

特別企画 会員インタビュー

～学会に貢献された人々～ 日本放射線技術学会会員 蜂谷 武憲 先生

Interviewer：日本放射線技術学会編集委員 細貝良行(東北大学大学院医学系研究科画像解析学分野)

Assistant：日本放射線技術学会会員 中島 彩(東北大学大学院医学系研究科画像解析学分野 修士課程学生),
高根侑美(東北大学大学院医学系研究科画像診断学分野 博士課程学生)

収録日・場所：2012年7月11日(水)・医療法人緑陽会笠松病院会議室

はじめに

細貝：今回はお忙しいところ時間を作っていただき、ありがとうございます。先生は診療放射線技師免許の第壱号を取得なさったということでその経緯や当時の貴重なお話をインタビューさせていただきたいと思います。本日はどうぞよろしくお願いします。

蜂谷：わざわざいらしていただき恐縮です。あれからもう40年も前になります。そもそも第壱号を手にしたのは思いもせず“ダメもと”の結果だったのですが、貴重な体験をしました。

1. 診療放射線技師免許の第壱号の取得の経緯

細貝：さっそく始めさせていただきたいと思います。最初に先生の経歴をお聞かせください。平成24年で技師としての仕事は45年目とお聞きしたのですが現在に至るまでどのような病院で業務をなされていたのですか。

蜂谷：私は昭和41年に東北大学医学部付属診療X線技師学校・本科(2年)を卒業し、同時に新設された専攻科(1年)に進みました。本科卒業後と同時に診療X線技師免許を取得しました。昭和42年に卒業して郷里の岩手県立磐井病院に就職しました。岩手県から奨学金を借りていたことから返済まで岩手県立病院勤務の義務があったのです。

この時はまだ診療放射線技師法が成立せず、国家試験のめどがたたないままX線技師免許の資格で仕事につきました。その後秋田県立脳血管研究センター(以下、秋田脳研)に転勤しました。その後、新たに県のリハビリテーションと精神医療を行う施設の計画が出て、平成15年にそちらに移動を命じられました。1年間は設立準備事務局に総務課医療担当課長補佐という事務官でした。これは生涯の技師生活では得られない貴重な体験をしました。翌年秋田県立リハビリテーション・精神医療センターが開設され放射線技師として現職復帰になりました。平成18年にそこを定年退職して現在の病院におります。



蜂谷武憲先生

中島：当時の診療放射線技師の国家試験はどのようなものだったのでしょうか。受験資格や内容などをお聞かせください。

蜂谷：放射線技師法から第1回診療放射線技師・国家試験の受験資格は診療X線技師学校の専攻科卒業者のみが該当し昭和44年秋に行われました。専攻科は昭和40年に九州大学の付属診療X線技師学校に全国で唯一開校されました。翌年にはさらに6校程度が開校されたと思います。このころは全国的に大学紛争が起きていた時だったので技師法の成立が遅れ、国家試験が遅くなりました。このため各校とも卒業しても数年は国家試験がない状況でした。

第1回の国家試験の受験者は九州大学では1～3回生、他校は1～2回生までが一度に受験する状況でした。試験の問題については過去問題もないし、全く予想もつかなく、雲をもつかむ状況で“まあ!なるようにしかならない、条件は皆同じさ”と腹をくくって臨んだものでした。しかし当時、第一種放射線取扱主任者試験の勉強をしていましたので物理、生物、化学などの専門科目はこれが役に立ちました。

高根：今では国家試験の過去問題を解くことが勉強に

なりますが、第一回の試験を受け、合格することは大変なことだと思います。専攻科卒以外で専攻科を出ずに働いている診療 X 線技師はどうだったのでしょうか。

蜂谷：技師法では、現職の場合は 2 年以上の職務経験者は厚生省から委託された X 線技師会の講習会を行って、その終了者が受験資格を得ることになりました。この時は仕事をしつつ、数カ月、土、日の集中講義で大変だったことを聞いています。こんな訳で第二回の国家試験は現役と専攻科卒と一緒に受験するということになりました。

細貝：診療放射線技師が診療 X 線技師に代わって新しく国家資格として設けられた背景はなんだったのでしょうか。

蜂谷：私が X 線技師学校在学中の昭和 41 年ごろはすでに放射性同位元素の ^{60}Co 、 ^{226}Ra などは放射線治療に、 ^{131}I 、 ^{193}Au はシンチグラムに用いられ、核医学診断に大学病院などで使用されていました。この RI の取扱は医療従事者としては X 線技師が携わることが望ましいという方向になり、当時の厚生省が X 線技師に教育を行ったうえで国家試験を行って診療放射線技師という新しい資格を設定することになったのだと思います。

細貝：核医学診断や放射線治療の発展に伴って、技師の成長も必要とされたわけですね。そのように新しい資格となった放射線技師の第壱号となられたのは素晴らしいと思うのですがその取得の経緯などありましたらお聞かせください。

蜂谷：別に第壱号はどうでもよく、目標にしていたわけではありませんでした。これは実はこういうことなのです。国家試験の終了後、試験官から技師免許の申請書を渡されて申請の説明がありました。その中で“合格証について、地方の方は合格証が届くまで 1 週間ほどかかります。手続きを早めに行う方は合格が判明した時は合格証番号の代わりに受験番号の記入でも可能です”ということを話されました。ちなみに受験地は東京でした。「ええ～そんなことが本当にあるの!」と一瞬思いました。おもしろい、これほんとうかどうかぜひやってみようとした結果がこれでした。このころは若かったのですね。合格は地元の新聞で知りました。すぐその日に身体検査、申請料の銀行納付など行って、必要な手続き書類を持って地元の保健所に提出しました。もしだめで戻ってきたら今度は合格証番号で再申請すればいいやと思っていました。番号欄には受験番号〇〇と書いたと思います。

その後は秋田への転勤のこともあってこのことは忘れておりました。秋田に移った 2 月ごろに岩手の保健所から免許証が郵送されてきました。運よく壱号を得られたのは申

請が早かったことと、書類が保健所から県、そして厚生省まで順調に進んだためだと思います。事務処理に携わった係りの方には大変感謝しております。免許の発行日が 1 月 4 日なのです。察するに厚生省には少なくとも年末には届いていて、係官が新年の初仕事として決済されたのではないのでしょうか。ましてや受験者数が限られていたことも確率的には高いですね。私の試算では 130 名程度ではないかと思っていますが。

中島：“ダメもと”の結果だったわけですね。ある意味幸運の持ち主だと思います。

蜂谷：そのとおりです。それ以来、私の座右の銘は“運、努、根”から“ダメもと”に変わりました。免許証についてはここの病院に再就職する際、確認とコピーのため事務長に免許証を提出した時に、事務長から免許証の番号が少ないと云われました(笑)。

高根：登録番号が“壱”だと驚かれるのでしょうかね。しかも普通より文字が小さいような気がします。

2. これまでの研究活動

細貝：45 年もの間の業務の中で研究も多くされたとお聞きました。蜂谷先生の業績集を拝見しても核医学や PET の先駆けともいえる研究が多く載せられています。これらの研究は現在でも学会などでしばしば報告され、PET の研究に至ってはまさに今現在旬な研究として臨床の現場で研究されている脳機能に関する研究などありますが、これまでの研究活動をお聞かせ願います。

蜂谷：もともと私は X 線技師学校在学中から核医学検査に興味をもっていて将来はこの仕事をしたいと思っていました。研究は秋田脳研に移動してからです。幸いに即、核医学担当になり私の恩師である核医学専門の故上村和夫先生(後に、放射線医学研究部長、脳研センター所長)の指導を受けることになりました。最初はシンチスキャナのコリメータの特性測定を線線源で行っておりました。学会発表のあと論文を書けということになり掲載されました。当時本誌に論文が掲載されることは夢のようなことでしたのでうれしかったです。この研究が縁で本学会 RI 測定委員会委員に加えていただきました。

その後秋田脳研の新築移転に伴ってサイクロトロンと PET 導入によって放射線取扱主任者も兼任することになり、放射線管理による研究が主になりました。特に PET に用いる β^+ 線は 511 keV の高エネルギーの陽電子消滅放射線を放出します。施設の遮蔽は、変更申請書類にかかわります。使用許可は開始前に取る必要上、申請にはデータがないため計算による値を用いますが実測値がないため、こ

れでよいのか安全サイドの過大評価気味に算出します。しかし運用後、実測して監督官庁に納得してもらう必要と計算値との参照が必要と感じて各種の計測実験を行いました。結果測定値は計算値の1/3で十分な遮蔽であることがわかりました。従事者の被曝に対してはPET室の線量分布の把握も必要なことです。PET患者の内部被曝については第51回日本放射線技術学会・学術大会総会の宿題報告者として報告致しました。この時は東北大学・原子核工学の大学院生で秋田脳研放射線医学研究部に在籍していた成田雄一郎さん(現・弘前大学医学部放射線科学教室)の協力をいただきました。いずれも実験は“ダメもと”をモットーに行うことが大事でした。これらはすべて論文にしましたが後発のPET施設の方が視察にみえられた時、私の論文のコピーを持参されておられました。改めて役に立っていたのだということを実感しました。

研究の対象は日常業務の中に沢山あると思います。もう“ダメもと”で“へたな鉄砲撃ちも数撃ちゃ当たる”でまずはやってみることだと思います。しかし、この裏には失敗や無駄なことがどれだけあったのか。

高根: 常に研究について考え、自ら導きだそうとした努力の賜物ですね。自分も大学院で研究をしています。そのような志はわれわれとしても大変尊敬いたします。

蜂谷: また運用して1カ月後に日本海中部大地震が発生して、サイクロترون核医学施設の被災から復旧の状況は資料論文として報告しました。また、このころ放射線医学研究部の飯田秀博先生(現・国立循環器病研究センター)によって ^{123}IMP を用いた脳血流SPECTの定量法であるautoradiography(ARG)法が開発され全国各施設で利用されるようになりました。この定量法の精度確立のために散乱線除去や吸収補正などの研究に参画しました。研究についてはなんといっても上司が認めて理解をしてくれたことが一番大きいと思います。大変感謝しております。

3. 現在と当時の放射線技師について

細貝: 臨床現場ではデジタル化が進んでいますが、蜂谷先生が働き始めたころとは大きく変わってしまっていると思います。現在と当時のとの違いについて思うことはありますか。

蜂谷: まず、私はX線検査と核医学の診断検査畑を歩いてきたもので、治療分野は全く携わっておりませんが、業務自体が全く異なると思います。私が勤めた昭和42年ころはX線検査についてはCTやMRIもなくX線撮影だけで撮影に関しては技師個人の技術がものをいう時代でした。そのため撮影技術の向上に努め、診



断に役だつ写真を撮影することが目標でした。その後秋田脳研に転勤して核医学検査を始めるとシンチスキャナがガンマカメラになり、その後カメラのデータがデジタルで処理されるようになり、さらにX線CTが出現し、MRI、PET、CRと画像がデジタルで飛び交うようになりました。

この結果、マニュアルどおりに行くと誰もが同じような画像を得られるようになり、個人の技(わざ)を必要としなくなったような気がします。アナログでは技師の腕が必要でしたが、このことは画一性があるということで私は望ましいことだと思います。そして、患者さんにとってはありがたいことだと思います。しかし技師にとってはどうなのでしょう?最初のころ頭部撮影で視束管撮影が最も難しい撮影法でした。会得するまでしばらくかかったことを覚えています。これは解剖の知識を知っていても微妙な角度の違いで視神経孔が写らないので、創意工夫をしてやったものでした。しかし今はX線CTを使うと3Dで自由な角度で観察できるので技はいらないのではないのでしょうか。

中島: 現在でも長年勤めている技師さんと、新卒で働き始めたばかりの技師さんではそのような“技術の差”に圧倒される場合が多々あると思います。私たちのようなこれから診療放射線技師を目指す学生にアドバイスなどがありましたらお願いします。

蜂谷: 私もそうでしたが、人生は1回、今やることは今なのです。あの時やっていたらと後悔しても始まらない。失敗をおそれず“ダメもと”で物事には果敢に挑戦して欲しいですね。若いのですから。もし失敗しても自分で決めたことですから自分で納得することも必要です。



左から中島さん、蜂谷先生、細貝編集委員、高根さん

このことは就職しても大事なことだと思います。そして実務については誰も最初から何でもできるはずはありません。個人差はあるので他人は気にせず、あせらず、確実に自分のものにしながら一步一步進むことだと思います。しかしこの実務については、指導者の助けと指導者側の忍耐も必要です。いずれの先輩達も皆そういう道を歩いてきたのですから。

よい環境を作るためにも現場では上司と部下、学校では先生と生徒のコミュニケーション、特に飲みニケーションは大事です。また最近は学生時代にアルバイトをする方もいると聞きますが接客などの経験は役立つと思います。あ

る意味、われわれも患者さんを相手にするサービス業です。朝早くから来院して病状を心配しつつ検査を待つのはラーメンを待つ人と状況は全く異なります。心情をくんだ応対が大事なことだと思います。

細貝：技師に限らず、人生何事にも積極性やコミュニケーション力は必要ですね。本日はインタビューを通じて蜂谷先生の日常業務や研究に対する熱意やアドバイスを聞くことができ、今後の放射線技師像を見つめ直すよい機会として参考になりました。“ダメもと”という蜂谷先生のお言葉が心に染みてとても貴重な時間となりました。本日はありがとうございました。

主な研究：

「Line source 法によるシンチスキャナー用コリメーターの分解能の検討」

日放技学誌 第 27 巻 第 4 号 1972 年 1 月

「リング型エミッション CT」

日放技学誌 第 37 巻 第 5 号 1981 年 9 月

「Ring Type Emission CT」

日放技学誌 Vol.1 1981 年 1 月

「日本海中部地震とサイクロトロン核医学施設—被災から復旧まで」

RADIOISOTOPES Vol.35 No.9 1986 年 9 月

「 ^{15}O 標識ガス持続吸入法測定中の γ 線と β^+ 線の線量分布」

核医学 第 26 巻 第 1 号 1989 年 1 月

「Positron Emission Tomography 従事者の被曝線量」

日放技学誌 第 45 巻 第 4 号 1989 年 4 月

「静止型 PET 装置 HEADTOME – IV の Z モーション収集機能の有用性」

日放技学誌 第 37 巻 第 5 号 1990 年 5 月

「第 10 章 ポジトロン断層(PET)検査」

著書 核医学検査技術(インビボ編)(日本核医学技術学会編)1990 年 11 月

「PET 測定における C^{15}O_2 , $^{15}\text{O}_2$ 定常吸入時の体内 RI 分布と臓器 RI 量の検討」

日放技学誌 第 51 巻 第 5 号 1995 年 5 月(平成 2 年度 川崎助成金による研究)

「Positron Emission Tomography(PET)測定における脳血流、脳機能代謝測定」

日放技学誌 第 42 巻 第 6 号 1995 年 6 月

「SPECT 装置とウェルカウンターのクロスキャリブレーションの安定性—定量測定確率のために—」

日本核医学技術学会会誌 Vol.15, No.2 1995 年 6 月

「PET 測定における被検者の内部被曝— ^{15}O を用いた定常吸入法の被曝—」

日放技学誌 第 52 巻 第 7 号 1996 年 7 月(第 51 回日本放射線技術学会 宿題報告)

「Estimation of Absorbed Dose Using Activity Measured by PET for Continuous Inhalation of C^{15}O_2 and $^{15}\text{O}_2$ 」

日放技学誌 第 54 巻 第 6 号 1998 年 6 月

「 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD 定量測定を用いた採血法による脳血流測定の技術的検討—ガンマカメラによる動脈血と脳血流シンチグラムの同時スキャン—」

核医学 第 36 巻 第 1 号

「Estimation of Absorbed Dose Using Activity Measured by PET for Continuous Inhalation of C^{15}O_2 and $^{15}\text{O}_2$ 」

日放技学誌 [Overseas Edition] Vol.17, No.1 1999 年 10 月

受賞など：

平成 2 年度日本放射線技術学会・川崎助成金 研究

平成 2, 3, 4 年度厚生科学補助金 放射線被曝防護研究(代表者古賀佑彦)助成研究

平成 2 年 11 月 国務大臣・科学技術庁長官賞 放射線安全管理者表彰

平成 3 年 4 月 第 47 回日本放射線技術学会総会学術大会・展示発表 銀賞

平成 7 年 第 51 回日本放射線技術学会 学術大会総会 宿題報告者

平成 11 年 4 月 第 55 回日本放射線技術学会総会 学術賞

平成 18 年 9 月 日本放射線技術学会・平成 18 年度海外派遣制度(選考)によるヨーロッパ核医学学会派遣