

<書 評>

Health Effects of Low-Level Radiation

Sohei Kondo 著

26×19cm 213頁

Kinki University Press, Osaka, Japan

Medical Physics Publishing, Madison, WI USA

1993年

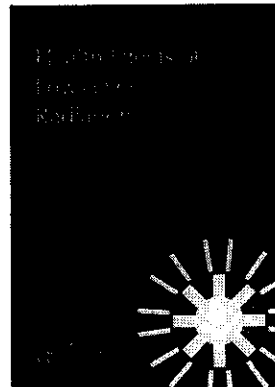
現在までの放射線影響に関する研究から、線量と生体影響との定量関係や、それを引き起こす機構が明らかにされてきている。しかし非常に低線量の放射線影響については、技術的な問題もあり、解明するのが困難であった。そこで、放射線防護の観点から、生体に影響を与える線量には閾値がなく、低線量ではわずかも放射線に被ばくすればその線量に比例したマイナスの影響があるという仮定が採られてきた。

一方、研究が進むにつれ、線量には閾値が存在し、それ以下の非常に低線量の放射線被ばくは、むしろ生体を刺激することでプラスに作用するのではないかという“放射線ホルミシス”の考えが最近になって広く言われるようになってきた。

この“Health Effects of Low-Level Radiation”は、放射線影響の分野の第一人者である近畿大学原子力研究所の近藤宗平先生が、最新の研究データを含む多くのデータに基づき、低線量被ばくの影響について、著者の考えを加えまとめあげたものである。

この中で、まず同一視されがちな広島―長崎原爆とチェルノブイリ事故の放射線による被害について、その質的違いを被害者のデータをあげて説明している。また、チェルノブイリでは過大な恐怖心をあおる報道が、現場周辺の住民を不安に陥れ、不必要な中絶の増加さえ招いたことを取り上げている。

低レベルの放射線被曝の影響については、原爆の生存者、中国における放射線のバックグラウンド（自然の放射線）が高い地域住民、アメリカ合衆国・イギリス・中国のラドン、日本・オーストリアのラドン温泉



の被ばく、そしてラジウム塗料の労働者等の調査研究などを紹介し、これまでの仮定に反し、低線量では被ばくしている方がむしろ死亡率が低い結果もあることを示した。

生物学に関することとしては、発がんの機構について詳しく説明している。また、放射線により障害を受けた細胞は、自然に死滅し、正常細胞がとって変わり、修復されるという考えを述べている。

最終章では“Zen (禅)”を取り上げ、その精神の他、長寿、がん予防、そして地球上の生命の進化に至るまでの、広範囲な知識による興味深い解説をも加えている。

このように放射線影響の閾値の存在や放射線ホルミシスについての、最新の研究データを用いた説明は説得力がある。私個人はまだその存在の判断をしかねているところであるが、本書は判断材料として非常に有用なものを含んでいる。この問題が科学的に完全に解明されるのには、さらに長い年月が必要であろう。

専門外の方は、放射線影響に関するこれまでの解説書を一読してから本書を読まれることをお勧めする。ここではあくまでも現在までに明らかにされた科学的根拠に基づく、現時点における低レベル放射線のリスク評価についての著述であり、放射線利用の“Justification (正当化)”に関するものではないことをつけ加えておきたい。

赤羽恵一（放射線衛生学部）