

廃止措置の計画に係るガイドの整備 (2/4) 放射能インベントリ評価に係るガイドの策定

Establishing Guides relating to a planning of decommissioning

(2/4) Establishing a guide on radiological characterization

田村 明男¹, *田中 健一², 清水 祐輔³, 鳥居 和敬⁴

¹ (一社) 原子力安全推進協会, ² (一財) エネルギー総合工学研究所,

³ 原子力エンジニアリング (株), ⁴ 清水建設(株)

廃止措置の対象施設に残存する放射性物質の特性、分布及び量について評価する際の考え方及び手順についての解説をガイドにまとめる。この内容について紹介する。

キーワード：廃止措置、準備作業、放射能インベントリ評価、放射化汚染、2 次的汚染

1. 緒言

廃止措置分科会で策定作業中の放射能インベントリ評価（以下、「評価」という。）に係るガイドラインの策定状況について報告する。評価では、放射化汚染、2 次的汚染及び運転中廃棄物の評価について取り扱う。放射能インベントリ評価の結果は、廃止措置準備作業の下流側作業であるエンジニアリング作業や安全評価で用いられることから、その信頼性が廃止措置計画全体の信頼性に影響を及ぼす。

2. 放射能インベントリ評価ガイドラインの概要

2-1. 廃止措置インベントリ評価の基本的な要件

評価における基本的な要件は、IAEA-TRS No.389¹、GSR Part.6² 及び NE-T-1.18³ を参照し、国内の実情を踏まえ策定した。

2-2. ガイドラインの構成

(1) 要件の規定

評価では、1)記録の調査、2)計算による評価、3)現場測定及び 4)サンプル分析・測定を適切な組み合わせと順序で実施する。これらの作業の品質を保証するため、QA の体系を定め、その下で実施する。QA では評価の結果の他、評価の妥当性検証について規定する。評価の結果は、下流側の作業で利用可能な形式でデータベース化する。ガイドラインでは、これら作業に係る要件を規定する。

(2) 手順等の紹介

原子力施設（施設）に残存する放射能はその起源により中性子の照射により生成した放射化物質と核分裂生成物（FP）に分類できる。これらは、汚染の性状によってこれらは、放射化汚染及び 2 次汚染に分類される。評価ではこれに加え運転中廃棄物の評価も合わせて実施する。ガイドラインでは、これら放射能の分類ごと及び汚染の性状ごとの評価の手順及び実例を紹介する。

3. 今後の計画

2018 年度に廃止措置分科会の審議を経て、制定・発行を目指している。

参考文献

- [1]IAEA, Radiological Characterization of Shut Down Nuclear Reactors for Decommissioning Purpose, TRS No.389 (1998)
[2]IAEA, Decommissioning of Facilities, No.GSR Part 6] (2014)
[3]IAEA, Determination and use of scaling factors for wastes characterization in nuclear power plants, No.NW-T-1.18((2009)

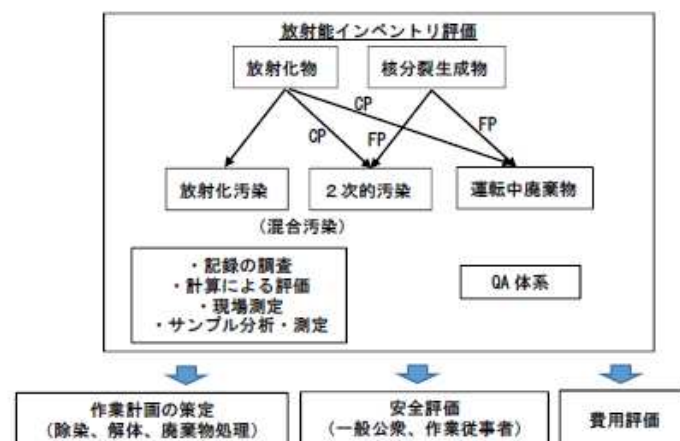


図1 評価ガイドラインの構成

Akio Tamura¹, *Ken-ichi Tanaka², Yusuke Shimizu³, Kazuyuki Torii⁴

¹Japan Nuclear Safety Institute, ²The Institute of Applied Energy, ³Nuclear Engineering Ltd, ⁴Shimizu Corp.,