

水質の保全と「豊かな海」の両立に向けた社会実験の結果について（2024 年度実施結果）

1 社会実験の概要

伊勢湾・三河湾では、窒素・リンの環境基準達成率は向上しているが、一方で漁業生産に必要な栄養塩類の不足によるノリやアサリへの影響が指摘されている。

このため、愛知県では 2022 年度から、三河湾沿岸 2 か所の浄化センターで放流水中の窒素とリンの濃度を増加させ、水質やノリ、アサリへの効果を調査する「水質の保全と『豊かな海』の両立に向けた社会実験」を実施している。

(1) 実施施設

矢作川浄化センター（西尾市）
豊川浄化センター（豊橋市）

(2) 実施期間

2022 年度：11 月から 3 月まで
2023 年度以降※：9 月から 3 月まで
※ 2027 年度まで継続予定

(3) 実施内容

実施施設の放流水中の窒素とリンの濃度の上限（窒素：10mg/L、リン：1 mg/L）を国の規制値上限（窒素：20mg/L、リン：2 mg/L）まで緩和して、窒素とリンの濃度を増加させる試験運転を実施。



図 1 実施施設と水質調査地点位置図

2 運転実施状況

2024 年度の実施期間中の放流水中の濃度は、通常運転期間（4～8 月）の平均に対して窒素で 1.2～1.5 倍程度、リンで 2.7 倍～2.8 倍程度であり、総量規制基準に適合していた。

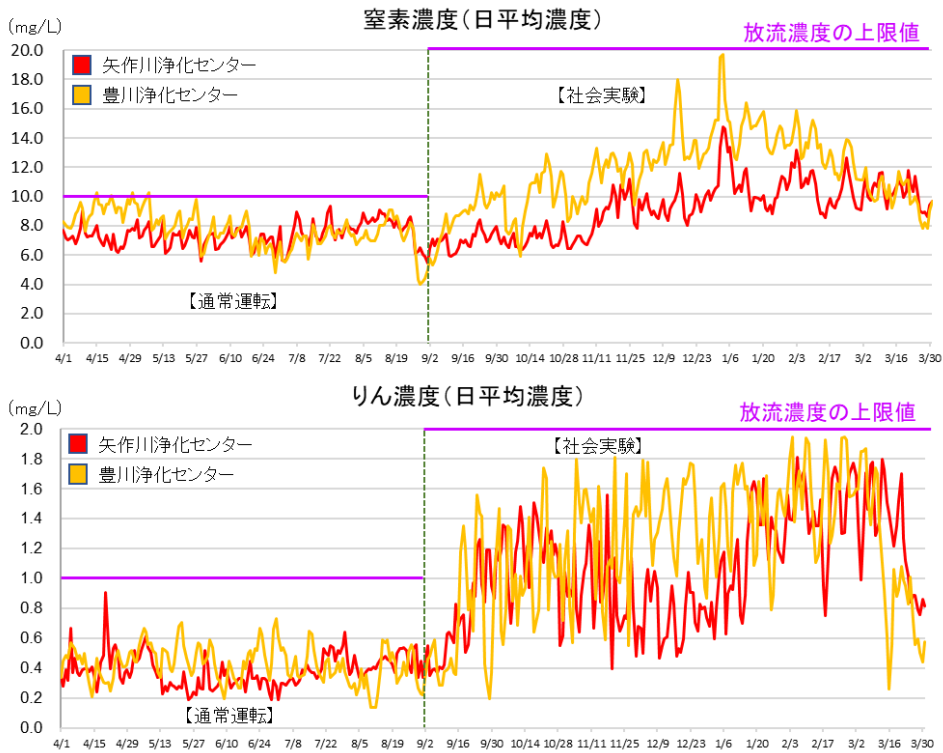


図 2 2024 年度社会実験による放流水の窒素・リン濃度

3 環境への影響

実施期間中の放流口に近い水質調査地点（2 地点）において、社会実験の中断条件に該当するような全窒素と全リンの濃度変化や、極度の赤潮は確認されなかった。

なお、K-7 において、2024 年度の全リン濃度が 10 月に過去 10 年間（2012 年度から 2021 年度）の月別最大値をやや上回ったが、同時に測定した塩分は 26 と低く、他の測点も塩分 15～28 と低かったことから、矢作川の河川水の影響を強く受けたものと考えられた。

（参考）社会実験の中断条件

- ・公共用水域水質調査において窒素、リン濃度が 2 か月連続して各月の過去 10 年間における最大値を超過し、原因が栄養塩管理運転による場合や他に原因がない場合。
- ・極度の赤潮が発生し 2 か月以上継続することが予測され、原因が栄養塩管理運転による場合や他に原因がない場合。

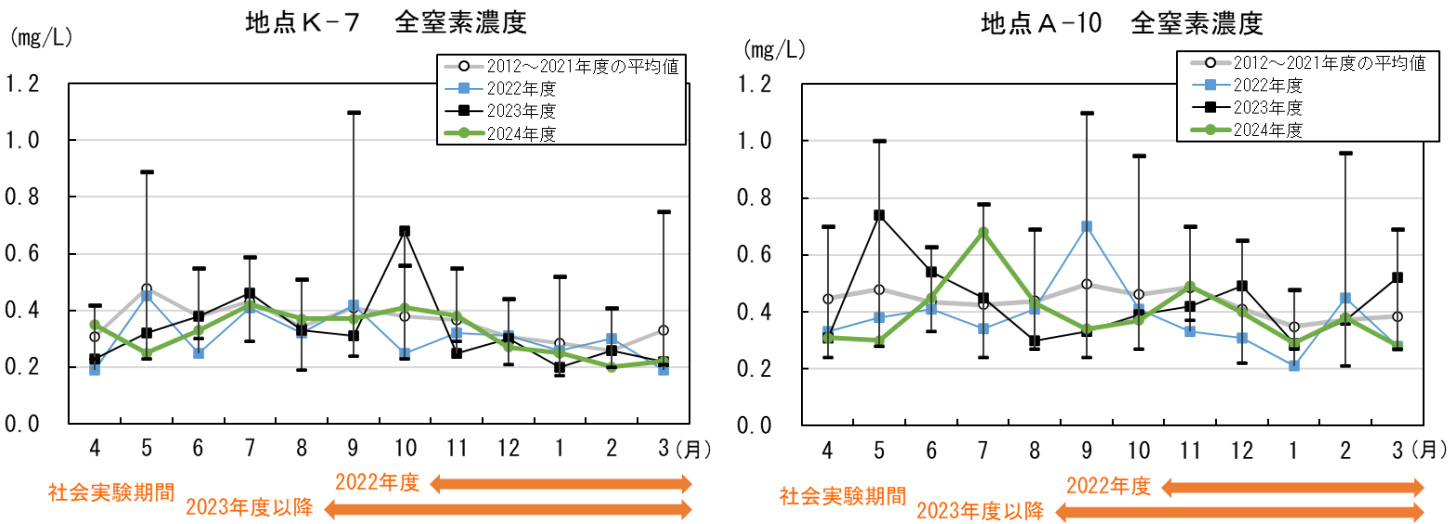


図 3 実施期間中の水質調査地点（K-7・A-10）の月別全窒素濃度及び過去 10 年間の平均値と最大値・最小値

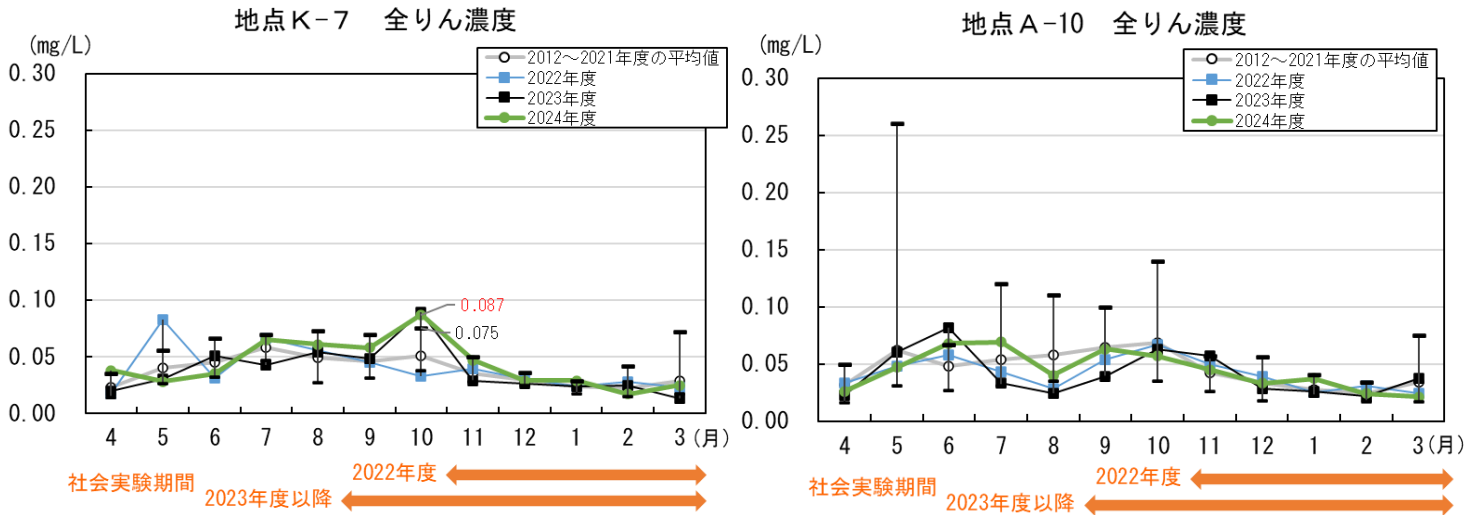


図 4 実施期間中の水質調査地点（K-7・A-10）の月別全りん濃度及び過去 10 年間の平均値と最大値・最小値

4 漁業の状況

(1) ノリ

①製品（黒み度）調査結果

県内各地の代表的な漁場を持つ漁協が生産した 2024 年度の最上等級の乾ノリの黒み度（数字が高いほど黒いノリとなる）の推移では、矢作川浄化センターに近い西三河地区（西尾・味沢、一色、衣崎）は、漁期を通じて安定しており、2～3月も高い黒み度を示した。一方、矢作川浄化センターから距離の離れた南知多地区（大井、日間賀島）では、2～3月にかけて黒み度が大きく低下し、そのまま終漁となった。

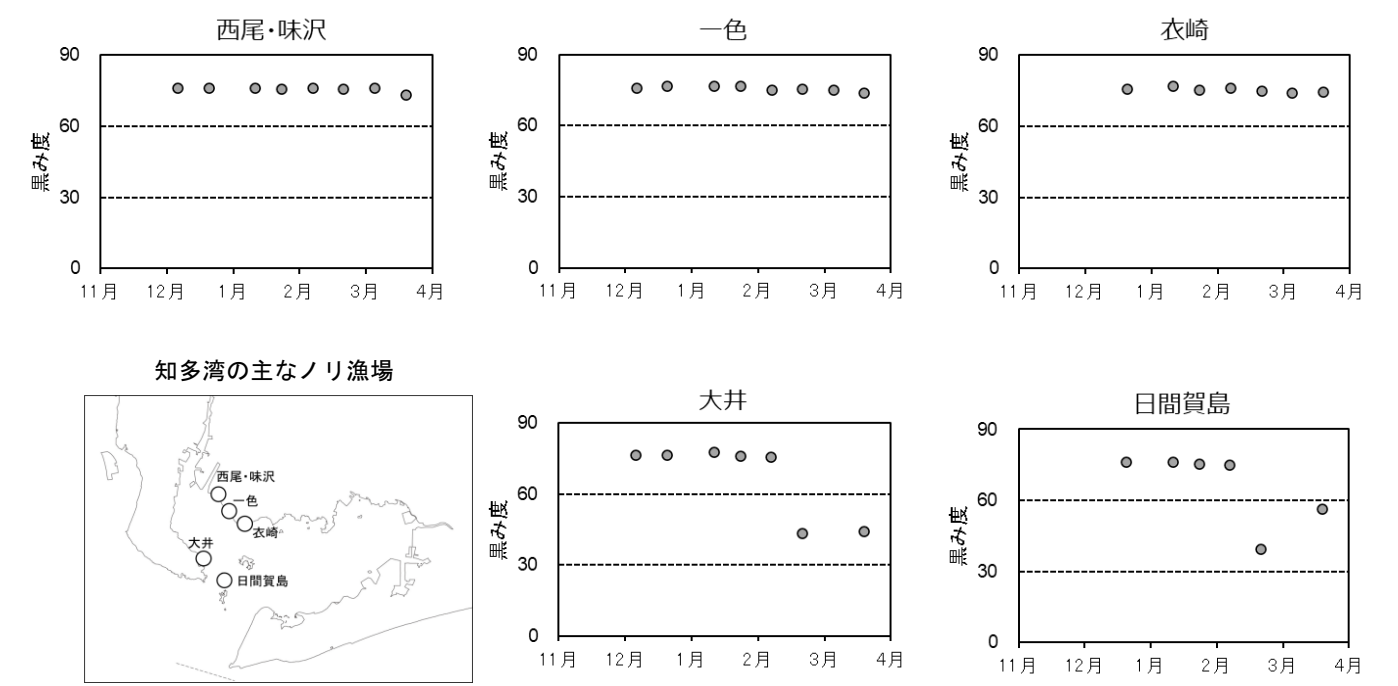


図5 2024 年度の知多湾漁場における乾ノリの黒み度

②生産状況

実施期間中（2022～2024 年度）は、実施前の過去 5 か年平均と比べ、良質なノリ（平均単価 10 円/枚以上）が長期間出荷された。

特に西三河地区では 4 月中旬～下旬まで良質なノリが出荷された。

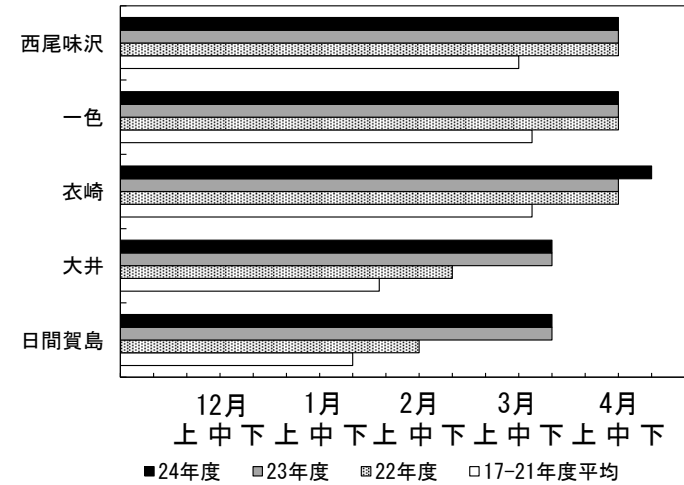


図6 良質なノリが出荷された時期

(2) アサリ

①現地調査結果（矢作川地区）

2024 年のアサリの現存量（1 m²に生息するアサリの重量）は、2月以降低い状況が続き、8月に稚貝を放流したことで一旦は上昇したが、12月以降は再び低下した。

この間の肥満度は、8月～12月に継続して12（活力が低下してへい死リスクが高いとされる値）を下回り、特に11月は7.5と極めて低い値が観測されていた。アサリの肥満度の低下が、現存量の低下につながった可能性が高いと考えられる。

アサリの肥満度低下の要因は主に餌不足であるが、加えて、高水温による代謝量の増加が餌不足を助長するとの指摘もある。2024 年は夏から秋にかけて高水温が続いており、このことがアサリの状態悪化を増長したとも考えられる。

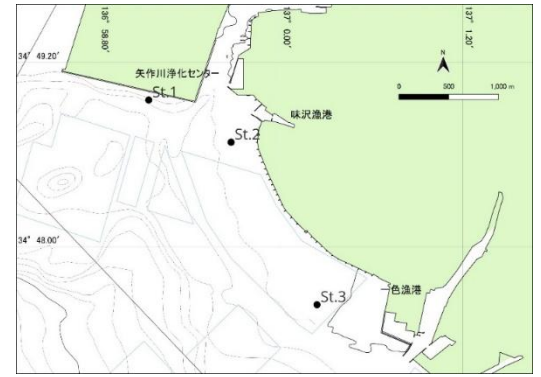


図7 矢作川地区における現地調査地点

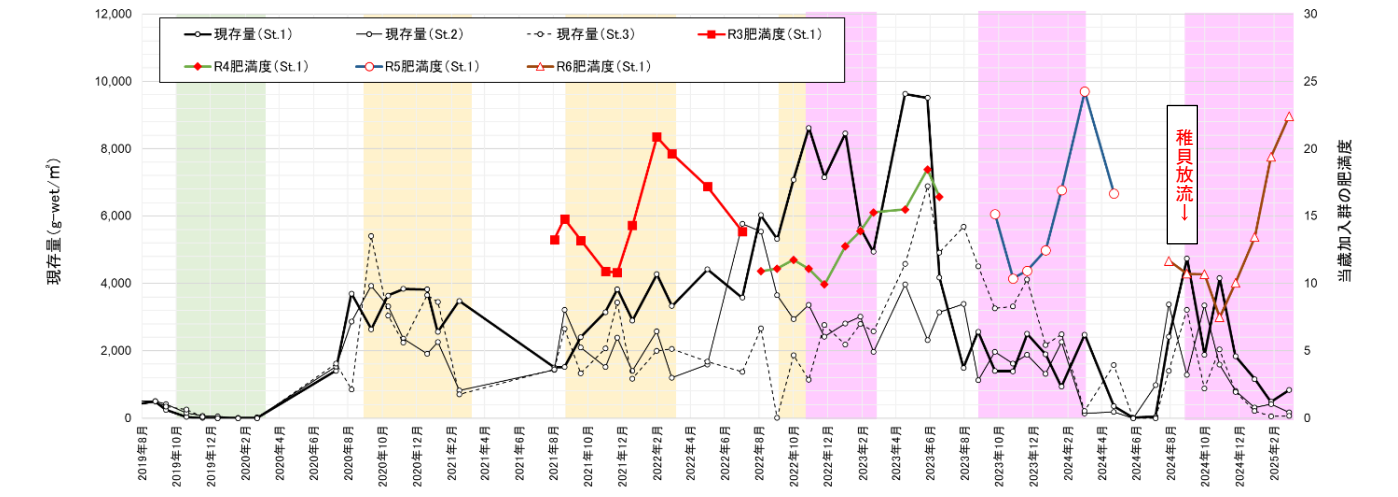


図8 矢作川地区におけるアサリの現存量、肥満度の推移

②漁業操業状況

1日1隻当たりのアサリ漁獲量 (CPUE) は、2021 年から回復を始め、2023 年には回復以降で最大となったが、2024 年には再び減少した。

2024 年の CPUE の減少の主な要因としては、2023 年 6 月の東三河地区における豪雨の影響で、豊川河口からのアサリ移植がほとんどできなかったことが、大きく影響していると考えられる。

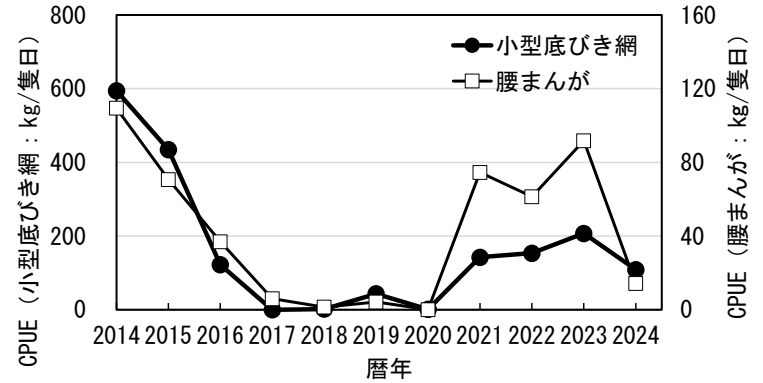


図9 一色干潟における1日1隻当たりのアサリ漁獲量 (CPUE)