



放射線の科学 生体影響及び防御と除去

小澤俊彦, 安西和紀, 松本謙一郎 著



本書は、著者の序文によると「学部学生の教科書として」また「放射線をこれから教える先生方の参考」として書かれ、「正しく放射線や放射能を理解してもらうこと」をコンセプトとして、かつ最新情報を盛り込んだ「放射線の基礎から人体

影響、防御、除去方法までの具体例」がまとめられている。

内容は全6章であり、第1章；放射線の基礎、第2章；放射線測定、第3章；環境中の放射線、第4章；放射線の生体影響、第5章；放射線被ばくと防御、第6章；放射性物質の体内除去、に分けられているが、始めから順番に読み進めると、幾度か繰り返される事項がある。これは“重要な事柄”ということだと思う。

第1～3章までは、基本的な内容が一通り満遍なく述べられている。ページ数に限りがあるとは思いますが、突然「オージェ電子が放出される」と書かれている箇所があり、もう少し詳しい説明があるとなお良いと思った。また、電離作用の説明の“万年筆型のポケットチェンバー”は今では使用した経験がある人は少ないと思われるので写真、あるいは、構造図が示されているとより分かりやすいだろう。

著者ら3人は“薬学”の専門家であり、第4章以降は、副題となっている「生体影響」に関連した事項が詳しく書かれている。第4章の「生体影響」自

体は珍しい内容ではないが、図「放射線の生物作用の時間的経過」などは、ほかの放射線の説明ではあまり見かけない記載方法であり、そのまま授業などに応用できそうである。「放射性物質の生体内挙動と標的組織」の項は、原発事故を意識した記載であり、第6章に更に詳しく述べられている。

本書の一番の特徴は、第5章に述べられている「放射線防御剤」の「作用機構」や実例、第6章に述べられている「放射性物質の体内除去」の項目ではないかと思う。特に、原発事故後に話題となった核種である「ヨウ素、セシウム、ストロンチウム」に関し、吸入、経口摂取別の「体内挙動」が図を用いて説明されている。例えば、放射性ヨウ素の化学形と甲状腺への集積率、安定ヨウ素剤の服用後の挙動や、集積の抑制効果率、対象年齢別必要量などが詳細に記されている。本書を読むと、なぜ「ヨウ素剤」があって「セシウム剤」がないのかも納得できる。さらに、一時期問題とされたプルトニウムについても、どのような摂取に気を付けるべきかが書かれている。

原発事故後の一時期は科学に基づかない、不穏当な書き方をした放射線関連の書籍が多く出回っていた感がある。本書のように、きちんとした科学的な説明のされた本が出版され、教育等に活用されることが今後ますます必要なことと思われる。正しく理解するために、一般の方々にも、本書は役立つものと思う。

(古田悦子 お茶の水女子大学大学院)

(ISBN978-4-8079-0793-9, A5判 120頁, 定価本体1,600円, 東京化学同人, ☎03-3946-5311, 2012年)

