



よくわかる放射線・アイソトープの安全取扱い

—現場必備！教育訓練テキスト—

日本アイソトープ協会 編集・発行



本書は教育訓練用テキスト、あるいは新規放射線取扱者の入門書として2005年に出版された「放射線・アイソトープを取扱う前に—教育訓練テキスト—」の後継書です。しかしながら内容は2017年に行われた放射線障害防止法の改正にも対応できるよう変更されており、改訂版というよりは

新たな教育訓練テキストとしてご理解いただいた方がよいように思います。今回の法令改正では、放射線業務従事者の教育訓練に関して大きな変更がなされ、各事業所が自らの放射線利用形態や保有設備に応じて教育内容や時間数を個別に定めなくてはならなくなりました。これまで行ってきた教育訓練の内容を見直すことが求められている今日、本書は皆様の心強い味方となってくれるはずです。

全5章からなる本書の構成は以下の通りです。

第1章：はじめに（放射線の歴史／放射線の利用）

第2章：安全取扱いの基礎（放射線および放射性同位元素（RI）の基礎／放射線の量と単位／放射線の防護／放射線の測定）

第3章：安全取扱いの実際（密封されていないRIの安全取扱い／密封されたRIの安全取扱い／加速器の種類と特徴）

第4章：人体への影響（放射線障害の歴史／放射線のDNAおよび細胞への作用／放射線の人体（個体）への作用／身の回りの放射線）

第5章：法令（放射線防護と安全規則／放射線障害防止法と法体系／定義および規制値／行為基準／放射線業務従事者等の義務／放射線障害予防規程／放射線取扱主任者／事故および危険時の対応）

第1章では放射線の利用についての記述が充実しています。放射線の医学利用は近年大いに発展していますが、PET等の画像診断法から放射線によるがん治療、RI内用療法等について、実際の装置を見たことの無い人にとっても理解しやすいようにイラストや写真をふんだんに用いた説明がなされています。

第2章では放射線を扱う上で知っておかなければならない事項が丁寧に解説されています。入門者にとっては大切な基礎知識の獲得に、逆に教える側の立場であれば自らの知識の再確認に活用していただけるものと思います。

第3章では実際に実験室で取扱う際の注意点について述べられています。本章では加速器についての項目が設けられており、昨今増加している大型加速器装置を用いた共同実験における安全性確保について理解・説明する上で大いに役立つものと考えます。また放射線に関わる実際の事故や安全対策についても例示されており、トラブルを未然に防ぐために求められる心構えが説かれています。

第4章では放射線が生体内で引き起こす影響について述べられると共に、低線量被ばくについてもコラムを交えて解説されています。科学的に検証されている結果と放射線防護の観点を分かりやすく解説してあるため、新規従事者や一般の方々にとっても有意義な内容であると思います。

第5章は法令です。法令の説明は難しいのですが、とても簡潔にまとめられているので管理者のみならず従事者にとってもなぜこの手続き・書類が必要なのかを理解する一助として有効だと感じました。また近年話題となることの多い安全文化の醸成についても法令改正を見据えたコラムが用意されています。こちらも予防規程の改訂には欠かせないポイントであることから、時宜を得た内容だと思います。

このように本書は放射線安全取扱いの基礎から2019年に迫った法令改正対応まで、幅広い内容を含んだ1冊となっています。そのため、本来の目的である新規放射線取扱者の入門書としてだけでなく、教育訓練の見直しに合わせて今一度放射線教育の全体像をつかむのに大変有効なテキストになっているのではないかと考えます。是非とも初心者からベテラン主任者まで多くの方に手に取っていただき、ご一読いただければと思います。立場に応じた発見・気づきのある、まさしく“現場必備”の1冊になっています。

（古川 純 筑波大学 アイソトープ環境動態研究センター）

（ISBN 978-4-89073-265-4, B5判, 114頁, 本体価格2,000円（税別）,（公社）日本アイソトープ協会, ☎03-5395-8035, 2018年）