

低線量放射線のヒトへの影響 保健物理知見からの提案

下 道國

藤田保健衛生大学

保健物理は実学であり、放射線防護を実践するための方策を示し、実際に管理を行うところにある。そのために、保物屋は背景となる学問に精通していなければならない、支える技術の研鑽に努めていなければならない。放射線防護では、ICRPの理念・見識が絶対というわけではないが、他にそれを上回る論理と知見がない現在、これに依拠するのは合理的と考えられ、保健物理はそれを典拠としているのである。

放射線の利用を前提としたICRPの基本は、利用に伴う放射線障害をできる限り避けることであるから、生体影響について詳しく調査をし、大多数の研究者のコンセンサスを得た知見に基づいて防護体系を構築している。しかしながら、特に低線量での生体影響については、まだまだ未知のことが多く、現在なお新たなデータが出されている現状であって、これまでの知見の修正や議論のなされている重要な事項も少なくない。

このような状況であるから、ICRP勧告を反映した法令等に採用されている事項や数値は、より安全となる側に立って採用されていて、その取り扱いでは統一されているものの、人により解釈などで微妙な違いがみられることがある。保健物理の研究者はもちろん、法令や政策立案の関係者、現場で実務を担っている担当者やそれらの管理者がこの辺りの事情を理解していても、一般公衆には理解され難いことと思われる。

保健物理の担う役割には、「社会との橋渡し」という大きな役目があることを忘れずにおきたい。わかりやすく情報を提供すること、社会の合意形成に努めること、それにより実行可能な具体策をまとめていくこと、などがある。また、必ずしも確定していない事象についても、上から目線での情報提供や説明となりがちであることを顧みて、多くの一般公衆に理解されるように、特に丁寧な解説が必要である。低線量放射線を念頭に、基礎事項に加えて、これまでも識者によって指摘されてきた以下の(6+3)点を改めて保物屋がなすべき提言としたい。

1. 線量・線量率効果係数 (DDREF) の意味とその内容の説明
2. LNTモデルの採用経緯と、その基になっているLNT仮説の根拠と異論などの紹介と説明。
3. 確率的影響について、しきい値存在の可能性に関する現在の科学的知見に基づく説明。
4. ホルミシス効果について、研究者間の見解の相違や一般社会での認知の科学的説明。
5. 自然放射線レベル (1-10 mSv/y) の実生活上の影響の説明。
6. リスク (潜在的危険性) とクライシス (現実の危険性) の説明。
7. 新しい知見に速やかに対処すること
8. コミュニケーション技術の錬磨。
9. 人文科学 (社会学、心理学、倫理学、法学等) との連携。