

会長講演

11月24日(土) 16:25~16:55 第1会場

放射線生物学のさらなる発展を

三橋 紀夫 (東京女子医科大学 放射線腫瘍学講座)

座長: 小野 公二 (京都大学原子炉実験所附属 粒子線腫瘍学研究センター)

理事長講演

11月24日(土) 16:55~17:25 第1会場

日本放射線腫瘍学会: この4年間の歩みと今後の課題

平岡 真寛 (京都大学大学院医学研究科 放射線腫瘍学・画像応用治療学)

座長: 早瀬 尚文 (久留米大学医学部 放射線医学教室)

会長講演

放射線生物学のさらなる発展を

東京女子医科大学放射線腫瘍学講座

三橋 紀夫



略歴

昭和49年 4月 群馬大学医学部卒業
昭和49年 7月 群馬大学医学部放射線医学講座 助手
昭和57年 3月 医学博士取得
昭和60年10月 群馬大学医学部附属病院放射線科 講師
平成 1年 6月 英国ケンブリッジ大学放射線腫瘍学講座留学
平成 3年 6月 群馬大学医学部放射線医学講座 助教授
平成13年 5月 東京女子医科大学放射線医学講座 主任教授
平成21年 5月 東京女子医科大学放射線腫瘍学講座 主任教授

今世紀に入り放射線治療機器の進歩は目覚ましく、定位放射線照射、強度変調放射線治療、画像誘導放射線治療、粒子線治療と次々と新しい治療機器や治療計画装置が開発され臨床応用されている。直線加速器が開発されて群馬大学に導入されたのは、私が大学を卒業して放射線腫瘍医への道を歩み始める数年前で、治療計画用 X 線 CT 装置や治療計画装置は臨床に導入されていなかった。恩師の新部英男先生が病理の大学院を卒業されていたこともあり、教室の主要な研究テーマは放射線生物学分野のものであった。私自身も物理学が苦手なもので、物理に関する診療や研究はやらなくても良いのであれば放射線科に入局するという不遜な条件を付けて入局をしたことから、抵抗なく放射線生物学の研究にいくことができた。当初は腫瘍免疫や増感剤の研究を行っていたが、次第に興味を持ったのは放射線による細胞の死や腫瘍の放射線感受性であった。幸運なことにラット卵黄囊腫瘍細胞株を樹立して、その細胞に照射を繰り返すことで、放射線抵抗性株を樹立することができた。この起源を同じくするが放射線感受性の異なる 2つのラット卵黄囊腫瘍細胞株を主に用いて実験を行い、いくつかの成果を得ること

ができた。当時は放射線によってアポトーシスが誘導されるかどうかも明らかでなかったことから、細胞の放射線感受性の違いは、照射後早期に誘導されるアポトーシスの多寡と関連が深いこと、また p53 がん抑制遺伝子を起点とするアポトーシス誘導のシグナル伝達経路が放射線誘発アポトーシスでも活性化されていることなどを明らかとした。さらに、上皮細胞増殖因子受容体 (EGFR) を起点とする生存シグナル伝達経路が解明されたことから、放射線照射によって EGFR を起点とする伝達経路が活性化されることで放射線抵抗性を獲得することを明らかとした。そこで、この伝達経路を抑制することで放射線増感が得られるかどうかを検証した。また、臨床材料を用いて放射線治療成績に関与するバイオマーカーを分子生物学的に明らかにすることもできた。

これらの研究を行っていた時期は、今とは異なり診療に従事しながらも研究の時間を捻出することが比較的容易であったものの、多くの成果を挙げることができた最大の理由は良き指導者と多くの優秀な後輩たちに恵まれたことである。

生物部会長を 5 年間務めさせていただいたが、生物学研究に従事する若い放射線腫瘍医の数が年々減少していることを危惧している。患者や家族への IC 取得やリスクマネジメントに費やす時間が急激に増加していることから、なかなか実験室に足を運ぶことが出来なくなったことや、分子生物学的な実験手法を習得することの困難さなどが、生物学への興味の衰退の一因と考えるが、「ベンチからベッドへ」、「ベッドからベンチへ」と言われるように臨床医ならではの研究課題を見出した「橋渡し研究」を推進してもらいたい。高精度放射線治療へと大きく舵が切られた現在、これまでの生物学研究では答えを導き出せない新たな放射線生物学的な疑問がいくつも生じている。しかし、それらに対する答えをいまだ得られないでいる。是非とも一人でも多くの若き放射線腫瘍医が放射線生物学研究に従事し、一つでも多くの放射線生物学的知見を世界に発信してくれることを強く望んでいる。

理事長講演

日本放射線腫瘍学会：
この4年間の歩みと今後の課題

京都大学大学院医学研究科放射線腫瘍学・画像応用治療学

平岡 真寛



略歴

昭和52年	6月	京都大学医学部附属病院医員(研修医)
昭和59年	4月	京都大学医学部附属病院放射線科助手
昭和62年	1月	米国スタンフォード大学放射線腫瘍科客員助教授
平成元年	6月	京都大学医学部講師(放射線医学)
平成4年	1月	京都大学医学部助教授(放射線医学)
平成7年	6月	京都大学大学院医学研究科教授(放射線医学講座 腫瘍放射線科学)
平成17年	8月	〃 (放射線医学講座 放射線腫瘍学・画像応用治療学) (研究分野名変更)
平成18年	4月	京都大学ナノメディシン融合教育ユニット長 兼任 (平成22年3月まで)
平成19年	4月	京都大学医学部附属病院がんセンター長 兼任(平成21年5月まで)
平成20年	10月	京都大学大学院医学研究科長補佐

1988年2月に設立された日本放射線腫瘍学会(以下JASTRO)は、2012年度に設立25周年を迎える。日本における放射線腫瘍学を発展させるためには、欧米のように独立した学会を持つ必要があるとの強い思いの中で発足したJASTROはこの25年間に大きく発展した。2つの部会(小線源治療部会、生物部会)、20の各種委員会が活動し、専門医制度、国際学術誌を有し、会員総数3,400名を超える学会に至った。

長らく任意団体であったが、2008年12月に一般社団法人日本放射線腫瘍学会と法人格を有する団体となり、更に2012年2月には公益性が高い法人として認定され公益社団法人日本放射線腫瘍学会となった。

これらの目覚ましい発展は、JASTRO設立にご尽力された先人諸氏、その意志を継承し発展させた数多くの会員諸氏のご尽力の賜物であり、心からの敬意を表する次第である。

一般社団法人の成立とともに初代理事長に選任され、この4年間、役員を先頭に社会ニーズに応える学会として、以下の3つの目標を掲げて、その実現に尽力してきた。

(1)放射線治療の基盤整備

基盤整備の鍵は人材の育成である。医師のリクルート、研修プログラムによる放射線治療専門医の

育成、再教育プログラムの実施という仕組みを構築すべく学会として活動してきた。

JRSとJASTRO合同認定による放射線治療専門医制度が発足しJASTROが実務を担うことになった。2011年には認定試験が実施され、放射線科専門医から放射線治療専門医への更新作業とあわせ、約950名の放射線治療専門医が誕生した。

放射線腫瘍医の育成に最も有効なのは放射線腫瘍学講座の創設である。現在、30大学に放射線腫瘍学講座が設置されている。がんプロフェッショナル養成基盤推進プランでは、放射線腫瘍学講座の設置が重点施策の一つになり更なる展開が期待される。

財務面の改善も学会基盤の強化に欠かせない。総務委員会、財務委員会の尽力、なによりも放射線治療機器及び関連企業のご支援ご協力により、2011年から企業会員の年会費を大幅に上げることができた。学会大会長、各部会の当番世話人は、学術・教育プログラムにより大きな力を注ぐことが可能になるものと考えている。

隔年に行われる健保収載については、健保委員会の活動により大きな成果を挙げてきた。放射線治療管理料の設定が毎日診察の抜本的解決と放射線治療のチーム医療推進に繋がるものと期待している。これらの基盤強化策の推進する上で大きな力となったのは、データベース委員会が構築している膨大かつ的確なデータであることは、言及しておきたい。

(2)がん治療における放射線治療のプレゼンス増大

放射線治療が多分野の医師、医療専門職によるチーム医療にて成り立ち、それらの連携がJASTROの強化に繋がることは明白である。がん関連学会あるいは放射線関連学会との連携を進めていく必要がある。日本放射線腫瘍学会誌と日本放射線影響学会の学会誌であるJRR(Journal of Radiation Research)の統合が2009年から実現した。また、2012年からは国際的な出版社であるOxford University Pressが学会誌の刊行を担当することになった。

研究調査委員会は2010年学術委員会に名称を変え、広くJASTROの学術活動を支援、推進することになった。

(3)グローバルな展開

原体照射、術中照射、高線量率小線源治療、体幹部定位放射線治療、粒子線治療と日本発の世界的な業績が数多くあるが、これらの先端医療・技術を海外へ発信し、グローバルスタンダードとして普及させることはJASTROの使命でもある。中国、韓国の放射線腫瘍学会(CSRO, KOSRO)とJASTROとの間で3カ国合同シンポジウムが開催されているが、本年から中堅医師の参加を含めた毎年の開催となった。ESTROとは、Joint membershipの開始がなされ、更なる連携事業が計画されている。

数多くの課題が残されているが、JASTROにはそれをやり抜く力があると確信している。