

## 平成 25 年度東日本大震災に係る海洋環境モニタリング 第 2 次調査結果について

環境省では、東日本大震災を受け、平成 23、24 年度に引き続き被災地における海洋環境について化学物質等のモニタリング調査（今年度第 2 次）を実施しました。

（調査実施日：平成 26 年 3 月 5 日～3 月 16 日）

この度全ての調査項目の分析が終了したため、東日本大震災に係る海洋環境モニタリング調査検討会での検討結果を踏まえ、以下のとおり公表します。

なお、環境省では、今後も継続してモニタリングを実施することとしています。

### 1. 調査結果概要

#### (1) 化学物質調査

##### 1) 堆積物中多環芳香族炭化水素の微細水平分布調査

堆積物中 PAH の微細水平分布は、数十 cm 程度の範囲内においては、PAH の総和に大きな差は見られず、一方、半径 100m 程度の範囲では 2～3 倍程度の差があることが明らかになりました。

##### 2) 堆積物中多環芳香族炭化水素の鉛直分布調査

最大で表層から 30cm 程度までの堆積物が東日本大震災に由来する津波により巻き上げられ、再堆積したことが示唆されました。また、ほとんどの測点において表層で最も高くなっており、粒径の大きい粒子が先に沈降し、粒径が小さく PAH の濃度が高い粒子が後から沈降したためこのような分布となっていると考えられました。

##### 3) 底生生物調査

底生生物調査の結果より、底生生物の PAH 濃度は消化管内の堆積物に由来するものであり、堆積物から泥食性の底生動物への PAH の濃縮の可能性は低いと考えられました。

#### (2) 放射性物質調査

12 測点で調査を行った結果、海水中の濃度はセシウム 134 では不検出 (<0.00094 Bq/L 程度) ～0.0060 Bq/L の範囲、セシウム 137 では 0.00095 ～0.016 Bq/L の範囲でした。海底土の濃度については、セシウム 134 では不検出 (<0.44 Bq/kg(乾泥)程度) ～130 Bq/kg(乾泥)の範囲、セシウム 137 では不検出 (<0.46 Bq/kg(乾泥) 程度) ～360 Bq/kg(乾泥)の範囲でした。また、海底土のストロンチウム 90 については、すべての測点において不検出 (<0.14 Bq/kg(乾泥)程度) でした。

## 2. まとめ

平成 23 年度第 3 次調査以降、高い濃度で検出されてきた PAH については、半径 100m 程度の範囲で濃度が 2～3 倍程度変動することが明らかになりました。また、今回の調査結果より、平成 23 年度第 3 次調査以降の PAH 濃度の変動は、経年的な変化ではなく、水平的な採取位置のずれに伴う変動の影響を受けている可能性が示唆されました。

また、堆積物中の PAH は高かったものの、堆積物から泥食性の底生動物への濃縮の可能性は低いと考えられました。

しかしながら、依然として堆積物中の PAH は高いことから、今後も継続して注意深く監視する必要があります。

## 3. 東日本大震災に係る海洋環境モニタリング調査検討会検討員

(50 音順、敬称略)

石坂 丞二	名古屋大学地球水循環研究センター教授
小城 春雄	北海道大学水産学部名誉教授
白山 義久	独立行政法人海洋研究開発機構理事
田中 勝	鳥取環境大学サステナビリティ研究所長・特任教授
田辺 信介	愛媛大学沿岸環境科学研究センター教授
當重 弘	海上保安庁海洋情報部環境調査課海洋汚染調査室長
中田 英昭	長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科教授（座長）
西田 周平	東京大学大気海洋研究所教授
野尻 幸宏	独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター上級主席研究員
牧 秀明	独立行政法人国立環境研究所地域環境研究センター海洋環境研究室主任研究員