

平成25年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：環境中に放出された放射能に関する研究 英文：Evaluation of the erupted radioactivities into the environment.
研究代表者	大橋 英雄（東京海洋大学）
参加研究者	鈴木 芙美恵（東京海洋大） 荒川 久幸（東京海洋大学） 松本 陽（東京海洋大学） 明瀬 太志（東京海洋大学）
研究成果概要	<p>1. はじめに</p> <p>2011年3月11日に発生した東日本大震災により引き起こされた福島第一原子力発電所の事故で、環境中に少なからぬ量の放射性物質が放出された。これらのうち、降雨・大気・土壌・海水中・海中生物に含まれる放射能を、なるべく多くの地点で定期的にサンプリングを行い計測していくことは、研究者間のみならず社会的にも必要であると考ええる。</p> <p>2. 方法</p> <ul style="list-style-type: none">・昨年度に福島県川俣町教育委員会の協力により、3ヶ月おきに町内の6ヶ所の小・中学校のプールの水を採取し、その放射能を測定した。今年度は水をイオン交換樹脂に吸着させたものを測定試料とした。・いわき沿岸において、数か月おきに種々の海洋生物、海底粒子および海水を採取し、その放射能を測定している。試料は乾燥させ、測定試料とした。 <p>3. 結果</p> <ul style="list-style-type: none">・大気中や土壌中からプール内に移行した^{134}Cs、^{137}Csは、時間経過により降下したエアロゾル等が蓄積することで、濃度が上昇することが予測されたが、山木屋中学校の値が約2倍に増加した以外は、同程度もしくは減少傾向であった。この減少傾向は、降雨による溢水や、プール底面のコンクリートに放射性物質が固着したこと等が原因と考えられる。・プールの除染により放射性セシウム濃度の低下を確認することができた。・除染後のプールには同一水源からの水道水を使用しているため、水の入れ替え直後は全地点で放射性物質濃度が等しく、検出限界以下であったはずだが、その後数カ月での放射性セシウムの蓄積量は、原発からの距離と逆相関関係にあることがわかる。・プール内の放射性セシウム濃度が上昇するには、大気中や周囲の土壌等の環境中に浮遊・沈着している放射性物質が混入した可能性が考えられるが、空間線量率には原発からの距離との相関が見られないため、放射性物質の飛散が微量ながらも未だに継続している可能性が示唆される。
整理番号	I07