五十年史

社団法人　静岡県放射線技師会

記念誌 発刊にあたり

社団法人　静岡県放射線技師会　会長　吉　村　正　己

社団法人静岡県放射線技師会が創立50周年を迎えるにあたり、その記念事業の一つとして記念誌を発刊しました。

静岡県放射線技師会は、昭和23年32名の有志により日本放射線技術学会東海支部地方会として発足して以来、今日まで歴代の会長、役員の方々をはじめ会員の皆様と一体となって放射線技術を通して医療の向上、資質の向上に努めてまいりました。

この間、昭和26年６月には「診療エックス線技師法」の公布、昭和43年５月「診療エックス線技師法」の一部を改正する法律が公布され「診療放射線技師法」が新しく誕生致しました。昭和58年10月には身分法が一本化され「診療放射線技師法」が誕生しました。

本県にあっては、平成３年12月関係各位の長年にわたる努力の結果、静岡県より会員725名をもって「社団法人」の認可を頂き、晴れて社会的に認知された新しい団体としてスタートし、この年には日本放射線技師会の仲間が総力をあげた「鈴鹿医療科学技術大学」が開学しました。

平成５年には、技師法の一部改正によりＭＲＩ及び超音波等が私達の業務に取り入れられ同時に医療情報の守秘義務及びチーム医療の推進が明文化されましたことはまだ記憶に新しいところです。

平成６年３月には「鈴鹿医療科学技術大学」に大学院が開学し、技師の修士から博士号への途が開かれました。また、私達の大きな関心事でありました社会人教育の実践の場として、平成８年社会人（特別）コースが発足しました。現在全国で105名の会員が働きながら保健衛生学士取得のため勉学に励んでおりますが、これは 中村　實 会長の高い理念のもと卓越したリーダーシップによるものであり、学習する場を求める会員のためには、大きな福音となるものであり、敬意を表します。

私達の団体が永年一貫して提言してきた「教育なくして職業の確立はない」との信念が一歩づつ現実となり、今や４年制が技師教育の主流になってきました。また、今年は将来にわたって大変重要であり、世界放射線技師会が提案し我が国も採択した「放射線技師の役割」を実践していく時であります。

技師の役割と責任はペーシェント・ケアをはじめ被曝低減、品質管理等７項目にわたって明確にされております。

技師自らがこの役割をどう実践していくのか、具体的な事例を踏まえ真剣に討論し合う時にあり、今や教育改革と同時に技師の役割の実践が、21世紀へ向けて私達技師職確立のため大変重要な課題であります。

この50周年を大きな契機として、地域医療活動の推進、県民の健康保持のために私達技師一人ひとりがチーム医療の一員としての重責を担っていく所存です。

本会ではすでに15年史、25年史、35年史を刊行してまいりました。今回意義ある50年史を発刊して静岡県放射線技師会という組織に対する認識を深めて頂くと同時に、私達自身もこの50年のあゆみを振り返り、放射線技師の原点を求めて会員が一体となって努めていかなければなりません。

この記念誌を発刊するにあたり、貴重な資料提供やご投稿下さいました関係団体各社に対し厚くお礼申し上げます。併せて、過去２年にわたり編集執筆に携わった編纂委員各位に心より感謝申し上げます。

本記念誌が会員の良き友として、将来会発展のために役立つことを祈念し、発刊の挨拶と致します。

静岡県放射線技師会
創立五十周年記念誌祝辞



静岡県健康福祉部　部長　久保田　利　昭

社団法人静岡県放射線技師会創立五十周年記念誌の刊行に当たり、一言お祝い申し上げます。

静岡県放射線技師会は、戦後の昭和二十三年に発足して以来、県内放射線技師への新技術の普及や習熟に努められ、県下の医療水準の向上と放射線技師の地位向上に、多大な貢献を果たしてこられました。

現在、本県は、ＣＴやＭＲＩ、高エネルギー放射線発生装置、血管連続撮影装置などの高度医療機器を有する割合において、全国のトップレベルにあり、県民は、身近に高度の医療技術の恩恵に浴することのできる良好な環境にあります。

これまでの幾多の苦難を乗り越え、今日の繁栄を築かれてきた皆様方の御努力と御尽力に対し、深く敬意を表し、心から感謝申し上げます。

振り返りますと、放射線業務は、この半世紀の間に、急速に技術革新の進んだ分野であり、とりわけ画像処理技術の進展は、患者へ痛みを与えることなく、病巣患部を手に取るように表現できるなど、脅威的な進歩を遂げております。

利用するエネルギーもＸ線に限らず、超音波や核磁気共鳴などに拡大され、その業務は、核医学など放射性医薬品を用いた検査部門や高エネルギー放射線の照射による悪性腫瘍の治療部門に及ぶなど、放射線技師の活躍の場は多方面に広がり、専門化が進んできております。

今後とも、放射線技師に求められる役割は、ますます重要になるものと認識しており、皆様方におかれましても、一層の研鑽を重ねられ、本県の医療技術の発展に御尽力いただきますよう、お願い申し上げる次第であります。

県におきましては、「いきいきとした健康・福祉社会」の実現に向けて、がんセンターの建設など質の高い医療供給体制の整備を図るとともに、県民誰もが真に豊かさを実感できる「活力とゆとりに満ちた社会」の構築に努力してまいりますので、皆様方の一層の御理解と御協力を賜りますよう、心からお願い申し上げます。

結びに当たり、この五十周年を更なる飛躍の年といたしまして、来るべき二十一世紀に向け、静岡県放射線技師会のますますの御発展と、会員の皆様方の御活躍、御健勝を祈念いたしまして、お祝いの言葉といたします。

祝　辞



社団法人　静岡県医師会　会長　勝　呂　　安

このたび社団法人静岡県放射線技師会は創立50周年を迎えられ誠におめでとうございます。

貴会におかれましては、創立以来歴代の会長様初め、役員、会員の皆様方の献身的な御努力により着実な発展を続けてこられ、ここに創立50周年の大きな節目の年を迎えられるにあたり、50年の歴史を後世に伝える記念誌を発刊されますことは誠に意義あることと県医師会を代表して心からお祝いを申し上げます。

貴会は平成３年12月26日に社団法人の許可を受けられ、その活躍、施策は目覚ましいものがあります。

地震防災対策、原子力災害対策、県民への保健衛生福祉の向上と健康維持推進、地域医療への貢献に、又会員の生涯教育、卒後教育に研修会、講習会開催と会員の知識、技術の普及啓発と多くの業績を上げ事業を行ってまいりました。

県医師会はこれ等のご活躍に深い敬意を表しております。

今放射線技師の業務職域の範囲はＣＴ、ＭＲＩ、超音波、核医学と科学技術の進歩に伴う高度の機器の登場と、老人検診、集団検診と検診業務の普及により、その専門分野は大幅に拡大されました。貴会の今後の幅広いご活躍と自己研鑽、高い見識が強く求められてまいります。

貴会が会員の卒後教育も含め従来のように技術ばかりの教育ではなく、医療人としての資質の向上には４年制大学で教育を行うべきであるという要望には、県民医療の将来を思えばその先見の明に大いに力強く感じております。

県医師会も平成５年10月の静岡県からの委託を受けて、診療放射線技師に関する実態調査を行った結果を踏まえ、放射線技師不足を認識しており、静岡県に４年制の養成施設を要望しているところであります。

県医師会はこれからも「はつらつ、さわやか静岡県づくり」を目指している県行政に、貴会と協力して県民医療の向上発展に励みたいと思っております。創立50周年を契機として貴会の益々の御発展と会員皆様の御活躍、御健勝を祈念して、お祝いの言葉といたします。

祝　辞

－ 50周年をお祝いすると
共に今後のお願い －



社団法人　静岡県病院協会　会長　廣　瀬　俊　一

50周年を迎えるにあたり、県病院協会を代表して心よりお慶びを申し上げます。貴技師会の御活躍は私達病院が活動できる原動力であり、所属する会員方の日夜の御研鑽と御協力およびそれを日常診療に適用される御熱意により病院機能が行われているわけであります。この御活躍は50年という長い歴史の中で育てられたものであり、その間に初期の方々の設立運営への御苦労および中期の方々の新しい技術への挑戦と試行錯誤があり、それが基盤となって現在の輝かしい貴技師会全体の御活躍に発展してきたものと考えます。

そのようなこれまでの御活躍が医療技術、特に画像診断および放射線治療技術の進歩と相携えて今日の診断治療への飛躍的発展へと到ったものと考えます。

我々医療関係者が、現在の医療全体への実態把握の不確実さによる医療行政の不安定さと変動による荒波の中で、患者さんに対する良心的医療を行っていくためには、医療人としての強い自覚と信念を持って日常の職務を勤めていかなければならないと思います。この面からも貴技師会が組織として、また個々の会員諸氏が、新しい医療技術の適切な応用を行っていっていただきたいと思いますし、そうあらねばならないと存じます。医療技術の進歩は、機器を使用することだけで足りるものではなく、それを使用する心の問題も大きく医療に関係すると思います。患者さんに対する心の温かい医療技術の応用が50周年を迎えられた後、これからのテーマだと存じます。

今後の医療は総合医療であり、それぞれの分野の方々が最高のレベルを保持し、新しく創り出しながら、それを総合して活用していくことによってよりよき医療が行われると考えます。

輝かしい50周年を迎えられることをお祝いすると共に以前にも増して今後の新しい医療に貢献されることを願っております。

「50年史」の発刊を お祝いして



社団法人　日本放射線技師会　会長　中　村　　實

社団法人静岡県放射線技師会の創立50周年にあたり、「50年史」が刊行されますことを心よりお祝い申し上げます。

貴会におかれましては、昭和23年に創立されて以来、会員の皆様が一丸となって診療放射線学および診療放射線技術の向上発達ならびに静岡県民の公衆衛生の向上を図るため広く諸事業を進められ、さらに放射線技師職の確立のため大きな実績を挙げてこられました。この間の会員諸氏の多大なるご努力に対し厚く御礼申し上げます。

全国でも有数の会員数を誇る貴会の貢献は、日本放射線技師会の発展にとりましても誠に大きいものであり、今後ともますますのご尽力を賜ることをお願い申し上げるものであります。

また、世界放射線技師会が策定いたしました「放射線技師の役割」については、これからの放射線技師がいかにあるべきかを示唆しておりますが、この役割の実践については本会が中心となって推進するものでありますが、会員の皆様全員の努力が必要となってまいります。特に、今日の高度化・多様化する医療における診療放射線技師の果たす役割は、各方面からも大変重要になるものと認識され、技師の高度教育ならびに生涯教育が最も必要とされております。その意味におきましても、貴会で実施されております各種教育事業は大きな実績を残して来られたことに敬意を表します。

この度、貴会が創立50周年を迎えられるにあたり、さらに研鑽努力を重ねられ、県民医療への貢献と専門職としての高度な知識の修得また医療関係者との強い信頼関係を築いて頂くことを期待しております。

最後になりましたが、貴会のますますのご発展を心から祈念し、お祝いの言葉とさせて頂きます。

創立50年を祝して



名誉会員　中　澤　邦　夫

創立50年を迎え、記念誌発行される御連絡を頂きお慶び申し上げます。15周年、25周年、35周年と節目節目の年にあたり記念誌を発行され、昔の歴史を偲ぶと共に、更に一歩一歩の前進を誓う有意義な行事と思われます。編集された諸氏のご苦労に感謝致します。

私も明治生まれで、何分にも記憶も薄らぎまして、現在頭の中に強く印象づけられて居りますのは診療エックス線技師法制定に当たり、参議院議員栗原祐幸先生の御尽力を得て技師法が議会通過出来ました。

序で診療エックス線技師国家試験の為に所定の講習を１年間で終了し、国家試験を幸いに全員合格し、技師会の基盤も出来、以来長い年月各位の努力の賜として現在の隆盛を見るに至り、感激の極みです。静岡県技師会諸氏には医療の一端を担う放射線技師の使命を心に命じ、日進月歩の技術を磨き地位向上に御活躍なされ、又技師会発展と各位の御健勝をお祈り申し上げ、御祝いの言葉と致します。

50年史発刊に寄せて



名誉会員　大　嶋　喜八郎

このたび、社団法人静岡県放射線技師会が創立50周年を迎えられ、これを記念して、50年史を発刊されますことを心よりお慶び申し上げます。

かえりみますれば、昭和23年８月、日本放射線技術学会東海支部静岡地方会として、会員数32名で発足した当会も医療施設の充実もさることながら、現在は860余名と成長してきました。

医学の進歩により平均寿命は飛躍的に延び、又医療機器の進歩開発により、Ｘ線検査のみでなく、画像情報による診断も多く、フィルムレスに移りつつあります。放射線照射による治療法も、昭和20年代の深部Ｘ線治療から、コバルト60等の照射を経て、現在は高エネルギーによる照射となり、遺伝子治療や臓器移植が論議されています。

技師法は一部改正され、ＭＲＩ検査、超音波検査、無散瞳眼底検査が加わり、業務の拡大がはかられ、医療人としての責任は益々重くなってきています。技術の研鑽に努め、幅広い心豊かな人間性のある技師でありたいと願うものです。

静岡県放射線技師会は専用事務所を取得し、法人化され社会的の地位を得て、一歩一歩会の充実をはかってきましたが、更なる発展を祈念いたしましてお祝いの言葉といたします。

目　　次

第１編　㈳静岡県放射線技師会の歩み

第１章　50年の足跡

第１節　激動の35年（昭和23年～57年）…… 3
第２節　会長としての私のポリシィー
私の歩んだ道　元会長　小林和也　〔昭和56－62年〕…… 8
技師会の発展を目指して　前会長 宮本唯男〔昭和63－平成７年〕… 12
会運営にあたって－社会に貢献する技師会をめざして－
吉村正己〔平成８－〕…… 17
第３節　４年制大学、技師法改正、生涯教育…… 19
第４節　静岡県の技師学校設立阻止運動…… 25

第２章　15年の歩み

第１節　全国放射線技師総合学術大会…… 32
平成２年度全国放射線技師総合学術大会　静岡大会…… 36
全国富士登山…… 45
東海北陸地域放射線技師学術大会・東海四県合同研究会…… 47
第２節　地域との関わり
県地域防災計画（原子力対策編・地震対策編）への協力…… 48
地域医療への貢献…… 63
資料（１）　静岡県における主な死因と死亡数…… 64
（２）　県立総合病院で行った主要検査の推移…… 65
第３節　生涯教育…… 66
第４節　待遇改善問題
待遇改善（静岡県医療関係職種登録の推移と診療放射線技師の初任給）…… 94
病院の組織における診療放射線技術部門のあり方（職制委員会）…… 95
第５節　社団法人認可…… 102
第６節　静岡県放射線技師会事務所の取得…… 109
第７節　各種委員会・福利厚生
１）委員会の歩み
学術委員会…… 114
編集委員会…… 116
調査委員会…… 120
コスモス…… 124
ＲＩ審査会…… 126

2）福利厚生の歩み
親善ソフトボール大会 …… 127
親善ゴルフ大会 …… 129
サッカーフェスティバル in 静岡 …… 130
全静オープンテニス大会 …… 131
東海四県野球大会 …… 131
第8節 地区会活動 …… 132
第9節 部会・研究会の歩み
超音波部会 …… 141
MRI部会 …… 143
静岡県血管撮影技術研究会 …… 144
静岡県核医学談話会 …… 145
静岡県CR研究会 …… 147
静岡県消化管研究会 …… 150
放射線治療 …… 152
CT研究会 …… 153

第2編 技術の歩み

第1章 放射線技術の変遷

第1節 診療放射線技師の職域
撮影技術（1）
CR …… 155
CT …… 157
MRI …… 162
DR・DSA …… 165
骨密度測定検査 …… 178
撮影技術（2）
画像情報 …… 182
無散瞳眼底写真 …… 184
オーダリングシステム …… 186
核医学 …… 188
放射線治療 …… 191
超音波 …… 195
第2節 診療放射線技師の道程
放射線管理 …… 198

医療被曝の現状と軽減のための方策 …… 200
国際活動 …… 204
会員研究発表・座長等リスト …… 205
静岡県内の病院、診療所における医療機器の保有数 …… 212

第2章　装置、感光材料、医薬品等の変遷

第1節　装置の変遷

X線装置の変遷（デジタル化にむけて）　㈱日立メディコ … 213
㈱島津製作所の過去、現在、未来　㈱島津製作所 … 215
シーメンス社MR装置の過去、現在、将来像
シーメンス旭メディテック㈱ … 216
装置の変遷　GE横河メディカルシステム㈱ … 219
装置の変遷　東芝メディカル㈱ … 222
放射線モニタシステムの歩み　アロカ㈱ … 228
メディカル・イノベーター フィリップス
㈱フィリップスメディカルシステムズ … 230
Thermotron－RF8（ハイパーサーミア装置）　山本ビニター㈱ … 232

第2節　感光材料の変遷

感光材料と自動現像機の変遷　富士メディカルシステム㈱ … 233
感光材料の変遷　コニカ㈱ … 236
1984年以降における感光材料の変遷　日本コダック㈱ … 239

第3節　医薬品等の変遷

長瀬ランダウア史　長瀬ランダウア㈱ … 240
株式会社千代田テクノルの個人モニタリングの歴史
㈱千代田テクノル … 243
㈱第一ラジオアイソトープ研究所の変遷（あゆみ）
㈱第一ラジオアイソトープ研究所 … 244
最新医療のために－総合診断薬メーカーとして－
日本メジフィジックス㈱ … 247
35年間を振り返って　当社放射性医薬品の歴史
ダイナボット㈱ … 249
第一製薬の造影剤の変遷　第一製薬㈱ … 252
造影剤の変遷　エーザイ㈱ … 255
硫酸バリウム造影剤の変遷　伏見製薬㈱ … 256

第3編　これからの診療放射線技師の将来像

第1章　50年史編纂記念座談会

50年を語る《過去、現在、未来》 …… 257

第2章　創立50周年記念懸賞論文

これからの医療と診療放射線技師 …… 273
21世紀に飛躍する技師像　和田　健 …… 273
正確な医療情報を提供するために　安間　武 …… 274

第4編　記　　録

第1節　技師のくらし …… 277
第2節　年　　表 …… 283
第3節　役員名簿 …… 294
第4節　会員表彰 …… 302
第5節　物故会員 …… 316

第5編　資　　料

第1節　社団法人静岡県放射線技師会　定款 …… 317
第2節　社団法人静岡県放射線技師会　定款細則 …… 320
第3節　社団法人静岡県放射線技師会　規程及び基準 …… 323

50年史協賛会社一覧 …… 332
編集後記 …… 333

歴　代　会　長



初代会長
川　島　作太郎
(昭和24～32年)



2代会長
中　澤　邦　夫
(昭和33～43年)



3代会長
大　嶋　喜八郎
(昭和44～48年)



4代会長
松　本　昭　典
(昭和49～52年)



5代会長
清　水　克　豊
(昭和53～55年)



6代会長
小　林　和　也
(昭和56～62年)



7代会長
宮　本　唯　男
(昭和63年～平成7年)



現会長
吉　村　正　己
(平成8年～)

綱　　領
Association Code

1．わたくしたちは，医療を求める人々に奉仕します。

We will render our services to those in need of health care.

1．わたくしたちは，チーム医療の一員として行動します。

We will act as individual members of a health care team.

1．わたくしたちは，専門分野の責任をまっとうします。

We will perform our duties in our field of specialty.

1．わたくしたちは，人びとの利益のために，常に学習します。

We will continue to study for the benefit of mankind.

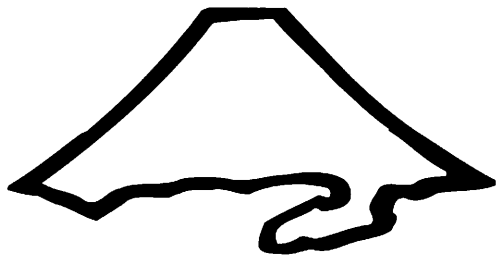
1．わたくしたちは，インフォームド・コンセントを尊重し，実践します。

We will respect and practice the policy of informed consent.

社団法人 **日本放射線技師会**

第　1　編

(社)静岡県放射線技師会の歩み





静岡県放射線技師会

第１章　50年の足跡
第２章　15年の歩み

第１章　50年の足跡

第１節　激動の35年（昭和23～57年）

静岡県放射線技師会では、過去３回記念誌を発刊している。50年の足跡のうち35年間について詳しくは『15年史』『25年史』『35年史』を参照されたい。ここでは概略を簡単に記述してみよう。過去の活動事業の中には、当時の役員・会員にとってそれぞれ重要かつ思い出深いと思われることが多々あるかもしれない。しかし、筆者の考えで選別されることをお許し願いたい。

創立前史においても我々放射線技師において、多くの難関・問題が多く、先人達のご苦労が忍ばれるが、紙面の都合上割愛させていただく。知りたい方は先輩諸氏に過去の『年史』をお借りしてお願いしたい。特に『25年史』には明治時代からの本県の県史・病院史などが掲載され技師会の設立された背景などが興味深い。

静岡県放射線技師会の歩み

昭和23年４月、**日本放射線技術学会東海支部静岡地方会**を発足。７月**東海支部静岡地方会設立準備委員会**を開催した。８月22日に**地方会の設立総会**を開催（出席会員数　32名）し、名称を**『静岡県放射線技師会』**とした（会長川島作太郎・副会長松下貞一）。この年、第１回レントゲン技術講習会を５回開催した。

昭和24年６月、第２回日本放射線技師会東海支部総会を静岡市にて開催し、**静岡地方会の支部昇格**が承認された。７月、静岡市の静岡厚生病院講堂にて**“静岡県放射線技師会設立総会”**を開催し、第20番目の支部として本部に承認された。当時の会員数68名。この年、技師法制定後の試験課目に重点を置く第２回放射線技術講習会を８回開催する他、Ｘ線危険手当支給調査・技師法制定署名運動も行われた。

昭和25年２月、技師法制定を巡る諸問題のため臨時総会開催。各関係方面に陳情書・請願書が提出された。６月法制定と共に実施を予定される国家試験に対する会員の指導を目的に、**教育委員会を発足**させた。第３回放射線技術講習会も開催された。

昭和26年年明け早々の１月７日、放射線技師資格獲得のため臨時総会を開き、資格取得運動資金のカンパを始めた。５月から**受験対策技術講習会**（レントゲン技術講習会）を６回開催した。６月、待望久しき**診療エックス線技師法**が国会を通過公布された。法公布と共に、**会名を変更し『静岡県エックス線技師会』**とした。８月になって本部より配布されたＸ線技師従業届用紙をもって、県技師会一括届出を行うため、在職証明書について県当局と折渉。これが許可されると共に受理証明書を発行されることとなった。９月～10月にかけて、３回の通信教育も実施された。12月には診療エックス線技師法解説並びに講演会を開催し届出受領証（仮免許証）を交付した。

昭和27年には、県技師会として、国家試験に会員全員の合格を目指し特別教育会・試験準備特別講習会・伝達普及講習などが開催された。11月に**第１回診療エックス線技師特例試験**が実施された。

昭和28年２月、第１回特例試験の合格者が発表され、本県の合格率は90％（全国平均76％）であった。その後昭和31年９月まで、６回の特例試験が行われた。今年度特例試験受験予定の会員を対象に講習会を３回実施。

昭和29年３月１日、本県焼津漁協所属の**第５福竜丸**は、アメリカのマーシャル群島のビキニ環礁での水爆演習実験の立入禁止海域外で操業していたにもかかわらず**“死の灰”に被災**し、久保山愛吉氏をはじめ犠牲者や多くの被災者を出した。県

議会に於いてもこの事件を重視し、その被害対策・損害補償などの意見書を可決している。ビキニ被災の2ヶ月後に開かれた県技師会第6回総会では、被曝と放射線障害に関する3つの講演を行うと共に、労災加入・白血球減少者の就業制限・防護設備の完備等6項目の決議をした。5月、法律施行による技師学校を卒業した技師の**第1回診療エックス線技師試験**が行われた。ここに、従来の徒弟制度的養成から離れた正規の教育を受けた技師の誕生があったわけで、放射線技師の歴史に於いても一つの重大な時点となるのである。この年、X線障害調査・血液検査成績調査を行い、6月、診療エックス線技師エックス線障害対策に関する件を県知事・県労働基準局長・県病院協会長に陳情した。このような動きの中で、県内エックス線技師安藤武継氏の急性骨髄性白血病による死亡事故があり、浜松労働基準監督署は、これを業務上の事故死亡と認定。58万円（当時の初任給は10,200～11,600円程度）の事業所負担の遺族補償を決定した。現在では、各施設の設備も整備され、放射線障害防止に関する法律等により被曝管理も徹底しているが、当時の不完全な防護の中で、献身的な医療の第一線で働いた先輩の、尊い犠牲の一例でもあり、銘記すべき教訓であった。

昭和30年1月、X線危険手当その他の支給状況、エックス線技師の身分確立による特別昇給の有無調査を実施。2月から3月にかけて**エックス線技師特別講習会**を3回実施した。5月、エックス線技師の作業状態と血液検査結果、給与状態の調査を実施した。12月、会員に**エックス線技師健康手帳**を配布した。

昭和31年6月、県衛生研究所にて、県下の技師の統一血液検査を行い、その結果を以て県知事宛に放射線障害の防護対策及び障害者保護措置について請願書を提出。また、県下各病院長にも対策について協力を要請した。また、創立10周年記念事業として、静岡市松坂屋に於いて本会最大の対外行事であった『**X線写真展示会**』が開かれた（3日間）。

昭和32年1月、**医療法施行規則改正**に伴う診療用X線防護施設改善資料を、本会と病院協会長連名文書で、県下各病院長に送り設備の改善を要求した。9月には**X線防護の実態調査**を行った。

昭和33年4月、第10回本会総会が開かれ、創立以来10年間にわたり、技師法制定、国試対策、障害防止と待遇改善、組織の充実と資質の向上に大きな功績を残した川島会長が引退し、副会長であった**中澤邦夫氏が第2代目の会長**に、副会長に風間貞と宮下五郎氏が選任された。新体制は、技師法改正の胎動に対処しなければならないスタートとなった（会員数 130名）。7月には本県におけるRI勉強会の草分けとなるRI講習会が始まった。夏のレクリエーションとモデルの撮影会を三保海岸にて家族同伴で行われた。11月には東海四県の親善野球大会が開催された。

昭和34年2月、第3回RI講習会が行われた。9月には工場見学を兼ねて富士フィルム足利工場で第3回講習会を開催。10月には歴史に残る強大な勢力だった伊勢湾台風の被害の被災地である愛知・岐阜・三重の3県を風間副会長・大嶋理事が救急見舞品を携え2日間見舞われた。11月には記念すべき**東海四県合同研究会**の第1回目が開催された。

昭和35年5月、中部日本会長会議が伊豆長岡町で開かれ、13県の現会長、元会長が出席された。県役員もオブザーバーとして加った。9月に行われた第2回東海四県親善野球大会は静岡県の当番で、駿府公園市営球場で開催された。この時県衛生部長トロフィー、静岡市長杯の寄贈を受け、優勝は静岡県だった。

昭和36年1月、**第1回新春座談会**を静岡県職員会館にて開催。8月、会員親睦のために海水浴と撮影会が清水市真崎海水浴場にて行われた。10月、本県当番にて**第3回東海四県合同研究会**が催され

た。
この年の第3回理事会において、会の機関誌としての会誌の重要性が認められ、編集部制がとられることとなり、誌名も正式に**『静岡放射線』**と定められた。

昭和37年、前年日本放射線技術学会と日本エックス線技師会総会が分離開催されたのを受け、本県でも**学会総会と技師会総会の分離開催が決定**された。学会総会においては充分な時間のもとに、会員の研究発表と討論が行われる体制とし、技師会総会は2月上旬開催し全国総会に臨むこととした。また、これまで技師会長が兼務していた学会支部長を分離し、別途支部長を選任した。5月、**学術研究委員会（略称　学研委）発足**。ＲＩ技術研修会も7回実施された。

昭和38年2月、第15回県技師会総会が技術学会と分離して開催された。6月には**全国本部編集部主催座談会**が本県静岡市にて開催された。テーマは“考えたい人づくり”。**15周年記念行事の一環として謝恩懇親座談会**が静岡市鼈作にて開催された。11月中澤会長は技師法改正問題について山田弥一・栗原祐幸・竹山祐太郎衆議院議員と面談し、協力を要請した。12月、静岡県エックス線技師会**『15年史』**が発刊された。

昭和39年2月第16回県技師会総会が静岡市にて開催された（会員数 182名）。内容は法改正対策の強化・教育活動の充実などであった。

昭和40年5月、**日本エックス線技師会雑誌編集部主催の“副会長に聞く－法改正問題の経過と現状”の座談会**が静岡市に於いて開催された。本会役員・各年代の一般会員も参加した。7月‘会員の声’調査アンケートを行い**法改正に対する意識調査**をした。11月、本県当番にて**第7回東海四県合同研究会**が静岡市ナショナル会館にて開催された。討論会の講師に中村實（三重大塩浜病院）現日放技会長を招いた。

昭和41年2月、総会に於いて①技師学校の専攻科（2年＋1年）の文部省予算が全国で5校分認められた②校長会・医学会にも法改正を期待する動きが出て来たこと③がん対策の一環としてエックス線技師講習会の予算が通り、厚生省としても技師法改正案を今国会に提出する動きが出て来たこと④衆参両院の社労委でがん対策にからんで、エックス線技師の役割が認識されたこと⑤東海北陸ブロックとしての動きが活発となり、全国技師会と各県技師会との中間機関として、新しい役割を果たすようになって、度々東海北陸会長会議が開催されたこと。などが注目された。4月、政府提案の**“診療放射線技師および診療エックス線技師法案”が国会参議院に上程**されたが、第54回通常総会の冒頭解散により廃案となった。

昭和42年、昭和33年より開催されていた**東海4県親善野球大会が第8回目で最後**を迎えた。**静岡県チームは優勝5回**を数え、この年は準優勝であった。

昭和43年2月、日本放射線技師会では**中村實新会長が選任**され、新しい観点からの法改正の再検討・現状調査・関係団体との協調工作・対政府折衝・国会対策等の広範な活動を始めた。そんな中**「4月1日事件」**が発生した。

＝4月1日事件とは＝

ある政府高官（防衛庁）が立法府である参院社会労働常任委員会を、厚生省の公的な場において誹謗した。そのために国会審議が停止した。この事件により技師法改正が急速に展開、可決に到る大きな政治的要因となった。“診療放射線技師法及び診療エックス線技師法案”はこの年4月25日、参議院社会労働委員会に於ける厚生大臣答弁において、今後の法運営に関する考え方が補足説明され、4月26日、参議院本会議にて可決。
引き続き5月10日、衆議院本会議で、全会一致で可決成立（法律第63号）し、9月20日に施行された。12月22日より翌年2月26日まで毎週の日曜日を返上して、**診療放射線技師受験資格取得講習会**

が行われた。

昭和44年3月、**診療放射線技師国家試験**（第2回）での本県の合格者は、受験者の95.9％と高率であった。6月の県技師会総会では会名を**『静岡県放射線技師会』**と改称。県発行の雑誌も**『静岡県放射線技師会雑誌』**と誌名を変更すると共に、表紙デザインも前号までの“X”をデザインしたものから、小林編集委員自身のデザインによるスマートで斬新なデザインに一新した。本総会において11年間にわたり法改正と放射線技師の実現に心血を注いだ中澤会長が勇退し、**大嶋喜八郎氏が就任**した。8月、熱海市の新熱海ホテルにて**第11回の東海四県合同研究会**が行われた。

昭和45年、**待遇改善運動の第2波**として県職員組合・県衛生部長・病院協会長・県医務課長・県人事課長を訪問。4月には東芝玉川工場の見学会が開催された。5月、日放技では第1回の海外研修を行い、7月、県ではその報告会を兼ねた夏期研修会と親睦会を開いた。10月**待遇改善運動の第3波**を行った。

昭和46年3月、県議会傍聴。その席上堀江県議が2月県議会本会議において診療放射線技師待遇問題を質問し、「大事な職種であるので優遇を考えたい」との知事答弁を得た。7月、「25年史編纂委員会」が発足。11月**“第1回放射線技師管理者研修会”**が開催された。

昭和47年4月、静岡県職員の診療放射線技師の給料が1号アップが実施された。10月、25年史座談会が県立中央病院にて開催された。11月、診療放射線技師の待遇改善に関する請願署名依頼について国会議員を訪問した。

昭和48年、記念すべき**創立25周年を迎えた**。記念事業として、①**『25年史』の発刊**（9月）②**あなたのための放射線展**の実施（9月6日～11日）③**胃の無料検診**（静岡駅前・71名受診）を行った。9月9日には**創立25周年記念式典**を静岡市クーポール会館にて開催した。11月、**第15回東海四県合同研究会**が浜松市労政会館にて行われた。この年、待遇改善運動として、在職者未調整施設に**在職者調整実施要望書を提出**し、会長・副会長が交渉に当たった。更に平行して**待遇改善書を関連団体へ発送**し機会あるごとに交渉の資料とした。また、**放射線取扱手当が支給されていない施設には改めて同手当要望書**を提出した。

昭和49年、**待遇改善委員会が無資格者対策委員会から独立**して設けられ、調査を実施することに決定した。5月、県技師会総会が技術学会と同時に開催され事務局・会計を完全に分離、技術学会が独立した。草創期から本会活動に参画し、地道な活動を続け昭和44年6月会長に就任し、在職者給与是正をはじめ会の発展に貢献してこられた大嶋喜八郎氏が勇退。**新会長には松本昭典氏が選任**された。第31回全国総会で「教育会館設立要領」が決定されたことを7月発行の県技師会速報で会員に周知するとともに、2回の理事会を経て「教育センター設立静岡県準備委員会」の設置を決定し全理事を委員に委嘱した。

昭和50年1月、教育センター募金の周知活動のため、東・中・西部各ブロックごとの役員会を開催し、詳細に説明するとともに会員の意見を聴取した。

昭和51年、ＣＴが話題となり2回の講習会、1回の工場見学が行われた。8月に緊急臨時理事会を開催し、**出資金募集要項**を決定するとともに、**（みんなの力で教育センターを作ろう）を表題とする「教育センター建設趣意書」**を全会員に発送。9月から**日本放射線技師会教育センター（会館）の設立に向けての募金活動（出資金20,000円）**が始まった。本県では今は亡き松本会長を先頭に、精力的な活動によって、53年3月 **100％完納**という実績を持って完了した。この年12月には出資金納入率全国1位ということで中村實全国会長より大変丁重な礼状が寄せられている。9月18日、**新人座談会**が行われ卒業後2～3年の会員を集め開

催された。9月、第1回中央講習会を開催。

昭和52年1月、第4回放射線技師研修会を開催。前年7月の全国会長会議において、日本放射線技師会より**地方技師会の社団法人化**の推進を指導されたのを受け、5月の総会では「社団法人化への心構えの確認と実務手続きについて十分検討し積極的に推進していきたい」と提案した。

昭和53年1月、中澤名誉会員を中心とした「中澤会」より寄付の申し出があり、これを受け**「法人化準備基金」が設けられた。**4月、**松本会長が不慮の事故により急逝**された。(享年49才) 5月の総会において清水克豊氏が次期会長に選任された。その席上で**法人化委員会の設立**が決定された。

昭和54年4月、には本県技師会創立当時の会長であった**川島作太郎名誉会員が逝去**された。

昭和55年3月の第4回理事会において「法人化にむけて事務所設置について」協議された。6月、県技師会事務所として篠原勇夫方を借入した。

昭和56年1月、県衛生部へ法人化について要請した。2月の理事会で清水会長が急遽身体の都合で辞意を表明され、宮下副会長が会長代行として選任された。6月の総会において小林和也氏が新会長に就任した。引継事項に追われる傍ら8月、知事と語る県政懇談会に出席。11月、2度にわたり県衛生部と交渉。

昭和57年1月、第23回東海四県放射線技師合同研究会がコンコルド浜松にて開催された。2月には一泊研修会を実施し、分科会・レクリエーション・一般講演と行われ盛会裡に終了した。7月、得意の対話と行動力で本会の安定成長を目指して活躍された**清水前会長が病魔に侵され逝去**された。58年度は県技師会創立35周年に当たるので、11月、第1回35年史編集委員会が開催され編集の分担・資料の収集調査を行い、原稿の締切を58年3月末とした。

昭和58年1月、社会保険桜ヶ丘病院において**"新春座談会(県技師会創設35年記念)"**が開催された。3月、技術学会静岡支部との合同研究会が行われ80名の出席があった。この年の秋、職種が2分断されていた技師法が第100回国会において名実共に1本化が達成された。

昭和59年3月、静岡県放射線技師会**『35年史』**を発刊。

第2節　会長としての私のポリシー

私の歩んだ道

（昭和56年度～昭和62年度）

元会長　小林和也

昭和23年8月、日本放射線技師会東海支部静岡地方会として発足してより、50周年を迎えた。

創立より、まだ若い会であるといいながらも半世紀を経た。過ぎ去った足跡に思いを馳せる時、日々の積み重ねの大切さを重く感ずる。

会の動向は既に15年史、25年史、35年史に記述されているが、私が会の執行に携わるようになった過程に少し触れておきたい。そして在任中の概略と基本姿勢を会誌“放射線”、静放技ニュースに記した内容の一部を転載し、ご理解を得たいと思う。

故松本会長が不慮の事故で亡くなり、残任の僅かの期間会長代行を執行したが、次年度より故清水会長が就任した。その頃の私の勤務していた島田市立島田市民病院は新しい場所に新設移転の重要な時期であった。3年間、技師会の会務を離れていたが清水会長の体調不良により理事会への出席の要請。又、中沢、大島両名誉会員の説得により会務を引き受けることになった。

昭和56年6月21日、第33回総会によって執行体制に入った。会務執行にあたり会員との接触を大きくし、理解を深めることであった。

予算上、会誌は年2回の発行である。その間の会務の動向、伝達事項等を早く知らせるために静放技ニュースを発行した。

就任2カ月後、県政懇談会が開かれた。テーマは、“明日の静岡県を考える”であった。出席者は県側は知事、知事公室長、所管部局長であり、県内各団体の代表者であった。当会は医療関係21団体の一つとして参加した。医療の充実、保健予防対策、環境整備等について懇談された。私としては会議室の確保、短半減期ＲＩの供給の施設、放射線技師の待遇改善、技術部の設置、海外出張の機会等をお願いした。短半減期ＲＩの供給は現在、浜松ホトニクス社によって動き出している。

昭和57年度は、“放射線リスク評価のための低線量反復被曝集団の疫学的研究”という健康調査が行われた。これは放射線技師が長年の低線量の被曝によってどのような影響を受けるのかという調査で経年的に行われていた。

昭和58年度は、創立35周年記念事業一色という感じであった。記念式典（Ｓ59.3.4）、あなたのための放射線展（Ｓ59.3.2～4）、35年史が発刊された。

昭和59年度は文化展、即ち写真、絵画、書、等の開催に心がけた。又、事務所設置の答申を受けた。

日本放射線技師会では、医療科学総合大学（仮称）設立推進募金構想が発表された。

昭和60年度は、本会のシンボルマークとして会旗を選定した。

卒後教育講習会は、開講に向けて県内会員の受講希望者の調査に入った。この講習会は厚生省主催・日本放射線技師会が行うもので、毎年1～2県が実施していた。今までは他県が開催している場合に、本県の一部の会員が参加する程度で、このままでは教育の機会均等よりはずれ、受講チャンスを失ってしまうのではないかという危機感があった。

事務所設置については各県に対して、専用事務所の有無、取得状況等の調査に入った。事務所設

置趣意書を発行する。

昭和61年度は、放射線技師卒後教育講習会開講する。４カ月に及ぶ土、日曜日を利用して、22日間、132時間、119名が修了できた。講師の選定にあたり、浜松医科大学放射線医学教室・金子昌生教授の全面的なご支援により無事終講できたことに更めて感謝の意を表する次第である。これによって臨床実習指導者養成講習会の受講に弾みが付いた。

事務所設立について具体的な活動を開始、募金が始まる。

昭和61年６月、第38回日本放射線技術学会静岡支部総会において、静岡県放射線技師会と支部が会組織運営一本化にすることの検討案が提案された。支部より審議、検討の申し入れがあったが、当会としては定款や過去の分離した原点を考慮する時、一本化の運営はあり得ない。会員の研究発表の場を設けることは容易であり、その用意もあるという検討結果を報告した。このことは今日、県支部は広域的に東海支部に参画し、当会としては学術大会としてお互いに活動している。

昭和62年10月、静岡県が日本一健康県を目指して、ふじさん運動の一環として健康フェスティバルを開催され、当会も参加して放射線の有効利用について訴えた。

12月18日、事務所取得、ここに永年の夢であった会員の城が生まれた。昭和55年、県総会で事務所設置に関する事業として暫定的に静岡市内の個人の住宅に事務所を構えた。公文書は会長のもとに来るので意志の伝達に間のあくこともあった。役員等の会議には、近隣の施設に借用願いを提出して運営してきた。昭和40年代より使用してきたタイプライターからの解放、事務用品の買い入れ・専用電話機等々、喜びと充実感は何にも代え難いものであった。遠い思い出である。

この取得によって会の活動は次のステップに大きく踏み出すことができる。会員を始め、各施設、関連機器メーカー様のご支援、ご協力に厚くお礼申し上げる次第である。

全国統一講習会（62時間）実施打ち出される。

最初は小さな芽であっても、一年一年、年輪を重ねて50年という大樹に成長してきた。放射線技師の業務内容も需要に対する資格の軋轢もあったが、技師法の改正により、ＭＲＩ、超音波、眼底カメラの検査も可能となり業務範囲も広がった。医療機器の開発、技術の進歩によって更に高精度化が求められる。チーム医療の一員として各自が自己啓発、研鑽に努め、信頼される技師でありたいと願うものである。



あなたのための放射線展

巻　頭　言

VoL34.No.1.1985
（S60.10.25発行）

事務所設立にご協力を

会　長　小林　和也

第37回総会において、県事務所設置について検討され、61年度を目途に設立に向けて始動しました。昨年度は事務所設置検討委員会が発足し答申を得ました。その内容については、既に静放技ニュース、会誌等に掲載されて周知の事と思います。

今、なぜ事務所が必要であるかという事を、会の歩んで来た道程を振り返りながら考えてみたいと思います。会の歴史については会誌、年史によってご理解頂いておるものと思います。事務所について、その経過をたどりますと、会の創立の昭和23年～40年は静岡厚生病院、41年～43年は県立中央病院（現県立総合病院）、43年～48年は静岡厚生病院、48年～52年は県立中央病院、52年～55年は伊豆逓信病院、55年より篠原氏にお願いして現在に到っているのが現状です。篠原氏に委託するまでは事務所を受け持った施設において、会の内外の資料の作成、会員の動静、会費の受け払い等を施設における技師本来の日常の業務の外に手分けして消化してきました。

現在、医療の高度化、細分化に伴い、技師の業務も細分化され、専任化の傾向にあり、その業務量も増加してきております事は多くの方の認めるところと思います。一方行政改革の波は中央省庁をはじめ地方にも及んでおり、コンピュータ導入によるデータ処理、人員削減は矢面に立たされております。このような状況の中で一施設で事務所を受け持ち、遅滞なく消化する事は困難な状態であります。

又、情報化社会の今日、資料も増加してきており、これらの資料も書架に整理して置くスペースもなく、従ってダンボール箱に詰め込まれて死蔵の状態であります。関係諸団体より寄贈された書籍、資料も一部の会員の目に触れるのみで利用されずに終わってしまう事は非常に心苦しい事であり残念な事です。現在、これらの貴重な資料は担当役員が保管しておりますが、長い年月には紛失の恐れもあります。これらの資料を一堂に保管して、多くの会員に閲覧して頂きたいというのも一つの念願であります。

各県の実情を調査した結果をみましても、会長の施設の一部の利用、あるいは関連企業の一部の借用によっている県が多く、単独で事務所を保有して運営している県は少なく、将来に向けて事務所取得を検討している県が多いのが現状であります。本県は一市民に委託し、ご好意によってその自宅の一室を借用して事務処理を行っておりますが、このご好意にいつまでも甘えておっていいものでしょうか。

衣食足りて礼節を知ると良く言われます。一昨年は35周年記念事業を行い、一つの節目を通りました。会も設立より37才の年輪を重ねて参りました。何事においても一つの行動を起こそうとする時には拠点が必要です。会も青年期より壮年期を迎えております。活動源でもある拠点として、会の城を持つ事は会員の悲願でもあります。

本年は事務所設立推進実行委員会を発足して、本年度取得を目途に検討してまいりましたが、医療科学大学設立募金の調達が各県に目標額を提示され割り当てられてきましたため、県としましても技師各自の願いでもあり、会の組織としての希望でもありました大学設立が優先する事になりました。

しかしながら、事務所設立につきましては取得時期は遅れますが、事務所設立推進実行委員会が慎重に検討しております。会員相互が有益に、又、対社会的に活動できる城の設立の早期実現にご理解下さいまして、ご協力の程をお願い申し上げます。

静放技ニュース（S63.3.11）

事務所の設立

会　長　小林　和也

事務所取得。心に描きながら挫折し、何度か夢見た事務所を漸く手にすることができた。会員の皆様の熱意とご協力の賜であり、共に喜びを分かち合いたいと思う。

2年前、事務所設立を企画した時は、果たして実現できるだろうかと危惧する方は多かったのではないかと推測される。しかし、会員相互の意識の向上により早期に実現できたことに深く感謝の意を表する次第である。

本会も創立40周年を迎える。この一つの節目に、会の永年の悲願であった自前の事務所を持つことができたことの意義は大きい。

返り見れば、昭和23年、静岡県エックス線技師会として東海地方会より分離して生ぶ声をあげ、静岡厚生病院に事務所を構えた。厚生病院の玄関には病院の看板より立派な技師会の看板が掲げてあったことを思い出す。大きさは長さ 120cm位、巾30cm位はあったと思う。その後、県立中央病院（現県立総合病院）、伊豆逓信病院に移り、その看板もいつの間にか消えてしまった。

事務所設立の欲求は会員の増加と共に話題に上り、年度会計より積み立て方式により、僅かではあるが法人化基金として積み立ててきた。事務所設立のための基金となるにはほど遠い金額であり、何年先であるか予想もできなかった。この様な時に、元会長松本家からの大きなご寄付は事務所設立に対して大きな励みとなった。

役員会、委員会の開催には会場探しに苦労をする。施設に対しては借用書の提出、礼状等の陰の苦労からも解放される。

1月9日、分散してあった資料、器具を新事務所に移転し、徐々に事務所としての機能を果たすための努力をしているところである。

人は衣食足りて礼節を知るという。しかし、住があって活動の拠点となることができる。会員の拠出金による貴重な財産である。この得た城を守り育てていくことが今後の課題である。会のデータバンクとして、又、小グループの研修の場としても活用して頂きたい。

法人化については、全国で既に32都道府県が法人化されている。当会の場合は申請手続き準備で足踏み状態であった。それは社会に対して公益性が求められ、任意団体の域を出ていないということで、親睦団体の認識を脱却することができずに今日に到っている。会としての資産の保持能力を問われていたが、事務所を得たことによってこの点は解消される。公益性については、あなたのための放射線展等を実施することによって、技師としての身分のＰＲだけでなく、社会に対して放射線に対する考え方の啓蒙をしてきた。これらの活動の積み重ねが法人の認可につながる。

次の目的である法人化に向けて会員各自が医療人としての自覚のもとに、小さな活動が、やがては大きな活動の源となるよう日常の業務の中で働きかけて下さることを期待し、早期実現にご協力をお願い申し上げる次第である。

事務所設立にあたり、ご助成、ご協力下さいました各施設長様、関連医療機器薬品会社様に厚くお礼申し上げます。

会創立40周年を迎え、年輪の積み重ねによる信頼を財産として、21世紀に向けての会活動にご協力をお願い申し上げ、会の発展にしたい。

技師会の発展を目指して

（昭和63年度～平成７年度）

前会長　宮　本　唯　男

行動する技師会作り

昭和63年の第39回県総会において第７代の会長に指名された。以後、平成８年３月までの４期８年間、役員各位の協力を得、会務を執行させて頂いた。

小林会長の下で４年間、会務担当副会長を務めたが、その頃は役員会を開催するのにも、その都度空いている施設の技師室を借用したあり様で会議室の確保すら難しかった。昭和62年末に待望の事務所を購入し、ようやく技師会事業を行う基盤が出来たと言える時代であつた。

当時は、放射線技師の存在が社会に知られておらず、放射線技師が医療の場で重要な働きをしていることを社会に広報するとともに、永年の懸案であった公益法人格を取得することが、私に与えられた使命であると理解していた。

昭和50年代に日放技の指導により全国規模で法人格の取得を進めていたが、都道府県によりその認可には大きな差異があり、また、幽霊法人が問題視されていたこともあり、本県はとくに認可に厳しい状況にあった。本会も昭和50年代の県総会で法人格取得運動を決議したが、認可を受けるには県技師会の予算規模と事業内容の社会性の不足から、歴代会長の努力にもかかわらず困難を極めていた。そうした背景とともに、とりまく環境も放射線技師という職業に一部ではレントゲン屋さんと呼称されており、医療の場で肩をすぼめている職種のように思えたし、放射線技師の業務を正当に評価されるよう主張しなくては、将来が期待できないと感じた。職業の発展のために技師の存在と重要性を行動で示すことが、社会に知られる第一歩と考えた。

技師会事業を行うには、団体組織が力を持たなければ法人格はおろか将来への展望すら開けない。このため、第一に放射線技師の活性化をはかることを意識し、会長就任時に「行動する技師会」と「社会に貢献する技師会」を掲げ、“前進する団体”作りを目指した。まず、育ててきた静放技ニュースを発展的に解消し、会誌を年４回の発刊とした。会誌は会の顔であり会員との意志疎通の場であることから、表紙の公募をはじめ、スタイルの変更、内容の充実をはかった。

巻頭言



行動する技師会を目指して

会長　宮本唯男

世界に類を見ない高齢化社会を迎え、静岡県では医療と保健とが連係した総合医療対策に重点を置いた「日本一健康県作り」を提唱し、昨年度は静岡県、浜松市など、いくつかの自治体において健康展が開催され健康への関心を呼びかけています。

こととしは静岡厚生病院が開院記念事業として県下で初めてと言われる病院祭を開催しましたが、こうした地域の人々に密着した健康フェスティバルは、市民一人ひとりが自分の身体は自分で守る健康作りの基礎をこしらえることとなり、意義深いものと言えましょう。

本会でも県の健康展に協賛参加すると共に３年連続して「あなたのための放射線展」を開催するなど対社会活動を行ってきました。また、県からの委託事業として胃がん検診作業従事者講習会は４年目を迎え、加えて今年は肺がん講習会（仮称）を県対がん協会と共催の計画中にあり、放射線技師会の組織活動も次第に評価されてきました。

県技師会は昨年は会員各位の叡智により事務所を購入し、こととしは創立４０周年の節目を迎えいよいよ行動する年齢になってきました。

会の事業は会員の冠婚葬祭から学術の研鑽に利益をくまなく追求していくことを心掛けることは勿論ですが、会活動の基盤は何よりもまずその組織力にあります。社会的評価も組織の団結、即ち組織率にあることは論をまたず、今年は既に入会者は１４人になりましたが、新しい時代の技師諸君の100％加入を目指していくことが組織強化につながる第一歩であると信じています。

会の中長期の目標として法人格取得にむけて積極的に取り組みます。全国的には既に３２都道府県で認可されていますが、取得条件は各県により一様でなく、とりわけ本県は厳しく制限されているため、役員はもとより会員各位にもその意義を充分ご理解を得ていただくため「法人格取得委員会（仮称）」を設立し調査、関係書類提出など併行して実施するなど目的遂行に努めたい。

その他の活動は行事計画によるものでありますが、とくに求人求職活動は技師会々員の高齢化がこの１０年間に急速に進むことが予測されることから、新卒、県内異動者はもとより定年前後の会員を重点に対策を進めたい。求人施設にあっては未だにレントゲン技師と呼称したり待遇上の契約違反の問題も多く、今後は会員間での紹介は避け技師会という組織団体として斡旋することにより会員の不利益とならないよう監督しています。

同時に私達は日本放射線技師会事業への参加協力も欠かすことは出来ません。新しい身分法の基礎ともなり得る統一講習会の準備や総合学術大会の静岡県開催の招へい、アジア技師交流活動の実践、教育センターの移管、更には会員の悲願であります医療科学大学の設立など、世界に向けて活動していく組織に対し、私達はいま何が出来るかを考え、行動する時機にきていると言えましょう。

－1－

８年間を振り返れば、社団法人格を取得したことが大きな財産となり、社会から相応の評価と信頼を受けるようになった。組織としては以下に述べるような、毎年新しい企画を掲げ、全国に先駆けて実施した事業も多く、ほぼ満足すべき成果をあげたと言える。これも役員、会員が協力しあい、組織を発展させていったことに外ならない。とくに事務所は新しく安間事務員により正確な帳票整理と中堅・若手の役員による電算及び印刷関係の充実により、円滑な会運営が行えた。

全国学術（静岡）大会の開催

昭和63年の県会長就任後に開催された全国会長会議で全国理事を委嘱され、６月の全国理事会の帰路、新幹線の中で中村会長から「２年後の全国学術大会の静岡開催」を打診された。本県は積極的な事業の推進を目指していたことでもあり、“ぜひ静岡で開催させて頂きたい”と即答した程で、早速県の緊急理事会を開催し、役員全員による大会開催を決議した。これが契機となって平成２年度の静岡開催が確定した。平成元年の岩手大会に役員による視察を行い、同大会の特徴を徹底的に分析しあつたことが、役員の相互理解につながり、そのことが静岡大会の成功につながったと言える。静岡大会の特徴は、１）富士山と茶処とみかんを全面に、全国に繰り返し呼びかけ大量動員を図る。２）学術面を充実させた新企画を組む＝特集①全メーカーによる回診用装置の展示及び質疑応答。特集②シリーズ教育講演を組む（腹部編：講師大場覚先生）。３）スタンプラリーによる展示会場の回覧。４）懇親会は参加者制限をし、ゆったりしたスタイルとした。また、役員の統一したスタッフジャンパーを着用した。また、大会会場正面には鈴鹿医療科学技術大学の大案内看板を設置等、すべての企画が成功し満足できる学術大会となった。更にメディアの活用も視野に入れていたこともあり、新聞、ＴＶにも報道され斯界から高い評価を受けた。全国の技師会では以後の学術大会のスタイルを静岡方式と呼ぶほどであった。県下の地区を越えた会員の大団結を招き、学術大会を成功したことが結果として組織を強くし法人化の前進に大きく寄与したと言える。

法人資格の取得

法人格取得のために委員会を設立し、事業及び財政の抜本的見直しとともに各種調査活動、財政関係書類の作成等を併行して進めた。事業内容は開かれた技師会として原則公開とした。肝心の予算は日放技会費を含める案や技術学会費と統合案等を検討したが、いずれも関係する会で否決され





学術大会を迎えて

平成２年度全国放射線技師総合学術大会組織委員会

委員長　宮本唯男

全国のみなさまにはますますご健勝にてお過ごしのこととお慶び申し上げます。

平成２年度の全国放射線技師総合学術大会は、茶の香り漂う駿河路の静岡市において開催される運びとなりました。静岡は東京―名古屋間のほぼ中間に位置し、全国どこからでも３時間の距離にあります。また、大会が開催される10月下旬は年間を通じて最も美しく見える季節であり、多くの人々の賛同と参加が期待されます。今大会のテーマを「医療環境を考える」と設定し、全国の放射線技師の役割と使命について討論を深めていただくとともに、静岡県の自然、歴史、文化、産業等についても広く知っていただきたいと考えております。

こうした意義深く、歴史に残る大会にするために、大会テーマを「医療環境を考える」とし、静岡県の放射線技師総会の皆様方のご協力をいただきながら、会員の方々のお力添えを賜りたいと存じます。

平成２年度の全国放射線技師総合学術大会組織委員会

委員長　宮本唯男

た。しかし、技術学会の中に心ある仲間もおり、その励ましが個人的な活力源にもなったと感謝している。事業内容はともかく、予算規模の面では会員数の増加により充足するかと思えば、県の規模が引き上げられ、追いつけない状況にある等、努力が結果として表れない環境にあった。平成3年夏の第2回役員会では新しい進展が見込めないので見送らざるを得ないという方向にあったが、今が“一番苦しい時だから、もう一歩の努力をしよう”と呼掛けた。同時に会員各位にも法人格の意味するところを周知してもらうため、会誌や会合時に呼掛けた。役員を中心に結束して幾度か挑戦した平成3年12月、静岡県より**社団法人資格**を認可する旨の通知が届いた。師走の押し詰まった26日に、県衛生部において認可（医第754）を頂き、晴れて社会に認められた団体となった。

その後、役員の法務局への登記など煩雑な作業が続いたが、法人申請手続き等、一連の事務処理は清王総務理事の努力に負ううところが大きい。また、新しく会務を執行するにあたり、第1回の設立総会において、大幅な会費値上げも併せて承認された。

会の発展には法人格取得がキーワードとなった。

県地域防災計画への協力と実践

県地域防災計画の実施の詳細は別に掲げているとおり平成3年度から開催しているが、お題目だけの協力では組織として得るものはなく、実践が事業の基本にある。

原子力対策は、同計画において県下に重点施設を定め測定機器を設置し、かつ人的配置を定めても内容に無理があった。このため委員会では**全国初の緊急時技師出動体制**を作成し、実際を想定した場合の体制作りを確定したことを評価したい。同様に**地震対策**も、異職種の工場では安全が最優先され、工作機器には固定が常識であるのに、医療機関では重量のあるすべての医療機器について固定は全く考えていない時代であった。**起震車による機器振動転倒試験（平3）、機器固定写真例作成（平4）、施設長宛の固定要望書（平5）、啓蒙ポスタ、固定シール、機器固定認定書（平6）、固定具強度試験（平7年）、各種地震被災地調査（釧路、八戸、ロス、阪神）と報告（平4、5、6、7）**等を全国に先駆けて行動し、機器固定による人的被害防止及び以後の救急医療の必要性について斯界に啓蒙した。

X線発見100年記念時に、これまでの県技師会の地震対策事業を総集して**「放射線技師の地震対策ハンドブック」**（医療科学社）を発刊した。

組織の活性化

組織の活性化には、原則として新しい企画、豊かな内容が大きな因子となるため、技師のための学習活動とチームによるスポーツを併せて計画した。

本県はサッカー王国静岡であるだけに、若い会員のサッカー熱が高いことから**「サッカーフェスティバル・イン静岡」**を開催し、毎年家族ぐるみで100名を越える参加者がある。ここには、やっと歩けるこどもが鉢巻をしてボールを追う姿が可愛い。その他のスポーツとして、**「ソフトボール大会」、「親善ゴルフ大会」**を実施している。各種の講習会や研修会として、法人格取得を記念しての**「アール祭」**の開催、年4回の**「放射線フォーラム」**の開催。男女雇用機会均等法を視野に入れ**「レディースフォーラム」**の採用や**「MRI」、「超音波」を部会制**とし、シリーズの部会を定着させた。また、医療と福祉をジョイントした**「身体障害者を対象とした胃検診」**、県対がん協会との共催による**「肺がん講習会」**、さらには県保健衛生部のご理解を頂き、**「胃がん検診従事者講習会」**を県下3地区で年2回宛毎開催し、10年間継続し成果を上げてきた。新たに**「県技師会学術大会」**を推進させ、吉村会長にバトンを渡した。例外として静岡学術大会時に参加者から富士登山の希望者が多く、平成3年に全国に呼びかけて実施した。

日本放射線技師会雑誌　巻頭言

第 37 巻 第 4 号（第 446 号）

●巻頭言

総合学術大会を迎えて

宮本唯男

平成２年度全国放射線技師総合学術大会組織委員長

平成２年度の全国放射線技師総合学術大会が，今秋10月18日㈭から21日㈰までの４日間，静岡市で開催される運びとなった。

この大会も回を重ねるにしたがい全国からの参加者が増え岩手大会では２千余名の参加を得，学術大会の持つ意義が会員各位に十分に理解されてきたと言える。

今大会テーマは「医療環境を考える」一放射線技師の役割一に決定された。

近年，科学技術の進歩により医療の場は急速に進展し，とりわけ医用画像領域ではＣＴをはじめ超音波，MRI，CR等コンピュータ利用による画像情報化が進み医療のルネッサンス時代を迎えている。

こうした医療の高度化とは対照に，医療の主役である患者への対応は，案内表示板ひとつにしても満足すべき状況なく，超高齢化社会を目前にして国民の健康，とくに医療への関心が高まっているなか大会テーマを冠したシンポジウムが開催されることは意義深いものと言えよう。

ひとくちに医療環境といっても患者サービスや職場のチームワーク，施設面，安全管理，地域医療のネットワークから保険制度までその問題は多岐に亘るが，患者中心の医療に向けて医療をとりまく環境を見直し改善するために，放射線技師がどのように環境問題を意識し方向付けしていくか新しいカンパスにデッサンしていくことが期待されている。このことが思いやりの医療を基本にした技師自身の人間形成にも役立っていくことであろう。

学術大会日程，各種プログラム等は中村大会長はじめ学術大会検討委員会との協議により着々と進み今後の会誌にお知らせされていくが，開催県の組織委員会から今大会の概要を申し上げる。

大会初日の登録受付日は学術大会の開催と併せて恒例の親睦ゴルフ大会を島田ＣＣで開催する。

日本放射線技師会雑誌（1990.4）

お茶の産地の牧の原を舞台に富士山や駿河湾を眺めながら壮大なプレーが楽しめるコースである。

懇親会はＪＲ静岡駅に隣接する静岡ターミナルホテルで行われるが，趣向を凝らしたアトラクションと地元ならではの特産品をはじめ豪華な料理と地酒を十分に用意し会員多数のご参加をお待ちしている。

２日目の開会式典は女性の弦楽四重奏で開幕するが，その他開催期間中はフルートとピアノ演奏も企画されておりお楽しみいただけることであろう。

招待講演は「光への誘い」一光技術の可能性一と題して，豊島輝夫浜松ホトニクス社長により光の世界の不思議な現象をもとに光の本質を明らかにし，ＣＴ，ガンマカメラ等の医療機器に用いられているPMT（ホトマルチプライヤー）の発展経過を含め，無限の可能性を秘めた光技術の未来に向けての講演をいただく予定である。

特別講演は「お茶の効用」一とくに成人病とのかかわり一をテーマに林 栄一静岡薬科大学名誉教授から茶のルーツを尋ねた中国紀行を交えながら，薬学と医学を結んで臨床面における茶の効果についてお話いただく，茶処静岡にふさわしい内容と言えよう。

また，学術大会開催期間中は医用画像に関連する装置機器，フィルム，薬品，付属品等の総合展示である「医療関連機器展」を行う。

新しい試みとして「展示の広場」を設け，製品の紹介や技師との簡単な共同研究発表ができる場とし，会員と展示場とが密着した展示会となるようにしたい。また，大会参加者が全展示ブースにおとも寄りいただくために「展示めぐりスタンプ」を用意し，全ブースの捺印を済まされた方には記念品贈呈も検討している。

さて，メインの研究発表は既に会誌にて公募テーマを掲げているので，日頃研さんされている内容を多数応募されたい。本大会は学術の追求のみでなく，日常業務にフィードバックさせトータルな質的向上を目指すことを眼目としており，モーニングおよびイブニングディスカッションも会員の期待しているテーマや放射線技師職として判断が求められているテーマを採用していく。

発表にあたっては現状と今後のようなとらえ方でなく，問題点を明確にし方向付けのできるアクティブな討論が展開することを期待している。

一方，昨今の学会の研究発表場は各セッションの持ち時間が短く，十分な討論が行われないことをしばしば経験する。本会の学術大会を評価するとき，必要により演題数の制限を行い，フロアーからの意見を求め，問題解決に向かえるような場にしたい。これはただ単に研究発表で終わらせるのでなく，参加者全員が認識を新たに実践にあたるためであり，応募演題の内容について昨味してよい時機にきているように思われる。

今大会の特色として大会３日目には「教育講座」を企画している。当日は午後より観光コースを組み日本平コースや奥様コース（茶もみ体験，静岡茶の飲み方教室，市内観光）など４コースを用意しているが，この講座は土曜日の午後をガッチリ研修したい会員のために設けたものである。

テーマは「胸部講座」とし，あらかじめテキストを作成し有料限定で申込者に配布する。テキストには X 線胸部疾患画像とＣＴ，アンギオ，核医学等関係する画像が掲載されており，これらの情報をもとに講義と併せ VTR による Q＆A 形式で研修する。連続４～５時間という長丁場となるが，この講座により胸部疾患の総合画像の臨床価値評価力を養い，疾病の確定診断に適した画像情報を提供する上で診療放射線技師として大きな財産になると確信している。また，この教育講座が今後シリーズ講座にと発展していくことを期待している。

開催県としては参加された会員にご満足いただける大会とすべく組織をあげて取り組んでいる。全国の会員各位におかれては一人でも多く参加されるようお願いしご案内するものである。

1990　Vol.37　No.4

第 37 巻 第 9 号（第 452 号）

●巻頭言

今，キーワードは「環境」

宮本唯男

前静岡県放射線技師会会長

昨年，アラスカ湾で座礁したスーパータンカーから４万リットル余の原油が流出し，その範囲はアラスカ湾全域に広がり，2,000キロの海岸線を汚染，100万以上の海鳥や海洋動物が被害を受けたという報道は記憶に新しい。

それ以前にもすでに，各種調査により海洋動物から水銀やカドミウムなどの重金属，それにPCB，ダイオキシンなどの有害科学物質が検出されている。

人体に直接影響が認められた環境汚染としてはチェルノブイリ原発事故が顕著であるが，私達は大規模な事故が起きて，初めてその汚染の実体に気づく。しかし環境は確実に汚されてきている。

最近では有害な紫外線が地上に届くのを防いでいるオゾン層を，フロンガスが破壊していることがわかり話題になっている。

医療における環境問題に関連して，私達は今までの患者不在の医療に対して，「患者中心の医療」の大切さを現場から発信してきた。

医療は言うまでもなく患者の疾病を治し，正常な社会生活が送られるようにするためにある。しかし，医療施設の組織が数多くのライセンスを有する職種の集合体で構成されているため，これまで，疾病を治すという目的意識が先行して，“与える医療とも言うべき形で医療が行われてきた。組織のそれぞれの部門で，病む人への配慮が欠けていたことが指摘される。

社会の豊かさと共に社会保障の充実，そして医療水準が高まるなかにあって，今日医療全体の質が問題にされるようになってきた。そのため，患者対応や施設の居住性など医療環境が不十分な，いわゆる患者サービスの良くない施設には患者離れの現象さえ見られるようになってきた。それが次第に患者の権利と理解され，患者自ら医療施設を選択する方向に移行していることにようやく医療界も気づいてきた。

日本放射線技師会雑誌（1990.10）

いま，医療に求められていることは患者の立場になって考えることである。

最新鋭の機器を有し，高度医療を標榜している施設であっても，受付，診察，検査，調剤，会計から待ち時間に至るまで，ハード面で患者の側から見れば，改善を希望する多くの問題点があろう。また，検査を行う場合一定の制限や制約を受けるが，患者は少なからず不安を抱いて検査を受けているので，その不安が増幅すれば施設全体の信頼性にも影響する。患者に十分な説明を行い，同意が得られるおもいやりの医療を目指し，トータルに配慮しなければならない。

放射線検査の領域には技師と患者との間に信頼関係が必要とされるが，そこには医療人である前に，基本的な姿勢，言動までを含めた人間性が求められている。

不安をもって訪れる患者に対して，私達が何をしてあげたかではなく，患者が心のこもった医療を受けられたか，患者がどれだけ安心して医療を受けられたかが問題であり，そのことが患者中心の医療の基本に位置するものであろう。

しかし患者中心の医療を目指すには，トータルなサービスの向上もさることながら，著しい進歩に対応するために医療技術の教育訓練は欠かすことができない。その意味で㈳日本放射線技師会が実施している診療放射線技師卒後再教育講習会や全国統一講習会は時宜にかなった生涯教育の一環である。また，教育センターや鈴鹿医療科学技術大学を利用しての教育訓練の継続的な問題も，患者にそのメリットが還元されることにはかならない。

平成２年度の全国放射線技師総合学術大会は，この10月18日㈭から21日㈰までの４日間，静岡市で開催される。本大会テーマは「医療環境を考える――放射線技師の役割」であるが，高齢化社会を目前にして，とくに医療環境への関心が深まっているなか，こうした学術大会が開催されることは意義深いものと言えよう。

この大会テーマを冠したシンポジウムでは，技師の立場から放射線分野での教育を含めた諸問題，病院組織における放射線部門の問題点の指摘，病院建築部門の立場から機能性，居住性などの医療環境と将来の医療に対応する設計思想，そして第三者＜患者＞からみた診療とサービス全般にわたる医療環境について，それぞれの立場から興味ある発言をいただく。こうした場が１つの問題をみんなで考え共通の認識を得られるよい機会であると思う。

また，他に患者を中心とした諸問題をテーマに多数のディスカッションの場を用意しているので，各位におかれては積極的な参加と発言を期待している。

国民医療費が20兆円にも達する現代の医療は高度・高額・高齢の３つの言葉に代表され，放射線分野においてもこれらの流は急激に押し寄せている。コンピュータを駆使した機器が所狭しと置かれ，機械操作イコール放射線技師となりつつある今，患者の心が置き去りにならないようにしたいものである。

㈳日本放射線技師会が10年前より進めている“思いやり”や“ベイシェントケア”のキャンペーンは，こうした人間性と職業倫理の啓蒙にほかならない。

平成２年度の総合学術大会では，患者中心の医療を今一度考え大いに議論していただきたいと思う。

1990　Vol.37　No.10

生涯教育の啓蒙と実践

小林会長時に技師再教育講習会を開催したところ120名の会員が参加した。これまで名称変更に伴う国家試験対策としての講習会はあったが、22日という長丁場を組織的に勉学する機会は初めてであっただけでなく、内容の豊富さに目がさめたという参加者の印象であった。それは会員の資質の向上にむけての啓蒙が緒についてきた時代でもあった。こうした経験から一つの講習会で終わらせることなく、将来にむけてエンドレスの生涯教育を行う必要があると考えた。

平成年度に入って**「全国統一講習会」**の開催や都市部しか開催されなかった**「臨床実習指導者研修会」**を本県に誘致開催し、会員各位に教育の重要性、継続性を提起した。ハードな学習が連続したが会員には好評であった。

平成５年の**第126通常国会**で、念願の超音波検査・ＭＲＩ・眼底カメラ検査も私達の業務範囲に指定された。時代の進展は著しく、医療の場も例外ではなく、変化に対応する改革が求められている。

今後は、就業時間の短縮により生まれた時間を、単に家庭や趣味へ使われるだけでなく、高度化するチーム医療に対応するため、自己啓発のカリキュラムを作り、技師会が作った鈴鹿医療科学大学を最大限に活用したい。平成９年10月１日付の大学審議会の中間まとめによれば“専門学校卒業者に大学編入学を認める”ことが報道された。私達はかねてより“学びたい者に大学入学資格を”という声をあげていたが、その声が正論であり、真の教育改革の時代を迎えたと言える。開かれた時代を積極的に生かし、セミナーへの参加や教養を含め体系的な専門教育による学士号取得に挑戦する会員が輩出し、新しい放射線技師が多数誕生する団体であるよう期待している。

日放技の理事として

全国（地域）理事として会務に参画した昭和63年頃は、日本放射線技師会が飛翔した時代であった。東京の教育会館を三重県に移築し、ＷＨＯの教育機関として指定された教育センターの建設。ヘルメットをかぶり鈴鹿医療科学技術大学の完成を見たことは格別に印象深い。その他、中華人民共和国での招待講演や学会発表、東海北陸学術大会（２日間）の発足、Ｘ線発見100年事業の開催など、激動する変革の時代を経験した。



建設進む
鈴鹿医療科学技術大学

七月二一日、第一回理事会が教育センターで開催された。翌日の会議終了後、隣接する「鈴鹿医療科学技術大学」の建設現場を見学する機会を得た。

移に囲まれた八万㎡余にも及ぶ広大な敷地内に建設中の大学は、図書館、体育館等全てが同時に建設中で、すでに四階部分まで建て上がっていた。

一年前の協会の日、現在の教育センターの建設現場に立ち、「本当にこれが私達のセンターなのか」と驚いたことは記憶に新しいが、今この鈴鹿医療科学技術大学の建設現場を見ての印象は、恐ろしいほどの現実に身の引き締まる思いであった。「明日の夢」教育センターに近づき「単なる」で建設の夢を語られた久米会長の事務所の江副さんと三井建設の大脇所長が案内してくれたが、中村会長自らを船の設計役をかって下さった。

立派な教育センターを建設したスタッフがそのまま大学建設に携わっているので、正直ある程度の期待があった。それを裏切ることなく建物は学生が必要とするところに行き届いた配慮がなされていた。採光を考えた樹木のある吹き抜けホールや、高く広い体育館、柔道上がいた。つい四、五階の屋上にたくさんの部屋ができるのにと考えてしまう程、ゆとりの空間が存在する。

各部屋も既に３Ｒや電算機などが配置される目的に合わせて設備が整えられ、まさしく学ぶ者のための大学という印象であった。今年中には完成されたる大学の威容が見られることであろう。素晴らしい一語に尽きる私たちの大学を見て、大学とはここのようなところであるかと思う反面、国公立はもちろん、他の私学においてもこのような設備環境は望めないだろうとも思った。

全ての環境が整った大学に、医療科学に志向した学問を学び育っていく優秀な学生を集めるため、来春の開学に向け技師会が積極的な動きを起こす時期が目前にきているようである。

（㈳日本放射線技師会理事　宮本唯男）

平成三・四年度
私立大・短大新増設申請

（平成三年度開設大学）

平成三年度から四年度から開設を予定している大学・短大の新増設の申請がまとまり、八〇名（医学部看護学科四〇名・医用工学部医用電子工学科八〇名）の医学部看護学科四〇名・医用工学部医用電子工学科四〇名）平成三年度開設を予定している大学は、私立のみた大学と短大二校で、他に大学・短大併せて一九校が学部や学科を増設するとしている。

鈴鹿医療科学技術大学（仮称）
健康医学部放射線技術科学科
八〇名（医学部看護学科四〇名・医用工学部医用電子工学科四〇名）
平成三年度開設を予定している大学は、私立のみた大学と短大二校で、他に大学・短大併せて一九校が学部や学科を増設するとしている。

（平成四年度開設大学）

鈴鹿医療科学技術大学（仮称）
健康医学部放射線技術科学科
八〇名（医学部看護学科四〇名・医用工学部医用電子工学科四〇名）
文部省は八月七日までに、大学設置・学校法人審議会に諮問するなどの手続を踏んだ。
「二重線部分を変更」日工大の通り
文京女子大学（埼玉県）
相学技大学（新潟県）、静岡理工科大学（静岡県）、京都形芸大学（京都府）、川崎医療短大学（岡山県）

会運営にあたって

－ 社会に貢献する技師会をめざして －

会長　吉村正己

平成8年4月より宮本前会長の後を受け会長職という重責をお引き受けすることになった。

宮本前会長は「行動する技師会」をモットーに法人化の設立をはじめ、本県独自の緊急時災害対策研修会（地震・原子力）、アール祭等時代を先取りした先見性のある事業を実施し多大の業績を残された。

私は年度事業を従来どうり役員みんなで一つ一つ検討しながら進めていくと同時に法人化組織として社会活動を通して県民に貢献する技師会をめざして事業を進めてきた。

具体的には、胃の無料検診の実施、健康フェアーへの参加、各種講演会は、公開講演として広く一般県民に参加していただく。また、県地域防災計画の協力団体として技師会がすでに独自に進めている地震・原子力研修会等の成果を積極的に役立てていく等を実行したい。

会長職として最初の仕事が鈴鹿教育センター記念ホールでの第53回日本放射線技師会総会であった。

平成7年、教育センターの増築が完成し新館5階建てで宿舎（60室）、大講堂（メモリアルホール320席）最上階には伊勢湾が一望できる浴場、そして1階中庭には日本庭園と、ここを利用する研修生には最高の環境が整えられ百聞は一見にしかず、すばらしいの一言であった。ぜひ一度多くの会員が大学を自分の目でみて実感して欲しい。

さらに中村　實会長の「教育なくして放射線技師の改革はない」の言葉どおり、その実行力と見識、リーダーシップのもと鈴鹿医療科学技術大学に「社会人（特別）コース」が開設された。これにより会員の「保健衛生学士」取得への途が拓かれ全国で100名余の受講者が決まり、本県からも4名の受講者が業務のかたわら勉学に励んでいる。ぜひ多くの会員の良き刺激剤となって欲しい。

また、平成8年4月より鈴鹿医療科学技術大学に大学院が開学し、第一回生15名が画像情報の専門課程を通し、将来放射線技師のリーダーとなる人の養成が始まった。

これは本来放射線技師教育は、放射線技師が中心となって行われるべきであり、そのための教官養成教育が待たれていた。

このため、全国の会員あげて大学院設置に向けて具体的な協力の一環として募金活動が展開され、本総会の席上その浄財が大学側に手渡された。

一方、教育の本流が4年制大学である時代に専門学校の開設が見聞され全く時代錯誤も甚だしいことであり、大いに怒りを覚えるものである。

また、世界各国の創意で放射線技師の役割を明確にするため「放射線技師の役割」が本総会で承認された。

これによると技師の役割は基本的に7つの項目

①ペーシェント・ケアー　②技術の利用　③線量の最適化　④臨床責任　⑤組織化　⑥品質管理　⑦教育訓練と多岐にわたっている。

専門職としての業務分担と責任を明確に打ち出して行くことが職業人としての義務である。

さて、本県技師会では、第1回静岡県放射線技師学術大会を通常総会とジョイントさせて6月22－23日中部地区担当で焼津ホテルで開催した。

これは、今まで県下技師の研究活動として築いてきた発表の場を学術大会として活かしていきたいと考え企画したものである。

特別講演1題、トピックスとして核医学・MRI・超音波の最近の話題及び一般演題22題があり270名余の参加者により盛大に開催された。

また、大会テーマも「X線発見101年新世紀に向けて　継承・・・チャレンジ・・・飛躍」とし、

21世紀に向けて一層の飛躍が期待される願いを込めてのテーマである。

また本年4月より白鳥編纂委員長のもと「50年史」編纂に向けスタートした。これは、私達（社）静岡県放射線技師会も昭和23年8月日本放射線技師会東海支部静岡地方会として32名で発足してから平成10年には50年を迎えることになる。この間、昭和38年には15年史、昭和48年には25年史、昭和58年には35年史を発刊してきた。

さらにこの50年の大いなる節目に記念誌を発刊することにより先輩各位のご努力とご苦労を今一度顧みることが私達の職業発展の礎になると確信し、県下より編纂委員を組織し平成10年発刊に向け精力的に作業を進めてもらっている。

平成9年1月25日社団法人静岡県放射線技師会設立5周年式典・記念講演・記念祝賀会が静岡市・日興会館において開催された。

式典では平成3年12月、会員725名をもって「社団法人」の認可を頂き晴れて社会的に認められた新しい団体として、技師自らの質的向上と社会への貢献が義務づけられており、常に患者さんのために新しい知識、技術を吸収し、フィードバックさせていく努力を怠ってはならない。

また、静岡県の「地域保健医療計画」に基づき地域医療の推進、県民の健康保持のために診療放射線技師一人ひとりがチーム医療の一員として重責を担っていく決意を述べた。

ご来賓の静岡県保健衛生部長、（社）静岡県医師会長、（社）静岡県病院協会長、（社）日本放射線技師会理事より心温まるご祝辞を頂いた。

この席で特に医療に功績のあった4名の会員に対して、保健衛生功労者表彰が静岡県知事より贈られた。この記念すべき式典において県知事より表彰を賜ったことは、本会としても大変光栄なことである。

また、本会より日頃本会事業にご理解とご協力をいただいている賛助会員33社に感謝状を差し上げ感謝の意を表した。

記念講演、記念祝賀会もご来賓、会員共々盛大にまた和やかに開催され法人化5周年の節目を祝い、これからの一層の躍進を誓い合った。

平成9年3月中旬、知事と各医療職種団体との懇談会の席上、県医師会長より本県に放射線技師養成校設立の要望がでた。本会としては、全国レベルで時代に逆行した各種専門学校が話題になっている中、すでに技師は過剰時代に入っていること、さらに医療職種全般に数の時代から質の時代になってきている点を認識して頂き、4年制大学が主流であり大学院ができる時代であることを強調してきた。

この問題は重要なことであり今後も県医師会および関係機関に対し県・全国技師会の要望及び主張を続けていきたい。

2年目を迎えた平成9年度は年度事業を進める中で、医療の変革の時代にあって、今一度患者さんのためにチーム医療の一員として、私達は何をしていかなければならないか真剣に議論する時にきている。

日本放射線技師会も今年創立50周年を迎えて、“ゼロからの再構築”と言う厳しいテーマを選んでいる。

本会の5月開催の第2回静岡県放射線技師学術大会において、本年度テーマを「放射線技師の役割の実践－医療の原点を求めて再出発－」とした。

昨年発足した本会の「放射線技師の役割」実践委員会も現在ソフト、ハード両面にわたって熱心に議論してもらっている。会としては答申の中で出来るものから年度事業の中に取り入れていきたいと考えている。

会員の皆さんがこの役割を認識し、全員で実践に向け努力していくことが私達の職業を正しく理解してもらうことであり、ひいては社会に貢献していくことであると確信している。

このことを念頭に事業を推進していく所存である。

第3節　4年制大学、技師法改正、生涯教育

4年制大学、技師法改正、生涯教育については日本放射線技師会雑誌、日放技ニュース・Network Now、50年の歩み等に詳細に述べられており、会の動向については充分にご理解を得られているものと思われる。

静岡県放射線技師会も日本放射線技師会の指導のもとに教育、研修を実施し、会員の職業意識の高揚、信頼される技師を心がけてきた。

大学の設立や技師法の改正は、たゆみない活動と信頼の上に立って成し得たものと言える。

静岡県においても技師の養成学校設立の動きがあったが設立には到らなかった。

日本放射線技師会では4年制大学について昭和57年1月、大学設立実現推進委員会、5月に懇談会が開かれている。昭和60年までに1校でもできればという考えのもとに開かれた。

平成9年4月現在、7校が開学している。

藤田保健衛生大学
衛生学部 診療放射線技術学科

鈴鹿医療科学技術大学
保健衛生学部 放射線技術科学科

大阪大学　医学部
保健学科 放射線技術科学専攻

北里大学　医療衛生学部
医療工学科 診療放射線技術学科専攻

茨城県立医療大学
保健医療学部 放射線技術科学科

国際医療福祉大学
保健学部 放射線情報科学科

金沢大学　医学部
保健学科 放射線技術科学専攻

卒後再教育は急速に進歩発展する医療の中で放射線技師の果たす役割は重要であり、医療人としての国民の期待に応えるには豊かな教育と高度な専門知識の修得が必要であるという目的を持って開催された。

当初は国家予算から支出され5年間の開催予定であったが、その後延長され、静岡県放射線技師会は第7回卒後再教育を昭和61年9月より4カ月間に及ぶ長い期間、土、日祭日を使用して22日間、132時間実施された。

又、総合画像学に対応するための全国統一講習会が平成3年6月に開催された。

これは日本放射線技師会主催により、都道府県技師会に委託して全国統一講習科目で実施するもので、医療人の条件、人格形成、高度な専門知識の修得を目的とするとして開催された（5日間)。

平成3年9月、第16回臨床実習指導者養成講習会（6日間）が開催され、153名（県外会員7名）が受講した。

この講習会は「診療放射線技師学校養成所指定規則」に基づき放射線技師養成学校の学生に臨床実習指導を行う指導者の育成を目的に開催され、生涯教育研修証を発行されている会員が対象とされた。

この講習会で中村会長は技師教育の改革が将来職業の発展につながることを強調、教養と学歴を備えた放射線技師職を確立するため、今後技師養成学校の4年制大学化に組織を挙げて取り組む旨を話されていた。県内でこの時点で新たに146名の臨床実習指導者が認定された。

診療放射線技師法の一部改正が、通常国会（第126回）で可決成立された。

平成5年4月28日公布、即日施行された。

5月19日、東京パレスホテルにおいて技師法改正記念祝賀会が挙行された。

政令で定める画像診断装置は、**磁気共鳴画像診断装置，超音波診断装置，無散瞳眼底写真撮影装置**であり、業務の拡大がはかられた。

日放技ニュース　153　昭和63年（1988年）10月15日

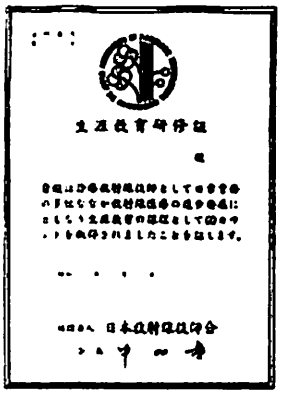
生涯教育研修証 交付開始

本格的生涯教育時代の到来を前に

「日進月歩の医学領域」さらに診療技術を含む放射線医学…すでに限度をこえつつある状況である。

一方、"生涯教育"が全国民的レベルで進められるようになってきた。わが国の学会・関連する各種団体スペシャリストに対する"生涯教育の義務"はもとより医師免許制度にも、"人権第一主義"が叫ばれはじめ、医師国家試験の受験にまで一般社会に対する責任の厳しい目が向けられはじめた。この中で、医師以外の医療従事者もまた同様のことである。

本会では、診療放射線技師の専門領域である放射線医学の生涯教育の重要性を認識し、すでに二十年前この方、放射線技師教育基準の大きな柱として講習してきた。さらに昭和63年に至って、より合理的で一元的にはかるべく、放射線医学総合研究所10年にわたる放射線技師教育プログラムをもって、放射線技師教育基準を改正した生涯教育研修制度を発足した。この研修会は、本会の独自性により、学会員の自己啓発として今日まで続いている。



全会員にチャンスを

放射線技師の生涯教育義務化に関する法律は、現在二八〇〇名で、全国の二三%に過ぎない状況である。また、放射線技師の放射線学は10年毎の改正ではなく、現在では、年間10日のうち5日の出席が義務づけられている。これらの事柄は、本会では、全会員を対象にして、「全員統一研修会」と位置づけており、既々実施する予定である。

80年代クラスの認定

本研修に対する全国教育委員会の認定をとるべく、各々の研修会は、

放射線技師が国民全般にてらすのは、学問としての問題であるだろう。学問研究には終わりはない。新しい知識の開発であり、永遠に続く研究を行い続けるのにていることである。

今回、本会独自のカリキュラムに基づいて実施することになった"生涯教育研修証"は、生涯教育のうちの80年代のクラスをクリアしたことをあらわすものであり、全会員が取得することを目標にしている。

臨床実習指導者資格

放射線技師教育基準の改正により、臨床実習指導者の資格が新たに定められている。従来、いわゆる臨床実習指導者の資格をもつ者は全国に六百名いる。この度は全国に六百名いる。この度は、国家試験受験資格を得るには、国家試験の受験資格を得るには、国家試験の受験資格を得るには、国家試験の

日放技ニュース　134　昭和62年（1987年）３月15日

再度，厚生大臣に要望

超音波診断機器をはじめ，ＭＲＩ等の画像診断装置の普及により，放射線技師によるその取扱いは，強く医療界では要求されてきている。

特に，民間医療施設においては，ほとんどが画像検査について，放射線技師にまかされているのが実態であることから，早急に実状に対応できるような諸規則や身分法の改正について，２月19日，再度，厚生大臣に要望した。

その内容は次の如くである。

昭和62年２月19日

厚生大臣殿

社団法人 日本放射線技師会
会長 中村　實

超音波，ＭＲＩ等画像検査装置機器の取扱いについて
（要　望）

科学技術の進歩によって医療の面でも著しい発展がある中で，特に医用画像診断装置はコンピュータ等の応用によりデジタル画像として診断に大きく貢献してきているところであります。

ＣＴをはじめとする画像診断は，放射線画像診断の延長として医療の現場では放射線科の領域としてすでに全世界においてその装置機器の取扱いについて診療放射線技師が中心になって使用している現状であります。

我国では，診療放射線技師の身分法に含まれていないという異状な状況の中にあるにもかかわらず，医療の現場においては患者さんのためにすでに専門知識を修得した放射線技師が医師からの協力要請に対応している現状であります。

特に，公私立の医療機関においては画像診断の領域において，放射線技師がほとんど超音波，ＭＲＩ等画像検査を全般にわたり業務を行っている現状を考慮され早急に身分法の改正を行っていただきたくお願い申し上げる次第であります。

なお，本会では全会員を対象として，科学進歩に対応するために医用画像診断等の卒後教育に全力をあげて医療の期待と信頼を得るため努力している現状であります。

おって，今日まで再三にわたり厚生省に状況を訴え要望してまいりましたその要望書を参考までに添付いたします。

日放技ニュース　142　昭和62年（1987年）11月15日

全国統一講習会

―― 開講日に向けて準備進む ――

近代科学技術の進歩発展は目覚ましいものがあり、医療においても機器・検査技法の高度化が進んでいる。とりわけ、医療画像の分野においては著しいものがあり、ＭＲＩ・超音波等、また、コンピュータを駆使しての、旧来の技師教育カリキュラムに含まれていないものが多くなった。

昭和66年には、４年制大学卒業の診療放射線技師が誕生する。旧教育を受けた我々は、昭和66年までには、これらのカリキュラムによる教育を受けた新診療放射線技師のレベルに達するまでの、教育を受ける必要がある。

また、一方社会経済の動きは厳しく、各医療施設ではより高度な知識・技能をもつ技師の、効果的な医療業務を必要としている。これらのことから本講習会は、(社)日本放射線技師会主催により、都道府県技師会に委託して、全国統一の講習科目で実施するものであり、医療人の条件・人格形成や、高度な専門知識の修得を目的とする。

本講習会での重点は

(1)超音波・磁気共鳴等のＸ線以外の画像に関する知識の修得を図る。

(2)医用情報処理に関する知識の修得を図る。

(3)職業倫理・患者心理等の医療人として幅広い資質の涵養を図る。

の３項目であり、来春の開講を目指して現在テキストの編纂作業が急ピッチで進められている。

講習科目及び時間数

	科　目	時間数
1	医療人間学	4時間
2	臨床医学概論	8　〃
3	画像解剖学	4　〃
4	診療画像学	20　〃
5	救急法	4　〃
6	核医学	2　〃
7	放射線治療学	2　〃
8	画像機器学	6　〃
9	情報処理学	6　〃
10	放射線薬理学	2　〃
11	診療放射線保健学	4　〃



日放技ニュース　208　平成５年（1993年）５月15日　毎月１回15日発行

特報!!

技師法一部改正 可決成立される!!

参議院4月16日
衆議院4月22日

4月28日官報第1146号にて政令公布

診療放射線技師法の一部改正 本通常国会（第一二六回）で可決成立!!

本会の長年にわたる悲願大の法律改正の悲願が、ようやく本通常国会で可決成立し成就した。日本放射線技師会の全面である法律の改正を心から喜びたい。

診療放射線技師法の一部を改正する法律（法律第一二九号）（厚生省）

医学医術の進歩等に対応し、医療関係者間における役割分担の適正な推進を図るために、診療放射線技師の業務の拡大等を行うこととした。

1　診療放射線技師の業務に、従来診療の補助の規定にかかわらず、診療の補助として、厚生省令で定めるものを行うことを明らかにすること。（第二条関係）

2　診療放射線技師は、他の医療関係者と緊密な連携を図り、適正な医療の確保に努めなければならないこととすること。（第二条関係）

3　診療放射線技師は、正当な理由がなく、業務上知り得た人の秘密を漏らしてはならないこととすること。（第二九条関係）

4　罰金の額の引上げを行うこととすること。

5　この法律は、公布の日から施行することとすること。ただし、3及び4については、公布の日から起算して一月を経過した日から施行すること。

診療放射線技師法の一部を改正する法律（法律第一二九号）

第二四条の二　診療放射線技師は、第三条第二項に規定する業務のほか、保健婦助産婦看護婦法（昭和二十三年法律第二百三号）第三十一条第一項若しくは第三十二条の規定にかかわらず、診療の補助として、厚生省令で定める診療放射線技師その他の医療関係者との緊密な連携を図り、厚生省令で定める診療放射線技師その他の医療関係者との緊密な連携を図り、厚生省令で定めるところにより、医師又は歯科医師の指示の下に行うものに限る。）を行うことを業とすることができる。

第二九条第二項中「第二四条の二」を「第二四条の二又は第二四条の三」に改める。

（診療放射線技師の定義）

第三一条　診療放射線技師は、厚生省令で定めるところにより、診療放射線技師の業務を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者として厚生省令で定める者でなければならない。

第三二条　診療放射線技師は、第三一条の厚生省令で定めるところにより、診療放射線技師の業務を適正に行うために必要な知識及び技能を有するように努めなければならない。

（秘密を守る義務）

第三九条　診療放射線技師は、正当な理由がなく、その業務上知り得た人の秘密を漏らしてはならない。

2　診療放射線技師でなくなった後においても、前項の秘密を漏らしてはならない。

第四一条　第二四条の二、第二四条の三又は前条第一項の規定に違反した者は、二年以下の懲役又は三十万円以下の罰金に処する。

第四二条　第四一条の罪は、告訴がなければ公訴を提起することができない。

第四三条　この法律の規定に違反した場合においては、その業務に関して、その診療放射線技師を使用する病院又は診療所の管理者に対しても、各本条の罰金刑を科する。

第四四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第四五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第四六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第四七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第四八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第四九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第五九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第六九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第七九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第八九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第九九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一〇九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一一九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一二九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一三九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一四九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一五九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一六九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一七九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一八九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第一九九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二〇九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二一九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二二九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二三九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二四九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二五九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二六九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七五条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七六条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七七条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七八条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二七九条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二八〇条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二八一条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二八二条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二八三条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる。

第二八四条　第四一条又は前条の罪を犯した診療放射線技師に対しては、厚生省令で定めるところにより、その業務の停止を命ずることができる

日放技ニュース　209　平成５年（1993年）６月15日　毎月１回15日発行

健政発第二九三号

平成五年四月二八日

社団法人　日本放射線技師会長　殿

厚生省健康政策局長

診療放射線技師法の一部を改正する法律の施行について

診療放射線技師法の一部を改正する法律は、平成五年四月二八日法律第二九号をもって公布され、これに伴い、診療放射線技師法施行令の一部を改正する政令が同日政令第一五八号をもって公布され、いずれも同日から施行されたところである。

これら法律、政令の改正の趣旨、概要等は以下のとおりであるので、貴会会員に対して周知徹底を図るとともに、その円滑な実施について御配意をお願いしたい。

記

第１　趣旨

近年、医学の進歩等に伴い、医療の現場では比較的安全に取扱いのできる医療機器を用いた業務など新しい業務が生ずるようになってきている。

これらの業務の中には、既存の医療関係者の業務と隣接する領域にあるものもある。

こうした業務については、既存の医療関係者がそれぞれの持つ専門性を生かしつつ、効率的かつ適正に業務の役割分担をしていくことが求められている。こうした観点から、診療放射線技師の業務の拡大等を行うものである。

第２　概要

１　業務の拡大

診療放射線技師の業務に、診療の補助として、磁気共鳴画像診断装置その他の画像による診断を行うための装置であって政令で定めるものを用いた検査（医師又は歯科医師の指示の下に行うものに限る。）を行うことが加えられたこと。

この政令で定める画像診断装置は、磁気共鳴画像診断装置、超音波診断装置、眼底写真撮影装置（散瞳薬を投与した者の眼底を撮影するためのものを除く。）であること。

２　その他の改正

（１）　近年とくにチーム医療の考え方が重要になってきていること等を踏まえ、診療放射線技師は、他の医療関係者との連携を図り、適正な医療の確保に努めなければならないとする規定が設けられたこと。

（２）　他の医療関係者の守秘義務規定等も考慮し、診療放射線技師についても、正当な理由なく、業務上知り得た人の秘密を漏らしてはならないこととされたこと。

（３）　罰金の額が引き上げられたこと。

３　施行期日

公布の日（平成五年四月二八日）から施行することとされたこと。ただし、２（２）及び（３）については、公布の日から起算して一月を経過した日（平成五年五月二八日）から施行することとされたこと。

第３　その他

今回の業務の拡大等に適確に対応できるよう、すでに業務に従事している診療放射線技師については、講習会や研修等に参加するなど自己啓発等が一層求められるものであり、貴会としても会員の取組みが積極的に行われるよう、今後とも御配意をお願いする。

第4節　静岡県の技師学校設立阻止運動

平成3年、厚生省は全国の医療機関に従事する放射線技師の需給について調査を行った。この時の厚生省の玉虫色発言は斯界に技師不足を連想させ、各都道府県から技師学校設立の動きが起きた。

本県も県保健衛生部から放射線技師の実態調査という名目で聞き合わせがあった。目的は厚生省の報告にもとずく県下の調査であるとのことであった。

県医師会長と技師需給について話合い

その後、県医師会の高野会長より「技師の需給状態について知りたい」という依頼を受けたので、平成4年4月22日（木）県医師会館に宮本会長、大木理事が訪問した。医師会の高野会長、平理事に面談した（以下抜粋）。

厚生省資料による数値からみた技師不足はどう思われるか。

技師一人あたりのフィルム数や件数で除しておられるが、その値が実際より多く算定され技師不足数の算定は極めて多くなっている。

静岡県内では技師不足の声を聞くが、技師不足の対応をどう考えるか。

本県には毎年50名近くの技師が就職しており、不足している施設は僅かではないか。

昨年、本県技師会が調査した技師不在の医療施設202施設（外科、整形外科、耳鼻科等）に調査票をお送りし回答を頂いた。このなかで技師が必要と回答された施設は22施設、うち採用計画があると回答された施設は17であり、技師不足数と採用計画との間にはいささかの開きがあるようだ。

全国的にはどうか。

地域によっては技師の余り現象が見られる。技師学校のある県をはじめ、近隣県にその傾向が強いようであり、むしろ安い条件のため技師が来ない傾向と見聞している。

技師の賃金は安いのか

民間の医療施設では“地方公務員に準ずる”とあっても、公務員以下の施設が多い。そうした施設には技師が敬遠していることを知っている。

全国では技師学校設立の動きはあるか。

大分県、広島県、長野県、神奈川県の声を聞いている。しかし3年制の技師学校とのことで、取りやめになりそうだとも聞いている。

それはどういう理由か。

一般社会ではほとんどの会社が大学卒業者を求め採用されている。医療社会では県民の生命に直結しているため、ライセンスをもつ医療技術者は大学卒は当然のこと、大学院卒でもおかしくないと思う。そうしたことから私達は“新設の技師学校は4年制で”の声を機会あるごとに発言し厚生省にも申し上げてきた。それは社会の声が要請していることを理解頂きたい。

これからの技師の需給はどのうように思われるか。

厚生省の技師需給調査の答申が玉虫色だが、全国では7千人の不足（第126通常国会厚生委員会議事録）と言われているが、多くても3千人程度ではないか。

現在、全国の技師学校は大学・短大3年を含め31校あり、うち30校が毎年1600名余が卒業している。平成7年度より鈴鹿医療科学技術大学が80名卒業してくるが、本県が開学を予定している平成8年度には6500名の技師が従事することが見込まれ、技師は充足すると思われる。

また、日本放射線技師会では国家試験に落ちた学生を対象に補習講義を行い、90%以上の合格者

を出し技師の充足に貢献している。

何よりも思うことは、目先の不足だけで時代に逆行するような教育制度は避けて頂きたい。

本県は日本一の健康県作りを目指している。技師が不足であれば静岡県に放射線技師の大学を作りたいと要望しているが会の意見はどうか。

高野会長には昨年の本会が社団法人設立記念式典時に“よきパートナーとして、これからは4年制大学の設立が課題”とのお言葉を頂いた。ただ、医療界では多くの職種で余剰が予測される例もあることから、放射線技師職にあっても将来を見越し適正な需給バランスがとれるようご配慮を頂きたい。会長の仰言る4年制を歓迎するが、仮に“当面3年制でスタート”ということであれば賛成しかねる。

今回の技師法改正にチーム医療がうたわれるが、今までの3年制ではコ・ワーカーとして質の向上を目指すために、各種研修会の他に生涯教育（卒後教育＝22日間、全国統一講習会＝5日間、臨床実習指導者講習会＝6日間）を行ってきたが、今また3年制の技師が誕生することは、チーム医療を行う上で質の低下につながる恐れがある。

県技師会は3年制に反対決議しており、3年制の発生した当該地域技師会では街頭署名等の行動もとったとも聞いている。最近、阪大附属技師学校等の養成機関が4年制に移行しつつあり、文部省も時代の必要性から4年制を推奨しているとも聞いている。県に作られるのであれば、是非とも4年制大学の推進にご理解賜りたい。

静岡県医師会では当面県下医療施設に放射線技師需給調査を行うということであるので、会談の状況を第4回全国理事会で宮本会長が報告した。

静岡新聞に県医師会の調査結果が記事となる

ところが県医師会は平成5年秋、県下の医療施設に放射線技師需給調査を行い、その結果が静岡新聞（11月21日）に「診療放射線技師不足，県下で深刻」「充足率は58%」の見出しで報道された。

新聞報道の内容（抜粋）

＊アンケート　2206施設、回答　1110施設（回答率54.8%）。総合および個人病院では 185施設中、137施設（同74%）で、関心の高さがうかがわれる。

＊回答した施設に働く技師 679人。

＊不足を訴える施設 288（同25.9%）。不足の技師数は 479人。

需要は1158人で充足率は58.6%。

＊採用計画「あり」回答 105施設（同　9.5%）

「なし」　308施設（同 27.7%）

＊理由：高額の給与は出せない　38.8%

規模が小さく来てくれない　26.9%

採用に資金が必要　23.1%

受け入れ施設が整っていない　14.1%

＊県内に養成施設必要か＝非常に必要　24.5%

まあ必要　34.4%

＊出来た場合＝募集しやすくなる　48.6%

若い人が増える　22.7%

給与が適正になる　16.9%

個人病院では“募集がしやすくなる”学校設立の理由の第一に上げられている。

高野医師会長談「県の将来構想にある四年制医療福祉大学に放射線技師の養成施設を加えるよう要請していきたい」と結んでいる。

県技師会の反論
「実態調査」の新聞記事から

この調査は、平成4年厚生省「診療放射線技師需給計画検討委員会」の報告書から展開され、県下の放射線技師不足の実態を明らかにするために行われた。

県医師会のアンケート結果を本会が調査すると、新聞報道とは少し違う需要状態が浮かび上がってきた。

回答施設

アンケート回答施設の中味は、総合病院39施設、個人病院98施設、有床診療所 249施設、無床診療所 723施設、計1110施設であり、このうち診療所の占める割合は全体の87.6%。うち無床診療所の割合は全体の65%であった。

技師を必要とする施設は、無床診療所を除いた386施設として計算することが妥当（無床診療所は医師が検査を行う。技師の設置率は3%以下）と考える。また、病院の回答率が74%で関心の高さが伺われるとあるが、各施設の実態は主として放射線科技師がアンケートを回答していた。

技師数

総合病院、個人病院から回答した技師数が 679人であるが県技師会の会員数は 763人（アンケート実施時点）である。

$$\text{充足率} = \frac{\text{現在の技師数}}{\text{現在の技師数+不足とされる推定技師数}}$$

新聞による充足率58.6%という驚くべき低い数字は、
不足と思われる技師数の算出方法に明確な問題がある。

なぜなら

$$\text{充足率} = \frac{\text{現在の技師数}}{\text{現在の技師数+採用ありと回答した施設数}} \times 100$$

で計算されることが現実的であり、これによると

$$= \frac{679}{679+137} \times 100 = 83.2\%$$

となる。

技師の不足状態

無床診療所を除いた技師の充足率は単純計算では約70%となるが、アンケートの中で採用計画ありと回答した施設は 105施設であり、 308施設の27.7%は採用計画が無く、充足しており、採用計画は無いと回答した 614施設を含めると

$$= \frac{614+308}{1110} \times 100 = 83\%$$

となり、80%以上の施設が採用計画が無いことになる。ここには医療施設の過半数が諸般の理由から採用計画を行わないことも理由として考えられる。また、資料によれば採用計画のある施設は全体の 9.5%であり（総合病院25.6%、個人病院39.8%）無床診療所は 3.7%に過ぎない。

給料

高額の給料が出せないと回答した施設は38.8%にも及ぶが、技師給与の大多数が地方公務員給与が大方の基準となっている。本会への求人条件では、ほとんどの施設が「地方公務員に準ずる」となっている。

本会の調査では、技師が敬遠する施設は

①公務員ベース以下＋諸手当が低い
②土曜一日勤務

③学術大会等への参加が認められない
④休暇がとれない
等が主な理由となっている。

設備拡充計画と人材確保

調査結果によれば、人材（技師）確保すべき理想人数を、総括の中で常勤 160人、非常勤80人と述べているが、常勤・非常勤の区別はなく、理想とする人数 160人、予定人数80人となっている。従って、この数字をもとに本県における現在および近未来の技師需要を算出すると、常勤 388人、理想ではなく現実の予定人数80人、非常勤91人、合計 559人となるが、理想とする人数、予定人数の根拠が明確でない。

施設規模別による技師の配置

総合病院97.4%、個人病院63.3%、診療所10%以下と規模別でその差が歴然としており、これが実態であると思われる。充足率を総合病院から無床診療所まで一括して算出するには無理があり、極論すればこの数字からでは信頼ある統計にはなり得ない。

このことから充足率は総合病院、個人病院、診療所別に算出する方が実態に近くなるが、現在および近未来の技師需要数である 559人は算出根拠は依然不明確である。従って、今回のアンケートは、充足率からも明かなように、現状と大きく異なっている。仮に不足としてももっと少ない数字になると思われる。また、新聞では県医師会長のコメントは載せられていたが、そこには当然、あるべき県技師会の意見が載せられていない。報道前日、会長宛に取材があったが、「4年制大学は医療の資質の向上として歓迎するが、将来の需給を考えるとき、必要なものかどうか。むしろ“当面3年制で”という方向が心配」と回答している。

重ねて本会の意見

後日、県医師会三役に本会三役が面談し、あらためて技師学校問題を説明し理解を求めた。

技師は不足しているか

今回の調査からは県下の技師不足数は特定出来なかったが、第 126通常国会の技師法改正時における厚生省の見解である1995年時点で全国では約3200人の不足と言われているように、若干の不足傾向にあることは認められる。

その要因は医療技術の変貌および高齢化社会にともなう有床率の増加、疾病構造の変化に起因している。

技師の供給状態は全国から毎年約1700人が卒業している。また、平成7年度以降は鈴鹿医療科学技術大学から80人卒業し、現在計画されている新設大学および3年制から大学に移行する機関までを含めると、平成9年度以降には需給が逆転する現象を起こすことが明らかとなる。

医療現場ではライセンスをもつ多くの職種にアマリ現象が見られ、放射線技師も需給バランスがくずれる目前の状況にある。

国民病と言われた結核撲滅を目的に昭和26年に制定された診療エックス線技師法も、名称を含め幾多の変遷があり、平成4年春の第 126通常国会での法律改正にともない、ＭＲＩ、超音波検査等も業務に加わり、医療の場における技師の役割は大きくなっている。

現在は「チーム医療」の時代を迎え、すべての職種の資質向上が要求され、技師も技術を修得する技師から、考える技師にと変化してきた。

一般社会では、会社の大多数が大学卒業者を求めているが、医療社会では大学卒業は当然のこと、大学院卒業資格程度の知識が求められている時代にある。私達は現行の3年制ではチーム医療に貢献することは難しく、資質の向上をはかり医療に貢献するために大学（院）教育と共に現場の技師

の再教育しかないことを自覚し、ハードとも思える生涯教育に取り組んできた。
高野県医師会長はかねてより技師会の生涯教育を評価されておられ、平成4年の法人取得式典においても「これからの技師は4年制が必要」と資質の向上に深い理解を頂いている。しかし各医療施設から本会に届く求人条件には「安く使える技師はいないか」との依頼もあり、求人施設の多くは安く働く技師が不足しているように思える。今回の調査から、採用計画には技師がどう不足しているかに終始し「採用側が技師に何を期待しているか」、その姿が全く見えてこない。また、待遇面では採用する施設側の条件のみ述べられており、そこにも施設側として整えるべき条件は載せられていない。

（社）日本放射線技師会が会員に施設側の給与規定の有無を調査したことがあり、回答者の70%が「無い」又は「知らされていない」とあり、採用する施設側は雇用者に就業規則等の条件提示を整える必要が感じられる。さらに技師の算定を設置率と表現されたような、技師を人的消耗品としてでなく、人格をもたせた「チーム医療の構成員（パートナー）」の視点から仲間に加えられ、他のパートナー達と良い関係を続けていけるような施設側の将来展望を明示して頂ければ技師は喜んで施設に加わるが、手足のような見方であれば、たとえ高額であっても定着は望めないだろう。

長い間、技師が担当する検査を研修するとき「技師になぜ読影が必要なのか」という声はさすがに無くなったが、医師の手足としてのみ扱われて働く技師もまた居なくなった。

今回の県医師会調査は多くの問題点を浮き彫りにし、「本当に技師は不足しているか」と問いかけた点で意義があり、本来の立場からのデータ再集約に期待したい。また、一時的な不足の声に数字を揃えるのではなく、中長期の展望を見据えて検討されたい。その上での4年制大学の設立には本会としては、条件付きで賛成していきたいと考える。

3年制へのすり替え

むしろ私達が懸念していることは技師が不足状態なら“4年制と言わず当面3年制”へと議論が進むことであり、3年制の発想は時代に逆行し資質そして需給面等で医療の硬直化を招き、将来に大きな禍根を残すことになる。

（社）日本放射線技師会は平成4年度全国会長会議において「3年制の技師学校設立には断固反対」を決議しており、文部省や厚生省も時代の必要性から4年制を推奨していると聞いている。医療に必要な職種である放射線技師について、将来を展望した計画をされるよう、今後関係各位に理解を求めていきたい。

静放技発第5－13
平成5年6月14日

社団法人静岡県医師会
会長　高野　成夫様

（社）静岡県放射線技師会
会長　宮本　唯男

診療放射線技師の名称と技師需給問題について

拝啓、時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。平素は本会に格別なるご高配を賜り感謝申し上げます。

さて、この度貴会が行われた技師需給調査につきまして、文面上の名称にご訂正頂きたい箇所がありましたのでその報告と併せて本会の技師需給問題の意見を申し上げます。

私達、診療放射線技師の身分法は、昭和26年に「診療エックス線技師法」により制定されました。その後、診療用放射線全般について取扱う技術者が強く望まれるようになったため、昭和43年に診療エックス線技師法が一部改正され、アルファ線、ベータ線をはじめ広く放射線を取扱う技術者として、新たに「診療放射線技師法」が制度化され、

診療エックス線技師との二本建てとなりました。しかし、その後の医療の高度化により、診療エックス線技師に対する必要性が薄れたため、昭和58年に身分法の改正によって、診療エックス線技師制度が一定の経過措置を伴って廃止され（旧法により免許を持った者はそのまま業務を行うことができる）、身分は診療放射線技師に一本化されました。

従いまして、ご設問の“レントゲン技師”の名称は法律上存在しませんので今後の取扱いにつきましてご高配を賜りたくお願いを申し上げます。また、高野会長様より日本一健康県を目指す本県では、高度医療を行うための情報提供職種として一般撮影、血管撮影、ＣＴ、核医学、放射線治療等を行う放射線技師職の不足は診療上大きな問題であると申されました。

本県には毎年50名程度の新卒技師が採用されており、全国的には毎年1,600余名が就職しております。推計によりますと1995年での不足数は全国で約 3,200名と見込まれておりますが、現在、医療職種の多くが余剰現象が問題視されておりますことも加え、アンケート調査の総括におかれましては、将来を見越して適正な需給バランスにご配慮賜りたく希望しております。

高野会長が昨年本会の社団法人記念式典時のご祝辞に“よきパートナーとして、これからは4年制大学の設立が課題”とのお言葉を頂きましたことは、感激も新しいところであります。

近年の科学技術の進歩により医療の場、とりわけ画像診断領域は高度化し、今回の技師法改正（5月22日）により、ＭＲＩ、超音波、無散瞳眼底写真も新しく放射線技師業務に加わりました。私達は医療の高度化に対応するためには、現在の3年制の教育では充分な業務が行えないことから、率先して現職技師について生涯教育を組織的に行い、チーム医療に役立つ技師作りを行っているとことであります。

いま、社会では4年制大学卒は当然のこととして、とくに技術系では大学院卒業生を求めている時代であります。時代をふまえ私達の団体も平成2年に鈴鹿医療科学技術大学を開学しましたが、現在、大阪大学医療技術短期大学部をはじめいくつかの学校が4年制大学に切り替わっている経過にあります。

（社）日本放射線技師会では4年制大学による教育の推進を総会決議しておりますが、先月の理事会におきまして、全国の技師学校の設立状況について意見交換されました。ただ今、神奈川県で検討中（設立母体：昭和大学）の3年制学校が関東ブロック技師会の反対行動により、保留となった旨、当該技師会より報告があり、現在までに3年制短大を検討されている県は広島県のみと聞いております。

医療の質の向上にむけて診療放射線技師養成教育の修業年限の延長は申し上げるまでもないことであり、文部省でも診療放射線技師の4年制大学教育の重要性を認めているとも聞いております。

こうした諸般の情勢から静岡県に診療放射線技師養成の学校をお作りになられる場合には、是非とも4年制大学についてご推進を頂きたく希望しております。

以上、本会の意としますことにつきまして、特段のご高配を賜りたくお願いを申し上げます

敬具

2度目の技師学校設立の動き

平成7年7月31日、日本放射線技師会及川副会長から「静岡県の沼津学園で技師学校設立の動きがある」旨の通報があったとし、本会に調査の申し入れがあった。

さっそく、同日、東部地区の石井副会長に事実関係等について調査方を連絡すると共に、翌8月1日には三役らで静岡県保健衛生部医務課を訪問し、医務課主幹に面談（課長及び補佐不在）した。

担当者は「所轄は私のところだが、技師学校設立の申し入れは無い。申請や依頼等あれば、関係する県技師会の了承を取り付けられたいと申し伝える。しかし、申請書類が整っていれば受理せざるを得ないことをご承知頂きたい」との回答であった。

8月4日の第1回放射線フォーラム（県もくせい会館：参加者75名）において、3年制技師学校設立の動きとこれからの技師はなぜ4年制が必要かについて緊急講演を行う。

同日、石井副会長からの連絡によれば、「技師学校設立の動きは静岡二区選出の杉山憲夫氏（衆院議員）が、新しく技師学校を検討したことから、日放技を含め関係方面に調査をはじめた様子とのことであった。

第10回常任理事会（10日）で資料収集を分担し、同様な事例のある神奈川県に資料を依頼した。20日神奈川県蕗会長から資料、決議文など多くの資料をご送付頂く。また、21日には及川副会長から、交渉のノウハウ、面接時の心得など詳細なお手紙を頂く。

緊急常任理事会（24日）開催。

28日小峰監事をとおして調査を依頼していた栗原事務所から、平成7年4月の沼津学園理事長就任ＯＢ会で“大学，短大等があればいいという意見があるので，将来は医療系の学校も考えられる”というビジョンを述べた旨の報告を頂く。

第2回県理事会（9月2日）開催。沼津学園問題では、学校を作った場合の講師、協力病院の推定及び県東部地区にある各病院の動向推定。なお、本会の意見を明確にするために理事長と早急に面談することとした。

7日、石井副会長より沼津学園事務長に面談を申し入れた。

13日沼津学園から石井副会長に連絡あり。

「技師学校問題について事務長は理事長と話合った。“技師学校設立は全く考えていない。今後検討する場合には貴団体によく相談することを約束する。また、ガッチリ体制を組まれたことが漏れ聞こえているが、当方では迷惑もしている。差し支えなければニュースソースを調査して頂きたい”」。

14日常任理事会にて今回の技師学校問題について、“これまでの経緯から判断し、当面学校設立の動きは無いように思える。しかし、県下では他私学が作業療法士、理学療法士の学校設立を具体化しており、今後についても十分監視していく必要がある”とし、結果を日放技に報告した。

本県は2度にわたる技師学校問題が起きたが、いずれも役員の行動により水際で防ぐことができた。とくに初回の静岡県を取り込む勢いの県医師会の技師学校設立に際して、県医師会三役との会談の中で「3年制の技師学校を計画されるのであれば組織をあげて反対します」の発言は、後に宮本会長自身“公務員としての首を懸けた”と漏らす程、覚悟の発言が阻止できた要因と言えよう。

第２章　15年の歩み

第１節　全国放射線技師総合学術大会

（社）日本放射線技師会は、唯一の職能団体であると同時に学術の向上発展を目的とした学術団体である。この目的に沿い、会員が日頃の研究の成果を発表し、また業務上の問題点や改善法など幅広く討論する場となっているのが「全国放射線技師総合学術大会」である。

日本放射線技師会主催のこの学術大会は、Ｘ線発見90年にあたる昭和60年、三重県四日市市において第１回大会が開催された。そしてその後も毎秋全国各地で行われ、平成８年千葉大会で12回を数える。また、学術大会参加者数は回を重ねるごとに増加し、全会員数の１割を越える会員が参加するに至っている。

大会テーマは、技師の取り組むべき指標として決定されるが、第１回大会のテーマである「ペーシェント・ケア」の精神は以後の大会にも引き継がれ、思いやり医療と先端技術の融合が常に課題として議論される。また、講演・シンポジウム・各種ディスカッションの内容も充実しており、時代を先取りした情報や郷土色豊かな話題などを聞くことができ興味は尽きない。



［中村大会長と学術大会“シンボルの鐘”］

一般演題は、会員が各分野別に研究成果を発表する場となっており、活発な討論も繰り広げられる。大会参加者数の増加に比例するように演題数も年々増加し、細分化と高度化が進む我々の業務内容を反映したものとなっている。

学術大会の準備と運営は、日本放射線技師会の立案・企画のもと開催地の都道府県技師会に委ねられているが、組織委員会の結成に始まり、会場運営・委員の配置・懇親会の企画・各種ディスカッションの運営、医用画像機器展示の併設など文字通り地方組織を挙げて取り組まれている。

第１回学術大会・四日市大会（四日市市文化会館）　　昭和60年11月28日 ～ 30日

◇◆◇　参加者数　1,925名　　演題数：144

《テーマ》　放射線技師のペーシェント・ケア

《特別記念講演》　医療人と人間性　　産業医科大学学長　土　屋　健三郎

《特別シンポジウム》　放射線技師の被曝と健康をめぐって

《シンポジウム》　(1) 救急医療と放射線技師　(2) 放射線技師のペーシェント・ケア

第2回学術大会・つくば大会（筑波大学会館）　昭和61年11月20日 ～ 22日

◇◆◇　参加者数　1,338名　演題数：102

《テーマ》　医療にこころを

《特別記念講演》　医のこころ　北里大学病院院長　坂　上　正　道

MRと人体構造機能　東京慈恵会医科大学助教授　多　田　信　平

常陸の国の風土と歴史　筑波大学教授　岩　崎　宏　之

《特別シンポジウム》　総合画像診断と放射線技師

《シンポジウム》　放射線技師のペーシェント・ケア PARTⅡ　－救急医療への対応－

第3回学術大会・広島大会（広島厚生年金会館）　昭和62年11月5日 ～ 7日

◇◆◇　参加者数　1,651名　演題数：120

《テーマ》　チーム医療と放射線技師

《特別講演》　原爆放射線の人体後影響　（財）放射線影響研究所理事　重　松　逸　造

《シンポジウム》　チーム医療と放射線技師

第4回学術大会・宮崎大会（サンホテルフェニックス国際会議場）　昭和63年8月24日 ～ 28日

第7回アジア放射線技師学術会議

◇◆◇　参加者数　1,686名　演題数：121

《テーマ》　健康に貢献する放射線技師

《特別講演》　MAGLⅣ（リニアモーターカー）と超電導　鉄道総合研究所所長　上　西　寛一郎

《招待講演》　ペーシェント・ケアにおける放射線技師の専門的な役割

国際放射線技師会前会長　バイスリンガム

《シンポジウム》　(1) 救命救急医療の中で果たす放射線技師の役割

(2) 生涯教育における国際交流のあり方

第5回学術大会・盛岡大会（岩手県民会館）　平成元年9月21日 ～ 24日

◇◆◇　参加者数　2,083名　演題数：112

《テーマ》　診療画像の新時代　－その対応と役割－

《会長講演》　発展と限界その模索　－医療の中での放射線技師を考える－
（社）日本放射線技師会会長　中　村　　實
《招待講演》　東洋医学と西洋医学の接点　天津第二医学院院長　林　　治　瑾
《特別講演》　心のふれあいを求めて　歌　手　さとう　宗　幸
《シンポジウム》　(1) 診療画像の新時代　－その対応と役割－
(2) 放射線機器の今後のあり方　－医療機器設計者との接点を求めて－

第6回学術大会・静岡大会（静岡市民文化会館）　平成2年10月18日 ～ 21日

◇◆◇　参加者数　2,606名　　演題数：137

《テーマ》　医療環境を考える　－放射線技師の役割－

静岡大会のページをご覧下さい。（P36～P45）

第7回学術大会・札幌大会（北海道厚生年金会館）　平成3年9月17日 ～ 20日

◇◆◇　参加者数　2,244名　　演題数：253

《テーマ》　インフォームド・コンセント　－放射線技師の立場から－
《特別講演》　救急医療の現状と今後の動向　札幌医科大学病院救急集中治療部教授　金　子　正　光
《招待講演》　流氷と地球環境の関わり　北海道大学低温科学研究所教授　青　田　昌　秋

《シンポジウム》　(1) インフォームド・コンセント　－放射線技師の立場から－
(2) 放射線機器を考える　－快適さと安全性の追求－

第8回学術大会・松山大会（愛媛県県民文化会館）　平成4年10月30日 ～ 11月1日

◇◆◇　参加者数　2,621名　　演題数：260

《テーマ》　21世紀をめざす医療の課題　－放射線技師の立場から－
《特別講演》　生と死を考える　上智大学文学部教授　アルフォンス・デーケン
《招待講演》　笑ってよ、北極点　女優・探検家　和　泉　雅　子
《シンポジウム》　(1) 21世紀をめざす医療の課題　－放射線技師の立場から－
(2) 放射線機器を考える　－地球環境と放射線検査－

第9回学術大会・秋田大会（秋田市文化会館）　　平成5年9月23日 ～ 25日

◇◆◇　参加者数　2,600名　　演題数：255

《テーマ》　マインド＆テクノロジー　－人にやさしい医療を－

《技師法改正記念講演》　技師法改正の意義　　（社）日本放射線技師会会長　中　村　　實

《特別講演》　21世紀に向けての医療の変化と対応　　鈴鹿医療科学技術大学学長　佐分利　輝　彦

《シンポジウム》　マインド＆テクノロジー

第10回学術大会・佐賀大会（佐賀市文化会館）　　平成6年11月3日 ～ 5日

◇◆◇　参加者数　2,500名　　演題数：258

《テーマ》　サイエンス＆テクノロジー　－その役割と展望－

《特別講演》　21世紀の医療と人間関係　　鈴鹿医療科学技術大学客員教授　渥　美　和　彦

《シンポジウム》　サイエンス＆テクノロジー　－ここまできた医療画像情報機器－

第11回学術大会・四日市大会（四日市市文化会館）　　平成7年11月8日 ～ 12日

◇◆◇　参加者数　3,320名　　演題数：317

《テーマ》　X線発見 100 年記念

《X線発見百年記念講演》　21世紀の保健医療戦略　　WHO事務局長　中　嶋　　宏

《特別講演》　我が国における医療政策　　参議院議員　武　見　敬　三

X線発見　－101年からの画像診断の展開－　　慶応義塾大学医学部教授　平　松　京　一

《シンポジウム》　大震災に学ぶ　－今やるべきこと－

第12回学術大会・千葉大会（幕張メッセ国際会議場）　　平成8年10月9日 ～ 11日

◇◆◇　参加者数　3,129名　　演題数：240

《テーマ》　科学技術との調和　－思いやりの医療－

《特別講演》　いま　時代を読む　　評論家・ドキュメンタリー作家　田　原　総一朗

《教育講演》　インターネットは医療画像情報をどう変えるか　法政大学工学部助教授　尾　川　浩　一

《シンポジウム》　放射線技師の役割　－その果たすべき責任とは－

平成２年度全国放射線技師総合学術大会
静　岡　大　会

平成２年10月18日 ～ 21日
静 岡 市 民 文 化 会 館

《経　緯》

昭和63年度日本放射線技師会第１回全国会長会議の席上で静岡県での学術大会の開催を要請し、同年第２回全国理事会にて、第６回学術大会（平成２年）を静岡で開催することが正式決定された。

当時の本県技師会は、「全国統一講習会」の開催に加え、積年の悲願であった社団法人格取得の事業も平行して行っていた。この学術大会の準備にあたる２年間は特に多忙ではあったが、県内の役員及び会員が一致協力して取り組むことができ大変充実した時期でもあった。

この学術大会が成功を修めた陰には、県内会員のひたむきな努力とともに、過去に昭和61年度卒後再教育講習会の開催（ 119名受講、県内会員の約１／４）と、昭和62年12月に、県技師会事務所を全会員の多額の寄附により購入したことを忘れてはならない。

歴代会長の英知が、「学び」を基本とする小林元会長、「行動する技師会」を提唱した宮本前会長のもと大きく花開いた。



会場となった静岡市民文化会館



開会式で挨拶する宮本組織委員長

《準　備》

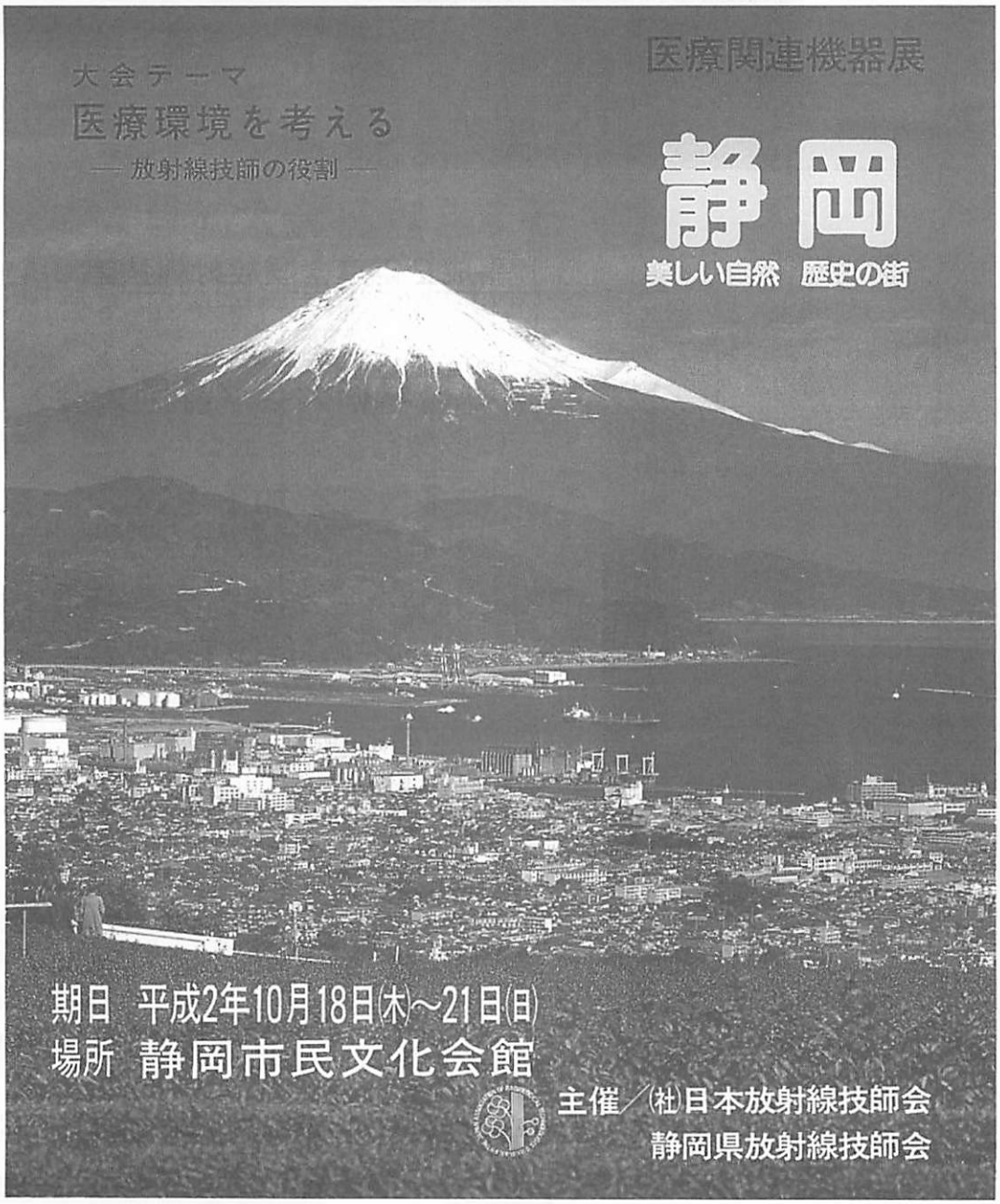
準備の始めは、会場の見取り図からであった。次ぎに日程とプログラム作り。如何に、静岡県のオリジナルを盛り込むかに役員一同連日頭を悩ませた。何時に始めても、会議の終了は夜中の日々。ゴルフ大会・懇親会・機器展示・宿泊から、自由研修の旅の案内に至るまで各担当を決めて準備に当たった。東・中・西各地区から 100名を超える組織委員が選ばれ、担当ごとの打ち合わせと県本部役員との打ち合わせに奔走した。大会ポスター・参加登録券・懇親会券・テレホンカード・別冊・展示スタンプ帳・胸部教育講演テキスト・各種案内看板や垂れ幕・横断幕等々、立案と企画の全てが手作業で行われた。

また準備期間中には幾度となく中村学術大会長のご来静を仰ぎ貴重なご助言を頂いたほか、日本放射線技師会本部役員の方々にも詳細にわたるアドバイスを頂くことができスムーズに運営することができた。

1990 NATIONAL SCIENTIFIC CONGRESS OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGISTS

平成二年度

全国放射線技師総合学術大会

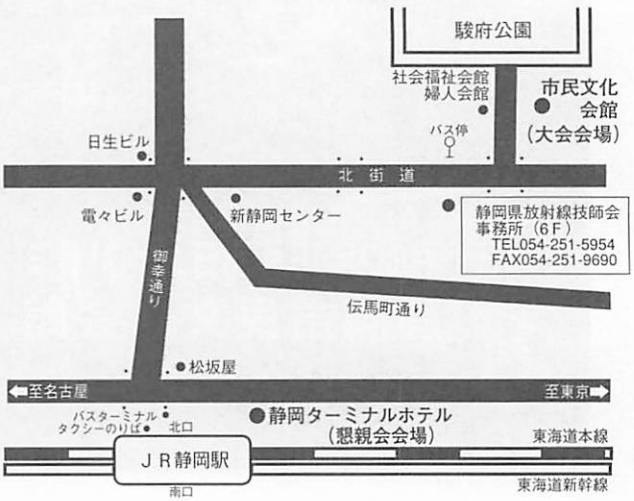






平成２年度全国放射線技師総合学術大会〈静岡大会〉に多数御参加下さい。

－ 組織委員会一同 －



大会日程第１日

10月18日(木)　静岡ターミナルホテル

16:00
17:00
18:00
19:00
20:00

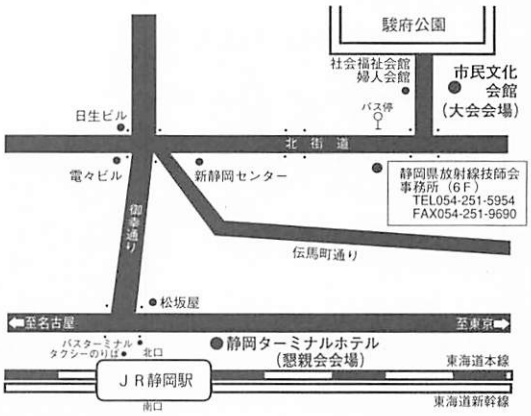
登録受付
（16:00～18:00）
ー静岡ターミナルホテルー
〈2Fロビー〉　＊注１

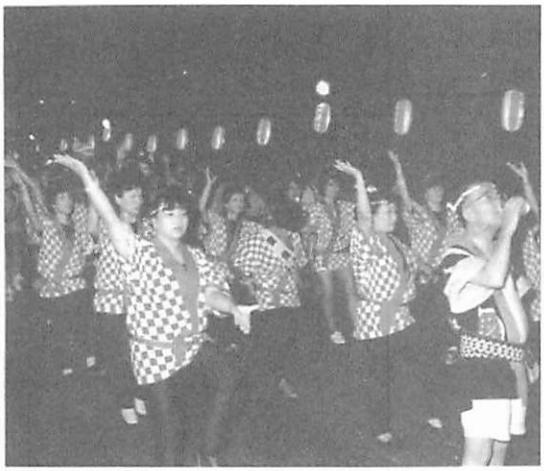
懇親会
ー静岡ターミナルホテルー
（駿府の間）〈3F〉
＊注２


静岡ターミナルホテル

＊注１：懇親会に出席される会員の方は、
本日受付を済ませて下さい。

＊注２：「懇親会」＊なアトラクション
（1）木遣り保存会による「祝儀の木遣り」
（2）威勢のよい「まぐろ大海祝い造り」
（3）清水港の「港かっぽれ」




港かっぽれ


港かっぽれ

大会日程第２日

10月19日(金)　静岡市民文化会館

第１会場（大ホール）	第２会場（中ホール）	第３会場（3F大会議室）	
7:50 ～　登録受付 9:00　開会式 オープニングコンサート			
10:00　招待講演 「光への誘い」 ―光技術の可能性― 浜松ホトニクス(株) 社長　晝馬　輝夫先生		10:00	医療関連機器展 A・B・C展示室 17時
11:00　シンポジウム 「医療環境を考える」 ―放射線技師の役割― 座長：國井　立志			
12:30～13:30　昼　食			
13:30　シンポジウム 「臨床実習指導の現状と今後の課題」 座長：沢田　武司			
15:00　一般演題 A－1　診療画像 座長：入野　徹	16:20　一般演題 A－7　診療画像 座長：外山　直光	15:10　一般演題 D－1　放射線治療 座長：森　剛彦	
16:20　一般演題 A－2　診療画像 座長：君野　勝治	16:20　一般演題 A－8　診療画像 座長：吉田　擇生	16:10　一般演題 E－1　放射線感光 座長：洞田貫　誠志	
17:30　一般演題 I－1　品質管理 座長：黒木健一	17:30　一般演題 I－2　品質管理 座長：永田　耕作	17:35　一般演題 A－10　診療画像 座長：東儀　英明	
18:20　イブニングディスカッション 「消化器（大腸）」 進行：斎藤　裕久 20:00　終了	18:20　イブニングディスカッション 「超音波（膵臓）」 進行：斎藤　裕久 20:00　終了	18:20　イブニングディスカッション 「放射線治療（技師と患者の接点）」 進行：小山　一郎 20:00　終了	

大会日程第３日

10月20日(土)　静岡市民文化会館

第１会場（大ホール）	第２会場（中ホール）	第３会場（3F大会議室）	
	7:00　モーニングディスカッション 医療画像検査時の諸問題 （検査衣について） 座長：モラル向上委員会	7:00　モーニングディスカッション 放射線関係法規 （改正後の諸問題） 座長：石坂　正綱	
9:00　一般演題 A－3　診療画像 座長：水谷　豪利	9:00　一般演題 A－9　診療画像 座長：山岸　仁	9:00　一般演題 G－1　診療放射線保健 座長：高原　斉	医療関連機器展 A・B・C展示室 17時
9:40　一般演題 A－4　診療画像 座長：市川　秀男	9:50　一般演題 D－1　画像機器 座長：矢部　仁	10:20　一般演題 H－1　ペインェント・ケア 座長：近藤　智昭	
11:00　一般演題 A－5　診療画像 座長：花沢　保司	11:10　一般演題 C－1　核医学試料検査 座長：寺田　保正	11:20　一般演題 H－2　ペインェント・ケア 座長：前田　嘉孝	
12:10　一般演題 A－6　診療画像 座長：西　克機	12:10　一般演題 C－2　核医学試料検査 座長：伊場　昭三	12:30　一般演題 I－3　品質管理 座長：長崎　禎	
12:50　一般演題 J－1　その他 座長：岡田　時治	13:10 「ＣＲの適応性」 座長：山田　豊		
13:30　胸部教育講演 第１部 講師：名古屋市立大学教授 大場　覚　先生 第２部 講師：国立療養所神奈川病院 深井　志摩夫　先生 進行：篠田　俊治	自由研修（観光コース）〈全て昼食弁当付き〉 集合場所:静岡市民文化会館大ホール出入口前		

	集合時間	出発時間
1.日本平コース	12：20	12：30
2.奥様コース	12：20	12：30
3.味覚と伝統工芸コース	12：50	13：50
4.霊峰富士コース	11：50	12：00

大会日程第４日

10月21日(金)　静岡市民文化会館

第１会場（大ホール）	第３会場（3F大会議室）	
	7:10　モーニングディスカッション 「回診用Ｘ線装置の検討」 座長:大石　勝也	
8:45　フルート演奏（4曲） フルート:田中　貫 ピ ア ノ:田中　恵子	9:00	医療関連機器展
9:10　シンポジウム 放射線機器の今後のあり方 座長:金場　敏憲 川村　義彦		
10:10　特別講演 座長:宮本　唯男 『お茶の効用』 ―特に成人病とのかかわり― 静岡薬科大学名誉教授 医学博士　林　榮一 先生	11:00	

《ご案内》

日本放射線技師会雑誌には平成元年２月号より、【プロムナードしずおか】や【静岡学術大会へのお誘い】と題して、本県の美しい自然や登呂遺跡や徳川家康に代表される歴史を全国会員に紹介した。また日本一を誇る「静岡のお茶」やピリッとした美味しさの「わさび漬」など静岡県の特産品も紹介された。更に、故土屋勝会員（当時国立静岡病院勤務）がライフワークとして撮り続けてきた富士山の写真『富士山春夏秋冬』もＰＲコーナーに彩りを添え、好評を博した。



主会場となった大ホール

《大会テーマ》

高齢化社会を目前にして国民の健康と医療への関心が高まっている中、今大会テーマとして「医療環境を考える－放射線技師の役割－」を冠し、シンポジウム、学術発表が行われたことは非常に意義深く、充分な討論がなされた大会であった。

《静岡大会の特色》

今大会では、光電子増倍管等のＩ．Ｉ機器で、世界的に有名な浜松ホトニクス（株）晝馬輝雄社長に、【招待講演『光への誘い』】をご講演頂いたほか、お茶の研究の第一人者で静岡薬科大学林榮一名誉教授に、【特別講演『お茶の効用』】と題したお話を頂いた。両講演とも大変興味深く会場は満席状態であった。

またこれまで土曜日の午後は、ゴルフ大会や観光を行ってきたが、より有意義なものとするための新企画として【胸部教育講演】を開催した。この胸部教育講演は、第一部が講演、第二部が講義形式（Ｑ＆Ａ）の研修とし、講演では胸部疾患の総合的な臨床画像評価力を養い、疾病の確定診断に適した画像情報を提供する上で放射線技師として大きな財産になったと確信している。

もう一つの新企画教育講座として、【ＣＲの適応性】を開催し、

◇静岡県立総合病院　田島　剛二郎
◇清水市立病院　遠藤　正　利
◇共立湖西総合病院　菅沼　由　孝

の県内会員３氏が発表した。

【医療関連機器展】では、展示会場が３階と４階に分かれていて場所が判りづらく、入場者が少ないのではないかとの心配から、多くの展示をご覧頂くためにスタンプラリー形式を設けた。

この結果、多くの入場者があり、出展関係者からも感謝された。

【展示の広場】では、回診用Ｘ線装置の展示をし、それらの装置の特色をモーニングディスカッション「回診Ｘ線装置の検討」で発表して頂くことで体験しながら比較検討することができた。

【シンポジウム】では、

◇医療環境を考える
◇臨床実習指導の現状と今後の課題
◇放射線機器の今後のあり方

の３演題について発表された。

【イブニングディスカッション】では、

◇消化器（大腸）
◇超音波（膵臓）
◇治療（放治技師と患者との接点）

の３演題が発表され、本県からは静岡県立総合病院寺田裕也会員が発言者となった。

【モーニングディスカッション】では、

◇医療画像検査時の諸問題（検査衣について）
◇放射線関連法規（改正後の諸問題）
◇回診用Ｘ線装置の検討

の3テーマで活発なディスカッションが行われた。イブニング・モーニング両ディスカッション共に、会場は満席状態で椅子を補充する場面もあった。

【一般演題】は、次ぎの県内会員が発表した。

◇ＭＲＩにおける胸椎椎体レベルの確認法
浜松労災病院　松村　忠範

◇静岡県中部地区超音波画像研究会参加施設に於ける人間ドック腹部超音波検査
清水厚生病院　安池　健二

◇皮膚腫瘤における超音波検査の有用性
藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一

◇^{111}Ｉｎ−標識抗ミオシン抗体による急性心筋梗塞イメージングの検討
静岡県立総合病院　望月　　守

◇高齢者の頭部ＣＴ補助具の製作
静岡市医師会付属臨床検査センター
四反田みえ子

《大会運営》

平成2年は頗る台風の多い年になったため、大会中の天気を委員の皆が心配していた。大会をこの日程に決定したのは、静岡気象台のデータに基づき、この時期の晴天率が一年中で一番良いためであった。幸い大会4日間は晴天となり、傘の心配は取り越し苦労で終わった。

岩手県より届いた「大会の鐘」は、開催直前に輝きを無くしていたため、委員が家に持ち帰り幾晩も磨いた。

【ゴルフ大会】の会場探しにも奔走した。眺望も素晴らしく、南アルプスや雄大な富士山・駿河湾を眺望できる場所が見つかった。しかし、コースは少々難しかったようである。会場までの道のりの中で、全国的に有名な牧ノ原大地にあるお茶畑の眺めにも参加者は歓喜の声をあげていた。

【懇親会】では“充分食べて、充分飲んで、ゆったりと歓談して頂く”ために、駿河湾でしか採れない桜えびなど静岡の特産物や地酒を用意し、次ぎの3つのアトラクションも繰り広げられた。

◇木遣り保存会による「祝儀の木遣り」
◇威勢のよい「まぐろ大海祝い造り」
◇清水港の「港かっぽれ」

静観さと驚きと華やかさに充ちた懇親会となった。



マグロの一本造りはまさに“職人技”

【観光コース】は、①日本平コース、②味覚と伝統工芸コース、③麗峰富士を見るコース、④奥様コース（同伴可）が計画された。どのコースも様々な意見が出され決定に苦慮した。

開会式のセレモニーにおいても、出場者と曲目の選定には大変な時間を必要とした。

市民文化会館の開場は通常8時30分であるが、学術大会モーニングディスカッションのため、7時より使用させて頂いた。また現在のように24時間営業のコンビニのない当時、早朝に食事をしないで参加される方へサンドイッチと飲み物を用意した。その数の予想も大変であった。

組織委員は各担当ポジションで精一杯努力していた。「笑顔」と「礼儀」で参加者に接し、様々な気配りに努力した。遠距離の組織委員は大会期間中、静岡市内へ宿泊したが、経費節約のために低料金の宿泊所にて天神屋の仕出し弁当での3日間となった。まさに「上部消化管から下部消化管まで“テンジンヤ”」であった。

思慮深いベテラン委員と、スタッフジャンパーを着て献身的に活動する若手委員とのチームワークは素晴らしいものであった。

《感動のフィナーレ》

閉会式に組織委員が壇上で拍手を頂いた時には、この2年間の苦労が吹き飛ぶ思いであった。更に、閉会式の終了まで参加して下さった他県会員を会場出口に見送った後、中村大会長始め日本放射線技師会本部役員の方々に「ご苦労さん」と労いのお言葉を頂いた時には、組織委員一同涙を禁じ得なかった。

《学術大会を終えて》

静岡学術大会終了後、特集として全ての内容が日本放射線技師会雑誌に掲載された。中でも眼を引いた記事は、国際交流座談会「全国放射線技師総合学術大会（静岡大会）に参加して」と題して中村会長と中国天津市視察団の方々との座談会の様子が掲載されたことで、天津医学院の楊教授が「あの全国総合学術大会には深く感激しました。研究発表の内容は世界でも一流のレベルであると思いました。私は放射線治療をやっているものですが、その学術大会の研究発表を聴講して確かにレベルが高いと思っています。そして、素晴らしい発表をなさっている多くの人々が、皆さん若い方なのに非常に感心しました。中国では年をとった人が研究発表をしていることが多いので、この点について私達は帰ってから、これは中国では日本に学ぶべき事として強調し、重要なポイントとして話さなければならないと思っています。」と語って下さったことである。

今大会の参加登録数は過去最多の 2,606名。各会場とも連日多致の会員で埋まり、予想をはるかに上回る盛況ぶりとなった。更に今大会ではいたるところに新しい趣向や企画が盛り込まれ、まさに静岡のカラーが出た意義ある大会となった。

また、ご来賓に厚生省建康政策局長をお招きし、祝辞を頂くことができたことも、その後の静岡県放射線技師会が法人化される大きな力となった。この大会での成功が、第16回臨床実習指導者養成講習会の開催にもつながった。組織委員として参加した会員のみでなく、仕事を都合して一般参加した会員、その留守番部隊として忙しい勤務をした会員等県内全会員の資質の高さと、全会員の負担金で購入した県技師会事務所が大会を大成功に導いた。更に、その後の技師会主催の勉強会や各種行事へ、若手会員が参加が増えたことも喜ばしいことである。

富士登山の会

1993年（平成5年）7月30日（金）～31日（土）

日放技ニュースにて全国の会員を対象に募集を行い、精鋭16名が富士山頂に挑戦。日放技雑誌に紀行文が掲載されるなど、全国の話題を独占した。

コース：30日（土）　富士山新5合目　→　富士山8合目山小屋（宿泊）
31日（日）　山小屋出発　→　富士山頂・お鉢めぐり　→　砂走り　→　御殿場口

隊長	静岡県立総合病院	白鳥　岩男	（県技師会理事）		
班長	静岡中央保健所	徳田　裕		静岡県立総合病院	吉村　正己
班長	静岡済生会総合病院	菊池　直樹			
隊員					
千葉県	千葉大学病院	大石　英二	山口県	医療法人和同会常盤台病院	江本　生子
千葉県	我孫子聖仁会病院	若松　孝子	愛媛県	岩崎病院	石川　幸一
埼玉県	大宮赤十字病院	松本　明男	福岡県	国立療養所福岡東病院	小川　臣人
長野県	長野赤十字病院	永田　英雄	福岡県	福岡県立遠賀病院	塩川　正光
岡山県	医療法人天和会松田病院	服部　始（夫妻）	宮崎県	県立宮崎病院	永田　耕作

“雲海の世界へ”富士登山

（社）静岡県放射線技師会の主催により、日放技ニュースに広報し全国会員に呼びかけた「富士登山」は、東は千葉県、西は宮崎県から参加された精鋭13名（女性２名・ご夫婦２組）と静岡県より隊長、班長の３名、総勢16名が宮本会長の見送りを受け、10時に新富士駅を出発。



今夏は異常気象の影響で、前夜来の予期せぬ台風の影響をまともに受け、新五合目から１時間もたたないうちに風雨が強くなり、さっそくカッパ着用。四方から巻くような風雨にさらされながら、ひたすら足下を見つめ八合目の小屋へ15時到着。

濡れた衣服を着替えるが身体の冷えは一向におさまらず、夕食後は湿った布団の中で激しくなった風雨を気にしながら、まんじりともしないで（イビキをかいている人もあった）数時間を過ごす。



「天候はよくなるでしょう。４時30分出発」と言う隊長のかけ声に勇躍出発。外は一面の霧で冷気漂うが点呼の後山頂目指し歩み始める。途中霧が晴れ素晴らしい雲海を堪能し６時15分全員登頂。山頂は気温10度、快晴の日本一の富士山頂で記念撮影。隊長さんの計らいで熱いコーヒーのサービスを受け気分爽快。足取りも軽く御殿場口へ向け下山。



自然の猛威を嫌というほど味わいながらも、山頂では素晴らしい青空に巡り会い、各々の思いを胸に参加者一同またの再会を約束し駅で解散した。参加者各位の心からの感謝の言葉をいただき、本会として意義のある事業であった。



（日本放射線技師会雑誌　平成５年11月号より）

東海北陸地域放射線技師学術大会

東海北陸7県の学会、研修会は日本放射線技師会が主催し、平成元年度までは「東海北陸ブロック研修会」と呼称、各県持ち回りで開催してきた。

平成2年度になり「東海北陸地域放射線技師研修会」としたが、経費は日本放射線技師会が負担した。

平成4年度より高度化する医療に対応するため、会員の演題発表を採用し、一層の発展を図ることを目的とし、名称を「東海北陸地域放射線技師学術大会」とした。

平成5年度から主催が東海北陸7県となり開催期間を2日間とし、新しいスタートをきり現在にいたっている。

東海北陸地域放射線技師研修会

平成2年　県医師会館　（岐阜県）
3年　三重大学　（三重県）

東海北陸地域放射線技師学術大会

平成4年　厚生連高岡病院　（富山県）
5年　愛知県産業貿易館　（愛知県）
6年　シアターＦＢＣ　（福井県）
7年　もくせい会館　（静岡県）
8年　金沢シティモンドホテル　（石川県）
9年　岐阜市文化センター　（岐阜県）

東海四県合同研究会

テクニカル　サンディ勉強会を母体として始まった東海四県合同研究会は、昭和34年に第1回が岐阜県において開催開催された。以来、東海4県の持ち回りで毎年1回開催され、平成9年度で39回を数えるにいたった。

以下に過去15年間の開催地と開催日を示す。

第25回（昭和58年11月27日）
岐阜県医師会館（岐阜県）
第26回（昭和59年11月25日）
四日市市文化会館（三重県）
第27回（昭和61年1月19日）
浜松市青年婦人会館（静岡県）
第28回（昭和62年1月25日）
名古屋市中小企業振興会館（愛知県）
第29回（昭和63年2月11日）
愛知県産業貿易館（愛知県）
第30回（平成元年2月5日）
三重北勢地域地場産業振興センター（三重県）
第31回（平成2年2月4日）
名古屋市中小企業振興会館（愛知県）
第32回（平成3年2月3日）
クリエート浜松（静岡県）
第33回（平成4年2月11日）
岐阜産業会館（岐阜県）
第34回（平成5年2月7日）
三重大学医学部附属病院（三重県）
第35回（平成6年2月6日）
フォルテ（静岡県）
第36回（平成7年2月5日）
愛知県がんセンター（愛知県）
第37回（平成8年2月18日）
長良川国際会議場（岐阜県）
第38回（平成9年3月2日）
（社）日本放射線技師会教育センター（三重県）
第39回（平成10年2月8日）
静岡県女性総合センター（静岡県）

第2節　地域との関わり

県地域防災計画(原子力対策編・地震対策編)への協力

昭和51年の日本地震学会において東海地震説が提唱されたことを契機に、昭和53年には大規模地震特別措置法が制定され、各都道府県の地域防災計画が敷かれた。本県は地震、火山、原子力を対象としていた。

昭和63年、宮本新会長が事業計画等の見直し中に、偶然本会が静岡県の原子力対策編の協力団体に指定されていることが判明した。県衛生部を訪問調査したところ、当時の担当者は“原子力対策編の作成時に貴会の承諾を得た”という回答であった。承諾を求められたあたりの年は小林会長、宮本副会長（会務担当）の任期中であり、このことについて、当時の小林前会長は、全く記憶は無いとのことであった。当時の資料を繰ってみても関係する書類は見あたらなかった。しかし、現実に協力団体として登録されているため、本会としては県地域防災計画へ協力していくこととした。

約2年の準備期間を置き、平成3年度に原子力部門を篠田副会長が担当した。平成4年度からは委員会組織とし、原子力対策委員長に横山幸夫副会長、地震対策委員長には石井　博副会長が就任して実質的な活動がスタートした。

原子力対策編

最近、いくつかの原子力発電所において事故や機器の故障例が報告されている。

一般に機器は作られたものであり、原子力関係機器に限らず全ての作られた機器は必ず故障するものであることを前提に、故障等により発生する災害を最少限に抑えることが原子力対策の基本である。同時にあらゆる災害発生に関し、県民の安全に対して迅速な処置が必要となる。

県はこれらの災害に対応するため、「地域防災計画（原子力対策編）」を定めており、本会はその協力団体となっているが、本会への連絡が無く、当然、災害発生時にどう行動するのか、会員に知らされていない現状であった。

このため、県地域防災計画を中心に緊急時対策の理解を深め、本会として具体的な形での協力(緊急時の組織及び連絡網の確立）を目的として、現地視察、講習会、訓練等を積極的に実施してきた。

平成3年度

初年度は県地域防災計画の理解と安全管理、そして原子力発電所の実際等を学ぶために講習会を進めた。

原子力対策講習会

日時　平成3年6月23日（日）

会場　静岡県もくせい会館　2階　第一会議室

内容

「静岡県地域防災計画」

県総務部防災対策推進室長　川島　弘嗣

県保健衛生部医務課主幹　中澤　幹児

「原子力発電所の安全管理」

中部電力放射線管理課長　岡村　美好

「環境放射線監視センターの役割」

「第一群（汚染の有無、医学的検査）緊急医療機関の役割」

県環放監視センター所長　植松甲之助

「第二群（除染の必要な傷病者）緊急医療機関の役割」

県立総合病院核医学部技師長　吉村　正己

休　憩

「第三群（収容治療の必要な傷病者）緊急医療機関の役割」

－チェルノブイリ事故と放射線の影響－

科技庁放医研主任安全解析研究官

岩崎　民子

平成４年度

この年は浜岡原子力発電所を見学した。

原子力対策講習会

日時　平成４年６月14日（日）

場所　中部電力（株）原子力発電所及び原子力館

内容

「緊急時医療措置の考え方」

県放射線環境監視センター所長

植松　甲之介

「施設説明」中部電力（株）浜岡原子力発電所

「施設見学」

平成５年度

社団法人認可をうけた本会は、県の「地域防災計画」を実践している団体として、アール祭の企画について、静岡県から会場、講師等の全面的なご協力を頂いた。

アール祭［原子力、地震対策講習会］

日時　平成５年１月23日（土）

会場　静岡県もくせい会館　第一会議室

後援　静岡県

協賛　静岡県ＭＥ工業会

内容　公開講演会

「親子４人の世界大航海」

－ヨット巴流号６万５千キロの記録－

静岡海洋スクール校長　内海　勝利

緊急時対策研修会報告

１）「原子力対策の取り組み」

原子力対策委員長　横山　幸夫

２）「地震対策と本会の役割」－起震車実験とアンケート調査から－

地震対策委員長　石井　　博

特別講演

「チェルノブイリ救護活動を通して」

－日本放射線技師会（財：笹川医療協力）事業－

島根医科大学放射線医学教室　笠井　俊文先生

チェルノブイリ原発事故による被害は世界から注目され、日本でも多くの分野から支援が行われた。笹川記念保健協力財団に依頼し、本講習会資料としてチェルノブイリ調査書を120部頂く。


県技師会が特別医療班
来年度発足
東海地震や原発事故に
放射線駆使
迅速に対応
外傷Ｘ線撮影や被ばく検査
県東、中、西部
七百人で構成

平成６年度

原子力対策講習会

日時　平成６年11月29日（火）

会場　静岡県もくせい会館

内容

「緊急時スクリーニングの実際」

福山大学工学部電子・電気工学部

教授　占部　逸正

「環境放射線監視センターの役割」

県環境放射線監視センター所長

木野　正彦

「県地域防災計画における放射線技師の役割」
－連絡網の整備を中心に－

原子力対策委員長　横山　幸夫

主催　（社）静岡県放射線技師会
　　中部電力（株）浜岡原子力発電所
協賛　静岡県
協力　日本原子力文化振興財団

原子力事業として2回にわたる中部電力（株）浜岡原子力発電所の見学会や毎年の各種講習会の開催の他、県が行う原子力防災訓練等にも参加し理解を深めてきた。本年度は本事業の集大成と位置づけ、緊急時の医療活動を迅速かつ的確に行うために、実際に緊急時災害が発生した場合を想定した連絡網と現地でのスクリーニング体制の見直しを行った。とくに連絡網は、県の防災計画の地域の広さ、住民数、医療施設数、動員すべき技師数等が実際の行動を想定した場合に無理があるため、横山委員長が慎重に練り直した改正案をもって、今回の講習会の開催となった。

横山案は、有事を大規模・中規模災害に分けたもので、県下の主要な施設から1名以上の参加頂き、質疑応答をとおして、より具体的な問題点を理解していきたいと考えた。

講習会には、第1次スクリーニングの動員計画を承諾してくれた38施設48名が出席して開催された。

横山委員長は「県地域防災計画における放射線技師の役割」の講演の中で、緊急時環境モニタリング実施要領からスクリーニングに必要な機材の保管場所に至るまでの解説も含め、今回のメインである緊急出動時の連絡網について施設名、動員人数だけにとどまらず、災害規模別出動の分類にまで言及（資料参照：原子力対策連絡網）した。

動員計画は災害時に行動する際の諸問題について活発な意見交換が行われた。具体的には、「召集時に遅滞なく目的地まで通行できるかその証明（書）」。「緊急時活動に従事する場合の所属施設長へ県からの申し入れ」。「被害を受けた場合の補償問題」等々、参加者から実際を想定した10数項目の意見が寄せられた。

5年間にわたる講習会等を通して、県技師会として取り組むべき、災害時の支援システムがここに完成したと言ってよい。

この計画案は、実際を想定して作成された点で画期的なものであり、国の指導を待たず全国の都道府県においても早急に具体化にむけて検討する必要がある程、評価されるべき内容と言える。

また、実行するにあたり会員各位から出された意見についてクリアすべき問題は、当然県が解決すべきである。

この改正案を委員長を中心に講習会での会員の意見を10項目程度にまとめ、県消防防災課を訪問した。

“緊急時に県が求める協力要請に本会会員が積極的に応えるにためは、より具体的な改善を望みたい”との本会の要望に対し、県は「県としては原子力災害は起きないと考える」と回答する有様であった。

本会は今後の事業を進める上でも応分の理解を得たく、公文書にて確認を求めたが回答が得られなかった。

これまでの本会の進めてきた事業や提案に理解はしても、国の施策に準ずる立場にあるため県独自には一歩も対処できない状態と感じられた。

防災計画は万一の危険に対して作られるものであり、現行を改正せずに災害が発生した場合には、取り返しがつかない恐れがある。

本会は、この緊急時支援体制が出来たことで、原子力対策事業は所期の目的を達成したと判断した。今後は県の進める地域防災計画に応分の協力をする程度に留めることとしたい。

緊急時原子力対策連絡網

☆現地本部長 → 現地副本部長 → 現地衛生医療班 → 県放射線技師会

☆会長 ——→ 委員長 ——→ 副会長 ——→ 副会長 ——→ 東部地区理事
→西部地区理事
→中部地区理事
協力施設
→ 常任理事各位
→ 市立島田市民病院 →
→ 町立浜岡総合病院 →

中規模避難

{避難地区が全地区としないで区画及び距離が指定されるもの}

A. 東部方面

市立島田市民病院 ☎0547-35-2111
↓
榛原総合病院 ☎0548-22-1131
↓
藤枝市立総合病院 ☎054-646-1111
↓
焼津市立総合病院 ☎054-623-1153
↓
静岡県立総合病院 ☎054-247-6111
↓
静岡県立こども病院 ☎054-247-6251
↓
総合病院静岡赤十字病院 ☎054-254-4311
↓
総合病院静岡厚生病院 ☎054-271-7177
↓
静岡市立静岡病院 ☎054-253-3125
↓
静岡済生会総合病院 ☎054-285-6171

B. 西部方面

町立浜岡総合病院 ☎0537-86-8511
↓
共立菊川総合病院 ☎0537-35-2135
↓
掛川市立総合病院 ☎0537-22-6211
↓
袋井市立袋井市民病院 ☎0538-43-2511
↓
磐田市立総合病院 ☎0538-38-5000
↓
浜松労災病院 ☎053-462-1211
↓
社会保険浜松病院 ☎053-461-4133
↓
遠州総合病院 ☎053-453-1111
↓
総合病院浜松赤十字病院 ☎053-472-1151
↓
県西部浜松医療センター ☎053-453-7111
↓
総合病院聖隷浜松病院 ☎053-474-2222
↓
聖隷健康診断センター ☎053-473-5501
↓
浜松医科大学附属病院 ☎053-435-2735

協　力　班　構　成

第一次緊急時医療スクリーニング班　36名

☆市立島田市民病院	1名	袋井市立袋井市民病院	2名
☆榛原総合病院	1名	磐田市立総合病院	2名
☆藤枝市立総合病院	1名	浜松労災病院	2名
☆焼津市立総合病院	1名	社会保険浜松病院	2名
★静岡県立総合病院	2名	遠州総合病院	2名
静岡県立こども病院	1名	総合病院浜松赤十字病院	2名
☆総合病院静岡赤十字病院	1名	県西部浜松医療センター	2名
総合病院静岡厚生病院	2名	総合病院聖隷浜松病院	2名
静岡市立静岡病院	2名	聖隷健康診断センター	2名
静岡済生会総合病院	2名	★浜松医科大学付属病院	1名
☆町立浜岡総合病院	1名		
☆共立菊川総合病院	1名	☆第一群対応緊急医療機関	
☆掛川市立総合病院	1名	★第二群対応緊急医療機関	

大　規　模　避　難

{全地区が避難地区（全方位及び周囲10㎞以上）の場合}

A．東　部　方　面

市立島田市民病院	☎0547-35-2111	社会保険桜ヶ丘総合病院	☎0543-53-5311
↓		↓	
榛原総合病院	☎0548-22-1131	総合病院清水厚生病院	☎0543-66-3333
↓		↓	
藤枝市立総合病院	☎054-646-1111	共立蒲原総合病院	☎0545-81-2211
↓		↓	
焼津市立総合病院	☎054-623-1153	富士市立中央病院	☎0545-52-1131
↓		↓	
静岡県立総合病院	☎054-247-6111	富士宮市立病院	☎0544-27-3151
↓		↓	
静岡県立こども病院	☎054-247-6251	聖隷沼津病院	☎0559-62-0932
↓		↓	
総合病院静岡赤十字病院	☎054-254-4311	沼津市立病院	☎0559-24-5100
↓		↓	
総合病院静岡厚生病院	☎054-271-7177	国立東静病院	☎0559-75-2000
↓		↓	
静岡市立静岡病院	☎054-253-3125	順天堂伊豆長岡病院	☎0559-48-3111
↓		↓	
静岡済生会総合病院	☎054-285-6171	ＮＴＴ伊豆逓信病院	☎0559-78-3327
↓		↓	
静岡健康管理センター	☎054-282-1109	田方保健医療対策協会附属病院	☎0558-76-0111
↓		↓	
清水市立病院	☎0543-36-1111	社会保険三島病院	☎0559-75-3031

B．西　部　方　面

町立浜岡総合病院　☎0537-86-8511
↓
共立菊川総合病院　☎0537-35-2135
↓
掛川市立総合病院　☎0537-22-6211
↓
袋井市立袋井市民病院　☎0538-43-2511
↓
磐田市立総合病院　☎0538-38-5000
↓
浜松労災病院　☎053-462-1211
↓
社会保険浜松病院　☎053-461-4133
↓
遠州総合病院　☎053-453-1111
↓
総合病院浜松赤十字病院　☎053-472-1151
↓
県西部浜松医療センター　☎053-453-7111
↓
総合病院聖隷浜松病院　☎053-474-2222
↓
聖隷健康診断センター　☎053-473-5501
↓
浜松医科大学付属病院　☎053-435-2735
↓
総合病院聖隷三方原病院　☎053-436-1251
↓
聖隷予防検診センター　☎053-439-1111
↓
共立湖西総合病院　☎053-576-1231

協　力　班　構　成

第一次緊急時医療スクリーニング班　69名

☆市立島田市民病院	2名
☆榛原総合病院	2名
☆藤枝市立総合病院	2名
☆焼津市立総合病院	2名
★静岡県立総合病院	2名
静岡県立こども病院	2名
☆総合病院静岡赤十字病院	2名
総合病院静岡厚生病院	2名
静岡市立静岡病院	2名
静岡済生会総合病院	2名
静岡健康管理センター	1名
清水市立病院	2名
社会保険桜ヶ丘総合病院	2名
総合病院清水厚生病院	2名
共立蒲原総合病院	1名
富士市立中央病院	2名
富士宮市立病院	1名
聖隷沼津病院	1名
沼津市立病院	2名
国立東静病院	1名
順天堂伊豆長岡病院	2名
ＮＴＴ伊豆逓信病院	1名
㈶田方保険医療対策協会附属病院	1名
社会保険三島病院	1名
☆町立浜岡総合病院	1名
☆共立菊川総合病院	1名
☆掛川市立総合病院	2名
袋井市立袋井市民病院	2名
磐田市立総合病院	2名
浜松労災病院	2名
社会保険浜松病院	2名
遠州総合病院	2名
総合病院浜松赤十字病院	2名
県西部浜松医療センター	2名
総合病院聖隷浜松病院	2名
聖隷健康診断センター	2名
★浜松医科大学附属病院	2名
総合病院聖隷三方原病院	2名
聖隷予防検診センター	2名
共立湖西総合病院	1名

☆第一群対応緊急医療機関
★第二群対応緊急医療機関

注、一施設放射線技師5名以上10名迄を1名、10名以上を2名としました。施設の仕事を考慮してできる限りの協力をお願いします。

地震対策編

取り組み

東海地震を考える時、本会が推進すべきことは重量のある放射線機器への地震対策が主である。昭和30年～40年代頃までの放射線機器は、X線が放射されれば据付工事が完了したものとして検収していたが、設置後の出力が不安定な例が多いことから、昭和56年に県立病院の宮本等は機器設置時に測定可能な項目はすべて据付時にデータを収集し、登録することにより装置の履歴書を作成し、以後の故障時や定期点検時に用いる。この結果、機器の精度と安全管理に役立つことを目的に、「静岡県立病院における医用放射線機器設置点検基準」を作成し、県病第156号に登録され、以後の機器管理のマニュアルとした。

基準の中に「震度5程度において落下、移動、転倒しないよう措置を構じること」を入れた。この背景は「必ず発生する救急医療に機器が故障なく対応できること」にあった。

これらの地震対策を組織としてとらえ、県技師会の新しい事業としていった。

地震対策の目的

一般の工場では「安全管理」を第一とし、製造にあたる工作機器の固定が行われているが、医療界では設置される製品には何等必要な措置が構じられていない。病む人を診療をする施設は、いわば最も安全な場所であるべき筈なのに、地震発生時には機器による落下、移動、転倒等により人命への危害が懸念される状況にある。

このため患者等の被害防止とその後に発生する救急医療に機器が故障無く対応出来ることを目的に、地震対策を行うこととした。

平成3年度

初年度は会員に県地域防災計画地震対策編の理解を得るための講習会を開催した。

緊急時地震対策講習会

日時　平成3年7月13日（土）

会場　静岡県地震防災センター

内容

「静岡県における地震対策」

県地震防災センター館長　杉山　俊朗

「静岡県医療救護計画」

県保健衛生部医務課主幹　中澤　幹児

「宮城県地震における放射線科の問題点」

国立仙台病院放射線技師長　木村　正一

平成4年度

県下の医療施設のアンケート調査

6月、技師の在籍する県下の医療施設に地震発生時に、非常用発電設備をはじめ燃料の備蓄量や水等のライフラインの確保から、機器の固定状態等を調査した。

この結果、殆どの施設で地震対策が行われていない状態であることがが判明した。

起震車による試験

県工業技術センター（中塚所長）青木主幹の協力により、起震車による機器振動試験を行った。機器は震度6で転倒し、自動現像装置は震度3から現像、定着液の混濁が発生しはじめ、震度5では画像に影響するという、想定以上のデータとなった。これらは日放技会誌第480号に掲載した。

緊急時地震対策講習会
日時　平成4年7月18日（土）
会場　県地震防災センター
内容
「保健医療における集団災害対策の考え方」
　国立病院医療センター国際協力部　上原鳴夫
「地震波による医療機器の動態調査」
　起震車による実験：自動現像機および制御卓

平成5年度

1月15日、釧路沖地震が発生した。
本会は固定の有無、強度の実際等、機器と地震との関係を調査する機会にあると判断し、緊急理事会で調査班を派遣することを決定し、1カ月後の2月15日、宮本、石井が現地調査に入った。

釧路沖地震調査は、「小さな固定でも機器の落下、移動、転倒は防げる」、「電話は使用できない」緊急呼び出しは「震度による呼び出し」が必要である等々、意義ある結果をまとめ、以後の地震対策の原点となった（詳細は日放技会誌第484号）。

本会が機会ある毎に発言してきた、職員等の「震度による呼び出し体制」を県は平成9年度になってようやくを採用した。

平成5年度の県総会において「2年を目標に機器を固定する」ことを決議し、第5－11をもって県下の施設長宛に依頼した。

この年の講習会は、地震対策を将来的には医療関係全体の問題としてとらえ、緊急時の県民医療に寄与していきたいと考えた。医療関係団体にも呼掛けたところ、（社）静岡県臨床衛生検査技師会（宇佐美元章会長）が主旨に賛同したことから共催開催となった。
緊急時地震対策講習会
日時　平成5年8月21日（土）
会場　静岡県地震防災センター
内容
「静岡県医療救護計画について」
　静岡県保健衛生部医務課　田嶋　源
「釧路沖地震における医療施設の実態」
　（社）静岡県放射線技師会副会長　石井　博
「放射線機器の固定の具体例」
　（社）静岡県放射線技師会会長　宮本　唯男
「臨床検査における地震対策の今後の取り組み」
　（社）静岡県臨床衛生検査技師会会長　宇佐美元章
「伊豆沖地震の教訓」
　日本大学稲取病院臨床検査科　石井技師長
固定写真集の発刊
具体的な固定しかたについて制御器、本体、トランス等の機器固定が進められていた県立こども病院の固定機器を写真集として発刊した。

平成6年度

1月17日にカリフォルニア州（以下「カ州」という）ノースリッジ地区においてM6.5の地震が発生した。
カ州はサンアンドレアス断層が南北に延び、「ビッグ1」と呼ばれる巨大地震の発生が恐れられていた。今回は中規模であったが、人命、建物等にかなりの被害が発生したと報道された。技師会は病院関係者の人命や機器の被害、災害時の対応等について調査することが地震対策事業を進める上でまたとない機会であると判断した。時を同じくして石井委員長からも現地調査の必要性があるとの電話があり、その場で訪米を決定した。資金は自己負担を原則としたが、庄副会長が主旨に理解を示し、寄付部門を担当してくれた。また、県も公務出張（但し、旅費技師会負担）の理解を示してくれた。

その頃はカ州が地震対策を行っていることを漠然と知っているのみで、ましてや世界で唯一、法

制化している国とは知らなかった。調査先を求めて米国大使館、ＪＥＴＲＯ等々を捜していた。

ようやく、あらかじめの防災対策を行う健康計画振興局（ＯＳＨＰＤ）の存在を見つけ、ＦＡＸ送信すると共に、ＯＫを貰えなければ現地被災施設への飛び込みを検討していた。宮本から石井委員長あてに「…嵐の前の静けさとか申しますが、嵐の前の大風のようなもので、この数日はお互い食事がとれない忙しさですね…」と発信したFAXが残っている。

出発２日前、事務所に「歓迎する」というＯＳＨＰＤからＦＡＸが送られてきた。調査を短時間に済ませるため、ＯＳＨＰＤ宛に以下のＦＡＸ発信し成田を発った。

記

１）カ州地震対策の法律について
①学校、医療施設、重要なサービス部門を対象とした地震の法律の名称
②作成した組織と理由。1988EDITONの意義
③法律の管轄先
④ＯＳＡ／ＳＳＳ及びＯＳＰＨＤの関係
⑤本会［患者の安全・救急医療の目的］の評価
２）放射線部門の固定マニュアル
①医療部門のマニュアル希望。ＩＲ23－７では放射線部門が少ない。他に規格、基準の有無
②「Ｆｐ＝ＺＩＣｐＷｐ」の解説
③「カットシート」とはメーカーの提出図面か
④放射線科は現場チエックだけか
⑤機器メーカーに機器のカタログをはじめ、機器重心、動作時の重量等も提出させているが、ボルトの太さ、据付位置も含め指定か
⑥その他：コンクリートに固定するボルトの許容性能Ｔ．24付表26－Ｆまたは1988制定の「均質建築に関する規程（ＵＢＣ）」、埋め込み膨張アンカーボルトＩＲ－26－６等
３）機器固定の根拠
①規格は試験又は計算値か＝算出の根拠
４）申請書類はどのようなものか
①申請書類一式希望
②提出先と承認までの手続きと期間
５）監査について
①監査人＝学歴、経験、資格等を審査するとあるが、具体的な人選方法
②州監査人の位置ずけ（待遇、任期も含む）
③監査内容は申請書と固定状況の現物確認か
④監査人は病院プロジェクト部門や学校、サービス部門も監査されるか
６）承認マークについて
①承認基準へのサインの意味
②承認とＰＬとの問題
③今回地震で建屋が壊れても、なお責任があるか
７）その他
①ロサンゼルスス市ノースリッジ地区の病院をご紹介を頂きたい。３月２日～４日の間
②今回の地震および医療関係の被害データあるか
８）現地調査質問事項（略：マニュアル本又は報告書参照)。

現地にて

通訳は政府通訳を行うエキスパートを採用し、サンフランシスコから約100ｋｍ、カ州行政府のあるサクラメントのＯＳＨＰＤ（所長：Dr. Werdeger)を訪問した。

私達のために４名の所員が丁寧に説明してくれた。とくに本会が作成した固定写真集を見てからは逆に質問を受ける程であり、所長の計らいで翌日以降は２名のロス所員により現地を案内して頂いた。同じ頃、日本の建設省調査団は見学はを止められたが、私達は各訪問先の学長、理事長、院長等トップの出迎えをうけ、赤タグ（立入禁止）が張られた場所にもフリーパスのＶＩＰとして待遇された。

ノースリッジ地震調査の集約

１）カ州政府は建築物から設置されるすべての機器具を対象に固定について法制化していた。

２）建物は相応の被害が発生していたが、機器は全て固定してあったため被害は無かった。しかし、規制外の機器具（主として検査科機器）の殆どが使用不能となり、救急医療に支障がでた。

３）本会の写真集をみて政府関係者は「これが我々の望む固定だ」と賞賛された。

４)昭和55年､機器固定を進めようとした機器メーカーは、その頃既にカ州に輸出する機器は固定して販売していた。

５）静岡県でも、県の指導と病院要領を組合せたマニュアル化が必要と思われる。

６）連絡網：ノースリッジ地震でも電話連絡網による出動は役立たない。

日放技科学研究所の調査研究課題に採用

同年、（社）日本放射線技師会科学研究所の調査研究課題に採用された。

タイトル「放射線機器の地震固定対策」

組織　（社）静岡県放射線技師会

研究者　宮本唯男、石井博、庄　賢治、大木義彦、東山誠三、吉村正巳、　八木秀視

調査研究目的

１）放射線機器および関連機器に用いられる各種固定機器具について調査する。

２）震強度試験を行い適正な固定機器具を検討、選定する。

石井委員長は、かねてより交渉を続けてきた（財）日本損害保険協会静岡支部から６月23日、地震対策費として５万円の研究助成をうけた。

同年の地震対策研修会も（社）静岡県臨床衛生検査技師会（福田文男会長）と共催した。

緊急時地震対策講習会

日時　平成６年８月20日（土）

会場　静岡県地震防災センター　２階

内容

「検査部門における地震対策アンケート調査」

「ノースリッジ地震における医療施設の被害」

県会長　宮本　唯男

［放射線機器の固定はどこまで必要か」

地震対策委員長　石井　　博

－機器固定具試験報告－

「検査機器の起震車実験」



検査機器の起震車実験



機器固定報告会

機器固定化の推進

－放射線機器の固定具強度試験－

カ州調査の結果、地震対策の財産を有したと言え、今後にむけて新しい視野で地震対策に取り組むことができた。特にこれからの主テーマは「機器に対する固定具強度」を測定することであつた。これまで機器固定を啓蒙してきたが、いざ、固定するとなるとどの程度の強度が必要なのかが議論の対象となる。

過去の経験で"小さな固定が大きな効果を生む"ことは理解されてきたが、「固定具とはどういうものか」、「どのように固定するのか」、「固定具と地震強度との関係」などの具体的な問題の解決が必要になった。

世界ではサンアンドレアス断層のあるカ州で学校、医療施設等に対して、建物および設置する内容物までをも対象に強度計算を行い規制している。県は東海地震の発生が懸念されている折柄、早急な対応が必要である。

本会は国内で放射線機器を製造販売している9社から、代表とする固定具を提供してもらい、石井委員長を中心にそれぞれの強度試験を行った。

固定強度の判断基準として、過去の記録されている最大の地震である関東地震の強度を1として、これに耐えられる強度を求め、近似値として1T（t）＝1Gとしてみた。

この結果、

1）提出された固定具のうち70％が基準値を越えていた。基準値を下回ったものは市販製品が多かった。

2）製造会社には製造物責任法をふまえ、機器を直接加工しない固定方法や開発段階の機器にあっては　地震対策用措置（穴あけ、ノリシロ等）を構じた製品を望む。

3）対象機器の固定は、重量、長さなどを問わず、原則として全ての機器を対象とし、医療全体がシステマチックな体制をとりたい。

4）全国初の試みであることから、県の計画として「医療機器の固定化（例：マニアルまたはガイドラインなど）を推進されたい。

試験の結果

固定方法

1）原則として4か所固定

2）縦長の機器は設置面積を増加する。

3）卓上など小型軽量機材には機器形状、設置場所等を勘案する

固定の種類

アンカーボルト、チェーン、ワイヤー、L金具（クランク金具を含む）、ベルト、必要によりゴムマット、化学薬品（エキシポ樹脂、二浴薬品等）

固定の強度

公的試験機関での試験結果に係数として建物の新旧、地盤の地形（強弱）、ゾーンを加え、「機器重量の3倍以上」を固定具の合計の強度とする。例えば、機器重量が300ｋｇであれば約1トンに耐えられる強度となる。

対社会への啓蒙

啓蒙用ポスターをはじめ固定作業を終了した施設への認定制度の推進。

八戸はるか沖地震

平成6年12月29日、八戸市を中心に震度6（推定M7．6）の地震が発生し、「三陸はるか沖地震」と呼ばれた。1ケ月後、宮本、石井は（社）青森県放射線技師会の協力を得、調査を行った。1施設ではスプリンクラーからの漏水が止められず、全館水浸しとなった以外は、調査先の4施設に大きな被害は認められなかった。

調査後、青森県の会員各位による座談会を開催した。地震が多発する地域のためか、質問は実際を想定した事項が多くあり関心が高かった。しかし、検査部門では、〝倒れた機器を起こしたら動いたので問題無い〟とか、〝机から落ちなかった

から大丈夫だ〃という意見もあり、地震対策を意識するかしないかによる理解度に落差があり、日頃からの対応の必要性が感じられた。

平成７年度

１月17日の未明、兵庫県を中心に地震が発生した。震度６の中程度の規模であり、しかも振動時間も10秒にも満たないものであった。県下でも軽い揺れが感じられ、ＴＶ映像も平穏なものであったが、その後、火災、家屋の倒壊等により、６千余名の尊い人命が失われる惨事となったことから、「阪神大震災」とよばれた。

１月後の２月16～17日に宮本会長は同地域の被災調査を行った。また、３月14～16日、近年地震の多発している北海道浦河地区の浦河赤十字病院を調査する等、精力的に活動した。

これら一連の調査や地震対策の主張等から３月、薬業時報社「ＭＥ－japan」に本会の活動が掲載された。

４月１日には、インナービジョン４月号に「地震対策ゼロの現状と医療施設の危機管理」と題して掲載された。

５月15日、県技師会事務所宛にカ州健康計画振興局（OSHPD）病院建築安全委員会（BUILDING SAFETY BOARD）のExecutive Director Patricia A. HerhartｚよりＦＡＸが届く。

Ｄｒ．D，Werdegarの意向であなたに手紙を書いています。

あなたはＭｒ．石井　博と一緒に昨年サクラメント、ロスOfficeに来られたことを、Ｄｒ．Werdegerから聞きました。

さて、1995年１月17日の阪神大震災によって被害を受けた阪神、大阪の病院を６月７日～12日の間、代表団が訪問することになりました。

この訪問の目的は地震によって病院がどのような被害が起きたか調べるためです。病院のソフト・ハード面が有効に稼働したかどうか、日本とカ州における病院の建物のコード間の差や相違点を調べるために企画された。

この旅行のほとんどは、大阪府によって支援されている。しかしながら、私達は日本において病院の建設や器具に関与した人達、グループに会うことを意としています。


病院内の医療機器固定具

7割が強度試験に合格

県放射線技師会が調査

建物の強化も必要


（19）　中　　平成７年(1995年)６月11日（日曜日）

県内総合版

病院の防災対策は

放射線技師会を訪問

Dr．Werdegarは、代表団に、あなたに会うことが出来るか、機会があれば会いに行きたい。あなたが、この地震対策の分野に興味があれば、上記の住所の私に連絡してくれたらと思っています。お便りを待っています。

６月10日、大阪から到着した調査団一行３名を出迎えた宮本、石井は、県立総合病院を会場として、最新の情報を話し合った。カ州からは2030年までに医療施設の耐震構造の法制化という、当時としては州議会可決前の資料を頂戴した。本会が提供した資料に対し、カ州調査団は「兵庫、大阪両市で頂いた資料よりも貴会で頂いた方が数段情報量が多い」と喜んでくれた。

【提供した資料】

＊新聞記事などによる国の考え方、県保健衛生部、県地震対策課、建築課などの関係資料。

＊日本放射線機器工業会（ＪＩＲＡ）の機器別分類報告と傾向。

＊「放射線機器固定具の強度試験」＝本会別刷。

＊インナービジョン４月号の「放射線領域の施設別被害調査報告」。

＊その他：阪神大震災等写真集、ＶＴＲ。


（19）　清静　　平成７年(1995年)８月20日（日曜日）

県内総合版

震災時の放射線検査対策考える

県技師会が研修会

現像処理など実演も

地震対策講習会は検査技師会の辞退により本会の単独開催とした。とくに今回は必ず起きる地震への準備と災害発生の実際時の対応を実践していく意味で画期的な講習会となった。

緊急時地震対策講習会

日時　平成７年８月19日（土）

会場　県地震防災センター

内容

「大規模災害時にどう対応するか」

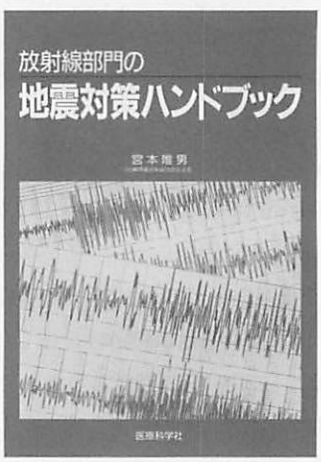
－電気、水が無いとき、不足したときの緊急時の実際－

医療部門の地震対策は全国でも本会の独壇場であったが、実際を想定した研修会には斯界から高く評価され、多くのＴＶ局、新聞社が取材に訪れた。

『放射線技師の地震対策ハンドブック』発刊

11月８日はW．C．レントゲン博士が誕生して100年を迎えた。日本放射線技師会ではこれを記念して100年祭（三重県四日市市）を開催した。

本会でもこれを記念し、平成２年度から調査、研究してきた地震対策を総集することとし、一部アンケートを追加し、宮本会長が本会を代表し『放射線技師の地震対策ハンドブック』（医療科学社）を発刊し、100年祭会場で発売した。



平成８年度

緊急時地震対策講習会
日時　平成８年８月24日（土）
会場　県地震防災センター
内容
「機器固定の考え方とその実際」
東芝メディカル（株）
「究極の救急医療：大規模災害の救急体制」
下田クリニック院長　笹本　秀幹
「驚異の粘着性剤ゲルニック」
（株）ニック　藤原　正章

近年、全国的な規模で地震が発生している状況のため、宮本、石井は県病院協会、地区看護協会、県内各病院、各県技師会、各放射線機器製造会社、東京都等から招かれ講演を行っている。

わが国では阪神大震災以降、多くの見直しが行われカ州をしのぐ程となった。平成７年７月と９月の２回にわたり厚生省は「災害対策マニュアル」を発表したが、このマニュアルはカ州（ＯＳＨＰＤ）の地震対策編に酷似しているが、その精神のの中心にある「医用機器の固定」について全く言及されていない。

それは「阪神大震災」は早朝であったため人体に被害が無かったことが、その理由となったと思われるが、世界で唯一地震対策を法制化しているカ州では病院内の機器（放射線だけでないすべての医療機器）の固定を最優先の地震対策として厳しい規格を設けている。

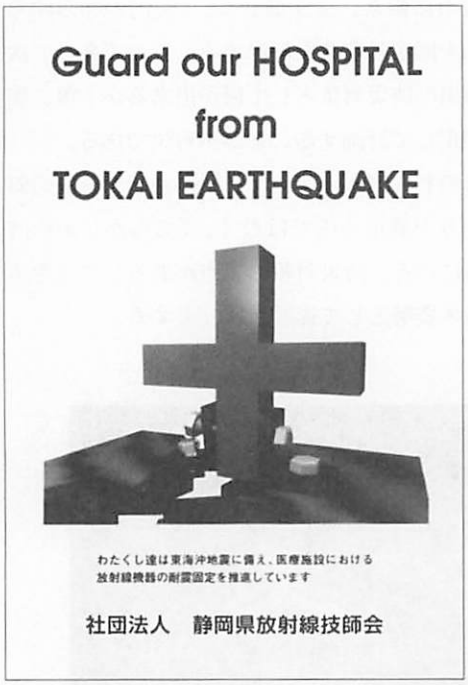
わが国はこれまで夜間早朝の地震のため被害は無かったが、勤務時間帯であれば患者への大きな危害が想定さることは容易に理解できることである。

大規模地震は必ず起きることは間違いなく、病院、診療所等を含め、全ての医療機関も災害時には「安全な場所」であることが求められる。このため有事に備え、まず最初に、「院内のあらゆる機器具を固定し安全を確保する」ことであり、次に「職場の防災対策として何が出来るか」等、実際を想定して計画することが不可欠である。

全米のＦＥＭＡのような、災害が起きた後の対策ばかりを真似るのではなく、『あらかじめの防災対策にこそ、防災対策の原点がある』ことを本会の基本姿勢として提言し結びとする。



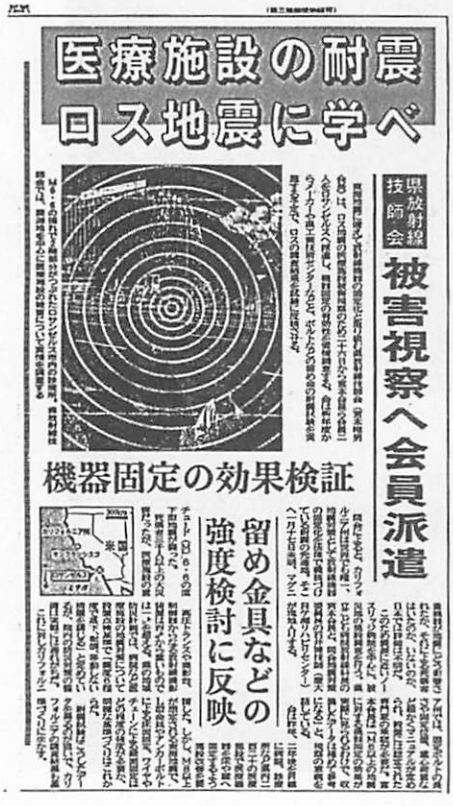
開催の度にTVニュースに取り上げられた



啓蒙ポスター（作成：松本恭徳会員）



固定施設への認定証


医療施設の耐震
ロス地震に学べ
県放射線技師会
被害視察へ会員派遣
機器固定の効果検証
留め金具などの
強度検討に反映


東海地震時、頼みの医療機器
がっちり固定し
事故、故障防止
〝適マーク〟交付も検討
県放射線技師会
現場から改善求める

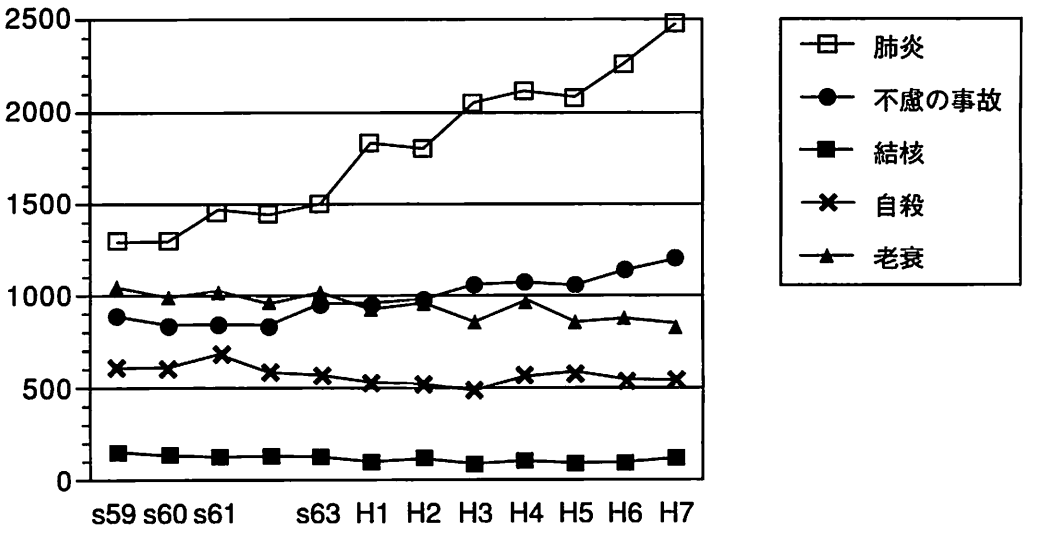
平成６年２月23日静岡新聞社会面
８段抜きで掲載

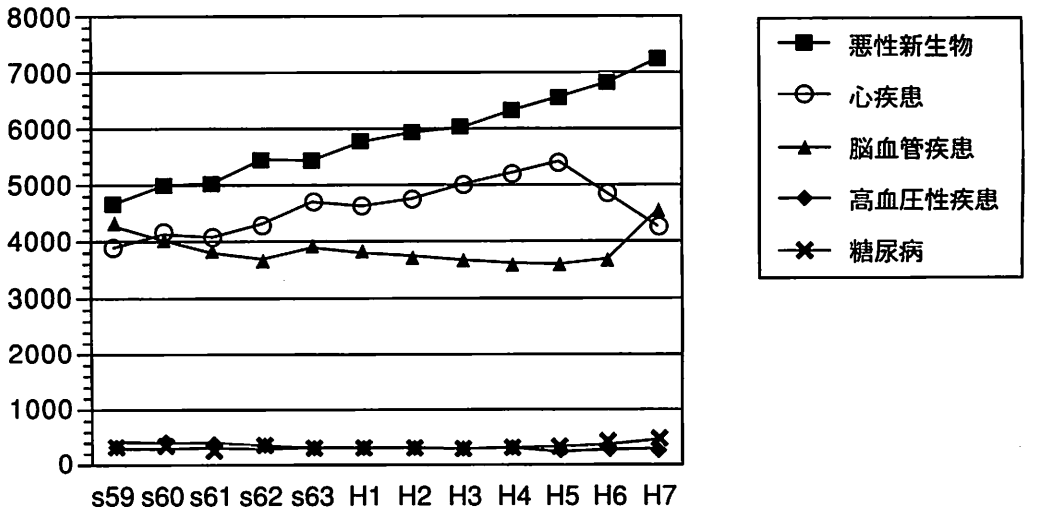
地域医療への貢献

県技師会が法人格取得を目指していた平成元年当時、「あなたのための放射線展」は、第5回目を数ぞえようとしていた。放射線の正しい理解を広めることや、私たちの放射線技師会が、どうしたら地域に貢献できるのか考え、身体障害者を対象とした「胃の無料検診」を同時に開催しようということで行なつたのが、この検診の始まりであった。そして、平成3年2月に放射線展と、胃の無料検診を、同時に東部地区で開催することになり、放射線展は金、土、日の3日間を函南中央公民館で行い、胃の無料検診は、土曜日の午前中に伊豆遙信病院の車庫前で検診車を使い開催した。その時、東部地区会の三井田会長を中心に計画から実施まで、地域の手話通訳ボランティアの協力も得て聴覚障害者のかた達15名の撮影をした。又今後の開催の参考に受診者にアンケート調査を実施した結果、身障者の方は一般の医療機関での受診する機会が少ない為に好評で、今後も実施してほしいという要望が多数あつた。その後、県技師会事業の変更により、平成3年11月に函南町保健センターで一日限の日程で、放射線展と胃の無料検診を開催した。平成4年度は地区会事務局が伊豆遙信病院に移る頃には、身障者への胃の無料検診は東部地区での開催が通例となつていましたが、当院には検診車もなく、函南町は開催について始めは消極的で、ましてボランティア団体との繋がりもない自分にとって、大変な事業となりました。色々考へ放射線展は病院の患者待合ホールにパネル展示をし、胃の検診は放射線科のX－TV室で直接撮影をすることにした。展示初日が金曜日のため相談コーナーを設ける事ができず、質問や相談が病院の相談コーナーへ殺到し大変苦労しました。平成5年度は前年の反省もあり、放射線展を保健センターで、胃検診は前年同様伊豆遙信病で開催し、その様子が初めて静岡新聞に掲載され、関係者一同の大きな励みとなりました。平成6年度より富士宮市立病院へ地区会事務所も移行したが、県技師会の方針により、放射線展と身障者の胃の無料検診は別々に開催することになり、平成6年11月に伊豆遙信病院を会場に東部地区で、5年連続して開催した。又伊豆遙信病院と函南町の連携による開催も、3年目となり地域に認められた活動としてようやく定着した感がありました。平成7年度は、町との連携も例年通うりスムーズな運びとなり、受診者も増加、平成8年度には、沼津市立病院へ地区会事務所が移り、函南以外で初めての身障者への、胃の無料検診の開催にむけ活動を始めたが、諸団体との折衝、時期の問題等により開催が少し遅れたが、沼津市立病院を会場に第7回胃の無料検診が、平成9年4月12日に好評の中に行なわれ、今までで最も多い15名の身障者が受診した。聴覚障害者のために夜遅くまでかかつて作った「息を止めてください」「楽にしてください」等の看板も何も役立たず、意思を伝える難しさを痛感し、障害者から様々な事を教えられました。検診を受る常連の顔、頑張ってくれた仲間、苦労した事が思い出されます。今後もこのような地域医療活動を広め、継続する事が（社団法人）静岡県放射線技師会としての務めではないでしょうか。

資料(1)　静岡県における主な死因と死亡数

3代死因は悪性新生物、心疾患、脳血管疾患であるが特に悪性新生物は昭和59年が 4,670人平成5年が 6,526人、平成6年 6,808人、平成7年 7,207人と年々増加しており昭和59年と平成7年を比較すると1.5倍の増加がみとめられる、又肺炎も年次増加があり昭和59年 1,292人が平成5年 2,049人、平成6年 2,248人、平成7年は 2,472人と昭和59年に比較して2倍の増加がある。

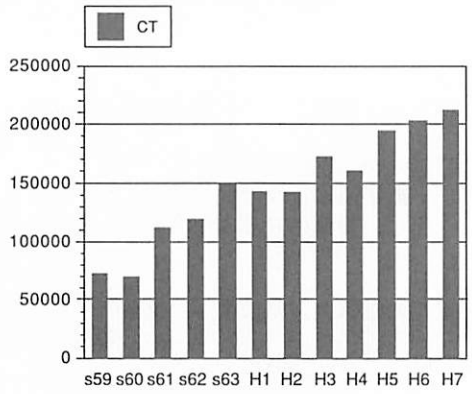


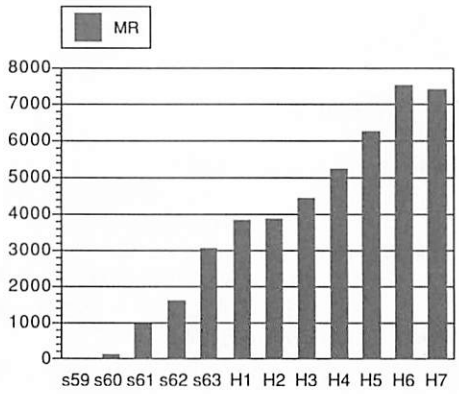


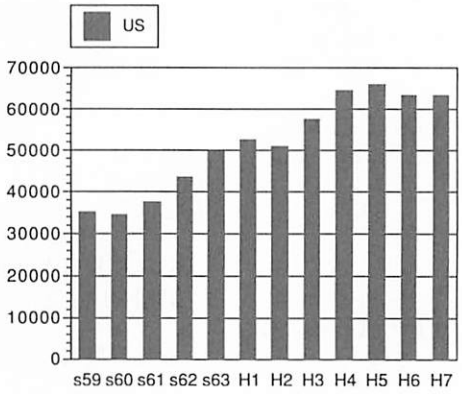
(静岡県健康福祉部年報より)

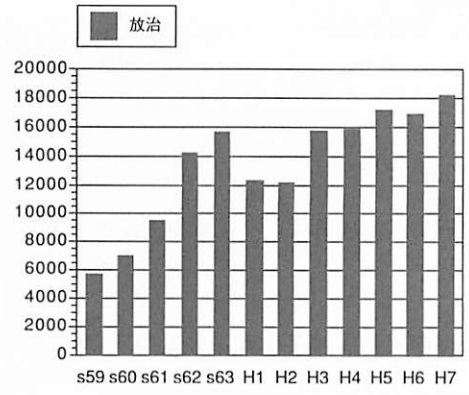
資料(２)　県立総合病院で行った主要検査の推移

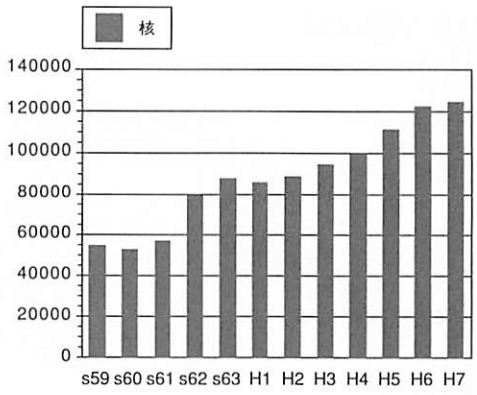
ＣＴの昭和59年度件数は72,738（6,061件）が平成７年212,441（17,703件）と約３倍にＭＲ　昭和61年932件が平成７年は7,326件と８倍　ＵＳ（超音波）昭和59年35,212（7,042件）が平成７年63,212（12,642件）と1.8倍に増加した又放射線治療においても昭和59年5,635件が平成７年18,119件と３倍増加した。











第3節　生涯教育

1984年（昭和59年）

4月22日
第36回静岡県放射線技師会総会
特別講演「職場との出逢い」
県高等学校体育連盟事務局長　野島　　譲

7月25日
旭化成ＮＭＲ工場見学

1985年（昭和60年）

2月24日
春期研修会（県技術学会共催）
静岡県立総合病院
新しいコミュニケーション技法
「放射線科における
患者との心理的接触のあり方」
日本ＴＡセンター　加納　正規
「医療における放射線管理」
東京大学　吉沢　康雄

3月15日
技師長等研修会
鷹匠会館
「リーダーシップ年齢別における命令伝達」
静岡大学　弓野　憲一
「私のチーム作り
バレーボール、営業、人事教育の自己体験」
富士メディカルシステム（株）　松尾　良三
座談会「放射線部門の諸問題」

4月21日
第37回静岡県放射線技師総会
特別講演「流行歌大予言」
清水総合保険（株）社長　大石　正路

7月24日
浜松ホトニクス（株）工場見学

1986年（昭和61年）

1月31日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医大第1集会室　66名参加
「外科医の立場から見た
胃癌検診と進行癌の治療率」
浜松医大第1外科　宮原　　透
「よいエックス線写真のとり方」
県西部浜松医療センター　浅野愉喜夫
「放射線被曝について」
浜松医科大学　安間　　武

2月1日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
国立東静病院　28名参加
「最近の感光材料について」
富士メディカルシステム（株）　大島　祐二
「消化管造影の撮影と読影のチェックポイント」
国立東静病院　本間　光雄

2月19日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
国立静岡病院
「胃エックス線検査に於ける
撮影技術、及び症例検討について」
藤枝市立志太総合病院　金沢　秋夫

3月2日
放射線技術勉強会（県技術学会共催）
静岡交通ビル
「肝臓のエコー診断について」
静岡厚生病院　山本　　満
「アルコールと肝臓」
浜松医科大学講師　中村　　達
「肝、胆、膵の画像診断」
浜松医科大学講師　北中　秀法
「肝の写真検討会」
浜松医科大学講師　北中　秀法

3月8日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜名荘　85名参加
「85年ＲＳＮＡ（北米）学会の
話題を中心とした最近の感光材料について」
長瀬産業コダック　土井　雅英
「消化器集検の展望」
浜松医科大学　金子　栄蔵

3月29日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
鷹匠会館　49名参加
特別講演「消化管の読影」
東京商工中金診療所　上野　正己

3月30日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
富士見ハイツ　28名参加

4月27日
第38回静岡県放射線技師会総会
鷹匠会館
特別講演「キックオフ人生」
県サッカー協会理事長　堀田　哲爾

昭和61年度　診療放射線技師卒後教育講習会(静岡県立総合病院　1階 講堂)

月日（曜日）	講義時間	講習科目／講師
9／6（土）	13：30～14：00	開講式　オリエンテーション
	14：00～17：00	80年代における医療の中で果たす放射線技師の役割 日本放射線技師会　会長　中村　實
	17：00～20：00	放射線管理概論　浜松医科大学　教授　金子　昌生
9／7（日）	9：00～12：00	肺の生理解剖と胸部Ｘ線写真の臨床情報 浜松医科大学　講師　佐藤　篤彦
	13：00～15：00	小児の放射線検査のチェックポイント 静岡県立こども病院　医長　青木　克彦
	15：00～16：00	小児の放射線検査のチェックポイント 静岡県立こども病院　主任　田島剛二郎
9／13（土）	14：00～17：00	最近の放射線治療　東京大学医学研究所　助教授　飯野　祐
	17：00～20：00	心血管Ｘ線撮影技術のチェックポイント 県西部浜松医療センター　係長　和田　健
9／14（日）	9：00～12：00	消化管の生理解剖とＸ線写真の臨床症状 静岡県立総合病院　医長　小島　一
	13：00～16：00	消化管撮影技術のチェックポイント 県西部浜松医療センター　係長　浅野愉喜夫
9／20（土）	14：00～17：00	医療の現状と将来　静岡県衛生部　部長　篠崎　英夫
	17：00～20：00	骨部撮影技術のチェックポイント 順天堂大学　教授　片山　仁
9／21（日）	9：00～12：00	循環器の生理解剖と心血管Ｘ線写真の臨床情報 静岡市立静岡病院　医長　長尾　正男
	13：30～16：30	患者心理とその対応　聖隷ホスピス　所長　原　義雄
9／27（土）	14：00～17：00	胸部撮影技術のチェックポイント 浜松医科大学　助教授　大場　覚
	17：00～20：00	頭頸部撮影技術のチェックポイント 浜松医科大学附属病院　副技師長　篠田　俊治
9／28（日）	9：00～12：00	等頚部の生理解剖とＸ線写真の臨床情報 沼津市医師会病院　院長　古屋　好美
	13：00～16：00	診断領域への電算機利用　Ⅰ 日立メディコ　技師　堀場　勇夫
10／4（土）	14：00～15：30	診断装置　超音波診断装置（理論） アロカ株式会社　課長　入江　喬介
	15：30～17：00	診断装置　超音波診断装置（臨床） 静岡県立総合病院　主任　西尾　孝次
	17：00～20：00	病院組織と人間関係 静岡県土木部港湾課　課長補佐　影山　健司
10／5（日）	9：00～12：00	放射線遮蔽計算　静岡厚生病院　室長　吉川　雪男
	13：00～16：00	軟部組織（甲状腺・乳腺含む）の生理解剖と診断情報及びＸ線撮影技術 名古屋大学医療技術短期大学部　教授　渡辺　令
10／18（土）	14：00～17：00	腹部の生理解剖とＸ線写真の臨床情報 浜松医科大学　助教授　大場　覚
	17：00～20：00	感光材料　小西六写真工業　部長　新谷　温也
10／19（日）	9：00～12：00	放射線施設設計と法的手続 静岡県富士保健所　課長　川口　赫彦
	13：00～16：00	核医学概論（管理機器を含む） 国立名古屋病院　医長　仙田　宏平

10／25（土）	14：00～17：00	骨部の生理解剖とX線写真の臨床情報 浜松医科大学　助教授　串田　一博
	17：00～20：00	放射線診断時の被曝低減のための技術的諸問題 浜松労災病院　技師　松村　忠範
10／26（日）	9：00～12：00	腹部撮影技術のチェックポイント 浜松医科大学附属病院　技師　安間　武
	13：00～14：30	腫瘍とハイパーサーミア　Ⅰ 浜松医科大学　講師　西村　哲夫
	14：30～16：00	腫瘍とハイパーサーミア　Ⅱ 浜松医科大学　助手　杉山　彰
11／8（土）	14：00～15：30	診断領域への電算機利用　Ⅱ　CTへの電算機の利用 東芝メディカル　主任　発生川誠一郎
	15：30～17：00	診断領域への電算機利用　Ⅱ　DRへの電算機の利用 東芝メディカル　主任　三浦　秀信
	17：00～18：30	放射線治療領域への電算機利用 （放射線治療計画、機器への電算機の利用） 東芝メディカル　主任　発生川誠一郎
	18：30～20：00	放射線治療領域への電算機利用 （放射線管理業務への電算機の利用） 東芝メディカル　主任　川本　司
11／9（日）	9：00～12：00	放射線治療における測定技術 浜松医科大学　講師　高井　通勝
	12：00～16：00	診断装置　NMR　東芝中央病院　部長　真野　勇
11／15（土）	14：00～17：00	公衆衛生（院内感染）　浜松医科大学　助教授　吉沢　浩司
	17：00～20：00	核医学in vivo検査（臨床情報、医薬品計測技術） 静岡県立総合病院　主任　吉村　正己
11／16（日）	9：00～10：30	医療人としての職業倫理 静岡県立総合病院　院長　三好　秋馬
	10：30～12：00	医療人としての職業倫理 国立東静病院　名誉院長　奥原　政雄
	13：00～16：00	放射線画像評価 名古屋大学医療技術短期大学部　助教授　前越　久
11／29（土）	14：00～17：00	医用機器と安全管理（ＪＩＳ品質管理） 静岡県立総合病院　技師長　宮本　唯男
	17：00～20：00	核医学in vitro検査（臨床情報、医薬品計測技術） 静岡県立総合病院　技師　大石　正雄
11／30（日）	9：00～12：00	電算機概論　富士メディカルシステム　課長　石野　好昭
	13：00～16：00	ＩＣＲＰ29を利用した治療計画 浜松医科大学附属病院　技師長　杉江　義男
12／6（土）	14：00～17：00	核医学領域への電算機利用 島津製作所　主任　細羽　実
	17：00～22：00	救急医療　静岡済生会病院　副院長　岡本　愷晃
12／7（日）	9：00～10：30	核医学in vivo検査（臨床情報、医薬品計測技術）　Ⅱ 福井医科大学　副学長　鳥塚　莞爾
	10：30～12：00	核医学in vivo検査（臨床情報、医薬品計測技術）　Ⅱ 京都大学　助手　米倉　義晴
	13：00～16：00	放射線量制限の体系（ＩＣＲＰ26） 及び国民遺伝有意線量と推定方法 浜松医科大学　教授　金子　昌生
	16：10～16：40	閉講式

終了証書等の取得状況

終了証書	119名	出席状況	
皆勤賞	61名	全体	90.6%
聴講生の出席日数証明書		受講生	96.0%
	25名	聴講生	71.4%

6月18日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
市立島田市民病院　60名参加
「島田市2年間の胃集検結果（症例を中心）と病理組織、マクロの講演」
市立島田市民病院外科医長　戸塚　哲男

6月21日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
聖隷浜松病院　87名参加
「胃レントゲン検査について」
聖隷浜松病院副院長　藤沢　弘芳
「脳神経外科領域におけるＭＲＩ」
聖隷浜松病院脳神経外科　伊藤　龍彦
「ＭＲＩの使用経験」
聖隷浜松病院　田中　敏夫
施設見学（ＭＲＩ）
聖隷浜松病院　田村　勝也

7月19日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
沼津市立病院　32名参加
「胃癌の診断と治療」
沼津市立病院外科部長　鈴木　昭一
「自動現像機の保守と管理」
富士メディカルシステム（株）　八木　実

7月30日
浜岡原子力発電所見学　24名参加

10月6日
秋期研修会
静岡市医師会臨床検査センター
「病院内感染」
県立総合病院副院長　平沢亥佐吉
「ハレー彗星と宇宙」
三保園ホテル　浦田　武
「ハイパーサーミア」
滋賀医科大学助教授　藪本　栄三

1987年（昭和62年）

2月14日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県西部浜松医療センター　54名参加
「胃がんＸ線診断」
県西部浜松医療センター副院長　室久敏三郎
「ＭＲＩの基本原理と開発状況について」
旭メディカル（株）　水谷　哲慈

2月22日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静雲荘　60名参加
「胃検診社の保守と管理」
東芝メディカル中部サービス（株）
長坂　力
「消化管の画像診断」
順天堂大学伊豆長岡病院外科医長
松本　俊彦
「超音波診断装置の保守と管理」
アロカ（株）　入江　喬介

3月1日
放射線技術勉強会（県技術学会共催）
静岡県立総合病院
「脳の生理」
沼津市医師会病院脳神経外科医長　古屋　好美
「脳疾患の検査と治療」
順天堂大学伊豆長岡病院脳神経外科講師
下地　武義
「老年痴呆の診断と治療」
県西部浜松医療センター副院長　金子　満雄

3月14日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
腐匠会館
「ファイバースコープで見る胃がんの形態と診断」
「中国における胃がん検診の現状」
静岡県立総合病院消化器科副医長　田中　孝

4月26日
第39回静岡県放射線技師会総会
特別講演「ＡＩＤＳの現状と将来」
静岡県立こども病院血液腫瘍科
三間屋純一

5月20日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡厚生年金休暇センター　23名参加
「胃検診車の操作法と特性」
（株）日立メディコ　三上　泰志
島津製作所（株）　香川　威

6月20日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
聖隷三方原病院
「消化器疾患における各種画像診断の臨床的意義－腹部超音波検査と対比して」
聖隷三方原病院　綿引　元
「救急疾患とＸ線診断」
聖隷三方原病院　中村　義博

8月1日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
パルシェ　52名参加
「上部消化管読影のチェックポイント」
静岡市立病院消化器科医長　村上　隼夫
「当院における上部消化管撮影について」
藤枝市立志太総合病院　塚本　寛次
パネルディスカッション

9月5日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学　42名参加
「隆起性胃がんのX線診断」
県西部浜松医療センター消化器科
北川　睦生

9月17日
富士フィルム富士宮工場見学　26名参加

10月28日
昭和62年度技師長等研修会議　県もくせい会館
「技師会の展望」
静岡県放射線技師会会長　小林　和也
「これからの医療行政」
静岡県衛生部次長　中川　義治
「よい監督者となるために」
静岡県立大学教授　志田　直正
座談会　「放射線科の諸問題」

11月14日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学　35名参加
「胃集検用インバーターX線装置について」
東芝メディカル（株）技術部　梶谷幸一郎
「胃集検に於ける
幽門、前庭部の抽出方法の工夫」
県西部浜松医療センター　白柳　梅男

11月15日
秋期研修会　静岡県立総合病院

1988年（昭和63年）

2月21日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡厚生年金休暇センター　36名参加
「胃のMRI」
GE横河メディカルシステム（株）
米沢　和夫
「胃がんの病理診断」
富士市立中央病院検査科　羽野　寛

3月6日
放射線技術勉強会（県技術学会共催）
もくせい会館
「病院におけるQCT及び
目標管理の導入とその意義」
聖隷浜松病院看護部　高嶋　妙子
「X線装置のQCについて」
日本鋼管病院　齋藤　一彦
事例報告
「ロスフィルムについて」
順天堂大学伊豆長岡病院　水口　好夫
「放射線科におけるQCの現況」
静岡県立総合病院　西尾　孝次
「放射線におけるQCの現状」
聖隷浜松病院　八木　正敏
「故障時対策マニュアル」
聖隷予防検診センター　石津　文夫

3月26日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
鷹匠会館　65名参加
「胃疾患における画像診断」
清水厚生病院内科　守田　政彦
「院内における胃ルーチン撮影」
清水厚生病院　石井清二郎

4月24日
第40回静岡県放射線技師会総会
特別講演「人に会うってすばらしい」
JAL接遇講座インストラクター　三吉　自子

7月2日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
労政会館　36名参加
「上部消化管撮影技術のチェックポイント」
「上部消化管解剖」
SBS健康管理センター　古川　泰弘

9月10日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学　75名参加
「消化管撮影機器アンケート報告」
西部地区プロジェクトチーム
「消化器疾患における画像診断と問題点」
浜松医科大学第1内科　菅沼　登
「上部消化管撮影法の検討」10施設からの提案

9月17日
ヤマハ（株）グランドピアノ工場見学　26名参加

10月23日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
国立東静病院　37名参加
「newタイプFCR7000システムについて」
富士メディカルシステム（株）　久保田　淳
「胃X線検査における問題点」
国立東静病院消化器科医長　小川　賢治

11月25日
放射線技師研修会議
もくせい会館　24名参加
「これからの技師活動と資格問題」
静岡県放射線技師会会長　宮本　唯男
「日本一健康県を目指して」
健康対策室室長　平澤ヤヨイ
「放射線科の管理と運営」
藤枝市立志太総合病院　金澤　秋夫

11月26日
胸部X線撮影技術講習会
静岡市医師会センター　90名参加

〈平成元年〉

全国統一講習会

★東部地区

月日（曜日） 会　場	講義時間	講習科目／講師
8／27（日） 国立東静病院	9：00～9：30	オリエンテーション
	9：30～11：45	デジタル画像（基礎編） 株式会社東芝　那須工場　主務　本田　道隆 東芝メディカル（株）　技術本部長　大野　英丸
	12：45～14：15	デジタル画像（総論編） 横河メディカルシステム（株）　マーケッティング課　岩田　修一
	14：25～15：55	デジタル画像（応用編） 富士メディカルシステム（株）　ＦＣＲテクニカルグループ　久保田　淳
	16：00～16：30	電子内視鏡 富士写真光機（株）　名古屋出張所　所長　吉田八洲夫
9／17（日） 国立東静病院	9：00～10：30	救急法　順天堂伊豆長岡病院　麻酔科　三原　純
	10：40～12：10	デジタル画像（機器編） （株）島津製作所　医用機器事業部　主任　岸田　継夫 島津メディカル（株）　営業本部技術課　課長　谷本　繁樹
	13：10～15：25	デジタル画像（ＰＡＣＳ） 浜松医科大学　放射線学教室　教授　金子　昌生
	15：35～17：05	診療画像（Ｘ線ＣＴ） 国立東静病院　放射線科　医長　本間　光雄
10／15（日） 国立東静病院	9：00～10：30	医療人間学　静岡県立総合病院　核医学科　技師長　宮本　唯男
	10：40～12：10	診療画像（診断用機器） （株）日立メディコ　大阪工場　主管技師長　児玉　真塩
	13：10～14：40	画像解剖学（ＣＲ）　富士市立中央病院　病院長　荻原　正雄
	14：50～16：20	診断画像（ＭＲＩ） シーメンス旭メディック（株）　開発製造本部　島　宏幸
11／5（日） 国立東静病院	9：00～10：30	画像解剖学（ＭＲＩ） 沼津市立病院　放射線科　医長　藤本　肇
	10：40～12：10	放射線薬理学　第一製薬（株）　学術部長　岡田　雅彦
	13：10～14：40	放射線保健学　日本保安用品（株）　技術顧問　藤田　稔
	14：50～16：20	放射線治療学　国立東静病院　放射線科　医長　奥原　博久
11／26（日） 国立東静病院	9：00～10：30	画像解剖学（超音波） 富士市立中央病院　放射線科　部長　辻本　文雄
	10：40～12：10	画像解剖学（ＲＩ） 順天堂伊豆長岡病院　循環器内科　荒木　隆一
	13：10～16：10	臨床医学概論　順天堂伊豆長岡病院　病院長　菊池　貞徳 順天堂伊豆長岡病院　内科　教授　清水　一夫
	16：20～	終了証書授与式

★中部地区

月日（曜日） 会　場	講義時間	講習科目／講師
9／3（日） 県立総合病院	9：00～9：30	オリエンテーション
	9：30～11：45	デジタル画像（基礎編） 株式会社東芝　那須工場　主務　本田　道隆 東芝メディカル（株）　技術本部長　大野　英丸
	12：45～14：15	デジタル画像（総論編） 横河メディカルシステム（株）　マーケッティング課　岩田　修一
	14：25～15：55	デジタル画像（応用編） 富士メディカルシステム（株）　FCRテクニカルグループ　久保田　淳
	16：00～16：30	電子内視鏡 富士写真光機（株）　名古屋出張所　所長　吉田八洲夫
10／1（日） 県立総合病院	9：00～10：30	救急法　静岡市立静岡病院　外科　医長　魚住　隆雄
	10：40～12：10	デジタル画像（機器編） （株）島津製作所　医用機器事業部　主任　岸田　継夫 島津メディカル（株）　営業本部技術課　課長　谷本　繁樹
	13：10～15：25	デジタル画像（PACS） 浜松医科大学　放射線学教室　教授　金子　昌生
	15：35～17：05	診療画像（X線CT） 総合病院清水厚生　放射線科　副室長　杉山　保夫
10／29（日） 県立総合病院	9：00～10：30	医療人間学　静岡県立総合病院　核医学科　技師長　宮本　唯男
	10：40～12：10	診療画像（診断用機器） （株）日立メディコ　大阪工場　主管技師長　児玉　真塩
	13：10～14：40	画像解剖学（CR） 沼津市立病院　放射線科　医長　藤本　肇
	14：50～16：20	診断画像（MRI） シーメンス旭メディック（株）　開発製造本部　島　宏幸
11／12（日） 県立総合病院	9：00～10：30	画像解剖学（MRI） 静岡県立総病院　放射線部　主任　矢野　正幸
	10：40～12：10	放射線薬理学　第一製薬（株）　学術部長　岡田　雅彦
	13：10～14：40	放射線保健学　日本保安用品（株）　技術顧問　藤田　稔
	14：50～16：20	放射線治療学 浜松医科大学附属病院　放射線部　技師長　杉江　義男
12／3（日） 県立総合病院	9：00～10：30	画像解剖学（超音波） 藤枝市立志太総合病院　放射線科　係長　杉山　高
	10：40～12：10	画像解剖学（RI）　静岡県立総合病院　核医学科　望月　守
	13：10～16：10	臨床医学概論　静岡県立総合病院　病院長　鏑木　恒男
	16：20～	終了証書授与式

★西部地区

月日（曜日） 会　場	講義時間	講習科目／講師
9／10（日） 聖隷 三方原病院 厚生会館	9：00～9：30	オリエンテーション
	9：30～11：45	デジタル画像（基礎編） 株式会社東芝　那須工場　主務　本田　道隆 東芝メディカル（株）　技術本部長　大野　英丸
	12：45～14：15	デジタル画像（総論編） 横河メディカルシステム（株）　マーケッティング課　岩田　修一
	14：25～15：55	デジタル画像（応用編） 富士メディカルシステム（株）　FCRテクニカルグループ　久保田　淳
	16：00～16：30	電子内視鏡 富士写真光機（株）　名古屋出張所　所長　吉田八洲夫
10／8（日） 浜松医科大学 付属病院 臨床講義棟	9：00～10：30	救急法　聖隷三方原病院　救急部　診療科長　中村　義博
	10：40～12：10	デジタル画像（機器編） （株）島津製作所　医用機器事業部　主任　岸田　継夫 島津メディカル（株）　営業本部技術課　課長　谷本　繁樹
	13：10～15：25	デジタル画像（PACS） 浜松医科大学　放射線学教室　教授　金子　昌生
	15：35～17：05	診療画像（X線CT） 聖隷浜松病院　放射線科　医長　影山　貴一
11／3（日） 聖隷 三方原病院 厚生会館	9：00～10：30	医療人間学　静岡県立総合病院　核医学科　技師長　宮本　唯男
	10：40～12：10	診療画像（診断用機器） （株）日立メディコ　大阪工場　主管技師長　児玉　真塩
	13：10～14：40	画像解剖学（CR）　富士市立中央病院　病院長　荻原　正雄
	14：50～16：20	診断画像（MRI） シーメンス旭メディック（株）　開発製造本部　島　宏幸
11／23（日） 浜松医科大学 付属病院 臨床講義棟	9：00～10：30	画像解剖学（MRI） 聖隷浜松病院　脳外科　医長　伊藤　竜彦
	10：40～12：10	放射線薬理学　第一製薬（株）　学術部長　岡田　雅彦
	13：10～14：40	放射線保健学　日本保安用品（株）　技術顧問　藤田　稔
	14：50～16：20	放射線治療学　浜松医科大学附属病院　放射線部　技師長 杉江　義雄
1／26（日） 県西部浜松 医療センター 講堂	9：00～10：30	画像解剖学（超音波） 浜松医科大学附属病院　放射線科　宮崎洋二郎
	10：40～12：10	画像解剖学（RI） 県西部浜松医療センター　放射線科　医長　西田　卓郎
	13：10～16：10	臨床医学概論 西部浜松医療センター　副院長　室久敬三郎
	16：20～	終了証書授与式

1989年（平成元年）

2月19日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
国立東静病院　93名参加
「胃X線検査における造影剤」
堀井薬品工業（株）　雨宮　哲夫
「胃X線撮影法（初心者のために）」
桜橋武田診療所　中村　信美
「早期胃がんの診断（X線検査を中心に）」
順天堂大学医学部消化器内科　池延　東男

3月5日
春期合同勉強会（県技術学会共催）
県もくせい会館　112名参加
「心電図の読み方」
静岡県立総合病院臨床検査科　横山　正一
「超伝導の医学への応用について」
（株）日立メディコ　千徳　一夫
「DSRについて」
シーメンス旭メディテック（株）　斉藤　隆司
「レーザーイメージャーについて」
キャノン（株）　川崎　敬一

3月18日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
鷹匠会館　51名参加
「検診時における注意事項」
静岡市立静岡病院消化器科　田中　俊夫
「胃検診カードの実際」
富士メディカルシステム（株）　根倉　康夫

3月25日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松青年婦人会館　94名参加
「下部消化管撮影における現状と将来」
「下部消化管の解剖」
聖隷三方原病院　綿引　元
「胃検診車の改良」
（株）日立メディコ　今村　健一

4月23日
第41回静岡県放射線技師会総会
特別講演「イエメンアラブ共和国における
国際医療協力に参加して」
国立療養所北陸病院　乾　三郎
一般公開講演「痴呆の予防」
県西部浜松医療センター副院長　金子　満雄

6月11日
東海・北陸地域研修会
県もくせい会館　155名参加
「21世紀への展望－放射線技師の将来像」
（社）日本放射線技師会会長　中村　實
「新医療法施行規則の解説」
厚生省健康政策局指導課
医療監視専門官　鈴木　英明
「放射線検査の将来像－消化管を中心に」
国立がんセンター名誉院長　市川平三郎

7月1日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡県立総合病院　50名参加
「上部消化管のエックス線検査」
藤枝市立志太総合病院　金澤　秋夫
パネルディスカッション
「放射線技師による
下部消化管撮影の現状と将来」

7月2日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県教職員宿下田泊所　22名参加
「老人検診にかかわる
消化管精密検査について」
沼津市医師会病院　本山　雅
「胃のX線診断」
南伊豆町渡辺病院　渡辺　亮

9月2日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
共立湖西総合病院　84名参加
「施設見学…共立湖西総合病院　放射線科」
「消化器系にFCRを導入して！」
共立湖西総合病院消化器内科　石川　進
「FCRの概要」
富士メディカル（株）東京支店
FCRテクニカルグループ　久保田　淳
「FCRの使用経験」
共立湖西総合病院　大石　雄史

1990年（平成2年）

3月17日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　66名参加
「胃スキルス」
静岡市立静岡病院消化器科　村上　隼夫
「胃がん患者における
骨シンチグラムの有用性」
藤枝市立志太総合病院　大木　義彦

3月24日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松市青年婦人会館　92名参加
「消化器におけるMRI検査の有用性」
聖隷浜松病院　影山　貴一
「消化器検査におけるペーシェントケア」
浜松医科大学附属病院　篠田　俊治

〈平成3年〉

第16回　臨床実習指導者養成講習会

月日（曜日） 会　場	講義時間	講習科目／講師
9／29（日） ニッセイ 静岡駅前ビル	9：30～10：00	開講式　オリエンテーション
	10：00～12：00	技師養成カリキュラム　（社）日本放射線技師会　二村　梓
	13：00～16：00	医療学 東邦大学　医学部　第二解剖　教授　猪俣賢一郎
10／6（日） 静岡県 医師会館	9：30～12：00	人間関係論（人間関係） 東京大学　医学部　公衆衛生学教室　川上　憲人
	13：00～16：00	人間関係論（リーダーシップ） 東京大学　医学部　公衆衛生学教室　川上　憲人
10／13（日） ニッセイ 静岡駅前ビル	9：30～12：00	臨床実習 九州大学医学部付属病院　新間　英秀
	13：00～16：00	病院施設の安全対策 東京大学　医学部　放射線健康管理学教室　教授　青木　芳郎
10／20（日） 静岡県 総合社会 福祉会館	9：30～12：00	教育心理学 浜松医科大学　健康管理センター　講師　永田勝太郎
	13：00～15：00	診療放射線技師のビジョン （社）日本放射線技師会　会長　中村　實
	15：10～17：00	教育計画 （社）日本放射線技師会　池田　正夫
10／27（日） ニッセイ 静岡駅前ビル	9：30～12：00	医療管理学 東邦大学　大橋病院　麻酔科　教授　村山　良介
	13：00～16：00	教育実習 （社）日本放射線技師会　池田　正夫
11／3（日） 静岡県 医師会館	9：30～12：00	教育方法論　1 名古屋大学　教育学部　教授　安彦　忠彦
	13：50～15：00	教育方法論　2 名古屋大学　教育学部　教授　安彦　忠彦
	15：20～	閉講式

153名参加

4月1日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
国立東静病院　47名参加
「消化器疾患における電子内視鏡の有用性」
池田病院院長　池田　誠
「各社硫酸バリウム造影剤の基礎的検討」
国立東静病院　橋本　和明
「硫酸バリウム造影剤の現状と将来について」
（株）伏見製薬工場長　武田　豊彦

4月22日
第42回静岡県放射線技師会総会
日生ビル　160名参加
特別講演（一般公開講演）
「ハイウェイ事故現場からの報告」
日本ハイウェイセイフティ研究所所長
加藤　正明

9月8日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡県立総合病院　39名参加
「外科医の立場よりみた上部消化管」
静岡県立総合病院外科　高木　正和
「消化管撮影におけるＣＲの応用」
富士メディカルシステム（株）
ＦＣＲテクニカルグループ　久保田　淳

10月18日～21日
平成2年度全国放射線技師総合学術大会　静岡大会
静岡市民文化会館　2,606名参加
（詳細はＰ36～Ｐ45をご覧ください）

11月11日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
富士宮市立病院　38名参加
「下部消化管の病理と解剖」
順天堂大学医学部病理学助教授
松本　道男
「硫酸バリウム造影剤の開発の現状」
堺化学工業（株）医薬事業部研究開発部長
浅岡　力

12月8日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学付属病院　102名参加
「胃Ｘ線検査における造影剤について」
堀井薬品工業（株）　雨宮　哲夫
「胃部検査の基礎」
静岡県立大学短期大学部　花井　洋行
討論会
「各施設の写真供覧と検査方法の検討」

1991年（平成3年）

1月25日
放射線技師研修会議
鷹匠会館　22名参加
「発展する放射線技師会」
静岡県放射線技師会会長　宮本　唯男
「放射線技師の役割」
神奈川県大和市立病院　小林　輝雄
「技師会活動と法人化」
静岡県放射線技師会常任理事　清王　尊仁
討論会「放射線科における諸問題」

2月3日
第32回東海四県放射線技師合同研究会
クリエート浜松　302名参加
教育講演「下部腸腫瘍性病変のＸ線診断
下部消化管の解剖・生理」
千葉県がんセンター放射線科医長　瀬崎　徳久
パネルディスカッション
「下部消化管：各施設の標準撮影法について」
教育講演（コニカタイム）
「コニカイメージングシステム（ＫＤＩＳ）
について」
コニカ（株）医用画像システムグループ
リーダー　松井　美
特別講演「ＭＲ・Angiographyについて」
浜松医科大学放射線医学教室助手　田　治夫

2月23日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡県立総合病院　56名参加
「消化管検査におけるＭＲＩ検査について」
浜松医科大学放射線科　磯田　治夫
パネルディスカッション
「胃撮影手技の実際と検討」

レディースフォーラム　日興会館　13名参加

3月16日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松市青年婦人会館　88名参加
「各消化管造影におけるバリウムの特性」
堺化学工業（株）医薬品事業部部長
浅岡　力
「スポーツと健康増進
知って得する健康運動」
藤田学園保健衛生大学公衆衛生学教室
メディカルトレーナー　加藤　幸久

〈平成3年〉

全国統一講習会

月日（曜日） 講義時間	講習科目／講師	会　場
6／2（日） 静岡県 総合社会 福祉会館	9：00～9：45	開講式　オリエンテーション
	9：45～12：00	デジタル画像（基礎編）　東芝メディカル（株）　大野　英丸
	13：00～14：15	デジタル画像（総論編）　東芝メディカル（株）　大野　英丸
	14：25～16：40	デジタル画像（ＰＡＣＳ） 浜松医科大学　放射線医学教室　教授　金子　昌生
6／9（日） 静岡県 総合社会 福祉会館	9：00～10：30	救急法　静岡市立静岡病院　外科　医長　魚住　隆雄
	10：40～12：10	デジタル画像（機器編） （株）島津製作所　医用機器事業部　主任　岸田　継夫 島津メディカル（株）　営業本部技術課　課長　谷本　繁樹
	13：10～14：40	デジタル画像（応用編） 富士メディカルシステム（株）　FCRテクニカルグループ 久保田　淳
	14：45～15：15	電子内視鏡 富士写真光機（株）　医用機器部　主任　竹下　文隆
	15：25～16：50	診療画像 総合病院聖隷浜松病院　放射線科　医長　影山　貴一
6／16（日） 静岡県 総合社会 福祉会館	9：00～10：30	医療人間学 静岡県立こども病院　放射線科　技師長　宮本　唯男
	10：40～12：10	診療画像（診断用機器） （株）日立メディコ　大阪工場　主管技師長　児玉　真塩
	13：10～14：40	画像解剖学（ＣＲ） 静岡県立こども病院　放射線科　医長　青木　克彦
	14：50～16：20	診断画像（ＭＲＩ） シーメンス旭メディック(株)　ＭＲ推進グループ　島　宏幸
6／30（日） 静岡県 総合社会 福祉会館	9：00～10：30	画像解剖学（ＭＲＩ） 浜松医科大学　放射線医学教室　助手　礒田　治夫
	10：40～12：10	放射線薬理学 第一製薬（株）　本社学術情報部　主任　高橋　雅宜
	13：10～14：40	放射線保健学　千代田保安用品（株）　技術顧問　藤田　稔
	14：50～16：20	放射線治療学 静岡済生会総合病院　放射線科　科長　杉山　彰
7／7（日） 静岡市立 静岡病院	9：00～10：30	画像解剖学（超音波） 浜松医科大学　放射線医学教室　助手　宮崎洋二郎
	10：40～12：10	画像解剖学（ＲＩ） 静岡県立総合病院　放射線科　医長　中島　信明
	13：10～16：10	臨床医学概論　富士市立中央病院　院長　萩原　政雄
	16：20～	終了証書授与式

3月31日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
国立東静病院　47名参加
「消化管の画像診断」
国立東静病院　小川　昭宏
「外科医からみた画像診断」
順天堂大学伊豆長岡病院　石黒　陽

4月20日
第43回静岡県放射線技師会定期総会
一般公開講演
「医療用光カードの現状
－第2のカルテをめざして－」
東京医科歯科大学臨床検査医学教授
椎名　晋一

6月23日
静岡県災害緊急時対策研修会《原子力対策編》
県もくせい会館　151名参加
「静岡県地域防災計画」
県総務部防災対策推進室長　川島　弘嗣
県保健衛生部医務課主幹　中澤　幹児
「原子力発電所の安全管理」
中部電力放射線管理課長　岡村　美好
「環境放射線監視センターの役割」
「第一群（汚染の有無、医学的検査）
緊急医療機関の役割」
県環境監視センター所長　植松甲之助
「第二群（除去の必要な傷病者）
緊急医療機関の役割」
県立総合病院核医学部技師長　吉村　正己
「第三群（収容治療の必要な傷病者）」
緊急医療機関の役割」
－チェルノブイリ事故と放射線の影響－
科技庁放医研主任安全解析研究官　岩崎　民子

7月13日
静岡県災害緊急時対策研修会《地震対策編》
静岡県地震防災センター　90名参加
地震防災センター見学
「静岡県における地震対策」
静岡県地震防災センター館長　杉山　俊朗
「静岡県医療救護計画」
静岡県保健衛生部医務課主幹　中澤　幹児
「宮城県地震における放射線科の問題点」
国立仙台病院放射線科技師長　木村　正一

8月25日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
岡村記念病院　36名参加
「高濃度、低粘度バリウム懸濁剤の使用経験」
堀井薬品（株）　雨宮　哲夫
パネルディスカッション「胃検診の現状」

11月30日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
けんぱ長岡　45名参加
「胃検診における
ペプシノーゲンⅠ及びⅡについて」
ダイナボット（株）　金子　正和
「胃集検の現状と将来」
田方保健医療対策協会附属病院
院長　松本　俊彦

11月16日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　57名参加
直接、間接X線撮影についての
アンケート調査結果報告と討論会

11月16日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学附属病院　86名参加
「ストレスとは何か」
浜松医科大学保健管理センター講師
永田勝太郎
「間接装置を用いた胃部集団検診」
浜松医科大学附属病院　篠田　俊治
各施設のアンケート報告

11月30日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
けんぱ長岡　45名参加
「胃検診における
ペプシノーゲンⅠ及びⅡについて」
ダイナボット（株）　金子　正和
「胃集検の現状と将来」
田方保健医療対策協会附属病院
院長　松本　俊彦

1992年（平成4年）
1月15日
アール祭
日興会館　161名参加
パネルディスカッション
「救急医療の現状と将来」
・医療行政の立場から
県保健衛生部医務課長　原崎　浩治
・救急医療システム
静岡県医師会理事　田辺　恵造
・看護の立場から
県西部浜松医療センター
救命救急センター婦長　河井　友子
・救急隊の現状
静岡市消防本部警防課長　大石　敏雄

・放射線科の諸問題
順天堂大学伊豆長岡病院　原　保和
特別講演「救急医療の最前線」
日本医科大学救命救急センター部長
辺見　弘

1月17日
技師研修会議
鷹匠会館　11名参加
「技師会の中の女性会員」
（社）群馬県放射線技師会　新井　敏子
「乳がん検診について」
浜松医科大学第1外科助手　吉田　雅行
討論会

2月15日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　73名参加
パネルディスカッション

2月22日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松市青年婦人会館　104名参加
「乳腺疾患の画像診断」
浜松医科大学第1外科助手　吉田　雅行
「肝移植の現況」
浜松医科大学第2外科助教授　中村　達

2月29日
肺がん検診従事者講習会
静岡県医師会館　94名参加

3月14日
第1回通常総会
県総合社会福祉会館　95名参加
特別講演（一般公開）
「人にやさしい医療を」
静岡県医師会高等看護学校講師
志田　洋子

5月9日
第2回通常総会
県もくせい会館　87名参加
特別講演（公開講演）
「長生きをするために」
大塚製薬（株）健康推進本部長
佐藤　和子

6月14日
平成4年度静岡県災害緊急時対策研修会
《原子力対策編》
中部電力浜岡原子力発電所　118名参加
「緊急時医療処置の考え方」
環境放射線監視センター所長　植松甲之介
原子力館・発電所内見学

7月18日
平成4年度静岡県災害緊急時対策研修会
《地震対策編》
静岡県地震防災センター　147名参加
特別講演
「保健医療における集団災害対策の考え方
－メキシコ地震災害等の経験から－」
国立病院医療センター外科
上原　鳴夫
実地研修
「起震車を使用した放射線機器の動態的調査」
1）X線制御装置の固定法の有用性
・震度の種類による動態的変化の
記録と分析
・過去の地震波における動態的変化の
記録と分析
2）自動現像機の液混濁の過程
・震度の種類による液混濁の調査

9月5日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　67名参加
「上部消化管画像診断の読影法」
静岡済生会総合病院消化器内科医長
伊藤　真吾
「胃集検の現状と将来展望」
東芝メディカル（株）　鈴木　宣雄

11月6日
平成4年度放射線技師研修会議
県もくせい会館　49名参加
「静岡県の医療行政について」
静岡県保健衛生部医務課課長　床原　敬
「院内感染－MRSAを中心に－」
静岡県立総合病院検査部技師長
福田　文男
「医療施設における
放射線障害予防規定の考え方」
国立東静病院　市波　義雄
討論会
「チーム医療を考える」

11月28日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学附属病院　78名参加
「ペプシノーゲンの臨床意義と集検への応用」
ダイナボット（株）RI研究所学術部
須栗　眞
「C型肝炎について」
聖隷健康診断センター　河崎　恒久

11月28～29日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
黒潮荘　44名参加
「胃部直接撮影についてのアンケート報告」
ＮＴＴ伊豆逓信病院　塩田　昭吉
「肺癌検診と気管支ファイバー検査」
ＮＴＴ伊豆逓信病院呼吸器科医長
小野　貴久
パネルディスカッション
「胃直接撮影について」

1993年（平成5年）

1月23日
平成4年度アール祭
県もくせい会館　144名参加
公開講演
「親子4人の世界大航海
－ヨット巴流号6万5千キロの記録－」
静岡海洋スクール校長　内海　勝利
緊急時災害研修会報告
1）原子力対策編
「原子力対策の取り組み」
（社）静岡県放射線技師会副会長
横山　幸夫
2）地震対策編
「地震対策と本会の役割
－起震車実験とアンケート調査から－」
（社）静岡県放射線技師会副会長
石井　博
特別講演
「チェルノブイリ救護活動を通して
－日本放射線技師会医療協力事業－」
島根医科大学放射線医学教室
笠井　俊文

2月13日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学　93名参加
「胃集団検診における
現状の問題点とその将来性」
聖隷健康診断センター所長　臼田多佳夫
「放射線技師とＡＩＤＳについて」
浜松医科大学附属病院内科　竹下　明裕

2月20日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
ＮＴＴ伊豆逓信病院　43名参加
特別講演「健康と運動（その原理について）」
ＮＴＴ伊豆逓信病院　田迎　方夫

3月6日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　85名参加
「胃部のエックス線検査と内視鏡検査」
「胃疾患の内視鏡的治療」
清水市立病院内科医長　田中　邦一

5月8日
第4回通常総会
県もくせい会館　114名参加
特別講演（公開講演）
「お酒の話　あれこれ」
沼津工業技術センター　河村傳兵衛

7月30日
超音波講演会
静岡ターミナルホテル　78名参加
「アニュラ・アレイプローブ使用による
乳腺・甲状腺疾患の診断」
東海大学医学部第2外科　久保田光博
実技

8月17日
納涼勉強会（中部地区）
静岡ターミナルホテル　48名参加
「新製品オムニパークシリンジについて」
第一製薬（株）名古屋支店学術課　永田　紀男
「ヨード造影剤検査の手技と実際　肝・胆・膵」
大垣市民病院中央管理部部長　金森　勇雄

8月21日
平成5年度地震対策合同研修会
県地域防災センター　91名参加
静岡県地域防災センター見学
「静岡県医療救護計画について」
静岡県保健衛生部医務課　田嶋　源
「釧路沖地震における医療施設の実態」
（社）静岡県放射線技師会副会長　石井　博
「放射線機器の固定の具体例」
（社）静岡県放射線技師会会長　宮本　唯男
「臨床検査における
地震対策の今後の取り組み」
（社）静岡県臨床衛生検査技師会会長　宇佐美元章
「伊豆沖地震の教訓」
日本大学稲取病院臨床検査科　石井　隆三

9月4日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　68名参加
「胃がんの診断と治療」
清水厚生病院消化器内科医長　中田　恒
「バリウム造影剤の手技と実際」
大垣市民病院中央管理部部長　金森　勇雄

10月16日
放射線フォーラム
静岡グランドホテル中島屋　90名参加
「オムニパークシリンジについて」
第一製薬（株）名古屋支店学術課　永田　紀男
「高速ラセンＣＴ」
藤田保健衛生大学衛生学部放射線技術科講師
安野　泰史
無散瞳眼底写真の基礎と臨床
「無散瞳眼底カメラについて」
浜松医科大学眼科講師　加藤　勝
「機器説明および実技指導」
興和オプチメド（株）名古屋営業所所長
続　健市

10月23日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学　75名参加
「胃造影剤における
バリウムの最適濃度について」
堺化学工業（株）医薬品事業部研究開発部
天満　啓之
「上部消化管における内視鏡検査について」
聖隷三方原病院副院長　綿引　元

10月29日
平成5年度放射線技師研修会議
県女性総合センター　38名参加
「今、なぜ大学院か」
（社）静岡県放射線技師会会長　宮本　唯男
「最近の胸部単純写真の動向と
新オルソフィルムの開発」
富士メディカルシステム（株）
営業第一部部長
井上　仁男
「ＭＲＩの最近の動向」
浜松医科大学放射線部講師　望月　隆男
「21世紀に向けての
“病院経営と専門職”の関わり」
（社）日本医業経営コンサルタント協会
静岡県支部理事　大川　暎雄
「職場の創意工夫」
社会保険桜ヶ丘総合病院　八木　秀夫

11月27日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
伊豆長岡小松屋　46名参加
「バリウム造影剤について」
伏見製薬（株）課長　遠藤　矢市
「消化管の超音波検査について」
富士市立中央病院放射線科部長　辻本　文雄

12月11日
肺がん検診従事者講習会
もくせい会館
「喀痰細胞診判定Ｃ・Ｄの取り扱いについて」
「肺癌症例の発見から治療まで
Ｘ線写真所見を中心に」
県西部浜松医療センター胸部外科医長
半沢　僑
「地域医師会による
個別検診モデル事業の経験について」
富士市立中央病院院長　荻原　正雄
「Ｘ線判断Ｄ・Ｅの取り扱いについて」
県民生部保険課指導医療官　平沢亥佐吉

1994年（平成6年）

1月23日
第3回アール祭
女性総合センター　197名参加
第1部　緊急時医療研修会
「放射線と上手に付き合うには
ＩＣＲＰ・1990年勧告を含めて」
東京大学医学部放射線健康管理学教室助教授
草間　朋子
「原子力防災における医療
－緊急時のモニタリングを含めて－」
（社）日本原子力産業会議中部原子力懇談会
静岡支部専務　植松甲之介
第2部　公開講演
「地球環境と文明の行方」
読売新聞社論説委員　中村　政雄

2月6日（日）
第35回東海四県放射線技師合同研究会
パネルディスカッション
「オーダリングシステムの現状と問題点」
特別講演
「21世紀の医療　人工臓器の研究開発」
（株）クラレメディカル事業本部
学術開発部主席部員
末岡　明伯
教育講演
「コニカデジタルファイリングシステム
VISICUL MODEL 100について」
コニカ（株）医療販売事業部新規事業推進室
グループリーダー
松井　美楯

2月19日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
ＮＴＴ伊豆通信病院　57名参加
「ＩＶＲについて」
浜松医科大学放射線科助教授
高橋元一郎
研究発表
「高速ラセンＣＴについて」

3月5日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　76名参加
「胃部病変の広がり（マクロとミクロ）」
静岡厚生病院外科医長　神谷　里明
「上部消化管の撮影技術」
清水厚生病院　石井清二郎
静岡済生会総合病院　阿部　進

3月12日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学　104名参加
「胃がんと大腸がんについて」
浜松医科大学外科学教授　馬場　正三
「ホスピスの理念と疼痛コントロール」
聖隷三方原病院聖隷ホスピス所長
千原　明

5月14日
第6回通常総会
もくせい会館
特別講演（公開講演）
「21世紀の気象」
（財）日本気象協会静岡支部　片山安三男

7月16日
平成6年度第1回放射線フォーラム
静岡グランドホテル中島屋　68名参加
「非イオン性造影剤オムニパークのあゆみ」
第一製薬（株）名古屋支店学術課　石田　美恵
「医療情報学－統計的データの見方－」
鈴鹿医療科学技術大学医用情報工学科教授
岡田美保子
「サッカーの魅力」
静岡県立熱海高等学校校長　勝澤　要

8月20日
平成6年度緊急時地震対策合同研修会
静岡県地震防災センター　161名参加
「検査部門における地震対策アンケート調査」
静岡赤十字病院検査科　井上　孝司
「ノースリッジ地震における医療施設の被害」
静岡県立こども病院　宮本　唯男
「放射線機器の固定はどこまで必要か
－機器固定具試験報告－」
慶応大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター
石井　博
検査機器の起震車実験

9月17日
東部地区
第2回放射線フォーラム
富士通（株）富士フォーラム　29名参加
「非イオン性造影剤　イオメロンについて」
村上　義樹
「ショック死事故にみる
医療過誤訴訟と今日的問題」
辻　純一郎
「富士通医用画像情報システムについて」
山下　信哉　・　樋口　幸市

中部地区
第2回放射線フォーラム
県もくせい会館　70名参加
「ふるさと大発見
まちをを語り、ロマンを語る」
フォトライター　八木　洋行
「技師当直のためのＣＴ診断」
東京都立医療技術短期大学　松本　満臣

西部地区
平成6年度第2回放射線フォーラム
プレスタワー
「非イオン性造影剤　イオメロンについて」
エーザイ（株）　白壁　篤
「なぜ呆ける、どう防ぐ」
県西部浜松医療センター　金子　満雄

10月15日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
清水市立病院　67名参加
「ＣＲによる胃撮影」
静岡健康管理センター　古川　康弘
パネルディスカッション
「やさしい注腸検査」

10月22日
第1回超音波部会研修会
静岡県立総合病院　60名参加
「超音波検査の総論」
藤枝市立志太総合病院　杉山　高
実技講習（初心者向け実技指導）
10月29日
西部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県西部浜松医療センター　76名参加
「胃Ｘ線診断について」
県西部浜松医療センター院長　室久敏三郎
「骨粗鬆症　病因・診断・治療と予防」
市立島田市民病院整形外科医長　鈴木　聡
「骨塩定量」　東洋メディック(株)　村上　雅彦

11月29日
平成6年度緊急時原子力対策研修会
（県もくせい会館）48名参加
「緊急時素クリーニングの実際」
福山大学工学部教授　占部　逸正

「環境放射線監視センターの役割」
環境放射線監視センター所長　木野　正彦
「静岡県地域防災計画における
放射線技師の役割
－連絡網の整備を中心に－」
（社）静岡県放射線技師会副会長
横山　幸夫

11月26日
平成6年度第3回放射線フォーラム
マイホテル竜宮
「ヨード造影剤の変遷
－モノマーからダイマーへ－」
（株）日本シェーリング名古屋支店
学術担当マネージャー
藤掛　勝令
「アダム創造の絵の謎」
静岡県立こども病院放射線科医長
青木　克彦
「最近のＰＥＴ事情
クリニカルＰＥＴへの技術的アプローチ」
山中湖クリニック画像診断センター
清王　尊仁

12月11日
第2回超音波部会研修会
富士市立中央病院　44名参加
「肝臓と脾臓」
富士市立中央病院　古郡　良三
遠藤　圭秀
実技指導

12月17～18日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
保土沢園　47名参加
「上部消化管疾患について」
富士宮市立病院外科医長　大久保忠俊
「ＦＣＲの検診システムについて」
富士フィルム（株）
ＦＣＲマーケッティングプロジェクト
原　昌司

1995年（平成7年）

2月18日
第3回超音波部会研修会
県西部浜松医療センター　41名参加
「胆嚢・胆道系」
安池　健二
実技指導

2月25日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
ＮＴＴ伊豆逓信病院　48名参加
「間接フィルムの電子保存とフィルム」
コニカ（株）　長嶋　賢志
「消化管画像のデジタル化へのあゆみ」
東芝メディカル（株）技術本部課長
宮内　厚

西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松商工会議所　92名参加
「胃疾患Ｘ線診断ほか2、3の話題」
共立十全病院副院長　藤沢　弘芳
「ペプシノーゲンⅠ／Ⅱ測定の
臨床的意義とその胃集検への応用」
ダイナボット（株）　須栗　眞

3月4日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館　78名参加
「放射線技師による注腸検査の現状と将来」
（社）三重県放射線技師会会長　江原　功
「胃疾患のＸ線診断と内視鏡検査」
大垣市民病院　金森　勇雄

4月22日
第4回超音波部会研修会
藤枝市立総合病院　39名参加
「膵・消化管」
静岡県立総合病院　西尾　孝次
実技指導

5月20日
第8回通常総会
県もくせい会館　74名参加
特別講演（公開講演）
「20世紀は何をみたか」
科学評論家　吉永　良正

6月10日
第5回超音波部会研修会
富士率中央病院　23名参加
「腎臓 尿路系・婦人科系」
総合病院静岡厚生病院　山本　満
実技指導

6月24日～25日
平成7年度東海北陸地域放射線技師学術大会
県もくせい会館　206名参加
特別講演
「医療における
製造物責任（ＰＬ）法について」
厚生省薬務局医療機器開発課課長
宮田　智
シンポジウム
「救急医療を考える」
講演
「女性放射線技師の過去・現在・未来」
福井県金津保健所保健予防課長
小澤ふじ子

フォーラム
「21世紀を目指す女性放射線技師」
展示会場
・目で見るX線装置今昔　－写真パネル－
・骨密度測定装置
・地震対策コーナー
・新製品紹介コーナー〈造影剤紹介〉
・ビデオコーナー
催し物
・スタンプラリー
X線発見100年記念オリジナルTシャツ
プレゼント

7月22日
第1回MRI部会研修会
県もくせい会館　99名参加
「マグネビストの体内動態とその適応」
日本シェーリング（株）学術担当
「新世代：MRイメージングシステム
フィリップス社　GYROSCAN NT SERIESの紹介」
フィリップスメディカルシステムズ（株）営業技術部
「MRにて観測できる人体の組織
MR観測の原理・MRIの基礎」
フィリップスメディカルシステムズ（株）企画部
ビジネスディベロルメント次長
川口　博己
会員発表
「DUAL PHASED ARRAY COIL(GE/YMS社製)の
使用経験」
聖隷三方原病院　伊藤　和彦
「TORSO ARRAY COIL(GE/YMS社製)の
使用経験」
聖隷三方原病院　栗田　仁一
部会報告
「アンケート調査報告－MRIの稼働実態－」
浜松赤十字病院　石川　拓克
「フィリップス社製（GYROSCAN)MRI装置の
使用経験－高速撮影シーケンスについて－」
沼津市立病院　望月　茂

8月5日
第1回放射線フォーラム
県もくせい会館　75名参加
「造影剤の動向」
日本シェーリング（株）学術担当
鬼頭　俊之
「さからわず、いつも笑顔で従わず
－組織の一員として－」
清水埠頭（株）取締役　影山　健司
「X線発見100周年　～レントゲンの旅～」
名古屋市立大学医学部放射線科教授
大場　覚

8月19日
平成7年度静岡県災害緊急時対策研修会
《地震対策編》
県地震防災センター　51名参加
〈大規模地震時の放射線検査を考える
－電気・水が無いとき、不足したときの
緊急時の実際－〉
「阪神大震災における
放射線科の被害と問題点」
（社）静岡県放射線技師会会長　宮本　唯男
「緊急時に役立つ最近の画像関連機器」
①多目的検診者とモービルCT
東芝メディカル（株）
（株）日立メディコ
②自動現像機FPM-100
サーマルイメージングシステム
富士メディカル（株）
③自動現像機SRX-101
コニカメディカル（株）
④ポラロイドヘリオス
日本ポラロイド
⑤ドライビュー
住友スリーエム（株）
「避難所を想定した放射線検査
可搬型ポータブル装置と簡易暗室による
現像処理の実際〈実技編〉」
「胃検診車による災害時の検査への応用
発動発電機を用いた検診車による
画像と軟式画像処理機との
ジョイントの実際〈実技編〉」

9月2日
中部地区
第1回胃がんエックス線撮影従事者講習会
藤枝市立総合病院　48名参加
「胃癌検診の問題点
放射線治療医の立場から」
藤枝市立総合病院　板垣　康
「医療画像情報の電子保存について」
コニカ（株）　松尾　剛
「消化管撮影用フィルムについて」
富士メディカルシステム（株）　五十嵐昭人

9月9日
第6回超音波部会研修会
藤枝市立総合病院　25名参加
「乳腺・甲状腺・表在」
藤枝市立総合病院　秋山　敏一
実技指導

9月16日
西部地区
第2回放射線フォーラム
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松商工会議所　72名参加

「造影剤の有効性と安全性」
第一製薬（株）　左近充慎一
「消化器系の画像診断」
掛川市立総合病院放射線科
科長　宮崎洋次郎
特別講演
「私のボクシング人生　頑張る心の大切さ」
元世界Ｊミドル級チャンピオン
輪島　功一

9月30日
東部地区
第2回放射線フォーラム
沼津キャッスル
「造影剤　最近の話題」　左近充慎一
「胸部X線フィルムの動向」　石川　憲一

中部地区
平成7年度第2回放射線フォーラム
県女性総合センター　48名参加
「造影剤についての話題」
第一製薬（株）　土屋　昭彦
「医療における被曝と防護」
藤田保健衛生大学　古賀　佑彦

11月19日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会

11月25日
東部地区
第3回放射線フォーラム
けんぽ伊豆長岡　26名参加
「ＭＲＩ造影剤　プロパンス」　村上　義樹
「回転ＤＳＡについて」　木村　徹
「パーソナルコンピュータを用いた
テレラジオロジー」
長谷川進一

11月25日
西部地区
第3回放射線フォーラム
サンピア浜松
「非イオン性ＭＲＩ用造影剤
プロパンス注について」
「脳血管障害の血管内手術」
県西部浜松医療センター脳神経外科医長
中山　禎司
「宇宙飛行とからだ」
宇宙開発事業団宇宙環境利用推進部
関口　千春

12月9日
肺がん検診従事者講習会
県医師会館　42名参加
「静岡県における肺がん集団検診の
実施状況と問題点について」
県成人病検診管理指導協議会肺がん部会長
平沢亥佐吉
「肺がんの組織型別のX線像」
国立がんセンター東病院部長　西脇　裕

12月16日
中部地区
第3回放射線フォーラム
クーポール会館　50名参加
「骨粗鬆症治療剤『クラゲー』について」
エーザイ（株）静岡支店　神山　茂樹
「Ｊリーガーの素顔」
テレビ静岡スポーツキャスター　渡辺　雅彦
「骨粗鬆症と骨塩定量　適応・方法・意義」
滋賀医科大学放射線科助教授　山本　逸雄

1996年（平成8年）

1月20日
第4回アール祭
サンパレス・ホテル　65名参加
公開講演
「野生生物の神秘と自然保護」
サンクチュアリジャパン代表　馬塚　丈司
「宇宙・人類科学から
新しい骨画像診断へのアプローチ」
神奈川歯科大学放射線学教授　鹿島　勇
特別講演「放射線と医療（医療被曝）」
自治医科大学ＲＩセンター管理主任
菊池　透

1月28日
第2回ＭＲＩ部会研修会
アクトシティ浜松　93名参加
「最新のＭＲＩの動向」
東芝メディカル（株）
「ＭＲＩ造影剤の性状比較」　第一製薬（株）
会員研究発表
「ＰＣを使用したＭＲＩ受診者への検査説明」
聖隷三方原病院
「FAST CARD PC CINE SEQUENCEの臨床応用」
聖隷三方原病院
特別講演
「上腹部のＭＲＩ診断」
浜松医科大学付属病院放射線科教室講師
竹原　康雄
ＭＲＩ部会報告
「アンケート調査報告第2報
頭部水平断の至適角度について」
静岡県立こども病院　寺田　祐也
シンポジウム
「上腹部領域におけるＭＲＩ撮像の問題点」
1部　中磁場装置
2部　高磁場装置

2月17日
西部地区
第2回胃がんエックス線撮影従事者講習会
「CRによるモニター診断の実際
CRT画像表示装置の
実際デモを含めて」
藤沢市保健医療センター　早野　育男
「ヘリカルCTの特徴と臨床応用」
藤田保健衛生大学　安野　泰史

3月2日
中部地区
第2回胃がんエックス線撮影従事者講習会
県もくせい会館
「胃X線検査法の紹介」
「胃X線撮影の基礎」

3月16日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
NTT伊豆通信病院
「消化器内視鏡診断の現状」
NTT伊豆通信病院　関　俊夫

6月1日
第3回MRI部会研修会
三島グランドホテル　119名参加
メーカー講演
「第3世代の造影剤
“オムニスキャン”について」
第一製薬（株）
特別講演
「MRIの基礎と今後の動向」
GE横河メディカルシステム（株）
「整形領域のMRI診断」
沼津市立病院放射線科医長　藤本　肇
会員研究発表
「上腹部のマルチショットEPIについて」
「転移性骨腫瘍に対する
T2＊強調GE法の有用性の検討」

6月22日～23日
第10回（社）静岡県放射線技師会通常総会
第1回静岡県放射線技師学術大会
焼津ホテル　272名参加

6月22日
会員研究発表
1　DICにおけるMIP画像評価
藤枝市立総合病院　濱口　佳史
2　X線CT撮影のための被曝低減
藤枝市立総合病院　坂下　誠
3　海綿静脈洞近傍内頚動脈瘤の
3DCT Angiography
沼津市立病院　根岸　賢哉
4　前立腺癌の放射線治療における
至適照射法の検討
(Dose Volume Histogramを用いて)
袋井市立袋井市民病院　佐々木浩二
5　放射線・ハイパーサーミア併用治療法　I
静岡済生会総合病院　中谷　利博
6　放射線・ハイパーサーミア併用治療法　II
静岡済生会総合病院　後藤　七美
7　画像診断検査（CT、MRI、RI）
手引書の作成
総合病院聖隷三方原病院　武田　真典
8　単純エックス線撮影時の被ばく線量
浜松労災病院　尾関　慎一
9　放射線機器の安全対策
静岡県立総合病院　宮本　唯男
公開講演
「医療を真に患者のものとするために」
聖隷三方原病院院長　新居　昭紀

6月23日
トピックス
「最近に心臓核医学検査」
静岡総合県立病院　望月　守
「MRI磁気の安全性について」
慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター
石井　博
「最近の超音波画像の進歩」
静岡県立総合病院　西尾　孝次
会員研究発表
10　立位下肢静脈造影の有用性
(Dynamic phlebography)
静岡済生会総合病院　伊與田高志
11　胸部エックス線写真について
浜松労災病院　守屋　計男
12　胸骨正面側臥位撮影法ルーチン化の検討
NTT伊豆通信病院　鈴木　悦郎
13　体外衝撃波結石破砕治療について
藤枝市立総合病院　秋山　敏一
14　体外衝撃波結石破砕装置
Litho Diagnost Mの使用経験
総合病院聖隷三方原病院　照屋　幸次
15　当院における骨密度測定の
使用状況について
藤枝市立総合病院　山田　浩之
16　脳ドックにおける超音波検査
藤枝市立総合病院　北川　敬康
17　^{111}In標識心筋梗塞陽性描出製剤を用いた
二核種同時収集法の検討
静岡県立総合病院　福井　淳
18　IMP Double-Injection法による
脳循環予備能測定、及びその技術的検討
順天堂大学伊豆長岡病院　阿瀬川　敏
19　術後感染巣の診断における
ガリウムシンチの有用性
－特にPlanar imageとSPECT imageの比較－
静岡県立こども病院　矢野　正幸

20　自主制作ＭＲＩ検査説明ビデオとその効果
聖隷三方原病院　栗田　仁一
21　ＳＰＩＲ法を用いた脂肪抑制画像の検討
（骨、軟部領域）
沼津市立病院　田中　　章
22　Flex Coilの臨床応用への検討
（第1報 胸腹部）
―Flex Coil、Spine Coil、Body Coilの比較―
国立東静病院　林　　隆彦

6月29日
レディースフォーラム
鷹匠会館　10名参加
討論会
ビーズのアクセサリー講習会

7月6日
第1回放射線フォーラム
県もくせい会館　106名参加
「安全な造影検査実施のために」
日本シェーリング（株）学術担当
「胸部用デジタル撮影装置
胸部撮影のために開発された
新世代のデジタルX線撮影システム」
フィッリプスメディカルシステムズ（株）
プロダクトマーケッティング
越後　寛之
「多目的デジタルラジオグラフィーについて
消化管領域はもちろんＩＶＲまで
サポートするフルデジタルシステム」
東芝メディカル（株）技術本部技術担当
長谷川貴司
公開講演
「痴呆性老人介護の実際」
特別養護老人ホーム晃の園園長　知花　みゑ

7月27日
第7回超音波部会研修会
県もくせい会館　60名参加
会員発表
「超音波画像における弁膜症の読影」
藤枝市立総合病院　北川　敬康
「ＭＲＩ画像による心臓の解剖」
聖隷三方原病院　天野　智康
「虚血性心疾患における核医学画像の読影」
先端医療技術センター　延沢　秀二
「虚血性心疾患に対する最近の治療法」
県西部浜松医療センター放射線技術科
和田　　健
特別講演
「心エコーについて」
藤枝市立総合病院　杉山　　高
実技指導

8月24日
平成8年度災害緊急時対策研修会
《地震対策編》　県地震防災センター　58名参加
講演「機器固定の考え方とその実際」
東芝メディカル（株）サイトプランニングセンター次長
水谷　　望
コニカ（株）医療技術グループ　小島　茂之
公開講演
「究極の救急医療」
バイオフォーラス災害医学研究所
下田クリニック院長
笹木　秀幹
実地研修
「驚異の粘着性剤ゲルニック」

9月8日
第4回ＭＲＩ部会研修会
県もくせい会館　95名参加
メーカー講演
1「ＭＲＩ造影剤の動向」
日本シーリング（株）学術担当主任
矢上　明彦
2　富士メディカルシステム（株）
特別講演1
「ＭＲAigioの現状
～ＭＲＡの基礎技術と最新情報～」
シーメンス旭メディテック（株）
ＭＲプロダクトグループ主任
南方　　大
特別講演2
「脳脊髄神経疾患のＭＲＩ診断」
聖隷浜松病院神経放射線科　伊藤　龍彦
パネルディスカッション
「東部領域における
ＭＲＡ撮像の現状と技術的諸問題」

9月13日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡県立総合病院　76名参加
「胃がんの進達度診断と内視鏡治療」
「症例検討会」

9月21日
東部地区
第2回放射線フォーラム
ホテル沼津キャッスル　80名参加
「非イオン性ＭＲＩ造影剤
オムニスキャンについて」
第一製薬（株）学術課　加藤　　誓
「当院におけるスポーツ外傷の現状」
順天堂大学伊豆長岡病院整形外科　大林　　治
「プロフェッショナリズム」
鹿島アントラーズ、清水エスパルス元監督
宮本　征勝

9月21日
中部地区
第2回放射線フォーラム
日興会館　36名参加
「非イオン性MRI造影剤
オムニスキャンについて」
第一製薬（株）学術課　加藤　誓
「医療動向と患者指向の医療」
日本能率協会　持田　充
「腸管感染症の注意点」
静岡県立こども病院感染アレルギー科科長
吉田　隆実

9月28日
西部地区
第2回放射線フォーラム
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松名鉄ホテル　55名参加
「上部消化管静脈瘤の血管内治療」
浜松医科大学放射線科　加藤　俊彦
「非イオン性MRI造影剤
オムニスキャンについて」
第一製薬（株）名古屋支店医薬学術部
加藤　誓
「継続こそ力なり」
北陣和春親方（元関脇　麒麟児）

10月19日
第8回超音波部会研修会
静岡県女性総合センター　43名参加
「最近の画像診断機器（超音波・MR）」
東芝メディカル（株）ビデオ講演
「探触子の感染予防対策」
センチュリーメディカル（株）　西尾　雅之
「乳房の検査法とエックス線画像」
浜松医科大学附属病院　井美恵美子
「乳房の超音波画像と読影」
静岡厚生病院　山本　満
「頸部（甲状腺・リンパ節）
超音波画像の読影について」
富士市立中央病院　遠藤　佳秀
「頸部CTの読影」
富士市立中央病院　倉田　富雄
「頸部のMR診断」沼津市立病院　望月　茂
「甲状腺・頸部の核医学検査法」
静岡県立総合病院　望月　守
「唾液腺の超音波診断」
藤枝市立総合病院　秋山　敏一
実技指導

11月16日
東部地区
第3回放射線フォーラム
富士グリーンホテル　34名参加
「イオメロンシリンジについて」
エーザイ（株）静岡支店医薬二課
河合　芳秋
「日露和親条約と伊豆半島」
富士市日露友好協会会長　奈木　盛雄
「院内感染について」
富士宮市立病院　加藤　俊彦

11月17日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
「胃癌検診のDR撮影法における
現状と今後の課題」
（株）日立メディコ　真川　雄史
「胃集団検診の現状と
感光メーカーの取り組み方」
（株）富士メディカルシステム　井上　仁男
パネルディスカッション
「東部地区における
胃間接撮影の現状について」

11月30日
中部地区
平成8年度第3回放射線フォーラム
県女性総合センター　56名参加
「イオメロンシリンジについて」
エーザイ（株）静岡支店医薬二課
河合　芳秋
「お茶とビタミン」
静岡県立大学薬学部教授　富田　勲
「今後における放射線管理について」
藤田保健衛生大学放射線医学教室教授
古賀　佑彦

西部地区
第3回放射線フォーラム
プレスタワー　66名参加
「肺病変の質的診断
CT、MRIでいかに鑑別するか」
聖隷三方原病院放射線科科長　内藤　眞明
「MRI造影剤の最近の話題」
エーザイ（株）医薬事業部　徳田　正武
「光技術のポジトロンイメージングへの応用」
浜松ホトニクス（株）中央研究所
山下　貴司

12月7日
肺がん検診従事者講習会
県医師会館　48名参加
「肺がん検診実施機関実態調査結果について」
県成人病検診管理指導協議会肺がん部会会員
平沢亥佐吉
「肺がん検診の問題点と今後への方向」
国立がんセンター第一放射線科医長
小野　良介

1997年（平成9年）

1月25日
第5回アール祭（法人化5周年記念）
日興会館　170名参加
記念講演（1）
「医用ネットワークの将来展望」
日本コダック（株）ヘルスイメージング事業部
エレクトロニクスシステムマーケティンググループ
茂木　栄治
記念講演（2）（公開講演）
「目指すは地球修繕請負業
－森の文化と砂漠の文化－」
（株）環境アセスメントセンター代表取締役
塩坂　邦雄

2月9日
第5回ＭＲＩ部会研修会
プレスタワー　82名参加
メーカー講演
「ＭＲＩ造影剤の最近の話題」
エーザイ（株）
会員発表
「胸、腹部大動脈における3D-Fast SPGR法と
従来法との比較検討」
町立浜岡総合病院
「富士脳研病院における
脳ドックの現状と今後の課題」
富士脳障害研究所附属病院
「肺病変に対するＭＲＩ Dinamic studyの
有用性について（ＣＴとＭＲＩの比較）」
国立東静病院

特別講演
「下腹部領域のＭＲＩ診断」
聖隷三方原病院放射線科　今岡いずみ
「ＭＲＩの安全性について」
東芝メディカル（株）技術本部
揆生川誠一郎
「生体におけるＭＲＩ磁場の安全性について」
聖隷浜松病院神経放射線科　伊藤　龍彦

2月22日
第9回超音波部会研修会
もくせい会館
「富士デジタル画像ネットワークシステム
Ｅ－ＤＭＳ」
富士メディカルシステム（株）南関東営業所
今　勇人
「超音波の基礎と最近の動向」
ＧＥ横河メディカルシステム（株）
東泉　隆夫
「胆石症のＭＲ画像」
共立湖西総合病院　菅沼　由孝
「急性腹症におけるＣＴ診断」
順天堂大学伊豆長岡病院　高橋　則和
「急性腹症についての超音波診断
－肝・胆・膵を中心に－」
静岡済生会総合病院　奥川　令
「急性腹症における後腹膜領域の超音波検査」
藤枝市立総合病院　溝口　賢哉
「下腹部における急性腹症の超音波検査」
共立菊川総合病院　福島　浩
実技指導

2月22日
西部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松医科大学　107名参加
「下部消化管検査　最近の動向と当院の現状」
医療法人松田病院副院長　友近　浩
「最近のＤＲについて」
東芝メディカル（株）　長谷川貴司

3月1日
東部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡厚生休暇センター　38名参加
「ヘリコバクターピロリーの臨床」
沼津市立病院内科部長　後藤　信昭

3月8日
中部地区
第2回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
もくせい会館　48名参加
「デジタルラジオグラフィの現状と将来」
東芝メディカル（株）　長谷川貴司

5月24日～25日
第12回（社）静岡県放射線技師会通常総会
第2回静岡県放射線技師学術大会
静岡厚生年金休暇センター　239名参加

5月24日
会員研究発表
1　インプラントの術前検査における
ヘリカルＣＴの有用性
藤枝市立総合病院　坂下　誠
2　顎関節二重造影における
3D-ＭＰＲ像の有用性について
藤枝市立総合病院　鈴木康一郎
3　頭部 3D AngioＣＴにおける
スキャンパラメータの検討
町立浜岡総合病院　塚本　隆男
4　頭部 3D AngioＣＴにおける
スキャンパラメータの検討 2
（脳血管3D-ＣＴＡの基礎的検討）
町立浜岡総合病院　河合　洋智
5　ビームチェックによる平坦度測定の検討
袋井市立袋井市民病院　水間　健二

6　転移性肝癌に対する
ハイパーサーミア側面Heating(Ⅱ)
静岡済生会総合病院　石田眞貴廣
7　放射線治療
新システムの構築に関しての報告
静岡県立総合病院　佐藤　信之
8　ボーラスチェイスDSA
沼津市立病院　村瀬　渉
9　5F Halo型カテーテルによる
左室造影時の心室性期外収縮抑制効果
心臓血圧センター 岡村記念病院　岡田　晃
10　当院におけるCoronary Interventionの現状
県西部浜松医療センター　和田　健
11　FILE装置導入による実働時間
静岡健康管理センター　深澤　敏之
公開講演
「医療人の心」
(社) 神奈川県放射線技師会元副会長
小林　輝雄

5月25日
ワークショップ参加報告
(平成8年度東海北陸地域放射線技師学術大会)
「職場内におけるローテーションのあり方」
静岡済生会総合病院　殿岡　正敏
会員研究発表
12　肝内血管病変の超音波検査
藤枝市立総合病院　秋山　敏一
13　透析用内シャント血管の超音波検査
藤枝市立総合病院　北川　敬康
14　骨粗鬆症検診における超音波検査と
DEXA法との相関性について
袋井市立袋井市民病院　天野　宜委
15　体外衝撃波結石破砕装置
EDAP LT-02による治療成績の検討
富士市立中央病院　遠藤　佳秀
16　下血を主訴とする患者の核医学診断
－ 施行上の注意点と進め方 －
静岡県立こども病院　矢野　正幸
17　肝臓核医学検査の有用性
藤枝市立総合病院　佐藤　慎祐
18　^{201}TlCl肺腫瘍シンチグラフィにおける
retention indexの検討
市立島田市民病院　山崎　俊樹
19　^{123}I－IMP Single Injectionによる
脳血管障害の治療効果判定への応用と検討
順天堂大学伊豆長岡病院　大多和純一
20　核医学データ処理装置の
Local Area Network(LAN)と
装置管理遠隔支援Systemの現状
静岡県立総合病院　福井　淳
21　PETによる局所脳循環代謝測定法の検討
県西部浜松医療センター附属診療所　延澤　秀二
22　PET検査における
被検者の被曝線量について
医療法人社団 山中湖クリニック　清王　尊仁
23　MRCP、呼吸同期法とHASTE法に
よる膵・胆管系の描出能の比較検討
順天堂大学伊豆長岡病院　篠田　雅弘
24　1.5T MRI ACS-NTの使用経験
(概略的性能、及び機能評価を臨床データを含めて)
順天堂大学伊豆長岡病院　高橋　重光
パネルディスカッション
『CRの現状と問題点』
座　長　清水市立病院　遠藤　正利
パネラー　町立浜岡総合病院　鈴木　久士
市立島田市民病院　榑松　文孝
藤枝市立総合病院　安藤　新
富士メディカルシステム株式会社　永田　武史

6月21日
第10回超音波部会研修会
もくせい会館　74名参加
「超音波画像デジタルファイリングシステム
について」
コニカメディカル(株)　西山　嘉一
「超音波診断装置の最近の展望」
アロカ(株)
「肝の限局性病変のCT画像」
社会保険浜松病院　加藤　宏幸
「肝の限局性病変における
MR(TAE・PEIT後の効果判定
清水厚生病院　飯塚　知幸
「肝脂肪の超音波診断」
静岡厚生病院　山本　満
「限局性肝疾患の超音波診断」
富士市立中央病院　遠藤　佳秀

特別講演
「肝がんの早期診断早期治療と
超音波医療の役割」
静岡県立総合病院消化器科医長　伊東　和樹
実技指導

6月25日
技師長等管理者研修会
もくせい会館
30名参加
「静岡県における地域保険医療計画について」
静岡県健康福祉部健康福祉課主査
小長井　清
「管理者に必要な
リーダーシップとマネージメント」
アスノ経営管理社代表取締役　植木　清直
「放射線部の
画像ネットワークシステム構築の現況」
静岡市立静岡病院画像診断科科長
日高　昭斉
意見交換
「今後の放射線技術部門のあり方」
「技師会に望むこと」

7月11日
中部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静岡市立静岡病院
62名参加
「胃癌検診の実際」
静岡市立静岡病院消化器科医長
田中　俊夫
「症例検討会」

7月12日
第1回放射線セミナー
メディアシティー静岡
49名参加
「造影剤の変遷」
日本シェーリング（株）東海支店学術担当主任
矢上　明彦
「回転デジタル血管撮影の新技術
Cone Beam 3D」
（株）日立メディコ放射線機器事業部
大森　幹之
「私の見た東南アジア」
静岡朝日テレビ報道部　波多野智邦

8月23日
平成9年度災害緊急時対策研修会《地震対策編》
静岡県地域防災センター　61名参加

9月7日
第6回MRI部会研修会
もくせい会館　61名参加
「MRI造影剤　新たな開発と動向」
エーザイ（株）医薬事業部企画部　徳田　正武
「Dry View レーザーイメージャシステム
について」
イメーション（株）イメージング開発部
スペシャリスト　磯崎　望
「腹部に於けるMRCPとダイナミック」
富士市立中央病院　高木　省一
「Dry Laser Imagarの使用経験」
磐田市立総合病院　野末　定伯
「MRCPに於ける最適コイルの検討」
順天堂伊豆長岡病院　篠田　雅弘
「最近の超高速撮像法
EPIの臨床応用への可能性」
慶應義塾大学病院放射線診断部　百島　祐貴
「EPIとハードウェアの応用
最新脳機能撮像」
GE横河メディカル（株）営業技術部
山田　範明

9月20日
東部地区
平成9年度第2回放射線セミナー
沼津キャッスルホテル　35名参加
VTR
「オムニパークプラスチックボトルについて」
「私の病院の放射線技師さんでやさしい！？」
沼津市立病院副看護部長　宇賀神美代子
「ボランティア活動　災害ボランティア
発展途上国の子供達への支援」
沼津ボランティアの会代表　久保正太郎

9月27日
中部地区
平成9年度第2回放射線セミナー
静岡グランドホテル中島屋　39名参加
「オムニスキャンの安全性」
第一製薬（株）名古屋支店医薬学術部
加藤　誓
「医療改革の背景とこれからの動向」
アスノ経営管理社　植木　清直
「院内感染症の有効な防止対策」
名古屋大学医学部附属病院臨床検査部
講師　一山　智

西部地区
平成9年度第2回放射線セミナー
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
アクトシティ浜松　64名参加
「残胃がんの診断について」
聖隷浜松病院外科　井垣　弘康
「オムニパーク
プラスチックボトル製剤について」
第一製薬名古屋支店医薬学術部　土田　昭彦
「胸部X線にからむ誤診例」
ヤマハ健康管理センター　倉田　千弘

10月18日
第11回超音波部会研修会
もくせい会館　61名参加
「超音波造影剤について」
日本シェーリング株式会社東海支部
藤掛　勝令
「日立－ATL　ハーモニックFCT」
ATL社日本担当シニアーマネージャー
ポール・カルマン
「虚血性心疾患の超音波診断」
藤枝市立総合病院　北川　敬康
「小児領域における心・血管核医学の応用」
静岡県立こども病院　矢野　正幸
「冠動脈interventionにおける
ステントの効果」
心臓血圧センター岡村記念病院　岡田　晃
「腹部・四肢血管の血流　正常例を中心に」
富士市立中央病院　遠藤　佳秀
「腹部血管の以上血流」
藤枝市立総合病院　秋山　敏一

実技指導（心臓・腹部）

10月25日
平成9年度災害緊急時対策研修会
《原子力対策編》
もくせい会館　61名参加
「医療における被曝と測定法の実際」
名古屋大学医学部保健学科教授　前越　久
「エネルギー、環境　これからどうなる」
慶應義塾大学経済大学教授　深海　博明

11月29日
中部地区
平成9年度第3回放射線セミナー
静岡ベルアージュ　42名参加
「イオメロンシリンジ製品紹介」
エーザイ（株）静岡支店学術室　篠田　孝範
「駿府の家康」
県立焼津中央高等学校教諭　杉山　元衛
「放射線技師の役割　患者被曝管理の基本」
名古屋大学医学部附属病院放射線部副技師長
近藤　智昭

西部地区
平成9年度第3回放射線セミナー
聖隷浜松病院　62名参加
「ヨード造影剤の副作用について」
エーザイ（株）医薬事業部　本川　靖政
「東洋医学の話・ツボを使ってより健康に」
聖隷三方原病院リハビリテーション科
小田木宏江

12月6日
東部地区
平成9年度第3回放射線セミナー
静雲荘32名参加
「造影剤の安全性情報」
（株）エーザイ　河合　芳秋先生
「接遇について」
末松　百合子先生
「心臓病治療のトピックス」
岡村記念病院副院長
鬼頭　修先生

12月7日
東部地区
第1回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
静雲荘32名参加
「超音波検査に於ける新技術の開発」
東芝メディカル（株）第三営業部超音波担当
濱滝　寿伸
「腹部エコーの症例と実技」
沼津市立病院内科医長　篠崎　正美

1998年（平成10年）

1月10日
肺がん検診従事者講習会
静岡県医師会館　125名参加
「肺がん検診の現状と将来　ＣＴ検診の評価」
国立がんセンター中央病院内視鏡部呼吸器科
医長　金子　昌弘

1月17日
第6回アール祭
もくせい会館　115名参加
帰朝講演
「米国における画像診断の最新事情
腹部のＭＲＩ診断を中心に」
県西部浜松医療センター画像診断科
長谷川進一
公開講演
「富士山頂の生活」
元富士山測候所所長　中込　敏男
「病院選びの目安」
日本医療機能評価機構専務理事　河北　博文

2月8日
第39回東海四県放射線技師合同研修会
静岡県女性総合センター　162名参加
パネルディスカッション
「肝疾患における各種画像診断の有用性」
メーカー講演
「コニカ社製臥位ＣＲ装置
REGIUSモデル530の開発について」
コニカ（株）メディカルイメージング事業部
田中　雅紀
特別講演
「最新のＩＶＲ技術
画像診断の重要性を含めて」
奈良医科大学放射線科教授　打田日出夫

2月21日
第12回超音波部会研修会
もくせい会館　69名参加
「最新超音波診断技術の現状」
東芝メディカル（株）第三営業部　濱滝　譯伸
「最近のドライレーザーイメージャの動向」
コニカ（株）名古屋支店　松尾　剛
「乳房について」
総合病院静岡厚生病院　山本　満
「乳腺のエックス線診断」
市立島田市民病院　横田　政則
「ＭＲＩによる乳腺診断について」
富士市立中央病院　杉山　伸一
トピックス
「整形領域の超音波診断」
総合病院清水厚生病院　吉田　忠尚

３月７日　　沼津市立病院内視鏡科医長　二宮栄一郎
中部地区
第２回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
もくせい会館79名参加
写真供覧
「早期胃がんはＸ線写真にどのように現れる」
ビデオ講座
「胃Ｘ線写真の撮影法」
総合病院清水厚生病院　石井清二郎
西部地区
第２回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
浜松商工会議所83名参加
「高濃度硫酸バリウム製剤の有用性と品質」
伏見製薬（株）　竹内　修平
「血管造影と胆管ステント」
テルモ（株）カテーテルＴＢＵ　木村　　浩

３月14日
東部地区
第２回胃がん検診エックス線撮影従事者講習会
沼津市立病院44名参加
「上部消化管疾患の診断と治療
胃部病変を中心に」



（第１回）アール祭



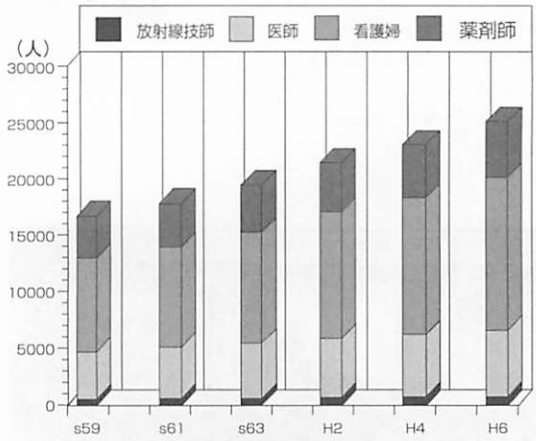
第６回アール祭

第４節　待遇改善問題

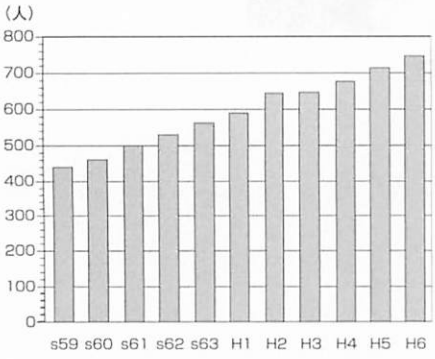
待　遇　改　善

（静岡県医療関係職種登録の推移と診療放射線技師の初任給）

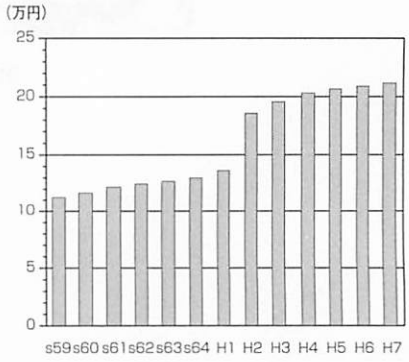
医師の数　　昭和59年　4,318人　平成６年　5,701人で 1.32倍
看護婦の数　　昭和59年　8,200人　平成６年 13,679人で 1.69倍
薬剤師の数　　昭和59年　3,595人　平成６年　4,952人で 1.38倍
診療放射線技師の数昭和59年　439人　平成６年　743人で 1.6 倍
で看護婦及び診療放射線技師の数が1.69倍及び1.6倍延びている
尚、診療放射線技師の初任給は1984年（昭和59年）111,100円
1996年（平成７年）212,400円と約２倍である



静岡県医療関係職種の推移



診療放射線技師数の推移



診療放射線技師採用時給料

病院の組織における診療放射線技術部門のあり方

職制委員会

答　　申　　書

1．はじめに（職制委員会設置の目的）

近代医療において放射線医学の進歩発展は著しいものがあり、その一翼を担っているのが診療放射線技師である。

放射線医学は診断、治療、核医学の分野で発展してきたが、ご承知の様に最近ではＣＴ、ＭＲＩ、ＵＳ、ＲＩによる画像診断の発展が著しく、ますます需要が増大し県民医療に占める放射線医学の比率は大きくなっている。

さらに医療の高度化に伴い医師部門各科の需要への対応、関連部門への連絡調整等の管理運営の他、職員ならびに患者の放射線被曝管理、放射線防護の管理等の業務を診療放射線技師が担当しているのが実情である。このように診療放射線技師の責任と役割が極めて増大してきたにもかかわらず、病院組織の中では未だ取り残され、専門職部門として認められていない。

医師部門各科に医療情報の提供、連携を広めていくには、診療放射線技師部門が病院運営に参加し管理職と横並びになるような組織改革をし、専門職として確立することが不可欠である。

また診療放射線技師部門の長には診療放射線技師を当てることが、診療放射線技師の将来への希望と専門職から管理職への意欲を高め、また良い医療の提供につながる事と思われる。

社団法人静岡県放射線技師会では、会長の諮問機関として平成4年職制委員会を発足させ、全国にアンケートをとり、検討した結果を病院の組織における診療放射線技師部門のあり方として報告する。

2．委　　員

委　員　長
　白鳥　岩男（静岡県立総合病院）
委　員
　市波　義雄（国立療養所中部病院）
　横山　幸夫（総合病院浜松赤十字病院）
　庄　　賢治（総合病院清水厚生病院）
　水鳥　留蔵（静岡富沢病院）
　藤岡　伸司（市立島田市民病院）
　八木　秀夫（社会保険桜ケ丘総合病院）
　大久保善良（ハイメデイック）
　小池　澄男（静岡済生会総合病院）
　高田　保明（国立伊東温泉病院）

3．経　　過

第1回職制委員会　平成4年7月23日
第2回職制委員会　平成4年8月18日
第3回職制委員会　平成4年10月2日
第4回職制委員会　平成4年11月16日
第5回職制委員会　平成4年12月14日
第6回職制委員会　平成5年1月19日
第7回職制委員会　平成5年2月24日
第8回職制委員会　平成5年4月13日
第9回職制委員会　平成5年5月18日
第10回職制委員会　平成5年6月22日
第11回職制委員会　平成5年7月20日
第12回職制委員会　平成5年8月20日

4．医療組織のあり方

医療機関が、その目的と機能を充分に発揮するためには、その医療組織図（以下「組織図」という）が目的と機能に沿うように完全な形に整備されていることが基本的な条件である。

しかし、職種も多種多様であり、大きく変貌を遂げている近代医療の実情に照らしてみる場合、大きな施設における組織図は決して完全なものとは言えない。

進歩した医療の現状と組織図が一致しないために、かえって医療現場において混乱を招き、医療の推進を阻害しかねないのが現実であり、これを改正することは当面の急務である。

社団法人日本放射線技師会においても早くから診療科である放射線科と診療放射線技師が所属すべき放射線部門は別であり、組織図において明確に分離される様に関係方面に要望しているところである。またこの事については、日本の医療行政を司る厚生省管轄の国立病院療養所組織研究会の報告書（国立病院、療養所の組織について昭和58年8月22日）においても述べられている。この報告書の中では「現在の国立病院、療養所の組織の中では事務部門及び薬剤、看護、研究の各部門については一応整理された基本的組織となっているが、診療部門及び診療技術部門については近代医療を推進していく上においても多くの問題を含んでいる」と述べ、その具体例として、リハビリテーション部門について、リハビリ技術が診療部門全般に及んでいるにも関わらず、依然として特定診療科の中に位置付けられていることや、事務部門に位置付けられている栄養部門の矛盾点を指摘している。

診療放射線技師部門が、大方診療科の一つである放射線科の中に位置付けられているのもこの矛盾した一例である。さて、組織図において、診療放射線技師部門の正しい位置付を主張する私達は、組織図のあるべき姿や指示命令系、業務系態について正しく理解していなければならない。

4－1　医　療　組　織　図

近代医療はチーム医療である。医師や看護婦(士)の他多くの専門職種があり、それぞれ皆チームメイトとして互いに対等な立場から診療行為に協力しあっているという共通の認識が必要である。

医療行為上の中心となる医師は、各専門職種へ業務依頼をする。専門職種はそれによって診療に対する補助あるいは協力活動をする。

そして各科医師からの依頼を調整しながら能率良く処理し、各科に公平なサービスを保証する。

このように医師以外の各専門職種は、医師の依頼によって仕事はするが、制度上の上司はその職種部門出身の管理者であり、医師はそれに対して監督権や人事の決定権は持っていない。

このことを正しく理解しなければならない。従って組織上チームメイトは横のラインである。

これが縦のラインで結ばれるのでは、医師とその他のチームメイトが従属関係になり真の意味での協力関係を作ることはできない。

現在の多くの医療組織図は縦のラインを混入しているのが問題なのである。

4－2　診　療　技　術　部　門

診療技術部門（又は医療技術部門）とは、診療放射線技師部門、臨床検査技師部門、栄養士部門、理学療法士部門等の総称であり診療各科に共通したサービスを提供する部門である。(広義的には薬剤部門、看護部門も診療技術部門であるが、多くの組織図においてこれらは独立した位置付けがされているのでここでは含めないことにする)

4－3　診療技術部門の位置付け

診療技術部門は医師部門各科に共通にサービスを提供する部門である以上、医師部門と同列に横のラインで組織上の位置付けがされるべきであり、特定診療科の中に含まれて、組織上縦のラインで結ばれるなどということが有ってはならないのである。

4－4　放　射　線　科　と　は

放射線科とは、医師部門に所属する放射線科医師（専門医）が、放射線診療を行う診療科の名称である。

従って、放射線科医師が不在で放射線診療が行えないのに放射線科を標傍したり、診療放射線技師部門に名目的に他の診療科の医師を兼任して放射線科を標傍したりするのは間違いであって、放射線科を標傍するべきではないのである。

ましてや、巷に見られるように、放射線装備を有しているだけで放射線科を標傍するがごときは論外である。

そして放射線診療を行う放射線科は、医師部門の中の診療科の一つとして位置付けられるのは当然のことである。

4－5　診療放射線技師部門の業務とは

結論的に言えば診療放射線技師が行う業務は、「放射線及び画像に関する業務」であって、「放射線科の業務」ではない。

例えば単純X線撮影などは診療放射線技師が単独で行う「放射線に関する業務及び画像検査に関する業務」であり、造影撮影、血管撮影等は行われる診療行為毎に応じてそれぞれの診療科の医師（放射線科医師を含む)、診療放射線技師あるいは看護婦がチーム医療として行う「放射線に関する業務及び画像診断に関する業務」であって「放射線科の業務」ではないのである。

4－6　診療放射線技師部門の位置付け

4－3で述べたように、診療放射線技師部門は看護部門、薬剤部門と同様に独立した位置付けがされるべきである。その名称は「放射線技術(部)」「診療放射線（技術）(部)」又は、もはや放射線のみにとらわれる時代ではないとの理由から、「診療画像（部)」なども考えられる。

そしてこの部門の長は、当然診療放射線技師であって、その名称は放射線技術（部）長、診療放射線（技術）(部）長、診療画像部長が考えられる。

5．組　織　図　事　例（理　想　例）

- 院長
  - 事務部
  - 医（師）部（　診療科）
  - 薬剤部
  - 看護部
  - 診療放射線部
  - 臨床検査部
  - “
  - “

6．医療組織改革促進のために

自治体病院連絡協議会で行われた病院機構等検討委員会でも認めているところであるが、進展しないのは各診療技術部門と各部門と直接関係のある限られた診療科の合意が得られないからである。

診療放射線技師部門について言えば、放射線科（放射線科医師）の理解と協力を得ることが必要である。

私達は診療放射線技師部門の独立は、管理組織上の問題と考え、これに全力投球する。

7．結　　論

職制委員会では、次の通り答申する。

1）診療放射線技師部門を、診療科としての放射線科から分離する。
2）診療放射線技師部門の名称は、放射線技術部、診療放射線（技術）部、診療画像部等とする。
3）診療放射線技師部門は、病院組織上、現在の薬剤部門、看護部門と同様に独立して位置付ける。
4）放射線技術部、診療放射線（技術）部、診療画像部等の長は、診療放射線技師とする。

以　上

《資　料》　平成5年度調べ

1．診療放射線技師最高職位と管理職手当て
　　（全国アンケートのまとめ）
2．職制に関わる名称について
　　（県　　内）
3．組　織　図
　その1．診療放射線技師部門組織図（モデル）
　その2．静岡市立静岡病院組織図
　その3．市立島田市民病院組織図
　その4．藤枝市立志太総合病院組織図
　その5．総合病院聖隷浜松病院組織図
　その6．共立湖西総合病院組織図
　その7．町立浜岡病院組織図

1．診療放射線技師最高職位と管理職手当

（全国アンケートによる　最　高　職　位　）

	室　長	技師長	課　長	総技師長	副部長	技術室長	技　監	技術部長	主　任	小　計
県立病院		1		1	1	1				4
厚生病院	1	4								5
済生会病院		3	1		1					5
社会保険病院		3								3
市町村立病院	1	7				1	1	2		12
法人病院		1							1	2
合　計	2	19	1	1	2	2	1	2	1	31

（全国アンケートによる　管　理　職　手　当　）

	8%	10%	12%	13%	14%	15%	16%	18%	そ　の　他
県立病院	1	2	1						
厚生病院	1								22,000円，52,700円 27,000円，12,000円
済生会病院	1	1	1						4,000円，20,000円
社会保険病院	1								4,000円，15,000円
市町村立病院	1	4	2	2	1	1			9,000円
法人病院									50,000円，13,000円
合　計	2	5	2	2	1	5	1	2	計31　施設

２．職制に関わる名称について（県内）

＊＊＊東部＊＊＊

＊ＮＴＴ伊豆通信病院
：技師長－特別主任－主任－技師

＊順天堂伊豆長岡病院
：技師長－主任－技師

＊沼津市立病院
：技師長－主任－技師

＊富士宮市立病院
：技師長－主任－技師

＊富士市立中央病院
：技師長－主任－技師

＊＊＊中部＊＊＊

＊総合病院清水厚生病院
（厚生連関係は県下同じ）
：室長－副室長－主任－副主任－技師

＊社会保険桜が丘病院
：技師長－係長－主任－技師

＊清水市立病院
：技師長－主幹－主任－技師

＊静岡市立静岡病院
：科長（技監）-技師長-副技師長－主任－技師

＊静岡済生会総合病院
：技師長－副技師長－主任－副主任－技師

＊静岡リハビリテーション病院
：主任－技師

＊静岡県立総合病院
：技師長（県課長級）－副技師長－主幹
－主任－副主任－技師

＊静岡県立こども病院
：技師長（出先次長級）－主任－副主任－技師

＊藤枝市立志太総合病院
（放射線科と超音波室は独立）
：放射線科　科長－主幹－係長－主査－主任－技師
：超音波室　室長－主任－技師

＊焼津市立総合病院
：技師長－主任主査－主査－技師

＊榛原総合病院
：技師長－副技師長－総括主任－主任－技師

＊市立島田市民病院
：室長－技師長－室長補佐－技師長補佐－係長
－主任－副主任－技師

＊＊＊西部＊＊＊

＊共立菊川総合病院
：技師長－主任－主任心得－技師

＊掛川市立総合病院
：技師長－副技師長－主任－技師

＊袋井市立袋井市民病院
：技師長－主任（条例）－主任（院長）－技師

＊磐田市立総合病院
：技師長－主任－副主任－技師

＊県西部浜松医療センター
：技師長－副技師長－係長－技監
－主任放射線技師－技師

＊総合病院聖隷浜松病院
:技師長(部長)-次長-課長-課長補佐-係長-課員

＊共立湖西総合病院
：技師長（部長兼務）－主任－技師

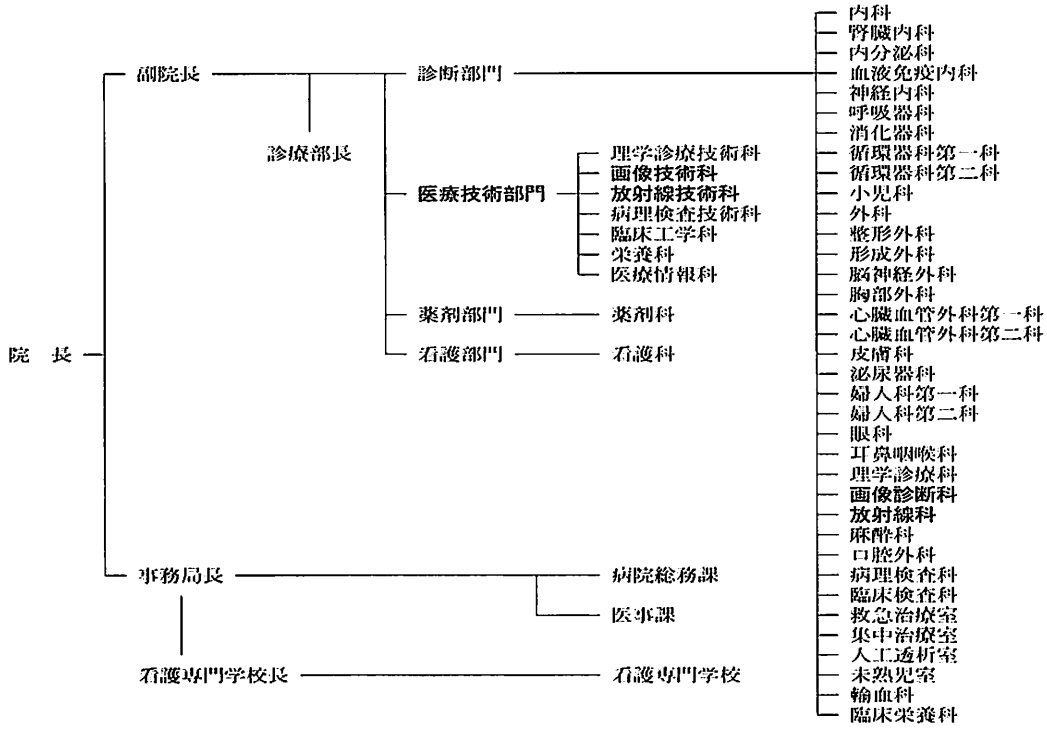
３．組　織　図

その１．診療放射線技師部門組織図（モデル）

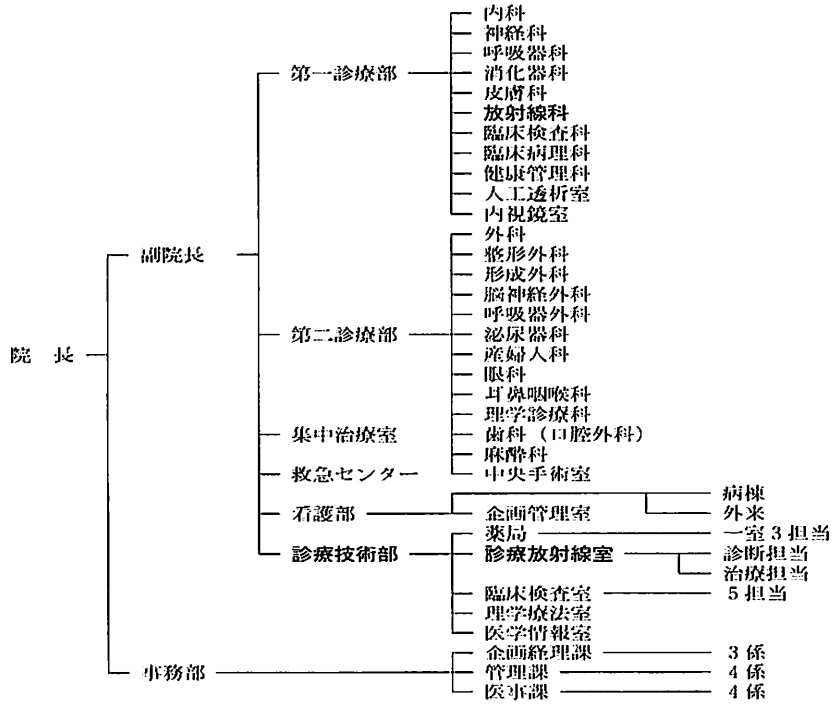
診療放射線部
組織事例
に基づく

- 核医学検査室
- 放射線治療室
- 一般撮影室
- 造影室
- 超音波検査室
- ＣＴ，ＭＲ検査室
- （　　）
- （　　）

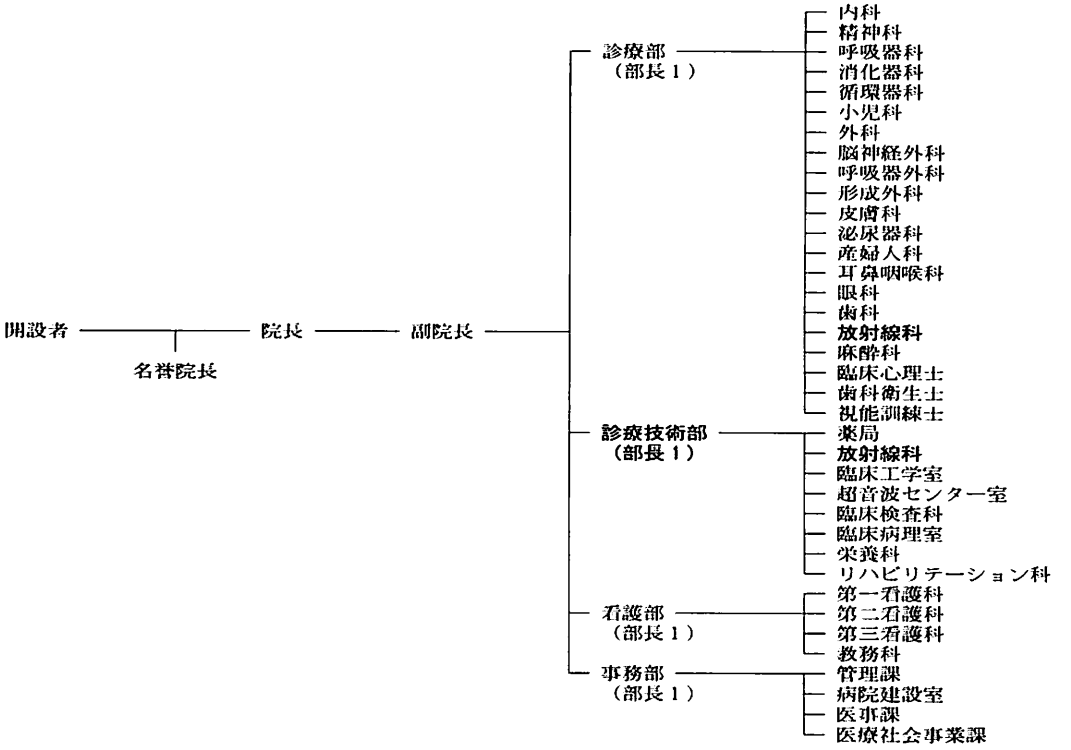
その２．静岡市立静岡病院



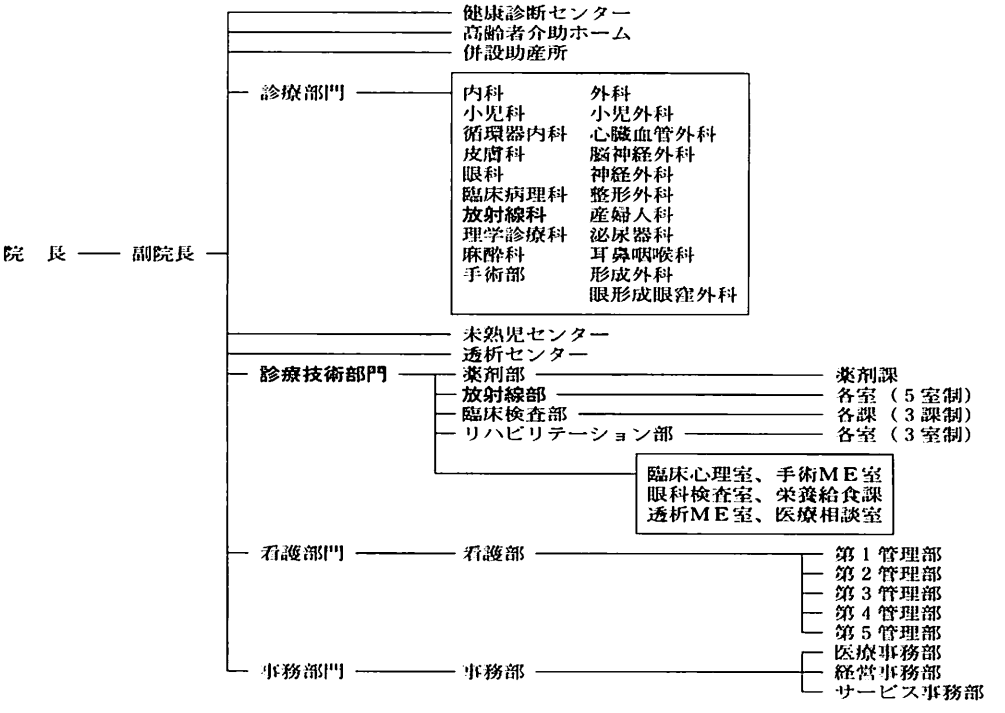
その３．市立島田市民病院



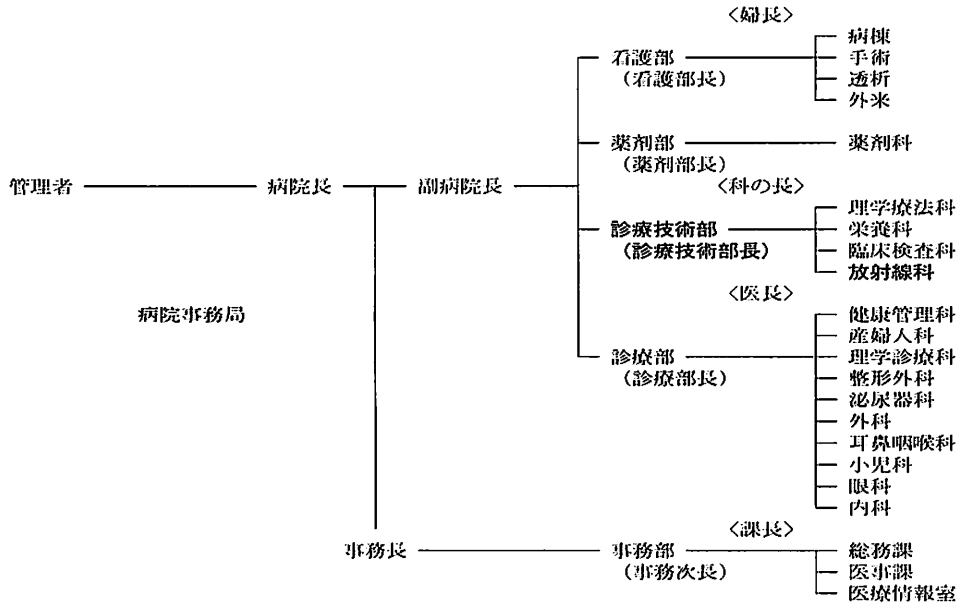
その４．藤枝市立志太総合病院



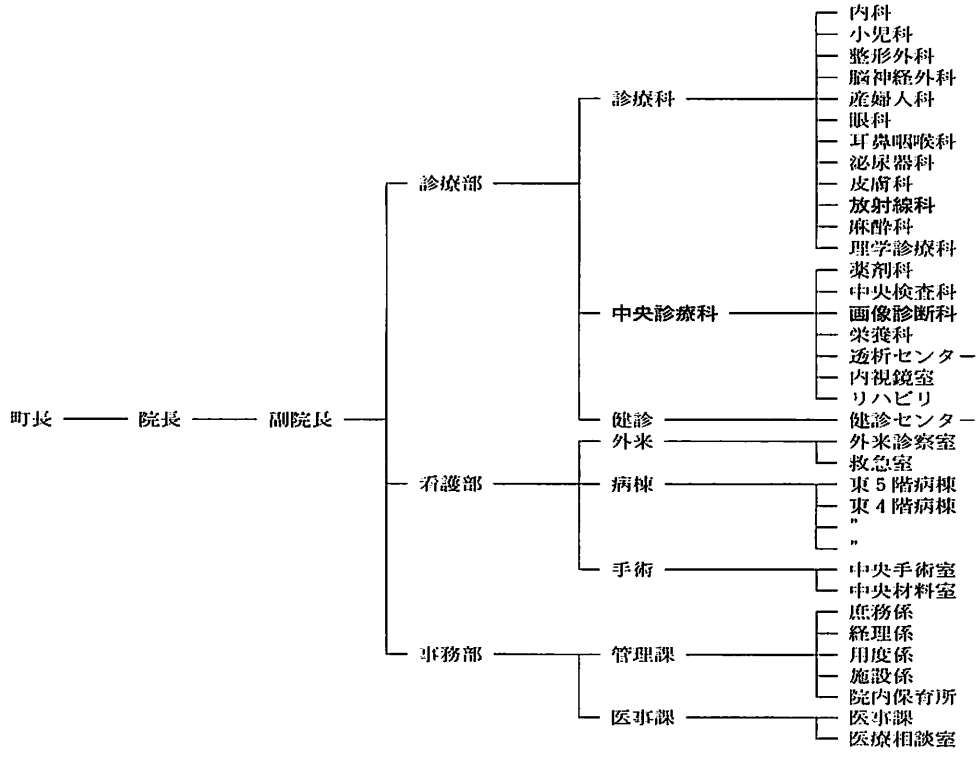
その５．総合病院聖隷浜松病院



その6．共立湖西総合病院



その7．町立浜岡総合病院



第5節　社団法人認可

法人化に向けて

昭和51年、全国会長会議において日本放射線技師会より地方技師会法人化の推進を指導されたのを受け、昭和52年、第29回定期総会において法人格取得活動の推進ついて提案。昭和53年1月、中澤名誉会長を中心とした中澤会より寄附の申し出があり、これを受け法人化準備基金が設けられた。5月の総会において法人化委員会の設立が決定された。昭和55年3月の理事会において法人化に向けて事務所設置について協議され、6月、県技師会事務所として篠原勇夫氏方を借入した。昭和56年1月、県衛生部へ法人化について申請したが、都道府県によりその認可には大きな差異があり、また幽霊法人が問題視されていたこともあり、本県は特に認可に厳しい状況にあった。認可を受けるには県技師会の予算規模と事業内容の社会性の不足から、歴代会長の努力にも関わらず困難をきわめたが清水会長、小林会長、宮本会長のもと会員が一致団結し幾多の困難の乗り越え、15年余りの歳月の末、平成3年12月26日、念願の社団法人設立が認可された。

事務所設立

昭和56年、法人格取得には専用事務所設置が必要との県からの指示を受け、事務所設立の気運が高まる。

昭和59年度に事務所設置検討委員会の答申を受け、事務所設立推進委員会が発足した。委員会では本年度取得を目途の検討してきたが、医療医科学大学設立募金の調達が各県に目標額を提示され割り当てられてきたため、県技師会としても会員の願いでもあり、組織としての使命でもあった大学設立が優先することとなった。委員会の慎重かつ充分な討議の結果が理事会に提案され、530余名の会員各位に対しては昭和61年4月より昭和63年3月までの2年間に一人あたり24,000円の負担金をお願いした。同時に設立準備準備委員会では関係施設、及び関係業界への働きかけも積極的に行っていった。

昭和62年12月18日、購入契約が行われ念願の事務所設立がなされた。これにより本会活動の拠点ができ、法人格取得に弾みがついた。昭和63年4月24日、第40回県総会時に事務所開所式、事務所設立記念祝賀会が盛大に行われた。

社団法人　静岡県放射線技師会
設立総会　開催

社団法人の県認可に先立ち平成3年10月27日、社団法人静岡県放射線技師会設立総会がニッセイ静岡駅前ビルにて開催された。この日は臨床実習指導者養成講習会の5日目であり、引き続き行われた設立公開にはほとんどの受講生が出席して会場は満席となった。

議事では第1～8号議案が設立発起人である宮本会長より提案され、熱心な審議が行われ満場一致で承認された。

第1号議案	社団法人静岡県放射線技師会設立に関する件
第2号議案	社団法人静岡県放射線技師会定款案承認の件
第3号議案	寄附財産受け入れ決定の件
第4号議案	定款第7条に定める入会金及び会費に関する件
第5号議案	平成3年度及び平成4年度事業計画案承認の件
第6号議案	平成3年度及び平成4年度収支予算案承認の件
第7号議案	役員選任に関する件
第8号議案	設立代表者選任に関する件
第9号議案	その他

この設立総会の目的は会員が社団法人設立の意志を表明し、認可時には新しい団体として活動できるように定款や事業内容等を決議するもので、今回の設立総会議案が全て承認さたことにより社団法人静岡県放射線技師会の運営面における体制が整ったことになる。尚、設立総会での決定事項は総会議事録と共に県へ後日報告された。

平成３年12月26日
社団法人静岡県放射線技師会　設立

社団法人　静岡県放射線技師会
設立記念式典　挙行

平成４年１月15日、社団法人静岡県放射線技師会設立記念式典が日興会館において挙行された。昨年12月26日、県より社団法人の認可を受け新しい職能団体の発足を記念したこの式典には正会員143名、賛助会員18名が出席。また静岡県、（社）日本放射線技師会、関連医療団体などから多くの来賓をお迎えし厳粛に執り行われた。

始めに宮本会長の挨拶があり、社団法人の認可、登記に関する経過を報告。県民医療に貢献する公益団体として一層の努力を重ねる決意を述べた。続いて静岡県保健衛生部部長、（社）静岡県医師会会長、（社）日本放射線技師会副会長より心温まる祝辞をいただいた。



祝辞、祝電披露に続き、今回の社団法人認可に際し、放射線診療に特に功績のあった会員に対して県知事表彰が贈られた。

県知事表彰受賞者

山上　　侃　会員（岡村記念病院）
小林　和也　会員（市立島田市民病院）
加藤　高彦　会員（中西病院）

式典終了後、記念祝賀会が盛大に催され、大嶋喜八郎名誉会員の音頭で乾杯。琴の美しい音色が流れる中、終始和やかな雰囲気に包まれていた。また歌や獅子舞などのアトラクションも繰り広げられ、会場は祝賀ムード一色となった。

社団法人設立記念行事 アール祭　開催

平成４年１月15日、社団法人設立記念式典に先がけ、設立記念事業「アール祭」が日興会館において開催された。

このアール祭とはレントゲン博士と放射線技師Radiological technologistの共通の頭文字であるＲにちなんで名付けられたもので、（社）静岡県放射線技師会主催として初めての学術的行事となった。またアール祭の企画の一つ、公開講演では一般県民も多数参加された。

アール祭のテーマを我々の業務と密接に結びついた‘救急医療’とし、始めに「救急医療の現状と将来」と題したパネルディスカッションが行われた。医療行政、医師、看護婦、放射線技師、救急隊とそれぞれの分野で活躍しているパネラーが現状について発表し、各職種の問題点について活発な討論が行われた。

引き続き「救急医療の最前線」と題して日本医科大学救命救急センター　辺見　弘部長による特別講演（公開講演）が行われた。

このアール祭は社団法人設立記念として開催されたが会員の研鑽、県民への貢献を目的に現在も継続事業として開催されている。

法人化への歩み

S51. 7	日本放射線技師会が全国会長会議にて地方技師会の社団法人化を指導	H 1 . 秋	「全国統一講習会」開催。多数の新入会により大幅な組織強化なる
S52. 5	第29回定期総会において法人格取得活動の推進について提案される	H 2 . 10	本県開催「全国総合学術大会」の功績が認められる
S53. 1	中澤会からの寄贈をもとに特別会計「法人化準備基金」設立	H 3 . 3	県衛生部との間で法人化に向けた申請及び協議が本格化する
S53. 5	第30回定期総会において「法人化委員会」設立決定。委員会と県衛生部との間で関係書類の提出及び折衝が始まる	H 3 . 9	県衛生部より設立総会を開催するよう指示を受ける
		H 3 . 10. 26	「社団法人設立総会」開催。新定款・寄附行為・予算案・事業計画案・新役員等が決定される。また会費値上げ（5,000円→8,000円）が承認される
S55. 6	第32回定期総会における委員会報告において予算規模・専用事務所設置等の問題が提起される		
S56. 6	第33回定期総会において会費値上げ（3,500円→5,000円）が承認され予算規模が増大する。また県からの指示を受け専用事務所設置の気運が高まる	H 3 . 12. 18	県衛生部より社団法人設立の内示を受ける
		H 3 . 12. 19	申請書類一式を県知事に提出
S61. 4	第38回定期総会において会員出資により専用事務所を購入することが決定される	H 3 . 12. 26	県知事より「社団法人静岡県放射線技師会」の設立が許可される
		H 3 . 12. 27	社団法人設立許可証＊＊
S62. 12	静岡市鷹匠のマンションを購入。念願の専用事務所を開き法人化に向けて大きなステップとなる	H 4 . 1 . 7	法務局に新役員及び財産を登記
		H 4 . 1 . 15	「設立記念式典」挙行される
H 1 . 4	第41回定期総会にて「定款」が承認され発足する		

設立を振り返って

山中湖クリニック　清　王　尊　仁

時の過ぎるのは早いもので、社団法人認可から5年も過ぎてしまいました。この原稿依頼があったとき、最初に思ったことは〔宮本会長（当時、以下も同様です）には誠に申し訳ないのですが〕、「社団法人はいつ認可されたんだっけ？」ということでした。私は一つのことに取り組んでいる時は、そのことだけに集中できますが、それが完了すればパーと忘れて次のことに取り組むという癖があるようで、法人認可に関する資料が手元に何もありませんでした。それで現役員の方にお願いして当時の特集号等をお借りしてその頃のことを思い出すことにいたしました。

平成2年の秋に静岡の地で「全国放射線技師総合学術大会」が開催されました。大会が無事終了いたしまして、静岡県の技師会を運営されてきた諸先輩、又、現役員の方々には、「よし！次は、社団法人認可取得だ！」という意気込みが感じられました。そのためには、医務課担当者とのヒヤリング、書類の作成作業等が必要となります。その書類作成作業担当として宮本会長より私に対して「白羽の矢」が立った訳です。

早速、他の役員の方と共に医務課を訪れ担当者と打ち合わせをいたしました。技師会専用の事務所の問題は既にクリアーされていましたが、過去2年度分の事業決算報告書、今後2年度分の事業計画書、更に、年間1千万円以上の事業予算という問題が残っていました。又、社団法人の申請、認可、運営に関して、行政書士会から「社団法人の手引き」（表紙が赤なので、通称「赤本」といっております）が発行されていまして、それに基づいた書式、内容、運営方法が必要となります。

法人設立に関して担当させていただいたことは、以前からの積み残しを整理して、まとめ上げ、認可の窓口である県庁の医務課担当者と内容を詰め、申請書を作成したということでした。本格的に書類を作り始めて丁度1年で社団法人認可までたどり着いたということは、非常にラッキーだったと思っています。

申請書類の作成作業は、年が明けた平成3年1月に私が病院に入院してから本格的に開始となりました。私は、前年の学術大会終了直後より、食後に唾液腺が膨らみ、少し時間をおくと治るという現象がありましたので1月に入院して手術ということになりました。偶々、当時勤務していた病院での入院となり、その上、個室という恵まれた環境でありました。手術後2日目くらい過ぎて、朝から夜遅くまで法人申請関係の書類作成をしていた記憶があります。事業の見直し作業、組み替え等に関して全権委託していただきましたので（自分ではそのように思って好き放題やらせていただきました）、過去3年前にさかのぼって事業決算の見直し、次に2年前の事業決算の見直し、次に前年の事業決算の見直し、そして、社団法人認可を想定した将来2年間分の事業計画の作成を行いました。全て医務課担当者とのヒヤリングを経て行っていましたが、全てに関して明確な根拠ある事業内容、決算額、予算額であることが要求されました。

例えば、「会費収入」では過去10年間の会員の動向の提示を要求され、又、今後10年間の会員数の推移の提示もいたしました。支出は、「事業費」「管理費」に区分されますが、「事業費」は、その内容が公益性のある事業で、且つ、支出の半分以上を占めていることが要求されました。事業については、過去の事業実績を提示し、又、社団法人認可後の10年間の事業計画の提示を要求されました。そして、個々の事業については、例えば印刷に関することですと、1部当たりの金額がいくらで、何部印刷するのか、何処に何部配布するのか、送料は1部いくらで合計いくらになるのか。

その事業内容は公益性が認められるか、など細部に亘って質問され明解な回答を必要といたしました。又、「管理費」では、会議の場合、交通費は何処から何処までの費用か、又、通信費の明細など明らかにして提示いたしました。

このようなことを踏まえて、過去3年前から順次組み替えを行い、現状で社団法人認可を受けてもそのまま事業の継続が可能であることを全ての面で証明するわけです。かなり手間のかかる作業でありましたが、平成3年9月には医務課担当者より「そろそろ社団法人設立総会の準備を・・・・」とのお言葉を頂いたわけであります。そして、この頃、ようやくトンネルの出口の明かりが少し見えてきたのです。

そして、平成3年10月27日に社団法人設立総会を開催することができました。設立総会では、設立に関すること、定款、寄付財産のこと、事業計画について承認を得ました。

その後、設立総会の議事録等を持って医務課担当者とヒヤリングを行い、若干訂正もあったと記憶しておりますが設立総会の記録をまとめあげました。

此処に至るまでに何回県庁医務課を訪ねたことでしょう。全く記憶していません。記憶していないというより、多分回数が多すぎて覚えていないというほうが正しいかと思います。しかしながら、ここに至るまでの書類作成、ヒヤリング等の苦労に比べて、これからの約1カ月程の頂上到達直前の足場のほとんどない尾根歩きの方がはるかに私にとって大変であり記憶に残っています。

それは、12月上旬のことでした。午前中病院で仕事を行い、午後、県庁医務課へ赴き書類の訂正が入りました。午後は業務を休み、技師会事務所にて夜中まで書類を作成し、翌朝出勤の途中に医務課へ拠り書類を提出。午後、医務課より連絡が入り書類の一部訂正があるとのこと。業務を途中で切り上げ、医務課へ行き訂正内容の打ち合わせを行い、その後、技師会事務所にて夜半まで書類作成を行い、翌朝出勤の途中に医務課へ拠り書類を提出。この繰り返しが4、5日続いたと記憶しています。一番遅くまで書類作成を行ったのは、翌朝5時頃自宅に帰宅したことだと記憶しています。医務課担当者は、検査技師会と社団法人の同時設立を考えていたようでしたが、検査技師会の書類提出がスムーズでなかったようで、放射線技師会優先で法人設立認可ということで進めるということになりました。何はともあれ当方の粘り勝ちで、医務課担当者もこちらサイドに立って上申を行っていただき、翌週には「法人設立申請書」を受け取りましょうということになりました。

最終的に申請書を受理していただいた後にも、書類の訂正が入りました。この時点では、既に医務課担当者及び医務課課長の押印、割印が完了している段階であり、医務課担当者にしても冷や汗ものでしたが、何とか切り抜けることができました。

最後の知事の押印は、丁度、国会への次年度予算の請願時期と重なり副知事が東京へ出向いていて留守で1日、2日と先延ばしにされましたが、年末の26日付けで社団法人設立が認可されました。考えてみれば、1月より本格的に申請書類作成を始めて丁度1年間で「社団法人設立」が完了し本当によかったと喜んでおります。終わってみれば信じられないようですが、よくもここまで出来上がったと自分ながらに感心いたしました。この「ご褒美」として、宮本会長に無理をお願いして社団法人設立当初の役員から私を除外していただきました。本当にわがままで誠に申し訳なく思っております。

振り返って見れば、県技師会の役員になり、勉強会、講習会等の運営に携わり、その後、学術大会という大きなイベントで財務の担当をさせていただき会計処理等の実務ができました。その積み重ねの実務がそのままこの1年間の社団法人設立に向けた書類作成に役立ち、又、結果として社団法人認可となり本当によかったと思っています。

社団法人静岡県放射線技師会設立趣意書

静岡県放射線技師会は、静岡県における放射線技師の唯一の任意団体として、放射線医学に関する知識と技術の研さんを積むことにより県民の健康保持及び増進に寄与することを目的として昭和24年7月に設立されました。この間会員は、昭和26年に制定をみた診療エックス線技師法による国家試験を経て資格を取得し、更に昭和43年5月に診療放射線技師法及び診療エックス線技師法に改正されたのを機に再度の国家試験を経て診療放射線技師に移行いたしました。

近年、科学技術の進歩は著しく、とりわけ放射線画像診断及び放射線機器は飛躍的な発展を遂げてまいりました。正確な診断及び治療を行い、県民の被ばく線量低減を図るため、放射線に従事する者の高度な専門知識の習得はもとより県民の方への放射線の正しい知識の普及啓発が最も重要なことであります。

このため本会では、県民及び会員に対する講習会及び研修会を開催するとともに、一般県民に対し放射線展、胃の無料検診、放射線相談、公開講演会等を開催して保健衛生及び放射線に関する知識の普及啓発活動並びに公衆衛生向上のための事業を行ってきました。

今後も新時代の医学に即応しながら、静岡県民の保健向上に尽くしてまいる決意でありますが、法人格を取得することにより、更なる診療放射線に関する知識の普及啓発、地域保健活動の推進、放射線の安全管理等の公益事業を積極的に推進し、県民の健康の保持及び増進に寄与するために、「社団法人静岡県放射線技師会」を設立するものであります。

平成3年12月19日

社団法人静岡県放射線技師会設立代表者
住所　　静岡市西千代田町22番5-102号
氏名　　宮本　唯男　　㊞

医　　第 754号
平成３年12月26日

社団法人静岡県放射線技師会
　設立代表者　　宮本　唯男　様

静岡県知事　斉藤　滋与史

社団法人の設立許可について

平成３年12月19日付けで申請のあった社団法人静岡県放射線技師会の設立は、民法第34条の規定により許可します。



認可書の交付

第6節　静岡県放射線技師会事務所の取得

昭和63年1月1日、静放技ニュース「速報」に『県技師会事務所購入契約を完了しました』と報じられ、概要とともに購入までの経緯、事務所の地図が掲載された。同時に『会員のみなさまにお願い』の見出しに『事務所負担金の早期納入にご協力を！』という記事もあり、当時の役員の物件探しとともに資金集めの大変な苦労が伺える。

1）事務所の変遷

昭和23年静岡県放射線技師会が創立されて以来、静岡厚生病院・県立中央病院・伊豆逓信病院と会長の勤務する放射線科の一隅で30年以上にわたって事務処理が行われてきた。

昭和55年6月29日、清水会長と篠原氏との間で貸借契約が締結され、個人の居宅の一部ではあるが借用することができ、事務所が開設された。

（35年史より）

2）購入運動の歩み

32名の会員で創立されて以後、昭和59年頃には500余名という会員数の増加、事務の多様化、会員ニーズの拡大に伴って病院の一隅では処理できなくなってきた。どのような大病院でも事務所を置くスペースと会務処理にあたるべく人員を提供できる余裕はなくなってきていた。

時を同じくして県技師会の法人化問題が持ち上がり、県当局からも専用事務所の指摘があり、専用事務所設置問題が大きくクローズアップされてきた。

昭和55年県総会で、「事務所設置に関する事業」として

①本会事務処理は益々多くなっている。法人化にむけて専用事務所を設置する必要がある。

②専用事務所の設置とパート事務員の雇用を前提に本年よりその準備を始める。

③暫定処置として静岡市内に事務所体制を作る。

が提案され可決承認されたのである。

その年、「静岡市千代田3丁目4番1号　篠原勇夫氏方の一部」を借用し開設するに至った。

しかし、これはあくまで暫定処置で、何時まで続くか全く保障はなく、萩原氏の辞退があれば再び事務所探しをしなければならない程不安定な状況下であった。

更に、4年生大学制度・業務範囲の拡大・専門化・対社会保健活動等々技師会活動も益々多様化し、会活動の資料・文献・図書等も増大してきていた。これらの資料を1カ所に保管し、会員が何時でも閲覧したり、会議を開いたりできる場所が必要となってきていた。人が安住の場を求めるように、借家住まいから脱して、自分の城を持ちたい時期でもあった。

県技師会では、この様な必要性を痛感し昭和59年、「事務所設置検討委員会」が設けられ、吉川雪男委員長のもと、9月29日に第1回委員会を開催、10月5日には、小林会長に「事務所設置に関する答申」が提出された。

答申では

1　事務所物件

（1）購入を前提とする

（2）場所は静岡市内とし、駅から徒歩で30分以内とする

（3）理事会開催可能な広さ（20人会議）とする

（4）総額1,500万円（諸経費，備品を含む）

2　取得方法

（1）取得月日　昭和60年11月末

（2）昭和60年総会において提案承認を得る

（3）速報・座談会・代表者会議等を通じて末端の会員まで浸透させ、充分な理解を得るべくＰＲする

（4）常任理事会・理事会で充分審議する

3　資金

（1）会員1人当たり、20,000円負担

（2）公的機関・協賛者・施設等の助成金

（3）技師会基金より借入金

この他にも、（4）参考物件（5）事務所運営等について答申された。

昭和60年4月、第37回県技師会総会に事務所購入について提案されたが、取得に至る具体的な説明不足もあり、可決するに至らなかった。

同年6月、「事務所設立推進実行委員会」が組織され、更に設立趣意書・設立資金の目標額・資金の納入方法・設立によって期待できるメリットデメリット・事務所の具備すべき条件等々具体的な取り組みについて検討されることになった。

昭和61年1月25日、静岡県立総合病院　2階会議室において、「県事務所設立をどのように進めるか」をテーマに、10名による座談会が開催された。（社）日本放射線技師会が進めている大学建設運動に関する募金問題もあり、資金集めが大変であるとの意見も出ていたが、事務所取得が今後の静岡県技師会と会員一人一人に如何にメリットがあるかを理解していただいて乗り切ることで、組織が団結し一層強力になるのではないかとの意見が多く提案された。また、充分な理解を得る為に直接説明する機会をとるように役員の努力を要請する声もあった。

これに基づいて、昭和61年3月2日「事務所設置について」と題した小冊子が出された。これらの努力によって、昭和61年4月、第38回総会に再び事務所設置について提案され、可決承認された。ここで、昭和61・62年の2年間にわたり協力に推進されることとなった。

3）事務所購入のドキュメント

昭和62年12月5日（土）

昭和62年度第3回理事会にて物件〈サンシティ鷹匠601号（6階）〉の購入を決定。

12月7日（月）

吉川氏が、中部相互銀行、東不動産へ個人的に赴く。東不動産は、売り主側が物件価格を上げてほしいようなことをいっているとのこと。

12月15日（火）

小林会長、吉川氏が中部相互銀行横内支店、東不動産へ赴く。

12月16日（水）

ＰＭ6：30～8：30東不動産にて物件について話を聞く。

（小林会長、宮本、吉川、清王、殿岡）

（内容）〈東不動産の意見〉

今年中に所有権移動をするのであれば、今月21日がタイムリミット。（法務局の関係）

その時は、物件費1,150万円、印紙代2万円、登記料約30～50万円、不動産手数料40万円が一度に必要である。そうすると今年中に、権利書登記移動ができる。

しかし、今年中に物件の公示価格にみあった手付金を払って売買契約を行い、年が明けてから残金支払い、同時に所有権移動を行なえばよいと思う。

いずれにしても、売り主がいうには、自分の持っているカーホテルが売れそうなので価格を上げにかかっている。昨日きて、1,250万円にしてくれといってきた。

こちらとしては、1,150万円といってあるし、できれば下げてほしいと言った。できるだけ早い時期に売買契約をしたほうが良さそ

うである。

〈技師会側〉

・物件価格をできるだけ下げるよう話を進めてほしい。

・管理費、税金、ガス、水道、電気、電話などの未納がないか調べてほしい。

（答：1～2日中に調べる。未納があった場合は、契約前に必ず支払いさせる。）

・物件取得後の近所のつきあいはどうか。

・所有権移動のときは誰がくるのか。

（答：売り主、中部相互銀行、不動産（2社）買い手、司法書士である。）

東不動産側の説明を聞いた後、3日後の1日（土）午後2時頃より東不動産にて物件について詳しい説明を行なうことに決定。

技師会側は、常任理事のほか鈴木、山上両副会長の出席を願うこととなる。

12月17日（木）

PM1：00 東不動産より吉川氏に電話。

「売り手側に急激な変化有り。病院にうかがって説明をしたい。」

PM2：00～3：00東不動産金子氏が静岡厚生病院に来る。（吉川、清王出席）

（東不動産側）

売り手側の持っている富士宮のカーホテルが12月21日売買されることになった。「鷹匠」の物件をその前に即金で売買しないと、物件価格が上がる恐れがある。これから帰って、この担当である中部相互銀行富士宮支店長に電話連絡する。価格は1,150万円以上にならないよう話をする。銀行としては、「鷹匠」の物件の抵当権末梢の為の書類を作成する都合上、今日、明日に決定してもらいたいようである。

（技師会側）

・銀行の方と直接話をしたい。今日何時になっても良いから来てくれないか。

（答：電話で話してみる。）

・決定のタイムリミットは、何時か。

（答：銀行側に電話で聞いてみる）

PM4：00～5：00役員に連絡。

（担当：清王）

小林会長．宮本、殿岡がPM6：30までに静岡厚生病院に来れるとのこと。

（野毛、奥村は来れない）

篠原氏に電話連絡（21日に即金支払いで売買契約する可能性がある）

PM5：20東不動産金子氏が静岡厚生病院に来る。

・中部相互銀行富士宮支店長に連絡を取った結果、支店長は用事で来れない。電話で状況を話すとの事。

PM5：30吉川氏が電話で、中部相互銀行富士宮支店望月支店長と話す。

（望月支店長の話し）

売り主側が持っている富士宮のカーホテルが急に売れる事になって、12月21日売買契約する。富士宮のカーホテルと「鷹匠」のマンションが同じ東進観光名義になっている。この状態だと、21日売買が成立してしまうと「鷹匠」の物件もカーホテルと一緒に売買することになる。それで、売り主側は、その前に「鷹匠」の物件の名義を変更して、エース観光とする予定である。名義を変更した後に「鷹匠」の物件を買おうとすると、その諸経費が上乗せされて1,300万円位になると思われる。

買うのであったらその前に即金支払いで売買契約をされるよう勧める。

PM6：30～8：00技師会側と東不動産の会議。

（場所：静岡厚生病院）

（小林会長、宮本、吉川、清王、殿岡）

・吉川氏が、中部相互銀行富士宮支店望月支店長との電話の内容を説明。

・不動産側が、タイムリミットは21日
午前中。できれば明日。

※技師会役員で協議の結果、「鷹匠」のマンションを買うことに決定。
明日の予定は、PM1：00から東不動産にて物件の重要事項説明。PM2：00からホテルサンルートにて売買契約。

（注：売り主はサンルートの社長との事）

・小林会長が篠原氏へ電話連絡。状況を説明後、明日午前中に現金を準備してほしい旨話す。

・鈴木、山上両副会長には小林会長より連絡することになる。

12月18日（金）

AM9：00野毛・奥村に昨日の結果を電話連絡。
（担当：清王）

AM9：30篠原氏より電話。
AM11：00に郵便局本局にて、1,000万円を保証小切手250万円を現金で準備する。

AM10：00小林会長に現金の件連絡。

PM1：00東不動産にて重要事項説明を受ける。

〈出席者〉

技師会側　小林会長、宮本副会長、鈴木副会長
吉川．奥村、清王、篠原

東不動産　金子社長

中部相互銀行　富士宮支店望月支店長

・銀行側より「鷹匠」の物件について経過を説明。
（「鷹匠」の物件の抵当権末梢の書類、その他を見せながら説明。銀行としては、「鷹匠」の物件の価値価格を、1,448万円にみている。）

・不動産より「鷹匠」の物件について重要事項説明。
（管理費、ガス、電気等未納なし）

PM2：00～3：00売買契約。
（ホテルサンルート1階ロビーにて）
売側 東進観光株式会社代表取締役 広田 武
買側 小林会長 鈴木副会長 吉川 奥村 清王
銀行 中部相互銀行富士宮支店 望月支店長
不動産（2社） 金子社長、
司法書士 小沢勝治

・東進観光株式会社は、12月22日（火）までにマンション室内の清掃を済ませ、荷物を運び出す。

・クーラ、物置、レンジは置いて行く。

・物件価格 1,150万円、登記料 445,980円（うち359,100円は登録免許料）を支払う。

・技師会側の所有者は、登記簿では個人名で行なわれる。

（司法書士に尋ねたら、法人団体でないので個人となるとのことであった）

PM3：15東不動産にて不動産手数料40万円を支払う。

※以上にて復命終了。年内に新しい登記謄本，権利書が小林会長に届く予定である。
事務所購入のドキュメント終了。（清王）

昭和63年4月24日、第40回総会において、事務所の開所式を挙行し、披露することができた。

併せて、ご助成いただいた関係団体に宮本会長小林前会長連記で御礼挨拶状を送った。

これより先法人格取得祝賀会の後、小林前会長は、「事務所購入に際して、もし何かの問題が生じて会員に迷惑をかけることがあれば、私有財産の一部を当ててでも埋め合わせしなければと覚悟した。」と、語っていた。その思いは理事会で承認した全員の気持ちでもあった。さらに、当時の会長・副会長は、書庫・机・椅子等を寄付して事務所運営にあたられた。

4）事務所設置後の県技師会活動

事務所取得後に見る静岡県放射線技師会は、全

国でも目を見張る程の発展を遂げた。

法人格の取得をはじめとし、平成2年度全国放射線技師総合学術大会、第16回臨床実習指導者養成講習会・全国統一講習会等数多く全国レベルの講習会を開催した。のみならず、従来の研修会に加えて静岡県独自の「静岡県災害緊急時対策研修会〈地震対策編〉〈原子力対策編〉」を新たに加え、また、あなたのための放射線展・身体障害者のための胃の無料検診・健康フェスティバルへの参加等社会活動にも積極的に活動を広めた。

会員のための福利厚生面においても、事務所を起点として連絡網が充実された。ソフトボール大会・ゴルフ大会・サッカーフェスティバルに加え平成9年度には、テニス大会も企画されている。

5）将来の事務所のあり方

役員と一般会員が一致協力して購入した事務所が大分手狭になってきている。しかし、コンピュータ・スライドプロジェクター、オーバーヘットプロジェクター・カメラにビデオ・テレビも備わり、全国各地から送られてくる資料も揃い大変充実している。この事務所が役員だけのものでなく広く自由に会員の閲覧や小会議に使用してもらえるように期待している。

謹啓　時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます
平素格別なるご高配を賜わり厚くお礼を申し上げます
今度、静岡県放射線技師会の事務所設立にあたり、あたたかいご助成をいただき厚くお礼申し上げます
昭和六十年四月より二年間をかけての設立に向けての準備に入り、昭和六十二年十二月十八日静岡市鷹匠に事務所を取得し、昭和六十三年四月二十四日、第四十回総会において事務所の開所式を挙行し披露をすることができましたので、ご報告申し上げ深く感謝の意を表しますこれからは会の役員会、各種委員会、小グループの種々の研修の場として活用していきたいと思います又これを機に社団法人の申請認可に心がけチーム医療の一員としての自覚のもとに信頼される放射線技師としての努力をしてまいりたいと思います
今後におかれましてもご指導ご鞭撻下さいますようお願い申し上げ、お礼のご挨拶といたします
敬具

昭和六十三年　月　日

静岡県放射線技師会
会長　宮本唯男
前会長　小林和也

様

尚静岡県放射線技師会の事務所は左記の通りですのでよろしくお願い申し上げます

〒420　静岡市鷹匠二丁目三一二
サンシティ鷹匠　六〇一号
電話　〇五四二ー五一ー五九五四

事務所設立の礼状

第7節　各種委員会・福利厚生

1）委員会の歩み

学術委員会

平成3年12月26日本会の法人化が認可されその記念事業としての「アール祭」が、平成4年1月15日に開催された。これは法人化後初の学術的行事となり好評を得た事から、今後「県技師会学術大会」へと発展させていきたいとの宮本会長の方針により、学術関連事業の企画、立案を担当すべく学術委員会が平成4年度より発足した。

Ⅰ．歴代委員長と主な活動

第1期（平成4年4月1日～平成6年3月31日）

委員長　望月　茂　沼津市立病院

初年度は、生涯教育審査に必要となる資格計算の認定作業も担当し、第2回アール祭及び総会時の講演企画等を行った。平成5年度は、技術学会静岡支部との共催で「放射線技師フォーラム」を企画、また第3回アール祭及び総会時の講演企画等を行い次期委員会へとバトンタッチした。

第2期　（平成6年4月1日～平成8年3月31日）

委員長　坂本　真次　浜松医科大学医学部付属病院

平成6年度からは、技師会主催「放射線フォーラム」が年3回開催される事となり、その講演企画と総会時の講演企画、さらに平成7年度本県での開催が決定している東海北陸学術大会の企画検討が加わり、学術委員会の存在意義と重要性が増してきた。

平成7年度は東海北陸学術大会が6月24日～25日に開催された。その中のシンポジウムでは県内における救急業務の現状についてのアンケート調査結果を報告した。また、放射線フォーラム、第4回アール祭及び総会時の講演企画等を行った。そして第3回理事会で、来年度に第1回学術大会を開催する事が承認され、さらに第4回理事会では平成8年度の第10回通常総会と同時開催が決定された。しかし学術大会開催決定から開催日までの準備期間が短かった事から、その準備は常任理事会が中心となって進められ、要項等は従来の技術学会方式で行う事となった。

第3期　（平成8年4月1日～平成10年3月31日）

委員長　神能　俊一　県西部浜松医療センター

平成8年度は、新会長に吉村氏が就任し新たな静岡県技師会のスタートとなった。本会も法人化5周年を迎え新会長のもと会運営も軌道に乗り、それに伴い学術委員会の役割も大きくなってきた。そして県技師会として初めての学術大会を開催するにあたり、会員の声を聞くべくアンケート調査を第1回学術大会当日に行った。この結果は第2回以降の学術大会及び今後の技師会事業に反映させて行く事とした。また恒例となった放射線フォーラム及びアール祭の講演企画も行い、特に第5回アール祭は法人化5周年記念事業と言う事で、企画に苦慮をした。さらに第2回学術大会に向け演題募集区分表の作成や研究発表以外の企画としてのパネルディスカッションの内容検討、公開講演の企画、ＶＴＲ使用の検討、研究発表のセッション分け、座長選任等で委員会開催回数も以前に比べ倍増した。

これまで開催されてきた「放射線フォーラム」は平成9年度より新たに「放射線セミナー」と改称される事になった。

Ⅱ．学術委員会の今後の使命

今後静岡県放射線技師会の学術関連事業が順調に発展を遂げ、会員の生涯教育の一翼を担って行くためにはさらなる飛躍を目指さねばならない。平成8年には会員の身近な研究発表の場として学術大会が開催され、一般演題22題、参加延べ300余名と予想を上回る盛会であった。これも会員の熱意の現れであり、この灯を消さぬ事は勿論、更に大きくしていかねばならない。

また、法人化5周年という節目を越え、技師会としても今後さらなるステップアップを目指した事業展開が必要となってくる。それには、幅広く会員の声を聞き各事業に反映させていかねばならない事は勿論であるが、会員一人一人も技師会に対する理解を深め、各事業へも積極的に参加し、そして機会ある度に個々の意見を述べてこそ発展や飛躍が生まれて来るのである。

4年制教育を終えた技師が続々と誕生してきている現在、それらの新人をリードしていくべく技師もレベルアップの努力をしていく事こそ、医療界ひいては一般社会に正しく理解され認知される一歩となる。今後学術委員会には、このレベルアップの一助となるように、これまで以上に会員の声に耳を傾け、より多くの会員が参加し満足してもらえる企画を執行部に提案していく使命が課せられる。

平成4年度からの学術委員会委員名は、委員会名簿に掲載した。

編集委員会

編集委員会の15年の変遷は会誌の変遷であり、会員の自己研鑽啓蒙と本会事業を記録として残すことを使命に、鷲頭、吉村、森編集委員長と引き継がれ、歴代編集委員の努力と会員の協力により今日に至っている。

その間、会誌の名前も‘しずおか放射線’から‘しずおかジャーナル’（平成３年：法人化）とかわり、表紙デザインについても大きな節目（昭和63年：事務所取得　平成３年：法人化　平成９年　法人化５周年、技師会創立50周年）ごとに変更された。

しずおか放射線は当時、静放技ニュースが発行されていたこともあり、年２回（６～10月、３月）の発行であった。しずおかジャーナルとなってからは静放技ニュースはなくなり年４回（５月、９月、１月、３月）の発行となり現在に至っている。

十数年前を顧みてみると、総会議事録や特別講演のテープおこしは根気と気力のいる大変な作業であった。また、現在はＦＤを印刷会社に渡しているが、当時は自筆の原稿用紙を渡していたため誤字も多く校正にもかなりの時間と労力を要した。そして、いつの時代になっても編集委員一同、編集方針、企画に頭を悩ませ、一人でも多くの会員に愛読いただける紙面創りを使命に取り組んできた。

以下に過去15年間における会誌掲載内容の概要を記すが、この内容のみでも本会活動の変遷が理解でき、会誌を重ねるだけでりっぱな年史となると思われる。

しずおか放射線
VOL.33 NO.1 1984
（昭和59年８月20日発行）



「無資格者対策委員会報告（そのⅡ）」、組織強化の一環として実施された会員に対する「アンケート結果報告」、放射線展（35周年記念事業）における「医療被曝の相談」の内容を掲載した。

しずおか放射線　VOL.33 NO.2 1984
（昭和60年３月25日発行）

教養講座では「日本経済について」を掲載。また、事務所設置検討委員会の「事務所設置答申」などを掲載した。

しずおか放射線　VOL.34 NO.1 1985
（昭和60年10月25日発行）

第37回県総会関係、４年制大学設立募金関係、卒後教育講習会アンケート調査結果、事務所設置他県技師会アンケート調査結果など掲載。

しずおか放射線　VOL.34 NO.2 1985
（昭和61年３月25日発行）

乾会員の「南イエメンよりＪＩＣＡ報告」、第27回東海四県技師合同研究会報告、「あなたのための放射線展」開催記事などを掲載した。

しずおか放射線　VOL.35 NO.1 1986
（昭和61年10月13日発行）

第38回県総会関係、叙勲、新病院紹介、卒後教育関係、事務所設置関係などを掲載した。

しずおか放射線　VOL.35 NO.2 1986
（昭和62年３月25日発行）

念願の事務所取得が果たしたのを記念し、特集‘事務所設置関係’、全国統一講習会開催についてなどを掲載した。

しずおか放射線　VOL.36 NO.1 1987
（昭和62年９月12日発行）

急逝された土屋　勝会員の追悼の意を示した。第39回総会議案集、総会議事録要旨を掲載。また事務所負担金納入状況を掲載。

しずおか放射線　VOL.36 NO.2 1987
（昭和63年３月25日）
教養講演“これからの暮らしと生活設計”、事務所設立関係、「健康フェスティバル21・静岡」の模様を掲載。



会誌表紙デザインを公募し３名４点の応募の中から審査の結果、立岩病院　谷越　修会員の作品に決定し、しずおか放射線ＶＯＬ.３７ NO.1より採用された。

しずおか放射線　VOL.37 NO.1 1988
（昭和63年９月１日発行）
第40回県技師総会をメインに叙勲、市波義雄会員による投稿論文、リレー随筆などを掲載した。

しずおか放射線　VOL.37 NO.2 1988
（平成元年３月15日発行）
静岡県放射線技師研修会議を中心に、放射線展の模様、法人化取得についてＱ＆Ａなどを掲載した。

しずおか放射線　VOL.38 NO.1 1989
（平成元年９月１日発行）
第41回県技師会総会、その時の特別講演「痴呆の予防」を掲載した。その他、病院訪問、全国統一講習会趣旨、中村会長来静など掲載した。

しずおか放射線　VOL.38 NO.2 1989
（平成２年３月25日発行）
平成２年度全国放射線技師総合学術大会《静岡大会》の日程掲載と共にＰＲ。また、白鳥法人化取得実行委員長が法人化取得にむけてと題し執筆。

しずおか放射線　VOL.39 NO.1 1990
（平成２年８月１日発行）
第42回県技師会総会、宮本会長による「訪中記こぼれ話」、全国学術大会《静岡大会》組織委員会など掲載。また、ＲＩ手引書改訂、シリーズ病院訪問など掲載。

しずおか放射線　VOL.39 NO.2 1990
（平成３年３月22日発行）
特集として全国学術大会《静岡大会》を掲載。技師研修会議、その時の講演「接遇　放射線技師の役割」、レディースフォーラム開催など掲載。

しずおか放射線　VOL.40 NO.1 1991
（平成３年６月28日発行）
第43回県技師会総会について、また総会に引き続き行われた特別講演「医療用光カードの現状」を掲載。その他、病院紹介など掲載。

しずおか放射線　VOL.40 NO.2 1991
（平成３年９月26日発行）
第２回全国統一講習会、静岡県災害緊急時対策研修会の模様を掲載。また静岡県地震防災センター　杉山俊朗館長の講演内容を掲載。



法人化設立と共に、会誌を「しずおかJournal」とした。また、本年度より年４回の発行とした。

しずおかJournal
社団法人設立認可特集号　発行
宮本会長に認可書が手渡される写真をトップに、法人設立趣意書、社団法人静岡県放射線技師会定款、役員名簿、財産目録、平成３・４年度事業計画、登記簿を掲載。

しずおかJournal　VOL.1 NO.1 1991
（平成４年１月１日発行）
社団法人設立記念創刊号として発行。内容は「社団法人　静岡県放射線技師会」設立について、設立総会など掲載。また、第16回臨床実習指導者養成講習会の模様を掲載。

しずおかJournal　VOL.1 NO.2 1991
（平成４年３月30日発行）
社団法人設立記念特集号として発行。（社）静岡県放射線技師会設立記念式典、設立記念事業「アール祭」を中心に編集。また、アール祭時のパネルディスカッション「救急医療の現状と将来」の座長集約（篠田副会長）を掲載。

しずおかJournal　VOL.2 NO.1 1992
（平成４年６月26日発行）
記念すべき第１、２回（社）静岡県放射線技師会通常総会をメインに新役員の挨拶、第１回総会の特別講演「人にやさしい医療を」の内容を掲載。

しずおかJournal　VOL.2 NO.2 1992
（平成４年９月29日発行）
平成４年度静岡県災害緊急時対策研修会の特集として、原子力対策、地震対策それぞれの研修会の報告、また学術として「保健医療における集団災害対策の考え方」を掲載した。

しずおかJournal　VOL.2 NO.3 1992
（平成5年1月19日発行）
速報として3年制技師学校の新設及び定員増の反対決議（全国会長会議）を報告。平成4年度技師研修会議、職制委員会による中間報告など掲載。

しずおかJournal　VOL.2 NO.4 1992
（平成5年3月30日発行）
平成4年度アール祭を掲載。また、釧路沖地震調査班を派遣し「釧路沖地震に学ぶこと」と題し速報を伝えた。その他学術として「院内感染」を掲載した。

しずおかJournal　VOL.3 NO.1 1993
（平成5年6月30日発行）
「技師法改正」と「機器固定を決議（第4回通常総会）」を2本柱に掲載。また、特別企画として、会長インタビュー‘宮本会長に聞く’を企画。

しずおかJournal　VOL.3 NO.2 1993
（平成5年9月30日発行）
検査技師会と共催による平成5年度地震対策合同研修会の模様を掲載。また、全国より集まった16名による富士登山紀行を特集として掲載。

しずおかJournal　VOL.3 NO.3 1993
（平成6年1月1日発行）
放射線技師需給調査結果（静岡県医師会）が静岡新聞により報道されたことに対して、本会の対応、意見を緊急特報として掲載した。また、職制委員会より「病院の組織における診療放射線技師部門のあり方」についての答申書を掲載。

しずおかJournal　VOL.3 NO.4 1993
（平成6年3月30日発行）
地震対策をメインテーマに第3回アール祭（第1部：緊急時医療研修会　第2部：公開講演）、機器固定に関する打合会、速報／カリフォルニア州へ地震調査など掲載。

しずおかJournal　VOL.4 NO.1 1994
（平成6年6月30日発行）
大学院設置に向けての募金活動をＰＲし、会員に理解と協力を求めた。また、第6回通常総会、新役員挨拶など掲載。

しずおかJournal　VOL.4 NO.2 1994
（平成6年9月30日発行）
検査技師会と共催による地震対策合同研修会の模様を掲載。また、機器固定啓蒙ポスターと固定済み認定シールを紹介。

しずおかJournal　VOL.4 NO.3 1994
（平成7年1月1日発行）
平成6年度緊急時対策研修会とその連絡網を掲載。また、機器固定認定の申請書を添付。さらに第1回超音波部会研修会について掲載。

しずおかJournal　VOL.4 NO.4 1994
（平成7年3月29日発行）
地震対策をメインに、‘三陸はるか沖地震の調査から’を速報として掲載。また、阪神大震災を教訓に機器固定推進の要望書を各施設に提出したことを報告。

しずおかJournal　VOL.5 NO.1 1995
（平成7年6月30日発行）
第8回通常総会について掲載。また、総会時に行われた吉永良正先生による「20世紀は何を見たか」を原稿依頼し掲載。

しずおかJournal　VOL.5 NO.2 1995
（平成7年10月30日発行）
平成7年度東海北陸地域放射線技師研修会（静岡）、平成7年度緊急時地震対策研修会、第1回ＭＲＩ部会研修会など本年のメイン事業を掲載。

しずおかJournal　VOL.5 NO.3 1996
（平成8年1月1日発行）
Ｘ線発見100年記念　全国放射線技師総合学術大会・記念式典の模様を掲載。また、毎年行われている定年制アンケート調査の結果を報告。

しずおかJournal　VOL.5 NO.4 1996
（平成8年3月31日発行）
特集として、平成7年度東海北陸地域放射線技師学術大会でのシンポジウム「救急医療を考える」の内容を詳細に掲載。また、平成8年度の事業計画を差し込み掲載。

しずおかJournal　VOL.6 NO.1 1996
（平成8年6月26日発行）
新役員、委員会、部会名簿を掲載し、新役員には抱負を語っていただいた。また、宮本前会長のインタビュー内容を掲載。

しずおかJournal　VOL.6 NO.2 1996
（平成８年９月25日発行）
記念すべき第10回通常総会・第１回学術大会の模様を特集として掲載。また、その時の公開講演“医療を真に患者のものとするために”の講演内容を掲載。

しずおかJournal　VOL.6 NO.3 1997
（平成９年１月１日発行）

各地区で行われた平成８年度第２、３回放射線フォーラムの模様を掲載。公開講演‘究極の救急：大規模災害時の救急医療’の原稿を依頼し掲載。

しずおかJournal　VOL.6 NO.4 1997
（平成９年３月26日発行）
法人化５周年記念式典・第５回アール祭を特集として掲載。アール祭記念講演（コダック社医用画像ネットワーク）の内容も併せて掲載。

法人化５周年、創立50周年と節目の年を迎え記念事業の一環として、しずおかJournal表紙デザイを会員より募集しコンテストを行った。最優秀作品（浜松赤十字病院　佐々木昌俊会員）をVOL.7 NO.1より採用。



しずおかJournal　VOL.7 NO.1 1997
（平成９年７月２日発行）
第12回通常総会・第２回学術大会をメインに、公開講演「医療人の心」を放射線技師の役割実践のための自己評価項目と共に掲載。また、東部地区が開催した「胃の無料検診」の模様、定年退職アンケート調査結果を掲載。

しずおかJournal　VOL.7 NO.2 1997
（平成９年９月24日発行）
技師長等管理者研修会、第１回放射線セミナー、災害緊急時対策研修会〈地震対策編〉など本会のメイン事業開催の模様を掲載。また、公開講演「阪神大震災と東海地震」も併せて掲載。

しずおかJournal　VOL.7 NO.3 1997
（平成９年12月24日発行）
災害緊急時対策研修会〈原子力対策編〉、そのとき行われた学術講演「医療における被曝線量と測定法の実際」、中部地区が行った「胃の無料検診」など掲載。また、「県内職制のまとめ」を職制委員会の依頼により掲載

しずおかJournal　VOL.7 NO.4 1998
（平成10年３月25日発行）
第６回アール祭、本県が当番の第39回東海四県放射線技師学術大会、肺がん検診従事者講習会など本年度最後を飾る事業を掲載。

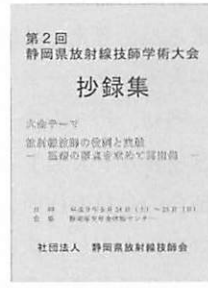
技術学会が東海支部へ発展的移行したのを契機に、1996年（平成８年）より偶数回通常総会に併せて静岡県放射線技師学術大会が開催されるようになった。編集委員会では冊子（議案集・予稿集）、抄録集の編集・発行を担当することとなり、年間定期発行雑誌は４冊となった。





左　第10回（社）静岡県放射線技師会議案集
　　第１回静岡県放射線技師学術大会予稿集
右　第１回静岡県放射線技師学術大会抄録集





左　第12回（社）静岡県放射線技師会議案集
　　第２回静岡県放射線技師学術大会予稿集
右　第２回静岡県放射線技師学術大会抄録集

調査委員会

調査委員会は、1994年4月に発足された委員会であり、その内容は主に会員の個人データを充実させること、またアンケートの集計などを行う委員会である。

調査委員会は学術委員会の枝分かれで、1990年からはじまった生涯教育のポイント制度による会員の個人ポイント取得の状況を一目でわかるようにすることが始まりである。

当時、学術委員会では生涯教育資格計算証明書発行を主な業務としていたため、各個人から送られてくる資格計算表を過去の勉強会、研究会、研修会等の出席者名簿と照らし合わせ、資格計算表に誤りがないかを一つ一つ確かめるという作業を行っていたため、各個人より送られてくる計算表をチェックし証明書を発行するまでにはかなりの労力と時間を使わなければならない状況であった。

そこで、これから先も続くこの生涯教育の資格計算証明書発行の業務をいかに簡単に行う事が出来るかと考え、技師会事務所にパソコンを導入し個人データベースの作製を行った。

当初、データベース作製に用いたソフトは、「ＭＳ－Ｗｏｒｋｓ」というもので、静岡県放射線技師会の会員の住所、氏名、生年月日、などをパソコンに入力し、次に過去5年間の勉強会、研究会、に出席者名簿から該当するものを入力という長く、根気のいる作業を数カ月にわたり行った。

そして、できあがったデータベースにより、各個人から送られてきた資格計算表も、名前の検索をするだけで即座に確認がとれるようになった。

しかし、時が過ぎ勉強会、研修会等の数が増えるとＭＳ－Ｗｏｒｋｓのソフトでは対応しきれなくなり、次に選んだソフトは、「桐」というソフトでこの先増える、勉強会、研修会にも対応できると考え、新たにデータベースを作りなおした。これもかなりの時間を費やしやっとのことでデータベースが完成した。

その作製したものは、図1に示す。

次に調査委員会では地震対策の一貫として機器固定に関する調査を行った。

まず、静岡県の病院、医院、などの放射線機器を導入している施設と考えたが、その前に、県内の、病院、医院、診療所を調べることにした。資料は、静岡県医師会名簿、東、中、西部の電話帳などを使用し、病院名、住所、電話番号等調査した。

また、これを基に東部地区の病院のデータベースも作製することにした。　その作製したものを図2に示す。

そして、平成7年度からは退職者と年齢55歳～60歳を対象にした定年制アンケート調査を実施した。この退職者の問題は、技師会として、今後取り組んでいかなければならない事業の一環として、まづ最初に行ったもので、このアンケート調査は今後続けて行く予定である。

最後図3に、平成8年度に行った定年退職アンケート調査結果を掲載する。

図1

GISIKAI Individual DETA

地区：東部
会員番号：12345678
氏　　名：技師会太郎
生年月日：1997/ 6 /25
齢：0歳
性別：男
自宅住所：静岡市鷹匠2－3－2
ポイント：67
生涯教育証：取得
臨床実習：取得

勤務先名：技師会市立病院
ＴＥＬ：054-251-5954
〒（勤務先）：420
勤務先住所：静岡市鷹匠2－3－2
〒（自宅）：420
ＴＥＬ：054-251-5954

統一講習会：30
卒後教育：

第27回	東海四県合同研修会 2	S61.01.19：0	S60. 1 胃癌検診 1	S61.02.01：1
第28回	東海四県合同研修会 2	S61.01.25：0	S60. 2 胃癌検診 1	S61.03.30：0
第30回	東海四県合同研修会 2	H01.02.05：0	S61. 1 胃癌検診 1	S61.07.19：1
第31回	東海四県合同研修会 2	H02.02.04：0	S61. 2 胃癌検診 1	S62.02.22：0
第32回	東海四県合同研修会 2	H03.02.03：0	S62. 1 胃癌検診 1	S62.10.23：1
第33回	東海四県合同研修会 2	H04.02.11：0	S62. 2 胃癌検診 1	S63.02.21：0
第34回	東海四県合同研修会 2	H05.02.07：2	S63. 1 胃癌検診 1	S63.10.23：1
第35回	東海四県合同研修会 2	H06.02.06：	S63. 2 胃癌検診 1	H01.02.19：0
第36回	東海四県合同研修会 2	H07.02.00：	H01. 1 胃癌検診 1	H01.07.02：0
			H01. 2 胃癌検診 1	H02.03.31：0
技師会・技術学会合同研究会 2		S60.02.24：	H02. 1 胃癌検診 1	H02.11.11：0
技師会・技術学会合同研究会 2		S61.03.02：	H02. 2 胃癌検診 1	H03.03.31：0
技師会・技術学会合同研究会 2		S62.03.01：	H03. 1 胃癌検診 1	H03.08.25：0
技師会・技術学会合同研究会 2		S63.03.06：	H03. 2 胃癌検診 1	H03.11.30：1
技師会・技術学会合同研究会 2		H01.03.05：	H04. 1 胃癌検診 1	H04.11.27：1
			H04. 2 胃癌検診 1	H05.02.20：0
技師研修会議（技師長） 2		S58.09.09：0	H05. 1 胃癌検診 1	H05.11.27：1
技師研修会議（技師長） 2		S60.03.15：0	H05. 2 胃癌検診 1	H06.02.19：1
技師研修会議（技師長） 2		S62.10.28：0	H06. 1 胃癌検診 1	H00.00.00：
技師研修会議　2		S63.11.25：0	H06. 2 胃癌検診 1	H00.00.00：
技師研修会議（新人） 2		H02.01.19：0		
技師研修会議　2		H03.01.25：2	CR研究会 1	H02.05.26：0
技師研修会議（女性） 2		H04.01.17：0	CR研究会 1	H02.11.24：0
技師研修会議（全会員） 2		H04.11.06：0	CR研究会 1	H03.06.22：0
技師研修会議　2		H05.10.29：	CR研究会 1	H03.11.16：0
技師研修会議　2		H06.00.00：		
			技師会秋期研修会 2	S60.10.06：1
災害緊急時対策講習会 2		H03.06.23：2	技師会秋期研修会 2	S62.11.15：
災害緊急時対策講習会 1		H03.07.13：0		
災害緊急時対策講習会 2		H04.06.14：0	胃癌検診講習会（統一） 2	H01.02.19：2
災害緊急時対策講習会 2		H04.07.18：2	肺癌検診従事者講習会 2	H04.02.29：2
災害緊急時対策講習会 1		H05.06.17：	肺癌検診従事者講習会 2	H04.12.12：0
災害緊急時対策講習会 1		H05.08.21：	肺癌検診従事者講習会 2	H05.12.11：0
災害緊急時対策講習会 2		H06.06.00：		
災害緊急時対策講習会 1		H06.07.00：	総合学術大会（静岡） 9	H02.10.19：9
第43回定期総会特別講演会 1		H03.04.20：	第1回レディースフォーラム 1	H03.02.23：
第1回通常総会特別講演会 1		H04.03.14：1	レディースフォーラム(東部) 1	H04.05.23：
第2回通常総会特別講演会 1		H04.05.09：1	技師フォーラム 1	H05.10.16：
第4回通常総会特別講演会 1		H05.05.08：1	レディースフォーラム(中部) 1	H06.04.02：
第6回通常総会特別講演会 1		H06.05.00：		
第7回通常総会特別講演会 1		H07.05.00：	胸部撮影技術講習会 1	S63.11.26：0
			胸部撮影技術講習会 1	H01.11.25：0
アール祭 2		H04.01.15：2		
アール祭 2		H05.01.23：	超音波講習会 1	H05.07.30：
アール祭 2		H06.01.23：	納涼勉強会 1	H05.09.18：
アール祭 2		H07.01.00：		
			転出退会年月日：	

これは現在も引き続き行われている。

図２

施　設　名	技師会市立病院	診 療 科	総　　合
郵 便 番 号	420	Ｔｅｌ	054-251-5954
住　　所	静岡市鷹匠２－３－２		

放射線機器に関する事項		
放射線機器の有無	有	
放射線機器の種類	装置台数	固定状況
一般用Ｘ線撮影装置	7　台	固　定
Ｘ線ＴＶ	5　台	固　定
ＣＴ	2　台	固　定
ＭＲＩ	2　台	固　定
ＲＩ	1　台	固　定
放射線治療	1　台	固　定
血管撮影	2　台	固　定
自動現像機	6　台	固　定
その他	9　台	固　定
ポータブル	4　台	未 固 定

放射線技師に関する事項	
診療法射線技師	15名
診療Ｘ線技師	0 名
静岡県放射線技師会加入	15名
非会員	0 名
備考	

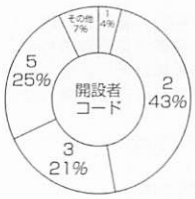
図３

定年退職制アンケート調査

１．現在お勤めの職場のことについてお尋ねします

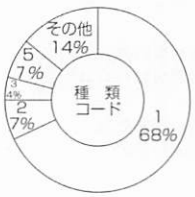
Ａ．開設者

コード	開　設　者	
01	国	厚生省
02	公立	県・市・町・村
03	公的	赤十字等
04	社保	共済組合等
05	法人	医療法人等
06	個人	



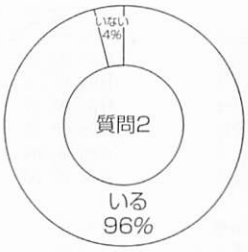
Ｂ．種類コード

コード	施設の種類
1	病院
2	医院・診療所
3	保健所
4	保健センター
5	検診業務
6	接骨院
7	その他



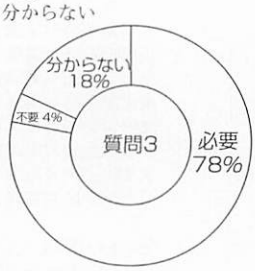
２．現在働いておりますか

・働いている
・働いていない



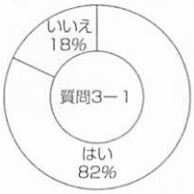
３．技師会に求人係が必要ですか

・必要
・不要
・分からない

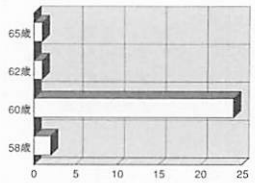


３－１．それは技師としてですか

・はい　・いいえ



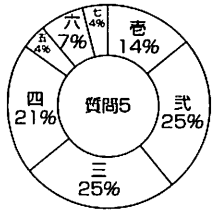
４．定年は何歳ですか

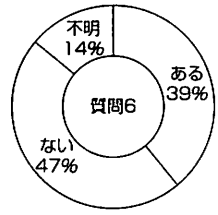


5．あなたの定年退職はいつですか　6．勧奨退職制度がありますか

壱．すでに退職している
弐．１年以内に退職
三．１～２年以内に退職
五．３～４年以上
四．２～３年以内に退職
六．４～５年以内に退職
七．５～６年以内に退職

・ある
・ない
・不明



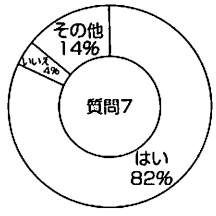


6－1．あると答えた方、何歳でどんな恩典がありますか

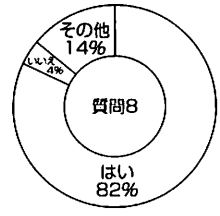
・退職時に割り増し退職金が支払われる。
・58才の時２階級特進
・勤続25年以上、55歳以上59歳以下の時、年金支給開始年齢の繰り上げ
・一時金が長期勤務後の退職金より約10カ月多い。
・肩たたき
・退職時給与３号ｕｐ
・54才で在職時本給の10カ月分退職金に上乗せ
・58才特別昇級及び退職金割増制度女は50歳から57歳まで）
・59歳の時２号級ＵＰ
・（退職日の給料月額）×〔１＋（一定率×定年までの残年数)〕
・55才４号級加算、56才３号級加算、57才２号級加算、58・59才１号級加算
・勧奨退職願を提出した月から退職まで１号ＵＰ（男は50歳から59歳まで、一定率は、一年当たり２％を越えない範囲内とする。

7．定年後、再就職しますか　8．定年後も技師を続けますか

・はい　・いいえ

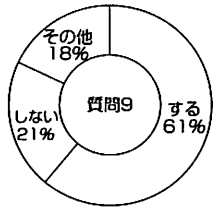


・はい　・いいえ



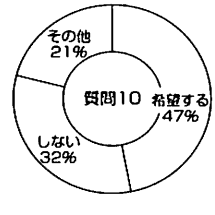
9．再就職には技師会の斡旋を希望されますか

・希望する　・希望しない



10．再就職にあたり、近隣施設での再教育を希望されますか

・希望する　・希望しない



10－1．希望される場合はその検査項目を選んでください

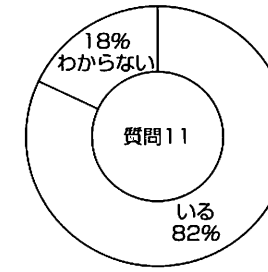
・超音波　・消化管　・一般撮影
・ＣＴ　・公衆衛生　・放射線治療
・コンピュータ関係
・再就職先の診療科目に合わる

10－2どんな施設を希望しますか

・開業医　・企業の診療所　・集団検診
・個人でない開業医　・準公的機関　・週休二日の施設
・公的機関　・忙しくないところ

11．定年後も技師会の会員でおられますか

・いる
・わからない



11－1いない・わからないと答えた方の理由はなんですか

・６年先なので具体的なことは考えていない
・定年後技師職でいるかどうか分からない

12．再就職について技師会への意見．希望

・技師会の求人係の益々の充実を希望します
・定年退職者を対象とした求人情報を掲載していただきたい
・定年後の再就職に備えて再教育を受けられるシステムを作っていただきたい
・再就職状況を公開して欲しい
・誠意と信頼による
・就職情報の収集と提供の活発化など体制強化の必要性
・希望者には細やかな対応をお願いしたい
・技師会が会員の希望事項に答えるのは当然

以上、調査委員会の活動をのべた。

今後も調査委員会ではアンケート調査、その他データの充実を図る事を中心に活動を行っていく予定である。

コ　ス　モ　ス

【婦人部のおこり】

◆　平成３年２月23日　　〔日興会館〕
〈レディース・フォーラム〉開催
宮本唯男前会長の発案により企画された。
男性技師と共に仕事をしている女性技師がもつ苦労や心配事、婦人問題などについて女性技師の会員が集まり話し合うことも必要ではないかという主旨による。
事前に行われたアンケート結果に基づき、仕事上の問題や仕事と家庭との両立についての問題などについて討論した。
女性会員の連絡係　鈴木いく代

◆　平成４年１月17日　　〔魔匠会館〕
〈技師研修会議〉開催
（社）静岡県放射線技師会は、女性会員のみを対象に技師研修会議を行った。
①（社）群馬県放射線技師会
婦人部部長　新井敏子さんの講演。
群馬県婦人部のシステム・活動状況・群馬県以外の女性会員の団体・アンケート結果に基づいた女性技師のおかれる環境などについて。
②浜松医科大学
第１外科学助手　吉田雅行先生の講演。
乳がん検診について。



◆　平成４年度
企画委員会に婦人部が設けられた。
静岡県放射線技師会に、女性技師の会員の意見を繁栄させるため。
企画委員会委員長　大木義彦
婦人部代表として、各地区に一人担当者が選出された。
東部地区　殿岡ひとみ　中部地区　井上令子
西部地区　鈴木明美

【婦人部の活動】

◆　平成４年５月23日　　〔東部地区〕
〈レディース・フォーラム〉開催
代表　殿岡ひとみ
女性技師の業務内容や日頃感じていることについて話し合いを行った。そのなかの意見として、「今後もレディース・フォーラムを行いたい。」「婦人部という名称ではなく、素敵な名前をつけたい。」と、いう意見が得られた。

◆　平成４年10月
婦人部の愛称が“コスモス（ＣＯＳＭＯＳ）”に決定。
言葉の意味は、可憐な秋の花“秋桜”と神秘的な“宇宙”の両方を含む。

◆　平成５年２月６日
理事会において初代委員長に殿岡ひとみが選出され承認を受けた。

◆　平成５年４月
第２代委員長　井上令子

◆　平成6年度

コスモスが委員会として活動を開始。

第3代委員長　那須野敬子

◆　平成7年6月24日　〔静岡県もくせい会館〕

〈女性フォーラム〉開催

東海北陸地域放射線技師学術大会の第2会場において、男女雇用機会均等法の施行10年を記念して行われた。

①福井県金津保健所

保健予防課長　小澤ふじ子先生の講演。

『女性放射線技師の過去・現在・未来』

職場における女性放射線技師の変遷について、女性技師が10%に満たない現在において機会均等は保たれているか、さらに女性の意識として家庭に逃げ込んではいないか、などの問題提起をされた。そして、能力に個人差はあっても男女差はないということ、未来の女性放射線技師の地位向上に向けて努力を惜しまないこと、などの提言をされた。

②小澤ふじ子先生と各県代表者による討論会。

仕事を続けるうえでの問題点とその対処法について、様々な議論がなされた。特に注目されたことは、産休・育休の問題と併せて人材バンクの設立を望む声が大きかったことであった。

◆　平成8年度

第4代委員長　戸倉一美

◆　平成8年6月29日　〔鷹匠会館〕

〈レディース・フォーラム〉開催

①女性会員に関するアンケート調査結果に対する討論会。

今後の課題に、産休及び育休制度の確立と人材バンクの設立があげられた。

②ビーズのアクセサリー講習会。

講師　勝呂節子さん

◇　平成9年度

〈チェルノブイリ子供基金への募金活動〉

コスモスは、チェルノブイリ原子力発電所の大事故により、被曝の影響を受けた子供達の救援活動を行っているチェルノブイリ子供基金への募金活動を行う予定である。

【婦人部の未来】

女性技師は、結婚・出産・育児の機会に遭遇した場合、男性技師とは異なる様々な立場に立つことになります。例えばその一つは、職場を離れなければならなくなる場合です。組織の一員である上、円滑な運営の妨げにならないように考えなければなりません。そのための代替要員を、県技師会の中に人材バンクというシステムが開発されることにより、迅速に派遣できるようになれば、女性会員はもとより男性会員にとっても有益な事業の一つになることは間違いありません。

さらに、女性技師はいかなるブランクにも対応できるような技術力を身に着けておく必要があり、このためには、各人がプロであるという意識改革が必要とされます。

21世紀に向かい、(社) 静岡県放射線技師会のなかにおいて、コスモスが会員のための様々な情報発進基地として、県技師会と共に発展することを望みます。

平成6年度及び8年度のコスモス委員は、委員会名簿に掲載した。

ＲＩ審査会

昭和40年後半より診療用放射性同位元素（ＲＩ）使用施設開設申請の増加に伴い、審査事務の迅速化をはかるため、県衛生部より本会に審査への参加が求められた。

本会より松本昭典会長（県立中央）吉川雪男（静岡厚生）吉村正己（県立中央）野毛芳彦（静岡日赤）が委員として参加した。審査会は本会委員以外に県衛生部医務課医務係諸氏、植松甲之介（県環境放射線監視センター）で構成された。後に保健所代表として川口赫彦（沼津保健所）が参加した。

その後昭和59年県衛生部内に「診療用放射性同位元素（ＲＩ）審査会要綱」が設けられ運営基準となった。

審査基準の整合性を保つため静岡県独自の『手引き書』を作ることになった。手引き書編集委員には、本会より吉川・吉村・野毛・杉江義男（浜松医大）・市波義雄（国立東静）、県より衛生部医務課医務係の諸氏・植松・息明男（県環境放射線監視センター）で発足した。

昭和55年初版を完成し、『診療用放射性同位元素使用施設の申請に関する手引き書』として、県関係機関・関係業界・全国技師会等に配布し、好評を得た。(500部)

昭和57年の２版は、関係業界の増販希望に沿うもので、初版の不備を訂正して刊行した。(200部)（35年史　県技師会10年を顧みて　参照）

平成２年の５版は、法改正に伴う改正で編集委員は吉川・吉村・野毛・市波・杉江・伊藤生也（県立こども）・五島廉輔（県立大学薬学部）・植松・久保田正（県環境放射線監視センター）であった。編集責任者は吉川となった。

本書は、５版以後改定がなされていないが、平成８年中に厚生省が本県の手引き書と同様な指導書を作成中との情報が入ったので本県の作業は中止し、厚生省の指導書待ちになっている。

平成５年川口が死亡退任した。平成８年吉村が退き、望月守（県立総合）が加わった。平成９年野毛が退いた。

昭和59年以後審査した施設等

昭和59年	遠州総合病院
	石垣クリニック
60年	静岡済生会総合病院
61年	静岡済生会総合病院
62年	聖隷三方原病院
平成元年	静岡市立静岡病院
２年	社会保険浜松病院
	榛原総合病院
３年	袋井市立袋井市民病院
４年	聖隷三方原病院
	藤枝市立志太総合病院
５年	袋井市立袋井市民病院
	焼津市立総合病院
	沼津市立病院
	総合病院浜松赤十字病院
６年	富士宮市立病院
	冨士市立中央病院
７年	磐田市立病院
８年	順天堂伊豆長岡病院
９年	県西部浜松医療センター附属診療所

２）福利厚生の歩み

親善ソフトボール大会

第１回　1984年（昭和59年）11月18日
伊豆逓信病院グランド

第２回　1985年（昭和60年）11月10日
静岡三菱電機グランド

優　勝　メーカー
準優勝　東部地区
３　位　西部地区
４　位　中部地区
ＭＶＰ　長瀬（メーカー）
優秀選手賞
井出（東部）　加藤（中部）
井熊（西部）
ホームラン賞
３　本　長瀬　渡辺（メーカー）
２　本　林　望月（東部）
１　本　滝口（東部）
松原　森　市川　中矢　江口　加藤（中部）
鈴木（西部）
ファインプレー賞
下山（東部）
敢闘賞　石井（東部）

第３回　1986年（昭和61年）８月17日
袋井ロッシェグランド

優　勝　中部地区
準優勝　西部地区
３　位　メーカー
４　位　東部地区
ＭＶＰ　山本　彰彦（静岡検診クリニック）
優秀賞　丹羽　潤司（静岡市立）
名倉　邦彦（引佐日赤）
田村　勝也（聖隷浜松）
下山　和己（東静病院）
伊藤　（小西六メディカル）

第５回　1988年（昭和63年）11月13日
静岡薬科大学グランド

優　勝　中部地区
準優勝　西部地区
３　位　メーカー
４　位　東部地区
ＭＶＰ　丹羽（中部）
敢闘賞　水鳥（中部）　永井（西部）
加藤（メーカー）　増田（東部）
ハッスル賞
皆川（中部）　星名（西部）
長谷川Jr（メーカー）　塩田（東部）
ファインプレー賞
望月（中部）　石川（西部）
高路（メーカー）　滝口（東部）

第６回　1989年（平成元年）７月16日
三共製薬グランド

優　勝　西部地区
準優勝　中部地区
３　位　東部地区
４　位　メーカー
ＭＶＰ　浅野（西部）
優秀選手賞
丹羽（中部）　山村（西部）
ハッスル賞
井出（東部）　水鳥（中部）
大石（西部）　津野辺（メーカー）

第７回　1990（平成２年）６月24日
伊豆逓信病院グランド

優　勝　西部地区
準優勝　東部地区
３　位　中部地区
４　位　メーカー
ＭＶＰ　小松　恭司（共立十全病院）
ファインプレー賞
土屋　甲司（聖隷健康診断センター）
下山　和己（国立東静病院）
敢闘賞　山本　信明（心臓血圧センター岡村記念病院）
山本　彰彦（清水市立総合病院）
ハッスル賞
丹羽　潤司（静岡市立病院）
箕輪　直哉（東芝メディカル）

第８回　1991年（平成３年）７月14日
安倍川河川敷アキヤマスポーツ広場
優　勝　中部地区
準優勝　西部地区
３　位　東部地区
４　位　メーカー

第９回　1992年（平成４年）６月28日
三共製薬　袋井工場グランド
優　勝　中部地区
準優勝　東部地区
３　位　西部地区
４　位　メーカー
ＭＶＰ　水鳥　留蔵（静岡富沢病院）
ハッスル賞
愛甲　泰久（順天堂伊豆長岡病院）
袴田　延一（清水市立病院）
山本　英雄（聖隷三方原病院）
中森　　亨（千代田メディカル）

第10回　1993年（平成５年）６月６日
山之内製薬グランド
優　勝　中部地区
準優勝　東部地区
３　位　西部地区
４　位　メーカー
ＭＶＰ　鈴木　雅則（中部）
ハッスル賞
石井　　博（東部）
西尾　孝司（東部）
高橋　　修（メーカー）

第11回　1994年（平成６年）４月24日
藤沢薬品工業（株）富士工場
優　勝　東部地区
準優勝　西部地区
３　位　中部地区
４　位　メーカー
優秀選手賞
杉山　伸一（富士中央病院）
中嶋　俊一（聖隷予防検診センター）
鈴木　雅則（榛原総合病院）
兼重　幹夫（コニカメディカル）

第12回　1995年（平成７年）６月11日
三共製薬袋井工場グランド
優　勝　中部地区
準優勝　メーカー
３　位　東部地区
４　位　西部地区
ＭＶＰ　佐藤　慎祐（藤枝市立総合病院）
優秀選手賞
高路　裕之（日立メディコ）

第13回　1996年（平成８年）６月９日
三共製薬袋井工場グランド
優　勝　西部地区
準優勝　東部地区
３　位　中部地区
４　位　メーカー
ＭＶＰ　児玉　博英（社会保険浜松病院）
優秀選手賞
七尾　光弘（順天堂伊豆長岡病院）
会長賞　相澤　一雅（静岡赤十字病院）
石井　　聡（ＧＥ横河メディカル）

第14回　1997年（平成９年）６月８日
三菱電機グランド
優　勝　中部地区
準優勝　西部地区
３　位　メーカー
４　位　東部地区
ＭＶＰ　渡邉　知巳（共立蒲原総合病院）
優秀選手賞
谷崎　靖夫（県西部浜松医療センター）
秋山　直弘（協和ＭＥ）
七尾　光弘（順天堂伊豆長岡病院）



親善ゴルフ大会

第１回　1988年（昭和63年）９月９日
藤枝ゴルフクラブ

優　勝　宮本　唯男
準優勝　神田　典明
３　位　下平　正直
Ｂ．Ｇ　猪股　康平
Ｎ．Ｐ　下平　西山　松岡　大杉
Ｄ．Ｃ　田村　大石×３

第２回　1989年（平成元年）９月７日
ミナミ菊川カントリークラブ

優　勝　松岡　久雄
準優勝　本山　雅
３　位　田村　勝也
４　位　下平　正直
５　位　山下　巧
Ｂ．Ｇ　山下　巧

第３回　1990年（平成２年）７月19日
沼津国際カントリークラブ

優　勝　田村　勝也
準優勝　木俣　達夫
３　位　篠田　俊治
Ｂ．Ｇ　桑沢　啓治

第４回　1991年（平成３年）９月５日
富士見ヶ丘カントリークラブ

優　勝　大石　雄史
準優勝　出路　静夫
３　位　杉山　保夫
４　位　木俣　達夫
５　位　田村　勝也
Ｂ．Ｇ　木俣　達夫

第５回　1992年（平成４年）９月10日
菊川カントリークラブ

優　勝　出路　静彦（聖隷三方原病院）
準優勝　大石　雄史（共立湖西病院）
３　位　塩田　昭吉（ＮＴＴ伊豆通信病院）
Ｂ．Ｇ　下平　正直（千代田メディカル）
Ｎ．Ｐ　林　逸雄（千代田メディカル）
木俣　達夫（協和ＭＥ）
下平　正直（千代田メディカル）
大石　雄史（共立湖西病院）
Ｄ．Ｃ　山下　功（町立浜岡病院）
出路　静彦（聖隷三方原病院）

第６回　1993年（平成５年）11月３日
沼津国際カントリークラブ

優　勝　塩田　昭吉（ＮＴＴ伊豆通信病院）
準優勝　鶴崎美智博（千代田メディカル）
３　位　木俣　達夫（協和ＭＥ）
Ｂ．Ｇ　木俣　達夫（協和ＭＥ）
Ｎ．Ｐ　鈴木　国夫（伊豆セントラル病院）
木俣　達夫（協和ＭＥ）
Ｄ．Ｃ　山下　功（ハイメディック）
当日賞　鈴木　俊孝（東芝メディカル）

第７回　1994年（平成６年）10月13日
静岡カントリークラブ島田ゴルフコース

優　勝　鈴木　国男（伊豆セントラル病院）
中村杯　鈴木　国男（伊豆セントラル病院）
準優勝　田村　勝也（聖隷検診センター）
３　位　近藤　英夫（日立メディコ）
宮本賞　田村　勝也（聖隷検診センター）
Ｎ．Ｐ　田村　勝也（聖隷検診センター）
近藤　英夫（日立メディコ）
Ｄ．Ｃ　小池　克宏（東芝メディカル）
長井　義則（東洋メディック）

第８回　1995年（平成７年）10月10日
静岡カントリークラブ浜岡ゴルフコース

優　勝　服部　富雄（共立菊川総合病院）
準優勝　木俣　達夫（協和ＭＥ）
３　位　桧和田正嗣（東芝メディカル）
Ｂ．Ｇ　木俣　達夫（協和ＭＥ）
Ｎ．Ｐ　服部　富雄（共立菊川総合病院）
桧和田正嗣（東芝メディカル）
中道　善章（島田市民病院）
小池　克宏（東芝メディカル）

第９回　1996年（平成８年）10月18日
新沼津カントリークラブ

優　勝　鈴木　國夫（函南セントラル病院）
準優勝　大原　明（沼津市立病院）
３　位　竹内　智（聖隷予防検診センター）
Ｎ．Ｐ　大原　明（沼津市立病院）
竹内　智（聖隷予防検診センター）
下山　浩（沼津市立病院）
望月　茂（沼津市立病院）
Ｃ．Ｄ　大石　雄史（共立湖西総合病院）
上田　良介（日本メジフィジックス）
Ｂ．Ｇ　塩田　昭吉（ＮＴＴ伊豆通信病院）

サッカーフェスティバル　in　静岡

会場　第一製薬静岡工場グランド

第１回　1993年（平成５年）11月28日（日）
優　勝　中部地区（静岡・清水）
準優勝　中部地区（志太・榛原）
３　位　西部地区
４　位　メーカー
最優秀選手
木内　　浩（静岡赤十字病院）

第２回　1994年（平成６年）11月20日（日）
優　勝　西部地区Ａ
準優勝　中部地区（志太・榛原）
３　位　中部地区（清水・静岡）
４　位　西部地区Ｂ
５　位　メーカー
６　位　東部地区・混成
最優秀選手
神谷　守孝（引佐赤十字病院）
優秀選手
幸田　明久（焼津市立総合病院）
佐藤　正明（総合病院清水厚生病院）
大杉　正典（磐田市立総合病院）

第３回　1995年（平成７年）10月22日（日）
優　勝　中部地区（静岡・清水）
準優勝　中部地区（志太・榛原）
３　位　西部地区Ｂ
４　位　西部地区Ａ
５　位　メーカー
６　位　東部地区
最優秀選手
後藤　英樹（静岡済生会総合病院）
優秀選手
坂下　　誠（藤枝市立総合病院）
野末　定伯（磐田市立総合病院）
杉森　雅志(県西部浜松医療センター)
戸崎　久彰（東芝メディカル）



第４回　1996年（平成８年）10月20日（日）
優　勝　中部地区（静岡・清水）
準優勝　中部地区（志太・榛原）
３　位　西部地区Ａ
４　位　東部地区
５　位　第一製薬株式会社
６　位　メーカー
７　位　西部地区Ｂ
最優秀選手
三井　賢一（総合病院清水厚生病院）
優秀選手
小涼　陽子（甲賀病院）
杉森　雅志(県西部浜松医療センター)
望月　　茂（沼津市立病院）
山崎　　雄（第一製薬株式会社）
鈴木　幹太(東芝メディカル株式会社)
石原　幹人（社会保険浜松病院）

第５回　1997年（平成９年）10月19日（日）
優　勝　中部地区（静岡・清水）
準優勝　中部地区（志太・榛原）
３　位　西部地区Ａ
４　位　メーカー
５　位　東部地区
６　位　西部地区Ｂ
最優秀選手
中村　英明（静岡済生会総合病院）
優秀選手
山崎　章弘（藤枝市立総合病院）
氏原　　誠（総合病院聖隷浜松病院）
望月　　茂（沼津市立病院）
吉田　昌昭(コニカメディカル株式会社)



全静オープンテニス大会

1 st

1997年（平成９年）８月３日（日）
静岡学園短期大学

〈１位トーナメント〉
優　勝　鈴木　清孝（市立島田市民病院）
　　陽子 夫妻
準優勝　秋山　清純（市立島田市民病院）
　　森　　佳久（市立島田市民病院）

〈２位トーナメント〉
優　勝　安間　　武（磐田市立総合病院）
　　神谷　正貴（浜松医科大学医学部附属病院）
〈３位トーナメント〉
優　勝　岩谷　　篤（榛原総合病院）
　　松井　洋美

東海四県野球大会

1993年（平成５年）５月30日
鈴鹿医療科学技術大学グランド

１回戦

静　岡	0	0	1	2	0	0	0	3
岐　阜	2	0	0	0	12	1	X	15

プレーニングマネージャー
　田村　勝也（聖隷健康診断センター）
選　手
　永島　暁人（静岡済生会総合病院）
　鈴木康一郎（藤枝市立志太総合病院）
　鈴木　雅則（榛原総合病院）
　森　　佳久（市立島田市民病院）
　鈴木　定孝（町立浜岡総合病院）
　鈴木　　滋（袋井市立袋井市民病院）
　山本　英雄（総合病院聖隷三方原病院）
　西尾　孝司（聖隷健康診断センター）
　小林　秀行（聖隷健康診断センター）



第８節　地区会活動

■東　部

【昭和58年】
７月29日　勉強会　伊豆逓信病院
『胃検診の現状と展望』座長 廣瀬信雄
11月３日　第６回　ソフトボール大会
伊豆逓信病院グランド

【昭和59年】
１月18日　第１回　ボーリング大会
伊豆長岡エイトボール
３月17日～18日
第22回　東部地区総会及び研修会
ホテル伊豆急
パネルディスカッション
『消化管撮影技術』　座長　鈴木善次
６月30日　研修会　国立東静病院
『非イオン性造影剤の現状』
『コンピューターの基礎』
９月30日　第７回　ソフトボール大会
伊豆逓信病院グランド

【昭和60年】
３月２日　第２回　ボーリング大会
伊豆長岡エイトボール
３月16日～17日
第23回　東部地区総会及び研修会
御殿場市
６月15日　第１回　研修会　富士市立中央病院
『新しい脳シンチ製剤について』
病院見学　富士市立中央病院
10月20日　第８回　東部地区ソフトボール大会
伊豆逓信病院グランド

【昭和61年】
１月15日～20日　あなたのための放射線展
富士駅前パピー
２月１日　胃がん検診講習会　国立東静病院
『最近の感光材料について』
富士メディカルシステム　大島祐二
『消化管造影の撮影と読影の
チェクポイント』
国立東静病院　本間光雄
３月29日～30日
第24回　東部地区総会及び研修会
富士ハイツ
７月19日　第１回　胃がん検診講習会
沼津市立病院
『胃癌検診と治療』
沼津市立病院　鈴木昭一
『自動現像機の保守管理』
富士メディカルシステム　八木　実
８月３日　第９回　ソフトボール大会
伊豆逓信病院グランド

【昭和62年】
２月21日　第４回　ボーリング大会
伊豆長岡エイトボール
２月21日　第８回　麻雀大会　伊豆長岡　静雲荘
２月22日　第25回　東部地区総会及び
第２回 胃がん検診講習会
伊豆長岡　静雲荘
『胃検診車の保守と管理』
東芝メディカル　長坂　力
『消化管の画像診断』
順天堂伊豆長岡病院　松本俊彦
『超音波診断装置の保守管理』
アロカ　入江喬助
６月20日　第１回　胃がん検診講習会
厚生年金休暇センター
『Ｘ線ＴＶ装置の操作法と特性・胃透視、血管撮影装置の各社相互比較』
座長　菅原忠信
７月12日　第10回　ソフトボール大会
伊豆逓信病院グランド

【昭和63年】
２月20日～21日　第26回　東部地区総会及び
第２回　胃がん検診講習会
７月３日　東部地区ソフトボール大会
伊豆逓信病院グランド
10月23日　第１回　胃がん検診講習会
国立東静病院
『ＦＣＲ7000システム』
富士メディカルシステム　久保田　淳
『胃Ｘ線検査における問題点』
国立東静病院　小川賢治

【平成元年】
１月30日　組織強化の一環としてアンケート調査実施
２月19日　静岡県胃がん検診Ｘ線従事者講習会
『胃Ｘ線検査における造影剤』
堀井薬品工業　雨宮哲夫
『胃Ｘ線撮影法』
桜橋武田診療所　中村信美
『早期胃がんの診断』
（財）早期胃癌検診協会　池延東男
４月１日～２日
第27回　東部地区総会及び研修会
伊豆長岡　千歳荘

『個人線量当量にかかわる法律改正内容』
『フイルムバッチの測定方法』
千代田保安用品　福田光道
7月2日　第1回　胃がん検診講習会
県教職員下田宿泊所
『老人検診にかかわる消化管精密検診について』
沼津医師会病院　本山　雅
『胃のX線診断』
南伊豆町渡辺医院　渡辺　亮
8月27日～11月26日
全国統一講習会　国立東静病院

【平成2年】
4月1日　第28回　東部地区総会及び第2回　胃がん検診講習会
『消化器疾患における電子内視鏡の有用性』　池田病院院長　池田　誠
『各社硫酸バリウム造影剤の基礎的検討』　国立東静病院　橋本和明
『硫酸バリウム造影剤の現状と将来』
伏見製薬　武田豊彦
5月9日　コミュニケーション委員会
伊豆逓信病院
5月22日　東部地区技師長会議　三島田代グリル
6月24日　東部地区ソフトボール大会
伊豆逓信病院グランド
11月11日　第1回　胃がん検診講習会
富士宮市立病院
『下部消化管の病理と解剖』
順天堂大学医学部　松本道男
『硫酸バリウム造影剤の開発の現状』
堺化学工業　浅岡　力
12月4日　東部地区忘年会　沼津駅前ライオン

【平成3年】
2月15日　放射線展
2月16日　健康を考える公開講演会
函南中央公民館
『心臓病と救急医療』
順天堂伊豆長岡病院　富原　均
2月17日　身障者の方への胃の無料検診
伊豆逓信病院
3月31日　第29回　東部地区総会及び第2回胃がん検診講習会　国立東静病院
『消化管の画像診断』
国立東静病院　小山昭宏
『外科医からみた画像診断』
順天堂伊豆長岡病院　石黒　陽
8月25日　第1回　胃がん検診講習会
パネルディスカッション
『胃集検の現状』
『高濃度低粘性バリウム懸濁剤について』堀井薬品　雨宮哲夫
11月10日　身障者の方への胃の無料検診　放射線展
函南町保健センター
11月30日～12月1日
第2回　胃がん検診講習会及び忘年会
けんぱ長岡
『ペプシノーゲンⅠ、Ⅱについて』
ダイナポット　金子正和
『胃集検の現状と将来』
田方保健医療対策協会付属病院
松本俊彦

【平成4年】
1月24日　東部地区技師長会議　岡村記念病院
2月8日　第30回東部地区総会　沼津市立病院
特別講演『柿田川の自然を護る』
漆畑信昭
6月20日　東部地区ソフトボール大会
伊豆逓信病院
9月26日　東部地区技師長会
10月3日　ボーリング大会
11月6日～8日　放射線展　函南町福祉会館
身障者の方への胃の無料検診
伊豆逓信病院
11月28日　胃がん検診講習会、忘年会
下田市　黒潮荘
パネルディスカッション
『胃の直接撮影について』
『肺癌検診と気管支ファイバー』
伊豆逓信病院　小野貴久

【平成5年】
2月20日　第31回　東部地区総会及び第2回胃がん検診講習会
伊豆逓信病院
『大腸検査法について』
『健康と運動』
伊豆逓信病院　田迎方夫
8月22日　地区レクリェーション
「鮎のバーベキュー」修善寺町狩野川
9月18日　東部地区勉強会　ブケ東海
『オムニパークシリンジタイプについて』
『マンモグラフィーについて』
『センシトメトリーについて』
10月16日　東部地区技師長会
11月5日～7日
放射線展と医療被曝相談
函南町保健センター
身障者の方への胃の無料検診
伊豆逓信病院
11月27日～28日　胃がん検診講習会、忘年会
伊豆長岡　小松屋
『消化管の超音波診断』
富士市立病院　辻本文雄

『バリウム造影剤について』
伏見製薬　遠藤矢市
『災害緊急時対策（地震編）』
石井　博

【平成6年】
2月19日　第32回　地区総会ならびに
第2回　胃がん検診講習会
伊豆逓信病院
特別講演『ＩＶＲについて』
浜松医科大学　高橋元一郎
研究発表『高速ラセンＣＴについて』
座長　倉田富雄
8月21日　地区レクリエーション
「鮎のバーベキュー」修善寺町狩野川
9月17日　放射線フォーラム　沼津市　富士通
『非イオン性造影剤イオメロンについて』
村上良樹
『ショック死事故にみる
医療過誤訴訟と今日的問題』
辻　純一郎
『富士通医療画像情報システムについて』
山下信哉
樋口宏市
10月16日　東部地区ソフトボール大会
沼津市立香貫小学校
11月6日　身障者の方への胃の無料検診
伊豆逓信病院
12月17日～18日　胃がん検診講習会、忘年会
御殿場市（保土沢園）
『上部消化管疾患について』
富士宮市立病院　大久保忠俊

【平成7年】
2月25日　第33回　東部地区総会及び
第2回　胃かん検診講習会
伊豆逓信病院
9月3日　地区レクリエーション
「鮎のバーベキュー」修善寺町狩野川
9月30日　第2回放射線フォーラム
沼津キャスルホテル
『造影剤最近の話題』　左近充慎一
『胸部Ｘ線フィルムの動向』
石川憲一
10月14日　東部地区ボーリング大会
ジョイランドボール原
11月25日　第3回　放射線フォーラム
けんぽ伊豆長岡
『ＭＲＩ造影剤プロハンス』
村上義樹
『回転ＤＳＡについて』　木村　徹
『パーソナルコンピューターを用いたテレラジオロジー』　長谷川進一
12月3日　身障者の方への胃の無料検診
伊豆逓信病院

【平成8年】
1月10日　東部地区技師長（施設代表）会議
沼津市立病院
3月16日　第34回　東部地区総会及び
胃がん検診講習会　伊豆逓信病院
『消化器内視鏡診断の現状』
伊豆逓信病院　関　俊夫
5月11日　東部地区ボーリング大会
ジョイランドボール原
8月25日　地区レクリエーション（納涼会）
御殿場高原ビール
9月21日　第2回放射線フォーラム
沼津キャスルホテル
『非イオン性ＭＲＩ造影剤
オムニスキャンについて』
第一製薬　加藤　晉
『当院におけるスポーツ障害の現状』
順天堂伊豆長岡病院　大林　治
『プロフェショナルイズム』
元清水エスパルス監督　宮本征勝
11月16日　第3回 放射線フォーラム、忘年会
『イオメロンシリンジについて』
エーザイ
特別講演『日露和親条約と伊豆半島』
富士市日露友好協会会長　奈木盛雄
11月17日　第1回 胃がん検診講習会
富士グリーンホテル
『胃がん検診のＤＲ撮影法における
現状と今後の課題』
日立メディコ　真川雄史
『胃集団検診の現状と感料
メーカーの取り組み方』
富士メディカルシステム
井上仁男
パネルディスカッション
『東部地区における胃間接撮影の
現状について』座長 大原　明

【平成9年】
3月1日　第35回　東部地区総会及び
第2回　胃がん検診講習会
厚生年金休暇センター
『ヘリコバクターピロリーの臨床』
沼津市立病院　後藤信昭

■中　部

【昭和57年】
4月17日　中部地区総会　　静岡市職員会館
5月15日　R・I勉強会
　　中部地区会写真入り名簿の作成

【昭和58年】
3月27日　中部地区ソフトボール大会
5月11日　「地区だより」発行
9月12日　「地区だより」発行
10月30日　ソフトボール大会
11月12日　第1回　学習会　『肝に関する画像診断』
12月12日　「地区だより」発行

【昭和59年】
2月4日　第2回　学習会
　　『若い会員による分科会研究発表会』
2月15日　「地区会だより」発行
6月23日　第2回　中部地区超音波画像研究会
　　静岡厚生病院健康管理センター
7月6日　四病院放射線技師会
　　『志太病院胃集検の撮影法の検討症例』
7月28日　中部地区超音波研究会
　　静岡厚生病院健康管理センター
8月25日　中部地区超音波研究会
　　静岡厚生病院健康管理センター
9月1日　中部地区勉強会　　県立総合病院
　　『NMRの講演』

【昭和60年】
7月27日　若手会員勉強会　　プリンス会館魚磯
　　『RI関係・CT関係・一般撮影関係
　　エコー関係・治療関係・消化管関係』
10月5日　中部地区　ソフトボール大会

【昭和61年】
2月1日　中部地区ボーリング大会
2月19日　第1回　胃がん検診講習会
　　国立静岡病院
　　『胃エックス線検査に於ける撮影技術』
　　及び『症例検討』
3月2日　放射線技術勉強会　　静岡交通ビル
　　『肝臓のエコー診断について』
　　『アルコールと肝臓』
　　『肝・胆・膵の画像診断』
　　『肝の写真検討会』
3月29日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
　　鷹匠会館
　　『消化管の読影』
6月18日　第1回　胃がん検診講習会
　　島田市民病院講堂
　　『島田市2年間の胃集検結果
　　(症例を中心に)と病理組織・マクロ』
7月27日　地区ソフトボール大会
　　山之内製薬グランド

【昭和62年】
2月21日　中部地区ボーリング大会
3月14日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
　　鷹匠会館
5月24日　地引き網・バーベキュー
　　こども宝さがし　　焼津石津浜
8月1日　第1回　胃がん検診講習会
　　JRパルシェ7階会議室
　　『上部消化管読影のチェックポイント』
　　『当院における上部消化管撮影について』
　　『パネルディスカッション
　　技師による上部消化管撮影の現状と将来』
9月6日　中部地区ソフトボール大会
　　静岡薬大グランド

【昭和63年】
2月6日　中部地区ボーリング大会
　　藤枝スカイボール
3月27日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
5月29日　地引き網　　焼津石津浜海岸
7月2日　第1回　胃がん検診講習会
　　静岡県立総合病院

【平成元年】
3月　　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
7月1日　第1回　胃がん検診講習会
　　静岡県立総合病院
　　『下部消化管のエックス線検査』
9月3日～12月3日
　　全国統一講習会　　静岡県立総合病院

【平成2年】
3月3日　中部地区ボーリング大会
　　藤枝市スカイボール
3月17日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
5月23日　技師長会議
　　『平成2年度全国放射線技師総合学術
　　大会について』
6月17日　中部地区ソフトボール大会　安倍川グランド
9月8日　第1回　胃がん検診講習会
　　県立総合病院
　　『外科医の立場からから見た上部消化管』
　　『消化管撮影におけるCRの応用』

【平成3年】
1月26日　中部地区ボーリング大会
　　アピアボーリング場
2月23日　第2回　胃がん検診講習会
　　静岡県立総合病院講堂
　　『消化管検査におけるMRI検査につ
　　いて』
　　『パネルディスカッション
　　胃撮影手技の実際と検討』
3月23日　中部地区総会
11月16日　第1回　胃がん検診講習会
　　静岡県もくせい会館

『胃部撮影装置のチェックポイント
直接撮影の利点
間接撮影の利点と欠点』
12月7日　中部地区ボーリング大会
藤枝グランドボール

【平成4年】
2月15日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
静岡県もくせい会館
『胃部撮影技術のマニアルについて』
『胃部特殊撮影のマニアルについて』
9月5日　第1回　胃がん検診講習会
静岡県もくせい会館
『上部消化管画像診断の読影法』
『胃集検の現状と将来展望』
11月14日　中部地区ボーリング大会　神明ボウル

【平成5年】
3月6日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
もくせい会館
『胃部のエックス線検査と内視鏡検査』
『胃疾患の内視鏡的治療』
4月24日　第1回　地区勉強会　静岡厚生病院
『リウマチのX線診断と治療』
7月17日　第2回　地区勉強会
藤枝市立志太総合病院
『心疾患と画像診断』
8月17日　中部地区納涼勉強会
静岡ターミナルホテル
『オムニパークシリンジについて』
『ヨード造影剤検査』
9月4日　第1回　胃がん検診講習会
『肝臓がんの診断と治療』他
10月30日　第3回　地区勉強会
『マンモグラフィーの撮影技術に関する実技、知識』
『センシトメトリーとRMS』
11月6日　中部地区ボーリング大会

【平成6年】
3月5日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
静岡県もくせい会館
『胃部病変の広がり(マクロとミクロ)』
6月11日　中部地区バレーボール大会
島田看護専門学校体育館
6月25日　合同勉強会　島田市民病院講堂
『講演・MRI及び撮影技術検討会』
9月17日　第2回　放射線フォーラム
静岡県もくせい会館
『ふるさと大発見～まちを語り、
ロマンを語る』
フォトライター　八木洋行
『技師当直のためのCT診断』
東京都立医療技術短期大学　松本満臣
10月15日　第1回　胃がん検診講習会　清水市立病院
『CRによる胃撮影法』
静岡健康管理センター　古川泰弘
『パネルディスカッション　やさしい
注腸検査』　清水厚生病院　石井清二郎

【平成7年】
1月28日　中部地区ボーリング大会
焼津グランドボール
3月4日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
『放射線技師による注腸検査の
現状と将来』他　静岡県もくせい会館
(社)三重県放射線技師会会長　江原　功
9月2日　第1回　胃がん検診講習会
藤枝市立総合病院講堂
『胃癌検診の問題点』
(放射線治療医の立場から)
藤枝市立総合病院　板垣　康
『医療画像情報の電子保存について』
コニカ　松尾　剛

『消化管撮影用フィルムについて』
冨士メディカル　五十嵐昭人
9月30日　第2回　放射線フォーラム
静岡県女性総合センター(あざれあ)
『造影剤についての話題』
第一製薬　土屋昭彦
『医療における被曝と防護』
藤田保健衛生大学　古賀佑彦
10月14日　中部地区
12月16日　第3回　放射線フォーラム　クーポール会館
『骨粗鬆症治療剤グラケーについて』
『Jリーガーの素顔』
テレビ静岡　渡辺雅彦
『骨粗鬆症と骨塩定量－適応、方法、
意義－』　滋賀医科大学　山本逸雄

【平成8年】
3月2日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
静岡県もくせい会館
『胃X線の基礎』
①胃X線撮影でどこまでわかるか
②施設検診の業務
清水厚生病院　石井清二郎
5月19日　中部地区レクリェーション　用宗海岸
9月13日　第1回　胃がん検診講習会
静岡県立総合病院講堂
『胃がんの進達度診断と内視鏡治療』
『症例検討会』
9月21日　第2回　放射線フォラム　日興会館
『医療動向と患者指向の医療』
『腸管感染症の注意点』
11月30日　第3回　放射線フォーラム

【平成9年】
1月11日　新春ボーリング大会　静岡神明ボール
3月8日　第2回　胃がん検診講習会及び地区総会
静岡県もくせい会館

■西　部

【昭和57年】
4月10日　地区総会　弁天島保養所
『最近のアンギォ装置、シーメンス製アンギォスコープの使用経験』
聖隷浜松病院　浜口正規
7月31日　地区勉強会　浜松医大
『デジタル、ラジオグラフィー(DR)の現状』(各社方式の比較を含めて…)
浜松日赤　鈴木秀夫
『整形外科領域における疾患別撮影技術について』　浜松医大　嶋野恵美子
9月11日　西部地区ソフトボール大会
10月2日　地区勉強会　聖隷三方原病院
『医療被曝のリスク低減について』
浜松医大　坂本真次
『コンピュータの基礎とベーシックによるプログラミング（その1）』
聖隷三方原病院　三野　努

【昭和58年】
1月29日　西部地区ボーリング大会
3月5日　地区勉強会　西部浜松医療センター
『画像処理の現状と将来』
センチュリーメディカル　石本　聡
RCT見学
4月16日　地区総会　浜松市民会館
『NMRの現状』　東芝メディカル
『マイクロコンピュータを用いた定電圧X線高電圧装置』
島津製作所　鈴木　純
7月9日　地区勉強会　浜松医大
『最近の放射線物理についての話題』
浜松医大　高井道勝
『コンピュータの基礎とベーシックによるプログラミング（その2）』
聖隷三方原病院　三野　努

8月21日　レクリェーション大会
「駒立ぶどう狩りと愛知こどもの国」
11月5日　地区勉強会　浜松医大
『コンピュータの基礎とベーシックによるプログラミング（その3）』
聖隷三方原病院　三野　努
『Digital Subtraction Angiographyの使用経験』　浜松医大　竹田浩康

【昭和59年】
1月28日　西部地区ボーリング大会
2月18日　地区勉強会　西部浜松医療センター
『写真検討会』
①一般撮影；胸部及び小児股関節
②造影（TV）；注腸
③造影（Angio)；CA HA SMA
④CT撮影；肝
⑤間接撮影；胃
『コンピュータの基礎とベーシックによるプログラミング（その4）』
聖隷三方原病院　三野　努
3月24日　地区総会　弁天島　スズキ荘観月園
『TLDによる医療放射線の標準測定法の紹介』
浜松医大　杉江義男
7月14日　地区勉強会　浜松労災病院
『FCRについて』
富士メディカル　酒井芳雄
『X線写真の基礎知識（1）増感紙とフィルムの特性曲線』
浜松医大　安間　武
『写真検討会（1）一般撮影（腹部単純)』
①解剖及びその他の基礎知識
②検討会
国立浜松病院　外山欣吾
7月17日　地区勉強会　浜松医大
『新しい粒子Filmの特性と評価』
ナガセ産業　岡村慎一
『X線写真の基礎知識（2）画質の評価方法について－TMG Filmを基に－』
ナガセ産業　岡村慎一
『写真検討会（2）造影撮影（TV：消化器系)』
①解剖及びその他の基礎知識
②検討会
浜松医大　篠田俊治
8月5日　レクリェーション大会　「地引き網」
9月29日　西部地区ボーリング大会

【昭和60年】
1月26日　西部地区麻雀大会
2月23日　地区勉強会　西部浜松医療センター
『最近の感光材料の動向MGHの紹介を兼ねて』
小西六写真　山瀬充久
『X線写真の基礎知識（3）自現機及び処理剤の管理について』
小西六写真　山瀬充久
『写真検討会（3）　腹部血管撮影』
①解剖及びその他の基礎知識
②検討会
西部浜松医療センター　和田　健
3月23日　地区総会　弁天島　スズキ荘観月園
『胃透視撮影時に於ける被曝線量の測定』　浜松医大　安間　武

【昭和60年】
6月29日　地区勉強会　掛川市立病院
新病院の紹介　掛川市立病院　松園晃明
『頭部解剖の基礎』
掛川市立病院　天野仁志
『写真検討会』
8月4日　レクリェーション大会「潮干狩」
9月21日　地区勉強会　聖隷三方原病院
『X線造影剤の基礎』第一製薬　関　健三
『高速フィルムチェンジャーの性能』
キャノン　荒木義明
『脳血管における読影』
聖隷三方原病院　堺　常雄
10月12日　西部地区ソフトボール大会

【昭和61年】
1月19日　第29回　東海四県放射線技師合同研究会
浜松市青年婦人会館
『インビボ核医学の1980年代における役割』　金沢医科大学　久田欣一
『病院におけるＴＱＣ』
小西六写真　米山高範
1月30日　地区勉強会　胃がん検診講習会
浜松医大
『外科医の立場から見た胃がん検診と進行がんの治療率』
講師　浜松医大　宮原　透
『よいX線写真の撮り方』
西部浜松医療センター　浅野愉喜夫
『放射線被曝』　浜松医大　安間　武
2月1日　西部地区ボーリング大会
2月22日　地区勉強会　浜松労災病院
『ＣＴの現状と未来』
横河メディカル　小幡昌広
『頭部ＣＴ画像読影の実際』
浜松労災病院　岩城和男
『脳血流断層装置トモマチック64の使用経験』
袋井市民病院　伊藤雅夫
3月8日　地区総会　浜名荘
『85年ＲＳＮＡ（北米学会）の話題を中心とした最近の感光材料について』
長瀬産業コダック　土井雅英
『消化器集検の展望』
浜松医大　金子栄蔵
6月21日　地区勉強会　胃がん検診講習会
聖隷浜松病院
『胃レントゲン検査について』
聖隷浜松病院　藤沢弘芳
『脳神経外科領域における磁気共鳴画像』　聖隷浜松病院　伊藤龍彦
『ＭＲＩの使用経験』
聖隷浜松病院　田中敏夫
施設見学
7月19日　西部地区ソフトボール大会
9月11日　地区勉強会　浜松医大
『最近のX線フィルムデジタルシステムについて』　小西六写真　田中雅紀
『磁気共鳴画像診断　基礎から臨床まで』
浜松医大　磯田治夫
『造影剤の進歩　非イオン性血管造影剤』
日本シェーリング　藤掛勝令

【昭和62年】
1月31日　西部地区麻雀大会
2月14日　地区勉強会　胃がん検診講習会
西部浜松医療センター
『胃癌X線診断』
西部浜松医療センター　室久敏三郎
『ＭＲの基礎原理と開発状況について』　旭メディカル　水谷哲慈
3月28日　地区総会　弁天農業団体健保組合
『虚血性心疾患について（ＰＴＣＡ）』
聖隷浜松病院　井上康夫
5月30日　西部地区ソフトボール大会
6月20日　地区勉強会　胃がん検診講習会
聖隷三方原病院
『消化器疾患における各種画像診断の臨床的意義
腹部超音波検査と対比して』
聖隷三方原病院　綿引　元
『救急疾患とX線診断』
聖隷三方原病院　中村義博
施設見学
9月5日　地区勉強会　胃がん検診講習会
西部浜松医療センター
『手術症例から見た急性腹症のX線診断──腹部外傷を含めて』
西部浜松医療センター　内村正幸
『隆起性胃癌のX線診断』
西部浜松医療センター　北川陸生
11月14日　地区勉強会　胃がん検診講習会　浜松医大
『Ｂ型肝炎の現況と予防』
浜松医大　中島猛行
『胃集検用インバータ方式X線発生装置について』
東芝メディカル　梶谷幸一郎
『胃集検に於ける幽門、前庭部の描出方法の工夫』
西部浜松医療センター　白柳梅男
『膵蔵の働きと病気
（膵炎、膵癌とその周辺）』
浜松医大　吉田雅行

【昭和63年】
2月27日　地区総会　浜名荘
7月2日　西部地区ソフトボール大会
9月10日　地区勉強会　胃がん検診講習会　浜松医大
『消化管撮影機器アンケート結果報告』
『消化器疾患における画像診断と

問題点』　浜松医大　管沼　登
『各施設における胃ルーチン検査撮影法の検討会』座長　浜松医大　篠田俊治
11月19日　地区勉強会　聖隷浜松病院
『ＭＲＩの現状と臨床』
聖隷浜松病院　伊藤龍彦
『ＭＲＩの造影剤について』
日本シェーリング　藤掛勝令
ＭＲＩの施設見学
11月19日　西部地区ボーリング大会

【平成元年】
3月25日　地区総会　浜松青年婦人会館
『下部消化管検査における現状と将来』
聖隷三方原病院　綿引　元
7月1日　西部地区ソフトボール大会
9月2日　地区勉強会　胃がん検診講習会
共立湖西病院
『ＦＣＲ勉強会及び施設見学』
『消化管系にＦＣＲを導入して』
共立湖西病院　石川　進
『ＦＣＲの概要』
富士メディカル　久保田　淳
『ＦＣＲの使用経験』
共立湖西病院　大石雄史

【平成2年】
2月17日　西部地区麻雀大会
3月24日　地区総会　浜松青年婦人会館
『消化器におけるＭＲＩ検査の有用性』
聖隷浜松病院　影山貴一
6月9日　西部地区ソフトボール大会
8月26日　レクリェーション大会「鮎の掴み取り」
12月8日　地区勉強会　胃がん検診講習会　浜松医大
『胃Ｘ線検査における造影剤
高濃度バリウム』　堀井薬品
『大腸検査の基礎』
静大短期大学　花井洋行
『アンケート集計報告』
『各施設の大腸写真供覧と検査紹介』
12月8日　西部地区ボーリング大会

【平成3年】
3月16日　地区総会　浜松青年婦人会館
『各消化管造影におけるバリウムの
特性』　堺化学　朝岡　力
5月25日　西部地区ソフトボール大会
8月4日　レクリェーション大会「鮎の掴み取り」
11月16日　地区勉強会　胃がん検診講習会　浜松医大
『ストレスとは何か』
浜松医大　永田勝太郎
『間接撮影を用いた胃部集団検診』
①アンケート集計結果報告
②胃部集団検診の実施状況について
③写真展示
11月16日　西部地区ボーリング大会

【平成4年】
2月22日　地区総会　浜松青年婦人会館
『乳腺疾患の画像診断』
浜松医大　吉田雅行
『肝移植の現況』浜松医大　中村　進
6月6日　西部地区ソフトボール大会
7月2日　地区勉強会　浜松医大
『心臓移植の現状』　浜松医大　横山幸房
8月2日　レクリェーション大会「鮎の掴み取り」
9月19日　地区勉強会　聖隷浜松病院
『ＭＲＩの将来展望』
横河メディカル　森谷浩人
『中枢神経系のＭＲＩの過去・現在・未来』　聖隷浜松病院　伊藤龍彦
『ＭＲＩアンケート報告』
『ＭＲＩ写真検討会』
聖隷浜松病院ＭＲＩ　施設見学
11月28日　地区勉強会　胃がん検診講習会　浜松医大
『Ｃ型肝炎について』
浜松医大　河崎恒久
『ペプシノーゲンの臨床意義と集検への応用』　ダイナボット　須栗　眞
11月28日　西部地区ボーリング大会

【平成5年】
2月13日　地区総会　浜松医大
『放射線技師とＡＩＤＳについて』
浜松医大　竹下明裕
『胃集団検診における現状の問題点とその将来性について』
聖隷健康診断センター　臼田多佳夫
4月24日　西部地区ソフトボール大会
7月8日　地区勉強会　浜松医大
『ラットの脳梗塞モデルにおける
脳循環と代謝』
浜松医大　山本清二
『非イオン性造影剤の安全性』
第一製薬　左近充慎一
7月17日　地区勉強会　浜松医大
『レーザーイメージャーについて』
コニカ　長嶋賢志
『肺癌の画像診断について』
聖隷浜松病院　影山貴一
『胸部写真（肺癌症例）検討会』
8月1日　レクリェーション大会「鮎の掴み取り」
9月4日　技術学会合同勉強会　浜松医大
『マンモグラフィーの撮影技術に関する実技・知識』
愛知県がんセンター　堀田勝平
『センシトメトリーとＲＭＳ』
コニカ　長嶋賢志
『ＭＲＩが画像診断をどのように変えるか』　聖隷三方原病院　竹原康雄

10月23日　地区勉強会　胃がん検診講習会　浜松医大
『胃造影におけるバリウムの最適濃度について』　堺化学　天満啓之
『上部消化管における内視鏡検査について』　聖隷三方原病院　綿引　元
11月3日　レクリェーション大会「リンゴ狩り」

【平成6年】
3月12日　地区総会　浜松医大
『胃がんと大腸がん』　浜松医大　馬場正三
『ホスピスの理念と疼痛コントロール』　聖隷三方原病院　千原　明
6月11日　技術学会合同勉強会　浜松医大
『腹部MR撮影技術と診断』　聖隷三方原病院　竹原康雄
『MR最新情報』　GE横河メディカル　山田範明
『MR撮影技術検討会』　聖隷三方原病院　竹原康雄
『富士ADシステムについて』　富士メディカル　川辺敏雄
『コダックインサイトシステムについて』　日本コダック　伊知地宏志
『コニカエクセレントシステムについて』　コニカ　長嶋賢志
6月11日　西部地区ボーリング大会
7月31日　レクリェーション大会「鮎の掴み取り」
9月17日　放射線フォーラム　プレスタワー
『非イオン性造影剤イオメロンについて』　エーザイ　白壁　篤
『なぜ呆ける、どう防ぐ』　西部浜松医療センター　金子満雄
10月1日　西部地区ソフトボール大会
10月29日　地区勉強会　胃がん検診講習会　西部浜松医療センター
『胃X線診断について』　西部浜松医療センター　室久敏三郎
『骨粗鬆症 病因・診断・治療と予防』　島田市民病院　鈴木　聡
『骨塩定量』　東洋メディック　村上雅彦

【平成7年】
2月25日　地区総会　浜松商工会議所
『ペプシノーゲンⅠ／Ⅱ測定の臨床的意義とその胃集検への応用』　ダイナボット　須栗　眞
『胃疾患－X線診断ほか2，3の話題』　協立十全病院　藤沢弘芳
7月30日　レクリェーション大会「鮎の掴み取り」
9月16日　胃がん検診講習会・放射線フォーラム　浜松商工会議所
『消化器系の画像診断』　掛川市立総合病院　宮崎洋二郎
『造影剤の有効性と安全性』　第一製薬　左近充慎一
『私のボクシング人生（頑張る心の大切さ）』　元世界J.ミドル級チャンピオン　輪島　功一
11月18日　レクリェーション大会「ゴルフ大会」
11月25日　地区勉強会・放射線フォーラム　サンピア浜松
『脳血管障害の血管内手術』　西部浜松医療センター　中山　司
『非イオン性MRI用造影剤：プロハンス注について』　エーザイ

【平成8年】
2月17日　地区総会　サンピア浜松
『CRによるモニター診断の実際』（CRT画像表示装置の実際デモを含めて）　藤沢市保健医療センター　早野育男
『ヘリカルCTの特徴と臨床応用』　藤田保健衛生大学　安野泰史
5月25日　西部地区ソフトボール大会
7月28日　レクリェーション大会「鮎の掴み取り」
9月28日　胃がん検診講習会　放射線フォーラム　アクトシティ浜松
『上部消化管静脈瘤の血管内治療』　浜松医大　加藤俊彦
『非イオン性MRI用造影剤オムニスキャンについて』　第一製薬　加藤　誓
『わが相撲人生　継続こそ力なり』　元関脇 麒麟児　北陣和春
11月8日　西部地区ボーリング大会
11月30日　地区勉強会　放射線フォーラム　プレスタワー
『肺病変の質的診断-CT・MRIでいかに鑑別するか』　聖隷三方原病院　内藤眞明
『MRI造影剤の最近の話題』　エーザイ　徳田正武
『光技術のポジトロンイメージングへの応用』　浜松ホトニクス　山下貴司

【平成9年】
2月22日　地区総会　浜松医大
『下部消化管検査－最近の動向と当院の現状』　松田病院　友近　浩
『最新のDRについて』　東芝メディカル　長谷川貴司

第9節　部会・研究会の歩み

超　音　波　部　会

私達の長い間の念願であった、法改正が平成5年に施行された。

画像検査は放射線技師が最適であると、提唱しながら診療の場で携わっていた何人かの技師も心の片隅では肩身の狭い思いを長い間した事と思う。我々はその思いをバネに努力と勉強をしてきた。その一端が技師会を動かし法改正につながったと今も思っている。

平成6年に静岡県放射線技師会に超音波部会が発足し技師会内の一層の普及を図る事になった。

初代部会長に私が選任され、役員もその道のスペシャリストな人選をいただき、第1回の研修会を開催する事になった。

役員東部　古郡　遠藤　中部　杉山　安池　山本
　　西部　伊吹　合計6人

開催に当たり研修会の目的を決めシリーズで各地区で開催する事を確認した。

目的（1）超音波に携わる技師の底揚げ
　（2）技師会員による講演及び発表
　（3）初心者への技術指導
　（4）参加費　1000円

第1回研修会　平成6年10月22日（土）
会場　静岡県立総合病院講堂　PM2時－5時
講演　藤枝市立総合病院　杉山　高
　超音波検査の総論
実技指導　部会役員担当
参加者　60名（東9中46西7）

第2回研修会　平成9年12月11日（土）
会場　富士市立中央病院講堂　PM2時－5時
講演　富士市立総合病院　古郡　良三
　　遠藤　佳秀
　肝臓と脾臓
実技指導　部会役員
参加者　44名（東19中22西3）

第3回研修会　平成7年2月18日（土）
会場　県西部浜松医療センターPM2時－5時
講演　安池　健二　胆嚢　胆道系
実技指導　部会役員
参加者　41名　（東5中11西25）

6年度の活動は半年と短い期間であったが研修会を開催でき、参加者も145名と多く盛会に出来た事は会員の協力の成果であった。引き続き、7年度技師会の事業として4回から6回までの継続研修会を開催した。

第4回研修会　平成7年4月22日（土）
会場　藤枝市立総合病院講堂
講演　静岡県立総合病院　西尾　孝次
　膵　消化管
実技指導　部会役員
参加者　39人　（東4中30西5）
藤枝市立総合病院新築の見学も兼ねる。

第5回研修会　平成7年6月10日（土）
会場　富士市立中央病院講堂
講演　静岡厚生病院　山本　満
　腎臓　尿路系　婦人科系
実技指導　部会役員
参加者　23人　（東10中13）

第6回研修会　平成7年9月9日（土）
会場　静岡県立総合病院講堂
講演　藤枝市立総合病院　秋山　敏一
　乳腺　甲状腺　表在
実技指導　部会役員
参加者　25人　（東6中16西3）

6年度より始まり7年度初秋に終了したシリーズ研修会も、232名と多数の受講者があり、超音波検査への関心の高さが伺えた。

平成8年度の部会長に藤枝市立病院　杉山　高氏が選任された。

新部会長は超音波部会の今後について、考え方

を次のように提案している。

今迄、放射線技師の仕事は「撮る」ことに主眼をおいてきた。しかし、4大卒あるいは大学院卒の技師が職場に進出する時代となった時、自分が撮影した画像は責任を持ってレポートを書くようにしていかなければならないと考える。すなわち、「撮る技師」から「読める技師」への脱皮を放射線技師全体が行っていかなくてはならない。幸い、超音波の仕事は、病気と画像の関係をよく知り「読影」しなければならない領域でもあり、常に真摯な態度で深く研鑽に励んでいきたいと考えている。

超音波部会ではこうした信念に基ずき、「診断学」を中心に超音波以外の画像にかかわっている人達と一緒になって勉強を進め、幅のある「学び」を心掛けていきたいと考えている。

第7回研修会　平成8年7月27日（土）

会　場　もくせい会館

テーマ　心臓の画像と読影

超音波画像における弁膜症の読影　北川　敬康

ＭＲＩ画像による心臓の解剖　天野　智康

虚血性心疾患における核医学画像の診断　延沢　秀二

虚血性心疾患における最近の治療法　和田　健

特別講演　「心エコーについて」　杉山　高

実技指導　部会役員

第8回研修会　平成8年10月19日（土）

会場　静岡県女性総合センター　あざれや

内容　最近の画像診断機器　東芝メディカル

探触子の感染予防対策　センチュリーメディカルＫＫ

乳房の検査法とエックス線画像　井美恵美子

乳房の超音波画像と読影　山本　満

頚部（甲状腺、リンパ節）超音波画像と読影　遠藤　佳秀

頚部ＣＴの読影　倉田　富雄

頚部ＭＲＩの読影　望月　茂

甲状腺、頚部の核医学検査法　望月　守

唾液腺の超音波診断　秋山　敏一

実技指導　部会役員

第9回研修会　平成9年2月22日（土）

会　場　もくせい会館

テーマ　急性腹症について

富士デジタル画像ネットワークシステム（Ｅ－ＤＭＳ）富士メディカルＫＫ　今　勇人

超音波の基礎と最近の動向

ＧＥ横河メディカルシステムＫＫ　東泉　隆夫

胆石症のＭＲＩ画像　菅沼　由孝

急性腹症におけるＣＴ所見　高橋　則和

急性腹症についての超音波診断

肝、胆、膵を中心に　奥川　令

急性腹症における後腹膜領域の超音波検査　溝口　賢哉

下腹部における急性腹症の超音波検査　福島　浩

実技指導　部会役員

第10回研修会　平成9年6月21日（土）

会場　もくせい会館

テーマ　「肝疾患について」

超音波画像デジタルファイリングシステム

コニカメディカルＫＫ　西山　嘉一

超音波装置の最近の展望

アロカ株式会社　望月　剛

肝の限局性病変のＣＴ画像　加藤　宏幸

肝の限局性病変におけるＭＲＩ　飯塚　知幸

脂肪肝の超音波診断　山本　満

限局性肝疾患の超音波診断　遠藤　佳秀

10回記念特別講演

「肝がんの早期診断、治療と超音波の役割」

静岡県立総合病院消化器科医長　伊藤　和樹

実技指導　部会役員

以上10回までの歩みを述べた。これからの部会の発展を期待している。

（西尾　孝次）

ＭＲＩ部会

ＭＲＩ部会を結成させようとした平成６年当時、ＭＲＩ装置は県下で数台しか稼働していない状況であった。当初、技術学会静岡支部の勉強会がすでに始まっていたことから技師会技術学会合同の部会を検討したが、技術学会が東海支部へ統合したことなどにより、技師会独自のＭＲＩ部会を平成７年７月にようやく開催する事ができた。各地区より選出した委員で構成し、開催については各地区もち回りで年２～３回を計画し、メーカーの協力を得て共同主催とした。

第１回ＭＲＩ部会研修会は、平成７年７月に中部地区担当により「もくせい会館」で開かれた。

この研修会ではジャイロ方式によるＭＲＩが開発された時期でもあり、特別講演にはフィリップス社に依頼した。その他、会員発表や部会報告がされ、参加者118名で盛会に行われた。またこれから部会研修会の都度に、参加者よりアンケートを頂き次回開催の上での参考資料とすることにした。

第２回ＭＲＩ部会研修会は平成８年１月に西部地区担当により「アクトシティー浜松」で114名の参加で開かれた。特別講演に浜松医科大学より竹原康雄講師を迎え「上腹部領域のＭＲＩ診断」と題し講演を頂いた。また、ＭＲＩ部会報告も混ぜながらシンポジウムを開催し、ＭＲＩが特に苦手としている腹部領域において問題点を提議し、竹原先生より総評をいただいた。また、竹原先生よりこれからもＭＲＩ部会に対し協力を頂ける申し出があり、会員一同多いに感激した。研修会終了後懇親会を初めて企画したが研修会同様多くの方が参加し、親睦を深めることができた。

第３回ＭＲＩ部会研修会は平成８年６月に東部地区担当により「三島グランドホテル」で開かれた。

特別講演には沼津市立病院より藤本　肇放射線医長を迎え、「骨軟部領域のＭＲＩ診断」と題し講演を頂いた。中、西部に比べ会員数の少ない東部地区での開催なので参加者は60名前後だろうと会場を狭くしてしまったところ、124名もの参加があり大混雑となつてしまった事が反省される。この研修会では会員発表を重点に部会報告は中止した。

第４回ＭＲＩ部会研修会は平成８年８月に中部地区担当により「もくせい会館」で開かれた。特別講演に聖隷浜松病院放射線科伊藤龍彦医長を招き「脳、脊髄疾患のＭＲＩ診断」と題して行われた。伊藤先生独特の講演は座長がまとめに苦慮したが会員からはもう一度聞きたいとの声が聞かれた。またシンポジウムとしても２回目であり、今回は脳血管ＭＲＩをテーマに活発な質疑と伊藤先生から適切なアドバイスを頂く事ができ、盛会裡に研修会がおこなわれた。

第５回ＭＲＩ部会研修会は平成９年２月に西部地区担当により「ＳＢＳプレスタワー」で開かれた。特別講演は「ＭＲＩ装置使用における安全性について」と言うテーマで、1996年北米放射線学会に今回の講演テーマで報告された聖隷三方原病院放射線科今岡いずみ医長、聖隷浜松病院放射線科伊藤龍彦医長、ＭＲＩ装置製造メーカーの３氏にお願いした。

ＭＲＩ装置が開発されてから20余年の歳月が経過しているが、磁気の生体に対する影響があるのかないのか未だはっきりとは解明されていない。しかし、今後ＩＥＣやＦＤＡの基準がひとつの大きな指針になる事は間違いない事と思われる。

ＭＲＩ部会は、４年を経過したばかりで歴史は浅いが、部会を構成する委員は若手の技師が中心で皆大変熱心に取り組んでいる。これからの課題として単に研修会を開催するだけでなく、部会独自の学術研究活動を行い学術大会などの場で発表できたらと思っている。また、部会の将来展望として、画像診断における技術の向上のため、県下放射線科医で構成されているＭＲＩ研究会等とも、合同の研修会など幅広い活動を計画して行きたいと考えている。

（石井　博）

静岡県血管撮影技術研究会

静岡県血管撮影技術研究会の発足は昭和63年2月6日県西部浜松医療センター別館5階講堂で、発起人の和田　健会員の「研究会を通じて、循環器撮影、頭部、腹部の Interventional angiography の技術的な情報交換と共同研究の推進まで発展させよう」と言う趣旨の下に当初から静岡県下84名の方々の参加があり盛大に幕を開けた。

研究会の活動内容は血管撮影技術のみに偏らず、血管撮影に携わるものが心得ておくべき各種モダリティの勉強会、講演会を開催してきた。

血管造影に限らず、時代はアナログからデジタルへ、血管撮影もブックフィルムチェンジャーによるフィルム撮影から、ＤＳＡ装置の発達によるＩＶＲへと変わりつつある時代であり、なによりも、ＭＲＩが画像診断に与えたインパクトはたいへん大きな衝撃だった。

さらに、ヘリカル（スパイラル）ＣＴの出現によって、頭部、腹部の画像診断の主役は血管撮影からＣＴ，ＭＲＩへと移っていき、血管撮影は循環器領域と、頭部、腹部領域では、存在診断から確定診断、ＩＶＲによる治療へと飛躍的に進歩していった。

血管撮影に携わる私たち放射線技師も、血管撮影だけでなく、ＣＴ、ＭＲＩ、エコーなど各種モダリティーの画像を総合的に観察する能力を要求されるようになってきた。

インターベンショナルニューロラジオロジーの分野では、脳動静脈奇形、脳動脈瘤などの脳血管病変に対する治療法として、ＩＶＲによる塞栓術が考案され、血管撮影装置（ＤＳＡ、ＤＡ画像がリアルタイムに観察できる）、マイクロカテーテル、ガイドワイヤー、コイル、液体塞栓物質などのバイスが発達するにつれてめざましく進歩し、それぞれの適応拡大がはかられている。また、虚血性心臓血管障害のＩＶＲ治療に刺激されるように、虚血性脳血管障害の血管内治療が行われ、発展しつつある。

肝細胞がん（ＨＣＣ）の存在診断は、エコー、ＣＴ、ＭＲＩにゆずったが、ＨＣＣに対する経カテーテル療法、肝動脈塞栓術（ＴＡＥ）、エコーガイド下経皮的エタノール注入療法（ＰＥＩＴ）、転移性肝がんに対するカテーテル留置による肝動脈注入化学療法など、さまざまな手技や治療法が考案され治療されている。

四肢血管のＩＶＲは、閉塞性動脈硬化症（ＡＳＯ）に対して行われ、バルーンカテーテルによるＰＴＡやアテレクトミーカテーテルによる血栓除去や各種ステント留置などの手技が行われている。また、血管内エコーも実用化され血管内の状態把握や術後の経過観察に有用である。

このような血管撮影を取り巻く時代背景にあって、虚血性心臓血管障害の診断、治療はもとより、肝臓、脳血管、四肢血管など、血管撮影の診断治療（ＩＶＲ）は、装置、カテーテルをはじめとする各種デバイスの発達とともに、ますます複雑な手技と、高度な診断治療技術が要求されるものと思う。

今後とも血管撮影技術研究会の「研究会を通じて、循環器撮影、頭部、腹部の Interventional angiography の技術的な情報交換と共同研究の推進まで発展させよう」と言う趣旨の下に勉強し、放射線技術の研鑽と技師としての資質の向上を図っていきたいと考えている。

（安間　武）

静岡県核医学談話会

1、はじめに

最近の技術革新の波に乗って、様々な画像診断法が開発され医療の場で利用されているが、核医学においても機能画像としての特徴を生かした診療が行われてきた。特に放射性医薬品の開発、コンピュータの進歩によりSPECTは目覚ましい進歩がみられ、核医学診療の中でも重要な役割を果たす状況となっている。

ガンマカメラが使用されてからのこの約十数年間は、県内の核医学施設が著しく増加し、取り扱い・撮像・イメージングと試行錯誤の時期でもあった。

昭和54年、(社) 日本アイソトープ協会医学薬学部会、核医学イメージング規格化専門委員会より「核医学イメージングの規格化に関する勧告」についての報告があり、名古屋を中心として核医学技術研究会（後の日本核医学技術学会）が活動していたが、県内からの出席者も限られ、身近で集う場が望まれていたときでもあった。その後、昭和56年にはin vitoro を対象とした静岡県ラジオイムノアッセイ研究会も発足した。

こうした中、静岡県内において核医学を有する施設も25施設を超え利用されるようになった。また、核医学に携わる方々も徐々に増え、これに伴ってルーチン業務及び技術の向上を目的に意見交換の場を望む声が高まってきた。そこでこのような技師をはじめとし、興味を持った者が一同に集い気楽に意見交換の場を作ろうと県立総合病院吉村正己、国立東静病院　市波義雄をはじめとし、ご賛同を頂いた諸先生を発起人として昭和62年2月、第1回静岡県核医学談話会を開催する運びとなった。

開催方法として県内、東中西の3地区を持ち回り、年3回程度の活動とし、テーマについてはシリーズ勉強会、撮像技術に関する意見交換、テーマディスカッションの3つで構成し、企画開催することとなった。これまでに29回の談話会を開催し技術の向上、意見交換の場として十分に貢献できたのではないかと思う。これも会員の方々の協力に支えられての成果だと深く感謝する。また、談話会開催に伴い記録集を作成したことも実りある成果であったと思う。

これまでに開催された談話会の活動内容を簡単に紹介する。

2、談話会活動

①シリーズ勉強会

このシリーズ勉強会では専門分野の方々による講演を企画した。トピックスをはじめ基礎から核医学検査への応用など幅広いテーマを取り上げた。なかでもテクネの化学、サイクロトロンによる放射性医薬品の製造などは日頃使用している放射性医薬品の製造から化学的性質、取り扱いに至るまで6回にわたり勉強することができた。

また、最近の核医学検査において循環器関係の検査が増加したこともあって心電図の読み方から心臓核医学との関わりなども日常業務には欠かせない内容で興味深いものであった。放射線障害防止法の改正に伴った各関連法規とのかかわりについての勉強会、(社) 日本アイソトープ協会環境整備部によるＲＩ廃棄処理についての対応の仕方、またＭＩＲＤ法パンフレット利用と題して種々の検査時における人体臓器での被曝線量の計算なども実施した。ハード面では最近の傾向でもある新しいワークステーションＵＮＩＸについて3回シリーズで今後の方向性を見出した。

②撮像技術に関する意見交換

このセクションでは核医学検査における種々の検査項目において写真検討及びアンケート集計をもとに、撮像技術に関する諸問題について話し合った。

プラナーイメージングとしては骨シンチ、腫瘍シンチ、肺血流肺換気シンチをはじめ甲状腺シンチなどの検査における前処置、撮像、記録方法などについて、また SPECT 撮像を用いる脳血流シンチ及び心筋シンチなどについてはデータ収集を含め、各種フィルター使用時の処理法、収集補正、画像表示におけるカットオフレベル設定とマトリクスサイズについてなど話題が多く、有意義な意見交換が行われた。また、最近ではより臨床意義の高い撮像を行うために、臨床医のアドバイスを参考に意見交換なども行っている。

③テーマディスカッション

ここでは撮像技術以外の諸問題について現状報告をもとにフリーディスカッションを行った。

話題としては放射性廃棄物の処理法、ＲＩ施設の遮蔽計算、ＲＩの記帳とパソコンによる管理、ＲＩ汚染のチェックと除去法についてなどの放射線管理に関するテーマ、ＲＩ診療報酬の現状、薬価改正、医薬品の薬価収載までの流れなどの診療報酬の適正な請求方法に関するテーマ、また、ＲＩ取り扱い操作手順など日頃生じる諸問題が話し合われた。特に放射性医薬品の取り扱いに関する記帳については、パソコンソフトの作製紹介を含め熱のこもったディスカッションが持たれた。

3、談話会を振り返って

発足より10年、談話会資料のアンケート内容から振り返ってみると、ハード面では SPECT 撮像の可能な大型のガンマカメラが普及し、レーザーイメージャーに更新され、SPECT 専用装置も増加し、施設数も32施設で利用されるようになった。

放射性医薬品の進歩も心筋、脳血流製剤を中心に目覚ましいものがあり、生体内物質と同一な挙動を示す標識体、受容体と特異的に結合させることにより画像化する製剤など数多くの医薬品が開発され臨床に用いられるようになってきた。同時に多くの製剤でシリンジタイプが採用され被曝低減が計られた。

撮像技術、前処置、投与量、画像処理などについて1979年に報告された「核医学イメージングの規格化に関する勧告」および、第3次にわたり改訂された「標準的な核医学イメージングプロトコール」を十分に活用し臨床に利用されるようになった。しかし、撮像技術、管理面と問題点をあげれば限りないが、核医学談話会としても今後よりいっそうの検討を行っていきたい。

4、おわりに

以上、静岡県核医学談話会の変遷について述べてきたが、この十年における医療技術の進歩は驚くべきものであった。この進歩に遅れることなく県内の核医学担当者が一同に集い語り合い、適正な検査法、技術の習得が行われたことは意義深く、今後ますます研鑽を重ね積極的な態度で対応していかなければならない。

今後も有意義な活動が開催できるよう皆様方のご協力をお願いし、多数の方々の参加をお待ちする。

（坂本　真次）

静岡県ＣＲ研究会

＜はじめに＞

静岡県ＣＲ研究会はＦＣＲの導入を機に２、３の施設で発会の要望が出て、平成２年１月清水市立　湖海周信、県立総合　田島剛二郎、県立こども　白鳥岩男の３人の世話人により世話人会を開催し、平成２年２月第１回幹事会により発会した。

幹事会の出席施設と代表者は

：沼津市立病院　松島　博
：富士市立中央病院　古郡　良三
：清水市立病院　湖海　周信
：静岡健康管理センター　古川　泰弘
：静岡県立総合病院　田島剛二郎
：静岡県立こども病院　白鳥　岩男
：共立湖西総合病院　大石　雄史
：社団慈広会記念病院　小峰　紀

の８人であった。

幹事会では会の名称、目的、代表世話人、開催時期、方法等を検討した。

以下が研究会要綱である。

＜規　約＞

第一条（名称）

本会は静岡県ＣＲ研究会と称する。

第二条（会員）

静岡県内でＣＲ導入施設、導入予定施設、構成メンバー及びＣＲに興味ある者。

第三条（賛助会員）

ＣＲ製造、販売事業所の構成メンバー。

第四条（事務局）

当会の事務局は清水市立病院放射線科におく。

第五条（会の目的）

各施設相互の情報交換を行うと共に、会員のＣＲに対する理解と研究を促進し、その果を臨床応用の拡大及びＣＲシステムの普及、改良に寄与することを目的とする。

第六条（会費）

研究会開催ごとに各位から徴収する。

（金額はなるべく少く１回 500円程度）

第七条（幹事会）

：会の運営及び世話人として幹事会をおく。
：幹事会は推薦により10名程度で構成する。
：幹事会は代表幹事１名を選出する。
：代表幹事の任期は１年とする。

但し留任は妨げない。

第八条（研究会の開催）

研究会の開催は年２回以上とし随時行う。

第九条（研究会の発足）

平成２年２月21日とする。

以下静岡県ＣＲ研究会の開催状況を整理した。

＜ＣＲ研究会の開催状況＞

第１回ＣＲ研究会

平成２年５月26日（清水市立病院）

１）ＣＲの現状と将来

富士写真フイルム（株）機器事業本部
ＣＲ部長　高野　正雄

２）胸部、腹部の画像提示

沼津市立病院　富士市立中央病院
共立湖西総合病院　清水市立病院
静岡県立総合病院　静岡県立こども病院
社団慈広会記念病院

第２回ＣＲ研究会

平成２年11月24日（静岡県立総合病院）

１）ＣＲによる消化管造影画像の評価

共立湖西総合病院　伴　隆幸
聖隷健診センター　友田　英晃
静岡県立総合病院　村田　恒夫

2）アンケートによる静岡県各施設の
パラメータについて
医師の立場からのアドバイザー
静岡県立こども病院　放射線科医長　青木　克彦
メーカーの立場からのアドバイザー
富士メディカルシステム
ＦＣＲテクニカルグループ
久保田　淳
総括座長
静岡健康管理センター　古川　泰弘

3）各施設からのＣＲフィルム紹介
（断層、小児症例）
富士市立中央病院　菅原　忠信
清水市立病院　遠藤　正利
静岡県立こども病院　渥美　希義
共立湖西総合病院　西尾　重成
画像アドバイザー
富士メディカルシステム
ＦＣＲテクニカルグループ
久保田　淳

第3回ＣＲ研究会

平成3年6月22日（清水市立病院）

1）コンピュータ支援画像診断について
富士写真フイルム（株）機器事業部
宮の台開発センター研究員　志村　一彦

2）各施設からのＣＲフイルム紹介
（軟部組織：乳房、甲状腺）
沼津市立病院　望月　茂
富士市立中央病院　太田　俊
清水市立病院　遠藤　正利
県立総合病院　田島剛二郎
共立湖西総合病院　大石　雄史
画像アドバイザー
富士メディカルシステム
ＦＣＲテクニカルグループ
久保田　淳

第4回ＣＲ研究会

平成3年11月16日（静岡県立総合病院）

1）ＰＡＣＳを構成する技術
（ＣＲＴ診断、電送等）
富士写真フイルム（株）　機器事業部
商品部　ＣＲ担当　田中　弘

2）ＣＲ画像をＰＡＣＳの利用による
ＣＲＴ画像診断の試み
静岡健康管理センター　古川　泰弘

第5回ＣＲ研究会

平成4年11月21日（清水市立病院）

1）ＦＣＲ2年間の使用経験
聖隷健康診断センター　松谷　季能

2）ＦＣＲの開発史とデジタル技術
富士写真フイルム（株）
宮の台技術開発センター
主任研究員　荒川　哲

3）各施設からのＣＲフィルム紹介
（骨を中心に）
愛鷹病院　浜松リハビリセンター
清水市立病院　静岡県立こども病院
沼津市立病院　望月胃腸科外科病院
画像アドバイザー
富士メディカルシステム　関東支店
ＦＣＲテクニカルグループ課長
佐々木　修一

第6回ＣＲ研究会

平成5年6月26日（静岡県立総合病院）

1）胸部ＣＲ（肺癌）について
東海四県放射線技師合同研究会
パネラー　沼津市立病院　望月　茂

2）各施設からのＣＲフィルム紹介
（断層画像）
富士市立中央病院　沼津市立病院

清水市立病院　　静岡県立総合病院
共立湖西総合病院　町立浜岡総合病院

3）ＣＲ使用経験
藤沢市民病院　副院長　早野　育男

第7回ＣＲ研究会

平成5年12月18日（清水市立病院）

1）新型ＣＲＴ画像表示装置
（ＨＩＣ654）展示説明

2）小児領域におけるＣＲの有用性
静岡県立こども病院放射線科
医長　青木　克彦

3）各施設ＣＲフイルム紹介（小児領域）
清水市立病院　　静岡県立総合病院
共立湖西総合病院　社会保険三島病院
沼津市立病院　　富士市立中央病院
画像アドバイザー
富士メディカルシステム（株）
関東支店東京営業所
ＣＲ担当課長　酒井　芳雄

4）座談会「ＣＲあれこれ」
座長　清水市立病院　湖海　周信

第8回ＣＲ研究会

平成6年9月10日
（東京青山　富士写真フィルムＴＥＣ）

1）ＣＲの新規画像処理と新システム
富士写真フィルム（株）機器事業部
商品部　課長　田中　　弘

2）写真見学、装置見学

3）座談会「講演、展示の質疑応答」
座長　清水市立病院　湖海　周信
県立総合病院　白鳥　岩男
オブザーバー
富士写真フィルム（株）
商品部課長　田中　　弘

スケジュール
8：30　静岡駅南口集合
12：00　東京　富士フィルムＴＥＣ到着
12：45～16：00
研究会、見学会
7：00　静岡駅南口到着解散
参加15施設37名　参加費 3,500円

第9回ＣＲ研究会

平成7年7月1日（藤枝市立総合病院）

1）藤枝市立総合病院導入概要と
Ｅ－ＤＭＳネットワーク
富士メディカルシステム（株）
南関東営業所　植草　克也

2）ＦＣＲ9000の使用経験
藤枝市立総合病院　杉本　直行

3）藤枝市立総合病院　施設見学

第10回ＣＲ研究会

平成8年12月1日（県立総合病院）

1）画像ファイルシステムの使用経験
静岡健康管理センター　長谷川　純

2）ＦＣＲ開発史と今後の行方
富士メディカルシステム（株）
マーケティング技術部
画像グループリーダー
岩崎　信之

3）ＦＣＲ9000ＨＱの使用経験
藤枝市立総合病院　安藤　　新

4）よろず相談コーナー
画像検討（ＮＧ画像等）
藤枝市立総合病院　静岡県立総合病院
市立島田市民病院　静岡健康管理センター
画像アドバイザー
富士メディカルシステム（株）
酒井　芳雄　　熊藤　牧子
（白鳥　岩男）

静岡県消化管研究会

県技師会35年史によると、消化管についての研究会は昭和54年頃から静岡県胃集検放射線部会・東海北陸消化器撮影技術研究会世話人代表の三保氏により行われていた。またこの頃、静岡健康管理センターにおいて、年何回か症例会があり、これにも大勢参加し熱心に行われていた。

ところで、私がX線による消化管撮影を始めたのは昭和59年頃からだが、中部の施設では藤枝市立志太病院の金沢氏、静岡健康管理センターの古川氏らが熱心に行っており、当時二氏の所で、装置・増感紙・受診者の扱い等を勉強し、苦労話を聞くにつれ、自分が如何に未熟なのかが判り恥ずかしく思えた。

この頃直接撮影は、カセッテレスX線テレビで間接撮影は 100㎜X線テレビであった。ある研修会で有名な某医師は、X線テレビに替わってから写真が悪くなったと言って集まった人達に問いかけていた。確かに昔の消化管のX線写真は、今の写真と比べ色々な因子の違いはあるが密着が良く、コントラストは良く、バランス良く撮れているように見えた。

現在、静岡県には消化管研究会（技師の集まり）というものはないが、清水で行われている清水地区消化器研究会（同行会）のいきさつをこれから書きたいと思う。

昭和60年頃、清水市立病院の湖海氏から“良い胃のX線撮影法について話をしてくれないか”と頼まれた。しかし、自分でもまだ模索中という事ですぐには返事ができなかったが、今撮っている写真で話をすれば良いのだと自分に言い聞かせ承諾した。1週間後、清水市立病院の講義室にて行われ、清水市立病院からは、湖海氏、陶山氏、遠藤氏、他の技師、桜ケ丘病院からは、望月氏、桜井氏、中川氏、他の技師らが参加した。

その時に持ち込んだ写真は、胃の精査、ゾンデ使用の写真だったが、その写真が良かったのか、湖海氏から“是非月1～2回症例会をやってくれないか”と頼まれた。以前に超音波検査の症例会を市立病院で行って来たいきさつもあり、受ける事にしたが、私自身各施設の症例を見ることにより勉強ができ、集まってくれた技師もまた勉強ができ自信につながるという考えからであった。

それで、3施設（清水市立病院、清水厚生病院、桜ケ丘病院）が胃のX線写真を持って、月1回市立病院放射線科のシャーカステンの前に集まるように決めたのが研究会の始まりであった。

最初持ち寄ったルーチンの写真は、白い、黒い、バリウムが十二指腸に流れ胃が見えない、タイミングが悪いなどで、装置を使いこなせていないのがほとんどであった。それで装置の電圧、電流、タイマー、ＰＨＯＴＯ、増感紙、フィルム、バリウム、発泡剤の量、水の量など検討し、どうしたら十二指腸に流さないで撮れるか、どうしたらうまく粘膜にバリウムをのせられるか、どういうタイミングで撮るのかなど研究した。また、症例のある写真では、どう読影するのか、どのように写真に出すのかなど意見交換を行った。

そのうち清水市立病院では望月氏、清水厚生病院では飯塚氏と遅れて鈴木（貞）氏なども加わり、桜ケ丘病院の桜井氏、中川氏らは、新しい技師が入るとこの会に参加させるよう一生懸命だった。技術的な話で通じ合わない時は、自分の施設に来てもらったり、みんなの熱心な事には驚き感心させられた。

このようにして、2～3年後には、どの施設もすばらしい写真を撮るようになった。

昭和59年頃、日本消化器病学会などでは大腸癌の話が多く出ており、西暦2000年には大腸癌がトップに立つと言われていた。

老人保健法で大腸の検診が近いうちに認められ

るという事で、自分の施設でも技師が注腸検査ができるように、試行錯誤で検査技術を勉強し始めた。（これ以前に藤枝市立志太病院の金沢氏のところでは注腸検査が行われていた。）

まだ全国でも技師が行う施設が少なく、大腸研究会などで技師が注腸検査をできるのか？と議論されていたが、清水の3病院ともすぐに注腸検査を行うようになり、研究会に写真が出て来るようになった。また清水市立病院も新築され、研究会も新しい病院の方に移り新規一転した。その後、共立蒲原病院、静岡済生会病院、静岡厚生病院、清水市保険センターの技師も加わり活発化した。

この研究会では、胃のX線写真（直接、間接）、注腸の写真、内視鏡写真、病理の写真（マクロ、半固定、固定、ミクロ）、血管撮影の写真、超音波の写真、CTの写真など消化管透視だけでなく広範囲に取り上げている。また今まで出された主な症例は、食道癌、食道バリックス、アカラシア、胃癌、悪性リンパ腫、バリックス、粘膜下腫瘍、脂肪腫、胃潰瘍、急性胃炎、アニサキス、十二指腸潰瘍、十二指腸憩胞、小腸（クローン病）、大腸癌、大腸結核、潰瘍性大腸炎、子宮内膜症、巨大結腸症などある。

技師の中には「（技師の仕事は）消化管で始まり消化管で終わる」という人もいるほど奥が深く神経を使う作業である。時には良い写真を撮ろうとするあまり検査中に恐さが走り、背中に冷汗をかく事もあるほどである。しかし、私が胃の写真を撮り始めた頃から、医師は造影検査ではなく内視鏡を行うようになってきた。どちらにも一長一短があり、これをうまく生かすことによって良い診断ができると思う。施設によっては胃のルーチンが内視鏡に取られ少なくなったと聞くが、勉強し、腕を磨き、医師との信頼関係ができれば消化管造影の存在価値は十分にあると思うし、内視鏡より造影透視は難しいと言われているが、多く見て学び工夫をして写真を撮れば、内視鏡に負けない情報を得られると思う。

この会がいつまで続くかわからないが、各施設のご協力の元にまだまだ頑張るつもりでいる。

平成4年に宮本前技師会長より推薦を受け、日本消化器集団集検学会、東海北陸消化器集検の会（会長　愛知県がんセンター名誉院長　春日井氏）の中の放射線技師部会静岡県世話人になった。そして、技師部会会長には、岐阜県大垣市民病院の馬場氏が東海北陸7県から選出された。この技師部会は各県持ち回りで開催されている。（第1回浜松市、第2回福井市、第3回名古屋市、第4回三重市、第5回富山市、第6回岐阜市）

（石井　清二郎）

放射線治療

静岡県内には、放射線治療に関する独自の部会及び研究会は活動していない。

会員は主に、名古屋において開催されている東海放射線腫瘍研究会(年2回開催)に出席している。

今後治療を担当する技師のために、つぎの講習会及び学術大会を紹介する。

＊（社）日本放射線技師会主催
　生涯教育セミナー「治療計画から照射まで」
＊厚生省健康政策局主催
　がん診療に従事する診療放射線技師の
　　研修生募集
＊日本放射線技術学会放射線治療分科会主催
　放射線治療分科会夏季セミナー
☆（社）日本放射線技師会開催
　全国放射線技師総合学術大会
☆（社）日本放射線技術学会開催
　総会学術大会及び秋季学術大会
☆（社）静岡県放射線技師会開催
　静岡県放射線技師学術大会

放射線治療部門を考えた時、専門で担当している技師が少数であり、比較的単調なコバルト治療から、近年ライナックへと徐々に脱皮しつつある過渡期であった。

今後、ラジオサージェリー等を中心とした小照射野治療の試みを考えた時、線量測定及び患者様の固定方法、原体法等様々な問題が起きてくるであろう。

本県技師会で平成8年度より開催している学術大会の放射線治療セッションには、2年間に6演題が発表された。これを契機に県内でも、横のつながりとしての部会発足が望まれている。

なお、昭和63年から平成4年までに開催された、東海放射線腫瘍研究会資料のテーマを掲載し、今後の活動の一助としたい。

資　料

1 喉頭癌　2 頭部郭清術 アンケート集計・討論
3 放射線治療における医師と技師・放射線治療に対する私の考え方　くさびフィルターの問題 種々
4 子宮頸癌術後照射　5 放射線治療録・照射録
6 術中照射　7 脳腫瘍　8 上中下咽頭腫瘍
9 悪性リンパ腫　10 子宮頸部腫瘍　11 上顎洞腫瘍
12 技師のための放射線腫瘍学（3）肺腫瘍
放射線治療のルーチン技術（1）治療精度管理（セットアップ・照射照合・記録）
13 技師のための放射線腫瘍学(4) 子宮頸部腫瘍
放射線治療のルーチン技術（2）
線量測定（線量校正・モニター線量校正・PDD・TPR）
14 技師のための放射線腫瘍学（5）
乳腺腫瘍　乳房温存療法
技師に必要な最小限のＱＣは
ルーチン計算法による各種の照射線量比較調査報告
放射線治療のルーチン技術（3）治療計画
15 化学療法の実際　16 食道
17 技師のための放射線腫瘍学(6) 悪性リンパ腫
放射線治療におけるＭＲの利用
放射線治療のルーチン技術（5）治療用画像取得装置（ＣＴ・ＭＲ・Ｘ線シミュレータ）
18 舌・口腔　19 癌の放射線抵抗性とは
20 技師のための放射線腫瘍学（7）食道
放射線治療のための吸収線量の標準測定法
極小照射野の線量測定
放射線治療のルーチン技術（6）
治療機器の保守点検(リニアック・コバルトなど)
21 脳転移　22 放射線治療データベース
23 技師のための放射線腫瘍学（9）密封小線源
放射線治療のルーチン技術（7）治療技術に関するデータの項目と保管法・保管期間
24 肺腫瘍

（殿岡　正敏）

ＣＴ研究会

現在の医療科学技術の進歩は驚くばかりの速さであり、特に画像診断においては従来のＸ線撮影による画像から、コンピュータの応用で三次元画像作成と加速的に発展してきた。

コンピュータ断層撮影すなわちＣＴは、ＥＭＩ中央研究所で Ｇ.Ｎ.Hounsfieldが研究着手し、４年後の1973年６月に第１号機が米国に設置され、わずか２年半の間に 300台が米国に設置された。

日本においては、米国の１号機から２年後の昭和50（1975）年８月、東京女子医大病院に初めて設置されてから全国の大学病院を主として導入され、今では約１万台近くにもなり、画像診断には欠かせぬ分野にまでなった。

我々静岡県のＣＴ研究会は、東京女子医大設置から10年後の昭和60年２月23日に結成され、当時ＣＴ担当の技師を中心に、興味ある技師と東芝メディカルの協力によりスタートすることができた。そして昭和60年から平成５年まで合計11回の勉強会を行い、当初の目的は達成したとして終了となった。

勉強会の内容としては、スタート当時ＣＴに関する情報が豊富でなかったことで、第１回目は一般的操作やスキャン方法及び総合的管理を中心に勉強し、ＣＥ時における造影剤量・スキャンタイミングなども併せて勉強した。

第２回目には藤田学園の片田和広先生の講演会を企画し、演題として「頭部関係の写真検討会」が開かれた。

第３回目は東芝那須工場ＣＴ技術部より利府俊裕先生を招き、「ＣＴシステムの移り変わり」と題して講演会を開いた。専門分野の技師とあって、多くの質問が出るなど内容の濃い講演会であった。

第４・５回はルーチン検査から特殊撮影の写真を各施設から持ち合い、検討会の形で意見交換を行った。各施設とも良い写真だけでなく悪い写真も持ち合い、良い写真に関しては即受け入れ、悪い写真に対しては如何に良くするかを検討し、大変意味のある検討会であった。

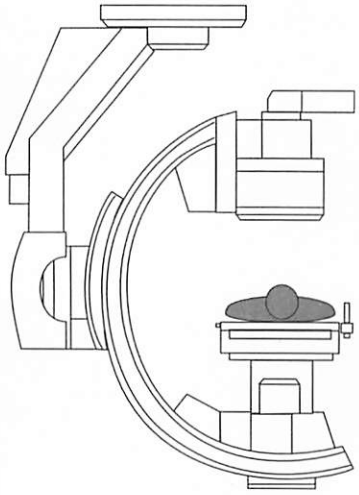
また、このころから我々研究会内でもＭＲＩについての関心が重要視され、時代の流れに沿って第６回はＣＴとＭＲＩの比較に重点を置き、東芝中央病院放射線科の久保田元先生にご依頼して「ＣＴとＭＲＩの比較において」と題した講演会を開催した。この講演を最後に、残りの５回は研究会参加者だけの検討会として進められた。

「ＭＲＩ装置に関する諸問題」「ヘリカルスキャンに関する諸問題」や「①頭頚部」「②胸腹部」「③整形外科領域」の読影などを中心に、問題点等の検討を行い静岡ＣＴ研究会を終了した。

（杉山　保夫）

第 2 編

技術の歩み



第１章　放射線技術の変遷

第２章　装置、感光材料、医薬品等の変遷

第１章　放射線技術の変遷

第１節　診療放射線技師の職域

撮影技術（１）

CR(Computed Radiography)

Ｘ線画像は医療画像分野の他のモダリティーに比べ、桁違いに大きい画像情報量のため、デジタル化を阻んでいたが、平面検出器であるイメージングプレート（輝尽性発光体）の開発により、ＦＣＲシステムが実現した。

画像のデジタル化により保管、検索および通信に対応でき、幅広い発展が可能となった。

静岡県内でも1983年ＦＣＲ101が初めて富士中央病院に導入され、1988年に第３世代ＦＣＲ7000の発売とともに、本格的な導入が県内各施設で始まり、その後小型のＡＣシステムや画質、処理能力を大幅に向上させた9000シリーズの発売により1997年３月現在、県内設置台数が50台を越え増加している。

ＦＣＲ導入から１年目の平成元年７月にアンケート調査を実施し次のような回答が得られた。F/S法と比較しＣＲ画像について、見やすい変わらないが79％、見にくい21％、胸部画像では縦隔部、気管支影、腫瘤性病変が見やすいとの回答を得た反面間質性疾患や気胸、小さな病変が診断しにくい。腹部ではガス像が目立つ、結石が見にくい。骨部は非常に高い評価であったが、術前の等倍画像の要求があった。

調査した医師全体のＣＲ画像に対する評価は高かったが、サイズに対する指摘は多く、また呼吸器系医師の胸部ＣＲ画像に対する評価が低く、症例によりF/S法との使い分けを希望していた。1996年に9000ＨＱを導入しライフサイズ出力が可能となり、サイズの問題は解決したが胸部ＤＲ一画像での淡い腫瘤性病変の検出能に問題があるとの指摘があり、撮影条件・パラメーター等の検討を重ねている。

ソフト面に関して当初ＥＤＲは完全でなく、頚椎開口位・胸腰移行部側面のＥＤＲエラー、金属プレート・人工関節・手術時の開創器などの照射野内金属によるエラー、絞りの重なりや絞りすぎ、大腿頚部軸射・肩関節軸射時の絞りの開きすぎ・照射野認識エラー等による再撮影や再出しが多く発生したが、使用時の制限事項の熟知、徹底と度重なるソフトの改良により現在、再撮影は減少した。

ＥＤＲは画像化する線量の範囲を決め、その間をデジタル信号にすること、すなわち得られたヒストグラムより画像読取り範囲を決定する機構である。そのため画像コントラストは、被写体・線減弱係数・読取りラチュード（Ｌ値）等に影響を受け、特にＬ値の変動は撮影毎にコントラストや検出能が変化することで臨床上問題であり、適正なコントラストおよび再現性のある写真を得るためには、被写体コントラストとＥＤＲのＬ値との関係をよく理解する必要がある。

ハード面では、導入から数年はカセッテ取出しから搬送係のエラー、ＩＰファンクションダウン立ち上げ時や、撮影終了後の交信エラーなどにより作業が一時停止したり、画像消失する事がしばしば起きた。当時は他の医療機器に比べ故障率が一桁高く、装置の信頼性に欠けるため各施設とも苦慮したが日々の改良、バージョンアップ等によ

り故障率も次第に減少した。又完全なデイライト化を実現できたが、読取りからフイルムが出るまでの処理スピード、能力がF/S法に比べ劣った。1993年に9000システムの発売により解消され処理能力・スピード・故障の激減等、装置の精度は非常に高まったが、バーコード入力、コンソール入力等の煩雑な手順は解消されず、一画像や二画像出しメニューの間違い、濃度の大小によるＨＩＣからの再出しが４～５％と高率で、S/F系に比べ作業効率の低下が見られる。

今後、照射録の内容を全て読取り、コンソールでメニュー入力しなくても対応でき、操作ミスの少ない出来る限り自動化した周辺機器の開発が望まれる。

線量について当初、被曝線量の低減が図れると期待されたが、小児股関節・骨盤計測では、１/４～１/５に減少できるが、他の部位の撮影ではS/F系システム感度と同等の撮影条件が必要である。又ＦＣＲはF/S法と異なり、システム感度に撮影条件を合わせなくても、自動的に感度が調整される為、撮影線量の多少にかかわらず適正な画像濃度は得られるが、低照射線量では粒状性が悪くなり、診断情報の一部が失われる可能性があることに注意が必要である。又、安易な撮影条件の設定により、線量増加を引き起こす恐れもあり線量の管理はS/Fシステム以上に重要な課題であり、撮影時には計数撮影の徹底が必要であるとともに、フォトタイマー等の設置により、撮影条件の自動化が望まれる。

従来より胸部撮影の管電圧はS/F系は、120Kvp～130Kvpの高圧撮影を行っている施設が多く、良い結果を得ている。ＣＲでは階調処理ができるので高圧撮影の意義が少なく、撮影電圧は100Kvp付近の利用が多いのは、ＣＲ用ＩＰのバリウムの吸収端は37．4Kevで、F/S系の増感紙ガドリニュウムの吸収端50．2Kevに比べ低い為である。またF/S系のＸ線吸収効率の変化は日常使用する50Kvp～120Kvpの電圧での変化は少ないが、ＣＲ用ＩＰは管電圧依存性がF/S法に比べ大きく、撮影電圧が高くなるのに従い吸収効率が低下する為、コントラスト検出能は低下するので、F/S系に比べて低い電圧の使用が有用との報告が多い。

散乱線は、画質を低下させる大きな因子の一つであり、画像のコントラストは直接線含有率に比例する。ＣＲの特性のダイナミックレンジによりある程度の入射線量が得られれば、散乱線を出来るだけ除去したほうが検出率は向上するので、F/S法よりグリッド比を高くしたり、絞りを有効利用し散乱線を減少する工夫も必要である。又モレアの出現は、グリッドの適正な選択により解消できる。

ＣＲの撮影技術が確立していない現在、今迄のF/S系の延長で無く、ＣＲ独自の撮影技術を各施設工夫する必要がある。来るべき21世紀を迎え、デジタル化が今後ますます進歩するであろうが、デジタル画像の特質を活かし、診断に寄与出来る撮影技術の研鑽に努めねばならない。

ＣＲの使用経験を基に10年間を振り返り一搬撮影の変化問題点等を記した。

CT(Computed Tomography)

はじめに

1973年のBritish Journalof Radiologyにおける Hounsfieldの画期的な論文発表以来、すでに20余年という長い年月が流れた。その間にＣＴはその名前も含めて、多くの変遷をとげてきた。

最初はcomputerized transverse axial scanning（tomography)、略してCATscanと呼ばれていた。それが次第にcomputedtomography、略してＣＴと呼ばれるようになり、日本語でもＣＴで通用するようになった。最初の第１世代と呼ばれるＣＴ装置は、１回のスキャンに約４分半を要したが、第２世代の装置では約20秒に、そして第３世代の装置として登場した装置では、数秒台となった。Ｘ線管を用いる従来の装置とはまったく異なる、電子銃からエレクトロンを発射し像をつくる超高速の装置も現れたが、現在でも第３世代の装置が主流である。

第３世代の装置に改良が加えられ、連続回転が可能になり、ＣＴスキャンの発展のなかでも、特筆すべきものとして高速らせんＣＴがあげられる。

特に最近その臨床的評価が高まり、急速に普及が進んでいる。名称もヘリカルスキャンＣＴ、らせん走査型ＣＴ、スパイラルＣＴなど様々であるがこの項ではヘリカルＣＴとする。

現在全国で約15,000台以上（ヘリカルＣＴを含む）が稼動している。これだけ多くのＣＴが使用されているという事実が、ＣＴが画像診断にとって画期的なものであったことをよく物語っている。Ｘ線管球の大容量化とソフトウェア及び付随機能が急速に進歩発展し、放射線技師にさらに新たな技術の収得が要求されるようになってきた。そこでＣＴの現在の技術的な問題点や今後の展望を考えてみたい。

・新しいＣＴの流れ

１）nutate／rotate方式

スキャン方式としてＮ／Ｒ方式と称する方式を採用している。2300個もの多数の個体検出器がリング上に稠密に配列された検出器リングの外周をＸ線管が回転する方式であり、撮影中にＸ線が常に被検体を通りＸ線管に対向する部分の検出器リングには図１に示すようなnutate（章動）動作が

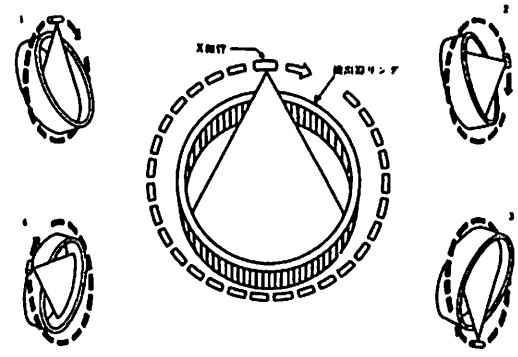


図　nutate/rotate方式
Ｘ線管の回転（１－２－３－４－１）に伴い，検出器リングがニューテート（章動）動作を行う。

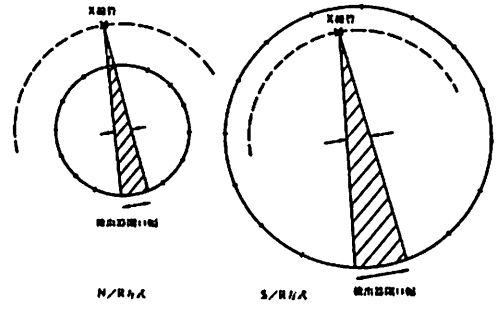


図１　Ｎ/Ｒ方式とＳ/Ｒ方式の比較
（同じ数の検出器を使用する場合）

求められる。本方式はstationaly／rotate方式（第4世代方式）の変形と考えてよい。図からわかるように、N／R方式ではS／R方式に比べX線拡大率が小さい為、焦点寸法を過度に小さくすることなく優れた空間分解能が得られる為、高速スキャンのもとで実用的な線量を得ることが可能となる。

2）cardio vascular CT（electoron-beamCT）

図2で示すようにgunで加速された電子ビームは、targetring上で焦点を結びしかも高速でスキャンされるよう、コンピュータ制御によりfocus-coilで絞られさらにdeflection coilで偏向される。焦点を正確にスキャンするには、コイル電流を正確に制御することや、高電圧の安定度を0.1%以下に保つ必要があるとされている。特長は、超高速のスキャンが可能なこと、X線管が固定陽極であるため陽極熱容量による制約を受けにくい。特に撮像時間の著明な短縮化が計られた装置であり、従来型CTで問題とされた心拍動や呼吸によるmotion artifactの影響をほとんど受けずに撮影できるため、心臓、大血管領域において鮮明な画像が得られるようになった。

3）ヘリカルCT

X線管が被写体の周囲をらせん状に運動しながらX線を連続照射し、投影データを収集する。実際の装置では図3に示すように、固定したスキャナ本体が連続回転スキャンを行い、同時に寝台が体軸方向に連続移動する。これによりX線管は被検体に対し相対的にラセン運動を実現する。このように、ヘリカルスキャンは撮影中連続回転スキャンと並行して寝台移動しているため、全体の撮影時間が短縮される。その高速性により1回の呼吸停止下で検査対象臓器の全体をスキャンすることが可能となった。

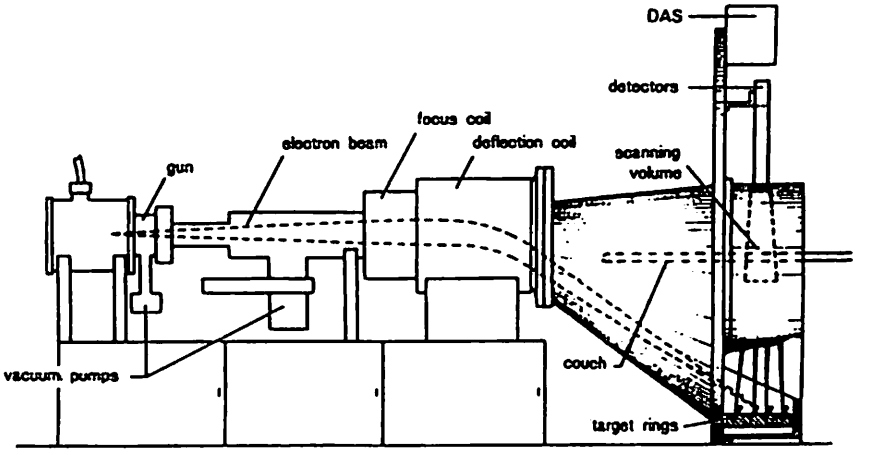


図2　CVCT　側面図[1]
注）Radiology of the skull and brain (Volume 5) より引用。

1　ヘリカルスキャンの特徴

ヘリカルスキャンはスリップリングを用いた連続回転形ＣＴ装置により行われ　１．短時間スキャン能　２．スキャン画像の連続性という２つの大きな特徴を持っている。これらが臨床でどのような効果として現れるかというと、次のようにまとめることができる。

１）スキャン停止時間がないため一度に広範囲を検査できる。

２）１回の呼吸停止下で検査対象臓器の全体をスキャンすることが可能となり、息継ぎによる空間的位置のずれを生じない。

３）任意のthin sliceの断面像が得られることから、小病変の検出や局所性病変の詳細な評価に有効である。

４）データの連続性に優れ、体軸方向の空間分解能が高い。

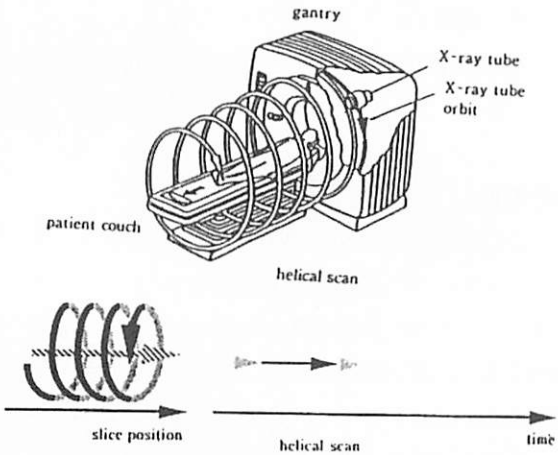


図３

５）撮影時間が速いことから、造影検査においては一定範囲を目的とする血管相内、すなわち血流の位相を捉えての解析・評価が可能である。

６）データ収集後のpostprocessingは多様であり、１回の検査データから動画像表示、多断面変換表示、ならびに三次元表示など任意で作成し得る。

なかでも、体軸方向に良好な連続性を有するボリュームデータより得られた複数の２次元断層像から、写実的で現実感のある三次元画像を得ることが可能なソフトが開発されたことにより、経静脈的三次元ＣＴ血管造影法（３Ｄ－ＣＴＡ）が可能となり、近年注目されている。この結果、血管性病変のＣＴ診断法は、従来からの二次元画像を中心とした「平面的診断法」に、高画質の三次元画像を加えた「立体的診断法」へと移行しつつある。

2　ヘリカルスキャンの問題点

ヘリカルスキャンの特徴を生かし、臨床で利用する場合、従来の性能を持つＣＴ装置では問題となる場面も見えてくる。まず第一に、Ｘ線管の容量の問題である。ヘリカルスキャンでは、１回の連続ダイナミックスキャンで立体的なスキャン情報を得るものである。そのため、従来法に比べ大きな容量を持ったＸ線管が必要になる。次に、コンピュータメモリの問題である。ヘリカルスキャンでは連続した多数の断面データを得ることが出来る。そのため、ＲＡＷデータ、画像データの容量拡大が必要となる。そしてもうひとつ問題となることは、スキャン時間の問題である。１回転１秒のスキャンはほとんどの部位において、体動の影響を受けない良好な画像が得られる。しかし、心臓、循環領域では動きによるアーチファクトが発生する。これらはいずれもハード的な問題であり、今後ヘリカルスキャン用のＸ線ＣＴ装置として改良が望まれる。

3．臨床利用

スキャン条件の設定に際して、ヘリカルスキャンでは寝台移動速度という新しいパラメータが出現した。この設定により画像の特徴は大きく変化するものであり、ヘリカルスキャンが何の目的で施行されるかにかかわる問題である。ヘリカルスキャンは前記した特徴から、存在診断を目的とする、いわゆる“スクリーニング”から、質的診断である“精密検査”まで利用できるスキャン法である。実際ヘリカルスキャンを臨床で用いる場合、このことを理解して条件の設定をおこなわなければならない。一般に存在診断を目的とするスクリーニングではスキャン時間を短く、少ないX線量で画像ノイズを減少させるため、ある程度厚いスライス厚で寝台移動速度を速くすべきである。また質的診断を目的とする精密検査や、三次元表示を行う場合、設定スライス厚を薄くし、体軸方向の空間分解能を向上させる必要があるとされている。

CT装置の現状

ほとんどの施設で第三世代のものが使用されている。しかし同じ第三世代の装置でも年々グレードアップされてきており、その性能については多少の差がある。ここでは、現在国内で使用されている最新のCTの性能について述べる。

1．検出器
　Xe検出器から効率のよい固体検出器へ移行してきている。検出器数は768～896ch使用されている。
2．空間分解能
　0.35mm～0.36mm
3．X線管容量
　3,500kHU～5,300kHU（固体検出器を採用するとX線量は従来の1／2程度といわれる）
4．X線管電圧
　80～140kV
5．X線管電流
　40～420mA（電流設定が10mAステップ可能な機種もある）
6．スキャン時間
　0.5～6秒
7．スライス厚
　1～10mm（2次コリメータにより細かなスキャンが可能）
8．画像再構成時間
　2～5秒
9．ヘリカルスキャン撮影時間
　連続60～100秒
10．ヘリカル画像再構成時間
　3秒～4秒（約0.7秒遅れでの256画像リアルヘリカルもある）
11．光ディスク容量
　2GB～5GB
12．磁気ディスク容量
　2.1GB～11.0GB
13．補間アルゴリズム
　360度線形補間、180度線形補間が用いられている。

その他

この数年、メーカー各社のソフトウェアーグレードアップにより様々な機能がつけ加えられた。特に、ヘリカル画像再構成時間短縮により、造影剤の流入状況を瞬時に知ることができ、最適な造影検査が可能となった。CTは診断法の革新であっただけでなく、新たな治療法を開発するためにも大きく貢献した。原体照射法や定位脳手術を行う際に、CTは検査法ではなく治療法のなかの一手技である。又CT透視下でのバイオプシーが、安全かつ容易となり周辺機器の開発と相まって、経皮的生検、血腫吸引術のみならずさまざまなinterventional procedureに不可欠となることが予

想される。

ＣＴ本体でも機能をもっているものもあるが、ワークステーションを利用しての画像処理もさかんに行われている。多彩なアプリケーションがあり３Ｄではsurface表示、内腔表示、Cutplanes表示、ＭＩＰ表示、ＭＩＸ表示、Color表示、Virtual view等があり、又ＭＰＲ、シネページング等が可能である。

まとめ

県技師会が平成９年１月に行った58施設によるアンケートでは、ヘリカルＣＴが稼働している施設が17施設、又今後ヘリカルＣＴを希望している施設は15施設であった。記録媒体においては光ディスク、ＭＯＤ、フィルム、フロッピーディスクの順である。そして現在ヘリカルＣＴを使用していての問題点は

１．管球の負担が大きい。
２．画像再構成に時間がかかる。
３．生データの容量が少ない。

等があげられた。

ヘリカルスキャンは臨床上多くの利点を持つスキャン法といえる。今後、現場で活躍する放射線技師がどのようにヘリカルスキャンとかかわっていくかが、ヘリカルスキャン発展の課題となる。存在診断をするのか、質的診断をするのか、三次元表示を加えるのか、造影剤を注入するのか、それぞれの場合によってスキャン条件の設定は異なってくる。

ヘリカルスキャンはらせん状軌道でスキャンしているがゆえに、厳密には物理的欠点を含んでいるものである。しかし、臨床上の利点はそれを十分に超えるものである。われわれはヘリカルスキャンにおける特徴を理解したうえで、患者にとって最大の利益となる検査が行われるよう努力すべきと考える。今後、ハード、ソフト両面の開発とともに、より短時間でさまざまな画像の作成が可能であろう。ヘリカルＣＴのさらなる発展が期待されるが、個々の症例ごとに適切な画像処理を選択していくために、ヘリカルＣＴを使用する技師もさらに努力していかなければならないと思われる。主として現在のヘリカルＣＴについて記したがあくまでも基本はAxial像でありより良いAxial像を提供すべきことが大切であると思う。

参考文献

１）造影ＣＴアプリケーション　　平松慶博著
２）診療画像学・日本放射線技師会雑誌増刊号
３）ヘリカルスキャンの原理と装置の実際
　　東木　裕介　　日放技第42巻第７号
４）ヘリカルＣＴ：臨床への応用
　　辻岡　勝美　　日放技第42巻第７号

MRI(Magnetic Resonance Imaging)

はじめに

ＭＲＩ（Magnetic Resonance Imaging）は磁気共鳴画像法と訳される。NMR（Nuclear Magnetic Resonance＝核磁気共鳴）現象は1945年にPurcellとBlochらによって発見されたものであるが、診断装置として用いられたのはＸ線ＣＴにかなり遅れ1980年となった。（表１－１）　最初はスペクトロスコピーとして化学分析の道具として用いられてきた。1971年 Damadianは悪性腫瘍のＴ１値が延長していることを発見し、良性、悪性の鑑別が可能であることを発表し、臨床への応用が可能であることを示唆した。1973年には Lauterburにより傾斜磁場を用いて二次元画像を得るＮＭＲ画像法（ＭＲＩ）の基礎が確立された。1970年代後半にはDamadian･Hinshow･Mansfieldが人体の映像化に成功している。本格的な人体への応用は1977年頃から英国で行われており、約20年余の歴史しかない。

表１－１

1945年	Purcell Bloch	NMR現象を発見
1949年	Shaw	ジャガイモとカエデの水分量の測定にＮＭＲを利用。
1955年	Odeblad	人間の赤血球・横紋筋等から^{1}H　ＮＭＲ信号を得る。
1959年	Singer	マウスの尾の血流測定を行い、人間の血流測定も可能と発表した。
1971年	Damadian	ラットに移植した２種類の悪性腫瘍の^{1}HのＴ１・Ｔ２値が正常のそれより　１．４から２倍延長していると発表した。
1973年	Moon	赤血球の^{31}Ｐ高分解能スペクトルを得る。
	Lauterber	^{1}Ｈによる人体の画像化が可能であると発表。
	Damadian	地場焦点法を発表。
1975年	Young Mansfield	NMR映像法の研究開始
1980年	Holland	臨床応用の画像を“Journal of Computer Assisted Tomography”に発表。

ＭＲＩ診断装置は強磁場の中の水素原子の運動エネルギーを利用した画像構成法であるが、このような現象を示す原子は水素のみならず^{23}Ｎａ・^{31}Ｐなどがあり、今後spectroscopyの分野への応用も考えられている。ＭＲＩ画像を構成するパラメーターは人体内組織のＴ１緩和時間、Ｔ２緩和時間、プロトン密度などであり、Ｘ線吸収計数を基にするＣＴとは根本的に異なる画像となる。撮影できる断面はＣＴが軸位断層・冠状断層のみに限られていたのに対しＭＲＩは基本的に如何なる断層像をも撮影可能である。臨床の分野に導入されたＭＲＩは、脳神経系・脊椎・脊髄・筋・骨格関節系の診断法として現在では欠くことの出来ない検査法となっている。

現在の動向

初期の常電導ＭＲＩ装置では実際に使用できるパルスシーケンスはスピンエコー法のみであったといってもよく、従って脳と脊髄、脊椎の診断が主要な検査であった。その後超電導磁石の装置が一般的となりグラディエントエコー法が使用に耐えるようになり、更にFast Spin Echo法が考案され、Ultrafast Gradient Echo法等が次々に実用化されてきている。これによって、ＭＲアンギオグラフィーや、骨盤臓器からより動きの大きい上腹部臓器の撮影、関節の静止画像から動かしながら撮影する動的画像などに領域が拡張してきた。また、Diffusion/Perfusion Image、Magnetization Transfer ImageなどＭＲＩ撮影の多種多様なパラメータを活かした撮影法が試みられてきた。最近では脳のFunctional Imageのように脳の機能局在を描出できる方法も考案され、またエコープラナー法もマルチショットＥＰＩからシングルショットＥＰＩが可能となり、数msecスキャンの時代が到来しようとしている。

装置の概要

ＭＲＩ装置は静磁場を作る種々のマグネットと傾斜磁場を作る傾斜磁場電源及び傾斜磁場コイル、ＲＦパルスを作るＲＦアンプ及びＲＦコイル、得られた信号を検出する検出コイル、得られた信号を検波、増幅するユニット、得られた信号をフーリエ変換し、画像を再構成する高速のアレイプロセッサーや全体のシーケンスをコントロールするコンピュータ等からなる。

現在使用されているマグネットは殆どすべて超電導磁石か永久磁石を用いたものである。以前には常電導磁石のものも存在したが、特殊な用途を除いて殆どない。超電導磁石は、液体ヘリウムでコイルを超電導状態にし、非常に強く安定した磁場を得ることができる。初期の超電導磁石には液体ヘリウムと液体窒素を用いていたが、最近では液体窒素は必要としないものが多い。また数年間液体ヘリウムを補充する必要のないものも開発されてきている。永久磁石は磁場強度を上げることが難しく、重量が重く、またマグネットの温度変化による地場変動があるため画像分解能や設置場所に難がある。しかし、メンテナンス・ランニングコスト・漏洩磁場が少ないなどの利点がある。最近ではオープンタイプの開放感のある装置として利用されてきている。

制御用コンピュータも初期のものは16bitのもので現在のパソコンにもはるかに劣る性能のものを使用していたが、現在では64bitのものまで出現している。制御用のオペレーティングシステムも現在では殆どがＵＮＩＸ系のオープンなＯＳに変化してきつつあり、外部のViewing Work StationやＰＡＣＳ等に接続容易なネットワーク機能を標準で備えた構成が一般的となっている。

検出用コイルも単純なリニアコイルからクワドラチャーコイル、Phased Array Coilなど種々のコイルが使用できるようになり、Ｓ／Ｎの向上が図られている。

本来ならここでMRI撮影原理を解説すべきところであるが紙面の都合上正書にゆずり、そちらを参考にされたい。最後にMRI撮影時の注意事項を述べる。

（1）電気的、磁気的、あるいは機械的に作動するものが体内に埋め込まれている患者（心臓ペースメーカー等）は撮影室内に入れてはならない。

（2）頭蓋内の動脈瘤クリップ（磁性体の材質のもの）を持つ患者は撮影することはできない。

（3）強磁性体は検査室内には持ち込まない。特に患者やオペレーターの危険を避けるために酸素ボンベは絶対に検査室内へは持ち込んではならない。

（4）患者が体内に埋め込んでいる物がないか確かめ、埋め込み物がありその移動により傷害を導く可能性がある場合には、撮影は行わない。

（5）取り外し可能な義歯がある場合には、予め患者に説明の上取り外してもらう。

（6）検査中、身体に異常を感じたら（体内埋め込み物による痛みや発熱の可能性あり）直ちに検査を中止する。

（7）コイルやケーブルによるやけどの危険性があるため、機器やコードの損傷がないことを予め確認の上、ケーブルが直接体に触れないようタオル等で保護すること。

（8）患者をマグネットボアに接触させないこと。

（9）ボア内のケーブルの長さが最小となるよう患者の挿入方向を考慮すること。

(10) 大柄の患者の場合、幅の広い固定台を使って腕がマグネットボアに接触しないよう考慮すること。

(11) プラグから外したサーフェスコイルや使わない付属品は、マグネットボアから取り除くこと。

(12) 断熱材やパッドを当てて、直接コイルが患者に触れないようにすること。

(13) RFパワーによる身体への過度の昇温を防ぐため患者の正しい体重を計測した上、装置に入力する。

(14) RFパワーによる体温上昇に関して、身体に異常を感じた場合には直ちにスキャンを中止すること。

(15) 金属粉が入った化粧は目に傷害を与える危険性があるため完全に落としてから検査にはいること。

(16) 永久的なアイライナーや入れ墨は検査中痛みを感じる可能性があるため、十分な説明が必要である。

(17) 仕事がら金属片を体内に取り入れやすい場合は事前に説明、検査を行い、身体に影響のでないよう配慮すること。

(18) MRからのグラジエントコイルからの音はかなり大きく、聴覚に影響を及ぼす可能性があるため、耳栓等の保護策を行うこと。

(19) マグネットボア内において閉所恐怖症などにより不安を訴える患者の場合には、よく説明をし、無理に検査を行わないようにする。

(20) 幼児または妊婦に対する安全性は確立していないため、必要最低限以上は検査は行わない。

(21) 発煙や火災が発生した場合は、直ちにシステムの供給電源を停止させ、患者の救済にあたる。

(23) マグネットクエンチ（クエンチング）発生時は、直ちに患者を避難させると共に、換気のための措置を講じること。

(24) 検査中、酸素警報機が作動した場合には、直ちに検査を中止し、患者を避難させる。

取扱説明書記載の安全性について常に復習を欠かさないこと。造影剤ショックなど患者さんの急変に対処すべく準備を怠らない。

DR・DSA（Digital Radiography・Digital Subtraction Angiography）

はじめに

1970年代前半まではアナログ画像が画像診断の主要な地位を占めていたが、1972年にX線CTが登場して以来、画像診断領域でデジタル化技術が急速に発達した。これらはコンピュータの高性能・小型化とともにメモリ素子の大容量・小電力化等、半導体技術における一般産業分野での進歩がデジタル化技術を可能ならしめたと言える。また放送技術による画像圧縮技術や伝送技術とも深く関わっている。

特に1980年代に入ってからDF・CR・MRI・核医学装置等デジタル技術の応用が目覚ましい。

DR（Digital Radiography）とは

フィルム・増感紙を用いるX線撮影法に対して、X線（透視像を含）像を数値化し、診断目的に適した画像処理をした後、画像を表示する診断用X線装置の一方式である。この分野では、当初装置の開発企業が任意に名称を付け普及したため、用語に混乱がみられるので、日本医学放射線学会用語委員会の提案を基にして関連する用語を表Ⅰに示す。

表Ⅰ　日本放射線医学会のDR用語分類

デジタルX線映像法 (*Digital X-ray Imaging:DXI*)	**デジタルX線撮影法** (*Digital Radiography:DR*) 錘ビームを用いた2次元検出器による2次元X線像の撮影法	**フィルムデジタル撮影法** (*Digital Radiography by X-ray Film:DRX*) フィルムを検出器としたDR
		デジタル透視法 (*Digital Radiography by Fluorography:DRF*) I.I/TVカメラ系を検出器としたDR
		プレートデジタル撮影法 (*Digital Radiography by Imaging plate:DRI*) 2次元イメージングプレートを検出器としたDR
	デジタル扇ビーム走査法 (*Digital Fan Beam Scannography:DFS*) X線管と1次元検出器を用い扇状ビームでスキャンし、2次元X線像を得る撮影法	省　略
	デジタル点ビーム走査法 (*Digital Pencil Beam Scannography:DPS*) ペンシルビームをスキャンし、2次元X線像を得る撮影法	省　略
デジタル差分血管撮影法 (*Digital Subtraction Angiography:DSA*)	省　略	
計算X線映像法 (*Computed Radiography:CR*)	省　略	

ＤＲ用語解説

表Ｉの中に、イメージングプレート（Imaging Plate：IP）を用いた装置と同一の名称で計算Ｘ線映像法（Computed Radiography：CR）がある。この用語は、デジタルＸ線映像法（Digital X-ray Imaging：DXI）によって撮影された画像に、ある演算を行った結果として得られる画像に関する方法論の総称と定義されている。いわゆるＩＰを用いたＣＲと一般的に言われる用語とは異なる。

ＤＲで用いるデジタル化の方法は、対象画像を格子状に分割し、（例えば512×512点）格子点（画素）の濃度差を数値で表現するものを言い、画像再構成するものを含まない。それらは、円錐状のＸ線ビーム法と、扇状Ｘ線ビーム走査法、点ビーム走査法の３つに大別される。

１．デジタル錐ビーム映像法

（Degital conebeam imageing:DSI）

円錐（Cone）状のＸ線ビームと、２次元に広がった検出器を用いてＸ線像を撮影する方法で、更に３つに大別される。

①　フイルムデジタル撮影法

（Digital Radiography by X-ray Film: DRX）

フイルムにＸ線像を撮影した後、デジタイザ（Digitizer）と呼ばれる光学的な変換器を用いてＸ線画像データをフィルムから読み取り、デジタル信号に変換する間接的な方法。

②　デジタル透視法

（Digital Radiography by Fluorography:DRF）

Ｘ線装置にイメージインテンシファイア（Image Intensifier :I, I）、及びＴＶカメラ系を組み合わせた間接Ｘ線撮影法。一般にＸ線テレビジョン（ＴＶ）装置と呼ばれている。

この装置で得られた画像信号をデジタル化するＸ線撮影法。ＤＦと呼ばれるが一般に、この装置をＤＲ装置と言っている。ＴＶカメラのビデオ信号をアナログ／デジタル（A/D）変換器でデジタル信号に変換し、コンピュータに入力するようになっている。

③　プレートデジタル撮影法

（Digital Radiography by Imaging Plate:DRI）

検出器にイメージングプレート（Imaging Plate：IP）を用いるデジタル撮影法は、発表当初よりコンピューテッドラジオグラフィ（Computed Radiography：CR）と呼ばれ、これもＤＲのグループに属される。

２．デジタル扇ビーム走査法

（Degital Fan beam Scanno graphy:DFS）

主にＸ線ＣＴで得られる画像（スカウト画像）であり、Ｘ線管と検出器を固定し扇状Ｘ線ビームを照射し、ベッドを走査することによって得られる。この方式は、散乱線の影響や検出器のノイズが少ない、より広い視野が得られること等の利点がある。

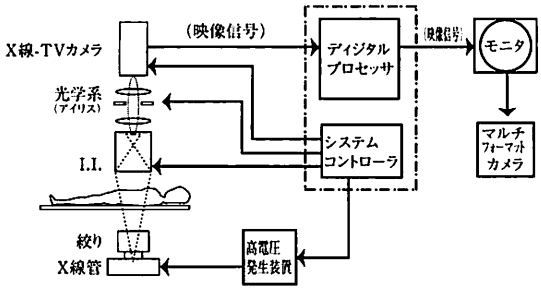
３．デジタル点ビーム走査法

（Degital pencil beam Scannography:DPS）

Ｘ線を１×１㎜のPencil beamにしぼって対象領域を走査する。透過Ｘ線はNaIのシンチレータで検出され、光電子増倍管で電気信号に変換された後、走査線の位置情報とともにＡ／Ｄ変換器を用いてデジタル化される。この方法は臨床的応用が少ない。

DF (Digital Fluorography)・DSA (Digital Subtraction Angiography)

デジタル透視法（Digital Radiography by Fluorography：DRF）ＤＦを、一般にＤＲと呼んでいる。ＤＳＡ（Digital Subtraction Angiography）装置もＤＦ装置である。装置の基本は、Ｘ線画像収集部とデータ処理部で構成されている。



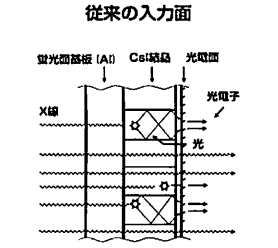
Ｘ線画像収集部は、Ｘ線管・高電圧発生装置・Ｘ線制御装置・そしてＸ線が被写体を透過した後、Ｘ線像を収集するためのI.I.・ＴＶカメラ系から構成されている。データ処理部は、I.I.二次蛍光面の出力画像をＴＶカメラによりビデオ信号に変換し、Ａ/Ｄ変換後演算処理を行って再び画像化する。従って画像の優劣は、Ｘ線管及び高圧発生器を除いて主にI.I.とＴＶカメラ系に依存する。

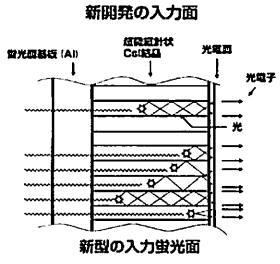
イメージインテンシファイアI.I.

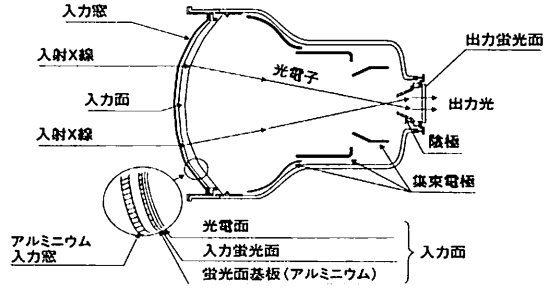
I.Iの性能は、入力蛍光面にCsI/Naの蒸着膜が使われ、I.I.の材質・出力蛍光体の改良などによって、検出効率（Detective quantum efficiency：DQE）・変換係数・コントラストが改善された。

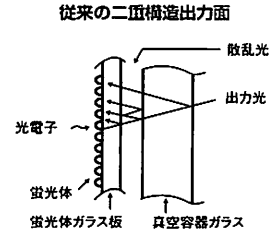
ＤＱＥは、I.I.の高画質化に伴い特に重要なファクターである。I.I.への入力Ｘ線が入力蛍光体でいかに効率良く吸収させ、いかに高いI.I出力像を得られるかを示すもので、ＤＱＥが高ければ、同一入射線量に対してより高いＳ/Ｎ画像が得られる。あるメーカーは、ＤＱＥを70～80％に高めたスーパーメタルI.Iを製作している。またI.I.のコントラスト比（10％コントラスト）は、I.I.入力有効面積の10％に相当する円形の鉛円板を入力面に密着させ、鉛円板のある部分の出力像輝度（最小値）と円板のない部分の輝度（最大値）との比で得られる。

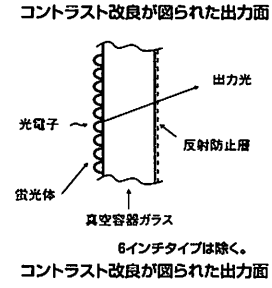
I.I.入力面サイズが大きくなるに従って、照射野が広がり散乱Ｘ線が増大して、被写体コントラストが低下する。このI.I.内部で発生する散乱現象をベーリンググレア（veiling grare）と言い、現状のI.I.では、ベーリンググレア比が30～40％程度あると発表されている。ＤＦシステムでは、





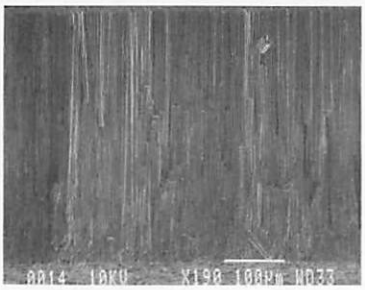




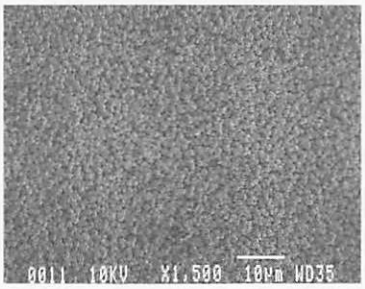


ホトニクス提供

ヨウ化セシウム入力蛍光面電子顕微鏡像



出力蛍光面電子顕微鏡像



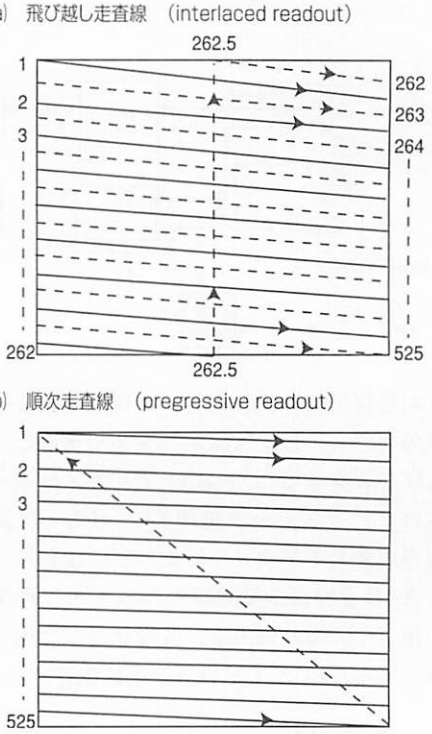
浜松ホトニクス提供

散乱Ｘ線含有率とベーリンググレアが画像のコントラスト分解能に対する影響因子として重要視されている。I.I.サイズは、4.5・５・～９・10・12・14インチから16インチの大口径まで製作されている。同時に入力視野サイズ切り替え（２・３種）が可能となっている。視野切り替え型I.I.は、視野を小視野に切り替えると変換係数は入力視野サイズに比例して低下するが、解像度・コントラスト比はともに向上する。

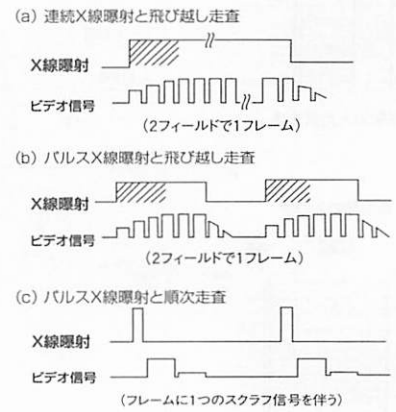
ＴＶカメラ系

I.I.，二次蛍光面の出力画像は光学系によりＴＶカメラ系からビデオ信号に変換される。このＴＶカメラの受光部に以前は、ビジコン・プランビコン・カルニコン・サチコン等の撮像管を使用していた。撮像管は入力光学像（I.I.，二次蛍光面の出力画像）が、受光面で電荷像（潜像）を形成する。それを電子ビームのスキャン走査により電気信号に変換する。この電子ビームスキャン法を、アメリカ・日本などは、標準ＴＶ方式としてＮＴＳＣ方式を採用している。ＮＴＳＣ方式は、１フレーム（１画像）の走査線数は525本・毎秒30フレームで成り立っている。そして、ＣＲＴ画像のフリッカーをなくすため、１本おきの走査線で走査する、２：１の**飛び越し走査法**（interlaced readout）を用いていた。この走査は、奇数の走査線を読み出した後、偶数の走査線が読み出される。奇数・偶数のそれぞれの走査線は、１/60 secで走査するため、奇数・偶数の２フィールドで、１フレーム（１/30 sec）となる。これに変わる走査方式として**順次走査法**(pregressive readout)方式で１フィールドが１フレーム１/30 secで読み出しが行われる。

テレビカメラの走査方式



Ｘ線曝射とビデオカメラの走査方式



通常X線信号はパルス信号であるため、インターレス走査では、信号を受けたフィールドと受けないフィールドまたは、信号の弱いフィールドが発生するとフリッカー現象が現れる。また順次走査方式でもＣＲＴに表示できないため、インターレス画像に変換した後表示する。どちらも、２次元入力画像をスキャン走査により１次元の電気信号に変換しビデオ信号を得る。

このＤＦ用撮像管は、

コントラスト分解能

→高Ｓ/Ｎ・広ダイナミックレンジ

空間分解能→高解像力（ＴＶ走査線数が、空間分解能の規定因子であり、現在の殆どが高走査線1024以上を採用されている）

時間分解能→低残像

の３条件が要求される。これらを満たす新しいデバイスとしてＣＣＤ（charge coupled device)が、開発された。

ＣＣＤ（charge coupled device)

ＣＣＤが撮像素子として使用されたのは、1980年代中頃で、画素数も20万画素程度であったが、撮像管に比べ、小型・軽量・低消費電力であったため、民生用ビデオカメラに応用された。ＣＣＤの開発も加速的に進み画素数も飛躍的に向上した。ＣＣＤは、画質や機能面では撮像管では得にくい利点がある。しかし、ＣＣＤが一概に良いと言える状況ではなく、撮像管の開発も継続されている。ＣＣＤも２/３インチから１/２インチ、更に１/３インチへと次々に小型化されてきた。１/３インチでは36万画素が開発済みだが、応用されている微細加工技術では２/３インチ換算では150万画素相当と言われている。一方放送用ではハイビジョン用ＣＣＤとして１インチ200万画素や２/３インチ150万画素が開発されている。

代表的な多画素CCD

用　途	画　素　数	状　況
民生用	40万画素（各社）	製品化 ビデオムービー用が大部分だが、一部に放送用、産業用あり。
産業用	60万画素（ＴＩ） 80万画素（富士写真） 140万画素（ＫＯＤＡＫ） 400万画素（日立、東芝）	製品化 〃 〃 〃
ハイビジョン用	200万画素（東芝＊、ＮＥＣ、ソニー）	製品化・開発段階 ＊（ＰＳＩＤ）
科学用	1600万画素（Ford　Aerospace） 400万画素（ＫＯＤＡＫ, Tektronix, Ford Aero）	研究用として製作

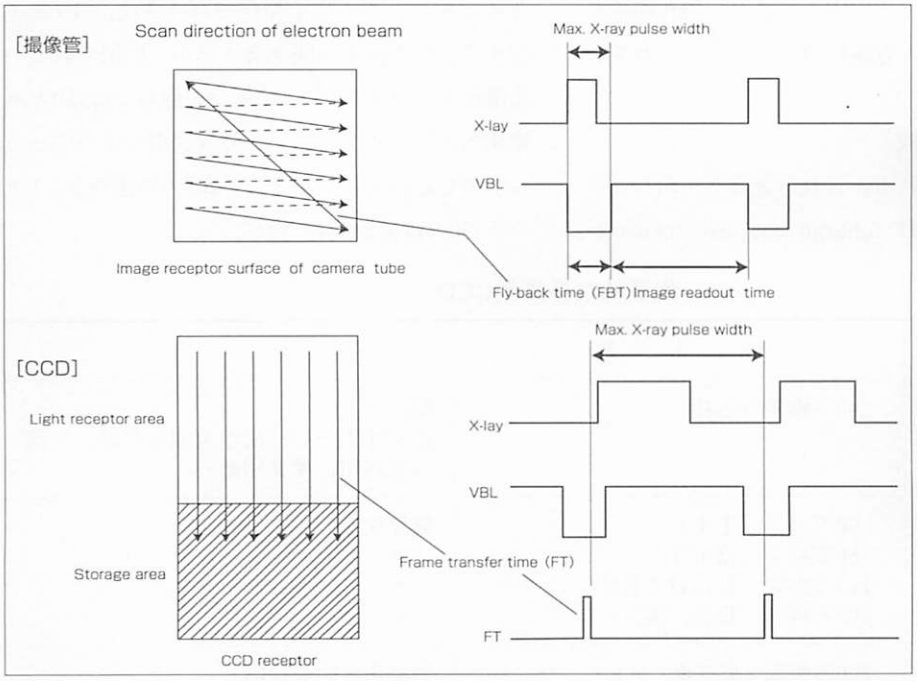
網掛けで示したＣＣＤは、低速走査用

ＣＣＤの主な特徴は

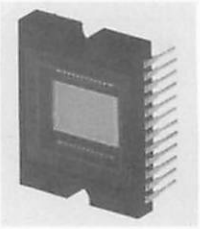
ＣＣＤは構造上、光を電化に変換する光電変換部と走査を行う転送部が分離しているため、転送部の工夫により色々な種類が提案されている。また撮像管では実行しにくい機能も可能である。例えば電子シャッターでは、一定期間ｔ（１/30 sec或いは１/60 sec)の中のごく短い時間τでの蓄電

した電化を転送路に送り、残り時間ｔ－τでの蓄電時間を捨てる。ｔを１/60 secとしτをｔの１/20 とすれば、シャッタースピードは、１/60 ×１/20＝１/1200 secとなり、τを可変にした可変電子機能も可能。また単発光における動作が撮像管に比べ単純なこと、蓄積時間が制御可能などＸ線システムに応用しやすい。特にパルス透視やパルス撮影を行っている撮像管では、Ｘ線パルス幅は垂直帰線期間よりも短いことが必要である。被写体の動きのボケを小さくするためには、パルス幅は小さい方が良いが、撮影系全体の制限によりこの期間の幅を広げたいとき撮像管ではフレームレートを落として対応しなければならないが、ＣＣＤでは、蓄積期間内であれば、どこでもパルスＸ線を出すことができる。従ってＸ線パルス幅を自由に設定できかつ、フレームレートを落とす必要がない。その他に撮像管に比べ、小型・長寿命と言った、一般的な特徴に加え画素が独立・固定し、開口部は矩形状である。そのため変調度の高域側での低下が小さく、画面の隅々までシャープな画像が得られる。またダイナミックレンジが広く、残像がない、Ｓ/Ｎがよい、画像のひずみが

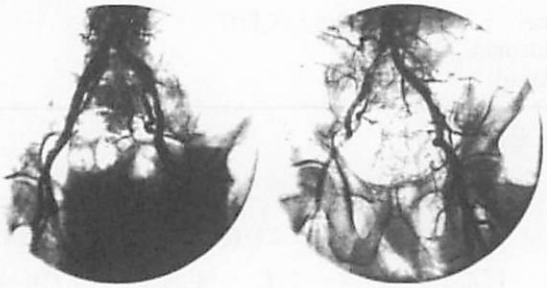
従来の撮像管とCCDの走査方法





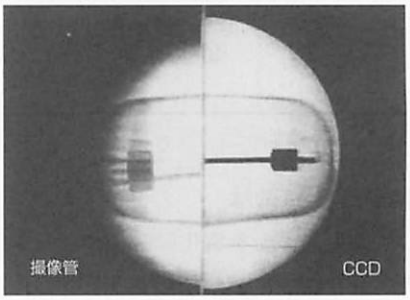


撮像管とCCDの比較



▲撮像管使用　▲CCD使用

撮像管との残像比較



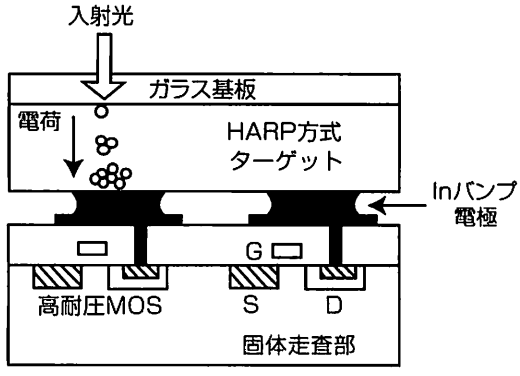
東芝メディカル提供

なく周辺部まで均一な画質が得られる等、さまざまな特徴を持っている。画素数も現在では100万画素が主流となっている。

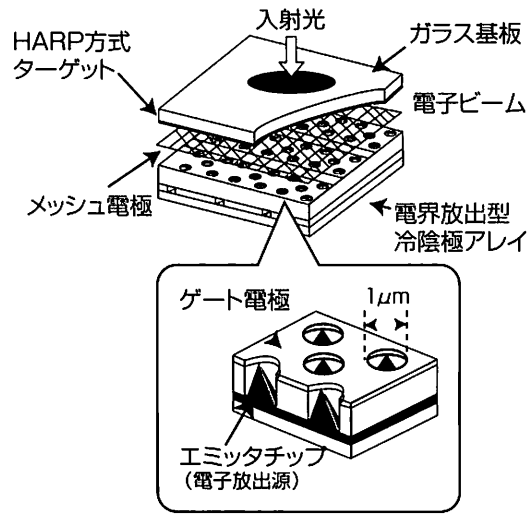
あるメーカーでは、97年に400万画素が発表されている。現在ＤＲは、ＣＣＤの画素数で空間分解能を引き上げていると言っても過言ではない。

例えばシネフィルムの解像度は100 lp/mmだが、これは走査線に換算すると5100ＴＶ本/画面相当、大角サイズでは3500本の走査線数に相当すると言われる。走査線数を2倍にすることは一般的に画素面積を１/４にし、Ｓ/Ｎを得るためには、計算上線量を４倍にする必要がある。つまり空間分解能の向上はこれに見合ったコントラスト分解能の向上を要する。従って多走査線化のみが高画質への手段ではないと思われる。しかしこれも新しいデバイスの登場により解決されるかもしれない。

現在新しい撮像デバイスとして、ＮＨＫ放送技術研究所では、従来型撮像管に比べ600倍の高い感度が得られるスーパーハープ管を試作しているが、同時に小型化で超高感度ハープ撮像固体素子の開発を行っている。１つは、固体ハープ撮像素子、もう１つは冷陰極ハープ撮像素子である。特に後者の特徴は、ＣＣＤの感度の100倍以上（理論上）で、構造がＣＣＤに比べ単純であり更に細かい画像数（現在のＣＣＤの５倍以上）を構築可能で、次世代デバイスとして登場することだろう。



固体HARP撮像デバイス



冷陰極HARP撮像デバイス
ＮＨＫ、技研公開展示資料

これら高画質撮像デバイスの進歩は、ＤＲ・ＤＡ（Digital Angiography）・ＤＳＡなどのデジタル機器の、フィルムレス化を更に加速させていく要因となるだろう。

ビデオ信号の対数変換

撮像管又はＣＣＤから出力したビデオ信号は、被写体の厚さが違ってもサブトラクション時、造影剤濃度が適正に算出されるようにビデオ信号を対数アンプで増幅する。この対数増幅された信号はＡ/Ｄ変換後にデジタル画像メモリの１つにストアされる。造影剤注入後の画像は、同様にして既に他のメモリの一つにストアされているマスク像との間でリアルタイムの演算処理（引き算）を行い、得られた画像をＤ/Ａ変換してＴＶモニターに表示する。

ビデオ信号を対数変換する理由は、

マスク像Ｍ、ライブ像Ｌ、差分像Ｓとして、画像の構成要素は、マスク像のピクセル毎の検出光子数をＮ、血管内造影剤濃度をＣ（mg/cm³）、血管の厚さをｄ（cm）、造影剤の実行質量減衰係数をμ（cm²/ｇ）、Ｘ線強度からビデオ信号への変換係数をαとして対数変換を行うと、

$$M = \mathrm{Log}\ (\alpha N)$$

$$L = \mathrm{Log}\ \{\alpha N \cdot \exp\ (-\mu \cdot c \cdot d)\}$$

$$= \mathrm{Log}\ (\alpha N) - \mu \cdot c \cdot d$$

この差分は

$$S = M - L$$

$$= \mu \cdot c \cdot d$$

となり、マスク像に依存せず同一濃度、同一径の血管で同じ濃度になる。なんとなれば、対数変換することで、造影血管のコントラストが背景の影響を受けなくなるというＤＦのアルゴリズムの重要な原理が発見されている。

ＤＦでは、大量の画像を高速に記録する大容量ＩＣメモリを持ち、A/D変換部，メモリ部，処理部，外部記憶装置，D/A変換部間を入出力するための高速画像バスとＣＰＵが制御用信号を送る制御用バスを持ち、サブトラクションやフィルタリング等の高速画像処理が可能である。

大容量のメモリ

1980年代初期のＤＳＡ装置からその後のＤＳＡ装置の画質と機能改善が顕著で、特にここ数年の電子技術のすさましいほどの進歩が、より高性能・高機能化ＤＦシステムに移行した。ＤＦは画像収集と処理装置であるため、高性能ＣＰＵと大容量のＩＣメモリが必要である。

特にメモリは、80年代初期16KBitダイナミックＲＡＭが非常に高価であったため、ＤＳＡの大量画像データをメモリに記録することは経済的に困難であった。そのため大量画像データをＩＣメモリ以外のＶＴＲやビデオディスクに記録した。その後、メモリの発達は驚異的で16から64Kbit更に256KbitそしてＩMBitへと移行し、市場価格も加速的に下がり90年には、64Mbitが試作され、95年に量産される状況にある。今、世はデジタル世代・ＣＤ・ＤＶＤ・ハイビジョンＴＶ・パソコン・デジタルカメラなど様々な家電製品にメモリが取り入れられ、更なる需要が進歩を加速している。現在その上の265Mbitも計画されている。メモリ素子の高密度化・低価格化に伴い、ＤＦシステムも急激な変革が現れた。

80年代初期、512×512×８（Bit）では、１画像に対し16ＫＤＲＡＭでは128個、それが、256ＫＤＲＡＭでは、８個で１フレームのメモリとなる。その上、回路の高密度技術の進歩により、より少ない部品で大容量のデータを扱えるようになった。この様に大容量・高性能・小型化・低価格化が更に進みＤＦシステムはオールデジタル処理可能なシステムとなってきた。現在では主流が1024×1024×12（bit）で今後は、2048×2048×14（bit）となれば、まさにＤＦ装置は画像処理ＣＰＵとメモリの塊である。

ＤＳＡの撮影法

血管造影でサブトラクション処理をはじめて発表したのは、1935年 Ziedses des Plantes である。この方法はフイルム差分法とも呼ばれ、手作業で即時性がなく、手間を要した。従来のフイルム法から、近年のデジタル画像技術の進歩とともに、血管撮影時のＸ線ＴＶ画像をリアルタイムにデジタル画像として収集画像処理し、ＤＳＡ画像を表示する。これらＤＳＡ画像収集法は下記の４種類に大別される。

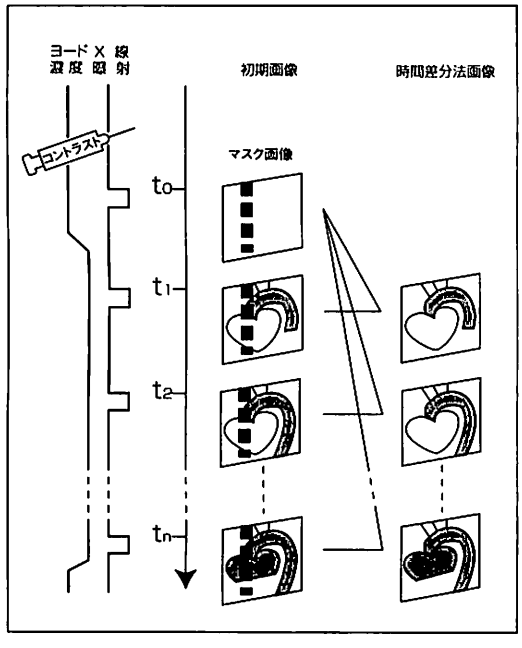
ＤＳＡの撮像法

1，時間差分法（temporal　subtraction）
a，順次撮影法（serial mode. pulse mode） **b，連続撮影法**（continuous mode） **c，変化量撮影法**（TID mode. time interval difference mode）
2，エネルギー差分法（energy subtraction）
a，K吸収端差分法（K-edge subtraction） **b，非K吸収端差分法**（non K-edge subtraction）
3，ハイブリット差分法（hybrid subtraction）
4，Realtime Smoothed Mark DSA法

1，時間差分法（temporal　subtraction）
原理的にはフィルム差分法と同じで、造影剤注入後の画像から注入前の画像を差し引き、造影部分のみ残そうとするものである。このときの差分の取り方で **a，順次撮影法**（serial mode. pulse mode）**b，連続撮影法**（continuous mode）**c，変化量撮影法**（TID mode. time interval difference mode）の名称がある。

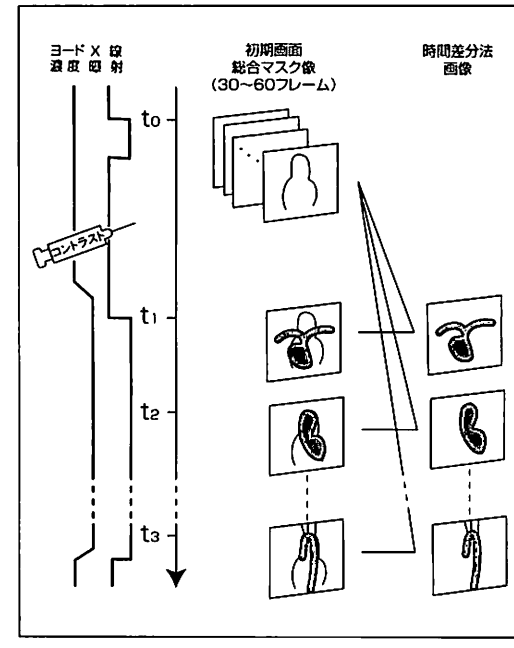
a，順次撮影法（serial mode. pulse mode）
動きの少ない血管撮影法。造影剤注入前の画像をマスク像とし、注入後のライブ像との間で、リアルタイムに差分を行うため、マスク像とライブ像との間で生体や臓器の動きがあると、ミスレジストレーションの原因となり、画像構成上問題となる。撮影にあたりできるだけ静止した条件で撮影する工夫が必要である。

順次撮影法（pulse mode）の原理



b，連続撮影法（continuous mode）
動きの早い心臓や、大血管などに適した撮像法である。透視と同様にX線を持続的に曝射しながら次々にサブトラクション像をリアルタイムで表示する。マスク像は造影前の臓器の運動を平均化するため、1周期または30フレームの画像を積分し構成して、目盛1にストアする。造影剤注入後は、連続するn枚のTVフレームをメモリ2で加算し、ライブ像との間でサブトラクションを行う。従来は、順次撮影法の対象となってきた血管についても、連続撮影法がきわめて有効で、老人など動きを抑制できない場合でも、バックグランドノイズの少ない優れた画像が得られる。

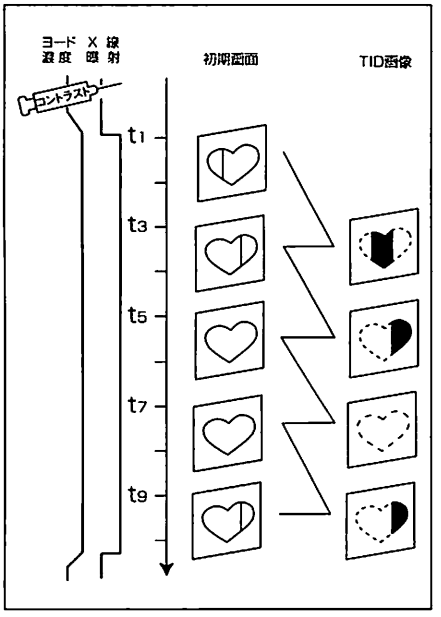
連続撮影法（continuous mode）



c，変化量撮影法（TID mode. time interval difference mode）　単位時間にみられる画像の変化部分のみを取り出して映像化する方法である。所定の時間内にプラス方向に変化した部分は白、マイナスの方向の変化は黒で表示（この逆も可）。またこの時間内に変化しなければ映像化されない。この性質を利用したものでは、単位時間内の心室の拡張は白で、収縮は黒で表示され、心筋梗塞で壁運動を失った部分は画像化されず、欠損部として表示し目的の画像が得られる。TID modeの撮

像方法は、基本的には連続撮影法と同様である。

変化量撮像法（TID mode）の原理



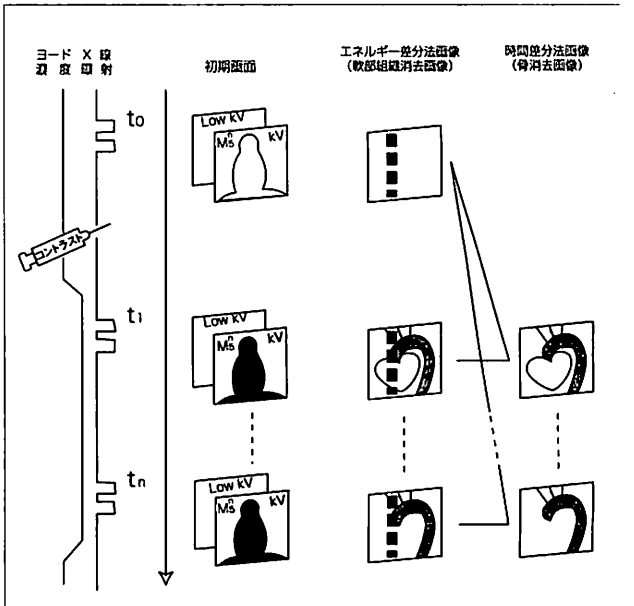
2，エネルギー差分法（energy subtraction） 生体組織や造影剤のX線吸収特性のエネルギー依存性を利用して、吸収特性の違いを画像化しようとする方法である。

a，K吸収端差分法（K-edge subtraction） この方法は、フィルムを用い古くから行われてきた。33KeVにおけるヨウ素のX線吸収係数の非線形特性を利用する。K吸収端よりわずかに少ないエネルギーと少し高いエネルギーをもつ単色X線とで撮影する。この2つのエネルギーでは、骨・軟部組織などの生体組織での吸収特性に大きな違いはないから、2つの画像を差し引くことでヨウ素の強い吸収部分だけが浮き上がって描出される。

b，非K吸収端差分法（non K-edge subtraction） 通常のX線撮影法では、生体通過X線の減弱は主に光電吸収とコンプトン散乱によって決まる。光電吸収は原子番号の4乗に比例するから、生体組織のなかでは原子番号の高いCa（骨）での吸収が大きい。一方、コンプトン散乱は、電子密度に関係するので、軟部組織での吸収が主となる。X線のエネルギーによってこの比率が異なってくる事から、2つの異なったエネルギー（たとえば85kvと133kv）で作った像では軟部組織では吸収係数に差がなく、骨では差が大きくなり、2つの画像の差をとれば、軟部組織が消える。逆にすれば、骨だけを消すこともできる。

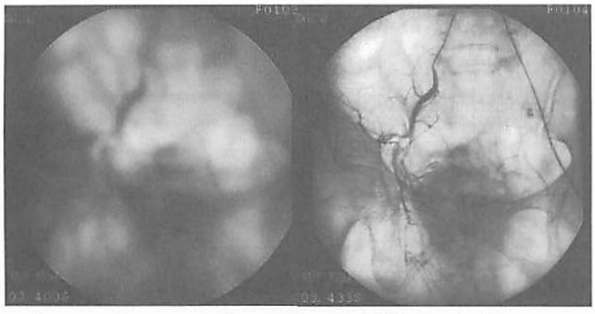
3，ハイブリット差分法（hybrid subtraction） この方法は非K吸収端差分法と時間差分法を組み合わせたもの。エネルギー差分法で最も体動に関連した軟部組織を除去し、時間差分法を用いて骨を除去しようとする方法である。この方法は、2次差分画像が背景除去、雑音低減に最も優れている。日本では熊本大学の高橋らが本方式を臨床応用し、物理特性を評価している。これによれば、モーションアーチファクトは軽減し良好な結果を

ハイブリッドサブトラクション



得たが、エネルギー差分では、時間差分法と比較してＳ／Ｎが悪く、これを解決するためには、短時間に低管電圧と高管電圧にて大きなＸ線出力を得るためのＸ線管及び高電圧Ｘ線発生装置が必要であるため、現状では、時間差分法のみが使用されている。

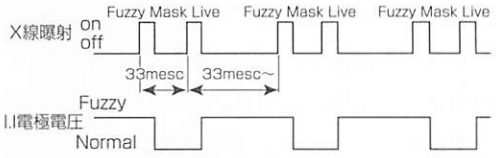
４，周波数差分法（Realtime Smoothed Mark DSA 法）この方法は周波数成分に着目し、周波数の異なる画像群を収集、これらを減算することにより、目的の周波数成分のみ注出した画像を得ることで、結果的に血管像を得る方式で、周波数差分法になる。つまり、造影剤注入後ピントの合っていないボケた画像（血管など細かい画像は写らずグラデーションのみの画像）からピントの合った画像を減算すると血管像が得られる。呼吸などの体動やガスの移動による障害陰影が発生しない。



(a)　ファジーマスク像　　(b)　ライブ像
Fuzzy mask image



(C)　RSM-DSA像
RSM-DSA image



RSM-DSAの動作タイミングチャート
Timing chart of RSM-DSA mrthod

島津製作所提供

なぜＤＳＡなのか

最近ではバルーンカテーテルで、狭窄血管を拡張したり、カテーテルの先端から抗癌剤や塞栓剤を注入し、治療まで行う手技（IVR：interventional radiology）が機器の発達により可能となってきた。

IVRを行う者にとって、なぜDSAが必要なのか？　これは、濃度分解能の良い画像がリアルタイムで得られること。IVRでは、カテーテルやガイドワイヤが入らないような血管を見る必要がない。カテーテルを目的の血管に誘導したり、IVRの効果を判定するためにしばしば造影剤を注入して画像を確認する事が必要で、濃度分解能が良ければ、腫瘍血管や異常血管の消失程度を容易に判定できる。

ＤＦ装置・ＤＳＡ装置の発達とともに、ＩＶＲも相互に関連しあい、今後益々進歩していくものと思われる。いわば、第２の手術室として変遷すると思われる。患者からみれば、体に１ヶ所小さな穴を開けるだけで治療が完了する。手術では、体を切開し、大量の血液や医薬品を使い体力を消耗するが、ＩＶＲでは、殆ど体力も消耗されず、手

術とは比較にならないほど、回復が早いなど、患者の恩恵は計り知れないものがある。
しかし、ＩＶＲの部位によっては、Ｘ線透視・撮影線量の増加は、重要な問題になっている。

ＩＶＲによるＸ線被曝

ＩＶＲによる被曝線量の増加が大きな問題になってきた。技術の進歩は高線量の使用を可能にしたが、それとともに手技も複雑さを増し、さらに高品位の画像が要求され、高線量のＸ線透視が行われている。経皮経管的冠動脈形成術（ＰＴＣＡ）やステント留置，経静脈性肝内門脈体循環短絡術（ＴＩＰＳ）などは、大量のＸ線を被曝するリスクが高い。

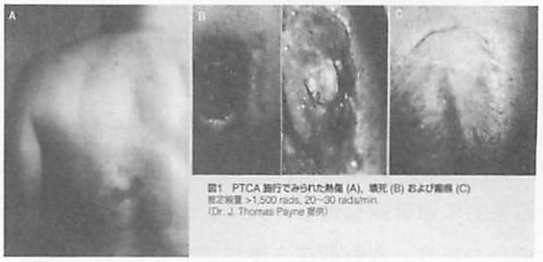
画質は目的に合わせて

線量低減のためには、術中の照射データが重要で、照射時間、管球電圧、拡大率やテーブルの高さなど細部にわたる情報を記録すべきである。被曝線量の低減策として

- 線量設定は最小にすべきである、画像は必ずしも常に最高である必要はない。
- 連続撮影は線量を最小にするよう調整すべきである。
- 通常拡大透視・撮影は線量を増加させる。
- 目的以外はできるだけ照射野を絞る。
- I.I.は患者に近づける。効率がよくなり、散乱線の減少にもつながる。
- I.I.輝度は、年平均で５％～10％低下すると言われる。経年変化による装置の劣化は、患者・術者の被曝線量を増大する為、感度・輝度・鮮鋭度・コントラスト等が低下しないよう機器の管理と交換が必要である。

更に施設ごとの放射線安全委員会を設置し、透視装置を使う全ての医師・技師に対し放射線安全性についての適格審査をすべきである。また、放射線モニタリングについても、常に長時間、透視に遭遇する患者のフォローアップ、及び積算線量と術式を記録するための標準書式を採用し、同一患者が２度以上のＩＶＲ的手技を必要とする場合、担当する者は前回の使用線量と合わせて、その後の影響を考慮できる資料を用意する必要がある。

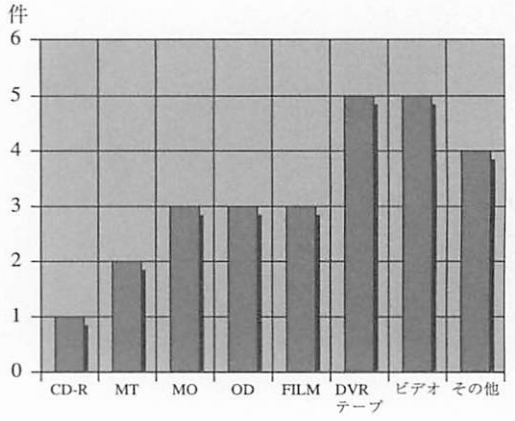
IVRにより大量のＸ線を被曝し
皮膚障害を起こした例



「What's New in Radiology?」
Conference of the Iessue-RSNA '95より抜粋

アンケート集計結果（回収39施設）

I.I-DR所有施設　５施設
　主に消化管系（胃部・胆道系）
　　泌尿器系、循環器系（動脈系撮影）
　新規導入検討12施設
DSA所有施設　26施設
　新規導入検討　３施設
DSA導入により
フィルムレス　５施設
フィルムレスを検討している施設　13施設
直接フィルム撮影減少　16施設
DR･DSA画像保管



I.I.及びＴＶモニタの鮮鋭度・輝度・コントラストのチェックについて　23施設回答

行っている　　11施設

行っていない　12施設

上記チェックは、被曝抑制や最適画質維持であり、少なくとも1年～2年に一度は行うべきである。

参考文献

阿部　博幸：Digital Subtraction Angiography（DSA）の撮像法とその臨床応用：メディカルレビュー　15　13-20　　1983

Mark.M.Chernin　M.Paul Caul Capp:ディジタル・サブトラクション・アンギオグラフィ概説：メディカルレビュー　18　vol.8　NO4　1984　12-17

秋貞　雅祥：ディジタルラジオグラフィー臨床応用へのパースペクティブ　ライフサイエンスセンター　1-42

細矢　貴亮　山形大学医学部　52巻第1号

4 Digital Sabtraction AngiographyとInterventional Radiology　1996.1

鮫島　寛次：脳神経外科におけるDSAの臨床経験：メディカルレビュー　18　vol.8　NO3　1984　10-16

山田　尚樹：スーパーDFの開発：　メディカルレビュー　50　vol.17　NO3　1993　35-39

M.Victoria Marx, MD　J.Thomas Payne, PhD: Hight-Dose Fluoroscopy: What's New in Radiology? Diagnostic and Interventional vol.2 No.2 1996

和田　　健：第38回東海4県放射線技師会抄録集

血管造影における虚血性心疾患の診断、治療法の現状と諸問題　　17-25　1997　3

加藤　久典：CC･DRシステムの開発：メディカルレビュー　53　　13-34

江口　陽一：100万画素CCDカメラの画質評価：日本放射線技術学会誌　1996　741-746

藤本　佑一：東芝那須工場：CCDカメラの開発の現状と医療への応用について「CCDの開発状況とX線診断システムへの応用」64-68

浜松ホトニクス（株）：イメージインテンシファイア：高DQE･高画質・ハイコントラスト資料　1996　MAR　1-8

谷口　好夫・松原　光良：循環器診断用デジタルフルオグラフィシステムＳＤＦシリーズ　DFP-1000A/DFP-2000A：メディカルレビュー　54　39-45

河合　益実・田中　修二・塩見　　剛・安見　正幸・澤田　　弘・宮本　　渉・三浦　祐介・清水　達也：Realtime Smoothed Mask DSA法（RMS-DSA法）の開発：島津評論第53巻107-116　　1996.9

ハイビジョン用次世代超高感度撮像デバイス

：1997.5日本放送協会放送技術研究所：技研公開展示資料　10-11

診療画像学Ⅰ：ディジタル画像の基礎と臨床（社）日本放射線技師会　生涯教育テキスト　1989.2

骨密度測定検査

はじめに

骨粗鬆症、特に加齢に伴う骨量の減少が病的に進行するために生ずる退行期骨粗鬆症は、人口の高齢化に伴って社会的にも大きな注目を集めている。その中で、本症の予防、早期発見、早期治療をめざす対策の必要性が広く受け入れられている。骨粗鬆症の病態の根本は骨密度（骨塩量）の病的な低下であり、骨粗鬆症の診断においては病的な低骨密度の有無や、その結果生じる骨折の有無の診断が必須事項となる。また、骨粗鬆症の早期発見のためには、効率よく低骨密度者をスクリーニングすることが有用と考えられ、骨塩定量測定が骨粗鬆症の診断のみならず、本症のスクリーニング（骨粗鬆症検診）にも応用されてきている。このような事態を背景に、近年の骨塩定量機器の普及には目を見張るものがある。本県においても個人病院を含め40％以上の施設に導入されており、今後ますます普及するものと思われる。

骨密度測定の最近の動向

本邦における非侵襲的な骨塩定量は、1972年にＳＰＡ（Sngle Photon Absorptiometry）装置が導入されたのに始まり、1985年にはＤＰＡ（Dual Photon Absorptiometory）が、1988年にはＤＸＡ（Dual energy X-ray Absorptiometry）が導入され、現在広く臨床に用いられている。これら定量法と同時に、本邦で1974年に開発されたＭＤ（Microdensitometry）法は一般医家レベルまで広く普及している。そして、ＤＩＰ（Digital Imaging Processing）へと発展し、1991年には商品化された装置としてBonalyzerが出現した。もう一つの流れとしては、ＣＴを用いた定量法が1970年代試みられていたが、1984年に至りＱＣＴ（Quantitative Computed Tomography）用のファントムＢ－ＭＡＳが市販され、この定量法は普及した。

骨量評価法

1　ＭＤ（Microdensitometry）法

手部Ｘ線像を用い、同時に撮影したアルミニウムの陰影濃度と対比することより骨密度を計測する方法であり、軟部組織の少ない第2中手骨を測定部位としている。特別な装置と衣服の着脱が不要なことなどその経済性、簡便性、高い再現性から骨量減少の一次スクリーニング法として適しているとされ、我が国で最も普及している骨密度測定法である。また、どの施設でも行える方法であり、フィルム画像としてデータが残るため形態の観察、個々の症例についての長期的な追跡には優れた方法である。しかし、第2中手骨は皮質骨が主で海綿骨がほとんどなく、閉経周期の女性における骨評価には限界があるとの意見もある。

2　ＤＩＰ（Digital Imaging Processing）法

中手骨の長さの10％にわたって骨密度、骨皮質幅／骨幅を計測するように改良された方法で、スタンダードとしてアルミスロープを用いる。ＭＤ法に比べ誤差が小さく測定時間が短い。

3　定量的ＣＴ（ＱＣＴ　Quantitative Computed Tomography）法

Ｘ線ＣＴ像は各ボクセルあたりの吸収係数の分布を示すものであることを利用し、骨塩の定量化を行うためにＣＴ施行時に骨塩等価物質の標準物質を内蔵したファントムを同時にスキャンし、骨密度を求める方法である。主な測定部位は第3腰椎である。利点としては海綿骨のみを選択的に測

定可能であること、単位体積あたりの骨密度評価が可能であることなどである。椎体部の海綿骨のみを真の骨密度として測定可能なこの装置は、早期に感度よく骨塩減少を検出できることが期待されている。しかし、その欠点として測定の再現性が悪い、骨髄脂肪の影響を受けやすい、被曝量が多い、測定時間が長いなどがあげられる。

4　ｐＱＣＴ（Peripheral ＱＣＴ）法

ｐＱＣＴ法は最近新しく我が国に導入された末梢骨のＱＣＴ測定法である。測定原理はほぼＱＣＴと同様でＣＴで得られた各ボクセルの吸収係数を骨密度に換算するというものだが、ファントムの同時撮影は必要なくなっている。その特徴としては、真の体積密度を測定できること、海綿骨と皮質骨を分離測定できること、再現性がよいこと、患者被曝量の低減化が図られていること、機械がコンパクトなため設置スペースが制約されないことなどがあげられる。

5　単一光子吸収

（ＳＰＡ　Single Photon Absorptiometry）法

１種類の核種（^{125}I）を用いて、γ線の平行線束が骨量に比例して吸収されるという原理を利用した骨塩定量測定法である。γ線源は低エネルギーであるため、前腕のような組織量の少ない部位が測定の対象とされる。

6　二光子吸収

（ＤＰＡ　Dual Photon Absorptiometry）法

ＳＰＡと似た原理であるが、44KeVと100KeVの２種類のエネルギーを持つ核種（^{153}Gd）を使用して、その減衰率の差をみることにより軟部組織の影響を除去できる。再現性が低く、測定時間が長くかかり、核種の交換に伴い誤差が生じることから、現在ではほとんど使用されていない。

7　単一エネルギーＸ線吸収

（ＳＸＡ　Single energy X-ray Absorptiometry）法

単一のＸ線を使用するため、測定部位はＳＰＡと同じく、軟部組織の影響が少ない前腕骨、踵骨などに限られる。本法の特徴としては、測定方法が簡便で測定時間が短く、被曝量が少ないことがあげられ、そのためＭＤ法と同様に骨減少の一次スクーリング法として適しているとされている。

8　二重エネルギーＸ線吸収

（ＤＸＡ　Dual energy X-ray Absorptiometry）法

ＤＸＡは優れた基本性能のため、現在本邦で最も普及している方法であり、本県においても骨密度測定装置導入施設の80％以上がＤＸＡである。退行期骨粗鬆症の診断基準（改訂版）でも、骨量減少の判定に腰椎のＸ線像とならんでＤＸＡでの測定値も取り入れられている。測定部位としは腰椎、大腿骨頚部、前腕骨、全身骨及び全身のあらゆる部位での骨量測定が可能である。躯幹骨であり荷重骨である腰椎が測定対象となることが多く、その骨量評価にはＬ２－４（前後方向）の骨密度値（ＢＭＤ：面積密度）が用いられることが多い。しかし、得られた骨密度は海綿骨、皮質骨の総和で、しかも面積密度であるという点、腰椎前後像では骨変形や血管の石灰化があると骨密度の過大評価につながるという点、直接生殖臓器への被曝があるので、若年層の婦人検診には不適当であるという点、さらに装置が大きく広いスペースが必要であるなどの点で問題点もある。しかし、スキャンモードの改良、機械の小型化、計測時間の短縮化などでこれらの問題点は改善されつつある。最新の機器では画像の鮮鋭化により、脊椎椎体圧迫骨折（変形）の有無、程度を定量化することも可能となった。また、前腕骨、踵骨などの末梢骨専用のＤＸＡ装置も開発、実用化されている。本法の新しい応用法として、大腿骨頚部の骨塩量データから頚部の断面積と断面二次モーメントを

算出し、その形態学的強度を推定することも行われている。

9　超音波(ＱＵＳ Quantitative ultrasound)法

この方法は骨塩量を測定するのではなく、超音波が骨の中を通過する速度であるspeed of sound（ＳＯＳ：m/s）と超音波が骨の中を通過する際に超音波のエネルギーが減少したその減少量broadband ultrasound attenuation（ＢＵＡ：db/MHZ）を測定する。そのためＳＯＳとＢＵＡは骨密度とは異なった指標を示すこととなり、これらが骨密度をどれだけよく反映し、あるいは骨密度で知り得る以外の骨強度の情報をどれだけ反映しているかが問題となり、現在なお課題となっている。利点としては、ＤＸＡと同程度の精度をもつこと、X線を使用せずサイズが小さいこともあって、設置場所に気を使うこともなく全く安全に検査が施行し得る。さらに、仰臥位になる必要がないため背部痛や著しい亀背で仰臥位になることが困難な患者に対しても測定が不都合なく行える。

骨代謝マーカー

骨吸収や骨形成を反映して血中や尿中で増減する骨代謝マーカーは、近年その測定系が開発されいくつかは臨床応用が試みられ、骨粗鬆症の治療効果の評価に採用されつつある。その理由として、骨吸収を抑制する薬剤を投与する場合には、骨吸収を反映するマーカーが減少するか否か、また骨形成を促進する薬剤を投与する場合には、骨形成を反映するマーカーが増加するのか否かが治療効果の評価として用い得るからである。さらに、骨代謝マーカーの測定は対象例の骨粗鬆症が低代謝回転型か、高代謝回転型かの決定にも利用し得る。いずれにしても、骨塩量は「過去」の骨代謝状態を表すのに対し、骨代謝マーカーは「現在」生じている骨代謝状態を表すもので、両者のもつ意義の相違を認識すべきであろう。

骨塩定量の将来展望

骨量は骨折の最も重要なリスク因子であるが、骨量のみで骨折頻度の全てが説明できるわけではない。骨折には転倒の他に加齢に伴うその他の現象、コラーゲンの弾性低下、骨構造や質的変化、微小骨折の治癒遅延、さらに筋力低下などの影響があり、このうち筋力を除いては非侵襲的に定量化することはできず、骨塩定量の果たさなければならぬ役割は今後も重要である。骨塩定量によって低骨塩者が骨折の高リスク者として検出されても、その骨減少の程度に応じた特異的な、しかも有効な治療法が用意されていなければ骨塩定量法の存在価値はない。近年、新しい薬剤が次々に登場し症例に対応する有効な治療が可能となってきている。骨塩定量による骨粗鬆症の集団検診や診断法の確立によって、一時的には薬物治療を受ける患者の数は増加することになるかもしれないが、同時に不必要な予防治療を受ける患者の数は減少することになり、さらに治療の困難な骨減少の進行した症例の数も減らし得ると思われ、今後、骨粗鬆症スクリーニングにおける骨塩定量の役割はさらに重要なものとなると思われる。また、今後さらに新しく登場する骨粗鬆症の治療薬の有用性は、精度のよい骨塩定量と骨代謝マーカーとの組み合わせによって決められるものと思われる。

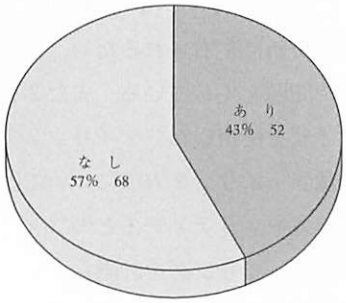
県内施設における　骨密度測定検査アンケート結果

【対　象】　（社）静岡県放射線技師会会員が所属する県内全施設

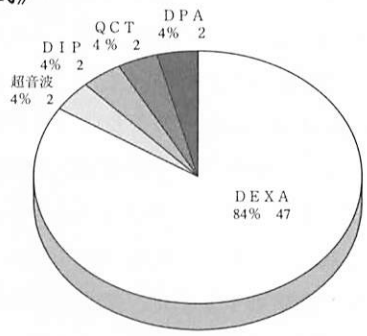
【期　間】　平成８年11月17日～12月20日

【回収率】　58.3％

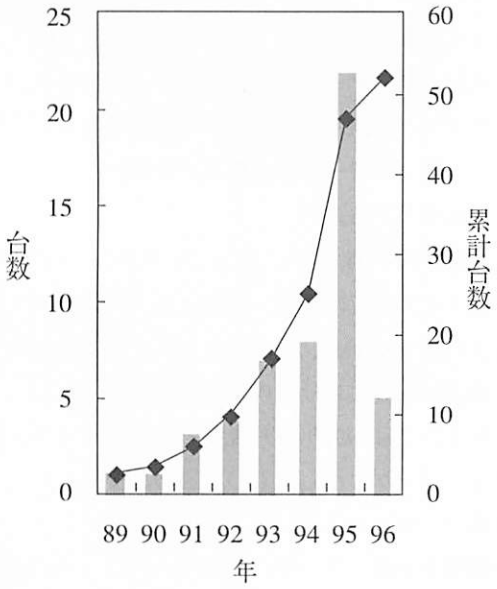
《骨密度測定装置導入施設》



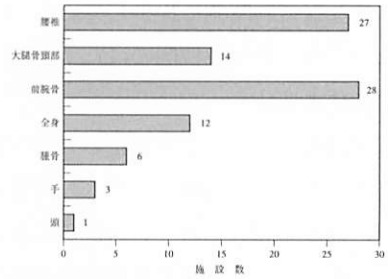
《方式》



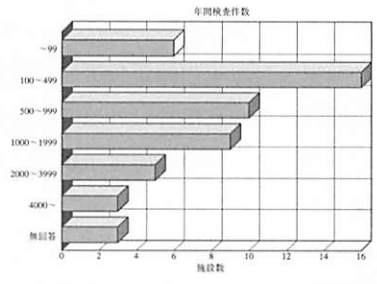
《導入台数》



《検査部位》



《年間検査件数》



撮影技術(2)

画　像　情　報

〈アナログからデジタルへ　～ファイリング・ネットワークシステムの構築～〉

医用画像診断装置の発展は、1985年RentgenによるX線の発見から臨床及び技術面の改良、発展を経て現在に至り、特にここ10数年間においては目覚ましい進歩を成し遂げている。例えばCT装置においては高速化、三次元の実用化、一般撮影系ではCR化、血管撮影装置においてはDSA法、さらに回転DSA三次元画像機能等、あらゆる装置において高度化されている。また、IVR（intervertional Radiology）の普及に伴う透視画像も無視できない。動脈塞栓・拡張術、持続動脈内抗ガン剤注入等、高度かつ繊細化された手技をサポートする為に、①鮮明な透視画像を得るためのDSA画像の高精細TV系化、②大容量のX線管、③各種解析機能、④被曝低減のためのコリメータ等の開発、改良には目を見張るものがある。

この様な医用画像診断装置の進歩に伴う画像情報を、どの様な形で診断側に提供していくかは、技術面において我々放射線技師のはたす役割は一層拡大の傾向にある。

現在、医用画像は全てデジタル化の方向に進み増大している。そのため画像フィルムの保管については法的には5年間とされているが、これらのデジタル画像をどの様な方法で保存し、どの様な方法で診断側に提供し活用していくのか、フィルムレスの問題等含め問題が生じてきた。この様な状況の中で1994年3月厚生省健康政策局長通達により、医用画像はフィルム保管以外以下3項目の基準を満たした場合に、MO等の電子媒体による保存方法が認められた。

①医用画像の安全性の確認
②医用画像情報を長期間に渡って再現可能
③医用画像情報の共通利用が可能

この通達を契機に医用画像のデジタル化、ファイリングシステム、画像ネットワークは今後益々進行していくであろう。

県下各施設におけるアンケート調査の結果は、①デジタル画像については、一般撮影系において40施設中8施設がCR化されており、今後増加傾向にある。しかしX-TV、I-IDRシステムについては装置更新に左右されるため、DR化はCR化よりやや問題を生じている。また2施設においてデジタイザを使用したファイリングを行っている。②画像ファイリング方法についてはCT、MR、RI等各モダリティーごとのファイリングが主で、一括ファイリングを計画している施設は数施設であった。③画像ネットワークについては一部の施設において部分ネットはされているが、院内院外ネットワークを今後計画しているのは2～3の施設で、現在のところほとんどの施設では考えていない、無回答という結果であった。

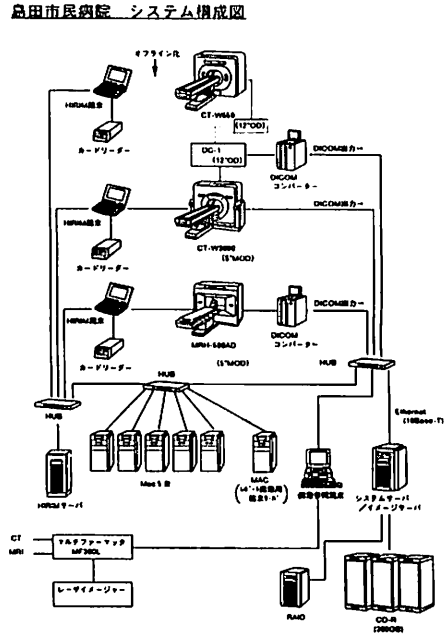
今回のアンケート調査結果より、放射線技師として本来の業務のみならず、今後は画像ファイリング、ネットワーク等の構築に積極的に参画していく必要がある。

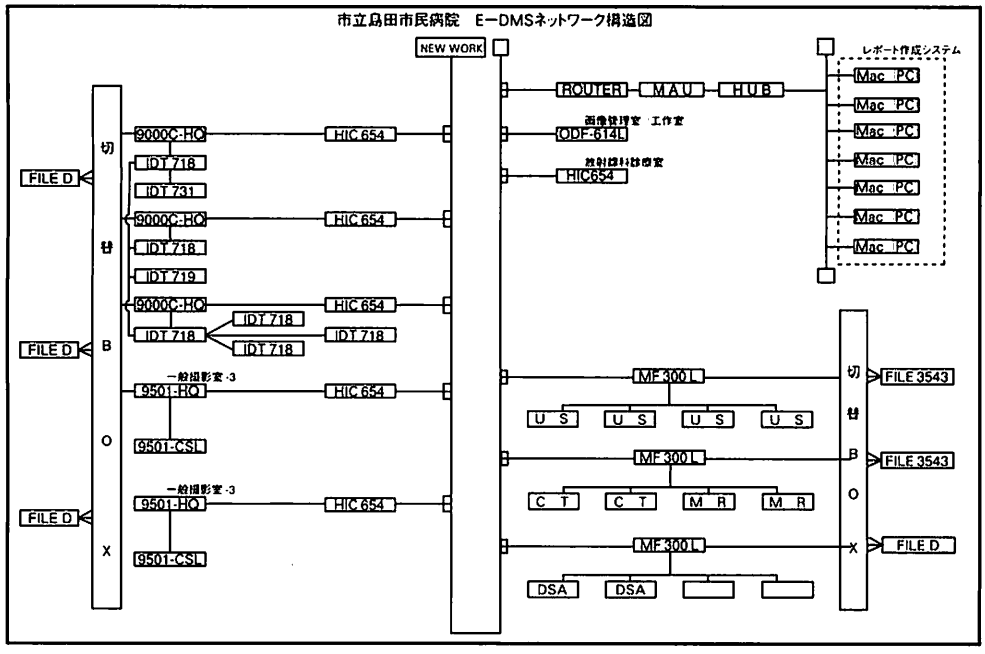
具体的な画像ファイリング、院内院外ネットワークについては学会、雑誌、各メーカーより発表され様々な工夫、模索がなされているが、以下に筆者の施設における現状を記載する。

図Ⅰ、Ⅱは1997年11月現在の画像ファイリング、ネットワークを示したものである。今後は全ての画像を一括ファイリング、院内院外ネットワークの構築を計画している。院内ネットワークの活用法としては日常診断、救急医療、画像診断等の支援が、院外ネットワークの活用法としては大学、

関連施設、地域開業医等の連携が上げられる。また、これらネットワークの通信方法については有線（総合デジタル通信網、専用デジタル回線、ケーブルＴＶ、インターネット等）、または無線（通信衛星、レーザー等）が上げられるが、今後の発展を期待したい。

ＯＤＦ－614Ｌ　448ＧＢ
ＣＤ－Ｒ　900ＧＢ
ＯＤＦの画像圧縮率は
ＣＲ　1／20　非可逆
高速ＣＴ　1／7　非可逆
その他　1／2　可逆





無散瞳眼底写真

昭和26年（1951年）6月11日診療エックス線技師法が制定されて、身分法が確立し、X線撮影、X線深部治療が我々の業務と成った。昭和30年代に入って、60Co遠隔治療、診療用放射性同位元素による検査、治療が我々の業務に導入され、X線のみ使用の技師法では対応出来ないため、法改正運動が行われ、昭和43年（1968年）5月10日診療放射線技師が誕生した。昭和50年代に入り、CT検査と相前後して、超音波検査が著しく普及した。超音波はCTと同じ断層画像であるので、放射線技師が取扱適任者と思われて、取り扱い施設の半数以上が放射線技師が取り扱っていた。昭和60年代に入り、MRI（磁気共鳴画像診断装置）が急速に普及して、その取り扱いの殆どは放射線技師の扱いであった。超音波、MRIともに、放射線ではないので、法的に違法と云う声があり、法の改正が急がれた。そして平成5年（1993年）4月28日診療放射線技師法の一部を改正する法律が公布され、政令も改正され、同日付で施行された。業務拡大として、政令で定められた画像診断装置は、磁気共鳴画像診断装置、超音波診断装置、無散瞳眼底写真撮影装置である。

放射線以外の3つの画像診断装置が、我々放射線技師の業務範囲に加わったが、その中で無散瞳眼底カメラは、なじみの薄い検査であった。

眼底検査は、血圧亢進者の細動脈状態を直接確認できる。視神経乳頭浮腫から脳腫瘍を知ることがある。細動脈の硬化や眼底出血、網膜静脈枝閉塞などの出血に、心臓の虚血性病巣が伴いやすい。高血圧性網膜症より慢性腎炎を、腎性網膜症から腎機能低下、障害の程度が推定される。

眼底病変の総合的な程度判定から高血圧患者、糖尿病性網膜症から糖尿病患者の全身状態、治療方針、生命の予後等判断の資料が得られる。

高血圧性網膜症、糖尿病性網膜症、膠原病、粘膜皮膚眼症候群、脱髄疾患、中枢神経系の疾患、血液病、頭部外傷などに伴う眼底病変など、ある意味では眼底病変のほとんど全ては、全身病と何らかの関係があると言える。

眼底カメラは、病気に対する情報量が多いので、職場、地域の集団検診、人間ドック、老人検診等に行われる所が増加している。

県内の放射線技師5名以上勤務の施設に、眼底カメラ使用状況のアンケート調査を行った結果、眼底カメラ有りが27施設で、取扱者の内訳は、医師18施設で全体の2／3を占め、看護婦8、視能訓練士5、臨床検査技師4、診療放射線技師2施設で、放射線技師の使用は非常に少ないが、今回は技師5名以上の中、大施設を対照としたので、小施設の方が取扱率は高く、実際には放射線技師の取扱者はもっと多いと思われる。

眼底カメラは全身状態をチェック出来る重要な検査の一つであり、今回、我々の業務範囲として与えられたのを機会に、1人でも多くの放射線技師が、眼底カメラ撮影技術を修得して、業務として携わることを希望するものである。

参考文献

○金上　貞夫　著　　眼底写真の基礎　Ⅰ～Ⅳ
日本放射線技師会雑誌　第476～479号　1992
○加藤　謙、松井　瑞夫　共著　　眼底図譜
日本医事新報社　　昭和52年11月1日　1977

眼底カメラ・アンケート

眼底カメラ　有無の施設数

眼底カメラ有り	27
	（内　取扱者不明1）
眼底カメラ無し	6
有　無　不　明	6
全　回　答	39施設

眼底カメラ有りの取扱職種施設数

医師	6
医師、看護婦	4
医師、臨床検査技師	3
医師、視能訓練士	3
医師、放射線技師	1
医師、看護婦、視能訓練士	1
放射線技師、視能訓練士	1
看護婦、視能訓練士	1
視能訓練士	3
看護婦	2
臨床検査技師	1
取扱者不明	1
計	27施設

眼底カメラ有りの延べ取扱職種施設数

医師	18
看護婦	8
視能訓練士	5
臨床検査技師	4
放射線技師	2
計	37施設

オーダリングシステム

はじめに

最近の医療需要の著しい増加と医療技術の目覚ましい進歩により病院における業務量、情報量は年々増加の一途をたどり、医療の高度専門化・機能分化が顕著となったきた。そのため患者の診察時間・会計・薬剤の待ち時間の増大、情報の伝達経路の複雑化、各部門独自の情報処理、伝票類の転記作業、ファイル作業、伝達作業が増し、通常業務を圧迫している。これらを効率的に運用するためにオーダリングシステムが導入対象として検討され、各施設に設置されている。

病院業務のコンピュータ化は、病院管理システムと診療業務の支援を行う診療業務支援システムに分類される。

病院管理システムは、医療事務のコンピュータ化による効率化や在庫管理、財務・経営管理などである。また診療業務支援システムは、診療内容や臨床検査、薬剤処方などの指示を診察室や病棟で直接入力することにより、それらのオーダーを院内の関連部門に伝達し、オーダーを受けた部門では、決められたスケジュールに基づいて、業務を施行する。また検査結果は、患者データベースに取り込まれ管理される。これらの業務が治療内容の支援や、診療業務、看護業務、事務作業の効率化と待ち時間の短縮をもたらしサービス向上に寄与するシステムである。しかし、その中で放射線検査の予約ルールは、複雑かつ煩雑である。そのため、オーダリングシステムを取り入れる施設では、放射線部門が後回しにされる場合が多い。これらの問題点を拾ってみると、

問題点

予約

- 検査枠が撮影室、曜日ごとに時間帯及び定員を可変させなければならない。
- 各検査枠に検査種別・部位・依頼科等、使用を制限する条件をいかに作るか。（ＩＶＲを含む血管造影検査等で、例：ＰＴＣＡ，ＰＴＡ，ＩＣＴ，ＴＡＥ，etc）１検査あたりの時間がまちまちで機械的入力ではなじまないところがある。
- 各検査について、他の検査と関連する検査不可能期間を設ける。そして、今述べた条件に合致した検査枠を自動的に抽出する。
  さらに、患者ごとの過去の検査歴（検査時間を含む）及び未来の検査予約を随時表示し、人間の判断により検査予約を取ることができるようにしなければならない。
- 「検査取り消し」があった場合、検査を急ぐ患者に対し優先的に予約がとれるようにする事。

受付業務

- 受付事務が検査受付をスピーディに行い、かつ目的の撮影室の案内や、他部門からの問い合わせに対しても、柔軟に対応できるよう、ソフトが充実していなければばらない。その為には
  1）放射線部門の全体の進行状況を、「未受付一覧」「撮影未一覧」「撮影完了一覧」等で、把握できるようにする。
  2）各表示につて、並び替えや条件設定による検査オーダ検索をおこなえるようにする。
  3）患者ごとに、当日の検査オーダの一覧表示だけでなく、過去の検査歴や未来の検査予約状況を随時、表示確認することができる事。
  4）撮影室ごとの待ち時間状況を表示し、検査を早く実施できる撮影室に案内する事、等である。

フィルム貸し出し管理

総合的なフィルム管理は、病院の機構の中で、別の組織が行っても（例：病歴等）、一時的には放射線科などでの保管が必要になる。その間の管理システムも必要で、例えば検査実施内容を、バーコード付きのラベルで出力し、手作業を少なくする。またフィルムの所在管理や、保管庫への移動作業も、候補者リストを容易に出力できるようにする事。

在庫管理

フィルム・造影剤・現像・定着剤等について、使用枚数・量を検査実施結果等から自動算出するだけでなく、写損数や写損理由・比率の割り出しの出力ができること。　ＲＩについては、医薬品の管理（瓶単位で、半減期を考慮した上で、入荷・使用・廃棄情報の処理を行う。）等が必要である。

各種帳票出力

検査や読影に関する各種統計表を、日報・週報・月報・年報・年度報として出力ができること。

読影レポート

読影結果の容易な操作システムが組まれていること。

1）検査受付・検査実施結果入力が連動
　レポートに上記結果が自動的に転記され無駄な入力をさせない。

2）レポートを複数エリアに分割
　各レポートを各施設ごとの方針に従い、「所見」「診断」等の区画に分割して設定入力が可能。

3）さまざまな形式での文例を基にした文書作成が可能。
　検査種別・部位ごとに文例を「短文」「定型文」としてあらかじめ登録し、これを基に文書の作成が行える事、等である。

以上、すでに出来上がっているシステムに、今後電子カルテやＰＡＣＳが組み合わされたトータルなシステムが運営される時代に入ってきている。将来、伝票類等の支持票やカルテ等の電子化に伴うペーパーレスがどこまで可能なのか、検討の余地はある。

欠点

データを入力する際の入力間違いをいかに防ぐか。入力の煩わしさ、煩雑さをいかに解消するか。またコンピュータ上でオーダーする場合、機械的に入力される為、いかに検査に合ったようなオーダリングが出来るか等である。ある施設では、特殊検査はオーダリングをしないで、別の単純なシステムだけで運用されている。折角導入したシステムを出来るだけ理想に近いシステムで運用されるようユーザー及びメーカーとの連携が必要ではないか。

参考文献

内山　章・金子　宏・山内　卓・蓮實　修：クライアント/サーバ型放射線部門TOSRIM　メディカルレビュー　VOL.20　NO,2　1996

谷　裕一郎・内山　章・木村宏人：放射線部門情報管理システムTOSRIM　東芝レビュー　46(2)

高田　彰：放射線部門情報システム(RIS)の検証　INNERVISON 8 (4)： 2 -51993

伊東十三男：電子カルテ実用化の現状：新医療71997　N0271　41-45

春木康夫・大櫛陽一・岡田好一・熊本一朗・木村通男・関田康慶：病院情報システムの現状と将来予測：新医療 7　1997　NO271　93-97

核　医　学

はじめに

核医学の発展の歴史は放射性医薬品の開発の歴史と言っても過言ではない。骨シンチ製剤の出現によりガンマーカメラのWhole body機能が開発されたように新しい放射性医薬品の出現はハード、データ処理装置、検査法等すべてを進歩させた。1982年当時、県内において核医学検査施設数はおおよそ18施設程度であった。検査内容も骨、Ga、肝臓、腎臓、甲状腺シンチなどが主流で、Tl心筋シンチが行われ始めた頃でもあり、収集法もスタテイック、ホールボディ、ダイナミックのみであった。それから15年が過ぎ、1997年4月現在、In－VIVO検査施設数は約2倍の34施設に増え、新しい検査法へとstep upしようとしている。1996年7月県西部浜松医療センター附属診療所先端医療技術センターにおいて県内初の頭部専用PET（Positron Emission Tomography）装置が稼働し始めた。また一般病院においても18FDGを臨床応用する可能性がある。ここに15年間の発展を振り返ってみる。

装置および収集法の推移

1982年当時、Tl心筋シンチが頻繁に施行されるに従い、空間分解能を向上させる為、様々な撮像技術が考案された。一つには心電図同期planer－image収集であったが、収集に長時間を要し、尚且つ、深さ方向の情報は吸収されるため検出能に限界があった。またもう一つにはTlエネルギー専用低エネルギー高解像力コリメータやロングホールコリメータの開発などがあった。しかしながらCTの隆盛により核医学imageであっても3次元的画像が求められSPECT装置が開発されるようになった。初期に7ピンホールコリメータによる断層像が検討されたが殆ど日の目を見る事なくSPECT装置へと移行した。当初、画像matrixは64×64でありSPECT再構成に1分／2sliceを要した。高速FFTボード導入により大幅な改善が見られたが1秒／slice程度であった。1986年脳血流製剤^{123}I－IMPの出現によりSPECT検査はIn－Vivo検査の中心的検査へと移り変わった。心筋に比べ複雑な構造であるためにより以上の解像力が求められ128×128 matrix収集が主流として行われるようになった。スラントホールコリメータも開発されたがreductionの際、画質の劣下が著しく、またハード的にSingle－Headであるため、データー処理装置も16bitミニコンピーターであったため膨大な収集、処理時間を必要とした。この問題を解決するべくSPECT専用装置が開発された。当初、島津（株）、日立（株）両社がそれぞれ頭部専用装置を開発したが心筋シンチの急速な増加、180°収集による画像の歪み等の問題を解決するため体幹部、頭部両用の3 Headを持つGCA9300が東芝（株）より開発された。これは他のSPECT専用装置に比べ、有効視野が広く、ファンビームコリメーターを使用することにより脳血流シンチにおける感度、解像力を同時に向上させるものであった。データ処理装置もミニコンピューターからワークステイション（32bit CPU）へと移行する時期でもあり、従来のコマンドモードからGUI（Graphycal User Interface）環境のウインドウズ対応、マルチタスクへとより視覚対応方式になり、128×128matrix、リオリエンテーションを含めて数分で処理が可能となった。しかしながら、ワークステイションの進化は急速で、コンピューターハードそのものが約半年サイクルで更新されているため既存のソフトウエアーであってもバージョンアップされるには時間がかかるようである。

1990年代初め、2 Headガンマカメラが主流になってきた。これは骨、ガリウム、骨髄等ホールボディーシンチを1 passで収集可能とするもので、ＳＰＥＣＴ収集においても１／２に時間短縮した。（以前アーム式のDual headガンマーカメラも若干ではあるが生産されていた。）データ処理装置も高速ワークステイション（64bit CPU）に変わり、64×64マトリックスで数十秒で再構成画像を得ることが可能である。ディスクアクセススピードも飛躍的に短縮され、光磁気ディスクへのアクセスもストレスなく行えるようになった。この頃より核医学画像であってもレーザーイメージャーによるDigital転送によりoutputするようになった。Digital outputは従来のビデオ信号に比べ軟部組織の濃淡、ＳＰＥＣＴ image低濃度部分等に違いが現われ、イメージガンマ特性に大きく左右される。これを解決するためにはWhole body、Static、ＳＰＥＣＴ image、カウント差の大きなimage等、それぞれＬＵＴ（look up table）を作成するか、それに応じたスケールを作成することによって解決された。また、数台のデータ処理装置、printer、Mo DISK、Personal Computer、Laser imager等をErthnet接続しＬＡＮを構築する施設も現れるようになった。最近、各メーカーともＤＩＣＯＭ output 対応となったが全体としての画像サーバーを保有している病院はほとんどなく、また臨床サイドで必要とされる画像データーの内容が統一されておらず、いまだ実用レベルではない。また、前述した様に県西部医療浜松センター附属診療所先端医療技術センターにおいて頭部専用ＰＥＴが稼働し始めた。ガンマー線放出核種と違い、生体で代謝される成分（^{15}O、^{11}C等）を用いるため直接的に評価可能である。また、一般臨床病院においても18FDGがコマーシャルベースにのる可能性がでてきており陽子対消滅511kev専用コリメーターまたは同時計数回路を附帯することで対応可能な装置も開発されている。

【放射性医薬品の推移】

^{99m}Ｔｃ－ＨＭＤＰ
^{99m}Ｔｃ－ＰＭＴ
^{123}Ｉ－ＩＭＰ
^{123}Ｉ－ＯＩＨ
^{99m}Ｔｃ－Ｃｅｌｅｔｅｃ
^{99m}Ｔｃ－ＨＳＡ・ＤＴＰＡ
^{99m}Ｔｃ－ＥＣＤ
^{99m}Ｔｃ－ＭＩＢＩ
^{99m}Ｔｃ－Ｍｙｏｖｉｅｗ
^{123}Ｉ－ＢＭＩＰＰ
^{123}Ｉ－ＭＩＢＧ
^{99m}Ｔｃ－ＭＡＧ３

（表１）

項目のみ列挙する。

【検査手法の推移】

二核種同時収集
Cross Talk補正
Sagital Scan
Orbital Scan
ＴＥＷ法（Triple Energy Windows）
Absorption Correction
Patolak Plot法
ＡＲＧ法
ＦＵ法
Ｔｌｃｌ再静注法（24時間）
ＴＣＴ（Transmission ＣＴ）
ＰＥＴ（Positron Emission Tomography）

（表２）

検査人数の推移

（平均月として各年6月で比較）

県内における検査人数の推移を比較すると1986年に比べ1996年は肝、肝胆道系は激減し、腎臓系、甲状腺は減少、逆に脳（2.6倍）、心筋（2.2倍）、骨シンチ（1.7倍）は急激に増加した。肝、肝胆道系、甲状腺、腎臓系の減少はCT，MRI，超音波検査の普及によるものであり、脳血流、心臓系の増加は新しい放射性医薬品の出現によるものである。腫瘍（Ga）シンチはその特異性の低さから減少傾向にあるが最近^{201}Tl腫瘍シンチが頻繁に行われるようになった。全国レベルでも同一傾向にあり、これからもSPECT検査は増加するものと予想される。しかしながら、In－Vitro検査施設数は格段に減少し現在2～3施設のみが行っているにすぎない。これは新病院移転の際、管理区域設定の縮小、non－RIA化を進める施設が増えたためである。しかしながらpmol、nmol濃度の微量ホルモンや蛋白測定には放射性同位元素の利点である感度の高さからも継続して行われるべきものであろう。（表3）

最後に

核医学In－Vivo検査は非侵襲的に組織、臓器の活性を把握できる重要なModalityとして位置付けられてきた。この15年間に様々な放射性医薬品が登場し、従来一通りの解釈でしか捕えられていなかった生体活性を病態に追従した形で描出可能とした。しかしながら多くの放射性医薬品は一定時間目的臓器に保持されることが必要であり、代謝近似物質を用いるため症状との乖離を見ることがあり、これを解消するためにもPET検査が必要である。これから先10年、製剤が安定供給され、PET装置が一般臨床病院にも容易に設置され、各々の目的にあった核種を自由に使い分ける時代が来るもかも知れない。それを期待しつつこの項を終わりたい。

		肝臓	胆道	骨	腎臓	肺	心臓	甲状腺	脳血	腫瘍	その他	合計(人)
全国	'87	262	55	624	214	79	370	340	210	421	145	2720
	'96	70	25	1081	87	89	822	234	539	415	117	3479
静岡県	'87	11540	1246	22782	8117	3678	13463	11464	5128	15117	5940	98475
	'96	2575	664	38187	5837	4898	30412	6885	15672	15774	4847	125721

放射線治療

（１）はじめに

昭和47年当時放射線治療のほとんどが^{60}Ｃｏ遠隔照射装置で行われていた。静岡県下では、昭和43年には僅かに６台のLinacが稼働しているが、４ＭＶ，６ＭＶ，10ＭＶと単一エネルギーＸ線発生装置で、装置精度の安定を保つ事など保守管理に難点があった。それ以後、^{60}Ｃｏの販売中止がきっかけとなって、Linacの普及が急速に広まった。販売競争の中で、線質・線量の安定化、デュアルＸ線・マルチ原体リーフの開発など大きな発展を遂げた。

ＣＴ装置・ＭＲＩ装置・超音波装置等の画像診断装置が進歩普及し、早期発見・早期治療の時代が到来した。

21世紀、がんは延命の時代から根治へと向かいつつある。急速に進む高齢化社会を迎え、医療情報の公開、共有の促進、ＱＯＬを重視する低侵襲的治療の追究と相まって、放射線治療の果たす役割は大きい。

（２）全国における リニアック・マイクロトロン機種別設置台数

メーカー名	機　種　名	台数
三菱電機	MLシリーズ EXLシリーズ	234 39
シーメンス	MEVATRONシリーズ	118
日本電気	NELACシリーズ	116
東芝	ＬＭＲシリーズ	98
バリアン(米国)	CLINACシリーズ	33
日立メディコ	ＨＴＭシリーズ	23
フィリップス（英国）	リニアックＨＬ-1500	4

新医療1996年12月号 合計６６５台/1996,11

（３）静岡県内における治療装置設置状況

浜松医大附属病院	東・ＬＭＲ-15
	サ・CLINA-2100C
静岡県立総合病院	東・MEVATRON KD1/60
	三・ＭＬ-15ＭＶ
榛原総合病院	東・ＬＭＲ-４
沼津市立病院	東・ＬＭＲ-18Ａ
県西部浜松医療センター	東・MEVATRON KD2/50
総合病院静岡赤十字病院	三・ＭＬ-６Ｍ
国立富士療養所富士病院	三・ＭＬ-６Ｍ
富士市立中央病院	三・ＥＸＬ-15ＤＰ
藤枝市立総合病院	東・MEVATRON
袋井市立袋井市民病院	三・ＭＬ-15ＭＤＸ
静岡市立静岡病院	三・ＭＬ-６Ｍ
市立島田市民病院	三・ＭＬ-15ＭＤＸ
静岡済生会総合病院	三・ＭＬ-15ＭＤＸ
富士宮市立病院	三・ＭＬ-15ＭＶ
清水市立病院	三・ＭＬ-15ＭＶ
浜松労災病院	三・ＭＬ-15ＭＶ
共立蒲原総合病院	三・ＭＬ-15ＭＤＸ
国立東静病院	三・ＥＸＬ-15ＤＰ
静岡県立こども病院	日・NELAC-1012A
総合病院聖隷浜松病院	日・NELAC-1004B

総合病院聖隷三方原病院　日・NELAC-1004B
焼津市立総合病院　サ・CLINAC-2100C

東：東芝　サ：バリアン(米国)の装置をサイバニスティ社が販売
三：三菱電気　日：日本電気

（4）根治的放射線治療を目指して

①治療対象

局所に限局している目に見える形としての「がん」に対し、周辺正常組織の耐用できる被曝範囲内で十分な吸収線量を投与することが可能な場合、その「がん」は治癒させることができる。

例えば、喉頭がん、舌がんをはじめとする頭頸部腫瘍では、周辺の正常組織の形態、機能の損傷なしに90％程度の「がん」の治癒が期待できる。

②原体照射と治療計画

名古屋大学名誉教授（故）高橋信次先生を中心としたグループによる原体照射法の研究は、ＣＴ、ＭＲＩ開発と普及により、治療効果を格段に高めた世界的研究となった。

更に、コンピュータの進歩により、従来手書で行っていた線量分布を、正確かつ短時間にＣＴ画面上に示してくれる。これにより、最も障害が少なく、治療効果を期待できる線量分布の選択ができるようになった。また、三次元線量分布の表示が可能となり立体的に治療するに至った。

③ガンマナイフとラジオサージェリー

ガンマナイフは照射ユニット、コリメータヘルメット、治療テーブルからなる。照射ユニットの中には約200個の^{60}Ｃｏ線源が半球面状に５列で配列されている。

ガンマナイフ治療の長所は

1. 開頭することなく、頭蓋内の疾患の治療を行えるので手術に伴う合併症の危険性がない。
2. 手術では治療が行えなかった部位でも治療が可能である。
3. 高齢者や全身状態が悪く、開頭手術の適応でない症例でも治療が可能である。
4. 治療は普通２泊の入院ですみ、開頭手術に比べて入院期間がはるかに短い。
5. 放射線抵抗性で、通常の分割照射では制御できない疾患でも効果が期待できる。

ガンマナイフの短所

1. ３㎝を超える大きな疾患の適用は望めない。
2. 分割照射が難しく、正常組織の回復が見込めないなど生物学的に不利がある。
3. 頭蓋内の病変に対象が限られる。頭蓋内であっても病変が辺縁部にある場合は治療できないことがある。
4. １回大量照射であるため、従来の分割照射で蓄積されたデータが利用できない。
5. 費用が高い。現在、１回の治療に約150万円かかる。また、施設側からは導入コストが高い。
6. ^{60}Ｃｏ同位元素を用いるため、約５年で線量率が半減する。照射時間が倍増するため、線源入れ替えを行う必要があり、費用も巨額である。

本県には、平成記念病院に導入され全国から治療を受けに殺到している。

ガンマナイフは、限局した小さな病巣に放射線を集中するために理想的である反面、がん病巣のように周囲にも顕微鏡的に細胞が分布する境界不鮮明な疾患には慎重に適応を検討する必要がある。適応疾患としては、脳動静脈奇形・聴神経鞘腫・転移性脳腫瘍・髄膜腫・その他下垂体腺種の術後再発・残存腫瘍・高齢や合併症で手術不能例で治療が試みられている。

ガンマナイフの短所を解消するために、ライナックによるラジオサージェリーの装置が開発され普及してきている。

更に、ラジオサージェリーの精度を保ちながら分割照射を取り入れた脳定位分割照射を行い、治療効果を高めつつ障害を軽減させる試みもなされている。

ライナックの小照射野における線量測定につい

ては、従来の測定器に問題があったが、現在では、シリコンダイオード検出器ＥＤＤ-２（1.5㎜）が使われ、照射野係数・ＴＰＲについて絶対線量に近いと言われている。

いずれの装置においても、ラジオサージェリーを実施する場合は、㎜単位の固定精度が必要であり、固定具とともに放射線技師の技術力が必須の条件となっている。

④乳房温存療法

乳がんの放射線感受性の高さを定量化したもので、Fletcherの総説が有名である。これは、M.D-Andersonにおける膨大な経験をまとめたもので、50Ｇｙの通常分割照射により乳がんの顕微鏡的病巣が制御される確率は90％以上、Ｔ２の乳がんに70～80Ｇｙ照射すると局所制御率は65％というように具体的に記されている。今日行われている乳房温存療法の基本的な概念となっている。

乳房温存療法についての放射線治療の有無で２つのグループに分けて比較検討した結果、放射線なしで治療すると乳房内再発が８年で４割にも及んでしまうことが証明されている。

⑤全身照射

白血病の骨随移植等を目的とした全身照射は1984年頃よりはじまり、近年大幅に症例が増加している。浜松医科大学附属病院・西村先生の調査によれば、1998年には23例の照射が行われた。静岡県立こども病院・浜松医科大学附属病院・静岡済生会総病院・静岡県立総合病院・聖隷浜松病院・県西部浜松医療センター等の６施設で過去に実施したと報告されている。ただし、技術的な面においては、施設間で若干の違いがあることも分かった。

⑥小線源治療

従来より行われていた低線量率密封小線源治療は、線源の管理の煩雑さと、術者の放射線被曝の問題で姿を消し、^{137}Ｃｓを線源とする中線量率および ^{192}Ｉｒを線源とする高線量率小線源治療装置が主流となってきた。^{192}Ｉｒ線源は、サイズが小さいので（１ｍｍ直径）、組織内照射（口腔・中咽頭・乳腺・膣・外陰部・軟部組織・脳など）、管腔内照射（食道・気管・気管支・胆道など）、さらに腔内照射（子宮頸部・体部・上咽頭など）のすべてに、汎用線源として用いられる利点がある。しかし、半減期が72日と短く、１年に３～４回新線源との交換が必要で、不便さとともに、経済的な負担も大きい。

現在は、小線源単独での治療は少なく、外照射と組織内照射との併用を効果的に行い、外照射のウエイトを高くして（50～60Ｇｙ）、これに追加照射として高線量率組織内照射を行うとすれば、１回で10～20Ｇｙの投与は耐用範囲であろう。前もって慎重に計画された好ましい線量配置で照射時間、線量分布での照射により、治療の質的コントロールは可能となっている。

（５）21世紀の治療を目指す粒子線治療

重粒子線は、ブラックピークを有し、かつ飛程の動揺および多重散乱が比較的少なく、従来より理想の線量分布を形成することが分かっていた。

また、高ＬＥＴ放射線として生物学的効果も期待されている。

現在、放射線医学総合研究所・重粒子治療センターを中心に全国で臨床試行されている。

数年後には静岡県に、がんセンターが建設され、陽子線治療が行われる予定であり、放射線治療が益々レベルアップされると考えられる。

（６）緩和的治療と患者様ケア

従来、がんは根治できない不治の病として、放射線治療の分野でも姑息治療と言われてきた。

しかし、従来の化学療法による麻酔薬でも痛みの緩和が難しい場合、また、骨転移等による脊髄神経の圧迫による麻痺の解消等において、放射線治療の威力が見直されてきている。

リンパ節転移等による気道狭窄などは、一刻を争う治療として、早期診断・早期治療が要望されている。

放射線＝副作用という時代から、いかに患者様のＱＯＬを高めるかという新時代を向かえている。医師・看護婦のみでなく、放射線技師自らも患者様の立場に立って、体調を聞き、悩みや苦しみを理解し、治療効果を高めるための努力を怠ってはならない。更に、医師・看護婦に患者様の病態を報告し共にＱＯＬを考えることが必要となってきている。

（７）ハイパーサーミア治療

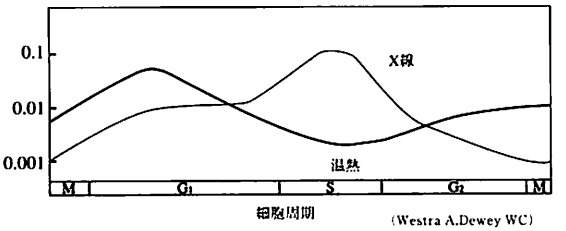
温熱療法が、がん治療に有効であることは、すでに5,000年前の古代エジプトの古書からも知られている。

全身温熱療法と局所温熱療法があるが、前者はまだ研究段階であり、後者の局所治療の臨床では、表在性に対してマイクロ波（2450･915･433MHz）を、深部腫瘍には、ＲＦ波（13.56･8ＭＨｚ）を用いる。

近年、装置の進歩・普及により、手術・放射線治療・化学療法とともに、第四の柱として注目されている。

更に放射線治療と異なり、分裂細胞よりも非分裂細胞の方が感受性が高いという利点を利用し、がん細胞を42.5℃以上熱を加えることにより、腫瘍を壊死することができる。

また、細胞周期と温熱療法には次の表のように



(Westra A.Dewey WC)

①温熱療法の細胞周期による感受性の相違は放射線のそれとは異なったパターンを示す。
②温熱療法ではＳ期後半が最も感受性が高い。放射線の場合はＳ期後半が最も感受性が低いため、温熱療法は放射線治療の弱点を補うことになる。
③低酸素細胞、ｐＨの低い（酸性）細胞、低栄養細胞が感受性が高い。これらの細胞は放射線の感受性が低く、やはり放射線の弱点を補うことになる。
④未分化細胞も分化細胞も同様に障害をうける。温熱は急性障害であり、潜伏期はない。
⑤増殖死ではなく、間期死の細胞を示す。
⑥抗がん剤の薬理効果を増殖する。

平成２年４月より、放射線療法と併用により健康保険適応が認められ、平成８年４月よりいっさいの条件が削除され、すべての温熱療法に保健が適応されることになった。

非侵襲治療であるが、ホットスポットや様々な熱による苦痛を伴い、根治治療には今少し研究が必要である。しかし、患者様に十分なインフォームドコンセントがとれていれば、ＱＯＬの改善には大変威力を発揮できる治療である。

静岡県内には、サーモトロン-ＲＦ８が２台導入されている他、サーモックス1000・オムロンＨＥＨ-500Ｃ等が稼働し、21世紀の先進医療のさきがけとして期待されている。

参考図書
インナービジョン 第10巻 第５号 1995－５
インナービジョン 第12巻 第10号 1997－10
新医療 1996年12月号
東海放射線腫瘍研究会資料
ハイパーサーミア マニュアル

超　音　波

私が超音波診断装置（以下装置）と関わりを持つことになったのは、グループサウンド、フォークソングが幅を利かしていた1977年（昭和52年）初夏の頃であった。当時、超音波に関心を持っていなかった私は装置の大きさすら知らなかった。初夏の汗ばむ昼下がりのことである。薄暗い病室の一室に案内されアロカ SSD-60Bの装置（図１）と、これを走査している様子を見たのが最初である。この装置は手動式接触複合走査法というもの

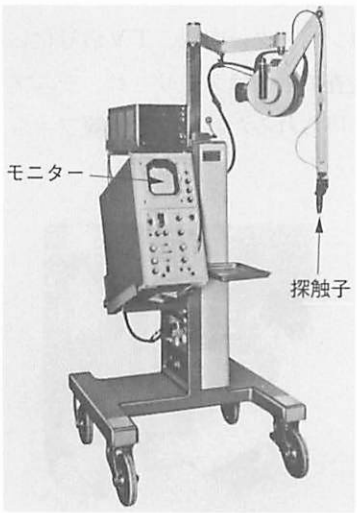


図１：アロカSSD－60B

で１本の探触子を図８に示すように右手で持ち患者さんの右脇から走査するものであった。走査に応じ画像は装置本体のモニターに表示される。画像の記録はモニターに取り付けてあるポラロイドカメラを走査と同時に開放にし、走査終了と同時にバルブを閉じるものであった。こうして得られた画像を図２、図３に示す。画像は白黒で表示されており灰色（gray scale）がないことが分かる。ちなみに、図２は肝硬変、図３は転移性肝がんとのコメントが記されてあった。いまの画像と比べて見れば日進月歩の機器発展をビジュアルに知ることができよう。

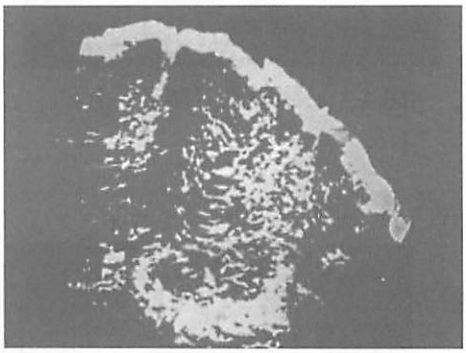


図２：肝硬変の像

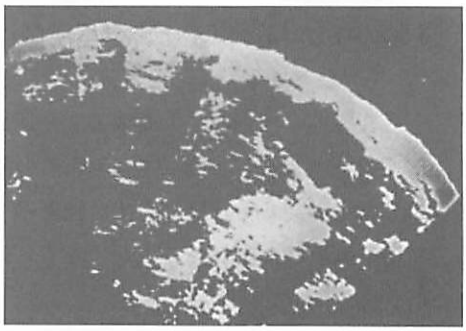


図３：転移性肝がん

このシンプルな装置 SSD-60Bは今述べた腹部検査をはじめ多目的検査が可能な装置であった。この装置のスイッチをMモードに切り換えることで心臓検査ができた。しかし、現在のように心臓断層像が得られるのではなく心電図と同様、Mモード波形のみの検査であった（図４）。この本体にアークスキャナーASU-13（図５）を接続、脱気水を入れたウォーターバックを乳腺・甲状腺あるいは腫瘍の存在する表在部分に置くことで、探触子が機械的に走査し断層像が自動表示される

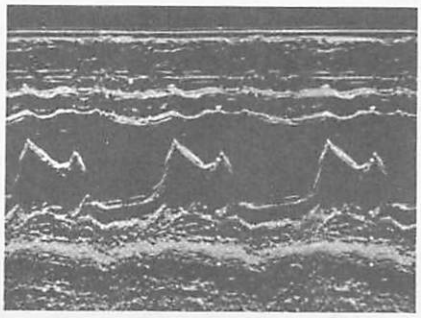


図４：心臓検査（Mモード）

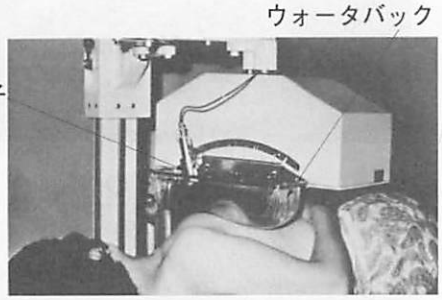


図５：ASU-13とウォーターバック

方法で、表在臓器の検査にも大変威力を発揮した。図６、図７は乳がんの同一部位を　５db差の減衰法で表示したものである。この方法は腫瘍の辺縁、後方エコーの減衰状況を知ることができると提唱された時代でもあった。

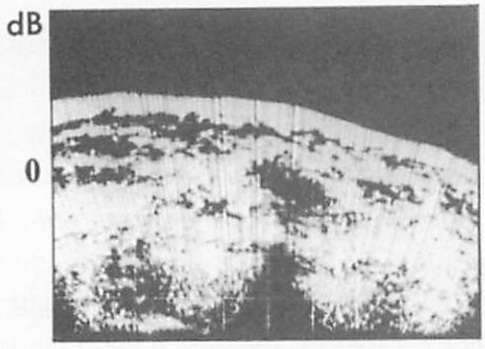


図６：乳がんの像

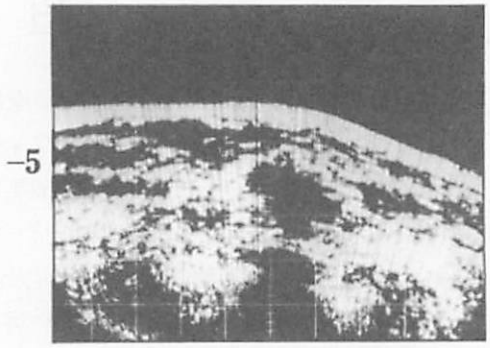


図７：乳がんの像　−5db

1980年（昭和55年）ころアロカSSD-120 手動式接触複合走査装置を購入（図８）したことで、従来からの白黒画像からgray scaleが加わり、現在の超音波画像の原型ができあがったと思っている。画像記録も SSD-60Bとは大きく異なり、スキャンコンバーター内蔵、ＴＶ信号化したため、一回の走査で画像はメモリされ、モニター上に静止画像が得られるためエックス線フィルム化が可能になった。



図８：アロカ SSD-120

図９はこの装置で得られた胆嚢結石像を示す。SSD-60Bの画像よりはるかによいことが分かる。

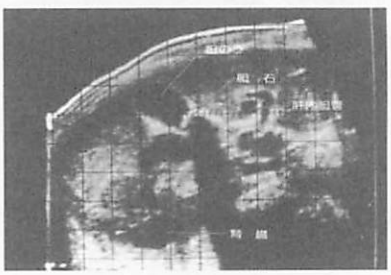


図９：胆嚢結石像

SSD-60B や SSD-120の装置は画像こそ大きく変化したものの走査は相変わらず職人芸的なものが要求され走査テクニックをマスターするのに多くの時間を費やした。

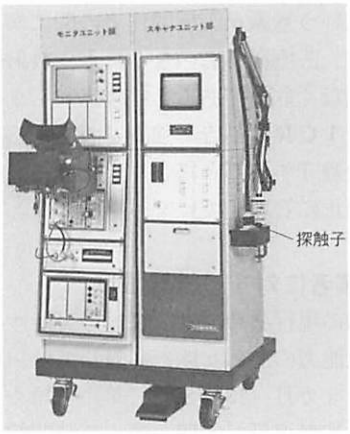


図10：東芝 SSL-53H

1982（昭和57年）ころ1本の探触子を走査する手動走査から探触子100本ほどを線状に並べ、これを電子で走査するいわゆるリニア電子走査の時代となった。図10は東芝SSL-53Hである。この装置は操作が簡単、リアルタイム画像の観察が可能なためオートカメラと称したものである。手動走査の画像に比べ描出範囲は狭いものの、安定した画像が得られた。図11はこの装置で得られた正常肝のリニア電子スキャン像である。

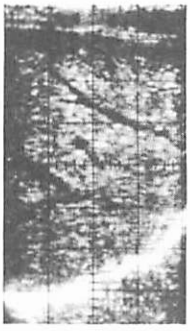


図11：正常肝の像

以来、装置や探触子の開発はめざましく私が超音波に関わって20年経った現在の超音波装置と画像を示す。図12はコンパクトになった装置ＧＥ横河メディカル LOGIC 400である。図13はこの装置で得られた正常腎の断層像とそのパワードップラー像である。鮮明な画像に加え、腎の血流情報も知ることができる。



図12：ＧＥ横河メディカル LOGIC 400

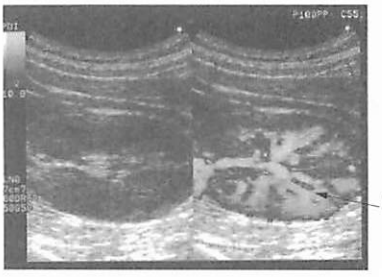


図13：正常腎とパワードップラー像

このように大きく装置と画像が変化してきたようすを垣間見ることができよう。

今後、超音波検査の動向は、各臓器のスクリーニング検査は勿論であるが精密検査としての役割を担うのではないかと考えられる。また、21世紀は病院の検査体制は、害がなく多臓器の検査を簡便な走査で、しかも情報量の多い超音波検査が基軸となって展開していくものと考えられる。

なお、本文を書くにあたり装置と超音波像はアロカ株式会社・東芝メディカル株式会社・ＧＥ横河メディカル株式会社が作成したカタログから引用したものである。

（杉山　高）

第2節　診療放射技師の道程

放射線管理

線量限度の意味合い

線量限度が、放射線防護、管理において絶対的なものであり、この基準さえ守っていればよいとの風潮がある。しかし、線量限度の被曝に伴うデトリメント（がんなどの発生確率、寿命などの損失期間、平均余命の減少など）は、「ぎりぎり耐えるとみなすことができる点」であり、これ以上の被曝に伴うデトリメントは、通常の状態では容認されない。したがって、すべての作業者が、毎年、線量限度に近い被曝を繰り返すということは好ましい状況ではない。ＩＣＲＰは、放射線防護の基本的な枠組みとして、1、行為の正当化、2、防護の最適化、3、線量限度の3つの要件からなる放射線防護体系を勧告している。線量限度は、この体系のひとつの構成要件に過ぎず、被曝は合理的に達成できるだけ低く抑えるという防護の最適化が放射線防護上、特に重要であることが強調されている。

また、一方では、線量限度の値は、危険と安全の境界であるとの誤解もあり、この限度を越えると健康上危険であると考えられている場合が多い。しかし、限度を越えたことが直ちに危険な状態に結びつくものではないことは明らかである。

ＩＣＲＰ勧告への医療現場での対処

医療従事者が有意な量の被曝をする放射線診療としては、X線の透視下でのＩＶＲ、注腸造影検査など、インビボ核医学診断、治療、密封小線源を用いた治療などがある。これらの放射線医療の増加に伴い、一部の医療従事者の職業被曝は、1990年勧告の線量限度に対応できないのではないかとの心配がある。しかし、線量低減のための適切な防護方策を徹底して励行することにより、被曝線量を新しい勧告の限度以下に保つことは可能であろう。また、現行法令で義務付けられている防護エプロンを装着した場合の不均等被曝による実効線量当量の算定が、各臓器、組織の組織荷重係数が変わったために変更されるであろうことも、新しい線量限度を担保できるひとつの理由になる。職業被曝を含めて、医療領域の放射線利用は特別であるという意識が医療関係者の間にある。また、一方では、医療従事者のなかにも、放射線被曝は量に関係なく危険であるという無知もまかり通っている。ＩＣＲＰ勧告で強調されている放射線防護体系を遵守することにより、医療従事者の被曝線量も適正に管理していくべきである。

女性作業者に対する線量限度

わが国の現行法令では、妊娠の可能性のある女性（生殖能力のある女性）に対しては、線量の集積期間を3カ月（13mＳｖ／年）と短くすることにより、被曝線量が年間を通して時間的にほぼ均等になるようにしている。1990年勧告の妊婦に対する限度が、現行法令に比べて大幅に引き下げられたことと、職業被曝に対する任意の1年間の被曝が50mＳｖであるという付加的な基準が残されている状況で、妊娠の可能性のある女性の被曝に対する現行法令の限度を、ＩＣＲＰ勧告どおりに廃止してよいかどうかは慎重に判断する必要がある。

被曝線量低減に向けて

Interventional Radiology（ＩＶＲ）の発達、普及に伴い、患者や術者の被曝線量が増大していることは事実である。患者の被曝が減少すれば術者の被曝も減少する。撮影被曝の低減化、透視被曝の低減化が重要となる。ＩＶＲにおける被曝線量は検査目的だけの血管造影に比べて透視による被曝線量の増加が著しい。透視は目的の部位にカテーテルを誘導し確認するために使われるので、最近のように精密な治療が求められるようになると必然的に透視時間が長くなる。透視時間を短くする方法としては、カテーテル技術を向上させ無駄な透視をしないことにつきる。透視時間を短くできなければ、透視線量を減らすか透視のパルスレートを減らせば可能と考えられる。また当然のことではあるが、必要最小限の撮影や透視を心掛ける。Ｉ．Ｉをできるだけ患者に近づけ、絞りを

有効に利用するなど、被曝を少なくするための基本的事項を忘れてはならない。

高感度フィルム及び高感度増感紙によりコンベンショナルの撮影においても被曝線量は低減されてきた。又、近年ＣＲシステムを採用する施設も増え画像は勿論のこと線量についても減少化傾向にある。我々は、少しでも患者被曝を少なくしようという意識を持つ事が最も重要だと思う。その上で、自分が使用する装置で実施可能な被曝線量低減化について習熟すべきである。

メーカーへの要望

被曝線量低減化対策の施されていない旧型の装置に対しても、各メーカーのきめ細かな対応を望みたい。新製品ばかりに目を向けず、旧型の装置に対してもでき得る限りの対策がとれるようにすることがメーカーの責務と思う。安全な医療を遂行する上で、装置メーカーの責任は重大である。

参考文献

1）草間　朋子　職業被曝に関する1990年勧告の概要と背景　ＩＮＮＥＲＶＩＳＩＯＮ 11.10　12～15.1996
2）Ｊ．Ｃ．Ｒ　放射線科専門医会ニュース　Ｎｏ93　9～13.　1996
3）上島久正　放射線の人体に与える影響　29

職業人 線量限度の比較

	ＩＣＲＰ　1990年勧告	ＩＣＲＰ1977年勧告	障害防止法（わが国の法律）
実効線量当量限度（実効線量限度）‡	20ｍＳｖ／年（５年間の平均），50ｍＳｖ／年	50ｍＳｖ／年	50ｍＳｖ／年
水晶体の線量当量限度（水晶体の等価線量限度）‡	150ｍＳｖ／年	150ｍＳｖ／年	150ｍＳｖ／年
皮膚の線量当量限度（皮膚の等価線量限度）‡	500ｍＳｖ／年	500ｍＳｖ／年	500ｍＳｖ／年
手及び足の線量当量限度（手及び足の等価線量限度）‡	500ｍＳｖ／年	500ｍＳｖ／年	500ｍＳｖ／年
妊婦の腹部の線量当量限度（妊婦の腹部の等価線量限度）‡	２ｍＳｖ／（妊娠期間中）	10ｍＳｖ／（妊娠期間中）	10ｍＳｖ（妊娠期間中） 13ｍＳｖ／３月
妊娠可能な女子 妊婦の放射性物質の摂取限度	１／20×ＡＬＩ （年摂取限度）	――――	――――

‡ＩＣＲＰ1990年勧告により定められた名称での表現。

一般人　線量限度の比較

	ＩＣＲＰ　1990年勧告	ＩＣＲＰ1977年勧告	障害防止法（わが国の法律）
実効線量当量限度（実効線量限度）‡	１ｍＳｖ／年	１ｍＳｖ／年	事業所等の境界において、250μＳｖ／３月を満足するよう外部放射線のしゃい、排気、排水濃度を設定
水晶体の線量当量限度（水晶体の等価線量限度）‡	15ｍＳｖ／年	50ｍＳｖ／年	
皮膚の線量当量限度（皮膚の等価線量限度）‡	50ｍＳｖ／年	50ｍＳｖ／年	

‡ＩＣＲＰ1990年勧告により定められた名称での表現。

医療被曝の現状と軽減のための方策

1、始めに

放射線を使って診断、治療の医療行為を行う限り、放射線被曝から逃れる事はできない。いかに少なくするかが我々に課せられた義務である。

前半は、今日被曝線量はどのくらいあるかを示し、後半は被曝軽減のためになされてきた方法を示す。

2、医療被曝の現状

医療被曝は増加の一途を辿っている。

以下各種データを示す

イ、日本の医療被曝の推移と自然放射線

日本の医療被曝	0,4mSv	1965年
	2,6mSv	1995年
欧米の医療被曝	1,0mSv	

医療被曝増加の原因

a，CT台数の増加（日本のCT台数は8000台、アメリカ12000台に次ぐ。人口比にしたら世界一）

b，胃集検、及び定期健康診断による被曝

c，検査数の増加

ロ、検査数の推移

X線検査を受けた人

延べ1億2千万人	1964年
延べ1億8千万人	1991年

検査件数

延べ3億6千万回	1964年
延べ5億5千万回	1991年

ハ、フイルム国内供給量の状況(輸入品を含む)

4切り換算	国民1人当たりの枚数	年度
5億8900万枚	4,8枚	1992
6億5400	5,3	1992
6億5900	5,4	1993
6億6800	5,5	1994
7億0800	5,8	1994

ニ、県下の検査数　64P参照

ホ、CT台数　204P参照

3、医療被曝の実際

1回の検査で受ける線量は一定のレベルに達した病院なら大体同程度であるが無資格者のいる小施設が有る限り正確な線量管理はおぼつかない。しかし放射線技師は自分の施設の患者の被曝線量を知っていなくてはならない。

各種検査の被曝線量を示す

イ、撮影による患者の被曝線量

頭部（正面）成人	2,5mSv
胸部　〃　〃	0,2　〃
腹部　〃　〃	2,0　〃
腰椎（4方向）	16,0　〃
膝　（2方向）	0,3　〃

ロ、断層の皮膚線量

胸部（正面）成人	1,0mSv
頭部　〃　〃	5,5　〃
腰椎　〃	6,0　〃
（側面）	8,0　〃

ハ、透視、撮影による被曝線量

上部消化管造影		10～20mSv
透視時間	10分	約100～200　〃
撮影回数20回		20　〃

ニ、CTによる被曝

頭部	約10～40mSv
体部	約50～70　〃

4、国際的基準の推移

ＩＣＲＰの勧告の中から医療被曝は除かれているが、しかし患者の被曝線量を出来るだけ少なくする努力は当初より一般原則の中で求められてきた。

（1954年勧告、管電流、ｍＡ値を最小に保つ等、）1969年のＰｕｂ－16では「患者防護における技術的並びに物理的諸因子」としてより細かく述べられるようになり、一検査当たりの線量が各国で調べられた。

1994年国際原子力機関（ＩＡＥＡ）は典型的なＸ線診断及び核医学診断の使用量のガイダンスレベルを提示した。以下その主なものを示す。

検査（成人）	方向	撮影毎の表面線量ｍＳｖ
腰椎	ＡＰ	10
	ＬＡＴ	30
腹部	ＡＰ	10
ＩＶＰ	ＡＰ	10
ＤＩＣ	ＬＡＯ	13
骨盤	ＡＰ	10
股関節	ＡＰ	10
胸部	ＰＡ	0,4
	ＬＡＴ	1,5
頭部	ＰＡ	5,0
	ＬＡＴ	3,0
歯	ＡＰ	5,0
ＣＴ検査		
頭部		50
腰椎		35
腹部		25
乳房撮影		
（グリッドなし）		1
（グリッドあり）		3
透視		
通常		25
ハイレベル（長時間透視）		100

核医学診断の使用量ガイダンスレベル

検査	核種	化学的形態	最高放射能（MBq）
骨	Ｔｃ	リン酸塩とリン酸化合物	600
（スペクト）	Ｔｃ	〃	800
脳	Ｔｃ	ＴｃＯ	500
（スペクト）	Ｔｃ	〃	800
脳血流	Ｘｅ	等張性のナトリウム塩化溶液	400
甲状腺	Ｔｃ	ＴｃＯ	200
肺換気	Ｘｅ		400
肺血流	Ｔｃ	人アルブミン	100
心筋（スペクト）		ＴｃＯ	300
レノグラム		ＤＴＰＡ	350

5　防護の必要性

日本人の医療被曝は増加の一途である。その理由としてＣＴ及び、検査件数の増加等は前に述べた。その結果一般的には一人ひとりに目に見える障害は起こらなくとも、放射線診断を受ける人数と回数が増加すれば医療被曝全体の線量は増加する。

個人への「線量限度の意味合い」「線量限度の比較」については前節　放射線管理の所で述べてあるので、重複を避けここでは割愛する。

医療被曝は下記の理由により規制されない。

ａ，利益が明確である。（損失より利益の方が多い。）

ｂ，線量限度を一律にすることができない。（上限値を一律にすることは時により放射線診療ができない。）

ｃ，医療従事者は被曝線量の減少について最大限の努力をしている。

イ、必要な放射線診療しか行わない。（正当化）

ロ、患者の被曝線量を出来るだけ少なくする。（最適化）

規制されないが故に出来得る限りの努力を求められている。

6、最適化への流れ

その検査が病気の診断に絶対必要な場合、その「行為は正当化」され患者の受ける線量は規制されない。線量制限はガイダンスレベルが示されたとはいえ、これを上回る事も、時として認められている。しかし「防護の最適化」は常に求められてきた。

最近の被曝軽減の流れの一部を示す。(97P参照)

a，管電圧（線質）

比較的高圧で撮影することが多くなってきた。

腹部の場合　65kVp　60mAs　2.5mGy

85kVp　40mAs　1.7mGy

b，防護具の使用

生殖線防護具を使用するか、しないかによって生殖線線量は数倍ないし数十倍増加する。各施設とも工夫を重ね、利用線錐が生殖線に入らない場合でも防護板、防護前掛けを使用することは常識になっている。

c，フイルム、増感紙、自現機、及びカセッテ

増感紙のオルソ化は手指の50%より腹部造影の97%まで拡がり、消化管造影は90%である。（フイルム増感紙の実態調査90年県技術学会）また特種なものを除いてフイルム、増感紙及び自現機がシステム化した。カセッテはアルミ製よりカーボン（ＣＦＲＰ－炭素繊維樹脂）に移行し被曝は20～30%減少した。

d，再撮影

再撮影は術者の注意力による処が多い。最近この問題は品質管理（QC)の手法の導入により、一層改善されてきた。しかし、病院間に格差があり、NG率１%より７%までである。

e，ＣＲ

ＣＲは当初被曝線量を1/10～1/100にするということが、長所の一つであった。現在ではライフサイズを使用するところが多いので、今までどおり、又はそれ以上の被曝になっているので「被曝の軽減」には必ずしもなっていない。しかし、今後、技術革新が望める分野なので期待はしている。

f，距離、総濾過、照射野

十分な距離をとり、濾過フィルターに注意し、目的領域以外をカットすることは、常識となっている。

g，蛍光増倍管

I.Iは経年変化により劣化する。そのため当初の輝度を確保するため、より多くの電流を流すか、電圧を高めなくてはならない。６年で半減というメーカーの報告さえある。機器の耐用年数を10年とし、その半分の５年位で交換することが、望ましいが病院の経済状態により交換できないのが実情である。この分野では高分解能TVが出現したが、被曝の軽減にはならなかった。

h，血管撮影時の被曝

DSAの開発により連続撮影時の被曝は大巾に減少した。しかし透視時間の長さが問題になってきた。（前節参照）

7、今後の対策

被曝の軽減に関しミクロの対策については多くの意見や発表がある。国際的水準もある。しかしマクロで見た場合の意見が少ない。数例あげて今後の課題としてみたい。

a，「正当化について」

「医療被曝は規制されない」理由をもう一度考え直す必要がある。

「医療従事者は被曝線量の減少について最大限の努力をしている。」「必要な放射線診療しか行わない。」（正当化）はたして、そうだろうか。病院の経営的理由で写真を撮っていないだろうか。日本の医療被曝は欧米の５～10倍ある。沢山の写真を撮ることが医療水準を高めている根拠にはならない。ＣＴの台数が人口比世界一であっても医療の質が高いなんて誰も思わない。「正当化は、必ずしも、守られていない」

b，健康診断の被曝について

国民の被曝線量を多くしているものに健康診断がある。胃、胸部等の健康診断のスクーリングテストは外国ではその効果が疑問視されている。必ずしもグローバルスタンダードではない。一方健康診断による被曝は国民線量増加の大きな一因になっている。健康が心配な人は自己負担で受ければよい。

c，無資格者の追放

ある種の医療機関では無資格者が不正行為をおこなっている。不適切な撮影条件、広げっぱなしの照射野、防護具なしの撮影が行われている。国民線量の減少のためには、ここにもメスをいれる必要がある。

国　際　活　動

ＩＳＲＲＴ

1959年、第９回ＩＣＲがミュンヘンにおいて開催された際、数ヶ国の放射線技師の参加によって第１回国際放射線技師会議が開催され、International Seretariat of Radiographers and Radioiogical technniansを名乗った。

1962年、モントリオールにおいて15ヶ国、及びその他、日本などオブザーバーとして参加し第２回ＩＳＲＲＴ国際会議が開催された。この時、中村　寛日本放射線技師会会長（以下：中村会長）が私費でオブザーバーとして参加したことが、世界への第１歩、原点となった。また、International Socity of Radiographers and Radioiogical technniansと名称が変更された。

1965年、第３回ＩＳＲＲＴがローマにおいて開催され、日本も正式メンバーとなり中村会長が国際理事に選出された。

1969年（昭和44年）10月１～５日、東京パレスホテルにおいて第４回ＩＳＲＲＴ世界大会が開催され、参加国42ヶ国、参加人数も3000名を数え大成功を収めた。

第５回	マドリード大会	1973年（昭和48年）９月30日～10月21日	170名参加
第６回	リオデジャネイロ大会	1977年（昭和52年）10月16日～11月４日	40名参加
第７回	ブリュッセル大会	1981年（昭和56年）６月25日～７月10日	70名参加
		中村会長がＡＡ地域担当のＩＳＲＲＴ副会長に選出される。	
第８回	ハワイ大会	1985年（昭和60年）７月３日～７月６日	230名参加
第９回	パリ大会	1989年（平成元年）７月３日～６日	110名参加
第10回	シンガポール大会	1994年（平成６年）１月27日～30日	100名参加
		中村会長　ＩＳＲＲＴ会長に就任。	

ＩＳＲＲＴ・アジア・オーストラレーシア（ＡＡ）会議

第１回	1971年（昭和46年）	台北	150名参加
第２回	1975年（昭和50年）	シドニー	40名参加
第３回	1979年（昭和54年）	シンガポール	130名参加
第４回	1983年（昭和58年）	横浜	1174名参加（海外含む）
第５回	1986年（昭和61年）	香港	115名参加
第６回	1990年（平成２年）	クライストチャーチ（ＮＺ）	79名参加
第７回	1993年（平成５年）	ソウル	80名参加
第８回	1997年（平成９年）	台北	

アジアセミナー／ＡＣＲＴ

当初は‘アジアセミナー’と銘打ったが、第６回クアラルンプールから‘ＡＣＲＴ（Asian Conference for Radiographers and Radiological Techtnologists)’と呼ばれるようになり現在に至っている。

第１回	1976年（昭和51年）	ソウル	100名参加
第２回	1978年（昭和53年）	台北	64名参加
第３回	1980年（昭和55年）	名古屋	1500名参加（海外含む）
第４回	1982年（昭和57年）	ソウル	120名参加
第５回	1984年（昭和59年）	シンガポール	70名参加
第６回	1987年（昭和62年）	クアラルンプール	80名参加
第７回	1988年（昭和63年）	宮崎	
第８回	1991年（平成３年）	香港	100名参加
第９回	1992年（平成４年）	天津	110名参加
第10回	1997年（平成９年）	クアラルンプール	

会員研究発表・座長等リスト

静岡県放射線技師学術大会

【第1回　焼津市　焼津ホテル】平成8年6月22～23日

◇座　長	セッションⅠ　CT	総合病院清水厚生病院	杉山　保夫
	セッションⅡ　放射線治療	静岡県立総合病院	佐藤　信之
	セッションⅢ　放射線管理・保健	県西部浜松医療センター	鈴木　寿一
	セッションⅣ　診断画像（1）	遠州総合病院	増井　成充
	セッションⅤ　診断画像（2）・超音波	富士市立中央病院	古郡　良三
	セッションⅥ　核医学	沼津市立病院	大島　清彦
	セッションⅦ　MRI	静岡県立こども病院	寺田　裕也
◇一般講演	DICにおけるMIP画像評価	藤枝市立総合病院	濱口　佳史
	X線CT撮影の被曝低減	藤枝市立総合病院	坂下　誠
	海面静脈洞近傍内頚動脈瘤の3DCT Angoigraphy	沼津市立病院	根岸　賢哉
	前立腺癌の放射線治療における至適照射法の検討（Dose Volume Histogramを用いて）	袋井市立袋井市民病院	佐々木浩二
	放射線・ハイパーサーミア併用治療法　I	静岡済生会総合病院	中谷　利博
	放射線・ハイパーサーミア併用治療法　II	静岡済生会総合病院	後藤　七美
	画像診断検査（CT、MRI、RI）手引書の作成	総合病院聖隷三方原病院	武田　真典
	単純エックス線撮影時の被曝線量	浜松労災病院	尾関　慎一
	放射線機器の安全対策	静岡県立総合病院	宮本　唯男
	立位下肢静脈造影の有用性	静岡済生会総合病院	伊與田高志
	胸部エックス線写真について	浜松労災病院	守屋　計男
	胸骨正面側臥位撮影法ルーチン化の検討	NTT伊豆逓信病院	鈴木　悦郎
	体外衝撃波結石破砕治療について	藤枝市立総合病院	秋山　敏一
	体外衝撃波結石破砕装置 Litho Diagnost Mの使用経験	総合病院聖隷三方原病院	照屋　幸次
	当院における骨密度測定の使用状況について	藤枝市立総合病院	山田　浩之
	脳ドックにおける超音波検査	藤枝市立総合病院	北川　敬康
	^{111}In標識心筋梗塞陽性描出製剤を用いた二核種同時収集法の検討	静岡県立総合病院	福井　淳
	IMP　Double-Injection法による脳循環予備能測定、及びその技術的検討	順天堂伊豆長岡病院	阿瀬川　敏
	術後感染巣の診断におけるガリウムシンチの有用性 — 特にplanar imageとSPECT imageの比較 —	静岡県立こども病院	矢野　正幸
	自主制作MRI検査説明Videoとその効果	総合病院聖隷三方原病院	栗田　仁一
	SPIR法を用いた脂肪抑制画像の検討	沼津市立病院	田中　章
	Flex Coilの臨床応用への検討（第1報 胸腹部） — Flex Coil、Spine Coil、Body Coilの比較 —	国立東静病院	林　隆彦
◇座　長	公開講演「医療を真に患者のものとするために」	静岡県立総合病院	吉村　正己
	トピックス	順天堂伊豆長岡病院	三井田基善
◇演　題	トピックス　核医学「最近の心臓核医学検査」	静岡県立総合病院	望月　守
	MRI「MRI磁気の安全性について」	慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター	石井　博
	超音波「最近の超音波画像の進歩」	静岡県立総合病院	西尾　孝次

【第2回　沼津市　静岡厚生年金センター】平成9年5月24～25日

◇座　長	セッションⅠ　X線CT	富士市立中央病院	倉田　富雄
	セッションⅡ　放射線治療	焼津市立総合病院	杉山　禎

セッションⅢ　X線撮影・画像情報　磐田市立総合病　安間　武
セッションⅣ　超音波・その他検査　静岡済生会総合病院　奥川　令
セッションⅤ　核医学（1）　浜松医科大学医学部附属病院　坂本　真次
セッションⅥ　核医学（2）　静岡県立こども病院　矢野　正幸
セッションⅦ　MR　慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター　石井　博
公開講演「医療人の心」　静岡県立こども病院　吉村　正己
パネルディスカッション「CRの現状と問題点」　清水市立病院　遠藤　正利

◇一般演題
インプラントの術前検査におけるヘリカルCTの有用性　藤枝市立総合病院　坂下　誠
顎関節二重造影における3D-MPR像の有用性について
藤枝市立総合病院　鈴木康一郎
頭部 3D Angio—CTにおけるスキャンパラメータの検討
町立浜岡総合病院　塚本　隆男
頭部 3D Angio—CTにおけるスキャンパラメータの検討 2
（脳血管3D-CTAの基礎的検討）
町立浜岡総合病院　河合　洋智
ビームチェックによる平坦度測定の検討　袋井市立袋井市民病院　水間　健二
転移性肝癌に対するハイパーサーミア側面Heating（Ⅱ）
静岡済生会総合病院　石田眞貴廣
放射線治療 新システムの構築に関しての報告　静岡県立総合病院　佐藤　信之
ボーラスチェイスDSA　沼津市立病院　村瀬　渉
5F Halo型カテーテルによる左室造影時の心室性期外収縮抑制効果
心臓血圧センター 岡村記念病院　岡田　晃
当院における Coronary Intervention の現状　県西部浜松医療センター　和田　健
FILE装置導入による実働時間　静岡健康管理センター　深澤　敏之
肝内血管病変の超音波検査　藤枝市立総合病院　秋山　敏一
透析用内シャント血管の超音波検査　藤枝市立総合病院　北川　敬康
骨粗鬆症検診における超音波検査とDEXA法との相関性について
袋井市立袋井市民病院　天野　宜委
体外衝撃波結石破砕装置 EDAP LT-02による治療成績の検討
富士市立中央病院　遠藤　佳秀
下血を主訴とする患者の核医学診断 － 施行上の注意点と進め方 －
静岡県立こども病院　矢野　正幸
肝臓核医学検査の有用性　藤枝市立総合病院　佐藤　慎祐
^{201}TlCl肺腫瘍シンチグラフィにおけるretention indexの検討
市立島田市民病院　山崎　俊樹
^{123}I－IMP Single Injectionによる脳血管障害の治療効果判定への応用と検討
順天堂大学医学部附属 順天堂伊豆長岡病院　大多和純一
核医学データ処理装置のLocal Area Network（LAN）と装置管理遠隔支援Systemの現状
静岡県立総合病院　福井　淳
PETによる局所脳循環代謝測定法の検討
県西部浜松医療センター附属診療所　延澤　秀二
PET検査における被検者の被曝線量について
医療法人社団 山中湖クリニック　清王　尊仁
MRCP、呼吸同期法とHASTE法による膵・胆管系の描出能の比較検討
順天堂大学医学部附属 順天堂伊豆長岡病院　篠田　雅弘
1.5T MRI ACS-NTの使用経験（概略的性能、及び機能評価を臨床データを含めて）
順天堂大学医学部附属 順天堂伊豆長岡病院　髙橋　重光

◇ワークショップ参加報告（平成8年度東海北陸地域放射線技師学術大会）
職場内におけるローテーションのあり方　静岡済生会総合病院　殿岡　正敏
阿部　進

◇パネラー
パネルディスカッション「CRの現状と問題点」
CR装置の現状と問題点　町立浜岡総合病院　鈴木　久士
CRにおけるシステム運用上の現状と問題点　市立島田市民病院　榑松　文孝
CRによる整形領域撮影の現状と問題点　藤枝市立総合病院　安藤　新
CR導入の利点と今後の展望　富士メディカルシステム株式会社　永田　武史

東海四県放射線技師合同研究会

【第25回　岐阜県】昭和58年11月27日
◇該当なし

【第26回　三重県】昭和59年11月25日
◇座　　長　第1グループ「撮影」　静岡県立こども病院　田島剛二郎
◇一般演題　付加フィルターによるＣＴのアーチファクト軽減について
浜松医科大学附属病院　小川　満男
胆のう壁肥厚と肝機能について　藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一

【第27回　静岡県】昭和61年1月19日
◇座　　長　第1グループ　浜松医科大学附属病院　杉江　義雄
第5グループ　静岡県立総合病院　西尾　孝次
◇一般演題　吸収曲線から求めた管電圧値の比較　浜松医科大学附属病院　小川　満男
カッセテレスＸ線ＴＶ装置のフィルム密着板の性能比較
(財)静岡健康管理センター　武井　正雄
当院におけるＤＳＡ使用経験　遠州総合病院　塚本　隆男
小児眼窩ターゲットスキャン中心軸及びディスプレイ範囲設定に関する一考案
静岡県立こども病院　三浦　孝夫

【第28回　愛知県】昭和62年1月25日
◇座　　長　第2グループ　浜松医科大学附属病院　篠田　俊治
◇一般演題　血管造影における試作増感紙＋フィルムシステムの評価
浜松医科大学附属病院　安間　　武

【第29回　愛知県】昭和63年2月11日
◇該当なし

【第30回　三重県】平成元年2月5日
◇パネラー　パネルディスカッション
超音波部門
急性外傷における超音波検査の有用性　藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一
消化管部門
十二指腸を二重造影にて撮影する　聖隷三方原病院予防検診センター　伊代田和孝

【第31回　愛知県】平成2年2月4日
◇パネラー　パネルディスカッション「上部消化管：各施設の標準撮影法について」
聖隷予防検診センター　伊代田和孝

【第32回　静岡県】平成3年2月3日
◇座　　長　教育講演「大腸腫瘍性病変のＸ線診断（下部消化管の解剖、生理)」
順天堂伊豆長岡病院　根岸　　誠
パネルディスカッション「下部消化管：各施設の標準撮影法について」
浜松医科大学附属病院　篠田　俊治
◇パネラー　パネルディスカッション「下部消化管：各施設の標準撮影法について」
総合病院清水厚生病院　石井清二郎

【第33回　岐阜県】平成4年2月11日
◇パネラー　パネルディスカッション「乳房画像の手技と実際」　静岡県立総合病院　西尾　孝次

【第34回　三重県】平成5年2月7日
◇パネラー　パネルディスカッション「胸部ＣＲ(肺癌)について」　沼津市立病院　望月　　茂

【第35回　静岡県】平成6年2月6日
◇座　　長　パネルディスカッション「オーダリングシステムの現状と問題点」
浜松医科大学附属病院　篠田　俊治
特別講演「21世紀の医療　人工臓器の研究開発」　浜松赤十字病院　横山　幸夫
教育講演「コニカデジタルファイリングシステム VISCUL MODEL 100について」
慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター　石井　博
◇パネラー　パネルディスカッション「オーダリングシステムの現状と問題点」
静岡県立総合病院　四方　健一

【第36回　愛知県】平成7年2月5日
◇該当なし

【第37回　岐阜県】平成8年2月18日
◇パネラー　パネルディスカッション「MRI造影検査について」　総合病院聖隷浜松病院　杉浦　良樹

【第38回　三重県】平成9年3月2日
◇パネラー　パネルディスカッション
「血管造影における虚血性心疾患の診断、治療法の現状と諸問題」
県西部浜松医療センター　和田　健

【第39回　静岡県】平成10年2月8日
◇座　　長　パネルディスカッション「肝疾患における各種画像診断の有用性」
静岡県立総合病院　西尾　孝次
冨士市立中央病院　倉田　富雄
特別講演「最新のIVR:画像診断の重要性を含めて」　磐田市立総合病院　安間　武
◇パネラー　パネルディスカッション「肝疾患における各種画像診断の有用性」
肝疾患に対する血管造影診断について　県西部浜松医療センター　和田　健

東海北陸地域放射線技師学術大会

【平成4年度　富山県】平成4年11月15日
◇座　　長　セッションI　慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター　石井　博
◇一般演題　DEXA法（QDR2000）による腰椎側面測定の再現性
市立島田市民病院　森　佳久

【平成5年度　愛知県】平成5年7月10～11日
◇座　　長　第4グループ　静岡県立総合病院　望月　守
◇一般演題　転移性肝癌に対するハイパーサーミア側面Heating（I）
静岡済生会総合病院　鈴木　智雄

【平成6年度　福井県】平成6年7月9～10日
◇発 言 者　フォーラム1「技師法改正後US検査対応は変わったか」
静岡県立総合病院　西尾　孝次
藤枝市立志太総合病院　杉山　高

【平成7年度　静岡県】平成7年6月24～25日
◇座　　長　核医学　順天堂伊豆長岡病院　阿瀬川　敏
造影（I）TV　総合病院清水厚生病院　石井清二郎
造影（II）Angio　県西部浜松医療センター　和田　健
特別講演　「医療における製造物責任（PL）法」　静岡県立総合病院　宮本　唯男
シンポジウム「救急医療を考える」　浜松労災病院　松村　忠範
女性フォーラム「21世紀を目指す女性放射線技師」　静岡済生会総合病院　那須野敬子
◇一般演題　^{99m}Tc心筋製剤を用いた心機能と心筋血流との比較　静岡県立総合病院　望月　守

肝表小結節のスクリーニングについて　静岡県立総合病院　西尾　孝次
頬骨弓骨折整復時の超音波検査の有用性について　藤枝市立総合病院　秋山　敏一
新病院における超音波画像管理　藤枝市立総合病院　北川　敬康

【平成8年度　石川県】平成8年7月20～21日
◇メンバー　ワークショップ「インフォームドコンセントについて」
総合病院聖隷三方原病院　伊代田和孝
「職場内におけるローテーション」　静岡済生会総合病院　殿岡　正敏
「4年制教育について」　順天堂伊豆長岡病院　杉山　正則

【平成9年度　岐阜県】平成9年7月5～6日
◇座　長　第1グループ　総合病院聖隷三方原病院　天野　智康
◇一般演題　内シャント血管における超音波検査の有用性　藤枝市立総合病院　北川　敬康
◇シンポジスト　シンポジウム「中枢神経系の診療と放射線技師の役割」
血管造影検査（カットフィルムを中心に）
（財）富士脳障害研究所附属病院　中瀬　静登

全国放射線技師総合学術大会

【第1回　四日市大会】昭和60年
◇座　長　超音波検査　市立島田市民病院　小林　和也
X線検査（消化管）　東海中央病院　竹内　稔
超音波検査における現状と問題点　藤枝市立志太総合病院　杉山　高
◇一般演題　富士脳研近市町村における脳卒中の実態　（財）富士脳障害研究所附属病院　中瀬　静登
人間ドックにおける超音波検査のすすめ方　藤枝市立志太総合病院　杉山　高
ＩＣメモリーを用いた撮影確認システム　静岡健康管理センター　古川　泰弘
X線撮影時の天板上の敷物の研究　藤枝市立志太総合病院　田中善三郎
小腸のX線検査について　藤枝市立志太総合病院　金沢　秋夫
超音波における現状と問題点　静岡県立総合病院　西尾　孝次

【第2回　つくば大会】昭和61年
◇一般演題　当院における胃検診7枚法の検討　藤枝市立志太総合病院　中村　寛次
下腹部超音波検査の有用性　藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一

【第3回　広島大会】昭和62年
◇座　長　診断画像　静岡健康管理センター　古川　泰弘
◇一般演題　胃集団検診アンケート調査報告　藤枝市立志太総合病院　中村　寛次
肝内脈管の立体模型試作の意義　藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一
小児における頭部ＣＴ検査について－ポジショニングホルダーの試作－
静岡県立こども病院　田島剛二郎

【第4回　宮崎大会】昭和63年
◇一般演題　腹部スクリーニング検査で指摘した膀胱腫瘍の検討　藤枝市立志太総合病院　杉山　高
N-Isopropil[123I]Iodoamphetamineによる局所脳血流量の定量測定について
（脈採血法の精度を上げるために）
浜松労災病院　松村　忠範
静岡県立総合病院放射線部におけるオーダーリングシステムについて
静岡県立総合病院　西尾　孝次
静岡県立総合病院核医学部におけるオーダーリングシステムについて
静岡県立総合病院　宮本　唯男

【第5回　盛岡大会】平成元年
◇パネラー　モーニングディスカッション「予約制診療導入に伴う外来患者の待ち時間への影響」
県西部浜松医療センター　竹山　正信

◇一般演題　当院における急性心筋梗塞の治療　岡村記念病院　山本　信明
カラードプラ超音波診断装置システムの検討　藤枝市立志太総合病院　杉山　高
ＭＲＩ装置における位相エンコードの変化によるＳ／Ｎへの影響
聖隷浜松病院　太田　益弘
ＳＰＥＣＴによる脳酸素摂取率の推定　浜松労災病院　松村　忠範

【第6回　静岡大会】平成2年
◇座　長　特別講演「お茶の効用」　静岡県立総合病院　宮本　唯男
◇パネラー　イブニングディスカッション「治療（技師と患者との接点）」
静岡県立総合病院　寺田　裕也
教育講座「ＣＲの適応性」　静岡県立総合病院　田島剛二郎
清水市立病院　遠藤　正利
共立湖西総合病院　菅沼　由孝
◇一般演題　ＭＲＩにおける胸椎椎体レベルの確認法　浜松労災病院　村松　忠範
静岡県中部地区超音波画像研究会参加施設に於ける人間ドック腹部超音波検査
清水厚生病院　安池　健二
皮膚腫瘤における超音波検査の有用性について　藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一
^{111}Ｉｎ-標識抗ミオシン抗体による急性心筋梗塞イメージングの検討
（^{99m}Ｔｃ-ピロリン酸との比較）
静岡県立総合病院　望月　守
高齢者の頭部ＣＴ補助具の製作　静岡市医師会附属臨床検査センター　四反田みえ子

【第7回　札幌大会】平成3年
◇座　長　放射線感光　浜松医科大学附属病院　篠田　俊治
◇一般演題　脂肪抑制画像の至適撮像法についての検討　聖隷三方原病院　川合　正志
胸部超音波検査の検討　藤枝市立志太総合病院　杉山　高
VIDEOFLUOROGRAPHY における工夫及び撮影
上の問題点　聖隷三方原病院　大石　正広
２台のＣＴ装置を併用する為の適正撮影条件の検討　聖隷三方原病院　土屋　甲司
^{201}Ｔｌ、^{123}ＩのＳＰＥＣＴ像について　浜松医科大学附属病院　澤田　通文
新装置導入に伴うシネフィルムの再検討　心臓血圧センター　岡村記念病院　山本　信明

【第8回　松山大会】平成4年
◇座　長　放射線感光　静岡県立こども病院　宮本　唯男
◇一般演題　唾液腺超音波検査の有用性について　藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一
大腸癌検診二次検査における経口腸管洗浄法を用いた注腸の有用性
（財）田方保健医療対策協会附属病院　秋山　洋
診療放射線技師の血液数等の動向　聖隷健康診断センター　三野　努

【第9回　秋田大会】平成5年
◇座　長　ペイシェント・ケア　浜松赤十字病院　横山　幸夫
◇一般演題　当院における超音波のあゆみと今後の課題　藤枝市立志太総合病院　杉山　高
Fast ＳＥ法によるＭＲ-Cholangio-Pancreatography の試み　第1報（シーケンスの検討）
聖隷三方原病院　土屋　甲司
Fast ＳＥ法によるＭＲ-Cholangio-Pancreatography の試み　第2報（臨床応用への検討）
聖隷三方原病院　谷崎　雪絵
地球にやさしいハードコピーシステム（富士サーマルイメージャー FTI-1000 の検討）
浜松労災病院　山内　邦明

【第10回　佐賀大会】平成6年
◇座　長　診療画像　慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリセンター　石井　博
◇一般演題　Fast ＳＥ法によるＭＲ-Cholangio-Pancreatography の試み　第3報
（Shoulder Coil における有効撮像範囲について）
聖隷三方原病院　天野　智康

Fast S E法によるMR-Cholangio-Pancreatography の試み　第4報
（MIP 処理画像の評価と被験者の撮像体位について）
聖隷三方原病院　伊藤　和彦
Interventional radiology　における HelicalC Tの有用性（症例　肺動静脈瘻）
浜松北病院　下林　卓次
頚動脈超音波検査法とその有用性　藤枝市立志太総合病院　北川　敬康
3 D　C T　-　Cholangioglaphy の有用性　聖隷浜松病院　石津　文夫
Fast spin echo を用いた脊髄神経の超精細画像　聖隷浜松病院　村瀬　昌希
Cine phase contrast M R Aの有用性について　聖隷浜松病院　杉浦　良樹
高速撮影を用いたM R A　-　Fast SPGR Time of Flight の有用性
聖隷浜松病院　青木　茂生
RTマーカーによる傾斜台を用いた乳房温存治療計画　聖隷浜松病院　片岡　純也

【第11回　四日市大会】平成7年
◇一般演題　当院における注腸造影検査の描出能の検討　聖隷三方原病院　羽田　浩史
Fast spin echo を用いた脊髄神経の超精細画像　第2報
（High Resolutin Relief Image）
聖隷浜松病院　青木　茂生
M R Iに於いての頭部固定具についての検討　聖隷浜松病院　村瀬　昌希
データ管理に於ける再撮影防止への検討　聖隷浜松病院　氏原　誠
腸重積症による超音波像の検討　藤枝市立志太総合病院　杉山　高
Gamma Knife の線量計画に用いるM R I画像のC T画像との比較による実用的補正
藤枝平成記念病院　千賀　俊彦
コダックインサイト IEF／RAフィルム（胸部撮影）を用いたシステムの物理評価
浜松労災病院　尾関　慎一
X－T V透視検査時の被曝線量　浜松労災病院　村松　忠範

【第12回　千葉大会】平成8年
◇一般演題　CHESS法を併用したS E像による腹部 Dynamic M R I
聖隷三方原病院　栗田　仁一
造影剤急速静注を併用した胸腹部 3D TOF MR angiography
聖隷三方原病院　天野　智康
頭部M R I画像における解剖学的部位別面積測定システムの構築
浜松市発達医療総合福祉センター　恒川多賀志
体外衝撃波結石破砕術による唾石治療　藤枝市立志太総合病院　秋山　敏一
体外衝撃波結石破砕装置 Litho DIAGNOST M
の使用経験　聖隷三方原病院　照屋　幸次
TDIS　-　FILE　5年間のトラブルと復旧時間　静岡健康管理センター　深澤　敏之
小型機器の地震対策　静岡県立総合病院　宮本　唯男

A C R T

【第9回　天津市】1992年（平成4年）
◇一般演題　Assessment of the Pediatric Field　静岡県立こども病院　宮本　唯男

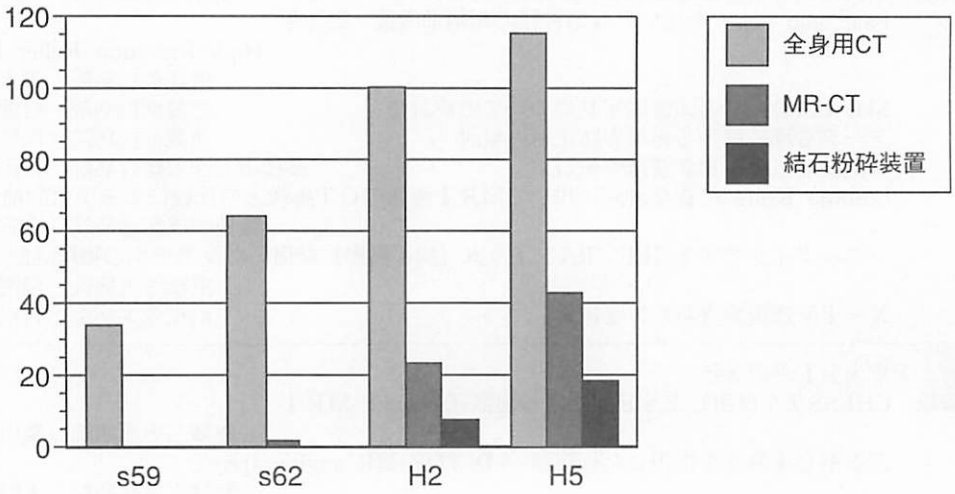
そ の 他

【第9次訪中団　天津市】1989年（平成元年）
◇招請講演　病院の電算トータルシステム　静岡県立こども病院　宮本　唯男

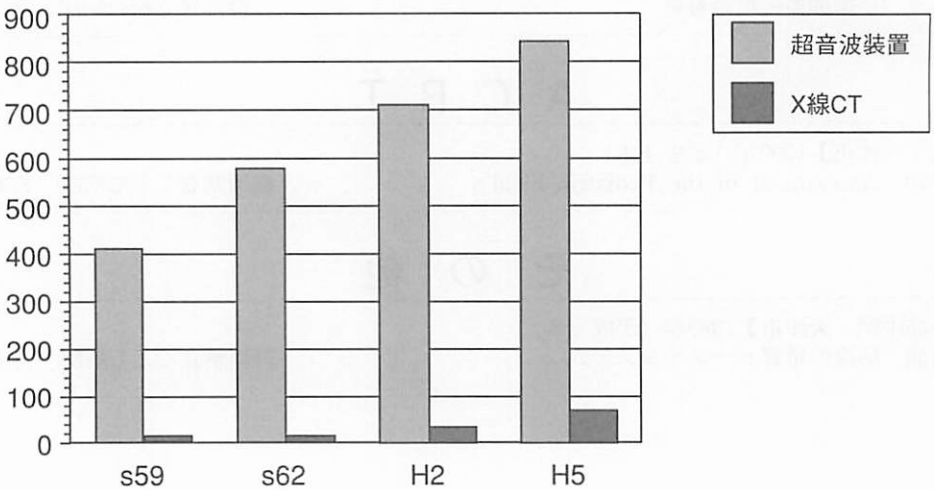
静岡県内の病院、診療所における医療機器の保有数

一般病院におけるＣＴの導入数は昭和59年35台が平成５年131台と3.7倍
ＭＲの導入数は昭和62年 2台が平成５年 45台と 16倍
診療所において超音波導入施設　昭和59年413施設が平成５年844施設と 2倍に
ＣＴの導入施設　昭和59年　6施設が平成５年 65施設と10倍に増加した

静岡県の一般病院における主な医療機器保有の年次推移



一般診療所における主な診療機器の年次推移



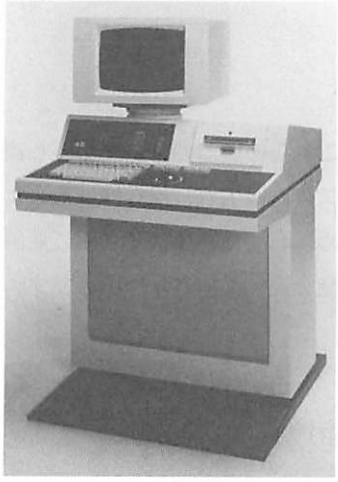
第２章　装置、感光材料、医薬品等の変遷

第１節　装置の変遷

Ｘ線装置の変遷（デジタル化にむけて）

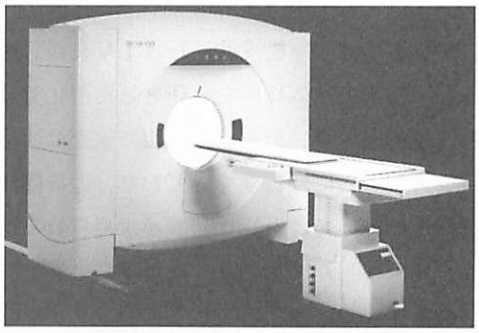
株式会社 日立メディコ

Ｘ線装置の分野でのデジタル化は、1980年ＲＳＮＡにて発表されたデジタル・サブトラクション・アンギオグラフィ（ＤＳＡ）にはじまった事はご承知の通りです。この循環器システムに欠かす事の出来ないＤＳＡを日立メディコに於いても、1982年第41回日本放射線医学会（東京）で「ＤＦＡ－１」を出展し、注目を浴びました。更に1986年には、他社に先駆けていち早く1000×1000マトリックスの高精細ＤＳＡ、「ＤＦＡ－２」を製品化し、大幅な高画質化に成功し、その後のＤＳＡの発展に貢献しました。



DFA－２

その後技術の進歩に伴って、血管像を動画像のまま立体観察することが可能となり盛んに試みられる様になってきました。これは、従来画像が平面的で、病変部の深さ方向や上下の重なりが正確に掴めなかった解決策として行われるようになり、日立回転立体撮影システム「ＳＦ－ＶＡ100」は360°を4.8秒の高速で連続してＤＳＡ撮影が出来るシステムで、１回の造影撮影で多方向からの診断情報が得られＩＶＲや手術支援用として有用であり、又通常のＤＳＡに比してＸ線被曝線量が少なく、注目されています。



SF－VA100

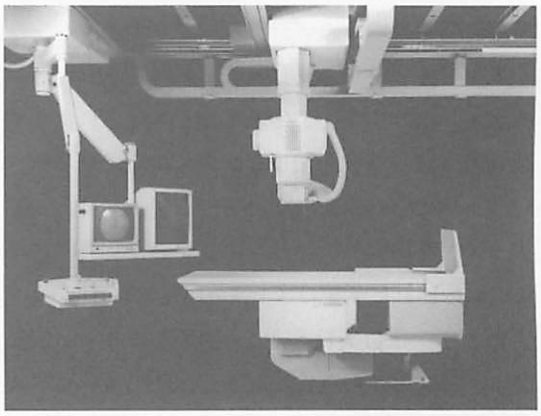
一方、一般撮影の分野では、1982年ＦＣＲが発表され、我が国はもとより、またたく間に世界中に広がりました。その中で消化管診断用として、我が社はＩ・Ｉ－Ｘ線テレビ方式によるデジタル・ラジオグラフィの研究を地道に進め、浜松ホトニクス社と共同開発した超高解像力12インチ、イメージインテンシファイアとダイオードガンサチコンを撮像管に用いたテレビカメラとを組み合わせた、世界で初めて2000×2000マトリックスのデジタル・ラジオグラフィシステム「ＤＲ－2000Ｈ」を1991年に発表し、消化管を初めとする透視撮影検査用として普及に努めてきました。折しもデジタルファイリングが認められることになり、マルチメデイアブームへと今後の発展が期待されます。

また、最近の消化管診断は、従来のバリウム検査から内視鏡検査へと移行しつつあり、Ｘ線透視下でカテーテルを病変部にまで進め、薬液の投与

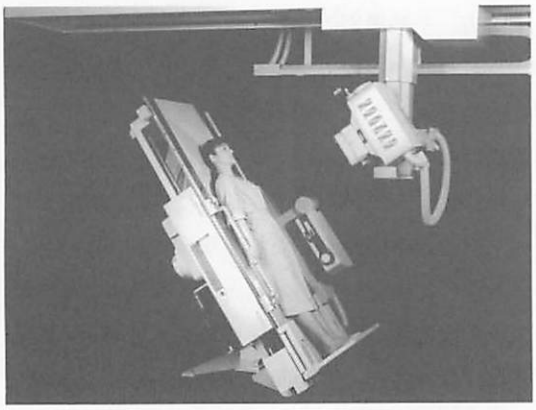


DR－2000H

やステントの挿入を経皮的に行うＩＶＲが急速に普及し、従来の遠隔操作を主体とした消化管診断から、透視撮影台、テーブル周辺で検査及び治療を行う近接方式に変わってきており、近接操作での操作性の高いＸ線テレビ装置が求められるようになってきました。このようなＩＶＲに適し、更に一般消化管診断用Ｘ線テレビのバックアップも可能な多目的Ｘ線テレビ装置として、我が社では1987年アームレスＸ線テレビ装置を開発し、その後更なる多機能化を実現し、操作性、設置スペース等を大幅に改良した「MEDIX-130ＸＳ」を1993年に発売、更にフィルムレスシステムとして、1995年には「ＭＥＤＩＸ－900ＤＲ」を発売しました。



MEDIX－900DR



MEDIX-130XS

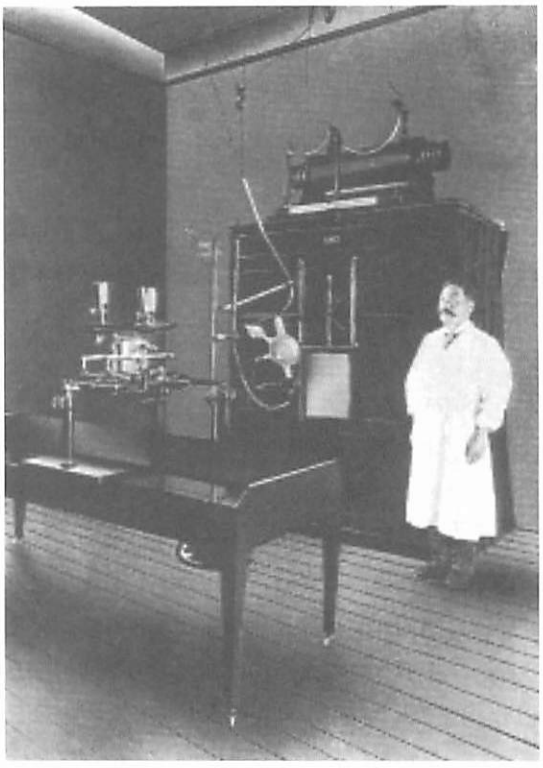
将来、これらの機器の特長を生かし複合化した新しいシステムが生れ、操作性はもとより、高画質化を求め、高度化、多様化するご要望にそうよう製品開発を続けていきたい所存です。

放射線機器事業部
技術部長　高　橋　秋　穂

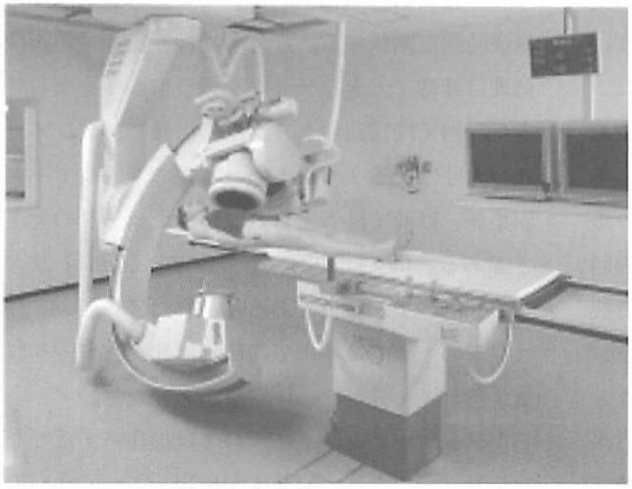
㈱島津製作所の過去、現在、未来

株式会社 島津製作所

1895年11月に、ドイツのレントゲン教授によって発見されたエックス線は、島津源蔵により日本での実用化の道を歩み始めました。右の写真は明治44年に大津日赤病院に納入されたＸ線装置です。



それから約90年たった現在、エックス線装置は大きな進歩を遂げました。下の写真は心臓用のＣアームで、画質、使いやすさとともに長足の発展が見られます。



島津製作所はエックス線撮影装置だけでなく、スリップリングＣＴによる３次元画像、超高速エコープラナーＭＲＩ装置を生産しています。

また、将来を見据えた遠隔医療、在宅医療関連を始め、光ＣＴや超電導ＳＱＵＩＤの開発など、途切れることなく社会に貢献しています。

（株）島津製作所　医用機器事業部
マーケティング部　販売促進課
課長　今　井　　豊

シーメンス社MR装置の過去、現在、将来像

シーメンス旭メディテック株式会社

はじめに

1980年初頭から登場したMRIは、ハードウエア、ソフトウエアとともに進歩してきた。そしてとうとう「EPI法：Echo Planar Imaging」が可能となった。

MRIの進歩は現状維持ではなくて、まだまだ続くと期待されているが、ここでは簡単な将来展望を折り混ぜて説明する。

ハードウエア

1．マグネット（磁石）

マグネットは画像のクオリティに一番影響する部分であり、特に薄いスライス撮像時のS／Nや細かい部分の描出に影響する。特にEPIを代表する超高速撮像時には高仕様を要求される。MRIが日本で導入された当初は漏洩磁場を抑える技術も未熟で磁気シールドを施工していない施設もあった。しかし、マグネットの回りに積み木状の鉄を重ねたシールド法（セルフシールド）が出現し、漏洩磁場は以前に比べて減少したが、今度は床荷重の問題が発生した。

当時はセルフシールドを施工したマグネットでも全重量は20トンを下回る事は不可能であった。そこでこの欠点をほぼ補ったのがアクティブシールド方式である。アクティブシールドは主磁場の回りに逆位相のコイルを巻いて漏洩磁場を抑える技術である。この技術のおかげで、床荷重は10トン以下に抑えられて以前と比べて設置が容易になった。しかし、アクティブシールド方式にも欠点がある。それは回りの環境からの変動磁場の影響である。変動磁場とは自動車やエレベーター等の磁性体の移動から発生するものである。従って、変動磁場の影響を抑制する機能を持ったマグネットを採用しなければ、変動磁場が画質に影響する。

さて今後のマグネットの方向性は、更に短小軽量化していくと思われる。近い将来は軽量、小型化でしかも性能は今と同等以上になると予想する。

2．傾斜磁場システム

MRIが出現した当初の傾斜磁場システムは最大傾斜磁場強度が10mT／m前後であった。しかし、現在はほとんどのシステムが15mT／m以上で、最大では25mT／mというシステムもある。また、渦電流（エディカレント）対策のアクティブシールドを採用しているのが普通である。傾斜磁場システムはEPI等の高速で撮像を継続出来る様、水冷方式が望ましい。また、最大傾斜磁場強度は最低20mT／mあれば研究も可能となり、日々検査の支障はまず発生しないであろう。

3．コンピュータ

コンピュータは日進月歩であるがコンピュータはホストコンピュータとアレイプロセッサーを分けて考える必要がある。重要なのはアレイプロセッサーでこれのスピードやメモリー容量は画像再構成時間に関係する。最近の撮像や撮像後の画像処理は非常に大きなデータを扱う事が多くなってきた。例えば1024マトリクスの撮像や、アレイコイルと呼ばれる2つ以上のコイルでの同時データ収集等、以前では考えられなかったデータの大きさである。例えば1024マトリクスは256マトリクスの16倍のデータ量であるし、またアレイコイルは従来の一つのコイルでの収集に比べ、データ収集するコイル分だけデータ量が多くなる。

ホストコンピュータについては操作系が重要なファクターである。MRIが出現していくつかの操作系があったが、現在の主流は間違いなくマウス＆メニュー方式であろう。将来は誰でも操作が出来る様にオンラインでのヘルプ機能や、最近ゲーム等で賑わしているバーチャルリアリティ技

術を応用した、実際のＭＲＩ検査と変りないシミュレーションが可能になれば、メーカーに聞く手間も省かれて操作者にとって非常にわかりやすい操作となるであろう。

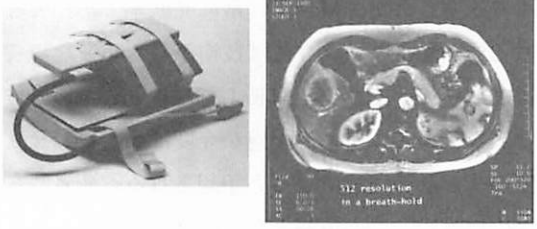


撮影視野50cmで1024マトリクス撮像
の全脊椎像

４．表面コイル

表面コイルには受信方式が２タイプあって、一つはリニア型と呼ばれるものであり、もう一つはＣＰ型（Circular Polarized）あるいはＱＤ型（Quadrature）と呼ばれるものである。ＣＰ型はＬＰ型と比較して２倍のコイルを内蔵しており約1.4倍高感度であるので、既にどのメーカーも主要なコイルにその技術を搭載している。

最近の表面コイルのトピックスはアレイコイルの出現である。アレイコイルはコンピュータの項目でも少し述べた様に、要するに幾つかのコイルを並べて、データの同時収集を行う。画質の妥協をしない為にもやはりＣＰ型又はＱＤ型を採用するべきであろう。



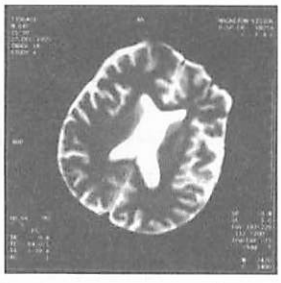
８チャンネル型ボディ用アレイコイルと
512マトリクス息止め像

ソフトウエア

優れたハードウエアがあってこそ、初めて優れたソフトウエアが搭載可能となるわけだが、ここでは将来の撮像技術について少し述べたい。

当初ＭＲの検査はＸ線ＣＴと比較され時間がかかる検査と言われた。Ｓ／Ｎが高くコントラストに優れた画像が得られるスピンエコー法は、画質を優先することで検査時間が犠牲となっていた。

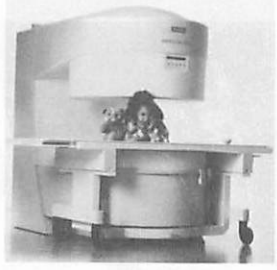
近年、高速スピンエコー法があたりまえとなり、ＣＴを越えるとも言われるＥＰＩ法までもルーチン化の段階となった。同時に見たい病変を少しでも鮮明に見るために、高分解能化や各種抑制の手法が開発され、今後もより診断しやすい画像を得るためにいろいろな撮像手法が開発されるであろう。



シングルショットEPI画像
0.1秒／画像（200マトリクス）

オープン型ＭＲＩの出現

最近オープン型ＭＲＩと称する装置が商品化されている。1993年のＲＳＮＡにてシーメンス社が発表したのが皮切りである。ここでは、オープン型ＭＲＩの簡単な特長と今後の展望を述べたい。



シーメンス社の最新型フルオープンMRI
MAGNETOM Open viva本体

1．ハードウエア

オープン型MRIと自称している装置はいくつかあるようだが、世界的には①ガントリーという名のシステムがない、またはマグネットの上部を支えている柱が1本しかないが故に、患者が圧迫感を持つ事がない。②術者並びに患者が自由に動けるオープンスペースが確保されている。③患者へのアクセスが頭からつまさきまで常に確保が可能である。以上の3点が満たされていないとオープン型MRIと正式に称する事はできない。

クエンチと呼ばれる現象もないために、マグネット室内に酸素表示装置や強制排気装置等の特別な設備も必要ない。逆に、稼動時のみ磁場を発生させる事が可能なので、電気代のコストダウン、マグネット室内の掃除等も可能である。

しかも、設置面積はCT室並みの35㎡から可能である。磁場強度は0.2Tで通常の撮像には全く影響ないが、薄いスライス厚の画像やMRAの末梢部分の描出はやはり高磁場システムが優れている。

傾斜磁場システムも高速撮像を考慮して15mT／m以上は必要である。永久磁石や常電導マグネットの性能を左右する、撮像時の傾斜磁場システムからの発熱の問題も、水冷型傾斜磁場システムを採用したために問題は全くない。もちろんアクティブシールドを採用しており渦電流による画像の劣化も心配ない。リアルタイムに近い再構成時間が可能である。



MAGNETOM Open vivaによるスパイン像

オープン型MRIの将来展望

オープン型MRIで期待される検査は2種類あると言われている。

まず、一つめはキネマティック（動態）検査である。オープンスペースをフルに活用して膝、肩、肘等の各関節を各角度にて撮像して、関節の動きを観察して診断する手法である。この検査には大人が片手を伸ばして頭方向より足方向へ動作できるスペースがなければ検査は不可能である。アメリカのスポーツ医学の分野で取り入れられており、日本でもこれから放射線科や整形外科分野で注目されると思われる。

二つめはMRガイデッド・プロセスへの応用である。インターベンショナル的技術がMRIで可能であるという事には利点が二つある。一つはX線被曝が全くなく、もう一つはX線とは違った軟部組織の情報を得ながら検査が可能な点であると言われている。



動態検査画像及びMRガイドによる手技の様子

結び

MRIの過去からの発展の歴史と将来展望を簡単に説明したが、MRIは常に発展系でありとどまる所が見えない。今後は技術革新も重要な点ではあるが、オープン型MRIで注目されている被検者及び術者に対する配慮が今度は高磁場MR装置の大きなテーマになると予想される。読者は本文の内容が一つの情報となれば幸いである。

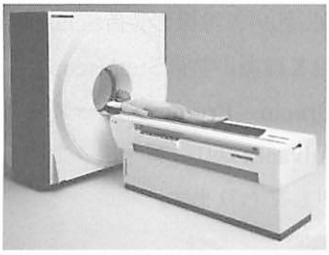
シーメンス旭メディテック株式会社
マーケティング本部　MRプロダクトG
渡　辺　健　彦

装置の変遷

GE横河メディカルシステム株式会社

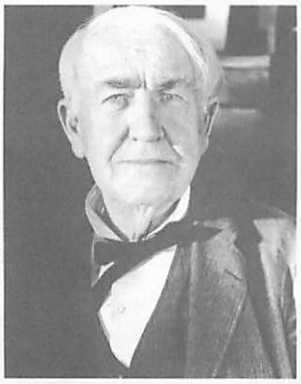
静岡県放射線技師会創立50周年おめでとうございます。10年一昔ということから考えますと歴史の重みをひしひしと感じます。

ところで、1997年にＧＥ横河メディカルシステムズも会社が創立されて15周年を迎えました。横河電機製作所時代の1976年末にＧＥ社とＣＴに関する代理店契約を締結し、翌年にＣＴ／Ｔ8800を国内発売しましたのがＧＥ横河メディカルシステムズの実質的始まりです。この不朽の名作といわれたＣＴ／Ｔ8800は基幹病院として著名なある自治体病院で、未だ現役稼働しているから驚きと言えます。



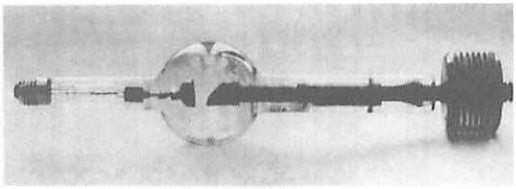
CT／T8800

ご存知のように、ＧＥは発明王エジソンが作った会社ですが、彼が晩年に自分の功績について聞かれた際に「民間の研究所を作ったことだ。」と、答えたそうです。



エジソン

このＧＥ研究所からトムソンやクーリッジといった放射線機器の歴史には欠かせない人物が輩出し、数多くの画像診断機器の基礎技術や素晴らしい製品が世に送り出されております。このとき、クーリッジによって発明された熱陰極型高真空Ｘ線管球の精度や安全性といった基礎研究がその後のＧＥ研究所を含めたＧＥの姿勢となっていきました。

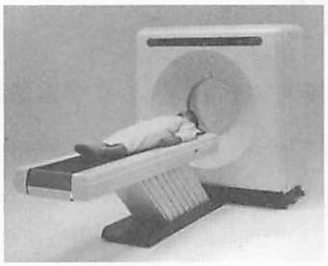


クーリッジ管

またＧＥのビジネス展開の在り方は、国家単位にジョイントベンチャーをつくり地域毎に根づいた文化、つまりお客様のニーズに合わせた製品づくりを行うことなのです。

このＧＥの伝統文化のもとで、ＧＥ横河メディカルシステムズが行った製品作りの第一作が後に機械工業デザイン賞を受賞したＣＴ8600となる訳です。この装置の使命は、画質を落さずスキャン手順の省力化や設置環境を日本の状況に合わせること、品質管理の高さで安定した製品を安価に供給することでした。

このＣＴ8600の設計思想は、その後のＧＥの設計思想に大きく影響を与えて行きます。それは、分散制御方式の採用であり、ガイド押ボタン式スキャン手順であり、上下水平連動式撮影テーブルです。この操作性と一対となったスループットの向上は、1985年のCTImageMax発売と共にＣＴの普及に大きな影響を与えたと自負しております。

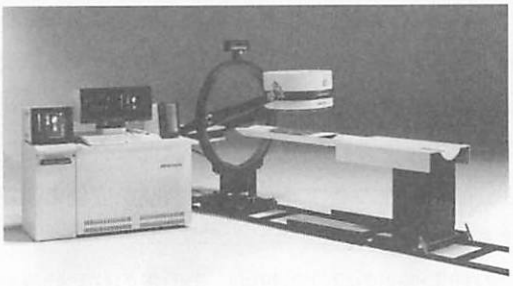


ImageMax

当時先生方にはＣＴ専門店のＧＥ横河と思われていたようですが、1983年に心臓用のセクタプローブを腹部に応用した超音波診断装置ＲＴ3000を、1985年にはアプリケーションソフトをユーザーが容易に変更できるデジタル核医学診断装置Ｓtarcam400ＡＣ／Ｔを発売しました。

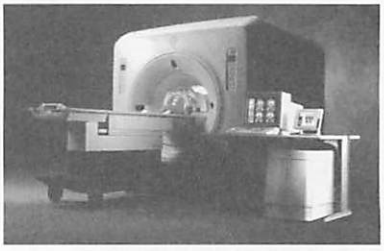


U-sonicRT3000



Starcam400AC／T

1986年にはＸ線が主流であった画像診断機器に新風を吹き込んだＭＲ装置ＳＩＧＮＡを発売することで、弊社は飛躍することになります。



SIGNAHorizonLXHiSeed1.5T

ＧＥの全製品がそうであるようにＳＩＧＮＡもＧＥの「コンテイニアム設計思想」にのっとって作られており、陳腐化しないようにアップグレードすることで最新最速のＥＰＩ（エコープラナーイメージング）を装備することができます。

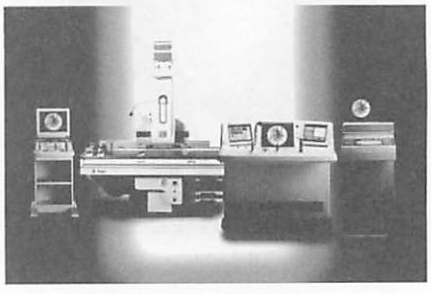
ところで、総合画像診断メーカーと言われるためには、Ｘ線装置を充実しなければなりません。そこで現在、乳房Ｘ線撮影装置Senographeシリーズや外科用Ｘ線撮影装置Stenoscopシリーズ、Ｘ線テレビPrecio／Premioシリーズや心血管Ｘ線撮影装置Advantxシリーズを次々と開発し、お客様にご提供しております。



Senographe　DMR



Stenoscop9600



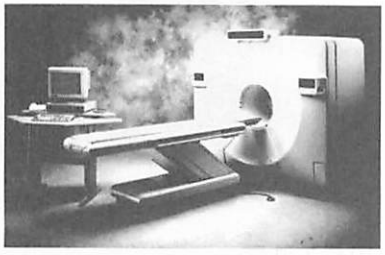
Precio　DRS



AdvantxUNV

ＧＥの開発過程を見てみますと、技術的面である低圧スリップリング機構については何年もかけて耐久試験を行い、また大容量ジェネレータの開発・試験や連続使用に耐えうる大容量高冷却のＸ線管球の開発も新規に手掛けており、臨床面を併せ持つ検出器に至ってはＣＴ用として単独に新開発し、最も重要視されるべき臨床評価を先生方に傾聴するといったお客様とのパートナーシップで進めております。従って、1988年にＨｉＬｉght検出器を発売し、1992年にヘリカルスキャン対応のＣＴＨｉＳｐｅｅｄＡｄｖａｎｔａｇｅを発売するまで、実に４年以上もの膨大な量の臨床評価を重ねてヘリカルスキャンに真に必要とされる性能を盛り込んで、完成度を高めるといった念の入れようなのです。

この基礎技術に時間と費用を必要以上に（逆に必要なだけかもしれませんが）かける姿勢こそが、全世界を席巻する製品づくりといえます。こうして生まれた製品がＰＥＴスキャナーＡｄｖａｎｃｅであり、デジタル超音波診断装置LOGIQ500MDであり、前出のＣＴやＭＲやＸ線機器なのです。



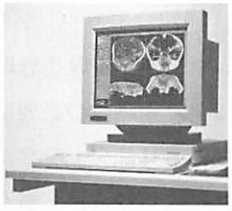
Advance



LOGIQ500MD

今求められるものは、そのしっかりした基礎技術でつくられた装置に次々と臨床アプリケーションを開発し、患者さんのために真に役立つものを先生方に供給することだと考えています。

ＧＥが将来をみながら、現在取組んでいることは、超1.5ＴのＭＲ装置による高速イメージングや手術中にＭＲ画像をリアルタイムで確認すること、ＣＴやＭＲ画像で三次元画像を構築し手術計画に役立てること、超音波診断装置で三次元画像を構築したり、脳内血管の描出・表層画像の提供といったまったく新しい臨床価値を得るための創造です。



DICOM対応AdvantageWindows

さて最後になりますが、創立50年史という貴重な機関紙に投稿の機会をいただいた吉村会長や白鳥編集委員長及び、会員の皆様に厚く御礼申し上げます。

営業企画推進部　三　宅　哲　児

装置の変遷

東芝メディカル株式会社

診断用X線装置

診断用X線装置で最近15年位で発展普及が著しく、注目されるのは、デジタル画像装置と、インバータX線高電圧装置であるといえる。

以下、主として東芝を例にデジタル画像装置の変遷を振り返ってみる。

1980年、血管撮影用DF（デジタルフルオログラフィ）装置としてRSNA（北米放射線学会）で各社が発表。DSA（デジタルサブトラクションアンギオ）により、造影剤の静注で血管造影ができる（IV-DSA）装置として注目を集めた。

1982年頃から商品化され、512 マトリクス画像で、記録媒体にはアナログのVTRを使用するなどアナログとデジタルの混在した装置であったが、84年頃から急速に普及が進んだ。

その後オールデジタル化への努力が進められ、1986年には、大量の画像メモリや高速のハードディスクを備え、1024マトリクス，7.5fps／512マトリクス,30fpsをデジタル収集処理できるようになった。これにより動画像の必要な心臓への適用や高精細な画像によりサブトラクションを行わないデジタルアンギオ（DA）も盛んに行われるようになったが、発生する大量の画像を保存する媒体としてはコンピュータ用のオープンタイプ磁気テープに頼らざるを得ず、スピードに難があった。また、この頃よりIVRが盛んに行われるようになり、造影像の即時再生が可能なDF装置の需要に拍車がかかると共にIVR支援機能への要求が高まってきた。

これに呼応し、1990年に、デジタル透視やロードマップといったIVR支援機能が強化された（DFP-60A)。また、この装置には大量の画像データを世界最高速で保存できるデジタルVTRが採用され、保存スピードの悩みも解消された。

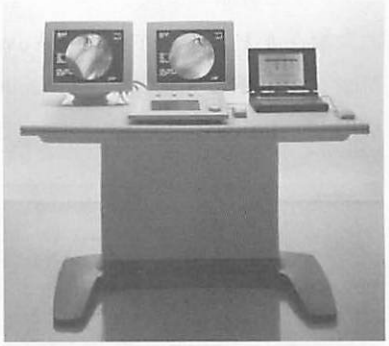
ところで、DF装置の目ともいえるTVカメラにも時代の流れを反映し、CCDカメラが出現してきた。1992年には100万画素のCCDカメラを搭載したDF装置が出現した。この装置ではCCDの特長を生かし、1024マトリクス，30fpsの高速収集を可能にしたほか、よりIVR支援機能が強化されている。

このように、DF装置の出現は、IVRの発展普及と時を同じくし、またエレクトロニクスの急速な発展と共に進化してきたと言える。

さらに、最近の動向としては、従来各メーカーばらばらだった画像データフォーマットに対し、DICOM3で代表されるように統一化への動きが進められてきている。

一方、DF装置の画質向上に伴い、数年前からこれを消化管その他の撮影にも適用しようとする試みがなされてきた。（通常のTV透視撮影台に搭載されたこの装置は血管撮影専用のDFと区別するためIIDRと呼ばれている)。

既に製品化され、DFほど普及していないが、いずれデジタル画像時代の一郭を占めるものと考えられている。



DFP－2000A

医用X線CT装置

東芝のCTスキャナーの歴史はEMI社のCT

スキャナーEMI MARK-1の販売よりスタートする。その後、1985年にはスリップリング”を採用した世界初の連続回転ＣＴである、TCT-900Sを発売した。現在の主流であるヘリカルを世界で初めて開発し、日米欧でのヘリカルスキャンの特許を取得している。さらに、ヘリカルの技術を応用した“Real Technology”を開発した。

1985年に“スリップリング”を採用した世界初の連続回転ＣＴとして、TCT-900Sを発売した。TCT-900Sは高速スキャン（0.6秒）、空間分解能（0.35㎜）などの基本的な諸性能の面で、従来のＣＴスキャナーと比べて、大幅な向上を達成した。一旦、臨床的に限界の見えていたＣＴの診断能を飛躍的に向上させたことにより、ＣＴの新時代を切り開いたとの高い評価を受けた。

現在稼働している東芝のヘリカルスキャンＣＴは1,000台を越えた。さらに現在納入しているＣＴのうち約70％はヘリカルスキャンＣＴである。ヘリカルスキャンの特徴を簡単にまとめると次のようになる。

1．撮影時間が従来のＣＴに比べ大幅に短い
2．任意位置でのスライス画像を再構成可能
3．高精度の3次元表示やＭＰＲ表示が可能

ヘリカルスキャンを実現させるためには、

1．連続回転スキャン（スリップリング）
2．寝台制御
3．補間再構成

の技術が必須である。

ＣＴの画質を評価するものとして、アキシャル像の分解能がある。ヘリカルスキャンでは体軸分解能が大変重要である。なぜなら、体軸分解能が3次元画像の画質の精度を決定するからである。

東芝は、18年のヘリカルスキャン開発の歴史によって、確固たるシステム技術、豊富な臨床ノウハウを確立したその成果が、体軸分解能世界最高の0.5㎜という優れた数値である。この優れた体軸分解能によって、従来のＣＴでは描出できない1㎜大の小さな動脈瘤をも描出することができる。しかもＸ線装置では捕らえられることのできない頭側方向から描出できるのである。また、単純撮影で描出できなかった早期肺がんを描出できるので、早期発見早期治療に貢献できる。

1993年には、ヘリカルをコンセプトに設計された、第3世代ＣＴであるXvigorを発表し、販売を開始した。同年の北米放射線学会（RSNA）において、ＣＴ透視モードを発表、大きな反響をよんだ。

これは、超音波装置のようにリアルタイムにモニタリングしながら（秒間6画像を表示）、穿刺などの手技を行うことができる画期的な技術である。これにより、手技の精度及び安全性の向上につながる。1995年には、このＣＴ透視を含めた、

“瞬時に分かる（Realtime）”
“本質を捕らえる（Realistic）”
“本当に役に立つ（Real）”
“最先端技術リアルテクノロジィー”を開発した。

リアルタイムヘリカル

スキャンと同時にリアルタイムで画像が表示される。取りこぼしのないように撮影範囲を広めに設定しても、必要な部位がスキャンされたのを確認し、即座に残りのスキャンを中止できる。最適な撮影範囲の制御ができ、患者さんへの無駄な被曝をなくすことができる。

リアルプレップ

血行動態の個人差により、最適なタイミングでの造影ヘリカルスキャンは難しいとされている。リアルプレップは、造影剤の流入状況をリアルタイムで表示する。しかも、造影剤の流入を自動検知し、自動的にスキャンを開始することもできるので、最適な造影タイミングでのスキャンが簡単に行える。

リアルタイムフルオロ

まるで超音波装置の様に、ＣＴ画面でリアルタイムに針先を確認しながら手技が行える。たとえ

ば、腫瘍の位置を見ながらの穿刺、血腫の大きさを見ながらの吸引・洗浄、そして突然の合併症にも即座に対処することが可能となる。この技術は96年4月に米国において基本特許を取得した。

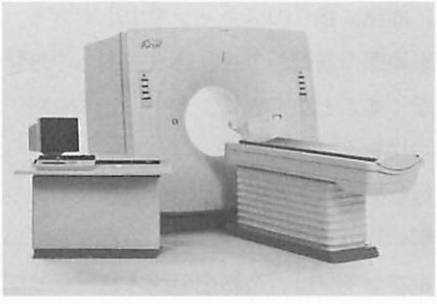
リアルレンダー

高精度3D処理を世界最速で行える。例えば、50枚のスライスデータから3Dを約5秒で作成できる。しかもボリュウム処理なので、3D/MIP/MPRの変換が即座に可能である。また、リアルレンダーは閾値変化と連動して、3Dリファレンス画像をリアルタイムで表示するので、最適閾値設定が容易である。

リアルスタック

薄いスライスを重ね合わせることで、パーシャルボリュウムアーチファクトを低減できる。特にリアルスタックは、生データレベルでスタックさせるため、画像精度が極めて高い。そのうえ再構成も1回で済み、通常の画像加算に比べ、1/3～1/4の処理時間で済む。

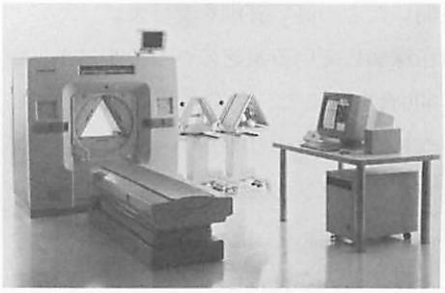
CTスキャナの将来は、今までの歴史通り、速度と画質のさらなる向上を目指して進んでいくと考える。



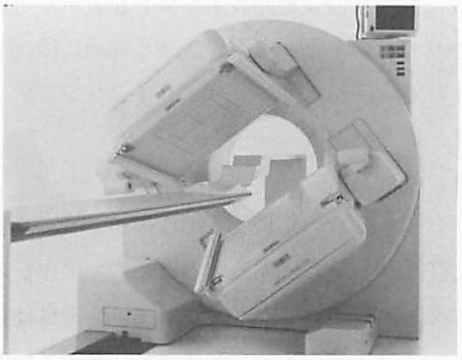
Xvigor/REAL

診断用核医学装置

東芝は1984年に国内初のデジタルガンマカメラGCA-90Aを発表し、データ処理装置による臨床解析やSPECT検査の普及を大きく推進しました。1989年には世界に先駆け3検出器型ガンマカメラGCA-9300Aを開発し、ファンビームコリメータを組み合せることにより脳血流SPECT像の分解能を飛躍的に向上させ、核医学検査の新たな可能性を示しました。また、最近では2検出器型ガンマカメラGCA-7200Aに赤外線を利用して自動近接収集できる機構ROBOCONTOURを搭載し、操作を大幅に簡素化しながら精度の高い画像を安定して得ることが出来るようになりました。このように東芝は常に世界をリードするガンマカメラを作り続けています。核医学の将来を考えると、散乱線補正や吸収補正などの定量的なアプローチ、18F-FDCイメージング、新しい再構成方法、半導体検出器など、今後益々発展する分野といえるでしょう。



GCA－9300A



GCA／7200A

超音波画像診断装置

超音波画像診断装置は、1970年代中頃に開発された電子スキャン装置が、無侵襲性・リアルタイム性・簡便さ等から、リニア走査の装置が腹部・産婦人科領域、セクタ走査の装置は循環器領域に

急激に普及していった。その後、腹部・産婦人科用としての装置はプローブの多素子化、フォーカス技術の進歩等により、普及用として高級機なみの機能をもちながら装置の小型化を行っていった。(SAL-38A/B, SSA-240A/220A)

一方、循環器領域としては、1985年に血流を可視化するカラードプラの装置（SSH-65A ）を開発し、循環器領域の検査に大きな変革を与えた。その後、高画質化（SSH-160A）と小型化（SSH-140A）を実現していった。血流を可視化したカラードプラ装置は、循環器領域のみならず他の領域でも注目され、低流速の血流検出を可能とした全身用カラードプラ装置（SSA-270A/260A ）、小型化の汎用カラードプラ装置（SSA-340A）が出現した。

現在さらなる高性能化とデジタル技術を駆使したフルデジタル超音波装置（SSA-380A）を開発し、画質向上はもとよりカラードプラの弱点であったリアルタイム性と操作性を向上させた。今後は、生体の影響による画質劣化の除去、超音波造影剤による新しい画像技術、３次元表示等の開発が進められている。



SSA－380A

磁気共鳴画像診断装置

1970年代初期にMRIの有用性が話題になり始め東芝でも'79年頃より開発を開始した。'83年国産発の0.15T常電導MRI装置を商品化した。MRI装置が画像診断において不可欠な装置となり、0.22T常電導MRI装置を開発したのに続き、より高磁場化の方向に向かうこととなり超電導MRI装置の開発が活発化するに至った。'80年代後半には製品化が進み超電導が主流となっていった。

東芝は0.5T超電導装置を日本国内で最初に開発した。当時MRI装置メーカーは全世界で20社以上も在り乱立している状況にあった。開発競争の激化によりＸ線CTと同様に淘汰され始める時期でもあった。0.5T超電導装置が国内で出揃うこととなり、より高磁場化の波は続き、'86年には東芝も1.5T超電導装置の開発を急ぐこととなる。ハードウェアの進歩に合わせてソフトウェアも進歩し、新しいパルスシーケンスの開発が進み、現在では極当たり前となっているギャップレス・マルチスライス、マルチエコー、同期撮影等が臨床現場に取り入れられていった。また、スペクトロスコピーの臨床ニーズが出始め、開発をスタートしている。超電導装置は磁石本体が大きく、狭い日本、特に都市部では設置が困難とされていたが、東芝は他社に先駆け0.5T新型自己シールド磁石（当時世界最小・最軽量）を用いた装置を完成させ、本格的な超電導装置全盛の先駆けを担った。'87年には1.5Tで画像、2.0Tでスペクトロスコピーを行うランパブル・システムMRT-200/RXを製品化した、'88年には0.5Tに続き1.5T新型自己シールド磁石（当時世界最小・最軽量）を用いた装置を完成させた。'90年代に入り、検出コイルのＱＤ方式化及び傾斜磁場コイルのシールド化等周辺技術の充実が計られ、ＭＲアンギオやFast ＳＥ法等新しいアプリケーション・ソフトウェア技術の確立がなされ、現在のＭＲＩ装置隆盛の基盤を形成させた。

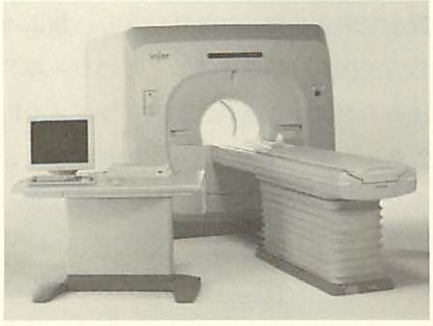
ハードウェア、特にコンピュータの進歩により高速化の要求に応えられるようになり、装置も変化を遂げている。パルス・シーケンスを制御するシーケンサー及び主コンピュータを最新のものに

することで飛躍的に装置性能を引き上げることが可能となり、撮影の超高速化、操作の簡易化・高速化が進み、MRT-50AはFLEXARTへMRT-200/FXはVISARTへと進化を遂げた。

「より速く、より綺麗に、より使い易く」を実現させた現在、MRアンギオの定着化により脳ドックが普及し形態診断だけではない新しいMRI装置の可能性が求められている。脳機能や心臓を中心とした循環器領域における今までに無い機能診断への要求である。

将来、コンピュータの進歩は甚だしく、画像診断に求められるリアルタイム性が、近い将来実現するだろう。現在撮影中の画像をリアルタイムで観察したり、3次元画像の瞬時再構成等が求められている他、治療計画装置への画像応用や位置決めへの応用等他分野との連携が進むものと思われる。そして、パルス・シーケンスはより機能診断に向けた開発が加速されるものと考えられる。

また、磁石本体の軽量・コンパクト化は当然進められ、仮に高温超電導が実現されればその速度は一気に加速される可能性がある。MRI装置が現在の医療画像診断の現場に於いて不可欠な装置であることは皆が認めるものであり、今後のハード/ソフトの進歩が装置性能を高め、医療ニーズと相俟ってその重要性をより高めて行くものと思われる。



VISART

PACS

1970年にdowierがPACS(Picture Archiving and Communication System)を提唱してから、早くも1/4世紀が過ぎた。

医用画像システムの初期は、画像診断機器とそれ専用の画像表示装置であった。X線CT装置本体とセカンドコンソールとしての画像表示装置を専用の通信回線で接続し、画像を転送し、画像収集と平行して画像診断やフィルミングを行うことを目的としていた。このようなシステムは、X線CTや核医学診断装置、MRIなどが主であった。その後、1980年代になって医用画像を収集し保管するシステムが出現してきた。東芝では“TDIS-File-500”と幅広く普及している各診断機器との接続が1対1 (point to point)であったため接続可能なモダリティに限界があり、規模の大きなシステムは困難であった。

1990年代になると、インターネットに代表されるように情報通信の普及により、ネットワークの技術が急速に広まった。医療の分野にもその影響は大きく、近年のモダリティはイーサネットなどのネットワークインターフェイスをオプション装備している。今後は、DICOM規格の普及等により、画像通信の障害であったメーカー間の通信プロトコールも標準化され、病院内で利用される医用画像のほとんどがデジタル化され、普及して行くと思われる。

総合検診システム

米国で発達したシステム工学の考えをもとに、コンピュータを使用して総合的な健康診断を自動化したのが、総合検診システムである。その目的は、成人病の早期発見・早期治療と予防である。

1970年に日本で最初にこのシステムが東芝総合検診センターで導入された。総合検診システムの歴史は、コンピュータ・医用/ME機器・画像診断技術の進歩の歴史でもある。

1984年からは、検診成績表の所見などがカタカ

ナから漢字に改良された。また1985年には、高性能なオフィスコンピュータが採用され、データ処理のスピードアップが図られるとともに、1日の受診者が80人の大規模システムも可能となった。さらに健康増進システムと接続し、より充実した総合的健康管理システムが開発された。同時にパソコンを使用して1日10人程度の小規模なシステムも開発され、市場ニーズに対して最適なシステム構築が可能になった。

その後、ダウンサイジングの潮流に応えるべくクライアント/サーバー型システムMHC/ αを1995年に販売し、現在に至っている。最近ではTOSPACS と接続することにより前回所見・今回問診などを参考にCRT 読影する読影支援、検診データや参照画像をもとに受診者に説明・指導する面接支援などインフォームド・コンセントを重視した画像統合型検診システムを1996年開発した。また、近年の社会的ニーズにより脳ドック、骨ドック、ストレスドックなどの専門ドックも誕生している。学会・行政などの動向より今後は、標準化をはじめとして、疫学的な統計をもとに健康危険度を評価し、成人病予防のために生活習慣改善を動機づけるHRA が注目されている。また共通尺度で検査値を比較するSDI表示や個人の正常値管理、IC·光カードへのデータ保管などの普及が期待されている。さらに高齢化社会の到来に向けて高齢者用の検診システムの開発が急務であるとともに、地域医療のネットワークを介した保健・医療・福祉の連携が生涯健康管理に役立つと思われる。近未来的には、検診時遺伝子検査から成人病の発症を予測し、生活習慣を改善して発病を防ぐことも可能になるかもしれない。

放射線モニタシステムの歩み

アロカ株式会社

はじめに

50周年おめでとうございます。アロカも貴会に遅れること3年、昭和25年に日本無線（株）より独立し、ほぼ半世紀をずっと放射線計測機器又は放射線応用機器の開発、販売に携わってきました。昭和25年には心拍連動X線撮影装置を開発し、同29年には10進法計数管（デカトロン）を用いた測定器を開発しました。30年代になると、GM管の製造を開始しましたが、これはいまでもサーベイメータやハンドフットクロズモニタに使われる優れた特性を持った検出器です。その後もキュリーメータ、オートウエルカウンタや骨塩量測定装置に至るまで、常に放射線計測のパイオニアとして市場の要求するものを提供し続けています。



デカトロン計数管

環境との調和を目指して

日本の産業は昭和30年代に拡大期に入り、昭和40年代には公害問題に直面しました。放射線関連分野においては昭和32年に放射線障害防止法が制定されました。法令規制があるからと言うよりも、使用者による自主的な努力により環境への配慮がなされてきました。これは原子爆弾や、第5福竜丸といった日本人としての原体験が、放射線の持つ負のイメージを強く持っていたことにもよりますが、結果的には現在のエコロジーブームにも耐えるような管理体制が築かれてきました。アロカも市場のニーズに応え、放射線監視のための測定器を開発し、現在では放射線モニタシステムは放射線管理の中心設備として欠くことのできないものとなりました。

特殊な装置から汎用装置へ

放射線モニタシステムも初めは、①バックグランドレベルからの超高感度、②長時間安定性、③耐環境性、といった特徴を備えた放射線計測器として、個々の放射線施設に対し個別に制作を行っていました。しだいに放射線施設の構造や、放射線管理体制が治療、診療、研究の各分野で類型化するにつれ、ユニット化が可能となり、大量に生産され広く普及されるようになりました。ユニット化は昭和40年代後半にはさらに拡張性、保守性に優れたモジュール化へと発展して、現在の放射線モニタの原型となりました。



モジュール方式放射線モニタ

データ処理からコンピュータ制御へ

放射線管理の上で最も障害となるのがバックグランドの存在です。医師が個人別に異なる患者の基礎的体温の日変動により病的発熱を見出すように、管理者はバックグランドの変動の中で、環境の異変を読み取る必要があります。その為測定値のミクロ的変動だけでなく、日変化、季節変動が瞬時に表示できれば、解析は非常に楽なものとなります。その為、データ処理装置のニーズが高まってまいりました。

昭和50年代に普及し始めたパーソナルコンピュータの技術を取り入れ、50年代中頃からモジュール方式の放射線モニタにデータ処理装置としてパーソナルコンピュータを接続するようになりました。言語はベーシックで組まれたものでした。昭和60年代には、現在のＭＳＲ－500シリーズとしての放射線モニタシステムを開発しました。これは、データ処理に加え、自己診断、自動運転等の自動化を積極的に取り入れたもので、パーソナルコンピュータをより能動的に使用したものです。



現在の放射線モニタ

放射線総合管理システムへ

その後のコンピュータ技術の進歩は止まることはなく、管理室に置かれた放射線モニタシステムに入退室管理システムや、アイソトープ取扱いの管理の機能を持たせることができるようになりました。さらには管理室と離れた場所にあるフィルムバッチの発行登録や、健康診断といった情報もネットワークによりコンピュータで取り込めるようになりました。フィルムバッチの測定結果もフロッピーデイスクシートから読み込むことができます。

放射線モニタもこれらの技術を取り込み、放射線施設の「環境」、「個人」、「物（ＲＩ）」を総合的に管理、支援する為の放射線管理システムへと発展し、現在に至っています。



放射線総合管理システム

アロカ株式会社　第二営業部
営業技術三課　青　木　功　二

メディカル・イノベーター　フィリップス

株式会社 フィリップス メディカル システムズ

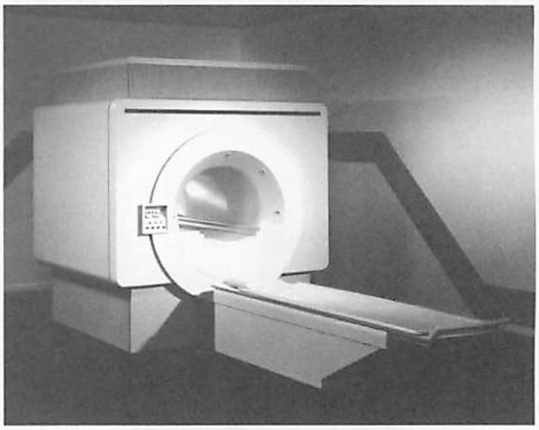
世界で初めてX線管の開発に成功して以来、フィリップスは常に最先端のテクノロジーで時代の医療をサポートしてまいりました。それは、回転陽極X線管“ROTALIX”の完成、イメージインテンシファイアを世界で初めて実用化する等、常に次代を見据えた技術革新の歴史でもありました。

近年では、1983年に世界初の1.5テスラMRI“GYROSCAN”を完成させ、翌年には２テスラMR装置による最初のイメージングに成功しました。また1986年には“GYROSCAN”によるMRS（スペクトロスコピー）のクリニカルテストを開始、続く1987年には西ドイツのハンブルグ研究所において世界初の４テスラによるMRイメージングに成功しています。一方、ANGIOでは世界初のデジタルシネアンギオ装置DCIをRSNAで発表する等、シネアンギオの新時代を切り拓きました。



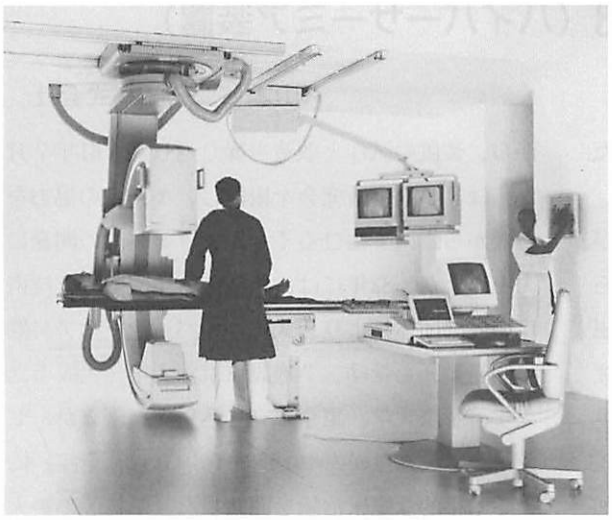
DCI

1988年、フィリップスはアクティブシールドマグネットを搭載した超電導0.5テスラMR装置“GYROSCAN　T５”を発表しました。軽量・コンパクトで漏洩磁力が少なく磁場均一性の高いアクティブシールドマグネット技術は世界中で極めて高い評価を受けました。



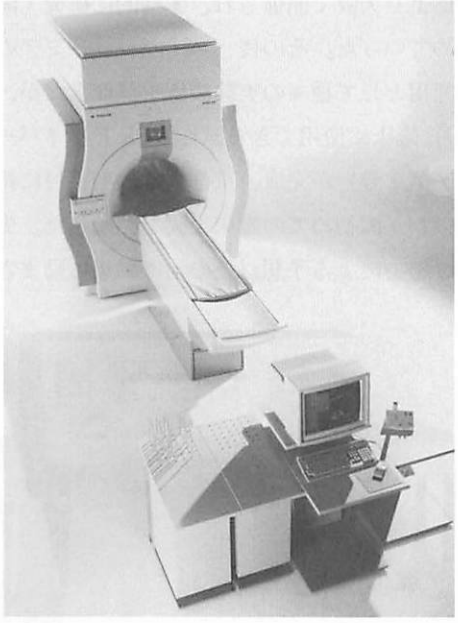
GYROSCAN　T5

また、X線管開発以降、数々のX線診断装置を開発してきたフィリップスは1990年、インターベンショナル・テクニックをさらに強化したDSAシステム“INTEGRIS V3000”を発表しました。この装置は頭部から四肢まで幅広い診断領域に適応し、循環器系血管造影検査や解析に１台で対応する多様性を備えた装置です。基本性能の高さに加え、回転DSA機能の追加、全下肢血管撮影が可能なボーラスチェイスプラス機能の搭載など、最新技術の投入により時代のニーズを捉えた世界トップレベルの血管造影X線診断装置です。



INTEGRIS V3000

1992年、フィリップスは“GYROSCAN T5-II”を発売。新搭載のTSE法により、従来からの課題であったMRの検査時間を飛躍的に短縮しました。そして1994年、臨床用MR装置として初めて超高速撮像法EPIを搭載した、“GYROSCAN NT”シリーズを発表。高性能・高画質、省スペースを両立させ、2階以上の上階にもMRの設置が可能になりました。現在では0.5テスラ、1.0テスラ、1.5テスラがフルラインナップされ幅広いニーズに対応しています。



GYROSCAN NT Series

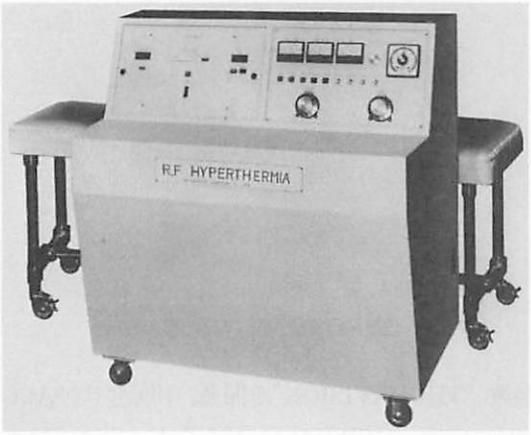
1993年にはデジタルシネアンギオ装置DCIをさらに発展させた“INTEGRIS H3000”を開発。また、頭腹部用バイプレーンデジタルイメージング装置“INTEGRIS BV/BN3000”を発表。さらにセレニウム検出器の採用により、コントラスト解像度が高くノイズが極めて少ない胸部用デジタル撮影装置“THORAVISION”を開発。1995年にはACCにおいてCD-Rを使用したデジタルカーディアック情報システム、“CD-Medical”を発表。従来の煩雑なシネ管理をデジタル化し、DICOM3.0規格でも再生できる汎用性を備えました。

100年以上の歴史の中で今なお生き続ける研究・開発への情熱。それは現代医療をサポートする超電導MR診断システム、アンギオグラフィシステム、そしてX線診断システムなどのさまざまな医療機器にも確実に息づいています。卓越した技術と独創の力が作り出すメディカルの先端領域。フィリップスのもう一つの歴史が今日も刻みこまれています。

Thermotron－RF8（ハイパーサーミア装置）

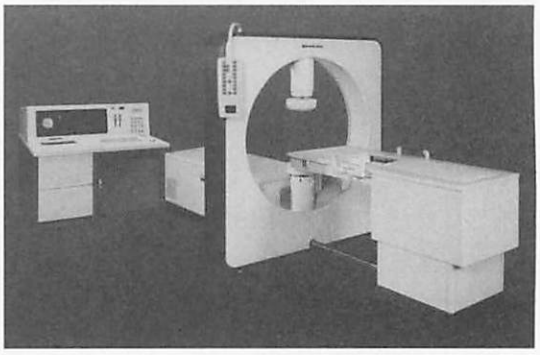
山本ビニター株式会社

山本がハイパーサーミアのことを初めて知ったのは、1977（昭和52）年のことであった。当時、京都大学医学部放射線基礎医学の菅原務教授らが、がん組織を加温して治療する装置を研究しておられると聞き、当社が多年技術を蓄積してきた電磁波加熱技術が役立つのではないかと早速共同研究をお願いした。翌78年10月には、菅原先生のお世話で第1回ハイパーサーミア研究会（日本ハイパーサーミア学会の母体）が約50名の熱心な参加者により大阪で開催され、本格的に研究・開発を進めていった。その後、ハイパーサーミアの基礎研究用として種々の実験装置を試作したが、79年10月、臨床に使用できる試作機（ＲＦハイパーサーミア第1号）が完成、京都大学放射線科に持ち込み、わが国初めての臨床実験を開始した。先生方のご努力による予想以上の治療効果に励まされながら、装置の試作と改造を繰り返した。81年7月からはＲＦ臨床研究会を組織し、多施設の協力を得ながら臨床で幅ひろく利用できる装置の開発に力を注いだ。82年には、新技術事業団（科学技術庁の外郭団体）より正式にハイパーサーミア装置の開発委託を受け、7施設（京都大学、大阪市立大学、帝京大学、東京都立駒込病院、国立がんセンター、愛知県がんセンター、国立京都病院）による本格的な臨床治験を開始した。7施設の絶大な協力により、サーモトロンーRF8は素晴らしい治療成績をあげることができ、84年12月我が国で初めてハイパーサーミア装置として厚生省の製造承認を取得した。翌85年より正式販売を行い、現在サーモトロンーRF8は国内で71施設、海外で9施設に設置されている。



RFハイパーサーミア装置試作1号機

1979年10月、13.56MHz周波数の電磁波、600ワット出力および静電容量加温組織を用い、1号機を試作した。寒天ファントムや多くの大動物などを用いて基礎実験を試みたが、加温範囲は体表面から4～5㎝の深さが限界であった。



サーモトロンーRF8

1984年12月、わが国で初めてハイパーサーミア装置としての製造承認を取得した。本装置の電磁波の周波数は試作1号機に比べてさらに低い8MHzを採用し、出力は1500ワットに増大している。発振回路および被加温部位への給電回路を独自に開発したので、身体のほとんどの部分を表部（体表から3㎝）、浅部（6㎝まで）、深部（12㎝まで）と選択的に治療することができる。

第２節　感光材料の変遷

感光材料と自動現像機の変遷

富士メディカルシステム株式会社

Ｘ線が発見されてから100年が過ぎましたが、感光材料の発明はいつ誰が考え出したか定かではありません。Ｘ線の発見よりかなり前から乾板という感光材料が存在していた事は興味深い事と思われます。富士写真フィルム（株）が直接医療用Ｘレイフィルムを発売した昭和11年から60年以上が経過して、この間フィルムと増感紙の組み合わせによる高感度化及び高鮮鋭度化や、さらに自動現像機とフィルム増感紙による性能の向上に邁進してまいりました。

最近の50年の変遷を簡単に年表形式でたどり、さらにフィルム、自動現像機、ＦＣＲの歴史をまとめてみたいと思います。

	1945年代	1960年代	1970年代	1980年代	1990年代	2000年代
技師会	1945 静岡県技師会設立			35年史発行	（社）法人化 50年史発行	
感光材料		1964 KX発売 1968 RX発売 1969 FX発売	1975 グレネックスシステム発売	1980 RXO発売 1985 HRシリーズ発売	1993 ADシステム発売 1994 MIFA発売 間接フィルム 1996 MI FG発売	
医療機器		1967 自現機R発売	1976 富士明室システム発売 1977 EC搬送システム1号機浜松医大へ	1983 FCR101発売 1985 FCR201発売 1988 FCR 7000発売 CEPROS M発売	1993 FCR 9000発売 FCR AC3発売 CEPROS 30発売 1994 FLIM D発売 CEPROS M2発売 1996 CR DPT 発売 ドライプリントシステム	1996 CEPROS P発売

Xレイフィルムの歴史

診断能力の高いフィルムをご提供する事が、X－レイフィルム関係者に共通の課題であるフィルムの歴史は、高感度化、高画質化、迅速処理化の歴史でもある。
診断画像としてのフィルムに課せられた命題は、次のことと思われる。

高感度化　　被曝線量減少への対応
高画質化　　高度診断への対応

特に1993年には高感度、高画質にこだわり“X線写真の原点に立ち戻る”と言うコンセプトで、蛍光増感紙とフィルムをシステムで見直しＡＤシステムが誕生しました。
さらに、1996年にはＣＥＰＲＯＳ－Ｐ（フィルムはＰＸ）システムを完成させる事が出来ました。

自動現像機の歴史

戦後ＧＨＱの指令により映画用フィルムとＸ－レイフィルムのみ生産が許可され、バット手現像から始まり、その後自動現像機と言う機械による処理が普及し現在では最高速30秒処理可能な自動現像機まで出ています。
1980年代後半に、世界的環境問題の高まりを受けてフィルムのコンセプトと異なる考えで開発を進めた“地球に優しい”というコンセプトを組み込んだ ＣＥＰＲＯＳ－Mを発売した。これでは、補充量の削減と処理剤カートリッジのリサイクルを進めている。
引き続き同様のコンセプトでシリーズ機を発売し小型自動現像機ＣＥＰＲＯＳ－Ｐの発売でＣＥＰＲＯＳシリーズを完成させることが出来ました。

ＦＣＲの歴史

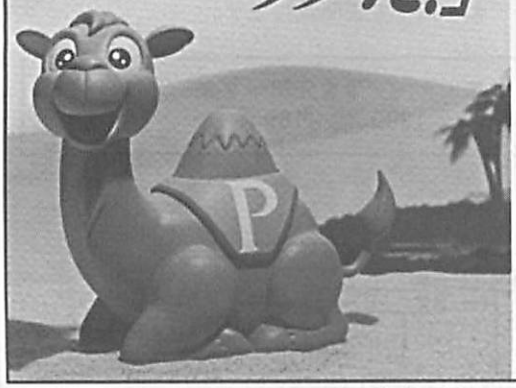
ＦＣＲは1974年銀の国際的な高騰、Ｘ線技術の成熟、デジタル技術の萌芽を背景に新しいＸ線写真への模索を始めました。
その後1981年にベルギーの国際放射線医学学会で発表、1983年に第一世代機ＦＣＲ101を発売して以来ＦＣＲ　9000、ＦＣＲ　ＡＣ－３に至るまで数度に渡る世代交代を経て現在世界で約3000台以上が稼働しています。現在ドライプリントシステムであるＣＲ－ＤＰＴの発売もされています。
今後、技師会の皆様方の期待に応える様、当社もまた次の世紀に向かってＸ線と共に歩んでいきたいと思っています。
終わりに当たりまして、Ｘ線発見から100年が過ぎその半世紀の歴史を持つ（社）静岡県放射線技師会の更なる御発展を願い、21世紀に向かって新たなる前進をされます様お祈り申しあげます。

南関東営業所　今　勇人

FUJIFILM
I&I-Imaging & Information

これからのX線フィルム自動現像機は
「ラクだ!」がきめ手。





ちょっと欲ばりだけれど、テマやムダが少なく、人や環境にやさしく、
それに経済性もよい。そんな小型卓上自動現像機を目指しました。
システムだから達成できた「なるほど、ラクだ」。富士メディカル
フィルム プロセシングシステムCEPROS P SYSTEM、誕生。

NEW

セプロスPシステム構成——
フィルムプロセサーCEPROS P/
専用フィルムPX/専用スクリーン
PS-M、PS-H/専用処理剤P-D・F

FUJI MEDICAL FILM PROCESSING SYSTEM
CEPROS P
SYSTEM

(岩用)第0010号 (静用)第0048号 (神用)第0232号

富士写真フイルム株式会社 お問い合わせ先 総発売元 富士メディカルシステム株式会社 東京都中央区銀座7-13-8 第2丸高ビル 〒104 ☎東京(03)3545-3305代

FUJIFILM
I&I-Imaging & Information

FCRがもっと身近になりました。ドライプリントシステム。



FCRだから、常に安定した高画質。
ドライだから、処理液いらず、水いらず。
工事もいらない、コンパクト設計です。

1.コストパフォーマンスにすぐれています。
2.取り扱いがとても簡単です。
3.廃液のない環境にやさしいシステムです。



画像読取装置
FCR AC-3
(05B)0632



ドライ画像記録装置
CR-DP T
(神用)第0239号

デジタルX線画像診断システム FUJI COMPUTED RADIOGRAPHY
FCR AC-3 ドライプリントシステム

富士写真フイルム株式会社 お問い合わせ先 総発売元 富士メディカルシステム株式会社 東京都中央区銀座7-13-8 第2丸高ビル 〒104 ☎東京(03)3545-3321代

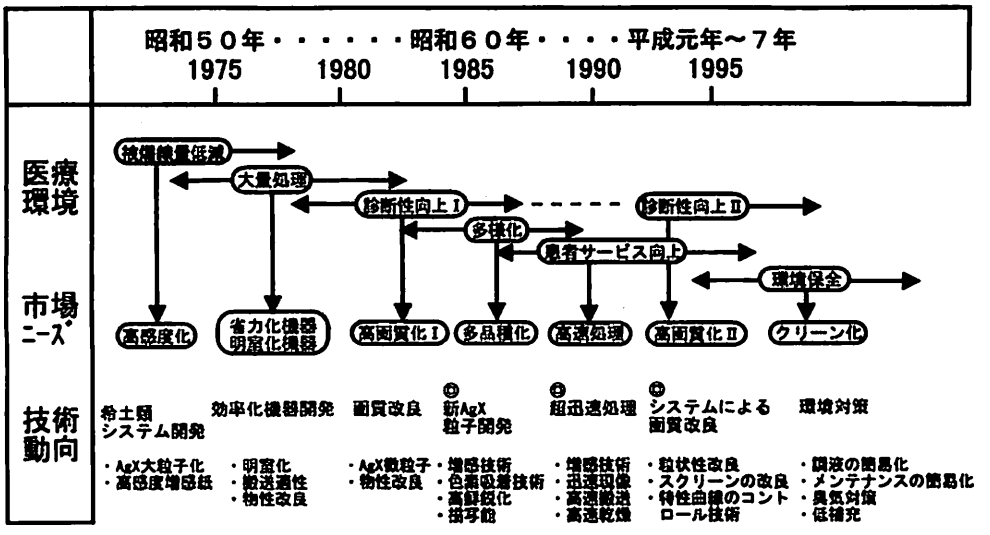
感光材料の変遷

コニカ株式会社　メディカルコミュニケーションセンター

《はじめに》

近年、医用画像診断の進歩は、各種の最先端技術の利用により目覚ましいものがあります。これにより、画像診断における「一般X線写真」の位置づけも変わりつつあるようですが、まだまだ、その重要性を無視できません。

フイルム／スクリーン系での新しい開発技術は、診断装置のように華々しいものではありませんが、感度や画質、描写性を追求した技術開発は未だに続けられています。昭和50年代以降の感光材料の動向は下記の表のようですがそれぞれの技術開発について順を追って説明致します。



1．新AgX粒子の開発－タイプMG，MGH

昭和60年代の感光材料は、昭和50年頃から発売されたオルソシステムが10年を経て感度はともかく、画質の点においては今一歩の感があり、オルソシステムは主に消化管造影、血管造影等の撮影に使用されていた。すべての部位をオルソシステムで撮影をしたいというニーズもあり、感度と画質の両者を重視したオルソシステムの開発要望が高まっていた時期でした。

イ．開発の意図

Xレイフイルムに要求される項目の「被曝線量の低減」「診断精度の向上」と「使いやすさ」は、フイルムの特性に言い換えると「高感度化」，「高画質化」と「取扱い及び現像処理における安定化」です。　当社は、開発の目標を前述の３つの課題を同時に達成することに置き、このため、当社が永年培ってきたハロゲン化銀粒子技術をさらに発展させ、新粒子（M－Grain）を用いて、極めて高感度が得られるHMG技術を開発しました。このHMG技術と最適のクロスオーバー光カット技術を組合わせることにより、上記の課題を同時に達成する新フイルムを完成しました。

ロ．HMG技術

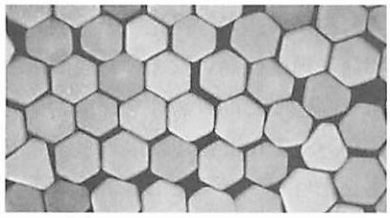
新技術のHMGとはHigh－ortho Mono－dispersed Grainのことで、高感度オルソフイルム用の単分散ハロゲン化銀粒子を意味する。

HMG技術は、ハロゲン化銀粒子の成長を精密に制御することにより得られる規則正しい結晶構造と均一な粒径のハロゲン化銀粒子（M－Grain）に、効率的な化学増感を与える技術であり、次のようなメリットがあった。

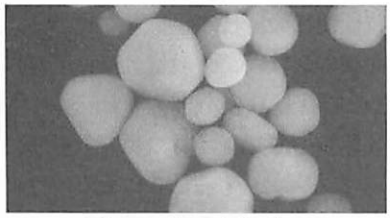
（１）M粒子は、Fig－１の電子顕微鏡写真のよ

うに、個々の粒径及び性質が均一であるため、各々の粒子に均等に最適の化学増感を与えることができ、不均一粒子乳剤のようなカブリ粒子や感度不足粒子の発生は少ない。このように、効率的な化学増感が与えられる上に、高い光量子効率が得られるように粒子結晶構造が意図的に規則正しく構成されているため、高い感度が得られる。

Ｆｉｇ－１



M-Grain



Conventional Grain

（２）M粒子は、粒子表面の結晶構造を制御し、この表面に最適の緑感性オルソ分光増感色素を組合わせることにより、増感色素のハロゲン化銀粒子への吸着率と、光励起エネルギーの伝導効率を向上させることができ、高いオルソ分光増感が得られる。

（３）HMG技術を採用した乳剤は、以上の如く高い感度が得られるため、乳剤性と現像処理後の残色性に優れた（増感紙の発光色と補色関係にある）クロスオーバー光カット色素を必要量使用できる。更に、色素による乳剤層中でのイラジェーション及びハレーション防止効果も相乗的に作用して、鮮鋭度の向上が達成できた。

（４）M粒子は、粒径が非常に均一で粗大粒子がなく微粒子で高感度が得られるため、優れた粒状性のフイルムが得られる。

（５）M粒子は、個々の粒子の性質と粒径が均一であるため、現像処理における安定した写真特性とクリアーな画像が得らる。

以上のようなHMG技術に、高感度フイルム特有の圧力カブリ、スリ傷、スタチックあるいはセーフライトカブリ等を防止する新技術を付加した、**タイプＭＧ，ＭＧＨ**を昭和59年に発売した。

２．45秒処理の発売－ＳＲシステム

Ｘ線フイルムの処理時間は当社が昭和38年に国産初の自動現像機Ｉ型を発売して以来、７分30秒、昭和42年に３分30秒、昭和43年に90秒と短縮がありました。その後、90秒処理は約20年もの長い間、ご愛用をいただいておりました。

昭和63年世界に先駆けＸ線写真の現像処理スピードをそれまで限界とされていた90秒処理から、一気に45秒処理を実現した、ＳＲシステムを発売しました。

イ．開発の意図

放射線部門の効率化には、高速血管撮影装置、Ｘ線ＴＶ、胸部チェンジャー、デイライト機器等、多くの撮影システムが普及し、これらの機器を更に効率的に活用するには、どうしてもフイルムの処理時間の短縮が不可欠であった。特に血管撮影、術中撮影、救急診療等の緊急現像処理に期待された。

ロ．システムの概要

システムは自動現像機**ＳＲＸ－501**，フイルムは**ＭＧ－ＳＲ・ＭＧＨ－ＳＲ**，処理薬品は**ＸＤ－ＳＲ・ＸＦ－ＳＲ**から構成された。

ハ．ＳＲシステムの開発技術

（１）HMG－SR技術

ＳＲシステムにおけるＳＲフイルム（MG－SR／MGH－SR）はMGシリーズで確立したＨＭＧ技術をさらに高度に発展させ、HMG－SR技術として開発した。HMG－SR粒子は、単分散ハロゲン化銀粒子で、多重層構造になってる。この１μm以下のハロゲン化銀粒子を多重層構造に設計することによって、極めて高感度で現像・定着速度を速く、かつ高画質を実現することに成功した。

（２）SR／処理薬品の開発

安定な45秒処理システムの達成のため、これに適合したSR／処理薬品（XD－SR，XF－SR）を同時に開発した。XD－SRは活性で安定な設計と

し、XF－SRは高速処理のため、時間当たりの枚数増加に対応できるような定着性と安定性に優れた設計であった。

（3）SRX－501の高速搬送と迅速乾燥技術

高速搬送技術では、ローラーの材質と配置、ガイドの形状と配置が新しく工夫をした。

3．さらなる診断性の向上－ＥＸシステム

画像診断装置（ＣＴ，ＭＲＩ，ＣＲ他）や内視鏡などの性能の向上により、X線画像の位置づけが変わるなかで、胸部診断での単純X線写真は、依然重要な位置を占めております。この“Key Image”としての胸部画像だけに、その奥は深く描写性、識別能、高画質の追求はフイルム、スクリーン双方の技術開発が必要であつた。この目的に沿って平成6年当社はEXシステムとしてフイルムは**ＳＲＥＳ－Ｃ**（胸部用）、**ＳＲＥＳ－Ｇ（汎用タイプ）**、スクリーンは**ＸＧ－Ｓ**を発売しました。

イ．開発の背景

現行システムでの胸部単純X線写真に求められていることは、次のようなものに集約できる。

（1）診断情報量、識別能（コントラスト、ラチチュード）

低濃度部（縦隔）と中高濃度部（肺野）の両濃度域での情報量、識別能の向上・・・特性曲線形状の最適設計

（2）画質面（粒状性、鮮鋭性）

低濃度部や微細な肺胞領域、肺血管等の読影に支障となるノイズを減少・・・粒状性の向上

このような状況のもと、第1目標として“粒状性の大幅向上”を、第2目標を胸部撮影を対象とした特性曲線形状の最適設計を行い濃度域毎に求められる多くの情報を正確に描写することにした。

ロ．ＥＸシステムの画像向上技術

スクリーンのX線吸収効率を高めた高輝度スクリーンと低感度微粒子乳剤フイルムの組合わせにより、システムの感度を変えないで粒状性を大幅にに向上させることができた。このとき、スクリーンの高輝度化によって生じる鮮鋭性の劣化については、新開発のフイルム、及びスクリーン技術によってシステムとして高鮮鋭度を維持した。

（1）フイルム技術

①、ハロゲン化銀粒子の平均体積を従来の約1/4（当社比）に微粒子化し粒状性を向上。

②、クロスオーバー光を従来の約1/2（当社比）までカット、また、乳剤層の薄膜化により鮮鋭性を約15％向上。

（2）スクリーン技術

①、傾斜粒径構造の粒径比（上下間）を拡大、大粒径で発光輝度の高い蛍光体を表面に配置することにより高感度、高鮮鋭性を達成。

②、Gd_2O_2S:Ｔｂ蛍光体の高密度充填によりX線吸収率を上げシステムとしてX線量子ノイズを低減。

（3）特性曲線設計技術

特性曲線の形状は、一般に乳剤中の感度の異なるＡｇＸの割合（粒度分布）による。HMG技術により数種類のMグレイン（単分散粒子）を、適した比率でブレンドすることにより特性曲線をコントロールすることが可能になった。

《感光材料の将来は》

限界に達したかのようにみえるフイルム/スクリーン技術でありますが、医用画像は診断性能の追求が永遠のテーマであるようにフイルム/スクリーンの新技術もとどまることはないでしょう。一方、処理液の環境対策も種々の形で開発が行われています。補充量の低減、臭気対策、薬品の錠剤化、簡易包装等その内容も各方面に及んでおります。また今回は、直接用X線フイルムについて述べてまいりましたがハードコピー用のフイルムについても昭和50年代より発売され、その量は増加の一途を辿っております。これは今後画像はデジタル画像が主流をなし、感材はドライの方向に益々進むと思われます。この中にあって当社は、「高画質、高品質で、使い易い」をモットーにより良い製品/サービスをご提供できるよう、これからも全力を傾注して参ります。

秋　山　槙　夫

1984年以降における感光材料の変遷

日本コダック株式会社

世界最大の感光材料メーカー米国イーストマン・コダック社は、1880年に創業。実に100年以上の歴史を重ねてまいりました。

今回は、コダック社の1984年以降のX線製品に関する活動と、21世紀に向けての将来像を紹介させて頂きます。

T粒子乳剤技術の開発

T粒子は、従来の常識を覆えす画期的なもので、小石状していたハロゲン化銀を偏平にすることで粒状性を損なわずにシャープな画像を、また受光面積の増大により感度アップすることに成功しました。この爆発的なヒットにより、後にTML、TMC、TMHフィルムが相次いで発売、現在における希土類システム（一般撮影）普及のきっかけとなりました。

KWIK30システムの開発

1990年、処理液の臭気が低く、廃液公害の低い画期的な超迅速X線フィルム現像システム、コダックKWIK30システムを発表。従来の45秒を超える“超迅速クイック30秒処理”を実現しました。この処理システムは、自動現像機M6RA、新組成技術を採用しBOD5値／COD値を従来の約50%軽減、濃縮液の一本化に成功したRA／30処理薬品、T粒子を“Thick”化しDEA処理を施したTマットRAフィルム、以上で構成されていました。

現在はこれらを更に発展し低補充システムをも実現させた5000RA／SKが主流となっています。

インサイトシステムの開発

1991年、非相称タイプフィルムを発売。通常の相称システムではシャープに、かつ的確に、一枚のフィルムに同時に再現することの難しかった肺野部と縦隔部。それを可能にしたのがダイナミックレンジの広いインサイトフィルムシステムで、特徴はゼロクロスオーバーの技術を用いフィルムの鮮鋭度を向上させている事と増感紙の組み合わせでコントラストが変化する事です。

1996年、Splite－Layer技術の採用により、大幅な粒状性の改善と高コントラスト951フィルムと、MEスクリーンシステムを同時発売しました。

コダックCRシステムの開発

コダック社は来るべき医用画像のデジタルネットワーク化の時代に備え、医用画像ネットワーク構築の為のイメージリンク製品を開発。

1992年、米国にてデジタルサイエンスコンピューテッドラジオグラフィーシステム（KDSCR）の販売を開始しました。

1996年、日本においてCRシステム400を発売。これまでの100年に及ぶ医用画像分野の経験を生かした製品となっています。尚、イメージリンク製品は全てDICOM3.0に対応している為、DICOMネットワーク上であれば、コダックのCRシステム400は必要なサービスクラスをサポートしている全ての他社装置とコンフォーマンスステートメントを交換の上、接続することが可能となっています。

将来にむけて

高齢化社会に向けて、より高度な医療に対する社会的なニーズが高まりつつあります。コダック社では、CRや医用画像ネットワークの分野で、既存のフィルムとデジタルのテクノロジーを融合した次世代のハイ・ブリッドな技術やシステムの開発を促進していくとともに、デジタル・カメラやフォトCDなどの技術の応用により幅広い医療の分野における画像診断に貢献していきます。更には、予防医学や在宅医療などの新しいテーマにも取り組んでいきたいと考えています。

ヘルスイメージング事業部

第３節　医薬品等の変遷

長瀬ランダウア史

長瀬ランダウア株式会社

はじめに

当社の親会社である、長瀬産業株式会社は化学品業界・感光材料業界等において専門商社として独自の地位を築いてまいりましたが、昭和40年代の半ばから放射線関連の分野に着目し、放射線測定機器類、防護機材等の販売及び関連サービス事業に進出しました。

一方、米国では放射線個人被ばく線量測定サービスの業界でランダウア社が、その当時まだ日本国内ではあまり普及していなかったコンピュータを駆使し、高度にシステム化されたノウハウをベースに、昭和48年当時既に約30万人のフィルムバッジ着用者を対象とする米国最大のフィルムバッジサービス会社として実績を上げておりました。

昭和48年に長瀬産業株式会社はランダウア社の技術ノウハウを導入したフィルムバッジ測定会社を国内に設立する事を決定し、同社と交渉の後、昭和49年２月に両者の合弁会社である長瀬ランダウア株式会社が設立されました。

以来、当社は米国ランダウア社の技術ノウハウをベースにした、精度の高い測定サービスをお客様に提供することをモットーに、今日まで日々努力してまいりました。

昭和54年に手指被ばく測定用のリングバッジサービス、昭和60年に高速中性子線測定用のニュートラックバッジサービスを開始し、新しい測定方法の開発も進めています。



当社の個人線量計

１．フィルムバッジ

日本では、昭和29年にＸ線用のフィルムバッジサービスが商業ベースで開始され、昭和31年10月にＸ線用バッジフィルム、及び、バッジケースのＪＩＳが制定されました。

日本においては、昭和29年が、個人被ばく線量測定事業の幕開けの年ということになります。

当社はそれより20年遅れて、昭和49年に米国ランダウア社の独自の技術をもとに、広範囲法によるフィルムバッジサービスを日本国内でスタート致しました。

当社フィルムバッジの特徴

当社の広範囲用フィルムバッジは、コダックパーソナルモニタリングフィルムを使用しています。このフィルムは、フィルムベースを挟み高感度と低感度の乳剤が別々に塗布された特殊なものです。このフィルムを完全防水防湿の薄い特殊包装紙で包装することで、低線量から高線量までの広範囲な線量の測定を可能にしています。

また、フィルム自体に個人識別用の小さな穴を開け、これを光学的に読み取ることで、100万件単位の個人識別ができます。

ソフト面では、設立当初よりコンピュータをフルに活用することで、従来報告されていなかった、集積線量をお客様にご提供しております。

以上の技術的な特徴の他に、カラフルでコンパクトなバッジケースを提供したことも幸いしまして、平成８年には約14万件のご利用者をいただけるようになりました。

当社フィルムバッジの医療機関における
平均被ばく線量

1981年度	1985年度	1990年度	1995年度
単位：ｍＲｅｍ		単位：ｍＳｖ	
54.8	52.8	0.598	0.692

２．手指被ばくの測定

手指の被ばくは、放射線作業の内容によっては、体幹部に比べて非常に高い場合が多々あります。

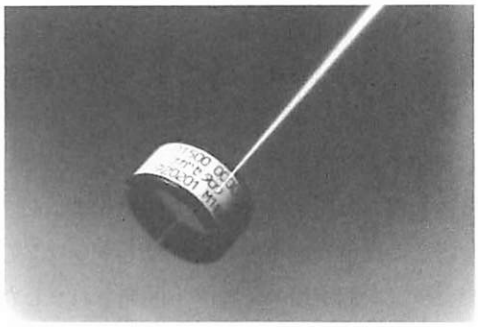
当社では当初、松下産業社製のＴＬＤ素子を用いて手指の測定サービスを行っておりましたが、この線量計は、ＴＬＤ収納部が突き出た形状であったため、その上から手術用の手袋を着用することができないなど、作業性が悪く、あまり普及しませんでした。

そこで、昭和54年４月に米国ランダウア社より技術導入を行い、新たにリングバッジサービスという名称で測定サービスを開始しました。

リングバッジサービスに用いているＴＬＤ素子は、米国ハーショウケミカル社のＴＬＤ100素子で、生体等価形のＬｉＦ素子です。この素子を突起物のないフラットなリングに封入して、手袋ができるようなスマートな形状にしました。

このサービスを開始したことで、医療機関でのご利用者が非常に増えました。

また、リングバッジを手術室等、清潔野に持ち込みたいとのご要求が医療関係者より数多くあり、平成３年７月に、消毒可能なレーザ印字によるリングバッジを新たに導入しました。



レーザー印字によるリングバッジ

当社リングバッジの医療機関における
平均被ばく線量

1981年度	1985年度	1990年度	1995年度
単位：ｍＲｅｍ		単位：ｍＳｖ	
2,131	2,152	207.06	97.12

３．高速中性子線測定素材の開発

高速中性子線の個人被ばく線量測定用具としては、原子核乳剤を用いたフィルムバッジ法（ＮＴＡ法）、ＴＬＤ、ガラス線量計、等がありますが、

測定サービス会社では、ＮＴＡ法が一般的に用いられています。

当社も設立当初よりこの方法で測定サービスを続けてまいりましたが、ＮＴＡフィルムには、フェーディングが大きいとかγ線に感度を持つなどの欠点があります。

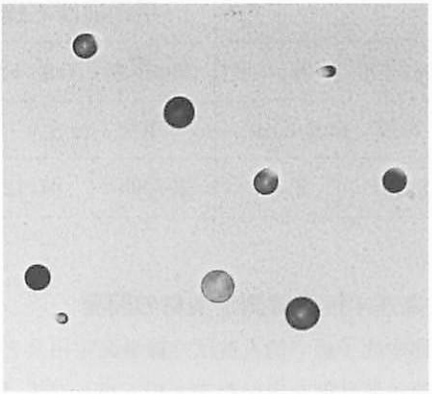
そこで、当社では昭和55年頃よりＮＴＡ法に代わる新しい測定技術の開発に力を注ぎ、ＡＤＣ（Allyl Diglycol Carbonate）というプラスチック素材を原料にした、高速中性子線の測定に適したプラスチック板の開発に成功しました。

この板に高密度ポリエチレンをラジエーターとして組み合わせることで、高速中性子線の反応断面積を上げることができ、効率よく高速中性子線の測定ができます。

また、この素子は、フェーディングもなく、γ線にも感度を有しませんので、従来からの問題も解決できました。

昭和60年４月に、ニュートラックバッジとして同技術を用いた測定サービスを開始しました。

また、この技術の応用として、ラドトラックの名称で、ラドン測定用のモニタも開発されました。ラドンは肺ガンの原因の一つとして考えられ、保健物理、環境衛生の専門家の間で世界的に注目を浴びている、ラドンの屋内濃度測定用に広く用いられています。



ＡＤＣ板上にできた
反跳陽子のエッチピット像

４．近未来の線量計

米国ランダウア社は平成７年に新しい被ばく線量測定技術を発表しました。

これはＯＳＬ（Optically Stimulated luminescence）と言われ、富士フィルムが開発した、イメージングプレートと同様の原理を用いています。

イメージングプレートはレーザーでスキャンすることで、放射線量を画像として得ることができるので線量計として利用できそうですが、残念なことに、このＯＳＬ物質はフェーディングがあまりにも大きすぎて、線量計としては使用できません。

米国ランダウア社が開発に成功したＯＳＬは、放射線測定に適した特性を持っており、特定の波長の光で刺激することで、放射線量に比例した蛍光を放出します。また、それと同時に画像としてもコンピュータに取り込むことができます。

ＯＳＬは、ＴＬＤによく似た原理ですが、ＴＬＤは加熱することで放射線により蓄えられたエネルギー情報を蛍光として全て放出しますが、ＯＳＬは全て放出することがなく、４、５回は再測定が可能です。

また、画像情報としても取り出すことができるので、放射線の入射方向などの情報を得ることができます。

ＯＳＬは、フィルムバッジの定性的な良さとＴＬＤの精度の良さを兼ね備えた線量計です。

近い将来、お客様にＯＳＬ測定サービスを提供できるものと確信しております。

営業部　佐　藤　輝　之

株式会社千代田テクノルの個人モニタリングの歴史

株式会社 千代田テクノル

フィルムバッヂによるモニタリングサービスを開始して以来、数々の個人モニタを開始し、また、必要な設備を整理してまいりました。モニタリングサービスの歴史をここに紹介いたします。

■昭和29年12月
千代田レントゲン（株）（現）千代田メデイカル（株）小野鎮馬社長が米国から輸入したフィルムバッヂで我が国最初のフィルムバッヂサービスを開始。

■昭和32年８月
γ線用フィルムバッヂのサービスを開始。

■昭和33年６月12日
千代田レントゲン（株）技術部が独立して千代田保安用品株式会社を設立。

■昭和37年
中性子用フィルムのサービス開始。

■昭和40年
速中性子β用サービス開始。

■昭和44年４月
Ｘ線からγ線まで同時に測定できる広範囲用フィルムバッヂのサービスを開始。

■昭和48年
原子力発電所に対応した高エネルギー用フィルムバッヂのケースを開発。

■昭和49年６月
熱ルミネッセンス写真線量計（ＴＬＤのサービスを開始。）

■昭和50年７月
リストバッヂのサービスを開始。

■昭和52年４月
広範囲用フィルムバッヂ薄型のサービスを開始。

■昭和55年11月
ＡＴＬ（自動熱蛍光線量計）リング、ピン、バッヂのサービスを開始。

■昭和60年10月
ニューピットバッヂ（ピンタイプとバッヂタイプ）サービスを開始。

■平成元年４月
放射線防護関係改正法令に対応した個人モニタリングサービスシステム（ＭＯＳシステム）の運用開始。ＣＡＲＯＴのサービスを開始。

■平成３年４月
ポケットバッヂ、Ｄｕｅｔ、メディカルリングのサービス開始。

■平成３年11月
自社制作したＣＣＲ－Ｐによるニューピットバッヂのサービス開始。

■平成４年12月
Ｓ・Ｅ・Ｒ・Ａのサービスを開始。

■平成５年１月
ＥＬＣＡのサービスを開始。

■平成５年３月
環境用ニューピットバッヂのサービスを開始。

■平成８年６月１日
ガラスリングのサービスを開始。

■平成８年12月
クイックドーズのサービスを開始。

■平成９年２月
ＲＩＯのサービスを開始。

㈱第一ラジオアイソトープ研究所の変遷(あゆみ)

株式会社 第一ラジオアイソトープ研究所

（Ⅰ）はじめに

1968年12月、米国マリンクロット社、第一製薬株式会社及び第一化学薬品株式会社の３社による合弁で放射性医薬品の開発・製造・販売を行う会社として、株式会社第一ラジオアイソトープ研究所が設立されました。その後1988年に日米合弁会社は解消され、第一製薬株式会社、第一化学薬品株式会社の両社を親会社として発展してきています。

製造面では、1985年に専用サイクロトロンによる^{67}Ga、^{201}Ｔ１の自社製造を開始し、続いて1991年にはサイクロトロンの２号機を設置し^{67}Ga、^{201}Ｔ１に加えて^{123}Ｉの自社製造を行っています。製品面では、1992年12月に心臓領域の新製品として、ミオＭＩＢＧを上市した事に始まり、インビボ及びインビトロ領域に渡る新製品を相次いで上市し、ほとんどすべての臓器の検査が可能となっております。

今後も多くの新製品の開発・上市を予定しており、インビボ及びインビトロの領域において、より優れた放射性医薬品の開発供給を目指しています。

（Ⅱ）1984年以降の放射性医薬品（ＤＲＬ）年表

次に1984年以降に弊社で扱ってきた放射性医薬品を年代順に表記します。

発売年月	インビボ放射性医薬品	インビトロ放射性医薬品
1984年 （昭和59年）		11月　プロリフィゲンＴＰＡキット“第一”＊
1986年 （昭和61年）		8月　フェリチンキット「第一」 9月　ＨＢｓ抗原キット“第一” ＨＢｓ抗体キット“第一” ＨＢｅキット“第一” ＨＢｃ－M抗体キット“第一”
1987年 （昭和62年）		5月　ＨＢｃ抗体キット“第一” ＨＡ－M抗体キット“第一” ファルマシアアルブミンリア＊ 9月　セクレチンキット「第一」
1988年 （昭和63年）		7月　スパック®－Ｓ　ＬＨキット スパック®－Ｓ　ＦＳＨキット 11月　スパック®－Ｓ　ＴＳＨキット スパック®－Ｓ　プロラクチンキット
1989年 （平成元年）		3月　スパック®－Ｓ　アルドステロンキット 8月　レニンＩＲＭＡパスツール®＊ 9月　プロリフィゲンＴＫキット“第一” 10月　Ｃ－ペプチドキット「第一」Ⅲ 12月　スパック®－Ｓ　α－フェトキット

発売年月	インビボ放射性医薬品	インビトロ放射性医薬品
1990年 （平成2年）	8月　ジーナイガス－Ｘｅ133	1月　β_2－マイクロキット「第一」 2月　スパック®－Ｓ フェリチンキット スパック®－Ｓ β_2－マイクロキット 4月　スパック®－Ｓ コルチゾールキット 7月　ＧＨキット「第一」 10月　ＣＡ130キット「第一」
1991年 （平成3年）		
1992年 （平成4年）	12月　ミオ®ＭＩＢＧ－Ｉ123注射液	
1993年 （平成5年）	6月　カーディオライト®注射液第一 カーディオライト®第一 9月　フェオＭＩＢＧ－Ｉ131注射液	4月　サイログロブリンＩＲＭＡパスツール® 10月　Ｃ－ＰＴＨｒＰキット「第一」
1944年 （平成6年）	5月　ニューロライト®注射液第一 ニューロライト®第一 テクネ®ＭＡＧ３注射液 テクネ®ＭＡＧ３キット 8月　テクネ®ＭＤＰ注射液	5月　プロリフィゲンＮＳＥキット“第一” 12月　レニンＩＲＭＡ「第一」
1995年 （平成7年）	4月　ラジオカップ、テリオダイド （ダイナボット社より承継）	
1996年 （平成8年）		4月　ＴＰＡ－Ｍ“第一”

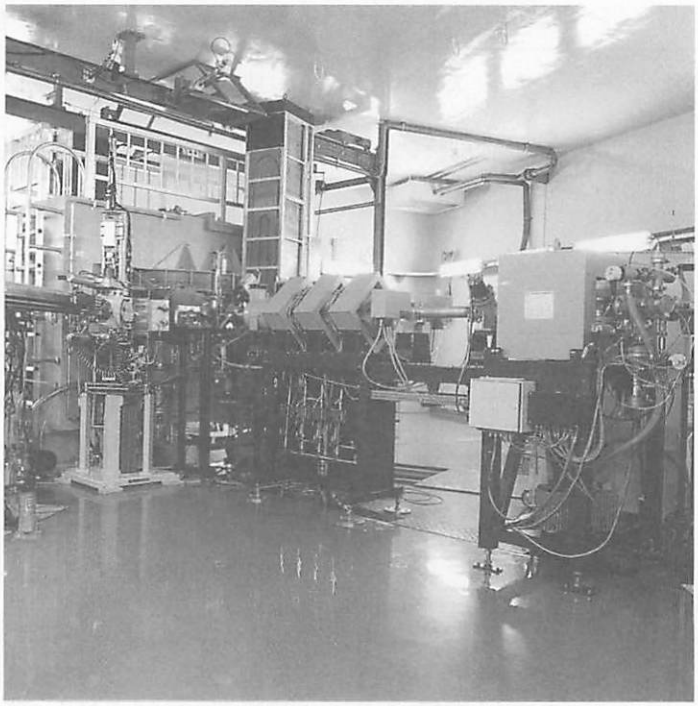
＊1996年時点で取扱中止の品目

（Ⅲ）今後の方向（将来像）

近年、放射性医薬品の果たす役割、周囲からの期待は大きな変貌を遂げています。従来の診断薬としての放射性医薬品の役割と共に、治療薬のモニターとしての放射性医薬品の役割にも、大きな期待が寄せられています。

今後、放射性医薬品は治療薬剤のレセプターへの結合の程度を評価する方法や標的組織への治療薬剤の集積を直接測定する方法など、幅広い分野でその可能性を広げていくことと思われます。

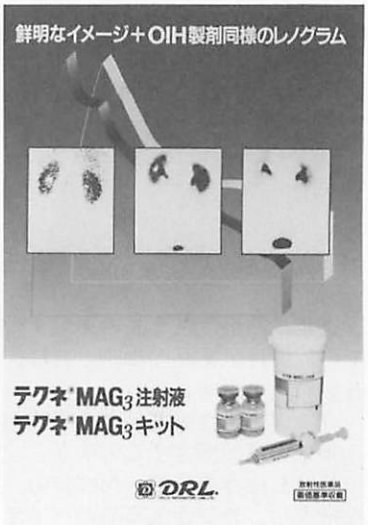
ＤＲＬは今まで培った技術力、開発力のもと、より特異的な機能診断・代謝診断を追求した薬剤開発を推進し、放射性医薬品のパイオニアとして「核医学」の無限の可能性を追い続けます。



サイクロトロン本体 MC－40







最新医療のために

－ 総合診断薬メーカーとして －

日本メジフィジックス株式会社

当社は総合診断薬メーカーとして、疾病の早期発見と的確な診断を可能とする製品の提供により、社会への貢献を続けております。なかでも放射性医薬品においては、顧客優先の信念に基づき、高品質製剤の安定供給と核医学発展のための積極的学術活動の展開により、各方面から高い評価と厚い信頼を得ております。特に、テクネチウム各種注射剤、塩化タリウム、クエン酸ガリウム、ヨード（I-123）製剤など、他に類をみない充実した安全かつ高品質の品ぞろえにより、世界でもトップを争うリーディング・カンパニーの地位を築き上げてまいりました。

昭和48年3月20日、米国メジフィジックス、住友化学工業、住友商事の合併会社として、兵庫県宝塚市において創立された当社は、当時まだ日本では新しい分野であった核医学において、診断医療の現場で使用される体内投与用放射性医薬品の国内生産、安定供給をめざしてその事業を開始いたしました。

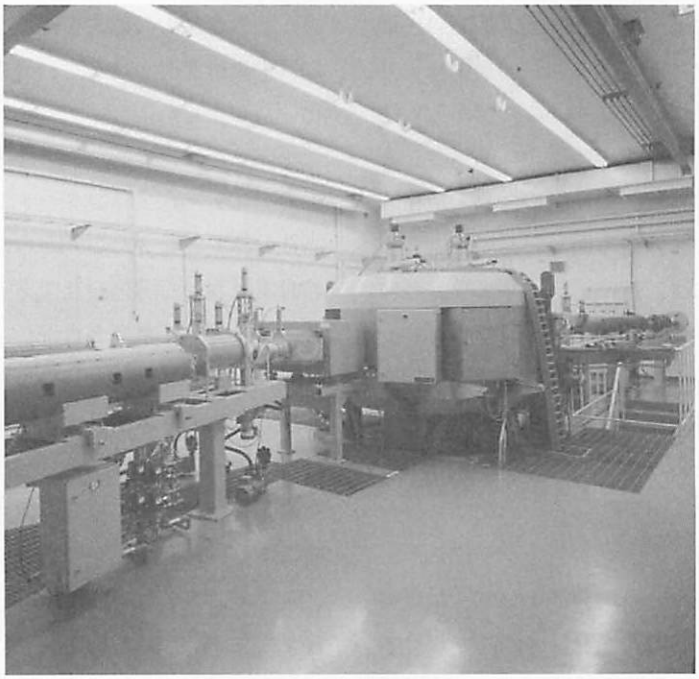
以来、国内初の商業用サイクロトロン2基の導入、GMPに基づく製造設備の整備・拡張、信頼される配送体制の確立等、常にユーザーの方々や患者さんの立場にたって、次々と画期的な方策を積極的に採り入れてまいりました。また、この間に臨床診断における体内投与用放射性医薬品の用途が急速に拡大し、市場が飛躍的な成長を遂げましたことも、まさに本業界とともに成長してまいりました当社にとりまして、誠に喜ばしいことでありました。

市場の拡大につれて質・量ともに多様化する需要に対応するため、昭和58年に千葉工場（袖ヶ浦市）、平成4年に兵庫工場（三田市）を新設、それぞれにサイクロトロン2基、計4基を新たに設置し、生産能力の拡大を図るとともに、平成3年には中央研究所が竣工し、研究開発活動を一層強化いたしました。

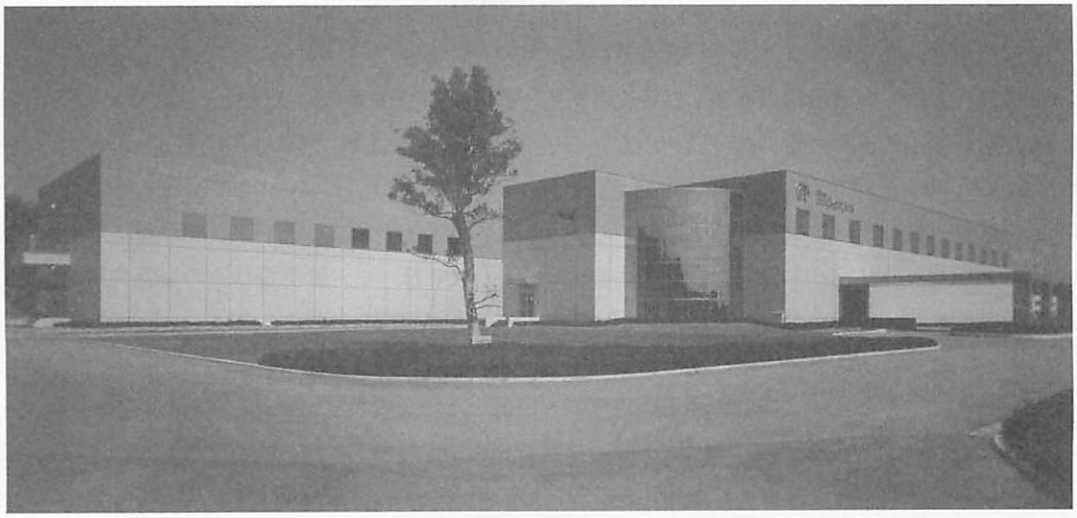
平成6年、世界的な放射性医薬品企業である英国のアマシャム・インターナショナル（ＡＩ）が当社の株主となったことから、平成8年にはＡＩの日本における関連会社であるアマシャム株式会社のヘルスケア事業と合併し、新たな日本メジフィジックスが誕生いたしました。この結果、ＡＩの優れた放射性医薬品や医療用具の取扱いを開始し、一層充実した製品とサービスの提供が可能となりました。今後は種々の方面での協力体制の構築により、新製品開発や海外における事業展開など、さらに大きな可能性をもった企業として、今後ますます厳しさを増す業界におけるリーディング・カンパニーとしての地位を、確固たるものとしてまいる所存でございます。

また、昭和62年に事業を開始した体外診断薬分野においては、米国ニコルス・インスティテュート・ダイアグノスティックス社をはじめとする、国内外提携先からの積極的な製品導入を行い、特に内分泌領域で、臨床有用性の高い特色ある製品の供給を通し、最新の診断医学に貢献しています。中でもカルシウム代謝系の副甲状腺ホルモン（Intact PTH）や、脳下垂体系の副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）測定に用いられる体外診断用放射性医薬品は、多くのユーザーの方々から高い評価と支持を受けています。さらに、自社独自の技術や製品の開発にも注力し、非放射性を含めた新しい製品分野への対応も鋭意進めています。近年めざましい進歩を示してきた各種の新しい診断技術の研究も含め、総合診断薬メーカーとしてのより一層の充実を図っております。

人々の健康とそれを担う医療のために、日本メジフィジックス株式会社は常に新鮮な視点をもって限りない可能性へのあくなき挑戦を続けてまいります。



サイクロトン



兵庫工場

35年間を振り返って

当社放射性医薬品の歴史

ダイナボット株式会社

はじめに

現在、当社はRI製品の新規開発をほとんどしておりません。したがって、ここに頁を割かせていただくことについては誠に僭越のことと思いますが、旧ダイナボットＲＩ研究所時代、日本の医療に核医学という新しい分野を紹介し、それが研究、特殊検査の段階からルーチンの診断技法として普及するまでの約35年間、皆様ともに歩ませたいただきました、これに免じてその製品の一部を紹介させていただきます。

1960年代

当社のRI製品の始まりは、1962年のI－131を用いた甲状腺機能診断用のカプセルで、100μCi/50μCi/25μCiを、それぞれ色分けされたものでした。真空蒸着でしたから、中身が空っぽと思われ捨ててしまった患者さんがいたそうです。

一方、インビトロ製品の始まりは1963年のトリオソルブです。当時、甲状腺機能検査の標準法の基礎代謝法に対してRIを利用したトリオソルブは、患者の血清検体のみで測定できる画期的な検査方法でした。初期の製品は１検査分が１本の注射筒状の容器に入っており、１キット10本入りで今日で言うシングルドーズ/レディツーユースのなかなかしゃれた包装でした。

インビトロ検査を活気づけたのは、やはりなんと言っても、1967年のラジオイムノアッセイ法を用いたキットの出現でしょう。測定法の原理として応用したのは、抗原と抗体の特異性の高い反応機構でした。これにより従来の生化学的反応法では、測定出来なかった血中の微量物質の測定を可能としたのです。同時にI－125が利用可能となったことも大きな要因です。

国産第１号製品は、もっとも基本的な二抗体法を用いて開発したインスリンリアキットです。キットの包装内容も標識抗原、第一抗体、第二抗体、標準曲線用溶液、緩衝液で構成され、まさにアッセイの組み立てキットでした。ドライアイスで凍結して輸送し、この時の発泡スチロールの梱包容器が通称”骨箱”の起源です。

1970年代

70年代の前半はシンチグラム製剤を多く紹介した。肝臓用：Au－198コロイド（オールコスキャン)、腎臓用：Hg－203クロルメロドリン（ネオヒドリン)、脾臓用：Hg－203ＭＨＰ(ＭＨＰ)、肺臓用：I－131熱凝集アルブミン(マクロスキャン)膵臓用:Se－75メチオニン（セレノメチオニン）などがつぎつぎに発売され、当初の約10年間に、ほとんどの主要臓器に対するシンチグラム用製剤



２代目トリオソルブ



当時のインビボ包装



初代ダイナカウ

は出揃うことになった。これらの製剤の臓器集積機序はすでに臨床で使用されている医薬品が基本となっています。その性質を利用し、なおかつ薬理作用を発現しないくらい微量な物で作られています。

静止画像に対して動態状況を捕らえる物としてレノグラム用：I－131馬尿酸ナトリウム（ヒップラン）があり、1969年には国産第１号のインビボ製剤としてI－131ＢＳＰを開発した。肝機能検査理論の応用で、静脈注射後約15分で、腹部に慢遍なく広がった画像が得られ、約１時間後では肝臓の形が、さらに１時間後では胆管から腸管に排出されていく様が、系時的に画像として捕らえられるものです。この方法によって内因性黄疸の鑑別が画像上で行えるようになった。

1974年にGa－67が登場します。これは腫瘍細胞が重金属を取り込むという理論によって成り立っています。この核種は、後に多くの基礎検討がされた初めての核種といっても良いでしょう。

この時から、腫瘍に特異的集積性の高い化合物の開発研究を行った。当社では線溶系に着目しフィブリノーゲンを中心に研究を手がけたが、製品としては完成しなかった。他社でも、制癌剤を中心に開発が試みられたがいずれも製品とはならなかった。開発とは難しいもので、ちなみに今日でも膵臓を単体で描写する優れたシンチグラム製剤は完成していない。

Tc－99mは、親核種Mo－99の製法がリアクター方式からフィション方式に改良され、高比放射能のTc－99mが調達出来るようになり、これに対応して、ドライタイプ・ジェネレターを初期の自然流下方式から真空抽出方式へと順次改良を続けた。シングルドーズのミニカウも開発/発売した。

70年後半インビトロでの、がんマーカの時代で1975年世界で初めてのＡＦＰリアキットを発売した。つづいて、1978年ＣＥＡリアキットを、濾紙ディスク法で開発した。反応原理はサンドウィチ法を用いこれによって測定範囲が幅広くとれるようになった。

各社とも、開発が非常に活発でしたが、この時期では、現在のように分子生物学的な癌の本質が解明されておらず、その特異性において肝細胞癌におけるＡＦＰを凌駕する物はありませんでした。

RIAの測定法も多くの改良がされた。B/F分離は、液相系の二抗体法の改良となるデキスロラン・チャコール法、ＰＥＧ法でありこれにより反応沈殿物の流れ落ちを防ぐことができた。固相系では、ペーパーディスク法、試験管固相法、ビーズ法をそれぞれのキットにあわせて開発した。反応原理もＣＥＡリアキットではサンドウイッチ法を初めて取り入れた。

忙中間談

この時代の印象の一つにピペットがあります、チップ交換型のピペットが珍しく、ガラスのホールピペットやサンズのピペットが一般に使われていた時代で、RIを使用するのにとびっくりしたものです。RIが果たした役割のなかにこのような臨床検査用具の改革普及もあったのではないか





歴代のダイナカウ



珍しい In カウ

と思う次第です。又、画像装置もシンチスキャナーはクリスタルが３インチの握りこぶしくらいのもの、５インチ、５インチ対向型、初期型シンチカメラなど多種多様であり、描写法にも、リボン式カラーや、ガウシアンフィルターなどがありました、後者は臓器の辺縁に立体感を持たせたり、呼吸性移動による片縁部のボケを修正するために工夫されたものです。

1980年代

ウイルスの定性検査用キットに、肝炎ウイルスのＨＢｓ抗原と抗体の測定が試験管固相法で登場します（オースリア、オーサブ）、これは試験管の底部にあらかじめ抗原または抗体を貼っておき、これに検体/トレーサを添加する方法で手技が一層簡単となった。後にビーズ法に改良される。肝炎ウイルス検査については、その後の肝炎研究との足並みをそろえるがごとく、ＨＡ抗体、ＨＢｃ抗体、ＨＢｅ抗原/抗体と項目を揃えていった。

がんマーカでは、偏平上皮癌診断のＳＣＣリアビーズ、膵癌診断のＳｐａｎ－１、膵臓疾患診断のエラスターゼ・リアビーズなど独自の項目を開発し発売した。

この時代のインパクトは1985年のモノクローナル抗体の開発です。単一の抗体産生細胞から作り出す抗体で非常に特異性の高い抗体が確保でき、生の物質を用いるイムノアッセイの問題点であった材料の均一性も解決出来ることとなった。

インビボでは、製剤の供給と機器の性能との環境が整って大きく発展した時代です。まず、Tc－99mが自由に使用できるようになり、1979年Tc－99m専用シンチカメラの開発で、脳シンチによる脳腫瘍等の研究が盛んとなります。さらに、コンピータとの連動で動態解析能力がたかまり、心拍機能の解析や、1978年の紹介時から注目されていた、Tl－201が潤沢に供給され、しかも必要量だけ必要な時間に医療機関に配送されるというサービスともあいまって、虚血性心疾患に関しての診断がおおいに発展した。ここからしばらくは、従来の高エネルギー核種を標識したシンチグラム製剤からTc－99m標識の製剤への変換製剤を開発した。

おわりに

以上RIの導入期から今日の隆盛期までを、当社の製品を中心に述べさしていただきました。1980年後半からは、インビトロ特にRIAは酵素等のNON－RIトレサーの開発に伴って、これらを応用した測定系に移行し、当社でも念願のイムノアッセイの自動測定器を開発/販売するに至っている。

インビボ製品については、1996年春をもって販売を終了させていただきました。最終出荷製品が、1962年の最初の製品であるラジオカップであったことは、感慨深いものがあります。

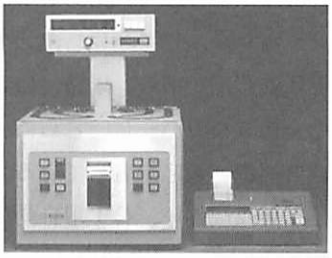
営業学術部　高須賀　吾郎



オースリア



αフェトリアビーズ



オートロジック

第一製薬の造影剤の変遷

第一製薬株式会社

画像診断の進歩は診断機器の革新と共に、診断技術．診断方法もめざましく進歩した。こうした発展に、造影剤の進歩も貢献していることも事実である。

第一製薬は1931年にモリヨドールを発売した。これは造影剤の国産第一号であり、以後下記のような経過をたどり現在に至っている。

記

〈X線造影剤〉

1931年　モリヨドール製造発売
1933年　スギウロン製造発売
1951年　ピラセトン製造発売
1955年　油性ウロコリン発売
1963年　バリアンS発売
1964年　ポピオドール発売
1965年　コンレイ、アンギオコンレイ製造発売
　　尿路血管造影剤
1987年　オムニパーク製造発売

〈MRI用造影剤〉

1996年　オムニスキャンシリンジ製造発売

近年使用頻度の高いオムニパークとオムニスキャンの概要を次に紹介する。

非イオン性造影剤「オムニパーク」の概要

1987年（昭和62年）第一製薬はオムニパーク（イオヘキソール）を発売した。オムニパークは第三世代造影剤であり、尿路、血管系、脳槽、脊髄系の全領域をカバーし、さらに小児血管心臓撮影を含む幅広い適応を有している。また、高速螺旋CTの普及に伴い、CT用自動注入器に適合した造影剤として、国内初のオムニパークシリンジを1993年に発売した（表1）

非イオン性造影剤「オムニスキャン」の概要

1996年（平成8年）第一製薬はオムニスキャン（ガドジアミド注）を発売した。オムニスキャンは、低浸透圧、低粘稠性の非イオン性MRI用造影剤であり、生体内での安定性をより高めるための製剤学的な工夫がなされている。脳、脊髄領域から躯幹部、四肢領域まで幅広い効能、効果を有している。更に、使用性に優れたシリンジ製剤とバイアル製剤を揃えている。（表2）

将来は、ダイマー型の開発、MRI用経口消化管造影剤、超音波用造影剤の開発などを計画している。

表1

撮影の種類と適応製剤

■尿路・血管・CT撮影

（　）内は包装容量

撮影の種類		オムニパーク 140 (50, 220ml)	オムニパーク 240 (20, 50, 100ml)	オムニパーク 300 (20, 50, 100ml)	オムニパーク 350 (20, 50, 100ml)	オムニパーク 240シリンジ (100ml)	オムニパーク 300シリンジ (50, 100ml)
脳血管撮影		−	−	●	−	−	●
血管心臓撮影	心腔内撮影	−	−	−	●	−	−
	冠状動脈撮影	−	−	−	●	−	−
	肺動脈撮影	−	−	−	●	−	−
小児血管心臓撮影	心腔内撮影	−	−	−	●	−	−
	冠状動脈撮影	−	−	−	●	−	−
	肺動脈撮影	−	−	−	●	−	−
	上行大動脈撮影	−	−	−	●	−	−
大動脈撮影		−	−	−	●	−	−
選択的血管撮影		−	−	●	●	−	●
四肢血管撮影		−	●	●	●	●	●
ディジタルX線撮影法による動脈性血管撮影		●	−	−	−	−	−
ディジタルX線撮影法による静脈性血管撮影		−	−	●	●	−	●
コンピューター断層撮影における造影		●	●	●	●	●	●
静脈性尿路撮影		−	●	●	●	●	●

■脳槽・脊髄撮影

撮影の種類	穿刺部位	オムニパーク 180 (10ml)	オムニパーク 240 (10ml)	オムニパーク 300 (10ml)
コンピューター断層撮影による脳槽造影	腰椎	●	●	−
コンピューター断層撮影による脊髄造影	腰椎	●	●	●
頸部脊髄撮影	外側頸椎	−	●	−
	腰椎	−	●	●
胸部脊髄撮影	腰椎	−	●	−
腰部脊髄撮影	腰椎	●	●	−

表2

非イオン性MRI用造影剤

オムニスキャン・オムニスキャンシリンジ

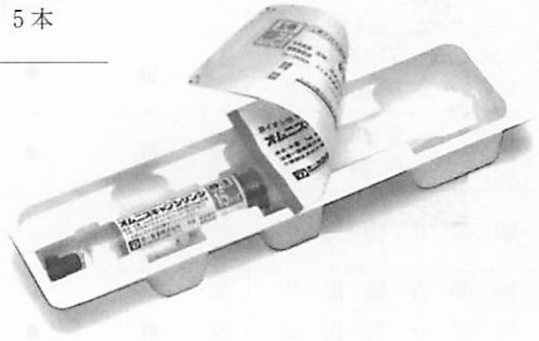
Omniscan • Omniscan Syringe

効能・効果	磁気共鳴コンピューター断層撮影における下記造影 脳・脊髄造影、躯幹部・四肢造影
用法・用量	通常、成人には本剤0.2ml/kgを静脈内注射する。 腎臓を対象とする場合は、本剤0.1ml/Kgを静脈内注射する。
溶液および溶解時のpH、浸透圧比、粘度	pH　：6.0～7.0 浸透圧比　：2.6～3.2（0.9w/v%塩化ナトリウム溶液に対する比） 粘度　：1.4cP(37℃)
急性毒性	ラットおよびサルにオムニスキャンの臨床用量の200倍用量を単回投与したが、死亡は認められず、強い毒性症状もみられなかった。

オムニスキャンLD_{50}値　　n：例数

動物種	投与経路	LD_{50}（mmol/Kg/日）	
		♂	♀
ラット	静脈内	＞20（n＝10）	＞20（n＝10）
サル	静脈内	－	＞20（n＝2）

包装	20ml	バイアル	1本
	10ml	シリンジ	1本、5本
	15ml	シリンジ	1本、5本
	20ml	シリンジ	1本、5本



オムニスキャンシリンジの包装
シリンジとプランジャーが予め
連結されています。

造影剤の変遷

エーザイ株式会社

エーザイ（株）は造影剤の専門メーカーであるBracco社（イタリア社）と業務提携し、1990年11月に国内にブラッコ・エーザイ（株）を設立し、エーザイ（株）としては初めての非イオン性造影剤「イオメロン」を導入・開発し、1994年５月からバイアル製剤、1996年６月からシリンジ製剤を発売している。さらに、1995年７月にはブリストル・マイヤーズ・スクイブ（株）の開発したＭＲＩ用造影剤「プロハンス」を1995年７月から発売ししている。現在、Bracco社の合成したＭＲＩ用造影剤「Ｅ7155」を開発中である。

1990年11月21日	ブラッコ・エーザイ－設立
1994年５月27日	非イオン性造影剤「イオメロン」発売
1995年７月５日	ＭＲＩ用造影剤「プロハンス」発売
1996年６月21日	非イオン性造影剤「イオメロンシリンジ」発売
	現在、ＭＲＩ用造影剤「Ｅ7155」開発中

エーザイの造影剤



硫酸バリウム造影剤の変遷

伏見製薬株式会社

はじめに

弊社は、1951年に硫酸バリウム造影剤の研究開発に着手して以来、現在まで、先生方のご指導を賜りながら常に時代のニーズにあった製品の開発、高品質化を進めてまいりました。(表1)

また、1997年（平成9年）2月には、国際的に通用する、より高水準のGMP（医薬品の製造管理および品質管理に関する基準）に適合した新工場が竣工し、より安全性が高く、高品質な製品の供給に努めております。

表1　伏見 造影剤開発の歴史

年代	経緯
1952年	局方硫酸バリウム「フシミ」発売
1954年	「バリトゲン」発売
1959年	「バリトゲンゾル」発売
1959年	「バリトゲンーデラックス」発売
1970年	「ウムブラゾルーA」発売
1984年	「流動ペースト」発売
1987年	「バリトゲンゾル120」発売
1987年	「バリトゲンゾル145」発売
1992年	「バリトゲン」 製造承認事項一部変更
1994年	「バリトゲンHD」発売

1．硫酸バリウム造影剤の過去、現在

上部消化管用硫酸バリウム造影剤は、近年高濃度使用の傾向にあります。これはメーカー側の視点から考えますと、二重造影の利点を引き出すことを目標に先生方のご指導のもと開発を重ねた成果であると言えるのではないでしょうか。

しかし、私どもメーカーの力の及ばない点を先生方の撮影技術によりフォローしていただいているのが現状であり、更に有用な製品の開発を目指し努力を続けております。

大腸用の製剤につきましても、大腸管腔内での流動性、拡散性、付着性等を課題として開発に取り組んでまいりましたが、すべての課題に適合しより診断精度の高い製剤を開発するための努力を続けているのが現状であると考えます。

また、有効性と同時に安全性という条件も重要視され、安全性に関わる情報の収集、伝達等の医薬品メーカーとしての業務も時代とともに変遷して参りました。(1995年～1996年に安全性情報を中心に添付文書が改訂されました。)

2．硫酸バリウム造影剤の未来

今日、医薬品を取りまく環境は、高齢化、技術革新の進行、医療費適正化の動き、消費者利益の重視等大きく変化しています。硫酸バリウム造影剤周辺につきましても、X線CT、MRI、超音波等の画像診断装置と診断技術の急速な進歩、内視鏡検査や生化学検査、遺伝子技術の革新等の大きな変動が考えられます。

しかしながら、硫酸バリウム造影剤に求められております課題は、本質的には現在もそして将来においても変わらないのではないでしょうか。

時代が移り変わりましても、弊社は“被験者の個人差に影響されない製剤”、“より飲みやすくより副作用の少ない製剤”、“より扱いやすい製剤”そして“技術の多様化に対応できる製剤群”の開発を進めてまいる所存です。

また、“有用な情報”“品質の安定”“先生方との連携”“廃棄物対策”等を通して社会に貢献していきたいと考えています。今後とも、ご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

第　3　編

これからの診療放射線技師の将来像



第１章　50年史編纂記念座談会

第２章　創立50周年記念懸賞論文

第１章　50年史編纂記念座談会

50年を語る《過去、現在、未来》

平成９年（1997年）４月26日（土）　午後２時～５時
もくせい会館　第２会議室

参加者（敬称略）

司会

白鳥　岩男	静岡県立総合病院（編纂委員長）
西藤美和子	ＮＴＴ伊豆通信病院
小林　睦	沼津市立病院
釜谷　秀美	聖隷沼津病院
倉田　富雄	富士市立中央病院
牧野　雅好	清水市立病院
井上　令子	静岡医療福祉センター
後藤　七美	静岡済生会総合病院
大場　仁敏	磐田市立総合病院
尾関　慎一	浜松労災病院

技師会

小林　和也	（元会長）
宮本　唯男	結核予防会静岡県支部（前会長）
吉村　正己	静岡県立こども病院（会長）
三井田基善	順天堂伊豆長岡病院（副会長）
庄　賢治	小糸製作所診療所（副会長）
大石　雄史	共立湖西総合病院（副会長）

編纂委員

鈴木　敏之	国立東静病院
山田　豊	沼津市立病院
上田　信司	社会保険桜ヶ丘総合病院
野毛　芳彦	自宅
田島剛二郎	静岡県立総合病院
殿岡　正敏	静岡済生会総合病院
東山　誠三	司馬外科
大木　義彦	藤枝市立総合病院
藤岡　伸司	市立島田市民病院
森　佳久	市立島田市民病院
塚本　隆男	町立浜岡総合病院
竹山　正信	県西部浜松医療センター

吉村：皆さま方にお集まり頂いて大変ありがとうございます。県技師会も過去15年史、25年史、35年史を作ってまいりました。来年50年を迎えるにあたり、昨年４月から多くの編纂委員の方のご協力を得まして、50年史編纂作業を進めている最中です。50年を語る中でやはり中心は35年以降、今から15年程度の所で話を進めて頂くことになります。会員の数も 850名を数え、そのうち女性会員が70余名、全国でも10番目か11番目の会員を要する組織となってまいりました。本日は是非ざっくばらんなお話をして頂いて、この15年間を振り返っていけたらと思います。

白鳥：本日は50年を語る、過去、現在、未来ということで、「医療技術の進歩の中で」「医療の中の放射線技師」「県技師会の足跡」というテーマでまとめたいと思います。50年という歴史の中で、特に今回の場合は1984年（昭和59年）から1997年（平成８年）頃にかけの15年間という事に若干こだわっています。先輩各位がこの様な組織をつくって、またその後我々が引き継いできたという経緯があります。初めに、県技師会の足跡として元会長でありました小林先生からお話を進めて頂いて、前会長の宮本先生がその後を引き継いで頂き、吉村会長に現在を紹介をして頂きたいと思います。小林先生よろしくお願いします。

小林：静岡県放射線技師会のできた頃のことですが、まず最初に昭和23年８月に技術学会という名で発足し、東海支部の一員として静岡県が入っていたんです。その時の本県の会員数は32名だったそうです。それで人数も増えてきたからそろそろ静岡県を分離しようという話になり、発足したんです。当時は日本放射線技術学会の中の一つとして発足したんですが、技師という名称ではありませんでした。それではいけないということで、技師法という法の基に身分の資格を確立しようと運動を始め、技術学会から分離して技師会という形になりました。技師法ができたのが昭和26年で、その時はＸ線技師という名称でした。Ｘ線技師法では、高エネルギーの照射、治療ができないこともあり、法改正になって放射線技師法という形になってきたんです。昭和43年当時、Ｘ線技師と放

射線技師という名称になって、昭和50年に入って統一されてきたという形です。静岡県としては当初32名でしたけれども、人数も徐々に増えてきまして昭和48年の25年史の時は 300名の会員がいました。35年史を出す頃は 480名になり、そして現在 850名ということで随分と発展してきたなあと思います。それは会員皆さまはじめ歴代の役員さんのご努力の賜と思いますし、また、機器の開発によってこの様になってきたのではないかと思っています。細かな歴史的なものは機会があったらお話できればと思います。

宮本：私は常々1枚の免許証で技師一生の資格にはならないということを申し上げてきたんですけれども、最近の法律改正によりＭＲＩ、超音波、眼底カメラの取扱いが認められ、脱放射線の方向により、それが本当になってきそうな気配です。50年のうちの30年位までは、多くの先輩が地を這うような苦労をなさって今があるということをまず申し上げたいと思います。今日来るときに本棚を見てましたらこういう物がでてきました。“共に楽しい事がなかった妻と法案通過・一瞬微笑む目と目・生活の苦しい山を登りつつ貧しい愛で日の出を喜ぶ”中澤邦夫会長から技師法が改正時に、ねだって書いて頂いたのがこの色紙です。これを見ますと私達が如何に今恵まれた中にいるなあと感じます。30年間、諸先輩方が苦労なさったから今がある。そのグッグとのびていった時期が昭和60年以降でしたでしょうか。“放射線技師には教育が大事なんだ”と言い出したのが静岡県では小林会長が最初で、卒後教育研修会といいまして、一日8時間×23日間の研修を静岡で引き受けると言った時に、野毛先生とか宮本は「エー」と仰け反ってしまったんです。小林会長は日放技に「やります」と宣言されているものの、会員の啓蒙、会場、講師等諸々の舞台の裏方は野毛先生であり宮本らでした。でもそうしたことが契機となり組織的な活動が活発となり、事務所獲得になっていきました。昭和から平成という新しい時代に移っていくとき、県技師会が最重点で取り組んだことは社団法人として社会に認められる団体になることでした。会員が一丸となり、全国学術大会の静岡開催を始め技師再教育、臨床実習指導者等シリーズの生涯教育を開催し、同時に県事業の協力を通して原子力対策、地震対策は全国的に知られる活動を行ったきました。こうした実績が社団法人の認可を受けたことになったといえましょう。また宮本は全国の地域理事に指名され日放技とのパイプも太くなっていきました。この頃日放技では、教育センター設立、鈴鹿医療科学技術大学設立がなされていきました。昔を振り返るという事で白鳥委員長さんが小林、宮本と指名してくれた事にかえって嬉しく思っています。

白鳥：ありがとうございます。今、宮本先生よりお話のありました2代目会長、中澤先生につきましては、早速今度の50年記念誌のお祝いの言葉に原稿をいただき、掲載する予定になっておりますのでお伝えしておきます。最近の技師会の状況等、新しい方もおいでになりますので、吉村会長よりお話をいただいて、もう少し具体的なところへ入りたいと思いますのでよろしくお願いします。

吉村：今、元と前のそれぞれの会長さんからお話がありましたが、お二人の会長様等のご努力によってつちかわれた土台の上に昨年から会長職を引き受けてスタートしました。今お話のように事務所がすでに獲得されておりまして、しかも法人格という大変貴重な評価がされた中で、会長をお引き受けしたものですから、これから何をするかということを常々考えますと、私たちの大本である全国の技師会の動向をいち早くキャッチして、それをできるだけみなさん方にお伝えすると共に、それを実行していかなくてはいけないと思います。また社団法人という社会的に評価された団体でありますので、私たちの職業を通じて社会に還元するものがあれば積極的に行い、私たち放射線技師というものを正しく評価していただくことが大変重要ではないかと思っております。それは、年間を通したいろいろな事業の中で、会員だけではなく広く一般の方にも入っていただき、放射線技師会とはこのような会で、このようなことをしているのだという現実を見ていただくことが一番良いのではないかと思って講習会や、この2月に東部地区でやっていただいた歴代からの会の事業であります身体障害者の胃の無料検診等についても、できるだけ会としても力を入れてやっていきたいと考えております。実はそうした中で2、3日前に、県医師会長さんとお会いする機会がありまして、学校の要請のことについてお話ししたのですが、現実に鈴鹿にはすでに今年大学院等の落成がありました。皆さん方のご協力によって大学院ができ、第2期生が入っており、その教育課程の中で21世紀に向けて技師を教育するための技師が少しずつ育っているという現実等々の話ができました。このように対外的にも強い力でたいいするということは大変ありがたいことだと思っています。まだ私は2年目に入ったばかりでこれからその事業をスタートしていくわけですが、できる限り皆さん方の要望に応じた会の事業と、社会に貢献できるような社団法人としての事業を両方結びつけ

ながらやっていきたいと考えております。
白鳥：ありがとうございました。ただ今静岡県技師会の足跡または最近の動向等を元会長、前会長、現会長の方からお話をいただきました。皆さんのお手元にもすでに会誌等がいっていると思いますが、今年日本放射線技師会の要領が変わりまして、今回の50年史の座談会に大変ふさわしい内容となりました。ご紹介いたしますと「私たちは医療を求める人々に奉仕します」「私たちはチーム医療の一員として行動します」「私たちは専門分野の責任を全うします」「私たちは人々の利益のために常に学習します」「私たちはインフォームドコンセントを尊重し実践します」というものに変わりました。そして今回この座談会を進めるに当たり、この要領にウエイトをおいて計画いたしました。身近なことを含めて過去、現在、未来ということで皆さんにお話を伺いたいと思っております。それではまず第一番のテーマであります「医療技術の進歩の中で」ということで医療機器に関して皆様からお話を伺います。私の昔の経験でも医療機器が故障した時には、メーカーの方と一緒に徹夜に近い状態で修理し次の朝一番の検査に備えたということが何度かありました。そこで今から富士市立病院の倉田先生、清水市立病院の牧野先生、県西部浜松医療センターの竹山先生、浜岡病院の塚本先生、島田市民病院の藤岡先生に装置を中心に昔はこうだった、今はこうだ、ということをご自分の経験を入れて話をしていただきたいと思っていますのでよろしくお願いします。それでは先に富士市立病院の倉田先生よろしくお願いします。



倉田：昭和53年、病院にＣＴが入りました。イギリスのＥＭＩという会社だったのですが、ＣＴを担当する期間が長かったものですからＣＴを中心にお話をします。当時メンテナンスが月に１回、年間では12回ありましたからメンテナンスの担当の方とは月に１回は顔を合わせることになりますが、その他にも月１回は顔を合わせる必要のあるような装置でした。ということは月に１回は必ず故障しその他にメンテナンスをやり、それでやっと通常の検査ができるという装置でした。今の装置と比べると雲泥の差があり、今だと年数回の他にはほとんど顔を合わせることがないような状態です。当時は一度故障すると部品が届くのに丸１日かかるような時代でしたので、２日間は検査ができなくなります。修理の場合は管球ですと交換してからもテストしなければならないのでそれなりの器具が必要であり、画像についていうとその評価には今ではＪＩＳで決められたファントームがあり、各メーカーからも発売されていますけれど、当時はファントームがほとんどありませんでした。そこで装置に付随した簡単なものを使うか、ファントームを自分で作るしかなかったのです。今から15、６年前になりますがＭｉｘ－ＤＰファントームの一つを溶かして約20cmの円筒形にし、その真ん中にディスポのシリンジが入るようなファントームを作り、中に造影剤を薄めたものを入れテストするという時代がしばらく続きました。現在、当時のようなことをやったら担当した人は根を上げてしまうのではないかと思います。例えば電源スイッチ一つを例に取ってみても、今はスイッチを入れれば自動的にセットアップされるのですけれど、当時はミニコンでしたので、スタートの番地の入ったアドレスをいちいち入れなくてはなりませんでした。こういった電源の入れ方一つとってもこの10年位の間に機器はずいぶん進歩したのではないかなあと感じます。
白鳥：ありがとうございました。それでは、清水市立病院の牧野先生お願いいたします。
牧野：今言われたように、機器の故障の経験というのは実によく頭に残っておりまして、８年位前に私たちの病院が新しくなった時に、全国でも数少ないオールＣＲ化を図ったんですね。今でもそうですけれど、その時ＣＲ－7000という機種が４台と、501という機種の計５台が入りましたが、最初は全く安定せずに非常に困りました。そのことは、技師長が一番「失敗したなあ」と思ったのではないかと思います。何しろ、メーカーの方は良い写真を持ってきて（我々の知識もなかったのでしょうが）、いつでもこんな写真が撮れるんだというような印象で、こんな良い装置があるのならオールＣＲ化は大賛成だということで踏み切ったのです。けれども、それがことごとく裏切られて、一回故障しますと我々では手も足も出ないと、その当時思いました。何しろその対処といえば、電源スイッチを切ってまた入れることぐらいしか

できず、メーカー側も我々には教えてきませんので大変苦労しました。また、富士市立病院の方がおっしゃるように、機器の進歩といいますか、メンテナンスの進歩といいますか、今から3年位前からピタッと故障がなくなりました。それはうちの病院が礎石となって、こういう時にはこういう故障が起こるということをメーカー側が理解したということだと思っています。今現在は順調に安定しています。

白鳥：ありがとうございました。それでは西部医療センターの竹山先生よろしくお願いします。

竹山：私が医療センターに入ったのが昭和50年当時で、当時は胃透視を担当しておりました。その頃はカセッテ方式がほぼできあがった時代だったと思いますが、良くフィルムが詰まり、吸い込み時のトラブルやら、搬送ローラーの微妙なバランス不良等かなり多くの故障が起きました。当時はまだ今のように完成されたシステムではなく、できたてという状態でしたので、ずいぶん苦労したことを記憶しています。現在はかなり完成されて、以前のような故障は大変少なくなりました。現在は、機器の駆動系を除いてほとんどが電子化され故障の原因が以前の機械的なものからＩＣや基盤自体の不良へと変化して、原因がなかなか分かりにくくなってきました。その為、故障の現象は出るもののすぐ修まってしまうため、現象が頻発して、初めて特定できるということがしばしば起こります。装置の構造が複雑化してきて、とても手に負えない時代になってきたという印象を受けています。

白鳥：ありがとうございました。町立浜岡病院の塚本先生お願いいたします。

塚本：私がちょうど資格を取った頃だと思うのですが、自動現像機がどこの施設でも入りだしました。私より前の技師の方は随分手現像で苦労なさったと思うのですが、自動現像機は当時3分半とか5分とかいう時代でした。その当時、装置が故障した場合技師にも直せることがままありました。メンテナンスもあったのですが、月に一度は技師が皆で点検をしながら掃除をしておりました。そうした中での想い出の一つに、減力という方法を覚えました。たぶん赤血塩だと思いましたが検査室からもらってきて、再撮できない患者さんの、黒くなってしまったフィルムに対し減力を使った記憶があります。今皆さんがおっしゃっていましたように、次第にコンピューター化してきまして、故障に対して私たちではどうにも直せないということが最近非常に多くなってきたものですから、私たちの施設では各装置にトラブルノートを作りました。故障の際どういう現象でその時どのように対処したか、メーカーはどのような対応をしたかといった内容を記録するということを行っています。そうする事によって少しはトラブルに対し対応ができます。さもないと今の私たちでは、ほとんど装置の故障やエラーが発生した時に対処しにくい状況となっております。ちょっと寂しいなあといった気もするのですが現状はそんなところです。

白鳥：それでは島田市民病院の藤岡先生よろしくお願いします。

藤岡：私が赴任したのは昭和36年です。先輩の小林先生と一緒に仕事をやらせていただいた中で、現在の病院が出来たのが54年でした。それまでは確かに司会者の白鳥先生のおしゃっていました通り故障が直るまで業者と夜が明けてもやらなければいけないという時代でした。昭和54年で思い出すのは病院が移転となるのであらゆる機械が導入されました。今後デジタル化されるだろうということで、私の所では画像の一括ファイリング、という形で来ております。で、機器の保守は、年1～2回、機器によっては3～4回というのもございますが、本当に機械がご承知の通り昔みたいに全く手が着けられません。ただ機械が動かないといってすぐメーカーに電話する場合が個々在ると思いますが、例えばテーブルのヒューズがとんでいるだけですぐにメーカーに電話してしまうんですね。まずそういう点検は技師としたら当たり前のことであって、やはり分からなくてもやれるところの最低限は技師として在ると思うんですね。それから機種が非常に多くなった為に所属長としてすべての機械を把握できないんですね。従って各部屋毎に責任分担し技師に責任を持たせているんですが、なかなかうまくいかないのが現状です。機械というのはいわゆる毎日のちょっとした心がけの整備点検することによって、必ず語ってくると思います。保守点検の年間費用は5千万程かかります。5千万と言いますと新しい機械が買えますよね。やはり装置というものは技師との対話が、技師が対話すれば装置から対話が返ってくる私はそういう観念で装置というものには愛着を持っています。やはり機械は大切にする事が私が30数年間の中で一番大切だなと思いました。

白鳥：どうもありがとうございました。この装置の故障とか管理についていろいろと話を伺ったわけですが、これについて宮本先生、まとめというか何かご意見がございましたらどうぞ。

宮本：昭和30年～40年代は、その施設によって多少の違いはありますが、機械が据え付けられてX

線が出れば「誰か胸の写真とって」写っていれば検収印を押していた時代があったわけです。今でも検収印を押すわけですが、その押し方をどうするかが、時代の変化であろうかと思っています。私どもの経験では検収後しばらくして、写真が濃かったり薄かったりする。メーカーを呼ぶと据え付け時と全く同じだと言う。そういうことの繰り返しで何回もやっていると、こちらも知恵が付いてきます。県立３病院の仲間で放射線機器の据え付け時の設置点検基準というものを作りました。これで据え付け時に計れるものは全部計ってしまうというように考えました。昔は機械を直せ、せめて結線図くらい読めよ、という時代から今ではボードが本当に故障しているのか分からないというような時代になってきます。やはり基本的には我々がどれだけその機械を大事にするか、愛情を持っているかというだけのことで、やはり１台１冊の履歴書を作るべきであるし、責任担当制も一つの立派な方法であると思います。そういった形でやはり馴染んでいかないと黙っていても機械は動くものではありません。今は些か任せすぎになっているのではないかということを感じております。平成８年に日本放射線技師会では放射線関連機器管理責任者制度が発足しまして、静岡では東部の中瀬先生が第１号に資格を持たれました。あの中身をみていますと私が今いろいろと申し上げていることを基本的にずっと攻め込んでいます。大変役に立つと思いますので、是非そういったところにも機会があったら参加することが必要じゃないかと思っております。

白鳥：どうもありがとうございました。最終的に放射線関連機器管理責任者が107名が任定されたという記事がありました。これまで機器の故障、管理についてみなさんにいろいろお話を伺いました。続きまして少し項目を変え、より良い画像提供のための工夫などについてお話を伺いたいと思います。磐田市立の大場先生、現在の仕事の上でより良い画像提供のためにどのような工夫をしているか伺いたいと思います。

大場：より良い画像といいますと、10年ほど前に補償フィルターをたくさん作った覚えがありまして、商品名は忘れてしまいましたが、柔らかい鉛板と言いますか、加工しやすい補償フィルターを売っていまして、それをいろいろと加工しました。例えば、踵骨の軸位撮影とか胸部断層正面の肺野補正などに合うように、自分で作った覚えがあります。最近は業務量の多さ、患者さんの待ち時間の短縮ということもありましてあまり使っていません。例えば胸部断層など殆ど今はやられていない状態で、それに変わってＨＲＣＴになって、非常に寂しいような気がします。当然細かいところではいろいろと工夫しているつもりですけど、最近はＭＲ、ＣＴのようなもっといい画像を提供するモダリティーにあふれていますので、なかなかよりよい画像を提供するために工夫するということがなくなってきているのではないかと思います。私たちの世界でもパソコンが導入されておりますけど、パソコンと言うとベーシックとか、センプラとか言った言語があって、それをを覚えて自分でプログラムするという時代が10年ちょっと前でしたが、今は非常に機械が発展していまして全てコンピュータ制御、ソフトで機械を動かしているという面でも、逆に自分で創意工夫するというよりも、機械の性能をよりよく理解して、その機械を使いこなすというような時代になってきているのではないかと特に感じられます。来年、うちの病院も新規移転しＣＲを導入する予定ですが、以前のように工夫をして撮影することが減ってくるのではないかという気がします。当然、できるだけ良い画像を提供する為には、それなりにＣＲでもいろいろと工夫してやるべきだと思いますけど、そういった意味では寂しいような気がしているわけです。



白鳥：どうもありがとうございました。それでは桜ヶ丘の上田先生、何か工夫とか...。

上田：技術的なことも確かにそうでしょうが、よりよい画像を提供するために、技師の体制といいますか、必ず１つの分野に１人のスペシャリストをおいています。私も技師になって15年目なんですが、だいたい10年くらい経つと、私は消化管に向いているとか、ＣＴをこれからずっとやりたいとか希望が必ず出てくると思うんですが、そういうものを尊重し、それぞれの分野に適材適所にスペシャリストといいますかベテランの人をおいて、

あとそれ以後に入ってきた人たちは、１年交代でその部署の下を廻るという形をとっています。例えばＤｒ．に画像を提供する際に写真を出していいかどうか迷った時は、上の人に聞いて最終的に判断する。僕が上の立場の時には「迷っているなら再撮しろ」と言うのですが、まず１つ、Ｄｒ．に対して堂々と意見を言える人を作るということと、他の病院に画像を貸し出す時とか、患者に画像を貸し出す時に恥ずかしくない画像を渡すなど、うちの病院では10年くらい前からその様な体制をとっています。細かい技術的なことは、よその病院とさほど変わっていないと思います。

白鳥：どうもありがとうございました。沼津市立の山田先生、先生の施設ではどうでしょうか。

山田：私は昭和44年からこの技師の仕事を始めてもう20数年になりますが、そのころの技師長から、いろいろと教わった点がございます。よりよい画像を作るために何が一番最初に必要なのかというとやはり係数撮影、それとセンシトメトリー、これらのことをよく熟知していれば写真を撮るにおいて殆ど問題ないのではないかと言われました。新しい病院が昭和63年にできましてＣＲを導入したことについてお話しします。ＣＲの導入によって被曝の低減とか、再撮の枚数が少なくなるのではないか、いろいろなこと事が言われてましたけど、昭和63年からデーターをとってみますと、ＣＲを使う前の旧病院時代の再撮率が１％～２％台で済んでいたんですけど、ここ10年近くの再撮、再出しを合わせると５％以上となり、それらを無くすにはどうしたらいいか考えていろいろやったんですけど、やはり基本に戻って検討しているわけでございます。そして平成８年７月に7000系から9000系に変わりまして、ライフサイズ出しとなり１年近くなりますけど、被曝が非常に問題になってきました。ＣＲは被曝線量を軽減できるんじゃないか、良い画像が出来るんじゃないか、見た目は非常にいい画像だなと思っても、ちょっと深く入ってみますと肺ガンの陰影が分りづらいとかいう問題が9000系を入れてから出始めました。いろいろ調べてみますとやはり線量不足、それが一番大きな原因でした。今現在、ＨＲ４の以上の条件をかけないと良い画像が出ない等、9000系にはいろいろと問題が出てきているのが現状だと思います。まとめてみますと、より良い画像の提供するためには、やはり再撮を減らすこと、装置そのものの特性をよく知っておくことなどが必要ではないかと思っております。

白鳥：ありがとうございました。済生会病院の後藤先生、まだ本当に会員になられたばかりで、学生時代のことと現在の職場のことを含めて若干よろしくお願いします。



後藤：より良い画像提供のためにうちの病院でどう言うことをしているかなと今考えていたのですけれども、一般撮影でいえばやはりフィルターを使ったりしていると思います。ただ昨年の終わりなんですけれど、マンマの装置が新しくなりまして、フィルム、増感紙とか機器を選ぶ時に、ほかの施設はどういうものを使ってるのだろうかと勉強会をやったため良い機械が入ったと思います。その結果、マンマだけでなくて一般撮影の他の画像もいい写真を撮れるように努力するようになるし、いい画像を見ると他の方も努力するようになるような気がしました。それに触発され機会ある毎に、そういう影響を受けて全体的にレベルがアップしてくるんじゃないかなーと思います。

白鳥：どうもありがとうございました。貴重な経験をされ今後も頑張っていただければと思います。それじゃＮＴＴ伊豆通信の西藤先生、今の画像に対する工夫とか、学生時代のこと含めてでも結構ですのでよろしくお願いします。

西藤：まだちょっと経験が浅いので、より良い画像提供のための工夫という話に沿っているのかどうか分からないですけれども、ちょっとお話させて頂ます。消化管撮影は技師サイドの方で検査しているんですけれども、やっぱりベテランの人はすごくいい写真、二重造影像を出し、私達のようにまだ経験もない者と比べ、写真の格差ができてしまいます。また撮影する方向も手順もかなり違い、読影するＤｒ．側の方もちょっと写真が見にくいということで、消化管の上部と下部に関して放射線科独自のルーチン検査法をみんなでいろいろ相談して作りました。そうしたところ私達新人でもマニアルがあるおかげで、統一した臨床写真を提供できるようになり、Ｄｒ．にも写真が見やすくなったと好評だったことを画像提供のための

工夫ということにさせて頂きます。

白鳥：ありがとうございました。今度はですね、昔の自動現像機、または手現像をやっていた経験から自動現像機処理の変遷ということで、年代の違う３人にお話を伺います。昔ばかり振り返るのは何でしょうけれど、昔から今までの流れみたいなものを話していただけたらと思います。国立東静病院の鈴木先生お願いします。

鈴木：僕は自分では随分年取ったと思うけど、お集まりの大先輩の皆さんの中だと真ん中位ですね。僕が勤め出した時から自現機はあり手現の経験はないんです。当時は３分半でオートフィーダーもなく、六切が縦に並べてパッと入る。そんな懐かしい思い出もあるんですけども、今現在は自現機が増えてその管理が非常に困ってるんです。うちの病院ではとにかくバランスよく自現機が使われるようにいろいろ工夫しているんですけれども、液疲労が酷くて、１ケ月に２回コダックのセンシトメーターで管理はしているんですけども、それでもなかなかチェック出来ない状態ですね。自現機がたくさんになり便利な反面その管理が非常に困っているという状態ですけど……。

白鳥：どうもありがとうございました。では医療福祉センターの井上先生に現像処理の変遷をお願いします。



井上：私が勤め始めた頃も、もう自動現像機あったものですから手現像は学校の時の実習しか知らないですけど、勤め出した時はやはり３分半～４分位の長い時間かかり、その後２台程替えたんですけど、出てくるまで１分半弱位かかってしまいます。現在使用している物は３年前位に替えたんですけど、やっと自動的に現像液、定着液ができるものに替わって幾分、私も楽になりました。ただ新しいのに替わった時点で故障の時はエラー番号が出るんですけど、なかなか何処なのか分からなくて、また歯科のフィルムが詰まってしまっても何処に詰まっているのか……。以前は自分で開けてその辺を見れば見つかったんですけど、今では途中で消えてしまっても何処にあるのか分からなくて、メーカーが来た時に全部ばらして探してもらうというように変わってきましたので、楽になった面、少し不便な所もあるかなーと思っています。

白鳥：どうもありがとうございました。庄先生、手現像やってますかネ。

庄　：はい、私が一番新人のようなので、ちょっとお話したいと思います。（笑）長い話しをすると白鳥委員長に叱られますので、手短に話していきたいと思います。お察しのとおり、私が新人の頃には自動現像機はありません。バット現像をやっていまして、放射線技師は廊下を歩くと‘あっ、あれは放射線技師だ’とすぐ分かる。現像液をいっぱい白衣につけて歩くのが一番の特徴だったようです。そのころは私も手現像はやったことはありませんけど、バット現像をやりフィルムが沢山たまるともうしょうがないから、手現像で100ccの現像液で50枚から60枚ぐらいの現像をやったというようなこともあります。それからしばらくして、私共の所にも自動現像機を入れることになりまして、ちょうどこれが42、３年頃かな。焼津市立病院にパコロールが入っているということで、見学に行った覚えがあります。私は無理に外国産の機械でなくても国産の機械でいいじゃないかと思ったのですけど、実はうちの院長が外国かぶれの先生でパコロールにしろということで……。自現機が入ってから、放射線技師のトレードマークの茶色の白衣も白くなり始めたということを覚えております。その後につきましては先程のお二人が話されたとおりですが、手現像がバット現像、バット現像からパコロール自現機、それからコニカさん、コニカさんじゃなくてサクラさんですね。そしてフジさんというような現像機の変遷でありますけれども、手現像は私にとっては懐かしい仕事であり、白衣を茶色にするのも懐かしく思う次第です。

白鳥：懐かしいお話ですね。

塚本：今、庄先生がお話されたように手現像はうちの病院も築11年ですので、タンクとかバットはありません。現在、県で防災訓練や地震対策がありますね。私の病院では、院内で防災の日を決めその日には技師がバケツに現在使用している現像液と定着液を希釈し、懐中電灯の赤い色を使って手現像の訓練をします。それを若い技師さんたちが年に１回は経験するようにしています。

白鳥：非常に貴重な経験談をありがとうございました。東海地震を想定している本県として地震対策に生かしていきたいですね。それでは、次に被

曝低減の工夫ということで野毛先生、どんな工夫をされているか過去のことも含めてよろしくお願いします。

野毛：話せば長くなっちゃいますのではしょりながら。昔、私共が仕事を始めた頃、30何年か前なんですが日赤病院の場合、その当時1日に100枚撮って今日はすごく撮ったなーと言っていました。それが今30年ばかりたちましたら1日に1000枚になりました。それ以上の時ももちろんあるんですけど、非常に多くなった。仕事量が非常に多くなり被曝もモーレツに多くなったとまず1点言いたい。CTもそうですね。初めは3分、今はもう数秒で出てきちゃう。とにかく異常に被曝が多くなってきた。これは日本ばっかりの特徴でありまして、ヨーロッパ並びに米国に比べて約6倍から10倍、日本はやたらに多い。もう一つ多い理由がマーゲンによる集団検診。あれは日本は良いといっているけど外国では必ずしも良いとは認めていない。だから集団検診なんてやらない。これが被曝を多くしている大きな原因の一つです。技師はその流れに乗って仕事量が非常に多くなり、被曝量もモーレツに多くなった。技師はその中で何とか少なくしなければならない。機械の進歩もありますけど、技師のできる範囲のことはやらなければならない。その中で防護具の使用が一番大事。それから機械を習得する、機械を把握することによって再撮率を少なくする。そういうことが技師の努力で行われるようになってきた。CRを使わない場合1％くらいだったのが、これが数％になってきた、と山田先生の方からご報告がありましたけど、静岡赤十字病院の場合もそうでありまして現実に多くなっちゃった。あと被曝の低減で見落とされているのが透視の被曝です。西藤さんがおっしゃった技師間で差がある。1人の患者にかかる時間の長い短いもあるんですけど、技師の努力によってもっと短くすることができるんですよね。機械的なハード面では、機械を替えないで使っていることによって非常に多く被曝している。初め1mAで流していたのが劣化してくることによって2～3mAで流すようになり、患者の被曝が増加している。このように気が付かないでやっていることが非常に多くあった。こういうことも変えてけばなんとかなるんじゃないかと考えます。その他、血管撮影の被曝の問題等いろいろありますけどDRとかDSAが入ってきまして被曝の線量が少なくなると考えられ、まだまだやっていく中で努力すれば変わるんじゃないかということがいっぱいあると思います。今後も我々は勉強しなければならないと考えております。

白鳥：ありがとうございました。それではどなたか工夫と併せて被曝に対するご意見や話がありましたら。

田島：被曝に関するハード面では、昔20年ほど前から現代にかけてそれほど変化が無い。ハードそのものは照射野を最小限に絞って透視ならば短時間に済ます。そういう大前提がありますので、要するに被曝低減と言うのはソフトというか利用する側にあると強く思うのです。例えば研修医は透視を20分も30分もどんどん患者さんにかける。やっている先生を見ますと前にも後ろにもプロテクター、喉には甲状腺のカバーを…。自分が可愛いのは分かりますが患者さんの事を考えていないのですね。そんな中、強烈な放射線専門医の思い出が有るので話をしますと、東静病院にいらした先生ですが、あの先生は5～6分透視をしている場面を見ますと、外からスイッチを切っちゃうんです。いきなりバーンと切っちゃって、中の先生はびっくりしますよね。もう止めなさいと言うんですよね。それ以上やるのだったら使わせないと。常に胃透視にいる訳ではないですから、その当時患者毎に透視時間が印字され後で呼び出して、ある与えられた時間を越えるとものすごく怒る。後にも先にもそんな強烈な先生が一人いました。それくらい誰か采配を振るような人がいないと。これから先、我々ができたら啓蒙を促す立場の人になるべきだと思うのです。

白鳥：ありがとうございました。東山先生この件について何か。

東山：うちの処は個人病院ですので、ハードを大きく替えると言うのはなかなかできないのですが、唯一できる範囲としては、増感紙を替えて撮影時間を短くするということであり、昭和63年にレギュラーからオルソに全部替え、胸部写真もミディアムクラスの増感紙を使いました。今までの半分ぐらいの撮影時間で撮るようになり、被曝そのものは半減しているのではないかと思われます。あとはどこでもやっているかも知れませんが、おもに性腺防護のために乳児、幼児、成人のプロテクターとして、古くなったプロテクターの使えるような処をはさみで切りそれで3～4種類作り、性腺防護のために使っています。

白鳥：どうもありがとうございました。医療技術の進歩の歴史ということで過去と現代について、色々とご意見を踏まえてお話を頂きました。装置の故障を含めて管理的なこと、また良い画像提供のために、それから自動現像機の変遷ということでバット現像から自動現像機の問題、さらに今被曝のことなど色々とお話を伺いました。ここで

コーヒタイムとしたいと思います。

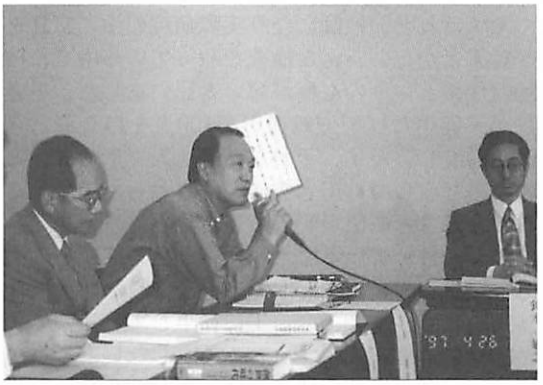
……コーヒータイム……

白鳥：それでは、引き続いて後半に入らせて頂きたいと思います。前半では、ハードの面で装置とか画像の問題、現像処理の問題等皆さんから伺いました。後半はソフトを中心にお話を進めさせて頂きたいと思います。初めに医療の中の放射線技師ということで、医療の中だけでなく社会というか、外に対しての放射線技師の評価などお話を伺えればと思っています。指名という形で申し訳ありませんが、初めに済生会病院の殿岡先生にご発言いただき、進めていきたいと思います。殿岡先生、宜しくおねがい致します。

殿岡：私は、昭和53年に済生会に入りまして20年をようやく越え、中堅になったところであります。昔と今、どうかと言いますと、先輩でもなかなか言葉に厳しい先輩、威張っていた人もいるし、優しい人もいた。現代でも一生懸命患者のために親切にしようと思う人と、金のためにしかたなく技師をやっているんだという考え方の人も中にはいると思います。ただ全体として、いろんな職種と較べ放射線技師は努力している方ではないかと考えています。それは静岡県では叙勲を貰う方が非常に多くて、毎年１人または２人おり全国でも非常に数が多い。これは田島先生ほか色々な方、役員の努力によるのはもとよりですが、小林先生、また前会長皆様のご努力で勉強会を開き、いろんな活動してきたのが評価されている。その他に接遇の問題とかそういう様々な患者さんと放射線技師という関係にも一生懸命努力してきたということにもつながっていると私は思っています。唯、今後の問題としてやはりずっと努力して来てもまだまだ私たち同僚、先輩、後輩の中に不足のことって山ほどあるんじゃないかと思うんです。それは唯単に個人の問題だけではなくて、仕事量、そういう状態の中で、忙しさにかまけてなかなか一人一人の患者さんに対応するだけの時間が十分取れていないという現代の苦しい状況もありますけれど、それでもなおかつその患者さんの痛みをどう考えていくかというのがこれから問われて行く問題だと思います。そういうことをペイシェントケアまたインフォームドコンセントとして、今まではみんな個人がバラばらにやってきたことに対して、もう少し勉強会を深めて具体的にどうしたら良いのかということも考え、実行していくことが求められているのではないかと私は思っています。

白鳥：有難うございました。それでは聖隷沼津の釜谷先生お願いします。

釜谷：この４月から聖隷浜松から聖隷沼津の方へ移ったんですが、いままで患者さんに対してのペイシェントケアと言うことを色々言われてはいたんですが、どうしても浜松の方では数をこなさなくてはならず、やっているつもりだけれど、おろそかになっているというところがあったと思うんです。今沼津に替わって患者数が減った状態の中でペイシェントケア、患者さんに対して自分がどういうことをやっていったら良いのかということを、余裕を持って考えていけるようになりました。女性の患者さんに対して女性の技師だから聞ける、言えるとか、患者さんの方から女性の技師をお願いしますと言われることが、稀ですがあるんですね。患者が技師を選べる、医療従事者を選べるというようになるには、放射線技師が変わっていかなければならないところがまだまだあると思っています。



白鳥：それでは、県立総合の田島先生。今のペイシェントケアの方も含めて医療の中の放射線技師で何か。

田島：私の今居るところは、700床の中より大きめの病院ですが、この規模になりますと持ち場の業務がもう割り切られていまして、例えばあるオーダーを出す診療側からただ降りてきたものを受け止めてまた提供していく。その繰り返しでどちらかというと技師の立場は、受け身の状態でずっと来てたわけですが、本来昔ですと、ある患者さんを撮ったら照射録に名前を書いたりしたが、時代の流れで電算化されそういう作業が全く無い。従ってこれからの医療の中で我々は少し守りから攻めの技師になっていったら良いという気がします。というのはＭＲ、超音波など放射線を使わない分野もかなりあり、そこでは検査技師と接点がある訳で、放射線技師の枠を外した中での生き方

を考えてみますと、超音波とか胃透視だったら所見、レポートを書きますよね。そういう書くことが今後必要に成るんじゃないかと。だから、何十台の装置と十何台の自現機の始業点検とかいったものはもう技師の世界から外して、それを専門にやる人がいてもよいように思うんです。我々は人体に放射線を照射したり、MRを使って画像を提供するとか、純粋な医療、画像の中のことにもう少し分野を絞っていくことが必要なように思っています。それにより先ほど桜ヶ丘の上田先生が言われたように、ある程度診療サイドにも意見が述べれる場も自然とできあがるんじゃないかと思っています。

白鳥：有難うございました。引続き、沼津市立の小林先生の方から、医療の中の放射線技師ということと、現在何かペイシェントケアということで実施されているような事がありましたら、お話をお願いします。

小林（睦）：技師になる前は放射線技師というのはただ写真を撮っているだけのような存在だったんですけれど、技師になり実際病院の中でMRとかCTとか、いろんな検査をやっている中で、技師の仕事というのも奥が深いと思いました。患者数が午前中だけで一般撮影で100人を越えるときは結構忙しいです。それを技師4人で廻しているので、どうしても患者数に左右されるんです。それで患者さんに服を脱いで下さいと言うときでも、ボタンの付いている服とか、細かく説明するのを怠ったりして、手間を取るというような状況になっています。また、今CTに従事しているのですが、科によって説明するところとしないところがあり、患者が自分の病名をはっきり知らないため、鎌をかけて来る感じの時に放射線技師がどう対処してよいかと、ペーシェントケアを技師としてどうしていったらよいのかと自分なりに考えていかなくてはいけないと思っています。

白鳥：それじゃ、その辺りで森先生、先輩として島田市民病院の例とか、森先生が実際実践されていることをちょっと、沼津市立の小林先生にお話頂いたら、参考になると思いますが、どうでしょうか。

森：病名の告知についてはそれぞれの施設、診療科の問題もあり一概に何とも申し上げ難いと思います。ただ患者さんが安心して検査を受けられるようにすることが大切かと思います。ペーシェントケアについて一言申し上げたいと思います。胸部写真においてコンベンショナルの時は、無地のTシャツなど着ていても構わず撮影をしていたのですけど、CRになったら裸にするのが当たり前になってしまった。他施設に聞いても裸にしている。でもそれが当たり前なのかって気がするんですよ。今時、裸にして写真を撮るなんてナンセンスでペーシェントケア以前の問題だと気がします。それから医療の中の放射線技師についてですが、各施設同じ画像を提供しても病院によって被曝量が違うというのもおかしな話で、例えば手術の上手なお医者さんがいるから、あそこの病院にかかるという患者さんがいるように、あそこの病院は被曝量が少ないから、あそこの病院に行きたいというようになるだろうと思うし、そうなるべきだと思います。そのようにしていくのが技師の仕事であり、患者さんの被曝低減ができるのは技師しかいないんじゃないかと思います。（拍手）

白鳥：有難うございました。田島先生や森先生から話が出ましたように、過日、病院の会議の中でこれからは病院を選ぶ時代だということと合わせて、うちの病院ではないのですけどプライバシーの侵害だと女性が病院を相手に裸にしたことに対して訴えを起こしたという事件があったという報告がありました。やはりこれからは患者のプライバシーに対して我々があまり一方的だったことに対して、患者も選ぶ権利があるということと、自分のプライバシーを守るということで、みだらに裸にするということが100%いいかどうかということが問われる時代だと感じましたので参考に付け加えさせていただきます。



三井田：私つい最近、インナービジョンを見てまして、草間先生と中村会長の座談が出てました。ある患者さんから某病院で大変放射線技師が威張っていたということを聞いたと草間先生が発言したことに対して、中村会長‘だから基礎教育が大変大事なんだ’とおっしゃいました。やはり放射線技師の立場を分かっていない人がいるんだなとその時は寂しく思ったのですけど、実はうちの施設でもアンケート、投票箱を設置してあるんです

が、その投票箱を開けますと、放射線技師に対する投書はないんです。これはよい方にとっていいのか悪い方にとっていいのか。殿岡先生もこれは造詣深いと思うんですけど、放射線技師のことを患者さん自身が知らない。正式名称をまず知らないと思うんですよね。最近も検診をやってまして終盤の12時近くになった時、いつもこの時間帯が一番大変なんですよね。'胃撮影技師の方は'とこう言うんですよ。だから普通医療界の中で看護婦さんやお医者さんというのはみなさん知っているわけですね。だから我々放射線技師が一般の方にどれだけ知られているのかといのが大事だと思います。私は新人が入ってきた時は必ず何ヶ月もかけて1人で、何人入ろうと全部教えるんですけど、いろんな教え方をするよりも1つの統一した写真を提供しようということでやっています。その時思うんですが、自分が患者さんになった時その撮影の方法で大丈夫かと。よく息を吸って吐いて止めてと本当にそのタイミングでよいのかとよく言うんですよね。自分がもし患者さんになってそのタイミングでやったら本当はうんと苦しいよ、ということを言うんですけど、やはり患者さんの立場になった放射線技師にならなければと思うんですよね。ただ私も43年から技師やっているんですけど、果たしてその時と今をみますとそれだけ心に余裕があったかなという気はしています。以前日放技の雑誌の中に、1枚のバスタオルからとありました。本当にちょっとした心使いが患者さんを勇気付けるし、優しい気持ちにもさせてくれるといっていましてけど、我々技師はそういう心をいつも持って患者さんと接していかなければならないじゃないかと思っています。最後にもう一度言いますけど診療放射線技師という職業が世の中にあるんだ。こういう職業があるんだということを一般の人にもっと知ってもらいたいと思っております。

白鳥：ありがとうございました。関連で吉村会長から何か。

吉村：今皆様方からいろいろ日常的なペーシェントケアのお話が出ましたけど、読んだことのある方もいらっしゃると思いますが、放射線技師の役割というのが、世界の放射線技師の一定の統合的な見解として出ております。これが必ずしも日本の放射線技師にそのまま適応できるかどうかはちょっと問題がありますけど、基本的にはこれが世界で認められた、これからの放射線技師の進むべき道だという指針が戴っております。この中で一番最初に出ているのがペーシェントケアです。もちろんそれぞれの施設で患者さんと接する時いろんな配慮をされていると思います。これをお読みになっただけでは充分分からない点があると思いますし、実はこれをどういうふうに実践するか問題だと思います。県技師会では済生会の殿岡先生を委員長とし10名ほど委員により、今年度から具体的に放射線技師の役割の実践について、どのように企画し、それをできることからそれぞれの施設にフィードバックさせるにはどういう方法があるのかと、委員会の中でいろいろ検討していただくことになっています。従いまして皆さんにご意見を伺うことがあると思いますけど、実際やられていることを是非報告していただいて、いいことはどしどし各施設でも実施していただければだと思っております。

殿岡：先程、総論的なことを言って各論に入らなかったのですけども、小林（睦）さんが各論的なことをおっしゃいましたので関連してちょっと追加させていただきたいと思います。技師にいろんな病気のことを聞いてくるという患者さんの気持ちというのは不安だと思うんですよね。ただこの撮影は何を撮るのか、この体位をどうしてさせられるのかは患者さんに説明してあげられると思うんですね。ちょっと一声かけて掛けてあげることにとって、患者さんは非常に安心すると思うんです。その会話がなくてただ検査をすればいいというような態度であれば患者さんはいつまでも不安に思ってしまう。話をしてあげるというやさしさ。三井田先生のようにタオルからといいますけど、タオルは前に掛けるものだけでなくて背中ににひくためにも使う。背中の丸まっているおじいさん、おばあさんにタオルを1枚ひいてあげて写真を撮ってあげれば、たとえ痛くても我慢しようという気になってくれるんですよね。それから説明については医者も悩んでいるわけですね。我々技師だけじゃないんです。じゃどうしてあげたらいいかと済生会病院では、がんの患者さんにどう説明し、どういうようなことをしてあげることによって緩和ケアにつながるかという緩和ケア勉強会を開いてます。私も技師としてその時に説明が充分されていないという問題とか、いろいろ具体的なことで勉強会の中でやっていこうと思っています。いろいろな医者の勉強会にこれから技師は入って、自分たちの得た情報をコミュニケーションとれるような努力も必要じゃないかと思っています。

白鳥：この内容につきましてもうちょっと時間をとりたいと思っています。患者さんにやさしい医療、これからの放射線技師、そういうものを含めて藤枝市立の大木先生お願いします。

大木：現在、ＭＲＩを担当していますが、患者さ

ん説明用のビラを作りまして外来、病棟で検査を受ける患者さんに予め読んでもらうように配ってもらっています。新病院になってから病診連携により開業医からの患者も検査だけでみえるようになりました。そこで対外用にもビラをつくりました。「来院時まず、どこへ行ってください。それからここへ来たらこうして下さい。」といった内容のものです。新病院になった当初は１人でやっていましたが、３ヶ月目くらいから２人になり、撮影中に若干時間ができるようになりました。そこで、前で待っている患者さんに注意を始め説明をする時間もできました。今は30分単位で患者さん来ていただいているんですけど、検査予定時間よりも早くみえた患者さんに、現在の進行状況を説明し、何時何分くらいにもう一度こちらにみえていただければ結構ですから、１階のロビーの方でテレビをみてくださってて結構ですよとお話ししています。また、小児の股関節撮影で生殖腺防護用に左右の股関節だけ出るように鉛板で作った防護板を以前から使用していました。ＣＲになってからはそれを使うとエラーが出て（真っ黒になってしまうものですから患者さんのためにならない。そこで、形を変えたのを若手が作りまして失敗はなくなっていたようです。私はそれ知らなかったものですから）真っ黒になってしまってびっくりしました。一人ひとりがペーシェントケアについて考えて、被曝低減その他も考えて、院内の同じ放射線技師全員に伝わるようにしていけばいいんじゃないかと思います。

白鳥：ありがとうございました。関連的なことでどなたかございますでしょうか。

竹山：ペーシェントケアとは本来的になんだろうと考えますと、患者さんが医療の中の中心で主人公だと。例えば患者さんが撮影台に乗り、患者さんにこれからの検査の概要を説明することも当然やるべきですし、そういったこともマニュアルを作ってルーチン化し、よりスピーディーな患者さんへの説明。それから患者さんには直接関わりはないんですが、看護婦と医者がこれから行われる検査をどう進めていくかというショートカンファレンスに一緒に加わり、より安全にしかも速く効率よく検査を行っていくことが大事だと思うんですね。それも間接的なペーシェントケアじゃないかと思います。それから被曝低減というのは大問題で、ＩＶＲの透視の時間が非常に長い。時間があまりにも長く、放射線による多量の水晶体被爆や皮膚障害を起こした例が報告されています。また術者自体も将来、晩発性の放射線傷害の可能性もあります。今出来ることとして、例えばパルス透視を秒30パルスから15パルスに変えれば、それだけでも半分になる。管球のフィルターを加えて軟線をカットして被曝線量をおさえていく。もちろん増感紙を変えていく必要もありますし、I.Iも買って何年で交換していくのか。また日常の機器の管理を含めて、そういったことが最終的に大きなペーシェントケアの中に含まれると思うんです。

白鳥：ありがとうございました。それでは浜松労災の尾関先生。よろしくお願いします。

尾関：いろいろ先生方からハード・ソフトのことに関し貴重な発言を聞かせていただきましたが、今一般撮影についているんですけど、ペーシェントケアというか初期の段階ですけど、患者さんの名前を呼ぶ時もマイクで呼ばなくて部屋から出て患者さんの目を見て一人ひとりその部屋に案内するということを最近やっているんですよ。それによって患者さんも安心する場合もありますし、時間は少しかかりますけど説明したりとか服を脱いでもらわなくてはいけない時に役に立つと思ってやっています。

白鳥：今日、４卒の技師さんに３人程参加してもらっているんですけど、４卒ということも含めて何か話が聞けれたらと思います。

尾関：学生時代は放射線技師の４大卒の１回生にあたるんです。藤田保健衛生に入学した時は、４年間先輩がいない状態でずっといろんな実習やら勉強をやり四苦八苦、先生方も四苦八苦し、僕らも手さぐり状態でやりました。今、技師として実際のところ４卒と先生方とそんなに立場上とか違いはありません。ハードのこと、ソフトのことについも自分自身に甘んじているようなものです。そのぐらいです。



白鳥：ありがとうございました。それではもう少しこの件で、ペーシェントケアとかインフォームドコンセント等含めてご意見ありましたら……富

士市立病院の倉田先生、お願いします。
倉田：はい。最近思っていることを一つだけ。ペーシェントケアといいますと放射線科の受付に患者さんが来てから撮影が終わって出て行くまでの間、ここに今までずいぶんおもむきをおかれていたような気がするというよりも、それがメインだったんですよね。ＣＴとかＭＲは検査事項の用紙を渡せるようにうちの病院では作ってあるんですけど、それを渡すだけで終わっている感じがするんです。これは病棟の患者さんだけ対象となるんですが、放射線検査の説明を何も受ていない患者さんが非常に多い。どんなことをするのか、何のためにするのかも解っていない。こんな状態であったら病棟に放射線技師が行かなければいけないんじゃないかって気がするんですよね。幸い今のところ、検査するのに１週間待ちぐらいありますので病棟に技師が出向いて一人一人患者に説明して回れる。こういう検査でこういう目的でやるんだ、このくらい時間がかかりますが安心してくださいという説明は、放射線技師の重要な仕事の１つではないかと最近思う。外来はどうしてもそういうフォローはできないけど、入院されている患者さんは長い時間同じ姿勢でいる検査が多いから、いい画像を提供するためにも患者さんの協力が必要となってくるのではないか。それを理解してもらうため、そういう行為が必要になってくるのではないかと。薬剤師が最近病棟に出向いて調剤の業務をする。それをヒントに得まして放射線技師もそろそろ病棟に出向く時期にきているなと最近感しています。
白鳥：ありがとうございました。だいぶ時間も経過してしまっていますが、女性技師の現状というタイトルも用意してあり、今日４人の技師さんに出席してもらっています。聖隷沼津の釜谷先生、お話をお願いします。
釜谷：私の勤めているところは女性が多いものですから、特に女性の技師は入っては嫌だということは全くないということはないのですが、少ないというところがあります。どうしても家庭を持ったり子供を持ちますと、夜遅くまで残っていることに無理があって、色々言われることは確かにありますけど、最近は奥さんが働いていることもあり、子供が熱を出した時に男の技師さんが休むことがあるんですよね。ですから今後そのようになっていくということで女性技師の立場は変わっていくのではないかと思っています。
白鳥：それでは済生会病院の後藤先生から、学生時代のことあわせて女性技師の立場について話をお願いします。
後藤：私は藤田保健衛生大学の２回生になるんですけど、先輩達が１年しかいなくて、先生方も試行錯誤の状態で先輩達のこういうところが良かったから私たちもそうしようとか、こういうところがダメだったからここは直そうとかそういう感じでした。その中で特にペーシェントケア、インフォームドコンセントあとチーム医療という３点は４年間でことある毎に指導されました。２回生は女子が少なくて44名のうちの卒業時では６名でした。卒業して就職したときに自分の中では４年制卒だからというある意味プレッシャーを感じていたんですけど、就職してできることは何もなく、当然教えてもらうことばかりでしたけど、何もできない自分が何ができるかと考えたとき女性だからということもあったんですけど、患者の対応だけは誰にも負けないようにがんばろうと思い、言葉使いや撮影時の介助は気をつけてやっていました。先ほど釜谷先生もおっしゃっていましたが、患者さんに女性の技師さんでお願いしますって言われることも度々ありますので、女だからとか男だからとかというのはいけないのかも知れませんが、これからも女性の技師でないとできないこと、患者さんに女性だから頼られているような技師になっていきたいと思います。
白鳥：ありがとうございました。それでは西藤先生、女性技師の立場、ペーシェントケアについてよろしくお願いします
西藤：女性技師の現状ということで、私は就職したての頃によくポータブル撮影に行ったんですけど、やはり女性だと男性より力が劣り患者さんを１人で持ち上げて背中の下にフィルムを入れることができなくて、看護婦さんとかにお願いすると、あーやっぱり私は女性だからだめなのかなぁと劣等感みたいなものがありました。それでも段々数をこなしていくうちにコツを覚え、またスタッフの人に顔を覚えてもらうと手伝ってくれたり、重いポータブルを一人で引っ張っていると、よく頑張ってくれているねと患者さんに励まされ、仕事に対して自信も持てるようになりました。今は男性女性と区別することなく同じように働いてあまり苦しいとか、女性だからとは何にも思わなくなりました。あとペーシェントケアとかインフォームドコンセントのことなんですけど、私は全然記憶がないんですけど、昨日ある患者さんからうちの病院の放射線科に直接電話がありまして‘伊豆逓信病院に背の高い女性の技師さんはいませんか？その人に換わってもらいたいんですが’という電話がありまして、私は何を訴えられるのかと心配しながら電話にでたら、その患者さんは以前

かなり長く入院していてＸ線検査をすることが多かったらしく、被曝のことで不安になり女性に直接相談に乗ってもらいたいということで電話をくださいました。勉強不足で知識があまりなく巧く話はできなかったんですけど、できる限りその患者さんの不安を取り除いてあげようと思い色々細かくお話させてもらったところ、その患者さんは‘あー不安が一気に取れたわ。どうもありがとう’と言って電話をきられました。私も患者さんからちょっとは放射線技師として一目おかれているんだなと思いうれしい気分になりました。先生から放射線をうけても検査だから大丈夫だと言われたけどそれだけでは不安で、放射線を実際使っている専門の方に話を聞きたかったと、放射線技師の立場をちゃんと患者さんに解ってもらえているんだと思って安心しました。仕事の中では、マンモグラフィーの撮影のときに普通は全部裸になってもらった方が撮影はしやすいんですけど、あえて検査着を上からはおい片方ずつ乳房だけ出して撮影することによって、患者さんの不安を取り除いています。説明は必ず細かにして、患者さんの目の前で手を清潔に洗ったり、乳房を乗せてもらう台をアルコール綿で拭いたりして、患者さんにちゃんと見えるようにしています。



白鳥：井上先生お願いします。女性技師の立場ということで。

井上：私が就職したころは、総合病院ではまだ女性技師を採ってくれなくて、総合病院に問い合わせをすると、うちは女性は採らないということで却下されて、清水の総合病院にも行ったんですけど蹴られてしまったんですよ。男性を採るということで。最終的に現在のところを紹介さてれ落ち着いたんですけれど、今現在は総合病院にも２、３名づつくらいは女性技師がいるようなんですが、今でも女性技師はいらないよという病院もあるみたいです。結局、女性となると結婚まではいいんですけど、子供を出産してそれ以降が問題になってくるんですね。産休の間の１人欠けた部分を病院側がどうするかというところが一番の問題で、病院としは１人欠けて替わりの人を補充したいのだけれど、産休をとっているから替わりを補充できない。一番いいのは代替要員、人材バンクを作ってもらって、その間の代替の職員を採用し、産休が終わり次第また復帰できるという形をとってもらえれば今働いている女性の方も安心して定年まで仕事が続けられるじゃないかと考えております。

宮本：今から12年位前、男女雇用機会均等法というのができて、その頃から女性技師がだんだん多くなってきた。今から７年位前に県の技師会でも女性技師の組織化という事を考えました。技師会に就職依頼があるんですが、いろんな病院にお声をかけてもまず好まれない。好まれない理由は何かと言うと男性と一緒の仕事をできないからということであった訳です。私は男女差はないと思っていましたのでその時、お名前を申し上げて悪いのですけど井上さんの活躍ぶりなんかを話したりしていました。20年近く前、こども病院でも２名の女性技師を採用した経験上、女性の技師の採用を当時の技師会として努力した経過がありますので、合いの手を入れさせていただきました。

白鳥：ありがとうございました。井上さんの個人的なことを含めていろいろ話していただいて参考になりました。最後になりましたけど４卒の技師さんが県下でも15ないし20名くらい、女性の技師さんも70名前後おいでになるということ、そんなことも併せてこれからの技師会的、また施設の組織とか、大学がこうしてでき、大学院が設立されたというそんな経過があってここまで来ているのですけれども、そんなことに今後のいろいろな問題点をふまえて大石先生、最後になってすみませんけどよろしくお願いします。

大石：最後に難しい問題を投げかけられたのですけれども、まず職制ですが、私の所では平成３年、前病院長の時に、部制を引かなければということで診療部、診療技術部、そして薬剤部、看護部、事務部と云う５部制を引きました。それぞれに部長制度を引きまして、その部長も今までのやり方ですと診療技術部もＤｒ．がという慣例があったのですけれども、そういったものを全て取り外しまして診療技術部長を技師の中からということになりました。平成６年度になりまして、技師長制度を廃止しまして技師の中の長でなくて課の中の長ということに、それも技師を格上げしまして課長という形に持ち上げてきました。これからはや

はり、コメディカルの中でも診療技術部がもっと増えてくるじゃないかと思っておりますし、当院での診療技術部というのは放射線科、検査、理学療法、そして栄養科と4科が1つの診療技術部として成り立っております。ただその放射線技師という地位が、先程の三井田副会長の話の中にも出ましたけれども、ちょっと低いといいますか、例えば放射線技師ですと30歳になっても患者さんとか看護婦さんにも何々さん、何々君とも言われ、逆に診療技術部の中の理学療法士ですと卒後2年生くらいから、もうすでに患者さんからも先生と格上げされた名称とか称号で呼ばれ、一目置かれている立場になっているわけですね。放射線科といいますと予算的な面でも、全て高価な装置ばかりなものですから4分の3から5分の3程度、院内での予算をとっているにも関わらず、技師サイドから見るとまだまだ低く見られていると思います。それは再撮でごめん程度で患者さんをまた呼んでもう一度撮影したり、いずれにしろもっとより良い写真を提供して患者さん、そして職員の皆さんにある程度認められるような仕事をしていけば、もっともっと格上げされた技師になっていくんではないかと思っております。それから先程、CRにしたら裸にしなければいけないといわれましたが、たしかにTシャツなんかでプリントの素材によっては、そのまま写ってしまうこともありますが、全てがそういった生地ではありませんから、当院では胸部疾患がある患者さんは脱いでいただきますけど、症状によっては着せたままで撮ったいます。髪の毛の長い方は必ずきれいに上げて撮影したりといったことを心掛けた方がよいのではないかと思っております。それと、ポータブルに行って胸部、腹部にフィルムを入れるのを自分で1人でやるとおっしゃりましたけれど、昔、卒後3年くらいの技師がポータブルに行ったときに、たまたま回診中でDr.、看護婦さんがいる所で、胸部の写真を撮りまして、息を吸って止めてで撮影するわけですね。撮影した後にハイ楽にしてくださいと言ったら、心臓発作といいますか本当に楽になってしまいまして、看護婦さんとDr.が側についていたために大事にはならなかったのですけれども、やはりポータブル撮影というのは撮影室に降りられない状態の人達を病室で撮影すると思うのですから、うちは全て必ずオリエンテーションとか全てのときにそういった事例を出しまして、看護婦さんに付いて頂くような形にしています。

白鳥：ありがとうございました。今日は過去、現在、未来というタイトルで医療技術の進歩の中で、医療の中の放射線技師、県技師会の足跡と大まかに3つのテーマに分け話題を提供してもらってきていたわけですけど最後に、これからの技師会、技師職、またこれからの医療界、そういったものを含めて未来の放射線技師といいうことで小林元会長、吉村現会長、庄副会長、三井田副会長からご発言をいただき、締めくくりにしたいと思いますのでよろしくお願いします。先に小林元会長から、これからの放射線技師ということでお願いします。

小林：これからの放射線技師という課題ですけれども、やはりそれはいつもいわれることですけれど教育だと思うんですね。全ての人に信頼される技師でなければならないということが私の持論ですし、そのためにはどうしたらいいかということで、今まで教育という問題を取り上げてきた訳なんですけど、日々進歩する現社会では漫然と構えれいてはいけない。自分のハングリー精神で求めていかなければいけないんだろうと思います。前にも女性会員が少ないということがありましたけれど、お互いにあまり男とか女とか、区別するとこなく協力が必要だろうと思うし、ペーシェントケア、あるいはインフォームドコンセントを含めてお互い刺激し合いながら新しい技術、そして新しい視野に向かって勉強しなければいけないんだろうと思いますね。また3年制、4年制とか区別することなく、資格を持ったならば新しいものに向かって挑戦する心構えが必要だろうと私は思っています。

白鳥：ありがとうございました。それでは吉村会長、お願いします。

吉村：小林先生も教育の点をお話されましたけど、中村会長か常々言っておりますが、教育なくしてこれからの放射線技師職はないということで、大学院まで開学しまして勉学している生徒もおります。昨年、本会からも4名が社会人コースへ参加し、もうしばらくすると学士という形でめでたく卒業されると思います。今、技師会の会員では専修学校、あるいは各種学校の卒業生が8割いるということで、技師会としてどうしたらよいかというのは重要な問題で、現中村理事長兼日放技会長はいろいろ苦慮しておりますけど、やはり与えられるものではなくて、一人一人の会員が自分自身で積極的に具体的に研修会、あるいは講習会等に参加して、それなりの実績を積み重ねていかないと、それを評価する側が評価できない段階にきていると思います。そういう意味でこれからも会事業に対して個人個人が自覚し積極的に参加していただくことが、ひいては放射線技師全体のレベル

アップにつながることだと考えております。と同時にもう一つは、医師に指示をされなくてもできる領域というものがあります。放射線技師がやらなければならない線管理であるとか、あるいは先程でました被曝線量の低減などです。最近、中村会長は脱放射線と表現しておりますが、これをやるのはやはり技師しかないということで今後ともいろいろ創意工夫をしていく必要があると思いますし、保守点検等の機械の管理もやはり放射線技師がやらなければならない義務であると思います。これも先程お話が出ましてように放射線技師会の方では管理者研修会等開いて技師会自ら認定制度を設けております。日常的な管理をしていく上で、きちんと講習等を受けてそれを承知している人が、施設で1人は必ず必要であるということも事実だと思います。これから教育を中心にして、放射線という今までの概念と違って画像全般を扱うような画像検査技師というような方向も出できているものですから、充分認識していただいて一層の自己の研鑽と会に対するご協力をお願いしたいと思います。

白鳥：それでは庄先生お願いします。

庄　：お二人がお話されたように、私もこれからの技師に口を酸っぱくいわなくてはいけないことは教育だと思っております。また患者さんに対することですが、放射線科の撮影室ほど殺風景な場所はないというのが患者さんの本当の気持ちではないかと思います。一つの例として花を生ける、絵の一枚を置くことが望まれます。こども病院に行けば子供に愛されるような物が置いてありますけれども、普通の所ではそういう物はないんじゃないかなと思います。私は部屋の中に心和む花なり、そういうような物を置く必要があるんじゃないかなと思います。言葉もその通りです。患者さんではなく大切なお客さんなんだというような考え方を持てば、必然的に言葉の使い方も丁寧になって患者さんの立場に立った、お客さんの立場に立った考え方を持つようになるじゃないかと今までやってきました。最後に、私達は常に勉強し研鑽をしていくことを心懸けていく集団でありたいと願っています。

白鳥：ありがとうございました。三井田先生、お願いします。

三井田：医療職としての勉強は当然いうまでもないことですが、私はこの医療というのは大変狭い範囲だと思う。やはり我々これからの技師はもっと全く違う世界の人達ともお付き合いしたり、人脈をつなげた方がいいんじゃないかと思っております。全く違う趣味を持ったり、いろんなことから周りの人の考えをもっともっと沢山取り入れて、この医療職を見直していかなくてはならないのではないかと思っております。



白鳥：長時間にわたりまして、50年史編纂記念座談会を行ってきましたが、これをもちまして終了したいと思います。この座談会の内容を記念誌に掲載し、将来に向けた記録にしたい思います。今日はお忙しい中ありがとうございました。



第2章　創立50周年記念懸賞論文

これからの医療と診療放射線技師
21世紀に飛躍する技師像

県西部浜松医療センター　和　田　　健

はじめに

超高齢化社会と言われる21世紀の医療は、在宅医療での訪問看護やホスピスなどの終末期医療の実践が重要になる。現在、死亡原因の三代要素であるがん、心臓病、脳卒中は画期的な遺伝子の組み換えや医用材料の新開発とリンクした効果的治療法が発展すれば若干低下する傾向が予想されるが、やはり地域住民への成人病検診に対する啓蒙運動がいつの時代も大切になろう。

このような医療環境の背景の中で、高度医療の実践のためCO·MEDICALの一員とし国民から信頼される診療放射線技師の誕生を期待したい。そのために21世紀に飛躍する診療放射線技師の未来像について、四つの視点に着目し私見を述べる。

【これからの診療放射線技師教育のあり方（卒前教育）】

今後更なる放射線医学の発展がなされるなかで、診療放射線技師の教育は医療の各種の分野に充分な時間を費やす教育がなされなければならない。また放射線医学だけの教育に満足することなく21世紀には、デジタル画像一色になる可能性があり、そのような医用画像の背景を考慮すれば関連した工学系の教育も必要になる。そのため、これからの診療放射線技師の教育は、四年制大学の一本化ではないかと考える。短大は四年制に昇格する方向にすべきであろう。

診療放射線技師教育の改革こそ、21世紀の社会的地位の確立、国民的医療への貢献がより充実した形で実現可能となろう。魅力ある職業、そのためには社会に認められ、患者さん、ひいては国民から信頼される職業人でありたい。そのためにも四年制大学教育が必要不可欠と考える。

【職場における診療放射線技師教育のあり方（卒後教育）】

職場における教育、つまり卒後教育はどの程度なされているだろうか。何処の医療機関も日常の診療におわれ、然程その教育は期待出来ない現状と思われる。そこで、臨床研修技師制度の導入を推進したい。

この臨床研修技師制度は、多岐にわたる放射線技術学の分野で各種モダリティを臨床経験する目的から約1年間臨床現場で実務を習得する制度である。このような制度を導入することにより、大学教育では不足がちの臨床実習の充実こそ国民から安心して任せられる診療放射線技師ではなかろうか。また技師会、関連学会、研修会等には積極的に参加し習得した知識をより日常の放射線技術学に応用することが重要である。

次に高度で多様化する診療放射線技師業務を専門性の高いものにするためにも、また放射線診療の責任ある指導者を養成するためにも、専門技師認定制度の導入を推進したい。21世紀には、益々専門性が明確になってくる診療放射線技師業務はそれぞれの分野におけるQC、QAを含めた放射線管理、そして労務管理こそ診療放射線技師の責任と考える。

【職場における創意工夫と学術研究の推進】

放射線技術学に関する情報の収集と提供は、診療放射線技師として必要不可欠な条件である。そ

のためには、広い視野と技術に対する先見性を持つ必要がある。

21世紀には、インターネットを活用した文献検索や国内外の学会の情報交換も盛んに行われるし、それを充分利用する職場での環境づくりがまず大切になる。コンピュータに精通することは勿論のこと、大いにマルチメディアを利用して学会も自らのコンピュータ上でディスカッション出来る時代もそう遠くないでしょう。何れにしても放射線技術学の情報交換を活発に行うためにも積極的に問題点を描出し、検証する必要があり研究の積み重ねこそ技術の集積と考える。

学術研究は、国内に留まらず国外への論文発表も大いに挑戦してほしいものである。また研究のテーマによっては、国外に留学して研究にエネルギーを費やす勇気とその決断も必要である。その経済的負担も技師会として多少補助する方向で将来検討すべきと考える。

【医療被曝管理システムの一元化】

次に医療被曝管理システムの一元化を推進したい。各種医療機関での放射線検査における被曝線量を測定し、その結果を中央のある機関に登録し管理する機構（仮称、医療被曝情報センター）を設けることである。近年、Interventional Radiologyが盛んに行われているが21世紀にはInterventionが主流になると思われる。そのためにも患者さん、並びに術者の医療被曝管理が重要になる。そのデータをインターネットを通じて情報収集を行うことにより、医療被曝低減への指標にも繋がると考える。

おわりに

21世紀に飛躍する診療放射線技師の未来像について私見を述べた。超高齢化社会に対応するための幅広い人間性と専門性の高い知識を有する診療放射線技師こそ、国民から信頼される姿であると考える。そのためにも実践可能な教育環境の四年制大学で一貫性のある確立した教育と職場における卒後教育の両面がなされ、21世紀、大いに飛躍する診療放射線技師が誕生することを期待したい。

正確な医療情報を提供するために

磐田市立総合病院　安　間　　武

今日の病気の治療方針は早期発見早期治療はもちろん、患者さんに対して「安全で、より侵襲を少なく、治療効果を高める」ことに主眼が置かれています。この目的を達成するために診療放射線技師に求められる最も大切なものは、「正確な画像情報の提供」だと考えます。そこで「情報の重要性」「誰のために情報を提供するのか」「これからの診療放射線技師」の三つに分けて考えを進めてみます。はじめに医療における「情報の重要性」について考えてみます。私たち診療放射線技師業務の大半はすでに病気を患ったり、病気があるかもしれないと感じて来院する患者さんの病気発見のために各種放射線装置を使って撮影検査を行います。X線撮影、CT、MRIをはじめとした医療画像が診断の重要な情報となります。医療が高度化し複雑になるにつれて情報の重要性は増してきます。医療を戦争と対比して考えるのは好ましくないかもしれませんが、病気に罹った患者さんにしてみれば、まさに病気との戦いですから、戦争における情報の重要性について考えながら医療情報についても考えてみます。まず孫子の「敵を知り己を知れば百戦あやうからず」敵すなわち病気の的確な診断と治療方法が確立していればどんな病気も恐くはありませんが、敵（病気）の的確

な情報（診断）はなかなか難しく、また存在診断、確定診断が可能だとしても現代医療を駆使してもなお完治できない病気があるのは残念なことです。しかし戦いにおいて情報が大切だということは古今東西を通じて証明されています。戦力を過信し、情報を軽んじたがために戦いに破れた例は数多くあります。今川義元は京に上って天下に号令すべく、圧倒的な装備と兵力をもって織田信長を軽く蹴散らすつもりが、情報（信長の戦術、尾張の地形など）収集を怠り、信長が城から打って出るなど思いもよらなかったし、万一戦っても彼我の兵力差から簡単に殲滅できるとタカをくくっていました。しかし、兵力3千に満たない信長軍が8倍強2万5千もの今川義元を討ち取り敗走させています。また第二次大戦の戦局を分けたミッドウェー海戦も情報戦で日本軍が遅れをとったためだといわれています。戦争とは最も先進的な科学技術を駆使した戦いであるのに、大型戦艦の建造に熱中し、戦争の主力が航空母艦、航空機の戦いに移行し、情報の収集能力が戦局を決定づける重要な要因であるのに旧日本軍の戦術、戦略、装備の遅れ、特に情報収集能力の差が、戦艦11、航空母艦5、艦船200の堂々たる旧日本海軍の誇る大艦隊がわずか500機の米軍戦闘機によって壊滅的な打撃を受けました。私たち診療放射線技師は的確な治療を行うため正確な医療情報を提供しなくてはなりません。正確な医療情報がなければ高度に発達した治療機器も治療薬も神業とも思える外科医のメスも有効な治療が行えません。正確な画像情報を写し出すために、各種放射線機器の取扱、性能を知ることはもちろん、主治医が求める医療情報が最適な撮影検査手段であるのか？撮影検査された画像に主治医の求める画像情報が充たされているのか？まで確認する必要があります。私たち診療放射線技師に求められる画像情報の重要性は患者さんの生命に及ぶものです。

次に「誰のために情報提供するか」結論は患者さんのためです。なぜ主治医ではなく患者さんか？撮影検査の最適化を考慮しなくてはいけないからです。診断目的に合致した最も有効な撮影手段は何か？放射線部門の最も能力、技術力の問われるところです。日本は医療被曝の最も多い国だといわれています。医療放射線関連機器の進歩はめざましいものがありますが、増感紙、フィルム、撮像管をはじめ装置機器の性能向上の恩恵は被曝低減よりも画質向上に向けられてきました。今後は診断可能な画質をより少ない被曝線量で撮影するための技術が要求されます。保健医療は聖域ではあり得ません。無制限に撮影検査が認められることもなくなります。なによりも患者さんに余分な出費と放射線被曝、撮影検査の煩わしさを与えないために診療放射線技師として撮影、検査、被曝の最適化を考慮し主治医と話し合って個々の患者さんのために撮影検査の最適化が実行できる能力、技術力を常日頃から養っておく必要があります。

これかの診療放射線技師に求められるもの。それは医療の高度化細分化によって放射線専門分野の高度の知識と技術。進歩する医療に適合する向上心。医師、看護婦と良いチームワーク関係を保つ人柄、患者さんに対するあたたかい接遇態度。どれをとっても難しい問題ですが診療放射線技師が魅力ある職業で今後ますます医療の分野で重要な役割を担っていくためには、私たち診療放射線技師ひとりひとりが高い目標を掲げて人間性の向上と進歩する医療技術の習得にたえず努力して行かなくてはいけないと考えます。

第 4 編

記　　録



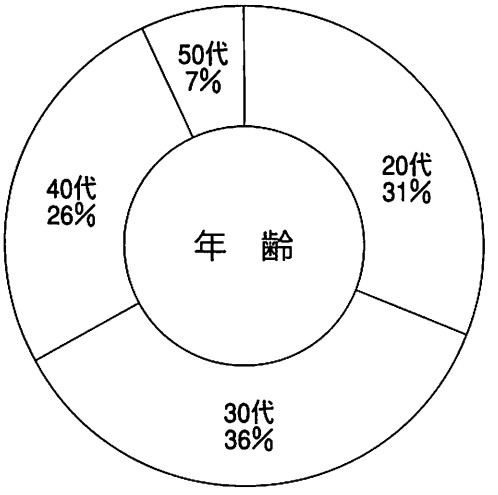
第1節　技師のくらし

1990年代のくらし　－生活実態アンケート調査のまとめ－

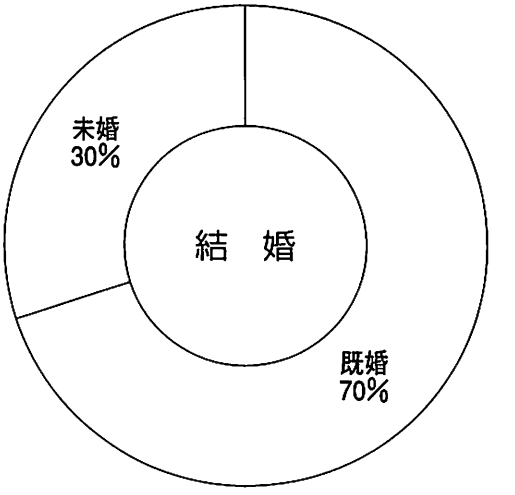
50年史作成に当たり、放射線技師の生活実態を調査し、記録に残すため1996年にアンケート調査を行った。アンケートは各地区総会出席者に依頼しその場で回収した。アンケート数は259通で、会員数846名の約31％が回答した。

尚、前回とは35年史発刊（1983年）当時をさしています。

Q 1　年齢についてお聞かせ下さい。



Q 2　結婚はしていますか？



Q 3　子供は何人いますか？

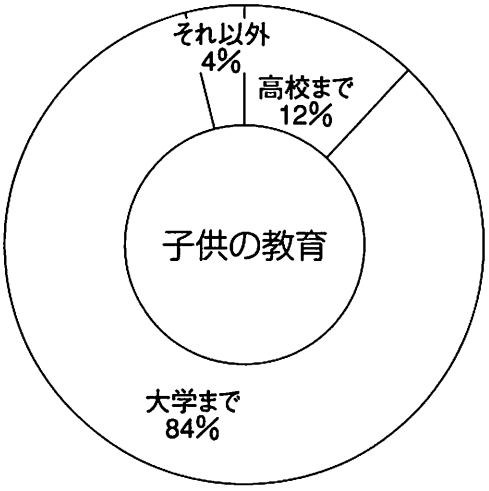
男4女0	2	男1女2	7
男3女1	2	男1女1	41
男3女0	4	男1女0	21
男2女2	2	男0女3	3
男2女1	14	男0女2	21
男2女0	18	男0女1	10
男1女4	1	なし	93
男1女3	1		

（人）

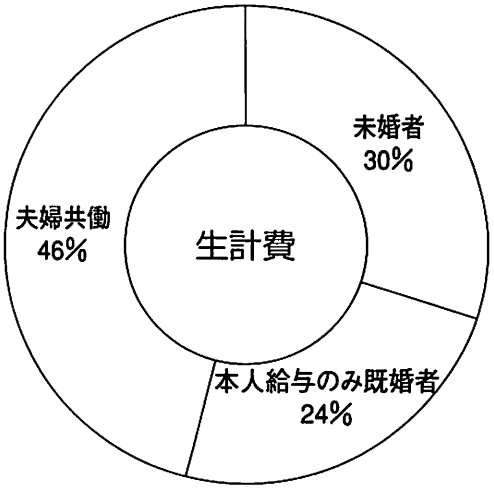
表は子供の人数（男女別）を調べたものである。

この項は25年誌、35年誌にも掲載されており、今回の調査に於いてもその結果はあまり変わりはないように思われる。

Q4　子供の教育についてどのように考えていますか。



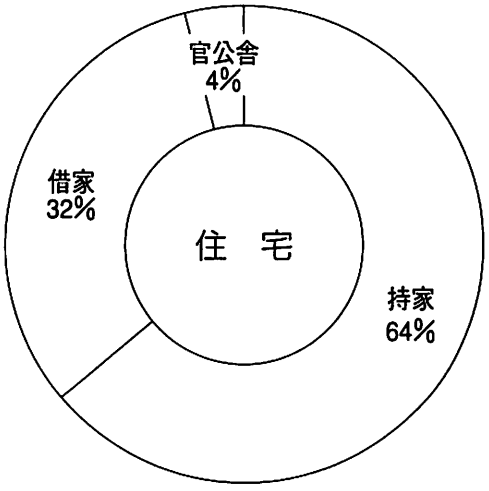
Q5　生計費についてお聞かせ下さい。



子供の教育については35年誌では、短大、大学までという意見が多かったが、90年代では大学までという意見が大半を占めている。

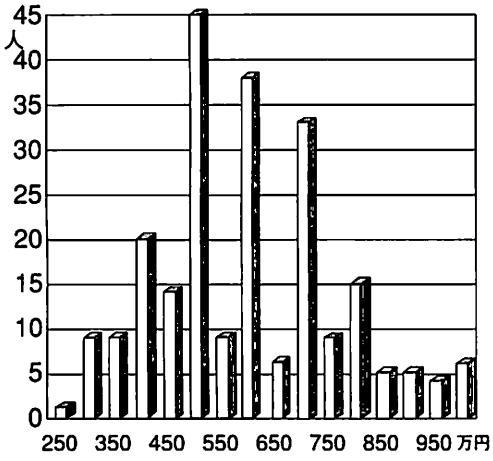
既婚者の共働きの比率は約66%を占めている。ちなみに、前回では約40%となっている。

Q6　住宅の分類についてお聞かせ下さい。

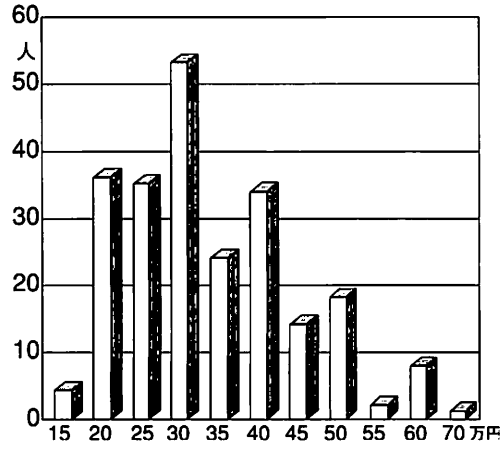


前回調査では寮、官公舎が全体の8%を占めてたが、今回の調査では4%と半減している。尚、持ち家についても減少している。

Q 7　年間総所得はどのぐらいですか？(本人のみ)



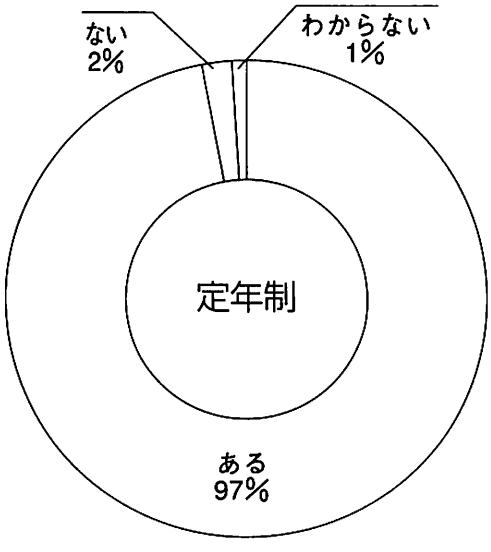
Q 8　月間所得はどのぐらいですか？（月平均）



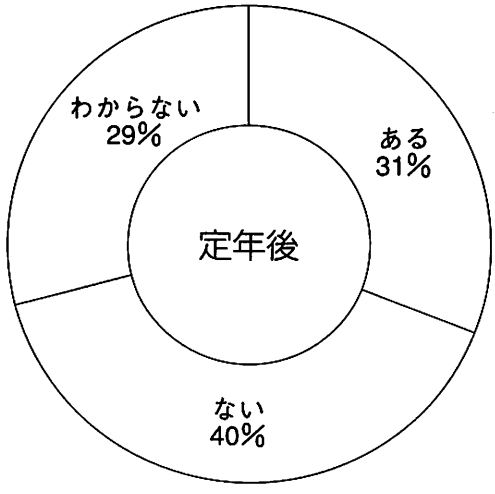
年間総所得は前回の調査では最高額約800万円であったが、今回800万円を超える所得者が全体の13%に増加している。中には1000万円を超える高額所得者もいる。

Q 9　定年制についてお答え下さい。

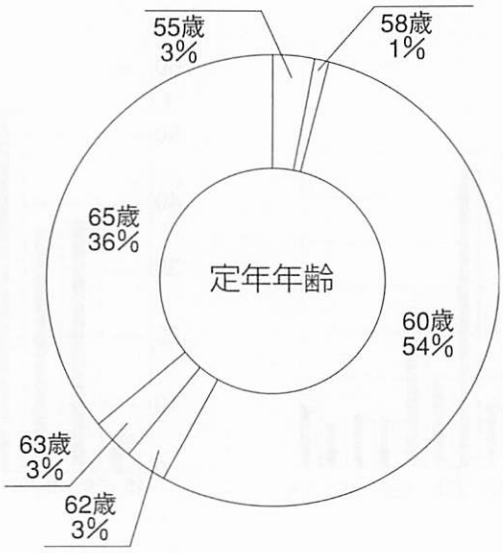
a　定年制はありますか？



b　定年後に不安はありますか？

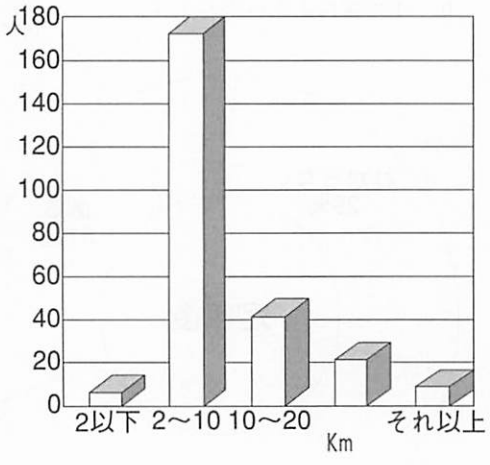


c　妥当と考えられる定年は？

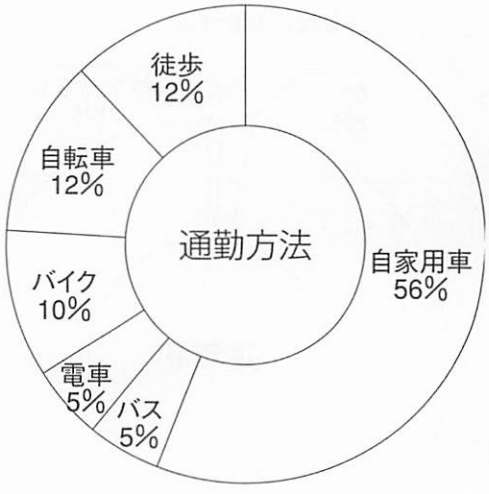


妥当と思われる年齢は60歳、65歳が90%を占める。その他として、55歳、58歳、62歳、63歳、70歳、80歳という意見がある。

Q10　通勤距離についてお答え下さい。

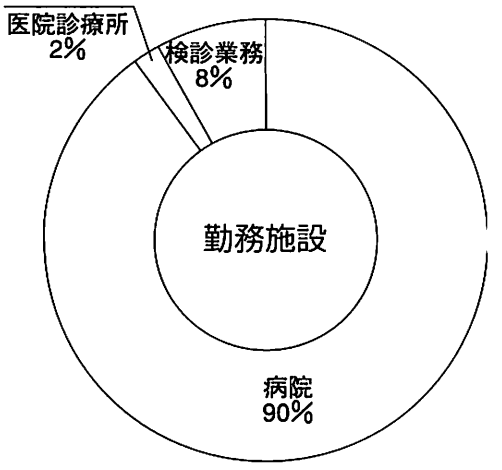


Q11　通勤方法についてお答え下さい。

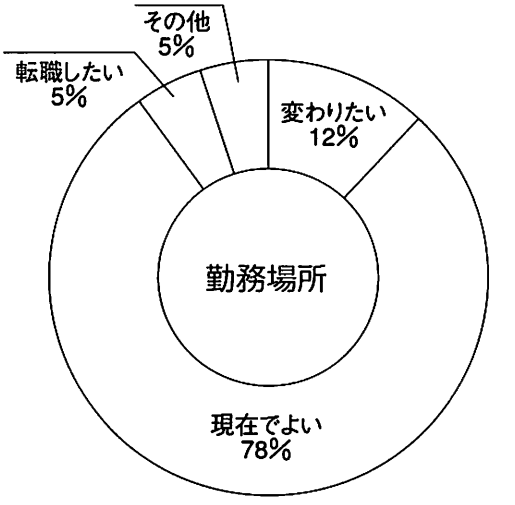


通勤距離10ｋｍ以内が大半を占め、通勤方法は自家用車が56%となっている。

Q12　勤務施設についてお答え下さい。

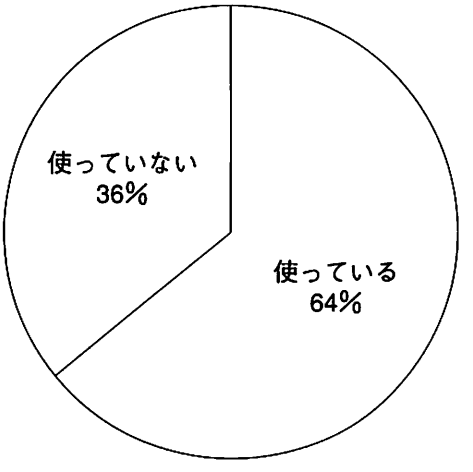


Q13　勤務場所についてどのように考えていますか。

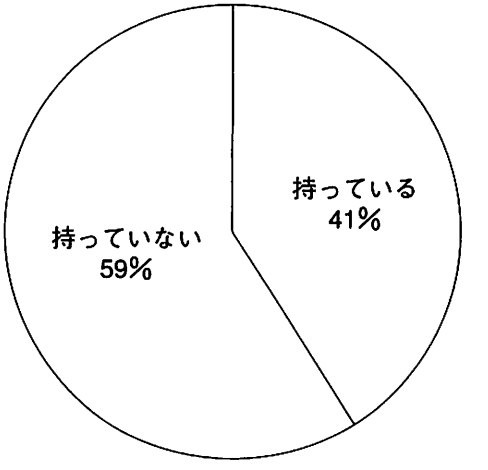


大半の人は、病院に勤務しており、その勤務先に満足していると思われる。
前回と比較して勤務先を変わりたいと希望している人は減少しており、その代わりに転職希望者が増加傾向にある。

Q14　パソコンを使っていますか？

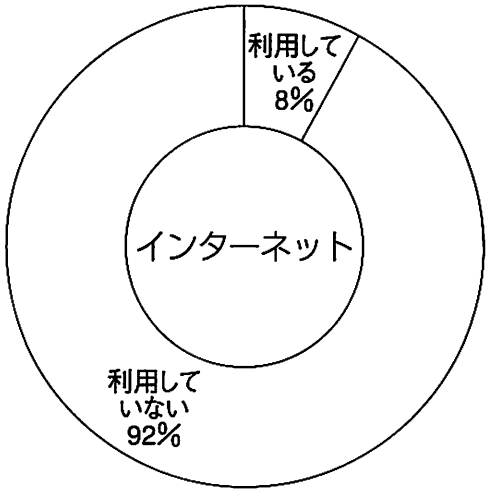


Q15　パソコンを持っていますか？



放射線機器のデシタル化が進み職場でコンピューターを使用する機会が増えているのに加えて、パソコンの低価格化、操作の簡素化によって個人でパソコンを所有する人が41%、何らかのかたちで使用している人が64%を占めている。これは年々増加傾向にある。

Q16　インターネットを利用していますか？



インターネットに関しては、導入方法の煩雑さや、金銭的問題等があるため、パソコン所有者が増えているにもかかわらず利用している人が少ない。

Q17　その他ご意見がありましたらお願いします。

- 技師会費をもっと安くして下さい。
- 技師会誌は一病院で1～2冊でよい
- 技師会のあり方がよく分からない。
- 技師会のホームページをつくって欲しい（広報、技術情報等）
- 技師手当が安い

第2節　年　　表

S.58. 5.21 第1回理事会　（静岡日赤）
23 天板敷物検討委員会　（静岡市立）
6. 3 第4回常任理事会　（静岡日赤）
17 第5回常任理事会　（静岡市医師会）
7. 8 第6回常任理事会　（静岡市医師会）
20 第7回常任理事会　（静岡市医師会）
8. 6 35年史打ち合わせ　（静岡日赤）
12 第8回常任理事会　（静岡市医師会）
20 第2回理事会　（静岡日赤）
26 第9回常任理事会　（静岡市医師会）
9. 2 県衛生部に叙勲申請
3 35年史打ち合わせ　（静岡日赤）
9 技師長研修会議　（たちばな会館）
16 第10回常任理事会　（静岡市医師会）
17 無資格者対策委員会（千代田ニチエー）
30 第11回常任理事会　（静岡市医師会）
10. 1 第1回表彰委員会　（静岡市医師会）
14 第12回常任理事会　（静岡市医師会）
20 天板敷物検討委員会　（静岡市立）
28 第13回常任理事会　（静岡市医師会）
11. 5 組織強化対策委員会（千代田ニチエー）
11 第14回常任理事会　（静岡市医師会）
12 第3回理事会　（静岡日赤）
25 第15回常任理事会　（静岡日赤）
12. 1 35年史打ち合わせ　（静岡日赤）
8 第16回常任理事会　（静岡日赤）
23 第17回常任理事会　（静岡市医師会）
S.59. 1.10 保健衛生部に叙勲申請
13 第18回常任理事会
第1回記念事業実行委員会
（静岡厚生）
18 35年史打ち合わせ
21 叙勲申請打ち合わせ
2.22 選挙管理委員会　（千代田ニチエー）
24 第21回常任理事会
3. 2 あなたのための放射線展開催
（パルシェ5階東館）
22 第5回理事会　（静岡厚生病院）
26 監査委員会の通知発送
30 第23回常任理事会　（静岡市医師会）
4. 6 会計監査
12 第1回常任理事会　（静岡市医師会）
22 第36回総会　（クーポール会館）
28 第1回理事会　（静岡厚生病院）
5. 7 秋の叙勲申請
11 第3回常任理事会　（静岡日赤）
16 日放技より松本夫人に記念品の話
S.59. 5.22 日放技より35年史482部受領
25 第2回常任理事会　（静岡日赤）
26 第41回日本放射線技師会総会
6. 4 編集･広報理事について打ち合わせ
8 第4回常任理事会　（静岡市医師会）
15 編集委員会　（静岡日赤）
22 第4回常任理事会　（静岡市医師会）
29 第1回企画委員会　（静岡日赤）
7. 7 第2回理事会　（静岡日赤）
13 第6回常任理事会　（静岡日赤）
25 旭化成ＮＭＲ工場見学
27 第7回常任理事会　（静岡医師会）
8.10 第8回常任理事会　（静岡医師会）
28 第9回常任理事会　（静岡医師会）
9.14 第10回常任理事会　（静岡医師会）
28 第11回常任理事会（千代田メディカル）
29 第1回事務所設置検討委員会
（静岡厚生）
10.13 表彰委員会　（静岡市医師会）
16 第12回常任理事会　（県立総合）
25 第13回常任理事会　（静岡市医師会）
27 規約改正検討委員会　（県立総合）
11. 9 第14回常任理事会　（静岡市医師会）
16 第3回理事会　（静岡日赤）
18 第1回親善ソフトボール大会
（伊豆遁信病院グランド）
30 第15回常任理事会　（静岡市医師会）
12.30 第16回常任理事会　（静岡市医師会）
S.60. 1.10 第17回常任理事会　（静岡市医師会）
24 第18回常任理事会　（静岡市医師会）
2. 2 第4回理事会　（静岡市医師会）
8 第19回常任理事会　（静岡日赤）
22 第20回常任理事会　（静岡市医師会）
24 春期研修会　（県立総合）
3. 8 第21回常任理事会　（静岡市医師会）
15 技師長等研修会　（鷹匠会館）
18 第22回常任理事会　（静岡市医師会）
27 第5回理事会　（静岡市医師会）
29 会計監査　（静岡市医師会）
4.16 第1回常任理事会　（静岡市医師会）
21 第37回総会　（鷹匠会館）
5. 2 第2回常任理事会　（静岡市医師会）
11 第1回理事会　（静岡市医師会）
24 第3回常任理事会　（静岡市医師会）
6. 8 事務所設立実行委員会　（静岡厚生）
14 第4回常任理事会　（静岡市医師会）
19 第2回無資格者対策委員会

S.60. 6.28 第5回常任理事会　（静岡日赤）
7.12 第6回常任理事会　（静岡日赤）
17 県衛生部に61年春の叙勲申請
24 浜松ホトニクス見学
26 第7回常任理事会　（静岡市医師会）
8. 3 第2回事務所設置委員会
（県立総合）
8 第8回常任理事会　（静岡市医師会）
10 第2回理事会　（静岡市医師会）
22 第9回常任理事会　（静岡市医師会）
27 編集委員会　（静岡日赤）
9. 5 編集委員会　（静岡日赤）
13 第10回常任理事会　（静岡市医師会）
27 第11回常任理事会　（静岡市医師会）
10. 6 秋季研修会　（静岡市医師会）
11 第12回常任理事会　（静岡市医師会）
25 第13回常任理事会　（静岡市医師会）
11. 8 第14回常任理事会　（静岡日赤）
9 事務所設置実行委員会　（県立総合）
10 第2回親善ソフトボール大会（　　）
22 第15回常任理事会　（静岡市医師会）
25 東海4県放射線技師合同研究会の打ち合わせ　（県立総合）
12. 7 第3回理事会　（三井ビル）
23 第16回常任理事会　（静岡市医師会）
S.61. 1.10 第17回常任理事会　（静岡市医師会）
14 放射線展パネル展示　（パピー4階）
15～20
放射線展開催　（パピー4階）
17 表彰委員会　（静岡市医師会）
23 第18回常任理事会　（静岡市医師会）
25 事務所設置のための座談会
2.14 第19回常任理事会（小西六メディカル）
27 第20回常任理事会（小西六メディカル）
3.12 第21回常任理事会（小西六メディカル）
14 第4回理事会　（三井生命ビル）
28 会計監査　（静岡市医師会）
第22回常任理事会　（静岡市医師会）
4. 2 卒後教育について　（教育会館）
11 第1回常任理事会　（静岡日赤）
18 第2回常任理事会　（静岡日赤）
27 第38回総会　（鷹匠会館）
5. 7 第1回理事会　（三井生命ビル）
15 第1回卒後教育準備委員会
29 第3回常任理事会（小西六メディカル）
31 第1回事務所設置推進実行委員会
（静岡市医師会）
6.13 第4回常任理事会（小西六メディカル）

S.61. 6.24 62年春の叙勲申請手続き
（県衛生部）
27 第5回常任理事会（千代田メディカル）
7. 4 叙勲申請
7 選挙管理委員会　（県立総合）
11 第6回常任理事会　（静岡市立病院）
17 第2回事務所設置推進実行委員会
（静岡市医師会）
30 浜岡原子力発電所見学
31 第7回常任理事会　（静岡市医師会）
8.23 第2回理事会　（静岡市医師会）
28 叙勲申請
29 第9回常任理事会　（静岡市立病院）
9. 3 第10回常任理事会　（静岡市立病院）
9. 6 卒後教育開校式
7 卒後教育
13 卒後教育
14 卒後教育
20 卒後教育
21 卒後教育
第11回常任理事会　（静岡市立病院）
27 卒後教育
28 卒後教育
10. 4 卒後教育
5 卒後教育
18 卒後教育
19 卒後教育
24 第12回常任理事会　（静岡医師会）
25 卒後教育
26 卒後教育
11. 8 卒後教育
9 卒後教育
14 第13回常任理事会　（静岡市立病院）
15 卒後教育
16 卒後教育
12. 3 第14回常任理事会　（静岡医師会）
6 卒後教育
7 卒後教育　閉会式，パーティー
17 第3回理事会（静岡ユーアイホテル）
20 表彰委員会　（小西六メディカル）
23 第15回常任理事会　（静岡市医師会）
S.62. 1.13 第16回常任理事会　（静岡市医師会）
24 第3回事務所設置推進実行委員会
（静岡市医師会）
2. 5 第17回常任理事会　（静岡市医師会）
19 第18回常任理事会　（静岡市立病院）
3. 1 第19回常任理事会　（県立総合）
6 放射線展開催　（浜松西武百貨店）
11 放射線展特別講演

S.62. 3.13 第4回理事会　（静岡市医師会）
31 会計監査　（静岡市医師会）
4. 8 第1回常任理事会　（静岡市医師会）
23 表彰委員会　大臣表彰申請
第2回常任理事会　（静岡市医師会）
26 第39回総会　（静岡市パルシェ）
5. 6 県病院協会事務局に面談
事務所設立の協力のお願い
14 第3回常任理事会　（静岡市医師会）
23 第1回理事会　（静岡市医師会）
29 第4回常任理事会　（静岡市医師会）
6. 9 第1回事務所設置推進実行委員会
（静岡市医師会）
12 第5回常任理事会　（静岡市医師会）
23 昭和63年度春の叙勲申請
27 第6回常任理事会　（静岡市医師会）
7. 8 健康フェスティバル21．静岡
実行委員会担当打合せ会
10 第7回常任理事会　（静岡市医師会）
12 第4回親善ソフトボール大会
（伊豆逓信グランド）
8. 6 第8回常任理事会　（静岡市医師会）
10 健康フェスティバル21．静岡
出展団体打合せ会
14 叙勲申請
19 第9回常任理事会　（静岡市医師会）
22 第2回理事会　（三井生命ビル）
9.11 第10回常任理事会　（静岡市医師会）
17 富士フィルム富士宮工場見学　26名
18 第11回常任理事会　（千代田メディカル）
24 健康フェスティバル打合せ会
30 第12回常任理事会　（静岡日赤）
10. 3 健康フェスティバル開会
8 第13回常任理事会　（静岡日赤）
22 第14回常任理事会　（コニカメディカル）
28 技師長等研修会議　（もくせい会館）
11.11 第15回常任理事会　（静岡市医師会）
15 秋期研修会　（県立総合）
26 第16回常任理事会　（静岡市医師会）
12. 5 第3回理事会　（静岡市タウンホテル）
18 事務所購入契約　（ホテルサンルート）
25 第17回常任理事会　（静岡市医師会）
28 事務所購入につき速報発行
S.63. 1.08 新事務所に資料の一部移管
13 第18回常任理事会　（会事務所）
16 表彰委員会
29 第19回常任理事会　（会事務所）
2. 6 選挙管理委員会
9 第20回常任理事会　（会事務所）
S.63. 2.10 編集委員会　（会事務所）
18 第21回常任理事会　（会事務所）
22 第22回常任理事会　（会事務所）
26 第23回常任理事会　（会事務所）
3.10 第24回常任理事会　（会事務所）
12 第4回理事会　（三井生命ビル）
17 第25回常任理事会　（会事務所）
18 編集委員会　（会事務所）
28 ＭＥ工業界代表打合わせ
（会事務所）
30 会計監査　（会事務所）
4.14 第1回常任理事会　（会事務所）
21 第2回常任理事会　（会事務所）
24 第40回静岡県放射線技師会総会
会事務所開所式
26 第3回常任理事会　（会事務所）
5.12 第4回常任理事会　（会事務所）
14 第1回理事会　（三井生命ビル）
26 第5回常任理事会　（会事務所）
6. 3 編集委員会　（会事務所）
9 第6回常任理事会　（会事務所）
23 第7回常任理事会　（会事務所）
7.14 第8回常任理事会　（会事務所）
15 第3回編集委員会　（会事務所）
18 表彰委員会　（会事務所）
25 県技師会親善ゴルフ大会打ち合わせ
27 第9回常任理事会　（会事務所）
8. 8 第10回常任理事会　（会事務所）
10 第4回編集委員会　（会事務所）
18 表彰委員会　（会事務所）
県技師会親善ゴルフ大会打ち合わせ
29 第11回常任理事会　（会事務所）
9. 2 第5回編集委員会　（会事務所）
3 第2回理事会　（三井生命ビル）
9 第1回静岡県親善ゴルフ大会
（藤枝ゴルフクラブ）
16 第12回常任理事会　（会事務所）
17 (株)ヤマハ工場見学
30 第13回常任理事会　（会事務所）
10. 5 法人化取得実行委員会
17 第14回常任理事会　（会事務所）
24 法人化取得実行委員会
27 第15回常任理事会　（会事務所）
11. 8 第16回常任理事会　（会事務所）
13 県親善ソフトボール大会　（静岡市）
24 第17回常任理事会　（会事務所）
25 放射線技師研修会議
（もくせい会館）
12. 3 第3回理事会　（三井生命ビル）

S.63.12.10 表彰委員会
19 第18回常任理事会　（会事務所）
S.64. 1. 4 法人化取得実行委員会　（会事務所）
7 表彰委員会　（会事務所）
H. 1. 1. 9 第19回常任理事会　（会事務所）
20 第6回編集委員会　（会事務所）
21 定款改正打ち合わせ　（会事務所）
24 第20回常任理事会　（会事務所）
25 第1回企画委員会　（会事務所）
31 第21回常任理事会　（会事務所）
2. 4 第7回編集委員会　（会事務所）
9 第22回常任理事会　（会事務所）
15 法人格取得に関する打ち合わせ
（県衛生部）
19 静岡県胃癌検診講習会
（国立東静病院）
22 定款･規定作成打ち合せ
（会事務所）
24 ニュース作成　（会事務所）
3. 1 第23回常任理事会　（会事務所）
3～5
第5回あなたのための放射線展
5 春期合同勉強会　（もくせい会館）
7 定款･規定作成打ち合せ
（会事務所）
8 第24回常任理事会　（会事務所）
11 第4回理事会　（三井生命ビル）
14 定款･規定作成打ち合せ
（会事務所）
20 第8回編集委員会　（会事務所）
22 第25回常任理事会　（会事務所）
31 会計監査　（会事務所）
4. 3 第1回常任理事会　（会事務所）
20 第2回常任理事会　（会事務所）
23 第41回定期総会　（もくせい会館）
5.16 第3回常任理事会　（会事務所）
23 第4回常任理事会　（会事務所）
27 第1回理事会　（会事務所）
6. 7 第5回常任理事会　（会事務所）
9 東海四県会長会議　（会事務所）
10 東海･北陸会長会議　（会事務所）
11 東海北陸地域研修会
（もくせい会館）
15 全国放射線技師総合学術大会(静岡大会)開催打ち合わせ
22 第6回常任理事会　（会事務所）
28 庶務委員会　（会事務所）
7. 7 表彰委員会
10 叙勲申請　（県衛生部）
H. 1. 7.12 第7回常任理事会　（会事務所）
16 第6回県親善ソフトボール大会
（三共製薬グランド）
18 広報委員会　（会事務所）
25 ニュース作成　（会事務所）
27 編集委員会　（会事務所）
28 第8回常任理事会　（会事務所）
8.10 第9回常任理事会　（会事務所）
16 静放技ニュース元年2発行
18 全国統一講習会打ち合わせ
（会事務所）
22 編集委員会　（会事務所）
23 規約改正委員会　（会事務所）
27 第1回統一講習会　（東部地区）
29 規約改正委員会　（会事務所）
30 第10回常任理事会　（会事務所）
9. 1 統一講習会準備　（会事務所）
3 第1回統一講習会　（中部地区）
7 第2回県親善ゴルフ大会(菊川ＣＣ)
9 第2回理事会　（会事務所）
10 第1回統一講習会　（西部地区）
13 第11回常任理事会　（会事務所）
17 第2回統一講習会　（東部地区）
10. 1 第2回統一講習会　（中部地区）
3 第12回常任理事会　（会事務所）
8 第2回統一講習会　（西部地区）
15 第3回統一講習会　（東部地区）
19 第13回常任理事会　（会事務所）
20 静放技ニュース元年3発行
29 第3回統一講習会　（中部地区）
11. 3 第3回統一講習会　（西部地区）
5 第4回統一講習会　（東部地区）
9 第14回常任理事会　（会事務所）
12 第4回統一講習会　（中部地区）
15 規約改正委員会　（会事務所）
22 法人格取得実行委員会　（会事務所）
23 第4回統一講習会　（西部地区）
25 肺がん講習会　75名　（県立総合）
26 第5回統一講習会　（東部地区）
27 規約改正委員会　（会事務所）
28 第15回常任理事会　（会事務所）
12. 2 第3回理事会　（会事務所）
3 第5回統一講習会　（中部地区）
10 第5回統一講習会　（西部地区）
静放技ニュース元年4発行
21 第16回常任理事会　（会事務所）
H. 2. 1. 6 第17回常任理事会　（会事務所）
18 ＲＩ手引書検討会　（会事務所）
19 新人研修会議　（もくせい会館）

H．2．1．24 第18回常任理事会　（会事務所）
2．6 全国統一講習会決算　（会事務所）
7 第19回常任理事会　（会事務所）
9～11
あなたのための放射線展（県庁西館）
11 身体障害者のための胃の無料検診
（静岡市医師会臨床検査センター）
21 第20回常任理事会　（会事務所）
3．5 第21回常任理事会　（会事務所）
10 第4回理事会　（会事務所）
20 第22回常任理事会　（会事務所）
30 平成元年度会計監査　（会事務所）
4．10 第1回常任理事会　（会事務所）
22 第42回総会
26 第2回常任理事会　（会事務所）
28 第1回理事会　（会事務所）
5．15 第3回常任理事会　（会事務所）
29 第4回常任理事会　（会事務所）
6．2 全国放射線技師総合学術大会
第1回組織委員会　（もくせい会館）
14 第5回常任理事会　（会事務所）
16 第1回企画・通信委員会
（会事務所）
24 第7回県親善ソフトボール大会
（伊豆逓信病院グランド）
26 第6回常任理事会　（会事務所）
7．10 第3回編集委員会　（県事務所）
12 第7回常任理事会　（会事務所）
17 第1回法人格取得実行委員会
県衛生部訪問
19 県親善ゴルフ大会　（沼津国際ＣＣ）
23 第4回編集委員会　（県事務所）
25 第8回常任理事会　（会事務所）
26 ニュース編集　（会事務所）
8．7 第5回編集委員会　（県事務所）
9 第9回常任理事会　（会事務所）
22 第10回常任理事会　（会事務所）
23 全国放射線技師学術大会打ち合わせ
9．4 第11回常任理事会　（会事務所）
8 第2回理事会　（会事務所）
第12回常任理事会　（会事務所）
14 第13回常任理事会　（会事務所）
21 第14回常任理事会　（会事務所）
29 第15回常任理事会　（会事務所）
10．6 第16回常任理事会　（会事務所）
11 第17回常任理事会　（会事務所）
14 第18回常任理事会　（会事務所）

H．2．10．18～21
平成2年度全国放射線技師
総合学術大会　（静岡市文化会館）
11．10 会計監査　（会事務所）
21 第19回常任理事会　（会事務所）
26 第2回法人格取得実行委員会
12．1 第3回理事会　（会事務所）
2 第1回表彰委員会　（会事務所）
6 第6回編集委員会　（県事務所）
7 第3回法人格取得実行委員会
10 第22回常任理事会　（会事務所）
12 第2回企画・通信委員会
（会事務所）
20 第3回企画・通信委員会
（会事務所）
27 第3回法人格取得実行委員会
30 第4回企画・通信委員会
（会事務所）
H．3．1．15 放射線技師研修会議　（鷹匠会館）
17 第23回常任理事会　（会事務所）
22 編集委員会　（県事務所）
26 第2回表彰委員会　（会事務所）
29 第6回企画・調査委員会
2．3 東海四県放射線技師合同研究会
（クリエート浜松）
7 第24回常任理事会　（会事務所）
8 第1回資格調査委員会　（会事務所）
9 第3回表彰委員会　（会事務所）
14 第7回編集委員会　（県事務所）
15 放射線展開催　（函南中央公民館）
16 公開講演会　（函南中央公民館）
身体障害者に対する胃の無料検診
（伊豆逓信病院駐車場）
第4回表彰委員会　（会事務所）
19 第24回常任理事会　（会事務所）
23 レディースフォーラム開催
（日興会館）
25 第4回法人格取得実行委員会
27 第5回表彰委員会　（会事務所）
28 第8回編集委員会　（会事務所）
3．6 第26回常任理事会　（会事務所）
7 第2回資格調査委員会　（会事務所）
9 第4回理事会　（会事務所）
11 法人格取得実行委員会
県衛生部書類提出
18 法人格取得実行委員会
追加書類提出
19 第27回常任理事会　（会事務所）
22 第9回編集委員会　（会事務所）

H．3．3．30 平成2年度会計監査
4．9 法人格取得実行委員会
県衛生部打ち合せ
第1回編集委員会　（会事務所）
10 法人格取得実行委員会
（県衛生部医務課）
11 第1回常任理事会　（会事務所）
16 法人格取得実行委員会追加書類提出
20 第43回定期総会　（東海軒会館）
25 第2回常任理事会　（会事務所）
30 法人格取得実行委員会
（県衛生部文書課）
5．9 第3回常任理事　（会事務所）
18 第1回理事会　（会事務所）
22 第4回常任理事会　（会事務所）
23 第2回編集委員会　（会事務所）
28 第3回編集委員会　（会事務所）
30 第5回常任理事会　（会事務所）
6．1 第1回表彰委員会　（会事務所）
2 全国統一講習会　（静岡県婦人会館）
9 全国統一講習会　（静岡県婦人会館）
11 第4回編集委員会　（会事務所）
13 第6回常任理事会　（会事務所）
16 全国統一講習会　（静岡県婦人会館）
18 第5回編集委員会　（会事務所）
23 静岡県災害緊急時対策講習会
原子力対策編　（もくせい会館）
24 第7回常任理事会　（会事務所）
28 第6回編集委員会　（会事務所）
30 全国統一講習会　（静岡県婦人会館）
7．2 第3回資格調査委員会　（会事務所）
6 第1回企画調査委員会　（会事務所）
7 全国統一講習会
（静岡市立病院講堂）
10 第8回常任理事会　（会事務所）
12 第7回編集委員会　（会事務所）
13 静岡県災害緊急時対策講習会
地震対策編　（地震防災センター）
14 第8回親善ソフトボール大会
（静岡市秋山スポーツ広場）
25 第9回常任理事会　（会事務所）
26 資格審査委員会西部
（遠州総合病院）
8．6 第10回常任理事会　（会事務所）
8 法人格取得実行委員会　（静岡県庁）
20 第4回資格審査委員会　（会事務所）
22 第8回編集委員会　（会事務所）
9．4 第9回編集委員会　（会事務所）
7 第2回理事会　（会事務所）
H．3．9．10 法人格取得についての打ち合せ
（静岡県衛生部）
12 第12回常任理事会　（会事務所）
24 法人格取得についての打ち合せ
（県衛生部）
26 第13回常任理事会　（会事務所）
29 第16回臨床実習指導者養成講習会
1日目　（ニッセイ静岡駅前ビル）
10．5 第2回企画調査委員会　（会事務所）
6 第16回臨床実習指導者養成講習会
2日目　（静岡県医師会館）
10．8 第14回常任理事会　（会事務所）
13 第16回臨床実習指導者養成講習会
3日目　（ニッセイ静岡駅前ビル）
緊急理事会
（ニッセイ静岡駅前ビル）
14 第11回編集委員会　（会事務所）
20 第16回臨床実習指導者養成講習会
4日目　（総合社会福祉会館）
22 第15回常任理事会　（会事務所）
27 第16回臨床実習指導者養成講習会
5日目　（ニッセイ静岡駅前ビル）
県放射線技師会社団法人設立総会
（ニッセイ静岡駅前ビル）
11．3 第16回臨床実習指導者養成講習会
6日目　（静岡県医師会館）
6 第16回常任理事会　（会事務所）
17 第17回常任理事会　（会事務所）
25 第17回常任理事会　（会事務所）
12．2 第13回編集委員会　（会事務所）
7 第3回理事会　（会事務所）
10 第14回編集委員会　（会事務所）
16 第18回常任理事会　（会事務所）
17 第15回編集委員会　（会事務所）
26 社団法人静岡県放射線技師会
許可書の授与式　（静岡県庁）
第1回編集委員会　（会事務所）
H．4．1．8 社団法人静岡県放射線技師会
第1回　常任理事会　（会事務所）
15「アール祭」開催　（日興会館）
17 放射線技師研修会議　（鷹匠会館）
21 第2回常任理事会　（会事務所）
24 第2回編集委員会　（会事務所）
29 会計監査　（会事務所）
31 選挙管理委員会　（会事務所）
2．5 第3回常任理事会　（会事務所）
10 第1回生涯教育認定委員会
（会事務所）
12 第3回編集委員会　（会事務所）

H．4．2．20 第4回常任理事会　（会事務所）
27 社団法人静岡県放射線技師会
第1回理事会　（会事務所）
29「肺がん検診従事者講習会」
（静岡県医師会館）
3．5 第5回常任理事会　（会事務所）
6 第5回編集委員会　（会事務所）
14 第1回通常総会
（県総合社会福祉会館）
16 第6回編集委員会　（会事務所）
25 第6回常任理事会　（会事務所）
27 第7回編集委員会　（会事務所）
30 第8回編集委員会　（会事務所）
4．14 第1回常任理事会　（会事務所）
16 総会資料作成　（会事務所）
18 第1回理事会　（県もくせい会館）
22 第1回編集委員会　（技師会事務所）
25 平成3年度会計監査　（会事務所）
27 総会準備・報道機関へのＰＲ
30 緊急時対策研修会打ち合せ
（浜岡原発・県庁・県地震防災センター）
5．7 第2回常任理事会　（会事務所）
9 第2回通常総会　（県もくせい会館）
12 講習会資料作成　（会事務所）
20 第3回常任理事会　（会事務所）
28 緊急時対策研修会打ち合せ
（浜岡原発・県放射線監視センター）
29 緊急時対策研修会打ち合せ
（県地震防災センター）
6．2 第2回編集委員会　（会事務所）
5 第4回常任理事会
第1回企画委員会　（鷹匠会館）
11 第3回編集委員会　（会事務所）
14 平成4年度
災害緊急時対策研修会原子力対策編
（中電浜岡原子力館）
15 第4回編集委員会　（会事務所）
18 緊急時対策研修会地震対策編案内と
挨拶　（静岡県庁、県医師会ほか）
第5回常任理事会　（会事務所）
23 緊急時対策研修会地震対策編準備
（会事務所）
26 第5回編集委員会　（技師会事務所）
28 第9回親善ソフトボール大会
（三共製薬袋井工場グランド）
7．2 第6回常任理事会　（会事務所）
4 緊急時対策研修会地震対策編準備と
リハーサル　（県地震防災センター）
第1回学術委員会　（会事務所）
H．4．7．16 第7回常任理事会　（会事務所）
18 平成4年度災害緊急時対策研修会
地震対策編　（県地震防災センター）
23 第1回職制委員会　（会事務所）
第2回編集委員会　（県立総合病院）
25 第1回表彰委員会　（会事務所）
6 第8回常任理事会　（会事務所）
18 第2回職制委員会　（会事務所）
8．20 第9回常任理事会　（会事務所）
22 第2回企画委員会　（会事務所）
9．3 第10回常任理事会　（会事務所）
4 第7回編集委員会　（会事務所）
11 第8回編集委員会　（会事務所）
12 第2回理事会　（会事務所）
16 第9回編集委員会　（会事務所）
17 社団法人立ち入り検査　（会事務所）
不動産取得税減免申し立て書提出
（静岡財務事務所）
19 第11回常任理事会　（修善寺町）
25 災害緊急事業補助金の打ち合せ
29 第10回編集委員会　（会事務所）
10．1 第12回常任理事会　（会事務所）
2 第3回職制委員会　（会事務所）
15 第13回常任理事会　（会事務所）
17 第2回学術委員会　（会事務所）
22 第11回編集委員会　（会事務所）
24 平成4年度中間監査　（会事務所）
28 第4回職制委員会　（会事務所）
平成5年度補助金要望書提出
（県保健衛生部）
31 庶務委員会　（会事務所）
11．5 第14回常任理事会　（会事務所）
5 地震計測データの分析と打ち合せ
（静岡工業技術センター）
6 平成4年度放射線技師研修会議
（県もくせい会館）
16 第5回職制委員会　（会事務所）
19 第15回常任理事会　（会事務所）
12．3 第16回常任理事会　（会事務所）
5 第3回理事会　（会事務所）
9 第13回編集委員会　（会事務所）
14 第6回職制委員会　（会事務所）
第14回編集委員会　（県立総合病院）
17 第17回常任理事会　（会事務所）
19 第2回表彰委員会　（会事務所）
22 第15回編集委員会　（会事務所）
H．5．1．7 第18回常任理事会　（会事務所）
16 婦人部打ち合せ会　（鷹匠会館）
19 第7回職制委員会　（会事務所）

H．5．1．20 アール祭準備　（会事務所）
21 第19回常任理事会　（会事務所）
23 平成4年度アール祭
（県もくせい会館）
26 第16回編集委員会　（会事務所）
2．4 第20回常任理事会　（会事務所）
6 第4回理事会　（会事務所）
8 総会資料作成　（会事務所）
14～16
釧路地震現地調査　（釧路市）
18 第21回常任理事会　（会事務所）
24 第8回職制委員会　（会事務所）
27 第3回表彰委員会　（会事務所）
3．4 第22回常任理事会　（会事務所）
5 第17回編集委員会　（会事務所）
15 第18回編集委員会　（会事務所）
18 第23回常任理事会　（会事務所）
19 第19回編集委員会　（会事務所）
30 第20回編集委員会　（会事務所）
4．2 平成5年度事業計画・予算提出
（県保健衛生部）
7 東海四県合同研究会の打ち合せ
（会事務所）
8 地震対策事業の打ち合せ
（中島屋ホテル）
8 第1回常任理事会　（会事務所）
13 第1回職制委員会　（会事務所）
15 法人化についての打ち合せ
17 平成4年度監査　（会事務所）
22 技師需給調査についての打ち合せ
（県医師会館）
第2回常任理事会　（会事務所）
24 第1回理事会　（会事務所）
27 委託事業予算提出　（県保健衛生部）
第1回編集委員会　（会事務所）
5．8 第4回通常総会　（県もくせい会館）
13 平成4年度事業報告・決算提出
（県保健衛生部）
14 平成4年度資産登記完了
18 第2回職制委員会　（会事務所）
27 第4回常任理事会　（会事務所）
6．3 第2回編集委員会　（会事務所）
10 第5回常任理事会　（会事務所）
12 第1回企画委員会　（会事務所）
12 第1回表彰委員会　（会事務所）
15 第3回編集委員会　（会事務所）
6．16 地震対策座談会の講演
（市立静岡病院）
H．5．6．17 県ME工業会に地震講演
（県労政会館）
21 第4回編集委員会　（会事務所）
22 第3回職制委員会　（会事務所）
22 第6回常任理事会　（会事務所）
29 第5回編集委員会　（会事務所）
7．8 第7回常任理事会　（会事務所）
8 富士登山準備委員会
（県立総合病院）
15 地震対策研修会の合同開催について
検査技師会と協議　（ホテル中島屋）
19 地震研修会の講師依頼
（県保健衛生部医務課）
20 第4回職制委員会　（会事務所）
第6回編集委員会　（会事務所）
22 第8回常任理事会　（会事務所）
28 富士登山準備委員会
（県立総合病院）
30 超音波講演会　（静岡ターミナルホテル）
30～31
富士登山
8．7 第9回常任理事会
（田方郡修善寺町）
17 不動産取得税減免申請書提出
（静岡財務事務所）
19 第10回常任理事会　（会事務所）
20 第5回職制委員会　（会事務所）
22 平成5年度地震対策合同研修会
（県地震防災センター）
9．3 第7回編集委員会　（会事務所）
4 第1回学術委員会　（会事務所）
7 第11回常任理事会　（会事務所）
11 第2回理事会　（会事務所）
14 第8回編集委員会　（会事務所）
21 第12回常任理事会　（会事務所）
30 第9回編集委員会　（会事務所）
10．12 第10回編集委員会　（会事務所）
14 第13回常任理事会　（会事務所）
16 放射線技師フォーラム
（静岡グランドホテル中島屋）
18 原子力防災訓練打合せ会議
（クーポール会館）
20 サッカーフェスティバル打合せ会
（会事務所）
28 第14回常任理事会　（会事務所）
29 平成5年度放射線技師研修会議
（県総合女性センター）
11．4 原子力防災訓練打合せ会議
（浜岡町役場・環境調査センター）

H．5．11．6　平成5年度中間監査　（会事務所）
8　アール祭･原子力対策研修会打合せ
（中部原子力懇談会静岡支部）
16　原子力防災訓練
（比木防災センター）
16　第15回常任理事会　（会事務所）
20　第2回表彰委員会　（会事務所）
24　サッカーフェスティバル打合せ会
（会事務所）
26　第11回編集委員会　（会事務所）
28　サッカーフェスティバル in 静岡
（第一製薬静岡工場グランド）
30　第16回常任理事会　（会事務所）
12．1　平成6年度予算編成　（会事務所）
2　第1回選挙管理委員会　（会事務所）
4　第3回理事会　（会事務所）
8　第12回編集委員会　（会事務所）
9　第17回常任理事会　（会事務所）
11　平成5年度肺がん検診従事者講習会
（県もくせい会館）
アール祭資料作成　（会事務所）
14　第13回編集委員会　（会事務所）
22　第18回常任理事会　（会事務所）
27　第14回編集委員会　（会事務所）
H．6．1．8　第19回常任理事会　（浜松市）
12　アール祭会場下見及びＰＲ
（あざれあ･記者クラブ）
13　放射線機器固定に関する打ち合わせ
（県地震防災センター）
20　第15回編集委員会（会事務所）
23　第3回アール祭　（県女性総合センター）
27　第20回常任理事会　（会事務所）
2．2　地震対策委員会　（会事務所）
5　第4回理事会　（会事務所）
6　第35回東海四県合同研究会
（浜松市）
10　第21回常任理事会　（会事務所）
20　庶務委員会　（会事務所）
24　第22回常任理事会　（会事務所）
3．2　第16回編集委員会　（会事務所）
11　第17回編集委員会　（会事務所）
15　地震対策委員会　（会事務所）
17　第18回編集委員会　（会事務所）
24　第23回常任理事会　（会事務所）
29　第19回編集委員会　（会事務所）
4．2　コスモス　（もくせい会館）
4　第1回常任理事会　（会事務所）
14　第2回常任理事会　（会事務所）
16　第3回理事会　（会事務所）

H．6．4．18　総会議案集発送準備
23　第1回学術委員会
23　第1回企画委員会
25　第3回常任理事会　（会事務所）
27　第1回編集委員会　（会事務所）
30　平成5年度会計監査
5．10　第4回常任理事会　（会事務所）
14　第6回通常総会　（県もくせい会館）
19　会費請求発送準備
26　第4回常任理事会　（会事務所）
6．7　第2回編集委員会　（会事務所）
9　第6回常任理事会　（会事務所）
11　第1回表彰委員会　（会事務所）
13　講習会案内発送　（会事務所）
17　第3回編集委員会　（会事務所）
18　コスモス
21　第4回編集委員会　（会事務所）
23　第7回常任理事会　（会事務所）
30　第4回編集委員会　（会事務所）
7．14　第8回常任理事会　（会事務所）
16　第1回表彰委員会　（会事務所）
21　第6回編集委員会　（会事務所）
28　第9回常任理事会　（会事務所）
8．4　地震対策実験　（建設機械化研究所）
5　地震対策実験　（建設機械化研究所）
6　第1回超音波部会　（会事務所）
8　地震対策実験　（建設機械化研究所）
9　地震対策実験　（建設機械化研究所）
11　地震対策実験　（建設機械化研究所）
第10回常任理事会　（会事務所）
12　地震対策実験　（建設機械化研究所）
23　第1回学術委員会　（会事務所）
27　第11回常任理事会　（会事務所）
9．6　第7回編集委員会　（会事務所）
8　第12回常任理事会　（会事務所）
10　第2回理事会　（会事務所）
14　第8回編集委員会　（会事務所）
17　第2回放射線フォーラム　（東部）
第2回放射線フォーラム　（中部）
第2回放射線フォーラム　（西部）
20　第9回編集委員会　（会事務所）
27　第13回常任理事会　（会事務所）
29　地震固定具試験報告会
（防災センター）
30　第10回編集委員会　（会事務所）
10．6　東海北陸学術大会打ち合わせ会
13　第14回常任理事会　（会事務所）
20　第11回編集委員会　（会事務所）
21　東海北陸学術大会打ち合わせ会

H．6．10．22　第2回超音波部会　（会事務所）
24　サッカー大会打ち合わせ
27　第15回常任理事会　（会事務所）
11．2　案内発送　（会事務所）
5　中間監査　（会事務所）
10　第16回常任理事会　（会事務所）
12　ＭＲＩ委員会　（会事務所）
22　第17回常任理事会　（会事務所）
25　第12回編集委員会　（会事務所）
29　原子力対策講習会　（もくせい会館）
12．2　第13回編集委員会　（会事務所）
3　第3回理事会　（会事務所）
6　第14回編集委員会　（会事務所）
8　第18回常任理事会　（会事務所）
10　第4回表彰委員会　（会事務所）
11　第2回超音波研修会
（富士中央病院）
17　第5回表彰委員会　（会事務所）
パソコン設置　（会事務所）
22　第19回常任理事会　（会事務所）
26　第15回編集委員会　（会事務所）
H．7．1．7　パソコン設置　（会事務所）
11　第20回常任理事会　（会事務所）
14　第3回コスモス　（会事務所）
平成7年度予算案作成　（会事務所）
20　第15回編集委員会　（会事務所）
26　第21回常任理事会　（会事務所）
28　パソコン設置　（会事務所）
30　東海北陸学術大会実行委員会
（会事務所）
31　庶務委員会　（会事務所）
2．1　第2回学術委員会　（会事務所）
4　第3回理事会　（会事務所）
7　第1回職制委員会　（会事務所）
9　第22回常任理事会　（会事務所）
11　第5回表彰委員会　（会事務所）
14　総会資料発送　（会事務所）
18　第4回超音波研修会
（県西部医療センター）
23　第23回常任理事会　（会事務所）
3．2　第17回編集委員会　（会事務所）
8　東海北陸学術大会打ち合わせ
9　第24回常任理事会　（会事務所）
10　第18回編集委員会　（会事務所）
11　ＭＲＩ委員会　（会事務所）
16　第19回編集委員会　（会事務所）
20　第25回常任理事会　（会事務所）
25　第4回コスモス　（会事務所）
29　第19回編集委員会　（会事務所）

H．7．4．5　第1回常任理事会　（会事務所）
19　第2回常任理事会　（会事務所）
22　第4回理事会　（会事務所）
第4回超音波部会研修会
（藤枝市立病院）
24　第1回企画委員会　（会事務所）
第3回学術委員会　（会事務所）
26　総会議案集発送　（会事務所）
27　第1回編集委員会　（会事務所）
5．11　第2回常任理事会　（会事務所）
13　ＭＲＩ委員会　（会事務所）
第4回コスモス　（会事務所）
16　総会打ち合わせ　（会事務所）
20　第8回通常総会　（もくせい会館）
26　第2回常任理事会　（会事務所）
30　東海北陸学術大会下見
（もくせ会館）
6．2　第2回編集委員会　（会事務所）
3　第2回コスモス　（会事務所）
8　第5回常任理事会　（会事務所）
9　第3回編集委員会　（会事務所）
10　第2回ＭＲＩ委員会　（会事務所）
超音波部会研修会　（富士中央病院）
15　第1回常任理事会　（会事務所）
16　第4回編集委員会　（会事務所）
19　東海北陸学術大会資料印刷
21　第7回常任理事会　（会事務所）
24～25
東海北陸地域放射線技師学術大会
（もくせい会館）
7．1　第2回表彰委員会　（会事務所）
3　大学院設置募金委員会　（会事務所）
4　第5回編集委員会　（会事務所）
6　第8回常任理事会　（会事務所）
7　地震対策アンケート印刷（会事務所）
8　ＭＲＩ委員会　（会事務所）
13　第9回常任理事会　（会事務所）
20　第6回編集委員会　（会事務所）
22　ＭＲＩ部会研修会　（もくせい会館）
27　第10回常任理事会　（会事務所）
8．5　放射線フォーラム　（もくせい会館）
10　第11回常任理事会　（会事務所）
19　地震対策研修会
（静岡県地震防災センター）
24　第24回常任理事会　（会事務所）
9．7　第7回編集委員会　（会事務所）
9　第2回理事会　（鷹匠会館）
第6回超音波部会　（県立総合）
14　第13回常任理事会　（会事務所）

H．7．9．18 第8回編集委員会　　(会事務所)
22 第9回編集委員会　　(会事務所)
26 第1回職制委員会　　(会事務所)
28 第14回常任理事会　　(会事務所)
30 第5回MRI委員会　　(会事務所)
10．3 第10回編集委員会　　(会事務所)
19 第11回編集委員会　　(会事務所)
21 中間監査　　(会事務所)
24 第15回常任理事会　　(会事務所)
30 定年アンケート発送
11．07 第5回MRI委員会　　(会事務所)
15 第16回常任理事会　　(会事務所)
12．2 第3回理事会　　(鷹匠会館)
6 第13回編集委員会　　(会事務所)
9 第6回MRI委員会　　(会事務所)
肺がん講習会　　(医師会館)
11 第14回編集委員会　　(会事務所)
14 第18回常任理事会　　(会事務所)
16 第3回表彰委員会　　(会事務所)
19 第1回選挙管理委員会　(会事務所)
20 第19回常任理事会　　(会事務所)
26 第15回編集委員会　　(会事務所)
H．8．1．6 平成8年度予算書作製　(会事務所)
11 第20回常任理事会　　(会事務所)
20 アール祭
23 第15回編集委員会　　(会事務所)
25 第21回常任理事会　　(会事務所)
27 第2回コスモス　　(会事務所)
28 第2回MR部会　(アクトシティー)
31 第2回選挙管理委員会　(会事務所)
2．3 第4回理事会　　(会事務所)
4 総会議案集発送準備
8 第22回常任理事会　　(会事務所)

第3節　役員名簿

【昭和48年度役員名簿】

会　　長	大嶋喜八郎
副 会 長	松本昭典、宮下五郎
監　　事	風間　貞、赤堀政市
常任理事	（庶務）吉川雪男　（広報）宮本唯男　（企画）大石統彦　（会計）藤田隆夫
理　　事	（組織）清水克豊、庄　賢治、井熊信義　（教育）横山幸夫　（会誌）金沢秋夫 （福利厚生）鈴木利久 （国立系）樫野貞一　（衛生部関係）矢田部博央　（民間）朝倉勝男
幹　　事	白鳥岩男、原田力三、三井田基善
選挙管理委員会	大塚康夫、提　　進、鈴木良雄
表彰委員	赤堀政市、萩原政治、大塚康夫
待遇問題委員	鈴木利久　他
編集委員	金沢秋夫、富田勝見、原田力三、吉村正己、杉山保夫

【昭和49年度役員名簿】

会　　長	松本昭典
副 会 長	宮下五郎、加藤高彦、小林和也
監　　事	提　　進、佐々木妙子
常任理事	（庶務）宮本唯男　（広報）山来松夫　（企画）吉川雪男　（会計）藤田隆夫
理　　事	（組織）清水克豊、田中善三郎、鈴木忠司　（教育）鈴木利久　（編集）野毛芳彦 （福利厚生）新間奕志 （国立系）樫野貞一　（衛生部関係）生崎　進　（民間）朝倉勝男
選挙管理委員会	大塚康夫、鈴木良雄、山田　豊、土屋隆司、辻　　寿、切戸喜一
表彰委員	赤堀政市、萩原政治、大塚康夫
待遇問題委員	小林和也、田内美喜雄、斎藤久二、松園晃明
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、鷲頭　徹、山本　満、山来松夫
無資格対策	清水克豊、鈴木利久、風間　貞、朝倉勝男、粂田伍一、中澤邦夫、福島　清
放射線管理委員	宮下五郎、鈴木国夫、吉川雪男、松村忠範

【昭和50年度役員名簿】

会　　長	松本昭典
副 会 長	宮下五郎、加藤高彦、小林和也
監　　事	提　　進、佐々木妙子
常任理事	（庶務）宮本唯男　（広報）山来松夫　（企画）吉川雪男　（会計）藤田隆夫
理　　事	（組織）清水克豊、田中善三郎、鈴木忠司　（教育）鈴木利久　（編集）野毛芳彦 （福利厚生）新間奕志 （国立系）樫野貞一　（衛生部関係）生崎　進　（民間）朝倉勝男
選挙管理委員会	大塚康夫、鈴木良雄、山田　豊、土屋隆司、辻　　寿、切戸喜一
表彰委員	赤堀政市、萩原政治、大塚康夫
待遇問題委員	小林和也、田内美喜雄、斎藤久二、松園晃明
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、鷲頭　徹、山本　満、山来松夫
無資格対策	清水克豊、鈴木利久、風間　貞、朝倉勝男、粂田伍一、中澤邦夫、福島　清
放射線管理委員	宮下五郎、鈴木国夫、吉川雪男、松村忠範

【昭和51年度役員名簿】

名誉会員	川島作太郎、中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	松本昭典
副 会 長	宮下五郎、赤堀政市、小林和也
監　　事	根本　亮、佐々木妙子
常任理事	（庶務）斎藤久二　（広報）鷲頭　徹　（企画）吉川雪男　（会計）藤田隆夫
理　　事	（組織）清水克豊、田中善三郎、鈴木謙一　（教育）鈴木利久　（編集）野毛芳彦 （福利厚生）新間央八
職域理事	（国立系）樫野貞一　（保健所）川口赫彦
選挙管理委員会	菅原忠信、土屋隆司、八木秀夫、鎌田東一、鈴木良雄、粂田伍一
表彰委員	萩原政治、大塚康夫、提　　進、斉藤久二
待遇問題委員	赤堀政市、鈴木国夫、大石勝也
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、菊池憲一、武井正雄
無資格対策	赤堀政市、清水克豊、林　秀三、加藤高彦
放射線管理委員	宮下五郎、根岸　誠、青木則夫、外山欣吾
企画委員	吉川雪男、市波義雄、四方健一、鈴木謙一
教育センター建設委員	鈴木謙一、田中善三郎、増田八彦、鷲頭　徹、（沢本）（西尾）

【昭和52年度役員名簿】

名誉会員	川島作太郎、中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	松本昭典
副 会 長	宮下五郎、赤堀政市、小林和也
監　　事	根本　亮、佐々木妙子
常任理事	（庶務）斎藤久二　（広報）鷲頭　徹　（企画）吉川雪男　（会計）藤田隆夫
理　　事	（組織）清水克豊、田中善三郎、鈴木謙一 （教育）鈴木利久　（編集）野毛芳彦　（福利厚生）新間央八
職域理事	（国立系）樫野貞一　（保健所）川口赫彦
放射線管理委員会	宮下五郎、根岸　誠、青木則夫、外山欣吾
表彰委員	萩原政治、大塚康夫、提　　進
待遇改善委員	赤堀政市、鈴木国夫、大石勝也
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、菊池憲一、武井正雄
無資格対策	赤堀政市、清水克豊、林　秀三、加藤高彦
選挙管理委員	菅原忠信、土屋隆司、八木秀夫、鎌田東一、鈴木良雄、粂田伍一
企画委員	吉川雪男、市波義雄、四方健一、鈴木謙一

【昭和53年度役員名簿】

名誉会員	川島作太郎、中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	清水克豊
副 会 長	福島　清、吉川雪男、小峰　紀
監　　事	根本　亮、粂田伍一
常任理事	（庶務）伊藤陸郎　（広報）中津川大三　（企画）吉村正己　（会計）鈴木国夫
理　　事	（組織）根岸　誠、徳田　裕、鈴木謙一　（教育）宮下五郎　（編集）野毛芳彦 （福利厚生）新間央八

職域理事	（国立系）樫野貞一　（保健所）川口赫彦
幹　　事	渡邉朋道、杉山一男、徳持岩男、山本　弘、犬飼良助
表彰委員	赤堀政市、大塚康夫、後藤良介
無資格者待遇改善委員	清水克豊、福島　清、小峰　紀、吉川雪男、中澤邦夫、大嶋喜八郎
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	岩本憲司郎、山田　豊、曽根好治、八木秀夫、鈴木良雄、井熊信義
企画委員	吉川雪男、宮本唯男、杉山保夫、石井　博、杉江義男
技術委員	宮下五郎、伊藤　博、青木則夫、背戸好廣
法人化委員	小林和也、斎藤久二、藤田隆夫、中澤邦夫、大嶋喜八郎

【昭和54年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	清水克豊
副会長	福島　清、吉川雪男、小峰　紀
監　　事	根本　亮、粂田伍一
常任理事	（庶務）伊藤陸郎　（広報）中津川大三　（企画）吉村正己　（会計）鈴木国夫
理　　事	（組織）根岸　誠、徳田　裕、鈴木壽一　（教育）宮下五郎　（編集）野毛芳彦 （福利厚生）新間央八
職域理事	（国立系）樫野貞一　（保健所）川口赫彦
幹　　事	渡邉朋道、杉山一男、徳持岩男、山本　弘、犬飼良介
表彰委員	赤堀政市、大塚康夫、後藤良介
無資格者待遇改善委員	清水克豊、福島　清、小峰　紀、吉川雪男、中澤邦夫、大嶋喜八郎
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	岩本憲司郎、山田　豊、曽根好治、八木秀夫、鈴木良雄、井熊信義
企画委員	吉村正己、宮本唯男、杉山保夫、石井　博、杉江義男
技術委員	宮下五郎、伊藤　博、中野正実、背戸好廣
法人化委員	小林和也、斎藤久二、藤田隆夫、中澤邦夫、大嶋喜八郎

【昭和55年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	清水克豊
副会長	福島　清、吉川雪男、宮下五郎
監　　事	根本　亮、粂田伍一
常任理事	（庶務）伊藤陸郎　（広報）曽根好治　（企画）吉村正己　（会計）鈴木和夫
理　　事	（組織）根岸　誠、徳田　裕、鈴木壽一　（教育）宮下五郎　（編集）野毛芳彦 （福利厚生）新間央八
職域理事	（国立系）樫野貞一　（保健所）川口赫彦
幹　　事	
表彰委員	赤堀政市、大塚康夫、後藤良介
無資格者待遇改善委員	清水克豊、福島　清、小峰　紀、吉川雪男、中澤邦夫、大嶋喜八郎
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	岩本憲司郎、山田　豊、曽根好治、八木秀夫、鈴木良雄、井熊信義
企画委員	吉川雪男、宮本唯男、杉山保夫、石井　博、杉江義男
技術委員	宮下五郎、伊藤　博、青木則夫、背戸好廣
法人化委員	小林和也、斎藤久二、藤田隆夫、中澤邦夫、大嶋喜八郎

【昭和56年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	小林和也
副 会 長	福島　清、吉川雪男
監　　事	鈴木善次、鈴木賢治
常任理事	（庶務）曽根好治　（広報）宮本唯男　（企画）渡辺四平　（会計）鈴木和夫
理　　事	（組織）根岸　誠、徳田　裕、杉江義男　（技術調査教育）増田八彦 （編集）野毛芳彦　（福利厚生）背戸好廣
職域理事	（国立系）樫野貞一　（保健所）川口赫彦
幹　　事	大石橙一、山来松夫
表彰委員	大塚康夫、後藤良介、赤堀政市、山来松夫、三保利策
無資格者待遇改善委員	清水克豊、福島　清、宮下五郎、吉川雪男、中澤邦夫、大嶋喜八郎
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	井熊信義、岩本憲司郎、山田　豊、八木秀夫、早川鯉登
学術委員	渡辺四平、大久保喜良、杉山保夫、西尾孝次、松岡晃明、永田賢二
法人化委員	清水克豊、小林和也、斎藤久二、中澤邦夫、大嶋喜八郎 加藤高彦、鈴木壽一、小峰　紀、近藤義雄、杉江義男、根岸　誠、徳田　裕

【昭和57年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	小林和也
副 会 長	渡邊朋道、吉川雪男、鈴木壽一
監　　事	鈴木善次、斎藤久二
常任理事	（庶務）曽根好治　（広報）宮本唯男　（企画）渡辺四平　（会計）奥村正義 （編集）野毛芳彦
理　　事	（組織）垣内幹夫、湖海周信、横山幸夫　（技術調査教育）増田八彦　（編集）八木秀夫 （福利厚生）鈴木忠司
職域理事	（国立系）野崎　昭
幹　　事	大石橙一、山来松夫
表彰委員	大塚康夫、後藤良介、赤堀政市、山来松夫、三保利策
無資格者待遇改善委員	清水克豊、福島　清、宮下五郎、吉川雪男、中澤邦夫、大嶋喜八郎
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	井熊信義、岩本憲司郎、山田　豊、八木秀夫、早川鯉登
学術委員	渡辺四平、大久保喜良、杉山保夫、西尾孝次、松岡晃明、永田賢二
法人化委員	清水克豊、小林和也、斎藤久二、中澤邦夫、大嶋喜八郎、加藤高彦、鈴木壽一、小峰　紀 近藤義雄、杉江義男、根岸　誠、徳田　裕

【昭和58年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	小林和也
副 会 長	渡邊朋道、吉川雪男、鈴木壽一
監　　事	鈴木善次、斎藤久二
常任理事	（庶務）曽根好治　（広報）宮本唯男　（企画）渡辺四平　（会計）奥村正義 （編集）野毛芳彦

理　　事	（組織）垣内幹夫、湖海周信、横山幸夫　（技術調査教育）上野良雄
	（編集）八木秀夫　（福利厚生）鈴木忠司
職域理事	（国立系）野崎　昭　（保健所）川口赫彦
幹　　事	大石橙一、山来松夫
表彰委員	大塚康夫、後藤良介、赤堀政市、山来松夫、三保利策
無資格者待遇改善委員	福島　清、宮下五郎、吉川雪男、中澤邦夫、大嶋喜八郎
編集委員	野毛芳彦、吉村正己、山来松夫、鷲頭　徹、山本　満、古川泰弘、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	井熊信義、岩本憲司郎、山田　豊、八木秀夫、早川鯉登
学術委員	渡辺四平、大久保喜良、杉山保夫、西尾孝次、松岡晃明、永田賢二
法人化委員	小林和也、斎藤久二、中澤邦夫、大嶋喜八郎、加藤高彦、鈴木蕗一、小峰　紀
	近藤義雄、杉江義男、根岸　誠、徳田　裕

【昭和59年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	小林和也
副会長	山上　侃、宮本唯男、鈴木蕗一
監　　事	横山幸夫、斎藤久二
常任理事	（庶務）曽根好治　（広報）野毛芳彦　（企画）近藤方司　（会計）奥村正義
理　　事	（組織）垣内幹夫、湖海周信、井熊信義　（技術調査教育）上野良雄
	（編集）野毛芳彦　（福利厚生）村松官司
職域理事	（国立系）野崎　昭　（保健所）林　隆三
幹　　事	大石橙一、山来松夫
表彰委員	山本　弘、三保利策、加藤高彦、山来松夫
編集委員	鷲頭　徹、野毛芳彦、吉村正己、山本　満、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	岩本憲司郎、山田　豊、徳田　裕、田中善三郎、背戸好廣、大石雄史
企画委員	近藤方司、鈴木敏之、藤川真己、大石統彦、永田賢二
事務所設置検討委員	清水則雄、吉川雪男、早川鯉登
規約改正検討委員	中津川大三、斎藤久二、松園晃明

【昭和60年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	小林和也
副会長	山上　侃、宮本唯男、鈴木蕗一
監　　事	横山幸夫、斎藤久二
常任理事	（庶務）曽根好治　（広報）野毛芳彦　（企画）近藤方司　（会計）奥村正義
理　　事	（組織）垣内幹夫、庄　賢治、井熊信義　（技術調査教育）上野良雄
	（編集）鷲頭　徹　（福利厚生）村松官司
職域理事	（国立系）山上　侃
幹　　事	大石橙一、山来松夫
表彰委員	山本　弘、三保利策、加藤高彦、山来松夫
編集委員	鷲頭　徹、野毛芳彦、吉村正己、山本　満、武井正雄、三輪則夫
選挙管理委員	岩本憲司郎、山田　豊、徳田　裕、田中善三郎、背戸好廣、大石雄史
企画委員	近藤方司、鈴木敏之、藤川真己、大石統彦
事務所設置検討委員	清水則雄、吉川雪男、早川鯉登
規約改正検討委員	中津川大三、斎藤久二、松園晃明

【昭和61年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	小林和也
副 会 長	山上　侃、宮本唯男、鈴木壽一
監　　事	横山幸夫、菅原忠信
常任理事	(庶務) 野毛芳彦　(広報) 丹羽潤児　(企画) 近藤方司　(会計) 奥村正義
理　　事	(組織) 垣内幹夫、大石橙一、早川鯉登　(技術調査教育) 上野良雄 (編集) 鷲頭　徹　(福利厚生) 服部富夫
職域理事	(国立系) 山上　侃
幹　　事	清王尊仁、山来松夫
表彰委員	山本　弘、新間奕志、山来松夫
編集委員	鷲頭　徹、野毛芳彦、吉村正己、三輪則夫
選挙管理委員	岩本憲司郎、山田　豊、庄　賢治、湖海周信、背戸好廣、大石雄史
企画委員	近藤方司、鈴木敏之、田川　均、大石統彦
事務所設置推進委員	小林和也、山上　侃、宮本唯男、鈴木壽一、垣内幹夫、大石橙一、早川鯉登 野毛芳彦、近藤方司、丹羽潤児、奥村正義、清王尊仁、吉川雪男、勝又　康
卒後教育準備委員	小林和也、山上　侃、宮本唯男、鈴木壽一、垣内幹夫、大石橙一、早川鯉登 野毛芳彦、近藤方司、丹羽潤児、奥村正義、清王尊仁、上野良雄

【昭和62年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎
会　　長	小林和也
副 会 長	山上　侃、宮本唯男、鈴木壽一
監　　事	横山幸夫、菅原忠信
常任理事	(庶務) 野毛芳彦　(広報) 丹羽潤児　(企画) 清王尊仁　(会計) 奥村正義
理　　事	(組織) 垣内幹夫、大石橙一、早川鯉登　(技術調査教育) 上野良雄 (編集) 鷲頭　徹　(福利厚生) 服部富夫
職域理事	(国立系) 山上　侃
幹　　事	殿岡正敏、山来松夫
表彰委員	山本　弘、新間奕志、山来松夫
編集委員	鷲頭　徹、野毛芳彦、吉村正己、三輪則夫
選挙管理委員	岩本憲司郎、山田　豊、庄　賢治、湖海周信、背戸好廣、大石雄史
企画委員	鈴木敏之、田川　均、大石統彦
事務所設置推進委員	小林和也、山上　侃、宮本唯男、鈴木壽一、垣内幹夫、大石橙一、早川鯉登 野毛芳彦、近藤方司、丹羽潤児、奥村正義、清王尊仁、吉川雪男、勝又　康

【昭和63年度・平成元年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎、小林和也
会　　長	宮本唯男
副 会 長	根岸　誠、庄　賢治、篠田俊治
監　　事	菅原忠信、湖海周信
常任理事	(庶務) 殿岡正敏、(広報) 清王尊仁　(企画) 大木義彦、(会計) 奥村正義

理　　事	（組織）伊藤　等、佐藤泰弘、背戸好廣　（教育）上野良雄
	（編集）吉村正己　（福利厚生）大石雄史
幹　　事	（庶務）東山誠三
編集委員	吉村正己、廣瀬洋文、清王尊仁、丹羽潤児、三輪則夫
表彰委員	山来松夫、田島剛二郎、外山欣吾、井熊信義
選挙管理委員会	山田　豊、岩本憲司朗、皆川寅夫、大村幸弘、神能俊一、増井成充
企画・通信員委員会	大木義彦、林　隆彦、中野正実、清水健司、廣畑一哉、塚本寛次、杉浦良樹
	天野仁志、豊田年行

【平成2年度・3年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎、小林和也
会　　長	宮本唯男
副 会 長	根岸　誠、庄　賢治、篠田俊治
監　　事	山田俊行、井熊信義
常任理事	（総務）清王尊仁　（庶務）殿岡正敏　（企画）大木義彦　（会計）東山誠三
	（広報）上田信司　（編集）吉村正己
理　　事	（組織）三井田基善、湖海周信、大石雄史　（学術）望月　茂　（福利厚生）大石雄史
編集委員	吉村正己、廣瀬洋文、三輪則夫、田辺利夫、大木義彦、上田信司
表彰委員	山来松夫、田島剛二郎、横山幸夫、外山欣吾
選挙管理委員	山田　豊、垣内幹夫、奥村正義、大村幸弘、神能俊一、阿部八郎
企画・通信員委員	大木義彦、中野正実、山本信明、廣畑一哉、塚本寛次、天野仁志、山本英雄
法人格取得実行委員	白鳥岩男、会長、副会長、常任理事、組織理事

【平成4年度・5年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎、小林和也
会　　長	宮本唯男
副 会 長	石井　博、庄　賢治、横山幸夫
監　　事	井熊信義、小峰　紀
常任理事	（総務）殿岡正敏　（庶務）上田信司　（企画）大木義彦　（会計）東山誠三
	（広報）森　佳久　（編集）吉村正己
理　　事	（組織）塩田昭吉、原田力三、田村勝也　（学術）望月　茂　（福利厚生）安間　武
幹　　事	（庶務）八木秀視、塩津敏之
編集委員	吉村正己、大木義彦、森　佳久、三輪則夫、田辺利夫、名越元威、松島俊光、松下直樹
表彰委員	田島剛二郎、伊藤生也、鈴木壽一、外山欣吾
選挙管理委員	山田　豊、垣内幹夫、藤岡伸司、大村幸弘、阿部八郎、毛利　治
企画・通信委員	大木義彦、塩田昭吉、山本信明、原田力三、熊野宏晴、田村勝也、塚本隆男
学術委員	望月　茂、下山　浩、倉田富雄、新間和喜、飯塚知幸、今井厚夫、田中敏夫
ＲＩ審査委員	吉村正己、野毛芳彦、吉川雪男、伊藤生也
婦人部委員	殿岡ひとみ、井上令子、鈴木明美
職制委員	白鳥岩男

【平成6年度・7年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎、小林和也
会　　長	宮本唯男
副 会 長	石井　博、庄　賢治、横山幸夫
監　　事	小峰　紀、峯野　力
常任理事	（総務）大木義彦　（庶務）八木秀視、塩津敏之　（企画）森　佳久　（会計）東山誠三 （広報）熊野宏晴　（編集）吉村正己
理　　事	（組織）塩田昭吉、原田力三、田村勝也　（学術）坂本真次　（福利厚生）望月　茂
編集委員	吉村正己、森　佳久、三輪則夫、田辺利夫、名越元威、熊野宏晴、大村幸弘、 松下直樹、大木義彦
表彰委員	田島剛二郎、伊藤生也、鈴木蕷一、山来松夫、高田保明
選挙管理委員	山田　豊、垣内幹夫、藤岡伸司、大村幸弘、阿部八郎、毛利　治
企画委員	森　佳久、増田　淳、秋山清純、乙丸　享、清水正義、坂本真次、山本信明
学術委員	坂本真次、下山　浩、根岸賢哉、飯塚知幸、村松晴幸、大場仁敏、佐々木昌俊
ＲＩ審査委員	吉村正己、野毛芳彦、吉川雪男、伊藤生也
コスモス委員	勝呂節子、古部由美子、那須野敬子、山縣豊子、鈴木明美、戸倉一美
職制委員	白鳥岩男、藤岡伸司、大久保喜良、庄　賢治、横山幸夫、八木秀夫、水鳥留蔵

【平成8年度・9年度役員名簿】

名誉会員	中澤邦夫、大嶋喜八郎、小林和也、宮本唯男
会　　長	吉村正己
副 会 長	三井田基善、庄　賢治、大石雄史
監　　事	峯野　力、服部義男
常任理事	（総務）八木秀視　（庶務）塩津敏之　（企画）西尾孝次　（会計）東山誠三 （広報）熊野宏晴　（編集）森　佳久　（福利厚生）大木義彦
理　　事	（組織）大原　明、小池澄男、白柳雅義　（学術）神能俊一　（調査）望月　茂
幹　　事	（庶務）近藤　仁、大村幸弘
編集委員	森　佳久、三輪則夫、熊野宏晴、大村幸弘、田辺利夫、名越元威、平田哲生 大木義彦、松下直樹
表彰委員	田島剛二郎、伊藤生也、山来松夫、高田保明、外山欣吾
選挙管理委員	中瀬静登、倉田富雄、足立敏明、松本恭徳、稲垣達雄、四ノ宮照夫
企画委員	西尾孝次、大原　明、増田　淳、村田憲昭、小池澄男、中山　修、白柳雅義
学術委員	神能俊一、千頭和洋行、岡田　晃、山本彰彦、増田秀道、窪野久行、中村明弘
ＲＩ審査委員	野毛芳彦、吉川雪男、伊藤生也、望月　守
コスモス委員	戸倉一美、勝呂節子、古部由美子、井上令子、山縣豊子、鈴木明美、紅林宏美
職制委員	白鳥岩男、庄　賢治、八木秀夫、小池澄男、水鳥留蔵、藤岡伸司、横山幸夫、高田保明
調査委員	望月　茂、下山　浩、根岸賢哉
50年史編纂委員	白鳥岩男、鈴木敏之、山田　豊、上田信司、野毛芳彦、田島剛二郎、藤岡伸司 大木義彦、森　佳久、殿岡正敏、塚本隆男、竹山正信、庄　賢治、東山誠三 〈顧　　問〉小林和也、宮本唯男 〈オブザーバー〉吉村正己
超音波部会委員	杉山　高、遠藤佳秀、安池健二、西尾孝次、山本　満、奥川　令、伊吹重敏
ＭＲＩ部会委員	石井　博、伊賀　功、望月　茂、鈴木達人、飯塚知幸、寺田裕也、中道善章 白井真理、鈴木久土、寺田理希、野末定伯、石川拓克

第4節　会員表彰

叙　　勲

	氏　　名	勲　　位	発令年月日	施　　設　　名
1	中　澤　邦　夫	勲六等単光旭日章	昭和46年11月 3 日	遠州総合病院
2	佐　藤　重　次	勲五等瑞宝章	昭和48年11月 3 日	元国立浜松病院
3	＊岡　本　覚　一	勲六等単光旭日章	昭和49年 4 月29日	結核予防会静岡県支部
4	和　合　文　祐	勲五等瑞宝章	昭和49年11月 3 日	結核予防会静岡県支部
5	沢　本　淳　一	勲六等単光旭日章	昭和50年 4 月29日	焼津市立総合病院
6	臼　井　久　雄	勲五等瑞宝章	昭和50年11月 3 日	富士紡績小山工場病院
7	川　島　作太郎	勲五等双光旭日章	昭和51年11月 3 日	沼津市立病院
8	土　屋　総　一	勲五等瑞宝章	昭和52年11月 3 日	御殿場保健所
9	菅　沼　安　一	勲五等瑞宝章	昭和53年11月 3 日	結核予防会静岡県支部
10	大　嶋　喜八郎	勲六等単光旭日章	昭和54年 4 月29日	静岡厚生病院
11	小　田　嘉　吉	勲六等瑞宝章	昭和54年 4 月29日	元国立東静病院
12	＊大　橋　定　男	勲五等瑞宝章	昭和55年11月 3 日	結核予防会静岡県支部
13	三　保　利　策	勲五等瑞宝章	昭和56年 4 月29日	静岡市医師会附属臨床検査センター
14	＊上　柳　岩　吉	勲五等瑞宝章	昭和56年11月 3 日	結核予防会静岡県支部
15	萩　原　政　治	勲五等瑞宝章	昭和57年 4 月29日	元国立熱海病院
16	風　間　　貞	勲五等瑞宝章	昭和58年 4 月29日	社会保険桜ヶ丘病院
17	堤　　進	勲五等瑞宝章	昭和59年 4 月29日	篠原医院
18	槇　田　　保	勲五等瑞宝章	昭和59年11月 3 日	結核予防会静岡県支部
19	金　刺　　実	勲六等単光旭日章	昭和59年11月 3 日	三村胃腸クリニック
20	＊三本木　久　年	勲六等瑞宝章	昭和60年 4 月29日	結核予防会静岡県支部
21	大　塚　康　夫	勲五等瑞宝章	昭和61年 4 月29日	富士市医師会医療センター
22	＊黒　柳　晃　吉	勲五等瑞宝章	昭和61年11月 3 日	結核予防会静岡県支部
23	粂　田　伍　一	勲六等単光旭日章	昭和62年 4 月29日	好生会三方原病院
24	小　林　茂　利	勲五等瑞宝章	昭和63年 4 月29日	河合病院
25	樫　野　貞　一	勲五等瑞宝章	平成元年 4 月29日	御殿場救急医療センター
26	松　本　金　治	勲五等瑞宝章	平成元年11月 3 日	富士紡績小山診療所
27	大　長　誠一郎	勲五等瑞宝章	平成 2 年11月 3 日	社団法人志太医師会
28	＊生　崎　　進	勲六等単光旭日章	平成 3 年 4 月29日	結核予防会静岡県支部
29	後　藤　良　介	勲五等瑞宝章	平成 3 年11月 3 日	月出整形外科病院
30	櫻　井　利　治	勲五等瑞宝章	平成 4 年 4 月29日	西島脳神経外科病院

叙　　勲

31	赤　堀　政　市	勲六等単光旭日章	平成4年11月3日	小笠医師会掛川医療センター
32	＊矢田部　博　史	勲五等瑞宝章	平成5年4月29日	結核予防会静岡県支部
33	＊杉　江　義　男	勲六等瑞宝章	平成5年11月3日	元文部技官
34	近　藤　義　雄	勲五等瑞宝章	平成6年4月29日	静岡リハビリテーション病院
35	小　林　和　也	勲五等瑞宝章	平成6年11月3日	結核予防会静岡県支部
36	斎　藤　久　二	勲六等単光旭日章	平成7年4月29日	結核予防会静岡県支部
37	新　間　奕　志	勲五等瑞宝章	平成7年11月3日	和田病院
38	渡　辺　四　平	勲五等瑞宝章	平成8年4月29日	静岡アオイ病院
39	早　川　鯉　登	勲六等単光旭日章	平成8年11月3日	元袋井市民病院健康管理科
40	吉　川　雪　男	勲五等瑞宝章	平成9年4月29日	元総合病院静岡厚生病院
41	根　本　　亮	勲五等瑞宝章	平成9年11月3日	元静岡県立総合病院

＊：㈳静岡県放射線技師会以外の申請

厚生大臣表彰

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
大　嶋　喜八郎	静岡厚生病院	昭和52年6月11日	㈳日放技・創立30周年記念
清　水　克　豊	伊豆逓信病院	昭和57年5月29日	㈳日放技・創立35周年記念
加　藤　高　彦	元掛川市立総合病院	昭和62年6月13日	㈳日放技・創立40周年記念
小　林　和　也	市立島田市民病院	平成4年11月3日	㈳日放技・創立45周年記念
宮　本　唯　男	結核予防会静岡県支部	平成9年6月13日	㈳日放技・創立50周年記念

科学技術庁長官賞

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
乾　　三　郎	国立熱海病院	昭和55年4月14日	職場における創意工夫功労者表彰
市　波　義　雄	国立東静病院	昭和56年4月14日	〃
吉　村　正　己	静岡県立総合病院	平成3年11月8日	放射線安全管理功労者表彰
白　鳥　岩　男	静岡県立総合病院	平成5年11月8日	〃
宮　本　唯　男	静岡県立こども病院	平成6年11月8日	〃

静岡県知事表彰

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
加　藤　高　彦	中西病院(浜松市)	平成4年1月15日	静放技・社団法人設立記念
小　林　和　也	市立島田市民病院	〃	〃
山　上　　侃	岡村記念病院	〃	〃
宮　本　唯　男	静岡県立総合病院	平成9年1月25日	㈳静放技・法人化5周年記念
鈴　木　壽　一	県西部浜松医療センター	〃	〃
横　山　幸　夫	浜松赤十字病院	〃	〃
野　毛　芳　彦	静岡赤十字病院	〃	〃

医療功労賞

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
金　刺　　実	国立駿河療養所	昭和48年1月18日	第1回医療功労賞（読売新聞社）

㈳日本放射線技師会永年地方会長表彰

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
川　島　作太郎	結核予防会静岡県支部	昭和44年3月3日	静岡県エックス線技師会会長6期

㈳日本放射線技師会会長表彰

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
鈴　木　善　次	伊豆下田病院	昭和62年11月29日	㈳日放技・創立40周年記念
斎　藤　久　二	静岡県立総合病院	〃	〃
渡　邉　朋　道	芹沢病院(三島市)	平成9年6月13日	㈳日放技・創立50周年記念
山　上　　侃	根津クリニック	〃	〃

職域創意工夫功労者表彰

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
和　田　　健	県西部浜松医療センター	平成9年4月15日	静岡県産業技術協会会長奨励賞

㈳日本放射線技師会50年勤続表彰者名

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第38回総会（昭和56年5月31日）	和合　文祐	結核予防会静岡県支部
第41回総会（昭和59年5月26日）	中澤　邦夫	掛川医療センター
	土屋　総一	吉本内科医院
第43回総会（昭和61年5月24日）	沢本　淳一	焼津漁業組合
札幌学術大会（平成3年9月17日）	萩原　政治	国際医療管理専門学校
	小林　茂利	県南病院
秋田学術大会（平成5年9月23日）	樫野　貞一	御殿場救急医療センター
	風間　貞	清水市医師会検診事業部
三重学術大会（平成7年11月8日）	大嶋喜八郎	自　宅
千葉学術大会（平成8年10月9日）	三保　利策	御殿場市保険センター
	大塚　康夫	南富士病院
	松本　金治	富士紡績小山工場診療所
	櫻井　利治	西島脳神経外科病院
福島学術大会（平成9年10月8日）	根本　亮	駿河西病院

㈳日本放射線技師会30年勤続表彰者名

表彰規定：平成5年10月1日改定

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
佐賀学術大会（平成6年11月3日）	該当者なし	
三重学術大会（平成7年11月8日）	小峰　紀	自　宅
千葉学術大会（平成8年10月9日）	該当者なし	
福島学術大会（平成9年10月8日）	該当者なし	

㈳日本放射線技師会25年勤続表彰者名

第39回総会以前については『35年史』の中にあり重複をさけるため割愛した。

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第40回総会（昭和58年5月29日）	井熊　信義	遠州総合病院
	伊藤　陸郎	伊豆逓信病院
	犬養　良助	伊豆逓信病院
	斎藤　久二	県立こども病院
	中本　順三	静岡鉄道健保組合
	本山　雅	沼津医師会病院
第41回総会（昭和59年5月26日）	杉江　義男	浜松医大附属病院
	高橋　斌	清水健康管理所
	宮本　唯男	県立総合病院
	川口　赫彦	富士保健所
	岡本　正幸	国立天竜荘病院
第41回総会（昭和59年5月26日）	石黒　吉蔵	静岡厚生会厚生苑
	生崎　進	磐田保健所
	野崎　昭	国立静岡病院
	猪股　康平	国立浜松病院
	関　良二	清水館病院
	大石　政治	好生会三方原病院
第42回総会（昭和60年5月26日）	鈴木　壽一	県西部浜松医療センター
	岩本憲司朗	市立富士宮総合病院
	山来　松夫	静岡鉄道検診センター
	村上　和正	掛川市立病院
	高橋　正吾	静岡赤十字病院
	松島　博	沼津市立病院

㈳日本放射線技師会25年勤続表彰者名

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第43回総会（昭和61年5月24日）	河口　弘之	掛川保健所
	金沢　秋夫	藤枝市立志太総合病院
	早川　鯉登	袋井市民病院
	片瀬　和夫	焼津市立病院
	藤井　忠一	県西部浜松医療センター
	岡村　彰二	県立総合病院
	村松　鈺通	藤枝市立志太総合病院
	立石　年美	遠州総合病院
	宮原　　博	国立伊東温泉病院
	白鳥　岩男	県立こども病院
	進藤　辰夫	日本清水工場診療所
	横山　幸夫	浜松赤十字病院
	松園　晃明	掛川市立総合病院
	田中善三郎	藤枝市立志太総合病院
	木村　修一	静岡銀行健保組合
広島学術大会（昭和62年11月5日）	八木　秀夫	社保桜ヶ丘病院
	吉村　正己	県立総合病院
	藤岡　伸司	島田市民病院
	佐野　達夫	遠州総合病院
	本杉　幸一	藤枝市立志太総合病院
	鷲頭　　徹	三菱電機静岡工場診療所
	篠田　俊治	浜松医大附属病院
	稲垣　舜一	共立蒲原総合病院
	管野　幸一	町立佐久間病院
	鈴木　忠司	浜松労災病院
	野毛　芳彦	静岡赤十字病院
	榎田　哲夫	東海検診センター
宮崎学術大会（昭和63年8月25日）	市波　義雄	国立熱海病院
	庄　　賢治	清水厚生病院
	根岸　　誠	順天堂伊豆長岡病院
	増田　八彦	沼津市立病院

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
宮崎学術大会（昭和63年8月25日）	御園生釈次	静岡赤十字病院
	仲　　一彦	有隣厚生会富士病院
	浦田　卓郎	磯垣外科病院
	吉岡　　弘	航空自衛隊浜松南診療所
	鈴木　まさ	結核予防会静岡県支部
盛岡学術大会（平成元年9月21日）	杉山　　高	藤枝市立志太総合病院
	西尾　孝次	県立総合病院
	山下　　功	町立浜岡病院
	宮崎　浄弐	本田技研浜松健管センター
	高田　保明	国立静岡病院
	湖海　周信	清水市立総合病院
	三浦　恒栄	沼津保健所
静岡学術大会（平成2年9月21日）	服部　義雄	袋井市民病院
	滝口　清美	愛鷹病院
	大石　統彦	共立菊川病院
	峯野　　力	榛原総合病院
	松村　忠範	浜松労災病院
	大石　橙一	島田市民病院
	横山　　誠	国立東静病院
札幌学術大会（平成3年9月17日）	該当者なし	
松山学術大会（平成4年10月30日）	関塚　勝則	浜松赤十字病院
	大石　雄史	共立湖西総合病院
	大石　泰男	榛原総合病院
秋田学術大会（平成5年9月23日）	中津川大三	社保三島病院
	杉山　保夫	清水厚生病院
	外山　欣吾	国立療養所天竜病院
	宝田　弘行	フジヤマ病院
	池田　良治	浜松療護園
	古川　泰弘	静岡健康管理センター

㈳静岡県放射線技師会35年勤続表彰者名

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
創立35周年記念（昭和59年3月4日）	石黒　吉蔵	静岡厚生会厚生苑
	萩原　政治	伊東東診療所
	三保　利策	静岡市医師会臨床検査センター
	井上　芳治	日本鋼管清水診療所
	鈴木　良雄	自　宅
	大長誠一郎	市立志太総合病院
	沢本　淳一	焼津漁業組合診療所
	中沢　邦夫	掛川医療センター
	辻　寿	静岡市中央保健所
	樫野　貞一	御殿場救急医療センター
	大塚　康夫	富士市医師会
	風間　貞	社保桜ヶ丘病院
	松本　金治	富士紡績小山工場病院
第42回総会（平成2年4月22日）	赤堀　政市	小笠医師会掛川医療センター
	池尾　敏雄	菊地医院
	後藤　良介	月出整形外科医院
	小林　和也	市立島田市民病院
	近藤　義雄	静岡赤十字病院
	櫻井　利治	自　宅
	新間　奕志	和田病院
	鈴木　善次	賀茂医師会
	鈴木　賢治	豊岡村健康管理センター
	曽根　好治	榛原総合病院
	堤　進	自　宅
	土屋　総一	吉本内科医院
	根本　亮	藤枝平成記念病院
	平田　美枝	浜北接骨院
	松尾　隆尚	天竜厚生会
	宮下　五郎	社団賢仁会杉山病院
	水鳥　留蔵	静岡リハビリテーション病院
	森　茂	自　宅

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第42回総会（平成2年4月22日）	矢田部博史	結核予防会静岡県支部
	山本　弘	伊豆逓信病院
	渡邉　朋道	芦川胃腸科医院
	加藤　義信	国立湊病院
	粂田　伍一	好生会三方原病院
	金剌　実	三村胃腸クリニック
	朝比奈ミキ	朝比奈接骨院
	三本木久年	清水救済会診療所
	渡辺　四平	静岡アオイ病院
	白岩　伍郎	伊東病院
第43回総会（平成3年4月20日）	生崎　進	結核予防会静岡県支部
第1回通常総会（平成4年3月14日）	原沢　邦造	静岡県産業労働福祉協会
	斎藤　久二	結核予防会静岡県支部
第4回通常総会（平成5年5月8日）	井熊　信義	遠州総合病院
	北原　京二	結核予防会静岡県支部
	吉川　雪男	静岡市医師会臨床検査センター
	杉山　弘志	共立蒲原総合病院
	鈴木　国夫	函南セントラル病院
	犬飼　良介	ＮＴＴ伊豆逓信病院
	宮本　唯男	県立こども病院
	川口　赫彦	沼津保健所
第6回通常総会（平成6年5月14日）	該当者なし	
第8回通常総会（平成7年5月20日）	加藤　高彦	掛川医療センター
	友正　保	日軽金蒲原製造所診療所
	山来　松夫	静岡瀬名病院
	白鳥　岩男	県立こども病院
	本山　雅	沼津医師会病院
	富田　勝見	国立熱海病院
	藤井　忠一	県西部浜松医療センター

㈳静岡県放射線技師会35年勤続表彰者名

表彰年月日	氏　　名	施設名（表彰時）
第10回 通常総会 （平成8年6月22日）	岩本憲司朗	富士宮市立病院
	山上　　侃	根津クリニック
	片瀬　和夫	焼津市立総合病院
	鷲頭　　徹	三菱電機静岡製作所
	藤岡　伸司	市立島田市民病院
	本杉　幸一	藤枝市立総合病院
	八木　秀夫	社保桜ヶ丘総合病院
	吉村　正己	県立総合病院
	稲垣　舜一	共立蒲原総合病院
	佐野　達夫	山名診療所（袋井市）
	早川　鯉登	結核予防会静岡県支部
	横山　幸夫	浜松赤十字病院

表彰年月日	氏　　名	施設名（表彰時）
第12回 通常総会 （平成9年5月24日）	根岸　　誠	順天堂伊豆長岡病院
	進藤　辰夫	日立空調システム事業部
	村松　狄通	志太医師会検診センター
	宮川　敏則	鈴木自動車工業医務室
	管野　幸一	自　　宅
	庄　　賢治	小糸製作所診療所
	御園生釈次	静岡赤十字病院
	野毛　芳彦	自　　宅
	高林　宏昌	浜北病院
	市波　義雄	国立東静病院

㈳静岡県放射線技師会20年勤続表彰者名

第34回総会以前については『35年史』の中にあり重複をさけるため割愛した。

表彰年月日	氏　　名	施設名（表彰時）
第35回総会 （昭和58年4月24日）	乾　　三郎	国立熱海病院
	岡村　彰二	県立養心荘
	木村　修一	静岡銀行健康保険組合
	簾内　忠蔵	東海病院
	高田　保明	国立東静病院
	西尾　孝次	県立総合病院
	松島　　博	沼津市立病院
	峯野　　力	榛原総合病院
	山下　　功	静岡済生会病院
第36回総会 （昭和59年4月22日）	山下　秀雄	静岡市南保健所
	湖海　周信	清水市立総合病院
	大石　橙一	島田市民病院
	新間　央八	社保浜松病院
	岡本　正幸	国立療養所天竜荘
	徳田　　裕	静岡市立病院
	藤田　隆夫	清水市立総合病院

表彰年月日	氏　　名	施設名（表彰時）
第36回総会 （昭和59年4月22日）	鈴木　忠司	静岡労災病院
	滝口　清美	杉山病院
	杉本　　林	静岡産業福祉協会
	鈴木　国雄	鈴木接骨院
	関　　良二	清水館病院
	本山　　雅	沼津医師会病院
	川口　赫彦	島田保健所
	槇田　　保	結核予防会静岡県支部
第37回総会 （昭和60年4月21日）	大石　統彦	共立菊川病院
	横山　　誠	国立湊病院
	服部　義男	袋井市民病院
	鈴木　蔣一	県西部医療センター
	仲　　一彦	有隣厚生会富士病院
第38回総会 （昭和61年4月27日）	村上　和正	掛川市立総合病院
	山田　俊行	市立静岡病院
	斎藤　　務	中伊豆温泉病院

㈳静岡県放射線技師会20年勤続表彰者名

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第38回総会（昭和61年4月27日）	広川　昌威	市立磐田病院
	原田　力三	静岡厚生病院
	関塚　勝則	浜松赤十字病院
第39回総会（昭和62年4月26日）	杉山　高	藤枝市立志太総合病院
	中本　順三	静岡鉄道健保組合
	松村　忠範	浜松労災病院
	上野　良雄	伊豆箱根鉄道健保組合診療所
	大石　春男	榛原総合病院
	谷越　修	立岩病院
	佐沢　広志	小糸製作所診療所
	清正　亨	日本厚生振興会静岡支部
	光部　晶允	市立磐田病院
	大石　雄史	共立湖西総合病院
第40回総会（昭和63年4月24日）	太田　俊	市立富士中央病院
	中津川大三	社保三島病院
	杉山　保夫	清水厚生病院
	三井田基喜	順天堂伊豆長岡病院
	武沢　充	県立総合病院
	増井　威充	遠州総合病院
	立松清三郎	山本整形外科
	沢本　光正	静岡赤十字病院
	野崎　昭	江尻掖済会診療所
	猪股　康平	国立浜松病院
	福島　清	佐藤町診療所
	三浦　恒栄	沼津保健所
	浦田　卓郎	磯垣外科
	今井　司	島田保健所
	宝田　弘行	フジヤマ病院
	河口　弘行	磐田保健所
	村松　官司	浜松労災病院

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第40回総会（昭和63年4月24日）	池田　良治	浜松リハビリテーションセンター
	上柳　岩吉	自　宅
	大橋　定男	自　宅
	赤池　慶徳	赤池接骨院
第41回総会（平成元年4月23日）	宮崎　浄弐	本田技研浜松健管センター
	西尾　玄理	駿河銀行診療所
	外山　欣吾	国立富士病院
	山口　正勝	聖隷沼津病院
	望月　達己	桜ヶ丘社会保険病院
	石井　博	慶応月ヶ瀬リハビリ病
	増田　智	掛川温泉病院
	後藤　憲幸	国立療養所静岡東病院
	和田　健	県西部浜松医療センター
	田内美喜雄	沼津市立病院
	桑原　僚彰	静岡済生会病院
第42回通常総会（平成2年4月22日）	今村　道雄	浜松赤十字病院
	加藤　力	聖隷健康診断センター
	河原　昇	社団賢仁会杉山病院
	小池　等	医療法人芹沢病院
	新間　和喜	焼津市立総合病院
	菅原　忠信	富士市立中央病院
	須磨　均	浜松労災病院
	服部　富夫	共立菊川病院
	浜口　正規	聖隷浜松病院
	原田　晴二	掛川市立総合病院
	柳沢屋純一	浜松労災病院
	山田　豊	沼津市立病院
	山田　千秋	中央検診センター
	山本　博之	焼津市立総合病院
第43回総会（平成3年4月20日）	武井　正雄	静岡健康管理センター
	伊藤　生也	県立こども病院

㈳静岡県放射線技師会20年勤続表彰者名

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第43回総会（平成3年4月20日）	西島　眞	医療法人慈広会石田病院
	山本　満	静岡厚生病院
	清水　正義	町立浜岡病院
	中瀬　静登	富士脳研附属病院
	松本　敏雄	清水厚生病院
第1回通常総会（平成4年3月14日）	四方　健一	県立総合病院
	田島剛二郎	〃
	陶山　誠	清水市立総合病院
	坂本　真次	浜松医大附属病院
	奥村　正義	静岡市医師会臨床検査センター
	増田　長司	榛原総合病院
	大石　勝也	駿佑会秋元病院
	鬼原　秀夫	静岡赤十字病院
	浅野愉喜夫	県西部浜松医療センター
	生座本義広	〃
	神能　俊一	〃
	大石　正雄	県立こども病院
	石井清二郎	清水厚生病院
	安間　武	浜松医大附属病院
	高橋　修司	磐田市立総合病院
第4回通常総会（平成5年5月8日）	土屋　隆司	静岡逓信診療所
	渡邊　利光	社団志仁会関病院
	杉本義比古	福地整形外科病院
	堀崎　龍夫	伊豆接骨院
	安池　健二	清水市医師会検診事業部
	鈴木　敏之	国立東静病院
	福吉　正利	静岡赤十字病院
	伊藤　等	国立療養所富士病院
第6回通常総会（平成6年5月14日）	岩谷　吉夫	国立伊東温泉病院
	窪田　一十	聖隷沼津病院
	柳原　俊三	清水厚生病院

表彰年月日	氏　名	施設名（表彰時）
第6回通常総会（平成6年5月14日）	中野　正美	国立駿河療養所
	赤池　正久	市立静岡病院
	小池　澄男	静岡済生会病院
	畑内　憲三	NTT静岡健康管理所
	白柳　雅義	聖隷予防検診センター
	名倉　邦彦	引佐赤十字病院
第8回通常総会（平成7年5月20日）	廣瀬　信雄	順天堂伊豆長岡病院
	四ノ宮照夫	社保浜松病院
	塚本　隆男	町立浜岡病院
	三輪　則夫	静岡済生会病院
	青木　隆	清水厚生病院
	鈴木　貞子	〃
	廣瀬　洋文	県立総合病院
	鎌田　雅彦	鎌田接骨院
	鈴木　周明	周漢法院
	平野　道義	聖隷三方原病院
	鈴木　澄男	市立静岡病院
	佐藤　泰弘	〃
	倉田　富雄	富士市立中央病院
	鈴木　まさ	静岡健診クリニック
	影山　尚美	丸山病院
第10回通常総会（平成8年6月22日）	阿部　好伸	湯河原胃腸病院
	鈴木富美男	中伊豆リハビリテーションセンター
	小峰　紀	西湘病院
	鈴木　忠行	国立療養所天竜病院
	中村　直	菊地医院
	杉山　禎	焼津市立総合病院
	田中登志朗	藤枝市立総合病院
	村田　恒夫	県立こども病院
	矢野　正幸	〃
	大久保喜良	中山湖クリニック

㈳静岡県放射線技師会20年勤続表彰者名

表彰年月日	氏　　名	施設名（表彰時）
第10回 通常総会 （平成8年6月22日）	谷村　譲道	袋井市民病院
	今井　厚夫	社保浜松病院
	延沢　秀二	県西部浜松医療センター
	菅野　敏彦	〃
	山村　信彰	〃
	服部　　忍	〃
	毛利　　治	〃
	野末　一司	〃
第12回 通常総会 （平成9年5月24日）	清王　尊仁	山中湖クリニック
	大内　公則	渡辺整形外科医院
	阿瀬川　敏	順天堂伊豆長岡病院
	近藤　方司	静岡済生会病院
	丹羽　潤児	静岡市立静岡病院
	金子賢治郎	自　　宅
	背戸　好廣	聖隷沼津病院
	田村　勝也	聖隷健診センター

表彰年月日	氏　　名	施設名（表彰時）
第12回 通常総会 （平成9年5月24日）	三野　　務	聖隷健診センター
	田中　敏夫	〃
	吉田　光晴	掛川市立総合病院
	赤堀　　久	自　　宅
	工藤　唯征	日産富士工場診療所
	古都　良三	富士市立中央病院
	吉田　忠尚	清水厚生病院
	山崎　　平	県立総合病院
	熊野　宏晴	静岡済生会病院
	杉山　隆彦	静岡厚生病院
	竹山　正信	県西部浜松医療センター
	柴田　尚登	浜松医大附属病院
	井美恵美子	〃
	豊田　年行	浜松みなみ病院
	丸太　敏昭	藤野整形外科病院

松　本　賞　静岡県放射線技師会表彰

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	備　　考
吉川　雪男	静岡厚生病院	昭和60年4月21日	ＲＩ審査委員会とＲＩ手引書作成
野毛　芳彦	静岡赤十字病院	〃	〃
吉村　正己	静岡県立総合病院	〃	〃
市波　義雄	国立熱海病院	〃	〃
杉江　義男	浜松医大附属病院	〃	〃
吉川　雪男	静岡厚生病院	昭和63年4月24日	技師会事務所設立の功
篠原佐保子	静放技事務局	〃	事務所提供・事務局員としての功
小林　和也	市立島田市民病院	平成元年4月23日	卒後教育・事務所設置に貢献
野毛　芳彦	静岡赤十字病院	〃	多年に亘り役員として会務に尽力
乾　　三郎	自　　宅	平成2年4月22日	海外協力の功
鈴木　善次	賀茂医師会	平成3年4月20日	下田地区発展に尽力
杉山　　高	藤枝市立総合病院	平成7年5月20日	多年に亘り超音波診断向上に貢献
西尾　孝次	静岡県立総合病院	〃	〃

㈳静岡県放射線技師会役員表彰

氏　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	内　容	備　考
(故)清水　克豊	伊豆遙信病院	昭和58年4月24日	顕彰表彰	会長3年、副会長6年 理事8年
樫野　貞一	国立熱海病院	〃	功労賞	理事3年、監事3年
福島　清	国立療養所天竜荘	〃	感謝状	副会長4年
鈴木　和夫	市立静岡病院	〃	〃	常任理事2年
根岸　誠	順天堂伊豆長岡病院	〃	〃	理事4年
徳田　裕	静岡市立病院	〃	〃	理事4年
杉江　義男	浜松医大附属病院	〃	〃	理事2年
背戸　好廣	聖隷三方原病院	〃	〃	理事2年
鈴木　賢治	湖西総合病院	〃	〃	監事4年
大塚　康夫	富士市医師会医療センター	〃	〃	多年にわたる表彰委員
赤堀　政市	公立森町病院	〃	〃	〃
吉川　雪男	静岡厚生病院	昭和60年4月21日	功労賞	副会長6年、理事12年
渡辺　四平	静岡済生会病院	〃	〃	常任理事5年
川口　赫彦	富士保健所	〃	〃	理事6年
渡邉　朋道	伊豆遙信病院	〃	感謝状	副会長2年
八木　秀夫	社保桜ヶ丘病院	〃	〃	理事2年
増田　八彦	沼津市立病院	〃	〃	理事2年
鈴木　忠司	静岡労災病院	〃	〃	理事2年
鈴木　善次	伊豆下田病院	〃	〃	監事4年
野崎　昭	清水掖済会診療所	〃	〃	理事3年
後藤　良介	国立伊東温泉病院	〃	〃	多年にわたる表彰委員
湖海　周信	清水市立総合病院	昭和61年4月27日	感謝状	理事3年
曽根　好治	榛原総合病院	昭和62年4月26日	功労賞	常任理事6年
斎藤　久二	静岡県立総合病院	〃	感謝状	監事4年
井熊　信義	遠州総合病院	〃	〃	理事2年
村松　官司	静岡労災病院	〃	〃	理事2年
近藤　方司	静岡済生会病院	〃	〃	理事2年
三保　利策	御殿場市保健センター	〃	〃	多年にわたる表彰委員長
山本　満	静岡厚生病院	〃	〃	多年にわたる編集委員
古川　泰弘	静岡健康管理センター	〃	〃	〃
武井　正雄	〃	〃	〃	〃

㈳静岡県放射線技師会役員表彰

氏　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	内　容	備　考
小林　和也	島田市民病院	平成元年4月23日	功労賞	会長7年
野毛　芳彦	静岡赤十字病院	〃	〃	常任理事14年
鈴木　壽一	県西部浜松医療センター	〃	〃	副会長6年
山上　侃	国立東静病院	〃	感謝状	副会長4年
横山　幸夫	浜松赤十字病院	〃	〃	監事4年
垣内　幹夫	富士市立中央病院	〃	〃	理事4年
鷲頭　徹	三菱電機静岡工場診療所	〃	〃	理事4年
大石　橙一	島田市民病院	〃	〃	理事2年、幹事2年
早川　鍵登	袋井市民病院	〃	〃	理事2年
服部　富夫	菊川共立病院	〃	〃	理事2年
丹羽　潤児	静岡市立病院	〃	〃	常任理事2年
山本　弘	伊豆逓信病院	〃	〃	多年にわたる表彰委員
奥村　正義	静岡市医師会臨床検査センター	平成3年4月20日	功労賞	常任理事8年
菅原　忠信	富士市立中央病院	〃	感謝状	監事2年
伊藤　等	国立東静病院	〃	〃	理事2年
背戸　好廣	聖隷浜松病院	〃	〃	理事2年
山来　松夫	静岡瀬名病院	平成4年5月9日	功労賞	常任理事2年、編集委員8年 表彰委員長4年、表彰委員7年
上野　良雄	伊豆箱根鉄道健保組合診療所	〃	〃	理事7年
清王　尊仁	静岡厚生病院	〃	〃	常任理事5年、幹事1年
根岸　誠	順天堂伊豆長岡病院	〃	感謝状	副会長4年
篠田　俊治	浜松医大附属病院	〃	〃	副会長4年
湖海　周信	清水市立総合病院	〃	〃	理事1年、監事2年
佐藤　泰弘	静岡市中央保健所	〃	〃	理事2年
大石　雄史	共立湖西総合病院	〃	〃	理事4年
山田　俊行	静岡市立病院	〃	〃	監事2年
三井田基喜	順天堂伊豆長岡病院	〃	〃	理事2年
殿岡　正敏	静岡済生会病院	平成6年5月14日	功労賞	常任理事6年、幹事1年
上田　信司	社保桜ヶ丘病院	〃	〃	常任理事4年
井熊　信義	遠州総合病院	〃	感謝状	監事2年
安間　武	浜松医大附属病院	〃	〃	理事2年
塩田　昭吉	ＮＴＴ伊豆逓信病院	〃	〃	理事2年

㈳静岡県放射線技師会役員表彰

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	内　容	備　　考
原田　力三	静岡厚生病院	平成6年5月14日	感謝状	理事2年
田村　勝也	聖隷健康診断センター	〃	〃	理事2年
宮本　唯男	静岡県立総合病院	平成8年6月22日	顕彰表彰	会長8年　副会長4年 常任理事7年　企画委員4年
石井　　博	慶応大学月ヶ瀬リハビリ	〃	功労賞	副会長4年
横山　幸夫	浜松赤十字病院	〃	〃	副会長4年
小峰　　紀	西湘病院	〃	〃	監事4年
増田　　淳	富士宮市立病院	〃	感謝状	理事2年
秋山　清純	市立島田市民病院	〃	〃	理事2年
清水　正義	町立浜岡総合病院	〃	〃	理事2年
坂本　真次	浜松医大附属病院	〃	〃	理事2年
鈴木　壽一	県西部浜松医療センター	〃	〃	多年にわたる表彰委員

㈳静岡県放射線技師会・創立35周年記念表彰（職員表彰）

氏　　名	施設名（表彰時）	表彰年月日	内　容	備　　考
篠原佐保子	静放技・事務局	昭和59年3月4日	感謝状	

㈳静岡県放射線技師会・創立35周年記念表彰（メーカー表彰）

会　　社　　名
東芝メディカル株式会社
千代田ニチエー株式会社
株式会社　協和ＭＥ
ダイナボット・ラジオアイソトープ研究所
株式会社　カイゲン
株式会社　ミドリ十字
シーメンス メディカル システム株式会社
株式会社　島津製作所
マツダ化学　株式会社
株式会社　日立メディコ
（株）第一ラジオアイソトープ研究所
相田化学工業株式会社
アロカ株式会社

会　　社　　名
㈱朝日化学研究所
日本シェーリング株式会社
小西六メディカル株式会社
日本メジフィジックス株式会社
株式会社　スズケン
横河メディカルシステム
大澤化学工業所
伏見製薬株式会社
東和製薬株式会社
堀井薬品工業株式会社
東邦化学研究所
長瀬産業株式会社
富士メディカルシステム株式会社

㈳静岡県放射線技師会・賛助会員表彰

第2回通常総会：平成4年5月9日

会　社　名
東芝メディカル株式会社
千代田ニチエー株式会社
株式会社　協和ＭＥ
シーメンス 旭メディテック 株式会社
株式会社　日立メディコ
株式会社　島津製作所
株式会社第一ラジオアイソトープ研究所

会　社　名
横河メディカルシステム株式会社
日本メジフィジックス株式会社
伏見製薬株式会社
コニカメディカル株式会社
富士メディカルシステム株式会社
新生メディカル株式会社

㈳静岡県放射線技師会・賛助会員表彰

法人化5周年記念式典・平成9年1月25日

会　社　名
東芝メディカル株式会社
千代田メディカル株式会社
株式会社　協和ＭＥ
シーメンス 旭メディテック 株式会社
株式会社　日立メディコ
株式会社　島津製作所
株式会社第一ラジオアイソトープ研究所
静岡メディックス株式会社
株式会社 東邦化学研究所
堀井薬品工業株式会社
アロカ株式会社
日本シェーリング株式会社
株式会社日本環境調査研究所
第一製薬株式会社
栄研化学株式会社
東洋メディック株式会社
シーマン株式会社

会　社　名
ＧＥ横河メディカルシステム株式会社
日本メジフィジックス株式会社
伏見製薬株式会社
コニカメディカル株式会社
富士メディカルシステム株式会社
株式会社千代田テクノル
フィリップメディカルシステムズ株式会社
エーザイ株式会社
山之内製薬株式会社
有限会社静伸メディカル
株式会社スズケン
株式会社フジイカ
株式会社メディカルプロジェクト
日本コダック株式会社
日本アグファゲバルト株式会社
長瀬ランダウア株式会社

㈳静岡県放射線技師会・異例表彰

(故)土　屋　　勝	元国立静岡病院	平成3年4月20日表彰	平成2年度全国放射線技師学術大会協力

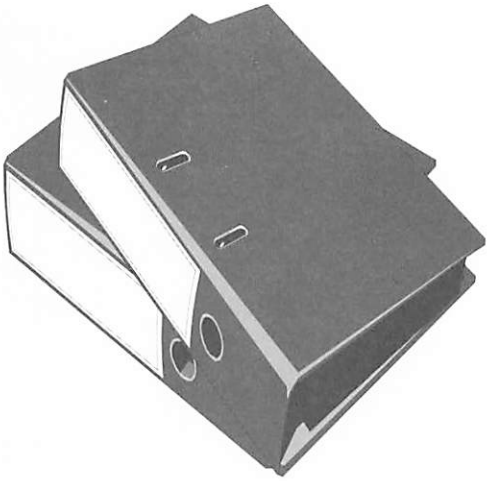
第5節　物故会員

（昭和58年12月～平成9年11月）

氏　名	享年	勤　務　先	ご逝去年月日
藤森愛治	63	遠州総合病院	昭和59年10月9日
中　正	55	清水簡易保険診療所	昭和61年4月24日
鈴木良雄	68	和田病院	昭和61年12月2日
土屋　勝	43	国立静岡病院	昭和62年4月4日
鈴木国雄	73	自宅	昭和63年12月5日
上柳岩吉	70	結核予防会静岡県支部	平成元年4月10日
沢本淳一	77	自宅	平成元年6月25日
伊藤陸郎	52	伊豆逓信病院	平成元年8月16日
今井　司	53	掛川保健所	平成4年9月15日
土屋總一	79	自宅	平成5年6月28日
大長誠一郎	66	志太医師会検診センター	平成5年8月3日
川口赫彦	56	沼津保健所	平成5年10月27日
曽根好治	63	コミュニティホスピタル甲賀病院	平成5年12月1日
鈴木善次	69	賀茂医師会	平成6年7月7日
乾　三郎	67	自宅	平成7年8月13日
朝比奈ミキ	74	朝比奈接骨院	平成8年7月5日
市波義雄	59	国立東静病院	平成9年5月8日
清正　享	58	江尻披済会診療所	平成9年11月14日

第 5 編

資　　料



第1節　社団法人静岡県放射線技師会　定款

第　1　章　　総　　則

（名　称）

第1条　この法人は、社団法人静岡県放射線技師会という。

（事務所）

第2条　この法人は、事務所を静岡県静岡市鷹匠2丁目3番2号に置く。

（目　的）

第3条　この法人は、広く県民に対し診療放射線の正しい知識の普及啓発に努めるとともに、地域保健活動を推進し、もって県民の健康の保持及び増進に寄与することを目的とする。

（事　業）

第4条　この法人は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

（1）　診療放射線に関する知識の普及啓発

（2）　診療放射線業務を通しての地域保健活動の推進

（3）　診療放射線機器の精度管理及び資材の改良

（4）　診療放射線の安全管理及び障害防止に関する調査

（5）　診療放射線技術の向上に関する講習会

（6）　その他目的を達成するために必要な事業

第　2　章　　会　　員

（会員の種類）

第5条　この法人の会員は、次の3種とする。

（1）　正会員　この法人の目的に賛同して入会した個人又は団体

（2）　名誉会員　この法人に功労があった者で、理事会の推薦を経て、総会の承認を得たもの

（3）　賛助会員　この法人の目的に賛同し、この法人の事業を援助するため入会した個人又は団体

（入　会）

第6条　正会員又は賛助会員として入会しようとするものは、入会申込書を会長に提出し、理事会の承認を受けなければならない。

（入会金及び会費）

第7条　正会員となろうとするものは、総会において別に定める入会金を納入しなければならない。

2　正会員及び賛助会員は、総会において別に定める会費を納入しなければならない。

（退　会）

第8条　会員は、退会しようとするときは、その旨を会長に届け出なければならない。

2　会員が死亡し、又は会員である団体が解散したときは、退会したものとみなす。

（除　名）

第9条　正会員及び賛助会員が次の各号の一に該当するとき、及び名誉会員が第2号に該当するときは、総会において正会員の4分の3以上の同意を得て、その会員を除名することができる。

（1）　会費を2年以上納入しないとき。

（2）　この法人の名誉をき損し、設立の趣旨に反し、又は秩序を乱す行為をしたとき。

2　前項第2号の規定により会員を除名しようとするときは、その会員に、あらかじめその旨を書面で通知するとともに、除名の議決を行う総会において弁明の機会を与えなければならない。

（会費等の不返還）

第10条　既に納入した会費、入会金その他の金品は、返還しない。

第　3　章　　役員、顧問及び職員

（役員の種類及び選任）

第11条　この法人に、次の役員を置く。

（1）　会　長　1人

（2）　副会長　3人

（3）　理　事（会長及び副会長を含む。）13人以上16人以内

（4）　監　事　2人

2　理事及び監事は、総会において選任する。

3　会長及び副会長は、理事会の互選により定める。

4　理事及び監事は、相互の兼ねることができない。

（役員の職務）

第12条　会長は、この法人を代表し、会務を統括する。

2　副会長は、会長を補佐して会務を掌理し、会長があらかじめ理事会の議決を経て定めた順序により、会長に事故があるときはその職務を代理し、会長が欠けたときはその職務を行う。

3　理事は、理事会を構成し、会務の執行を決定する。
4　監事は、民法第59条に規定する職務を行う。

（役員の任期）
第13条　役員の任期は、2年とする。だたし、補欠の役員の任期は、前任者の残任期間とする。
2　役員は、再任されることができる。
3　役員は、辞任し、又は任期が満了した場合においても、後任者が就任するまでは、その職務を行わなければならない。

（役員の解任）
第14条　役員に、役員としてふさわしくない行為があったときは、総会において、正会員の4分の3以上の同意を得て、その役員を解任することができる。
2　第9条第2項の規定は、前項の規定により役員を解任しようとする場合について準用する。この場合において、同条第2項中「前項第2号」とあるのは「前項」と、「会員」とあるのは「役員」と、「除名」とあるのは「解任」と読み替えるものとする。

（顧　問）
第15条　この法人に、顧問を置くことができる。
2　顧問は、理事会の議決を経て会長が委嘱する。
3　顧問は、会長の諮問に応じ意見を述べることができる。

（事務局）
第16条　この法人の事務を処理するため、この法人に事務局を置く。
2　事務局には、事務局長その他の職員を置く。
3　事務局長その他の職員は、会長が任免する。
4　事務局長その他の職員の事務分掌、給与等については、会長が理事会の議決を経て別に定める。

第4章　会　　議

（会議の種別）
第17条　この法人の会議は、総会及び理事会とし、総会は、通常総会及び臨時総会の2種とする。

（会議の構成）
第18条　総会は、正会員をもって構成する。
2　理事会は、会長、副会長その他の理事をもって構成する。

（会議の権能）
第19条　総会は、この定款に別に定めるもののほか、この法人の運営に関する重要な事項を議決する。
2　理事会は、この定款に別に定めるもののほか、次の事項を決定する。
（1）　総会の決議した事項の執行に関する事項
（2）　総会に付議すべき事項
（3）　その他総会の議決を要しない会務の執行に関する事項

（会議の開催）
第20条　通常総会は、毎年3月及び5月に開催する。
2　臨時総会は、次の場合に開催する。
（1）　理事会が必要と認めたとき。
（2）　正会員の3分の1以上から会議の目的を記載した書面により開催の請求があったとき。
（3）　監事が民法第59条第4号の規定に基づいて召集するとき。
3　理事会は、次の場合に随時開催する。
（1）　会長が必要と認めたとき。
（2）　理事の2分の1以上から会議の目的を示して開催の請求があったとき。

（会議の招集）
第21条　会議は、前条第2項第3号の場合を除いて、会長が召集する。
2　会長は、前条第2項第2号の場合には請求があった日から30日以内に臨時総会を、同条第3項第2号の場合には請求があった日から14日以内に理事会を招集しなければならない。
3　会議を招集する場合には、会議の目的たる事項、内容、日時及び場所を示した書面により、少なくとも7日前までに構成員に通知しなければならない。

（会議の議長）
第22条　総会の議長は、その総会において、出席した正会員のうちから選任する。
2　理事会の議長は、会長がこれに当たる。

（会議の定足数）
第23条　会議は、構成員の2分の1以上の出席がなければ開会することができない。

（会議の議決）
第24条　会議の議決は、この定款に別に定めるもののほか、会議に出席した構成員の過半数の同意をもって決し、可否同数のときは、議長の決定するところによる。

（総会における書面表決）
第25条　正会員は、総会において、代理人による表決権を行使することができない。
2　総会に出席できない正会員は、あらかじめ通知された事項について書面をもって表決す

ることができる。この場合において、前2条及び次条第1項第3号の規定の適用については、これを出席した者とみなす。

（会議の議事録）

第26条　会議の議事については、次の事項を記載した議事録を作成しなければならない。

（1）　会議の日時及び場所
（2）　構成員の現在数
（3）　総会にあってはその総会に出席した正会員の数、理事会にあってはその理事会に出席した理事の氏名
（4）　議決事項
（5）　議事の経過の概要及びその結果
（6）　議事録署名人の選任に関する事項

2　議事録には、議長のほか、会議に出席した構成員のうちから、当該会議において選任された議事録署名人2人以上が署名押印しなければならない。

第　5　章　　資産、事業計画等

（資産の構成）

第27条　この法人の資産は、次に掲げるものをもって構成する。

（1）　財産目録に記載された財産
（2）　会費
（3）　入会金
（4）　寄附金品
（5）　事業に伴う収入
（6）　資産から生ずる収入
（7）　その他収入

（資産の管理）

第28条　資産は、会長が管理し、その方法は、会長が理事会の議決を経て別に定める。

（事業年度）

第29条　この法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

（事業計画及び収支予算）

第30条　この法人の事業計画及び収支予算は、会長が作成し、その事業年度の開始する日の14日前までに総会の承認を得なければならない。

2　会長は、前項の事業計画又は、収支予算を変更しようとするときは、総会の承認を得なければならない。ただし、軽微な変更については、この限りでない。

（事業報告、収支決算及び財産目録）

第31条　この法人の事業報告、収支決算及び財産目録は、会長が作成し、監事の監査を経て、その事業年度終了後2月以内に総会の承認を得なければならない。

第　6　章　　定款の変更及び解散

（定款の変更）

第32条　この定款は、総会において正会員の4分の3以上の同意を得、かつ、主務官庁の認可を得なければ変更することができない。

（解散及び残余財産の処分）

第33条　この法人は、民法68条第1項第2号から第4号まで及び第2項の規定により解散する。

2　総会の議決に基づいて解散する場合は、正会員の4分の3以上の同意を得なければならない。

3　解散のときに在する残余財産は、総会の議決を経、かつ、主務官庁の認可を得て、この法人と類似の目的を有する他の団体に寄附する。

第　7　章　　雑　　則

（委　任）

第34条　この定款の施行に関し必要な事項は、会長が理事会の議決を経て別に定める。

（付　則）

1　この法人の設立当初の会員の入会金及び会費は、第7条の規定にかかわらず設立総会の定めるところによる。

2　この法人の設立当初の役員は、第11条第2項及び第3項の規定にかかわらず別紙役員名簿のとおりとし、その任期は、第13条第1項の規定にかかわらず、平成4年3月31日までとする。

3　この法人の設立当初の事業年度は、第29条の規定にかかわらず、設立許可のあった日から平成4年3月31日までとする。

4　この法人の設立当初の事業年度の事業計画及び収支予算は、第30条第1項の規定にかかわらず、設立総会の定めるところによる。

第2節　社団法人静岡県放射線技師会　定款細則

第　1　章　　総　　則

（名　称）

第1条　この法人は、社団法人静岡県放射線技師会という。

（事務所）

第2条　この法人は、事務所を静岡県静岡市鷹匠2丁目3番2号に置く。

（目　的）

第3条　この法人は、広く県民に対し診療放射線の正しい知識の普及啓発に努めるとともに、地域保健活動を推進し、もって県民の健康の保持及び増進に寄与することを目的とする。

（事　業）

第4条　この法人は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

（1）　診療放射線に関する知識の普及啓発

（2）　診療放射線業務を通しての地域保健活動の推進

（3）　診療放射線機器の精度管理及び資材の改良

（4）　診療放射線の安全管理及び障害防止に関する調査

（5）　診療放射線技術の向上に関する講習会

（6）　その他目的を達成するために必要な事業

第　2　章　　会　　員

（会員の種類）

第5条　この法人の会員は、次の3種とする。

（1）　正会員　この法人の目的に賛同して入会した個人又は団体

（2）　名誉会員　この法人に功労があった者で、理事会の推薦を経て、総会の承認を得たもの

（3）　賛助会員　この法人の目的に賛同し、この法人の事業を援助するため入会した個人又は団体

（入　会）

第6条　正会員又は賛助会員として入会しようとするものは、入会申込書を会長に提出し、理事会の承認を受けなければならない。

（入会金及び会費）

第7条　正会員となろうとするものは、総会において別に定める入会金を納入しなければならない。

2　正会員及び賛助会員は、総会において別に定める会費を納入しなければならない。

（退　会）

第8条　会員は、退会しようとするときは、その旨を会長に届け出なければならない。

2　会員が死亡し、又は会員である団体が解散したときは、退会したものとみなす。

（除　名）

第9条　正会員及び賛助会員が次の各号の一に該当するとき、及び名誉会員が第2号に該当するときは、総会において正会員の4分の3以上の同意を得て、その会員を除名することができる。

（1）　会費を2年以上納入しないとき。

（2）　この法人の名誉をき損し、設立の趣旨に反し、又は秩序を乱す行為をしたとき。

2　前項第2号の規定により会員を除名しようとするときは、その会員に、あらかじめその旨を書面で通知するとともに、除名の議決を行う総会において弁明の機会を与えなければならない。

（会費等の不返還）

第10条　既に納入した会費、入会金その他金品は、返還しない。

第　3　章　　役員、顧問及び職員

（役員の種類及び選任）

第11条　この法人に、次の役員を置く。

（1）　会長　　1人

（2）　副会長　3人

（3）　理事（会長及び副会長を含む。）13人以上16人以内

（4）　監事　　2人

2　理事及び監事は、総会において選任する。

3　会長及び副会長は、理事会の互選により定める。

4　理事及び監事は、相互の兼ねることができない。

（役員の職務）

第12条　会長は、この法人を代表し、会務を統括する。

2　副会長は、会長を補佐して会務を掌理し、会長があらかじめ理事会の議決を経て定めた順序により、会長に事故があるときはこの職務を代理し、会長が欠けたときはその職務を行う。

3　理事は、理事会を構成し、会務の執行を決定する。

4　監事は、民法第59条に規定する職務を行う。

（役員の任期）

第13条　役員の任期は、2年とする。ただし、補欠の役員の任期は、前任者の残任期間とする。

2　役員は、再任されることができる。

3　役員は、辞任し、又は任期が満了した場合においても、後任者が就任するまでは、その職務を行わなければならない。

（役員の解任）

第14条　役員に、役員としてふさわしくない行為があったときは、総会において、正会員の4分の3以上の同意を得て、その役員を解任することができる。

2　第9条第2項の規定は、前項の規定により役員を解任しようとする場合について準用する。この場合において、同条第2項「前項第2号」とあるのは「前項」と、「会員」とあるのは「役員」と、「除名」とあるのは「解任」と読み替えるものとする。

（顧　問）

第15条　この法人に、顧問を置くことができる。

2　顧問は、理事会の議決を経て会長が委嘱する。

3　顧問は、会長の諮問に応じ意見を述べることができる。

（事務局）

第16条　この法人の事務を処理するため、この法人に事務局を置く。

2　事務局には、事務局長その他の職員を置く。

3　事務局長その他の職員は、会長が任免する。

4　事務局長その他の職員の事務分掌、給与等については、会長が理事会の議決を経て別に定める。

第4章　会　　議

（会議の種類）

第17条　この法人の会議は、総会及び理事会とし、総会は、通常総会及び臨時総会の2種とする。

2　第11条、第1項、第3号に定める理事をもって常任理事会とする。

（会議の構成）

第18条　総会は、正会員をもって構成する。

2　理事会は、会長、副会長、理事をもって構成する。

3　常任理事会は、第17条第2項の理事及び会長が任命した理事をもって構成する。

（会議の権能）

第19条　総会は、この定款に別に定めるもののほか、この法人の運営に関する重要な事項を議決する。

2　理事会は、この定款に別に定めるもののほか、次の事項を決定する。

（1）　総会の決議した事項の執行に関する事項

（2）　総会に付議すべき事項

（3）　その他総会の議決を要しない会務の執行に関する事項

3　常任理事会は、この定款に別に定めるもののほか、前第1項、第2項の定める事項を執行し、理事会で議決する。

（会議の開催）

第20条　通常総会は、毎年3月及び5月に開催する。

2　臨時総会は、次の場合に開催する。

（1）　理事会が必要と認めたとき。

（2）　正会員の3分の1以上から会議の目的を記載した書面により開催の請求があったとき。

（3）　監事が民法第59条第4号の規定に基づいて召集するとき。

3　理事会は、次の場合に随時開催する。

（1）　会長が必要と認めたとき。

（2）　理事の2分の1以上から会議の目的を示して開催の請求があったとき。

4　常任理事会は、次の場合に随時開催する。

（1）　会長が必要と認めたとき。

（2）　常任理事の2分の1以上から会議の目的を示して開催の請求があったとき。

（会議の招集）

第21条　会議は、前条第2項第3号の場合を除いて、会長が召集する。

2　会長は、前条第2項第2号の場合には請求があった日から30日以内に臨時総会を、同条第3項第2号の場合には請求があった日から14日以内に理事会を召集しなければならない。

3　会議を招集する場合には、会議の目的たる事項、内容、日時及び場所を示した書面により、少なくとも7日前までに構成員に通知しなければならない。

4　前項第4項の場合は、会長が召集する。

（会議の議長）

第22条　総会の議長は、その総会において、出席した正会員のうちから選任する。

2　理事会の議長は、会長がこれに当たる。

3　常任理事会の司会は、会長が任命する。

（会議の定足数）

第23条　会議は、構成員の2分の1以上の出席がなければ開会することができない。

（会議の議決）

第24条　会議の議決は、この定款に別に定めるもののほか、会議に出席した構成員の過半数の同意をもって決し、可否同数のときは、議長の決定するところによる。

（総会における書面表決）

第25条　正会員は、総会において、代理人による表決権を行使することができない。

2　総会に出席できない正会員は、あらかじめ通知された事項について書面をもって表決することができる。この場合において、前2条及び次条第1項第3号の規定の適用について

は、これを出席した者とみなす。

（会議の議事録）

第26条　会議の議事については、次の事項を記載した議事録を作成しなければならない。

（1）　会議の日時及び場所
（2）　構成員の現在数
（3）　総会にあってはその総会に出席した正会員の数、理事会にあってはその理事会に出席した理事の氏名、常任理事会にあってはその常任理事会の氏名
（4）　議決事項
（5）　議事の経過の概要及びその結果
（6）　議事録署名人の選任に関する事項

2　議事録には、議長のほか、会議に出席した構成員のうちから、当該会議において選任された議事録署名人2人以上が署名捺印しなければならない。

第　5　章　　組　　織

（組織の構成）

第27条　定款第4条第5項、第6項及び定款第12条第1項により別に組織、職務規程を定める。

第　6　章　　資産、事業計画等

（資産の構成）

第28条　この法人の資産は、次に掲げるものをもって構成する。

（1）　財産目録に記載された財産
（2）　会費
（3）　入会金
（4）　寄付金品
（5）　事業に伴う収入
（6）　資産から生じる収入
（7）　その他の収入

（資産の管理）

第29条　資産は、会長が管理し、その方法は、会長が理事会の議決を経て定める。

（事業年度）

第30条　この法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

（事業計画及び収支予算）

第31条　この法人の事業計画及び収支予算は、会長が作成し、その事業年度の開始する日の14日前までに総会の承認を得なければならない。

2　会長は、前項の事業計画又は、収支予算を変更しようとするときは、総会の承認を得なければならない。ただし、軽微な変更については、この限りでない。

（事業報告、収支決算及び財産目録）

第32条　この法人の事業報告、収支決算及び財産目録は、会長が作成し、監事の監査を経て、その事業年度終了後2月以内に総会の承認を得なければならない。

第　7　章　　定款の変更及び解散

（定款の変更）

第33条　この定款は、総会において正会員の4分の3以上の同意を得、かつ、主務官庁の認可を得なければならない。

（解散及び残余財産の処分）

第34条　本会は、民法68条第1項第2号から第4号まで及び第2項の規定により解散する。

1、総会の議決に基づいて解散する場合は、正会員の4分の3以上の同意を得なければならない。

3　解散のときに在する残余財産は、総会の決議を経、かつ、主務官庁の認可を得て、この法人と類似の目的を有する他の団体に寄附する。

第　8　章　　雑　　則

（委　任）

第35条　この定款細則の施行に関し必要な事項は、会長が理事会の議決を経て別に定める。

（改　廃）

第36条　この定款細則の改廃は理事会の議決によって行う。

（附　則）

1　この法人の設立当初の会員の入会金及び会費は、第7条の規定にかかわらず設立総会の定めるところによる。

2　この法人の設立当初の役員は、第11条第2項及び第3項の規定にかかわらず別紙役員名簿のとおりとし、その任期は、第13条第1項の規定にかかわらず、平成4年3月31日までとする。

3　この法人の設立当初の事業年度は、第29条の規定にかかわらず、設立許可のあった日から平成4年3月31日までとする。

4　この法人の設立当初の事業年度の事業計画及び収支予算は、第30条第1項の規定にかかわらず、設立総会の定めるところによる。

第3節　社団法人静岡県放射線技師会　規程及び基準

1．会費及び諸経費徴収規程
2．事務諸負担金等取扱規程
3．旅費等支給規程
4．役員災害規程
5．慶弔見舞規程
6．会計事務取扱規程
7．会員登録規程
8．表彰規程
9．叙勲申請に関する基準
10．総会運営規程
11．役員選挙規程

会費及び諸経費徴収規程

第1条　この規程は、会費、入会金、再入会金及び賛助会費並びに負担金徴収につき定める。

第2条　会員の負担に関する区分は次の各号とする。

（1）　正会員は、定款第5条第1項第1号の者とする。

（2）　名誉会員は、定款第5条第1項第2号の者とし、会費の負担を免除するものとする。ただし、特別負担金は、この限りでない。

（3）　賛助会員は、定款第5条第1項第3号の者とする。

第3条　会費、入会金、再入会金及び賛助会費並びに負担金の額は別表1、2による。

第4条　会員は、定款第7条により、所定の会費をその当該会計年度の9月30日までに納入するものとする。

2　会員は、定款第10条により、既納の会費の返還を要求することができない。

3　会員は、定款第8条により、退会しようとする者に対し、会長は当該年度の会費を納入したものを認める。

4　再入会者は、定款6条、第7条に基づき、全額徴収するものとする。

5　当該年度の日本放射線技師会会費等を他県で納入後本会に入会するときは、入会年度の会費を免除することができる。

第5条　会員は、定款第8条第2項により退会したとみなされえた者であっても、未納会費を納め、定款第6条に基づく資格を回復することができる。

第6条　会員は、総会の席上において、議決、決定された特別負担金については、納入する義務がある。これについては、別に定める。

第7条　この規程の改廃は、第3条は総会で、その他については理事会の決定による。

（附　則）

この規程は、平成4年2月27日から施行する。

別表　1

単位：円／年

	会　　費		入　会　金		再入会金	
	社団法人 日本放射線 技師会	社団法人 静岡県放射線 技師会	社団法人 日本放射線 技師会	社団法人 静岡県放射線 技師会	社団法人 日本放射線 技師会	社団法人 静岡県放射線 技師会
正会員	15,000	8,000	5,000	2,000	20,000	5,000

別表　2

単位：円／年

	個　　人	団　　体
賛助会員	10,000	1口10,000とし 3口以上とする。

特別賛助会員は別に会長が定める。

事務所負担金等取扱規程

第1条　会費及び諸経費徴収規程第6条により、事務所設立に関する会員の負担金等の取扱については本規程による。

第2条　正会員の負担金等については、以下の各号による。

（1）　昭和61年3月末日現在の正会員は、負担金として24,000円を納入する。

（2）　昭和61年4月より63年3月までの途中入会者は、以下に定める算出方法により起算して63年3月までの月数に1,000円を乗じた額を負担する。

1　転入者は、転入した月からとする。

2　新入会者は、入会の有無にかかわらず合格した月の翌月からとする。

（3）　昭和63年4月以降の正会員は、入会金として2,000円を納入する。ただし、新入者で昭和63年4月以前の合格者については、上記第1号、第2号により取り扱うものとする。

（4）　再入会者は、負担金とする。

第3条　この規程は、平成7年3月末をもって効力を失う。

旅費等支給規程

（適　用）

第1条　この規程は、役員及び会員並びに職員又はこれに準ずる者が、会務により出張したときは、この規程に定めるところにより旅費を支給する。ただし、他の機関より旅費の全部又は一部の支給を受けたときは、その差額を支給する。

（旅費の範囲）

第2条　旅費は、鉄道賃、自動車賃、航空賃、船賃、日当、宿泊料とする。

（計算の範囲）

第3条　鉄道賃、船賃及び自動車賃（バス、タクシーなど）は実費により、宿泊料は宿泊数に応じ、日当は日数に応じてこれを支給する。

2　鉄道賃、船賃に等級ある場合は、下級の実費支給とする。

3　航空賃については、その都度会長が定める。

（計算の方法）

第4条　旅費は、旅行の種類毎に順路にしたがって計算する。ただし、会務の都合又は天災等により順路により難い場合は、現に経過した順路によりこれを計算する。

（旅費及び宿泊料）

第5条　旅費の支給額は、別表第1号に掲げるところによる。ただし、県外出張で片道50キロメートル未満の場合は、県内出張によりこれを支給する。

2　県内の出張に際しては、原則として宿泊を認めない。ただし、当日帰還不可能な地域は、別に会長が定め、この限りでない。

3　出張帰還後10日以内に、出張の目的、場所、日数等を届け出なければならない。

（規則の準用）

第6条　この規程に定めないものの旅費については、この規程に準じて会長が別に定める。

（改　廃）

第7条　この規程の改廃は、理事会の決定による。

（附　則）

この規程は、平成4年2月27日から施行する。

別表　1

単位：円

鉄道賃		船賃	宿泊料		日当	
県内	県外		県内	県外	県内	県外
実費		実費	10,000		1,000	2,000

役員災害規程

第1条　この規程は、本会の運営を円滑に運ぶため、役員の安全を守る目的で定める。
第2条　役員とは、定款第11条に定める者をいう。
2　会長が特別に必要と認めた会員についても、この規程を適用する。
第3条　会長は、会務の執行のために、交通機関、乗り物等による負傷、交通事故についての災害に対処する。
第4条　会長は、本規程第2条に定める者を保険に加入させる。
第5条　この規程の改廃は、理事会の決定による。
(附　則)
この規程は、平成4年2月27日から施行する。

慶弔見舞規程

第1条　定款第4条第6項に基づき、会員に対する慶弔見舞給付はこの規程で定める。
第2条　給付額は、次の通りとする。
(1)　正会員の結婚　　祝電及び祝金
(3,000円)
(2)　死亡弔慰金
正　会　員　　20,000と10,000円相当の供物
正会員の配偶者　10,000と10,000円相当の供物
正会員の実子　　5,000円
正会員の実父母　弔　電
(3)　正会員の長期療養見舞金　　原則として3ヵ月以上の長期にわたる傷病者に対し給付する。(5,000円)
(4)　正会員が失明又は不慮の災害で業務廃止。
(10,000円)
2　その他必要と認めたときは、会長が別に定める。
第3条　正会員が死亡したとき、子女が中学生以下の場合に育英資金を公募する。
2　天災、火災、水害等により正会員の家屋が焼失又は浸水したとき、基金を公募する。
第4条　本規程第2条の給付を受けようとする場合は、速やかに給付申請をしなければならない。
第5条　この規程の改廃は、理事会の決定による。
(附　則)
この規程は、平成4年2月27日から施行する。

会計事務取扱規程

第　1　章　　総　　則

(目　的)
第1条　この規程は、社団法人静岡県放射線技師会(以下「本会」という。)の財務及び会計の取扱(以下「会計」という。)に関する基準を定め、その財務状態を明らかにし、もって事業の円滑な運営を図ることを目的とする。
(総　則)
第2条　本会の会計に関し、別に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。
(会計原則)
第3条　本会の会計は、正確な報告を提供するとともに、すべての取引について正規の簿記の原則に従って正確な会計帳簿を作成するものとする。
(会計の総括)
第4条　本会の会計は、会長が総括するものとする。
(会計理事)
第5条　会長は、会計を担当する理事(以下「会計理事」という。)を任命するものとする。
2　会計理事は、会計責任者とする。
3　会計責任者は、会計の出納に関し、その一部について補助者を命じ、行わせることができる。
(年度区分の取扱)
第6条　本会の会計における資産、負債及び基本金の増減異動並びに収益及び費用の所属する事業年度は、その事業取引の発生した日の属する年度とする。
(会計の区分)
第7条　本会の会計は、一般会計と特別会計に区分し行うことができる。
2　本会の事業に関し特定の事業を行う必要があるときは、特定の資金を保有し、その運用を行う場合は特別会計を設け、その目的に従い運用するものとする。
(会計年度)
第8条　本会の会計年度は、定款第29条の定めるところに従い、毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。
(書類の保存期間)
第9条　予算書、会計帳簿、伝票及び計算書類の保存期間は10年とする。

第　2　章　　勘定科目及び帳簿

(勘定科目)
第10条　本会における取引は、別に定める勘定科目により処理するものとする。
(帳簿及び伝票)
第11条　帳簿は、主要簿、補助簿及び必要に応じその他の補助諸表を備え付けるものとする。
(1)現金出納帳、　(2)預金出納帳、
(3)収支予算の管理に必要な帳簿
(4)固定資産台帳、(5)会費明細帳、
(6)その他の補助諸表
2　会計伝票は、入金及び振替伝票とする。

第　3　章　　予　　算

(予算の作成)
第12条　会計理事は、毎会計年度開始前、当該年度の事業計画の決定に基づき、収支予算を本規程第7条に定める区分に従い作成し、理事会の承認を得て総会に提出し、議決を

求めるものとする。

（予算の執行）

第13条　支出予算の執行は会長とする。

2　会長にやむを得ない事情があるときは、会計理事がこれを行い、予算の執行後速やかに会長に報告するものとする。

3　中科目間の流用は、理事会に承認を求めるものとする。ただし、緊急の場合は、理事会の事後承認を求めることができる。

（予備費）

第14条　予測しがたい予算の不足を補うために予備費を予算に計上する。

2　予備費を使用しなければならない事態が生じたときは、会長の承認を得なければならない。

第　4　章　　金 銭 会 計

（金銭の範囲）

第15条　この規程において金銭とは、現金及び預金をいう。

2　現金は、通貨、小切手その他随時通貨と引換えることのできる証書をいう。

3　預金とは、普通預金、定期預金及び金銭信託等をいう。

（出納方法、証拠書の授受）

第16条　金銭の収納は、伝票及び証拠書に基づいて行うものとし、会長及び会計責任者の承認を得るものとする。

2　金銭の支払いは、会長及び会計責任者の承認を得た伝票及び証拠書により行うものとする。

3　預金証書等は、金庫に保管又は金融機関に保管するものとする。

（金融機関の指定）

第17条　預金口座を設ける銀行その他の金融機関は、会長が指定するものとする。

（借入金）

第18条　予め決められた短期借入金の限度内で借入れをすることができる。

2　前項の借入金は、原則として借入年度内に返済するものとする。

（領収書の発行）

第19条　会費の収納に際し、現金書留及び銀行又は郵便局に振り込まれた金銭に対しては、原則として領収書は発行しない。

2　前項の規程にかかわらず、領収書の発行を求められた場合は、この限りでない。

（手持現金）

第20条　手持現金は、必要最小限にとどめるように努めるものとする。

（支払の決裁）

第21条　支払金額が予算の範囲内で一件あたり5万円未満のものについては、会計責任者の判断で支払いできるものとし、それを越えたものについては、会長の承認を得て支出するものとする。

（前渡し制度）

第22条　会の運営にあたり、次に掲げるものについては、その担当者に金銭の前渡しをすることができる。

（1）　渉外に要する経費

（2）　講習会等、現地において支払う経費

（3）　慶弔見舞規程に基づき支払う経費

（4）　その他会長が特に必要と認めた経費

2　前項によって支出したものについては、当該担当者は速やかに清算しなければならない。

（金銭の残高照合）

第23条　現金残高は、現金出納簿残高と照合するものとする。

2　預金残高は、取引銀行等の預金残高証明書又は預金通帳及び預金証書により照合するものとする。

（預金の名義人）

第24条　預金の名義人は本会とする。

2　出納に使用する印鑑は、本会会長の会印を使用するものとする。

第　5　章　　棚 卸 資 産

（棚卸資産の定義）

第25条　棚卸資産（以下「物品」という。）とは、消耗品、備品及び図書などであって一件10万円未満のものをいう。

（保管管理）

第26条　物品のうち消耗品を除く備品等については、備品台帳を設け、記入整理するものとする。

2　庶務を担当する理事（以下「庶務理事」という。）は、物品の出納、保管を行うとともにその使用状況について監督を行うものとする。

3　庶務理事は、物品のうち必要に応じその一部を補助者に保管整理をさせることができる。

（物品の照合）

第27条　庶務理事は、毎年一回以上保管する物品と台帳を照合するものとする。

（物品の廃棄）

第28条　庶務理事は、物品を廃棄しようとするときは、その理由を付して会長、会計理事の承認を得て行うものとする。

第　6　章　　固 定 資 産

（固定資産の定義）

第29条　固定資産とは、耐用年数が1年以上であって、且つ取得価格が10万円以上のものをいう。

（固定資産の譲渡及び担保）
第30条　固定資産の譲渡及び担保の設定については、総会の承認を得るものとする。
2　不動産登記を必要とする固定資産は、取得後登記するものとする。

第　7　章　　決　　算

（決算書の作成）
第31条　会計年度が終了したときは、一般会計及び特別会計の別に次の各号に掲げる財産諸表を作成するものとする。
（1）収支決算書　（2）正味財産増減計算書　（3）貸借対照表　（4）財産目録
2　決算書は、会計年度終了の翌月15日までに完結するものとする。
3　会計理事は、前項の決算が完結したときは、速やかに監事の監査を受け、理事会及び総会に報告し承認を求めるものとする。
（監　査）
第32条　会計理事は、会計に関して毎年10月及び年度決算完了後の2回、監事の監査を受けなければならない。

第　8　章　　契　　約

（契約責任者）
第33条　契約に関する責任者は契約責任者とする。
2　契約責任者は会長とする。
3　会長にやむを得ない事情があるときは、会計理事が契約の職務を代行する。
（契約書）
第34条　契約を締結しようとするときは、その履行に関し、必要な条項を記載した契約書を作成しなければならない。ただし、軽易な契約については、契約書を省略し、又はこれに代える書類をもって処理することができる。

第　9　章　　日本放射線技師会会費

（日本放射線技師会会費収納）
第35条　社団法人日本放射線技師会会費(以下「日本放射線技師会会費」という。)は、日本放射線技師会会費として計上する。
（日本放射線技師会会費送金）
第36条　前条の会費は、原則として当該月分を日本放射線技師会に送金する。

第　10　章　　雑　　則

（改　廃）
第37条　この規程の改廃は、理事会の決定による。
（附　則）
この規程は、平成4年2月27日から施行する。

会員登録規程

第1条　この規程は、社団法人静岡県放射線技師会(以下「本会」という。)の会員の入退会及び転出入に関し、細部手続きに必要な事項について定める。
第2条　本会の正会員になろうとするものは、定款第6条及び第7条第1項による。
2　正会員になろうとするものは、静岡県に在住または勤務している診療放射線技師及び診療エックス線技師でなければならない。
第3条　本会の賛助会員になろうとするものは、定款第6条及び第7条第2項による。
第4条　本規程第2条及び第3条の会員は、会員名簿に登録する。
第5条　会員としての資格は、理事会の承認した日に始まり、資格喪失の日に終わる。
第6条　会員は、入会申込書記載の氏名、住所、勤務先等を変更したとき、速やかに会長に届けなければならない。
第7条　会員が退会を希望するときは、理由を付記して会長に届けなければならない。
第8条　会員が他の都道府県技師会へ移動しようとするときは、移動先を明記して会長に届けなければならない。
第9条　この規程の改廃は、理事会の決定による。
（附　則）
この規程は、平成4年2月27日から施行する。

表彰規程

（目　的）
第1条　この規程は、定款第3条に基づき本会の振興発展に貢献し、その功績顕著なる者に対して表彰することを目的として定める。
（委員会）
第2条　表彰を円滑に、且つ公正に運用するために、表彰審査委員会（以下「委員会」という。）を置く。
2　委員は、理事会が選出する。
3　委員会には、会長が出席することができる。
4　委員会は、表彰者の審査を行い、会長に答申する。
（種　別）
第3条　表彰は、永年勤続表彰、顕彰表彰、功労表彰ならびに感謝状表彰とする。
ただし、その他のものについては会長が別に定める。
（適用と範囲）
第4条　表彰者に対して表彰状と記念品を贈る。金額については、別に定める。
2　功績内容が異なるときは、その都度表彰することができる。
（1）　永年勤続表彰
診療放射線業務及び医用画像業務に精励し、本会に正会員として在籍20年以上

勤め功績があったと認められる者、並びに20年勤続表彰を受け本会に正会員として在籍35年以上勤め功績があったと認められる者。

（2） 顕彰表彰
役員歴が15年以上の者及び特に会長が認めた者。

（3） 功労表彰
役員歴が6年以上の者及び特に会長が認めた者。

（4） 感謝状表彰
役員歴が2年以上6年未満の者及び特に会長が認めた者。

（5） 異例扱表彰
正会員が死亡したときには、遺族に対して行う。

1．正会員が本会の事業行事活動中に殉職された時。
2．本会役員として在任中死亡された時。
3．特に会長が認めた者。

（松本賞）

第5条 松本賞を設け、次の功績に対して表彰状と記念品を贈る。

（1） 診療放射線業務、医用画像業務に関する有益な研究又は考案をし、その社会的効果が特に著明と認められた個人又は団体。

（2） 本会の育成発展に功績があったと認められた個人又は団体。

（3） 特に会長が認めた個人又は団体。

2 この経費は、一般会計事業費から支出する。

（推　薦）

第6条 本会に関係ある他の団体から表彰の推薦依頼があった場合は、会長は委員会に諮問し、委員会で候補者を審査し、会長に答申する。

（表彰の申請）

第7条 表彰の申請は、理事5名以上の推薦をもって次の事項を会長に提出する。

（1） 表彰に値するものの個人及び団体名並びに所属、年齢等

（2） 功績内容

（3） 意見その他参考事項

第8条 本規程に該当する役員とは、定款第11条第1項に定める役員及び同役員に準ずる職責を担って会務を執行する者をいう。

（表　彰）

第9条 表彰は、総会において行う。ただし、特に必要があるときは臨時に行うことができる。

（記録、保存）

第10条 受賞したものについて、被表彰者の氏名、種類及び業績等を記録し保存する。

（正会員以外の表彰）

第11条 正会員以外であっても、本会の運営発展に多大な功績のあった個人及び団体について諮問があった場合は、委員会で協議し、結果を会長に答申する。

（記載事項）

第12条 この規程の表彰状には、功績内容を記載する。

（改　廃）

第13条 この規程の改廃は、理事会の決定による。

（附　則）

この規程は、平成4年2月27日から施行する。

叙勲申請に関する基準

第1条 定款第4条第6項の目的により、表彰規程第2条の委員で構成し、叙勲申請（以下「申請」という。）は、本基準による。

第2条 申請の候補者の選定については、表彰審査委員会（以下「委員会」という。）が公正に行い、自薦、他薦は受付けないものとする。

2 選定された候補者は、委員会が審査し、会長に答申する。

第3条 候補者は、診療放射線業務（医用画像業務）に35年以上従事し、本会の正会員であり引続き20年以上会費を完納し、且つ本会の名誉を毀損する等の行為がなく次の各号に該当する者とする。

（1） 本会の発展に顕著な功績のあった者。

（2） 診療放射線学及び医用画像学の向上発展に寄与する研究・発明・考案及び発見を行った者。

（3） 極めて困難な条件のもとで診療放射線業務に従事し、保健衛生向上に寄与した者。

（4） 既に叙勲された者で、叙勲された後、前回を上回る功績があると認めた場合は、再叙勲の申請ができる。

2 候補者の選定については、年齢、本会役員歴、官公庁歴、民間歴等について加味するものとする。

第4条 会長の指名を受けた申請の候補者は、所定の様式に従い申請に関わる書類を作成して速やかに会長に提出する。

2 会長より指名を受けた者であっても、申請の候補を辞退することができる。この場合は、速やかに理由を付して辞退届を会長に提出するものとする。

第5条 叙勲申請に関わる経費は、候補者が実費負担するものとする。ただし、実費負担金は、別にその都度会長が定める。

第6条 この基準の改廃は、理事会の決定による。

（附　則）

この基準は、平成4年2月27日から施行する。

総会運営規程

第1条　この規程は、定款第4章に定めた総会を民主的に効率よく運営することを目的として定める。

第2条　前条の目的を達成するために、総会運営委員会を置く。

2　総会運営委員は、東部・中部・西部の各地区より1名の委員を理事会の決定により選出して会長が委嘱し運営にあたる。

第3条　総会運営委員は、次の事項を審議し、その結果を総会にはかり、承認を得て運営する。

（1）　総会出席会員の資格審査
（2）　議事次第及び進行について
（3）　議長団の選出について
（5）　その他総会運営について必要な事項

第4条　議長は、議事運営のため総会出席会員の承認を得て、書記及び採決係並びに議事録署名人2名を指名する。

第5条　発言及び動機は、上程されている議題に関連したものでなければならない。

2　議長は、前項の定めによらない発言は、これを拒否することができる。

第6条　議長は、採決しようとする議案の内容と採決の方法を会員に告げ、その確認を得て採決に入ることを宣言する。

第7条　議長が採決宣言後は、その採決の完了まで、緊急事態の発生を除いては、会員の発言を認めない。

第8条　採決の方法は、挙手、起立、記名及び無記名投票の4種とし、議長がその都度決める。

第9条　採決の順序は、原則として原義案に対する否決、保留、賛成の順序で行う。

第10条　会員は、すでに行われた表決の更生を求めることはできない。

第11条　この規程の改廃は、理事会の決定による。

（附　則）

この規程は、平成4年2月27日より施行する。

役員選挙規程

第　1　章　　総　　則

第1条　この規程は、定款第11条に定めた役員の選任を、公正に行うことを目的とする。

第　2　章　　選挙管理委員会

第2条　役員の選任に円滑に行うために、選挙管理委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2　選挙を行うために、理事会の承認を得て選挙管理委員（以下「委員」という。）を置く。

第3条　委員会は、各地区2名の委員を選出して構成し、委員長は委員の互選とする。ただし、その選挙の候補者は委員となることはできない。

2　委員は、推薦責任者になることはできない。

第4条　委員の任期は2年とし、補欠による委員は前任者の残任期間とする。ただし、円滑に運営を行うために各地区1名は原則として再任する。

第5条　委員は、次に掲げる事務を行う。

（1）　役員選挙についての告示。
（2）　役員立候補届の受理、資格審査及び候補者氏名の公示。
（3）　役員選挙における投票及び開票の管理並びに投票の有効、無効の判定。
（4）　選挙の結果を総会に報告すること。
（5）　前第2号及び第3号の異議申し立ての受理審査並びに判定。

第　3　章　　役員の選挙及び信任投票

第6条　役員に立候補しようとする者は、立候補届（様1）を締切期日までに委員会に提出しなければならない。

2　推薦による候補者をたてる場合は、候補者推薦届（様式2）を締切期日までに委員会に提出しなければならない。ただし、推薦者は、20名以上とする。

第7条　選挙の告示は総会の2ヵ月前とし、立候補の締切は総会の1ヵ月前とする。公示は総会の10日前とする。（立候補者氏名公示）

第8条　選挙は、立候補届のあったものについて、総会における会員の無記名投票により、会長は単記、副会長及び監事については連記制で行う。

2、各地区より2名選出された理事及び会長が指名した理事は、総会の承認を得る。

第9条　当選者は、それぞれの選挙において、高点順に定める。ただし、会長については、総投票数の過半数を必要とし、得票数が過半数に達しないときは、上位2者で決戦投票を行う。

第10条　候補者が役員定数を越えないとき、又は越えなくなったときは、無投票で当選者定めることができる。ただし、この場合は会長のみ信任投票を行う。

第11条　役員に欠員が生じ、会運営に支障があるときは、理事会の決定により総会において補欠選挙を行う。

第12条　役員に当選した者には、委員長が当選証書を交付する。

第　4　章　　選挙権及び被選挙権

第13条　選挙権及び被選挙権は、正会員にかぎる。

第14条　この規程の改廃は、理事会の決定による。

（附　則）

1　この規程は、平成4年2月27日より施行する。

2　選挙区は、東部は富士川以東、中部は富士川以西から大井川以東（榛原郡は中部に含む）西部は大井川以西とする。

様式　1　立候補届（B５版用紙）

㈳静岡県放射線技師会
選挙管理委員長

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿様

役　職　名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

上記のとおり立候補いたしますので届け出ます。

平成　　年　　月　　日

住　　所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏　　名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

生年月日＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿年齢

様式　2　候補者推薦届（B５版用紙）

㈳静岡県放射線技師会
選挙管理委員長

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿様

役　職　名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

住　　所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏　　名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

生年月日＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿年齢

上記のとおり推薦いたしますので届け出ます。

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

平成　　年　　月　　日

推薦責任者　住　　所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氏　　名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿㊞

50年史協賛会社一覧

浜松ホトニクス株式会社
日本メジフィジックス株式会社
株式会社 協和ＭＥ
株式会社 メディカルプロジェクト
株式会社 フジイカ
株式会社 第一ラジオアイソトープ研究所
ＧＥ横河メディカルシステム株式会社
アロカ株式会社
株式会社 日本環境調査研究所
長瀬ランダウア株式会社
株式会社 千代田テクノル
株式会社 島津製作所
日本コダック株式会社
シーメンス旭メディテック株式会社
静岡メディクス株式会社
富士メディカルシステム株式会社
東芝メディカル株式会社
株式会社 日立メディコ
株式会社 東邦化学研究所
堀井薬品工業株式会社
伏見製薬株式会社
日本シェーリング株式会社
千代田メディカル株式会社
コニカ株式会社
安西メディカル株式会社
ダイナボット株式会社
コニカメディカル株式会社
第一製薬株式会社
栄研化学株式会社
東洋メディック株式会社
フィリップスメディカルシステムズ株式会社
エーザイ株式会社
有限会社 静伸メディカル
日本アグファ・ゲバルト株式会社
山之内製薬株式会社
三菱電機株式会社
山本ビニター株式会社
株式会社 根本杏林堂

（順不同）

－編　集　後　記－

㈳静岡県放射線技師会が創立50周年を迎えるにあたり、平成８年総会において記念誌編纂が採択され２年以上の歳月をへて本日ここに50年史をお届けできるのは、役員、会員の皆様の協力と励ましのおかげと心から感謝申し上げます。

この記念誌は「医療の過去、現在、未来」を中心に静岡地方会と呼ばれ32名で発足した昭和23年から870余名と成長した現在までの記録を中心に、今を認識し、未来への展望を多く含んだ内容で編集いたしました。

静岡県放射線技師会が法人化を取得した平成３年の歴史的記録、法人化をきっかけに地域への貢献、アナログからデジタルの世界に変遷した画像技術、21世紀に飛躍する診療放射線技師の未来像についても多くの皆様から励しの原稿を戴きました。

この記念誌が㈳静岡県放射線技師会とともに歩んで来た皆様の心に残るものであると共に、明日からの㈳静岡県放射線技師会を担っていく皆様が診療放射線技師という仕事に魅力を感じ、ますます職場からも、社会からも信頼される事が出来れば幸いです。

編纂に際し多くの方々から助言と資料の提供をいただきましたことをここに厚くお礼申し上げます。

平成10年10月17日

会　長	吉村正己	委員	田島剛二郎	委員	塚本隆男
編纂委員長	白鳥岩男		殿岡正敏		竹山正信
委　員	山田豊		東山誠三		鈴木敏之
	上田信司		大木義彦	顧問	小林和也
	庄賢治		藤岡伸司		宮本唯男
	野毛芳彦		森佳久		（順不同）

五十年史　社団法人 静岡県放射線技師会

発行日　平成10年10月17日

編集責任者　白鳥岩男

発行人　吉村正己

発行所　社団法人 静岡県放射線技師会
〒420－0839　静岡市鷹匠2丁目3－2　サンシティ鷹匠601号

印刷所　㈱六幸堂
〒420－0876　静岡市平和一丁目２－11
TEL（054）254－1188