

平成 29 年度兵庫県環境審議会第 3 回水環境部会 会議録

日 時 平成 30 年 2 月 15 日(木) 10:00～12:00

場 所 神戸市教育会館 404 会議室

議 事 (1) 審議事項

ア 平成 30 年度公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画

イ 豊かで美しい瀬戸内海の再生をさらに推進するための方策(沿岸海域の環境)

(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平成 28 年度点検・評価結果等

出席者	委 員	藤田 正憲 (部会長)
	委 員	あしだ賀津美
	委 員	小林 悦夫
	委 員	杉山 裕子
	委 員	浜田 知昭
	委 員	吉武 邦彦
	特別委員	阿保 勝之
	特別委員	川井 浩史
	特別委員	反田 實
	特別委員	突々 淳
	特別委員	藤原 建紀
	会 長	鈴木 胖

欠席者 2名 (綾木 仁・大久保規子) (敬称略)

説明のため出席した者

環境部長 秋山 和裕 環境管理局长 春名 克彦

水大気課長 正賀 充

その他関係職員

参考人 (兵庫県環境研究センター)

- ・ 局長挨拶
- ・ 資料確認
- ・ 委員 6 名、特別委員 5 名の計 11 名の出席があり、兵庫県環境審議会条例第 6 条第 5 項の審議会成立要件を満たしているとの報告がなされた。

【 審議事項 】

ア 平成 30 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)

(発言内容)

(反田委員)

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染に関して、例えばある作物を作付けしているところの周辺では環境基準を達成していないことが多い等、周辺の田畑に特徴はあるのか。

(事務局)

現場を詳細に調べたわけではないが、専業農家ではないようなので、季節毎に色々な作物が植えられている。特に果樹園があるというようなことはないと理解している。

(藤田部会長)

硝酸性窒素の地下水汚染に関して、葉物野菜を植えるとどうしても窒素肥料をたくさん与えなければならない。そのようなことを想定された質問だったので、今後の継続監視の中で、調べておいたほうが指導もしやすいのではないかと。

表流水ではないので、一旦地下水が汚染されると、そう簡単には改善されないと思う。きめの細かい指導を心がけてはどうか、という意見だった。

(事務局)

来年度の調査では周辺環境も調べて、報告事項に入れる。

(小林委員)

今の関連で、実際に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準超過となったのは洲本 1 箇所だけで、その原因は施肥と記載されているが、上流の田畑だけが原因なのか。

私の昔の経験だが、当時は窒素の環境基準はなかったが、よく明石川の下流の上水源で高い値が出て問題になっていた。

検討した結果、上流にあった畜産業が原因で、その畜産業の方に糞尿について対応をお願いした結果、現在の明石川では環境基準を達成している。

田畑というように安易に処理されないほうが良いのではないかと。

(事務局)

御指摘の洲本の件は、概況調査で環境基準を超過したもので、当該地点に関しては田畑の影響と考えている。

汚染地区として継続監視を行っている地点は県内各地にあり、畜産業が原因の地域もあるが、基本的には田畑が原因の地域が多いと考えている。

(藤田部会長)

自然由来のふっ素、ほう素に関しては、改善しろとはとても言えない。

以前から思っているが、こうしたデータは県がまとめて、最終的に環境省に全国のデータが集約されていく。そうすると、自然由来と判断されたデータがあがってきた時に、それらをどう解釈するのかを考えることが環境省の大きな役目のひとつだと思う。

日本は自然由来で砒素やカドミウムが出てくる可能性が必然的にあるにもかかわらず、環境基準を安易に決める、という姿勢はいかがか。環境基準の達成率が 100%にならないことが常態化しているのに、何も思わないほうがおかしいのではないかという気がする。

先ほど、河川の BOD で事務局は「やっと 100%達成しました」と胸を張って言われていた。少し考えても良いのではないか。

兵庫県だけが積極的に言うのもいかがかと思うので、あえてここの中での話ということにしておくが。

(小林委員)

健康項目の環境基準が設定された当時、その議論があった。しかしながら、健康項目なので、それが自然由来であろうとなかろうと、健康に影響があることは間違いないということで、この基準を作ることになった。

健康項目が環境基準を超過している場合には、利水側で配慮する、つまり対策の取れないものについてはそれを利用する側で配慮するということになった。

実際、宝塚で問題になった。宝塚は明治時代からふっ素が高いことが有名で、斑状歯が発生するというので、それなりの対策を取れということで、地下水を上水に切り替えていった。その段階で上水ではふっ素を抑えるということをしたのが当時の対策だった。

そのような意味で、環境基準の決め方の問題ではなく、対策として考えていくということだと思う。

(藤田部会長)

小林委員のおっしゃるとおりだと思うが、環境基準達成率が 100%でないことは事務局にとって大きなプレッシャーになっていると思う。そういったところに少し引掛かりがある。

(突々委員)

海域の COD についても、環境基準達成率が 77%であるということが非常に気になっている。

COD も環境基準が達成できておらず、どのような基準値を設けるかについて疑問が何十年も続いたままであり、基準値の考え方を整理する必要もあるのではないかということ、記録上残しておく必要がある。

(事務局から資料3-1、3-2、3-3について説明)

(発言内容)

(吉武委員)

資料3-1の5ページ目、「公共用水域の測定地点及び項目の変更」について、近畿地方整備局の内川、揖保川上流、揖保川下流の変更の理由が、「過去10年間に基準値の1/2以下の検出例ありのため」、あるいは「過去10年間で基準値の1/2以下の検出例がある地点」となっているが、この理由と変更前後の回数の増減の関係がよくわからない。ある地点は6回を2回に減らし、ある地点は2回を4回、1回を2回に増やしている。

(事務局)

いずれも国交省の内規で回数を変更している。

なお、揖保川の回数増加の件は、昨年度国交省が変更していたが、計画への反映漏れがあったため、今年度入れたものである。

今年度の事実上の変更事項は、内川の流末になる。

(藤田部会長)

さかのぼれば1回は変更していることになるが、それはどのような理由によるのか。

(事務局)

国交省の内規に従っての変更である。

(藤田部会長)

直接の答えにはなっていないように思うが、内規と言われれば納得せざるをえない。

(吉武委員)

これを変更の理由とするのは誤解を招くかもしれない。

もう1点。資料3-1の8ページ、「IV地下水の測定地点変更(案)」の「2 継続監視調査」の「(2)廃止(変更理由)」について、兵庫県の2つ目の丸のところに、「環境基準超過地点のうち原因が自然由来と考えられ、飲用の指導が確実に実施されているため」との記載がある。先ほど説明いただいた資料2-1の3ページの下辺りから4ページまで、継続監視調査の説明があるが、ここにも「基準超過地点については飲用指導が確実に実施されているため健康影響が生じるおそれはない」といった評価が記載されていたほうが、そちらとリンクして良いのではないか。

(事務局)

今後、そのような判断根拠を含めるよう改善する。

先ほどの内川の流末のふっ素の測定回数減の件について、国交省によると、11年前は基準値の1/2より大きい値で推移していたが、以後、ちょうど10年間のデータが全て基準値

の1/2以下程度で収まっているということで、回数を減らすという整理をされている。

(小林委員)

吉武委員の指摘は、揖保川上流の測定回数が増えていることに対してである。

同じ理由で測定回数が増える地点と減る地点があることがおかしい。内川の理由はこれで良いが、揖保川の理由は説明になっていない。

(事務局)

来年度は気を付けて変更理由を記載する。

(浜田委員)

地下水の調査地点について、自然由来のものはこれ以上調査する必要がないということで減らしている。ところが、公共用水域は、資料2-1の6ページのピンク色（ふっ素）のとおり多くの地点で測定している。

下流域ひとつだけ残して、その他の地点は下流域で変化が出てきた際に調査すれば良いと思う。これは地点を減らす理由にはならないのか。

(事務局)

当該地点は政令市が調査をしている。

市で河川全体の水質を把握するということと、経年的な変化を確認するという意味合いからも調査を継続されていると推察される。

委員の御指摘のとおり、水域の水質変化の把握のみであれば流末だけを押さえれば十分かと思うが、流域全体の把握ということで継続されていると理解している。

(浜田委員)

将来に向けてデータを整理するという意味で、調べたほうが良いということか。

(突々委員)

昨年の水質測定計画策定以降に気が付いたことだが、資料3-3、水質測定地点図の2ページの明石市の谷八木川について、環境基準点が海の近くになっていて、海の影響を受けている。また、その50~100m程度上流に明石市大久保浄化センターがある。下水処理場の影響を受け、かつ海の影響をうける地点にあり、問題があるのではないか。

ぜひ、この環境基準点を上流にあげるよう検討していただきたい。

(藤田部長)

昨年も小林委員から地点決定時の経緯についてコメントがあった。環境基準点の位置は明石市が決めることかもしれないが。

(事務局)

昨年、同様の御指摘をいただいたので、大久保浄化センターを管理されている方や明石

市の環境部局が一同に会し、話をした。

環境部局としては都市河川の水質保全も重要事項である。また、現地を確認したところ、御指摘のとおり感潮域でもあるが、周辺に住宅地がある場所でもある。管理運転をする事で BOD が上がり、臭気の問題もあるので、環境部局としては、河川の水質保全及び周辺的生活環境の保全という観点から、今の地点が妥当と考えている。

(突々委員)

管理運転をするかどうかは次の問題として、今の環境基準点が正しいかどうかという観点から、下水道の処理水の影響があるところを環境基準点とすること自体に問題があると思う。

環境基準点はその影響を受けないところ、ということが指針の中にあるので、下水処理場の上流に環境基準点を移すべきと思うが、いかがか。

(事務局)

今の環境基準点は、環境省の示す常時監視の地点設定の考え方と合致していると理解している。

(藤田部会長)

特に日本の都市河川の多くは、下水処理場からの処理水がどうしても何%か入りこむ。先ほどの常時監視結果報告の中でも、河川の BOD 環境基準達成率が 100%となった大きな原因は下水処理が高度化されたからである、という説明であった。

下水道の処理水の割合が高い河川の場合、処理水を含めたものを河川と考えるのか、それが入る前を河川と考えるのか。そこは判断が分かれるところで、難しいと思う。

事務局ももっと考えておいたほうが良い。

(突々委員)

下水処理場自体はきちりと監視して法令の基準値内で放流している。特別に高い濃度の水を流せと言っているわけではなくて、法令の基準値よりかなり低い濃度で放流しているのだから、なんら問題はないと思う。

環境基準点が下水処理場の下流にあることによって、このような議論を起こしてしまうと理解している。上流に移すべきだと思う。

(事務局)

環境省の事務処理基準等をきちりと整理し、来年の部会等で報告させていただく。

(藤原委員)

国土交通省では、下水処理場の排出濃度は、河川の水質から逆算して決めている。その大前提となるのが、下水道排水が河川で十倍程度希釈された地点の水質となっていたと思うので、そちらも考えていただく必要があるのではないかと。

(藤田部会長)

なかなか難しい御指摘だ。

現在の水質測定計画からいけば、昨年と同じ下水処理場の放流口の下流で測定することになるが、谷八木川全体の水質を見るのであれば、上流を見ても良いのではないかと、ということが突々委員のお考えだと思う。

水質測定計画とは別かもしれないが、明石市とも相談しながら、参考値として1～2回上流を分析しても良いのではないかと。参考値として谷八木川の水質は、下水処理場の上流・下流ではこの程度、と部会で示していただくのも、議論のネタになるのではないかと。そうすると下水処理場の役割が見えてくるので、御検討いただきたい。

(事務局)

部会長から御提案があった上流の水質測定も行い、来年の部会で御報告させていただく。

(藤原委員)

資料3-2の18ページに「(注1)採水部位」とあり、ここに「底層」とあるが、その水深も入れてほしい。実施機関によって、底上1mのところもあるし、底上5mのところもある。また、中層も括弧して2mなどを入れていただいたほうが良い。

特に底層は、底層DOの問題があり、底上何mかが重要になるので、ここに記載しておいたほうが良い。

(事務局)

明記する。

(藤田部会長)

事務局は、御指摘のあった測定回数の変更、採水地点及び注書きのところについて検討していただきたい。

少し宿題をいただいているが、大きくは変わらないと思うので、平成30年度の公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画は、おおむねこの計画としたい。注書きに関しては、案を取る前に変えていただきたい。

その他、御意見に対し、次年度の部会で説明を丁寧にするとしたところもあったので、よろしく願いしたい。

本内容を水環境部会の決議として良いか。

【委員了承】

部会決議を審議会決議として良いか。

【会長同意】

イ 豊かで美しい瀬戸内海の再生をさらに推進するための方策（沿岸海域の環境）
（事務局から資料4-1、4-2、4-3について説明）

（発言内容）

（藤田部会長）

小委員会報告をとりまとめた藤原委員長にも一言コメントをいただきたい。

（藤原委員）

資料4-3により、とりまとめの状況について話をする。

小委員会での検討期間中に色々な方とお会いして、海の栄養について議論してきたが、関西の方でも海の関係者以外は瀬戸内海の貧栄養化を御存知ない方が多い状況だった。

資料4-3の上段のスライド1のように、大阪湾東部と西部で海の栄養状態が大きく異なっていることが原因かもしれないと思った。甲子園浜、HAT神戸など人口の多いところで、海岸を散歩する人には海の貧栄養化というのがピンとこないのかもしれない。

この図を描いてみて、大都市の前面に栄養はあるけれど、明石海峡を中心に貧栄養化しているということを私自身も改めて認識した。このように、海の栄養状態は同じ兵庫県であっても場所によって大きく異なっている。特に明石海峡周辺が貧栄養化しているということを御紹介したい。

スライド2は、海が貧栄養化すると浮遊系生物は急激に減っていく、植物プランクトンが減るということを示しているが、一方、護岸等についている付着動物、これは魚の餌になるが、その減少は比較的、貧栄養になっても緩やかであるということが経験上分かっている。

付着動物は魚介類の餌ともなるので、貧栄養の海を豊かな海に再生する切り札になるのではないかと見ている。その付着動物が育つには、石積み護岸のような硬い付着基質が必要であり、今回の民有を含めた護岸等を環境配慮型にするということは、付着動物を増やすには非常に有効で大いに期待しているということを御紹介させていただく。

（突々委員）

資料4-1について、総論が修正されているが、修正前は、港湾は潮通しが悪いという文脈から栄養塩の問題を指摘している。一方、修正後は、栄養塩の偏在という言葉は使っているが、その前段が「人工海岸が増加したこと等により」という書き方になっている。人工海岸が何を指しているのかピンとこないの、ここは問題があるのではないかと感じた。

また、「2(2)施設の改善取組の必要性」について、海水交換のことが漏れていると感じる。藤原委員から御説明のあった、湾奥に栄養があり、なんとか全体をバランスよく混ぜていくことの必要性が漏れ落ちてしまっているように感じる。

（事務局）

御指摘のあった人工海岸については、資料の4-1の7ページのデータを使っている。

7ページの（注）に、人工海岸は「港湾・埋立・浚渫・干拓等の土木工事により人工的に改変された海岸（人為によって造られた海岸）」と定義されており、御理解いただきたい。2（2）の水の交換の必要性については、その旨、追記させていただく。

（川井委員）

「2（1）沿岸海域の施設」では人工海岸に堤防も入っているが、2（2）以降は、どちらかという埋立地の護岸だけを想定している。

水の動きなどに関しては、むしろ堤防のほうが影響は大きい。堤防に透水性をもたせるということも、現在事業として行われているので、その観点も2（2）に入れていただいたほうが、水の交換、水質の偏在の解消につながると思うので、考えていただきたい。

（事務局）

「多くの場所で直立型の護岸『等』が整備されている」のところの「等」に当然堤防も入っている。この部分を、例えば「整備され、水が滞留し栄養塩の偏在が生じている」等といった形で修正しようと思うが、いかがか。

（川井委員）

もう少しわかりやすくするという意味では、「直立型の護岸『や堤防』等」とし、「海水の流動が抑えられている」あるいは「低下している」等といった形で入れていただいたら良いのではないか。

その次のところに、護岸を環境配慮型にすることや透水性の改善を図る等といったことを入れると、両方を含められる。

（小林委員）

今のところは非常に重要な問題なので、今ここで直すのではなく、少し熟慮していただいたほうが良いと思う。

海岸の性状の問題と栄養塩が港湾内に留まることは別の問題であり、それを一緒に書いていることが問題。

栄養塩が港湾内に留まるという問題は2（2）には書かれていないが、ここに書かないといけないほど重要か。これ書くと、次の問題として、新たな方策のところではそれやるのか、という話になる。

川井委員が言われたように、公共の堤防や岸壁については、離岸堤に底穴を開ける等の水通しの対策をしているが、それを民間事業者に指導するのとかというところに飛躍してしまうおそれがあり、よほど注意しないと、結局していないと言われることになる。

熟慮していただいたほうが良いと思う。

（藤田部会長）

堤防は今まで議論していなかった。民間事業が所有しているのはほとんどが護岸なので、小委員会では護岸に目がいったと思う。文章として書くと、推進会議を作った時にそれに取り組むのか、切り分けが難しい気がする。

藤原委員が言われたように、ミクロで見ると違う、ということはもの凄く大事な視点だと思う。そこはきちんと認識している。しかしながら民間事業者に協力してもらうという部分では、どうすれば良いか。

小林委員、良い案があるか。

(小林委員)

本件の主眼は、現在問題になっている人工海岸等がある程度藻場干潟に変えていくため、民間事業者に対して協力を要請するということだと思う。

その総論に水通しの問題を書きってしまったため、その後ろがややこしくなっている。

民間事業者に対する協力要請及び民間事業者の支援という視点からいくと、水通しの話はここでは書かないほうが良いのではないか。水通しの話は、民間事業者に要請する話ではなくて、公共岸壁又は公共堤防で対策をとっていくということで、別の視点にしておかないといけない気がする。

例えば民間事業者が作っている堤防について、水通しを良くするために穴を開けると言えるかどうか。今、そこまで考えていないのであれば、ここに書くのはいかがかという気がする。

(突々委員)

民間事業者への協力要請であるので、ここに書けばやらないといけない、ということではないと思う。また、堤防や排水口の位置を変えるなど、栄養塩の偏在解消のために出来ることはあるので、全部除外してしまうのは、なにか寂しい気がする。

(小林委員)

今回は、護岸の改修による藻場・干潟の再生に関する小委員会中間報告と理解していた。水通しの話や排水口の位置変更は次の議論と理解していたが、どうか。これで終わりではないと思っていたが。

(川井委員)

2(2)について、一般論としてこのようなことが必要というのが上の2段落であって、実際に民間事業者に期待することは、あくまで最後の行の「自らが所有する護岸等で沿岸海域改善取組が行われることが望まれる」に限られている。

民間事業者に求めているわけではないのにつながってしまっていて、そこが噛み合っていない。

2(2)の前半の部分と、後半の民間事業者にどのようなことを期待するのかという部分を分けていただければ、現状のこの中身でも良いと思う。

どうすれば水質が改善するのかという全体像が見えない状態で垂直護岸だけなんとかしてくださいということを書くのではなく、全体像を書き、民間事業者に求める内容を切り離して書いたほうが良いのではないか。

(藤原委員)

案だが、2(2)の上4行はそのまま残して、次を改行ではなく連続させて、「このため、石材の投入や壁面に窪みをつける等、直立型の」を省き、「護岸や堤防等を環境配慮型にすることが望まれる。」としてはどうか。

(小林委員)

水通しの話と放流口の位置変更の話も必要である、ということ概要を書いた上で、そのうち今回民間事業者にお願いするのはこれだけ、という切り分けを、「1 総論」と「2 民間事業者による沿岸海域改善取組の推進」の間にきっちり入れ、その上で取組の必要性につなげるべきだと思う。

水通しの話と放流口の位置変更の話は次の議論とするので、今回は含まれていないということどこかに入れる必要があると思う。また、総論の中に、放流口の位置変更の話が全く書かれてないが、本来はそれも書かないといけないと思う。

(反田委員)

放流口の位置変更の話は重要だと思うが、小委員会でその話は十分できてない。今、突然ここで放流口の話が出てきたので、少し戸惑っている。その話を入れる場合は、もう少し大幅な変更が必要になると思う。必要性は感じるので、小委員会でその議論が抜けていたのではないかと感じる。

環境省がよく、「栄養塩バランスが悪い」という言葉を使っているが、この言葉はあいまいで、栄養塩の有機態、無機態の比率が変わっていることを含めて言っているのか、空間的な偏りだけを言っているのか、頭の中で整理できない。一般の人は分からないのではないかな。

むしろここでは明確に、栄養塩が空間的に偏在していると、わかりやすく記載するほうがベターだと思う。

(事務局)

小委員会で栄養塩の偏在のことを議論していなかったことに関しては、事務局である兵庫県に責任がある。

今回、諮問させていただき、御審議いただきたい内容は、1つは沿岸域の環境の話、もう1つは海の窒素・燐の下限値の話である。

栄養塩の偏在の話は、窒素・燐の下限値の問題と併せて、それを達成するための方途として検討していただきたいという思いから、前半の沿岸域の環境には入れていなかった。

偏在の問題は総論ではきちっと書かせていただいて、今回はそのうちあくまで護岸についてまとめていただくということかどうかと思っている。

(藤田部会長)

タイトルである「豊かで美しい瀬戸内海の再生をさらに推進するための方策」について、方策としては総論に記載されているような内容があり、多くの項目がある。ただし、小委員会で議論したのは小林委員が言われるように垂直護岸をなんとかできないかということ

がメインで、その為にも推進会議が必要ではないかということで議論してきたので、それをどう文章化していくかというところ。

(小林委員)

大胆な提案だが、「1 総論」の3行目の(図1、図2)の後の、「また、埋立による」以降の文章4行をカットする。すると垂直護岸の藻場・干潟の話に限定される。

今回、小委員会ではそれしか議論しなかったので、「また、」以下の文章をカットするとすっきりする。「また、」以下のところは小委員会の次の議論とする。

(藤田部会長)

「豊かで美しい瀬戸内海の再生をさらに推進するための方策」について、「沿岸域の環境」と「水質の保全及び管理」の2つの話がある。いずれも小委員会でまとめることになっているが、2つを合わせない限り、ワンセットにならないと各委員も考えていると思う。

その一方で、できるだけ早く協議会的なものをスタートさせたいという事務局の意向もある。バランスをどうとるか。

事務局が作成した文案をバツサリ取るというのも寂しい気がする。一旦まとめて答申にしようと思っていたが、少し時間をとって、メール等でやりとりを行った上、もう一度まとめ直すか。

(事務局)

小林委員から御指摘があったとおり、今回はあくまで中間とりまとめとして、小委員会では沿岸域の環境について議論していただいていた。

栄養塩に関しては次の小委員会で議論していただく予定で、今回そこまで踏み込んでしまうと、なかなかとりまとめが難しくなる。

小林委員から御指摘いただいた内容等を踏まえ、若干修正させていただいて、皆様方に照会させていただく。

(藤田部会長)

最終的な形がどうなるかについて、各委員にある程度情報提供しながら、次回は水質の保全及び管理についても議論していただく、沿岸域の環境については一旦このようにまとめる、という内容で案を作っていたら良いのではないか

今回、小委員会委員には事前にメールで意見をお聞きしていたが、各委員の意見を聴けば聴くほど、色々なことが浮かび上がってきた。逆に言えば、それだけ大きな問題ということである。

議題2については、再度小委員会のメンバーに諮り、その後、メール等で他の部会委員と調整し、一次答申をまとめることとしたい。

【委員了承】

【 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5-1、5-2、5-3について説明)

(発言内容)

(あしだ委員)

神戸市北区在住なので、本件には特に関心がある。

なかなか環境基準を達成できないということで、連絡会議を設けて数回議論されて、今後も継続して議論するとのことであった。

千苺貯水池は、神戸市をはじめ大事な水瓶である。一年間では解決できないと思うが、環境基準を達成できない原因は何なのか。時間がかかっているが、特効薬のような対策はあるのか、ないのか。また、兵庫県と県内関係市町で連絡会議を立ち上げたが、大阪府とも会議を行う等といったことは考えているのか。

(事務局)

大阪府の能勢町は羽束川の流域だが、負荷の占める割合が小さいので、今のところ協議は行っていない。

りんが暫定目標を達成しない主な理由の1つに、水域周辺の土地は山林や田畑などの面源が多くを占めているということがある。特に、神戸市が水田の排水がかなりの負荷を占めているという調査結果を出しているので、そういった現状や、可能な範囲での対策実施について農家にお知らせ・お願いをするようなパンフレットを作成し、羽束川・波豆川流域水質保全協議会を通じて配布し、水田や田畑の排水の負荷削減について周知していきたい。

(あしだ委員)

引き続きよろしくお願ひしたい。

(藤田部会長)

波豆川の島橋では常に暫定目標値を超えるりん濃度となっているが、川のどこから超えるようになるのか。波豆川本流のこの辺りから濃度が高くなる、というデータはあるのか。

(事務局)

詳細な調査は神戸市が行っている。

県でも次年度、環境基準未達成湖沼の汚濁負荷調査として、微々たる額ではあるが予算を獲得し、詳細調査を行う予定である。過去にも調査を行っており、波豆川は流域全体が高めの傾向で、羽束川は、上流はそれほど高くないが、田畑が集中している中流は高めの傾向になる。

どこから高くなる、というデータはあるので、来年度の部会で報告する。

(藤田部会長)

何年も色々努力をしてもなかなか改善されないということは、かなり小さなところを押さえていかないと、答えは出てこないのではないかと感じる。

例えば、水田の畦が一部切れていれば、そこから出てくるのだろうかとか知恵を絞って採水し、データを集めていくなどしないと、折角の連絡会議が機能しなくなってしまう。

可能性として考えているひとつが山林からの流出だが、その証拠があるのかないのか、わからない。

これは単なるアドバイスだが、今後の連絡会議の活動のひとつとして、細かいデータを取るということをやってみてはどうか。

イ 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画の平成 28 年度点検・評価結果等 (事務局から資料 6-1、6-2 について説明)

(発言内容)

(藤田部会長)

かいぼりについて、漁業関係者に歓迎されているように思うが、多額の経費がかかるのか。実施主体が NPO やボランティアかどうかは、公費負担の大きさに関係すると思うが。

(幹事 (水産課))

かいぼりは、平成 20 年頃に淡路で始めた。経費は、元々農業者が実施するところへ漁業者が入ったので、ほぼ手弁当でやった。その後、県民局が長靴・鍬・放水車やバックホウに関する支援を行い、多くて 30 万円程度で実施している。

非常に効果が出ており、漁業者はそれを実感し、10 年間ずっと続けている。

(藤田部会長)

平成 30 年度にかいぼりの件数を増やすということが書かれていた。増やすことは良いが、コストがかかるのか、少し気になった。

(事務局)

経費はかかるが、多くは地域の活性化ということで県民局が支援したり、県の外郭団体の補助金等で運営されているところが多いと考えている。

(藤田部会長)

昔、私の通っていた中学校・高等学校の前に大きな池があって、時々かいぼりをしていました。おそらく、あのころは水利権を持っている方が主体となって実施していたと思う。

ため池の多い兵庫県なので、特に播州地区は効果があると思う。よろしく願いしたい。

(阿保委員)

生態系維持水質の確保に向けた調査は、なにか新しいことを考えているのか。

(事務局)

生態系維持水質を維持するために、産業系や面源等からどの程度負荷量を出せるか等、どのようなことをする必要があるかを調査する。