

# 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、「気圏環境動態調査」の事後評価を行いました。その概要は以下の通りです。

## 1. 「気圏環境動態調査」に関する調査研究の概要

### ① 調査研究内容

大気からの放射性核種等の湿性沈着過程に着目し、大気中における放射性核種の洗淨比及び洗淨係数をフィールド調査と室内実験の両面から求め、六ヶ所村の気象特性に即した大気からの放射性核種等の降下量を算定する。また、六ヶ所村における大気降下物及び大気浮遊粒子中の放射性核種等のバックグラウンド濃度レベルを把握すると共に、青森県内における大気からの放射性核種等の降下量及び大気中濃度の時空間的変動特性を明らかにする。

### ② 調査研究期間

平成12年度～平成17年度（6年間）

### ③ 調査研究結果

- 1) 六ヶ所村におけるフィールド調査により、大気からの放射性核種等の降下量の算定に必要な降雨、降雪及び霧による洗淨比を求めた。また、全天候型人工気象実験施設の大型人工気象設備を使用した実験的検討により、降雨及び降雪の洗淨係数と降水強度との関係及び霧による洗淨比と霧粒の粒径分布との関係を得た。
- 2) 気象要因及び大気浮遊粒子の粒径分布を考慮した洗淨係数を導入して、六ヶ所村の気象特性に即した大気降下量の算定式を作成した。その算定式に、雨滴や雪片の粒径分布、雲底高度等の実測値を導入し、六ヶ所村における ${}^7\text{Be}$ 、 ${}^{210}\text{Pb}$ 等の大気降下量を算定した。
- 3) 青森県内の3地点（六ヶ所村、鯨ヶ沢町及び八甲田山山頂）において、大気浮遊粒子及び大気降下物中の放射性核種（ ${}^7\text{Be}$ 、 ${}^{210}\text{Pb}$ 、 ${}^{137}\text{Cs}$ 及び ${}^{40}\text{K}$ ）等の濃度変動を観測した。その結果、大気中放射性核種等のバックグラウンド濃度レベル、青森県内における放射性核種等の降下量及び大気中濃度の時空間的変動特性を得た。
- 4) 後方流跡線解析法を用いて六ヶ所村上空に存在した気団（空気塊）の通過経路の解析を行い、六ヶ所村での放射性核種等の大気中濃度変動と空気塊の通過経路との関係を得た。

## 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 2 日

③ 評価結果

- 1) 再処理施設運転開始後の放出放射性核種について、周辺環境への降下の実態を把握することに反映させるべきである。
- 2) 洗浄過程のメカニズムについて更に調査を進め、大気降水量変動について検討されることを期待する。
- 3) 放射性核種について得られた挙動解析結果を、酸性化原因物質や海塩粒子等の解析に反映させることを期待する。
- 4) 論文、学会発表による成果の公表及びデータベースとしての成果の公表（一般向け・研究者向け）に努めて欲しい。

## 3. 評価に対する対処方針

- 1) 再処理施設の運転に伴う放出放射性核種の周辺環境への降下の実態を解釈するのに役立てることとする。
- 2) 放出放射性核種の降下量について実測値と環境移行モデルによる予測値との比較検討を行い、洗浄過程について更に調査を進める。
- 3) 六ヶ所村内等における酸性化原因物質や海塩粒子等の大気中濃度及び大気降水量の変動を調査しており、放射性核種の結果と比較検討し、これらの物質の挙動解析を行う。
- 4) 成果を早急にとりまとめ、論文又は学会発表を行うこととする。データベースとしての成果の公表については、委託先と相談する。

## 4. 評価委員

主査	中西 孝	金沢大学大学院 自然科学研究科 物質化学専攻
	佐田 幸一	財団法人 電力中央研究所 環境科学研究所
	鈴木 利孝	山形大学 理学部 地球環境学科
	中村 裕二	財団法人 原子力安全技術センター 防災技術センター
	向井 人史	独立行政法人 国立環境研究所 地球環境研究センター
	山澤 弘実	名古屋大学大学院 工学研究科 エネルギー理工学専攻

## 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