

印旛沼流域水循環健全化会議 第12回委員会 議事要旨

日時：2007年6月8日（金） 14：00～17：30

場所：千葉県印旛流域下水道事務所

出席者：別紙

1. 議事概要

(1) 議事次第

- ・ 前回での主な指摘事項と対応方針
- ・ 水質改善技術検討会からの報告
 - 水質形成機構
 - 植生再生（実験&整備）
 - 水位変動実験
 - 各種の浄化手法
- ・ 緊急行動計画の進捗状況と課題
- ・ 今後に向けて
- ・ その他関連事項

(2) 配付資料

- ・ 議事次第
- ・ 印旛沼流域水循環健全化会議 第12回委員会 資料
- ・ 印旛沼水質改善技術検討会 検討の経緯と概要
- ・ いんば沼 第28号（財団法人印旛沼環境基金）
- ・ パンフレット「みんなの力で印旛沼を再生しよう！」
- ・ 印旛沼流域水循環健全化会議 2006年度年次報告書
- ・ 印旛沼わいわい会議 in ふなばし・なりた 平成18年度開催報告書 概要版

2. 協議事項

(1) 虫明委員長挨拶

- ・ 今回は水質改善技術検討会の検討会を中心に報告させていただく。
- ・ 印旛沼内の水質改善事業だけでは大幅な水質改善が果たせないことがわかった。
- ・ 今後、流域対策の重要性が増すことになる。下水道、浄化槽、その他の取り組みを、市民、NPOとともに進めていく必要がある。
- ・ 流域対策はどの流域でも苦勞しており、現状維持がやっとなのである。
- ・ 印旛沼が日本・世界の先進事例となるべきである。

(2) 前回の主な指摘事項と対応

- ・ 流域住民が主体性を持つように意識を変えていかないと、流域の問題は解決しない。自ら考え、問題を提案し、行動するようにし向ける必要がある。継続的にこのような問題を考えていく組織が必要である。（太田委員）

- ・市民だけではなく、市町村の担当の方も積極的に関与していただきたい。県や市民の担当だけではなく、市町村の担当にも「熱心家」が出てくるのが望ましい。（虫明委員長）

(3) 水質改善技術検討会からの報告

1) 水質形成機構

- ・COD、リン、汚れという表現が混在している。どこに焦点を当てているかわかりにくい。（本橋）
⇒わかりやすく伝えるためによごれという言葉を用いた。（事務局 林）
- ・底泥からリンの溶出の影響が大きいという報告があったが、手賀沼では75cm付近で水温躍層ができており、底泥からの溶出は植物プランクトンの増殖に寄与しない。（本橋委員）
⇒印旛沼では水温躍層は確認されていない。風による底質の巻き上げがあるため、底泥中の栄養塩が供給されることはあるが、底泥からの溶出については、溶出速度等の観測からその影響は大きくない。（事務局 湯浅）
- ・今回報告の内容は、技術検討会で検討された内容なのか、それとも河川環境課としての考えか。（本橋委員）
⇒基本的には後者である。（事務局 林）
- ・今回のデータは、第5期印旛沼湖沼水質保全計画の策定時のデータと整合が取れているのか。（本橋委員）
⇒リンの排出負荷量等のデータは整合が取れている。（事務局 日浦）
- ・西印旛沼と北印旛沼をつなぐ捷水路が、それぞれの水質に及ぼす影響や、役割を究明していただきたい。（本橋委員）
⇒北印旛沼の水質が悪化傾向にある。指摘の点も踏まえて検討したい。（事務局 林）
- ・「窒素やリンの消費」で、クロロフィルaが300 μ g/Lと高いが、恒常的な状況なのか（利根川下流河川事務所 二階堂委員）
⇒200 μ g/Lを超えることはまれである。（事務局 湯浅）
- ・沼内の窒素・リンの増加と、利根川水系の窒素・リンの増加との関係はあるか。（太田委員）
⇒流域からの流入は4億トン、一方利根川から3000万トン程度の水を揚水しており、その分の影響はある。（利根下流 二階堂委員）
- ・窒素やリンの挙動について、沼内の変化は流域の変化の影響を大きく受ける。沼内の水質濃度だけではなく流域からの負荷量も併せて整理した方がよい。（山田委員）
⇒今後そのように整理する。（事務局 林）

2) 植生再生

- ・なぜ沈水植物でなければならないのか、他の植物では駄目なのか。今の印旛沼の水質現状から見て、沈水植物を回復するのが一番早い方法なのか、それとも他の植物を使ったほうが良いのかについて検討したのか。（本橋委員）
⇒最終的なゴールとして沈水植物をターゲットとしているが、抽水植物や浮葉植物も、いろいろな植物群落の基盤になるエコトーンの再生ということも明確な目標においている。（事務局 林）
- ・検討いただいているメンバーや検討している組織も紹介いただきたい。（虫明委員長）
- ・実験池での発芽実験は、バイオマニュピュレーションによる効果である。これを印旛沼でも実際に実施しようとする場合には、諸外国での成功事例等を収集整理してはいかか。

(山田委員)

⇒オランダでは、囲い込み水域による水位低下の取り組みを実施しており、今年度印旛沼で似た内容の実験を実施する予定であり、今後報告したいと考えている。(事務局 林)

⇒埼玉大学の浅枝先生がよくご存じなので、必要があれば会議で講演いただいてもいいのではないかと。(虫明委員長)

- ・水深 0.5～1m の水深で植生発芽実験を行うとしているが、実際の沼の水深と比べて浅いと思うが、その水深設定をどのように考えているのか。(利根川水系土地改良調査事務所 上潟口委員)

⇒透明度の関係から、日の光が届くよう発芽の確実性を狙いたいため、今年度はこの水深を設定している。(事務局 鈴木)

3) 水位変動

- ・4月15日に水位を上げるのであれば、せっかく発芽した植物がダメージを受ける。また秋は植物の分けつの時期であり、水位を下げると影響を受ける。水位変動実験のねらいはどこにあるのか。(本橋委員)

⇒春期は指摘の通りであるが、本年度は農業の影響を考えて実験案の通りとした。(事務局 林)

- ・水位を下げてエコトーンを再現しようとする場合、昔の印旛沼の勾配に応じた形で勾配をつくるのか。(本橋委員)

⇒エコトーンの勾配を人為的につけるのではなく、水位を下げることによって、今の沼底の自然な勾配を水面に出すことを考えている。(事務局 林)

- ・水位低下にあたっては、利水者とも十分調整・連携をとり、みためし的に下げていくべきである。(水機構 井上委員代理)

⇒指摘の通りである。取水口の位置変更・水利権の変更なども視野に入れる可能性もある。しかし、そのためには、十分な調整は必要である。(虫明委員長)

4) 各種の浄化手法

- ・水生植物の植生帯によって、CODや窒素、リンの改善効果はどの程度なのか。(金山委員)

⇒水質改善の効果は後で説明するが、改善効果が目に見えるためには、かなりの量の植生を再生する必要がある。2030年までじっくり取り組んでいきたい。(事務局 林)

- ・クロロフィル a を下げるのであれば、窒素、リンの対策が中心となる。浚渫や水位低下などでどの程度窒素、リンが下がるのか、提示いただきたい。(本橋委員)

⇒窒素、リンをなど様々な水質項目についてもシミュレーションしており、必要があれば提示できる。(事務局 林)

- ・新川の浚渫による効果を提示いただきたい。(本橋委員)

⇒パワーポイント Sheet54 で浚渫効果を提示している。(事務局 林)

- ・湖岸への植生帯設置時には、植生内の水質とその他の水域部分では水質の差が出るはずであり、湖岸から人の目に見える水質は良くなると考えられる。(山田委員)

⇒植生帯を整備した箇所はきれいになる。沼の中心まではいかないという結果になっている。(事務局 林)

5) その他

- ・水質だけではなく、生態系の点にまで踏み込んで検討していると考えておられる。検討会の名称の変更も考えてはどうか。また、健全化会議の流域の取り組みと、検討会の沼内の取り組み・研究などを連携して行うべきである。(中村委員)

⇒水質改善技術検討会は、当初は河川事業を中心にした技術検討として、きわめて限定的な議論からスタートしたが、途中から生態系の視点も加わり、また今後流域対策を含めた議論を行うことになる。（虫明委員長）

- ・流域の植生の現状の把握した上で流域対策を考えていく必要がある。（太田委員）
⇒大気起源の窒素も含めて、流域にどれだけの負荷が存在するのか等、流域の負荷収支を把握することが重要である。その上で、流域対策として河川・環境の他に農水部門や下水道部門などの流域に関連する部局と、そして各市町村がいかに行き届いていくかが重要である。（虫明委員長）

(4) 目標達成状況の評価

（特になし）

(5) 今後の進め方

- ・県では生物多様性の戦略を検討している。印旛沼流域の将来像、特に谷津田や土地利用、農業について、この印旛沼のプロジェクトの中で描いていっていただきたい。（中村委員）
⇒将来像をイメージ図でわかりやすく提示していきたいと考えている。（事務局 林）

(6) その他

- ・利根川河川整備計画の現状をきかせていただきたい。（土地改良区 清水委員）
⇒基本方針を策定し、流域住民の方の話を聞くため、2～3月に公聴会を開催した。全体で約500の意見が出たが、これへの対応方針は現在とりまとめ中である。印旛沼放水路に関しては、施設等まで踏み込んだ内容は検討中のため整備計画には掲載されない可能性がある。水質関係に関しては、健全化会議の議論・資料も参考に検討を進め、また報告させていただく。（利根川下流河川事務所 二階堂委員）
- ・印旛沼わいわい会議、連携プログラムの状況はどうなっているのか。（金山委員）
⇒わいわい会議については、6月5日に準備会を開催し、11月上旬の開催に向けて検討を進めている。（事務局 川瀬）
⇒印旛沼連携プログラムについては、今年度から本格的に取り組みを行っている。今年度合意に至ったケースはまだないが、市町村などに問い合わせはいくつかある。今後も努力を継続したい。（事務局 木村）
- ・水質保全計画、健全化計画の関係についての文書を求めたが、回答いただいていない。いろいろな場面で同様な質問が出ると考えられるため、文書に残してはいかがか。（金山委員）
⇒文書はあるので後日提示させていただく。（事務局 林）
⇒健全化計画は湖沼水質保全計画のマスタープラン的位置づけであり、また湖沼水質保全計画は法定計画であるが、湖沼水質保全計画の策定時に委員会において連携することは確認している。（虫明委員長）
⇒私は理解しているので文書は不要である。市町村の担当に理解いただきたいし、そのために文書を使っていたいただきたい。（金山委員）
- ・外来種対策について状況を教えていただきたい。文書で回答を求めたが、回答いただいていない。（金山委員）
⇒年内に動物の基本方針を策定する予定である。また印旛沼に関しては、カミツキガメについては、今年度本格的に防除に取り組むこととなっている。（自然保護課）

- ⇒印旛地域整備センターには草刈りの費用はあるのだが、沼岸にあるナガエツルノゲイトウは我々NPOが刈るなどの、連携がまだ行われていない。早く方針を作っていただきたい。（金山委員）
- ⇒ナガエツルノゲイトウについては下手にいじると拡散するという恐れがあるので、慎重に検討しながら対策を進めることを考えている。（事務局 林）
- 千葉県の県土整備部でやられているランドデザインの中で、印旛沼を中心とした流域のあり方を、具体的な数字も含め考えていく必要があるのではないか。特に、谷津田の水源地での水質浄化は非常に重要であることは分かっているので、その保全を明確に位置づけていただきたい。（中村委員）
- ⇒健全化計画骨子と構成での「基本理念」で、印旛沼の将来像を文章だけで書くのではなく、ある程度ランドデザインを一般の方でもわかるようなわかりやすいイメージ図で提示したいと考えている。（事務局 林）
- 教育問題を取り扱うため、北総教育事務所の教育主事に委員になっていただいているが、流域全体の組織的な取り組みを推進するため、県の教育委員会の指導主事にも委員になっていただくなど、積極的な働きかけをお願いしたい。（太田委員）
- ⇒健全化計画の主要な取り組みの一つに環境教育を取り上げ、またパンフレットを全小中学校に配布するなど、取り組みを進めていく。（事務局 林）
- ⇒学校では何かを取り入れようとするとか何かをやめないといけない状況である。何かをやめて何かを重点的に取り組むことは難しい。（山田委員）
- ⇒県の教育委員会をメンバーに追加することについては、検討いただきたい。（虫明委員長）
- ⇒みためし学び系の中で、教員の夏期研修を実施することを計画中である。湧水の見学、指導手引きの解説等を予定している。（事務局 千勝）
- 流域住民や企業の各自の努力を点数化して評価すると、各自の取り組みがわかりやすい。浸透マスを設置し流出高を30mm下げたら30点という評価や、また30mm浸透させた事業所は認証してインセンティブを与えるなど、そのような仕組みを考えてみてはどうか。（山田委員）
- 健全化計画を実効性のある計画にするために、事務局のメンバーを追加することも検討いただきたい。（虫明委員長）