



有明海・八代海等の環境全般、 評価委員会報告でのとりまとめ状況

令和8年7月1日

環境省水・大気環境局



有明海・八代海等評価委員会報告書について

- 有明海及び八代海の再生を目的とした特別措置法が平成14年に議員立法で制定
- 特別措置法に基づいた**総合評価委員会**において、有明海及び八代海等の**再生に係る評価**を実施し、関係省庁及び関係県はその評価に基づいた**再生方策**を実施
- 平成18年度及び28年度に評価委員会報告を取りまとめており、**次回の報告は今年度(令和8年度)**を予定。令和3年度には「中間取りまとめ」を公表

平成28年度委員会報告における再生目標

- ・希有な生態系、生物多様性及び水質浄化機能の保全・回復
- ・二枚貝等の生息環境の保全・回復と持続的な水産資源の確保

これらの目標は、独立しているものではなく、共に達成されるべきもの

ベントス(底生生物)の変化 有用二枚貝の減少 ノリ養殖の問題 魚類等の変化 生物の生息環境の確保

の5項目を軸に取組を整理・検討



令和8年度評価委員会報告書の構成

- 令和7年度から有明海・八代海等総合調査評価委員会において、報告書原案の審議を開始
今年度末をメドに、平成28年度以来10年ぶりとなる**委員会報告を取りまとめる予定**
- 審議結果全般については、[所掌事務の遂行の状況](#) | [環境省HP](#)に掲載



令和8年度委員会報告書 構成案

- 第1章 有明海・八代海等総合調査評価委員会
- 第2章 有明海・八代海等の概要
- 第3章 有明海・八代海等の環境等の状況
- 第4章 問題点とその原因・要因の考察
- 第5章 再生方策の実施状況等と課題の整理
- 第6章 再生目標に係る評価
- 第7章 再生への取組

令和 8 年度委員会報告における新たな視点

- 平成28年度委員会報告において、有明海・八代海の問題点とその原因・要因を整理した連関図を作成した。令和8年度委員会報告では新たに、**主要な問題点(主要5項目)に影響を与える要因等を抜き出した「サブ連関図」**を作成する。
- サブ連関図により、主要な問題点に至る**メカニズムを視覚的に把握**しやすくなり、**原因・要因の解明や対応する再生方策の検討・実施**が進むことが期待される。

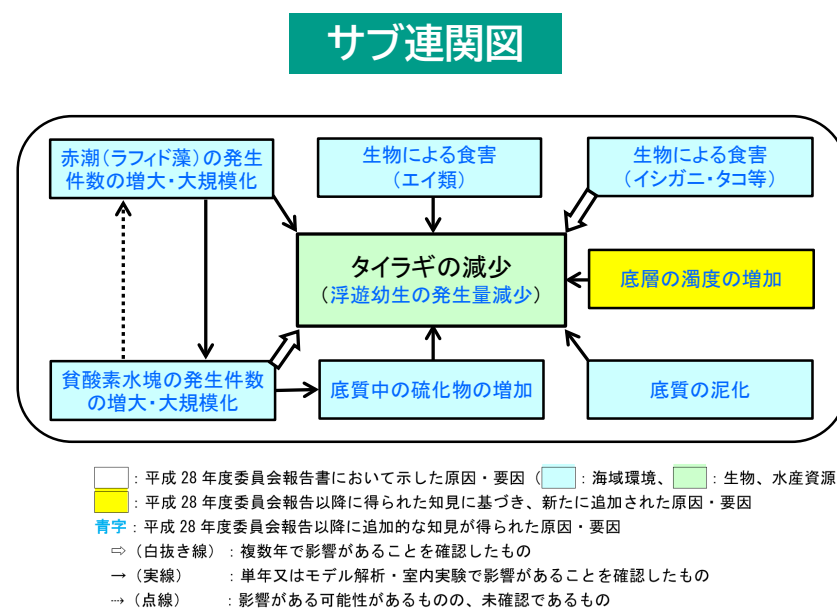
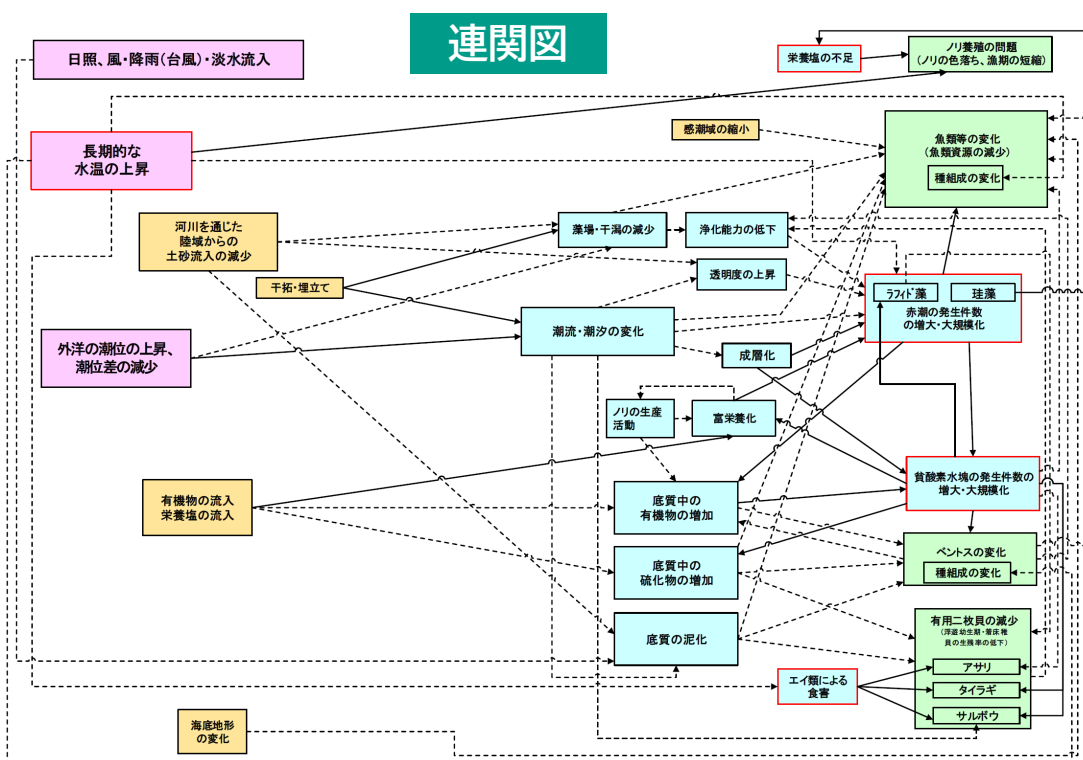
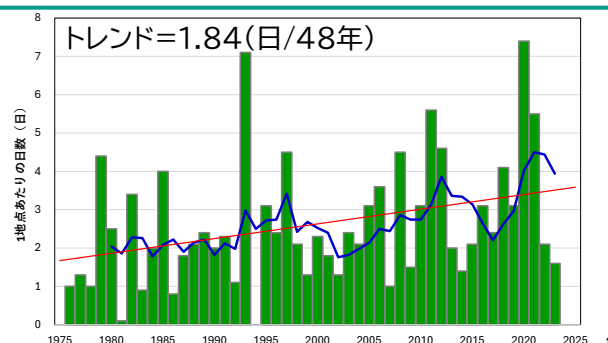
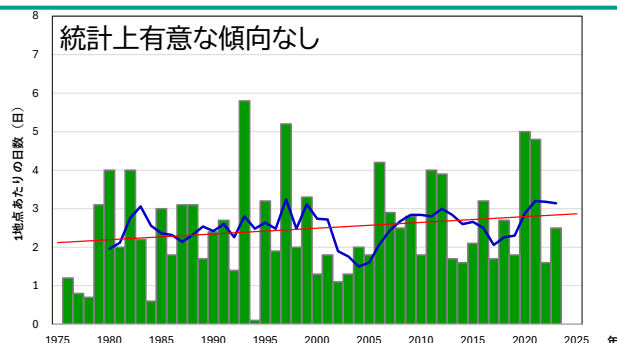


図 令和8年度委員会報告におけるサブ連関図(例:タイラギ)

図 平成28年度委員会報告における連関図(有明海)

有明海・八代海等の環境等の変化

- 近年の豪雨の増加や、気温・水温の上昇による環境への影響等が示唆された
- 水質の経年変化(1974年～2023年)について、COD^{※1}は、有明海では増加または減少傾向を示す地点がそれぞれ確認されたが、八代海等では増加傾向を示す地点が多く確認された
- 全窒素(T-N)は有明海・八代海等の多くの地点で減少傾向が見られたが、全りん(T-P)は増加傾向を示す地点も見られた
- 特に有明海では溶存無機態窒素(DIN)においても湾奥部の複数地点で減少傾向が見られた一方、クロロフィルa(Chl.a)^{※2}は一部増加傾向が確認されるなど、項目間で異なる傾向が把握された



※1 化学的酸素要求量: 水中の有機物質による汚染の程度を示す指標
 ※2 水中の植物プランクトン現存量の指標

棒グラフ: 各年の日降水量100mm以上日数の合計値を有効地点数の合計で除算したものを示す。
 青線: 5年移動平均値。赤線: 長期変化傾向。
 トrendが有意(p値<0.05)の場合、グラフ中に記載。

出典: 気象庁HPをもとに環境省作成

図 有明海・八代海における日降水量100mm以上の年間日数(左図: 有明海、右図: 八代海)

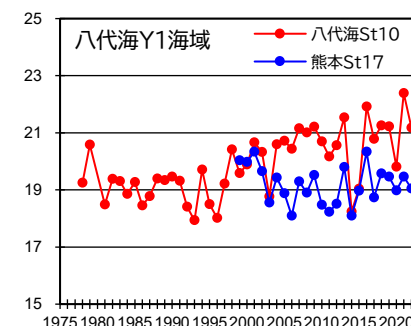
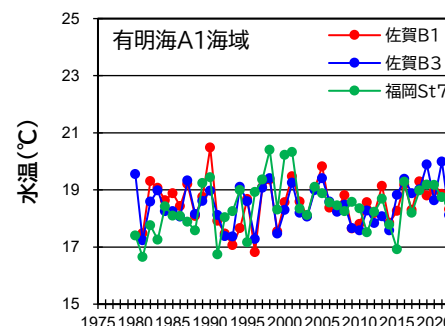
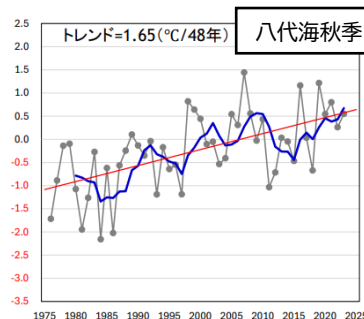
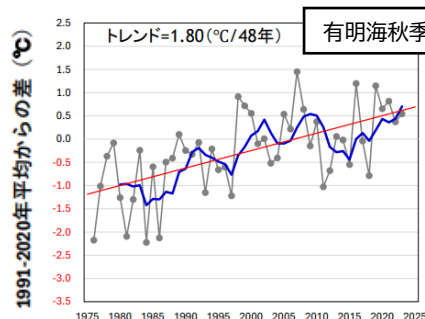


図 有明海・八代海における秋季(9-11月)の平均気温偏差

出典: 気象庁HPをもとに環境省作成

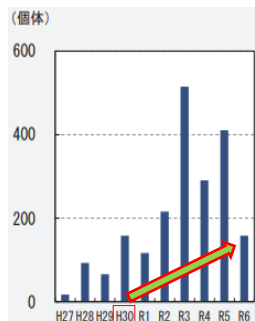
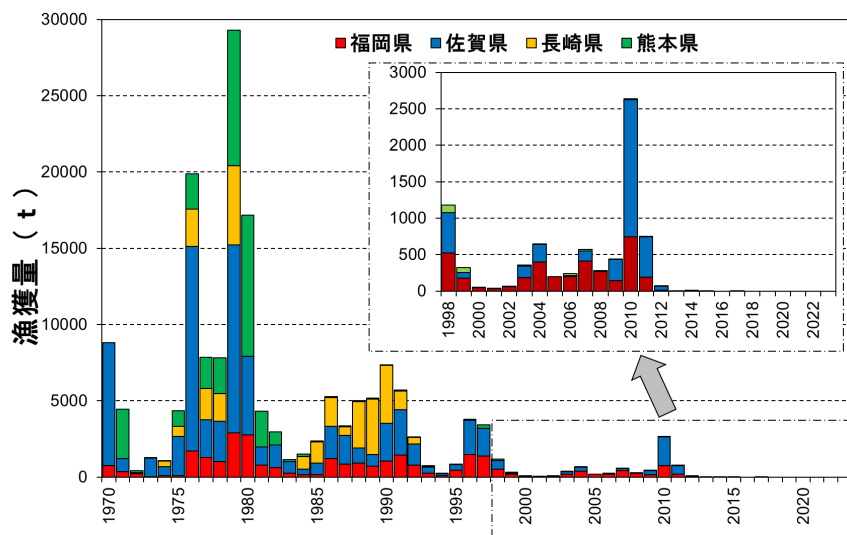
図 有明海・八代海における水温(年平均)

出典: 各県の公共用水域水質測定結果をもとに環境省作成

有用二枚貝の減少（現状）

現在の状況

- 有明海・八代海におけるタイラギ・アサリ等の有用二枚貝類の漁獲量は**低位の状況が継続**
- 一方、有明海におけるタイラギ浮遊幼生の出現数が2018年頃から**増加の兆し**がみられる



有明海でのタイラギの漁獲量は2000年以降は低迷した状態が続いているが、2018年(H30年)頃から浮遊幼生の出現数は増加の兆しがみられる。

図 有明海におけるタイラギの漁獲量の推移(上図)及び浮遊幼生数の推移(下図)※

※ 有明海沿岸4県と国が協調した有明海再生の取組(パンフレット)(2025年6月)を一部加筆

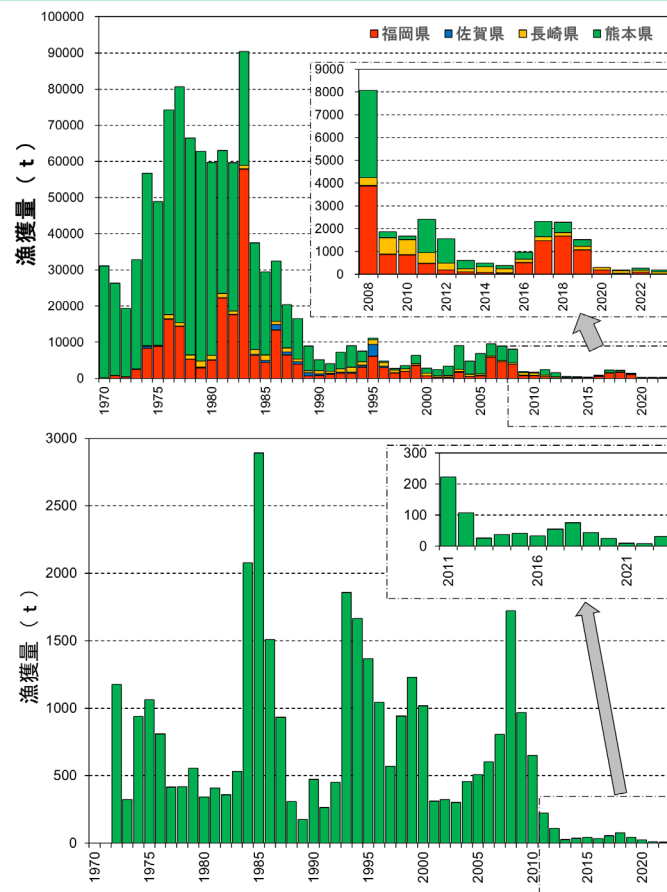
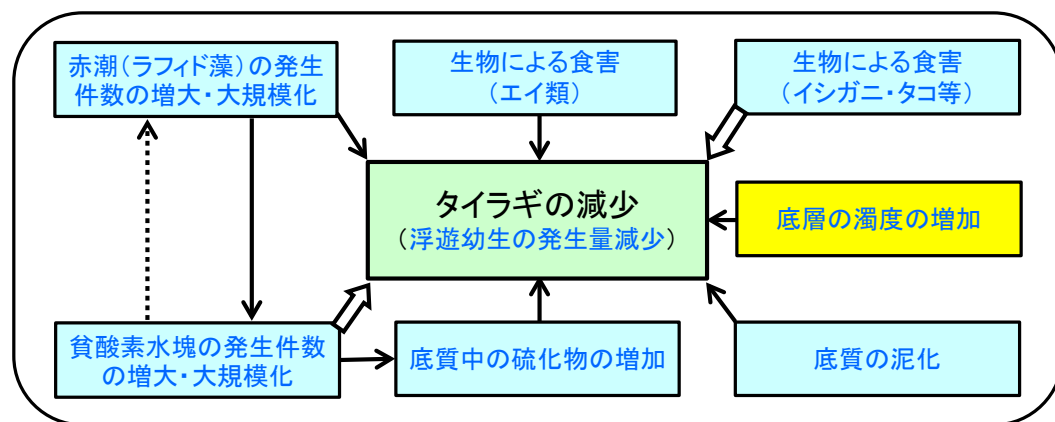


図 有明海・八代海におけるアサリの漁獲量の推移(上図:有明海、下図:八代海)

有用二枚貝の減少（タイラギ）

問題点と原因・要因

- シャットネラ赤潮によるタイラギのろ水量低下(成長阻害)が示唆された
- タイラギのへい死には、**貧酸素の影響**に加えてその他底質・底層水の要因による影響も考えられた
- **ナルトビエイ、アカエイ類**のほか、**小型底生捕食者(イシガニ・マダコ等)**による**食害**の影響が示唆された



□：平成28年度委員会報告書において示した原因・要因（□：海域環境、□：生物、水産資源）
■：平成28年度委員会報告以降に得られた知見に基づき、新たに追加された原因・要因
青字：平成28年度委員会報告以降に追加的な知見が得られた原因・要因
⇒（白抜き線）：複数年で影響があることを確認したもの
→（実線）：単年又はモデル解析・室内実験で影響があることを確認したもの
→（点線）：影響がある可能性があるものの、未確認であるもの

タイラギの変化と原因・要因との関連

再生方策の実施状況

- **種苗生産の技術開発**（2024年度は約72.8万個体の着底稚貝(殻長約1mm)を生産)や有明海沿岸4県と国等の協調による**母貝団地の造成**等が各県海域で実施された
- 海底耕耘や覆砂、貝殻散布、作れい等による**底質改善**や**凹凸覆砂畝型漁場**、**生物機能活用型基盤の造成**により、浮泥抑制とタイラギ餌料の有機物を提供する効果が確認された

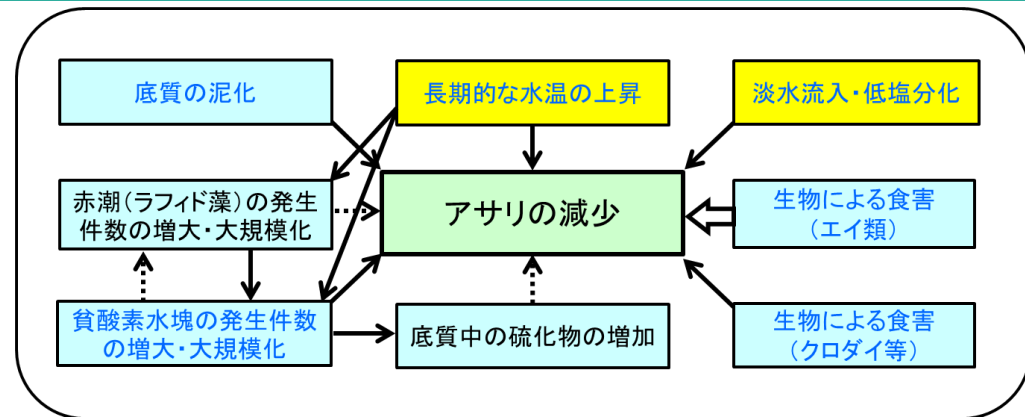
課題

- 種苗生産・中間育成における成長段階ごとの大量減耗等の改善、安定した母貝団地の造成、地域の実情に応じた継続的な漁場環境の改善等が必要

有用二枚貝の減少（アサリ）

問題点と原因・要因

- 大雨後の塩分低下によるアサリの減耗や長期的な水温上昇による母貝成熟への影響等が確認された
- ナルトビエイやクロダイ等による食害の影響が示唆された
- 夏期に48時間以上の無酸素状態となった場合、即座にへい死する可能性が高いと考えられた
- 大規模出水等に伴う底質の泥化でアサリが減耗することが示唆された



アサリの変化と原因・要因との関連

- ：平成28年度委員会報告書において示した原因・要因（□：海域環境、□：生物、水産資源）
■：平成28年度委員会報告以降に得られた知見に基づき、新たに追加された原因・要因
青字：平成28年度委員会報告以降に追加的な知見が得られた原因・要因
⇒（白抜き線）：複数年で影響があることを確認したもの
→（実線）：単年又はモデル解析・室内実験で影響があることを確認したもの
→（点線）：影響がある可能性があるものの、未確認であるもの

再生方策の実施状況

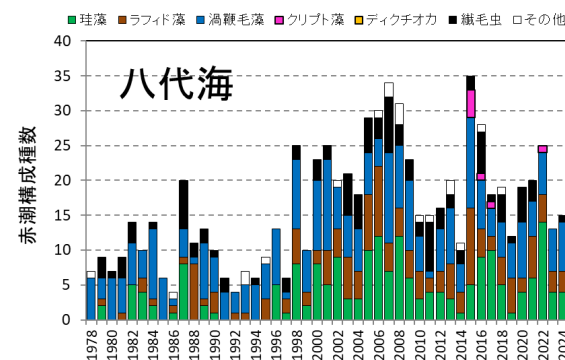
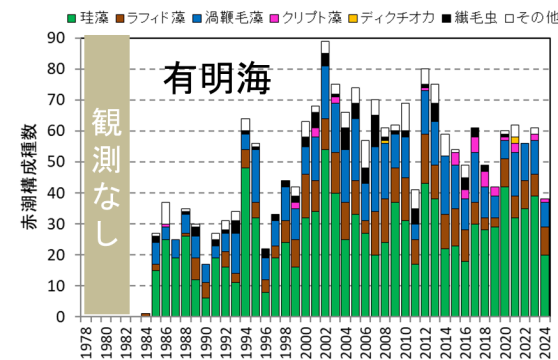
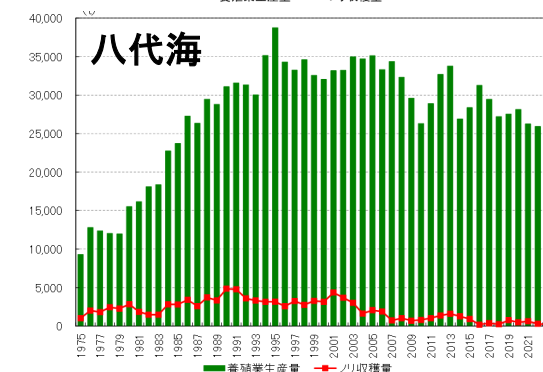
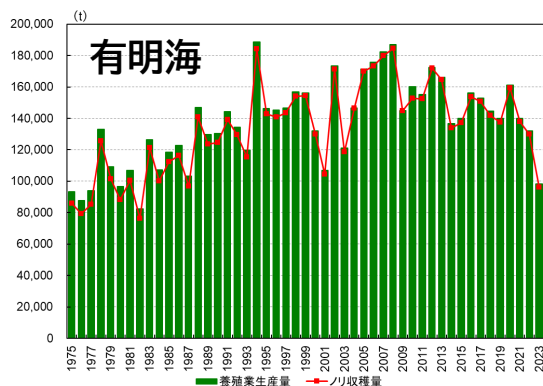
- 母貝団地におけるアサリ採苗用網袋の設置や被覆網による保護等が行われたほか、他の母貝団地に大量の浮遊幼生を供給している箇所等が重要母貝団地に設定された
- 効果が認められたパーム入り採苗器や砂利入り網袋を用いた育成手法や夏期減耗の軽減対策に関する実証事業が実施された

課題

- 自然災害リスクを踏まえた安定した母貝団地の造成等が必要

現在の状況

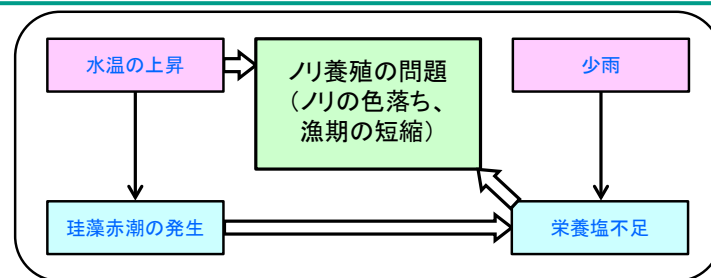
- 有明海のノリ収穫量は2008年までは増減を繰り返しつつ増加傾向にあったが、その後は**減少傾向**にある
- **赤潮の年間発生件数**は近年**ほぼ横ばい**の状況であり、長期的な種構成の大きな変化は認められない
- 有明海のノリ養殖における**色落ち**について、特に近年は赤潮構成種の一部による**赤潮形成に伴う栄養塩の消費**が要因の一つと考えられている



有明海・八代海における養殖業生産量及びノリの収穫量(左図)と赤潮構成種数(右図)の推移

問題点と原因・要因

- 栄養塩が不足し、ノリの色落ちの要因となる珪藻赤潮について、**珪藻の種類**(*Eucampia zodiacus* 等)**別に発生要因**が明らかになった
- 水温 23℃以上の**高水温が長期間継続**すると、**ノリ幼芽の生育が阻害**されることが推察された
- 採苗時期を遅らせる取組は安定生産の有効な方法であるが、赤潮発生等に伴う栄養塩低下により、年によっては漁期短縮による生産量の減少が示唆された



ノリ養殖の問題と原因・要因との関連

□ : 平成 28 年度委員会報告書において示した原因・要因
(: 気象・海象、 : 海域環境、 : 生物、水産資源)
青字 : 平成 28 年度委員会報告以降に追加的な知見が得られた原因・要因
⇒ (白抜き線) : 複数年で影響があることを確認したもの
→ (実線) : 単年又はモデル解析・室内実験で影響があることを確認したもの

再生方策の実施状況

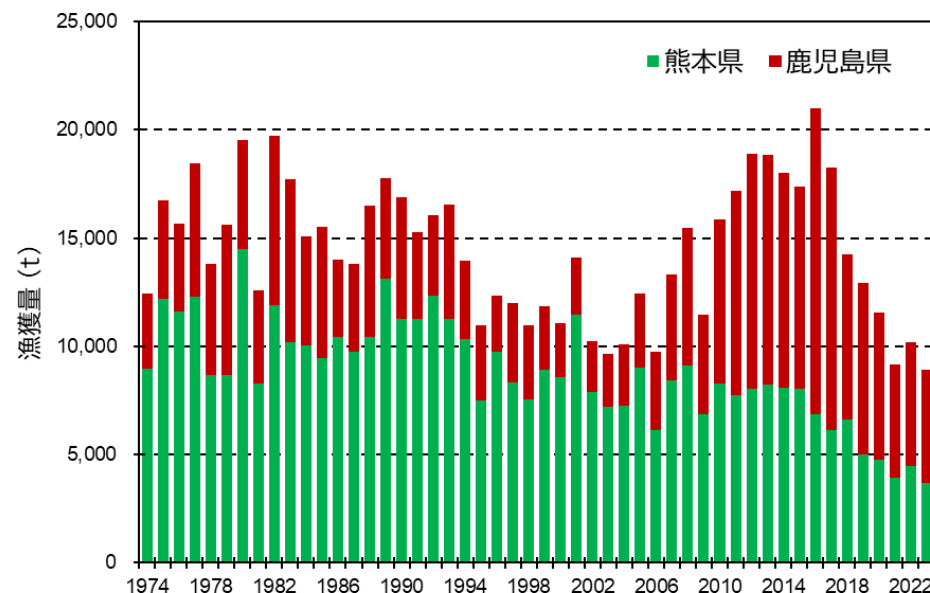
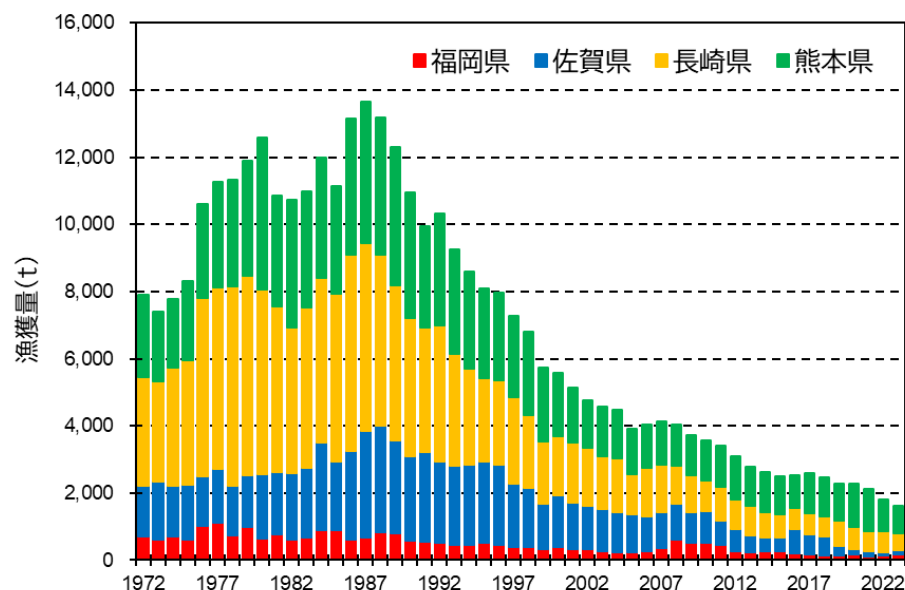
- **カキをノリ養殖漁場に垂下**した結果により、**プランクトンの除去効果**は一定量あることが示唆された
- 高水温等の環境適応特性を持つ品種候補の作出や、バイオスティミュラント(アミノ酸と共生細菌の併用)による、育苗期の環境ストレス耐性強化の可能性が示唆された

課題

- 引き続き、冬期の**珪藻赤潮の予察**、**被害軽減技術の開発・実証・高度化**等が必要
- ノリ養殖漁場でのカキによる環境改善効果について、**漁業者との協働などによる規模拡大**が必要
- 高水温耐性品種等の開発で作出された候補株の特性評価・実用化、育苗期の環境耐性技術開発等が必要

現在の状況

- 有明海の魚類漁獲量は、1987年をピークに減少傾向を示し**2023年には過去最低**となった
- 八代海の魚類漁獲量についても、2017年以降減少し、**2023年には過去最低**となった



県別の魚類漁獲量(左図:有明海、右図:八代海)

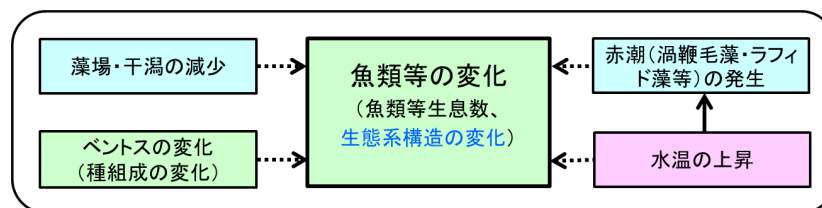
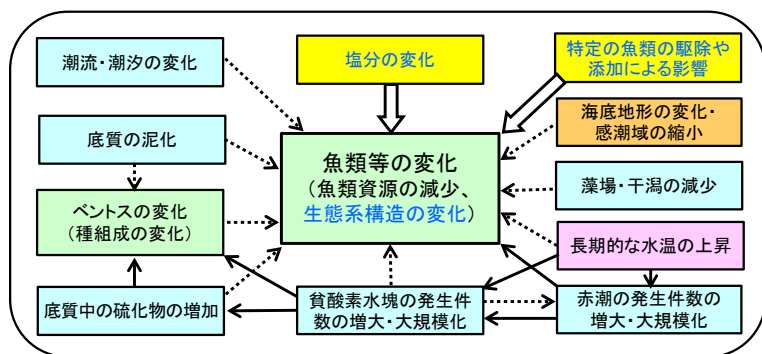
※属人統計であるため、県ごとの漁獲量には他の海域からの漁獲量が含まれる可能性がある

魚類等の変化

問題点と原因・要因

※現存量に比べて生態系への影響が大きい種のこと。その種の喪失は生態系構造や生物多様性に急激かつ重大な変化を引き起こす

- 特定の魚類の添加は、**野生魚と放流魚で生態学的特性が異なる**ことを考慮する必要がある
- アカエイ等の**キーストーン種**※の適切な管理により、水産資源の確保と生物多様性保全を両立できる可能性が示唆された



- ：平成28年度委員会報告書において示した原因・要因
（□：気象・海象の影響、□：陸域・河川の影響、□：海域環境、□：生物、水産資源）
■：平成28年度委員会報告以降に得られた知見に基づき、新たに追加された原因・要因
青字：平成28年度委員会報告以降に追加的な知見が得られた原因・要因
⇒（白抜き線）：複数年で影響があることを確認したもの
→（実線）：単年又はモデル解析・室内実験で影響があることを確認したもの
→（点線）：影響がある可能性があるものの、未確認であるもの

図 魚類等の変化と原因・要因との関連（左図：有明海、右図：八代海）

再生方策の実施状況

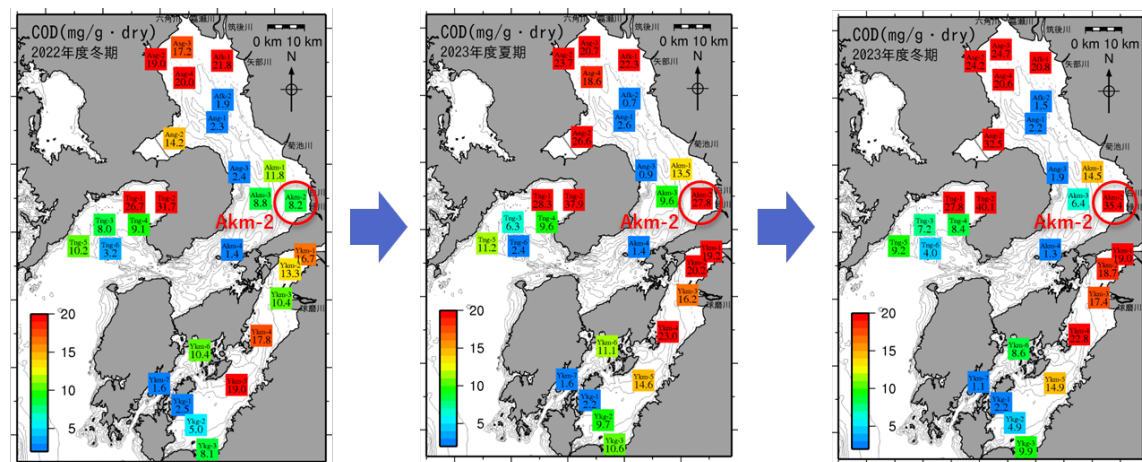
- ガザミ・クルマエビ：**DNA標識技術の進展**、エツ：**高生残率の種苗生産**に成功、トラフグ・ヒラメ等：**放流効果の検証**が実施された
- 新たな力キ礁の造成により貧酸素軽減効果の向上に寄与することが示唆された
- 八代海では、**赤潮による被害軽減・防止技術の開発・高度化**、**赤潮監視体制**の確立等が進められた

課題

- 魚類生態系構造の知見の集積、**沿岸域における生態系機能を維持した開発や利活用**が重要
- ガザミ、クルマエビは、放流種苗の追跡調査、エツは餌料の栄養強化手法の開発、トラフグ、ヒラメは効率的な種苗生産技術の開発、放流効果の把握等に引き続き取り組む必要がある

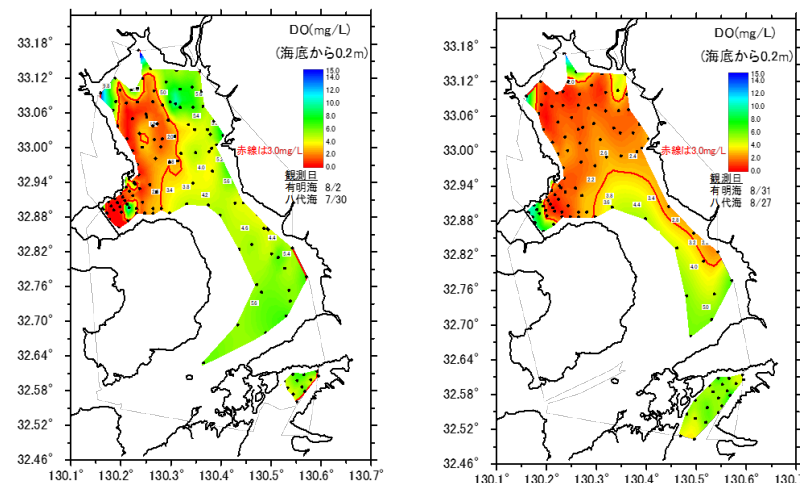
現在の状況

- 有明海及び八代海では、底質のCODの結果から2023年夏期の大雨による出水の影響とその影響が一部継続している(図中のAkm-2等)ことが示唆された
- 主要な貧酸素水塊は、夏期に有明海湾奥部と諫早湾の2ヶ所で別々に発生する
- 大規模出水の総流量が多いほど、貧酸素状態の継続日数が長くなることが示唆された
(実際に2021年の豪雨時には大規模な貧酸素水塊の発生が確認された)



2023年7月3日に緑川で1,000m³/sを超える出水
(2023年夏期の調査日は8月17日)

大雨前後の底質のCODの変化
(左:2022年冬期、中央:2023年夏期、右:2023年冬期)

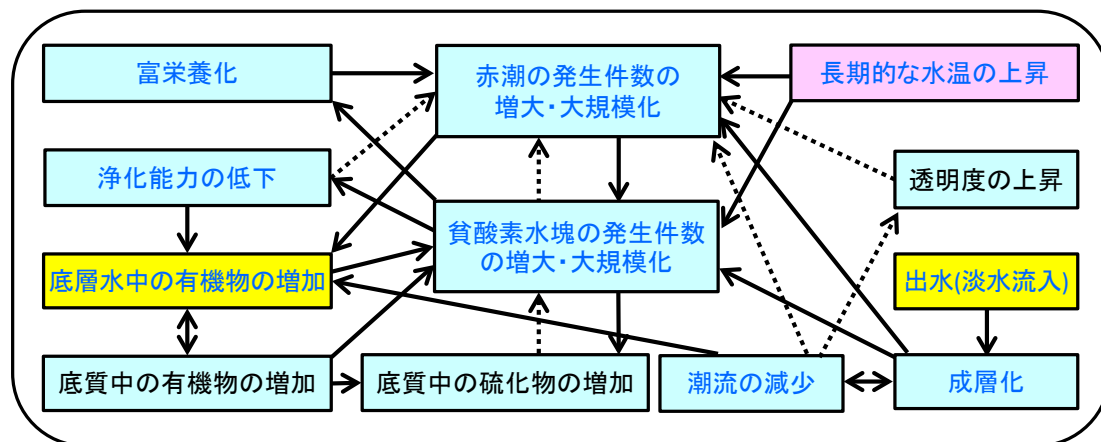


8月14日に筑後川日平均流量(速報値)が4000m³/sを超える出水

有明海及び八代海における底層溶存酸素濃度の分布
(左:2021年8月2日、右:2021年8月31日)

問題点と原因・要因

- 有明海湾奥部での夏期のCOD増加は、河川からのCOD流入や海域における淡水滞留時間の増加、潮流振幅の減少(潮流の減少)、二枚貝による捕食量の減少(浄化機能の低下)の影響が示唆された
- 赤潮に由来する有機物供給が貧酸素水塊の増大・大規模化に寄与している可能性がある
- 出水による淡水供給により、密度成層(成層化)による貧酸素化の促進効果が示唆された



生物の生息環境の確保と原因・要因との関連

- : 平成 28 年度委員会報告書において示した原因・要因
 (□ : 気象・海象の影響、□ : 海域環境)
- : 平成 28 年度委員会報告以降に得られた知見に基づき、新たに追加された原因・要因
- 青字 : 平成 28 年度委員会報告以降に追加的な知見が得られた原因・要因
- (実線) : 単年又はモデル解析・室内実験で影響があることを確認したもの
- (点線) : 影響がある可能性があるものの、未確認であるもの

再生方策の実施状況

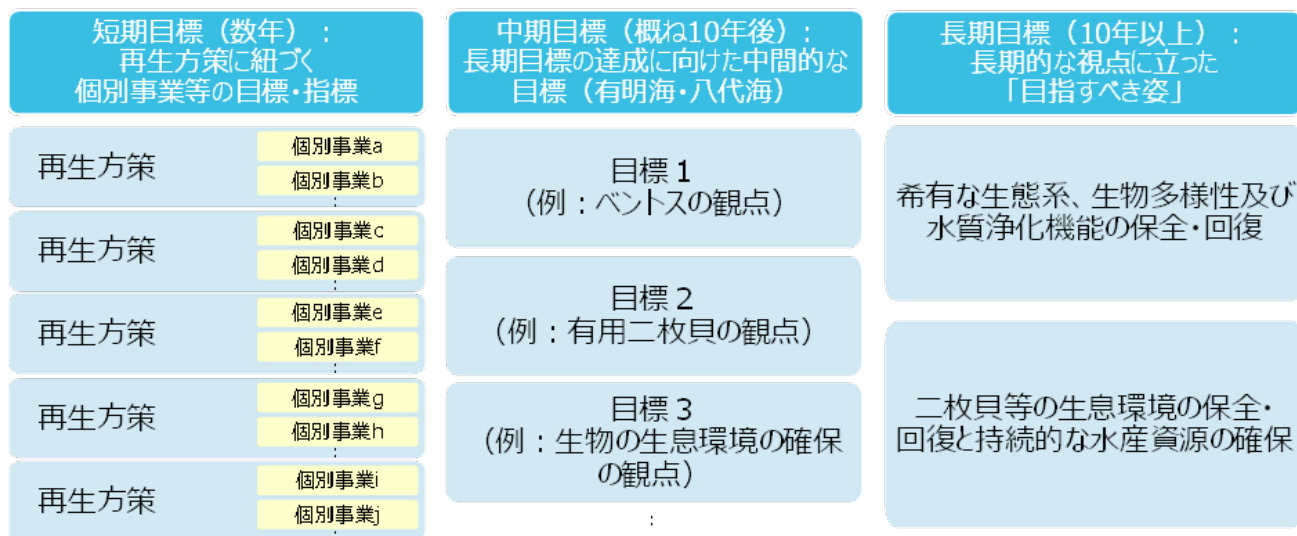
- 筑後川の崩壊土砂のモニタリングにより、大規模出水後の河床高、横断形状等の変化が確認された
- 森林の水源涵養機能や土砂流出防止機能等について、球磨川流域等を対象に流出モデルが構築され、森林が年間を通じて安定的に水を海域に供給する役割を果たしていること等が確認された
- 気候変動の影響による豪雨の頻発化、出水に伴う塩淡成層の強化、底層の貧酸素化の促進が示唆された

課題

- 引き続き、河道内の土砂の堆積や移動、河口部の土砂移動状況の把握が必要

今後の予定

- 「再生目標に係る評価」(第6章)、「再生への取組」(第7章)等の審議を行い、有明海・八代海等総合調査評価委員会報告をとりまとめる予定
- 令和9年度以降の再生目標の設定に当たっては、時間的、空間的スケールを意識し、全体目標の達成に至る道筋を具体化した**中長期目標の設定を検討**予定
- 来年度以降、関係省庁や関係県等と連携し、**同報告に基づく再生方策を政府全体として実施**していく



※長期目標については、本図では便宜的に平成28年度委員会報告の全体目標を記載した。

シンポジウム参加者への期待

- 有明海・八代海等の諸問題について、原因・要因を解明し、適切な再生方策につなげるには海域環境や水産資源に係る**科学的知見の充実が不可欠**である。
- 特に、将来深刻化することが想定される**気候変動による影響評価や適応策の検討**、有明海と比べて知見の少ない**八代海における生態系構造の解明**等の進展に期待。
- また、メカニズムの解明や影響把握に当たっては、河川・海洋工学、水理学、生態学、水産科学といった**複数の学問分野にまたがる学際的・実践的研究**が求められる。
- 有明海・八代海等の再生に当たっては、産官学民金など**多様なステークホルダーの英知と技術を結集**し、力を合わせて再生方策を実施していくことが必要。それぞれの立場での御協力をお願いしたい。

(委員会報告の積極的活用)

- **行政側のニーズを把握**する上で、本報告を活用いただければ幸い。
- 今年度とりまとめる報告にも、環境研究総合推進費をはじめとした様々な関連研究の結果が掲載されており、**研究成果の発信や行政施策への反映機会**としても有効。

