

# 福島原発事故と地域連携：ステークホルダーとの協働調査

金沢大学提供  
作成日 2016年3月30日  
更新日



<b>研究者氏名</b> なお せいや 長尾 誠也	<b>所属機関</b> 金沢大学 環日本海域 環境研究センター	<b>関連キーワード(複数可)</b> 放射性セシウム、移行動態、河川水系、懸濁粒子 地球化学、環境放射化学、放射性核種、同位体比
<b>主な研究テーマ</b> ・環境中における放射性核種の移行動態に関する研究 ・陸域-沿岸域・縁辺海における有機物の動態研究 ・河川-沿岸域を流域圏として捉えた統合環境研究		<b>主な採択課題</b> ・基盤研究(B)平成24~26年度(配分総額:17,680千円) 課題名「陸域から沿岸域への放射性セシウムの移行動態解析と生態系への影響評価」

## ① 科研費による研究成果

福島第一原子力発電所(以下、福島原発)の事故は、大量の放射性物質が周辺環境に放出された。本研究では、外部被ばく上重要な<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Csに着目し、主に福島県浜通りを調査地域で沈着した放射性セシウムの河川流域から沿岸域への二次的な移行動態を調査した。

・平成23年5月から平成24年12月までの観測結果では、河川水中の放射性セシウムの放射能濃度が、平水時に時間の経過とともに指数関数的に減少した。ただし、降雨時に一時的に増加し、平成23年9月の台風通過時には、夏井川と鮫川で年間輸送量の30-50%の放射性セシウムが移行していた。

・阿武隈川では、放射性セシウムは70%前後が懸濁態として存在し、濁度と放射性セシウム濃度に正の良い相関性が認められた(右図)。このことは、懸濁粒子の供給機構が河川流域における放射性セシウムの移行性を支配していることを示唆している。

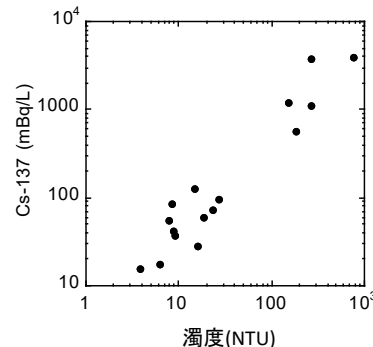


図 阿武隈川河川水中の<sup>137</sup>Cs放射能濃度と濁度との関係

## ② 当初予想していなかった意外な展開

・河川流域での状況を把握し、情報発信を行うため、福島原発事故後の平成23年5月から国内で最初に福島県内で河川調査を開始した。科研費採択前の展開だが、科研費申請の契機となった流域毎に河川水の<sup>134,137</sup>Cs放射能濃度と海への寄与が異なる我々の調査結果が、NHK-ETV特集(平成24年12月14日)で報道された。

・福島県いわき市のサイエンスカフェ(平成24年6月30日)と郡山市で開催された第74回日本分析化学会討論会の市民講演会(平成26年5月24日)で研究結果を報告した。

・上記の報道を通してふくしま海洋科学館との共同研究が平成23年7月から開始され、ふくしま海洋科学館を通じた地域との連携・協力を通じた調査が実施出来た。

## ③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

・得られたデータと支配要因に関する成果は、信頼性の高い放射性セシウムの移行挙動の将来予測を解析することに繋がる。また、対象とするフィールドで地域のステークホルダーと連携して調査を実施することで、質の高いデータを取得できた。さらに、地域の課題を共有して解決するための協働作業が必要不可欠であることが示唆された。