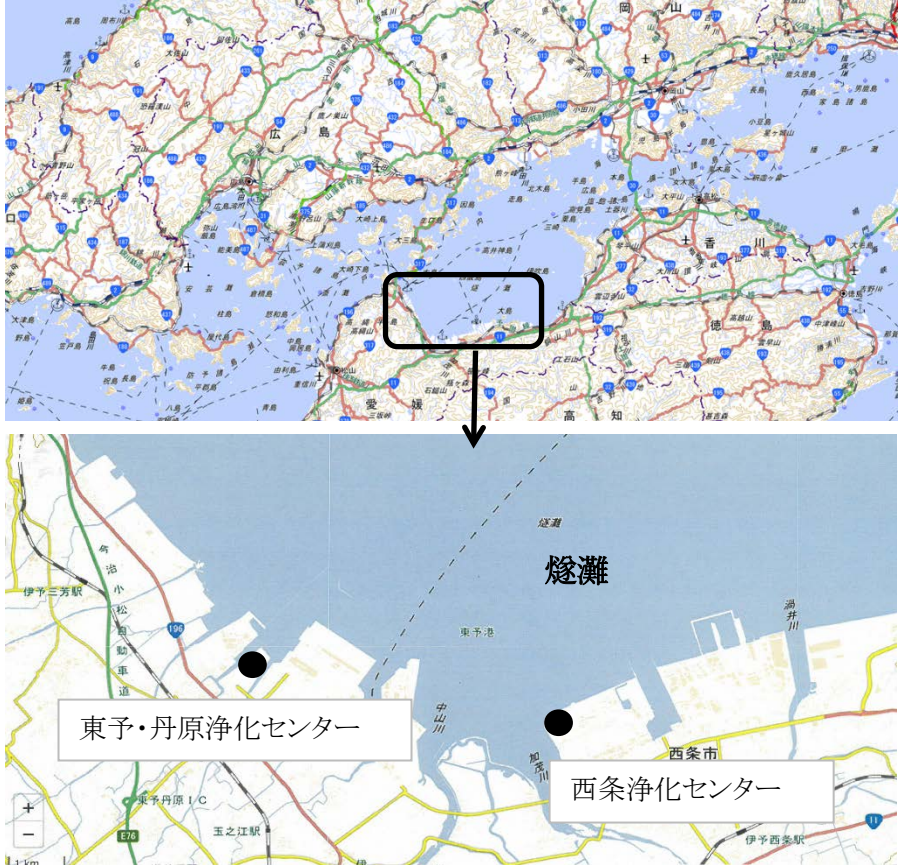


【2-7】

湾・灘の区分	燧灘
取組の名称	下水処理場における栄養塩類残存運転 (西条浄化センター、東予・丹原浄化センター)
事業期間及び事業費	事業期間:2011年度(平成23年度)～継続中 事業費:無し
事業体制	【排水口・近傍水質測定】 西条浄化センター(西条市) 東予・丹原浄化センター(西条市) 【公共用水域水質測定、結果公開】 愛媛県環境部局 【栄養塩観測装置による水質等の測定、結果公開】 愛媛県農林水産研究所水産研究センター 【ノリ養殖場の水質モニタリング、結果公開】 愛媛県農林水産研究所水産研究センター栽培資源研究所
事業の背景・目的	近年、瀬戸内海の貧栄養化等によりノリの収穫量が減少しているため、地元漁協の要望を踏まえ、ノリの養殖期間において、窒素等栄養塩類の放流水濃度を上昇させる季節別運転を実施している。
事業場所の詳細	 図 東予・丹原浄化センター及び西条浄化センターの位置

(続き) 事業場所の詳細	出典: 国土地理院HP (http://maps.gsi.go.jp/) より作成 図 西条浄化センターの位置 出典: 国土地理院HP (http://maps.gsi.go.jp/) より作成 図 東予・丹原浄化センター
事業内容	2011 年度(平成 23 年度)から冬季(10 月～3 月)のノリ養殖期間に合わせ、西条浄化センター及び東予・丹原浄化センターにおいて、硝化抑制運転を行い、放流水中の窒素濃度を上昇させる方法を実施。 期間中、標準活性汚泥法である西条浄化センター(処理能力31, 500m³/日)においては、酸素供給量を減少させ、曝気ブロワーの送風量を 15～20%程度少なくしている。また、オキシデーション・ディッチ法である東予・丹原浄化センター(処理能力 8, 500m³/日)においても、同様に、ローターの回転数を2割程度落としている。
効果・影響のモニタリング手法(時期、場所、項目、把握すべき事項等)	①排水口近傍定期水質測定 [調査項目]TN、TP、COD [時期・頻度]毎月 1 回 [調査地点]各浄化センターにおいて、排水口(100～110m先)で 1 点、および沖合(500～1000m先)で1点 [モニタリング方法]浄化センターが採水分析

(続き)効果・影響のモニタリング手法(時期、場所、項目、把握すべき事項等)

②ノリ養殖漁場海域連続観測

[調査項目]硝酸塩濃度、吸光度、臭素値、水温

[時期・頻度]冬季、毎正時

[調査地点]1点

[モニタリング方法]観測装置による自動観測。インターネット上で結果公開



出典:愛媛県ホームページ

図 調査地点

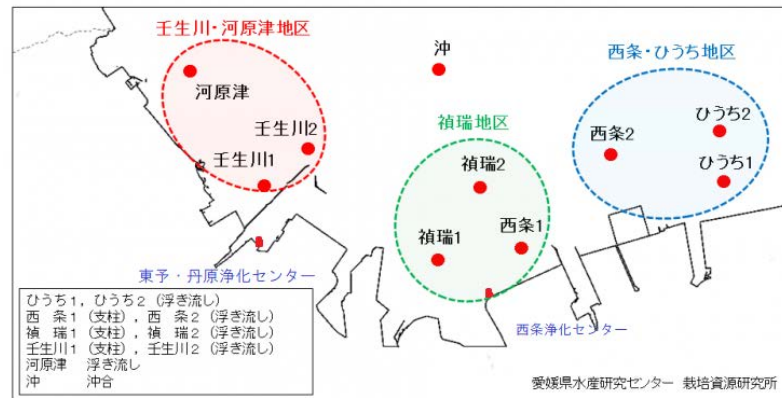
③ノリ養殖場内定期水質測定

[調査項目]水温、塩分、 NH_4 、 NO_2 、 NO_3 、 PO_4 、珪藻密度

[時期・頻度]10月～3月、1回/毎週(火曜日)

[調査地点]ノリ養殖漁場3区画でそれぞれ3点ずつ実施

[モニタリング方法]漁業者が水質試料を採取。愛媛県水産研究センター栽培資源研究所にて分析、インターネット上で結果公開。



出典:愛媛県ホームページ

図 調査地点

取組による効果・影響及びその判断基準等	mg/L — 平成30年度 — 平成29年度 — 排水基準 図 西条浄化センター放流水中の窒素濃度 mg/L — 平成30年度 — 平成29年度 — 排水基準 図 東予・丹原浄化センター放流水中の窒素濃度 栄養塩類残存運転に関する効果の確認や検証はできていない。
モニタリングの留意点等	
現状での課題	【季節別運転における課題】 ・季節別運転期間中、濃度の調整が困難な場合がある。 ・浄化センターでは栄養塩濃度を上げるとCODも上がり、コントロールが難しい。 【季節別運転による効果判定についての課題】 ・西条市では排水口と500～1000m 沖合での栄養塩濃度を月1回測定しているが、沖合への栄養塩到達の確認は難しい。 ・速報結果にはばらつきが多く、管理運転による栄養塩濃度分布の効果判断は難しい。
今後の予定等	令和元年度も引き続き、10月から栄養塩類残存運転を実施している。
その他	・漁業者と県が連携してノリ養殖漁場内の栄養塩のモニタリングを実施している。 ・部局間での連携、情報共有は特にしていない。 ・愛媛県ならびに関連のホームページにてモニタリング結果を公開している。 [令和元年度ノリ養殖漁場栄養塩速報] https://www.pref.ehime.jp/h35149/norijyouhou/01noritop.html [ノリ養殖漁場栄養塩観測結果] http://akashio.jp/nitrate/
取組事例についての発表資料等	
情報提供元	愛媛県県民環境部環境局環境政策課 西条市環境部下水道工務課西条浄化センター