

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:「沈降粒子による人工放射性核種の海洋内輸送に関する調査研究」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者: 海洋研究開発機構 地球環境変動領域物質循環研究プログラム
海洋物質循環研究チーム チームリーダー 本多 牧生

2-2. アメリカ側研究代表者: ウッズホール海洋研究所 地質・地球物理部門 上級研究員
Cris German

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

福島第一原子力発電所事故による海洋汚染とその挙動分析の研究は、世界的もあまり豊富でなく、本件は貴重なデータを提供するはずである。したがって、すでに設置されていた貴重なセディメントトラップの回収と分析や、米国側によるセディメントトラップの設置も緊急に求められており、本研究は適切であった。時系列式セジメントトラップにより、各季節の沈降粒子を捕集し、福島原発由来の人工放射性核種がどのように海洋中深層および海底堆積物に輸送される過程を明らかにするという本課題の内容は、当該事業の目的とも良く合致しており、結果的に、福島原発事故で放出された放射性核種(セシウム)の海洋拡散・移動における沈降粒子形態・挙動の把握において重要な知見を与えている。

一方、試料の分析が進行中であり、現時点では明確な判断を出せずにいることが残念であり、本来、セシウム以外の放射性核種の分析も、早く期待されるので、放射化学分析の処理能力を、外部連携等によってもっと高めておくべきではなかったのか。結果的に、課題提案時の期待される成果として、記載されている「疑問に答える」という目標は、十分には達成されていないように見受けられる。

貴重な観測結果が提供されているが、データ点として少ないので、セディメントトラップはもっと数多く設置するとともに、それらを補完する理論的あるいはシミュレーション的なアプローチも期待される。

(2)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

米国側との共同作業の調整や、海洋中の挙動の理解について、米国側とワークショップを開いたり直接対話を行うべきであり、日米の共同観測として人材育成的な交流だけでなく、もっと積極的な共同研究体制が望まれた。十分な研究成果を得るにはまだ時間がかかると思われるが、成果論文が1報のみであるという結果は、成果公表の姿勢としてやや消極的である。

(3) 総合評価コメント

事故後にセディメントトラップの試料分析が早期に必要であるという緊急性に応える研究であり評価されるが、海洋中でのセシウム挙動について、水平方向の粒子の移動という可能性を示せたものの、具体的にモデルを提案まではできていない。セディメントトラップ試料の分析は、あくまで、基礎データの確保であって、輸送モデルの解析や評価が並行して行われないと、最終的な目標を達成できないのではないかと懸念される。本研究グループならではの貴重な観測データが提供され、福島原発事故由来の放射性核種(セシウム)の海洋拡散・移動における沈降粒子形態・挙動における重要な知見が得られているが、共同研究体制としては単なる観測点の役割分担のみに留まっているようで、やや物足りない。

日米の共同観測は今後も継続されるとのことで、研究成果の充実とともに、積極的な情報発信や理論的アプローチ等の研究展開も期待したい。