

令和6年度第3回 博多湾環境保全計画推進委員会(骨子案、モニタリング内容)

委員意見概要・対応

① 博多湾環境保全計画(第三次)骨子案、指標・目標・モニタリングについて

整理 番号	委員意見	対応
1	・『ささえる』の指標・目標等について、「博多湾海域における魚種数」が「現状維持」となっている。この書き方だと頑張っただけで魚種数は満足しそうな感じがするが、実際は偏った種だけ増えていることもあり得ると思っており、そういうところをうまくフォローできる書きぶりにしておいたほうが良いのではないかと考える。 偏った種ばかりいる海は健全ではないと思うので、量的な議論も多少は入っていたほうが良い。 博多湾の魚がおいしいとか博多湾の海が豊かであるとは、いろんな魚がたくさん捕れることだと思う。特定の1種類の魚だけではなく、いろんな種類の魚がたくさんというニュアンスの文言になると良い。	・健全な海であるための目指すべき種数を定めることはできないが、博多湾海域における魚種数を環境DNAによりモニタリングする予定である。 調査方法としては、環境DNAを用いて、環境基準点の表層、底層を採水し、検出した魚種数の全体での評価を検討している。また、環境基準点以外での採水についても検討したい。 ・環境DNAで判別された魚類の特性（底層に生息、プランクトンを捕食等）を見ていくことで、博多湾の状況なども把握できるものと考えている。 ・漁獲量についても実績値を把握していきたい。
2	・『ささえる』の主な施策に「底質改善」があるが、指標や目標等には底質に関して何もない。そうすると、底質改善がうまくいっているかいないのか分からない状態になってしまうと思うので、底質に関する指標として、例えば硫化物などを挙げたほうが良いのではないかと考える。 硫化物だと水産用水基準の0.2mg/g以下という値があって、博多湾の底質はそれを超えているところが非常に多いと理解しているので、その辺を目標にすることも可能ではないか。できれば検討してほしい。	・底質は場所によって大きく異なり、硫化物については、もともと0.2mg/g未満の場所があれば、泥分が多く0.2mg/gを大きく超過しているような場所もある。後者の場所では、耕うんを行っても0.2mg/g以下にするのは難しく、底質改善による効果に対して一律に指標値を設定するのは困難と考えている。 なお、参考項目として、引き続き一般海域の底質（硫化物等）や底生生物をモニタリングしていく。

整理 番号	委員意見	対応
3	博多湾環境保全計画全体のスタイルとしては、主な施策と対応する目標が1対1で埋められているほうが、全体像の考え方としてはきれいと思えるが、本当は大きな目標があって、それに対する施策が並んで、そして、個々の施策に対して目標像を示すという、一つのシリーズとして漏れがないように埋めていただけるとありがたい。	- 計画記載予定の施策が多いため、指標・目標は施策ごとではなく、計画目標像に対応するよう記載している。 - また、指標・目標を補完する項目として、参考項目を記載している。
4	指標・目標等の「現状維持」の考え方が「下回らない」となっており、「上回る」等の表現に変更できないか。	「～以上」や「増加」という表現に変更する。
5	『はぐくむ』の計画目標像は「多種多様な水産資源が持続的に漁獲されている」であり、これに対する施策として、「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」とある。指標・目標等は「室見川河口干潟のアサリ推定資源量」が現状維持、モニタリング項目は「漁獲量」であり、内容がほとんどアサリとなっている。 「多種多様な水産資源が持続的に漁獲されていること」を測るのであれば、例えば福岡市漁協姪浜支所や伊崎支所などが、朝市、夕市を開催しているので、その開催日数や利用者数、あるいは販売尾数、そういったものが博多湾の多種多様な漁獲資源の利用を示しているのではないかな。あるいは、少し項目が違うが、博多湾の機能を利用する一つの形態として、海づり公園がある。海づり公園の利用者数、あるいは魚食普及の面で、学校給食への地元水産物の導入実績といったものが、多様な生きものが育まれ、育つ場が保全・再生・回復していることにつながるのではないかな、多種多様な水産資源が持続的に漁獲されていることにつながるのではないかなと思う。	モニタリング項目の漁獲量はアサリだけではなく、ほかの魚種も含めた漁獲量を考えていたため、分かりやすく記載するとともに、指標・目標の項目についても追加した。

整理 番号	委員意見	対応
6	資料4のモニタリング項目として挙げられているものは全体を指しているのではなく、主な施策に対して挙げられているのか。例えば、『ささえる』のモニタリング内容には、赤潮発生状況調査や博多湾魚類調査などが挙げられているが、モニタリング項目には、底質や底生生物などしか載っていない。骨子案の「モニタリングの実施」には水質・底質・生物などについて連動してモニタリングを実施すると書いてあるが、これらの整合性はどのようなになっているのか。	「指標・目標」と「参考項目」を合わせた内容が「モニタリング内容・実績値把握」と一致するように、精査する。
7	いずれ、第三次計画が市民の方の目に触れることになる。市民の方は自然を大事にするというところでは海が一番なので、市政だよりなのか何になるのか分からないが、公表するときにはもっと平易な文章で分かるようにしてほしい。これは学者用。一般市民はこのまま出されてもついていけない気がする。平易な文章にしてもらわないと理解不能だと思う。	簡単な概要版も作成し、分かりやすいものを作成する。

② その他

整理 番号	委員意見	対応
1	・データが研究者に公開されていて、ダウンロードしたら情報として伝わる、情報として使える状態でオープンにしていたら、それを基にいろいろ科学的に考えてくださる可能性がある。 ・漁業者が得た情報を関係者に伝える仕組みは行政にお願いせざるを得ない。	・博多湾環境保全計画に係る調査結果については、これまで同様、市ホームページで公表していく。また、データ提供依頼があれば対応していく。 ・まずは何ができるのかを漁協の方と検討したい。
2	・第三次計画の骨子案の実施主体について、ざっくりと「行政」としか書かれていない。しかし、下水の高度処理は道路下水道局が担当し、港湾空港局や農林水産局が担当する部分もある。この部分は農林水産局、この部分は道路下水道局を中心として取りまとめようということがあれば、水質が悪化して海底が変化していることをどこに言えばいいのかがはっきりして、データが取りやすいと思う。例えば漁業者が農林水産局に伝えて、農林水産局から環境局にその情報が回れば、今海底がこうなっているというデータがそのまま環境局の数値として出てくるのではないかと考えている。今ざっくりと「行政」とだけなっているので、港湾空港局や農林水産局、道路下水道局、環境局が一緒になって取組んでいるだろうけれど、部署割りでこれはここが中心というのがあれば我々も連絡しやすいし、情報の交換がスムーズにいくのではないかな。	・委員会資料（モニタリング調査結果）等に主担当となる部署を引き続き記載する。 ・博多湾環境保全計画推進委員会事務局や関係課で、適宜、情報共有を図っていく。
3	・生態系の保全のためにいろいろな試みをやってみて、うまくいきそうだな、いかないという判断する、そのこと自体を第三次計画に含ませることはできないか。博多湾環境保全計画を達成するための一つの手段として、これをやればこうなるという未知のものを解明するようなことが計画の中に盛り込めないか。実行プランではなく実行プランを決めるためのより上位の計画段階のある種の科学的行いを実行するのは無理か。 要するに環境を取り込むときに、今のままだと現状維持を何とか達成しようということであって、言われたとおり達成す	・例えば、博多湾の栄養塩類のあり方検討は、生態系を護るための施策になっていくと考えられるため、データの収集などは可能である。委員会のご意見を踏まえ、検討していく。 ・骨子案「6. 計画の推進」の調査・研究の推進に「実態解明に向けた調査・研究」があり、これが能動的な部分と認識している。

	るという環境行政が受動的になっている。かくあるべきだというアクティブな、能動的な部分があっても良くて、環境行政は受け身ではなくて能動部分もあるということをはっきり言っても良いのではないか。次の改善目標のためにこのデータが必要だからから取る、取れるように頑張るということも博多湾環境保全計画に入れていいと思う。保全対象物を守ったり増やしたりするために必要なデータを取るという言い方にすればいい。つまり、こうやったら増えそうだという試みができるシステム、実施するのは他部局でも構わないが、これが必要だからこれを市役所の中で分担してやれるようにしようという記載があっても良い。	
4	・底質の分析の採泥方法について、貧酸素など魚の生息に一番影響を及ぼすのは、あくまでも底泥の表面の数ミリ、あるいは1センチメートルぐらいのところ。環境保全に使えるデータになるよう工夫していただけないか。スミスマッキンタイヤ型採泥器が駄目だったら、コアサンプリングで切っていただければ大丈夫。環境保全用に使える科学的な精度の高いサンプリングをしていただきたい。	・来年度の貧酸素調査において、沿岸4地点の底質採取厚を1センチもしくは3センチで検討したい。
5	・底質が柔らかくなると貧酸素が起こったりすると思う。先日、貧酸素データを見せていただいたら、海底の底質の軟らかさとシルト化しているところでより貧酸素が起こりやすくなっているのが分かるので、それと並行して調査したら、より分かりやすいデータが取れると思う。貧酸素が発生しやすい場所のほうが底質は軟らかい、表面の底質が悪くなったときほど貧酸素が起こると思うので、そういった情報を加味して調査すれば、もっと分かりやすいデータが取れると思う。	・現在の貧酸素水塊調査では、水質とあわせて底質も調査しており、底質では粒度組成等を調査している。粒度組成等から、泥質の傾向も把握できていると考えている。 ・貧酸素と底質の関係性については、資料を工夫するなど検討したい。
6	・データのサンプリングは定点でずっと継続的にやっていくことが一番大切だが、新たに問題が生じたところは定点として追加していただくことも考えてほしい。	・定点をベースとしつつ、委員会でのご意見なども踏まえながら、検討していく。

整理 番号	委員意見	対応
7	・令和16年までのデータの積み重ねで、これらのモニタリングあるいは施策の結果として漁獲量が増えたか増えなかったかは漁獲努力と大きく関係すると思うので、漁業者の方から得られるデータは参考になると思う。例えば、どれくらいの量あるいはどの辺りの海底をどのくらい網を曳いたといったデータなどと漁獲物のデータとがリンクして積み上がってくると、漁獲努力は変わっていないが漁獲量が上がってきたみたいなのが見えて面白いと思うが、そういったことを漁業者にお願いしてもなかなか難しいところがあると思うので、それを行政がサポートする具体的な策や案は何かないのか。 ・過去の話は、結構曖昧。確かに昔はこうだったというのがあるかもしれないし、先日今津のほうで昔漁業をされていた方と立ち話をする機会があって、昔の今津湾はこうではなかった、もっといろんなものが取れたと言われていたが、定性的な内容であって、定量的なデータというのはこれから未来に向かってしか得られない。そのため、データが取れるようなシステムをうまく作れたら、より良いデータベースが作れるのではないかな。言うのは簡単で、実際にやるのは難しいと思うが。	・まずは何ができるのかを漁協の方と検討したい。
8	・環境DNAのプライマーは全種出来上がっているのか。	・魚類の網羅的検出法で使用するプライマーについて、検出できないと言われている種や近縁種同士の区別が付かない場合等もあるが、特定の種を重要視する場合は、既存のプライマーの追加や他の調査方法を組み合わせることにより対応可能である。