

令和7年度第2回 滋賀県環境審議会水・土壌・大気部会 議事録

○ 開催日時

令和8年3月 25 日(水) 9:30～12:00

○ 開催場所

滋賀県庁東館7階 大会議室(オンライン併用)

○ 出席委員

伊藤委員(代理)、川崎委員、岸本委員(部会長)、齋藤委員(代理)
志知委員(代理)、武田委員(代理)、中野委員、樋口委員、藤本委員、和田委員
(全 12委員、出席 10 委員)

○ 議題

- (1)令和8年度公共用水域水質測定計画について
- (2)令和7年度地下水質測定結果について
- (3)令和8年度地下水質測定計画について
- (4)大気常時監視測定局の移転について
- (5)第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の策定に向けて
- (6)その他

○ 配布資料

- 資料1-1 令和8年度公共用水域水質測定計画(案)
資料1-2 令和7年度公共用水域水質測定計画からの変更等について
資料2-1 【概要版】令和7年度地下水質測定結果について
資料2-2 令和7年度地下水質測定結果について
資料3-1 地下水質測定計画における確認調査の終了の判断基準について
資料3-2 令和8年度地下水質測定計画(案)
資料4 大気常時監視測定局の移転について
資料5-1 第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の策定について(諮問)
資料5-2 第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の策定に向けて
資料5-3 第8期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の振り返りについて
資料6-1 光化学オキシダントに係る環境基準の改正について
資料6-2 大津市管内の大気常時監視自動測定局について
参考資料1 令和7年度公共用水域水質測定計画
参考資料2 令和7年度地下水質測定計画
参考資料3 大気常時監視測定局の移転に係る事前調査結果について
参考資料4 第8期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画(概要)
参考資料5 オンライン会議に係る注意事項

(事務局)

おはようございます。それでは、定刻となりましたので、環境審議会水質・土壌・大気部会の方を開会させていただきます。事務局を務めます琵琶湖保全再生課の赤崎と申します。よろしくお願いいたします。

開会に先立ちまして、委員の皆さんの出席状況につきまして、ご報告させていただきます。委員 12 名中、本日会議に来ていただいています 6 名の委員の皆さまと、あとオンラインの方でも参加いただいております。まだ一部、入られてない方もおりますけれども、全員で 10 名ということになっています。名簿の方には欠席というのが書かれていないんですけども、本日は北村委員と佐野委員につきましては欠席となっています。この出席数につきましては、委員総数の半数を超えておりますので、本部会が成立しておりますことをご報告申し上げます。それでは開会にあたりまして、琵琶湖環境部長中村よりごあいさつ申し上げます。

(中村部長)

皆さん、改めておはようございます。琵琶湖環境部長の中村です。平素は本県の環境行政の推進につきまして、格別のご理解とご協力を賜りまして、厚く御礼を申し上げます。また、本日はお忙しい中、環境審議会の水・土壌・大気部会にご出席賜りまして、誠にありがとうございます。

まず皆さん、ご承知かと存じますが、北湖の全層循環ですが、2 月 10 日の調査におきまして、完了を確認しています。今年は例年通りの時期に確認をすることができたんですけども、近年の気候変動の影響が如実に出てきていますので、引き続き危機感を持って調査研究をしてみたいと考えています。

さて、本日ですが、次第にもございます通り、令和 7 年度の地下水質の測定結果について環境報告をさせていただきたいと思っています。そして、令和 8 年度公共用水域地下水質測定計画のほか、大気常時監視測定所の移転、さらには第 9 期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の策定についてご審議を賜りたいと考えています。特に湖沼水質保全計画につきましては、3 月 24 日に県の環境審議会の方に諮問をさせていただきました。これまで琵琶湖における水質、生態系および社会情勢の変化等を踏まえた第 9 期の計画を令和 8 年度内に策定をしていきたいと考えています。

本日は限られた時間ですが、報告内容につきまして委員の皆さまには幅広い見地から、そしてウェブでもご参加の皆さんにも、ご意見、ご提案を賜りますよう、よろしくお願いを申し上げます。開会のあいさつとさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いを申し上げます。

(事務局)

中村部長におきましては他の用事のため、ごあいさつをもって退席といたします。

(事務局)

続きまして、議事に入ります前に資料の確認をさせていただきたいと思います。

資料につきましては、次第に記載の通りとなっておりますので、ご確認いただければと思います。資料がない方がおられましたら、また事務局までお申し出いただきたいと存じます。

それでは、これより議事に入らせていただきたいと思います。議事進行につきましては、環境審議会条例第5条第2項の規定に従いまして、岸本部長にお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

(岸本部長)

皆さん、おはようございます。それでは始めたいと思います。

本日は、先ほどご説明がありましたように、定例の水質測定計画の部分が報告も含みまして3点。その後、大気常時監視局の移転の話は以前にも少しこの部会でもお話が出ていたと思いますが、移転についてだいぶ詳細が決まってきたということで、そちらの方のご報告。それから変わったものとしては5番目の水質保全計画、湖沼水質保全計画の策定、というところがちょっと大きなところかなと思います。少し例年に比べますと、長丁場の会議になろうかと思いますが、ぜひ活発な意見をよろしくお願いいたします。

それでは、次第に従いまして議事を進めさせていただきたいと思います。次第の1つ目です。令和8年度公共用水域水質測定計画についてということで、事務局から報告をよろしくお願いいたします。

(事務局)

ありがとうございます。琵琶湖保全再生課の寺内と申します。私の方から資料1-1とあと1-2を用いまして、令和8年度公共用水域水質測定計画についてご説明します。

まず、資料の1-1です。こちらは水質汚濁防止法という法律の第16条に基づきまして、県内の公共用水域の水質等の測定について必要な事項を定めるものでありまして、毎年度見直しを行っております。計画の概要としましては、測定地点であったり、測定項目について記載しておりまして、例えば琵琶湖でしたら5ページ目に示します北湖の方で31定点、南湖の方では20定点で測定しております。河川でしたら2ページ進んで7ページ目、こちらの方には県内で27河川を測定しております。これらの地点で測定する項目につきましては、11ページ目以降で記載しておりまして、例えば水温などの一般項目のほか、測定が義務付けられている環境基準の項目であったり、公共用水域にある検出状況などの知見の集積に努めるべきとされております要監視項目などについて調査をしております。この計画の令和8年度の概要について、今年度からの変更点についてご説明いたします。

この変更点につきましては、次の資料の1-2の方でまとめておりますので1-2をご覧ください。資料の1-2ですけれども、今回の変更点につきましては、河川の要監視項目に関する変更のみとなっております。で、河川の要監視項目の調査はこの資料の1-2の図1に示します調査頻度決定フローというものを定めておりまして、このフローに基づき調査頻度を決めておりま

す。これによりますと、年4回の初年度の調査以後は5年で一巡するローテーション調査を実施しております。このローテーション調査は下の表の1です。こちらに示す通り、令和7年度はEのグループです。ここで相模川と信楽川と宇曾川と野洲川と大浦川、この河川の調査を今年度は実施いたしました。この調査が令和8年度はAのグループの方に移りますので、来年度は天神川、十禅寺川、姉川、愛知川、和邇川の河川で実施いたします。この変更が1つ目の変更になります。

2ページ目以降につきましては、今年度実施した要監視項目のローテーション調査、継続監視調査および経過観察調査の結果についてご説明いたします。まず、ローテーション調査では、今年度、相模川と信楽川、宇曾川、野洲川、大浦川で調査を行いました。その結果、検出があった項目および検出の値は表2の通りです。PFOS及びPFOAの他、全マンガンであったり、ニッケルの検出がありました。この結果、先ほどの調査頻度決定フローに基づきまして、指針値の7割の値の判断基準値という県独自の値があり、この判断基準値以下で検出のありました信楽川および大浦川の全マンガンの調査、並びに宇曾川でのニッケルについては、令和8年度は経過観察調査という年4回の調査を行います。また、PFOS及びPFOAにつきましては、ローテーション調査の結果、判断基準値以下で検出されました。この場合は経過観察調査に移行せず、引き続きローテーション調査を実施するという規定にしておりますので、新たな継続監視であったりとか、経過観察に移行する河川はありません。

続きまして、(2)の継続監視調査の結果に移ります。継続監視調査の結果は表3の通りでありまして、十禅寺川の全マンガンの判断基準値以下で検出されました。この結果を受けまして、調査頻度決定フローに基づき、十禅寺川の全マンガンのについては令和8年度は経過観察調査という年4回の調査に移行する予定です。

最後に次のページで(3)の経過観察調査の結果をご報告いたします。この経過観察調査は最後の確認調査となっております。で、今年度の結果を表4の方に記載しておりまして、この結果、大戸川の全マンガンの判断基準値以下で検出され、また家棟川については全マンガンの判断基準値を超過して検出されました。この結果、調査頻度決定フローに基づきまして、吾妻川と大戸川の全マンガンの調査はローテーション調査に移行いたします。家棟川の全マンガンの調査については、判断基準値を超過したということもありまして、令和8年度については継続監視調査の年2回の方に移行する予定としております。

以上の変更を踏まえたものを表1-1の方に戻りまして、14ページ目の図表7-2が先ほどご説明しました河川の要望監視項目になっておりまして、こちらの表のところに変更点を着色して記載しております。その他の内容について変更はございません。令和8年度公共用水域水質測定計画の変更については以上となります。

(岸本部長)

ご説明ありがとうございます。ただいまの説明に対しまして委員の皆さまからご質問、ご意見等、いかがですか。

(中野委員)

よろしいですか。

(岸本部長)

どうぞ。

(中野委員)

ご説明、ありがとうございます。家棟川が資料 1-2 かな。表 4 で、全マンガンが検出値を超えたと、基準値を超えたということで来年度は継続監視調査になるということですが、資料 1-1 の 7 ページ目を見ると、家棟川は野洲川に近い。日野川とかね。この辺はそういうマンガンが多く出るような何か理由とかはあるんですか。日野川とか野洲川でも出るんですか。

(事務局)

すみません。詳細を把握しておりません。

(中野委員)

というのは、私、愛媛大学の時代に、鹿野川ダムというダムのいろんな、今も委員は続いているし調査もやったことがあるんですけど、あの辺の土壌は鉄とマンガンがかなり多い地盤らしいんです。もう明らかにそのダム湖の岸とかを見てもそういう色をしています。そういうところは確かに黒水のこととかいろんなことがあるのですが、やはりそういう土壌が関係しているというのが私の経験です。そうするとこの辺の日野川なり野洲川でも出るのかなと思って、そうすると継続調査をやったらずっと出続ける。でも、そうすると出ない時もあるみたいです。その辺りはどうなっているのでしょうか。

(事務局)

全マンガンにつきましては、過去令和 4 年度ぐらいに十禅寺川で指針値の超過もあったのですが、その時に原因調査をして、その結果、人為由来はあんまり考えられないので、自然由来の可能性が高いということで十禅寺川はそのような報告をさせていただきました。ですので、自然からも出てくるようなものなのかなと思いました。そういったところで、中野先生ご指摘の通り、今後もうずっと継続するのか、確認していきたいと思います。

(中野委員)

十禅寺川は南の方ですね。家棟川は湖東ではあるけれども、湖東の土壌がそういうことでもない？

(事務局)

そこまで確認はできていないです。

(中野委員)

分かりました。

(和田委員)

すみません。今の話で付け加えですけども、以前、私は家棟川の調査というか、あそこの一
番先のビオトープの造成に携わったことがあります。あそこの地質は今おっしゃったように鉄
マンガンが多いです。ビオトープを造成するときに、岸に置いた土は鉄の色にあつという間に
黄土色に変わりますので、おそらく地質が関係しているのかなと。家棟川は、あの辺の農業排
水路も結構鉄が出ていますので、ちょっと添えて発言させていただきました。

(岸本部長)

ありがとうございました。その他、いかがでしょうか。オンラインの方、いかがでしょ
うか。

今回、ご報告いたしましたように、今回の公共用水域水質測定計画の変更点は、従前のルー
ルに則った河川のローテーション調査に由来するものというところで、ある意味従前通りとい
うことです。先ほど話題になりました地質由来というのもまさしくそうで、出る時と出ない時
があるというのは、多分降雨状況による水の滞留時間によるものだと思います。水が滞留するよ
うな流量が少ないとやはり濃度が上がりやすくなるので、その辺の多分サンプリングの時期の
影響もあると思います。この件はよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、議事の2つ目に進めさせていただきたいと思います。令和7年度地下水質測定結
果について、事務局から説明をよろしくをお願いします。

(事務局)

ありがとうございます。議題2について環境政策課の上津の方から報告をさせていただきます
。よろしくお願いいたします。

今回、令和7年度に実施しました地下水質測定結果についてご報告をさせていただきます。
まず、結果の報告の前に、本年度の計画について参考資料2を用いて説明させていただきます
。参考資料の1ページ目に調査の種類についてまずは説明させていただきます。8ページ
の方に、各調査の流れとフローを掲載しておりますので、そちらもぜひご参照いただけたらと思
います。

まず、(1)の概況調査ですが、県内の全体的な地下水質の状況を把握するために、県内を
概ね2km四方に区切った264区域を5年で一巡しているもので、令和7年度は5巡目の1年
目にあたる年になっています。次に、(2)の検出井戸周辺調査です。概況調査などで新たに
検出され、その物質の広がりを確認する必要がある場合などに、検出井戸の周辺で調査を実施
するものです。

次に、3-1、継続監視調査、汚染監視調査ですが、こちらは検出井戸周辺調査で環境基準を超
過する地点が確認された場合に、超過した地点を含む地域において継続的に地下水調査を実施
しているものです。こちらの継続監視調査は、下のアとイに分けておりまして、アについては
自然的原因の可能性が高いと考えられる地下水汚染。イに関しては人為的な地下水汚染や自然

由来と判断できない地下水汚染、この2つに区分しております。

アの自然由来汚染については、長期的に一定の濃度の地下水汚染が続くということが想定されますので、概況調査の調査区域に合わせて5年に1回の調査を実施するとしております。イの人為的な地下水汚染等については、毎年調査を実施することとしております。

次に、(3-2)の経過観察調査ですが、汚染監視調査で汚染監視区域内の全ての調査対象井戸で環境基準値を下回った場合、翌年度に経過観察のための調査を年に2回実施しております。すべての調査対象井戸で2回とも環境基準値以下となった場合には、この継続監視調査を終了しております。2回のうち1回でも、また、調査対象井戸のうち、1地点でも環境基準の超過した場合には、再度継続監視調査に戻って、毎年調査を行っているということになっています。

また、なお書きに記載しておりますが、(1)の概況調査で、新規の検出があった場合、この場合、環境基準値以下であった場合でも、翌年度に経過観察調査に準じた調査というところで、念のため年に2回の調査を実施しています。

次に(4)の確認調査ですが、汚染監視調査が終了となった区域において、5年に1回、過去に最高濃度が検出された井戸が存在するメッシュで概況調査をするタイミングに合わせて、当該井戸で確認調査を実施しているというものです。

令和7年度の測定項目と測定方法を2ページ目に記載しております。特に令和7年度、こちらを変更したという点はありません。

次に3ページ目ですが、令和7年度の調査対象市町について表にまとめております。令和7年度の調査内容について以下のほうで記載をしています。前置きが長くなりましたが、本年度の調査結果に戻ります。

では、資料2-1の方をご覧ください。資料2-1に基づいて本年度の結果についてご報告をさせていただきます。まず、概況調査などの結果です。詳細な値などは資料2-2の方にまとめておりますので、そちらもぜひご参照いただけたらと思います。概況調査について、本年度は53の区域、各1地点において実施をいたしました。その結果、53区域のうち、9区域でカドミウム、ヒ素、テトラクロロエチレン、または硝酸性窒素が検出されています。このうち、区域番号40-3、守山市小島町地区および35-17、近江八幡市東川町地区において、検出範囲等を確認するために検出井戸の周辺調査を実施しています。その他の区域については、既知の汚染区域内での検出でしたので、検出井戸周辺調査は実施していません。また、確認調査については11地域、12地点で実施をしておりますが、全ての調査地点において環境基準の超過は認められなかったという状況でした。

次に2の検出区域周辺調査の結果です。1つ目、守山市内におけるカドミウムに関する調査に関しては、カドミウムが環境基準以下で検出されましたので、周辺井戸検出調査を実施しております。その結果、全ての地点でカドミウムが不検出でございました。このため、次年度は経過観察調査に準じた調査を実施する予定です。

2つ目、近江八幡市内における東川町地区でのヒ素の調査です。こちら概況調査ではヒ素が環境基準を超過して検出されていまして、周辺調査の結果では全ての地点で環境基準以下になっていました。こちらのヒ素に関して、検出井戸の周辺でヒ素を使用している事業所の情報は

ありませんで、人為的な汚染ではないと判断しておりますので、自然的な要因による検出であると考えております。このため、次年度以降は概況調査において環境基準を超過して検出された1地点において、継続監視調査の自然由来汚染での継続監視調査を実施する予定としております。

本年度、工場・事業所が実施した地下水調査を契機とした検出井戸周辺調査の実施はございませんでした。以上が概況調査と周辺調査の結果になります。

次に2ページ目をお開きください。2ページ目に継続監視調査の結果をまとめています。各地域等の詳細な値は資料2-2の8ページ、表7から9にまとめていますので、ご参照ください。本年度、継続監視調査の対象区域が45区域ありまして、このうち13地域において汚染監視調査、2地域において経過観察調査、6地域において自然由来に係る継続調査を実施してございます。

(1) は人為由来汚染と考えられる汚染監視調査の結果、自然由来以外の汚染と書いておりますが、こちらの調査結果、今年度13地域で実施をしまして、このうち草津市岡本町地区と甲賀市甲賀町竹地区の2地域において、すべての地点で監視対象項目が環境基準以下となりました。ですので、こちらの2地域については次年度は経過観察調査に移行したいと考えています。守山市南東部。野洲市西部地区という地域については、全ての地点で環境基準値以下と県の調査ではなったのですが、当該地域において市役所さんが独自に実施する調査において、環境基準の超過というのが引き続き確認されておりますので、県としては引き続きこちら全ての地点で環境基準以下とはなりましたが、汚染監視調査を継続したいとの考えでいます。その他の10地域についても、引き続き汚染監視調査を今後も実施していくと考えています。

次に経過観察調査です。今年度2地域で実施をしております。その結果、両地域とも調査対象項目が環境基準を超過して検出されましたので、次年度は再度汚染監視調査の方に戻って、また改めて監視をしてまいります。

次に自然由来汚染の経過観察調査ですが、今年度調査を実施した3地域全てにおいて、調査対象項目が環境基準を超過していました。こちら引き続き概況調査に合わせて5年に1回調査をしていきたいと考えています。なお、調査を計画していた1地域、近江八幡市の岡山、桐原、北里学区については、4つの井戸で調査を計画しておりましたが、全ての井戸において井戸枯れなどによって採水が不可という状況でした。ですので、改めて、次年度、採水時期を変えつつ再度調査を実施したいと考えています。

最後、資料2-2の方に再度記載をしておりますが、参考4として、水質汚濁防止法に基づく地下水の調査と合わせて、ダイオキシン類特別措置法に基づく地下水調査を実施している地点がありますので、その結果の報告をさせていただきます。令和7年度、3つの市の3つの地点で調査を実施しました。その結果、全ての地域で環境基準以下となっていましたので、報告させていただきます。以上で令和7年度地下水質測定結果の説明報告を終わらせていただきます。

(岸本部長)

ご説明ありがとうございました。それではただ今の説明に対しまして委員の皆さんから何か

ご意見、質問等はいかがでしょう。

(委員)

先ほど県の基準調査だと大丈夫だけど、市だと超過しているみたいな報告があったと思います。それはその調査方法が違うのか、時期が問題なのか、なぜそういうことになるのかなというところをお聞かせいただければと思います。

(事務局)

この地域につきましては、野洲川のすぐ近くということで、この地域の帯水層が広範囲に広がっておらず、砂質でずっとなってるというところで、井戸の深さがかなり違う部分があります。守山市がされてるのはかなり深井戸になっています。周辺の調査をしている井戸につきましても、当然深井戸の井戸も測定していますけれども、基本的にこの調査につきましては、民間のご自宅の井戸という形になりますので、浅井戸の方の調査になります。ということもありまして、守山市の調査につきましては、基準値超えというような状況であっても、下流川に行くと少し浅い井戸であったり、深い井戸についてもそこから離れているようなところがあったりしまして、数値としては出てきていないというようなことがあろうかなと思っています。それから、市が行っている調査の対象井戸はくみ上げの多い井戸ということになりますので、地下水汚染がかなり引き寄せられているというようなこともあるのかなと思っております。

(委員)

分かりました。今のご説明であっているのは知っているんですけど、調査方法とか市と県で別々というよりは一致していった方がいいのかなというのは、コメントとして申し上げますということです。

(事務局)

ありがとうございます。

(岸本部会長)

ありがとうございました。和田委員、どうぞ。

(和田委員)

ありがとうございました。地下水の調査というのは確かに非常に難しい調査だと思いますが、この自然由来以外というより人為的な物質ですよね。例えば大江地区の硝酸性窒素とか亜硝酸性窒素、あと VOC はトリクレンやパークレンとかが結構検出されているし、かつ超過ということで、毎回調査について根本的な原因というか、発生源は大体把握されているのかということ。あとそれに対して、硝酸性窒素に対する県の指導は何かされているのかを、お聞かせ願えればと思います。

(事務局)

ありがとうございます。VOC の関係につきましては、水質汚染防止法でまさに地下水の汚染対策ということで構造基準が入ってきますので、県の条例の方でもそういった構造基準というを導入しまして、地下水汚染が生じないような形にしております。当然、使用を変更いただくという形で、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン等につきましては、現在も使っておられる事業所さんはもう数えるぐらいしかないような状況になっているかなと思っております。

それから、県の条例の方におきましては、有害物質を使っておられるところにつきまして、敷地境界、それから特定施設の近傍で地下水を年 1 回以上測ってくださいというようなことにしております。その結果報告も年 1 回上がってきます。それで基準を超えるというようなことがありましたら、この測定計画の検出井戸周辺調査の方に移らせていただいて、監視をしているというような状況です。今年度の工場の監視の井戸の調査結果では、基準を超えなかったというようなことです。

(事務局)

併せて既知の継続監視をしている地域に関して、県による周辺の人為的な汚染源等の調査により原因が特定できた場合には、そういった事業所さんに対して地下水の浄化計画などを条例で定めておりますので、そういったものに基づいて対策をしていただいている地域もあります。

一方、硝酸性窒素の原因が特定できなかったり、VOC 関係も小さなクリーニング屋さんなどが過去に使っておられたみたいな場合も考えられる中で、原因が特定できないという地域ももちろんあります。原因が特定ができた地下水汚染に関しては、事業所さんにおける対策というのはされている地域もあるというところで、まちまちという状況です。

(和田委員)

ありがとうございました。地下水の監視というのは本当に難しいかもしれませんが、きっちりとされているということが分かりますので、継続して監視の方を、よろしく願いたいと思います。ありがとうございます。

(岸本部長)

ありがとうございます。その他、皆さんいかがでしょうか。よろしいでしょうか。これも基本的なルールに則った形です。守山市の部分については、市と県の方で数値が違うということで、安全を見て県の方ではルールに則ったらもう大丈夫なんですけれども、その近くの同じようなところで汚染が見つかって、基準を超えるような汚染があるということで、引き続き、汚染監視調査を継続させていただくということで、安全側の対応をいただいています。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは次の議題に移らせていただきます。議題の 3 目です。令和 8 年度地下水質測定計画について、これも事務局から説明をお願いいたします。

(事務局)

引き続き環境政策課の方からご説明をさせていただきます。議題3として、令和8年度の地下水測定計画についてご審議いただきたいと考えております。全体の地下水質測定計画のご説明の前に次年度から取り扱いを改めて決定したいと考えておる部分もありますので、そちらについて資料3でご説明をさせていただきます。

今回、ご意見をいただきたいと思っておりますのが、地下水計画における確認調査の終了の判断基準というものを設定したいという点に関してです。確認調査ですけども、現状としまして、過去に環境基準が超過する地下水汚染が確認されていた地域で、全ての地域で環境基準以下となったということで、継続監視調査が終了した地域で5年に1回実施しているものです。こちらは平成一桁台にすでに調査が終了したようなものも、今まで終わりの基準というのがなかったもので、これまでからずっと5年に1回調査を実施しているという状況です。

これまで地下水調査、県内数多くの地下水汚染を認知してまいりましたが、地下水質の改善などによって人為由来汚染に関する継続監視調査の対象件数は近年減少傾向となっています。今年も2地域で調査継続監視調査から経過観察調査に移行するようなこともありましたが、近年減少傾向となっています。

一方、継続監視調査を終了した地域において、井戸枯れ等で調査継続不可となる地域を除いて、確認調査を実施しているところで、年々確認調査の対象地域は増えている、積み重なっていくというところで、現在57地域60地点が対象となっています。

2ページ目に移りまして、これまでの確認調査の結果を改めて整理させていただきますと、本県において一部の地域で継続監視調査を終了してから10年以内、まだ2回ぐらい確認調査をしている間に、当該井戸より再度の環境基準超過が確認されたり、当該地域で環境基準超過が確認されることがあったものの、継続監視調査終了10年以上経過した後の調査で、再度環境基準を超過する事例は本県では確認されていないという状況です。

また、検出状況の詳細を表でまとめておりますが、現在、継続監視調査終了後10年以上経過した後の確認調査で、今対象となっている物質をそれぞれ整理すると、鉛と総水銀に関しては全ての地域で不検出。有機塩素系のものに関しては、全ての地域で不検出もしくは環境基準の10分の2以下の値での検出という状況です。ヒ素または窒素に関しては基準値以下ではあるものの10分の6以下で検出はされているという状況ではあります。

このような状況ですが、冒頭に確認したとおり、確認調査を終了する目安が現状設定されておられませんので、環境基準を十分に低い値で長期間達成される状況になっても、調査を継続するという状況になっています。

そこで、2の確認調査終了判断基準案ということでお示しをさせていただいております。まず確認調査終了の考え方ですけども、これまでどおり地下水の移動などを考慮して、継続監視調査終了後、一定期間調査によって変動の有無を把握する必要はもちろんあると考えています。一方、現状を踏まえて一定期間を経過して、一定の濃度以下の値になっている場合には、確認調査を終了して差し支えないのではないかと考えています。そこで判断基準の案として、次の2点を満たす場合には確認調査を終了とさせていただいてはいかがかと思っております。

まず1つ目が、経過観察調査を終了してから10年目以降に、確認調査が実施されているということ。また、その2つ目として、直近2回の確認調査で検出される濃度が環境基準値の10分の7以下の値であること。ただし、硝酸性窒素および亜硝酸性窒素に関しては、環境基準値以下であるというところを判断させていただきたいと思っています。

本日、この判断案についてご意見いただきまして、ご承諾いただけましたら、令和8年度の測定計画からこの基準を満たす地域については確認調査を終了したと判断して対象から除外させていただきたいと考えています。確認調査を終了した後の地域、そのまま何も見ないのかということではなくて、確認調査を終了した地域における概況調査で確認調査の対象だった物質が環境基準値以下で検出された場合には、これまでの確認調査対象井戸の位置であったり、その今回の概況調査での井戸の位置や、また検出濃度によって新たな地下水汚染の発生の可能性だったりとか、汚染範囲の若干の移動の可能性も考えられると思います。過去の汚染地域内ということでの検出井戸周辺調査をしないというのではなく、しっかりと当該概況調査の地点の位置、また濃度の関係というところ、また周辺の人為由来汚染の可能性の把握ということをしかりとした上で、必要に応じて検出井戸周辺調査の実施の要否というのを判断しながら、しっかりと県内の地下水の状況を捉えてまいりたいと考えてはいます。こちらで確認調査終了判断基準について説明を終わらせていただきたいと思います。

続いて、それを踏まえた地下水計画策定案をお示ししています。資料3-2をご覧ください。今の資料3-1でご説明しました確認調査の判断基準を追加したということ以外の、令和7年度の地下水測定計画と同様の構造、構成ですので、変更点のみ説明させていただきます。概況調査については、令和8年度は5巡目の2年目の調査となっています。

概況調査の実施区域と調査項目をこちらにお示ししております。この図表4にまとめております。5か年計画どおり実施しますので、令和7年度にお示ししたとおりのローテーションとなっています。次に継続観察調査ですが、8ページ目以降にまとめています。令和8年度の汚染監視調査です。令和7年度の調査で環境基準値以下となった地域が経過観察調査に移行するためにはずれています。本年度の概況調査および経過観察調査で環境基準の超過があった3地域が新たに対象となっています。

経過観察調査の対象ですが、図表7にお示ししております。No.14については、令和7年度の概況調査で環境基準値以下の検出がありましたので、経過観察調査に準じて調査を実施する地域となっています。15、16については、令和7年度の継続監視調査で全地点で環境基準値以下となりましたので、令和8年度は経過観察調査を実施するという地域になっています。

次、12ページ目の参考3、そして自然由来汚染の地域を記載しております。自然由来の可能性が高いと考えられる地域を示しております。令和8年に丸がついているところが令和8年に実施します。表としては、今年度の概況調査で環境基準を超過しました近江八幡市東川町地区を新たに追加して後の表の変化はありません。

最後13ページ目です。判断基準に基づいて対象地区を除いた後の確認調査の対象地域一覧をお示ししております。丸がついているところ、令和8年もそこに丸がついているところを令和8年度は実施する予定です。以上で、令和8年度の地下水測定計画案についてご説明を終わらせていただきます。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

(岸本部長)

ご説明ありがとうございました。それでは、本件、最初に資料 3-1 の確認調査の終了の判断基準にまず絞ってご議論をいただきまして、それを踏まえて水質測定計画の案につきまして、皆さまから議論いただくという形で進めさせていただきたいと思います。

まず確認調査の終了の判断。こちらの方はこれまで確認調査の終了要件が設定されていないと、どんどん膨らんでいくということがあったので、このために、過去の検出状況、確認調査の部分の測定結果の状況も踏まえた上で、今回このように形でご提案をさせていただいているものです。委員の皆さま、ご意見等々はいかがでしょうか。

(樋口委員)

判断基準の②です。通常は環境基準値の 10 分の 7 以下であることですが、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素に関しては環境基準値以下であることという、この特別に亜硝酸、硝酸に関しては特別な判断基準が設けられている理由には、どんな根拠があるのかをちょっと教えていただければと思います。

(事務局)

ありがとうございます。こちらの硝酸性窒素の扱いを別に設ける理由としまして、これまでから概況調査で検出された場合には周辺井戸の調査を実施するという方法にしておりますが、検出井戸周辺調査を実施する基準としまして、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素に関しては、環境基準を超えて検出された場合にのみと、これまでから絞って運用をしておるところです。その判断で足並みを揃えるといいますか、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素に関しては揃えさせていただくということで考えております。

(岸本部長)

硝酸性窒素、亜硝酸性窒素は農地由来とか、そういったような形で非常に検出頻度の高い、その辺の川でも琵琶湖でも必ず検出されるものですので、検出をもって判断すると、あまりにも測定頻度が高まってしまって非常にコストもかかるということもあって、従前から硝酸性窒素、亜硝酸性窒素についてはこのような形で、他のものと比べて少し判断基準を緩めている状況で運用させていただいているところですよ。よろしいですか。

(樋口委員)

では、他の物質に関しては、その 10 分の 7 というのが明らかにその基準値よりも有意に低いという考え方ですね。

(岸本部長)

そうです。どうぞ。

(藤本委員)

その10分の7というのがどういう意味を持つのかというのがちょっと分かりにくいのかなと。この全体で10分の6以下で検出しているから10分の7に設定したのかなと思いますが、10分の7に何の意味があるのかが、10分の8でいいのか、10分の6なのか、そこはどう考えておられるのでしょうか。

(事務局)

ありがとうございます。どちらか少し悩ましいなと思った部分ですが、国の実施している制度管理などにおいても、測定誤差は概ねブラマイ20%程度はあるだろうと言われている中で、8割というところは、誤差も若干かかってしまうかなということもあって、より安全対応で10分の7というところを一つ考えました。また一つ参考にして要監視項目もこの10分の7というところの数値がありますので、その辺を少し引っ張らせていただいて、この両点から10分の7というところを今回1つ案としてお示しをさせていただきます。

(樋口委員)

今の話だと、統計的に意味のある差として、そのバラつきよりも明らかに超えて低いというのが、国の判断基準から考えても、この10分の7になるんだということですね。

(藤本委員)

今の話で納得はするんですけど、ただ数字は1回出してしまうと、そこでずっと進んでいくことになるので、本当に10分の7でいいのかというのをここで決めてしまうのかどうか、ということはあるのかなと。ご説明いただいた内容ではちゃんと理解はしております。

(岸本部長)

すみません、もう1度。ちなみにこの判断基準を今回採用せずに、今まで通りに設定すると、どれぐらいの調査対象が増えるのですか。

(事務局)

資料にご提示した57地域60地点が現在対象地域となっています。判断基準を適用した場合は、27地域まで減少します。半分程度減少するということになります。こちらの資料3-1の最後の表で、オレンジの網掛けをしている地域というのが、判断基準を満たしている地域という形で整理をさせていただいております。

(和田委員)

この審議の内容は判断基準の内容なので、それは今の討論で理解できました。結構減るということ。

それとは別ですが、2ページ目の3の今後の対応の文章で「新たな地下水汚染や汚染範囲の移動の可能性が考えられる。」以降、新たに出てきた時には位置関係や汚染の可能性を把握す

ることなどをされるわけですが、この後の「必要に応じて地下水汚染連絡会議を開催して、実施の要否を判断する」と書かれてある内容は、具体的にどんなイメージでしょうか。この地下水汚染連絡会議というのは、こういった審議会ではなくて県庁内の会議なのか、その辺を教えてください。

(事務局)

ありがとうございます。地下水汚染連絡会議というのは県庁内の会議として、我々環境政策課であったり、地域を所管する環境事務所、または保健所さんであったりとか、県庁の生活衛生課さん、または該当する市町さん、またその他必要に応じた関係課さんを構成員として設けています。

これまでからの概況調査で新たな汚染が確認された場合には、この会議を開催して、どういったところで検出井戸周辺調査を実施するか、その結果を踏まえてどのような範囲を汚染範囲ととらえるかということなどを、議論をしてきておるものです。

(和田委員)

分かりました。非常にうまく議論されて、この場に挙げられているということが理解できましたので、引き続き、これでよろしいかと思います。

(岸本部会長)

よろしいですか。はい、どうぞ。

(中野委員)

今の和田委員のところも私は気になっていたんですけども、この地下水汚染連絡会議はおそらくそういうものだと思っていたんですが、この必要に応じてというところが気になって、必要をどういう必要なのか。例えば過去に日本で1例だけあったと思いますが、井戸水を飲んで赤ちゃんが亡くなったということもあったと思います。そういう事件でも起こらない限りは、こういう招集がかからない。どういう必要なんですか。

(事務局)

ありがとうございます。そういった何か影響が起きてからというものでは当然ありませんで、概況調査の位置の把握をした上で、過去の確認調査地点の真横で、ちょっとは検出されるよねというところであれば、既知の汚染範囲という整理で会議を開催しないという判断もあるかなとは思うものの、基本的には開催をして、検出井戸周辺調査が必要かどうかというのを含めて、基本は会議の中で決めていきたいとは考えております。

(中野委員)

というのは57地域が27地域に今度は減るわけですね。そうすると全然データが揃ってないところに関しては判断のしようがなく、必要性の有無が判断できないのではないかと

のが不安です。だから、そうすると何らかの事故なりが起こらない限りは必要は生じないというのがちょっと不安だなと思います。

(事務局)

事故が起きないと必要性が生じないのではなく、基本は開催するものと考えています。整理をした上で、今年度の結果でも9地域のうち7地域では検出井戸周辺調査をしてないということもあります。そういったものを状況等整理して、検出井戸周辺調査を実施しないとなる場合など、ケース・バイ・ケースではありますが、明らかに人為汚染もないということであつたりとか、既にもう把握している地域内で新たな移動とか汚染を考えられない時のみ開催しないと思っていますし、基本的には検出されたら、では過去の汚染もここだよ、今回もここだよ、では、今回はどう考えましょうかというのは、連絡会議の場において判断していくということになろうかと思います。

(中野委員)

定期開催ではないわけですね。

(事務局)

定期開催ではありません。概況調査であつたり、事業所における調査で環境基準を超過した、新たな汚染が検出されて敷地外に広がりそうな時などに適宜開催をしています。

(中野委員)

だから適宜必要性というところが、ちょっといまだどう運用するか、ちょっとまだ分からないと思いますけども、うまくやっていただきたいと思います。

(事務局)

これまでから概況調査で検出された場合には、速やかに連絡会議を開催し、検出井戸周辺調査をどこの地点でやるかとか、どの範囲の汚染とみなすかということは会議を開催しておりますので、今後も概況調査などで確認された時には開催してまいりたいと思います。

(和田委員)

こういった連絡会議はどなたかが招集をかけるという体制があると思いますが、検出された時に直ちに会議が招集されるのでしょうか。その日から把握とかをしている間にも汚染が広がる可能性もあるので、会議が速やかに開催されることが重要ではないかなと思いました。あと、概況調査は、定期的な調査とは別で、どこかの事業者がすることを踏まえて県が確認しているということですか。

(和田委員)

分かりました。概況調査とその事業者の調査を踏まえて、適宜開催するということですね。承知いたしました。ありがとうございます。

(事務局)

概況調査は資料 3-2 の計画でご説明をさせていただきたいと思います。資料 3-2 の 1 ページ目。2 の調査の種類、(1) が概況調査です。県内のメッシュを切った上でローリング調査のことを概況調査と呼んでいます。なので、県内を 5 年で一巡させていただいている調査です。そのほかに、事業者さんが敷地内の調査を自主的に調査されている中で、自主的といいますか、県の条例に基づいている地下水の測定義務もありますので、そういった事業者が行う計画外の調査において汚染が発覚した場合にも、地下水連絡会議は開催しています。

そういったものを契機に、検出井戸周辺調査の実施をしています。ということで、計画外の調査であっても、この計画の検出井戸周辺調査に載ってくるということです。概況調査というのはローリング調査とさせていただいています。

(委員)

分かりました。概況調査とその事業者の調査を踏まえて、適宜開催するということですね。承知いたしました。ありがとうございます。

(岸本部会長)

その他、いかがでしょうか。確認調査の終了の判断ということで、今回ご提案いただいています。10 分 7 というのも、地下水じゃなくて公共用水域の水質測定計画でも実は 10 分 7 というので判断をしているようなところがあります。要するに先ほどもご説明ありましたように、どうしても季節的な変動とか、そういったものもあってサンプリングの時の状況が必ずしも完全に代表しているかが分からないということもあって、その安全率を見越した上でということで、以前に何年か前かは忘れましたが、この会議のところで 10 分の 7 というところでやりましょうということを定めておりました。それに準じた形でこの確認調査の終了判断のところについても、同じ 10 分 7 という形の一定の安全率を見越した形で評価するようにしましょうという形の提案ということです。そちらの方でよろしいでしょうか。

それを踏まえまして、本年度の地下水質測定計画、資料の 3 の方です。こちらの方につきまして、委員の皆さまからご意見、ご質問はいかがでしょうか。

基本的には、先ほども確認いたしました確認調査の部分を反映させた形のルールに則った水質測定計画ということでございますので、特段問題はないのかなと私の方では受けとったところです。よろしいでしょうか。ありがとうございます。それでは承認とさせていただきます。

それでは、議題の 4 つ目、大気常時監視測定局の移転についてということで事務局からご説明をお願いしたいと思います。

(事務局)

それでは、議題 4 の大気常時監視測定局の移転につきまして、環境政策課の清水の方から報告をさせていただきます。本件に関しましては、令和 5 年度、令和 6 年度にも報告させていただきました内容の進捗の報告という形になります。

はじめに、大気常時監視測定局に関しまして、内容といたしましては、大気中の汚染物質の状況を測定いたしまして、環境基準の達成状況であったり、光化学スモッグの注意報の発令の基礎データ、そういったものを取得しているものになります。右下の図にありますとおり、県内16箇所がありまして、このうち赤囲みをさせていただいております、③の八幡局、⑤の長浜局につきまして、移転の必要が生じたことから移転の作業を進めているところです。その内容をご報告させていただきます。

長浜局に関しましては、昨年度はスケジュールが確定できていない状況という中での報告をさせていただいていたのですが、こちらのスケジュールが確定いたしまして、また移転先の候補地も選定ができましたので、報告をさせていただきたいと思います。八幡局に関しましては、昨年度移転先候補地の報告をさせていただいていたところです。そちらの移転先の決定という形で今回報告をさせていただきたいと思います。

2ページ目です。まずは長浜局については、長浜市にあります滋賀県調理短期大学の跡地に設置をしています。こちらが令和7年3月31日に閉校されたため、令和10年度末までにこの測定局を移転する必要が生じました。下の方にスケジュールの赤字で書かせていただいている部分に変更の部分となっています。こちらのスケジュールが確定しまして、移転の必要性も確定され、跡地の方の売却が決定いたしましたので、測定局の移転が必要になりましたので、そういったスケジュールの報告をさせていただいています。令和8年度に関しましては、移転にかかる手続の準備であったり、移転に係る予算の要求を進めていきたいと考えています。

3ページ目を見ていただきまして、移転先の候補地です。こちらは今回初めてご説明させていただく内容ですが、左側の地図にあります、左上の星印が現長浜局の位置です。そこから右下にいったん、囲んでおります長浜農業高等学校、こちらが今回の移転先候補地になります。移転先を選ぶにあたりまして、県内の長浜市内にあります県有地の施設の現地の確認をさせていただいたところです。敷地内の状況、周辺の状況、将来的な土地の利用の状況等を確認させていただきまして、また移転の必要性が再度生じないように県有地を中心に探させていただいたところです。移転先候補地に関しましては、必要な条件、測定局の技術的な条件はもとより、社会的な条件等を満たしまして、設置の許可、各土地の所有者の了解が得られるか、そういったところが条件になるのですが、そういった条件を満足する長浜農業高等学校が今回移転先候補地に決定したところです。

他の4施設に関しましては、先ほど述べました社会的な条件が合致するところがありませんでして、例えば学校の方からここなら置いても良いですよとおっしゃっていただいたような場所が、民家に近く、騒音等の苦情のおそれがあったり、グラウンド横で砂埃の懸念があったり、置ける場所が限定されているというようなところで、適切に設置が難しいだろうということで、今回唯一そこが合致できた長浜農業高校ということで、候補地としては1つしか最後には残らなかったというような状況です。

現地から5.5km離れているということで、大気質が変わってしまうのではないかと懸念もありましたので、次のページをご覧ください。事前調査を実施しています。事前調査に関しましては、現長浜局の測定と並行いたしまして、大気自動測定車を移転先候補地設置しまして、そちらの方で各季節1か月程度、測定をさせていただきまして、どれぐらいの差があるの

かというのを見たものです。参考資料 3 に移転調査結果を載せています。こちらは今回、細かい説明をしない予定ですが、事前調査に関しましては、こちらの大気環境測定車という、写真のような施設で測定をして、各季節 30 日程度、移転先候補地で測定したものです。例えば、光化学オキシダントでしたら、3 ページ目のところで赤色が候補地、青色が現長浜局というような形でどの程度乖離があるのかというようなところを確認させていただきました。

資料 4 に戻って 4 ページです。測定項目としては、温度、光化学オキシダント、二酸化窒素等の測定をしています。表に関しては、環境基準が非達成の光化学オキシダントを形成しています。各季節の平均値、最高値を表でまとめています。もちろん位置が違いますので多少の違いは出てきますが、全体として、現測定局と移転先で測定値の大きな差は認められなかったのかなと考えています。

続きまして、八幡局の説明をします。昨年度の審議会におきまして、移転先候補地として、八幡工業高校を候補地としたところですが、今回長浜局と同じように、並行測定、事前調査をして、移転先に正式に決定をしたという報告になっています。こちらに関しまして、7 ページ目の方で、測定結果を載せています。光化学オキシダントに関して、こちらも現測定局と移転先で測定値の大きな差は認められなかったかなと考えています。

両者合わせて移転後のスケジュールです。長浜局に関しては、令和 10 年度末までに移転が必要ということになりますので、令和 9 年度または令和 10 年度に移転を完了させる予定です。八幡局に関しては、令和 8 年度中に移転が必要ですので、令和 8 年度中の移転をすることで、現在手続を進めているところです。それぞれ移転の時期に関しては、光化学オキシダントや PM2.5 が落ち着く秋以降に移転をしたいと考えています。

議題 4 の説明は以上です。よろしくお願いいたします。

(岸本部会長)

ご説明ありがとうございました。ただいまのご説明に関しまして、委員の皆さまからご意見、ご質問があれば。

(樋口委員)

私はこれ、事前にご説明を聞かせていただいたんですけども、確かに気になる点はありません。これはいずれの長浜局、八幡局も土地の性格が違う場所への移転という点が懸念ではあったのですが、事務局から説明を聞きますと、とにかく移転できる場所、いろんな条件がちゃんと揃っている場所が、もう本当にここしかないというような場所しかなかったということと、あとはクロスチェックの測定の結果が比較的近い結果であったということで、やむを得ないのかなということで、もうこれは決定事項なのでこれは多分議論の余地はないと思います。もう多分ここで駄目だということも言えないと思います。

ぜひ参考にまで述べさせていただきますと、今日の資料にもつけていただいている資料の 6-2、これのご説明はまだこの後ですか。

(事務局)

別です。

(樋口委員)

また別であるんですね。では、それはまた後でその話もありますので、そういった中で、ちゃんと移転してまた測定を継続するということですので、本当に事務局、ご苦労様でした。ということで、引き続きよろしくお願いします、というのが私の意見です。

(岸本部長)

その他、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

丁寧に事前にクロスチェックもしていただいて、傾向としては基本的には似たような傾向で変化、変動は捉えられているというところもありますし、絶対値で見ても1割もズレないレベルの辺りで推移しているということで、一定程度移転先としても適当と思うところです。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは議題5つ目に入りたいと思います。第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の策定について、事務局から説明をよろしくお願いいたします。

(事務局)

それではわかりまして、琵琶湖保全再生課の寺内から5番の第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の策定について、資料の5-1、5-2、5-3についてご説明させていただきます。

まず、こちらの資料5-1の方は、こちら昨日にはなりますが、3月24日に県の環境審議会の清水会長の方に諮問させていただきまして、その結果、水・土壌・大気部会の方に付議いただきましたので、その内容についてご説明いたします。

第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の策定についてということで、湖沼水質保全特別措置法の第4条第1項に基づく琵琶湖に係る湖沼水質保全計画につきましては、昭和61年度に第1期計画を策定して以来、5年ごとに見直しを行っておりまして、令和3年度に策定しました現行の第8次計画につきましては、今年度令和7年度をもって計画期間の満了を迎えます。そのため、次期の第9期計画の策定について、県の環境審議会の方に諮問するものとさせていただきました。

続きまして、2の諮問理由をご説明させていただきます。1段落目は、そもそもこの計画がどういった計画かというところを環境省の通知を参考に記載しております。この湖沼計画というものは、琵琶湖の水質保全を目的としまして、関係機関および関係者の合意と協力を得つつ、必要な各種対策を計画的に取りまとめ、その総合的な推進を図るために策定しております。次期の計画のポイントを2段落に記載しております。現在の琵琶湖の水質については、長期的には改善傾向を示しております。一方で、外来魚介類の減少などの生態系の課題が顕在化しているほか、全層循環の未完了や遅れ、またそれに伴う底層濃度の貧酸素状態が長期化するなど、気候変動の影響と考えられる現象が確認されております。また、人口動態であったり、土地の利用および汚水処理の状況など社会情勢が変化してきております。こういったところを踏まえて、琵琶湖における水質、生態系および社会情勢の変化を踏まえた第9期計画の策定に

あたり、審議会の意見を求めますとさせていただきます。

続きまして、資料5-2の方に移りまして、第9期の策定の概要をご説明させていただきます。第9期の琵琶湖に係る湖沼計画の策定についてということで、1つ目の経過は先ほどご説明させていただきましたので省略させていただきます。2の湖沼水質保全計画に移ります。こちらは計画に項目を記載しておりまして、項目としては根拠法令であったりとか、また主な記載事項を記載しておりますが、この項目自体に大きな変更はございませんが、1点ちょっと注意があります。それは(3)の第9期計画の主な記載事項というところのアの計画期間になります。これまで湖沼計画は5年ごとに計画を見直してきましたので、その通りにしたら、次期の第9期も令和8年度から令和12年度の5ヶ年を基本とはあるんですけども、終期を要検討とさせていただいております。この理由につきましては、これまでこの湖沼計画は計画期間が終わった翌年度に次期の計画を策定しておりました。しかしながら、そのことについて環境省の方から計画期間内で次期の計画を策定することという連絡がありました。

これを受けまして、これまで5年後の水質を予測するシミュレーションについては5年の周期で計算しているんですけども、このシミュレーションの5年の周期を固定するためには、次期の計画については6年にする必要がありますと。また、湖沼計画の前年に改定されております、琵琶湖保全再生施策に関する計画、この内容とちょっとこの湖沼計画は整合を図る必要があるんですけども、次回も琵琶湖保全再生施策に関する計画を策定して、次の年度に湖沼計画という順番にするためにも、次期の計画については6年、湖沼計画は次期は6年にするか調整しています。その他の主な記載事項としましては、目標であったりとか、あとカタカナのエとオのところは、具体の取り組みについて記載する項目となっております。

続きまして、3の第9期計画のポイントについてご説明いたします。先ほどもご説明をいたしました、令和8年3月、今月に策定予定の琵琶湖保全再生施策に関する計画、こちら第3期が策定されます。この内容を踏まえまして、湖沼計画の第9期で想定しておりますポイントは以下の4つになります。

1つ目のアは良好な水質と豊かな生態系を両立する水質管理手法の検討ということで、こちらの在来魚介類が減少しているという喫緊の課題があります。これに対する水質からの対策で、中身としては円滑な物質循環に着目した動植物プランクトンの把握や水質モニタリングの実施などを考えています。2つ目のイの方では、気候変動による生態系等への影響の把握および対策ということで、主に水深の深いところで、底層の関係を想定しておりまして、気候変動が琵琶湖の生態系や湖底環境等に及ぼす影響の研究などを推進していきたいと考えております。

このアとイの2点につきましては、琵琶湖保全再生施策に関する計画の第3期計画でも重点とされておりますので、そことこで整合を図ると考えています。

3つ目のウは琵琶湖の水質監視および水質保全対策の推進ということで、昨今、注目されております、PFASとか新規の化学物質の把握であったり、個別で対応しております、西の湖の水質改善などを記載したいと考えております。

最後の4つ目のエが、県民等の多様な主体による琵琶湖に関する取り組みの推進ということで、2024年12月に国連の方で8月27日を世界湖沼の日と決定されました。これを受けまし

て、県の方で取り組みを進めております、MLGsであったり、びわ活をさらに推進していきたいと考えております。計画の概要は以上になります。

めくっていただきました2ページ目が琵琶湖の流域図を記載しております。流域図自体には変更はございません。一部京都府の左京区の方がかかっておりますので、この計画については京都府さんと協議しながら策定を進めていきたいと考えております。

続いて3ページ目の方をめくっていただきまして、第9期の計画の今後のスケジュールについてご説明させていただきます。この環境審議会の手続きにつきましては、右から2つ目の列に記載しておりまして、本日3月25日のこの審議会でも、少しまだ資料の5-3の方で振り返りとかをさせていただきながら、第9期計画の方向性であったり、課題の議論のところでご意見をいただければと思います。また、令和8年度には、まず6月の審議会で振り返りをさせていただくのと、9期の骨子を、10月の審議会には素案の審議と、あとシミュレーション予測の中間の報告。11月は審議の最後になるのですが、答申案の審議をお願いしたいと考えております。

その後、パブリックコメント等を踏まえまして、最終的に3月下旬の審議会において報告をさせていただくという形を想定しております。資料の5-2の説明は以上になります。

最後に5-3に移りまして、現行の第8期計画の少し途中にはなりますが、振り返りをさせていただきたいと考えております。この5-3の2ページ目になりますが、こちらに現行の計画の主要課題を記載しております。主要課題6つ挙げておりますが、今回は1から3番目の状況についてご報告させていただきます。まず、1つ目の水質保全対策の推進について、3ページ目でご説明いたします。こちら具体的な内容としましては、こちらに記載している通り、これまで取り組んできた生活排水対策や工場排水規制などの点源対策であったり、農地などから流出する面源対策は有効であることから、引き続き推進するとしております。

この目標の達成状況は次の4ページ目に記載しております。計画期間の最終年度の令和7年度の数値はちょっとまだ出ておりませんので、参考として最新の令和6年度の結果を載せております。これによりますと、北湖、南湖ともに、COD、窒素、リンではおおむね達成しているという状況です。南湖の全リンだけ、目標0.015に対し0.016ということで、未達の状況となっております。

続きまして5ページ目以降では、これらの各項目の経年変化をご説明いたします。5ページ目はCODです。長期で見ますと北湖は横ばいで推移しております。南湖の方では平成24年頃までやや上昇傾向が見られ、以降はおおむね横ばいで推移しております。また、第8期計画の期間で見ますと、北湖、南湖ともに値が低下しているという状況になっております。

続きまして、6ページ目で窒素について載せております。窒素の方ですが、長期的に見ますと、北湖、南湖ともに平成15年度以降はおおむね低下傾向があげられております。また、第8期計画の期間で見ますと、北湖、南湖ともに横ばいで推移している状況になっています。

続いて7ページ目でリンについて記載しております。リンにつきましては、長期で見ますと、北湖は当初から環境基準を達成しておりまして、おおむね横ばいで推移しているという状況です。南湖の方では平成7年度以降低下傾向でありましたが、平成21年度以降は0.011から0.017mg/ℓの範囲で推移をしております。また、第8期計画の期間で見ますと、北湖は環

境基準を達成しているのですけれども、やや上昇傾向が見られております。また、南湖はおおむね横ばいで推移しております。

最後に 8 ページ目は参考にはなりますが、琵琶湖に流入する汚濁負荷量の推移を載せております。このグラフ自体は 5 年前の第 8 期計画の策定の時に出したものでして、まだちょっと 2025 年の最新のものが出ておりませんので、そこだけご注意くださいと思います。傾向としては下がってきてはおりまして、今回も 2025 年のものをまた、今、算定中としておりまして、その結果についてはまた別途周知させていただきます。1 の水質保全対策については以上になります。

続きまして、次の 9 ページ目以降で 2 つ目の重点であります、良好な水質と豊かな生態系を両立する新たな水質管理手法の検討状況についてご説明いたします。こちら内容としましては、栄養塩を利用して植物プランクトンが生み出した有機物が動物プランクトン、さらには魚介類へと滞りなく円滑に受け渡されることが重要であると考えられることから、生態系に関わる物質循環に関する研究を進めるとともに、研究成果を用いて新たな水質管理手法を検討するというものになっております。

まず次のページで背景についてご説明いたします。琵琶湖の水質ですが、先ほどもご説明しましたが、これまでの汚濁負荷量削減対策によりまして、水質は長期的に見ますと改善傾向が見られております。しかしながら 第 7 期以降に見ますと、下げ止まりのような横ばいとか、もしくは直近に見ると、項目によってはやや悪化傾向も見られているというような状況になっております。一方で、次の 11 ページ目では琵琶湖の漁獲量を載せております。琵琶湖の漁獲量は、こちらは長期的に減少傾向が続いております。特に近年、右のグラフがアユになるんですけども、アユにおいては産卵不調など、そういったような影響で漁獲量の減少が続いている状況です。

ただ、水質については近年横ばいであったりとか、悪化が見られるのですけれども、漁獲量についても減少が続いているという状況になっておりまして、魚の減少については、水質だけではなく、さまざまな要因が関わっていると考えております。

その全体像を次の 12 ページ目に示しております。これは在来魚介類の減少の全体像に関する漁獲量の減少に関するものを洗い出したものとなっております。この図ですが、過去に県の関係部局と漁業関係者が集まりまして、その意見交換において作成したものです。在来魚介類の生息は、水質はもちろんのこと、河川等の産卵環境であったり、カワウ等による捕食など、いろんなところが深く関係するので、個々の対策が必要と考えております。その上で、水質からのアプローチとして 13 ページ以降、背景が終わりまして、13 ページ以降は今の状況についてご説明いたします。

先ほどご説明した内容を踏まえまして、この新たな水質管理上の考え方ですが、左側はこれまでの水質保全対策となっております。これまでは流入負荷を減らして、とにかく湖内の水質を改善したいという方向で進んできました。その結果、栄養塩濃度は減少しまして、水質は一定きれいにはなりましたがけれども、一方で何か水草が大量繁茂したりとか、ちょっと栄養が偏っているというような状況があります。こういったような考え方から、次の 2 の新たな考え方として、水質保全だけではなくて、魚介類にも目を向けて良好な水質を維持しつつ、魚類につ

ながら物質循環を円滑にするという考え方を想定しております。これは、湖内の栄養がどう魚に回っているのか、また、どうすればそれがうまく回るのか、そういったような考え方で検討を進めております。

次の14ページ目以降では、この第8期計画のうちでこの検討がどういった状況になったかというものをご説明いたします。この14ページ目ですけれども、物質循環の円滑化を評価する指標の体系をお示しいたしました。最も見たいものが一番右上のものでして、水質保全と生物資源保全の両立を表す指標、こちらが生物バランス、分子が魚で分母が植物プランクトンのバイオマスということで、これはどれだけ効率よく植物プランクトンから魚に回っているのかという指標になっております。

ただ、こちらはちょっと直接見るのが難しいので、一段落下げまして、それを見るためには2つ目のところで、物質循環の円滑さを表す指標というものを考えまして、その1つ目が呼吸効率であったりとか、2つ目が転換効率。転換効率の二次生産と一次生産は、動物プランクトンの発生量と植物プランクトンの発生量に着目したのとなっております。

これを簡易的に見るためにさらにもう一段下げますと、右下のところで、物質循環の円滑さの要因となる指標としまして、4つ提案をいたしました。1つ目が大型植物プランクトンの割合。大型植物プランクトンは動物プランクトンに食べられませんので、そういった食べられないものがあると、その物質循環が妨げられるとか、そういったところに着目したのとなっております。また、2つ目はサイズ別の植物プランクトンのCNP比ということで、こちらのエサの質です。エサの質が下がるとちょっと滞りが起こるとか、そういったところに着目した指標となっております。

この体系を令和4年度までに整理いたしました。これらの案を元にモデルで検討したものが次のページになっております。上に示したようなシミュレーションモデルを琵琶湖科学研究センターで構築しまして、その検討状況をその下半分に記載しております。一番見たい指標であります水質保全と生物資源保全の両立を示すものを左のグラフの縦軸の方に取りまして、この両立を図っている意味はどういう状況かと言いますと、水質でしたら植物プランクトンが少ない。生物資源でしたら魚介類の資源量が多いという状況を想定して、それに関連ある、可能性のある指標として2つ出てきました。

1つ目は転換効率とされるもので、例えば動物プランクトンの生産量を植物プランクトンの生産量で割ったものであったり、あと2つ目は動物プランクトンの餌の質です。すなわち植物プランクトン。その質が良いほど、この両立に可能性があると見いだされました。この結果につきましては、琵琶湖環境科学研究センターさんの佐藤さんの方で論文に掲載されまして、またこの1月に資料提供もしています。この内容をまとめたものが次の16ページ目に記載しております。水質保全と生物資源の保全に向けてということで、これらの2つの両立には魚まで物質がスムーズに運ばれること、転換効率であったり、2つ目には餌となるプランクトンの質が良いことが重要であると見いだされました。

また一方で、このモデルの中ですけれども、栄養塩、リンに着目して確認したところ、このリンの濃度については、水質保全と生物資源の保全の両立には明確な関係が見られませんでした。ただ、この栄養塩につきましては、下の米印に記載しておりますけれども、今回のモデル

では季節変化、アユに着目すると秋から冬が重要ですが、そのような季節変化を考慮しておらず、また栄養塩としてはリンしか考慮しておりませんので、まだその窒素であるとか、そういったところについてはより詳細な解析を進める必要があると考えています。

また、この新たな水質管理手法の検討としまして、17 ページ目には琵琶湖における水質管理手法検討会の概要を説明します。この 17 ページ目に記載している検討会は、環境省の方が主催している検討会で、岸本先生や中野先生も委員としてご参画いただいています。この検討会でも検討を進めておりまして、こちら来年度が一応、終期としております。この検討会の中でも気候変動の影響や生態系保全を踏まえた湖沼水質管理の方向性について、令和 8 年度内に取りまとめる予定にしております。この内容も次期の湖沼計画の方に入れられればと考えております。

最後の 18 ページ目にまとめを記載しております。新たな水質管理手法の研究成果と今後ということで、まず 2 つポツとして成果を記載しております。栄養塩からプランクトン、魚類に至る物質循環の円滑さとその要因となる指標の体系を整理いたしました。さらに水質保全と生物資源の保全を両立するためには 2 つあり、1 つ目が魚まで物質がスムーズに運ばれること。2 つ目としましては、餌となるプランクトンの質が良いこと。この 2 つが重要であると考えております。また、これまでの研究成果を踏まえまして、今後は 3 ポツ目です。これらの研究成果を踏まえまして、物質循環の円滑さ等に関して、動物プランクトンの季節的変動、季節的増減を調査するとともに、小型の植物プランクトンの増殖条件、これは円滑さに関することであったり、また植物プランクトンの違いによる動物プランクトンの増殖、これは餌の質に着目したところになります。そういった点に及ぼす影響を今後評価していきたいと考えております。2 つ目の新たな水質管理手法については以上になります。

続いて 19 ページ目以降では、3 つ目の重点であります気候変動の影響と思われる現象の対策等に向けた調査研究等についてご説明いたします。この内容ですけれども、琵琶湖北湖の全層循環の未完了、アオコの大増殖など、気候変動の影響と考えられる現象が確認されておりますので、効果的かつ効率的にモニタリングを実施し、その結果を公表するとともに、気候変動適応策につながる科学的知見を収集するとしておりました。

気候変動の影響ということで、まず次のページでは琵琶湖の表層の水温の変化について記載しております。琵琶湖の表層水温ですけれども、まず調査は昭和 54 年度から国交省や水資源機構さんとともに、こちらの右上を示す調査地点のところで調査をしております。その結果を下のグラフに記載しております。このグラフを見ていただくと、昭和 54 年から右肩上がりです上がってきております。具体的には、昭和 54 年から令和 6 年の 46 年間で琵琶湖の表層水温は約 1.8 度上昇しているという状況です。

この水温上昇と関連するものとして底層溶存酸素量がありまして、その状況について、次の 21 ページ目で説明いたします。琵琶湖の底層溶存酸素量、底層 DO と言っております。この底層 DO の調査は、この上の図で示しております今津沖第 1 湖盆と呼ばれる水深 90m の地点に定点を設けまして、そこで定期調査を月 2 回行っております。また、底層 DO が低下してきましたら、詳細調査ということで調査人数を増やして、大体冬の時期でしたら週に 1 回程度の頻度で実施しております。

この調査結果による最近の経月変動を次の 22 ページ目に記載しております。こちら 22 ページ目が今津沖中央という 1 つの地点にはなりますが、そこでの底層 DO の経月変動をお示ししております。今年度が緑の線になっておりまして、令和 7 年度は 2 月 10 日に全層循環を確認いたしました。また、この第 8 期計画の期間、令和 3 年度から令和 7 年度においても、全ての年度で全層循環を確認いたしました。しかしながら、右の表に示すとおり、令和 5 年度とかを見ていただきますと、令和 5 年度は 3 月 11 日ということで、もうすごく遅れまして、気候的にはもうギリギリの全層循環の確認ということでした。

続いて次の 23 ページ目では、底層 DO の年度最低値の変化を記載しております。こちらも地点としては今津沖中央という 1 つの地点にはなりますが、昭和 54 年度からの年度の底層 DO の最低値をずっと載せております。この底層 DO ですが、生物への影響があるとされる $2.0\text{mg}/\ell$ がありまして、これを平成の一桁台、平成 1 年から 9 年とかの一桁台はこの $2\text{mg}/\ell$ を下回る年があまりなかったんですけども、平成 11 年以降、この $2\text{mg}/\ell$ を下回る年が増加してきまして、特に令和元年度以降については毎年下回っているということで、底層の貧酸素化が進んでいるという状況になっております。

この影響として、底生の生物の生息状況を次の 24 ページ目に記載しております。こちらのアナデールヨコビや、ビワオオウズムシ、スジエビと、あとイサザの生息状況をお示しております。こちら全層循環が未完了であった赤枠で記載しておりますけれども、平成 30 年度と令和元年度以降で見ますと、アナデールヨコエビは著しく減少した後に若干回復傾向となっております。ビワオオウズムシは減少した後に横ばい。また、スジエビとイサザについては後に減少しているという状況になっております。そういったことで、こういった減少傾向も見えますので、これについては今後注視していきたいと考えております。底層関係については以上になります。

続きまして、25 ページ目以降にはアオコの発生状況をまとめております。琵琶湖のアオコの状況は、南湖の方で昭和 58 年からずっと毎年目視調査をしております。南湖のアオコの調査では見ていただきますと、令和 5 年度に発生日数が 63 日間、また令和 7 年度には 69 日間ということで、過去最多を更新してきました。この要因としましては、局所的に長期間発生していたということもありますが、こちら引き続き注視していきたいと考えております。また、琵琶湖の内湖であります近江八幡市にある西の湖において、平成 28 年頃からずっとアオコが継続して発生しているということもありますので、この西の湖については個別に対応しています。

このように、琵琶湖の中で現在いろいろな変化が起きてきております。その変化を次の 26 ページ目にまとめました。こちらはお魚プロジェクトで整理した事象間の関係性ということで、こちらは県の関係部局と漁業関係者が毎年集まっておりまして、その 1 年で何が起こったか、何が見られたかといったところの琵琶湖の現象の把握や課題を整理したものとなっております。この上のものが令和 2 年度にまとめたものでありまして、この年は春は大型緑藻が増加したとか、この年は底層の湖底の貧酸素化がすごく長期間続いた年にはなりますので、そういった影響であったりとか、窒素が春ぐらい秋ぐらいに低下していた。また一方で、冬の最後の方を見ていただきますと、漁獲は好調だったというような意見もありました。こういったもの

に対して下の方に令和6年度をまとめております。令和6年度を見ていただきますと、気候変動の影響と思われる1月、3月ぐらいに全層循環の遅れ、これによるリン酸濃度の増加が見られました。また、それによって植物プランクトンも増加したり、大型緑藻が増加していた。また、湖底の貧酸素化はこの年も引き続き見られております。また、この年は水温がすごく高い年でもありましたので、そういった影響も意見としてありました。また、令和6年については最後の3月ぐらいにアユは不漁ということで、アユの不漁についてはここ数年続いているという状況になっています。こういった内容について、データとともに肌感覚でも琵琶湖の変化を確認し、関係者で毎年共有しているということをしております。

こういったことを踏まえまして、今後の対応を次の27ページ目に記載しております。気候変動が琵琶湖の水質生態系にもたらす影響と適応策に関する研究ということで、国立環境研究所の琵琶湖分室さんとも連携して、琵琶湖の表層の食物連鎖や有機物の沈降と分解、また底層の貧酸素化、底層の生物群集に対しまして気候変動が及ぼす影響を評価するとともに、気候変動適応策の方向性について検討していくこととしています。

今回の振り返りは以上となります。次のスライド28ページ目は、残りの3つ、④、⑤、⑥の主要課題につきましては、次の令和8年6月頃に開催します審議会で報告させていただければと思います。ご説明は以上になります。次期湖沼計画について、方向性だったりと、それをご意見いただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

(岸本部会長)

ご説明ありがとうございました。ただいまご説明いただきましたように、第8期の現計画の一部の振り返りですがご報告いただきました。それを踏まえての第9期の湖沼水質保全計画の策定に向けたスケジュール等の提案をいただきました。委員の皆さまいかがでしょうか。

(中野委員)

5-3でもいいですか。大量のご説明ありがとうございました。まず、全窒素、スライド6ページ目です。これが下がってきたのは非常にいいことなんですけど、僕はこれがいいことなのか悪いことなのか少し分かんないんですよ。というのは、ずっと先に22ページの底層DOです。これ平成18年以降から見ると、今年は2月10日で例年並みとおっしゃったけど、僕が大学院で琵琶湖の研究を始めた時は1月中でした。だからそれから見ると明らかに1ヶ月も遅れてきています。遅い時は3月中旬だから2ヶ月遅れている。そこから考えると、琵琶湖の深呼吸はだいぶ昔から見ると遅れているので、当然深層とか底泥まで酸素が供給されるタイミングと量は減っているはずなんです。それが多分出ているのが6ページ目の全窒素で、これは下がってきているのでいいことだけど、おそらく底泥の酸素量が足りてない。だからより貧酸素とか嫌気になっているところがあるので、脱窒が起こっていると思います。その証拠となるのがおそらく7ページ目の全リンです。北湖はじわじわと上がっています。

最初の頃はなんとか持ちこたえたんだけど、やはり内部負荷が起こっていて、ここ10年ぐらいで顕著になっているのが上がってきていると思います。だから、この窒素が下がってきているのは、僕はこれがおそらく気候変動温暖化でしょうね。で、そこに供給される酸素が減

っている。それは深呼吸が遅れている、やはり遅れていると思います。それによって底泥が無酸素になり貧酸素になって脱窒が起こって、ここはいいことなんで、全窒素は脱窒で下がってると思います。その代わりやはり内部負荷がじわじわと起こっていて、全リンが上がってきているというストーリーだと。

これを気候変動なんで県にどうしろといっても無理です。これはもう世界中で取り組まなければならない問題です。だから、22 ページのこの DO は今後もきちんと見ていくのと、例年通りのタイミングで深呼吸が起こったとおっしゃっているけど、昔から見たらそうではない。昔から琵琶湖に関わっている方は変だなと思っていると思います。これはコメントですが、県にどうしろというわけではないけども、ここはそういう見方をしていただきたいと思っています。

それと 15 ページで、これは佐藤さんにお答えいただきたいのですが、質問を 2 つ。縦軸は何でしたか。これ黄色でやった水質保全と生物資源保全の両立が縦軸ですか。この縦軸よく分からないので教えてほしいです。それと、右側の植プラ PC 比ですが、これ窒素リン NC 比なりでやったらどうなったのか。つまり、琵琶湖はもともとリン制限の湖沼なので、植物プラ、リンを大量に持つことはそれほど簡単ではない。だから、やはり基本的には窒素の方がメジャーで扱われるので、横軸を NC 比で取った場合はどうだったのか。だから縦軸をもう 1 回教えてほしいのと、NC 比はどうだったかというのを、これはおそらくそこにおられる佐藤さん、教えてください。お願いします。以上です。

(岸本部会長)

佐藤さん、よろしくお願いします。

(事務局)

琵琶湖環境科学研究センターの佐藤です。ご質問にお答えします。まず 1 つ目、縦軸は、これはその 1 つ前のスライドです。これの一番上にある生物バランスと書いているものです。植物プランクトンのバイオマス分の高次魚類のバイオマス、植物プランクトンを食べる魚のバイオマスというようなことになっていますので、数字が大きければ大きいほど、植物プランクトンが少なくて魚が多いというような指標になります。これが縦軸です。よろしいでしょうか。

(中野委員)

分かりました。ありがとうございます。次が NC です。

(事務局)

2 つ目ですね。2 つ目は、先ほど寺内さんからご説明があったのですが、このモデルの中では窒素を全然計算してないです。リンだけでやっておりまして、このよくご説明する琵琶湖の流域水物質循環モデル、詳細なモデルを用いた解析ではなくて、ボックスモデルを別途作って、非常にシンプルなモデルを何万回も計算させるというような手法で、今回この指標の検討をしていますので、モデルの単純化のためにリンしかやってないのです。なので窒素の検討は

また別途必要だと思っています。

(中野委員)

そうですね。特に先ほどの、あれはコメントですけども、窒素動態というのはおそらく琵琶湖でもう1つ重要なあれになる可能性がなんとなく見えているので、窒素はぜひやっていただけたらと思います。

(事務局)

はい、考えます。特に詳細なモデルの方では入れておりませんので、考えます。ありがとうございます。

(中野委員)

そういったモデルへの貢献がすごく大きいので期待しております。ありがとうございます。

(事務局)

ありがとうございます。

(岸本部会長)

窒素は形態が多いですからね。ありがとうございます。その他、いかがでしょう。どうぞ。

(和田委員)

和田です。ご説明ありがとうございます。私も琵琶湖の底泥の溶出は長い間研究をしてきたので、底層 DO の件、非常に重要な項目だと思います。説明で 23 ページの図は、年度最低値を挙げられています。確かに最低値とか、年間の最低最高も外来魚とかの越冬であれば効いてくるんですが、底泥からの溶出は、貧酸素化が進んでいる期間、その期間と溶出フラックスは非常に関係があります。先ほどリンが上がってきて底泥の貧酸素化ではないかとおっしゃっているのは、まさしくそのことを示していると思います。それは実験からも得られています。ですので、ぜひこのところ、貧酸素状態の期間、ここで線を引いている $2\text{mg}/\ell$ の期間が実際に何日続いたのか。続けばその分、溶出量は上がってきます。その期間が長ければ長いほど、生態系に影響を及ぼすことが考えられます。なので、単に例えば1年間の最低が 1.2 だったとか 0.9 だったかではなく、年間で、夏から下がってきて全層循環が起こるまで、 $2\text{mg}/\ell$ 以下の期間が長く続いて、その時にマンガンや鉄を溶出しリンを溶出し、嫌気になってメタンや脱窒が起こるというのが、一番重要ではないかなと思います。ぜひそういったデータも整理してお示しいただければと思います。まずそれが1点です。

あとは、25 ページと 18 ページですが、アオコの発生状況、湖沼水質保全計画の中で、近年異常にアオコの発生の期間が長くなっていることが重要視されています。アオコが発生するということは、カビ臭も問題になります。令和 8 年度は北湖でもカビ臭の問題がひろまっていたということで、そこを踏まえて、湖沼水質保全計画ではプランクトンと同時に、カビ臭に関して

も一言入れていっていただきたいなと思っております。

これは軽微な言葉の問題なので、参考までですが、18 ページ「研究の成果と今後」の3 ポツ目、小型植物プランクトンの増殖条件と書かれていて、ずっとこのシミュレーションモデルを見ていると、本当にこれは重要だなというのは思いますし、大型プランクトンではなくて、小型植物プランクトン、基礎生産者として重要な役割を果たすということですが、水道サイドから見れば、小型プランクトンであるピコプランクトンは、以前琵琶湖で水道障害として非常に問題になったと思います。このピコプランクトンがどうもイメージ的にくっつきそうな感じがするので、いい表現は思いつかないんですけど、うまくまとめていただければと感じました。最後は参考の意見です。以上です。

(中野委員)

これ、多分、中小型なんですよ。正しくは中小型なんだけど。

(岸本部会長)

事務局の方、3 点ほどあったと思います。1 つは DO の貧酸素の継続期間の話、2 つ目がアオコの発生状況でカビ臭のことも含めた評価。3 つ目が先ほど小型プランクトンが混同されないようにということだと思います。ちょっとご配慮いただければと思います。

(事務局)

ありがとうございます。まず1 つ目の期間です。貧酸素化した期間ですけれども、こちら琵琶湖環境科学研究センターさんの方で集計といいますか、こちらも確認しておりまして、今年も6 月とかの審議会でまた報告させていただいた内容ですので、その内容もまた踏まえて、次の審議会の時にもお示しさせていただきます。

また、2 つ目のアオコ等についても、その先にはカビ臭の問題があるということで、西の湖でも、結構、問題になっていますので、そういったところも一言加えればと思っております。最後の中小型プランクトンにつきましてもご意見を踏まえまして、また検討したいと思えます。ありがとうございます。

(事務局)

先ほどの底層の貧酸素、これでという部分のご意見をいただいたと思いますが、プロトタイプなんですけど、その貧酸素がどれぐらいの水量があるのかというのも計算できないかということもちょっと検討している部分もあります。また何かの機会でご審議させてもらえればなと思っております。

(岸本部会長)

よろしく願いいたします。その他、委員の皆さん、いかがでしょうか。

(中野委員)

24 ページのベントスですけども、これはかなり泥の表面に出てくるような連中ばかりを対象にされているんですけど、これもしミミズですね、泥の中の連中の影響もかなり受けている可能性があります。だって、ここにあるアナンデルヨコエビとかスジエビ、イサザもそうだけど、移動の運動能力が高いから逃げようと思ったら逃げられます。ビワオオウズムシは無理かもしれないけど、で、そのわりにイサザは減っているんですよね。だけど、おそらくベントスを見るんだったら泥の中の連中も見なければいけないですが、それは琵琶湖研はやっていると思います。それはどうですか。

(事務局)

ミミズの研究も見ることがありますので、その内容についてもまた確認しておきます。

(中野委員)

和田委員もおっしゃっていたけども、やはり泥なり深層水の酸素濃度は非常にこれから重要になってくるし、気候変動なんてのはもうどうしようもないんですけども、だけどやはり泥の中も見たいですね。こういうところ出してほしいですね。以上です。

(岸本部会長)

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。第9期湖沼計画の策定方針のところについて、皆さま、いかがですか。

1つだけ、第9期計画の留意事項みたいな形で、要は時期については来期は6年計画になるかもしれないというお話があったんですが、ちょっと私は不勉強でよく分からないんですけど、他湖沼でも、大体5年計画でやられているところがほとんどだと認識をしているんですけど、5年計画は別にあの法律的に5年でやりなさいと決まっているものではないという理解でよろしいですか。

(事務局)

厳密に決まっておらず、今も10年計画でしている指定湖沼のところもあったりします。

(岸本部会長)

分かりました。それでは6年でも問題ないですね。

(中野委員)

国立大学が6年なんですね。1期6年です。だから同じかな。だから1年延びるとちょっと楽なんですよ。やはり、僕らは3年なんですよ。3年で中間評価3年で、6年だけど3年ごとに評価を受けるので、そのたびに最初の1年半ぐらいで成果をまとめて、すごく忙しいんですよ。だからと、大学全体としては6年で1期なので、その分評価とかそういうのは少し楽になる。その分データは延びますけどね。同じなんです。その1期の間で成果をまとめて評価を受けて、理解としては次の第10期とかそういう形になるんですね。これで少しは楽になるん

ですか。どうなんですか。あまり変わらない？

(事務局)

あまり変わらない。

(岸本部長)

このシミュレーションでは、4月の場合ですね。保全計画、シミュレーション自体に基づいて策定をしていく。それをするために5年のデータがないとシミュレーションを回せない。回してその結果に基づいて議論をしてその議論に1年かかるので、だからいつもここは1年間はもう次期始まっているはずだけど、保全計画がないという状態になる。それを多分、環境省は空白期間ができるのはけしからんと。言われたらそうだなと思います。で、今回、シミュレーションは5年でやりたいということで、5年でやるとすると検討期間が必要になる。その検討期間を前の計画のところに押し込むことにする。今回、6年にするとそれ以降はまた5年になるということです。

(中野委員)

また5年に戻るんですか。

(岸本部長)

はい。だから実質、その今まで1年間の空白期間が1つの前の現行計画のところに押し込められたという形になります。

(中野委員)

では、9期は6年だけでも、6年目の1年間は次の10期に含まれるから5年に戻るといふことですか。

(事務局)

10期には含めない。

(中野委員)

含めない。

(岸本部長)

だから、6年計画ですけど、5年目のところのデータでもってシミュレーションを回して、6年目の段階で次の実施計画を作って、で、7年目のところで実施計画に入るといふ。

(事務局)

これまでの湖沼計画の事務局の作業のボリュームは一緒の感じで、それを計画の中で合わせ

ることを想定しています。

(岸本部長)

その他、いかがでしょうか。

先ほども期間の部分も含めて、この辺は基本的には現行滋賀県でやっているやり方をそのまま来期に継続するのですが、環境省の説明上、いったん終期をずらしていただきますという、そういう話です。多分実質的に滋賀県でやる作業は全く変わらないスケジュールで進む形になろうと思います。本件、よろしいでしょうか。

それでは、このような形で、そういう意味では来年度、9期の計画の策定が入りますので、結構、例年と比べると少し開催頻度が上がるかもしれませんが、ぜひご協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、議題の6つめ、その他ということで、事務局の方からよろしくお願いします。

(事務局)

その他というところで、環境政策課の谷口の方から2点報告をさせていただきます。まず資料6-1の方をご覧ください。ここで光化学オキシダントに係る環境基準の改定についてということで、前回の環境審議会の方で、確か口頭で報告させていただいていたんですけれども、令和8年1月30日に、正式に環境省の告示により、環境基準を改定するということになりました。現行の光化学オキシダントの環境上の条件については、1時間値が0.06ppm以下であることとなっていますが、改定後についてはオゾンとして8時間値が0.07ppm以下であり、かつ日最高8時間値の1年の平均値が0.04ppm以下であるというふうに変っております。また、環境基準達成の判断につきましては、改定前は昼間の時間帯における1時間値の最高値が0.06ppm以下であるとなっておりますが、改定により短期の基準の方が日最高8時間値の年間99%ile値が0.07ppm以下で、長期基準の日最高8時間値の年平均値が0.04ppm以下であるとなっております。

今回の改正で、まず対象物質として光化学オキシダントからオゾンとしてというふうに変ったところと、あと短期基準の他に長期基準が新たに追加されたことと、あと1時間値から8時間値の基準になったというところが大きな改正かと思われます。この回答を受けて、後ろの2つのグラフを載せているんですけども、前年度の測定データを用いて、この新しい環境基準の達成状況について試算してみましたところ、直近5年では短期基準また長期基準のどちらかを達成する局はありましたが、環境基準達成となる局はありませんでした。

言い忘れていたのですが、新しい環境基準の達成は、長期と短期どちらも達成して環境基準達成となっております。こちらのグラフについては参考で載せさせていただいていますが、一応環境基準に照らし合わせて試算はしているんですけど、精査まではしておりませんので、あくまで大まかなトレンドをつかむ程度にご参考いただければと思います。

以上で資料6-1の方の説明は終了させていただきます。

(岸本部長)

とりあえず資料の 6-1 は、光化学オキシダントに係る説明でした。

(中野委員)

これは参考までにですけど、資料 6-1 ページ目、測定方法にエチレンを用いるやつがあります。今、ご存知のようにイランへの戦争で原油が入ってこなくなってエチレン生産を落としているのではないですか。

なんでこんなことを言うかという、かつて僕ら京都大学の生態系で安定同位体のシステムは京都大学はみんなが使っているんですけども、そこではヘリウムを使います。ところがアメリカの工場とロシアの工場で大爆発か事故を起こして、何年間かヘリウムの供給が世界的に 2 年ぐらいかストップしたことがあります。その時にヘリウムガスがものすごく高騰したのと、やはりヘリウムの利用はまず医学が大事なんです。医学の方に振り分けたから、基礎研究には回ってこなくなって、ものすごくヘリウムが使えなかった時期があるんですよ。

今般みたいにイランのあの問題でエチレンの生産が落ちると、まずは重要な産業の方に回しちゃって、こういうところにあまり回ってこない可能性があるから、他の方法もあるみたいでいいですけど、これはお互い注意しましょうというだけの話です。

(事務局)

ありがとうございます。

(岸本部会長)

これは環境省が決めている方法のことで、県でどうにかなるものではないんですが。「オゾンとして」と書かれていますので、多分、オゾン測定に広く用いられている紫外線吸収法を採用されることが多いと思います。一番簡便です。

(中野委員)

そうですか。それならいいですね。

(岸本部会長)

その他いかがでしょうか。

この新しい基準になって、グラフを見ると従来に比べると変動が抑えられたようなイメージを私は持ったんですけど、そうでもないですか。

昔は結構変動が大きかったような印象があったんですが、今回参考に出していただいた試算のグラフを見ると、変動は少し収まったかなという印象がしたんですけど、どうでしょうか。

(樋口委員)

でも、データの特性上は間違いなくそうでしょうね。99%tile 値なので、1%の 1 億は除外されますので。

(岸本部会長)

ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございました。では、もう 1 点ですかね。

(事務局)

では、続きまして、資料 6-2 の方で、大津市管内の大気常時監視自動測定局についてということで報告させていただきます。

大津市管内の大気常時監視自動測定局について、事務所基準等に照らしまして、大気常時監視自動測定局の適正配置について再検討された結果、一般環境大気測定局の藤尾局を廃止する方向で進める旨の連絡がありました。

図に示しております、このバツ印についている 13 番のこのところの測定局が廃止になります。これで、令和 8 年の 4 月以降は、滋賀県内における一般環境大気測定局は 12 局から 11 局になる予定になっております。

次のスライドで、この藤尾局で測定している項目については、窒素酸化物（NO_x）と浮遊粒子状物質（SPM）の 2 つになりまして、事務処理基準で、大体どのくらい測定局数を設置するということが決められているのですが、大津市におきましては、NO_x および SPM のどちらも必要局数については 2 局となっているところですが、藤尾局の廃止後の測定局数は NO_x、SPM どちらについても 5 局あるので、必要な測定局数は確保されるという状況になります。6-2 の方については以上になります。

(岸本部会長)

ご説明ありがとうございました。本件につきまして、ご質問等いかがでしょうか。

(樋口委員)

これは大津市の方で私も参加しているのですが、私ともう 2 人ほど委員がちょっと特別にこれの部会を作りまして検討をしました。コンサルさんにも入っていただいて、この地域の土地の利用状況だとか、あとは気象条件だとか、もうかなり細かいところをたくさん調べました。基本的にはこの値は実は県をまたぐのですけれども、山科局の方で代替できるのではないかとということです。山科局は少なくともここしばらくは廃止しないのというようなことも確認しつつ、ここを廃止するということで、データもお互いやりとりするということで、ここを廃止するということになりました。かなり綿密な検討を行った結果ですので、といってももうこれも決定事項なので、何度もここで言ったところでどうしようもないんですが、ご了解いただければと思います。以上です。

(岸本部会長)

ありがとうございました。その他、皆さまの方からいかがでしょうか。今回は大津市ということで、県がどうこうというものではなくて、法律を満たしている以上は、何も言えないという状況だということをご了解ください、ということでよろしいでしょうか。ありがとうございました。

す。

用意しました議題は全て終了となりますが、委員の皆さまから追加での議題とか、ございますでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、全て終了となりますので、進行を事務の方にお返しいたします。

(事務局)

岸本部長、ありがとうございました。また、皆さまの各議題につきましては貴重なご意見をまことにありがとうございました。こちらの中にありましたように、湖沼計画の改定ということでございまして、本日は重要課題の一部の振り返りということです。また、6月の次の審議会では、残りの主要な課題の振り返りと、また保全対策につきましてはさまざまな取り組みがございますので、そこをまとめてご報告させていただきます。

それでは、これをもちまして、令和7年度第2回環境審議会、水・土壌、大気部会を終了させていただきます。委員の皆様、本当にありがとうございました。

(委員)

ありがとうございました。