

「第6次水質総量規制の在り方について」(総量規制専門委員会報告案)  
に対する意見募集結果について

意見提出件数：12件  
総意見数：48件

1 水質総量規制の実施状況

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
1 - 2 汚濁負荷量の状況		
1	目標負荷量の算定根拠が不明である。	平成16年度を目標年度とする削減目標量は、「第5次水質総量規制の在り方について」の答申を踏まえ、環境省が関係省庁及び関係都府県と調整して平成13年12月に策定した総量削減基本方針により定められています。この削減目標量は、関係都府県の人口及び産業の動向、汚水又は廃液の処理技術水準、下水道整備計画等を勘案して算定されています。
2	総量規制を開始した当初は、特に河口近くの水域で効果が見られたが、その後は陸水負荷の顕著な削減が見られていない事実を認識すべき。	指定地域の発生負荷量は、図1にあるとおり着実に削減されてきています。
1 - 4 汚濁負荷削減対策以外の対策の実施状況		
3	干潟消失面積の記述が誤りではないか。埋立面積と消失面積は同じだと思うが食い違っている。	干潟消失面積の出典については、第2回総量規制専門委員会(平成16年7月7日開催)の資料3-3をご参照下さい。また、埋立ては干潟の存在しない水域において行われる場合もあるため、埋立面積と干潟消失面積とは一致しないと考えられます。

2 指定水域における水環境の状況

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
2 - 1 水質濃度の現状と変遷		
4	太平洋沿岸において、近年、CODが上昇している原因を記述されたい。その原因が分からない場合は、補正すべきかどうか判断できない。	太平洋沿岸において、近年、CODが上昇している原因は究明されていませんが、水質総量規制による水質改善効果をより適切に評価するために、外海におけるCODの変動が指定水域に与える影響を取り除いた場合についても検討を行いました。
5	太平洋沿岸において、CODと同様に窒素及びリンに係る水質濃度が上昇する傾向はないのか。また、窒素及びリンについても、CODと同様に外海の影響を検討すべき。	閉鎖性海域以外の太平洋沿岸においては、窒素及びリンに係る環境基準の類型が指定されていないため窒素及びリンの濃度データが少なく、CODと同様の手法で傾向を把握することができませんでした。

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
6	植物プランクトンなどの生物種は南日本と北日本では異なっており、汚染原因も同じではない。報告書は東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、大阪湾を例として記述しているが、これはあくまで「例」であり、そこで得られた経験をもとに、全国一律に同質の指標を設けることは間違っている。	水質総量規制は、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海(大阪湾を含む)を対象とする制度であるので、これらの海域について検討を行ってきたものです。
2 - 2 環境基準の達成状況		
7	COD の環境基準が達成しない水域において緊急の障害は見られない。	COD の環境基準達成率が低い東京湾等においては、赤潮や貧酸素水塊の発生による障害が確認されています。
8	CODの環境基準の達成状況に関する記述について、「…C類型では昭和 57 年度からCODが低下し環境基準を 100%達成しているにもかかわらず、 <del>ためにCODの低下が全体としての達成率の向上に結びつかない結果となっている。</del> 」に修文されたい。	ここでは、COD が改善している水域があるにもかかわらず環境基準達成率が向上していない理由を記述していますので、原文のままとさせていただきます。

### 3 指定水域の水質汚濁メカニズム

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
3 - 1 指定水域の水質汚濁に影響を与える要因		
9	閉鎖性水域の水質汚濁に影響する主な要因として「埋立てによる潮流の弱まり」を入れるべき。	閉鎖性海域における水質汚濁に影響する主な要因の一つとして、「潮流による海水の移動・攪拌」を挙げています。さらに、埋立てによる地形改変が指定水域の海水の流動や外海との海水交換に及ぼす影響については、今後の調査・研究課題として位置付けています。
10	「底泥からの溶出」について、シミュレーション結果だけでなく、実測値も踏まえて議論されたい。	底泥からの溶出については、第 2 回総量規制専門委員会(平成 16 年 7 月 7 日開催)において、実測値を踏まえた議論がなされています。また、水質予測シミュレーションに組み込まれている底泥フラックスモデルは、溶出に関する実測値をもとに開発されたものであり、年間溶出量を推定することができるため、その数値を用いたものです。
11	干潟の水質浄化能力については、さまざまな評価があるため、慎重に検討されたい。	干潟における水質浄化については、研究者により浄化機能の捉え方、浄化能力の評価等が異なっていますので、この点を十分に踏まえた上で、検討を行っています。
12	流入河川の影響に関する記述については、補正していない COD の結果を用いるべき。	図 31 を修正し、補正していない COD に変更させていただきます。

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
3 - 2 汚濁負荷削減対策及び干潟再生による水質改善効果の予測		
13	水質予測シミュレーションは確立されたものではないため、その結果は参考資料に位置付けるべき。	水質予測計算は、第6次水質総量規制を検討するに当たっての参考とするために行ったものですが、汚濁負荷量の削減による水質改善効果を検討する上で重要であるため、本文中にその概要を記述することとしました。
14	2700haの干潟再生を想定することは、造成費用、用材の確保及び潮流への影響の観点から適切ではない。	実際に干潟を再生するに当たっては、ご指摘の点が考慮される必要があると考えられます。水質予測シミュレーションにおける汚濁負荷の削減量と干潟再生の規模の設定は、今後の対策の前提となるのではなく、水質改善効果を把握するための仮定です。
15	東京湾の干潟に生息する二枚貝に取り込まれる有機物、窒素、燐を見積もっているが、それらが漁獲等により系外に持ち出されることも考慮して、計算されたい。	水質予測シミュレーション技術の向上を図るに当たり参考とすべきと考えます。

#### 4 第6次水質総量規制の在り方について

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
4 - 1 指定水域における水環境改善の必要性		
16	水質だけ良くなれば良いという議論から抜け出ていないことは問題。底生生物が正常に生息できるような海域の健全性を取り戻す視点が重要。	環境基準達成率だけでなく、貧酸素水塊の発生により底生生物が生息しにくい環境となっているなどの問題についても着目しています。
17	指定水域における水環境改善の必要性を検討するに当たり、環境基準の達成状況だけでなく、貧酸素水塊の発生により底生生物が生息しにくい環境になっているなどの問題にも着目していることを大いに評価する。	
18	指定水域における貧酸素水塊の発生に関する記述について、「…東京湾、伊勢湾及び大阪湾においては、環境基準達成率が低く、しかも大規模な貧酸素水塊が長期にわたり発生しているので、…」に修文されたい。	ある地点について見れば、貧酸素水塊が発生したり消失したりし、湾全体としても一時的に消失する時期があるので、「長期にわたり」とは表現しにくいと考えます。従って原文のままとさせていただきます。
19	大阪湾における窒素及び燐に係る水質濃度は長期的に改善傾向にあることから、平成15年度から16年度にかけて濃度レベルが上昇していることをもって水質改善の必要性があると結論付けるべきでない。	大阪湾については、平成16年度の窒素及び燐に係る環境基準が100%達成されない見込みであることに加え、大規模な貧酸素水塊が発生し、水域面積当たりの延赤潮面積も際だっていることから、引き続き汚濁負荷量の削減が必要と考えられます。

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
4 - 2 対策の在り方		
20	<p>海域の物理的特性などの水質汚濁メカニズム全体を考慮し、汚濁負荷の削減対策だけでなく、それ以外の対策も含めた総量規制の在り方を提示すべき。</p>	<p>水質汚濁メカニズムに関する検討もを行い、汚濁負荷量の削減対策に加えて、干潟の保全・再生や底質環境の改善等の対策についても記しています。</p>
(1)汚濁負荷削減対策		
21	<p>海産植物プランクトンの平均元素比として、窒素/リン元素比=16(レッドフィールド比)が知られている。東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の削減目標量のN/P比は、レッドフィールド比に対してかなり高い。指定水域の生態系の健全性を維持するということを、目標負荷量を決定する際の議論にいれていただきたい。</p>	<p>指定水域の N/P 比を全窒素と全燐で見た場合、経年的に大きな変化はありません。今後、無機態の N/P 比の動向にも注意しつつ対策の在り方を検討すべきと考えます。</p>
22	<p>第 5 次水質総量規制からの指定項目である窒素及び燐については、平成 16 年度の削減実績に関する評価が不十分であるため、新たな水質総量規制を実行することは拙速である。</p>	<p>東京湾、大阪湾、伊勢湾については COD、窒素及び燐の濃度レベルが高く、貧酸素水塊等の障害が依然として生じていることから、引き続き水環境改善対策が必要です。なお、第 6 次水質総量規制の実施に当たっては、平成 16 年度の汚濁負荷量の排出実態を把握した上で、削減目標量等が設定されるべきものと考えます。</p>
23	<p>第 6 次水質総量規制の検討に当たっては、生活系及びその他系の汚濁負荷に重点をおいた削減に取り組むべき。また、産業系の汚濁負荷については、従来の排水対策など各種施策を継続して実施していくこととすべき。</p>	<p>各発生源がそれぞれ汚濁負荷量の削減対策を講ずることが必要です。このため生活系及びその他系の汚濁負荷量の削減対策とともに、産業系についても可能な限り汚濁負荷量の削減を進める必要があります。</p>
24	<p>大阪湾奥部、播磨灘北部、広島湾奥部等に関する地域では、総量規制基準の対象とならない小規模事業場及び未規制事業場を、総量規制基準の対象とすべき。</p>	<p>小規模事業場、未規制事業場の汚濁負荷量は、都府県における上乘せ排水基準の設定等による排水規制、汚濁負荷の削減指導、下水道整備等により削減されてきているため、このような施策を継続すべきと考えます。</p>
25	<p>瀬戸内海の西部海域では、「貧栄養」とも思える状態なので、海の恵みである水産物の生産という食料問題も同時に議論の俎上に載せて載きたい。コストのかかる生活排水については、これ以上削減する必要は無い。</p>	<p>大阪湾を除く瀬戸内海については、窒素及び燐の環境基準が概ね達成されていることから、その濃度レベルを維持することが適当としています。生活排水対策は海域のためだけではなく、河川等の水環境改善のためにも必要であると考えます。</p>

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
<b>(2) 干潟の保全・再生、底質環境の改善等</b>		
26	干潟の再生に関しては、人工干潟がまだ完成した技術でないことを考慮して慎重に取り組むべきと記述されたい。	干潟の再生に当たっては、ご指摘のように慎重に取り組むべきと考えます。
27	残された干潟は当然保全すべき。干潟の再生・復元については、埋立地を海域へ戻すことを含めて、行政計画の策定、事業スキームの確立及び予算措置による施策の実行を担保されたい。また、干潟に限らず、砂浜、浅海、汽水域、藻場などの多様な環境の保全・復元を図られたい。	干潟の保全・再生を推進することは必要であると考えており、そのための施策については、関係機関により検討されるべきと考えます。
28	干潟の保全・再生に関する記述について、「…今後、 <u>小規模</u> であっても残された干潟を保全するとともに…」に修文されたい。	保全すべき干潟には「小規模」なものも含まれます。従って原文のままとさせていただきます。
29	大規模な窪地には、確かに無酸素水が存在するが、密度が大きいため台風並みの嵐がないかぎり、窪地周辺海域へ上がってこない。このため、窪地の埋戻しについては、反対しないが緊急性が高くないと思われる。	大規模な窪地において貧酸素水塊が発生し、そこで底生生物が生息しにくい環境となっていることが問題であるため、埋戻しを進める必要があるとしています。
30	藻場に関する記述について、「…藻場、 <u>アマモ場</u> についても…」に修文されたい。	藻場には「アマモ場」が含まれます。従って原文のままとさせていただきます。
<b>(3) 目標年度</b>		
31	閉鎖性海域をとりまくさまざまな環境の変化を踏まえ目標年度を検討すべき。	これまで5年ごとに目標を設定することにより、指定水域の状況、汚濁負荷の削減状況をレビューし、実効性を確保しながら水質総量規制を実施することが可能となりました。このため、第6次水質総量規制の目標年度を平成21年度とすることが適切と考えています。
32	窒素及び磷については、平成16年度実績を踏まえた総合的な評価を行い、目標年度を設定すべき。	第6次水質総量規制の実施に当たっては、平成16年度の汚濁負荷量の排出実態を把握した上で、削減目標量等が設定されるべきものと考えます。
<b>4 - 3 今後の課題</b>		
33	今後の課題については、早期に検討を開始する必要がある。	ご指摘のようなこともあり、今後の課題については、第6次水質総量規制の実施に併せて取り組むべきと記したものです。
<b>(1) 目標とすべき水質の検討</b>		
34	今後の施策目標を明らかにし、それを効果的に達成するための閉鎖性海域環境保全に関する長期ビジョン・戦略を海域毎に提示すべき。	今回の検討に当たっては、環境基準の達成状況に加え、貧酸素水塊の発生等の問題についても着目し、対策の在り方を検討しました。今後は、4-3に掲げられた今後の課題を検討しつつ、より効果的な対策を検討すべきと考えます。

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
35	(3)モニタリングの項を追加すべき。水環境のモニタリングは、環境状況の把握の基礎となる。水質、特に下層 DO の把握に加え、赤潮の発生状況や水生生物の生息状況の把握が重要。	<p>ご意見を参考として、指定水域の目標とすべき水質、評価方法及びモニタリング手法について、今後、検討を進める必要があると考えます。また、環境基準は常に適切な科学的判断が加えられ必要な改訂がなされなければならないものであるため、このような検討は、環境基準の見直しも視野に入れたものになるべきと考えます。</p>
36	水質だけに限らない指定水域の水環境に関する目標を早期に検討すべき。また、どの場で、どのような人によって、このような検討が行われるのかを示されたい。	
37	新たな科学的な知見や海域の利用状況を踏まえ、COD の環境基準を見直すべき。	
38	<p>COD 分析方法を見直す必要が有る。現状の COD 分析法を採用しつづける場合は、COD の低い A 類型、B 類型の基準値を引き上げるべき。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A 類型の 2mg/ を 2.5mg/ へ引き上げるべき。</li> <li>・ B 類型の 3mg/ を 3.5mg/ へ引き上げるべき。</li> </ul>	
39	C 類型の環境基準が緩すぎるので、基準値をより低い値に変更するか、C 類型の水域を縮小して B 類型に変更するなどの措置を検討されたい。	
40	窒素及び磷の環境基準について、類型と類型の間に ダッシュ類型を設定し、類型の水域を順次 ダッシュ類型に指定変更し、水質環境の改善を進められたい。	
41	海域によってはノリの色落ちなど貧栄養化しているところもあるとの指摘もあり、これらの状況を考慮すると COD の環境基準そのものについて見直す必要がある。	
(2) 調査研究の推進と対策の検討		
42	「沿岸域の地形変化が指定水域の海水の流動や外海との海水交換に及ぼす影響」が調査研究課題に入っているが、例えば、2003 年に完成した南本牧埠頭が東京湾の流動に及ぼす影響の解明に取り組みられたい。	埋立てによる地形改変が指定水域の海水の流動や外海との海水交換に及ぼす影響については、今後の調査・研究課題として位置付けています。

番号	意見概要	総量規制専門委員会の見解
43	貧酸素水塊を検討する上で底生生物や漁獲生物のデータは重要。汚濁負荷量と生物の関連に関する調査研究を推進されたい。	閉鎖性海域における水質汚濁メカニズムに関する調査・研究を推進するに当たって、参考とすべきと考えます。
44	底質について、漂砂の持つ環境浄化機能の評価検討を進められたい。	
45	陸域の地下水の海底からの湧出が海域へ与える影響について調査研究を進められたい。特に、埋立地護岸がこれらの地下水挙動に与える影響について明らかにされたい。	
46	水質汚濁の進んでいる湾奥部等に関して、港湾区域ごとにマイクロな対策手法や目標を設定するための調査研究もお願いしたい。	
47	貧酸素水塊の発生機構とその対策への検討が重要。また、次期総量規制の検討まで待つのではなく、毎年の測定結果の公表時に、背景データを整備して、自治体や研究者の情報交換を行い、恒常的に検討していくことが肝要。	
(3) 情報発信、普及・啓発		
48	少なくとも東京湾に関しては、流域の人々が海を目にする機会が少ないことが理解を得られぬ大きな要因となっている。このため、東京湾岸自治体では湾岸マップを作成配布して、海に誘うことを狙っている。環境教室を始めとした、海に接する機会を増やすことも重要。	指定水域の水環境に関する情報発信及び普及・啓発活動を推進するに当たって、参考とすべきと考えます。