

# P13 日本周辺海域の放射能調査

## 環境調査課海洋汚染調査室 小嶋哲哉、茂木由夫、片桐 学、大友裕之

- 海洋情報部は、国の原子力行政の一元化の方針に基づき、海水については1959年(昭和34年)に、海底土については、1973年(昭和48年)より放射能調査を開始し、以来継続して実施している。(海底土の $^{90}\text{Sr}$ :ストロンチウム90, $^{137}\text{Cs}$ :セシウム137は、1981年より調査開始)
- 2011年(平成23年)3月11日発生した東北地方太平洋沖地震により、東京電力福島第一原子力発電所の事故が発生し、環境中に人工放射性物質が大量に放出された。
- 原子力災害対策本部は、事故状況の全体像を把握するため、モニタリング強化計画を策定し、海洋情報部も「総合モニタリング計画」に参画、海域における調査を実施し、結果を公表した。
- 今回は、日本周辺海域にみられた影響の一部を過去からの調査結果と比較しながら、紹介する。

### 観測点

【日本周辺海域の測点】

○ 海水採取点  
● 海水及び海底土採取点

### 【福島原発事故対応】

※表面海水や海底堆積物を採取

### 作業

#### 採取

#### 分析

#### 測定

【 $\gamma$ 線計測】

【 $\beta$ 線計測】

## 結果

(mBq/L)

図1 日本周辺海域の表面海水中における $^{90}\text{Sr}$ の経年変化

(mBq/L)

対数値(%)

図2 日本周辺海域の表面海水中における $^{137}\text{Cs}$ の経年変化

(Bq/kg-乾土)

図3 日本周辺海域の海底土中における $^{90}\text{Sr}$ の経年変化

(Bq/kg-乾土)

図4 日本周辺海域の海底土中における $^{137}\text{Cs}$ の経年変化

平成23年の調査結果では、福島第一原子力発電所の事故の影響で濃度のレベルは異なるが、 $^{137}\text{Cs}$ 及び $^{90}\text{Sr}$ とも仙台湾の定点で採取した海水で最高値が観測された。海底土については、仙台湾の同じ測点で採取した試料と東京湾で採取した試料で $^{137}\text{Cs}$ の高い値が観測された。

また、結果の特徴として、これまで検出されなかった $^{134}\text{Cs}$ が検出されたことである。これは、原発事故等のみしか生成されないからである。これらの物質は、大気や海流により運ばれて、沈降するが、Csは、土質が粘土性結晶の場合、取り込まれ易いことが知られていて、一度取り込まれると再溶出することはない。

仙台湾の測点の底質は、泥状であったこと及び水深が浅かったため比較的早く沈降・吸着したものと考えられる。

今後も主要湾の各測点や日本周辺において調査を継続していくが、原発付近沿岸部や閉鎖性の高い東京湾において河川水等の影響により、放射能濃度に変化が見られると考えられる。