

7-3 放射線利用環境の整備

様々な分野で利用され、私たちの生活や社会に便益をもたらす放射線ですが、取扱いを誤れば、環境を汚染したり人体に悪影響を与えたりする可能性があります。放射線・RIを安全かつ適切に利用するために、廃棄物の処理・処分を含め、様々な規則が定められています。これらの規則は、国際的に合意された放射線防護体系の考え方を取り入れており、科学的知見に基づき策定される国際基準等に照らし、必要な改正が行われます。今般原子力委員会が改定した「原子力利用に関する基本的考え方」では、医療用放射性廃棄物の処理・処分の規定整備が重点的取組の一つとされています。

また、放射線防護や線量評価等を実施する際に根拠となるデータを得るための調査・研究や、原子力災害に備えた専門的な被ばく医療人材の育成も進められています。

(1) 放射線利用に関する規則

放射性同位元素等規制法は、RI や放射線発生装置の使用等を規制することにより、放射線障害を防止し、公共の安全を確保するとともに、セキュリティ対策の観点から、特に危険性の高い RI（特定 RI）の防護を図ることを目的としています。ほかにも、放射線利用は、放射線障害等から労働者を保護する「労働安全衛生法」（昭和 47 年法律第 57 号）、放射線や RI 等を診断や治療の目的で用いる際の基準等を定める医療法、医薬品等の安全性等の確保のために必要な規制を行う医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律等に基づいて、厳格な安全管理体制の下で進められています。医療機関において使用される放射性医薬品のうち、一部の未承認放射性医薬品は医療法と放射性同位元素等規制法による二重規制を受ける状況となっています。二重規制の改善等の検討が進められており、2022 年 11 月には、放射性同位元素等規制法施行令の一部を改正する政令が閣議決定されました。この改正によって、放射性同位元素等規制法の適用を除外する RI を列挙していた施行令の構成を見直し、放射性医薬品等の使用その他の取扱いについて放射性同位元素等規制法と同等の規制が行われる法律を明示した上で、放射性同位元素等規制法の適用が除外されるものを告示で指定することとなりました。改正政令及び告示は 2024 年 1 月に施行されることとなっています。なお、我が国の放射線利用に関する規則は、国際的に合意された放射線防護体系（図 7-23）の考え方を尊重し取り入れています。

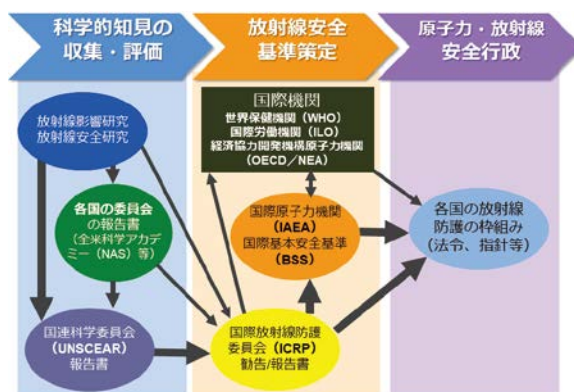


図 7-23 放射線防護体系

（出典）環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 令和3年度版」（2022年）

放射線利用を進める上では、それに伴い発生する放射性廃棄物を適切に取り扱うことも重要です。研究開発施設等から発生する RI 廃棄物の処理・処分については、放射性同位元素等規制法における廃棄に係る特例により、原子炉等規制法と放射性同位元素等規制法との間で処理・処分の合理化が図られました³⁰。また、医療機関等から発生する医療用 RI 廃棄物についても、処理・処分の合理化を図るための検討が進められています。医療用等ラジオアイソトープ製造・利用推進アクションプランにおいても、今後の RI の国内外からの安定供給や医療現場での活用の基盤をなすものとして、医療利用に供するための研究用 RI や医療用 RI の廃棄物処理・処分が挙げられています。

(2) 放射線防護に関する研究と原子力災害医療体制の整備

原子力規制委員会では、放射線源規制・放射線防護による安全確保のための根拠となる調査・研究を推進するため、2017 年度から 2021 年度までの間、「放射線安全規制研究戦略的推進事業」が実施されました。同事業では、原子力規制委員会が実施する規制活動におけるニーズ、国内外の動向や放射線審議会等の動向を踏まえ、年度ごとに重点テーマが設定され、研究が実施されました。同事業の「研究評価委員会」において研究計画及び研究成果の評価が行われ、今後も安全研究における評価の枠組みの中で追跡評価が実施され、その結果は原子力規制委員会に報告することになっています。

原子力規制委員会は、従来の緊急被ばく医療体制を十分に活用しつつ、救急医療及び災害医療体制が原子力災害時にも有効に機能するよう「原子力災害拠点病院等の施設要件」を定め、この施設要件に基づいて「原子力災害拠点病院」、「原子力災害医療協力機関」、「高度被ばく医療支援センター」及び「原子力災害医療・総合支援センター」が国又は原子力災害対策重点区域内の道府県により指定又は登録されてきました。2022 年 4 月には、それぞれの施設に求められる役割等を別立てにし、要件の位置付けを整理して、名称が「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」に改められました。

原子力機構は、外部被ばくや内部被ばくの線量評価に関する研究や関連する基礎データの整備等を進めており、核医学検査・治療に伴う患者の被ばく線量評価のための米国核医学会の線量計算用放射性核種データ集の改訂に貢献する等の成果も上げています。

量研は、原子力災害時の医療体制で高度専門的な被ばく医療を行う高度被ばく医療支援センターにおいて中心的、先導的な役割を担う「基幹高度被ばく医療支援センター」の指定を受け、内部被ばくの個人線量評価、高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センターの医療従事者や専門技術者等を対象とした高度専門的な教育研修、原子力災害医療に関する研修情報等の一元管理等を行っています。2021 年 5 月には、新たな拠点となる「高度被ばく医療線量評価棟」が完成し、最新の計測機器や分析装置が導入されました。

³⁰ 第 6 章 6-3(3)④「低レベル放射性廃棄物処分の規制」を参照。