

2.2.9 付着生物（動物）

付着生物（動物）調査は、令和3年5月25, 26日（春季調査）、令和3年8月10, 11日（夏季調査）、令和3年11月26, 27日（秋季調査）、令和4年1月19, 22日（冬季調査）に実施した。調査地点は、図2.1.1(1)に示すとおりである。

(1) 調査地点の基質及び状況

調査地点は荇田沖土砂処分場の西護岸中央部にSt. A、南東角にSt. B、新門司沖土砂処分場の北護岸にSt. D、西護岸北側にSt. Eが設置されている。

基質は、St. Aがコンクリート製の方塊部と深所は被覆石部からなり、St. Bが消波ブロック部と被覆石部からなる。いずれの調査地点も水深3.0m前後から浮泥の堆積が目立ち、深所へいくにつれて堆積範囲が広がっている。St. Dは消波ブロック部と被覆石部からなり、St. Eは観察範囲の全体が被覆石部からなる。

(2) 調査結果

目視観察（ベルトトランセクト法）及び坪刈りによる主な付着生物（動物）の季節別出現状況を表 2.2.11、季節変化を図 2.2.35、水平分布を図 2.2.36に示す。

各季の総出現種類数は、178～216種類の範囲にあり、秋季及び冬季に多く、春季に少なかった。

地点別平均出現個体数は、710～2,056個体/0.1m²×3層の範囲にあり、季別の大きな差はみられなかった。

個体数からみた主な出現種は、節足動物門のイワフジツボ、クダオソコエビ属、ワレカラ属等であった。

地点別平均湿重量は、166.7～221.5g/0.1m²×3層の範囲にあり、秋季に少なかった。

湿重量からみた主な出現種は、二枚貝綱のケガキであった。

水平分布をみると、上層では四季を通じて、個体数ではイワフジツボがSt. A, Bで多く、湿重量ではケガキがSt. A, B, Dで多かった。

表 2.2.11 付着生物（動物）観察結果の季節別出現状況

項目／調査時期	令和3年5月25, 26日 (春季：4点)	令和3年8月10, 11日 (夏季：4点)	令和3年11月26, 27日 (秋季：4点)	令和4年1月19, 22日 (冬季：4点)
総出現種類数	178	191	216	210
地点別平均種類数	103	106	121	117
3層合計（範囲）	(96 ～ 118)	(89 ～ 119)	(105 ～ 131)	(85 ～ 133)
地点別平均個体数	2,056	868	710	1,176
3層合計（範囲）	(3,265 ～ 8,071)	(656 ～ 5,009)	(1,327 ～ 2,896)	(2,058 ～ 5,276)
個体数	環形動物門 8.2	15.5	12.4	6.5
組成比	軟体動物門 19.1	19.3	28.5	16.5
(%)	節足動物門 71.5	63.4	55.4	75.1
	その他 1.3	1.8	3.7	1.8
地点別平均湿重量 (3層合計)	215.8	205.5	166.7	221.5
(範囲:g/0.1m ² ×3層)	(169.9 ～ 1,041.6)	(90.1 ～ 1,359.8)	(264.7 ～ 731.8)	(164.5 ～ 1,072.5)
湿重量	環形動物門 0.9	0.6	0.5	0.4
組成比	軟体動物門 86.3	87.4	79.5	88.0
(%)	節足動物門 8.8	5.8	12.4	8.5
	その他 3.9	6.2	7.5	3.1
主な出現種と その平均個体数 (個体/0.1m ² ×3層) ()内は組成比率(%)	イワフジツボ 429(20.9) クダオソコエビ属 217(10.5)	イワフジツボ 134(15.4) フトウデネジレカニダマシ 121(13.9)	イワフジツボ 157(22.1)	フレカラ属 222(18.9) クダオソコエビ属 189(16.1)
主な出現種と その平均湿重量 (g/0.1m ² ×3層) ()内は組成比率(%)	ケガキ 144.8(67.1)	ケガキ 157.3(76.5)	ケガキ 107.6(64.6)	ケガキ 170.9(77.2)

注) 主な出現種は平均出現個体数、平均出現湿重量の上位5種（但し10%以上）を示す。

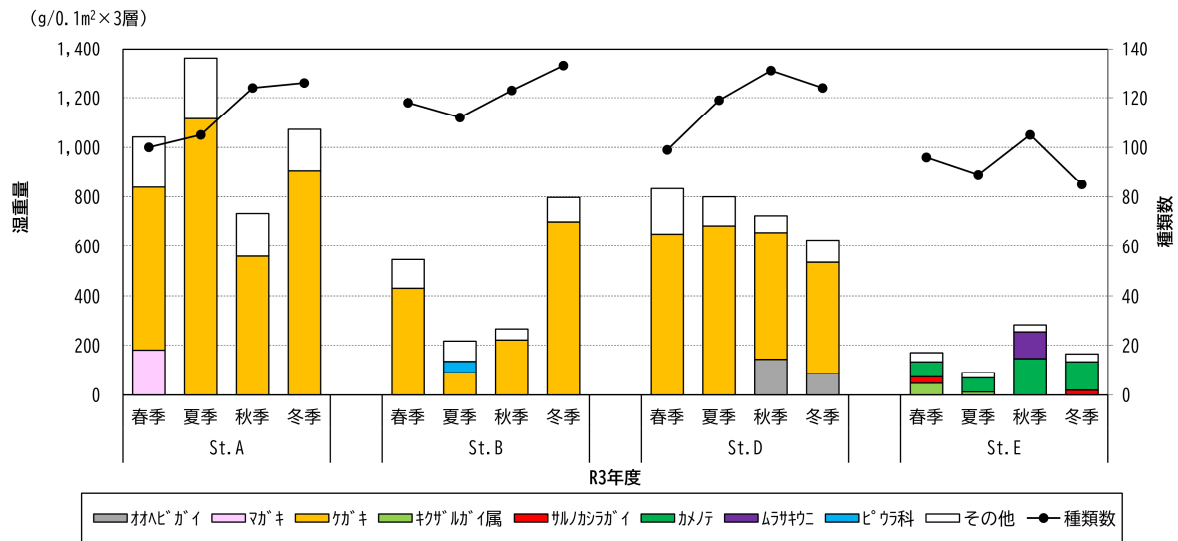


図 2.2.35 付着生物（動物）の季節変化（調査地点別）

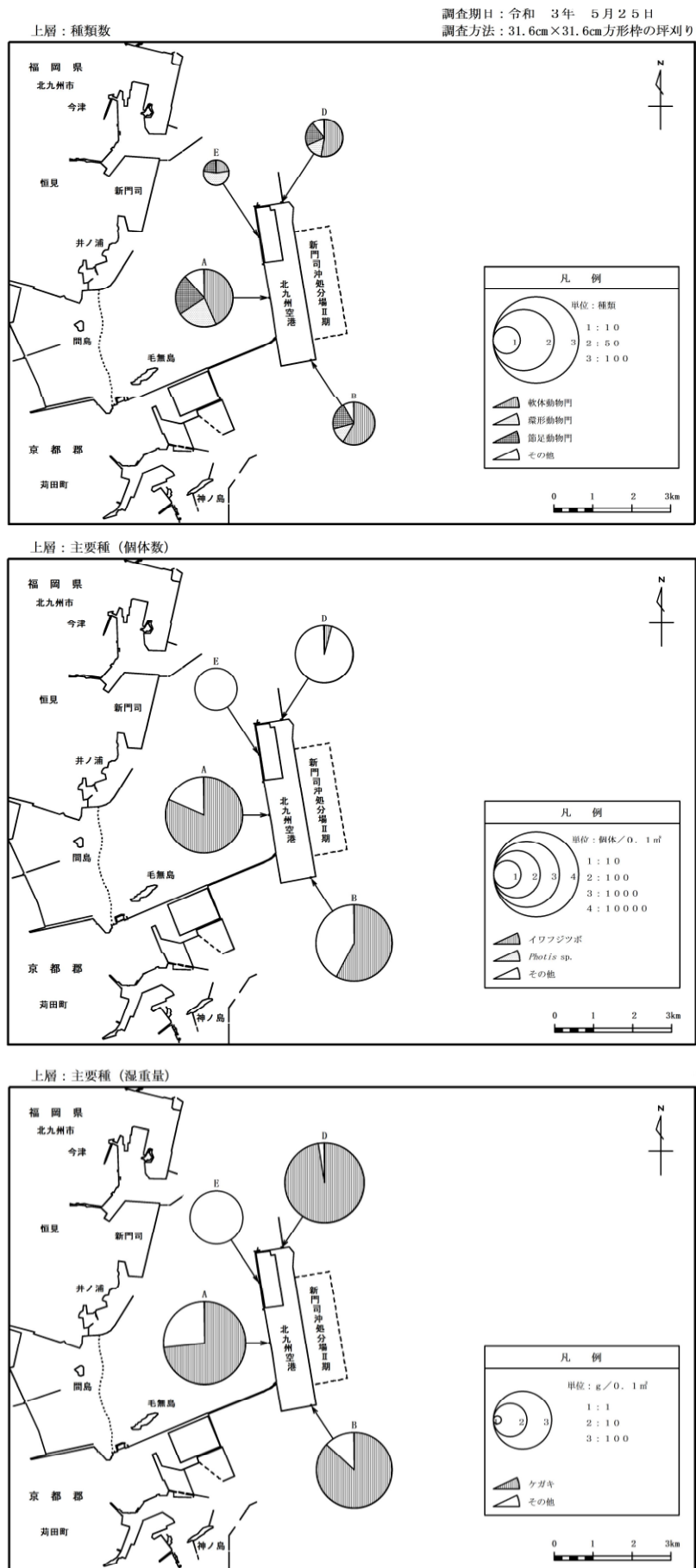


図 2.2.36(1) 付着生物（動物）の水平分布（令和 3 年度春季・上層）

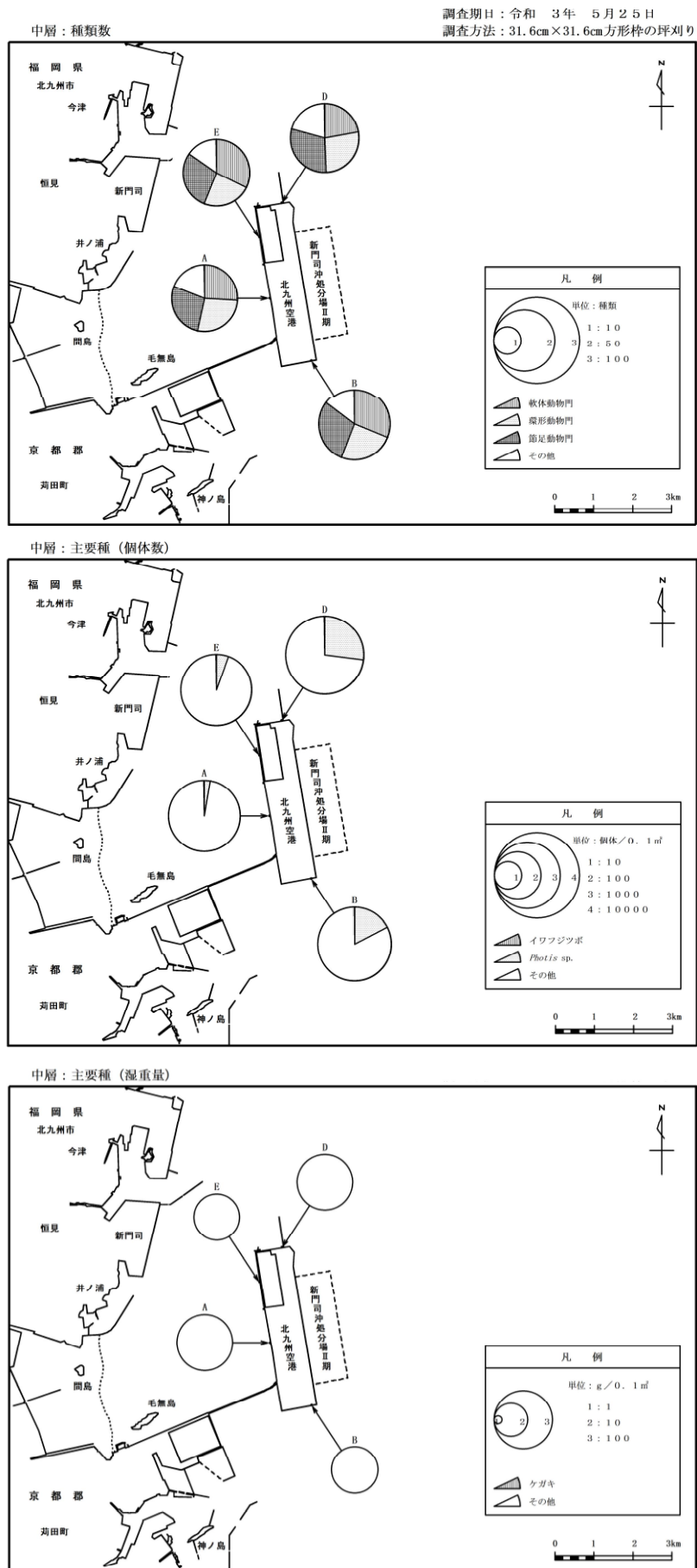


図 2.2.36(2) 付着生物（動物）の水平分布（令和3年度春季・中層）

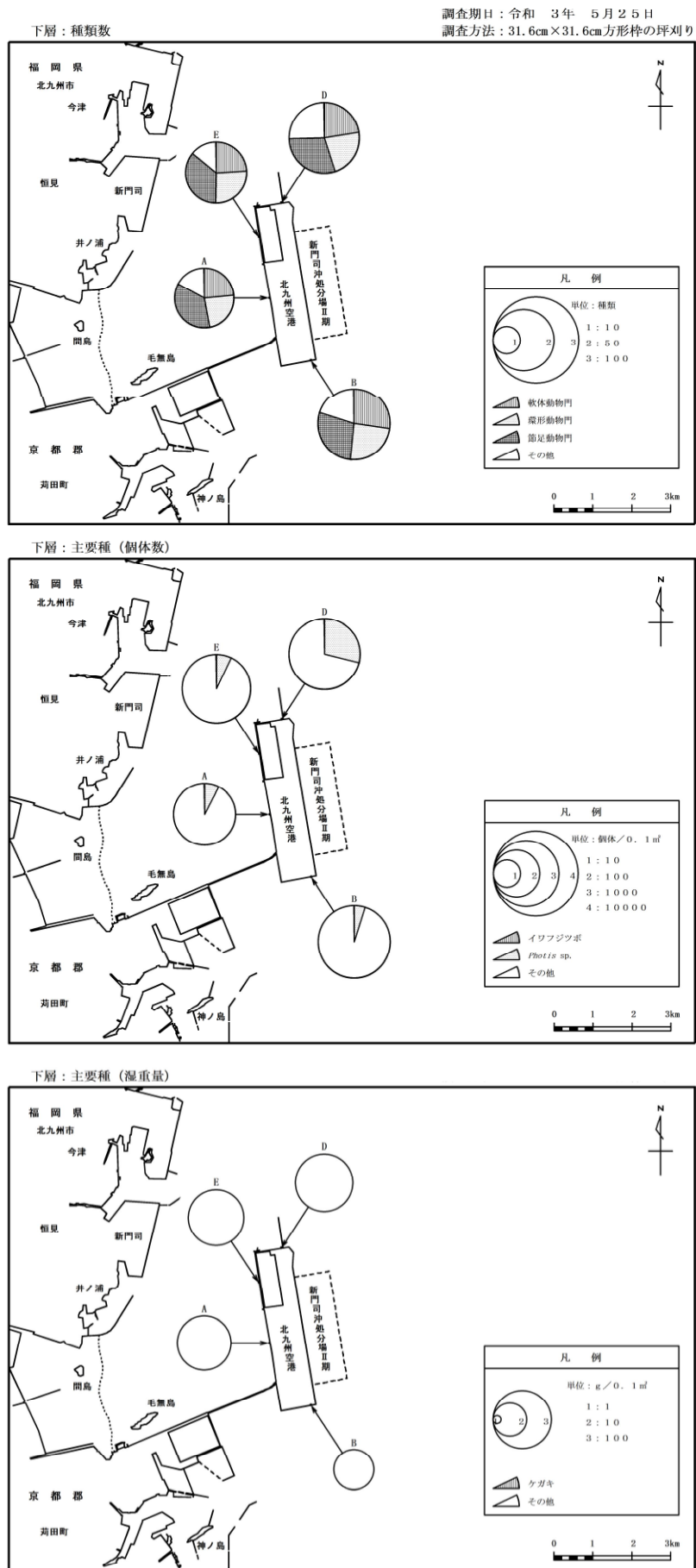


図 2.2.36(3) 付着生物（動物）の水平分布（令和 3 年度春季・下層）

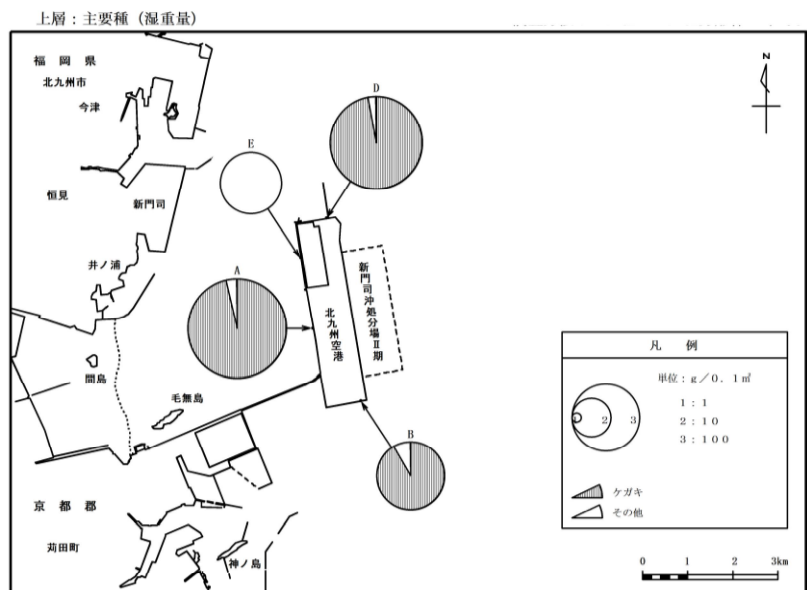
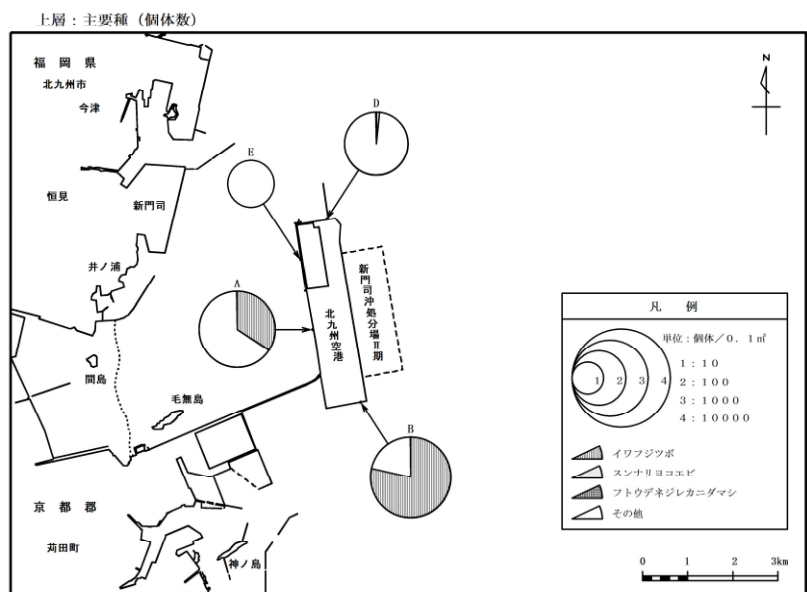
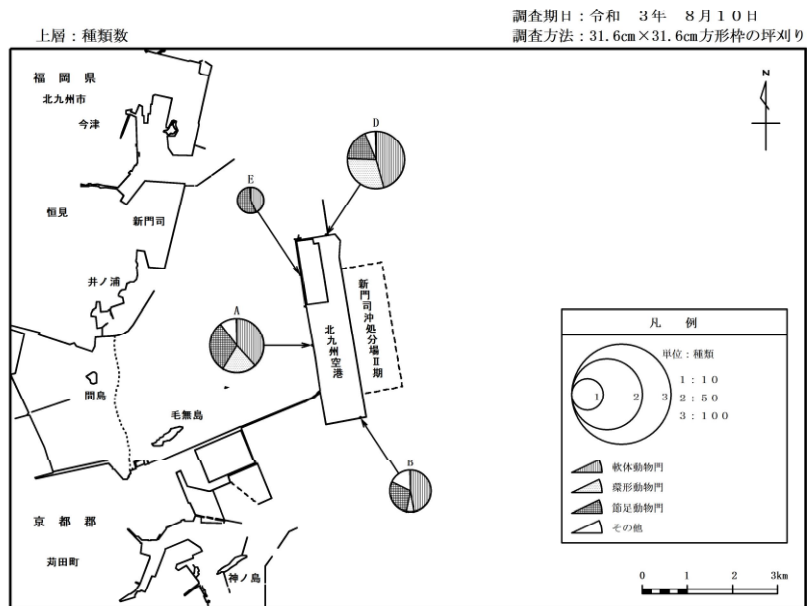


図 2.2.36(4) 付着生物（動物）の水平分布（令和 3 年度夏季・上層）

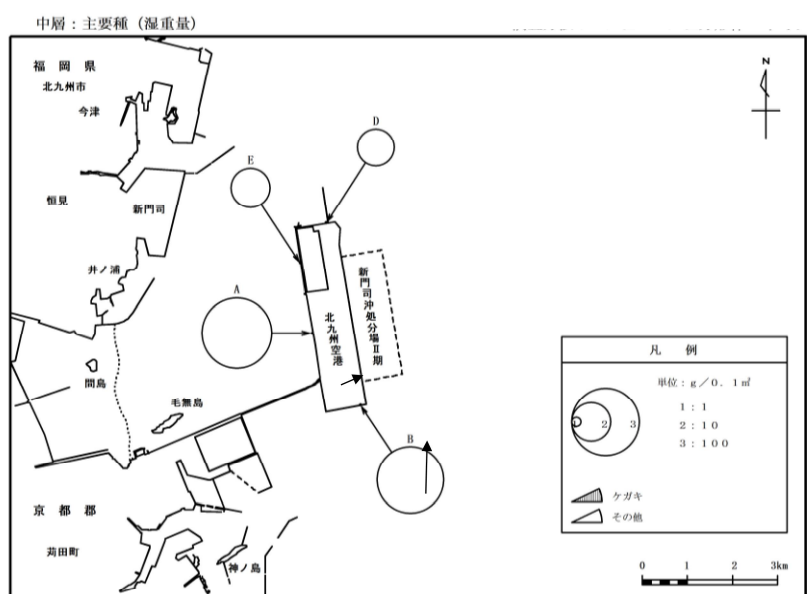
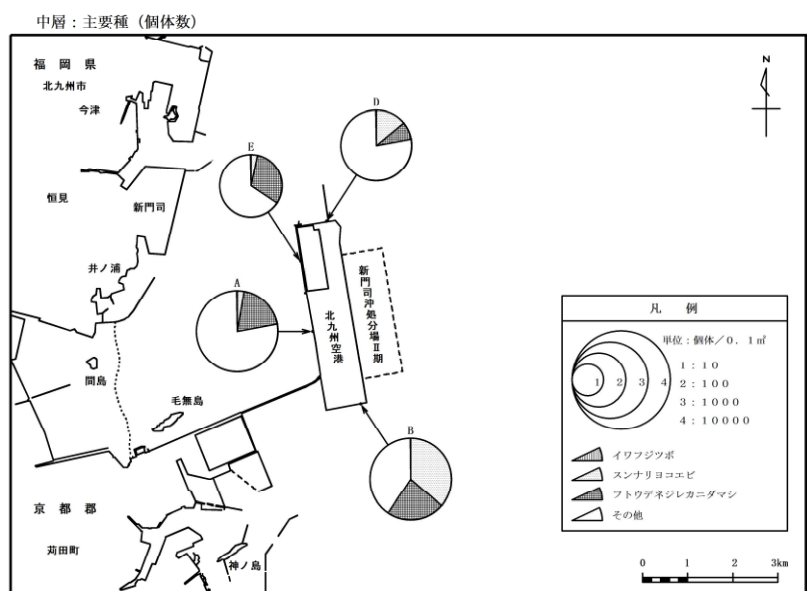
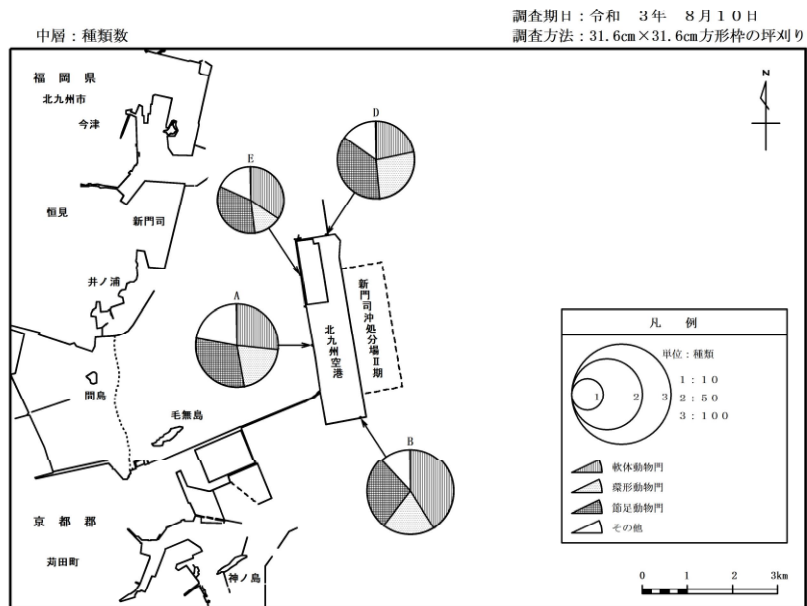


図 2.2.36(5) 付着生物（動物）の水平分布（令和3年度夏季・中層）

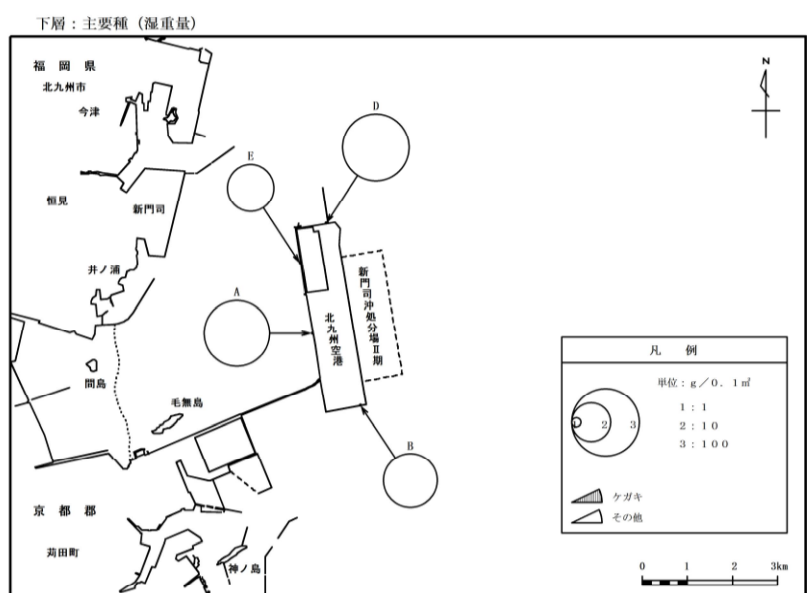
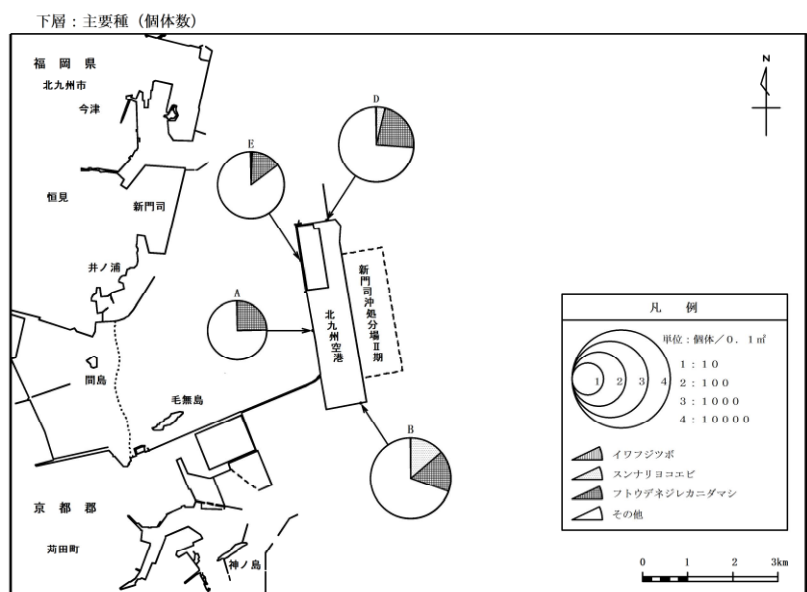
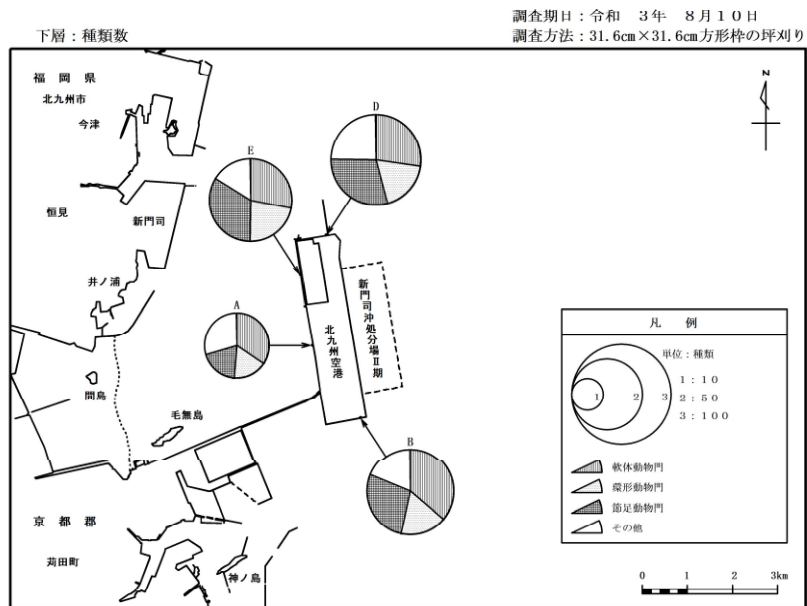


図 2.2.36(6) 付着生物（動物）の水平分布（令和3年度夏季・下層）

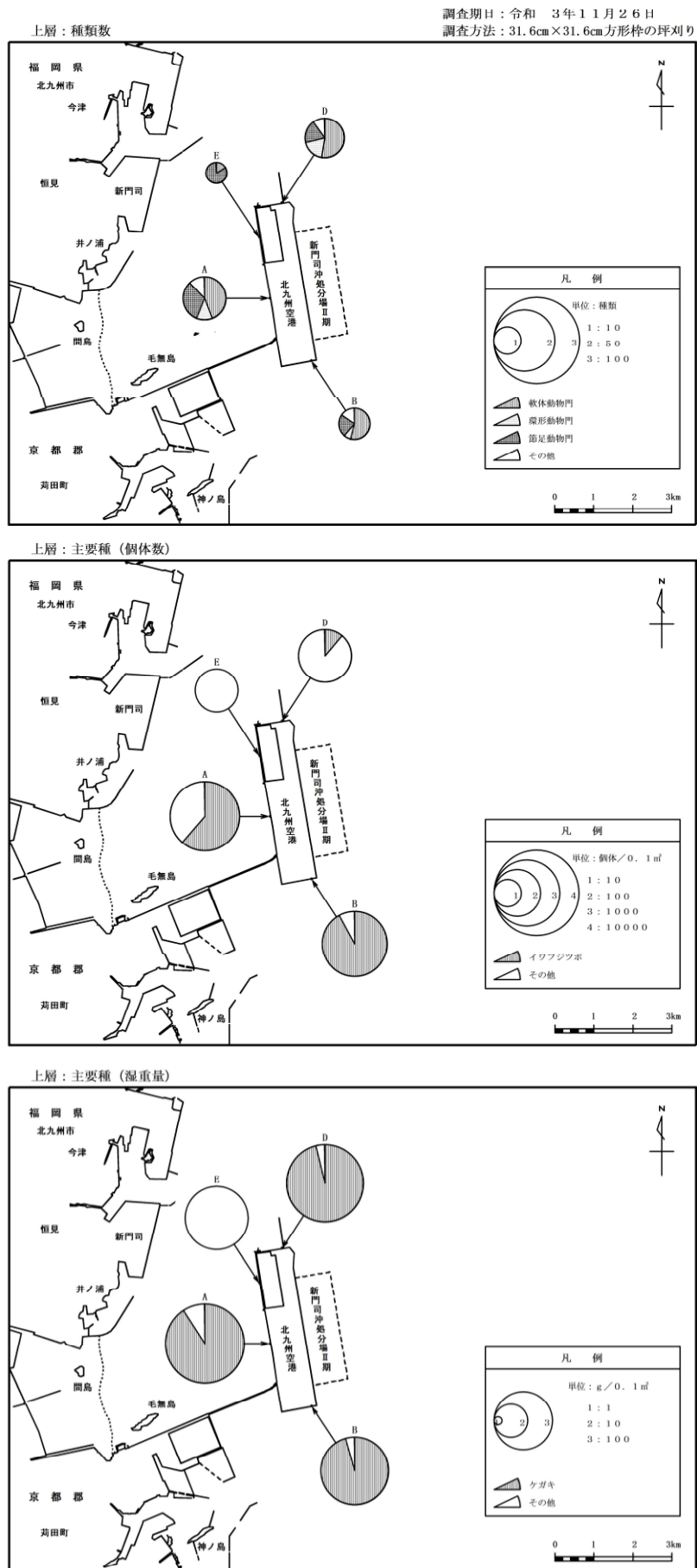


図 2.2.36(7) 付着生物（動物）の水平分布（令和 3 年度秋季・上層）

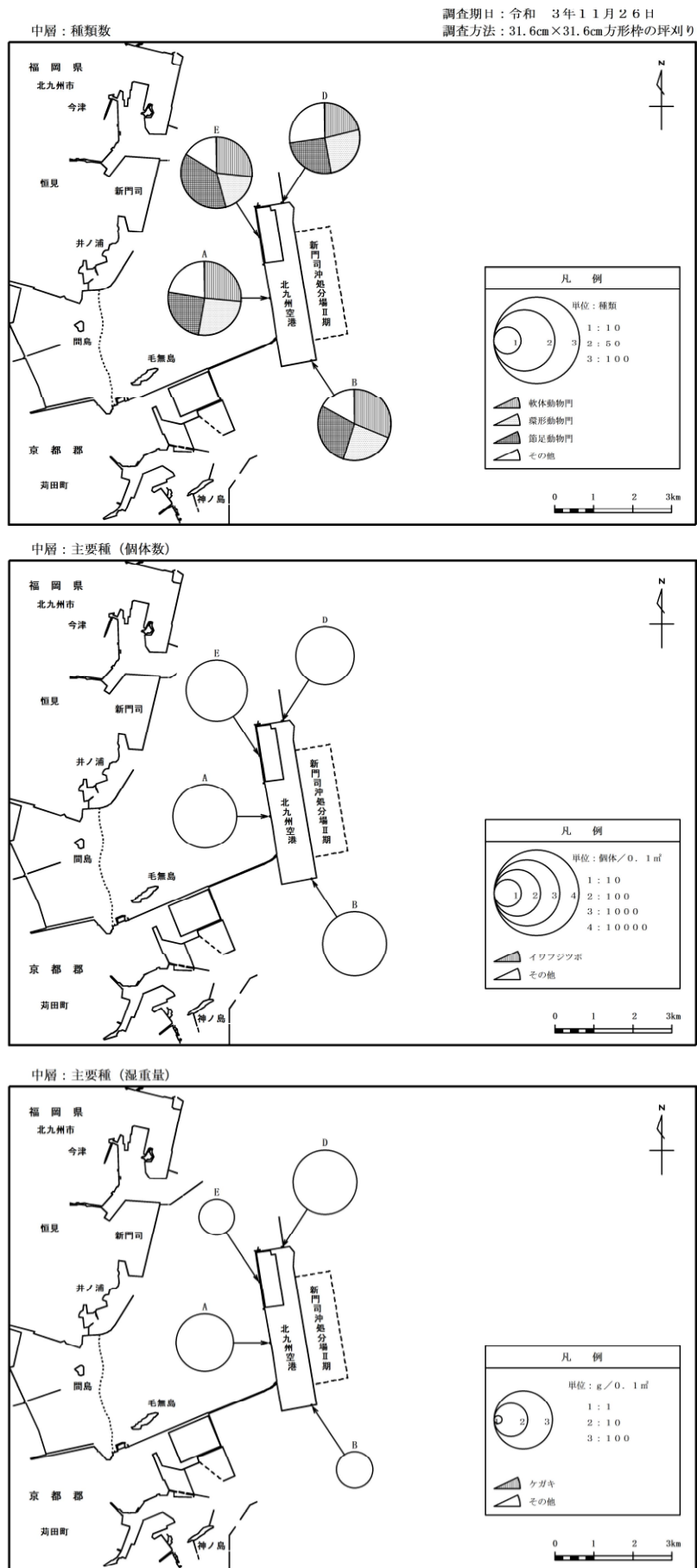


図 2.2.36(8) 付着生物（動物）の水平分布（令和 3 年度秋季・中層）

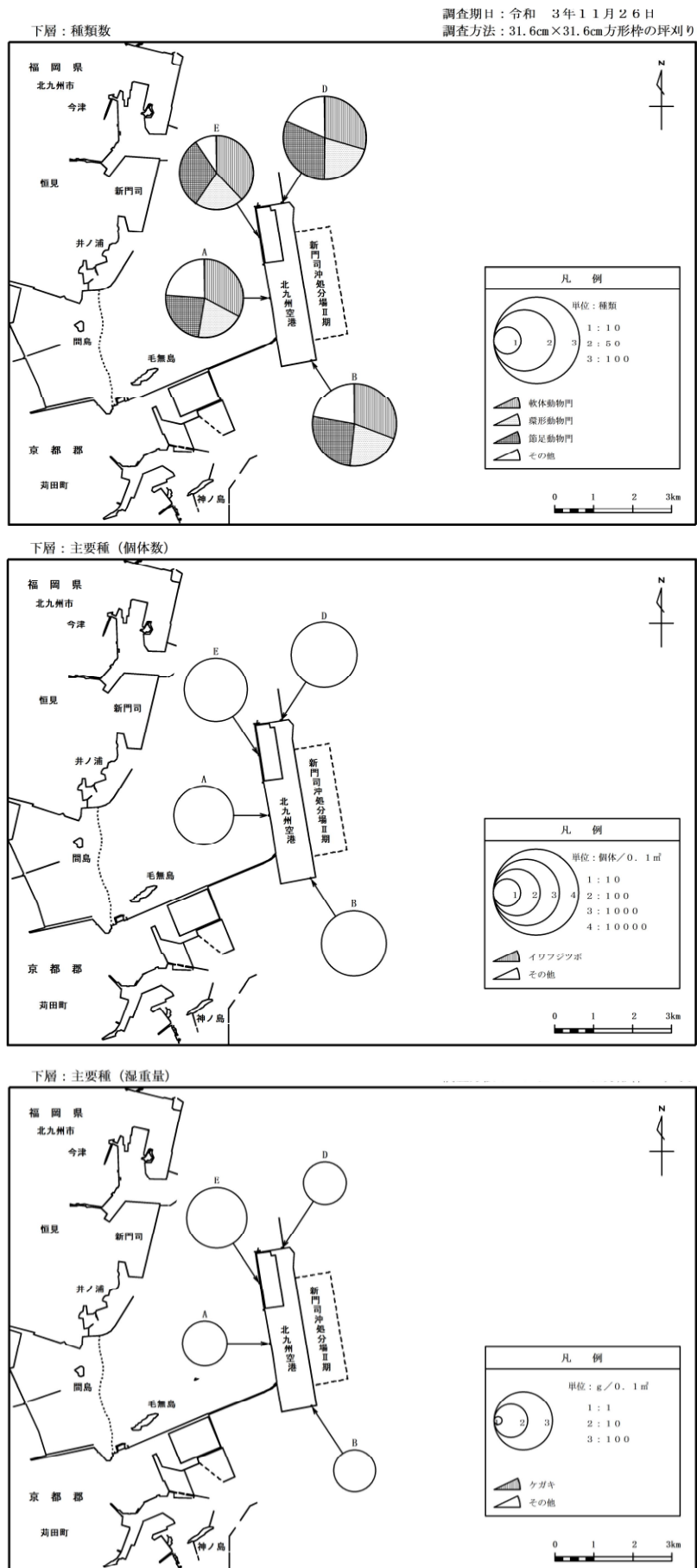


図 2.2.36(9) 付着生物（動物）の水平分布（令和 3 年度秋季・下層）

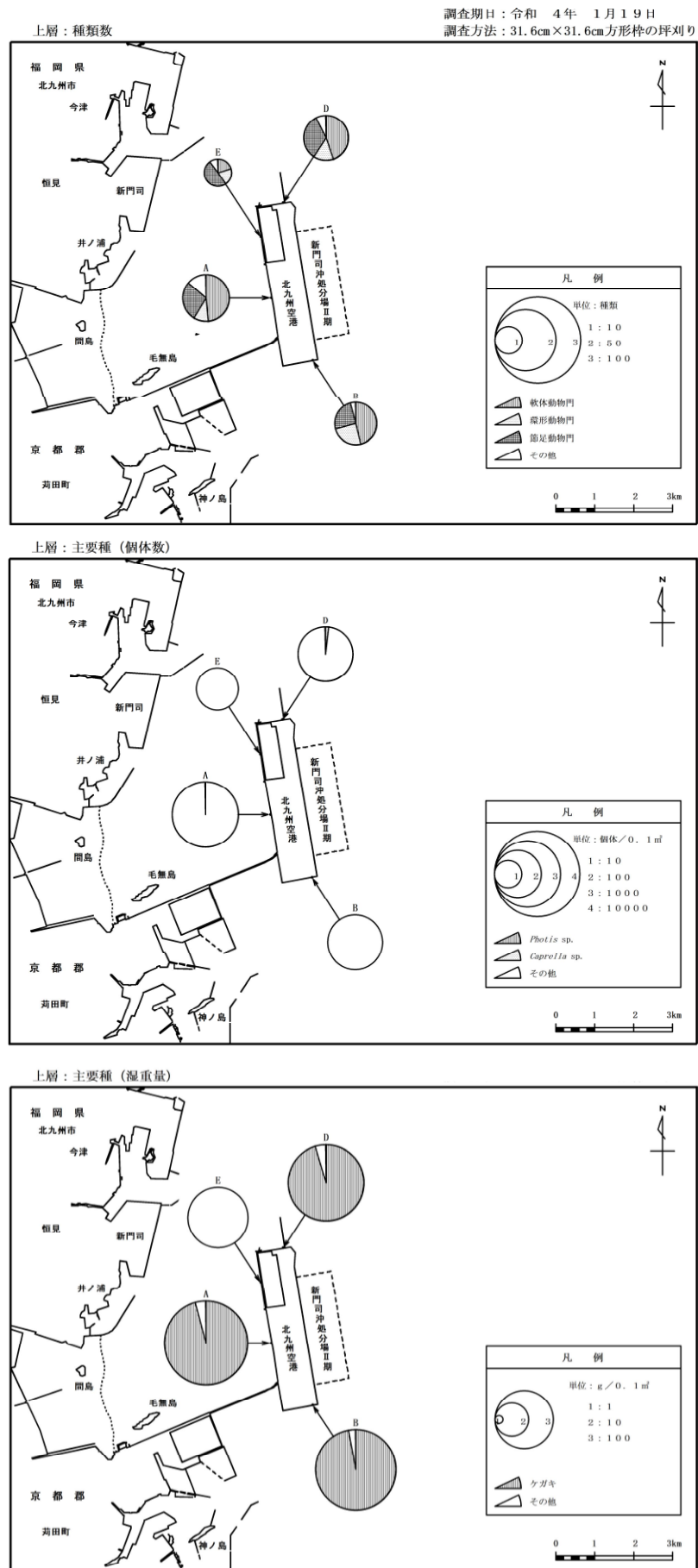


図 2.2.36(10) 付着生物（動物）の水平分布（令和3年度冬季・上層）

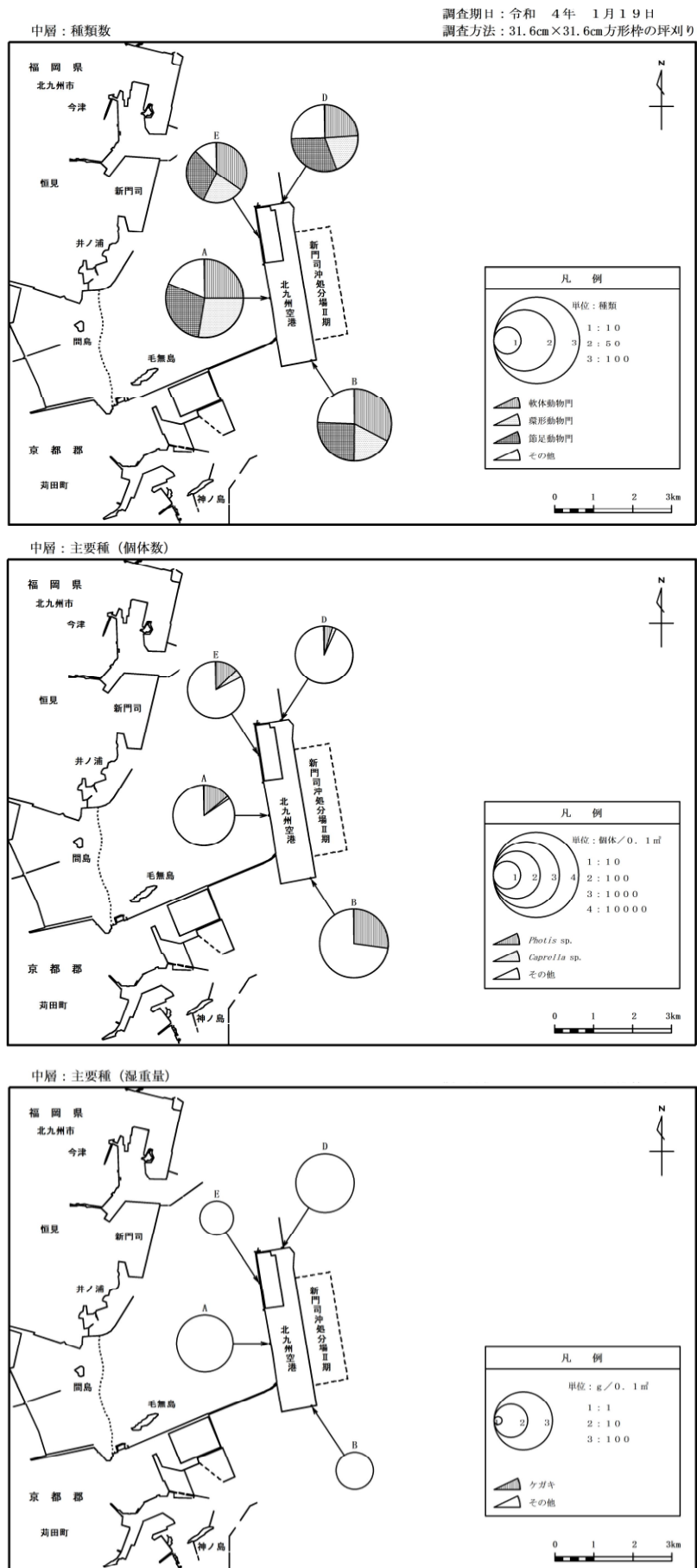


図 2.2.36(11) 付着生物（動物）の水平分布（令和 3 年度冬季・中層）

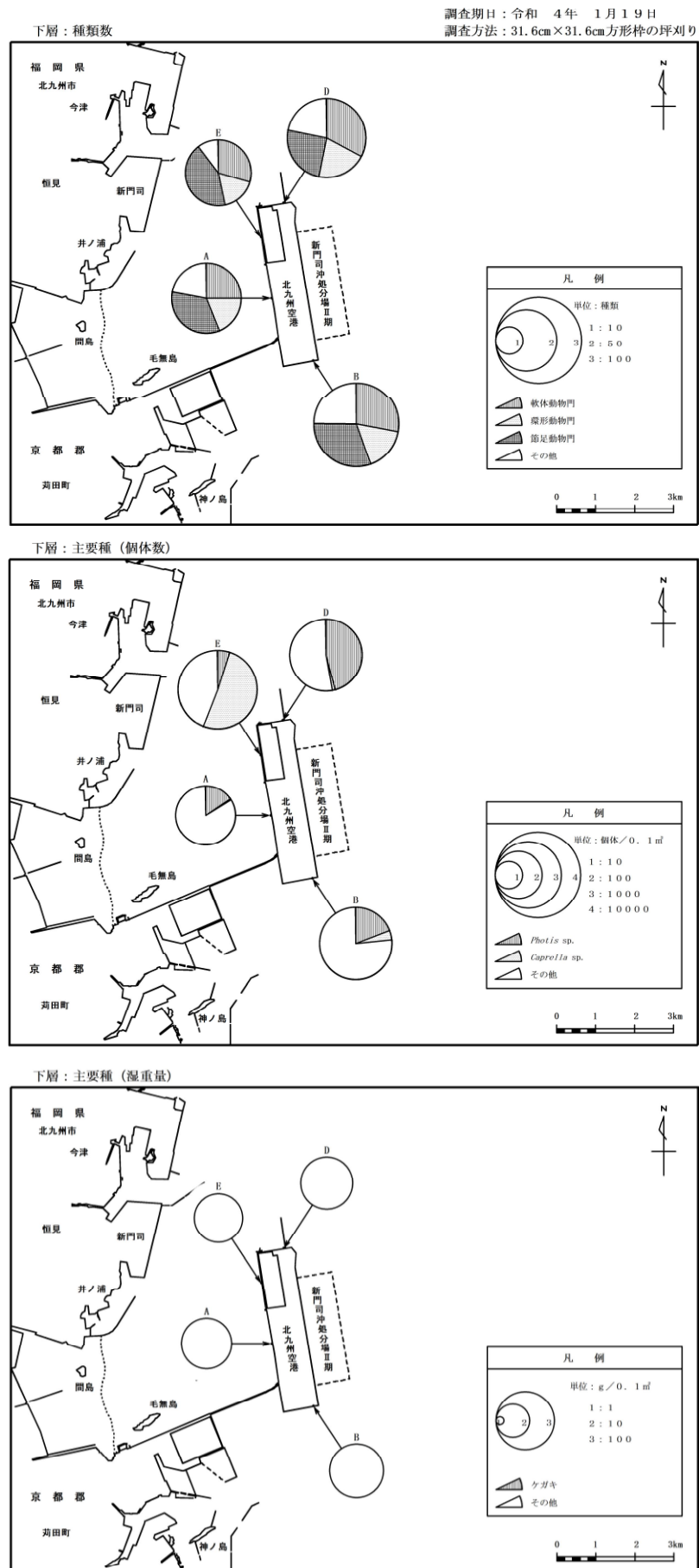


図 2.2.36(12) 付着生物（動物）の水平分布（令和3年度冬季・下層）

(3) 評価

1) 経年変化

調査地点別の種類数、個体数の経年変化を図 2.2.37に示す。以下に調査地点別に経年変化の傾向を検討した。

● St. A

St. Aの最近5か年における種類数は、67～126種類の範囲で推移し、変動はあるものの、各季とも増加傾向を示した。

個体数は春季に多く、夏季に少ない傾向を示し、湿重量は季節別の傾向はみられなかった。個体数や湿重量について経年的にみると、年度によるばらつきがみられるものの、顕著な増減傾向はみられなかった。

個体数からみた主な出現種は、春季は二枚貝綱のキヌマトイガイ、節足動物門のホソコエビやイワフジツボ、夏季から冬季にかけては環形動物門のドデカセリア属（ミズヒキゴカイ科）やイワフジツボ等であった。湿重量からみた主な出現種は、二枚貝綱のケガキやマガキ、サンカクフジツボ等であった。

【St. A：空港西護岸中央】

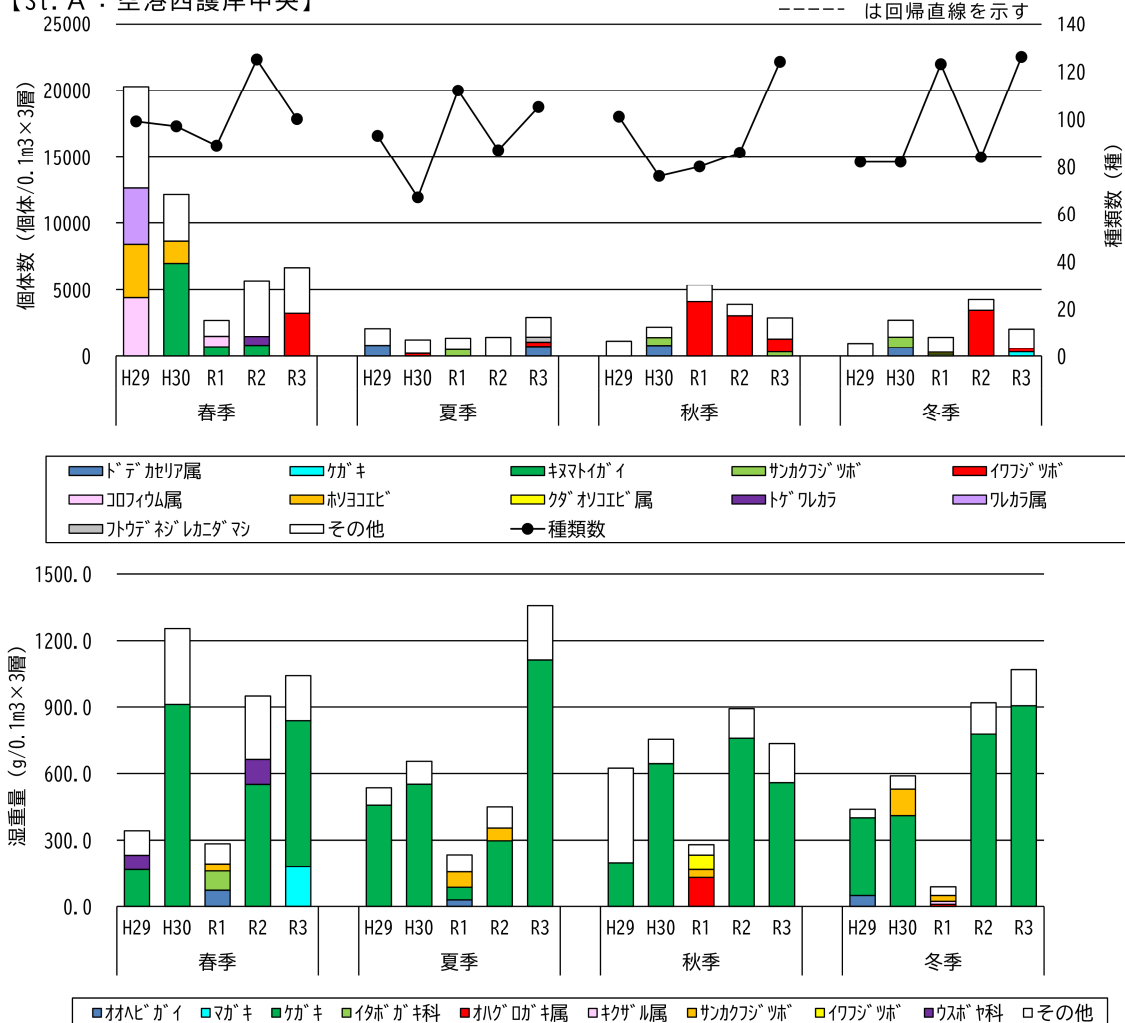


図 2.2.37(1) 付着生物（動物）の経年変化 (St. A)

● St. B

St. Bの最近5か年における種類数は、76～133種類の範囲で推移しており、変動はあるものの、各季とも増加傾向を示した。

個体数、湿重量とも経年的にみると、年度によってばらつきがみられるものの、春季及び夏季は増加傾向を示した。

個体数からみた主な出現種は、春季では節足動物門のトゲワレカラやイワフジツボ、二枚貝綱のキヌマトイガイ、夏季は節足動物門のホソヨコエビやイワフジツボ、環形動物門のドデカセリア属、冬季は節足動物門のホソヨコエビやクダオソコエビ属等であった。湿重量からみた主な出現種は、いずれの季節においても二枚貝綱のケガキであった。

個体数、湿重量ともに、主な出現種に大きな変化はみられなかった。

【St. B：空港南護岸東】

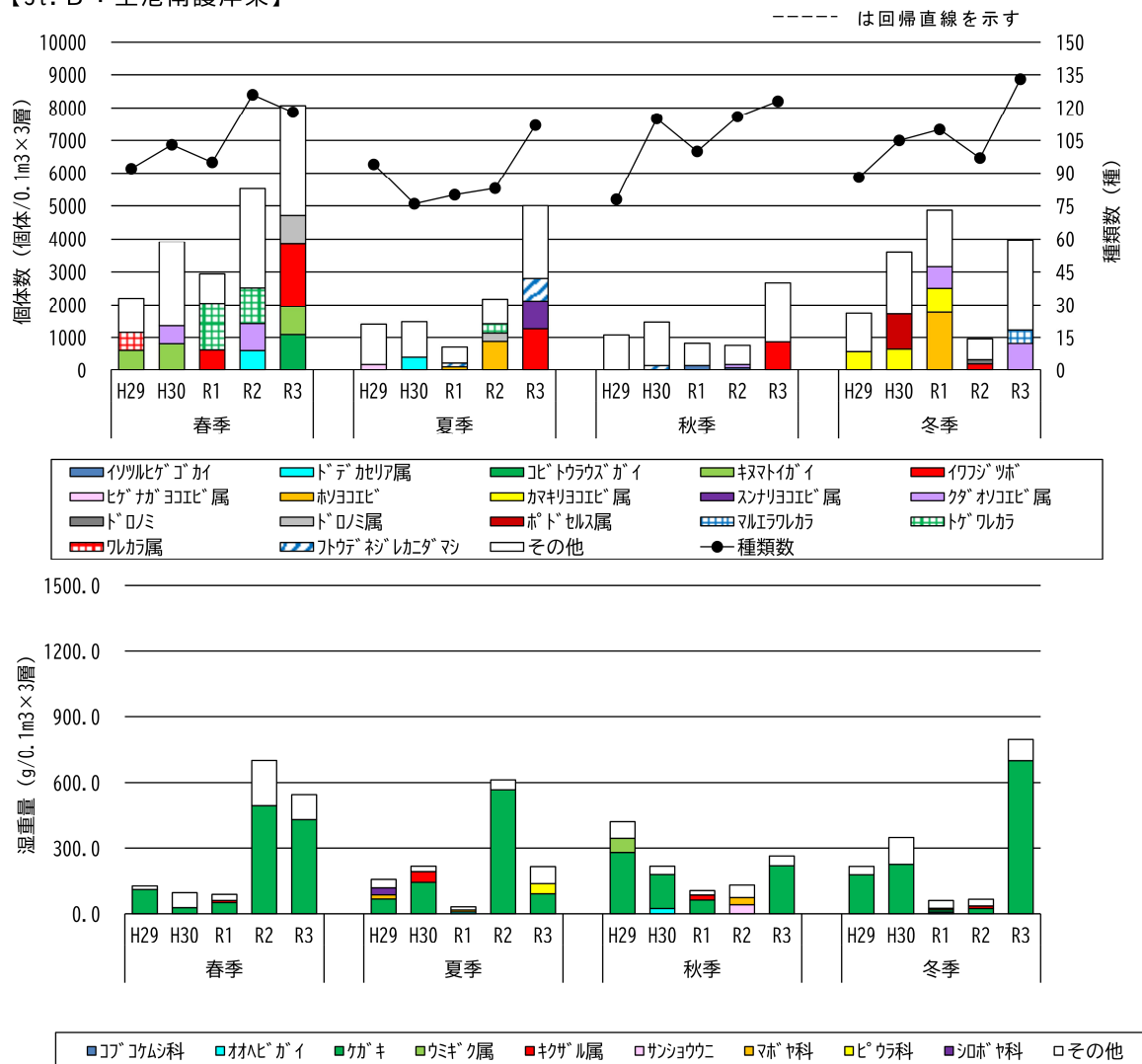


図 2.2.37(2) 付着生物（動物）の経年変化 (St. B)

● St. E

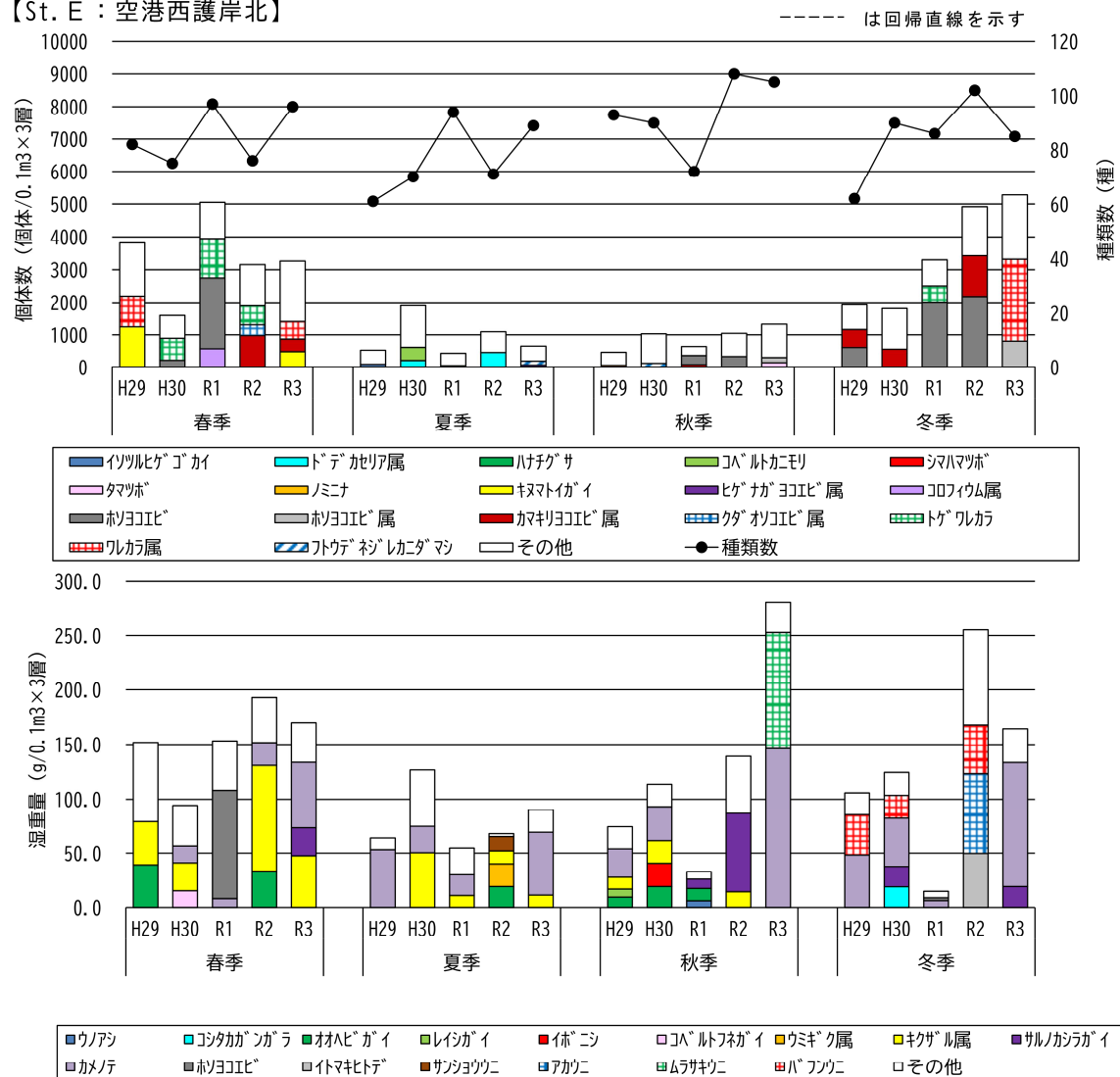
St. Eの最近5か年における各季の種類数は、61～108種類の範囲で推移しており、変動はあるものの、各季とも増加傾向を示した。

個体数は、春季及び冬季に多い傾向がみられ、湿重量は調査年度による差が大きく、季節間の差は認められなかった。経年的にみると、冬季の個体数は増加傾向がみられた。

個体数からみた主な出現種は、春季は二枚貝綱のキヌマトイガイ、節足動物門のトゲワレカラとホソヨコエビ、夏季は環形動物門のドデカセリア属(ミズヒキゴカイ科)、秋季はホソヨコエビ、冬季は節足動物門のカマキリヨコエビ属等であった。湿重量からみた主な出現種は、年間を通してカメノテ、オオヘビガイ、キクザル属等であった。

個体数、湿重量ともに、主な出現種に大きな変化はみられなかった。

【St. E：空港西護岸北】



2) 付着生物（動物）調査結果のまとめ

令和3年度の種類数は、秋季及び冬季に多く春季に少なかった。個体数は季節による差はほとんどみられなかった。個体数からみた主な出現種は、節足動物門のイワフジツボ、クダオソコエビ属、ワレカラ属等であった。

平成29年度から令和3年度までの最近5か年間の傾向をみると、調査地点や調査年度による差がみられるものの、出現種は増加傾向を示した地点が多く、個体数は春季に多い傾向がみられた。個体数からみた主な出現種は、二枚貝綱のキヌマトイガイや節足動物門のホソヨコエビ、イワフジツボ等であり、St. AやSt. Bではイワフジツボがやや増加傾向にあったが、その他の地点では、大きな変化はみられなかった。

埋立地周辺の付着生物（動物）の種類数、個体数、主な出現種については、環境の悪化を示す著しい変化（種類数、個体数の減少傾向の継続等）はみられず、事業による付着生物（動物）への影響は確認されなかった。

2.2.10 魚介類

魚介類調査は、令和3年5月28日（春季調査）、令和3年8月19日（夏季調査）、令和3年11月26日（秋季調査）、令和4年1月31日（冬季調査）に実施した。調査地点は、図2.1.1(1)に示すとおりである。

(1) 調査結果

魚介類の季節別生息状況を表 2.2.12、季節変化を図 2.2.38、水平分布を図 2.2.39に示す。

魚介類の各季の総出現種類数は、55～64種類の範囲にあり、夏季に多く、春季、秋季、冬季に少なかった。

地点別平均個体数は、311～875個体/曳網の範囲にあり、夏季に多く、冬季に少なかった。

主な出現種をみると、個体数では、春季は魚類のヒイラギや棘皮動物門のモミジガイ、夏季はスナヒトデや節足動物門のヘリトリコブシ、秋季、冬季は節足動物門のアカエビやシバエビ、棘皮動物門のスナヒトデ等であった。湿重量からみた主な出現種は、春季は1個体の湿重量が大きいツバクロエイやアカエイ、夏季にはアカエイやスナヒトデ、秋季にはスナヒトデ、マナマコ、冬季にはスナヒトデ、マナマコ、ヨシノゴチ等であった。

令和3年度の出現した主な魚介類は、過年度と同様な種であり、内湾域で普通に出現する種類であった。

水平分布をみると、春季において個体数、湿重量ともに空港島西側で多い傾向にあり、その他の季節は概ね一様であった。

表 2.2.12 魚介類の季節別出現状況

項目/調査時期	令和3年5月28日 (春季：3点)	令和3年8月19日 (夏季：3点)	令和3年11月26日 (秋季：3点)	令和4年1月31日 (冬季：3点)
総出現種類数	57	64	57	55
平均出現種類数 (範囲)	35 (30 ～ 43)	42 (40 ～ 46)	39 (29 ～ 51)	35 (33 ～ 37)
平均出現個体数 (個体/曳網) (範囲)	615 (409 ～ 1,008)	875 (683 ～ 994)	673 (574 ～ 738)	311 (275 ～ 336)
平均出現湿重量 (g/曳網) (範囲)	21,614.4 (13,979.3 ～ 32,790.3)	12,657.9 (9,943.6 ～ 15,708.3)	6,211.1 (4,693.1 ～ 7,746.7)	8,613.9 (5,412.7 ～ 13,688.1)
主な出現種と その平均個体数 (個体/曳網) ()内は組成比率(%)	ヒイラギ 236 (38.4) モミジガイ 137 (22.3)	スナヒトデ 183 (20.9) ヘリトリコブシ 96 (11.0) シロゴチ 91 (10.4) コウイカ 89 (10.2)	アカエビ 91 (13.5) スナヒトデ 87 (13.0) シバエビ 70 (10.4) トラエビ 69 (10.3)	スナヒトデ 80 (25.8) ハイカガニ 38 (12.3)
主な出現種と その平均湿重量 (g/曳網) ()内は組成比率(%)	ツバクロエイ 3,670.0 (17.0) アカエイ 3,313.3 (15.3) モミジガイ 3,296.7 (15.3) クダガイ 2,609.0 (12.1)	スナヒトデ 3,750.0 (29.6) アカエイ 2,171.2 (17.2)	スナヒトデ 1,539.0 (24.8) マナマコ 716.7 (11.5)	マナマコ 3,018.3 (35.0) スナヒトデ 1,528.3 (17.7) ヨシノゴチ 1,417.6 (16.5)

注) 1, 主な出現種には、平均出現個体数、平均出現湿重量の上位5種（但し、10%以上）を示す。

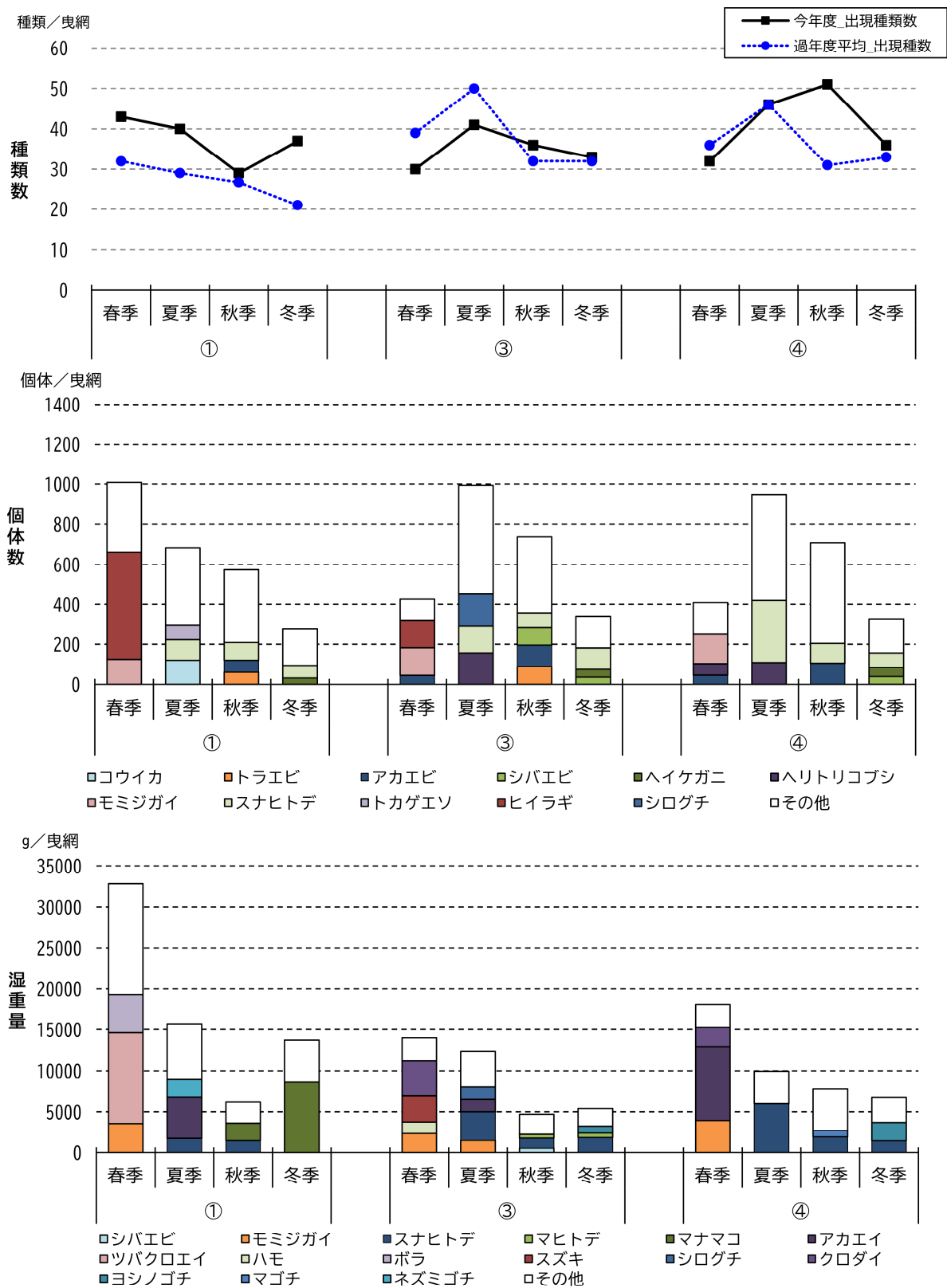
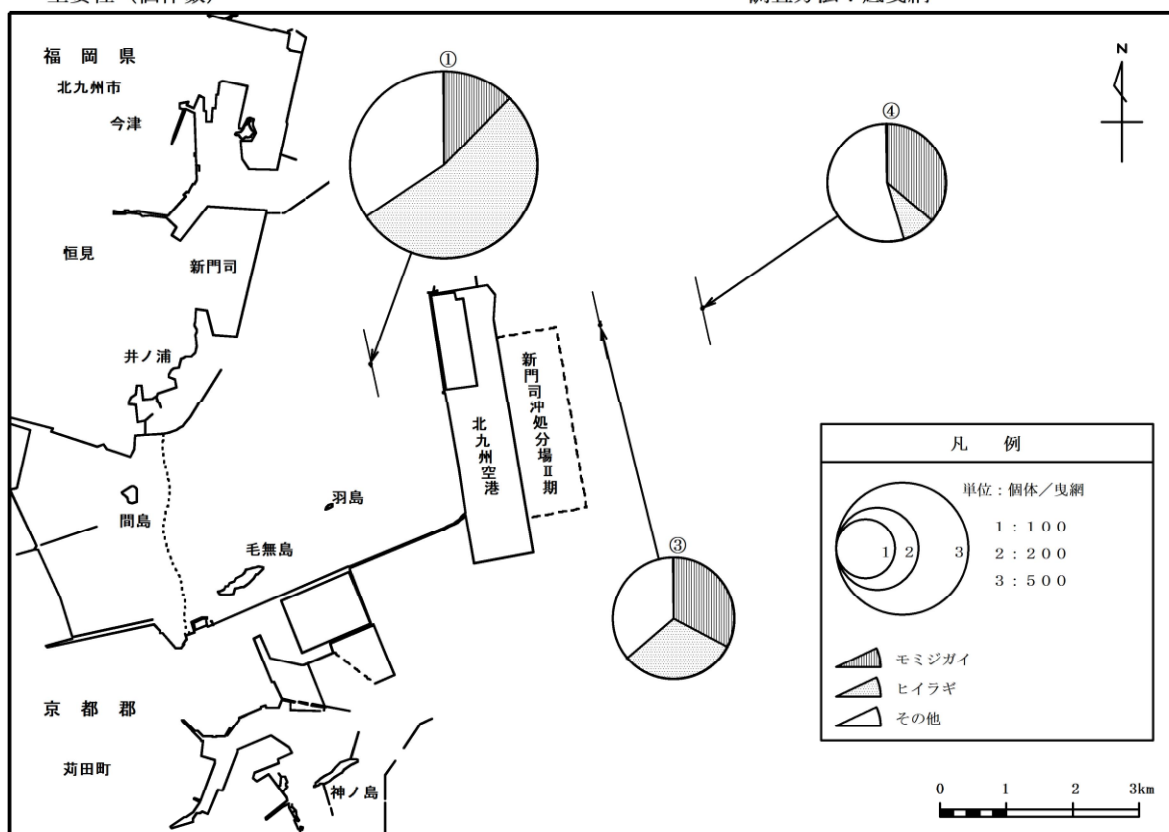


図 2.2.38 魚介類の季節変化(令和3年度：調査地点別)

調査期日：令和 3 年 5 月 28 日

調査方法：底曳網

主要種（個体数）



主要種（湿重量）

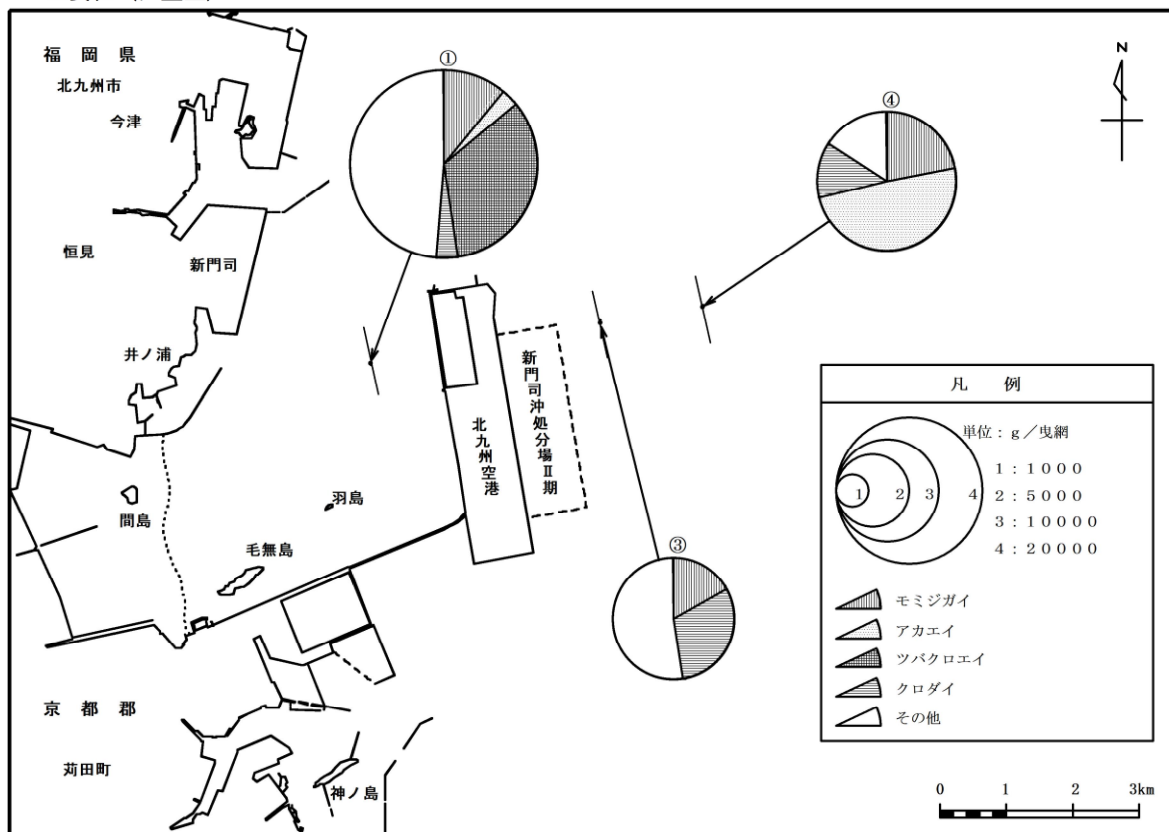
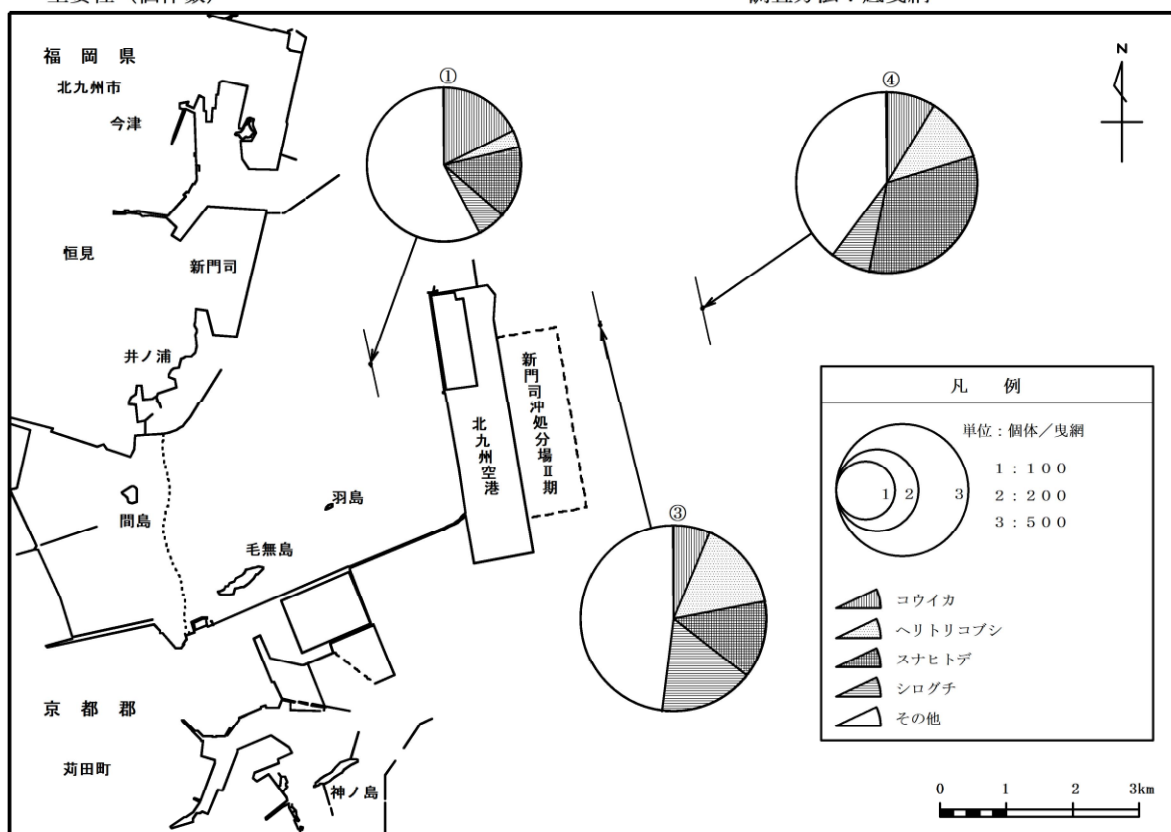


図 2.2.39(1) 魚介類の水平分布（令和3年度春季）

調査期日：令和 3 年 8 月 1 9 日

調査方法：底曳網

主要種（個体数）



主要種（湿重量）

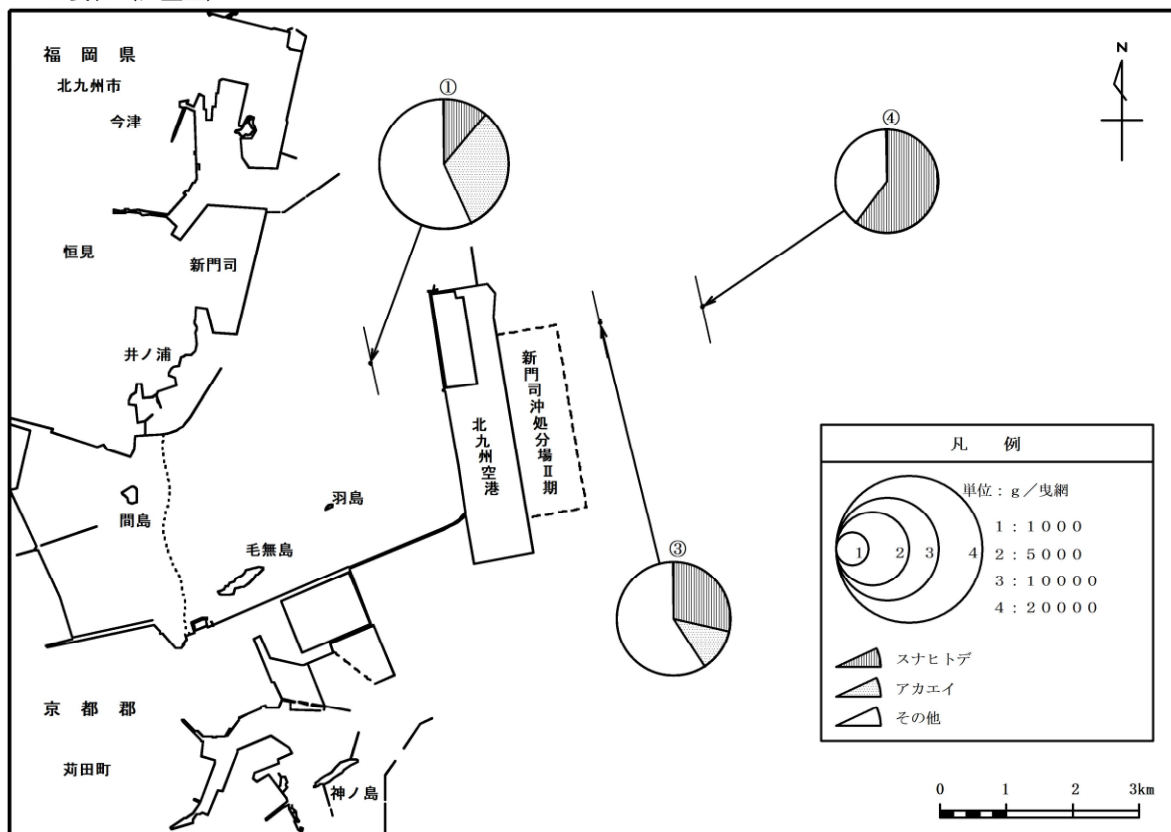


図 2.2.39(2) 魚介類の水平分布（令和3年度夏季）

調査期日：令和 3 年 11 月 26 日
調査方法：底曳網

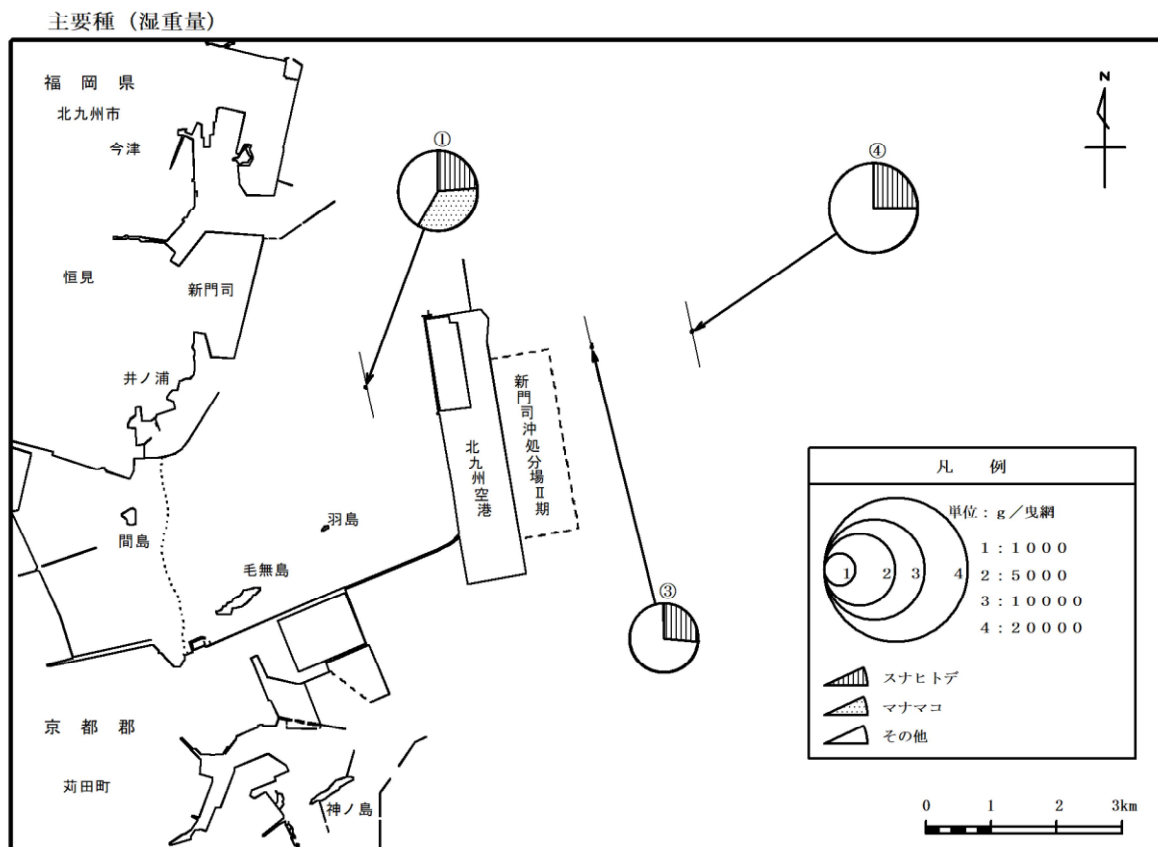
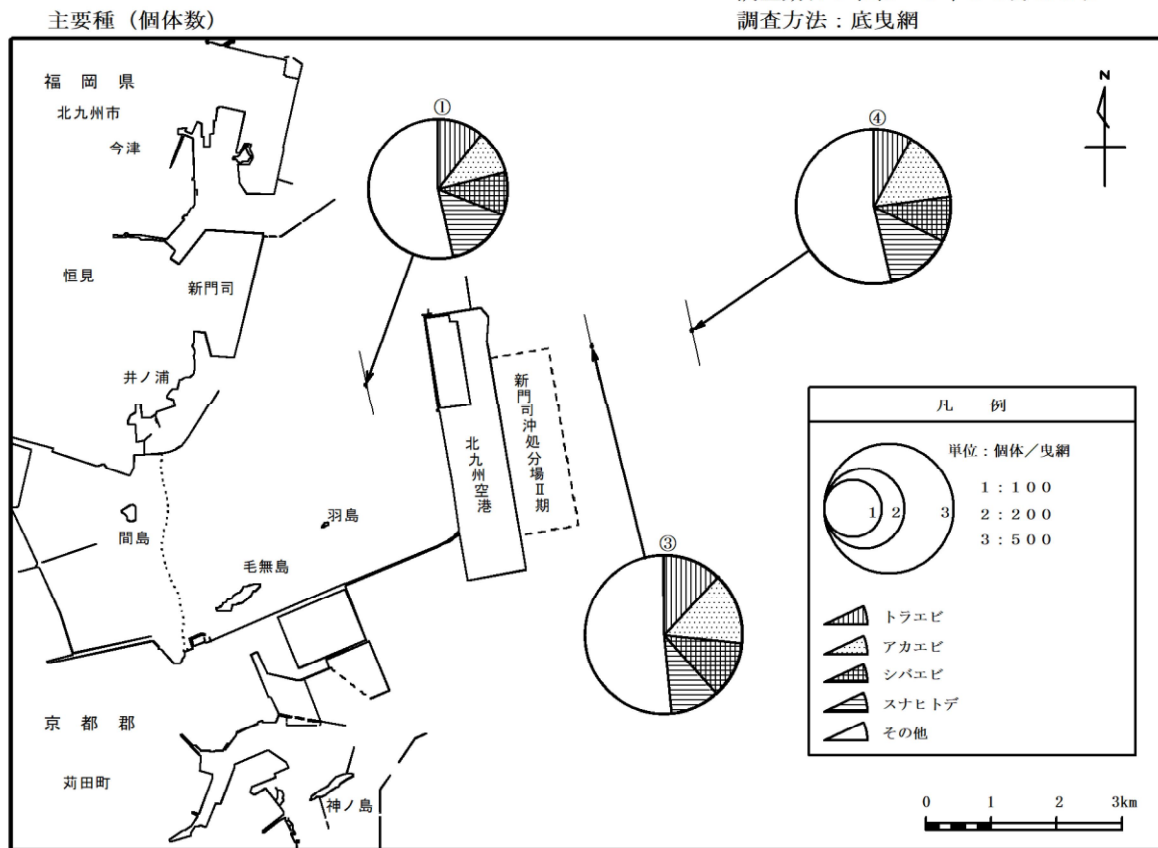
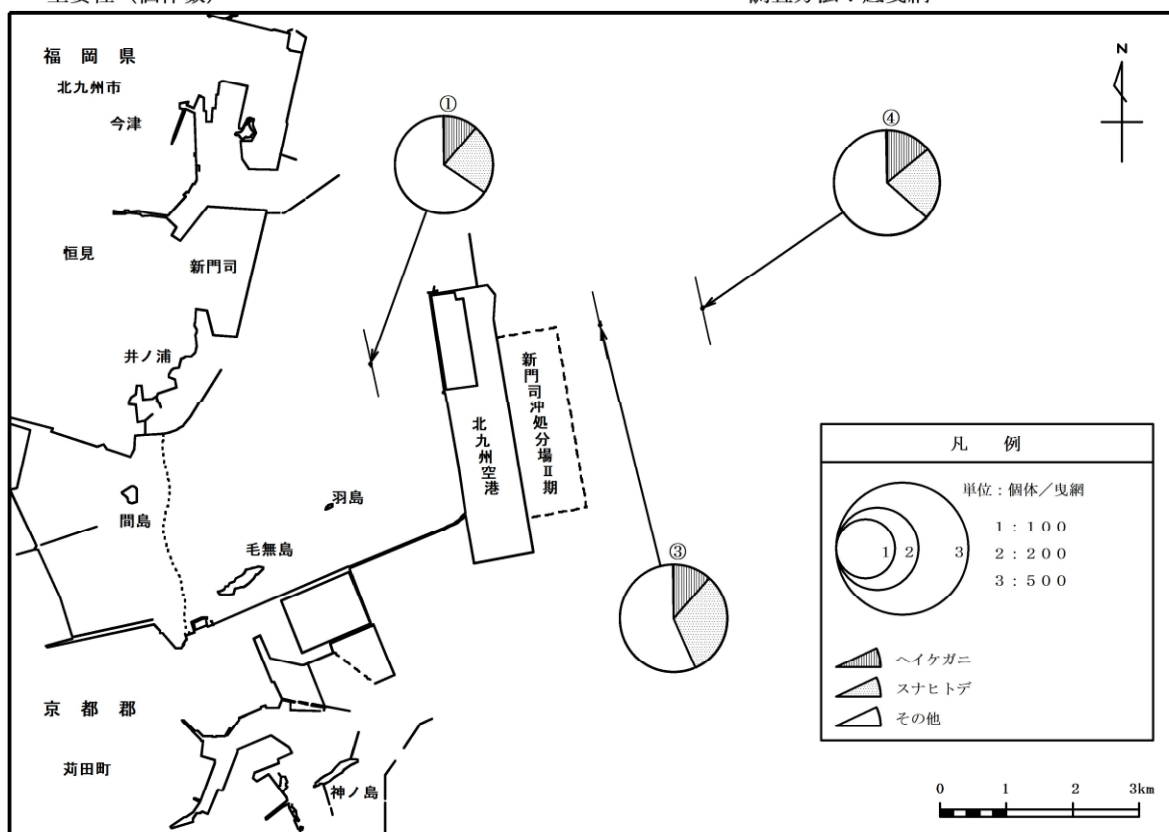


図 2.2.39(3) 魚介類の水平分布（令和 3 年度秋季）

調査期日：令和 4 年 1 月 31 日

調査方法：底曳網

主要種（個体数）



主要種（湿重量）

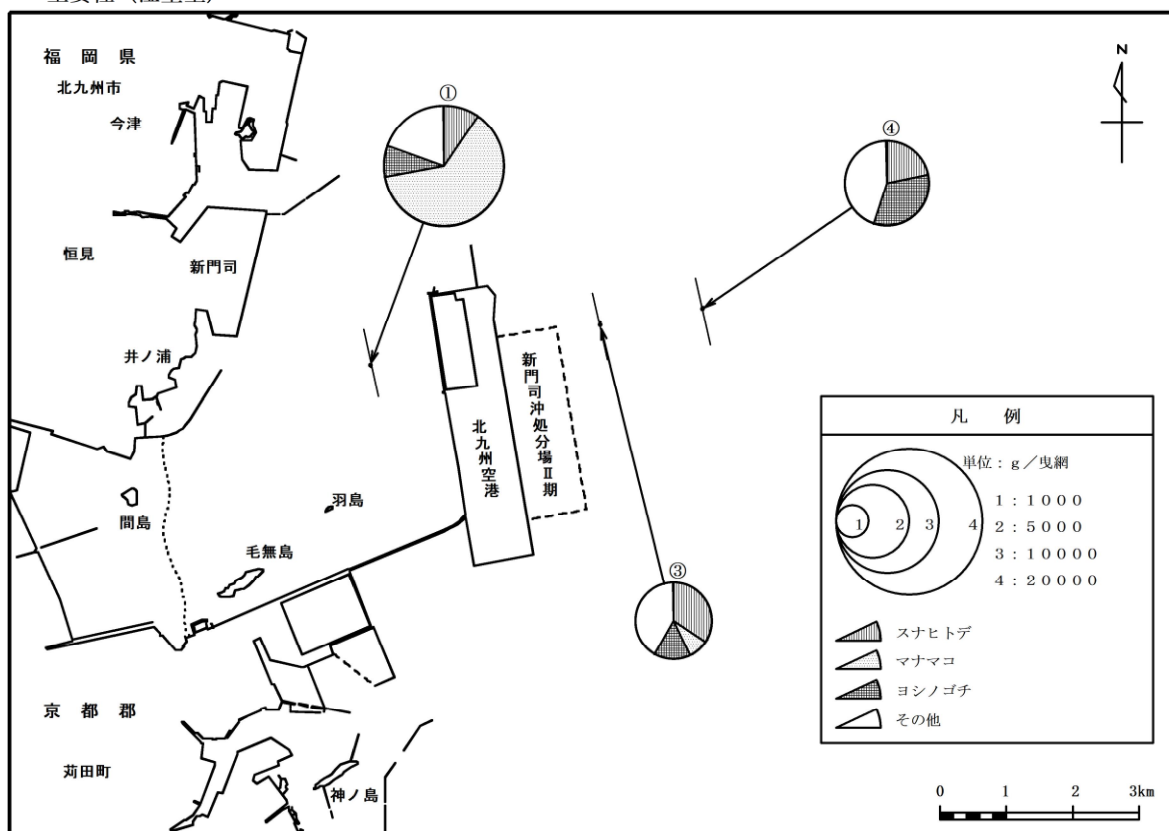


図 2.2.39(4) 魚介類の水平分布（令和 3 年度冬季）

(2) 評価

1) 経年変化

調査地点別の種類数、個体数の経年変化を図 2.2.40に示す。以下に調査地点別に経年変化の傾向を検討した。

●地点①

地点①の最近5か年における種類数は、20～58種の範囲で推移し、変動はあるものの、春季や夏季では増加傾向を示した。

個体数は、春季に多く、秋季及び冬季に少なかった。調査年度により変動が大きく、増加・減少等の明確な傾向はみられなかった。

個体数からみた主な出現種は、春季は魚類のヒイラギや棘皮動物門のスナヒトデ等であり、夏季から冬季にかけては、スナヒトデや節足動物門のトラエビ、アカエビであった。主な出現種に大きな変化はみられなかった。

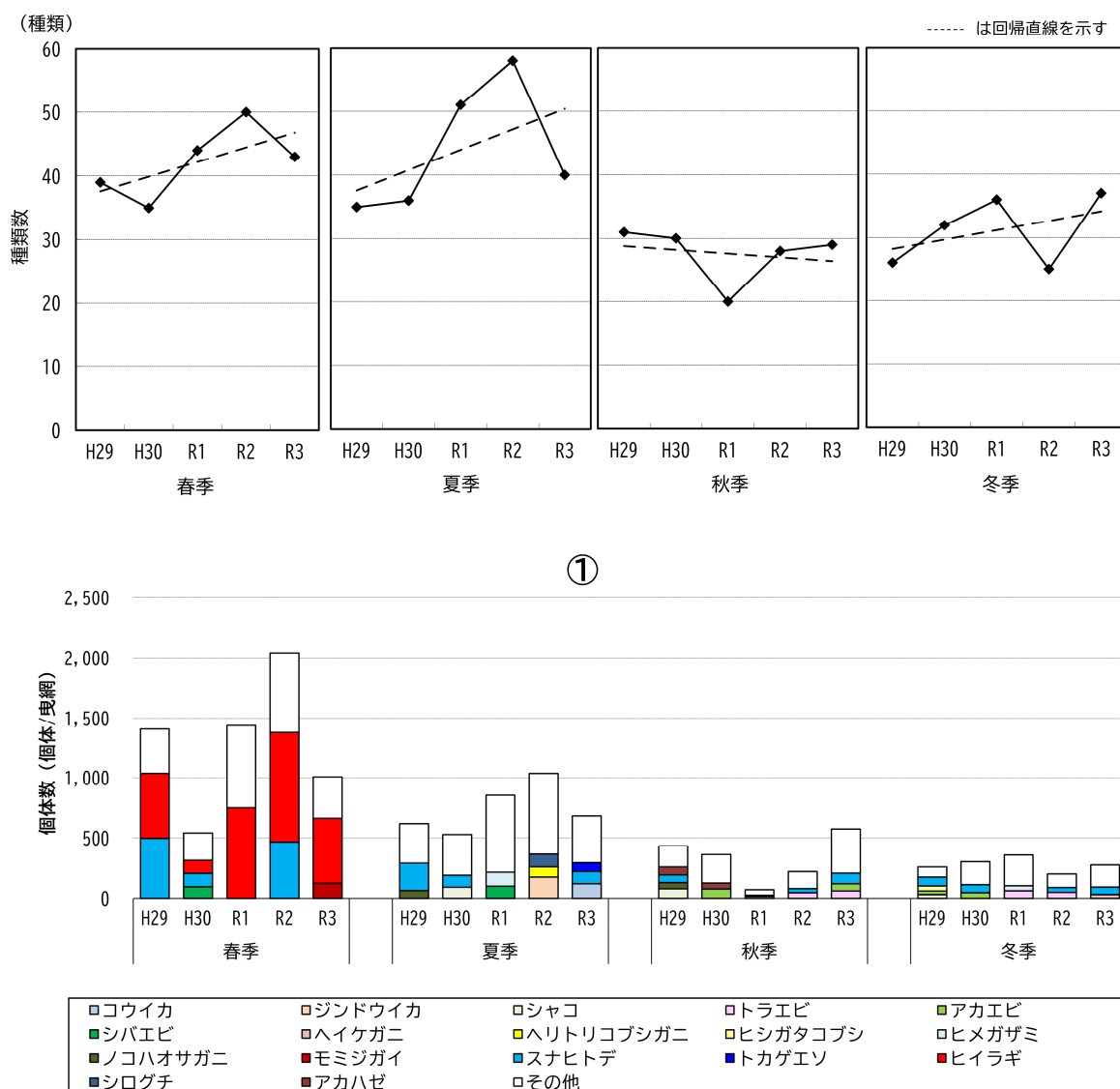


図 2.2.40(1) 魚介類の経年変化 (地点①)

● 地点③

地点③の最近5か年における種類数は、21～59種の範囲で推移し、増加・減少等の明確な傾向はみられなかった。

個体数は、春季及び夏季に多く、秋季及び冬季に少なかった。調査年度により変動が大きく、増加・減少等の明確な傾向はみられなかった。

個体数からみた主な出現種は、春季は魚類のヒイラギや棘皮動物門のスナヒトデ等であり、夏季はスナヒトデやヘリトリコブシ等、秋季から冬季にかけては、スナヒトデや節足動物門のアカエビやサルエビ、ヘリトリコブシ等であった。主な出現種に大きな変化はみられなかった。

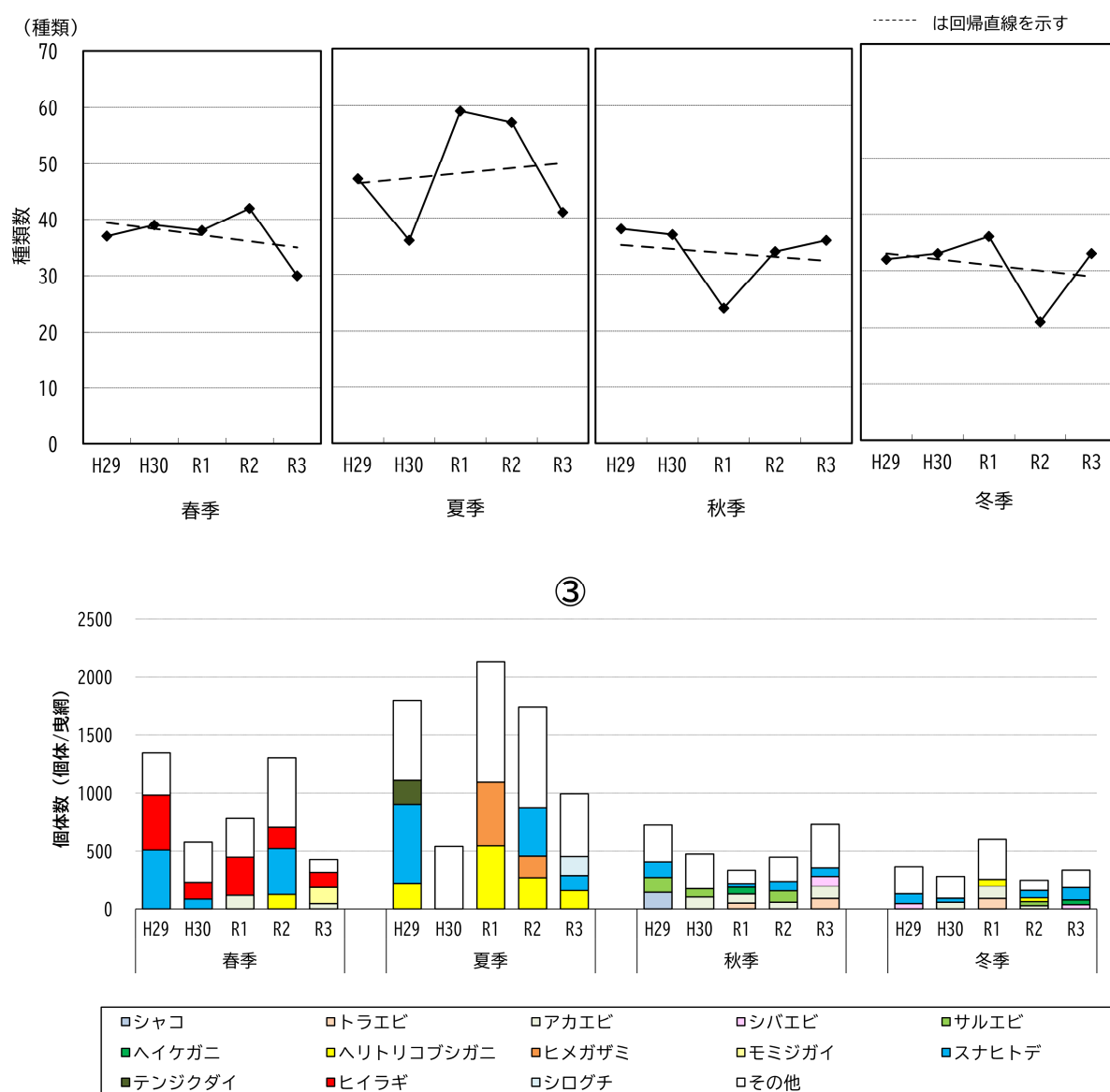


図 2.2.40(2) 魚介類の経年変化 (地点③)

● 地点④

地点④の最近5か年における種類数は、24～52種の範囲で推移し、増加・減少等の明確な傾向はみられなかった。

個体数は、夏季に多く、秋季及び冬季に少なかった。調査年度により変動が大きく、増加・減少等の明確な傾向はみられなかった。

個体数からみた主な出現種は、春季は魚類のヒイラギや棘皮動物門のスナヒトデ等であり、夏季から冬季にかけては、スナヒトデや節足動物門のヘリトリコブシやシバエビ、サルエビ等であった。主な出現種に大きな変化はみられなかった。

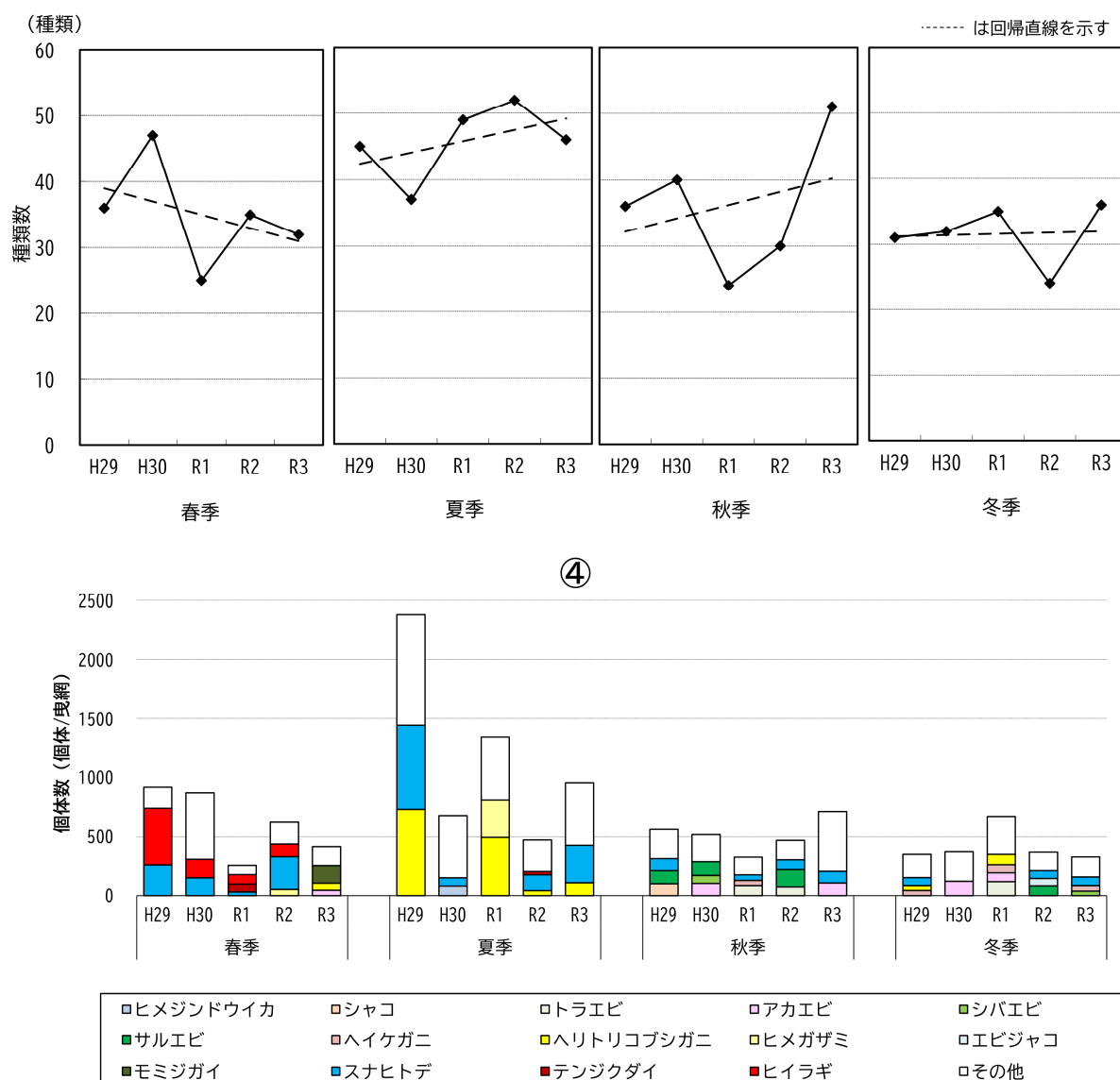


図 2.2.40(3) 魚介類の経年変化 (地点④)

2) 魚介類調査結果のまとめ

令和3年度の種類数は、夏季に多く、春季、秋季、冬季に少なかった。個体数は、夏季に多く、冬季に少なかった。

個体数からみた主な出現種は、魚類のヒイラギや棘皮動物門のスナヒトデ、節足動物門のヘリトリコブシやアカエビ等であった。

平成29年度から令和3年度までの最近5か年間の傾向をみると、調査地点や調査年度による差がみられるものの、地点①の春季及び夏季の出現種は増加傾向を示したが、その他の地点は明確な変動傾向はみられなかった。

個体数からみた主な出現種は、春季はヒイラギやスナヒトデ、夏季から冬季にかけては、スナヒトデや節足動物門のヘリトリコブシやシバエビ、サルエビ等であり、主な出現種に大きな変化はみられなかった。

埋立地周辺の魚介類の種類数、個体数については変動が大きいものの、環境の悪化を示す著しい変化（種類数、個体数の減少傾向の継続等）はみられず、事業による魚介類への影響は確認されなかった。

2.2.11 カブトガニ（周辺海域）

カブトガニ調査は、令和4年2月2, 3, 9日に実施した。調査地点は、図 2.2.41に示すとおりである。

(1) 調査結果

カブトガニが確認された位置を図2.2.41に、採取したカブトガニの概要を表2.2.13に示した。

カブトガニは空港西側（西①測線の北から1～2kmの区間と、西②の北から2～3kmの区間）で合計2個体確認された。



図 2.2.41 カブトガニ確認位置

表 2.2.13 (1) 採取したカブトガニの概要表

種の保存の観点から非公表としています。

表 2.2.13 (2) 採取したカブトガニの概要

種の保存の観点から非公表としています。

2.2.12 スナメリ

スナメリの目視観察（事業実施区域）は、水質調査時（水の濁り）に実施し、スナメリのセスナ機による観察（広域エリア）は、令和3年5月19日に実施した。

(1) 目視観察結果（事業実施区域）

目視観察の結果を表 2.2.14、図 2.2.42に示す。

水質調査時に実施した目視観察の結果、スナメリは空港島周辺、新門司港周辺を含めて合計29箇所、のべ50個体が確認された。

表 2.2.14 スナメリ確認状況

種の保存の観点から非公表としています。	
---------------------	--

種の保存の観点から非公表としてます。

図 2.2.42 スナメリ確認地点図(目視による観察)

(2) セスナ機による観察結果（広域エリア）

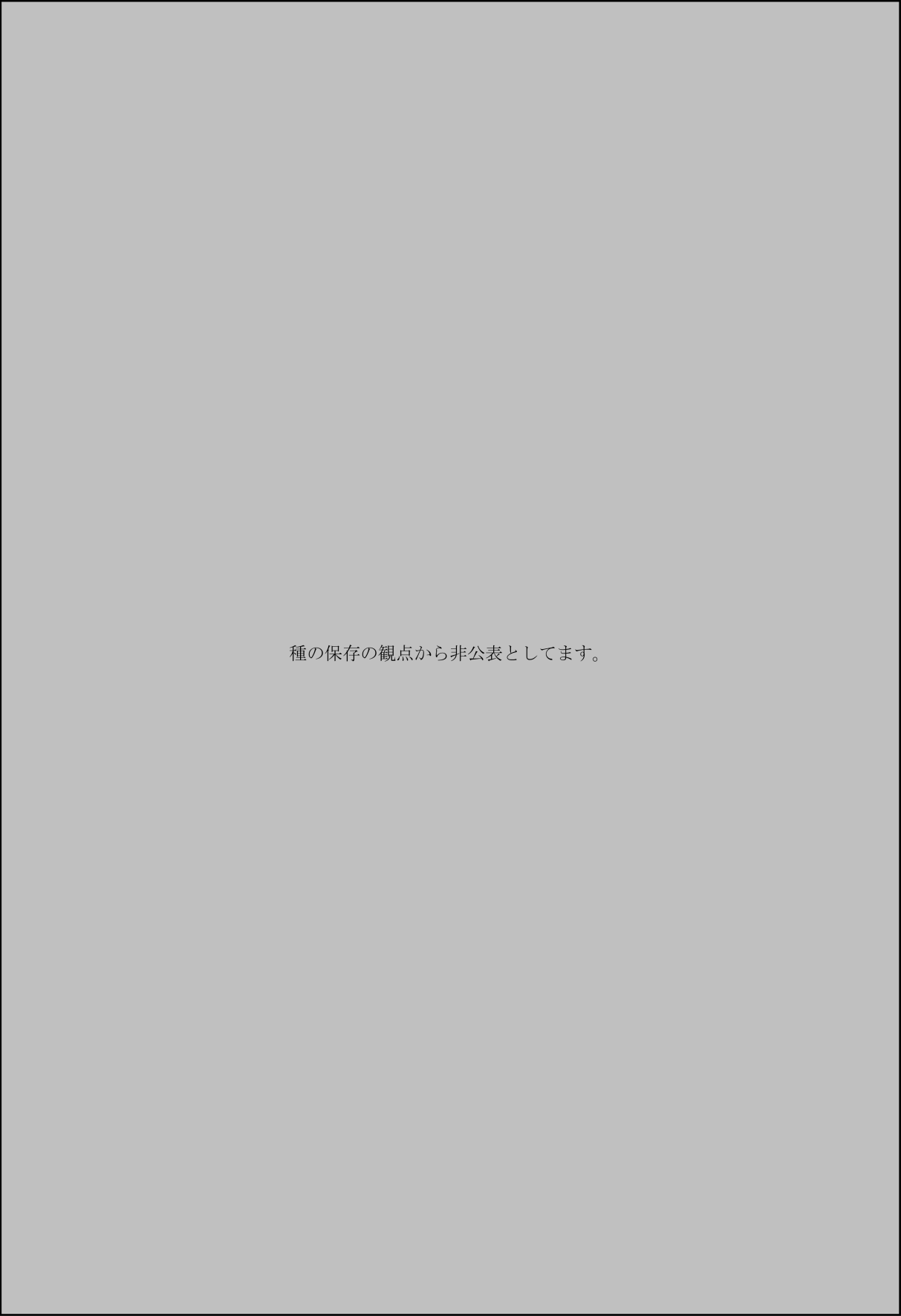
セスナ機による観察結果を表 2.2.15、スナメリ確認地点を図 2.2.43に示す。

調査海域でスナメリが確認されたのは49箇所、のべ79個体（成獣58個体、幼獣21個体）であった。なお、1箇所での確認個体数は1～5個体であった。

スナメリは、北九州空港の北東から南東の沖側の広い範囲で多く確認され、特に調査ラインのFで11箇所（17個体）、Cで8箇所（13個体）と確認頻度が高かった。

表 2.2.15 スナメリ確認状況

種の保存の観点から非公表としています。	
---------------------	--



種の保存の観点から非公表としています。

図 2.2.43 スナメリ確認地点