

○「香川県栄養塩類管理計画」の概要

1 目的

改正瀬戸内海環境保全特別措置法（R3.6）に基づき、本県海域における生物の多様性及び生産性の確保を目的とした「栄養塩類管理計画」を策定する。

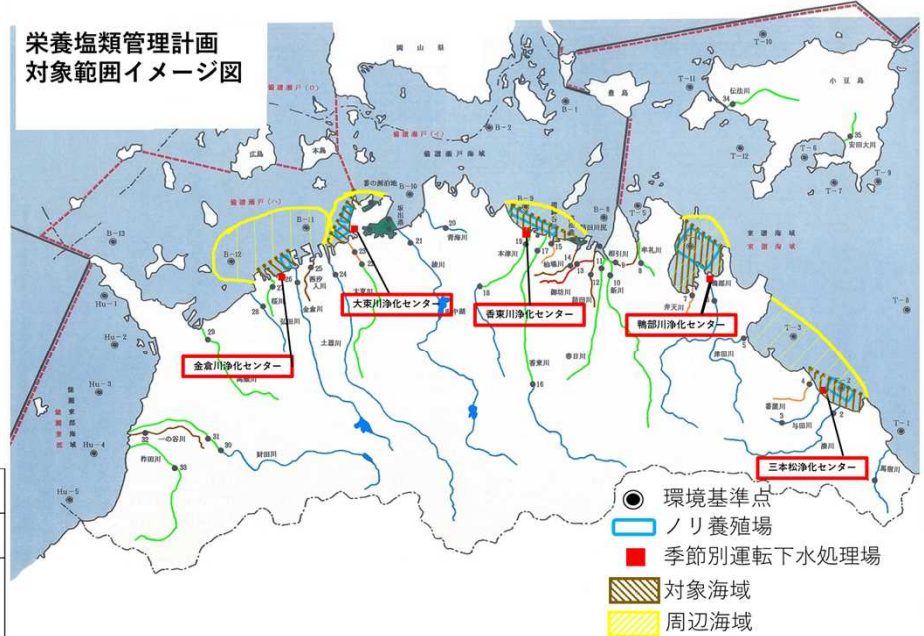
2 内容

「栄養塩類管理計画」を策定し、ノリの色落ちが起きている特定の海域へ、下水処理施設から栄養塩類を供給する季節別運転を実施し、ノリ養殖場への効果及び周辺海域の環境基準点における影響を調査、分析及び評価する。

【計画の基本イメージ】

計画対象物質	全窒素、全りん
栄養塩類増加措置	下水処理施設の季節別運転管理
計画対象施設	<ul style="list-style-type: none"> ・金倉川浄化センター ・大東川浄化センター ・香東川浄化センター ・鴨部川浄化センター ・三本松浄化センター
計画区域	計画対象施設ごとに、対象海域（ノリ養殖場付近エリア）と、周辺海域（対象海域の周辺で、環境基準点を含むエリア）を設定し、それらを全て合わせて、香川県全体の一つの栄養塩類管理計画を作成する。
計画期間	定めない。
関係者による組織	香川県全体で一つの組織を新たに設置する。

3 関係者の役割



【参考】 栄養塩類管理計画策定スケジュール (R4~R5)

令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> ● 栄養塩類管理推進協議会の立ち上げ ● 計画（骨子）作成 ● 事前モニタリング実施 ● 協議会の開催
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> ● 計画（案）作成 ● パブリックコメントの実施 ● 協議会の開催 ● 環境省協議 ● 計画策定・公表 ● モニタリング実施

4 目指すべき状態

「人と自然が共生する持続可能な豊かな海」の実現

香川県栄養塩類管理計画骨子（案）

第1章 計画策定の背景

1-1 目的

令和3年6月の瀬戸内海環境保全特別措置法の一部改正で新たに創設された栄養塩類管理制度に基づき、本県海域において、計画的な栄養塩類の供給を実施するために栄養塩類管理計画を策定し、生物の多様性と水産資源の持続的な利用の確保を目指す。

1-2 現状

現在の瀬戸内海は、人口・産業の集積等により、汚濁負荷が集中するという社会的要因から、「瀬死の海」と呼ばれるほどに水質汚濁が進行した高度経済成長期の状況と比べると、水質は改善されている。

このうち、本県の海域は、昭和50年代初めには年間20～30件程度発生していた赤潮は、近年では10件前後に減少しているが、水質については、全窒素・全りんは改善されたものの、有機汚濁の代表的な指標であるCODは、近年改善傾向がみられない。また、特定の海域では、栄養塩類等の不足等によるノリの色落ちが問題になっている。

1-3 本県でのこれまでの取組み

平成14年度のノリの不作を受けて、県では、栄養塩類の推移や珪藻プランクトンの増殖状況の把握するために漁場環境のモニタリングを強化、香川大学と連携した色落ち原因の究明、漁場条件に合わせた養殖技術の開発等を実施してきている。

また、漁業関係者からの要望に基づき、平成23年度から順次、5つの下水処理施設において、季節別運転管理を試行的に実施している。

第2章 計画区域及び目標の設定

2-1 栄養塩類管理計画の区域

計画区域のイメージは、図1のとおり。

県内海域のうち、5つのエリアを計画区域とする。

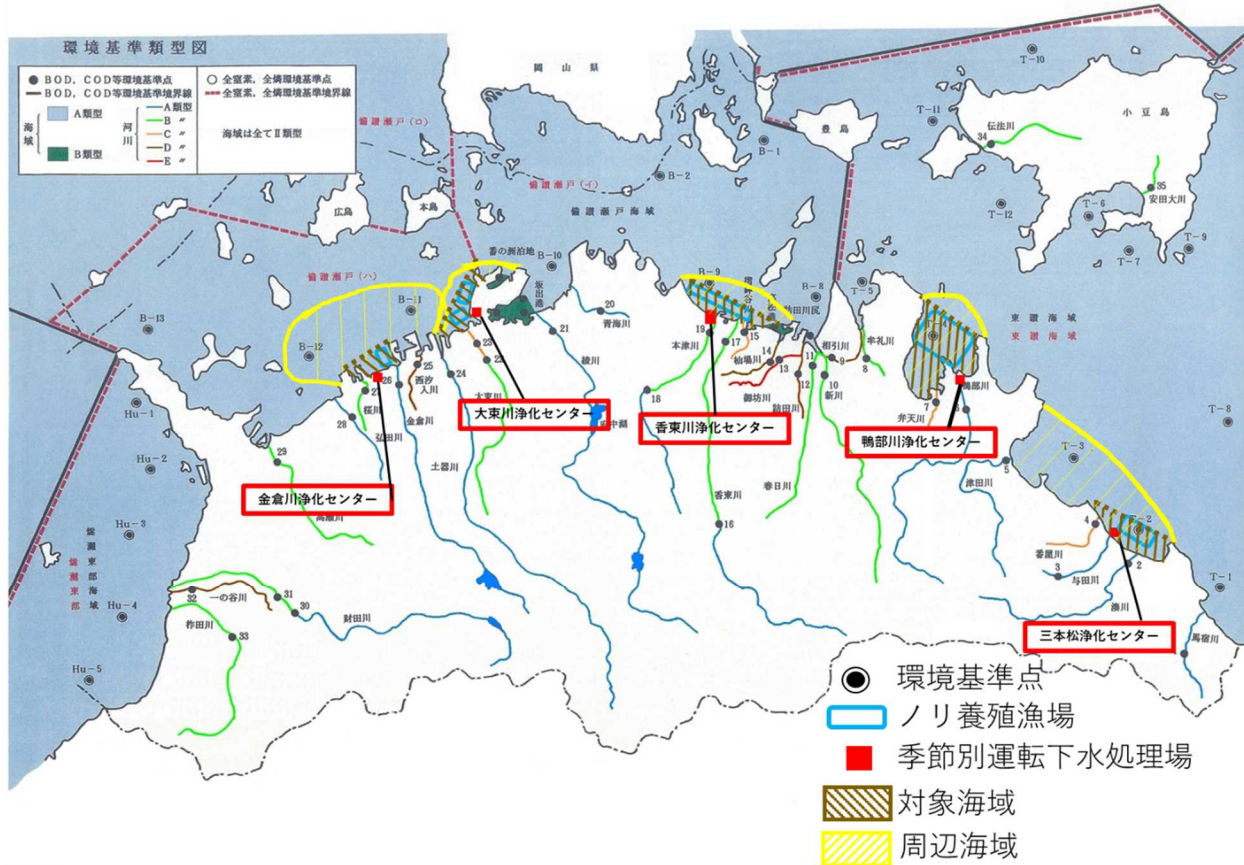


図1 計画区域イメージ

2-2 対象物質及び水質の目標値

本計画における対象物質及び水質の目標値は表1のとおりとする。

また、その評価は、それぞれの周辺海域における環境基準点で行うものとする。

なお、本県海域における全窒素及び全燐に係る水質環境基準の類型は海域Ⅱ（全窒素：0.3 mg/L 以下、全燐：0.03 mg/L 以下）であることから、本計画における目標値は、その環境基準値を採用するものとする。

表1 対象物質及び水質の目標値

対象物質	水質の目標値
窒素及びその化合物	0.3 mg/L 以下
燐及びその化合物	0.03 mg/L 以下

第3章 栄養塩類増加措置の実施

3-1 栄養塩類増加措置の実施者、実施場所及び実施方法

栄養塩類増加措置とは、県内の5下水処理場で、季節別運転管理を実施するものとする。

表2 栄養塩類増加措置の実施者、実施場所及び実施方法

実施者	実施場所	実施方法
高松市	香東川浄化センター	下水処理場の季節別運転管理
さぬき市	鴨部川浄化センター	〃
東かがわ市	三本松浄化センター	〃
香川県	金倉川浄化センター	〃
香川県	大東川浄化センター	〃

3-2 効果及び周辺環境への影響の事前評価

栄養塩類増加措置の実施に伴うノリ養殖漁場への効果及び周辺海域の環境基準点における影響について、既存のデータ及び海域シミュレーションを用いて事前評価を行う。

第4章 モニタリング計画の策定

4-1 周辺環境のモニタリング

(1) 周辺海域における水質調査

周辺海域の水質の状況を把握するため調査を実施する。測定地点、方法及び頻度は表3のとおりとする。

なお、表1の水質目標値については、この水質調査結果を用いて評価を行う。

表3 周辺海域における水質調査の測定地点、方法及び頻度

測定地点	方法	頻度
周辺海域における環境基準点	公定法に基づく	1回/月

(2) 対象海域における水質調査

対象海域の水質の状況を把握するため調査を実施する。測定地点、方法及び頻度は表4のとおりとする。

表4 対象海域における水質調査の測定地点、方法及び頻度

測定地点	方法	頻度
対象海域における測定地点 ・ 下水処理場の排出口 ・ ノリ養殖漁場	公定法に基づく	1回/月

4-2 栄養塩類増加措置による効果検証

栄養塩類増加措置によるノリ養殖漁場への効果を検証するために、以下の調査を実施する。

(1) 栄養塩類のモニタリング

(2) 対象生産物の状況（ノリの色調）

第5章 栄養塩類増加措置の計画的な実施に関し必要な事項

5-1 計画の順応的管理プロセス

(1) モニタリング結果の整理、評価

3-2の事前評価を踏まえ、4-1の周辺環境のモニタリング、4-2の栄養塩類増加措置による効果検証の結果を整理、評価する。

(2) 評価結果の栄養塩類管理への反映

(1)の評価結果から、現計画の栄養塩類増加措置の状況を把握する。また、必要に応じて、改善の必要性を検討する。

(3) 周辺環境への影響に関する事項

周辺環境への影響に関して、想定外の事象が起きた場合には、直ちに栄養塩類増加措置を中止・変更して、計画の見直しを検討する。

5-2 協議会の設置

本県海域における生物の多様性及び生産性の確保を目的とした栄養塩類管理計画を策定するにあたり、計画の内容について広く意見を聞く場として、香川県栄養塩類管理推進協議会（以下「協議会」という。）を設置する。

開催時期	内容
第1回：令和5年1月12日（木）	協議会設置、骨子（案）、事前モニタリング（速報）
第2回：令和5年度（秋頃）	計画（素案）、事前モニタリング結果、モニタリング計画（案）
第3回：令和5年度（冬頃）	計画（案）、R5モニタリング

5-3 方向性を同じくするSDGsのゴール

計画に関して、方向性を同じくするSDGsのゴールは以下のとおりとする。



植物の栄養成分（栄養塩類）不足や、気候変動等による新たな課題に対応するため、①地域合意による**栄養塩類の供給等、管理のルール整備**、②**自然海浜保全地区の指定対象拡充**による藻場・干潟の再生・創出の取組の推進、③**海洋プラスチックごみ**を含む漂流ごみ等の**発生抑制対策の推進**等を行うものです。

■ 背景

- 瀬戸内海の水質は、**これまでの取組が奏功し、一部の海域を除き、全体としては一定程度改善**
※ 引き続き、富栄養化による赤潮被害の発生防止が必要。
- 他方、**気候変動**による水温上昇等の**環境変化**とも相まって、**一部の水域では、これまでの取組で削減されてきた窒素・燐といった栄養塩類の不足等によるノリの色落ち**※や、開発等による**藻場・干潟の減少等**が課題に → **更なる深刻化のおそれ**
※ 栄養塩類の不足の他、気候変動による水温の上昇によって増加した大型の珪藻との栄養塩類を巡る競合も色落ちの一因。
- また、**海洋プラスチックごみ**を含む**漂流ごみ**等の問題は、生態系を含む海洋環境に悪影響
瀬戸内海における**生物の多様性・水産資源の持続的な利用の確保**が喫緊の課題に



▲色落ちしたノリ（左側）・ワカメ（右側）

■ 主な改正内容

1. 栄養塩類管理制度の創設

- 関係府県知事が策定する計画に基づき、**特定の海域への栄養塩類供給を可能に**
 - ・ 関係府県知事は、**水質の目標値、栄養塩類供給の実施方法、水質の測定の方法等**を計画に記載
 - ・ 水質の目標値は、**水質環境基準の範囲内**において策定
 - ・ 計画策定時には**栄養塩類管理が環境に及ぼす影響についての調査・評価、環境保全上関係のある他の自治体、環境大臣その他関係者への意見聴取・協議等**を実施するとともに、**計画実施時には定期的に実施状況を評価し、随時計画を見直す**ことで、**周辺環境の保全との調和・両立を確保**
 - ・ 栄養塩類供給を実施する者に関する特例を新設
 - 水質汚濁防止法に基づく総量規制の適用除外、特定施設の構造等の変更許可手続の緩和
- ➡ **生物の多様性の恩恵としての、将来にわたる多様な水産資源の確保に貢献**

2. 自然海浜保全地区の指定対象の拡充

- 水際線付近において**藻場等が再生・創出された区域等も指定可能に**
- 地域における環境保全活動を促進し、**生物の多様性の保全に貢献**
 - ・ 藻場は、温室効果ガスの吸収源としての役割も期待（**ブルーカーボン**）



▲藻場の再生・創出の一例

3. 海洋プラスチックごみを含む漂流ごみ等の発生抑制等に関する責務規定

- 国と地方公共団体の責務として、**海洋プラスチックごみ**を含む漂流ごみ等の**除去・発生抑制等の対策**を連携して行う旨を規定

4. 気候変動による環境への影響に関する基本理念の改正

- **気候変動**による水温の上昇等の影響を踏まえる旨**基本理念に追加**

＜改正法の施行期日：公布の日から1年以内で政令で定める日＞

瀬戸内海における生物多様性の保全・水産資源の持続的な利用の確保を図り、地域資源を活用した「里海づくり」を総合的に推進