

第11回大阪府環境審議会水質測定計画部会 議事録

平成23年2月2日(水) 14:00~15:30

大阪府環境農林水産総合研究所 環境情報プラザ 研修室

事務局(杉林課長) 長らくお待たせいたしました。定刻になりましたので、ただいまから大阪府環境審議会水質測定計画部会を開催させていただきます。

私は、本日の司会をつとめさせていただきます、大阪府環境農林水産総合研究所の杉林でございます。よろしくお願いいたします。

皆様方には、お忙しい中ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

それでは、ご審議に先立ちまして、大阪府環境農林水産総合研究所の島田副所長からごあいさつを申し上げます。

事務局(島田副所長) 環境農林水産総合研究副所長の島田でございます。所長の吉田が、昨日から環境省関係の全国会議で上京しているため、出席させていただくことができませんので、私の方から一言ごあいさつ申し上げます。

本日は、委員の先生方には、大変お忙しいところ、環境審議会 水質測定計画部会にご出席いただき、誠にありがとうございます。また、日頃から、大阪府の環境行政の推進に、多大なるご指導、ご協力を賜っていること、この場を借りて厚くお礼申し上げます。

一昨年、知事が「大川で泳ぎたい」と話をされて、河川の水質が、にわかに注目を集めたことは記憶に新しいところでありますが、大阪府では、昭和40年代から、公共用水域の水質浄化に向けた取組みとして、生活排水対策や工場・事業場の排水対策などを粘り強く進めてまいりました。

その結果、例えば河川のBODの環境基準達成率で見ますと、一部で環境基準が未達成の水域があるものの、平成12年度の58.9%から、平成21年度には82.5%と、過去最高の達成率を記録するなど、ここ10年間で大きく水質が改善されてきております。

また、水質調査結果の公表につきましては、従来の環境白書や年度報告書などの媒体に加えて、昨年度からは報道資料提供もしておりますので、府民の皆様にはより幅広く、環境情報がお伝えできているのではないかと考えている次第です。

さて、本日、ご審議いただきたい内容は、お手元にお配りしております「平成23年度 公共用水域 及び 地下水の水質測定計画(案)」についてでございます。

これは、知事が、本日付けで大阪府環境審議会に諮問したものであり、大阪府 環境審議会条例に基づいて、当部会でご審議いただくものでございます。

この測定計画は、大阪府が行う水質保全施策の根幹をなすものでございますので、委員

の先生方におかれましては、ご専門の見地から、忌憚りの無いご意見やご提言を賜りますよう、よろしくお願いを申し上げます、開会のごあいさつとさせていただきます。

事務局（杉林課長） 続きます、委員のご紹介をさせていただきます。

- ・大阪府環境審議会水質測定計画部会会長の海老瀬委員でございます。
- ・同じく部会長代理の益田委員でございます。
- ・大阪府環境審議会水質測定計画部会専門委員の池委員でございます。
- ・大阪市長の平松委員の代理としまして、清水土壌水質担当課長代理がご出席でございます。
- ・堺市長の竹山委員の代理としまして、山本環境指導課主幹がご出席でございます。
- ・交野市長の中田委員の代理としまして、大湾環境部次長がご出席でございます。
- ・豊能町長の池田委員の代理としまして、南環境課長がご出席でございます。
- ・近畿農政局長の塚本委員の代理としまして、安積資源課環境保全官がご出席でございます。
- ・近畿地方整備局長の上総委員の代理としまして、金田企画部環境調整官がご出席でございます。
- ・第五管区海上保安本部長の大島委員の代理としまして、中川環境防災課専門官がご出席でございます。

なお、当水質測定計画部会は、第14回環境審議会において、公開で開催することとなっております。

続きます、本日もお配りしております資料を確認させていただきます。議事次第とその裏に配付資料の一覧、それから配席表がございます。つぎに、資料1としまして「知事の諮問文」の写し、資料2としまして「平成23年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」の案でございます。資料3として「公共用水域及び地下水に係る水質の現況」、資料4として、「平成23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。

続きます、参考資料1としまして、「水質汚濁防止法」の抜粋、参考資料2としまして、「水質測定計画作成フロー」、参考資料3としまして、「大阪府環境審議会水質測定計画部会運営要領」、参考資料4としまして、「大阪府環境審議会水質測定計画部会委員名簿」を添付してございます。皆様、もれ等ございませんでしょうか。

それでは、議事にお入りいただきたいと存じます。

なお、本日は、10名の委員のうち10名のご出席でございます大阪府環境審議会水質測定計画部会運営要領第3条2項の規定によりまして、本部会が成立いたしておりますことをご報告申し上げます。

それでは、海老瀬部会長、よろしくお願いいたします。

海老瀬部会長 当水質測定計画部会の部会長の海老瀬です。

それでは、議事に入ります。先ほどの挨拶でもお話がありましたように、水質汚濁防止法に基づく水質測定計画については、本日付けで知事から環境審議会に諮問がなされています。

水質測定計画につきましては、大阪府環境審議会条例第6条第7項の定めるところにより、この部会の決議が環境審議会の決議となりますので、当部会の場において、十分議論を重ねたうえ、答申していきたいと思えます。委員の皆様にはよろしくご協力をお願いします。

それでは、お手元の議事次第に従いまして、会議を進めます。議事1の水質測定計画について、事務局から説明して下さい。

事務局（杉林） まず、諮問させていただきました根拠等から、ご説明させていただきますと思います。

参考資料1をご覧ください。参考資料1は、水質汚濁防止法の関係条文の抜粋でございます。

第15条で「知事は、公共用水域及び地下水の水質の汚濁の状況を常時監視しなければならない」とされておりまして、次に第16条第1項におきまして、「知事は、毎年、国の地方行政機関の長と協議して、公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画を作成する」ということになっております。また、第21条におきまして、「公共用水域及び地下水の水質の汚濁の防止に関する重要事項については、審議会に審議をしていただく」ということが規定されてございます。以上が、諮問させていただいております根拠でございます。

次に参考資料2をご覧ください。参考資料2は、水質測定計画作成のフロー図でございます。測定地点等水質測定計画に定める事項につきましては、環境省の事務処理基準、指針等において示された考え方によっております。これらを受けて各測定機関が実施する水質測定の内容を大阪府が測定計画（案）として取りまとめたものを、本日大阪府環境審議会に諮問いたしました。本水質測定計画部会でご審議いただき、ご答申をいただいた後、国の地方行政機関の長との協議を経て水質測定計画を決定するという流れになっております。

それでは、公共用水域及び地下水に係る水質の現況について、ご説明させていただきたいと思えます。資料3の「公共用水域及び地下水に係る水質の現況」をご覧ください。

平成21年度の水質測定は、平成20年度に答申をいただきました水質測定計画に基づき実施しておりまして、これらの結果は環境白書等で公表しております。

担当の方から、公共用水域と地下水の、それぞれの水質の現況について説明をさせていただきます。

事務局（小谷技師） 環境農林水産総合研究所の小谷でございます。座って説明させていただきます。公共用水域の水質につきまして、平成 21 年度の環境基準の達成状況及び過去の水質の推移をご説明いたします。資料 3 の 1 ページをご覧ください。

まず、河川ですが、平成 21 年度は、府内の 105 河川 144 地点で水質測定を実施いたしました。アの「人の健康の保護に関する項目」でございますが、平成 21 年度に環境基準が未達成であった地点を表にしております。砒素が 1 地点、ほう素が 7 地点の合計 8 地点で環境基準を達成しませんでした。要因としましては、すべてが自然要因です。

続きまして、下の図 1-1 に、環境基準が未達成の地点数の推移を、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みられる状況です。海水や地質由来の自然要因となっております。

次の 2 ページをご覧ください。イの「生活環境の保全に関する項目」でございますが、代表的な汚濁指標である BOD の環境基準達成率は、平成 21 年度は 82.5% と過去最高でした。図 1-2 に、平成元年度から 21 年度までの類型別の BOD の達成状況の推移を示しております。まずグラフの左側に類型ごとの達成水域数・未達成水域数の内訳の推移を帯グラフで示しております。帯グラフの一番左側の白い部分が A 類型の達成した水域数、次の灰色斜線模様が A 類型の未達成水域数、以降順に B 類型達成水域数が白色、灰色波線模様が B 類型未達成水域数という順に E 類型まで達成と未達成の水域数を色分けして表しております。途中の平成 4 年度と平成 13 年度～15 年度の類型の見直しによりまして、E 類型の水域数が減少するとともに比較的きれいとされている A 類型、B 類型の上位類型の水域数が増加しています。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 B 類型、D 類型、E 類型の達成率については上昇傾向が見られます。また、グラフの右側に全体の達成率の推移を折れ線グラフで示しておりますが、長期的にみますと上昇傾向がみられます。

次に、図 1-3 に水域別の BOD の環境基準達成率の推移を示しております。神崎川水域、大阪市内河川水域は、高い達成率で推移しておりまして、淀川水域、大和川水域および泉州諸河川水域につきましても、近年は上昇傾向が見られます。

3 ページに移ります。図 1-4 に主要な河川の BOD の経年変化をグラフで示しております。長期的な変動傾向をみますと、淀川、神崎川、寝屋川、大和川については過去とくらべますと濃度が低下しております。一方で泉州の大津川は、近年については減少傾向が見られるものの、長期的に見ると過去の濃度と同程度の状態が続いています。

続きまして、4 ページの海域ですが、大阪湾の水質測定は大阪府域においては基準点 15 地点と準基準点 7 地点の合計 22 地点、兵庫県域につきましては環境基準点 14 地点を含む 44 地点で調査を実施しております。

まず、アの健康項目につきましては、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。

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る COD ですが、図 1-5 の左側に大阪湾の環境基準点と COD 表層年平均値濃度を表示した地図を示しております。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して、大阪湾には 12 水域に類型が当てはめられております。12 水域の内訳ですが、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 5 水域、そして C-7 の尾崎港、C-8 の淡輪港、C-9 の深日港、兵庫県側にまわりまして沿岸の洲本港(1)および(2)、津名港、兵庫運河でございます。これら 12 水域のうち 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。また、参考までに大阪府域の環境基準点 15 地点で見ると 6 地点で基準を達成しており、達成率は 40%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は図 1-5 の右側の地図に環境基準点と表層年平均値濃度を示しております。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表しております。全窒素と全りんにつきましては兵庫県域を含めて 3 水域がございまして、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 21 年度は全窒素については 3 つ全ての水域で環境基準を達成しました。しかしながら全りんについてはⅡ類型の大阪湾（ハ）の水域で環境基準を達成しませんでした。なお、環境基準値を超過した数値につきましては下線付きで示しております。

次に、下の図 1-6 に、兵庫県の地点を含む COD の全層年平均値の類型ごとの経年変化を示しております。長期的な状況を見ますと各類型とも増減はございますが概ね横ばいの傾向が見られます。

次に 5 ページをご覧ください。上の図 1-7 に全窒素、中央の図 1-8 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グラフで示しております。全窒素については減少傾向、全りんについては、増減はあるものの概ね横ばいの傾向となっております。

最後に参考ではございますが、大阪湾の赤潮発生頻度の推移を示しております。昭和 51 年をピークに頻度が減少し、近年はその半数程度の確認件数となっております。

以上が公共用水域の現況でございます。

事務局（栢原主査） 環境農林水産総合研究所の栢原でございます。次に、地下水質の現況につきまして、平成 21 年度の結果に基づきご説明させていただきます。座って説明させていただきます。引き続き資料 3 の 6 ページをご覧ください。

まず、概況調査でございますが、府域全体の地下水質の状況を把握するために、それぞれの実施機関ごとに、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のいずれか又は両方の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、年ごとに異なっております。平成 21 年度は、ロー

リング方式 77 地点、定点方式 1 地点の合計 78 地点の井戸で調査を行い、その結果、表 2-1 に示しますようにローリング方式の 3 地点、3.8%において環境基準を超過いたしました。

項目別では、鉛、総水銀及びシス-1,2-ジクロロエチレンについて、それぞれ 77 地点で調査を行い、その結果、1 地点で超過しました。

定点方式の 1 地点では、シス-1,2-ジクロロエチレンを含む揮発性有機化合物 VOC についてのみ測定を行っており、鉛、総水銀の調査地点数については、77 地点となります。

また、シス-1,2-ジクロロエチレンを含む VOC について継続監視調査を行っている 1 地点において、概況調査のローリング方式を併せて実施しました。継続監視調査として実施している VOC については、概況調査に含めておりません。従いまして、シス-1,2-ジクロロエチレンの調査地点数については、77 地点となります。

大阪市住吉区東粉浜の鉛については、現在、汚染の範囲を確認し、汚染の原因を究明するための汚染井戸周辺地区調査を実施中です。

豊中市寺内の総水銀については、原因の特定にはいたっておりませんが、平成 23 年度に、継続監視調査へ移行します。

高槻市大学町のシス-1,2-ジクロロエチレンについては、原因の特定にはいたっておりませんが、同じ敷地内ですでに継続監視調査を行っており引き続き監視していきます。

表 2-2 は、平成 21 年度までの 10 年間の項目ごとの環境基準超過の地点数をお示したものでございます。

鉛、砒素、揮発性有機化合物 VOC、硝酸性及び亜硝酸性窒素につきましては、超過地点のみられる年が多い状況でございます。

総水銀につきましては、平成 18 年度と平成 21 年度に超過地点がそれぞれ 1 地点みられました。

次に、7 ページの地図をご覧ください。図 2-1 は、平成 21 年度に実施しました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ございます。白い丸印が環境基準を達成した地点を、黒い丸印が環境基準超過の地点を表し、超過 3 地点での検出濃度を表に示しています。

次に、8 ページの地図をご覧ください。図 2-2 は、平成 17 年度～21 年度の 5 年間に実施しました概況調査の全測定地点と環境基準達成状況をお示したものでございます。

先ほどと同様に白い丸印が環境基準を達成した地点を、黒い丸印が環境基準超過の地点を表しております。

次に、9 ページをご覧ください。汚染井戸周辺地区調査でございますが、概況調査等の結果により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 21 年度につきましては、平成 21 年度までの概況調査等により地下水の汚染が懸念される 40 地区、356 地点で調査を行い、その結果、12 地区、24 地点において環境基準を超過し、継続監視調査に移行するなどの対応をとっております。

図 2-3 は、平成 21 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たものでございます。白丸印が環境基準を達成した地区を、黒い丸印が環境基準を超過した地区を表し、超過 12 地区における調査結果を表に示しています。

平成 22 年度における汚染井戸周辺地区調査の実施状況につきましては、H22 年 12 月末現在で 20 地区において、調査を実施または予定しています。

これを調査項目別で見ますと、鉛が 10 地区と最も多く、次いで砒素が 8 地区、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 6 地区となっています。なお、H22 年 12 月末時点で、12 地区において調査が終結しており、その他の地区については、調査継続中、または今後調査開始の予定です。

次に、11 ページをご覧ください。継続監視調査でございますが、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 2-4 に測定対象項目ごとの超過の状況をお示しております。合計欄のかつこ内の数字は、1 地区で複数の項目が対象となる場合がございますので、実数を記載しております。

平成 21 年度は 113 地区、142 地点で調査を行い、その結果、53 地区、65 地点で環境基準を超過しました。

対象項目で見ますと、測定地区、超過地区いずれにおいても、シスー1,2-ジクロロエチレンなど揮発性有機化合物が多い状況でございます。

次に、12 ページの地図をご覧ください。図 2-4(1)は、平成 21 年度に実施しました継続監視調査の測定地点及び環境基準達成状況をお示したものです。

図 2-4(2)、(3)は、浅井戸、深井戸の別にお示したものです。黒のポツ、ドットが全項目において環境基準を達成した地点を示しております。環境基準超過の地点につきましては、項目ごとに白の図形で表しております。汚染濃度につきましては、環境基準値比の倍数に応じて図形の大きさを変えてあります。VOC につきましては、ジクロロメタン等揮発性有機化合物 11 物質の中で最も高い物質の値で示しております。特徴としまして、砒素につきましては、北摂地域で環境基準超過の地区が比較的多く見られ、また、深井戸での検出が多い傾向が見られます。

また、従来から幅広い業種で使用されております VOC 揮発性有機化合物につきまして、府域の広い範囲で環境基準超過の地区が存在しており、井戸の深さとの関係にも目立った傾向は見られません。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素につきましては、浅井戸での超過地点が多い傾向が見られます。

以上で地下水質の現況の説明を終わらせていただきます。よろしくご審議頂きますようお願いを申し上げます。

海老瀬部会長

現況について意見やコメントはありますか。

池委員 健康項目については基本的に環境基準を達成しているようですが、要監視項目は問題となった項目はないのでしょうか。

事務局(中村主査) H21年度は指針値を超えた項目はありませんでしたので、要監視項目については特に問題はないと考えております。

益田委員 海域のCODや栄養塩類について、この3年間で見るとCOD、磷、赤潮はわずかな上昇傾向が見られますが、これは汚染が進んでいるということなのでしょうか。

事務局(中村主査) 過去3年間で比較すると、CODの値は、植物性プランクトンの量を示すクロロフィルaや栄養塩類である全りんの上昇と相関を示しわずかながらの増加傾向を示しています。また、海水温もほぼ同じようにわずかながらの上昇傾向が見られるため、これらが上昇した結果が、COD濃度のわずかな上昇につながっているのではないかと考えられます。また、赤潮については、確認件数で見ると増加の傾向が見られますが、調査を行っている部署の話ですと、赤潮そのものの規模は小さくなっているようです。また細胞数を見ても減少してきているように見られるということでした。以上のことから特に海域の状況が悪化しているということではないと考えております。

海老瀬部会長 それでは現況を説明いただきましたので、これに基づいた次年度の測定計画について、事務局の方からご説明をお願いします。

事務局(杉林課長) お手元の資料2の「平成23年度公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)」が本日ご審議をいただきます内容でございますが、近畿地方整備局をはじめ、大阪市、堺市等の水質汚濁防止法に基づく政令市11市の方々のご協力を頂きまして、平成23年度の測定についての計画を検討した内容でございます。

それでは、担当の方から、公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)の説明をさせていただきます。

事務局(中村主査) 環境農林水産総合研究所の中村でございます。引き続きまして、今回諮問いたしております平成23年度の水質測定計画(案)につきまして、ご説明をさせていただきます。座って説明させていただきます。資料2の「平成23年度公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)」をご覧ください。

まず、公共用水域の水質測定計画からご説明いたします。3ページをご覧ください。2. 測定地点及び測定機関に、平成23年度に計画している測定地点の総数を記載しております。

水質につきましては、105 河川、144 地点および海域 22 地点で測定を行います。底質につきましては、河川 49 地点および海域 15 地点で測定を行います。水質、底質ともに平成 22 年度と同様の地点で実施いたします。

4 ページをご覧ください。4. 測定項目につきましては、ここにお示したとおりの項目となっております。

5 ページをご覧ください。5. 測定回数でございますが、水質測定計画では原則の測定頻度を(1)河川、(2)海域についてそれぞれ項目別に規定しております。例えば、(1)河川の表中、健康項目の PCB ですと環境基準点で年 1 回以上の測定となり、準基準点では環境基準点と同様の測定回数ですのでこれにつきましても年 1 回以上の測定となります。

7 ページから 14 ページには河川の水質測定水域区分及び水域ごとの測定地点の位置を示した図を掲載しております。

次に、15 ページをご覧ください。別表 1-1 に測定機関の測定地点数を示しております。これにつきましては、大阪府をはじめ近畿地方整備局、政令市等、あわせて 13 機関で協力して行っておりまして、平成 22 年度からの変更はございません。

次に、16 ページをご覧ください。ここでは 23 ページまで平成 23 年度の測定回数を一覧表にして詳しく記載しています。表の左側には河川名、測定地点名などを示しております。表の上側に測定項目名を示しており、左から順に水質項目である生活環境項目、健康項目、特殊項目、トリハロメタン生成能の特定項目、要監視項目、そして底質の測定項目となります。表中の数字は、平成 23 年度中に実施する回数を示し、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。横バーに○印は平成 23 年度には測定しないローリング調査を示しております。そしてこれら回数の数字のセルに網掛けしているところが、測定回数の見直しの箇所でございます。

表の上に凡例を記しておりますが、濃い網掛けが平成 23 年度に測定回数を増加させる部分、薄い網掛けが測定回数を減少させる部分、斜線がローリング調査により増減する部分でございます。測定回数に変更があった地点につきましては、後ほど資料 4 で御説明いたします。

次に 24 ページ以降の御説明をさせていただきます。24 ページから 26 ページにかけては、別表 1-3 として各項目の測定方法を、27 ページから 29 ページにかけては、別表 1-4 として環境基準値およびその評価方法を示しております。

30～31 ページには、別表 1-5 として「環境基準の水域類型指定一覧表」を示しております。

以上が、H23 年度の水質測定計画（案）の公共用水域部分の御説明です。主な変更点の内容につきましては、その要旨を、資料 4 「平成 23 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」に整理してまとめております。それでは資料 4 をご覧ください。

公共用水域にかかる部分につきましては 1 ページから 2 ページに示しております。まず 1 ページをご覧ください。ここには測定回数の変更を行った地点数等について一覧表にして記

載しております。この測定回数の変更を行うときは、2 ページに示しております「図 1 モニタリングの効率化の原則」に従って行っております。この原則は第 9 回大阪府環境審議会水質測定計画部会において御承認いただいたものです。これについて簡単に御説明させていただきます。例えば、人の健康に係る被害を生ずるおそれがある項目である健康項目の場合、フロー図に従いまして原則前年度と同様の測定回数となります。ただし過去 10 年間の検出状況を見まして、環境基準の値の 1/2 を超えていれば継続監視または測定回数を増加させることができ、超えていなければ測定回数を減じることができます。このように測定回数の見直しを行う際の原則のことを、「モニタリングの効率化の原則」として定めておりまして、以後、このように呼ばさせていただきます。さて、各測定機関はこの「モニタリングの効率化の原則」に基づいて、測定回数の効率化を行ったり、測定回数を増加させるということになっておりますが、この「モニタリングの効率化の原則」に従い測定回数を減少させる場合には、他の機関等で、特に水道部局ですが、手厚く測定されているデータも確認しながら行っております。そのため平成 23 年度の測定計画において効率化を行う地点につきましても、水道部局や市町村が独自に行った調査結果もふまえた上での効率化となっておりますので、問題がないものと考えております。

以上に基づき測定回数を変更した地点数等につきましては、1 ページに戻っていただきまして、表 1 の「公共用水域変更内容」をご覧ください。

各項目区分につきまして、測定回数の変更内容として増加・減少を示し、その変更理由と、変更となる項目名、変更となる地点数の増減等を示しております。「変更地点数」の欄の数値は増加を示しておりまして、黒三角（▲）の付いた数値は減少を示しております。

測定回数を効率化させることによる減少については、生活環境項目の全亜鉛で 1 地点、健康項目のカドミウム等 16 項目で 15 地点、要監視項目のクロロホルム等で 6 地点、トランス-1,2-ジクロロエチレン等で 6 地点となっております。

次に測定回数を増加させる部分ですが、その理由については、監視強化及び修正の 2 つの理由がございます。一番下にお示ししておりますが、監視強化は測定機関独自の判断により測定回数を増加させたものでして、修正は平成 21、22 年度の測定計画上で回数を減少させたものの、実際のところは減少させずに測定を行っていたために実情に合わせて回数を元に戻したというものです。そのためこれらは測定回数が増加しておりますが特に問題があるというわけではございません。項目ごとに見ますと、健康項目で監視強化 2 地点、修正 1 地点の合計 3 地点、特殊項目で修正 2 地点、要監視項目で監視強化 1 地点がございます。また、網掛けをしている部分が、ローリング調査による測定回数が増減する地点でございます。

以上が公共用水域に係る測定計画（案）の主な変更点でございます。

事務局（栢原主査） 続きまして、地下水質測定計画（案）について、ご説明いたします。資料2の測定計画案の35ページをご覧ください。

測定計画の目的、調査の区分、測定地点及び測定機関、測定項目等について、とりまとめております。地下水質測定に係る調査は、概況調査、汚染井戸周辺地区調査及び継続監視調査の3つの区分で構成しております。

概況調査は、府域の全体的な地下水の水質の状況を把握するために実施する調査で、利水的に重要な地域等において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調査区域を選定して順次調査を行うローリング方式があります。定点方式が6地点、ローリング方式が77地点、合計83地点を計画しております。

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等により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ために実施する調査で、新たに汚染が発見された場合、できるだけ速やかに当該調査を実施するものでございます。

継続監視調査は、汚染井戸周辺地区調査により確認された汚染地域について継続的に監視を行うために実施する調査で147地点を計画しております。

36ページの、6 測定回数についてですが、事務処理基準で、ローリング方式を導入することができるようになったことなどを受けまして原則をより明確にするために変更しました。文言は、公共用水域の水質測定計画に合わせました。

38ページは、概況調査 定点方式の測定地区をお示ししております。丸印内の番号は、地区内の測定地点数を表しております。

39ページは、概況調査 ローリング方式の測定地点をお示ししております。

40ページは、継続監視調査の測定地区をお示ししております。丸印内の番号は、地区内の測定地点数を表しております。

41ページをご覧ください。本計画案における13の測定機関ごとの測定地点数をとりまとめております。

また、42ページの表に、概況調査 定点方式の測定地点及び測定項目をお示ししております。

左端の欄のFの何番と記載しておりますのが、測定地区番号を表しており、地区内番号は、同一地区内で複数の測定地点がある場合の整理番号でございます。丸印が、測定対象項目でございます。

43ページから44ページの表に、概況調査 ローリング方式の測定地点及び測定項目をお示ししております。丸印をつけたものが測定する項目でございます。

また、45ページから47ページの表に、継続監視調査の測定地点及び測定項目をお示しております。左端の欄のTの何番と記載しておりますのが、測定地区番号を表しており、地区内番号は、同一地区内で複数の測定地点がある場合の整理番号でございます。なお、この整理番号は、過去の終了などにより欠番となったものもでございます。丸印が、汚染の判明した測定対象項目でございます。

47 ページの表の注意書きの 5 つ目をご覧ください。現在、継続監視を終了するための調査を実施している地点がございます。調査の結果、継続監視終了のための条件を満足することになれば継続監視調査を終了することになります。

48 ページの表に、測定方法、環境基準等の一覧表をお示ししております。それでは、平成 22 年度測定計画からの主な変更点につきまして、ご説明いたします。

資料 4 の 3 ページをご覧ください。地下水質測定に係る調査は、先ほど申しましたように、概況調査、汚染井戸周辺地区調査及び継続監視調査の 3 つの区分で構成しておりますが、地下水環境基準項目、調査区分等に変更はございません。

概況調査及び継続監視調査について、測定地点、測定項目及び測定回数についての変更点をお示ししております。

なお、汚染井戸周辺地区調査でございますが、この調査は概況調査等の結果を受けて行なうため、地点数等は設定してございません。

まず、概況調査は、地域の全体的な状況を把握するものでございます。その目的を達成するために、定点方式とローリング方式のいずれか又は両方の方式により調査を実施します。

定点方式につきましては、地下水の利用状況等を勘案し、汚染による利水影響が大きいと考えられる地域、有害物質を使用している工場・事業場の立地状況、農畜産業の状況、土壤汚染の状況、廃棄物処分場跡地情報などを勘案し、汚染の可能性が高い、または汚染予防の必要性が高い地域、その他、重点的に測定を実施すべき地域において行うものです。

ローリング方式につきましては、それぞれの実施機関ごとに、所管する地域をおおむね 2 年から 5 年で一巡して実施する計画としております。

平成 23 年度測定計画案における測定地点数は、定点方式 6 地点、ローリング方式 77 地点、合計 83 地点で、平成 22 年度測定計画と比較しますと 3 地点の増加となっております。その内訳は、定点方式の新規地区による増加が 2 地点、ローリング方式の年度割り当て分の増加が 1 地点でございます。

測定項目につきましては、定点方式は、各地点ごとに調査目的に応じて定める項目及び pH、水温等の一般項目としており、平成 22 年度測定計画からの変更点につきましては表 2-1、表 2-2 にお示ししております。

ローリング方式は、健康項目 28 項目と pH、水温等の一般項目としております。

なお、4 ページの図 2-1 に平成 23 年度の概況調査、定点方式の測定地区図を示しております。図中の丸が継続、ひし形が新規を示しております。また、各印内の数字は同一地区内の測定地点数を示しております。

5 ページの図 2-2 に概況調査、ローリング方式の測定地点の平成 22 年度から平成 23 年度での移動状況を位置図でお示ししております。白丸が平成 23 年度、黒丸が平成 22 年度でございます。測定回数につきましては、年 1 回以上としており、平成 22 年度測定計画から変更してございません。

6 ページをご覧ください。次に、継続監視調査でございますが、汚染井戸周辺地区調査の結果に基づき、調査地点を固定し汚染項目に関して継続的に監視を行なうものでございますが、平成 23 年度測定計画案における地点数は、121 地区 147 地点でございます。終了予定を終了として計算しますと、114 地区、140 地点となります。地点数と地区数が異なりますのは、1 つの地区で複数の地点を設けている場合があるからでございます。平成 22 年度測定計画から地区としては同数、地点として 2 地点の増加となっております。

測定項目は各地点におきまして汚染が判明した対象項目及び pH、水温等の一般項目としており、平成 22 年度測定計画からの変更点につきましては表 2-3、表 2-4 に示しております。

表 2-3 は項目ごとに見た測定地区数及び測定地点数の増減をお示しております。黒い三角印が減少を表しております。

表 2-4 は測定項目について変更のありました地点の一覧をお示しております。測定項目の増加についてですが、池田市、松原市、摂津市、河内長野市、大阪市、岸和田市、豊中市、高槻市、枚方市及び茨木市の計 12 地区内の 12 地点が新規地点となりました。大阪市、八尾市内の継続して調査を行っている地区、継続地区において、VOC を追加する地点が 2 地点ございます。

次に測定項目の減少についてですが、大阪府が担当する能勢町等 7 市町、そして、茨木市においては、6 ページの下の方に記載しました「継続監視調査の終了条件」を満たすものとして、調査を終了する地点が 1 地区内の 1 地点、終了予定の地点が 7 地区内の 7 地点ございます。

大阪府の継続地区において、複数の項目のうち、VOC が「継続監視調査の終了条件」をみたして、VOC のみの調査が終了予定の地点が 1 地点ございます。終了予定の地点につきましては、継続監視終了調査の結果、「継続監視調査の終了条件」を満足すれば、調査を終了することになります。

大阪市、豊中市、高槻市において、ポンプの故障等により休止することになった地点が 3 地点ございます。

また、大阪府の継続地区において、同じ地区の別の井戸で汚染が発覚し、現在、継続監視を行っている井戸が基準を遵守していることから同じ地区内で地点変更することになった地点が 1 地点ございます。

なお、7 ページの図 2-3 に平成 23 年度の継続監視調査測定地区図を示しております。図中の丸が継続、ひし形が新規、四角が地点の変更、白三角が項目の追加、バツ印が終了、バツ印を丸で囲ったものが終了予定、バツ印を四角で囲ったものが項目終了予定、逆三角が休止を示しております。また、各印内の数字は同一地区内の測定地点数を示しております。

測定回数につきましては、年 1 回以上としており、平成 22 年度測定計画から変更しておりません。

以上が地下水に係る測定計画（案）の主な変更点でございます。よろしくご審議頂きますようお願いを申し上げます。

海老瀬部会長 ただいまの説明について、何かご意見、ご質問等がありましたらお願いします。まず私のほうから、地下水について継続監視調査終了の場合の一定期間とはどのくらいを設定していますでしょうか。

事務局（栢原主査） 水質モニタリング方式効率化指針では、2ないし3年間連続してとあります。一定期間は、この指針に準じています。実際には数年以上で終了調査を実施している地点もあります。

海老瀬部会長 了解しました。他に質問やコメントはありますでしょうか。

池委員 資料4の測定回数が「修正」とあるものについて、計画上減少させたが実際の測定で減少をとりやめたということですが、なぜ一度減少を決めたにもかかわらずそれを取りやめたのでしょうか。

事務局（中村主査） 測定計画を作成する段階では、資料4の図1モニタリング効率化の原則に従い、測定回数を減少させるということで測定期間から回答をいただいておりますが、実際に測定するにあたり、その測定機関の独自の規定がございましたので、それに従った結果として測定回数の変更がなされなかったというものです。

海老瀬部会長 監視強化についてその理由を聞きたいと思います。

事務局（中村主査） 測定機関独自の判断により測定回数を増加していただいております。具体的には環境基準値を超えてはいないのですが、基準値より低いレベルで検出された項目について測定回数を手厚くしている地点がございます。また、本府の測定計画で定められている測定回数に届いていなかった項目について、今回見直しを行い、測定計画レベルまで測定回数を手厚くしている地点がございます。

池委員 環境基準を超過した場合、監視強化も検討することになっています。千里川の砒素については測定回数を変更していませんが、どのような検討の結果、測定回数増加ではなくそのままとしたのか、説明いただきたいと思います。

事務局（中村主査） 資料4の図1モニタリング効率化の原則に従い、継続監視としました。その理由ですが、これは測定機関の判断ではありますが、平成21年度の年

間平均値及び年4回の測定値が環境基準をわずかに上回っているだけということと、平成22年度は現在まで、報告下限値未満で推移していることからです。

海老瀬部会長 ありがとうございました。平成23年度公共用水域及び地下水の水質測定計画を、原案のとおり承認することについて、ご異議ございませんか。

(異議なし)

海老瀬部会長 それでは、環境審議会条例第6条第7項の規定により、ただ今のご承認によって、水質測定計画を原案のとおり答申することといたします。また、この決議内容は、部会運営要領の規定により、私から次回審議会に報告いたします。それでは事務局にマイクをお返しします。

事務局(杉林課長) その他として事務局で用意しているものはありませんので、本日の水質測定計画部会は終了させていただきます。本日は忌憚のないご意見をいただきどうもありがとうございました。