

“今こそ復習！” 主任者の基礎知識 —「もっと基礎を，ここが肝」編—

第7回 法令

古澤 哲

1. はじめに

日本の放射線に関する規制は，放射線の利用形態，作業者の職業の違い等により様々な法令により行われている。重複して規制される事項もあり，適用範囲についてよく理解しておくことが重要である。

2. 放射線の利用形態による規制

各施設で利用する放射性同位元素の法的区分に応じて規制を受ける法律が異なる。物理的には同じ放射性同位元素であっても研究用か医療用か等で規制が異なる。法体系の概要を図1に示す。

1) 原子力基本法

原子力関連の各法律の基礎となる法律であり，次のような事項等が規定されている。

- ・原子力利用の基本方針として「民主」，「自主」，「公開」の三原則
- ・「原子力」，「核燃料物質」，「核原料物質」，「原子炉」，「放射線」の定義
- ・原子力規制委員会の設置
- ・核燃料，原子炉の管理，放射線障害の防止措置を別法にて規制

2) 核燃料物質，核原料物質，原子炉及び放射線の定義に関する政令

原子力基本法に基づき，具体的な定義について規定されている。以下に放射線の定義を示す。

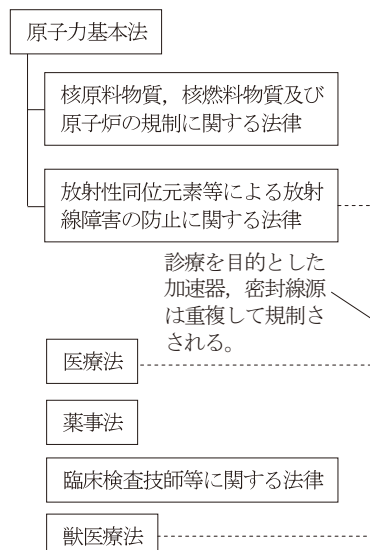


図1 放射線に関する法体系（利用形態別）

- 一 アルファ線，重陽子線，陽子線その他の重荷電粒子線及びベータ線
  - 二 中性子線
  - 三 ガンマ線及び特性エックス線（軌道電子捕獲に伴って発生する特性エックス線に限る。）
  - 四 1 MeV 以上のエネルギーを有する電子線及びエックス線
- 3) 核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- 下記の原子力施設区分，使用形態に応じて規

制されている。

- ・製錬・加工・貯蔵・再処理・廃棄の事業
- ・原子炉の設置、運転
- ・核燃料物質等の使用等
- ・国際規制物資の使用等

#### 4) 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（障防法）

ご存じの通り、原子力基本法に基づき、放射性同位元素等及び加速器の使用について規制されている。放射線の定義は原子力基本法と同様であるが、放射性同位元素については本法で定義されており、下限数量以下のRIのほか、核燃料物質、核原料物質、放射性医薬品、臨床試験用の治験薬、院内で製造したPET検査薬、がん治療用の永久刺入線源（患者へ刺入した後）は除外される。

#### 5) 医療法

病院、診療所等の開設、管理等が規定されている。放射線については、エックス線撮影、リニアック等による外照射治療、放射性医薬品による診療等について規定されている。加速器と密封線源については障防法と重複して規制される。

#### 6) 薬事法

医薬品等の製造・販売について規定されている。放射線に関しては、放射性医薬品の製造所について規定されている。加速器と密封線源については規定がなく、使用する場合は障防法により規制される。

#### 7) 臨床検査技師等に関する法律

“臨床検査技師”とは、医師等の指示の下に、微生物学的検査、血清学的検査、血液学的検査、病理学的検査、寄生虫学的検査、生化学的検査等を行うことを業とする者と定義されている。

放射線に関しては、検査業務を行う衛生検査所で放射性医薬品（体外診断用もある）を使用

する場合について規定されている。

#### 8) 獣医療法

飼育動物の診療施設の開設及び管理について規定されている。放射線に関しては、医療法と同様にエックス線撮影、リニアック等による外照射治療、放射性医薬品による診療等について規定されている。障防法と重複して規制されるのは、加速器と密封線源である。

### 3. 各作業者の職業に対する規制

労働者、国家公務員、船員のそれぞれに対して法律が定められている（図2）。各施設の作業者の職業に応じて、前項に挙げた法律と重複して規制される。ただし、学生については労働基準法等の規制を受けない。

#### 1) 労働基準法

労働者・労働条件を保護する観点から使用者（事業者）に対して規制されている。安全衛生については労働安全衛生法で定めることが規定されている。

#### 2) 労働安全衛生法

労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化等が規定されている。放射線については規則がある。

#### 3) 電離放射線障害防止規則（電離則）

労働安全衛生法に基づき、労働者が放射線を取扱う際の規制について定められている。対象となる放射性物質には、核燃料物質も含まれる。

#### 4) 東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壤等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則

電離則で放射線業務から除外されている除染について規定されている。

#### 5) 作業環境測定法

労働安全衛生法で定められている作業環境測定について規定されている。

## 主任者 コーナー

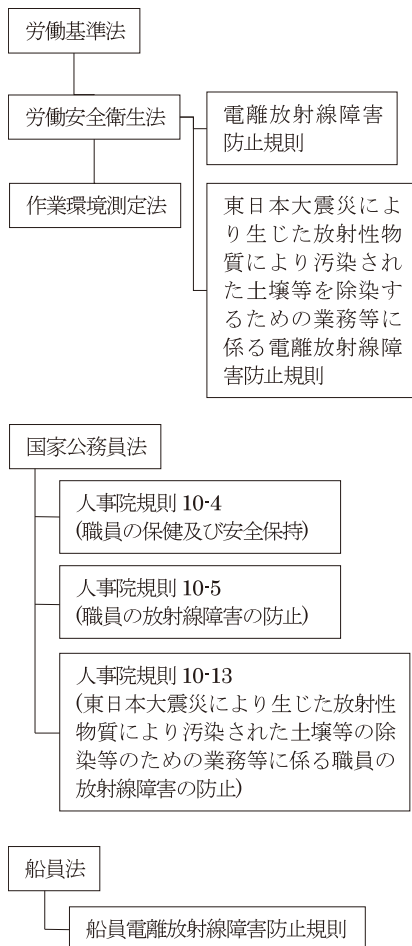


図2 放射線に関する法体系（作者者の職業別）

### 6) 国家公務員法

国家公務員に対して適用される。労働安全衛生法と基本的に同様な人事院規則がある。

- ・ 人事院規則 10-4（職員の保健及び安全保持）
- ・ 人事院規則 10-5（職員の放射線障害の防止）
- ・ 人事院規則 10-13（東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等の除染等のための業務等に係る職員の放射線障害の防止）

### 7) 船員法

船員に対して適用される。労働安全衛生法と基本的に同様な船員電離放射線障害防止規則がある。

## 4. その他の関連法令

### 1) 消防法

火災の予防のために必要な事項は条例で定めることが規定されている。例えば、東京都の火災予防条例では、核燃料物質又は放射性同位元素を貯蔵し、または取扱う場合は消防署長へ届出が必要である。

### 2) 電波法

電波の利用について定められている法律である。リニアック、サイバーナイフ等の加速器のうち、10 kHz 以上の高周波電流を利用するもので、50 W を超える高周波出力を使用するものについては高周波利用設備に該当し、総合通信局（総務省）への申請が必要である。

## 5. 法令の違いによる規制内容の差異

障防法と電離則における規制内容の差異について、主要な点についての比較を表1に示す。

表1 障防法と電離則の比較

項目	障防法	電離則
放射線の定義	原子力基本法と同様	エネルギーの規定なし（1 MeV 未満の X 線、電子線も含まれる）
放射性同位元素の定義	核燃、放射性医薬品を除く	除外規定なし（核燃、放射性医薬品も含まれる）
空気中濃度測定	不要	要
汚染密度測定	要	不要
管理区域境界・事業所境界の線量測定	要	不要
健康診断	年1回	年2回

## 6. 一般公衆に対する規制

2. 項に挙げた各法令では事業所境界における線量限度が3月当たり 250  $\mu\text{Sv}$  と規定されている。したがって、事業所境界の外側の一般公衆に対しての年間の線量限度は 1 mSv となる。

## 7. おわりに

以上のとおり放射線に関する法令は様々であり、また、異なる立場から規制が行われている事項もあるため、重複して規制されていることも多い。各法律の適用範囲、規制内容について遺漏なく把握し、重複して規制される事項については厳しい方の規制で管理することが重要で

ある。

### 参考文献

- 1) 日本アイソトープ協会, 2014年版アイソトープ法令集Ⅰ(2014)
- 2) 日本アイソトープ協会, 2011年版アイソトープ法令集Ⅱ(2013)
- 3) 日本アイソトープ協会, 2011年版アイソトープ法令集Ⅲ(2011)
- 4) 大成出版社, 2010年原子力規制関係法令集(2010)
- 5) 日本アイソトープ協会, 改訂版 放射線管理実務マニュアル(2008)

(東京ニュークリア・サービス(株))

日本アイソトープ協会 図書お知らせ

## 2013年度放射線取扱主任者試験問題と解答例

編集 (公社)日本アイソトープ協会放射線安全取扱部会

★発売中

### 第58回 第1種放射線取扱主任者試験問題と解答例

定価本体 700円+税 会員割引価格 629円+税 B5判 73頁

★発売中

### 第55回 第2種放射線取扱主任者試験問題と解答例 【2014年2月発行】

定価本体 480円+税 会員割引価格 429円+税 B5判 34頁

ご購入は JRIA BOOK SHOP にて → <http://www.bookpark.ne.jp/jria>