



# 放射線リテラシー雑感 —臨床医オリエンテーションと学校教育—

大嶋 隆一郎

Oshima Ryuichiro

学校教育の場から放射線に関する教科内容が消えて30年以上経過する間に、多くの人々は真偽を判断するための学習機会を失ったまま、主にメディアの報道から放射線の知識を得てきた。その最中の福島第一原子力発電所事故（以下、福島原発事故）では、専門家と呼ばれる方々の対応の不適切さもあり、根拠に乏しい様々な風評被害が国内外でいまだに続いていることは甚だ残念である。大学退職後、微力ながら放射線知識の普及活動に携わっている筆者が最近見聞した2つの話題を取り上げたい。

## 1 臨床研修医の放射線知識

福島原発事故後に地域医療を担うべき多くの医師が先に避難したという報道があった。実態はどうだったのか分からないが、放射線に対して一般の医師はどの程度の知識を持っておられるのか、かねてより関心を持っていた。*RADIOISOTOPES* 誌の9月号 (Vol.63, No.9) に長崎大学先端生命科学研究支援センター 松田尚樹教授らの資料「臨床研修医への放射線教育から見えてきたもの—放射線の理解とリスク認知度の解析—」(435~442頁) が掲載された。この資料は長崎大学病院医療教育開発センターが福島事故直後の2011年4月~2014年4月までに主催した計4回の研修医オリエンテーションにおける放射線研修の受講者総計163名に対する確認問題の回答を整理・解析した結果である。当日は午前中に講義、午後は $^{226}\text{Ra}$  チェッキングソースを使用した放射線測定実習を行

い、確認問題は講義と実習の間に出題され、設問は「放射線の基礎」「放射線の健康影響」「放射線の防護、法令」について各10問、計30問で、回答は実習後に回収したとのことである。読後の印象は“やっぱり”と“なぜ”という複雑な感情の入り混じったものであった。今回の資料はメディアではなく、学術誌に掲載されたものであるから、将来医師として独立する研修医の放射線に対する理解度を示すものとして考えさせられた。

研修後に放射線科の医師になる割合は小さいかもしれないが、昨今の医療の進展をみると以後の診療の中で放射線診断を避けて通れるとは到底思えない。それにしても「放射線の基礎」に関する設問に対する知識の浅さには少なからずショックである。設問6で、ポジトロンを陽子と間違えるというのは、ひっかけ問題のきらいがなきにしもあらずでご愛嬌で済むかもしれないが、設問7でX線照射後も照射室に短時間放射線が残ると思っている研修医が受講者の4割もいたという結果は驚きである。筆者が大学教員として在職中に何度か入学試験の物理の採点を担当したことがある。もちろん一部の問題だけの採点であり、多くの採点委員が複数回クロスチェックを行うのであるが、医学部の受験生の得点はずば抜けて高く、記述部分を含めても満点が多くて採点が大変楽だった記憶がある。その印象からすると、同誌の報告は“なぜ”となってしまう。医学部で学ぶ内容は多岐にわたっており、放射線に関する講義はほんの

わずかであったのかもしれないが、X線の発生機構は物理学の基礎であり、これは覚えるような問題ではあるまいと考えてしまう。

一方、放射線の健康影響に関する設問で「設問15 放射線の遺伝的影響は、疫学的研究では証明されていない。」では、3割を超える受講者が疫学的証拠がある方に回答したそうである。この問題では福島原発事故以後、多くの医学関係者が疫学的証拠はないと繰り返し力説しているが、研修医の方々にはあまり理解されていないようである。同資料では長崎という地域性がこの結果をもたらした可能性を示唆している。しかしながら、筆者は大学病院はじめ多くの医療機関のX線室の表示にも責任の一端があるように感じている。年相応に筆者も放射線科の世話になる機会が増えてきたが、折につけ目につくのは“妊娠されている方はお申し出下さい。”という類いの表示である。通常のX線診断での線量では妊婦にも胎児にも全く問題ないと言いながら、十年一日、このような表示を掲出していれば、一般人のみならずやはり何らかの問題があるのだろう考える研修医がいても不思議ではなからう。

## 2 ハイスクール放射線サマークラス

関西地区では30年ほど前から「みんなのくらしと放射線」知識普及実行委員会が主催して、小学・中学校の生徒とその保護者を対象に夏休みを中心にして「放射線展」を開催している。委員会は大阪府立大学など9団体で構成され、事務局を大阪府立大学においている。(公社)日本アイソトープ協会や筆者の勤務する協会も一員である。今年度はその第31回を、平成26年8月8日(金)から3日間、大阪科学技術センターで開催すべく準備を進めていたが、最終日の10日(日)は台風直撃により中止となった。当日は「第3回ハイスクール放射線サマークラス」と題して、福井県、京都府、奈良県、大阪府の高校生による放射線に関する高校対抗プレゼンテーション大会が行われることに

なっていた。この大会は平成24年度にスタートし、3回目の今回は9校がエントリーしていた。毎年の課題は放射線展の実行部隊である専門部会で決めてきたが、今回はあまり細かく絞らずに、「放射線について、調べたこと、考えたこと、伝えたいこと」という漠然としたテーマを提示して募集した。前述のように8月10日(日)は中止を余儀なくされたものの、あらためて同じ会場で9月28日(日)に開催した。時間の都合がつかなかった1校はDVDによる参加となったが、当日は8校(公立6、私立2)による発表が行われた。1校当たりの持ち時間は質疑時間を含めて15分で、質疑は参加校の生徒のみに制限された。公立高校と私立高校では活動の自由度が異なるため、取り上げられるテーマや発表内容に少々程度の差を感じるものの、さすがに3年目ともなると、ただインターネットで調べたものを要領よくまとめただけというような発表は影を潜め、ほとんどが地に足がついた発表となったことは喜ばしい。最優秀賞及び審査員特別賞各1校に賞状、トロフィー、放射線測定器が贈呈され、審査員特別賞には女子高である私立京都光華高等学校の3名が選ばれた。同校は昨年度から(独)科学技術振興機構のサイエンス パートナーシップ プログラム(SPP)に採択されている。発表は「自然放射線と私たちの生活」をテーマに自然界にある放射線と福島事故以降の様々な生活に関わる規制値について学習・実験してきた内容を基に議論したものであった。審査員特別賞の根拠として、福島原発事故後の特別な状況の下では公衆の被ばく規制値は1 mSvではなく、疫学的に健康影響が認められていないより高い数値の目安値なるものを設定すべきと提案したことが高く評価された。その数値の妥当性はまだ議論の余地があると講評されたものの、女子高校生の中から体験学習を通じて、自ら考え、発表する芽が着実に育っていることを感じた。日本もまだ大丈夫のようである。

((一社)大阪ニュークリアサイエンス協会)