

# 第1回長野県環境審議会湖沼類型指定見直し専門委員会 議事録

日 時 令和4年7月29日(金)  
午後2時30分～午後5時  
場 所 諏訪湖流域下水道事務所

## 1 開会

事務局  
井出  
(水大気環境課)

定刻となりましたので、ただいまから、第1回環境審議会湖沼類型指定見直し専門委員会を開会いたします。

私は、しばらくの間進行を務めさせていただきます長野県環境部水大気環境課の井出吉郎と申します。よろしくお願いいたします。

委員会開会にあたりあらかじめお願い申し上げます。傍聴にあたりましては傍聴人心得を遵守してくださるようお願いいたします。また、報道の方のカメラ撮影につきましては、決められたスペースからの撮影のみとさせていただきますので、御了承ください。

はじめに、長野県環境部水大気環境課長の仙波よりご挨拶を申し上げます。

事務局  
仙波  
(水大気環境課)

長野県環境部水大気環境課長の仙波と申します。

本日は、湖沼類型指定見直しのための第1回専門委員会を開催しましたところ、大変お忙しい中、ご出席いただきありがとうございます。

また、委員の皆様方におかれましては、日ごろから本県の環境行政の推進に格別のご理解とご協力を賜り、この場を借りて厚くお礼申し上げます。

さて、水質に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する項目は、類型として段階的な基準が定められており、水域の利用目的等を勘案して都道府県知事が類型を指定することとされております。

現在、県内では、39河川、15湖沼を類型指定しておりますけれども、令和3年度の環境基準の達成状況をみますと、河川は昭和46年の測定開始以来はじめて、すべての測定地点で環境基準を達成し、達成率は100%という状況になりました。

一方、湖沼の環境基準の達成率は40%と低い状況にとどまっており、全国平均と比較しても低い状況が続いています。

水域類型の指定は、利水の変更や水質の変化等に伴い適宜改訂するものとされていますが、県内では最初の類型指定以降、改訂が行われていない状況にあります。

そのため、5月に開催された環境審議会湖沼の類型指定の見直しについて諮問したところであり、本専門委員会は、学識経験者の皆様に専門的な見地から現在の湖沼の類型指定が妥当かどうか、検討いただくため設置したものでございます。

本委員会は、今日を含めて12月末までに3回の開催を予定していますが、本日は県内湖沼の概況をご説明したうえで、類型指定の見直しの対象となる湖沼の絞り込みができればと考えております。

第2回の専門委員会では、現地調査も併せて実施する予定であり、各湖沼の実態を踏まえた適切な類型指定の見直しに向けて、ご尽力を賜りますようお願い申し上げます、開会に当たっての挨拶といたします。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

事務局  
井出

ここで、本委員会の委員の皆様のご紹介をさせていただきます。お手元に資料1-2として、委員の皆様の名簿を配布しております。この名簿の順番で御出席者の紹介をさせていただきます。沖野外輝夫様、小松一弘様、酒井美月様、オンラインでご参加いただきます高村典子様、朴虎東様、宮原裕一様、以上6名の委員の皆様でございます。

委員の皆様には事前に委嘱状をお手もとにお配りしてございます。湖沼類型指定見直しに当たり、それぞれの立場からご意見をいただきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

また本日は、類型指定見直しに関係がございます県関係機関及び長野市、松本市のご担当者様にも、会場またはオンラインでご出席をいただいております。

なお、本会議は公開で行われ、会議録も公表されます。会議録作成のため、本会議の音声を録音しておりますので、ご承知お願いたします。

ここで資料の確認をお願いします。本日は会議次第の他、次第の下に記載のとおり資料1-1から資料4及び参考資料1から5を配付してございます。資料の不足、乱丁等がございましたら、事務局までお知らせください。よろしいでしょうか。

それでは、これから議事に入りますが、本日はまだ委員長が決まっておられませんので、決まるまでの間、仙波課長が進行を務めさせていただきます。

## 2 会議事項

事務局  
仙波

仙波でございます。それではしばらくの間、進行を務めさせていただきます。まず、会議事項（1）「長野県環境審議会湖沼類型指定見直し専門委員会の設置」について事務局から説明いたします。

事務局  
井出

資料1-1をご覧ください。本委員会の設置要綱でございます。

第1条に本専門委員会の構成、第2条に任務に関する事項を規定しております。

第2条の任務では、当専門委員会は、湖沼に係る環境基準の類型の指定の見直しに関し、必要な調査及び検討を行うこととしております。

第3条は、専門委員会に委員長を置き、委員長は委員の互選により選任すること、委員長の職務代理者に関することといった委員長に関する規定でございます。

第4条では、会議の開催に関する事項を規定しております。

第5条は、長野県環境審議会への調査及び検討の結果の報告に関すること、第6条は専門委員会の庶務につきましては長野県環境部水大気環境課において行うこと、第7条につきましては補則として、専門委員会の運営に関し必要な事項は専門委員会に諮って定めるとしており、設置要綱は以上の内容としております。

なお、施行日は本日、令和4年7月29日としております。設置要綱の説明は以上です。

事務局  
仙波

ただいま設置要綱についてご説明いたしましたけれども、何かご質問などございますか。

それでは、この設置要綱に基づき類型指定の見直しに向けて検討を進めていただきたいと思います。

なお、本日の会議ですが、専門委員6名のうち6名に御出席いただいております。設置要綱第4条2項の規定により、会議が成立していることをご報告申し上げます。

それでは、本会議の委員長を選任いただきたいと思います。選出については、設置要綱の第3条により、委員の互選によることとされております。どなたか、ご推薦いただきたいと思いますのですが、いかがでしょうか。

小松委員

私から、沖野外輝夫委員に、委員長に就任していただくことを提案いたします。

沖野委員におかれましては、県内の代表湖沼である諏訪湖について、これまで諏訪湖水質保全計画策定委員会の委員を務められ、長年調査研究に携われたこともございます。県内の公共用水域全般に関し知見が豊富ですので、沖野委員に委員長に就任をいただきたくことについて提案をさせていただきます。

事務局  
仙波

今、沖野外輝夫委員を委員長にというご発言がありました。沖野外輝夫委員に委員長をお願いしてよろしいでしょうか。

各委員

(異議なし)

事務局  
仙波

ありがとうございます。それでは、沖野委員に委員長をお願いすることといたします。設置要綱第4条により委員長が議長になることとされておりますので、沖野委員、今後の議事進行をお願いいたします。

沖野委員長

御指名ですので、私が委員長を務めさせていただきます。委員の皆様のご協力をお願いします。

本会議の趣旨については、先ほど説明がありましたが、県内14湖沼の水域の類型指定の見直しが主要な議題となっております。これについて、皆さんの意見を勘案して見直しを行っていきたいと思います。

議事に入る前に、設置要綱第3条3項で「委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員が職務を代理する。」としております。

この職務代理者として、信州大学理学部の宮原裕一委員を指名したいと思いますがいかがでしょうか。

各委員

(異議なし)

沖野委員長

それでは宮原先生、よろしく願いいたします。

それでは早速、今日の議題に入りたいと思います。

最初は類型見直しについてということで、現況とその内容についてご説明いただくことになっておりますので、資料2について事務局の方からご説明をお願いいたします。

「資料2 湖沼における環境基準の類型指定の見直しについて」をご覧ください。

まず、湖沼の類型指定見直しについての概要でございます。

水質汚濁に係る環境基準については、人の健康の保護に関する基準、これは全水域一律に基準が定められております。生活環境の保全に関する基準、これは水域の利用目的等に応じた類型ごとに定められた基準でございます。このうち生活環境の保全に関する基準につきましては、類型に応じた基準が定められており、水域の利用目的等を勘案し、水域ごとに指定をすることとされております。県内では、39河川、15湖沼が類型指定されております。

類型の指定は、利水の変更や水質の変化等に伴い適宜改訂するものとされておりますが、本県では、当初の指定以降、改訂が行われていないことから、環境基準の達成率が低い状況にある湖沼について、その類型指定が適切か、水質、利水状況等の変化を踏まえた検討を行ってまいりたいと考えております。

続きまして2の湖沼の類型指定の見直しを行う理由でございますが、1つ目として、湖沼の取り巻く環境の変化がございます。近年、閉鎖性水域の一部では、磷・窒素などの栄養塩類の不足による漁獲量の減少、養殖ノリの色落ちといった水産資源への影響が顕在化しています。令和3年には、瀬戸内海環境保全特別措置法の改正がされ、特定の海域への栄養塩類の供給が可能になるなど、従来の水質規制のみにとらわれない、水産・観光資源としての利活用を含めた豊かな水環境への転換期にあることが挙げられます。

2つ目として、現在策定中の第5次長野県環境基本計画及び第7次長野県水環境保全総合計画に、湖沼の類型指定の見直しを反映させ、水環境保全に係る施策を総合的かつ計画的に推進していくことが挙げられます。

3つ目として、湖沼の環境基準の達成状況がございます。本県では、河川では、令和3年度に環境基準が100%を達成する一方で、湖沼の環境基準は40%前後で推移しており、全国の50%程度の状況と比較し低い状況でございます。これまでの生活排水対策や様々な水質保全の取組により水質は改善傾向にございますけれども、人為的な汚染を全て削減しても環境基準が達成できない見込みの湖沼もあるなど、環境基準の達成率の大幅な改善が難しい状況でございます。以上の理由から、次の3の類型指定の見直しの考え方により、見直しを行うものです。

3の見直しの考え方ですが、対象水域は、既に類型指定されている、県の指定権限の湖沼である14湖沼を見直し対象とします。

見直しは、国の環境基準の告示等に基づき次の観点から行います。水域の利用目的や水質の状況等の変化を踏まえ、現在の類型指定が適切か、窒素、磷について、新たに指定を行う必要がある湖沼はないか、また、あわせてこれまでの環境基準の達成状況等から、達成期間を変更する必要があるかについてでございます。

2ページをご覧ください。湖沼類型指定見直しは、このスケジュールに沿って進めてまいりたいと考えております。専門委員会につきましては、12月までに3回開催し、ご審議をいただく予定です。本日の第1回は、湖沼別の利水状況や水質状況の変化の有無等の資料、データの整理を行い、今後の具体的な見直し検討の対象とする

湖沼の選択、絞り込みを行います。次回、第2回では、絞り込みを行った湖沼についての具体的な類型指定の見直し案について、ご審議いただき、専門委員会としての中間報告案を作成したいと考えております。作成した中間報告案を11月の環境審議会に中間報告し、パブリックコメント等により幅広く意見を伺い、第3回の専門委員会では、審議会の答申に向けた答申案についてご審議いただき、来年3月には告示を行いたいと考えております。

3ページをご覧ください。3ページはCOD等の湖沼の類型指定の状況と環境基準を記載しております。今回の見直し対象となる14湖沼のうち、青木湖、中綱湖、木崎湖、野尻湖の4湖沼はAA類型、その他の湖沼は全てA類型の指定となっております。なお、14湖沼の位置については、5ページの概略図をご参照願います。後ほどの議事で、湖沼別の概要については別途ご説明させていただく予定です。ここでの細かな説明は割愛させていただきます。

次ページの4ページは窒素・磷の類型指定の状況と環境基準でございます。磷は今回の見直しの対象となる14湖沼のうち、5湖沼に環境基準が適用されております。このうち、諏訪湖のみ窒素と磷の両方の環境基準が適用されています。

6ページをご覧ください。今後の類型指定見直しを進めるに当たり、関連する根拠法令等を記載しております。

まず、最初の2つの規定についてですが、水質汚濁防止法における、審議会に関する規定、環境基本法における、水域類型指定権者に関する規定に関するものです。次に環境基準に関する告示であり、第1の2(2)は環境基準の設定についての考え方、第4では、改訂にあたっての考え方、第4(3)の記載のとおり、水域の利用態様の変化等の事情の変更について記載がございます。その下、別表第2の1(2)のイの備考2では、湖沼の全窒素及び全磷に関する環境基準についての考え方が示されています。次は平成6年発出の見直しについての通知ですが、利水の状況の変化と水域類型との不整合等が生じている場合には、水域の現在将来の利用目的等に照らし、指定の変更の必要がある場合には、速やかに見直しをすることとされています。

続いて7ページは国の中央環境審議会の専門委員会資料からの抜粋資料です。

最初の平成19年の資料ですが、見直しを検討する水域として、上位類型の環境基準の達成状況が挙げられており、10年以上安定してAA類型を満足しているA類型もしくはI類型を満足しているII類型の水域としています。

次の平成15年の資料では、3ページ、4ページの環境基準の箇所に記載がございます類型と利用目的の適応性との関係において、自然環境保全や水産がその項目として挙げられているところですが、その解釈、運用についての参考となる考え方が示されています。

8ページですが、達成期間の取扱についての通知でございます。達成期間の区分イ、ロ、ハについての規定でございます。

以上の関連する根拠法令等に基づきながら、今後の見直しの討議を進めてまいりたいと考えております。

資料2についての説明は以上でございます。

沖野委員長 ありがとうございます。見直しについて説明していただきました。ご質問はございますか。よろしいですか。

後で疑問や分からないところがあれば、また事務局の方にご説明いただくことにします。それでよろしければ、議事を進めていきたいと思いますが、高村さんよろしいですか。

高村委員 達成期間というのがイ、ロ、ハになっていますが、どのような根拠で、直ちに達成と、5年以内と10年以内というふうに決められているのか、教えていただきたいと思います。

沖野委員長 事務局、いかがでしょうか。

事務局  
仙波 県内の場合、環境基準を設定したのが先ほどの参考の表にもございますが、諏訪湖水域だと昭和46年、それ以外の大部分の湖沼は昭和51年に設定しています。参考資料に設定時の資料をおつけしている湖沼もございますが、その設定した段階で環境基準を達成していれば、イの直ちに達成に分類し、ロとハのところについては、その当時に計画されていた、例えば下水道の普及であるとか、そういった対策の状況を見ながら、この対策をとれば大体5年以内に環境基準の達成に至る、あるいはもう少し長期間かかる、その辺を判断しながら検討していったと承知しております。

高村委員 はい、ありがとうございます。

沖野委員長 よろしいでしょうか。他にいかがでしょうか。はい、小松さん。

小松委員 6ページ目、7ページ目の法律のところですが、7ページの一番上のところに、AA類型を満足しているA類型は見直すことができるかと書いてありますが、これはつまり、類型をより厳しい側に入れるということですね。一方で、6ページの方で類型の見直しをする必要がある場合と書かれていますけれども、第4のところの類型の変更というところは、より厳しい方に類型を変えるということが前提となったわけではなく、類型をAAからAに変えますとか、つまり緩い方へ変えること、そういうことも含むという意味で捉えていいでしょうか。

事務局  
仙波 はい、6ページで書いてある部分については、厳しくする場合も緩くする場合も両方想定している考え方です。

7ページにあるように、上位類型を10年もずっと達成しているのであれば、それはある程度機械的に上位類型の見直しをしてくださいというようなことは示されておりまして、今回の判断基準の中でこれについても検討はしておりますが、見直し全般の考え方は厳しくする、緩くする両方に当てはまる考え方ということでご理解いただければと思います。

小松委員 もう一つ、県の方で類型を変えることはできるので、決まった後に環境省の方からいろいろ言われることはないということですか。

事務局  
仙波

類型指定は都道府県知事の権限ですので、それについての了解をとるといふ仕組みにはなっていません。ただ環境省とは密接に関連しますので、そういう法的な手続きとは別に事前に相談しながら進めていきたいと思っております。

沖野委員長

他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。  
それでは議事を進めさせていただきます。県内湖沼の類型指定の概要について、事務局よろしいでしょうか。

事務局  
青柳  
(水大気環境課)

水大気環境課の青柳と申します。  
私からは、資料3-1と3-2、追加資料を用いまして、県内湖沼の概要について説明させていただきます。

資料2の5ページ「主要河川・湖沼水質環境基準類型指定の概略図」をご覧ください。今回見直しの対象とする14湖沼の位置と類型指定状況を示しております。

長野県には8水系ございますが、14湖沼はそのうちの3水系に位置しています。まず、昭和46年に国によってA類型に指定された天竜川水系の3湖沼、諏訪湖、白樺湖と蓼科湖です。この3湖沼以外は昭和51年に県で類型指定を行っております。信濃川水系の湖沼は10湖沼ございまして、まず、千曲川水系の猪名湖、女神湖、北信地方にございます丸池、琵琶池、長野市の大座法師池、犀川水系のみどり湖、美鈴湖と仁科三湖と呼ばれいずれもAA類型に指定されている青木湖、中綱湖、木崎湖です。そして、関川水系の湖沼が1つ、AA類型に指定されている野尻湖になります。14湖沼のうち天然湖は8湖沼あり、猪名湖、丸池、琵琶池、青木湖、中綱湖、木崎湖、諏訪湖、野尻湖になります。長野県は湖沼水質保全特別措置法の指定湖沼に指定されている湖沼が2つございまして、諏訪湖と野尻湖になります。

これら14湖沼の概要と水質の概況を示したのが資料3-1「県内湖沼の概要及び水質の概況等」でございます。この資料集につきましては、参考資料3としてお付けしている、湖沼類型指定を行った当時の資料や、そのほか当課で把握している資料からまとめたものになっております。各湖沼で整理した項目は2ページのとおりです。3ページからの猪名湖を例にご説明いたしますと、まず湖の概要ということで所在地や流域面積、流域人口等を掲載しています。4ページは諸元ということで、湖面積や水深、滞留時間、流出入河川、下水道普及率等の情報を掲載しています。5、6ページは流域図と全景、採水地点の写真を掲載しています。7、8ページは平成24年～令和3年までの直近10年間の水質経年変化を表とグラフで示しております。

なお、環境基準達成状況の評価指標であるCODにつきましては、資料3-2に類型指定時から令和3年度までの経年変化をお示ししています。緑が環境基準達成状況の評価対象となる75%値、黄色が平均値です。

資料3-1に戻っていただきまして、9ページは全窒素の基準値を適用すべき湖沼の条件である、N/P比20以下、かつ全燐が0.02mg/L以下という条件の直近10年の該当状況を示しています。10ページは現在の利水状況についてお示ししています。これらの湖沼の概要・水質の概況は、後ほどご説明いたします資料4の一覧表にとりまと

めた上で、類型指定見直し対象となる湖沼の絞り込み、整理を行っております。

続いて面積や水深、貯水量といった観点ごとに県内の湖沼について見ていきたいと思っております。昨日送付させていただきました、追加資料をご覧ください。3ページをご覧くださいと、湖面積が一番大きいのは諏訪湖で、野尻湖、青木湖と続きます。続いて4ページをご覧ください。貯水量では野尻湖が一番多く、諏訪湖、青木湖と続いています。湖面積、貯水量ともに一番小さいのは丸池となっています。続いて6ページ、7ページをご覧ください。水深を見ると、最大水深・平均水深ともに一番深いのが青木湖で、野尻湖、木崎湖と続きます。最大水深が最も浅いのは女神湖で、大座法師池、蓼科湖と続きますが、平均水深で見ると最も浅いのが蓼科湖で、白樺湖、女神湖、大座法師池と続いています。8ページ、滞留時間が最も長いのが野尻湖で、美鈴湖、青木湖と続きます。最も短いのは蓼科湖となっております。私からは以上です。

沖野委員長

はい、ありがとうございます。

ちょっと資料の確認が追いつかない場合があったかと思いますが、何か今のことについて直接わからないところ、もう1回説明してほしいところも含めてご質問をお願いします。

高村委員

はい、すいません。

追加資料のところを画面にちょっと出させていただきかけたのですが、追加資料の説明がフォローできませんでした。

事務局  
青柳

申し訳ございません。こちらの画面の共有がうまくいっていませんでした。

沖野委員長

現在の概況の全体像をご説明いただいたわけですが、湖そのものを見てない方もいらっしゃると思いますので、対象となる湖そのものについてご質問があれば、質問していただければと思います。

宮原委員

大部分は昭和51年に類型指定があったということですが、その前のところ何年かについて聞き落としてしまったので、対象となっている14の湖沼それぞれいつから類型指定されたか、簡単に聞かせてください。ちょっとどこに書いてあるかわからなかったものですから。

事務局  
仙波

資料2の3ページを見ていただきますと、参考として類型指定の状況が書いてありまして、「指定の種類及び年月日」という欄が類型指定された時期になります。3ページがCOD、4ページが窒素・燐を記載しておりますので、ご確認いただければと思います。

宮原委員

ありがとうございました。

沖野委員長

各湖沼の細かな資料の主なものはこの資料3-1にあると考えていいですね。全体を相互に比較できるようにしたのが、追加資料になるわけですね。14湖沼もあるのでなかなか細かなところまではまだわからないかなと思いますが、いかがでしょうか。

事務局  
仙波

先生、続けて資料3-3から3-5でCODの達成状況もご説明させていただいていいですか。

沖野委員長

わかりました。CODの方も含めて先に御説明していただいて、後で全体についてまたご質問を受けたいと思います。  
どうぞよろしくお願ひします。

事務局  
飯島  
(水大気環境課)

資料3-3から3-5までをまとめて説明させていただきたいと思ひます。水大気環境課の飯島と申します。

まず資料3-3ですけれども、こちらについては過去10年間における県内湖沼のCODの75%値について一覧表にまとめたものになります。平成22年から令和3年度までまとめております。

環境基準の達成を○か×で示しており、環境基準が達成されたものについては青で表記し、未達成のものについては黄色になっております。○×の上の数字が75%値になっております。

それぞれの湖沼で見ますと、過去10年間においてずっと環境基準を達成しているのが、1番の猪名湖、4番の丸池、13番の蓼科湖、これは国指定ですけども、15番味噌川ダム貯水池なっております。

過去10年間いずれもA類型ということで、3.0mg/Lを達成してはいますが、上位のAA類系の1.0mg/Lを安定して達成できる状況にはないことから、こちらについては現行の据え置きが適当なのではないかという状況です。

対しまして、過去10年間環境基準を達成できていない湖沼というのもありまして、8番の青木湖、9番の中綱湖、10番の木崎湖、11番の諏訪湖、諏訪湖については3地点あります。そして14番の野尻湖、野尻湖については3地点で測定を行っていますが、環境基準点は2地点となっております。

このうち、諏訪湖についてはA類型ということで3.0mg/Lで評価されていますが、他の湖沼についてはAA類型になっておりまして1.0mg/Lというちょっと厳しい数字で評価されています。

続きまして、資料3-4については、環境省で取りまとめております全国の令和2年度の公共用水域の水質測定結果から、湖沼の状況について抜粋したのになります。

1番で全国の湖沼のCOD環境基準達成状況について書いてありまして、AA類型の湖沼が30湖沼あるうち環境基準達成となっているのは6湖沼で達成率は20.0%、全国的にちょっと低迷している状況かなという状況です。同様にA類型の湖沼で見ますと、141湖沼中86湖沼で環境基準達成、達成率61.0%、B類型で見ますと、18湖沼中2湖沼で達成の11.1%です。全体で見ますと、令和2年度、令和元年度で湖沼の環境基準達成の状況は50%程度となっております、河川における達成率が90%を超えている状況に比べますと全国的に厳しい状況です。

2番としまして、全国の湖沼のCODの年間平均値の推移を示しています。昭和54年から比べますと、全国的に水質は改善状況にありますが、環境基準AA類型が1.0mg/L、A類型が3.0mg/L、B類型が5.0mg/Lというところと比べますと、全国的に湖沼の環境基準達成は厳しい状況にあると言えるかと思ひます。

そして、先ほどの数字をグラフにしてみたものが資料3-5になり

ます。こちらのグラフは、CODを0.5mg/L間隔で分布を示しているものになります。例としまして3.0~3.5mg/Lの部分を見てみますと、AA類型が青、A類型が緑、B類型がオレンジとなっておりますが、AA類型で2湖沼、A類型で18湖沼、B類型で1湖沼という状況になっております。AA類型の2湖沼については1.0mg/Lよりも高いところにありますので、未達成の湖沼になります。18湖沼についても、A類型の環境基準3.0mg/Lを超えていますので未達成、対してB類型1湖沼については、B類型の環境基準である5.0/mg/Lを下回っておりますので達成ということになります。グラフを見てみますと、B類型よりも悪いAA類型湖沼、A類型よりも悪いAA類型湖沼もありまして、全国的に現況の類型指定が必ずしも実際の水質の状況を反映しているわけではないということがわかるかと思えます。

環境基準の達成率が低迷しております、1.0mg/Lが適用されているAA類型を見ますと、達成しているのは左側の1湖沼と5湖沼の6湖沼になってきます。どこの湖沼かと言いますと2湖沼が北海道の支笏湖と洞爺湖、秋田県の3湖沼、田沢湖、夏瀬ダム、鎧畑ダム、栃木県の深山ダム貯水池の全6湖沼になります。

概況としては以上になります。

沖野委員長

資料3-3から3-5について、全国的な状況も含めて説明いただきました。何かご質問ございますか。

この最初の決め方ですけども、AA、A、B、Cと、その時に決めた理由とか状況と違って今でもわかりますか。県内だけでもいいのですが。

事務局  
仙波

今回、参考資料3という形で、古い書類のコピーをお付けしております。こちらは県内の主要湖沼を指定した、昭和51年3月の類型指定の資料でございます。その中でそれぞれの類型にあてはまる利水の状況であるとか一通り記載されておりまして、そういうところを参考に指定したのだろうなということが読み取れる部分もございます。

後ほどまた説明いたしますけども、資料4には当初の類型指定でどういう形になっているかまとめており、今の先生のご質問の、こんな利水状況なので、多分こんな指定なのだろうと説明できる部分もございます。AAになっているところがなぜAAになっているのか全部わかるという状況となっておりますが、わかる限りのことは、この資料4に落とし込んでいるという形です。

沖野委員長

わかりました。

河川のほうで達成率が高くなるのは、川の場合は綺麗な水が流れば、一過性ですからどんどん良くなるということです。湖のように水が溜まって後遺症が残るということだと、反応が遅れるというのは普通かと思うのですが、最初のときの決め方はどうだったのかがわからないと目標とする類型そのものが妥当かどうか判断し難いという気もします。

いかがでしょうか。はい、宮原さん。

宮原委員	今回の説明でCODのことはよくわかったのですが、今回はCODだけではなくて、窒素・燐についても検討するのかなと思うのですが、この資料の3-3とか3-4に該当するような県内湖沼の窒素・燐の情報は、資料のどこか拝見すればわかるのでしょうか。
事務局 仙波	ひとつは資料3-1、ちょっと厚い資料で恐縮ですが、こちらにそれぞれの湖沼について、CODだけでなく窒素・燐についても直近10年間のデータを示しているという形でございます。 そのデータを整理したものについては、後ほど説明する資料4で全窒素、全燐の環境基準の達成状況という形で整理をさせていただきます。
宮原委員	ありがとうございました。
沖野委員長	他にいかがでしょうか。 今のところ資料に対する質問ということで、議論には入らないのですが、はいどうぞ、小松さん。
小松委員	今回検討対象とする湖沼で、資料2に国が指定する味噌川ダムを除くと14湖沼と書かれていますが、資料2の3ページを見ると諏訪湖・白樺湖・蓼科湖も国と書いてありますが、これはどう違うのですか。
事務局 仙波	天竜川水系の指定は、昭和46年の閣議決定という形で最初の頃に指定されたものです。制度的に県知事が指定する仕組みにまだなっておらず、最初の指定は国の方で決めたという形です。ページをめくっていただきまして、窒素・燐のほう見てもらいますと、諏訪湖は昭和59年に指定されていますが、その時は県の指定になっていません。スタート時点の昭和46年は国が指定したけれども、その後は諏訪湖も県の権限になっているとご理解いただければと思います。
沖野委員長	よろしいですか。はい、他にいかがでしょうか。 説明中に対応する資料を見るのに追いつきにくい気がしましたので、この後もしご質問がなければ、休憩に入ってよろしいですか。その間に資料の中身をもう1回見直していただいて、再開したときにももしご質問があれば、それを先にやりたいと思っておりますがいかがですか。 高村さんよろしいですか。
高村委員	結構です。
沖野委員長	手元の資料をもう1回お休み中にご覧いただいて、もしその中で疑問点があったら最初に質問してください。 今15時30分ですので15分ぐらい休憩していただいて、45分に再開ということにしたいと思います。よろしく申し上げます。  休憩（15分間）

沖野委員長

時間になりましたので再開したいと思います。  
前半は、今までの経過、それから概要についてご説明いただいたわけですが、資料の方で何か気がついた点がありますか。朴さん。

朴委員

初歩的な質問になるのですが、湖沼ではCODとBODを両方測っていて、基準に使うのはCODだけという認識でよろしいですか。湖沼の基準はCODだけ使うけれども、計測データはとっているということですね。

沖野委員長

そうですね。湖沼も河川も同じBODでという話があったと思うのですが、BODには植物プランクトンの呼吸も入ってしまうのでCODにしたという経緯があった気がします。  
他にいかがでしょうか。

高村委員

はい、よろしいですか。

沖野委員長

はい、お願いします。

高村委員

CODは長期のデータがあるのですが、窒素と磷は10年ということで、もう少し長いデータを用意してもらわないと判断が難しいなと思います。特に木崎湖とかですね、実際に湖を見たことがないので恐縮ですが、CODで見ると最近10年、数値が上がっています。また、資料3-1の木崎湖のところを見ますと、72ページですけれども、令和3年度T-PとT-Nが急に下がっている、こういう変化はやっぱり長期的なデータも加えてみないと、ここだけ見て何か判断するのは怖いなと思いました。というのは、環境基準値は水深0.5mの測定値ですが、温暖化しているの、深い湖、すなわち成層する湖は成層構造が効いてくる可能性があるなと思いました。長野県は二回循環がまだしっかりしているんですかね。琵琶湖は全層循環が止まる年もあったりして、底層酸素の問題が出てくるのですが、ここで対象になっている仁科三湖は、ちょっと深いので、そうしたことも加味して判断しないといけないかなと思いました。

それと、72ページの一番下の底層溶存酸素のデータも平均値だけ出ていますけれども、時系列のデータがあればそれをプロットしてください。データに基づいて判断しないといけないので、あるデータをしっかりと集めていただくということがちょっと大変かもしれませんが、行政側が持っているものだけでなく、大学の先生たちが持っているデータも含めて見ていった方がいいかなというように思いました。

次のことにも関係していますけれども、よろしくお願いします。

沖野委員長

事務局の方で今の件で直接お答えできる場所ありますか。

事務局  
仙波

先生の方からご要望・ご意見をいただいた、もう少し長期的なデータが見られるようにということで、全窒素・全磷についてはCODと同じようなスケールでデータをお示ししたいと思います。

それから、特に深い湖での湖水の循環が温暖化に伴って変化しているという可能性は確かにあると思いますので、野尻湖などは小松先生の方でも少し最近の状況を見ていただいたりしておりますの

で、そういった水温の状況なども含めてお示しできるデータは次回までにお示ししたいと思います。よろしく願いいたします。

沖野委員長

木崎湖については信大も調べているのでデータはあると思いますが、できる限り集めるようお願いいたします。

事務局  
仙波

はい、わかりました

沖野委員長

あとですね、細かく見てないから書いてあるのかもしれないのですが、類型指定した湖沼の指定が始まった以降にその周辺で起こっている社会的な状況の変化など、わかりますか。

例えば丸池のところは、確か観光施設があって、観光施設の影響が大きかったということでしたが、今はその観光施設があったとしても、排水処理施設がついたりしているかと思います。ため池として造られた白樺湖とか蓼科湖など、湖の周囲の社会的状況などを調べられないでしょうか。それはどういうふうに湖に影響したかっていうのは、当時も調べているだろうと思うので。それがどういうふうに軽減したのか、その辺のところは類型の達成率が悪いっていうことに関係しているかもしれないので、社会的な状況変化みたいなもの、今わからなくてもいいのですが、次の会議までにわかれば、概略でいいから調べておいてください。

事務局  
仙波

それぞれの湖沼のいわゆる汚濁負荷の状況という捉え方の中で、類型指定当時このような負荷が考えられて、現在こんな状況になっていて、できれば将来的にはこんな見込みというところをどこまで出せるかですが、類型指定当時と現状の汚濁負荷量のデータなどはお出しできるようにしたいと思います。

沖野委員長

よろしく願いいたします。他にいかがでしょうか。

酒井委員

先ほど高村先生の方から木崎湖のところを指摘があったので、グラフの関係ですけど、70ページのところから71ページのところの数値データを使って72ページと73ページのグラフを作られているとすると、おそらくこの先生ご指摘のR2、R3のところの下がっていったという数字が、表の方とグラフの方の数字が多分違うので、表の方が正しいとするとこういう挙動はおそらくしていないのではないかとということと、72と73のグラフ、73ページのほう特になんですけど、グラフの最大最小の凡例とかは、おかしいですよ。データは正しく見ないと判断できないところは特に直していただいて、もう1回確認していただいた方がよろしいかなと思います。

73ページの木崎湖の流出部のところ、72ページの木崎湖の湖心のデータを見ると、湖心のR2、R3の下がっているところ、前のページのデータのT-N、T-Pの最大値を見るとそんなに変わってないように数値的には確認できますので、どちらが正しいか確認してください。

事務局  
仙波

すみません。表になっている方のデータが正確だというふうには思いますが、もう一度しっかり確認して正確な形でお示ししたい

と思います。申し訳ありませんでした。

沖野委員長

ご指摘ありがとうございます。結構、表の数値データをグラフ化したときに間違える場合もあるんですね。ですからその辺のところ、チェックしていただくといいかもしれません。

よろしいでしょうか。そしたら時間もありますので先へ進めさせていただきますが、資料4で、類型指定の見直しの対象となる湖沼の整理・検討について事務局からご説明いただきたいと思います。

事務局  
井出

それでは、類型指定見直しの対象となる湖沼の整理・検討について説明させていただきます。資料4をご覧ください。

まず、1の概要でございますけれども、本日は、現在類型指定されている14湖沼のうち、類型指定の見直しに係る告示、通知等に基づき、水域の利用状況、水質の現況等整理した、別添の検討結果一覧表、3ページ～5ページの表1～表3になりますけれども、これにより、今後の類型指定及び達成期間の見直しの検討対象となります湖沼の選択、絞り込みを行いたいと考えております。

そこで2の類型指定見直し対象湖沼の選択・絞り込みの基本的な考え方についてご説明させていただきたいと思います。

まず(1)CODですが、既に類型指定済みの14湖沼を対象に、現状の類型指定及び達成期間について、見直しの検討の必要性を判断することとしました。アの類型指定でございますが、利用状況の変更の有無、上位類型の環境基準の達成状況の2項目により整理しました。イの達成期間ですが、直近10年間の水質による環境基準の達成状況、現状水質、水質のトレンド等から判断いたしました。

続いて(2)全燐でございますけれども、まずアの類型指定済みの湖沼、青木湖、中綱湖、木崎湖、諏訪湖、野尻湖の5湖沼について、見直し、検討の必要性について整理しました。(ア)の類型指定と(イ)の達成期間の考え方は、先ほどのCODと同様でございます。

次に、イの類型指定が未指定の湖沼でございます、猪名湖、女神湖、大座法師池、丸池、琵琶池、みどり湖、美鈴湖、白樺湖、蓼科湖の9湖沼について、類型指定の要件の該当状況を整理し、新規の類型指定について、検討の必要性を判断することとしました。

指定要件といたしまして、湖沼における水の滞留時間が4日以上か。排水基準の適用の有無、燐含有量規制対象湖沼であるかどうか、こちらについては、参考資料の2をご参照いただきたいと思えます。アンダーラインを付している湖沼が燐規制の湖沼に該当します。そして、特定施設の有無、こちらは排水の水質の規制が必要な施設として法令によって指定された施設の有無でございますが、法令としては水質汚濁防止法及び良好な生活環境の保全に関する条例に係る特定施設の有無でございますけれども、この3つの要件の該当性について整理をしております。

続いて(2)の全窒素ですが、アの類型指定済み湖沼、環境基準の適用されている湖沼は、諏訪湖のみとなりますが、(ア)の類型指定と(イ)の達成期間の考え方は、COD、全燐と同様でございます。次に、イの類型指定が未指定の湖沼である、諏訪湖以外の13湖沼について、類型指定の要件の該当状況を整理し、新規の類型指

定について、検討の必要性を判断することといたしました。

類型指定要件としては、直近10年間の水質データにおいて、全燐濃度が0.02mg/L以上、N/P比が20以下であるかどうかで整理いたしました。

以上が見直し対象湖沼の選択、絞り込みの考え方についての説明でございます。

この考え方に沿って整理した検討結果が、3の検討結果であり、詳細、3、4、5ページに記載の表1のCOD、表2の全燐、表3の全窒素となります。

それでは、表1から表3まで順にご説明させていただきます。

表1のCODでございます。利用状況の変更の有無については、表の水域利用状況（類型指定時）の列をご覧ください。この列では、資料2の3ページ記載の環境基準の表、利用目的の適応性及び欄外注に記載がございます利用目的の項目を基に、利用状況の対応を項目別に整理したものになります。このうち、特に自然環境保全、水道用水、水産の項目が、AA類型、A類型の類型指定をする上での適用判断の中心項目となります。

自然環境保全については、野尻湖が該当しています。水道用水については、野尻湖が指定当時は長野市の水道水源として使用されておりましたが、平成17年に水源としての取水が廃止されております。

水産については、こちらは、類型指定当時の漁業権設定等から考えられる最上位の水産区分を記載しております。漁業権の変遷については、参考資料4を添付しておりますので、ご参照願います。同じく野尻湖について、指定当時はヒメマスの漁業権設定がございましたが、昭和59年以降は漁業権設定がされており、水産2級から水産1級への変更が生じていると考えられます。

以上から、利用状況の変更が生じていると判断される湖沼は野尻湖と整理いたしました。なお、類型見直しの必要性のもう一つの項目である、上位類型の環境基準の達成状況についてでございますが、14湖沼全てについて該当する湖沼はございませんでした。

次に、達成期間の見直しについてでございます。COD75%値の現状、直近10年間の最小最大、環境基準の達成状況より、11湖沼が見直しの必要性があると考えられます。

内訳といたしましては、現在の類型で環境基準を達成又は概ね達成している湖沼といたしまして、丸池、琵琶池、蓼科湖の3湖沼が挙げられ、上位の達成期間の区分への見直しの可能性がございます。

次に現在の類型で環境基準が不達成又は概ね不達成である湖沼として、女神湖、大座法師池、みどり湖、美鈴湖、青木湖、中綱湖、木崎湖、野尻湖の8湖沼が挙げられ、下位の達成期間への見直しの可能性がございます。

なお、猪名湖は環境基準達成湖沼であり最上位区分のイの区分、諏訪湖は環境基準不達成湖沼であり、最下位区分のハでありまして、見直しの対象外としました。また、白樺湖は、50%の達成率という状況、現状と現在の口の区分を考慮いたしまして、見直しの対象外としました。

以上がCODについてでございます。

次に、表2の全燐でございます。まず、類型指定済みの湖沼であ

ります、青木湖、中綱湖、木崎湖、諏訪湖、野尻湖の5湖沼についての利用状況の変更の有無について、表の水域利用状況（類型指定時）の列をご覧くださいと思います。指定年につきましては、諏訪湖が昭和59年、青木湖、中綱湖、木崎湖が昭和60年、野尻湖が平成元年に指定されております。

CODと同様、野尻湖が指定当時は長野市の水道水源として使用されていましたが、平成17年に水源としての取水が廃止されておりますので、利用状況の変更がございます。以上から、利用状況の変更が生じていると判断される湖沼は野尻湖と整理しました。

なお、類型見直しの必要性のもう一つの項目でございます、上位類型の環境基準の達成状況についてですが、Ⅱ類型の中綱湖、木崎湖、Ⅳ類型の諏訪湖の3湖沼全てについて、該当する湖沼はありませんでした。

次に、達成期間の見直しについてですが、全燐年平均値の現状、直近10年間の最小最大、環境基準の達成状況より、4湖沼が見直しの必要性があると考えられます。内訳といたしましては、現在の類型で環境基準を達成又は概ね達成している湖沼として、中綱湖、木崎湖、諏訪湖、野尻湖の4湖沼が挙げられ、上位の達成期間の区分への見直しの可能性がございます。

青木湖につきましては、環境基準を概ね達成しており、現在最上位区分のⅠであることから、見直しの対象外と判断しました。

次に、類型指定が未指定の湖沼、9湖沼についてですが、類型指定要件全項目に該当する、丸池、琵琶池、みどり湖、白樺湖の4湖沼は、新規指定検討の必要性ありと整理いたしました。

その他の5湖沼、猪名湖、女神湖、大座法師池、琵琶池、蓼科湖は、類型指定要件の一部のみが該当のため、新規指定検討の必要性なしと整理しました。以上が全燐についてでございます。

次に表3の全窒素でございます。まず、類型指定済み湖沼である諏訪湖についての利用状況の変更の有無について、表の水域利用状況、類型指定時の列をご覧くださいと思います。諏訪湖については、利用上の変更がございませんので、見直しの必要性は無といたしました。類型見直しの必要性のもう一つの項目であります、上位類型の環境基準の達成状況についてですが、Ⅳ類型の諏訪湖は達成しておらず、該当していません。

なお、当分の間適用しないとしている青木湖、中綱湖、木崎湖、野尻湖については参考扱いということになりますけれども、野尻湖が、COD、全燐の際にご説明したとおり、水道用水の水源廃止による利用状況の変更がございます。

次に、達成期間の見直しでございますが、全窒素年平均値の環境基準の達成状況のとおり、諏訪湖は現類型で環境基準をほとんど達成してはおりませんが、全燐の見直し検討対象としたことから、全窒素もあわせて見直し検討の対象といたしました。

次に、類型指定が未指定の湖沼、13湖沼についてですけれども、類型指定要件の項目に該当する、丸池、琵琶池、白樺湖の3湖沼は、新規指定検討の必要性ありと整理しました。

なお、蓼科湖は、類型指定要件では該当しますが、全燐において新規指定の検討の対象外となっており、また参考資料2の記載のとおり、全燐、全窒素の規制対象湖沼に該当していないことから、新規指定の検討の対象外としました。

その他の9湖沼、猪名湖、女神湖、大座法師池、みどり湖、美鈴湖、中綱湖、木崎湖、野尻湖は、類型指定要件の一部のみ該当ということで、新規指定検討の必要性なしと整理いたしました。以上が全窒素についてでございます。

最後に、これまでの説明の総括といたしまして、COD、全燐、全窒素それぞれについての、類型指定及び達成期間の見直しの検討の対象となる湖沼の絞り込み結果のまとめが、2ページの3の検討結果のとおりとなります。

類型指定のCODについては野尻湖、全燐の類型指定済み湖沼については同じく野尻湖、類型が未指定の湖沼については、丸池、琵琶池、みどり湖、白樺湖、全窒素の類型指定済み湖沼については該当湖沼なし、類型が未指定の湖沼については、丸池、琵琶池、白樺湖が対象湖沼、達成期間については、CODが11湖沼、全燐が4湖沼、全窒素は1湖沼が対象湖沼としております。

説明は以上でございます。

沖野委員長

はい、ありがとうございました。結論部分は資料4の2ページ目の一番下の囲いの中ということですね。今ご説明いただきましたが、その中身について、まずはご質問を受けたいと思います。

いかがでしょうか。どうぞ、どなたからでも。はい、酒井さん。

酒井委員

ご説明ありがとうございました。CODのところを例に確認をしたのですが、達成期間の見直しのところに関しては、直近10年間の水質の状況、現状のトレンド等から判断ということで、見直しありのところをピックアップしていただいている、CODに関しては上げるものと下げるものと両方があるという話でした。ハになっているところの場合は、イトロの両方の可能性があると思いますが、それをどんな判断でやっているのかなというのと、ハからロにしますとか、ハからイにしますというふうな説明はなかったと思うんですけども、それをどうするのかというのを教えてください。

沖野委員長

よろしいですか事務局の方、いかがでしょう。

事務局  
仙波

ハをロに見直すのかイに見直すのかという部分に関しましては、今回見直しの対象であると判断いただければ、次回検討させていただきたいと思います。

考え方ですけれども、例えば現状で基準を達成していれば、当然イの直ちに達成の区分になってくると思いますし、最近10年で例えば5年、そこはいろいろご検討いただきたいと思いますけれども、半分以上が達成していればロにするのか、イにするのかというようなところは、次回データを示しながら議論いただきたいと思いますと考えております。以上です。

酒井委員

ありがとうございます。CODは上側の見直しのロのところ3つをイに上げるのを提案されているのでわかりやすいんですけど、下げる場合はイからどこに持っていくかというのがやっぱりデータがないと判断しにくいというふうになると思うので、それを次回以降でお願いしたいと思います。もう1点続けていいですか。

沖野委員長

はい、どうぞ。

酒井委員

T-P、T-Nに関しては、類型指定要件のところを3つあるいは2つ挙げていただいて判断というふうになっていたのですけれども、これは両方でなくて、全部を満たしているものをありという判断をされて、1個ならば、あるいは一部ならばなしというふうなお話になっていたように感じるんですが、その判断はどういうふうにしたのかというのを、どうしてそれでいいのかっていうのがちょっとわからないので、説明をいただきたいです。

沖野委員長

事務局いかがですか。

事務局  
仙波

例えば全燐の類型指定要件で、滞留時間の要件、湖に流入する河川あるいは直接湖に流れる排水に対して基準が適用されるかという点、周辺に水質汚濁防止法あるいは条例特定施設があるかという3つの要件を示しています。この3つの要件のうち滞留時間4日以上というところは、国の方の考え方の中で4日以上であれば対象になる、逆に言えば、4日未満であれば環境基準を適用する必要がないというところが明確に示されていますので、この滞留時間4日以上というところが該当しなければ、そもそも指定の対象にならないという、ある程度機械的にできるところです。

排水基準の適用と特定施設の有無というところに関しましては、窒素、全窒素の指定の考え方、資料2の6ページ、下から2つ目の囲いの別表第2の1(2)のイの備考2、湖沼の全窒素及び全燐に関する環境基準という中で、「水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれのある湖沼について行う」という形で、少し幅のある考え方が示されているので、汚濁負荷として流入する可能性があるという考え方のもとにこの2つの項目は整理しております。

ですので、基本的には基準が適用されていて、かつ特定施設があるというその両方を満たしていれば、新規の検討ありというふうに整理はしておりますけれども、滞留時間4日というところほど絶対的な基準ではないので、ちょっと歯切れの悪い答えになってしまいますが、おそれという部分をこの2つの項目で判断しているという形でございます。

全窒素の方は、全燐の基準が適用される湖沼で、かつN/P比と全燐濃度というのがこれは明確に規定されています。全窒素の方はこの2つが該当しない限りは、指定対象にはならない、そういう整理で判断しているということでございます。全燐の滞留時間以外のところについては、少し判断の余地はあるかなというところでございます。

酒井委員

わかりました。

沖野委員長

他にいかがでしょうか。小松さんどうぞ。

小松委員

CODの野尻湖について。野尻湖については類型の見直しと達成期間の見直し両方がかぶっている湖ということになりますけれども、この達成期間ありとしているのは、野尻湖の類型がAAからAに変わ

ったということ前提で設定されているということですか。

事務局  
仙波

はい、もし類型を見直すとすれば、その見直した類型による達成状況で、当然達成期間の方も見直さなければならないということで、ご指摘のとおりでございます。

沖野委員長

他にいかがでしょうか。 朴さん、いいですか。では、宮原さん。

宮原委員

ちょっと確認させてほしいのですが、表3のT-Nの類型のところで、Ⅰ、Ⅱと数字が示されていますけれど、これは隣の数字であって、窒素の数字ではありません。諏訪湖はⅣ類型で0.6とありますが、青木湖とか中綱湖はⅡ類型で0.005、隣の数字が書かれていますけど、これは誤りということでしょうか。

事務局  
仙波

申し訳ありません。Ⅰ類型の青木湖の基準は0.1、Ⅱ類型の中綱湖、木崎湖は0.2になります。諏訪湖のⅣ類型は0.6、これは正しいです。それから一番下の野尻湖はⅠ類型ですので、0.1になります。

宮原委員

それに基づいて評価はされているということでしょうか。

事務局  
仙波

達成状況の評価のところは正しい数値で判断しております。

宮原委員

もう一つ、先ほどの小松さんの質問とも関連しますけれども、まず類型指定の変更があつて、達成期間を考えるのか、あるいは達成期間を考えつつ、類型指定を並行して考えるのか。ある意味、環境基準を達成するというところで、基準を変えて基準をクリアするのか、それとも、達成する時間を延ばすことでなんとか達成を導いてくるのか、2つのアプローチがあるというふうにも読めるんですけども、類型指定と達成期間の関係というのが、どちらが上位みたいなことはありますか。

事務局  
仙波

その2つであれば、まず類型指定をどうするかというのが先です。その基準に対して、今後、その達成をどのくらいの期間で見込むか、そのための施策を講じていくかというところで達成期間が出てきますので、まずは類型が先です。野尻湖の場合は類型を見直そうとしているので、それに伴って達成期間も見直しの必要性が出てくるということでお示ししておりますし、他のところは類型の指定を変更しないという整理の中で、達成期間を判断する必要があるということなので、まず、類型の指定を優先して判断しています。

宮原委員

そうすると、例えばCODですと青木湖、中綱湖、木崎湖がAAのかなり厳しいところで設定されていて、それがうまくクリアできないというところで、そのためには達成期間を見直すことでアプローチするという考え方なのかなと思います。そもそも先ほど沖野委員の方からもありましたけれど、これらがAAに指定された背景がどういうものなのかなというところで、類型を考え直すということも必要なのかなと思います。

あるいは、指定される以前の汚染されていない状況でのCODの数値があって、そこまで改善される余地があるからAAでいいというような、指定されてからの数値はお示しいただいていますが、指定される以前の水質とか、あるいは先ほど人為的な影響を全部取り除いても全然変わらないというようなお話がありましたけれども、そういった湖にこういった青木湖などは該当するのかわからないのかというような情報も少しいただけるとよろしいかなと思いました。

沖野委員長

事務局の方よろしいでしょうか。

事務局  
仙波

はい。ご指摘いただいた、CODのAA類型になっている青木湖、中綱湖、木崎湖のいわゆる仁科三湖ですけれども、今回は類型指定当時から利水状況などの変更はあるかどうかというところで、検討対象にするか整理させていただいており、今先生にご指摘いただいたように、その類型指定した当時がどうだったのかというところまでは、踏み込んでいない検討になっています。

資料3-2でCODの類型指定当時から経年変化をお示ししておりますが、青木湖、中綱湖を見ますと、ちょうど昭和から平成にかけてのところ、少し達成した時期がありましたが、ほぼAA類型を達成できていない。それから木崎湖については、まだ一度も達成していないという中で、この仁科三湖のAA類型というのが、厳しすぎるのではないのかということも、考え方としてはあるかなというふうに思っています。

CODについては仁科三湖全部がAA類型という形ですが、全燐は青木湖が一番厳しいI類型、中綱湖、木崎湖がその次のII類型という形で差がついているというような状況もあります。

今回はあくまで、指定当初からの利用状況の変更のみで整理していますが、そういう、仁科三湖みたいなところも含めて検討対象にした方がいいということであれば、次回からの検討でそこも含めていくというの、考え方としてはあると思っております。

今、宮原先生からご意見をいただきましたが、事務局としてはご意見をいただくとありがたいかなと思っております。

沖野委員長

はい、よろしいですかね。

宮原委員

はい、データに基づいて考えるという意味では、以前の結果なり、現状なりというのは精査していただければと思います。

沖野委員長

高村さんはいかがでしょう。

高村委員

はい、考え方はわかりました。

モニタリングの方法とか対策とかも少し前進するような形の見直しが望ましいかなと思います。青木湖とか中綱湖とか長期のデータを見せていただきますと、減ったり増えたりしていて、その都度どういう要因があってこういうふうなトレンドになっているのかは気になります。利用だけを考えたタイプの見直しはできますけれども、やっぱり窒素とかCODがどういう状況で変化しているのかというのは、周辺の状況とか、さっき沖野先生がおっしゃったよ

うなそういう情報も、考える上では必要なので、データとしてまとめていただければありがたいと思います。

沖野委員長

はい。今日は事務局からの絞り込みの仕方についての案を提出いただいて、皆さんからご意見いただいているわけですが、今回は意見をお聞きして、次回に結論を出すということによろしいですか。

事務局  
仙波

次回は、今回決めたところについてさらに議論を深めるというような考え方を事務局としてはしておりましたが、今いろいろなご意見をいただいておりますし、必要なデータもご要望いただいておりますので、どうしますか。

沖野委員長

再度修正して提案していただいて、それについてまた議論する方がいいという気がしますが、事務局の方いかがですかね。

事務局  
仙波

そうですね。今日のご議論を聞いている中で、やはりもう少しデータを提供した上で、検討していただかなければならない部分もありますので、今日もう少しご意見をいただいた上で、見直し対象にするかどうかは、次回の決定というような形で進めさせていただければと思います。

沖野委員長

ほぼ、たたき台の作り方については異論がないだろうと思いますが、その結論について出すのはまた次の回に、再度案を出していただいて決めるという形がいいのかなと思います。事務局の方はそれでよろしいですよ。

事務局  
仙波

わかりました。そういうような形で進めてまいりたいと思います。

沖野委員長

朴さん、全体を通して何か気の付いたことがあれば、ご意見を。

朴委員

そうですね、T-Pだけ滞留時間4日以上というのは、ちょっと違和感を感じます。T-PとT-Nは同じ方がいいかなと思いました。

滞留時間の計算で、諏訪湖を見ても最大水深が7.2mになっていますが、だいぶ浅くなっているところもあり、先ほど高村さんからお話があったのですが、長野県内の丸池なんかは、昔は非常に富栄養化したところで、今は、中野市の下水に切り替えるところからよくなっているかなという気もしていますので、できれば、水理学的な滞留時間の変化などがあれば、非常に議論しやすいかなというふうに感じました。

沖野委員長

滞留時間の計算というのは一度やるとそのままそれが使われて、諏訪湖も同じですけども、ボリュームや、雨の降り方、流入・流出も変わってきているので、あまり大きく変化をしていないということであればそれはそれでいいですが、念のため、その辺のチェックも事務局でしていただければありがたいと思います。

事務局  
仙波                    はい。資料3-1でお示ししております各湖沼の緒元について、例えば流域の下水道普及率など、できるだけ最新のデータがあるものについてはそれを反映させているという状況ではございますけれども、滞留時間なども含めまして、確認できるところはもう一度再度チェックをさせていただきたいと思えます。

                              それから、前段で話のありました、全窒素と全燐の基準の適用の違いの部分ですが、全窒素は、まず全燐の基準が適用になったうえで、全窒素を適用するかどうかという二段階目になってきますので、滞留時間4日以上というのは全窒素にも適用されているという形になります。

沖野委員長            はい。高村さんどうぞ。

高村委員                ありがとうございます。底層酸素の扱ってというのは、今後、諏訪湖以外の湖ではどういうふうになるのでしょうか。

事務局  
仙波                    はい。高村先生にもご参画いただいております諏訪湖の第8期の湖沼水質保全計画の中で、底層溶存酸素の類型当てはめをやるということで進めておりますけれども、今のところ、県内の他の湖沼については予定しておりません。

沖野委員長            高村さんご意見は。いいですか。

高村委員                一応理解しました。底層酸素を測るのはそんなに大変なことではないので。CODは結構大変で、解釈がいろいろと難しいので、今回燐の指定なんかを県が考えてくださっているというのは、良い事と思えます。窒素と燐でしっかりとモニタリングして、その上で底層酸素は気象条件が変化すると、深い湖では影響が大きいので、なるべく何かモニタリングができるような体制が、自動でモニタリングできますので、そういうのをやっていただければ、今後に繋がるかなというふうに思えます。

沖野委員長            はい、ありがとうございます。底層酸素の問題は諏訪湖が始まっていますが、データの的にはもし集めるとすれば集められますね。

事務局  
仙波                    はい。県の常時監視の測定の中では、諏訪湖のほか湖心で測定している野尻湖と、それから木崎湖は4月から11月までの間だけですけれども、そこについては下層の溶存酸素も測定しておりますので、データとしてお示しすることは可能でございます。

沖野委員長            将来の検討に向けて、その整理をしておくということは有意義だと思います。

事務局  
仙波                    はい、わかりました。

沖野委員長

他に、ありますでしょうか。小松さんどうぞ。

小松委員

野尻湖ですが、類型指定の考え方に水利用の変化があり、CODについては、指定時は水道水源として利用していたけども現在は取水を廃止しているので、類型を見直してもいいのではないかという話だと思います。一つ気になったのは水産の方で、類型が設定された当時では2級だったのが、今は1級になっているということですか。

事務局  
仙波

はい、そうでございます。

小松委員

そうすると、水産の観点からはAAのままでないと駄目じゃないかということになるのでしょうか。

事務局  
仙波

その点につきましては、参考資料2の7ページの部分になりますけれども、利用目的に関して中環審の方で議論した内容が記載されております。下の囲みの中ほどで、従来は漁業権、魚種によって機械的な判定をしていたので、野尻湖の場合はヒメマスが漁業権魚種になったことによって、AA類型というあてはめになってきます。このときの議論の中では、その機械的な判定は改めて、漁業権を踏まえつつ、指定権者が地域の意見を十分聴取して指定すべきという一律の判定基準にはなじまないという考え方が出されております。

ですので、この委員会の中の議論で、仮にA類型への見直しということを検討していくのであれば、地元の漁協などに魚種としてのヒメマスの重要性などを聴取した上で、最終的に総合的に判断していくという形になります。ヒメマスが漁業権魚種にあるから、AA類型に必ずしなければいけないという形には現状なっていないということになります。

小松委員

ありがとうございました。CODについては、よく理解できました。もう一つT-Pですけれども、水道として今利用されていないから、変えてもいいということかと思えます。水産とかも関係するかと思いますが、資料2を見てみると、窒素、燐のAAのところ「自然環境保全」と書いてありまして、ちょっとここはあいまいですが、野尻湖はこの現状であればⅡとしてもいいものか。そうすると青木湖も水産がⅠになっていますので、青木湖の方もⅡに変えることができるのか、その辺が全窒素、全燐のⅠ類型の自然環境保全というところに関連してくるのですが、これはどう解釈すればいいのでしょうか。

沖野委員長

事務局よろしいですか。

事務局  
仙波

その辺りは、沖野先生からも指摘がありましたし、宮原先生からも話がありました、類型指定時の考え方みたいなところにも通じるのですけれども、おっしゃるとおり自然環境保全が非常にあいまいな概念でして、ここをどうとらえるかというところもありますので、次回以降ではその辺りも含めて検討していただく必要があると

考えております。今日のところはそんなところで、すみません。

小松委員

何か考え方というのを示せばいいということかもしれませんね。

事務局  
仙波

そうですね、はい。

沖野委員長

今のご意見も踏まえて、再度出される提案の方へ生かしていただければというふうに思います。

他にはいかがでしょうか。今日決めなきゃいけないというわけじゃないので、またお持ち帰りになって、細かい資料が多いですから気がついた点があったら、次回までに事務局にお知らせいただくのもいいかと思えます。

再度提案されたことについて、その点をチェックしながら決めていければと思います。今回は提案について意見というよりは質問をするのが主体でしたが、あと2回ありますので。そのときにご提案も含めて、再度議論していただきたいと思えます。

よろしければいいですか。高村さん。

高村委員

さっきの自然環境保全っていうのは、透明度などを指標にするのがいいのではないかなと思います。多少CODが高くても、透明度があれば、自然環境保全というクライテリアには適合するんじゃないかなと思います。透明度は、あんまり出て来ないんですけど、とても重要なデータですので、もしあれば、そういうのも出していただければありがたいです。

沖野委員長

はい、透明度については当然、どの湖沼もデータあるわけですね。

事務局  
仙波

湖心で測定しているところでは測っておりますし、今高村先生おっしゃられたような意味で、諏訪湖は透明度の目標値を定めて、わかりやすい指標ということで県民の方にも透明度の状況も積極的にお知らせしているということもあります。透明度のデータについても、関連データとしてお出しできるようにしたいと思います。

沖野委員長

よろしく申し上げます。はい、朴さん。

朴委員

高村先生に確認したいのですが、昔、TSIを相崎さんがまとめた報告書で読みましたが、TSIに透明度を適用していけば、有効な基準になるかなと思いますが、その辺はどうお考えでしょうか。

私達は、学生の研究をしないといけないので、諏訪湖も今の基準でいうと何も変化がないのですが、新しいTSIを入れていくとかなりレベルダウンしています。僕らは昔、アオコがいっぱいあったところから考えると非常に見た目が改善されているのに、基準からいうと何も変わっていないことにすごく違和感があるので、そのTSIに関しては、透明度は非常にいいかなと個人的に思っています。

あれは、頓挫しているのでしょうか。

高村委員

いや、私そんなに詳しくないので、沖野先生の方が。

沖野委員長

この辺は、参考にしていろいろなことを考えるということがあるので、もし必要だとお考えだったら、朴先生は勉強されているようだから、事務局から一度うかがってお聞きすることもいいかもしれませんが、全体としては国の審議会が考えることのような気がします。参考にここで使う分には構わないと思うので、朴先生に聞いていただいて、事務局でもそういう知識を持っていた方がよいかと。いいですかね、朴さん。

それでは、次回も、次々回もありますので、今日のところは、類型見直しのことについてはこれで議事を閉じたいと思いますが、よろしいですか。

はい。あとは事務局の方に座長の進行お返ししますので、よろしくをお願いします。ご協力ありがとうございました。

事務局お願いします。

事務局  
井出

沖野委員長、委員の皆様方ありがとうございました。

次回の会議でございますけれども、9月12日月曜日の午後に、県長野合同庁舎内の会議室で、オンライン併用で開催予定でございます。

当日の午前中でございますけれども、現地視察を実施したいと考えております。

視察先の湖沼といたしましては、本日の審議内容や地理的、時間的な条件等を踏まえまして、利水状況が大きく変わっていて、CODの類型指定見直しの湖沼として提案させていただいた野尻湖と、燐、窒素の新規指定の検討対象として挙げさせていただいた丸池、琵琶池の3湖沼を視察先候補とさせていただきたいと考えております。委員の皆様方、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

詳細はまた後日改めてご案内、お知らせさせていただきたいと思っております。

以上をもちまして、第1回環境審議会湖沼類型指定見直し専門委員会を終了いたします。

長時間にわたりましてご討議いただきありがとうございました。