

これまでの指摘に対する対応について

1. 基本的考え方等について

<指標の追加の必要性>

No	指摘・意見	対応（案）
1	今般、環境基準化する理由は何か。 （大久保委員）（第1回）	これまでの資料をベースに、今般、環境基準化の検討を行う背景・必要性等を再整理しました。（資料3参照）
2	国民にとってわかりやすいことが、何故、底生生態系の保全になるのか。 （鈴木委員）（第1回）	これまでの資料をベースに、今般、環境基準化の検討を行う背景・必要性等を再整理しました。（資料3参照） 水生生物の生息等への影響を直接的に表すことができる指標を導入することで、水環境の実態が直感的に理解しやすくなるものと考えています。
3	利水障害のことも考えるのか。有用生物の保全なのか、生態系の保全なのか。 （田中委員）（第2回）	これまでの資料をベースに、今般、環境基準化の検討を行う背景・必要性等を再整理しました。（資料3参照）
4	上水利用等については知見がないものの重要であることから、新たな知見が出てきた際に、改めて見直しをかけてはどうか。 （福島委員）（第1回）	今回は、水生生物等を保全する観点から指標及び目標値を検討します。上水利用等の観点から望ましい目標値を設定する知見は現時点ではないものの、湖沼において底層溶存酸素量の目標を設定することにより、結果的に、利水障害のリスクの低減にもつながるものと考えています。

< 現行の環境基準との関係 >

5	<p>溶存酸素量と栄養塩の類型を整理しておく必要がある。 (田中委員) (第1回)</p>	<p>底層溶存酸素量は、既存の環境基準項目の利用目的とその濃度レベルについて、必ずしも対応させることができないことから、既存の環境基準の類型とは別に設定することを考えています。(資料4参照)</p>
6	<p>従来の環境基準の表のどこに位置づけられるのかについては考えておく必要がある。透明度の親水利用については、従来型の利用目的からの仕分けにも含まれている部分があるので、悩ましい。議論の材料を用意していただきたい。 (古米委員) (第1回)</p>	<p>沿岸透明度については、水環境の実態を国民が直感的に理解しやすい指標であることを鑑み、指標として設定することは有効であると考えられるものの、その位置付けについては、再検討したいと考えています。(資料5参照)</p>

2. 底層溶存酸素量の目標値について

< 根拠 >

7	<p>貧酸素耐性評価値について、現在明示されている種は魚と甲殻類ばかりだが、貝類など他にも重要な種がある。今後知見が増えた場合は追加されていくということか。 (樽谷委員) (第3回)</p>	<p>今後も、貧酸素耐性評価値等について新たな知見が得られれば、追加していくことを考えています。(資料4参照)</p>
---	---	---

< 評価方法 >

8	<p>評価方法に日間平均値とあるが、どの程度の頻度で考えているのか。 (田中委員) (第3回)</p>	<p>既存の環境基準と同様に、年間を通じ、原則として月1日以上、各日について4回程度測定することを考えていますが、水生生物の生息の場を保全・再生するうえで重要な地点においては、可能であれば連続測定が望ましいと考えています。(資料4参照)</p>
---	---	--

3. 沿岸透明度(水生植物の保全の観点)の目標値について

<環境基準>

9	<p>海域の水生植物の注釈で、必要光量から見るとアマモが一番強い光が必要だが、浅いところに生育しているので実際はあまり透明度が高くないところでも生育している。アラメやカジメの方が分布下限水深が深く、透明度の高いところに生育しているのではないか。</p> <p>(中村委員) (第3回)</p>	<p>海藻草類に係る沿岸透明度の目標値については、種の必要光量ごとに目標値が異なる旨、表現を見直しました。(資料5参照)</p>
10	<p>目標分布下限水深の定義を引用文献での使い方と照らし合わせて示しておいた方がよい。</p> <p>(鈴木委員) (第3回)</p>	<p>目標分布下限水深は、年間の平均水位を基準としました。(資料5参照)</p>

<根拠>

11	<p>水生植物の生育の限界水深にとって光量が完全な制限因子となっているということなら良いが、水温・地形・栄養塩等の他要因が考えられる中で光量のみを条件とするのには疑問がある。追加としては、室内実験で光量のみを制限した文献があれば補強になる。</p> <p>(鈴木委員) (第2回)</p>	<p>室内実験等の知見について、追加しました。(資料5参照)</p>
12	<p>透明度と分布下限水深の関係式の係数の丸め方について、論理的に説明がついていない。</p> <p>(中村委員) (第3回)</p>	<p>透明度と分布下限水深の関係式について、表現を見直しました。(資料5参照)</p>

4. 沿岸透明度(親水利用の保全の観点)の目標値について

<根拠>

13	<p>海域の透明度 3 m の理由が分かりにくい。どのように評価するのか。また、海域と湖沼で導出の論理が違っている。他年度のデータも含め、書きぶりや根拠を精査してほしい。</p> <p>(田中委員) (第3回)</p>	<p>他年度の透明度のデータも含め、解析方法を変えて目標値の検討を行いました。(参考資料1参照)</p>
14	<p>現在でも 1 m の透明度がない湖沼が多いが本当に基準を守れるのか。そのような湖沼を適用除外にしまって良いのか、そういう湖沼ほど親水利用の要求性が高いのではないか。</p> <p>(福島委員) (第3回)</p>	<p>湖沼について、年間平均透明度が 3 m 以下になる地点は、約 60% となりました。(資料3別紙参照)</p> <p>沿岸透明度については、水環境の実態を国民が直感的に理解しやすい指標であることを鑑み、指標として設定することは有効であると考えられるものの、その位置付けについては、再検討したいと考えています。(資料5参照)</p>
15	<p>透明度 3 m という数字を当てはめたときに、どんなことが起こりえるか想定できるようなデータを整理すること。</p> <p>(福島委員) (第3回)</p>	<p>再検討したいと考えています。(資料5参照)</p>

<評価方法>

16	<p>湖沼の透明度の基準値である 7 m、あるいは 3 m の水深よりも浅い場所にあてはめることも有り得るので、浅い湖沼の場合を考慮した書き方にしてほしい。</p> <p>(福島委員) (第3回)</p>	<p>水深が浅いところについては、年間を通した測定の中で全透を観測した場合、年間平均値で評価できないため、このことを考慮した透明度の目標値を水域ごとに設定する必要がある、また、水深等を勘案して、適切に評価できる地点を測定地点として設定することも考えています。(資料5参照)</p>
17	<p>透明度の評価にあたって、「基準値以上の水深がある場所での常時監視が難しい」とは、具体的にどういったことを想定しているのか。</p> <p>(鈴木委員) (第3回)</p>	<p>適切に評価できる地点を測定地点として設定することも考えています。(資料5参照)</p>

5. 類型指定方法の方向性について

<底層溶存酸素量>

18	<p>溶存酸素量レベルによって生息できる種が異なると考えられるが、どのように設定（あてはめ）するのか。</p> <p>（田中委員）（第1回）</p>	<p>類型指定の方向性について、具体的な類型指定のイメージを整理しました。</p> <p>（資料4参照）</p> <p>ただし、詳細については、実際の類型指定を行う際に、検討が必要と考えています。</p>
19	<p>底層溶存酸素量の低下要因について、夏季の成層化など人為的に制御できない部分の寄与が大きい。どのように対策を打つのか。</p> <p>（鈴木委員）（第1回）</p>	<p>類型指定の方向性について文章を再整理しました。底層の貧酸素化の防止により、水生生物の保全・再生を図る必要がある範囲について類型指定をしてはどうかと考えています。また、</p>
20	<p>網走湖のように、もともと構造的に成層化するため、定常状態で底層が貧酸素となるような汽水湖では、基準を設定してしまうとおかしなことになる。同様にダム湖などでも然りと考えるが、あてはめにあたっては、今までよりも柔軟に対応する必要があると考える。</p> <p>（田中委員）（第1回）</p>	<p>類型指定にあたっては、自然的要因が明らかに底層の貧酸素化の原因となる場合があることも十分留意のうえ、適切な目標値を設定又は範囲を指定する必要があると考えています。（資料4参照）</p>
21	<p>溶存酸素量の悪化は人為的な影響も大きい。人為的な影響をどのように仕分けるか、評価方法に関わる重要な課題。</p> <p>（鈴木委員）（第1回）</p>	
22	<p>除外水域にあたらぬものとして「深堀り跡」とあるが、航路も含まれるよう「深堀り跡等」とすべき。</p> <p>（鈴木委員）（第3回）</p>	
23	<p>深堀り跡の場所を特定する名称等がないが、どのように水域を指定するのか。</p> <p>（鈴木委員）（第3回）</p>	<p>経緯度の使用等により、範囲を示すことを考えています。</p>

24	河川部分についても、河口域など貧酸素化は問題になっており、今後の課題である。 (田中委員) (第1回)	河川部分については、今後の課題と考えています。
25	利水の目的も違ってくるので、水域を管理している方々の意見を聞きながら検討していくのがよいと考える。 (福島委員) (第1回)	類型指定については、環境基本法に基づき、国又は都道府県が行います。審議会等での審議、パブリックコメント等の手続きを経て類型指定を行う過程で、各地域の関係者の意見等を踏まえて、水域の状況、水生生物の生息状況及び利水状況等を把握しつつ、各水域の特徴に応じた目標値を設定又は範囲を指定することを考えています。 (資料4参照)
26	各地域の関係者の意見等を踏まえてとあるが、誰がどういう手続きをもって、どういう形で意見集約をするのか。 (鈴木委員) (第3回)	
27	現状で水生生物が生息している溶存酸素量レベルを目指すのか、かつて生息していた水生生物が生きられるだけの溶存酸素量レベルを目指すのか、どちらなのか。 (田中委員) (第1回)	両方該当します。ただし、水域ごとに、保全対象種を設定することになるため、現在生息している種、かつて生息していた種、どの種を保全対象種として設定するかは、類型指定時に検討することを考えています。(資料4参照)

<沿岸透明度>

28	湖心付近でも透明度を測定しているが、「沿岸透明度」として指定される水域は沿岸から何 km といった範囲になるのか。 (田中委員) (第3回)	目的に応じて範囲を設定する必要があるため、範囲を一律に限定はしない予定です。目標値当てはめのイメージを整理しました。(資料5参照)
29	昔生育していたが今はないところは類型指定をしないと読めてしまわないよう表現を見直した方がよい。 (鈴木委員) (第3回)	水生植物の保全だけでなく再生することを考慮し、類型指定を検討することを考えています。(資料5参照)

6. 対策の方向性について

30	<p>何故透明度が下がるのか。従来の窒素や燐の対策が徹底されれば、同時に透明度は改善されるのか。底層溶存酸素量及び透明度を改善するための対策手法についてどう考えているのか。</p> <p>(大久保委員) (第1回)</p>	<p>全体を通して文章を修正しました。</p> <p>これまで規制対象となっていた有機汚濁物質、窒素及び燐だけでなく、水生生物の生息への影響等を直接判断できる指標や国民が直感的に理解しやすい指標など、環境の状態をより直接的に表すことができる指標を導入し、総合的な対策の効果を適切に表すことで、水環境保全の取組を一層推進していくことが必要であると考えています。(資料3参照)</p> <p>そのため、関係者が連携し、様々な対策を組み合わせることで行っていくことが重要であると考えています。(資料4、5参照)</p>
31	<p>「対策の方向性」について、文章の精査が必要。「わかりやすい環境基準」に対応するように、藻場・干潟の造成等、環境の改善を実感できるような対策も含めて検討するといった形にしてはどうか。</p> <p>(大久保委員) (第3回)</p>	
32	<p>「対策の方向性」について、追加対策の“追加”、“公共事業的”の文言は不要。</p> <p>(福島委員) (第3回)</p>	
33	<p>「対策の方向性」について、主語がはっきりとせず分かりにくい(誰が「想定している」のか)。公共事業やボランティアなど具体的なものをあげるか、想定しているところは、もっと積極的に推進すべきであるとした方が、対策を進める上では重要。</p> <p>(鈴木委員) (第3回)</p>	