

第4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28年2月16日（火） 午前10時～12時

場所：大阪府咲洲庁舎 44階 会議室

【事務局（酒井主事）】 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4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、お忙しい中ご出席いただきましてありがとうございます。私は本日司会を務めます環境管理室の酒井でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、島田委員が所用によりご欠席で、4名の委員の皆様がご出席です。

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】 おはようございます。それでは、皆様方、よろしくお願いいたします。

まず、前回の部会で指摘事項がございまして、それに対して事務局で資料1を作成しておりますので、説明をお願いいたします。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をご覧ください。こちらは、前回部会で提出いたしました流入負荷量と合流式下水道の資料の内容につきまして、前回の部会でご指摘いただきました2つの点について、調査等を行いましたので、報告させていただきます。

まず、1点目でございます。大阪湾への流入負荷についてです。

(1)で、ご指摘いただいた事項を整理しておりますが、前回の部会資料3に関連いたしまして、出水時の負荷について、特にりんは大阪湾へ出水時に多量に供給されるということなので、流入負荷量はできるだけ正確に見積もる必要があるというご指摘ございました。

今回、検討ということで、私どもの算定した値と、西田委員の方で流入負荷量を詳細に算定されておりますので、そちらの研究結果を比較検討させていただきました。

まず、資料で(A)としておりますけれども、こちらが私どもで算定した値でございます。

前回の資料では、下のポツ2つ目、3つ目にありますように、窒素とりんの流入負荷量をそれぞれ1日当たりの量でお示しておりましたが、今回、比較するために年当たりに換算しております。

それから、1つ目のポツですけれども、河川流量につきましては、雨天時の流量もおさえるということで、毎日の流量データがある淀川、猪名川、大和川につきましては、降雨時も含む3年間の平均値を実証しております。その他の河川は常時監視時の値です。また、水質につきましては、常時監視測定時の3年間の平均値を用いております。

次に、(B)としておりますけれども、こちらが西田委員の資料でございます。

(B)の窒素の流入負荷量をご覧ください。合流式下水道の雨天時越流水の負荷いわゆるCSO負荷と、河川からの出水の負荷、晴天時の負荷ということで、3つに分けて詳細に算定されております。それぞれ窒素とりんの値につきましては、ご覧いただきましたとおりでございます。

次に、(A)と(B)の比較ということで比較検討をしております。

まず、上の中ほどのポツですけれども、西田委員が算出されました全ての負荷量、すなわちC

ＳＯと河川出水負荷と晴天時負荷を足し合わせたものと、私どもの算定結果を比較いたしますと、窒素で大体16%、りんでは24%、どちらも西田先生の結果の方が大きい、2割ぐらい差があるということがわかりました。

次に、西田先生の研究からＣＳＯ負荷を除いた値を算出しまして、そちらと比較いたしますと、窒素については7%、りんは9%ということで、大体1割未満の差になってくることがわかりました。

以上を踏まえまして、検討結果としまして、私どもが算定した結果につきましては、従来から一般的に算定対象とされてきました汚濁負荷の範囲では概ね妥当な値であると考えておりますけれども、より精度の高い流入負荷量を算定するためには、ＣＳＯ負荷が一定の割合を占めるということで、ＣＳＯ負荷を考慮する必要があると考えております。

続きまして、2点目のご指摘についてでございます。

ご指摘いただいた内容でございますけれども、前回の資料4で、寝屋川北部流域下水道の合流式下水道改善計画におけます雨天時の未処理汚濁負荷量をお示ししましたが、その算定方法についてご質問をいただいております。この計画を所管しております下水道室に確認しましたところ、流出解析モデルを使用したシミュレーションに基づきまして、可能な限り実際の値に近い値となるように算定しているということでしたので、その概要を報告させていただきます。

まず、①降雨データの設定でございます。シミュレーションに使用する降雨データですけれども、まず、できるだけ平均に近い降雨データを使うということで、過去15年ほどの降雨回数や降雨量を見まして、平均が一番近い年度の降雨データを使うということで、1995年の値を抽出しております。

抽出されました1995年におきまして、表1に示すような形で、個別の降雨、134回雨が降ったということですが、その雨ごとに降雨量や時間最大雨量、降雨時間、直近の降雨からの晴天時日数を整理しております。

このような形でまず降雨データを設定しまして、次に、②の雨天時モニタリングの実施ということで、こちらが、後ほど説明いたしますシミュレーション結果の妥当性を判断するときにも使いますが、実際に雨が降っているときに、時間経過ごとの水量・水質がどうなっているかというモニタリング調査を、こちらに書いている3つのポンプ場、処理場におきまして3回ずつ現地で実測しております。例としては、こちらにお示ししているような形で、時間経過とともに、雨の降り出したときに濃い水が出て、それが下がっていくということです。三角で示しているのが放流先の水質でして、放流先の水質も一時的に高くなっているところがあるということです。

次に、シミュレーションでございますが、寝屋川北部流域下水道の管内には処理区、集水区が8つございまして、それぞれの集水区ごとにこういうシミュレーションを行って、どれぐらい汚濁負荷量が出ているかというのを算出しております。

主なパラメーターにつきましては図3に示しておりますとおり、まず汚濁負荷が地表面にどれだけ堆積しているかということと、あと、家庭の汚水枡からどれだけ汚濁負荷が出てくるか、それから、管渠内の汚濁負荷の堆積量、この3つが主なパラメーターになるということでございます。

まず当初の設定値でシミュレーションを行いまして、その結果が実際のモニタリング結果と整合するようにキャリブレーションを行いまして、このパラメーターを決定しております。

キャリブレーションのイメージが、図5にお示ししているような形で、完全にピタッとはいか

ないのですが、こちらの例では95%合致したということで、実際に合わせたような型になるようにキャリブレーションを行われております。

このような形で、4ページ目でございますが、各それぞれの集水区ごとに汚濁負荷量が算出されます。それを足し合わせて、寝屋川北部流域下水道の雨天時の未処理の放流による汚濁負荷量ということで1年当たり733トンとなりまして、図6が前回お示しした図になりますけれども、この733ということで、これがもとのデータになっているということでございます。

前回ご指摘いただいた事項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。

これは西田先生のご指摘でしたかね、2点。

【西田委員】 だと思います。

【池部会長】 いかがですか。大丈夫でしょうか。

【西田委員】 結構です。きちっとご説明いただいて、ありがとうございます。

【池部会長】 何かご質問等はございますか。よろしいですか。

1点は、流入負荷量の計算で、CSOを入れていくとこれまでの計算値よりも少し多い値になるので、今後はCSO負荷も考慮することが必要という形になっているといえますが、これはできるのですか。つまり、現状で大阪府の負荷の試算は河川の方でとったデータに基づいていたのですが、CSOについては別にデータがあって、それも考慮していただけるのでしょうか。あるいは、西田先生みたいに研究レベルでやられている方に頼らないと考慮できないのですか。

【事務局（田淵総括主査）】 まだ実際のデータについては揃えられてはおりませんので、今後検討していきたいと思っております。

【池部会長】 西田先生はそういうデータはどこにあるか御存知でしょうか。

【西田委員】 僕らも観測してデータを集めているところです。

【池部会長】 ですよ。なかなか簡単に上がってこないのかなという疑問があります。

【事務局（片山環境保全課長）】 そうですね。流入負荷は、我々も過去から算定してきておりまして、総量規制の検討の際や、アセスメントのバックグラウンドデータとして作ったりしてまいりました。そのときも私どもが今回算定しました方法で基本的にはやってまいりまして、それでシミュレーションもしてきたといういわば歴史がございます。今回ご指摘いただいたことは、過去からずっと課題として出てきていますが、なかなかデータの的にとるのが難しいということがあってということであると思います。ただ、前回も西田委員からご指摘いただきましたように、越流負荷という問題をどう捉えていったらいいのかを考える時期だということであれば、下水道部局、あるいは西田先生からも教えていただく形で、データをまず蓄積していった上で、できる限り近づけていけるように、今後努力していかないといけないし、いきたいと考えております。

【池部会長】 わかりました。

よろしゅうございますか。

それでは、今日の本題になっていきますけれども、大阪湾の将来像とその実現に向けた基本的な考え方についてです。

これまで委員の先生方からいろいろご意見をいただきまして、資料2を作っていたいただいておりますので、これについて説明いただいて、検討に入りたいと思います。

では、よろしく申し上げます。

【事務局（田淵総括主査）】 それでは、資料2をご覧ください。

こちら、まず1としまして、大阪湾の海域における水質・生物の水平分布ということで、こちらは前回部会でお示した資料1となりまして、ゾーニングの考え方を整理したところです。内容につきましては前回おおむねご了承いただいたところですが、ご指摘を幾つかいただいておりますので、それをもとに追加・修正した箇所について説明させていただきます。

まず、1ページ目から4ページ目までは前回と変わりございません。それぞれの水質の水平分布をお示ししております。

5ページですけれども、ゾーニングに当たって底質の水平分布も考慮しているということですので、それを明らかにする必要があるということで資料を掲載しております。COD等は湾奥から湾東部で高く、酸化還元電位は湾の西南部の方が高いという状況をこちらに整理し、追加いたしました。

それから、その次からが生物の水平分布でして、こちらでも変わりはございません。

次に、7ページに水質の水平分布の重ね合わせの図をお示ししております。こちら、本日ご欠席の島田先生からコメントをいただいております。できればカラーで示した方がわかりやすいのではないかとご指摘いただいております。こちらは最後、報告書としてまとめるに当たって検討させていただきたいと思っております。

その下に区分線の考え方を示しておりますが、こちらにつきまして、①と②の区分線としてCODのCタイプの区分線を使うとことにして、それを南側に下げるということですが、前回部会で、その理由について、昭和46年に区分線が設定されて以降に、埋め立て等によって地形が変化したということに伴って水質の状況が変化していると考えられるということを書いておくべきだにご指摘がございましたので、そのようにさせていただきます。水質の状況が変化していると考えられるため、現在の水質の状況に応じて見直す必要があるとしております。また、水質としましては、こちらでも前回ご指摘いただきまして、底層DOを重視して考えた方がいいのではないかとということで、8月の底層DOの状況に応じて線を下げるというふうに説明を加えさせていただきました。

それから、次に修正しましたのが12ページでございます。こちらに各ゾーンの特徴づけということをもとめておりますが、前回、ゾーン1の濃度勾配が大きいとだけ書いておりましたので、濃度自体も高いということ、また、底層DOと底質についても、書き加えさせていただきました。

まずこういうことでゾーン分けとゾーンの特徴づけということがされまして、次に、13ページに「将来像に係る主なキーワード等」ということで、これまでの部会でのご議論をもとに整理いたしました。

まず、ゾーン1でございますけれども、こちらでは、主なところとしましては、産業の拠点として使われていて、そういうところをしっかりと自然共生型、あるいは都市機能を保ちながら自然と調和するとか環境保全することが大事ですということ、また、生き物の居場所の確保が必要ということもいただいております。港湾域というのが大阪湾の特徴的なところで、いろんな河川水とか陸の影響、埋立地等の影響を受けているということですか、海水の流動の改善とか、一方で、魚が孵化する場所、幼魚が育つ場所ということで考えると、水質改善をまずは進めていく必要があると。あるいは、貧酸素水塊を解消させる必要がある。また、生物生産性の回復も重要とか、一番下のところについては、産業や都市活動に潤いを与えるような景色とか、都市住民が海と触れ合える場、人が自然に親しむとか、そういうことも、人口が多いゾーン1では重点的にやっていけばといったところをいただいております。

それから、ゾーン2につきましては、河川水の流入の影響を受けて成層が見られるということ、人為的な制御の効果が及ぶのではないかというような海域であるということ。

ゾーン3については、湾外の海水の流入の影響を大きく受けているということで、水の構造からしたら違うことになっているということ。

あと、ゾーン2と3は、施策は違うかもしれないけれども、実際の間人活動からいくと、目標像を分けるのは難しいのではないかというご意見があり、2と3ということで、自然の保全ですとか、文化や漁業などを含めて守っていくと。人と海とのつながりを強化していく。また、人が入った、漁業とかが入った物質循環を健全に回していくということですか、エコツーリズムのような観光的、文化的な部分と、漁業等の産業としての海のあり方を健全にしていく場所。人が自然を使いつつ親しんでいく場所というようなキーワードをこれまでいただいております。

これらをもとにいたしまして、次14ページでございますが、一応私どもの方でたたき台として、将来像の案を作成いたしました。

まず、一番上にあります「多面的価値・機能が最大限に発揮された「豊かな大阪湾」が実現している」、これを全体的な将来像にしてはどうかと考えております。こちらにつきましては、基本計画の目標に、多面的価値・機能が最大限に発揮された「豊かな瀬戸内海」を目指すという表現がございまして、そちらを参考にしているということでございます。

この豊かな大阪湾のイメージといたしまして、先ほどのゾーン別に見たいろんな将来のイメージとか大阪湾の特徴を重視しまして、3つに分けて整理いたしました。ちなみに、あり方答申では、豊かな瀬戸内海のイメージとしまして「美しい海」「多様な生物が生息できる海」「にぎわいのある海」という、3つが示されていたところです。今回、大阪湾の状況を踏まえまして、3つに整理しています。

1つ目が場に関するものでございまして、多様な生物を育む場が確保されている大阪湾、ということ。その意味合いですけれども、生物の生息に適した自然環境等の保全・再生・創出や、大阪湾は護岸とか沿岸にいろんな施設があるので特徴ですので、そういう護岸や沿岸の施設が良好な海域の環境を創出していくと。施設による良好な環境の創出が進むとともに、水産資源の持続的な利用が確保されることで多様な生物を育む場が確保されているというふうに1点目を整理しています。

2つ目が水質や栄養塩類の循環に関するものでございます。こちらについては、まず水質環境基準、新たに設定された底層DOも含まれますけれども、そういうものが達成・維持されるとともに、底質が改善され、栄養塩類の過度な偏在が解消されることによって、多様な生物が生息し、生物生産性の向上に必要な栄養塩類の円滑な循環が確保されている。そういうことを目指すということでございます。こちらの栄養塩類の円滑な循環につきましては、意味合いとしましては、湾奥に栄養塩類が過度に偏在しているということで、そういうものが赤潮や貧酸素水塊を発生させて使われてしまっているということなので、その栄養塩類が湾中央とか湾南部に供給されていくことによって、生物に効率的にそういう栄養が使われて、それが漁獲されるというような、栄養塩類がぐるぐる円滑に回るというイメージをしております。

3つ目が景観とかにぎわいに関するものでございます。こちらは、貴重な自然景観・文化的景観の保全や、大阪湾の特徴としまして、海と都市や産業施設が融合した都市景観・産業景観、そういう新たな魅力の創出が進むとともに、海と親しむ場や機会が拡充され、それらが活発に活用されることにより、都市活動や暮らしに潤いを与え、大阪の都市としての魅力を高めていると。

そういう大阪湾ということで、このような3つに分けて整理しております。

次に、以上のような将来像を設定しまして、その実現に向けた基本的な考え方ということで、こちらでも将来像と関連づけまして整理しております。こちらは、今回新たに取り組むべきこととか強化すべきと考えられる事項を書いております。それ以外に、継続してやることはあるのですが、そこに焦点を絞って書いております。

まず1点目が、多様な生物を育む場の確保ということで、こちらは2つに分けて整理しております。

1つ目が生物の生息環境の改善ということで、こちら、表3にありますように、それぞれの基本的な考え方と、それをどのゾーンで重点的に進めていくのかというのを合わせて整理しております。こちらは4点整理してまして、1点目が、直立護岸になっている湾奥部におきまして、生物が生息しやすい場を創出する必要があると。こちらをゾーン1で重点的にやっていく。それから、次が窪地の埋め戻し。こちらについてはゾーン1と2。3点目が、こちらは基本計画に盛り込まれましたが、護岸の整備、補修・更新の際にそういう構造物を積極的に採用することとしております。4点目が、湾南部では海に近づきやすいということで、府民の方と協働した里海づくりを推進することが必要であるということで、こちらはゾーン2と3でやっていくということで整理しております。

場の確保の2点目としまして、水産資源の持続的な利用の確保です。こちらは今回新たに基本計画に入ったところですが、内容につきましては、府の豊かな海づくりプランと整合をとって書いております。1つ目が水産資源の増殖の推進。稚魚の放流とかを必要があると。2点目が資源管理。適切な管理を推進する必要がある。3点目が、湾全体の漁場環境の改善につながるような広域的な視点を持った漁場整備を進める必要があると。こちらは、現在実施しております攪拌ブロック礁のような、湾全体をイメージした漁場整備をやる必要があると。それから、4点目が、資源管理について、漁業者はやっておられますが、加えて、より多くの釣りとかの遊漁者の方にも協力してもらう必要があると。こちらは基本計画でも新たに突っ込んでいるところがございます、重要かと思っております。

次に、水質の保全及び管理でございます。こちらにつきましては、まず湾奥における栄養塩類の過度な偏在の低減を図っていく必要がある。それから、底質の環境改善に向けた取組みを推進する必要がある。また、貧酸素水塊の発生抑制に向けた取組みを推進する必要があるということで、以上、湾奥の水質改善ということで、ゾーン1でやっていく必要があるとしております。4点目が、水質環境基準を達成・維持しつつ、生物多様性・生産性を確保するために、それぞれ海域別の目指すべき栄養塩濃度レベルについて調査研究を進めるとともに、管理手法を確立する必要があるということ掲げております。こちらは全てのゾーンに関連するところと思っております。

おめくりいただきまして、3点目が都市活動や暮らしへの潤いの創出ということで、1点目が、これは湾北部ですが、海と都市や産業が融合した都市景観・産業景観の魅力をつくっていく必要がある。2点目が、湾奥部、海に近づける場が限られているということで、海と親しめる場や機会を拡充する必要があると。以上、こちらはゾーン1で重点的にやるべきとしております。それから、湾の南部で自然景観等が残っていますので、そういうところを活かしたエコツーリズムを推進する必要があると。こちらはゾーンの2と3でやっていくことにしております。それから、次に海域のごみ対策を推進する必要があると。こちらは湾全体で、景観を損なうなど

いろいろな課題がありますので、ごみ対策を推進する必要があるとしております。

以上が、事務局の方で作成しました将来像のたたき台（案）でございます。ご審議、よろしくお願いたします。

【池部会長】 ありがとうございます。

どうでしょうかね。全体資料としては大きく2つに分かれていると思います。前回までに見てきた現状の大阪湾の状況からゾーニングを行って、そのゾーンのイメージというのがありますので、まずそこについてと議論したいと思います。1ページから12ページの部分ですね。前回から示されているゾーニングと、その各ゾーンのあり方といいますか、将来像でございますけれども、これについて何かございますか。前回の水質分布に加えて、指摘のありました底質の分布を入れていただくなど、資料としては充実をしていただいたものです。

【西田委員】 1つ質問をいいですか。

【池部会長】 はい。

【西田委員】 この前もちょっとお聞きしたかと思うのですが、ゾーン1のところ、クロダイの幼稚魚が育つというお話があって、ちょっと驚いたのですが、このゾーン1のところの海域状況で、幼稚魚の生育・生息場としてよく利用されているという認識でよろしいのか。湾奥が非常に汚れている状況のところ、幼稚魚が主としてそこで成育していますよというゾーンの認識でよろしいのか。

それから、右の方にも生物の生息・生育環境の再生・創出の場として利用が図られているという認識でよろしいのか。そうすると、特に生産性の向上とかをしなくても十分育成が図られているという認識になってしまいますけれども、その辺はいかがでしょう。

【池部会長】 いかがですか。

【事務局（田淵総括主査）】 こちらがそういう浅場といいますか、要は沿岸全体ですね。クロダイの分布ではそういう沿岸にメッシュがかかっているのですが、環境を改善する必要はもちろんあるのですが、そういう浅いところで幼稚魚は育つということです。そういう意味で、悪いなりに使われているというか、湾奥がそういう意味で大事な場ですよというようなのをお示したいということでこの図を使わせていただいているということです。

【池部会長】 小林先生、ちょっとコメントをいただけますか。

【小林委員】 西田先生がおっしゃるように、メッシュがかかっているような場所が本当にクロダイの成育場になっているのかというのは検証がやっぱり必要なのではないかなとは感じます。明石海峡とか須磨とか、あの辺から流れてくる可能性もありますし、実際にこの辺の港湾域で観測していると成魚の姿は見るので、クロダイはいることはいると思います。ただ、幼稚魚の成育場になっているかどうかというのは検証がやはり必要なのではないかと思います。

それから、現状、「利用が図られている」というのも、確かに西田先生がおっしゃるように、「じゃ、いいじゃない」というふうにもとらえられるので、表現をどうするのかということはいさ少し詰めた方がいいのではないかと思います。

【池部会長】 最初の方の検証というか、エビデンスみたいなものは現状であるのですか。つまり、一般的に考えれば、浅瀬で孵化が起こっているはずなので、そのあたりにクロダイを見かけると、それをつなげてしまって、そこで幼魚はかえっているのではないかというような形になってしまう推論ではあるのですが、実際にそういう孵化しているというデータがあると考えていいですか。

【事務局（田淵総括主査）】 こちらの図がちょっと古い図ではあるのですが、このようなものの最新のものがないかというのを調べたところ、今のところはまだ確認はできていないのですが、もうちょっと細かくそういう分布、生息の調査とかをされているデータがあるかもしれませんので、また調べてみます。

【池部会長】 古いデータとしてはそういう形であるというのを示した格好ですね。そういう意味では、その後の水質劣化や、状況がよくなってきていることを考えると、利用が図られているという表現ではちょっと現状とは違うのではないかという話だと思います。だから、利用が図られているのか、利用される場所だけでも劣化してきているというような表現なのか。ある種の問題を抱えながら、それが図られるべき場所なのだという表現になるのかなと思います。つまり、現状どうなっていますかというゾーニングになるので、そうなっているはずなわけですね。クロダイはともかく、幼稚魚がそこである程度孵化する場所として確保されるべき場所なのでしょうが、実際にそうなっているかという、危ういところがありますね。そういう修正はいかがですか。

【事務局（田淵総括主査）】 わかりました。

【西田委員】 もう1ついいですか。

【池部会長】 はい。

【西田委員】 多分これはクロダイの幼稚魚の生育場所のデータをもとにしてお話しされて、以前もそうでしたので、そういうお話だと思うのですが、例えば幼稚魚でも多分、底魚のマコガレイとか、そういう代表的な生物についてはこの辺では多分、幼稚魚の成育場には本来なるべきところになっていないように思います。浮魚だったら多分そうなるのかもしれませんが、もうちょっとこの辺の表現を、今、部会長がおっしゃったように、検討されたらよろしいかなと思います。これでいくと、湾奥の閉鎖性海域が非常にいい環境になっていますよという、生育環境が創造されていますよと捉えられてしまうように思います。

【事務局（片山環境保全課長）】 実は以前の資料では、この文献にある幾つかの魚種、底魚やエビも含めまして、お示しさせていただきました。今ちょっと省いた形でクロダイだけクローズアップした形になっていますので、例えばマコガレイがどうかということで、魚種によって違いも出てくると思いますので、そのことも含めて再度確認・検討して、資料の修正をさせていただきます。

【山田委員】 ちょっとよろしいですか。

【池部会長】 はい。

【山田委員】 ゾーン1、2、3と分けて、2、3が漁場としてよく利用されているという表現で、1の部分が幼稚魚の主成育場としてよく利用されると。こういう表現を先ほどから言われているのですが、現実、また変な話になりますけど、この海域でスズキなんか結構漁をされています。エビと言われた、ヨシエビなんかは淀川河口域、その辺でも結構繁殖、最近はないのですが、結構とれていたという実態ですので、そこらも含めて。水産試験場なりと、その辺はデータをお持ちかもわかりませんので。

【池部会長】 どうしても魚は動くものですから、どこで孵化してとかいうのは全部確認できないかもしれませんね。ただ、できる限り資料ベースで、あるいは水産試験場のようところで、専門家にチェックしていただいて、資料としてちゃんと整備しておくことが大事でしょう。

それから、「幼稚魚の主成育場としてよく利用されている」というのか、「・・・として利用さ

れるが、その劣化が懸念される」のような表現になるのかなとは思っているので、現状が決して十分ではないという表現を入れてください。その2点をご指摘と捉えていいでしょうか。

【事務局（田淵総括主査）】 わかりました。

【池部会長】 じゃ、12ページまではやりましたね。

それで、今日の本題の本題になっている将来像ということで、13ページ以降について議論します。まず1は、これはキーワードじゃないかもしれないですね。キーワードですともうちょっと端的に言葉としてまとまっているのですが、表の中に書かれているのは、これまでいただいた意見といますか、コメントのようなものではないかと思います。それで、(2)で将来像の案を大きく3つの項目で上げていただいて、それに対して施策といますか、それを実際に実現するためにどういう考え方をしようかというのが3のところに出ているかと思います。これ全体でご意見、ご質問がありましたら、よろしくお願ひいたします。いかがでしょうか。

じゃ、まず(2)は、先ほど言いましたけど、「将来像に係る主なキーワード等」ではなくて、何でしょうね。少し妥当な表現にさせていただくと、それから、少し気になったのは、ゾーン1が非常に多いのですが、やっぱりダブっているようなところですか、整理が必ずしもよくないところもあるので、表現を精査していくということをお願いします。先生方、ここで何か特にございますか。よろしいですか。そういう整理をしてください。

(2)ですが、多面的価値・機能が最大限に発揮されて「豊かな大阪湾」が実現しているという将来像であって、その具体のイメージとして「多様な生物を育む場が確保されている大阪湾」「水質環境基準が達成・維持されるとともに栄養塩類が円滑に循環している大阪湾」「都市活動や暮らしに潤いを与え、大阪の都市としての魅力を高めている大阪湾」、この3つの具体的な軸といますか、視点が書かれているという感じですね。ここが大もとになりますので、ここについてご意見等を賜ればと思います。いかがですか。

基本的には国の方の瀬戸内のイメージがありますけれども、それに沿っているとは思いますが。最初のスローガンの際には、多面的価値・機能が最大限に利用・発揮されているという表現になりますが、ぶっちゃけて言ってしまうと、なかなか否定できないですね。国が瀬戸内をこういう形で定めていて、そういう軸で瀬戸内海のあり方を考えていきたいと思いますということですから。その一部である大阪湾がどうあるべきかということなのですが、この部分はそのままでの言葉を使っているところに対してちょっとストレスはあるのですが、まあ、そうでしょうねという表現だと私自身は思っています。ただ、何か独自の言葉があるといいなというのが頭にあることですが、先生方、いかがですか。そこはいいですかね。

あと、3つ黒ボツがあって、多様な生物を育む場の確保、それから、水質と、栄養塩の循環、それから、都市活動と暮らしの豊かさという形になっています。いかがでしょうか。お願いします。

【西田委員】 修正意見では全くないです。多分この議論は、湾灘スケールで考えるときに、大阪湾とほかの瀬戸内海の各海域で全て言えることで、1つだけ大阪湾の特徴は最後の都市機能だと思います。この辺が多分ほかの瀬戸内海の各海域と異なるところで、ここがまさに大阪湾らしさを出すところだなと思っています。都市沿岸域という、まさに湾奥の特別な状況を抱えているのが大阪湾で、そこをどう将来魅力のあるものにしていくかというのが多分一番問われているところではないかなと思っています。

【池部会長】 ありがとうございます。

ほかは何かございませんか。

今もありましたように、このとおりなのだろうということではあります。あと、重点的なところが今ありましたけれども、実際にどういう施策を打っていくのかというところできいてくるのかなと思います。1点言いますと、1番目と3番目というのは、言葉は非常にすっきりしていますね。2番目の、「水質環境基準が達成・維持されるとともに栄養塩類が円滑に循環している大阪湾」というのが非常に、言葉として、ほかの2つに比べると、かたい。例えばきれいな海みたいな話ですよ、水質基準が守られているとかいうのは。それから、生産性豊かな海というような表現かと思うのですが。この2番目は、水質基準は守っています、それから、栄養塩は適正に循環していますという、そういうような形で、ちょっと紋切り型というか、逆に言うと行政的と言うのかもわかりませんが、3つ並べたときに他と比べてかたい真ん中が気になります。今までだと、水質をきれいにしていきましようのみだった。それに対して、これからは、実際には生産性も保ちながら、適正な営みが行われる場にしていきましようということになっているので、難しいところではあるのですが、何かいい表現の案があるといいですけど。

それと、瀬戸内では、東京湾なんかと違って、窒素、リンの基準は達成されていますよね。ですから、それを上手に回していきましようというのはこのとおりですが、それに対してCODですとか、新たに上がってくる底層DOのような基準は、瀬戸内全体で、特に大阪湾はそのあたりは今でも問題であるということにはなるわけです。その切り分けがこの、水質は持続しながら、つまりCOD対策をやりながらということになります。それに対して、栄養塩は達成していて、それを適正に循環するというのは大事ですねという側にシフトしてきているので、異なる2つの水質の側面を示したということですね。それをもうちょっと柔らかく全体を表現できるといいなと、さっきから考えているのですが、出ないんです。先生方、何かいい案はないでしょうか。どうも2番目は僕も言葉としてはちょっと格好よくないなというイメージを持っています。

【西田委員】 やはり今までの環境基準の達成というのが前面に出てしまっています。

【池部会長】 ちょっとここは工夫が欲しいなと思っています。メモしていたのは、人と自然の持続的営みのようなものを支える水質という言い方なのですが、あるいは水と物質の循環なのか。

【西田委員】 水・物質循環がよく使われますね。

【池部会長】 そういうような。最後に大阪湾を持つてくるまとめかたをしているので、文章にしにくかったのですが、キーワードとしてはそういうような、人も含めた生態系の営みが健全に持続されていく、健全な水と物質の循環が行われているということですね。ただし、実際には、CODだとか底層DOを改善していくというところが入ってくるので、その2つを表そうという苦労されたフレーズなのですが、それをちょっと工夫が欲しいと思います。

ちょっともんでいただけますか。最後に大阪湾を持つてこないといけないですかね。そうでなければ、何となく書けそうな気がしていますが。

ほかは何かございますか。いいですか、この3つのイメージというのは。

それでは、3ですね。将来像の実現に向けた環境保全・再生の基本的考え方ということ。今度はこの3つのイメージを実現するために何をやっていくかという、施策のもとになるところになります。ここらで何か質問、コメント等がありましたら、よろしく願いいたします。これは実際には1、2、3ですけれども、(1)－1、(1)－2がありますので、4つの基本的な考え方ということになっています。

【西田委員】 いいですか。

【池部会長】 はい。

【西田委員】 1番のところの多様な生物を育むというところですけども、黒ポツの一番上のところで、直立護岸で生物が生息しやすい場を創出する必要があるという、浅場も含めて必要なことだと思いますけれども、このところ、場をつくれればいいだけでなく、生態系の生活史だとか生態系ネットワーク等を考えた生育の場をどこに創出していけばいいのかということもきちんと考えて配置していく必要はあるかと思います。

【池部会長】 この4つのポツですね。

【西田委員】 この4つの黒ポツに入れる必要はないかもしれませんが、例えば、湾奥部の護岸に生物が生息しやすい場を創出するだけでは多分、生物は育たないですね。大阪湾全体のネットワークとして考えたときに、浮遊してきて、どこで着底するのかとかいうのも大事な話だと思います。そういうことも考慮しながら場を創出していくんだという意識は持った方がいいと。上の文章の方に書いていただいても結構だと思います。下の方はこのままでもいいかもしれません。

【池部会長】 個々の施策というのはこういう黒ポツのようなイメージで入っていくのですが、それ全体の計画といいますか、個々の施策等の配置も含めた整合性を持っていないと、実はちゃんといきませんよということですね。それから、ソフト的な部分のサポートもちゃんとしないといけませんということですね。具体的な政策につながる基本はこれだけでも、それに対して全体的な整合性を持たせた施策の組み合わせであるというご指摘かと思います。これは多分この1だけじゃなくて全文に対してかかってくるので、そういう文言は全体にかけていくというのは大事かと思います。その辺を修正といいますか、つけ加えていくということでもよろしく願います。

【西田委員】 今のことに関して、例えば大和川の河口に人工干潟をつくって、それが干潟としての効果を上げるとともに、アユの遡上にも非常に大きな役割を果たしているというのが最近、矢持先生もずっとご研究されていますけれども、そういうことが言われています。干潟の単なる造成だけではなくて、大和川にアユが遡上するというところまで最終的には起こってくるという。まさにそういうことを考慮しながらの施策である必要があるのかと思っています。

それから、この中に、瀬戸内海の計画のときによく使われた、浅場とか干潟とかいう言葉があまり見当たらなかったと思ったのですが、それはやっぱり大阪湾ではなかなか難しいからということでしょうかね。瀬戸内海のときには浅場・干潟の造成だったり、そういうものが盛んに言われましたけど、大阪湾では難しいということなのでしょうかね。特に書かれてなかったように。あったかな。護岸とかいうのは盛んに文言をお使いになっていましたけれども。

【事務局（田淵総括主査）】 気持ちとしては、干潟についても、生物が生息しやすい場という表現に含まれているというイメージではあるのですが、大阪湾の利用状況とかも踏まえましてこういう表現にしているということです。

【西田委員】 中にはアマモ場の話はやっぱりされているのですが、人工干潟なり浅場の造成なりという言葉は、文言は入れなくてよろしいのか、その辺はいかがでしょうか。

【事務局（田淵総括主査）】 わかりました。干潟が含まれることがわかりにくくなっていますので、わかるような形で書かせていただきます。

【池部会長】 そうですね。干潟は国の方のキーワードではよく上がってきて、たしか調査も

入ってくるのではないかと思います。この3年間ぐらいで瀬戸内の全体の干潟の現状の調査をするというプログラムがあったと思います。どこかで入ってくるような重要なキーワードだという指摘ですよ。

ほかは何かございますか。

一番大事なものは多分(1)、(1)－1、(1)－2、(2)、(3)で全部を表せていますかということになってくるかと思えます。(1)－1、生物の生息環境の改善というのは、これは先ほどの黒ポツの「多様な生物を育む場が確保されている大阪湾」にダイレクトに関わってくる話ですので、これは確実に要るものであろうと。それから、水産資源の持続利用の確保、これもでしょうか。

(2)が水質の保全及び管理。これも、やっぱり紋切り型というか、かたいというか、これまでどおりというイメージですよ。ここが実際には(1)－2と関わってくるのかもしれないのですが、水質の保全及び管理なのか、水と物質の健全な循環の確保なのか、何でしょうね。健全な水質と物質循環の確保なのかもわからないですけど。そのための適正管理ということだと思えるのですが。

【西田委員】 いいですか。

【池部会長】 はい。

【西田委員】 今おっしゃった2のところ、水質に着目した議論がほとんどですけども、良好な水環境の保全だとか改善に向けてはやっぱり停滞性水域をどうするかというのがとても重要な話、大阪湾では特になってくると思えます。例えば停滞性水域の流況改善だとか、それから水交換の促進だとか、そういう文言、キーワードが入ってもいいような気がします。流況、流れを変えてあげたり、水交換をよくしてあげるといような、流況改善や水交換の促進のようなこともここでは必要ではないかなと思えます。

【池部会長】 いかがでしょうか。今の停滞性水域の流況改善というのは非常に魅力的な言葉だとは思いますが、この黒ポツで言うと、湾奥における栄養塩類の過度な偏在の低減、底質の環境改善に向けた取組みの推進ということでしょうか。

【西田委員】 両方に関わっていること。

【池部会長】 ええ。これの施策の具体的な方法の1つになるのかなとは思いますが。

【西田委員】 そうですね。ここの下の表に入れなくても、上のどこかの文章に入れたいらよろしいかなと。

【事務局（片山環境保全課長）】 そうですね。実は資料3の方で、後ほどご説明申し上げますが、そこで課題として、今、西田委員にご指摘いただいたことに近いことが書いてあるのではないかと考えているのですが、今のご指摘を踏まえまして、この資料の基本的考え方のところをしっかり位置づけをさせていただきたいと思えます。

【池部会長】 これは、実現する課題のようなものと、それから実際に具体的にやっていく方法のようなもので、なかなか切り分けが難しいところですけども、最終的にどういう形にしていくかという課題に近いところになるべきかと思えます。ただ、一部、具体ですよ。例えば、くぼ地の埋め戻しといったら非常に具体的な施策ですよ。そのあたりがちょっと混在しているのかなと思えます。そうすると、先ほどのキーワードをどこかに入れないといけないかなということになるので、そこを切り分けといいますか、どこまでが同じレベルのものかということ整理していただかないといけないのかなと思えます。例えば、くぼ地の埋め戻しは確かに非常に具体的ですが、くぼ地の埋め戻しをすることで何をしようというのが今のようなお話になっているので、ちょっとまじっている可能性がありますね。そこを整理するというのも宿題なのかもしれ

ません。

あと、いかがでしょうか。

【小林委員】 少し同じようなことになってしまうかもしれないのですが、(1)のところで、項目の丸ポツの一番上に護岸を生物が生息しやすい場所にすることがあって、3番目にまた環境配慮型構造物の採用というのが重複しているような感じがするのと、逆に、水質の方を見ると、栄養塩類の過度な偏在の低減と、何かすごく曖昧というか、どうするのかという部分が入ってなくて、すごく、具体的な対策が見えにくい部分があるので、水質の方に関してはもう少し踏み込んだ、さっき西田先生がおっしゃったように、停滞性水域の流況改善であるとか、何か環境配慮型構造物の採用というのは水質の方に大きく関わってくることじゃないかと思うので、もう少しこちらの方に入ってきてもいいのではないかと。資料3を見ると確かに入っているのですが、ここでもっとさらに具体的にできるのではないかと、大枠で環境配慮型構造物と書いてあって、さらに具体的な施策としても本当に、実際にどこが候補になるかとか、先月、船に乗せていただいたときに、結構、陸地と埋立地間の水路の水質改善対策がまだであるとか、そういったようなこともお聞きしたので、そういった、例えば潮流、上げ潮・下げ潮時、潮流を利用した海水交換の改善であるとか、何かもっと踏み込んだ形といいますか、ちょっとわかりにくいですが、もっと踏み込んだ形にできればいいなと。

【池部会長】 事務局としてはどっちにしましょう。こちらはどっちかということ、具体的というよりは、さっき言った、大きな課題を上げていこうというスタイルですね。次の施策の方で具体的に、環境配慮あるいは干潟などを整理して考えていくというスタイルでいいでしょうか。

【事務局(田淵総括主査)】 こちらは基本的な考え方で、大きな方向性というか、将来に向けてどうしていくというところで、次の施策のあり方のところで、実際にできるようなことがわかるようにしたいと考えています。

【池部会長】 そうすると、先ほど言いましたけど、この(1)－1と(1)－2が具体に入ったのでしょうか。つまり、(2)の中とか(3)というのはわりと一般論的な問題を言っている。豊かな場の創造みたいな話、海と親しめる場や機会の拡充のような、非常に概念的な話になっていると思いますが、護岸におけるのではなく、例えば生物が生息しやすい場の創出というのでいいですよ。その1つが護岸のあり方であったり、藻場や干潟の造成であったりということになってくるのですよね。くぼ地の埋め戻しもそうで、底質生物のライフサイクルを支える底質改善とかそういうお話であって、特に(1)－1の中のこの部分は具体的に半分入ったという整理になっているのかなと思います。

(1)－2の方は大体いけそうなのですが、遊漁者による水産資源の管理の協力というのは非常に具体的ですね。遊漁者がどうするかという施策を明確にあげてしまっているという感じなので。水質なんかのところは具体策というよりは課題の項目が書かれている。

それから、(3)も、ごみ対策とあるのですが、ごみ対策よりはやはり、これは美観の話ですよ、おそらく。

私が今指摘したような、具体に入ってしまった部分をもう少し、一般的な課題としてここでは整理しましょうかということかと思いますが、先生方はいかがですか。

ほかに何かありますか。

【西田委員】 もう1点いいですか。

【池部会長】 はい。

【西田委員】 (3)の都市のところですけど、前も瀬戸内の会議のときにも意見を申したのですが、防災と環境のような文言は必要ないですか。環境に配慮した防災だとか、沿岸の高度利用に向けた災害防御の機能だとか、防災と環境というキーワードで何か入れておいた方が、大阪湾の将来像を考えるとときにはいいのではないかなと思います。

【池部会長】 抜けているといいますか、1つのキーワードとしてですよ。そうすると、潤いだけじゃない気もしますが。

【西田委員】 でも、防災のために人工構造物をつくるだけじゃなくて、まさに潤いを持つ、環境に配慮した形の防災機能を持った沿岸域を構築するという、都市沿岸の防災という意味ではとても重要なことだと思う。防災と環境、潤いという言葉もいいですけども、うまく整合性を持たせたようなものになるといいなと思いますが。

【池部会長】 じゃ、そういう項目を挙げてください。

【事務局(片山環境保全課長)】 はい。今ご指摘いただいたように追加いたしますのと、それから、今ご議論いただいていたレベルの混在ですね、そのあたりは再度よく見直しをいたしまして、ご意見がいろいろとありましたので、例えば例示として入れるのがふさわしいのか、ふさわしくないのかということも含めまして、再度検討いたします。

【池部会長】 今の西田先生のお話は、(3)の都市活動や暮らしへの潤いの創出であって、逆に言うと、海と湾岸という部分の、都市基盤としての湾岸線というのをどう使っていくのかというような視点が確かに薄いですよ。何か海と親しむだけの話になってしまっている。防災も含めた都市の要素、使う機能としての都市湾岸というような視点を入れていくという話かと思っておりますので、そういう形でお願いします。

【事務局(片山環境保全課長)】 はい、承知しました。

【池部会長】 そうしたら、このままの整理では施策なんかとの入りまじりがあるというところがありますので、整理するというを宿題にさせていただくことにします。全体には、基本方針ですとか、あと、あり方の考え方というのはこういう要素であろうということをあげさせていただいて、今抜けていたことなどを含めて項目の整理をしていただくということです。

よろしいでしょうか。

それでは、大阪湾の将来像の実現に向けた施策の課題という整理で資料3をつくっていただいておりますので、その説明をお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

【事務局(田淵総括主査)】 それでは、資料3をご覧ください。こちらは既にお話に入っていたところですけども、次回、施策のあり方のご審議を賜りたいと考えておりますが、その前段として、どういう課題が今あるのかというのを整理したものです。

こちらの見方ですけども、一番左に基本計画における基本的な施策をそのまま記載しております。下線を引いているところは、前計画から基本的施策として追加されたところです。真ん中のところが現状の主な施策の実施状況ということで、前回お示しした資料の要約したものでございます。一番右が今回整理しました、将来像の実現に向けた施策の課題、また、その施策を重点的に実施すべきゾーンを整理しています。こちらが今回特に重要である、強化すべき、新しくやっていくべきというところを抜き出して課題として整理していきまして、全部で16点に分けて整理しております。では、順に説明させていただきます。

まず、1番目の沿岸域の環境の保全、再生及び創出に関する部分でございますが、課題の1つ目としまして、湾奥部において、堺2区などで人工干潟の整備がなされてはおりますが、直立護

岸など、生物の生息が困難な場が多数存在していると。そういう課題があり、そういうのを踏まえまして、課題としまして、そういう湾奥部の沿岸域において、岸壁として利用されていない護岸などを活用して生物の生息環境の創出を図る必要があるという課題があるとしています。

それから、おめくりいただきまして、2ページ目でございますが、こちらに課題の②と③ということで、②が窪地に関するところで、埋め戻しに着手しているところは一部であるということで、浚渫土砂の確保に努め、窪地の埋め戻しを推進する必要があると。それから、底質改善につきましては、課題としては、実際に手法としてはあるのですが、費用対効果等を踏まえた効率的な改善手法が不足しているのではないかとということで、そういう効率的な手法の調査研究を進め、その結果に基づいて対策を実施する必要があるというのが3点目です。

それから、4点目でございますが、こちらは護岸の改修です。先ほど西田先生からもございましたような防災の関係で改修もされているのですが、環境配慮がされているのは一部であるということで、そういう護岸の補修・更新時には環境配慮型構造物を積極的に採用する必要があると。

ゾーンのそれぞれ重点の箇所の説明を忘れていましたけれども、こちらに書いておりますとおり、今回、沿岸部ですので、湾奥のゾーン1、またゾーン2というところが重点的に実施すべきところとしております。

それから、3ページ目で水質の保全及び管理というところですが、今回新たに水質管理、多様性・生産性の確保というところが盛り込まれております。ここに対応するものとして、5点目が、湾奥に栄養塩類が過度に偏在し、赤潮や貧酸素水塊が発生する要因の1つとなっているということで、こちらが先ほどご意見をいただきました、海水の流動改善や、湾奥の閉鎖的な海域から沖合側への排水口の移設、また底質からの栄養塩類の溶出の低減等による効果を把握すると。それに基づいて対策を実施するということがゾーン1で課題としてあるのではないかと。

それから、こちら側の水質環境基準を達成・維持しつつ、生物多様性・生産性を確保するための海域別にどういう栄養塩濃度レベルを出すのかというのが明らかでないということと、管理手法も確立されていないということで現状でございますので、課題としてはそういう濃度レベルの調査研究、またその管理手法の確立が必要ということを整理しています。これは全てのゾーンに関わる場所と思っております。

それから、4ページ目でございますが、底質の改善です。こちらも新たに入っております、こちらにつきましては、先ほども出てきたのですが、効率的な改善手法の調査研究と対策を実施する必要があるとしております。

続きまして、5ページ目でございます。こちらは景観の保全というところで、新たに基本計画に、ごみ対策の推進というのが盛り込まれております。ここについて、課題としまして、いろんな海岸漂着物等が景観を損ねているというところがございますので、課題としましては、まず発生の抑制が必要ということで、NPO等と協働して、住民の皆さんに、内陸で捨てられたごみが川を流れて海まで来るといったようなことをごみの発生抑制を図ることと、また、既に発生しているごみの回収等をする必要があると。こちら、例示としまして、9月に開催しました意見を聴く会でご紹介いただいた事例を載せております。こちらは全てのゾーンでやっていく必要があると。

続きまして、6ページ目で、こちらに基本計画でエコツーリズム等の推進ということが盛り込まれております。ここにつきましては、自然景観等の更なる活用を進める必要があるという現状がありまして、そういう意味で、課題として湾南部において自然景観等を活かしたエコツーリズム、

いろいろなウォークイベントとか、そういうものを推進する必要があると。

それから、基本計画に、人が海に近づきにくくなった場所については、触れ合える場を創出するように努めるといものがございまして、それに対応する形で、特に湾奥部で海に近づける場が限られていると。また、あるのだが知られていないというような現状を踏まえまして、湾奥部において大阪湾と親しめる場の整備ですとか、既存の場のPR、あるいは利便性の向上などを図る必要がある。

それから、湾奥部における景観の魅力を創出する必要があるということで、海と都市や産業が融合した都市景観・産業景観の魅力を創出する必要があると。例としまして、海遊館さんとか、尼崎の方で夕日と海・まちが一体となった景観をつくり出すというものを記載しております。

それから、水産資源の持続的な利用の確保ですが、11点目としまして、資源量の回復の必要があるということで、いろんな環境特性とか資源生態とかを勘案して対象種を選定した栽培漁業をさらに推進する必要があるということ。

12点目が、資源管理をさらに推進する必要があるという状況を踏まえまして、資源管理型漁業をさらに推進することが必要であるとしております。

13番目が、漁場整備に当たりましては、地先の魚を増やすというものもあるのですが、湾全体の漁場環境の改善につながるような広域的な視点を持つことが重要ということで、攪拌ブロック礁の設置などの広域的な漁場整備を推進する必要があるとしております。

14番目が、遊漁者の方に資源管理で役割を果たしていただく必要があるということに記載しております。

15番目でございますが、基本計画において、調査研究の部分で生物多様性・生産性の確保の観点からの水質管理や底質管理に関する研究、また地球規模の気候変動の調査研究等ということが盛り込まれております。大阪湾につきましても、大阪湾の環境保全に関する調査研究をさらに推進する必要があるということで、こちらは全部で4つに分けておりますけれども、まず1点目は、本日も報告させていただきました流入負荷のより精度の高い見積もりを行う必要があると。合流式下水道からの雨天時越流負荷を考慮する必要があるということに記載しています。2つ目としましては、気候変動が水質や生物多様性・生産性に与える影響を把握するために必要な基礎データの収集・解析と、適応策に関する調査研究、またそれに基づいた対策の実施を課題として掲げております。8ページ目ですけれども、こちらは再掲になりますが、先ほどの流動改善とか、そういう栄養塩類の偏在の解消に向けた調査研究、また生物多様性・生産性を確保するための濃度レベルですとか管理手法の確立をこちらにも書いております。

それから、環境保全思想の普及及び住民参加の推進ということで、いろいろな、海に関わる行政、事業者、漁業者の方、あるいは民間団体等皆さんの参加が必要だということで、こちらに書いておりますのは、実際に大阪湾の環境の保全・創造、そういうところに住民の皆さんに参加していただく、それを促進する必要があると書いておまして、海に比較的容易に近づける湾南部におきまして、NPOの皆さんとかと協働した里海づくり、例えばアマモ場をつくるということを住民の皆さんとやっていく必要があるとしております。

今、将来像の実現に向けた施策の課題として、以上16点説明させていただきました。

説明は以上でございます。

【池部会長】 ありがとうございます。

現状で実施している施策、それから今後、今日のあるべき姿を目指して強化していく、あるい

は抜けているので実施していかないといけないという課題を挙げていただいて、これをもとに次回の施策の議論につなげようというベースになりますけど、何かご質問等がございましたら、お願いします。

これは、現状で抜けている施策のところと、それから、やっているけれども弱いところの重点をやるべきところという整理で今回の14の項目ということでもいいですよ。ですから、逆に今日ぜひ議論いただきたいのは、現状やっけていても、もうちょっと強化しないといけないですねというところが実はここへ上がっていないとか、それから、抜けているところがあるのかなと思いますが。

【小林委員】 1つよろしいでしょうか。

【池部会長】 はい。

【小林委員】 2ページ目の一番左側に環境配慮型構造物の採用とあって、一番右の欄にも同じように書かれているのですが、大阪湾の特徴的な、ほかの瀬戸内の海域と違う点として、人工島がものすごく多いというか、陸地と人工島の間に狭い水路がたくさんあって、そこに栄養塩が偏在しているというのが結構、大阪湾の大きな特徴ではないかと思うので、一般的な環境配慮型構造物というような部分、ここには具体的に傾斜型護岸と防波堤と書かれているのですが、水路の部分の水質の改善対策というか、先ほどからしつこく申し上げている潮流の弁で、実際に大阪湾奥の西側になるんですけども、兵庫運河でCOD、TN、TPが激減して、一方で貧酸素が解消して、生物がすむようになったという具体的な成功例もありますし、将来像として挙げられている水質基準を達成するとともに、栄養塩を円滑に循環させるという目標が達成される具体的な施策だと思うので、ぜひ大阪湾独自のというか、大阪湾に特徴的な部分を重点的に対策するというようなことを少し追加してもいいのではないかと思います。

【池部会長】 いかがですか。

【事務局（片山環境保全課長）】 ありがとうございます。今ご指摘いただきました兵庫運河につきましては私どもも情報は得てございまして、特に、今、先生におっしゃっていただきました埋立地とその間の水路の部分というのは、特に大阪湾の中で特徴的なところだと思いますので、そういったところがしっかり表現できているように、さらに検討させていただきます。

【池部会長】 おそらく構造物だけではないのでしょうか。構造物とソフトというか、その管理の仕方というのか、それが一体化されるべきなのでしょう。先ほど西田先生が全体的な配置とかおっしゃいましたけれども、1つ構造物をつくれれば海が変わるものではないという意味合いと同じですね。逆に、調和してそういうことができると効果が上がるというのが今の例示じゃなかったかと思います。これは項目ごとに分けるので書きにくいのですが、そういう部分は確かに大阪の特徴になっていくのであればいいかなという気がしますね。

特に何か抜けているところ、あるいはここが、現状やっているけれども強化すべきだけど、ここでは挙がっていないというところはありませんか。

先ほど西田先生から指摘があった防災といいますか、都市機能として海をどう活用するかというようなところが、国も明確に挙げていないですね。これはもともと国の瀬戸内の施策の延長で整理していますが、必ずそれに合わせて整理しないといけないわけではないので、プラスアルファとしてぜひ挙げていただけたらいいかなと思いました。

ほかは何かありますか。

さっきの藻場・干潟というのは最初の1ページ目に出てきているのですが、書かれている①は

護岸などという形ですね。干潟とかは今、大阪湾ではこれでいいのか、やっぱりここは重点なのだというのは、いかがですか。浅瀬とか干潟、浅場はいかがですか。十分でしょうか。

【事務局（田淵総括主査）】 アマモ場の取組みとしては書いているのですが、藻場も干潟も非常に重要ということで。

【池部会長】 造成・保全という部分ですね。

【事務局（田淵総括主査）】 はい。藻場という文字は入っていないので、検討します。

【池部会長】 じゃ、1ページ目に入るかもしれないということで検討してもらえますか。

ほかは何かございますか。藻場・干潟のところと、都市湾岸としての項目は挙げましたけど。

そうしたら、次回以降、先ほどの将来像の基本的な考え方を整理し直したものを確認し、明確に仕上げたいと思います。それから、今の課題に従って施策の案、どういう施策展開なのかという計画をもんでいく議論をするというのが次回の課題になってきます。その整理でよろしいでしょうか。

それでは、次回以降に修正案等しっかりと見ていただけてということで、この資料についてはここまでにさせていただきたいと思います。

議事の2でその他事項があるのですが、先生方、特に今日の議論とか次回以降を踏まえて何かございますか。よろしゅうございますか。そうしたら、事務局の方は何かございますか。

【事務局（望月課長補佐）】 次回第5回の部会の開催日でございますが、事前に先生方にご都合をお伺いいたしまして、3月22日火曜日の午後2時からで予定させていただいております。会場等詳しくは追ってご連絡させていただければと思っております。年度末の大変お忙しい時期ではございますが、どうぞよろしくお願いたします。

以上でございます。

【池部会長】 ありがとうございます。それでは、先生方、特になければ、これで今日の議事は終わりにしたいと思います。事務局の方にお返ししてということで、よろしくお願いたします。

【事務局（酒井主事）】 長時間のご審議、ありがとうございます。

それでは、これをもちまして第4回部会を閉会いたします。ありがとうございます。