

「水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の見直しについて」に対する 意見の募集（パブリックコメント）の実施結果について

1. 概要

平成 27 年 7 月にとりまとめた中央環境審議会水環境部会生活環境項目環境基準専門委員会「水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の見直しについて（報告案）」につき、以下のとおり意見募集を行った。

- ・意見募集期間：平成 27 年 8 月 4 日（火）～平成 27 年 9 月 2 日（水）
- ・告知方法：環境省ホームページ、電子政府ホームページ及び記者発表
- ・意見提出方法：郵送、ファックス又は電子メール

2. 意見提出数

16 通（意見の件数 45 件）

（内訳）

業界団体 6

民間企業 1

教育・研究機関 4

個人又は無記名 5

3. 寄せられた御意見概要及びそれに対する考え方

別紙のとおり。

寄せられた御意見概要及びそれに対する考え方

1. 「2. 生活環境項目としての環境基準の検討について」に関して

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
1	2~6	2.		水生生物・水生植物の保全や親水利用等の観点から、環境基準その他の指標を新たに設定する場合には、科学的知見はもちろん、対策の費用対効果を吟味するなど、幅広い関係者の意見を聞いて、十分な検討を行うべきである。	1	環境基準は、維持されることが望ましい基準として、行政上の政策目標として科学的判断に基づき設定されるものであり、対策の費用対効果等について特段の考慮は行っていません。 現在検討している環境基準は、各地域の意見を踏まえて類型指定を行うものであり、各地域が目指すべき水環境像に向けて必要かつ取り得る対策が検討されることとなります。 なお、沿岸透明度については環境基準ではなく、地域において設定する目標として検討しています。
2	5	2. (2) 3) ①	3~4	底層溶存酸素量の減少は底層を利用する生物のみでなく、その水域全体の生態系にも影響を与えることも明記すべきである。	1	御意見の内容については、報告案 5 頁の 15~33 行に記載しています。
3	5	2. (2) 3) ①	11~ 14	底層溶存酸素量の低下は様々な原因によって生じるのは記述の通りであるが、水温上昇や自然的要因についても記載すべき。具体的には、水温上昇に伴う夏季の成層強度の増大も貧酸素化の要因として大きいと考える。また、P.11 の類型指定の項にも記述されている「自然地形として水深の深い場所」がある。	1	御意見を踏まえ、報告案 5 頁の該当部分を以下のとおり修文します。 「このような底層溶存酸素量の低下は、・・・人工的な深堀り跡等における底層への酸素供給量の低下、 <u>水温上昇に伴う底層への酸素供給の阻害</u> など、様々な原因により生じていると考えられる。」

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
						併せて、報告案 22 頁の引用文献に以下の文献を追加します。 本田是人、戸田有泉、二ノ方圭介、中嶋康生、鈴木輝明（2015）三河湾における水質環境と貧酸素水塊の変動、水産海洋研究、79(1)、pp.19-30.
4				<p>底層の貧酸素化の要因として化学的、生物的、物理的な多様な側面があるため、それらに配慮した追加指標が必要と考える。各側面と指標の例を以下に示す。</p> <p>化学的側面：流入する汚濁物質による直接的な DO 消費⇒COD</p> <p>生物的側面：流入する栄養塩と日射による植物プランクトンの増殖、食物連鎖と死滅後の沈降と堆積による底層の DO 消費⇒クロロフィルやプランクトンの量</p> <p>物理的側面：海域では表層の淡水層の厚さと密度差による成層形成の長期化、湖沼では流入水の水温が湖沼の水温より高い場合、密度差により成層が形成され、常態化することによる長期化により、底層に酸素が供給されない。⇒流入水の水温、水域表層の水温、成層の厚さ、成層形成期間等</p>	1	本報告案では、水生生物の生息への影響等を直接判断できる指標として底層 DO に着目した検討を行ったものです。さらに追加指標が必要かどうかについては、今後の検討課題と考えます。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
5	6	2. (2) 3) ②	17	<p>「親水利用空間」の定義を記載すべき。 水中の水質に関する話の中で、“空間”という言葉に違和感を感じ、わかりづらい。</p> <p>また、ダイビングでは水平方向の透視度も一般的に透明度と言われており混乱する可能性があるので定義は必要。</p>	1	御意見を踏まえ、報告案中に記載の「親水利用空間」を「親水利用の場」と修文します。
	14	4. (1) 2)	7, 13			

2. 「3. 底層溶存酸素量の目標設定の検討について」に関して

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
6	7～ 13	3.		<p>底層 DO について、値の変動に係る科学的知見や対策手法及びその効果が不明確であること、監視及び評価方法に関する技術的な問題があることから、環境基準とすべきではない。</p>	1	<p>底層 DO は、貧酸素水塊の発生により水生生物の生息や水利用等に障害が生じている状況にあることから、水生生物の生息への影響等を直接判断できる指標として、環境基準として設定するものです。環境基準は、環境基本法に基づき、維持されることが望ましい基準として、行政上の政策目標として科学的判断に基づき設定されるものであり、基準設定により必要な対策の促進を図ることとなります。また、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされることとされています。</p> <p>また、値の変動も踏まえた測定及び評価方法について、今後国において検討する予定であり、対策手法については、関係者が連携し、従来の水質汚濁防止対策だけでなく、藻場・干潟の造成、環境配慮型港</p>

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
						<p>湾構造物の整備、深堀り跡の埋め戻し等の様々な対策を組み合わせた実施が考えられます。</p> <p>さらに、より適切な測定及び評価を行っていくために、今後とも新たな知見の蓄積とその反映を図ることが適当と考えます。</p>
7	8	3. (2) 2) ②		<p>魚類の再生産段階の貧酸素耐性評価値については、再生産段階に関する知見が少なく、今回根拠としたのはニシン科、トウゴロウイワシ科の浮魚についてのデータであり、今回の基準設定の主たる対象となる底魚とは生活史型が異なる。このため、生育段階の貧酸素耐性評価値に加える補正 DO 値が 1mg/l でよいか疑問がある。安全を見こして生活型の類似する底生性甲殻類である、クルマエビ、ヨシエビの生育段階と再評価段階の貧酸素耐性評価値（参考資料 24 頁の表 5）の差とほぼ同等な値である 2mg/l を生息段階の同評価値に加えた値をもって推定値とすべき。</p>	1	<p>魚類の再生産段階の貧酸素耐性評価値については、貧酸素耐性試験や現場観測等から得られていないことから、参考資料 24 頁に記載のとおり米国環境保護庁において、魚介類等の貧酸素耐性について知見が得られている全魚類のうち、50%が致死する溶存酸素量（LC₅₀）が求められているデータを発育段階別に抽出した結果をもとに換算式を用いて、仔魚の LC₅ と未成魚の LC₅ の差を算出すると 0.92mg/l となっていることから、生息段階の評価値に 1mg/l を加えた値を推定値として導出しています。</p> <p>また、甲殻類については、現在得られている実験文献等による稚エビ・稚ガニの貧酸素耐性評価値を再生産段階の評価値として扱っています。</p> <p>なお、報告案 8 頁に、今後、再生産段階の貧酸素耐性評価値が貧酸素耐性試験や現場観測等により得られる場合には基本的にその値を用いることが適当である旨記載しています。</p>

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
8	10	3. (4)		<p>参考資料 22 頁の表 8 から、底棲魚介類の分布境界は 2.4mg/l 以上であることから、報告案の類型「生物 3」の基準値は、「2.0mg/l 以上」とあるが、“無生物域を解消する水域”としての適用ならばともかく、“生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が、生息できる場を保全・再生する水域”並びに“再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が、再生産できる場を保全・再生する水域”に適用することは、科学的に見て不適切。「生物 3（基準値：2.0mg/l 以上）」については、科学合理性のある、類型「生物 3（基準値：2.5mg/l 以上）」及び「生物 4（基準値：2.0mg/l 以上・・・無生物域を解消する水域のみを目的）」の二つに分けるべき。</p>	1	<p>水生生物の貧酸素耐性評価値は、貧酸素耐性試験により評価される致死濃度に着目し、算出しています。その中には、貧酸素耐性評価値が 2.0mg/l を下回る水生生物が複数存在し、このデータももとに、貧酸素耐性が高い水生生物が生息できる環境であり、また、小型多毛類等が生息でき、無生物域が解消される水域における目標値を 2.0mg/l と設定しています。なお、実環境における溶存酸素量が水生生物の生息に与える影響に関する知見についても参考としています。</p> <p>また、実際の類型指定の運用も総合的に判断して、3 段階の類型に設定していますが、今後も知見を蓄積しつつ、必要があれば基準値や類型指定について将来的に検討することが適当であると考えます。</p>
9	10	3. (4)		<p>参考資料 7 頁図 9 において、水域ごとの平均値を見ると、2.0mg/l をほぼ上回る値となっており、類型「生物 3（基準値：2.0mg/l 以上）」では、現状の底層 DO の改善につながらず、生息に適した生物も極めて限定された種となり、生態系の回復にもつながらないため、設定すべきではない。</p>	1	<p>参考資料 4 頁表 1 にあるとおり、閉鎖性海域においては 2.0mg/l を下回る地点も一定程度存在しており、この改善のために、「生物 3」の類型において基準値 2.0mg/l を設定する必要があると考えます。</p>

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
10	10	3. (4)		底層 DO は従来の環境規制の考え方と異なり、状態指標であり、状況に応じて適切な目標値が設定されるよう、定期的な見直しを行うことが望ましいことを明記すべき。また、環境庁告示第 59 号によれば、生活環境保全環境基準は達成期間を設定することとされ、著しい水質汚濁が生じているものまたは生じつつあるものについては、5 年以内に達成することを目処とすることとされていることから、5 年以内の基準達成のための対策と効果について、定量的に示すべき。	1	底層 DO については、従来の環境基準と同様に、環境基本法に基づき、常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされることとされています。今後、環境庁告示第 59 号を考慮しつつ、水域ごとに国および地方自治体において類型指定を行うこととなりますので、その際、各水域の状況に応じて、適切な目標値の設定並びに適切な対策及び効果について検討が行われることとなります。
11	13	3. (7)				
12	10	3. (5)		類型指定にあたり、地域の事業者の意見を十分に配慮し、COD 等関連した既存の環境基準との関係を明確にした上で決定すべき。また、対策の検討においても地域の事業者の意見に配慮すべき。	1	類型指定にあたっては、報告案 10 頁に、既存の環境基準の類型指定を参考にしつつ検討することが適当である旨述べています。また、当該水域の利害関係者や管理者等の意見を踏まえて、各水域の状況に応じて検討を行うこととなりますが、関係者の範囲については、地域の判断によることとなります。
	13	3. (7)				
13	10	3. (5)	18	報告案では、「閉鎖性海域及び湖沼を優先すべき」としているが、底層 DO の基準設定を行う対象水域に閉鎖性の運河なども含めるべき。	1	今回の報告案では、これまでの知見等に基づき、湖沼及び海域を基準設定の対象水域としています。なお、いただいた御意見については、今後の検討課題とさせていただきます。
14	10	3. (5)	19, 23	類型指定にあたっては、保全対象種の選定を含め、各地域の意見として、知事の意見のみならず地域住民、地元市町村の意見を聞くべき。	2	類型指定にあたっては、報告案に記載のとおり当該水域の利害関係者や管理者等、各水域の状況に応じて検討することとなりますが、関係者の範囲については、地域の判断によることとなります。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
15	10	3. (5)	23	底層の溶存酸素量が常に低いような場合には赤潮等の発生に伴い、底層以外にも生息する生物に影響を与えるため、保全対象種は底層に生息する生物のみならず、その水域に適した生物種とすべき。	1	報告案は、底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場の保全・再生に着目し、底層 DO の環境基準の設定について検討したのですが、底層 DO の基準化に伴い、底層の貧酸素化の防止により、底層に生息する生物のみならず、水域全体の水生生物の保全の推進が図られるものと考えます。
16	11	3. (5)	10	類型指定に例外を認めることに反対する。類型指定を行う必要のない範囲についての記載は削除すべき。港湾区域のように構造物や航路等により底層が貧酸素化しやすくなっている海域は、構造物が設置されるなどしなければ多様な生物が生息していた海域であり、このような場こそ環境改善が必要。また、海域は多様な生物が生息するものであり、貧酸素耐性に関する知見の蓄積がある種のみで類型指定しないことを判断するのは適切ではない。	1	必ずしも類型指定を行う必要のない範囲とは、自然的要因により水生生物の生息に適さない範囲等のほか、現在の水域の利用状況について総合的に検討した結果、水生生物が生息できる場の保全・再生を図る必要がないと地域が判断した範囲であり、限定的なものと考えています。底層 DO の類型指定が必要な範囲を 10～11 頁に記載する一方で、すべての水域について類型指定をしてきた COD、N、P とは考え方が異なることを明示するため、自治体等の参考となるよう、必ずしも類型指定を行う必要のない範囲を併せて記載したものです。なお、今回知見が収集された水生生物種以外の生物種を保全対象種とすることも可能であり、その場合は、報告案 11 頁において、今回示した貧酸素耐性評価値の導出方法を参考とする旨記載していますが、具体的な類型指定の方法については、今後検討されることとなります。
17	13	3. (6) 1)		底層 DO の測定地点において、1 地点で把握できる範囲を明確にしておくべき。	1	測定地点 1 地点で把握できる範囲を一律に設定することは困難であり、水域ごとに類型指定を行う際に、

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
						各水域の状況に応じて、当該水域において水生生物の保全・再生を適切に評価できる地点が測定地点として設定されることとなると考えます。
18	13	3. (6) 1)		<p>近年の調査では、夏季の海底上1mのDOが上昇しているが、底生生物の種類数はほとんど変化していないこと、海底直上と海底上1mのDOの値が1mg/l以上異なること、及び水位変動に伴って6時間の間に3mg/l程度変化することが明らかになっていることから、散発的に実施されている海底上1mのDOのモニタリングでは、生物への影響を十分に評価できない可能性が示唆されている。よって、測定地点と測定頻度に関する記載についてそれぞれ以下①、②のとおり修正してはどうか。</p> <p>①・・・なお、測定水深については、原則として海底直上とし、その実施が難しい場合については、海底又は湖底から1m以内の底層の採取でも可能とする。</p> <p>②・・・また、水生生物の生息・再生産の場を保全・再生するうえで重要な地点においては底層溶存酸素量の日間平均値を適切に把握するため、複数回の測定や、連続測定を行い、底層の溶存酸素量の変動を把握したうえで、測定計画を立案することとする。</p>	1	<p>可能な限り海底または湖底直上で測定することが望ましいと考えていますが、海底または湖底直上での測定は底泥の巻き上げや地形の影響等により現実的に困難な場合があるため、海底又は湖底から1m以内の底層と記載しています。</p> <p>御意見のうち①については、以下のとおり修正します。</p> <p>(6)</p> <p>1) 測定地点</p> <p>「・・・なお、測定水深については、<u>可能な限り海底又は湖底直上で測定することが望ましいが、底泥の巻き上げや地形の影響等のためこれにより難しい場合には、海底又は湖底から1m以内の底層とする。</u>」</p> <p>②については、報告案13頁に記載の測定回数を増やすことや、水生生物の生息・再生産の場を保全・再生するうえで重要な地点における連続測定等について考慮した測定計画を地方自治体が策定することとなりますので、御意見の趣旨は反映されるものと考えます。</p>

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
19	13	3. (6) 1)		「水生生物の生息・再生産の場を保全・再生するうえで重要な地点」との記載があるが、これは誰がどう判断するのか。あるいは、保全・再生するための計画づくりが必要なのか明確にすべき。	1	各水域において類型指定を行うにあたり、関係者の意見を聴取し、当該水域の環境状況等を把握するために調査を実施し、それらの結果も踏まえて水域に応じて国又は地方自治体が水生生物の生息・再生産の場を保全・再生するうえで重要な地点について判断を行うものと考えており、底層 DO の測定頻度も設定されることとなります。また、保全・再生するための計画策定の必要性についても、各地域において同様に判断されることとなります。
20	13	3. (6) 2)		水質の状況のわかりにくい底層の環境基準の適否を日間平均値で行うため、少なくとも1日当たりの測定回数を明記すべき。	1	測定回数については、地域の実情を踏まえ設定するため、一律に回数を明記することは困難と考えますが、測定回数を増やすことが望ましいため、報告案13頁に、「可能であれば、複数回の測定や、水生生物の生息・再生産の場を保全・再生するうえで重要な地点においては連続測定を行うことが望ましい。」と記載しているところです。 なお、報告案では、基準値は日間平均値により評価するとしていますが、環境基準の達成又は非達成の評価方法については、報告案13頁に記載のとおり、今後国において検討する必要があるとしています。
21	13	3. (6) 1)、2)		DOについては、短期的な変化の大きい場合があるため、測定頻度や調査地点を増やすなどの工夫が必要と考える。	1	調査地点については、各水域の状況に合わせて適切な地点を設定する必要があることから、報告案に「保全対象種の生息及び再生産、底層溶存酸素量等の水域の状況等を勘案して、水生生物の保全・再生を図

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
						る範囲を適切に評価できる地点を設定する。」と記載しています。また、可能な限り測定回数を増やすことが望ましいことから、「底層溶存酸素量の日間平均値を適切に把握するため、可能であれば、複数回の測定や、水生生物の生息・再生産の場を保全・再生するうえで重要な地点においては連続測定を行うことが望ましい。」と記載しています。
22	13	3. (6) 3)		底層 DO について、生態系のリスクを考えると、目標を達成した環境基準点の数ではなく、目標を達成した水域の面積や期間（日数）といった指標による水域全体を総合的に評価するための目標設定が必要と考える。	1	水域に係る評価方法については、今後、測定値の変動も踏まえた時間的、空間的な観点から検討することとなります。
23	13	3. (7)		問題の解決には従来の水質汚濁防止法では役に立たないのは明白であり、環境省を始め地方自治体の環境部局では具体的な改善策に取り組めないのが実状。公共用水域を守り、改善する立場にある環境省や地方自治体の環境部局が直接的な改善に取り組めるような制度や仕組みづくりを検討すべき。	1	環境基本法第 16 条第 4 項にあるように、政府は、公害の防止に関するものを総合的かつ有効適切に講ずることにより、基準が確保されるように努めなければならないとされており、環境省や地方自治体の環境部局だけでなく関係省庁等と連携して、様々な水環境保全施策を実施していくべきものと考えています。
24	13	3. (7)		貧酸素化している地点と原因がある地点の管轄が異なる場合があるため、流域全体を含めた地域が協働で取り組む体制づくりが必要。	1	御意見のとおり、当該水域の関係者が連携して取り組んでいくことについて、報告案 13 頁の対策の方向性において記載しています。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
25	13	3. (7)		窒素、磷の負荷量を一律に規制するのではなく、海水交換の程度が弱い海域は栄養塩の停留しやすいことから、これらを生物に転換する場である浅場や干潟の造成を優先し、海水交換の程度が強い海域では供給された栄養塩が流出しやすいことから栄養塩の供給を優先すべき。 また、海域によっては栄養塩管理対策へ移行する、という内容を記載すべき。	2	関係者が連携し、従来の水質汚濁防止対策だけでなく、藻場・干潟の造成、環境配慮型港湾構造物の整備、深掘り跡の埋め戻し等の様々な対策を組み合わせ、中長期的な対策も視野に入れた総合的な水環境保全施策を進めていくことが必要である旨報告案に記載しています。また、栄養塩管理対策に関しては十分な知見が得られておらず、各種モニタリングの継続的な実施を含め、科学的な見地から各種調査・研究を推進する必要があると考えています。なお、対策の詳細な内容は、各水域において類型指定を行う際に、改めて検討すべきと考えます。
26	13	3. (7)		すでに貧栄養化が進んでいる海域において優先的対策として汚濁負荷対策が進められれば、さらに貧酸素化が進み、水産業に大きなダメージを与えることが予測される。 報告案 13 頁の対策の方向性の記載では、従来の水質汚濁防止対策が優先すべき対策とされているので、他の対策と横並びの1手法と捉え、関係者協議によって採用すべき対策を決めるよう以下のとおり修文すべき。 「……底層溶存酸素量の改善が必要と判断される水域については、採り得る対策について関係者が連携・協議し、従来型の水質汚濁防止対策、藻場・干潟の造成、環境配慮型港湾構造物の整備、……」	1	御指摘の箇所は、対策の方向性において、通常想起される水質汚濁防止対策だけでなく、その他様々な対策の実施が必要であるという主旨で記載しており、従来の水質汚濁防止対策を優先するという主旨ではありません。なお、原案の「関係者が連携し、」については、御意見を踏まえ「関係者が連携・協議し、」と修文します。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
27	13	3. (7)		護岸工事や海底の埋戻しなど水環境保全以外にも影響を与える対策を行うのであれば、災害対策や経済活動に対する考慮や該当する水域の環境以外の活動とのバランスも必要であるため、報告案 13 頁の対策の方向性における文章について、“将来のあるべき姿を見据えつつ” という文言を「中長期的な・・・」の前に追記してはどうか。	1	御意見を踏まえ、報告案について以下のとおり修文します。 (7) ・・・様々な対策を組み合わせ、 <u>将来のあるべき姿を見据えつつ</u> 、中長期的な対策も視野に入れた・・・
28	13	3. (7)		藻場・干潟の造成、環境配慮型港湾構造物の整備、深掘り跡の埋め戻し等の様々な対策を組み合わせ、中長期的な対策も視野に入れた総合的な水環境保全施策を進めて行くことを期待する。ただし、底層 DO の基準達成のために、生物生産に悪影響を及ぼす負荷削減を行わないことを求める。	1	報告案 13 頁の対策の方向性において、御意見のとおり、藻場・干潟の造成、環境配慮型港湾構造物の整備、深掘り跡の埋め戻し等の様々な対策を組み合わせ、中長期的な対策も視野に入れた総合的な水環境保全施策を進めていくことが必要である旨記載しています。また、各水域において負荷削減が生物生産にどのような影響を及ぼすのかについては十分な知見が得られておらず、各種モニタリングの継続的な実施を含め、科学的な見地から各種調査・研究を推進する必要があると考えています。
29	13	3. (7)		底層 DO の目標値達成のために、藻場・干潟の造成、環境配慮型港湾構造物の整備、深掘り跡の埋め戻し等の物理的対策によって生物のすみかを改善することは賛成であり、実施に必要な予算を確保すべき。	1	各水域の状況に応じて対策の検討を行うにあたり、必要な予算の確保についても検討されることとなります。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
30	13	3. (7)		総量規制の効果は科学的に評価されていないため、底層 DO について、総量規制の対象とすべきではない。また、基準達成のために“COD・窒素・リンの水質総量削減制度”による規制により、貧栄養化によるノリの色落ちや漁獲量の低下などの悪影響がでているため、規制を更に強める対策を行わないよう強く求める。	2	本報告案は、生活環境項目環境基準の追加等についての諮問に対するものであり、総量規制に係る御意見については、本専門委員会における検討事項の範囲を超えるものと考えています。

3. 「4. 沿岸透明度の目標設定の検討について」に関して

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
31	14～ 20	4.		以下の理由から沿岸透明度を国が主導して地域環境目標（仮称）を設定すべきではない。 ①値の変動に係る科学的知見や、対策手法及びその変化が生態系に与える影響が不明確であること ②親水機能の観点から安易に高い透明度を目標値に設定すれば、かえって海洋資源の減少を招き、現在の生態系を崩す恐れがあり、新たな公害の発生も懸念されること ③地域の範囲、合意形成のプロセスや決定主体が不明確であり、すでに地域によって望ましい沿岸透明度の水準がある場合は国の主導は不必要。また、地方自治体独自の新たな規制項目の導入を誘引しかねない。	1	報告案に記載のとおり、沿岸透明度については、一定の知見が得られたものの、従来の環境基準に設けられている「類型」とは異なる考え方となること、同様な親水利用を行う場合であっても求められる透明度が水域によって異なることから、環境基準としてではなく、地域環境目標（仮称）として設定することが適当であるとしています。 なお、本指標は、より望ましい水環境の実現のための取り組みを地域が主体的に進めていくために指標として設定するものであり、報告案 19 頁に、目標値設定に係る考え方及び手順について、国として整理を行った上で示すことが望ましい旨記載しています。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
32	20	4. (8)		一般的に透明度は植物プランクトンの量と負の相関関係があるため、その目標設定は生物生産量に影響する。このため、沿岸透明度の目標値の設定においては、生物生産量の向上や多様性確保の観点も含めて検討すべき。また、地域の関係者の中に沿岸漁業者が入り、合意を得て目標値の設定と対策を進めるべき。	2	御意見の内容については、報告案の 18 頁において、「魚介類等水生生物の生息・産卵場確保、水質浄化機能、物質循環機能の確保等の観点から保全対象種を選定し、その成育の場を保全・再生すべき水域を設定する。その上で、その水域ごとに目標水深を設定し、各地域の幅広い関係者の意見等を踏まえて、透明度の目標値を導出することを基本とする。」と記載しています。また、報告案 20 頁において、「対策が必要と判断される水域については、目標の達成に向けて効果的な水質保全対策について議論し」と記載しています。なお、藻場の再生の観点から目標設定が行われる場合、漁業者も関係者に含まれるものと考えています。
33	6、 14～ 20	2. (2) 3) ②、 4.		透明度の検討にあたっては、海藻草類との関連のみが検討対象であり、海洋の生物生産を担っている植物プランクトンとの関連について検討されていない。透明度は生物生産と密接に関連するため、目標値の設定、運用においてそれを考慮し、かつ目標値達成のためにいたずらに負荷削減が行われないよう要請する。	1	植物プランクトンや水生生物の動態について、各種モニタリングの継続的な実施を含め、科学的な見地から各種調査・研究を推進する必要があると考えます。なお、報告案 18 頁において、目標の設定にあたっては、各地域の幅広い関係者の意見を踏まえて行うこととし、また 20 頁の対策の方向性において、地域の関係者が連携し、効果的な水質保全対策について議論し、総合的に対策を推進していくことが重要である旨記載しています。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
34	15	4. (3) 1) ①		海藻草類に係る沿岸透明度の目標値設定の記述がわかりにくい。	1	<p>御意見を踏まえ、報告案 15 頁の「(3) 1) ①海藻草類に係る沿岸透明度の目標値」を以下のとおり修文します。</p> <p><u>「(2) 1) ①に記載した導出方法の考え方に基づき、次のとおり、海藻草類の種ごとに、求められる分布下限水深から必要な透明度の目標値を算出する関係式についてまとめた。まず、水中の光量の減衰について Lambert－Beer の法則に従って、水深と水中光量の関係式を求め、Poole and Atkins (1929) に従って透明度と減衰係数の関係式を求めた。これらの2つの式より、ある水中光量における透明度と水深の関係式を求めた。これに、海藻草類の種ごとの必要最低光量をあてはめ、生育に必要な年間平均透明度と分布下限水深の関係を求めると、アマモ・アラメ・カジメのそれぞれについて下表のような関係式が得られる。」</u></p> <p>また、以下の文章を表の下に記載します。</p> <p><u>「なお、アマモについて得られた上記の関係式は、実際の藻場で観測された分布下限水深と透明度の関係と概ね一致しており、上記の関係式は妥当なものであると考えられる。」</u></p>

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
35	15	4. (3) 2) ①、 ②		報告案 15 頁の 4. (3) 2) ①および②の記述ではすでに目標値が設定されている水域があるように捉えられるが、自治体等における現状の把握ではないかと思われるため、それぞれ「目標値」ではなく、「知見」もしくは「現状」といった文言とすべきではないか。	1	御意見を踏まえ、報告案を以下のとおり修文します。 2) ①自然環境保全に係る沿岸透明度 ②日常的親水に係る沿岸透明度
36	16～ 20	4. (4) ～ (8)		沿岸透明度の目標設定にあたっては、導入根拠、設定プロセス、対策手法の方向性等について、国としての考え方を示すべき。また、あくまで努力目標であることを明記すべき。	1	沿岸透明度の目標設定にあたっての導入根拠、設定プロセス、対策手法の方向性について、報告案に記載のとおりです。また、目標の位置付けについても報告案に記載のとおり、環境基準として位置付けるよりも、地域の合意形成により、地域にとって適切な目標（地域環境目標（仮称））として設定することが適切と考えられる旨記載しています。なお、この報告案に基づき、今後、目標設定に係る考え方及び手順について国として改めて示していくことが適切と考えます。
37	18、 20	4. (6)、 (8)		沿岸透明度の目標設定と対策の検討にあたり、地域の事業者の意見を十分に配慮して決定することを明記すべき。また、地域ごとに費用対効果の検討を行うべき。	1	報告案 18 頁に、「各地域の幅広い関係者の意見等を踏まえて、適切な透明度を設定する。」と記載しています。また、地域において各水域の状況に応じて必要な対策の検討が行われるとともに、費用対効果についても、地域において必要と判断されれば、検討がなされるものと考えています。

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
38	20	4. (7)		沿岸透明度に関し、濁りの原因について、浅場における波浪による底泥の巻き上げなど地形的な影響等への配慮が必要と考える。	1	報告案 19 頁に、「目標値の設定の検討の際は、場所によっては底泥の巻き上げ等の自然的要因等により透明度が低くなることに留意する。」と記載しています。
39	20	4. (8)		沿岸透明度に関し、「どのような水質保全対策等が効果的か等について議論して、総合的に対策を進めていく」とあるが、国民が日々目にする沿岸の港湾内等を環境配慮型護岸に改良する等、物理的に海水交換を高める対策を優先的に講じるべき。	1	沿岸透明度の対策についての詳細な内容は、各水域において目標設定を行う際に、改めて検討すべきと考えます。
40	20	4. (8)		沿岸透明度の目標設定に伴い、目標達成のために“COD・窒素・リンの水質総量削減制度”による規制を更に強める対策を行わないよう強く求める。	1	本報告案は、生活環境項目環境基準の追加等についての諮問に対するものであり、総量規制に係る御意見については、本専門委員会における検討事項の範囲を超えるものと考えています。

4. 測定方法について

No.	報告案の該当箇所			御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
	頁	章	行			
41				底層 DO 及び沿岸透明度について、測定方法が示されていない。	1	今回の報告案において、具体的な方法について示すこととします。

※参考資料に対する御意見

No.	参考資料の 該当箇所	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
1	20～23	<p>今後各水域の類型指定に際して、アサリを保全対象種として選定することが考えられる。参考資料 P.20 の表 6、及び P.23 の表 9 では、生物各種の生息段階及び再生産段階の貧酸素耐性評価値について整理されており、保全対象種の生息・再生産の場を保全・再生する際の目標値の参考となるが、表 6、及び表 9 には、同資料 P.21 の表 7 で示されているアサリ浮遊幼生の知見が反映されていない。その説明として同資料 P.21 に「浮遊幼生期では溶存酸素量が低い海水に遭遇すると沈降するなど他の魚介類とは異なる生態上の特質がある。二枚貝についての貧酸素耐性評価値を導出するためには、この点に留意し、更なる検討を行う必要がある。」とあるが、同資料表 7 の文献 19 を見る限りでは、既にこの点に十分に留意して評価値を導いていると考えられるため、この文献を引用して同資料 P.20 の表 6 および P.23 の表 9（再生産段階）の評価値に現段階で加えるべき。</p>	1	<p>御意見として承ります。なお、アサリについては、御意見および同資料に記載のとおり、浮遊幼生期では溶存酸素量が低い海水に遭遇すると沈降するなど他の魚介類とは異なる生態上の特質があることや、今回示した貧酸素耐性評価値の導出を行った方法とは異なる実験方法により評価値が得られていることから、参考資料 21 頁表 7 のとおり別に記載しています。</p>

※本報告案以外の御意見

No.	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
1	<p>大腸菌数及び TOC の追加に関する検討状況が公開されていない。 また、通知試験法の中でも大腸菌数の試験方法（平成 23 年 3 月 24 日環水大水発第 110324001 号 要測定指標（大腸菌数）の測定について）など、環境省が定めた試験方法で、HP 上で公開されていないものが多数あるが、公開の基準はあるのか。</p>	1	御意見として承ります。
2	<p>日本の下水道普及率は、東京都、大阪府以外は未だに低い状況であり、その認識も低い。現状を見直し、国民に改めて警告を与える行政が必要である。</p>	1	御意見として承ります。
3	<p>水環境保全施策として、トイレの処理方法に着目しつつ、生活排水をトイレと雑排水に分け、トイレはバイオトイレで完結処理を行い、雑排水は新浄化槽で雨水状態にまで浄化して下水処理場に向かう汚水量を激減する方法を水質汚濁軽減策に加えることを提案する。</p>	1	御意見として承ります。