

廃止措置安全評価の標準化

(4) 環境パラメータの設定

Standardization of safety assessments for decommissioning

(4) Setting of parameters for environment

田村 明男¹, 堀川 義彦², 水越 和満², *上野 純³, 田中 健一⁴

¹JANSI, ²NEL, ³GNESC, ⁴IAE

発電用原子炉施設の廃止措置計画の認可申請時に実施する安全評価の標準化に資するため、環境パラメータの設定を試行し、データの収集、設定方法を検討した。

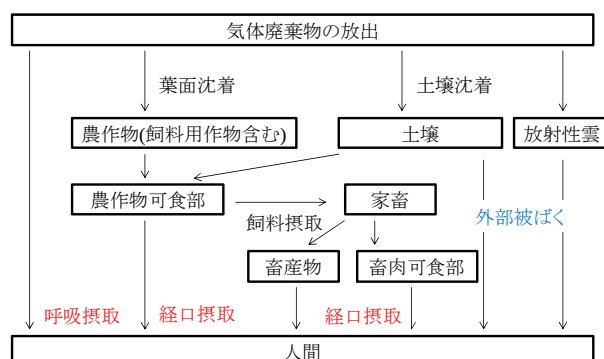
キーワード： 廃止措置, 安全評価, 環境影響評価

1. 緒言

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則にて、廃止措置計画認可申請に「廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書」、「廃止措置中の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類、程度、影響等に関する説明書」が求められており、平常時の環境影響評価、事故時の環境影響評価を実施する必要がある。環境移行モデルは財団法人電力中央研究所「廃止措置工事環境影響評価ハンドブック(第3次版)」(以下、電中研ハンドブックと記す)^[1]に記載されており、周辺公衆の被ばくに至る移行経路の評価式に、各放射性核種の発生量と環境パラメータ(崩壊定数等の物理定数や実効線量換算係数、食品への移行係数等)を与え評価する。

2. 環境パラメータの設定について

周辺公衆被ばく線量評価では、移行経路ごとに検討対象となる全ての核種に対して、右図(平常時の環境影響評価)のような移行モデルで評価し、代表経路・核種を選定する。電中研ハンドブックでは、核種の環境移行の評価式とともに環境パラメータがまとめられているが、必ずしも実用発電用原子炉の環境パラメータとなっていない部分も存在する。標準化にあたり、仮想的なプラントに対し、環境パラメータの設定を試行し、実際のプラントの評価のために必要なデータの収集、設定方法を検討した。



3. 結論

仮想的なプラントに対し、環境パラメータの収集・設定を試行し、これらを適用する際の問題点や改善点を抽出した。

参考文献

[1] 経済産業省 原子力安全・保安院 放射性廃棄物規制課委託、電力中央研究所 発電用原子炉廃止措置工事環境影響技術調査(環境影響評価パラメータ調査研究)報告書(平成 19 年 3 月)

Akio Tamura¹, Yoshihiko Horikawa², Kazuma Mizukoshi², *Jun Ueno³, Ken-ichi Tanaka⁴

¹Japan Nuclear Safety Institute, ²Nuclear Engineering Ltd., ³Nuclear Engineering and Services Company, ⁴The Institute of Applied Energy