

はじめに

本書は、診療放射線技師国家試験出題基準に準拠して編集された専門基礎科目シリーズの一冊です。「放射線安全管理学」とは、放射線物理学、放射線生物学、放射化学、放射線計測学などの放射線科学を基盤として、放射線を安全に有効利用するために、適切な放射線防護と放射線管理の実務に必要な知識および技術を体系的に関連づけた学問をいいます。また、放射線管理を行う上で、法令遵守は放射線を利用する者が守るべき最低限度の義務です。放射線安全管理学を学ぶに際し、まずは放射線関係法令に定められた基準を熟知し、根拠法令と照らし合わせながら放射線安全管理の理解を深めていく必要があります。

本書は診療放射線技師教育のテキスト用として、特に診療用放射線の防護と安全管理に内容を絞って、診療放射線技師に求められる放射線安全管理の基本的な事項を整理しました。全5章からなり、第1章から第3章は基礎編として、診療用の放射線安全管理に必要な基本的事項を解説しています。まず第1章では医療法を軸として診療用放射線の防護に関連する法令を解説しています。学生が難解な法律の条文を正しく解釈するために用語の定義や全体像を俯瞰するための図表を工夫してできるだけ理解しやすく構成しました。第2章ではICRP（国際放射線防護委員会）の勧告に基づいて、放射線防護の基本概念や放射線防護量の基本的な考え方を解説しています。第3章では放射線管理の実務に欠かすことのできない放射線防護に関する実用量の測定法の考え方を中心に解説しました。第4章と第5章は実務編として、診療用放射線の安全管理の実務を行う上で必要な事項を詳細に解説しました。第4章では医療法に基づいた放射線施設の遮へい計算や施設基準の考え方を解説しています。第5章では、臨床の現場で診療用放射線を取り扱う上で必要となる線源、放射性汚染物、放射性廃棄物の安全取扱いに関する実践的技術を詳細に解説しています。また、放射線事故を未然に防ぐための知識や放射線事故時の対応についても事

iv はじめに

例を取り入れて説明しています。

本書の特徴としては、放射線関係法令と放射線安全管理学の内容を教科書用として一冊にまとめてあることです。学生は放射線安全管理学の学習を進める上で、この教科書1冊で学士レベルに必要な知識・技術が修得できるように構成しています。また、近年の我が国のめまぐるしい放射線防護や線源管理に関する法令改正（令和2年12月まで）の内容を取り入れており、実際に臨床で診療放射線業務に従事している方にとっても有意義な内容となるように構成しました。これから診療放射線技師を志す学生や臨床で活躍される方々に本書を有効に活用して頂けることを願っています。

最後に、本書の記述にあたっては、診療放射線技師養成校で教鞭をとる先生方に分担執筆をお願いしました。著者の方々に深い感謝の意を表すとともに、本書出版の機会を与えて頂いた共立出版（株）の寿様、瀬水様に深く感謝いたします。

2021年2月

岩元 新一郎