

博多湾データ集

目次

1	博多湾の諸元	1
(1)	地形	1
①	海表面積、平均水深、海容量	1
②	土質分布	2
③	海岸線	3
(2)	気象	4
(3)	水象	5
2	博多湾流域の状況	6
(1)	流域面積と人口	6
(2)	地質	6
(3)	土地利用	8
(4)	産業構造	8
(5)	農林業	9
(6)	下水道	10
①	下水道の普及状況	10
②	下水処理人口	11
③	水処理センター・浄化センター放流水質	12
(7)	河川	13
①	博多湾に流入する河川	13
②	流入河川水質	14
③	河川生物	15
(8)	流入負荷	16
①	海域別流入負荷量と流入負荷量の内訳	16
②	下水道整備に伴う流入負荷の削減効果	17
3	水質・底質	18
(1)	水質の汚濁に係る環境基準の達成状況	18
①	COD	18
②	T-N	19
③	T-P	20
(2)	水質の状況	21
①	経年変化	21
②	季節変化	38
(3)	赤潮の発生状況	44
①	季節変化	44
②	経年変化	45
(4)	底質の状況	47
①	夏季の分布	47
②	経年変化	48

(5) 貧酸素水塊の発生状況	50
① 底泥直上の溶存酸素量の季節変化と分布	50
② 経年変化	51
4 博多湾に生息・生育する生物	55
(1) 海藻・海草類	55
(2) 干潟生物（和白干潟）	58
(3) カブトガニ	61
① 卵塊・幼生（今津干潟）	61
② 亜成体・成体（博多湾全体）	62
(4) アサリ	64
① 浮遊幼生	64
② 室見川河口干潟、多々良川河口干潟の稚貝、成貝	65
(5) 底生生物	71
5 博多湾への鳥類の飛来状況	73
6 市民による博多湾の利用	74
(1) 親水空間としての博多湾の利用	74
(2) 百道浜海浜公園の来客数	74
(3) エコパークゾーンの水域利用	75
(4) アイランドシティはばたき公園	76
7 漁業による博多湾の利用	77
(1) 博多湾沿岸漁業	77
(2) 漁業生産	78
8 港湾	84
(1) 博多港港湾区域の範囲	84
(2) 取扱貨物量	84
(3) クルーズ客船	85
(4) 埋立の変遷	85

1 博多湾の諸元

(1) 地形

① 海表面積、平均水深、海容量

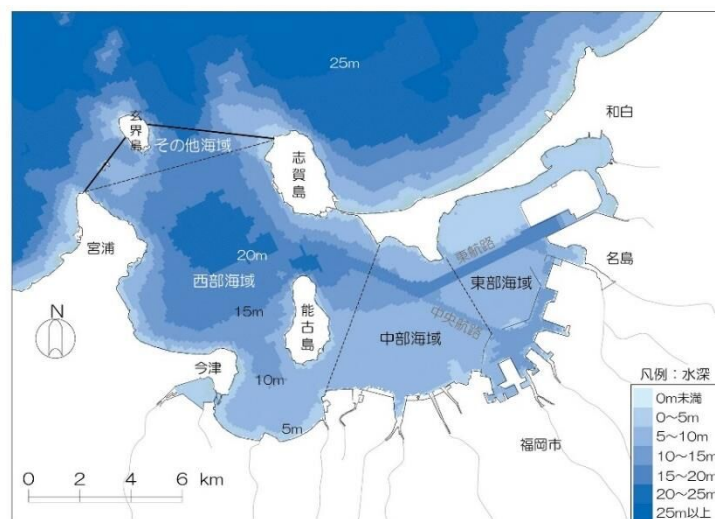


図1 博多湾の地形と平均水面下水位（令和3年度）

表1 博多湾の海表面積、平均水深、海容量（令和3年度）

海域	海表面積※ ² (km ²)	基本水準面下※ ³		平均水面下※ ⁴	
		平均水深(m)	海容量(×10 ⁶ m ³)	平均水深(m)	海容量(×10 ⁶ m ³)
東部海域※ ¹	29.0	5.7	160.8	6.6	192.5
	(5.4)	(8.34)	(45.2)	(9.44)	(51.2)
中部海域	25.4	7.3	185.1	8.5	213.1
西部海域	71.6	12.0	860.0	13.1	938.8
その他海域	7.2	12.5	90.2	13.6	98.2
博多湾	133.2	9.7	1296.2	10.8	1442.5

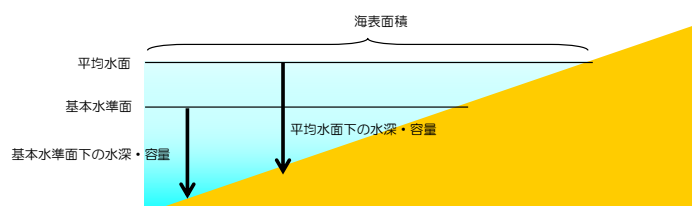
注) 端数処理のため、合計が合わない場合があります。

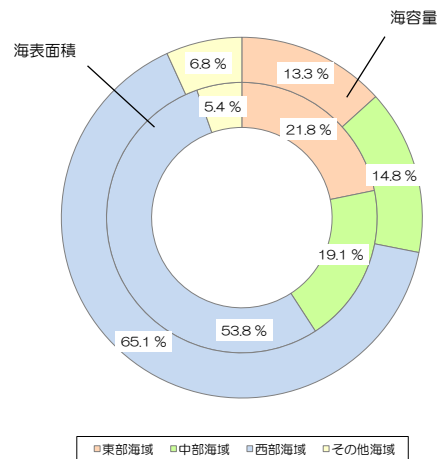
※¹ 東部海域の括弧内は防波堤内(西防波堤および東防波堤(本編 p. 16)で囲まれた範囲)を示しています。

※² 海表面積は、平均水面高での面積です。

※³ 基本水準面とは、これより低くはないと想定されるおよその潮位をいい、海図の水深0mに相当します(p. 3参照)。

※⁴ 平均水面は、基本水準面+1.10mです。

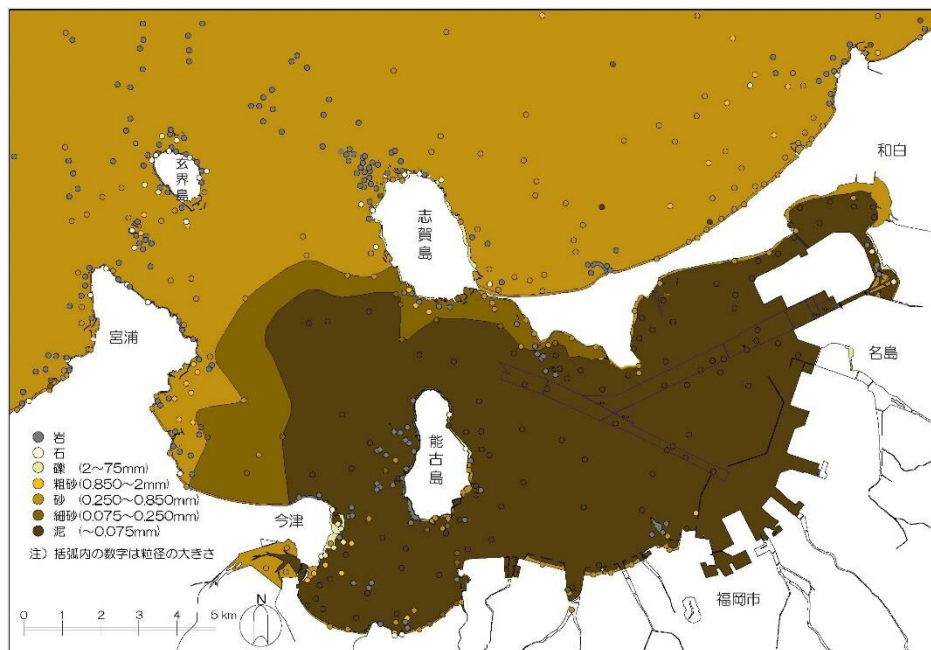




注) 端数処理のため、合計が合わない場合があります。

図2 海表面積、海容量の比較（令和3年度）

② 土質分布



注) 表層堆積物の土質を図示しています。

出典：海図「福岡湾」（平成20年11月、海上保安庁）をもとに作成

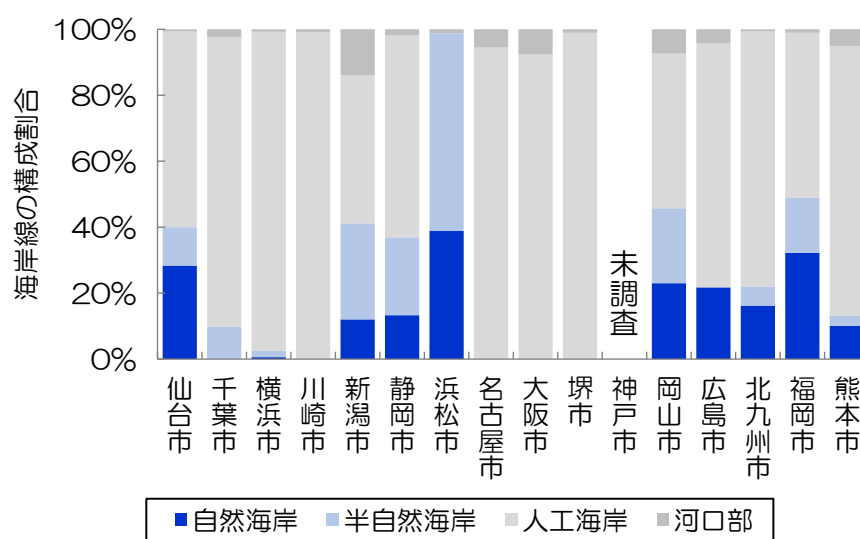
図3 博多湾の土質分布

③ 海岸線



出典：自然環境基礎調査（環境省）をもとに作成

図4 福岡市の海岸線（平成20年）

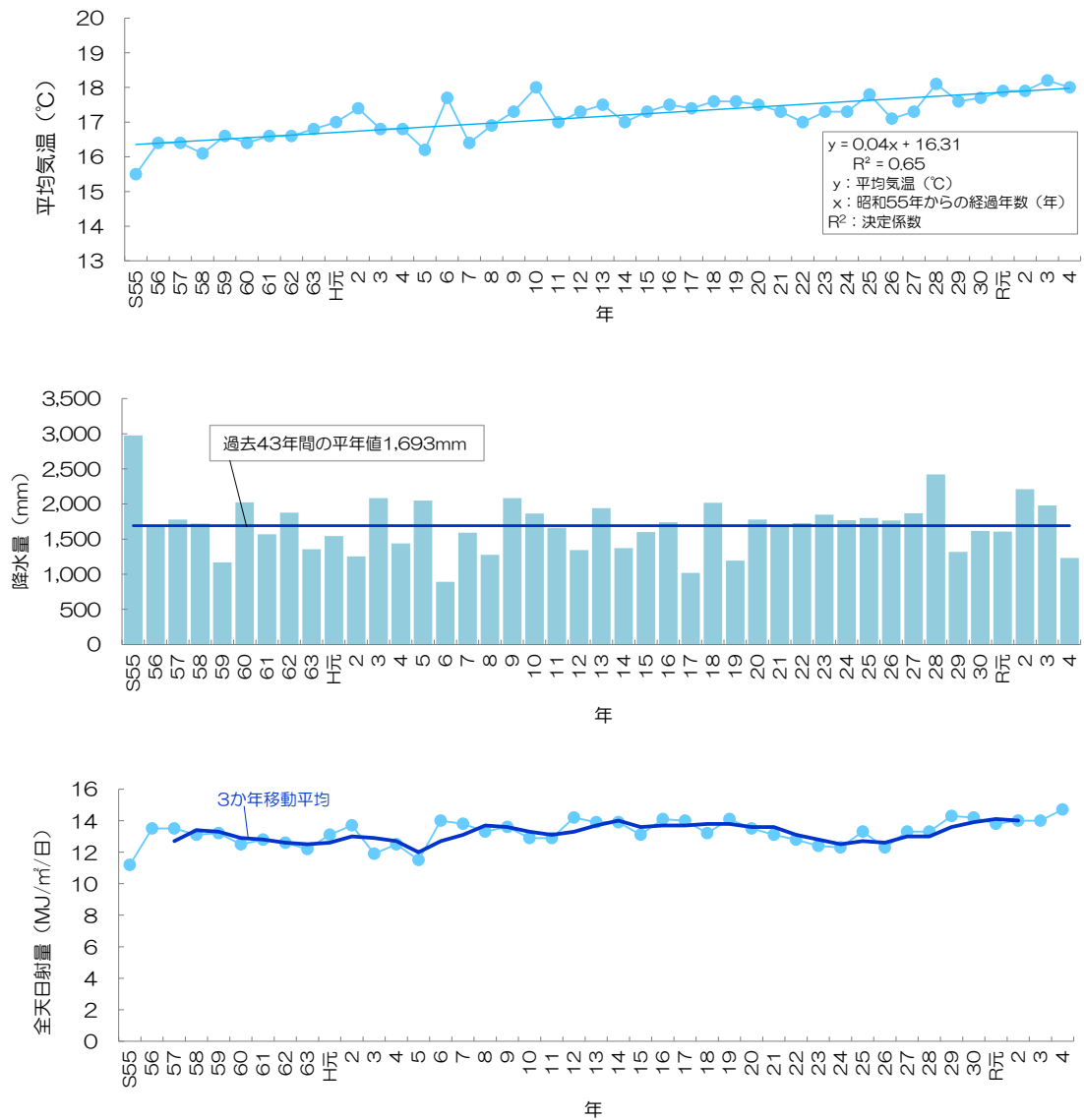


注) 現在の政令市に含まれる旧市町を全て集計した。

出典：自然環境基礎調査（環境省）をもとに作成

図5 政令指定都市における海岸線の割合の比較（平成20年）

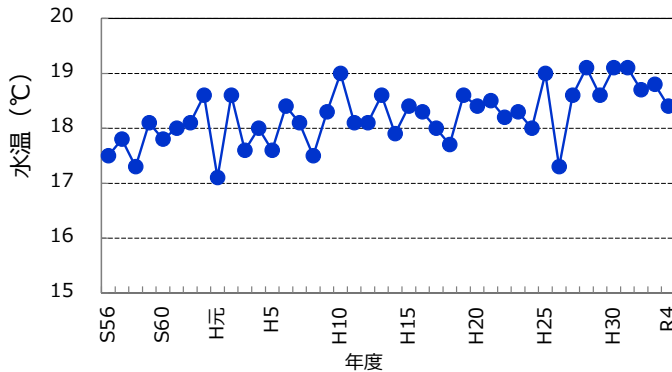
(2) 気象



出典：気象庁ホームページをもとに作成

図6 気温、降水量、日射量の経年変化（昭和55年～令和4年）

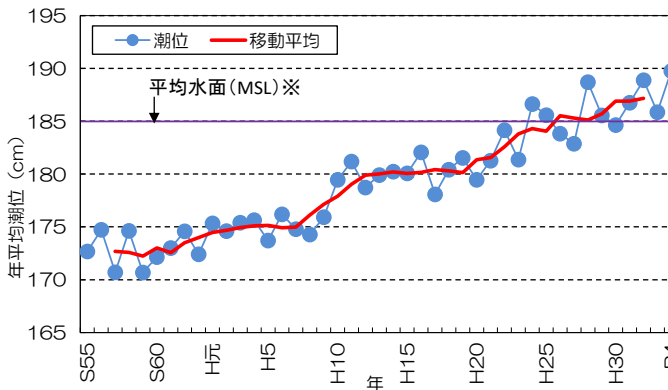
(3) 水象



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、

令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

図7 博多湾の表層年平均水温（海面下0.5m）の推移



※平均水面は平成26～30年までの5カ年平均潮位

出典：海上保安庁海洋情報部ホームページをもとに作成

図 8 博多検潮所における年平均潮位の推移

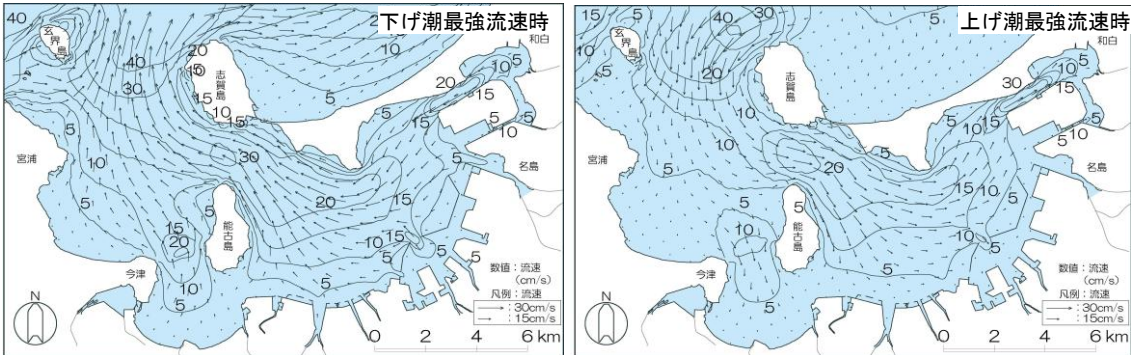
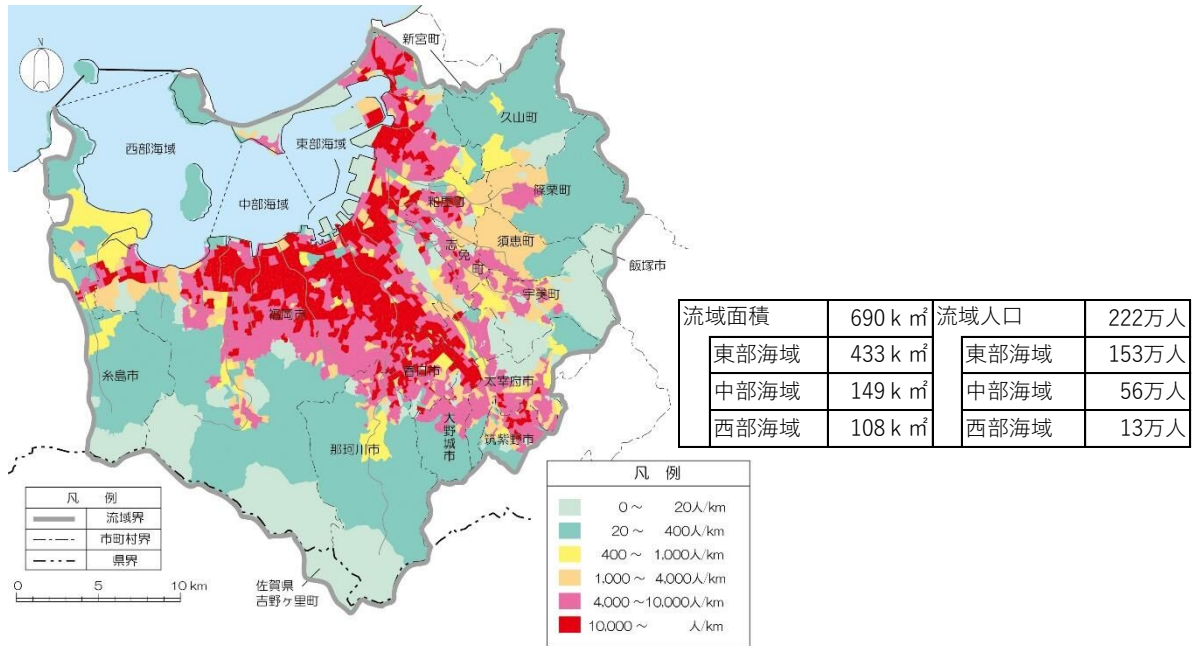


図9 博多湾の流向・流速

(博多湾の潮流シミュレーション結果 (令和元年度大潮期))

2 博多湾流域の状況

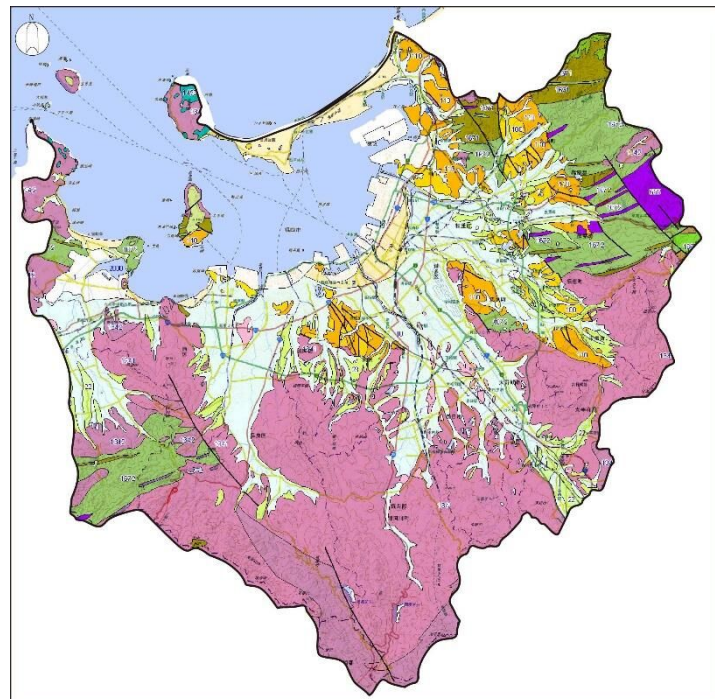
(1) 流域面積と人口



出典：令和2年度国勢調査町丁・字等別集計（総務省統計局）をもとに作成

図10 博多湾流域の人口密度分布

(2) 地質

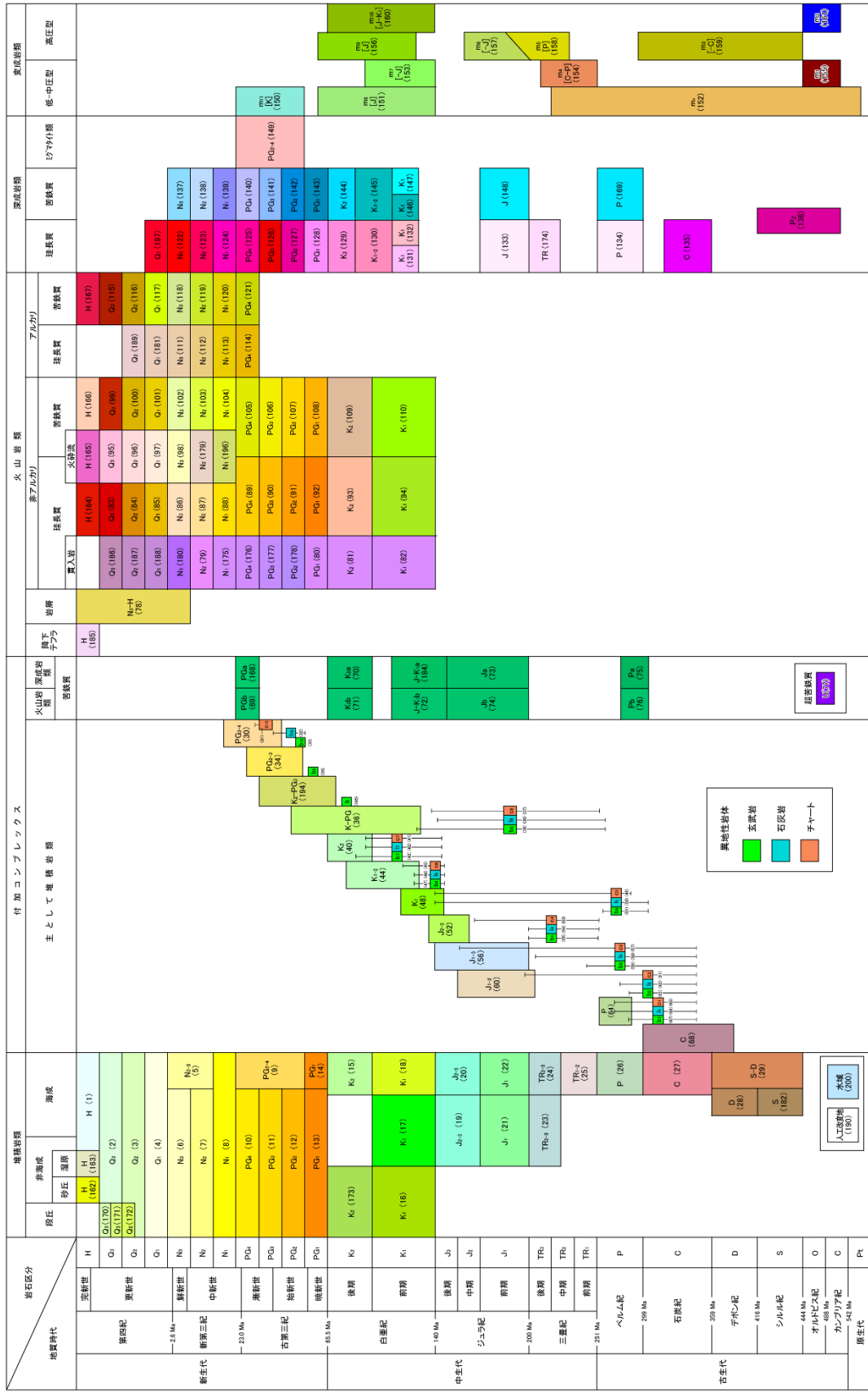


出典：20万分の1 日本シームレス地質図（産業総合技術研究所）をもとに作成

図11 博多湾流域の地質図

凡例：地質図

Ma: 百万年



2015-05-14

(3) 土地利用

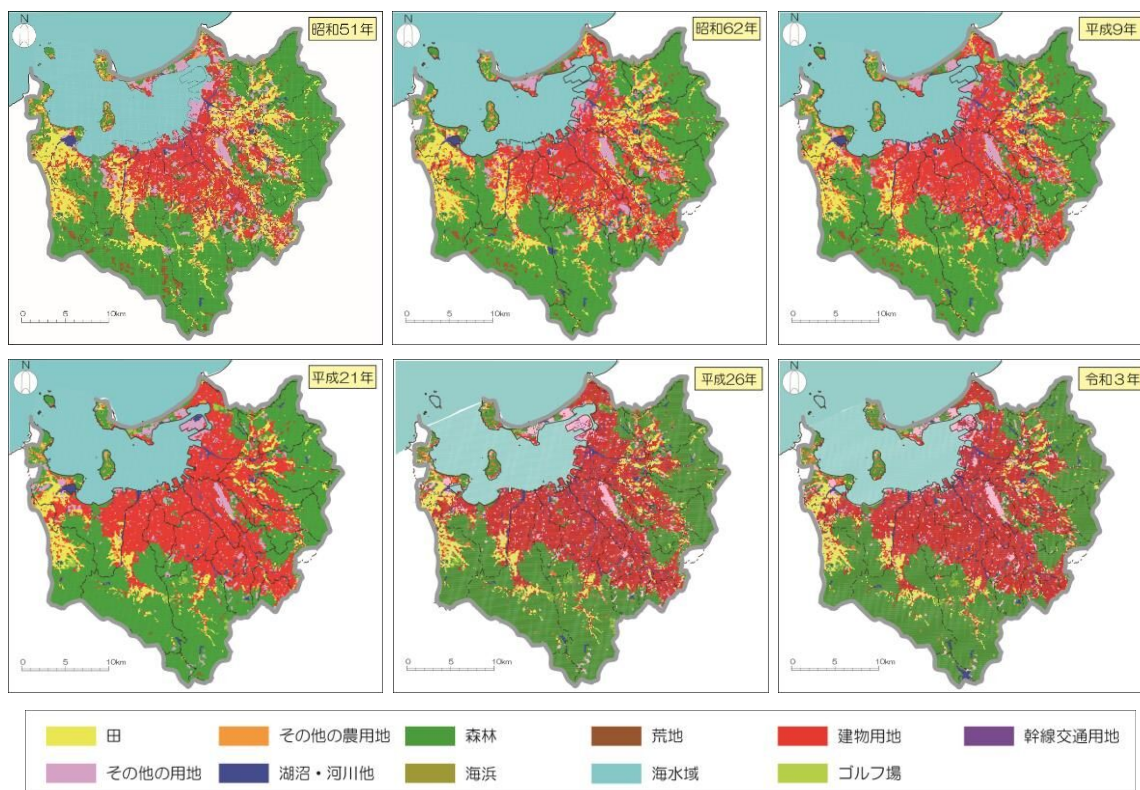
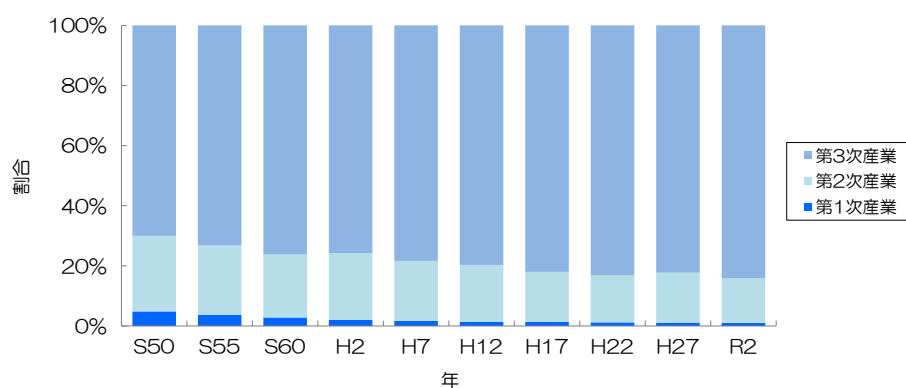


図 12 博多湾流域における土地利用の変遷

(4) 産業構造

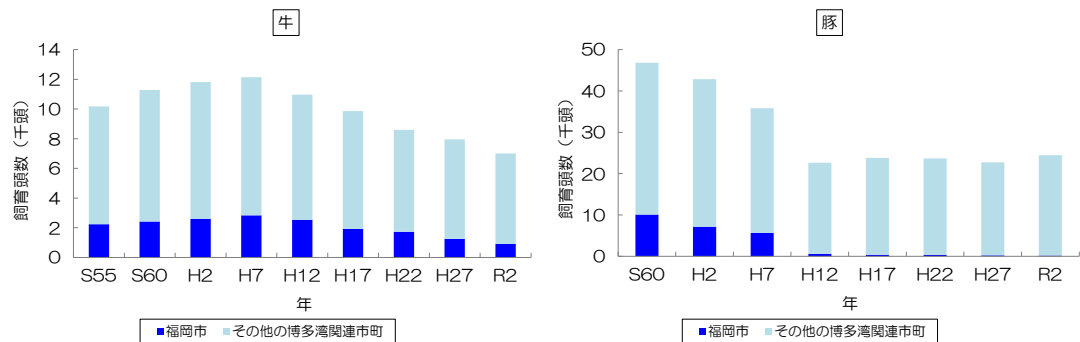


注 1) 博多湾流域の市町のうち、飯塚市、新宮町、吉野ヶ里町を除く 7 市 6 町の集計を示します。

出典：福岡県統計年鑑（福岡県企画・地域振興部）をもとに作成

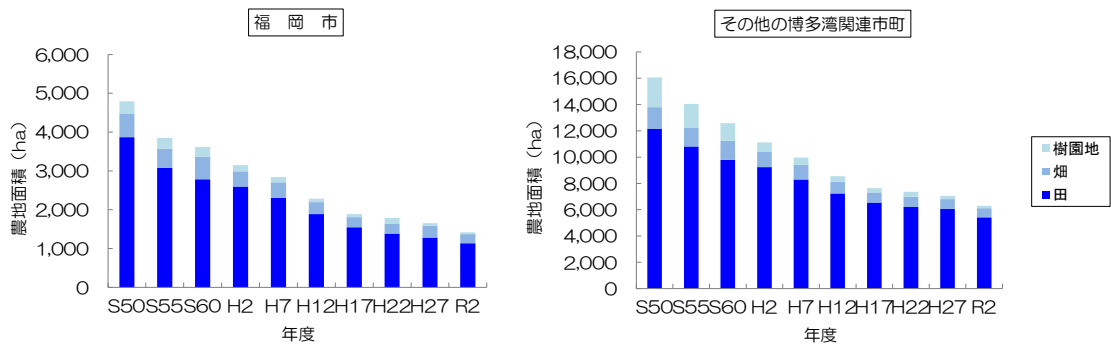
図 13 博多湾流域市町村の産業構造の推移

(5) 農林業



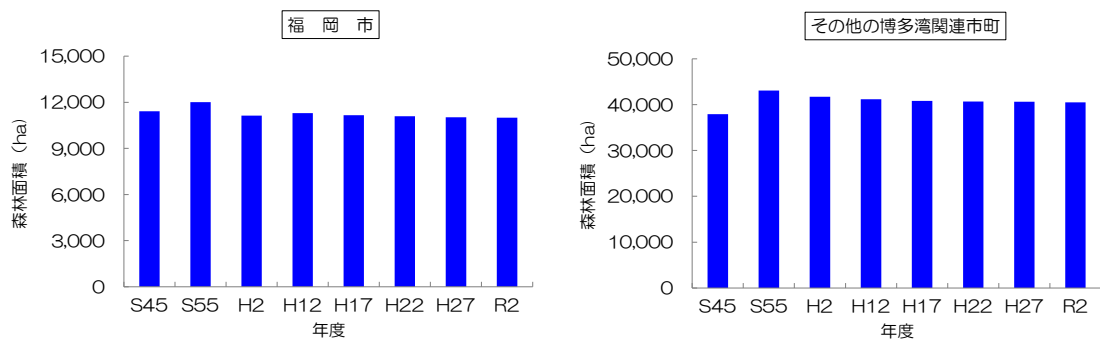
出典：家畜飼養頭羽数（福岡県農林水産部）をもとに作成

図 14 畜産頭数の推移



出典：福岡県の農林業（福岡県企画・地域振興部）をもとに作成

図 15 農地面積の推移



注 1) S45 年の福岡市の森林面積は、糟屋郡志賀町分 360ha および早良郡早良町分の 5,922ha を含みます。
(志賀町の編入：昭和 46 年 4 月 5 日、早良町の編入：昭和 50 年 3 月 1 日)

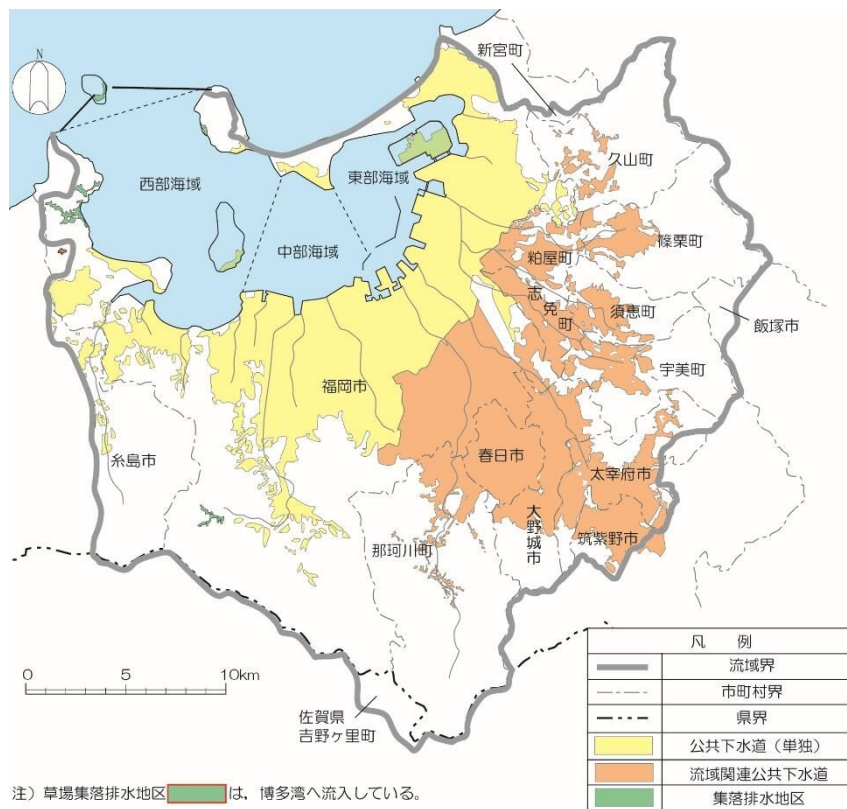
注 2) 平成 22 年 1 月 1 日前原市は志摩町・二丈町と合併し糸島市になっているため、平成 17 年度以前の糸島市は旧前原市（旧前原町）と二丈町、志摩町を合算して集計しています。

出典：世界農林業センサス福岡県統計書（林業）（農林水産省統計情報部）、
福岡県の農林業（福岡県企画・地域振興部）をもとに作成

図 16 森林面積の推移

(6) 下水道

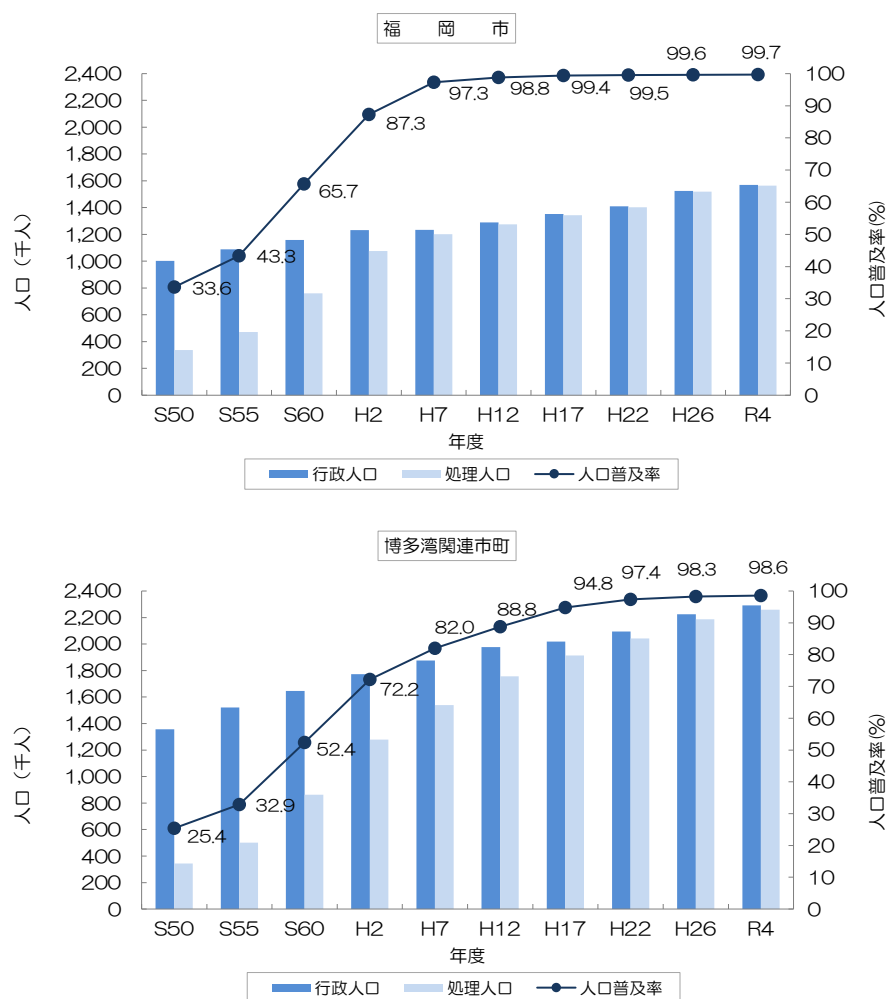
① 下水道の普及状況



出典：福岡県の下水道 令和3年度（福岡県建築都市部下水道課）、福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 17 博多湾へ流入する下水道の整備状況（令和3年度末）

② 下水処理人口

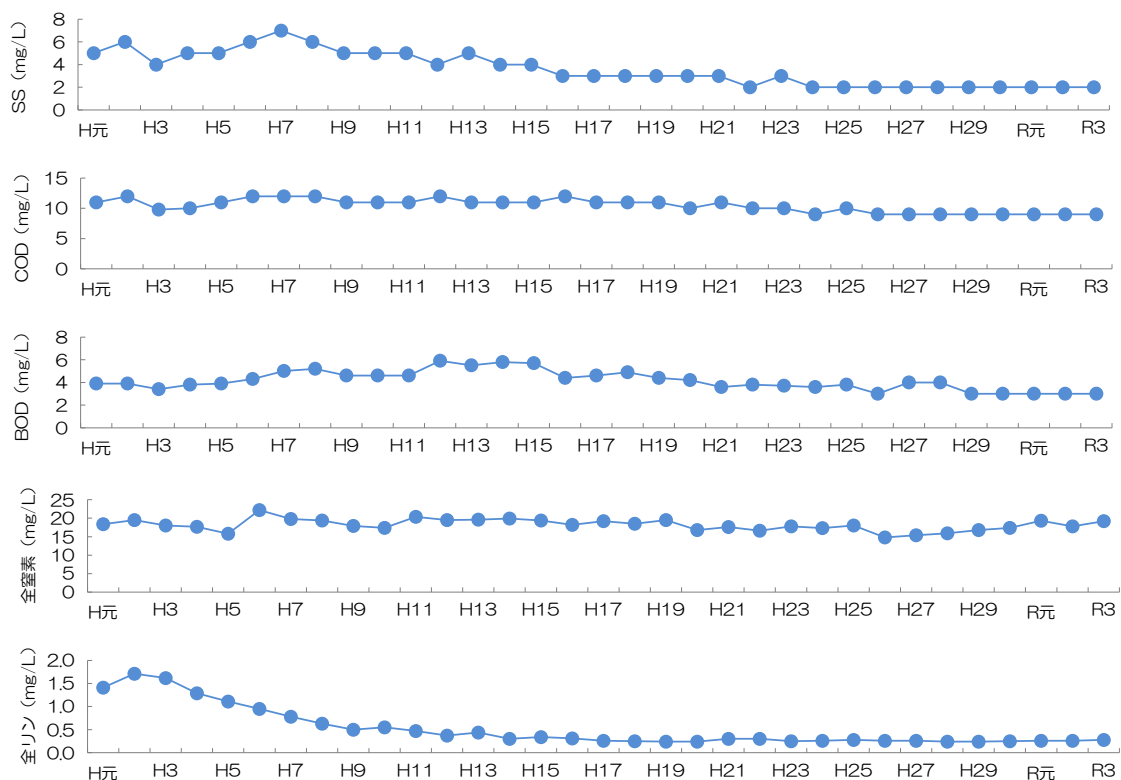


注) 平成 22 年 1 月 1 日前原市は志摩町・二丈町と合併し糸島市になっているが、旧前原市のみを集計しています。

出典：国勢調査（総務省統計局）、福岡市の下水道（福岡市道路下水道局）、福岡県の下水道（福岡県）をもとに作成

図 18 博多湾関連市町村における下水道普及状況の推移

③ 水処理センター・浄化センター放流水質



出典：福岡市道路下水道局ホームページをもとに作成

図 19 福岡市における水処理センター放流水質の推移（全センターの平均値）

(7) 河川

① 博多湾に流入する河川

表2 博多湾に流入する河川（二級河川）

水系名	河川名	河川延長 (m)	流域面積 (km ²)	水系名	河川名	河川延長 (m)	流域面積 (km ²)
唐の原川	唐の原川	2,600	3.8	室見川	室見川	16,330	99.1
多々良川	多々良川	3,800	167.9		金屑川	9,555	
	猪野川	2,000			油山川	3,800	
	長谷川	2,410			椎原川	5,298	
	久原川	1,900			小笠木川	4,000	
	宇美川	5,000			坊主川	1,280	
	須恵川	2,300			唐原川	300	
	綿打川	1,720			蟹又川	685	
	吉塚新川	2,400			小原川	621	
	御笠川	御笠川			8,100	94.0	
御笠川放水路		1,830	日向川		3,960		
上牟田川		670	竜谷川		4,058		
諸岡川		4,670	名柄川	4,500			
那珂川	那珂川	10,900	124.0	十郎川	3,971	6.6	
	薬院新川	720		七寺川	2,630	8.3	
	若久川	2,430		江の口川	1,700	4.3	
樋井川	樋井川	12,875	29.2	瑞梅寺川	瑞梅寺川	1,550	52.6
	七隈川	2,155			川原川	600	
	糠塚川	660			水崎川	3,190	
			下の谷川		620		
					周船寺川	4,580	

注) 平成26年4月1日現在の値

出典：福岡市地域防災計画（資料編）（平成27年6月、福岡市防災会議）をもとに作成

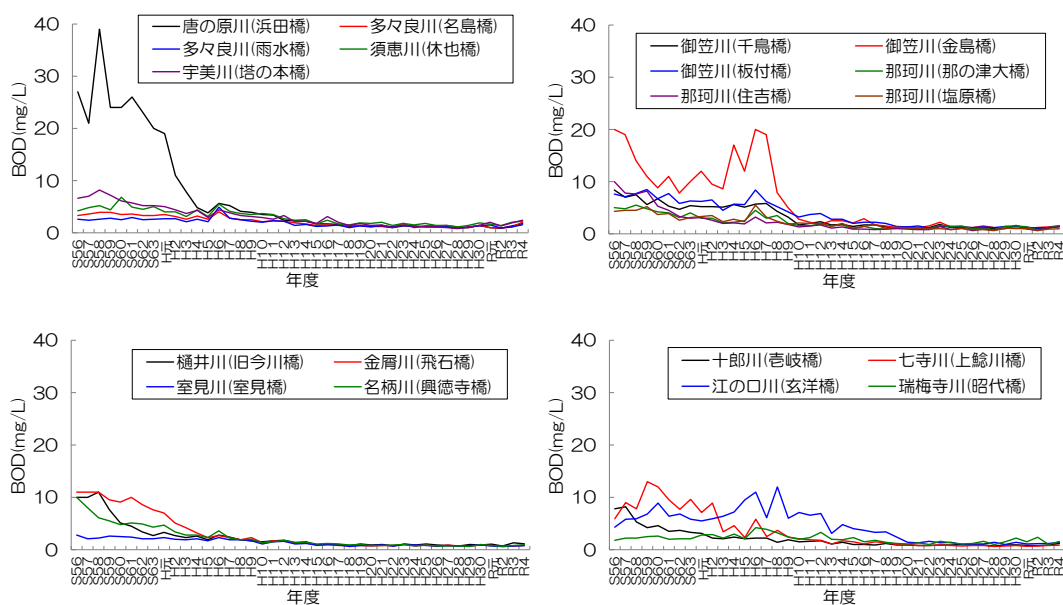
② 流入河川水質

表 3 博多湾に流入する河川の水質

(単位 : mg/L)

水系名	河川名	調査地点	BOD75%値※1			全窒素			全リン		
			H13～ 15年度	H23～ 25年度	R元～ R3年度	H13～ 15年度	H23～ 25年度	R元～ R3年度	H13～ 15年度	H23～ 25年度	R元～ R3年度
唐の原川	唐の原川	浜田橋	2.3	1.3	1.2	1.7	0.99	0.72	0.15	0.074	0.063
多々良川	多々良川	名島橋	1.8	1.7	1.2	4.0	2.5	2.5	0.13	0.13	0.12
〃	〃	雨水橋	1.6	1.5	1.3	1.1	0.83	0.71	0.056	0.050	0.067
〃	〃	大隈橋	1.7	1.3	1.5	1.7	0.97	0.69	0.095	0.036	0.030
〃	久原川	深井橋	1.6	1.4	1.3	1.4	0.99	0.7	0.046	0.025	0.022
〃	須恵川	休也橋	2.4	1.7	1.9	2.3	1.3	1.3	0.14	0.10	0.15
〃	〃	酒殿橋	4.9	3.6	2.8	2.5	2.3	1.4	0.16	0.15	0.10
〃	宇美川	塔の本橋	2.3	1.6	1.8	2.2	1.4	1.6	0.16	0.10	0.12
〃	〃	亀山新橋	5.3	2.5	2.4	2.8	1.2	0.80	0.21	0.095	0.059
御笠川	御笠川	千鳥橋	1.8	1.7	1.1	9.2	5.5	5.6	0.45	0.61	0.67
〃	〃	金島橋	2.7	1.8	1.3	10	7.0	6.9	0.42	0.66	0.65
〃	〃	板付橋	3.3	1.4	1.2	1.1	0.79	0.53	0.092	0.040	0.035
那珂川	那珂川	那の津大橋	1.5	2.0	1.2	1.3	1.2	0.75	0.075	0.099	0.065
〃	〃	住吉橋	1.2	1.3	0.8	1.9	1.7	0.88	0.091	0.14	0.073
〃	〃	塩原橋	1.5	0.9	0.9	0.85	0.79	0.58	0.048	0.038	0.029
樋井川	樋井川	旧今川橋	1.2	1.0	1.0	0.84	0.77	0.67	0.049	0.035	0.040
室見川	室見川	室見橋	1.2	1.0	0.7	0.69	0.67	0.56	0.040	0.034	0.032
〃	金屑川	飛石橋	1.3	0.9	0.7	0.74	0.56	0.45	0.059	0.040	0.036
名柄川	名柄川	興徳寺橋	1.5	0.9	0.7	0.80	0.64	0.50	0.063	0.047	0.050
十郎川	十郎川	吉岐橋	1.3	1.1	1.0	0.61	0.47	0.44	0.057	0.050	0.054
七寺川	七寺川	上鯉川橋	1.3	0.9	0.7	0.94	0.74	0.65	0.072	0.049	0.050
江の口川	江の口川	玄洋橋	4.6	1.4	1.4	1.5	0.69	0.62	0.23	0.11	0.099
瑞梅寺川	瑞梅寺川	昭代橋	2.2	1.5	1.5	1.1	1.0	1.6	0.12	0.11	0.11

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、公共用水域水質測定結果（福岡県）をもとに作成

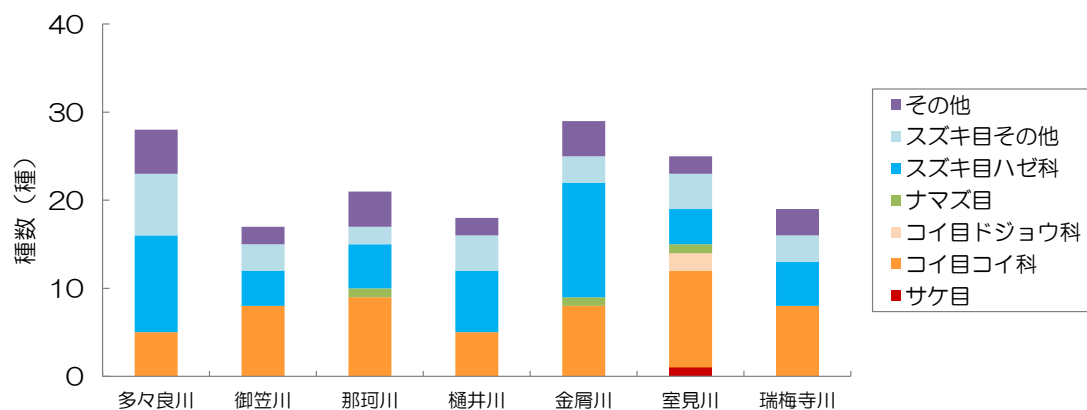


出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、
令和4年度河川水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 20 BOD 年平均値の推移

※1 BOD については、年間を通じた日間平均値の全データのうち、その 75% 値がその水域に設定された環境基準に適合しているかどうかで評価します。

③ 河川生物



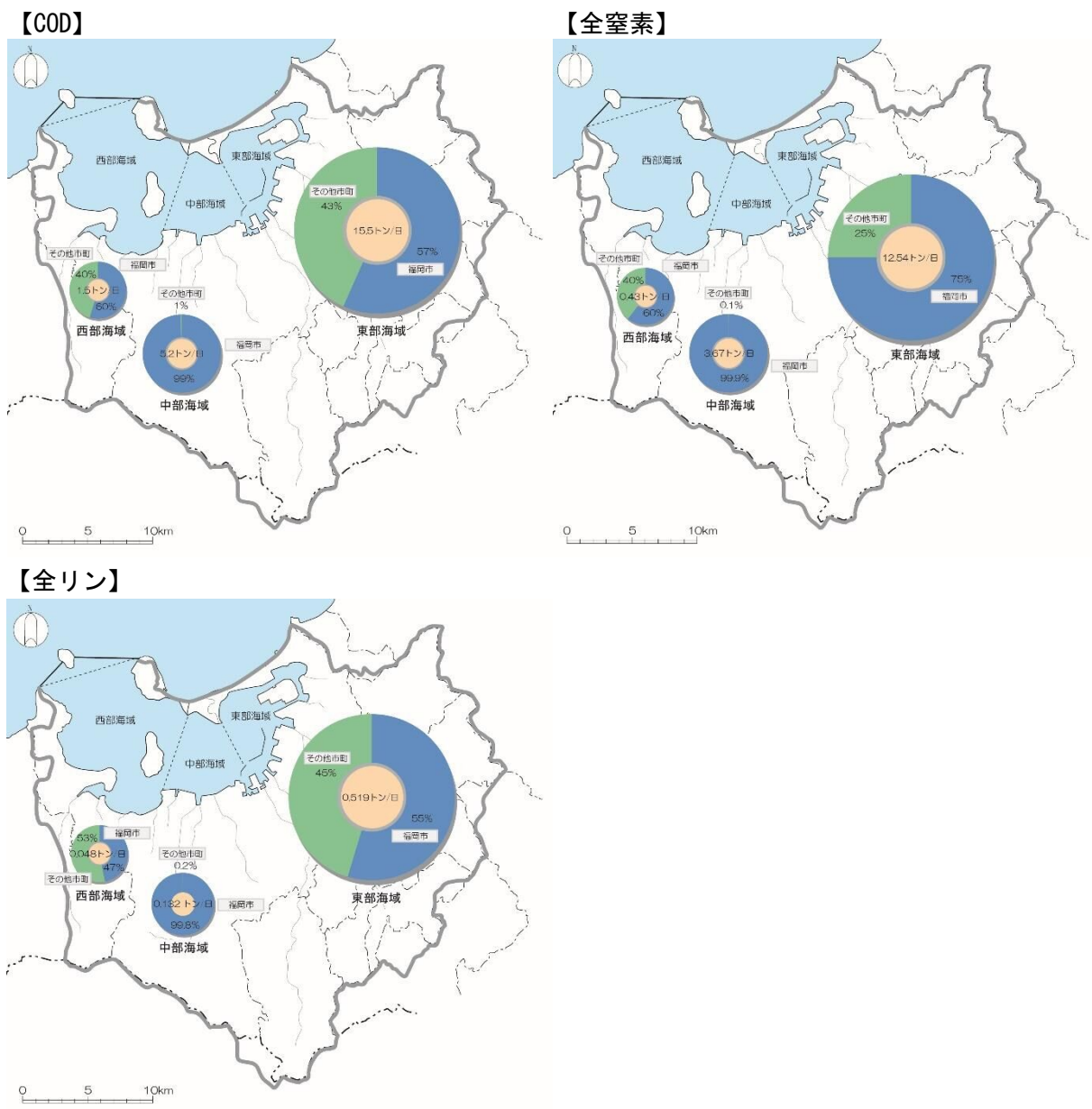
注) 各河川 1～4 地点の代表地点において、タモ網、投網、定置網、セルビン、潜水目視観察により確認された種を集計しています。

出典：令和 3 年度自然環境調査（水生生物）委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 21 主な河川における魚類の生息状況

(8) 流入負荷

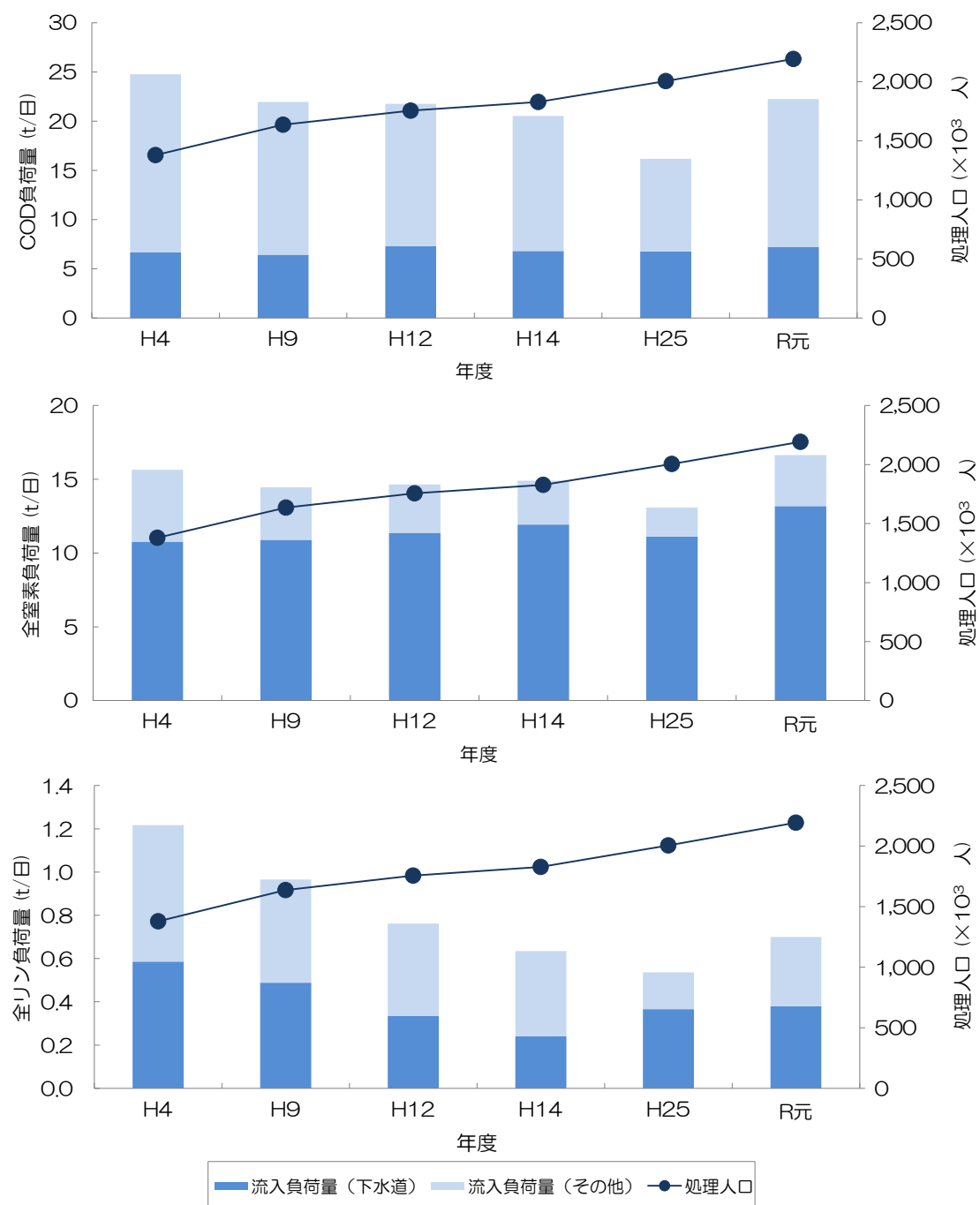
① 海域別流入負荷量と流入負荷量の内訳



出典：福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 22 海域別流入負荷量（令和元年度）

② 下水道整備に伴う流入負荷の削減効果



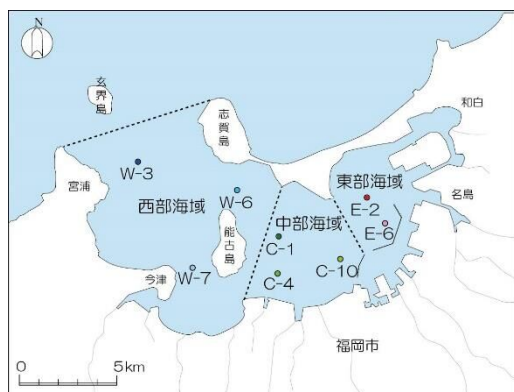
出典：(処理人口) 福岡県の下水道（福岡県建築都市部下水道課）、
(負荷量) 福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 23 流入負荷量と下水道処理人口の推移

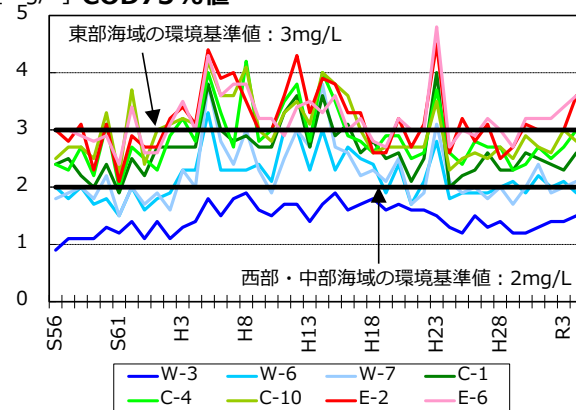
3 水質・底質

(1) 水質の汚濁に係る環境基準の達成状況

① COD



[mg/L] COD75%値



年度	COD75%値 (mg/L)							
	西部海域			中部海域			東部海域	
	W-3	W-6	W-7	C-1	C-4	C-10	E-2	E-6
S56	0.9	2.0	1.8	2.4	2.4	2.5	3.0	3.0
S57	1.1	1.8	1.9	2.5	2.3	2.7	2.8	3.0
S58	1.1	2.0	2.0	2.2	2.7	2.7	3.1	2.9
S59	1.1	1.7	1.8	2.0	2.2	2.5	2.3	2.8
S60	1.3	1.8	2.2	2.4	3.1	3.3	3.1	2.9
S61	1.2	1.5	1.5	1.9	2.0	2.2	2.1	2.4
S62	1.4	2.0	2.0	2.5	2.7	3.7	2.9	3.4
S63	1.1	1.6	1.7	2.2	2.5	2.4	2.7	2.6
H元	1.4	1.8	1.9	2.7	2.3	3.0	2.7	2.6
H2	1.1	1.9	1.6	2.7	2.9	3.1	3.2	3.1
H3	1.3	2.3	2.3	2.7	3.2	3.2	3.4	3.5
H4	1.4	2.3	2.0	2.7	2.8	3.1	3.1	3.0
H5	1.8	3.3	3.8	3.8	4.0	4.2	4.4	4.3
H6	1.5	2.3	2.8	3.0	3.3	3.6	3.9	3.6
H7	1.8	2.3	2.4	2.8	2.7	3.6	4.0	3.8
H8	1.9	2.3	3.0	2.9	4.2	4.1	3.5	3.8
H9	1.6	2.4	2.3	2.7	2.8	3.0	3.0	3.2
H10	1.5	2.1	1.9	2.7	3.0	2.8	3.0	3.2
H11	1.7	3.0	2.5	3.3	3.5	3.3	3.6	2.9
H12	1.7	3.0	3.0	3.6	3.8	3.5	4.3	3.4
H13	1.4	2.3	2.7	2.7	2.8	3.1	3.3	3.5
H14	1.7	3.0	3.8	3.6	4.0	4.0	3.9	3.3
H15	1.9	2.3	2.7	2.9	3.5	3.8	3.8	3.6
H16	1.6	2.7	2.6	3.1	2.9	3.6	3.3	3.0
H17	1.7	2.5	2.2	2.6	2.8	3.0	3.3	3.2
H18	1.8	2.4	2.3	2.8	2.6	2.6	2.6	2.8
H19	1.6	1.9	2.1	2.5	2.9	2.7	2.6	2.7
H20	1.7	2.4	2.5	2.6	2.9	2.7	3.2	3.2
H21	1.6	1.7	1.7	2.1	2.5	2.7	2.7	3.0
H22	1.6	2.1	1.9	2.5	2.6	2.7	3.1	3.0
H23	1.5	2.8	3.1	4.0	3.7	3.5	4.5	4.8
H24	1.3	1.8	2.1	2.0	2.6	2.3	2.6	2.7
H25	1.2	1.9	1.9	2.2	2.4	2.5	3.2	3.0
H26	1.5	1.9	2.0	2.3	2.8	2.6	2.8	2.9
H27	1.3	1.9	1.8	2.6	2.7	2.5	3.1	3.2
H28	1.4	2.0	2.0	2.3	2.7	2.7	2.5	3.0
H29	1.2	2.1	1.7	2.3	2.3	2.5	2.7	2.7
H30	1.2	1.9	2.0	2.6	2.4	2.9	3.1	3.2
R1	1.3	2.2	2.4	2.5	2.7	2.7	3.0	3.2
R2	1.4	2.0	1.9	2.4	2.5	2.6	3.0	3.2
R3	1.4	2.1	2.0	2.3	2.7	3.0	3.0	3.4
R4	1.5	1.9	2.1	2.6	3.0	2.8	3.6	3.6

注) CODの環境基準達成は、各月の全層平均値から求めた75%値(低い方から9番目の値)で地点別に評価します。

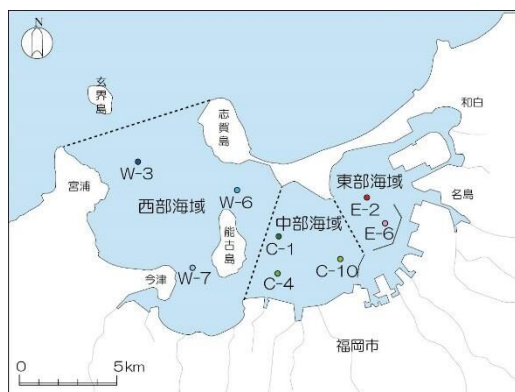
環境基準値は西部・中部海域が2mg/L、東部海域が3mg/Lです。

表中の■は環境基準を達成したことを意味します。

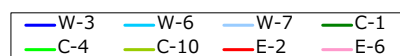
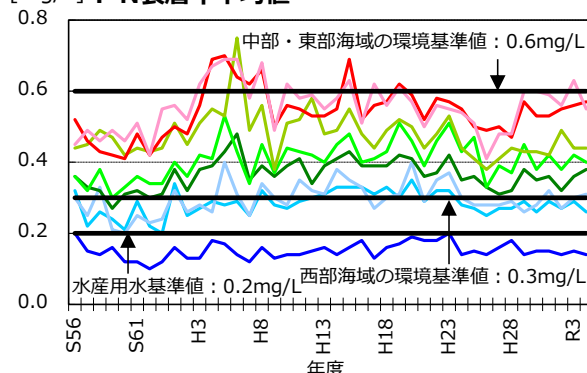
出典：福岡市水質測定結果報告書(福岡市環境局)、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

図 24 COD 全層平均値の 75%値の推移と環境基準の達成状況

② T-N



[mg/L] T-N表層年平均値



年度	T-N表層年平均値 (mg/L)										
	W-3	W-6	W-7	西部 海域 平均	C-1	C-4	C-10	中部 海域 平均	E-2	E-6	東部 海域 平均
S56	0.20	0.32	0.30	0.27	0.36	0.36	0.44	0.39	0.52	0.45	0.49
S57	0.15	0.22	0.25	0.21	0.33	0.32	0.45	0.37	0.46	0.49	0.48
S58	0.14	0.26	0.33	0.24	0.32	0.38	0.49	0.40	0.43	0.46	0.45
S59	0.16	0.24	0.21	0.20	0.27	0.30	0.47	0.35	0.42	0.49	0.46
S60	0.12	0.21	0.20	0.18	0.31	0.33	0.42	0.35	0.41	0.46	0.44
S61	0.12	0.29	0.25	0.22	0.32	0.36	0.44	0.37	0.48	0.51	0.50
S62	0.10	0.22	0.23	0.18	0.30	0.34	0.43	0.36	0.42	0.42	0.42
S63	0.12	0.20	0.24	0.19	0.31	0.34	0.44	0.36	0.47	0.55	0.51
H元	0.16	0.34	0.32	0.27	0.38	0.40	0.51	0.43	0.50	0.56	0.53
H2	0.13	0.25	0.26	0.21	0.32	0.36	0.45	0.38	0.48	0.52	0.50
H3	0.13	0.27	0.28	0.23	0.38	0.42	0.51	0.44	0.56	0.62	0.59
H4	0.18	0.29	0.26	0.24	0.39	0.41	0.55	0.45	0.69	0.67	0.68
H5	0.17	0.28	0.40	0.28	0.43	0.53	0.53	0.50	0.70	0.69	0.70
H6	0.14	0.29	0.31	0.25	0.48	0.43	0.75	0.55	0.64	0.69	0.67
H7	0.12	0.25	0.25	0.21	0.35	0.34	0.49	0.39	0.62	0.58	0.60
H8	0.16	0.32	0.34	0.27	0.39	0.45	0.56	0.47	0.66	0.68	0.67
H9	0.13	0.28	0.30	0.24	0.36	0.37	0.38	0.37	0.50	0.49	0.50
H10	0.14	0.27	0.28	0.23	0.39	0.44	0.51	0.45	0.56	0.62	0.59
H11	0.14	0.29	0.35	0.26	0.41	0.43	0.52	0.45	0.55	0.58	0.57
H12	0.15	0.30	0.32	0.26	0.34	0.42	0.58	0.45	0.53	0.59	0.56
H13	0.16	0.31	0.31	0.26	0.39	0.40	0.48	0.42	0.53	0.55	0.54
H14	0.14	0.33	0.38	0.28	0.41	0.45	0.49	0.45	0.55	0.58	0.57
H15	0.16	0.33	0.35	0.28	0.43	0.48	0.55	0.49	0.69	0.63	0.66
H16	0.18	0.33	0.33	0.28	0.39	0.40	0.48	0.42	0.52	0.51	0.52
H17	0.13	0.31	0.27	0.24	0.39	0.41	0.44	0.41	0.56	0.62	0.59
H18	0.16	0.33	0.30	0.26	0.39	0.43	0.49	0.44	0.57	0.56	0.57
H19	0.17	0.30	0.31	0.26	0.42	0.51	0.52	0.48	0.62	0.61	0.62
H20	0.19	0.35	0.40	0.31	0.41	0.46	0.50	0.46	0.59	0.57	0.58
H21	0.18	0.29	0.29	0.25	0.36	0.39	0.44	0.40	0.52	0.50	0.51
H22	0.18	0.32	0.35	0.28	0.37	0.46	0.48	0.44	0.58	0.56	0.57
H23	0.20	0.32	0.37	0.30	0.42	0.51	0.53	0.49	0.57	0.55	0.56
H24	0.14	0.28	0.30	0.24	0.35	0.43	0.44	0.41	0.55	0.54	0.55
H25	0.15	0.27	0.28	0.23	0.36	0.47	0.41	0.41	0.50	0.51	0.51
H26	0.14	0.25	0.28	0.22	0.33	0.33	0.38	0.35	0.49	0.41	0.45
H27	0.16	0.27	0.28	0.24	0.31	0.39	0.41	0.37	0.50	0.48	0.49
H28	0.18	0.27	0.29	0.25	0.32	0.37	0.44	0.38	0.47	0.48	0.48
H29	0.14	0.29	0.26	0.23	0.38	0.45	0.43	0.42	0.57	0.60	0.59
H30	0.15	0.26	0.28	0.23	0.35	0.38	0.43	0.39	0.53	0.60	0.57
R1	0.15	0.29	0.32	0.25	0.36	0.42	0.42	0.40	0.53	0.59	0.56
R2	0.14	0.27	0.27	0.23	0.32	0.38	0.49	0.40	0.55	0.56	0.56
R3	0.15	0.29	0.30	0.25	0.36	0.42	0.44	0.41	0.56	0.63	0.60
R4	0.14	0.26	0.31	0.24	0.38	0.40	0.44	0.41	0.57	0.55	0.56

注) T-N の環境基準達成の有無は、地点別の表層年平均値から求めた海域平均値で評価します。

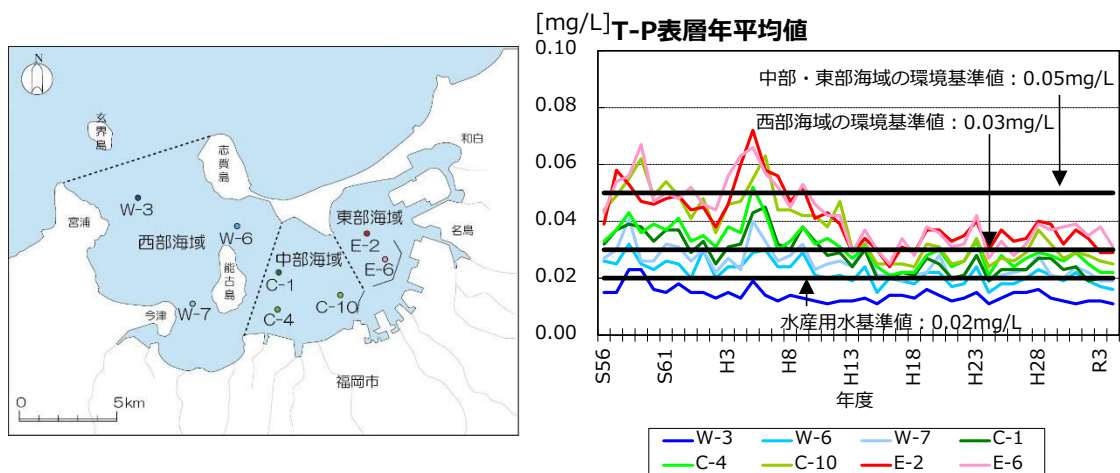
環境基準は西部海域が 0.3mg/L、中部・東部海域が 0.6mg/L です。

表中の ■ は環境基準を達成したことを意味します。

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 25 T-N 表層年平均値の推移と環境基準の達成状況

③ T-P



年度	T-P表層年平均値 (mg/L)										
	W-3	W-6	W-7	西部 海域 平均	C-1	C-4	C-10	中部 海域 平均	E-2	E-6	東部 海域 平均
S56	0.015	0.026	0.027	0.023	0.032	0.033	0.044	0.036	0.039	0.043	0.041
S57	0.015	0.025	0.030	0.023	0.037	0.037	0.049	0.041	0.058	0.054	0.056
S58	0.023	0.032	0.041	0.032	0.039	0.043	0.055	0.046	0.053	0.056	0.055
S59	0.023	0.025	0.026	0.025	0.038	0.036	0.062	0.045	0.047	0.067	0.057
S60	0.016	0.023	0.026	0.022	0.033	0.039	0.049	0.040	0.046	0.047	0.047
S61	0.015	0.026	0.032	0.024	0.037	0.037	0.054	0.043	0.048	0.050	0.049
S62	0.018	0.025	0.031	0.025	0.037	0.041	0.049	0.042	0.049	0.048	0.049
S63	0.015	0.020	0.026	0.020	0.029	0.033	0.041	0.034	0.044	0.052	0.048
H元	0.015	0.030	0.030	0.025	0.033	0.035	0.048	0.039	0.045	0.046	0.046
H2	0.013	0.020	0.022	0.018	0.025	0.031	0.036	0.031	0.038	0.044	0.041
H3	0.015	0.024	0.027	0.022	0.031	0.038	0.046	0.038	0.046	0.056	0.051
H4	0.013	0.024	0.023	0.020	0.032	0.036	0.047	0.038	0.060	0.063	0.062
H5	0.019	0.029	0.040	0.029	0.043	0.052	0.055	0.050	0.072	0.066	0.069
H6	0.014	0.030	0.033	0.026	0.045	0.043	0.063	0.050	0.058	0.057	0.058
H7	0.012	0.024	0.026	0.021	0.032	0.030	0.044	0.035	0.056	0.052	0.054
H8	0.014	0.024	0.028	0.022	0.030	0.033	0.044	0.036	0.047	0.045	0.046
H9	0.013	0.029	0.032	0.025	0.038	0.038	0.042	0.039	0.052	0.053	0.053
H10	0.012	0.021	0.023	0.019	0.033	0.032	0.042	0.036	0.041	0.046	0.044
H11	0.011	0.020	0.025	0.019	0.028	0.034	0.038	0.033	0.043	0.042	0.043
H12	0.012	0.021	0.026	0.020	0.029	0.031	0.047	0.036	0.039	0.042	0.041
H13	0.012	0.019	0.024	0.018	0.024	0.027	0.030	0.027	0.029	0.029	0.029
H14	0.013	0.024	0.034	0.024	0.030	0.031	0.032	0.031	0.034	0.037	0.036
H15	0.011	0.015	0.021	0.016	0.020	0.024	0.025	0.023	0.030	0.030	0.030
H16	0.014	0.020	0.021	0.018	0.020	0.021	0.025	0.022	0.024	0.025	0.025
H17	0.014	0.019	0.019	0.017	0.022	0.022	0.025	0.023	0.031	0.034	0.033
H18	0.013	0.018	0.021	0.017	0.021	0.022	0.024	0.022	0.029	0.028	0.029
H19	0.016	0.022	0.022	0.020	0.027	0.028	0.032	0.029	0.037	0.038	0.038
H20	0.014	0.022	0.028	0.021	0.025	0.030	0.031	0.029	0.037	0.036	0.037
H21	0.012	0.017	0.019	0.016	0.020	0.024	0.025	0.023	0.033	0.031	0.032
H22	0.013	0.018	0.021	0.017	0.021	0.026	0.026	0.024	0.035	0.032	0.034
H23	0.015	0.024	0.028	0.022	0.028	0.033	0.034	0.032	0.040	0.042	0.041
H24	0.011	0.015	0.019	0.015	0.019	0.021	0.024	0.021	0.030	0.027	0.029
H25	0.013	0.018	0.021	0.017	0.023	0.028	0.027	0.026	0.037	0.033	0.035
H26	0.015	0.018	0.022	0.018	0.023	0.024	0.026	0.024	0.033	0.028	0.031
H27	0.015	0.020	0.023	0.019	0.023	0.027	0.029	0.026	0.034	0.032	0.033
H28	0.016	0.023	0.028	0.022	0.027	0.029	0.037	0.031	0.040	0.039	0.040
H29	0.013	0.021	0.021	0.018	0.027	0.028	0.032	0.029	0.039	0.037	0.038
H30	0.012	0.019	0.020	0.017	0.023	0.026	0.027	0.025	0.032	0.038	0.035
R1	0.011	0.022	0.024	0.019	0.024	0.029	0.029	0.027	0.037	0.039	0.038
R2	0.012	0.019	0.022	0.018	0.019	0.025	0.028	0.024	0.034	0.035	0.035
R3	0.012	0.017	0.019	0.016	0.020	0.022	0.026	0.023	0.029	0.038	0.034
R4	0.011	0.016	0.019	0.015	0.020	0.022	0.025	0.022	0.029	0.031	0.030

注) T-P の環境基準達成の有無は、地点別の表層年平均値から求めた海域平均値で評価します。

環境基準値は西部海域が 0.03mg/L、中部・東部海域が 0.05mg/L です。

表中の ■ は環境基準を達成したことを意味します。

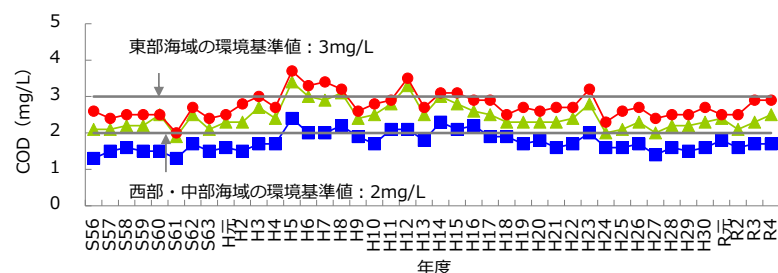
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 26 T-P 表層年平均値の推移と環境基準の達成状況

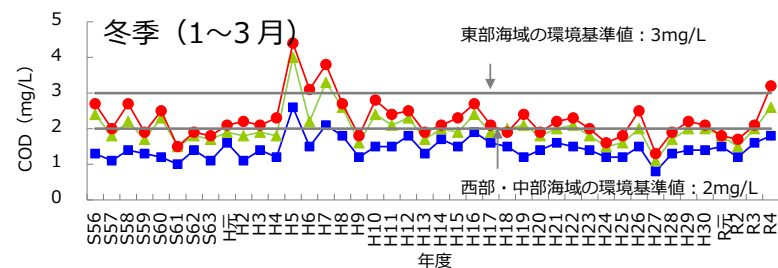
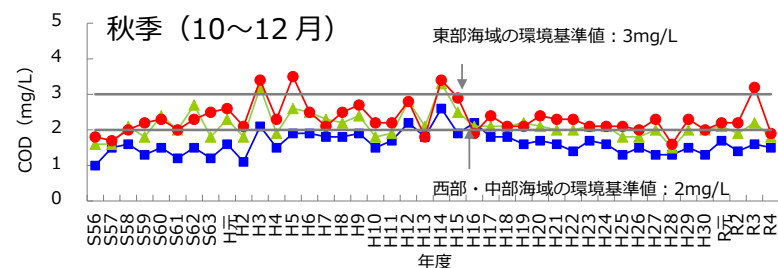
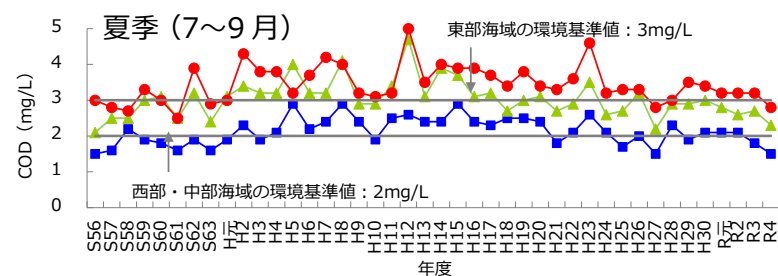
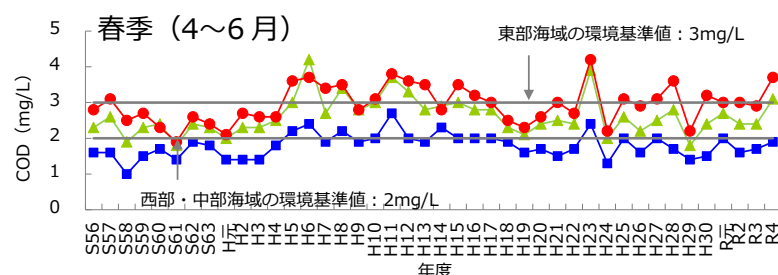
(2) 水質の状況

① 経年変化

【年平均値】



【季節別平均値】



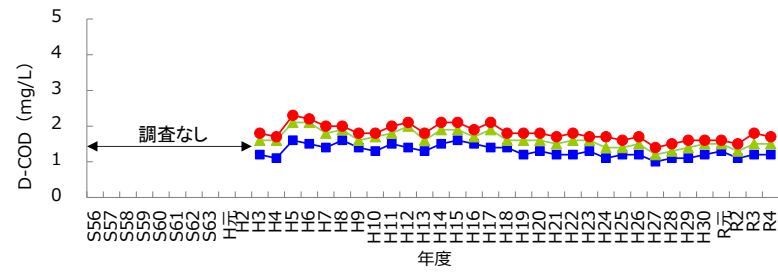
■ 西部海域 ▲ 中部海域 ● 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

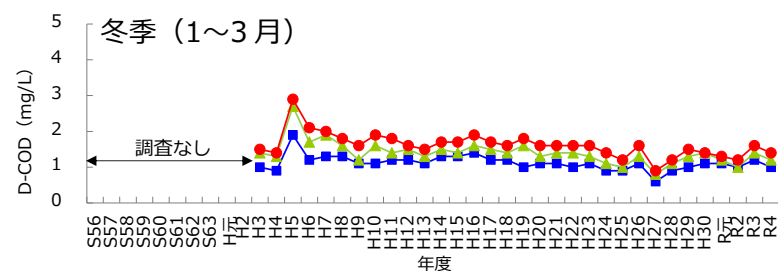
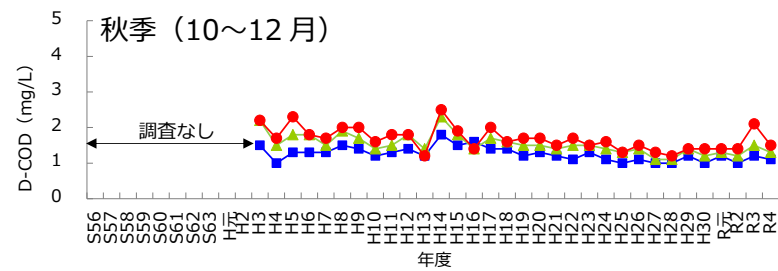
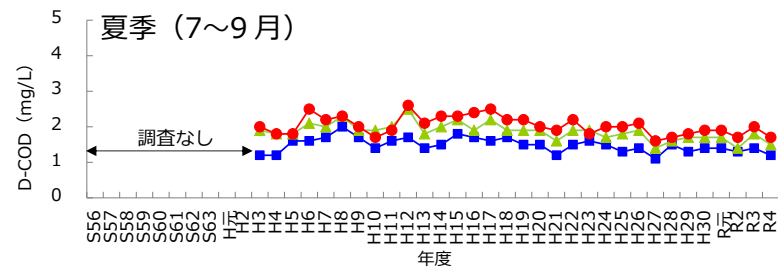
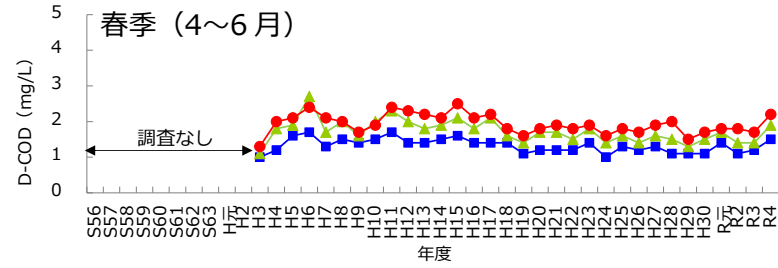
図 27 COD（3層*平均）の経年変化

* 表層（海面下 0.5m）、中層（海面下 2.5m）、底層（海底上 1.0m）の 3 層平均です。環境基準との整合をみるために、3 層平均を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】



—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

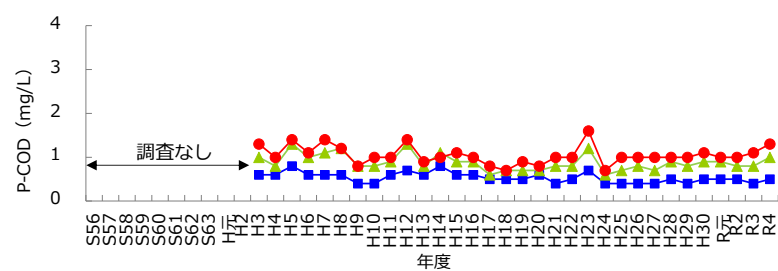
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 28 溶解性 COD (D-COD) ※¹（3 層※² 平均）の経年変化

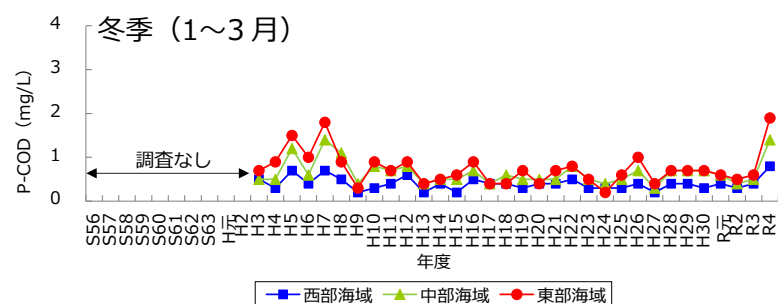
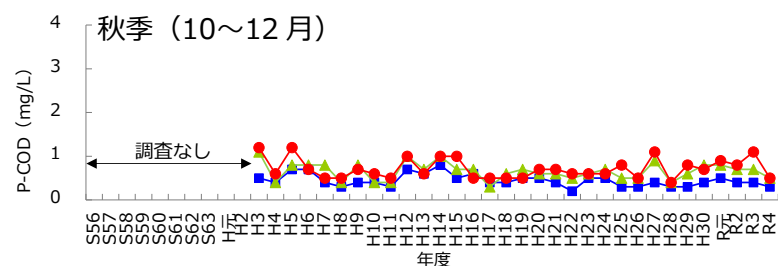
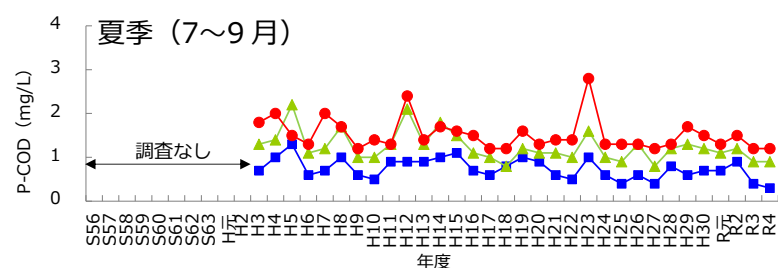
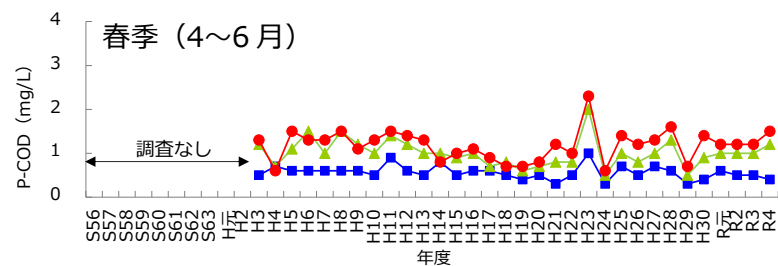
※¹ 溶解性 COD (D-COD) は COD のうち、水中に溶けている COD のことです。陸域からの流入などにより高くなる場合があります。D-COD は測定が開始された平成3年度以降の経年変化を示しています。

※² COD に占める D-COD の割合をみるために、COD と同様に、3 層平均を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】



—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

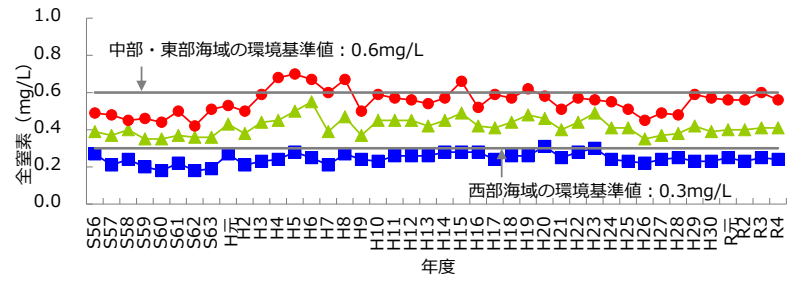
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 29 懸濁性 COD (P-COD) ※¹（3 層※² 平均）の経年変化

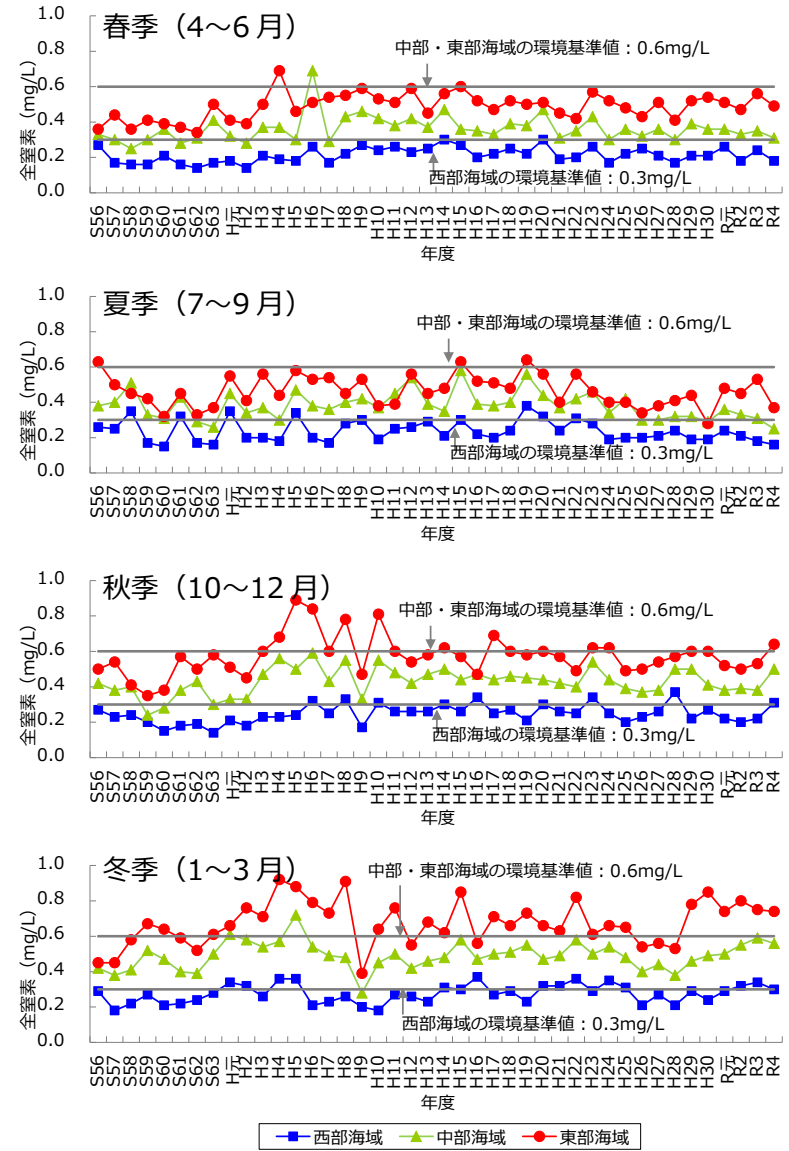
※¹ 懸濁性 COD (P-COD) は水中に溶けていない COD のことです。植物プランクトンの増加などにより高くなる場合があります。P-COD は COD から D-COD を引いて求められるため、D-COD の測定を開始した平成3年度以降を示しています。

※² COD に占める P-COD の割合をみるために、COD と同様に、3 層平均を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】

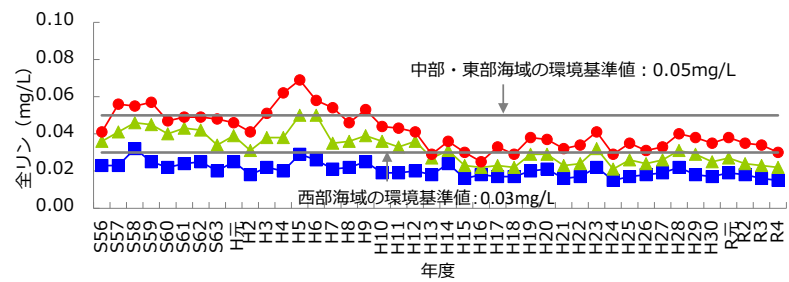


出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

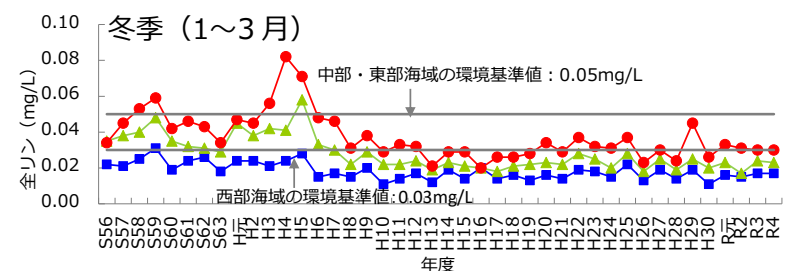
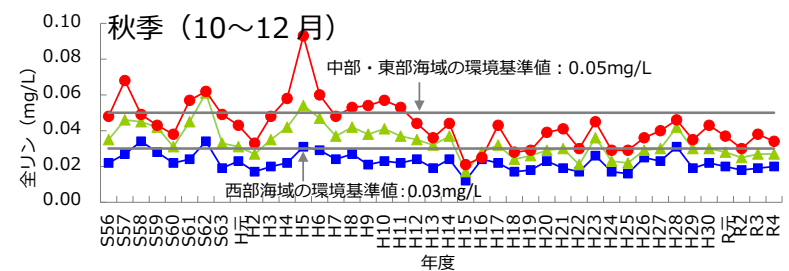
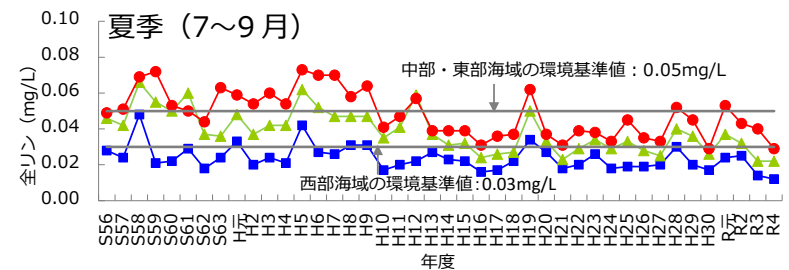
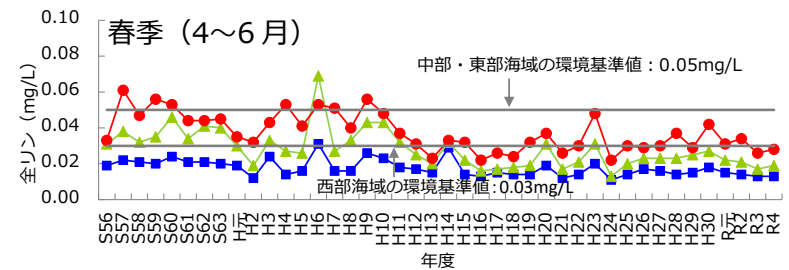
図 30 全窒素（表層※平均）の経年変化

※ 環境基準との整合をみるために、表層を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】



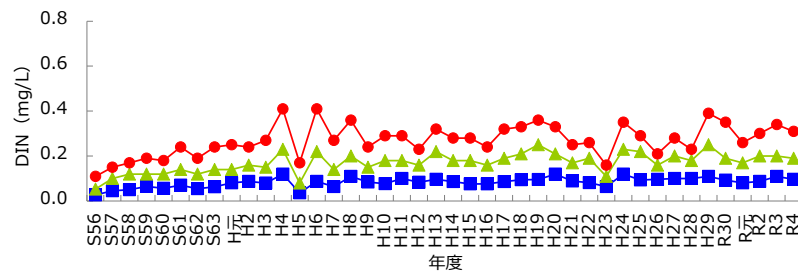
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

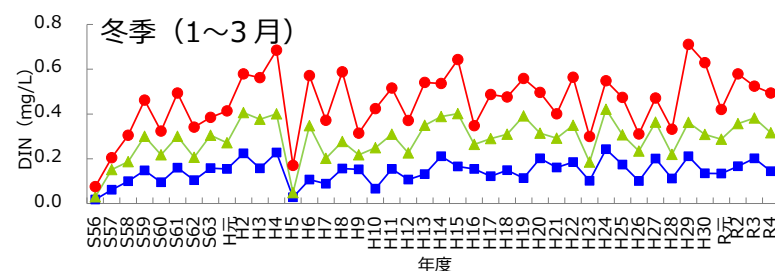
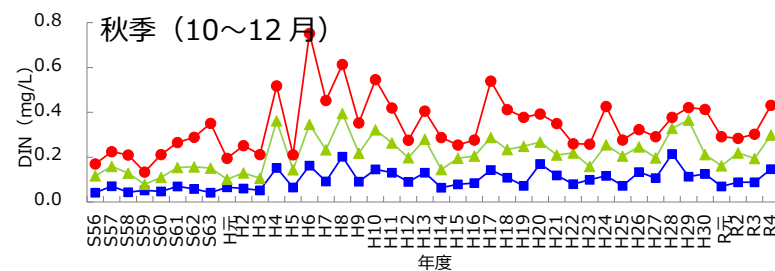
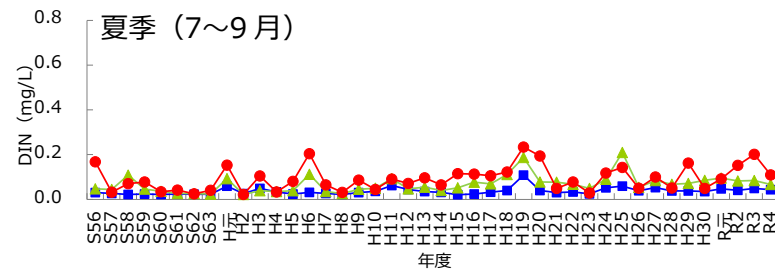
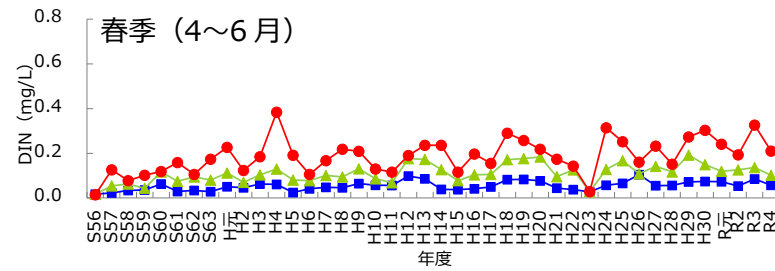
図 31 全リン（表層※平均）の経年変化

※ 環境基準との整合をみるために、表層を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】



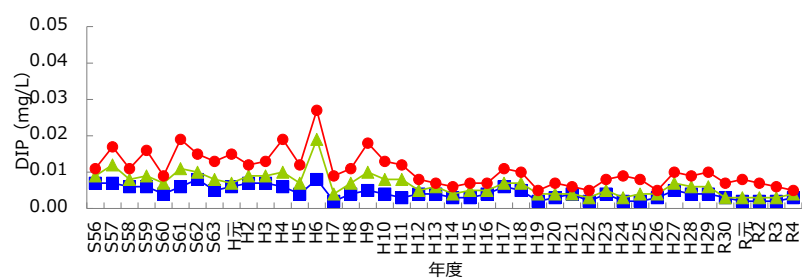
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

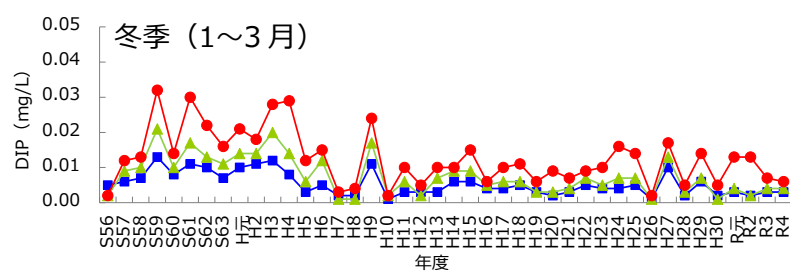
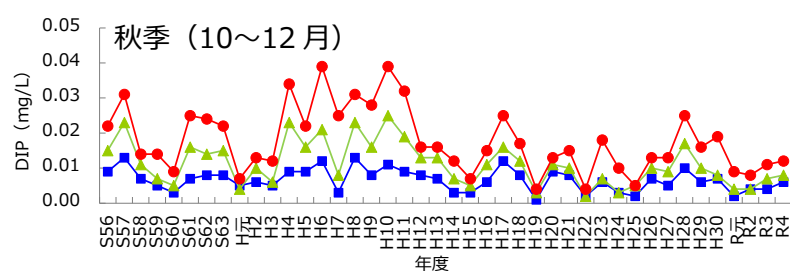
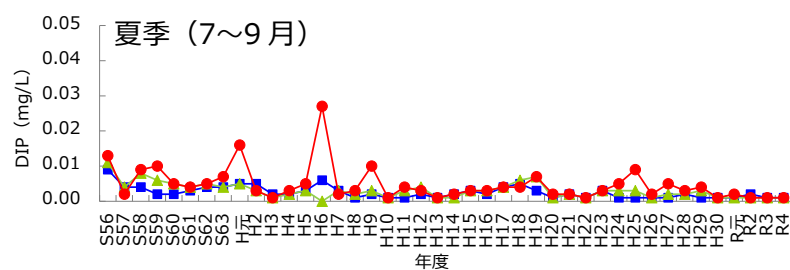
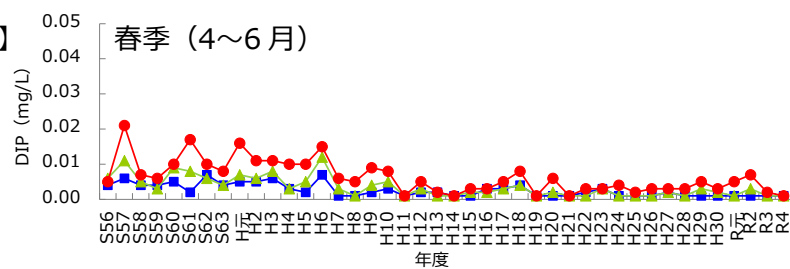
図 32 溶解性無機態窒素（DIN）（表層※平均）の経年変化

※ 陸域からの栄養塩の流入の影響をみるために、表層を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】



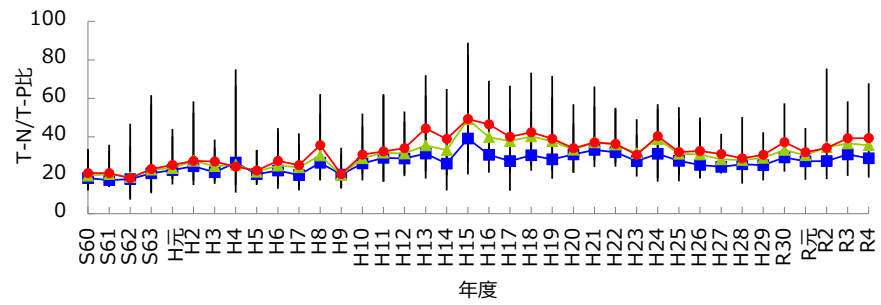
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

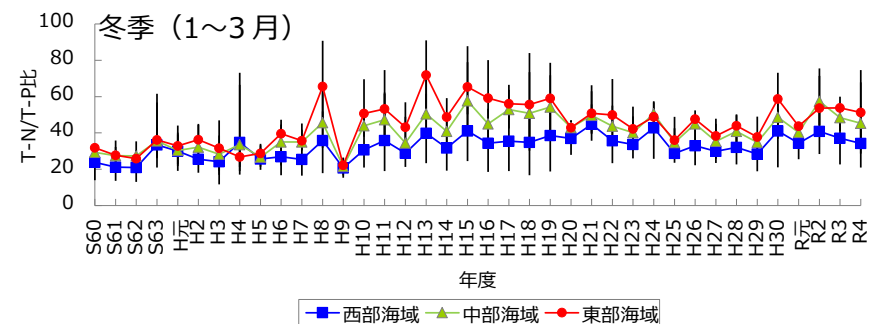
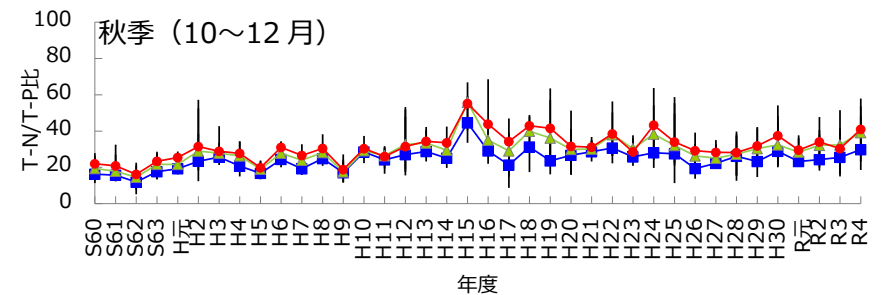
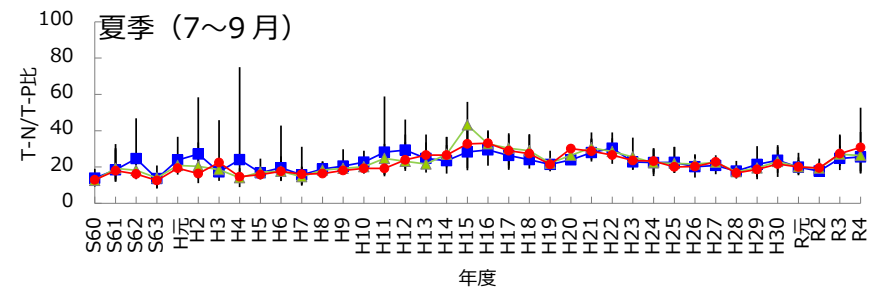
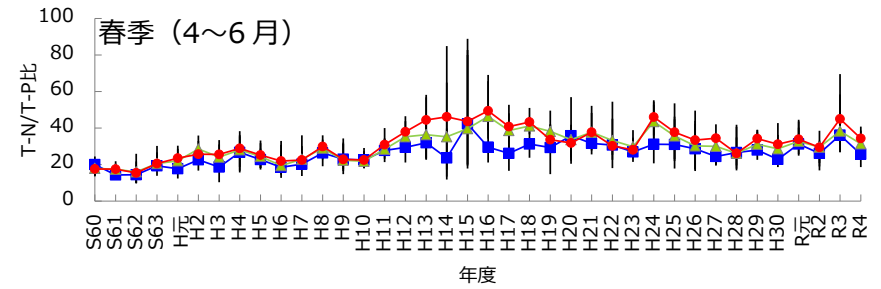
図 33 溶解性無機態リン（DIP）（表層※平均）の経年変化

※ 陸域からの栄養塩の流入の影響をみるために、表層を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】

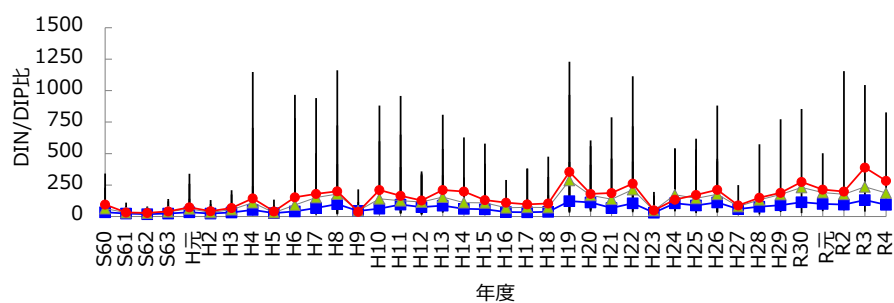


■ 西部海域 ▲ 中部海域 ● 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

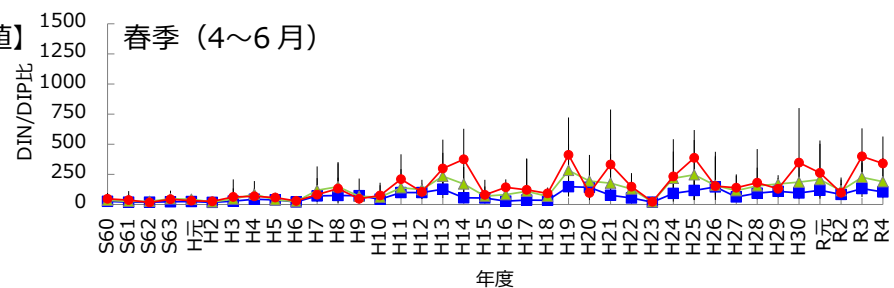
図 34 T-N/T-P 比（モル比）の経年変化

【年平均値】

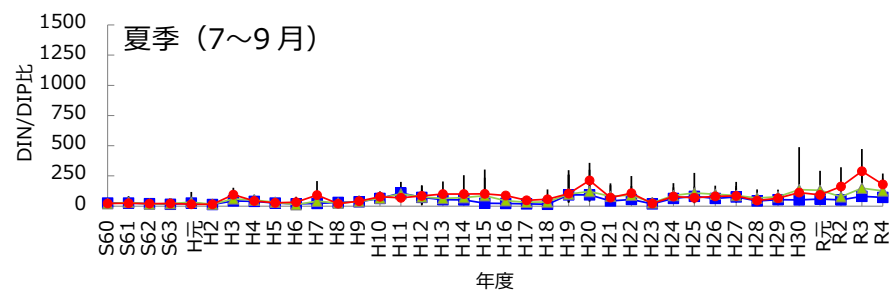


【季節別平均値】

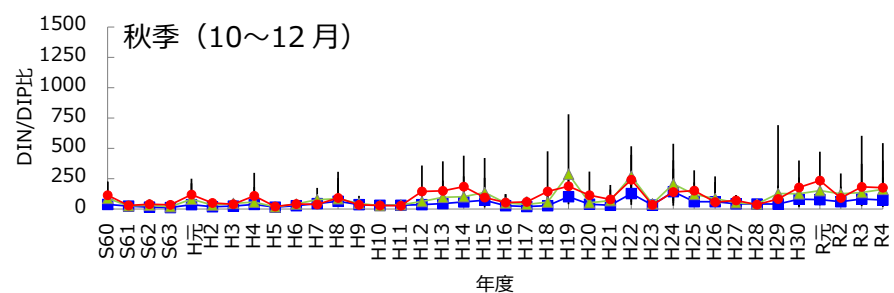
春季 (4～6月)



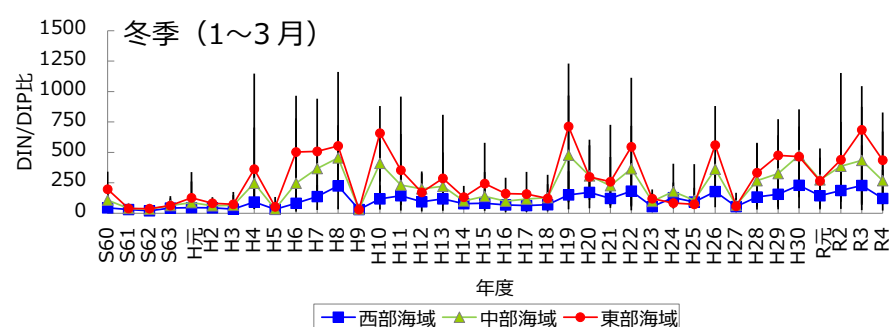
夏季 (7～9月)



秋季 (10～12月)



冬季 (1～3月)

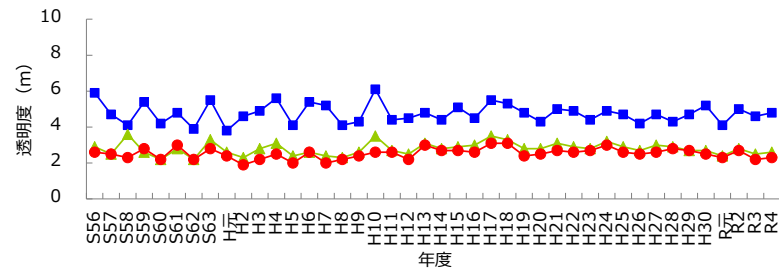


—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

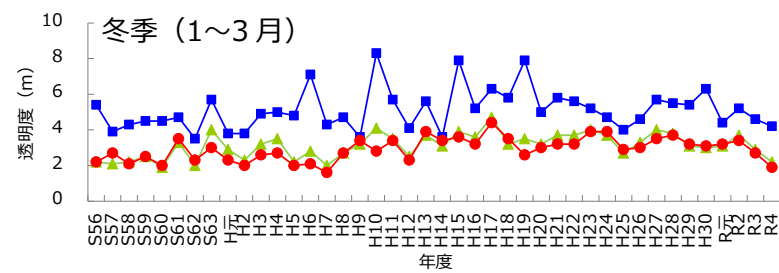
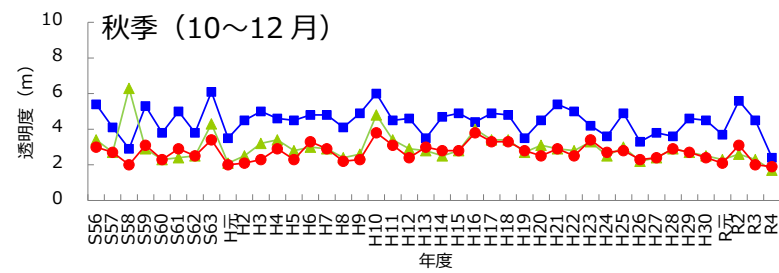
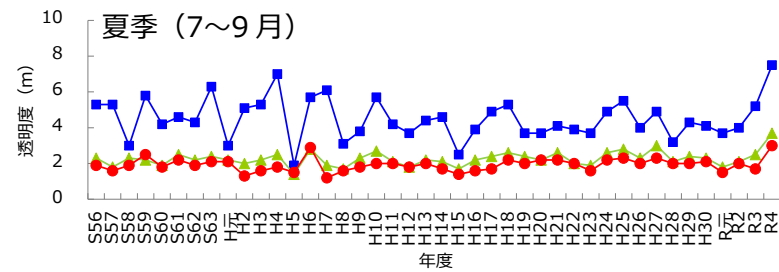
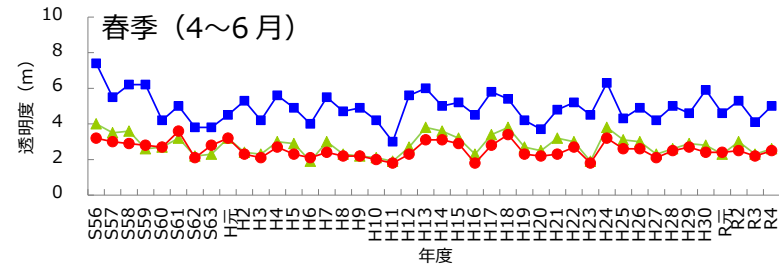
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 35 DIN/DIP 比（モル比）の経年変化

【年平均値】



【季節別平均値】

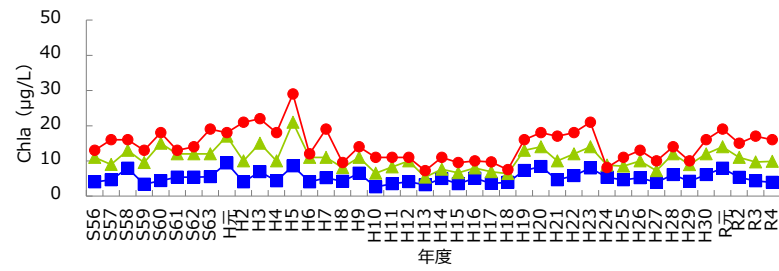


—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

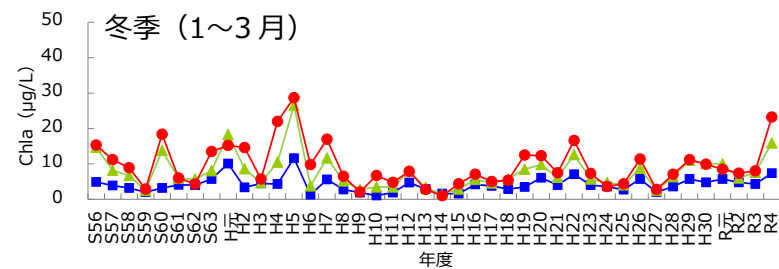
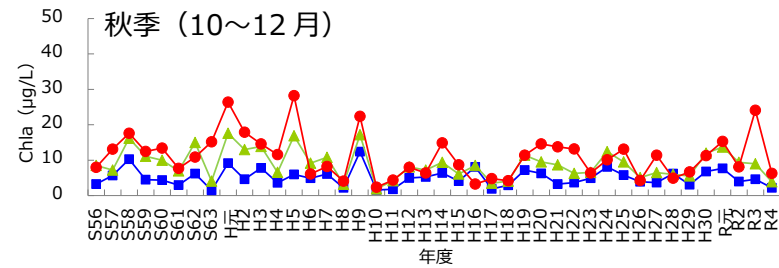
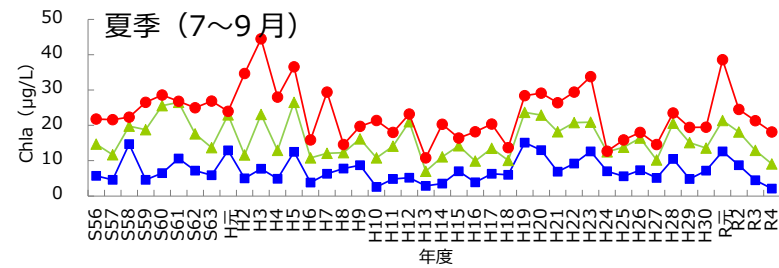
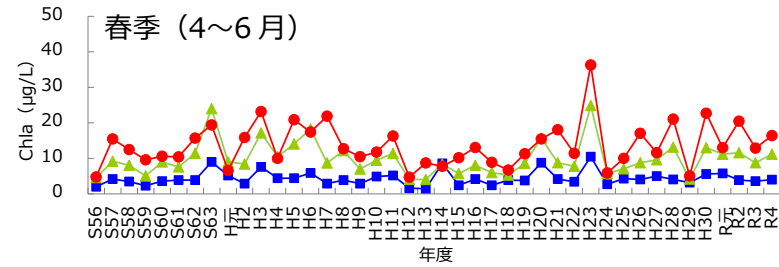
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

図 36 透明度の経年変化

【年平均値】



【季節別平均値】



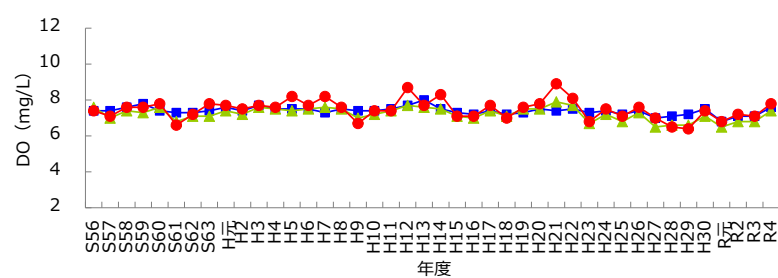
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

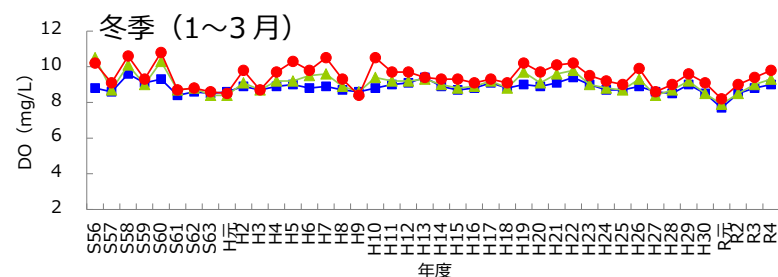
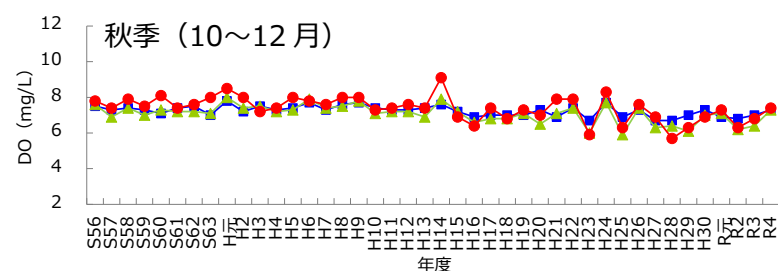
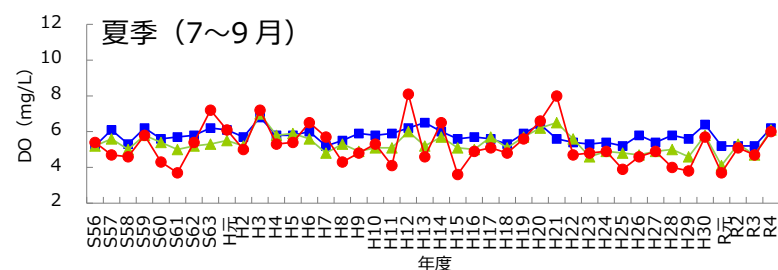
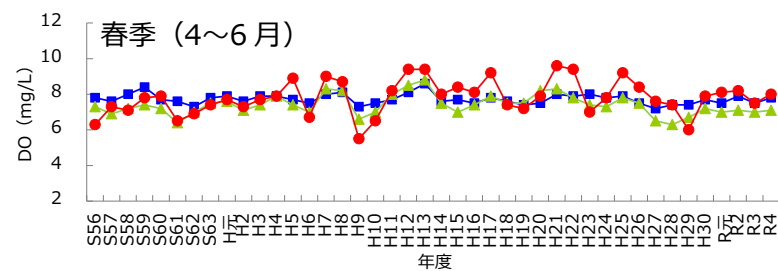
図 37 クロロフィル a (Chla) (3 層※平均) の経年変化

※ 植物プランクトンの増減をみるために、3 層平均を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】

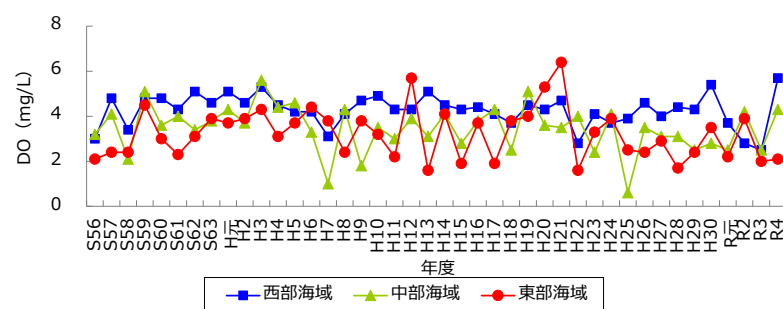


—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 38 DO（底層※平均）の経年変化

※ 底層とは、海底上 1.0m の位置における値を示します。貧酸素水塊の発生状況を見るために、底層を示しています。



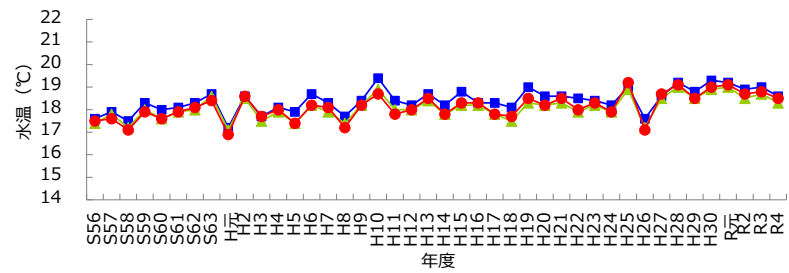
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 39 DO（底層^{※1}年最低値^{※2}）の経年変化

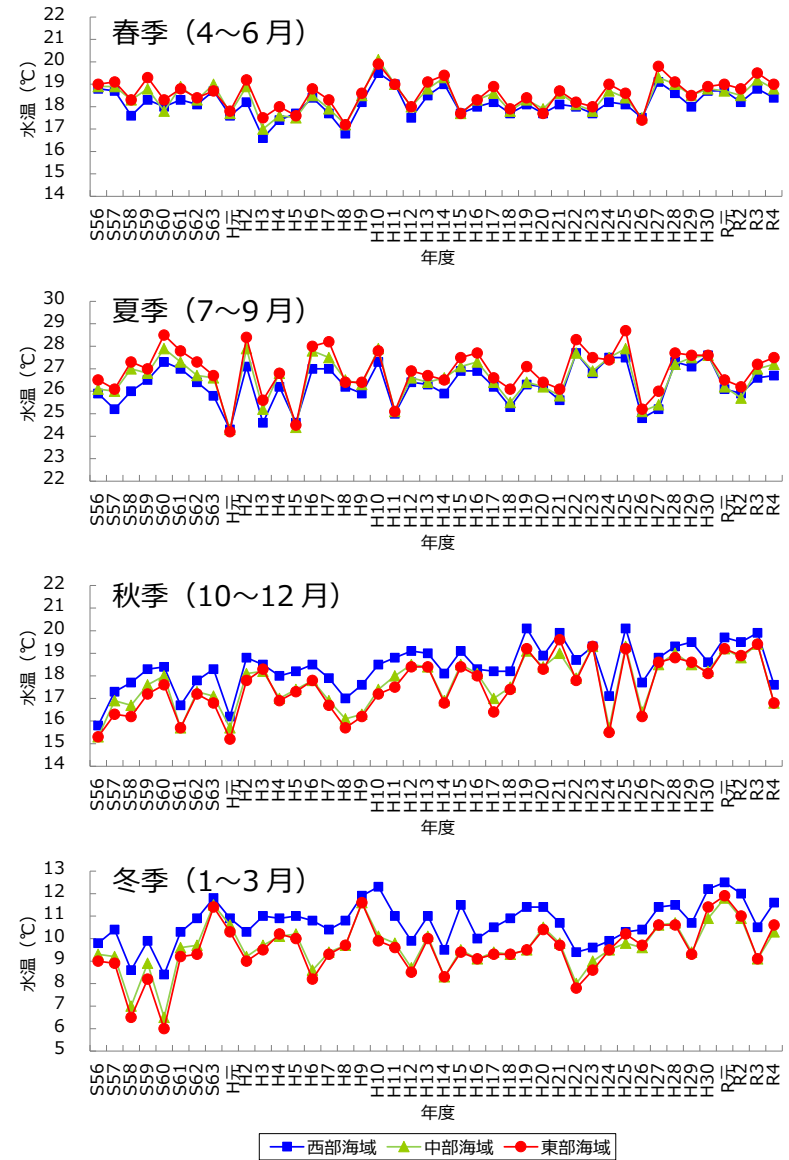
※¹ 貧酸素水塊の発生状況を見るために、底層を示しています。

※² 各環境基準点における年間算定値のうち、海域別に最も低い値を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】

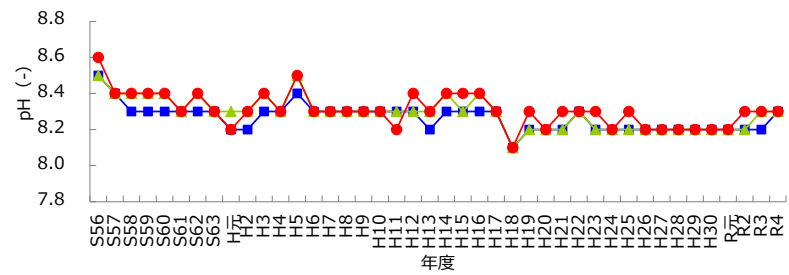


出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

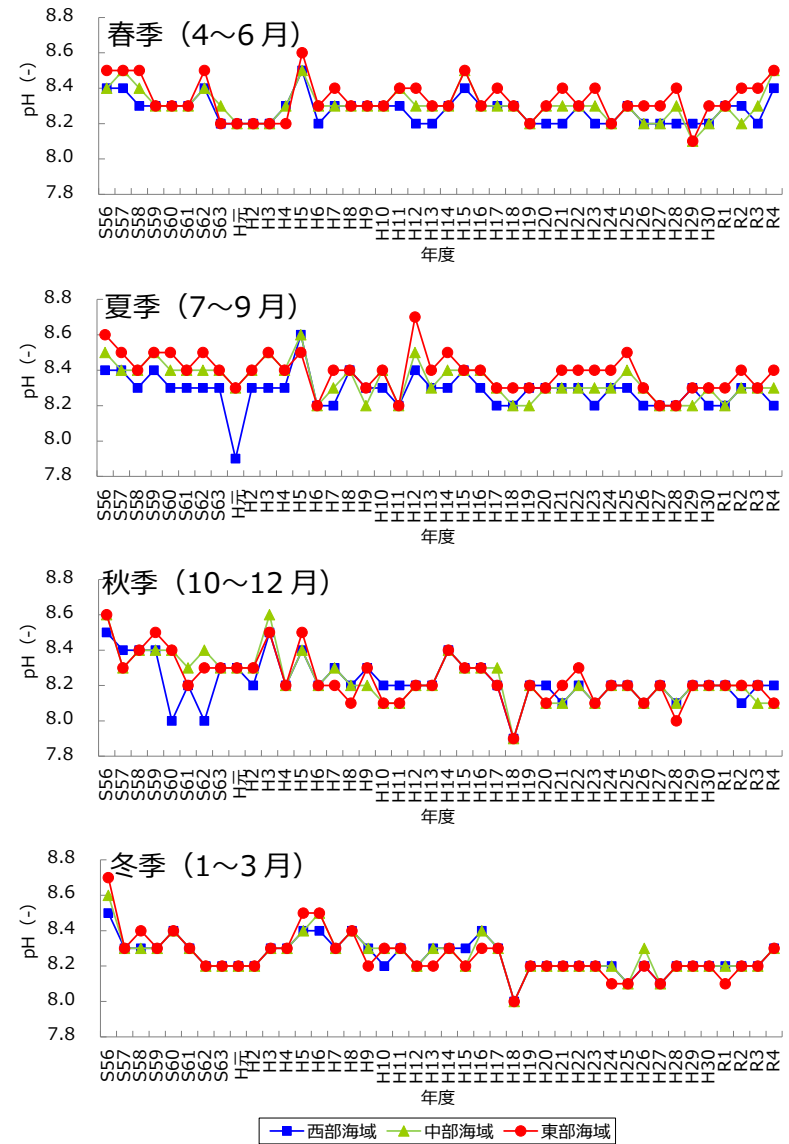
図 40 水温（表層※平均）の経年変化

※ 気温の高低に伴う水温変化をみるために、表層を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】

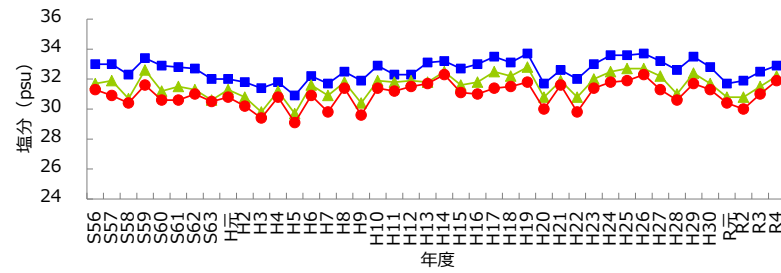


出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

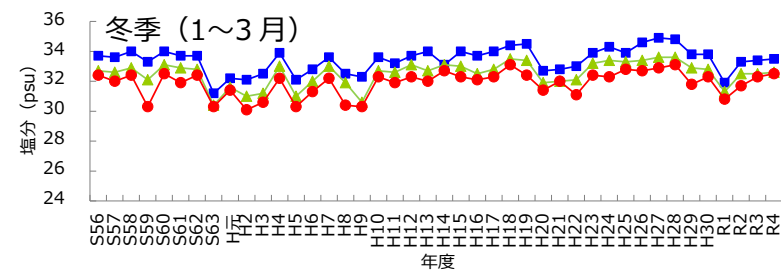
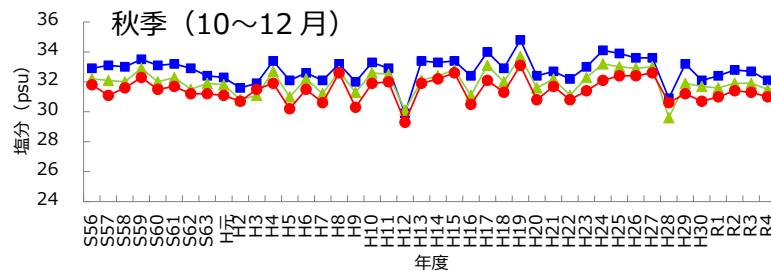
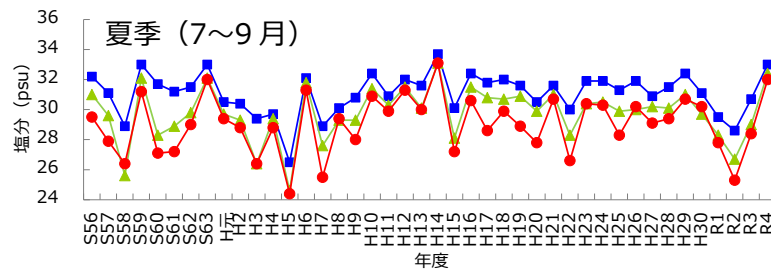
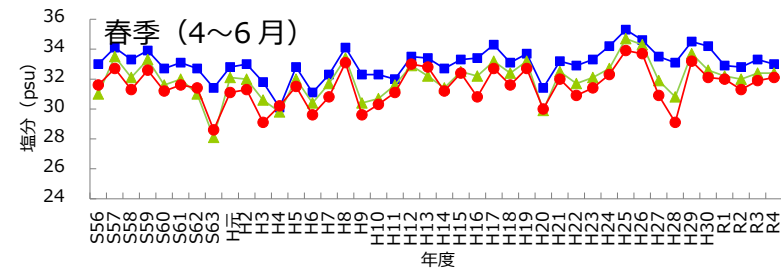
図 41 pH（3 層※平均）の経年変化

※ 植物プランクトンの光合成や底泥の酸素消費による二酸化炭素の消費・生成量の変動をみるために、3 層平均を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】



—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

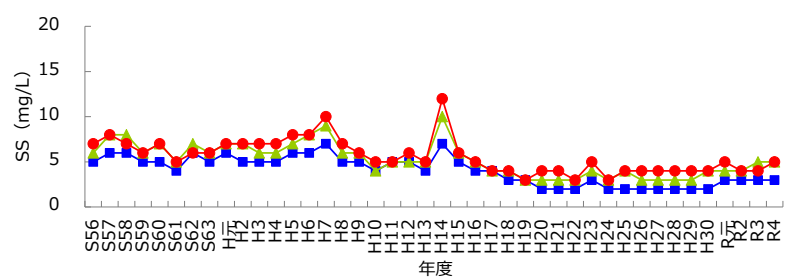
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 42 塩分^{※1}（表層^{※2}平均）の経年変化

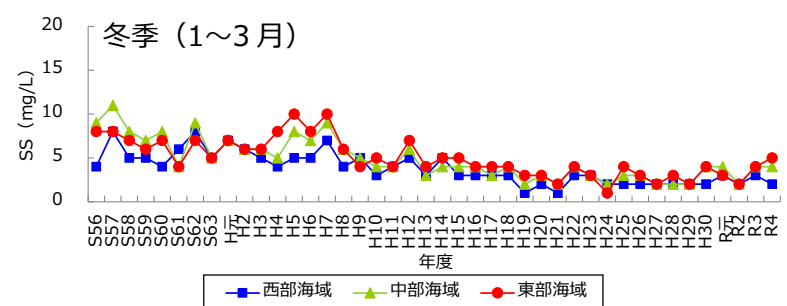
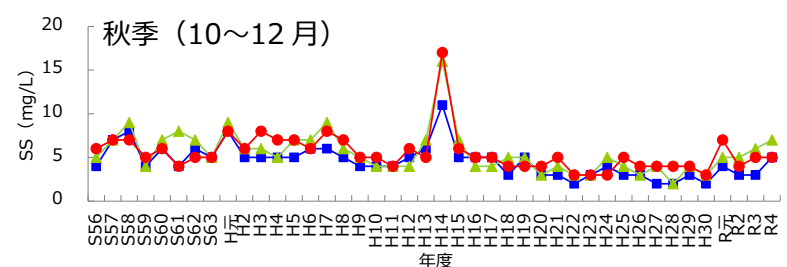
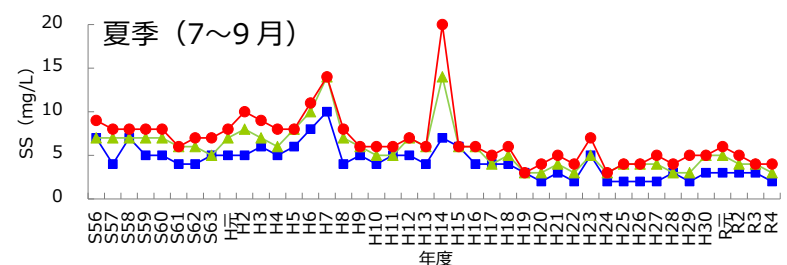
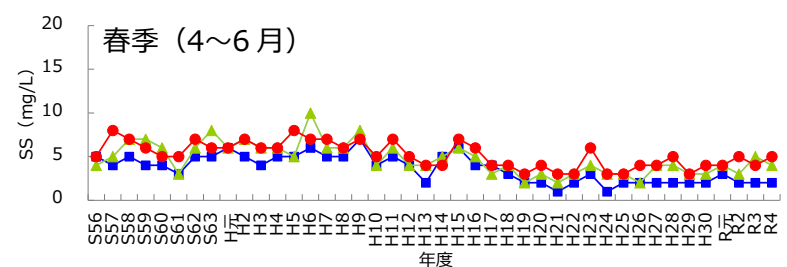
^{※1} 塩分は、UNESCO の勧告（1962）に基づき塩分（‰）に換算し、さらに「塩分（‰）＝塩分（psu）」と仮定して示しています。

^{※2} 陸域からの淡水の流入の影響をみるために、表層を示しています。

【年平均値】



【季節別平均値】



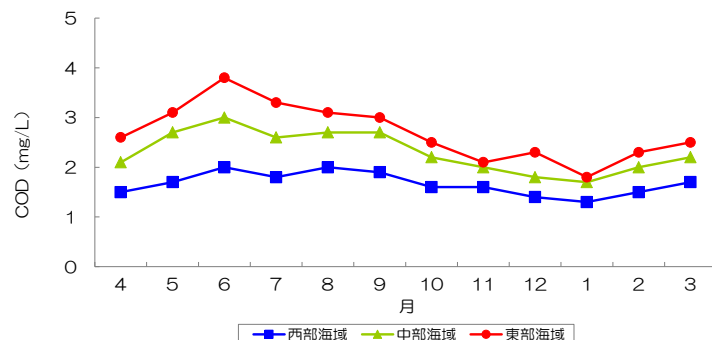
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 43 SS（3 層※平均）の経年変化

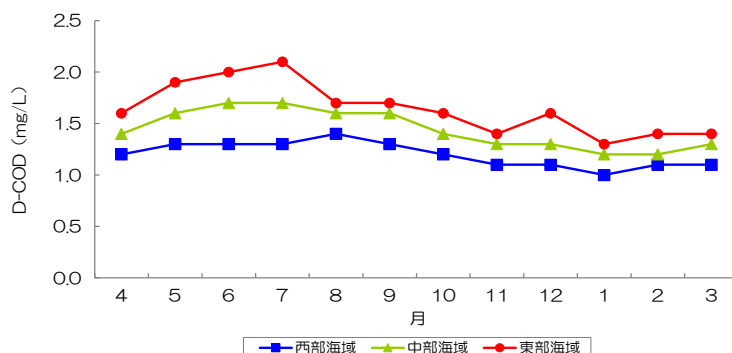
※ 河川からの懸濁物質の流入や植物プランクトンの増殖、底泥の巻き上げなどによる濁りの影響をみるために、3 層平均を示しています。

② 季節変化



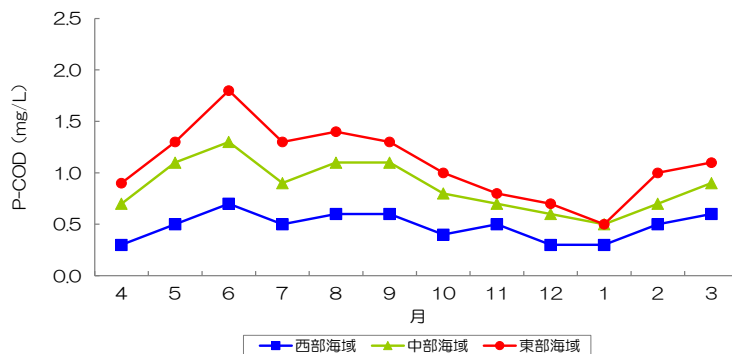
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 44 COD の季節変化（平成 30 年～令和 4 年度の全層※¹5 ヶ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 45 溶解性 COD (D-COD) ※² の季節変化（平成 30 年～令和 4 年度の全層※³5 ヶ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 46 懸濁性 COD (P-COD) ※⁴ の季節変化（平成 30 年～令和 4 年度の全層※⁵5 ヶ年平均）

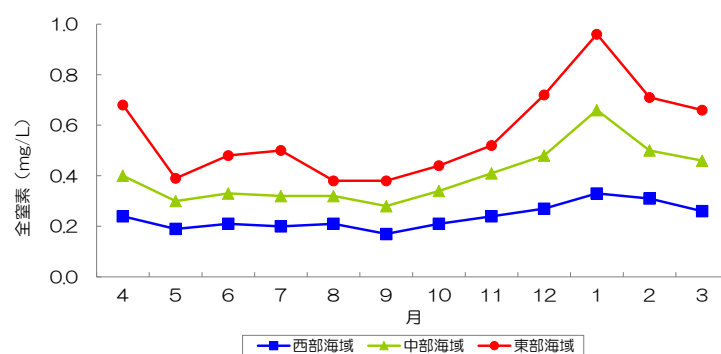
※¹ 表層（海面下 0.5m）、中層（海面下 2.5m）、底層（海底上 1.0m）の 3 層平均です。環境基準との整合をみるために、全層（3 層平均）を示しています。

※² 溶解性 COD (D-COD) は COD のうち、水中に溶けている COD のことです。陸域からの流入などにより高くなる場合があります。

※³ COD に占める D-COD の割合をみるために、COD と同様に、全層を示しています。

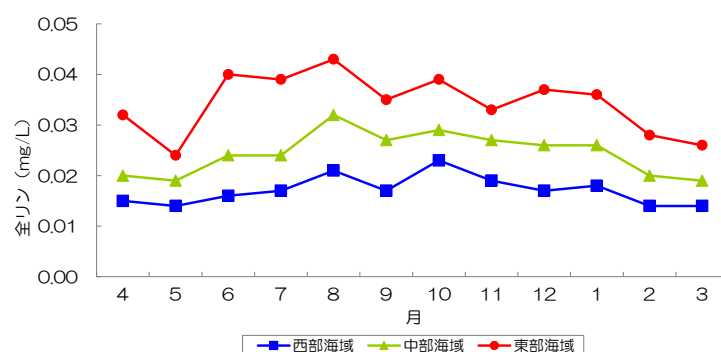
※⁴ 懸濁性 COD (P-COD) は水中に溶けていない COD のことです。植物プランクトンの増加などにより高くなる場合があります。P-COD は COD から D-COD を引いて求められます。

※⁵ COD に占める P-COD の割合をみるために、COD と同様に、全層を示しています。



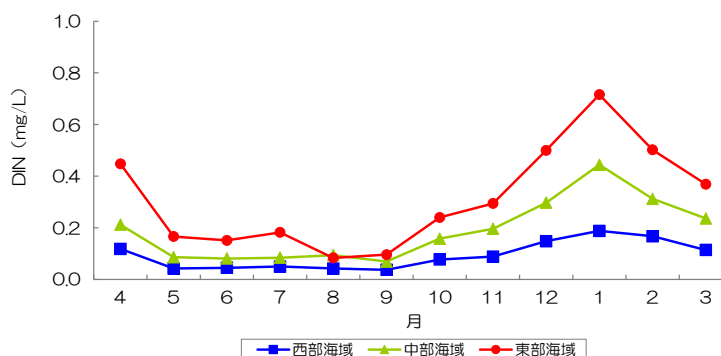
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 47 全窒素の季節変化（平成30年～令和4年度の表層※¹5ヵ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 48 全リンの季節変化（平成30年～令和4年度の表層※¹5ヵ年平均）

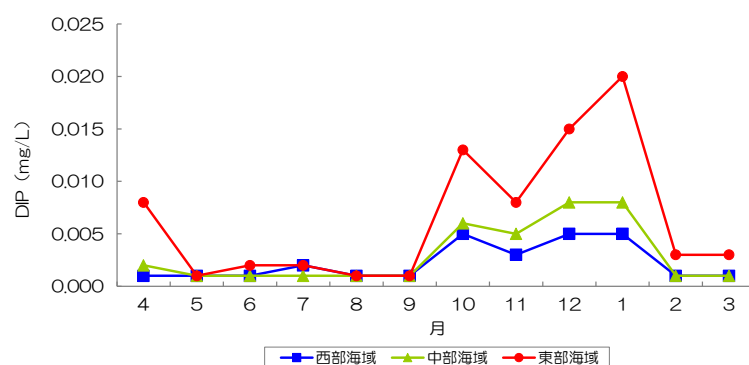


出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 49 溶解性無機態窒素（DIN）の季節変化（平成30年～令和4年度の表層※²5ヵ年平均）

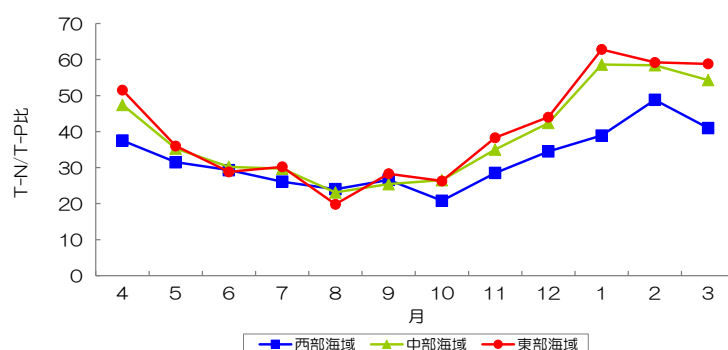
※¹ 表層とは、海面下0.5mの位置における値を示します。環境基準との整合をみるために、表層を示しています。

※² 陸域からの栄養塩の流入の影響をみるために、表層を示しています。



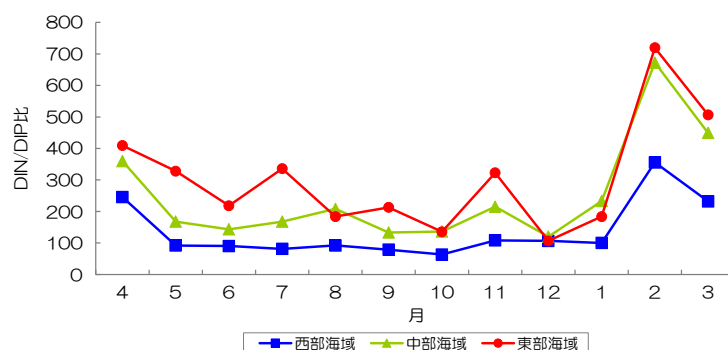
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

図 50 溶解性無機態リン（DIP）の季節変化（平成30年～令和4年度の表層※15ヵ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

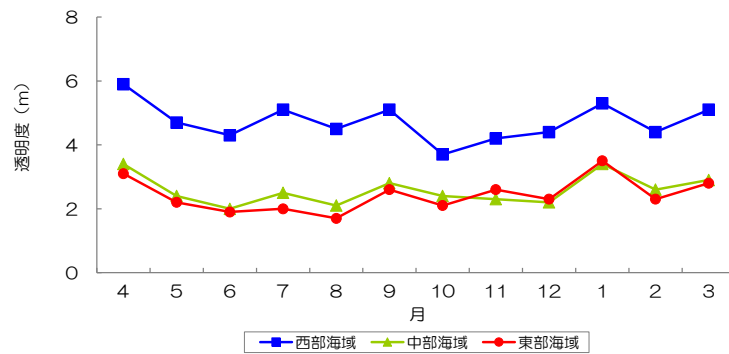
図 51 T-N/T-P 比（モル比）の季節変化（平成30年～令和4年度の表層5ヵ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

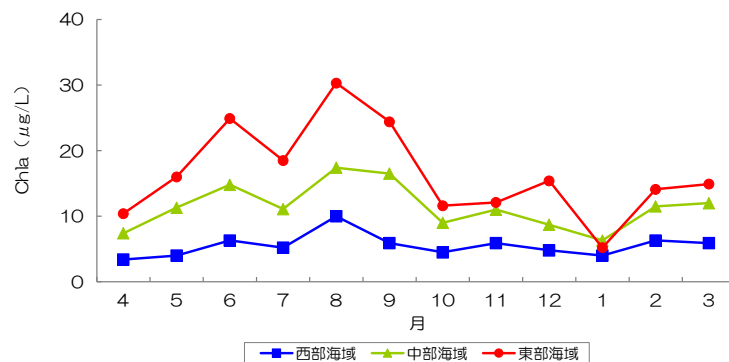
図 52 DIN/DIP 比（モル比）の季節変化（平成30年～令和4年度の表層5ヵ年平均）

※1 陸域からの栄養塩の流入の影響をみるために、表層を示しています。



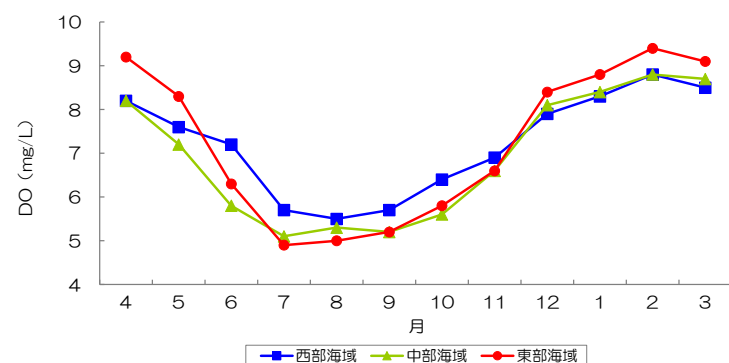
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 53 透明度の季節変化（平成 30 年～令和 4 年度の 5 ヶ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 54 クロロフィル a (Chla) の季節変化（平成 30 年～令和 4 年度の全層※15 ヶ年平均）

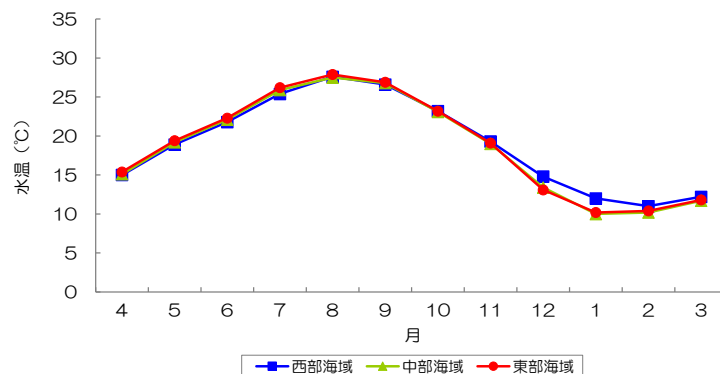


出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 55 DO の季節変化（平成 30 年～令和 4 年度の底層※25 ヶ年平均）

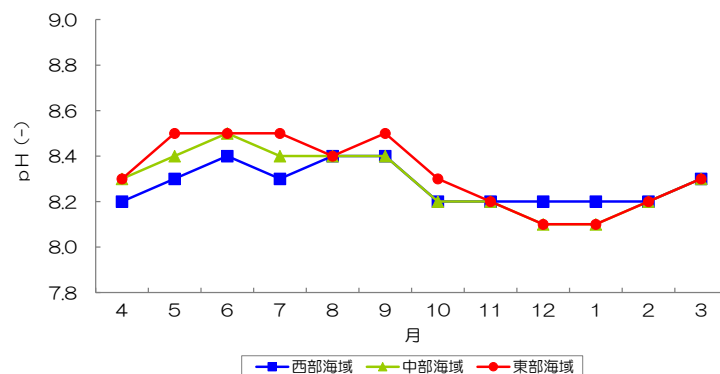
※1 植物プランクトンの増減をみるために、全層を示しています。

※2 底層とは、海底上 1.0m の位置における値を示します。貧酸素水塊の発生状況をみるために、底層を示しています。



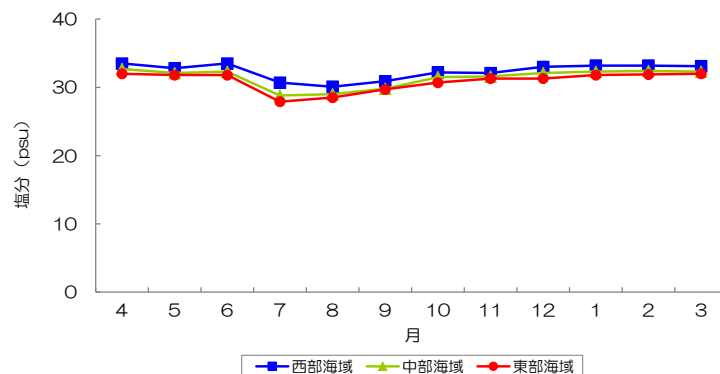
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

図 56 水温の季節変化（平成30年～令和4年度の表層※15ヵ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

図 57 pHの季節変化（平成30年～令和4年度の表層※25ヵ年平均）



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

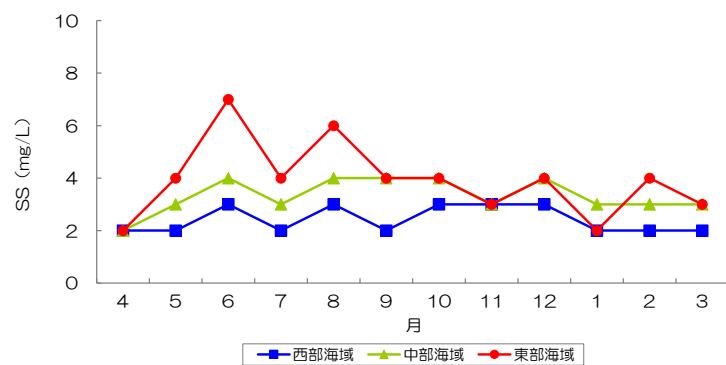
図 58 塩分※3の季節変化（平成30年～令和4年度の表層※45ヵ年平均）

※1 気温の高低に伴う水温変化をみるために、表層を示しています。

※2 植物プランクトンの光合成による二酸化炭素の消費量の増減をみるために、表層を示しています。

※3 塩分は、UNESCO の勧告（1962）に基づき塩分（‰）に換算し、さらに「塩分（‰）＝塩分（psu）」と仮定して示しています。

※4 陸域からの淡水の流入の影響をみるために、表層を示しています。



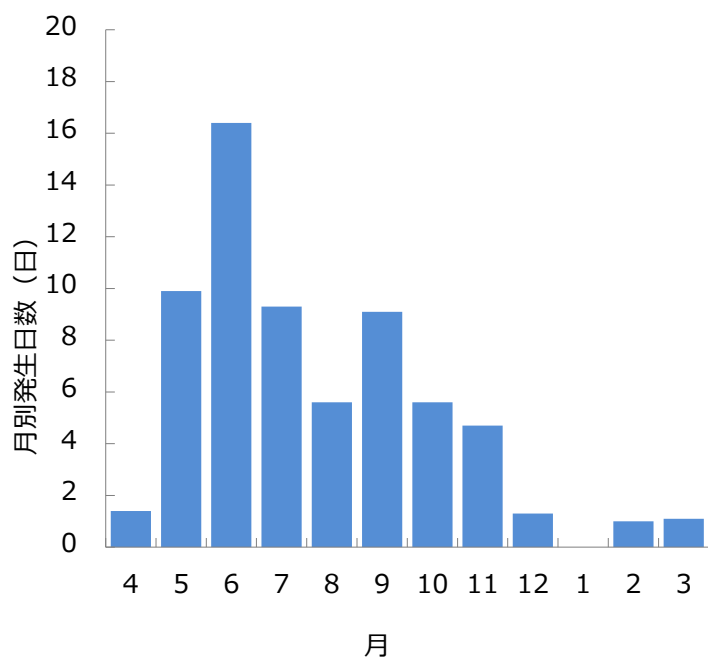
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書(福岡市環境局)をもとに作成

図 59 懸濁物質質量（SS）の季節変化（平成30年～令和4年度の表層※5ヵ年平均）

※ 河川からの懸濁物質の流入や植物プランクトンの増殖による濁りの影響をみるために、表層を示しています。

(3) 赤潮の発生状況

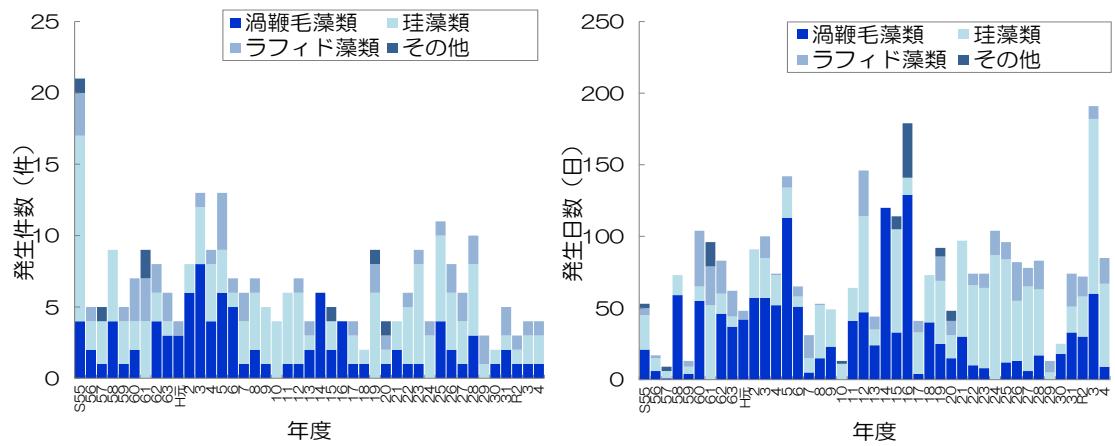
① 季節変化



出典：九州海域の赤潮（水産庁九州漁業調整事務所）、
福岡県水産海洋技術センターの提供データをもとに作成

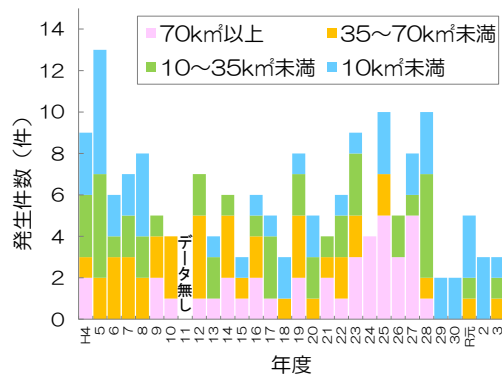
図 60 赤潮の月別発生日数（平成 28 年度～令和 4 年度の平均値）

② 経年変化



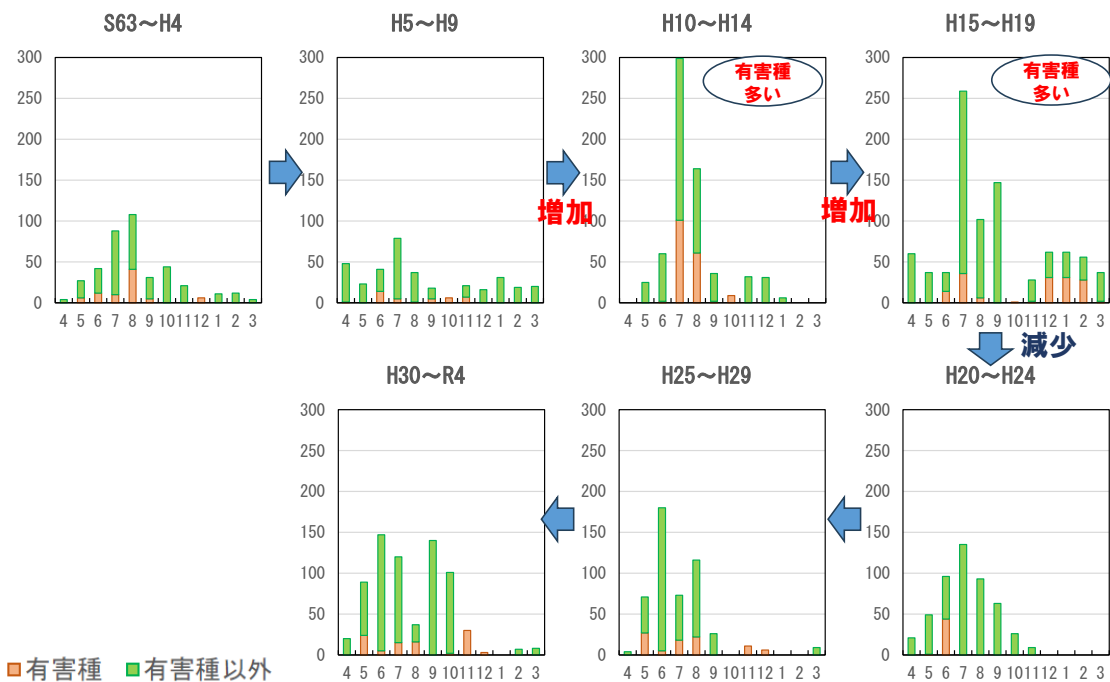
出典：九州海域の赤潮（水産庁九州漁業調整事務所）、福岡県水産海洋技術センターの提供データをもとに作成

図 61 赤潮発生件数（左）、赤潮発生日数（右）の推移



出典：福岡県水産海洋技術センター事業報告をもとに作成

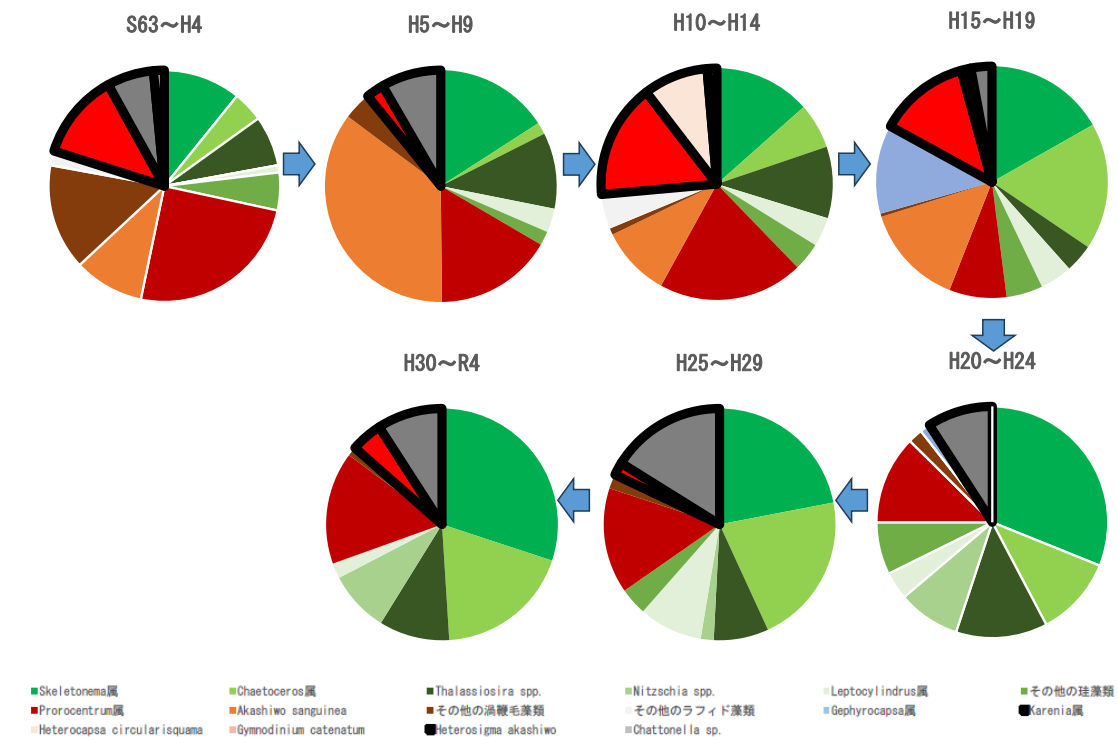
図 62 赤潮発生規模別の件数の推移



注) 有害種は渦鞭毛藻類の *Kerenia brevis*, *Karenia mikimotoi*, *Heterocapsa circularisquama*, *Gymnodinium catenatum*、ラフィド藻類の *Heterosigma akashiwo*, *Chattonella* spp. を集計

出典：九州海域の赤潮（水産庁九州漁業調整事務所）をもとに作成

図 63 赤潮延べ発生日数（月別）の推移



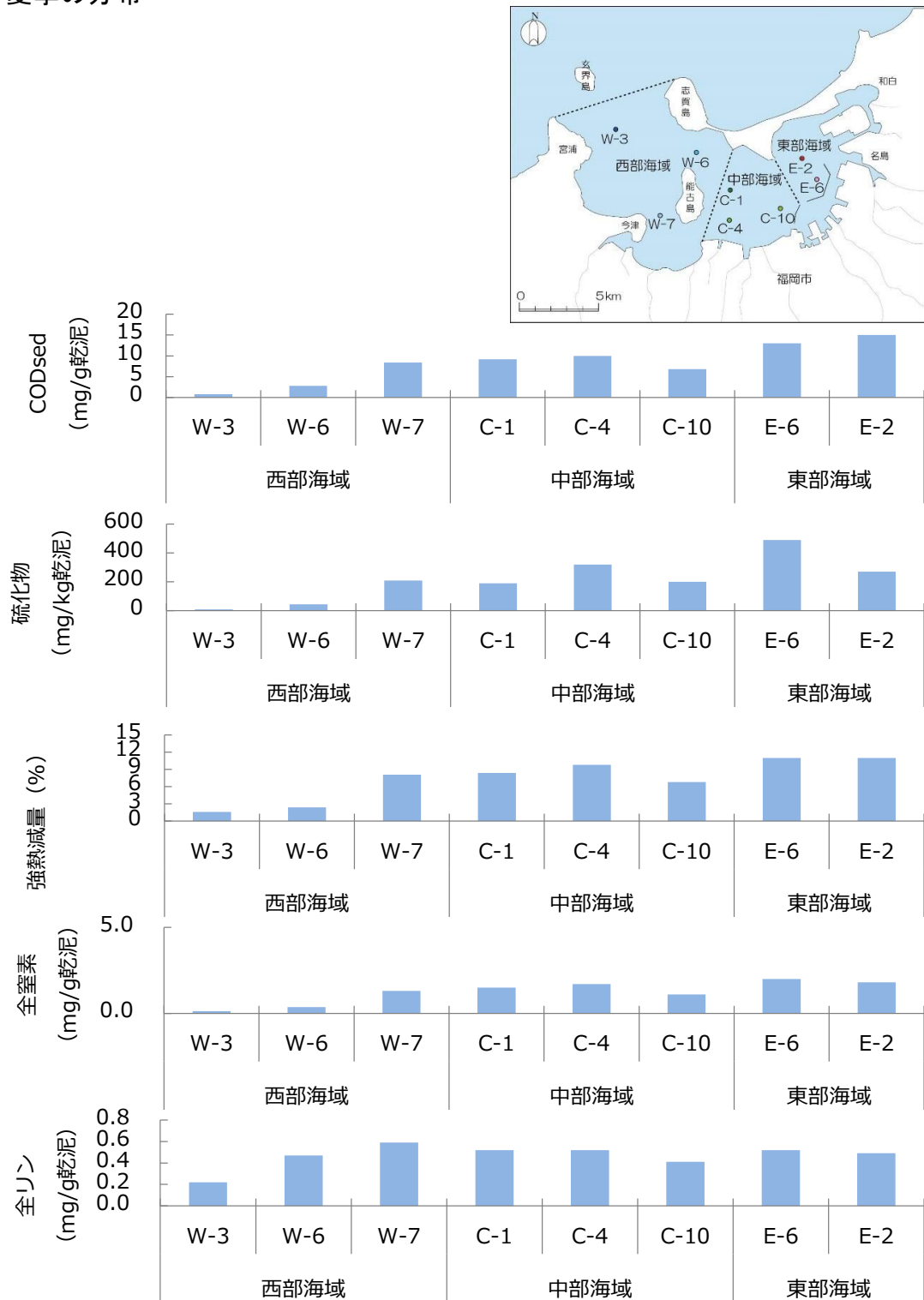
注) 図中の黒太枠は有害種（渦鞭毛藻類；*Kerenia brevis*, *Karenia mikimotoi*, *Heterocapsa circularisquama*, *Gymnodinium catenatum*、ラフィド藻類；*Heterosigma akashiwo*, *Chattonella* spp.）を表しています。

出典：九州海域の赤潮（水産庁九州漁業調整事務所）をもとに作成

図 64 赤潮延べ発生日数（割合）の推移

(4) 底質の状況

① 夏季の分布

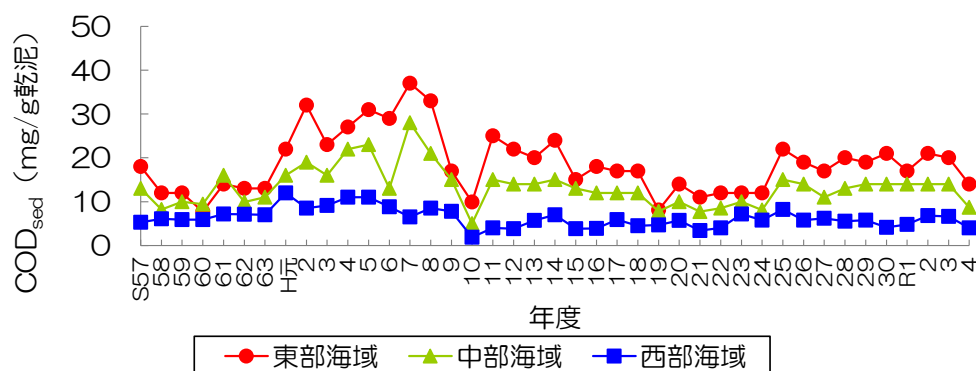


注) 強熱減量は、底質に含まれる有機物量などを表す指標のひとつです。

出典：令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

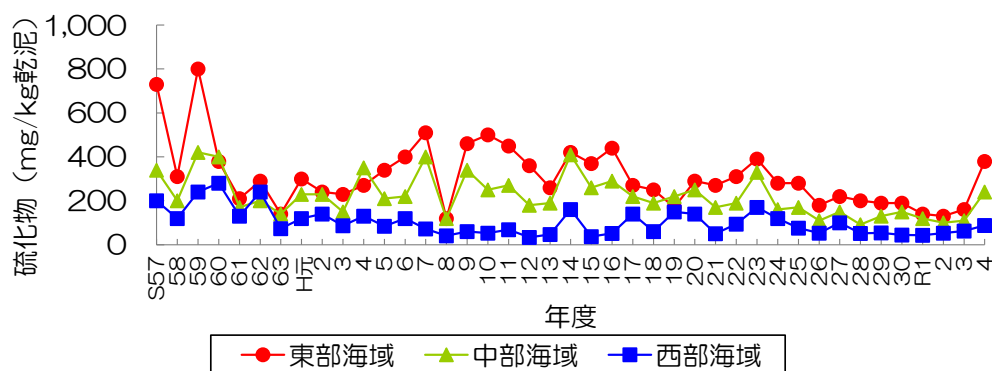
図 65 博多湾における底質の分布（令和4年8月）

② 経年変化



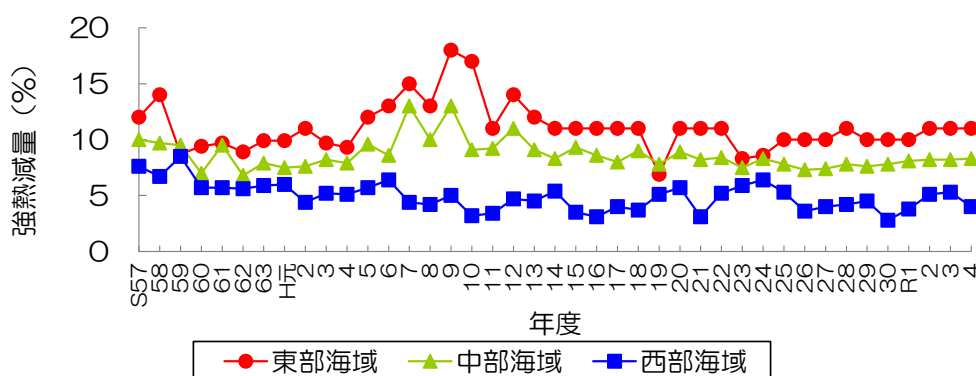
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 66 底質の COD_{sed} の経年変化



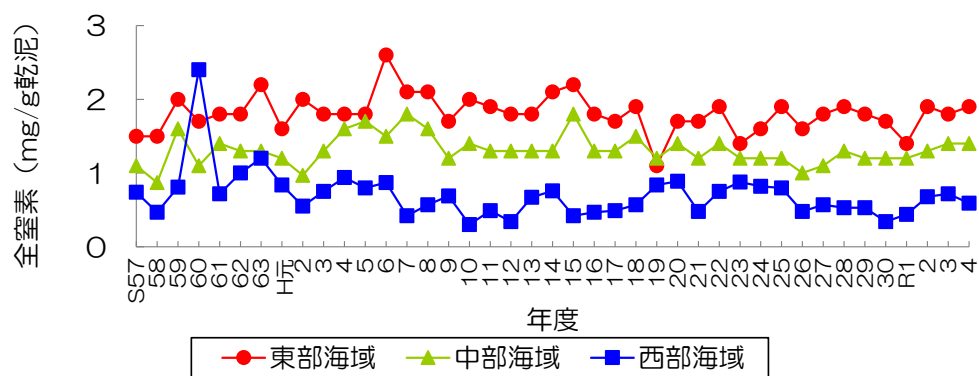
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 67 底質の硫化物の経年変化



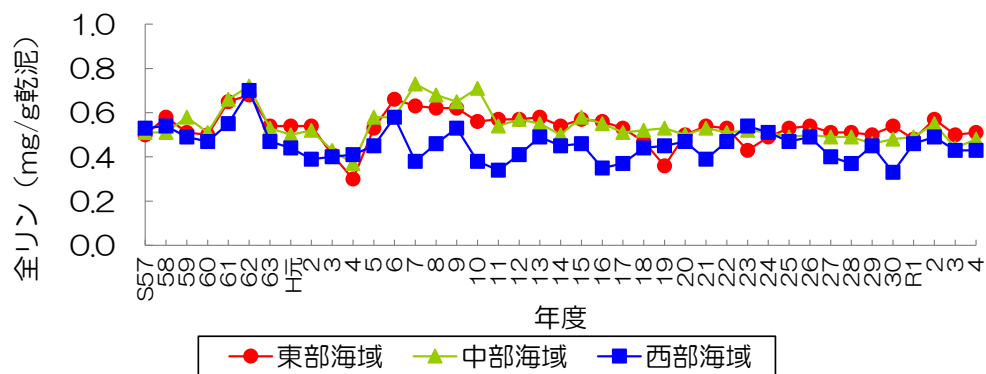
出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 68 底質の強熱減量の経年変化



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 69 底質の全窒素の経年変化



出典：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、令和4年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

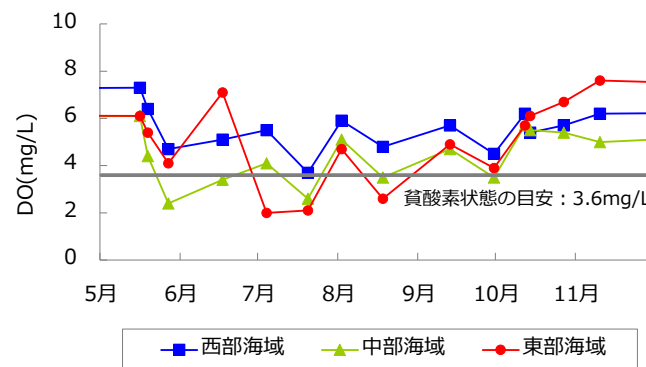
図 70 底質の全リンの経年変化

(5) 貧酸素水塊の発生状況

① 底泥直上の溶存酸素量の季節変化と分布



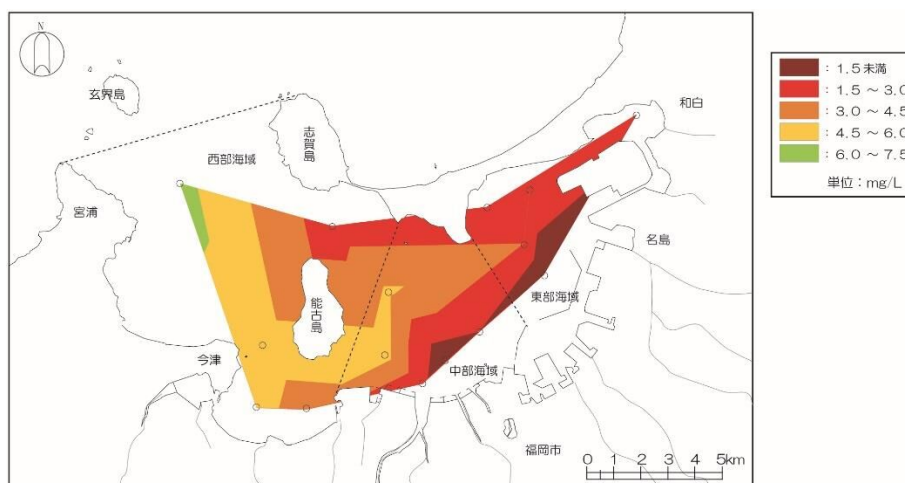
図 71 底泥直上（海底上 0.1m）の溶存酸素量（DO）の調査地点



注) 図中のグラフは各調査日で測定された各地点の値を海域毎に平均した値である。

出典：令和 4 年度博多湾環境保全計画に係るモニタリング業務委託報告書（福岡市環境局）、
令和 4 年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 72 底泥直上（海底上 0.1m）の溶存酸素量の季節変化（令和 4 年度）

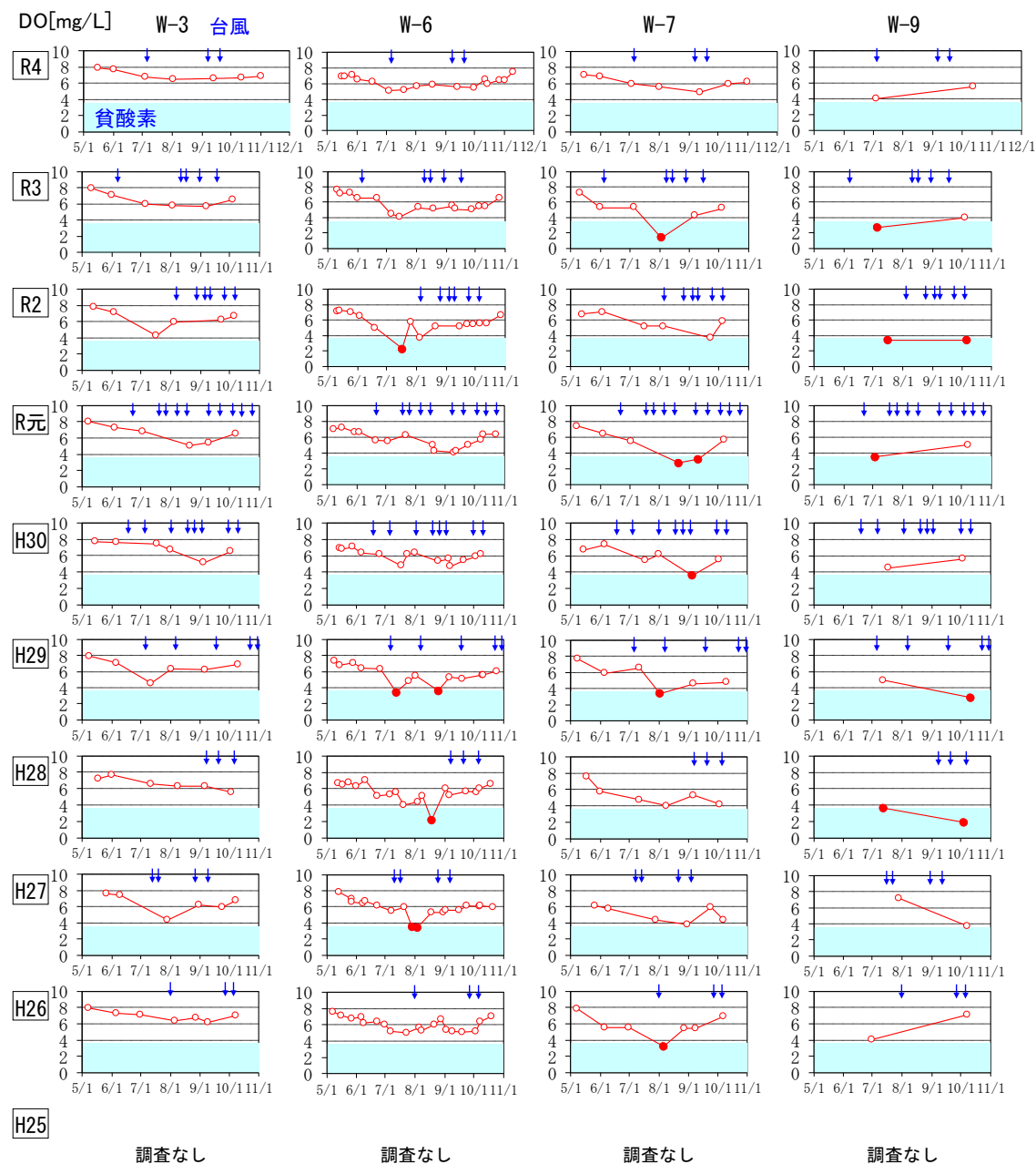


注) 溶存酸素量の分布はそれぞれの地点において最も低下した日（6月下旬～9月）の値を用いて、作成した。

出典：令和 4 年度博多湾環境保全計画に係るモニタリング業務委託報告書（福岡市環境局）、
令和 4 年度博多湾水底質調査委託報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 73 底泥直上（海底上 0.1m）の溶存酸素量の分布（令和 4 年度の年間最低値）

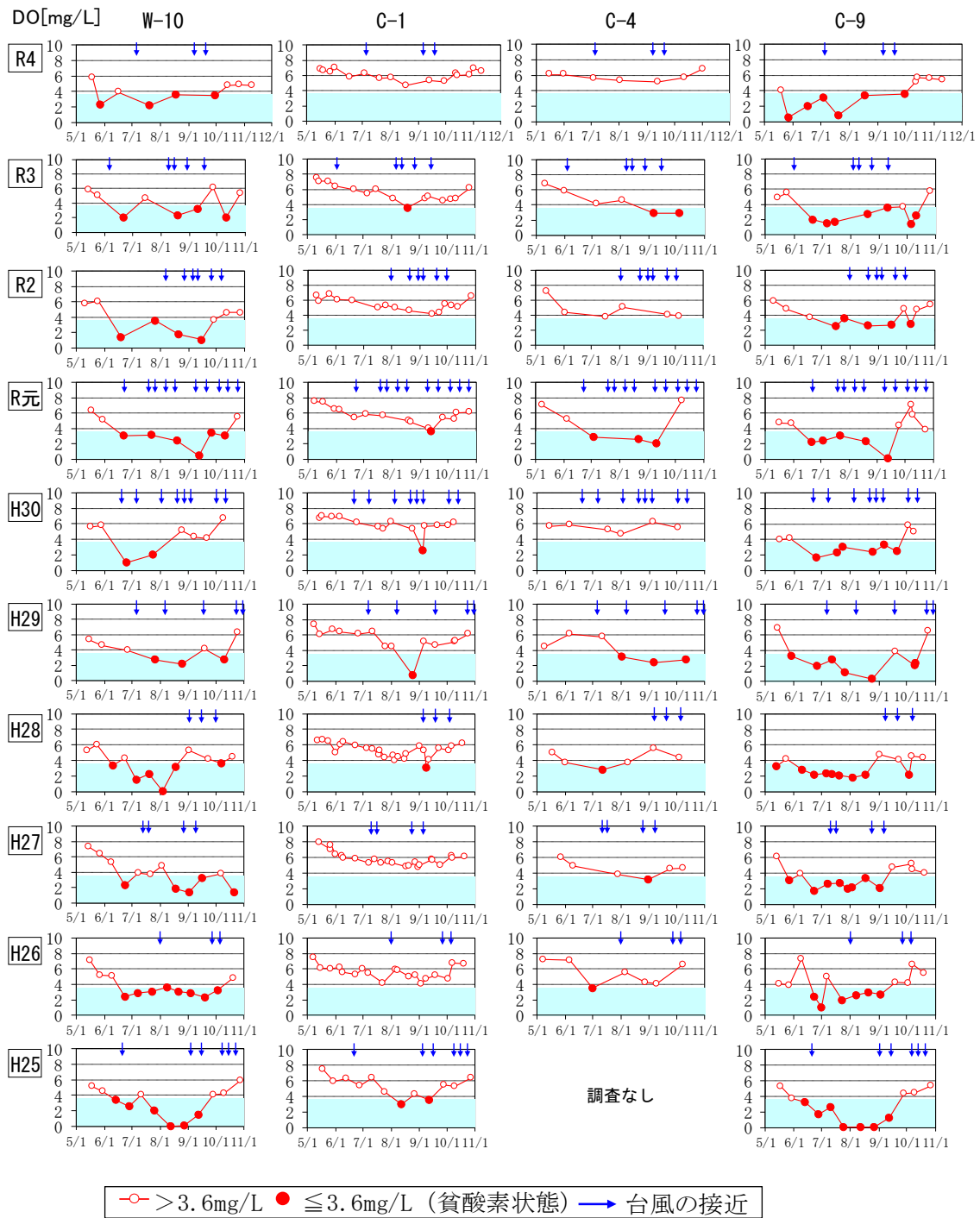
② 経年変化



—○— > 3.6mg/L ● ≤ 3.6mg/L (貧酸素状態) → 台風の接近

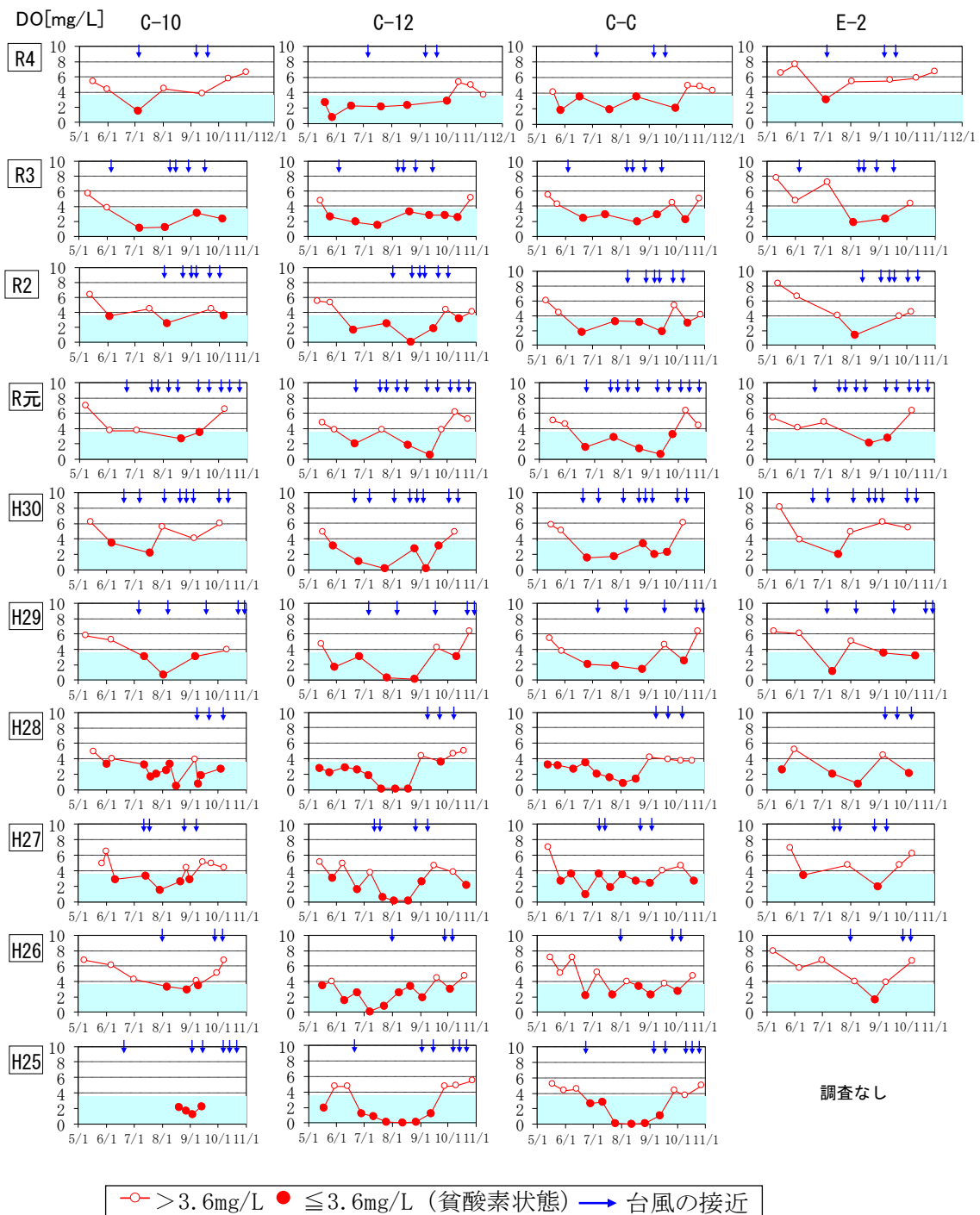
出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 74(1) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化



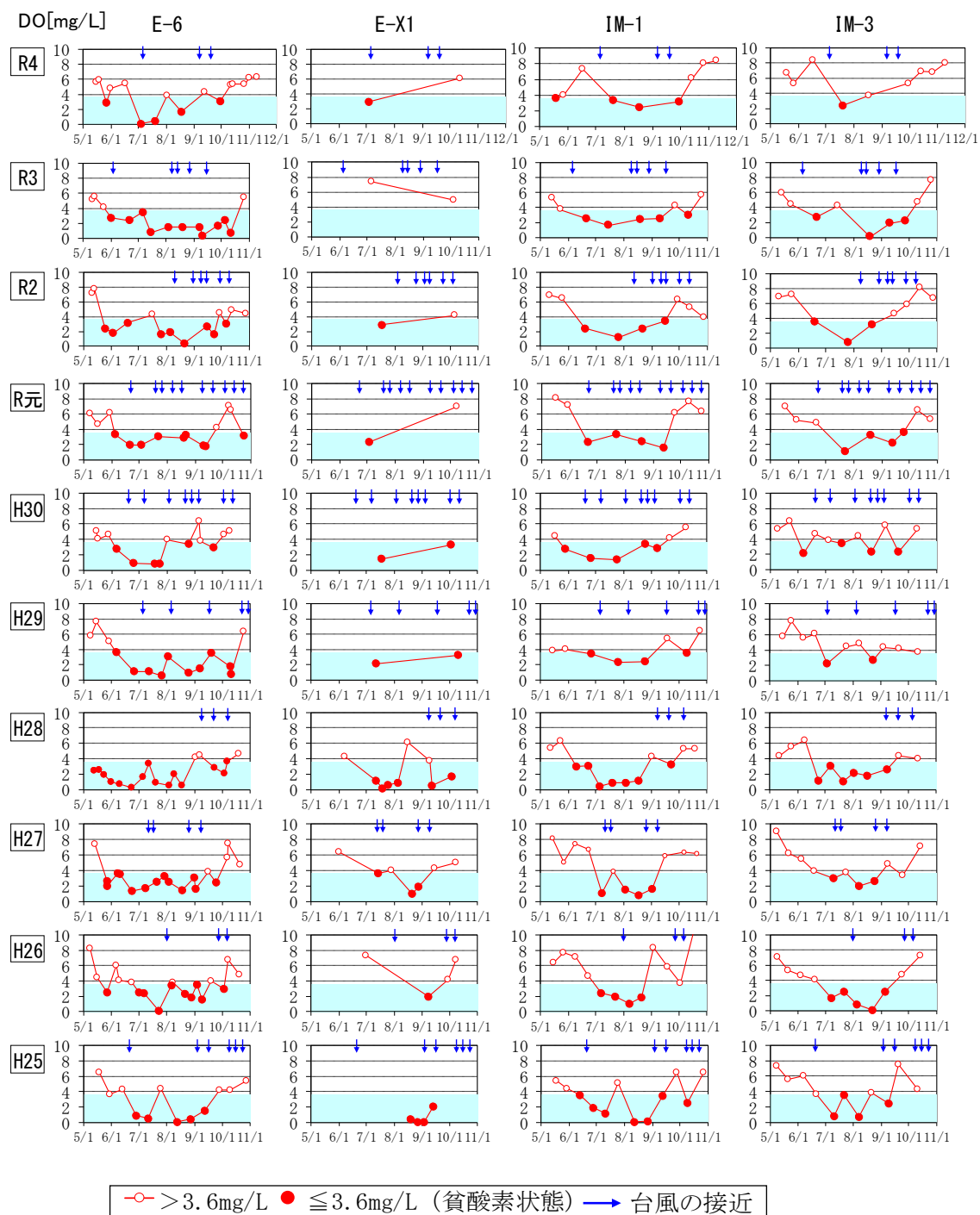
出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 74(2) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化



出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 74 (3) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化

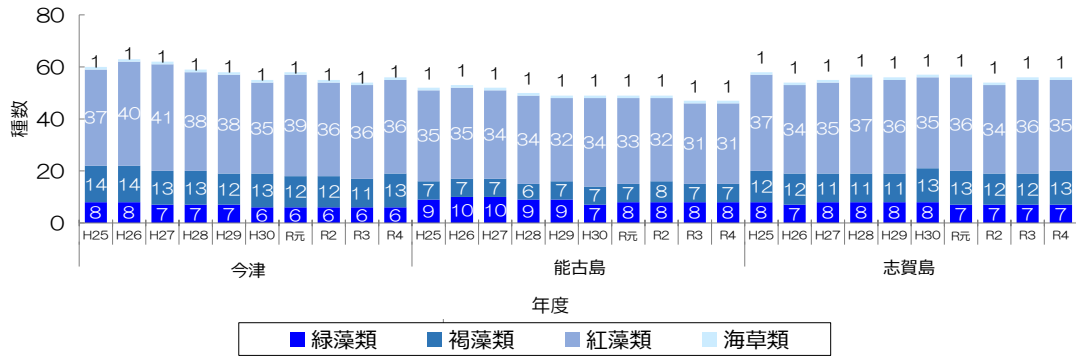


出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 74 (4) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化

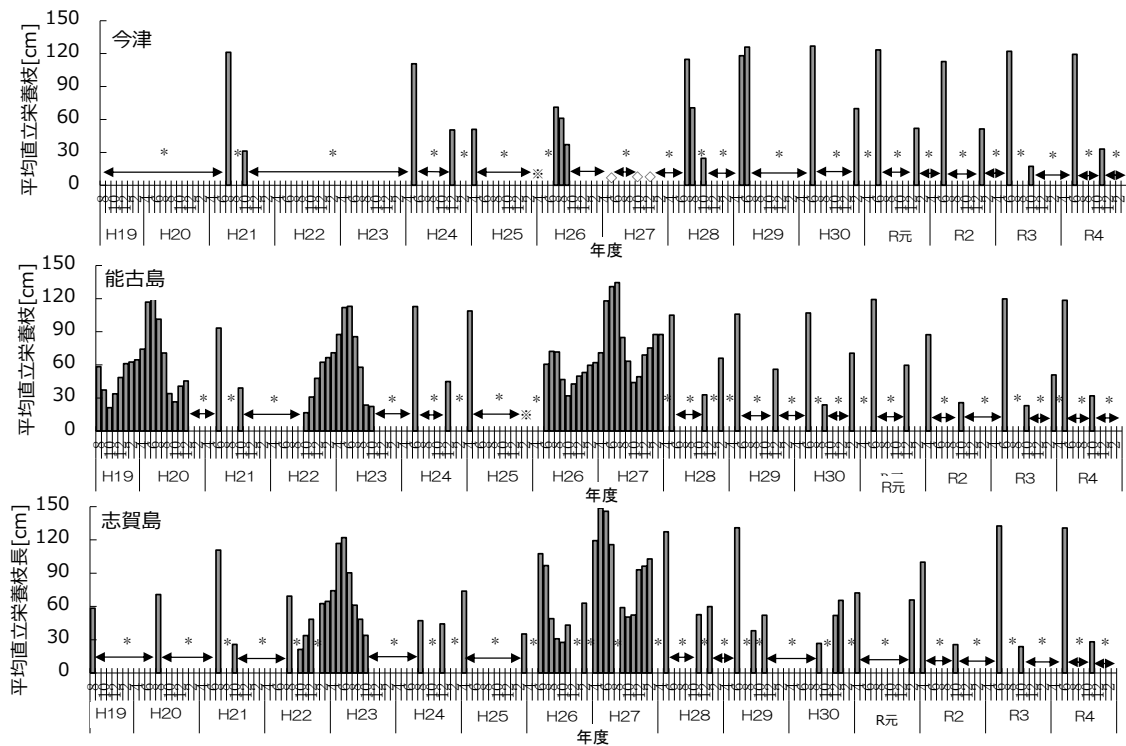
4 博多湾に生息・生育する生物

(1) 海藻・海草類



出典：「博多湾能古島における海草アマモの生態 九州大学農学研究院修士論文」、福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 75 今津、能古島、志賀島で出現した海藻・海草類の種数の推移



注) “※”は調査なしを、“◇”は10cm未満を意味します。

出典：「博多湾能古島における海草アマモの生態 九州大学農学研究院修士論文」、福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 76 今津・能古島・志賀島におけるアマモの直立栄養枝長の推移

表 4 アマモ場のおおよその分布面積

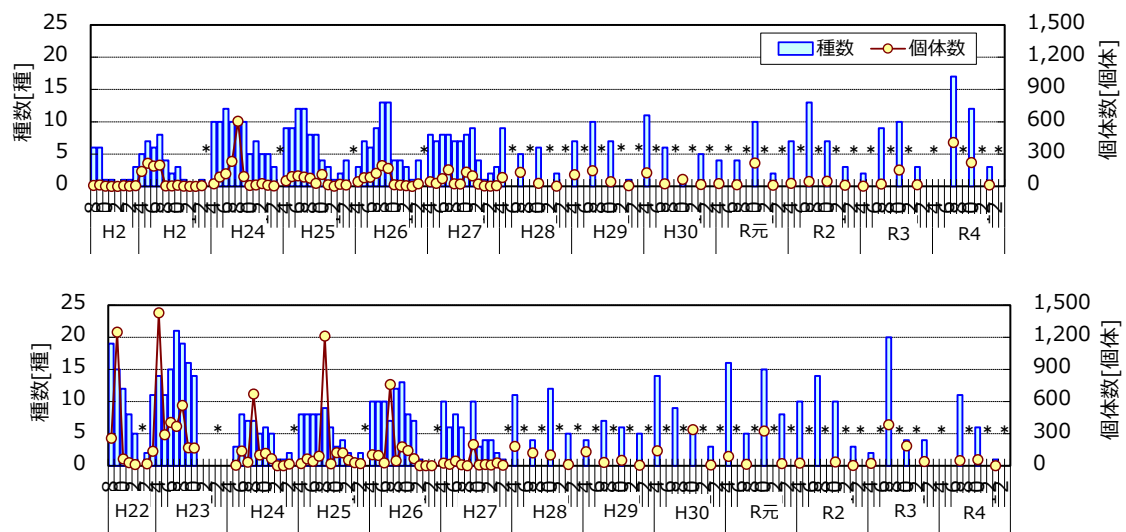
調査地点	分布面積 (m ²)					
	H21	H22	H23	H24	H25	H26
今津	—	—	—	約3,000 (5月)	約3,500 (4月)	約2,000～ 2,450 (6月～7月)
能古島	約30,000 (6月)	約25,000 (2月)	約30,000 (8, 9月)	約28,000 (5月)	約30,000 (5月)	約18,000～ 21,000 (6月～7月)
志賀島	約1,500 (7月)	約2,000 (2月)	約2,500 (10, 11月)	約5,000 (5月)	約5,000 (4月)	約3,500 (6月～7月)

調査地点	H27	H28	H29	H30	R元	R2
今津	確認 されず	500未満	約 500 ～1,000	約2,000 (6月)	約3,000 (6月)	約2,000 (6月)
能古島	約20,000	約20,000	約20,000 ～20,500 (5月)	約20,000 (6月)	約20,000 (6月)	約20,000 (4月)
志賀島	約4,000	約4,000	約3,000 ～4,000 (6月～7月)	約3,000 ～4,000 (5月)	約3,000 ～4,000 (4月)	約3,000 ～4,000 (4月)

調査地点	R3	R4
今津	欠測	—
能古島	約20,000 (6月)	約20,000 (6月)
志賀島	約3,000 ～4,000 (6月)	約3,000 ～4,000 (6月)

注) ” — ” は調査なしを意味します。

出典：福岡市環境局の提供データをもとに作成



出典：「博多湾能古島における海草アマモの生態 九州大学農学研究大学院修士論文」、
福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 77 アマモ場を利用する魚類の出現状況 能古島（上）、志賀島（下）

種名	能古島			志賀島		
	7	10	1	7	10	1
キビナゴ				●		
ゴンズイ	●					
オニオコゼ		●				
ハオコゼ		●		●		
クジメ	●			●		
ヨウジウオ	●	●	●			
ガンテンイシヨウジ	●					
アオタナゴ	●					
シロギス	●	●		●	●	
コショウダイ属				●		
ニジギンポ				●		
アイゴ	●	●		●	●	
ニクハゼ	●					
マハゼ				●		

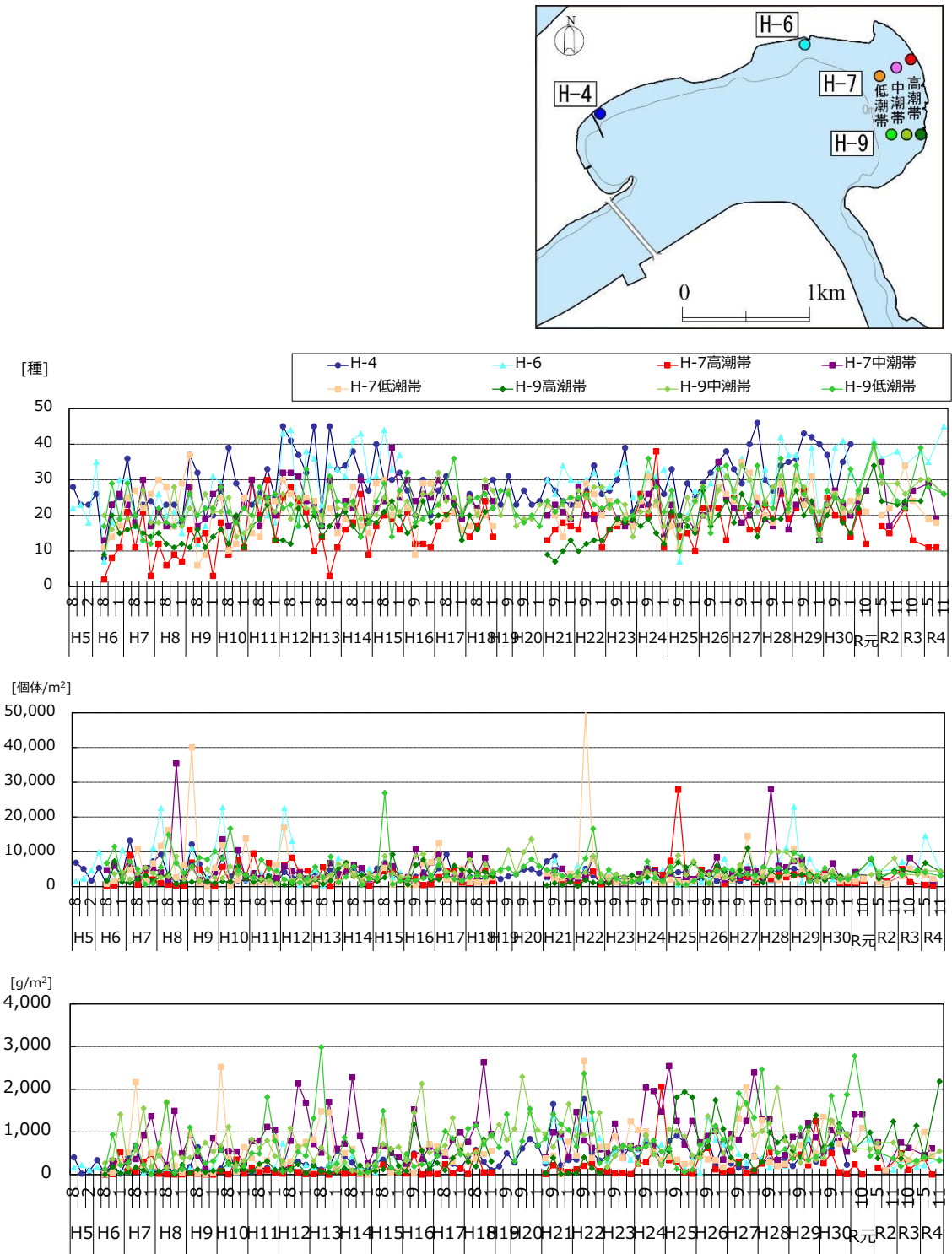
種名	能古島			志賀島		
	7	10	1	7	10	1
ヒメハゼ	●	●	●	●		●
クツワハゼ		●				
ツマグロスジハゼ		●				
スジハゼ		●				
チチブ属 sp.	●			●		
ハゼ科 sp.	●					
サツキハゼ属 sp.	●					
ササウシノシタ		●		●		
クサフグ		●	●	●		
コモンフグ	●			●		
トラフグ属 sp.	●					
カワハギ	●					
アミメハギ	●	●		●	●	
シマイサキ	●					

図中の円の凡例
単位：mm
100(●)

出典：福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 78 能古島・志賀島のアマモ場を利用する魚類と体長の大きさの経月変化
(令和4年度)

(2) 干潟生物（和白干潟）



出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 79 干潟生物の種数・個体数・湿重量の経年変化

表 5(1) 和白干潟における干潟生物の出現種（令和 4 年度）

種名					調査地点		H-6			H-7			H-9		
							高潮帯	中潮帯	低潮帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
1	腔腸動物門	花虫綱	イソギンチャク目										○	○	
2	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目				○		○				○	○	○
3	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	リネウス科			○								
4		有針綱	針紐虫目				○		○				○	○	○
5	触手動物門	箒虫綱	箒虫目	ホソムシ科	Phoronis sp.		○							○	
6	環形動物門	多毛綱	遊在目	ウロムシ科	マダラウロコムシ		○								
7				サシバゴカイ科	ホソミサシバ			○							
8					サシバゴカイ属(Eteone sp.)		○						○	○	○
9					マダラサシバ		○								
10				オビムシ科			○								
11				カギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ		○		○						○
12				ゴカイ科	コケゴカイ		○	○	○	○	○	○	○	○	○
13					ゴカイ								○		
14					アシナガゴカイ		○								○
15				ミナミシロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ		○								○
16				マキントシチロリ科	マキントシチロリ(Glycera subaenea)		○		○	○	○	○	○	○	○
17					Glycera sp.		○								
18				コアシギボシイソメ科	コアシギボシイソメ				○						
19			定在目	カギノテスビオ科	カギノテスビオ										○
20					コオニスビオ					○					
21					アミメオニスビオ					○					
22					Pseudopolydora spp.		○							○	○
23					Dipolydora sp.					○					
24					Polydora sp.		○							○	○
25					ケンサキスビオ		○			○					○
26					ヤマトスビオ				○	○	○	○	○	○	
27					イトエラスビオ(Prionospio pulchra)		○								
28				ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ		○		○	○	○	○	○	○	○
29				ツツオオフェリア科	ツツオオフェリア(Armandia lanceolata)		○		○	○	○	○	○	○	○
30				イトゴカイ科	イトゴカイ(Capitella capitata)		○				○	○	○	○	○
31					イトゴカイ属(Capitella sp.)			○	○						
32					Mediomastus sp.		○								
33					Heteromastus sp.								○		
34				タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ		○		○						○
35				ウミイコムシ科	Pectinaria sp.		○								
36				アサエナ科	Anaeana sp.				○						
37				ケリ科	Chone sp.									○	○
38					Potamilla sp.		○								
39				カザシコカイ科	Hydroides fuscicola		○								
40		貧毛綱						○							
41			カミミ目	イミミ科									○	○	
42	軟体動物門	腹足綱	原始腹足目	ヒメコザラガイ科	ヒメコザラガイ(ツボミガイ)		○		○	○	○	○	○	○	○
43			中腹足目	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ		○		○	○	○	○	○	○	○
44				カワグチツボ科	カワグチツボ		○	○	○			○	○	○	○
45				サザナミツボ科	サザナミツボ		○							○	
46				ウミミナ科	ウミミナ(ホソウミミナ)		○	○	○	○	○	○	○	○	○
47				シマメノウフネガイ科	シマメノウフネガイ		○								
48			新腹足目	アラムシロガイ科	アラムシロガイ		○		○	○	○	○	○	○	○
49			腸紐目	ヨコイトカケギリ科	ヨコイトカケギリ		○								○
50					ヨコイトカケギリ属(Cingulina sp.)				○	○					

出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

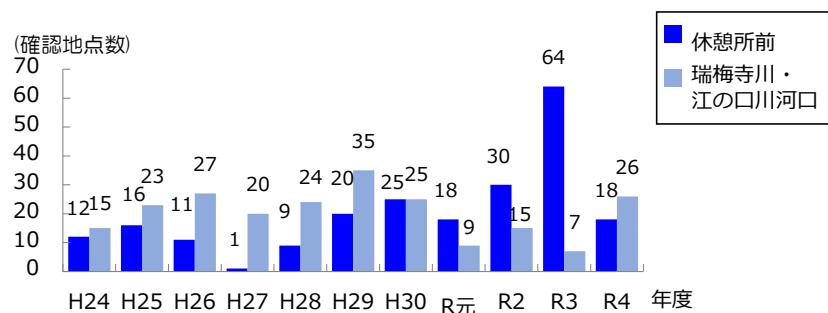
表 5(2) 和白干潟における干潟生物の出現種（令和 4 年度）

種名					調査地点						
					H-6	H-7			H-9		
						高潮帯	中潮帯	低潮帯	高潮帯	中潮帯	低潮帯
51	軟体動物門	二枚貝綱	ツバキ目	ツバキ科	サルボウガイ	○					○
52			ツバキ目	ツバキ科	ホトトギスガイ	○	○	○	○	○	○
53			ツバキ目	ツバキ科	マガキ	○					
54					マガキ属		○				
55			ツバキ目	ツバキ科	シオフキガイ		○	○		○	○
56				ツバキ科	クチバガイ				○		
57				ツバキ科	ユウシオガイ	○		○	○	○	○
58					ヒメシラトリガイ	○		○			○
59				ツバキ科	シズクガイ	○					
60				ツバキ科	マテガイ			○			○
61				ツバキ科	ヒメカノコアサリ	○		○			○
62					アサリ	○		○	○	○	○
63					オキシジミガイ	○		○	○	○	
64			ツバキ目	ツバキ科	ソトオリガイ			○	○	○	
65	節足動物門	甲殻綱	完脚目	ツバキ科	タデシマフジツボ				○	○	○
66					アメリカフジツボ				○	○	
67					ヨーロッパフジツボ			○			
68			根脚目	ツバキ科		○					○
69			等脚目	ツバキ科	ムロミスナウミナナフシ	○	○	○	○	○	○
70				ツバキ科	ヒガタスナホリムシ				○		
71				ツバキ科	ハバヒロコツブムシ				○		
72					イソコツブムシ属(<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.)	○	○	○	○	○	○
73			端脚目	ツバキ科	モズミヨコエビ	○					
74					<i>Ampithoe</i> sp.	○				○	
75				Aoridae	ニホンドロソコエビ	○	○	○	○	○	○
76				ツバキ科	アリアケドロクダムシ	○	○		○	○	○
77				ツバキ科	カマカヨコエビ属(<i>Kamaka</i> sp.)				○	○	
78				ツバキ科	シミズメリタヨコエビ	○	○	○	○	○	○
79				ハマトビムシ科	ヒメハマトビムシ				○		
80			十脚目	ツバキ科	ユビナガスジエビ			○			
81					<i>Palaemon</i> sp.	○					
82				ツバキ科	<i>Diogenes</i> sp.						○
83					テナガツノヤドカリ			○	○		
84				ツバキ科	ユビナガホンヤドカリ	○	○	○	○	○	○
85				ツバキ科	タカノケフサイソガニ(ケフサイソガニ)	○	○		○	○	
86					イソガニ属(<i>Hemigrapsus</i> sp.)	○			○		
87				ツバキ科	コメツキガニ		○		○		
88					カニ類幼生（メガロバ）	○					
89		昆虫綱	ハチ目	ハチ科			○		○		
90				ツバキ科					○		
計	種数				56	16	33	29	41	38	40

出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

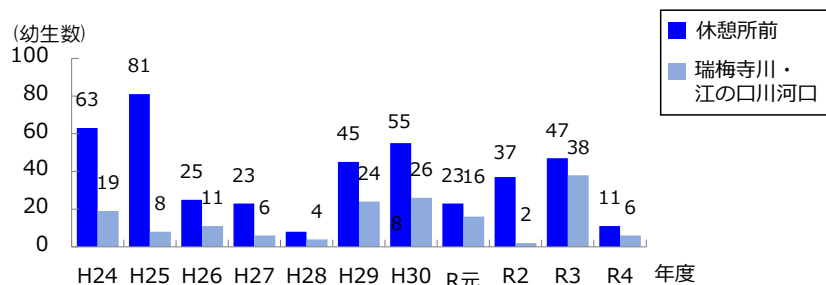
(3) カブトガニ

① 卵塊・幼生（今津干潟）



出典：福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 80 カブトガニの卵塊の確認地点数の経年変化

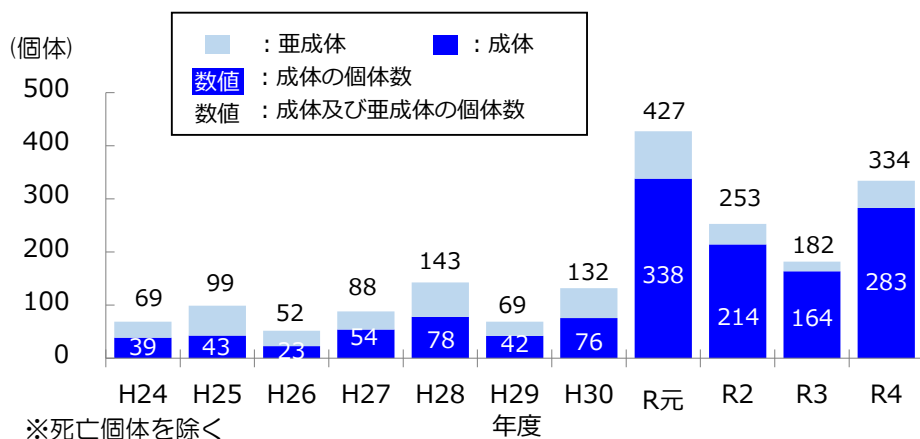


出典：福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 81 カブトガニの幼生※数の経年変化

※ カブトガニの幼生は卵がふ化した後、干潟に生息しています。幼生は脱皮を繰り返しながら約 5 年かけて成長し、干潟から沖合へ移動して、亜成体となります。亜成体が脱皮を繰り返しながらさらに約 10 年かけて成長し、脱皮しなくなると成体になります。

② 亜成体・成体（博多湾全体）



出典：福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 82 博多湾における成体および亜成体の捕獲個体数の経年変化

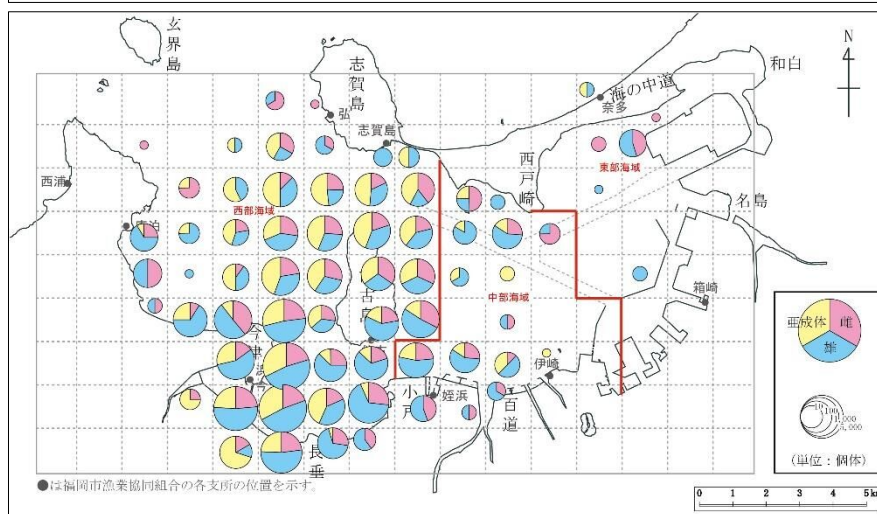
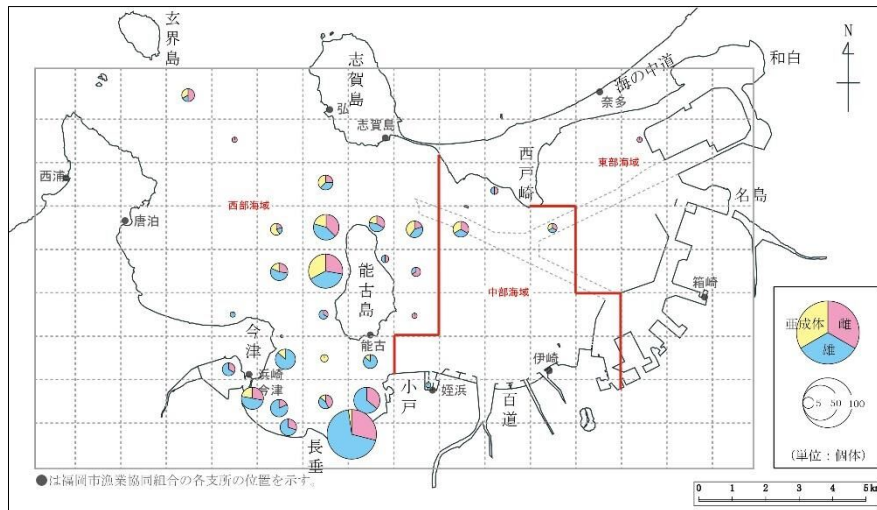
表 6 亜成体・成体の年齢別出現状況

（体盤幅と歳との関係より年齢を推定）

前体幅(cm)	9	11	13	15	17	19	21	23	28
H24年度		○		○	○	○	○	○	○
25年度	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26年度	○	○	○	○		○	○	○	○
27年度				○		○	○	○	○
28年度		○	○	○	○	○	○	○	○
29年度	○	○	○	○		○	○	○	○
30年度		○	○	○	○	○	○	○	○
R元年度			○	○	○	○	○	○	○
2年度		○		○	○	○	○	○	○
3年度					○	○	○	○	○
4年度	○	○		○	○	○	○	○	○
推定による 年齢(歳)と世代	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	亜成体世代						成体世代		

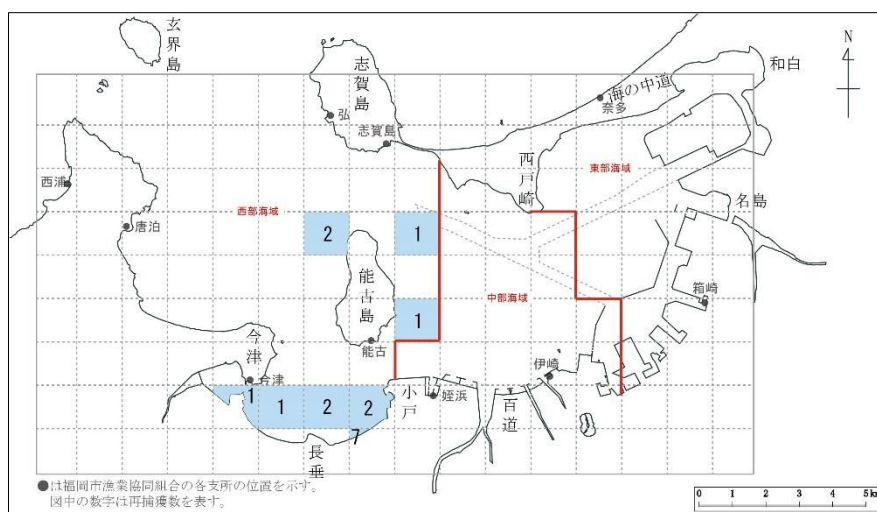
注) 表中の年齢は前体幅と年齢との関係をもとに、捕獲されたカブトガニの前体幅より年齢を推定して、各世代の出現の有無を整理しました。

出典：福岡市環境局の提供データをもとに作成



出典：令和4年度博多湾環境保全計画に係るモニタリング業務委託報告書（福岡市環境局）

図 83 成体・亜成体の捕獲場所（上：令和4年度、下：平成9年度～令和3年度）

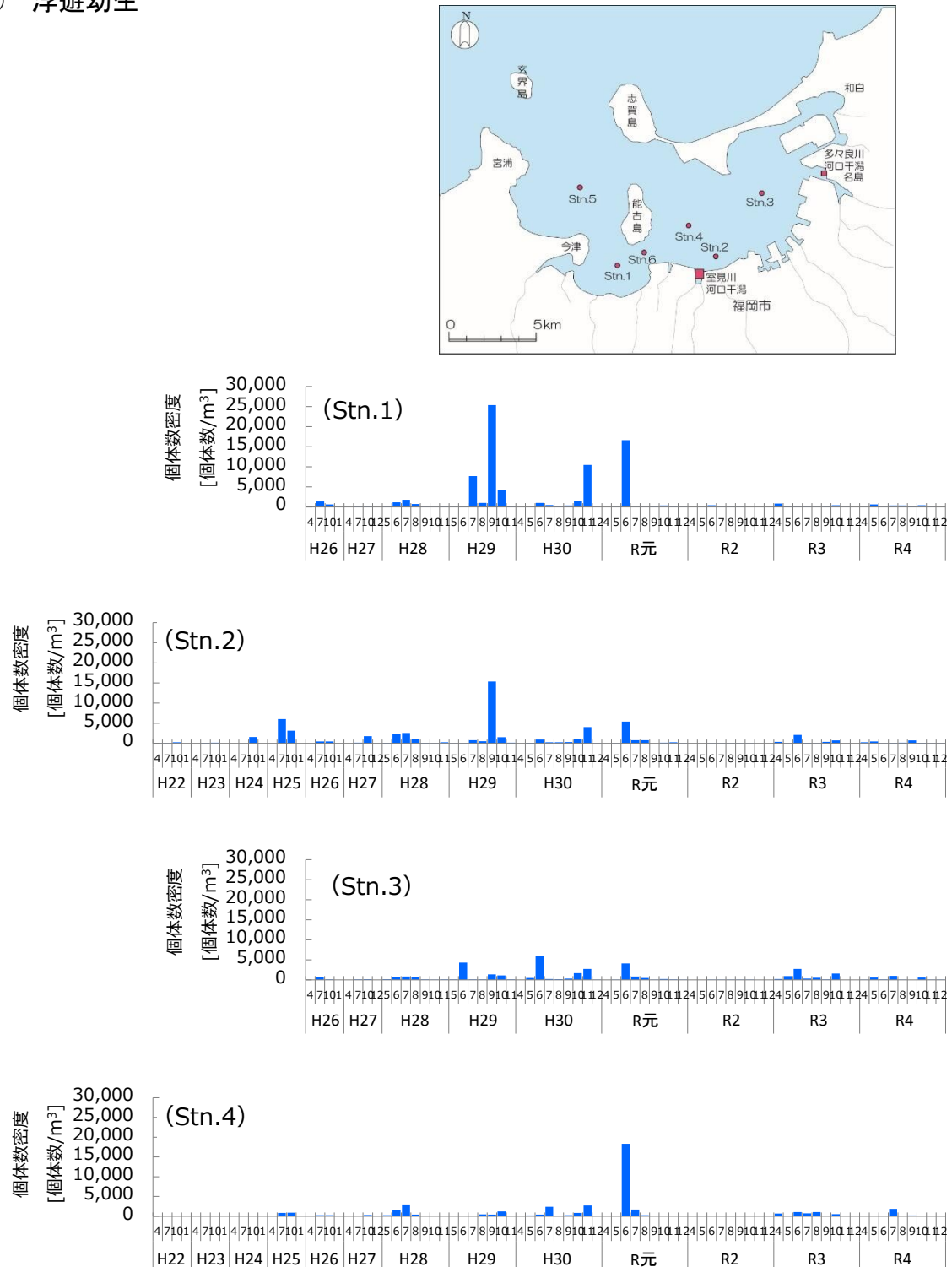


出典：令和4年度博多湾環境保全計画に係るモニタリング業務委託報告書（福岡市環境局）

図 84 過年度に放流したカブトガニの成体再捕獲位置（令和4年度）

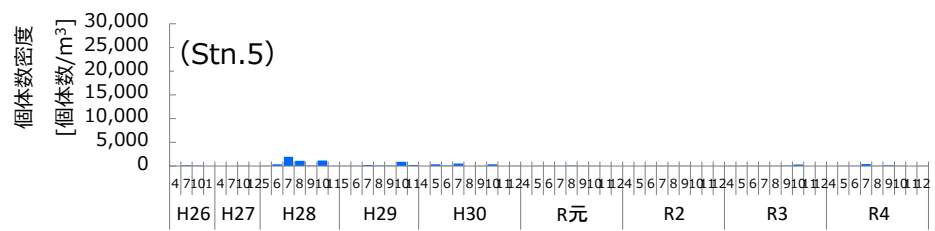
(4) アサリ

① 浮遊幼生



出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

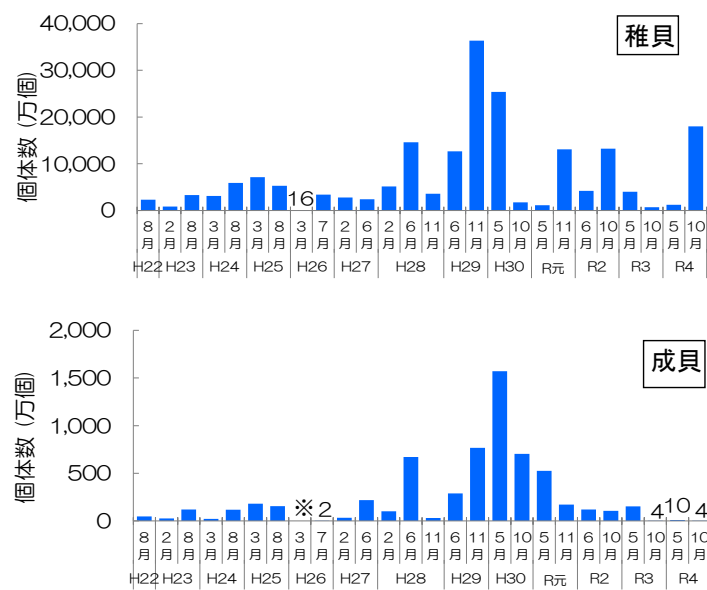
図 85 (1) アサリ浮遊幼生の個体数密度の経年変化



出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 85 (2) アサリ浮遊幼生の個体数密度の経年変化

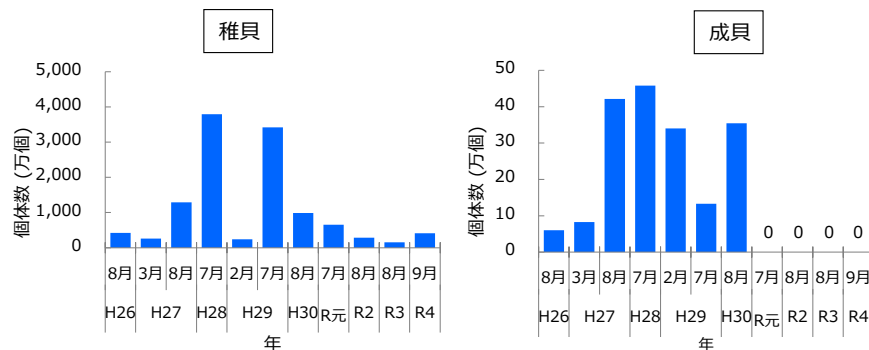
② 室見川河口干潟、多々良川河口干潟の稚貝、成貝



注) 図中の個体数は室見川河口干潟全体の推定個体数です。

出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

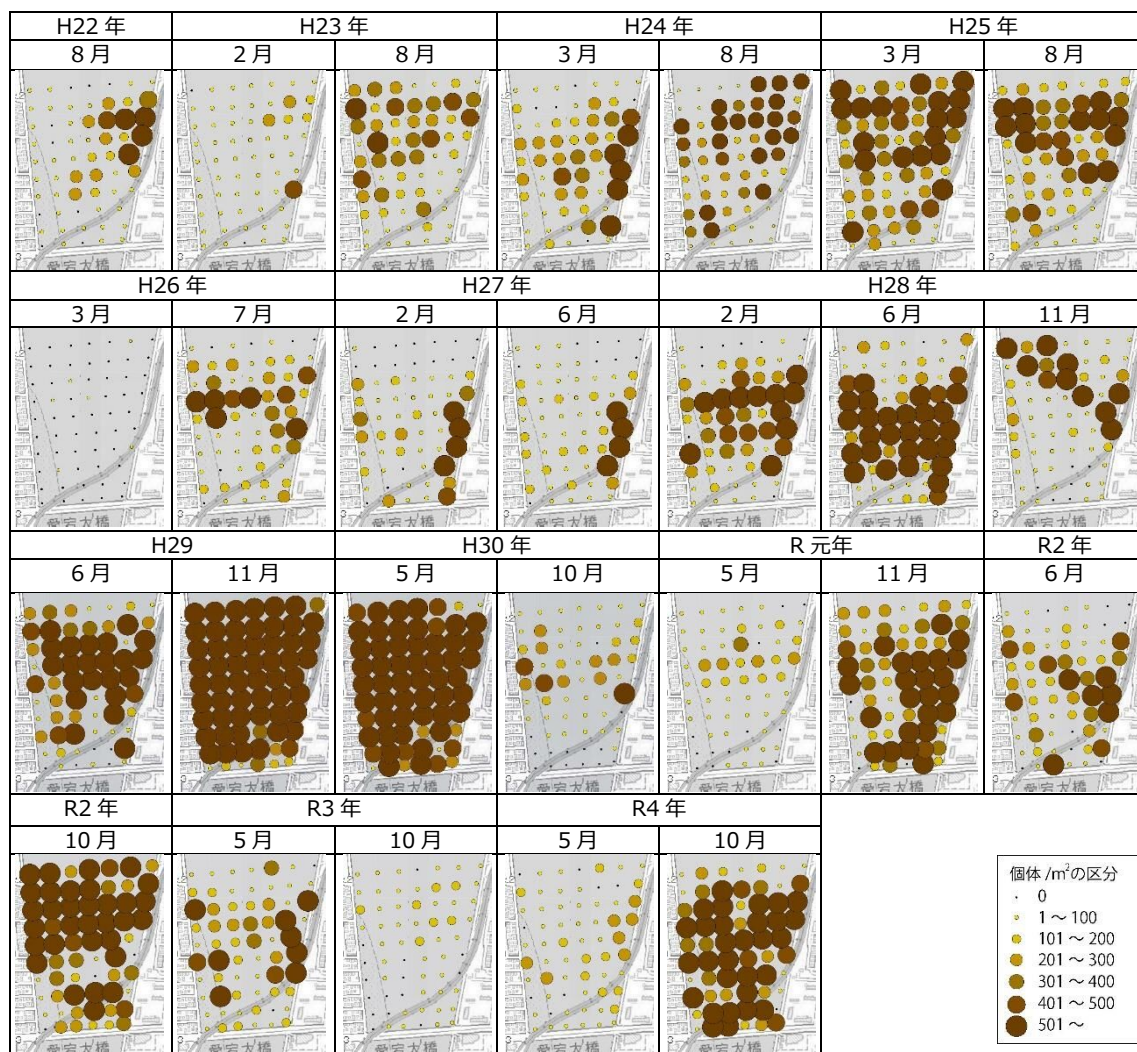
図 86 室見川河口干潟におけるアサリ稚貝・成貝の個体数の推移



注) 図中の個体数は多々良川河口干潟全体の推定個体数です。

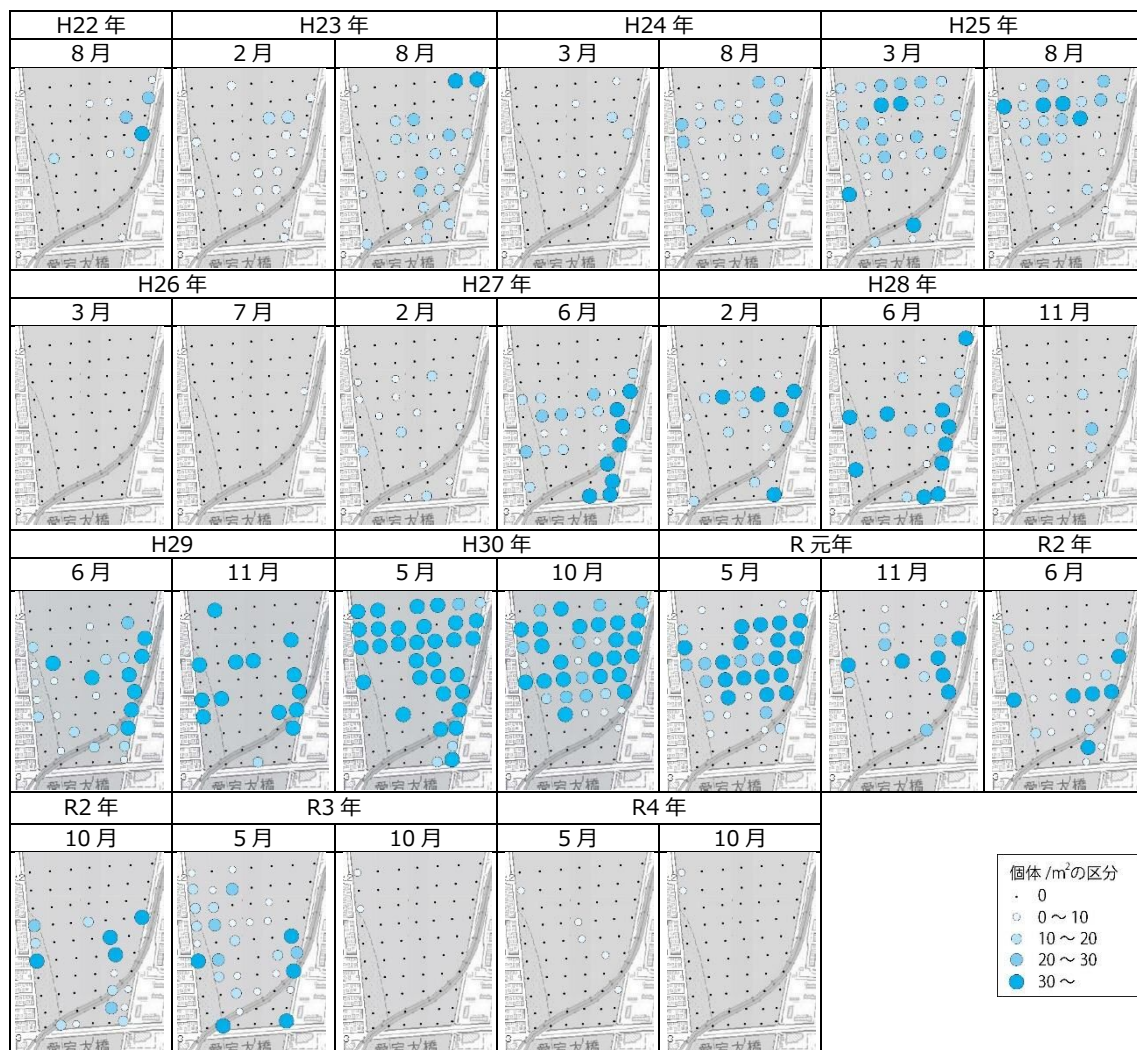
出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 87 多々良川河口干潟におけるアサリ稚貝・成貝の個体数の推移



出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 88 稚貝の分布状況（室見川河口干潟）



出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 89 成員の分布状況（室見川河口干潟）

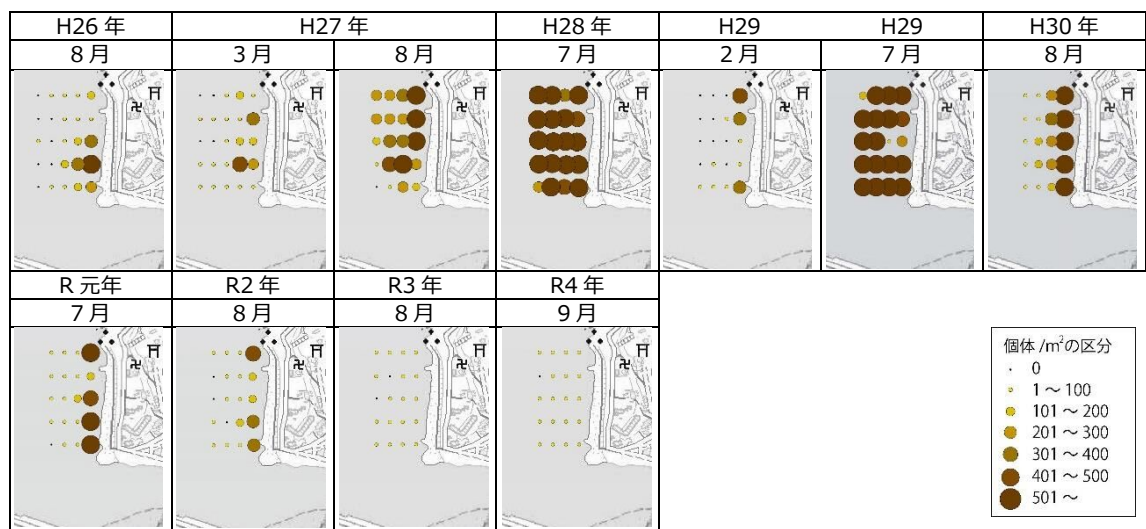
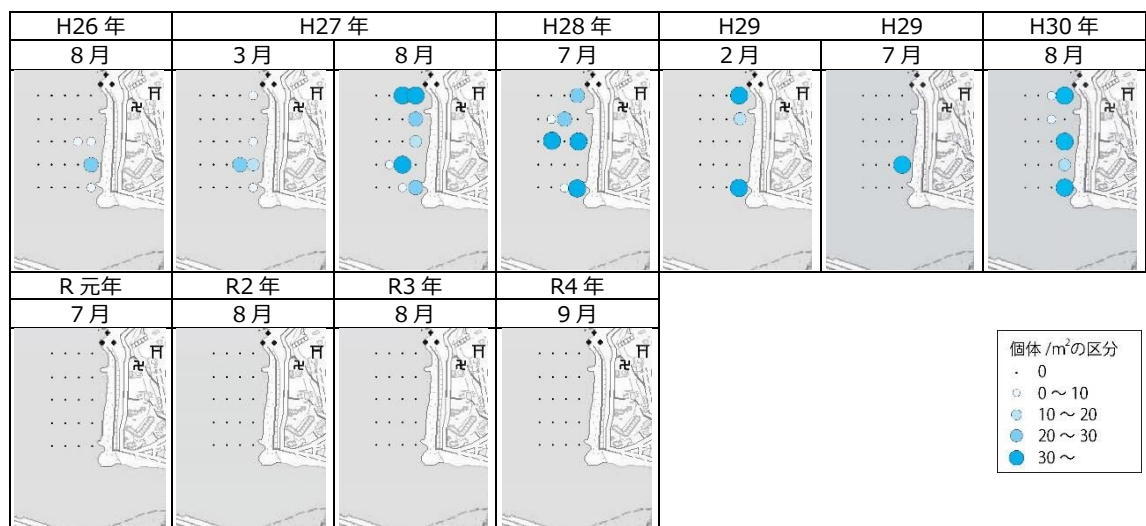
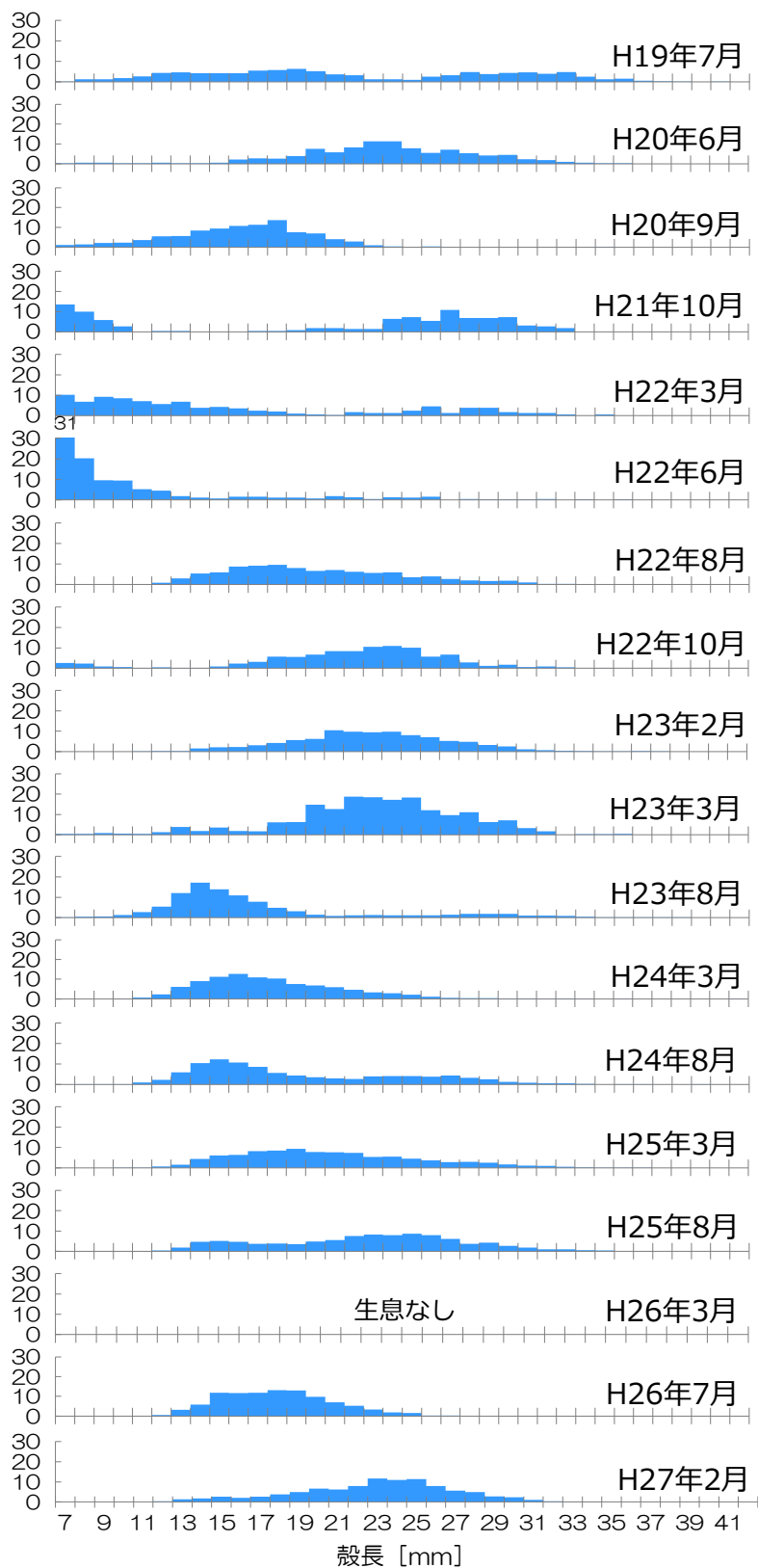


図 90 稚貝の分布状況（多々良川河口干潟）



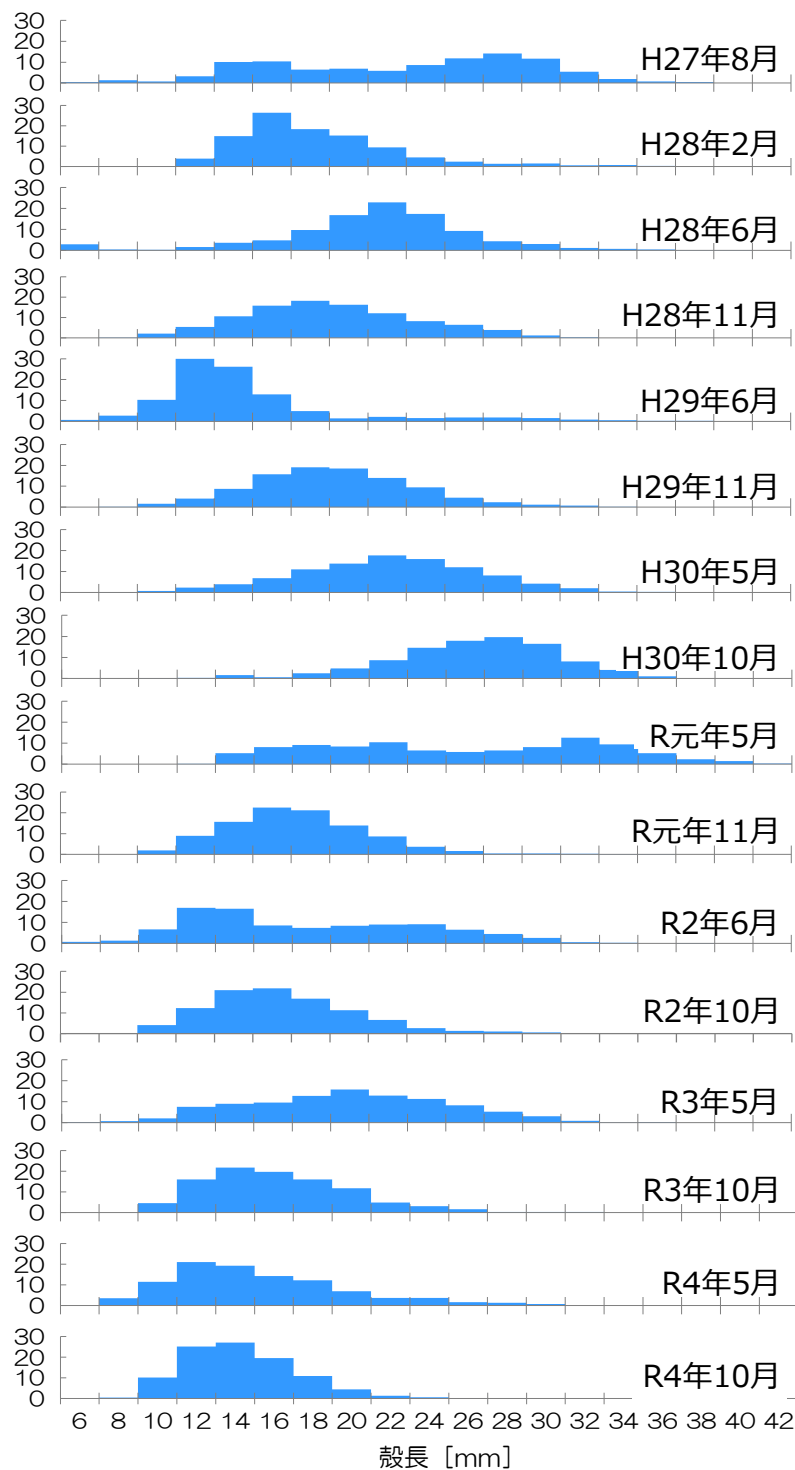
出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 91 成貝の分布状況（多々良川河口干潟）



出典：福岡市農林水産局、福岡市環境局の提供データをもとに作成

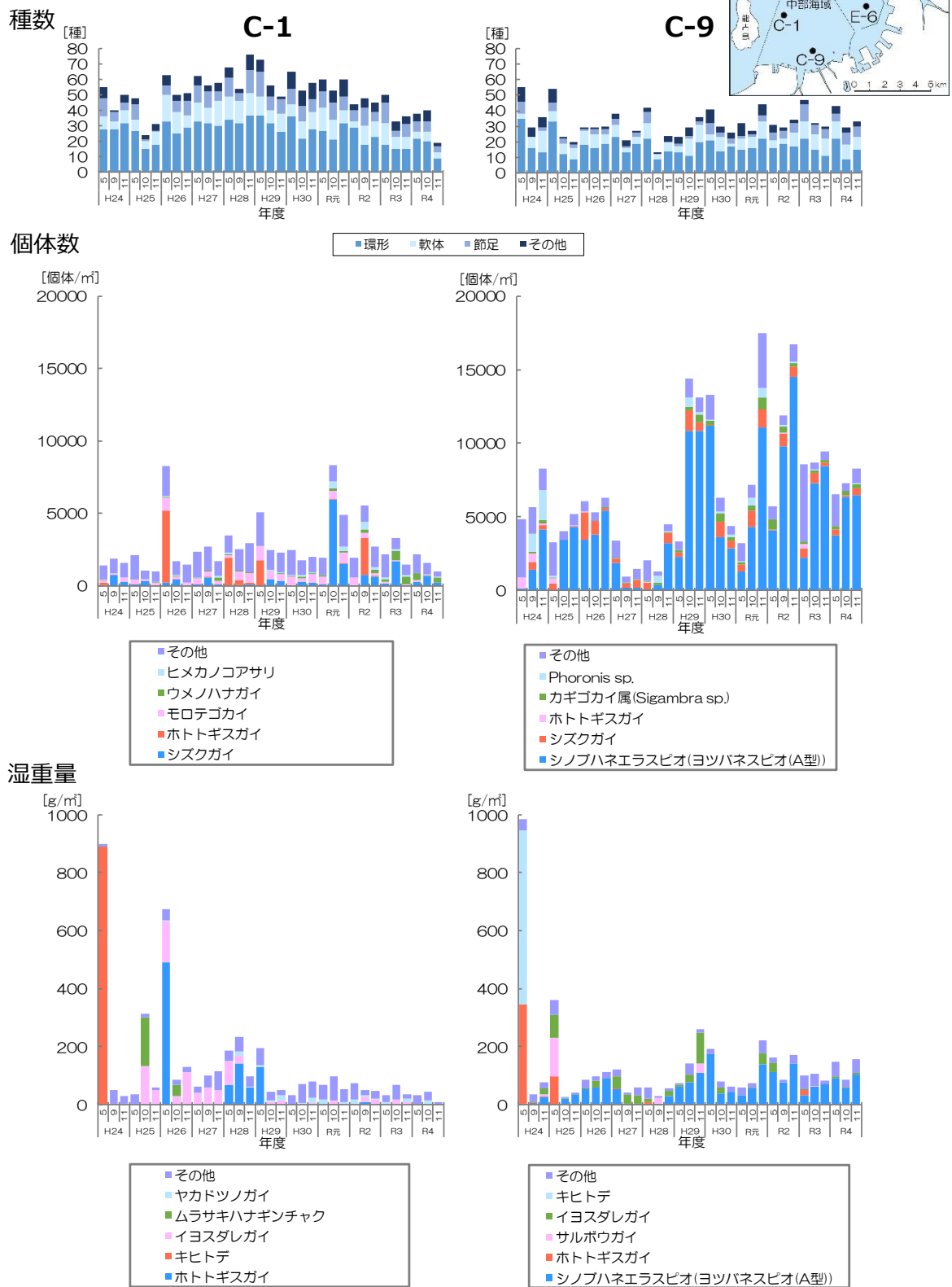
図 92(1) アサリの殻長分布（室見川河口干潟）



出典：福岡市農林水産局、福岡市環境局の提供データをもとに作成

図 92 (2) アサリの殻長分布（室見川河口干潟）

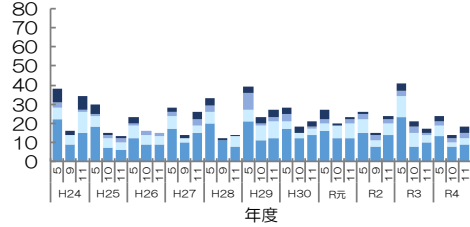
(5) 底生生物



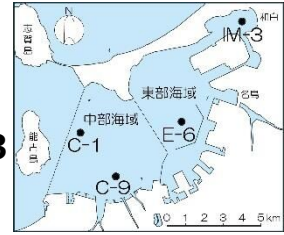
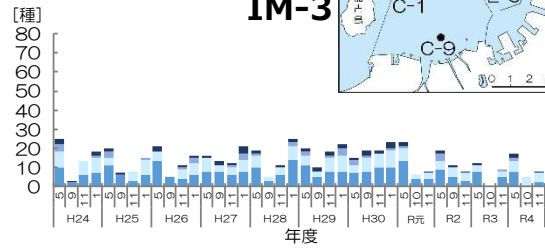
出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 93 底生生物の種数・個体数・湿重量の経年変化

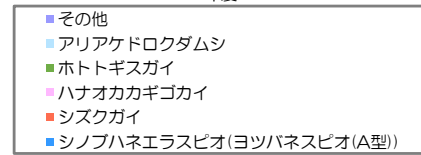
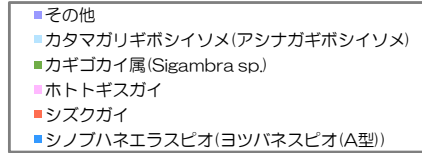
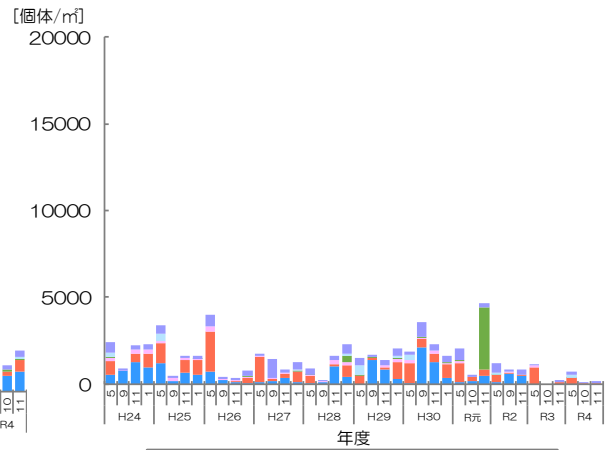
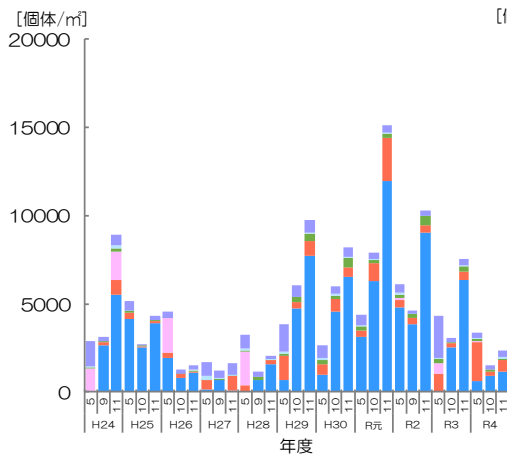
種数 E-6



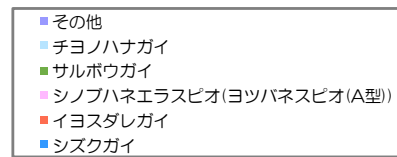
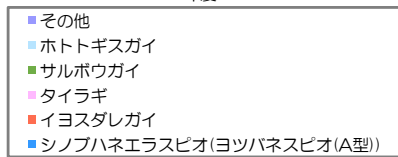
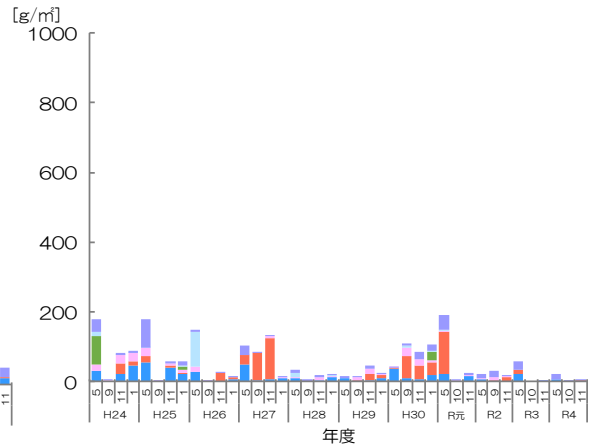
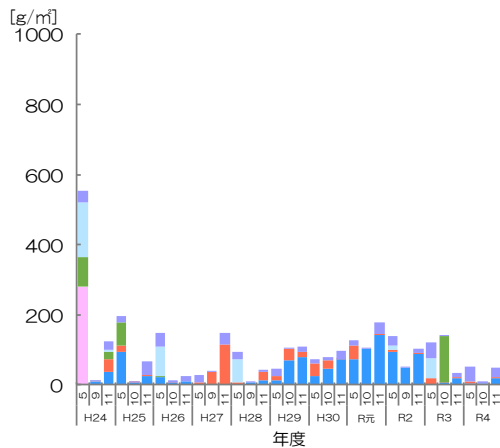
IM-3



個体数



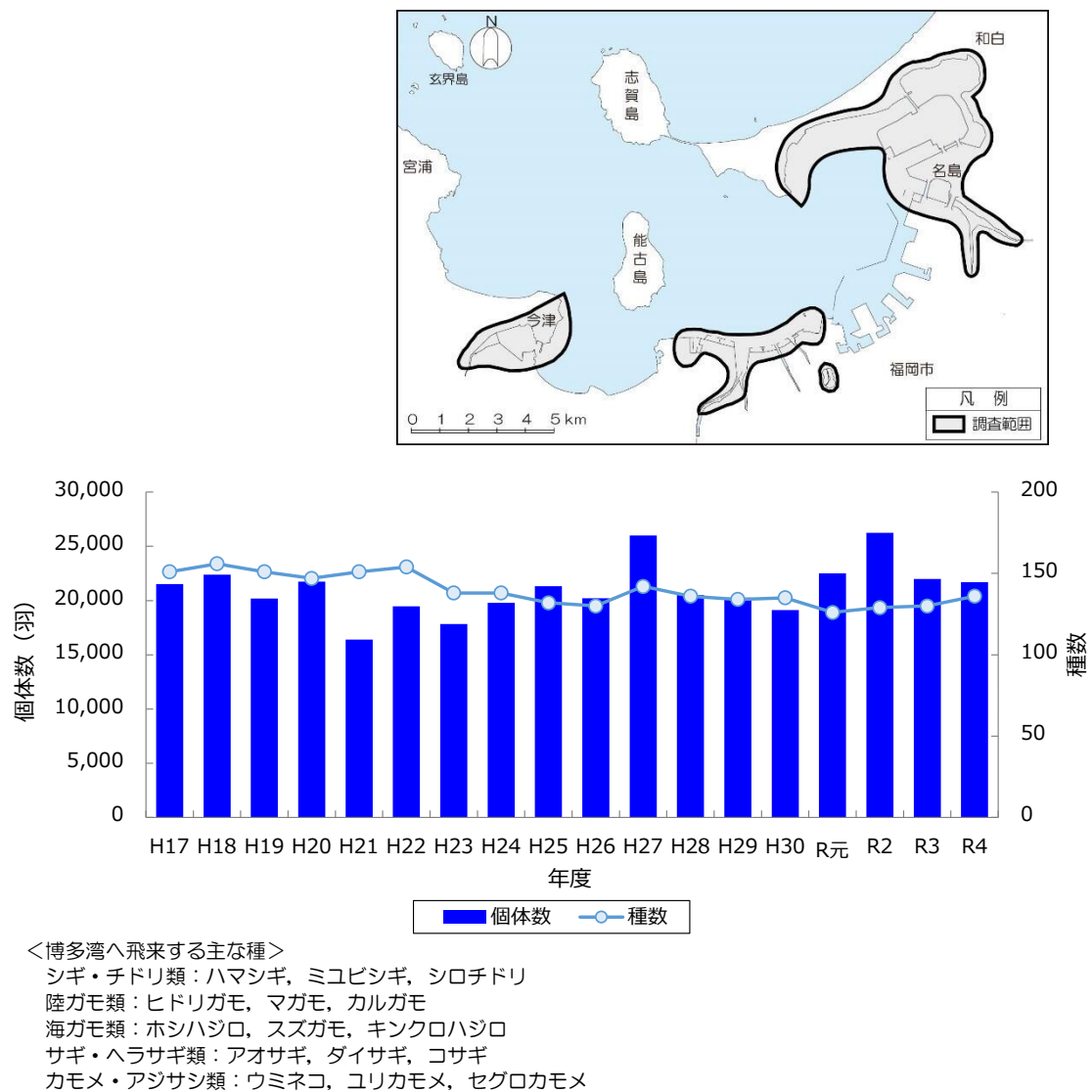
湿重量



出典：福岡市環境局、福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 94 底生生物の種数・個体数・湿重量の経年変化

5 博多湾への鳥類の飛来状況



注 1) 図中の個体数は、3月～翌2月の毎月1回（平成17～20年度は6月と8月、令和元～4年度は6月、7月、8月、10月を除く）調査した個体数のうち、個体数が最も多かった月の個体数です。種数は1年間で確認された鳥類の種類数です。

注 2) 主な種は、平成17年度～令和4年度の各月の個体数を種別に合計し、合計個体数の上位3種を類別に抽出しました。

出典：福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 95 博多湾への鳥類の飛来状況

6 市民による博多湾の利用

(1) 親水空間としての博多湾の利用

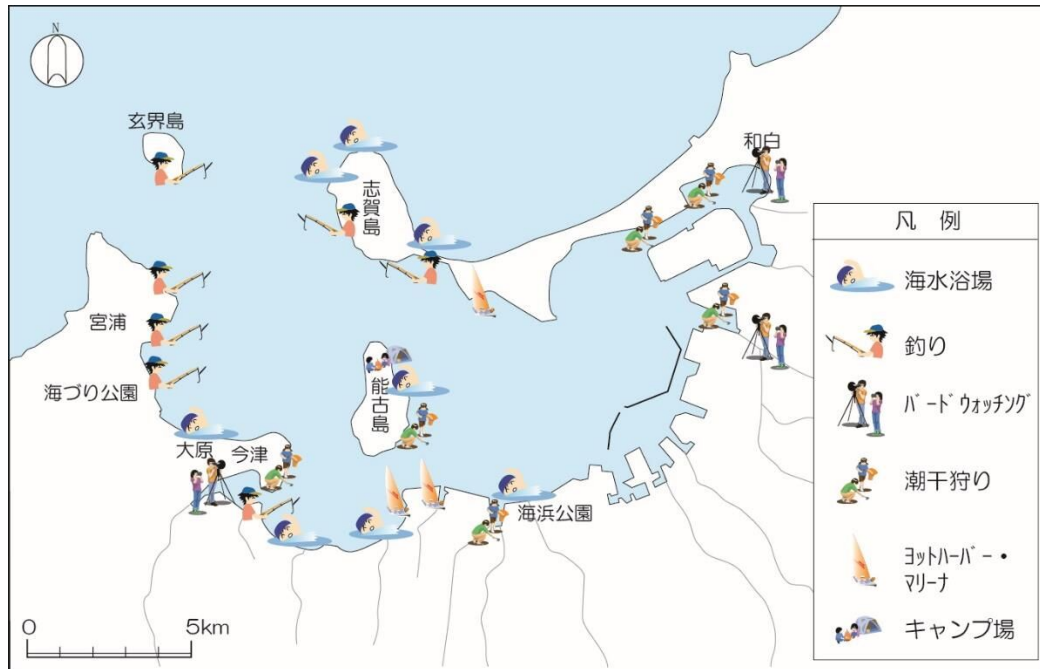
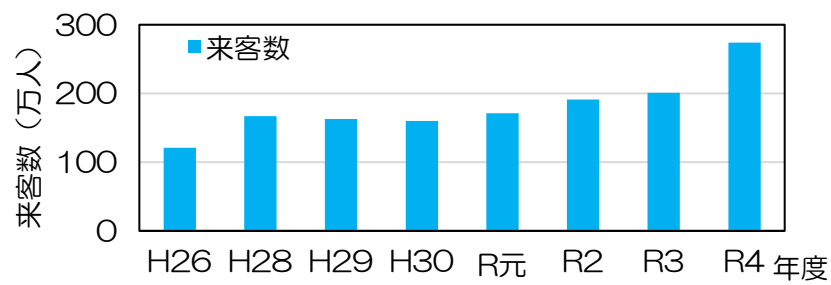


図 96 沿岸域の利用状況

(2) 百道浜海浜公園の来客数



出典：福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 97 百道浜海浜公園の来客数

(3) エコパークゾーンの水域利用

エコパークゾーン水域利用宣言

博多湾の東部海域に位置するエコパークゾーンは、世界有数の渡り鳥の飛来地である和白干潟や自然海岸・貴重な海浜植物群落など豊かな自然環境を有しています。

また、この海域では、海とのふれあいの場として、様々なマリンスポーツ・レジャーやレクリエーションなど、市民の憩いの場となっています。

今後、私たちは、このエコパークゾーンをより良い環境で未来に残すため、自然と共生を図り、以下のことを遵守しながら、水域を利用します。

- 一 私たちは、豊かな自然とのふれあいを大切にします。
- 一 私たちは、自然環境、周辺環境に配慮し、マナーやルールを守ります。
- 一 私たちは、マリンスポーツ・レジャーを通じて、自然の大切さを学び、教えていきます。
- 一 私たちは、指定された水域において、マリンスポーツ・レジャーを楽しみ、それらの普及に努めます。
- 一 私たちは、徹底した安全対策に努めます。
- 一 私たちは、これらのことを他の利用者へ周知・徹底していきます。

エコパークゾーン水域利用ルールブック

九州運輸局
九州地方整備局
昭栄まちづくり協会
東区自治組織等連絡協議会
福岡県ウエイクボード協会
福岡海上保安部
福岡市カヌー協会
福岡市漁業協同組合
福岡市港湾局
福岡市東区役所
福岡市ボート協会
福岡地区小型船安全協会
和白干潟を守る会
PW安全協会九州地方本部福岡支部
(五十音順)

エコパークゾーン

博多港
福岡市

海の中道火船
和白干潟・香住ヶ丘ゾーン
マリンスポーツ禁止エリア
アイランドシティ
人遺構(計画)
御島ゾーン
動力船禁止エリア
エコパークゾーン

エコパークゾーン

水域利用のルール

エコパークゾーンをより良い環境で未来に残すため、自然と共生を図り、次の事項を遵守しながら、水域を利用する。

1. 自然環境、周辺環境への配慮について

- ・自然環境や周辺環境に十分配慮し、マナーやルールを守る。
- ・近隣住民等の迷惑となるような早朝・夜間の走行は行わない。
- ・清掃等の環境保全活動に努めることにより、自然環境との共生を図っていく。
- ・「ゴミは出さない、出たら持ち帰る」を徹底する。
- ・周辺道路等への違法駐車は行わない。

2. 利用水域の指定について

(右記の説明のとおりです)

3. 安全対策について

- ・飲酒運転を禁止する。
- ・他の水域利用者に危険を及ぼすような危険操縦などの行為は行わない。
- ・ライフジャケットの着用や救命艇の配備などの安全対策を徹底する。
- ・船舶同士の接触回避の場合は、右側走行を遵守する。

4. 連絡会議の設置について

- ・関係者間での情報共有等を図るとともに、ルールが実効性のあるものになるよう協議の場を設けるものとする。

「エコパークゾーン水域利用連絡会議」を平成20年3月26日に設置

海の中道ゾーン

- 動力船を使用したマリンスポーツ・レジャーの利用ができる区域
- 非動力船を使用したマリンスポーツ・レジャーの利用を禁止する区域
- 潮干狩りや、水生生物の観察などのレクリエーションを楽しむ区域

海の中道ゾーン

和白干潟・香住ヶ丘ゾーン

- マリンスポーツ・レジャーでの利用を禁止する区域
- 潮干狩りや、水生生物の観察などのレクリエーションを楽しむ区域

和白干潟ゾーン
香住ヶ丘ゾーン

御島ゾーン

- 非動力船を使用したマリンスポーツ・レジャーの利用ができる区域
- 動力船を使用したマリンスポーツ・レジャーの利用を禁止する区域
- 潮干狩りや、水生生物の観察などのレクリエーションを楽しむ区域

御島ゾーン

【用語解説】

1. マリンスポーツ・レジャー
水域を利用する、水上バイク・カヌー・ウエイクボード・手こぎボートなど
2. 動力船
エンジン付の船舶
3. 非動力船
エンジンが付いていない船舶

区 分	和白干潟・香住ヶ丘ゾーン	御島ゾーン	海の中道ゾーン
手こぎボート	○	○	○
カヌー	×	○	×
水上バイク	×	×	×
ウエイクボード	×	×	×
その他エンジン付船舶を利用したマリンスポーツ・レジャー	×	×	×
潮干狩り、水生生物の観察などのマリンスポーツ・レジャー	○	○	○
水域管理・人命救助・水産資源に関する船舶	○	○	○

○: 利用可
×: 利用不可

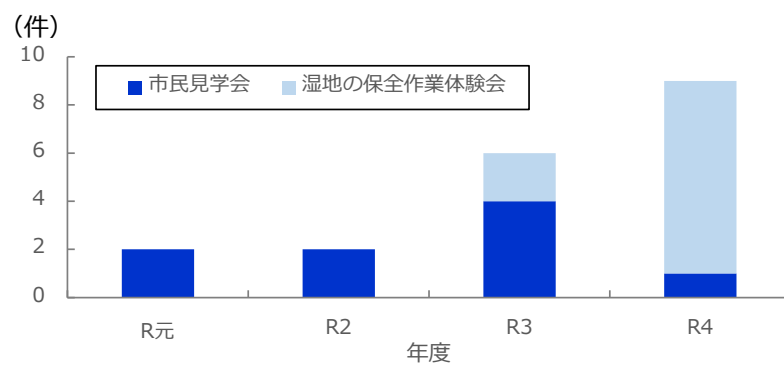
※ 大会などイベント開催時は、関係者との合意の上で、指定水域以外での利用を認めるものとする。

※ その他、やむを得ず通行する場合は、自然環境・周辺環境に配慮し、微速走行に努めるものとする。

出典：福岡市港湾空港局ホームページ

図 98 エコパークゾーン水域利用ルールブック

(4) アイランドシティはばたき公園

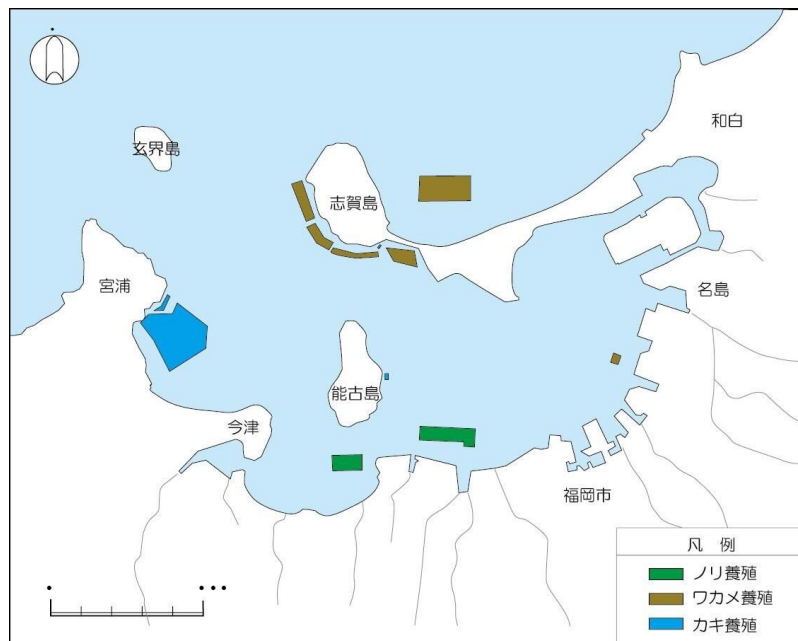


出典：福岡市港湾空港局ホームページをもとに作成

図 99 アイランドシティはばたき公園の市民見学会等の実施状況の推移

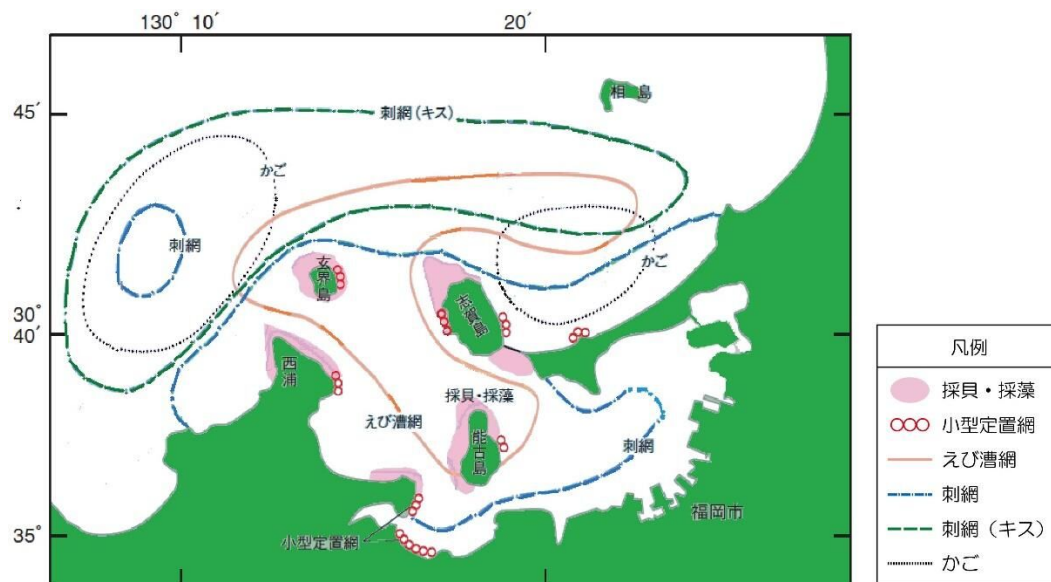
7 漁業による博多湾の利用

(1) 博多湾沿岸漁業



出典：福岡県農林水産部の提供データをもとに作成

図 100 漁業の利用状況（養殖）



出典：福岡市の農林水産業（福岡市農林水産局）

図 101 沿岸漁業の漁場（博多湾及び湾口域）



注 1) 湾内と湾口湾外の区分は、魚介類が漁獲された場所ではなく、統計区分上漁業基地が湾内か湾口湾外によって区分したものです。

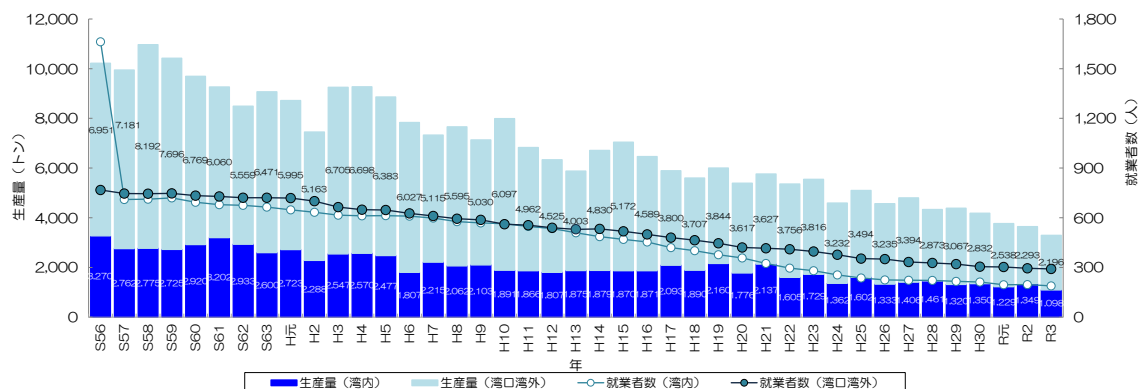
注 2) 浜崎今津は、姪浜の出張所です。

注 3) 湾口湾外漁業基地には、ほかに小呂島があります。

出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 102 博多湾の漁業基地（令和 4 年度）

（２）漁業生産

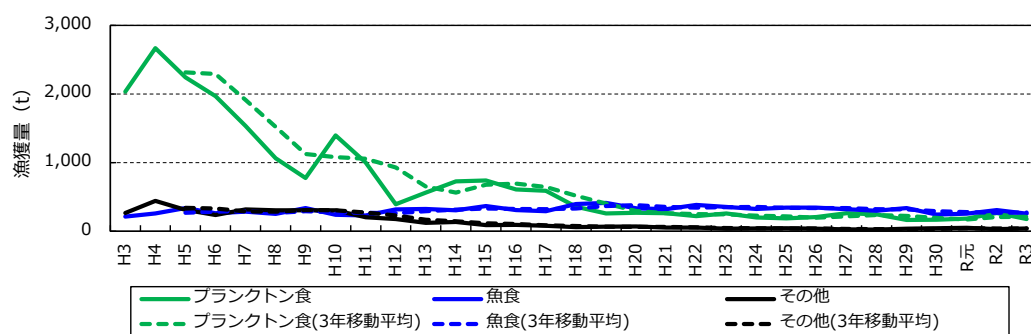


注 1) 湾口湾外の実産量は小呂島分を含みます。

注 2) 平成 18 年度以前の湾内の生産量は、ノリの生産量のみ枚数で集計していたため、枚数を重量に換算して（30 枚を 1kg に換算）、生産量を再集計しています。

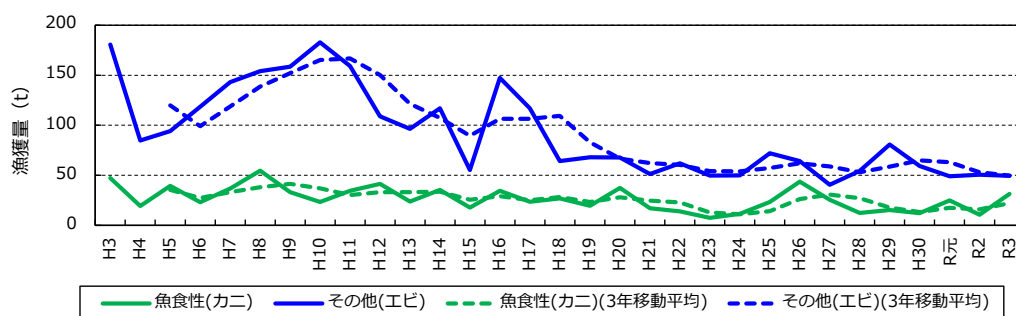
出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 103 沿岸漁業生産量の推移



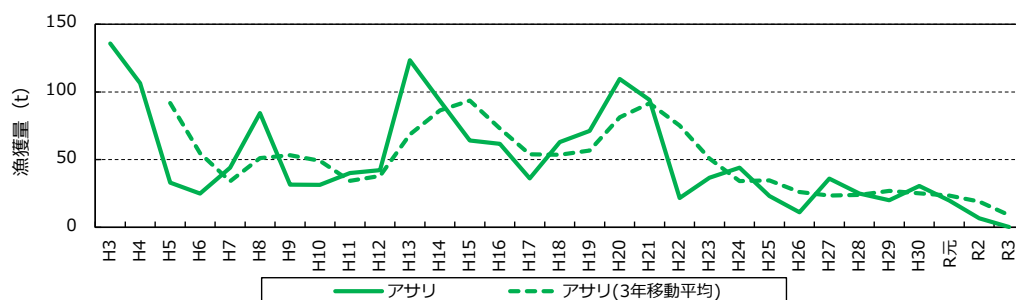
出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 104 食性別魚類の漁獲量の推移



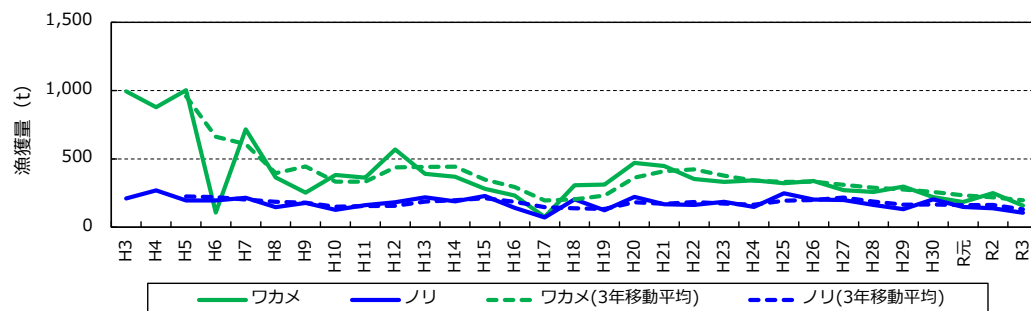
出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 105 食性別その他水産動物の漁獲量の推移



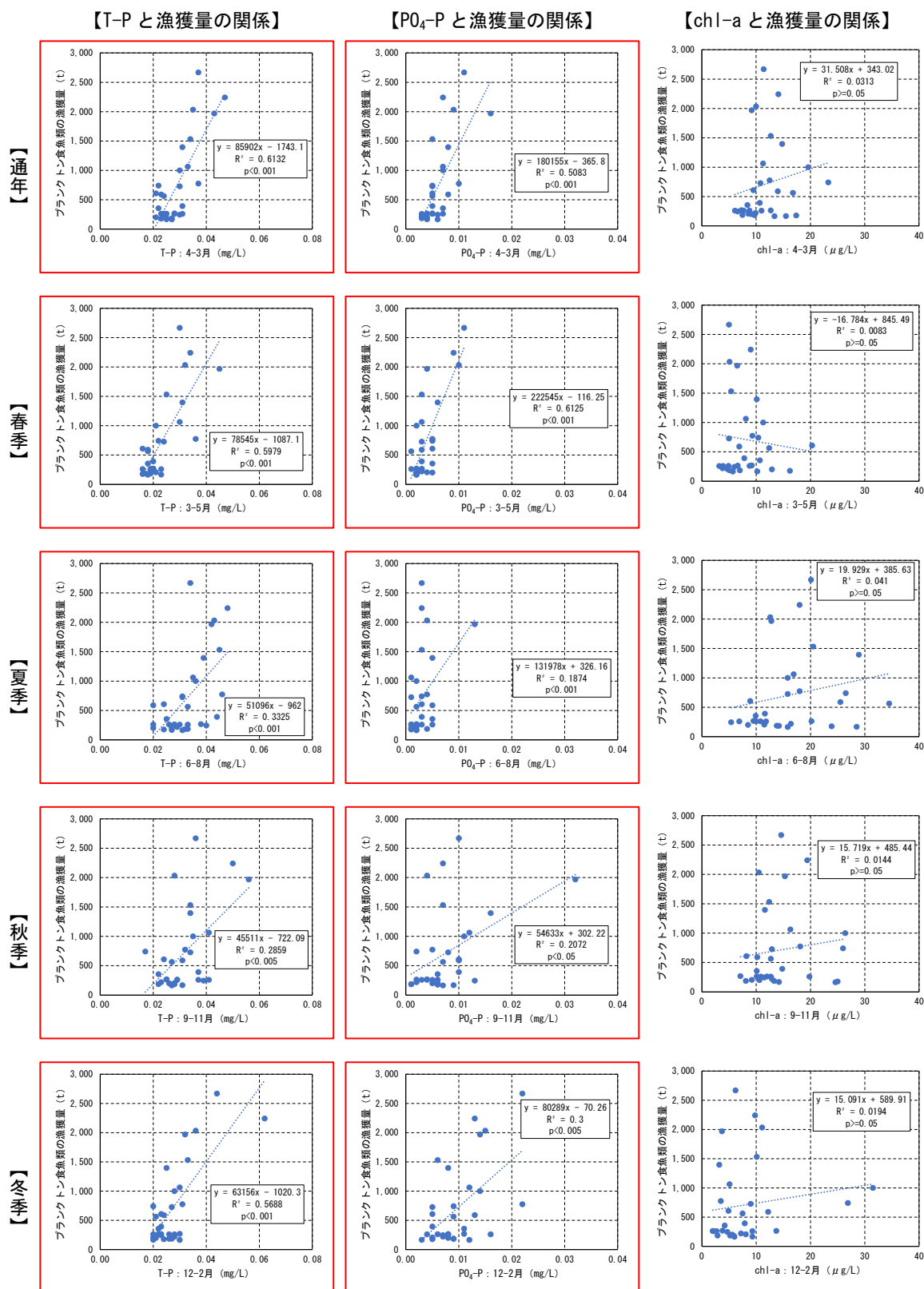
出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 106 アサリの漁獲量の推移



出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

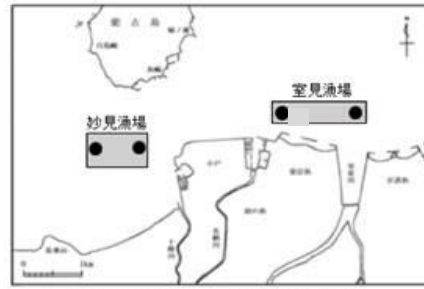
図 107 海藻類の漁獲量の推移



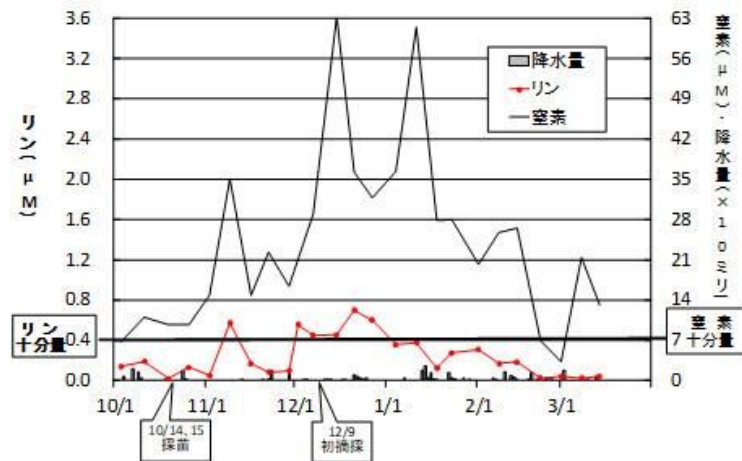
注) 図中の赤枠は、有意な ($p < 0.05$) 相関を意味します。

出典：福岡市農林水産局の提供データ、福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）をもとに作成

図 108 リン及び chl-a とプランクトン食魚類の漁獲量の関係

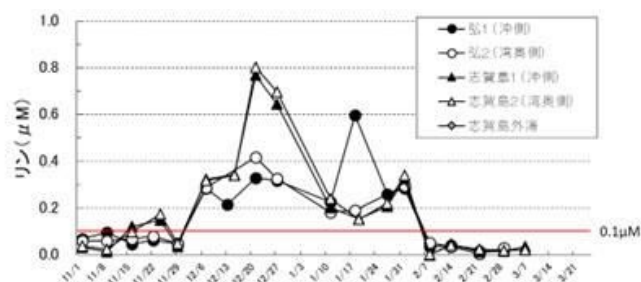


□ ノリ養殖漁場 ● 栄養塩（窒素，リン）調査点

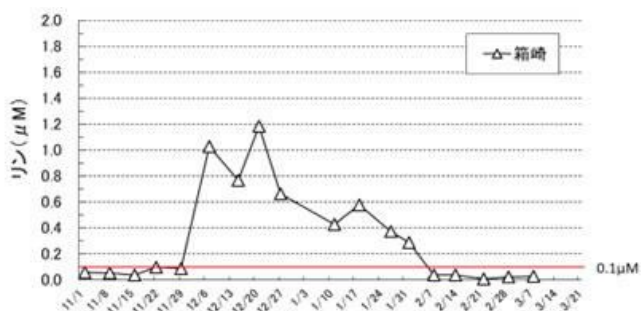


出典：福岡県水産海洋技術センターの提供データをもとに作成

図 109 ノリ養殖漁場における栄養塩濃度（全点平均値）の推移（令和 4 年度）

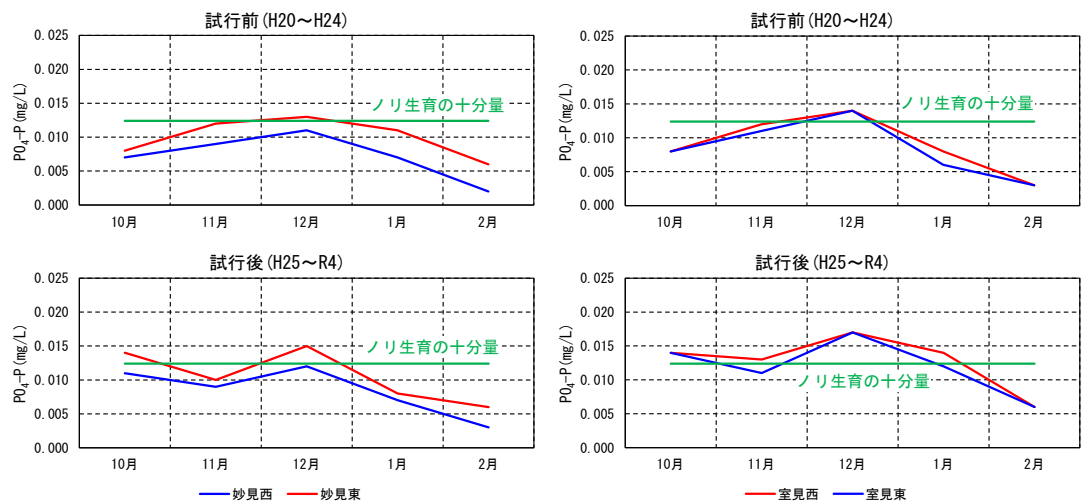


注）図中の●が調査地点です。



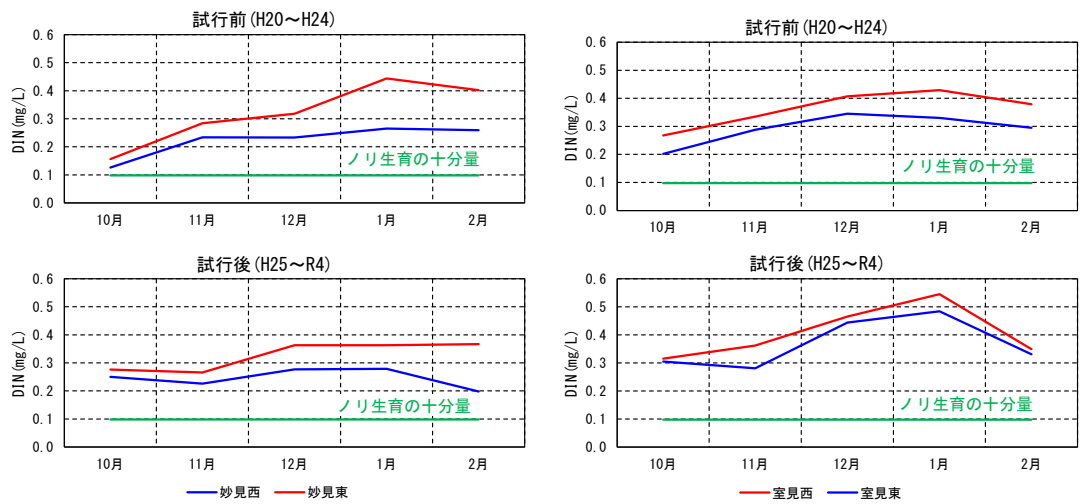
出典：福岡県水産海洋技術センターの提供データをもとに作成

図 110 ワカメ養殖漁場における栄養塩濃度（DIP）の推移（令和 4 年度）



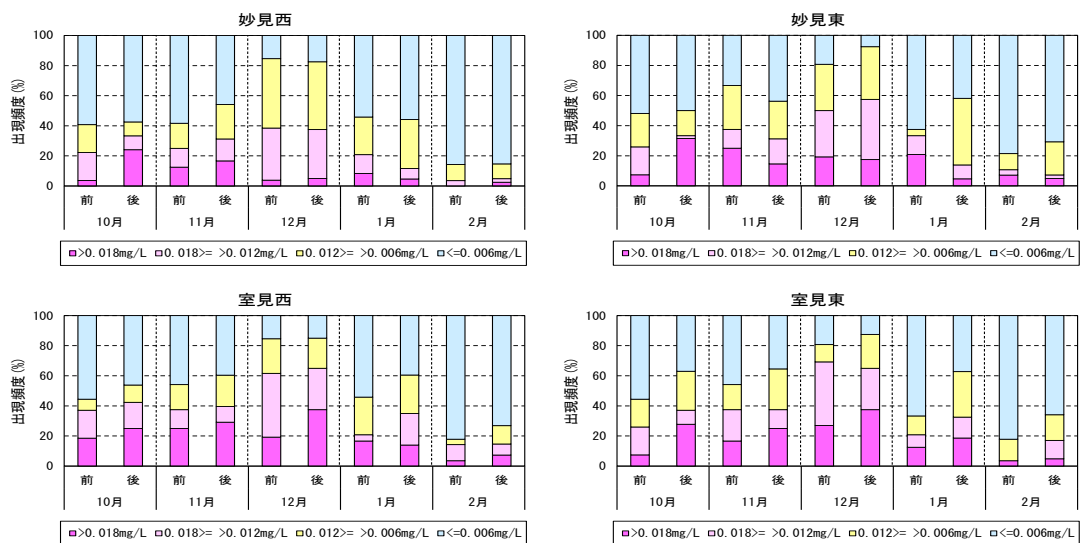
出典：福岡県水産海洋技術センターの提供データをもとに作成

図 111 季節別管理運転の試行前後における PO_4-P の経月変化



出典：福岡県水産海洋技術センターの提供データをもとに作成

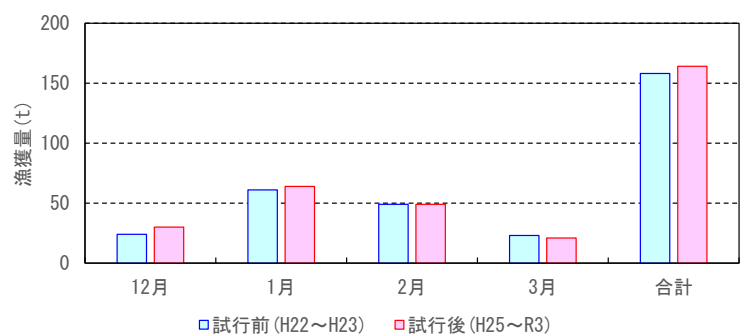
図 112 季節別管理運転の試行前後における DIN の経月変化



注) 図中の「前」は試行前（平成 22～平成 24 年度）、「後」は試行後（平成 25～令和 4 年度）を意味します。

出典：福岡県水産海洋技術センターの提供データをもとに作成

図 113 季節別管理運転の試行前後における P04-P 濃度別出現頻度の経月変化



出典：福岡市農林水産局の提供データをもとに作成

図 114 季節別管理運転の試行前後におけるノリ漁獲量の経月変化

8 港湾

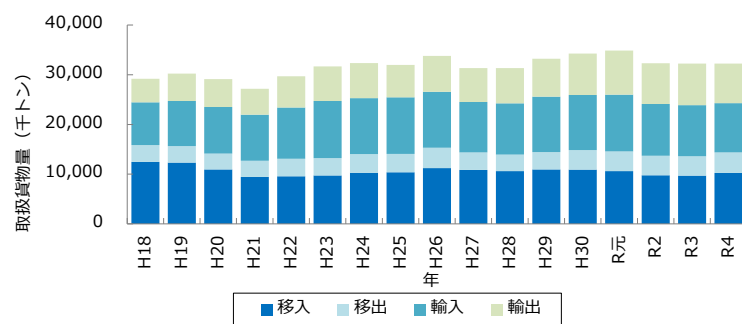
(1) 博多港港湾区域の範囲



出典：福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

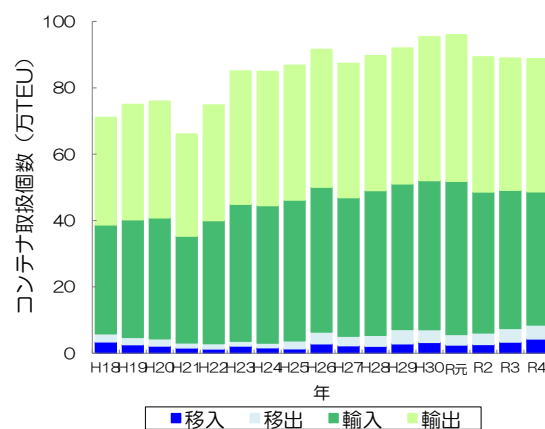
図 115 港湾施設

(2) 取扱貨物量



出典：福岡市港湾空港局ホームページをもとに作成

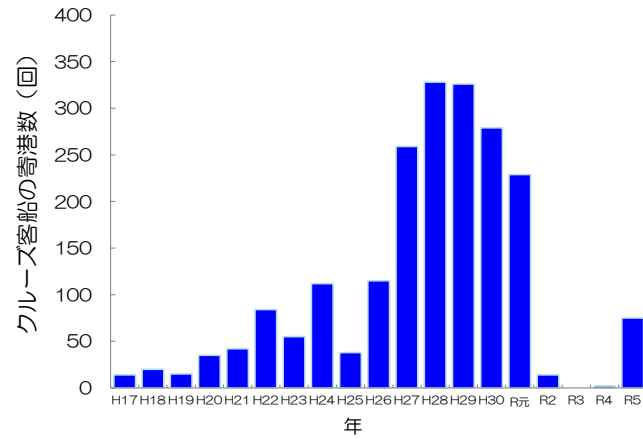
図 116 博多港における取扱貨物量の推移



出典：福岡市港湾空港局ホームページをもとに作成

図 117 博多港における国際海上コンテナ取扱個数の推移

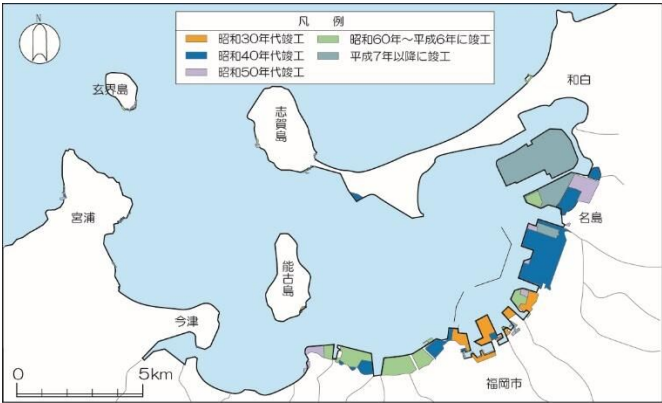
(3) クルーズ客船



出典：福岡市港湾空港局ホームページをもとに作成

図 118 博多港におけるクルーズ客船の寄港数の推移

(4) 埋立の変遷



出典：福岡市港湾空港局の提供データをもとに作成

図 119 博多湾沿岸部の埋立の変遷