

平成 30 年度第 2 回 滋賀県環境審議会水・土壌・大気部会 議事概要

○ 開催日時

平成 31 年 3 月 25 日（月） 10:00～12:00

○ 開催場所

滋賀県庁東館 7 階 大会議室

○ 出席委員

池田委員、鶴飼委員、金谷委員、神山委員（代理）、河本委員（代理）、黒川委員（代理）、桑野委員、清水委員（部会長）、竹内委員、中野委員、西田委員、松四委員、望月委員、森委員（代理）

（全 16 委員、出席 14 委員）

○ 議題

- （1）平成31年度公共用水域・地下水水質測定計画について（審議）
 - （2）平成30年度地下水質測定結果について（報告）
 - （3）その他
- ・琵琶湖北湖における全層循環の状況について（報告）
 - ・水質自動測定局（湖心局）の除却工事の実施状況について（報告）

○ 配布資料

- | | |
|------|----------------------------|
| 資料 1 | 平成31年度公共用水域・地下水水質測定計画（案） |
| 資料 2 | 平成30年度地下水質測定結果について |
| 資料 3 | 琵琶湖北湖における全層循環の状況について |
| 資料 4 | 水質自動測定局（湖心局）の除却工事の実施状況について |

□平成 31 年度公共用水域・地下水水質測定計画（案）

資料 1（平成 31 年度公共用水域水質測定計画 p. 1～p. 20）の内容について事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

【委員】 表 4 の安曇川沖中央の測定実施機関は滋賀県ですが、表 6 の安曇川沖中央は水資源機構です。どのような役割分担でしょうか。

【事務局】 表4と表6で測定内容が異なります。表4は表層の水質について測定しており、安曇川沖中央は窒素・りん環境基準点として、滋賀県が月1回測定しております。表6は水深別の水質について測定しており、水資源機構が月1回測定しております。

□平成30年度地下水質測定結果について（報告）

資料2の内容について事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

【委員】 人為的な汚染原因が考えられるものが汚染監視調査で20地域、135地点あり、滋賀県公害防止条例第29条の9の規程で「知事は、当該工場等の設置者に対し地下水の浄化計画を作成するように求められる。」とされている。汚染原因者に経費負担を求めているのか。

【事務局】 条例第29条の5の規定により有害物質を使用している工場に地下水の調査結果の報告義務があり、その結果、その事業所が汚染源であると特定できる場合に地下水の浄化計画を求めています。

地下水については、事業所だけで地下水汚染が生じていると特定できている例がごくわずかであり、敷地外の浄化に関して対策を求めることは難しいのが現状です。

そのため、敷地外の対策としては、地下水測定計画の中で継続的に監視を行う体制をとっています。

【委員】 人為的な汚染原因と考えられる場合に、その汚染が具体的に何処なのかということにより具体化していくプロセスはどのように行われているか。

【事務局】 地下水汚染が概況調査で見つかった場合、周辺の広がりを確認するため検出井戸周辺調査を計画の中で定めており、その方法は、検出された井戸を中心に既存の井戸で汚染の広がりを確認しています。

自然的な要因と考えられるものについては、字単位で周辺井戸の調査を行い、おおむね汚染の範囲を特定しています。

測定計画の中では、汚染源の特定につながる対応をこれまでからも進めていますが、たくさんの事業所が使っている物質であればあるほど、特定するのが難しいという状況です。

□平成31年度地下水水質測定計画について（審議）

資料1（平成31年度地下水水質測定計画 p.21～p.28）の内容について事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

【委員】 概況調査の方法について、新たな汚染の検出が最大5年遅れてしまうということになる。危機管理としてはどのように考えるのか。

【事務局】 測定計画に挙げている概況調査の方法は、国が定める処理基準に基づき実施しており、概況調査には2つの方法があります。1つは同じ地点で測定する定点調査、もう1つが、何年かかけて監視地域を巡回するローリング調査です。

滋賀県では、定点調査では発見の機会が少なくなる恐れがあるという認識の下にローリング調査で実施しています。

その際には、過去に調査した井戸ではなく、できるだけ新しい井戸を選んでいますが、早期に汚染を発見することは非常に難しい課題と認識しています。そのため、有害物質使用特定事業場等、汚染源になり得るリスクが高いというところの管理を徹底させる等の対応を行っています。

概況調査だけではなく、事業者による継続監視調査等で検出井戸の調査を行う体制もとっています。

【委員】 人為的な汚染原因の調査対象項目について、何を扱っている等の情報があってもいいのではないかと。

【事務局】 ご指摘については、どこまで分かりやすくさせていただけるか、そこは次年度の検討とさせていただきます。

【委員】 監視対象としている領域の地下水流動系について、ある程度の知見が得られつつあると思うが、情報を出してもらえると、いろんな判断がやりやすいが可能か。

【事務局】 地下水の流れに関しては、十分な情報を持っている状況ではありません。

□琵琶湖北湖における全層循環の状況について（報告）

資料3の内容について事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

【委員】 注意すべきは、今後の全層循環の状況ですよね。現状、貧酸素状態ではないとはいえながらも、これまでにない低いレベルで維持されてしまっている。これから気温が上昇すると、珪藻（けいそう）などの重い植物プランクトンが発生する。最近、大型のミクラステリアスも6～7月頃に発生し、これらのプランクトンがたくさん沈んでいくと、酸素が消費される。要するに有機物が湖底にたまっていくことを考えると、好ましい状況ではないと思います。

植物プランクトンの状況について、教えてください。

【事務局】 お話しいただきました、ミクラステリアスハーディという大きい緑藻が、この冬にかなり増えていました。全層循環が弱かったので、ミクラステリアスハーディが表層に回帰することはあまりなく沈んでいくということで、湖底の酸素条件によっては不利な状況にあるかなとは思っています。

ただ、栄養があまり回帰していませんので、表層の生産が若干衰えてくる可能性はあるかもしれません。この点について、逆に教えていただきたいです。

【委員】 表層に栄養が回帰しないと言いますが、連休頃の農業活動に起因するものは影響としてはいかがですか。

【事務局】 その頃の雨が効いてくると思います。

【委員】 ミクラステリアスは6月でしたか。

【事務局】 もう少し早いかと。なので、その頃にウログレナが増えてくれると、重い緑藻にいかないと思いますが、見てみないと分かりません。

【委員】 底層 D0 の値について、台風や災害などとの比較は説明いただきましたが、経年変化として言えるようなことがありましたら、教えてください。

【事務局】 過去 40 年間、今津沖中央で測定していますが、傾向として明確な増減はございません。

【委員】 地球温暖化、気候変動の影響が徐々に出てきているのだろうと想像しています。パリ協定で 2100 年までに何とか 2.5 度の気温の上昇にとどめましようと言っていますが、温暖化という意味では、もう避けられないので、適応していくしかない。

毎年この時期に全層循環が起きますでなかったということをもちろん議論することは大切ですが、そういうことが起きなくなり、琵琶湖がこんなことになったということも含めて、どうしたらいいかの検討や議論は、この部会ではないと思いますが、どこかでやったほうがいいだろうと思っています。

【委員】 もし現状のまま春を迎えた際、湖盆の今の状態からみて、どういうインパクトが出るのかを教えてください。

【事務局】 強風が吹いて多少回復する可能性がありますが、底層 D0 が下がっていくと、1 つ目に底生生物への影響が考えられます。

2 つ目に、湖底に存在する金属や栄養塩が溶出してくる可能性があります。この状況が、次の全層循環では、栄養塩、特に窒素が濃い状態で回帰する可能性があります。他の湖沼の事例を踏まえた一般論で考えると、以上のようなことが考えられます。

□水質自動測定局（湖心局）の除却工事の実施状況について（報告）

資料4の内容について事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

- 【委員】 北湖の測定局は、撤去後にシンカーが湖底に残るので、安全確認のために目印となるようなブイをその場に浮かべて関係機関に周知するとおっしゃっていますが、十分な注意をお願いします。