

## 第 2 回長野県湖沼類型指定見直し専門委員会における指摘事項及び当日の回答

No.	項目	主な発言	当日の回答
1	資料 1-2-7	<p>(朴委員)</p> <p>・木崎湖の COD について、昭和 59 年に大量の泡の観測との記載がある。当時の顕微鏡観察と脂肪酸の分析結果では、洗剤ではなくアナベナが発生し、アナベナを食べるアメーバが大発生した結果であると記録している。</p> <p>(沖野委員長)</p> <p>・当初はまだ研究が進んでおらず、泡の直接的原因はスキークの練習用のすべり面に使われている界面活性剤であると当時の審議会で発言があった。その後の研究でアメーバとアナベナでも同様の事象は起こりえるという事が分かり、どちらが主原因かは今となっては判断しかねるところだが、もう一つの原因も付け加えておいてもいいかと思う。</p>	<p>(水大気環境課)</p> <p>・資料についてご指摘を踏まえて修正させていただきたい。</p>
2	資料 1-2-7  資料 2	<p>(小松委員)</p> <p>・中綱湖、木崎湖の A 類型への見直しについては、達成できていないから類型を変えると聞こえてしまう。その理由、説明を補うものとして、汚水処理人口普及率の向上がある。かなりの対策を講じ努力はしてきたが、基準を達成できていないということを付け加えたほうが良いと考える。</p>	<p>(水大気環境課)</p> <p>・ご指摘のとおり。ご意見を踏まえ検討する。</p>
3	資料 2	<p>(沖野委員長)</p> <p>・資料 2 に記載の見直し検討対象湖沼は類型を見直す対象ということか。</p>	<p>(水大気環境課)</p> <p>・まず見直しの検討対象湖沼として絞り込みを行い、次にどの類型が適当かを提案させていただく。絞り込んだ対象湖沼を全て見直しするのではなく、議論の俎上に載せる湖沼を絞り込むとの趣旨。</p>

No.	項目	主な発言	当日の回答
		<p>(沖野委員長)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仁科三湖は、前回の検討対象湖沼の絞り込みの議事では、見直し対象ではなく、全て AA 類型のままであったか。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前回、明確な利用目的の変更がなく、絞り込み湖沼の対象外としていた。御指摘を受け、当時の資料等から、類型の当てはめ、指定の状況、利用目的、水質の状況を確認の結果、仁科三湖についても検討対象とすることが適当とし、追加したもの。</li> </ul>
4	資料 2	<p>(高村委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・野尻湖の AA を A にするというのは根拠が必要で、説明の仕方を考えていく必要がある。皆さんが納得するように当時は当時で判断しており、A に変えるには前向きな説明で納得していただくことがよい。</li> <li>・野尻湖の AA の根拠となっていた自然環境保全について、A 類型にしたとしても、透明度や水草の繁茂状況等をモニタリングすることで、自然の景観が保たれていることを確認していくのはよい。</li> </ul> <hr/> <p>(沖野委員長)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当時はデータも限られた中での指定であり、不完全な部分がないこともないが、達成できないから見直すということではないように、最終的な案の説明の仕方に気を付ける必要がある。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ご指摘のとおり。ご意見を踏まえ検討する。</li> <li>・当時は当時としての相応の判断として、今現在の状況から踏まえた場合、適当な類型かどうかという考えから見直しを行っている。</li> </ul>
5	資料 2 資料 4	<p>(酒井委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前回の委員会で、類型指定理由と併せて、達成期間の背景、理由等を明確にして欲しいと要望。今回、達成期間の数値について、直近 10 年間のデータを使用した数値的な判断指標の提案がされているが、これまでの水質改善の進捗から想定される達成期間、逆に基準値の目標から想定される必要な達成期間との考え方がある。達成期間見直しの判断基準についても議論の中で考えていく必要があると思う。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・達成期間の見直しについては、現状とのずれを一つの目安で示しし、ずれがあれば達成期間の見直し対象湖沼としている。当該湖沼の達成期間を資料 4 で実際に検討する際には、直近の達成状況だけでなく、将来の水質予測等今後の傾向も考えながら決めていくという二段構えとしている。</li> </ul>

No.	項目	主な発言	当日の回答
			ご指摘の点は実際の見直しの議論の中で考えていく部分がある。資料2、資料4を最終的にはセットで議論していただくことを想定している。
6	資料2 資料3	(小松委員) ・蓼科湖は、T-N の新規類型指定の検討対象要件、T-P 0.02mg/L 以上、N/P 比 20 以下に該当している。蓼科湖だけ検討対象から外されている理由は。	(水大気環境課) ・全磷と全窒素はセットで検討を行うため、滞留時間の条件が全窒素にもかかってくる。蓼科湖は滞留時間の条件で外れるため、そもそも全磷、全窒素の指定対象にならない。
7	資料4 参考資料3 参考資料4	(高村委員) ・汚濁負荷量の算定について、現状を平成28年、将来を令和13年としているが、その間の数字がない。将来予測の考え方、根拠が不明。例えば下水道の人口の推移は、目標値なのか。	(水大気環境課) ・予測は、参考資料の3と4に記載。3は、4の内容で共通の部分を抜き出して記載。現況の水質汚濁の関係、流域のフレームの設定等は、例えば信濃川流域別の下水道整備総合計画等の報告書、一般廃棄物処理実態調査等より、フレームの設定として使い、将来水質予測は、社会指標、人口や土地の利用の伸び率等を基に、水質汚濁負荷量の算定結果を踏まえて予測。  (いであ株式会社) ・将来水質予測は国、自治体による下水道の処理目標を参考に、数値を当てはめている。各市町村の目標水洗化率、下水、合併浄化槽等で、区分ごとの割合も出している場合は、それも参考にしている。
		(高村委員) ・目標値、計画値である場合、計画どおりの進捗の検証まではしていないか。 ・参考資料4の76ページの青木湖の生活系の表	(いであ株式会社) ・計画値であり、進捗の検証はしていない。 ・減少率については元データを

No.	項目	主な発言	当日の回答
		<p>について、窒素の減少率がゼロだが誤植か。</p>	<p>見直してみる。</p> <p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・減少率の箇所は、減少率がわずかで出てこないのか、元データを確認する。</li> <li>・青木湖の窒素は今回の見直しでは直接関係がない箇所であるが、影響があるようであれば速やかにご連絡する。</li> </ul>
8	資料 4	<p>(朴委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仁科三湖の昭和 62 年から平成 2 年までの AA 環境基準達成時の状況の原因について、当時の昭和電工の発電による揚水の方法の変更、青木湖の水量増加、水位上昇による希釈効果があったのでは。</li> <li>・滞留時間を短くするという事は水質改善の手法としてある。</li> <li>・水位変動についての情報はあるか。</li> </ul> <hr/> <p>(沖野委員長)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・かつては、昭電の操業、発電所の稼働状況の情報が得られず、水量収支がつかめなかった。水量、水の収支について、県や信州大学で確かめてみて欲しい。</li> <li>・仁科三湖ひとまとめで AA とするのではなく、段階的に水が溜まり、段々と栄養分が増えて変わっていくという教科書的考え方からすれば、2湖沼を A とすることは適当である。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取水が開始されてから青木湖の水位変動は大きく、平成 8 年の水利権更新時に、動植物などの自然保護の観点から、河川維持放流を義務付けて許可がされ、次回更新の 10 年間までに水利用の在り方について検討するようにとされた。平成 9 年から水位改善の取組みとして、発電用水、農業用水の一部を大町ダムの放流で補うといった試験放流を開始しており、現在に至っている。水質改善の時期とリンクしていないため、COD が一時的に良くなった理由は調べきれていない。</li> <li>・青木湖の水位変動が少なくなってきたことにより、水草帯の復活等、長期的に水質にはプラスの影響が見込め、青木湖を AA 類型継続として検討。</li> </ul>

No.	項目	主な発言	当日の回答
9	資料 1-2-5  資料 1-2-3	<p>(高村委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>木崎湖、野尻湖のD0を見ても、湖内循環が1回になっていると見受けられる。透明度等の長い時間の季節変化のトレンドや、気候変動による成層の影響等を情報として持っていた方が将来のためになる。</li> </ul> <hr/> <p>(朴委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>木崎湖の湖心のCODが、平成29年あたりから高くなってきているのは、高村先生の御指摘のとおり貧酸素水塊の拡大かと思われる。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>宮原先生から信大の木崎湖のデータをいただいて貧酸素の状況を見させていただくと、11月ではまだ底層の貧酸素は解消しておらず、3月、4月には解消しているため、その間のどこかで1回は混ざっているということはあるが、冬場になると観測できないため、実際、冬はどうなっているかというデータは取れていない。木崎湖に限らず全国的に温暖化の影響が湖水の循環にどのような影響を与えているかというのは非常に重要な点であるため、今後も継続して気にして参りたい。</li> </ul>
10	資料 1-2-5	<p>(小松委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>木崎湖D0データが1月から3月までないのは結氷のためか。</li> </ul>	<p>(沖野委員長)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>お見込みのとおりと考える。</li> </ul>
11	資料4	<p>(小松委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>記述がないが、青木湖も木崎湖と同様に、ヒメマス<small>ヒメマス</small>の生息に支障が生じていないということか。</li> <li>そうであれば青木湖も含め、三湖沼ともA類型という考え方もできるのでは。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水生生物保全項目の類型指定時の資料でも、仁科三湖にヒメマス生息の記述がある。</li> <li>青木湖はヒメマスが増殖放流されているという主要魚種としての取扱いを優先し、更に最上流であるということを踏まえAAの継続としている。</li> <li>青木湖でヒメマスの生息に支障が生じているという誤解を生じないように、記述を見直す。</li> </ul> <p>(沖野委員長)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生産まで繋がるかは確認できないが、放流分についての生息はできる状況。</li> <li>三湖沼が繋がっており、最上流部から栄養塩類が溜まり下流側へ流れていく。最上流の汚濁は</li> </ul>

No.	項目	主な発言	当日の回答
			下流部へ流れていくことから、三湖沼が同一ということ是不合理。
12	資料 4	(高村委員) ・中綱湖のヒメマス <small>の漁獲実績は</small> いかが。 ・ヒメマスはAA類型 <small>の代表魚種であり、A類型見直しのポイントである。</small>	(水大気環境課) ・漁獲量実績 <small>のデータは漁協別であり、中綱湖と青木湖は同一漁協。湖沼別の数値は不明。</small> ・類型見直し <small>にあたり漁協へのヒアリング時に確認したい。</small>
13	資料 4	(高村委員) ・野尻湖 <small>の国立公園の記述の箇所だが、公園はみんなに利用してもらうことを前提にしており、第3種特別地域は一番緩い指定だったと思う。記述の仕方を見直した方がよい。</small>	
14	資料 4	(沖野委員長) ・野尻湖 <small>の利用状況、外来魚の取扱や周辺部の民家の立地状況、水力発電等の水利用状況、水草の復活等を踏まえれば、A 類型としてよいのでは。</small>	
15	資料 1-2-6	(高村委員) ・白樺湖 <small>の NP のグラフについて、かなりの増減変動をしている原因は分かるか。</small>	(沖野委員長) ・ため池 <small>ということもあり、水抜きがある。乾かすことで、栄養塩類がとれ、水質にも影響が出る。下水道も流域につながっている。</small> (水大気環境課) ・土地改良区 <small>によれば、20 年ほど前に堰堤改修工事で水位を下げたとのこと。ため池のため、小規模な水位変動はあるものと承知。</small> ・水質 <small>のトレンドは上昇傾向にあるが、想定される類型の基準を満足しており、将来水質予測も減少傾向にあるため、現段階で新規指定の必要なしと判断。</small>
16	資料 4	(小松委員) ・隣 <small>の新規指定検討について、想定される類型をⅢ類型としているが、Ⅲ類型で規定されているような水道用施設があるか。</small>	(水大気環境課) ・水道利用 <small>はない。</small>

No.	項目	主な発言	当日の回答
17	資料 4	<p>(酒井委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>達成期間について、今回の予測方法では雨量の影響等が反映されない。類型の見直しは今回初めてだが、10年後の将来予測で判断したものを、将来、あらためて適宜、確認していくということが必要では。</li> </ul> <p>(沖野委員長)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不安定要素もあり、社会情勢からのデータ化が難しい面もある。予測の仕方にも課題があることから、今回見直しで終わりとするのではなく、今後も見っていくことを付け加えてはいかが。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>今回初めての類型の見直しだが、本来的には状況を見て、適宜見直していくべきもの。</li> <li>将来的な予測はまた必要に応じて検討し、見直しを適宜行っていくという大きな方向性で検討したい。</li> </ul>
18	資料 4	<p>(宮原委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>達成期間や類型を下げる場合には、モチベーションが下がらないよう、マイナスの印象を持たれないよう、表現の仕方を案の発表時に工夫されたい。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>今の状況、知見を踏まえて、適正な類型に当てはめたという趣旨がしっかり伝わるような表現としたい。</li> </ul>
19	資料 4 ・ 参考資料 4	<p>(高村委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>美鈴湖のイからハについて、生活系汚濁負荷の割合が大きい。点源の対策はしようとするればできるので、負荷削減が可能か、自然由来で困難か等を検討されたい。</li> </ul>	<p>(水大気環境課)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>お見込みのとおり、生活系であれば対策が取りやすいため、口とすることも含め検討したい。</li> </ul>
20	参考資料 5	<p>(宮原委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>汚濁負荷のドーナツグラフが現況のみだが、将来予測は減少としていることから、将来のグラフも併記することで伝わりやすくなる。</li> </ul>	
21	参考資料 4	<p>(宮原委員)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>参考資料 4 の P108 と 109 で、諏訪湖の発生負荷量の数字が異なっている。確認されたい。</li> </ul>	※委員会後の御指摘