

平成 24 年度秋田県環境審議会八郎湖水質保全部会議事録

1 開催日時

平成 24 年 9 月 4 日（火）14 時から 15 時 30 分まで

2 開催場所

ふきみ会館（秋田市山王五丁目 9-6）

3 出席者

[委員] 9 名中 5 名出席、1 名代理出席（五十音順）
片野部会長、齋藤委員、佐藤委員、西村委員、
丸山委員（代理：吉田生産部次長）、山本委員
[秋田県] 山田生活環境部長、倉部八郎湖環境対策室長

4 議事

(1) 諮問事項 「湖沼水質保全特別措置法に基づき知事が定める汚濁負荷量規制基準の一部改正について」

諮問に関する質疑（意見）の概要

◆委員

諮問に関する配布資料の別紙 1（既設事業場における汚濁負荷量の計算例）の表中、排出水量 50 m³/日の事業場の COD 削減率については-3%となっているが、これに該当する事業場はあるか。

◆県

まず、汚濁負荷量の規制値は排出水量に応じた許容限度で定められていることから、この表の排出水量は最大値の意味となっている。

一方、汚濁負荷量の規制対象となる事業場は、日平均の排出水量が 50 m³以上のものとされている。最大排出水量 50 m³/日の場合、日平均排出水量はそれよりも小さくなると考えられるので、汚濁負荷量規制の対象にはならなくなるが、この表では削減率を計算してみた場合の値を載せている。この値が実際に適用されるケースはない。

◆委員

その旨を明記していただければありがたい。

◆県

わかりやすく記載する。

◆委員

規制強化の対象となる既設事業場の数はどれ位か。

◆県

全部で11か所であり、そのうち5か所が農業集落排水施設である。このほかに、流域下水道接続に切り替える農業集落排水施設が7か所ある。これらの農業集落排水施設の対応によって、特にリンの負荷が大きく抑えられることになる。

◆委員

指定湖沼に指定されると、どこでもこのような規制強化の段階を踏むのか。

◆県

八郎湖は全国で一番最後に指定を受けた湖沼であるが、汚濁負荷量については一番厳しい方のグループに並ぶような規制値となっている。

◆委員

それに対する事業場側の反応はどうか。

◆県

規制を行った平成20年当時から、暫定基準による猶予期間が5年間であることを説明しており、さらにこの8月にも、全ての対象事業場を回って説明した。事業場からは理解が得られており、改正後の基準にも適合できる見通しである。中には、排水処理施設の耐用年数が到来するため、これを期に流域下水道へ接続する準備を進めているというところもあった。

◆委員

この規制がどの位の効果があるのかについては判断できないが、既設事業場に対する規制を新設事業場並に強化することについては、受け身となっている海側の立場としては歓迎したい。

◆委員

先ほど改正後は2割位の負荷削減になるという説明があった。工場・事業場が全体に占める負荷割合は、CODについては0.45%なので、その2割とすれば微々たるものである。同様に窒素については2.6%であり、リンについては8.5%なので、若干の効果は見込まれる。大局的に見ればこの規制強化によってそれほど大きな効果は期待できないが、抑えるべきところは抑え、粛々のご協力をお願いするというところだと思う。

◆委員

このような規制を強化することによって湖水を浄化していくということであれば、これについては賛成すべきだと考える。

◆委員（部会長）

他に質問等がないようなので、諮問事項の審議は終了する。

諮問内容に対する異議はないとのことなので、諮問内容は適当であると決定し、その旨を知事に答申する。

報告事項 「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第2期）の策定について」

報告に対する質疑（意見）の概要

◆委員

資料2「第1期湖沼水質保全計画に基づく対策の実施状況」で、面発生源対策の農法転換の実施状況が、平成18年度の363haに対して平成23年度は349haと減っている。この減った背景をおしえていただきたい。

◆県

乾田直播や不耕起栽培といった農法の転換を行うには、そのための機械設備が必要であるということと、収量が1～2割落ちることがあって、新たに組み込む農家がなかなか増えない。今後は、技術面の向上や、より経済的な機械の購入を含め、第2期対策での取り組みを検討してまいりたい。

◆委員

方上地区自然浄化施設の課題等のところで、「国営土地改良事業による実施可能性の見極め」と書かれているが、もう少し具体的に説明していただきたい。

◆県

大潟村の用排水路については、干拓後40年が過ぎてだいぶ老朽化が進んでおり、更新事業が急がれている。県及び大潟村では、この更新事業に八郎湖の水質浄化対策を含めるよう要望を出している。

国では、昨年からの事業着手前の方向性検討調査というものを行っており、その中で、方上地区自然浄化施設を含めて、排水の浄化事業に取り組みないか検討しているところである。それによって方向が決まったら、県の申請を受けて実施調査に格上げし、そこで計画を取りまとめることになっている。今はまだ、方向性検討調査の段階である。

◆委員

方上地区自然浄化施設では、ある程度の水質改善効果が確認されているということなので、そういう試験結果は、事業申請するときの判断材料の一つになるのではないか。

◆県

全く同じ種類ではないが、他県においても、植生を利用した排水浄化事業が国営事業の中で取り組まれているということを聞いている。そういうことから、方上地区自然浄化施設での試験内容が反映される可能性は十分に高いと考えている。

◆委員

八郎湖に対する汚濁負荷のうち、排水路のウエイトはかなり大きいので、その改修に合わせて負荷削減手法を盛り込むということは、非常に有効であると考えている。

何十年に一度の機会であろうから、できるだけ知恵を集めて、効果的な対策に結びつけられればと思う。

◆委員

先日の八郎湖水質保全対策検討専門委員会第1回検討会の中で、海水導入についての検討があったが、海水を入れることによって、土壌の劣化や農業生産への影響が本当はないのかどうかという点が心配である。十分影響等を検討された上で、そのような対策を進めていただきたい。水質改善から漁業への効果まで、全てがまかなえればよいが、なかなか難しいと思う。少なくとも我々としては、農業生産施設や土壌への影響が出て、生産が落ちるということになっては非常に問題だと思っているので、よろしくお願ひしたい。

◆委員

私も専門委員会の委員の一人であるが、第1期計画に盛り込まれていない海水導入が第2期計画の検討課題に出てきたことを不思議に思った。八郎湖の水質保全は、基本的に淡水で確保すべきである。八郎潟干拓は農業のために行ったものであり、調整池の役割はそのための淡水資源確保が第1で、第2が洪水の調整である。この二つの前提条件を崩したのでは、いくら水質のためといっても、私はあまり意味がないのではないかと思う。

海水導入についてはこれまで何回も議論されてきたが、塩害や土壌への吸着などの問題があるため、一旦消えたはずである。それがなぜ今回いきなり出てきたのか、ご説明いただければと思うが。

◆県

海水導入については、前回の第1期計画の時にも、昭和62年の海水混入後のシジミの大繁殖や、その後の一時的なアオコの消滅、湖水の透明度の増加などの現象を憶えている方々から要望が出ていた。その際の検討では、やはり様々な弊害があるということから、その時点では計画には盛り込まないことにした。

ただ、その後も、大規模ではなく部分的な海水導入を検討できないかという要望が流域市町村の多くから寄せられ、今年度も、市町村あるいは関係団体との打合せの中で、同様な要望を受けている。県議会においても、第1期計画では実施しないとしたものであっても、要望を受けた場合には検討すると答えている。

今回は、第1期での検討を踏まえながら、農業生産に支障を与えないことなどを前提条件としたうえで、部分的にも海水導入が図れないものかどうか、また、それによってどのような効果が期待できるかについて検討を加えたいと思っている。

◆委員

資料2の、流域の森林整備の課題等のところで、「山林からの負荷は自然由来であり、削減が難しい面がある」と書かれているが、対策の目標についての実施状況

を報告していただいている資料なので、目標に対して少ない面積しか整備できなかったということだとすれば、それについての課題を書いていただいた方が、よりしっくりくる感じがする。もし、この課題で見えていることがあれば、教えていただきたい。

◆県

森林の整備面積には、国の助成等を使って、間伐林の整備等の対策を施したところをあげているが、それによって、自動的に森林からの負荷が減るかどうかについては明確な数字はない。ただ、荒れ果てた森林からは、多くの窒素が出るというような調査データもあることから、県としてはこれを面発生源対策の一つにあげている。

この面積が十分達成できなかったことについては、国や県の予算上の厳しい問題があるのは事実だが、課題の記述が実施状況と直接結びついていないことについてはご指摘のとおりなので、その点は修正したい。

◆委員

資料3の八郎湖の水質測定値のグラフで、COD、全窒素、全リンは全部同じサンプルで分析した値か。もしそうならば、平成23年度の全リンが3地点ともほとんど同じになっているのが不思議に感じられる。CODと全窒素は地点間で開きがあるが、全リンはたまたま値が一緒になったのか、それとも何か理由があるのか、何点か分析してみて平均をとったら一緒だったのか、それともその年にはそういう傾向があったのか。もし、見えること、考えられることがあれば教えていただきたい。

◆県

各年度のデータについては、月1回測定したものの年平均値あるいは75%値として出しており、検体については、同じものについてそれぞれの項目を測っている。

平成23年度の全リンについては、月々のデータはそれなりにばらついているが、年平均値ではたまたまこのようになったということである。

◆委員

毎月1回の測定の時に、例えば同一地点で3本採水し、それぞれを分析して平均をとるといようなことはしているか。

◆県

そこまではしない。何か確認することがあって、同じ検体を再分析することはあるかもしれないが、基本的には1回の分析値である。

それぞれの分析手法において、バラツキや精度がある程度の範囲に収まっていることを確認した上で、1回の測定で値を出している。

◆委員

森林の件についてであるが、自分も八郎湖流入河川の調査をしていて、馬場目川

や豊川の上流部分で硝酸態窒素が高いという特徴があることに気がつき、山林の窒素吸収能に興味を持っている。五城目町役場に聞いたところ、馬場目川上流の杉林は35年前後を経ていて、かなり高齢化しているという話である。杉の寿命についてはわからないが、森林の更新や整備についての計画について、少なくとも既に関係者が計画しているものを知る必要があるという気がする。それを踏まえて、森林の対策を考えていくことが必要ではないか。

◆県

従来本県では、基本的に40年位までしか保育間伐ができず、50年位で伐採してしまっていたが、木材が売れなくなってそれではペイしなくなったため、3年位前から改正されて、もう少し大きくなるまで育てるというふうになりつつある。秋田県平均では既に40年を超えているはずだが、先ほどの馬場目川上流でも、まだ売れる木材になっていない可能性はある。そういう点からすると、保育間伐だけでなく、利用間伐に移行した場合、面源負荷がどれ位変わってくるのかということについても、調べておくべきであるという気はする。

◆委員

最近、西部承水路の流動化を推進している関係で、測定地点間の水質の差が少なくなっているのではと予想していたが、意外とCODや全窒素はそうでもないという印象を持った。全リンはたまたま一致したというところはあるが。

あとは、全窒素が全般に上昇してきている感じがするが、なぜこのようになっているかというところに興味がある。

流入河川のBODは確かに減少傾向で水質が改善されているように見えるが、CODは必ずしもこのような傾向にはなっていないと思う。湖の水質対策を考える上では、COD、窒素、リンが問題となる訳なので、流入河川のBODを示すときにはCODも一緒に出していただき、それぞれの状態を説明していただければ、八郎湖のCODを考えるときにも分かりやすくなる。

◆県

今回の水質データの資料では、平成18年度からしか載せていないが、湖水の流動化は平成14年度から試験的に行っているので、平成18年度には既に効果が出ていると思われる。それ以前は野石橋で非常に高いCODが観測されていたので、そういう意味では、流動化の効果によって、地点間の水質が割と近くなっているという気がする。

◆県

先の専門委員会では、流入河川のBODとCODを並べたグラフを提出した。それを見ると、BODほどではないが、河川のCODは近年は若干低下傾向にある。今後は、河川のCODもお示しするようにしたい。

◆委員

今、東部承水路でのアオコの発生が報道されている。資料2の西部承水路の流動化促進のところでは、平成22年度の最大導水量が13.8 m³/sとなっているが、平成23年度はどうであったか。また、西部承水路のCOD年平均値が10 mg/L (H18) から8.2 mg/L (H23) に下がっているが、その一方で、東部承水路側の水質には、具体的にどのような影響が出ているか。

◆県

細かい数値はここではお示しできないが、東部承水路から西部承水路への最大導水量については、水門の数を増やしたことによって、秒当たりの導水能力が6.3 m³ から12.6 m³ に増えたということである。ただ、トータルの導水量は、各年度によって相当変動がある。

一般的には、5月6月の代かき期で必要水量が間に合わないときには南部排水機場からの供給量が増え、夏に向かって農業用水の使用量が減るに従って南部排水機場からの供給量が減って、東部承水路からの導水量が増えるという傾向がある。しかし、今年に関しては、南部排水機場からの供給がほとんどなく、ほぼ全量が東部承水路からの供給であった。そのことが東部承水路でのアオコの発生に何らかの影響を及ぼしたかどうかについては、これから解析を行っていく必要があると考えている。

◆委員

今おっしゃったような水の動きと水質調査とは連携させているか。例えば浜口機場から入った水が、西部承水路のどの辺まできているとか、その途中には取水口が何箇所かあるのだが、そういうデータはあるか。

◆県

西部承水路の貯水量は1千万 m³ もないが、一か月の農業用水の使用量が3千万 m³ ということなので、それを使い尽くして、さらに東部承水路から回ってきているという状況である。末端のH-2取水口でも東部承水路からの水を使っていることになると思う。

◆委員

そのような時に、水質がどのようなになるのかということ把握する必要があると思う。もしそれをその気になってやれば貴重なデータになる。

◆県

ポンプで取水する場合には水量を把握できるが、西部承水路の取水はゲート取水なので、厳密な意味での取水量の把握は難しい。

◆委員

各取水場所に土地改良区の水管理人がいるので、土地改良区当たりと連携してチェックすればいいのでは。いずれこれは必要なことだと思う。

先ほど委員がおっしゃったように、アオコが出ている時、それがぐるっと回って

南部排水機場から西部承水路に入ってアオコとして出ているとか、あるいはそれは関係ないとか、その辺を確認しておく必要があると思う。

◆ 県

具体的にどれ位の水量が供給されているかについては、第2期計画の策定作業の中で、平面プラス3次元の水質シミュレーションを行うことになっているので、そこである程度モデル化できるのではないかと思う。

アオコの発生については、相当複雑な解析になると思うが、それについても取り組む方針なので、今の時点で結論めいたことは言えないが、期待できるのではないかと思っている。