

# 国際原子力機関(IAEA)での低レベル放射性廃棄物対応 に係る考え方

2020年7月14日

公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター  
稲垣 裕亮

# ご説明項目

- 国際原子力機関(IAEA)での低レベル放射性廃棄物対応に係る考え方
  - 使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約(略称:放射性廃棄物等安全条約)
  - 特定安全要件 No.SSR-5「放射性廃棄物の処分」
    - ✓ 文書の目的
    - ✓ 背景・検討内容
    - ✓ 処分方針(実施体制など)に関する主な勧告・知見・結論

本説明資料は、経済産業省資源エネルギー庁からの委託事業である「放射性廃棄物海外総合情報調査」の成果に基づいています。

## ＜文書の目的＞

- 放射性廃棄物等安全条約は、使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の安全を規律する法令上の枠組みを定めること等を締約国に義務付けることにより、使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の高い水準の安全を世界的に達成し及び維持すること等を目的とするものである。我が国がこの条約を締結することは、使用済燃料及び放射性廃棄物の安全な管理を目指す国際的な取組に寄与するとの見地から有意義であると認められる。
- 放射性廃棄物等安全条約の目的は、国内措置及び国際協力の拡充を通じ、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の高い水準の安全を世界的に達成することなどであり、具体的には以下のように記されている。＜以上：平成15年3月「使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約の説明書」外務省＞

### 第1条 目的

この条約の目的は、次のとおりとする。

- (i) 国内措置及び国際協力(適当な場合には、安全に関する技術協力を含む。)の拡充を通じ、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の高い水準の安全を世界的に達成し及び維持すること。
- (ii) 現在及び将来において電離放射線による有害な影響から個人、社会及び環境を保護するため、将来の世代の必要及び願望を満たすことを阻害することなく現在の世代の必要及び願望を満たすよう、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理のすべての段階において潜在的な危険に対する効果的な防護を確保すること。
- (iii) 使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理のすべての段階において、放射線による影響を伴う事故を防止し、及び事故が発生した場合にはその影響を緩和すること。

- 平成6年(1994年)9月、国際原子力機関(IAEA)第38回総会において、放射性廃棄物管理の安全に関する基本原則を定めることを目的とする条約の検討を早期に開始することが決議された。
- この決議に基づき条約作成のための専門家会合が設置され、平成7年(1995年)7月から7回にわたって専門家会合において議論が行われた。
- その結果、放射性廃棄物等安全条約は、放射性廃棄物管理の安全に加えて使用済燃料管理の安全も盛り込まれ、平成9年(1997年)9月にウィーンで開催された外交会議において採択された。 <以上:平成15年3月「使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約の説明書」外務省>

### • 条約の発効などの経緯

- 平成 9年(1997年)9月5日 :ウィーンで作成
  - 平成13年(2001年)6月18日 :効力発生
  - 平成15年(2003年)6月11日 :国会承認
  - 平成15年(2003年)8月26日 :加入書寄託
  - 平成15年(2003年)9月15日 :公布及び告示
  - 平成15年(2003年)11月3日 :第1回締約国会議
  - 平成15年(2003年)11月24日:日本について効力発生
- <外務省ホームページ([https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/treaty156\\_8.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/treaty/treaty156_8.html))ほか>

### • 条約の現状

- 2020年3月13日現在の締約国は、82カ国と1機関(欧州原子力共同体(EURATOM))
  - 最近の締約国会議:第6回が2018年5月21日~6月1日にウィーンで開催
  - 第7回締約国会議は、2021年5月24日から開催される予定
  - 2020年10月27日までに国別報告書を提出
- <IAEAホームページ(<https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-conventions/joint-convention-safety-spent-fuel-management-and-safety-radioactive-waste>)>

# 使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約 〈処分方針(実施体制など)に関する主な勧告・知見・結論〉

## ● 自国内処分

- 放射性廃棄物は、その管理の安全と両立する限り、それが発生した国において処分されるべきものであることを確信しつつ、特定の場合、特に放射性廃棄物が共同事業により発生する場合には、いずれかの締約国の施設をその他の締約国のために利用するという締約国間の合意によって、使用済燃料及び放射性廃棄物の安全かつ効率的な管理が助長され得ることを認識。

〈放射性廃棄物等安全条約前文(xi)〉

## ● 責任

- 国は、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全を規律するため、法令上の枠組みを定め及び維持する。〈放射性廃棄物等安全条約第19条〉
- 許可を受けた者の責任: 使用済燃料管理又は放射性廃棄物管理の安全のための主要な責任は関係する許可を受けた者が負うことを確保するものとし、国は、許可を受けた者がその責任を果たすことを確保するため適当な措置をとる。〈放射性廃棄物等安全条約第21条第1項〉
- 許可を受けた者又は責任を有するその他の者が存在しない場合: 使用済燃料又は放射性廃棄物について管轄権を有する国がその責任を負う。〈放射性廃棄物等安全条約第21条第2項〉

## ● 報告事項

- 使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理に関する政策・行為に関して、条約に基づく義務を履行するためにとった措置
- 使用済燃料管理施設の一覧表(所在地、主要な目的及び重要な特徴を含む)
- 貯蔵されているもの及び処分された使用済燃料の目録
- 放射性廃棄物管理施設の一覧表(所在地、主要な目的及び重要な特徴を含む)
- 放射性廃棄物の目録(貯蔵、処分及び過去の行為から生じたもの)
- 廃止措置の過程にある原子力施設の一覧表及び廃止措置活動の状況

〈以上、放射性廃棄物等安全条約第31条〉

# 特定安全要件 No.SSR-5「放射性廃棄物の処分」

## ＜文書の目的＞

- 特定安全要件 No.SSR-5「放射性廃棄物の処分」の目的は、全ての種類の放射性廃棄物の処分に関する安全目標及び基準を設定するとともに、安全原則No.SF-1「基本安全原則」で確立された原則に基づいて、放射性廃棄物の処分で満足しなければならない要件を確立することである。＜No.SSR-5 1.27＞
- 特定安全要件 No.SSR-5「放射性廃棄物の処分」は、放射性廃棄物管理、処分施設の開発、操業及び閉鎖に関する意思決定に責任がある、あるいは関与する全ての人、特に、関連した規制面に関する意思決定に関与する人が使用することを意図している。＜No.SSR-5 1.28＞

- 特定安全要件 No.SSR-5「放射性廃棄物の処分」は、以下を目標に策定されている。
  - 全ての種類の放射性廃棄物の処分に関する安全要件を確立する。
    - ✓ 放射性廃棄物処分の計画立案に係わる安全要件
      - 行政及び法規制の枠組み(要件1～要件3)
      - 安全アプローチ(要件4～要件6)
      - 安全に係わる設計概念(要件7～要件10)
    - ✓ 処分施設の開発、操業及び閉鎖に係わる要件
      - 放射性廃棄物処分の枠組み(要件11)
      - セーフティケースと安全評価(要件12～要件14)
      - 処分施設の開発、操業及び閉鎖での段階(要件15～要件19)
    - ✓ 安全性の保証(要件20～要件25)
    - ✓ 既存の処分施設(要件26)
- 処分施設の操業及び閉鎖後における放射線学的リスクに対する防護の目標と基準を定める。
  - 基本安全原則の適用
  - 操業期間における放射線防護
  - 閉鎖後の期間における放射線防護
  - 環境及び非放射線学的側面の問題

安全要件の大分類	安全要件の中分類	安全要件の小分類
放射性廃棄物処分の計画立案に係わる安全要件	行政及び法規制の枠組み	要件1: 政府の責任の安全の重要性
		要件2: 規制機関の責任
		要件3: 操業者の責任
	安全アプローチ	要件4: 処分施設の開発プロセスにおけ
		要件5: 処分施設の安全に係わる受動的手段
		要件6: 処分施設の理解及び安全性に対する確信度
	安全に係わる設計概念	要件7: 多重安全機能
		要件8: 放射性廃棄物の閉じ込め
		要件9: 放射性廃棄物の隔離
		要件10: 受動的な安全特性の監視と管理
処分施設の開発、操業及び閉鎖に係わる要件	放射性廃棄物処分の枠組み	要件11: 段階的な開発及び評価
	セーフティケースと安全評価	要件12: 処分施設のセーフティケース及び安全評価の準備、承認及び使用
		要件13: セーフティケース及び安全評価の範囲
		要件14: セーフティケース及び安全評価の文書化
	処分施設の開発、操業及び閉鎖での段階	要件15: 処分施設のためサイトの特性調査
		要件16: 処分施設の設計
		要件17: 処分施設の建設
		要件18: 処分施設の操業
		要件19: 処分施設の閉鎖
安全性の保証		要件20: 処分施設における廃棄物受入れ
		要件21: 処分施設におけるモニタリングプログラム
		要件22: 閉鎖後の期間と制度的管理
		要件23: 国の核物質計量管理システムの検討
		要件24: 核セキュリティ措置の配慮に係わる要件
		要件25: マネジメントシステム
既存の処分施設		要件26: 既存の処分施設



# 特定安全要件 No.SSR-5「放射性廃棄物の処分」 ＜処分方針(実施体制など)に関する主な勧告・知見・結論＞

## • 要件1: 政府の責任

- 政府は、放射性廃棄物の処分施設を立地、設計、建設、操業及び閉鎖する責任を明確に割り当てた、安全に係わる適切な行政及び法規制の枠組みを確立し、維持することが求められる。
  - ✓ 国家レベルにおいて異なる種類の処分施設の必要性を確認すること
  - ✓ 必要な種類の施設の開発及び許認可におけるステップを特定すること
  - ✓ 明確な責任分担、財政及び他の資源の確保、計画される処分施設に関する独立した規制機能を整備すること

## • 要件2: 規制機関の責任

- 規制機関は、異なる種類の処分施設の開発に関する規制要件を確立する
- 許認可プロセスの様々な段階での要件を満たすための手続きを設定する
- 個別の処分施設それぞれの開発、操業及び閉鎖に関する条件の設定とともに、その条件が満たされているかを確認するために必要な活動を行う

## • 要件3: 操業者の責任

- 処分施設の操業者は、施設の安全に対する責任を負う
- 操業者は、安全評価を実施し、セーフティケースを作成する
- 国家政策に従い、規制要件を遵守し、かつ法規制の基盤の中で、サイト選定及び評価、設計、建設、操業、閉鎖、及び必要な場合には閉鎖後の監視を実施する