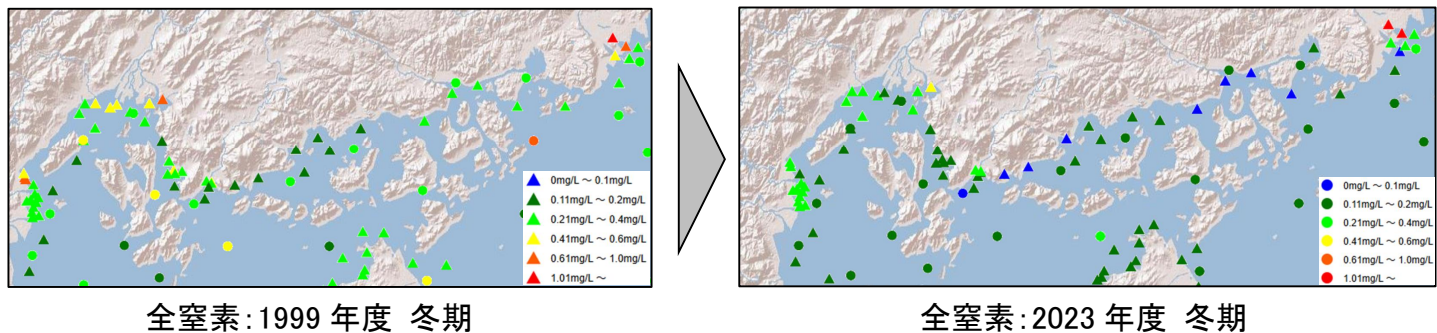


「広島県栄養塩類管理計画」の素案の概要について

1 栄養塩類管理計画策定の背景

- 瀕死の海と呼ばれた瀬戸内海は、厳しい排水規制のもと、大きく水質が改善。
その反面、一部の海域で栄養塩類(全窒素及び全りん)の不足等によるかきの生産量減少等が課題。
- 広島県では、改正瀬戸内海環境保全特別措置法(2021.6)に基づき「栄養塩類管理計画」を策定し、栄養塩類(特に全窒素)の増加措置を計画的に実施することにより、生物多様性や生物生産性の向上を図り、豊かで持続可能な海洋環境の実現を目指す。

図表1 広島県沿岸の海域の窒素濃度の変化



2 栄養塩類管理計画の概要

(1) 対象海域

- 漁業利用があり、全窒素濃度が、水産用水基準において生物生産性が低いとされる 0.2mg/L を下回るおそれのある水域

大竹・岩国地先海域、広島湾西部、広島湾北部、広島湾南部、呉地先海域、安芸津・安浦地先海域、燧灘北西部、備讃瀬戸(口)

図表2 対象海域



(2) 対象物質:全窒素及び全りん。ただし当面は全窒素のみを対象とする。

(3) 水質の目標値

図表3 水質の目標値

水域類型	全窒素 (上限:環境基準値)	全りん (上限:環境基準値)
海域Ⅱ	0.3mg/L	0.03mg/L
海域Ⅲ	0.6mg/L	0.05mg/L

(4) 栄養塩類増加措置実施者及び実施方法(案)

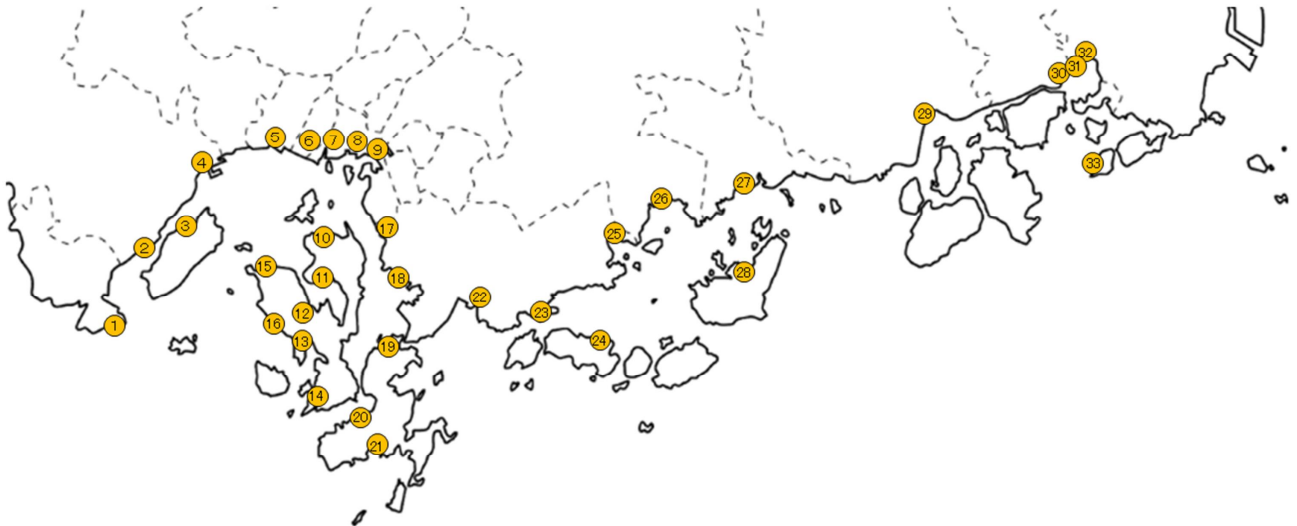
- 対象海域へ排水を放流し、汚水等の処理の方法等の変更により栄養塩類の増加措置が可能な次の下水処理施設等 33 施設において、冬期(10月～3月)に能動的運転管理を実施

図表4 栄養塩類増加措置実施者

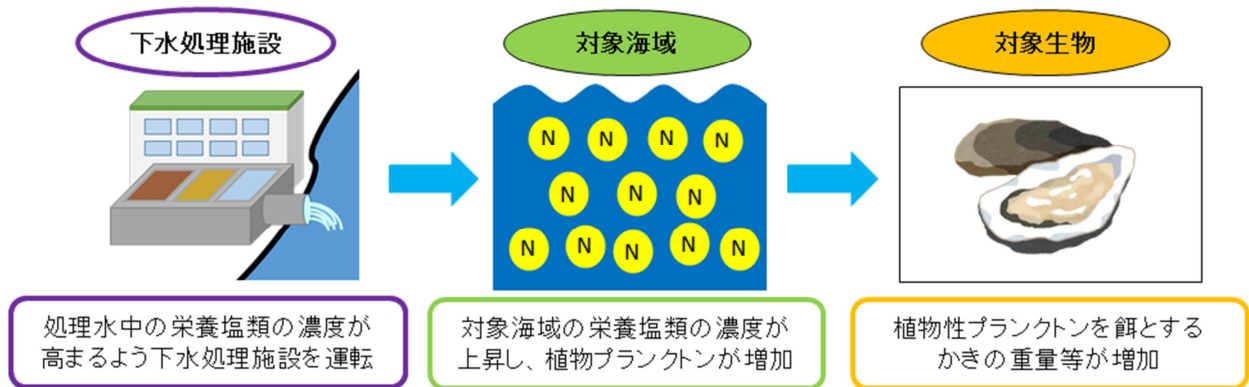
	対象海域	実施者	事業場名	実施方法
1	大竹岩国地先	大竹市	大竹下水処理場	季節別運転管理 (硝化抑制、脱窒抑制)
2	広島湾西部	廿日市市	大野浄化センター	
3	広島湾西部	廿日市市	宮島水質管理センター	
4	広島湾北部	廿日市市	廿日市浄化センター	
5	広島湾北部	広島市	西部水資源再生センター	
6	広島湾北部	広島市	江波水資源再生センター	
7	広島湾北部	広島市	千田水資源再生センター	
8	広島湾北部	広島市	旭町水資源再生センター	
9	広島湾北部	広島県	東部浄化センター	
10	広島湾南部	江田島市	切串浄化センター	
11	広島湾南部	江田島市	江田島中央浄化センター	
12	広島湾南部	江田島市	中田浄化センター	
13	広島湾西部	江田島市	鹿川浄化センター	
14	広島湾西部	江田島市	大柿浄化センター	
15	広島湾西部	江田島市	三高浄化センター	
16	広島湾西部	江田島市	沖浄化センター	
17	呉地先	呉市	呉市天応浄化センター	
18	呉地先	呉市	呉市新宮浄化センター	
19	呉地先	呉市	呉市音戸北部浄化センター	
20	呉地先	呉市	呉市倉橋中央浄化センター	
21	呉地先	呉市	呉市本浦浄化センター	
22	呉地先	呉市	呉市広浄化センター	
23	安芸津安浦地先	呉市	呉市川尻浄化センター	
24	安芸津安浦地先	呉市	呉市赤石浄化センター	
25	安芸津安浦地先	呉市	呉市安浦浄化センター	
26	安芸津安浦地先	東広島市	安芸津浄化センター	
27	燧灘北西部	竹原市	竹原浄化センター	
28	燧灘北西部	大崎上島町	大崎浄化センター	
29	燧灘北西部	広島県	沼田川浄化センター	
30	燧灘北西部	尾道市	尾道市浄化センター	
31	燧灘北西部	福山市	西部衛生センター	
32	燧灘北西部	福山市	松永浄化センター	
33	燧灘北西部	福山市	内海し尿処理場	

※ 栄養塩類増加措置の実施者については、周辺海域の水質や施設の運転管理の状況等を踏まえ、必要に応じて、適宜見直しを行う。

図表5 栄養塩類増加措置実施者



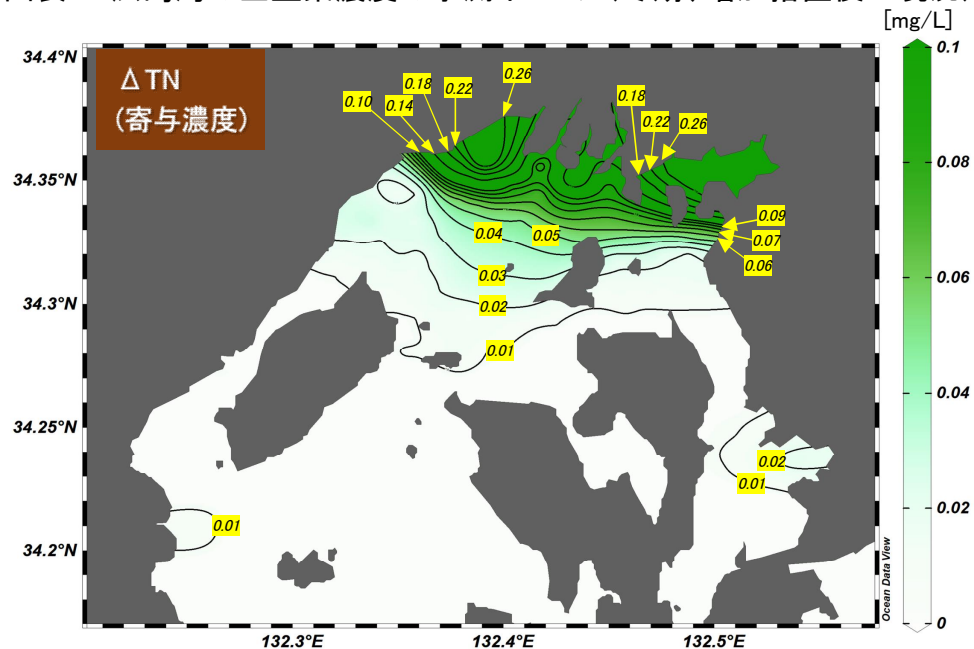
図表6 能動的運転管理による栄養塩類管理のイメージ



3 海域シミュレーション(事前評価)

- 栄養塩類増加措置実施による海域での水質の変化を数値モデルで事前評価
- 全窒素及び全りん⇒全水域で環境基準を達成
- COD⇒環境基準達成状況に変化なし

図表7 広島湾の全窒素濃度の予測イメージ(冬期、増加措置後一現況)



4 モニタリング計画と結果の評価

(1) 周辺環境のモニタリング

- 対象海域の環境基準点において、全窒素、全りん及び COD を最大月1回 調査

(2) 栄養塩類増加措置による効果の調査・検証

- 対象海域の浅海定線調査地点において、全窒素及びクロロフィル a を最大月1回 調査
- 県内海域におけるかき、のり、わかめの生産量を年1回調査

(3) モニタリング結果の評価方法

- 各環境基準点の年間平均値を、水質の目標値やシミュレーションによる予測結果と比較し評価
- 過去の調査結果と比較し、栄養塩類増加措置の影響を評価

5 計画の順応的な管理

- 対象海域において、周辺環境の異常が生じた場合やそのおそれがあると判断された場合、県は速やかに栄養塩類増加措置の中止等を判断し、栄養塩類増加措置実施者に対応を求める。
- 県は、栄養塩類増加措置の実施による影響や効果を確認・評価し、栄養塩類増加措置の実施者と連携して、栄養塩類増加措置を慎重に運用し、必要に応じて、改善の必要性を検討する。

図表8 順応的な管理のイメージ

