

R I セキュリティの概要

(R I セキュリティの現状)

令和6年2月19日
放射線規制部門

現在までの経緯

- 2011年1月、I A E AがR I セキュリティの実施を勧告。
(I A E A核セキュリティ・シリーズ文書No.14)
- 2012年3月、原子力委員会決定「我が国の核セキュリティ対策の強化について」において、「放射性物質に係る核セキュリティ対策が実施されることを期待する」と記載。
- 2013年3月、原子力規制委員会に「核セキュリティに関する検討会」及びWGを設置し、具体的な検討を開始。
- 2013年10月～2016年6月、WGを5回開催し、その結果を2016年6月の「核セキュリティに関する検討会」及び原子力規制委員会に報告。
- 2016年5月、原子力規制委員会に「放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チーム」を設置し、規制の見直しの方向性及び内容の検討を開始。

- ・ 2016年8月、「放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チーム」の中間報告書を取りまとめ、9月の原子力規制委員会に報告。
- ・ 2017年2月、原子力規制委員会において、放射線障害防止法の条文案を決定。その後、2月7日に閣議決定。
- ・ 2017年4月、「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」（R I 法）を制定。
- ・ 2018年11月、関連する政令、規則、告示及び規則の解釈を制定。
- ・ 2019年9月1日、R I 法及び関連法令の規定を施行。

我が国の防護措置の内容（事業所）

【対応】

- ・連絡手段の整理
- ・緊急時対応手順書の整備
- ・教育訓練の実施



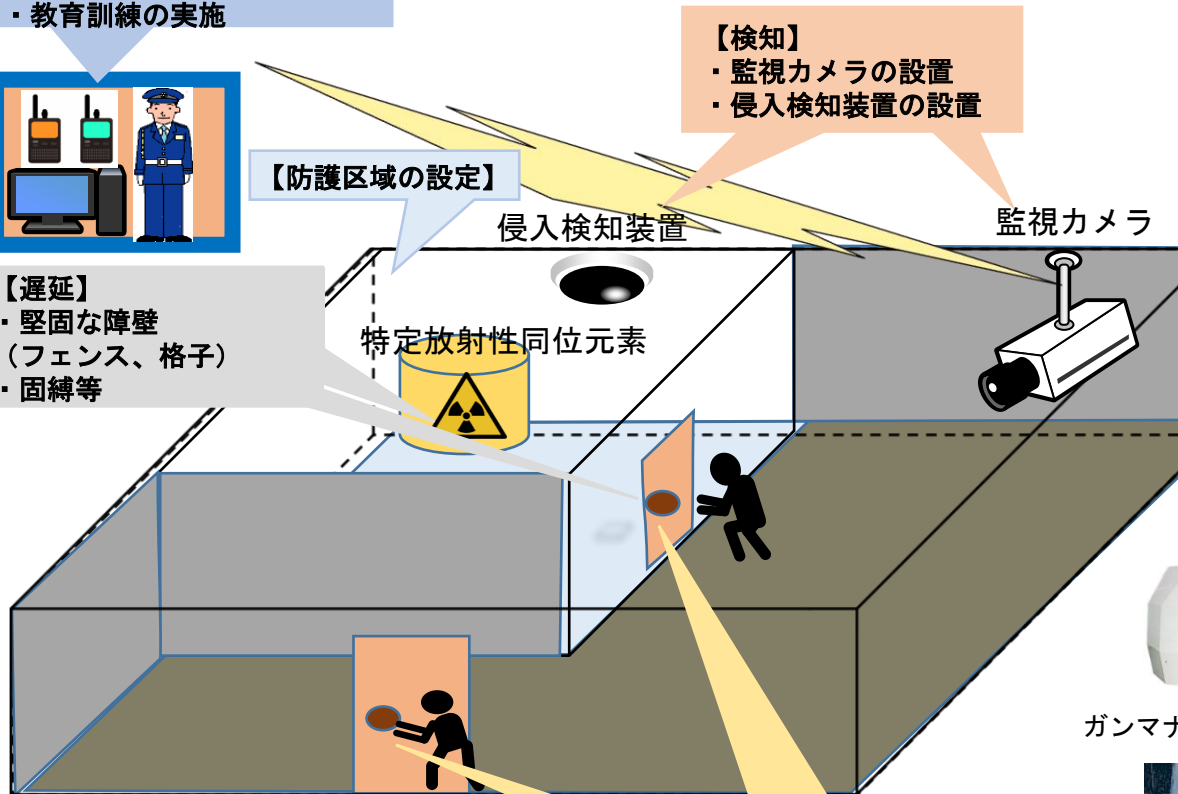
【防護区域の設定】

【遅延】

- ・堅固な障壁（フェンス、格子）
- ・固縛等

【検知】

- ・監視カメラの設置
- ・侵入検知装置の設置



【アクセス規制】

- ・鍵やIDカードの貸出
- ・本人確認

特定放射性同位元素

	密封	非密封
区分1	D値の1000倍以上 (例：ガンマナイフ装置Co-60、滅菌Co-60等)	D ₂ 値の1000倍以上 (例：研究用Cs-137、Co-60等)
区分2	D値の10倍以上であってD値の1000倍未満 (例：血液照射装置Cs-137、校正用線源Cs-137等) 非破壊検査装置(Ir-192、Co-60)の場合 D値以上D値の10倍未満	D ₂ 値の10倍以上であってD ₂ 値の1000倍未満 (例：研究用Cs-137、Co-60等)
区分3	D値以上D値の10倍未満 (例：アフターローディング装置Ir-192、厚さ計Am-241等)	D ₂ 値以上D ₂ 値の10倍未満 (例：放射性医薬品原料Mo-99等)



ガンマナイフCo-60(密封、区分1)



非破壊検査装置Ir-192(密封、区分2)



アフターローディング装置Ir-192(密封、区分3)



放射性医薬品原料Mo-99(非密封、区分3)

D値とは、未管理の状態で重篤な放射線影響を引き起こす核種毎の放射能のこと。容易に放散しないもの(例：金属塊や密封されたもの)をD₁値、容易に放散するもの(例：粉体、液体等)をD₂値として、D値は、D₁値とD₂値の低い方の値を適用。

我が国の防護措置の内容（輸送）

（１）強化セキュリティレベル

B 型輸送物（例：ガンマナイフ装置Co-60等）

A 型輸送物（例：非破壊検査装置Co-60等）

運搬に関する取決めの事前届出

シールの貼付け等の実施及びその確認

都道府県公安委員会への事前届出



＜強化セキュリティレベル＞

密封：D値の10倍以上、
非密封：A₂値の3000倍以上

＜基礎的セキュリティレベル＞

密封：D値以上であってD値の10倍未満
非密封：D₂値以上であってA₂値の3000倍未満

通常の安全規制による管理



ガンマナイフCo-60（強化、B型）



非破壊検査装置Co-60（強化、A型）



放射性医療用原料Mo-99（基礎、B型）



非破壊検査装置Ir-192（基礎、A型）

（２）基礎的セキュリティレベル

B 型輸送物

（例：放射性医薬品原料Mo-99等）

A 型輸送物

（例：非破壊検査装置、
アフターローディング装置Ir-192等）

運搬の取決めの事前作成

シールの貼付け等の実施及びその確認

都道府県公安委員会への事前届出

届出不要

A値とは、A型輸送物への収納限度を示す放射能のこと。A値は、事故時に輸送容器が破損等をして放射性物質が外部に漏出した場合等に対応した影響評価がなされており、大量の被ばくが生じないような値として設定。

また、A値にはA₁値とA₂値があり、A₁値は、事故時にも放射性物質が飛散しないよう一定の基準を満たした金属カプセルに収納する場合で外部被ばくのみを考慮した値。A₂値は、内部被ばくも考慮した値。

IPPASに係るレビュー概要

1. IPPASミッションの日程

- 2024年7月22日(月)～8月2日(金)

2. RIセキュリティに係るレビュー対象範囲

- ① 放射性物質及びその取扱施設に係る、国の体制及び規制制度
- ② 放射性物質及びその取扱施設のセキュリティ措置
- ③ 放射性物質の輸送に係る、国の体制及び規制制度

3. 施設レビュー対象施設

- 関西電力（株）美浜発電所

＜IPPASミッションの対象となる放射性同位元素＞

中性子源、放射線計測器の校正用線源

※IPPAS2024のレビュー範囲

	原子力規制庁	国土交通省	海上保安庁	警察庁	都道府県警
施設規制	✓				
輸送	✓	✓			✓
防護規程等	✓		✓	✓	
緊急時対応	✓	✓	✓	✓	
立入検査	✓	✓	✓		✓