「第 10 次水質総量削減の在り方について（総量削減専門委員会報告案）」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

「第 10 次水質総量削減の在り方について（総量削減専門委員会報告案）」について、以下のとおり意見の募集を行いました。

・意見募集期間：令和 7 年 11 月 20 日（木）～令和 7 年 12 月 4 日（木）

・告　知　方　法：電子政府の総合窓口（e-Gov）

・意見提出方法：電子政府の総合窓口（e-Gov）意見提出フォーム又は郵送

2. 意見提出状況

・意見提出数　22 通

・意見数　22 件

3. お寄せいただいた御意見及び対応

提出された意見の概要及びこれに対する考え方は次頁以降に示すとおりです。

No.	御意見の概要	御意見に対する考え方
1	窒素やリンが少ないため、アサリが減少していると聞いている。綺麗な海よりも、多様な生物が棲む豊かな海をつくり、次世代へ引き継ぐべきだと思う。そのため、様子をみながら下水道の管理を行っていくべきであると感じる。	指定水域において栄養塩類の水産資源への影響が指摘されており、環境省では、本答申の趣旨を踏まえ、地域のニーズに応じた栄養塩類管理を進めてまいります。また、魚介類の漁獲量の減少は栄養塩類の不足のみではなく、気候変動等の複合的影響を受けているものと考えられることから、関係省庁や地域の関係者とも密に連携しながら、豊かな海の実現に向けて取り組んでまいります。
2	海水温上昇に伴いアサリが体力を消耗している一方、植物プランクトンの減少によりアサリはエサ不足で死滅している。類型指定の見直し等を実施し、栄養塩類管理運転によって豊かな海に戻してほしい。	
3	栄養が無いため海苔の生産力が 20 年前に比べ激減している。豊かな海にしてもらいたい。	
4	伊勢湾の漁業者としては、栄養不足は死活問題である。	
5	漁業者にとって栄養塩不足は死活問題なので一刻も早く改善してほしい。	
6	漁業者にとって栄養塩不足は死活問題のため、もう少し現場の意見を聞いてほしい。	
7	栄養塩類管理制度の導入には賛成であるが、豊かな海にするためには 20 年前に戻す必要がある。漁業生産力は下降しつつあり、漁業者は大変厳しい状態である。	

8	2000 年の総量規制開始以降、沿岸漁業が壊滅的な打撃を受けた。 下水道から窒素・リンを規制なしで放流することで植物プランクトン・動物プランクトン等が増加し、それをエサとする魚介類、海藻類が増える見込みであり、内海の漁獲の低迷等の問題も大幅に改善すると考える。窒素・リンの放流量の規制を停止してほしい。 「きれいで豊かな海」について、「きれいな海」の指標だけではなく、「豊かな海」の指標を作っていただきたい。	指定水域において栄養塩類の水産資源への影響が指摘されており、環境省では、本答申の趣旨を踏まえ、地域のニーズに応じた栄養塩類管理を進めてまいります。また、魚介類の漁獲量の減少は栄養塩類の不足のみではなく、気候変動等の複合的影響を受けているものと考えられることから、関係省庁や地域の関係者とも密に連携しながら、豊かな海の実現に向けて取り組んでまいります（再掲）。 また、本答申の課題の中で、生物多様性の評価にあたっては適切な評価指標やモニタリング手法等の検討を進める必要があるとされており、今後の課題とさせていただきます。
9	リン、チッソを増やすのは賛成。	環境省では、本答申の趣旨を踏まえ、地域のニーズに応じた栄養塩類管理を進めてまいります。
10	総量管理制度に賛成する。ただし、上限いっぱいで実施しないとあまり意味がないと思う。	
11	伊勢湾で仕事をする者として、チッソ、リン等栄養塩管理に転換することは賛成である。今より豊かな海になってほしい。	
12	総量管理制度に賛成する。栄養塩類を減らしても、貧酸素水塊は減少しなかった。平成 10 年代のような栄養ある豊かな海を取り戻し、生物が豊富になることが大切である。	

13	栄養塩類管理計画の中断条件によっては、栄養塩類管理の本来の目的である「豊かな海を取り戻す」ことに対して二律背反となりかねないので、中断条件の設定には慎重な判断を望む。	栄養塩類の増加措置に伴う生態系の応答は不確実性を伴うことから、増加措置により周辺環境へ予期せぬ影響が生じる可能性があります。このため、速やかに栄養塩類増加措置の中断を判断し、必要に応じて計画の見直しを行う順応的管理の仕組みは重要と考えています。ただし、中断の判断は、周辺環境への影響の評価結果を踏まえ、必要と認めるときに行うものです。
14	総量削減から総量管理への転換は賛成であるが、栄養塩類管理計画に中断条件を設けることは反対である。	
15	伊勢湾・三河湾では長年にわたる陸域負荷削減にも関わらず、底層 DO は悪化している。少しでも環境に変化があった際には、すぐに栄養塩増加措置を中断するとあるが、底層 DO の悪化は河川水の減少によるエスチュアリー循環の阻害等が主原因と考える。 栄養塩類削減の施策によって湾内の水産資源が激減しているため、環境省や環境学者は責任をとり、規制を主とする方針を見直すべきである。	これまでの 9 次にわたる水質総量削減の取組等により、指定水域の水質は全体的には改善してきており、例えば瀬戸内海の一部の海域において、底生生物の種類数及び個体数の増加が見られるなどの成果が挙がっています。 一方で、一部の海域では貧酸素水塊の拡大や栄養塩類の不足による水産資源への影響が指摘されているなど入り組んだ課題が生じていることから、環境省では、本答申の趣旨を踏まえ、従来のように指定水域全体で一律の対策を行うのではなく、地域のニーズや課題等に応じて、特定の水域ごとに目指すべき水環境の姿を地域が主体となって定めるきめ細やかな水環境管理への転換を図ってまいります。
16	窒素やリンを削減しても貧酸素水塊は縮小しないため、貧酸素水塊は窒素やリンと無関係だと思う。貧酸素よりも栄養塩類の方が重要である旨、理解してほしい。	
17	① 指標の見直しを求めます。COD は物質量ではないので、物質循環計算やシミュレーションの検証データとして不適切であるため、COD は早くやめて TOC に移行してほしい。 ② TN、TP については、海域の一次生産にとって重要な DIN、	① 難分解性有機物等の影響により COD 濃度が上昇する等の課題があることは認識しており、いただいた御意見については、今後の検討の参考とさせていただきます。 ② DIN、DIP については、現在広域総合水質調査で把握しており、

	DIP などと並べて海域の状況を評価・検討すべきである。 ③ 環境省が旗を振っても自治体の対応があまりに遅いため、少し強制力を持ってプレッシャーをかけていただくことを要望する。また、科学的知見に基づいて県計画や管理運転をすることが高いハードルとなっており、対応が遅れている県に対して、国の補助などを検討いただきたい。 ④ 「中長期ビジョン」の中で用いているシミュレーションモデルは物質循環の計算がしっかりとできていないことが大きな問題である。最大の問題は、底泥中の酸化還元反応の計算がされていないことである。水質予測に用いている水質－底質モデルでは、還元物質が一括して扱われており、このようなモデルではまとも出力はできない。 ⑤ 貧酸素の原因の検討を速やかに進めてほしい。陸域負荷が削減された現在の貧酸素の形成は、底泥中の嫌気分解で生成される還元物質による酸素消費が起こる割合が大きい。 ⑥ 底泥は水柱内の計算をするための「境界領域」で、物質の溶出を与えていると思うが、この計算は間違っている。水－泥は密接にリンクしているので、水、泥、さらには生物も含めた一体の計算をしてほしい。	水質予測モデルを用いた物質収支や将来予測の解析にデータを活用しています。いただいた御意見を踏まえ、第 4 章の今後の課題において、以下のとおり追記しました。 「このため、気候変動による影響や栄養塩類の挙動、生態系メカニズムの解明を進めるなど、きれいで豊かな海の実現に向けた調査・研究を推進する必要がある。」 ③ 自治体における栄養塩類管理計画の策定に当たっては、多様な主体の参画と合意形成が求められることから、環境省では、ガイドラインの策定や水質予測モデルによる事前評価の側面支援等により、自治体の検討作業を後押ししていく予定です。 ④ 今回用いた水質予測モデルは、「閉鎖性海域中長期ビジョン（平成 22 年 3 月 閉鎖性海域中長期ビジョン策定に係る懇談会）」で用いられたものとは異なり、底泥中の酸化還元反応についても考慮されています。また、本モデルでは、モデルが複雑になりすぎないように還元物質を一括して扱うことで単純化を図っておりますが、底層 DO の予測に際して再現性が十分確保されている旨、確認しています。 ⑤ 本モデルでは、底泥内における各種物質の鉛直分布を予測する計算が実施されており、底泥中における嫌気分解、還元物質の生成・溶出、還元物質による酸素消費等が考慮されています。そのモデルの計算結果から、底泥のみでなく、陸域及び外海からの栄養塩類の流入が、内部生産を通じて、貧酸素水塊の形成に寄与していることが示唆されています。

		⑥ 本モデルにおける海底の取扱いは、底泥からの溶出量を固定の境界条件として与えるのではなく、海水－海底間で生じる双方向の輸送（懸濁態の沈降・堆積・巻上げ、溶存態の拡散）が全ての物質においてモデルで計算される構造となっており、海水と海底での物質の保存性が確保されています。生物も含めた計算についての御意見は、本答申案において、水質予測モデルの再現性向上や精緻化等が今後の課題とされた趣旨を踏まえ、今後の検討の参考とさせていただきます。
18	① 流域別下水道整備総合計画との整合性について 国土交通省が策定した大阪湾流域別下水道整備総合計画基本方針に基づき策定された関係府県別の計画では、人口減少などにより、下水処理場の整備目標を高度処理法から標準活性汚泥法等に転換しても水質環境基準の達成・維持が可能としており、窒素・りんの計画処理水質を従前よりも緩和している。第 10 次水質総量削減においては、総量削減から総量管理への転換を図るとしていることから、第 4 章において流総計画との整合性を図り、総合的な観点から柔軟に総量管理が可能となるような方向性を打ち出していただきたい。 ② カーボンニュートラルの実現について 水処理において放流水質と消費エネルギーはトレードオフの関係にあり、カーボンニュートラルの実現に向けて両者を考慮した運転管理が必要である。本報告書案にはカーボンニュートラルに関する記述がないため、これまでの総量削減に	① いただいた御意見を踏まえ、第 4 章の自治体の役割において、以下のとおり追記しました。 「また、栄養塩類管理の実施に当たっては、栄養塩類供給に伴う効果や周辺環境への影響の事前評価、対象となる水域でのモニタリング、モニタリング結果に基づく効果検証と柔軟な計画の見直しを主体的に行い、流域別下水道整備総合計画等の関連する計画との整合性も図りながら地域の課題解決に向けて積極的に行動していく必要がある。」 ② カーボンニュートラルの実現は、日本の目標であり、地球温暖化対策の推進に関する法律の基本理念として、国、地方公共団体、事業者等の密接な連携の下に対策を推進しなければならないものです。いただいた御意見は本制度の検討事項の範疇を超えるものですが、今後の検討の参考とさせていただきます。 ③ 総量規制基準については、日間の上限値規制ではなく、日間の平均値で規制をしています。なお、本答申案において今後の課

	より改善した水質を悪化させないレベルでのカーボンニュートラルの実現に向けた柔軟かつ順応的な対応を実施すべきであることを明記していただきたい。 ③ 平均値規制の導入について 流入負荷変動が大きい下水処理場においても積極的に栄養塩類管理やカーボンニュートラル実現に向けた運転管理ができるよう、日間の上限値規制から期間平均値規制へ転換を記載していただきたい。 ④ COD 評価の妥当性検討について 下水処理場の通常処理では COD の難分解性有機物は除去できず、放流される COD に占める難分解性有機物の割合が高い。その影響で環境基準達成率が低い可能性があるが、難分解性有機物が指定水域に与える影響等を示しつつ、COD の評価項目としての妥当性を検討いただきたい。	題とされた趣旨を踏まえ、栄養塩類管理を実施する際に支障となりうる事項については対応を検討してまいります。 ④ 指定水域の一部において、過去と比較して COD に占める難分解性有機物の割合が増加していることについては認識しているところです。いただいた御意見については、今後の検討の参考とさせていただきます。
19	① 16 頁 14 行「また、生物の生息環境の改善や底泥からの栄養塩類の溶出抑制にも繋がる覆砂が実施されており、効果が長期に継続した事例もみられた。」に修正したらどうか。 ② 21 頁 12 行「赤潮の発生件数は、東京湾においては、長期的に減少傾向であり、平成 20 年度以降は、年間 30 件程度で横ばいで推移しているが、規模の縮小などが確認されている。」に修正したらどうか。 ③ 31 頁 22 行　以下の一文を追記したらどうか。 「東京湾では人為的要因として都市活動に伴う大規模事業	① 指定水域における覆砂の長期的効果を評価した文献が確認できないため、修正しておりませんが、引き続き知見の充実に努めてまいります。 ②④ 御意見を踏まえ、以下の出典を参考に記載を修正しました。 「赤潮の発生件数は、東京湾においては、長期的には減少傾向であり、平成 20 年度以降は、年間 30 件程度で横ばいで推移しているが、規模の縮小などが確認されている。」 「赤潮の発生件数は、長期的には減少傾向であり、近年では横ば

	場である下水処理場と火力発電所が沿岸に立地しており、その影響が懸念されている。動向を注視していく必要がある。」 ④ 34 頁 28 行「赤潮の発生件数は、長期的には減少傾向であり、近年では横ばいで推移しているが、規模の縮小などが確認されている。」に修正したらどうか。 ⑤ 37 頁 8 行　以下の一文を追記したらどうか。 「雨天時排水による負荷の把握、削減に努める。」 ⑥ 38 頁 29 行「このため、多様な生物の生息・生育の場である藻場・干潟の保全・再生・創出や覆砂など底質の改善といった手法を総合的に講ずることで、（中略）～」に修正したらどうか。	いで推移しているが、規模の縮小などが確認されている。」 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会総量削減専門委員会（第 4 回）資料 5「東京都における総量削減の現状と課題（東京都）」 ③ 当該箇所は気候変動による影響を整理していることから答申案の修正は行いませんが、いただいた御意見は今後の検討の参考とさせていただきます。 ⑤ 37 頁 5 行「4-2 総合的な水環境管理の在り方（2）汚濁負荷の総量管理」の「ア」において、合流式下水道の改善対策を推進するとしており、また、「4-3 今後の課題　4-3-1 第 10 次水質総量削減（総量管理）の実施において対応すべき課題（3）調査・研究の実施」において、合流式下水道の改善に伴う雨天時放流水による負荷削減効果の把握を挙げていることから、いただいた御意見は既に反映されているものと考えます。 ⑥ 御意見を踏まえ、以下のとおり記載を修正しました。 「このため、多様な生物の生息・生育の場である藻場・干潟の保全・再生・創出や覆砂などの底質~~の~~改善~~といった~~手法を総合的に講ずることで、（中略）～」
20	単に制度を設けるだけではなく、その運用において透明性を徹底し、国民が「進んでいる」と実感できる仕組みを整えることが不可欠。現状、目標、進捗を定期的に公開し、成果を誉めて共有する制度を設けることを強く望む。	本答申案において、水環境に関する情報発信とその改善に向けた取組の普及・啓発の充実が今後の課題とされており、いただいた御意見については、今後の検討の参考とさせていただきます。

21	水質汚濁防止のため、界面活性剤やリン酸塩、ネオニコチノイド系農薬の代替物質の開発・普及への支援を求める。	いただいた御意見は本制度の検討事項の範疇を超えるものですが、他の制度も含めて必要な対応を行ってまいります。
22	マイクロプラスチックに関する言及はあるものの、廃棄物やPFAS/PFOA、原発による処理水等に関する記述がないのはおかしい。「削減」から「管理（調査開始時点の維持）」という消極的な変更は許されない。	