

令和3年度第4回大阪府環境審議会水質部会

令和4年3月25日（金）

（午前9時30分 開会）

【事務局（田淵補佐）】 それでは、定刻になりましたので、ただいまから令和3年度第4回大阪府環境審議会水質部会を開催させていただきます。

本日は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、オンラインでの開催とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

本日の司会を務めさせていただきます環境管理室環境保全課の田淵でございます。よろしくお願いいたします。

まずは、本日の部会の資料について確認させていただきます。まず、議事次第でございます。次に、資料1-1と1-2が論点の検討に関わる資料、それから、資料1-3・4・5が部会報告素案に関する資料でございます。そのほか、参考資料を1から6まで御用意しております。

なお、本日の部会につきましては、5人の委員皆様に御出席いただいております。部会運営要領の規定に基づき成立をしております。また、本日、オブザーバーといたしまして、地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所から佐野様と中嶋様に御出席いただいております。

なお、本部会は、大阪府の情報公開条例の規定に基づきまして公開とさせていただきます。関係者、報道機関、傍聴者の皆様につきましては、十分な距離を確保できる部屋を御用意し、本部会の様子を放映しておりますので、承知おきください。

本日はオンラインでの開催でございます。幾つかお願い事項がございます。資料の画面共有は行いません。事前送付資料をお手元で御覧いただくようお願いいたします。ネットワーク負荷を抑えるため、審議に入りましたらカメラをオフをお願いいたします。また、発言される際を除いては、マイクはミュートにしてくださいませようお願いします。御発言される際は挙手ボタンにてお知らせいただき、部会長から御指名いただきました後に、ビデオをオンにして、ミュートを外して御発言をお願いいたします。

それでは、ただいまから議事にお入りいただきたいと思います。岸本部会長、よろしくお願いいたします。

【岸本部会長】 皆様、おはようございます。

それでは、議事次第に従いまして、議事を進めてまいりたいと思います。進行によろしく御協力いただきますようお願いいたします。

本日は、議事次第を御覧いただきましたら分かりますように、今後の大阪湾における環境保全・再生・創出のあり方についてというところで、前回からの継続審議の部分でございますけれども、その素案をつくる前の議論を深める段階だということです。本日で何かを決めてしまうということではございませんが、活発な御意見をいただきまして、適切な方針案が出来上がりますように、御協力をよろしくお願いいたします。

それでは、議事の1つ目の、今後の大阪湾における環境の保全・再生・創出のあり方についてということで、まず、事務局のほうから説明のほうをよろしくお願いいたします。

【事務局（池田総括）】 環境保全課の池田でございます。

まず最初に、次第でいいますと①番の各論点の検討というところで、資料としましては、ファイル番号02番をおつけしております資料1-1の第3回部会における主な意見、指摘事項と対応の資料を御覧いただきたいと思います。

こちらは、各論点の検討にお入りいただく前に、前回の部会で委員からの御意見をいただいた中で、事務局で確認することとさせていただいていたものにつきまして整理して、お示しをしているものでございます。3件ございます。

まず1番目でございますけれども、こちらは、惣田委員から、湾南部における赤潮の漁業被害のデータによりますと、ノリの養殖時期は秋から冬にかけてということでございますが、春頃の水質はそんなに影響しないと考えてよろしいでしょうかといった御質問をいただいた際に、環境農林水産総合研究所の中嶋様から、ノリの漁期でございます12月から3月に無害な珪藻による赤潮が発生しても、栄養塩が低下してノリの養殖には影響する旨御説明をいただいたところございましたが、前回、資料の整理の中で、漁業被害が出た赤潮しか御紹介を資料としてお示ししておりませんでしたので、珪藻による赤潮も含めて、赤潮の発生状況として整理をし直しております。後ほどお示しをいたします部会報告の素案のほうに、62ページの表Ⅱ-2-2に再整理させていただきます。後ほど、具体的な表につきまして御紹介させていただきたいと思います。

2つ目でございますけれども、こちらは原田委員から、生物多様性を高めることは大事ですけれども、一方で、入ると困る生物もありますというところでございまして、日本は特に周りを海に囲まれておりまして、ヒアリ等の外来生物につきまして、港湾施設が1つの発生源、拡散の拠点になっている現状がございますというところで、港湾施設の管理の

在り方に留意すべきではないでしょうかといった御意見をいただいたところでございます。

まず、事務局のほうで、担当部局に現在の対応状況について確認することとしておりましたところでございます。

右側に対応を書かせていただいております。府の担当部局に外来生物の対応状況について確認させていただきましたけども、まず、特定外来生物の防除につきましては環境省がメインで対応しているというところでございますが、大阪府、市町村、環境省の近畿環境事務所、環農水研様につきましては、大阪府特定外来生物連絡協議会といった協議会を組織しまして関係団体等への連絡なども行っておりますし、また、庁内でも、庁内連絡会ということで、関係部局に情報共有を実施しているというところでございます。また、ヒアリ等については大阪港湾局のほうでも対策チームをつくっております。港湾管理会社と連携して、情報共有、調査、防除などの対策の検討、実施などを行っているというところでございました。このように、外来生物につきましては、こうした協議会を通じまして関係者で最新情報の共有を図りつつ、連携して防除対策に取り組んでいるというところでございました。

3つ目でございますけれども、こちらは益田委員から、どうすればよい環境が保てるかという観点から、外来種について少しお調べいただいて、特に深刻な影響を及ぼしかねない外来種について情報をいただきたいといった御意見をいただいておりますので、大阪湾の主な外来種、移入種につきましては、環境農林水産総合研究所様に御提供いただいた情報を次のページ以降に別紙で、具体的な種につきまして御紹介をさせていただいております。個別の御説明については割愛させていただきたいと思っております。

こちらの資料については以上でございます。引き続きまして、ファイル番号03の資料1-2を御覧いただきたいと思っております。

こちら、今後取り組むべき施策のあり方についてということで整理をしております。これまで御議論いただいております3つの論点につきまして、前回までの御議論を踏まえて改めてお示しをしている資料でございます。

まず、現状と課題と関連する事項につきましては、基本的に前回の資料と変わりませんので、今回、記載を省略させていただいております。主に、前回から修正、追加等をさせていただいたところにつきまして御説明させていただきたいと思っております。

まず、部会報告の取りまとめを想定しまして、一部、見出しの構成を見直してございます。基本的な考え方、留意すべき事項、取り組むべき施策につきましては、部会報告の中

でも今後取り組むべき施策のあり方といったところに含まれてくると考えておりまして、項目を大括りにした上で、枝番号をつけるような形に整理しております。

今回、この資料1-2の内容につきましては、後ほど御説明させていただきます部会報告素案の中では空欄にさせていただいております、本日御審議いただいた結果を踏まえて反映させていただく予定でございます。

各論点につきましてはの御説明でございますけれども、論点1につきましては、今後取り組むべき施策、具体的な施策につきましても1月の前回の部会で御議論をいただいたところでございますが、論点2と論点3につきましては、前は個別には御説明、まだ資料としてお示しをしておりますませんでしたので、新たに今後取り組むべき施策を追加しているといったようなところでございます。

論点1につきましては、具体的に御説明しますと、3ページを御覧いただきたいと思えます。

3ページの、1-3-3の今後取り組むべき施策を御覧いただきたいと思えます。

こちらは既に前回お示しした内容でございますけれども、一部修正等をさせていただいております。

まず、後ほどお示しする部会報告の素案とも関連しますけれども、通し番号として、施策の番号を1-①、1-②ということでちょっと項目を整理させていただいております、後ほどお示しをいたします論点2と論点3につきましても同様の整理をさせていただいているところでございます。

1-③を御覧いただきたいんですけれども、こちら、前は藻場の創出ということで項目として書かせていただいております、内容が藻場の創出に限定的な表現となっておりますため、内容を見直しまして、小型の環境改善施設の設置等による水質改善、生物生息の場の創出及び技術の確立ということで、私どもが今後取り組んでいく内容を踏まえた形で、ちょっと内容が藻場創出ということで狭い形で書かれていましたので、実際に今後取り組んでいく内容を書かせていただいております。

また、こちらにつきましては、惣田委員から前回いただきました御指摘、短期的な視点というところのみ書いております、内容的には長期的に取り組んでいくものという御指摘をいただいておりますので、短期的には、内容としましては、技術確立を中心とした内容として、1-③につきましては書かせていただいております。

これに加えまして、4ページを御覧いただきたいんですけれども、1-⑧を新たに追加し

ておりまして、こちらが既存の護岸における水質改善や生物生息の場の創出の取組促進ということで、こちらは、1-③の取組によって得られた技術を活用しまして、水質改善、多様な生物を育む場の創出の取組を推進すると、よりそれを促進していくということで、短期的には技術確立、長期的にはそれを踏まえて広く展開していくといったところで、継続的に実施していくというところを踏まえまして、項目を追加させていただいてございます。

あと、すいません、ちょっとページを戻りますけれども、1-⑥で、3ページ目から4ページまでまたがっておりますけれども、こちらにつきましては、将来的な総量削減制度に係る課題等の整理・検討。内容的には特に変更しているわけではございませんが、4ページの2行目のところの後半から、「人口減少等の社会構造の変化や気候変動等が、大阪湾の水質等の環境に及ぼし得ることを考慮し」というところを追加させていただきまして、想定される課題を明示する形として改めてお示しをしております。特に内容を変更したわけではございません。

論点1については以上でございまして、論点2のほうで御説明させていただきます。

6ページを、御覧いただきたいと思います。

6ページの2-3-3で、今後取り組むべき施策につきまして、こちらは新たに追加させていただいている内容でございます。

こちらは、湾南部の栄養塩濃度の管理のあり方として、これまでの御議論で2つに分けてまして、2つの観点で整理をさせていただいたところでございますので、今後取り組むべき施策につきましても、大きく2つの観点で取組等を推進することが適当であるとさせていただいております。

2-①のほうでございまして、こちらはノリ養殖場周辺等の特定の海域における栄養塩濃度管理でございます。こちらにつきましては、既存の取組事例、環境省が作成予定のガイドラインでございますとか簡易予測ツール等、これをこちらでも提供予定と聞いておりますけれども、こちらを活用しまして、まず、そもそも栄養塩類の供給の必要性があるかどうかということですか、手法ごとの有効性、周辺環境への影響、コスト、実施可能性など、地域の実情に応じて検討するといった方向性をお示ししております。

2つ目でございますけれども、2-②でございます。湾南部全体における栄養塩濃度管理でございます。湾南部全体の海域におきましては、湾南部につきましては、平均水質、年平均のレベルでは水産用水基準を上回っているといったような状況でございますが、今

後、引き続いて、窒素、リンなどの栄養塩類の濃度の推移につきましては注視していく必要があると。それとともに、今後の栄養塩類濃度の管理につきましては、大阪湾への栄養塩の流入が湾奥部に集中しているといったことを踏まえて、長期的な視点を持って、将来的な総量削減制度に係る課題等の整理・検討と一体的に検討するといった方向性をお示しさせていただきます。

続きまして、8ページ、論点3の3-3-2のところ、留意すべき事項のところ、少し追加させていただいた部分がございます。

8ページの、追加した部分が1ポツ目のところ、ごさいまして、「府民、とりわけ」というところから始まる部分でございますが、こちらにつきましては、瀬戸内海環境保全基本計画が変更されましたけれども、その記載内容を踏まえまして、環境学習といった観点を追加させていただいておりまして、府民、特に子供さんに大阪湾の環境保全とか生物の生息環境の保全・創出に関しての理解を深めていただくために、環境NPOなどと連携した環境保全活動を推進すべきであるといった観点、こちらが留意事項で抜けておりましたので、新たに事務局で追加させていただいております。

2ポツ目のところが、こちらは前回の部会での島田委員、原田委員からもコメントをいただいております内容でございますけれども、企業、NPO及び府民による取組みを促進していくためには、やはり府のほうから、取組の必要性、メリットとか、その効果につきまして積極的に情報発信していくべきであるといったような観点、こちらも留意事項としては抜けておりましたので、追加させていただいたところがございます。

すいません、下の3-3-3の今後取り組むべき施策について。こちらも改めて追加、3-①から⑤まで追加させていただいております。

3-①につきましては、こちらは湾奥部における水質改善や生物生息の場の創出の取組みということで、こちらは論点1とも共通をしておりますけれども、改めて記載をさせていただいている内容でございます。

次に、3-②のところですが、大阪府海域ブルーカーボン生態系ビジョンに基づく取組みといったところ、こちらは、水産部局のほう、大阪府海域ブルーカーボン生態系ビジョンを今年の1月に策定をして、それに基づきまして、泉佐野市以南の西南地域におきまして、各海域の環境に的確に対応した形で着定基質、ブロックの設置などのハード対策であったりとか、海藻の種の供給などのソフト対策を推進して、実効性のある合理的な藻場の創造、創生を目指すということで取組みをされるということでござ

いますので、記載させていただいております。

3-③でございます。干潟等の浅場の保全・再生。こちらも論点1と直接関係性がありますが、改めてこちらも掲載させていただいているところでございます。

9ページの3-④でございます。企業、NPO等との連携した取組みの促進ということでございます。

こちらの1ポツ目につきましては、大阪・関西万博も近づいてきております。そういったことを好機といたしまして、護岸を管理する企業でございますとか藻場の創出等に係る技術を有する企業などと連携をいたしまして、既設の港湾域に適用可能な水質改善や生物の生息の場の創出に係る技術を構築していくとともに、大阪関西万博の場で成果を発信できるような取組みを促進していくということが1点目でございます。

2ポツ目、2点目でございますが、こちらは、先ほど留意事項に追加させていただいた内容を踏まえまして、NPO等と連携して、府民、とりわけ次世代を担う子供が楽しんで参加できる活動の場を増やすなど、生物の生息環境の創出等の環境保全活動を促進するといったことを書かせていただいております。

そのためには、大阪府から取組みの必要性、効果などを情報発信していくことによりまして、企業、NPO及び府民による取組みを促進していくとさせていただいております。

3-⑤でございますけれども、おおさか海ごみゼロプラン、昨年度、水質部会で御議論いただきまして取りまとめましたプランに基づきまして、内陸地域も含めて、府民、事業者・NPO、市町村、国・近隣府県、海岸管理者、漁業者等、関係者と協働して取組みを推進することとしていることとございます。

各論点の御議論の整理につきましては以上でございます。

【岸本部長】 御説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明に対しまして御質問等はいかがでしょうか。基本的には前回各委員からいただいた意見、資料1-1のところでの対応とかの説明もいただきましたが、それを踏まえて一部修正を加えたというところと、前回記述のなかった部分について追記をいただいたという形でございますけれども、いかがでしょうか。

どうぞ、島田委員。

【島田委員】 質問ではなくてコメントです。

今、委員長がおっしゃったように、いろいろ付け加えて、よりよくしていただいたということで、よかったと思っております。特に、論点1で、短期的な視点と長期的な視点を

分けて今後取り組むべき施策をまとめていただいたのは、今後、この施策のあり方を、府の中で推進していく際に、具体的な計画を立てていく上で有用であると思いますので、よかったですと思っております。

論点2のほうでも、長期的な視点と短期的な視点とに分けてはおられないのですが、6ページで、栄養塩濃度管理を、2-①ノリの養殖場の周辺と、2-②湾南部とで分けて示されたことによって、2-②の湾南部では、窒素、リンなどの栄養塩類の濃度の推移を長期的な視点を持って注視する必要性を示されていて、ずっと府で取り組んでおられます水質モニタリングを継続的にやっていくことの重要性につながっていきます。ノリの養殖場での栄養塩管理は漁業での喫緊の課題で、すぐに取り組んでいかないといけない短期的に成果を出さなければならない議論ですので、湾南部での管理の課題がともすれば隠れがちだったのですが、こうやって分けていただいたことで、水質モニタリングの重要性も含めて考えていただけますので大変よかったです。ありがとうございます。

【岸本部長】 ありがとうございます。

そのほか、委員の皆様からいかがでしょうか。

ちょうど今、島田委員のほうから言われました2-3-3の部分、ノリ養殖場周辺と湾南部全体に分けたというところ、私も非常に分かりやすくなったなという気がして、最近はやっぱりノリ養殖とかそういったもので栄養塩が足りないんじゃないかという議論が出てきているんですけども、一方で、これまで栄養塩の削減という形で、富栄養化防止に取り組んできた流れもあって、市民からすると、いきなりノリの話がどんと出てくると、これまでやってきたことをまた逆行させて戻すのかと、富栄養化が進んでしまうんじゃないかみたいな、そういう危惧を持たれたりとかいうことも当然起こってくるわけで、それをこのように分けることで、いや、富栄養化防止については引き続きしっかりちゃんと見ていますよと。ただ、局所的にそういったノリ養殖等で栄養塩の管理が必要な部分が出てきていて、そういうところについては個別に区域を区切って対応していこうというふうな形で、非常に明確な方針が見えてきたかなというふうに思っています。ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

私もざっと修正いただいたこの提案のほうを拝見させていただきまして、前回の各委員からいただいた意見もしっかり反映いただいていますし、先ほど言われていましたように、論点をうまく長期、短期というような形で整理をされて、非常に見通しがよくなったとい

うかな、分かりやすくなったのではないかなというふうに思っておりますが、よろしいでしょうか。

どうぞどうぞ、原田委員。マイクがオンになっていません。

【原田委員】 ごめんなさい。今、万博のことも挙げていただきましたが、経済界も万博に向けていろいろ取組みを進めていらっしゃる場所ですので、私もコメントですけども、ぜひ万博というのは1つのチャンスと捉えて、この取組みを着実に進めていただければというふうに思っています。

あと、ちょっと細かいところなんですけど、今チャットでお送りしましたが、行末がそろっていないところとか、そういう場所が幾つか、多分新しく書き加えていただいたところがそうになっているのかなと思うのと、それと、例えば行動計画で大阪府海域ブルーカーボン生態系ビジョンなんかかかぎ括弧つきになっていたり、一方で、おおさか海ごみゼロプランはかかぎ括弧つきになっていないというところがあったりしますので、ちょっとこのあたりもまた最後にチェックいただければと思います。

以上です。

【岸本部長】 ありがとうございます。

その点でいうと、フォントも最後、微妙に違っていたりするような気がするんですね。多分11ポイントと10.5ポイントが混在していたりするのかなと思ったりもするんですが、そのあたりの細かな表現の部分、表記の部分につきましてもぜひチェックをいただきますようによろしく願いいたします。

そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、今いただきました御意見等を踏まえて、今回のこの提案を部会報告案のほうに反映いただきますように、よろしく願いいたします。

それでは、次に移りたいと思いますが、議事次第の(1)の②部会報告素案についてということで、事務局から説明をお願いいたします。

【事務局(池田総括)】 それでは、部会報告の素案につきまして御説明させていただきますと思います。

まず、資料の1-3を御覧いただきたいと思います。

こちらは部会報告の構成をまずお示ししております、実際は部会報告の中では目次になるというふうな想定でございますが、今回、先に独立した資料としてお示しをしております。

まず、内容としまして、部会報告の取りまとめに当たりまして、合わせてみると非常にボリュームが多くなるということをごさいます、まず、四角囲いで本編というところで、目次から始まりまして、おわりにというところはまず本編としまして、あとは、データなども参考資料にお入れした上で、資料編ということで、2部構成にさせていただこうと考えております。

まず、本編の章立てでございませけれども、まず、目次、はじめにの後で、第1章として背景という形でまとめさせていただいております。

まず1番目は、水質総量削減制度につきまして。こちらは、これまでも既に部会でお示しをしておりますが、水質総量削減制度のまず概要でございませとか、国の見直しの動きとか、そのあたりを再構成させていただいて、整理をさせていただいております。

2番目のほうは瀬戸内海の環境の保全に関する大阪府計画。こちら現行計画から、あと、国のほうの瀬戸内海法の見直しでございませとか、基本計画の見直しの経過などを整理させていただいております。

3番のところは、こちらは関連する制度等の状況ということで、最初の部会でお示しをさせていただいておりますが、例えば2030大阪府環境総合計画でございませとか、関連する内容につきましておまとめをさせていただく予定でございませ。

あと、第2章、こちらが今後取り組むべき施策のあり方というところでごさいます。まさにこの章につきましては、先ほど資料1-2で御議論いただいた内容を踏まえまして、こちらの2章に反映をさせていただく予定でございませ。

第3章でございませけれども、こちらは、第2章でお取りまとめいただいた今後取り組むべき施策でございませとか、あと、国の総量削減の基本方針でございませとか、瀬戸内海環境保全基本計画の変更などを踏まえまして、こちら、これから大阪府のほうで定めていく第9次の総量削減計画、総量規制基準でございませとか、瀬戸内海の環境保全に関する大阪府計画のあり方についてお示しをする、記載するという構成にさせていただいております。

具体的なイメージを素案としておつくりしておりますので、こちらが05の資料1-4を御覧いただきたいと思ひます。

87ページということで非常にボリュームが多ございませので、一部、概要をかいつまんで御説明させていただきたいと思ひます。

まず最初の2ページ目のところに、こちらは「はじめに」というところでごさいます。

「はじめに」のところは、こちらは現行の制度でございますとか国の見直しの動き、部会の審議など、これまでの経過をおまとめした内容になってございます。

3 ページからが、先ほど申し上げました第1章として背景事項をおまとめしております。まず、水質総量削減制度に関しての御説明をさせていただいております。

ちょっと飛びまして、14 ページ以降が、こちらが瀬戸内海の環境保全に関する大阪府計画についてということで、1 番目も2 番目もこれまでお示した内容を再構成しているといったようなことでございます。

3 つ目のところ、20 ページを御覧いただきたいんですけども、関連する制度等の状況につきましても同様に整理をさせていただいております。内容としましてはこれまでの部会資料を再構成した形でございますので、個別に特に修正ということではございませんので、個別の説明については割愛させていただきたいと思っております。

続きまして、24 ページを御覧いただきたいと思っております。

こちらは、今後取り組むべき施策のあり方というところで、まず初めに、今後、大阪湾における環境の保全・再生・創出のあり方を検討するに当たって、重点的に検討すべき事項を次の3 つとしているということで論点をお示した上で、個別のこれまで御審議いただいた3 つの論点につきまして検討結果をお示するといった構成になっております。

先ほどの資料では、1-1 の現状と課題、1-2 の関連する事項については省略させていただいておりますけれども、こちらの素案につきましては、前回の部会資料の内容を反映してお入れした形にしております。

こちら、55 ページを御覧いただきたいんですけども、今、ちょうど先ほど申し上げましたとおり、資料1-2 に該当する部分につきましては、今、1-3 というところで、今後取り組むべき施策のあり方についてのところについては、今回の御審議の結果を踏まえまして反映をさせるといったところで、今は空欄にしておりますので、次回、これを合わせた形で部会報告案としてお示しできればと考えております。

56 ページからが、こちらが論点2 の内容です。湾南部の栄養塩濃度の管理のあり方ということでお示しをしております。

ここで、すいません、62 ページを御覧いただきたいんですけども、こちらの1 行目の③湾南部における赤潮の発生状況について。資料1-1 の1 番目にお示して、実際に入れ替えた表がこちらになります。内容的には、実際に被害のなかった赤潮についても併せて発生状況、3 か年でございますけれども、お示しをしているものでございます。

今回、この整理に当たってなんですけれども、こちら、瀬戸内海の赤潮という資料から作成をしておるところでございますが、結構月をまたぐような期間の長い赤潮の場合、発生時点からその場所が移動すると、区域が移動するといったこともございまして、記載の方法として、発生区域と被害のあった区域が必ずしも一緒になっていないというようなケースがございますが、それは区域が移動するといったこともございますので、こういった形になっているということを補足させていただきたいと思っております。

続きまして、64ページでございます。

すいません、64ページからは、こちらは3つ目の論点、多様な生物を育む場の創出についてということで記載させていただいております。

こういった形で、先ほど御議論いただいたことも踏まえて、第2章としての取りまとめをさせていただく予定でございます。

78ページを御覧いただきたいと思っております。

こちらは第3章ということで、こちらからは新たに作成した部分でございますので、順番に御説明させていただきたいと思っております。

こちら、まず1番目ということで、今後取り組むべき施策の第9次総量削減計画等への反映についてということでございます。

こちらは、まず、第2章でお取りまとめいただく論点ごとの、今後取り組むべき施策でございます。こちらは、先ほど通し番号をつけさせていただいたかと思っておりますけれども、それを総括する形で、表Ⅲ-1に改めて一覧表として、検討事項ごとでナンバリングをさせていただいております。順番につきましては、少し内容の関連するものをまとめるといった趣旨から、一部記載の順番を入れ替えてお示しをしておるところでございます。

こういったお示しした施策をいかにこれから府で策定する計画に反映させていくかといったことを、項目で整理をさせていただいているところでございます。

78ページの8行目からが、第9次総量削減計画、総量規制基準のあり方ということでおまとめしておりまして、2-1の(1)ですけれども、総量削減計画の発生源別の削減負荷量に関しまして書かせていただいております。

実はこちらにつきましては、前回既にお示しをした内容を再整理したといったところでございますので、新たに何か新しい情報ということではございませんので、具体的な説明は割愛させていただきます。

80ページを御覧いただきたいと思っております。

80ページの(2)削減目標量の達成の方途というところでございます。

こちら、表Ⅲ-3につきましては、まず、現行の第8次の総量削減計画におけます記載項目を整理させていただいております。その中で、削減目標量の達成の方途ということで書かれている内容でございますけれども、右側が第2章でおまとめいただいた今後取り組むべき施策、先ほどの表Ⅲ-1で整理した項目について、どこが該当するかといったような観点で整理をさせていただいております。見直しに当たっては、そういった今後取り組むべき施策でありますとか、あとは国の総量削減の基本方針なども踏まえまして、取組みに反映させていくといったことが適当であるというまとめにさせていただいております。

(3)でございますけれども、こちらは、その他汚濁負荷量の総量の削減及び水環境の改善に関し必要な事項というところでございます。

同じように表Ⅲ-4のところでございますけれども、左側が現行計画、8次総量計画で記載されている項目でございます。こちらにつきましては論点の御議論の中で関連する事項が多数ございましたので、その結果を踏まえまして、計画の内容について見直す必要があると、国の基本方針並びに今回の御議論を踏まえて反映させていくといったことをお示ししております。

80ページの12行目からですが、総量規制基準のあり方について。

こちらは論点の議論の中でも既にお示しをしておりますけれども、現行では底層DOが環境基準を下回るなど引き続き水質改善が必要でありまして、第9次総量削減のあり方答申及び総量削減基本方針のとおり、当面の間は現在の取組を維持する必要があるとさせていただいております。また、大阪湾を含む瀬戸内海につきましては、C値の範囲も既に示されておりますが、据え置かれているといった状況もございます。これらを踏まえまして、第9次総量削減におきましては、総量規制基準のC値を現状から変更せずに、これまでの取組を継続していくことが適当であるとさせていただいております。

81ページでございます。

2-3としまして、第10次総量削減に向けた検討についてということで、こちらにつきましては、国の答申においても、将来的な指定水域等の見直しでございますとか総量削減制度の枠組みの見直しも視野に入れて、考え方の整理・検討を早急に進める必要があるとされていることを踏まえまして、第9次は9次でやっていくんですけども、第9次総量削減に係る取組と並行いたしまして、引き続き調査研究が必要である事項でございますとか、人口減少等の社会構造の変化や気候変動等が大阪湾の水質等の環境に影響を及ぼし得

ることを考慮して、第10次総量削減に向けた課題等について整理・検討する必要があるといったことをお示しさせていただいて、継続的にこういったことを検討していく必要があるというまとめにさせていただいております。

82ページを御覧いただきたいと思います。

こちら、瀬戸内海的环境保全に関する大阪府計画のあり方ということで、御議論いただいた論点を踏まえまして、今度は計画自体に定められている内容を見直すべきかというところの、それぞれ主な項目の確認をさせていただいております。

まず、(1)が大阪湾のゾーニングに関しての考え方でございます。

現在の大阪府計画におきましては、大阪湾は海域によって水質の状況でございますとか生物の生息環境、利用状況などが大きく異なっている、課題も異なっているといったことから、これまでも、大阪湾を3つのゾーンに区分して、きめ細かく取組を推進してきたところでございます。

今回変更されました瀬戸内海環境保全基本計画におきましては、湾・灘ごと、さらには湾・灘内の特定の水域ごとの実情に応じた対策の実施について記載されているところでございますが、大阪府においてはそういった趣旨で既にゾーニングをしているといったことがございますので、現計画のゾーニングの考え方を継続することが適当であるとさせていただいております。

17行目からの(2)でございます。

こちらは、環境保全・再生・創出の観点から見た今後目指すべき大阪湾の将来像ということで、現計画のものをお示ししておりますけれども、こちらにつきましても、国の計画、基本計画の変更内容でございますとか各論点の御議論を踏まえましても、今後も同じ将来像を目指していくことが適当であるとさせていただいております。

次の83ページでございますが、(3)として、将来像の実現に向けた個別目標についてということで、こちらは現在の計画における個別目標で、将来像の実現に向けた個別目標との関係を図Ⅲ-2としてお示ししております。

こちらの¹から⁴の個別目標につきましては、今、変更前の、平成27年2月の変更の瀬戸内海環境保全基本計画に準拠したものとなっております。今年の2月に基本計画が変更されまして、実は項目などが大きく入替えなどがあったり、追加などがあったりしまして、そのイメージを御覧いただくために参考資料として御用意しています。

こちらをちょっと見ていただきたいんですけども、09の参考資料2-2を、瀬戸内海

環境保全基本計画の構成についてという資料を併せて御覧いただきたいんですけども、例えば第2の計画の目標につきましては、項目が統合されていたり、その上で、3番目の海洋プラスチックごみを含む漂流・漂着・海底ごみへの対応であるとか、こちら、4番目の気候変動等への対応についてというところが追加されております。こういった構成、目標などにつきましては、それを踏まえて大阪府計画にも反映していく必要があると考えておりますので、そのように書かせていただいているところでございます。

続きまして、84ページでございます。

(4)でございますけれども、目標達成のための基本的な施策のあり方についてというところでございますが、こちらにつきましても先ほどの総量削減計画と同様、現行計画の中で、今、目標達成のための基本的な施策は大きく5つに分けて、各具体的な事項をさらにその中で整理をさせていただいております。一番右の列がそれに対応する今後取り組むべき施策ということで、78ページ、先ほどお示しした表Ⅲ-1の内容を書かせていただいております。

まず、現計画の記載項目の中でも、これまでの御議論などを踏まえますと、下線で斜め字にしている部分なんですけども、例えば2番の水質の保全及び管理の中で(5)のところでございます「貧酸素水塊の発生抑制に向けた取組の推進」というところにつきまして、まず、項目的には、御議論の中で、貧酸素水塊の発生をゼロにするのはなかなか難しいと。ただ、そういったことを踏まえて、緩和的な対応というところも方向性としてはあろうかと思っておりますので、ちょっと項目自体も、例えば「貧酸素水塊の改善に向けた取組」といった形で記載を見直す必要があるのではないかとといったこととございますとか、あと、3番の都市の魅力高める潤い・安心の創出と自然景観及び文化的景観の保全のところの(5)、こちらのほうも、「漂流・漂着・海底ごみ対策の推進」というところとございますが、海ごみゼロプランをつくっておりますので、これから実施していく内容に変えていくという必要があると考えております。

4番目の水産資源の持続的な利用の確保のところにつきましても、水産部局のほうで策定をしております大阪府海域ブルーカーボン生態系ビジョンに基づく取組なども反映させていく必要があると。

現段階で項目自体も見直していく必要がございますし、一番右側に記載させていただいている今後取り組むべき施策を踏まえまして、具体的な内容につきましても見直しをしていく必要があるというふうに考えておりますので、そういった整理をさせていただいて

るところでございます。

85ページでございますが、こちらは施策の進捗状況の点検指標ということでございます。

こちらは、四角囲いでお示しをしておりますのが、瀬戸内海環境保全基本計画で定められました点検指標でございます。こちらは水質、底質の状態を示す項目、水温等のほかに、こういった具体的な項目について書かれておりまして、もともと基本計画にはそういった指標が示されておりまして、変更された部分というのが海洋プラスチックごみの関係でございますとか、そのあたりが指標が見直されていますので、もともと表Ⅲ－6で、大阪府においても現行計画の中で指標を定めているところでございますので、基本計画の変更に伴った形で、大阪湾の実情を踏まえて指標についても反映していく必要があるというふうに書かせていただいております。

87ページを御覧ください。

こちらは「おわりに」ということでまとめさせていただいておりますが、まず7行目のところをちょっと御覧いただきたいんですけど、7行目から10行目の辺りですけれども、まず、「大阪府においては、この報告を踏まえて、こちら、第9次総量削減計画を適切に策定するとともに、総量規制基準を維持し、施策の推進に取り組まれない」と。9行目からは、「また、瀬戸内海の環境保全に関する大阪府計画についても、この報告を踏まえて適切に変更し」としてございまして、一体的に施策を推進されたいという形にさせていただいております。

もともと私どもから諮問させていただいた内容も1つにおまとめさせていただいておりますし、大阪府が取り組む施策も共通でございますので、このあたり、もともと法的根拠が異なるので結果的に2つの計画にはなっておりますけれども、施策としては一体的に取り組むというところを強調した形で書かせていただいております。

あと、16行目から18行目のところでございますけれども、こちらは、「上記の取組と並行して、国における今後の総量削減制度の見直し等の動きや対策技術等の調査研究に係る知見について情報収集に取り組むとともに、第10次総量削減に向けた課題等の整理・検討を実施されたい」とさせていただいておりますが、今後とも国の動きなども踏まえて、また継続的に、しかるべき時期に水質部会においても御議論いただければというように考えておりますので、こういった形で書かせていただいております。

素案の本編の御説明は以上でございますが、御参考までに06の資料1－5が資料編に

なっております。

こちらの構成は、参考資料1のところは大阪湾の状況ということで、どちらかという環境に関連するデータですね。こちらも、既に部会でお示しした内容をデータ集的な形で収録させていただこうと考えております。

この資料の中の参考資料2は施策の実施状況。こちらも部会でお示しした内容を収録させていただいているところでございます。

それ以外の、委員名簿、審議経過、諮問資料などは今回省略しておりますけれども、次回、部会報告案では全てフルセットでお示しをさせていただこうと考えております。

なお、先ほど原田委員から御指摘いただきました体裁なども、次回には全て整えてお示しできれば考えておりますので、よろしくお願いいたします。

説明については以上でございます。

【岸本部長】 説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明に対しまして、委員の皆様から御意見、御質問等はいかがでしょうか。惣田委員、どうぞ。

【惣田委員】 惣田です。御説明ありがとうございます。

第3回部会での指摘事項の件、今回の資料1-4の62ページに、漁業被害がなかった場合に対しても、湾南部における赤潮の発生状況、珪藻類のデータをまとめていただき、ありがとうございます。被害があったと同等以上に、被害がなかった場合でも珪藻類の発生が多くて、油断ならないというか、やはり慎重に窒素、リンの管理をしなくてはならないという印象を受けました。

質問ですが、この珪藻類、やはり発生した後に栄養塩の濃度は低下する実際のデータはあるでしょうか。どのくらい下がってしまうとか、経験的なことでも、ありましたら教えていただきたいと思います。

【岸本部長】 事務局、いかがでしょうか。

【事務局(池田総括)】 事務局のほうでは具体的なデータを持っていないんですけども、もし研究所の中嶋様、そういった知見、データをお持ちであれば、よろしくお願いいたします。

【大阪府立環境農林水産総合研究所(中嶋氏)】 中嶋です。聞こえますでしょうか。

【岸本部長】 聞こえています。

【大阪府立環境農林水産総合研究所(中嶋氏)】 一般的には、この珪藻、無害な珪藻で

あっても、有害な渦鞭毛藻類であっても、植物プランクトンが増殖した後は栄養塩は減ります。どれくらい減るかというのはケース・バイ・ケースだと思うので、ほぼ枯渇する状況にあるときもあるし、まだ使い残しがあるという場合もあると思います。

簡単ですが、以上です。

【惣田委員】 ありがとうございます。62ページのこの表の少し上のところ、61ページのところに、無機態窒素で0.07から0.1で、無機態リンで0.007から0.014ミリグラム／リットルというのがノリの養殖に最低限必要なラインということで、これを下回る可能性もあるかもしれない、ケース・バイ・ケースということですよ。

【岸本部長】 ありがとうございます。

そのほか。原田委員、どうぞ。

【原田委員】 ちょっとどのページというのが自分でも分からないので、以前にも少しコメントさせていただいたことがあると思うんですけども、海底の湧水、湧き水ですね、それを1度、何かの議論のときにちょっと指摘したことがあるかなと思うんですが、例えばこれは別に都市部の沿岸域だけじゃなくて、自然が豊かなところでも、護岸工事が行われて海底の湧水が遮断されることで生物相が非常に貧相になってしまうということはよく指摘されていることであるんですけども、もちろん何かこういう生物多様性が失われるというのは、そんな単純な理由だけで決まるものではありませんので、湧水だけの話ではもちろんないんですけども、特に大阪湾の場合はほぼ全てが人工海岸、コンクリートで護岸された海域ということで、相当以前と、昔と比べると海底湧水って失われているんじゃないかなということが容易に推察できるわけなんですけれども、今すぐ全部、じゃ、コンクリートの護岸を引っぺがせとか、そういう話では決してないんですけども、例えばワカメとかが育ちやすい護岸という提案がありましたけれども、そういうことに加えて、特に陸域側、その海底湧水の効果の検証といったようなことも、今後の課題として、今すぐ具体的に、いつ、どこでというのは私も分からないんですけども、議論すべき課題として挙げておいていただいたほうがいいのかというのはいちよっと思いましたが、提案させていただきます。以上です。

【岸本部長】 ありがとうございます。

事務局、そのあたりはいかがでしょうか。

【事務局（田淵補佐）】 情報収集を試みたんですけども、なかなか有効な知見を見つけれられていないのが現状でして、湧水がどれくらい護岸の下を流れてくるとか、地下

水がどのように動いているかというようなところも含めて、もう1回そういう知見も見た上で、今回、どういう反映できるかというのをまた次回お示ししたいと思います。

【益田委員】 益田です。

【岸本部長】 どうぞ、どうぞ。

【益田委員】 いいですか。私、今の原田先生のお話を聞いて、ちょっと、あ、なかなかいいなと思ったんですけど、大阪湾の場合、特に南のほう、泉州地域で海底湧水が多いことが知られていたんですよ。今現在、ちょっとどうなっているか分かりませんが。それで、特にノリの養殖を行っている場所であるとか、栄養塩類が、あんまり下水道をきれいにし過ぎると、湾奥部と違ってちょっと心配という、そういう地域で海底湧水が期待できるので、今おっしゃっていただいたような護岸の問題とか、どうすれば海底湧水の湧出を妨げないでやっていけるのかということは、将来的には考えていく価値があるなというふうにもちょっと感じました。ぜひ検討していただきたいと思います。

【事務局（田淵補佐）】 ありがとうございます。ぜひ、ちょっとまたそのあたり、教えていただいて、今回反映していきたいと思いますので、よろしくお願いします。

【岸本部長】 実際、大阪湾での湧水の状況みたいな、なかなか湧水って調査が難しいので、なかなかデータがないんですけど、そういったものって何かデータはあるんでしょうか。

【益田委員】 すいません、私ね、何かちょっと忘れた。なかなかデータがないのは事実なんですけど、幾つか論文は多分出ていたように思うんですよ。環境研の谷口先生とか、何か書いておられたような気がする。ちょっと今すぐ出せと言われてたら思い出さないんですけど、何かそういう指摘はされていたように思うので、探せるんじゃないかという気はするんですけど。

【岸本部長】 多分湧水の場合、2種類パターンがあって、要は浅層地下水から来る、本当にごく沿岸部で出てくる湧水と、あと、被圧地下水層から出てくる、もうちょっと沖合で出てくる湧水があって、多分護岸で遮断されるのは、浅層地下水ですね。浅層地下水は、表面の砂の層のところの帯水層、自由水面を持った帯水層からの湧水なので、そちらの分が大体護岸で遮断されるんですけど、被圧地下水、要は不透水層の下にある帯水層ですね、そこから出てくるようなやつというのはもうちょっと沖合から出てきていて、深いので、護岸では止まらないんですね、普通ね。

大阪湾の湧水の状況って私は全然よく知らないので何ともはっきり言えないんですが、

浅層地下水の部分が非常に問題なのであれば、それは多分すごく影響が強いんだろうと思いますし、被圧地下水の部分だとそれほど護岸の影響って出てこないだろうから、その辺りの湧水の状況というのはやっぱりちょっと情報収集をしておいたほうがいいんだろうなというふうに、今ちょっと御意見もいただいて個人的には思いました。ありがとうございます。

【益田委員】 いいですか。

【岸本部長】 はい、どうぞ。

【益田委員】 深い場所の被圧地下水の場合は、あんまり通路がないので、あんまり湧いてこないと思うんですね。でも、多分ですけど、これは多分に私の想像もありますけど、南のほうは結構泉北丘陵とかがあって、それが割と湾岸まで行っているような地域だと、被圧地下水もちょっと沖合から湧水しているようなところが多分あるんだろうと思うんですね。おっしゃったように、確かに護岸より下の部分はそういうところで期待はされると思うんですけど、そういうふうな被圧されているものも、以前は、ほら、結構地下水くみ上げしていたときは塩水化が起こっていて、逆流していたんですけど、最近そういう逆流がもうあまり起こらなくなっているんで、多分湧水量は以前に比べたら増えているかもしれないと思うんですね。

だから、そういうことも含めて、なかなか調査は難しいですけど、ちょっと調べてみるような価値はあるのかなと。急がないと思いますけど。

【岸本部長】 そうですね、私もそう思います。

原田委員、どうぞ。

【原田委員】 ありがとうございます。

そうですね。急いだところで、すぐに何か状況が改善するような案件でもないんで、今御指摘があった、例えば過去に海水浸入があった地域と違って、逆に言うと、今、海底の湧出とかが増えている可能性もあったりする地域でもあると思いますので、例えばかつての地下水の揚水取水での海水浸入があった地点がどこだったんだろうとか、地下水の動態に何か参考になりそうなデータなんかをまず過去の調査結果からお調べいただいて、その上で、今、益田先生から御指摘があったように、特に泉州地域ですとかそういったところで復活しているのかどうかとか、ちょっとそれを、慌てずでいいので、時間をかけて丁寧に調べていただければいいかなと私も思います。

【岸本部長】 ありがとうございます。

そのあたり、なかなか情報集めも大変だと思いますが、事務局のほうでぜひちょっと情報集めを進めていただければありがたいなというふうに思います。よろしく願いいたします。

【原田委員】 そうですね。それで、その地下水というのがしっかりデータとしても分かってくれば、目に見えないけれども、陸域あるいは山、森林の保全なんかは実は海とつながっているということも、府民の皆さんにもメッセージとしても伝えやすくなると思いますので、よろしく願いいたします。

【岸本部長】 そのほか、委員の皆様からいかがでしょうか。

どうぞ、島田委員。

【島田委員】 今のお話に関してです。オンライン会議のいいところは、会議中に検索できるということで、益田先生がおっしゃっていた谷口先生の論文を検索しましたところ、あります。地下水学会誌です。2001年でかなり古いですが、「海底地下水湧出量の測定」という形で示されていますので、ぜひ検索してみてください。地下水学会誌の特集号の論文みたいですので。情報提供させていただきます。

それと、細かいことなのですが、78ページの表の今後取り組むべき施策の2の2-①と2-②のところだけ、施策の詳しい説明がついていますが、これは意図的にされているのでしょうか。他は全部項目の題名だけ書いてあって、2-①、2-②だけ説明つきなので。意図的にされているのだったらよいのですが、施策の項目を示す表とするのであれば、一律に項目だけ表示したらどうかと思います。細かい話ですみません。

【岸本部長】 ありがとうございます。確かにそうですね。

事務局、いかがでしょうか。

【事務局（池田総括）】 すいません、島田先生御指摘のとおりで、当初、少し項目だけでは分かりにくいかなと思ひまして、説明書きを入れようと思っていたんですけども、結果的にはほかの項目は項目のみとしておりまして、結果的に論点2のところは浮いてしまっているところがございますので、御指摘いただいたとおりこちらは削除して、項目で整理をさせていただこうと思ひます。ありがとうございます。

【島田委員】 よろしく願いいたします。

【岸本部長】 よろしく願いいたします。

そのほか、委員の皆様からいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

私も今回、この素案のほうをざっと拝見させていただきまして、特に最後のほうのと

ころで出てきている一体化というかな、府としての一体的な施策の推進というんですかね、そういったところをやっぱりちゃんと打ち出す必要があるだろうなと思っていたんですが、ちゃんと終わりのところでもそのように記載いただいていますし、実際、例えばおおさかの海ごみゼロプランだとか、それから、ブルーカーボン生態系ビジョンとか、そういったようなところもきちんと表の中とかに盛り込んでいただいています。そういう意味では、単に部局ごとに縦割りでやるのではなくて、府全体として一体的に取り組んでいくんだという姿勢がきちんと書き込まれていますので、適切に素案が出来上がっているのかなというふうに認識をしています。

皆様、そのほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。どうぞ、原田委員。

【原田委員】 コメントじゃないんですけど、先ほどの論文をチャットか何かで教えていただけますか。私も検索しようと思って。

【島田委員】 分かりました。今チャットで送ります。

【原田委員】 すいません。ありがとうございます。

【岸本部長】 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ただいま皆様からいただいた御意見等を踏まえまして、事務局のほうで部会報告案としてまず取りまとめをいただきますように、よろしく願いいたします。

あ、チャットですね。

それでは、本日御用意させていただきました議事は以上でございますけれども、その他ということで何か事務局からございますでしょうか。

【事務局（池田総括）】 すいません、事務局でございます。

次回の部会でございますけれども、4月28日に予定しております。その際に、部会報告案として、今回御指摘いただいた内容も踏まえましてお示しさせていただく予定でございます。よろしく願いいたします。

【岸本部長】 よろしく願いいたします。

そのほか、委員の皆様の方からは何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、特にほかにはないようですので、本日の議事を以上をもちまして終了したいと思います。

ということで、進行を事務局にお返しいたします。よろしく願いいたします。

【事務局（田淵補佐）】 本日は御審議いただきましてどうもありがとうございました。

最後に、環境管理室長の小林から一言御挨拶を申し上げます。

【事務局（小林室長）】 環境管理室長の小林でございます。

委員の皆様におかれましては、年度替わりの何かと忙しい中、御出席を賜りまして、貴重なコメント、御意見をいただきましてありがとうございます。

今年度、水質部会は4回にわたりまして、生活環境の保全等に関する条例のあり方の検討、それから、水質測定計画に関しては、地下水の自然由来汚染地点の取扱いに関する検討、また、本日も御審議いただきました、今後の大阪湾における環境の保全・再生・創出のあり方に関する検討と多岐にわたりまして、また、私どもの施策の大きな節目というか、転換点における検討をいただいたところでございます。

生活環境の保全等に関する条例につきましては、府議会へ条例案を上程しておりましたが、昨日無事に議決をいただきました。それから、公共水域及び地下水の水質測定計画も策定を終えておりまして、来年度、それに基づいて適切に、計画に基づく測定をやってまいります。

本日御検討いただきました、大阪湾の環境の保全・再生・創出のあり方に関しましては、先ほど申しましたように、来年度4月にこの部会の報告案をまとめていただきまして、その後、環境審議会へ報告をしまして、答申いただきたいと考えておりますので、委員の皆様にはまた引き続き、来年度も御検討いただきたいと思いますので、よろしく願いをいたします。

本日はどうもありがとうございました。

【事務局（田淵補佐）】 ありがとうございました。

（午前10時47分 閉会）