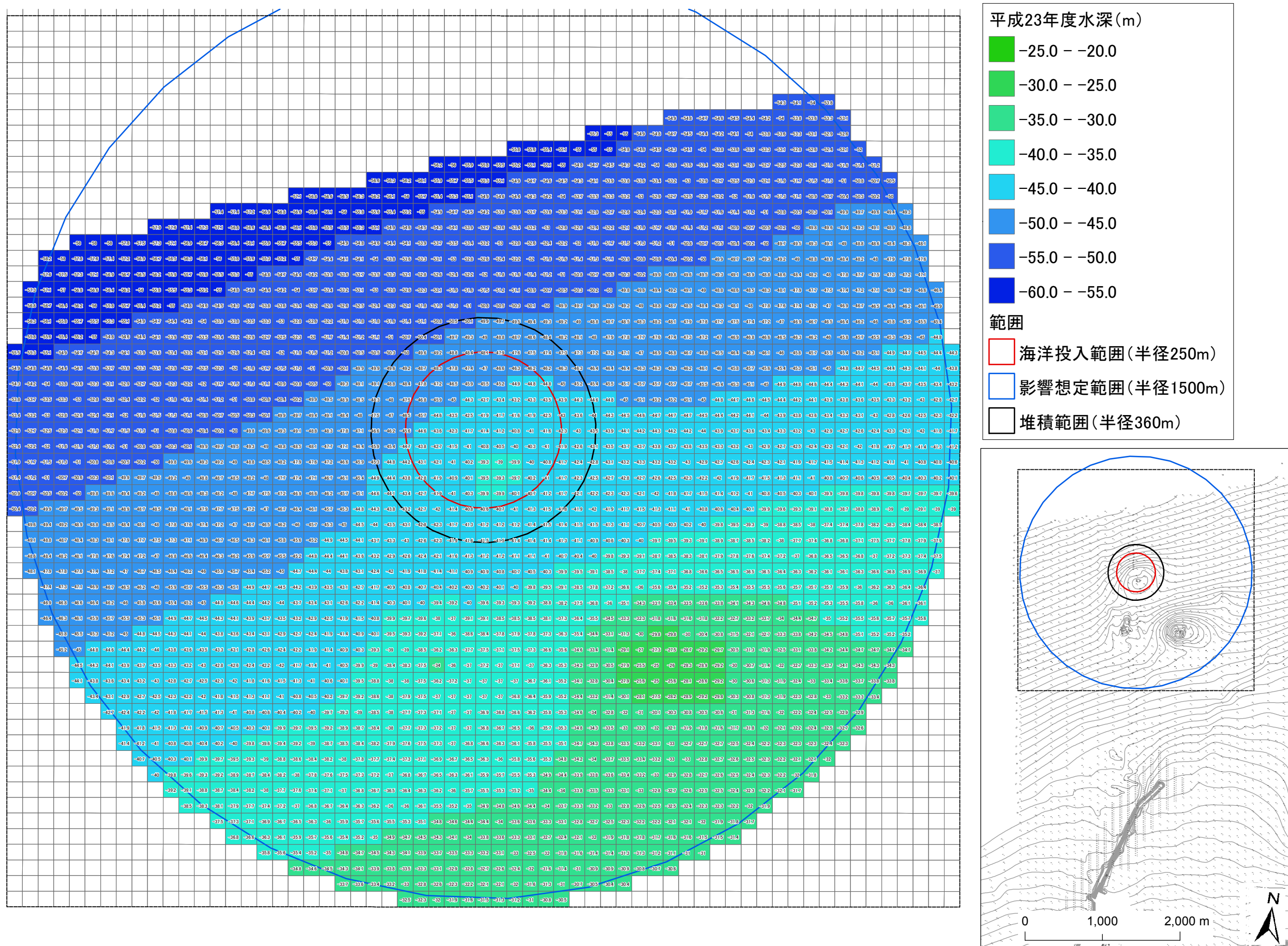
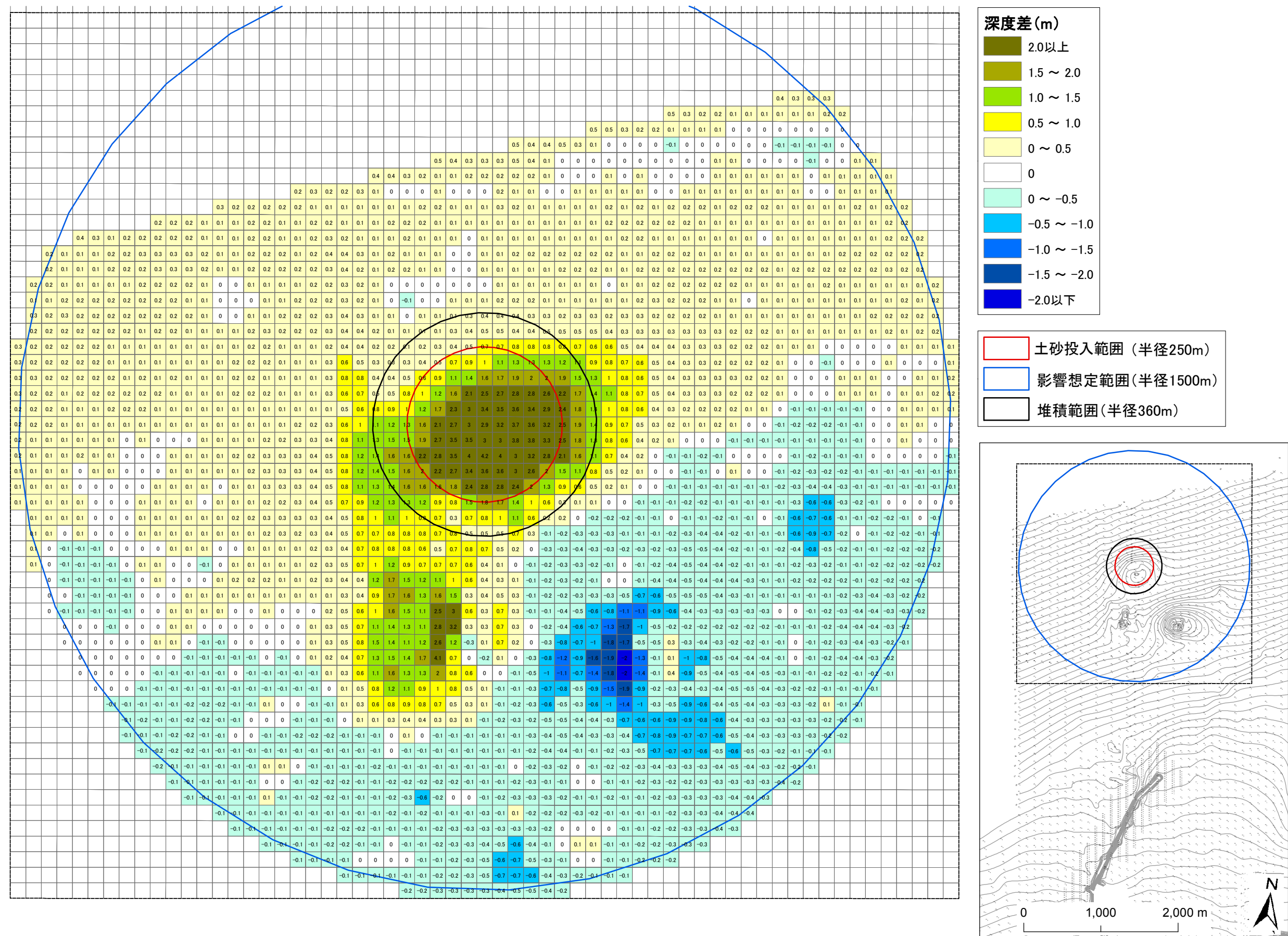




※図の格子は 50m×50m、格子内の数字は水深値（m）を示す。

図 6.6 (1) 平成 23 年 7 月測量における海底地形



※図の格子は 50m×50m、格子内の数字は水深変化値 (m) を示す。

図 6.6 (2) 平成 18 年度 (平成 17 年 7 月測量) と平成 23 年度 (平成 23 年 7 月測量) における海底地形の変化 (水深変化)

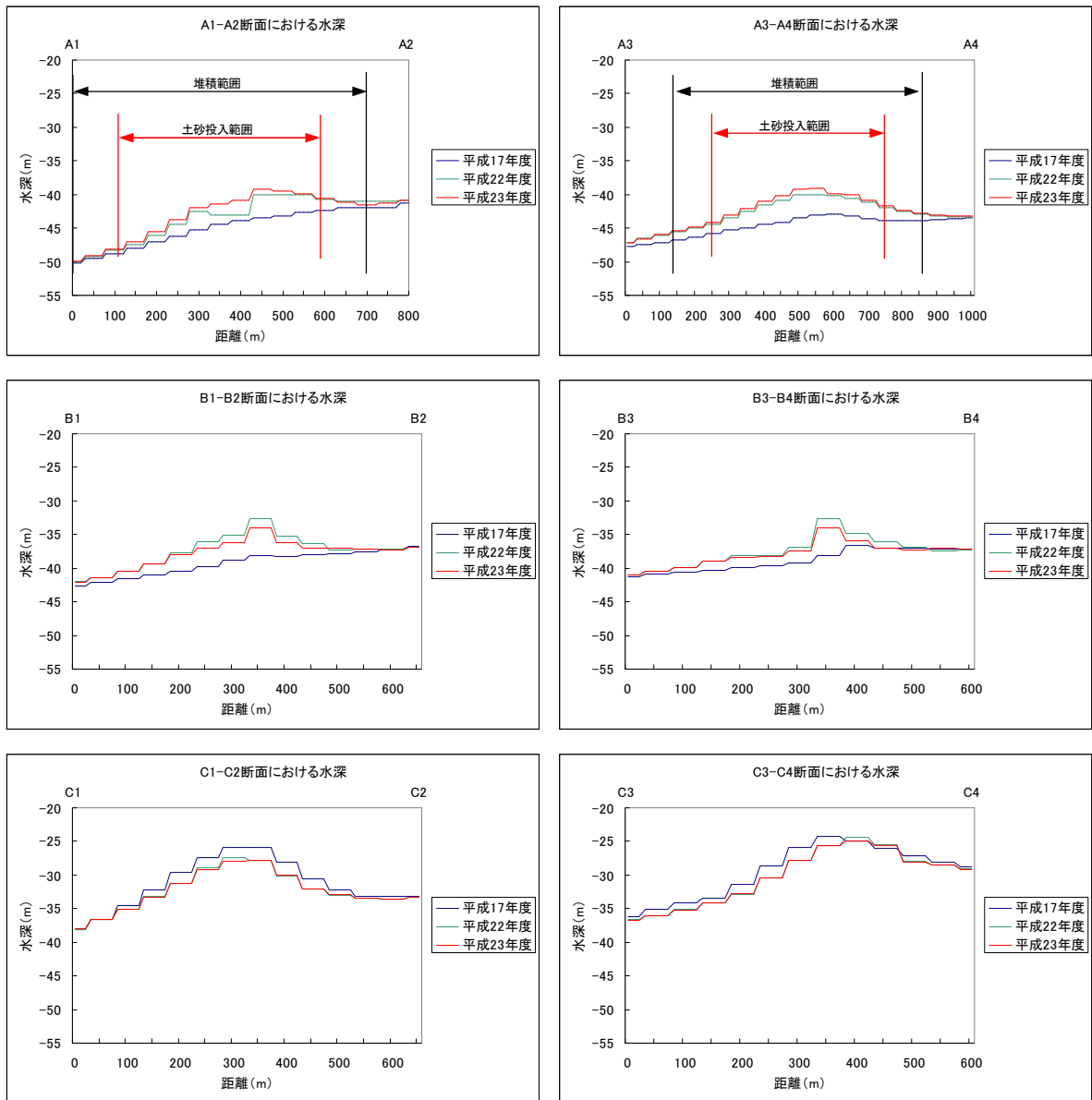


図 6.6 (4) 比較横断面図（投入海域：A測線、
誤投入海域：B測線、過年度投入海域：C測線）

6-3 海洋生物

6-3-1 基礎生産量

基礎生産量として、植物プランクトンについ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)周辺で植物プランクトンの調査が実施されており、主な出現種は表 6.13 に示すとおりである。

確認された植物プランクトンは、*Thalassiosira* spp.、*Skeletonema costatum* 等の珪藻綱が占めており、これらは沿岸域で普通に見られる種類のプランクトンである。

現況調査結果によると、排出海域は、栄養塩類が過剰に存在する閉鎖性が高い海域ではないことから、海洋投入による基礎生産の変化が問題となる海域ではないと考えられる。

表 6.13 (1) 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

調査名	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 (調査地点は図 6.7 を参照)	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 siamensis</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>

注) 平成 7 年度調査は、新潟県港湾空港局より発注されている。

表 6.13 (2) 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

調査名	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 (調査地点は図 6-7 を参照)	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：879,120～1,346,160 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 (調査地点は図 6-8 を参照)	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 (調査地点は図 6.9(1)、図 6.9(2)を 参照)	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

注) 1.平成 10 年度調査は、新潟県港湾空港局より発注されている。

2.平成 17 年度以降の調査は、国土交通省北陸地方整備局新潟港湾・空港整備事務所より発注されている。

表 6.13 (3) 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

調査名	調査地域	調査時期	主な出現種
平成 23 年度新潟港（西港地区）自然環境調査	新潟市中央区西船見町地先 夏季：9 地点 （調査地点は図 6.10 を参照）	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>

注）平成 23 年度調査は、国土交通省北陸地方整備局新潟港湾・空港整備事務所より発注されている。

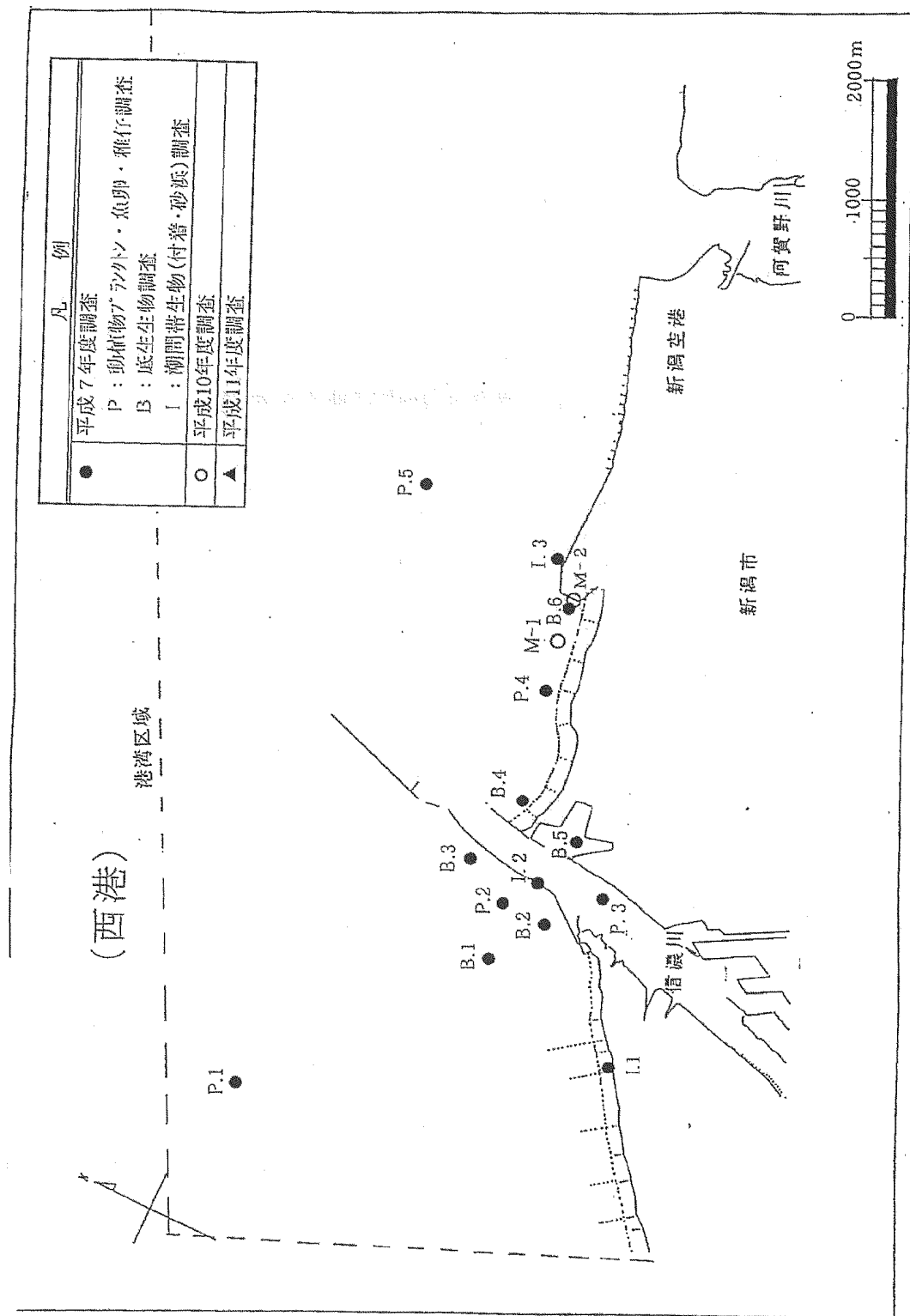


図 6.7 植物プランクトン等調査地点位置図（平成7年度、平成10年度）

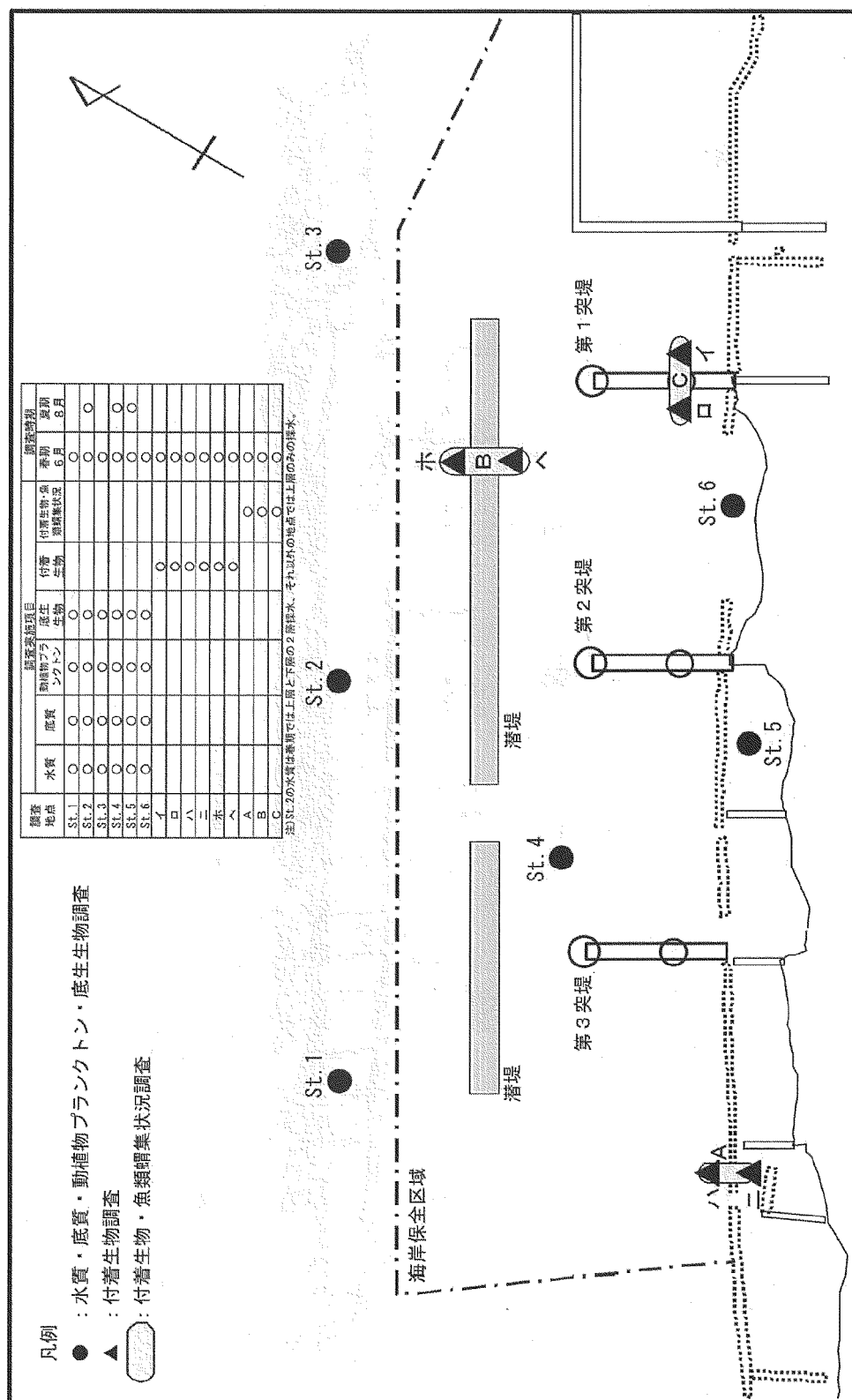


図 6.8 植物プランクトン等調査地点位置図 (平成 17 年度)

添付図 - 1

調査位置平面図（春期）

凡 例

- 深淺測量範囲
No.42~No.43-1 (025m、4測線)
No.44-1~No.64 (025m、40測線)
- 汀線測量範囲
No.42~No.43-1 (025m、4測線)
No.44-1~No.64 (025m、40測線)
- 水深測量：0地点（上層1層）、動植物プランクトン調査：1地点
- △ 水深測量：1地点（上層1層、下層1層）、動植物プランクトン調査：1地点
- △ 底質調査、底生動物調査：6地点
- △ 付着動物調査：16地点
- △ 付着生物、海藻類状況調査

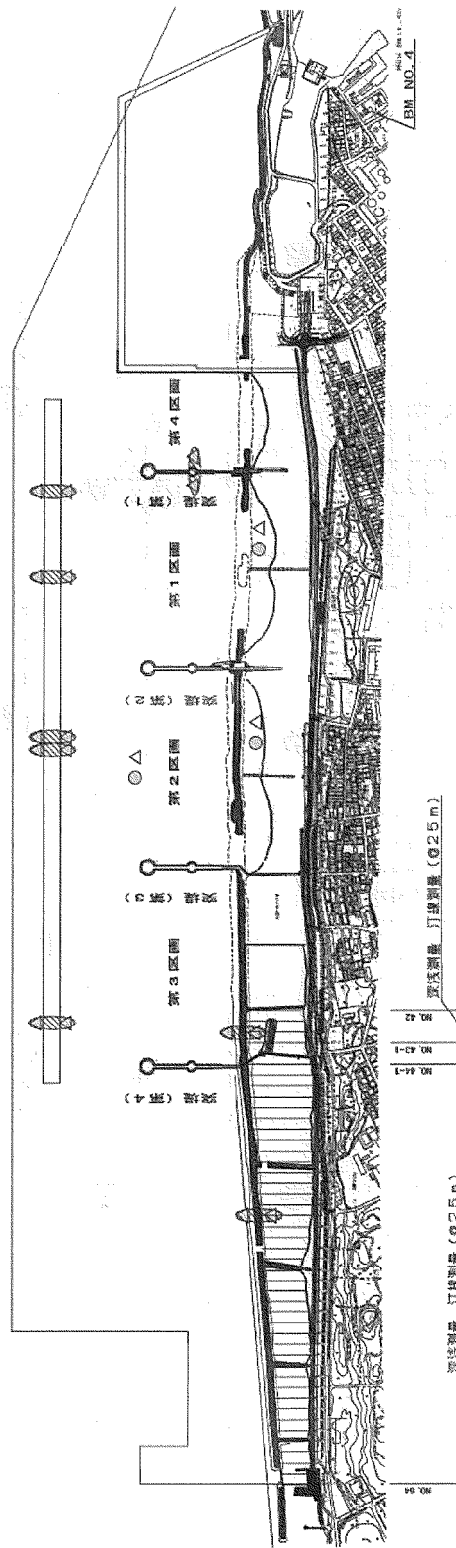


図 6.9(1) 植物プランクトン等調査地点位置図（平成 22 年度；春季）

添付図 - 2

調査位置平面図（夏期）

- 凡 例
- 調査対象範囲
No.42～No.43-1（025m、40m線）
No.44-1～No.64（025m、40m線）
 - 深浅測量範囲
No.42～No.43-1（025m、40m線）
No.44-1～No.64（025m、40m線）
 - 水深調査：3地点（上層1層）、調査物アサンクトン調査：3地点
 - △ 調査調査：底生生物調査：3地点

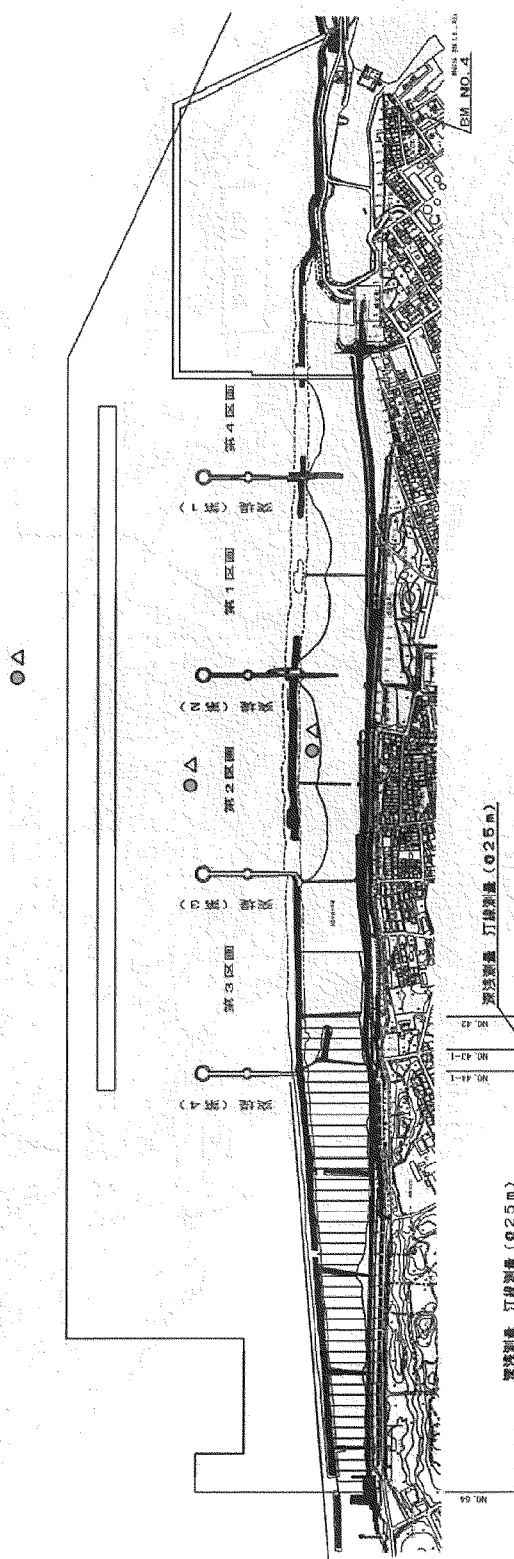


図 6.9(2) 植物プランクトン等調査地点位置図（平成 22 年度；夏季）

平成 23 年度新潟港（西港地区）自然環境調査

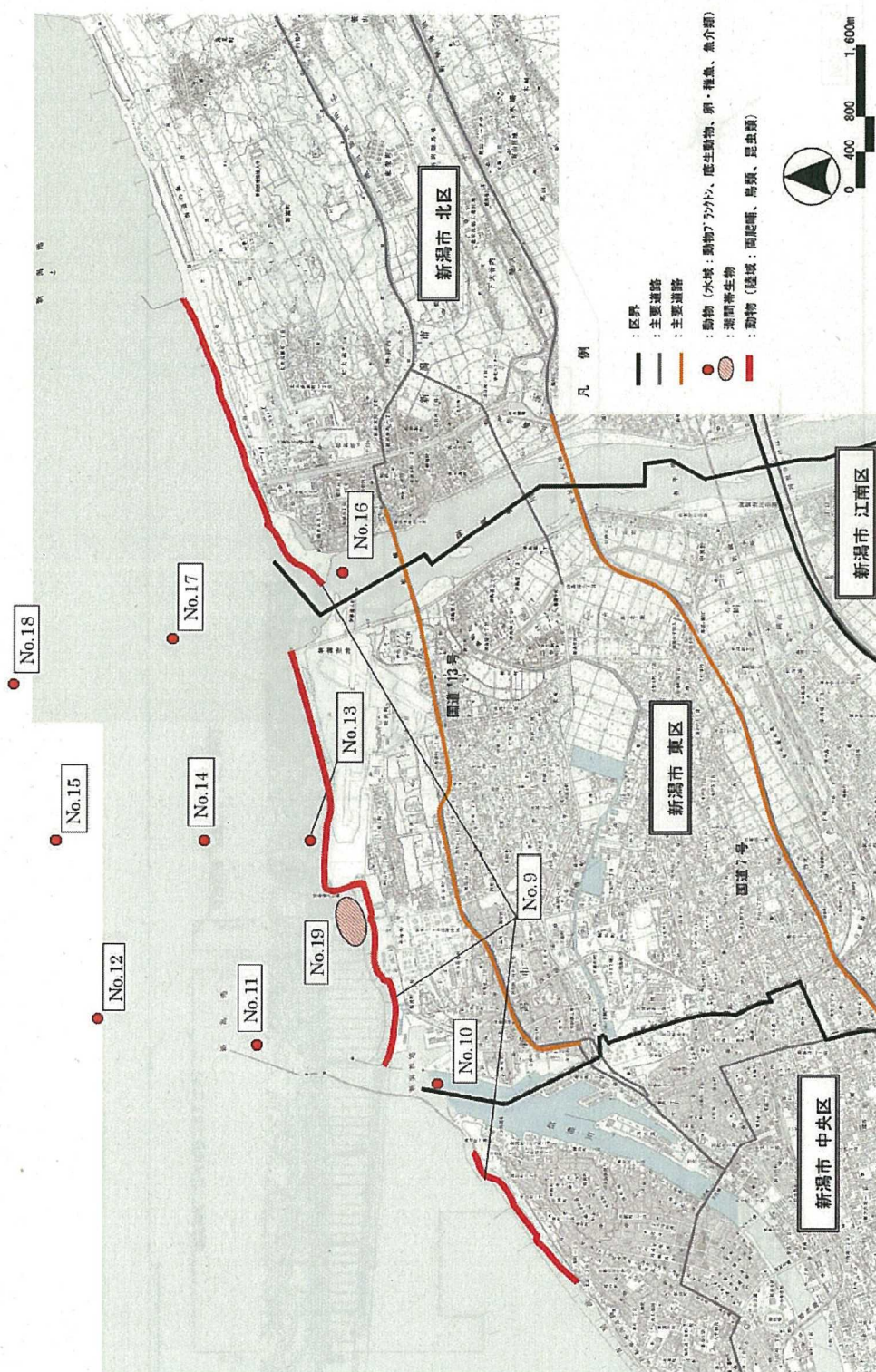


図 6.10 植物プランクトン等調査地点位置図（平成 23 年度）

6-3-2 魚類等遊泳動物の生息状況

魚類等の生息状況について、新潟市及び新潟県の沿岸域における漁獲量について既存資料により把握した。新潟市の魚種別漁獲量を表 6.14 (1) 及び図 6.11 (1) に、新潟県の魚種別漁獲量の状況を表 6.14 (2) 及び図 6.11 (2) にそれぞれ示す。

新潟市の漁獲量は、平成 17 年以降、減少傾向にある。新潟県の漁獲量は平成 18 年以降、年変動はあるものの、ほぼ横ばいの状況にある。

魚類等については、魚種によって漁獲量に変化が見られ、漁業関係者へのヒアリング結果（後述）によると、排出海域及びその周辺海域では、全体的に底魚、エビ、貝類がやや減少しているが、回遊魚には大きな変化は見られず、投入箇所は、海底の山（凸部）の形成や餌料となる有機物の補給といった意味で、新たな魚礁としての役割を担っているものと考えられ、投入地点付近に蛸集する魚も見られた。

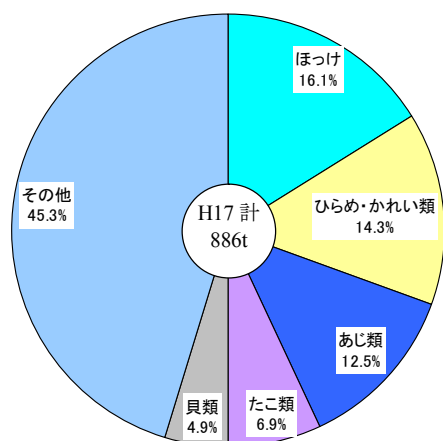
表 6.14 (1) 新潟市の魚種別漁獲量

(単位：t)

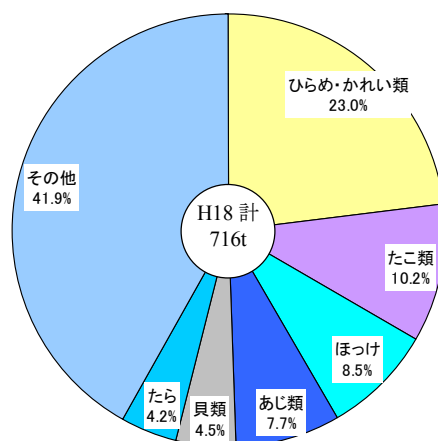
魚 種	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年
総 数	886	716	817	482	541
(1) 魚 類	747	582	662	374	457
さけ・ます類	1	2	2	3	2
いわし類	14	1	1	0	1
あじ類	111	55	101	65	89
さば類	1	1	5	3	2
ぶり類	14	8	17	17	20
ひらめ・かれい類	127	165	173	87	90
まだら	13	30	17	18	16
すけとうだら	6	7	2	7	1
ほっけ	143	61	66	20	65
はたはた	17	10	8	6	31
にぎす類	10	4	6	12	6
たい類	29	27	22	25	14
さわら類	1	1	4	2	6
ふぐ類	2	3	2	1	2
その他の魚類	258	207	236	108	112
(2) その他の水産動物	139	134	155	108	84
いか類	29	22	21	15	21
たこ類	61	73	82	43	33
貝類	43	32	29	29	27
その他の水産動物	6	7	23	21	3

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。

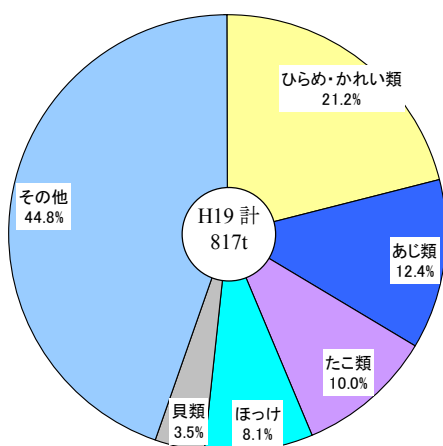
資料：「新潟市統計書-平成 22 年度版-」(平成 23 年 3 月、新潟市)



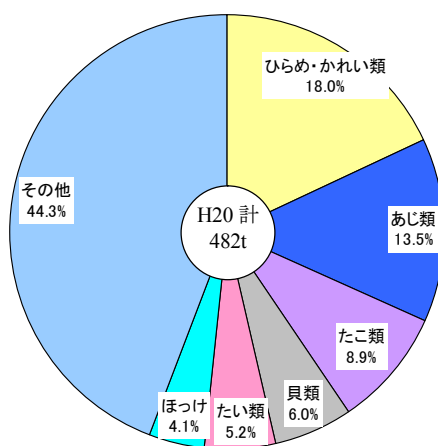
【平成 17 年度】



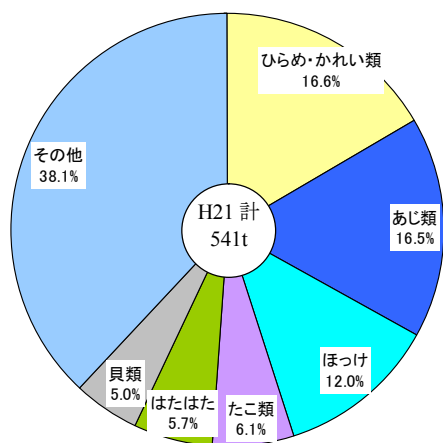
【平成 18 年度】



【平成 19 年度】



【平成 20 年度】



【平成 21 年度】

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 22 年度版-」(平成 23 年 3 月、新潟市)

図 6.11 (1) 新潟市の魚種別漁獲量

表 6.14 (2) 新潟県の魚種別漁獲量

(単位：t)

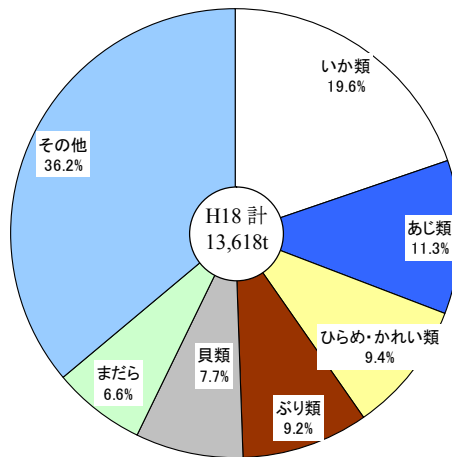
魚 種	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
総 数	13,618	12,820	12,276	12,296	12,291
(1) 魚 類	9,041	9,786	9,519	9,403	9,447
さけ・ます類	763	478	319	434	444
このしろ	9	7	9	11	5
いわし類	68	179	37	121	39
あじ類	1,540	2,597	2,084	1,904	1,729
さば類	232	338	545	344	339
ぶり類	1,256	984	1,981	1,644	2,000
ひらめ・かれい類	1,282	1,431	1,323	1,188	1,293
まだら	896	1,112	796	949	820
すけとうだら	289	245	187	145	108
ほっけ	424	387	231	436	237
はたはた	452	302	185	667	650
にぎす類	607	602	655	501	464
たい類	802	623	719	606	664
さわら類	223	337	302	283	327
ふぐ類	198	164	146	170	328
(2) その他の水産動物	4,577	3,034	2,757	2,893	2,844
貝類	1,055	958	1,003	1,050	1,016
いか類	2,667	1,250	986	1,185	1,207
たこ類	498	549	462	368	368
その他の水産物	357	277	306	290	253

注) 1.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。

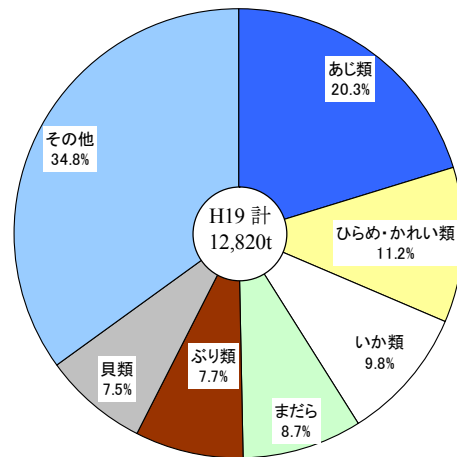
2.平成 22 年度の統計値は概数。

資料：「農林水産統計」（平成 22 年 5 月 12 日公表、農林水産省 北陸農政局 新潟農林事務所）

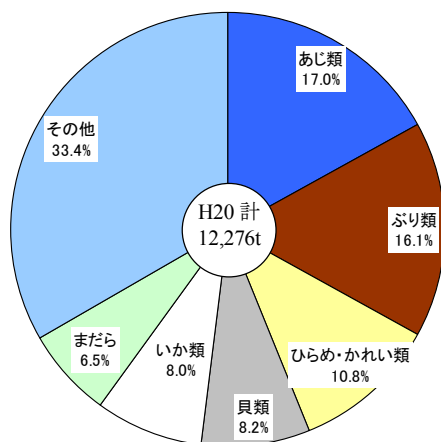
「農林水産統計」（平成 23 年 5 月 16 日公表、農林水産省 北陸農政局 統計部）



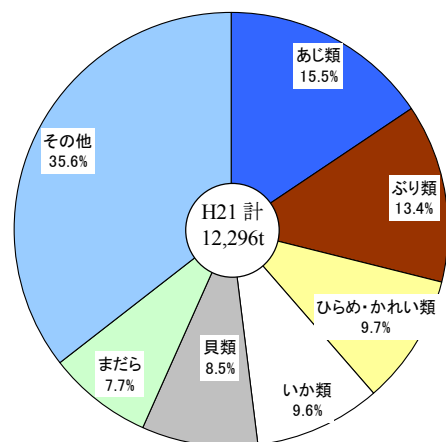
【平成 18 年度】



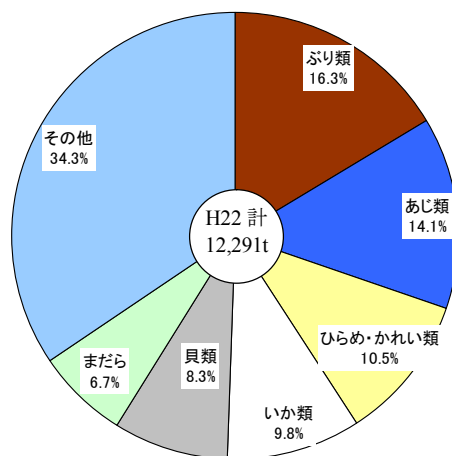
【平成 19 年度】



【平成 20 年度】



【平成 21 年度】



【平成 22 年度】

注) 1.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。
2.平成 22 年度の統計値は概数。

資料：「農林水産統計」（平成 22 年 5 月 12 日公表、農林水産省 北陸農政局 新潟農林事務所）
「農林水産統計」（平成 23 年 5 月 16 日公表、農林水産省 北陸農政局 統計部）

図 6.11 (2) 新潟県の魚種別漁獲量

排出海域及びその周辺海域における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からヒアリングを行った。なお、排出海域周辺では、主として五智網や板曳き網漁業が行われているため、これらの漁法による操業を行っている漁業者や組合の代表者を対象とした。

漁業者へのヒアリング結果は、表 6.15 に示すとおりである。

表 6.15 漁業者ヒアリング実施概要

項 目	内 容
ヒアリング対象者	新潟漁業協同組合代表者、五智網漁・板曳・沿岸代表者
ヒアリング時期	平成 23 年 10 月 22 日（土）10 時～11 時 30 分
ヒアリング内容	①排出海域及びその周辺海域（半径 1,500m 以内）で漁獲される魚種について ②直近 1～2 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について ③漁業者からみた水質や底質の変化の有無について ④その他、周辺海域の環境について
提供資料*	①新潟市の魚種別漁獲量〔新潟市統計書（平成 23 年 3 月）より抜粋〕 ②新潟県の魚種別漁獲量〔農林水産統計（平成 23 年 5 月）より抜粋〕

注）提供資料*は、国交省より漁業関係者へ提供

<漁業関係者に対するヒアリング結果>

排出海域及びその周辺海域（半径 1,500m 以内）において、漁業を営む漁業関係者に対してヒアリングを実施した結果は、以下のとおりであった。

- ・排出海域及びその周辺海域では、アジ、タイ、ヒラメ、カレイ※、サバ、ブリ等が漁獲される。

※マツカワ（カレイ科）は、「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（1998 年、水産庁）によると、存在が確認されている希少な生物はマツカワ（カレイ科）である。マツカワは水産資源となっているが、新潟漁協管内では漁獲されていない。

- ・今年多かった魚は、タイとアカエイ。その他では、ブンブク、ミズクラゲ、ヒトデなどである。
- ・近年、全体的に底魚、エビ、貝類がやや減少しているが、回遊魚には大きな変化は無い。
- ・投入箇所は、海底の山（凸部）の形成や餌料となる有機物の補給といった意味で、新たな魚礁としての役割を担っているものと考えられ、投入地点付近に蟄集する魚もいる。
- ・大型クラゲ（エチゼンクラゲ）は、平成 22 年、23 年で見受けられない。

6-3-3 海藻及び藻類の生育状況

植物プランクトンと同様の既存資料において、新潟港（西港地区）周辺の付着生物（植物）の調査が実施されている。調査結果は表 6.16 に示すとおりである。

確認された付着生物（植物）は、信濃川河口突堤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、土砂投入による堆積の影響が想定される範囲（半径 250m の土砂投入範囲＋堆積幅 110 m）は水深が約 44m 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¹⁾）を超えていることから、海藻及び藻類が生育する場は存在しないと考えられる。

表 6.16 (1) 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

調査名	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 3 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 （調査地点は図 6.7 を参照）	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、ヒラムカデ、イトグサ属、カタリ、イグサ、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：ホアヤギス、ツノマダ属、イトグサ属、ヒラムカデ、カタリ 緑藻綱：アオリ属、シオグサ属、タマジユズモアアオサ
		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：ホアヤギス、ヒラムカデ、カタリ、イトグサ属 緑藻綱：アオリ属、シオグサ属、アアオサ
		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：ホアヤギス、カタリ、イトグサ属、ムカデノリ科 緑藻綱：アオリ属、 褐藻綱：セイウハハノリ
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 （調査地点は図 6.7 を参照）	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、ヒラムカデ、ムカデノリ科 緑藻綱：アアオサ
		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

注）平成 7 年度、平成 10 年度調査は、新潟県港湾空港局より発注されている。

¹ 藻場の復元に関する配慮事項（環境省 平成 16 年 3 月）

表 6.16 (2) 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

調査名	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 (調査地点は図 6.8 を参照)	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：フタバク、ヒレヒバ、ワツナギソウ、ウスカワニナ 褐藻綱：ワカメ、サナダケサ 緑藻綱：アサ属
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：16 地点 ※調査方法は 50cm × 50cm の方形枠で採取 (調査地点は図 6.9(1)を参照)	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：ヒレヒバ、コサネ 褐藻綱：ワカメ、アミジクサ 緑藻綱：アサ属
平成 23 年度新潟港（西港地区）自然環境調査	新潟市中央区西船見町地先 夏季：1 地点 4 層 ※調査方法は 30cm × 30cm の方形枠で採取 (調査地点は図 6.10 を参照)	平成 23 年 8 月	1)出現種数：0～11 2)湿重量：0～144.99g/0.09m ² 3)主な出現種 紅藻綱：ムカデノリ属、カベノリ 緑藻綱：ジユスモ属

注) .平成 17 年度以降の調査は、国土交通省北陸地方整備局新潟港湾・空港整備事務所より発注されている。

6-3-4 底生生物の生息状況

排出海域における底生生物の生息状況は、表 6.17 に示すとおりである。

表 6.17 底生生物の生息状況

底生生物の現況	<現地調査結果> 排出海域 (st.1) において、底生生物調査を実施した結果は表 6.18、図 6.12 及び図 6.13 に示すとおりである。 調査結果より、排出海域 (st.1) で確認された底生生物の種類数は平成 18 年度が 18 種、平成 20 年度が 31 種、平成 21 年度が 49 種、平成 22 年度が 38 種、平成 23 年度が 12 種であった。 確認された個体数は、平成 18 年度が 138 個体/0.15 m²、平成 20 年度が 234 個体/0.15 m²、平成 21 年度が 1,029 個体/0.15 m²、平成 22 年度が 209 個体/0.15 m²、平成 23 年度が 136 個体/0.15 m²であった。 個体数組成比は、いずれの年度も環形動物門の比率が最も高く、平成 18 年度が 77.7%、平成 20 年度が 71.8%、平成 21 年度が 97.5%、平成 22 年度が 64.1%、平成 23 年度が 79.4%であり、平成 21 年度はそのほとんどを環形動物門が占めている。 湿重量組成比で最も高い比率を示したのは、平成 18 年度が軟体動物門の 88.5%、平成 20 年度及び平成 21 年度が環形動物門で平成 20 年度が 45.1%、平成 21 年度が 99.0%、平成 22 年度は棘皮動物門の 93.8%、平成 23 年度は軟体動物門の 80.9%であった。 平成 21 年度は個体数組成比 97.5%及び湿重量組成比 99.0%と環形動物門の比率が最も高く、その 80.8%がダルマゴカイであった。また、平成 22 年度は湿重量組成比で棘皮動物門の比率が高くなっているが、これは湿重量の大きいブンブクチャガマ 2 個体が含まれていたためである。さらに、平成 23 年度において湿重量組成比で軟体動物門の比率が高くなっているが、これは湿重量の大きいオオモモノハナガイ 3 個体が含まれていたためである。 <経年比較> 排出海域における底生生物の個体数組成比をみると、平成 18 年度、平成 20 年度～平成 23 年度ともに環形動物門の比率が高く、特に平成 21 年度は 97.5%を占めている。 湿重量組成比をみると、平成 18 年度及び平成 23 年度は軟体動物門の比率が高く、平成 20 年度及び平成 21 年度は環形動物門、平成 22 年度は棘皮動物門の比率が高かった。
---------	---

表 6.18 (1) 底生生物（マクロベントス）の調査結果の概要

項目 / 調査地点		平成23年度
種類数	軟体動物門	3
	環形動物門	8
	節足動物門	-
	棘皮動物門	-
	その他	1
	合計	12
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	20
	環形動物門	108
	節足動物門	-
	棘皮動物門	-
	その他	8
	合計	136
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	14.7
	環形動物門	79.4
	節足動物門	-
	棘皮動物門	-
	その他	5.9
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	8.41
	環形動物門	1.97
	節足動物門	-
	棘皮動物門	-
	その他	0.01
	合計	10.39
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	80.9
	環形動物門	19.0
	節足動物門	-
	棘皮動物門	-
	その他	0.1
主な出現種 (個体/0.15 m ² (%))		クシカギゴカイ 43(31.6) ギボシイソメ科の一種 43(31.6)

調査実施日:平成 23 年 8 月 17 日

注) 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。

表 6.18 (2) 底生生物 (マクロベントス) の調査結果の概要

項目 / 調査年度		平成 22 年度	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 18 年度
種類数	軟体動物門	6	9	5	3
	環形動物門	24	35	20	13
	節足動物門	1	3	4	-
	棘皮動物門	4	1	1	-
	そ の 他	3	1	1	2
	合 計	38	49	31	18
個体数 (個体/0.15m ²)	軟体動物門	62	14	15	4
	環形動物門	134	1,003	168	108
	節足動物門	1	6	16	-
	棘皮動物門	7	1	22	-
	そ の 他	5	5	13	26
	合 計	209	1,029	234	138
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	29.7	1.4	6.4	2.9
	環形動物門	64.1	97.5	71.8	77.7
	節足動物門	0.5	0.6	6.8	-
	棘皮動物門	3.4	0.1	9.4	-
	そ の 他	2.5	0.5	5.6	18.8
	合 計	20.50	35.43	4.95	14.44
湿重量 (g/0.15m ²)	軟体動物門	0.24	0.13	1.09	12.77
	環形動物門	1.02	35.06	2.23	0.48
	節足動物門	+	0.03	0.28	-
	棘皮動物門	19.22	+	1.22	-
	そ の 他	0.02	0.21	0.13	1.19
	合 計	20.50	35.43	4.95	14.44
湿重量 組成比 (%)	軟体動物門	1.2	0.4	22.0	88.5
	環形動物門	5.0	99.0	45.1	3.3
	節足動物門	+	0.1	5.7	-
	棘皮動物門	93.8	+	24.6	-
	そ の 他	0.1	0.6	2.6	8.2
	合 計	20.50	35.43	4.95	14.44
主な出現種 (個体/0.15m ² (%))		Leiochrides sp. 50(23.9) ダルマゴカイ 23(11) ハナシガイ 43(20.6)	ダルマゴカイ 831 (80.8)	イトエラスピオ 40(17.1) Mediomastus sp. 28(12.0)	Sigambra sp. 69(50.0) 紐形動物門 23(16.3)

調査実施日:平成 22 年 8 月 23 日

平成 21 年 9 月 14,15 日

平成 20 年 9 月 18,19 日

平成 18 年 8 月 7 日

注) 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。

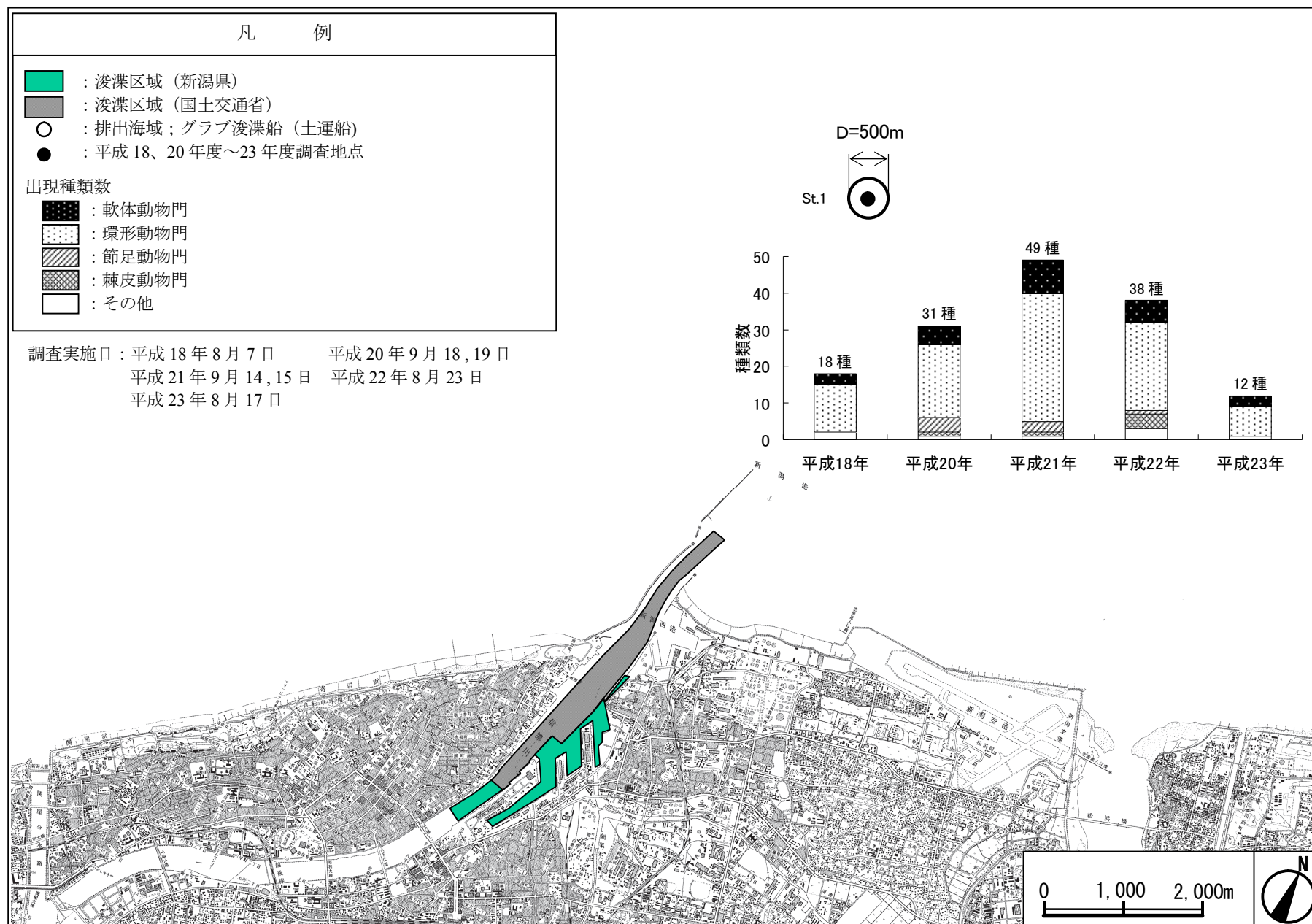


図 6.12 底生生物 (マクロベントス) 調査結果の概要 (種類数)

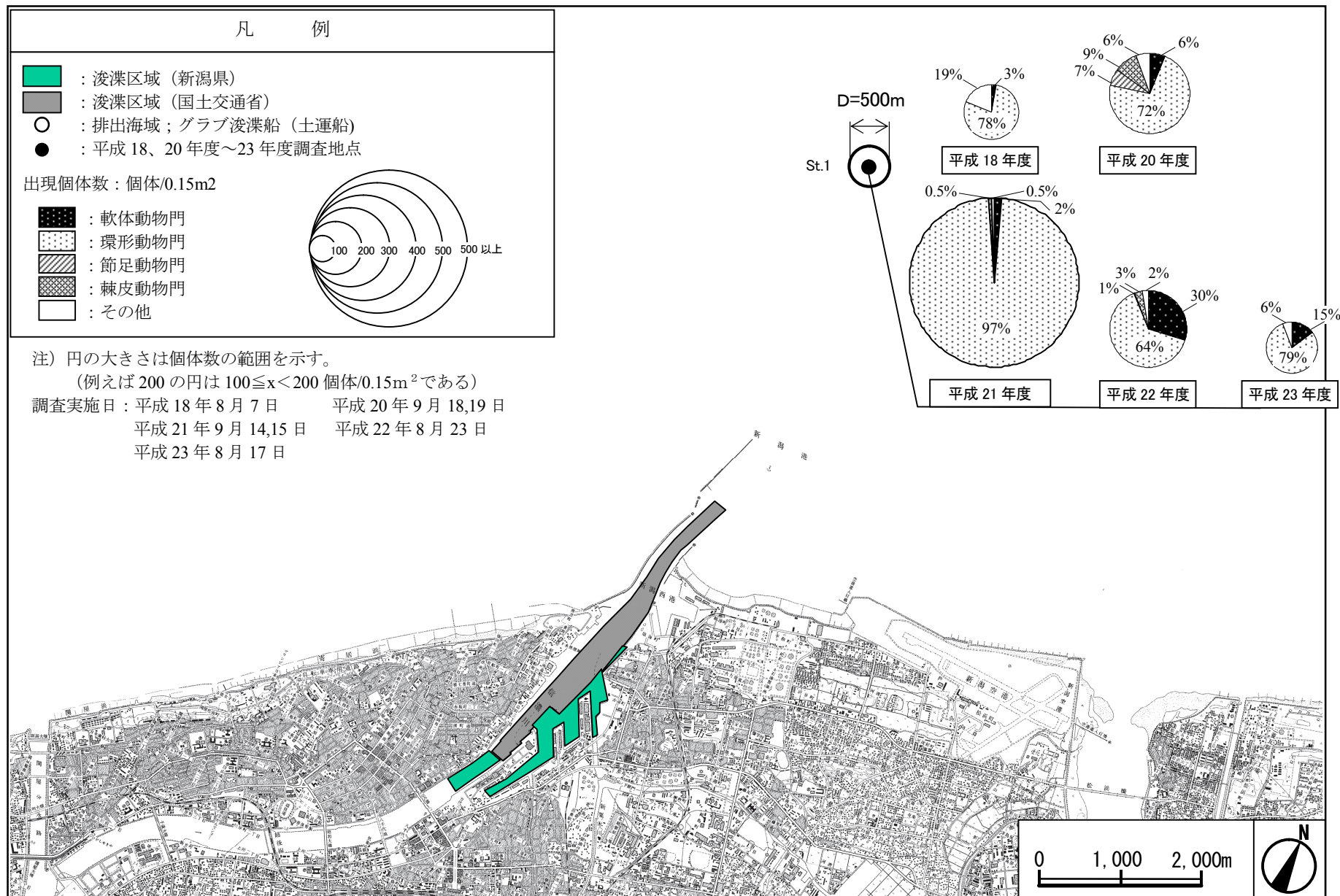


図 6.13 底生生物（マクロベントス）調査結果の概要（個体数）

6-4 生態系

6-4-1 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報告書 海辺調査 総合報告書」（平成 10 年 3 月、環境庁自然保護局）によると、排出海域及びその周辺海域には藻場が 1箇所存在しているが、干潟及びサンゴ礁は存在していない。藻場の分布位置および種類等は、図 6.14 に示すとおりである。

新潟県沿岸域の藻場面積（10m以浅）の推移は、表 6.19 に示すとおりである。これによると、排出海域が位置する下越沿岸の藻場面積は、平成 7 年が 287.8ha、平成 13 年が 162.5ha、平成 20 年が 81.0ha であり、藻場面積は減少傾向にある。なお、平成 13 年度及び平成 20 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。

表 6.19 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	平成 20 年
下越沿岸	287.8	162.5	81.0
中越沿岸	1,031.2	819.1	578.0
上越沿岸	987.3	1,010.3	303.0
佐渡（合計）	4,831.5	4,710.7	1,653.0
合 計	7,137.8	6,702.6	2,615.0

資料：新潟県沿岸域の藻場面積

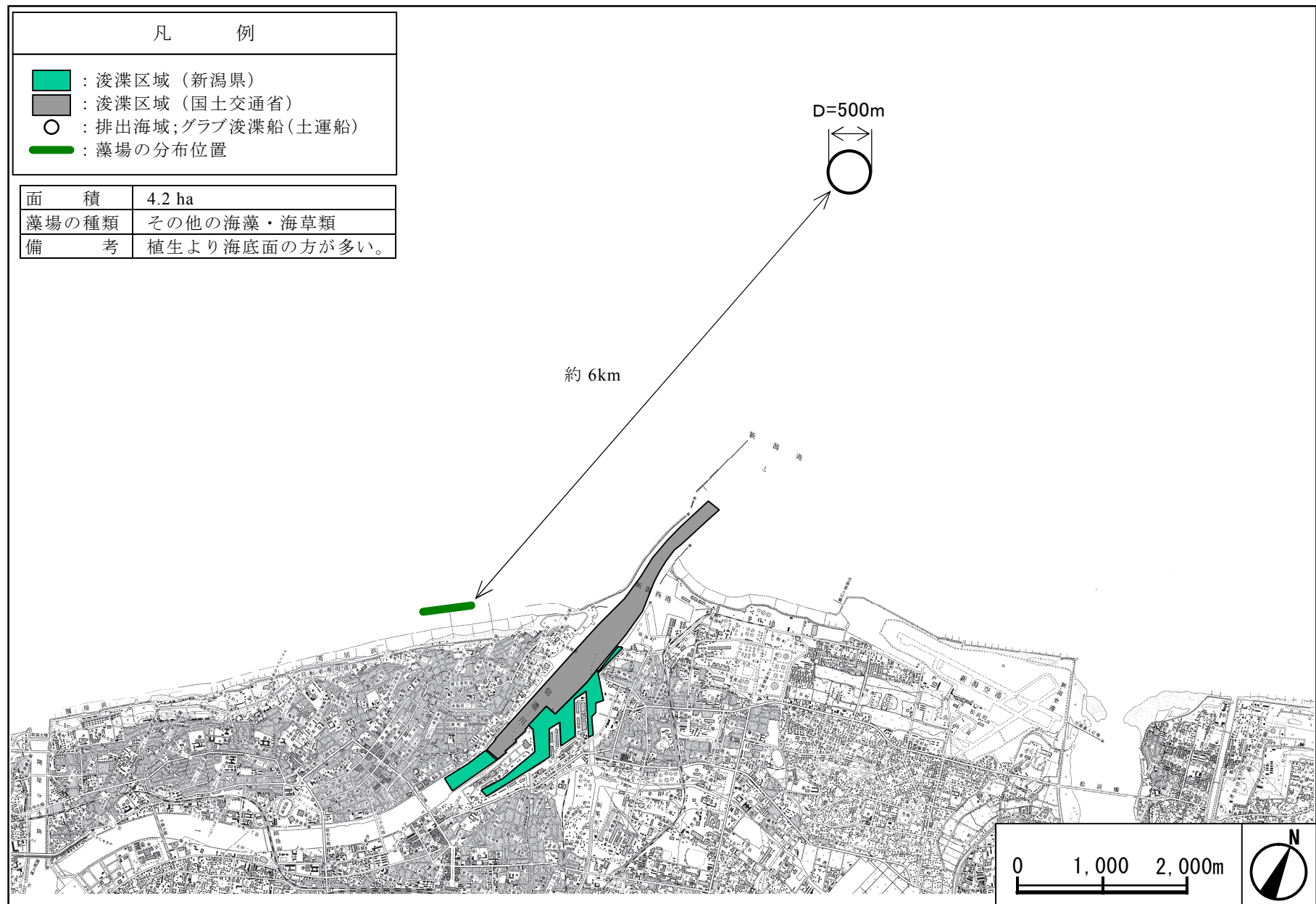
平成 7 年、平成 13 年データ：平成 16 年度 新潟県農林水産業研究成果集

平成 20 年データ：平成 24 年 11 月 19 日、新潟県水産課聞き取り結果

6-4-2 重要な生物種の産卵場又は生育場等

「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（1998 年、水産庁）によると、存在が確認されている希少な生物はマツカワ（カレイ科）である。マツカワは水産資源となっているが、漁協へのヒアリング（平成 23 年 10 月 22 日）によれば排出海域及びその周辺海域において漁獲は確認されていない。また、「5-3 海洋生物」の調査結果より、重要な生物は存在していない。さらに、藻場・干潟等は存在していないことから、重要な生物種の産卵場や生育場は存在していない。

排出海域は、信濃川河口から 4km 程度離れており、塩分の鉛直分布（p.41～44）でみても、表層で淡水の流入による塩分の低下が顕著にはみられないため、河口域・汽水域としての性格は弱い水域であると考えられる。



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）

図 6.14 排出海域及びその周辺海域における藻場の分布

6-4-3 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 6.15 参照）、排出海域及びその周辺海域では熱水生態系、冷水水生態系は確認されていない。

また、「6-3 海洋生物」の調査結果より、排出海域及びその周辺海域では熱水生態系や冷水水生態系を構成する生物は確認されていない。

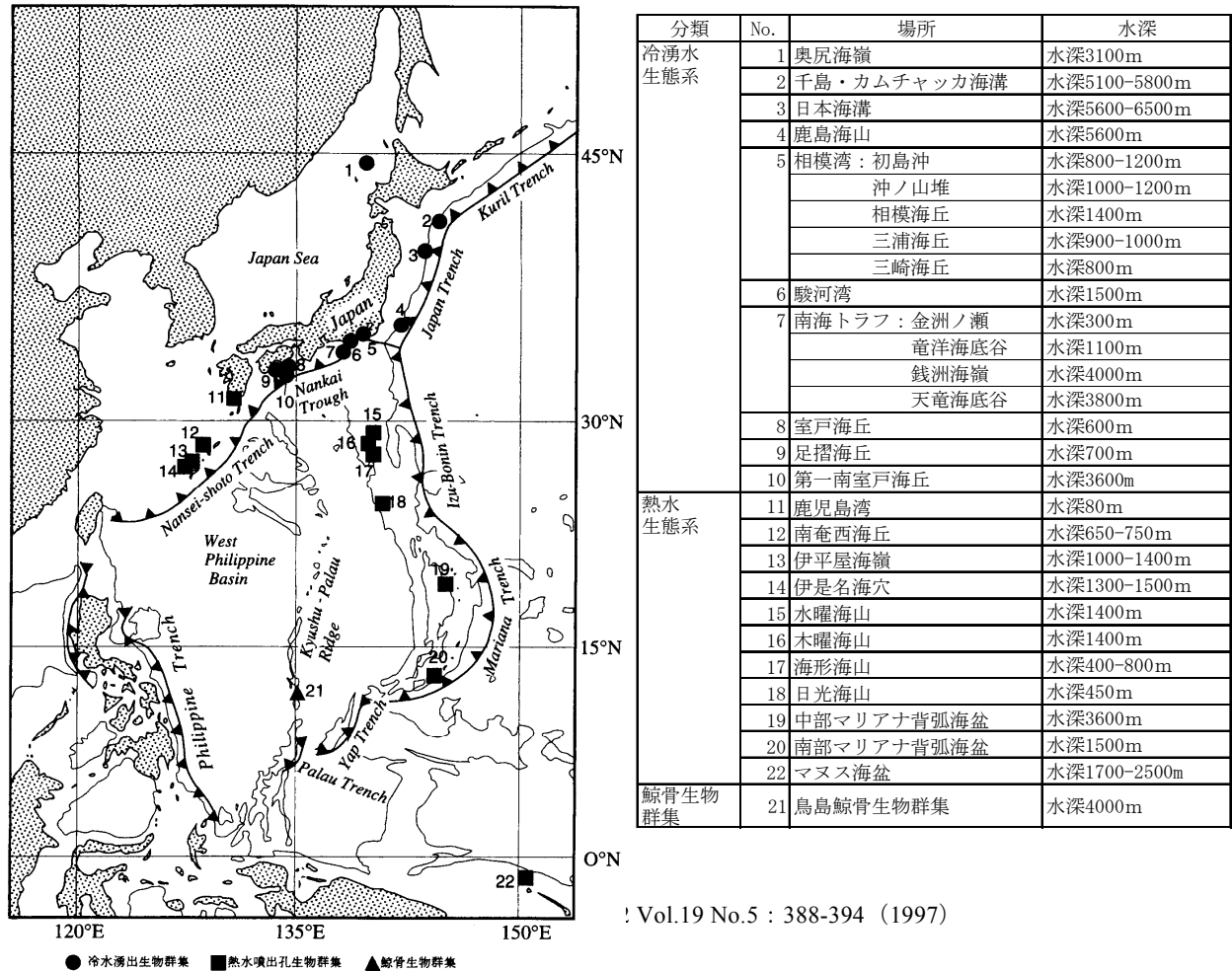


図 6.15 熱水生態系等が形成されている海域