

(別紙様式4)

提出された意見等の概要とこれに対する考え方

案 件 名 : 兵庫県栄養塩類管理計画 (案)
意見募集期間 : 令和4年4月22日～令和4年5月12日
意見等の提出件数 : 29件 (10人)

	項目等	意見等の概要	件数	県の考え方
1	第1章 1-1 趣旨に対する意見	漁業を衰退させないためにも生物生産の減少主要因とされる貧栄養の解消は急務である。趣旨では、この危機意識を県民が共有できる表現をお願いしたい。	1	【今後の取組の参考とします】 計画策定を機に、より多くの県民が危機意識を共有し「豊かで美しい里海」への取組に参画していただけるよう、これまで以上に創意工夫し情報発信に努めてまいります。
2	第3章 栄養塩類 増加措置 の今後の 進め方への 意見	本計画策定後も、栄養塩類増加実施者を増やすとともに、より全窒素濃度を高めた供給が可能となるよう、兵庫県からの積極的な取り組みをお願いしたい。	6	【今後の取組の参考とします】 本計画(案)は、豊かで美しい里海を早期に実現するための第一歩として、33箇所の工場・事業場を栄養塩類増加措置実施者に選定しました。
3		水質の予測結果について、播磨灘北部沿岸では、県条例下限値の全窒素0.2mg/Lを上回る濃度増加がみられるが、大阪湾(ハ)や淡路島西部南部、播磨灘中央部では、上回っていない。 このような海域で今後どのように下限値を上回る対策を実施するのか説明が必要。	3	計画策定後は、水質の目標値の達成状況や水質の状況を検証し、必要に応じて新たに工場・事業場を栄養塩類増加措置実施者に選定するなど計画を見直します。 また、関係機関と連携し、その他の栄養塩類供給方策についても調査及び研究を行い、栄養塩類増加措置としての位置づけを検討します。

	項目等	意見等の概要	件数	県の考え方
4	第3章 3-3 事前評価 に対する 意見	予測による事前評価を見る限り、単年度の現況再現にとどまっており、評価においても環境基準達成への影響なしとの記述はあるが、栄養塩類の増加についてはほとんど見えない範囲である。私たちの期待は長期的な効果の「見える化」である。例えば、大阪湾Ⅱ類型での全窒素濃度の半減は20年以上を要している。そのような長期的な評価により、生物生産が増加する効果を期待できる予測、もしくは言及にすべきと考える。	1	【今後の取組の参考とします】 栄養塩類の濃度と海域の生態系の関係は科学的に解明されていない事象が多いことから、関係機関と連携し、調査及び研究を進めてまいります。
5	第3章 3-3 事前評価 に対する 意見	栄養塩増加による効果もリスクも計画に書かれていないが、検討しているのか。 リスクは考えていないのか。	1	【既に対応済みです】 栄養塩類増加措置が水質へ及ぼす影響については、数値モデルにより予測を行い、全窒素及び全りんは環境基準を達成し、CODは環境基準の達成状況に変化は見られませんでした。 また、計画策定後は、定期的に対象海域等の水質の状況について、調査・分析するとともに、海域等の状況に応じて栄養塩類供給量を調整する順応的な運転管理を行っていきます。
6	第3章 3-4 その他の 取組に対 する意見	今後、早急に施肥について調査研究を進めて、栄養塩類増加措置へ位置づけていただきたい。	1	【今後の取組の参考とします】 施肥については、水質への影響を把握するため調査を行っています。今後、関係機関と連携した調査及び研究により定量的効果が把握できた段階で、栄養塩類増加措置への位置づけを検討します。

	項目等	意見等の概要	件数	県の考え方
7	第4章 4-1 測定地点 に対する 意見	大久保浄化センターが栄養塩増加措置実施者となっているが、一番近い水質目標値に関する測定の地点は、⑦二見港沖及び⑬明石林崎沖でその間の江井島地区(江井島沖及び魚住沖)が入っていない。明石沖は海苔養殖の一大産地であるので、測定地点を追加していただきたい。	1	【今後の取組の参考とします】 本計画(案)では、全窒素及び全りん的环境基準の類型指定の水域ごとに評価するため、各水域の環境基準点で測定することとします。 栄養塩類増加措置が水質へ及ぼす影響を確認するため、これまで継続的に測定し経年変化が確認できる環境基準点での測定が適当と考えます。 今後、環境基準点での調査結果の推移を確認し、必要に応じ測定地点の見直しを検討します。
8		選定された地点は、計画をフィードバックさせるに十分な地点といえるのか。実際に漁場に行っている地点や海底耕うん等実施している地点などを考慮する必要があるのではないかな。	1	
9	第5章 5-1 水質の状 況の検証 に対する 意見	測定する項目は、水質だけで十分といえるのか。底質の調査や生物モニタリング調査、人間の健康を害する物質だけにとどまらず、生物に悪影響を及ぼす恐れのある代表的な物質の有無の調査を併用する必要があるのではないかな。	1	【今後の取組の参考とします】 対象海域等では、環境基準点で定期的に底質調査を実施しています。 また、人の健康の保護に関する環境基準項目だけでなく、水生生物の保全に係る環境基準項目についても調査を実施しています。 今後、対象海域等の水質の状況を検証するとともに、生物モニタリング手法についても調査及び研究し、必要に応じて調査項目の追加を検討します。
10	第5章 計画の順 応的な管 理に関す る意見	内海、特に大阪湾の栄養塩類問題は貧栄養、栄養塩類の偏在化及び海底への過大な蓄積と考える。すでに蓄積された栄養塩類や蓄積が危惧される栄養塩類への言及がない。また、今回の栄養塩類管理は臨海の負荷地点を増やす対策が中心だが、その効果の制御は流況によるところが大きく、今回示された負荷源の制御だけでは不十分と考える。本趣旨にあるように「里海への再生」をめざすならば、栄養塩類が生態系に取り込まれる過程を重視し、その実現のために、将来広域的に海の生物生産性の増大化が期待できるよう、例えば、港湾等海域に係る多方面の関係機関と連携といった意欲的な実現施策への道程に言及していただきたい。	1	【今後の取組の参考とします】 大阪湾や播磨灘における生物の多様性及び生産性の確保のための栄養塩類の管理に関する科学的知見の充実を図るため、関係機関と連携して、調査及び研究を進めてまいります。 また、底質汚泥による水質の悪化を防止するため、港湾や河川の浚渫工事と連携し、底質改善を推進するとともに、港湾施設を整備する際には、流況改善となるよう配慮してまいります。

	項目等	意見等の概要	件数	県の考え方
11	その他 下水処理場での栄養塩類増加措置の経済性に対する意見	下水処理場の栄養塩類供給のコストについての検討、コストアップの場合の費用対効果の検討と下水道利用者の了解が必要。	1	【今後の取組の参考とします】 下水処理場の栄養塩類供給については、一般的に水処理における送気量を抑える運転を行っており、また、運転切替えに伴う施設改築の必要がないため、コストアップは発生していません。しかし、栄養塩類供給については、試行段階の下水処理場も多いため、維持管理性や経済性については引き続き注視してまいります。
12	その他 漁獲量と栄養塩類濃度に対する意見	漁獲量の減少と栄養塩類濃度低下の関係が十分検討されていない。	1	【今後の取組の参考とします】 兵庫県の海域では、漁獲量の減少の要因の一つとして、生態系の基盤である植物プランクトンの栄養となる栄養塩類の濃度低下が指摘されています。 海域の生態系は科学的に解明されていない事象が多いことから、今後も関係機関と連携し、調査及び研究を進めてまいります。
13	全体に対する意見	兵庫県栄養塩類管理計画の策定について賛同する。	9	【その他】 計画策定後は、栄養塩類増加措置を計画的に進めてまいります。
14		全体的に検討が甘い。不十分な計画だ。水質という重要な施策なのにこんな計画をすすめるのか。計画の再検討をすべき。	1	【その他】 本計画（案）は、豊かで美しい里海を早期に実現するための第一歩と考えます。計画策定後も、環境審議会や湾灘協議会の意見を聞き、必要に応じて計画を見直していきます。