

### 1-3-2 底生生物の概況

平成 20 年度～平成 23 年度に実施した浚渫区域の底生生物(マクロベントス)調査結果は表 1.7 (1) ～表 1.7 (4) 及び図 1.6 に示すとおりである。

各調査地点の出現種類数は 3～20 種類であり、分類群別にみると環形動物門が多く確認された。

各調査地点の個体数は 3～342 個体/0.15m<sup>2</sup> の範囲にあった。No.3 (平成 21 年度) では軟体動物門の占める割合が高かった。また、No.5 (平成 22 年度) では環形動物門の占める割合が高かった。

浚渫場所である信濃川河口域では、上記のように軟体動物門、環形動物門などが確認されていることから、浚渫土砂の生物毒性はないものと考えられる。

変更申請浚渫範囲における浚渫土砂についても上記と同様の考え方に従い、当初申請範囲の浚渫土砂と同様の性状と考えられる。

表 1.7 (1) 浚渫区域の底生生物 (マクロベントス) 調査結果の概要：平成 23 年度

項目 / 調査地点	No.5(Sta.6)	
種類数	軟体動物門	1
	環形動物門	1
	節足動物門	1
	棘皮動物門	-
	その他	-
	合計	3
個体数 (個体/0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	1
	環形動物門	1
	節足動物門	1
	棘皮動物門	-
	その他	-
	合計	3
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	33.3
	環形動物門	33.3
	節足動物門	33.3
	棘皮動物門	-
	その他	-
湿重量 (g/0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	0.01
	環形動物門	+
	節足動物門	+
	棘皮動物門	-
	その他	-
	合計	0.01
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	100.0
	環形動物門	+
	節足動物門	+
	棘皮動物門	-
	その他	-
主な出現種 (個体/0.15 m <sup>2</sup> (%))	シズクガイ 1(33.3) オトヒメコカイ科の一種 1(33.3) Jassa sp. 1(33.3)	

調査実施日：平成23年8月17日

注) 1.主な出現種は各調査地点の出現個体数の上位5種(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

2.調査地点は図1.6参照。

表 1.7 (2) 浚渫区域の底生生物（マクロベントス）調査結果の概要：平成 22 年度

項目 / 調査地点	No.5(Sta.6)	
種類数	軟体動物門	3
	環形動物門	12
	節足動物門	1
	棘皮動物門	1
	その他	1
	合計	18
個体数 (個体/0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	42
	環形動物門	123
	節足動物門	1
	棘皮動物門	2
	その他	3
	合計	171
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	24.6
	環形動物門	71.9
	節足動物門	0.6
	棘皮動物門	1.2
	その他	1.8
湿重量 (g/0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	1.45
	環形動物門	2.37
	節足動物門	0.04
	棘皮動物門	0.71
	その他	0.02
	合計	4.59
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	31.9
	環形動物門	52.1
	節足動物門	0.9
	棘皮動物門	14.7
	その他	0.4
主な出現種 (個体/0.15 m <sup>2</sup> (%))	カタマガリギホ <sup>ホ</sup> シイソメ 56(32.7) <i>Pseudopolydora</i> sp. 4(25.7) シズクガイ 33(19.3)	

調査実施日：平成22年8月23日

- 注) 1.主な出現種は各調査地点の出現個体数の上位5種  
(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。  
2.調査地点は図1.6参照。

表 1.7 (3) 浚渫区域の底生生物（マクロベントス）調査結果の概要：平成 21 年度

項目 / 調査地点		No.3	No.5	No.7
種類数	軟体動物門	3	3	-
	環形動物門	10	2	6
	節足動物門	4	2	-
	棘皮動物門	2	1	-
	その他	1	-	-
	合計	20	8	6
個体数 (個体 0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	282	51	-
	環形動物門	38	2	53
	節足動物門	6	2	-
	棘皮動物門	11	1	-
	その他	5	-	-
	合計	342	56	53
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	82.5	91.1	-
	環形動物門	11.1	3.6	100.0
	節足動物門	1.8	3.6	-
	棘皮動物門	3.2	1.8	-
	その他	1.5	-	-
湿重量 (g/0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	6.78	3.04	-
	環形動物門	0.15	+	0.26
	節足動物門	0.05	+	-
	棘皮動物門	1.44	0.14	-
	その他	0.03	-	-
	合計	8.45	3.18	0.26
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	80.2	95.6	-
	環形動物門	1.8	+	100.0
	節足動物門	0.6	+	-
	棘皮動物門	17.0	4.4	-
	その他	0.4	-	-
主な出現種 (個体/0.15m <sup>2</sup> (%))		シズクガイ 278 (81.3)	シズクガイ 49 (87.5)	シノブハネエラスピ <sup>o</sup> 18 (34.0) <i>Pseudopolydora</i> sp. 17 (32.1) <i>Capitella</i> sp. 14 (26.4)

調査実施日：平成21年9月14,15日

注) 1.主な出現種は各調査地点の出現個体数の上位5種  
(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

2.調査地点は図1.6参照。

※新潟県の該当する調査地点は No.5, No.7。

表 1.7 (4) 浚渫区域の底生生物（マクロベントス）調査結果の概要：平成 20 年度

項目 / 調査地点		No.3	No.5	No.7
種類数	軟体動物門	1	4	-
	環形動物門	1	7	4
	節足動物門	-	2	-
	棘皮動物門	-	-	-
	その他	1	2	-
	合計	3	15	4
個体数 (個体/0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	12	4	-
	環形動物門	2	71	29
	節足動物門	-	5	-
	棘皮動物門	-	-	-
	その他	1	7	-
	合計	15	87	29
個体数 組成比(%)	軟体動物門	80.0	4.6	-
	環形動物門	13.3	81.6	100.0
	節足動物門	-	5.7	-
	棘皮動物門	-	-	-
	その他	6.7	8.0	-
湿重量 (g/0.15m <sup>2</sup> )	軟体動物門	0.50	0.47	-
	環形動物門	1.51	0.31	0.53
	節足動物門	-	0.54	-
	棘皮動物門	-	-	-
	その他	0.00	3.41	-
	合計	2.01	4.73	0.53
湿重量 組成比(%)	軟体動物門	24.9	9.9	-
	環形動物門	75.1	6.6	100.0
	節足動物門	-	11.4	-
	棘皮動物門	-	-	-
	その他	-	72.1	-
主な出現種 (個体/0.15m <sup>2</sup> (%))		シス'クガイ 12(80.0) イソタマシキコ'カイ 2(13.33)	<i>Pseudopolydora</i> sp. 44(50.6) <i>Nephtys</i> sp. 10(11.5) シノフ'ハネエラスピ'オ 9(10.3)	<i>Prionospio</i> sp. 22(75.9) ヤマトカワコ'カイ 4(13.8)

調査実施日：平成20年9月18,19日

注) 1.主な出現種は各調査地点の出現個体数の上位5種  
(ただし、種別組成比が10%以上)を示す。

2.調査地点は図1.6参照。

※新潟県の該当する調査地点は No.5, No.7。

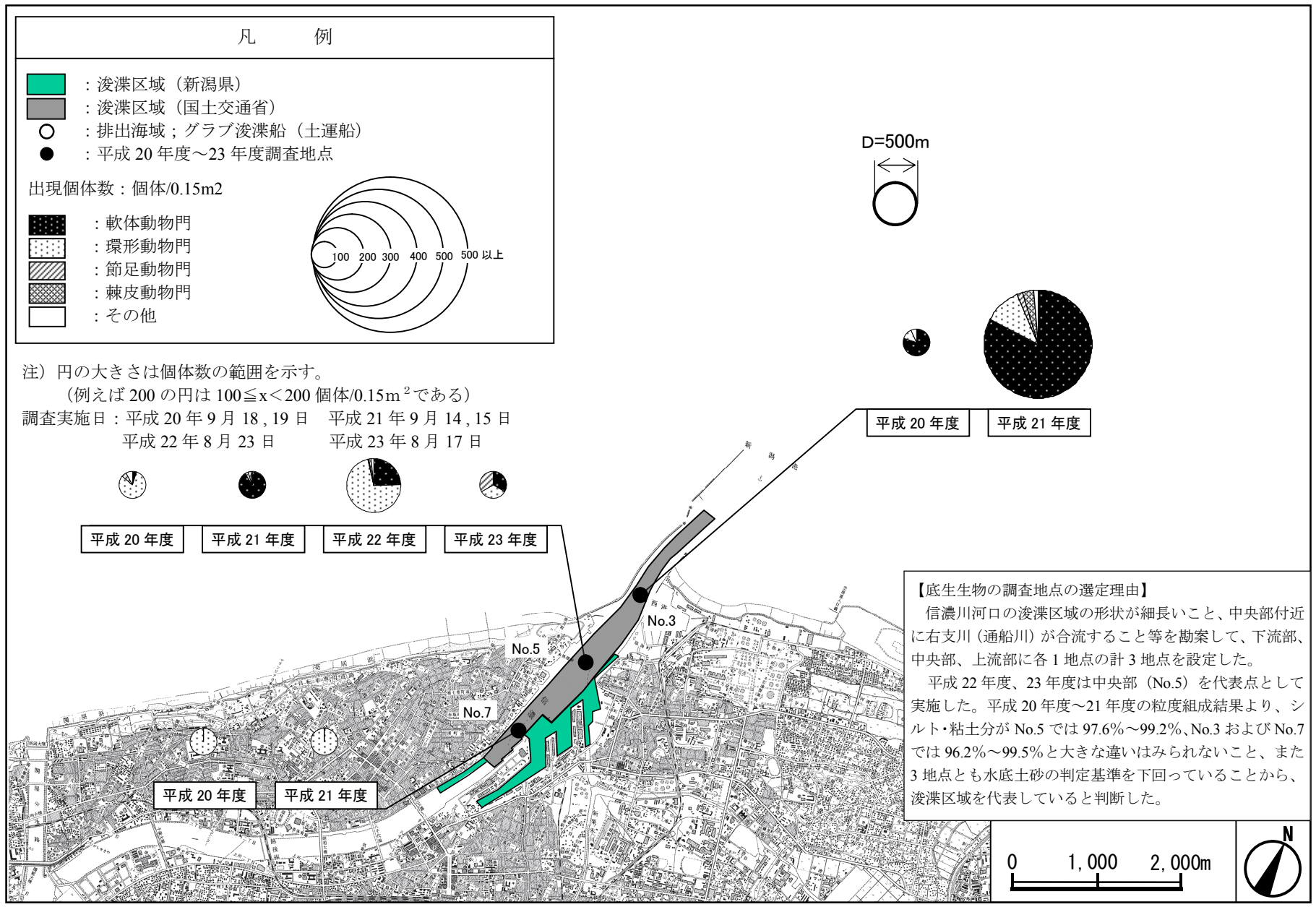


図 1.6 浚渫区域の底生生物 (マクロベントス) 調査結果の概要: 平成 20 年度~23 年度

※新潟県の該当する調査地点は No.5, No.7

#### 1-4 一般水底土砂の特性の総括

事業で海洋投入処分の対象とする浚渫土砂の物理的特性、化学的特性、生化学的・生物学的特性について把握した結果は以下のとおりである。

##### ・物理的特性

物理的特性について把握した結果は、表 1.1 (1)～表 1.1 (5) (平成 19 年度～23 年度) に示したとおりであり、シルト・粘土分が 90%以上、含水比 104%～190%と水分を多く含んだ粒径の細かい泥質の土砂である。

海洋投入前の土砂(土運船に積み込んだ浚渫土砂)の粒度組成、含水比及び比重(土粒子の密度)の分析結果においても、シルト・粘土分の占める割合が 85.4～95.1%と高く、含水比は 93.2%～154.4%と水分を多く含んだ状態であり、海洋投入前の土砂と浚渫区域の土砂は同一の性状であると判断できる。

変更申請浚渫範囲における浚渫土砂についても上記と同様の考え方に従い、当初申請範囲の浚渫土砂と同様の性状と考えられる。

##### ・化学的特性

化学的特性について把握した結果は、表 1.3 (1)～表 1.3 (5) (平成 19 年度～23 年度) に示したとおりであり、全ての年度において水底土砂に係る判定基準項目 33 項目は判定基準値を下回っている。また、それ以外の化学物質については、海洋汚染の観点から注意を要するものはないと考えられる。

変更申請浚渫範囲における浚渫土砂についても上記と同様の考え方に従い、当初申請範囲の浚渫土砂と同様の性状と考えられる。

##### ・生化学的・生物学的特性

生化学的特性については、表 1.6 (1)～表 1.6 (5) (平成 19 年度～23 年度) に示したとおりであり、化学的酸素要求量(COD)は 3.4～40.4mg/g、強熱減量は 2.8～12.0%、TOC は 1～25mg/g、硫化物は 0.04～3.18mg/g と値に幅が見られた。

生物学的特性として、浚渫区域の底生生物(マクロベントス)調査結果は、表 1.7 (1)～表 1.7 (4) (平成 20 年度～23 年度) 及び図 1.6 に示したとおりであり、出現種類数は 3～20 種類、個体数 3～342 個体/0.15 m<sup>2</sup>、湿重量 0.01～8.45g/0.15 m<sup>2</sup>であった。分類群別にみると環形動物門が多く確認された。主な出現種は、カタマガリギボシイソメ、Pseudopolydora、シズクガイ、シノブハネエラスピオなどである。

また、平成 23 年 12 月 9 日に新潟県水産海洋研究所(海洋科)へ確認したところ、当該排出海域及びその周辺海域において赤潮による漁業被害は今までないことを確認した。ゆえに、浚渫土砂中のシスト量<sup>※1</sup>についての確認は行っていない。

変更申請浚渫範囲における浚渫土砂についても上記と同様の考え方に従い、当初申請範囲の浚渫土砂と同様の性状と考えられる。

・総括

以上、今回海洋投入処分の対象とする浚渫土砂の物理的、化学的、生化学的・生物学的特性からみれば、COD、硫化物の値が高く、有機汚濁の傾向が強い底質であると考えられ、排出海域の有機物濃度が若干増加する可能性がある。しかし当該地は外洋域であり、浚渫土砂が拡散することで有機汚濁が進行することは少なく、排出海域において、水質、底質の変化を生じることはないと考えられる。

変更申請浚渫範囲における浚渫土砂についても上記と同様の考え方に従い、当初申請範囲の浚渫土砂と同様の性状と考えられる。

- ※1 シストとは赤潮の発生原因となっている植物プランクトンである渦鞭毛藻が有性生殖を行う時に形成される接合子の1つで、休眠状態にあるものをいう。