

博多湾環境保全計画（第三次）
モニタリング調査計画（案）

目 次

博多湾環境保全計画（第三次）の指標・目標・モニタリング内容（案）	1
基本的方向1 ささえる ～多様な生きものや市民生活を支える博多湾～	3
(1) 計画目標像	3
(2) 指標・目標等	3
(3) モニタリング内容	4
① 公共用水域水質調査	4
② 貧酸素発生状況調査	4
③ 赤潮発生状況調査	5
④ 博多湾魚類調査	6
⑤ 浚渫土砂有効活用施工箇所における調査	7
基本的方向2 はぐくむ ～多様な生きものを育み、恵みをもたらす博多湾～	8
(1) 計画目標像	8
(2) 指標・目標等	8
(3) モニタリング内容	9
① 博多湾藻場分布調査	9
② 海藻類種数調査	9
③ 和白干潟での干潟生物調査	10
④ 今津干潟でのカブトガニ産卵・幼生調査	10
⑤ 博多湾でのカブトガニの亜成体・成体調査（標識調査）	11
⑥ 博多湾鳥類調査	11
⑦ アサリ資源量調査（稚貝・成貝の生息状況）	11
⑧ 博多湾魚類調査（再掲）	12
⑨ 浚渫土砂有効活用施工箇所における調査（再掲）	13
(4) 実績値把握	14
① 鳥類（環境省モニタリングサイト 1000）	14
② 漁業・養殖生産量	14
基本的方向3 ふれあう ～市民が身近にふれあう博多湾～	15
(1) 計画目標像	15
(2) 指標・目標等	15
(3) モニタリング内容	15
① 水浴場等調査	15
(4) 実績値把握	16
① ラブアース・クリーンアップ参加者数	16
② 百道浜来客者数	16
③ ごみ回収量（海浜地ごみ・海底ごみ等）	16

基本的方向 4 つなぐ ～豊かな恵み・ふれあいを未来につなぐ博多湾～	17
(1) 計画目標像	17
(2) 指標・目標等	17
(3) 実績値把握	17
① 博多湾環境保全創造活動の開催数	17
② まもるーむ福岡における博多湾環境保全に関するイベント実施回数及び参加者数	17
その他（地球温暖化の影響）	18
① 潮位	18
② 気温、全天日射量、降水量	18
③ 水温	18

博多湾環境保全計画（第三次）の指標・目標・モニタリング内容（案）

基本的方向 （博多湾の多面的機能）	R16 計画目標像	主な施策	指標・目標等		モニタリング内容・実績値把握
「ささえる」 多様な生きものや 市民生活を支える 博多湾	豊かな海の実現に向 けた適切な水質保全 が行われている	・下水の高度処理 ・合流式下水道の改善 ・底質改善 ・博多湾の栄養塩類のあり方 検討	[指標・目標] ・水質 COD T-N T-P	・環境基準達成状況 現状維持 ⇒※二次計画期間内の最低達成率以上 COD 2/8 地点 T-N 2/3 海域 T-P 全3 海域 ・現状維持	[モニタリング内容] ・公共用水域水質調査 ・貧酸素発生状況調査 （底生生物、底質含む） ・赤潮発生状況調査 ・博多湾魚類調査 ・浚渫土砂有効活用施工箇所における 調査
	港湾機能、漁業活動 と調和している	・浚渫土砂を有効活用した窪地 埋め戻し ・浚渫土砂を有効活用した 覆砂・浅場造成の検討・実施	[参考項目] ・水質（無機態 N・P、N/P 比） ・底層 D0 ・底質 ・底生生物 ・赤潮発生件数・日数 ・浚渫土砂有効活用施工箇所における底生生物・底質等		
「はぐくむ」 多様な生きものを 育み、恵みをもた らす博多湾	多様な生きものが 生まれ育つ場が 保全・再生・回復 している	・藻場の保全・再生 ・干潟保全活動の推進 ・浚渫土砂を有効活用した窪地 埋め戻し（再掲） ・浚渫土砂を有効活用した 覆砂・浅場造成の検討・実施 （再掲） ・底質改善（再掲）	[指標・目標] ・博多湾の藻場面積	・現状維持 ⇒R 5 博多湾藻場分布調査の面積 （419.4ha） ・現状維持 ⇒※二次計画期間内の最少種数以上 今 津 54 種 能古島 47 種 志賀島 54 種	[モニタリング内容] ・博多湾藻場分布調査 ・海藻種数調査 ・和白干潟での干潟生物調査 ・今津干潟でのカブトガニ産卵・幼生 調査 ・博多湾でのカブトガニ成体・亜成体 調査 ・博多湾鳥類調査 ・アサリ資源量調査 ・博多湾魚類調査（再掲） ・浚渫土砂有効活用施工箇所における 調査（再掲）
			・海藻類の種数 （志賀島、能古島、今津） ・博多湾海域における魚種数（再掲）	・現状維持	
	多種多様な水産資源 が持続的に漁獲され ている	・アサリ等資源再生活動 ・種苗放流 ・海藻養殖漁場の栄養塩対策の 検討	[指標・目標] ・室見川河口干潟のアサリ推定資源量 ・一人当たり漁業生産量 ・ノリ養殖生産量	※福岡市水産業総合計画に定める目標に 準ずる ・136 トン ・8.88 トン ・187 トン	
		[参考項目] ・漁業・養殖生産量			

基本的方向 (博多湾の多面的機能)	R16 計画目標像	主な施策	指標・目標等		モニタリング内容・実績値把握
「ふれあう」 市民が身近にふれあう博多湾	市民の親水空間が良好な状態で保全されている	・ラブアース・クリーンアップ ・海浜地の清掃 ・アオサ回収 ・砂浜海浜の維持管理	[指標・目標] ・ラブアース・クリーンアップ参加者数 ・百道浜来客者数 ・水浴場水質	・現状値より増加 ⇒R5 年度（41,800 人）よりも増加 ・現状値より増加 ⇒R5 年度（300 万人）よりも増加 ・全地点 A 以上	[モニタリング内容] ・水浴場水質調査 [実績値把握] ・ラブアース参加者数 ・百道浜来客者数 ・ごみ回収量（海浜地ごみ・海底ごみ等）
			[参考項目] ・ごみ回収量		
「つなぐ」 豊かな恵み・ふれあいを未来につなぐ博多湾	森里川海のつながりを意識した取組みが進んでいる	・環境保全創造活動の推進 ・環境保全に関する情報発信 ・ラブアース・クリーンアップ（再掲） ・小学生を対象とした環境学習	[指標・目標] ・博多湾環境保全創造活動の開催数 ・まもる一む福岡における博多湾環境保全に関するイベント実施回数及び参加者数	・現状値より増加 ⇒R5 年度（31 回）よりも増加 ・現状値より増加 ⇒R5 年度（7 回及び計 148 名）よりも増加	[実績値把握] ・博多湾環境保全創造活動の開催数 ・まもる一む福岡における博多湾環境保全に関するイベント実施回数及び参加者数
	多様な主体がそれぞれの強みを活かしながら博多湾の環境保全創造活動を行っている				
	豊かな博多湾を未来につなげる取組みが進んでいる				

その他（地球温暖化の影響）

モニタリング内容・実績値把握
・潮位 ・気温、全天日射量、降水量 ・水温

基本的方向1 ささえる ～多様な生きものや市民生活を支える博多湾～

(1) 計画目標像

- ・豊かな海の実現に向けた適切な水質保全が行われている
- ・港湾機能、漁業活動と調和している

(2) 指標・目標等

指標・目標		モニタリング内容
・水質 COD T-N T-P ・博多湾海域における魚種数	・環境基準達成状況 現状維持 ⇒※二次計画期間内の最低達成率以上 COD 2/8 地点以上 T-N 2/3 海域以上 T-P 全3 海域 ・現状維持	①公共用水域水質調査 ②貧酸素発生状況調査 (底生生物、底質含む) ③赤潮発生状況調査 ④博多湾魚類調査 ⑤浚渫土砂有効活用施工箇所における調査
参考項目		
・水質（無機態 N・P、N/P 比） ・底層 DO ・底質 ・底生生物 ・赤潮発生件数・日数 ・浚渫土砂有効活用施工箇所における底生生物・底質等		

(3) モニタリング内容

① 公共用水域水質調査

- ・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 等）
無機態窒素（ $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ ）、リン（ $\text{PO}_4\text{-P}$ ）等
- ・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

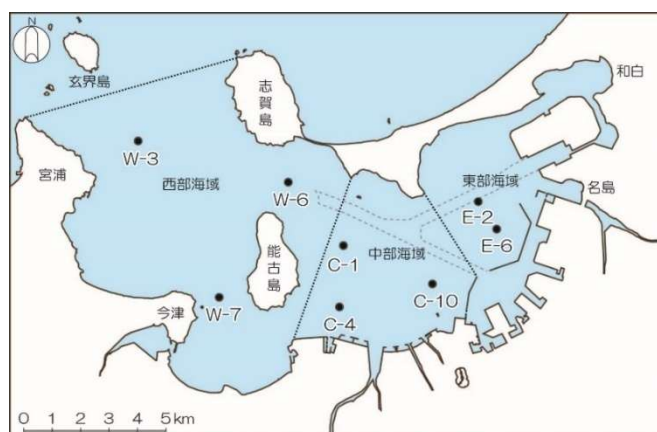


図 1 公共用水域水質調査地点

② 貧酸素発生状況調査

【水質】

- ・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 2）
- ・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 : 5~12 月頃
- ・調査項目：溶存酸素（DO）、水温、pH、塩分、chl-a 蛍光強度
- ・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

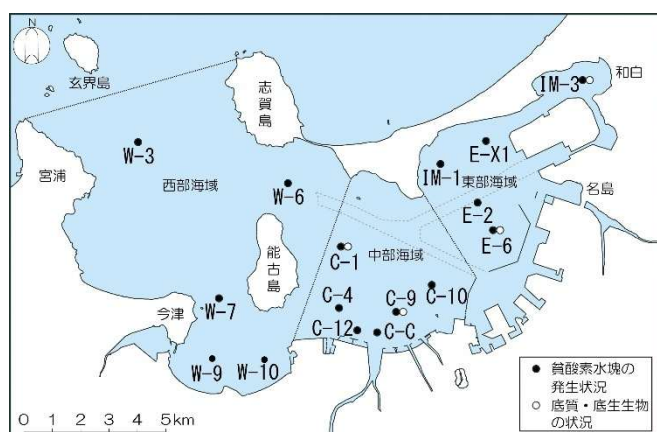


図 2 貧酸素発生状況調査地点

【底質】

- ・ 調査地点：C-1、C-9、E-6、IM-3（図 3）
- ・ 調査時期：5 月、9～10 月頃、11～12 月頃に各 1 回
- ・ 調査項目：粒度組成、 COD_{sed} 、硫化物、AVS、強熱減量
- ・ 採取機器：スミスマッキンタイヤ型採泥器（採泥面積：1/20 m²、深さ約 10～15cm）若しくはアクリルコア等
- ・ 採取方法：1 地点あたり 3 回採取した底泥を混合

【底生生物】

- ・ 調査地点：C-1、C-9、E-6、IM-3（図 3）
- ・ 調査時期：5 月、9～10 月頃、11 月～12 月頃に各 1 回
- ・ 調査項目：底生生物の種類・個体数・湿重量
- ・ 採取機器：スミスマッキンタイヤ型採泥器
- ・ 採取方法：1 地点あたり 3 回採取した底泥を混合し、網目 1×1mm の袋型ネットでふるい分け

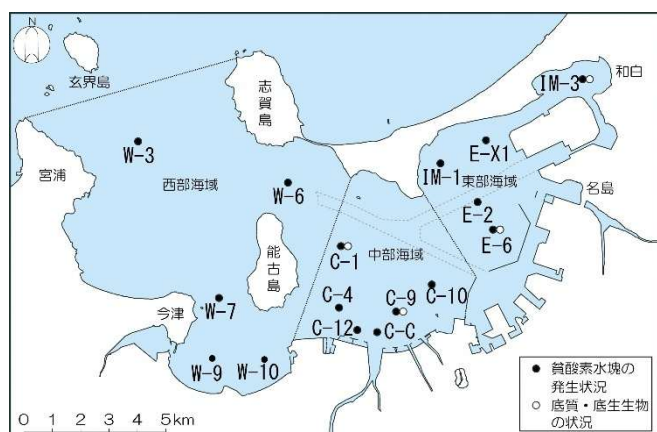


図 3 貧酸素発生状況調査地点

③ 赤潮発生状況調査

- ・ 調査範囲：博多湾全域
- ・ 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

④ 博多湾魚類調査

- ・調査地点：環境基準点である博多湾 8 地点（図 4）
- ・調査時期：年数回
- ・調査項目：環境 DNA を用いた魚種数
- ・採取方法：ステンレス製バケツを用いて表層（海面下 0.5m）の海水を採水
バンドーン型採水器を用いて底層（海底上 1.0m）の海水を採水

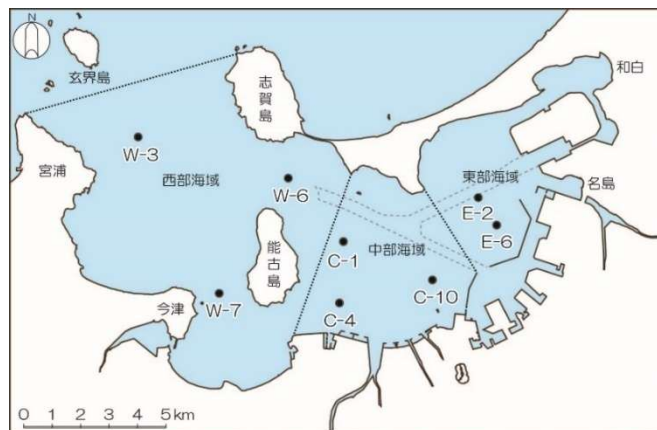


図 4 公共用水域水質調査地点

⑤ 浚渫土砂有効活用施工箇所における調査

【底質】

- ・ 調査地点：窪地埋め戻し箇所 愛宕浜沖窪地箇所
百道浜沖窪地箇所
浅場造成予定箇所（図 5）
- ・ 調査時期：年 4 回（施工中のみ）
- ・ 調査項目：粒度組成、 COD_{sed} 、硫化物、強熱減量
- ・ 採取機器：エクマンバージ型採泥器又はこれに準じる採泥器
- ・ 調査方法：底泥を 1 地点あたり 3 回採取し混合

【底生生物調査】

- ・ 調査地点：窪地埋め戻し箇所 愛宕浜沖窪地箇所
百道浜沖窪地箇所
浅場造成予定箇所
- ・ 調査時期：年 4 回（施工中のみ）
- ・ 調査項目：底生生物の種類・個体数・湿重量
- ・ 採取機器：エクマンバージ型採泥器又はこれに準じる採泥器
- ・ 調査方法：1 地点あたり 3 回採取した底泥を混合し、網目 $1 \times 1\text{mm}$ の袋型ネットでふるい分け



図 5 浚渫土砂有効活用施工箇所の調査地点

基本的方向2 はぐくむ ～多様な生きものを育み、恵みをもたらす博多湾～

(1) 計画目標像

- ・多様な生きものが生まれ育つ場が保全・再生・回復している
- ・多種多様な水産資源が持続的に漁獲されている

(2) 指標・目標等

指標・目標		モニタリング内容・実績値把握
・博多湾の藻場面積 ・海藻類の種数 (志賀島、能古島、今津) ・室見川河口干潟の アサリ推定資源量 ・一人当たり漁業生産量 ・ノリ養殖生産量 ・博多湾海域における 魚種数(再掲)	・現状維持 ⇒R5 博多湾藻場分布調査の 面積以上(419.4ha) ・現状維持 ⇒※二次計画期間内の最少種数以上 今津 54 種 能古島 47 種 志賀島 54 種 ※福岡市水産業総合計画に定める目標 に準ずる ・136 トン ・8.88 トン ・187 トン ・現状維持	[モニタリング内容] ①博多湾藻場分布調査 ②海藻種数調査 ③和白干潟での干潟生物調査 ④今津干潟でのカブトガニ産 卵・幼生調査 ⑤博多湾でのカブトガニ成体・ 亜成体調査 ⑥博多湾鳥類調査 ⑦アサリ資源量調査 ⑧博多湾魚類調査(再掲) ⑨浚渫土砂有効活用施工箇所 における調査(再掲) [実績値把握] ①鳥類(環境省モニタリングサ イト 1000) ②漁業・養殖生産量
参考項目		
・博多湾の鳥類の種数・個体数 ・和白干潟の干潟生物(種数、個体数、湿重量) ・カブトガニの産卵状況、幼生・亜成体・成体の生息状況 ・漁業・養殖生産量 ・浚渫土砂有効活用施工箇所における底生生物・底質等 (再掲) (・透明度)		

(3) モニタリング内容

① 博多湾藻場分布調査

- ・調査範囲：博多湾全域
- ・調査時期：数年に1回の海藻繁茂期
- ・調査項目：藻場の分布位置、面積、種類
- ・調査方法：衛星画像検索、現地調査、衛星画像処理・解析

② 海藻類種数調査

- ・調査範囲：今津、能古島南部、志賀島南部（図6）
- ・調査時期：海藻繁茂期
- ・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

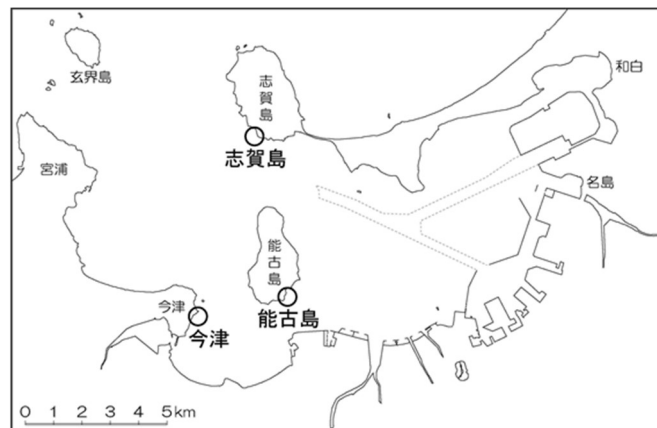


図6 海藻類種数調査地点

③ 和白干潟での干潟生物調査

- ・ 調査範囲：H-6、H-7、H-9（図 7）
- ・ 調査時期：春季、秋季
- ・ 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 目のふるいによりふるい分け

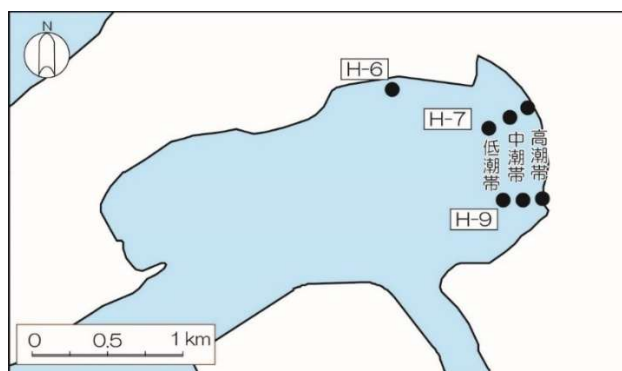


図 7 干潟生物の生息状況調査地点

④ 今津干潟でのカブトガニ産卵・幼生調査

- ・ 調査範囲：今津干潟
（休憩所前（北側・南側）、瑞梅寺川河口、江の口川河口）（図 8）
- ・ 調査時期：8 月末～9 月の大潮期
- ・ 調査項目：卵塊数、幼生の個体数
- ・ 調査方法：調査区域に測線を設定し、測線上の砂中の卵塊を計測。
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 8 カブトガニの産卵・幼生調査地点

⑤ 博多湾でのカブトガニの亜成体・成体調査（標識調査）

- ・調査範囲：博多湾全域
- ・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）

⑥ 博多湾鳥類調査

- ・調査範囲：埋立周辺地区（香椎、和白、海の中道、アイランドシティ、名島・城浜、多々良川）
博多湾西部地区（室見・大濠、今津）
- ・調査時期：4、5、9、11、12、1、2、3月の月中旬の大潮期（計8回）
- ・調査項目：種数、個体数、分布と環境、行動
- ・調査方法：定位置観測及びロードサイドカウント

⑦ アサリ資源量調査（稚貝・成貝の生息状況）

- ・調査範囲：室見川河口干潟、多々良川河口干潟（図9）
- ・調査時期：年2回（室見川河口）、年1回（多々良川河口）
- ・調査項目：稚貝、成貝の個体数密度の分布および資源量
- ・調査方法：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

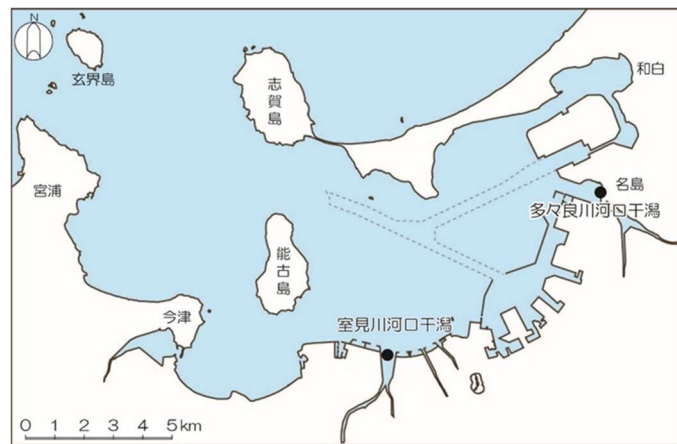


図9 アサリの生息状況調査地点

⑧ 博多湾魚類調査（再掲）

- ・ 調査地点：環境基準点である博多湾 8 地点（図 10）
- ・ 調査時期：年数回
- ・ 調査項目：環境 DNA を用いた魚種数
- ・ 採取方法：ステンレス製バケツを用いて表層（海面下 0.5m）の海水を採水
バンドーン型採水器を用いて底層（海底上 1.0m）の海水を採水



図 10 公共用水域水質調査地点

⑨ 浚渫土砂有効活用施工箇所における調査（再掲）

【底質】

- ・ 調査地点：窪地埋め戻し箇所 愛宕浜沖窪地箇所
百道浜沖窪地箇所
浅場造成予定箇所（図 11）
- ・ 調査時期：年 4 回（施工中のみ）
- ・ 調査項目：粒度組成、 COD_{sed} 、硫化物、強熱減量
- ・ 採取機器：エクマンバージ型採泥器又はこれに準じる採泥器
- ・ 調査方法：底泥を 1 地点あたり 3 回採取し混合

【底生生物調査】

- ・ 調査地点：窪地埋め戻し箇所 愛宕浜沖窪地箇所
百道浜沖窪地箇所
浅場造成予定箇所
- ・ 調査時期：年 4 回（施工中のみ）
- ・ 調査項目：底生生物の種類・個体数・湿重量
- ・ 採取機器：エクマンバージ型採泥器又はこれに準じる採泥器
- ・ 調査方法：1 地点あたり 3 回採取した底泥を混合し、網目 $1 \times 1\text{mm}$ の袋型ネットでふるい分け



図 11 浚渫土砂有効活用施工箇所の調査地点

(4) 実績値把握

① 鳥類（環境省モニタリングサイト 1000）

博多湾東部（和白・多々良）、今津干潟におけるシギ・チドリ類の種数、個体数の把握

※公表データ

② 漁業・養殖生産量

福岡市漁業協同組合の漁業・養殖生産量の把握

※公表データ

基本的方向3 ふれあう ～市民が身近にふれあう博多湾～

(1) 計画目標像

- ・市民の親水空間が良好な状態で保全されている

(2) 指標・目標等

指標・目標		モニタリング内容・実績値把握
・ラブアース・クリーンアップ参加者数	・現状値より増加 ⇒R5 年度(41,800 人)よりも増加	[モニタリング内容] ①水浴場水質調査 [実績値把握] ①ラブアース・クリーンアップ参加者数 ②百道浜来客者数 ③ごみ回収量 (海浜地ごみ・海底ごみ等)
・百道浜来客者数	・現状値より増加 ⇒R5 年度(300 万人)よりも増加	
・水浴場水質	・全地点 A 以上	
参考項目		
・ごみ回収量		

(3) モニタリング内容

① 水浴場等調査

- ・調査地点：5 水浴場（13 地点）（図 12）
- ・調査時期：水浴場開設前に 2 回・開設中に 1 回
- ・調査項目：（令和 7 年度まで）透明度、油膜、ふん便性大腸菌群数、COD
（令和 8 年度から）透明度、油膜、大腸菌数
- ・調査方法：水深 1.0m の位置において、透明度や油膜の有無などを測定し、表層（海面下 0.5m）の海水を採水



図 12 水浴場等調査地点

(4) 実績値把握

- ① ラブアース・クリーンアップ参加者数
- ② 百道浜来客者数
- ③ ごみ回収量（海浜地ごみ・海底ごみ等）

基本的方向 4 つなぐ ～豊かな恵み・ふれあいを未来につなぐ博多湾～

(1) 計画目標像

- ・ 森里川海のつながりを意識した取組みが進んでいる
- ・ 多様な主体がそれぞれの強みを活かしながら博多湾の環境保全創造活動を行っている

(2) 指標・目標等

指標・目標		実績値把握
・ 博多湾環境保全創造活動の開催数	・ 現状値より増加 ⇒R5 年度（31 回）よりも増加	①博多湾環境保全創造活動の開催数
・ まもる一む福岡における博多湾環境保全に関するイベント実施回数及び参加者数	・ 現状値より増加 ⇒R5 年度（7 回及び計 148 名）よりも増加	②まもる一む福岡における博多湾環境保全に関するイベント実施回数及び参加者数

(3) 実績値把握

- ① 博多湾環境保全創造活動の開催数
- ② まもる一む福岡における博多湾環境保全に関するイベント実施回数及び参加者数

その他（地球温暖化の影響）

① 潮位

- ・調査地点：博多駿潮所（図 13）
- ・調査時期：通年

② 気温、全天日射量、降水量

- ・調査地点：福岡管区気象台（図 13）
- ・調査時期：通年



図 13 その他の調査地点

③ 水温

- ・調査地点：環境基準点である博多湾 8 地点（図 14）
- ・調査時期：毎月 1 回
- ・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（「公共用水域水質調査」と合わせて実施）

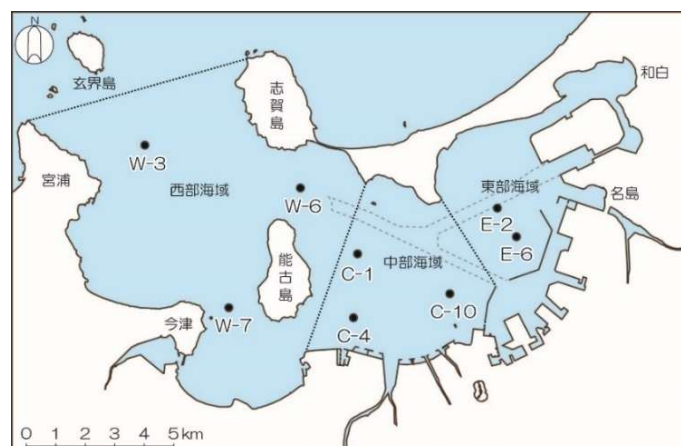


図 14 公共用水域調査地点