

医療関係者からみた保健物理

The image which Medical and Co-Medical Workers have of Health Physics

横山 須美

Sumi YOKOYAMA

藤田保健衛生大学 医療科学部 放射線学科

Fujita Health Univ.

「保健物理」は、放射線利用、原子力発電、医療などにより発生した放射線、放射性物質を防護するための研究、技術開発、その応用、実践等を系統的に扱っている分野であり、物理、生物といった基礎的分野から、工学、環境科学、医療、政策、情報、社会科学などの応用分野にまで幅広く関係している。

「保健物理」という用語は、理工学系、特に原子力分野の放射線防護を研究対象としている専門家にとっては、大変馴染みの深い用語である。理工学系出身である筆者も、慣れ親しんだその名称に愛着を持っている一人である。しかし、医療関係者の「保健物理」に対する考え方はどうだろうか。

わが国の「保健物理」研究者が集う代表的な学会として、日本保健物理学会がある。今年6月に開催された第43回研究発表会では、発表総数が約140件、そのうち高精度数学ファントムによるCT診断の線量評価法の開発、リスクコミュニケーション等の医療被ばく関連の発表が13件あった。日本原子力学会でも、保健物理・環境科学部会に医療放射線に関するセッションが設けられており、放射性医薬品の開発や測定等、基礎研究に関連した発表が数件程度なされている。これらの発表件数からだけでは断言できないが、同じ「保健物理」分野の研究者でありながら、医療関連の防護、線量評価を行っている研究者と原子力関連のこれらの研究者との接点は少なく、お互いがよく見えていないように感じる。

昨年、医療系大学に移り、周囲の医療施設における防護研究に携わっている研究者に原子力施設と医療施設における「保健物理」、「放射線防護」の違いを聞いてみると、『線量評価という点では、医療施設か、原子力施設かということに関係なく議論ができる。しかし、研究分野が原子力関係という印象がとても強い。また、両施設で取り扱う放射線のエネルギーや線量、測定資機材の充実度、医療施設においては医療被ばくを扱う点では、原子力施設の線量評価・防護とは大きく異なるかもしれない。』とのことであった。確かに、研究環境の違いは議論の妨げになるかもしれない。

最近、陽子線治療施設の増加、中性子発生源としての原子炉利用から加速器利用への移行、さらには、医療施設への加速器導入のための小型化等、原子力分野においても医療関連研究への関心が高まりつつあるように思われる。一方、医療分野においても線量評価の高精度化が進む中、モンテカルロシミュレーションによる線量評価などの研究発表も注目されつつあるようである。これらの研究は、以前から原子力分野でも数多くなされており、医療分野への応用も十分期待できる。また、医療関係者は、患者さんをはじめ、一般公衆に対しても身近な存在であり、放射線についてわかりやすく、正しい知識を提供することが可能であるという点では、「放射線リスクコミュニケーター」としても、今後、より一層活躍してもらいたい。そのためには、これまでも増して、医療系と理工学系の「保健物理」分野の連携や情報交換を行うことが必要であろう。原子力分野と医療分野の研究者が共通の研究テーマに目を向けることで、研究内容の発展だけでなく研究分野の拡大にもつながるのではないだろうか。