

財団法人環境科学技術研究所における研究評価の実施結果について

平成18年 9月14日

財団法人 環境科学技術研究所

財団法人環境科学技術研究所においては、調査研究活動の効率化及び活性化を図ることを目的として、調査研究課題について、外部の評価者による評価を実施しています。今般、「放射性物質等分布調査 環境移行・線量評価モデル調査」の事後評価を行いました。その概要は以下の通りです。

1. 「放射性物質等分布調査 環境移行・線量評価モデル調査」に関する調査研究の概要

① 調査研究内容

再処理施設の操業にともない、極微量ながら放射性物質の環境中への排出があり、また、万一の事故等による突発的な放出も考えられる。それらに由来する影響を評価するため、六ヶ所村とその周辺地域の自然社会環境を考慮して放出放射性物質の挙動を予測し、中長期的な被ばく線量を計算するモデルを整備する。

② 調査研究期間

平成14年度～平成17年度（4年間）

③ 調査研究結果

- 1) 大気拡散モデルの文献調査を実施し、米国 LLNL の ARAC-2 を選定し、導入を行った。大気拡散モデルを再処理施設の平常運転時にも対応させるため、1年間の連続放出時の拡散計算が可能となるように機能を拡張し、降水に関してはレーダーアメダスデータを用いるように改良した。
- 2) 放射性核種の陸域移行モデルに関して調査を行い、陸域移行モデル作成に参考となる資料を作成した。その結果を基に、モデルの基本設計、概念モデルの作成、モデルを構成する各サブモデルの検討及び定式化を行い、モデルを開発した。
- 3) 想定すべき事故及び放出核種の種類や量等を考える参考のために、事故事例に関する文献調査を実施した。また、環境移行モデルを作成する上で必要となる農・畜産物の移行係数に関して文献を収集・整理し、人口メッシュデータを整備した。
- 4) 各種パラメータ収録先である自然・社会環境情報データベースに、大気拡散モデル及び陸域移行モデルの入出力制御、計算実行、結果の可視化機能を追加した。

2. 評価の概要

① 評価の種類 事後評価

② 評価実施期日 平成 18 年 3 月 14 日

③ 評価結果

- 1) システムの骨格は出来上がっているが、周辺プログラムを追加した本格的な運用システムとして完成させる必要がある。
- 2) 各種の自然・社会環境データの収集や、実環境中における放射性物質の移行挙動の分析及びそれに係わるパラメータの収集等の事業と密接に連携して、本環境移行・線量評価モデルを拡張して行くことを期待する。

3. 評価に対する対処方針

- 1) 気象条件取り込み等の周辺プログラムを整備して本格的な運用システムを構築していく。
- 2) 引き続き各種自然・社会環境データを更新し、アクティブ試験やそれに続く操業運転時に放出される放射性核種の分布・挙動を明らかとしてパラメータの収集並びに精度向上に努める。更に、陸水圏モデルの組み込み等を行ってモデルを拡張する。

4. 評価委員

| | | |
|----|-------|---------------------------------------|
| 主査 | 小林 定喜 | 放射線医学総合研究所 名誉研究員 |
| | 岡村 泰治 | 日本原燃株式会社 再処理事業部 放射線管理部 |
| | 今 武純 | 青森県原子力センター 分析課 |
| | 本間 俊充 | 日本原子力研究開発機構 安全研究センター |
| | 圓尾 好宏 | 日本原子力研究開発機構 敦賀本部 新型転換炉ふげん発電所 安全管理課 |
| | 村松 康行 | 学習院大学 理学部 化学科 |

5. 研究評価に対する問合せ先

財団法人 環境科学技術研究所 広報・研究情報室

担当 石川敏夫

電話 0175-71-1200 (代表)

FAX 0175-71-1270