

第2回大阪府環境審議会瀬戸内海環境保全計画部会 議事録

日 時：平成27年10月29日(木) 午後2時～午後4時
場 所：大阪府咲洲庁舎 50階 会議室

【事務局（藤原技師）】 皆様、お待たせいたしました。定刻になりましたので、ただいまから大阪府環境審議会第2回瀬戸内海環境保全計画部会を開会いたします。

委員の皆様には、大変お忙しい中、ご出席をいただきまして、まことにありがとうございます。西田委員からは少し到着が遅れるとのご連絡をいただいております。

私、司会を務めます環境管理室の藤原でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

議事に先立ちまして、本日お配りしております資料を確認させていただきます。まず、議事次第と、その裏面が配席図でございます。資料1が、先日開催いたしました大阪湾の環境保全についての意見を聴く会の意見等の概要になります。資料2が1枚物で、第1回部会における主な指摘事項と対応でございます。資料3が大阪府計画のあり方検討に係る論点、資料4が大阪湾の状況について、資料5がA3サイズの1枚物で、水質の水平分布・漁場分布等について、資料6が、同じくA3、1枚物で、利用面からみた地域特性、資料7が同じくA3、1枚物で、大阪湾のゾーニングについてのたたき台でございます。また、参考資料1としまして、大阪湾に関連する行政計画の概要、最後に参考資料2としまして、この10月2日に瀬戸内海環境保全特別措置法の改正法が公布・施行されましたので、その新旧対照表の抜粋でございます。皆様、漏れ等はございませんでしょうか。

それでは、ただいまから議事にお入りいただきたく存じます。

池部会長、よろしくお願いいたします。

【池部会長】 池でございます。

それでは、早速ですけれども、議事を進めていきたいと思っております。委員の皆様方、よろしくお願いいたします。

初めに議題1ですけれども、「大阪湾の環境保全についての意見を聴く会」における意見等の概要についてということです。我々委員だけでは見識が回らないところもあるということで、一般市民も含めたさまざまな方から大阪湾の環境保全について意見を聴く会を開催してもらっています。その内容についてご説明いただくということです。

では、まず事務局からよろしくお願いいたします。

【事務局（田淵総括主査）】 環境管理室の田淵でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、資料1について説明をさせていただきます。

今、池部会長からご説明いただきましたとおり、9月15日に、大阪湾に関わる様々な立場の団体の方、漁業者、事業者、環境保全活動を行うNPO等の10名から大阪湾の環境保全に関する意見をお聴きするため、大阪湾に係る5府県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県が共同して開催いたしました。

意見発表者の所属団体はこちらに記載の10団体でございます。これから順にそれぞれの団体様のご意見の概要を説明させていただきます。

こちら、発表順で並べさせていただいております、まず、兵庫県の森漁業協同組合様でございます。

森漁業協同組合様の方からは、ノリの養殖もされているということで、年々大阪湾が枯れていっているというふうに感じておられるということで、それは栄養塩不足が原因と考えているとのことでした。また、兵庫県の方では、下水道関係者が栄養塩補給を行うための管理運転を行っているということで、大阪湾関係府県においても府県計画への反映をお願いするというところまでございました。

それから、湾奥部以外では水質規制が効き過ぎているということで、湾奥部の水質の改善ということで、埋立間水路の海水交換を促進し、湾全体の流れを回復させるような手立てをお願いしたいということでした。

それから、海に入るいろんな砂の供給が減っているということで、貝や底魚が育たないということで、藻場・干潟・砂浜の再生について、府県計画に盛り込むようお願いするというようなご意見でございました。

1枚めくっていただきまして、次がNPO法人のプロジェクト保津川様でございます。こちらは京都府の保津川で活動されている団体でございます、地域の方や事業者、学校関係者などとともに、「川と海つながり共創プロジェクト」ということで、川や海のごみを減らす取組みをされております。

その中で、これまでは、熱心だけれども、ばらばら個別にされていたような地域の取組みが海ごみというキーワードで地域全体の取組みに発展しつつあるということをおっしゃられました。それから、そういう取組みに当たっては、沿岸域や上流域も含めた流域全体での連携が必要ということで、そういうのを大阪湾再生の方向性に加えてほしいということもおっしゃられておりました。

それから、続きまして、三井化学株式会社の大阪工場様でございます。

こちら、堺泉北工業地帯にございます工場でございます、昭和39年に操業開始されてアンモニア工場があるということで、排水中の窒素処理ということをこれまでも取り組まれているということです。ご意見といたしましては、今後、大阪湾における窒素やリンの水質規制の強化については総合的見地から判断をお願いしたいということをおっしゃられておりました。

続きまして、大和川市民ネットワークさんです。

こちらは、大和川流域のいろいろな市民団体さんとか各個人の方が交流・協力するネットワークの場ということで組織をされております。ネットワークとしての取組みもされているということで、小学生の副読本の改訂ですとか生物観察会などをされているということです。ご意見といたしましては、大和川が昔のように多種多様な生物が生息するためには、上流域の奈良県の森林の保全が必要と考えていると。そうすることによって、ひいては大阪湾の水質や環境の保全につながるものと考えていますということでございました。

次、3ページ目で、兵庫県の須磨海岸を美しくする運動推進協議会様でございます。

こちらは、須磨区の自治会連合会さんなどが立ち上げられた協議会でございます、今年で43年目をお迎えになるということです。こちらの協議会では、主な事業としては、海水浴期間の前後に年2回クリーン作戦をされていると。また、ごみの持ち帰りを促すキャンペーンもやっているということです。クリーン作戦のときには、親子連れでのご参加が

多いということで、家族間のコミュニケーションの機会にもなっているというふうに思っていますということでした。今後に向けましては、クリーン作戦、子供から高齢者まで、広い世代の方が集って、そういう環境美化を通して交流する場に発展させていくことが最も重要と考えていますということでした。

続きまして、大阪府漁業協同組合連合会様でございます。

大阪湾の環境を改善するために一番必要なことは窪地の埋め戻しであるとされてきました。それから、2つ目は干潟の整備、3つ目は水質の基準の見直しであるということでした。漁業者さん自らが海底耕耘とかもやられているということなんですが、稚魚が寄って来るんですけども、窪地があるため、そこで貧酸素水塊が発生し、稚魚が死んでしまうということでした。それから、あと組合さんの方でアマモを植えておられるということで、そういうところは稚魚も育っていると。ただ、アマモが育つためには、干潟や砂浜といった場が必要であるということで、そういう干潟や砂浜を取り戻せる対策を国の方に働きかけていきたいということをおっしゃっておられました。また、水質の基準についても国に働きかけ、魚介類にとって栄養分のある水を大阪湾に流してほしいと思っているというご意見でございました。

続きまして、和歌山県漁業協同組合連合会様でございます。

和歌山県の方でも紀伊水道においてシラスの漁業とかがされているということで、そういう意味で、瀬戸内海は漁場として重要なことは言うまでもなく、また漁獲資源の発生源、シラスが瀬戸内海海域で発生するやつが南におりてきたのが取られているということで、発生源としても非常に重要な海域であるということでした。

それから、1枚おめくりいただきまして、こちら、海遊館様でございます。

海遊館様の方では、スナメリの調査を行われているということです。過去の調査例は少ないということで、過去の分布や生息数は明らかではないけれども、漁業者さんからヒアリングすると、昔ほど見られなくなったという声が多いと。また、50年ほど前には堺沖でよく見られたという証言も複数あるということで、以前は多数生息していた可能性があるということでした。今後、調査を通して、スナメリと生息環境の保全に役立つとともに、豊かな大阪湾のシンボルとしてスナメリをアピールしていきたいということでした。それから、加えまして、海遊館周辺では夕日が美しいとか、いろんなイルミネーションもされているということで、臨海部の景観を活かした利用という面で、海と命のつながりを感じる憩いの空間や時間を創出することも海遊館の役割と思っていますということでした。

続きまして、NPO法人釣り文化協会様でございます。

こちらは、釣りをされている方の団体でございます。こちらからは、今回、国の方の新しい基本計画において、遊漁者も資源管理において一定の役割を果たすことが盛り込まれたということで、それに関して、これまでも淡路島のアオリイカの繁殖期における釣りの自粛ですとか体長制限などに取り組んできたということをおっしゃっておられました。さらに、釣り人ができることとして、釣り場のごみの回収ですとか、大型ごみの発見時の通報などがあるということで、ただ課題もあるので、また考えていくということでした。

最後でございますが、こちら、「あまうみ」の会とお読みするんですけども、兵庫県の尼

崎の海をきれいにする取組みを官・民・学が協働で、中学生が中心となってやられているということです。

内容としましては、海と運河の水の中の過剰な栄養を循環させる、陸に取り上げるといような、循環させたら環境にもよいし、みんなも幸せになるという考えのもとで取り組んできたということでございます。海で育てたワカメとか直立護岸で繁殖した貝で堆肥をつくって、それでいろんなニンジンとかミカンなどを栽培するということ循環させるという取組みをされているということです。その取組みの1つとしては、埋立地にのびのび公園というのがあって、ここはごみの不法投棄などが問題になっていたと。何とかしようということで、菜の花を植えるということをしましたということでした。菜の花の後にはひまわりを植えたところ、夕日をバックに、大阪湾と一体となってひまわりが咲いて、すばらしい景色となったということで、これは地域の方からも感謝の声をいただいたということございました。

簡単ではございましたが、10団体の方からのご意見等の概要については以上でございます。

【池部会長】 ありがとうございます。

今、西田先生が着かれましたが、資料1で、前に開かれました大阪湾の環境保全についての意見を聴く会の概要をご説明いただいたところでございます。

何か、今のご説明について、ご質問等ございますでしょうか。漁業者さん、それからNPO、市民団体、それから、一部、海遊館さんとか三井化学さんなどの企業さんなどそれぞれ立場が違うところから、現状の瀬戸内海、大阪湾についての取組みのご紹介と、どう感じておられるかというところをまとめていただいていたかと思えます。特によろしいですか。

【西田委員】 私も参加したのですが、意見交換という場では特になくて、ご意見を伺うというのがメインだったと思えます。ですから、それに対していろいろ議論するという場ではなかったと思えます。

【池部会長】 よろしいでしょうか。私から1つうかがいたいのですが、10団体はどうやって選ばれたのか。というのは、直接の海辺の方ではない川の関係の発表者がお2人いらっしゃったりもあり、どういう選び方をされたか興味を持ちました。

【事務局（田淵総括主査）】 こちらが、今回の基本計画でも、陸域も含めた連携ということも入っておりますので、そういうのも踏まえさせていただきました。あと、5府県の方からお越しいただきたいという思いで選ばせていただきました。

【池部会長】 じゃ、自治体さんがそれぞれ知っている、独特の取組みをされているところを探していただいたということですか。

【事務局（田淵総括主査）】 はい、そういうことです。

【池部会長】 わかりました。では、またこういう意見も参考にしながら後の議論に反映させていただきたいと思えます。どうもありがとうございました。

それでは、次の、今日の本題である大阪府計画のあり方検討に関する論点ということになります。前回、議論の口火を切ったんですけれども、今日は形をつくっていきましようという土台になる会でございます。

初めに、前回部会で委員の先生方から指摘事項がありましたことについて、事務局が対

応を考えていただいていますので、それについて、資料2と3を用いながら、ご説明をお願いいたします。

【事務局（田淵総括主査）】 それでは、説明をさせていただきます。

まず、資料2でございます。

こちらは、第1回部会におけます委員の皆様方からの主な指摘事項と、また事務局の対応が必要な事項について整理をしております。今回は6項目に分けて整理をしております。

まず一番上でございますが、こちらが、今後対策を検討する上で必要となるので、大阪湾に流入する河川ごとの流入負荷量のデータを整理して示してほしいというご指摘をいただいております。こちらにつきましては、現在、データを整理しているところでございまして、その結果については、次回、第3回でお示ししたいと考えております。

2点目が、雨天時の合流式下水道からの排出負荷の状況や、その削減対策の取組状況について示してほしいとご指摘がございました。こちらにつきましても、現在、雨天時の合流式下水道からの負荷やその対策についての情報を収集整理しております。その結果については、次回部会でお示ししたいと考えております。

3点目が、主な施策の実施状況ということで、前回お示しした際には現行の府計画の項目に沿ってまとめておりましたが、変更された基本計画の切り口から整理をし直してほしいということでご指摘をいただきました。こちらにつきましても、主な施策の実施状況を変更された基本計画の切り口で整理し直しているところでございまして、その結果につきましては、次回部会でお示ししたいと考えております。

それから、府のポリシーや計画として、大阪湾の将来像に関わるものがあれば整理して示してほしいとご指摘がございました。こちらにつきましては、ご指摘を踏まえまして、大阪湾に関連する行政計画等の内容を収集整理いたしました。その結果を、今回、資料6及び参考資料1としてお示しをさせていただきます。後ほど説明させていただきます。

それから、今後10年、あるいはさらに将来を見据えたとき、水温上昇や大雨の増加といったような温暖化に関わるような自然条件が変化し、大阪湾の環境に影響を与える可能性があることも考慮しておく必要があるというご指摘がございました。こちらにつきましては、地球温暖化が海洋環境に及ぼす影響についての知見を収集整理しているところでして、その結果はまた今後、お示しをしたいと考えております。

それから、最後にご質問をいただいたところでございまして、主な施策の実施状況に攪拌ブロック礁の設置というのを記載しておりましたが、順応的管理に向けてモニタリングは行われているのか。また、モニタリングの結果を受けてブロックの配置のし直しなども考慮しているのかとご質問をいただきました。これにつきましては、事業実施課に確認いたしましたところ、水質や底質、流況等のモニタリングをこの夏から3カ年実施する予定ということでございます。また、ブロックの配置につきましては、事前に試験施行を行うなどによって検討してから配置しているということでございまして、今のところ、設置後に位置を変更というのは考えておりませんということでございました。

主な質疑と対応については以上でございます。

引き続きまして、資料3でございますが、こちらは、前回部会でお示しをさせていただいたところでございますが、前回の案では、検討内容1「今後目指すべき大阪湾の将来像」の論点の2と3の間に下向きの矢印を置いていまして、各海域のことを考えてから全体の

将来像を考えるとというように見える形になっておりましたが、委員の皆様から、全体から各海域のことを考えることも重要というご指摘をいただきましたので、その矢印を取りました。併せまして、前回、論点3の冒頭に「上記を踏まえ」という文言を置いていたんですけども、そちらの方も削除をさせていただきました。

詳細につきましては、その他のところは前回と同じでございます。

以上でございます。

【池部会長】 ありがとうございます。前回の指摘事項は次回持ち越しが多いんですけど、今日は4番目の府のポリシーや計画の将来像に関わるものの整理は後で紹介いただくという形になっています。それから、質問は西田先生だったかと思いますが、これはよろしいでしょうか。

【西田委員】 結構です。モニタリングの意味がよくわからないですけど、いいと思います。ありがとうございます。

【池部会長】 前回の指摘事項に対してこういう対応で、次回以降も含めて進めていきますということですが、何かご質問等ございましたらよろしく願いいたします。

西田先生、今の、モニタリングの意味がわかりませんというのは。

【西田委員】 多分、モニタリングというのは、何かおかしいことが起こっているかどうかチェックのためのモニタリングだと思うんですけど、プラスの面とマイナスの面のモニタリングも含めていると思う。マイナスの面が出たときには、その対応を考えなくてはいけないと思うんですけども、特にお考えになっていないと。

【池部会長】 対応の仕方は決まっていらないということですね。

【西田委員】 はい、結構です。

【池部会長】 はい、わかりました。

何かございますでしょうか。よろしいですか。

それから、資料3は、前回、私がお願いをしたと思うんですが、論点の1、2、3です。順序があるかのようにしたけども、それぞれの区分、各海域ではどうなのか、大阪湾全体のあるべき姿はどうなのか、パラレルでといいますか、同時並行で考えていきたいということで矢印を取ってもらったという形になっています。こういう対応ですので、よろしく願いいたします。

それでは、特に何もありませんので、今日の本題ということで、資料4から6がございいます。これから、大阪湾の将来像の検討に実際に入っていくベースとして、まず資料4から6の説明をお願いしたいと思います。よろしく願いします。

【事務局（田淵総括主査）】 それでは、説明をさせていただきます。

まず、資料4でございますが、こちらにつきましては、前回部会で資料3として大阪湾の状況及び主な施策の実施状況についてお示ししましたが、大阪湾の状況に関する内容につきまして、前回部会でのご意見等も踏まえまして、水質の水平分布や漁場分布に関するデータ等を追加させていただいております。

主な追加内容につきましては、今回、見ていただきやすいように、資料5の方に整理いたしておりますので、内容についてはこちらを使って説明させていただきます。

水質の水平分布と漁場分布等についてということで、今回、検討の参考になればと思っております。まず、左側半分が水質の水平分布についてでございます。こちらの

コンター図は、平成24年度から26年度の環境基準点のデータの平均値をもとに作成しております。まず、COD、それから全窒素、全りんでございますが、いずれにおいても、湾中央部や湾口部と比べまして、湾奥部の濃度が高くなっております。

濃度勾配を見ますと、CODよりも全窒素、全りんの濃度勾配の方が大きいという特徴がございます。また、湾奥部の勾配の向きが、CODは北から南に向けて下がっているというのに対しまして、全窒素、全りんは東から西に向けて低くなっているという違いがございます。

次に、右下の図4でございますが、こちらは8月の底層DOのグラフでございます、湾奥部の、大阪側で言うと高石市あたりから大阪市を通過して兵庫側の神戸市の東部の付近の沿岸にかけて色が濃くなっておりますけれども、貧酸素耐性が高い水生生物の生息に必要とされる2mg/Lを下回っているということで、貧酸素と言われる状況になっているということでございます。

それから、右半分が漁場分布等ということでお示しをしております。

まず、上の図5でございますが、こちらは漁場分布ということで、大阪湾を3.1km×3.7kmのメッシュに切りまして、それぞれのメッシュ内における年間漁獲量を示したものでございます。こちら、もとのデータは水産庁の方でつくられているものでございます。対象としている魚種はスズキ、カレイ類、ヒラメ、マダイ、ガザミ、クルマエビの6種でございます。この6種の漁獲量を合計した値で色の塗り分けがされております。なお、それぞれの魚種ごとの分布図につきましては、資料4の19ページから20ページに記載しておりますので、またご覧いただければと思います。

見ていただいておりますとおり、前回も山田委員からもご指摘がございましたが、大阪湾はほぼ全域が漁場として利用されているということでございます。湾内で比較をいたしますと、特にこの明石海峡付近から湾の北部にかけての海域の利用が多くなっておりまして、それに対して、湾奥の沿岸部ですとか湾の南西部というところは利用が少ないという状況でございます。

また、この図の中で丸で囲っているところがございますが、これはノリの養殖が行われていることを示しております、大阪側で言うと阪南市の沿岸、また兵庫側で言いますと、神戸市の須磨から西、あるいは淡路島で養殖が行われております。

それから、その下の図6でございますが、こちらは4枚の図をお示ししておりますが、左から順に、左がマイワシやアジといった浮魚について、次はクロダイについて、あとマコガレイ、ガザミについて、どの海域が産卵とか育成場になっているかという生態の概略を示した図でございます。

この中で、灰色の点々のハッチで示されております幼稚魚の主育成場のところを見ていただきたいんですが、こちら、湾全体の沿岸部に色がついているんですけども、特に湾奥部、この辺が淀川とかの河口域になるんですけども、湾奥部の利用が多いということになっております。

次に、資料6をご覧ください。

こちらは、大阪湾の利用面から見た地域特性ということで、大阪湾に関連する計画を調査いたしまして、それぞれの地域でどのような利用が図られているかということ整理したものでございます。

まず、図の見方でございますけれども、例えば左の図で、大阪市の舞洲、夢洲、咲洲のあたりを四角で囲っておりますが、このエリアでは、下の表にございますように、新エネ産業とか国際観光エンターテイメントの誘致を目指すということが、このグランドデザイン大阪という計画に書かれているということでございます。

なお、こちらに掲載している計画の概要につきましては、参考資料1の方に整理をしております。

あと、大阪湾の中に引いている線は環境基準の種類の区分の線でございます。こちらも併せてお示しをしております。

まず、左側の図です。産業の拠点としての利用ということで整理をしたものでございます。湾の北部、東部あたり、大阪で言うと、大阪市から泉佐野市にかけて、兵庫側で言うと、尼崎市から神戸市の中部にかけては、例えば堺泉北の工業地域ですとか、あるいは大阪港、堺泉北港、阪南港といった、製造や物流など、産業の拠点としての利用が図られているということでございます。

それから、右の図でございますけれども、こちらについては、海水浴場や自然とのふれあいの場、生物の生息・生育空間の再生・創出の場と、そういう利用について整理をしております。それぞれ地点の横に利用内容を示す番号を振っております。こちらを見ていただきますと、大阪側で言いますと、中ほどに二色の浜というのがございまして、二色の浜よりも南側、また兵庫側で言うと、須磨海岸より西側、それから淡路島におきましては、海水浴場としての利用ですとか、自然海浜保全地区の指定ということがされている場所がございます。

また、湾の北部とか東部の方におきましても、場所は限られておりますけれども、例えば兵庫県の甲子園浜といったような砂浜があって、貴重な自然とのふれあいの場として利用されていたり、また堺や岸和田では人工干潟の整備がなされているなど、生物の生息・生育空間の再生・創出の場としての利用が図られているという状況でございます。

資料4から6につきましては以上でございます。

【池部会長】 ありがとうございます。

先ほどありました施策の整理なんかも資料6の方に新たに示していただいております、わりと大阪湾の全体像が見やすくなっているかと思えます。

何かご質問、ご意見等ありましたらよろしくお願いたします。

どうぞお願いします。

【小林委員】 資料5についてなんですけれども、この漁場分布等の方の図5とか6を見ますと、湾奥の防波堤の内側に関するデータがあるように見受けられるんですけども、一方で、左側の水質の方は、あまり防波堤の内側のデータがないようなんですけども、これについては、探せばあるようなデータなんですか。今、問題になっている栄養塩の偏在であるとか、水質と生物生産性との両立とかを考える上で、防波堤の内側と外側の水質の違いであるとか、防波堤の内側で起きているプロセスなんかを理解するというのは非常に重要ではないかと思うのですが、このあたりのデータに関して教えていただけたら幸いです。

【事務局（田淵総括主査）】 まず、漁場分布の図でございますけれども、こちらが、年間の漁獲量がまずございまして、それを各漁協さんに、どこで魚をとりましたかというヒアリ

ングをして色づけしていている図ということでございます。

水質のデータにつきましては、今お示ししているのが、環境基準点のデータをお示ししておりますけれども、環境基準点ではないけれども測定している点とかもございまして、データについては、また整理をさせていただきたいと思っております。

【池部会長】 今のはご質問というか、リクエストに近いかと思うんですけれども、環境基準点より中で、非常に沿岸に近いところですか、そういうところの差がわかるようなデータというのもお持ちと考えるといいですか。防波堤の内外ですか、そういうところの理解がかなり大きいというご指摘だと思うんですけど、そういうデータというのはどこかがとられていますか。

【事務局（田渕総括主査）】 環境基準点ではないんですけれども、例えば大阪市さんとかが測定されている点がございますが、どういうデータがあるかどうかは、もう一回調べさせていただきますか。

【池部会長】 中々ないかもしれない。そのときは、結局、論文みたいなを取ってこないといけないんですが、論文も調査研究というのは少ない時代で、ないかもしれないですけどね。

【西田委員】 例えば、栄養塩については、矢持先生もお越しになっておられますけれども、大阪湾一斉調査で、沿岸部分も含めて河道なども調査されて、実際、午前中もその図を見てきたんですけれども、かなりきれいな分布が得られています。それを見ると、防波堤の中、外の話もそうですし、もっと沿岸の部分のD Oの分布とかがわかりますので、こういう議論をしていく上では、そういうのが今後必要になってくると思いますね。まさにおっしゃるとおりだと思います。

【池部会長】 本当に、いい指摘をいただいたんじゃないかと思っております。今見たコンター図みたいなものと、大阪湾全体としてはこういう傾向だというのは非常にわかりやすく、漁場全体をこういうデータをうまく活かしながらどう管理していくかとかどういう姿を描くかなどとは関連付けられそうな気もするのですが、もう一歩きめ細かく、魚の再生産といいますか、ライフサイクル全体までを考えていくと、本当に近いところ、防波堤の内外ですか、その沿岸をどう整備していくかということも見ないといけない気がします。海全体での大きな整備と、湾岸部などの細部の整備と、施策の展開ではどちらも非常に大事になると思いますので、ある限りでデータを次回、ぜひ揃えていただいて、議論できるようにお願いできたらと思います。

ほか、何かございませんでしょうか。

私、あまり知らなかったのですが、CODは南から北に対して勾配があって、TN、TPは西から東に勾配があるんですか。本日、そのように表現されたのですが、わりと一般的に言われている話になっているのでしょうか。確かにそのように見えるなと思い、知らなかったので関心したんですけども。田渕さんがたまたまそのような表現を使ったのか、それともわりとこういう傾向ですよというのは、一般論的に言われているのか、もしご存じでしたら教えてください。

【事務局（田渕総括主査）】 湾奥が高くて湾口部が低いというのはあるんですけど、あまりこのような整理はこれまでしていなかったかと思っております。

【池部会長】 そうですよ。そういう意味ではちょっとおもしろい表現をされたなと思

って聞いていたんですけど。

西田先生、ご存じですか。

【西田委員】 年によって結構違ったりします。

【池部会長】 そうですか。

【西田委員】 ただ、発生源がどこなのかによってプロファイルは当然変わってきます。CODの発生源が陸域負荷なのかとか、それからりんの発生源が陸域負荷も含めて、底泥からの供給があるとなると、底泥の様子と陸域負荷の様子でそのプロファイルが決まってきたりします。

【池部会長】 この南北型というのは何か。

【西田委員】 あまり、確かにこう見ようと思えばこう見えることもありますね。ただ、結構プロファイルは違ってくる。

【池部会長】 そのように見えてくるんですね。

【西田委員】 そうですね、微妙ですね。

【池部会長】 ちょっとおもしろい観察なのかもしれないので、こういうところもちょっと見ていければと思います。

ほか、何かございますでしょうか。

はい、お願いします。

【島田委員】 図6の主要魚介類の生態概略図というのは、かなり古い資料みたいなんですけど、この10年ぐらいの間に何かちょっと変わったことになっているとか、そういうのは大丈夫なんでしょうか。

あと、例えば、一番右の、私、あまり魚類の生態には詳しくないんですけど、「湾内で産卵されるか、詳細は不明」とか書いてあるんですが、この10年の間に何か研究成果とか調査結果が更新されているとか、そういうことはないのでしょうか。

【事務局（田渕総括主査）】 こちら、水産部局の方にも確認したんですが、この後の資料はないということで。概略としてはそんなに変わっていないのではないかと聞いております。

【島田委員】 わかりました。結構、この10年、わりと気候とかの変動も激しいので、今後、もしそういう情報があれば更新された方がよいのかもしれない。

【池部会長】 ほか、何かございますでしょうか。

資料6も新しく出していただいて、府として、いろいろな産業ですとか、沿岸は政策的にどういう形にどうしていこうかという形が見えていたり、海水浴場といった自然の利用の状況をまとめたものになっていますね。何となく、それぞれの沿岸がどういうものを目指しているかが見えてきているかなということもありますね。これはなかなか参考になるかと思います。

よろしいでしょうか。何か。

【小林委員】 資料6の右側の自然とのふれあいの場ですが、それぞれ兵庫側と大阪側とポイントがあって、調査なんかでそれぞれ行くことがあるんですけども、どうも大阪側のポイントはあまり人気がないというか、そういう感じがあって、実際に自然とのふれあいの場としてつくられているということなんですけども、実際にどれぐらいの人が利用しているのかとか、そういった追跡調査みたいなことはなされているんでしょうか。

【事務局（田淵総括主査）】 例えば、海水浴場とかでしたら来場者数というのはとられていると思うんですが、それ以外の自然とのふれあいの場については、とっているところもとっていないところもあると思うんですが、ちょっとまた確認させていただきます。

【池部会長】 確かに、自然との関係の場所でいくと、実際にどのように使われているかというのは非常に大きいかと思います。産業の方は明確にこういう格好で進んでいくんだと想像つくんですが自然との関わりでは実際、施策としてこの地域はこうだよねというのは出してきても、どうなっているんですかというのは興味のあるところなので、もしわかれば、ちょっと細かくお願いします。

ほか、何かございますか。よろしいでしょうか。

前回の資料も含めて、今回、施策の整理もしていただいて、大阪湾がどう使われていたり、どういう漁場の状況とか、水質の状況が大体頭に入ったかと思います。これを踏まえまして、資料7というのがございますけども、事務局の方で大阪湾のゾーニング、これは、今回の委員会である程度出していかないといけない話なんですけど、そのたたき台となるような提案、形を出していただいていますので、それについて、ご説明をお願いいたします。

【事務局（田淵総括主査）】 説明させていただきます。

こちらが、一応たたき台ということで、今、池先生からございましたように、ご提案をさせていただくものでございます。

まず、左側に図1ということで、こちらが先ほどお示ししました水質とか漁場の分布、また利用面から見た地域特性というものを模式的に整理してみたものでございます。兵庫側と大阪側に分けて整理していきまして、まず大阪側の方から見ますと、水質面につきましては、大阪市から高石市の沿岸にかけては夏に貧酸素水塊が発生しているということでございます。あと、漁場利用としては全体が利用されているということで、特に湾奥を除いた高石市より南の海域で、より活発な利用がされているという状況でございます。また、幼稚魚の主育成場としまして、湾奥の海域がよく利用されているということです。

それから、利用面から見た状況でございますが、大阪市から泉佐野市あたりにかけては産業の拠点としての利用が図られているということです。自然とのふれあいの場としては、湾全体が利用されているということですが、二色の浜以南では、海水浴場や自然海浜保全地区としての利用もされております。また、二色の浜より北側の湾奥の方の海域でも生物の生育・生息空間の再生・創出の場としての利用が図られているということです。

兵庫側も同様に整理しておりまして、尼崎市から神戸市東部にかけては貧酸素水塊というのが発生しているということで、漁場利用については、特に須磨海岸以西、淡路島にかけて、より活発な利用がされていると。幼稚魚の主育成場としては、湾奥の方が利用されているということです。

それから、利用面から見ますと、尼崎市から神戸市中部にかけて産業の拠点としての利用が図られておりまして、一方、須磨海岸より西、淡路島にかけては、海水浴場とか自然海浜保全地区の利用があるということです。それ以外の湾奥の方についても、生物の生育・生息空間の再生・創出の場として利用されているという状況でございます。

このような形で模式的に眺めていきますと、大阪側では高石市以北の海域、また二色の浜以南の海域、それとその間ということで、3つの海域に区分できそうだと考えられまし

た。また、兵庫側の方で見ますと、同じように、神戸市東部より東の海域、それから須磨海岸より西、淡路島の海域、それからその間ということで、こっちも3つに区分できそうだと見えてまいりました。

その区分を図2の方で大阪湾の図面に落としまして、大阪側と兵庫側を線でつないでおります。区分線でございますが、こちらについては、全窒素、全りん的环境基準の区分線をベースに引いております。1と2の区分線につきましては、貧酸素水塊の発生状況ということとあわせて線を引いております。これがたたき台ということで見ていただければと思います。

それから、下の方に、大阪湾に関連する行政計画などで、環境に関しそうな将来像、目標像を整理しております。また、こちらもご議論の参考にしていただければと思います。

資料7については以上でございます。

【池部会長】 今日はこの資料を見ながら、全体像のゾーニングをどう考えていくか、あるいはそのゾーンを含めて、大阪湾全体をどういう姿にしていこうかということディスカッションしていただいて、施策展開も考えていこうということになります。

まず、今の図等に関しては何かご質問等ございますでしょうか。

大阪湾、淀川河口から兵庫側、大阪側と、東から西というのと北から南ですか、その方向を見たときに、おのおの、貧酸素水塊のあるようなところから産業利用が非常に盛んな地域があって、そこからもうちょっといくと自然利用されているようなところが来るという整理ですね。当たり前といえば当たり前ですが、神戸側も大阪側もそこを結んでいくと、1、2、3というゾーンでいいのと違うかという提案です。2がどうなのかというのがなかなか難しいんですけども、見方の1つではないですかというたたき台をいただいたということになります。

今日はこれをベースに議論しますので、何かご意見等賜ればと思います。よろしくお願ひします。

【西田委員】 図の丸、三角は何でしたか。観測点でしたか。それぞれ兵庫側とこっちということですね。

【事務局（田淵総括主査）】 そうでございます。環境基準点でございます。

【西田委員】 それで、先ほどの話もそうなんですけど、例えば、水質の一斉調査のプロファイルなんかを見てみると、やっぱり沿岸域とちょっと沖に出たところとは水質がかなり違っているということが一つと、地形的にも大きく変化しているということです。湾奥という1つの閉鎖性水域があって、そこは独特の水質構造、流れ構造があるのと同時に、その奥のさらに高度に閉鎖した運河、港湾域というのは、また別な水質であったり流動を示すものです。またそこは、まさに人々が集うところでもありますし、本当の沿岸域はちょっと何か別扱いするべきかなという気もしているんです。3つに分けてしまうと、湾奥で全て含めてしまうような形ですけども、沿岸域というのは水質の問題もそうですし、人が触れるところという意味でもちょっと異質のような気がします。ですから、その辺はもうちょっと区別して、ゾーニングというところでも特別に扱った方がいいような気はするんですけど。

たしか、何かの計画でも港湾軸とか、そんな名前と呼ばれていたんですが、ほかの計画でもあったような気がしました。

【池部会長】 実は、これを事務局が持ってこられたときに、僕も同じようなことを言った記憶があります。沿岸のまさに人間が使っている場所というのと、本当の海というところが同じゾーニングでいいんでしょうかねという話はしていたんですけども、そのあたりも含めて議論していただければと思います。例えばですけど、今、仮についている1のゾーンのうち、沿岸といいますか、もっと微細な閉鎖の中の閉鎖というところを考えるようなことです。ゾーン2も3も同じような考え方があるかもしれませんが。施策の展開は、どうしても海の方に対してやるんですけども、陸域でやる部分も結構多くなってくると、1については、もっと本当に微細なところに着目してゾーニングをやっていないと絶対に無理だよという話なのか、あるいは2も3も沿岸と海は違うのかと考えるべきなのか。1は確かに何か違うかもしれないというイメージがあって、2、3になってくると、一体型に、海水浴など、自然と人が親しむというのを整備しながら全体の海域と水質のバランスもとれるような気もするのですが。また、漁業と共存していくという施策の展開もあるかなという気もします。そういう意味で、沿岸を全部ばらすのか、例えば、1はやっぱり1'のようなゾーンが要するという考え方でいくのかは、もう1つの論点かなと、直感的には考えています。先生方、いかがなものでしょうか。3になると、もう海水浴場と漁業だとか、エコツーリズムみたいなものをうまく協調させていくような場所という可能性もあるなという見方がしています。

【小林委員】 おっしゃるように、水質とか生物の分布や生物の利用ということを見ると、水深による違いというか、ごく岸側と水深の深い海側という分け方というのはすごく重要なんじゃないかと思います。

【池部会長】 ただ、1というのは貧酸素水塊があるというところで、その沿岸域の防波堤の中、外とうまくデザインすることでそれを解消していくとか、あるいは貧酸素があるんですけども、魚のライフサイクルの基点になるような場所にするとか、そういう形で言うと一体型で考えるのもいいのかなという気もするし、逆に、全然違う施策とか目的を持ってやらないとなかなか両立しないというんだったら、やっぱりそこはばらすという考え方がかなということになりますね。

ゾーニング自身の意味を整理しないと難しいんですけども、目指す姿みたいなものでゾーニングしていくという考え方が1つですね。それから、今の施策といいますか、自然現象も含めたもので、とり得る施策での分け方みたいなものもあるかと思うんですね。そういう意味で、先ほどの資料5、6のたたき台は、多分全体を見た中で、こういう機能を持っている、こういう場所になっていくべきなんじゃないかということのゾーンになっているのかなという気はするんですね。とりあえず、これが本日のメインですので、自由に意見を出していただいて、姿なりを決めていきたいと思います。よろしくお願ひします。いかがでしょうか、難しいんですけども。

ちょっと整理させていただくと、実は1という部分というのは貧酸素水塊があるので、これは魚がここで孵化するとか幼魚が育つということを考えると、確実に水質改善を第一義にまず進めていかないといけないところになりますね。底質とか水質の改善をする。その施策は、藻場・干潟みたいな整備も含めて、あるいは堤防の中、外の水質のあり方なんかを含めて展開することになる。しかし、ここの部分というのは、実は産業が非常に計画されているところであって、自然と親しむというよりは人工的なところですよ。人が入

りつつ、少なくとも産業をしっかりと自然共生型にしながら、しかし、貧酸素の部分について改善して、幼魚が育つ、あるいは魚がかえる場所としての整備をする場所みたいな、そういうイメージが明確に1というのは出てくるのかなという気がするんですね。それを全部一緒にするのか、サブゾーンなり目的で分けるのかは別として。

3の方は、先ほど申し上げましたように、わりと豊かな自然があって漁場でもあるというところで、そこを保持しつつといいますか、しっかりと水質を悪くせずに、しかしにぎわいをつくるというんですか、人が入ってちゃんと自然と親しむ場所ということをやっていく場所のイメージですね。

例えば、そういう具合に1と3というのは姿を描けるような気がするんですね、細かいところは別として。2がよくわからんのですけども。1、3は、例えばそういう概念で見ていっていかがでしょうか。あるいは、違うんだ、もうちょっと沿岸で分けた方がいいんだとか、あるいは3の中も違うんだというようなご意見とか、あるいは、今私の言ったようなステージではなくて、ちょっと違う機能なり姿というのが入ってくるべきなんじゃないかとか。これは、現状の解析から来ている延長線上ではそんな形かなというのは、今申し上げたのが、私の整理です。

あと、順番にご意見いただいた方がいいかもしれないですけど。

よろしくをお願いします。

【西田委員】 ゾーニングはかなり難しいと思います。ここでお書きになっているように、大阪湾における水質の水平分布とか漁場分布と、あと利用面から見た地域特性を踏まえて、水質だとか水産関係、それからそこで暮らしている人たちの沿岸の利用の話も含めて、その地域特性を考えながらゾーニングするとすると、全く違う内容のもので大阪湾という1つのものをゾーニングしていくというのはかなり難しいと思います。

例えば、水質の面からいえば、やはり、湾奥のかなり閉鎖性の強いところの港湾域だったり運河の部分というのは特別で、底質状況も大分違ってきているということで、そこはやっぱり区別して考えなくてはいけないでしょうし、それから土地の利用とか親水機能とか人のにぎわいという面では、やはり港湾域の前面の親水空間というのはとても重要な要素になってくると思います。それから、地域特性とかになってくると、どこでどう切っていくのか難しいと思いますけど、やはり何に注目するかによって、微妙にゾーニングの位置は変わってくるように思います。

今回の瀬戸内海の話では、少なくとも湾灘ごとという話が出て、そのときに大阪湾は湾灘じゃなくて湾奥と湾口というふうにもうちょっと細かく分けないと議論できないですよという話がありました。湾灘などということで、湾奥も含めて、そういうのもうちょっと時間的、空間的に細かく見なさいということです。特に大阪湾の湾奥は湾奥だけではまた水質を見ることができなくて、さらにその奥の高閉鎖性のところ、港湾の中だったり運河だったりというところはやっぱり別な扱いをするべきじゃないかなと思っています。大きいゾーニングではこれでもいいかもしれませんが、もうちょっと細かく、湾奥のさらに港湾域だけは特別な扱いをしないとまずいんじゃないかと思っています。

【池部会長】 ほかは何かございませんでしょうか。

お願いします。

【島田委員】 最終的には、そんないっぱい細かく分けたら大変なのかもしれないんです

けど、将来像の論点のところの2などで、分けた後、価値の重要性の割合を考えるとということになると、例えば1だと、価値の重要性がすごい、結局、全ていろんな重要性がありますので、例えば水質の水平分布という、環境面で一度ちょっとゾーニングして、漁場分布もゾーニングして、利用面から見た地域特性を分けて重なりぐあいを見るとか、それが全部ものすごく濃いところは、価値の割合とかを考える上で超重点というか、それぞれ大阪湾の特徴の最たるものであるというような、逆に特色の一番、特に強調して何かを、大阪湾独特のアイデアを出して政策を進めていかないといけないということもちょっと、ここが一番ポイントで難しいところだとかいうのを何か、最終的には結局そんなに細かくしたら大変なんですけど、一度そういう真っ黒になるというか、何かすごく重要なところが拮抗しているようなところを浮かび上がらせるのもひとつ、議論の際には役に立つのではないかなと、今ちょっと見ながら思っていました。

【池部会長】 これは事務局いかがですか。本日、1つの考え方として、たたき台を出していただいたんですが。今、島田先生がおっしゃったような、いろいろなデータを重ねるような作業をされた結果と、そんなイメージでよろしいですかね。多分、資料の左側に書かれているのが重なり具合ですが、おっしゃったとおり、全てが実は1のゾーンには全部重なっているということになっていますね。

【西田委員】 事務局としては、多分そういうイメージなんでしょうね。全体で書くところの3つでまとめ切れるんじゃないかということ。

【島田委員】 検討されたのを、ちょっと汚くなるかもしれないけど、ちょっと見たいですね。そうだと逆に、それで、もし3つぐらいに分けるのであればこの線を引くしかないというのも妥当性が示せますし、逆にちょっと見にくいですけど、すごく重なっているところこそ時間をかけてというか。

【池部会長】 何か、次回、パワーポイントで投影して重ねたようなのをより詳細に検討したほうがいいのかということでしょうか。今だされている機能とか水質の重なりぐあいを見ながらこうかなという提案ですが、より詳細なデータを重ね合わせてみたほうが、もうちょっと説得力がありますかねというのが今の問いかけではないかと思います。

僕も、「2ってこれでいいの？」と言ったんですけど、2は何なのかわからないよねと。

【西田委員】 それはどうしても、左の表のように、兵庫、大阪側でやってこうなっていますけど、面的なデータとしてプロットしてみると、もうちょっときれいな形というか、これではない線になってくるかもしれません。重なり具合がちょうど2ぐらいになるのかもしれないですね。ですから、平面的に切ったのと、左側の表とが、なかなかマッチングしていないです。

【池部会長】 右の図がそのとおりかということですね。

【西田委員】 はい。

【池部会長】 そのあたりは、もう少し細かく見たいということですので、次回、できればそのようなことをお願いします。

【島田委員】 結局、1と2で2が残っているにしても、結局、論点では、各海域として価値の重要性などを考えていかないといけないので、そういうのがぱっと出るとありがたいと思います。

【西田委員】 今おっしゃった、例えば水質の方でいくと、夏の貧酸素水塊の発生という

ことがある。それで区分すると、湾奥の方に発生していて、そこが1つのゾーンになっちゃうんですけども、貧酸素水塊の発生ではなくて、例えばDO分布からいくとどういう特性になってくるか。それからさらに、この観測データや浅海定線調査だけじゃなくて、湾奥の方まではかられている、矢持先生がおやりになっている一斉調査のように、もっと奥の方までやっている調査では、分布はどうなるのか。多分、全く違う分布になってくると思うんですね。そういうデータをもとにして、水質の方はもうちょっと細かく見て、その後でゾーニングしていった方がいいような気がします。

【池部会長】 軸としては上げている軸があるんだろうということなんですけども、実際の水域をどう区分していくかとか、今の細かい部分をどう見ていくかということになると、もう少し説得力のあるデータの重ね合わせのようなものが要りますねというのがご意見かなと思います。それは用意をぜひしていただければと思います。

ほか何かございますか。どうぞ。

【山田委員】 これ、おそらく水産部局もご覧になっているんだと思うんですけど、左側の地域特性の図式の中で、夏に貧酸素水塊の発生、大阪市、高石市、北部海域で限定されて入れられているんですが、確認なんですけど、これでよろしいんですかね。私の認識では、二色の浜の沖とか、そういう深堀のところがあって、その辺でもというようにお聞きもしたりするんですが。

【事務局（田渕総括主査）】 これらが、先ほどの資料5でお示した図をもとに、ちょっと模式的に整理したところがございます。

ただ、先ほど先生からも、もっと細かいデータとかを見れば、時期によっても違うというご指摘もございましたので、その辺、もう一回整理したいと思います。

【池部会長】 多分、最終的にゾーニング等、実際そこで展開していく施策というか、何をしていくか、それも沿岸域で何をするのか、それから先ほどの深堀のところをどうしていくのかも含めていくというのでも変わってくるのかなとも思います。方法のとり方も、おそらく都市部と自然が残っているところでちょっと違ってくるという部分もありますので、データはしっかりと重ねていただいて、ゾーニングができればと思います。あまりスポット的にこうだという形のゾーニングではなくて、このあたりという面積的の広がりを持ったゾーニングにはなってくると思うので、そのあたりも意識しながら見ていただけたらと思います。

ほか、何かどうでしょうか。

【西田委員】 今のような方法でゾーニングのための基礎資料をつくられるのが1つと、もう1つ、これからご説明されるのかもしれないんですけど、参考資料の方にも幾つか計画が挙げられていて、多分、その中でも沿岸域のゾーニングをされていると思うんですよ。例えば、景観に関しては、「大阪府景観計画」の中では、大阪湾沿岸については港湾軸という形で区域を指定すると書かれています。景観面でのゾーニングについては、こちらの方でやられているようですが、ほかの方でも何かそういうゾーニングとかをやっているらば、あわせて資料とかを示していただければと思います。「大阪府景観計画」では、どんなふうにゾーニングされているんでしょうか。資料でいくと、港湾の良好な景観、親水、湾岸軸という軸を考えているというふうに書かれていますけど。それから、各港湾でもそれぞれ計画を立てられていますよね。結局は、大阪府では、港湾のつながりとして、そこは

1つの港湾のゾーニングみたいに、大きく見たらなるんじゃないかと思うんです。堺泉北もそうですし阪南もそうですけど、それぞれ計画を立てているところでは、そのゾーンで何かをやるというので、港湾域のつながりの中で、大阪府としてここでも考えるべきだと思います。そういう意味で、港湾の話はちょっと別かなと思ってはいますが。

【池部会長】 1回目だったかの事前打ち合わせのときだったんですが、大阪府なりとしての湾岸域も含んだゾーニングとか将来像があるのかどうか、それと今回のゾーニングをどう関連づけていくのかという話をしました。普通は、上位のゾーニングなり構想があって、それにあわせて全部落とし込んでいくというものなのではと思うんですが、今回の場合、自然や漁場も含めて大阪湾全体をゾーニングするという部分では通常とは違うかと思います。普通は、都市計画みたいななかで、海はゾーニングしませんね。そういう意味合いでは陸域と海域のゾーニングはちょっとずれるというか、なかなか一致はしないというところは気づいてはいたんですけども。ただ、最初の段階で大阪府全体の大きな産業のゾーニング計画とか、そういうものとどうすり合わせるんですかねという話は確かにありました。ここにも幾つか挙げていただいているんですけど、やっぱり陸域のゾーニングというのと、海、この場合は沿岸部ということに対してのゾーニングというのはかなり一致させにくいところは確かにあって、そういう意味では、直接の参考にはなっていないのかなという気はします。

いかがですか、そのあたりはちょっと見ていただいたりはしていますか。

【事務局（田淵総括主査）】 景観計画でございますが、参考資料1の2ページにもうちょっと細かいことを書かせてもらっております。こちらでは、大阪府内を幾つかのエリアに分けていまして、海沿いのエリアを湾岸軸としております。その中で、さらにそれを湾岸の北部と南部に分けて考えています。この分け方が、北部というのは高石市から泉南市、要はりんくうタウンとかがあるあたりまでを湾岸北部という言い方をしていまして、それ以南の阪南市、岬町、そちらは湾岸南部と、2つに分けて考えています。北部の方は、港湾の良好な景観整備とか、親水空間づくりがあって、人々が憩える湾岸景観を目指す。阪南市、岬町のあたりについては、水辺とふれあい、緑、自然景観に映えるようなということです。今、手元に景観計画がございまして、読ませていただきますと、高石から泉南については、海外からの玄関口となる関西国際空港から都心に至るルートや、海から見られることを意識した景観づくりに配慮しますということとか、あとは埋め立てなどによって人々の意識が離れていった海の再生を図るための港湾の良好な環境整備や親水空間を活かすとあります。

それに対して、湾岸南部、阪南・岬においては、海浜公園、自然海岸などの親水空間ではそういう水辺の自然環境を保全・維持すると。そういう地区では、緑、自然環境と一体となった湾岸風景づくりを進めるという、2つに分けられております。

【西田委員】 まさに港湾域、そこに沿岸を区切れればよいような感じがしますけど。

【池部会長】 きれいに合っているような気もしてきました。

【西田委員】 これも、今やろうとしていることの1つになりますよね。

【池部会長】 景観もそうですね。多分、たまたまかかもしれませんが、景観と先ほどの機能は大体一致しているんだろうということで、この2のゾーンと3のゾーンにきれいに分かれているのはなかなかおもしろいなと思いました。ほかにも産業計画みたいなものでそ

ういうものがあれば、特に湾岸部で、考えていただいたらいいかなと思います。

ほか、何かよろしいでしょうか。

そうしましたら、まだ時間はありますけども、次回以降、やっぱり議論の軸を絞っていかないといけないというのがあります。先ほどのゾーニングのためのもうちょっと細かいデータを重ね合わせてというのは宿題としていただいたり、それから、ほかの施策で言われているようなゾーニングの概念とどの程度合致しているかというところもチェックしてくださいというのが宿題としてあるかと思います。これはよろしいでしょうか。

もう1つは、今日、事務局が上げてきている水質の分布とか漁場利用とか、この軸ですね。これに重要なものが抜けているとかがなければ、今の切り方は1つの考え方なので、この視点でということになります、特にここの軸で何か、これがもう欠けてしまっているよというのがあればご提案ください。今、景観がちょっと出てきましたが、景観はたまたま機能と一致しそうだというイメージが出てきていたんですけれども。例えば、文化のデザインというのはなかなか難しいのですが、ちょっとここに抜けている軸なのかということ考えていただきたい。

ほか、何かございますかね。抜けているものは特に。ありそうだったら今の段階でやらないと、ずっとこの議論を引きずっても困りますので。

【小林委員】 すいません、1つだけいいですか。

【池部会長】 はい。

【小林委員】 水質との関係なんですけども、夏に貧酸素水塊が発生するということで、その1の線を引かれたということだったんですけども、それを基準とするのは、年平均よりも夏の値、分布を使った方がいいんじゃないかなというふうに思います。というのは、年平均にしてしまうと、夏場に貧酸素水塊が発生している場所とはちょっと違うような感じがするので、そこはやっぱり問題になっている時期のデータを基準にした方がいいんじゃないかと思うんですけども、その辺はいかがでしょうか。

【事務局（田淵総括主査）】 資料5の図4ですけど、こちら、8月のデータを使っていますので、夏場の8月の3カ年の平均値でございます。

【小林委員】 すいません、ちょっと勘違いしていました。これを基準に、この1の海側のラインを引かれたということですか。

【事務局（田淵総括主査）】 今回はそのようにさせていただきました。

【池部会長】 よろしいですか。

【小林委員】 はい。

【西田委員】 すいません、もう1ついいですか。

【池部会長】 はい。

【西田委員】 今後、陸域の施策からいくと、やはり富栄養化対策とかCOD対策、BOD対策の話になってくると、海域でもそれがどうなのかという話が必要になってくると思います。それからもう1つは、漁業関係者の方々も気にしているのは、栄養塩の濃度がやっぱり薄くなっているんじゃないかという話。DOは総合的な生物生産の評価としては非常にいいんですけども、そのほかに、やはり富栄養化のN、Pについても、それからできればDIPなど溶存態の栄養塩についても、議論が多分これからは必要になってくるし、漁業関係者の方々も、多分その辺が気になっているところじゃないかと思っています。で

すから、DOだけじゃないほかの部分についても評価軸に入れた方がいいと思います。

できれば、先ほど言いましたけど、なるべく密にとられているデータを使って、沿岸付近までの分布がよくわかるようなデータをぜひとも使っていただきたいと思います。

【池部会長】 そうですね。今、水質について貧酸素水塊だけがゾーニングには出ているように見えますので、それだけではないということが必要だということですね。ちょっとつけ加えますと、実はこれは現状のみから言っているんですが、将来目指す姿でゾーニングしていくというのも一つの考え方ですね。景観なんかも、どんな景観を目指すかということになっているんですが、同じように、どんな海になるのかを考える必要があります。なので、今、西田先生がおっしゃったように、汚染はしないけれども、人が漁場として使っている生産の場として健全な栄養塩循環がなされるようにしていくというのが一つの施策になっていくんですね。それが多分、この3のゾーンというのは特に重要だということになると。ただ、栄養塩を、いつ、どれだけ出せば健全なのかというのはなかなか神様しか知らないというか、研究者一人一人ではちょっと、また多分国でも答えを出せていないところになってくるので、非常にクリティカルな貧酸素水塊とか、そういうものだけが議論に出てきかねないということになります。3という部分についても将来像ですので、今の栄養塩濃度ではなくて、どういう栄養塩にしていくのか、それは、濃度で言えるのかになります。これぐらいの漁獲が常に保てるような、あるいはバリエーションのある魚がこれだけぐらいはとれるような栄養塩の循環を担保する水質管理をしないとイケない、そういう見方になってくるのでしょうが、逆にそれは非常にしっかりと調査研究していくのが大事で、大阪はそれをやるんだという言い方になってくるかもしれない。

国でも多分、これは答えが出ないのでめていて、基準がなかなか決まっていけないわけで、そういう場所にするんだと明確に意思表示をして調査とか試行をやっていく場所になるのかもしれない。だから、時間軸で言うとやっぱり将来像ですよということなのでいくのかなという気がしますので、ちょっとそこらも現状のデータと、将来どうしていくかという考え方をしていきたいと思います。

ほか、何か抜けている論点、軸はないでしょうか。あるべき姿で人の活動、それから人と自然のふれあい、それから漁場の生産性、それから水質。水質も、人が見てきれいという水質と、自然の物質循環とか生産力にとって適正なおかしくないという見方があると思いますけど、それぐらいが、今、上がっている軸になっています。先ほどあった景観が、多分、人の利用と大体一致してくるんだろうということですね。

ほか何か、ここが抜けていないかとか、こういうところは特に注意をしてデータを見てほしいとかあったら、次回の宿題ですけれどもご意見ください。一応、論点の2については、畑、道というのが国の基本計画に書かれているということなので、道というのがどうですかねというのは前からちょっと気にはなっているんですけど。道って運輸ですよ。それが一部入るべきなのかもしれないですが、これはいいですかね、大阪湾の場合は。あまり大きいこと、あるいは、独特のことほどではとは思っているのですが。

【西田委員】 価値判断をこの3つにまとめるのは難しいし、私自身としてはあまり意味がないと思っていますが、この瀬戸内海の議論をしている中でも、やはり語呂合わせもいいし、聞こえもいいし、イメージがわくからいいような感じで話が進んでいっているように感じています。ですから、これを実際にどういうふうに価値を数値化し評価していくかという

り分けをしていく場所としてとらえ、1というゾーンと、1'なのかゼロなのかかわからないですけど区別をしていくべきかも知れないと、大体そういう認識でよろしいですかね。産業の拠点はもうあるわけで、それは自然をリッチにするという場所ではなくて、おそらく自然共生をする産業をどうつくっていくかというところとの認識です。その中では、少なくとも貧酸素水塊という問題があったりしますので、それを回復させるという施策を積極的に打っていくんだという場所が1というゾーンということです。その中では、先ほどの高閉鎖域のところを、魚の孵化する場所、あるいは幼魚が育つ場所にどう整備するかとかいうことになり、ちょっとした位置の差で水質が違ったりしてしまうところをどうやっていくのかという問題が残されているだろうといえます。

今日提案のあった、たたき台のゾーン1というのはそういう位置づけというのはいかがでしょうか。細かいところは多分あると思いますが。大体それはよろしいですか。私も自分の頭を整理しながらなんですけど。

一方でゾーン3というのがあって、これは漁場としてと、健全な、人が使っている海と自然という部分として保全もしていけないといけないところでしょうか。それからもうちょっと、畑と言うのが正しいかどうか別ですけども、そういう人が入った自然の物質循環を健全に回すにはどうあるべきなのかというのを捉えていけないといけないという場所であって、自然を活かした、人が自然を使いつつ親しんでいく場所という軸がおそらくこれになります。大阪で言うと南の方に、神戸の方でいくと西の方にあるということで、これがゾーン3ということですね。それはもしかしたら、エコツーリズムだとかいうのも含めて、産業とリンクさせたような、六次産業化に近いようなものを包含しつつも漁業が健全にいくという場所があるという感じでしょうか。

いかがですかね。3のゾーンというのは、形はそのままじゃないんですけど、そのような考え方でいかがでしょうか。

【西田委員】 3のゾーンというのは、水深が20m、30mと深くなる混合海域で、わりと鉛直方向に混合している。そのために水質もまあまあいいところで、ほかの海域と力学的にも区分でき、水質的にも、漁業的にも区分できる海域だと思います。

【池部会長】 ということで、今は線を引く場所は違うけれども、そういう機能を持っているということでもいいですね。よく、日本には手つかずの自然はないという言い方をしますが、大阪湾なんかは特にそうなので、人と自然が入り組んでどう健全に生産をしながら使われていくのかという場所として、3をこれからどう使っていくのかということですね。

ゾーン1と3の2つというのは、海域の特徴としてそういう場所がありそうだと整理しました。今日言った、もうちょっと細かいデータの重ね合わせで場所は決まってくるということになります。それは、次回ご提案いただくにしても、全然決め事がないとまたひっくり返ってというのがあるので、以上の2つぐらいはあり方の視点として、ここでご提案しようかと思うんですが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。

では、今言いました2つ、それにももしかしたら先ほどの高閉鎖域というのをどう捉えるかというのもありますけども、確認したとして、2というゾーンはちょっと今はわかりにくいですね。ゾーン2は1に近づけるのか3に近づけるのかというのは、もしかしたら大阪府の考え方によるというのものもあるのかもしれないですね。あるいは、2というのは、ま

たそうではない、単なるバッファゾーンなのか、そうではないのかということも出てくるか
と思います。もしかしたら複合的に両方できるんだという、釣り人が入ったりするので、
そういう場所というのあってもおかしくないのかもしれないんですけども。ゾーン1と
3というような大体の姿を設定し、データをもうちょっと精査した上でその間のゾーンと
いうのを使っていくのか、あるいは先ほどの西田先生のおっしゃったように超湾奥とそう
でない部分という2つでの分け方かもしれないというのがありました。それはちょっとデ
ータを見てからという判断で、いかがですかね。

事務局としてはどうですか。今みたいなお話で何となくやるべきことが浮かびますでし
ょうか。

【事務局（田淵総括主査）】 ありがとうございます。

今、1と3ということで方向性をいただきましたので、あと、水質のデータ等について、
港湾エリアのデータとか、どういうものがあるかしっかり調べて整理したいと思います。

【池部会長】 1と1'があるかもしれませんというのを含めてお願いします。

そしたら、ちょっと今、私、フライングしてまとめに入っちゃったので、議論が一旦収
束するような格好になったんですが、何かほかに、特にこういう部分を言い残しています、
あるいはこういうところはもう少し気をつけてくださいというのがありましたらお願いで
きますでしょうか。

【西田委員】 1つ質問でいいですか。

【池部会長】 はい。

【西田委員】 参考資料1の3ページ目の(13)というところに「大阪府豊かな海づくり
プラン」が今年の4月に策定されているようですけども、この中で何か具体策みたいのは
述べられたりされているんでしょうか。それとも、将来こんなふうになったらいいですね
というぐらいの話なのか。これを見ると、水産資源の話とか書かれています。何か具体的
に10年間のプランができ上がっているようですけども、これはどんなプランなんでしょ
うか。

【事務局（田淵総括主査）】 「新・大阪府豊かな海づくりプラン」ということで、性質は
大阪府の農林水産業振興ビジョンに示された水産分野の目標を実現するための行動計画と
いうことになっていまして、いろいろ具体的にどういうことをやっていくかという施策が
整理されている計画でございます。

【西田委員】 具体的に、この10年間、施策をこういうふうに進めましょうという話は、
まさに豊かな海づくりという、今目指しているものだと思うんですけど、そういうのが政
策として10年間計画されているということですか。

【事務局（田淵総括主査）】 水産分野の計画ということで、施策の方向性としては6つに
整理されていまして、1つが海や川の環境を豊かにすること。それから、あと水産
資源を豊かにする、それから3つ目が漁業者の生活を豊かにする、新鮮な魚介類を届ける、
海や川の魅力を届ける、安全・安心を届けるということで、もちろん環境面の施策もござ
いますし、水産資源をどうやって復活させていくかということもあります。それ以外にも、
漁業者のリーダーをどう養成するかとか収入をどう確保するかというような漁業振興の話
とか、どうやっていろんな人に魚のことを知ってもらおうとか、水産業全般の計画になっ
ております。

【西田委員】 その中で、水産資源の回復についても施策提言されているわけですね。

【事務局（田渕総括主査）】 水産資源を豊かにするということと言えますと、栽培漁業を進めるとか、あるいは資源管理の漁業をやっていく等が施策として上げられております。

【西田委員】 わかりました。ありがとうございます。

【池部会長】 ほかはよろしいでしょうか。

それでは、よろしければ、先ほどまとめをざっといたしましたので、今回はそれに向けて細かいデータの整理、それからゾーニングといいますか、地域ごとにあるべき姿はこうではないかという形の提案をいただいて、あとはデータの重ね合わせから、もうちょっと線がこうなんじゃないかというお話とか、それから先ほど湾岸部についてはもう少し細かい分け方なのか、施策の違いでやるべきなのかというのをご提示いただくということになります。

進み方から言うと、資料3で言うところの論点1、2、3をざっと出して形をつけてきたところなのですが、今回はこれを、1、2、3はこうであろうということをはぼ決めて、論点4、5の施策ですね、多分6、7もそうだと思いますが、実際にどうやっていきますかというあたりの論点を議論できるような準備をしていただこうかなと思っています。

最後の論点8については、どんな指標があるかというのを、実際にデータがそろっているのは何かというのを見ていただくようなこともあるのですが、次回に向けては、今日の論点1から3をしっかりと確定していきたいと思います。

議論として、特に何か次回以降、こういうリクエストとかがありましたら、それをいただければと思いますが、いかがでしょうか。大体まとめはしたんですけど。

【小林委員】 次回、そのゾーニングのもとになるデータに関してなんですけども、やはり全窒素、全りんよりも栄養塩、DIN、DIPの方が施策につながるというか、栄養塩の偏在を解消するという施策につながると思うんですけども、できればその方がいいのではないかというふうに思います。

【西田委員】 そちらもということですね。規制の方でいくと、全窒素、全りんになっちゃいますね。でも本当は、海の方からいくとDIN、DIPの方が必要ですね。両方の見方が必要かもしれないですね。

【池部会長】 よろしいですかね。ほか、何かありますでしょうか。よろしいですか。

それでは、先ほど言いました1と3のゾーンの概念というのを1つの基準にして、次回あるべき姿とゾーン、地域を大体決めます。それから、施策のとっかかりに入りたいと思いますが、ちょっとこれは事務局にお願いがあります。先生方にも了解を得ないまま、僕が勝手に言うのと申しわけないんですけども、今回は非常に大事なので、事務局から事前説明を、いつも委員長はいただいているんですけども、先生方にも事前に見ていただけたらいかがかんと思っています。さっき議論のあったデータの重ね合わせたものを、各委員に事前に見ていただいてというのはいかがでしょうかね。ちょっと手間をとらせてしまうんですけども、いかがでしょうか。

【事務局（片山環境保全課長）】 次回お示しさせていただく資料全てということではなくて、先生が今おっしゃられています細かいデータの重ね合わせの元データ、それができ次第、一度、各先生にお伺いさせていただいてご覧いただくということにさせていただきます。

【池部会長】 新しくデータなりを精査して、今日の議論を大体こうじゃないかと確定し、ずれていないという確認をやらないと、次回、施策の検討には入っていけないということになります。案を事前に見ていただいて、おおむねおかしくないよねという確認をとった上で、次の議論をできればという考え方です。

【事務局（片山環境保全課長）】 その前提になる部分について、見ていただけるようにいたします。

【池部会長】 よろしくをお願いします。

そうすると、多分、施策というのはゾーニングと一体的に出てくるものですので、その議論が進められて実り多いかと思えます。事前にとということになりますが、委員の先生方よろしくお願ひいたします。

それでは、特に皆様方からほかに何かございますでしょうか。よろしいですか。

事務局はよろしいですか。

【事務局（田淵総括主査）】 その他ということで、よろしいでしょうか。

【池部会長】 では、その他事項についてよろしくをお願いします。

【事務局（田淵総括主査）】 次回部会の開催日でございますけども、事前に先生方にご都合をお聞きいたしましたところ、12月11日金曜日の午前中、朝10時からということで予定させていただいております。会場等、詳しくはまた追って連絡させていただきますので、よろしくお願ひいたします。

【池部会長】 ありがとうございます。

それでは、次回が12月11日ということですので、よろしくお願ひいたします。

私の担当の議事は終了いたしますので、事務局にお返しします。よろしくお願ひいたします。

【事務局（藤原技師）】 長時間のご審議、ありがとうございました。

それでは、これを持ちまして、第2回部会を閉会いたします。

どうもありがとうございました。