

資料編

資料編目次

第1章 参考資料	1
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 他海域との閉鎖度の比較	2
③ 土質分布	2
④ 海岸線	3
（2）気象	4
（3）干潟・藻場	4
2 博多湾流域の状況	5
（1）人口密度	5
（2）地質	5
（3）淡水の流入	7
① 博多湾に流入する河川	7
② 流入河川水質	8
③ 河川生物	9
④ 水循環	9
（4）産業構造	10
（5）農林業	11
（6）下水道	12
① 下水道の普及状況	12
② 水処理センター・浄化センター放流水質	12
（7）流入負荷	13
① 海域別流入負荷量と流入負荷量の内訳	13
② 下水道整備に伴う流入負荷の削減効果	14
3 水質・底質	15
（1）水質の汚濁に係る環境基準の達成状況	15
① COD	15
② T-N	16
③ T-P	17
（2）水質の状況	18
① 季節変化	18
② 経年変化	20
（3）赤潮の発生状況	36
① 季節変化	36
（4）底質の状況	36
① 夏季の分布	36
② 経年変化	37

(5) 貧酸素水塊の発生状況	38
① 底泥直上の溶存酸素量の季節変化と分布	38
② 経年変化	38
(6) 博多湾の物質収支	43
4 博多湾に生息・生育する生物	44
(1) 海藻・海草類	44
(2) 干潟生物	47
① 和白干潟	47
② 今津干潟	50
③ 室見川河口干潟・多々良川河口干潟	53
(3) 底生生物	56
5 市民による博多湾の利用	57
(1) 博多湾沿岸漁業	57
(2) 漁業生産	57
(3) 博多湾への鳥類の飛来状況	59
6 港湾	60
(1) 博多港港湾区域の範囲	60
(2) 取扱貨物量	60
(3) 埋立の変遷	60
7 閉鎖性海域における問題点の関連図	61
8 施策一覧	62
9 博多湾環境保全計画（第二次）策定までの流れ	63
10 博多湾環境保全計画推進委員会	64
第2章 用語の説明・索引	66

第1章 参考資料

1 博多湾の諸元

(1) 地形

① 海表面積、海容量、平均水深

表1 博多湾の海表面積、海容量、平均水深（平成24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}	29.1	5.7	161.3	6.6	193.0
	(5.4)	(8.34)	(45.2)	(9.44)	(51.2)
中部海域	25.4	7.4	187.2	8.5	215.2
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	133.3	9.7	1298.8	10.8	1445.1

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、これより低くはなら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。

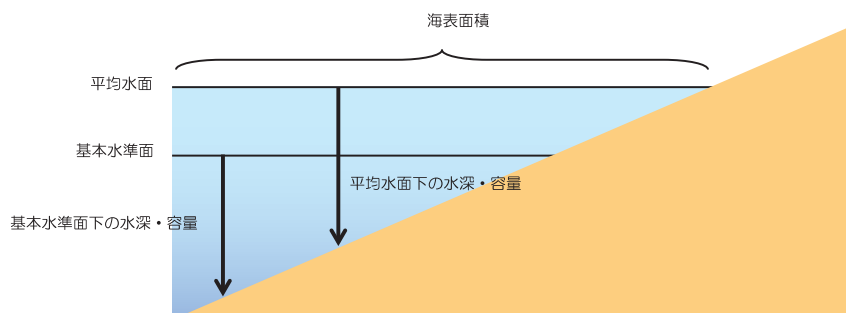
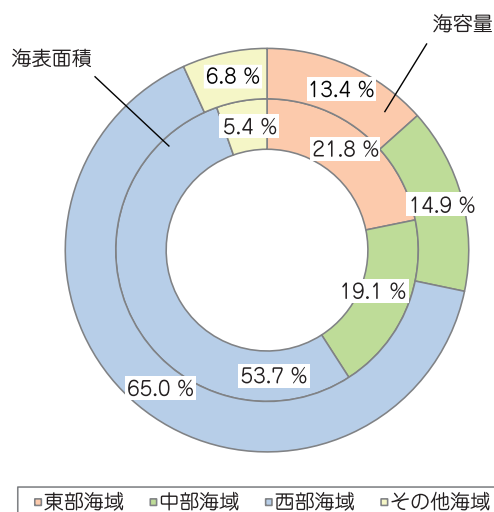


図1 基本水準面下と平均水面下の水深・容量の違い



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（平成24年度）

② 閉鎖度の算出法

閉鎖度の算出法

$$\text{閉鎖度} = \frac{\sqrt{S} \cdot D_1}{W \cdot D_2}$$

S : 当該海域の面積 (km²)

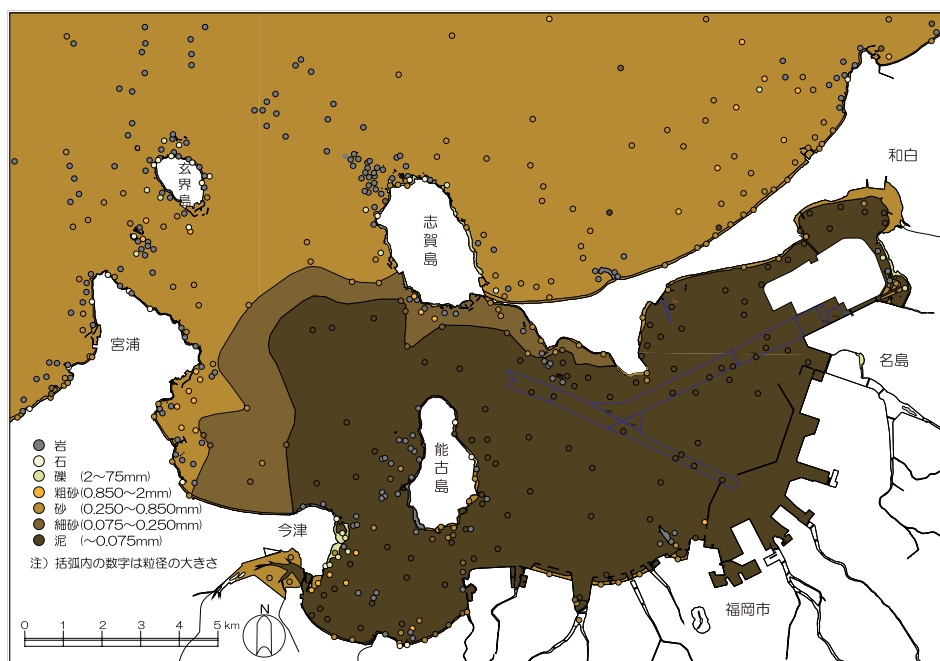
W : 当該海域と他の海域との境界線の長さ (km)

D_1 : 当該海域の最深部の水深 (m)

D_2 : 当該海域と他の海域との境界における最深部の水深 (m)

資料：環境省

③ 土質分布



注) 表層堆積物の土質を図示しています。

資料：海図「福岡湾」(平成 20 年 11 月, 海上保安庁)

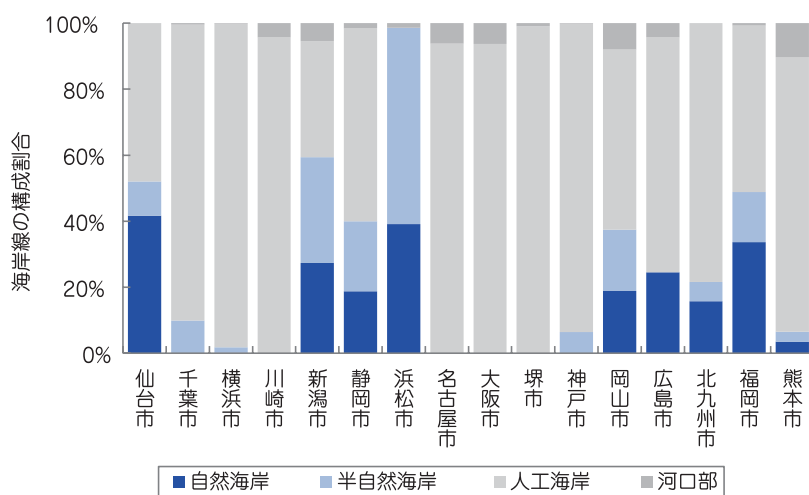
図 3 博多湾の土質分布

④ 海岸線



資料：自然環境基礎調査（環境省）

図4 福岡市の海岸線（平成6年）

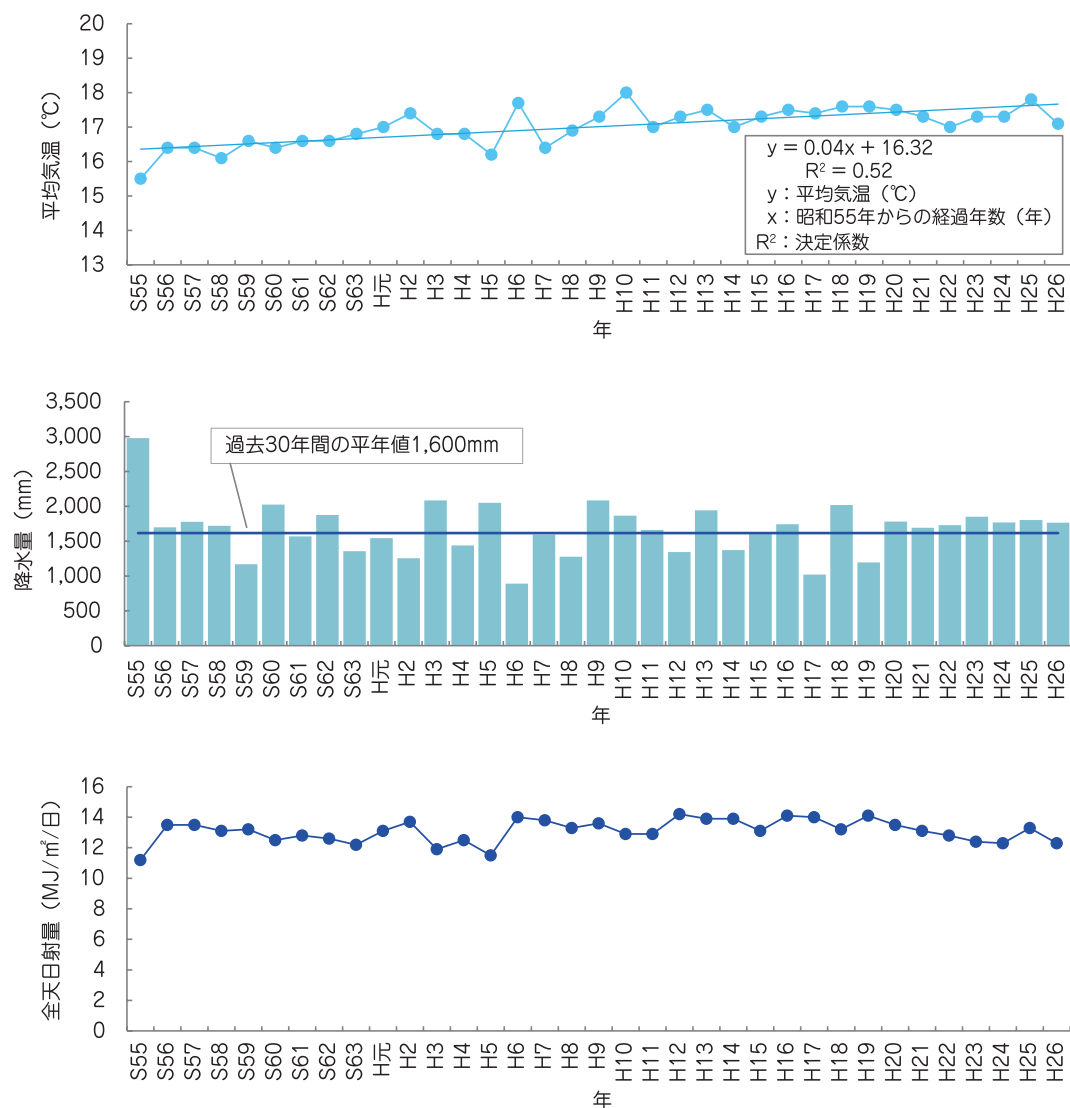


注）現在の政令市に含まれる旧市町を全て集計した。

資料：自然環境基礎調査（環境省）

図5 政令指定都市における海岸線の割合の比較（平成6年）

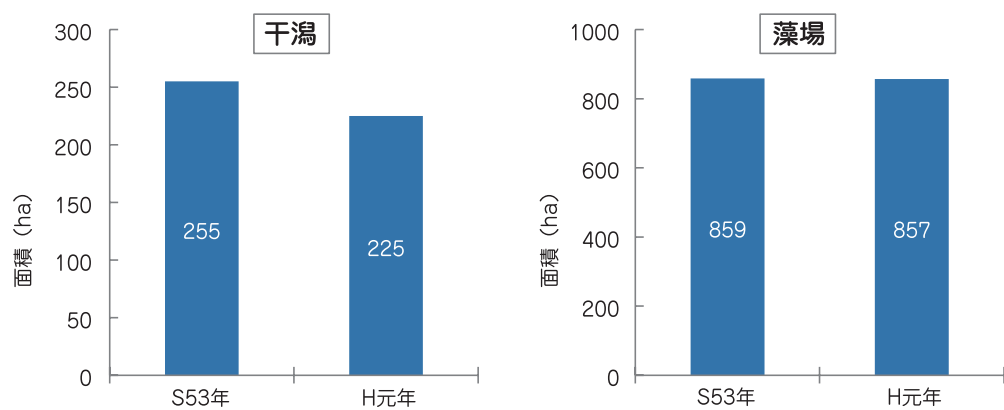
(2) 気象



資料：気象庁ホームページ

図6 気温、降水量、日射量の経年変化（昭和55年～平成26年）

(3) 干潟・藻場

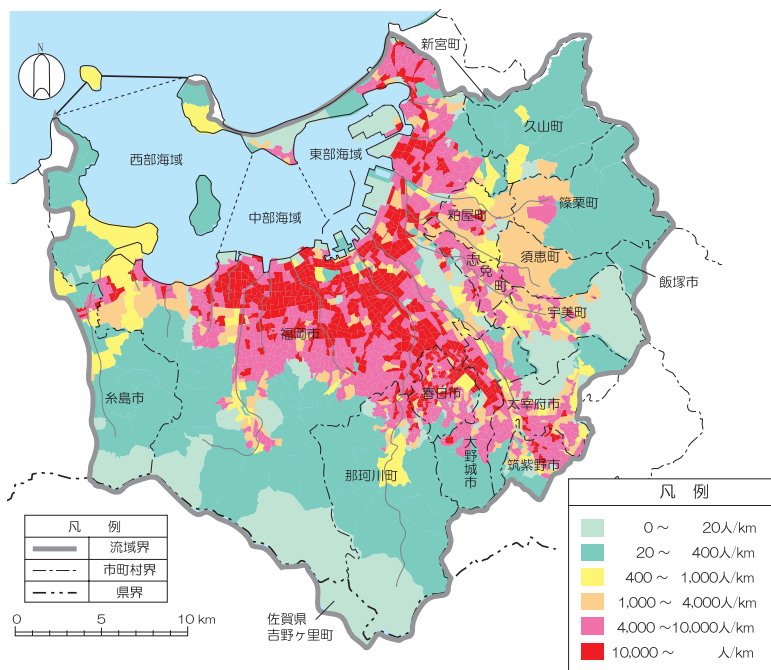


資料：自然環境基礎調査（環境省）

図7 干潟（左）と藻場（右）の面積の変遷

2 博多湾流域の状況

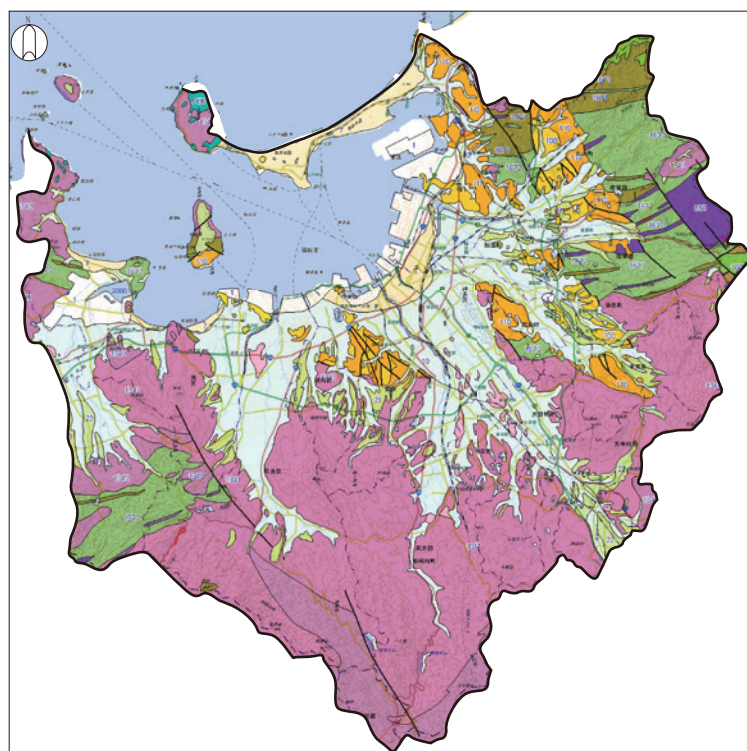
(1) 人口密度



資料：平成 22 年度国勢調査町丁・字等別集計（総務省統計局）

図 8 博多湾流域の人口密度分布

(2) 地質

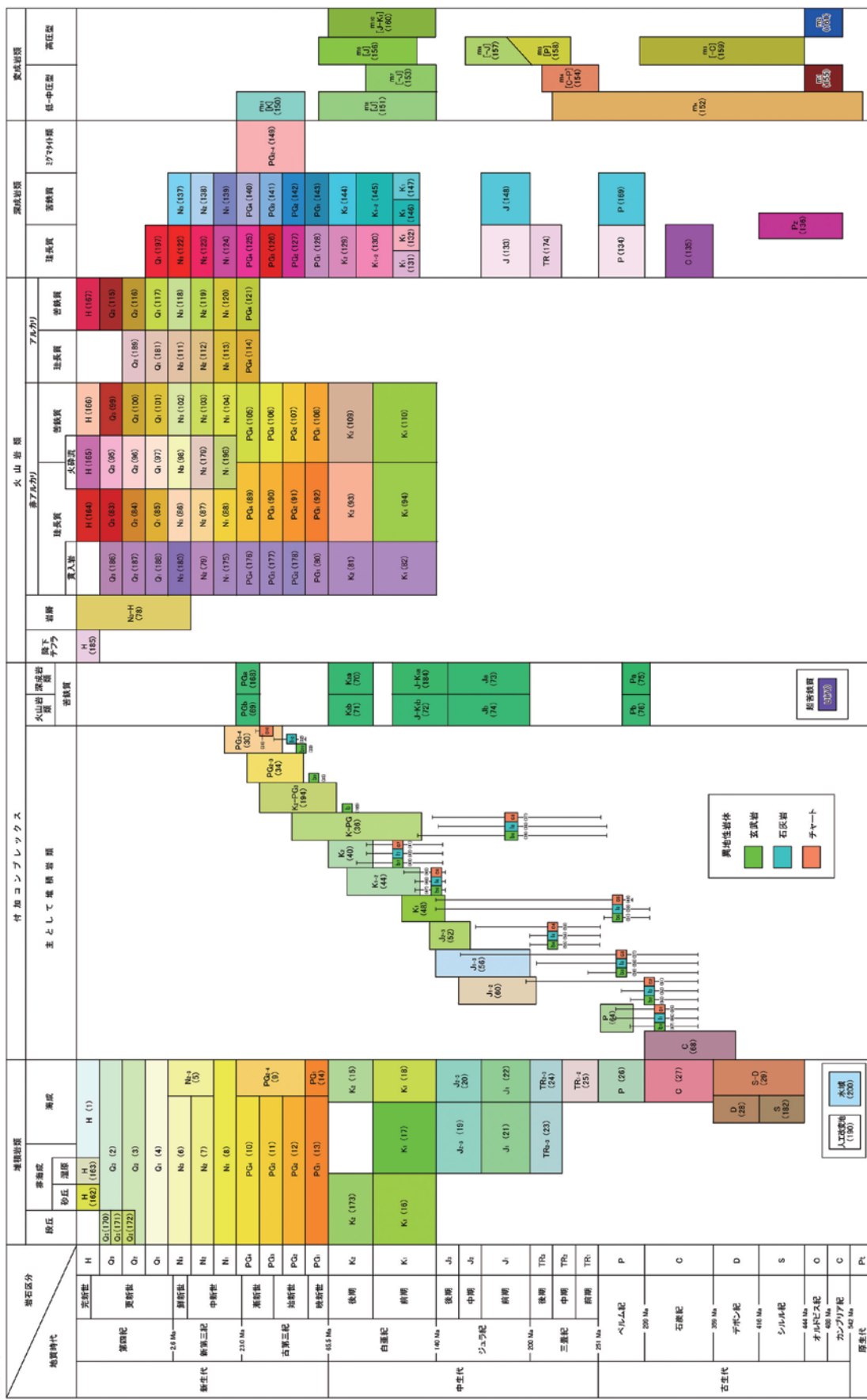


資料：20 万分の 1 日本シームレス地質図（産業総合技術研究所）

図 9 博多湾流域の地質図

凡例：地質圖

Ma: 百万年



2015-05-14

(3) 淡水の流入

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		新飼川	399	
	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	十郎川	3,971	6.6
	薬院新川	720		七寺川	七寺川	2,630	8.3
	若久川	2,430		江の口川	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

資料：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）

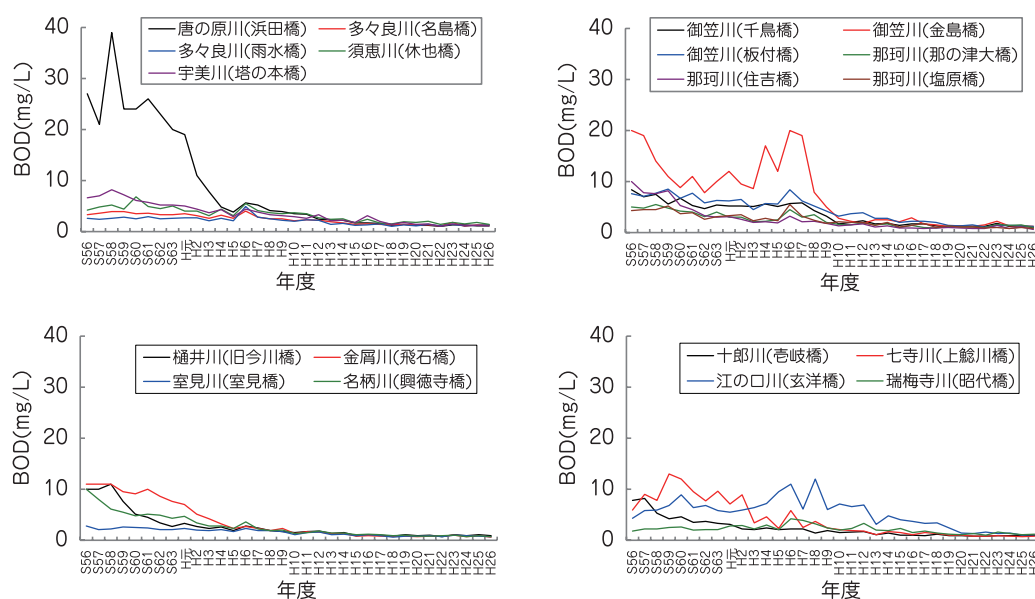
② 流入河川水質

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*			全窒素			全リン		
			H3~5 年度	H13~15 年度	H23~25 年度	H3~5 年度	H13~15 年度	H23~25 年度	H3~5 年度	H13~15 年度	H23~25 年度
唐の原川	唐の原川	浜田橋	5.7	2.3	1.3	3.0	1.7	0.99	0.32	0.15	0.074
多々良川	多々良川	名島橋	3.0	1.8	1.7	3.7	4.0	2.5	0.24	0.13	0.13
〃	〃	雨水橋	2.6	1.6	1.5	0.96	1.1	0.83	0.058	0.056	0.050
〃	〃	大隈橋	2.1	1.7	1.3	1.1	1.7	0.97	0.059	0.095	0.036
〃	久原川	深井橋	1.6	1.6	1.4	1.2	1.4	0.99	0.047	0.046	0.025
〃	須恵川	休也橋	3.9	2.4	1.7	2.1	2.3	1.3	0.18	0.14	0.10
〃	〃	酒殿橋	4.4	4.9	3.6	1.7	2.5	2.3	0.12	0.16	0.15
〃	宇美川	塔の本橋	4.3	2.3	1.6	3.4	2.2	1.4	0.19	0.16	0.10
〃	〃	亀山新橋	6.6	5.3	2.5	2.7	2.8	1.2	0.24	0.21	0.095
御笠川	御笠川	千鳥橋	5.5	1.8	1.7	11	9.2	5.5	0.73	0.45	0.61
〃	〃	金島橋	14	2.7	1.8	13	10	7.0	0.90	0.42	0.66
〃	〃	板付橋	5.8	3.3	1.4	2.0	1.1	0.79	0.17	0.092	0.040
那珂川	那珂川	那の津大橋	2.5	1.5	2.0	1.7	1.3	1.2	0.095	0.075	0.099
〃	〃	住吉橋	2.2	1.2	1.3	3.3	1.9	1.7	0.13	0.091	0.14
〃	〃	塩原橋	2.8	1.5	0.9	0.96	0.85	0.79	0.049	0.048	0.038
樋井川	樋井川	旧今川橋	2.7	1.2	1.0	1.0	0.84	0.77	0.079	0.049	0.035
室見川	室見川	室見橋	2.2	1.2	1.0	0.70	0.69	0.67	0.040	0.040	0.034
〃	金屑川	飛石橋	3.7	1.3	0.9	1.4	0.74	0.56	0.15	0.059	0.040
名柄川	名柄川	興徳寺橋	2.7	1.5	0.9	1.0	0.80	0.64	0.094	0.063	0.047
十郎川	十郎川	吉岐橋	2.4	1.3	1.1	0.94	0.61	0.47	0.085	0.057	0.050
七寺川	七寺川	上鯉川橋	3.6	1.3	0.9	1.3	0.94	0.74	0.10	0.072	0.049
江の口川	江の口川	玄洋橋	9.0	4.6	1.4	8.1	1.5	0.69	0.51	0.23	0.11
瑞梅寺川	瑞梅寺川	昭代橋	2.6	2.2	1.5	1.3	1.1	1.0	0.10	0.12	0.11

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）、公害関係測定結果（福岡県）

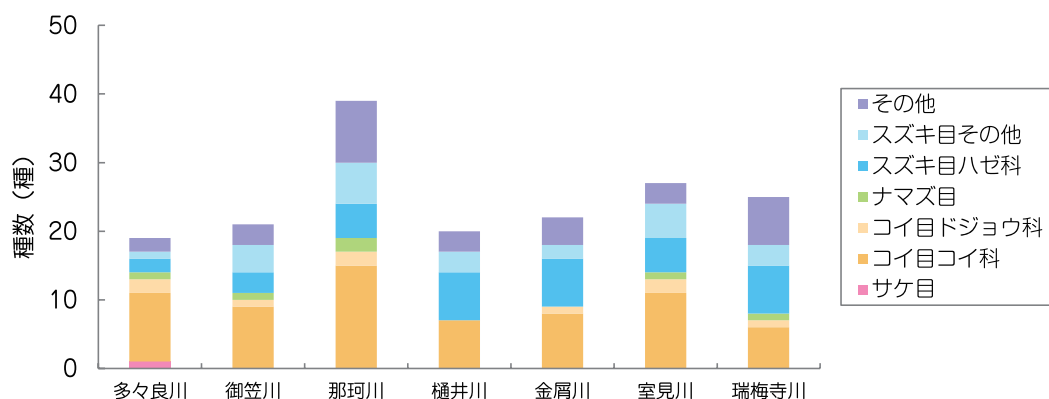


資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 10 BOD 年平均値の推移

* 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



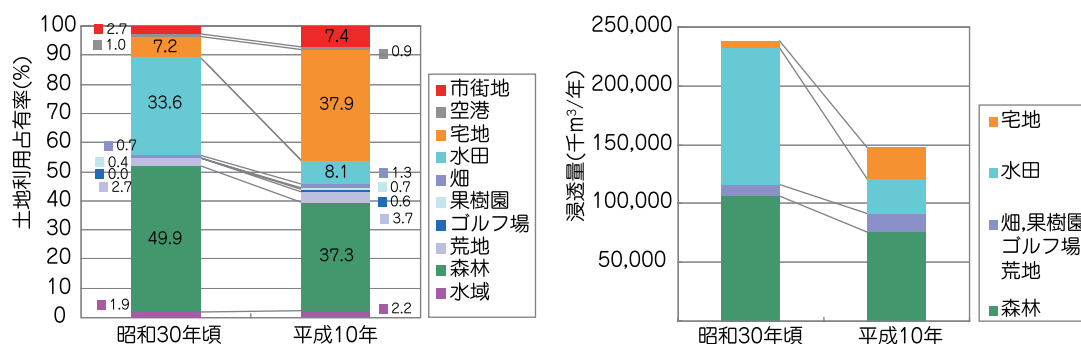
注) 各河川 3 ～ 5 地点の代表地点において、タモ網、投網、定置網、セルピン、潜水目視観察により確認された種を集計しています。

資料：平成 23 年度自然環境調査（水生生物）委託報告書（福岡市環境局）

図 11 主な河川における魚類の生息状況

④ 水循環

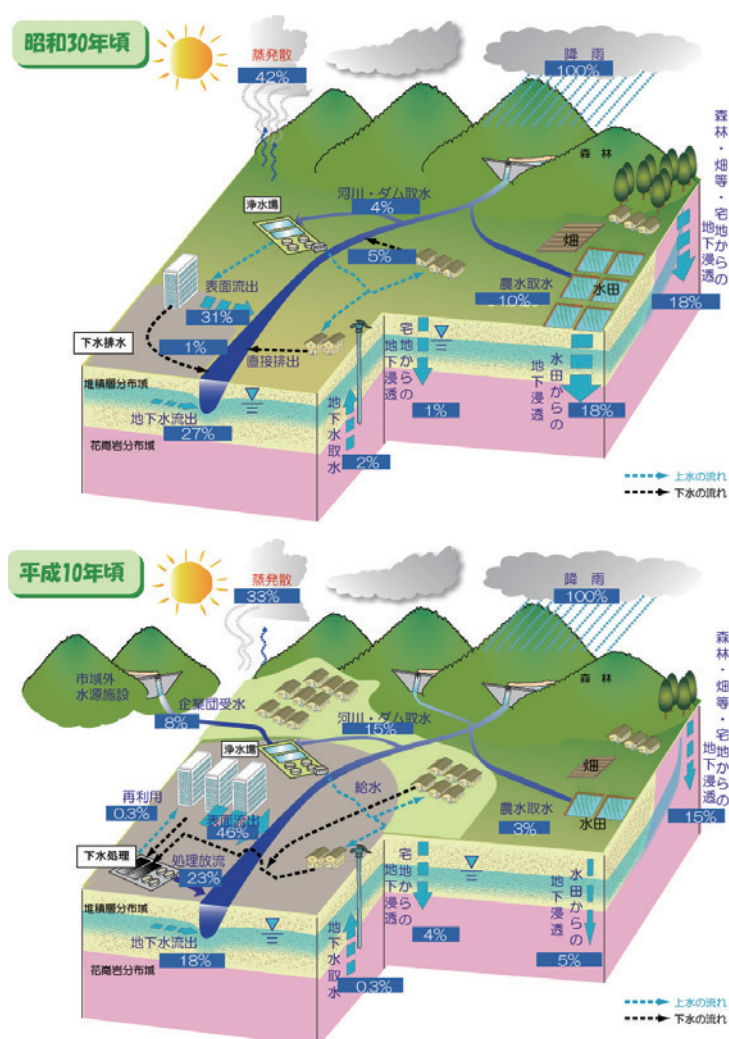
ア 流域における水循環



資料：福岡市水循環型都市づくり基本構想（福岡市総務企画局）

図 12 土地利用の変化に伴う雨水浸透量の推移

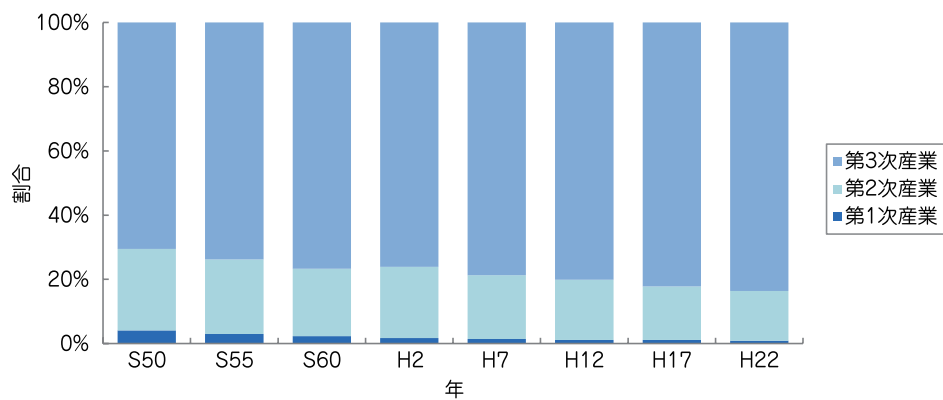
イ 水収支の変化



出典：福岡市水循環型都市づくり基本構想（福岡市総務企画局）

図13 水収支の変化 (昭和30年頃と平成10年頃)

(4) 産業構造

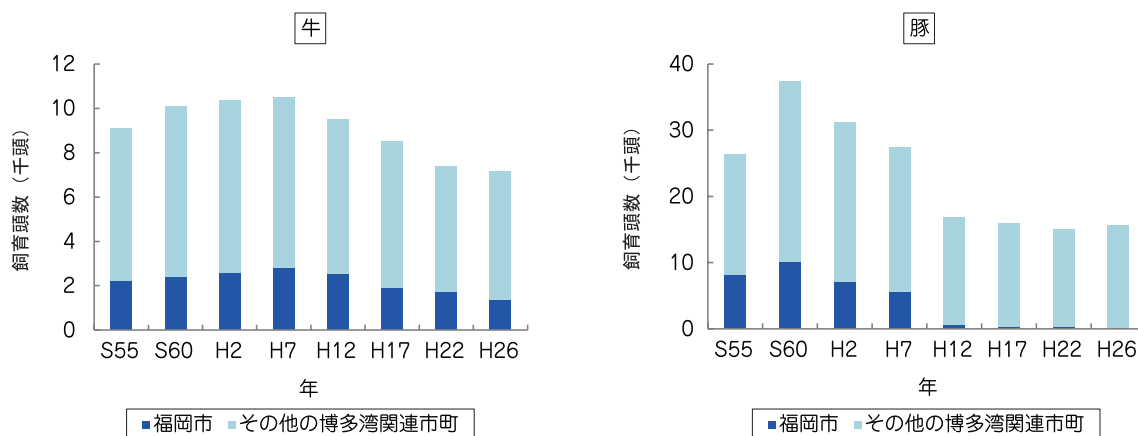


注1) 博多湾流域の市町村のうち、飯塚市、新宮町、吉野ヶ里町を除く6市7町の集計を示します。
 注2) 平成22年1月1日前原市は志摩町・二丈町と合併し糸島市になっているが、旧前原市のみを集計しています。

資料：福岡県統計年鑑（福岡県企画・地域振興部）

図14 博多湾流域市町村の産業構造の推移

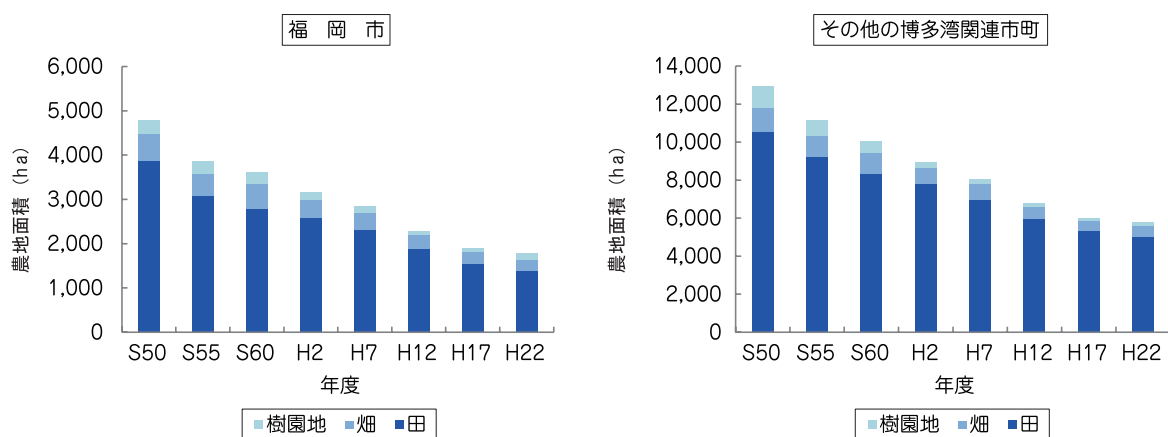
(5) 農林業



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。

資料：家畜飼養頭羽数（福岡県農林水産部）

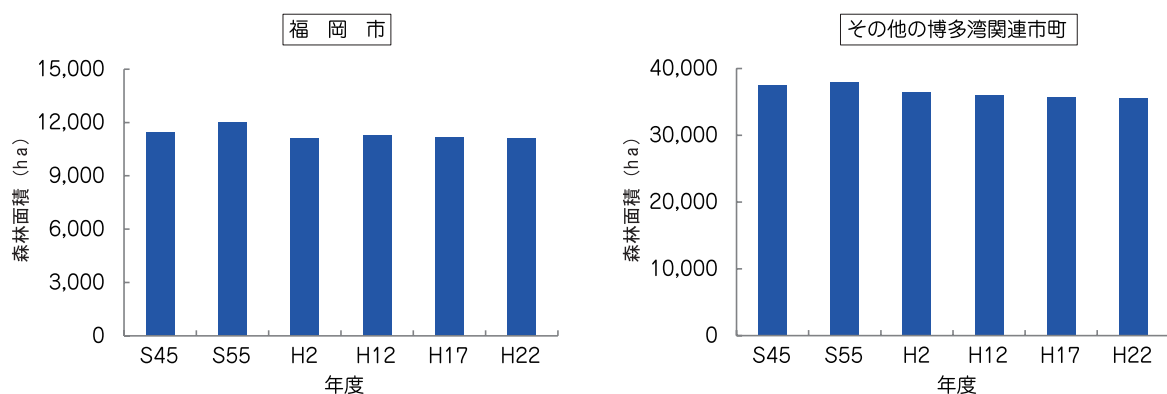
図 15 畜産頭数の推移



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。

資料：福岡県の農林業（福岡県企画・地域振興部）

図 16 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）

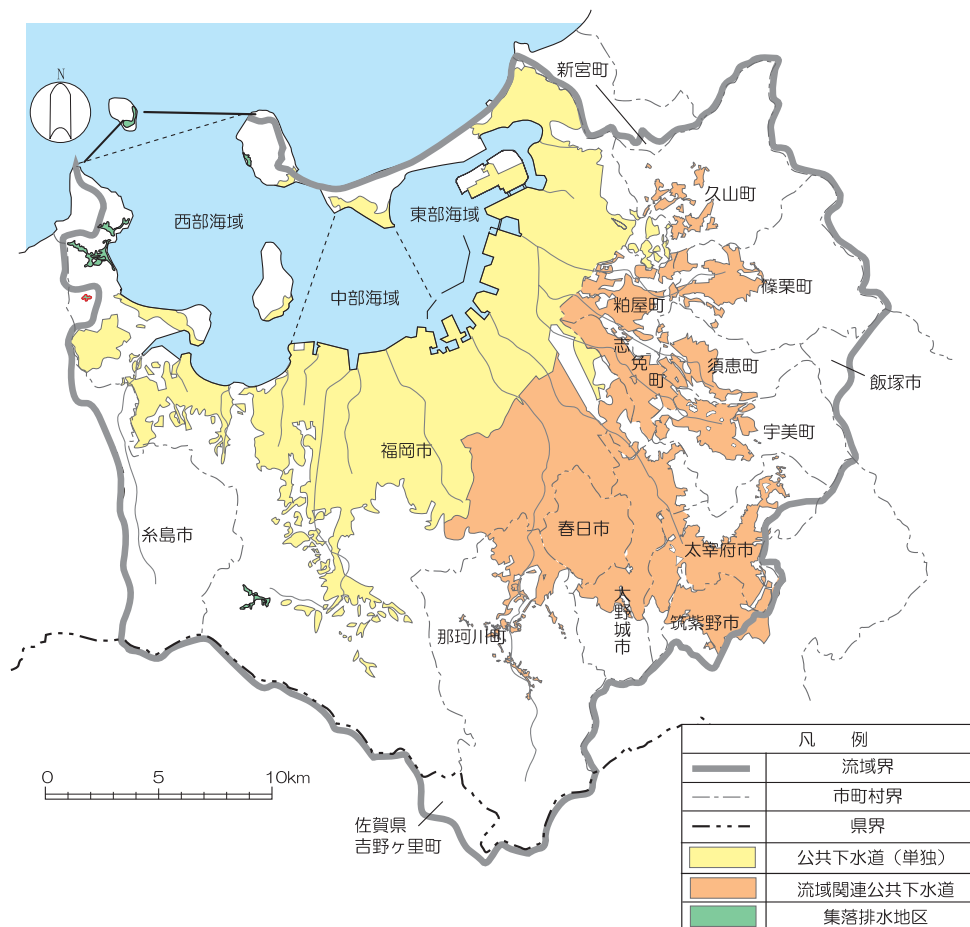
注 2) 平成 22 年 1 月 1 日前原市は志摩町・二丈町と合併し糸島市になっているが、旧前原市のみを集計しています。

資料：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）

図 17 森林面積の推移

(6) 下水道

① 下水道の普及状況

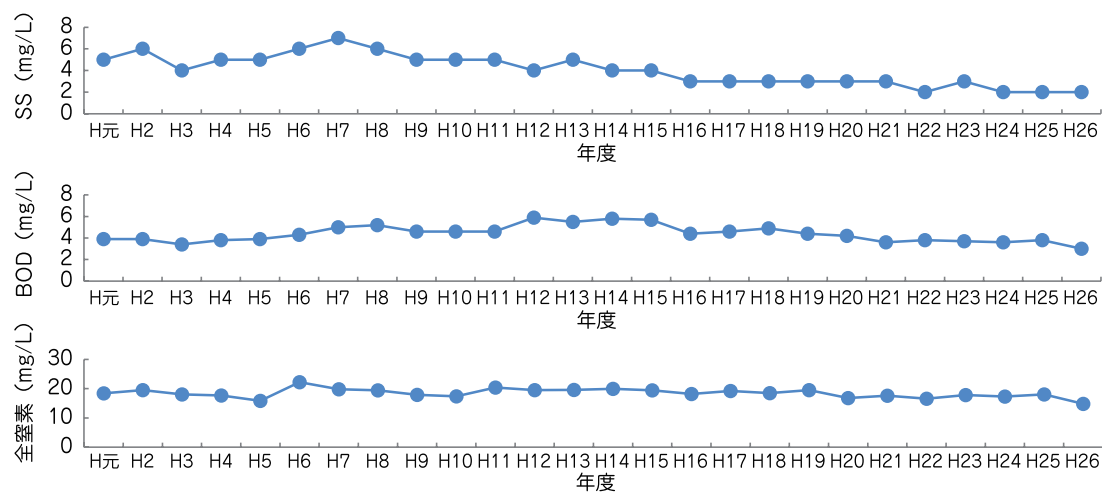


注）草場集落排水地区 ■ は、博多湾へ流入している。

資料：福岡県の下水道 平成 27 年度（福岡県建築都市部下水道課），福岡市農林水産局

図 18 博多湾へ流入する下水道の整備状況（平成 25 年度末）

② 水処理センター・浄化センター放流水質

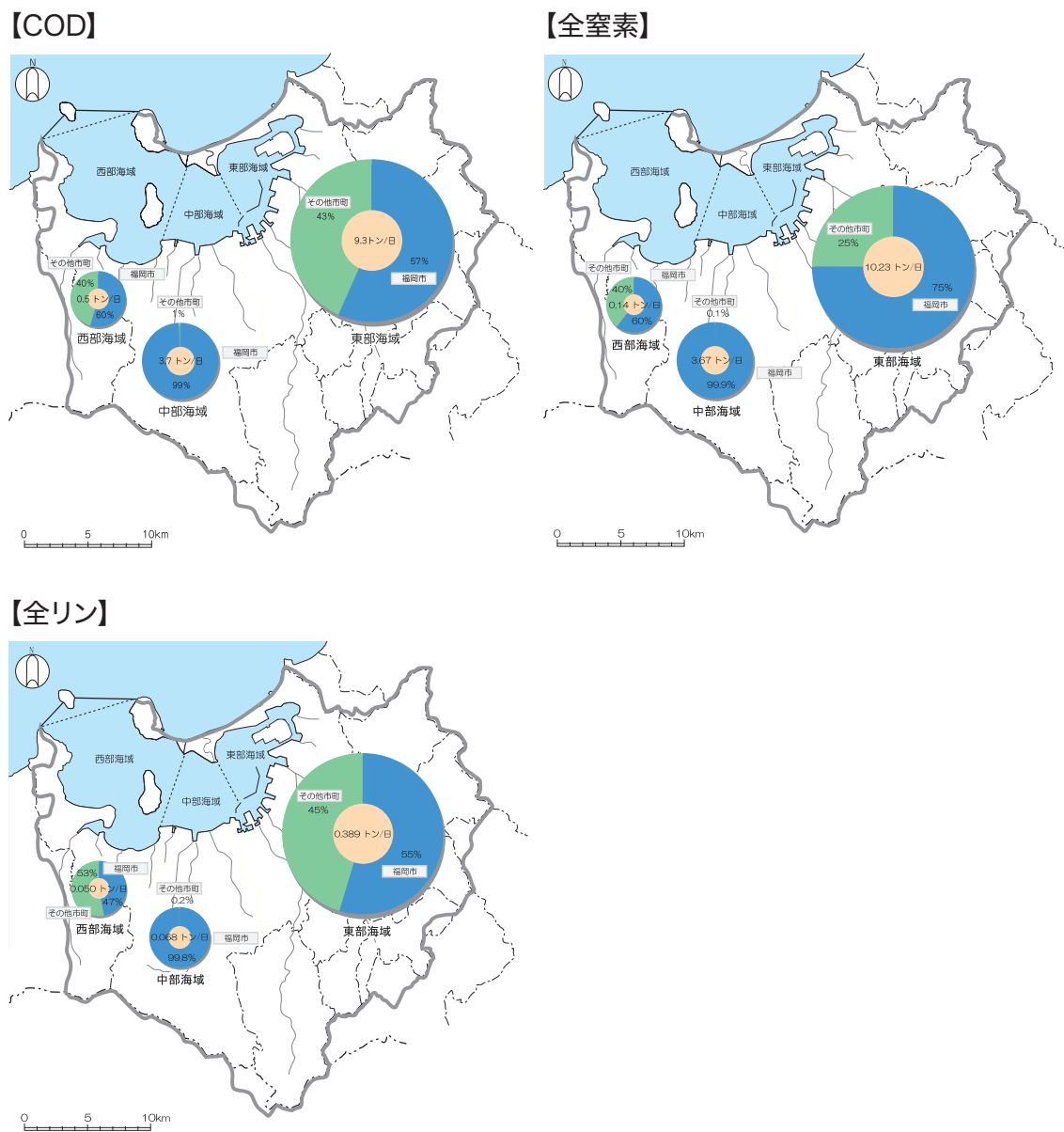


資料：福岡市道路下水道局

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) 流入負荷

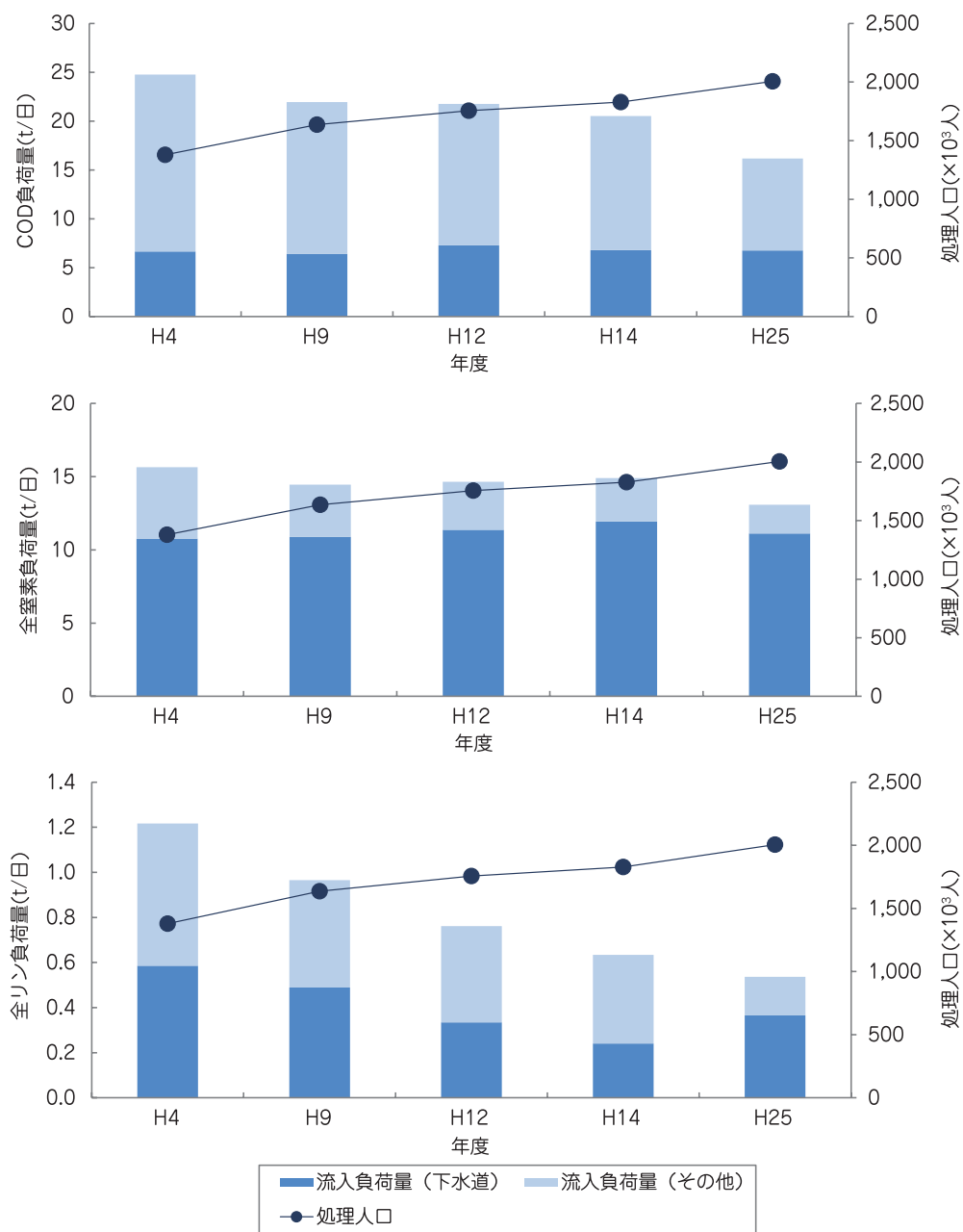
① 海域別流入負荷量と流入負荷量の内訳



資料：福岡市環境局

図 20 海域別流入負荷量 (平成 25 年度)

② 下水道整備に伴う流入負荷の削減効果



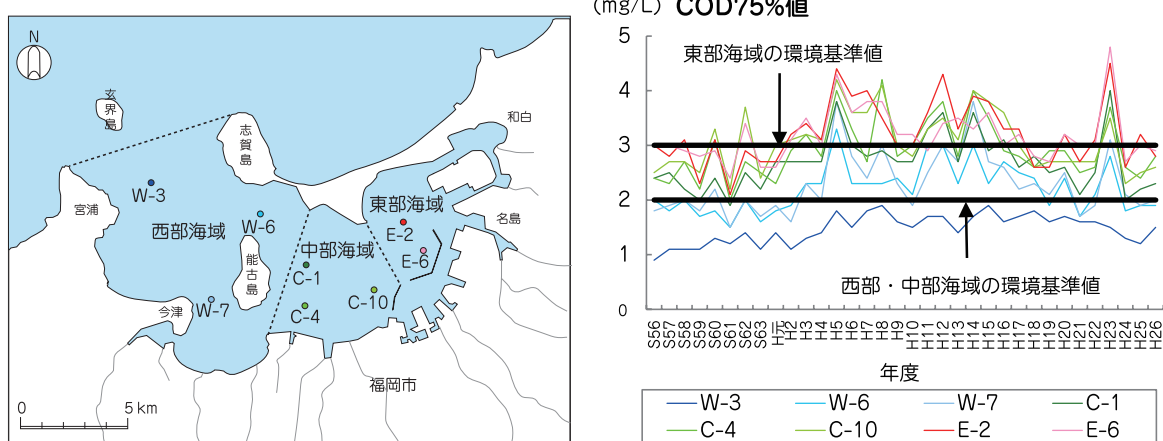
資料：＜処理人口＞福岡県の下水道（福岡県建築都市部下水道課）
 ＜負荷量＞福岡市環境局

図 21 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



年度	COD75% 値 (mg/L)							
	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

注) COD の環境基準達成の有無は、各月の全層平均値から求めた 75% 値 (年間 12 個のデータのうち、低い方から 9 番目の値) で地点別に評価します。

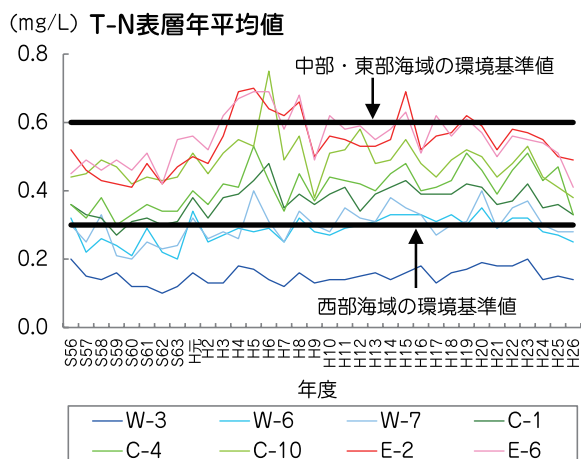
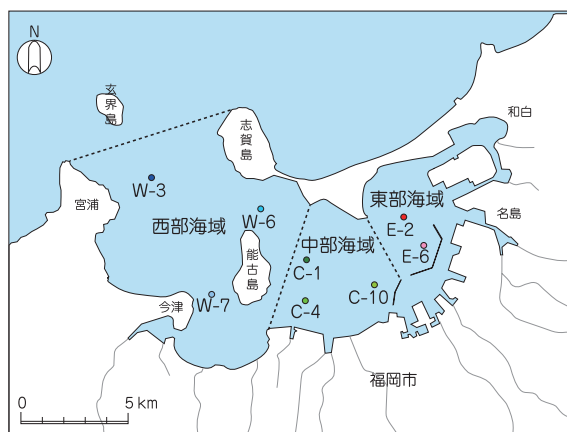
環境基準値は西部・中部海域が 2mg/L、東部海域が 3mg/L です。

表中の■は環境基準を達成したことを意味します。

資料：福岡市水質測定結果報告書 (福岡市環境局)

図 22 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



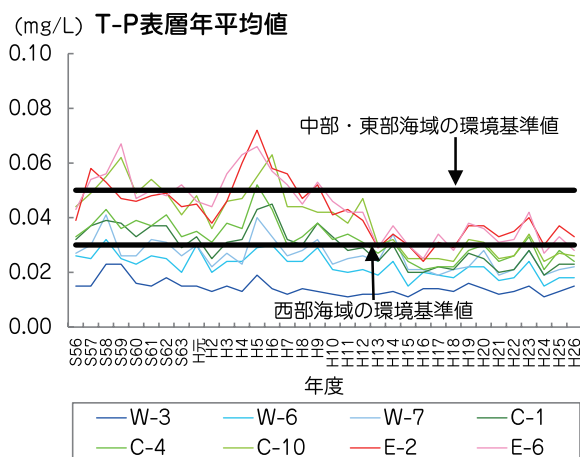
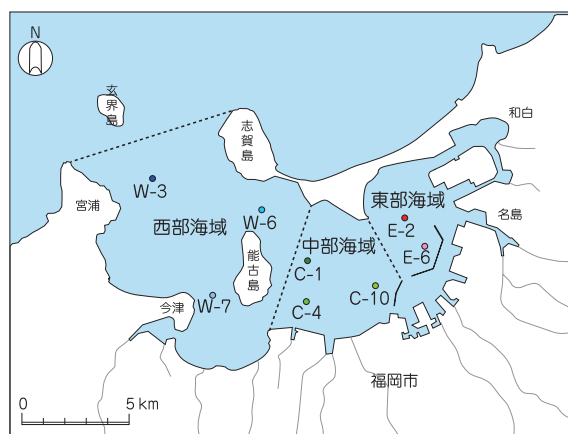
年度	T-N 表層年平均値 (mg/L)										
	W-3	W-6	W-7	西部 海域 平均	C-1	C-4	C-10	中部 海域 平均	E-2	E-6	東部 海域 平均
S56	0.20	0.32	0.30	0.27	0.36	0.36	0.44	0.39	0.52	0.45	0.49
S57	0.15	0.22	0.25	0.21	0.33	0.32	0.45	0.37	0.46	0.49	0.48
S58	0.14	0.26	0.33	0.24	0.32	0.38	0.49	0.40	0.43	0.46	0.45
S59	0.16	0.24	0.21	0.20	0.27	0.30	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

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。
環境基準値は西部海域が 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。

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 23 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

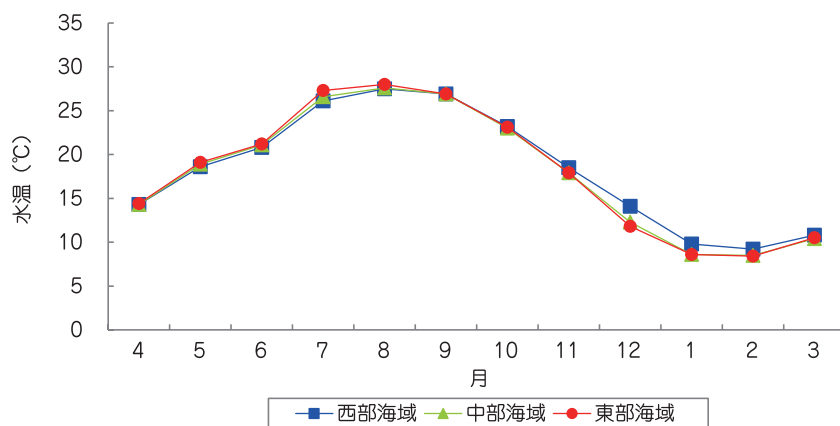
注) T-P の環境基準達成の有無は、地点別の表層年平均値から求めた海域平均値で評価します。
 環境基準値は西部海域が 0.03mg/L、中部・東部海域が 0.05mg/L です。
 表中の■は環境基準を達成したことを意味します。

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 24 T-P 表層年平均値の推移と環境基準の達成状況

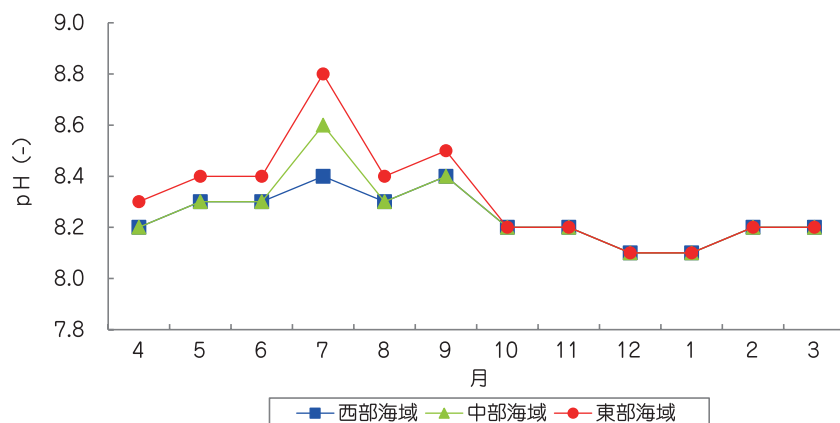
(2) 水質の状況

① 季節変化



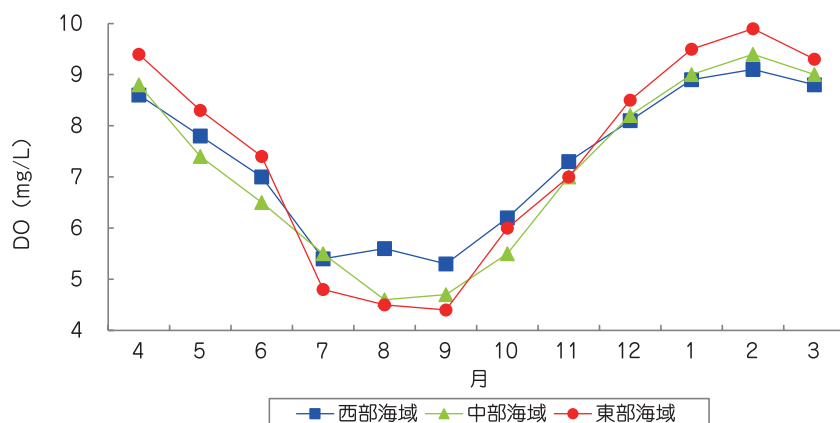
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 25 水温の季節変化（平成 22～26 年度の表層※¹5 カ年平均）



資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 26 pH の季節変化（平成 22～26 年度の表層※²5 カ年平均）



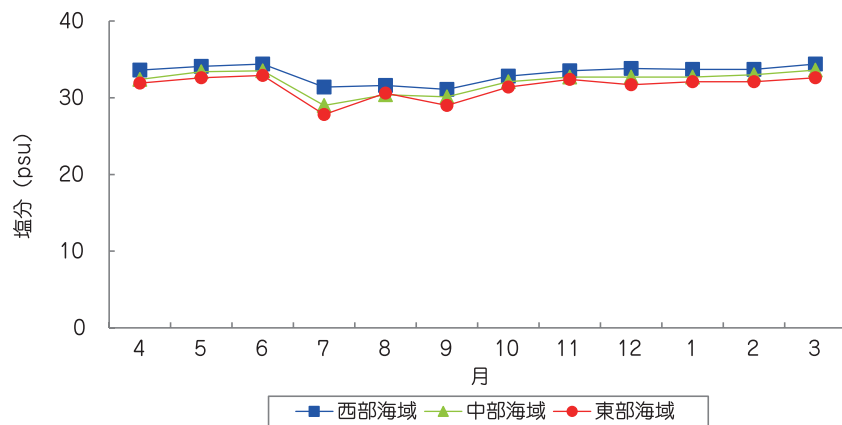
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 27 DO の季節変化（平成 22～26 年度の底層※³5 カ年平均）

※¹ 表層とは、海面下 0.5m の位置における値を示します。気温の高低に伴う水温変化をみるため、表層を示しています。

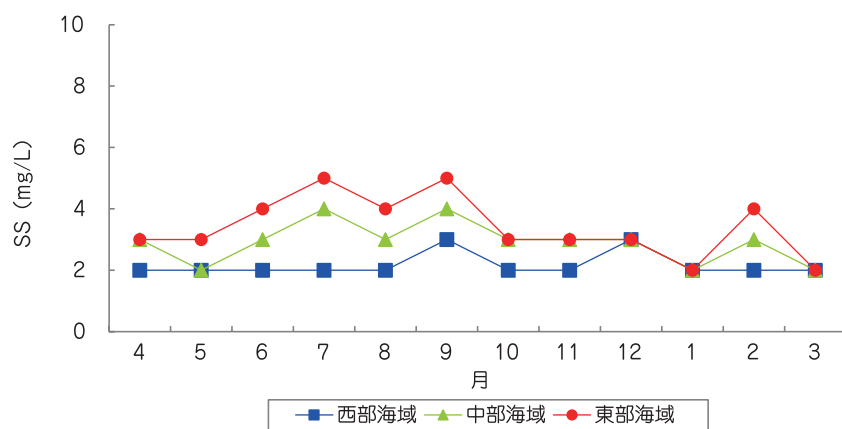
※² 植物プランクトンの光合成による二酸化炭素の消費量の増減をみるために、表層を示しています。

※³ 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。



資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 28 塩分^{※1}の季節変化（平成 22～26 年度の表層^{※2}5 カ年平均）



資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 29 懸濁物質 (SS) の季節変化（平成 22～26 年度の表層^{※3}5 カ年平均）

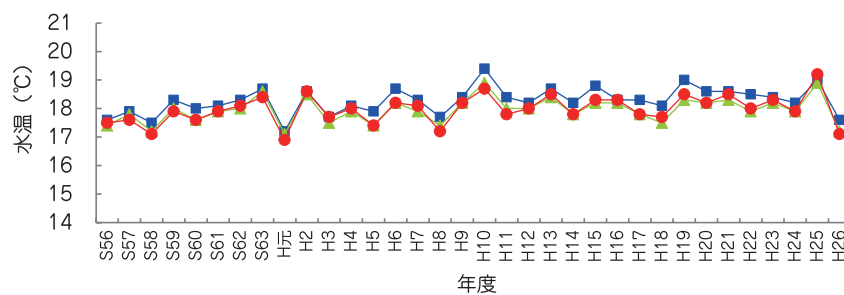
※¹ 塩分は、UNESCO の勧告（1962）に基づき塩分（‰）に換算し、さらに「塩分（‰）＝塩分（psu）」と仮定して示しています。

※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。

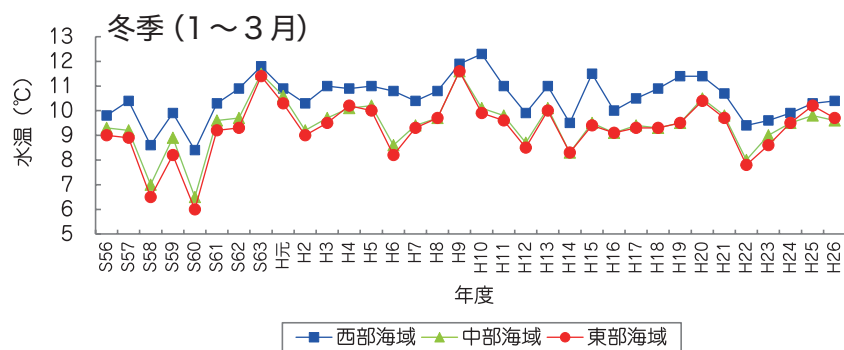
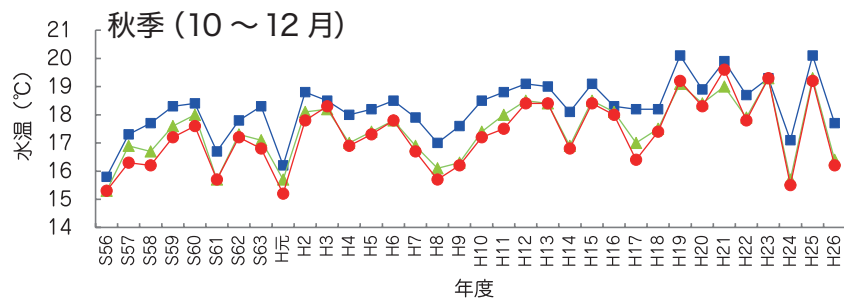
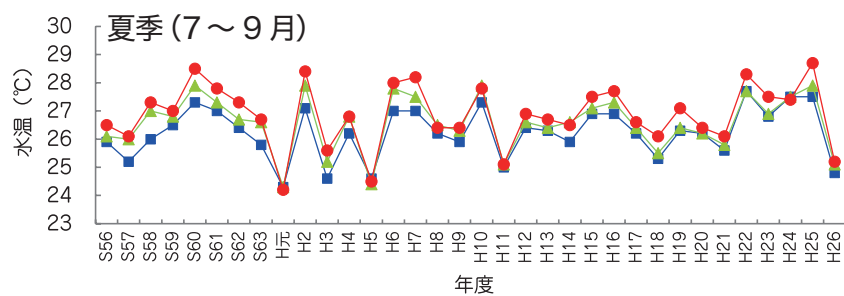
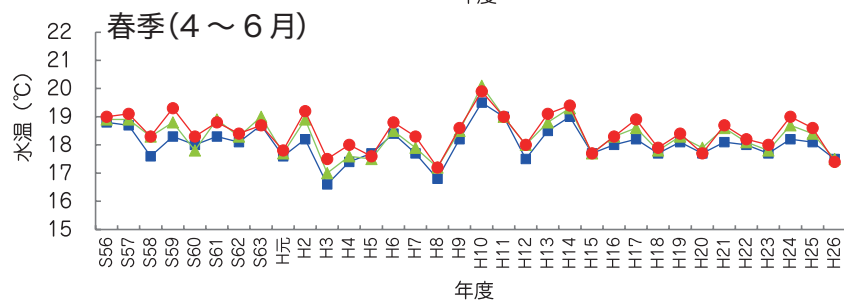
※³ 河川からの懸濁物質の流入や植物プランクトンの増殖による濁りの影響をみるために、表層を示しています。

② 経年変化

【年平均値】



【季節別平均値】

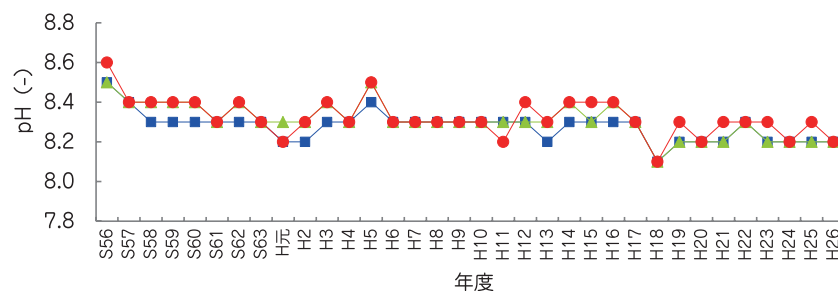


資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

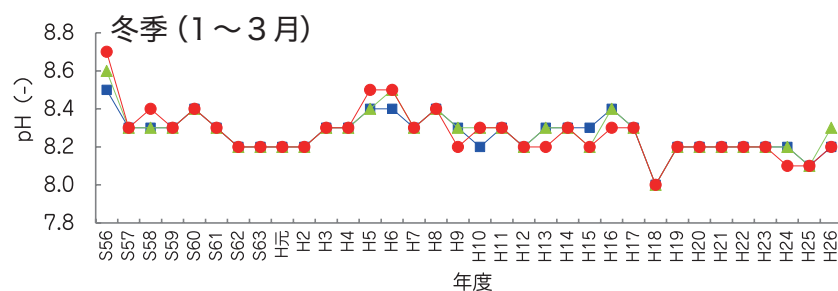
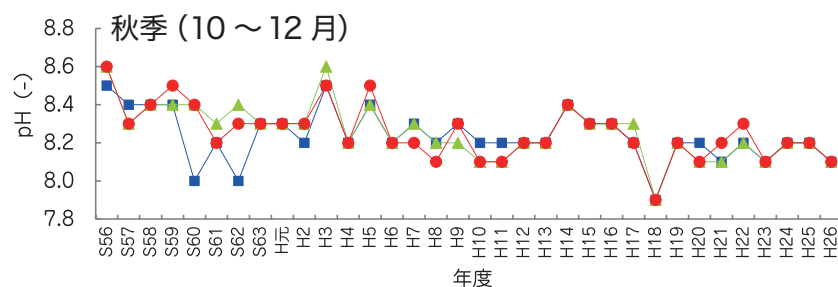
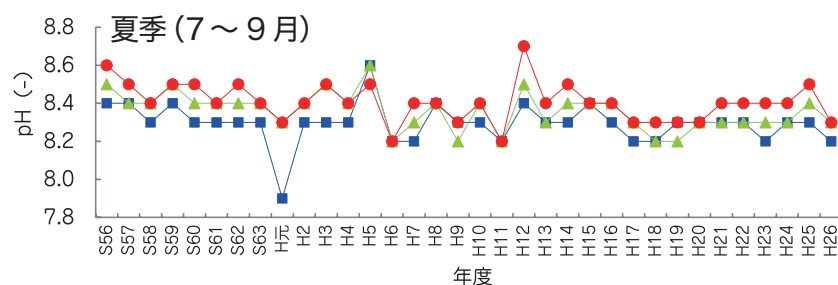
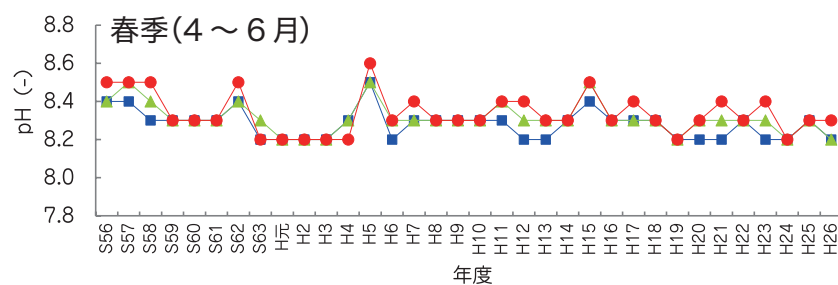
図 30 水温（表層※平均）の経年変化

※ 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】



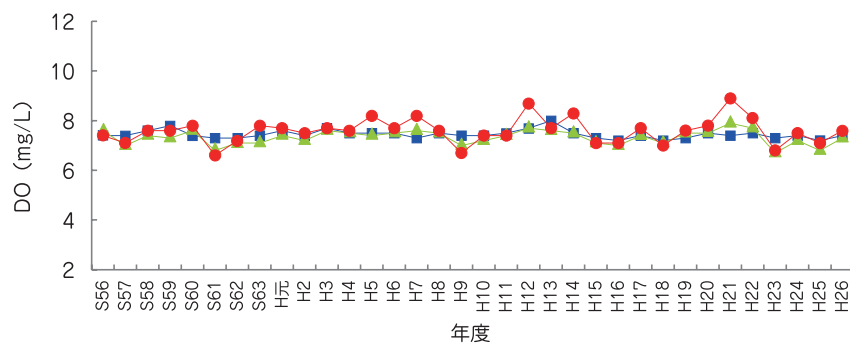
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

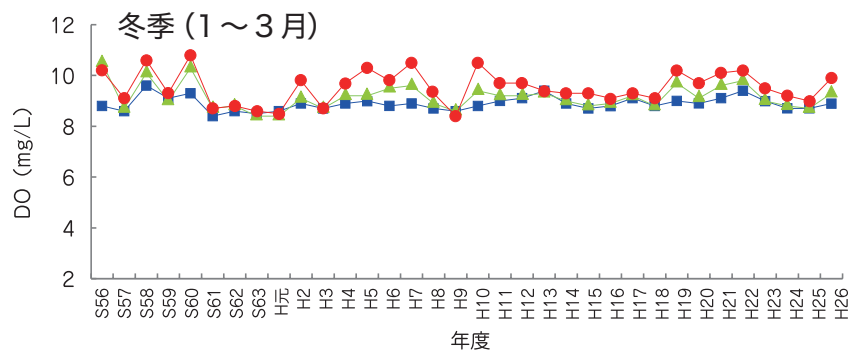
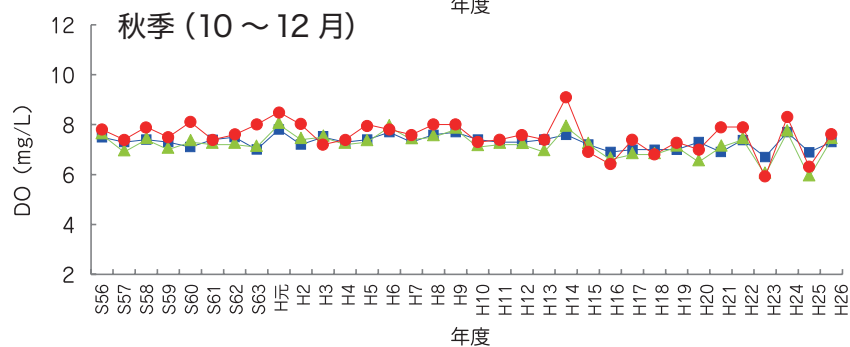
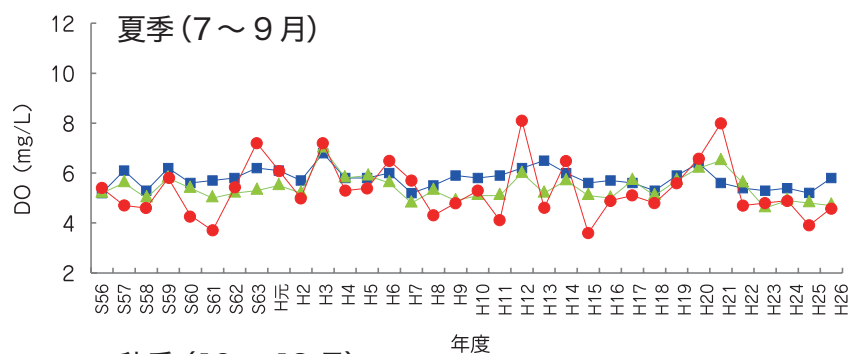
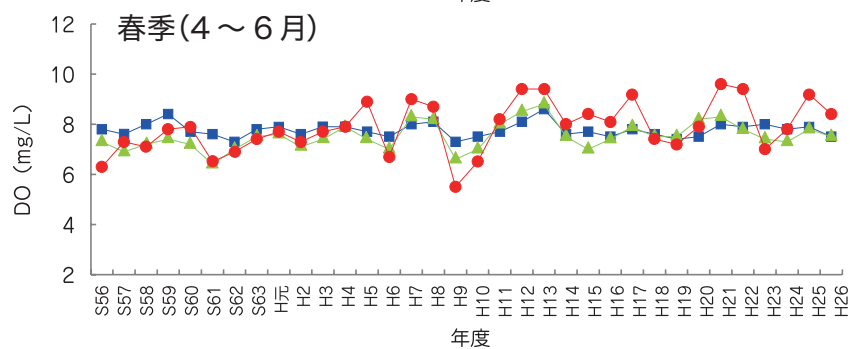
図 31 pH (3 層※平均) の経年変化

※ 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】



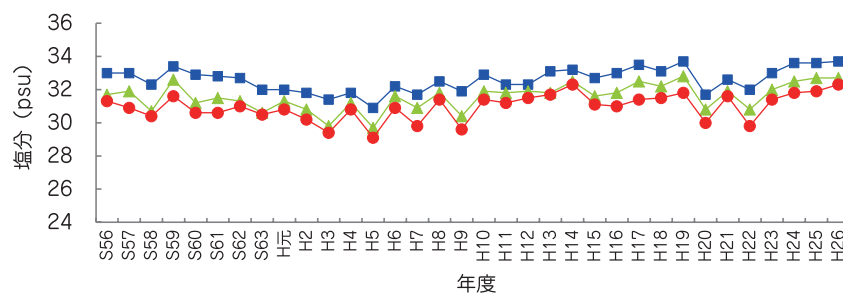
■ 西部海域 ▲ 中部海域 ● 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

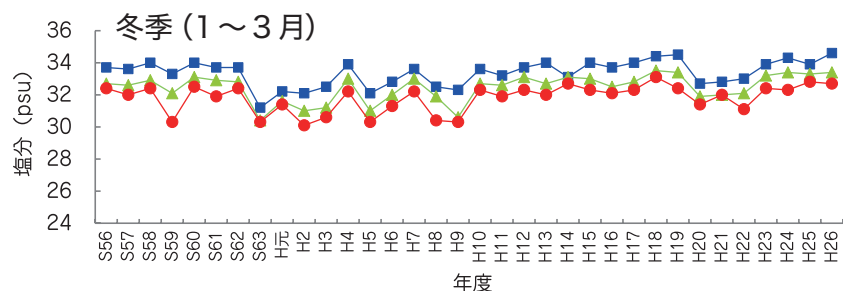
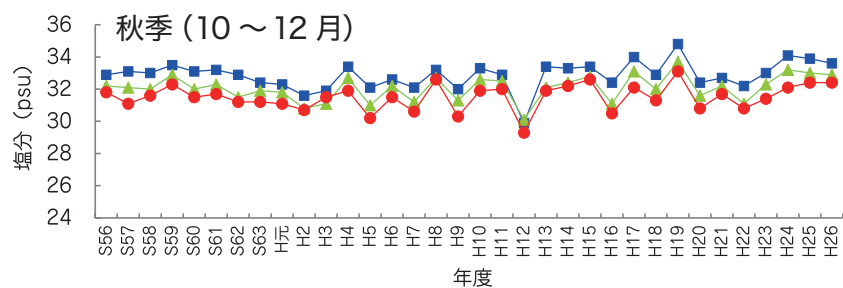
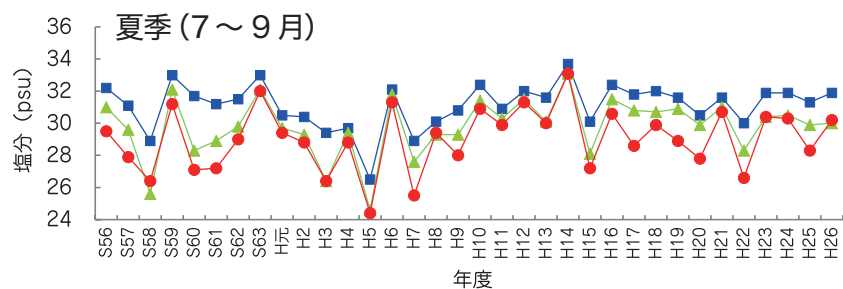
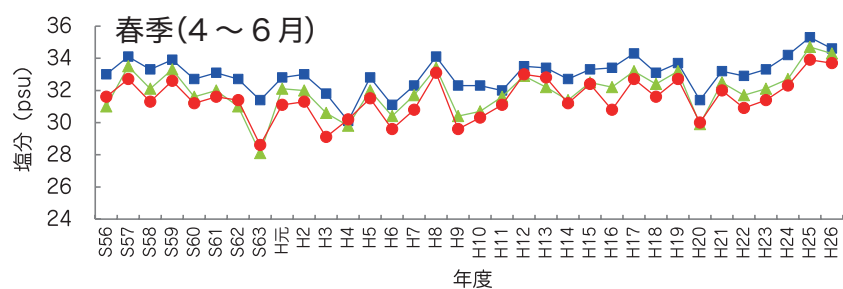
図 32 DO (底層※平均) の経年変化

※ 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。

【年平均値】



【季節別平均値】



■ 西部海域 ▲ 中部海域 ● 東部海域

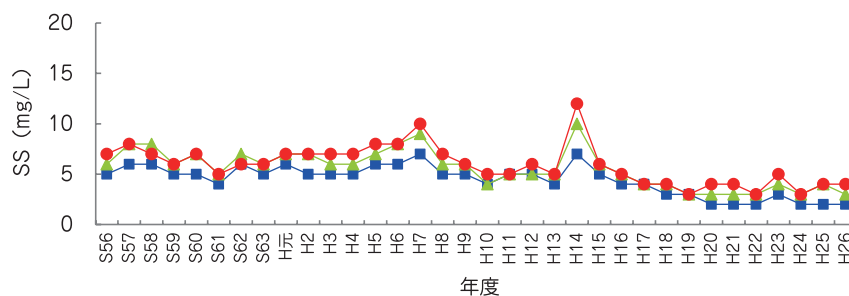
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 33 塩分^{※1}（表層^{※2}平均）の経年変化

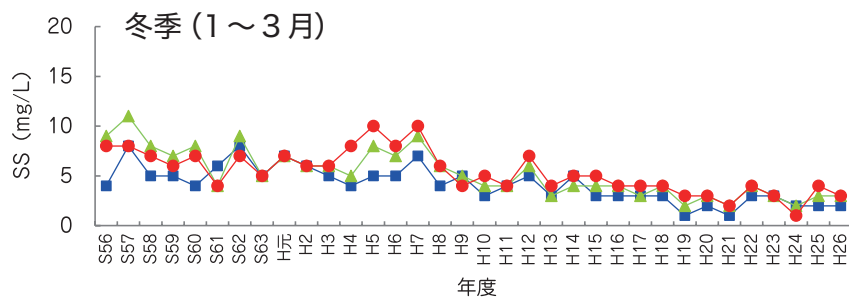
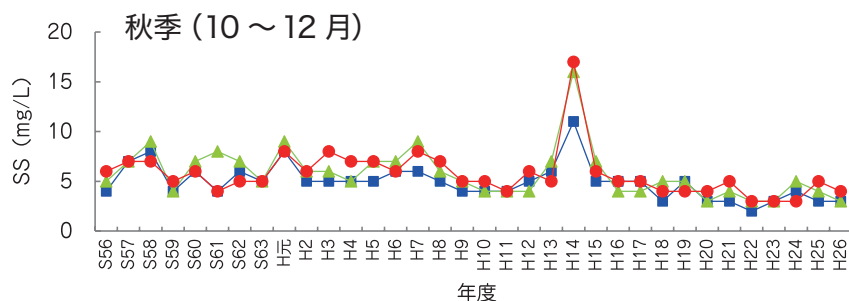
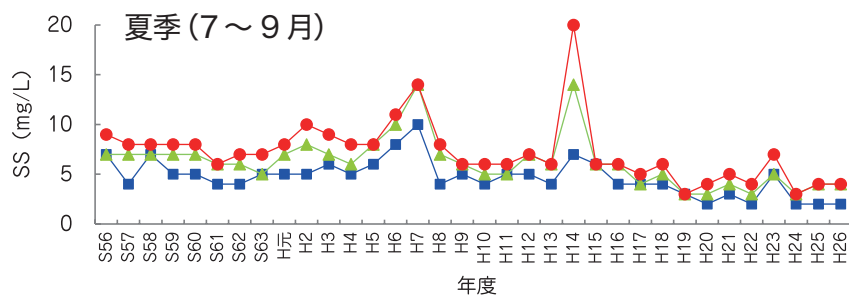
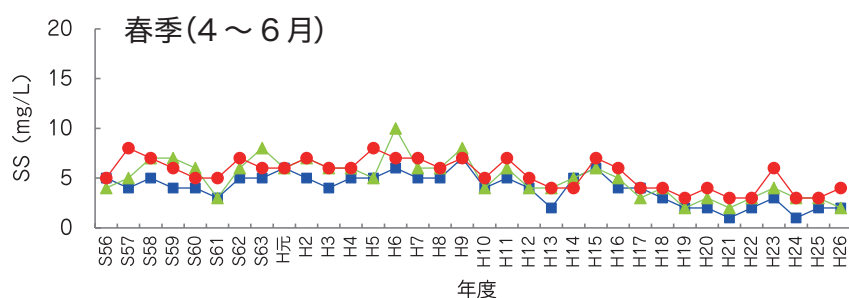
※1 塩分は、UNESCO の勧告（1962）に基づき塩分（‰）に換算し、さらに「塩分（‰）＝塩分（psu）」と仮定して示しています。

※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】



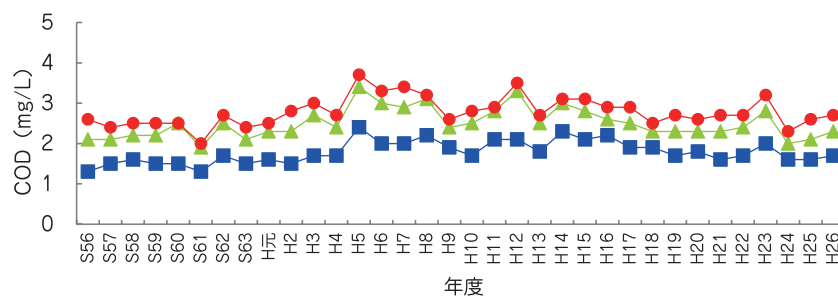
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

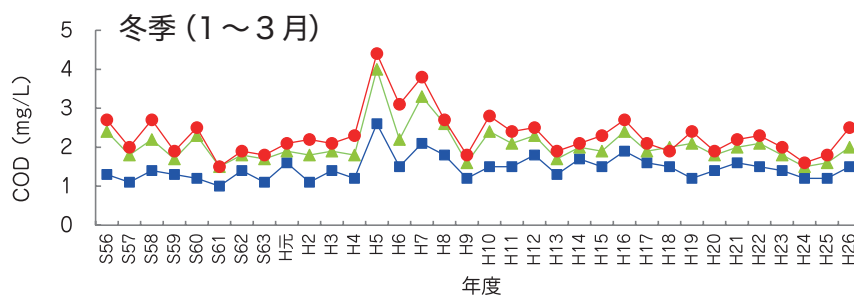
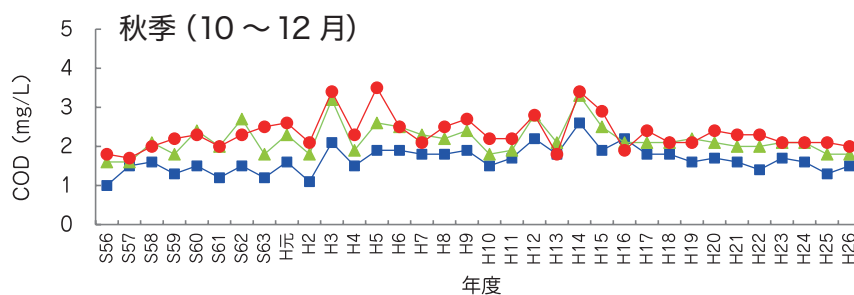
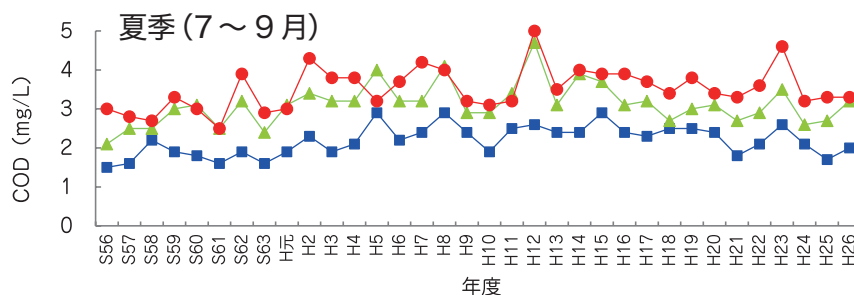
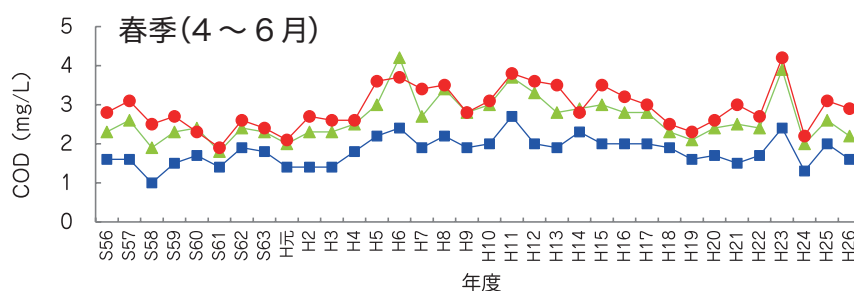
図 34 SS (3層※平均) の経年変化

※ 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。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。

【年平均値】



【季節別平均値】



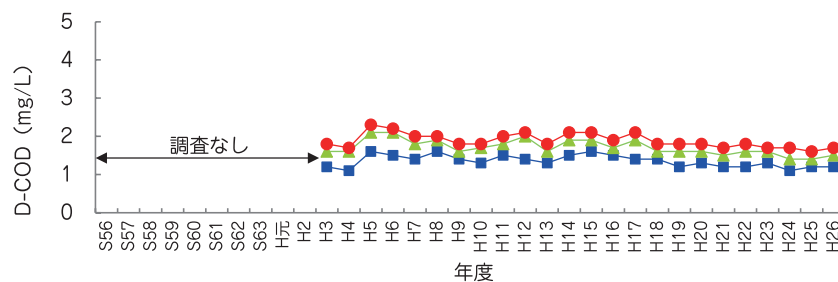
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 35 COD (3 層^{*}平均) の経年変化

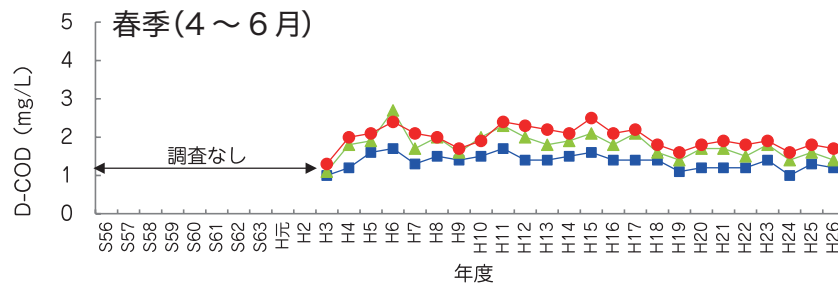
^{*} 表層（海面下 0.5m）、中層（海面下 2.5m）、底層（海底上 1.0m）の 3 層平均です。環境基準との整合をみるために、3 層平均を示しています。

【年平均値】

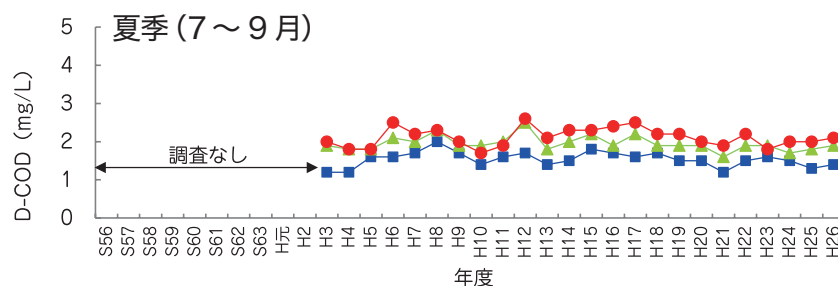


【季節別平均値】

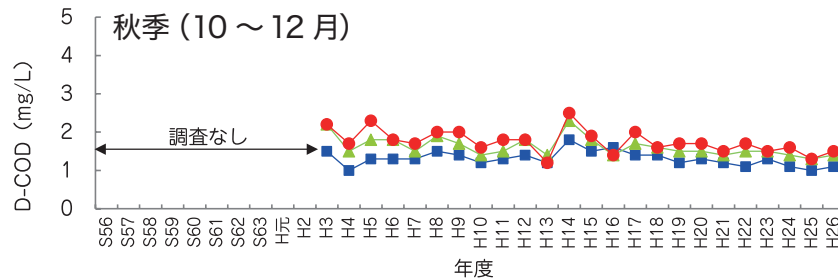
春季(4～6月)



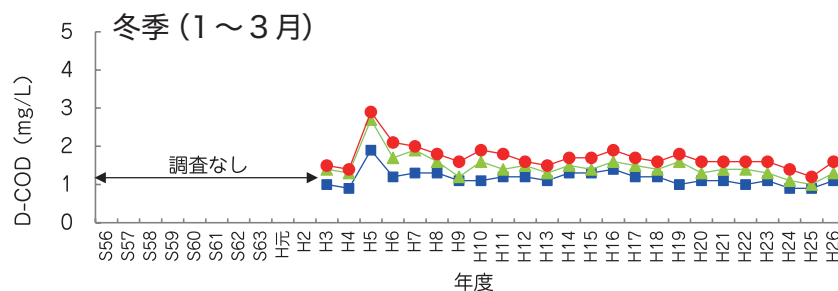
夏季(7～9月)



秋季(10～12月)



冬季(1～3月)



—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

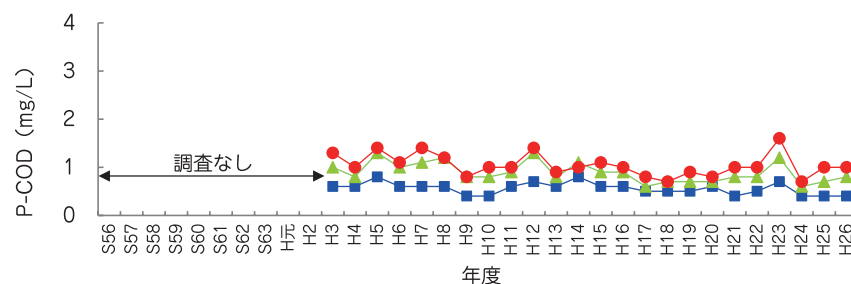
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 36 溶解性 COD (D-COD) ^{※1} (3 層^{※2} 平均) の経年変化

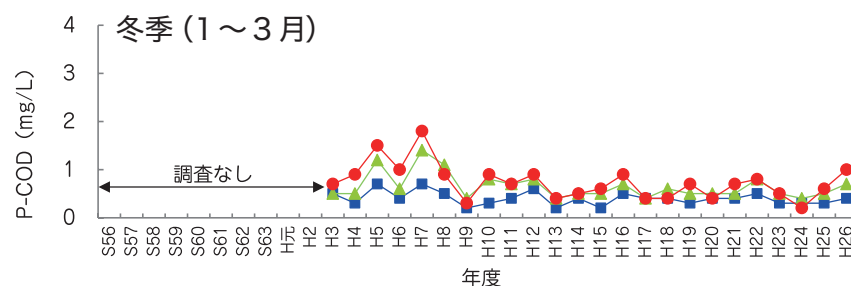
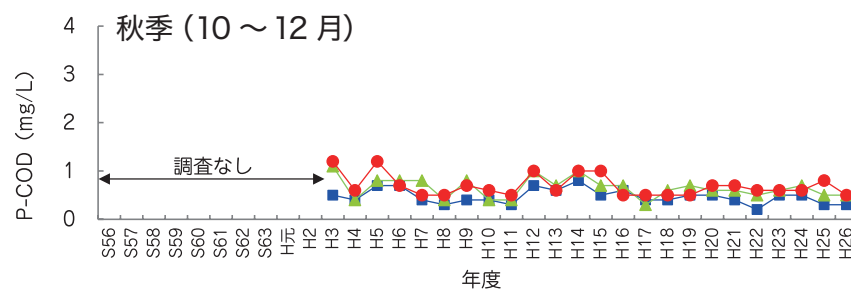
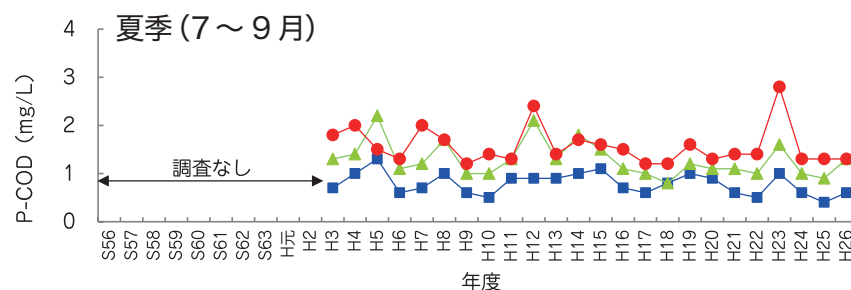
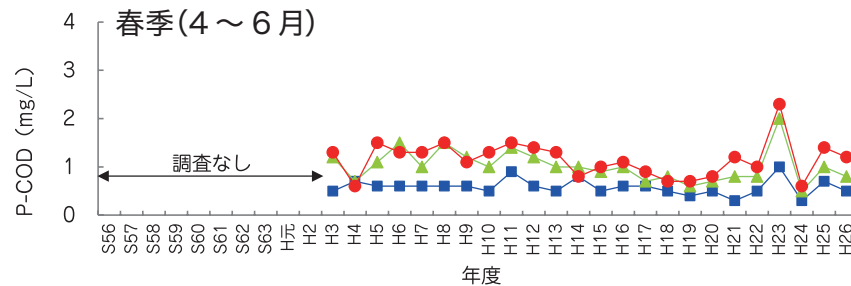
^{※1} 溶解性 COD (D-COD) は COD のうち、水中に溶けている COD のことです。陸域からの流入などにより高くなる場合があります。D-COD は測定が開始された平成 3 年度以降の経年変化を示しています。

^{※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

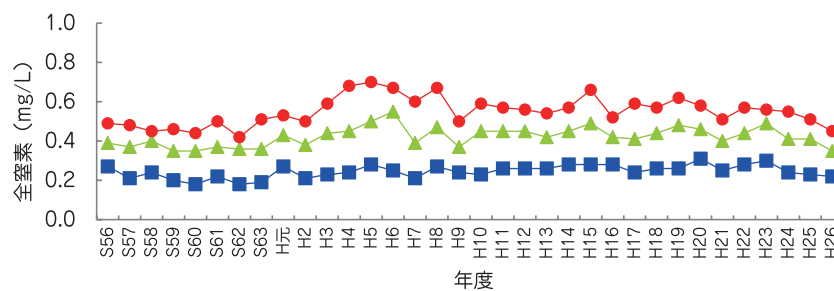
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 37 懸濁性 COD (P-COD) ^{※1} (3 層^{※2} 平均) の経年変化

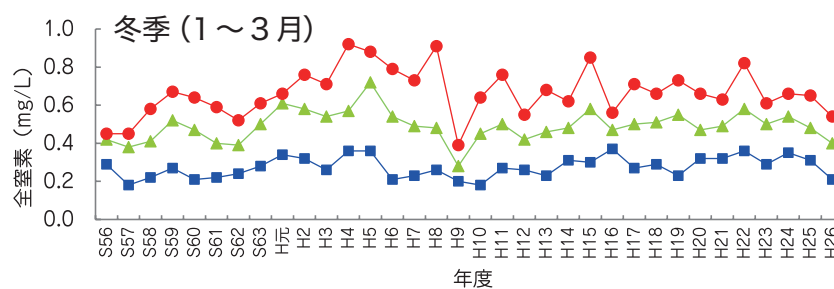
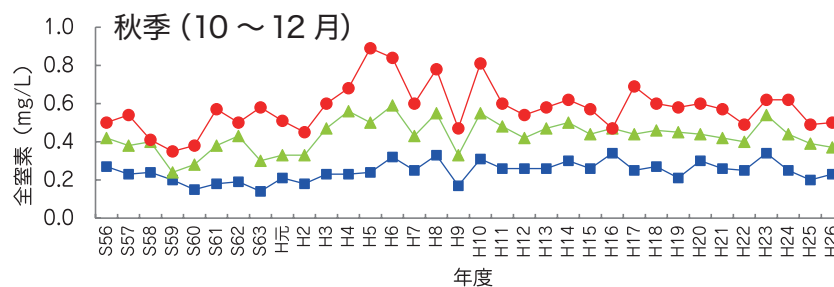
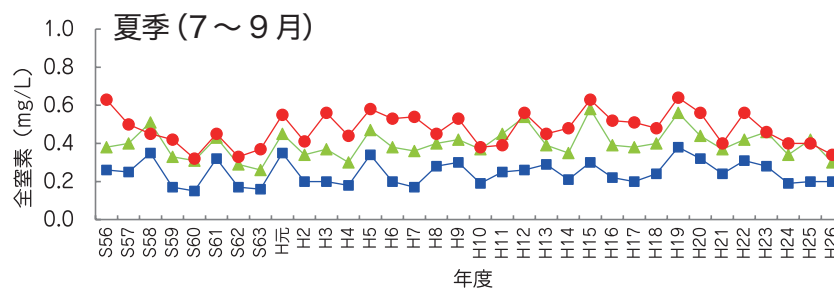
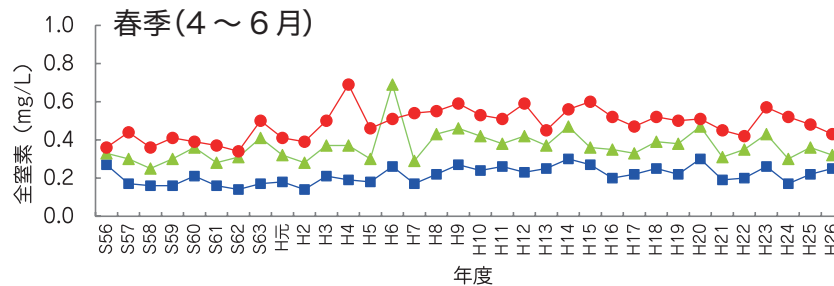
^{※1} 懸濁性 COD(P-COD)は水中に溶けていないCODのことです。植物プランクトンの増加などにより高くなることがあります。
P-CODはCODからD-CODを引いて求められるため、D-CODの測定を開始した平成3年度以降を示しています。

^{※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】



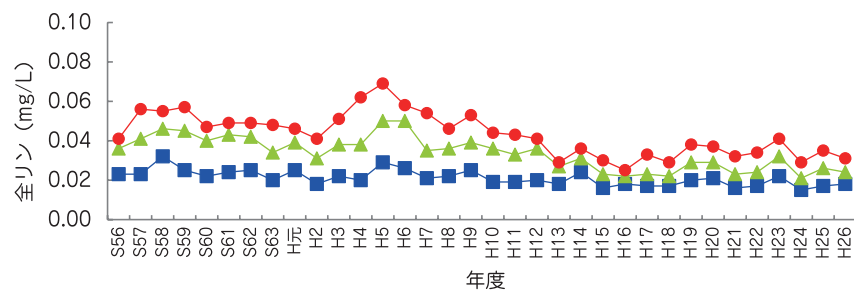
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

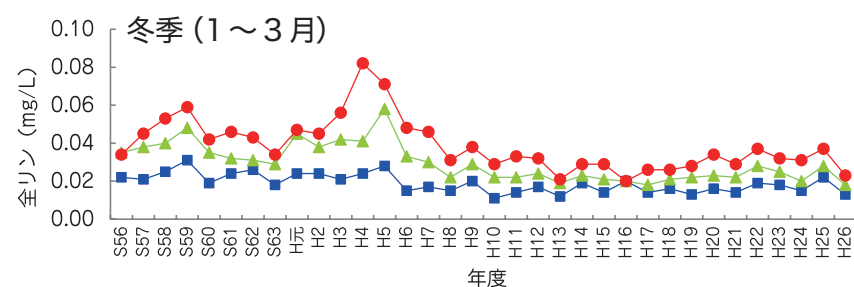
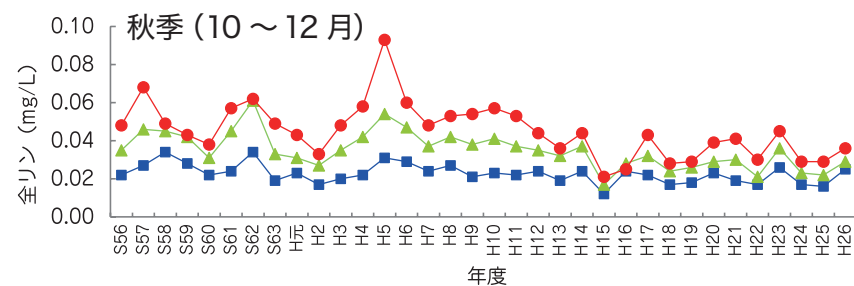
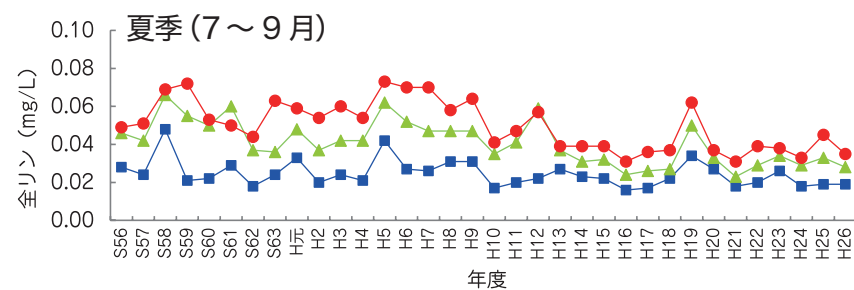
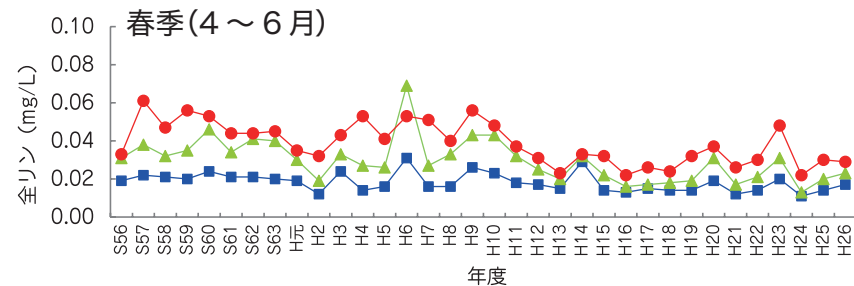
図 38 全窒素（表層※平均）の経年変化

※ 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】



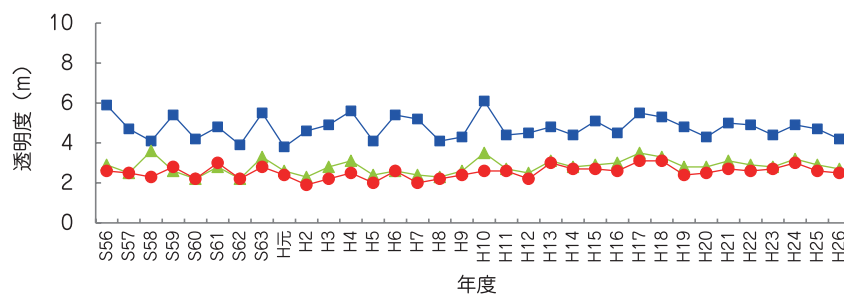
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 39 全リン（表層※平均）の経年変化

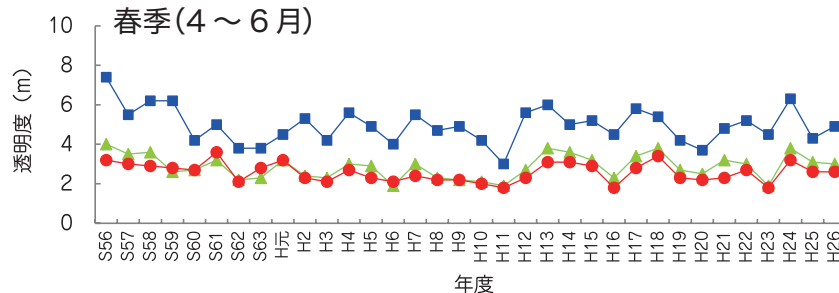
※ 環境基準との整合をみるために、表層を示しています。

【年平均値】

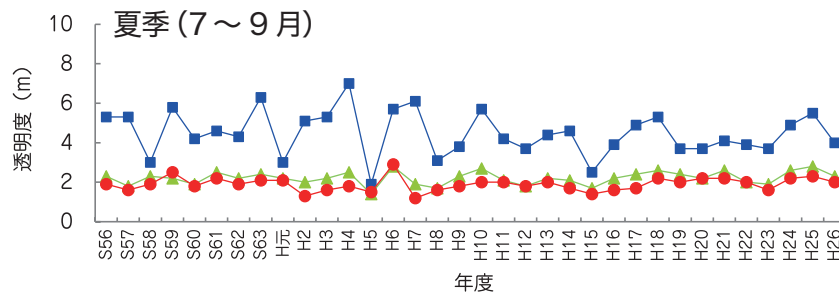


【季節別平均値】

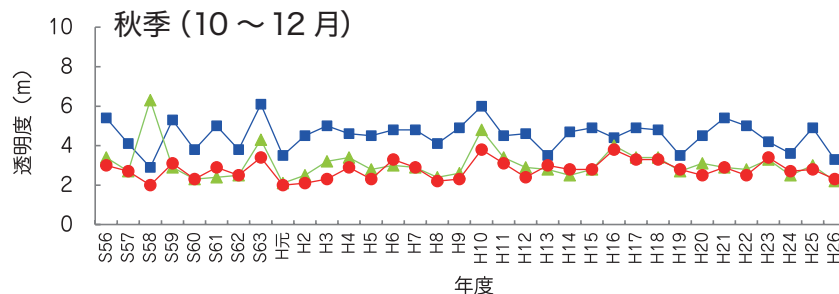
春季 (4～6月)



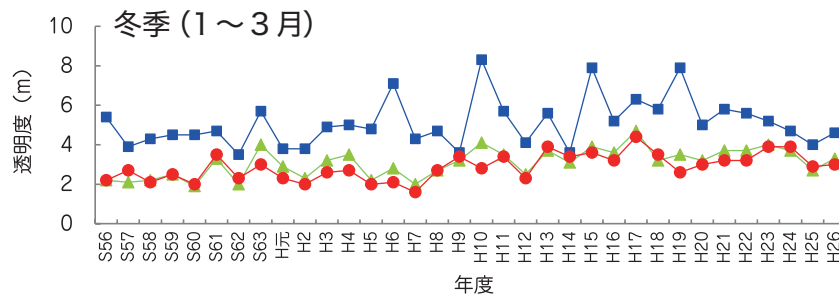
夏季 (7～9月)



秋季 (10～12月)



冬季 (1～3月)

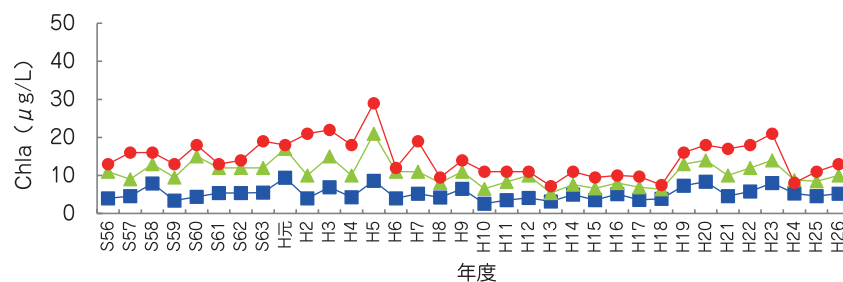


—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

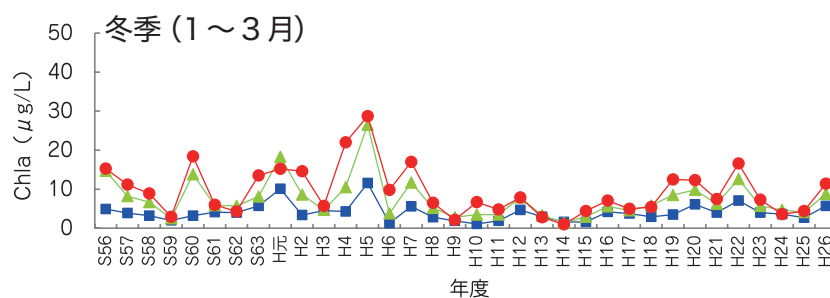
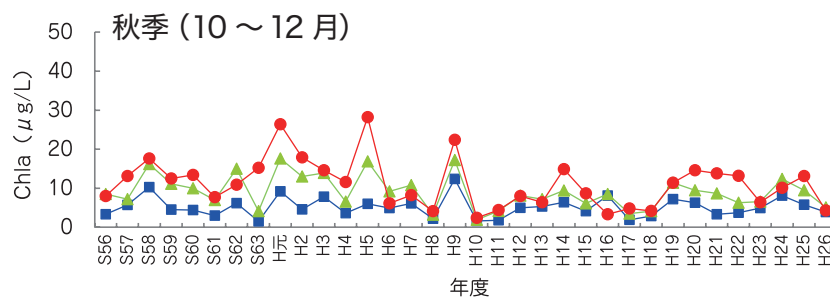
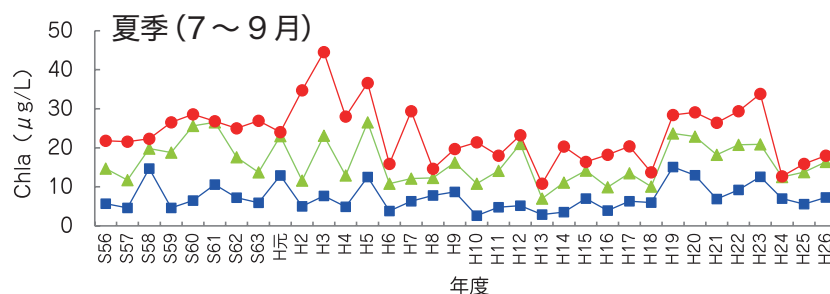
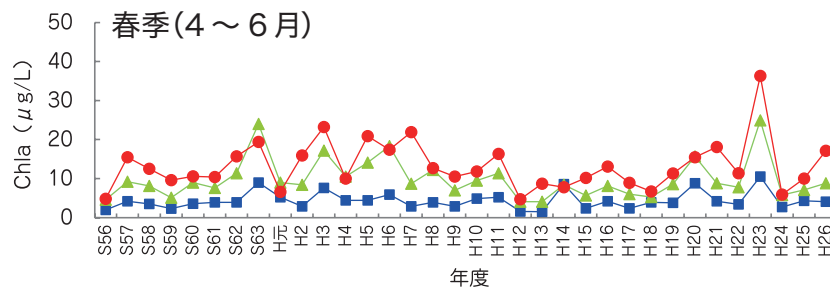
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 40 透明度の経年変化

【年平均値】



【季節別平均値】



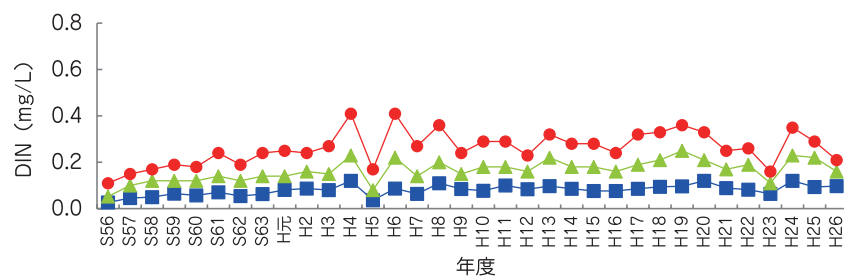
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 41 クロロフィル a (Chla) (3 層※平均) の経年変化

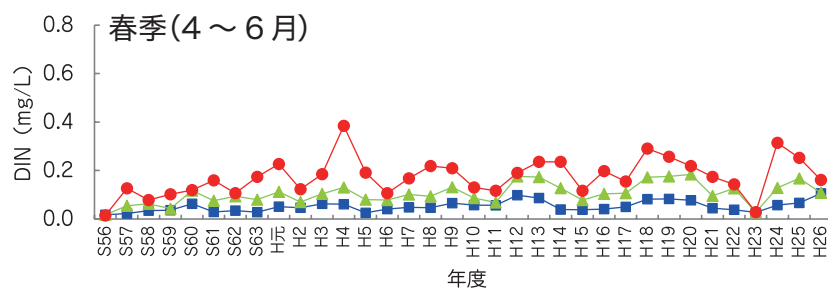
※ 植物プランクトンの増減をみるために、3 層平均を示しています。

【年平均値】

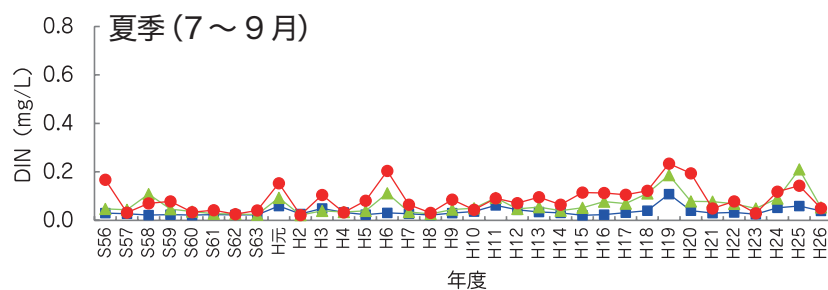


【季節別平均値】

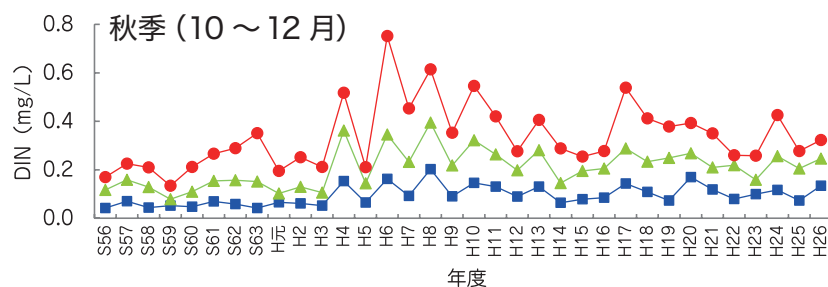
春季(4～6月)



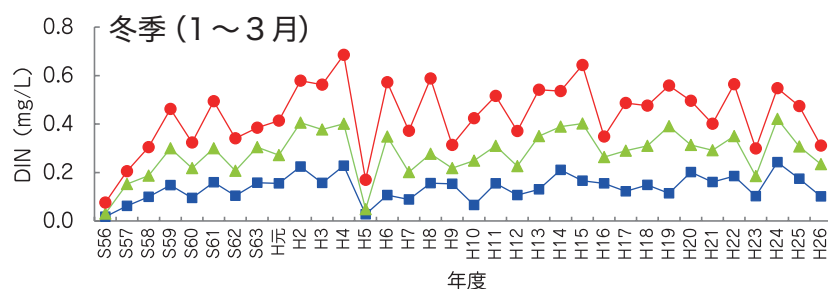
夏季(7～9月)



秋季(10～12月)



冬季(1～3月)



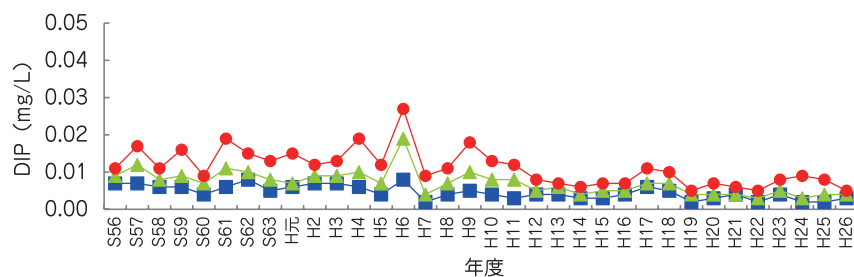
—■— 西部海域 —▲— 中部海域 —●— 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

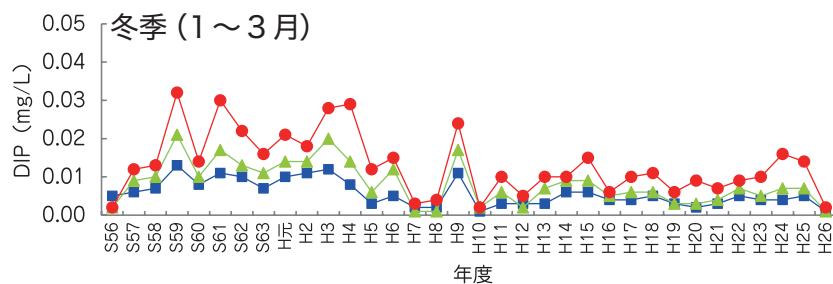
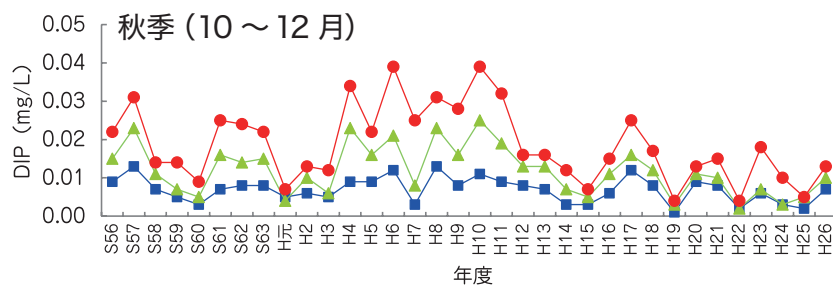
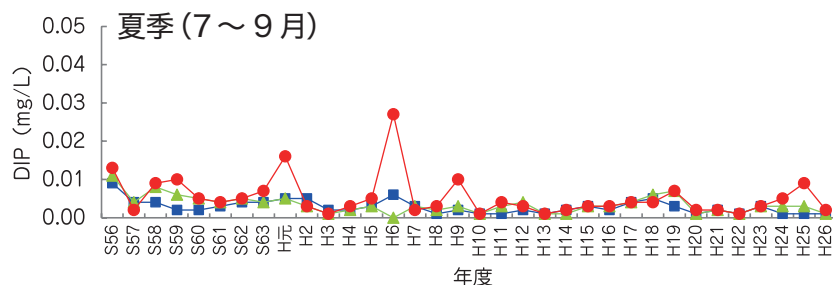
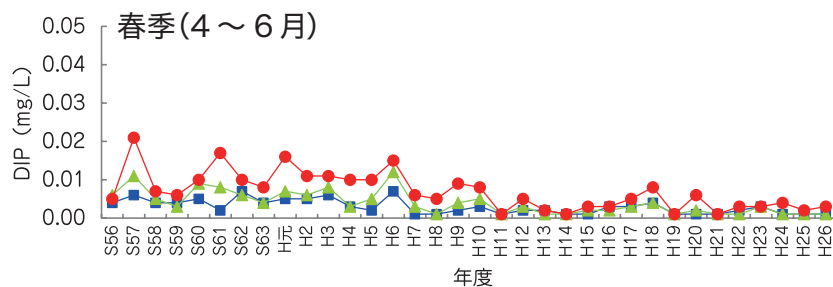
図 42 溶解性無機態窒素 (DIN) (表層^{*}平均) の経年変化

* 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】



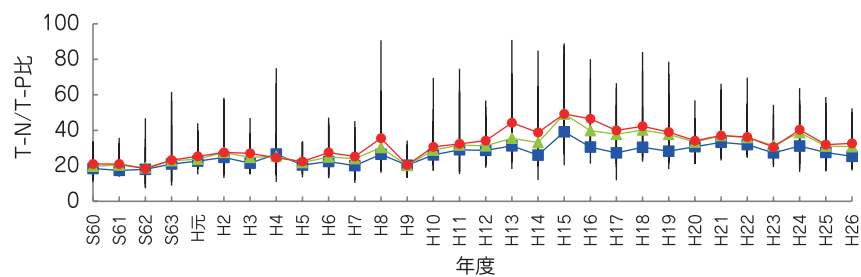
■ 西部海域 ▲ 中部海域 ● 東部海域

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

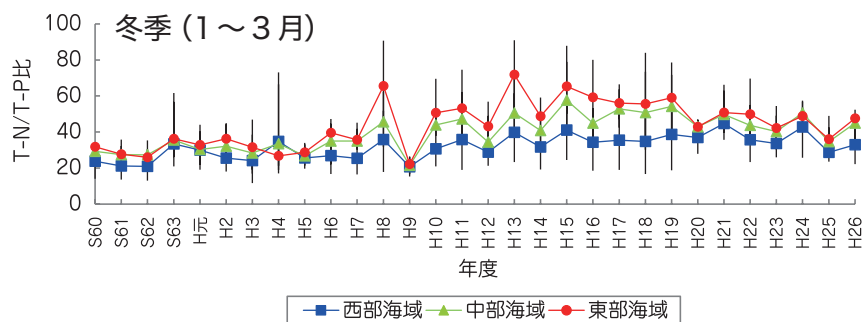
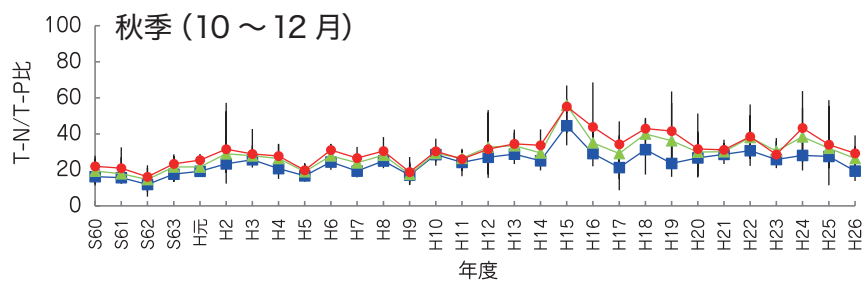
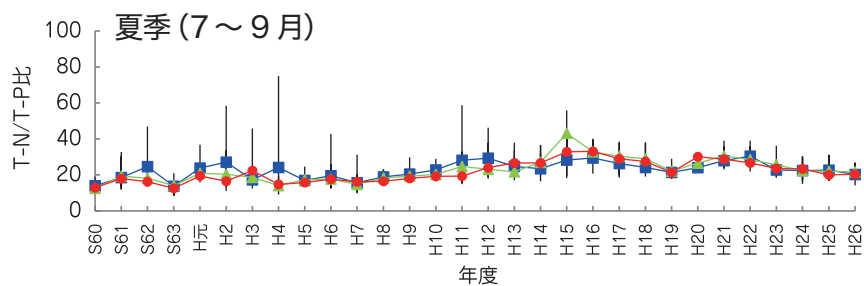
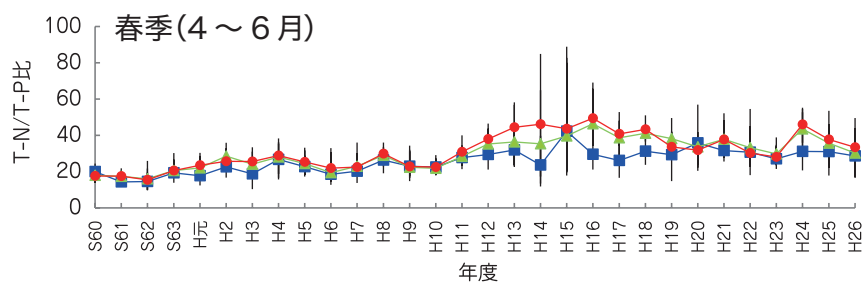
図 43 溶解性無機態リン (DIP) (表層^{*}平均) の経年変化

^{*} 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】



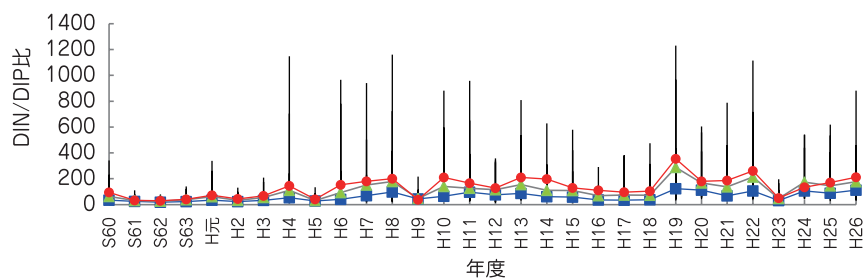
【季節別平均値】



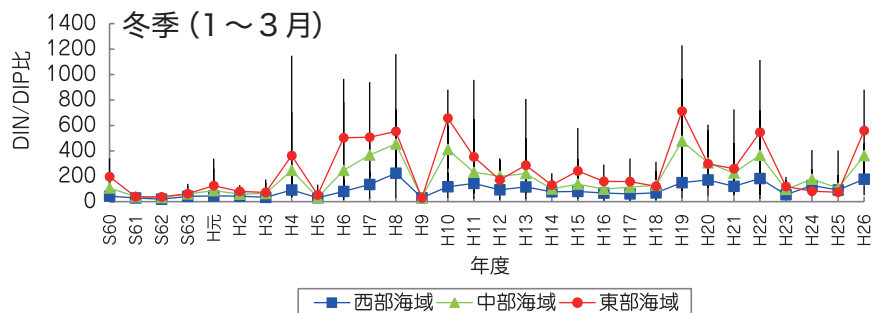
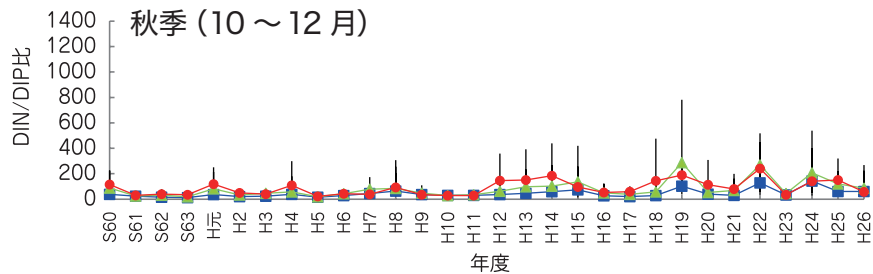
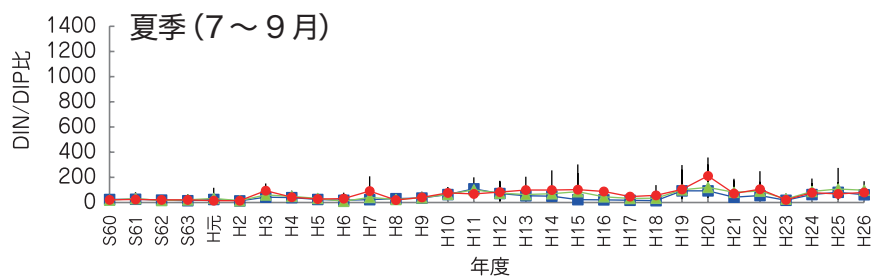
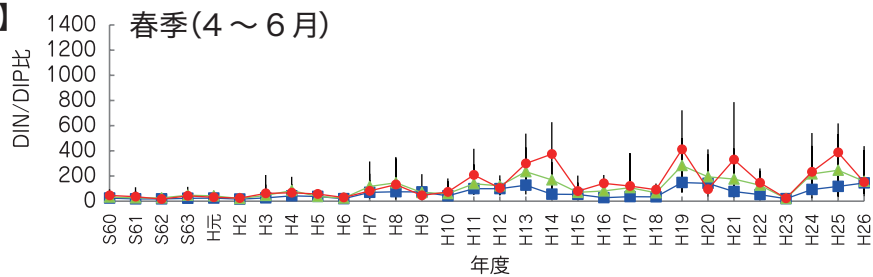
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 44 T-N/T-P 比（モル比）の経年変化

【年平均値】



【季節別平均値】

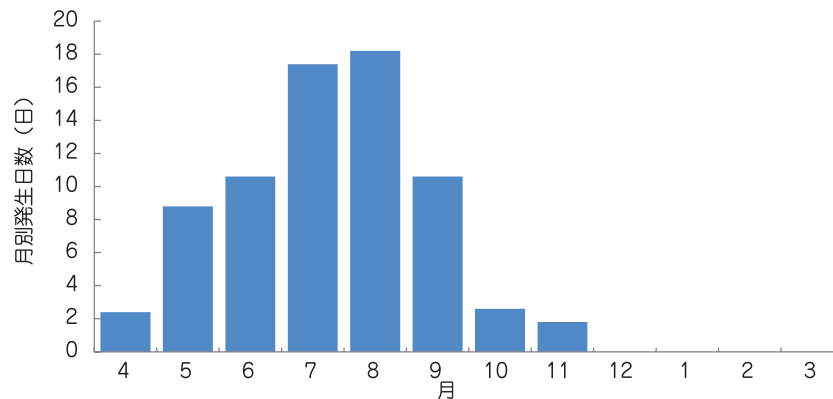


資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 45 DIN/DIP 比(モル比) の経年変化

(3) 赤潮の発生状況

① 季節変化

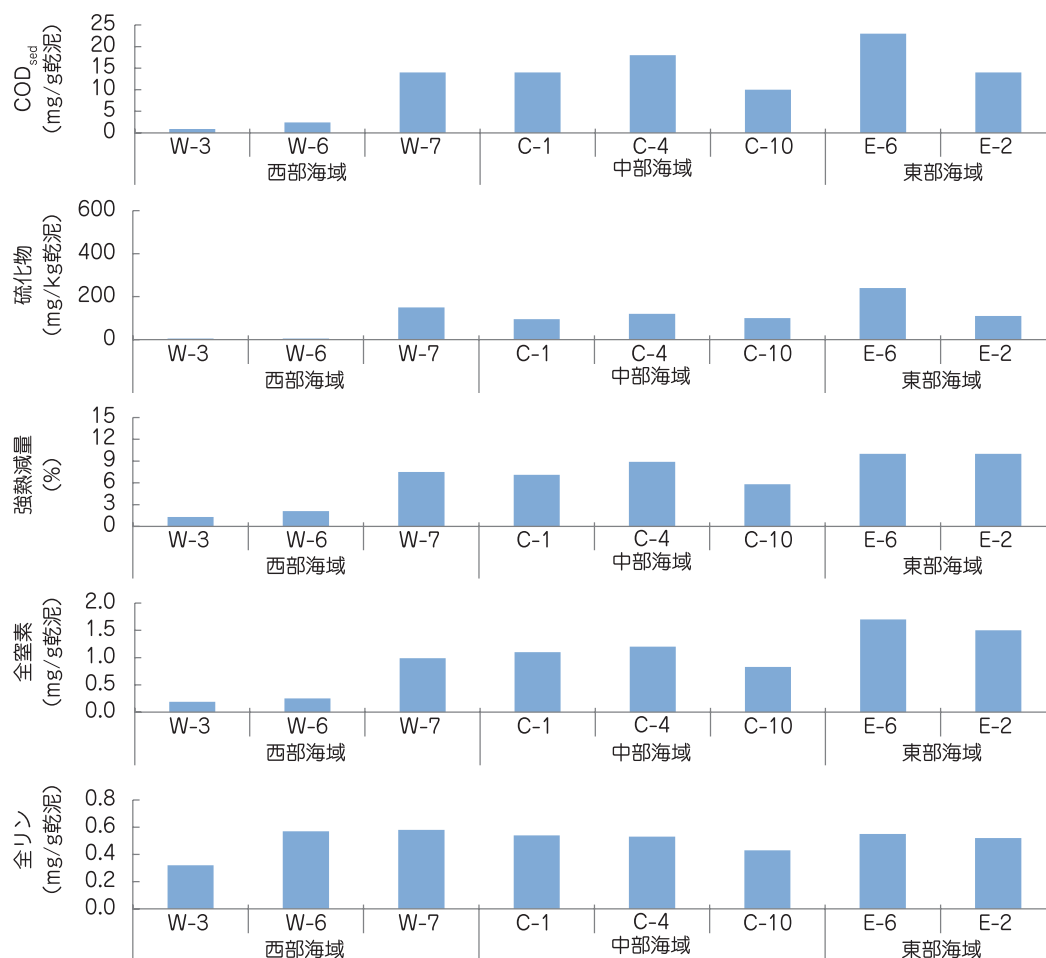


資料：九州海域の赤潮（水産庁九州漁業調整事務所）

図 46 赤潮の月別発生日数（平成 22 年度～平成 26 年度の平均値）

(4) 底質の状況

① 夏季の分布

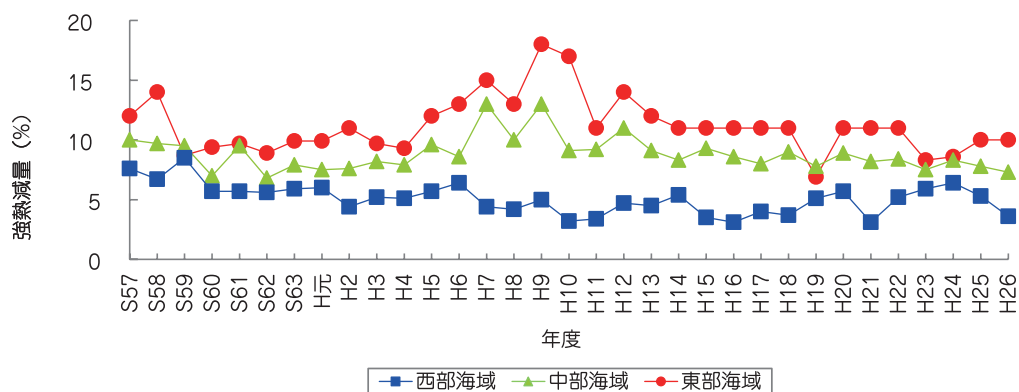


注）強熱減量は、底質に含まれる有機物量などを表す指標のひとつです。

資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

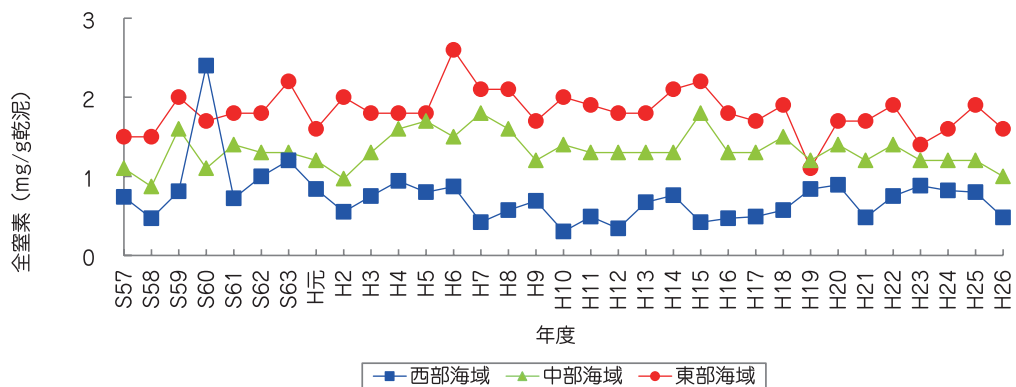
図 47 博多湾における底質の分布（平成 26 年度夏季）

② 経年変化



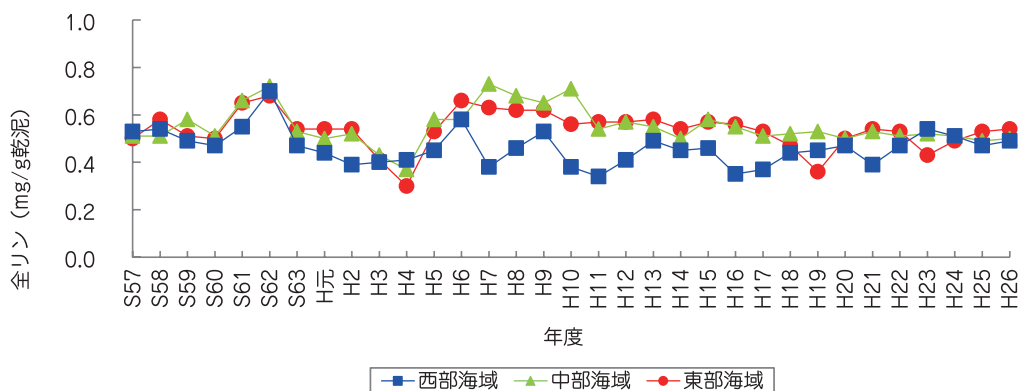
資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 48 底質の強熱減量の経年変化



資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 49 底質の全窒素の経年変化

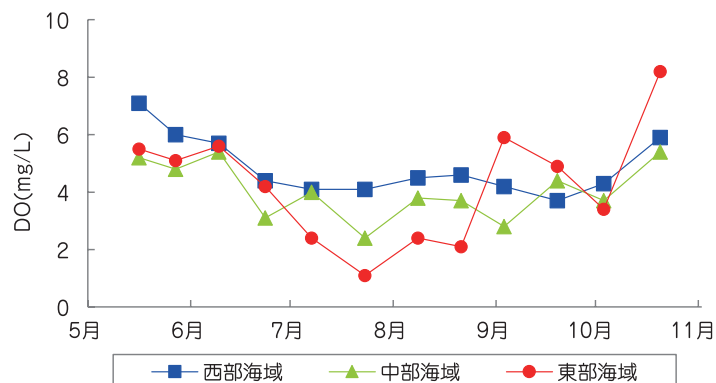


資料：福岡市水質測定結果報告書（福岡市環境局）

図 50 底質の全リンの経年変化

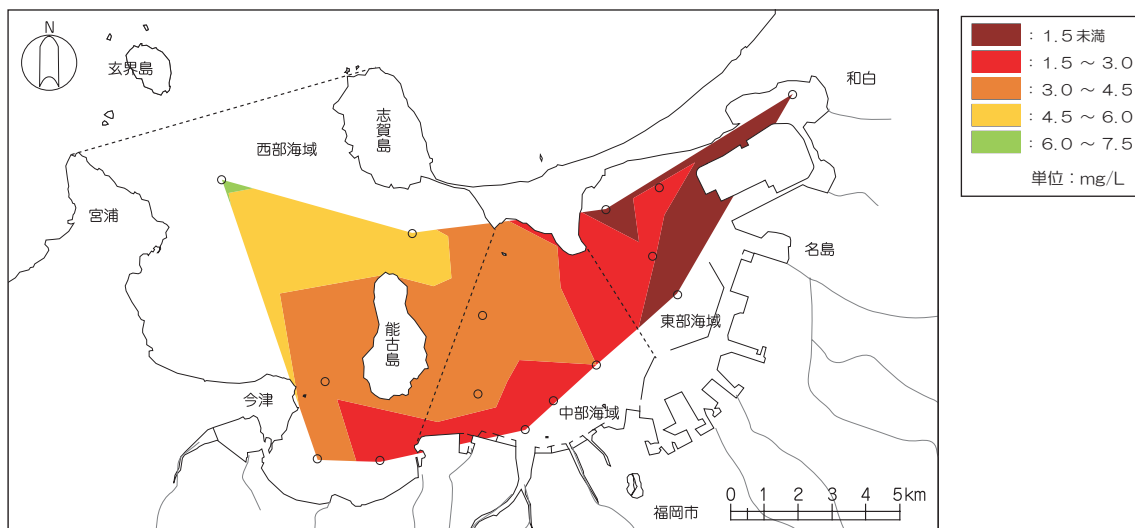
(5) 貧酸素水塊の発生状況

① 底泥直上の溶存酸素量の季節変化と分布



資料：平成 26 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 51 底泥直上（海底上 0.1m）の溶存酸素量の季節変化（平成 26 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。

資料：福岡市環境局、福岡市港湾空港局

図 52 底泥直上（海底上 0.1m）の溶存酸素量の分布（平成 26 年度の年間最低値）

② 経年変化

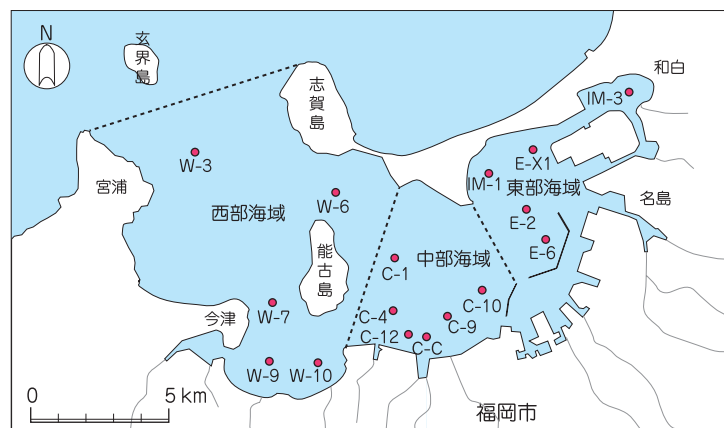


図 53 底泥直上（海底上 0.1m）の溶存酸素量（DO）の調査地点

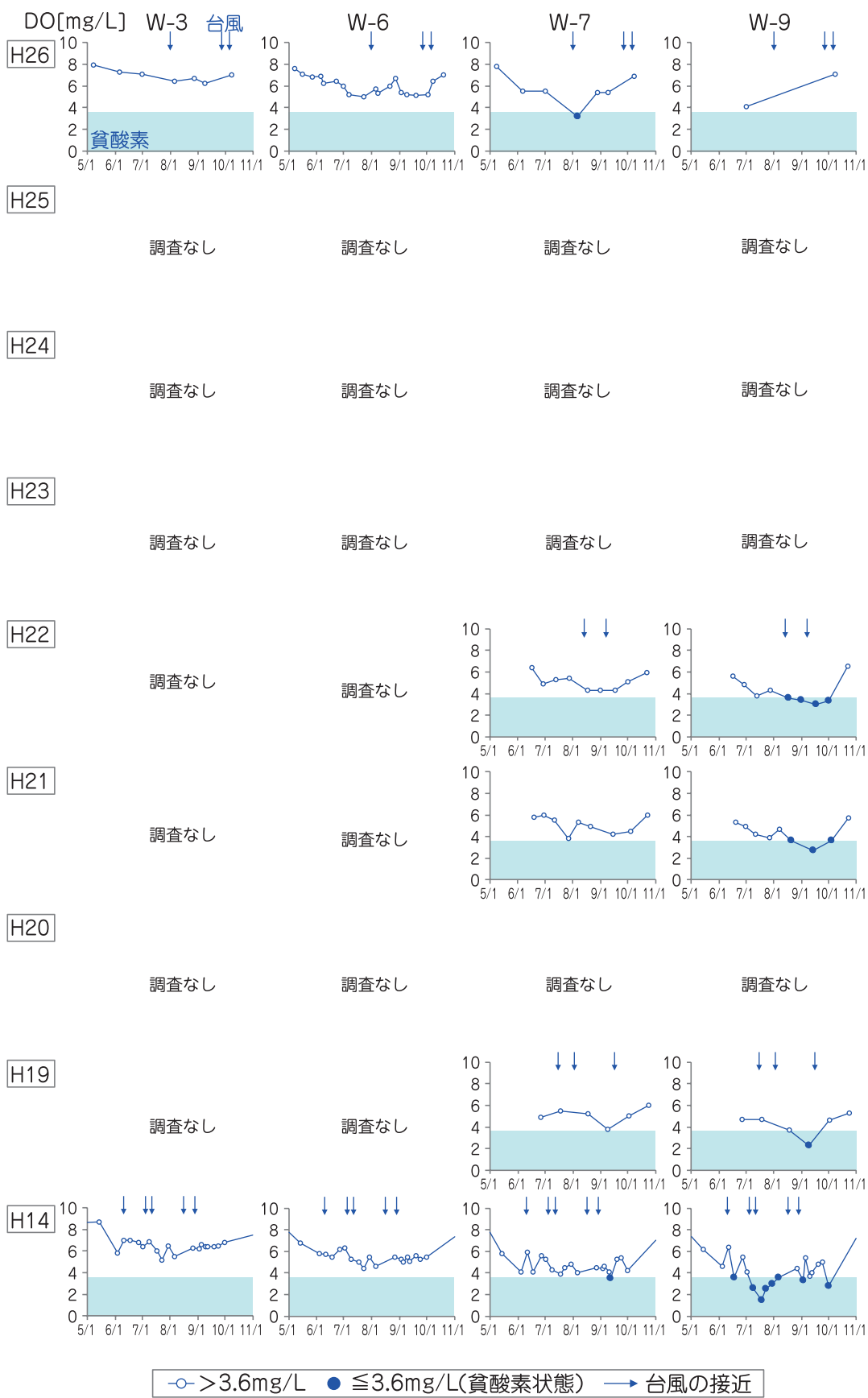


図 54(1) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化



図 54(2) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化



図 54(3) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化

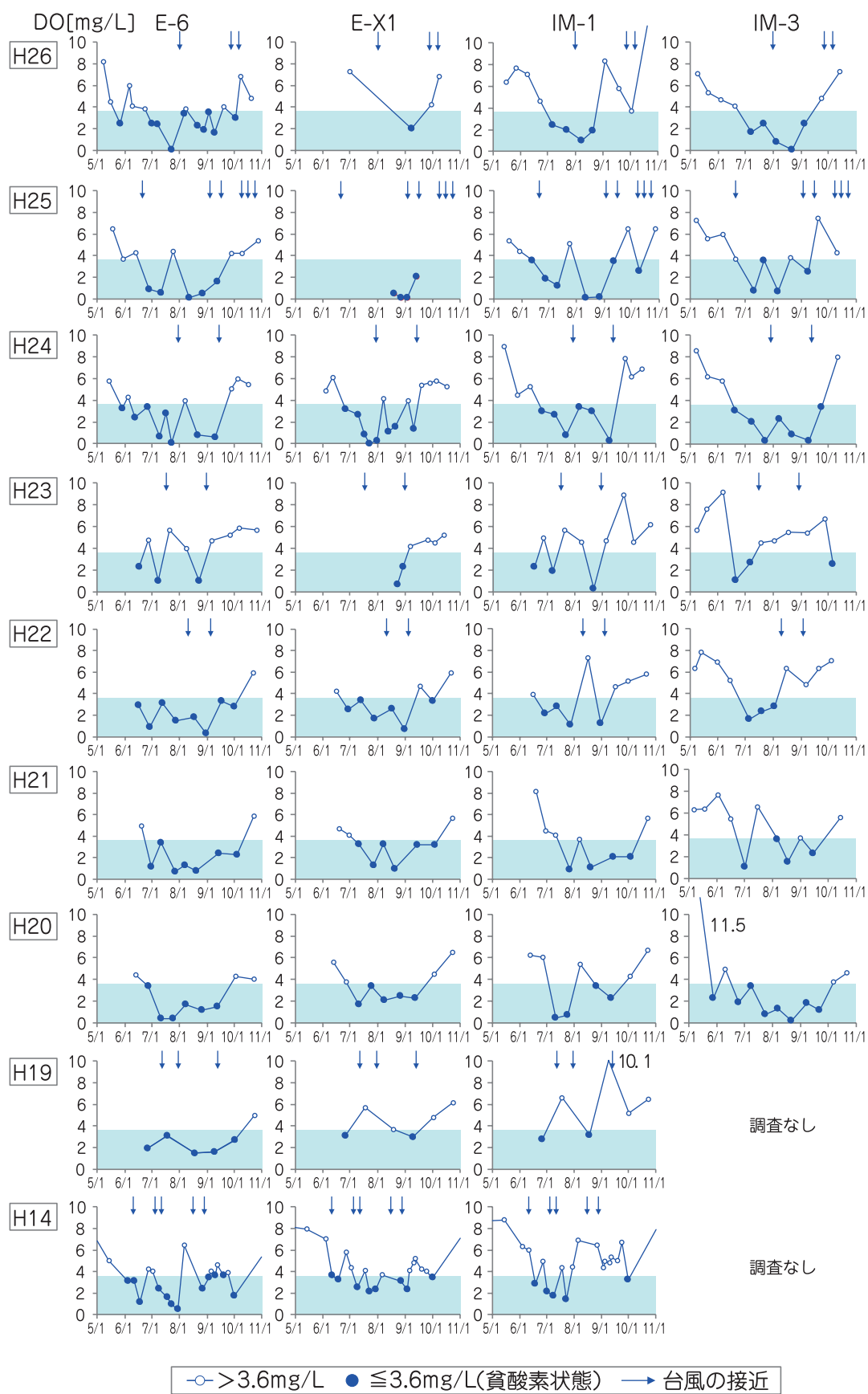
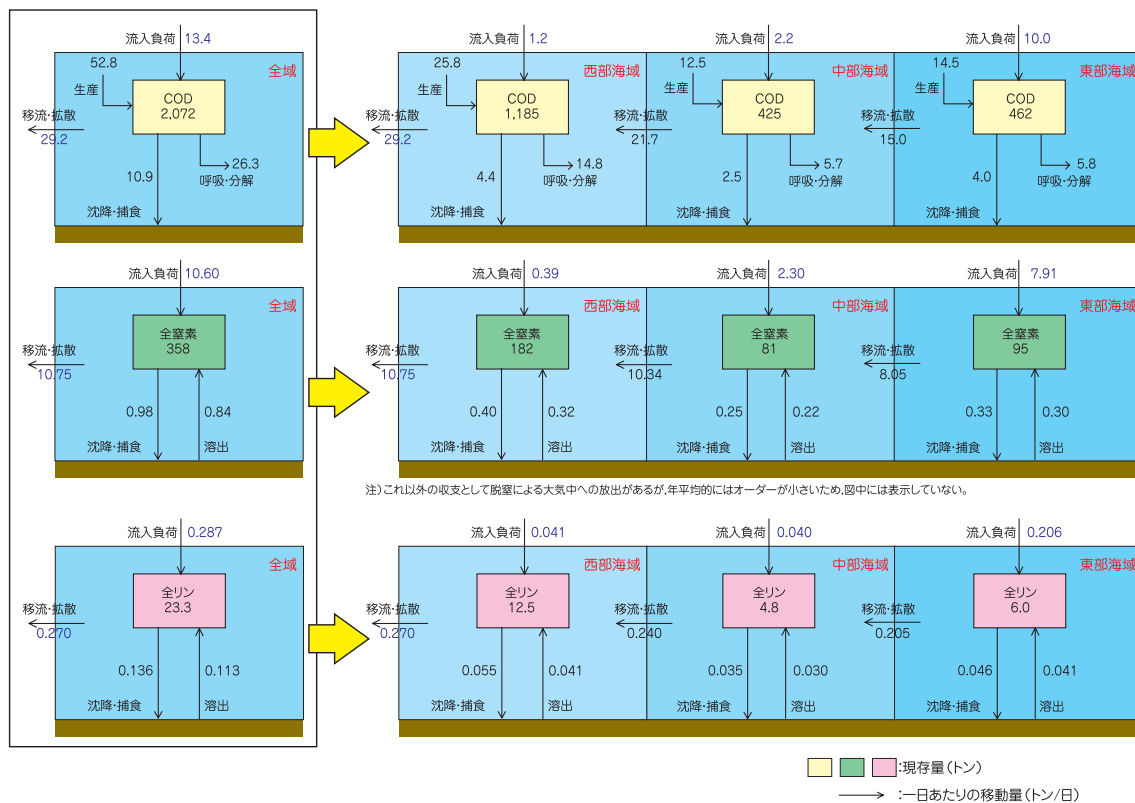


図 54(4) 底泥直上の溶存酸素量の経年変化

(6) 博多湾の物質収支



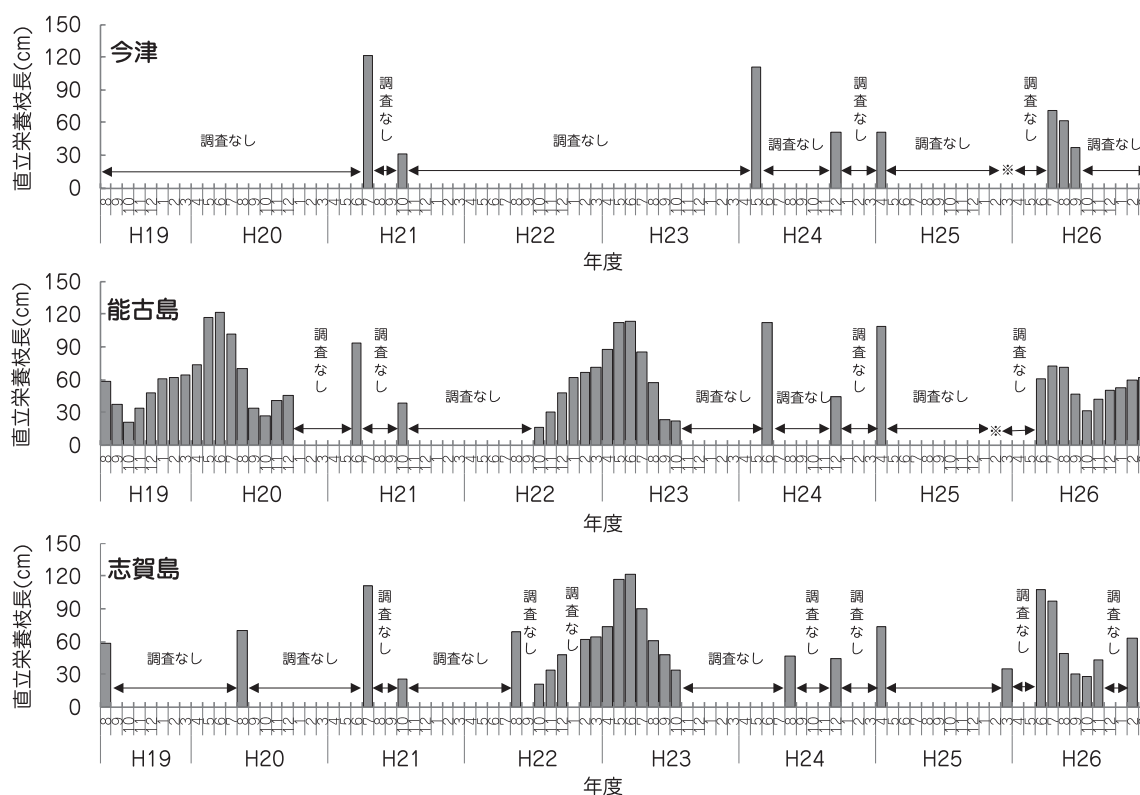
注) 端数整理のため、図中の数値の合計が本文と合わない場合があります。

資料：福岡市環境局

図 55 博多湾の COD, 全窒素, 全リンの収支 (平成 24 年度)

4 博多湾に生息・生育する生物

(1) 海藻・海草類



資料：「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

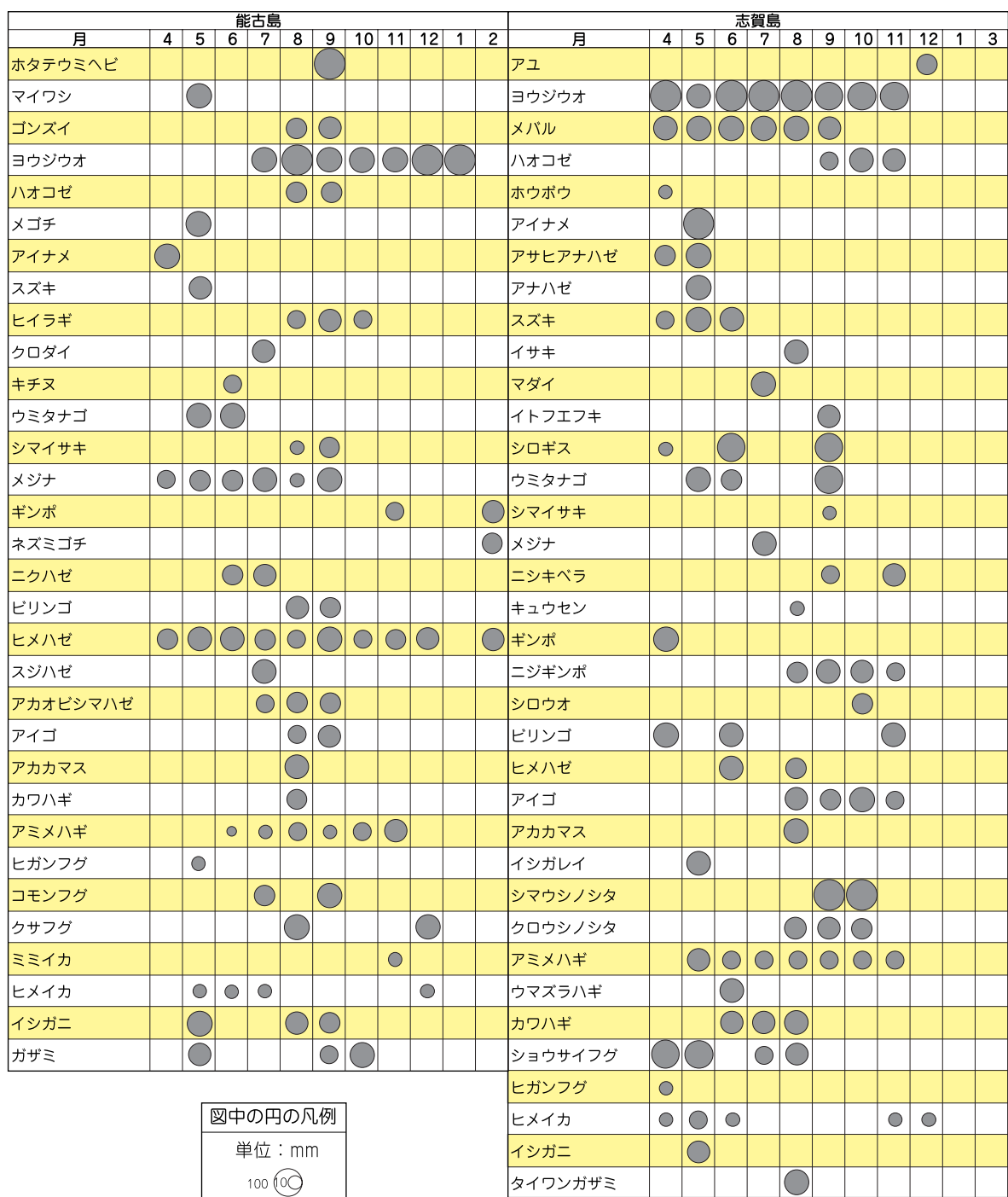
図 56 今津・能古島・志賀島におけるアマモの直立栄養枝長の推移

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)

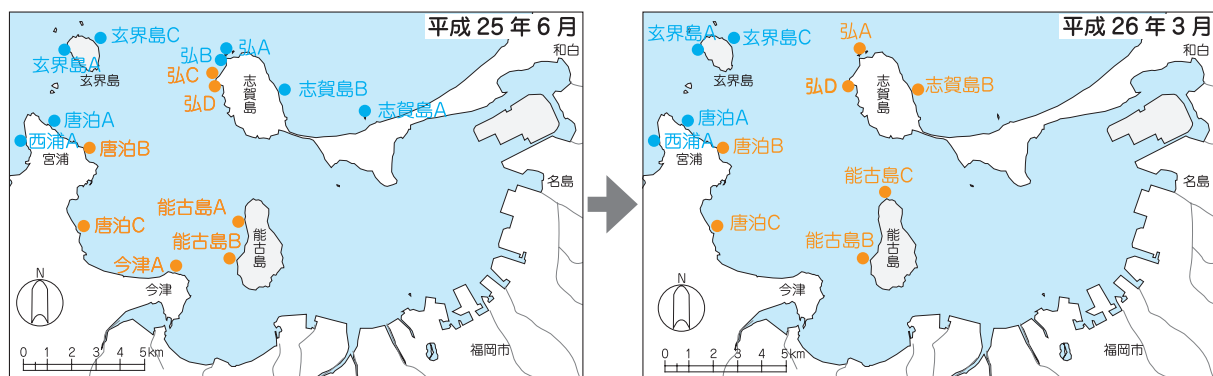
注) "—" は調査なしを意味します。

資料：福岡市環境局



資料：福岡市環境局

図 57 能古島・志賀島のアマモ場を利用する魚類などと体長の大きさの経月変化(平成 26 年度)



注) 図中の●は良好、●は不良を意味します。
それぞれの場所において、潜水による測線調査とコドラート調査により、被度などを調べて、表5に基づき藻場環境を評価しています。

資料：福岡市農林水産局

図58 西部海域周辺における藻場環境の評価(平成25年6月, 平成26年3月)

表5 西部海域周辺における藻場環境の評価結果

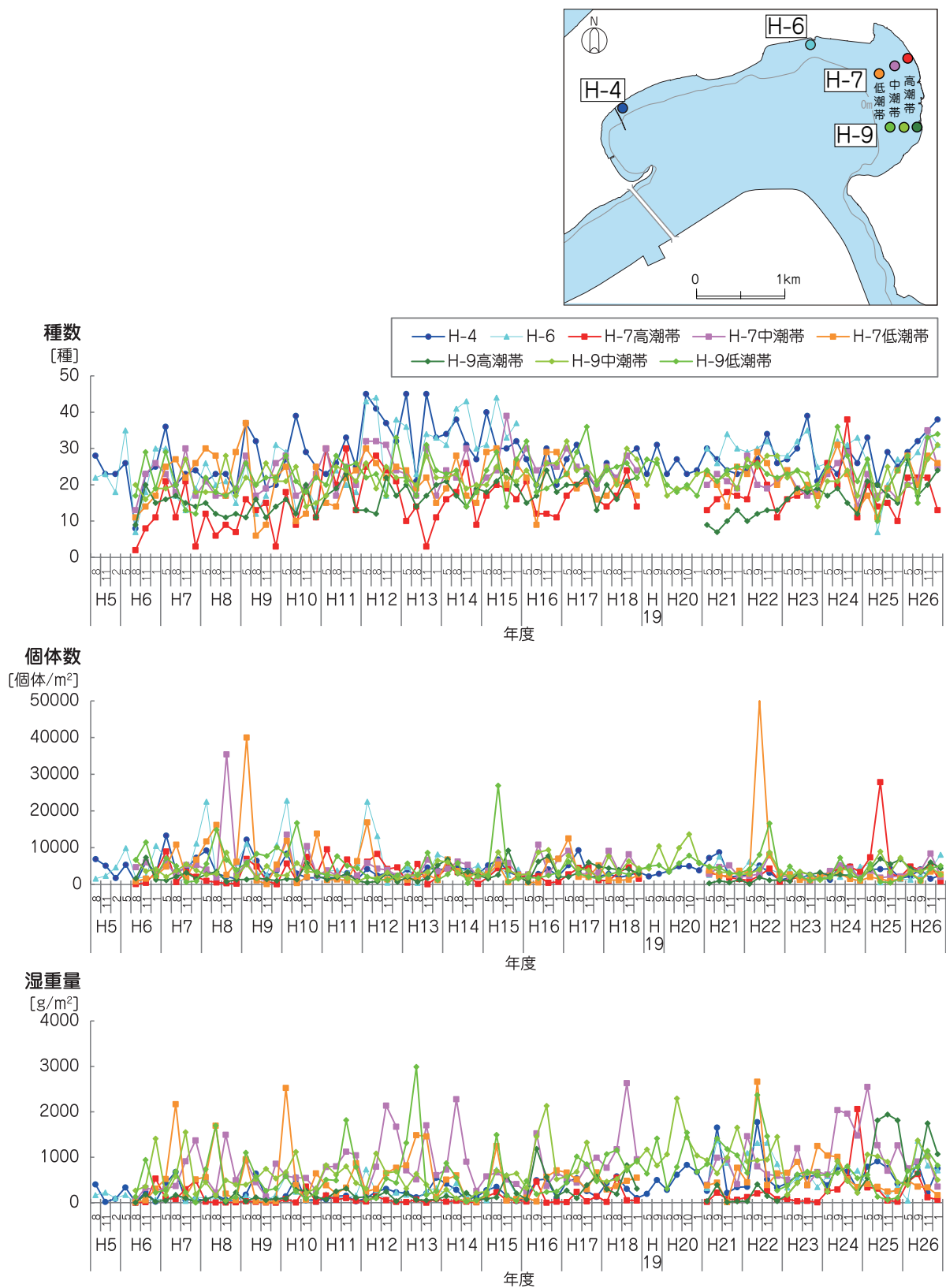
地先	大型海藻類の生育状況 ^{注)}	大型海藻類の種構成	水産有用種の生息密度 ^{注)}	藻場環境の評価
弘	A 減少	ワカメ, ジョロモク ウバノギリモク, エンドウモク	増加	× 藻場の被度は低い。 水産有用種の餌不足状態。
	D 増加	ワカメ	変化なし	× ワカメが消失すると藻場が消失する。 水産有用種の餌不足となる可能性大。
志賀島	B 増加	ワカメ	変化なし	× ワカメが消失すると藻場が消失する。 水産有用種の餌不足となる可能性大。
能古島	B 増加	ワカメ	減少	× ワカメが消失すると藻場が消失する。 水産有用種の餌不足状態。
	C ー	ワカメ	ー	× 藻場なし。 水産有用種の餌不足状態。
唐泊	A 減少	ワカメ, クロメ, アカモク	増加	△ 藻場の被度は高い。 ホンダワラ類の生育によって、水産有用種の餌不足となる可能性あり。
	B 増加	ワカメ	増加	× ワカメが消失すると藻場が消失する。 水産有用種の餌不足となる可能性大。
	C 増加	ワカメ	変化なし	× ワカメが消失すると藻場が消失する。 水産有用種の餌不足となる可能性大。
西浦	A 増加	ワカメ, クロメ, ホンダワラ イソモク, アカモク, ノコギリモク トゲモク, ヨレモク	増加	○ 藻場の被度は高い。 クロメの生育も順調。 安定した藻場が維持される。
玄界島	A 変化なし	ワカメ, クロメ, ジョロモク, ホンダワラ, イソモク, アカモク, ヤツマタモク マメタワラ, ヨレモク, エンドウモク	変化なし	○ 藻場の被度は高い。 クロメの生育も順調。 安定した藻場が維持。
	C 変化なし	ワカメ, ジョロモク, イソモク, トゲモク ヤツマタモク, マメタワラ, ヨレモク, エンドウモク, エビアマモ	増加	○ 藻場の被度は高い。 クロメの生育も順調。 安定した藻場が維持。

注) 大型海藻類, 水産有用種の多少は25年6月度調査結果との比較によるものです。

資料：福岡市農林水産局

(2) 干潟生物

① 和白干潟



資料：福岡市港湾空港局

図 59 干潟生物の種数・個体数・湿重量の経年変化

表 6(1) 和白干潟における干潟生物の出現種（平成 26 年度）

調査地点					H-4	H-6	H-7			H-9		
種名							高	中	低	高	中	低
1 環形動物門 多毛綱	遊在目	コロムシ科	マダラウロコムシ						○			
2		サバゴカイ科	Eteone spp.		○	○	○	○	○	○	○	○
3			マダラサシバ		○	○		○	○			○
4			Anaitides sp.					○				
5		オビメゴカイ科	Ophiodromus sp.					○				
6			Nereimyra sp.		○	○		○				
7		ハナオカカギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ		○	○		○	○		○	○
8		シス科	ミドリシリシ				○					
9		ゴカイ科	イトメ				○					
10			コケゴカイ		○	○	○	○	○	○	○	○
11			Nectoneanthes latipoda						○			
12			ゴカイ			○	○			○		
13			アシナガゴカイ		○	○	○	○	○	○	○	○
14			ツルヒゲゴカイ			○						○
15		シカネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ		○	○		○	○		○	○
16		アリ科	Glycera subaenea		○	○		○	○	○	○	○
17		イヌ科	Lysidice sp.		○							
18		ギボシイヌ科	アシナガギボシイヌ			○						
19	定在目	ナメタゴカイ科	Naineris sp.			○						
20		ズボ科	カギノデスピオ		○						○	
21			Pseudopolydora spp.		○	○	○	○	○	○	○	○
22			Polydora sp.		○	○		○	○		○	○
23			Scoelepis sp.		○	○						
24			ヒゲスピオ		○	○			○			○
25			ヨツバナスピオ (A 型)		○							
26			ヤマトスピオ				○			○	○	○
27			Prionospio pulchra		○	○		○	○		○	○
28		ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ		○							
29		ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ		○	○		○	○			
30		オリエリアゴカイ科	Armandia lanceolata		○	○	○	○	○	○	○	○
31			Armandia sp.							○		
32		イトゴカイ科	Capitella capitata		○	○	○	○	○	○	○	○
33			Capitella sp.		○	○		○			○	○
34			Mediomastus sp.		○	○	○	○				
35			Heteromastus sp.		○	○	○			○	○	○
36		ウミウツコムシ科	Pectinarias sp.		○	○		○	○		○	○
37		ケル科	Sabella sp.					○				
38			Potamilla sp.		○							
39		カンザシゴカイ科	ナデシコカンザシ			○						
40			Hydroides spp.			○						
41	貧毛綱	カミミズ目	イトミミズ科			○	○	○		○	○	○
42			イトミミズ科	イトミミズ	○							
43 軟体動物門 腹足綱	原始腹足目	ヒメコザライ科	ヒメコザライガイ		○		○	○	○	○	○	○
44		中腹足目	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ	○	○		○	○	○	○	○
45			Stenothyra sp.						○			
46		カワグチツボ科	カワグチツボ			○	○	○	○		○	○
47		サザナミツボ科	サザナミツボ			○	○					
48		ウミニナ科	ウミニナ		○	○	○	○	○	○	○	○
49		アラムシロガイ科	アラムシロガイ		○	○	○	○	○	○	○	○
50		腸紐目	ヌカルミクチキレガイ				○			○		
51			ヨコイトカケギリガイ		○	○			○			
52			Paracingulina sp.		○							
53	二枚貝綱	サルボウガイ目	サルボウガイ科	サルボウガイ		○						
54		ホトトギスガイ目	ホトトギスガイ科	ホトトギスガイ	○	○	○	○	○	○	○	○
55		ナミマガシワガイ目	ナミマガシワガイ科	ナミマガシワガイ					○			
56		マガキ科	マガキ									○
57		クチバガイ目	クチバガイ科	クチバガイ	○							
58		Scintilla sp.	Scintilla sp.						○			
59		ユウシオガイ科	ユウシオガイ		○			○	○	○	○	○
60			ヒメシラトリガイ		○	○			○			○
61		シズクガイ科	シズクガイ			○						
62		アサリ科	アサリ		○	○	○	○	○		○	○
63			オキシジミガイ		○	○		○			○	○
64		ソトリガイ科	ソトリガイ		○		○			○	○	○
65 節足動物門 甲殻綱	完胸目	シロスジフジツボ科	シロスジフジツボ		○		○					
66			タデジマフジツボ						○			
67			ヨーロッパフジツボ		○							
68		根頭目	カフコムシ科								○	○
69		等脚目	ムロミスナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	○	○	○	○	○	○	○	○
70			ヒガタスナホリムシ科	ヒガタスナホリムシ	○				○	○	○	

注) 表中の“高”、“中”、“低”はそれぞれ、高潮帯、中潮帯、低潮帯を意味します。

資料：福岡市港湾空港局

表 6(2) 和白干潟における干潟生物の出現種(平成 26 年度)

種名					調査地点		H-7			H-9		
					H-4	H-6	高	中	低	高	中	低
71	節足動物門	甲殻綱	等脚目	コツムシ科	ハバヒロコツムシ			○			○	
72					<i>Gnorimosphaeroma</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○
73				ヒドカリムシ科	ヤドカリノハラヤドリ		○					
74				ウミワラジムシ科	ニホンタマワラジムシ			○				
75			端脚目	ヒメカキコエビ科	モズミヨコエビ	○	○	○	○	○	○	○
76					<i>Ampithoe</i> sp.	○	○		○	○		○
77				Aoridae	ニホンドロソコエビ	○	○	○	○	○	○	○
78				ドロカゲムシ科	アリアケドロカゲムシ	○	○		○	○		○
79					<i>Corophium insidiosum</i>		○					
80				イシコエビ科	<i>Kamaka</i> sp.				○		○	
81				カサリコエビ科	<i>Jassas</i> sp.	○						
82				アコカキコエビ科	<i>Pontogeneia</i> sp.	○						
83				イシコエビ科	<i>Eogammarus</i> sp.			○			○	
84				ウミコエビ科	シミズメリタヨコエビ	○	○	○	○	○	○	○
85				ヒメコエビ科	<i>Hyale</i> sp.			○				
86			十脚目	テカガエビ科	<i>Palaemon</i> sp.							○
87				テッポウエビ科	セジロムラサキエビ	○						
88					テッポウエビ	○						
89				ニホンズナモグリ	ニホンズナモグリ	○						
90				アサギヤコ科	<i>Upogebia</i> sp.	○						○
91				ヒメカキ科	<i>Diogenes</i> sp.				○			
92				ユビナガホンヤドカリ	ユビナガホンヤドカリ	○	○	○	○	○	○	○
93				マメコブシガニ	マメコブシガニ	○		○	○	○	○	○
94				ケフサイシガニ	ケフサイシガニ	○	○	○	○	○	○	○
95				<i>Hemigrapsus</i> sp.	<i>Hemigrapsus</i> sp.	○	○		○	○		○
96				コメツキガニ	コメツキガニ	○		○		○		
97				オサガニ	オサガニ				○		○	
98				ヤマトオサガニ	ヤマトオサガニ							○
99		昆虫綱	ハエ目	コシロ科			○					
100	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目			○	○		○	○	○	○
101	紐形動物門	無針綱	原始紐虫目	ケファロツリックス科		○			○			○
102			古紐虫目			○						
103			異紐虫目						○			
104				リウス科							○	
105		有針綱	針紐虫目			○	○	○	○	○	○	○
106	半索動物門	ギボシムシ綱	ギボシムシ目								○	
107	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	ハゼ科	ビリンゴ						○	
計	種数				64	53	38	48	46	37	43	48

注) 表中の“高”、“中”、“低”はそれぞれ、高潮帯、中潮帯、低潮帯を意味します。

資料：福岡市港湾空港局

② 今津干潟

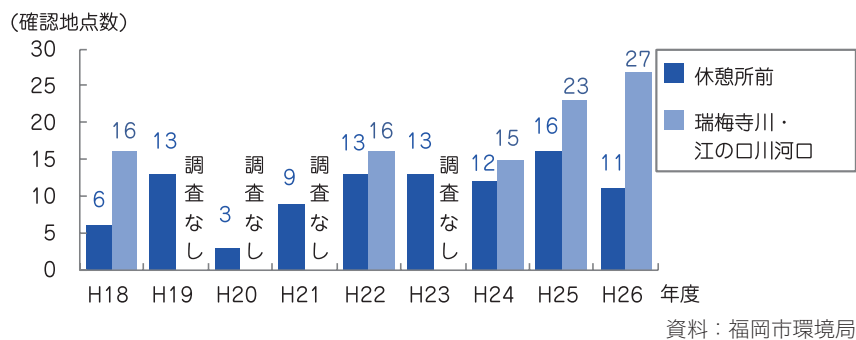


図 60 カブトガニの卵塊の確認地点数の経年変化

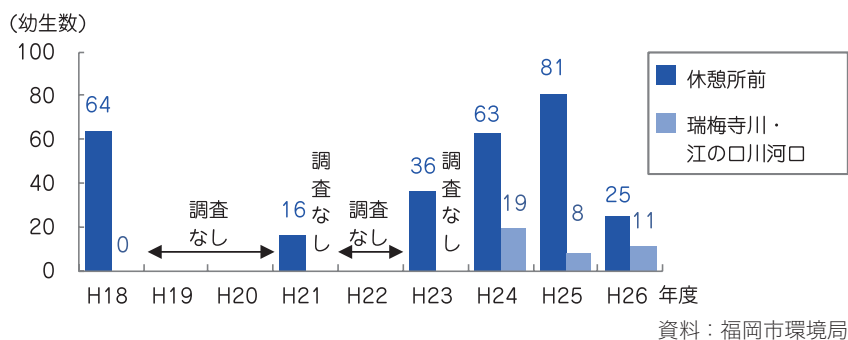
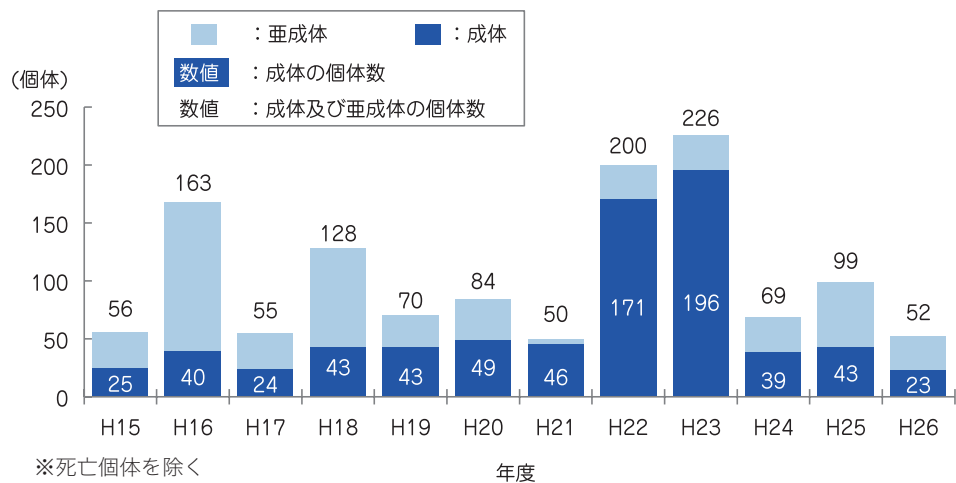


図 61 カブトガニの幼生※数の経年変化



図 62 カブトガニの卵塊・幼生※の確認位置 (平成 26 年度)

※ 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。



資料：福岡市環境局

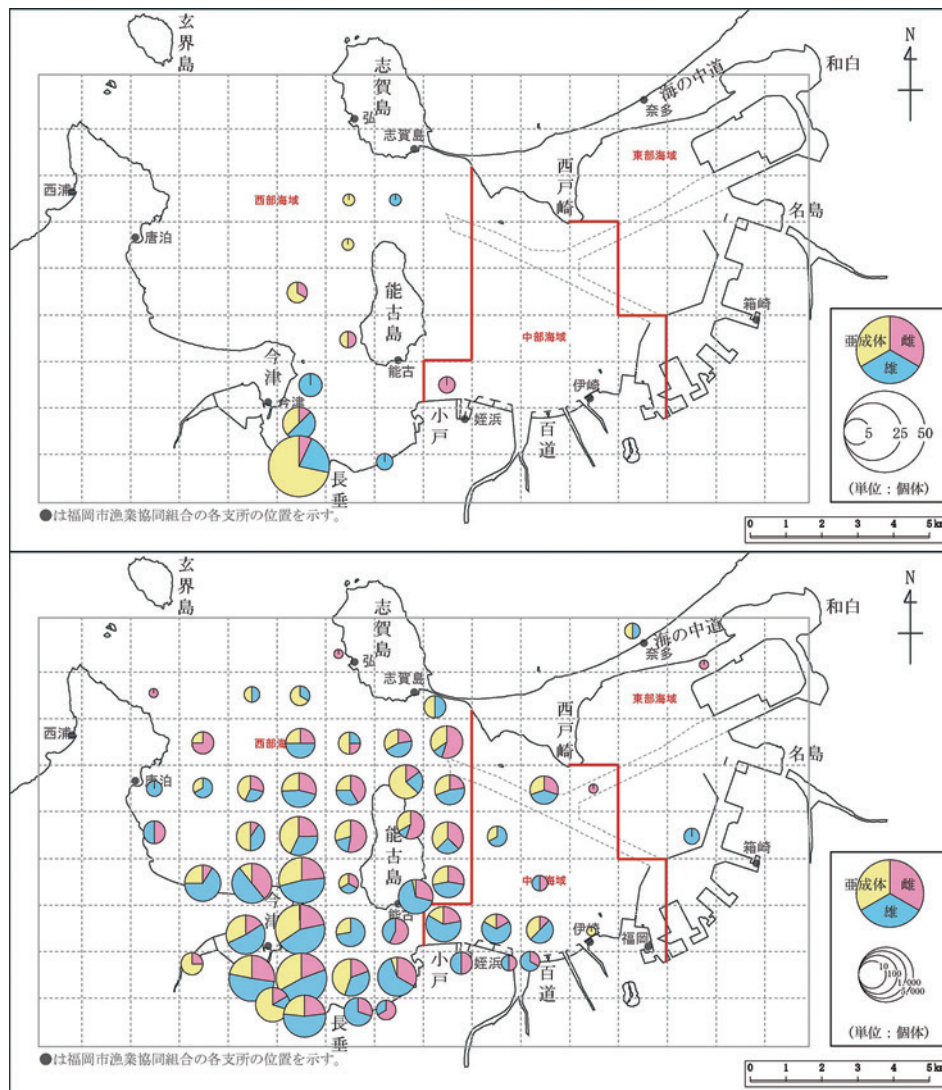
図 63 博多湾における成体および亜成体の捕獲個体数の経年変化

表 7 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
15 年度						○	○	○	○
16 年度						○	○	○	○
17 年度							○	○	
18 年度	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19 年度		○	○	○	○	○	○	○	○
20 年度		○	○	○	○	○	○	○	○
21 年度	○					○	○	○	○
22 年度	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23 年度		○		○	○	○	○	○	○
24 年度		○		○	○	○	○	○	○
25 年度	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26 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		

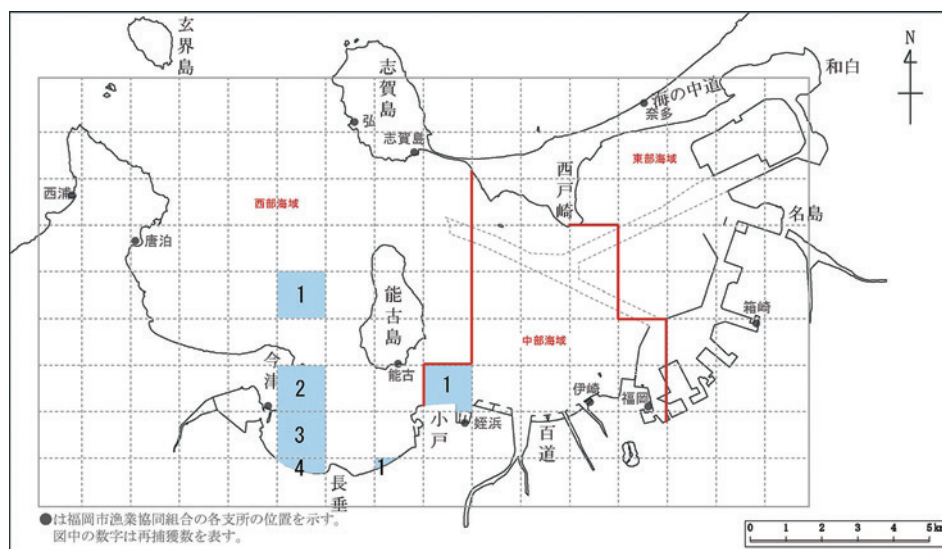
注) 表中の年齢は前体幅と年齢との関係をもとに、捕獲されたカブトガニの前体幅より年齢を推定して、各世代の出現の有無を整理しました。

資料：福岡市環境局



資料：福岡市環境局

図 64 成体・亜成体の捕獲場所 (上：平成 26 年度，下：平成 9～25 年度)



資料：福岡市環境局

図 65 過年度に放流したカブトガニの成体再捕獲位置 (平成 26 年度)

③ 室見川河口干潟・多々良川河口干潟

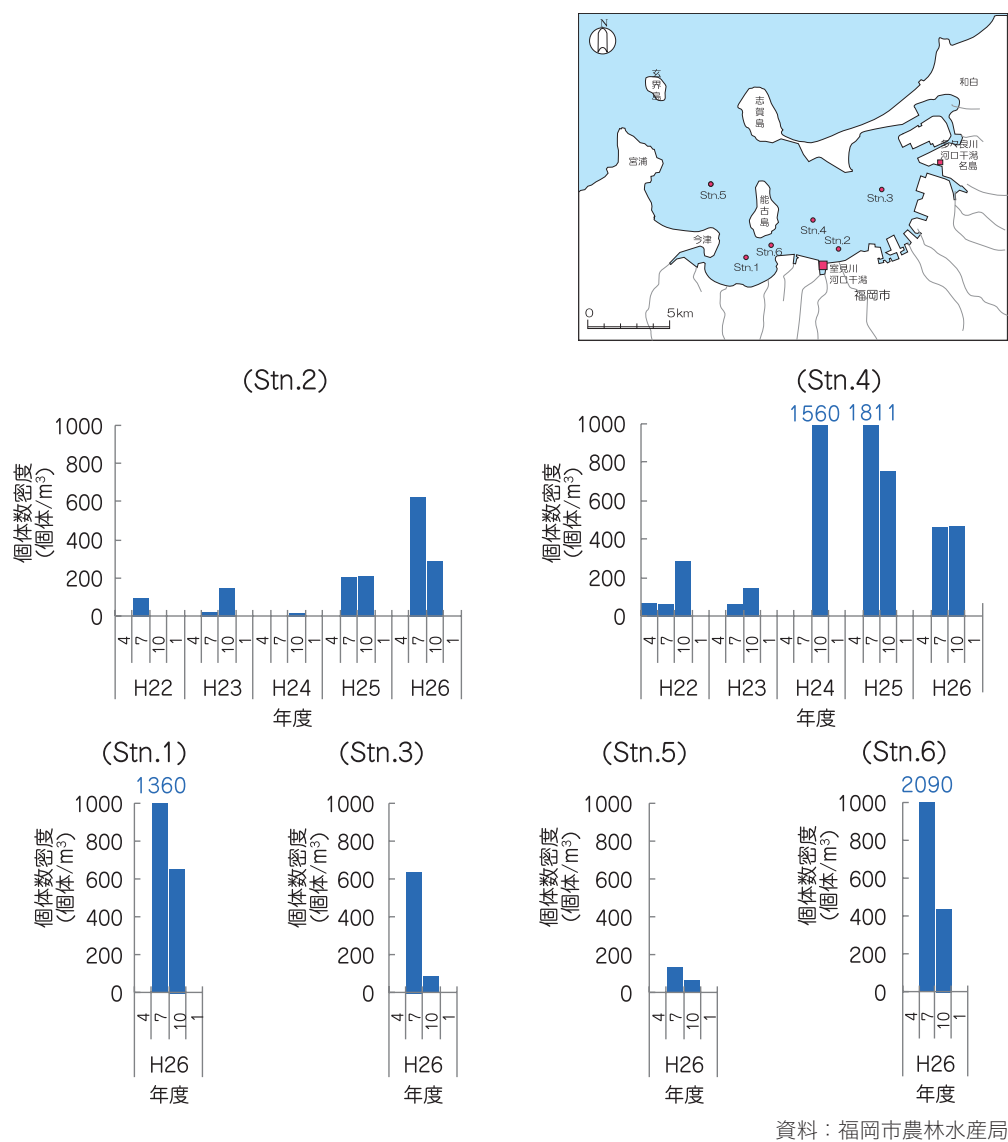
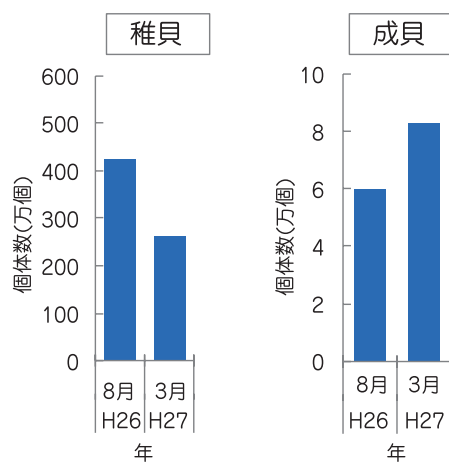


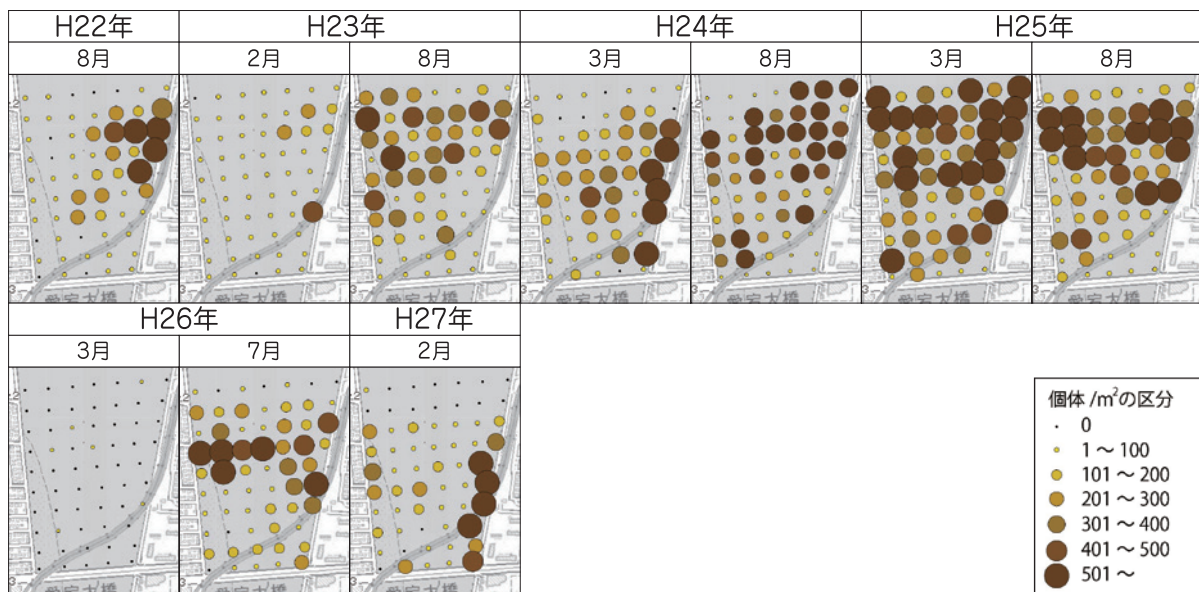
図 66 アサリ浮遊幼生の個体数密度の経年変化



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。

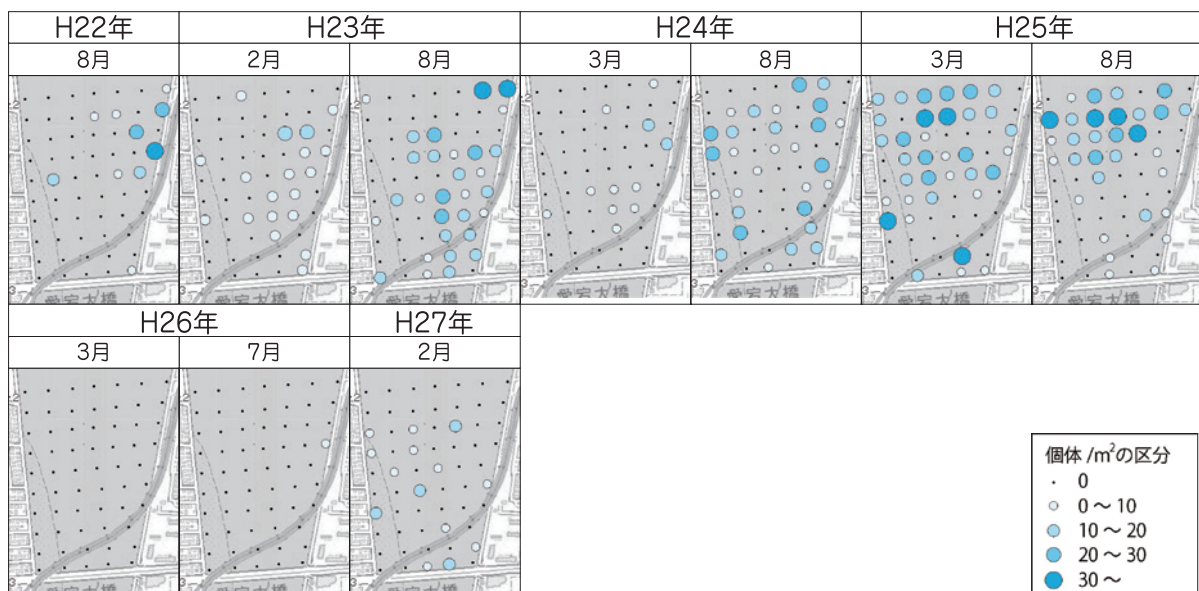
資料：福岡市農林水産局

図 67 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



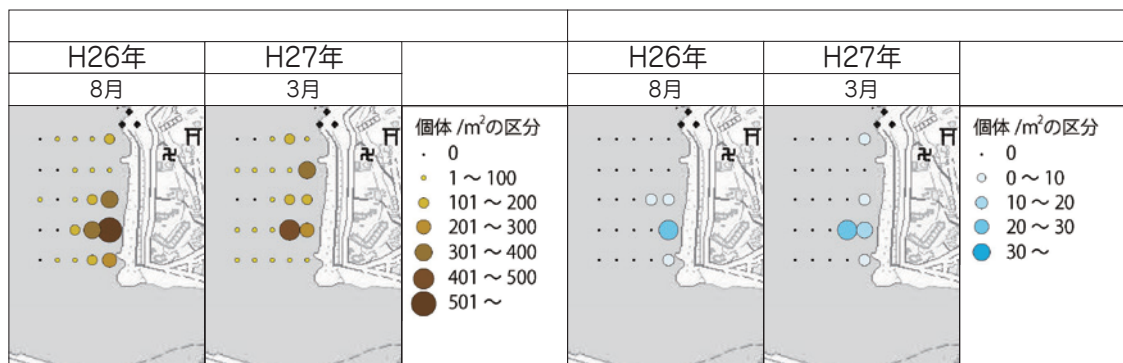
資料：福岡市農林水産局

図 68 稚貝の分布状況 (室見川河口干潟)



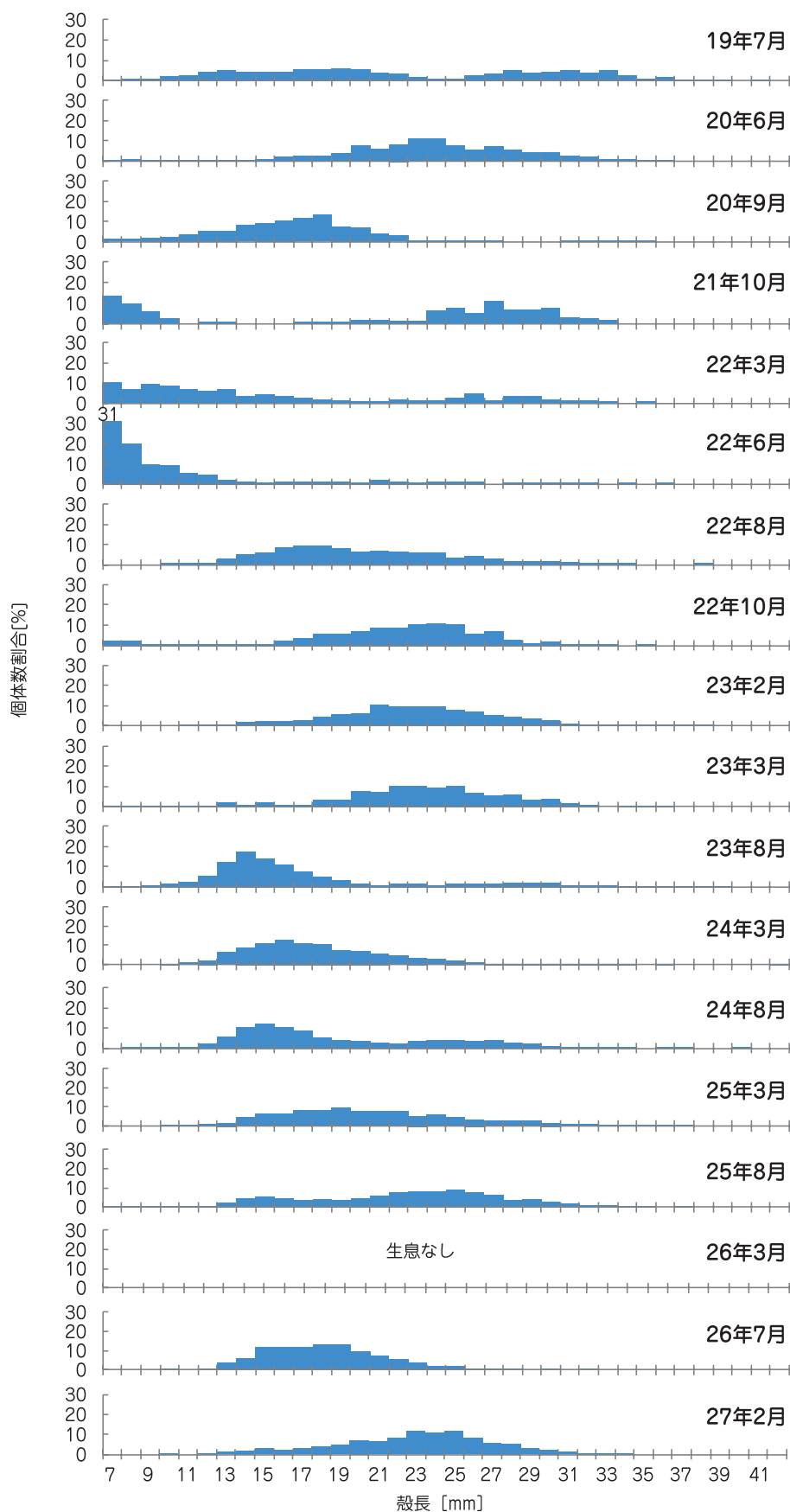
資料：福岡市農林水産局

図 69 成貝の分布状況 (室見川河口干潟)



資料：福岡市農林水産局

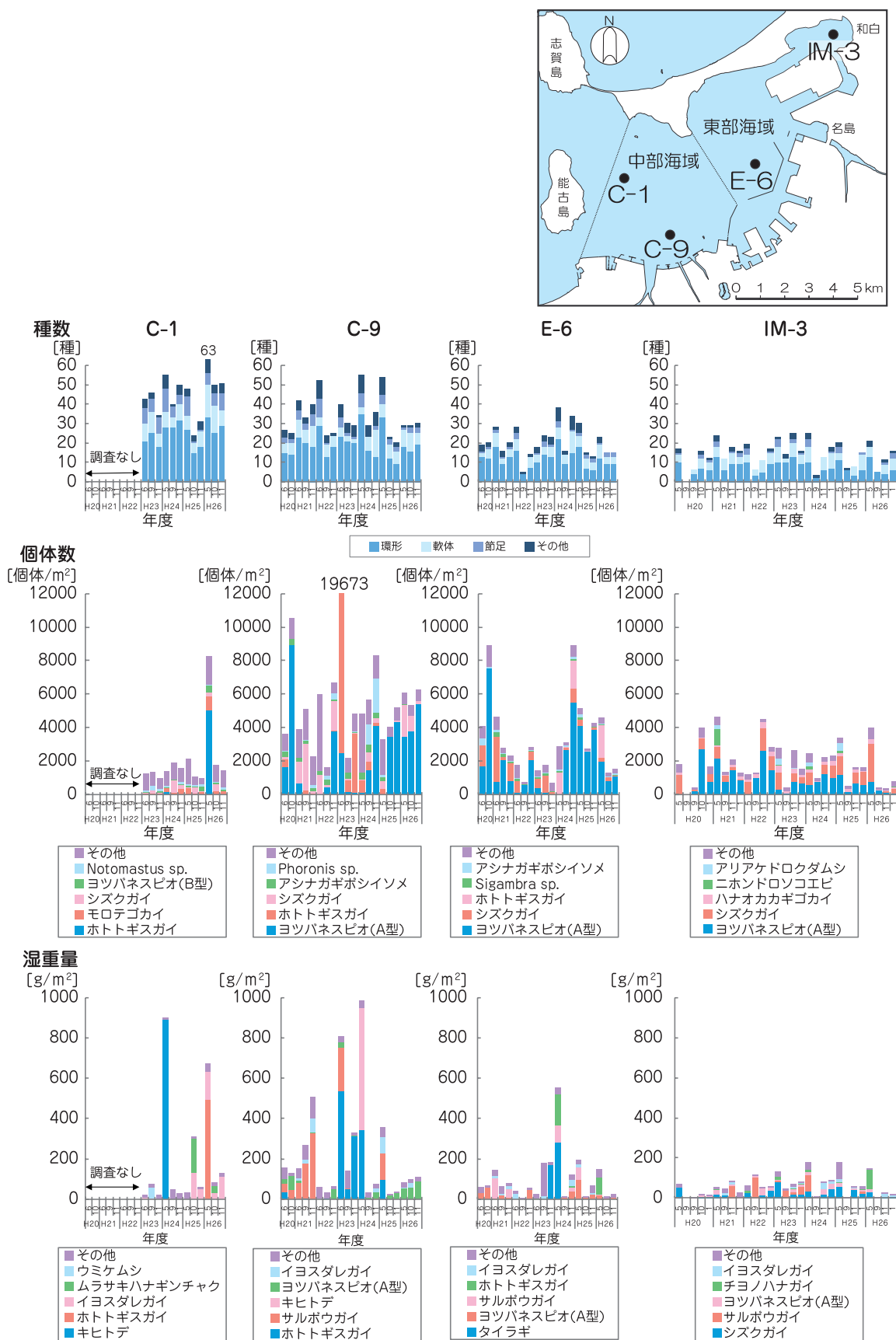
図 70 稚貝・成貝の分布状況 (多々良川河口干潟)



資料：福岡市農林水産局，福岡市環境局

図 71 アサリの殻長分布 (室見川河口干潟)

(3) 底生生物

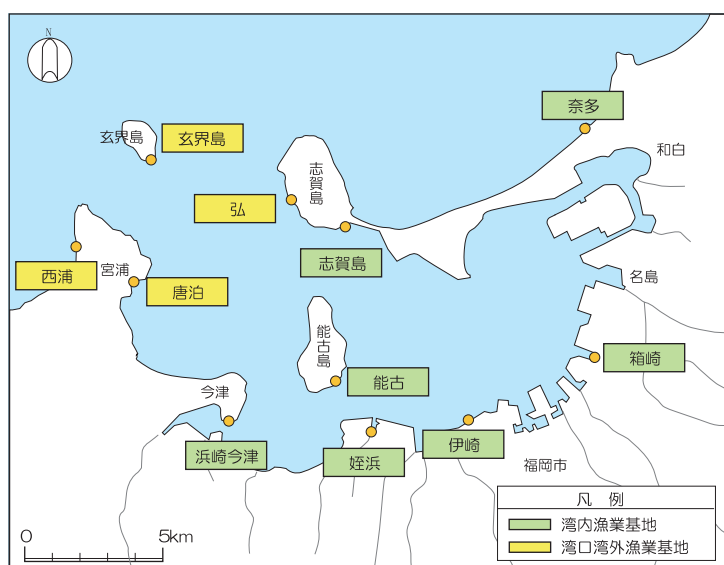


資料：福岡市環境局，福岡市港湾空港局

図 72 底生生物の種数・個体数・湿重量の経年変化

5 市民による博多湾の利用

(1) 博多湾沿岸漁業

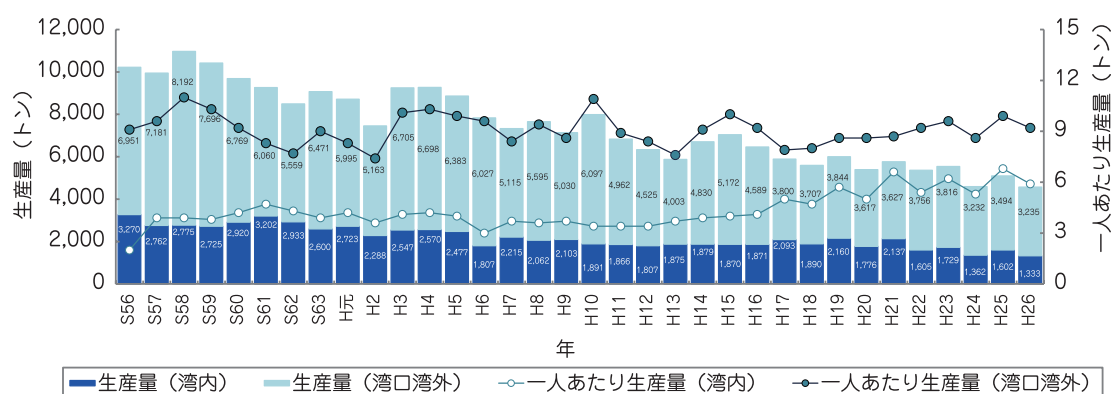


注 1) 湾内と湾口湾外の区分は、魚介類が漁獲された場所ではなく、統計区分上漁業基地が湾内か湾口湾外によって区分したものです。
 注 2) 湾口湾外漁業基地には、ほかに小呂島があります。

資料：福岡市農林水産局

図 73 博多湾の漁業基地 (平成 27 年度)

(2) 漁業生産



注 1) 湾口湾外生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。

資料：福岡市農林水産局

図 74 沿岸漁業生産量の推移

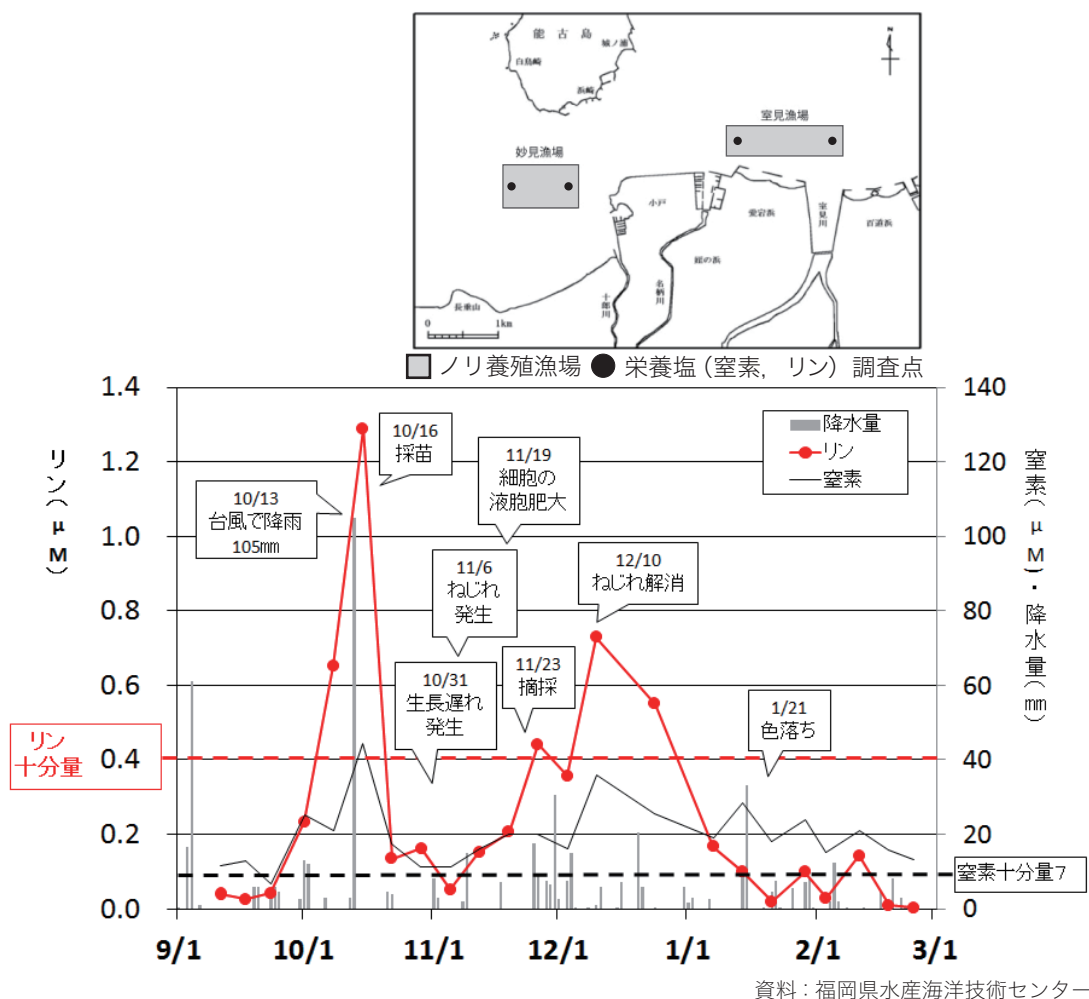


図 75 ノリ養殖漁場における栄養塩濃度（全点平均値）の推移（平成 26 年度）

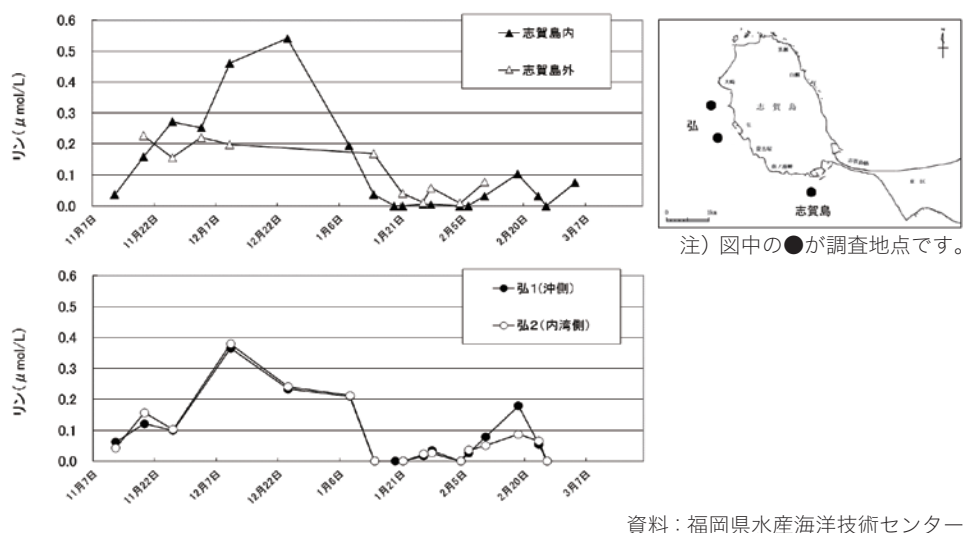
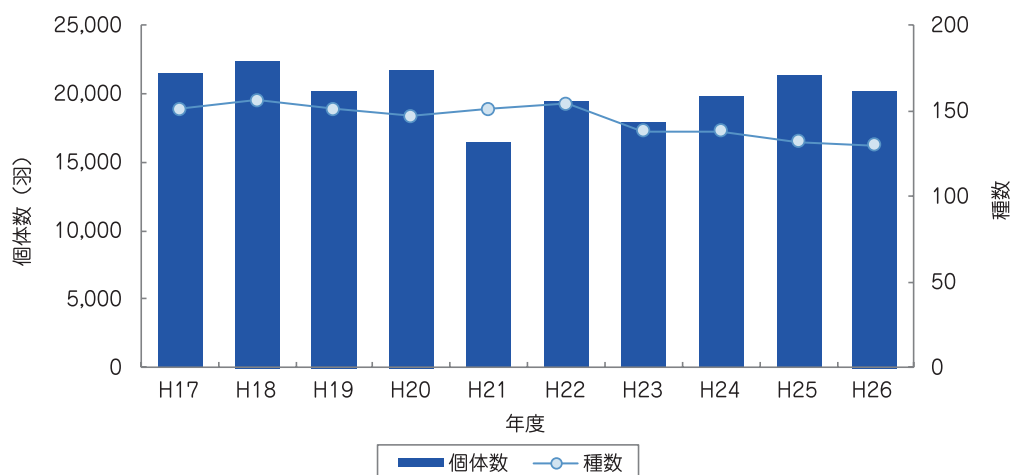
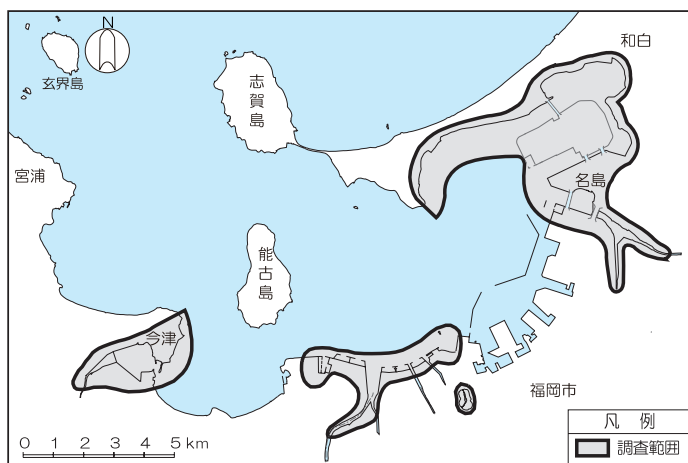


図 76 ワカメ養殖漁場における栄養塩濃度（DIP）の推移（平成 26 年度）

(3) 博多湾への鳥類の飛来状況



＜博多湾へ飛来する主な種＞

シギ・チドリ類：ハマシギ，トウネン，シロチドリ

陸ガモ類：ヒドリガモ，マガモ，カルガモ

海ガモ類：ホシハジロ，スズガモ，キンクロハジロ

サギ・ヘラサギ類：アオサギ，ダイサギ，コサギ

カモメ・アジサシ類：ウミネコ，ユリカモメ，セグロカモメ

カイツブリ類：カイツブリ，カンムリカイツブリ，ハジロカイツブリ

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。

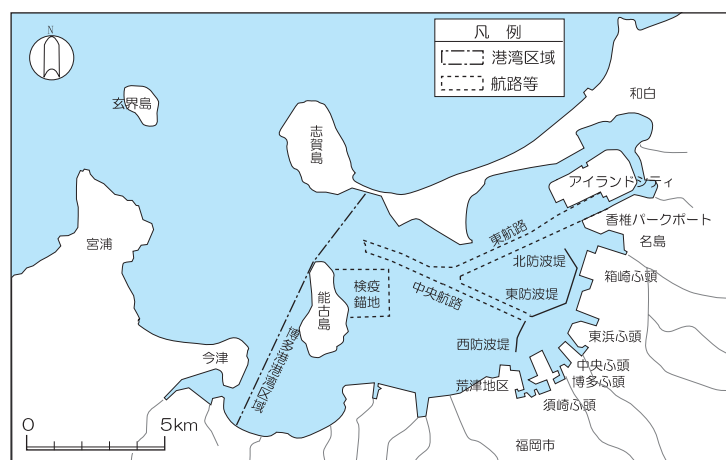
注 2) 主な種は、平成17～26年度の各月の個体数を種別に合計し、合計個体数の上位3種を類別に抽出しました。

資料：福岡市港湾空港局

図 77 博多湾への鳥類の飛来状況

6 港湾

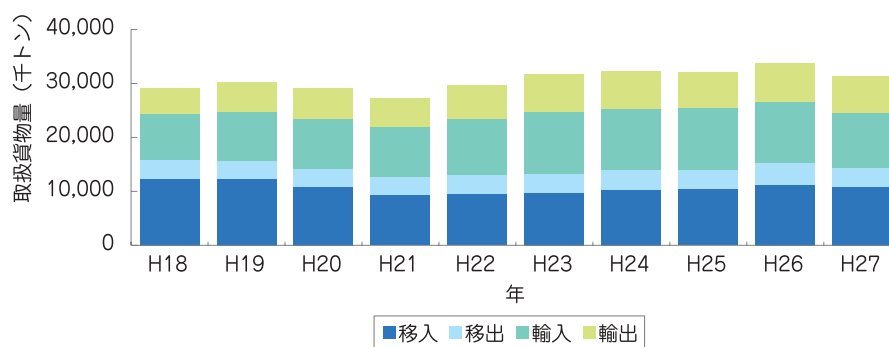
(1) 博多港港湾区域の範囲



資料：福岡市港湾空港局

図 78 港湾施設

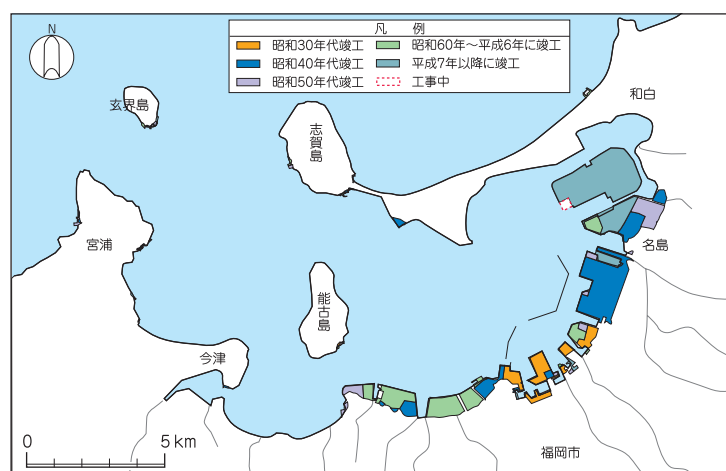
(2) 取扱貨物量



資料：福岡市港湾空港局

図 79 博多港における取扱貨物量の推移

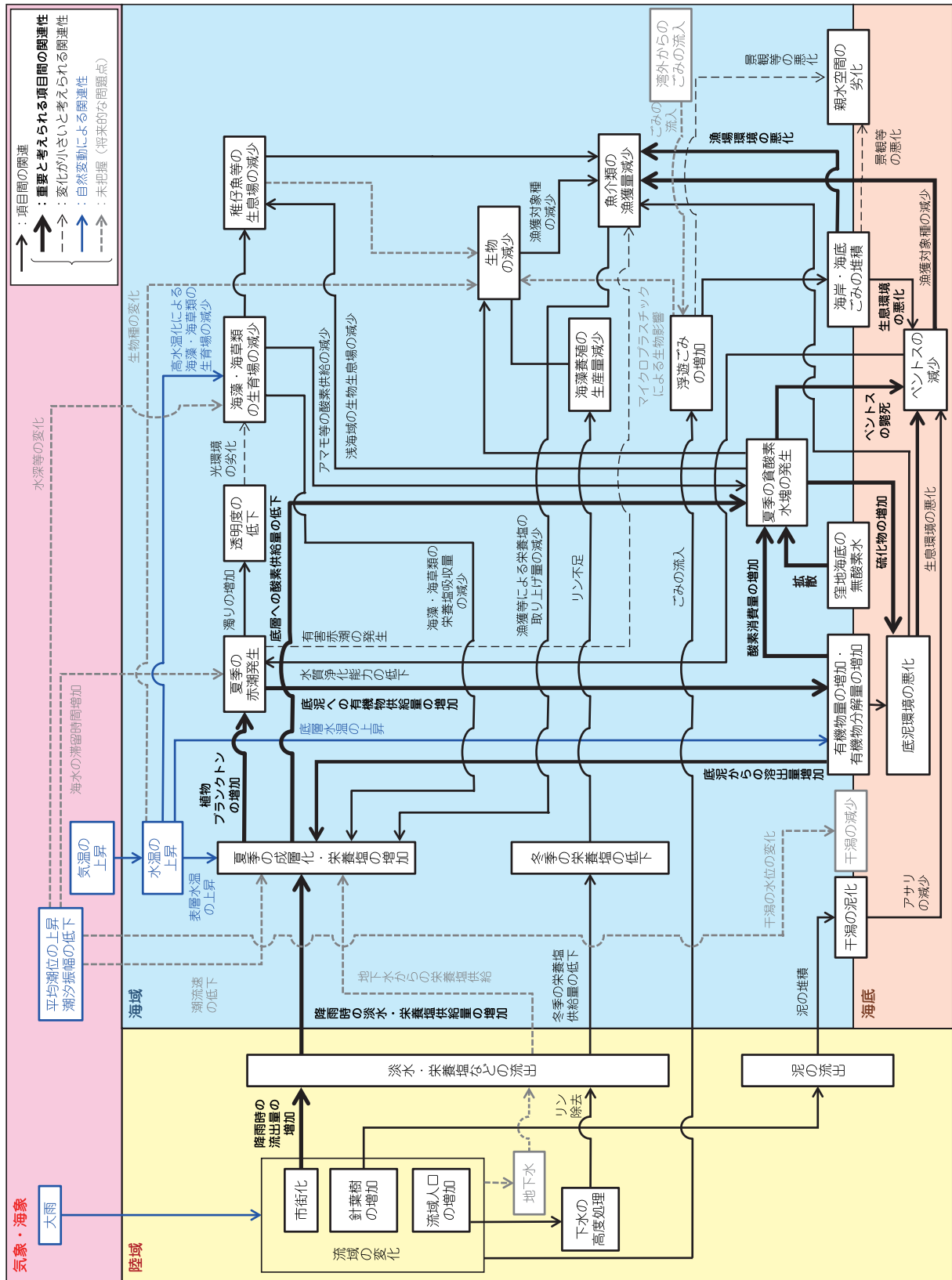
(3) 埋立の変遷



資料：福岡市港湾空港局、福岡市農林水産局

図 80 博多湾沿岸部の埋立の変遷

7 閉鎖性海域における問題点の関連図



8 施策一覧

施策			対象海域					
			博多湾全域	岩礁海域	干潟域	砂浜海岸	浅海域	港海域
博多湾流域における対策	発生源負荷対策	下水の高度処理の推進	○				○	
		合流式下水道の改善	○				○	
		下水道の普及	○				○	
		西部水処理センターにおける季節別運転管理の試行	○					
		市街地排水対策	○				○	
		雨水流出抑制施設助成制度	○				○	
		透水性舗装の実施	○				○	
		工場・事業場排水の規制・指導	○				○	
		農畜産排水対策の推進	○					
		浄化槽事業	○				○	
	河川などでの対策	河川などの清掃	○					○
		河川などの保全と整備	○					
		森林の保全	○		○			
		森林の保全・再生	○		○			
		市民などとの共働による植林活動	○		○			
		水源かん養林の整備	○		○			
		室見川一斉清掃	○		○			
		地下水水質の保全	○					
	水の有効利用	雨水の有効利用	○				○	
		下水処理水などの有効利用	○				○	
		下水処理水の再利用	○				○	
		個別循環型雑用水道利用	○				○	
博多湾における対策	窪地の埋戻し	浚渫土砂の有効利用による窪地の埋戻し					○	
	沿岸漁業の振興	藻場の保全・再生		○				
		漁業振興による健全な物質循環の促進	○					
		海藻類や二枚貝類の養殖の推進	○					
		アサリ資源の再生	○		○		○	
	底質の改善	海底耕うん	○				○	
	東部海域における環境保全創造事業の推進	水質・底質の改善、自然再生					○	
		市民との共働による環境保全活動					○	
	生物生息環境に配慮した水辺空間の整備	緩傾斜護岸などの水辺空間整備	○				○	○
	海域及び海岸域の清掃	海底ごみの回収	○				○	○
		浮遊ごみの回収						○
		海浜地の清掃	○			○		
		ラブアース・クリーンアップ	○			○		
		多様な主体との共働連携による和白干潟の保全活動			○			
	干潟保全活動の推進	今津干潟の保全活動			○			
		アイランドシティはばたき公園の整備						○
	親水空間の整備等	人工海浜の維持管理				○		
		エコパークゾーンの水域利用						○

9 博多湾環境保全計画（第二次）策定までの流れ

（1）本計画策定に関する審議経過

開催年月日	委員会等	議事
平成27年 1月26日	博多湾環境保全計画推進委員会	計画の改定について
平成27年 8月 7日	博多湾環境保全計画推進委員会	第二次計画策定の方向性
平成27年10月28日	博多湾環境保全計画推進委員会	計画骨子の検討
平成27年11月16日	福岡市環境審議会環境管理部会	計画骨子の検討
平成28年 2月23日	博多湾環境保全計画推進委員会	計画素案の検討
平成28年 5月13日	博多湾環境保全計画推進委員会	計画素案の検討
平成28年 5月16日	福岡市環境審議会	計画素案の検討
平成28年 8月22日	博多湾環境保全計画推進委員会	原案に対する市民意見への対応

（2）パブリック・コメント手続きの概要

博多湾環境保全計画（第二次）の策定にあたり、広く市民の意見を反映させるため、原案の内容を公表し、市民意見の募集を行った。

○意見募集期間：平成28年7月6日（水）～8月5日（金）

○閲覧・配布場所：環境局環境調整課、情報公開室、情報プラザ、各区役所情報コーナー・出張所、まもる一む福岡

○意見提出の方法：窓口提出、郵送、FAX、電子メール

○意見の提出状況：

意見提出数 2通 意見件数 10件

<内訳>

第1章 博多湾の現状と課題	5件
1 博多湾の現状と課題	(5件)
第2章 博多湾環境保全計画（第二次）がめざすもの	2件
5 将来像と計画目標像	(2件)
第3章 取組み内容	1件
6 浅海域	(1件)
第4章 計画の推進体制	1件
1 計画の推進体制の充実, 2 各主体との連携	(1件)
その他（全体的な意見）	1件

○意見に対する対応：

①意見を踏まえ修正 3件

②原案の修正は行わないが、市の考え方を改めて説明し理解を求めるもの 7件

10 博多湾環境保全計画推進委員会

(1) 設置要綱

(目 的)

第1条 博多湾の水質を保全し、博多湾の持つ豊かな自然環境の保全・再生及び創造を推進するため、博多湾環境保全計画推進委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 委員会は、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる事項について検討を行うものとする。

- (1) 博多湾環境保全計画の進行管理に関すること
- (2) 博多湾の環境の状況を把握するための調査に関すること
- (3) 博多湾の環境保全に係る課題解決に向けた調査・研究に関すること
- (4) その他博多湾の環境保全のために必要と認められる事項

(委 員)

第3条 委員は、次の各号に掲げる者から、市長が任命する。

- (1) 関係行政機関の職員
- (2) 関係団体に所属する者
- (3) 学識経験を有する者
- (4) その他第1条の目的達成のために必要な知識、経験を有すると認められる者

2 前項第1号及び第2号の委員に事故があるときは、その代理者が委員の職務を行なうことができる。

(任 期)

第4条 委員の任期は2年とする。ただし、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長及び副委員長)

第5条 委員会に、委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は、委員のうちから互選する。
- 3 副委員長は、委員長が指名する。
- 4 委員長は、委員会を代表し、会務を総理する。
- 5 副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会 議)

第6条 委員会の会議は、委員長が召集し、委員長がその議長となる。

- 2 委員長は、会議を招集する時は、開催日時、場所及び会議に付する事案を委員に事前に通知するものとする。
- 3 委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の者の会議への出席を求め、説明又は意見を聞くことができる。

(事務局)

第7条 委員会の事務を処理するため、以下に掲げる者で事務局を構成する。

- (1) 農林水産局水産部水産振興課
- (2) 道路下水道局計画部下水道計画課
- (3) 港湾空港局港湾計画部環境対策課
- (4) 環境局環境監理部環境調整課

2 事務局の庶務は、環境局環境監理部環境調整課で行う。

(委 任)

第8条 この要項に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が定める。

附 則

この要綱は、平成20年9月3日から施行する。

附 則

この要綱は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成28年4月1日から施行する。

(2) 委員名簿

氏 名	所属等
【学識経験者】(50音順)	
大嶋 雄治	九州大学大学院農学研究院 教授
○ 川口 栄男	九州大学 名誉教授
◎ 楠田 哲也	九州大学 名誉教授
小島 治幸	九州共立大学 名誉教授
下村 通誉	北九州市立自然史・歴史博物館 学芸員
松山 倫也	九州大学大学院農学研究院 教授
山崎 惟義	福岡大学 名誉教授
山田 真知子	福岡女子大学国際文理学部 教授
【関係団体】	
村田 繁雄	博多湾漁業者協議会 会長
小野 仁	日本野鳥の会福岡 代表
須本 恭雄	特定非営利活動法人 はかた夢松原の会 副理事長
中村 雅之	(株)海の中道海洋生態科学館 館長
【関係行政機関】	
秋本 恒基	福岡県水産海洋技術センター資源環境課長

(◎ 委員長, ○ 副委員長, 平成28年8月末現在)

第2章 用語の説明・索引

五十音順 ※用語の右横の数字は、本編中のページを示しています。
(資料編のみ記載されている用語は“資料編”と記載しています。)

あ行

赤潮 …………… 3,14,15,19,20,33,35,36,45,69,80

主に植物プランクトンの急速な増殖に伴い水色(すいしょく)が変化する現象。多くの場合、赤色や褐色にみえますが、プランクトンの種類によっては、白色や緑色にみえることもあります。魚介類に大きな被害を与えることもあります。

栄養塩 …………… 14,15,19,31,33,35,36,39,40,43,45,47,48,52,53,56,69,80

海域では、魚の餌となる植物プランクトンなどの増殖に必要な物質であり、一般的には窒素、リン、カリウム、珪素などです。これらは、主に流域で発生し、河川などから供給されます。

SS …………… 資料編

Suspended Solid の略。浮遊物質のこと。水中に浮遊・懸濁している物質の量のことをいい、一定量の水をろ紙でこし、乾燥してその重量を量り求めます。一般的に mg/L という単位で表示され、数値が大きい程、その水の濁が多いことを表します。

N/P 比(モル比) …………… 19,35,69

水中のリンのモル濃度に対する窒素のモル濃度の比率。

MSL …………… 3

Mean Sea Level の略。平均水面のこと。ある期間の海面の平均高さに位置する面をその期間の平均水面といいます。平均水面は、現地の長期間観測資料から毎時潮高を平均して得られます。

塩分 …………… 資料編

海水に含まれる淡水の影響を表す指標。一般的に psu という単位で表示されます。一般に、海水に含まれる塩分は約 35psu といわれています。

か行

化学的酸素要求量(COD) …… 11,12,16,17,18,20,31,33,35,36,39,43,45,47,70

海水や河川、底泥の有機汚濁の原因となる有機物などによる汚れの度合いを示し、数値が高いほど、水中や底泥中の有機物量が多いことを表します。本計画における「COD」は水中の COD である、酸化剤の過マンガン酸カリウムを使って水中の有機物を酸化させ、消費された酸素量を測定する COD_{Mn} を指しており、一般的に mg/L という単位で表示されます。なお、水中と底泥中の COD が区別できるように、底泥中の COD は「COD_{sed}」と記載しており、一般的に mg/g や mg/kg という単位で表示されます。

合併処理浄化槽 …………… 49,61

浄化槽のうち、し尿と生活雑排水(台所排水、風呂水、洗濯排水など)の両方を浄化するもの。単独処理浄化槽に比べて、河川等公共水域の汚濁を軽減する効果があります。

環境基準 …………… 4,12,16,17,22,31,33,35,36,40,43,45,47,48,68,70

環境基本法第 16 条では、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染および騒音に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、および生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準として定義されています。なお、本計画における環境基準は、水質汚濁に係る環境基準を指します。

環境市民ファンド …………… 71

未来の子ども達に、美しい地球環境を残すために、福岡市が創設した基金であり、ごみ減量・リサイクル、環境美化、環境保全、環境学習・啓発などの事業を実施するとともに、市民の主体的な環境活動を支援しています。

緩傾斜護岸 …………… 55,63,64,65

波のエネルギーを小さくするため、石やコンクリートブロックを積み上げてつくった傾

斜護岸のうち、さらにその傾斜が緩やかなものをいいます。傾斜が緩やかなため、多くの生物がすみやすいといわれています。

既往最高潮位 …………… 3

これまでに観測された最も高い潮位を表します。

既往最低潮位 …………… 3

これまでに観測された最も低い潮位を表します。

基本水準面 (DL) …………… 3

これよりは低くなら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。最低水面、略最低低潮面ともいいます。

強熱減量 …………… 資料編

試料を乾燥後、 $600 \pm 25^{\circ}\text{C}$ で 2 時間（海域底質の場合）強熱したときに揮散する物質をいい、主に有機物量を表します。一般的に % という単位で表示され、数値が大きいほど、有機物を多く含みます。

魚介類 …………… 40,52,53,59

魚類や貝類など、水産動物の総称。

漁業集落環境整備事業 …………… 9

漁業集落等における生活環境の改善や防災安全の確保等を総合的に図るため、し尿や生活雑排水等の汚水または雨水を処理する排水施設や、防災安全施設等を整備する事業。

クロロフィル a (Chla) …………… 資料編

植物プランクトン等に含まれる葉緑素系色素の一つであり、ほとんどの植物プランクトンに含まれています。そのため、海水中のクロロフィル a を測定することにより、植物プランクトンの相対的な量を推定できます。一般的に $\mu\text{g/L}$ という単位で表示されます。

決定係数 …………… 資料編

独立変数が従属変数のどれくらいを説明できるかを表します。この値が高いほど、得られた回帰式の予測能力が高いことを意味します。

懸濁性 COD (P-COD) …………… 資料編

水中に溶けていない COD のことです。一般的に mg/L という単位で表示されます。

公共下水道 …………… 9,47,49,61

下水道法第 2 条第 3 項では、次のように定義されています。主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの、又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの。

公共用水域 …………… 16,47,48,49

水質汚濁防止法では、公共用水域とは、河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域およびこれに接続する公共管渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路をいいます。ただし、下水道法で定めている公共下水道および流域下水道であって、終末処理場を有しているもの、またこの流域下水道に接続している公共下水道は除きます。

高度処理 …… 11,12,17,19,32,36,46,47,61,63

通常の有機物除去を主とした二次処理で得られる処理水質以上の水質を得る目的で行う処理のことをいいます。

合流式下水道 …………… 32,46,47,61

下水道には、「汚水」と「雨水」を一本の管で流す合流式と別々の管で流す分流式があります。

さ行

最高水面 …………… 3

これよりは高くならないと想定されるおよその潮位をいい、海図では海と陸の境目に相当します。略最高高潮面ともいいます。

最低水面 …………… 3

これよりは低くなら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。略最低低潮面、基本水準面ともいいます。

栽培ごよみ …………… 49

1 年間を通じての農作物への施肥時期などを記載した暦。

砕波ばっ気 …………… 55,64,65

波打ち際に石やブロックを置くことにより、波が砕け破れる際に周囲の空気を水中に取り

- 込むこと。
- 作 滞** 63
水の流出を促すために、海底に溝状のくぼみを掘って滞をつくること。
- 潮だまり** 26,63
タイドプールともいう。岩礁地帯の潮間帯において、干潮時に凹所に海水が取り残された場所をいう。
- COD** 11,12,16,17,18,20,31,33,35,36,39,43,45,47,70
Chemical Oxygen Demand の略。化学的酸素要求量のこと。海水や河川、底泥の有機汚濁の原因となる有機物などによる汚れの度合いを示し、数値が高いほど、水中や底泥中の有機物量が多いことを表します。本計画における「COD」は水中の COD である、酸化剤の過マンガン酸カリウムを使って水中の有機物を酸化させ、消費された酸素量を測定する COD_{Mn} を指しており、一般的に mg/L という単位で表示されます。なお、水中と底泥中の COD が区別できるように、底泥中の COD は「 COD_{sed} 」と記載しており、一般的に mg/g や mg/kg という単位で表示されます。
- 浚 渫** 32,46,62
海や川、貯水池等の水底の土砂を掘り取ること。
- 蒸 発 散** 資料編
地表から大気へ供給される水蒸気の量で、地面からの蒸発量と植物の葉面からの蒸散量を合わせたもの。
- 親水空間** 27,31,32,34,35,36,39,44,45,60,65,66
水に親しめる空間。砂浜海岸や干潟などの自然的な場所もありますが、水際により近づけるための階段護岸、人工砂浜などの整備によって創り出された場所もあります。
- 水質の汚濁に係る環境基準** 16,70
環境基本法第 16 条では、水質の汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、および生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準として定義されています。（「環境基準」参照）
- 生活史** 6,33,34,36,39,40,41,42,45,56,68
生物が生まれてから死に至るまでの全生活過程。
- 生態系** 15,39,40,50,52,68,69,76,80
生物群集とそれを取り巻く物理的・化学的環境がつくりだす機能的なまとまりを指します。
- 生態系サービス** 59
人々が生態系から得ることのできる便益のこと。栄養塩の循環や土壌形成、光合成などの「基盤サービス」、気候の安定や水質の浄化などの「調整サービス」、食料、水、木材、繊維、燃料などの「供給サービス」、レクリエーションや精神的な恩恵を与える「文化的サービス」があります。
- 生物化学的酸素要求量 (BOD)** 12
河川水や工場排水中の汚染物質（有機物）が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要な酸素量のこと。一般的に mg/L という単位で表示され、数値が高いほど、水中の汚濁物質が多いことを表します。なお、本計画における BOD は、 BOD_5 を指します。
- 生物多様性** 48,59,72
生態系の多様性、生物種の多様性、種内の遺伝子の多様性の 3 つを併せて生物の多様性といいます。
- 全窒素** 11,15,16,17,18,19,33,35,69,70
無機態および有機態の窒素化合物の総量。総窒素ともいいます。有機態窒素は、生物の構成要素のタンパク質に主として含まれるものであり、生物自身または生物の排泄物に含まれます。生物中の窒素は、その生物が底生生物であれば、直ちに水中から除去されますし、プランクトンでも沈降するため水中から除去されます。しかし、生物自身がアンモニアとして窒素を放出したり、生物の遺骸や排泄物の分解により再び無機化して水中に戻ったりします。水の富栄養化の程度を表す指標の一つであり、環境基準や排水基準が定められています。一般的に mg/L や μM ($=\mu mol/L$) という単位で表示されます。

全天日射量 14,18

単位面積・単位時間あたりの太陽放射エネルギーの量。一般的に MJ/m²/日 という単位で表示されます。J (ジュール) は、仕事量、エネルギー、熱量を示す単位。M (メガ) は 100 万倍の意。

全有機炭素 資料編

本計画では底泥に含まれる有機物中の炭素量。一般的に、mg/g という単位で表示されます。

全リン 11,12,15,16,17,18,19,33,35,69,70

有機態および無機態のリン化合物の総量。総リンともいいます。全窒素と同様に、有機化することにより生物体として水と異なる挙動を示します。水の富栄養化の程度を表す指標の一つであり、環境基準や排水基準が定められています。一般的に mg/L や μM (=μmol/L) という単位で表示されます。

た行

脱窒 18

窒素化合物である硝酸態窒素を分子状窒素へと変化させることをいいます。脱窒により変化した分子状窒素は大気中へ放出されます。窒素の物質循環の一つの段階であり、主に微生物によって行われます。

地下浸透 資料編

地表面に降った雨が、地下にしみとおること。

地下流出 資料編

地下水が河川や海域へ流出すること。

窒素 11,14,15,16,17,18,19,31,32,33,35,39,47,49,53,59,61,69,70

全ての生物にとって、水素、酸素、炭素、リン、硫黄とともに、必須元素の一つ。本計画では、環境基準としての窒素は全窒素を指しますが、生物、特に植物プランクトンや海藻・海草類の生育に必要な栄養塩としては、無機態窒素であるため、これらを総称して「窒素」と記載しています。一般的に mg/L や μM (=μmol/L) という単位で表示されます。

稚仔魚 5,23,31,33,35,36,42,43,44,45,56,57,61,80

稚魚と仔魚をあわせたものの総称。稚魚とは、成長段階過程における仔魚の次のステージです。

潮汐 資料編

主に月と太陽の引力によって、海面が周期的に昇降する現象。その昇降の大きさを潮汐振幅という。

TEU 30

Twenty feet Equivalent Unit (20 フィートコンテナ換算) の略。20 フィートコンテナ 1 個を 1、40 フィートコンテナ 1 個を 2 として示したコンテナ取扱貨物量を表します。

TP 3

Tokyo Peil の略。東京湾平均水面 (平均海面) のこと。陸図における標高の基準となる高さ。なお、全リンを表す記号の「T-P」とは異なります。

DL 3

Datum Level の略。基本水準面のこと。これよりは低くなら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。最低水面、略最低低潮面ともいいます。

DO 21,25

Dissolved Oxygen の略。溶存酸素 (量) のこと。水中に溶けている酸素もしくは酸素量を示します。溶解量は水温、気圧、塩分、汚れの程度によって変化します。水温が急激に上昇したり、藻類が著しく増殖するときには過飽和となることがあります。一般的に mg/L や mL/L という単位で表示されます。

底生生物 14,22,25,34,35,36,44,45,61

水底に定着するか、海底に這って生活する水生生物の総称。ベントスともいい、藻類などの植物と環形動物などの底生動物を全て含みます。本計画ではこれらのうち、底生動物を底生生物として記載しています。

東京湾平均水面 (TP) 3

東京湾における平均水面で、陸図における標高の基準となる高さ。

な行**75%値 …… 資料編**

年間全ての日間平均値のデータをその値が小さいものから順にならべ、 $<0.75 \times n>$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $<0.75 \times n>$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる）を指します。海域の COD や河川の BOD の環境基準の適合状況の評価する場合に、この 75% 値を用いることになっています。

農業集落排水事業 …… 9

農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持または農村生活環境の改善を図り、公共用水域の水質保全に寄与するため、農業集落におけるし尿や生活雑排水等の汚水または雨水を処理する施設や、汚泥・処理水または雨水の循環利用を目的とした施設等を整備する事業。

は行**排除基準 …… 49**

排除基準は、下水道法、下水道に関する条例および上乗せ条例に規定されている工場または事業場からの排水の規制を行うための基準であり、カドミウムなどの有害物質や BOD などの項目ごとに定められています。

排水基準 …… 49

排水基準は、水質汚濁防止法、生活環境の保全等に関する条例および上乗せ条例に規定されている工場または事業場からの排水の規制を行うための基準であり、カドミウムなどの有害物質や BOD などの項目ごとに定められています。

BOD …… 12

Biochemical Oxygen Demand の略。生物化学的酸素要求量のこと。河川水や工場排水中の汚染物質（有機物）が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要とされる酸素量のこと。一般的に mg/L という単位で表示され、数値が高いほど、水中の汚濁物質が多いことを表します。なお、本計画における BOD は、BOD₅ を指します。

表面流出 …… 資料編

地表面に降った雨のうち、直接河川や海域に流出すること。

貧酸素状態 …… 14,15,21,25,31,35,36,44,45,61,70

水中の溶存酸素量（DO）が低下した状態。貧酸素状態の溶存酸素量には、環境省が水質の汚濁に係る環境基準に設定している底層溶存酸素量や水産用水基準（社団法人 日本水産資源保護協会）に記載されている漁場の溶存酸素量の臨界濃度などがあります。本計画では海底の正常な底生生物の分布が危うくなる溶存酸素量 3.6mg/L 以下を貧酸素状態としています。この 3.6mg/L は、「シンポジウム「貧酸素水塊」のまとめ 柳哲雄、沿岸海洋研究ノート（1989）」の 2.5mL/L より換算しています。

貧酸素水(塊) …… 3,14,21,25,32,34,35,36,45,62,69,70,80

貧酸素状態にある水（塊）のこと。

富栄養化 …… 11,12,14,15,31,35,47,59,61

閉鎖性の水域において、窒素・リンなどの栄養塩を含む物質が流入し、栄養塩濃度が高まること。これらを取りこみ成長する植物プランクトンなどの生物の活動が活性化し、異常増殖などを引き起こしやすくなります。

覆砂 …… 32,63

海底や湖底など底質改善を目的とした技術であり、底質が悪化した底面へ砂などにより覆うことです。

物質循環 …… 32,33,36,40,43,45,46,47,53,80

生物の体を構成する物質が、環境中の無機態から取り入れられ、食物連鎖などを通じて生態系内を循環し、再び環境に戻されることをいいます。主要なものとして水の循環、炭素循環、窒素循環、リン循環があります。

浮遊物質（SS） …… 資料編

水中に浮遊・懸濁している物質の量のことをいい、一定量の水をろ紙でこし、乾燥してその重量を量り求めます。一般的に mg/L という単位で表示され、数値が大きい程、その水の濁りが多いことを表します。

平均水面 (MSL) 3

ある期間の海面の平均高さに位置する面をその期間の平均水面といいます。平均水面は、現地の長期間観測資料から毎時潮高を平均して得られます。博多湾では DL (基本水準面) 上 1.10m, TP (東京湾平均水面) 上 0.13m の高さとなっています。

閉鎖度 2

対象とする海域の面積や水深、および隣り合う海域との境界線の長さ、境界での水深より求められる水の交換の程度を示す指標。数値が大きい程、閉鎖性が強く水の交換が悪い海域です。

ベントス 資料編

水底に定着するか、海底に這って生活する水生生物の総称。底生生物ともいいます。

略最高高潮面 3

これよりは高くなると想定されるおよその潮位をいい、海図では海と陸の境目に相当します。最高水面ともいいます。

略最低低潮面 3

これよりは低くなる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。最低水面、基本水準面ともいいます。

ま行

マイクロプラスチック 55,69

微小なプラスチック粒子。海洋を漂流するプラスチックごみが太陽の紫外線や波浪によって微小な断片になったものや、合成繊維の衣料の洗濯排水に含まれる脱落した繊維などが含まれます。

無機態窒素 15,69

窒素はリンと同様に、動植物の成長に欠かせない元素ですが、水中の濃度が高くなってくると水域の富栄養化の原因となります。窒素は無機態窒素または有機態窒素に分けられ、無機態窒素はアンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素を示します。一般的に mg/L や μM ($=\mu\text{mol/L}$) という単位で表示されます。

無機態リン 15,69,80

リンは窒素と同様に、動植物の成長に欠かせない元素ですが、水中の濃度が高くなってくると水域の富栄養化の原因となります。全リンはリン化合物全体のことで、無機態リンと有機態リンに分けられ、どちらも溶解性と粒子性に区別されます。一般的に mg/L や μM ($=\mu\text{mol/L}$) という単位で表示されます。

や行

有機汚濁 11,12,14,31,35,36,43,45,47,48

有機物によって汚濁がすすむこと。海域における有機汚濁は、流入する有機物と窒素・リンに起因する植物プランクトンの増殖に由来する有機物から形成されます。

溶解性 COD (D-COD) 資料編

水中に溶解している COD のことです。一般的に mg/L という単位で表示されます。

溶解性無機態窒素 (DIN) 15

水中に溶解している無機態窒素で、硝酸態窒素やアンモニウム態窒素などがこれに相当します。一般的に mg/L や μM ($=\mu\text{mol/L}$) という単位で表示されます。

溶解性無機態リン (DIP) 15

水中に溶解している無機態リンで、リン酸態リンなどがこれに相当します。一般的に mg/L や μM ($=\mu\text{mol/L}$) という単位で表示されます。

溶存酸素, 溶存酸素量 (DO) 14,21,25,70

水中に溶けている酸素もしくは酸素量を示します。溶解量は水温、気圧、塩分、汚れの程度によって変化します。水温が急激に上昇したり、藻類が著しく増殖するときには過飽和となることがあります。一般的に mg/L や mL/L という単位で表示されます。

養浜 63

海岸に砂を補給または新たに供給し、人工の海浜を作ること。

ら行

流域 7,8,9,10,11,37,46,47,57,61,65

河川や海などに流れ込む降水などの集水域。

博多湾流域とは、博多湾に流れ込む集水域を指します。

流域下水道 …………… 9

2つ以上の市町村からの下水を受け処理するための下水道で、終末処理場と幹線管渠からなります。事業主体は原則として都道府県です。

硫化物 …………… 20

海底上で硫酸還元状態での有機物分解で発生した、硫黄イオンが底泥中の鉄などと結合したもの。一般的に mg/g や mg/kg という単位で表示されます。

流入負荷 …………… 11,48,49,51,61

流域から海域に流入する汚濁負荷。COD 流入負荷、窒素流入負荷、リン流入負荷などがあります。

**リン …… 11,12,15,16,17,18,19,31,32,33,35,36,
39,45,47,48,49,53,59,61,69,70,80**

全ての生物にとって、水素、酸素、炭素、窒素、硫黄とともに、必須元素の一つ。本計画では、環境基準としてのリンは全リンを指しますが、生物、特に植物プランクトンや海藻・海草類の生育に必要な栄養塩としては、無機態リンであるため、これらを総称して「リン」と記載しています。一般的に mg/L や μM ($=\mu\text{mol/L}$) という単位で表示されます。



博多湾環境保全計画（第二次）

平成 28 年 9 月策定

福岡市 環境局 環境監理部

〒810-8620 福岡市中央区天神1-8-1

T E L 092-733-5389

F A X 092-733-5592

環境局HP <http://www.city.fukuoka.lg.jp/kankyo/>