

令和元年度第2回兵庫県環境審議会水環境部会議事概要（案）

日 時 令和元年9月11日(水) 15:00～17:05

場 所 神戸市教育会館404号

議 事 (1)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(水質の保全及び管理)について
(2)生物化学的酸素要求量(BOD)上乘せ排水基準の見直しについて

出席者 9名

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 阿保 勝之

委 員 川井 浩史

委 員 反田 實

委 員 突々 淳

委 員 藤原 建紀

欠席者 3名(綾木 仁、大久保 規子、杉山 裕子)(敬称略)

説明のため出席した者

環境部長 田中 基康

環境管理局长 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) 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（水質の保全及び管理）について

（事務局から資料1について説明）

（ 発言内容 ）

（藤田部会長）：

パブリック・コメント手続でたくさんの御意見が出されたが、よく読んでいただくと、部会報告書案にその内容は入っているということによろしいか。

（事務局）：

はい。

（阿保委員）：

パブリック・コメント意見の No.5 で、年平均の透明度は大丈夫で夏季はどうかということに対し、やはり夏季も年平均と同じで大丈夫だということが県の考え方だ。

意見と同じように夏季はどうなのかと考える方が結構いると思うが、部会報告書案に記載しなくて良いのか。

（事務局）：

透明度に与える影響の検証は、年平均においても夏季においても透明度に対する影響は軽微であると前回の部会の場で御審議いただいたと考えたので、対応済みとした。

（阿保委員）：

部会報告書には兵庫県（Ⅱ類型）の透明度が入っているが、前回の議論の場ではもっとデータがあったかと思う。今回は、年度平均値しか入っていないということか。

（事務局）：

前回の部会説明資料には付けていて審議済みであるとして、それを踏まえて部会報告書案としてまとめたので、いただいた御意見に対しては対応済みであると考えた。

夏季についてのコメントを記載すべきか。

（阿保委員）：

今回の資料を見た方が、私と同じように感じるかと思った。

事務局がそのような説明をするのであれば、問題ないかと思うが。

（川井委員）：

私も関連したところが気になっている。

パブリック・コメント意見の No. 6 で、栄養塩類を増やすことによる副作用が問われているが、富栄養、赤潮というキーワードしか出てこない。透明度の低下も、当然起こりうる。

部会報告書に出てくる透明度の経年変化は、割と沖合のほうの経年変化である。沿岸の透明度は当然下がる。

県の考え方も、「赤潮の発生があつて透明度の低下も考えられるが、検討した結果、問題がない」とするべきだと考える。

同時に部会報告書案に、「透明度も横ばいで推移していて大きな影響がない」という記述は必要ではないか。

小委員会の検討資料を、部会報告書案の説明資料として公開しないのであれば、何らかの記述を入れるべきだと思う。

(事務局) :

ありがとうございます。対応します。

(藤田部会長) :

(小委員会、部会で) 丁寧に説明したところは丁寧に記述しなさいということで、これは十分に対応できることだと思う。

(川井委員) :

パブリック・コメント意見の No. 19 で、漁獲量減少の原因はどのようなものがあるかという質問に対して、「乱獲や汚染等、他の原因も否定できませんが、貧栄養化が主因である」という回答になっているが、実際には、水温の変化が影響していると色々な場で言われている。

水温の変化が現在の問題の最大の要因であるかの解釈は別として、少なくとも乱獲や汚染等の「等」には、水温の上昇や環境の変化があることを説明にどうしても入れないといけないと思う。

部会報告書案には、水温の変化の話はあまりにも複雑になるので削除されてしまったのかと思うが、可能であれば、要因として水温の変化が考えられると入れておいたほうが良い。水温の変化のことを何も考えなかったとみられることは大きな問題なのではないかと思う。

(事務局) :

部会報告書案のイカナゴの漁獲量と栄養塩濃度の関係性の中に、「水温の変動等が指摘されている」と記述している。

委員御指摘のように、パブリック・コメントの御意見に対する県の考え方に、水温の変化について記述することは必要と考えるので、追加したい。

(藤田部会長) :

確認であるが、部会報告書案は部会でまとめて審議会の答申となるが、パブリック・コ

メント手続に対する県の考え方も公表するので、県の考え方にも同様に記述をするのか。

部会報告書案に記述があるから県の考え方には書かなくて良いということではない、この理解で良いか。

(事務局) :

はい。

(突々委員) :

部会報告書の透明度のことだが、議論の内容はそのとおりだと思う。

しかし、「透明度が限りなく高いほうが良い海」という認識がどこかにあるから、今回のような御意見が出てくる。豊かで美しい海では、透明度がどの程度であるのが本当に良いのか、根本的な課題がある。

環境省でも透明度や DO の目標値を立てようとしたときに、透明度も DO も限りなく高い方が良いとすると、真の豊かな海は、ほど遠いところになると思う。

栄養塩が低すぎて漁獲量が少なくなっているという関連性と、栄養塩と漁獲量というつながりがわかりにくい。栄養塩の不足がエサ環境をつぶしているということが肝心で、栄養塩が無いから一番元となるプランクトンが発生しないことが第一である。プランクトンが発生すると透明度が低下することは当たり前で、透明度のことで（下限値設定に）反対されないようにするために、ある程度きれいになったら栄養塩が多少あっても透明度はあまり変わらないという表現はこれで良い。

しかし根本的な話として、透明度が限りなく高ければ良いということを追いかけていくと、問題がある。沿岸は特に、透明度が低くてエサ環境があるところに初めて色々な生物がいて、小さい魚が寄ってきて、そこで育った魚が沖へ出て行くという関係があるので、沿岸の栄養塩濃度が本当に下がってしまったら、海藻類も含めて何もいなくなってしまうという問題があることを認識していただきたい。パブリック・コメントへの回答は難しいが、とても大切なところだ。

水温の変化の問題は、当然あると思う。

乱獲については、言われていることは確かであるが、どういう環境でどこまで獲ったら乱獲になるのか。今の環境の中で更に減るような獲り方をすれば乱獲と言われるが、漁業者にとっては昔と比べて獲れなくなって辛抱しているのに、それを乱獲と言われることにはすごく抵抗がある。漁業者が一方的に獲り尽くしているということではない。

(藤田部会長) :

難しい問題ではある。県の考え方に記載された「乱獲」という言葉が引っかかっていると考える。過去とは違って今は乱獲しているのではない、という考え方もある。

水温の変化も漁獲量減少の要因としてもあるけれども、それら環境要因だけではないかもしれない、ということはどうまとめるか。

(事務局) :

委員や部会長の御指摘のとおり、「乱獲」という言葉をあえて繰り返さずとも漁獲量減少

は環境要因だけではなく、他の要因もあるかもしれない、と表現できるのではと考える。

(小林委員) :

透明度の議論については、パブリック・コメントの御意見に対する対応は「対応済み」としながらも、部会報告書案には夏季の透明度の記述はない。

意見を反映として、夏季の透明度のデータを反映させたらどうか。

(事務局) :

対応する。

(藤田部会長) :

「乱獲と汚染等」という言葉は、誤解されるので修正するという事で、十分に理解されると思う。

(反田委員) :

資源の分野でいえば、今の漁獲量の減少の要因を、乱獲であるとはつきりと断定できる根拠があるわけではない。乱獲にも様々なレベルがあって、再生産に対する乱獲は明らかに乱獲であるが、社会的な事情と関連した獲り方を乱獲と言えるか疑問もある。このことから、乱獲という表現は避けた方が良い。

(泥委員) :

部会報告書案に、普及啓発に追加した部分で、農・林・漁と民間とあるが、どのように認識したら良いのか。追加した理由とともに示して欲しい。

(事務局) :

まずは、漁業者の方の協力が必要であるという観点で、漁業者を加えた。

しかし、漁業者だけではなく農業者や林業者といった一次産業の方々の事業活動にも、豊かな海のための栄養塩供給や瀬戸内海的环境に対する影響はそれぞれにあるので、併せて入れた。

企業の方々についても、瀬戸内海に対する排水の影響や、海辺の事業者の沿岸域の整備による瀬戸内海への影響がそれぞれにあるので、県民に対する普及啓発に加えて事業者の方々に対する普及啓発も必要であるとして追加したものである。

(泥委員) :

直接の議論は、下限値を設けるということだが、それぞれの役割はどのようなものがあるのか。

事業者にとっては、栄養塩の供給ということは理解しやすいと思うが、その理解で良いか。

農業や林業などにとっても、場合によっては整備を進めていって、陸からも田畑からも山からも栄養塩を供給するイメージを持ちましょう、という理解で良いか。

(事務局) :

はい。

(藤田部会長) :

パブリック・コメントの資料の閲覧方法は、インターネット、県民情報センター等での閲覧、担当課での閲覧があるが、一番意見が多かったのはどれか。

(事務局) :

インターネットである。担当課での閲覧者は無かった。

(藤田部会長) :

インターネットの閲覧資料はカラーか。見る人がどう理解するか考えると、カラーを白黒にってしまうと、印象がぼやけてしまう。方法論としても重要になってくる。

(事務局) :

カラーで公開している。

(川井委員) :

パブリック・コメント意見の No. 15 では、実施前にシミュレーションを含む詳細な検討を行う必要があるという直接的な意見が出ている。

県の対応方針は、事前にやらない理由・やっている事実が書かれておらず、意見に対する回答となっていない。

(事務局) :

従来の水質行政では、事前にシミュレーションで数値予測を行ってきた。

プランクトンが含まれる低次生態系モデルが一般的に用いられてシミュレーションされているが、低次生態系モデルでは再現しきれいていないのではないかという問題意識を持っている。

といっても、魚が含まれる高次生態系モデルはまだ開発途上なので、再現した、とするには不誠実かと考えている。

(川井委員) :

そのような意味では、意見に対する回答にはなっていない。

以前に流総計画のシミュレーション結果は出ているので、そのことでシミュレーションした部分はしたとして、それ以上のことは現時点では限界があるという記述をストレートにしたほうが良い。ここでは具体的に、現状はこうです、と書くべき。

(川井委員) :

もう1点、お願いになるが、「調査と研究を進めていく」と書いているが、研究を新たに

するためには新しい仕組みを作らない限りは自主的に進む話ではない。研究に関しては、何かインセンティブになることを作らない限りは積極的に進まない。回答としては良いが、検討しますというだけでは弱い。

実際に、研究センターや大学などの研究者の研究が進む仕組みを考えて欲しい。

(事務局) :

研究については、県独自では限界もあるので、瀬戸内海環境保全知事・市長会議でも議論し、研究会議へも研究をお願いしているが、引き続き対応していきたい。

(事務局) :

表現については、修正していきたい。

(藤田部会長) :

確かに、ツールとして十分なものを持っていないのに、実務者としてシミュレーションしていくのは難しい。一方、研究レベルでとなると、更に複雑なモデルが出てくる。漁獲高も含めて考えると、実際にそのようなモデルは可能なのか。順応的な運転をすると窒素・りんはこう変化するかもしれないと、物理的なシミュレーションはできたとしても、その先のシミュレーションは難しいという結論なのかもしれない。

難しい点だが、県の考え方をまとめてほしい。

(藤田部会長) :

パブリック・コメント手続を踏まえて、部会報告書案に大きな修正部分はないと考える。

委員のやり取りを踏まえ、県として必要な修正を行った上で、最終的な決議は私に一任いただくこととよろしいか。

(小林委員) :

部会報告書案の修正は部会長に一任でお願いしたいが、パブリック・コメントに対する意見に対して、「今後の検討・研究」という表現が多く出てきたが、部会報告書案では強く書かれていない。できれば、今後研究を進めるんだという、「～望ましい」という表現ではなく、「進められたい」など強い表現にして欲しい。

(事務局) :

部会報告書案では、今後のモニタリング、科学的な知見の蓄積、研究については、記載していたが、これよりも強化をすべきという委員の御意見なのか。

(小林委員) :

「把握する必要がある」「進めるべきである」は2カ所しかない。後はほとんど全部が「望ましい」である。もう少し、「望ましい」ではなくて「把握されたい」や「～とされたい」という強い文章にならないのかなど。強い表現とすることで、予算要求の段階で、審議会でも要求されたので県はやらなければならないと強く言える。

(藤田部会長) :

表現をしっかりとしていただきたい。

最終的な部会の決議については、別途鈴木会長に同意いただいて、審議会の答申とした
い。

(2) 生物化学的酸素要求量 (BOD) 上乘せ排水基準の見直しについて

(事務局から資料2について説明)

(藤田部会長) :

案1と案2が示されたが、案1は科学的にも採用することが難しいので、県としては案
2を考えているということか。

(事務局) :

はい。

(藤田部会長) :

海域放流は、BOD の上乘せ排水基準を外そうとする案であるが、これは本来 COD でやっ
ている部分なのである程度納得できる。

もうひとつは、下流域へ河川放流しているところで、県内にいくつもあるそうだが、こ
れは知事が定める下水処理場として、BOD の上乘せ排水基準を外そうとする案である。

それ以外の上流域等で、河川放流しているところは、BOD の上乘せ排水基準を継続しよ
うというものである。

(反田委員) :

資料(P.7 参考事項)のうち、「流総計画において季節別運転の実施が位置付けられた下水
処理場であるかどうかは、知事が定める下水処理場の判断基準の1つとなる」という部分
がよくわからない。

例えば、河川に放流している下水処理場で、流総計画の中で季節別管理運転が位置付け
られた下水処理場があるということなのか。そこは知事が定める下水処理場として位置付
けられるということか。県内には何ヶ所あるのか。

(事務局) :

資料 P.3 の下水処理場のうち、加古川下流浄化センターは泊川に排出しているため、河
川放流に該当する。

淡路は海に直接というよりも、河川を経由して海へ流れている処理場が多い。

元々、上乘せ排水基準は、あくまでも環境基準を達成するために国の一律基準では達成

し得ない場合に知事が設定することができるものである。

環境基準の達成に支障がないというところが、流総計画において季節別運転が位置付けられているところとほぼ一致するので、流総計画において位置付けられていることを、大きな判断基準としていこうとの考えである。

(反田委員) :

アンモニア性窒素と N-BOD の関係性があまりみられないとのことだが、例えば、P.4 の図は全窒素だけだが、アンモニアのラインを付け加えた図はあるのか。

(事務局) :

事務局の手元では用意しているが、あまり関係性がない。
その関係を散布図としてまとめたものが P.6 の図となっている。

(反田委員) :

アンモニアとの場合はあまり関係がなくて、全窒素で見れば関係性が見えてくるということか。

(事務局) :

大きな傾向として、窒素が増えると BOD が上がる。ただし、定量的には評価できない。

(反田委員) :

アンモニアだけのラインにすると、連動性は見えなくなってしまうのか。

(事務局) :

そのとおり。

(小林委員) :

P.7 の質問のあった文章だが、「下水処理場であるかどうかは」ではなく、「下水処理場であることが」と書けば良い。

P.2 の表は、設定した下水処理場と一般的な下水処理場としているが、一般基準を書いているわけではない。個別の処理場の一例が書いていると書かないと、勘違いしてしまう。

また、計画処理水質は、最大値か日間平均値か年間平均値なのか。

(事務局) :

年間平均値である。(P.1 表参照)

(小林委員) :

計画処理水質の BOD 15mg/L が年間平均値だとすると、BOD 上乗せ排水基準を緩和しても、季節別運転を行った場合の処理水質は大丈夫なのか。

(事務局) :

流総計画の中でシミュレーションしていて、確認はできている。

一部の河川で、計画処理水質 BOD 15mg/L が望ましくない場合は、15mg/L 以外の数値で設定している。

(小林委員) :

上乘せ基準の BOD を外しても、流総計画の BOD 15mg/L が引かかるのではないか。このあたりのことをコメントで入れないと、どうかなと思う。

(事務局) :

水質汚濁防止法と流総計画を含めた下水道法の大きな違いが、水質汚濁防止法は最大値の規制であり 1 日で一瞬でも越えてはいけない、下水道法は平均値のみで最大値の規制がないことである。現場の維持管理上、この違いはかなり大きいとヒアリングで聞いている。

(小林委員) :

ある下水処理場の方が、上乘せ基準があるから窒素の緩和ができないと言っていた。

その方に、流総計画の基準は守らなくて良いのかと聞くと、良い返事をしない。その理由は、下水道処理場がメンテナンス会社に委託する条件の中に、基準を超えた場合は罰金を取ると書いていて、罰則規定がないとしながらも、実際には受託業者に罰金が規定されていて、実際に罰金を取られたメンテナンス会社がある。

上乘せの基準を緩和しても、結局は無理だということになりかねない。

(事務局) :

下水道法は日間平均値又は年間平均値でみており、上乘せ排水基準は最大値でみている。昔の環境省の通知は、日間平均値は平均的な状態で日 3 回測って平均を取るとされているが、実際の規制の運用上は最大値でみている。

委員御意見のメンテナンス会社についてはコメントできるものではないが、平均値のもつ意味に対する理解が浅いのではないかと思う。

(事務局) :

最大値という強い規制が実際の運転には障害となっていると思っているが、御意見のように下水道法の 15mg/L の規制が支障になっていないというわけではないと考えていて、次にそこをターゲットとして検討しなければいけないと思う。

まずは強力に働いている上乘せ基準を外したほうがよい。これだけで済むとは思っていない。

(藤田部会長) :

最大値は、運転側にとっては非常に大きなプレッシャーである。

20mg/L や 25mg/L を超えてはいけないとなると、管理目標値を 10mg/L や 7mg/L という、とんでもない数値で管理していることが現実である。10mg/L で管理しても、一瞬越えてし

もう可能性があるから、どんどん管理値を下げていく。

ひとつの例であるが、BOD 平均 3.9mg/L や 2.8mg/L で管理することは、私からすると税金の無駄遣いである。

このようなこともすべて、最大値の規制値が要因という認識なのかと思う。

BOD 上乗せ排水基準を外すと、合理的な運転ができるのではないかという気がする。

(小林委員) :

そのとおりだと思う。

ただ、下水道課の方をお願いしたいが、下水処理場を実際に管理している下請けのメンテナンス会社はものすごく低い濃度で管理している。このことを考えないと、上乗せ基準を緩めたからといって、簡単に水質は上がらない。下水処理場の方々との研修や意見交換などをやらないといけないと思う。

もう1点が、水質が非常に低くなっている大きな要因は、下水道計画で処理水量を過大評価していること。予定通りの水量が実際には入ってきていないために水質が下がっていることも事実だと思う。この点も検討しないと、単に基準だけの問題だけではないと考えている。

(藤田部会長) :

上乗せ排水基準を見直した後、実際に水大気課がどうアクションするのかを言われているのだと思う。

結局最後は、運転する側がどう意識を持つのかにつながってくるのだと思う。外すということは、こうなったのでこのような運転をしてくださいと言える。外していなかったら厳しくやるしかない。

海に対してすら BOD で上乗せしていることも、やりすぎかなとも思う。ぜひこの見直しをやっていくべきだと思っている。

(突々委員) :

海域の上乗せ排水基準を取り除くことは、ありがたいと思っている。

下水処理場に窒素をもっと出してほしいとお願いをしたら、流総計画の窒素の量が 20mg/L 以下という部分が引っかかって、苦肉の策の季節別管理運転という言葉が、二見の事業所から出てきた。夏場の心配もあるのでこれは良いとして、30mg/L とか 40mg/L に上がったときに、今度何が問題なのかと聞くと、BOD 15mg/L が引っかかると。

一番の問題は上乗せ排水基準だと思うが、下水道法の中の流総計画の 15mg/L は年間平均だが、政令には日間平均の 15mg/L が残っている。政令なので県では変えようがないが、次のできない理由は、これになってくるのか。ずっとできない理由しか聞かないので、もう少し先がみえたら良いが。

(事務局) :

最大値が課題だと聞いている。

平均値については特に意見として聞いていないが、今後色々な運転をしていく中で課題

として出てくるかもしれない。

(突々委員) :

では、年間平均値 15mg/L は引っかけられないのか。

水産業界としては、国交省に対して、年間平均値の基準は非常に問題があると意見している。

また、日間平均値を定めている事業計画書は、事業所が任意に作れば良いと思っていたが、施行規則にあれば絶対に数値を入れないといけないのか。事業計画書に定める日間平均値に BOD 15mg/L 等に「等」が付いているということは、定めていない事業所もあって、日間平均値の値は外したら良いのか。

(事務局) :

普通の処理場は 15mg/L で、高度処理を行っている処理場は 10mg/L である。

BOD は必ず設定する数値である。

(突々委員) :

必ず設定する数値ならば、次の段階でここが引かかる。季節別運転をすれば、冬場の高い数値は、この日間平均値が引かかって出せない。

(下水道課) :

資料 P. 4 の BOD と全窒素であるが、季節別運転を行うと BOD が若干高めになるところがあるが、BOD が高くなれば窒素が上がるかということ、1 対 1 の関係ではない。15mg/L を守りながら窒素を高くできる処理場があったり、もっと BOD を低くして窒素を出せる処理場もある。

流総計画が変更となって、どのようにすれば窒素がより出るか、工夫を始めているところという理解をいただきたい。県と関係市町で季節別運転に関する連絡会議も開催して、各処理場のノウハウの情報交換を行っている。

(事務局) :

明らかに次に課題にしなければいけない。

一義的ではないということは確かなので、BOD を上げることが是なのかは検証しないとイケない。誰がみても課題だということを、必要ならばやるというようにしなければ、県自身の行動に整合を欠くので、検証していく。

(突々委員) :

下水道法の話なので、この場で決められる話ではないことは理解しているが、何が引かかるかをひとつずつクリアしていかないと、目的が達成できないので質問した。

小林委員ご指摘の P. 4 については、BOD グラフは日平均、最大値のいずれか。

(事務局) :

1日1回測定した結果なので、水質汚濁防止法でいう最大値である。

(突々委員) :

それから、10mg/Lや15mg/LのBODについても、N-BODがどの程度影響するかわからないまま、実際には基準値として使われている。

ある程度の余裕をもったBOD値がない限り、長い期間ではない日平均や最大値で低い基準値にされると、事業所はやりにくいのでやりやすいようにしてほしい、というお願いである。

(川井委員) :

季節別運転を実施している下水処理場に対する議論なのか、それとも兵庫県すべての下水処理場に対する上乗せ排水基準の撤廃の議論なのか分からない。つまり、湾灘ごとの考え方の管理なのか、全県的なものなのか不明である。

P3の瀬戸内海側は播磨灘のみか。大阪湾も含まれているのか。

(事務局) :

今回のBOD上乗せ排水基準の緩和は季節別運転を円滑にするという手段であり、加古川の上流にある下水処理場まで緩和するつもりはない。あくまでも、栄養塩管理運転を円滑にするための措置である。

「瀬戸内海側」と書いているのは、日本海側も兵庫県があるので瀬戸内海側と記載している。

実質、大阪湾の垂水処理場でも管理運転をしているが、尼崎や西宮の下水処理場についても管理運転をする必要があるかという点、今の大阪湾の状況を考えると、あえて管理運転する必要はないと考えている。考え方としては、管理運転を円滑にするという趣旨から規制緩和していく。

(川井委員) :

考え方としては承知したが、もう少しその部分が明確になるような書き方に替えたほうがよいのではないかと。

例えば、タイトルには全く管理運転という内容が入っていない。「管理運転における上限の撤廃」ということではないかと。

(藤田部会長)

これは条例の改正なので、行政用語なのかもしれない。

知事が定める下水処理場ということで、すべてカバーできるのではないかと。

要するにタイトルとしては、「BOD上乗せ排水基準の見直しについて」として検討しているので、これは分かっている。

川井委員の質問は、「(対象は)全部なのか」ということだが、そうではなくて尼崎はどうかなという話になってきている。

上手に説明してもらいたい。

(事務局)

瀬戸内海側の海の下水処理場はすべて基準を緩和し、河川の下水処理場は一部緩和する。

(川井委員)

そうであれば、例に出た尼崎で、季節別運転の必要があるかないかという以前に、やはり現状としてまだ問題があるので、さらに緩和するということは考えにくい。

ここで基準を撤廃することは、不適切であると考ええる。

管理運転をする必要がある下水処理場について、基準を撤廃することは理解できるが、そうでないところも全部含めて撤廃することはどうかなと考える。

(事務局)

海域放流については、そもそも国の一律排水基準では BOD は規制がされていないので、国の一律排水基準に合わせて撤廃する。

河川放流については、本当に海の近くで放流する下水処理場から、武庫川や加古川の上流にまで下水処理場はある。上流の処理場まで BOD 上乘せ基準を撤廃することはやりすぎであり、河川の環境基準を維持する上でも上乘せ基準は必要だと思っている。あくまでも、ほぼ海に出す下水処理場の基準を撤廃したいと考えており、その方法について検討は行ったが河口から何 km という客観的な条件を設定することが難しく、知事が定めるという少し幅をもたせた条件にせざるをえなかった。

あくまでも河川放流の下水処理場については、季節別の管理運転を行う下水処理場に限定して緩和するという考え方である。

(川井委員)

尼崎で BOD 上乘せ排水基準を撤廃するというのが本当に適切なのかどうか、十分に検討する必要がある。

つまり、現状より栄養塩が増えることが、尼崎の港湾にとって良いことなのか大きい問題と考えている。

(藤田部会長)

そのことも含めて、かなりケースバイケース的に、知事が定めていくという運用をする
と理解をしたが。

(川井委員)

知事が定めるというのは、下水処理場の種類を定めるのか。

(事務局)

具体の処理場ごとに指定していく。

(川井委員)

尼崎の下水処理場については、その状況を判断して撤廃するかどうかを県として決めるのか。

(事務局)

海域放流については、BODの上乗せ排水基準を外す。

河川放流については、個々の処理場の状況をみて知事が判断するという考え方。

何かの客観的な基準で判断することは難しいので、具体の処理場ごとに指定していく対応をとらざるを得ない。

(川井委員)

尼崎の下水処理場は海に放流しているので、自動的に上乗せ排水基準が適用されなくなり、問題があると考ええる。

(藤田部会長)

それは、今後下水道法でカバーするのか。

(事務局)

栄養塩管理運転をしなければ窒素は出ていかないので、尼崎市内の海域放流の下水処理場はBODの規制は確かに無くなるが、栄養塩管理運転をする必要性がなければ窒素が出ることはない。

海域のBODの上乗せ排水基準を撤廃しても、下水処理場は色々な規制があるので、急に水質が悪化することは考えにくい。

(藤田部会長)

BODを外しても大丈夫だろうと考えているが、外して問題ないことをしっかり説明してほしい。

単純な質問だからこそ、しっかりと説明しなければいけない。兵庫県の場合、大阪湾側の方も播磨灘側の方もいる。こちらで流しても良いのかと尼崎の人が思われるかもしれない。

(事務局)

現状は、基本はBODは低い濃度で放流されている。

季節別管理運転して窒素を出そうと下水道側で努力している中で、意図せずBODが高くなる。BODを高く出そうと考えているわけではなく、窒素を出そうとすると副作用的にBODが高くなってしまう。そういう所については、やむをえないのでBODの上乗せ排水基準を緩和していく。

上乗せ排水基準を緩和したからといって、下水処理場が、規制が無いからといってBODを高く出すことは基本的にはないと考えている。

(川井委員)

環境行政が後退したという印象を、大阪湾沿岸に住む人たちは持つと思うし、季節別運転をする時には外すというのが本来の趣旨ではないか。

影響が恐らくあまりないから全部に適用するという考え方は、私はあまり納得できない部分である。

(藤田部会長)

知事が定めるというところが納得できないのか？

(川井委員)

そうではなく、湾灘で水質管理するというのが国の方針。

現状非常に栄養塩が高くて問題な水域と、栄養塩が不足している水域は全く別の扱いをしましょうというのが今の考え方なので、それが一步後退して、県のレベルで全部を同じ扱いをしてしまうのが問題だと考える。

実際、尼崎の湾の環境修復とかをやっていたので、身につまされている部分もある。恐らく影響がないから、という考え方に違和感がある。

(阿保委員)

結局、海域についても季節別運転を行っているところと、行っていないところが流総で決められているわけで、必要性は当然そこで議論をして決めている。

そうすると、P.7の知事の判断基準は、当然、海域にもあてはまると考える。

海域と河川とを区別せずに、判断基準を根拠に知事が定めるほうが、すっきりする。

必要などころのみ、撤廃するべきではないのか。

(反田委員)

川井先生の考え方に反論するような話になるが、私は、海域それぞれの状況に応じて、湾灘の関係者が海の在り方を協議していく自主性が前面に出てくる管理は良いと思う。一方、科学的には、湾灘で管理した影響が、隣の湾灘に必ず影響する。これは湾灘管理の背景として認識しておくべきだと考える。

確かに、大阪湾の湾奥は未だに栄養塩濃度が高いが、急な勢いで湾奥の濃度は下がっている。それが、沖合いの栄養塩環境に大きく影響を及ぼしている。

つまり沖合いの貧栄養は、湾奥の栄養塩濃度が下がったことに大きな原因がある。そのようなことを考慮した上で方策を考えるべきである。

例えば大阪湾の湾奥は海岸の構造による問題があって改善が進まないが、湾奥をきれいな海にした場合には、大阪湾の西部や播磨灘は、おそらく、魚がとれないような海になってしまう。水産の関係者の多くはそう思っている。

私は、今回海については一律にBODの上乗せ排水基準を外すことに反対する気持ちはない。

(藤田部会長)

川井先生の意見と、県の説明にずれがありそうな気がする。

海に放流する下水処理場がどの処理場であれ、海域放流の処理場が BOD 上乘せ排水基準を適用しないということが、実際に海に対してどのように影響するのか、説明しないといけない。

一方、海域放流の処理場以外は、季節別運転をすることも含めて、知事が定める下水処理場として定められるのではないかと。

BOD 上乘せ排水基準を適用しないということが、特に尼崎の湾奥に水質的に影響するのかわり危惧されている意見であるが、県としてはどうか。

(事務局)

我々の焦点は、大阪湾でも西側の貧栄養と言われているところについて、どのように豊かな海にしていくのかということだった。湾奥については、はっきりしたデータを持っていないので、整理をする必要がある。

行政上、条例の改正にあたって、あえて海域放流の下水処理場の BOD 上乘せ排水基準を残しておくのか、データをもって御審議いただきたい。

(反田委員)

水産の立場からすると、きちんとしたモニタリングと順応的な対応が重要である。

行政として順応的に対応できる仕組みをどうするのが大切。上乘せ排水基準を一律に撤廃しても、下水放流水の BOD 濃度の上昇につながらないところがあるかもしれない。順応的に柔軟な対応でやっていくことが基本的に大事だ。

(泥委員)

工場事業場にも指導・助言をしていくという方針であったが、これもセットという認識で良いか。

(事務局)

はい。

(藤田部会長)

部会での審議を継続することとする。

重要な論点も出てきているので、事務局はデータをもって、きちんと説明し、委員の皆さんに理解をいただけるようにしてほしい。