

## 令和元年度第 2 回大阪府環境審議会水質部会議事録

令和 2 年 1 月 1 7 日（金）

（午後 2 時 0 0 分 開会）

【事務局（池田総括主査）】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから令和元年度第 2 回大阪府環境審議会水質部会を開会いたします。

委員の皆様には、お忙しい中ご出席をいただきまして、ありがとうございます。私は、司会を務めます環境管理室環境保全課の池田でございます。よろしくお願いいたします。

委員の皆様方には事前に資料をお渡しさせていただきましたが、本日の部会の資料の確認をさせていただきたいと思っております。

資料の構成ですが、まず、議事次第がございまして、裏面が資料の一覧、次のページに配席図がついています。資料の 1 - 1 から 1 - 3 が議題（1）の関係資料でございます。資料の 2 が議題（2）の関係資料、資料の 3 - 1 から 3 - 3 が議題（3）の関係資料、資料 4 - 1 から 4 - 6 が議題（4）の関係資料でございます。資料の 5 が議題（5）の関係資料となっております。数が多いのですが、参考資料の 1 - 1 から 1 - 4 が議題（1）の関係資料です。参考資料の 2 - 1 から 2 - 3 が議題（2）の関係資料でございまして、参考資料 3 が水質部会の運営要領及び委員名簿です。参考資料 4 が前回の第 1 回水質部会の議事録でございます。

資料に漏れ等ございませぬでしょうか。よろしいでしょうか。

引き続きまして、今回より新たに委員にご就任いただきました委員の方をご紹介いたします。大阪商業大学の原田委員でございます。

【原田委員】 原田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局（池田総括主査）】 ありがとうございます。

なお、本日の部会でございますが、惣田委員がご欠席で 4 名ご出席ということで、部会の運営要領第 4 の 2 の規定により成立しています。また、大阪府情報公開条例第 3 3 条の規定に基づき、公開とさせていただきます。

また、委員の皆様には事前にお伝えさせていただきましたが、近年プラスチックごみによる海洋汚染が世界中で問題となっていることから、環境農林水産部で率先してワンウェイプラスチックの使用を控えることに取り組んでおり、マイボトルでの飲み物の持参にご協力をお願いしております。よろしくお願いいたします。

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

【岸本部長】 年始の時期でございますが、ご参加いただきありがとうございます。

早速、令和元年の第2回の環境審議会の水質部会を始めさせていただきたいと思います。

お手元の議事次第に従い進行させていただきたいと思いますので、1つ目の大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画のあり方について、事務局から説明をお願いします。

【事務局（奥野総括主査）】 環境保全課環境計画グループの奥野です。座って説明させていただきます。

議題（1）の大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画のあり方についてですが、国による法律の改正、国の基本方針の変更を受けまして、昨年12月23日開催の大阪府環境審議会に諮問し、本部会でご審議いただくこととなりました。

それでは、資料に沿って説明をさせていただきます。

まず、資料1-1で、法改正の内容、国の基本方針の変更の内容と府が作成しております地域計画について説明させていただきます。1ページ目が背景となります。平成21年7月に海岸漂着物処理推進法が公布・施行され、それに従い平成22年3月に国が基本方針を策定し、海岸漂着物等の円滑な処理や発生抑制に関する対策を推進してきました。しかし、法施行後10年が経過した現在も海岸に大量のごみが漂着しているだけでなく、漂流ごみや海底ごみが船舶の航行等の支障となっており海洋環境に深刻な影響を及ぼしており、また、近年、マイクロプラスチックが生態系に及ぼす影響について国際的な関心が高まっております。

このような状況を受けまして、2ページになりますが、平成30年6月に海岸漂着物処理推進法が改正されました。主な改正の概要を①から⑥にまとめております。代表的なもののみ説明をさせていただきます。②に記載のとおり、法対象として、漂着ごみだけでなく漂流ごみ、海底ごみが追加されるとともに、国や地方公共団体に漂流ごみ等の円滑な処理推進を図る努力義務が規定されました。また、④のとおり、事業者製品へのマイクロプラスチックの使用抑制、廃プラスチック類の排出抑制の努力義務が新たに追加されております。

3ページにこのような法改正を踏まえた国の基本方針の変更についてまとめております。

本方針では、海岸漂着物対策を推進するための枠組みとして、丸の1点目になりますが、海岸漂着物の一層の円滑な処理と沿岸から内陸に向けた流域圏にある地方公共団体による

連携した発生抑制を施策の両輪として講ずること、丸の2点目ですが、関係者の相互協力が可能な体制づくり、民間団体等、事業者、研究者等との連携、協力、支援を通じて多様な主体の適切な役割分担と連携を図ること、最後に国際的な連携の確保、国際協力の推進を図ること、この3つの対策を柱として施策の展開をしていくことが必要とされております。

また、マイクロプラスチックにつきましては、海洋プラスチックごみ問題の正しい理解を促して国民的機運を醸成することや、廃プラスチック類の排出抑制及び適正処理などが必要とされています。

基本的な方向性の主な変更内容は、3ページから4ページのとおりでございます。

海岸漂着物等の円滑な処理として、先ほどもお伝えしましたとおり、流域圏で関係自治体が一体となって対策を実施すること、また、漁業者等の協力を得ながら処理を推進すること、さらには、海岸漂着物等の効果的な発生抑制としまして、マイクロプラスチックの海域への排出を抑制することなどが新たに追加されております。

5ページに移りまして、現在の府の地域計画についてまとめております。

本府では、国の基本方針に沿って府が海ごみ対策を総合的かつ効果的に推進するため、平成29年3月に地域計画を策定しております。

地域計画の概要につきましては6ページから7ページに記載のとおり、①関係者の役割分担と相互協力として、国や府、市町村、事業者並びに府民の役割を整理しております。また、②重点区域の設定として、大阪府の海岸線の全延長の海岸を重点区域に設定しております。③重点区域における海岸漂着物等の対策として、海岸漂着物等の回収については漁船によるものを主とすること、また、7ページに④その他必要な事項として、モニタリングの実施や地域計画の変更などについてまとめております。

資料1-2のほうで大阪湾における海岸漂着物等の実態についてまとめています。

まず、1ページから2ページにかけて、大阪湾の海岸の利用状況と流れの状況についてまとめております。

3ページから6ページにかけて、大阪湾の漂流・漂着・海底ごみに関する調査結果をまとめております。

3ページの環境省による調査結果より、大阪湾の漂流・漂着ごみの約8割がプラスチック類であること、また、4ページ上段の結果から、瀬戸内海に漂着したペットボトルの大半が国内製のものであり、陸域から河川を通じて流出している可能性が示唆されております。

す。

4 ページから 5 ページにかけて、府が平成 21 年度から 23 年度にかけて大阪湾南部の海岸に漂着したごみの調査を行った結果をまとめております。この結果からも、一定量の漂着ごみが確認されており、陸域由来のものも一定量を占めていることがわかっております。

6 ページ下段には、関西広域連合が昨年度末に公表した、大阪湾の海底ごみの調査結果を掲載しております。推計となりますが、大阪湾の海底にはビニル片が約 610 万枚、レジ袋が約 300 万枚あるという結果となっております。

7 ページから 9 ページにかけて、マイクロプラスチックの調査結果をまとめています。

7 ページが国の調査結果で、データ数は少ないのですが、大阪湾は瀬戸内海の他の海域に比べると高い値ではあるが、太平洋沖合と比較して高い値ではないという結果が得られております。

7 ページの下段から 8 ページにかけて、昨年 9 月と 12 月に、大阪湾の代表的な南北 2 地点で、大阪府が浮遊するマイクロプラスチックの個数調査を行った結果を掲載しております。9 月には大阪湾北部において環境省の過去の調査結果よりも高い値が確認されていますが、これは前日夕刻の大阪府北東部における激しい降雨により、河川から海へマイクロプラスチックが流入したことが一因と考えられます。

関西広域連合では、京都府内河川のマイクロプラスチック調査を実施しております。その結果を図の 12 に示しております。上段の、常時と書いているのが晴天時の調査結果でして、下の 2 つ洪水時が雨天時の調査結果となっております。晴天時でも一定の個数、マイクロプラスチックが確認されていますが、降雨時になると晴天時に比べて約 10 倍程度多い個数のマイクロプラスチックが確認されるという結果が示されております。

10 ページに、大阪湾に流入する河川ごみの調査結果を示しております。

図の 13 に、瀬戸内海における海洋ごみの収支調査結果を示しております。陸域からの流入量が瀬戸内海の海洋ごみの約 66% を占めるという結果となっております。

図の 14 では、淀川水系河川の上流から下流にかけて散在しているごみの累計個数を淀川の右岸と左岸の結果として示しております。目視で確認されるものだけでも 20 リットルのゴミ袋約 4,300 袋が確認されており、内陸部のごみも多いことが確認されております。

続きまして、11 ページからは大阪湾における海岸漂着物対策についてまとめておりま

す。今回取りまとめを行うに当たって、府の取り組みを中心に記載させていただいております。

(1) が海岸漂着物等の回収についてで、港湾管理者や国がそれぞれ所管する海域において、船舶の航行の安全を目的として海ごみの回収を行っております。また、府は従前より、漁業者が魚とともに港に持ち帰ったペットボトル等の漂流ごみの回収を行っており、平成28年度からは国庫補助も活用して海底ごみ等の回収も行っております。さらに、府や民間事業者等で構成されるNPO法人大阪府海域美化安全協会においても漁業者と連携した海岸漂着物等の回収を実施しておりまして、平成30年度では年間約7,500立方メートルの海ごみを回収しております。

(2) が啓発活動になります。回収だけではなく、陸域からの発生を抑制するために取り組んでおります。

①では、ポスター、チラシ、SNSなどさまざまな媒体を通じた啓発活動についてまとめております。

また、昨年8月と11月には大阪の魅力的なスポットをめぐりながら環境学習を行うバスツアーを開催しまして、そのバスツアーの行程の中に海ごみの回収をしながら実態を把握していただくという行程を組み込みまして、海洋プラスチックごみ問題についても体験して学べるイベントを開催しました。

③になりますが、大阪府だけではなく大阪湾沿岸の府県市で構成される大阪湾環境保全協議会においては、「海ごみすごろく」を作成しまして、環境イベント等で遊びながら学べるような啓発活動を行っております。

以上が、法律の改正等と大阪湾の実態についてです。

続きまして、資料の1-3になります。大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画のあり方検討に係る論点について(案)をお示ししております。

大阪府環境審議会において諮問した際の検討内容であります、国の基本方針における海岸漂着物対策の推進に関する基本的方向である、海岸漂着物等の円滑な処理、海岸漂着物等の効果的な発生抑制、多様な主体の適切な役割分担と連携の確保を踏まえた大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画のあり方に沿って、論点を整理させていただきました。

なお、海岸漂着物等の効果的な発生抑制の中で、「3Rの推進による循環型社会の形成」という項目があるのですが、こちらについては、同日付けで大阪府環境審議会に諮問されました「循環型社会推進計画の策定について」に基づき、循環型社会推進計画部会におい

て議論されるため、今回の論点からは除外させていただいております。

事務局で挙げさせていただいた論点になりますが、まず1点目としまして、重点区域の設定で、現計画では大阪府の海岸線の全延長の海岸を重点区域に設定しております。

2点目としまして、海岸漂着物等の円滑な処理としまして、海岸管理者、また、漁業者、市町村、ボランティアの方等と効率的・効果的な回収・処理ができないかというところを論点として挙げさせていただいております。

続きまして3点目ですが、海岸漂着物等の効果的な発生抑制としまして、さまざまな事業活動に伴うマイクロプラスチックの飛散・流出抑制、また、マイクロプラスチックを含む海岸漂着物等の実態把握とその情報発信、府民意識の高揚とモラル向上のための効果的な啓発等を挙げさせていただいております。また、内陸部における土地所有者・管理者等による発生抑制も論点になるかと考えております。

4点目ですが、多様な主体の適切な役割分担と連携の確保です。流域圏の内陸から沿岸までの府県市が一体となった海岸漂着物対策の推進、また、民間事業者やNPO等と連携した海岸漂着物対策の推進についてご議論いただければと思っております。

最後ですが、目標・指標及び年度の設定で、国の基本方針では、具体的な目標や指標、目標年度は設定されていないのですが、設定するべきかどうかということも含めてご議論をいただければと思っております。

事務局からの説明は以上となります。

**【岸本部長】** ありがとうございます。

それでは、議論に入りたいと思いますが、この案件につきましては本日で何かを決めるというのではなくて、まず、背景や国の施策とかそういった状況、大阪府の現在の施策の状況を理解していただき、これから何回かに分けて審議をさせていただきながら、最終的に大阪府の地域計画のあり方をどのように進めていくかを部会として決めていくという形になります。今日は最初のキックオフということで、資料は全部で3つありますが、1つ目、2つ目は国等の現状がどうなのかという資料、3つ目が事務局で作成された論点という形で、最終的にはこの論点の過不足の有無や一部修正や追加という形で、この部会としてどういう方向でやっていくかを決定するという形になるかと思っております。

本日は最初のキックオフですので、どの部分からでも結構ですので、委員の皆様から資料の確認等も含めましてご意見をいただければと思っておりますが、いかがでしょうか。

**【原田委員】** 事務局にお尋ねした方がいいかと思うのですが、資料の1－3重点区域

の設定の上、「なお、海岸漂着物等の効果的な発生抑制のうち、『3Rの推進』云々は、循環型社会推進計画部会において議論されるため今回の論点から除外する」ということで、それはそれで結構なのですが。3Rの推進ということは、いわゆるリデュースであったりリサイクルであったりということで、そこから漏れ出したものが陸域のごみになり、河川に流れ込んで海岸のごみになる。例えば道路にポイ捨てがあってそれが川に流れ込み、海岸に行きますが、海岸漂着物等対策推進地域計画は基本的には海岸に流れ着いたものの対策で、ただ、川も一体となってやっていきたいと思いますということです。この3Rというところの線が引かれており、市民生活の中で廃棄物を根本的に減らしましょうという話の対策をまだ現状し切れてない。例えば、道路に落ちているごみは今回の海岸漂着物推進地域計画の中に入るのか、それとも、道路管理者の別の計画を立てる予定をされているのか。平たく言うと、道路に落ちているごみはどうするのかという話を教えていただければと思います。

【岸本部長】 事務局からまず説明いただけますか。

【事務局（西井補佐）】 3Rは循環型社会推進計画で盛り込んでおりますが、ポイ捨て防止につきましても発生抑制対策の一環と考えておりますので、道路清掃もしくはボランティアを巻き込んでやっていくという点もこの計画に入れ込んでいく範囲であると考えております。道路管理者や河川管理者など、府庁内関係課や関係機関との連携も含め、発生抑制対策も計画に盛り込んでいくべきものではないかと事務局としては考えてはおります。

【原田委員】 ありがとうございます。

では、この下の3番目のところに、内陸部における土地所有者・管理者等による発生抑制のところにお答えいただいた内容が入っているという認識でしょうか。

【事務局（西井補佐）】 はい。

【岸本部長】 ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

【島田委員】 これから議論していくことですが、先ほどの海岸漂着物の調査結果では、プラスチックが多いという結果で、これがマイクロプラスチックの話に短絡的につながっていく傾向があり、ここで整理しておかなければならないと思います。短絡的と言うと少し言い過ぎかもしれませんが、実際に、データはかなり蓄積されてきましたが、まだリスクに関しては不確実で研究が進んでいないところなのですが、マイクロプラスチックという言葉が先行していますので。

海岸漂着物の中に入っているプラスチックには、実際に海岸にプラスチックやビニールのごみとして捨てられるものと、マイクロプラスチック製品が、排出基準などはございませんので、何らかの形で川に排出されて海岸に流れ着いたもの、さらに、これもまだよくわかっていませんが、もともとマイクロではなかったプラスチックが海岸に流れ着いたり漂流したりしている間に、資料の1-1のところに示されているように、紫外線や波の力で細かく砕かれてマイクロになったものという3種類のプラスチックがあると考えられますから、それらを整理して議論しないといけないと思います。例えば、マイクロプラスチック製品を生産している事業者に対しては、今後、排出抑止のために何らか規制をしていくのかという議論もあり、プラスチックごみを海に捨てる行為に対しては啓発活動の議論になります。捨てられたのではなく、不本意に台風や風で飛ばされたビニール類などが海岸に漂着し放っておくと小さく細かく砕かれてマイクロプラスチックになる可能性もあります。

資料を見ていると、実態把握がまだ始まったばかりで、圧倒的にデータが足りないと思います。国が目標・指標を定めていないというのは、多分データがないのからだと思うのですが、国から指標が設定されるのを待っているわけにはいかないとしますので、実態把握の重点区域として全延長の海岸を設定されていますので、府としては、できる限り環境基準の水質項目を測定する際に一緒に測定する努力も必要ですし、これからマイクロプラスチックは本当に健康に影響があるのか、どのように発生し、海岸に流れ着くのかという研究もなされていくと思いますので、できればそういう情報を、現在進行形でいろいろな情報を収集しつつ、あり方を考え、さらに市民に発信していく必要があります。大変複雑な話になりますので、市民に発信するに当たっては、マイクロプラスチックに関しては一部で過熱している議論もありますので、まずは、行政側の方たちが、そういった点を整理して、どう対応していくかという議論をする必要があるのではないかと思います。

特に資料1-2に示された現状を見ていますと、全部府が調査するというわけにはいかないと思うのですが、もう少し、発生源はどうなのか、いろいろ実態把握をしていくことが最優先である気がいたします。

今考えられる課題を挙げただけで、あまり整理できていなくてすみません。

**【原田委員】** 今の島田委員のご指摘の点というのは国の審議会でもよく問題になっています。ちなみに、関西広域連合の調査は私も一緒に行ったのですが、調査も、もちろんデータを蓄積しなければいけない、あるいは研究者の研究を我々は理解しないといけない。



本当に星の数のように今ありますので、それは全く否定するものでないという前提でお聞きいただきたいのですが。

そうは言っても、この瞬間も大阪の川から海に多くのごみが流れ出している。ということは、調査のための調査になってしまっても意味がありません。確かに人体の健康へのリスクというのはまだ定量的に確たる評価があるわけではないのですが、いろいろ懸念は示されていて、リスクが現実なものになる前に予防的に対応していきましょと、いわゆる予防原則というのが世界的な流れで、日本が遅れている部分なのですが。

そういう意味では、もちろん調査をしながら、それは全く否定するわけではないのですが、例えば過去に大阪の八尾の土木事務所で、大阪府の流れている川にオイルフェンスを張って、ごみを捕獲して調査をされていましたが、調査期間が終わるとごみの捕獲もできなくなってしまった。例えば当面は調査という名目で実施して、その有効性が一定確認できたのであれば恒久的な対策に、調査期間が終わったのでごみも捕獲しませんではなくて、両輪でやっていくことが大事なのではないかと思いましたが、否定するわけでありませんので、補足させていただければと。

**【島田委員】** もちろん、ごみ自体は海岸に漂着するもの以外でも、減らさないといけないのは前提で、海岸漂着物というごみも回収して減らすことはもちろん現在進行形で行い、一方で、海岸漂着物イコールマイクロプラスチックとつなげて議論するには、もう少し情報が必要なのではないかなと考えます。

**【原田委員】** 海岸漂着物イコールマイクロプラスチックではなく、流木等も含めて海岸漂着物として法律でも定義されていますので、その中の1つの大きな話題になっているものがマイクロプラスチックです。マイクロプラスチックは漂着も多いのですが、漂っているものの方が多いです。

それと、先ほど一次マイクロプラスチック、二次マイクロプラスチックのお話をしていたのですが、製品として、例えばマイクロビーズのようなもの、あるいは最近は洗剤の香りのカプセルも指摘されていますが、こういう一次マイクロプラスチックと、それから、海に川に流れ出してどんどん微細化して二次マイクロプラスチックになったもの、中間的なものとして実際の河川で調べていると、例えば人工芝の破片であるとか、あと、滋賀県で今大きな話題になって、対策の議論になっている部分ですが、皮膜型の肥料カプセルですね。つまり、もともと小さいといえれば小さい。人工芝も毛で見ると小さいのですが、シートで見ると大きいわけですね。流出のリスクが極めて高いそういうマイクロプラ

スチックが現状あって、これは国のアクションプランの中でも非意図的な流出の抑制ということが今回明記されるようになりました。

実際大阪には淀川の河川敷にゴルフの練習場やサッカーグラウンド、例えば人工芝のグラウンドがたくさんあり、本学のグラウンドも人工芝で。

それで、例えばこういう人工芝のグラウンド、現状あるものに関しては、例えば、今、高性能のフィルターもありますので、そういったものを設置していただく。あるいは、家庭でも人工芝をお使いの場合があるかと思いますが、それらについてこれからどんな対策をしていくのか。加えて、新規に人工芝のグラウンドを設置するということに対して何らかの規制をしていくことも急いで議論しなければいけない論点としてあるのではと思います。

**【島田委員】** 私は環境リスクの専門家なので、リスク指標を設定し、基準値や目標値を定量的に設定する場合には、懸念するものの発生源がどこにあり、どのような量がどれだけ淀川などの河川に排出されるかという実態把握がまず必要だと考えます。もちろん現在使われている芝生はすぐに替えたほうがいいという議論も必要ですが、それは全て定性的な話で、大阪府として、例えばマイクロビーズをつくっている会社が、どこにどれだけあり、どれだけ生産されており、どのように出ていくか、一次のものが二次に変質していくのも、普通のごみの発生量に対してどれだけなのかを、リスクのある物質として将来的に目標・指標、規制値をつくるための土台となるデータの収集活動もしっかりしないといけないと思っています。啓蒙や啓発活動はどんどん行うべきだと思いますが、将来的にリスク指標や規制値の設定のための基本方針を作っていくには、長い道のりがありますので、今回の議論の中でそういう基本的な実態把握の努力、モニタリングも含めた努力に関する議論も必ず加えていただきたいという意味で言っております。例えば原発事故で放射性物質が排出されたというのであれば、リスクがあるのは分かっているのですぐに対策がとられますが。

**【原田委員】** そのリスクというのにぜひ加えていただけたらと思います。今、島田先生がおっしゃったことに加えまして、社会科学の観点から申し上げますと、現実には漁師の方々が例えば大阪湾の底びき網漁船、先ほどもレジ袋だけでも300万枚、網を入れますと百発百中でレジ袋がひっかかるのですね。場所によっては、網を入れても、かつては良い漁場だったのに、今はペットボトルしか獲れないと。関空の南側の海域はそうなのです。

このリスクという中に、経済的なリスクですね。これは、1つは本当に漁獲高に影響を  
もしかしたら及ぼしているかもしれないし、そもそもごみが引っ掛かっていいわけがない  
ということがあります。それと、最近ではマイクロプラスチックがあまりに言われること  
によって、水産物への風評被害のようなこともありますし、場所によっては大阪府の場合  
は自然海岸が非常に少ないので、海水浴場への影響は他地域に比べると少ないかもしれま  
せんが、二色浜でも普段から地域の皆さんが清掃活動されている。これも地域経済に及ぼ  
しているリスクなので、自然科学的な観点のリスクの定量的な評価は、もちろんやってい  
ただかなければならないことで、繰り返しますがそれを否定しているわけではありません。

それに加えて、そこだけをやっていると、例えば簡単な話、流木がたくさん流れ着いて  
も、それは別に人体の健康には何の影響もないわけですが、それが海水浴場として機能し  
なくなる、あるいは漁業に甚大な影響を与えている。健康リスクはなくても社会的なリス  
クが当然そこに発生して現実になっていますので、国の議論でもまだまだ不十分なところ  
でもあるので、ぜひ大阪から率先して、自然科学的なリスク、社会科学的なリスク両面か  
ら評価をしていただけたら良いのではと思います。

**【岸本部長】** お二人の言われることはもともとで、今回、資料の1-3で、事務局  
で論点整理の案を作っておられますが、ここに言われていることをうまく盛り込まれてい  
ると思います。マイクロプラスチック等書いてありますが、結局のところは海岸漂着物で  
あって、マイクロプラスチックに限ったものではありません。ただ、最近その中でマイク  
ロプラスチックに代表されるプラスチックごみというのが漂着ごみとして注目を集めてい  
るので、文言としてはマイクロプラスチックという形で書いてあるのですが、基本的には  
マイクロプラスチックを含む海岸漂着物という言い方であって、必ずしもプラスチックだ  
けではないというのが1つあります。それはこの論点の中にも記載がされています。

もう1つ、予防原則は私も大事だと思います。現在の我々が理解しているそのプラスチ  
ック類を含む海岸漂着物の挙動については、国レベルでも全くデータが不足しており、定  
量的な評価というのはなかなか難しいので、結局国でも定量的な目標が設定できていま  
せん。それは当然大阪府でも同じで、そこまで定量的なデータをしっかり持っているわけ  
はないので、結局現時点で定量的目標をつくるのは恐らく難しいと思います。ここでは国  
等では設定されていませんとしか書いていませんが、今の段階だと、多分定量的目標を設  
定して何か大阪府としてしましようというのは難しいのだと思います。一方で、何もしな  
いわけにはいかないので、まずマイクロプラスチックを含む海岸漂着物の低減に向けたさ

さまざまな施策や方針はまずこの段階で打ち立てよう、予防的にそれに対して取り組んでいきましょう。それを車輪の両輪として、片方で当然現状把握という努力は継続して続けて、その結果として状況が十分に把握できていった暁には、定量的な目標が設定されて、それこそ規制のような話に入っていくのだろうと。現時点ではいきなり規制というのは難しいと思います。それがどれだけ影響度があるかないかがわからない以上、そこを勝手に規定すると、例えば先ほどは海岸でのいろんな漁獲物に対する経済被害ということも言われましたが、逆にそういったことを製造している業者にとってはそちらでまた被害がという話になってしまうので、結局、その辺りのバランスをどうしてもとらざるを得ないと思います。

要は当然経済的なリスクというのは非常に重要で、それに加えて健康リスクや環境リスクも考えるべきだと思っているのですが、それを単にイメージだけで規制という形にしてしまうと、ボタンのかけ違いみたいなことが起こってしまうので、そのあたりは恐らく慎重にしなければならない。ただ、それも含めて方向性としてはこういう方向性でやりましょう。それから、啓発活動や、そういった二次マイクロプラスチックとか出てくるパスは定性的には理解されているので、そこの部分については当然啓発をして、発生が促進されるような利用の仕方はやめましょう、という方向性での施策というのは当然打っていく必要があるだろうと思います。

【原田委員】 よろしいですか。確かに例えばプラスチック関係の製品の製造に対する規制と、今の部会長のそれをやめさせることでのリスクという表現をされたのですが、一方で、今、脱プラスチックが非常に世界的な大きな流れになっている中で、既存の、特に使い捨てプラスチック製品、これを漫然とつくり続けるリスクもあります。いわゆるポーター仮説と呼ばれるものですが、規制を強化することによって経済が強化されるといいますか、それはどちらかという循環型社会の形成のほうでご議論いただくことになろうかと思いますが、規制をすることが必ずしもダメージにはならない。短期的なダメージはあり得るかもしれませんが、こういう世の中の流れですので、業態転換といえますか、そういったことを積極的に支援していくということがおそらく必要になってきます。石油製品を作り続けていたら、例えばレジ袋のメーカーでも、新しい素材のものをいち早く開発されたところは結構今大変忙しい状況になっていて、一方で、そういうことを全く取り組んでこなかったところは大変な目に遭っています、ストローもそうですが。やはりバランスも大事で、それはその通りだと思いますが、ただ、環境規制をしていくときに、目指すべ

き姿が何なのかということを確認にする、ゴールを確認にするということは非常に大事なかなと思います。

2点目ですが、最後の5番の目標あるいは指標年度の設定というところで、実は山形県あるいは愛知県はもう数値目標を掲げていらっしゃいます。山形県は、海岸に流れ着いているごみの評価の手法が、国交省と一緒に開発をされたのですが、これで短期、中期、長期の目標というのを掲げて、短期的にはごみの量を2分の1にする、中期的には4分の1にする、長期的には裸足で海岸を歩ける状態を実現するということを県の目標として正式に掲げていますし、また、三重県、愛知県、上流の岐阜県、政令市の名古屋市で伊勢湾の対策を進めているのですが、そこでは、伊勢志摩の沖合の答志島という島を指標の地点として設定し、最後、100年後にごみをゼロにするという目標を共通の目標としてお持ちですので、そういう他地域の例をお調べいただき、大阪府の場合は全部の海岸を重点海岸とされていますので全部指標にするのは難しいと思いますので、幾つか、特に重要なと思いますか、あるいは指標とすべき海岸を選定していただいて、そこで他県の事例に倣った目標を掲げていただくことも大事かと思います。あるいは、その目標年次なのですが、大阪の万博が控えておりますし、例えば2025年を1つのターゲットイヤー、あるいはSDGsのゴールである2030年を1つのターゲットイヤーとする目標があっても良いかなと思いました。

【益田委員】 今の2件目の件に関してですが、私も大阪府の中での目標設定はあった方がいいと思いました。この報告書を読んでいて少し嬉しく思ったことがあるのですが、例えば漁港で底びき網のごみを大阪府のほうで処理されていると。最初、何年か前に別の委員会で言ったことがあるのですが、昔は漁協が底びき網をしてきたごみを全部元に戻していたのです。それは佐野漁港の漁協の方に聞いたのですが、なぜかという、ごみをごみとして処理をしようとするとお金が発生しますが、元に戻せば、もともとそこにあったものなので構わないと。せっかく拾ってきたごみを戻すのは勿体無いとずっと思っていました。その話をしていたことがあり、今、それに関して大阪府が漁協の方と一緒にごみさらいをしているというのは、凄く良いなと思って、自分としては大変嬉しく思っています。

例えば、そういう漁協から底びき網で上がってくるごみの量は測れるわけで、それが見積もれる。だから、そのごみを例えば何年後かに何%削減できるように頑張って回収しようとか、今年は何トンそこで回収していこうという目標というのは恐らく立てられるのだと思います。お金の要ることなので、できるだけ多くというのはなかなか難しいと思いま

すが、これだけを目指にして、少なくともこの分に関しては綺麗に回収しましょうとか、海岸も含めてお掃除しましょうという目標設定を作っていくということは非常に大事かと思えます。

もう1点、今度は発生のことに関してですが、恐らくこの部会で話し合うことでもない、境界領域で難しいのかなと思えますが、例えば関西広域連合もそうですが、私は枚方市の環境審議会に関わっており、今、環境基本計画の見直し、全部の自治体が行っているかと思えます。その際に、枚方は内陸ですが、淀川の沿岸にあって、プラスチックごみに関して結構熱心に議論されています。そういった意識の高さというか、府よりも下の市町村のレベルの自治体でも随分そういう意識を持って、沿岸である事とは関係なく、自分たちがごみを海に流すという原因物質をきちんとコントロールしようという意識があります。

これに関しては先ほどの漁協とも関係しますが、4番でそういう連携をとっていくべき主体というか、そういうところと関係を持ちながら、条例で全体を大きくカバーした上で、その下のレベルの自治体により効率的に一緒に連携できるようなシステムというか仕組みを作っていくということが非常に大事なかなと思っています。

**【原田委員】** 今の枚方の取り組みも非常に意義深いことですし、今回流域圏でということも、さらには大阪府の枠を超えて上流の京都市側とも連携してということも大事だと思います。

今回この視点で1つぜひ入れていただきたいと思いましたが、国では国際協力の推進ということ掲げていて、せっかく大阪も万博もあるわけですし、あるいは、今さまざまな公営事業で大阪市では結構海外にセールスも行っていますが、そういう技術的な話ではないのかもしれませんが、今お話しになったような地域での取り組みと行政的な施策の本当に一緒になってやっていくというか、ソフト的なことです。これは海外にどんどん広めて、逆に我々、海外から学ぶことも多いのではないかなと思いますので、あるいは、国連環境計画（UNEP）のオフィスが鶴見緑地にもありますし、国際協力をぜひ大阪から。実は東京都はされていますので、国際協力の推進ということも、ここに議論、論点というか、目標として掲げていただければ良いのではないかなと思いました。

**【岸本部長】** ありがとうございます。国際協力については、事務局から何か補足はございますか。

**【事務局（堀川環境保全課長）】** 国際協力につきましては、確かに今回資料1-3に記載しておりませんが、正直、現状、大阪府としてプラスチックごみや海岸漂着物に関し国

際協力を行っておりませんので、今回は記載しておりません。ただ、これは府庁の計画ではなく、府域の計画ですので、実際ごみのリサイクルの現場を持っていらっしゃる市町村で技術力をお持ちのところで国際協力をされておられるところもあり、そういった事例、あるいは他府県の事例等を集めて、次回ご議論いただけたらと思います。

あわせて、目標につきましても、先ほどいろいろご議論いただいております。例えば、従来の公害規制ですと、普通ありますのが、環境基準があるものでしたら環境基準の全面達成とか排出量の何%カット、という言い方をしますが、現状、先ほどご議論いただきましたように、例えば海ごみの量が全体で何トン大阪湾に浮いているという点は把握することは到底不可能ですので、そういう意味で何%カット、ということは難しいかと思いますが、先ほど原田先生からご提案もいただいたような一定の指標的な場所を定めるなど、何らかの方法につきまして、これも他事例を次回以降にお示しして、ご議論を続けていただきたいと思います。

**【岸本部長】** よろしく願いいたします。

**【島田委員】** 先ほど益田委員がおっしゃったように、漁業の方が回収して、その量が把握できるではないかという話でしたが、その際ごみの内訳も記録していったほうがよいと思います。漁業の方が底びき網に多くのビニールが引っかかっている、経済的に損失が出ているという話ですが、市民が使っているビニールが漁業の方が回収したらこれだけあって底びき網にかかったものの内訳がビニール、ペットボトルとしてこれだけあったといった資料として出すと、例えば先ほどおっしゃった枚方のような海と関係ないところに住む方などにも、自分たちの使ったビニールが、意図的に捨てたわけではないですが、回り回って海に届いてしまい、こういうことになっているよということを伝えることができます。あと、実態把握データの一部にもなりますし、このような機会を利用して情報を集めておけば、漁業者が底引き網にかかったビニール類を前は戻していたのを大阪府がお金をかけて回収しているということを知らせることにもなります。

先ほど風評被害の話がありましたが、マイクロプラスチックという言葉がひとり歩きしているので、そのリスクについて正確な知識をちゃんと伝えるということが、専門家だけではなくて、市民の方に直接対応される行政の方にも求められます。プラス、脱プラスチックの機運が高まっている現在において、啓発の際に、マイクロプラスチックに関してリスクコミュニケーションがうまく行えるように、行政側もちゃんと理解しておくのが大切だと思います。市民に説明する側が理解していないと、まだ不確定なことを発信してしま

い、風評被害を招いてしまうこととなりますので。

ですので、プラスチックごみが漁業の基盤に被害を与えていることも含めて、様々な情報が錯綜しているので、この計画の検討において、整理するいい機会なのではないかなと捉えております。議論によって問題が整理されて、市民の方に発信して、誤解を招かないようにすることができますし、市民に対応する側の行政側や専門家それぞれが情報交流できるような形にもなって、この議論が良い結果を生むような形でできればと思います。

【事務局（堀川環境保全課長）】 1つ事実関係をご把握いただいたほうが今後の議論のために良いかと思っておりますので、先ほど益田先生からお褒めいただいた漁業者によるごみの回収ですが、少し事実関係を補足させていただきますと、この回収については、漁業者が底びき網を行ったごみを全量回収しているというわけでは残念ながら、一定の予算の範囲内で回収しておりますので、毎年ごみが上がってくる量を指標にするのは少々違いますので、その点訂正させていただきたいと思っております。

あと、島田先生からごみの中身をとということもご指摘いただきました。また、それについては関係部局等も含めて検討を進めさせていただきたいと思っております。1つは、今年マイクロプラスチックの調査を大阪湾で実施しました。来年度はそれに加え、大阪府域の海岸にごく一部残された、岬町に自然海岸が残っていますが、そこで打ち上げられるごみの、何がどれだけあるかということを一平方メートルの中で回収して分析しようと思っております。そういった取り組みから少しずつ広げていきたいと考えております。

【原田委員】 今の漁業者からのごみの買い取りと申しますか、私を知る限りでは、岡山の日生漁港が日本で最初の事例ではないかと。大阪府も同様のことをしていただいている。残念ながら、多分ほとんどの人が知らない。今回、国でも漁業者と連携してという点が書かれたのですが、絶対に予算措置するとはどこにも書いていません。ですので、こういう取り組みを大阪府もしていただいているということを積極的に、府民もそうですし国にもアピールをしていただければと思います。

と申しますのが、例えば韓国では既に政府で、国レベルで実施していますので、あるいは、河川管理という意味で、淀川、大和川は国交省の管理ですので、ぜひ国と緊密に連携をしていただいとすることも、その対策の中に絶対に記載されると思うのですが、特にその重点的なポイントとして1つ挙げていただければ。ぜひ他県にも広めていただきたい事例かと思っております。

【岸本部長】 ありがとうございます。



今回、本日で第1回目ということで、様々なご意見をいただきまして、またそれぞれ各委員の懸念を持たれている部分が大分クリアになったのではないかと思います。今回はまず意見出しということで、いろんな意見を踏まえ、事務局のほうで整理をしていただきまして、次回以降、他府県の事例等も調査をしていただき、資料として追加していただかないと議論が深まらないと思いますので、本日各委員から出てきた意見を踏まえて意見の整理をした上で、資料の準備のほど、次回に向けてよろしく願いいたします。ありがとうございます。

【原田委員】 ちなみにというか、半分が日本のごみですから。

【岸本部長】 ありがとうございます。

それでは、議事の2つ目に移りたいと思います。大阪府生活環境の保全等に関する条例のあり方についてということで、こちら事務局のほうから説明お願いいたします。

【事務局（池田総括主査）】 それでは、ご説明させていただきます。大阪府生活環境の保全等に関する条例のあり方につきまして、資料2でございまして、この件につきましては、12月23日の環境審議会で諮問させていただいた内容でございます。資料2が生活環境保全条例に基づく規制の現状、課題及びあり方検討について（水質分野）という資料になっています。

1 ページ目の上段ですが、大阪府では、工場・事業場による公害問題に対処するために、昭和46年に大阪府公害防止条例を制定し、平成6年には生活環境全般の保全にも対応するために条例を全面的に見直して生活環境保全条例を制定しまして、規制等により施策を推進してまいりました。これまで関係法令の改正に対応するために、その都度条例見直しを行ってまいりました。その主なものにつきまして、表1にまとめております。

2 ページ目表2では生活環境保全条例で規制等を行っている分野、ローマ数字のIからVIIIでまとめておりまして、大きく8分野ございます。

下の段ですが、現条例の制定から25年経過しておりまして、これまでの取り組みの結果、大気中の窒素酸化物や浮遊粒子状物質や河川におけるBODなどの環境基準をおおむね達成するなど、府域の環境の状況は大幅に改善しております。

その一方で、今後も対策を必要とする課題が残されている状況がございます。また、社会経済活動や環境の状況が変わってきておりまして、現条例における規制内容が環境負荷の程度の現状に応じた適切なものになっているかどうかといった検証が必要な状況になっております。

条例のあり方につきましては、条例に基づく規制の現状、課題、あり方検討における論点案について、分野別に整理をして検討を進める形を想定しております。そのうち水質分野につきましてはこちらの水質部会でご検討いただいて、水質分野以外の分野につきましては、別途、生活環境保全条例検討部会のほうで検討をするという形としております。

なお、廃棄物・地球温暖化・自然環境保全分野につきましては、別条例等で規定しておりますことから、本条例に関する検討内容としないことといたしております。

次のページからⅣの水質分野について整理したものをお示ししてございます。

**【事務局（三島補佐）】** 事業所指導課水質指導グループ、三島と申します。3ページ以降を説明させていただきます。

まず、3ページです。こちら、水質規制の法令の骨格的な部分を取りまとめた内容となっております。

1つ目、事前届出制ということで、一定公共用水域に影響を与えると思われる汚水を発生する施設というのが法律、水質汚濁防止法等、設定されています。こちらについて、60日前までに事前届け出をするということで施設の設置の状況を行政として把握し、内容に問題があれば、計画変更の命令が打てるといった制度となっております。条例でも同様の制度がございますが、法律にない施設について横出しで1から15号、後ほど施設の種別は出てまいります、横出しという形でプラスした施設を規定して対象範囲を広げていると、そういう内容となっております。

次の骨組みとしましては、いわゆる事業場の規制ということで、濃度規制や総量という形で負荷量の全体量を規制するという規定が法律並びに条例のほうで定めているということと、こちらの条例の特徴としましては、排水基準の項目に色または臭気を法律対象施設含めて大阪府の条例として項目を追加するという形をとらせていただいております。また、地下水汚染につきましても、法律並びに条例のほうで地下浸透の禁止という規定もあっており、法律では構造基準を設定してそれを遵守していただくという規定があるという状況でございます。

最後、事故時の措置ということで、不測の、施設に腐食等があって汚水が漏れ出したということで周辺の公共用水域に影響をもたらしたような場合に緊急措置や恒久的な対応をとっていただくために、法律、条例ともに事業場に一定報告を求めたり措置を求めたりできる規定が設けられています。こちらが法律、条例の制度の枠組みを整理した内容です。

4ページからは、水質の環境の現状、経緯を紹介させていただいております。

4 ページ、5 ページが、河川の状況です。

4 ページは環境基準の達成状況で、代表的な指標であるBODについて、下段のグラフ、環境基準の達成率、右肩上がりということで、90%後半、現状達成率まで来ています。

それから、5 ページの目の上段はBODの濃度の推移をあらわしたもので、着実に各主要河川とも濃度が右肩下がりで低下傾向になっているというところが見てとれると思います。

6 ページ、7 ページは海域の状況で、こちらも海域の代表的な指標ということで、COD、窒素、リンについて、まず、環境基準の達成状況、窒素、リンについては近年100%の達成となっております。CODにつきましては、残念ながら達成率としては3分の2、66.7%で横ばいということが続いている状況です。

6 ページ下段から7 ページにかけてはそれぞれの濃度の推移を掲載しており、環境基準は横ばいということではありますが、CODも微減といえますか、若干減少傾向にあると考えております。窒素、リンについても減少傾向が見られるというところとなっております。

こちらは濃度で表現をしておりますが、8 ページの上段に発生負荷量の推移を掲載させていただいています。負荷量を見ますと、COD、窒素、リンとも着実に減少してきているというところで、事業場への規制や下水道の整備の効果があらわれて、着実に発生負荷量というものが減少しているというところが見てとれる状況となっております。

8 ページ中段、少し話が変わりますが、異常水質ということで、よく公共用水域、河川なりに油が浮いたとか魚が死んで浮いていると、そういった通報が一般の方や関係機関から寄せられるということがあります。こちら、過去10年分の統計をとりましたが、大阪府域で毎年大阪府に通報連絡の入るものとして、大体60件前後発生しているという状況があります。

8 ページの下段からは、法律、条例の施行状況、事業場の規制の状況について紹介をしております。

9 ページ上段、こちらは平成29年度の届出・申請状況で、法律や条例で年間約1,200件程度の届け出や申請が上がっているという状態ということです。

それから、中段のほうは、大阪府域での法律、条例の対象事業場数ということで、トータルで約4,700の事業所を対象の事業場として捉えているような状況にあるということです。

9 ページの下段から 10 ページの表に、冒頭申し上げました法律の対象ではない、横出しで府が規定している届け出の施設ということで、6 番目の表、IV-6 の一覧のとおりとなっております。こちらは、法律の対象施設があれば、府の施設があっても法の手続きで取り扱うということで、法の施設のない事業場でこれらの施設がある場合は、条例に基づく届け出をしていただくというものとなります。そちらの現状を調べましたところ、この 10 年間市町村にもアンケートをとりながら整理をしたところ、網かけをした 4 種類の施設について届け出の実績がなかったという状況が分かりました。

そして、10 ページ下段は立入検査の状況で、大阪府内の権限の市町村含めてトータル約 2,500 件の立入検査を平成 29 年度は実施をしております。毎年この程度の立ち入りを行ってきています。そういった立入検査でいろいろ法律の遵守状況や採水をして分析をするということをしながらか事業場を指導していますが、11 ページの上段、そういった採水検査等の中で分析をしたところ、排水基準の超過を確認した件数を 5 年間、大阪府環境農林水産部が所管する部分だけ集計をさせていただいたものですが、表のとおり件数が確認をされています。主に超過しているものというのは、主要な pH、BOD、COD、SS 等、一般的な項目で超過がよく見られるという状況となっております。

冒頭申し上げた大阪府独自で項目を追加しています色または臭気についても、周辺から苦情があり、実際採取をすると着色しているという事例等もあるのですが、そういった色、臭気で何か異常があるような場合につきましては、採水分析をしますと、上記にあるような一般的な項目での排水基準違反もあわせて認められるケースがほとんどでありまして、そちらの超過を是正させることによって、色または臭気については同時に改善されるということがほとんどということで、色または臭気単独で排水基準を適用する事例というのは実態としてはないというのが現状となっております。

11 ページから事故時の措置についてということで、何か腐食等で汚水を漏れ出させた場合、法律や条例の対象の事業場であれば、それに対して法に基づいて報告を求めたり是正の指導をしたりということをとっておりますが、その実態を、12 ページの上段、中段に取りまとめたものを掲載させていただいております。

大体 60 件前後発生しているものに対して事故状況届出書をとっているものが表のとおり 10 件ないし 4 件という年もありますが、そういった対象となっている事業場から報告を受けているのはこの程度の件数であるというところです。

その 1 つの理由というか状況ですが、中段になりますが、60 件前後発生している毎年

そういったもののうち、10年間少々統計をとったのですが、原因が不明であるものが約6割を占めるというところがございます。法に基づいてそういった対象の事業場に対して対処したものが13%、法律の対象となっていない事業場に対して一定指導したのが6%という割合になっています。その他、自然現象や自動車事故や、そういったことで油が漏れ出したりするケースもあるというところとなっております。

最後ですが、12ページ下の(7)、その他の現行制度の課題ということで、府条例の65条で総量削減指導というものに関する規定がございます。こちらは、条例のほうで先行的に規定を設けていたのですが、水質汚濁防止法、法律のほうの改正が順次なされている中で、現状は法律で同等の指導が可能な状況になっているということ、点検をしたところ、そういったところも分かったというところをご紹介します。

以上のような状況を踏まえまして、この部会のほうでご議論というか、事務局としてご検討いただきたいものとして4つございます。

1つは、先ほど10ページの届け出施設の実績がゼロといったところの施設を引き続き対象施設として位置づけておくのかどうかということ、2点目、排水基準項目の色または臭気を引き続き項目に位置づけておくのかどうかということ、3点目、異常水質事案については、法に基づく場合は対象となっている事業場に対してですが、その対象範囲を今対象外となっているところまで広げるのかどうかということ、4点目、規定上のことですが、法律で十分現在指導ができるという部分の条例65条について、これも削除可能かというところ。こちらの4点を事務局としての論点として考えているところでございます。

説明は以上です。

**【岸本部長】** ありがとうございます。

それでは、ただいまの事務局の説明につきまして委員の皆様からご意見を伺いたいと思いますが、こちらの生環条例のあり方検討でございますが、環境審議会で諮問をいただきまして、この部会におりてきた案件でございますが、今年の11月ぐらいを目標に答申を行うことになっておりますので、今回何か即座に決めてしまうということではなく、最初の意見出しという段階でございますので、ご報告いただいた資料につきまして、どの部分でも結構ですが、委員の皆様からご意見等いかがでしょうか。

**【原田委員】** 教えていただきたいのですが、先ほど議題、課題でお示しいただいた9ページから10ページにかけての届出施設の設置状況のところ、プラスチック製品の混合施設ほか3種類の施設が平成29年度末時点ではなく、過去にも実績がないと。これを

条例の中から届け出施設として省いてはどうかということなのですか。

【事務局（三島補佐）】 一言ではそういうことですが、省いて支障はあるかないかというところですか。

【原田委員】 例えば、かなりレアケースかもしれませんが、もし省いた後にこういう施設ができたことで、その届け出施設の対象ではないことで生じるデメリットがないのかということ、あるいは、項目として挙げておくといろいろな手続の面で課題があるのですから、単に省くのではなく、何か別のただし書きのような形でつけておくように残しておいて、万が一できたときにしっかりとコントロールできるような方法を考えていらっしゃるのか、もう少し具体的に教えていただければと思います。

【事務局（三島補佐）】 現状の事実関係を調べた段階というところで、議論になるかということのご提示なので、事例といいますか、なぜ府の届け出施設がゼロなのかというのが、紹介しましたように、法の届け出をしていると府の届け出は要らないということで、法で押さえることになっているので、こういう業種に関しては必ず法施設が付随するので、府の指定しているものはもう届け出がほぼあり得ないというものなのか、そういった事例を整理させていただいて、2回目以降に何か客観的に判断ができるようなものがあれば提示をしてご判断いただけたらと思っています。

【原田委員】 ということは、国の法律でもし規制されているのであれば、二度手間になるのであれば無くせばいいということで、それはそれで良いかと思いますが、一方で、国の法律も変わることがあるわけで、その際に適切に対応できるような何か書き方、示し方をしていただくのと良いのかなということが何となく感じたところです。

【岸本部長】 ありがとうございます。多分私もそう思っており、今存在しないから規制を外すと、逆に言うと、その業種のその事業をやっておられる事業者にとっては大阪府には規制が無いからやりやすいと言って、新たに当然やってくることもあると思います。大阪府としてそういう業種がある場合はしっかり規制をしなければならないという意図で過去に規制が設けられたのだと思いますので、そういう意味では、大阪府で方針が変わったなら別ですが、その方針が変わってないということであれば、基本的には無いから消すというよりは、仮にそれが立地した場合の府民に対する府域における環境への影響度合いということを想定した上で残すものは残す、もちろん法と二重になっていて意味がないようなものは当然、行政的な様々な手続の簡略化という意味で整理をすることが必要だと思いますが、そのあたりはそういう考え方を入れたほうが良いのではないかなと私も個人的

には思いました。原田委員と同じような意見だと思います。

ほか、いかがでしょうか。

【島田委員】 この内容に関連して、この論点から外れるかもしれないのですが、窒素やリンの総量規制の話で、去年、窒素やリンやCODの基準を達成し過ぎて、漁業に影響があるというので、兵庫県がそういうのを緩める条例改正をされました。大阪湾も瀬戸内海に繋がっているのですが、今現在ではそのような動きに関して大阪府としてはどのようなスタンスなのかというのを、直接これには関係ないのですが、一応総量規制等に絡む話ですので、少しでも教えていただければありがたいです。

【事務局（西井補佐）】 ご指摘のように、兵庫県では大阪湾の西側に位置する播磨灘の海域の方で、冬場にノリ、海藻や魚介類の生育に必要な栄養塩が不足しているといったことから、県の海域で一定の栄養塩濃度を保つために、水質目標値の下限値を設定し、下水処理場などに関する上乘せ排水基準を見直す条例改正を昨年12月に行ったと聞いておりますが、兵庫県海域におきましても大阪湾の東部のほうはまだ播磨灘に比べて栄養塩濃度が高く、今回の排水基準の見直しの対象から除外しております。大阪湾の府の側についても、実はまだ湾の奥部、陸に近い方では栄養塩濃度がまだ高く、湾の南部の方では年々下がっているのですが、まだ兵庫県が規定している窒素やリンの下限值よりは高濃度で推移しているというのが現状でございます。

この関係について、昨年度から府としても動向を見ていろいろ知見を収集しているところなのですが、瀬戸内海では、国も中央環境審議会の小委員会で、それぞれの湾、灘によって状況が異なるということで、それぞれの栄養塩管理のあり方について今検討が進められていて、今年度中に結果が出ると伺っていますので、今回の条例の検討とは切り分けた形で、こういった動きも踏まえ、今後、漁業関係者の意見なども伺いながら、慎重に議論を進めていきたいと考えております。

【島田委員】 ありがとうございます。新聞でも記事になって報道されており、大阪湾も繋がっていますので、聞かれることがあって、私もそのあたりに詳しくなかったのですが、今言っていたような状況だということ把握することができました。

【事務局（西井補佐）】 引き続き検討して参ります。

【益田委員】 今のことに関して言うと、もう1つ、海流の問題等もあると思います。大阪湾の場合、リンや窒素の発生源が大体大阪の湾奥部、猪名川や淀川の水系のところに固まっており、多くは北東部にあるのですが、海流が時計回りなので播磨灘のほうに行か

ないので、溜まりがちです。湾奥部の大阪に近いところに発生源があり、しかも滞りがちということが非常に大きく、播磨灘周辺沿岸部には、大阪府ほど大きな発生源がないので、恐らくそれも影響しているという。

【島田委員】 わかりました。

【益田委員】 大阪府の対策を考えるときには切り分けたほうがいいのかなどという事務局の考えに賛成です。

【事務局（西井補佐）】 ちょっと補足させていただきますと、先生が先ほどお話しされた海流の流れというのが先ほどの資料1-2の2ページにお示ししております、また後ほどご確認いただけたらと思います。

【原田委員】 今の話題、引き続きなのですが、ノリの研究をしている知人の話では、実は兵庫県の県域のノリの養殖というのは特に戦後盛んになって、つまり、海が非常に富栄養化の状態になったときにノリの養殖も非常に伸びたと。今の状態というのは、別にそれより前に戻っただけといえれば戻っていただけで、ただ、いろいろ政治的な事情等もあり、兵庫県もそこは言いづらいという部分がある、というのも研究者の視点ではあったということが1つです。

なので、綺麗になり過ぎたという表現をされるのはいささか疑問があり、明らかに綺麗ではないです。一方で、例えば森林の荒廃や、あるいは昔はし尿を田畑の肥料に使っていて、それが表流水ないし地下水を通じて栄養塩が流れ込んでいた。ところが、今そういったことも無くなれば、河川もコンクリートの護岸、海岸も含めて非常に多いので、海底も含めて湧水がかなり遮断をされている。加えて、遡上するアユやサツキマスのような、海と川を行き来する魚が、今行き来ができなくなっていることによって、海から上流部に栄養塩類が戻っていかないというかなり複合的な問題です。だからノリ養殖は別に放っておけば良いのだという話では決してないですが。

この議論をする際に、単に何か下水が整備されたから綺麗になり過ぎたという話では決してないのだということをしかり府民の皆さんにもお伝えしていかないと、先ほどのマイクロプラスチックの話ではないですが、かなり複合的な問題を丁寧に説明していくことが大事なのかなと。実際大阪府で毛馬の水門はアユの遡上に合わせて、今、淀川大堰と国交省と一緒に連携して操作をしていただいて、アユがたくさん上れるようなこともしていただいたり、一方、京都府でも堰堤の撤去も順次進めていただいたりしているので、これは一例ですが、そういった取り組みもしているということ、単に下水の問題ではないと



いうことを、ぜひ広めていただけたらと思います。

【島田委員】 瀬戸内海一体として、大阪府も兵庫県もみんなで考えようという話もあり、新聞には各自治体の事情は抜きで一面的な内容で報道されてしまいますので、何事も環境問題全てそうなのですが、大阪府の水質部会で委員をしている者として、聞かれた場合に間違ったことは答えられないところでしたので、今説明いただいて事情をよく知ることができました。ありがとうございました。

【岸本部長】 そのほか、いかがでしょうか。

【益田委員】 排水基準のところでは色または臭気に関するのですが、色または臭気というのは非常に感覚的なもので、こういう排水基準項目にそのまま位置づけておくのは難しいという実態が恐らくあるかと思えます。一方で、汚染物質は目に見えないものが多いので、結局、分析するときの契機になるのに色や臭気が使われることが結構多いのかと。何か変な色をしているから分析してみよう、といったことが結局多いのかと。だから、排水基準項目に位置づけ続ける必要があるのかどうかというのは難しいと思います。

条例の場合、分析の契機となるということがどれぐらいあるのか。それこそ根拠が必要なので、溶存成分というのは目に見えないので、見た目はあまり汚く見えないということが結構多く、契機となるものは残しておいてもいいのかなというのがあるのですが、一方で、実際にどれぐらい色や臭気で引っかかってきた事例があるのかということが根拠になると、削っていいものかというのが言えないと思います。だから、どれぐらいそういう事例があったのかというのを調べていただくと良いかと思えます。実際色は当てにならないということであれば削ってもいいと思います。だから、その辺のちょっと見極めをするために、背景になるデータが要るのではないかと思います。

【岸本部長】 先ほど事務局からの説明の中でも、何か事故というか、通報事例があって行ってみると、CODとかが高かった際に色や悪臭がしていたということで、付随的にそれが関係してそうだと、というお話はされました。言われるように、本当にそれが関係しているのであれば、例えばCODで全部代用していいのではないかということになるのだと思いますが、そのことを実際にデータとして確認することが必要だと思います。感覚的にそうだったと言われても信用できないので。大阪府を信用していないというわけではなくて、ここにいる委員の方々はデータを見ないと信用できない方々なので。先ほど益田委員が言われましたように、その辺りのデータがあれば発掘していただき、部会の資料としてご提示いただくと、次回以降の審議がスムーズに行くかと思えます。

【島田委員】 色はともかく、多分、騒音や振動と、それから臭気、においに関しては苦情件数という形で恐らくデータが出ているので、その苦情の内訳が、ほぼ隣の人の家のごみが臭いとか、そういう生活に関するもので占められているということなのか、実際に苦情をきっかけに環境の水質の問題だというので分析したというものがあるのかというのは、データが集計される際に内訳の情報も存在するかと思いますので、分かる範囲で示していただければ。

【原田委員】 12ページのちょうど表のところで、事故時の措置で、原因が判明したのが4割程度だと書いていただいているのですが、6割、58%は分からなかったと。これが高いのか低いのかということが少し分かり兼ねるのですが、考えられるのが、1つは、本当に存分に調べたが分からなかった、つまり技術的に分からなかったということと、もう1つは、異常が通報されるなりして、ところが、例えば府の職員さんが怠慢しているということを言いたいわけではなくて、職員さんが例えば十分な人員が配置されていないから、あるいは、その事務所から現地までの移動に非常に時間がかかり、到着した際には分からなくなっていたのか。つまり、技術的な要因で分からないのか、それとも社会的な要因で分からなかったのか。もし社会的な要因で分からないのであれば、当然予算のこともありますが、職員さんを増員していただく等、何かしらの対応が打てるわけです。技術的に分からないものは本当に分からないのですが、その辺りを把握されているようでしたら教えてください。

【事務局（三島補佐）】 統計的には整理がどこまでできるか、といった点はあるのですが、先生が今お話しされたように両方事実であります。技術的というか、物理的に難しい理由は、河川の異常を追跡した際に暗渠に突き当たってしまうと、そこから辿れなくなるという、そのようなケースはあります。加えて、川の流速にもよりますが、現地に行った際には既にその状態が解消されたというか、下流側に流れてしまい、元のところから少し離れてしまったということで、追えないというケースもあります。もちろんその職員の人員ということもあるのですが、その通報までの通報者のタイムラグというものもありますし、様々な関係機関をたどっている時間というものもありますし、その時間をどれだけ費やしたか、というのは色々なケースであるのですが、そういった理由で、行った時点では流れてしまい、追えないということはありません。

【原田委員】 確かに暗渠等はそうですね。何が言いたかったかということ、とにかく行政改革の中で効率化をしなさいと、どちらかということと経済学の関係なのでそういうことを

よく言うのですが、やり過ぎると十分なサービスが府民の皆さんに提供できなくなるので、その要因をしっかりと切り分けて、十分なスタッフが確保されているのかどうなのか、増員をすべきときはしっかりと要求をしていただくということも大事ななと思いましたので、ぜひ頑張ってください。

**【岸本部長】** そのほか、いかがでしょうか。

大体一通りご意見はいただいたかと思います。今回、既に論点の具体的なところも幾つか意見も出てきていますし、その中で今度はデータがあれば出してほしいという意見もありましたし、その辺りを踏まえまして、それを引き取っていただきデータ等を発掘していただいて、次回の部会の議論につなげていきたいと思っています。事務局でまた資料の作成等、よろしく願いいたします。

それでは、3つ目の議題、ほう素等の排水基準に係る経過措置について、こちら事務局から説明をお願いいたします。

**【事務局（池田総括主査）】** それでは、ご説明させていただきます。

最初に、資料の3-1ですが、前回の水質部会で委員の先生方にご質問いただいた事項につきまして、既に個別ではご回答させていただいておりますが、その内容につきまして2点まとめさせていただいております。

1つ目の項目ですが、益田委員からご質問いただいた内容でございます。そのうちの1つが、茨木市の十日市浄水場の浅井戸の水源の種別が伏流水から地下水に変更されたことに関して、水源である浅井戸は安威川の影響を受けていないかというところと、2つ目が、浅井戸自体が周辺の土地開発の影響を受けやすいということがあり、地下水の流向も考慮して涵養域が保護されていることを確認すべきではないかというご意見に関することです。

1つ目ですが、安威川の影響に関しましては、茨木市のほうで水源調査を実施したところ、十日市浄水場の浅井戸の水源の水位が安威川の水位よりも高いなどの理由によりまして、安威川の影響を受けていないというところを確認しています。

2つ目の周辺の事業場への影響につきましては、十日市浄水場から約1キロ周辺にあります有害物質使用事業場は4件ございますが、いずれも十日市浄水場よりも下流域にあるか、もしくは安威川を挟んだ対岸にあるということで、水源に影響はないと考えられます。

なお、地下水の水質汚濁防止につきましては、工場・事業場に関しましては公共用水域の水質汚濁防止を目的とした排水基準はまた別に地下浸透規制を適用している旨を記載させていただいております。

2つ目のご質問につきましては、こちらは岸本部会長からふっ素等が府域の地質で多く存在しているのかといったご質問をいただいておりますので、府域の地質に含まれる物質の地域ごとの特徴を以前に土壤汚染対策検討部会でまとめさせていただいた内容を引用してお示しさせていただきました。

続きまして、資料の3-2をご覧くださいと思います。こちらは、前回の部会でご審議いただきました経過措置の案につきましてパブリックコメントを実施しております。ホチキス綴じでA3の資料がパブリックコメントを実施した結果についてまとめたものです。その結果のご報告と水質部会としてのご見解の案を作成しております。

パブリックコメントの実施期間ですが、去年の11月21日から12月20日にかけて電子申請等でご意見を募集いたしました。その結果なのですが、意見の提出が2名の方から3件あったというところです。そのうち1件は公表不可とされておられたので、今回の資料としてお示ししておりませんが、特段今回の案の変更を求めるものではありませんでした。残りの2件につきまして表にまとめさせていただいています。

1件目の概要なのですが、1つ目が、「暫定」措置の期間が終了したのであれば、「暫定」を継続するのではなく、きちんとしたものを立案すべきであるといった意見でした。そのご意見に関する水質部会の考え方の案でございますが、今回の経過措置の案につきましては、水濁法における暫定排水基準の見直し状況や公共用水域におけるほう素の検出状況や対象事業場の排水実態等を踏まえて検討したものであり、現時点で一般排水基準を技術的に遵守することが困難な業種については、引き続き暫定排水基準を設定することが適当であると考えている、としています。

2件目ですが、ご意見としましては、「大阪都構想」との関連性を明記すべきであるといったご意見でしたが、水質部会の考え方の案としましては、今回の経過措置（案）につきましては、大阪府域の対象事業場に適用する排水基準に関するものであり、「大阪都構想」に関連する問題ではない、といたしております。

続きまして、3つ目の資料ですが、こちらが部会報告の案ということで簡単に構成をご説明させていただきます。事務局といたしまして、先ほどパブリックコメントの結果を踏まえて今回の経過措置の案のとおりとしたいと考えており、前回の部会でお示した内容を基本として部会報告案の形にまとめております。

表紙をめくっていただきますと目次があり、構成がございます。簡単に構成をご紹介しますと、1ページ目のはじめにのところに今回の諮問内容や経緯をまとめさせていた

だいており、2ページからほう素等についてということで、13ページまでほう素等の排水基準、暫定基準や府域の公共用水域等におけるほう素等の測定結果、前回お示しさせていただいた内容についてまとめています。

その中で、1点補足させていただきます。9ページのところで公共用水域期等におけるほう素等の測定結果のところで、岸本部会長からご指摘いただいておりますが、①のほう素の3行目のところと②のふっ素の3行目のところで「海水の影響によるものと考えられる」というところですが、そう考えている根拠を明示するために、「電気伝導率の結果により」という表現を追加させていただいています。

14ページ以降でほう素等の排水基準に係る経過措置について、19ページまでまとめており、検討の基本的な考え方や暫定排水基準及び適用期間について整理をさせていただいています。こちらも前回お示しした内容と基本的に同じです。

20ページからが上水道水源地域の見直しについてということで、22ページまで見直し案についてまとめています。こちらも前回の資料と基本的に同じです。

23ページのところで、最後、まとめということで記載させていただいております、段落で言いますと3段落目のところに、今後も暫定排水基準が継続するというところから、「上水道水源地域に排水を排出する事業場に対する暫定排水基準については、上水道水源保護の観点から、可能な限り早期に排出することが望ましい。このため、大阪府においては、引き続き、排水処理技術の動向や事業場の排水実態等の把握に努められたい」という形でまとめさせていただいています。

それ以降は、参考資料として、委員の先生方の名簿と審議経過、諮問文につきまして添付させていただいております。説明については以上です。

**【岸本部会長】** はい、ありがとうございます。

これは前回からの引き続きの案件でございます、原田委員は今回からのご参加なので分かりにくいところがあるかもしれません。前回この部会で審議をし、パブリックコメントを実施させていただいて、その結果が今回資料の3-2という形で出てきているということです。それを踏まえまして、この部会からの報告案という形で資料の3-3ができてきているということでございますが、委員の皆さんからいかがでしょうか。

**【原田委員】** 前回の議論に参加せずにコメントするのも恐縮なのですが、1ページのこのパブコメの考え方のところで、おそらくこの暫定措置のご意見ですね。1つ目のところ。大阪府が独自に暫定措置をしていると誤解をもしかしたらされているのかなという気

がしまして。これは国の暫定基準があるわけですね。この考え方の文章のところを拝見して、「水質汚濁防止法における見直し状況」という後に、次に「府域の公共用水域に」と書いてあるので、水質汚濁防止法、この暫定排水基準というのは国が決めているのだということを明示的に、国の水質汚濁防止法もしくは国の暫定排水基準という、どちらかに「国の」という一言を入れておいてあげると、これは別に大阪府が緩いことをしているのではないということをお伝えできるのではないかと思います。

【岸本部長】 確かにそのとおりですね。我々は知っているのですが、そのようなものだと思いますが、府民にしてみればその辺りの管理の枠組みがよく分からないので。そのように補足をしていただいたほうが確かにわかりやすいと思います。

【事務局（西井補佐）】 そのように修正させていただきます。

【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。

特によろしければ、資料の3-2のパブリックコメントに対するこの回答は、先ほど原田委員からのご指摘をいただいた部分の修正を加えた形で確定とさせていただきたいと思っています。

それから、資料の3-3のほうにつきまして、これは部会報告案でございますが、こちらのほうも今回お示しいただいている形で部会報告とさせていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

なお、この部会の運営要領に書いてありますが、この案件につきましては部会報告がそのまま審議会の答申となるということになりますので、ご了解ください。よろしく願いいたします。

ありがとうございます。

それでは、4つ目、2020年度公共用水域及び地下水の水質測定計画についてということで、こちらは最初に諮問があるのでしょうか。

【事務局（小林環境管理室長）】 すみません。本件諮問につきましては、部会運営要領の規定によりまして、本部会にお諮りし、その決議が審議会の決議になりますということですので、この場で岸本部長に諮問文をお渡しさせていただきます。

令和2年1月17日。

大阪府環境審議会会長、石井実様。

大阪府知事、吉村洋文。

2020年度公共用水域及び地下水の水質測定計画について（諮問）。

水質汚濁防止法第16条第1項の規定に基づき、2020年度における公共用水域及び地下水の水質測定計画を別添案のとおり作成するにあたり、同法第21条第1項の規定に基づき、貴審議会の意見を求めます。

よろしく願いいたします。

**【岸本部長】** それでは、議事4につきまして、事務局から資料の説明をよろしく願いいたします。

**【事務局（安田総括主査）】** 環境保全課環境監視グループの安田です。座ってご説明させていただきます。

資料4-2をご覧ください。1から3ページに河川の状況について記載しています。資料の2でも出てきていますので、簡単にご説明させていただきます。河川の環境基準達成率及び主要河川におけるBODの濃度は、ともに長期的に改善傾向にあります。

4から6ページに海域の状況について記載しております。

海域は環境基準達成率については横ばいの傾向ですが、COD及びリン、窒素の濃度については長期的に緩やかな改善傾向が見られるという状況です。

7ページから11ページに地下水質の状況について記載しております。

まず、7ページですが、府域全体の地下水質の状況を把握する概況調査では、平成30年度は新たな環境基準超過地点は見つかりませんでした。

8ページですが、地下水の汚染が懸念される地点での汚染井戸周辺地区調査を行った結果ですが、9ページに示しますとおり、1地点で環境基準の超過が見られました。

10ページからは地下水の汚染が判明している地点での継続監視調査ですが、こちらは11ページに示しておりますが、105地区で実施し、6割の58地区でまだ環境基準未達成という状況という結果になっております。

簡単ですが、以上で資料4-2の水質の現況について説明を終わらせていただきます。

続きまして、2020年度公共用水域の水質測定計画案について、資料4-3及び資料4-4でご説明させていただきます。

まず、資料4-3は公共用水域及び地下水の水質測定計画案になります。3ページをごらんください。平成31年度の計画からの変更部分は全て網がけして表示しております。3ページの測定地点及び測定期間というところ及び4ページから15ページまで測定項目

等について記載しておりますが、平成31年度計画からこの間に変更ありません。

16ページから21ページまでが河川における測定地点ごと、測定項目ごとの測定回数を示した表になります。

22ページ、23ページが海域における測定回数の表になります。測定回数に網がけをしているところが今回測定回数の見直しを行った箇所です。見直しの内容の詳細につきましては、後ほど資料4-4でご説明させていただきます。

24ページから26ページにかけまして、別表1-3として各項目の測定方法を示しております。日本工業規格（JIS）の改正を踏まえまして、環境基本法に記載されている水質汚濁に係る環境基準についての測定方法が改正されましたので、それに伴い修正を行っております。

27ページ以降が環境基準値及び評価についてとなりますが、こちらについては変更ございません。

33ページ以降が地下水質の内容になります。こちらの変更については、後ほど資料4-5でご説明させていただきます。

資料4-4を説明させていただく前に、資料4-3の最後に参考資料ということで記載している公共用水域常時監視の新たな効率化及び重点化についての基本的考え方について少しご説明させていただきます。51ページになります。

この考え方は、排水規制の強化や下水道の整備などにより河川の水質改善が進んでいるが、一方で、水質に係る化学物質の環境リスクの評価の進展に伴い、近年においても環境基準項目等の追加が相次いでいるという状況を受けて、限られた行政資源を有効に活用し、今後も適正な水質常時監視を継続していくために、平成26年の1月にこの水質部会で承認をいただいたものになります。一部、平成29年の1月に改定を行っております。

測定項目ごとの測定頻度につきまして、53ページにあります。水質測定計画における標準的な測定回数として計画規定回数というのを決めております。この計画規定回数を原則の測定回数といたしまして、54ページ、裏面のフロー図に基づきまして、過去の検出状況、利水状況及び発生源の有無などを考慮の上、測定回数を設定しています。

この54ページのフロー図なのですが、この考え方は、環境省の事務処理基準及び「公共用水域測定計画策定に係る水質測定の効率化・重点化の手引き」等を踏まえまして作成しております。項目によって少し異なり、それぞれ記載しているのですが、基本的な考え方は共通しております。過去5年間、または要監視項目については3年ごとのローリン



グ調査を実施しておりますので、5検体以上がここに記載している条件、例えば全検体値が環境基準値以下か、等なのですが、そういったことを満たしているかで測定回数を見直しを行うという考え方です。この考え方に基づきまして、測定項目ごとに測定回数を細かく見直しております。

資料4-4に移らせていただきます。計画案の昨年度からの変更点をご説明させていただきます。公共用水域における主な変更点は、測定回数の変更とその他の2つになります。

まず、1ということで、測定回数の変更につきましては、水質等の測定について、効率化及び重点化の基本的な考え方等に基づきまして過去の検出状況等を確認し、各測定地点における測定回数を増加、継続もしくは減少させております。水質測定に関する変更内容は表1のとおりです。

表の下のところから「具体的には」というところなのですが、2ページにかけて具体的な内容を記載しています。①と④が重点化して回数を増加させるもの、②、⑤、⑦、⑩が効率化して回数を減少させるものになります。

また、③ですが、海域のCOD、アルカリ性法のものについては、B類型の工業用水及び水産2級のうち、ノリ養殖の利水点においてのみこのアルカリ性法でのCODでの評価を行うということになってはいますが、大阪府の海域の環境基準点ではこれに該当する地点がありませんので、これまで環境基準の評価には使用しておりませんでした。そのため、この海域12地点における測定を2020年度から休止したいと考えております。

⑧ですが、特殊項目の亜硝酸性窒素、硝酸性窒素について、健康項目に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素という項目があり、こちらの測定回数と合わせて河川11地点において測定回数を減少させるというものになります。

また、それ以外、⑥、⑨、⑪が既存のローリング調査によって増減するものになります。

今ご説明した内容について、測定地点ごとの測定回数の変更内容を示したものが表の2になります。河川においては47地点において測定回数を減少し、効率化を図りまして、4地点において測定回数を増加し、重点化を図ります。また、海域においては、全地点において測定回数を減少し、効率化を図ります。

続きまして、底質測定に関する変更を、5ページの表3に示させてもらっています。変更内容は既存のローリング調査により増減するもののみになります。

2、その他のところですが、先ほどご説明させていただきました日本工業規格の改正に伴う測定方法の変更が2のその他のところの変更です。

以上で2020年度公共用水域の水質測定計画案及びその変更点の説明を終わらせていただきます。

【事務局（西川副主査）】 大阪府環境保全課の西川と申します。続きまして、私のほうから地下水の水質測定計画の主な変更点について、資料4-5に沿ってご説明させていただきます。

1つ目、概況調査につきましてはローリング方式のみになっておりまして、測定地点は74地点から71点に減少し、場所は平成31年度から全て変更しております。測定地点数を変更した測定機関は大阪府のみで、調査メッシュの見直しに伴う3地点の減少になっています。

見直しの詳細につきましては、下部の四角囲みをごらんください。

1つ目の現状のとおり、大阪府では平成28年度から未調査メッシュでの調査を実施しており、平成31年度で全てのメッシュでの1回以上の調査が終了したところにおきまして、これまでの調査において山間部や臨海部などで井戸が見つけれないメッシュが幾つかあり、また、山間部では地質由来の汚染が見つかることが多くあったのですが、周辺に住居やほかの井戸が見つけれないという状況がありまして、こういった問題点が見つかったために、今年度調査メッシュの見直しを行いました。

その具体的な整理方法につきましては2番にお示ししておりますとおりで、環境省の事務処理基準に基づき、市街地とその周辺地域を対象として、1つ目に、市街地のメッシュを選定するために、都市計画法の都市計画区域の中から市街化区域を中心にしてメッシュを選定し、次に、その周辺の地域のメッシュを選定するために、1つ目で選定したメッシュ以外で、集落や住居が存在する山間部のメッシュなどを衛星写真などで確認して選定し、1つ目と2つ目のメッシュを組み合わせ、集落等の存在するようなメッシュは広く網羅できるように大きくメッシュを選定して作成をいたしました。また、大阪府のほうで把握しております井戸情報が同一メッシュ内に偏らないように調整も行い、作成したメッシュが2ページにお示ししております図になります。

濃い網かけの部分が2020年度以降の対象とするメッシュで、薄い網かけ部分が対象外とするメッシュ、斜線部分は政令市の所管地域になっております。対象とするメッシュ数は97ありまして、これらを年間20地点で5年で一巡するローリング調査としております。

続きまして、3ページ目、継続監視調査についてご説明をいたします。

測定地点数は96地区117地点で、平成31年度の計画からは11地区15地点の減少となっております。また、この96地区117地点には、平成31年度までの調査結果によって終了の要件を満たす可能性のある1地区1地点が含まれております。

表2は継続監視調査における各測定項目の変更内容を一覧にして、平成31年度からの増減を数でお示ししております。変更の理由は、新規の追加、調査終了のほかに、数年に1度測定をいたしますローリング調査の実施の有無によるものがあります。

表中の括弧内の数は内数になっておりまして、平成31年度までの調査結果によって終了要件を満たす可能性のある地区数・地点数になっております。

その下、表3は、継続監視調査における各地点の変更の詳細一覧で、5ページまで続いております。

新規地点は3地点、4ページに移りまして、地点を変更しておりますところは4地点、それから、項目を追加しているのが11地点、終了となっている地点は10地点、終了予定が1点、最後のローリング調査による増減は、新規が9地点で既存が1地点、合計10地点になっております。

新規のローリング調査はいずれも大阪府の地点で、自然由来で検出されることのある項目の過去5年間の濃度を確認し、環境基準値超過の有無にかかわらず濃度が一定で安定していることから、3年置きの測定としているものです。

最後、米印につきましては、大阪府の所管地点はこれまで年間2回調査を実施していたところですが、2回の調査は新規調査年度と終了候補の年度のみといたしまして、それ以外は2020年度以降年1回の調査の実施としております。1回の場合の測定時期につきましては、2回測定しているこれまでの調査結果のうち、数値の高いほうを調査時期といたしまして、顕著な差がない場合は秋のほうの測定ということで振り分けをしております。

以上で地下水の変更地点について説明を終わらせていただきます。

**【岸本部長】** ありがとうございます。

資料の4-1から4-5まで、来年度の水質測定計画について説明をいただきましたが、委員の皆様のほうから資料の4-1から4-5まででご質問等いかがでしょうか。

**【原田委員】** マイクロプラスチックの調査もこれぐらいあれば良いなと思うくらい地道な調査をしていただいている、まず敬意を表したいと思います。今日のこの議論のところで、例えば測定方法や測定結果の報告ということは書いていただいているのですが、これが果たして府民の皆さんにどれぐらい理解をしていただいているのか、この大事な調査を、これ

は本当にいい意味での役所仕事といたしますか、役所にしかできない仕事だと思うのですが、こういうことが残念ながらあまり知られてないのが現状なのかなと思います。

例えばこの結果を分かりやすく、地点ごとにレーダーチャートのような形にして、あなたの近所の川はこれぐらい綺麗だよとか、もう少し頑張りましょうとか。各市町村で下水道の所管をされているかと思うのですが、完全に100%はなかなか難しいです。中には未接続の世帯がなかなか解消できない地域もあるかと思いますが、そういうところで自分の住んでいる地域が他と比較してどれぐらい川のある意味で健康状態が良いのかということが分かりやすく示されたりすれば、こういう調査は本当に手間もお金もかかると思うのですが、調査いただいていることが府民の皆さんも還元できるのではないかなと思いました。

山形県の場合面白いのが、こういう通常の行政事務としての水質検査のほかに、県も一緒になって県内全域2,500カ所ほどで1,000人を超える方が参加をされて、同じ日に簡易なパックテストを様々なところで行われて、それを、身近な川や水辺の健康診断という形で、これは県だけではなくNPOも一緒になって公表されていて、それ自体はこの行政で実施されている評価ほど細かい緻密な評価でないのですが、そういうことをすることによって、こういう事務も大事だということの理解を促進するといいますか、あるいは学校で教材として使いやすくなったりするとか、いろんな可能性が生まれてくるのではないかなと思いますので、これはお金がないからやめましょうという話にはならないことなので、ぜひ府民の皆さんにご活用いただけるような何か、今すぐではないのですが、今後の議論の中でできればと思いました。

【岸本部長】 確か以前、島田委員がそういう広報の話を言われていて、色々とホームページ等改善されたような記憶があるのですが。

【島田委員】 はい。改善しておられます。

【岸本部長】 その辺りの状況や、もし報告いただけることがあれば、報告いただくとありがたいかなと思います。

【事務局（安田総括主査）】 島田先生からもいろいろお話をいただきまして、ホームページで、調査の後早ければ3週間ぐらいで速報値を載せていて、それに加えて、地道にこういった方法で常時監視をやっていますというQ&A方式のページを作成しました。また、従来は地図での地点等は載せておらず、地点名等しか載せていなかったのですが、地図を載せ、どこの地点での調査結果であるか、ということを知るような形に表示を変えるな

どの工夫を行いました。ホームページが、何でもできる形にはなっておらず、制限がかかっているのが難しいところはあるのですが、府民の皆様に分かってもらいやすいような形で発信できるように、これからも進めて参りたいと思います。

**【原田委員】** SNSの時代ですので、例えば今日、こんな調査をしたとか、職員さんの生の声というか。今日、ここで調査しましたとか。全部が全部やらなくていいのですが、そういった発信が信頼につながるのではないかなと。

例えば航空会社さんのSNSを拝見していると、ほんとうに裏方のお仕事と言いますか、整備をされている方が非常にマニアックなことを書いていたりするのですが、そういうことが安心に繋がったり信頼に繋がっていき、今日はどこかへ行ってこんなところを調べてきましたとか、簡単なことで良いのですが業務をお知らせされて、その結果は例えばいつ公表しますというワンアクションがあると、へえ、そうなんだと。

八尾の土木事務所と一緒に川のごみの調査を何年か前に住民の皆さんと一緒に実施したのですね、3カ月間ほど継続して。すると、最初のうちは、こんな調整をさせられたとか、土木事務所の方に、本当に仕事をしているのかと、厳しい意見をいただいたのですが、行っていくうちに、例えば市民の皆さんが、川辺でごみの調査を自治会でしていただいたのですが、そこで時々行政、土木事務所で調査に来られているのと鉢合わせされたりするのですね。そしたら、この前まで厳しく言っていた人が、きちんと来ていた、等言って、終わる頃には、これを役所だけに任せたいいけないという話になり、できることは一緒にやってみようということに繋がって、実際、地域の清掃活動も定期的に行っていただけになったりしました。

ですので、こういう地味なお仕事こそ、本当に地味だと思うのですが、うまく伝わるといいなと思いましたので。別に無理はしないで良いのですが。

**【岸本部長】** 原田委員が言われた山形県の事例ですね。パックテストを使ってという。実は大阪府で実施しているわけではないですが、琵琶湖・淀川水質保全機構が今はもうやめられたのかな。分からないですが、過去は実施されていました。例えば、大阪府単独でやるのは難しいし、そもそも大阪の水域というのは琵琶湖・淀川水系で他府県と繋がっていますので、そういう他府県とかと協調して行えるような組織とうまく連携して実施したりして、環境教育やそういった形で府民の環境意識の向上に役立っていくと思いますので、そういったことも将来的には考えていくのが良いのではないかなという気はします。

**【益田委員】** 今の件に関してですが。私がもう10年ぐらい前になるのですが、やっ

ています。そのときは、最初、大和川流域でやって、次に、淀川流域でやって、両方とも本になっています。淀川のときだと思うのですが、大きな研究費を頂いていたので、両方とも大阪府と大阪市の協力も得て、行政も一緒に大規模な調査を実施し、その際には住民というか、その計画に賛同してくれた方、両方とも大阪市立自然史博物館と一緒に仕事を実施していたので、自然史博物館の友の会の会員の方が参加されて、150人以上の方が参加されて、同じ時期に1週間ぐらいの期間内にそれぞれに割り振られた採水地点で採水して、一般水質分析を行いました。2年間続けてやっていて、両方ともその結果、本になっています。

そのときの様子というのは、一応府の担当の方たちも同じ部署の方ですが参加されていて、随分よくやったのですが、やっぱりお金がかかるのですよね。そのときは予算的な裏づけがあったので、出版まで支援がされていたので、きちんとした本にまとまっているのですが、やはりなかなかやっていくのは難しいかなと思います。

よく、府の方も小学生とかを対象にして一緒に活動されたりしているのでそういう活動はそれなりにされているのかなと思うのですが、なかなか府の担当の方たちだけが忙しい中でそういうことをやるのは今後難しいかなと、誰かどこかでお手伝いがあると良いかなと思います。

大阪府の場合、以前にもお話ししたことがあります、大阪府はここに挙げられている分析データを全部ホームページに上げておられるのですよ。私はそれをよく使いに行くのですよね。そのデータを自分でデータベースとして取り組んできて自分で処理すると、本当に何十年分の経年変化を追えるとか、地理的な平面的な分布図も描けるのですよ。場合によっては、地下水の場合だとZ方向もできるので、3次元のマッピングも可能なのですよ。それくらい、きちんとデータが揃っているのです。むしろそれは大阪府の方たちでどなたか時間があればまとめられるといいなって、私、何回か言ったことがあるのですね。博士論文を書けるぐらい立派なデータセットがあるので、どなたかやられたらいいなと思っているのですが、公表データなので、研究者もそれを使ってアピールできるようなプレゼンが可能だと思うので、むしろそういうところと協力してやっていくようなことも行われるといいのではないかなと私は思っています。

**【原田委員】** 存じ上げなくて大変失礼しましたが、そういうデータが自治体レベルで提供されているというのは、本当に世界的に見ても大変意義のあることだと思いますが、例えばこのデータをどんどんデータベースとして使ってくださいということがあってもご

指摘のとおり良いのかなと思うのと、確かに本当にお金がかかる。パックテスト1つとっても無償ではできないので。

山形の場合は県が直接行うのではなくて、先ほどのお話ではないですが、外部の県も一定お金を出されている団体なのですが、そちらが主となってされて、実は銀行がかなりお金を協賛されていて、今、例えば阪急電車でもSDGsトレイン等走らせているので、企業の皆さんと一緒にやっていくというのも1つの方法なのかなと思いました。企業の方もSDGsと言われて何をすればいいのか、というのが正直なところ多分おありだと思うので、そういう凄いいデータがあるのであれば、なおそれを知ってもらうためにも広報的なこととかは頑張ってくださいといいのかなというのは、言った手前、論文を書かなければならないのかな。

**【島田委員】** 環境の対策や施策の基盤がデータです。経済の専門家の方を前にして言うのは何ですが、お金がかかるから、だから効率化しようとかいう話になると危険なのです。なぜかという、長期的に同じ場所でずっとモニタリングデータを蓄積するのは確かに地味なのですが、何かあったとき、例えば、環境の事故が起こったときに、過去がどうだったかというデータの蓄積があってこそ対処できますし、新しい何か環境に対して懸念されるような物質が出てきた場合に新たに測定を始めた際に同じ測定場所で他の物質はどうだったのかという過去から蓄積されたデータがとても大切なのです。しかも、先ほどの測定計画に示されているように、測定方法もきちっと定められたものでやるというのが基本です。それが一時期、10年ぐらい前ですが、測定を業者に頼んだら効率的で良いと言う声が出てきたこともあり、危惧を覚えて、大阪府でのモニタリングデータは研究にとっても貴重なものなのだからと、大阪府の方々にもっとアピールしていただくようお願いをしています。我々も、水環境学会などで、大阪府や近隣の地方公共団体の蓄積するデータを研究で使ってこんな成果が得られるとアピールしようということを行って来てはいますが、あまりまだ知られていないかもしれないので、今後も継続してやっていきたいと思えます。何せデータが命の世界に生きておりますので。

**【原田委員】** 私も計量等を行っているのでデータが命というのはよく分かります。あと、このようなデータは意外な人が興味を持っていたりされて。これは今日の議論とは直接は関係ないのですが、例えば英語でも公表しておくとか、そういうことも日本には論文を書く人はいなくてもアメリカでいたとか、あるいは海外の他都市との比較とか、色々な可能性があると思うので、企業の人から見れば長年のデータって本当に喉から手が出る

ほど欲しい宝の山だと思しますので、それは皆さんの税金で集めたデータですから、別にそこで儲ける必要はないわけで、社会にしっかり還元していくということを行っていくことは、逆に財政をしている人間からしても大事なことだと思えます。

【岸本部長】 ありがとうございます。

若干話が水質測定計画から少し離れてしまった気はしますが、議論の内容は非常に重要なことなので、やはりこういった地道な活動が社会に役立つというのは当然必要ですし、そのため今税金をかけているわけですから、社会の還元という視点でぜひそういった発信は続けていただきたいと思えます。

水質測定計画に話を戻しますと、基本的には今回ご説明いただきましたように従来の見直しの手順に沿ってその通りに動かしているだけですので、特段問題はないと思うのですが、今回、従来とちょっと違うのが2つほどありまして、1つが資料の4-4の2ページ目の1番上の③のところで、要はCODのアルカリ性法を従来やっていたのを廃止したいという案です。もう1つが、地下水測定計画の主な変更点、資料の4-5の一番最後の※印です。これまで全地点年2回調査していたものを、年2回の調査は基本的に新規調査や終了候補年度の調査のみとして、それ以外は年1回と変更したいという提案があるのですが、このあたりにつきましては、委員の皆様、いかがでしょうか。

【益田委員】 良いと思えます。

【岸本部長】 私もそう思います。CODアルカリ性法については、CODの酸性法を既に同時に行っておられて、従来そちらで評価をされておられますので、CODのデータが全くなくなるのではなくて、従来からとっているCOD酸性法はちゃんと継続してモニタリングされるということなので、問題ないだろうと思えますし、地下水のほうも2回を1回に変更ということなのですが、このあたりはそれほど大きな影響はないと思えますので、このような形でいいかなと思えますが、そういうご理解で皆様よろしいでしょうか。

それでは、その他なければ、それぞれの水質計画について最終的な部会報告案とさせていただきますと思うのですが、公共用水域、地下水の水質案につきまして、今回資料の4-3という形で案として作成いただいておりますが、この形で部会報告とさせていただきますよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

こちらのほうも最初に説明ございましたが、部会決議がそのまま審議会の答申になるということになっておりますので、ご了解のほど、よろしく願いいたします。ありがとう



ございます。

それから、実は資料の4-6ということで、今回大阪府のほうから河川の試料採取回数の変更について提案があるということですので、ご説明よろしくお願ひいたします。

**【事務局（安田総括主査）】** 資料の4-6をご説明させていただきます。

こちらは、今回の2020年度の計画ではなくて来年度の水質部会でご審議いただいたものになります。

大阪府では、水質測定計画の6、試料の採取等に基づきまして、河川の調査における1日の試料採取を6時間間隔で4回採取して、BODなどの項目について4回分の混合試料を分析して、その月のデータとして使用しています。

四角囲みの(3)ですが、一方、平成21年の3月に環境省が作成しました「公共用水域測定計画策定に係る水質測定の効率化・重点化の手引き」というものがありますが、こちらに1日の採水分析の頻度を減らす考え方が示されています。また、工業排水の規制や生活排水対策により河川の水質は改善されてきていまして、裏面のグラフ、これまで何回も出ているものですが、測定開始当初はBOD年平均值が2桁以上という河川が多く見られたのですが、現在は多くの河川、主要な河川で5mg/L以下にまで下がってきていますし、環境基準の達成率も95%程度になってきています。さらに、類型指定されている全ての河川におきまして複数年環境基準を達成しておりまして、河川の水質が安定してきています。

これらのことから、表に戻っていただきまして、1日の試料採取回数を減らす効率化について検討を始めようと考えています。そのために、1日当たりの採水回数を減らしても支障がないかということで、資料の一番下に3つ示させてもらっている方法で、複数の地点でBODの日内変動、減じた混合試料の測定値、過去のデータとの連続性を確認していきまして、その結果を来年度の部会でお示ししようと考えています。

以上になります。

**【岸本部長】** こちらの件につきましては、今回何か決めようということではなくて、これまで大阪府では6時間ごとの採水で1日4回のコンジットサンプルをとって、その分析でもって環境基準点の水質の評価をしていたという、非常に厳密なやり方をされておられるのですが、実は、恐らく全国で見てもそんなことを行っているのはおそらく大阪府だけだと思うのですが、そんな状況もありまして、試料の回数を減らすことを検討したいという提案ということでございます。減らすに当たりまして、当然減らして問題がない

のか、つまり、データの連続性や、そういったところの問題が起こらないかどうかという点は非常に重要なところだと思いますので、その部分につきまして、今回のこの資料にございますように、実際に来年度からそういった通日調査のデータとかを行って、減らして問題はないかということを確認していきたいと。その辺のデータがそろった段階で、またこの部会のほうで審議をさせていただきたいという提案ということなのでございますが。委員の皆様の方からこの件について何かご意見等ありますでしょうか。

どう転ぶかはデータを見ないと分かりませんが、単にお金がないからすぐ減らしますではなくて、きちんとデータをとって判断しましょうという非常に実直な対応をとっておられると思いますので、まずこの調査結果を踏まえて、この部会で再来年度に向けて見直しについて検討を進めるということによろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、5番目、その他でございますが、事務局から何かありますでしょうか。

**【事務局（西井補佐）】** それでは、事務局の方から今後のスケジュール案について、資料5をもとにご説明をさせていただきます。

今年度につきましては、本日の部会で終了となります。また来年度につきましては、本日もご議論いただきました海岸漂着物等対策推進地域計画のあり方、大阪府生活環境保全条例のあり方の水質分野、それと、2021年度の公共用水域及び地下水の水質測定計画、この3件につきましてご検討をいただきたいと思いますと考えております。

スケジュールにつきましては、資料の5の左側に部会、右側に環境審議会についてお示ししております。

まず、6月から8月ごろに1回から2回の部会を開催しまして、海岸漂着物の地域計画のあり方と条例のあり方についてご審議いただきたいと思いますと考えております。

その後につきましては、案件によりスケジュールが少し入り組んでおりますので、案件別にご説明させていただきます。

まず、生活環境保全条例のあり方につきましては、先に9月から10月ごろにパブリックコメントを行い、11月ごろの水質部会におきまして、別に設置しております生活環境保全条例検討部会と合同の開催という形をとりまして一次報告を取りまとめたいただきまして、その後、11、12月ごろの環境審議会の本審にご報告の上、一次答申をいただきたいと思いますと考えております。ただし、現在、大気や化学物質等につきまして国のほうで法律改正等の動きがございますので、その状況等により、このスケジュールが変更される可能性

がありますので、その際にはまたご相談をさせていただきます。

次に、海岸漂着物の地域計画につきましては、11月ごろの部会において報告を取りまとめていただきまして、その後、11から12月の環境審議会の本審でご報告の上、答申をいただいた後に、大阪府のほうで計画案を作成した後、1月から2月ごろにパブリックコメントを行い、年度内には計画を策定したいと考えております。

2021年度の公共用水域及び地下水の水質測定計画につきましては、11月の部会で、先ほどお伝えしました効率化や重点化等の考え方をご議論いただいた後、1月の部会におきまして水質測定計画のご審議と報告、答申をいただきたいと考えております。

来年度は部会の開催回数が多くなりますが、どうぞ引き続きご審議のほど、よろしくお願いたします。

**【岸本部長】** はい、ありがとうございます。

来年度、定例の議題に加えて2つほど重たい案件がございますので、今年度に比べますと下手したら会議の数が倍増という形になりますが、委員の皆様におかれましては、お忙しい中大変申しわけございませんが、ご協力のほど、よろしくお願いたします。

その他、委員の皆様の方から何かご意見等ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

事務局からも追加で何かありますでしょうか。

**【事務局（西井補佐）】** 特にございませぬ。

**【岸本部長】** それでは、議事は予定どおり5つとも終了したと思っておりますので、事務局のほうに進行をお返ししたいと思います。

**【事務局（池田総括主査）】** 長時間のご審議ありがとうございました。

閉会に当たりまして、環境管理室長の小林よりご挨拶申し上げます。

**【事務局（小林環境管理室長）】** 小林でございます。部会の閉会に当たりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

本日は案件が4つございまして、盛りだくさんの内容について長時間にわたりましてご審議いただき、まことにありがとうございました。このうち2つの案件につきましては、部会報告として取りまとめていただきました。ほう素等の排水基準に係る経過措置につきましては、今後、上乘せ条例の改正など必要な措置を講じますとともに、排水基準の遵守の徹底はもとより、処理技術の動向や事業場の排水実態の把握に努めて参りたいと考えております。また、公共用水域・地下水の水質測定計画につきましては、本部会報告をもとに本審のご答申を踏まえて適切に常時監視を行って参りますとともに、測定計画の効率

化・重点化のこの基本的考え方の見直しについても検討してまいりたいと考えております。加えて、データの活用に対してもいろいろとコメントをいただき、感謝を申し上げたいと思っております。

また、本日は、新たに海岸漂着物等対策推進地域計画のあり方、それから生活環境保全条例のあり方の水質分野について諮問させていただき、きょうの部会で初めてご審議を賜りました。ご提案いただいた情報や資料の整理、それから論点の追加などを踏まえまして、次回以降の部会におきましても事務局から資料をお示ししながら、引き続きご議論をいただきたいと思いますと考えております。

委員の皆様にはお忙しいところ誠に恐縮でございますが、今後とも専門的な知見からのご検討を賜りたいと考えておりますので、何とぞよろしくお願いいたします。本日はありがとうございました。

**【事務局（池田総括主査）】** それでは、これをもちまして、第2回の水質部会を閉会いたします。ありがとうございました。

（午後4時33分 閉会）