

令和 7 年度第 1 回大阪府環境審議会水質部会

令和 7 年 7 月 23 日（水）

（午前 10 時 05 分 開会）

【事務局（加藤主任専門員）】 それでは、ただいまから、令和 7 年度第 1 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。

委員の皆様におかれましては、お忙しい中御出席を賜り、ありがとうございます。

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加藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

開会に当たりまして、環境管理室長の谷垣より御挨拶申し上げます。

【事務局（谷垣室長）】 おはようございます。本年 4 月から環境管理室長に着任いたしました谷垣でございます。部会の開会に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

委員の皆様方におかれましては、御多忙のところ御出席いただき、誠にありがとうございます。また、日頃から府政各般にわたりまして御指導、御協力を賜りまして、厚くお礼申し上げます。

さて、本部会につきましては、今年度 3 回の開催を予定しているところでございます。本日の第 1 回部会では、審議事項を 1 件予定しております。

大阪府では、海岸漂着物処理推進法に基づきまして、2017 年 3 月に「大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画」を策定しまして以来、海洋ごみの回収・処理や発生抑制に取り組んでまいりました。2019 年 6 月に G20 大阪サミットにおきまして「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されたことを踏まえまして、2021 年 3 月には新たな大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画としまして「おおさか海ごみゼロプラン」を策定し、2030 年度に大阪湾に流入するプラスチックごみの量を半減することを目標に定めまして、取組を進めているところでございます。

本計画におきましては、計画期間の中間年である 2025 年度に計画取組の進捗状況を点検するとともに、計画の後半期間の取組の展開につきまして検討し、必要に応じて見直しを実施することとしております。このことから、本日の部会では本計画の取組の進捗状況等について御報告し、御意見等を賜りたいと考えております。

委員の皆様におかれましては、よろしく御審議賜りますようお願い申し上げます。御挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

【事務局（加藤主任専門員）】　　まず、お手元にお配りしております資料を確認させていただきます。議事次第、資料１－１から資料１－４、資料２、参考資料１－１から１－４、参考資料２、参考資料３でございます。皆様、資料の不足等はないでしょうか。

続きまして、本部会の委員の皆様を御紹介いたします。

委員名簿は参考資料２として配付させていただいております。委員名簿の順番に御紹介させていただきます。

部会長であります京都大学の藤原委員でございます。

【藤原部会長】　　よろしくお願いいたします。

【事務局（加藤主任専門員）】　　次に、部会長代理であります京都大学の島田委員でございます。

【島田委員】　　よろしくお願いいたします。

【事務局（加藤主任専門員）】　　大阪公立大学の益田委員でございます。

【益田委員】　　益田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局（加藤主任専門員）】　　大阪大学大学院の中谷委員でございます。

【中谷委員】　　中谷でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局（加藤主任専門員）】　　なお、水産研究・教育機構の堀委員におかれましては、本日の審議事項が委員の所掌事務事項に当たらないことから、御欠席とさせていただきます。

本日の部会ですが、４人中４人の委員に御出席をいただいております。本部会の運営要領第４の２の規定により会議が成立しておりますことを御報告いたします。

また、本部会は、大阪府情報公開条例第33条の規定に基づき公開とさせていただき、傍聴につきましては別室にて実施しておりますので、御承知おきください。

それでは、これからの進行については藤原部会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【藤原部会長】　　それでは、議事（１）「おおさか海ごみゼロプラン」（大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画）の進捗状況等について、事務局から資料の説明をお願いいたします。

傍聴の方あるいは報道機関の方はいらっしゃいますでしょうか。

【事務局（志知課長補佐）】　　特にございませんので、このまま進めていただければと思います。

【藤原部会長】 それではよろしく願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。改めまして、事務局、大阪府環境保全課の志知と申します。よろしく願いいたします。

まず、議事（１）に関する資料といたしまして、資料１－１から１－４までを御用意しております。

まず、資料１－１により、「おおさか海ごみゼロプラン」の概要について簡単に御紹介をさせていただきます。次に、資料１－２によりまして、プランの取組状況について御報告をさせていただきます。この取組状況につきましては、大きく３つのパートに分かれておりまして、１つ目、目標の達成状況、２つ目、取組指標の状況、３つ目、施策の実施状況等ということで、それぞれに区切って御説明をさせていただければと思っております。その後、資料１－３により海岸漂着物等を取り巻く状況について、資料１－４により特にご審議いただきたい主なポイントについて、まとめて御説明をさせていただければと考えてございます。

それでは、まず、資料１－１について御説明をさせていただきます。

「おおさか海ごみゼロプラン」（大阪府海岸漂着物等対策推進地域計画）の概要についてでございます。

１ ページ目、プラン策定の経緯についてお示しをしております。

先ほど挨拶でも申し上げましたように、本プランにつきましては、海岸漂着物処理推進法及び国の基本方針に沿って定めるものということになっておりまして、2018年に海岸漂着物処理推進法が改正されまして、その後、2019年に国の方針が改定されました。また、2019年６月には、大阪で開催されましたG20のサミットにおいて「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されたということがございました。こういった動きも受けまして、2019年に大阪府環境審議会に諮問させていただきまして、2020年に頂戴をした答申を基に、2021年３月に策定した計画となっております。

２ ページ目です。ここからプランの基本的事項について簡単に記載をさせていただいております。

まず、プランの位置づけですが、海岸漂着物処理推進法に基づいて、都道府県が海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するために策定するものということになってございます。また、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」発祥の地といたしまして、府民、企業、関係機関、それから市町村等との連携による対策の方向性を提示するものということにな

っております。また、大阪府・大阪市が共同で「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」実行計画を別途定めております。これと目標や施策の方向性について共通化を図っているということになってございます。

3 ページ目です。

上段に計画期間について記載をさせていただいております。(2) にございますように、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の目標年である2050年を見据えつつ、2021年度から2030年度の10年間を計画期間とするものとなっております。

また、計画の点検、見直し等につきましては、計画期間の中間年であり、大阪・関西万博が開催される2025年度に計画取組の進捗状況を点検するとともに、計画の後半期間の取組の展開について検討し、必要に応じて見直しを実施するというものになってございまして、このたびこの部会において御報告を差し上げているものになります。

4 ページ目、目標についてでございます。

2050年のゼロからバックキャスティングして、2030年度に大阪湾に流入するプラスチックごみの量を半減するというのを目標として設定しております。

また、その達成状況につきましては、大阪湾に流入するプラスチックごみの量と相関が高いと考えられ、かつ定期的に入手可能なデータを活用して把握するというものになってございます。

5 ページ目、取組指標についてでございます。

様々な施策の進捗状況を把握する参考といたしまして、3つの指標を設定しているところでございます。1つ目は指標海岸における清潔度ということで、過去から国や府で調査を実施してきました岬町淡輪の海岸を指標海岸として調査等を実施する、2つ目は府民の行動変容の状況ということで、アンケート等によりその状況を把握するというものになっております。3つ目は取組の実施状況といたしまして、美化活動への参加人数やごみの回収量などに係るデータを把握するというものになってございます。

続いて、6 ページ目以降です。

大阪湾における海岸漂着物等対策の基本方針として、大きく4つの方針が定められております。8 ページ目にその内容を簡単にまとめさせていただいております。

まず、大阪湾における漂流ごみの8割をプラスチックが占めておりまして、また、そのプラスチックごみの大半が陸域由来であるということを踏まえまして、本プランにおきましては、プラスチックごみの削減に重点的に取り組むということにいたしております。

また、ごみが海域へ流出した後で回収するには多くの手間や費用がかかるということもございますので、できる限り早い段階で散乱ごみの発生抑制や回収を行うとともに、実態把握を踏まえた施策を段階的に展開するということになってございます。

また、広域的視点を持って近隣府県、市町村、各インフラ管理者等と連携して取り組むという方針が定められているところでございます。

9 ページ目からは、施策の体系といたしまして、海岸漂着物等の発生抑制対策に注力するとともに、海域における回収・処理を着実に実施するということになっております。また、より効果的な対策を実施するための実態把握、あらゆる府民に対する海洋ごみの問題の啓発・教育、国際連携に取り組むということになってございまして、プランでは、9 ページ目、10 ページ目にお示ししているような取組が位置づけられているところでございます。

最後は、11 ページ目、12 ページ目が推進体制ということでございます。

各主体の役割分担といたしまして、海岸管理者や市町村などと適切に分担をするとともに、事業者や府民の方々にも協力を求めて取り組むということになっております。

また、海岸漂着物対策を推進するためには、各主体がそれぞれの役割を果たすとともに、大阪府が核となって、円滑な連携を促進することが必要ということで、民間事業者・NPOとの連携や、大阪湾や流域圏の行政間連携などが位置づけられているということになってございます。

資料 1－1 の御説明については以上でございます。

【藤原部会長】 御説明をありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきまして、委員の皆様から御質問と御意見をお願いできればと存じます。

特にないようですので、続けていただきまして、もし何か質問がありましたら、また戻って質問いただいても結構ですので、よろしくお願いいたします。

では、次の御説明のほど、よろしくお願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。

続きまして、資料 1－2 「おおさか海ごみゼロプラン」の取組状況についてということで御説明をさせていただきます。

この資料は、大きく 3 つのパートに分かれてございます。

まず、1 の目標の達成状況について御説明をさせていただきます。

こちらについては、先ほど御説明申し上げた2030年度に大阪湾に流入するプラスチックごみの量を半減するという目標の進捗管理をするために、府域の河川に設置された防災カメラ画像を元に流下するプラスチックごみの量をカウントして、大阪湾に流入するプラスチックごみ量の推計を実施しているものに関する御報告でございます。

3 ページ目です。

府域の河川には、府で管理しています河川の大体100か所ぐらいに1分間に1枚の画像を撮影するような河川カメラが防災目的で設置されております。この防災カメラ画像を元にプラスチックごみの量のカウントをして、全体量を推計するという方法を実施しております。これまでにプランの基準年度でございます2021年度と2022年度の推計結果を「暫定値」として公表しているというのが現状でございます。

下に基本的な考え方をお示ししておりますけれども、次ページ以降で簡単に御説明させていただきます。

まず、4 ページ目、モデル河川の選定ということでございます。

ごみの流下量が人口の集中度によって異なることが考えられるために、府域の市町村を市街化区域の人口密度別で右側のグラフの色ごとに3区分いたしまして、また、川幅がカメラ画像内に収まっていることなどを条件といたしまして、各区分に流域を有する河川を計10河川、モデル河川として選定をいたしております。

左下が河川カメラの画像のイメージでございます。

5 ページ目、流下ごみが少ないと考えられる河川につきましては目視で、流下ごみが多いと考えられる河川につきましては、大阪大学の中谷先生の研究室の御協力をいただきまして、A Iによりカウントをする方法を取っております。

右下は、中谷先生の研究室でやっていたっているA Iによるごみの検出をしている画像になります。

6 ページ目、推計式の考え方でございます。

雨の日にごみが多く流下すると考えられますことから、日降水量10ミリ以上または時間最大降水量5ミリ以上の日を降雨日といたしまして、降雨日と非降雨日に分けて流下するごみをカウントいたしまして、平均ごみ流出個数を算定しております。

また、「市街化区域」と「その他の区域」の流域人口ベースでそれを按分いたしまして、各モデル河川の面積当たりの年間ごみ流出量を推計しております。

この推計値を区分ごとに平均いたしまして、各区分の府域の総面積を乗じて積算するこ

とで、全体の流入ごみ量を算定しております。

7 ページ目、これまでに公表している推計結果でございます。

プランの基準年度となる令和 3 年度（2021年度）につきましては、暫定値といたしまして、容積にして1,032立米、重量にして58.8トンの年間流入量があると推計をいたしておったところでございます。

8 ページ目と 9 ページ目は、その内訳を少し詳しくお示ししたのになりますが、説明は割愛させていただきます。

10ページ目、この推計方法について、中谷委員にはこれまでも御相談に乗っていただいております、その御相談の中で、次のようなことを主な目的といたしまして、流下ごみのカウントを再度実施することといたしました。

1 つは、A I の更新によりまして、これまでの2021年度と2022年度の流下ごみのカウントに用いた A I が異なっていたことから、2021年度から2024年度までを対象に、現行の A I を用いてカウントを改めて実施していただくことにいたしました。

もう 1 つは、これまで感潮域の河川カメラにつきまして、ごみが行ったり来たりとか、止まっていたりとか、そういったような様子がかがわれたことから一定の補正を行っていたのですが、その方法を見直しまして、補正なしで流下ごみのカウントを改めて実施することにいたしました。

流下ごみのカウントを再度実施した結果を基に、大阪府域から大阪湾に流入するプラスチックごみの量の再推計を実施しております。

なお、感潮域と非感潮域では、河川ごとの数字を見ますとカウントに大きな差異がございましたので、以降、まずは、感潮域を含むモデル河川のカウントを基にした推計結果と、別途、感潮域を除いたモデル河川のみのカウントを基にした推計結果をお示しすることにしたさせていただきます。

11ページ目からが再推計の結果で、まず、感潮域を含めたカウントを基にした年間総量の推計結果になります。

令和 3 年度の数字につきましては、容積にして3,795立米、重量にして216.3トンということで、既に公表済みの推計値と比べると、約3.7倍の数字になっております。また、基準年度からの増減では、約10%少し減っているという推計結果になってございます。

12ページ目でございます。

感潮域を含めたカウントを基にした推計結果のうち、年間総量が年度によって雨の降り

方で大きく変動するということも考えられますことから、特に施策の効果による変化が現れやすいのではないかと期待のもとに、降水量が0ミリの日を平水日とし、平水日のみを対象とした推計を実施しております。

なお、年間の平水日数につきましては、年度及びアメダスの地点によって異なりますが、表の右側にお示ししているような数字になってございます。

傾向といたしましては、基準年度からの増減でいいますと、20%少し減っているという推計結果になってございます。

13ページ目は、同じく感潮域を含めたカウントを基にした推計結果につきまして、年度ごとに大きく変動することも考えられますことから、一定の幅を持たせた形でデータを示すということを検討いたしまして、各河川の日別の流出量計測値の第1四分位と第3四分位のデータを基にした推計を実施いたしました。

左下にその数字を表としてお示ししておりますが、各年度、上と下で約2.1から3.3倍ぐらいの幅が見られたという結果になってございます。

14ページ目以降でございます。

こちらは、感潮域を除いたモデル河川のみのカウントを基にした年間総量の推計結果になります。

令和3年度の推計結果につきましては、容積にして2,740立米、重量にして156.2トンと、再推計前の数字と比べると約2.7倍という結果になってございます。

基準年度からの増減率を表で見ていただきますと、2022年度及び2023年度は40%超減って、その後、2024年度はまた少し戻ってというような結果で、比較的に変動の大きい結果が出たということになってございます。

15ページ目は、同じく感潮域を除いたモデル河川のみのカウントを基にした推計結果で、平水日のみのデータを対象とした推計結果でございます。

こちらの傾向を見ますと、基準年度から2022年度及び2023年度につきましては50%、60%超減ってというようなことで、より変動の大きい結果が見られたということになってございます。

16ページ目は、同じく感潮域を除いたモデル河川のみのカウントを基にした推計結果で、第1四分位及び第3四分位のデータを基にした推計結果でございます。

こちら、年度ごとの幅は少し大きくて、大体3.0倍から5.4倍ぐらいの幅が見られたようなことになっておりまして、年度ごとの推移につきましても、こちらのグラフのように

なっております。

17ページ目に、大阪湾に流入するプラスチックごみの量の推計についてのまとめをお示ししています。

プランの基準年度である2021年度を対象として再推計を実施した結果といたしまして、暫定値として、容積としては2,740から3,795立米、重量にして156.2トンから216.3トンと推計いたしております。

年間総量の推計結果につきましては大きく変動をしておりますけれども、その要因は明らかとなっておらず、また、経年的な減少傾向が認められるとも言えないと考えてございます。降水による影響の排除やデータの分散を考慮した推計などを試みましたが、経年的な変化について一定の傾向を見いだすことは困難と考えてございます。

実態をより適切に把握して、施策効果の評価に資することができるように、引き続き、推計の方法・精度の改善については取り組んでいくことが必要であると考えてございます。

なお、参考といたしまして、国の動きとして2つお示しさせていただいています。

1つは、環境省で、海洋プラスチックごみ対策の進捗を把握するための基礎情報といたしまして、流出量インベントリの推計・評価手法の検討を実施されております。

また、もう1つは、瀬戸内海プラごみ対策ネットワーク、これも事務局は環境省でございますけれども、瀬戸内海へのプラスチックごみの流入量やホットスポットの把握などに取り組んでいるところです。こちらの瀬戸内海へのプラスチックごみの流入量については、現状まだいろいろ課題があるということで、推計結果は未公表という状況になってございます。

1つ目の目標の達成状況についての御説明は以上でございます。

【藤原部会長】 ありがとうございます。大変緻密な御説明を、中谷先生の御協力もいただいてされているということで、ありがとうございました。

それでは、委員の皆様から御質問、御意見等をお願いできればと思います。

それでは、益田委員、よろしくお願いいたします。

【益田委員】 とても丁寧に分析していらっしゃって、大変よかったと思います。どうもありがとうございました。

この分析結果というのは、ごみの最少、ミニマムの量だと理解すればいいんだと思っ
ているところなんです、2点教えていただきたいことがあります。

1つ目は、ごみが川を流れていくときについて、懸濁物の移送は洪水時に非常に多くて

平水時にはほとんどないというのが実態だと思っています。プラごみは浮くので状況は少し違うと思うんですが、例えば河床とか河川敷にたまっているごみは洪水時に大量に流れます。分析されているときにある程度降水量で分けてはいらっしゃいますけれども、そういう洪水の影響などを考慮する必要があるのかないのか。ごみの流出量というのが、年間あるいは季節変化が追えるともっといいと思うんですけど、例えば全体の期間降水量とごみの流出量の間に関係はないのかどうかということは検討されたのか、それとも今後の課題なのかということをお教えいただきたいというのが1点目です。

それからもう1点、ごみをカウントされるときに、水面に浮かんでいるものをカウントされています。最近、プラごみの中には特に細かいものだと思うんですが、水面を流れないで水面下を移動していくものが結構あるという話を知りました。例えば実際に大阪の河川で表面に浮いているものと、それから水面下にあるものとの割合というのがある程度推定ができて、例えばその表面に浮いているものの何%程度が下を流れていくので無視してもいいんだとか、ある程度補正計算をするときに使うんだとかいうようなことは必要があるのかなと感じました。このあたりについてはどのようにお考えか、この2点を聞かせていただきたいと思います。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

それでは、事務局、よろしくお願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 事務局、志知でございます。

ありがとうございます。どちらも大事な御指摘かなと思いますけれども、いずれも今後の課題であるというのが全体的なお答えになると思います。

まず、1点目、洪水の影響を見ているのかというところについてですが、現在の推計方法につきましては、益田委員がおっしゃったように雨のときに流出が比較的多いだろうというのは基本的な考え方として前提としておりまして、降雨日とそれ以外の日で流出量の平均値を出すときに分けているというのは、その考え方を一定反映した上でのものと思っております。

一方で、大きな雨があったときには、河床や河川敷にたまっているものが一気に流出するとか、あるいは雨の間隔でどれぐらいたまっていたかとか、そういったところにも恐らく影響を受けて大きく変動があるだろうと想像されるところでして、その評価は課題としてあると考えてございます。

今の推計方法は、降雨日とそうでない日を分けて流出量を見ていまして、降雨日のほう

が多いというのはある程度見て取れるんですけども、それぞれの中でも大きく個数のばらつきがあるのが実態でして、その影響を細かく調査して実態を把握することは現状できていないということでございます。

また、全体的な期間降水量と全体の流出量がどうかというところの分析をされたかという御質問もいただきましたけれども、全体の降水量がどうかというのはアメダスのデータなどから見れるので、数字としては見ておりますけれども、何かしら関係が見られるかというところには至っていないというのが、まず1点目についての回答でございます。

2点目は、表面流出以外に水面下を流れているごみが一定あるのではないかとということをおっしゃっていただいたかと思います。今の方法につきましては、基本的には浮くものという前提で、浮いているごみをカウントするということになっております。一方で、恐らく特に雨が降っているときは水中を流れているものもあるだろうと想像ができるところでして、その推計については、現状では考慮するような補正等は実施していないというのが実情でございます。

これに関連しては、何とか水中を流れるごみの流出個数をカウントできないかということで、センシング技術をお持ちの民間企業様と事業連携協定を結んで、研究していく取組も昨年度から手を着け始めている状況でございますので、今後少し見えてくればいいなと思っています。

以上でございます。

【益田委員】 ありがとうございます。これはすごく直感的になんですけど、表面流出するごみというのは割と定常的に捨てられているものが多くて、たまっているもの自体が減っていったとすると、洪水時のごみの量というのは減っていったんじゃないかと想像します。分析結果が出てきたら、今よりももうちょっと正確にごみが減っているのか減ってないのかというところの推定ができていくと思いました。どうぞよろしくお願いします。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

ほかの委員の皆様、いかがでしょうか。

【事務局（定課長）】 失礼いたします。環境保全課長の定でございます。今のQ Aに関して少しだけ補足をさせていただければと思います。

河川から流出するプラスチックごみの量につきまして、環境省が全国でどのぐらい出ているか推計をっております。ホームページでも推計の方法を含めて出ておりますので誰

でも確認ができるんですけども、排水機場という、河川水を低地においてポンプで流送しているところが全国に何か所かあって、その何か所かにおいて排水機場のスクリーン上にたまったごみの量、そこから排水量の立米当たりごみの量が幾らかということを調べて、これを全国に人口当たり、あるいは降水量当たりとか面積当たりで拡大推計しています。こちらでは浮いているごみ以外の排水した水に含まれているごみを全部把握できることになるわけですけども、大阪府内の河川でデータを取って、水面に浮かんでいるごみの量との照合はされていません。

ここら辺の方法はあるものの、比較可能な情報が不足しているところでございますので、いろいろな全国の調査、推計の事例を情報収集しながら、水面ごみと水中ごみを推計できるような情報とか調査結果を、今後もウオッチをしていかなければいけないと考えてございます。

あと、益田先生からいただきましたのは、ごみの流出を、言わば流出の過程をフローとストックと両方まとめて、出てくるごみもどこかにたまって何かのときに出てくるというモデルによって把握をすれば、より正確に把握できるんじゃないかということだと思えます。我々もいろんな流出の状況、現場を見ている中で、やはりいろんなところにたまっている、これが一気に出てきてそうだということは見ているわけですけども、なかなかそれをデータとしてどう把握するかといったところは、調査事例、研究事例について関心を持って見ているところでございますけども、環境省でもそういったレベルでの推計の方法というのは、まだ我々の地域に適用できるようなものが示されているところではないと認識してございます。いろんな事例を積極的に情報収集していきながら考えていきたいと思えますので、またお知恵をお借りできればと考えてございます。

以上でございます。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

島田委員から手が挙がっておりましたので、よろしくお願いいたします。

【島田委員】 益田委員もおっしゃっているフローとストックの話なのですが、このモデルのインプットが、誰かがポイ捨てしたごみで、河川流域の街中の川沿いにプラごみがいっぱいたまっていて、いろんなメカニズムで表面流出とか雨によって流れて川に入っていく、つまり、そもそも街中に川に流入するごみが落ちているのですよね。その落ちているごみ量というのは、人口密度によって比例して、川沿いに人口が多いところはそれだけ多く川沿いに落ちているという設定で計算されているのですよね。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。事務局、志知です。

御説明が不十分で申し訳ございませんでした。今回の推計で、まず見ているのは、先ほどの河川カメラの映像でゴミをカウントして、この川にはこれぐらいの個数のゴミが流れているというのを把握して、そこから推計していつているというのが基本になっております。

さっきおっしゃっていただいた誰かがゴミをポイ捨てしているのかということですが、ポイ捨てされるだろうというのが1つと、あとは、非意図的に漏れ出して川に入っているというのが大きく分けて2つあるかと思います。

ただ、その実態につきましては、どこにどれぐらいあってとか、どこからどれぐらい出ているだろうとか、そういったところについては把握ができていない状況でございまして、川を流れている個数から、それが流域のどこら辺から来ているだろうというのを推計する考え方といたしまして、基本的には、人が活動している量に比例するであろうという考え方から、その個数を上流側の流域の面積のうち、大きくは市街化区域とそれ以外に分けて、そこに住んでいる人口におよそ比例するだろうということで、人口ベースで按分をして、それぞれごとにその面積で割って単位面積当たりの流出量を出すというのを基にして、それを府域全体に広げていくという推計の仕方をしております。

【島田委員】 ご説明ありがとうございます。最後のまとめで、推計結果が大きく変動している要因が分からないと考察されているのですが、ゴミが意図せず落ちているということもあるのですが、今後、ゴミに対する行動変容を促すなどの施策にこの推計を活用したいところなので、意図的に捨てられたり、意図せず陸域に排出されてしまったプラスチックゴミが、どのように河川に流入して海洋に流れていくかを定量的に把握して示すという取組が重要です。あまり詳細にしていく必要はないが、ゴミの流入ではなくゴミが川に排出されている段階で行動変容を促すのであれば、例えば、もともと落ちているゴミ量が減ったら、海洋プラスチックの流入量がこれだけ減ることになりますよということを示す推計のツールとして使えることができればよいと思います。

17ページの前半の4つ目に施策効果の評価という項目があるのですが、それ以外に、市民の行動変容の効果も、うまくいけばこの推計モデルを使うことで評価ができ我想います。なかなか難しいと思いますが、この推計結果の変動の理由の1つのファクターは人間の行動じゃないかと考えられます。

あともう1つ、8、9ページの2021年度と2022年度の大阪湾に流入するプラスチックご

みの量の推計が示されているページの、表の左側にモデル河川のプラごみの流出個数（個／年）が示されていますよね。これをみると、例えば、人口密度が高い寝屋川が、2021年は1万7,809個で2022年度は一気に増えています。この結果はAIの観察によるごみの個数の違いで、ごみの排出側の変動とみることができますね。

【事務局（志知課長補佐）】 そうですね。ここの流出個数につきましては、カウントしたものを年間あたりにしたものなので、実際のカウントを基にしています。

【島田委員】 ですので、年によって流出個数が増加している川があるので、流入する前のごみの排出ということ絡めて考察すると、市民への行動変容の解析にもこのモデルや推計は使えるのではないかと思います。

つまりごみは自然に落ちているものではなくて、人間の行動が改善すると減少するものではないかと思いますので、推計が変動すること、不確実性があることは人間の行動に関連しているということも踏まえた上で推計した結果を示して、ごみ排出は人間の行動に関わりますよ、と示す、そういうふうにこの推計の結果を活用するのもいいんじゃないかというのを御説明を聞いていて思いました。今後このモデルの推計値をどう使うか、この後に説明される行動変容や施策の話につながると思うのですが、今言ったようなことに使える可能性も考えながら推計値の示し方を考えたほうがよいのではないかと思います。ごみの流出が自然現象みたいに言わないほうがいい気がしますので、よろしくお願いします。

ごみが全部回収されていて人間が出したごみが地面に落ちていなくて本当に不可抗力で落ちているごみだけの話だったら、雨や表面流出の話だけで議論は済むのですが、人間がポイ捨てしているという行動に変動があって、その点を含めて海に至るごみの量を詳細に計算できるようになりましたよという説明ができるようになれば、行動変容を促すツールとしても使える可能性を秘めていると思いたしたので、推計値の示し方や市民の方へのアピールの仕方を今後工夫されてはいいのかなと思います。よろしくお願いします。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

事務局、よろしくお願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。なかなか排出源といいますか、人間が捨てているところ、それ以外の不可抗力で出ているところがどれぐらいかというのを定量的に見ていくというのは、難しいところがあると思いますけれども、おっしゃっていただいたように、府民の方々の行動変容、そういったところで削減できるようにつなげていくということが大事なところだと思っておりますので、今いただいた御意見を受けま

して、分析や結果のお示しの仕方の工夫ができないか検討させていただきたいと思います。
ありがとうございました。

【藤原部会長】 ほかに何かございませんでしょうか。

中谷委員、よろしくお願いいたします。

【中谷委員】 中谷です。私が推計を担当した部分がありますので、ちょっとだけ補足させていただければと思います。

益田先生がおっしゃられた洪水とか降水の影響というのはいろいろ調べているところでして、河川カメラを活用していろんな川について降水量とごみの関係を調べています。先生おっしゃられるとおり、 $L-Q$ 関係のような降水量、今回日降水量、日単位ですけど、日降水量と日のごみ個数に相関は見られているところです。それは大体の川で見られます。そういった関係式、例えば一次式とかで表現したとき、そのパラメーターは人口密度や流域の河川の水路の延長に影響しているということは分かってきています。その辺をもう少し今後の推計で見ていきたいと思っているところです。

あと、島田先生からまさに発生過程からのモデリングが大事じゃないかということもあって、それもこの大阪府の推計とはまた別で、研究レベルで皆さんやり始めているところだと思っています。私も大阪湾流域別に分布型のメッシュで区切ったようなモデルを使って、ごみの発生から雨が降って流出して、どんなタイミングでどれだけの量が大阪湾に流れていくかみたいなのもやり始めているところですので、また先生にアドバイスいただきながらやっていきたいなと思っています。

以上です。

【藤原部会長】 ありがとうございました。

私からも2点ほど確認させてください。

今、中谷先生からお話があったように、ごみの流出、プラごみの流出についても $L-Q$ 関係が見られるというのは、様々な研究者から報告されています。雨が降った日に流出するごみの量が年間の中で多くを占めることになるはずだと思いますが、今のデータを拝見していますと、11ページと12ページがプラスチックごみの年間総流出個数と平水日のみの場合の年間総流出個数であり、これによると年間の中で平水日が占める割合が70%程度です。一方で、年間の平水の日数も70%程度となっており、このことは、雨が降った日にプラスチックごみが多く流れているわけではないという結果に見えます。先ほどの $L-Q$ 関係から考えると整合しないような気もするので、雨がどのような状況のときに調査した結

果を基に積み上げているのかなど、そのあたりも御確認いただけるでしょうかというのが1点目です。

2点目が、島田先生のお話と重複しますが、流出する量を実測する取組と同時に、排出する側、産業あるいは人の生活の活動量としてどれぐらいのプラスチックが消費されて、どれぐらい環境中に漏出しているのかというデータと実際の流出量を突き合わせて見てみるのも重要だと思います。その意味で、産廃部局や別の部局で大阪府内のプラスチックの消費量などのデータをお持ちだと思いますので、そちらと連携しながら、排出側と最終的に海への流出量の実測側との比較を今後なさっていかれたらどうかと思いました。

以上です。

【事務局（定課長）】 環境保全課長、定でございます。

ありがとうございます。今、2点目、藤原先生からいただきました御指摘に関して、廃棄物、資源循環の政策ではこういった物質フロー、廃棄物排出量と、リサイクル、減量化といった量は全国でも把握していますし、大阪府でも基本的な施策の情報ですので把握してございます。そういう3R施策の指標としてはいろいろ経年的に出しているデータはありますけども、そこから環境中にポイ捨てとか漏れ出す形でどれだけ出るのかというところについては、我々もいろんな情報を見ている、把握されている事例はなかなか少ない。廃棄物の物質フローと、環境中への漏出量というところは、もう少し情報が要ると思っていますところなんです。

ちなみに、プラスチックの資源循環に関しては、全国のプラスチックの資源循環の団体が公的に出しているフローはありますけども、例えば全国で排出されるプラスチックの排出量は、一般廃棄物と産業廃棄物と両方合わせると770万トンあります。府域でどれだけになるのかというところの内訳は出てないですけども、GDP比では大阪府域は大体全国の7.6%ありますので、大体60万トンという計算になります。それに対して、先ほど河川から出ていく量というのが推計値ですけど年間100トンとか200トンというオーダーなりですと、0.02から0.04%ぐらい、非常に小さな比率ということになります。

この小さな比率をどう動脈側の物質フローの側から計算をやっていったって、これだけは環境中に漏れているはずだという数字が出てくるかどうかということ、なかなかオーダー的にも非常に違うところもあるので難しいかもしれないと思っていますけども、いろんな調査でもこれから出てくると思いますので、ウオッチをしていきたいと考えてございます。量的なところを確認していただきましたので、御説明させていただきました。

以上でございます。

【藤原部会長】 ありがとうございます。非常に難しい話というのは重々理解しておりますので、両方からの視点でチェックをしていくという考え方のもとで、可能な範囲で精度を高めていただけたらと思って申し上げた次第でした。市民の方のごみ回収の活動のデータも場合によっては使えるかもしれないと思いますので、また御検討いただければと思います。

1つ目については、雨天時のデータの精査については、また事務局のほうで別途チェックしておいていただけたらと思います。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。精査いたします。

【藤原部会長】 中谷委員、手を挙げていただいています。

【中谷委員】 おっしゃるとおりで、雨天時のインパクトがちょっと小さめに出ているような印象はあります。ただ、この人口密度が高い寝屋川とか大阪市内に流れる川は、晴天時にもかなりごみが浮いているので、そういった晴天時に点源的に出ているようなものもかなり大きな割合を占めている。それが大阪湾に流入するごみとしても無視できない量になっているので、雨天時の出水のインパクトでは薄れたような数字になっているのかなと思いました。また精査して確認したいと思います。

【藤原部会長】 ありがとうございます。出水時のインパクトがないということは、恐らくストックの出水時流出の影響があまり強く出てきていないということかと理解しますので、またそのあたりについて検討いただき、教えていただけたらと思います。ありがとうございます。

委員の皆さんが一番興味ある分だと思しますので、たくさん御意見いただきましたけれども、次に移らせていただきたいと思います。

それでは、事務局から次の御説明、よろしくお願いいたします。

【事務局(志知課長補佐)】 ありがとうございます。資料1－2の2の取組指標の状況、18ページ目以降のパートについて御説明をさせていただきます。

まず、先ほど資料1－1で御説明いたしましたように、3つ取組指標が定められております。

19ページ目でございます。

1つ目が指標海岸における清潔度ということで、プラン上は、こちらにお示しをしているような評価手法に基づいて清潔度指標というのを測定するということになってございま

すが、大阪府におきましては、この岬町淡輪の海岸におきまして、環境省のガイドラインに基づいて毎年継続的に海岸漂着ごみの組成調査を実施しておりまして、その結果についてまとめてお示しをさせていただいております。

汀線方向の幅50メートルと海岸汀線から堤防までの間を調査範囲として、回収したごみを分類して、個数・重量を調査するという方法でございします。

ごみの回収量につきましては、プラスチックごみだけを取り出した場合、年度によってこういう変動をしているということでございますが、大きく3つに分けますと、容器包装や製品が多いという結果になってございます。

20ページ目でございます。

海岸漂着プラスチックごみの分類別の組成比率ということで、プラスチックごみの内訳を見たものになりますけれども、これも年度によって少し変動がございしますけれども、この分類でいいますと、その他プラスチックとされるライター、注射器、発泡スチロール片のようなものが最も多く、また、ポリ袋、飲料用ボトル、飲料用ボトルキャップ、容器類など陸域の日常生活で発生するような容器包装や、釣り具などの漁業活動に関係するものが多く見られたという結果でございします。

21ページ目、2つ目の取組指標として、府民の行動変容の状況ということでございします。

大阪府で、民間のインターネット調査会社が保有するモニターを活用したアンケートという仕組みがございまして、これに基づいてプランを策定した翌年度の令和3年度と今年度、令和7年度にアンケート調査を実施いたしております。その中で、海洋プラスチック問題に対する関心度、認知度、日常の行動等につきまして調査を実施いたしております。

調査概要は下にお示しのとおりでして、22ページ目から主な結果をお示ししています。

まず、海洋プラスチック問題に対する課題認識ということで、以降、左側が令和3年度、右側が令和7年度の結果でございします。モニターアンケートという性質なので、年度の推移というのを評価するのには適さないと考えてございしますけれども、課題認識につきましては、いずれも約6割から7割の方が課題として「感じる」または「少し感じる」、「どちらかといえば感じる」と御回答いただいたという結果になってございます。

23ページ目は、海洋プラスチック問題に関する認知度ということで、どういったことを知っているかということをお尋ねした質問になっています。

一番多かったのは、「海の生き物がごみを誤って食べ、傷ついていること」を知っているというものでございまして、こちらについては約5割から6割の方が知っていると回答さ

れています。一方で、「海洋ごみの約8割をプラスチックごみが占めていること」や「海洋ごみの大半は、街で適切に捨てられなかったものが水路や川を通じて流れたものであること」を知っていると御回答いただいたのは、全体の約3割から4割という結果でございました。

24ページ目は、環境配慮行動についてということで、マイボトル及びマイバッグの利用状況についての設問でございます。

日常的に利用されていると回答されたのは、マイボトルで大体6割、マイバッグで大体8割という結果でございました。

25ページ目は、ごみ拾い・清掃のボランティア活動への参加状況でございます。

5年以内に何かしらのごみ拾い・清掃のボランティア活動に参加されたと御回答されたのが、全体の2割弱という結果でございました。

26ページ目は、3つ目の取組指標といたしまして取組の実施状況ということで、美化活動への参加人数やごみの回収量などに関するデータを把握するということでございます。

大阪府では、令和4年度、5年度及び6年度に9月から11月までの期間を対象に清掃活動の活性化に関するキャンペーンの取組を実施いたしておりまして、その中でのごみ回収量・参加者数の把握というのを実施しております。

その結果をお示ししたのが下のグラフになっておりまして、特に令和6年度にかけて、情報発信やモチベーションアップといった支援の強化を実施したことによりまして、ごみ回収量・参加者数ともに把握できている範囲では増えているというような状況でございます。

27ページ目以降はその他といたしておりますが、大阪府で海洋プラスチックごみ等に関して実施している調査の結果を幾つかまとめてお示しをさせていただいております。

まず、27ページ目が河川敷の散乱ごみの調査でございまして、年度によって少し異なりますが、淀川、大和川、恩智川、西除川の河川敷において散乱ごみの組成調査を実施しております。

調査方法は、河川の延長方向100メートル掛ける幅20メートルのエリアに落ちているごみを対象として、分類別の組成、人工物の組成、プラスチックごみの組成を調査するというものでございます。

下のグラフは、プラスチックごみの回収量ということで、大きく3つに分類しており、年度によって量全体は変動しておりますけれども、容器包装が多かったという結果でござ

います。

28ページ目は、重量の組成比率をお示ししたものになってございます。

全体としては、右の分類を基にしますと、容器包装のレジ袋、飲料用ボトル、それからその他製品プラスチックごみが多く見られたという結果でございます。

29ページ目でございます。こちらは港湾区域で回収された浮遊ごみの調査に関する結果でございます。

大阪港及び堺泉北港の港湾区域におきまして、港湾管理者の清掃業務によりごみの回収をされておられまして、その回収量の集計と、それから、清掃船が回収するごみの一部を対象に組成調査を実施した結果をお示ししております。

まず、下のグラフは、各港湾における浮遊ごみ回収量の経年推移でございまして、それぞれ、大阪港では年間1,200から2,400立米、堺泉北港では年間1,000から3,300立米のごみを回収しているという状況でございます。

30ページ目は、港湾の清掃業務で回収された浮遊ごみの組成比率をお示ししたのになっております。

いずれも、清掃船が回収するごみにつきましては、7、8割が木や草などの自然物、プラスチックごみにつきましては1割から2割というような結果でございました。

31ページ目は、そのプラスチックごみのさらに詳しい組成比率を調査した結果でございます。

いずれも、容器包装、漁具、製品の3項目で分類いたしますと、容器包装が高い傾向が見られました。容器包装では飲料用ボトルやポリ袋が多く見られ、その他製品プラスチックも多く見られたという結果でございます。

32ページ目からは、大阪市内等を流れる河川に浮遊しているごみの実態を把握するために、河川管理者が業者に委託をして清掃を実施しておりますけれども、その回収したごみを対象に組成調査を実施した結果、それから、長瀬川という農業用水路のスクリーンにたまったごみの実態を把握するために、管理者が陸に引き上げたごみの組成調査を実施した結果でございます。

河川・農業用水路におけるごみ回収量を調査ごとに並べたのが下のグラフになってございます。

33ページ目は、その回収ごみの組成比率をお示ししたのになっております。

左側が大阪市内河川の調査結果でございまして、約5割から8割が自然物、プラスチッ

クごみは約1割から3割という結果でございます。

右側が農業用水路の調査結果でございます、約8割が自然物、プラスチックごみは約1割という結果になってございます。

34ページ目は、河川・農業用水路における回収ごみのうちのプラスチックごみの組成比率でございます。

左側が大阪市内河川の調査結果でございます。こちらは、飲料用ボトル、ポリ袋などの容器包装が多く、その他製品プラスチックも多く見られたという結果でございます。

右側は農業用水路の調査結果でございます、ポリ袋が特に多く見られまして、それ以外に、飲料用ボトル、容器類、その他製品プラスチックが多く見られたという結果になってございます。

このパートの最後になりますけれども、大阪湾では、従来、漁業者によって回収していただいている海洋ごみというのがございまして、そのごみ回収量の推移をまとめたものになってございます。

ごみの詳細な組成等の調査データはないんですけれども、大阪湾の漁業操業海域において漁業者によって回収されているごみの量というのが年間1,100から1,500立米ほどあるということで、回収量はおおむね横ばいの傾向となっております。

以上、調査結果の御紹介をさせていただきました。説明は以上でございます。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

それでは、御質問等ありましたらよろしくお願いいたします。

益田委員、よろしくお願いいたします。

【益田委員】 この一番最後の図なんですけど、以前から漁業者が回収される海洋ごみの問題について、昔は例えば底引きとかで引き揚げたごみを、揚げたら処理しないといけないから海に捨てていた、それを大阪府が助成してごみを処理するようになったという時期があったように記憶しています。今現在は例えば底引き網とかあるいは漁具で集まったごみというのは、海に戻さないで全部陸上で廃棄処分されているんですか。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。事務局、志知でございます。漁業者さんの漁具に集まったごみが全て陸に上げられて処理されているかということ、その実態は把握できておりませんので、可能な範囲で確認をさせていただければと思います。

こちらでお示ししている漁業者によるごみ回収量につきましては、基本的には漁業の操業とは区別をして、漁網などで回収していただいているごみの量を集計しているものでし

て、これにつきましては、一部でありますけれども、国の海ごみの補助金の活用ができて、大阪府を通じて補助金を活用されているものというのが、ごく一部でありますけれどもありますし、漁業者さんで実施していただいている部分もあるというのが実態でございます。

【益田委員】 ありがとうございました。何とかして一遍回収された海底のごみは戻さないような仕組みがあればいいなと。もし今漁業者の方たちが陸上で処理されているんだとしたら大変いいことだと思うんですけど、それを期待して結果を待ちたいと思います。ありがとうございました。

【事務局（志知課長補佐）】 確認させていただきます。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

島田委員、よろしくお願いいたします。

【島田委員】 今回、データをたくさん見せていただきましたが、モデルの議論で出た排出側の把握に使えるデータがあるのではないかと思います。様々な場所や用途、河川敷や農業用水へのごみの排出の実態を把握されていまして、各データが別々に存在するのですが、市民の方にごみ排出について全体的に把握してもらうのに活用できるデータがたくさんありますので、情報発信の面で活用していただきたいです。

質問なのですが、28ページに示されているように、散乱しているごみには容器包装が多いという結果は、ごみが自然に意図せず落ちてきたのではなくて、明らかに人が捨てていることを示していると思うのですが、こういうデータは市民の方にはどこかの場面で公表したりはされていないのですか。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。事務局、志知です。

大阪府では毎年限られた予算の中で実態把握のための調査を実施しておりまして、その結果につきましては、年度ごとに概要をまとめて大阪府のホームページで公表しております。本日御説明しているデータにつきましては、基本的にはほぼ全部、大阪府で実施している調査につきましては公表されています。ただ、島田委員からおっしゃっていただいたように市民の方に分かりやすくお伝えする観点でのまとめ方というのは十分じゃないかなというふうに思っているところです。

【島田委員】 ありがとうございました。23ページのところで、海洋ごみの大半は街で適切に捨てられなかったものが入ってきていると認識している人が3割から4割という結果が出ています。これは認識アップにつながるデータだと思います。海の生き物がごみを

誤って食べて傷ついていることを知って、府民に、ごみをポイ捨てしないようにしよう、清掃活動は大事な、という認識を持っていただくための情報発信にぜひ使っていただきたいと思います。

26ページでは、海だけではないと思いますが、清掃活動の参加者数が情報発信やモチベーションアップの支援などの強化を行ったことで上がっていることが示されていますよね。

ですので、ここで示されている情報発信のところに、海洋ごみプラスチック削減の発生抑制のキャンペーンも抱き合わせでしていただいて、自分の町の清掃活動に町の清潔を保つためだと考えて参加されている方も、その活動が回り回って海洋プラスチックの削減にも貢献しているのだと情報発信すれば、モチベーションはもっと上がるのではないかと思います。このグラフを見ると情報発信の強化をすれば皆さん参加してくれるんだということがわかるので、今見せていただいたようなデータを、モデルの推計だけでなく、広報にもぜひ活用して、市民の方へのアピールに使っていただければと思いますので、ぜひよろしくお願いします。

以上です。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

事務局、よろしくお願いいたします。

【事務局(志知課長補佐)】 ありがとうございます。おっしゃっていただいたとおりで、府民の方にしっかりアピールできるような示し方というのは引き続き取り組んでまいりたいと思います。

ここまでの御説明では特に触れておりませんでした、今お示ししています26ページのグラフに関連しましては、特に今年は万博があり、来年は大阪湾で全国豊かな海づくり大会が開催されますけれども、そういったこともありまして、大阪府としては、私どもとは別の部署になりますけれども、「ごみゼロアクション」として、清掃活動の活性化に取り組んでいるところでして、海ごみの基本的なデータも含めて、効果的な啓発等を実施していきたいと思っております。ありがとうございます。

【藤原部会長】 ありがとうございました。

まだまだ意見もあるかもしれませんが、時間も大分進んできておりますので、次の御説明に移っていただければと存じます。よろしくお願いいたします。

【事務局(志知課長補佐)】 ありがとうございます。

続きまして、同じく資料1－2の3の施策の実施状況等ということで、36ページ目以降

について簡単に御紹介をさせていただきます。

冒頭のプランの概要の御説明でも申し上げましたように、プラスチックごみを中心とした海岸漂着物の発生抑制と併せまして、海域における回収・処理や、海洋プラスチックごみの実態把握、海洋ごみ問題の啓発・教育等に取り組んでいるところです。プランに基づく主な取組の実施状況を、プランの体系に沿ってまとめているというのが以降のパートになります。

なお、こちらの取組につきましては、下の図にありますように、このプランのほかに、特に発生抑制に関しましては、別途、大阪府循環型社会推進計画というのがあったり、漁業者さんによる回収・処理につきましては、別途、大阪府豊かな海づくりプランというのもございまして、こういったものとも関連いたしますことから、そういったものに基づく取組も併せてお示しをするということにいたしております。

38ページ目以降、大きく体系に沿ってまとめております。

まず、1つ目が海岸漂着物等の効果的な発生抑制ということで、(1) 3R等の推進による循環型社会の形成、①ごみを出さないライフスタイルの促進です。

3Rキャンペーン等による普及啓発、おおさかマイボトルパートナーズ、O s a k a ほかさんマップということで、「マイボトルユーザーにやさしい街おおさか」を目指した取組ですとか、マイボトル・マイ容器の使える店舗等を検索できるウェブサイトの運用いうようなことで、使い捨てプラスチックごみの削減に取り組んでいるというようなものをお示ししています。

39ページ目は、②ごみの発生を抑えるビジネススタイル促進ということで、おおさかプラスチック対策推進プラットフォームというのを設置いたしております、学識経験者、事業者団体、事業者、NPOなど幅広い関係者の連携によって、具体的な対策の検討、効果検証等を実施しております。

40ページ目、(2) ごみ等の水域等への流出・飛散防止です。

①事業者や土地管理者等における対策の促進ということで、例えば、企業等と連携したポイ捨て抑制策の検討ということで、トラックドライバーさんからのポイ捨ての削減に向けた取組の1つとして、大阪府トラック協会様などと連携した啓発等を実施しております。

また、産業廃棄物処理に関しましては、パトロールによる監視・指導と併せまして、土地所有者等への適正管理等の啓発・指導なども実施しております。

41ページ目、②市町村における生活系ごみ対策の支援ということで、私どもが事務局を

務める大阪湾環境保全協議会というのがございますけれども、その中で市町村による普及啓発活動に対しての支援事業も実施をしております。

また、イベントに関しましては、今年度、リユース容器の導入促進事業ということで、飲食販売を伴うイベントにおきまして使い捨てプラスチックごみを削減するために、リユース容器を導入する実証事業というのを実施しております。

42ページ目、(3) 散乱ごみの回収活動への住民参加の促進ということで、先ほどの御説明で触れましたけれども、「ごみゼロアクション」と名前をつけて清掃活動の活性化に取り組んでいるということで、いろいろな方々に御協力を呼びかけたり、取組状況の見える化をしたり、大阪府主催で清掃イベントを実施したり、オリジナルの清掃活動グッズを作成したり、感謝状の贈呈をしたりと、こういったことをいろいろやりながら、清掃イベントの実施数あるいは参加者数の増加につなげているというものになります。

また、寝屋川流域協議会とありますけれども、河川の流域の自治体等で構成される協議会で連携して啓発等も実施をしております。

(4) プラスチック代替技術の普及促進といたしまして、バイオプラスチックビジネス推進事業とありますけれども、バイオプラスチック製品のビジネス化を図って普及を促すということで、府内中小企業と関連企業とのマッチングを支援する事業などを実施しているところです。

43ページ目からは、2つ目、海岸漂着物等の円滑な回収・処理ということで、先ほどデータのところでも触れましたけれども、①港湾管理者等による漂流ごみ等の回収・処理等についてお示しをしております。

44ページ目は、②漁業者・NPOと連携した回収・処理ということで、1つ目の漁場環境美化推進事業というのは、大阪府の事業といたしまして、一部国の補助金も活用させていただいて、大阪湾の漁場環境の保全・改善を目的として、海底ごみ・漂流ごみ等の回収除去を実施しているものになります。

その下の漁業混在ゴミ回収事業というのは、基本的な目的や事業実施主体は一緒なんですけれども、これは大阪府の事業としてではなくて、NPO法人が実施されているものも別途あるということでございます。

3つ目は漁港区域清掃事業ということで、漁港区域内にもごみが流れ着いてというようなことがございますので、漁港区域内のごみ回収除去を実施していただいているものでございます。

45ページ目、(2) 地域団体等による清掃活動の推進ということで、港湾管理者で地元と連携してやっていたっている清掃活動等、アドプト・シーサイド・プログラム、あとは、河川の流域でいろいろな主体が連携してやっておられる大和川・石川クリーン大作戦、恩智川クリーン・リバー・プロジェクトなどをまとめてお示しをさせていただきます。

46ページ目は、(3) 自然海浜保全地区における清掃活動の支援ということで、府内の岬町に一部自然海浜が残されているんですけれども、そちらで地元の岬町が実施されている清掃に対して、大阪府として補助を実施しているという事業がございます。

47ページ目からは、海洋プラスチックごみ、マイクロプラスチックの実態把握ということで、これは主として私どものほうで漂流・漂着ごみの組成調査、マイクロプラスチックの実態把握調査等を実施しているものになります。

また、飛散・流出プロセスの調査に関しましては、関西広域連合としてプラスチックごみ散乱状況の把握手法等調査ということで、陸域の散乱ごみを面的に把握するために、散乱状況の推計モデルの構築等を実施しているという取組がございます。

48ページ目、NPOや大学・企業と連携した調査ということですが、1つ目は、NPOや地域団体の方々が清掃活動で回収されたごみの詳細の調査を実施された場合には、その結果を御報告いただきたいというような仕組みを設けているということでございます。

また、新しい技術を活用した調査ということで、中谷委員に御協力をいただいております。流下プラスチックごみ量のAIを活用した推計を挙げさせていただいております。

また、先ほど少し触れましたけれども、海洋センシング技術をお持ちの古野電気株式会社様と大阪大学大学院工学研究科様と連携をして、水中のごみの把握も含めたプラスチックごみの実態調査、啓発等に取り組んでいこうという取組も進めているところでございます。

49ページ目は、国や研究機関等との連携ということで、先ほど触れました環境省と瀬戸内海の関係14府県で令和5年10月に「瀬戸内海プラごみ対策ネットワーク」が立ち上がっておりまして、そういった中でも実態の把握、共通アクション、モデル事業などに取り組んでいるという状況でございます。

50ページ目からは、海洋プラスチックごみ問題の啓発・教育ということで、いろいろな主体と連携した発信として、「おおさかプラスチックごみゼロ宣言」、おおさかマイボトルパートナーズ、先ほど触れました大阪湾環境保全協議会の取組を挙げております。

51ページ目は、府が主体となって実施する啓発等ということで、ポスター、チラシ、動

画などを活用した啓発ですとか、あとは、イベントにおける啓発などをまとめております。

52ページ目は、海洋プラスチックごみ問題の環境教育ということで、環境部局で環境教育冊子を作成して府内の小学生に配布するということを実施しています。

また、高等学校、支援学校、小中学校、私立学校でも、環境教育を実施されたり、それへの御協力をさせていただいたりということに取り組んでいただいています。

53ページ目は、市町村による啓発の支援ということで、大阪府として市町村と連携したり、あるいはその支援をさせていただいたりということに取り組んでおります。

その他、産業廃棄物不適正処理対策会議を通じた啓発の実施であったり、工場・事業場への立入検査の際にも、ごみ問題の啓発を目的にチラシの配布をさせていただいたりということにも取り組んでおります。

最後、国際連携でございます。

1つ目は、海洋プラスチックごみ発生抑制のための国際協力ということで、海外への情報発信や事業展開の機会の創出を実施しています。特に大阪市が主体となって、UNEP－IETC等と連携して、国際ワークショップ等の場で情報発信等を実施しているというのがございます。

行政ノウハウ等の海外展開につきましては、昨年10月にタイで開催された国際フォーラムに、大阪市が御出席をされて、大阪市のプラスチックごみの取組について御紹介をされたというのがございまして、それをお示しさせていただいております。

御説明は以上でございます。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

それでは、今の御説明に対しまして御質問等ございましたらよろしくお願いいたします。
よろしいでしょうか。

そうしましたら、次に進んでいただいて、もしこの部分で何か後で思いつかれることがありましたら、戻って御質問いただいても結構ですということにさせていただきます。

それでは、引き続いての御説明をお願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。

続きまして、資料1－3及び1－4について御説明をさせていただきます。

まず、資料1－3が海岸漂着物等を取り巻く状況についてということで、特に国の動きをまとめさせていただいています。

1ページ目、プラスチック汚染問題の国内外における動向ということで、特にこのプラ

ンが策定されました2021年3月以降でいいますと、大きな動きとして、1つはプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が2022年4月に施行されております。

また、プラスチック汚染に関して条約策定に向けた各国間の協議が実施されている状況でして、その状況についても触れております。

2023年には、広島で開催されたG7におきまして、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」に関連して、追加的なプラスチック汚染をゼロにするのを2040年までに、10年前倒しをするという野心を持って取り組むということに合意をされているという状況がございます。

2ページ目は、世界全体のプラスチック汚染問題の深刻化ということで、こちら環境省の資料を参考に作成しておりますけれども、世界全体で見た場合には、プラスチック使用量は4億トンに達していて、これは過去からも増えていて、さらに今後も増えるだろうという予測があるということで、それに伴って、海洋に流出するプラスチックの量も劇的に増加していると言われております。

また、OECDの報告では、世界全体で年間約2,000万トンのプラスチックが海洋に流出しているという推計もございます。

こういった状況について御紹介をさせていただいております。

3ページ目以降は環境省における取組です。

いろいろ海洋ごみに関する実態把握調査を実施されておられまして、その結果もそれぞれ公表されているという状況でございます。

先ほど資料1-2の説明でも触れましたけれども、海洋プラスチックごみ流出量の推計（インベントリ）の検討を実施されておられまして、暫定的ということにはされておられますけれども、推計結果も公表されていて、こちらの手法につきましては、発生源・品目別に積み上げた流出量の推計結果といたしまして、年間1万3,000から3万1,000トンという推計が公表されている一方で、まだ使用するデータに不確実性があるなどの課題も併せて指摘をされているというような状況でございます。

5ページ目は、プラスチック資源循環促進法に関する概要をお示ししたものになっています。

6ページ目、7ページ目は、環境省の関連事業の御紹介です。ローカル・ブルー・オーシャンビジョン推進事業ということで、自治体と企業等の連携の取組の実証を支援する事業や、先ほど触れました瀬戸内海プラごみ対策ネットワークの概要を御紹介させていただいております。

以上、これまで既にたくさん御意見頂戴しておりますけれども、特に今回、プランの取組状況や、海岸漂着物等を取り巻く状況の変化も踏まえまして、進捗状況等の点検をするということですので、それに当たりまして、特に御審議、御意見いただきたいポイントを資料１－４にまとめさせていただいております。

１つ目は、目標の達成状況についてということで、もう既に御意見いただいておりますように、いかに府民にとってより分かりやすく示すことができるかという視点からの御意見。

２つ目は、取組指標に関連して、いろいろデータをお示ししましたけども、海岸漂着物等の実態や、対策の進捗状況の把握を無理なくできるもので新たな指標となり得るものがないかということについての御意見。

それから、３つ目は、このプランの基本方針と施策体系に関しまして、海岸漂着物等を取り巻く状況の変化を踏まえまして見直すべき部分がないかということについての御意見。

それから、４つ目といたしまして、施策やその推進に関連しまして、新たに取り組むべきもの、あるいは連携を促進すべきところがないかといった視点からの御意見などを、今回あるいは次回以降に向けて頂戴できればと思っております。

説明は以上でございます。

【藤原部会長】 説明をありがとうございました。

それでは、今の御説明に対しまして、審議いただきたい主なポイントについて御意見をいただければと思います。既に幾つかはいただいておりますので、追加であればということをお願いいたします。

島田委員、では、よろしくお願いいたします。

【島田委員】 さきほどの御報告の際に言ったことの付け加えて、１．の「府民にとってより分かりやすく示す」というポイントに関してです。今回の議論は、海洋プラスチックの問題についてなのですが、ポイ捨てなどのマナーの向上をめざす活動以外に、プラスチックをちゃんと分別してリサイクルするという市民の活動も、海洋プラスチックの流入を減らすことに貢献することになりますので、各主体との連携においては、各主体の目的が実は全部つながっているという共通認識を持って、今後、市民に対して運動を促進するアイデアを提案する場合は、常にそれを忘れないようにしていただきたいと、ぜひお願いしたいと思います。

資料１－１の８ページのプラスチックごみ対策の全体像のイメージの横の海洋プラスチ

ックごみ発生プロセスのイメージの図について、図の表示が題である「海洋プラスチックごみ発生プロセスのイメージ」にはなっていないような気がします。担当者の方が各種のデータを集めるための戦略を練るためにも、分別でちゃんと回収されなくてこぼれたプラスチックごみには市民のポイ捨てや意図せず出たものから構成されていて、それを川に到達する前に回収したらこれだけ減りますと示すために必要なデータは何か考えるのにも便利です。市民の方に分別からこぼれ落ちた分が海洋に排出されることになるという説明にも使えますし、資料１－４で示されている、「市民にとってより分かりやすく示す」という課題への一助になると思いますので、この図をブラッシュアップされることをお願いしたいと思います。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

今の図について、プラスチックごみの回収というプロセスが書いてありますが、マイクロプラスチックは全部出ていくような矢印になっています。実際には、大阪の場合は下水道も普及していますので、下水処理場で少なくとも大きいサイズ、１ミリから５ミリのマイクロプラスチックは95%以上、98とか99%ぐらい除去されるというような研究結果が出ていますので、マイクロプラスチックも下水処理場で除去されるようなことも書いておいていただいたら、下水道の役割を明確にするという意味でもいいかなと思います。

併せてよろしくお願いします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。

まず、島田委員からいただきました１点目ですが、海洋プラスチックごみ問題だけではなくて、リサイクルの啓発もそういうところにつながるという意識を持って取り組んでいくところですけども、それぞれ担当部署で共通の認識を持って常に忘れずに引き続き取り組んでまいりたいと思います。

資料１－１の８ページの右側の図につきましては、少しブラッシュアップをということで御意見頂戴しましたので、本日の議論を踏まえまして、より府民に分かりやすく伝えるということで、改修イメージを次回以降お示しできればと思います。ありがとうございます。

藤原部会長からいただきましたマイクロプラスチックに関して下水処理場でも除去されているというところにつきましては、この図に反映するなどきっちり示す方向で検討したいと思います。ありがとうございます。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

中谷委員、お願いいたします。

【中谷委員】 中谷です。資料1－4の審議する主なポイントですが、目標の達成状況で示したいのは、今どれだけ海に流入しているのかという数字ももちろん大事ですけども、目標を達成するためにはあとどれだけ取組を努力しないといけないかというところを府民に伝えるのも大事ななと思っています。2030年までに半減するためにはあとこういった行動をどれだけしないといけないかということを示すと、府民にとっては分かりやすいと思っています。例えば、いろいろごみ回収の清掃作業をされていますけども、ボランティアやNPOが1人1回当たりに回収できるごみの量は大体決まっていたりしますし、そういった努力量ベースであとどれだけ活動すればごみを半減できるのか、そういった見せ方も1つあると思っていました。

2の取組指標のその取組の効果がどう現れてきたのかというところですけども、流下しているごみの個数というのは、雨の影響もあって、その年の気象によってもかなり変動すると思うのでなかなか難しいんですけど、やっぱり海岸や河川でごみの回収量がどれだけ減ってきているか、同じ努力量に対して効果が出ていれば、拾えるごみが減ってきているとか、そういったのも1つの指標として使えるのではないかなと思いました。努力量自体が増えてきているので比較は簡単じゃないかもしれませんが、年々拾えるごみが減ってきていると、そういった形で効果が出てきているかもしれないなと思いました。

あと、4番ですけども、取り組む施策と各主体との連携のところですけども、今回、大阪府の議論ですけども、大阪湾の「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」といったときに、大阪湾であれば兵庫県が半分ありますから、兵庫県と大阪府との連携というのはもっともっと進めていかないといけない、府県境はあると思うんですけども、1つ大阪湾というのを対策するときには兵庫県との連携は今後もっともっと重要になっていくんじゃないかなと思いました。

以上です。

【藤原部会長】 事務局、お願いします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。いずれも大事な御指摘だと思いますので、御指摘を踏まえて今後の対策を検討したいと思います。

【藤原部会長】 ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

【益田委員】 益田です。

【藤原部会長】 お願いいたします。

【益田委員】 府民にとってより分かりやすく示すこととか新たな指標になり得るものが提案できないかと思います。実際に、例えばペットボトルのようなふだん多くの人が使っているプラスチック容器で、製品を幾つかピックアップして、モデル製品のような形にして、どれだけ府内で使われていて、どれだけのものが捨てられて、どういう形で処理されているか。リサイクルに出されているか、ポイ捨てされているか、普通の一般ごみとして捨てられているかというのがもし分かれば、ある特定の身近なものを指標の製品として、実際の生産者から消費者に渡ってごみに変わっていくプロセスを何か数値化できるかもしれません。そういうようなことがあると、自分たち一人一人がどれぐらいごみを出しているか、自分がやめればどれぐらいの効果があるのかということが、目に見えるような形で表されて、多少は身近な問題として考えられるんじゃないかなと思いました。

今既に容器だけのデータとか、分類されたデータがあるので、可視化しやすくしていくということを考えていってもできるのかなと思いましたので、工夫をしていただければと思います。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

事務局、お願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。ペットボトルを例示いただきましたけれど、象徴的なプラスチックごみに関して、そういった視点での検討というのは少し考えてみたいと思います。散乱ごみや回収ごみの調査では分類が分かるのですが、どれぐらい使われているとか、どれぐらいポイ捨てされているかといったところの定量化が難しいと思っておりますけれども、どういったことができるのか考えてみたいと思います。ありがとうございます。

【藤原部会長】 ありがとうございました。

そうしましたら、そろそろ次の議題に移らせていただきたいと思います。

事務局、よろしくをお願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。最後の資料の御説明になります。

資料２といたしまして、今後のスケジュール（案）をお示ししさせていただきます。

本日７月２３日、令和７年度第１回の水質部会を開催させていただいております。

昨年度の第２回の部会でも御説明を差し上げたとおりの予定になっておりますが、次回、１１月頃を目途に第２回の部会を開催させていただきたいと思っています。その際は、ほう

素等3項目及び亜鉛の排水基準に係る経過措置についてということで、暫定排水基準が期限を迎えるということで、改めましてそれ以後の在り方について御審議をお願いしたいと考えております。また、「おおさか海ごみゼロプラン」につきましては、継続して御報告させていただいて御意見を頂戴できればと考えております。

また、第3回の部会は1月頃を予定しておりまして、今の2つの議題に併せまして、公共用水域及び地下水の水質測定計画について御審議をお願いしたいと考えてございます。

これら3つの議題につきましては、タイミングによって方法は変わるかもしれませんが、水質部会におきまして御審議いただきました結果について、環境審議会にも御報告させていただくことを考えているところでございます。御説明は以上です。

【藤原部会長】 ありがとうございました。

これについてはお知らせということですので、特別何か御意見なければ、ここで御説明を受けたということにさせていただきたいと思っております。よろしいでしょうか。

ありがとうございました。

それでは、これで以上になるかと思っておりますので、事務局のほうへ一度戻させていただきたいと思っておりますので、事務局から何かございましたらよろしくお願いいたします。

【事務局（志知課長補佐）】 ありがとうございます。今スケジュールを御説明しましたように、第2回につきましては11月頃に開催をさせていただく予定をしておりますので、改めて委員の皆様方には日程調整させていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

【藤原部会長】 ありがとうございます。

それでは、事務局にお返しいたします。

【事務局（加藤主任専門員）】 長時間の御審議、ありがとうございました。

それでは、これをもちまして令和7年度第1回水質部会を閉会いたします。どうもありがとうございました。

（午前11時59分 閉会）