

放射薬品学

小佐野博史 著



本書は、薬学部の教員が中心となり執筆された薬学生教育に適した教科書である。薬学部（6年制学科）の教育では、薬学教育モデル・コアカリキュラムで指定された学習内容を教育せねばならない。本書では、この薬学教育モデル・コアカリキュラムの項目と対応する章がはじめに纏め

られている。薬学教育モデル・コアカリキュラムには、放射線と放射能、放射線の生体への影響、放射性医薬品、画像診断技術などが含まれ、薬学生の教育においては放射線に関する多くの項目を基礎から応用まで学ぶことが必須となっている。そのため、学生の教育に必要なこれらの項目を網羅し、学生が理解しやすく、興味を持つ内容の教科書が薬学部の講義には必要になる。

本書の第1章は、身近な放射線として放射線と環境・医療について書かれている。第2章の原子核および放射能では、原子の構造から放射線の種類、放射壊変の形式、放射平衡など放射線の発生を理解する上で必要な基本的知識について図表を用いつつ、バランスよく記載されている。第3章では、放射線（ α 線、 β 線、 γ 線、中性子線）と物質との相互作用と放射線量の単位について記載されており、第4章の原子核反応と放射性同位元素の製造では、特に医学・薬学分野で使用されるサイクロトロンやジェネレータなどによる核種の製造について分かりやすく記載されている。

第5章は、放射線測定法である。放射線測定器は、実際に使用しないとイメージが難しく理解しづらいところであるが、本書は測定器原理の図が多いので、学生も理解しやすいのではないだろうか。また、第6章の薬学教育における放射性同位元素の利用では、トレーサ実験やRIA、同位体希釈法、放射化分析など代表的なものについて書かれている。

第7章では多くの放射性医薬品について、第8章ではX線診断、X線CT、SPECT、PET、MRI、超音波検査などの物理的画像診断法について説明されている。これらを学習することで、放射性同位元素や放射線が医療の現場で無くてはならないものであることを理解できる。

放射線が生体に影響を与えることは皆が知っているが、どのように影響を与えるかを正しく理解している人

は少ない。第9章では、放射線の生体影響について概説されている。まず放射線の直接作用、間接作用、DNA鎖切断と修復、障害からの回復といった細胞への作用について説明されており、続いて、放射線の組織・成人個体・胎児への影響について記載されている。また、内部被ばく、外部被ばくについて記載され、最後に非電離放射線である紫外線や赤外線等の影響について説明されている。

前章で放射線の生体への影響があることを理解した上で、第10章では放射線安全管理についてICRPによる勧告や国内の法規について記載され、また安全な取扱のための被ばく防護の三原則等について記載されている。

第11章では、放射線の医療での役割（治療、診断、核医学）と薬剤師としての関わりについてわかりやすく書かれており、学生にとって「なぜ薬剤師が放射線について学ばなければならないのか」という動機付けになるので、授業の最初と最後に示したい章である。また、放射線事故に関して、チェルノブイリや福島原発事故について詳細に記載され、被ばく医療についても詳しく書かれているのは、このような教科書としては珍しく、興味深い重要な記載内容である。

このように本書は、薬学生の教育に重要な内容がわかりやすく記載されており、薬学部の授業に適した教科書であると思われる。また、教科書としてだけでなく、放射線の基礎から応用まで幅広く網羅されているので、一般向けの専門書としても価値が高いと思われる。

（月本光俊 東京理科大学薬学部薬学科）

（ISBN978-4524403189, B5判 238頁, 定価本体4,000円（税込）, 南江堂, ☎03-3811-7140, 2015年）

放射化学の事典

日本放射化学会 編



放射化学分野も、他の関連分野と同様に、以前に比して、大学の関連研究室の漸減、放射線実験施設の老朽化や廃止、第一世代の引退、研究者人口の減少により、知識・技術の伝承が危惧されていた。福島第一原子力発電所事故を受け、その弱体化が露呈してしまった。こうした状況の中で本書が刊行された。事典とはいうものの、選択