

## 事後評価報告書(国際緊急共同研究・調査支援プログラム(J-RAPID))

### 1. 研究・調査課題名:「原子力発電所事故時の放射性物質放出量評価手法に関する調査研究」

### 2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者: 公益財団法人 原子力安全研究協会 理事長 矢川 元基

2-2. アメリカ側研究代表者: 国立大気研究センター研究応用室 プロジェクトインスペクター

Paul Bieringer

### 3. 総合評価: 研究・調査の目標及び実施環境にてらして、相応な成果が得られている

### 4. 事後評価結果

#### (1) 研究・調査成果の評価について

事故後の放射性物質の放出量の正確な推定は最優先課題であり、空間線量の評価手法の高度化が必要な背景において、研究の方向性は妥当であった。特に、地表沈着物質の影響を除いた空間線量測定装置を試作し、放射性物質放出量を推定する方法を確立するという方向は、当該事業の目的と良く合致している。東海第二原子力発電所において遮蔽対策付の測定を行い、その有効性を確認できたこと、クラウドシャインとグラウンドシャインを分離した空間線量率の観測データにより、原子力施設等から放出された放射性物質量の推定精度を向上する手法の有効性実証がなされていることも有益な成果である。NRC と HPA から入手した在日米国人の被ばく推定は放出量を仮定した上で行われたものであり、事故現場近くでの空間線量の推定の精緻化を目的とする本事業には、あまり参考にならないのではないかと懸念される。

東海第二発電所での測定の結果については、線源ソースタームの存在状況を含めて、散乱線の高架シミュレーションなどによって評価されることを期待するが、鉛遮蔽による検出の方向性を持たせるアイデアはオーソドックスであるが、放射線の検出感度に方向依存性を持たせる先進的な測定技術の活用も検討すべきではないか。また、米国 NCAR との情報交換によって得られた知見やアイデアが、終了報告書には記載されておらず、米国と会合を持った実績だけが報告されていることは報告として片手落ちである。

#### (2) その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

米国側でのテロ対策としての意義と、日本側での福島第一原子力発電所事故の影響評価の両者の意義が、共有されていることに意義があった。米国チームは、当該研究の分野、特徴を生かして選択されており、適切な組織設計がなされていると評価できる。

米国 NCAR 主催のワークショップに参加し、討論を行うと共に、NRC や HPA から日本在住米国人の

被ばく推定データを入手したことは、事故後被ばく評価の精細化にとって有益であったが、日米欧の国際的な共同研究体制と言いつつも、各々の研究成果を持ち寄って情報交換と議論を行った単発的な成果に留まっており、これだけでは、共同研究体制として不十分である。極めて短い期間で実施された課題であるにも関わらず、明確な成果が出ている点は評価に値するもの、報告内容について論文等無しでという結果は、短期間の取り組みであったことを斟酌しても、積極性を疑わせる。

### **(3) 総合評価コメント**

福島原発事故の分析において重要な放射性物質放出量の推定法について、時宜を得た国際的な研究調査であると評価する。事故後の放出量推定や結果的な被ばく量推定のために、空間線量の評価手法の高度化を目指した研究の方向性は評価でき、現地実験を含めて一定の成果を挙げているが、米国側との共同研究の内容がワークショップ参加と米国側の情報入手に留まっており、東海第二原子力発電所で行った実験結果の評価への、米国側情報の反映の経緯などが報告されていないことは残念である。また、本研究に導入された空間線量率測定法は技術的な新味に乏しく、成果も単発的な感否めない。線量評価手法の高度化という本調査研究の目的に対する最終的な結論をまとめ、その成果の情報発信にもっと努力していただきたい。