

平成 24 年度被災地におけ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 24 年度第 1 次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 25 年 1 月 12 日～1 月 26 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、今後も継続して監視を実施することとしています。

1. 調査結果概要

(1) 環境基準調査

1) 生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

環境基準値と比較して問題となる値はありませんでした。

2) 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

全ての項目について環境基準値を下回っていました。

3) ポリ塩化ビフェニル（PCB）

海水中の PCB は、平成 24 年度第 1 次調査結果と比較すると、全調査測点においても環境基準値を下回っていました。

また、堆積物中の PCB についても、いずれの測点においても暫定除去基準値を下回っていました。

現時点では、PCB 廃棄物に由来すると考えられる汚染は検出されませんでした。

4) ダイオキシン類

海水中及び堆積物中のダイオキシン類は、一部の測点においては平成 24 年度第 1 次調査結果よりも高くなっていましたが、既存の調査結果の範囲内であり、新たな汚染負荷の増大は確認されませんでした。いずれの測点においても環境基準値を下回っていました。

(2) 化学物質等調査

1) 油分（炭化水素）

海水中の炭化水素は、概ね既存の調査結果の範囲内でした。一部の測点においては他の測点よりも相対的に高い値が検出されましたが、新たな汚染負荷の増大は確認されませんでした。

2) 多環芳香族炭化水素

堆積物中の多環芳香族炭化水素の濃度は、既存の調査結果と同じ傾向を示しており、今回の調査結果により新たな汚染拡大は認められませんでした。なお、釜石 1 や南三陸 2 等、一部の調査測点においては、震災起因と考えられる石油の成分が検出されました。

3) 臭素系難燃剤 (PBDE 及び HBCD)

海水中及び堆積物中の PBDE は、一部の測点においては他の測点よりも相対的にやや高い値が検出されましたが、既存の調査結果の範囲内であり、平成 24 年度第 1 次調査結果と同等でした。

海水中の HBCD については、いずれの測点においても検出されませんでした。一方、堆積物中の HBCD については、平成 24 年度第 1 次調査よりも低くなっていました。

4) 有機フッ素化合物 (PFOS 及び PFOA)

海水中の PFOS は、すべての調査測点において検出限界以下であり、海水中の PFOA 及び堆積物中の有機フッ素化合物 (PFOS 及び PFOA) については、平成 24 年度第 1 次調査結果とほぼ同等の値でした。

(3) 海底ごみ実態調査

離岸 1 km 以遠の海域においてサイドスキャンソナー調査 (注) を実施した結果、海底に沈積しているごみが検知されました。八戸海域では、測線の沿岸側と沖側、宮古海域では同じく沿岸側に少量のごみが分布する傾向が見られましたが、いずれの海域においても「やや多い」と区分された場所はありませんでした。仙台湾では相対的に北部においてはごみが多く、南部においてはごみが少ない傾向が見られましたが、いずれの海域においても、「やや多い」と区分された場所はなく、平成 23 年度第 3 次調査における分布状況と比較して、海底ごみが増えている傾向は見られませんでした。

また、これらに加え、宮古から釜石にかけて水深 250m の等深線に沿った調査を実施しましたが、全側線において海底ごみはほとんどありませんでした。

サイドスキャンソナーでごみが検知された地点のうち、2 地点において水中カメラによる撮影を行ったところ、海底に埋もれたロープと思われる物や木材と思われる物、貝殻、細かなごみ等を確認しましたが、大型のごみは確認されませんでした。

(注) : サイドスキャンソナー調査とは、海底に向けて音響パルスを送信し、その反射・散乱波を受信することにより、海底の地形や沈積物の状況を把握するものです。

(4) 放射性物質調査

海水中の濃度は、セシウム 134 は不検出 (<0.00089 Bq/L) ~ 0.041 Bq/L の範囲、セシウム 137 は 0.0015 ~ 0.072 Bq/L の範囲でした。海底土の濃度については、セシウム 134 は不検出 (<0.46 Bq/kg(dry)) ~ 140 Bq/kg(dry) の範囲、セシウム 137 は 0.42 ~ 240 Bq/kg(dry) の範囲でした。海底土のストロンチウム 90 については、いずれの測点においても不検出 (<0.22 Bq/kg(dry)) でした。

2. まとめ

化学物質調査では、環境基準が設定されている項目 (生活環境項目、健康項目及びダイオキシン類) は、いずれも問題となる値は検出されず、それ以外の項目についても、全体として既存の調査結果及び平成 24 年度第 1 次調査結果と同等あるいは低い値でした。

一方、堆積物中の多環芳香族炭化水素については、一部の測点においては他の測点よりも高い値が検出されました。

海底ごみ調査では、いずれの海域においても、平成 23 年度第 3 次調査における分布状況と比較して、ごみが増えている傾向は見られませんでした。今回の調査では、海底に埋もれたロープや木材と思われる物、貝殻、細かなごみ等が発見されましたが、調査対

象とした海域においては、全体的なごみの密度は比較的小さく、大型のごみは確認されませんでした。

今回の調査結果からは、多くの化学物質について震災の影響による新たな汚染負荷の状況は見受けられませんでした。引き続きモニタリングを実施していくこととしています。

本文中の「既存の調査結果」とは、「平成 23 年度の調査結果」を意味しています。

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
井上 均見	海上保安庁海洋情報部環境調査課海洋汚染調査室長
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
中田 英昭	長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科長（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

【参考】

関連公表資料

- ・被災地の海洋環境のモニタリング調査結果の公表について（平成23年9月30日）
- ・被災地の海洋環境の第2次モニタリング調査結果の公表について（平成24年1月20日）
- ・被災地の海洋環境の第3次モニタリング調査結果の公表について（平成24年4月13日）

【詳細版】