

平成30年度第1回大阪府環境審議会水質部会

平成31年1月29日（火）

（午後3時00分 開会）

【事務局（山田主事）】 長らくお待たせいたしました。定刻になりましたので、ただいまから平成30年度第1回大阪府環境審議会水質部会を開会いたします。

委員の皆様におかれましては、お忙しい中ご出席いただき、まことに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大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課の山田でございます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、会議に先立ちまして、環境保全課長の堀川からご挨拶申し上げます。

【事務局（堀川環境保全課長）】 環境保全課長の堀川でございます。水質部会の開会にあたり一言ご挨拶申し上げます。

委員の皆様方にはお忙しい中ご出席いただきありがとうございます。また、本府の環境行政の推進に日ごろからご指導いただき重ねてお礼申し上げます。

本日、審議をお願いいたしますのは、平成31年度の公共用水域及び地下水の水質測定計画についてでございます。平成29年度の公共用水域及び地下水の水質の状況を踏まえまして、平成31年度の水質測定計画（案）を策定しております。本日付けで知事から環境審議会に諮問しておりますので、本部会でご審議いただきたいと思います。

また、その他の議題といたしまして、昨年度の本部会においてご意見をいただきました府民にわかりやすい水質測定結果の公表や、国における環境基準・排水基準の見直しの検討の状況、さらに昨年12月の環境審議会でもご報告させていただきました海洋プラスチックごみ対策の本府の取組みの状況につきまして、改めてご報告をさせていただきたいと思っております。

本日は忌憚のないご意見、ご助言をいただければと思っております。よろしくご審議賜りますようお願い申し上げまして、開会の挨拶とさせていただきます。

【事務局（山田主事）】 では、本日お配りしております資料をまず確認させていただきます。と思っております。

まず、1枚目、議事次第、裏面は配席図でございます。次に、資料1-1「平成31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）」、資料1-2「平成29年度公共用水域及び地下水に係る水質の現況」、資料1-3「平成31年度公共用水域及び地下水

の水質測定計画（案）」、資料 1－4「平成 31 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画（案）の主な変更点」でございます。次に、資料 2「公共用水域常時監視業務の情報発信について」、資料 3「大阪府における海洋プラスチックごみ対策の取組みについて」、資料 4「国における環境基準・排水基準見直し検討の状況について」また、参考資料 1「大阪府環境審議会水質部会運営要領」、裏面に委員名簿、参考資料 2「プラスチックごみから海を守ろう！」というチラシでございます。以上、漏れ等ございませんでしょうか。

引き続きまして、今回より新たにご就任いただきました専門委員の方をご紹介します。
立命館大学教授、惣田委員でございます。

【惣田委員】 立命館の惣田でございます。どうぞよろしく願いいたします。

【事務局（山田主事）】 本部会の専門委員に就任いただいております西村委員におかれましては、平成 30 年 5 月 31 日付けで任期満了となりましたので、その旨ご報告いたします。

本日の部会でございますが、全ての部会委員の皆様にご出席いただいております。運営要領第 4 の 2 の規定により成立していることをご報告させていただきます。

また、大阪府情報公開条例第 33 条の規定に基づき、本部会は公開とさせていただきます。

なお、委員の皆様には事前にお伝えさせていただきましたけれども、近年、プラスチックごみによる海洋汚染が世界中で問題になっていることから、本府環境農林水産部では率先してワンウェイプラスチックの消費を控えることに取り組んでおり、飲み物についてはマイボトルでの持参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く存じます。

岸本部長、どうぞよろしく願いいたします。

【岸本部長】 皆様、こんにちは。平成 30 年度の第 1 回の水質部会を始めさせていただきますと思います。新年になったということで、今年もまたよろしく願いしたいと思います。それではお手元の議事次第に従いまして進めさせていただきます。

まず議事の 1 つ目、平成 31 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画について、知事からの諮問をお受けしたいと思います。

【堀川課長】 平成 31 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画について、水質汚濁防止法第 16 条第 1 項の規定に基づき、平成 31 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。よろしくお願いいたします。

【岸本部長】 委員の皆様には資料1-1に諮問の写しがあると思います。この諮問を受けまして、来年度の公共用水域及び地下室の水質測定計画につきまして本日審議をしていただくこととなります。

それでは、事務局から計画（案）について説明をお願いいたします。

【事務局（安田総括主査）】 環境保全課、安田でございます。資料1-2に沿って平成29年度の環境基準の達成状況、過去の水質の推移等をご説明させていただきます。座ってご説明させていただきます。

まず、1ページの河川について、平成29年度の水質測定は、府内の100河川139地点で実施いたしました。アの人の健康の保護に関する項目（健康項目）ですが、環境基準未達成地点を表1-1に記載しております。平成29年度はほう素が7地点で環境基準を達成しませんでした。7地点とも海水の影響ということで自然由来ということになります。

下の図1-1に環境基準未達成地点数の推移を項目別に棒グラフで示しております。近年の特徴といたしましては、平成12年度から評価を開始することとなったふっ素とほう素につきまして達成していない地点が多く見られる状況です。海水とか地質がその要因となっていて自然要因であるというような状況になっております。

続きまして、2ページのイの生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）について、まず、①の河川の代表的な汚濁指標でありますBODですが、平成29年度の環境基準達成率は95.1%であり、前年度よりわずかに低下しました。

図1-2に、平成10年度から平成29年度までのBODの類型別達成状況を示しております。左側の帯グラフは類型ごとの達成水域数の内訳の推移を示しております。平成10年度から平成28年度までの帯グラフの一番左側、白字に点を打った部分がAタイプの達成した水域数、その右側の黒地に細い斜線模様がAタイプの未達成水域数、以降、順にBタイプの達成水域数、未達成水域数という順にEタイプまで達成と未達成の水域数を模様分けしております。平成29年度につきましては、一番左側にAAタイプの状況が加わっております。

類型の見直しが平成13年度から平成15年度及び平成22年度及び平成28年度にありまして、Eタイプの水域数は減少するとともに、比較的きれいとされているAタイプ、Bタイプの上位タイプの水域数が増加し、平成28年度の見直し時には府内で初めてAAタイプを3

河川指定しております。

また、達成の割合、すなわち帯グラフの色の白い部分の割合を見ますと、各類型とも一般的に達成率の上昇傾向が見られます。平成29年度はAA類型3水域全てで基準を達成しました。また、D、E類型も全ての水域で基準を達成しました。右側、真ん中辺りの折れ線グラフは全体の達成数の推移を示しております。全体の達成率も近年上昇傾向が見られます。

続きまして、図1-3に、BODの水域別環境基準達成率の推移を示しております。平成29年度は平成28年度に引き続き全ての水域において90%以上の達成率となり、そのうち淀川水域、寝屋川水域、大阪市内河川水域については100%の達成率となっております。

続きまして、3ページに図1-4に主要河川のBOD経年変化を示しております。長期的な変動傾向を見ますと、いずれの河川も過去と比べますと濃度が低下しております。

次に、②の水生生物の保全に係る項目ですが、全亜鉛については、類型が指定されている65水域のうち60水域で基準を達成し、その達成率は92.3%であり、測定を開始した平成22年度以降毎年90%以上で推移しているという状況です。

平成24年度に環境基準が設定されたノニルフェノール並びに直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)については、測定を開始した年度以降指定されている65水域全てで基準を達成しています。100%になっています。

また、4ページに参考といたしまして、昨年末に全国の河川及び海域における平成29年度の水質結果を環境省が取りまとめて報道発表を行っておりますけれども、そのうちの大阪府に関する主な事項をここに載せさせてもらっています。BODが高い上位5水域の2位に飛鳥川が入りまして、もう一つ、BODが改善した上位5水域の1位に西除川(2)が入っております。

飛鳥川は河川水量が少ない時期、主に冬から春にかけて事業場の排水の影響を受けやすい河川です。平成29年度の基準超過は複数の事業場からの排水が影響したものと思われまして、これらの事業場に対して事業所指導課が指導を行いまして、事業場が対策を行った結果、平成30年度は水質が改善されておりました、環境基準達成の見込みとなっております。

もう一つの西除川(2)の改善については下水道等の生活排水処理施設の整備、下水道接続率の向上、下水道処理場の高度処理化及び高度処理水の河川への導水、生活排水対策

の啓発、事業場への規制基準遵守徹底指導等の実施によるものです。西除川に放流している今池水みらいセンターにおきまして、高度処理の能力が増強されまして、現在は全量高度処理が行われているという状況できれいになってきています。

続きまして、5ページの海域について、平成29年度は大阪湾の水質測定は、大阪府域では22地点、うち環境基準点が15地点、兵庫県域では44地点、うち環境基準点は14地点で実施しています。

まず、アの健康項目について、昭和47年度の測定開始以来、全ての測定地点で環境基準を達成しております。また、多くの項目で長年にわたり検出自体がされていない状況となっております。

次に、イの生活環境項目について、まず代表的な汚濁指標でありますCODですが、図1-6の左側ですね、大阪湾の地図に環境基準点とCOD表層年平均値を示しております。CODにつきましては、黒丸印の大阪府域の測定地点と黒三角印の兵庫県域の測定地点を合わせて水域ごとに達成状況を評価することになっております。大阪湾には12水域に類型が当てはめられております。

12水域の内訳について、北東の湾奥部から南西の湾口部にかけて、図中の実線で区切られた大阪湾1から大阪湾5の5水域、そして、図の下のほうにC-7尾崎港、C-8淡輪港、C-9深日港の3水域、兵庫県側に洲本港1及び2、津名港、兵庫運河の4水域がありまして、これらを合わせて合計12水域となります。これら12水域のうち、大阪湾2、3、4、5の4つを除く8水域で環境基準を達成しておりまして、達成率は66.7%となっております。

次に、富栄養化の要因物質とされております全窒素及び全りんにつきまして、図1-6の右側の地図に環境基準点と表層年平均値を示しております。

上段の数字が全窒素の濃度、下段の数字が全りんの濃度を示しております。全窒素、全りんにつきましては、兵庫県域を含めて3水域がありまして、湾奥部から順にⅣ類型、Ⅲ類型、Ⅱ類型が当てはめられております。平成29年度は全窒素・全りんとも全部の水域で環境基準を達成しました。

次に、6ページの図1-7に兵庫県を含むCODの全層年平均値の経年変化を類型ごとに示しております。長期的な状況を見ますと、各類型とも緩やかな改善または横ばいの傾向が見られます。

下の表1-2は、参考までに大阪府域の環境基準点15地点のうち、表層のCODが基

準値を満足した地点数を示しております。平成29年度は7地点で基準値を満足しました。

次に、7ページの図1-8に全窒素、図1-9に全りんにつきまして、兵庫県を含む表層年平均値の経年変化を類型ごとに示しております。全窒素・全りんともに増減はありませんが、おおむね減少傾向となっております。

続きまして、②の水生生物の保全に係る項目ですが、全亜鉛、ノニルフェノール、LASともに、全測定地点で年平均値が環境基準値を満足しました。一番下に参考ですが、大阪湾の赤潮の確認件数及び最大面積の推移を示しております。近年においても赤潮は毎年20件程度確認されている状況です。また、赤潮の規模を示します1つの指標として各年で確認された赤潮のうち、最も面積が広がった赤潮の最大面積を棒グラフに示しております。

以上が公共用水域の現況です。

続きまして、地下水質の現況について説明させていただきます。

8ページの概況調査ですが、府域全体の地下水質の状況を把握するために、実施機関ごとに所管する地域をおおむね2年から5年で一巡するローリング方式と、地点を定めて重点的に調査を行う定点方式により実施しております。ローリング方式における調査井戸は年度ごとに異なっております。

平成29年度は定点方式1地点、ローリング方式74地点、合計75地点の井戸で調査を行い、その結果、表2-1に示しますように、2地点において環境基準を達成しませんでした。未達成地点は全てローリング方式の地点で、トリクロロエチレンが1地点、クロロエチレン（別名塩化ビニル、または塩化ビニルモノマー）及び1,2-ジクロロエチレンが1地点で達成しませんでした。未達成の地点につきましては、汚染範囲、原因究明の調査を実施するとともに、飲用井戸がある場合には飲用指導を行っております。

下の表2-2は、過去10年間の項目ごとの環境基準未達成地点数をお示したものです。鉛、揮発性有機化合物、VOCですね、硝酸性及び亜硝酸性窒素につきましては未達成地点の見られる年が多いというような状況です。

続きまして、9ページの地図について、図2-1は、平成29年度の概況調査の測定地点と環境基準達成状況をお示したものです。白丸は環境基準を達成した地点を、黒丸は環境基準未達成の地点を表し、表のほうに未達成の2地点での検出濃度を示しております。先ほどの2地点になります。

次に10ページの汚染井戸周辺地区調査について、概況調査等の結果によりまして、地

下水の汚染が懸念される地区の汚染範囲等を調査するものです。平成29年度は概況調査等により地下水の汚染が懸念される8地区25地点で調査を行いまして、その結果、環境基準を達成しなかった地区が1地区1地点ありました。

図2-2は平成29年度に実施しました汚染井戸周辺地区調査の測定地区と、環境基準達成状況をお示ししたものです。白丸は先ほどと一緒に環境基準を達成した地区、黒丸が未達成の地区を表しまして、未達成の1地区における調査結果を下のほうの表に示させてもらっています。

次に、11ページの継続監視調査について、汚染井戸周辺地区調査等で地下水の汚染が判明している地区について、地点を定め、継続して調査するもので、表2-3に測定対象項目ごとの未達成の状況をお示ししております。1地区で複数の項目が未達成となる場合がありますので、合計欄の括弧の中の数字は、実際の地区、地点の実数を記載しております。平成29年度は111地区136地点で調査を行いまして、その結果、63地区74地点で環境基準を達成しませんでした。対象項目で見ますと、1,2ジクロロエチレン等、揮発性有機化合物、VOCが多いといった状況になっております。

続きまして、12ページの図2-3で平成29年度の継続監視調査の測定地区図及び環境基準達成状況をお示ししています。白丸が調査した項目全てにおいて環境基準を達成した地区を、黒丸はいずれかの項目で環境基準を未達成となった地区を示しております。

以上で資料2の水質の現況についての説明は終わらせていただきます。

引き続き、平成31年度の公共用水域の水質測定計画（案）について説明させていただきます。

まず、資料1-3で公共用水域の測定計画（案）の構成と概要をご説明いたします。変更部分は全て網かけしてお示ししております。3ページには目的や測定地点数等を記載しております。測定地点は、平成31年度は前年度と同じく河川については100河川139地点で、海域は22地点で水質測定を実施いたします。

続きまして、4ページには水質測定項目、底質測定項目を記載しております。

5ページには測定回数として環境基準点、準基準点の別に測定項目ごとの標準的な測定回数を記載しています。

6ページには試料の採取等の方法や測定方法を記載しております。中ほどの海域の試料採取についての表記を修正・追加しておりますが、底層について、大阪府ではもともと環境基準点のうち港内3地点を除く12地点において水深20メートル未満の場合は海底

面上2メートル層から、水深20メートル以上の場合は海底面上5メートル層から採水しておりました。このたび底層溶存酸素量が環境基準に追加されたということを受けまして、国では海底面上1メートル層で見ましようということで決めておりますので、これまでも半年間だけ測定していましたが、なお底層については溶存酸素量（DO）についてのみ海底面上1メートル層からも採水するという形で記載しまして1年を通して採水するような形に平成31年度から変更しております。

続きまして、7ページに河川の水質測定水域区分を示しており、8ページから13ページまで水域区分ごとに測定地点の位置を図示しております。

14ページで海域の測定地点の位置を図示しております。河川も海域も測定地点についての変更は今回ありません。

次に、15ページの別表1-1に大阪府をはじめ近畿地方整備局、政令市、合わせて13機関、それぞれの測定地点数を示しております。各機関における測定地点数についても変更はございません。

次に、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です。表の左側に河川名、測定地点名等を、表の上側に測定項目名を示しております。表中の数字が平成31年度に測定を実施する回数を示しております。丸で囲んだ数字は数年に一度行うローリング調査の当たり年であることを示しております。丸印に横バーが入っているものはローリング調査地点ではあるものの平成31年度には測定しないということを示しております。測定回数に網かけをしているところ、色をつけ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。表の上に凡例を示していますが、紺色の網かけが平成31年度に測定回数を増加させるもの、紫色の網かけが減少させるもの、斜線の網かけがローリング調査による増減で、そのうち黄色の網かけがこれまで毎回測定していたもので平成31年度から新規にローリング調査を導入するもの、紫色の網かけが既存のローリング調査の測定回数を減少させるもの、薄いグレーの網かけは既存のローリング調査によって増減するというものです。今回変更が複雑ですが、そういう形で色分けしております。

22ページと23ページが海域における測定回数表です。見直しの内容の詳細につきましては、後ほど資料1-4でご説明させていただきますので、ここでは割愛させていただきます。

24ページから26ページにかけて、別表1-3として各項目の測定方法を示して

おります。

続いて27ページから29ページに環境基準値及びその評価方法を、30ページから31ページには環境基準の水域類型指定一覧表を示しております。このあたりに変更はありません。

少し飛びますが、49ページから参考資料を掲載しておりますが、51ページからの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ご説明させていただきます。

この考え方は、排水規制の強化や下水道の整備等により、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状況を受け、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、平成26年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1月に改定を行っております。

内容については54ページのフロー図を用いてご説明いたします。

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」等を踏まえて作成しております。

フロー図の一番左の生活環境項目から右側に向かって順番にご説明させていただきます。

まず、生活環境項目について、BOD、pH、DO等の従来からの生活環境項目と、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS等、水生生物の保全に係る項目の2つに分けております。

BOD等の従来からの生活環境項目について、計画規定回数は環境基準点では年12回、準基準点では年4回としているところです。BODについては、年間評価は75%値で行うことから長期的に低濃度の地点では測定結果の評価が可能な範囲で規定回数以下の回数にできるようになっております。

具体的には、AA類型またはA類型の地点で年12回の測定のうち、環境基準値を1回も超えることがないという状況が5年継続している地点については全ての生活環境項目を年12回から年4回に変更することが可能としています。1回でも基準値を超える場合は継続監視または測定回数の増加を行うこととしています。

続いて、全亜鉛等の水生生物の保全に係る項目ですが、こちらは年平均値で評価を行う項目であることから、四季変動を考慮しまして計画規定回数は環境基準点で年4回、準基準点で年2回としています。過去5年間の検出状況を確認して項目ごとに全検体値が環境基準値以下であれば測定回数の減少を行うことができ、逆に環境基準値を超える値が検出

された場合は継続監視または測定回数を増加するとなっています。

ここからが平成29年度に見直しした部分ですが、全亜鉛以外のノニルフェノールとLASについては、これまでの測定で検出頻度及び検出濃度が低く、環境基準が未達成となる水域は見られない状況でしたので、水生生物の保全に関する生活環境項目に係る効率化及び重点化の手順については、健康項目の判断基準を参考としながら定めることとし、特にノニルフェノール及びLASについては限られた行政資源の有効活用を図るために3年間連続して検出濃度が環境基準値の5分の1以下の場合は測定回数を効率化するとしています。フロー図の※3で、ノニルフェノールとLASについては3年間連続して検出濃度が環境基準値の5分の1以下のときでも効率化が可能としていましたが、ノニルフェノールについては平成25年度から測定を開始し、平成29年度までで5年になりましたので、今回の見直しについては5年間で見ています。LASについては3ないし4年間で見て、こちらも環境基準値の5分の1以下のときは減らす形で見直しを行っております。

続きまして、特定項目、トリハロメタン生成能のみが該当していますが、こちらについては測定回数の見直しに関する条件は定めていません。

健康項目、特殊項目ですが、過去5年間の測定値が環境基準の2分の1以下、あるいは排水基準の20分の1以下の場合に測定回数の減少を行えることとしています。ただし、ローリング調査への移行については検出状況に加えまして利水状況、発生源の状況についてもあわせて総合的に判断した上で行っているところです。過去5年間に環境基準の2分の1を超える値、または排水基準の20分の1を超える値が検出された場合は継続監視または測定回数の増加を行うことという形で対応しております。

最後に、一番右の要監視項目ですが、3年でのローリング調査を基本として測定しているので、こちら過去5年間ではなくて過去5検体以上の測定結果が指針値以下の場合には5年でのローリング調査等のさらなる効率化や測定の休止ができるようになっていきます。逆に、指針値を超える値が検出された場合は継続監視、または毎年の測定に移行することとしています。

下の測定地点、底質測定の見直しについては記載しているとおりです。この考え方に基づいて測定地点ごとに測定回数を細かく見直しを行いました。

以上が公共用水域の水質測定計画（案）の構成になります。

続きまして、計画案の昨年度からの変更点をご説明いたします。資料1-4の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つがございます。

1の測定回数の変更については、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、過去の検出状況等を確認して、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1-1のとおりで、①から⑩について2ページに具体的な内容を記載しております。

まず①全亜鉛、ノニルフェノールについて、過去5年間以上の環境基準値以下であることから、河川16地点において測定回数を減少し効率化を図ります。

②全窒素、全りんについて、河川8地点において計画規定回数に合わせて測定回数を減少し効率化を図ります。

③鉛について、過去に環境基準値の2分の1以上の検出があるということから、河川3地点において測定回数を増加しまして重点化を図って見ていきます。

④1,3-ジクロロプロペン、ベンゼンについて、河川11地点においてほかの健康項目のVOCの測定回数に合わせて、これまでローリング調査していたものを毎年の調査へ変更します。

⑤カドミウム、鉛、砒素等の10項目について、過去5年間以上環境基準値の2分の1以下であることから、河川10地点において測定回数を減少させ、河川11地点においてローリング調査に移行し、効率化を図ります。ただし、そのうち6地点については平成31年度に測定するため増減はありません。

⑦フェノール類、銅、溶解性鉄等の7項目について、過去5年間以上排水基準値の20分の1以下であることから、河川11地点においてローリング調査に移行します。ただし、5地点については平成31年度に測定するため増減はありません。海域1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、⑨クロロホルム、1,2-ジクロロプロパン等の18項目について、過去5検体以上が指針値以下であることから、河川1地点において測定回数を減少させ、河川14地点においてはローリング調査に移行し効率化を図ります。ただし、1地点については平成31年度に測定するため増減はありません。

⑥、⑧、⑩については、既存のローリング調査により増減するものです。ただし、そのうち2地点において測定回数を減少しております。

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1-2です。それぞれ地点ごとに項目を何回から何回に変更するというように記載し、変更理

由も挙げています。

河川においては26地点で測定回数を減少して効率化を図ります。13地点で測定回数を増加して重点化を図ります。

また、海域においては1地点で測定回数を減少して効率化を図ります。

続きまして、底質の測定に関する変更内容について、6ページの中ほど、表1-3に底質測定に関する変更内容を示しております。既存のローリング調査により増減するもののみで、新しくローリング調査を増やすといった変更はございません。

6ページの一番下で、先ほど資料1-3の測定計画の説明の中でご説明した海域における試料の採取場所のうち底層DOの記載について1メートル層からも採取するところを修正しています。

平成31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は以上です。

【事務局（西川副主査）】 環境保全課の西川と申します。

引き続き、地下水質の測定計画（案）と変更点についてご説明させていただきます。

資料1-3の35ページからご説明します。

平成30年度からの変更点は全て網かけでお示ししています。

まず、調査は、（1）概況調査、（2）汚染井戸周辺地区調査、（3）継続監視調査の3つから構成されております。

1番目の概況調査は、府域の全体的な地下水質の状況を把握するための調査で、平成30年度までは利水的に重要な地域等で重点的に調査を行う定点方式と、地域をメッシュ等に分割して順次調査を行うローリング方式の2方式で行っていましたが、定点方式で調査している1地点が平成30年度で終了することとなりましたので、平成31年度はローリング方式のみでの調査となります。詳細については、変更点でご説明させていただきます。

2つ目の汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等によって新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認するとともに、汚染原因の究明に資するため等に行う調査で、新たに汚染が発見された場合はできるだけ速やかに実施するものとされております。

3つ目の継続監視調査は、2つ目の汚染井戸周辺地区調査によって確認されました汚染地域について継続的に監視を行うための調査です。

続きまして、測定地点についてご説明いたします。

1つ目の概況調査は、31年度は74地点ありまして、さきほど申し上げたとおり、全

ての地点がローリング方式での調査です。

2つ目の継続監視調査は、132地点です。このうち平成30年度の調査結果によって終了の要件を満たす可能性のある地点が5地点含まれております。なお、汚染井戸周辺地区調査については、地点数等は特には設定しておりません。概況調査で基準超過があった場合等、必要に応じて調査を実施しております。

36ページ、37ページでは、測定項目や回数、方法等について記載しております。

継続監視調査を終了する場合の要件については、6番、測定回数の(2)のなお書きにお示ししています。終了については一定期間連続して環境基準を満たした上で再度周辺地区調査を行い、その全ての地点で環境基準値以下であることを確認した上で総合的に判断することとしています。大阪府においては、3年連続して環境基準を満たすこととして対応しています。

38ページでは、概況調査の測定地点を、39ページでは継続監視調査の測定地区をそれぞれお示ししております。平成30年度までは概況調査は定点方式とローリング方式がありましたので2ページにわたって概況調査の地点図を掲載していましたが、平成31年度は定点方式がございませんので、概況調査の地点図は1ページのみです。

40ページの別表2-1において、この計画案における13の測定機関ごとの各調査の測定地点数をまとめてお示ししております。こちらも概況調査のところはローリング方式のみで定点方式は全部削除しております。

41ページからは、調査ごとの測定地点と測定項目を一覧表でお示ししております。測定地点図と同様に、概況調査は定点方式のページはございません。

41ページと42ページがローリング方式の概況調査の一覧表となっております。地点は全て平成30年度に測定している地点とは別の地点となっております。なお、28番目の地区名に※印のある大阪市西成区の地点について、右から5つ目のふっ素は継続監視調査を同じ地点で行うことになっており、継続監視調査でふっ素を測定しておりますので、概況調査では測定項目から除いております。

43ページから45ページは、継続監視調査の一覧表で、こちらの一部に数年に一度測定を行っておりますローリング調査を実施している地点があり、該当地点は表中の測定項目が白丸ではなくてハイフンになっています。具体的には、T-32-1、高槻市の地点等ですが、こちらは測定を行う年度は黒丸で、測定を行わない年度をハイフンとしており、平成31年度は測定する地点がございませんので黒丸の地点はなく、全てがハイフンの地

点とです。

また、T-50-2の松原市の地点等地区名に※印のある5地点は、現在継続監視を終了するための調査を実施しており、調査の結果、継続監視調査の終了の要件を満たした場合、平成30年度で継続監視調査を終了する予定となっております。

なお、5地点あるうちT-23の門真市柳田町の地点は2項目測定しているうちふっ素のみが終了調査の対象となっており、対象としていない砒素に関しては平成31年度も引き続き測定をする予定です。

46ページ、47ページは、測定方法と環境基準等の一覧表となっております。

以上が、地下水質測定計画（案）です。

続きまして、平成30年度からの変更点について、資料1-4の7ページにあります概況調査の表2-1について、定点方式のF-4の交野市私市での調査が平成30年度にて終了する予定となっております。こちらの地点は、平成22年度にごみ処理施設整備事業計画時に事業者が実施した土壌汚染状況調査でVOC等の地下水汚染が発覚して、周辺地区への汚染の広がりはなかったものの、清掃工場周辺地区が当時は水道の給水区域外だったことから飲用に地下水を使用しておりまして、利水的に重要な地域であるということから、平成23年度から概況調査の定点方式での調査が開始されました。当初は平成23年度から3年間環境基準の超過がなければ終了する予定で進めていましたが、平成26年度に清掃工場敷地内で土地の形質変更を伴う大規模な工事が予定されていたため、工事に伴って清掃工場内の地下水汚染が周辺の地域に拡大するおそれがあることから、工事が終了するまでは引き続き監視する必要があるとしてこれまで継続して調査を行ってまいりました。その工事も平成29年度に全て終了し、清掃工場の周辺地区にも現在上水道が敷設されたことに加えて、概況調査の結果でも環境基準値以下でずっと安定していますので、平成30年度で調査を終了することとしました。

なお、平成30年度の調査結果において何か問題があったり、清掃工場において事後の調査で水質に異常が認められたりした等の場合は改めて対応を検討したいと考えております。

次のローリング方式は平成30年度の計画と地点数が同じ74地点ですけれども、場所は全て変更しています。そのうち測定地点数を変更している測定機関が表2-2の2機関ございまして、まず豊中市はこれまで計10地点ある測定地点を毎年6地点ずつで調査をしていたものを5地点ずつ2年間で一巡するように変更されたことによる1地点の減少に

なっております。

その下の東大阪市は17地点を5地点、6地点、6地点で、3年で一巡するように調査をしており、平成30年度が5地点で平成31年度が6地点の年度となりますので、1地点の増加となっております。

次の継続監視調査の測定数は107地区132地点です。平成30年度の計画からは6地区7地点の減少となっております。なお、この107地区132地点には、平成30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3地区5地点が含まれています。

継続監視調査の測定項目については、地点ごとに定めている健康項目と一般項目6項目を測定することとしています。

8ページの表2-3は継続監視調査における各測定項目の変更内容の一覧で、平成30年度からの増減を数でお示ししております。変更理由は、新規や終了のほか、毎年ではなくて数年に一度測定をしておりますローリング調査の実施等によるものが挙げられます。表中に括弧の数があるのでありますが、こちらは内数で、平成30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と地点数となっております。

その下の表2-4は、継続監視調査における地点ごとの変更の詳細の一覧となっております。

まず1番目、新規追加地点は5地点あります。T-219、大阪市生野区巽中は、平成28年度の概況調査によって汚染が判明しました地点です。

その次のT-220の大東市灰塚、221の交野市森北、222の交野市倉治の3地点につきましては平成29年度に、その下の223、泉佐野市住吉町については平成30年度に、いずれも所有者の自主調査によって汚染が判明して追加した地点になります。

次の地点変更につきましては5地点ございまして、水量の変化や井戸の廃止等によって調査不能になりましたので、代替できると考えられる地点を選定して、その地点で調査を行うものです。

なお、T-7-2の池田市豊島南については、同一地区内で継続監視を行っているT-7-3で同項目を測定しておりまして、T-7-2からの距離も86メートルと近いので、T-7-3を代替地点とし、T-7-3で測定していない1項目をT-7-3へ追加するという形の地点変更としております。

次の終了は平成29年度末で調査を終了した地点で、8地点あります。こちらは平成30年度の計画におきまして前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

る地点としておりました地点で、継続監視調査の終了要件を満たしておりましたので、平成29年度で継続監視調査を終了しました。

平成30年度までの調査結果により終了とする可能性のある地点は、平成30年度に継続監視調査の終了調査を実施しております5地点です。さきに申し上げましたとおり、T-23の門真市柳田町は2項目測定しているうちの1項目のみが終了の対象ですので、砒素は平成31年度も継続して測定を行います。

最後のローリング調査による増減は、数年に一度測定するローリング調査で継続監視を行っている地点で、平成31年度に調査を実施する地点はありません。平成30年度に調査を実施しておりました3地点も平成31年度は実施がございませんので、この3地点が減少しております。

以上が変更点のご説明で、このほか1点ご報告があります。

昨年度の本部会におきまして、継続監視T-204の守口市大宮通に平成30年度からベンゼンを測定項目に追加するとご説明をさせていただいたのですが、T-204というのがベンゼンで汚染されている発端井戸から約750メートル離れているということ、井戸の深度が発端井戸は5メートルで、T-204は4.7メートルと浅い井戸で、平成30年度の測定結果でベンゼンの検出がT-204でなかった場合に、もっと近い井戸や深い井戸を探してはどうかとご意見をいただいていたのですが、秋に平成30年度の継続監視調査の1回目の測定結果を確認したところベンゼンの検出がありませんでした。発端井戸からT-204の間の想定流向の中にある守口市と門真市から情報収集を行うとともに、現地で地域住民の皆様に取り調べを実施する等して適当な地点を探したものの、見つけることができませんでした。井戸自体が少なくなっている現状で、場所を限定して井戸を探すのが難しい状況です。想定流向内で把握している井戸では今のところ直近がT-204ですので、平成31年度もT-204でベンゼンを測定することとしておりますけれども、引き続き情報収集等に努め、適当な地点が見つかった場合はそちらに地点変更をしたいと思っております。

以上で、平成31年度地下水質測定計画（案）と、その変更点の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。

それでは、ただいま事務局から説明いただきました平成31年度の公共用水域及び地下水の水質測定計画について審議に入りたいと思っておりますが、非常に内容が多いので、まずは、

資料1-2で昨年度と今年度の途中までの水質の現状について説明いただきましたが、この部分について委員の皆様からご意見等ございましたら、よろしくお願いいたします。

環境基準未達成地域について、ふっ素とほう素のうち特にほう素はおそらく海水の遡上によるものだろうと私も思うのですが、例えば測定する際に海水の遡上が明らかに見られるときは採水をやめて、遡上の少ないときに採水をするというような、サンプリング上の工夫は対応としてできるのか教えていただきたいと思います。

【事務局（安田総括主査）】 ありがとうございます。基本的に6時間ごとに4回採水しております。2回目の午後3時に近いときに1回しか測定しない健康項目等のものを採水しています。2回目のときに逆流しているといったときは、3回目にしたりとといった形で対応していますけれども、4回採水しないといけないので、どうしても海の影響が出てきてしまいます。大潮等のときを避けるとかといった工夫もありますが、雨の影響が一番大きいので、前日もしくは当日の降雨がどのような状況かというのを見て、雨だと延期するという形でしています。ですので、潮の影響までは考えられていないというところですが、1回しか測定しないものについては3回目に採水したり、4回目にしたりと、臨機応変に対応しております。

【岸本部長】 潮汐の場合、基本的には周期がわかりますので、測定日が満潮に近いことが予想される場合は、やっぱりリスクがありますので、調査をされるときに少しでも工夫を検討いただけるとありがたいと思います。海水が入ってくるから結局基準値を超えてしまうんだということでは、どれだけ超過しても放っておいていいという話になってしまって、測定する意味がなくなってしまうので、可能な限り海水の影響を排除した形で、実際にほう素の汚染・汚濁が起こっているのかどうかを把握する必要があると思います。

【事務局（安田総括主査）】 ありがとうございます。

【岸本部長】 その他、いかがでしょうか。

【益田委員】 今の話に関して、採水の時間を考慮するのが一番よいと思いますが、海水の影響が明らかだということを行うのであれば、満潮に近い時間で採水してしまった場合には塩化物イオンを測ってみるとよいかもしれません。塩化物イオンであれば測定はそんなに難しくないで、海水の影響が明らかだということが言えます。

【事務局（安田総括主査）】 電気伝導率といったことも比較して海水の影響かなということを確認しております。

【岸本部長】 その他、いかがでしょうか。

【島田委員】 質問なのですが、BODが高い5水域の2位に、飛鳥川が入っています
が、今まで飛鳥川はワースト5に入ったことはないのですか。

【事務局（安田総括主査）】 あります。平成25年ごろも入っておりまして、そのと
きに本府事業所指導課が調査したところ、ある事業所の排水が影響ということがわかりま
したので、指導して排水処理施設を設置していただいたりとか、対策をとっていただいて、
その後きれいになって平成27年度、平成28年度は環境基準を達成しておりました。平
成29年度にまた環境基準未達成ということになりましたので、また調査したところ、複
数の事業所が影響しているということが判明し、そちらも対応していただいた状況です。

【島田委員】 平成29年度で問題になっている事業所は、前に高い値が出たときに指導
した事業所と同じですか。

【事務局（安田総括主査）】 1つは同じ事業所で、それ以外の事業所も影響している
という状況でした。

【島田委員】 ということは、ちょっと油断しているというか、指導をしていないとい
うことと、あと流量の関係も原因のひとつでしょうか。

【事務局（安田総括主査）】 そうです。流量がちょっと少ないのと、円明橋というところ
が地点なのですけれども。

【事務局（堀川環境保全課長）】 ちょっと補足させていただきますと、当該事業所は法
令の規制対象以下の規模です。業種は食品製造業ですが、常時汚水が排水されるような工
場ではなくて、例えばタンクを洗うといった際にバッチで排水されている状況です。規制
対象工場ではありませんので、大阪府からお願いして排水処理施設を設置してもらったと
いう経緯があります。今回も数値がちょっと上がってしまいましたので、工場内の全ての
水を処理施設に持って行ってもらえないかとお願いしている状況です。

【島田委員】 わかりました。全国的にBODもあまり悪くなっていないので、ここ数
年大阪府の河川の水質は改善していて、AA類型の河川も出て、ワースト5にいろいろ挙
がっていたのがなくなりましたと言っている中で、ちょっとしたことでワースト2位にな
ると何となく残念だと思います。法令の関係もあるので常に見るといいうわけもいかないと
思いますが、次またワースト5に入らないようによろしくお願いします。

【益田委員】 飛鳥川のあたりは自然豊かな場所なので、ワースト入りすると目立ちま
すね。

【岸本部長】 その他、いかがでしょうか。

これまでの水質の現況については特に問題ないと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、平成31年度の水質測定計画に移りたいと思いますが、公共用水域と地下水とありますので、こちらも分けてまずは公共用水域の水質測定計画について、委員の皆様から何かご意見等ございますでしょうか。

海域の水質測定について、来年度から底層から1メートル地点のDO測定が開始されるということで、これからその変化を見ていくことになると思います。おそらく事前にいろいろされている調査の結果等を見られていると思いますが、実際のところ環境基準を満たせそうな状況にあるのでしょうか。

【事務局（安田総括主査）】 大阪湾における類型地点はこれからなので、現在はまだ仮で、状況を見て測定しております。また、もともと半年間ですので、5月から11月だけ底層DOの1メートル層も測定しております。環境基準は4、3、2とあるので、どれに当てはまるかによって難しいところもあるかもしれません。

【岸本部長】 特に湾奥部はそうですね。

【事務局（安田総括主査）】 そうです。これから国では委員会等で検討されると思いますが、その話は最後に国の動きとしてご説明します。

【岸本部長】 ありがとうございます。その他、いかがでしょうか。

基本的にはこれまでの効率化・重点化のフローとローリングで順に調査している部分の変更のみで、私も事前に説明いただいたのですが、特段問題ないと考えていますけれども、委員の皆様も特に問題なしでよろしいですか。

それでは最後に、地下水の水質測定計画についてご意見等ございましたら、よろしくお願ひします。

今回、概況調査の定点観測が全部終了したということで、いいことだと思うんですが、定点調査をされていてここ数年特に異常値が出ていないので問題ないと思いますが、定点調査を始めたのは、その地域に水道がまだ未普及だったということがあって、数年前に水道が到達してそういう部分の懸念もなくなったために終了するというところで結構なのですが、水道管が到達しても住民がまだ井戸を使っているとか、下水道でもよくありますが、水道管は来ているけれどもつないでくれないというようなことがあるとやはり注意が必要になるのかということもあるので、そのあたりの状況を教えていただけますか。

【事務局（西川副主査）】 この地域は山手にあって、測定している地点は現在も使っておられるようですが、周辺地域で井戸がどれぐらい点在しているかという情報が手元にな

いので、確認して必要があればローリング方式で概況調査するといった対応を考えていきます。

【岸本部長】 住民の健康が一番大事なので、異常値が出たりすることが起こらないようにぜひご配慮いただけるとありがたいと思います。

その他、委員の皆様方からいかがでしょうか。

【益田委員】 砒素とか水銀とかが検出される場合に自然由来だということがわかっている場所も水質測定計画に入っていると思いますが、そういうところでも継続監視を続けていく予定ですか。

【事務局（西川副主査）】 現時点では、継続監視を続けるとしていますが、自然由来の場所については、多少の変動はあったとしても検出はずっとされていく状況かと思えますので、今後検討していく1つの事項として、自然由来のところをローリング調査の継続監視に変更する等、ほかの継続監視調査地点とは別の取り扱いになるような方法を考えられればよいと思います。

【岸本部長】 その他、いかがでしょうか。

地下水も基本的には従来の考え方に従った見直しが主ですので、特段大きな問題はないと思いますが、皆様いかがでしょうか。

それでは、地下水の測定計画につきましても同様に本部会として承認をしたいと思いますが、いつも気になっていることなんですけれども、継続監視という形で汚染井戸が見つかって継続調査をされるときに、継続してある程度下がっていたら終了でよいのですが、汚染が継続している場合に、危ないからと見ているだけだとなかなか意味がないのではないかと考えていて、砒素とかの場合はなかなか難しいものがありますが、人為的なものだろうと判明しているときはどう対策するのでしょうか。

【事務局（堀川環境保全課長）】 お答えにならないかもしれませんが、基本的に飲用として使わないようにするという事だと思います。さらにその先になりますと、例えば土に地下水汚染があるということは、土壤汚染があるということが類推されますので、土壤汚染対策法に基づいて、その土地の改変が行われる際に対策を施されるといった非常に長い年月の中での、汚染が体内に入らないような取組みになるかと思えます。

【益田委員】 地下水の汚染が深刻な状態で発覚した場合には、対策をとっている自治体もあります。規模にもよると思いますが、汚染が見つかった場合には放っておくだけでなく、土壤汚染対策法に則って処理しているケースもあります。

【岸本部長】 ありがとうございます。余計なことかもしれませんが、この部会で仕事をする際にはそういうことも気にしないといけないなと思います。

【益田委員】 私は吹田市の土壌・地下水汚染浄化対策等専門家会議の委員をしていますが、吹田市は大阪外環状鉄道の工事をしているあたりで広範囲なVOCの地下水汚染があって、地下水のモニタリングや対策の検討を何十年もしていますが、なかなか進んでいません。私が委員をされていて衝撃を受けたのは、行政の方たちがそういう情報を共有していないとか、吹田市でVOC対策に取り組んでいるということを大阪府ほどの程度把握・情報交換しているのか多少気になったりすることがあります。大阪府内で起こったケースに関しては、概況調査で汚染が判明した場合にしかるべきところに何とかするようになっていくと思いますが、その後市町村とお互い情報交換しながら見ていくことが大事かと思えます。こういうモニタリングをする意義はそこにあるので、きちんと情報交換するシステム等を作って見ていく必要があるのかなと感じています。

【岸本部長】 ありがとうございます。

それでは、水質測定計画につきましては今回の案を部会として承認させていただきたいと思えます。

部会運営要領第4の(4)にありますように、大阪府の環境審議会条例に基づきまして、本部会での議決をもって環境審議会の決議とするとのことですので、環境審議会のほうには後ほどまた報告させていただく形になりますので、よろしく願いいたします。

それではその他の議題に移りますので、事務局から説明をお願いします。

【事務局（塩釜技師）】 環境保全課の塩釜でございます。

資料2の公共用水域常時監視業務の情報発信についてご説明します。

1 ページ目から4ページまでが公共用水域常時監視業務を紹介するために作成したホームページで、平成29年度の水質部会後に、委員の皆様にご確認いただき、平成29年度末に公表しました。今回、業務内容を視覚的にわかりやすく伝えるためにイラストを追加しました。

2 ページ目の下側に、河川で採水している様子を加えて、3ページの上側に海域の採水の様子を載せております。4ページの上側に、分析を行っている様子を追加しております。

5 ページから8ページまでが公共用水域常時監視の測定機関ごとの調査結果を速報値として調査実施後、最短3週間で公表しているページになります。こちらのページは毎年度速報値掲載用のページとして年度当初に作成し、各測定機関から提供のあった調査結果を

逐次掲載しております。

変更前は、6ページ以降のように測定機関毎に測定地点を記載した表にデータを入力したエクセルを添付するのみでしたが、今回、測定地点を視覚的にわかりやすくするために地図を追加し、そこからデータの確認ができるように変更しました。

5ページの「水質測定地点図から測定を探す」という地図をクリックすると、9ページの測定地点図のPDFが開くようになっています。

地図中の丸と三角は、水質測定地点を示しており、水質測定機関によって色分けをしております。オレンジ色が近畿地方整備局、水色が大阪府の測定地点のうち大和川以北、青色が大阪府の測定地点のうち泉州諸河川、白色が水質汚濁防止法上の政令市の測定地点で、丸が環境基準点、三角が準基準点です。

地図中の近畿地方整備局と大阪府の測定結果は、地図の左側にある各事務所名等をクリックすると確認できるようになっています。

市町村の測定結果は、地図中の四角で囲まれた市町村名をクリックするとエクセルファイルが開くようになっています。

これまでは測定地点を確認するには別のページに掲載している水質測定計画を見ていただく必要がありましたが、地図を追加したことによって速報値のページでも測定地点を確認できるようになりました。

また、水質測定計画の地図は流域ごとに6つに分かれていますが、今回大阪府全域の1つの地図上で全部の地点を見ることができるようになりました。

今後も府民にわかりやすく、大阪府における地道な常時監視業務をアピールしていこうと思いますので、引き続きご意見いただきますよう、よろしくお願いいたします。

【岸本部長】 ありがとうございます。地図を使ったのでかなりわかりやすくなった気がします。皆様いかがでしょうか。

【島田委員】 すごくわかりやすくなったので、府内の中学校や小学校高学年ぐらいの学習にも活かしてもらえるように学校の先生たちにアピールしていただけたらいいのではないのでしょうか。結構いい勉強になるというか、自分の住んでいる近くの川について調べようとかというときにデータを見せるのに授業で使っていただけるよう、先生たちにお知らせしていただければと思います。

【事務局（安田総括主査）】 ありがとうございます。

先生たちが昨年度とかも教育向けに、子どもたち向けにというお話をいただいています。

たので、そういったところへも広げていきたいなと思っておりますので、またやっ
ていこうと思います。

【島田委員】 よろしく申し上げます。今、国でデータについて問題になっていま
すけれども、やはりこういう基本的なデータを地道に蓄積していることがいかに日々
の暮らしの支えになっているかということ、ぜひアピールしていただきたいと思いま
す。例えば、プラスチック問題についても、「川をきれいにしよう」とか「海をきれ
いにしよう」と言うだけではなく、実際自分たちの川がきれいかどうかというのを
確認できるのは誰かが測ってくれているデータがあるからだと、データの大切
さと、それを測っている人たちがいるということ、それは公共部門の自治体が担
っているんだということも含めて子どもたちから学んでいただきたいと思いま
す。ぜひこのホームページの使い方等を、特に小中学校、教育委員会に使って
いただくようにアピールしていただいて、環境の分野だけでもデータの大切さを
皆さんで共有できるように、ぜひ活用していただきたいと思いま
す。

【事務局（安田総括主査）】 ありがとうございます。

【岸本部長】 ぜひよろしくお願いたします。その他、どうぞ。

【惣田委員】 情報発信として地図を使ったりするのはすばらしいと思いま
す。公共用水域はこれでもわかりやすいと思いますが、地下水の採水場所等の情
報は公表しにくいのでしょうか。地下水や井戸は地面の下にあたりるので、ど
ういうところなのか河川に比べるとなかなかイメージがつかないのですが、い
かがでしょうか。

【事務局（安田総括主査）】 地下水のほうも環境白書とかで多分地点、ど
こではかっていますとか、載せていたかと思えます。測定計画に載せさせて
もらっている図で、そこではかっていますとかいうので載せています。すい
ません、公共用水域のほうをとりあえずまずホームページをと思っていま
して、また地下水についても同じようにやっけていけたらと思いま
す。今回、川ですけども、また海の地点も、海には行く人が少ないのです
けども、海のほうとかも視覚的にいろいろとわかりやすいようにやっけて
いけたらなと思っております。

【惣田委員】 特に海は一般の府民からのアプローチが難しいので、
ぜひとも取り組んでいただきたいです。

【益田委員】 地下水はそれぞれの井戸を持っている人の私有物なので、
公表するのがなかなか難しいです。大阪府では災害時協力井戸という井戸
の登録制度があつて、ホーム

ページで所有者もわかったりする場合があるので、そういう方法で見ることができます。自分の経験から言うと、私は小学校や博物館の中に井戸を造って、子どもたちが地下水を使ってビオトープをつくったり、ビオトープの水を使ったりする活動をやってきたことがあるのですが、確かにその活動によって子どもたちが地下水とは一体どういうものか、どうやって使えるかということをよく理解してくれます。地域にそういう井戸を持つことの意義はとても大きいと思いますが、実際に井戸を所有しておられる方がそれにどこまでかわっていただけるかというのはそんなに簡単ではないと思います。交野市では、市の所有物として自家水源で災害時協力井戸を造っておられますが、そういうものであれば小学校や中学校の子どもたちも使えるので、そのような活動を広げていくことをされると教育効果という視点から言うとよいとは思いますが、お金のかかることでもありますので、検討していただければと思います。

【岸本部長】 ありがとうございます。その他、いかがでしょうか。 それでは、資料の3に移りたいと思いますので、事務局から説明をお願いします。

【事務局（西井課長補佐）】 環境保全課の西井でございます。

資料3、大阪府における海洋プラスチックごみ対策の取組みについてご報告させていただきます。

お配りしております資料3につきましては、昨年12月5日に環境審議会においてご報告した資料と同じものです。

まず、現状について整理をしております。海外の動きとしまして、昨年の6月に、カナダのシャルルボワで開催されましたG7のサミットで、カナダや欧州各国が海洋プラスチック憲章を承認しました。海の生物が傷つけられていることや、マイクロプラスチックによる生態系への影響の懸念等を背景にこのような動きがありました。その後、10月には欧州議会におきましても使い捨てプラスチックの使用禁止を含む法案が可決されました。

一方、国内の動きとして、日本はこの海洋プラスチック憲章には承認しなかったのですが、昨年6月に海外漂着物処理推進法が改正され、国や自治体の漂流ごみ等の処理の推進や事業者のマイクロプラスチックの使用抑制等の規定が追加されたところです。

また、7月には中央環境審議会でプラスチック資源循環戦略のあり方について諮問され、こちらは現在案が出されてパブリックコメントが終了したところです。

一方、民間企業におきましても飲食店チェーン店等がプラスチック製の使い捨てストローの使用廃止を発表する等、グローバル企業を中心として取組みが加速しているところで

す。

続きまして、大阪湾における現状につきまして、2つの円グラフでまとめております。こちら、環境省が平成27年度に実施した大阪湾における漂流ごみの種類別の割合ですが、図1のとおり大阪湾におきましてはプラスチックごみが人工物の漂流ごみ全体の約8割を占めているという結果が得られております。また、右側の円グラフにつきましては、平成22年から平成26年にかけて調査したのですが、大阪湾に漂着したペットボトルのほとんどが国内製であるという結果が得られております。また、海洋プラスチックごみの多くが陸域由来であると考えられているという状況です。

こういった現状を踏まえまして、府域における取組みとして、まず、継続したものとしては、大阪府では海岸漂着物や河川敷ごみ等の回収やプラスチックごみを含む廃棄物の3Rの推進に取り組んでまいりました。また、昨今のこの問題を受けて、海ごみの発生の抑制のための新たな取組みとして、海洋プラスチックごみの理解を深めていただくとともに対策のための行動を起こしていただくことを目的として企業と連携したポスターやチラシによる啓発、環境イベントやSNS等さまざまな媒体を通じた情報発信を昨年10月から開始をしているところです。

参考資料2としてチラシをお配りしておりますが、昨年の10月に「プラスチックごみから海を守ろう！」ということで陸域から発生を抑制していこうという思いで啓発のためにA3サイズのポスターとこちらのチラシを作成したところです。裏面に陸域から出ていくものが風や雨に流されて海のほうに行くということを子どもさんや府民の皆様にご伝える内容を記載しております。これをコンビニエンスストアやスーパーマーケットで配架したり、また、イベントでは各企業と連携して環境イベントで出展をしながら啓発等を進めてきたところです。

それと、資料3の2枚目ですが、大阪府知事と大阪市長とで、「おおさかプラスチックごみゼロ宣言」というものを昨日行いまして、宣言式を開催したところです。上段につきましては、先ほどから申し上げております背景が記載されていますが、中段にありますとおり、2019年のG20大阪サミット及び2025年の大阪・関西万博の開催地として、SDGs（持続可能な開発目標）の先進都市を目指す大阪は、プラスチックの資源循環を推進し、プラスチックごみによる河川や海洋の汚染の防止に率先して取り組み、国際社会に貢献していく必要があります。このため、府民や市民と企業が連携し、海洋プラスチック汚染の実態の正しい理解を深めるとともに、使い捨てプラスチックの削減や3Rのさら

なる推進、それから、プラスチックごみのポイ捨ての防止、また、紙等のプラスチック代替品の活用等、プラスチックごみゼロに向け、不断の取組みを行うことを宣言いたしました。

具体的な取組みが裏面にございます。府市でどのように実施するかというところですが、まず、府市共通で、庁舎、関連施設、それから、職員みずからにおきまして、使い捨てプラスチックの使用削減やプラスチックごみの適正処理の一層の推進、徹底をしていくということで、本日の部会におきましても、プラスチックのペットボトルのご提供を控えさせていただきます次第です。

また、従来から行っています環境イベントやホームページ、チラシ等による意識啓発に力を入れていく。さらに、こちらも従来からの河川や海岸、道路、公園等の清掃活動を推進してまいります。

また、大阪府としましては、これを府だけにとどめるのではなく、各市町村、また経済界、業界団体、その他関係団体にもこの宣言実施について依頼をしていくということで、昨日早速ホームページでその宣言実施への働きかけということで登録していただくというようなページをアップしたところです。また、プラスチックごみの削減に係る調整を市町村と行っていくということで進めてまいります。

また、来年度ですが、大阪湾のマイクロプラスチックの実態調査といたしまして、大阪湾に漂流しますマイクロプラスチックの、まずは個数濃度を調査しようと考えております。

その他、プラスチックごみに係る3Rの適正処理の推進等に取り組んでまいります。

大阪市につきましても、大阪エコバッグ運動や、UNEP、国際環境技術センター、友好都市の上海市とも関係がありますので、こういった国際的な取組みにも取り組んでいかれるということです。

こういう取組みとあわせて、現在国でもプラスチック資源循環戦略や海岸漂着物処理推進法に基づく基本方針の検討が行われておりますので、それらの結果を踏まえ、今後、大阪府としてもどのように取り組んでいくべきかということを検討してまいりたいと考えております。また、ご相談等させていただくこともあろうかと思いますが、その節はどうぞよろしくお願いいたします。

私からは、以上です。

【岸本部長】 ありがとうございます。皆様からいかがでしょうか。

【益田委員】 2つ質問があるのですが、大阪府と大阪市がごみゼロ宣言を出しておら

れますが、大阪市以外の政令市とか中核市のような、府の権限が及ばない市との連携はどうなっていますか。

【事務局（西井課長補佐）】 こちらにつきましては、市町村にもこの宣言に加わっていただくということで、また今後、市長会や町村長会等も通しまして各市町村にも一緒に宣言していきましよう働きかけてまいります。

それに先立ち、実は既にホームページで、市町村や企業の皆様に宣言に登録していただくというページも公開しているところです。

【益田委員】 先日、東大阪市の環境審議会で市民の代表の方が仰っておられましたが、清掃業務は市町村ごとに行っているから、他市から東大阪市に入ったら道路とかが汚くなるのでどうかしてほしいということでした。東大阪市は中核市で、大阪府の権限が及ばない状態になっていますが、そういうところとも連携をとっていかないといけないと思うので、どうするのかということも考えてほしいと今ちょっと思いました。

2つ目に、大阪湾で底引き網の漁業をすると、たくさんごみをとれるのですが、そのごみをどうするのか漁業者に聞いたところ、全部海に戻すということでした。何故かという、海に戻さないで処理しようとする、産業廃棄物になるため多額の費用がかかり、漁業の売り上げよりも処理費用の方が高くて儲からないからだそうです。このことを随分昔に聞いて、別の会議でも、漁業者がせっかくごみを回収しているので、また海に戻して汚すのではなく、安く処理する等して海底をきれいにすることを検討してほしいと別の会議で発言したことがあるのですが、現在はどのような状況ですか。

【事務局（堀川環境保全課長）】 まず、1つ目の市との関係ですが、先ほどご紹介しました大阪府・大阪市のプラスチックごみ宣言というのは、ご存じのように、今年6月にG20が大阪市内で開催され、そこで安倍首相がプラスチックごみを話題にするということですので、地元としての大阪市と大阪府でまず宣言したということでした。

特に中核市である市ということですが、一般廃棄物の処理については全て市町村の事務ですので、中核市や政令市の区別と関係なく、市町村と一緒に取組んでいかないといけない問題だと認識しています。

2つ目の漁業者で回収されたごみですが、おっしゃるとおりでございます。全体からすると微々たるものではあります。平成28年度から国の補助金を活用し、我々環境保全課と水産課とが連携して、府域の漁協の協力により漁業で出てきたごみを回収いただいて、そのごみを産業廃棄物として処理させていただき取組みを少しさせていただいております。

少しというのは、量的には50 m³ぐらいですので、全体のうちごく少しですけれども、少しずつ広げていきたいと思っております。

【益田委員】 ありがとうございます。

【岸本部長】 その他、いかがでしょうか。

特に海洋ごみは非常に問題で、産業廃棄物になると処理が大変なので、難しい部分があると思います。

【島田委員】 今は、啓発と「ストローをやめよう」といったどちらかという精神論みたいなものが先走っていますが、最終的には3Rや資源循環戦略といった循環型社会の構築にかかっているのです。それを推進するには、特に今後大阪湾のマイクロプラスチックの実態調査をされるということですので、実態をきっちり数値で示して、まさにこれこそデータですけれども、そのうえで事業者と連携して、適正処理を進めていただければと思います。ごみ自体、もちろんポイ捨てはいけませんけれども、そういう道徳的な部分に訴えているだけでは多分きれいごとで終わってしまうので、ぜひ今後他の市町村も含めて、循環型社会の構築を推進している部署の皆さんが今まで積み上げてきたことを、こういう機運が高まっているのを機会にもっと推進させてアクセルを踏むというか、今までちょっと難しかったようなことを進めるにあたって行政として組織的に取り組むということと、やはりいろいろな数字を出して行って説得していくようにしていただきたいと思っております。大阪湾のマイクロプラスチックの実態調査の結果も水質と同じように市民にもどんどん公開して、さらにこういう啓発活動に役立てていただく形で進めていただけたらいいと思います。

【事務局（西井課長補佐）】 ありがとうございます。

ストローは象徴的ではありますが、こういった海ごみの対策は廃棄物部局の循環型社会推進室と常に連携をとって進めているところです。

マイクロプラスチックの調査につきましても、皆様に誤解のないように、丁寧に情報発信をしていきたいと考えております。

【岸本部長】 ありがとうございます。

それでは、資料4の説明を事務局からお願いいたします。

【事務局（西井課長補佐）】 それでは、引き続き、資料4についてご説明をさせていただきます。

こちらでは国における環境基準・排水基準の見直し検討の状況について整理しておりま

す。

環境基準と排水基準と分けて国の検討状況をまとめております。

環境基準につきましては、先ほども話題に上がりましたが、底層溶存酸素量、底層DOについての環境省の動きが今始まっております。平成27年12月の中央環境審議会の答申を受け、28年3月に環境基準に追加がされましたが、今後、その湾のどこにどういった基準を当てはめるか、類型の当てはめの検討が行われていくというところです。

水質の類型指定につきましては、まず、平成28年度から東京湾から順次検討が開始しており、大阪湾につきましては今年度から検討が開始されているところです。30年から31年にかけて検討して、32年度には専門委員会等で審議すると聞いております。

続きまして、大腸菌群数につきましては、昨今の科学的知見を踏まえ、30年10月から国の専門委員会におきまして大腸菌群数から大腸菌菌数に見直すということについて、検討が開始されたところです。

また、排水基準につきましては、ほう素、ふっ素、硝酸性窒素等に係る暫定排水基準につきましては、平成13年7月に有害物質として排水基準に追加されましたが、直ちに一律の排水基準を遵守することが困難な業種に対し、暫定排水基準を適用して3年ごとに見直しを実施しております。この暫定排水基準が31年6月を期限として適用しておりますので、31年7月以降の暫定排水基準について、現在国で検討が行われているところです。

これを受け、平成31年度、来年度には本府の水質汚濁防止法の第3条第3項の規定による排水基準を定める条例及び生活環境保全条例の暫定排水基準について見直しの検討を予定しております。現在まだ事業所の排水実態等のデータを収集しておりますので、また秋以降、改めてご相談させていただきたいと考えております。

また、その他の項目として、海域における窒素・りんに係る暫定排水基準は平成5年に排水基準に追加されまして、閉鎖性海域と、及びそれに流入する河川等を対象に排水基準が適用されております。また、こちらも先ほどと同様、5年ごとに暫定排水基準というのが適用され、見直しを実施されております。ただ、こちらにつきましては、条例では暫定排水基準の設定をしておりませんので、この場でご審議いただくことはないものと考えております。

続きまして、その他の項目の中で水生生物に関係する項目としまして、ノニルフェノールと直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)があります。

まず、ノニルフェノールにつきましては、平成24年8月に環境基準に追加されまして、

現在、現時点では一律排水基準を新たに設定する必要性は低いと国のほうで考えられているということですが、引き続き水質の動向等について注視が必要と国の水環境部会で取りまとめが行われているところです。

その下のLASにつきましても、これは平成25年3月に環境基準に追加されましたが、同じく一律排水基準を新たに設定する必要は低いと取りまとめられています。

なお、大阪府におきましても、この2つの項目につきましては環境基準が設定された平成24年、平成25年以降、府全域で環境基準を達成しておりますので、この場で上乗せ規制等のご議論をいただくことはないと考えております。

いろいろな検討が国でも行われておりますが、ご説明は以上になります。

【岸本部長】 ありがとうございます。

その他、委員の皆様から発議等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。 それでは、予定しておりました議事が終了いたしましたので、事務局に進行をお返しします。

【事務局（山田主事）】 委員の皆様、長時間のご審議ありがとうございました。

これをもちまして、平成30年度第1回大阪府環境審議会水質部会を閉会したいと存じます。本日はどうもありがとうございました。

（午後4時58分 閉会）