

第6回 油ヶ淵水質浄化対策フォローアップ委員会
<会議録>

1 日時

令和2年10月13日（火） 10時00分～11時40分

2 場所

愛知県三の丸庁舎 地下1階 入札室

3 配布資料

- ・ 議事次第、配席図、出席者名簿
- ・ 油ヶ淵水質浄化対策フォローアップ委員会に関する設置要綱 [資料1]
- ・ 油ヶ淵水質浄化対策フォローアップ委員会の進め方 [資料2]
- ・ 油ヶ淵の次期対策項目と対策効果、次期行動計画の概要 [資料3]

4 出席者

(1) 委員（2名）

松尾 直規 委員長 （中部大学 名誉教授）

山内 章 委員 （名古屋大学 教授）

(2) 事務局（9名）

愛知県 環境局 水大気環境課 生活環境地盤対策室

〃 農業水産局 農業経営課

〃 建設局 河川課

(3) オブザーバー（14名）

碧南市 農業水産課、環境課、土木港湾課、下水道課 （1名）

安城市 農務課、環境都市推進課、土木課、下水道課 （2名）

西尾市 農水振興課、環境保全課、下水道管理課 （3名）

高浜市 経済環境グループ、上下水道グループ （2名）

愛知県 農林基盤局 農地計画課 （1名）

〃 農林基盤局 農地整備課 （1名）

〃 建設局 下水道課 （1名）

〃 西三河県民事務所 環境保全課 （1名）

〃 知立建設事務所 河川整備課 （2名）

5 議事

(1) 次期対策項目と対策効果について

（事務局による説明）

<質疑応答>

【松尾委員長】

それでは、ただいまの説明につきまして、何かご意見、ご質問がございましたら、ご発言をお願いできますでしょうか。

【松尾委員長】

にごりモデルでは、内部生産による効果は考慮しているのでしょうか。

【事務局（河川課）】

考慮しておりません。

【松尾委員長】

内部生産によってプランクトンが増殖したときに、それによるにごりは実際どうなのか。透視度は当然下がります。モデル上で扱っている底泥からの巻き上げ、外部から入ってくるにごりと比べて無視できる程度なののでしょうか。

【事務局（河川課）】

外部から入ってくるにごりは、底泥からの巻き上げ粒子によるにごりと比べて、相対的に小さいとは言えません。内部生産はCOD上昇の要因になりますが、外部から入ってくる粒子の影響が大きいので、モデルでは反映させていません。

【松尾委員長】

対策にも関わりますが、湖内への流入負荷の削減が行われていますが、それによって内部生産がどの程度抑制されてきたのか。内部生産による影響がどの程度あるのか。流入負荷の削減対策によって内部生産も抑制されると考えていますが、にごりに対して流入負荷削減だけを進めていって良いのか。内部生産の抑制をさらに進めていくことによって透視度に効いてくると思いますので、そういう考えも選択肢に入れても良いのではないかと。にごりに対する内部生産の影響が資料からは見えません。

【事務局（河川課）】

清流ルネッサンス事業の効果としては、クロロフィルaが事業の実施前と後と比べると低減しております。内部生産には有機物の抑制が大きく効いているので、下水の整備等流域対策の効果がでています。

【松尾委員長】

内部生産も対策で抑制されていることは分かりました。CODは有機物の指標で、クロロフィルaで示される内部生産と関係している。CODは、流入対策で減るところもあるし、内部生産対策で減るところもある。その割合はどうなっているのか、もう少し見えてくると参考になるのではないかと。

【事務局（河川課）】

モデルに反映できるか検討してみないと分かりませんが、ご意見を参考にさせていただきます。

【事務局（河川課）】

内部生産とは、湖内に入ってきたものがそれ以上に増えてしまう現象で、内部生産を防ぐために、現在行っている開門操作が効くと考えています。入ってきたものを、速く出すことは効果があるのでしょうか。

【松尾委員長】

当然あります。今後対策を考える上でもそれを含めた話であり、内部生産でプランクトンが増殖するには時間が必要になります。開門操作で湖内の滞留時間を短くすれば増殖する時間が与えられないことになります。

【事務局（河川課）】

[資料 3]P35 をご覧ください。モデルでは開門操作は透視度に影響がないという結果が出ていますが、やらなければ悪くなると考えられるため、開門操作も一定の効果はあると考えています。

【松尾委員長】

開門操作をどこまで、どの頻度でやるかだと思います。開門操作によって滞留時間が短くなれば、プランクトンの増殖する時間が短くなるので、増殖を抑えられます。開門操作の実施前後で滞留時間がどれだけ変わったか検討してみてもいいでしょうか。

【事務局（河川課）】

水門操作による滞留時間の変化について、モデルでは水門操作に関係なく流量がほとんど変わらないことが問題点として見つかりました。モデルに組み込めないこともあります。モデルを改良するなど、何らか検討して次回示します。加えて、流入した土粒子が沈降、堆積し、また他の要因によって巻き上がるのがにごりの要因となっていますが、水門操作による長期的な巻き上げの減少がモデルでは反映できていません。どうモデルに反映させるか相談させていただきたい。

【松尾委員長】

分かりました。

【山内委員】

[資料 3]P14 のにごりモデルの現況計算結果について、上のコメントについてグラフ中の緑色で囲っている部分が 2018 年度では出てこなかったということをおっしゃっているのでしょうか。もしくは3月のデータについておっしゃっているのでしょうか。また、冬季代かきの排出の影響が無くなったという効果のことを指しているのでしょうか。

【事務局（河川課）】

計算値から乖離しているところは代かきの排水の影響と考えられ、モデルには代かきの排水はL-Q式で反映していますが、代かきは人為的に行われるので、異常値としてでてしまいます。2018、2019年度の3月も若干乖離しているところはあります。代かき水を排水しない努力はされていますが、漏れ出た水の影響だと考えています。

【山内委員】

[資料 3]P14 に“濁水防止対策を施したために、2018、2019年度は顕著な透視度の低下は少なくなっている”とありますが、冬季は実測値が下がっているようにみえます。“顕著な透視度の低下は少なくなっている”というのはどこを指しているのでしょうか。もしくは、このグラフからどのように読み取るのでしょうか。

【事務局（河川課）】

計算結果と実測値に乖離があり、なおかつ透視度が低い値を指しています。

透視度の低下は起きていますが、計算値と実測値の乖離が少なくなってきました。

予想されている代かき水よりも異常に代かき水が出た場合は、人為的なので再現できません。2018年度以降は起こらなくなりましたが、これは代かき対策ができてきて、予測できる範囲に収まっているからで、代かき対策が進んでいると考えています。

【山内委員】

それを合わせるために、代かき対策を進める必要があります、代かき対策の効果があつたということでしょうか。

【事務局（河川課）】

そのように考えております。

【山内委員】

[資料3]P25に12.濁水流出防止技術の推進、13.凝集沈殿の実施という対策が挙げられていますが、先ほどのことを念頭に挙げられたのでしょうか。

【事務局（河川課）】

そうです。代かきを行わない水田の面積を増やすことで、代かきの濁水を減らすことができます。

【山内委員】

計算値からの乖離が少なくなるということでしょうか。

【事務局（河川課）】

そうです。代かきは人為的に行われ不規則であります、この不規則な部分が減ることによって実測値と計算値が近くなります。

【山内委員】

[資料3]P25に代かきを行わない面積を20%上げるということは現場では大変なことだと思いますが、具体的にどの様な技術的な改良をして生産性を落とさずに実施者に広げる見通しがあるのでしょうか。また、凝集沈殿材は手間もコストもかかりますが、どのような対策の内容になっているのでしょうか。

【事務局（農業経営課）】

代かきを行わない面積を40%から60%に上げることについては、2018年度から今年度にかけて不耕起V溝直播の機械を導入してもらうよう補助事業を行っています。3年間で17セット（実際は18セット）導入が進み、1セットあたり15haが代かきを行う面積から行わない面積に変わります。P25の凝集沈殿の記述に一部間違いがあります。凝集沈殿の目標指標は「凝集沈殿資材の散布」で、2030年度目標は「実施」です。凝集沈殿については、どのくらい代かきを行わない面積が増えるのか予測が立たないため実施していくということしか言えません。

【山内委員】

不耕起V溝直播は、愛知県が日本に誇る、高い生産性と環境負荷の低減を同時に実現することのできる高いレベルの技術であることを認識した上で、ここで提案されている「代かきをしない」技術を導入するには高いコストがかかるので、経済効果を慎重に測りながら行政のサポート、技術的サポートを行って欲しい。

【松尾委員長】

[資料3]P30のところで、市街地系対策は各家庭をターゲットにしたような対策となっているので、負荷量削減は極めて低い。気候変動を考慮した治水のあり方が見直

されてきていますが、その中で流域治水という考え方が出てきて、総合治水からソフト対策を含めてさらに進めたものと考えています。今後、流域の市で大規模な貯水施設ができれば、貯留し処理することによって河川に流入する負荷を減らすことができると考えています。これは内水対策にして治水対策にもなります。そのあたりは考えないのでしょうか。

【事務局（河川課）】

現状では考えていません。

流域治水プロジェクトが、一級河川で進められており、二級河川は一級河川の後に進められます。高浜川水系は二級水系で、早ければ来年度から検討に入ります。市から大規模な貯水施設の提案があれば検討を行います。

【松尾委員長】

雨水貯留施設のメインは治水対策だが、名古屋市にはいくつか設けられていて、そのデータは全く無いが河川の負荷削減につながっているのではないかと考えています。そうなれば、環境と治水に効果があるので、進めて行って欲しい。

【事務局（河川課）】

貯水施設にはヘドロが貯まるので、その分だけは効果があると考えています。

【松尾委員長】

ほかにご意見、ご質問はいかかでしょうか。

【山内委員】

愛知県が先駆けて不耕起V溝直播を開発したことは、にぎりだけでなく富栄養化を防ぐ効果もあるので、導入については、現場と話し合いながらサポートを行って行って欲しい。

【松尾委員長】

それでは、次の議題に入りたいと思います。

（２）次期行動計画の概要について

（事務局による説明）

<質疑応答>

【松尾委員長】

[資料 3]P41 について中期、長期とあるが、中期とは 2030 年頃、長期は 2050 年頃が目標年度と考えてよいのでしょうか。

【事務局（河川課）】

中期・長期の目標年度は、具体的には決めていません。短期の目標年度は、P41 のとおり 2030 年度を考えていますが、目標については、次回の委員会で示します。

【山内委員】

[資料 3]P40 の目標とする水環境については同意します。一方、油ヶ淵周辺は愛知県でも高度な技術を取り入れた農業地帯です。他の琵琶湖、霞ヶ浦等では環境とどう折り合いを付けるかを苦労してきた歴史があります。この流域でも水環境を改善して

いくと同時に、そこで暮らしていく人たちの生業をどう発展させていくかということも文章に反映させることができないかと思っています。

【松尾委員長】

山内委員のおっしゃったことを含めて次期行動計画ではより重点化もしくは効率化というか、地域の産業文化を反映したような内容になって欲しい。

ほかにご意見、ご質問はいかがでしょうか。

(発言なし)

【松尾委員長】

それでは、本日の議事につきましては、これをもって終了とさせていただきます。委員の皆様には、ご協力ありがとうございました。

では、進行は事務局のほうへお返しいたします。

【司会】

本日は長時間にわたりご審議いただき、ありがとうございました。

これをもちまして第6回の委員会を終了させていただきます。

どうもありがとうございました。