

平成 30 年度
博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置
およびモニタリング調査内容

平成 30 年 8 月

もくじ

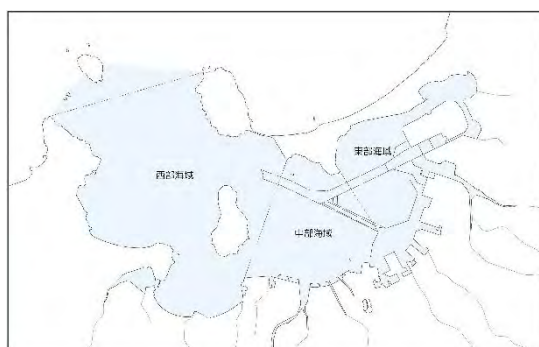
1	博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置およびモニタリング	
	調査内容	1
	(1) 博多湾全域	1
	(2) 岩礁海域	6
	(3) 干潟域	9
	(4) 砂浜海岸	15
	(5) 浅海域	17
	(6) 港海域	22
	(7) その他	24
2	課題解決に向けた調査・研究の内容	26
3	市民・事業者・NP0 等と共働による環境保全活動の推進	27
4	計画の推進	28

1 博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置 およびモニタリング調査内容

(1) 博多湾全域

① 計画目標像

有機汚濁の指標のひとつである化学的酸素要求量（COD）が環境基準の達成に向け低減傾向にあるとともに、栄養塩の物質循環が生物の生息・生育に適した状態に改善されること



<博多湾環境保全計画（第二次）の現状値※と目標値>

項目		現状値※	目標値
環境基準 達成率	COD	62.5%	100%
	T-N	100%	
	T-P	100%	
赤潮発生件数		8 件	現状値より減少

※現状値については、博多湾環境保全計画（第二次）策定時点の現状値として、平成 26 年度とする。

② 環境保全に向けて講じようとする措置

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾流域における対策			
(ア) 発生源負荷対策			
1	公共下水道等の整備等	公共下水道・流域下水道の整備及び農業・漁業集落排水処理施設の機能更新を推進	道路下水 農林水産
2	下水の高度処理導入	窒素とリンを同時に除去する高度処理施設の導入に向けた検討	道路下水

1 博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置およびモニタリング調査内容

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾流域における対策			
(ア) 発生源負荷対策			
3	合流式下水道の改善	博多駅周辺地区および天神周辺地区における合流式下水道の分流化	道路下水
4	西部水処理センターにおけるリン放流水質の季節別管理運転の試行	ノリの養殖場に近い西部水処理センターにおけるリンの放流水質の季節別管理運転の試行	道路下水
5	雨水流出抑制施設助成制度	雨水の貯留・浸透施設（雨水貯留タンク・雨水浸透施設）設置者に対する助成	道路下水
6	透水性舗装の実施	透水性のアスファルト舗装の実施	道路下水
7	工場・事業場の監視・指導	水質汚濁防止法に基づく特定事業場に対する監視・指導	環境
		市民からの水質事故の通報に対する迅速な現地調査や必要に応じて法や条例に基づく測定などの適正な対応	環境 各区
		下水道を使用する工場・事業場排水の水質規制	道路下水
8	農畜産排水対策	畜産農家に対する家畜ふん尿の適正処理の指導	農林水産
9	合併処理浄化槽設置助成制度	合併処理浄化槽の設置費用の一部を助成することにより、水洗化を促進	道路下水
10	浄化槽の適正管理の指導	浄化槽の適正管理指導の実施	保健福祉
(イ) 河川などでの対策			
11	河川の清掃	河川の清掃を実施	環境
12	河川の緑化	河川や治水池の環境に配慮した整備	道路下水
13	河川浄化報償金	市民による河川の清掃等への支援	道路下水
14	治水池環境美化活動報奨金	市民による治水池の清掃等への支援	道路下水
15	治水池環境整備	市街地に残された貴重なオープンスペースを活用し、身近にふれあえる水辺として治水池の環境整備を推進	道路下水

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾流域における対策			
(イ) 河川などでの対策			
16	ため池の整備	市街地のかんがい面積が減少した農業用ため池において水辺空間の整備を行い，市民との共働により清掃活動等を実施	農林水産
17	荒廃森林の整備	残された荒廃森林，今後荒廃する恐れのある森林に対し間伐などを実施	農林水産
18	森と海の再生交流事業	漁業者，林業関係者，ボランティア団体等と共働で，植林作業を実施	農林水産
19	市営林造林保育事業	森林の水源かん養や保健休養，国土保全，環境保全等の多面的機能を高めるため，下刈や間伐等の保育を計画的に実施	農林水産
☆ 20	FUKUOKAおさかなレンジャー	NPO等との共働による海底ごみ削減のための広報・啓発	農林水産
21	室見川水系一斉清掃	室見川水系の上流から下流までの一斉清掃	早良区
22	地下水の保全	地下水の汚染状況把握のための概況調査，及び概況調査で汚染が判明した場合の汚染井戸周辺地区調査や継続調査の実施	環境
23	ゴルフ場農薬調査	「福岡県ゴルフ場農薬適正指導要綱」に基づき，排水水等の調査の実施	環境
(ウ) 水の有効利用の推進			
24	雨水の有効利用	公共・民間施設における雨水の有効利用（貯留）の推進	総務企画 水道
25	雨水の利用及び工場作業排水の再利用	橋本車両基地内に降った雨水を作業用水として利用するとともに，その水を再処理して，基地内および橋本駅のトイレの洗浄水として再利用	交通
26	広域循環型雑用水道	下水処理水のトイレ洗浄用水，樹木散水用水利用	道路下水
27	個別循環型雑用水道	個別建築物において発生した汚水・雑排水を処理し，水洗便所の洗浄用水として利用	水道
28	「水をたいせつに」広報の推進	街頭キャンペーンや水道施設見学会等の各種イベントや各種印刷物を制作し広報活動を実施	水道

☆：新規

1 博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置およびモニタリング調査内容

No.	事業名	概要	局
イ 博多湾における対策			
(ア) 沿岸漁業の振興			
29	アサリ等貝類資源再生事業	漁業者による博多湾内でのアサリ資源再生活動への支援，アサリ採捕規制の周知等	農林水産
30	水産資源生育環境調査	博多湾におけるアサリ分布状況やアサリ浮遊幼生密度等を調査	農林水産
31	栽培漁業推進事業	水産資源の維持増大等を図るため，クルマエビ等の種苗放流を実施	農林水産
32	環境・生態系保全活動支援事業	藻場の機能の維持・回復を目的とした食害生物（ウニ類）の除去や漂流・漂着物・堆積物の処理等の保全活動に対する支援	農林水産
33	離島漁業再生活動促進事業	玄界島地区において，漁業者が自主的に取り組む漁業再生活動を支援	農林水産
34	お魚料理教室による魚食普及事業	食育を通じた魚食普及及び地元水産物の消費拡大を目的に，市内中学校の家庭科の調理実習を活用し，魚介類を使った料理教室を実施	農林水産
(イ) 底質の改善			
35	漁場環境保全のための藻場造成等の実施	藻場造成，海底耕うん，海底ごみ回収，漁港清掃	農林水産
☆ 36	豊かな海再生事業（底質改善事業）	博多湾の漁場生産力向上のため，湾内の主なアサリ漁場で微生物を利用した底質改善を実施	農林水産
(ウ) 海域および海岸域の清掃			
37	漁場環境保全のための藻場造成等の実施（再掲）	藻場造成，海底耕うん，海底ごみ回収，漁港清掃	農林水産
38	海水域，海浜地等の清掃	海水域，海浜地等の清掃を実施	港湾空港
39	ラブアース・クリーンアップ事業	九州・山口等において，市民・企業・行政が協力して行う，海岸・河川等の一斉清掃	環境

☆：新規

③ 調査概要

ア 公共用水域水質調査

- ・調査主体：環境局環境保全課
- ・調査地点：博多湾の環境基準点 8 地点（図 1）
- ・調査時期：毎月 1 回
- ・調査項目：環境基準項目（COD, T-N, T-P など）
無機態窒素・リン（ $\text{NO}_3\text{-N}$, $\text{NO}_2\text{-N}$, $\text{NH}_4\text{-N}$, $\text{PO}_4\text{-P}$ ）
- ・採取方法：バンドーン型採水器を用いて、表層（海面下 0.5m）、中層（海面下 2.5m）、底層（海底上 1.0m）の海水を採水。

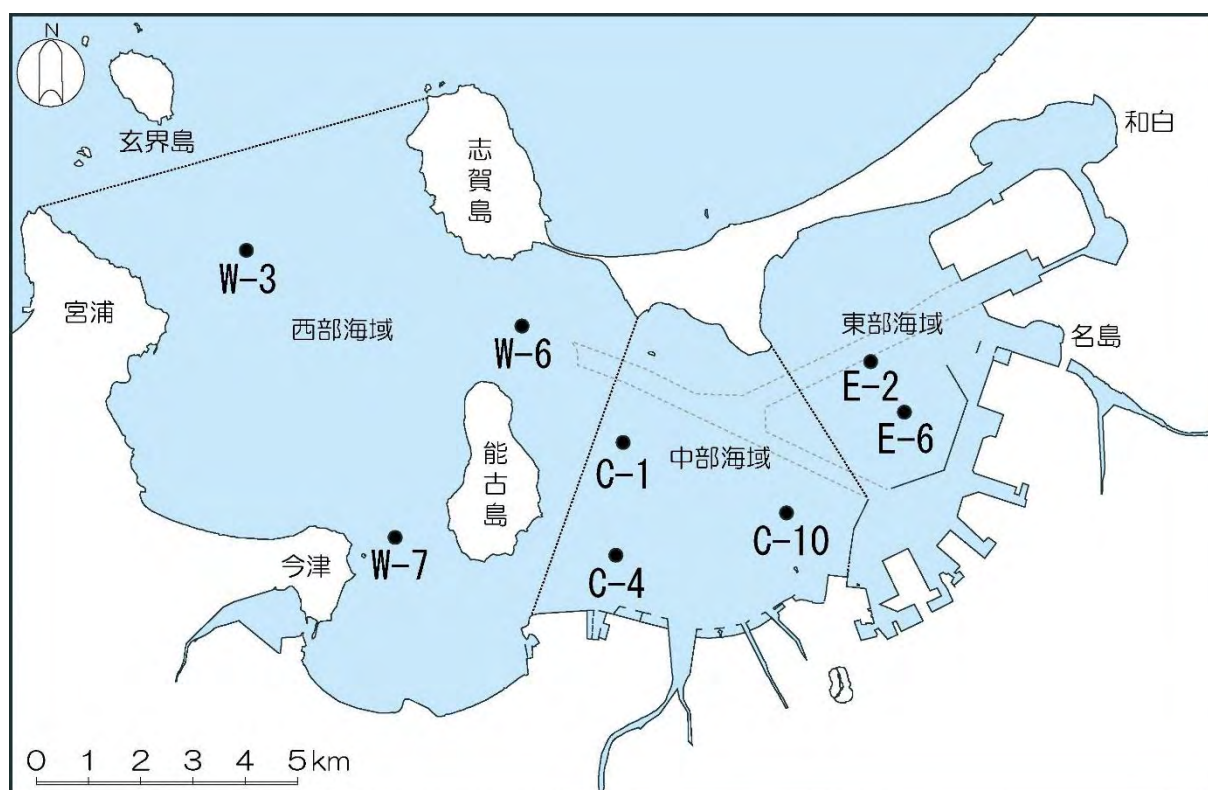


図 1 調査地点

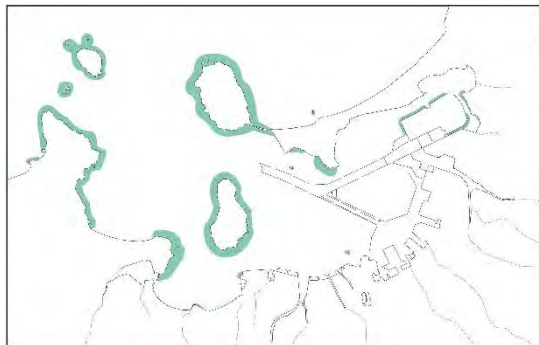
イ 赤潮発生状況調査

- ・調査主体：福岡県水産海洋技術センター
- ・調査範囲：博多湾全域（図 1）
- ・調査時期：通年
- ・調査項目：赤潮発生の有無，発生範囲，赤潮構成種，最大細胞数
- ・調査方法：目視観察。
表層水を採水し，持ち帰り，赤潮構成種の種類と数の計測。

(2) 岩礁海域

① 計画目標像

多様で豊かな海藻・海草類が生育し、その生育域が広がり、稚仔魚が育つ生息環境が保全されていること



<博多湾環境保全計画（第二次）の現状値※と目標値>

項目	現状値※	目標値
透明度	2.4～6.2m (各地点の年平均値の最小～最大)	現状維持
藻場の造成箇所数	1 地区	現状値より増加
海藻類の種数	今津 63 種, 能古島 53 種 志賀島 54 種	現状値より増加
藻場で生息する稚仔魚	—	継続して確認

※現状値については、博多湾環境保全計画（第二次）策定時点の現状値として、平成 26 年度とする。

② 環境保全に向けて講じようとする措置

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾における対策			
(ア) 沿岸漁業の振興			
1	漁場環境保全のための藻場造成等の実施（再掲）	藻場造成，海底耕うん，海底ごみ回収，漁港清掃	農林水産

③ 調査概要

ア 公共用水域水質調査

- ・調査主体：環境局環境保全課
- ・調査地点：博多湾の環境基準点 8 地点（p5 図 1）
- ・調査時期：毎月 1 回
- ・調査項目：透明度
- ・測定方法：透明度板（直径 30cm の白色の平らな円盤）を海水中に降ろし、上から見てちょうど見えなくなる限界の深さを測定。
（「(1) 博多湾全域 ③ 調査概要 ア 公共用水域水質調査」と合わせて実施）

イ 海藻類の生育状況

- ・調査主体：環境局環境調整課，九州大学
- ・調査場所：今津，能古島南部，志賀島南部（図 2）
- ・調査時期：4 月～3 月
- ・調査項目：海藻・海草類の種類，
- ・調査位置：岩礁域の潮間帯上部～潮下帯（漸深帯）上部
- ・調査方法：任意採取した海藻・海草類の種類を同定。

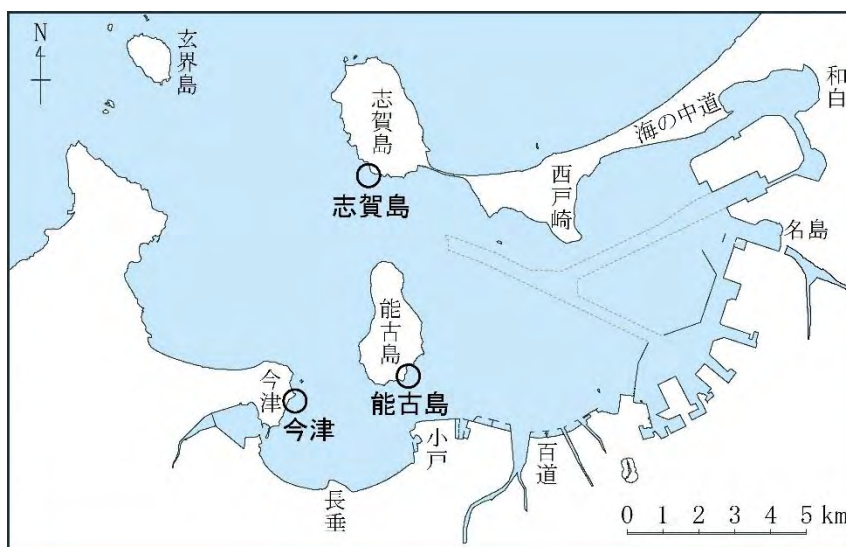


図 2 調査場所

1 博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置およびモニタリング調査内容

ウ 藻場（海藻類）周辺における稚仔魚等の生息状況調査

- ・調査主体：環境局環境調整課
- ・調査場所：3地点（図3）
- ・調査時期：年4回
- ・調査項目：藻場で生息する稚仔魚等の種類・個体数
- ・採取方法：測線を設けて、目視観察および写真撮影により藻場を利用する稚仔魚等を確認。

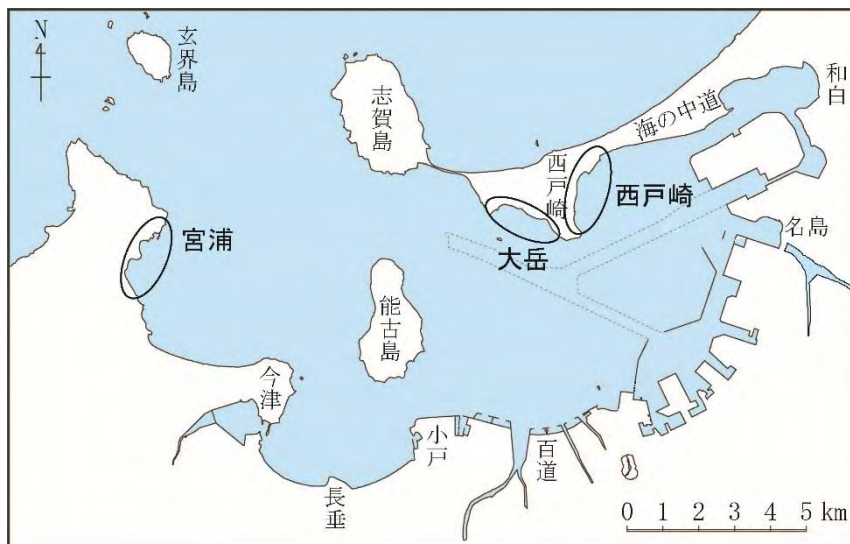


図3 調査場所

(3) 干潟域

① 計画目標像

底質などの干潟環境が改善され、稚エビ、稚仔魚、アサリ、カブトガニ等の干潟生物が産卵し育つ生息の場が増えていること



<博多湾環境保全計画（第二次）の現状値※と目標値>

項目		現状値※	目標値
和白干潟の 干潟生物	種数	13～38 種	現状維持
	個体数	838～8,426 個体/m ²	
	湿重量	48.2～1,748.61g/m ²	
		(各地点・各季の最小～最大)	
カブトガニ	産卵数	休憩所前：11 卵塊 瑞梅寺川・江の口川河口 ：27 卵塊種	現状維持
	幼生数 (確認地点数)	休憩所前：25 箇所 瑞梅寺川・江の口川河口 ：11 箇所	
	亜成体の個体数	29 個体	現状維持
	成体の個体数	23 個体	
室見川河口干潟 のアサリ	稚貝の個体数	2,765.8～3,397.5 万個体	現状値より増加
	成貝の個体数	1.6～32.9 万個体	
		(7月と2月の最小～最大)	
アサリの生産量		11 トン	100 トン

※現状値については、博多湾環境保全計画（第二次）策定時点の現状値として、平成 26 年度とする。

1 博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置およびモニタリング調査内容

② 環境保全に向けて講じようとする措置

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾流域における対策			
(ア) 河川等での浄化対策			
1	荒廃森林の整備 (再掲)	残された荒廃森林、今後荒廃する恐れのある森林 に対し間伐などを実施	農林水産
2	森と海の再生交流事業 (再掲)	漁業者、林業関係者、ボランティア団体等と共働 で、植林作業を実施	農林水産
3	市営林造林保育事業 (再掲)	森林の水源かん養や保健休養、国土保全、環境保 全等の多面的機能を高めるため、下刈や間伐等の保 育を計画的に実施	農林水産
4	室見川水系一斉清掃 (再掲)	室見川水系の上流から下流までの一斉清掃	早良区
イ 博多湾における対策			
(ア) 沿岸漁業の振興			
5	アサリ等貝類資源再生 事業 (再掲)	漁業者による博多湾内でのアサリ資源再生活動へ の支援、アサリ採捕規制の周知等	農林水産
6	水産資源生育環境調査 (再掲)	博多湾におけるアサリ分布状況やアサリ浮遊幼生 密度等を調査	農林水産
(イ) 底質の改善			
☆ 7	豊かな海再生事業 (底質改善事業) (再掲)	博多湾の漁場生産力向上のため、湾内の主なアサ リ漁場で微生物を利用した底質改善を実施	農林水産
(ウ) 干潟保全活動の推進			
8	和白干潟保全のつどい	和白干潟を中心に活動する市民団体等と「和白干 潟保全のつどい」において、環境保全活動等を実施	港湾空港
9	里海保全再生事業	今津干潟において、地域住民を主体に市民団体な どと共働で干潟の保全再生活動を実施	環境

☆：新規

③ 調査概要

ア 和白干潟における干潟生物の生息状況調査

- ・調査主体：港湾空港局環境対策課
- ・調査範囲：H-4, H-6, H-7 高潮帯・中潮帯・低潮帯, H-9 高潮帯・中潮帯・低潮帯（図4）
- ・調査時期：5月, 9月, 11月, 1月
- ・調査項目：干潟生物の種類・個体数・湿重量
- ・採取方法：スコップを用いて, 1地点あたり3回採取した底泥を混合。
（25cm 四方, 深さ約 15cm）
混合泥を 1mm 目のふるいにより選別。

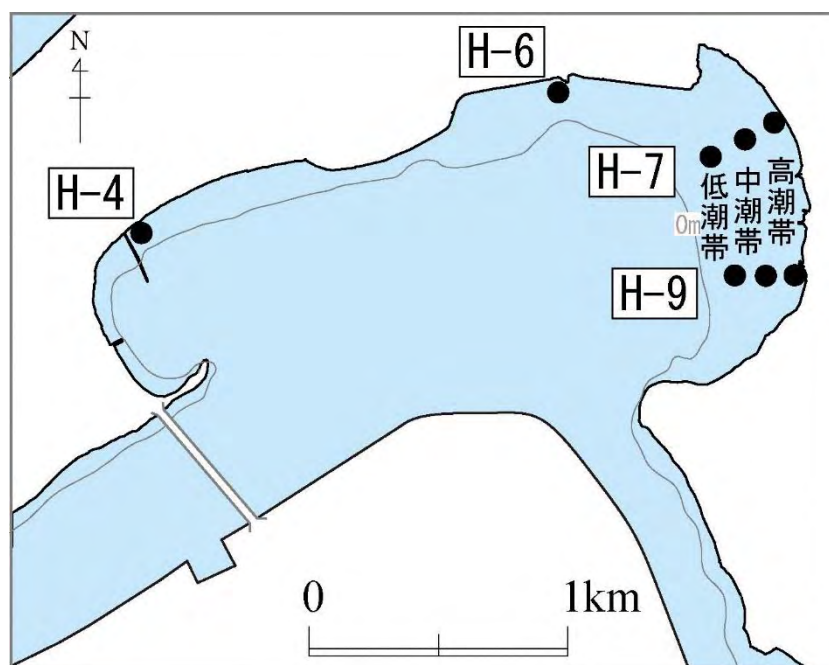


図4 干潟生物の生息状況調査地点

- ・調査主体：環境局環境調整課
- ・調査範囲：四所神社地先（休憩所北側・休憩所南側），瑞梅寺河口右岸側，江の口河口左岸側（図 5）
- ・調査時期：9 月の大潮期（産卵後期）
- ・調査方法：調査区域において測線を設定し，測線上の砂中の卵塊を計測する。
また，産卵調査地点の周辺区域において現地踏査によりカブトガニ幼生の分布状況を調査。



図5 カブトガニの産卵・幼生調査地点

(イ) 亜成体・成体の生息状況調査（標識調査）

- ・調査主体：環境局環境調整課
- ・調査範囲：博多湾全域（図6）
- ・調査時期：6月～9月（産卵のために浅海域・干潟域に来遊する時期）
- ・調査項目：雌雄の別，標識の有無，成熟度，前体幅
（福岡市漁業協同組合の協力により採捕されたカブトガニの捕獲日，場所，方法を記録）
- ・観測方法：採捕したカブトガニは，姪浜支所浜崎今津出張所の大型水槽に收容し，採捕個体の雌雄などを判別。

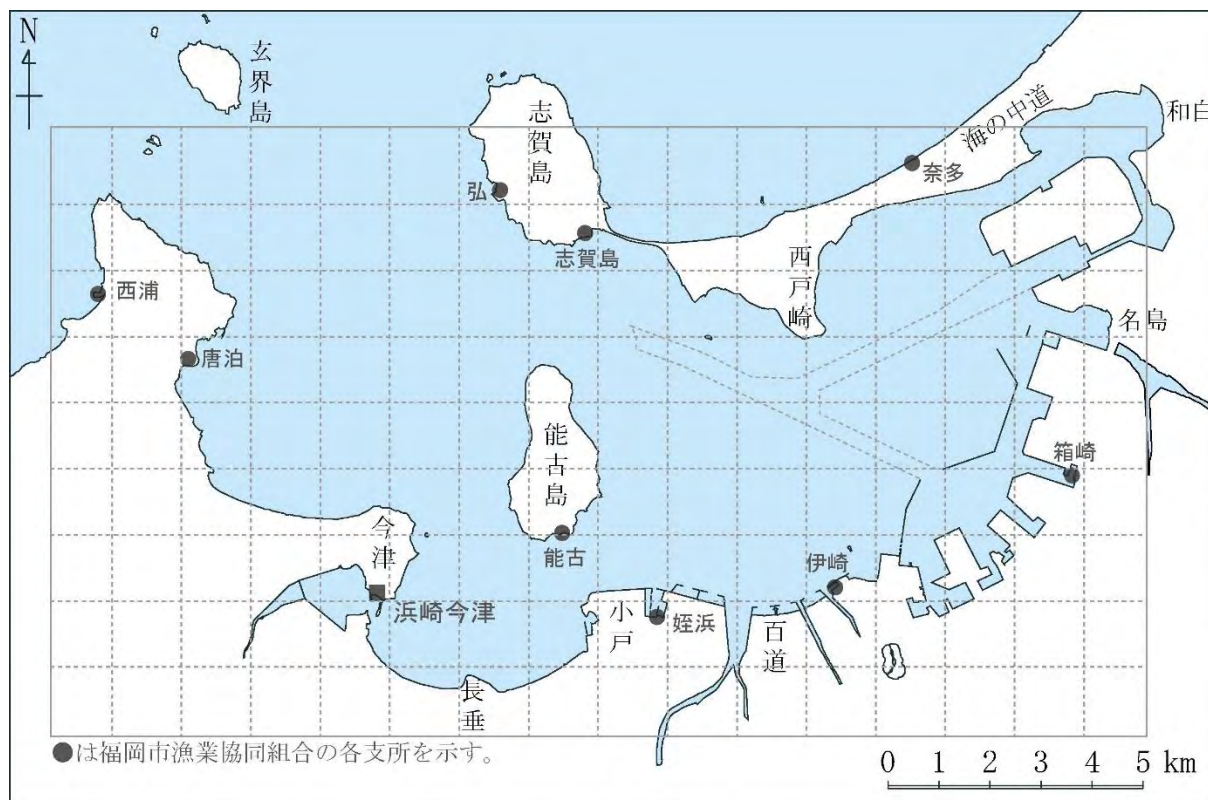


図6 調査範囲

ウ 室見川河口干潟等におけるアサリの生息状況調査

(ア) 浮遊幼生の生息状況

- ・調査主体：農林水産局水産振興課
- ・調査範囲：博多湾内 6 地点（図 7）
- ・調査時期：年 7 回
- ・調査項目：調査地点における浮遊幼生の密度
- ・採取方法：水中ポンプにより海水を採水し、アサリ浮遊幼生密度を計測。

(イ) 稚貝・成貝の生息状況

- ・調査主体：農林水産局水産振興課
- ・調査範囲：室見川河口干潟，多々良川河口干潟，マリナタウン海浜公園，シーサイドももち海浜公園地行浜地区（図 7）
- ・調査時期：年 2 回（室見川河口干潟），年 1 回（その他の調査範囲）
- ・調査項目：稚貝，成貝の個体数密度の分布，生息地の地形（室見川河口干潟）
- ・採取方法：調査範囲内において調査定点を設定し，坪刈り調査を実施。

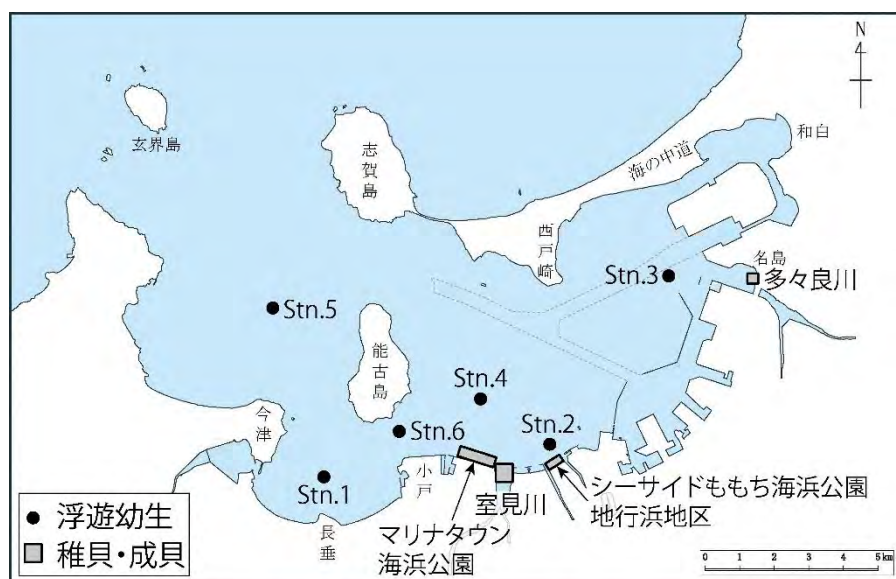
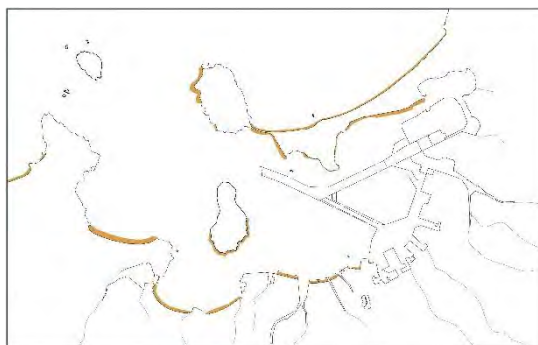


図 7 調査地点

(4) 砂浜海岸

① 計画目標像

市民が水とふれあう親水空間や生物の生息・生育の場として、良好な環境が保全されていること



＜博多湾環境保全計画（第二次）の現状値※と目標値＞

項目		現状値※	目標値
海浜地ごみ回収量		702 トン	現状維持
ラブアース・クリーンアップ 参加者数		36,682 人	現状値より増加
水浴場 水質判定	遊泳期間前 A 以上	5 地点/5 地点	全地点
	遊泳期間中 A 以上	1 地点/5 地点	
百道浜来客数		121 万人	現状値より増加

※現状値については、博多湾環境保全計画（第二次）策定時点の現状値として、平成 26 年度とする。

② 環境保全に向けて講じようとする措置

③ 調査概要

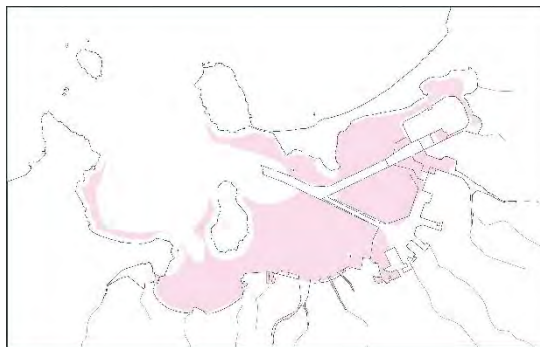
- ・調査主体：環境局環境保全課
- ・調査地点：5 水浴場（13 地点）（図 8）
- ・調査時期：開設前（4 月～5 月）に 2 回，
開設中（7 月）に 2 回
- ・調査項目：透明度，油膜，ふん便性大腸菌群数，
COD，放射性セシウム・ヨウ素など
- ・採取方法：水深 1～1.5m の位置において，透明
度や油膜の有無などを測定。
同位置において，表層（放射性セシウ
ム・ヨウ素は海面下 0.3m，その他は
海面下 0.5m）と底層（海底上 0.3m，
放射性セシウム・ヨウ素のみ）の海水
を採水。



(5) 浅海域

① 計画目標像

水質・底質や貧酸素状態が改善され、稚仔魚や底生生物の生息環境が保全されていること

＜博多湾環境保全計画（第二次）の現状値^{※1}と目標値＞

項目		現状値 ^{※1}	目標値
貧酸素水塊発生地点数 (底層 DO 3.6mg/L 以下)		12 地点/16 地点	現状値より 縮小
底生生物	種数	5～30 種	現状維持
	個体数	355～6,291 個体/m ²	
	湿重量	2.2～147.68g/m ²	
		(貧酸素発生地点における各 地点・各季の最小～最大)	
アマモ場で生息 する稚仔魚等	種数	能古島 13 種 (32 種) ^{※2}	現状維持
	(総出現種数)	志賀島 21 種 (36 種) ^{※2}	
	個体数	能古島 約 180 個体	
	(総個体数)	(約 770 個体) ^{※2}	
		志賀島 約 1,000 個体	
		(約 1,400 個体) ^{※2}	

※1 現状値については、博多湾環境保全計画（第二次）策定時点の現状値として、平成 26 年度とする。

※2 括弧内は全ての調査月において確認された総種数・総個体数である。

② 環境保全に向けて講じようとする措置

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾流域における対策			
(ア) 発生源負荷対策			
1	下水の高度処理導入 (再掲)	窒素とリンを同時に除去する高度処理施設の導入 に向けた検討	道路下水
2	合流式下水道の改善 (再掲)	博多駅周辺地区および天神周辺地区における合流 式下水道の分流化	道路下水
3	雨水流出抑制施設 助成制度 (再掲)	雨水の貯留・浸透施設 (雨水貯留タンク・雨水浸 透施設) 設置者に対する助成	道路下水
4	透水性舗装の実施 (再掲)	透水性のアスファルト舗装の実施	道路下水
5	工場・事業場の 監視・指導 (再掲)	水質汚濁防止法に基づく特定事業場に対する監 視・指導	環境
		市民からの水質事故の通報に対する迅速な現地調 査や必要に応じて法や条例に基づく測定などの適正 な対応	環境 各区
		下水道を使用する工場・事業場排水の水質規制	道路下水
6	合併処理浄化槽設置 助成制度 (再掲)	合併処理浄化槽の設置費用の一部を助成すること により、水洗化を促進	道路下水
7	浄化槽の適正管理の 指導 (再掲)	浄化槽の適正管理指導の実施	保健福祉
(イ) 水の有効利用の推進			
8	雨水の有効利用 (再掲)	公共・民間施設における雨水の有効利用 (貯留) の推進	総務企画 水道
9	雨水の利用及び工場作 業排水の再利用 (再掲)	橋本車両基地内に降った雨水を作業用水として利 用するとともに、その水を再処理して、基地内およ び橋本駅のトイレの洗浄水として再利用	交通
10	広域循環型雑用水道 (再掲)	下水処理水のトイレ洗浄用水, 樹木散水用水利用	道路下水
11	個別循環型雑用水道 (再掲)	個別建築物において発生した汚水・雑排水を処理 し, 水洗便所の洗浄用水として利用	水道

No.	事業名	概要	局
イ 博多湾における対策			
(ア) 窪地の埋戻し			
12	窪地の埋戻し	南側沿岸部の窪地において、航路・泊地の浚渫土砂を有効利用した埋め戻しを実施	国土交通省
(イ) 沿岸漁業の振興			
13	アサリ等貝類資源再生事業（再掲）	漁業者による博多湾内でのアサリ資源再生活動への支援、アサリ採捕規制の周知等	農林水産
(ウ) 底質の改善			
14	漁場環境保全のための藻場造成等の実施（再掲）	藻場造成，海底耕うん，海底ごみ回収，漁港清掃	農林水産
(エ) 東部海域における環境保全創造事業の推進			
◎ 15	エコパークゾーンの環境保全創造	①市民等の多様な主体と共働で環境保全活動等を実施 ②和白海域及び御島海域において，自然環境の質の向上を図るため，微生物等を利用した底質改善の実証実験を実施	港湾空港
16	シーブルー事業	和白海域において，アマモ場の造成を実施	港湾空港
17	海域でのアオサの回収	和白海域において，アオサを回収	港湾空港
(オ) 海域および海岸域の清掃			
18	漁場環境保全のための藻場造成等の実施（再掲）	藻場造成，海底耕うん，海底ごみ回収，漁港清掃	農林水産

◎：拡充

③ 調査概要

ア 貧酸素水塊の発生状況および底生生物の生息・底質の状況

(ア) 貧酸素水塊の発生状況調査

- ・調査主体：環境局環境調整課，環境局環境保全課，港湾空港局環境対策課
- ・調査地点：西部海域 5 地点，中部海域 6 地点，東部海域 5 地点（図 9）
- ・調査時期：W-3, W-6, W-7, W-9, W-10, C-1, C-4, C-9, C-10, C-12, C-C, E-2, E-6, E-X1, IM-1, IM-3
：5～10 月に 1～2 回/月
- ・調査項目：溶存酸素（DO），水温，pH，塩分，chl-a 蛍光強度，濁度
- ・測定機器：多項目水質測定器
- ・測定位置：海面から海底まで 0.5m 間隔および海底上 0.1m

(イ) 底生生物の生息および底質の状況調査

- ・調査主体：環境局環境調整課，環境局環境保全課，港湾空港局環境対策課
- ・調査地点：C-1, C-9, E-6, IM-3（図 9）
- ・調査時期：C-1, E-6：5 月，8 月※，9 月頃，11 月 ※8 月は底質のみ
C-9：5 月，9 月頃，11 月 IM-3：5 月，9 月，11 月，1 月
- ・調査項目：底生生物の種類・個体数・湿重量
底質（COD・硫化物・強熱減量・AVS・粒度組成）
- ・採取機器：スミスマッキンタイヤ型採泥器（採泥面積：1/20m²，深さ約 10cm）
- ・採取方法：底生生物と底質それぞれ 1 地点あたり 3 回採取した底泥を混合。
（IM-3 の底質は採取した底泥表層 1cm を分取して混合。）
底生生物は混合泥を網目 1×1mm の袋型ネットで篩い分け。

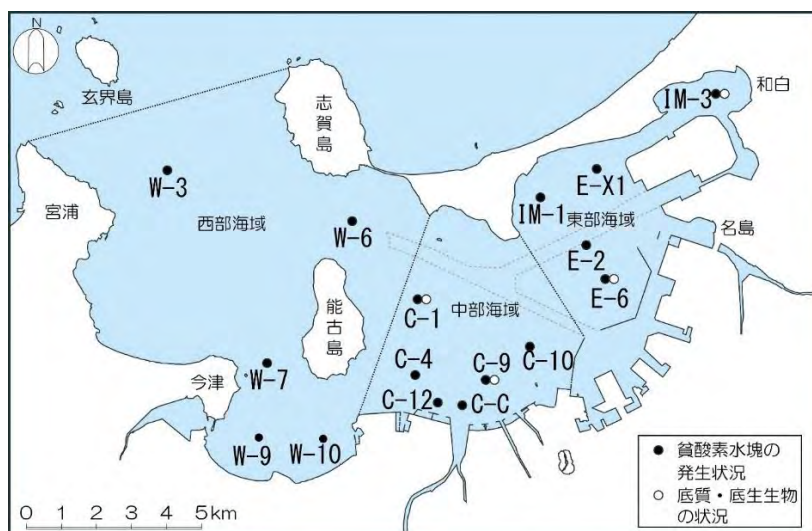


図 9 調査地点

イ アマモの生息状況およびアマモ場周辺での稚仔魚等の生息状況

(ア) アマモの生息状況調査

- ・調査主体：環境局環境調整課，九州大学
- ・調査場所：今津，能古島南部，志賀島南部（図10）
- ・調査時期：4月～3月
- ・調査項目：アマモの直立栄養枝の長さ，アマモ場のおおよその分布面積
- ・調査方法：アマモ群落の10本の直立栄養枝を根元から切り取り，長さを計測。
無人航空機（ドローン）を使用し撮影した画像の解析及び目視によりアマモ場の分布面積を計測。

(イ) アマモ場周辺における稚仔魚の生息状況調査

a 地引網による調査

- ・調査主体：環境局環境調整課，九州大学
- ・調査場所：能古島と志賀島のアマモ場周辺（図10）
- ・調査時期：4月～3月
- ・調査項目：アマモ場で生息する魚類等の種類・個体数
- ・調査方法：地引網による。

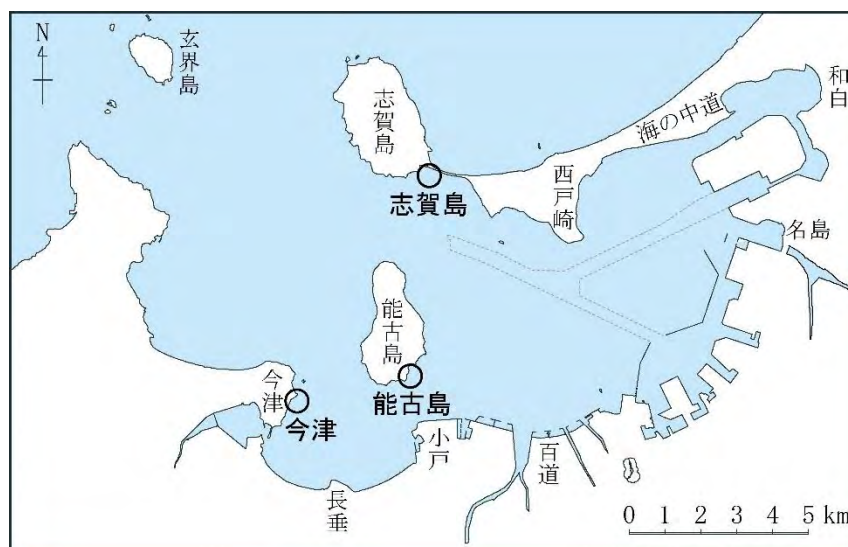
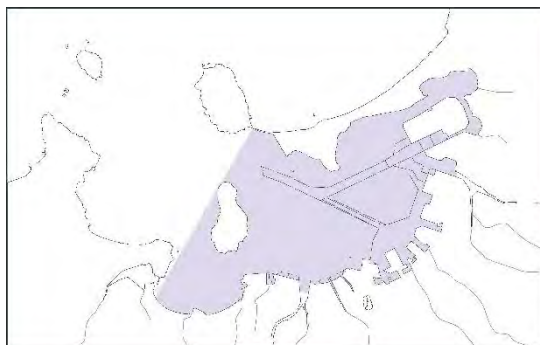


図10 調査場所

(6) 港海域

① 計画目標像

港湾機能を有しながら，市民が見てふれあう親水空間や生物の生息・生育の場が確保されていること



<博多湾環境保全計画（第二次）の現状値※と目標値>

項目	現状値※	目標値
浮遊ごみ回収量	172 トン	現状維持

※現状値については，博多湾環境保全計画（第二次）策定時点の現状値として，平成 26 年度とする。

② 環境保全に向けて講じようとする措置

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾流域における対策			
(ア) 河川などでの対策			
1	河川の清掃（再掲）	河川の清掃を実施	環境
2	河川の緑化（再掲）	河川や治水池の環境に配慮した整備	道路下水
3	河川浄化報償金（再掲）	市民による河川の清掃等への支援	道路下水
4	治水池環境美化活動報奨金（再掲）	市民による治水池の清掃等への支援	道路下水

No.	事業名	概要	局
ア 博多湾流域における対策			
(ア) 河川などでの対策			
5	治水池環境整備 (再掲)	市街地に残された貴重なオープンスペースを活用し、身近にふれあえる水辺として治水池の環境整備を推進	道路下水
6	ため池の整備 (再掲)	市街地のかんがい面積が減少した農業用ため池において水辺空間の整備を行い、市民との共働により清掃活動等を実施	農林水産
7	港湾地区における清掃	ふ頭清掃に関係のある行政機関、団体、企業・事業所等による臨港道路の清掃	港湾空港
イ 博多湾における対策			
(ア) 海域および海岸域の清掃			
8	漁場環境保全のための 藻場造成等の実施 (再掲)	藻場造成、海底耕うん、海底ごみ回収、漁港清掃	農林水産
9	海水域、海浜地等の 清掃 (再掲)	海水域、海浜地等の清掃を実施	港湾空港
(イ) 親水空間の整備等			
10	アイランドシティ はばたき公園整備	H29に引き続き、造成工事を実施	港湾空港
11	エコパークゾーンの 水域利用	エコパークゾーンの水域利用について、関係者とともに、住環境及び自然環境に配慮した自主ルール啓発のための活動を実施	港湾空港
12	アイランドシティの 環境づくり	「CO ₂ ゼロ街区」北側区画 (延長約170m) の植栽等の整備を実施	港湾空港

(7) その他（地球温暖化の影響）

① 調査概要

ア 潮位の状況

- ・調査地点：博多験潮所（図 1 1）
- ・調査時期：通年
- ・調査項目：潮位

イ 気温の状況

- ・調査地点：福岡管区気象台（図 1 1）
- ・調査時期：通年
- ・調査項目：気温

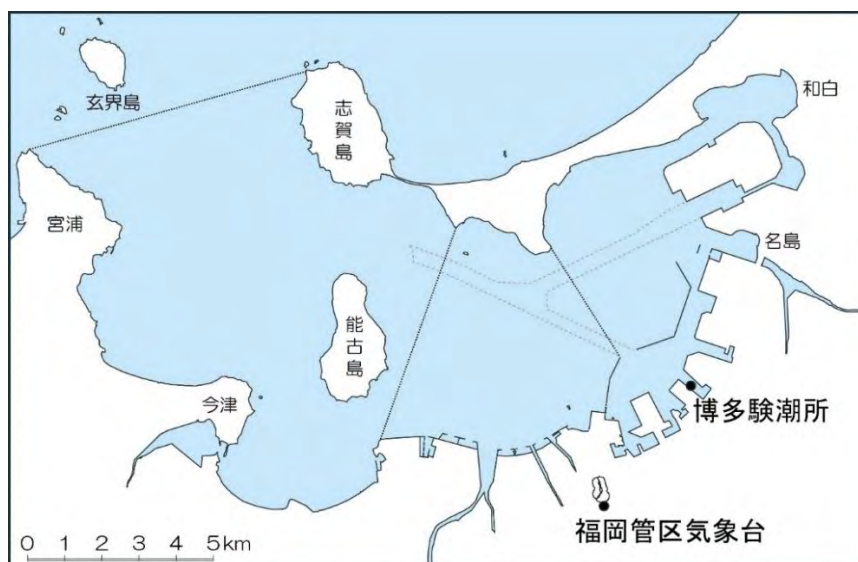


図 1 1 調査地点

ウ 水温の状況

- ・調査主体：環境局環境保全課
- ・調査地点：環境基準点である博多湾 8 地点（p5 図 1）
- ・調査時期：毎月 1 回
- ・調査項目：水温
- ・測定方法：バンドーン型採水器を用いて、表層（海面下 0.5m）、中層（海面下 2.5m）、底層（海底上 1.0m）の海水を採水し、現地にて測定。
（「(1) 博多湾全域 ③ 調査概要 ア 公共用水域水質調査」と合わせて実施）

エ 全天日射量の状況

- ・調査地点：福岡管区気象台（図 1 1）
- ・調査時期：通年
- ・調査項目：全天日射量

オ 降水量の状況

- ・調査地点：福岡管区気象台（図 1 1）
- ・調査時期：通年
- ・調査項目：降水量

2 課題解決に向けた調査・研究の内容

(1) 博多湾のノリ，ワカメ養殖場の栄養塩について

(調査主体：福岡県水産海洋技術センター)

- ・毎年，養殖漁期中（11～3 月）に養殖漁場周辺の栄養塩濃度を週 1 回程度測定し，ノリ，ワカメの生育状況と比較するとともに，漁業者への情報提供及び養殖指導を行う。

(2) 博多湾における貧酸素水塊及び栄養塩類等に関する実態調査

(調査主体：環境局環境科学課)

- ・博多湾の課題である貧酸素水塊や富栄養，貧栄養状態の発生について，関連する水質項目の実態調査を行う。

(3) 親水空間の生態系サービスの価値の見える化

(実施主体：港湾空港局)

- ・国等と連携し，博多湾の親水空間（海浜公園・干潟）について，生態系サービスを定量化し，価値の見える化に取り組む。

3 市民・事業者・NPO等と共働による環境保全活動の推進

No.	事業名	概要	局
1	海の中道青少年海の家	自然に直接触れ、「環境保全活動」、「自然観察活動」等の活動プログラムによる環境教育・学習が実施できる青少年施設	こども未来
2	森と海の再生交流事業（再掲）	漁業者、林業関係者、ボランティア団体等と共働で、植林作業を実施	農林水産
3	室見川水系一斉清掃（再掲）	室見川水系の上流から下流までの一斉清掃	早良区
4	ラブアース・クリーンアップ事業（再掲）	九州・山口等において、市民・企業・行政が協力して行う、海岸・河川等の一斉清掃	環境
5	和白干潟保全のつどい（再掲）	和白干潟を中心に活動する市民団体等と「和白干潟保全のつどい」において、環境保全活動等を実施	港湾空港
6	里海保全再生事業（再掲）	今津干潟において、地域住民を主体に市民団体などと共働で干潟の保全再生活動を実施	環境
7	エコパークゾーンの環境保全創造（再掲）	市民等の多様な主体と共働で市民啓発事業、環境保全活動等を実施	港湾空港
☆ 8	FUKUOKAおさかなレンジャー（再掲）	NPO等との共働による海底ごみ削減のための広報・啓発	農林水産
☆ 9	博多湾NEXT会議	博多湾の環境活動に関わる多様な主体のネットワークを構築し、博多湾の環境保全活動を推進	港湾空港
10	博多湾の干潟・浅海域における市民共働による生態系機能に関する調査	NPO等の市民と共働して、人工海浜である地行浜において、水底質や生物などの生態系機能に関する調査	環境

☆：新規

4 計画の推進

① 計画の推進体制

No.	事業名	概要	局
1	博多湾環境保全計画推進委員会	計画の着実な推進を図るため、「博多湾環境保全計画推進委員会」において進行管理を行う	環境

② 情報の発信

No.	事業名	概要	局
1	環境局ホームページ	環境に関する情報発信	環境
2	年次報告書（ふくおかの環境）の作成	環境の状況並びに環境の保全及び創造に関する施策の実施状況を明らかにした年次報告書の作成，公表	環境
3	博多湾の環境PR	博多湾の環境への理解を深めるため，海中動画等映像を使った情報発信を実施	港湾空港

New

FUKUOKAおさかなレンジャー

<水産振興課>

NPO等との共働により、海底ごみやリデュースについての市民意識を高め、陸域から博多湾に流入するごみを減らし、「魚がおいしいまち」として知られる福岡の豊かな海を守る。（福岡市共働事業提案制度 指定事業）

現状・課題

- 陸域（河川等）から博多湾にごみが流入



- 漁業者と市による海底清掃



海底ごみ減少のための
新たな取り組みが必要

解決策

FUKUOKAおさかなレンジャー

NPO等

ノウハウの
融合

市

●海底ごみの「見える化」

- ・水中調査・撮影
- ・啓発素材の作成
- ・作成した素材による広報・啓発



●他団体との連携

- ・環境活動を行う他団体とのつながりを深める

市民意識の向上

成果

- 漁場環境保全
- 海底ごみ減少



博多湾 東部海域における環境改善の取組み

福岡市 港湾空港局

福岡市(博多港)の概要

福岡市

- 人口157万人（日本第5位）

人口増加率 **1位**（2010-2017）

人口増加率（全大都市比較）2010-2017

福岡市/Fukuoka/福岡市	7.1
東京23区/Tokyo-23/東京23区	5.8
川崎市/Kawasaki/川崎市	5.5
さいたま市/Saitama/埼玉市	5.2
仙台市/Sendai/仙台市	3.9
札幌市/Sapporo/札幌市	2.6
名古屋市/Nagoya/名古屋市	2.2
広島市/Hiroshima/広島市	2.1

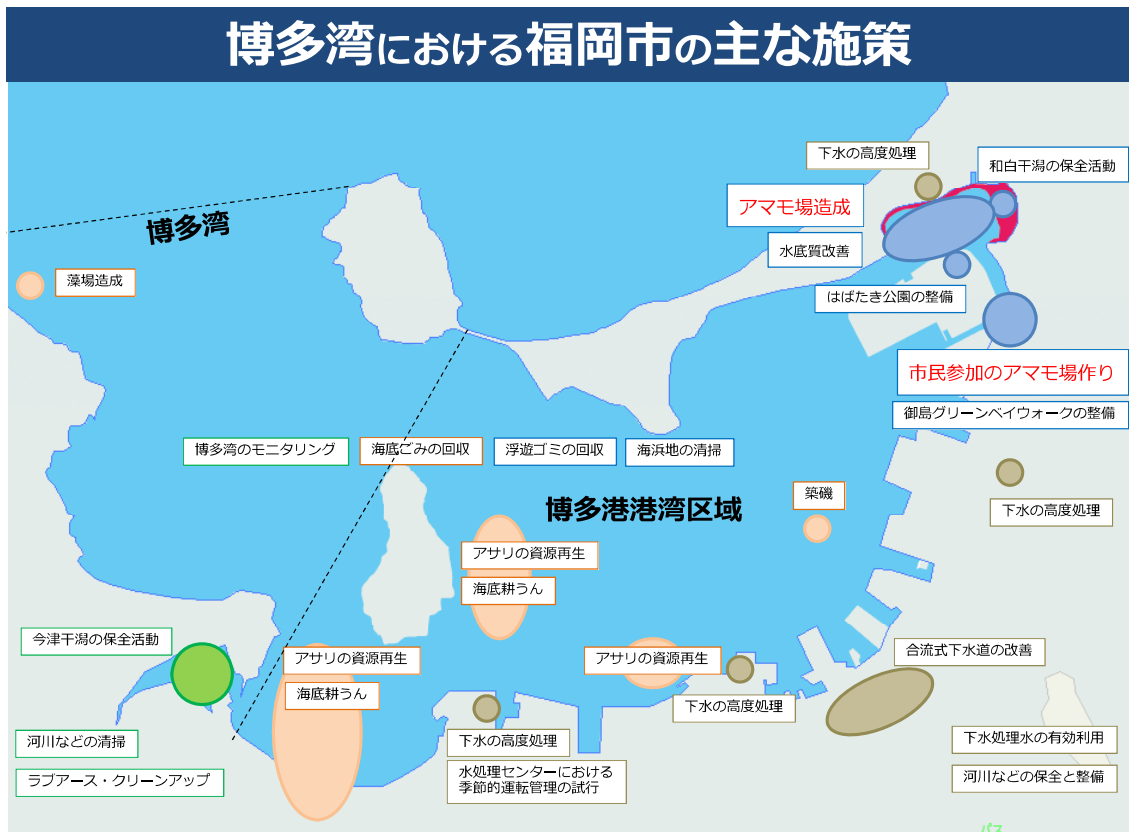
- 博多港の国際海上コンテナ取扱量
日本第6位（九州No.1）

- クルーズ船寄港回数 **3年連続日本一！**
外航・内航あわせて **326回**

- 国際会議 開催件数 東京に次ぐ **2位**



国際会議開催件数	2016	(件/holding)
東京23区/Tokyo-23/東京23区	574	
福岡市/Fukuoka/福岡市	383	
京都市/Kyoto/京都市	278	
神戸市/Kobe/神戸市	260	
名古屋市/Nagoya/名古屋市	203	
横浜市/Yokohama/横浜市	185	



エコパークゾーン（約550ha）



御島海域の環境創造事業（シーブルー事業）

水域面積：約50ha 平均水深：約1.3m, 干満の差：約2m

1, 事業実施の背景

(1) 平成元年港湾計画

アイランドシティ背後の海域は、快適環境を創造し、市民が水と親しむ場として利用を図る

(2) エコパークゾーン整備基本計画（H9）

- ・特色のある御島の歴史性を感じ、散策や憩える空間の形成
- ・野鳥や海生生物の生息環境の保全、水底改善

(3) 香椎川河口付近の停滞域により有機物の蓄積、堆積があり悪臭の苦情など環境改善が求められていた。

2, 海域改善事業

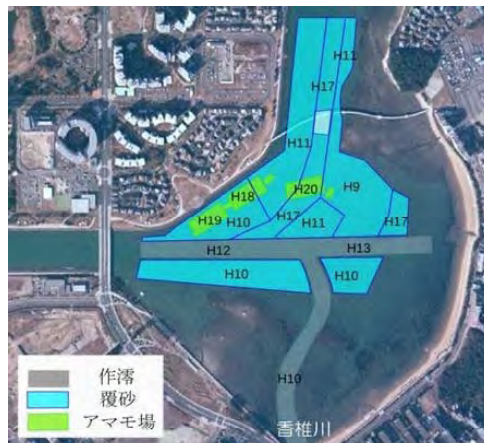
(1) 作渚（H10, H12～H13）

渚幅30m, 掘削1.5m, 延長1,300m

(2) 覆砂（H9～11, H17）

面積約16ha, 覆砂厚30m

(3) アマモ場の造成 面積約2,650㎡



3, 環境に配慮した護岸工事等

護岸, 養浜, 遊歩道（H9～11, H15～17）

環境創造事業（シーブルー事業）の効果

平成16年香椎地区（御島）シーブルー事業効果把握調査

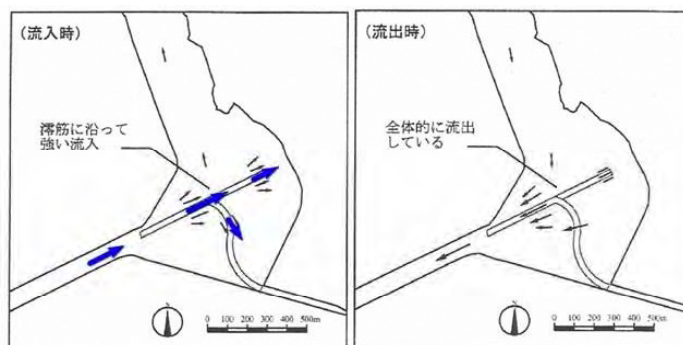
1, 作渚の効果

(1) 香椎川河口付近の滞留域の解消（確認法：GPS内蔵測流板による流線動向調査）

(2) 海水交換の促進（確認法：電磁流速計による流向・流速頻度, 塩分濃度変化）

(3) 悪臭発生の減少（苦情なし）

- 河口域の污泥浚渫や渚筋掘削により、河口域で停滞していた河川水が沖に出やすくなり、沖側の海水が航路、渚筋に沿って御島海域の奥に入りやすくなったことを確認。
- 流入, 流出の流線が変化し、潮汐残差流を促進し、海水交換が促進したと考えられる。



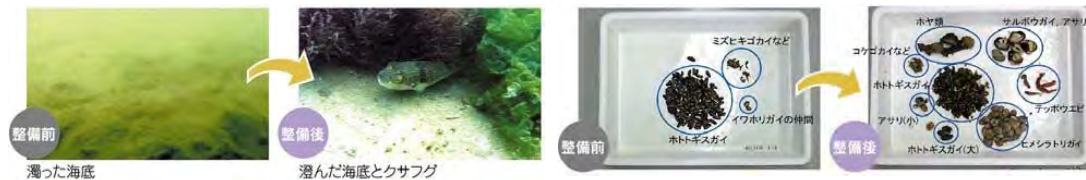
対象海域の流れの模式図

環境創造事業（シーブルー事業）の効果

2, 覆砂の効果

- (1) 底質の改善 (有機物量, 硫化物, 底泥粒径, 栄養塩溶出, DO消費量)
- (2) 生物相の回復 (底生生物, 底生魚類, 海藻類等の海底状況)
- (3) 水質の改善 (全リン濃度, 透明度等)

- 底 質 : 有機物量, 硫化物量減少, 粒径増大
- 底生生物 : 種類・個体数・湿重量の増加, **アサリ**などの**二枚貝**や**ゴカイ**などの**増加**
- 魚 類 : 底生生物を餌とする**カレイ**など**底生魚類**を多く**確認**。多様化。
- 海 藻 : 事業前に見られなかったオゴノリなどの繁茂。
- 水 質 : 全リン濃度の低下, 透明度の上昇, 流入負荷の減少も一因と考えられる。

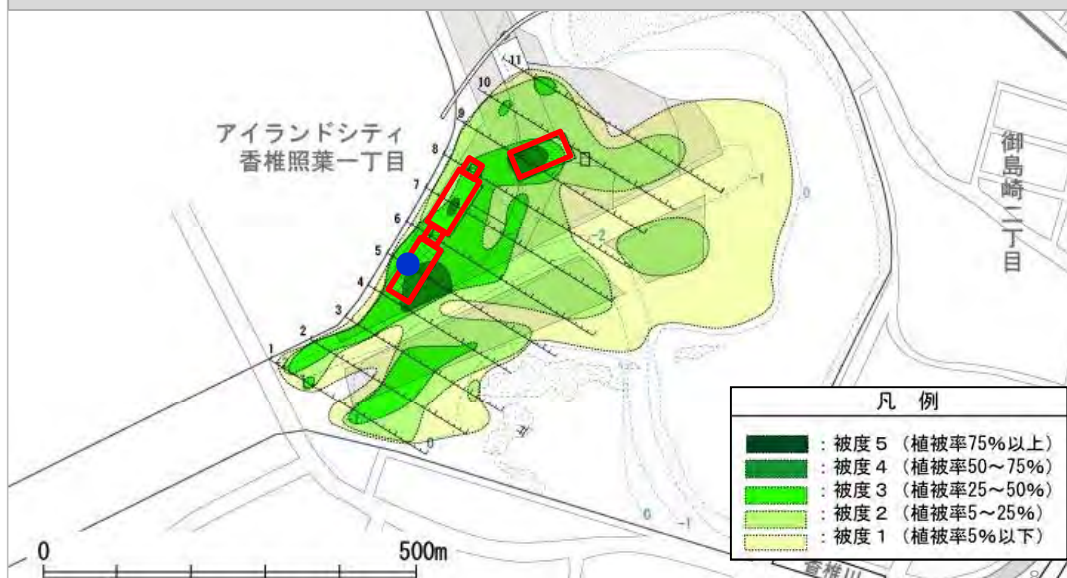


アマモ場の造成（シーブルー事業）

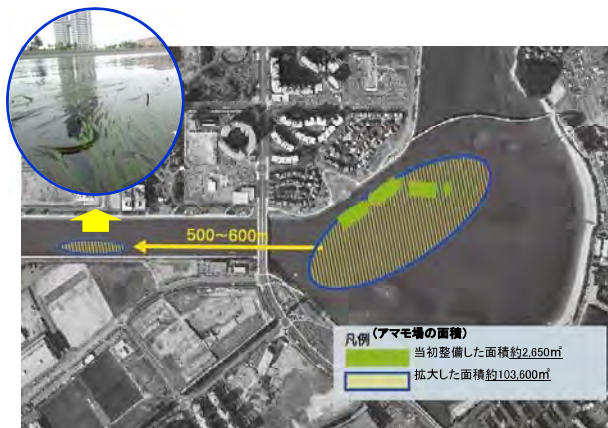
平成17～20年度に2,650㎡の**アマモ場**を**造成**

→ 平成25年6月

当初造成面積の**約40倍**となる103,600㎡に**拡大**



アマモ場の状況



カミナリイカの卵

平成25年度繁茂期（6月）の調査では、
面積が**約40倍（約103,600㎡）に拡大**

8月の日平均気温の平均（福岡管区気象台）

・平成23年	: 28.5℃	・平成24年	: 29.1℃
・平成25年	: 30.0℃	・平成26年	: 26.5℃
・平成27年	: 27.4℃		

高水温

平成26年度調査でほぼ**消滅**

市民参加 アマモ場づくり 平成27年度から実施



アマモを
増やすぞ！



アマモ場づくり課題

➤ 課題 1

市民を巻き込めず、**活動の認知不足**

➤ 課題 2

学術的なアプローチが不十分

アマモの植付適地選定，博多湾のアマモ特性把握（一年生，多年生など）

➤ 課題 3

自立的，継続的な活動

が可能となる**枠組みの未構築**



物流，クルーズが伸びている今だからこそ，

港湾活動と環境の共生にも取り組む！

博多湾のアマモ場とアマモ場づくり活動



初！ 博多湾アマモ場づくり情報交換会 H30.2.6開催



多様な主体が連携・共働できる仕組みづくり

博多湾の環境に関わる主体をつなぐ、新たな連携のネットワーク
「博多湾NEXT会議」を設立



平成30年5月31日

【会員】

市民、市民団体、漁業関係者、企業、教育、行政など 23団体、個人会員6名

市民参加アマモ場づくりの効果（平成30年5月調査）



和白海域でのアマモ場造成

ドローンによるアマモ場調査



市民参加アマモ場づくりの効果（平成30年5月調査）



平成30年5月18日調査

今後の取り組み

◆ **多様な主体**による**アマモ場づくり活動**

◆ 市民への普及啓発**イベントの開催**

◆ **活動資金を確保**するための**スポンサー募集**

◆ エコパークでの**アマモ場適地選定**

◆ **ブルーカーボン研究会との連携**

◆ 博多湾の**親水空間の価値の見える化**

国土交通省 国土技術政策総合計画研究所
国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 と連携

