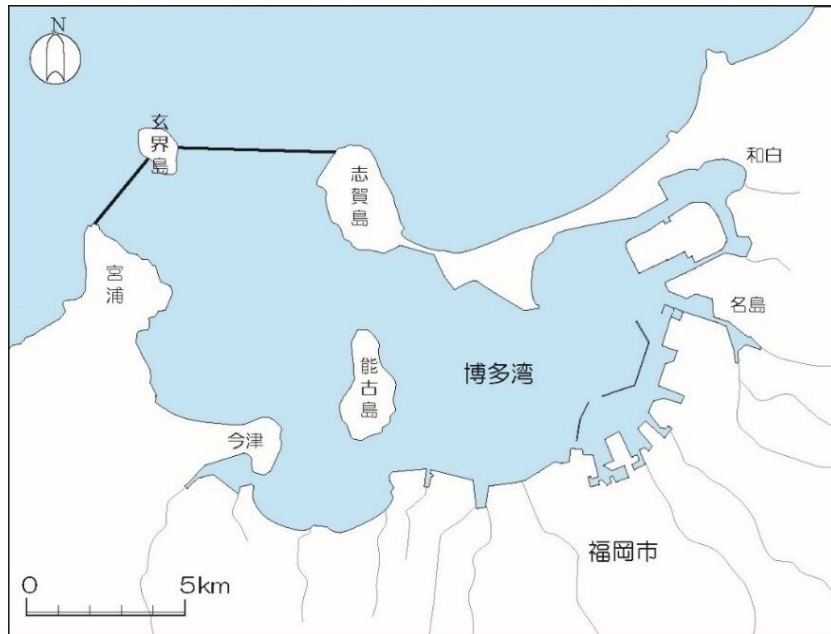


# 第3章 博多湾環境保全計画（第三次）がめざすもの

## I 計画の対象範囲と対象期間

### (1) 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、博多湾および本市域とします。ここで、博多湾とは下図に示す範囲の海域と、流入河川の河口域や沿岸部に接する背後域の一部を含むものとします。



※黒太線の内側海域が本計画の博多湾を表します。

図 55 本計画の対象範囲

### (2) 計画の対象期間

上位計画である福岡市環境基本計画（第四次）との整合を図り、2034（令和 16）年度までを対象期間（計画年次）とします。

なお、計画策定後は、地球温暖化の影響とみられる気温や水温、年平均潮位の上昇の変化などに関する最新の科学的知見や社会経済情勢の推移をみながら、必要に応じて計画内容の見直しを行います。

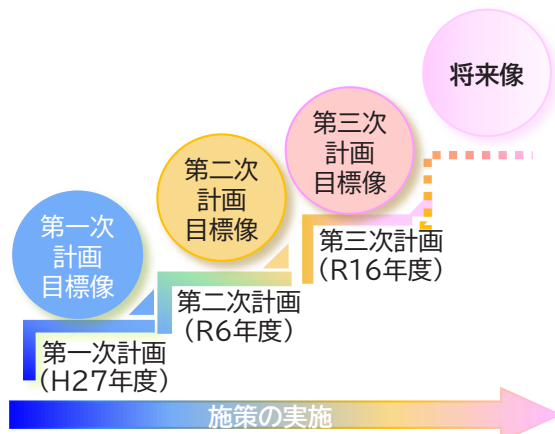


図 56 計画推進のイメージ



## 2 博多湾の新・将来像

博多湾がめざすべき姿(将来像)については、第二次計画からの考え方を引き継ぐとともに、多種多様な生きものを育み、私たちに恵みをもたらしてくれる博多湾を未来につなげていくため、博多湾の新・将来像を以下のとおり設定します。

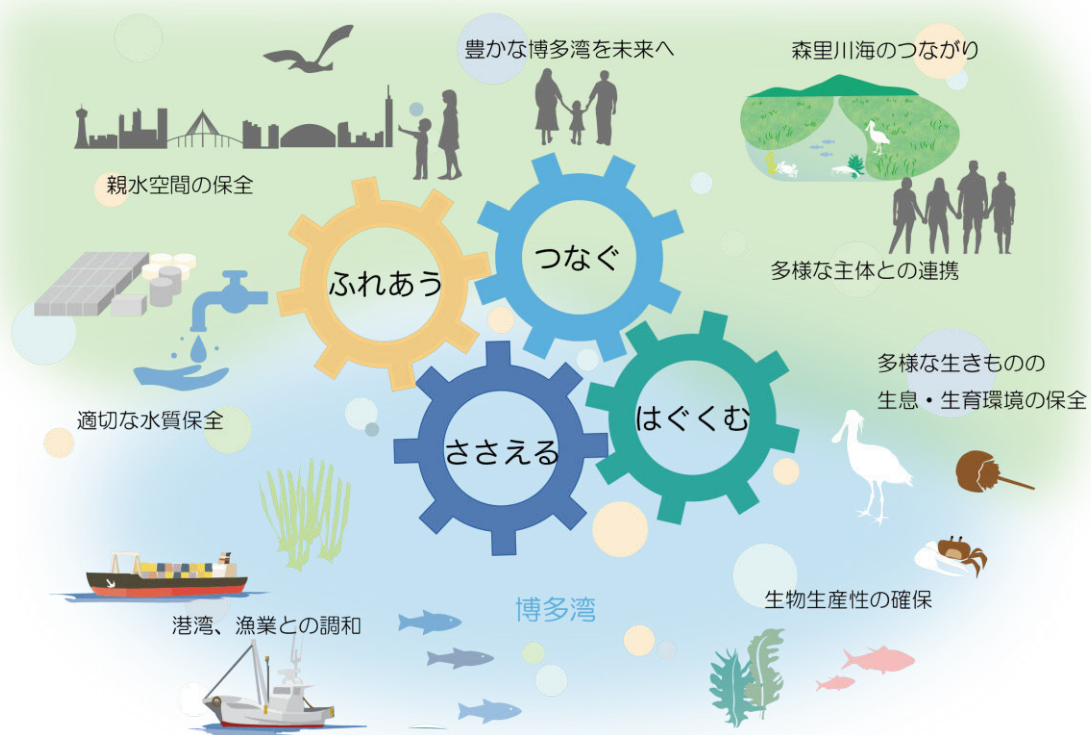
### “生きものの育みと恵みを未来につなぐ豊かな博多湾”

市民・事業者・行政など多様な主体が博多湾の環境保全に向けた役割を理解し行動することで、生物多様性及び生物生産性が確保され、博多湾の有する「ささえる」「はぐくむ」「ふれあう」「つなぐ」の多面的機能が最大限に発揮された『豊かな海』になっています。

また、多くの市民が身近に自然を感じることができる空間として博多湾が利用されるなど、市民のウェルビーイング※に貢献しています。

さらに、多様な主体や世代がそれぞれの強みを活かしながらつながることで、豊かな博多湾を次の世代につなげていくための好循環が生まれています。

※ウェルビーイング：身体的・精神的・社会的に良い状態にあることをいい、短期的な幸福だけでなく、生きがいや人生の意義などの将来にわたる持続的な幸福を含んだ概念のこと



## コラム

## 生物多様性について

## ■ 生物多様性について

地球上には 3,000 万種ともいわれる多様な生きものがいます。ゾウのような大きなものから、細菌のように小さなものまで、いろいろな生きものがいて、お互いにつながりあい、支え合って生きています。

「生物多様性」とは、森林、河川、干潟、海など生きものが暮らす環境が様々あり、それぞれの環境の中で多種多様な生きものがお互いにつながり影響しあって、個性豊かに生命を育んでいることです。生物多様性には「生態系の多様性」、「種の多様性」、「遺伝子の多様性」の3つのレベルの多様性があります。

## ■ 3つのレベルの多様性

## ● 生態系の多様性とは

地球上に、様々なタイプの自然（森林、河川、干潟、海など）が存在することを「生態系の多様性」と言います。



脊振山地



室見川



和白干潟

## ● 種の多様性とは

地球上に、様々な種類の生物が生息・生育していることを「種の多様性」と言います。



## ● 遺伝子の多様性とは

同じ生物種内のグループにも、遺伝子による違いがあることを「遺伝子の多様性」と言います。



例：アサリの貝殻模様、  
ナミテントウ（テントウムシ）の翅（はね）の模様など

出典：令和4年度市政に関する意識調査報告書（福岡市）



### 3 計画の視点

計画の視点は第二次計画から一部刷新し、5つの視点で計画を推進することによって、博多湾の有する豊かな生態系サービス\*（海の恵み）を将来にわたって享受するとともに、博多湾の多面的機能が最大限発揮されるよう努めます。

#### ● 適切な水質保全

生物多様性及び生物生産性確保のための望ましい栄養塩類濃度や水質保全について考慮します。

#### ● 生きものの生活史を通した環境保全

博多湾を生息場とする多様な生きものの生活史を通した生息環境の保全を重視します。

#### ● 事業者など多様な主体との連携

多様な主体や世代の連携により、豊かな博多湾を未来につなげる取組みを推進します。

#### ● 脱炭素/循環経済/生物多様性の統合的推進

生物多様性の損失や気候変動といった環境問題は個々に起こっているのではなく相互に影響しあっていることから、脱炭素/循環経済/生物多様性のつながりを意識しながら、博多湾の環境保全を推進します。

#### ● 市民のウェルビーイングの向上

多くの市民が身近な博多湾とふれあうことで、心身ともに満たされた状態になり、ウェルビーイングが向上することを重視します。

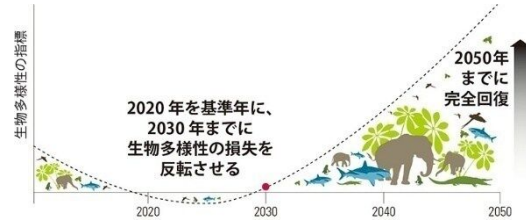




## ネイチャーポジティブ、カーボンニュートラル\*、サーキュラーエコノミー\*のつながりと統合的推進へ

### ■ ネイチャーポジティブ

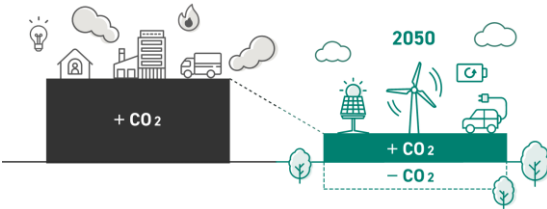
自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、回復に転じさせるという考え方のことです。国内では、生物多様性国家戦略2023-2030において、2030年までにネイチャーポジティブを実現するという目標が掲げられています。



出典：生きている地球レポート(2022WWF ジャパン)

### ■ カーボンニュートラル

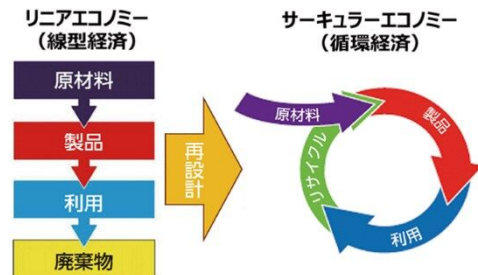
省エネの取り組みや、太陽光発電などの再生可能エネルギー等の活用により、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量をできるだけ減らし、その「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることです。福岡市では排出量を「2040年度温室効果ガス排出量実質ゼロ」のチャレンジ目標を掲げています。



出典：脱炭素ポータル(環境省)

### ■ サーキュラーエコノミー

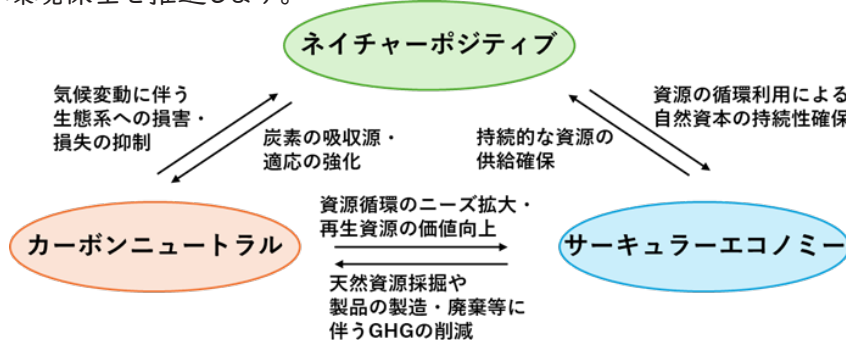
これまで廃棄されてきたような製品や原材料などを資源として捉えて活用し、資源・エネルギーの消費や廃棄物の発生を抑制するとともに、サービスや製品に新たな付加価値を生み出すことで、環境保全と経済成長の両立を目指す社会経済システムのことです。



出典：令和3年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書(環境省)

### ■ 3つのつながりと統合的推進へ

生物多様性の損失や気候変動といった環境問題は個々に起こっているのではなく相互に影響しあっていることから、脱炭素/循環経済/生物多様性のつながりを意識しながら、博多湾の環境保全を推進します。



第六次環境基本計画に向けた基本的事項に関する検討会 第2回資料(環境省)をもとに作成

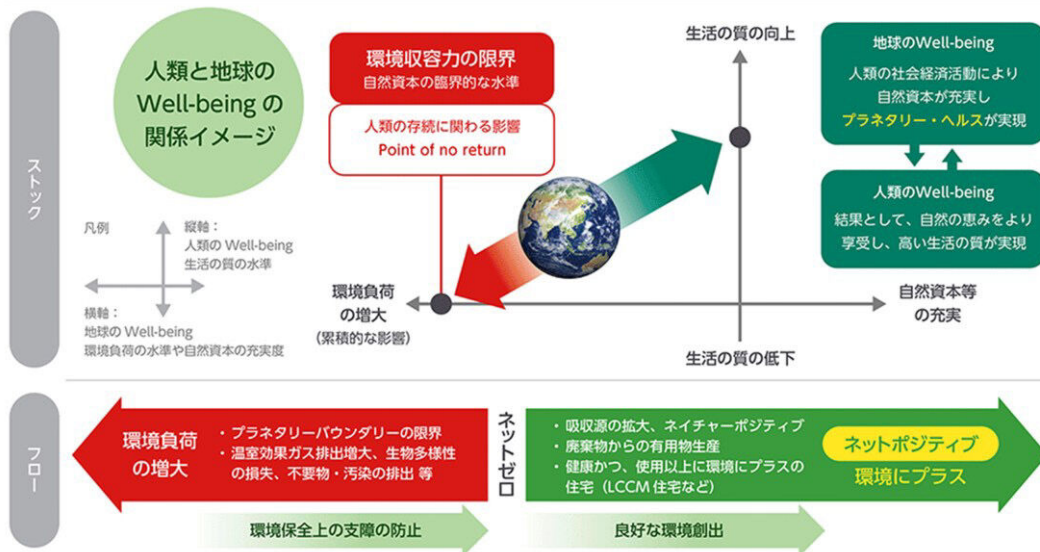


## 国の第六次環境基本計画は、「ウェルビーイング/高い生活の質」を最上位の目的に

2024(令和6)年5月21日に閣議決定された国の第六次環境基本計画では、環境保全を通じた、現在および将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」を最上位の目的に掲げ、環境収容力を守り環境の質を上げることによって経済社会が成長・発展できる「循環共生型社会」の構築を目指すこととしています。

環境負荷の総量を抑えて自然資本(森林、土壌、水、大気、生物資源等、自然によって形成される資本(ストック))がこれ以上損なわれることを防ぎ、気候変動、生物多様性及び汚染の危機を回避するとともに、良好な環境を創出し、持続可能な形で利用することによって、「ウェルビーイング/高い生活の質」に結び付けていくことが必要とされています。

環境負荷を低減し、ストックとしての自然資本を充実させることが Well-being の向上につながると考えられる。



出典: 令和6年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書(環境省)



## 4 計画の基本的方向と計画目標像、主な施策及び指標・目標

博多湾の基本的方向（多面的機能）として、「ささえる」、「はぐくむ」、「ふれあう」、「つなぐ」を設定し、基本的方向に対する計画目標像、その実現に向けた主な施策、計画目標像と主な施策の達成状況を評価するための指標・目標を定めます。

### 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～

#### 計画目標像

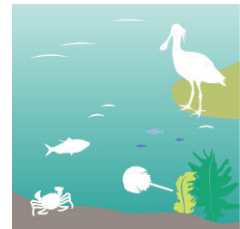
- ・豊かな海の実現に向けた適切な水質保全が行われている
- ・港湾機能、漁業活動と調和している



### 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～

#### 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



### 基本的方向 3 ふれあう ～市民が身近にふれあう博多湾～

#### 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



### 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～

#### 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
- ・豊かな博多湾を未来につなげる取組みが進んでいる



博多湾がめざす姿(新・将来像)の実現に向けて、実施主体・関係者が連携・協力し、基本的方向及び計画目標像を達成すべく施策を推進します。

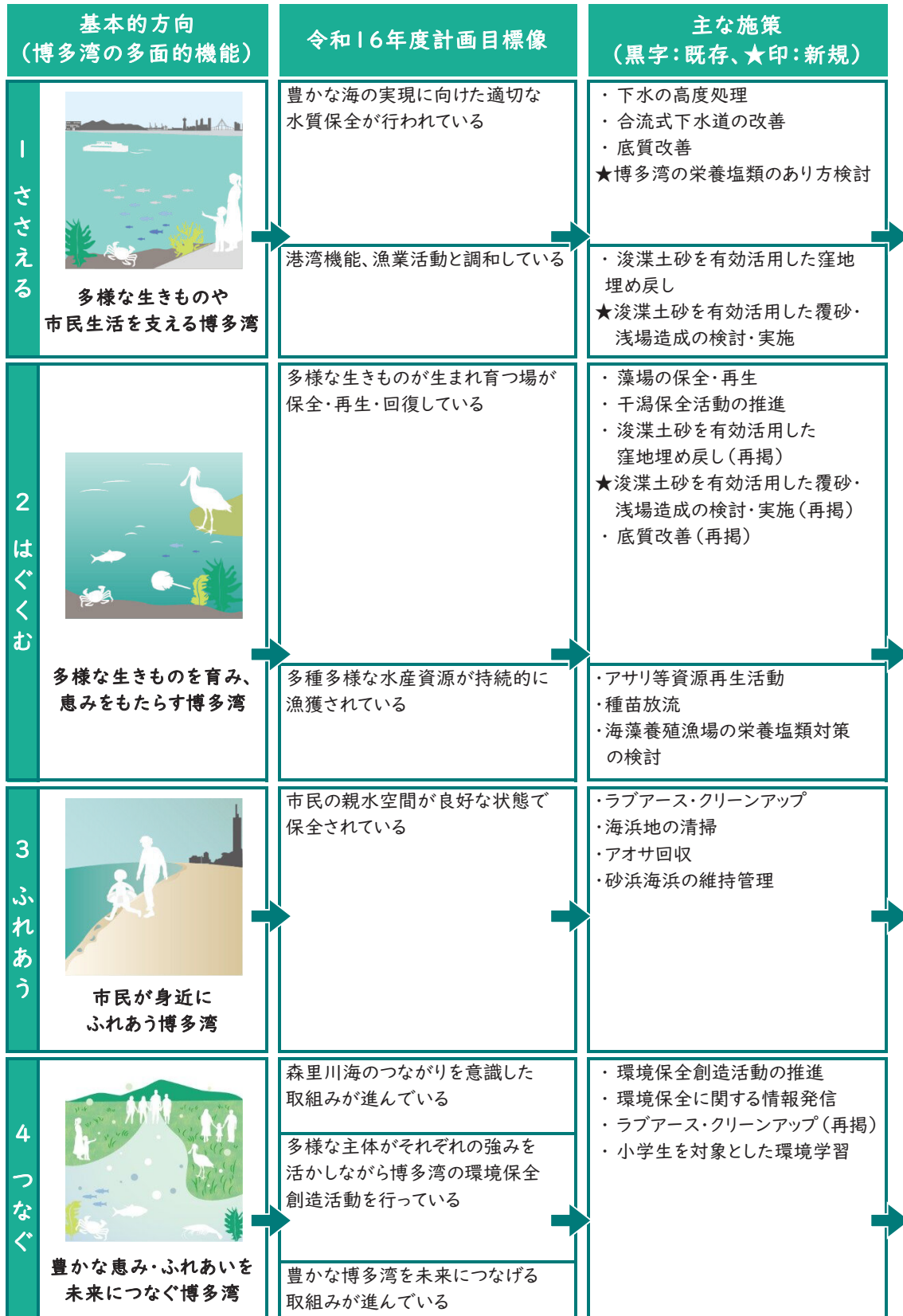


図 57 施策の体系





指標・目標等		実施主体 関係者
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水質</li> <li>COD</li> <li>T-N</li> <li>T-P</li> <li>・ 博多湾海域における魚種数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境基準達成状況 現状維持</li> <li>⇒※二次計画期間内の最低達成率以上</li> <li>COD 2/8地点</li> <li>T-N 2/3海域</li> <li>T-P 全3海域</li> <li>・ 現状維持</li> <li>69種</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 行政</li> <li>・ 大学等</li> <li>・ 市民</li> <li>・ NPO等市民団体</li> <li>・ 事業者</li> <li>(水産関係者等)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 博多湾の藻場面積</li> <li>・ 海藻類の種数</li> <li>(志賀島、能古島、今津)</li> <li>・ 博多湾海域における魚種数(再掲)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状維持</li> <li>⇒R5博多湾藻場分布調査の面積</li> <li>(419.4ha)</li> <li>・ 現状維持</li> <li>⇒※二次計画期間内の最少種数以上</li> <li>今津 54種</li> <li>能古島 47種</li> <li>志賀島 54種</li> <li>・ 現状維持</li> <li>69種</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 行政</li> <li>・ 大学等</li> <li>・ 市民</li> <li>・ NPO等市民団体</li> <li>・ 事業者</li> <li>(水産関係者等)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 室見川河口干潟のアサリ推定資源量</li> <li>・ 一人当たり漁業生産量</li> <li>・ ノリ養殖生産量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※福岡市水産業総合計画に定める目標に準ずる</li> <li>・ 室見川河口干潟のアサリ推定資源量 136トン</li> <li>・ 一人当たり漁業生産量 8.88トン</li> <li>・ ノリ養殖生産量 187トン</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ラブアース・クリーンアップ参加者数</li> <li>・ 百道浜来客者数</li> <li>・ 水浴場水質</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状値より増加</li> <li>⇒R5年度(41,800人)よりも増加</li> <li>・ 現状値より増加</li> <li>⇒R5年度(300万人)よりも増加</li> <li>・ 全地点A以上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 行政</li> <li>・ 大学等</li> <li>・ 市民</li> <li>・ NPO等市民団体</li> <li>・ 事業者</li> <li>(水産関係者、</li> <li>レジャー関係者等)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 博多湾環境保全創造活動の開催数</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状値より増加</li> <li>⇒R5年度(31回)よりも増加</li> <li>・ 現状値より増加</li> <li>⇒R5年度(7回及び計148名)よりも増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 行政</li> <li>・ 大学等</li> <li>・ 市民</li> <li>・ NPO等市民団体</li> <li>・ 事業者</li> <li>(水産関係者、</li> <li>レジャー関係者等)</li> </ul>



## 基本的方向 | ささえる ～多様な生きものや市民生活を支える博多湾～



### <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

## (1) 主な施策(流域での対策)

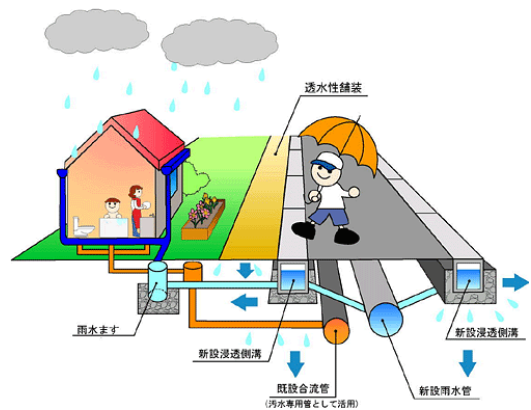
### ① 発生源負荷対策

#### ア 下水の高度処理

高度処理とは、通常の有機物除去・分解を主とした処理で得られる水質以上の水質を得る目的で行う下水の処理方法です。福岡市ではリンの除去を目的とした高度処理施設を導入しており、一部の処理場においては、リンに加えて窒素も除去できる高度処理施設を導入しています。引き続き、博多湾の富栄養化による水質汚濁の防止に取り組んでいきます。

#### イ 合流式下水道の改善

合流式下水道は汚水と雨水を一本の管で流す方法で、施工が容易で早期に普及できるため、早くから下水道を整備した都心部などで採用しています。降雨時には汚水と雨水の一部を処理できるなどの利点もありますが、一定以上の雨が降ると下水の一部を未処理のまま河川や博多湾に放流するしくみとなっています。近年、浸水問題や街中の悪臭などが顕在化してきたため、合流式の抜本的な改善に向け、雨水滞水池の整備や博多駅周辺地区と天神地区において分流式に改善する事業に取り組んでいます。



出典：福岡市道路下水道局ホームページ

図 58 合流式下水道の分流化イメージ

#### ウ 公共下水道などの整備

下水道は、生活排水や工場・事業場排水などがそのまま河川や海などの公共用水域に流入することを防ぐ役割を果たしています。

公共下水道・流域関連公共下水道および農業・漁業集落排水処理施設の整備を引き続き推進します。



## エ 市街地排水対策

福岡市では、雨水の貯留・浸透機能を持つ森林や水田が減少しています。土地の貯留・浸透機能の低下は、都市型水害をもたらすとともに、雨が洗い流した地表の負荷が、直接河川や海へ流れ出てしまい、博多湾への流入負荷量が増える傾向にあります。そのため、雨水の貯留・再利用や市街地・宅地等における浸透機能の向上を推進していく必要があります。

都市の貯留・浸透機能の向上を図り、都市型水害の抑制とあわせ、博多湾への流入負荷の削減に取り組んでいきます。

### i 雨水流出抑制施設助成制度

雨水貯留タンクおよび建築物や新築・増築する敷地への雨水浸透施設を設置される方に助成金を交付し、水路や河川への急な雨水の流出の抑制に努めます。



出典：福岡市道路下水道局ホームページ

図 59 雨水流出抑制施設のイメージ

### ii 透水性舗装の実施

透水性舗装は、降雨時の路面排水が速やかで水たまりができず滑りにくくなることにより、安全で快適な歩行空間を提供することができるのと同時に、表面排水を抑制することができます。そのため、福岡市では原則として、歩道舗装を透水性のアスファルト舗装としています。

## オ 工場・事業場排水の規制・指導

一定規模以上の工場又は事業場が公共用水域や下水道へ排水する場合には、水質汚濁防止法による排水基準\*や下水道法による排除基準\*が定められています。福岡市では、今後も引き続き、立ち入り指導や水質調査を実施し、工場・事業場排水の規制・指導を行っていきます。



## カ 農畜産排水対策

家畜から排出されるふん尿は、処理施設の整備を行い、周辺環境への汚濁防止に努めています。また、農作物の肥料として施用された窒素やリンは作物に吸収されますが、一部は雨などによって河川などに流出することから、農作物の栽培ごよみ\*などを通して、適正な施肥を指導するとともに、福岡県および農業団体と連携しながら、減農薬・減化学肥料などの環境保全型農業を推進していきます。

## キ 浄化槽事業

公共下水道事業計画区域外および農業・漁業集落排水処理区域外における合併処理浄化槽の設置費用の一部を助成しています。福岡県、関連市町と連携して合併処理浄化槽の普及を促進します。

また、浄化槽設置者や管理者に対し、浄化槽の適正な維持管理の指導に努めます。

## ②河川などでの対策

### ア 河川の清掃

博多湾に流れ込む河川を清掃し、浮遊ごみの回収をすることは、博多湾への流入負荷を削減することにつながります。

清掃船により、御笠川、博多川、那珂川の 3 河川で、浮遊ごみの巡回清掃を実施します。

### イ 河川環境整備

河川や治水池の環境保全に協力し、清掃および除草などの美化活動を行う団体に対して、支援を行います。

また、河川において、市民が水に親しめる水辺環境をつくるため、環境に配慮した河川の整備を行っていきます。

さらに、灌漑用途が無くなったため池を洪水調節効果がある治水池として整備を行い、雨水を一時貯留し、下流河川への負担の軽減を図るとともに、身近にふれあえる水辺空間として環境整備を推進していきます。

### ウ 森林の保全

福岡市域の約 3 分の 1 を占める森林は、雨水を貯えることで河川へ流れ込む水の量を安定させ水質を浄化する「水源かん養機能」のほか、博多湾の生きものに必要な栄養分を供給する機能を有しています。

山・川・海は一体的な生態系であり、海域環境や干潟環境を保全するためには、水域全体での環境保全を図ることが必要です。

#### i 森林の保全・再生

福岡市の森林の約半分を占めるスギ・ヒノキ人工林では、樹木の成長を促進するとともに、太陽の光を地表に届け、下層植物の発達を促す『間伐』を実施することで水源かん養や土砂流出防止などの多面的機能の増進に努めています。また、花粉発生源対策として、広葉樹への植替えにも取り組んでいます。





## ii 市民などとの共働による植林活動

漁業者・林業関係者・市民・行政が共働して、海を育む森林づくり（植林活動）に取り組むとともに、「福岡市水道水源かん養事業基金」を活用して、水源かん養林の保全活動を行う水源林ボランティアを育成していきます。



写真1 漁業者などとの共働による植林活動（左）、水源かん養林の保全活動（右）

## iii 水源かん養林の整備

ダム集水区域内にある森林の水源かん養機能の向上や乱開発、不法投棄などによる水質汚染防止のため、曲渕・脊振・長谷ダム周辺の森林などを取得し、計画的に水源かん養林整備を行っていきます。

また、市外のダムについては、水源地域自治体などと連携・協力し、水源かん養林の整備促進に取り組んでいきます。

## エ 室見川水系一斉清掃

室見川水系の自然を守り、自然に親しむ環境づくりを推進するため、地域の方々からの「室見川・金屑川・油山川の清掃を一斉に行おう」との提言に基づき、平成16年から実施されている室見川水系一斉清掃を行っていきます。



写真2 室見川水系一斉清掃活動

## オ 地下水水質の保全

水質汚濁防止法に基づき、有害物質を使用・保管する工場・事業場については地下への漏えい防止のため、適正な施設であるか、適切に点検などの維持管理を行っているかを確認するための立入指導を行っていきます。

### ③水の有効利用

福岡市は地理的に水資源に恵まれていないことから、雨水や下水処理水は都市の大切な水資源としてとらえ、その有効利用を推進していきます。下水処理水を有効利用することは、本来そのまま博多湾へ流れ込む負荷を含んだ水を再利用することで、流入負荷量の削減にも効果があります。

#### ア 雨水の有効利用

循環型社会構築、自然の水循環回復による環境にやさしいまちづくりを目的に、雑用水補給水の一部として、公共・民間施設で雨水の有効利用（貯留）を図ります。

例えば、橋本車両基地では、基地内に降った雨水を車体洗浄等の作業用水として利用するとともに、さらにその水を再処理して、橋本車両基地内および橋本駅トイレの洗浄水として利用しています。

#### イ 下水処理水などの有効利用

##### i 下水処理水の再利用

中部水処理センターと東部水処理センターの処理水の一部を再生処理し、水洗便所の洗浄用水や公園・街路などの樹木への散水用水として供給しています。

##### ii 個別循環型雑用水道利用

個別の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しています。

#### ウ 「水をたいせつに」広報の推進

「限りある資源である水を大切に使う」心がけが市民（社会）全体に継承されるよう、各種印刷物の制作などの広報活動に取り組んでいきます。

### ④ 博多湾の栄養塩類のあり方検討

水質については、下水の高度処理等により、全窒素、全リンは概ね環境基準を達成していますが、冬季の海藻養殖期におけるリン不足や漁獲量の減少などの課題が生じており、その要因のひとつとして、生態系の基盤である植物プランクトンの元となる栄養塩類（全リン）の濃度低下が指摘されています。また、国では、環境基準の類型指定や環境基準の評価のあり方等について検討が行われており、その動向も注視しながら、豊かな博多湾の実現に向けた栄養塩類のあり方について検討していきます。



## (2) 主な施策（海域での対策）

### ① 浚渫土砂を有効活用した窪地の埋め戻し

南側沿岸部の窪地（愛宕浜沖）において、航路の浚渫土砂を有効利用した埋め戻しを実施し、底質改善に努めていきます。

### ② 浚渫土砂を有効活用した覆砂\*・浅場造成の検討・実施

漁場においてヘドロ状の泥質などが堆積した場所や貧酸素水塊の発生源となっている等の環境改善が望まれる場所等において、航路の浚渫土砂を有効利用した覆砂・浅場造成の検討を行っていきます。

### ③ 底質改善

ヘドロ状の泥質などが堆積して硬くなった海底を掘り起こす海底耕うんなど、底質改善に努めていきます。

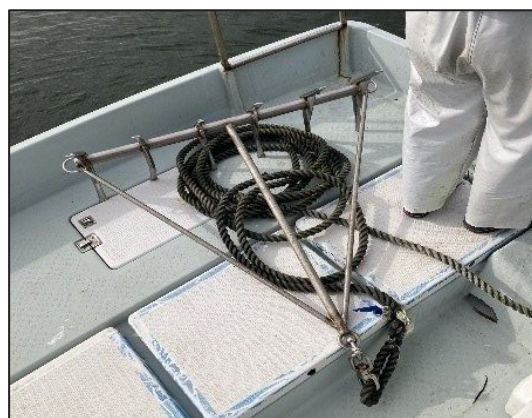


写真3 海底耕うんの様子(左)、海底耕うんに使用している器材(右)

## (3) 指標・目標

指標	目標
①博多湾海域の水質環境基準達成状況	①現状維持 COD:2/8 地点 T-N:2/3 海域 T-P:全3海域
②博多湾海域における魚種数	②現状維持 69種



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～



<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

(1) 主な施策

① 沿岸漁業の振興

ア 漁業振興による健全な物質循環の促進

漁業や釣りなどの対象である魚介類や、ノリ、ワカメなどの水産資源は、陸域から供給された栄養塩類を体内に取り込み育ちます。これら水産資源を漁業などにより、再び陸上に回収することは陸と海を通じた物質循環の効率を高める効果があります。また、漁業などが、博多湾で持続的に行われていることは、生きものが健全に生まれ育っていることを示しており、沿岸域の環境保全に貢献しています。

健全な物質循環の促進のため、漁業などが持続的に行われるように取り組んでいきます。



水産白書(水産庁)をもとに作成

図 60 物質循環のイメージ





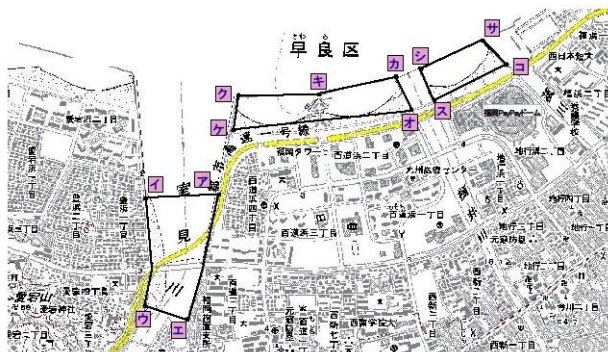
### イ アサリ資源再生活動

博多湾のアサリは、漁業資源であるとともに、市民のレクリエーションの対象となっており、湾内の水質浄化機能も担っています。しかし、福岡市のアサリ生産量は以前から減少していることから、福岡県と連携してアサリ資源保護のための対策に取り組んでいます。アサリ資源の調査や漁業者によるアサリ生息域の海底耕うん、アサリの移植放流、死殻の除去などの保全活動への支援を行うなど、アサリ資源の再生と博多湾の水質浄化を目指します。

また、アサリ資源保護のため、殻長3cm 以下のアサリを採捕してはならない（福岡県漁業調整規則）、室見川河口域・シーサイドももち海浜公園（百道浜地先・地行浜地先）では「じょれん」を使用してアサリを採捕してはならない（筑前海区漁業調整委員会指示）等の潮干狩りルールについて、室見川河口において市民啓発を行います。



写真 4 アサリの移植放流(左)、死殻の除去(中)、回収した死殻(右)



出典：福岡湾におけるじょれんを使用したアサリ採捕の禁止について（福岡県）

図 61 じょれんを使用してアサリを採捕してはならない海域

#### 室見川、百道浜地先、地行浜地先における漁具使用の可否（一例）

使用不可  
(じょれんに該当\*)

※ 海底を掘り起こす漁具のうち、網目状の部分に貝類などをとどまらせ、採捕するもの。写真の例はいずれも海底を掘り起こし、網目を有しているため使用不可。

使用可  
(じょれんではない\*)

※ 海底を掘り起こす漁具だが、網目を有していないため使用可。

出典：【海面編】遊漁に関するよくある問い合わせについて(Q&A)（福岡県）

図 62 じょれんの一例

## 里海とは？

### ■ 里海 「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」

里海は、古くから水産・流通をはじめ、文化と交流を支えてきた大切な海域です。高い生物生産性と生物多様性が求められるとともに、人と自然の領域の中間点にあるエリアでもあり、陸地でいう里山と同じく人と自然が共生する場所でもあります。健全な里海は、人の手で陸域と沿岸海域が一体的に総合管理されることによって、物質循環機能が適切に保たれ、豊かで多様な生態系と自然環境を保全することで、私たちに多くの恵みを与えてくれます。この貴重な財産を次代へと継承するため、より多くの人々が環となって「望ましい沿岸海域の環境」を維持していかなければなりません。



### ■ 人手が加わることに関して

自然と人間の付き合い方は様々であり、その関わり方によって、自然を守ることに、また自然を破壊してしまうことにもなります。したがって、人手の加え方が重要となってきます。

陸域に住む人々の生活や産業活動から排出される汚濁物質などによる水質悪化、水質浄化や生物生息環境として重要な藻場、干潟等の減少、海ごみの増加、海の生物多様性の減少や生物個体数の減少などに対し、陸域から流入する汚濁物質の削減、藻場・干潟の整備や海岸清掃などの人の手を加えることで、海域環境の悪化を食い止めたり、良好な環境への回復の手助けとなり、豊かな海の創生につなげることができます。

一方で、例えば禁漁区を設けるなど、特定の海域について人の手を意識して加えないようにして、原生自然に近い海域環境の保全、海域の生態系の保護等を図ることも、人手が適切に加わって管理している状態の一つと言えます。海の世界に於いて地域ごとの海と人との適切な関わり方を模索し、それを継続していくことが大切です。

### ■ 里海を育て、構成する5つの要素

里海づくりは5つの要素から構成されています。海域の保全と再生を支える「物質循環」、「生態系」、「ふれあい」という3つの要素、また、里海づくりの実践を支える「活動の場」及び「活動の主体」の2つの要素であり、これら5つの要素によって里海は構成され、また育まれます。さらに、それらのバランスにより、海域毎の特色ある里海づくりの多様な活動が形成されます。



出典：里海ネット（環境省）



### ウ 種苗放流

水産資源の持続的利用を図るために、福岡県栽培漁業基本計画に基づき、クルマエビ等の種苗放流を実施します。



資料:福岡市水産業総合計画

写真5 クルマエビの種苗

### エ 海藻類や二枚貝類の養殖の推進

ノリ・ワカメなどの海藻類は、水中の窒素やリンなどの栄養塩類を利用し生長するため、これらを養殖し収穫することで海域の水質の浄化につながります。

また、カキなどの二枚貝類は、海水中の有機物を取り込んで成長するため、これらの養殖は海域の水質浄化に寄与し、養殖を推進することで環境改善を図ることができます。



資料:福岡市水産業総合計画

写真6 カキ養殖



## ② 藻場の保全・再生

藻場は、仔稚魚の生息の場であり、博多湾の生きものの生活史において重要な場所であるとともに、藻類自身がその生育に栄養塩類を取り込むため、自然の浄化能力を高める機能を有しています。

博多湾においては、特に西部海域を中心とする岩礁域において広く藻場の分布がみられますが、様々な環境の変化により、減少傾向にあります。

このため、これらの藻場の生育環境を保全するとともに、適地への造成などを推進し、生きものの生育環境の保全を図ります。

また、博多湾東部の和白海域において、藻場の造成を行うなど、多様な生きものが生まれ育つ環境を創出します。



写真7 母藻の設置(左上)、ウニの除去(右上)、海藻の海域設置(下)

## ③ 海藻養殖漁場の栄養塩類対策の検討

水質については、下水の高度処理等により、全窒素、全リンは概ね環境基準を達成していますが、冬季にノリの生育に必要な栄養塩類(リン)が不足しています。そこで、博多湾の海藻養殖漁場における栄養塩類対策の検討を行っていきます。

### ア 西部水処理センターにおける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いて、リンの放流水質の季節別管理運転の試行を行っています。

### イ 海藻養殖漁場におけるリン添加試験の試行

漁業者が行う海藻養殖漁場におけるリン添加試験に協力します。





#### ④ 干潟保全活動の推進

和白干潟は、毎年多くの渡り鳥が飛来し、バードウォッチングや潮干狩りも行われるなど、自然とのふれあいの場として市民に利用されています。環境保全に向けた活動を行っている市民団体と福岡市が参加する「和白干潟保全のつどい」において、定期的に意見交換を行いながら、環境保全に向けた共働事業の企画などを行っています。

また、今津干潟およびその周辺は、クロツラヘラサギをはじめとする様々な鳥類の飛来地やカブトガニの産卵地となっているなど、多様な生きものの生息の場として貴重な場所であり、地域住民を主体とし、市民団体などと共働で干潟の保全に取り組んでいます。

その他、多々良川河口干潟では市民団体による清掃活動が実施されています。

今後も、市民団体をはじめとする多様な主体との連携・共働のもとで干潟保全活動を推進します。



写真8 和白干潟保全活動（アオサ回収活動）（左）、今津干潟清掃活動（右）

#### ⑤ 海底ごみの回収

漁場の環境保全のため、漁業者が操業中に網に入った海底ごみを港に持ち帰ったものを処分したり、漁業者が自主的に行う海底ごみの清掃活動に対して福岡市が支援・助成を行うなど、漁業者と福岡市が協力して海底ごみ対策に取り組んでいます。

また、海底ごみにはマイクロプラスチック\*の原因となるペットボトル、ビニール袋なども含まれるため、海底ごみ回収の推進は海洋環境の保全にもつながります。

#### ⑥ 生きものの生息環境に配慮した水辺空間の整備

##### ア アイランドシティの環境づくり

周辺の豊かな自然と共生するとともに、市民の休息の場や自然とふれあい、親しむことができる場となるように、緑地整備を行っています。

##### イ 和白護岸整備

生きもののすみかとなるような空隙構造を持つ自然護岸の整備を行っています。



### ⑦ 浚渫土砂を有効活用した窪地の埋め戻し(再掲)

南側沿岸部の窪地(愛宕浜沖)において、航路の浚渫土砂を有効利用した埋め戻しを実施し、底質改善に努めていきます。

### ⑧ 浚渫土砂を有効活用した覆砂・浅場造成の検討・実施(再掲)

漁場においてヘドロ状の泥質などが堆積した場所や貧酸素水塊の発生源となっている等の環境改善が望まれる場所等において、航路の浚渫土砂を有効利用した覆砂・浅場造成の検討を行っていきます。

### ⑨ 底質改善(再掲)

ヘドロ状の泥質などが堆積して硬くなった海底を掘り起こす海底耕うんなど、底質改善に努めていきます。

## (2) 指標・目標

指標	目標
①博多湾の藻場面積	①現状維持 R5 博多湾藻場分布調査の面積 (419.4ha)
②海藻類の種数(志賀島、能古島、今津)	②現状維持 今津 :54種 能古島:47種 志賀島:54種
③博多湾海域における魚種数(再掲)	③現状維持 69種
④室見川河口干潟のアサリ推定資源量	④福岡市水産業総合計画に定める目標 に準ずる(136トン)
⑤一人当たり漁業生産量	⑤福岡市水産業総合計画に定める目標 に準ずる(8.88トン)
⑥ノリ養殖生産量	⑥福岡市水産業総合計画に定める目標 に準ずる(187トン)



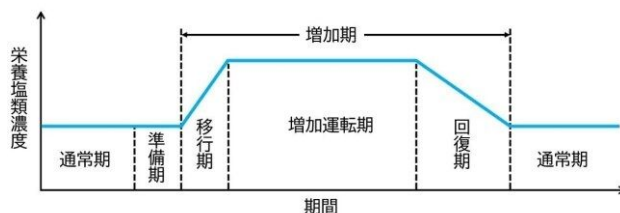
## 下水道における取組みについて

これまで、博多湾の環境保全に向けて、下水道事業では下水道普及率の向上や合流式下水道の改善などに取り組んできました。さらに、博多湾の環境基準（COD、全窒素、全リン）を達成するために福岡県が策定した『博多湾流域別下水道整備総合計画（以下、博多湾流総計画）』の基準を踏まえ、高度処理に取り組んできた結果、博多湾の水質は改善され、全窒素、全リンの環境基準については、概ね達成している状況です。

一方で、博多湾においては、冬季にノリの生育に必要なリン濃度が不足していることから、ノリの養殖場に近い西部水処理センターにおいて季節別管理運転を試行しています。季節別管理運転は、下水を処理する微生物の働きをコントロールする必要があることから非常に難しい運転ではありますが、安定した運転手法の研究を西部水処理センターで継続していきます。

（季節別管理運転とは）

栄養塩類の季節別管理運転（能動的運転管理）とは、水域に不足する窒素やリンへの対策の一つとして、下水処理場が安定的に運転できる範囲内において運転を季節別に切替え、放流される栄養塩類の濃度を能動的に管理するものです。



季節別管理運転のイメージ

出典：栄養塩類の能動的運転管理の効果的な実施に向けたガイドライン（国土交通省）

### 博多湾における干潟の重要性

博多湾沿岸部には、和白干潟や多々良川河口、今津干潟などの干潟があります。干潟は、漁業資源となるアサリのほか、ゴカイ類、カニ類など多様な生きものが生息する場で、渡り鳥にとっても重要な採餌場や休息場となります。また、干潟にすむ生きものが泥や水中に含まれる有機物を食べることによって、富栄養化を引き起こす窒素やリンを除去する水質浄化機能もあります。

全国的にも干潟の重要性が認識され、干潟の生物多様性および生態系サービスの価値は経済的に評価されています。

環境省では、干潟が有する生態系サービスの経済的価値を、①貝類・ノリなどの食料の「供給サービス」、②水質浄化を行う「調整サービス」、③魚介類の産卵場などの生息・生育環境を提供する「生息・生育地サービス」、④潮干狩りなどのレクリエーションや環境教育の場を提供する「文化的サービス」の4つに分けて、全国の干潟(49,165ha)を対象に試算され、全国に存在する干潟の経済的価値は年間約6,103億円と試算されています。

生態系サービス		評価額 (/年)	原単位 (/ha/年)
①	供給サービス 食料	約907億円	約185万円
②	調整サービス 水質浄化	約2,963億円	約603万円
③	生息・生育地サービス 生息・生育環境の提供	約2,188億円	約445万円
④	文化的サービス レクリエーションや 環境教育	約45億円	約9.1万円

出典：湿地が有する経済的な価値の評価結果について(環境省)





### 東アジアの渡り鳥のルート上にある博多湾

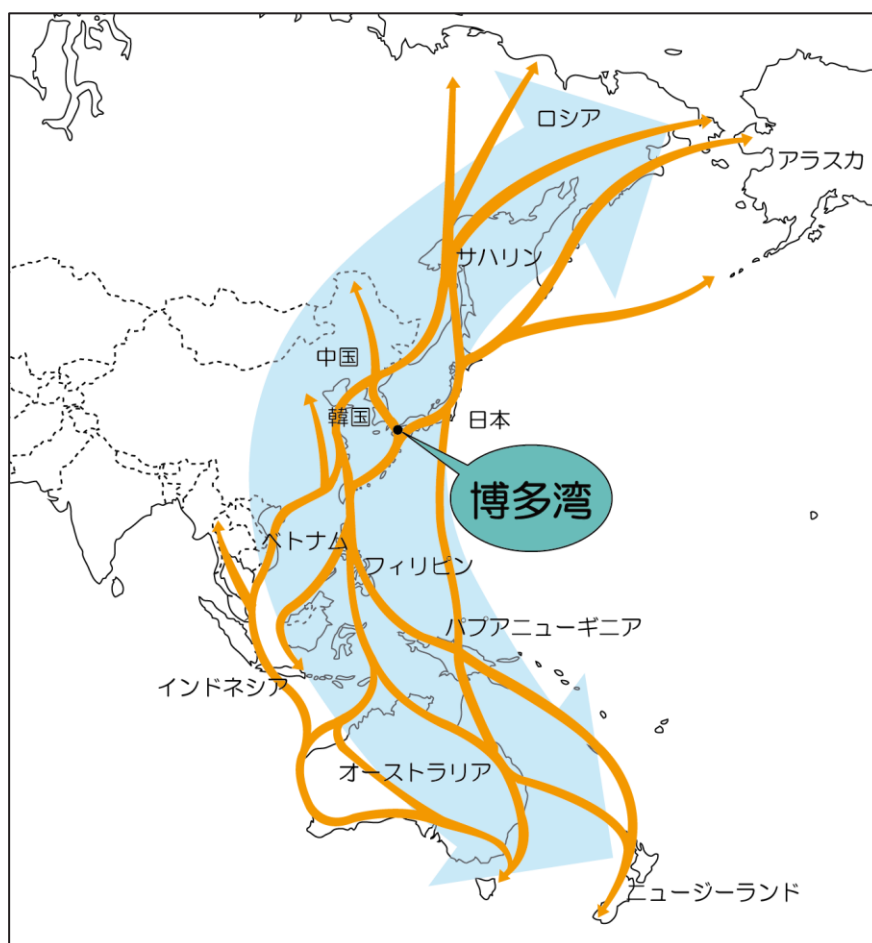
シギ・チドリ類は繁殖のために北へ移動したり、越冬のため、南へ移動します。この移動を「渡り」といいます。

博多湾は、干潟や砂浜、岩礁帯などの貴重な場所があり、シベリアなどからサハリン経由で日本を縦断し南方へ渡るルートと、朝鮮半島から九州を経由し南方へ渡るルートの交差する場所です。

春と秋にはシギやチドリが渡りの中継地として、博多湾の和白干潟や多々良川河口干潟、今津干潟などを利用します。秋に北方からやってくる鳥の中にはオーストラリアまで飛んでいくものもいます。

また、冬にはシベリアからたくさんのカモも冬を越すために博多湾にやってきます。

博多湾は東アジアの渡り鳥のルートとして、とても重要です。



エコパークゾーンガイドブック(福岡市)をもとに作成

## 基本的方向3 ふれあう ～市民が身近にふれあう博多湾～



### <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

### (1) 主な施策

#### ① 海岸域の清掃

##### ア ラブアース・クリーンアップ

九州・山口各県において、市民・事業者・行政が協力して行う海岸・河川等の一斉清掃及び、年間を通した海洋プラスチックごみ問題の啓発を行っていきます。



写真9 ラブアース・クリーンアップ(東区・海の中道本部会場 令和5年度)

##### イ 海浜地の清掃

美しい博多湾を保つため、福岡市内の海浜地において、ごみや海藻を回収し、海浜地の保全に努めていきます。



写真10 海浜地の清掃





## ② 親水空間の整備等

### ア 砂浜海浜の維持管理

砂浜海浜は砂の定着が難しく、波や海流などの自然の力で流出しやすい性質があるため、シーサイドももち海浜公園などにおいて、溜まった砂を均して、美しい海岸に戻す作業など砂浜海浜の維持管理を行っています。

### イ アイランドシティはばたき公園の整備

エコパークゾーンにおける和白干潟や海域等と機能分担しながら、人と自然との共生を象徴する空間として整備を行っています。



写真 11 湿地に飛来する野鳥（左）、野鳥観察の様子（右）

### ウ アイランドシティの環境づくり（再掲）

周辺の豊かな自然と共生するとともに、市民の休息の場や自然とふれあい、親しむことができる場となるように、緑地整備を行っています。

## ③ 浮遊ごみの回収

港湾区域内の環境保全と船舶の航行に支障となる浮遊物などの回収を目的として、清掃船による清掃を行っています。



写真 12 浮遊ごみの回収

#### ④ アオサ回収

和白海域及び能古海域において、アオサを回収し、海域の美化・保全に努めます。

#### (2) 指標・目標

指標	目標
①ラブアース・クリーンアップ参加者数	①現状値より増加 R5年度(41,800人)よりも増加
②百道浜来客者数	②現状値より増加 R5年度(300万人)よりも増加
③水浴場水質	③全地点 A 以上





## 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～



### <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  
豊かな博多湾を未来につなげる取組みが進んでいる

### (1) 主な施策

#### ① 環境保全創造活動の推進

##### ア 自然の恵み体験活動

生物多様性を理解し、環境保全に向けた行動につなげるため、森里川海それぞれの役割やつながりの大切さを学ぶ体験活動を実施していきます。



写真 13 間伐体験(左)、漁船での博多湾クルージング(右)

##### イ 松林の保全活動

防風・防砂や景観形成に重要な松林を対象に松くい虫防除対策を実施し、地域と連携した松林の保全・再生を行っていきます。



写真 14 地域による松林の保全活動

### ウ 市民などとの共働による植林活動(再掲)

漁業者・林業関係者・市民・行政が共働して、海を育む森林づくり(植林活動)に取り組むとともに、「福岡市水道水源かん養事業基金」を活用して、水源かん養林の保全活動を行う水源林ボランティアを育成していきます。

### エ 室見川水系一斉清掃(再掲)

室見川水系の自然を守り、自然に親しむ環境づくりを推進するため、地域の方々からの「室見川・金屑川・油山川の清掃を一斉に行おう」との提言に基づき、平成 16 年から実施されている室見川水系一斉清掃を行っています。

### オ ラブアース・クリーンアップ(再掲)

九州・山口各県において、市民・事業者・行政が協力して行う海岸・河川等の一斉清掃及び、年間を通した海洋プラスチックごみ問題の啓発を行っています。

### カ 博多湾 NEXT 会議による環境保全創造活動の推進

市民、市民団体、漁業関係者、企業、学校、行政など多様な主体からなる博多湾 NEXT 会議において博多湾の魅力を発信していくとともに、連携・共働し、博多湾における環境保全創造活動の推進に努めていきます。



アマモ種子を入れた寒天団子

写真 15 博多湾 NEXT 会議によるアマモ場づくり活動

### キ 干潟保全活動の推進(再掲)

和白干潟は、毎年多くの渡り鳥が飛来し、バードウォッチングや潮干狩りも行われるなど、自然とのふれあいの場として市民に利用されています。環境保全に向けた活動を行っている市民団体と福岡市が参加する「和白干潟保全のつどい」において、定期的に意見交換を行いながら、環境保全に向けた共働事業の企画などを行っています。

また、今津干潟およびその周辺は、クロツラヘラサギをはじめとする様々な鳥類の飛来地やカブトガニの産卵地となっているなど、多様な生きものの生息の場として貴重な場所であり、地域住民を主体とし、市民団体などと共働で干潟の保全に取り組んでいます。

その他、多々良川河口干潟では市民団体による清掃活動が実施されています。

今後も、市民団体をはじめとする多様な主体との連携・共働のもとで干潟保全活動を推進します。



## ② その他

### ア 小学生を対象とした環境学習

小学生を対象とした干潟の生きもの観察会やアマモ場づくり等を通して、博多湾の環境保全の啓発に努めていきます。

### イ 環境保全に関する情報発信

環境教育・学習の場である「まもるーお福岡」におけるカブトガニの展示など、様々な啓発事業や広報媒体を活用して、博多湾に関する情報を市民に広く提供し、環境保全に対する意識の向上を図っていきます。

## (2) 指標・目標

指標	目標
①博多湾環境保全創造活動の開催数	①現状値より増加 R5年度(31回)よりも増加
②まもるーお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	②現状値より増加 R5年度(7回及び計148名)よりも増加





「海」を支える「森」「里」「川」の役割

私たちの暮らしは、自然の恵みから支えられています。きれいな空気、豊かな水、米やキノコや魚介類などの食物、木材や絹などの資材、自然が持つ防災・減災機能、自然の上に成り立つ生活文化やレクリエーションなど、その恵みは数え出すとキリがありません。

その恵みを享受する自然を象徴するのが、「森」、「里」、「川」、「海」です。健全な「森」はきれいな空気と豊かな水を生み出すとともに、水量調整の役割を果たし、災害から私たちを守ってくれます。



また、「森」から流れ出す土砂や有機物、無機物が、「川」を通り、「森」から「里」、「里」から「海」へ供給されることで、多様な生きものの生息・生育環境が形成されてきました。

その一例として、下図に示すように、「森」から「海」への適度な土砂の供給は、沿岸の干潟や砂浜海岸、その沖合海域における健全な生態系の維持に寄与しているといわれています。この適度な土砂の供給のためには、森林の適切な管理などが考えられます。



国土交通白書(国土交通省)をもとに作成





## 博多湾のごみについて

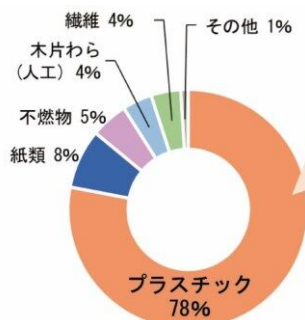
福岡市保健環境研究所で、博多湾へ流入する河川ごみと博多湾の海ごみ（漂着ごみ・海底ごみ）について調べました。その結果、いずれもプラスチックごみが最も多いことが分かっています。そのプラスチックごみの内訳をみると、食品などの容器包装類やレジ袋などが多いことも分かりました。

そのほとんどは、日常的に使われているものが海へ流れ込んだものと考えられます。

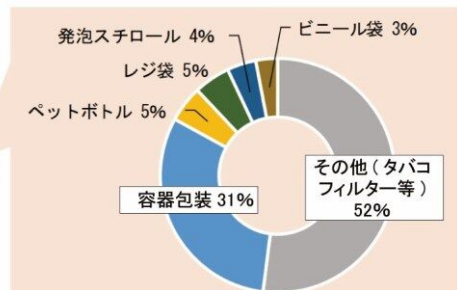
### ■ 河川ごみ

(R1.11 室見川)

- ・プラスチックごみ約 80%
- ・タバコや容器包装のごみが多い



河川ごみ 種類別の個数比

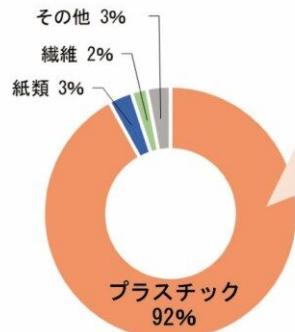


プラスチックごみの内訳

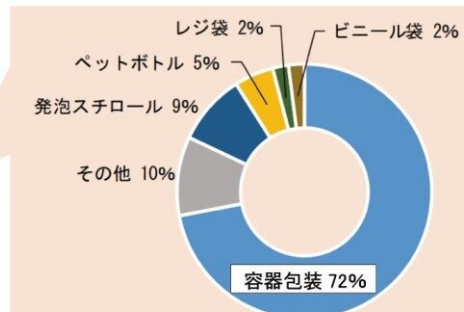
### ■ 漂着ごみ

(R1.6 生の松原)

- ・プラスチックごみ約 90%
- ・容器包装のごみが多い



漂着ごみ 種類別の個数比

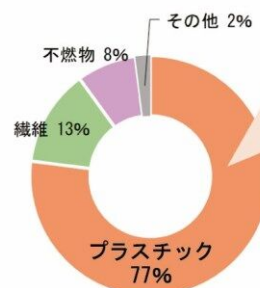


プラスチックごみの内訳

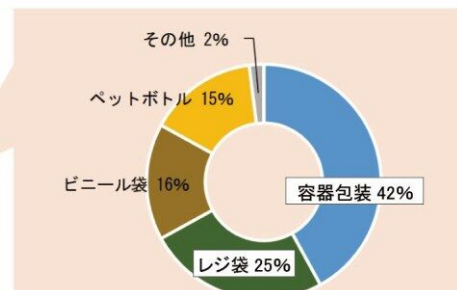
### ■ 海底ごみ

(R1.12)

- ・プラスチックごみ約 80%
- ・容器包装やレジ袋・ビニール袋、ペットボトルのごみが多い



海底ごみ 種類別の個数比



プラスチックごみの内訳

福岡市保健環境研究所のデータをもとに作成