

書名『エネルギーの視点からみた放射線』強くて、怖いけど、怖くない

田辺哲朗著, 141p. (2018.1月発行), 九州大学出版会
(定価2,700円) 税別 ISBN : 978-4-7985-0221-2・C3040

放射線に関する解説書は、福島原子力発電所の事故以降、放射線の人体への影響を中心に書かれた著作が増え、特に医療関係者によるものが多くなったという印象を持っている。本書は、工学部出身の著者が、放射線とはエネルギーを運ぶものという視点から書いており、放射線の性質、種類から始めて、放射線の影響（物体や人体）、除染、放射線計測、放射線利用、地球と放射線、エネルギー利用とリスクといった幅広い分野を最新の知見をもとにまとめた労作である。

被ばくとは放射線の持つエネルギーが生物体に与えられることで、放射線の種類や、放射線を受け取った側の器官によっても影響が異なることなどから解説し、放射線は強くて跳ね返すことができないので怖いものだが、むやみに怖がるものでもないことを説明している。

例えば、「なぜ安全な被ばく線量を明言できないのか」という項目では生物に放射線を照射したときの分子レベルの影響から、細胞・組織・個体への影響までのメカニズムについて現在の生物学の研究成果を丁寧に紹介。

福島について触れている部分では、「ICRPの勧告に基づいて、政府は福島原発で影響を受けた地域で予想される年間被ばく線量が20mSv以上になる地域を計画的避難区域と設定し、かつ影響を受けている地域の住民の年間被ばく線量を20mSv以下にするように設定しなおしたのです。それ以前は、一般人の被ばく線量は年間1mSv以下にすることになっていましたので、一気に20倍引き上げられたことになり不安が広がっているようです。」との話の後に、「絶対安全なのは何シーベルト以下なのですか？」と聞かれても、20mSv以下であろうが1mSv以下であろうが100mSv程度以下の被ばくであればすぐにその影響は現れないとされていることを答えざるを得ないことも説明している。

自然放射線と人工放射線とは全く同一という説明など、基礎的な話から、放射線の検出は容易だが、放射線の種類や強度を測定することは難しいことなど興味深い話も数多い。読者をどのレベルに想定しているのか判らないが、文系の人間でも物理の数式的な記述を気にしなければ読み物としても面白いのではないだろうか。高校の教員など人に放射線について説明する機会のある方々にはお勧めのテキストである。

(原子力学会誌2018年6月掲載)

(原子力学会誌編集委員 齋藤 隆)