

5-3 海洋生物

5-3-1 基礎生産量

基礎生産量を示す指標として、植物プランクトンの現況を既存資料から把握した。

既存資料によると新潟港（西港地区）周辺で植物プランクトンの調査が実施されており、調査結果は表 5-11 に示すとおりである。

平成 7、10、17、22、23、24 年度の植物プランクトンの確認状況を見ると、種数は 8～47 種、総細胞数は 17,160～6,065,280 細胞/L の範囲で、季節変動や年変動はあるが、いずれも沿岸域で普通に見られる *Thalassiosira* spp. 等が生育している。

表 5-11 新潟港（西港地区）周辺で確認された植物プランクトンの主な出現種（1/3）

資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
平成 7 年度 新潟港港湾計画策定調査委託（環境アセスメント現況調査）水質・底質・生態系・騒音・振動調査 報告書	新潟港西港区 ・入舟前面海域 2 地点 ・信濃川河口 1 地点 ・新潟空港周辺 2 地点	平成 7 年 3 月	1) 出現種数：13～19 2) 総細胞数：189,600～930,000 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Chaetoceros sociale</i> <i>Navicula</i> spp. <i>Cymbella minuta</i>
		平成 7 年 8 月	1) 出現種数：8～13 2) 総細胞数：172,800～874,800 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Chaetoceros compressum</i> <i>Nitzschia pungens</i> <i>Cyclotella</i> sp. <i>Chaetoceros siamense</i> <i>Chaetoceros distans</i> <i>Chaetoceros affine</i> v. <i>willei</i>
		平成 7 年 10 月	1) 出現種数：9～12 2) 総細胞数：95,680～422,640 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Chaetoceros sociale</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Nitzschia pungens</i> <i>Thalassiosira</i> spp. <i>Nitzschia pungens</i> <i>Pediastrum</i> sp. <i>Melosira italica</i>
		平成 8 年 2 月	1) 出現種数：8～15 2) 総細胞数：24,960～259,440 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Thalassiosira</i> spp. <i>Chaetoceros sociale</i> <i>Navicula</i> sp. <i>Skeletonema costatum</i>

表 5-11 新潟港（西港地区）周辺で確認された植物プランクトンの主な出現種（2/3）

資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
平成 10 年度新潟空港環境 現況調査委託報告書	新潟港西港区 ・新潟空港周辺 2 地点	平成 10 年 2 月	1) 出現種数：15～24 2) 総細胞数：30, 240～34, 560 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Fragilaria</i> spp. <i>Navicula</i> spp. <i>Nitzschia</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp. Thalassiosiraceae
		平成 10 年 5 月	1) 出現種数：26～27 2) 総細胞数：879, 120～1, 346160 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Skeletonema costatum</i>
		平成 10 年 8 月	1) 出現種数：22～25 2) 総細胞数：4, 452, 480～6, 065, 280 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Nitzschia</i> spp.
		平成 10 年 10 月	1) 出現種数：21～26 2) 総細胞数：188, 928～194, 256 細胞/L 3) 主な出現種 Thalassiosiraceae <i>Cyclotella</i> sp. <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Asterionella glacialis</i> <i>Stephanodiscus subsalsus</i>
平成 17 年度新潟海岸（西 海岸地区）海岸技術調査 報告書	新潟市西船見町地 先（新潟西海岸） 春季：6 地点 夏季：3 地点	平成 17 年 6 月	1) 出現種数：39～47 2) 総細胞数：68, 565～360, 990 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Skeletonema</i> sp. <i>Cyclotella</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp. Thalassiosiraceae
		平成 17 年 8 月	1) 出現種数：28～36 2) 総細胞数：173, 385～286, 965 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Nitzschia</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Thalassiosira</i> spp. <i>Cylindrotheca closterium</i> <i>Achnanthes</i> spp.
平成 22 年度新潟港海岸 （西海岸地区）深浅測量等 及び環境調査 報告書	新潟市中央区西船 見町地先 春季：6 地点 夏季：3 地点	平成 22 年 7 月	1) 出現種数：14～23 2) 総細胞数：54, 160～960, 675 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Nitzschia pungens</i> <i>Chaetoceros distans</i> Cryptophyceae
		平成 22 年 8 月	1) 出現種数：21～33 2) 総細胞数：70, 560～405, 780 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Chaetoceros compressum</i> Thalassiosiraceae

表 5-11 新潟港（西港地区）周辺で確認された植物プランクトンの主な出現種（3/3）

資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書（平成 25 年 9 月）	新潟市東区船江町地先 4 季（春季、夏季、秋季、冬季） 9 地点	平成 23 年 8 月	1) 出現種数：18～37 2) 総細胞数：37,920～1,020,480 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Nitzschia</i> spp. <i>Skeletonema costatum</i>
		平成 23 年 11 月	1) 出現種数：25～38 2) 総細胞数：40,400～74,160 細胞/L 3) 主な出現種 Thalassiosiraceae CRYPTOPHYCEAE <i>Nitzschia</i> spp. <i>Skeletonema costatum</i> <i>Melosira varians</i>
		平成 24 年 2 月	1) 出現種数：24～34 2) 総細胞数：20,820～96,480 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Navicula</i> spp. <i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros sociale</i> Diatomatenuis <i>Thalassiosira</i> spp.
		平成 24 年 5 月	1) 出現種数：17～39 2) 総細胞数：17,160～3,450,960 細胞/L 3) 主な出現種 <i>Leptocylindrus danicus</i> <i>Chaetoceros sociale</i> <i>Chaetoceros</i> spp.

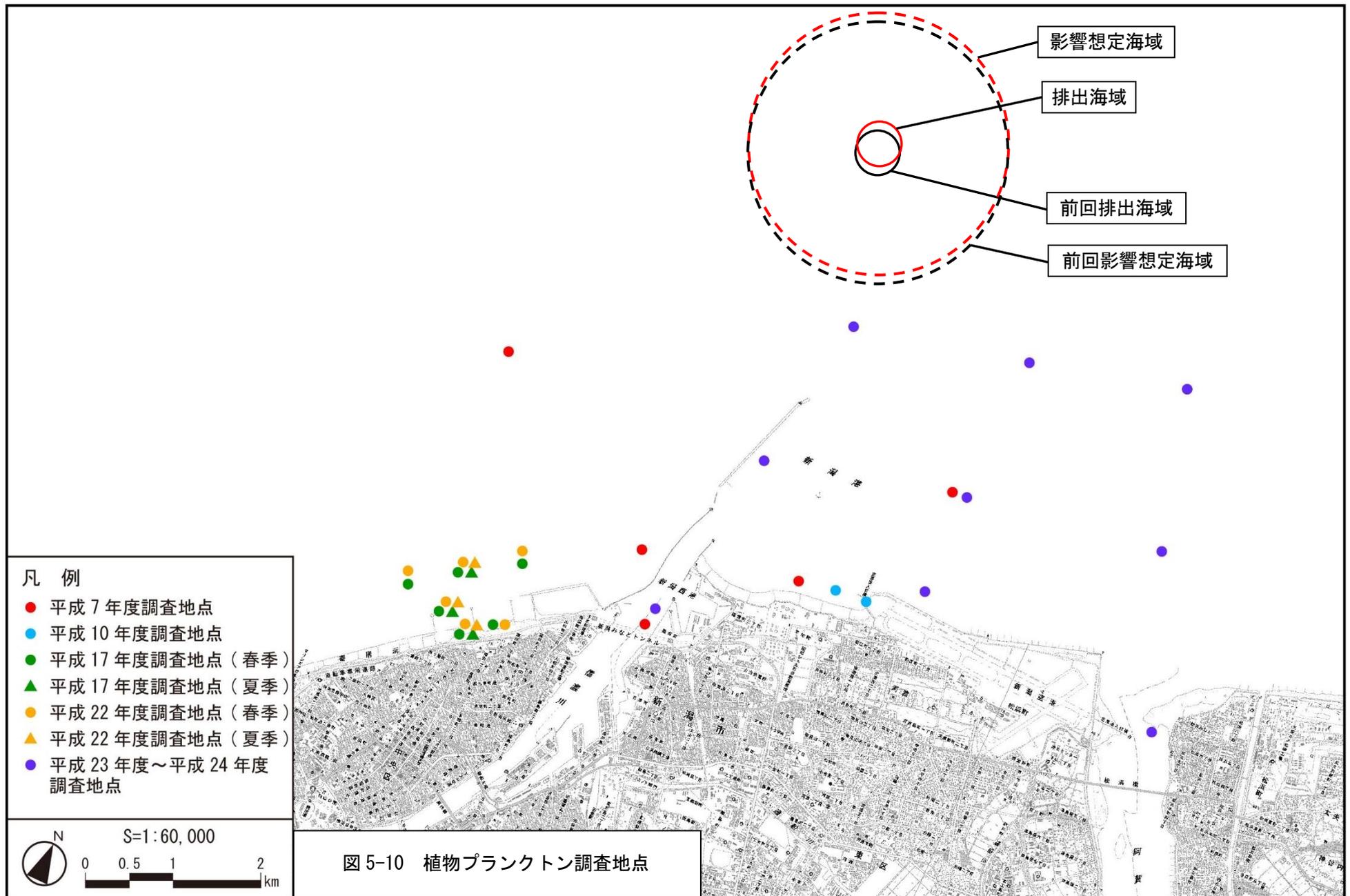


図5-10 植物プランクトン調査地点

「国土地理院発行の数値地図 25000」 (http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsiol.html 平成28年7月時点、財団法人日本地図センター) より作成

5-3-2 魚類等遊泳動物の生息状況

(1) 既存資料

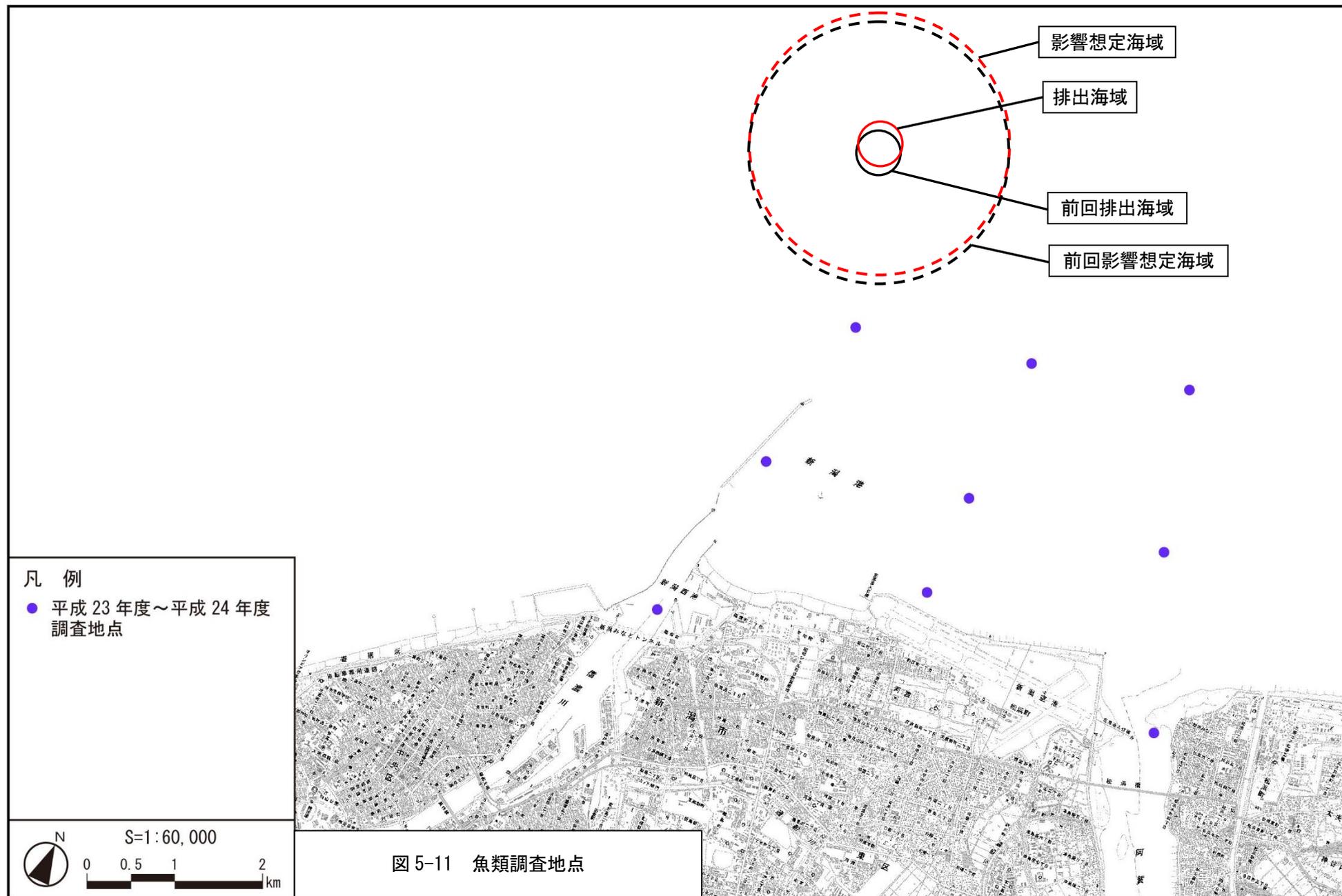
魚類等遊泳動物の生息状況として、排出海域外で実施した既存資料により西港全体の現況を把握した。既存資料によると、新潟港（西港地区）周辺で魚類等の調査が行われており、主な出現種は表 5-12 に示すとおりである。

主な出現種は、シログチ、マハゼ、ハタタテヌメリ等であった。

表 5-12 新潟港（西港地区）周辺で確認された魚類の主な出現種

資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書（平成 25 年 9 月）	新潟市東区船江町地先 4 季（春季、夏季、秋季、冬季） 9 地点	平成 23 年 8 月	1) 出現種数：0～10 2) 個体数：0～1,799 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：0.0～1,591.9g/1,000m ³ 4) 主な出現種 シログチ ハゼ科 ハタタテヌメリ マハゼ
		平成 23 年 11 月	1) 出現種数：0～13 2) 個体数：0～250 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：0.0～20,302.1g/1,000m ³ 4) 主な出現種 シロウオ マハゼ テンジクダイ ヒイラギ ハタタテヌメリ シログチ コチ
		平成 24 年 2 月	1) 出現種数：1～8 2) 総個体数：2～175 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：34.5～2,609.8g/1,000m ³ 4) 主な出現種 マハゼ アカシタビラメ シロウオ ハタタテヌメリ コモンフグ
		平成 24 年 5 月	1) 出現種数：2～12 2) 総個体数：6～304 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：4.1～4,433.0g/1,000m ³ 4) 主な出現種 マハゼ マアジ ハタタテヌメリ アシシロハゼ シロウオ アカシタビラメ

注) 主な出現種は、全調査地点の平均個体数上位 5 種かつ出現比率 5%以上の種を示す。



「国土地理院発行の数値地図25000」 (http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsiol.html 平成28年7月時点、財団法人日本地図センター) より作成

(2) 漁獲量

魚類等の生息状況を把握するための参考資料及び漁業者へのヒアリング結果を補足するために、新潟市及び新潟県の沿岸域における漁獲量について統計資料により把握した。新潟市の魚種別漁獲量は表 5-13 及び図 5-12 に、新潟県の魚種別漁獲量の状況は表 5-14 及び図 5-13 に示すとおりである。

新潟市の漁獲量は、平成 21 年以降増加傾向にある。新潟県の漁獲量は、平成 25 年以降増加傾向にある。

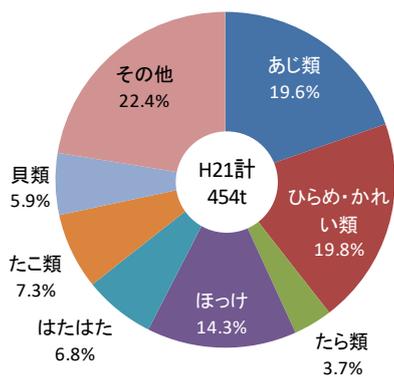
表 5-13 新潟市の魚種別漁獲量

(単位：t)

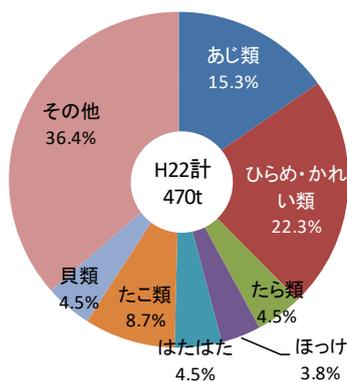
魚種	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年
総数	454	470	500	498	540
(1)魚類	373	396	417	384	457
さけ・ます類	2	4	8	9	5
いわし類	1	1	—	4	4
あじ類	89	72	86	72	103
さば類	2	2	5	4	4
ぶり類	20	18	24	19	12
ひらめ	30	31	34	27	29
かれい類	60	74	83	77	81
まだら	16	19	16	19	19
すけとうだら	1	2	2	0	0
ほっけ	65	18	28	5	6
はたはた	31	21	28	32	11
にぎす類	6	20	24	48	25
たい類	14	26	31	31	54
さわら類	6	54	13	7	71
すずき類	20	24	24	24	22
あまだい類	8	8	9	4	9
ふぐ類	2	2	2	2	2
(2)その他の水産動物	81	74	83	114	83
いか類	21	12	7	14	10
たこ類	33	41	39	33	26
貝類	27	21	37	67	47

注) 遠洋や沖合での漁獲が主であるまぐろ類、かじき類、かつお類、さんま、かに類、えび類は対象から除いた。

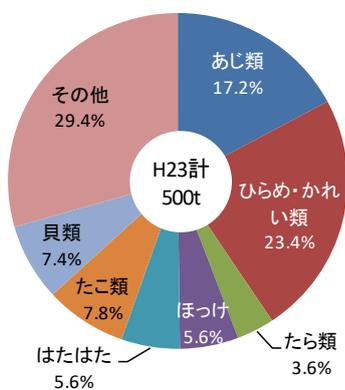
資料：「新潟市統計書-平成 27 年度版-」(平成 28 年 3 月、新潟市)



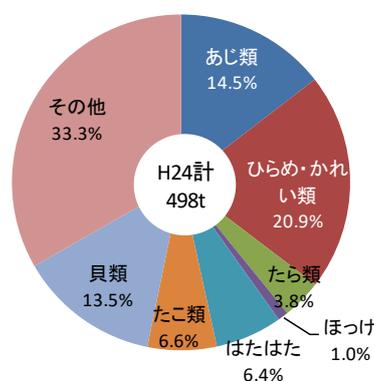
平成21年



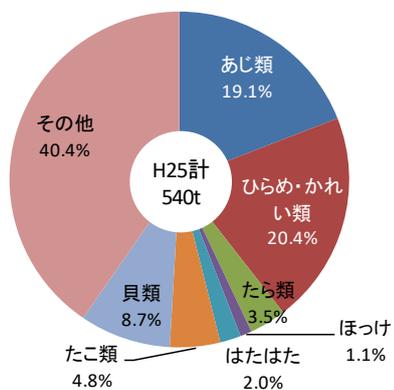
平成22年



平成23年



平成24年



平成25年

注) 遠洋や沖合での漁獲が主であるまぐろ類、かじき類、かつお類、さんま、かに類、えび類は対象から除いた。
資料：「新潟市統計書-平成 27 年度版-」(平成 28 年 3 月、新潟市)

図 5-12 新潟市の魚種別漁獲量

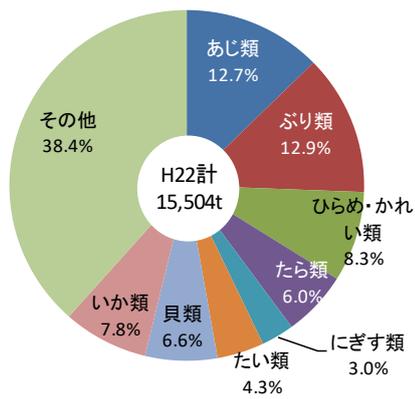
表 5-14 新潟県の魚種別漁獲量

(単位：t)

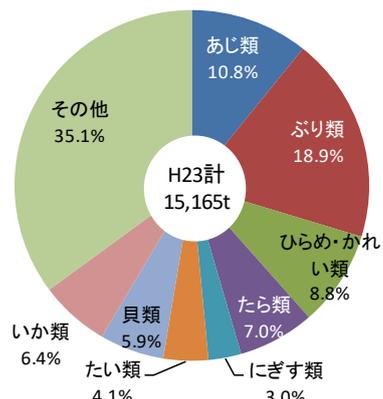
魚種	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年
総数	15,504	15,165	12,712	13,513	13,964
(1)魚類	12,622	12,643	10,201	10,805	11,584
さけ・ます類	444	342	226	295	530
このしろ	5	8	7	4	9
いわし類	39	63	125	258	78
あじ類	1,967	1,637	1,335	1,248	1,192
さば類	339	382	283	246	447
ぶり類	2,000	2,872	1,691	2,078	3,168
ひらめ・かれい類	1,293	1,342	1,192	1,197	1,248
たら類	928	1,054	696	810	822
ほっけ	237	225	98	62	19
はたはた	650	454	320	271	222
にぎす類	464	460	495	521	419
あなご類	1	3	2	1	1
たちうお	34	37	28	34	30
たい類	664	628	612	695	698
いさき	0	-	0	0	-
さわら類	327	246	114	330	187
すずき類	108	101	116	104	147
あまだい類	38	46	41	42	47
ふぐ類	328	353	354	231	222
その他の魚類	2,756	2,390	2,466	2,378	2,098
(2)その他の水産動物	2,882	2,522	2,511	2,708	2,380
貝類	1,016	893	769	702	751
いか類	1,207	973	1,184	1,385	1,093
たこ類	368	354	357	351	318
うに類	2	0	0	0	0
海産ほ乳類	7	-	-	-	2
その他の水産動物類	282	302	201	270	216

注) 遠洋や沖合での漁獲が主である、まぐろ類、かじき類、かつお類、さめ類、さんま、かに類、えび類は対象から除いた。

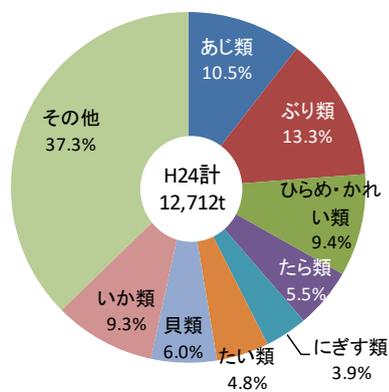
資料：「平成 22～23 年 新潟県農林水産統計年報」(平成 24 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)
「平成 23～24 年 新潟県農林水産統計年報」(平成 25 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)
「平成 24～25 年 新潟県農林水産統計年報」(平成 26 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)
「平成 25～26 年 新潟県農林水産統計年報」(平成 27 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)
「平成 26～27 年 新潟県農林水産統計年報」(平成 28 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)



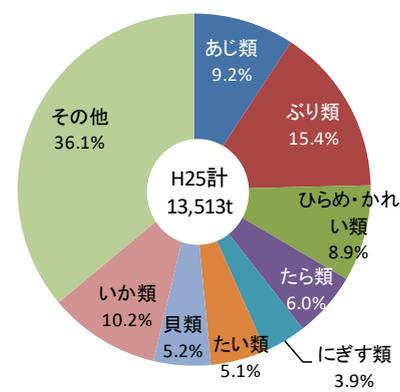
平成22年



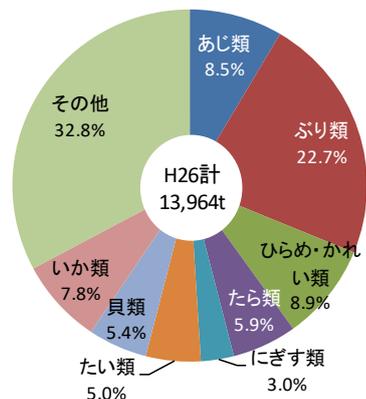
平成23年



平成24年



平成25年



平成26年

注) 遠洋や沖合での漁獲が主であるまぐろ類、かじき類、かつお類、さんま、えび類、かに類は対象から除いた。

資料: 「平成 22～23 年 新潟農林水産統計年報」 (平成 24 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)

「平成 23～24 年 新潟農林水産統計年報」 (平成 25 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)

「平成 24～25 年 新潟農林水産統計年報」 (平成 26 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)

「平成 25～26 年 新潟農林水産統計年報」 (平成 27 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)

「平成 26～27 年 新潟農林水産統計年報」 (平成 28 年 3 月、農林水産省 北陸農政局 統計局)

図 5-13 新潟県の魚種別漁獲量

(3) 漁業者へのヒアリング

既存資料による現況把握に加えて排出海域及びその周辺における詳細な魚類等の生息状況を把握するため、排出海域周辺海域を主に漁場としている新潟漁業協同組合新潟支所へのヒアリングを行った。

漁業者へのヒアリングによると、土砂流出の影響によりあまだいについてはほとんど消滅していると考えられるが、やなぎがれい、のどぐろ、あじ、さわらの生息が確認されている。排出海域の周辺の海域で見られていたあまだいについては、あまだいの巣穴が流出した土砂によって埋まったことにより生息が困難となり、生息数が減少したと考えられている。また、シルト・粘土分が高い土砂が流出したことで、網に入った泥の重さが原因で網を上げることができなくなり、網自体を破損するといった事例が発生していることから、漁を行うことが困難となっている。

また、新潟漁業協同組合新潟支所における水揚高は表 5-16 に、新潟市場の取扱数量は図 5-14 に示すとおりである。

水揚高では平成 27 年度にのどぐろの水揚高が増加し、取り扱い数量では板曳・小底が増加傾向である。

表 5-15 漁業者へのヒアリングの概要(1/2)

項目	内容
対象者	新潟漁業協同組合新潟支所
実施時期	平成 28 年 8 月 23 日 (火)
内容	(1) 排出海域及びその周辺海域で漁獲される魚種 (2) 近年の排出海域及びその周辺海域における漁獲量や魚種等の変化の有無 (3) 漁業者からみた水質や底質の変化の有無 (4) 周辺海域の環境について (5) 漁業環境の改善について
提供資料	(1) 新潟市 魚種、漁獲量の推移 漁獲高種別割合 (平成 21 年～25 年) (2) 新潟県 魚種、漁獲量の推移 漁獲高種別割合 (平成 22 年～26 年)
調査結果	(1) 排出海域及びその周辺海域で漁獲される魚種 ・新潟支所では、小型底曳き網漁業 (小底)、その他の小型底曳き網漁業 (板曳き)、あまだいこぎ刺し網漁業、ごち網漁業等が行われている。 ・主な漁獲対象としては、あまだい、やなぎがれい、のどぐろ があげられる。 ・排出海域では操業が行えないため、漁場は周辺海域に広がっている。 ・排出海域周辺の海域では、板曳きと小型底曳きが行われている。 (2) 近年の排出海域及びその周辺海域における漁獲量や魚種等の変化の有無 ・板曳き (あまだい刺し網含む)、小底 (ごち網含む) の取扱数量が増加しているが、これは使えなくなった漁場の代替として新たに漁場を開拓した努力の結果である。 ・平成 25、26 年に対して平成 27 年は、特にあまだいが大きく減少している。やなぎがれいも減少している。平成 28 年は、さらに減少していると思われる。 ・あまだいは生息範囲が限られており、土砂流出によりほとんどが消滅している状態である。 ・のどぐろは沖合底曳きと小底沖合で水揚げされている。近年水揚げ高が増加しているが、これは使えなくなった漁場の代わりに新たに漁場を開拓した結果である。

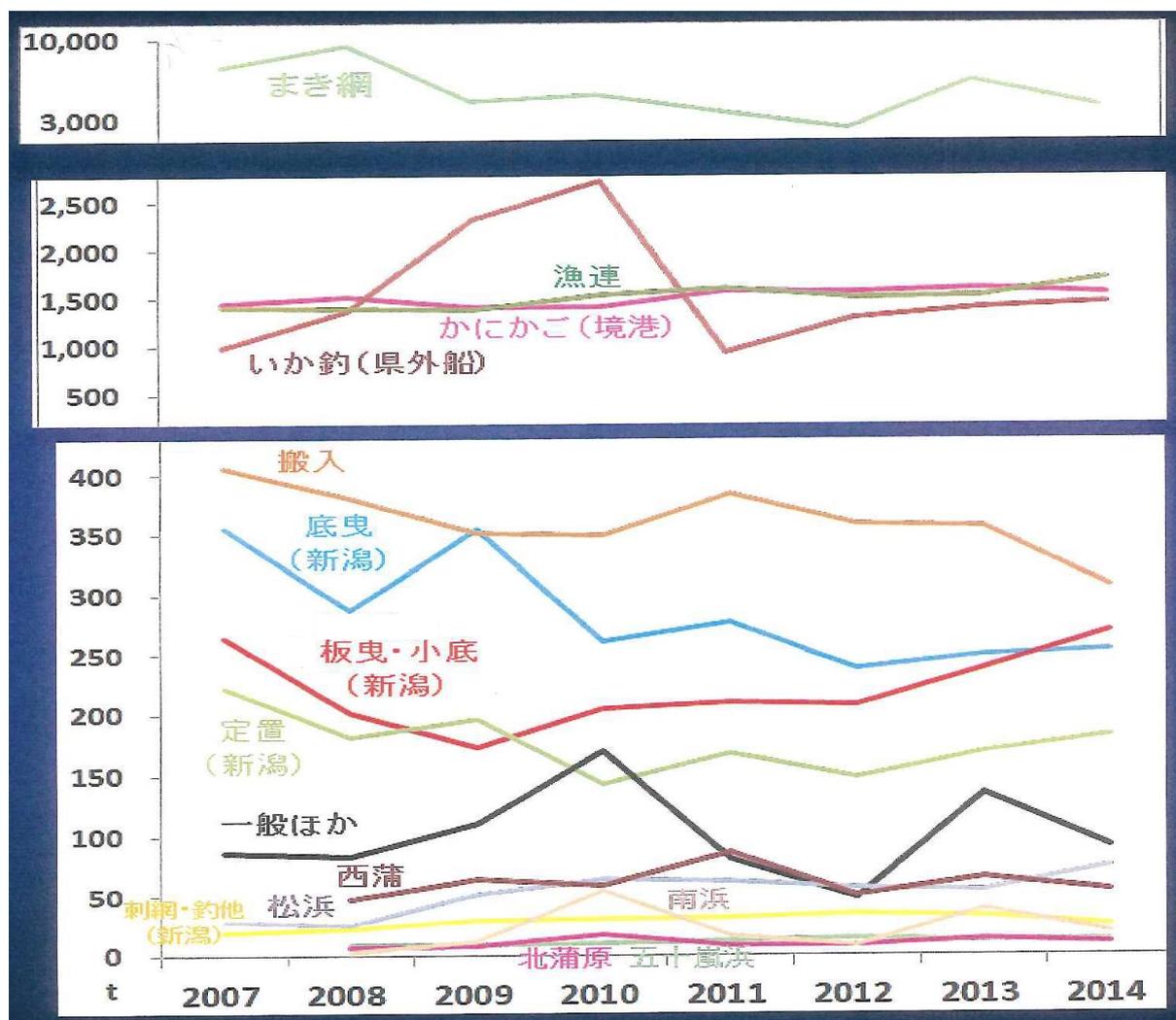
表 5-15 漁業者へのヒアリングの概要(2/2)

項目	内容
調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出海域周辺の海域は、あまだいの良い漁場であったが、一部分の土砂が流出した海域では操業ができなくなった。平成 28 年は更に減少する見込みである。 ・ あまだいは生息海域が限られ、新潟支所の操業地域では排出海域周辺以外に漁場がない。 ・ 漁獲量の減少分を補うため、底曳きから一本釣りへ転換するなどしている。土砂投入とは直接関係ないかもしれないが、あじは減少している。さわらは増加傾向である。(3)漁業者からみた水質や底質の変化の有無 ・ 新潟沖は阿賀野川と信濃川に挟まれ河川からの水が混ざる複雑な海域である。新潟沖は -40m ラインまで濁っている場合が多い。 <p>(4)周辺海域の環境について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 赤潮の発生は見られない。新潟沖は流れが速いためであると考えられる。 ・ 今年はみずくらげが発生し、操業に影響が出た。 <p>(5)漁業環境の改善について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 空港沖の処分場工事の進捗を早めて、早期に埋立を開始していただきたい。 <p style="text-align: right;">以上</p>

表 5-16 新潟漁業協同組合新潟支所における水揚高

魚種	水揚高 (kg)			
	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度 (計画)	平成 27 年度 (実績)
南蛮えび	141,643	163,788	163,788	153,764
さくらます	54	147	147	21
あまだい	6,690	6,926	6,926	4,239
やなぎがれい	18,666	26,088	26,088	14,390
のどぐろ	7,122	6,804	6,804	9,480

資料：新潟漁業協同組合新潟支所資料（平成 28 年 8 月 23 日時点）



資料：新潟漁業協同組合新潟支所資料（平成 28 年 8 月 23 日時点）

図 5-14 新潟市場の取扱数量

5-3-3 海藻及び草類の生育状況

海藻及び草類の生育状況として、既存資料から現況を把握した。既存資料によると、新潟港（西港地区）周辺で付着生物（植物）の調査が実施されており、調査結果は表 5-17 に示すとおりである。

確認された付着生物（植物）の主な出現種は、信濃川河口では褐藻綱のワカメ、紅藻綱のカタノリ、新潟空港周辺では紅藻綱のカタノリ、新潟西海岸地区では紅藻綱のピリヒバ、褐藻綱のワカメ、アミジグサであった。

なお、排出海域及びその周辺海域は水深が 30m 以上あり、海藻生育の限界水深（透明度等の条件にもよるが、概ね 20m 以浅^注）を超えていることから、海藻及び草類が生育する場は存在しないと考えられる。

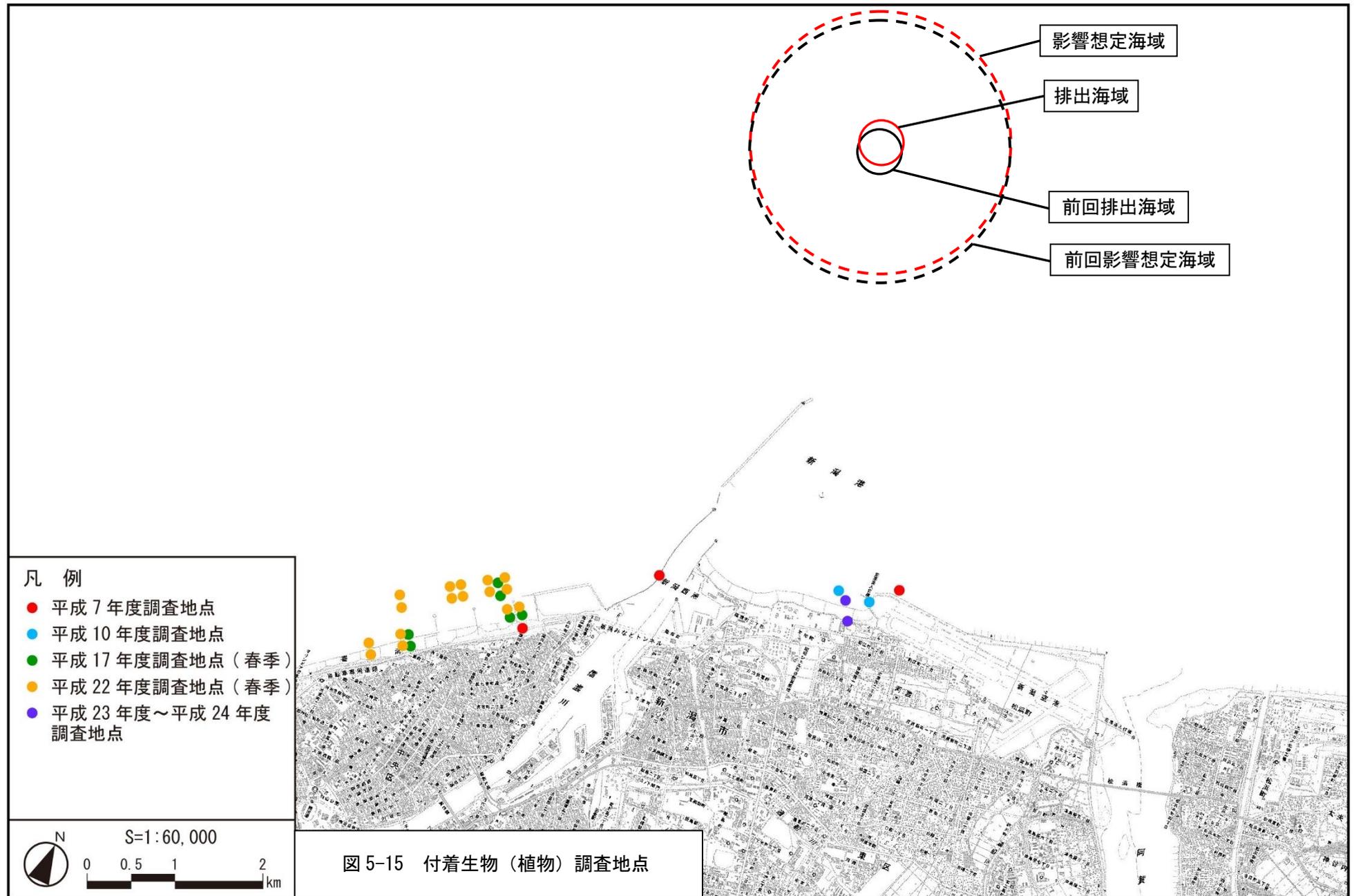
注) 藻場の復元に関する配慮事項（環境省 平成 16 年 3 月）

表 5-17 新潟港（西港地区）周辺で確認された付着生物（植物）の主な出現種（1/2）

資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
平成 7 年度 新潟港港湾計画策定調査委託（環境アセスメント現況調査）水質・底質・生態系・騒音・振動調査 報告書	新潟港西港区 ・信濃川河口 2 地点 ・新潟空港周辺 1 地点 調査方法は 25cm×25cm の方形枠で採取	平成 7 年 3 月	1) 出現種数：2～15 2) 湿重量：<0.1～254.1g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ピリヒバ [*] 、ヒラムカテ [*] 、イトグサ属、カタリ、イサス、褐藻綱：ワカメ
		平成 7 年 8 月	1) 出現種数：2～7 2) 湿重量：<0.1～300.6g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ホリアヤギス、ツノマタ属、イトグサ属、ヒラムカテ [*] 、カタリ 緑藻綱：アオリ属、シオグサ属、タマジユスモアアサ
		平成 7 年 10 月	1) 出現種数：1～9 2) 湿重量：1.6～532.4g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ホリアヤギス、ヒラムカテ [*] 、カタリ、イトグサ属 緑藻綱：アオリ属、シオグサ属、アアサ
		平成 8 年 2 月	1) 出現種数：1～9 2) 湿重量：<0.1～120g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ホリアヤギス、カタリ、イトグサ属、ムカテ [*] リ科 緑藻綱：アオリ属、 褐藻綱：セイヨウハハ [*] リ
平成 10 年度新潟空港環境現況調査委託報告書	新潟港西港区 ・新潟空港周辺 2 地点 調査方法は 25cm×25cm の方形枠で採取	平成 10 年 2 月	1) 出現種数：8～12 2) 湿重量：137.2～139.6g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：カタリ
		平成 10 年 5 月	1) 出現種数：7～10 2) 湿重量：175.8～184.4g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：カタリ、ヒラムカテ [*] 、ムカテ [*] リ科 緑藻綱：アアサ
		平成 10 年 8 月	1) 出現種数：7～8 2) 湿重量：227.7～268.6g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：カタリ
		平成 10 年 10 月	1) 出現種数：6～10 2) 湿重量：40.4～92.4g/0.0625m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：カタリ

表 5-17 新潟港（西港地区）周辺で確認された付着生物（植物）の主な出現種（2/2）

資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
平成 17 年度新潟海岸（西海岸地区）海岸技術調査報告書	新潟市西船見町地先（新潟西海岸） 春季：6 地点 調査方法は 50cm×50cm の方形枠で採取	平成 17 年 6 月	1) 出現種数：7～25 2) 湿重量：615.7～2,348.01g/0.25m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：フタラク、ヒリヒバ、ワツキソウ、ウスカワニテ 褐藻綱：ワカメ、サダクサ 緑藻綱：アサ属
平成 22 年度新潟港海岸（西海岸地区）深淺測量等及び環境調査 報告書	新潟市中央区西船見町地先 春季：16 地点 調査方法は 50cm×50cm の方形枠で採取	平成 22 年 7 月	1) 出現種数：7～20 2) 湿重量：9.06～150.47g/0.25m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ヒリヒバ、コサネ 褐藻綱：ワカメ、アミダクサ 緑藻綱：アサ属
新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書（平成 25 年 9 月）	新潟市東区船江町地先 4 季（春季、夏季、秋季、冬季） 2 地点 4 層 調査方法は坪刈り法（30×30cm の方形枠で採取）及びベルトトランセクト法（50×50cm の方形枠で目視記録）	平成 23 年 8 月	1) 出現種数：0～11 2) 湿重量：0～1,611.0g/m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ムカデノリ属、カノリ 緑藻綱：ジユスモ属
		平成 23 年 11 月	1) 出現種数：0～8 2) 湿重量：0～764.0g/m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ムカデノリ属、コノリ属
		平成 24 年 2 月	1) 出現種数：2～11 2) 湿重量：15.7～615.2g/m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ムカデノリ属、トサカマツ、アマリ属、ツノマタ属 藍藻綱：藍藻綱
		平成 24 年 5 月	1) 出現種数：0～9 2) 湿重量：0～1,767.4g/m ² 3) 主な出現種 紅藻綱：ムカデノリ属、フタラク、ツノマタ属、コノリ属 緑藻綱：アサ属、



「国土地理院発行の数値地図25000」（http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsiol.html 平成28年7月時点、財団法人日本地図センター）より作成

5-3-4 底生生物の生息状況

(1) 既存資料

底生生物の生息状況として、既存資料から現況を把握した。既存資料によると、新潟港（西港地区）周辺で底生生物の調査が行われており、主な出現種は表 5-18 に示すとおりである。

主な出現種は、環形動物のダルマゴカイが期間を通じて見られ、棘皮動物門のイカリナマコ科、軟体動物門のモモノハナガイ、ヒメカノコアサリ等であった。

表 5-18 新潟港（西港地区）周辺で確認された魚類以外の魚介類の主な出現種（1/2）

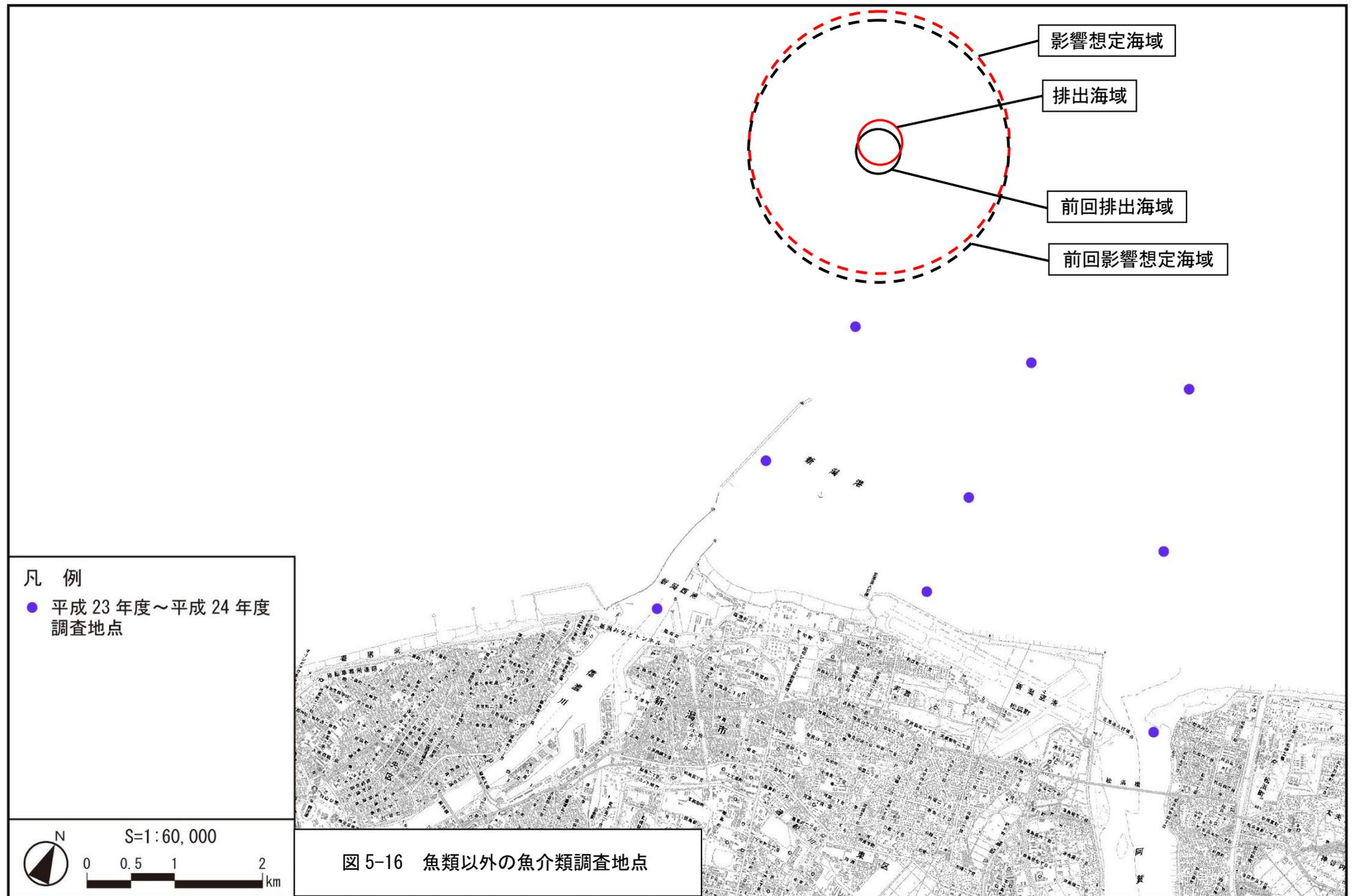
資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書（平成 25 年 9 月）	新潟市東区船江町地先 4 季（春季、夏季、秋季、冬季） 9 地点 底生生物調査の調査方法は、スミスマッキンタイヤ型採泥器を用いた試料採集 魚介類調査の調査方法は、底曳網を用いた試料採集	平成 23 年 8 月	【底生生物調査】 1) 出現種数：0～33 2) 個体数：0～906 個体/m ² 3) 湿重量：0.00～80.54g/m ² 4) 主な出現種 ダルマゴカイ モモノハナガイ タケフシゴカイ科 シズクガイ クビナガスガメ 【魚介類調査】 1) 出現種数：1～30 2) 個体数：2～5,954 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：3.9～2,908.0g/1,000m ³ 4) 主な出現種 モモノハナガイ エビジャコ属 シズクガイ
		平成 23 年 11 月	【底生生物調査】 1) 出現種数：9～37 2) 個体数：107～1,557 個体/m ² 3) 湿重量：1.28～141.53g/m ² 4) 主な出現種 イカリナマコ科 ヒメカノコアサリ ダルマゴカイ モモノハナガイ <i>Tharyx</i> sp. 【魚介類調査】 1) 出現種数：2～35 2) 個体数：7～3,827 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：0.3～1,790.8g/1,000m ³ 4) 主な出現種 アキアミ

注) 主な出現種は、全調査地点の平均個体数上位 5 種かつ出現比率 5%以上の種を示す。

表 5-18 新潟港（西港区）周辺で確認された魚類以外の魚介類の主な出現種（2/2）

資料名	調査地域	調査時期	主な出現種
新潟港（西港区）公有水面埋立事業環境影響評価書（平成 25 年 9 月）	新潟市東区船江町地先 4 季（春季、夏季、秋季、冬季） 9 地点 底生生物調査の調査方法は、スミスマッキンタイヤ型採泥器を用いた試料採集 魚介類調査の調査方法は、底曳網を用いた試料採集	平成 24 年 2 月	【底生生物調査】 1) 出現種数：2～49 2) 個体数：20～1,170 個体/m ² 3) 湿重量：0.14～68.00g/m ² 4) 主な出現種 イカリナマコ科 ダルマゴカイ モモノハナガイ 【魚介類調査】 1) 出現種数：3～48 2) 総個体数：88～42,358 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：2.1～4,114.8g/1,000m ³ 4) 主な出現種 ハマアミ属 ダルマゴカイ モモノハナガイ
		平成 24 年 5 月	【底生生物調査】 1) 出現種数：4～33 2) 個体数：67～1,221 個体/m ² 3) 湿重量：3.67～101.09g/m ² 4) 主な出現種 <i>Euphilomedes</i> sp. ダルマゴカイ イカリナマコ科 シズクガイ モモノハナガイ 【魚介類調査】 1) 出現種数：3～29 2) 総個体数：48～51,618 個体/1,000m ³ 3) 湿重量：14.5～18,038.7g/1,000m ³ 4) 主な出現種 <i>Neomysis</i> sp. ハマアミ属 エビジャコ属 ダルマゴカイ シズクガイ

注) 主な出現種は、全調査地点の平均個体数上位 5 種かつ出現比率 5%以上の種を示す。



「国土地理院発行の数値地図 25000」 (http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsiol.html 平成28年7月時点、財団法人日本地図センター) より作成

(2) 現地調査結果

排出海域における底生動物の把握方法は、年に1回（隔年で年に3回）排出海域に設定した代表点1地点から試料を採取し、解析を行うことを基本とした。

排出海域及びその周辺海域において実施した底生生物の調査地点は図5-17に、調査結果は、表5-19及び図5-18に示すとおりである。

排出海域（Sta.1）で確認された底生生物の主な出現種は、多毛綱のクシカギゴカイ、*Sigambra*属、*Nephtys*属、キボシイソメ科、ダルマゴカイ、イトゴカイ科、二枚貝綱のシズクガイ、オオモモノハナ等であった。これらの種は、主に浅海域の砂泥底等を生息環境とする種である。

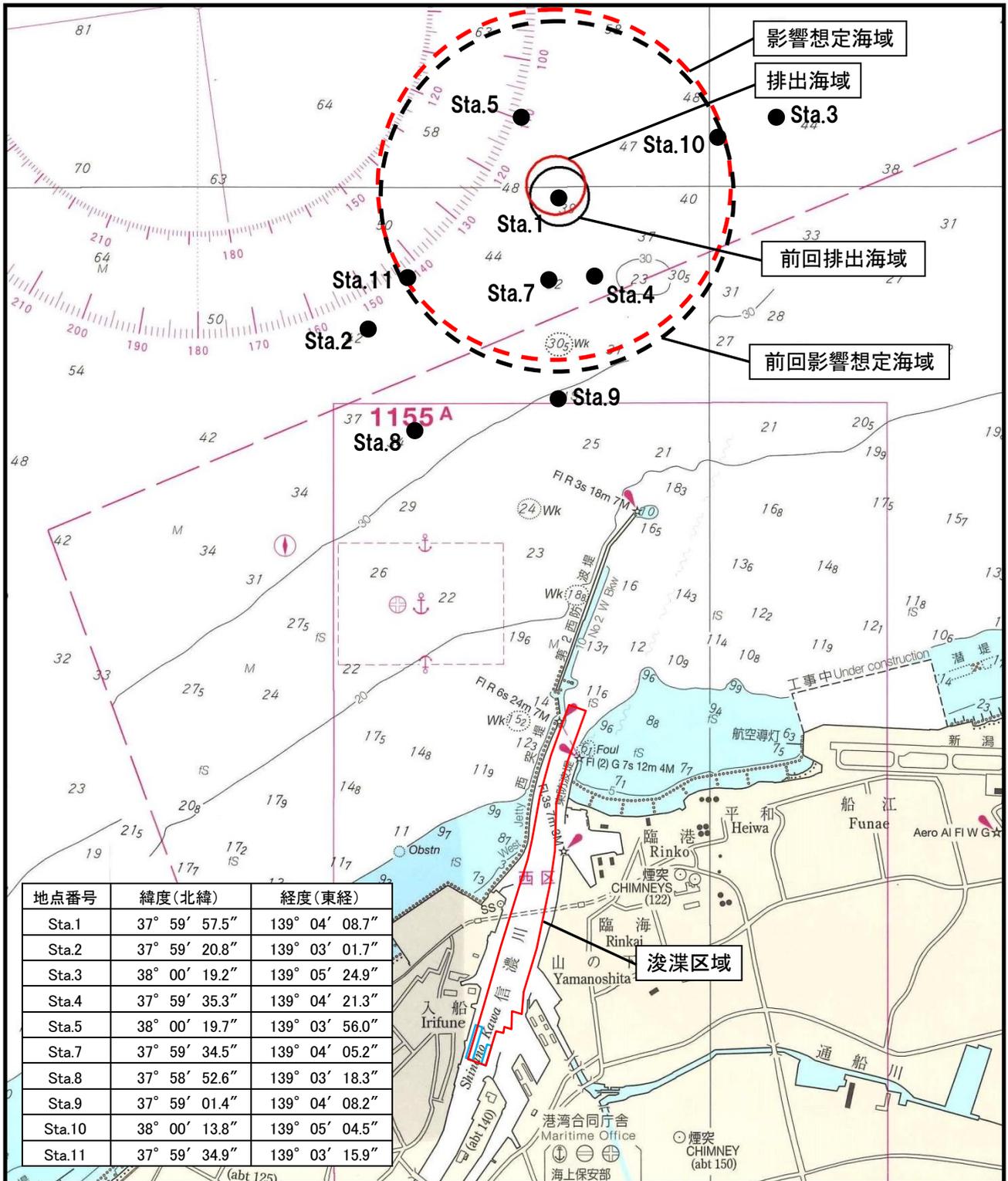
排出海域（Sta.1）で確認された底生生物の種類数は、平成23年度が6～17種、平成24年度が7種、平成25年度が6～10種、平成26年度が21種、平成27年度が4～28種、平成28年度が27種であった。

個体数は、平成23年度が9～168個体/0.15m²、平成24年度が65個体/0.15m²、平成25年度が12～35個体/0.15m²、平成26年度が118個体/0.15m²、平成27年度が6～2,945個体/0.15m²、平成28年度が111個体/0.15m²であった。

個体数組成比は、多くの年で環形動物門の比率が最も高く、平成23年度が77.8～89.9%、平成25年度が56.0～91.7%、平成26年度が60.2%、平成27年度が33.3～96.3%、平成28年度が72.1%であった。ただし、平成24年度と平成27年度（夏季）は軟体動物門の比率が最も高く、それぞれ87.7%と50.0%であった。これは、平成24年度はシズクガイが48個体、平成27年度（夏季）はオオモモノハナが3個体含まれていたためである。

湿重量組成比は、多くの年で軟体動物門の比率が最も高く、平成23年度が58.0～94.9%、平成24年度が91.3%、平成25年度が6.1～61.1%、平成26年度が94.2%、平成27年度が2.0～98.3%、平成28年度が21.1%であった。ただし、平成25年度（秋季）、平成27年度（春季）及び平成28年度は環形動物門の比率が最も高く、それぞれ93.9%、96.8%、53.6%であった。これは、平成25年度（秋季）と平成27年度（春季）にはダルマゴカイがそれぞれ0.73g、22.8g、平成28年度にはオオモモノハナが0.36g、モモノハナガイが0.25g含まれていたためである。

排出海域（Sta.1）と周辺海域（Sta.2～5、7～11）と比較すると、種類数、個体数が周辺海域の調査地点よりも少ない傾向が見られた。種類数組成比では、Sta.4、7、8、9において節足動物門が多い場合が見られるものの、周辺海域と同様に環形動物門の比率が高い傾向が見られた。湿重量組成比では、各地点で変化が大きく、明確な傾向は見られなかった。



地点番号	緯度(北緯)	経度(東経)
Sta.1	37° 59' 57.5"	139° 04' 08.7"
Sta.2	37° 59' 20.8"	139° 03' 01.7"
Sta.3	38° 00' 19.2"	139° 05' 24.9"
Sta.4	37° 59' 35.3"	139° 04' 21.3"
Sta.5	38° 00' 19.7"	139° 03' 56.0"
Sta.7	37° 59' 34.5"	139° 04' 05.2"
Sta.8	37° 58' 52.6"	139° 03' 18.3"
Sta.9	37° 59' 01.4"	139° 04' 08.2"
Sta.10	38° 00' 13.8"	139° 05' 04.5"
Sta.11	37° 59' 34.9"	139° 03' 15.9"

凡 例

- : 調査地点
- : ドラグサクシオン船による浚渫範囲
- : グラブ浚渫船+土運船による浚渫範囲

【調査実施日】
 平成23年 5月17日、8月17日、10月12日
 平成24年 8月28日
 平成25年 5月28日、8月21日、11月16日
 平成26年 8月20日
 平成27年 5月19日、8月28日、10月15日
 平成28年 8月25、26日



S = 1:50,000



図 5-17 底生生物(マクロベントス)調査地点

「海図(W1197：新潟港付近)」（平成23年8月、財団法人日本水路協会）より作成

表 5-19(1) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 23 年度（春季）

項目/調査地点		Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5				
種類数	軟体動物門	3	4	7	6	6				
	環形動物門	11	16	17	15	17				
	節足動物門	1	4	11	5	4				
	棘皮動物門	0	0	2	1	2				
	その他	2	1	2	2	0				
	合計	17	25	39	29	29				
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	9	14	29	19	8				
	環形動物門	151	99	174	52	139				
	節足動物門	1	5	106	24	4				
	棘皮動物門	0	0	3	1	6				
	その他	7	1	6	11	0				
	合計	168	119	318	107	157				
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	5.4	11.8	9.1	17.8	5.1				
	環形動物門	89.9	83.2	54.7	48.6	88.5				
	節足動物門	0.6	4.2	33.3	22.4	2.5				
	棘皮動物門	0.0	0.0	0.9	0.9	3.8				
	その他	4.2	0.8	1.9	10.3	0.0				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	6.34	0.06	0.34	0.12	0.34				
	環形動物門	1.59	0.36	1.75	0.65	1.70				
	節足動物門	0.37	0.07	0.76	0.08	0.29				
	棘皮動物門	0.00	0.00	44.74	0.08	50.08				
	その他	2.64	0.01	0.24	0.34	0.00				
	合計	10.94	0.50	47.83	1.27	52.41				
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	58.0	12.0	0.7	9.4	0.6				
	環形動物門	14.5	72.0	3.7	51.2	3.2				
	節足動物門	3.4	14.0	1.6	6.3	0.6				
	棘皮動物門	0.0	0.0	93.5	6.3	95.6				
	その他	24.1	2.0	0.5	26.8	0.0				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	クシカギゴカイ	62 (36.9)	モロテゴカイ	25 (21.0)	Harpiniopsis属	64 (20.11)	ミオドコーバ亜目	19 (17.8)	Nephtys属	48 (30.6)
	Cossura属	32 (19.0)	Prionospio属	22 (18.5)	タケフシゴカイ科	57 (15.9)	ダルマガカイ	17 (15.9)	エーレルシスビオ	19 (12.1)
	イトエラスピオ	18 (10.7)	ギボシイソメ科	13 (10.9)			トウガタガイ科	12 (11.2)	イトゴカイ科	17 (10.8)
項目/調査地点		Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11				
種類数	軟体動物門	4	4	3	3	3				
	環形動物門	15	8	7	18	13				
	節足動物門	6	4	7	5	3				
	棘皮動物門	1	0	1	1	1				
	その他	1	2	3	0	2				
	合計	27	18	21	27	22				
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	25	20	5	22	6				
	環形動物門	117	18	19	193	39				
	節足動物門	45	21	55	8	6				
	棘皮動物門	1	0	1	3	8				
	その他	1	19	6	0	2				
	合計	189	78	86	226	61				
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	13.2	25.6	5.8	9.7	9.8				
	環形動物門	61.9	23.1	22.1	85.4	63.9				
	節足動物門	23.8	26.9	64.0	3.5	9.8				
	棘皮動物門	0.5	0.0	1.2	1.3	13.1				
	その他	0.5	24.4	7.0	0.0	3.3				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.93	0.03	0.05	0.07	0.04				
	環形動物門	0.32	0.04	0.54	1.24	0.47				
	節足動物門	1.35	0.05	2.93	0.04	0.02				
	棘皮動物門	0.00	0.00	0.12	23.60	1.47				
	その他	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02				
	合計	2.61	0.14	3.64	24.95	2.02				
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	35.6	21.4	1.4	0.3	2.0				
	環形動物門	12.3	28.6	14.8	5.0	23.3				
	節足動物門	51.7	35.7	80.5	0.2	1.0				
	棘皮動物門	0.0	0.0	3.3	94.6	72.8				
	その他	0.4	14.3	0.0	0.0	1.0				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	パラオニス科	32 (16.9)	ミオドコーバ亜目	17 (21.8)	ミオドコーバ亜目	45 (52.3)	エーレルシスビオ	55 (24.3)	ミオドコーバ亜目	25 (18.4)
	ミネフジツボ	28 (14.8)	有孔虫目	16 (20.5)	ギボシイソメ科	9 (10.51)	イトゴカイ科	52 (23.0)	タケフシゴカイ科	18 (13.2)
			マルスダレガイ目	16 (20.5)						

調査実施日：平成 23 年 5 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(2) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 23 年度（夏季）

項目/調査地点	Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5	
種類数	軟体動物門	3	5	5	5	7
	環形動物門	8	15	13	12	15
	節足動物門	0	1	5	3	3
	棘皮動物門	0	2	1	1	2
	その他	1	2	2	0	0
合計	12	25	26	21	27	
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	20	84	11	16	34
	環形動物門	108	347	142	113	216
	節足動物門	0	1	11	10	5
	棘皮動物門	0	2	1	1	9
	その他	8	7	9	0	0
合計	136	441	174	140	264	
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	14.7	19.0	6.3	11.4	12.9
	環形動物門	79.4	78.7	81.6	80.7	81.8
	節足動物門	0.0	0.2	6.3	7.1	1.9
	棘皮動物門	0.0	0.5	0.6	0.7	3.4
	その他	5.9	1.6	5.2	0.0	0.0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	8.41	0.37	0.39	0.16	0.58
	環形動物門	1.97	3.27	2.51	2.40	1.27
	節足動物門	0.00	0.22	0.15	0.02	0.00
	棘皮動物門	0.00	23.31	0.01	0.02	23.39
	その他	0.01	0.03	0.06	0.00	0.00
合計	10.39	27.20	3.12	2.60	25.24	
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	80.9	1.4	12.5	6.2	2.3
	環形動物門	19.0	12.0	80.4	92.3	5.0
	節足動物門	0.0	0.8	4.8	0.8	0.0
	棘皮動物門	0.0	85.7	0.3	0.8	92.7
	その他	0.1	0.1	1.9	0.0	0.0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	クシカギゴカイ 43(31.6)	エーレルシスビオ 96(21.8)	イトゴカイ科 40(23.0)	ギボシイソメ科 17(12.1)	Goniada属 47(17.8)	
	ギボシイソメ科 43(31.6)	イトゴカイ科 96(21.8)	Glycinde属 28(16.1)	イトゴカイ科 17(12.1)	Prionospio属 45(17.0)	
		ハナシガイ科 64(14.5)		ゴカイ科 14(10.0)	モロテゴカイ 32(12.1)	
		パラオニス科 48(10.9)			イトゴカイ科 29(11.0)	
項目/調査地点	Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11	
種類数	軟体動物門	0	8	8	7	7
	環形動物門	13	13	13	15	15
	節足動物門	4	3	4	4	1
	棘皮動物門	1	2	1	0	0
	その他	1	3	3	2	0
合計	19	29	29	28	23	
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	0	16	19	18	27
	環形動物門	251	130	25	150	194
	節足動物門	8	114	107	4	1
	棘皮動物門	1	19	1	0	0
	その他	8	4	3	6	0
合計	268	283	155	178	222	
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	0.0	5.7	12.3	10.1	12.2
	環形動物門	93.7	45.9	16.1	84.3	87.4
	節足動物門	3.0	40.3	69.0	2.2	0.5
	棘皮動物門	0.4	6.7	0.6	0.0	0.0
	その他	3.0	1.4	1.9	3.4	0.0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.00	0.24	0.35	0.22	0.24
	環形動物門	1.89	0.95	0.21	2.55	3.10
	節足動物門	0.09	0.05	0.16	0.59	0.00
	棘皮動物門	0.01	0.11	0.01	0.00	0.00
	その他	0.01	0.33	0.02	0.07	0.00
合計	2.00	1.68	0.75	3.43	3.34	
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	0.0	14.3	46.7	6.4	7.2
	環形動物門	94.5	56.5	28.0	74.3	92.8
	節足動物門	4.5	3.0	21.3	17.2	0.0
	棘皮動物門	0.5	6.5	1.3	0.0	0.0
	その他	0.5	19.6	2.7	2.0	0.0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	Terebellides属 146(54.5)	ミオドコーバ亜目 112(39.6)	ミオドコーバ亜目 101(65.2)	イトゴカイ科 59(33.1)	イトゴカイ科 68(30.6)	
		カザリゴカイ科 32(12.0)		エーレルシスビオ 24(13.5)	モロテゴカイ 41(18.5)	

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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(3) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 23 年度（秋季）

項目/調査地点		Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5
種類数	軟体動物門	2	7	2	3	0
	環形動物門	4	12	9	17	12
	節足動物門	0	1	1	3	4
	棘皮動物門	0	0	0	1	1
	その他	0	1	0	1	0
	合計	6	21	12	25	17
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	2	8	2	5	0
	環形動物門	7	133	144	117	76
	節足動物門	0	1	1	4	6
	棘皮動物門	0	0	0	1	3
	その他	0	1	0	4	0
	合計	9	143	147	131	85
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	22.2	5.6	1.4	3.8	0.0
	環形動物門	77.8	93.0	98.0	89.3	89.4
	節足動物門	0.0	0.7	0.7	3.1	7.1
	棘皮動物門	0.0	0.0	0.0	0.8	3.5
	その他	0.0	0.7	0.0	3.1	0.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	4.26	2.15	0.15	0.18	0.00
	環形動物門	0.23	1.24	4.50	1.34	1.24
	節足動物門	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36
	棘皮動物門	0.00	0.00	0.00	0.34	24.91
	その他	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
	合計	4.49	3.49	4.65	1.86	26.51
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	94.9	61.6	3.2	9.7	0.0
	環形動物門	5.1	35.5	96.8	72.0	4.7
	節足動物門	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
	棘皮動物門	0.0	0.0	0.0	18.3	94.0
	その他	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ギボシソメ科	4(44.4)				
	モモノハナガイ	1(11.1)				
	オオモモノハナ	1(11.1)				
	クシカギゴカイ	1(11.1)				
			イトゴカイ科 62(43.4)	<i>Terebellides</i> 属 82(55.8)	イトゴカイ科 27(20.6)	イトゴカイ科 19(22.4)
			<i>Terebellides</i> 属 23(16.1)	イトゴカイ科 45(30.6)	<i>Terebellides</i> 属 20(15.3)	タクフシゴカイ科 16(18.8)
		<i>Prionospio</i> 属 16(11.2)		ギボシソメ科 19(14.5)	<i>Glycinde</i> 属 10(11.8)	
		タクフシゴカイ科 15(10.5)				
項目/調査地点		Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11
種類数	軟体動物門	1	4	4	2	8
	環形動物門	7	5	10	18	15
	節足動物門	1	2	5	0	3
	棘皮動物門	1	0	0	1	1
	その他	1	0	3	0	0
	合計	11	11	22	21	27
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	1	6	11	2	11
	環形動物門	27	67	21	184	169
	節足動物門	64	97	293	0	3
	棘皮動物門	1	0	0	3	2
	その他	1	0	3	0	0
	合計	94	170	328	189	185
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	1.1	3.5	3.4	1.1	5.9
	環形動物門	28.7	39.4	6.4	97.4	91.4
	節足動物門	68.1	57.1	89.3	0.0	1.6
	棘皮動物門	1.1	0.0	0.0	1.6	1.1
	その他	1.1	0.0	0.9	0.0	0.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.03	0.12	0.21	0.06	0.79
	環形動物門	1.68	2.04	0.21	3.97	1.27
	節足動物門	0.02	0.32	0.23	0.00	0.01
	棘皮動物門	0.02	0.00	0.00	65.52	31.98
	その他	0.20	0.00	0.67	0.00	0.00
	合計	1.95	2.48	1.32	69.55	34.05
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	1.5	4.8	15.9	0.1	2.3
	環形動物門	86.2	82.3	15.9	5.7	3.7
	節足動物門	1.0	12.9	17.4	0.0	0.0
	棘皮動物門	1.0	0.0	0.0	94.2	93.9
	その他	10.3	0.0	50.8	0.0	0.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ミオドコーバ亜目	64(68.1)	96(56.5)	288(87.8)	<i>Terebellides</i> 属 50(26.5)	イトゴカイ科 109(58.9)
	<i>Terebellides</i> 属	12(12.8)	<i>Terebellides</i> 属 60(35.3)		イトゴカイ科 36(19.0)	
					<i>Prionospio</i> 属 24(12.7)	

調査実施日：平成 23 年 10 月 12 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(4) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 24 年度（夏季）

項目/調査地点	Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5	
種類数	軟体動物門	3	1	1	2	0
	環形動物門	2	11	9	11	9
	節足動物門	0	2	2	4	2
	棘皮動物門	1	2	2	1	2
	その他	1	2	1	1	2
	合計	7	18	15	19	15
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	57	1	2	2	0
	環形動物門	6	184	459	330	67
	節足動物門	1	2	3	38	2
	棘皮動物門	0	5	2	64	8
	その他	1	21	1	1	2
	合計	65	213	467	435	79
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	87.7	0.5	0.4	0.5	0.0
	環形動物門	9.2	86.4	98.3	75.9	84.8
	節足動物門	1.5	0.9	0.6	8.7	2.5
	棘皮動物門	0.0	2.3	0.4	14.7	10.1
	その他	1.5	9.9	0.2	0.2	2.5
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	2.82	0.03	0.25	0.32	0.00
	環形動物門	0.08	2.85	9.32	2.18	0.71
	節足動物門	0.00	0.49	0.00	0.15	0.26
	棘皮動物門	0.14	46.57	0.77	0.74	77.70
	その他	0.05	0.31	0.65	0.17	5.98
	合計	3.09	50.25	10.99	3.56	84.65
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	91.3	0.1	2.3	9.0	0.0
	環形動物門	2.6	5.7	84.8	61.2	0.8
	節足動物門	0.0	1.0	0.0	4.2	0.3
	棘皮動物門	4.5	92.7	7.0	20.8	91.8
	その他	1.6	0.6	5.9	4.8	7.1
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	シズクガイ 48(73.8)	イトゴカイ科 81(38.0)	イトゴカイ科 288(61.7)	Glycinde 属 97(22.3) イトゴカイ科 96(22.1)	エーレルシスビオ 16(20.3) タケフシゴカイ科 13(16.5) ギボシイソメ科 9(11.4)	
	オオモモノハナ 8(12.3)					
項目/調査地点	Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11	
種類数	軟体動物門	1	3	2	0	1
	環形動物門	5	10	9	9	9
	節足動物門	2	5	5	1	3
	棘皮動物門	1	1	2	0	2
	その他	0	1	1	1	1
	合計	9	20	19	11	16
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	2	4	4	0	1
	環形動物門	36	82	26	97	242
	節足動物門	5	14	12	2	7
	棘皮動物門	2	1	2	0	2
	その他	0	1	1	1	1
	合計	45	102	45	100	253
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	4.4	3.9	8.9	0.0	0.4
	環形動物門	80.0	80.4	57.8	97.0	95.7
	節足動物門	11.1	13.7	26.7	2.0	2.8
	棘皮動物門	4.4	1.0	4.4	0.0	0.8
	その他	0.0	1.0	2.2	1.0	0.4
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.21	0.26	0.44	0.00	0.02
	環形動物門	0.50	1.07	0.78	2.28	3.54
	節足動物門	0.16	0.03	0.45	0.00	0.01
	棘皮動物門	0.05	0.10	0.02	0.00	5.25
	その他	0.00	0.00	0.09	0.01	0.25
	合計	0.92	1.46	1.78	2.29	9.07
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	22.8	17.8	24.7	0.0	0.2
	環形動物門	54.3	73.3	43.8	99.6	39.0
	節足動物門	17.4	2.1	25.3	0.0	0.1
	棘皮動物門	5.4	6.8	1.1	0.0	57.9
	その他	0.0	0.0	5.1	0.4	2.8
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	Glycinde 属 9(20.0) Ceratonereis 属 9(20.0) ギボシイソメ科 8(17.8)	ギボシイソメ科 17(16.7) モロテゴカイ 16(15.7)	ダルマゴカイ 10(22.2) ギボシイソメ科 17(16.7)	イトゴカイ科 56(56.0) ギボシイソメ科 16(16.0)	モロテゴカイ 48(19.0) イトゴカイ科 48(19.0) タケフシゴカイ科 32(12.6)	

調査実施日：平成 24 年 8 月 28 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(5) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 25 年度（春季）

項目/調査地点	Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5	
種類数	軟体動物門	1	1	1	1	4
	環形動物門	5	11	12	8	18
	節足動物門	1	1	1	3	1
	棘皮動物門	0	1	0	1	2
	その他	1	2	1	0	2
	合計	8	16	15	13	27
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	3	1	1	4	9
	環形動物門	24	335	436	256	43
	節足動物門	4	1	1	21	1
	棘皮動物門	0	1	0	1	9
	その他	4	33	16	0	131
	合計	35	371	454	282	193
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	8.6	0.3	0.2	1.4	4.7
	環形動物門	68.6	90.3	96.0	90.8	22.3
	節足動物門	11.4	0.3	0.2	7.4	0.5
	棘皮動物門	0.0	0.3	0.0	0.4	4.7
	その他	11.4	8.9	3.5	0.0	67.9
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.44	0.01	1.71	0.03	0.23
	環形動物門	0.21	2.78	3.40	2.12	0.68
	節足動物門	0.02	0.18	0.01	0.80	0.01
	棘皮動物門	0.00	28.44	0.00	0.10	93.13
	その他	0.05	0.15	0.21	0.00	0.09
	合計	0.72	31.56	5.33	3.05	94.14
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	61.1	0.0	32.1	1.0	0.2
	環形動物門	29.2	8.8	63.8	69.5	0.7
	節足動物門	2.8	0.6	0.2	26.2	0.0
	棘皮動物門	0.0	90.1	0.0	3.3	98.9
	その他	6.9	0.5	3.9	0.0	0.1
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	<i>Nephtys</i> 属	16 (11.4)	イトゴカイ科	<i>Tharyx</i> 属	イトゴカイ科	有孔虫目
	紐形動物門	4 (11.4)	194 (52.3)	128 (28.2)	152 (53.9)	128 (66.3)
	エーレルシスピオ	4 (11.4)		イトゴカイ科	エーレルシスピオ	
	<i>Ampeleisca</i> 属	4 (11.4)		103 (22.7)	33 (11.7)	
				ギボシイソメ科	<i>Prionospio</i> 属	
			66 (14.5)	32 (11.3)		
			<i>Scoletelepis</i> 属			
			48 (10.6)			
項目/調査地点	Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11	
種類数	軟体動物門	0	3	0	3	2
	環形動物門	4	11	12	15	14
	節足動物門	4	8	1	2	2
	棘皮動物門	0	0	0	2	2
	その他	1	1	2	1	1
	合計	9	23	15	23	21
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	0	18	0	6	18
	環形動物門	11	53	220	134	345
	節足動物門	63	25	4	24	2
	棘皮動物門	0	0	0	3	3
	その他	1	3	3	1	17
	合計	75	99	227	168	385
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	0.0	18.2	0.0	3.6	4.7
	環形動物門	14.7	53.5	96.9	79.8	89.6
	節足動物門	84.0	25.3	1.8	14.3	0.5
	棘皮動物門	0.0	0.0	0.0	1.8	0.8
	その他	1.3	3.0	1.3	0.6	4.4
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.00	0.29	0.00	6.67	1.05
	環形動物門	0.10	0.32	1.14	1.65	3.68
	節足動物門	0.53	0.24	0.97	0.09	0.26
	棘皮動物門	0.00	0.00	0.00	27.29	0.87
	その他	0.01	0.16	0.05	0.33	0.31
	合計	0.64	1.01	2.16	36.03	6.17
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	0.0	28.7	0.0	18.5	17.0
	環形動物門	15.6	31.7	52.8	4.6	59.6
	節足動物門	82.8	23.8	44.9	0.2	4.2
	棘皮動物門	0.0	0.0	0.0	75.7	14.1
	その他	1.6	15.8	2.3	0.9	5.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ミネフジツボ	35 (46.7)	<i>Prionospio</i> 属	<i>Magelona</i> 属	イトゴカイ科	<i>Nephtys</i> 属
	<i>Harpiniopsis</i> 属	16 (21.3)	17 (17.2)	195 (85.9)	37 (22.0)	81 (21.0)
	<i>Gammaropsis</i> 属	8 (10.7)	スweifガイ科		<i>Tharyx</i> 属	モロテゴカイ
			16 (16.2)		34 (20.2)	80 (20.8)
			<i>Nephtys</i> 属			<i>Glycinde</i> 属
		16 (16.2)			64 (16.6)	
		ミオドコーバ亜目			ギボシイソメ科	
		13 (10.7)			49 (12.7)	

調査実施日：平成 25 年 5 月 28 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(6) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 25 年度（夏季）

項目/調査地点		Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5
種類数	軟体動物門	2	5	9	5	10
	環形動物門	3	17	9	18	12
	節足動物門	0	5	2	3	3
	棘皮動物門	1	3	2	1	2
	その他	0	4	1	1	3
	合計	6	34	23	28	30
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	9	46	19	18	40
	環形動物門	14	123	59	553	149
	節足動物門	0	34	67	645	4
	棘皮動物門	2	10	2	2	4
	その他	0	775	6	1	3
	合計	25	988	153	1,219	200
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	36.0	4.7	12.4	1.5	20.0
	環形動物門	56.0	12.4	38.6	45.4	74.5
	節足動物門	0.0	3.4	43.8	52.9	2.0
	棘皮動物門	8.0	1.0	1.3	0.2	2.0
	その他	0.0	78.4	3.9	0.1	1.5
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.26	0.34	3.63	0.21	0.15
	環形動物門	0.15	1.07	1.07	3.23	1.09
	節足動物門	0.00	1.60	0.07	0.15	0.34
	棘皮動物門	0.12	0.21	0.52	0.07	22.88
	その他	0.00	0.78	0.75	0.01	0.07
	合計	0.53	4.00	6.04	3.67	24.53
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	49.1	8.5	60.1	5.7	0.6
	環形動物門	28.3	26.8	17.7	88.0	4.4
	節足動物門	0.0	40.0	1.2	4.1	1.4
	棘皮動物門	22.6	5.3	8.6	1.9	93.3
	その他	0.0	19.5	12.4	0.3	0.3
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))		クシカギゴカイ 9(35.6) シズクガイ 8(32.6) イトゴカイ科 4(15.8)	有孔虫目 768(77.7)	ミオドコーパ亜目 64(41.8) イトゴカイ科 24(15.7)	ミオドコーパ亜目 643(52.7) イトゴカイ科 189(15.5) クシカギゴカイ 140(11.5) <i>Nephtys</i> 属 128(10.5)	イトゴカイ科 30(15.0) タケフシゴカイ科 30(15.0) モロテゴカイ 27(13.5) ハナシガイ科 21(12.5) ダルマゴカイ 18(10.5)
項目/調査地点		Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11
種類数	軟体動物門	6	6	14	7	8
	環形動物門	13	17	19	13	24
	節足動物門	2	8	5	3	3
	棘皮動物門	3	2	3	1	2
	その他	0	3	1	2	3
	合計	24	36	42	26	40
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	26	32	31	50	55
	環形動物門	178	92	67	461	500
	節足動物門	18	368	144	10	14
	棘皮動物門	8	10	9	2	4
	その他	0	3	4	4	13
	合計	230	505	255	527	586
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	11.3	6.3	12.2	9.5	9.4
	環形動物門	77.4	18.2	26.3	87.5	85.3
	節足動物門	7.8	72.9	56.5	1.9	2.4
	棘皮動物門	3.5	2.0	3.5	0.4	0.7
	その他	0.0	0.6	1.6	0.8	2.2
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.25	0.28	1.03	0.42	0.18
	環形動物門	0.81	0.92	0.30	1.47	1.19
	節足動物門	0.00	0.18	0.07	0.05	0.03
	棘皮動物門	0.41	0.06	0.04	0.04	8.78
	その他	0.00	0.02	0.01	1.20	0.64
	合計	1.47	1.46	1.45	3.18	10.82
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	17.0	19.2	71.0	13.2	1.7
	環形動物門	55.1	63.0	20.7	46.2	11.0
	節足動物門	0.0	12.3	4.8	1.6	0.3
	棘皮動物門	27.9	4.1	2.8	1.3	81.1
	その他	0.0	1.4	0.7	37.7	5.9
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))		イトゴカイ科 62(27.0) ギボシイソメ科 28(12.2) クシカギゴカイ 25(10.9)	ミオドコーパ亜目 353(69.9)	ミオドコーパ亜目 103(40.4)	ノリコイソメ科 136(25.8) クシカギゴカイ 80(15.2) オトヒメゴカイ科 64(12.1) イトゴカイ科 56(10.6)	(該当種なし)

調査実施日：平成 25 年 8 月 21 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(7) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 25 年度（秋季）

項目/調査地点	Sta.1	Sta.2	Sta.3	Sta.4	Sta.5	
種類数	軟体動物門	1	0	0	0	1
	環形動物門	9	7	9	9	8
	節足動物門	0	1	0	0	1
	棘皮動物門	0	0	1	0	1
	その他	0	1	1	1	2
	合計	10	9	11	10	13
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	1	0	0	0	4
	環形動物門	11	203	95	88	64
	節足動物門	0	1	0	0	1
	棘皮動物門	0	0	1	0	3
	その他	0	1	1	9	17
	合計	12	205	97	97	89
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	8.3	0.0	0.0	0.0	4.5
	環形動物門	91.7	99.0	97.9	90.7	71.9
	節足動物門	0.0	0.5	0.0	0.0	1.1
	棘皮動物門	0.0	0.0	1.0	0.0	3.4
	その他	0.0	0.5	1.0	9.3	19.1
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.06	0.00	0.00	0.00	0.01
	環形動物門	0.92	1.30	0.75	2.44	0.26
	節足動物門	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
	棘皮動物門	0.00	0.00	0.03	0.00	22.90
	その他	0.00	0.31	0.03	0.19	0.04
	合計	0.98	1.61	0.81	2.63	23.23
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	環形動物門	93.9	80.7	92.6	92.8	1.1
	節足動物門	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	棘皮動物門	0.0	0.0	3.7	0.0	98.6
	その他	0.0	19.3	3.7	7.2	0.2
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ダルマゴカイ 3(25.0)	モロテゴカイ 65(31.7) エーレルシスビオ 50(24.4) <i>Magelona</i> 属 36(17.6)	エーレルシスビオ 40(41.2) イトゴカイ科 21(21.6)	ダルマゴカイ 31(32.0) エーレルシスビオ 19(19.6)	タケフシゴカイ科 29(32.6) クシカギゴカイ 16(18.0) 有孔虫目 16(18.0)	
項目/調査地点	Sta.7	Sta.8	Sta.9	Sta.10	Sta.11	
種類数	軟体動物門	2	2	2	0	0
	環形動物門	7	16	8	6	4
	節足動物門	0	4	1	0	1
	棘皮動物門	0	0	1	2	0
	その他	1	2	1	0	2
	合計	10	24	13	8	7
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	3	3	2	0	0
	環形動物門	299	167	24	57	28
	節足動物門	0	5	1	0	1
	棘皮動物門	0	0	1	3	0
	その他	1	2	2	0	3
	合計	303	177	30	60	32
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	1.0	1.7	6.7	0.0	0.0
	環形動物門	98.7	94.4	80.0	95.0	87.5
	節足動物門	0.0	2.8	3.3	0.0	3.1
	棘皮動物門	0.0	0.0	3.3	5.0	0.0
	その他	0.3	1.1	6.7	0.0	9.4
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	1.82	0.09	0.41	0.00	0.00
	環形動物門	10.21	1.78	0.22	0.62	0.27
	節足動物門	0.00	1.23	0.00	0.00	0.01
	棘皮動物門	0.00	0.00	0.03	65.17	0.00
	その他	0.05	0.05	0.66	0.00	0.10
	合計	12.08	3.15	1.32	65.79	0.38
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	15.1	2.9	31.1	0.0	0.0
	環形動物門	84.5	56.5	16.7	0.9	71.1
	節足動物門	0.0	39.0	0.0	0.0	2.6
	棘皮動物門	0.0	0.0	2.3	99.1	0.0
	その他	0.4	1.6	50.0	0.0	26.3
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ダルマゴカイ 143(47.2) パラオニス科 64(21.1) <i>Prionospio</i> 属 64(21.1)	ダルマゴカイ 32(18.1) <i>Magelona</i> 属 26(14.7) <i>Scoloplos</i> 属 18(10.2) モロテゴカイ 18(10.2)	<i>Armandia</i> 属 16(53.3)	エーレルシスビオ 24(40.0) <i>Glycera</i> 属 8(13.3) ギボシイソメ科 8(13.3) モロテゴカイ 8(13.3) イトゴカイ科 8(13.3)	エーレルシスビオ 17(53.1) <i>Glycinde</i> 属 8(25.0)	

調査実施日：平成 25 年 11 月 16 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(8) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 26 年度（夏季）

項目/調査地点		Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5
種類数	軟体動物門	6	6	7	12	7
	環形動物門	13	19	24	31	20
	節足動物門	1	2	5	8	2
	棘皮動物門	0	2	2	3	3
	その他	1	4	3	3	3
	合計	21	33	41	57	35
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	32	115	73	79	69
	環形動物門	71	291	187	290	106
	節足動物門	3	2	11	420	4
	棘皮動物門	0	6	19	13	7
	その他	12	10	10	9	20
	合計	118	424	300	811	206
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	27.1	27.1	24.3	9.7	33.5
	環形動物門	60.2	68.6	62.3	35.8	51.5
	節足動物門	2.5	0.5	3.7	51.8	1.9
	棘皮動物門	0.0	1.4	6.3	1.6	3.4
	その他	10.2	2.4	3.3	1.1	9.7
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	8.98	2.21	2.26	0.49	0.47
	環形動物門	0.49	3.37	2.91	1.61	0.71
	節足動物門	0.00	0.00	0.30	0.16	0.10
	棘皮動物門	0.00	0.95	0.44	0.55	50.18
	その他	0.06	1.69	0.05	0.61	0.71
	合計	9.53	8.22	5.96	3.42	52.17
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	94.2	26.9	37.9	14.3	0.9
	環形動物門	5.1	41.0	48.8	47.1	1.4
	節足動物門	0.0	0.0	5.0	4.7	0.2
	棘皮動物門	0.0	11.6	7.4	16.1	96.2
	その他	0.6	20.6	0.8	17.8	1.4
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	<i>Sigambra</i> 属	40(33.9)	ナガオタケフシゴカイ 96(22.6)	シズクガイ 33(11.0)	<i>Euphilomedes</i> 属 390(48.1)	ハナシガイ 48(23.3)
	紐形動物門	12(10.2)	ハナシガイ 58(13.7)			
	モモノハナガイ	12(10.2)				
項目/調査地点		Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11
種類数	軟体動物門	10	22	19	6	9
	環形動物門	21	36	31	21	27
	節足動物門	4	18	14	3	1
	棘皮動物門	3	3	3	1	3
	その他	1	3	4	2	2
	合計	39	82	71	33	42
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	53	131	71	49	88
	環形動物門	170	238	204	223	185
	節足動物門	25	737	965	8	1
	棘皮動物門	17	26	20	21	7
	その他	2	13	23	29	2
	合計	267	1,145	1,283	330	283
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	19.9	11.4	5.5	14.8	31.1
	環形動物門	63.7	20.8	15.9	67.6	65.4
	節足動物門	9.4	64.4	75.2	2.4	0.4
	棘皮動物門	6.4	2.3	1.6	6.4	2.5
	その他	0.7	1.1	1.8	8.8	0.7
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.24	1.09	0.44	3.47	2.36
	環形動物門	1.07	1.71	0.99	4.91	1.58
	節足動物門	0.01	0.61	0.34	0.01	0.00
	棘皮動物門	0.19	0.16	0.10	0.22	1.19
	その他	0.48	0.07	0.07	0.05	0.75
	合計	1.99	3.64	1.94	8.66	5.88
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	12.1	29.9	22.7	40.1	40.1
	環形動物門	53.8	47.0	51.0	56.7	26.9
	節足動物門	0.5	16.8	17.5	0.1	0.0
	棘皮動物門	9.5	4.4	5.2	2.5	20.2
	その他	24.1	1.9	3.6	0.6	12.8
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	<i>Leiochrides</i> 属	77(28.8)	<i>Euphilomedes</i> 属 635(55.5)	<i>Euphilomedes</i> 属 882(68.7)	ダルマゴカイ 59(17.9)	ナガオタケフシゴカイ 65(23.0)
	ハナシガイ	34(12.7)			モロテゴカイ 33(10.0)	ハナシガイ 50(17.7)

調査実施日：平成 26 年 8 月 20 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(9) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 27 年度（春季）

項目/調査地点		Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5
種類数	軟体動物門	7	3	2	0	8
	環形動物門	18	27	22	9	25
	節足動物門	1	2	6	7	4
	棘皮動物門	1	0	1	0	1
	その他	1	1	2	3	2
	合計	28	33	33	19	40
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	12	21	34	0	88
	環形動物門	2,835	864	999	31	555
	節足動物門	1	36	65	60	21
	棘皮動物門	1	0	1	0	1
	その他	96	5	36	18	16
	合計	2,945	926	1,135	109	681
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	0.4	2.3	3.0	0.0	12.9
	環形動物門	96.3	93.3	88.0	28.4	81.5
	節足動物門	0.0	3.9	5.7	55.0	3.1
	棘皮動物門	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
	その他	3.3	0.5	3.2	16.5	2.3
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.52	0.07	0.04	0.00	1.29
	環形動物門	24.90	3.07	28.04	0.03	1.16
	節足動物門	0.14	0.01	0.08	0.19	0.04
	棘皮動物門	0.02	0.00	0.05	0.00	16.85
	その他	0.13	0.01	0.01	0.19	5.98
	合計	25.71	3.16	28.22	0.41	25.32
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	2.0	2.2	0.1	0.0	5.1
	環形動物門	96.8	97.2	99.4	7.3	4.6
	節足動物門	0.5	0.3	0.3	46.3	0.2
	棘皮動物門	0.1	0.0	0.2	0.0	66.5
	その他	0.5	0.3	0.0	46.3	23.6
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	イトゴカイ科	2124 (72.1)	<i>Prionospio</i> 属	<i>Terebellides</i> 属	ミオドコーバ亜目	<i>Prionospio</i> 属
			356 (38.4)	236 (20.8)	32 (29.4)	144 (21.1)
				<i>Prionospio</i> 属	有孔虫目	ウメノハナガイ
				232 (20.4)	16 (14.7)	77 (11.3)
				シロガネゴカイ科	<i>Photis</i> 属	
			160 (14.1)	16 (14.7)		
項目/調査地点						
		Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11
種類数	軟体動物門	2	7	4	3	5
	環形動物門	11	16	22	20	24
	節足動物門	9	7	8	2	0
	棘皮動物門	1	0	0	0	2
	その他	2	3	3	1	4
	合計	25	33	37	26	35
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	3	11	17	18	45
	環形動物門	102	71	156	896	952
	節足動物門	126	81	192	25	0
	棘皮動物門	1	0	0	0	5
	その他	9	178	3	128	38
	合計	241	341	368	1,067	1,040
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	1.2	3.2	4.6	1.7	4.3
	環形動物門	42.3	20.8	42.4	84.0	91.5
	節足動物門	52.3	23.8	52.2	2.3	0.0
	棘皮動物門	0.4	0.0	0.0	0.0	0.5
	その他	3.7	52.2	0.8	12.0	3.7
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.02	0.08	0.19	0.10	1.58
	環形動物門	0.41	0.63	0.80	15.62	0.96
	節足動物門	2.07	0.12	1.00	0.37	0.00
	棘皮動物門	0.01	0.00	0.00	0.00	36.99
	その他	0.01	0.15	0.02	0.00	0.07
	合計	2.52	0.98	2.01	16.09	39.60
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	0.8	8.2	9.5	0.6	4.0
	環形動物門	16.3	64.3	39.8	97.1	2.4
	節足動物門	82.1	12.2	49.8	2.3	0.0
	棘皮動物門	0.4	0.0	0.0	0.0	93.4
	その他	0.4	15.3	1.0	0.0	0.2
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ミネフジツボ	53 (22.0)	有孔虫目	ミオドコーバ亜目	<i>Prionospio</i> 属	<i>Prionospio</i> 属
	イトゴカイ科	44 (18.3)	176 (51.6)	177 (48.1)	272 (25.5)	536 (51.5)
	<i>Gammaropsis</i> 属	41 (17.0)	ミオドコーバ亜目	パラオニス科	有孔虫目	
			56 (16.4)	41 (11.1)	128 (12.0)	

調査実施日：平成 27 年 5 月 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(10) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 27 年度（夏季）

項目/調査地点	Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5					
種類数	軟体動物門	1	0	0	7	4				
	環形動物門	2	11	10	7	14				
	節足動物門	1	0	2	0	0				
	棘皮動物門	0	2	0	2	0				
	その他	0	0	1	0	1				
合計	4	13	13	16	19					
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	3	0	0	10	5				
	環形動物門	2	43	87	123	82				
	節足動物門	1	0	2	0	0				
	棘皮動物門	0	3	0	7	0				
	その他	0	0	1	0	4				
合計	6	46	90	140	91					
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	50.0	0.0	0.0	7.1	5.5				
	環形動物門	33.3	93.5	96.7	87.9	90.1				
	節足動物門	16.7	0.0	2.2	0.0	0.0				
	棘皮動物門	0.0	6.5	0.0	5.0	0.0				
	その他	0.0	0.0	1.1	0.0	4.4				
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0					
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	2.86	0.00	0.00	0.12	0.19				
	環形動物門	0.01	1.33	3.75	1.51	1.31				
	節足動物門	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00				
	棘皮動物門	0.00	34.77	0.00	0.17	0.00				
	その他	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02				
合計	2.91	36.10	3.77	1.80	1.52					
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	98.3	0.0	0.0	6.7	12.5				
	環形動物門	0.3	3.7	99.5	83.9	86.2				
	節足動物門	1.4	0.0	0.3	0.0	0.0				
	棘皮動物門	0.0	96.3	0.0	9.4	0.0				
	その他	0.0	0.0	0.3	0.0	1.3				
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0					
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	オオモモノハナ	3 (50.0)	タケフシゴカイ科	9 (19.6)	パラオニス科	33 (36.7)	Glycinde 属	56 (40.0)	タケフシゴカイ科	17 (18.7)
	クシカギゴカイ	1 (16.7)	Terebellides 属	9 (19.6)	Terebellides 属	33 (36.7)	イトゴカイ科	37 (26.4)	Magelona 属	16 (17.6)
	パラオニス科	1 (16.7)	ギボシソメ科	5 (10.9)					Glycinde 属	12 (13.2)
	ラスパンマメガニ	1 (16.7)	フサゴカイ科	5 (10.9)						
	合計	1 (16.7)	5 (10.9)							
項目/調査地点	Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11					
種類数	軟体動物門	3	7	10	2	3				
	環形動物門	12	13	17	11	14				
	節足動物門	3	3	4	1	0				
	棘皮動物門	2	1	1	0	2				
	その他	1	2	0	1	3				
合計	21	26	32	15	22					
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	7	19	22	18	3				
	環形動物門	42	40	203	172	191				
	節足動物門	52	83	199	128	0				
	棘皮動物門	2	1	1	0	2				
	その他	8	25	0	128	194				
合計	111	168	425	446	390					
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	6.3	11.3	5.2	4.0	0.8				
	環形動物門	37.8	23.8	47.8	38.6	49.0				
	節足動物門	46.8	49.4	46.8	28.7	0.0				
	棘皮動物門	1.8	0.6	0.2	0.0	0.5				
	その他	7.2	14.9	0.0	28.7	49.7				
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0					
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.22	0.15	0.73	0.01	0.01				
	環形動物門	0.21	0.12	0.77	3.73	1.46				
	節足動物門	0.07	0.19	0.10	0.00	0.00				
	棘皮動物門	0.05	0.00	0.02	0.00	10.35				
	その他	0.00	0.00	0.00	0.00	3.26				
合計	0.55	0.46	1.62	3.74	15.08					
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	40.0	32.6	45.1	0.3	0.1				
	環形動物門	38.2	26.1	47.5	99.7	9.7				
	節足動物門	12.7	41.3	6.2	0.0	0.0				
	棘皮動物門	9.1	0.0	1.2	0.0	68.6				
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6				
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0					
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ミオドコーバ亜目	50 (45.0)	ミオドコーバ亜目	81 (48.2)	ミオドコーバ亜目	103 (40.4)	有孔虫目	128 (28.7)	有孔虫目	192 (49.2)
			有孔虫目	24 (14.3)	Chaetozone 属	65 (15.3)	イトゴカイ科	128 (28.7)	イトゴカイ科	68 (17.4)
							ミオドコーバ亜目	128 (28.7)	クシカギゴカイ	64 (16.4)

調査実施日：平成 27 年 8 月 28 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. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(11) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 27 年度（秋季）

項目/調査地点		Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5				
種類数	軟体動物門	7	4	7	4	4				
	環形動物門	13	20	21	21	22				
	節足動物門	0	2	2	4	3				
	棘皮動物門	2	2	2	2	1				
	その他	1	5	2	3	3				
	合計	23	33	34	34	33				
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	45	7	14	16	55				
	環形動物門	529	169	213	144	116				
	節足動物門	0	2	3	111	35				
	棘皮動物門	4	4	8	7	1				
	その他	56	116	129	8	52				
	合計	634	298	367	286	259				
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	7.1	2.3	3.8	5.6	21.2				
	環形動物門	83.4	56.7	58.0	50.3	44.8				
	節足動物門	0.0	0.7	0.8	38.8	13.5				
	棘皮動物門	0.6	1.3	2.2	2.4	0.4				
	その他	8.8	38.9	35.1	2.8	20.1				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	12.12	0.02	0.29	0.05	0.20				
	環形動物門	1.15	1.35	5.67	0.29	2.86				
	節足動物門	0.00	0.00	0.05	0.07	0.03				
	棘皮動物門	0.85	29.51	0.46	0.17	0.01				
	その他	0.06	0.02	0.04	0.01	0.02				
	合計	14.18	30.90	6.51	0.59	3.12				
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	85.5	0.1	4.5	8.5	6.4				
	環形動物門	8.1	4.4	87.1	49.2	91.7				
	節足動物門	0.0	0.0	0.8	11.9	1.0				
	棘皮動物門	6.0	95.5	7.1	28.8	0.3				
	その他	0.4	0.1	0.6	1.7	0.6				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	イトエラスピオ	240 (37.9)	有孔虫目	96 (32.2)	有孔虫目	128 (34.9)	ミオドコーバ亜目	99 (34.6)	ウメハナガイ	48 (18.5)
	Cossura 属	96 (15.1)			Terebellides 属	68 (18.5)			紐形動物門	34 (13.1)
	クシカギゴカイ	72 (11.4)							タケフシゴカイ科	34 (13.1)
項目/調査地点		Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11				
種類数	軟体動物門	7	5	8	5	2				
	環形動物門	16	27	22	20	23				
	節足動物門	8	5	6	3	2				
	棘皮動物門	2	3	2	1	3				
	その他	1	4	1	1	3				
	合計	34	44	39	30	33				
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	42	6	22	42	2				
	環形動物門	108	117	156	419	306				
	節足動物門	368	677	445	10	2				
	棘皮動物門	16	6	4	6	9				
	その他	64	17	9	96	28				
	合計	598	823	636	573	347				
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	7.0	0.7	3.5	7.3	0.6				
	環形動物門	18.1	14.2	24.5	73.1	88.2				
	節足動物門	61.5	82.3	70.0	1.7	0.6				
	棘皮動物門	2.7	0.7	0.6	1.0	2.6				
	その他	10.7	2.1	1.4	16.8	8.1				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.11	0.13	0.36	0.06	2.66				
	環形動物門	0.47	1.43	0.21	6.24	187.40				
	節足動物門	0.65	0.36	0.31	1.74	0.00				
	棘皮動物門	0.72	0.04	0.05	0.82	23.33				
	その他	0.02	0.35	0.00	0.00	0.07				
	合計	1.97	2.31	0.93	8.86	213.46				
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	5.6	5.6	38.7	0.7	1.2				
	環形動物門	23.9	61.9	22.6	70.4	87.8				
	節足動物門	33.0	15.6	33.3	19.6	0.0				
	棘皮動物門	36.5	1.7	5.4	9.3	10.9				
	その他	1.0	15.2	0.0	0.0	0.0				
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	ミオドコーバ亜目	353 (59.0)	ミオドコーバ亜目	672 (81.7)	ミオドコーバ亜目	421 (66.2)	有孔虫目	96 (16.8)	タケフシゴカイ科	17 (53.1)
	有孔虫目	64 (10.7)					クシカギゴカイ	64 (11.2)	モロテゴカイ	8 (25.0)

調査実施日：平成 27 年 10 月 15 日

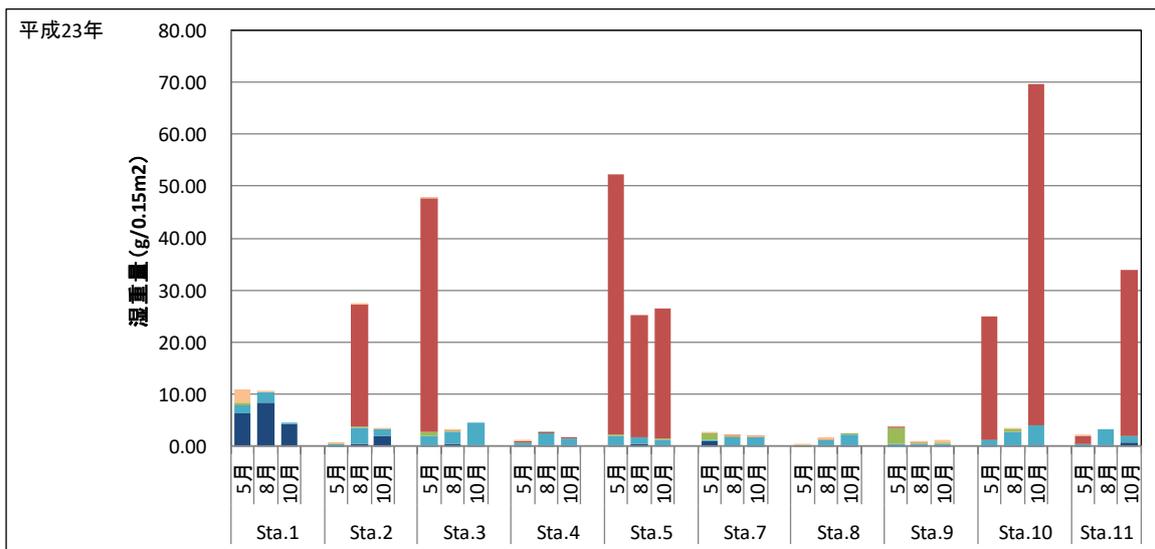
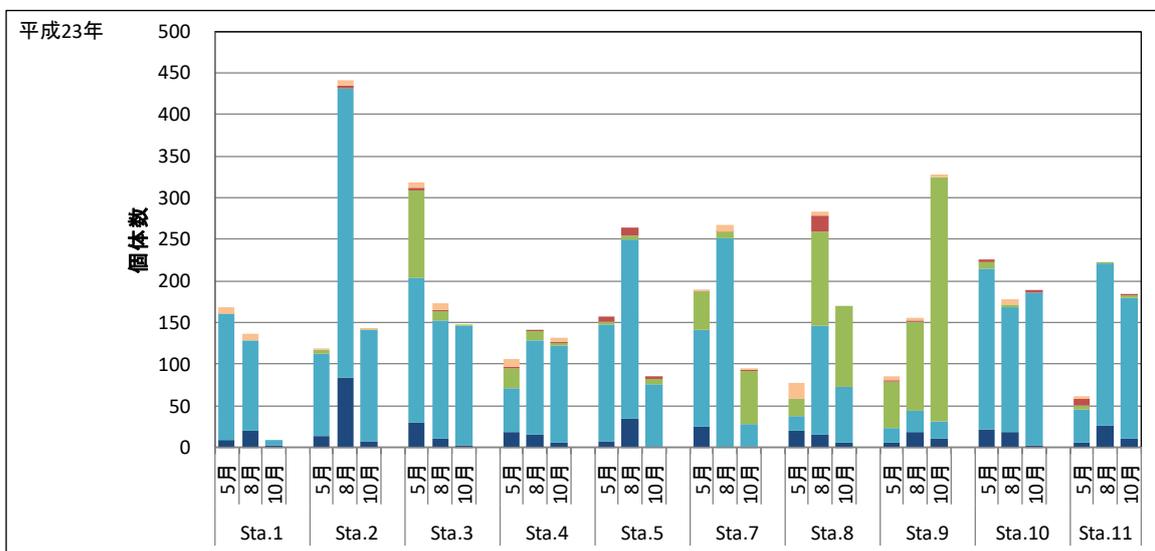
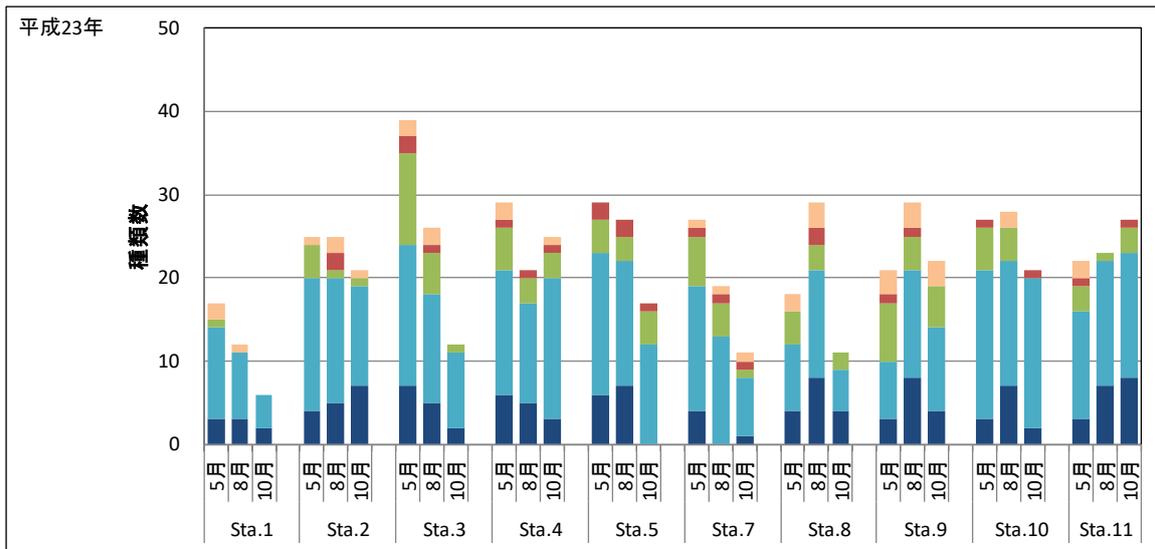
- 注) 1. 主な出現種は、各調査地点の出現個体数の上位 5 種（ただし、種別組成比が 10%以上）を示す。
2. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。

表 5-19(12) 底生生物（マクロベントス）の調査結果：平成 28 年度（夏季）

項目/調査地点		Sta. 1	Sta. 2	Sta. 3	Sta. 4	Sta. 5
種類数	軟体動物門	6	5	8	11	5
	環形動物門	17	29	29	37	32
	節足動物門	0	9	12	12	4
	棘皮動物門	3	4	2	2	1
	その他	1	4	2	5	3
	合計	27	51	53	67	45
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	10	45	11	27	69
	環形動物門	80	390	139	220	146
	節足動物門	0	43	27	26	4
	棘皮動物門	14	34	6	9	1
	その他	7	26	3	25	14
	合計	111	538	186	307	234
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	9.0	8.4	5.9	8.8	29.5
	環形動物門	72.1	72.5	74.7	71.7	62.4
	節足動物門	0.0	8.0	14.5	8.5	1.7
	棘皮動物門	12.6	6.3	3.2	2.9	0.4
	その他	6.3	4.8	1.6	8.1	6.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.76	0.20	0.26	0.19	0.28
	環形動物門	1.93	1.70	6.44	1.36	1.39
	節足動物門	0.00	0.10	0.08	0.06	0.02
	棘皮動物門	0.90	18.42	0.15	0.56	0.06
	その他	0.01	0.13	2.33	0.10	0.34
	合計	3.60	20.55	9.26	2.27	2.09
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	21.1	1.0	2.8	8.4	13.4
	環形動物門	53.6	8.3	69.5	59.9	66.5
	節足動物門	0.0	0.5	0.9	2.6	1.0
	棘皮動物門	25.0	89.6	1.6	24.7	2.9
	その他	0.3	0.6	25.2	4.4	16.3
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	<i>Tharyx</i> 属		ダルマゴカイ 162(30.1)	ダルマゴカイ 21(11.3)	<i>Leiochrides</i> 属 52(16.9)	ハナシガイ 55(23.5)
	カタマガリギボシイソメ	16(14.4)			<i>Glycinde</i> 属 32(10.4)	
	ハナオカカギゴカイ	15(13.5)	<i>Leiochrides</i> 属 73(13.6)			
		13(11.7)				
項目/調査地点		Sta. 7	Sta. 8	Sta. 9	Sta. 10	Sta. 11
種類数	軟体動物門	12	16	11	8	8
	環形動物門	35	34	33	35	43
	節足動物門	10	9	23	9	9
	棘皮動物門	4	3	3	4	3
	その他	3	6	4	5	5
	合計	64	68	74	61	68
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	24	50	26	27	48
	環形動物門	158	178	110	149	314
	節足動物門	25	356	1,246	14	18
	棘皮動物門	6	4	5	6	13
	その他	6	19	11	8	30
	合計	219	607	1,398	204	423
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	11.0	8.2	1.9	13.2	11.3
	環形動物門	72.1	29.3	7.9	73.0	74.2
	節足動物門	11.4	58.6	89.1	6.9	4.3
	棘皮動物門	2.7	0.7	0.4	2.9	3.1
	その他	2.7	3.1	0.8	3.9	7.1
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.26	1.18	0.34	0.18	0.17
	環形動物門	1.21	3.38	1.11	1.70	1.48
	節足動物門	0.05	0.45	1.08	0.06	3.64
	棘皮動物門	0.23	0.04	0.04	0.13	0.86
	その他	0.08	0.07	0.08	0.09	0.29
	合計	1.83	5.12	2.65	2.16	6.44
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	14.2	23.0	12.8	8.3	2.6
	環形動物門	66.1	66.0	41.9	78.7	23.0
	節足動物門	2.7	8.8	40.8	2.8	56.5
	棘皮動物門	12.6	0.8	1.5	6.0	13.4
	その他	4.4	1.4	3.0	4.2	4.5
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))	<i>Leiochrides</i> 属		<i>Euphilomedes</i> 属 341(56.2)	<i>Euphilomedes</i> 属 1,174(84.0)	<i>Leiochrides</i> 属 24(11.8)	ダルマゴカイ 71(16.8)
		77(35.2)	ダルマゴカイ 73(12.0)		モロテゴカイ 23(11.3)	<i>Leiochrides</i> 属 56(13.2)

調査実施日：平成 28 年 8 月 25、26 日

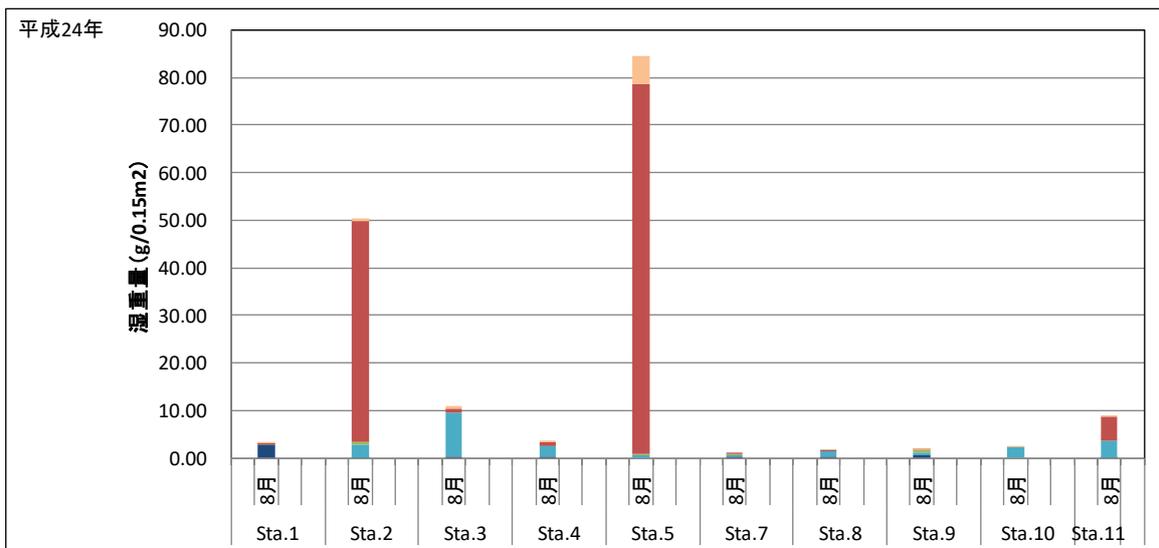
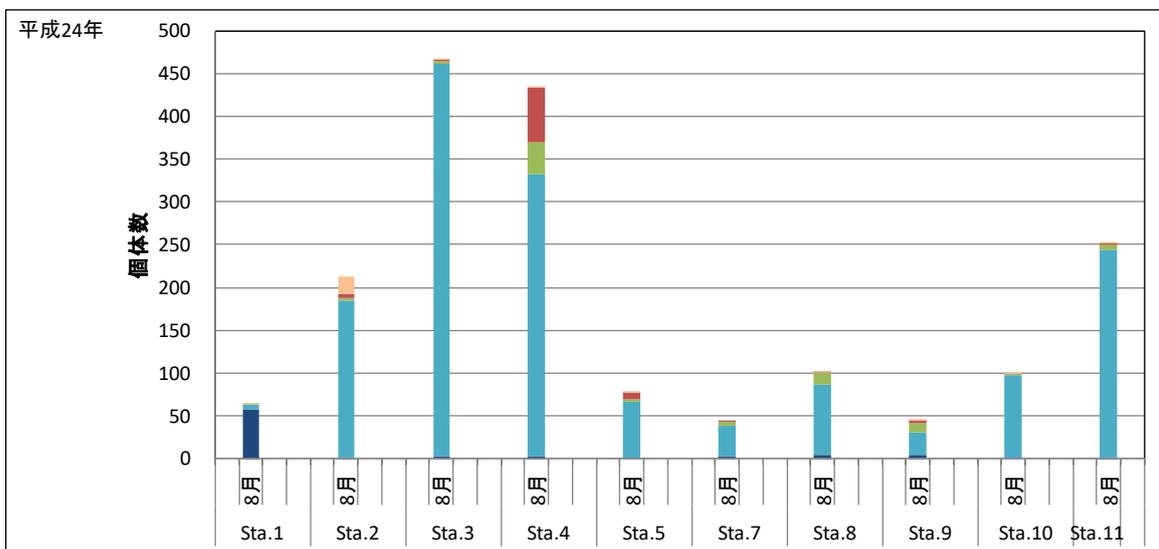
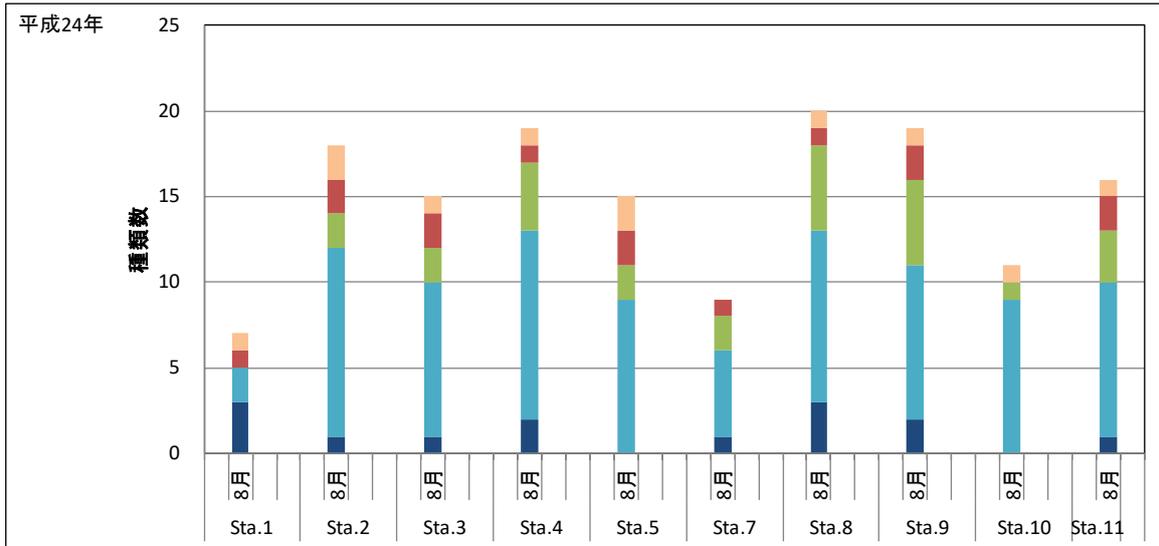
- 注) 1. 主な出現種は、各調査地点の出現個体数の上位 5 種（ただし、種別組成比が 10%以上）を示す。
2. 合計の数値は、四捨五入の関係で各項目の数値の和と一致しない場合がある。



【凡例】

■ 軟体動物門
 ■ 環形動物門
 ■ 節足動物門
 ■ 棘皮動物門
 ■ その他

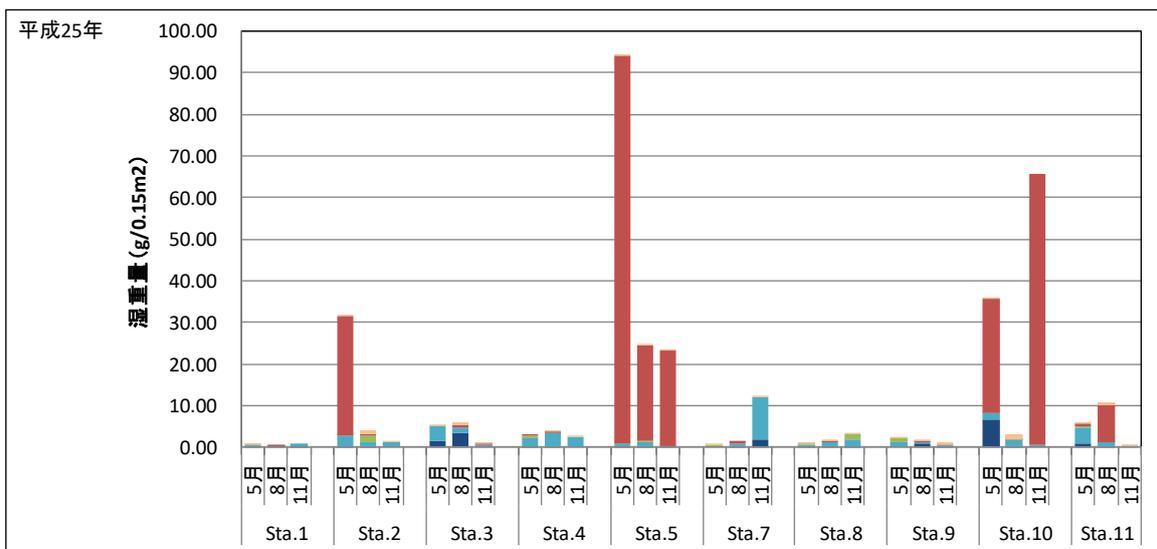
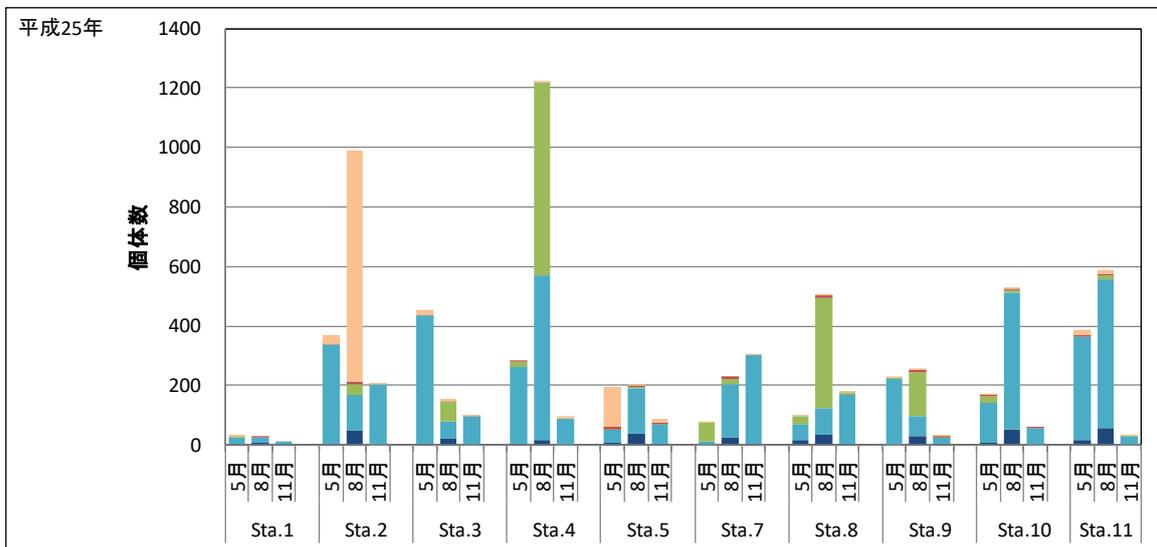
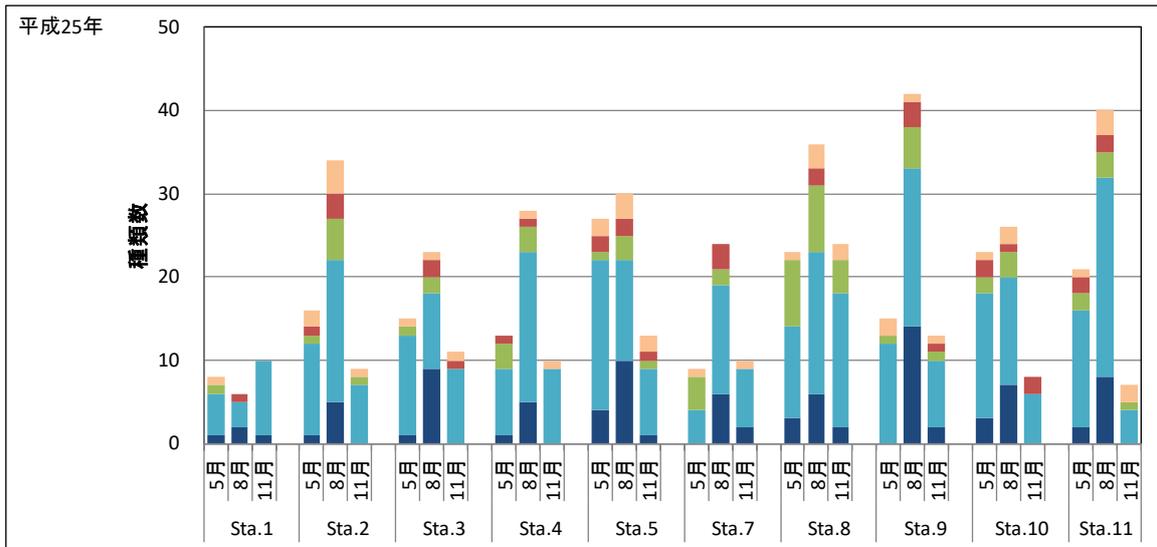
図 5-18(1) 底生生物出現状況 (平成 23 年度)



【凡例】

■ 軟体動物門
 ■ 環形動物門
 ■ 節足動物門
 ■ 棘皮動物門
 ■ その他

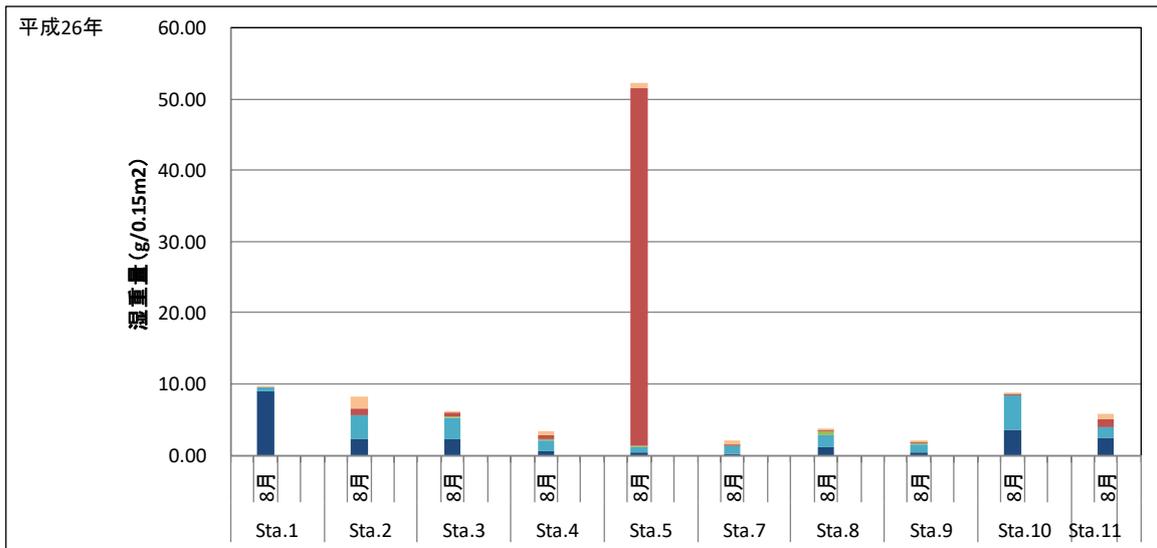
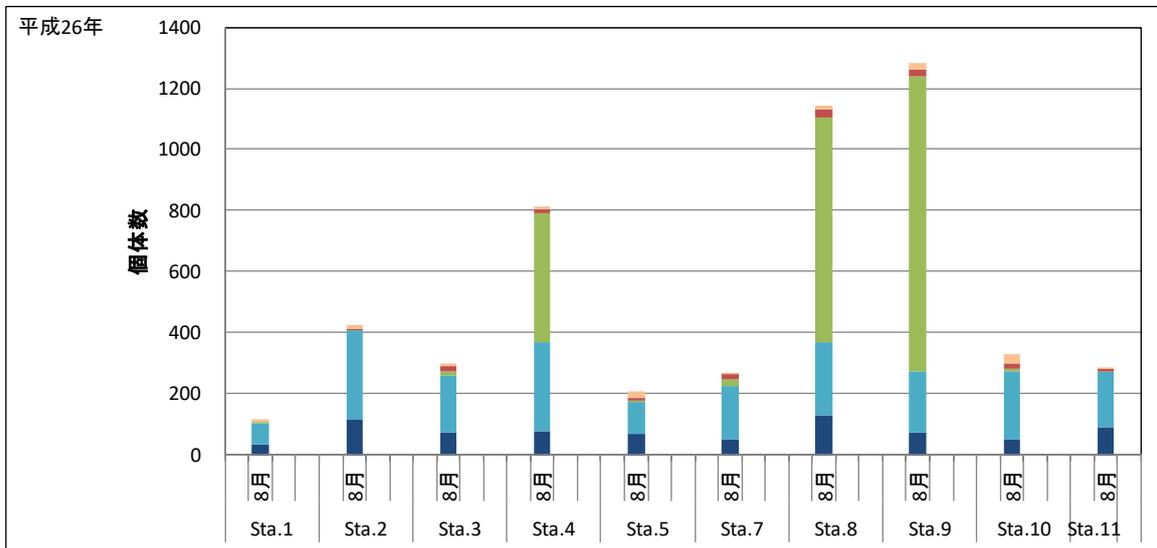
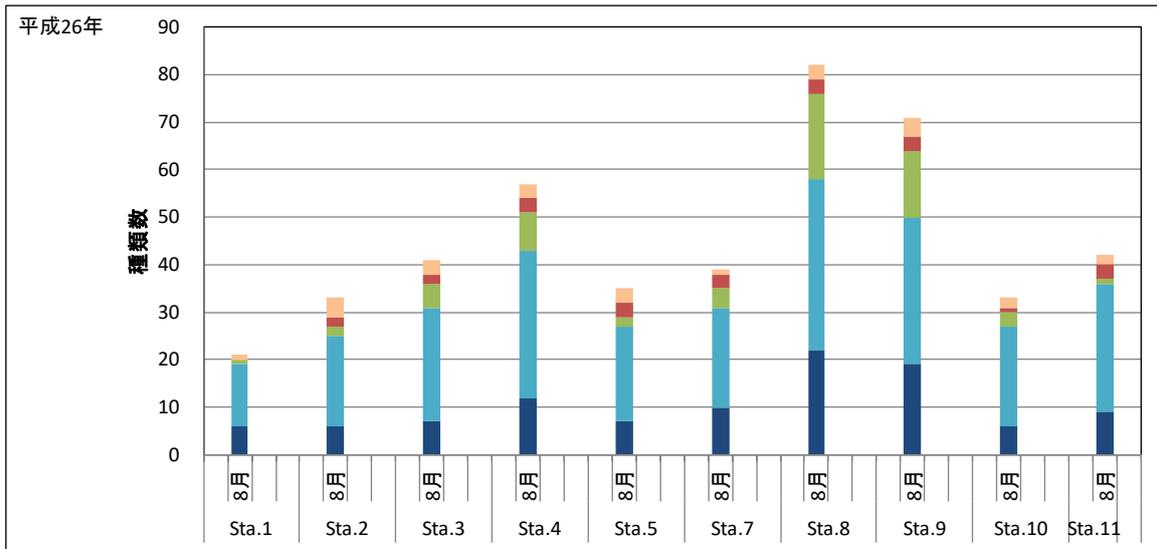
図 5-18(2) 底生生物出現状況 (平成 24 年度)



【凡例】

- 軟体動物門
- 環形動物門
- 節足動物門
- 棘皮動物門
- その他

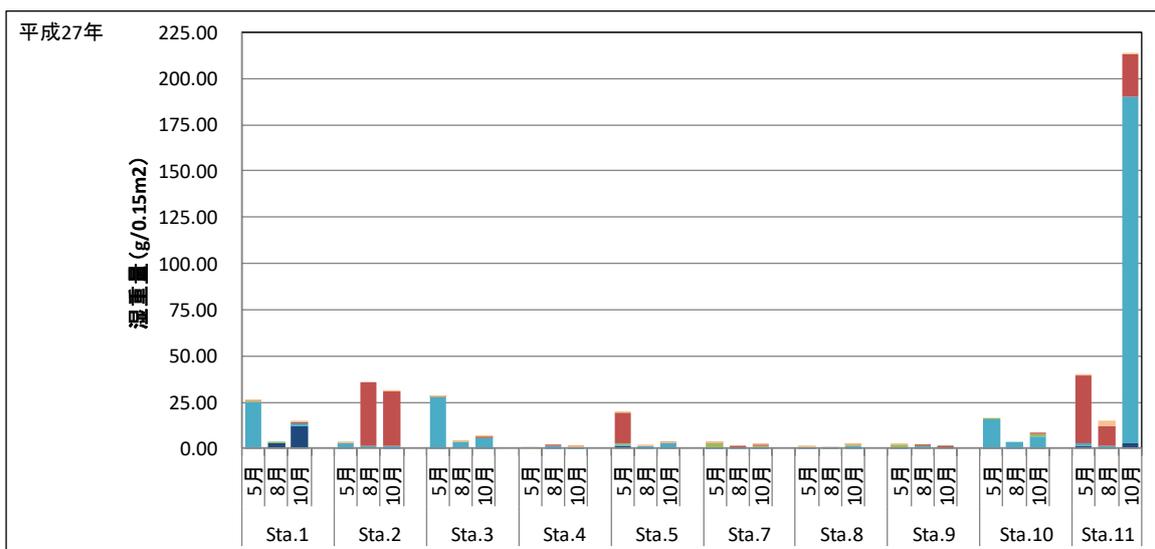
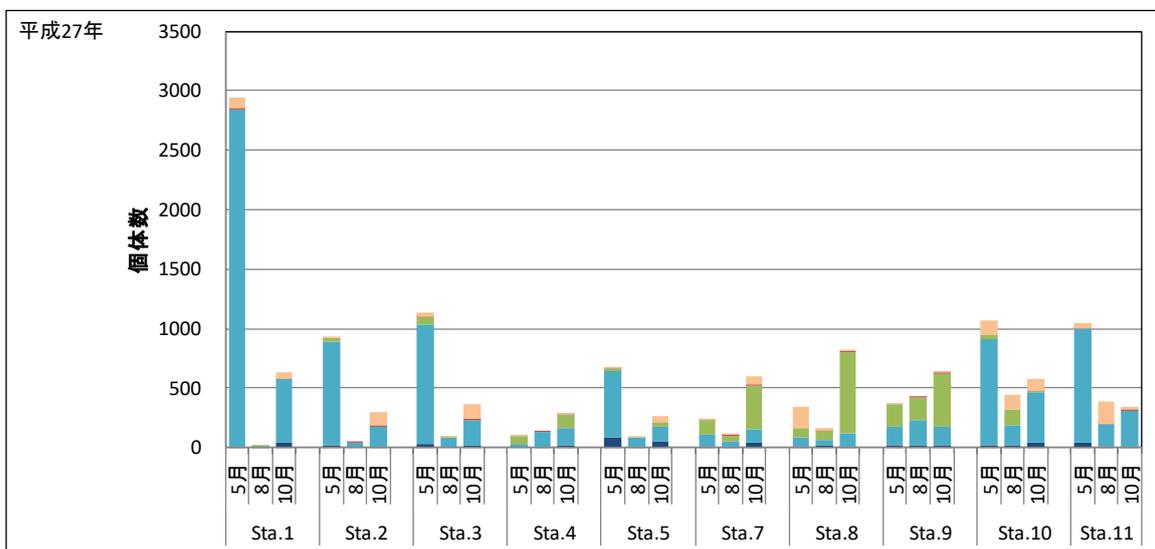
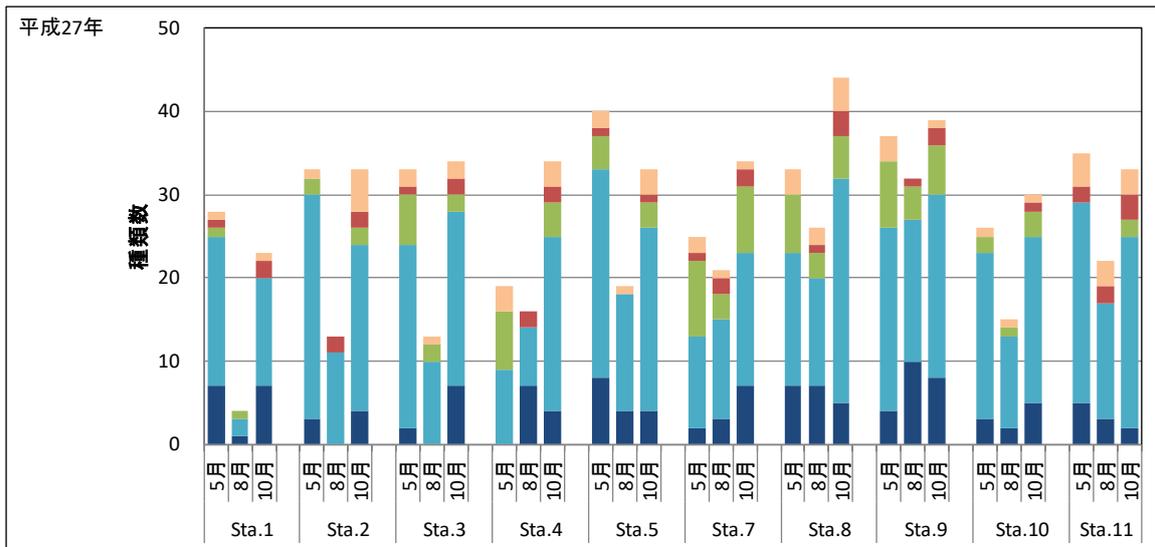
図 5-18(3) 底生生物出現状況 (平成 25 年度)



【凡例】

■ 軟体動物門 ■ 環形動物門 ■ 節足動物門 ■ 棘皮動物門 ■ その他

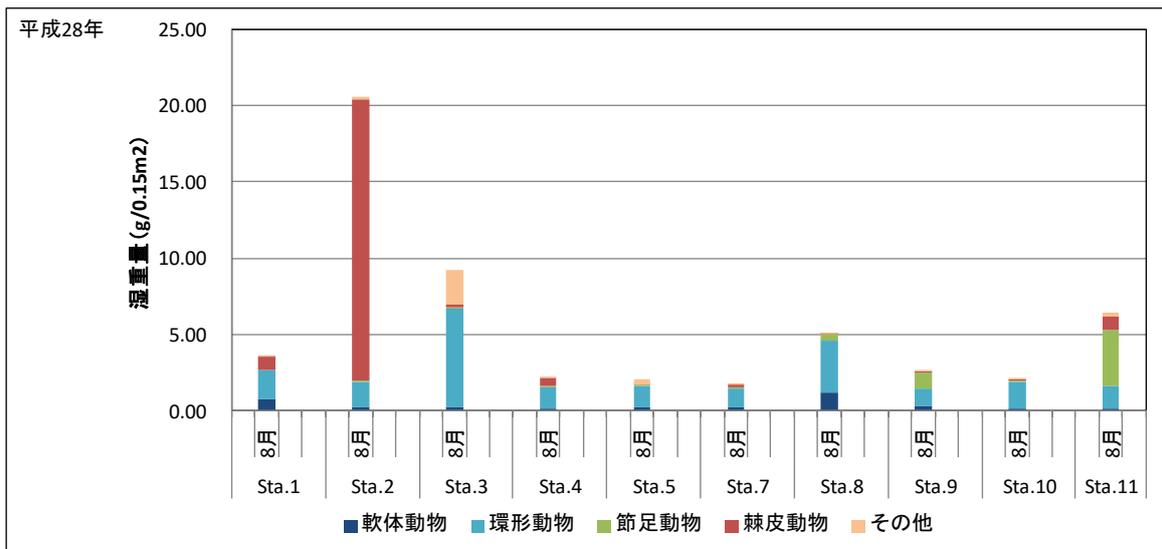
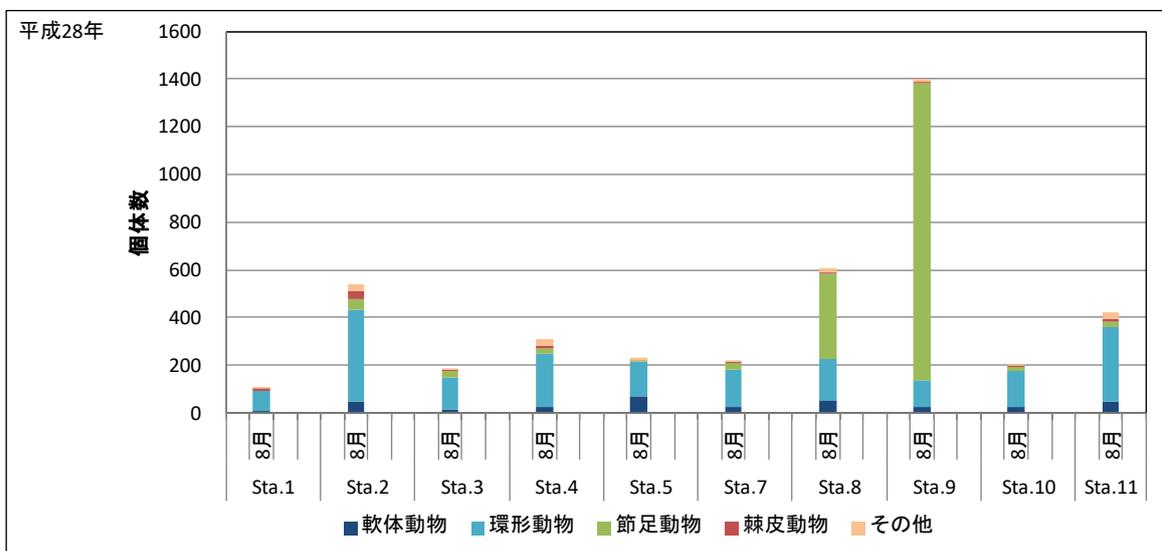
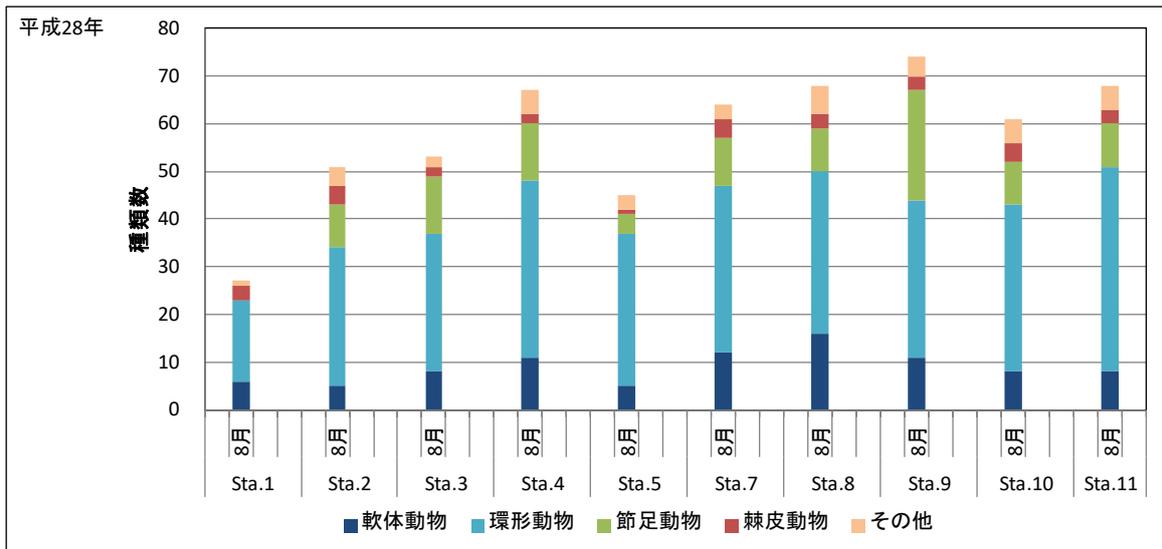
図 5-18(4) 底生生物出現状況 (平成 26 年度)



【凡例】

■ 軟体動物門 ■ 環形動物門 ■ 節足動物門 ■ 棘皮動物門 ■ その他

図 5-18(5) 底生生物出現状況 (平成 27 年度)



【凡例】

■ 軟体動物門 ■ 環形動物門 ■ 節足動物門 ■ 棘皮動物門 ■ その他

図 5-18(6) 底生生物出現状況 (平成 28 年度)

5-4 生態系

5-4-1 藻場・干潟・サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態

「第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査」（平成7、8年度実施 環境省）によると、排出海域及びその周辺海域に分布する藻場種類等は表5-20に、分布位置は図5-19に示すとおりである。

確認されている藻場は、排出海域から約6km離れている。

また、「新潟県沿岸域の藻場面積」（平成16年度 新潟県農林水産業研究成果集）によると、10m以浅の藻場面積に関して平成7年度と平成13年度との比較がなされている。新潟県沿岸域の藻場面積は、表5-21に示すとおりである。

排出海域が位置する下越沿岸の藻場面積は、平成7年は287.8ha、平成13年は162.5haであり、藻場面積は減少傾向にある。なお、平成13年度の藻場面積の算定は、平成7年度（環境庁実施）の藻場環境図をもとに、それ以後の藻場の消長を磯根漁業^注者から聞き取り、藻場分布を地図上に落とし、面積が求められている。

排出海域及びその周辺海域では干潟及びサンゴ礁は確認されていない。

注) 磯根漁業とは、浅海岩礁域で貝類、甲殻類、ウニ類、海藻類等の魚類以外を捕獲採藻する漁業である。

表 5-20 排出海域及びその周辺海域に分布する藻場

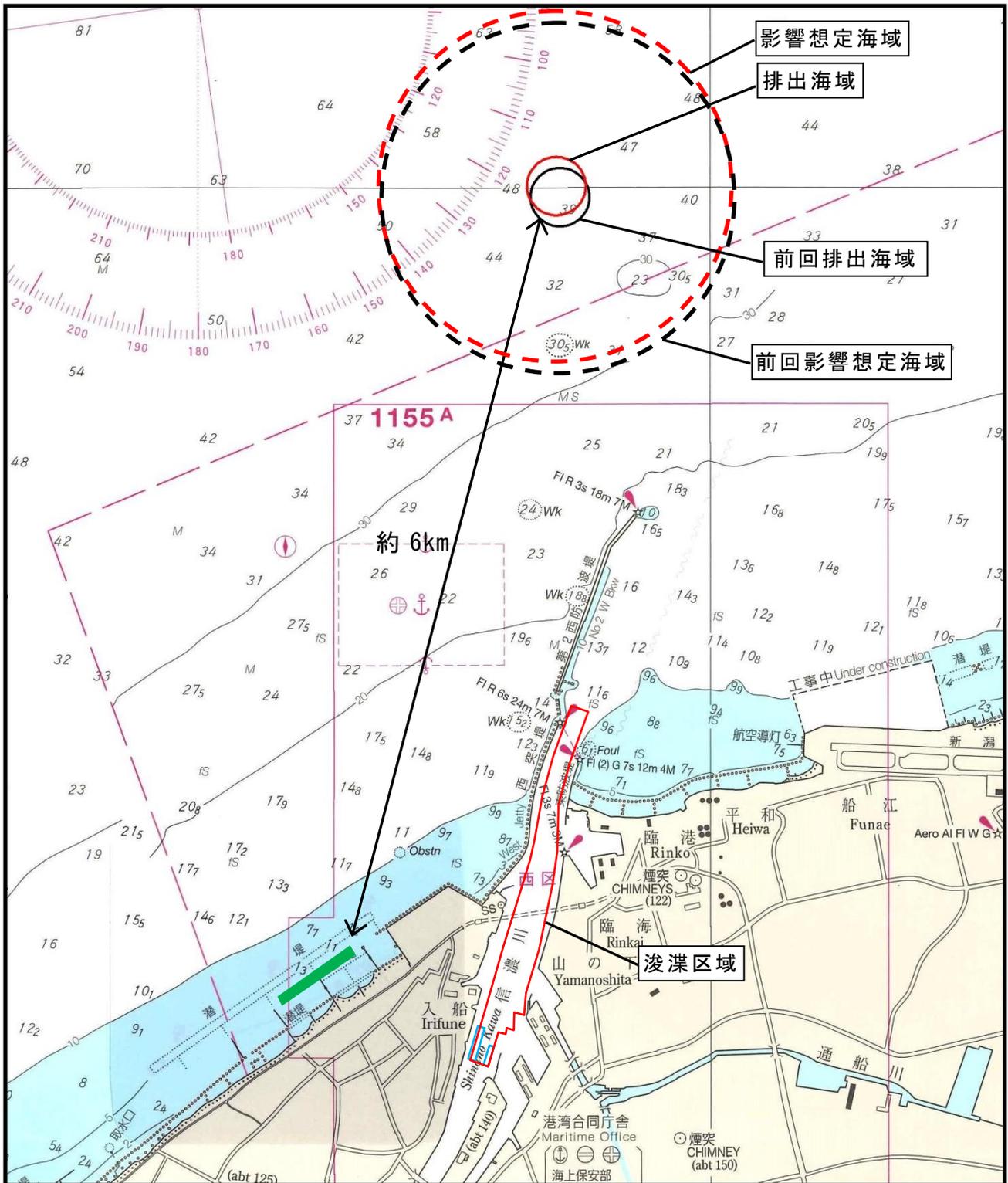
項目	内容
面積	4.2ha
藻場の種類	その他の海藻・海草類
備考	植生より海底面の方が多い

資料：「第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査」（平成7、8年度実施 環境省、生物多様性センターGIS情報提供システム）

表 5-21 新潟県沿岸域の藻場面積（10m以浅）

地区	藻場面積 (ha)	
	平成7年	平成13年
下越沿岸	287.8	162.5
中越沿岸	1,031.2	819.1
上越沿岸	987.3	1,010.3
佐渡（合計）	4,831.5	4,710.7
合計	7,137.8	6,702.6

資料：新潟県沿岸域の藻場面積（平成16年度 新潟県農林水産業研究成果集）



凡例

- : 藻場の分布位置
- : ドラグサクシオン船による浚渫範囲
- : グラブ浚渫船+土運船による浚渫範囲

出典：「第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査」
 (環境省、生物多様性センターGIS 情報提供システム)



S = 1:50,000



図 5-19 排出海域及びその周辺海域における藻場の分布

「海図(W1197:新潟港付近)」(平成23年8月、財団法人日本水路協会)より作成

5-4-2 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育・生息にとって重要な海域

排出海域及びその周辺において実施した底生生物の現地調査により確認された重要な種は、表 5-22 に示すとおりである。カスミコダマ、バイ、カミスジカイコガイダマシ、キヌタレガイ、イセシラガイ、オオモノハナ等 10 種の重要な種が確認されている。

排出海域において確認された底生生物の重要な種の確認状況は、表 5-23 に示すとおりである。バイ、オオモノハナ、モノハナガイ及びウズザクラの 4 種の重要な種が確認されている。魚類等遊泳動物、海藻及び草類の重要な種は確認されなかった。

また、重要な生物種の産卵場、その他の海洋生物の生育・生息にとって重要な海域は確認されなかった。

表 5-22 現地調査で確認された底生生物の重要な種

門	綱	目	科	種	Sta.											選定基準			
					1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	環境省	水産庁			
軟体動物	腹足	中腹足	タマガイ	カスミコダマ									●			NT			
		新腹足	エゾバイ	バイ	●								●		●		NT	希少種	
			マクラガイ	マクラガイ										●			NT		
		頭楯	タマゴガイ	カミスジカイコガイダマシ									●				VU		
	二枚貝 異歯	失歯	キヌタレガイ	キヌタレガイ				●		●	●	●	●				NT		
		ニッコウガイ	ツキガイ	イセシラガイ										●			CR+EN		
				オオモノハナ		●	●			●		●						NT	
				モノハナガイ		●	●	●	●	●	●	●	●			●		NT	
				サクラガイ			●		●	●	●	●			●			NT	
		ウズザクラ		●								●				NT			

注) 選定基準の凡例は、以下に示すとおりである。

環境省：「環境省レッドリスト(2015)の公表について」(平成27年9月15日)における掲載種

CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧

水産庁：「日本の希少な野生生物に関するデータブック」(1998年)における掲載種

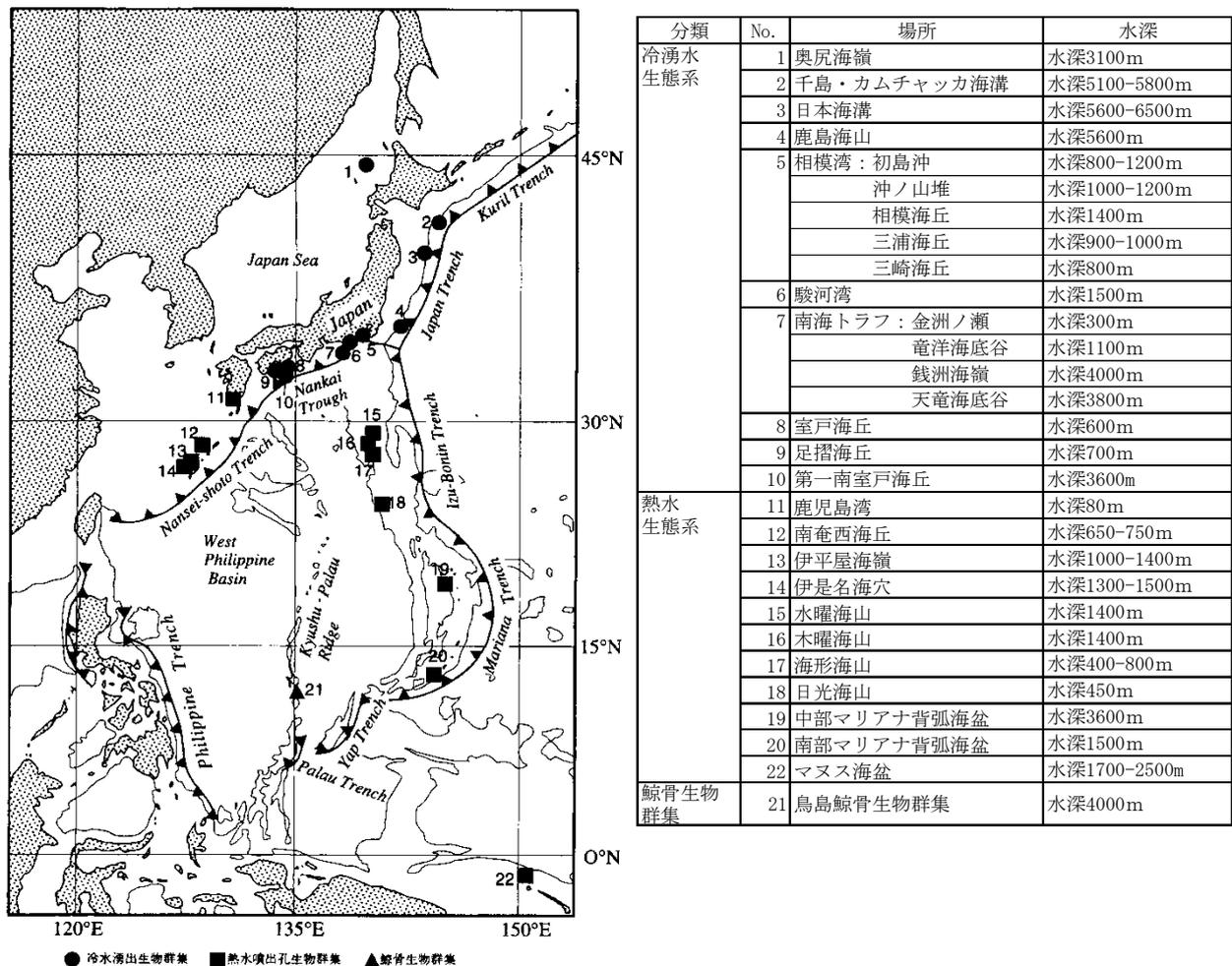
希少種：存続基盤が脆弱な種・亜種

表 5-23 排出海域 (Sta. 1) で確認された底生生物の重要な種の確認状況

種名	確認状況
バイ	平成 26 年 8 月に 1 個体が確認された。
オオモモノハナ	平成 23 年 5 月に 5 個体、8 月に 3 個体、10 月に 1 個体が確認された。 平成 24 年 8 月に 8 個体が確認された。 平成 25 年 8 月に 1 個体が確認された。 平成 26 年 8 月に 5 個体が確認された。 平成 27 年 8 月に 3 個体、10 月に 10 個体が確認された。 平成 28 年 8 月に 2 個体が確認された。
モモノハナガイ	平成 23 年 8 月に 9 個体、10 月に 1 個体が確認された。 平成 25 年 5 月に 3 個体、11 月に 1 個体が確認された。 平成 26 年 8 月に 12 個体が確認された。 平成 27 年 5 月に 2 個体、10 月に 17 個体が確認された。 平成 28 年 8 月に 3 個体が確認された。
ウズザクラ	平成 28 年 8 月に 1 個体が確認された。

5-4-3 熱水生態系その他の特殊な生態系の状態

藤倉 (1997) によると (図 5-20 参照)、排出海域及びその周辺海域では熱水生態系、冷湧水生態系は確認されていない。



出典：藤倉克則：深海の環境と生物群集. 海洋と生物 112 Vol. 19 No. 5 : 388-394 (1997)

図 5-20 熱水生態系等が形成されている海域