

令和元年度第5回兵庫県環境審議会水環境部会議事概要（案）

日 時 令和2年2月19日(水) 14:00～15:45

場 所 神戸市教育会館404号

議 事

(1) 審議事項

令和2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 千苧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元年度点検・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 あしだ賀津美
委 員 小林 悦夫
委 員 泥 俊和
兵庫県環境審議会水環境部会特別委員
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 4名（綾木 仁、大久保 規子、杉山 裕子、阿保 勝之）（敬称略）

説明のため出席した者

環境部長 田中 基康
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

- ・ 環境部長挨拶
- ・ 資料確認

【 議事 】

(1) 審議事項

令和2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)

(突々委員) :

資料2-2の1ページ目、「キ 谷八木川水域」のE類型(BOD 10mg/L以下)のところで、基準値内であるが数値が徐々に上がってきている。

昨年も同じ話をしたが、環境基準点の上流でも(環境基準点と)並行して調査されているはずだが。

(事務局) :

昨年度は一昨年度の御指摘を受け、谷八木橋の上流の地点の調査を明石市にお願いし、昨年度の部会で報告をした。傾向が確認出来たということで、今年度は調査をおこなっていない。

(突々委員) :

昨年、環境基準点の上流でも現環境基準点でも、あまり数値が変わっていないということで、それならば基準点を上流に移してはどうかと話した。(検討するには)もう少し継続的なデータがいるからと説明を受けたが、昨年度しかやっていないということならば継続的なデータが取れていないということになってしまう。継続的なデータを取るために、引き続き並行してやっていると思っていたので、その数値を教えてくださいと思った。

調査をしていないということは、どう考えれば良いのか。

(事務局) :

継続的に調査をするという意味は、環境基準点の上流と現在の環境基準点を両方みていくということではなく、下水処理場から流入することが谷八木川にどのような影響があるか、下水処理場の今後のデータと谷八木橋の状態をともにみていくという認識でいた。

下水処理場の負荷がかなり大きくて、それが環境基準点に影響しているかどうかをみていく、とお答えしていた。

(突々委員) :

実際、BODは29年度6.2mg/L、30年度6.4mg/Lとなっている。下水処理場が苦勞しながら管理運転をしている中で、地域の方々からみれば、管理運転のために、この数値があがってくるのではという心配をされているのではないかと。BODが10mg/L以下であれば大丈夫ということかもしれないが、今まで2mg/Lという数値が4mg/Lとなり6mg/Lとなっている。

基準点を上流にもっていき、そこで4mg/Lということであれば、そのほうが良いのにといい考えが消えない。どのように考えればよいか。

(事務局) :

環境基準点については従来から御指摘をいただいているが、谷八木川の環境の保全のために、下水処理場が設置され運用されていると認識している。従来、この環境基準点で河川の環境を把握してきたという経緯もある。

この基準点をどうしても変えなければいけないという環境保全上の理屈が、今の段階では、まだ立たないのかなと思っている。

委員御指摘のとおり、管理運転に取り組んでいただいているところであるが、県と明石市とがよく連携をとって、今後どのように取り組んでいただけるか、それが河川の環境にどのような影響を及ぼしていくのかを、把握していかなければならない。

この状況を見ながら、今後検討していくものかと考えている。

(突々委員) :

河川の環境の状態をみるためにということであれば、谷八木川自体はもっと上流から流れてきている。大久保（浄化センター）の放流口から海までの間はほんの数百メートルである。そのポイントを測って、その数値が上がっている・上がっていないということが、河川の環境を把握していることとは到底思えない。

やはり、放流口より上流を並行して測っていくことが、次にどのような対策をするかを考える上では非常に大切になってくると思う。明石市とよく相談して継続をお願いしたい。

(藤田部会長) :

明石市へはお願いベースになると思うが、特にここは流量が少ない河川である。

河川の環境をみようとしたときに、(放流口の) 上と下とを並行して測った方が良いのではないかという意見は、(明石市に) 伝えて良いのではないかと思う。

(小林委員) :

資料2-1 P. 5の図面について、ミスプリントかもしれないが、凡例がわかりにくい。加えて播磨灘B水域の色が異なっている。

(事務局) :

基準を超えた水域のみ色を付けている、凡例はわかりやすく修正する。また、播磨灘B水域の色付けは誤っているため、修正する。

(藤田部会長) :

汚濁の流れからいうと、やむを得ないかもしれないが、大阪湾のB類型の、大阪府側は基準値内で、なぜ兵庫県側は超過しているのか。何か理由があるのか。

(事務局) :

理由まで把握できていない。

(小林委員) :

大阪湾流が左から右下へ流れているからでは。

(藤田部会長) :

図を見たときに、何か理由があるのか、何でだろうと単純に思ってしまう。

(小林委員コメントの理由のように) 言われればそうかもしれない。だが、尼崎が少し悪いのではないかと、そのように取りかねない、取られかねないという気がする。

先ほどのコメントのように、大阪湾も回っていると言われればそうかもしれないが、しかし、それも納得し難いという気もする。

(藤原委員) :

ここでは COD、有機物を測っているわけだが、第5管区が測っている植物プランクトン量やクロロフィル濃度の分布をみると、現在の大阪湾東部でクロロフィル濃度が高いのは、東灘下水処理場の沖合のあたりと、大和川河口の三宝下水処理場の沖合のCタイプのあたりの2ヶ所である。淀川河口沖は特に高くない。

大阪湾東部は、岸に沿うように神戸側から大阪側に流れるが、水は、一旦東灘沖に陸の水が入り、そこで植物プランクトンの増殖を起こして、それが時間が経って分解したものが、大阪府側に流れていく。

一番フレッシュな植物プランクトンが発生しているのが測点 29 と書いているあたりである。よって、そこが COD で測っても、高くなっている。

(藤田部会長) :

よくわかった。報告書に関しては数値や図を示すだけで良いが、そのような説明がいいのかという気がする。

(反田委員) :

地下水の継続監視調査の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が依然として基準を超えているところがあって、その原因が施肥に起因すると考えられるので指導を続けている、とある。昨年度も同じことが書いてあったと思う。毎年指導が行われているものの、水質が改善してきているという状況ではないということか。

(事務局) :

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(の汚染原因)は、畜産堆肥物がある等、確実に(原因が)特定できない限りは、周辺が農地であれば施肥由来でないかという推定である。だからといって、周辺の方に施肥をやめなさいという指導も困難であり、対策が取りにくい状況にある。

対策の方法として、農林部局はエコファーマー等の制度を活用して対策を取っているので、連携してやっていく。

(反田委員) :

改善はなかなか見られていないということが実態か。
これは健康項目か。発がん性などの問題がベースにあるのか。

(事務局) :

特に乳幼児に影響があるという可能性があり、健康項目となっている。

【メトヘモグロビン血症】

(藤田部会長) :

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、飲用指導しているので、農業用に使用しても恐らく問題ないということだろう。

雑談になってしまうが、香川県の多度津では地下水を飲用使用しているので、RO膜で硝酸性窒素等を除去していると聞いている。

(汚染地区が) 水源になっていると厳しいと思うが、この報告の場合では地下水を飲んでいないわけではないので、問題はないだろうということだと思う。

(事務局から資料3-1、3-2について説明)

(突々委員) :

谷八木川について、生活環境項目は環境基準点の上流でも測れるように、明石市と再度検討をしていただくようお願いする。

(反田委員) :

突々委員から谷八木川については何度も言われている。

(BODの上乗せ排水基準適用の線引きについて前回の水環境部会で) 議論になった際、環境部長から、長期の視点で継続して考えていきたいと発言もあったので、上乗せ排水基準の適用見直しや突々委員の地点の変更の意見は引き続き検討をお願いしたい。

(藤田部会長) :

谷八木川の件だが、測定計画に地点を入れて欲しいということではなく、環境基準点での調査は行っているが、参考として下水処理場の(排水口の)上流もサンプルを採って分析を行えば、よりよく河川の状況がわかるのではないかという意味合いのご発言か。

(反田委員) :

具体的にこうして欲しいという話ではなく、今回問題となったことについて、色々な角度から検証して欲しい。

(小林委員) :

資料3-1のP.8、明石市の継続監視地点が3地点削除されているが、井戸が廃止されたために調査をやめるとするのは理屈としておかしい。井戸が無くなれば、近くの代替井戸を探すのが普通。周辺に井戸が無いのであれば、それを説明しなければならない。

(事務局) :

資料3-2 P.40のとおり、同地区内に他の井戸があるため、引き続き地区の監視は行える。

(小林委員) :

概要にそのように書かないと、整理方法としておかしい。

(事務局) :

修正する。

(藤田部会長) :

であれば、資料3-2の測定に関する計画(案)は、このままで良いということですね。

この「公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画(案)」に対する変更等の意見は出ていないということなので、本案の内容で了承して良いか諮りたい。

－異議なし－

議論であったように、測定計画の中に入れなくても、(谷八木川で並行して測定するということについて)ぜひ努力をしていただきたいということは、付帯意見ではないが、部会としてのお願いとしたい。

それでは、本案をもって水環境部会の決議とする。

部会決議については、「兵庫県環境審議会の運営に関する規程」第9条において、「部会の決議は、会長の同意を得て審議会の決議とすることができる」とある。

ただ今決議された「令和2年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画」について、鈴木会長に内容について同意いただければ、審議会の決議としたいと存じますが、鈴木会長いかがでしょうか。

(鈴木会長) :

審議内容を聞かせていただきましたが、部会の決議のとおり、本計画に基づき測定を実施いただけたら結構です。

(2) 報告事項

ア 千苺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)

(藤原委員) :

資料4 P. 8で千苺ダムの治水活用の施設整備工事の着工とあるが、現状について説明いただきたいのと、治水活用した場合の水質への影響についてどのような検討がなされているのか、情報があれば。

(事務局) :

水質への影響の検討状況は、把握していない。

【治水利用に伴う水質への影響は出ないと予測されたが、神戸市との協議により、万一に備えて水道水供給のための接続管を設置することとなった。】

(あしだ委員) :

資料4のP. 4 千苺水源池の水質状況のうち、CODが平成30年度に12年ぶりに環境基準を達成したとのこと。様々な努力があったと思うが、達成した要因はあるのか。

また、先ほどの千苺ダムの治水活用については、令和元年12月1日に治水化に向けた起工式が行われた。兵庫県企業庁が三田西宮連絡管を造るという補償を含め、(協定書が)締結され、起工式に至った。水質のことも懸念されてきたが、神戸市と県と企業庁とが話をし、起工式に至ったと聞いている。

(事務局) :

(CODが環境基準を)12年ぶりに達成した理由だが、これまでも肥料の使い方など関係者の方が色々対策を行ってきたが、それが今年に限って寄与したのか、明確ではない。

環境基準の評価が75%値であるので、高い値が省かれている。特に30年度に頑張ったからということではなく、今までの関係者の貢献が効いているとも考えられる。

ただ、今年度は達成できないという可能性も残っているので、現時点では変動の範囲内としてみていたほうが良いと考えている。

(藤田部会長) :

連絡会議ができたので対応できるかもしれないが、資料に記載されている流域人口は平成27年度のもので、今は恐らく減っているのでは。流域人口は押さえておいたほうが良いという感じがする。たくさんの市町にまたがっているので、兵庫県が音頭をとって、この連絡会議で集めてくださいと言えるのではないかと。

また、今まで気にしていなかったが、波豆川と羽束川のCODとBODの比率が微妙に違っている。波豆川はCOD(4mg/L前後)に対するBOD(1mg/L前後)は、1/4。これに対して羽

東川は COD 1.6mg/L 前後に対して BOD 0.5mg/L 前後である。元の川の水質が違っても、COD と BOD の比率も違うとなると、その COD は何か。それが難分解性の有機物となると、例えばフミン質などであれば、土壌由来かなという気もする。連絡会議の中で様々な情報を提供・交換する際に、このあたりを見ておいても良いかと思う。このあたりを追いかけていくと、答えが見えてくるかもしれない。

イ 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画の令和元年度点検・評価結果等

(事務局から資料 5-1、5-2 について説明)

(藤田部会長) :

評価の判定が書かれているところで、前回○だった項目が△になっているということは、多少引っかかる。どのような要因があったのか、説明をいただくとありがたい。

例えば、水質の保全及び管理に関する指標で、漁業改善計画策定漁協の養殖生産量シェアは「大きいほど良い」にも関わらず、前回の評価が○に対して今回の評価が△となっている。ただ、備考欄にコメントが入っていないので、なぜなのか。

一方、水質汚濁に係る環境基準達成状況についてはコメントがある。

(事務局) :

それぞれの調査・評価は、担当課にお願いし、取りまとめたものである。できるだけコメントを入れていただくようお願いしたい。

(藤田部会長) :

表の項目を設けているので、そのようにしてほしい。

(小林委員) :

全く同じことを感じた。評価を水大気課が付けたのか、原課が付けたのか聞きたかった。△と○の付け方がアンバランスに感じる。

もう一つは、○△×が、「進捗が見られた」、「実績が横ばい」、「さらなる取組が必要」とされている。

「さらなる取組が必要」が×なのは良い。だが、「実績が横ばい」だけれども、それでも十分であれば、△ということはおかしいのでは。まだまだ努力しなければいけないことが△だと思う。絶対的評価からすると、もうこれ以上はいいですよ、という項目が△となっているものが多くある。評価としては少しおかしい、という気がする。

数値をみていると、1/100 くらいの数値がプラスかマイナスかで△や○となっている。一方で、△が誤差の範囲としているものがある。全体をみると、バランスがおかしい。ここだけの話だけではなく、環境基本計画でも申し上げたが、絶対値として評価されていないので、考えたほうが良い。

(事務局) :

委員の御指摘はそのとおりだと思う。まずは原課に判断を伺い、明らかに評価がおかしい場合は相談し調整を行うが、水大気課からこうだとなかなか言えない。次回の見直しにおいては、全体の整合がとれるような、ある程度わかりやすい判断基準を作ることを、担当として考えている。

(小林委員) :

水大気課の項目に絞れば、資料5-1 14番 汚濁負荷量とあるが、CODは小さいほど良いということで、負荷量41t/日で△である。ところが、窒素、磷については、実績値は負荷量で計算しながら、評価結果は濃度で評価している。理屈から言えばおかしい。

(藤田部会長) :

計画を点検評価するときには横断的な組織の話となると思う。そうすると、何らかの形で一同に介したコミュニケーションをとって、その中で(水大気課が)リーダーシップをとって、評価方法なども合意をして書いていかなければいけないと思う。そうすると、コメントももらえるようになる。このような点検評価をするのであれば、そこがないと、次へ進まない。

(突々委員) :

これだけの数字を経年を出していただき、私は見やすいと思う。

問題は、評価結果をどのようにするかだと思う。「大きいほど良い」、「小さいほど良い」、「一概に言えない」ではなく、項目によっては目標値にどれだけ近付いていったかが必要。

目標値をひとつひとつ定めることは非常に難しい問題かもしれないが、重要な項目についてはそのような議論もあったほうが良いと思う。

(藤原委員) :

資料5-2 P.8 タイトルは指定地域内事業場の汚濁負荷量を的確に把握する、とあるが、表は全発生負荷量(t/日)である。何か説明文を入れないと、タイトルと中身が全然違う。

もうひとつ。資料5-1 22番 夏季底層D0で、大阪湾、播磨灘を書いている。播磨灘環境基準点の夏季(6~8月)の最低値とあるが、環境基準点はたくさんある。この最低値はどのような値なのか。どれかの最低値のさらに6~8月の最低値なのか、平均値なのか。

(事務局) :

確認して回答する。

【湾ごとに環境基準点全地点の6~8月のデータを並べ、その中の最低値を取り出したものである。】

(藤原委員) :

播磨灘の最低値が 3.4mg/L と結構高い。水産の現場の人は、播磨灘は貧酸素であるとのイメージを持っている。最低値が 3.0mg/L 程度は、高すぎるのではないかと先日議論になった。私もその後データを見直したが、最低値は 3.0mg/L となっていた。播磨灘の底層 DO は貧酸素であるとの現場の認識が間違っている可能性があるので、よく確認した方が良いと感じる。

(藤田部会長) :

環境部局では、原因はこれだと言える数値ではないかもしれないが、私がコメントしたように、全体で皆さんが集まってデータを持ち寄って、そこでしっかりと議論をされるほうが良いのでは。

3 その他事項

(事務局から資料 6 について説明)

(特に質問意見はなかった。)