

令和 7 年度海洋環境モニタリング調査結果について（概要）

【調査の概要】

環境省では、昭和 50 年度から平成 6 年度まで実施してきた「日本近海海洋汚染実態調査」で得られた調査結果を基礎としつつ、国連海洋法条約が発効したこと等を受け、従来の水質、底質等の調査に海洋生態系等を対象に加え調査内容を拡充した「海洋環境モニタリング調査」を平成 10 年度から実施している。

今回の海洋環境モニタリング調査では、以下の 3 種の調査を行った。

〔底質調査、生物群集調査〕（令和 7 年 8 月～令和 7 年 9 月試料採取）

- ・北海道南西部の噴火湾から沖合にのびる A 測線 5 測点
- ・日本海側北部の H 測線 4 測点

（図 1 令和 7 年度海洋環境モニタリング調査の調査位置図（底質調査、生物群集調査））

〔生体濃度調査〕（令和 7 年 6 月～令和 7 年 12 月試料採取）

- ・ 4 海域（仙台湾、東京湾、有明海、富山湾）のイガイ類等 2 種類

（図 2 令和 7 年度海洋環境モニタリング調査の調査位置図（生体濃度調査））

【調査の結果】

1. 底質調査

今回調査した項目のうち、水銀と PCB については底質の暫定除去基準が、ダイオキシン類については環境基準が設定されている。今回の調査結果とこれらの基準とを比較すると、いずれも基準値以下となっていた。（底質の水銀に関する暫定除去基準については、調査海域に近い北海道室蘭及び松前の基準値を求めたものである。）（表 1 参照）

（1）A 測線

重金属類であるカドミウム、鉛、銅、総水銀、全クロムについては、A-2 で最も低く、その他の測点では概ね同程度の値であった。過年度調査結果と比較すると、A-2、A-3、A-5 の全クロムで高くなっていたが、その他の項目は、ばらつきはあるものの、概ね同程度又は低い値であった。

PCB は、A-1 で最も高く、次いで A-3、A-4、A-5 で概ね同程度に高くなっていた。TOC 当たりに換算した値については、いずれの測点においても概ね同程度の値であった。過年度調査結果と比較すると、いずれの測点でも概ね同程度の値であった。

ダイオキシン類は、A-1 で最も高く、次いで A-3 で高くなっていた。TOC 当たりに換算した値については、A-3 で最も高く、次いで A-1 で高くなっていた。過年度調査結果と比較すると、概ね同程度又は低い値であった。

ブチルスズ化合物は、A-2 で検出限界値未満、その他の測点では概ね同程度の値であった。過年度調査結果と比較すると、ばらつきはあるものの概ね同程度又は低い値であった。フェニルスズ化合物は、いずれの測点においても検出限界値未満であった。

ベンゾ(a)ピレンは、A-3 で最も高く、その他の測点では概ね同程度の値であった。過年度調査結果と比較すると、A-3 で高くなっていたが、その他の測点では、概ね同程度又は低い値であった。

PBDE 及び HBCD は、A-1 以外の測点では検出限界値未満であった。過年度調査結果と比較すると、いずれの項目も概ね同程度又は低い値であった。

PFOS は、A-2、A-5 で検出限界値 (0.04 ng/g(dry)) 未満、その他の測点では概ね同程度の値であった。PFOA は、いずれの測点においても概ね同程度の値であった。

(2) H 測線

重金属であるカドミウム、鉛、銅、総水銀は、H-4 で最も高く、次いで H-3 で高くなっていた。全クロムは、H-2' で最も高くなっていた。過年度調査結果と比較すると、全クロムは H-4 で高くなっていたが、その他の項目は、概ね同程度又は低い値であった。

PCB は、H-4 で高く、次いで H-3 で高かった。TOC 当たりに換算した値については、H-2' で最も高く、次いで H-4 で高くなっていた。過年度調査結果と比較すると、概ね同程度又は低い値であった。

ダイオキシン類は、H-3 で最も高く、次いで H-4 で高くなっていた。TOC 当たりに換算した値については、H-3 で最も高く、次いで H-4 で高くなっていた。過年度調査結果と比較すると、いずれの測点でも概ね同程度又は低い値であった。

ブチルスズ化合物は、H-4 で最も高く、次いで H-3 で高くなっていた。H-1 では検出限界値未満であった。過年度調査結果と比較すると、H-1 以外で高くなっていた。フェニルスズ化合物は、H-4 で最も高く、次いで H-3 で高くなっていた。H-1、H-2' では検出限界値未満であった。過年度調査結果と比較すると、H-3、H-4 で高くなっていた。

ベンゾ(a)ピレンは、H-3 で最も高く、次いで H-4 で高くなっていた。H-1 及び H-2' では検出限界値 (1 ng/g(dry)) 未満であった。過年度調査結果と比較すると、いずれの測点においても概ね同程度又は低い値であった。

PBDE 及び HBCD は、H-1、H-2' で検出限界値未満であった。過年度調査結果と比較すると、いずれの項目も概ね同程度又は低い値であった。

PFOS については、いずれの測点においても同程度の値であった。PFOA については、H-2' で最も高く、次いで H-1 が高くなっていた。過年度調査結果と比較すると、ばらつきはあるものの概ね同程度又は低い値であった。

表 1 底質測定結果（注 1）

（1）A 測線

測定項目	環境基準又は暫定除去基準	測定結果 最小値～最大値（検体数）
水銀	C（注 2）（暫定除去基準）	0.024～0.11 ppm（5）
PCB	10 ppm（暫定除去基準）	0.00027～0.0017 ppm（5）
ダイオキシン類	150 pg-TEQ/g 以下（環境基準）	0.058～1.8 pg-TEQ/g（5）

（2）H 測線

測定項目	環境基準又は暫定除去基準	測定結果 最小値～最大値（検体数）
水銀	C（注 2）（暫定除去基準）	<0.005～0.060 ppm（4）
PCB	10 ppm（暫定除去基準）	0.000021～0.00050 ppm（4）
ダイオキシン類	150 pg-TEQ/g 以下（環境基準）	0.0029～2.2 pg-TEQ/g（4）

注 1：環境基準あるいは暫定除去基準の設定されている項目の測定結果

注 2： $C=0.18 \times (\Delta H/J) \times (1/S)$ （ppm）

ΔH ＝平均潮差（m）、 J ＝溶出率、 S ＝安全率

（1）例えば、 $\Delta H=0.678$ m（室蘭）、 $J=5 \times 10^{-4}$ 、 $S=100$ とすると、

$C=2.4$ ppm となる

（2）例えば、 $\Delta H=0.160$ m（北海道・松前）、 $J=5 \times 10^{-4}$ 、 $S=100$ とすると、

$C=0.58$ ppm となる

注 3：1 ppm＝1 $\mu\text{g/g(dry)}$ ＝1,000 ng/g(dry)

2. 生物群集調査

生物群集調査はメイオベントス群集を対象とした。線虫類の個体数とカイアシ類の個体数の比（N/C 比）は、A 測線では A-1 が最も高く約 88、H 測線では H-4 が最も高く約 17 であった。A 測線では試料を採取した時期に、A-1 において貧酸素状態であった可能性が高いことから、貧酸素環境による影響が表れていたと考えられる。H 測線では前回調査した平成 28 年度から海洋環境が悪化している状況は認められなかった。

また、A 測線において前回調査を実施した平成 27 年度調査結果と比較すると、いずれの測点でも個体数密度が高くなっていた。H 測線において前回調査を実施した平成 28 年度調査結果と比較すると、H-1、H-2' で個体数密度が高くなっていた。

3. 生体濃度調査

他の調査結果と比較すると、底生性サメ類の筋肉もしくはイガイ類の軟体部の PCB

は、全体として環境省「2023 年度（令和 5 年度）化学物質環境実態調査」の結果の範囲内であり、底生性サメ類の筋肉もしくはイガイ類の軟体部のダイオキシン類は環境庁「平成 10 年度ダイオキシン類緊急全国一斉調査結果」等の結果の範囲内であった。

測定結果の全体的な傾向としては、過去 25 年間の値と同程度の値を示しており、特段の汚染の進行は認められなかった。

まとめ

令和 7 年度は、陸域起源の汚染を対象とした調査を北海道南西部の噴火湾から沖合にのびる A 測線及び日本海側北部の H 測線で実施した。その結果、底質調査では、一部の項目で過年度調査結果と比較すると高い値が検出されたが、全体としては、過年度調査結果と概ね同程度又は低い値であった。生物群集調査では、A-1 において貧酸素環境による影響が見られた。生体濃度調査では全体的な傾向としては、過去の調査と同程度の値を示しており、特段の汚染の進行は認められなかった。

今後も定期的な監視を行っていくこととする。

海洋環境モニタリング調査検討会検討員

（50 音順、敬称略）

氏名	所属
石坂 丞二	名古屋大学宇宙地球環境研究所特任教授
岡野 博文	海上保安庁海洋情報部大洋調査課海洋汚染調査室長
河村 知彦	東京大学大気海洋研究所教授
白山 義久	京都大学名誉教授
高橋 真	愛媛大学大学院農学研究科教授
中田 英昭	長崎大学名誉教授（座長）
野尻 幸宏	国立環境研究所名誉研究員
牧 秀明	国立環境研究所地域環境保全領域海域環境研究室主幹研究員

注：検討員・所属は令和 7 年度現在のもの

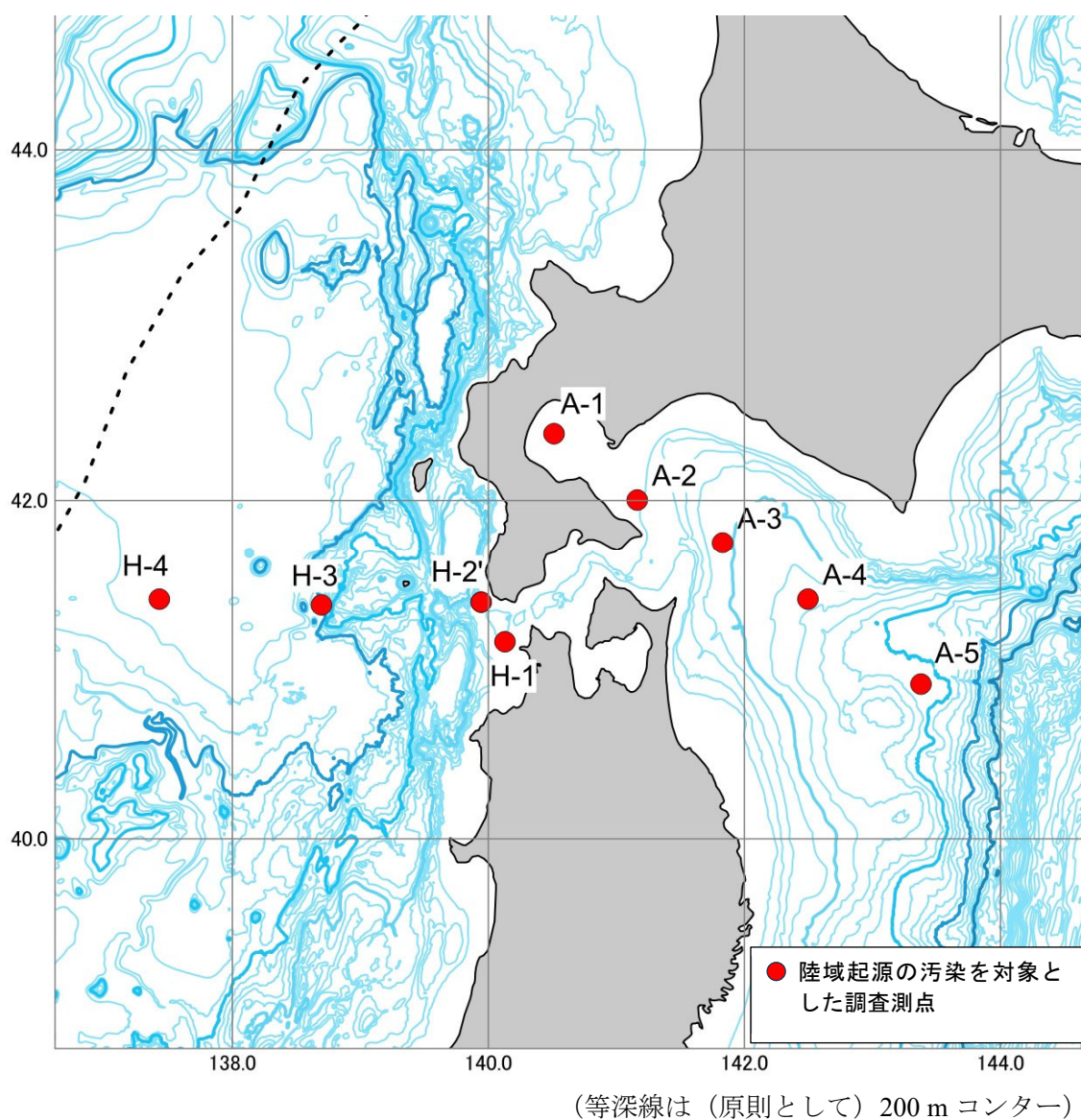
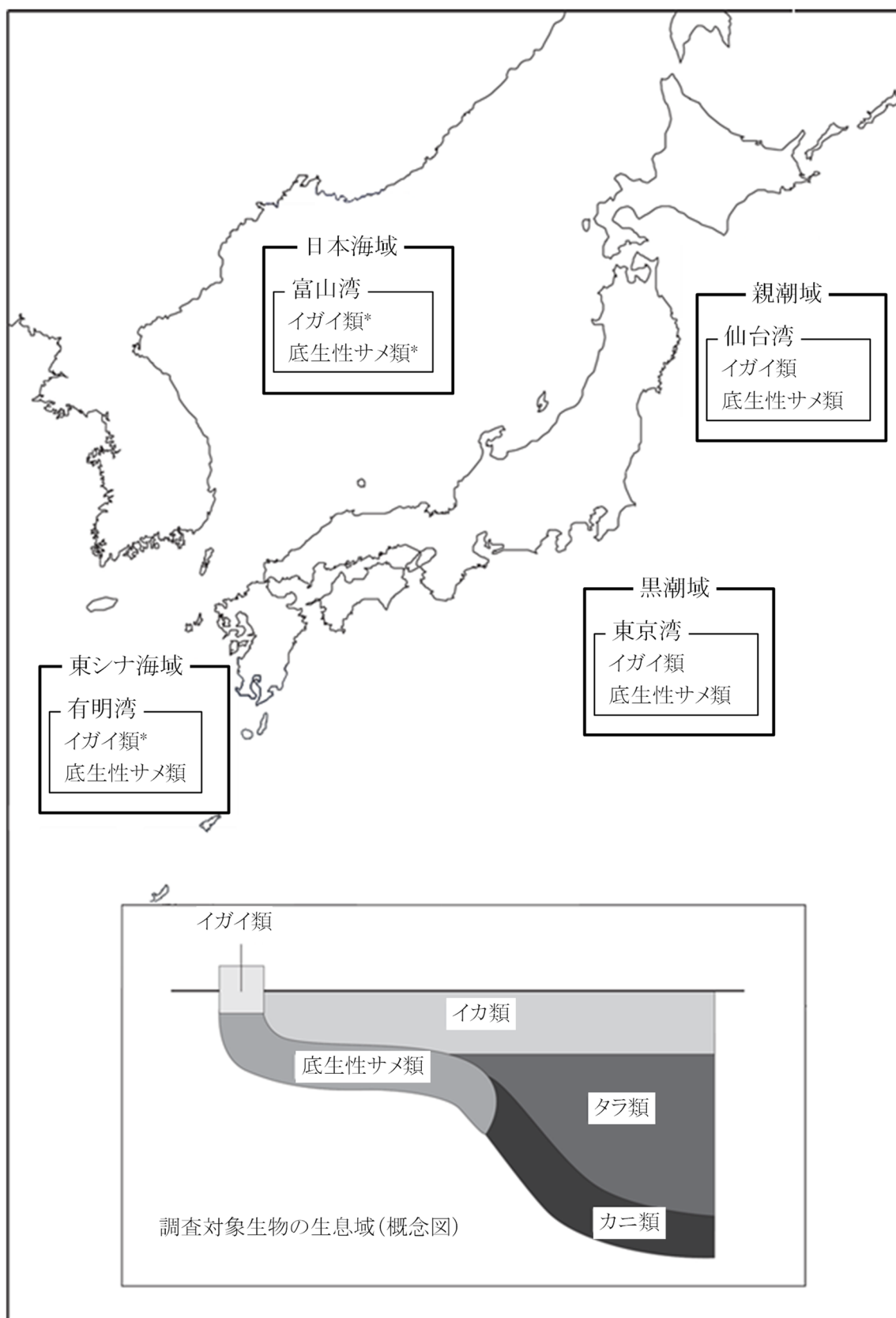


図1 令和7年度海洋環境モニタリング調査の調査位置
(底質調査、生物群集調査)



*富山湾のイガイ類及び底生性サメ類、有明湾のイガイ類は欠測

図2 令和7年度海洋環境モニタリング調査の調査位置図（生体濃度調査）