

令和6年度第1回博多湾環境保全計画推進委員会

議事録

■日時：令和6年8月8日（木） 14:00～16:00

■会場：エルガーラホール多目的ホール1（Web 併用開催）

■出席：

委員長	楠田 哲也	九州大学 名誉教授
副委員長	小島 治幸	九州共立大学 名誉教授
	伊豫岡 宏樹	九州産業大学建築都市工学部 准教授
	栗原 暁	九州大学大学院農学研究院 助教
	内藤 佳奈子	県立広島大学生物資源科学部 准教授
	松山 倫也	九州大学大学院農学研究院 特任教授
	半田 孝之	福岡市漁業協同組合伊崎支所 運営委員会会長
	菊水 之恵	日本野鳥の会福岡支部 幹事
	角 博美	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
	池浦 繁	福岡県水産海洋技術センター 漁業環境課長
(欠席)	田畑 俊範	九州大学大学院農学研究院 助教

（順不同、敬称略）

事務局：農林水産局水産部水産振興課
道路下水道局計画部下水道計画課
港湾空港局港湾計画部みなと環境政策課
環境局環境監理部環境調整課

1 開 会

- 開会の挨拶（福岡市環境局環境監理部長）
- オンライン会議における注意点、資料確認

2 議 事

（１）令和５年度 博多湾の環境保全に向けて講じた措置およびモニタリング調査結果について

●資料１を基に、事務局より説明

- 委 員：赤潮の発生６件のうち漁業被害が生じたものがあったのか。あれば件数をお示しいただきたい。

●事 務 局：漁業被害はなかった。

- 委 員：栄養塩の濃度表記が間違っているなので、修正されたい。

●事 務 局：修正する。

- 委 員：博多湾藻場分布調査の報告について、昨年度に調査して、藻場があると推察される場所がこの場所だったという結果報告か。

●事 務 局：そのとおりである。

- 委 員：藻場分布状況について、まみずピアの裏は着色されていないので、アマモ場がないということか。

●事 務 局：そのとおりである。

- 委 員：まみずピアの裏のアマモ生育地に注目していて、先日現地を確認した際、アマモは枯れずに生えていた。マリンワールドの裏はアマモが枯れている。ここ何年かヘドロが随分多くなってきて、以前はアマモがあった場所がどんどん減ってきている状況だが、まみずピアの裏だけアマモ場が残っている。ここは令和４年に造成されて、アマモの群落があるという資料が残っているようだ。湾の奥の部分で夏場もアマモが枯れずに残っているというのは非常に珍しいと思っている。

確証はないが、まみずピアのほうから、博多湾のほうに水が流れているそう。まみずピアの裏だけヘドロではなくて、しっかりした砂が残っているようなので、その１か所だけオアシスのような場所になっている気がする。

私たちはこの場所を注意して見ていく予定で、市も今後注意して見ていく必要がある場所だと思う。

- 事 務 局：昨年度調査した時点での衛星画像では、大きなアマモ群落ではなかったので判別できなかった。数年に１度、博多湾全体の藻場調査を行っていきたいと考えており、委員のご意見も踏まえ検討していきたい。

- 委員：資料２の３５ページ、カブトガニの調査結果について、幼生の確認地点数が示されているが、これは各地点で１個体のみ見つかったのか、数個体あるいは数十個体いたのか、その辺のデータはないか。環境局のホームページを見ると、カブトガニの幼生数は示されているが、確認地点数と幼生数は違うのか。
- 私は曾根干潟でカブトガニ幼生数を調査しているが、時期によっても、経年的にもかなり違う結果が出ている。できれば幼生数で整理したほうが良いのではないかと思います。
- 事務局：干潟は面積が広いため、測線を設定し調査している。委員のご意見も踏まえ調査するとともに資料を整理させていただきたい。
- 委員：昨年度の赤潮による漁業被害はなかったということだが、渦鞭毛藻による赤潮もあり、それはほとんど防波堤の中で収まっているという感じだったと思う。そもそも防波堤の中ではあまり漁業をしていないという認識だが、そういう場所で漁業をしてないから漁業被害がなかったという理解なのか、あの程度の赤潮では漁業にはそれほど影響がないという理解なのか、どちらだと理解すれば良いか。
- 委員：昨年度の渦鞭毛藻はプロロセントラムであり、それほど漁業被害が出る種類ではない。

（２）令和６年度 博多湾の環境保全に向けて講じようとする措置及びモニタリング調査内容について

●資料３を基に、事務局より説明

- 委員：ラブアースは福岡からできたもので、それが韓国のほうまで広がったと聞いており、企業や近場の地域の校区などの協力状況はどうなっているか。
- 事務局：参加者数については、感染症の影響で減っていたが、昨年度以降は回復していると聞いている。また、企業については、参加されなくなる企業もあれば、また参加される企業もあるので、数が大きく減ったということではないと思う。
- 委員：私が住んでいる校区について調べたら去年は参加してないようだ。理由を担当者に聞いたら「会場がその校区内ではなかったから」と言われた。
- 事務局：ラブアースについては、本部の会場などが年によって変わっていたりする。できる限り皆様に参加していただければと思うが、そういった事情も多少あるかと思う。
- 委員：西部水処理センターにおけるリン放流水質の季節別運転管理の試行について、令和５年度に引き続き、令和６年度も実施予定とのことだが、令和５年度、令和６年度の実施内容について、資料のどこに記

載されているのか。

●事務局：取組の詳細については記載していないが、西部水処理センターで行っている季節別管理運転の試行については、昨年度のワーキング等でもご説明している。年間のリンの放流水質について、夏場はできるだけ下げて、ノリの養殖期である冬場に上げるといった取組である。運転管理が非常に難しく、安定的な運転管理方法をまだ確立できていないので、今年度も昨年度と同様に取り組んでまいりたい。

○委員：具体的に今年度はどういうことに取組む予定か。

●事務局：下水に入ってくる水量や水質は刻一刻と変わっていくので、どのようなパターンで空気の送風量を調整していくのかといったことについて、様々な知見を集めながら試行錯誤していきたいと考えている。

○委員：効果については具体的にどのような印象を持っているのか。

●事務局：これまでの取組としては、放流水質を安定させることがなかなか難しいが、おおむね夏場にある程度リン濃度を下げて、冬場に上げるような方向性についてはある程度確保できていると思う。今後、目標水質になるべく近づけて、安定的に運転することを目指して取り組んでいきたいと考えている。

○委員：基準値という言葉がどうかよく分からないが、この値よりも低いほうが良いという基準値への影響というのはどの程度あるか。

●事務局：季節別運転管理においては、まず下水のリン放流水質について目標値を定めており、年間平均では0.5 mg/Lで放流している。これを夏場は0.2 mg/Lぐらいに下げて、冬場に0.8 mg/Lに上げるといった取組を目指している。

一方で、この取組が海域においてどれほどの効果を生んでいるのかについては、今年度予定している博多湾水質シミュレーション等において確認していきたいと考えている。

(3)「博多湾環境保全計画」の改定の方角性について

●資料5、資料6を基に、事務局より説明

○委員：底質改善についての具体的な方策や方角性、考え方があれば教えて欲しい。

◎委員長：一般的な底質改善というのは、幾つかの技術的な方法があるが、それぞれの場所に応じて状況が異なる。

○委員：資料にある「つなぐ」のところで「森里川海のつながりを意識した」と書いてあるが、現状、博多湾は寸断されている。山と森と川と里と海のつながりが、川によって寸断されている状況にあるというのが今の博多湾の現状である。これから先、我々が方角性として福岡

市で一番目指して欲しいのは河川の砂を博多湾に供給することで、それについて考えて欲しいと思っている。今、河川は浚渫されていて、これは水害をなくすためには必要なことだと思うが、その砂を博多湾に供給できれば、ヘドロ化が進んでいる博多湾を改善できるので、底質改善に取り組むのであれば、そういったことが必要ではないかと考えている。

博多湾では今、ヘドロ化が進んでいるために、ハゼやマコガレイといった沈性粘着卵のような底地に産卵する魚全般が減少傾向にある。浮遊卵に関しては比較的安定して供給されていると思うが、そういった意味で底質改善が一番重要な課題だと思う。

下水の高度処理についても、きれいな水が豊かな海をつくるわけではないので、その辺も柔軟な発想でやっていただければと思う。

◎委員長：今、委員がおっしゃられたのは、河川の土砂輸送で、途中で取らないで海まで流して欲しいと。ある種の自然の覆砂をしてもらおうとヘドロがなくなるであろうと。

これは福岡市の権限を超えるところがあるので、またいろいろご相談いただいた上で、できるだけ自然の土砂輸送を海までお願いすると。河川の途中にはいろいろな構造物があったり、水田用の堰があったり、大変なところがあるのは確かだが、未来に博多湾をつないでいくにはそれが望ましい感じもするので、ご検討いただければと思う。

○委員：資料3の1ページ目に沿岸漁業の振興という項目がある。沿岸漁業の振興も重要な施策の一つだが、この中に「漁場環境の見える化(水中ドローン等を活用し、漁場の状況等を把握するための調査を実施)」と書いてある。博多湾における漁業として、えびこぎ網、刺網、かご網などが行われていると思うが、この委員会とは別の会議で、博多湾の底質が今、プラスチックごみなどで劣悪な状況にあるという資料があった。実際に別の会議で水中ドローンの画像を見せてもらったが、それは志賀島の外側の比較的藻場が発達した良いところの映像だった。こういった漁場環境の見える化において、いわゆる漁場の実態を映したような映像というのが、水中ドローン等を活用して見えないものか。海底に堆積しているプラスチックごみといったものが実際に見えるかどうか。もし見えるのであれば、実際に漁業をしている現場でそういった映像が撮れないか。これは漁業関係者の皆様の協力も得なくては行けないが、実際の漁場の現場としての博多湾の実態を知る上で結構大事なのではないかと思う。

●事務局：漁場環境の見える化については、動画を作成し YouTube に載せるなどの取組をしており、イベントなどでその動画を放映したりして、

市民啓発に役立てているところである。加えて、漁業の現場で映像を撮るということであれば、漁業関係者のご協力をいただくことになると思う。

また、海底ごみについては、福岡市漁協と協力して博多湾の海底にたまっているごみをクリーンアップということで回収したりもしている。それをメディアに取り上げていただいたりしており、そういった活動を地道にやっているところ。

○委員：そういった海底ごみの堆積具合のようなプラスチックごみの実際の映像は撮れるか。これも漁業関係者のご協力が必要と思うが。

●事務局：動画自体は撮影しているが、クリアに見えるようにすることはなかなか難しい。

○委員：承知した。いずれにしても、博多湾の漁業の振興など、豊かな海の恵みが利用されていることを視覚的に実証するためにも、博多湾の現状と、取組みを通してどうなったかが視覚的に市民の皆さんに提供できたら非常にいいなと思っている。

●事務局：今後の検討の参考にさせていただきたい。

○委員：次期計画に関する表について、表の一番左側にいろいろな視点が書かれているが、それがその右側の基本的な方向やR 1 6 計画目標像にどうつながるのか理解できない。例えばNP（ネイチャーポジティブ）・CN（カーボンニュートラル）・CE（サーキュラーエコノミー）との統合的推進、これは基本的な方向や計画目標像に一言も書いてなく、そのつながりがこれでは見にくいと思う。どうしたら良いのか私も分からないが、もう少し工夫して、そのつながりが分かるような感じに整理したほうが良いのではないかなと思う。

●事務局：例えばネイチャーポジティブであれば、「育む」の「多様な生きものが生まれ育つ」という生物多様性といったところとつながっているし、多様な生きものの中で海藻類などであれば二酸化炭素の吸収などの可能性としてカーボンニュートラルがあるなど、そのようなイメージで入っているので、具体的な言葉としては目標像の中には入っていない。

○委員：市民が読む、見るものであれば、市民が分かるような表現にする必要があると思う。

◎委員長：・ご指摘の通りであるが、言わんとしていることのレベルが政治的というか、国家レベルでの大きなスローガンのようになっている。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、ウェルビーイング。何の前提もなく、これらの言葉を聞くと、「そうなればいいな」というスローガンの世界で、あちこちの情報の中にたくさん出てくるが、それを行政として、どう実現してい

くか。考え方は良いが、実際どうやればいいかというところの間に
どういうかけ橋を架けるかが、福岡市の行政の腕の見せどころにな
ってくると私は感じている。そういう意味で、どうしたらその橋が
架かるかというのは、地域の実情にもよるし、そこで生活されてい
る方々の基本的なスタイルにもよるわけで、そのためにどうすれば
いいかというアイデアを委員にいただきたいということである。

・表現がつながっていないというのはおっしゃるとおりで、こんな隙
間があるではないかというご指摘をいただいたら、「どうすればい
いですかね。お答えをいただきたい。」ということになる。本当はそ
こが一番難しいところで、スローガンというのはある種の目標像。
いわゆる大学の研究者のグループとして、それに答えないといいな
い。例えば、生物多様性ということで「博多湾の生物の多様性を増
やします。それは結構ですね。」というのがスローガンの世界。現実
に海の中を見て、生物が多様になる、いろいろな生き物がたくさん
来れば良いといったときに、行政レベルでこういう指標でもって、
これこれは 10 点、これこれは何点という具体像を書けたときに初
めて多様性の定義が具体化されてくる。

現実には、国の行政レベルからいろいろなところで「多様性」とい
う単語が使われているが、実はその定義というか、それを評価する
指標がない。それは至るところでそういう現象が起こっており、自
然の劣化を避けよう、自然を保護しようと言われるが、どの指標の
何を増やせと言っているのかという表現はない。これは研究者側の
怠慢だと私は思う。

・そのところを福岡市スタイルで指標化して、ここは今 3 点だけ
ど、これを 5 点まで持ち上げたいということを文章として次の計画
に描き出すことを、市が委員の皆さまに期待しているのではないかと
推察する。そういう意味で、言いたいことをおっしゃるだけでなく、
求められていることに義務を感じていただいてお答えいただけれ
ば、委員長としてはありがたく思う。

・目標像はつくれる。今日、ご提示いただいたものに対して、これ
はまずいというのは恐らくない感じがするが、そこから先が問題で、
各項目別に落としたときに、一体どう書けるか。次のチームで実現
可能な案をそこに並べないといけない。明らかに不可能というのは
避けていただいて、少し頑張ればできるよな、無理すればできるよ
なというものを書いていただけるとありがたいし、その書く内容
をお教えいただきというのが市の方の考えではないかと私は推察し
た。そういう意味で貴重な点をご指摘いただいたし、それぞれの目
標像の単語としてこれが必要ということと、もう一つは、目標への

向かい方。今日から改善していけば演繹的に目標像を達成できるのか、目標を決めてしまってバックキャスティングで今日、明日、何をしないといけないという決め方なのか、いわゆる考え方のプロセスのこともあると思う。

それから、具体的な個別の手法として、それぞれの手段や手法、技術については、技術には必ず長所短所があるので、それをどう持っていくか、博多湾ではどうするかというところが大事ではないかと個人的には考えている。

○委員：私は地域で活動しているので、地域が目線で見えてしまうところがあるが、この次期計画の中で、抜けているわけではなく、全部のところに入っているとは思いますが、子供を含めた市民への広報、それから啓発・教育。『水とわたしたち』という小学生の社会科の副読本をやっていると思う。学校ではいろいろな副読本が配られているが、どの程度利用されているのか、学校に積まれているだけではないか、そういうことも非常に気になるし、それぞれの校区には環境問題を扱う委員会、組織が必ずある。そこでやっている講座にもっと売り込みをするような活動をするのも非常に有効ではないかと思う。子供のときからの教育も非常に大切だが、せっかく発行している副読本が果たしてどれだけ使われているのか。男女共同参画であったり、人権であったり、福祉であったり、いろいろな副読本が学校に配布されている。

◎委員長：今おっしゃられた、現実にはそれを一体どうやって実施していくかということと、実施していく人の気持ちを育てるところがあると思う。小学校の場合には副読本が登場するが、そのワンランク上だと、教科書の中に数行でいいから書いて欲しい。それは私の経験では多分、小学校の社会科の4年生レベルだったと思うが、ごみと水道が出てきて、下水道が出てこない教科書が結構多く、数行でいいから教科書のレベルで下水道について書いて欲しい。これは要するに国レベルのところで、文部科学省を動かさないといけない。載っているものもあるが、いまだに載っていない。

●事務局：教育関係については、確かに重要だと考えており、今、福岡市内の小学生向けの環境副読本の中で博多湾についても記事を載せて、授業で使っていただいている。4年生は『ごみとわたしたち』、5年生は『わたしたちのまちの環境』という二つの副読本を使っている。『わたしたちのまちの環境』のほうに博多湾のことが入っている。ただ、授業としては年に1回か2回なので、それを定期的にずっと教えていくというのはなかなか難しいところがある。また、各校区の生活環境委員会などで環境活動をしていただい

ることは我々も理解しており、その全てについて確かに広報等が足りていないところがあるので、今後、市民局とも、どういう周知活動ができるのか、調整していきたいと思う。

- ◎委員 長：公式ルートで啓発活動を推進していただきたいと思うし、もう一步それを進めると、副読本を使って勉強した小学校の生徒さんがどう感じるかというか、「もう少し勉強したい」というモチベーションを高めるには、副読本以外のものが必要だと感じている。
- 私の経験では、水道と下水道に関しては水道のほうが人気がある。その理由は、水道局は独立採算に近いから、見学に来ると生徒へのプレゼントがある。生徒に聞いたら水道局へ行きたいという、それが伝統的に伝わっていて、下水道へ行きたいという人は出てこない。きれいなファイルや消しゴムなど、何十円かするようなものがお土産になっている。しかし、その程度だと非常にコストベネフィットは高く、50円で味方が1人増えるというのは安い感じがする。だからということではないが、聞く側の生徒が聞きたくなるプラスアルファというのを工夫されてもいいかなという感じはする。

- 委員：資料6の方向性についてお聞きしたいところがいくつかある。
- 砂浜海岸については達成ということになっているが、計画目標像としては、「市民がふれあう親水空間と生物の生息環境、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」と書かれている。人工海浜にたくさんの人が来ているということで、親水空間の場という目標について達成ということは何となく理解できるが、生物生息環境の場という目標を達成したということは、どこをもってそういう評価になっているのか少し気になった。
- また、次のページの改定の考え方に、「市民に分かりやすい「機能」を基本的方向とし」という文言があるが、博多湾の環境を良くしようと思えば、分かりやすい機能だけに着目するのは不十分だと思う。おそらく分かりやすく発信することを意図して書かれているのだと思うが、確認させて欲しい。
- また、最終的な目標像については、そのとおりだなという内容が書かれていると思うが、これから具体的な目標を幾つか盛り込んでいく中で今、水質などに関しては環境基準などに基づいて具体的な数値目標が示されているが、ほかにも立てるべき数値目標が幾つかあると思う。例えば生物多様性国家戦略などでは、具体的に面積的な数値目標を立てようという話も出ていると思う。そういう数値目標も入れ込んで欲しい。

- 事務局：まず1つ目の現行計画の砂浜海岸の評価について、評価自体は前回の委員会でご議論いただいているとの認識である。海岸へ来られる

方が増えていたり、海水浴場として利用可能な水質は確保されている。また、砂浜海岸における生物に係る施策の方向性としては「生物の生息・生育の場の保全」があり、施策として海域及び海岸域の清掃、ラブアースがある。これらの進捗等を踏まえ、総合的に達成と評価したものと理解している。

2つ目の次期計画の機能の部分、基本的方向について、確かに委員のご指摘のとおりだが、市民の方が見たときにどう考えるか、見えるかというところに重点をおいて、この5つの機能を基本的方向としている。もし、プラスアルファで追加した方が良い機能等あればご助言いただければと思う。

3つ目の指標については、次回の委員会で指標等の検討等を予定しているので、その際にご議論いただきたい。数値的な目標、生物多様性の目標などについても、入れられるもの、どういったものがこの体系ではふさわしいのか、今後ずっとモニタリング等していけるのかということがあると思うので、そこはご助言いただければと思う。

○委員：次期計画の表現について、非常に分かりにくいと思ったのは、計画の視点という列があって、基本的な方向性、目標像と列で構成されているので、計画の視点の例えば「適正な水質保全」は、「支える」と関係しているように見える。特にNPだとか、CN、CEとの統合的な推進が「ふれあい」あるいは「つなぐ」と関係していると解釈してしまった。もう少しその辺を工夫したほうが誤解を生じないのではないか。また、最終的な計画の目標像は、もう少し書き込む必要があると思う。機能によって方向性を出そうということは良いと思うが、非常に細かい話で申し訳ないが、「支える」「育む」「恵み」「ふれあい」「つなぐ」、動詞が三つで、名詞が二つ、これに何となく違和感を覚える。「恵み」は「恵む」、あるいは「ふれあい」は「ふれあう」のように、動詞に統一すると行動力がある感じがするので、その辺は検討していただければと思う。

●事務局：資料の並び方、新将来像があって、計画の視点があって、方向性があって、それぞれ一固まりではあるが、この表現だと確かに横につながっているように見えるため、並び替え等を行って、市民の方に分かりやすい内容にしたい。

動詞と名詞の混在について、確かに動いている、活動するというイメージがあったほうが良いと思うので、再検討させていただきたい。

○委員長：重要な点をご指摘いただいた。動詞と名詞の混在もそうだが、「恵み」だけ主語が違っている。「恵み」は自然が私たちに恵みをもたらす。残りは全部、私たちが支える等、私たちが実施すること。私た

ちが恵むわけではない。なかなか難しいが、ぜひここも一ひねりしていただければと思う。

●事務局：計画の将来像を含めて、視点から機能、目標像につながるように、目標像についてももう少し表現等を加えて、市民の方が分かりやすい形にしたいと思うので、ご助言等をお願いしたい。

◎委員長：ぜひ委員の皆様方に良い案があればお教えいただきたい。次回の委員会で、方向性を固めたいと考えているので、良い案があれば、事務局にメールしていただきたい。

●事務局：随時、メールでも良いし、他の自治体でこんな計画があって結構良い等の情報提供でも構わないので、いただけると有難い。対応できるところは対応したい。

○委員：計画の改定の考え方として、ゾーニングの考えをなくし、博多湾全体で捉えると示されているが、ここも含めてこの案を再考しても良いということか。例えば、「支える」「育む」「恵み」「ふれあい」「つながり」という文言に変わっているが、ここはゾーニングを提案しても良いということか。それともゾーニングの考え方をなくすことは決定なのか。

◎委員長：ゾーニングという言葉は表には出てきていないと思うが、私の個人的な理解では、ゾーニングというのは博多湾を細かく切って検討するということではなくて、ゾーニングという言葉がなくなったとしても、砂浜もあれば岩礁域のところもあるというふうに、地域による利用のされ方の違いというコンセプトそのものは計画の中に残ると感じている。それでは駄目で、ゾーニングで押したほうが良いというご意見もあろうかと思うので、それに対するご意見を事務局のほうに送っていただければ、それを基に事前に検討していただければ良いのではないかと委員長としては思う。

○委員：現行計画に携わってないのでよく分からないが、このゾーニングというのは、資料6の1枚目のいわゆる博多湾全体や岩礁海域、干潟域などに分けているところという認識でよろしいか。

◎委員長：そう思う。

○委員：承知した。

◎委員長：前回必死になって考えたメンバーの1人としては、「いろいろ地域があるからね」といって切っていった記憶がある。

3 閉会

以上