

対象海域 博多湾全域

▶ 計画目標像

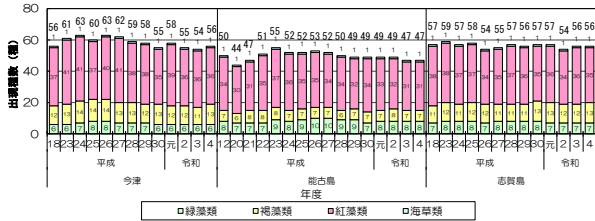
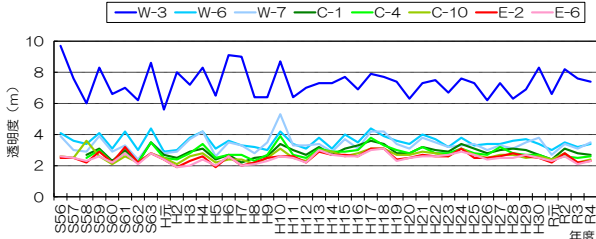
有機汚濁の指標のひとつである**化学的酸素要求量（COD）**が**環境基準の達成に向け低減傾向にある**とともに、**栄養塩の物質循環が生物の生息・生育に適した状態に改善されること**

施策			モニタリング			評価	課題
方向性	主な施策・事業	進捗状況 (R4年度末)	項目/目標値	現状値 (H26年度)	結果		
- 環境基準達成に向けたCODの低減 - 夏季における赤潮の発生の低減 - 冬季における海藻養殖に対するリン不足の解消 - 漁場を含めて、生物の生息に適した環境への改善	発生源負荷対策 - 下水の高度処理の推進 博多湾の富栄養化による水質汚濁を防止するため、下水の高度処理（リン除去）をH5年度～H12年度に導入。 H19年度からは窒素も同時除去できる施設を段階的に整備。 - 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 - 工場・事業場排水の規制・指導	<市水処理センターにおける窒素、リン同時除去の状況> 東部水処理センター 1系列でH19年度より開始 西部水処理センター 1系列でH21年度より開始 和白水処理センター 1系列でH23年度より開始 新西部水処理センター 1系列でH25年度より開始 分流化の進捗状況（博多駅周辺地区・天神周辺地区）累計347ha 下水道人口普及率 99.7%(下水道人口/行政人口) 集落排水人口普及率 0.1%(集落排水人口/行政人口) ノリ養殖期にリンの放流水質の季節別管理運転を継続的に試行中 雨水タンクの助成総数 275個（H28年度～R4年度） 透水性アスファルト舗装面積187,185㎡（H28年度～R4年度） 監視指導（立入）件数（H28年度～R4年度） 水濁法文書等件数：延べ132事業所 下水法文書等件数：延べ1,677事業所	●環境基準達成率 COD T-N T-P 達成率100%	COD：62.5% T-N：100% T-P：100%	T-N、T-Pは環境基準を達成しているが、CODについては達成率が低い（R4年度：25%）。 N/P比がレッドフィールド比16に比べて高い。 合流式下水道の改善 リン除去高度処理の導入 窒素・リン同時除去高度処理の導入 東部海域の環境基準値 中部・西部海域の環境基準値 中部・東部海域の環境基準値 西部海域の環境基準値 水産用水基準 中部・東部海域の環境基準値 西部海域の環境基準値 水産用水基準 COD75%値（全層平均）、T-N（表層平均）、T-P（表層平均）の経年変化 T-N/T-P比（モル比）の経年変化	<COD> 流域人口が増加している中において、下水道の普及や高度処理などにより、経年的には概ね横ばい傾向にある。 <u>低減傾向にはなっていない。</u> <窒素、リン> <u>H21年度以降、環境基準を達成しているものの、西部海域においてはリン不足が懸念される。</u> <赤潮> 発生件数は経年的には概ね横ばい傾向にある一方で、 <u>近年は赤潮の規模が小さくなっており、プランクトンを捕食する生物への影響が懸念される。</u>	<COD> これまで栄養塩類の負荷削減対策を中心に取り組んできたが、更に栄養塩類を削減することが濃度改善に寄与するかは不透明。 気候変動による濃度上昇も懸念される。 国において有機汚濁指標としての妥当性の検証が必要と指摘。 CODの更なる削減は栄養塩不足を進める可能性がある。 以上から、 <u>今後もCODの低減を目指していくのかについて検討が必要。</u> <窒素、リン> 生物多様性・生物生産性が確保された豊かな海の観点から、 <u>西部海域を中心としたリン不足への対応が必要。</u> しかし、 <u>目指すべき濃度水準が不明。</u> <赤潮> <u>珪藻類は基礎生産を支える植物プランクトンであるため、生物生息・生育の観点からの検討が必要。</u>
	底質の改善 - 漁場環境保全のための海底耕うん - 豊かな海再生事業（底質改善）	海底耕うん：224回（H29年度～R4年度） ※H28年度は耕うん面積40ha 微生物を利用した底質改善（H30年度～R3年度） アサリ生育環境試験（R4年度）	●赤潮発生件数 現状値より減少	発生件数 8件	赤潮の発生件数は年変動が大きいものの経年的に概ね横ばい傾向にあるが、H29年度以降、発生件数が概ね5件以内となっており、赤潮の規模も小さくなっている。 赤潮の発生件数（左）、赤潮発生規模別の件数（右）の経年変化		

対象海域 岩礁海域

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

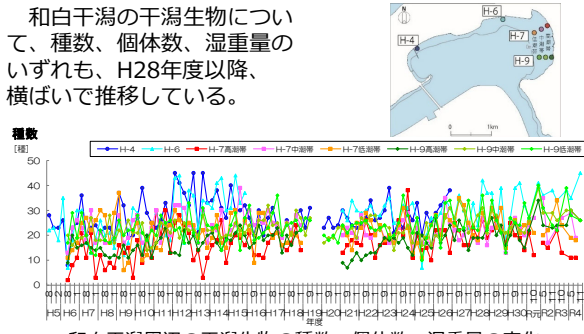
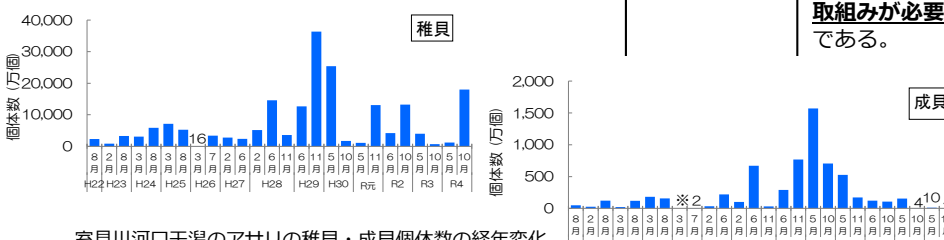
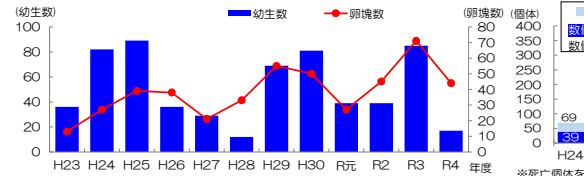
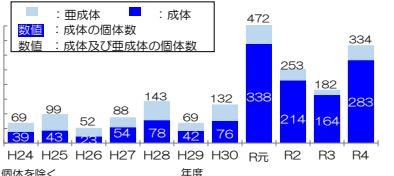
施策			モニタリング			評価	課題																						
方向性	主な施策・事業		項目/目標値	現状値 (H26年度)	結果																								
・藻場の多様性の維持 ・海藻・海藻類の生育域の拡大 ・稚仔魚が育つ生息環境の保全	沿岸漁業の振興	・漁場環境保全のための藻場造成等の実施	延べ4地区で藻場造成を実施（H28年度～30年度）	●藻場の造成箇所数 現状値より増加	1地区	H28年度～30年度にかけて延べ4地区で藻場造成を実施	藻場の多様性は概ね維持されており、藻場で生息する稚仔魚等も継続的に確認されている。 ブルーカーボンの観点から、藻場の生育域の拡大が望まれる。																						
		・漁場環境の見える化	水中ドローン等による海底耕うんの状況や魚礁の状況等把握（R4年度）	●海藻類の種類 現状値より増加	今津 ：63種 能古島 ：53種 志賀島 ：54種	今津、能古島、志賀島のいずれもH28年度以降、それ以前と同程度で推移している。																							
		・海の森づくり事業	能古島及び志賀島地先におけるアカモク、クロメの種苗の設置（R4年度）	●藻場で生育する稚仔魚等 継続して確認	—	継続して確認されている。																							
				●透明度 現状維持	2.4～6.2m	透明度はH28年度以降、横ばいで推移している。長期的には中部・東部海域でH8年度～H19年度に増加傾向にあり、その後、横ばいで推移している。																							
					藻場造成の実施地区数 <table><tr><td>H28年度</td><td>H29年度</td><td>H30年度</td></tr><tr><td>2地区</td><td>1地区</td><td>1地区</td></tr></table>  今津・能古島・志賀島の海藻・海草類の出現種数の推移	H28年度	H29年度	H30年度	2地区	1地区	1地区																		
H28年度	H29年度	H30年度																											
2地区	1地区	1地区																											
					稚仔魚の確認状況 <table><tr><td>H28年度</td><td>H29年度</td><td>H30年度</td><td>R元年度</td><td>R2年度</td><td>R3年度</td><td>R4年度</td></tr><tr><td>—</td><td>宮浦46種</td><td>宮浦49種</td><td rowspan="2">継続確認</td><td rowspan="2">継続確認</td><td rowspan="2">継続確認</td><td rowspan="2">継続確認</td></tr><tr><td>—</td><td>唐泊54種</td><td>大岳51種</td></tr><tr><td>—</td><td>小戸34種</td><td>西戸崎42種</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	—	宮浦46種	宮浦49種	継続確認	継続確認	継続確認	継続確認	—	唐泊54種	大岳51種	—	小戸34種	西戸崎42種				
H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度																							
—	宮浦46種	宮浦49種	継続確認	継続確認	継続確認	継続確認																							
—	唐泊54種	大岳51種																											
—	小戸34種	西戸崎42種																											
					 透明度の経年変化																								

2

対象海域 干潟域

➤ 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

施策			モニタリング			評価	課題
方向性	主な施策・事業	進捗状況 (R4年度末)	項目/目標値	現状値 (H26年度)	結果		
- 多様な干潟生物の生息環境の保全 - 森・川・海のつながりを意識した陸域の対策の一層の取組み	干潟保全活動の推進	- 和白干潟の保全活動 (和白干潟保全のつどい) - 今津干潟の保全活動 (里海保全再生事業) - 市民参加による干潟生物調査	- 和白干潟の干潟生物 (種数、個体数、湿重量) - 現状維持	種数 : 13~38種 個体数 : 838~8,426個体/m ² 湿重量 : 48.2~1,748.61g/m ²	和白干潟の干潟生物について、種数、個体数、湿重量のいずれも、H28年度以降、横ばいで推移している。 	森・川・海のつながりを意識した取組みや干潟の保全活動が継続的に行われている。 干潟生物の生息環境は概ね保全されている。 アサリは豪雨の影響で増減を繰り返している。	森・川・海のつながりを意識した取組みや干潟の保全活動が継続して実施され、とともに、社会に浸透し、広がっていくことが求められる。 引き続き生物の生息環境を保全していく必要がある。 アサリ資源量回復に向けた取組みが必要である。
	河川などでの対策	- 森林の保全 森林環境整備事業 間伐面積 393ha (H28年度~R4年度) - 森と海の再生交流事業 植本本数 3,045本 (H28年度~R4年度) - 市営林の造林保育 保育(分収林等) 699ha (H28年度~R4年度)	- 室見川河口干潟のアサリ 稚貝・成貝の個体数 - 現状値より増加	稚貝個体数 : 2,765.8~3,397.5万個体 成貝個体数 : 1.6~32.9万個体	アサリについては、稚貝、成貝ともに大雨や猛暑の影響等によって増減を繰り返しながら、H25年からH30年5月まで増加傾向にある。その後は豪雨の影響によって、稚貝は引き続き増減を繰り返しているものの、成貝は減少傾向にある。 		
	底質改善	豊かな海再生事業 (底質改善) 微生物を利用した底質改善 (H30年度~R3年度) アサリ生育環境試験 (R4年度)	- カブトガニ 産卵数、幼生数、成体・亜成体の個体数 - 現状維持	卵塊数 : 38卵塊 幼生数 : 36個体 亜成体 個体数 : 29個体 成体個体数 : 23個体	卵塊数、幼生数ともに、H28年度以降、概ね現状維持されている。成体及び亜成体の個体数は、H28年度以降、多い傾向にある。 		
	沿岸漁業の振興	- アサリ等資源再生事業 アサリ再生活動の支援 アサリ資源保護対策の検討 アサリ捕獲規制の周知 - 水産資源生育環境調査 室見川等でのアサリ調査			博多湾における成体及び亜成体の捕獲個体数の経年変化 		

対象海域 砂浜海岸

➤ 計画目標像

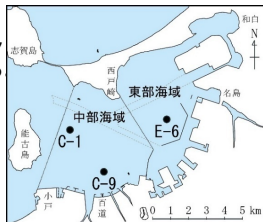
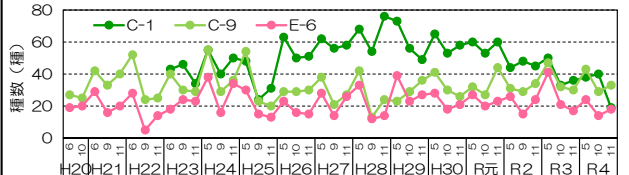
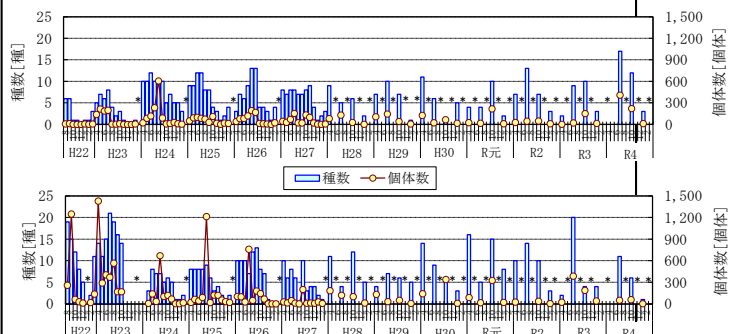
市民が水とふれあう親水空間や生物の生息・生育の場として、良好な環境が保全されていること

施策			モニタリング			評価	課題																					
方向性	主な施策・事業	進捗状況	項目/目標値	現状値 (H26年度)	結果																							
- 市民の親水空間の良好な環境の維持 - 生物の生息・生育の場の保全	海域及び海岸域の清掃 海浜地の清掃	海浜地清掃 276～1,346 t (H28年度～R4年度)	海浜地ごみ回収量 現状維持	回収量： 702 t	海浜地ごみの回収量は、H28年度以降、ほとんどの年でH26年度を下回っている。 回収量 (t) 海浜ごみの回収量の推移	親水空間の来客数は増加している。 ラブアース・クリーンアップ参加者数はH28年度からR元年度までの間、H26年度より多かった。 水質A以上になっていない水浴場もあるが、全ての水浴場が水質B以上であり、海水浴に利用可能な水質は確保されている。 ※水質C以上は海水浴に利用可能な水質	引き続き、市民の親水空間や生物の生息・生育の場として良好な環境を保全していく必要がある。																					
	ラブアース・クリーンアップ	毎年の一斉清掃の実施	ラブアース・クリーンアップ事業参加者数 現状値より増加	参加者数： 36,682人	参加者数はH28年度からR元年度までの間、H26年度より多かった。 参加者数 (千人) ラブアース・クリーンアップ事業の参加者数の推移 ※ R2、R3は支援を行った自主的な清掃活動への参加者数（一斉清掃イベントは中止）																							
	整備等 親水空間の 人工海浜の維持管理	百道浜などの維持管理を実施	百道浜来客数 現状値より増加	来客数： 121万人	H28年度以降、H26年度より来客数は増加している。 来客数 (万人) 百道浜来客数の推移																							
	その他 海域環境の改善	博多湾NEXT会議による環境保全創造 ・アマモ場づくり ・情報交換会等 ・博多湾の魅力発信イベント	水浴場水質判定 水質A以上全地点	遊泳期間前： 5地点/5地点 遊泳期間中： 1地点/5地点	H28年度以降、遊泳期間前・期間中ともに「水質A」以上になっていない地点が見受けられる。 水質A以上の調査地点数 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>H28年度</th><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>R元年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th><th>R4年度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>遊泳期間前</td><td>5地点</td><td>5地点</td><td>1地点</td><td>3地点</td><td>5地点</td><td>4地点</td><td>0地点</td></tr> <tr> <td>遊泳期間中</td><td>4地点</td><td>4地点</td><td>1地点</td><td>2地点</td><td>3地点</td><td>3地点</td><td>3地点</td></tr> </tbody> </table>				H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	遊泳期間前	5地点	5地点	1地点	3地点	5地点	4地点	0地点	遊泳期間中	4地点	4地点	1地点	2地点
	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度																					
遊泳期間前	5地点	5地点	1地点	3地点	5地点	4地点	0地点																					
遊泳期間中	4地点	4地点	1地点	2地点	3地点	3地点	3地点																					

対象海域 浅海域

➤ 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

施策			モニタリング			評価	課題																	
方向性	主な施策・事業	進捗状況	項目/目標値	現状値 (H26年度)	結果																			
・ 夏季における貧酸素水の影響の低減 ・ 生物の生活史を通じた生息環境の保全	底質改善 ・ 豊かな海再生事業（底質改善） ・ シーブルー事業（海底耕うん） ・ 漁場環境保全のための海底ごみ回収等の実施	貧酸素水塊が発生している南側沿岸部で航路・泊地の浚渫土砂窪地の埋め戻しの実施（H28年度～R4年度）	●貧酸素水塊の発生地点数 現状値より減少	発生地点数：12/16地点	貧酸素水塊は年変動はあるものの、継続的に確認されている。 貧酸素の発生地点数の推移 <table><tr><th></th><th>H26年度</th><th>H28年度</th><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>R元年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th><th>R4年度</th></tr><tr><td>発生地点数</td><td>12地点 / 16地点</td><td>14地点 / 16地点</td><td>15地点 / 16地点</td><td>12地点 / 16地点</td><td>14地点 / 16地点</td><td>12地点 / 16地点</td><td>13地点 / 16地点</td><td>10地点 / 16地点</td></tr></table>		H26年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	発生地点数	12地点 / 16地点	14地点 / 16地点	15地点 / 16地点	12地点 / 16地点	14地点 / 16地点	12地点 / 16地点	13地点 / 16地点	10地点 / 16地点	窪地の埋め戻し箇所では貧酸素の改善がみられているものの、博多湾全体では貧酸素は継続して発生している。 底生生物は貧酸素の影響を受けて一時的な減少と回復を繰り返している。 アマモ場において多様な魚類等の生息が確認されている。
			H26年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度														
		発生地点数	12地点 / 16地点	14地点 / 16地点	15地点 / 16地点	12地点 / 16地点	14地点 / 16地点	12地点 / 16地点	13地点 / 16地点	10地点 / 16地点														
	微生物を利用した底質改善（H30年度～R3年度）アサリ生育環境試験（R4年度）	●底生生物（種数、個体数、湿重量） 現状維持	種数：5～30種 個体数：355～6,291個体/m ² 湿重量：2.2～147.68g/m ²	博多湾の底生生物は、貧酸素による減少とその後の回復を繰り返しながら、概ね横ばいで推移している 																				
	海底耕うん1ha（R4年度）																							
海底ごみ回収：96～372m ³ （H29年度～R4年度） 海底耕うん：224回（H29年度～R4年度） ※H28年度はごみ回収228t、耕うん面積40ha			 底生生物の種数の経年変化																					
東部海域における環境保全創造事業 ・ エコパークゾーンの環境保全創造事業 ・ シーブルー事業	底質改善実証試験（H30年度～R3年度） アマモ場造成（和白地区）1,660m ² （H28年度～R4年度） 海底耕うん1ha（R4年度）	●アマモ場で生息する稚仔魚等（種数、個体数） 現状維持		種数 能古島：11種 志賀島：20種 個体数 能古島：約180個体 志賀島：約1,000個体	能古島、志賀島ともに、年変動はあるものの、H28年度以降、種数、個体数ともに概ね横ばいで推移している。  魚類の出現状況 能古島（上）、志賀島（下）																			
水辺空間の整備 ・ アイランドシティの環境づくり ・ 和白護岸整備事業	・ 護岸整備や緑地整備を実施。 ・ アイランドシティ外周護岸の整備効果を確認するため、藻場調査を実施。 自然石護岸の整備を実施																							
その他	・ 多様な主体と連携・共働した環境保全活動	アマモ場づくりの実施																						

対象海域 港海域

➤ 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

施策			モニタリング			評価	課題																			
方向性	主な施策・事業		項目/目標値	現状値 (H26年度)	結果																					
・ 市民の親水空間の良好な環境の維持 ・ 生物の生息・生育の場の保全	海域及び海岸域の清掃	・ 浮遊ごみの回収	海面清掃 24～140 t (H28年度～R4年度)	●浮遊ごみ回収量 現状維持	172 t	浮遊ごみの回収量はH28年度以降、いずれの年もH26年度を下回っている。 <table><caption>浮遊ごみの回収量 (t)</caption><thead><tr><th>年度</th><th>回収量 (t)</th></tr></thead><tbody><tr><td>H26</td><td>170</td></tr><tr><td>H28</td><td>140</td></tr><tr><td>H29</td><td>60</td></tr><tr><td>H30</td><td>110</td></tr><tr><td>R元</td><td>40</td></tr><tr><td>R2</td><td>40</td></tr><tr><td>R3</td><td>20</td></tr><tr><td>R4</td><td>30</td></tr></tbody></table>	年度	回収量 (t)	H26	170	H28	140	H29	60	H30	110	R元	40	R2	40	R3	20	R4	30	アイランドシティはばたき公園の整備やエコパークゾーンの水域利用等を通して <u>親水空間や生物の生息・生育の場の確保が図られている。</u>	<u>引き続き、親水空間や生物の生息・生育の場の確保に努める必要がある。</u>
		年度	回収量 (t)																							
		H26	170																							
	H28	140																								
H29	60																									
H30	110																									
R元	40																									
R2	40																									
R3	20																									
R4	30																									
・ 漁場環境保全のための海底ごみ回収等の実施	海底ごみ回収： 96～372m ³ (H29年度～R4年度) ※H28年度はごみ回収228 t																									
・ 河川などの清掃	河川清掃（那珂川、御笠川、博多川） 60～144t (H28年度～R4年度)																									
親水空間の整備	・ アイランドシティはばたき公園の整備	段階的整備の推進 市民見学会等の開催：19回 (R元年度～R4年度)																								
	・ エコパークゾーンの水域利用	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を策定し、啓発実践活動を実施																								
	・ 御島グリーンベイウォーク	アイランドシティと香住ヶ丘をつなぐ海上遊歩道「あいたか橋」がH25年3月に開通し、周回ルートが完成																								
その他	・ 海域でのアオサ回収	・ 和白海域での回収量 約24トン(R1～R3) ・ 能古海域での回収量 約25トン(R1～R4)																								