

令和2年度第1回兵庫県環境審議会水環境部会議事概要

日 時 令和3年2月8日(月) 14:00～15:55

場 所 ラッセホール5階 サンフラワー

議 事

(1) 審議事項

令和3年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画

(2) 報告事項

ア 千苺水源池の水質保全の取組

イ 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画の令和2年度点検・評価結果等

出席者

兵庫県環境審議会水環境部会委員

部会長 藤田 正憲

委 員 綾木 仁

委 員 小林 悦夫

委 員 杉山 裕子 (オンライン)

委 員 泥 俊和

兵庫県環境審議会水環境部会特別委員

委 員 阿保 勝之 (オンライン)

委 員 川井 浩史

委 員 反田 實

委 員 突々 淳

委 員 藤原 建紀

兵庫県環境審議会

会 長 鈴木 胖

欠席者 1名 (大久保 規子) (敬称略)

説明のため出席した者

環境管理局長 菅 範昭

水大気課長 上西 琴子

その他関係職員

【 議事 】

(1) 審議事項

令和3年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画

(事務局から資料2-1、2-2について説明)

(小林委員) :

資料の3ページ、湖沼の千苧水源池について、全磷が0.016mg/Lとなり暫定目標0.019mg/Lを達成したとある。できればその後、「暫定目標値を達成したが環境基準0.010mg/Lを上回っている」と書かないと、これで終わったと読み取られてしまうおそれがある。まだまだこれからも努力しなければいけないことを明示すべきと考える。

また、地下水の概況調査について、鉛及び砒素の超過原因が地質の影響若しくは配管由来であると考えられると書いているが、一般の方が読んだ際に配管由来とは何のことかと思う。そして、砒素の超過原因は配管由来ではないと思う。ここは、砒素及びふっ素の超過原因は地質の影響と考えられるが、鉛の超過原因については井戸水の取水用の配管由来と思われるなどと、きっちりと書くべきだ。配管由来というのも、原因調査をされたのか。やっていないのであれば、やる必要がある。井戸替えをやったのであれば、配管由来かわかるはずである。現時点の記載では足りない。

(藤田部会長) :

ごもったもな意見であると思う。事務局は対応してください。

(突々委員) :

資料2-1 3ページの図と資料2-2 5ページの図で、全窒素の推移をみると、令和元年度が過去最低の数値に落ちている。CODは逆に大阪湾播磨灘ともに部分的に上昇しているところがある。この原因で、考えられることがあれば教えて欲しい。色々な取組をしかけているところであるが、全窒素が急に落ちているように見える。

(事務局) :

あくまで推測であるが、陸域からの栄養塩供給が少なくなり続けていることの積み重ねで、低下傾向に歯止めがかかっていないのではないかとということがひとつ挙げられる。ただ、はっきりとはわからない。

少なくとも陸域からの負荷が少なくなっており、それを上げていくための施策に取り組んでいく予定であるので、その効果を見ながら考えていかなければならないと思う。

(藤原委員) :

地下水で、硝酸性窒素・亜硝酸性窒素による汚染に関しての原因が施肥に起因するとあるが、施肥について特定の農作物、例えばお茶が多いとか等の要因はあるのか。

(事務局) :

周辺の状況を調査機関に見ていただいているが、畑地として報告を受けており、作物が特定されているわけではない。少なくとも兵庫県においては、茶畑とは報告を受けていない。

(藤田部会長) :

水質データとしては、基準を超えていることをみるだけでは今のままで良いと思う。

しかし、この現場の場合にはどうなのかという個々の理由を測定機関からフィードバックしてもらって、それが県として納得できる答えであるのかどうか。納得できないのであればそこは突っ込んでいかないと、いつまで経っても、数字だけが並んでいる資料となってしまう。しっかりと理由を確認した方が良いと思う。

(事務局) :

毎年ご指摘をいただいているところですが、どこから汚染がきているのか見えないために、これという決定的な納得できる理由を探せていない。今後も継続して調査機関にヒアリングを行っていく。

(綾木委員) :

令和元年度と令和2年度の公共用水域の健康項目超過地点を比較すると、令和2年度はふっ素で神祇官橋及び小野柄橋の2点が新たに超過しているが、これは地質由来なのか。

(事務局) :

そう考えている。

(藤田部会長) :

コメントであるが、コロナ禍で家にこもっていることから、発散するためにキャンプに行く動きもある。砒素が高い地域は、キャンプができる場ではないかという気がする。県の責任ではないと思うが、その水を「きれいな水だ」と使うことは無きにしも非ず。私たちは今までは、「飲み水に使われていないので安心・安全ですね」としており、地下水でも同じだと思う。これまでと行動パターンが変わってきた時にどうなのかということは、頭の隅に残しておいたほうが良いという気がする。

注意喚起等など、どこが対応するのか難しいが、事務局の中でも考えても良いのかと思う。

(藤田部会長) :

大阪湾のCODは、意外とA類型で基準超過している。藤原委員が以前から、兵庫県以外の都道府県でも同様の結果が出ているとすれば、環境省が考えていかないといけないと思うと、ご指摘されていることである。しっかりとその状況をみていただいて、それがもしかすると、A類型B類型の基準値にも関わってくるのではないかという気がする。

(小林委員) :

環境省の研究助成金の令和3年度の重点項目に、負荷量が減っているのにCOD濃度が高いことが、湖沼(琵琶湖)について書かれている。

琵琶湖だけの話だけではなく海域も同様でしょうと、環境省に、令和4年度の重点項目として、海におけるCODの増加についての原因究明の調査費を要望した。近いうちに、各府県にも要望の問合せがあると思うので、ぜひ対応してもらいたい。

(藤田部会長) :

兵庫県だけの問題ではない。

私もなぜA類型が超過するのか、と毎回疑問に持ち、藤原委員の説明により納得はしている。しかし、納得をすることと、基準はそのままが良いのかという兼ね合いはわかりにくい。ぜひ原因を科学的にしっかりと説明してほしい。

(事務局から資料3-1、3-2について説明)

(突々委員) :

河川の環境基準点のことで毎年同じ話をしているが、谷八木川の基準点は今年も変わっていないが、継続して環境基準点と上流側の調査を継続してほしい。

(藤原委員) :

資料3-1の5ページ、神戸市の海域調査で、全測定地点の硝酸・亜硝酸、アンモニア、リン酸等の無機栄養塩の測定を年12回から、年4回という計画となっているが、非常に残念である。

というのも、兵庫県も年4回しか測っていないので、神戸市の年12回調査がなくなると毎月の栄養塩データが得られなくなる。現在、海域の貧栄養化が進んで、海の水質・無機栄養塩がどのように変わるかをみる上で、無機栄養塩の季節変動パターンが変わってきていることがはっきりしてきている。

従来は、栄養塩は8月など夏に枯渇する状態であったが、年間を通じて全窒素が減ると、5月など早い時期(春)から夏まで栄養塩が枯渇してしまっていて、1次生産が非常に少なくなり、それに従い生物生産も少なくなる状況が分かっている。

調査が年4回となってしまうと、栄養塩状態の変化に伴う海域生態系の変化の把握が困難となるので、ぜひ12回の測定を継続していただきたい。ただ、測定点を予算的な問題で減らざるを得ないことはよくわかる。測点を選んで年12回やればどうか。

それから、現在は表層・底層の栄養塩データがあるが、底層の栄養塩データはほとんど使っていない。富栄養と関係があるのは特に表層なので、表層の6測定点程度を選んで年12回測定する形でやっていただけないかと希望する。

(藤田部会長) :

これは神戸市に対するお願いということで、神戸市のほうから回答してもらえるか。

(事務局) :

(神戸市がオンライン接続不具合のため事務局回答)

藤原委員からご指摘いただきましたとおり、神戸市の測定計画案では、海域全測定点の無機栄養塩の測定を年4回に変えたいというものですが、貴重なデータであって継続することに意味があるということ、また底層の栄養塩のデータはあまり使っていないということです。神戸市と調整の上、できる限り多く、表層で年12回測定を継続する地点と、年4回に減らさざるを得ない地点を整理した上で、藤原委員ともご相談の上、神戸市・県で回答を出したい。

(藤田部会長) :

わかりました。原案としては年4回となっているが、どのように書くのか、事務局としての案はあるか。

(事務局) :

資料3-1の5ページの記載内容は、年4回とする測定地点を全測定点と記載せずに、年4回とする地点を具体的に記載することによって、年12回測定する地点を残したい。測定計画上は、年12回測定する地点を残したい。

(藤田部会長) :

海域測定地点は全測定点という記載を消して、後ろの部分で細かく書くということか。

(事務局) :

資料3-2の測定計画本体では、年4回に落としてしまっているが、年12回測定継続する地点は、元のとおり12回と明記したい。

(藤田部会長) :

予算の問題があるからというのはよく分かる。急に、また増やしてと言っても難しいとかなるかもしれないが、そこは藤原委員の意見のとおり、データの継続性と、特に月ごとの変化が大事なんだという趣旨を十分に理解して、データが途切れないように対応していただけることを、了解いただいたとしたい。

修正案の扱いについては、再度審議というのも沿わないが、事務局いかがか。

(事務局) :

できれば、まずは部会長預かりでお願いしたい。神戸市から変更案を提出いただき、藤田部会長に説明の上で了承いただければ、鈴木会長に説明させていただきたい。いかがでしょうか。

(藤田部会長) :

という事務局の案ですが、よろしいですか。

(各委員 異議なし)

突々委員は継続をお願いしたということで、他になければ、この計画案でご了解いただきたいと思う。

(綾木委員) :

新しい項目があるが、PFOS 及び PFOA の測定地点自体は、従来の測定地点で測っていくということか。

このような物質を使って製造している事業所もあれば、下水処理場でも出てくる、泡消火剤を使っているところもある。将来的には、そのような場所の近くの状態もみていくと考えるとよろしいか。

(事務局) :

測定計画案では、測定地点ごとに各測定機関が年 1～4 回測るとしているが、あくまで全体的なスクリーニングとご理解いただきたい。

兵庫県では、平成 18 年度 19 年度に問題化した際に、先駆けて調査を行っていて、今後はもう製造はしないので製造から出ることはなく、それを使用している又は使用していたところがある程度高いということは把握している。

今後みていく場合には、商品、例えばテフロン加工のフライパンがゴミとなって、その埋立地から出ていくことなどが危険性が高いと考えられるので、そのようなデータをまとめて必要な所で必要な調査を行っていく。

(綾木委員) :

そのように把握されて実施されているということであれば、継続して実施いただきたい。

(藤田部会長) :

製造はしていないということなので、極端に言えば PCB などと同じように、いずれは傾向がみえてくると、取捨選択もされてくるということで良いわけですね。

その他、ご質問はありませんか。

(各委員 異議なし)

それでは、この件について、本来は原案どおりとしたいが、今回は神戸市の海域測定回数について質問が出て、神戸市とも相談をした上で年 12 回は守りたいということですので、神戸市から出てくる案については、私と事務局との間で調整をして、これで良いということであれば、部会の答申案として会長にお出ししたいと思う。その扱いでよろしければ、ご了解いただきたい。

(各委員 異議なし)

(2) 報告事項

ア 千苧水源池の水質保全の取組

(事務局から資料4について説明)

(藤田部会長) :

先ほど、小林委員から、全磷が0.016mg/Lで暫定目標0.019mg/Lを下回ったとありましたが、これは単に年の変動の範囲だと理解されているのか、協議会等の活動の結果として下がってきたのか、県としてはどのように解析しているか。

(事務局) :

昨年度の審議会では、CODが環境基準を、全磷が暫定目標を達成できそうだとということで、何が寄与したのかご質問を受け、各機関の水質保全対策もひとつであるが、安定的に達成できるかどうかは自信がないと回答した。

もちろん、施策が寄与しているということはあると思うが、粒子状の土などにりんが付き、それが増減の要因となっているという研究結果もあることから、降水量もかなりリンクしているという気がする。

令和元年度は降水量が少なく、一方今年度は梅雨が長かったこともあり、その影響でCODの75%値も夏場に引っ張られてしまっている。そのような経年変化の範囲内で推移しているのだろうとも考えているので、安定的な状況に落ち着くまでにはしばらくかかるのではないかと考えている。

(藤田部会長) :

積極的に協議会の話も入れておいてはどうか。もちろん短期間で効果が出ることはないが。

他にあるか。

(杉山委員) :

千苧に関しての質問であるが、全磷は流入2河川(波豆川・羽束川)はあまり削減できていないにも関わらず、水源池内では減ってきているが、水源池内で新しい対策をされたことなどあるのか。

(事務局) :

中層曝気は前から行っている対策であるため、特に新しい対策というものは聞いていない。

(藤田部会長) :

全磷は、ろ過しているのか、もしくは藻類が入っていても測っているのか。

(事務局) :

ろ過はしていない。

(藤田部会長) :

実際に水道水として考えたときには、ろ過した水が本来の飲み水であるから、ろ過すると意外ときれいであるというような話は神戸市からは出てくるか。

(事務局) :

当然、ろ過すれば粒子状は除外されるので、ろ過すればきれいになっているとは考えられる。

(藤田部会長) :

千苧水源池は、COD は環境基準ギリギリであるが、全磷は常に暫定目標前後であるという、何となく汚れている湖（貯水池）なのかなとイメージを受ける。

実際には、当然であるが水道は凝集沈殿を含めてろ過など対応しているので、きれいな水を我々は飲んでいる。データとして、そのようなデータやひと言があっても良いのではと思った。

(事務局) :

ご提案は水道部局と相談となるが、ただ、水道であればⅡ類型又はⅢ類型で問題ないところ、Ⅲ類型というあてはめであれば、ほぼ達成できている。Ⅱ類型という水道で厳しいあてはめにしている、それが達成できていないので汚いかというと、水道の取水源としては一般的であって特に汚れているとは考えていない。

(藤田部会長) :

類型や基準値を決めるときの難しさがある。

このような状況である、ということで結構である。

イ 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画の令和2年度点検・評価結果等

(事務局から資料5-1、5-2について説明)

(川井委員) :

資料5-1 評価の部分のそれぞれの項目に関して、例えば11番、説明によると、そもそも免許を取っていたものを振り替えただけなので「○」となっている。そうであれば、結局実績は横ばいというとらえ方なので「△」ではないか。つまり、免許を取ったが埋め立てなかったというのであれば進捗は「○」だと思うが、状況の変更にはなっていないので「△」ではないか。

それから、9番のアサリの漁獲量がゼロというのは、そもそも漁業者が減って漁業活動が減少しているのか、本当に漁は同じ状態で行われていて生物資源が減なのか。わかるのであれば教えて欲しい。

あと、57番で、増えていない、あるいはあまり変わらななので「△」とされているが、過去5年間の数値のどれよりも高い数値で増えているので、ここは「○」でないか。

(事務局) :

11番 埋立承認面積については、確かに振り替えただけなので、「△」というご指摘にはそのような考え方もあると思う。実態としては、ゼロがずっと続いてきて、今回の131 haはAからBに移っただけで新しい埋立免許はゼロなので、小さいほど良いということで「○」にしている。埋立をやめますという実績がマイナスであれば「○」という考え方もあるが、今までは小さいほど良くてゼロをキープしているので「○」と評価してきた。

9番 アサリについては、漁業者がいないというよりは、獲るべきアサリが無いので獲れなかったと伺っているが、突々委員にコメントいただきたい。

57番 環境保全活動参加者数については、確かに増えているという考え方もあるが、大幅に増えた又は上昇傾向にあってそれが続いているのであれば「○」で良いかと思うが、今までの考え方を踏襲して、これは変動範囲内として「△」としている。ただ、見直すところは見直したい。

(川井委員) :

57番は、どの年と比べても10%以上高いので、こういうときに「○」と評価をしないと、いつまでも「○」にならない。

(事務局) :

評価の考え方は、検討する。

(突々専務) :

アサリについては、元々このようなトン数ではなかった。赤穂のアサリ、たつこの新舞子のアサリ、姫路の白浜のアサリ、全てがここ15~20年の間に消えてしまった。唯一、須磨のアサリは、この4~5年前がこの数字かなと思う。しかし、須磨も全くアサリが獲れなくなり、漁業としては全く成り立たないので、この4つとも操業されていない。努力をしていないというよりも、努力をしても漁業として成り立つか成り立たないかというところで、漁に行く行かないかとなる。

漁師がいなくなったのではなく、漁業として成り立たない資源量なのか、若しくはほぼゼロに近いという状況だと思う。

(川井委員) :

気になるのは、漁業活動をされていない状況が続くと、今後この指標をどう扱うのかということだと思う。毎年継続して漁師は獲っていて、獲れるのであれば漁獲量は上がってくるが、もう漁を諦めてしまっているのであれば、この先アサリ漁獲量を項目として挙げ

ることが、ここまで減ってしまうとあまり適切ではないのかと気になる。

(反田委員) :

漁業の場合は、資源の状態と漁業活動は結構リンクしている。資源が減ると漁業者の数が減ったり、漁獲努力が減ってしまって獲れなくなってしまう。資源が減っているときの変動を、漁業者が減ったからと言われることが多いが、実を言うと、資源が減ったから漁業者が減る、漁業者が減るから資源が減るということで、どちらが先か分からないと思う。

アサリに関しては、少なくとも瀬戸内海の利用生産の豊かさのベースになるものだと思う。それは漁業関係者もそう思っている方がかなり多い。アサリがどれだけ獲れるかということは大事なことなので、指標として残すべきではないかなと思う。

アサリが増えてくれば、漁業者も増えて、漁獲量も上がる。要するに今獲れていないのは、アサリ資源が低迷しているからだと思う。豊かな海の指標になるような魚種なので、残すべきではないかと私は考える。

(川井委員) :

実際に、漁業者の方が今後もアサリを獲られるのであれば、指標として適格だと思う。ただ気になるのは、52番の新規漁業就業者というものがかなり減っているのもう漁業にならないという状態にアサリや貝がなっているのであれば、と思った。実際に継続的に漁をされるのであれば、当然項目を残していただければ良い。

(事務局) :

点検評価については、概ね5年に1度評価をするようにとされている。兵庫県は毎年行っているが、他府県は5年に1回程度。

評価項目についても、これが確定でずっといくわけではなく、計画の見直し時に、この評価は馴染まない、これを評価しても意味がないことという判断があれば、審議会に諮って項目の見直しも考えていく。アサリや漁業者数の関係で、ずっとゼロが続くのであればみていかないという考え方もあるし、ゼロが続くけれどまた復活して増えていくという可能性があることを含めて残していくという考え方もあるので、見直しのタイミングで審議会にお諮りしたいと考えている。

(反田委員) :

29番森林面積は、水産の立場だから良く分からないが、数値の減り方はそれほど大きくない。ここは、シビアな見方をした結果、「×」となっているのか。わずかでもずっと減り続けているから「×」なのか。森林にとって、重大な問題なのかなど。

(藤田部会長) :

増えないといけない、となると大変な指標になるけれども、減っていくのは困る、と評価もできる。

(事務局) :

徐々に減っているけれど「△」、と評価しても良いかもしれない。

(反田委員) :

他の指標では変動の範囲内で「△」というものがあるが、これは変動の範囲ではないという評価になるのか。

(事務局) :

基本的には、数値を出していただいている課に評価をしていただいている、その説明で特におかしい所がなければ、修正対応としていない。

(反田参与) :

39 番 国立公園利用者数の備考欄に、前回と比べると増加しているとあるが、平成 29 年度と平成 30 年度をみると、数字は減っている。別のところをみているのか？

(事務局) :

確認します。

(反田委員) :

資料 5 - 2 12 ページのかいぼりについて、目標の実施箇所数に対して実績が横ばいである。目標は増えていっているのに、実施箇所数が増えない、あるいは横ばいということには、何か原因があるのか。

(参考人 水産課) :

かいぼりの計画であるが、当初の目標設定時に理想的な計画を立てていて、その伸び率が非常に高く、令和 2 年度には 85 箇所のため池としている。実際には、50 から 60 の間で、それをキープしていくことも作業としては大変な状況となっている。今となっては、目標値の設定が現実的でなかったのではないかと思っている。その中でも、特に明石市内や加古川市内、そして淡路島内で、50 から 58 箇所を維持していると認識している。見直しをする段階で検討していきたい。

(藤田部会長) :

各委員からいくつか指摘があり事務局が今も答えているが、5 年に一度の見直し時に、このような意見を反映し、他の指標のほうが良いのではないかとすることも含めて考えていかなければいけない。

例えば、アサリを指標として残してほしいけれども、実際にはほとんど獲れないのであれば、指標としてどうしようか、あるいは他のものがないのか。森林面積などはどのように評価すれば良いのか。評価のしようがない項目は「－」が妥当か。事務局も、各部局とよく調整していただければと思う。

(突々委員) :

44 番の漁業生産量だが、いかなごが極端に取れなくなり、平成 29 年 30 年度の生産量が

かなり落ちている。アサリが獲れなくなったときもこのような傾向があったと思うが、この評価を、昨年と同じだから「△」とするのは、これは危機的状況なので継続して「×」のほうが良いかと思う。

(参考人 水産課) :

わかりました。

評価に当たっては、どうしようか悩んだところである。

(藤田部会長) :

項目として残していかなければならないのかが問題点の1つとしてあって、次に評価の「○」「△」「×」をどうするか。2つ絡んでくるので、難しい。

(小林委員) :

令和2年度点検評価であるが、書いている実績は全て令和元年度までで評価している。このような場合は、令和2年度評価というのか。

(事務局) :

評価した年を、毎年書いている。

(小林委員) :

常時監視の資料は令和元年度であって、整理しないと勘違いする。これは、令和2年度の実績を評価はしていない。この場合では、どちらなのか。

(事務局) :

常時監視のように、令和元年度調査結果で全て揃えられるのであれば、令和元年度調査結果の点検評価と書けるが、例えば藻場・干潟であれば平成27年度となっている。

(小林委員) :

これは、国がこういう評価のやり方なのか。確認したほうがよい。

今言われたように、実績で評価するのであれば令和元年度点検評価結果である、評価の作業をしたのは令和2年度かもしれないが。実績値をベースにして評価をするわけだから、令和元年度点検評価とするのが良いと思う。

もう1点、評価の項目に水温があることは違和感がある。評価をして、「×」で、どのようにすれば良いのか。

(藤田部会長) :

これは項目に単に挙げているだけか。それとも地球温暖化をみようと考えているのか。ただ、この部会でも、水温が上がってきたという話もあるので、指標としては大事なのかかもしれない。評価をする項目なのかといえば、違和感がないということではない。

(事務局) :

評価ができないものは除けば良いという意見もあるが、評価はできないが全体をみる上で数字としてあるものはみておきたいということである。色々のご意見をいただきながら、本当に要らないとなれば、削除することは次の見直しで考える。

(小林委員) :

そこは、点検項目と評価項目を分ける、という手はある。

(事務局) :

そうすれば、みていくだけのデータであるという性質とも合ってくる。

(藤田部会長) :

また考えてください。この瀬戸内海の取組については、各委員関心をもっているので、質問もたくさん出て、意見もあった。どのように評価するか、あるいは評価項目として適当かどうかということもあったが、より良い評価に向けて、事務局に頑張ってもらいたいと思う。

3 その他事項

(事務局から瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律案の概要について説明)

(特に質問意見はなかった。)