

KANAGAWA HOHYUH CLUB  
神奈川放友会  
Newsletter



Vol. 2 No.1 Jan. 2009  
第 5 号

神奈川放友会

〒231-0033 横浜市中区長者町4丁目9番地  
ストーク伊勢佐木1番館 504号

TEL 045 681 7573 FAX 045 681 7578

発行人 長谷川 武

発行日 2009年 1月 15日

[ 巻 頭 言 ]

神奈川放友会一周年を顧みて

神奈川放友会

会長 長谷川 武

神放技 60 周年記念行事が行われた 2007 年 11 月 17 日に、「神奈川放友会」は誕生しました。

神放技執行部（会長：早瀬武雄）の並々ならぬ熱意に引き込まれて、発起人 5～6 人を集め発足して早くも設立一周年を経過しましたので、本会の 1 年を顧みることで今後の会運営に役立てばと思う次第です。

発足の前提は、神放技を退会する先輩の方々が目立つようになったことと共に、社会の変革が進んでおり公益法人の見直しが迫られておりました。また、日放技の活動も新公益法人としての体制作りシフトしており、放射線技師免許の更新制度や専門技師制度の確立が検討されているのです。

このような時代背景の中で、神放技も新公益法人への取り組みや会員へのサービス対策を進めたものと理解されます。このために事業の見直しが進む中で、公益性に欠ける事業のネグレクトが必要であり、これまでの会員のみの厚生事業的なものを改善する必要性が生まれたのでしょうか。更には、「日放技を退会しても神放技には会員でいたい」とか、「神放技の会誌だけは欲しい」など希望があったようです。時代の急激な変化の中で、心の触れ合いの場を求められていました。

したがって、誰もが望むであろう「神放技の憩いの館」の構想で、地域放射線技師会活動の一端を発展させた形態のものを望みました。

試行錯誤して「放友会組織」によって、神放技への協力と支援を目標に「①会員の情報交換（趣味の共有・各種イベント企画など）②神放技運営に対する意見具申③ 21 世紀の医療と福祉の向上発展に寄与する社会活動への支援」を掲げて 1 年を経過しました。

世の中の 2008 年という年は、大きなイベントと変革の年でした。身近なものを拾ってみると日本放射線技師会会長に北村善明(56)氏の就任と会員以外からの理事の起用や教育センターの閉鎖決定、医師不足による救急医療不備やがん対策基本法への取り組み、後期高齢者の医療保険問題、更には年金に関する厚生労働省の責任問題、食品の農薬混入や偽造問題がありました。更には、石油の高騰や総理大臣の辞任、サブプライムローンによる世

界金融恐怖及びアメリカにアフリカ(黒人)系のバラク・オバマの大統領選勝利などが吹きまくり、目まぐるしい話題が続出した年でしたが、神放技としては、新リーダーの窪田会長が誕生し、新しい時代に入りました。

それに比して、神奈川放友会の活動は静か過ぎるほど静かに流れました。

会の設立 PR が行き届かなかったのか、その存在に疑問をもたれているのか、神奈川県放射線技師会会員の反応が低迷で、今のところ会員登録が思ったより進みませんでした。会員登録者数は 2008 年 11 月現在 60 名です。

1 年間の活動を羅列してみましよう。

- ① 常務理事会の開催。偶数月に開催され全てのことがこの会議にて運営されて来た。
- ② 「放友会 Newsletter」の発行。年 4 回（1月 15 日・4月 15 日・7月 15 日・10月 15 日）
- ③ 見学会の開催 環境エネルギー館及びキリンビール工場の見学。平成 20 年 7 月 26 日、参加者 23 名。
- ④ 神放技中長期将来計画委員会委員長（川又郁夫）と意見交換 7 月定例常務理事会に委員長の参加を得て「中長期将来計画に関する意見交換」を行った。
- ⑤ 「神奈川放友会」の紹介及び会員登録の推進活動等であり、本会の活動目標である「放射線技師の社会的貢献・環境改善・身分保障などの向上」への支援を掲げてやって来ました。

しかし、この活動に対する評価の声は今のところ聞こえて来ておりませんが、会費無しの運営に甘えて焦らずゆっくりと地道に歩むことを確認し合っています。

当面は Newsletter による情報発信・見学学習会・地域放射線技師会連絡協議会との共同活動を推進して参ります。

年度の切り換えは 3 月 31 日ですが、神放技への報告をさせて頂き、その評価を戴くと共に今後のご指導ご支援をお願いする所存です。

大きい活動は出来ませんが「放友会の仲間づくり」が出来ればいと願っていますので、放射線技師会で愛しんだ絆を無駄にせず、末永く仲間として放友会を盛り上げて頂ければ幸いです。

神奈川県放友会 創立1周年に際して

# 会の役割を再認識しよう

(社)神奈川県放射線技師会 前会長 早瀬 武雄

オバマ上院議員の大統領選挙勝利宣言をテレビで見て感動した。演説もさることながら、支持者の喜びの姿が印象的であった。

老若男女・白人黒人多くの米国民が歓喜の涙を流していた。「米国の民主主義の力を疑う者がいるなら、今夜の勝利がその答えだ。」との言葉はすばらしい。長い選挙戦での「チェンジ(変化・変革)」と訴えてきたことが実現し、これからの米国再生のチェンジが期待できる。

また、私には「チェンジ(変化・変革)」させることへの勇気もらったように感じた。いつの時点でも、何であって見直す「ゆとり」を持つことの必要を感じた。

神奈川県放友会は、社団法人神奈川県放射線技師会創立60周年記念式典開催の平成19年11月17日に設立され、一年経過した今、会の役割を再認識してみたいと思う。

神奈川県放友会設立にあたり放友会会長は、第一線からの退職者と現役組との心の触れ合いの場である「憩いの館」との表現をしている。又、「永年培われた技師能力を会員の情報交換を通して社会貢献と医療技術者の環境の改善および身分保障等の改善に役立てることにある」とビジョンを示されている。

技師会は会員数約1650名、県内では約2000名を越える技師が業務に従事している。技師会には多くの事業がある。会が大きな組織になると同時に会員の技師会活動に対する期待が多様化する。

殊に、この世界的景気の減速と急激な円高の影響を受けている社会では国の政策が景気刺激対策に偏ってしまい、数年前から進めていた規制改革・医療制度改革が頓挫している。政策の優先順位を考えると景気の回復関連政策が最重要であるが、医療制度改革等が頓挫してしまう危惧をも感じる。

反面、医療制度改革は世間を騒がせている医師不足などによる医療の崩壊を招くことになってしまったことも考慮しておかなければならない。多くの政策が意図したシナリオから思いもよらない現実が浮かび上がり問題が生じている。

例えば、後期高齢者医療制度・社会保険制度・医師の新たな臨床研修制度等がある。国はこれらの政策の周知が足らなかったとか、制度を改善する等の発言で制度の維持を図っているが、本当に国民に納得される制度になるのだろうか。そしてこれらの政策が病院の厳しい経営として、技師の待遇等に悪影響を及ぼすことが心配である。

技師会は創立60周年、これまでの輝かしい実績と未来に向けた展望を基に新しい事業を展開している。

幸い、第4次中長期将来計画の作成・公益法人対策を検討しており、この厳しい社会を乗り越えるための指標が作られようとしている。

このビジョンをじっくり論議し「チェンジ(変化・変革)」の言葉を嚙締めて方向性を示すことを期待している。

この「神奈川県放友会」は、私が会長時代の技師会中長期ビジョンで必要とされ創立された組織である。

人生経験豊富な技師の集団であり、国の政策により技師会に与える諸問題や技師会独自の事業推進に技師会と違った立場で係わり、技師や技師会の目的を果たす時の大きな支えとなる役割も担っている。

あらためて創設のビジョンを振り返ると、多くの会員と現状の問題点をじっくりと語り合い「神奈川県放友会」としての事業の推進と問題解決に取り組むことが重要であり、そこに会の存在意義があると考えられる。

「神奈川県放友会 Newsletter」で多くの会員のいろいろな技術向上・趣味・ボランティア等の実績を拝見するとき感銘を受けることが多い。

そこから新たな会員の輪が生れることを確信している。そして、この会が会員皆様の闊達な意見交換の場であることを期待している。

この会も創立一周年を迎えました。役員の皆様には献身的な活動で会員を導いて下さっていることに感謝をする次第です。

神奈川県放友会の皆様

新春のお慶びを申し上げます

何卒、本年もよろしく  
お願い申し上げます

創立二年目ですが、焦らず地道に行動して参ります。

大きな活動は出来ませんが、「放友会の仲間づくり」が出来ればいいのだと願っていますので、放射線技師会で愛しんだ絆を無駄にせず、未永く仲間として放友会を盛り上げて頂きたいと存じます。

Yes, we can!をスローガンにして、会員のご協力ご支援をお願い申し上げます。

景気低迷で厳しい年ですが、心の触れ合いの場を広げて行きますよう。

二〇〇九年一月

神奈川県放友会役員

会長 長谷川 武  
副会長 橋口 邦  
理事 小松 真一  
村松 康久  
石渡 良徳  
草柳 伸彦  
柳生 明  
萩原

監事

萩原 明博

検診に携わってきた技師の記録

(財)神奈川県労働衛生福祉協会 石渡良徳

その3. 胃がん検診の経験

1. がん検診の歴史

胃がん検診の始まりは、「昭和28年に東北大学黒川内科により胃集団検診(間接)を研究的に実施し、検診を受けた468名の中から3名の胃癌を発見した」と記録されている。

昭和10年に胸部X線間接撮影装置が開発され、結核検診が盛んに行われていた。その胸部X線装置にヒントを得て、「昭和32年に胸部検診用間接装置の改良型として宮城県で立型X線間接撮影装置(レオタックスカメラ)による胃集団検診を行った」となっている。234名の中から1名の胃癌が発見されている。

これまでは検診会場に装置を運搬し現場でそれを組み立てて、X線防護のための鉛カーテンや衝立をたよりに公民館などで行なわれていた。

昭和35年に宮城県名取市で東北大学の黒川利雄らにより集団検診車(日立号)による胃集団検診が初めて開始され、それが今日への普及へとつながっている。

「マホメットは山を呼び寄せる力はあるが、私にはその力がないからレントゲン装置を持って住民の中に入って行くのだ」今は亡き黒川総長の名言が語り残されている。

昭和37年には国立がんセンターが開設され、間接撮影法の基礎的な研究などが行われるようになった。厚生省より昭和41年に胃集団検診車への国庫補助制度が設けられ各県での検診車による検診が徐々に広まり、昭和48年の胃集検受診者は300万人となった。

やがて昭和57年に老人保健法が制定され、最もピークの年で689万人の国民が受診するようになった。しかし、平成10年にがん検診の財源が一般財源化され、市町村行政はそ

の財源の使途を他の分野に振り分けたことからがん検診への関心が薄れ、胃がん検診の受診数が徐々に減少していった。

その後、厚生労働省による老人保健法保健事業の見直しが行なわれ、肺がん、乳がん、子宮体がん、大腸がんなどの検診が全国的に展開して行くようになり、平成19年4月1日にがん対策基本法が施行されがん対策への関心も高まり国・都道府県・市町村・実施検診機関など個別に精度管理を向上維持するための義務化とそれぞれの責任を課すことを定めた。

一方、日本対がん協会設立(昭和33年)胃集団検診学会発足(昭和37年)などにより撮影法、撮影枚数、薬剤などの研究が盛んに行なわれ、有効性の伴う適切な検診体制が確立され、胃がん検診は大きく普及され今日に至っている。

2. 機器および薬剤等の移り変わり

機器および薬剤等の発展はめざましく、その改善、改良は著しく変化しフィルムのサイズも最大100mmからデジタルへ、発泡剤はドーナツ型から顆粒へ、撮影室も暗室から明室へと術者への環境も整い、バリウムは高濃度を使用することで画質の向上に変化をもたらし胃がん検診の精度を上げてきた。

イ) 映像光学系

レンズカメラ → ミラーカメラ → 70mm ミラーカメラTV方式 → 100mm ミラーカメラTV方式 → 100mmI. I 間接 6.9.12 インチ → メタル I. I (超高鮮細 I. I) → DR (超高鮮細 I. I)

ロ) 間接用フィルム

35mm → 60mm → 70mm → 100mm → DR (フィルムレス)

ハ) バリウム製剤

準低濃度(50~100W/V%) → 普通濃度(100~150W/V%) → 準高濃度(150~200w/v%) → 高濃度(200W/V%以上)

ニ) 撮影枚数

4枚法 → 5枚法 → 6枚法 → 7枚法 → 8枚法

ホ) 撮影基準

・昭和49年に間接撮影法の標準方式として6枚法を基準化し、粘膜像、薄層像、充満像、二重造影像の混在撮影で行なうようにした。

・昭和59年に間接撮影法の基準として7枚法を採用し、6枚法の弱点を補う目的として前壁と胃上部の描出能向上を主眼とした撮影法を基準化した。

・平成14年に新・X線撮影法の基準として、8枚法による高濃度低粘性バリウム使用による二重造影像を主体とした撮影法に切り替え、粘膜面の描出に主眼をおいた。

ヘ) 胃X線診断

(二重造影法開発以前)

二重造影法が開発される前までの胃X線診断学は、撮影法そのものの基準がなくそれぞれがまちまちに行なっており、X線診断は透視中に決めるとの概念が通常であった。したがって病変の記録として撮影される写真は1~2枚程度で、ほとんどが透視を主として診断されていたことから客観性に乏しいものであった。

また、バリウムを大量に入れた充満像における辺縁の変形所見が診断の主流であった。

3. X線二重造影法の開発

(資料提供:安達純子氏)

筆者は、X線二重造影法の開発にまつわる経緯の数々などは放射線技師になって始めて知り、しかもその苦労も知らずに平然と撮影に使ってきた。学会等に関与して始めて白

壁先生や市川先生、あるいは丸山雅一先生らに接触しながら歴史を学んできたが、時代が過ぎ去った今日はそれを語る医師や技師がだんだんと現役を去り少なくなってしまう、ふっと振り返ると筆者らが語り部の役を担う年代となってしまう。

開発者の先生方による苦労話や文献、書物などをたよりに、また詳細は当時千葉大の現場で開発者らの手伝いをしながら二重造影の開発研究をつぶさに目にしてきた安達純子先輩より資料を頂き、何気なく二重造影法を使って検査をしている若い技師たちを対象に幾度か話をしてきた。今回もその許可を得て、二重造影法の開発について限りなく正確に伝えてみたい。

・ 二重造影法は、昭和25年ごろ千葉大学第一内科の白壁彦夫(後に順天堂大学病院)、熊倉賢二(後に慶応大学病院)、市川平三郎(後に国立がんセンター)先生たち白壁グループによって開発された。

・ 外科医志望の白壁博士は、間接所見のみでの確かな診断がないまま手術することに抵抗を感じ、まずレントゲン診断の道に入り直接所見を得ることに努力してきたがついにその道が一生の道となってしまった、と記録されている。

・ 白壁先生の当時の研究は、胃でも腸でもなくミエログラフィであり膀胱、尿道、唾液腺造影、胸部撮影などいろいろな面に手掛けていった。

・ また、研究主題として腸結核の診断をテーマにしていたことから、外科で摘出された腸に造影剤の量と空気の量を加減して多方向から撮影を行い、レントゲンに現すにはどのような撮影法が最もよく病変を表現できるかを検証し、切除標本と術前のX線写真とが極めて微細な形状まで対比できるかを検討していった。1人に100枚を越す写真を撮り深夜に及ぶこともあったという。

・ 当時の大腸検査法は、Fischer法

・ Weber法、Welin法、Brown法等で行なわれていたが、その中で低濃度のバリウムを1000mlも注入し、盲腸までの全大腸を充満し次いで空気を注入する方法のFischer法は、入れたバリウムを積極的に排泄しないため二重造影領域は部分的であった。

・ 白壁らは、腸結核を対象にFischer法を厳密に追試し徹底的な腸洗いに挑み、切除標本のレントゲノグラムと対比を重ね、腸洗いをした切除標本のレントゲノグラムの方が良い画像が得られることを立証した。

・ 腸の潰瘍を直接所見として正確にX線写真に描出することを立証した研究の手法は胃や十二指腸にも応用され、白壁、熊倉らはずいぶん二重造影で胃の線状潰瘍をきれいに写すことに成功し、それを世界で初めて発表した。そしてそのX線写真は米国最高権威の内科書に採用された。

・ 二重造影法による胃や十二指腸の診断で最も苦労したのは、胃の粘膜へバリウムを付着させることであった。胃内壁表層に付着している粘液を除去するためにバリウムの質と量、濃度、粒子、粘調度などを改良し、急激な体位変換によって粘膜表面に付着している粘液を除去しない限りは粘膜を鮮明に描出しきれないことを数多くの“腸洗い”の研究で裏付けた。

・ 腸の結核性潰瘍の所見とある種の胃癌との形態上の類似性からFischer法の手法をヒントに上記の改善を施して、胃の二重造影法を編み出した。

### 3-1 X線二重造影法の開発 に携わった人たち

白壁彦夫先生:手術で摘出された胃や腸にバリウムを詰め込み、空気を入れて膨らませることにより、内壁に薄く残ったバリウムと空気のコントラストで内壁のシワやヒダが鮮明に写しだされ、病変の微細な形態を

確認することができることが分かった。最初は腸結核の潰瘍から始まり、その後に胃の早期がんを二重造影で見つけることに成功した。

熊倉賢二先生:二重造影法を使って胃の線状潰瘍をきれいに描写できることを世界で初めて発表した。二重造影法によるX線写真で診断の検証を行なった。

市川平三郎先生:二重造影法を世の中に広く広めるために、国内の普及には、急行列車の停まる駅では全て実演と講演をして回った。諸外国への普及には、アメリカはヒューストン市で開かれた国際学会から始まり延べ55回以上、35ヶ国以上を飛び回って講演して歩いた。

### 3-2 X線二重造影法の胃集団検診 への応用

白壁、市川らにより二重造影の開発時にあみ出した胃X線検査法の組み合わせ理論と、有効な体位に裏付けされた撮影体位の提唱は日本消化器集団検診学会の標準方式に採用され、撮影の基準体位として全国に普及していった。

### 3-3 胃集団検診撮影基準の変遷

昭和49年:間接撮影法の標準方式として6枚法が打ち出され、粘膜像、薄層像、充満像、二重造影像の混在撮影が推奨された。

昭和59年:間接撮影の基準として7枚法が打ち出され、前壁と胃上部の描出能向上を主眼に6枚法の弱点を補った。

平成14年:新・X線撮影法の基準として8枚法を打ち出し、高濃度低粘性バリウムによる粘膜像を主体とした二重造影法を推奨した。

その4. がん対策基本法と技師認定  
制度 → 次号へ

話題の環境エコ

小松崎 眞一

〔はじめに〕

北極氷が年々減少しているそうです。南洋の孤島にある国が海面の上昇により水没する恐れがあるそうです。日本では猛暑、雪のない冬、気温の上昇などがあります。

これらは数年前からテレビ、新聞、メーカーなどの報道やPRが多くなったため気に留める様になりましたが、昨年自治会連合会環境部会研修会があり多くの情報を得て、「環境エコ」に目覚めるきっかけになりました。

今年に入り省力、節約を考えた実生活を実践することになり、CO<sub>2</sub>の環境破壊による温暖化を止めなければと思う様になりました。

〔田舎の環境〕

今年の7月田舎（茨城）で法事があり、そこで親戚と話す機会がありました。「なるべく費用を掛けず、無駄のない生活を心がけている」と言うのですね！ 例えば、車で旅行するときは高速道路を使わない。旅館の費用を最小限に抑えるなどでしたが、その時は環境エコの話は出なかったのです。

また8月には、やはり田舎で小、中学の同窓会があり、地元で最近の農業で成功している同級生は農業をどう改革したらよいか？とか、地域議員の活動や新しい道路の建設で活気が出ないと言うのですね、どこにも環境エコの話は出ませんでした。



身近な生活では「CO<sub>2</sub>の削減！」は、あまりピンと来ないのかと思います。CO<sub>2</sub>の廃出の80%以上は文明国によるものだそうですが、素朴であればあるほど環境破壊から縁遠い様に感じます。素朴な生活ほど、環境の破壊につながりにくいのですね。

〔都会の環境〕

かつて、私は昭和30年から47年にかけて東京に住んでいましたが、車の排気や工場からの煙で空気がよどんでいました。また、都内を流れる川は悪臭と濁りでひどいものでした。

この地に住み子供を育て生活することを躊躇い、今住んでいる相模原へ移ったのです。

しかし、今の東京は空気が澄んで、川には魚が泳いでいます。これは住民、行政、研究機関、企業が一体となつてきれいにしよう、魚が住める川にしようとしたからだと思います。

〔相模原の環境〕

また、私の住んでいる近くに境川が流れていますが、町田市西部大地沢から藤沢を南下して相模川に注ぐ約52kmの川です。

インターネットからの検索ですが、近辺の写真を紹介します。

雨が降ると怒濤のように変貌しますが、普段は写真のように鯉、コサギ、かも、かめなどが生息しております。最近ではカワセミがいたそうです。

挙って事に当たり、運動によって大きな力が発揮されたのでしょうか。

このようにそれぞれが、そのポストできちんと受けとめ取り組んで実行すると、大きな力となるのではないのでしょうか！

〔気象研究者の話〕

ここからは地球について思いを巡らせて見ようと思います。



過去の話ですが、私の親類に気象の研究をしている方がおります。

「異常気象は人類が出現したころから繰り返されており、それ以前からすでに地球は温暖化が進んでいるのかもしれない」と言うのです。地殻では核融合でしようか超高温が発生しているため、地球は熱せられ続けていますね！外部からは太陽の熱が降り注ぎ暖まります。一方では真空宇宙が地球を取り巻き、バランスがとれているのでしょうか。しかし、CO<sub>2</sub>が温室効果で熱の放出を妨げているのです。

〔まとめ〕

これが話題の「地球の温暖化」なのですね。やはり早くから気が付いていればと思いますが、研究者や学者が気付いたのはかなり前からだと思います。

この様な研究があることも知りつつエコ運動のさらなるスピードアップが必要であり求められます。

また、温暖化がストップしたとしても、その影響で極地に新たな異常が出るらしいと言う話もあります。

あちらを立てればこちらが立たず、こちらを立てればあちらが立たず、の諺が思い浮かびます。

効率良いエネルギーの取り出しと消費は、これからの社会、世界に必要な環境エコの根幹ではないのでしょうか。



〔写真：相模原市、町田市近辺の境川スナップ〕

## ノーベル賞のはなし

史上初の「ノーベル賞日本人ダブル受賞」は2002年、あれから6年目の2008年に日本人トリプル受賞の明るいニュースにわいた。

ノーベル賞とは？ を探ってみました。

ノーベル賞（スウェーデン語：Nobelpriset、ノルウェー語：Nobelprisen、英語：Nobel Prize）は1833年スウェーデン・ストックホルム生まれのアルフレット・ベルナルド・ノーベルが、ダイナマイトの発明に成功して莫大な財産を築きました。当時ヨーロッパは鉄道建設が盛んな時代でしたので、ノーベル爆薬の研究に取り組んでおり、この賞ができた背景にはスウェーデンの国土が関係しているようです。スウェーデンは岩盤が硬く国の発展を遂げるために、この岩盤を制しなければならなかったのです。

スウェーデン鋼は非常に硬く削岩ドリル、ショベルカーのショベル、自動車のボルボはスウェーデン鋼を使用

するため丈夫だと言います。

ノーベルはニトログリセリンという爆発性の液体を板状の珪藻土に染込ませ、信頼性の高い爆薬をつくり上げたのがダイナマイトであり、ゼラチンダイナマイト・コルダイトなど強力な爆薬を次々と発明すると共に、発明だけでなく油田を経営するなど巧みな経営術の持主でしたので巨万の富を得たのです。

1896年12月10日63歳で亡くなりましたが、死に際して遺言状で「遺産を換金し基金にして、その利子を人類のために最も貢献した人に賞として与えること」と言い残されたので、ノーベルの遺志を生かした運営を図る為にノーベル財団が設けられました。ノーベル財団は「賞の選定や賞金の決定」をするが、ノーベル委員会で選定の準備と推薦状の検討を行っている。アルフレット・ベルナルド・ノーベルの遺志に基づいて、科学分野における最大級の榮譽であるノーベル賞は、1901年から

日本人のノーベル受賞者			( )内の数字は業績を挙げた年齢			
受賞年	物理学賞	化学賞	医学・生理学賞	平和賞	文学賞	経済学賞
1949年	湯川 秀樹 42 中間子の存在の予想					
1965年	朝永振一郎 59 量子電気力学分野での基礎的研究					
1968年					川端 康成 69 雪国・千羽鶴。古都等の作品	
1973年	江崎玲於奈 48 半導体におけるトンネル効果の実験的発見					
1974年				佐藤 栄作 73 非核三原則の提唱		
1981年		福井 謙一 63 化学反応過程の理論的研究				
1987年			利根川 進 48 多様な抗体を生成する遺伝的原理の解明			
1994年				大江健三郎 59 万延元年のフットボール、燃え上がる緑の木三部作等の作品		
2000年		白川 秀樹 64 導電性高分子の発見と発展				
2001年		野依 良治 63 キラル触媒による不斉合成反応の研究				
2002年	小柴 昌俊 76 天体物理学、特に宇宙のニュートリノの検出に対するパイオニア的貢献					
		田中 耕一 43 生体高分子の同定および構造解析のための手法の開発				
2008年	小林 誠 64 益川 敏英 68 対称性の破れによるクォーク世代の予言（小林・益川理論）1973（33）					
		下村 脩 80 緑色蛍光タンパク質(GFP)の発見 1962（34）				

授与が始まっており、この世界的な賞は1年に一回毎年行われている。

**賞の分野** : ノーベルの遺言にあった自然科学系で物理学賞・化学賞・医学生理学賞があり、他の分野では文学賞・平和賞があるが、経済学賞は1968年に設けられたものである。

経済学賞はノーベルの遺言になかったため、スウェーデン銀行からの寄付で賄われており、正確には「ノーベル記念経済学賞」というものである。

**受賞の決定** : 最終的な受賞の決定は、物理学賞・化学賞・経済学賞はスウェーデン王位アカデミーであり、受賞(表彰)の場所はスウェーデンにて行われ、医学生理学賞はカロリンスカ研究所、文学賞はスウェーデンアカデミーであり、平和賞はノルウェー国会で決定され、ノルウェーにて受賞(表彰)が行われる。

**賞金** : 1000 クローナ (1億4000万円) (1980年から10倍になっている)

1つの賞で複数(3人まで)の受賞者があった場合、賞金の分け方は選定機関より選定される。

**ノーベル財団の資産** : 財産の規模とその利息は年によって変動しているが、36億クローナ(約504億円)で、賞金は一人1000クローナ。授賞式の夕食費用・諸費用などにも充てられている。

2007年の財団報告では26億クローナが株式などに投資されており、ノーベル財団が管理する遺産基金の利子と株式や不動産の運用益などから捻出するが、基金の利子と運用益のうち10%は元金に追加され、毎年基金は増加している。

残り90%の更に25%が選考や授賞式などの経費であり、75%がスウェーデンで授与されているものとノルウェーで授与される平和賞の5つに分配されている。

**授賞式** : ノーベルの命日12月10日。ストックホルム(スウェーデン)コンサートホール、オスロ(ノルウェー)市庁舎にて、賞状・メダル・賞金が受けられる。

受賞後は、ノーベル・レクチャーと呼ばれる記念講演を行うのが通例とされている。

自然科学3賞(物理学・化学・医学生理学)の受賞者数が、その国の科学技術レベルを測る目標とされるが、日本の科学技術政策の方向性を盛り込んだ科学技術基本計画(第3期:06年)では、「50年間にノーベル賞受賞者30人程度を輩出する」を目標に掲げている。

これまでのノーベル賞受賞者の国や年齢を調べた。

1) ノーベル賞の国別優位状況

- 1901~1945年 ドイツ:36人、 英国:25人  
                  米国 :18人、 フランス:16人
- 1946~1999年 米国 :175人、英国:44人  
                  ドイツ:26人 フランス:10人
- 2006~ 年 米国(自然科学の独占)

2) 国別のノーベル賞受賞者数(1901~2008年)

国名	合計	医学 生理学	物理 学	化学	経済 学	文学	平和
米国	298	90	79	55	40	10	24
英国	106	28	21	26	8	11	12
ドイツ	80	16	24	28	1	7	4
フランス	53	9	12	8	1	14	9
スウェーデン	30	8	4	4	2	7	5
スイス	27	6	3	6	0	2	10
ロシア連	19	2	10	1	1	3	2
日本	15	1	7	4	0	2	1
オランダ	15	2	8	3	1	0	1
イタリア	14	3	3	1	0	6	1
デンマーク	13	5	3	1	0	3	1
カナダ	11	2	2	4	1	0	2
オーストリア	11	4	3	1	0	1	2
ベルギー	10	4	0	1	0	1	4
ノルウェー	9	0	0	1	3	3	2
イスラエル	8	0	0	2	2	1	3
南アフリカ	7	1	0	0	0	2	4
スペイン	6	1	0	0	0	5	0
オーストラリア	6	5	0	0	0	1	0
アイスランド	5	0	1	0	0	3	1
アルゼンチン	5	2	0	1	0	0	2
インド	4	0	1	0	1	1	1
ポーランド	4	0	0	0	0	3	1
その他	54	3	3	4	0	18	26

(毎日新聞 2008.10.08 より)

3) ノーベル賞を二度受賞した人

- マリ・キュリー 物理学賞(1903) 化学賞(1911)
- ジョン・バーデーン 物理学賞(1956) 物理学賞(1972)
- フレデリック・サンガー 化学賞(1958) 化学賞(1980)
- ライナス・ポーリング 化学賞(1954) 平和賞(1962)

4) ノーベル賞受賞者の最年少受賞者は25歳のローレンス・ブラックが物理学賞を受賞している。また、最年長受賞者には、アメリカ国籍の87歳で南部陽一郎が物理学賞を受賞した。

ノーベル受賞者の業績をあげた年齢の分布は、自然科学系137人の7割は20~40代前半に受賞対象となった画期的な仕事をしている。

参考資料

- 1) 朝日新聞 2008年10月10/8・10/17日版
- 2) 毎日新聞 2008年10月8日版
- 3) <http://ja.wikipedia>.
- 4) <http://sankei.jp.msn>

(記:長谷川 武)

## みんなの広場

神奈川県開催

### 診療放射線技術講習会 を受講しよう

毎年恒例の県開催放射線技術講習会  
は、評判が高くレベルの高い内容の濃  
い講習会です。

平成20年度は、残すところあと2回  
の開催です。

1月25日(日)・2月22日(日)です。

受講は医療人の義務です。多くの放  
射線技師が受講しております。

是非、受講しましょう。

### ★ がん患者5年生存率 ★

がん専門病院で作る全国がんセンタ  
ー(成人病)協議会(32病院)が、五  
つのがん患者の5年生存率を公表した。

99年と00年に各施設で初めて入院  
治療した患者を、厚生労働省研究班が  
分析したものである。

部位ごとに100人以上の患者を治療  
し、全患者の90%以上を追跡したもの  
で、胃がん:20、肺がん:21、乳がん:  
18、大腸がん:17、子宮頸がん:9施  
設である。

生存率には重症患者の比率が影響す  
るため、早期の1期と進行している4  
期の比率も示された。

その結果

病名	生存率	生存率	施設間 の 差	1期/ 2期比	
	高い (A)%	低い (B)%		A	B
胃がん	78.8	55.8	23	3.6	2.3
肺がん	43.3	21.9	21.4	1.6	0.5
大腸 がん	82.3	63.5	18.8	2.3	1.1
子宮頸 がん	85.9	69.2	16.7	31.3	3.9
乳がん	94.5	84.3	10.2	5.7	2.3

施設間の大きいのは胃がんで23%で  
あったが、今年の38.0%差が15.6ポ  
イント縮まっている。

公表データは全がん協のホームペ  
ージに掲載されている。

(参考資料:朝日新聞朝刊2008.10.3)

## 適正飲酒の10箇条

昨今、「何となくアルコールの量が増  
えた」、「定年後から増えた気がする」  
いや「毎日飲むようになった」など、  
アルコールの摂取が増加しているのを  
感じてはいませんか。

お酒(アルコール)は適量をたしな  
むならば、人生をより豊に太らせてく  
れるものであり、男女を問わず飲酒を  
奨励したい。

但し、賢人の教えから飲酒10箇条  
を守ることが大切です。また、適度の  
運動や汗を流す体調への心遣いを加え  
ることも肝心です。

<適正飲酒10箇条>

- ①笑いながら共に楽しく飲もう
- ②自分のペースでゆっくりと
- ③食べながら飲む習慣を
- ④自分の適量にとどめよう
- ⑤週に二日は休肝日を
- ⑥人に酒の無理強いをしない
- ⑦くすりと一緒には飲まない
- ⑧強いアルコール飲料は薄めて飲む
- ⑨遅くとも夜12時で切り上げる
- ⑩肝臓などの定期検査を

これらを心得て実行することが健康  
維持の基本です。

解っているけど止められない。なか  
なか実行できない。・・・!!

年齢と健康を考え、夫婦で差しつ差  
されつの食卓を楽しみましょう。

トの紹介記事が平成20年8月16日の  
神奈川新聞に掲載された。

## 「神奈川放友会」会員募集

「神奈川放友会」は(社)神奈川県  
放射線技師会創立60周年を迎えて、  
更なる社会活動を推進する放射線技師  
会を支援するため設立されました。

併せて、第一線からの退職者の方々、  
現役の方々との情報交換、心の触れ合  
いの場になればと願っております。

### 1) 会の設立年月日

2007年11月17日

### 2) 会の事業

- ① 会員相互の親睦増進と情報交換
- ② 神奈川県放射線技師会運営に対  
する支援
- ③ 21世紀の医療と福祉の向上発  
展に寄与する社会活動

### 3) 会員の構成

神奈川県放射線技師会在籍会員、元  
在籍会員およびこの会の目的に賛同す  
る方であれば、技師免許の有無は問い  
ません。どなたでも参加、会員になれ  
る気楽な団体です。

### 4) 会費 無料です

### 5) Newsletterの発行

年4回(1月、4月、7月、10月)  
の発行です。

現在、No.5まで発行されている。  
但し、Newsletterの購読料として、  
年間500円を徴収します。

☆ 皆さん気楽に集まり「過去を語り、  
現在を語り、未来を語りましょう」☆

会ではNewsletterの原稿を募集し  
ております。新聞を読んで、TVを観  
て感じたこと、ご自分の趣味、特技な  
どジャンルは問いません。どしどし放  
射線技師会内、放友会事務局までお送  
り下さい。お待ちしております。

### ☆ 編集後記 ☆

初めてのNewsletterを年4回発行  
し、2年目のVol.2になりました。

会員からの評価及びご指導をお願い  
します。また、投稿をお待ちしてお  
ります。今年も頑張りますのでご支援  
下さい。宜しく願い申し上げます。

## 鎌倉放射線技師会

### 国民から見える職業へ

#### 50年記念で鎌倉から発信

鎌倉放射線技師会(会長 瀧 真佐留)  
は昨年の8月1日~9月7日までの間、  
鎌倉放射線技師会50周年記念として  
診療放射線技師を「国民から見える職  
業へ」を企画し、江ノ電鎌倉駅や電車  
に車外広告を出した。

車体にピンク色をした広告を掲載し  
た乳がん撲滅キャンペーン号が鎌倉-  
江ノ島間を運行した。

また鎌倉市役所には「マンモグラフ  
ィー」検診車を登場させたり、鎌倉生  
涯学習センターで上映会「Maya-ココロ  
の星」を上映した。また、記念イベン