

神奈川県立がんセンター放射線第一科
小田切邦雄

昨年暮れに飯沼先生、中村先生に、今回何か話をするように言われた時には何をお話して良いのか全く分からず、なるべく漠然とした表題をとということでこのようなタイトルにいたしました。ところが同じ演題で何人かの方々が既にお話されているということがその後分かりました。そこで本日は私のきわめて個人的な経験を中心にお話させていただきたいと存じます。

私が放射線物理学者と出会ったのは比較的早いほうでした。といいますのは横浜市大の学生として最初に放射線医学をお教えいただいた先生方のなかに当時助教授でいらした森栄先生がいらしたためです。

先生の最初の講義の冒頭はいまでも記憶しております。先生は関口一番 ” いくらお医者さんでもこのくらいは理解していただきたい ” とおっしゃっていきなり黒板に X 線減衰の式を書き出しました。教養課程の数学からやっとなめて積分の記号ともお別れできたと思っていた頃でしたのでその部分はよく覚えていません。ただしその後の記憶は講義中目を覚ましていたかどうかも含めて定かではありません。森栄先生とはその後卒業してからも親しくさせて頂きましたが、それは主に碁敵として、あるいは放射線科へ移ってからは教室の医局長としてであって、残念ながら放射線物理学に関しての会話は全く記憶に残っておりません。

次に接した放射線物理学者はピッツバーグ大学のレジデントとして放射線物理の講義をうけていた時の講師の方々です。いうまでもなく彼らは放射線科のスタッフであり、Professor ないし Assitant Professor のタイトルを持っていました。御存知のとおりアメリカの放射線物理は治療・診断を問わず、放射線科専門医試験の一科目であり試験勉強ではかなりの比重を占めております。アメリカの医学部は大学院大学ですので仲間のうちには物理を専攻した人もいましたが一般には苦手な人が多く試験の合格通知をもらって ” これで一生物理とは縁が切れた ” と心から喜んでいた者もありました。

帰国して、神奈川こども医療センターに顔を出すようになってから、同じ非常勤で見えていた放医研の星野先生にお会いしました。この時も森栄先生同様どうせ分からないだろうということでしょうが、物理の謡は一切なしでした。ただ、今考えてみますと当時のこども医療センターにおける放射線治療の方式は物理学者と放射線科医、放射線技師が協力して治療にあたるという、非常に先駆的な形の医療であり、はからずもそれが実践されている現場を見せて頂いた事になります。

以上はごく個人的、かつ断片的な体験ですが、専門職としての放射線物理学士について考えるようになったのは実は比較的最近のことです。きっかけの一つは今も親しくして頂いているフィンランドの放射線物理学者が数年前に知り合った頃 ” 日本にきて一番驚いたのは、こちらの病院には物理学者がいないので訪ねていっても話をする仲間がないことだ ” と言ったことです。そう言われてみて改めて、一部に例外を除いて物理学の専門家ぬきで動いている日本の放射線医療というのはかなり特殊なのかもしれないということに思い至りました。考えてみますと、先ほどの ” 物理学と縁が切れた ” と喜んでいたア

アメリカの放射線科医の話には二つの意味があります。第一にいかに物理学が嫌いであっても米国で放射線科医を名乗るものは、一定の放射線物理学の素養を身に付けていることでもあります。第二に欧米の放射線科臨床医は物理学者のサポートを受けられることが制度的に保証されており、専門医になってしまえば本来の医学に専念できることです。但し MRI のように新しい技術が出現し、それを理解するための勉強をしなければならないといったことはあります。その場合は、学会などでリフレッシャーコースに参加してエキスパートから直接要領よく教えてもらうことができるのは言うまでもありません。これらのコースで物理の関係する部分はもちろん放射線物理学者が担当いたします。先進国の放射線科医が当然のものとして物理学の専門家から受けている恩恵を私の見聞した範囲であげてみますと、いまのべた卒業教育のほか、治療計画の支援、研究のデザイン、診断機器の選択と運用における助言、検査機器のクオリティーコントロールなどがあります。

最後の、検査機器のクオリティーコントロールについて付け加えますと、最近、乳癌診断に関連してマンモグラフィーのことを飯沼先生その他の方々について勉強させて頂いております。そこでわかったことですが、例えばマンモグラフィーのクオリティーコントロールに関する ACR のマニュアルを見ましても放射線科医用、放射線技師用、および放射線物理学士用の 3 つのセクションに分かれております。つまり医学物理士が専門職として確立しているだけでなくマンモグラフィーの検査がシステムとして機能するためには物理学専門家の参加が当然の前提となっているのが良くわかります。先ほどは米国での体験を申し上げましたが、私がお会いしたヨーロッパの放射線物理学士の方々も大学や大学院の主任物理学者や教授などの肩書を持っておられます。

ひるがえって日本のことを考えてみますと、個人的に何人かの方を存じ上げてはいますがわが国の放射線物理学士の現状についてはあまり存じません。知らないということがあるいは問題の本質を現わしているのかもしれない。すなわち臨床の現場で放射線物理の専門家に接し、そのサポートを受ける機会がないということでもあります。では実際にそれをどう克服しているのかといいますと、限られた見聞での判断ですが、物理学者の機能を技師、医師および会社のサービスエンジニアなどが代行しているのではないかと思います。言ってみればシステムの欠陥を個人の器用さでしのいでいるように見えます。システム作りが苦手で、その不備を現場のやりくりで補うというのはあるいは日本の社会のかなり奥深いところに根ざしているような気がいたします。たとえば作戦、組織、補給その他のシステムティックな分野の欠陥を前線の下士官、兵がやりくりをしてしのぐと言うのはまさに帝国陸軍のお家芸であったようです。しかしその結果がどうなったかは周知のとおりです。

ついでにもうひとつ余談をいわせていただきます。私は物好きで RSNA へ行く度にいろいろな口実を作って、学会本部、プレスルーム、荷物の出し入れの現場などいろいろなところを覗き回ってきました。それでいつも思いますのは、特に優秀とも思えない何百と言う職種の人を一つの巨大なシステムに組み込んであれだけの集会を運営するのはまさにノルマンディー上陸作戦を成功させた国の実力であるということです。米国が多民族よりなる移民国家であることもこのようなノーハウを発達させた要因の一つかもしれません。それに比べると日本はこうしたことが苦手なようで、それが例えば医学の分業化の遅れに通じているのではないのでしょうか。

分業についてですが、コストパフォーマンスの意識が高い欧米でなぜ高い費用を払って

多様なスペシャリストを養成し職を与えているのかはひとえにそのほうが社会にとって得だからではないかと思われます。専門家のサポートを受ける便利さは受けたことの無い人には想像が付きません。たとえば放射線治療は私の専門外ですが、外国の事情を知っている治療医の中にはなぜ日本の放射線治療が物理学士なしでやって行けるのか疑問に感じている方が少なくないように伺っております。しかしその恩恵を知らない人にそのことを納得していただくのはかなり難しいことです。言ってみれば電気の通じていない山の中から出たことの無い人にテレビや電気冷蔵庫の有難さを宣伝するようなものです。逆にその便利さが分かってしまえばそれなしには生活できなくなるということかも知れません。専門医教育について付け加えますとヨーロッパの事情は存じませんが、米国の放射線専門医試験では前に申し上げましたように放射線物理を含めて放射線医学全般にわたる知識の習得が要求されます。放射線科に限らず、広い範囲のバックグラウンドを持った専門医がさらにサブスペシャリティーを身に付けて、他の分野の専門家と協力して成立しているのが現代のアメリカ医療です。いわばプロの世界です。しかも地方病院にいたるまですべての場所で比較的レベル上の落差の少ない診療が行なわれています。もちろんその反面として高い医療費、過度の専門家や極端な訴訟社会であるなどの問題を抱えているのも確かです。しかしその実力と層の厚さには圧倒的なものがあります。私は決して外国の崇拜者ではないつもりですが、例えば日本へ病気の治療にくる外国の元首が何人いるかを考えますと公平にみてわが国の臨床医学一般が一流であると言うのは難しいと思います。

医療全般のレベルをあげるには基本的に主治医と看護婦のみからなる素朴な医療体制から抜け出して多様な職種が協力して高い水準の医療を行なうシステムを作る必要があると思われます。これは実はサービス科である放射線科自体が生き残るための課題でもあります。

私が医学物理士に期待するものは、日常臨床の場で私や私の同僚に専門家としてのサポートをお願いしたいというきわめて平凡な希望になります。しかしこのような当然の希望を実現することの難しさは十分理解できるつもりです。というのは私が subspecialty として勉強してきたのは小児放射線科というあまり知られていなかった領域です。いかに知られていなかったかと申しますと、1978年に帰国して数年間講義を依頼されますとその演題が”小児放射線科”ということがよくありました。今はもう少しましになりましたが依然として日本ではマイナーな存在です。現に私は小児科の無い病院に奉職しております。しかし小児放射線科は外国ではそれほどマイナーではありません。その理由は一言で申しますと放射線診断の画像には必ず専門家による読影所見がつくという原則が守られているからであります。そのためには非常に多数の放射線診断の専門家が必要になり、従って放射線科は日本では想像もつかないほど大きな科になっています。その一方で、この原則がある限り放射線科医がたとえば”私は小児のことは分かりません”と開き直って不得意な分野の読影の責任を放棄することは許されません。しかも診断を誤れば訴訟などの形でたっぴりとペナルティーを課せられます。このような背景があるためにレジデント教育や専門医の生涯教育では小児も含めたオールラウンドな知識が必要とされる訳であります。わが国では歴史的な経緯もあり一般的にこの原則は存在しません。

私が小児放射線診断学という専門分野の存在を知ってから23年間にわが国であまり目ざましい進展が見られなかった理由はこの点にあると思っております。放射線科が画像診

断全体に責任を負っていないことの弊害は例えばシステムとしてのマンモグラフィーが分かる専門家がきわめて少ないということにも現われています。システムという言葉にこだわるのは、単に与えられたフィルムを読影するだけなら乳腺外科の専門家がいれば十分かもしれませんが、集検などで質の高い乳癌の診断をするには読影装置の選択、機器、検査、フィルム処理のクオリティーコントロールをふくめたシステムティックなアプローチが要求されると考えるからであります。

以上のような訳で放射線物理士の抱える問題は私にとっていろいろな意味でよそ事ではありません。“小児放射線医に将来はあるか”ということにはまさに私どもの仲間です。そのときの結論は世の中に需要はあるのだからとにかく粘っていればいずれ良いほうに変わるだろうと言ったところでは、その職種の需要がないのではなくそれを受け入れる制度が不備であるということではまさに小児放射線科医の問題と医学物理士のそれは共通していると痛感いたします。

医学物理士が profession として確立する条件については、機関誌を少し読ませていただいただけでも議論は尽くされているように思われます。すなわち臨床と直結した医学物理士が市民権を得てそれを行なう職場および専門家の教育と研究を行なう制度が整備されること、具体的には大学および病院（すなわち臨床レベル）での職場の確保および教育制度の確立ということだと思います。教育には物理士自身だけではなく、医学部学生、放射線技師、放射線専門医の教育が含まれるかと思えます。もちろん研究は大切ですが医学物理士という職能団体が認知されるためには医者の方の第一の責務が患者さんの治療であるように最初に医療の現場でのサービスが周囲から認知される必要があると思えます。

会報を拝見しましてもそれぞれの方々がその状況に応じた工夫をされて活躍の場を築いていられますが、要はそのような努力の積み重ねに尽きるかと思えます。いかに重要な職種であってもご本人が”重要だ”とおっしゃるより、他の協力者が働きかけたほうが有効な場合があるかもしれません。そのような意味から私たち放射線科医としても仕事の上で先生方にサポートをお願いするだけでなくサポートしていただける環境を作るよう専門医会等の活動を通じて微力を尽くしたいと存じます。今後とも、よろしく願いいたします。

最後にこの機会を与えてくださいました中村先生、飯沼先生はじめ会員の譜先生に感謝いたします。