



令和7年度の所掌事務の遂行の状況

令和8年3月

有明海・八代海等総合調査評価委員会

目次

項目をクリックすると
該当ページへ移動します。 

I	所掌事務の遂行の状況	3
II	主な情報収集等の結果	
	1. 有用二枚貝に関する情報収集等	5
	2. ノリ養殖に関する情報収集等	6
	3. 魚類等に関する情報収集等	6
	4. 生物の生息環境に関する情報収集等	7
	5. 別添	
III	令和8年度報告書について	
	1. 令和8年度報告書原案に関する議論	18
	2. 令和8年度報告書における第6章、第7章の編集方針(方向性)	18
	3. 別添	
IV	再生方策の取組状況の確認	33
	参考(関連情報)	41

I 所掌事務の遂行の状況

I 所掌事務の遂行の状況

開催委員会		委員会での検討事項
第17回 小委員会	水産 令和7年8月7日	<ol style="list-style-type: none"> 1.有用二枚貝に関する情報収集等 2.ノリ養殖に関する情報収集等 3.魚類等に関する情報収集等
	水産・海域合同 令和7年8月7日	<ol style="list-style-type: none"> 1.今年度のスケジュール(案) 2.有用二枚貝に関する情報収集等 3.生物の生息環境に関する情報収集等 4.令和8年度報告書原案(第3章)
第18回 小委員会	水産・海域合同 令和7年11月12日	<ol style="list-style-type: none"> 1.生物の生息環境に関する情報収集等 2.魚類等に関する情報収集等 3.令和8年度報告書原案(第4章) 4.令和8年度報告書原案(第3章)(第17回小委員会からの更新版)
第55回 評価委員会	令和8年1月7日	<ol style="list-style-type: none"> 1.委員長の選任について
第19回 小委員会	水産・海域合同 令和8年1月22日	<ol style="list-style-type: none"> 1.生物の生息環境に関する情報収集等 2.有用二枚貝に関する情報収集等 3.令和8年度報告書原案(第5章) 4.令和8年度報告書原案(第4章・第3章)(第18回小委員会からの更新版) 5.令和8年度報告書における第6章、第7章の編集方針(方向性)について
第56回 評価委員会	令和8年3月17日	<ol style="list-style-type: none"> 1.小委員会の開催状況及び主な情報収集等の結果 2.令和8年度委員会報告に向けた作業について 3.令和8年度報告書における第6章、第7章の編集方針(方向性)について 4.令和7年度所掌事務の遂行の状況に係る分かりやすい形での公表について



こちらをクリックするとP.1内容へ戻ります



下線部をクリックすると各委員会の議事次第と資料を掲載したHPが開きます。
(インターネットに接続されている必要があります。以降の頁も同様)

Ⅱ 主な情報収集等の結果

1. 有用二枚貝に関する情報収集等

タイラギ着底後の育成方法及び生息環境評価

- タイラギの育成方法として、垂下育成及び上架カゴによる方法が、直植えに比べて生残率が高くなる結果が得られた [\(別添Ⅱ-1\)](#)
- モデルを用いたタイラギ着底後の生息環境評価を行ったところ、底質中の酸揮発性硫化物(AVS)がタイラギの生息環境の規定要因となる可能性が高いことが示唆された [\(別添Ⅱ-2\)](#)

タイラギ健全性に及ぼす懸濁物特性の影響

- 泥濃度200mg/L以上でタイラギ健全性が低下すること、その悪影響は餌濃度が上昇しても大きくは改善されないことが推察された [\(別添Ⅱ-3\)](#)

貧酸素水塊に対する成層化と流入負荷の影響の検討

- 有明海の貧酸素水塊に対する成層化と流入負荷の影響を検討した結果、流動・水質を表現するシミュレーションモデルを用いた検討条件の範囲内では、成層化による寄与よりも、負荷量の増減が貧酸素の増減に寄与している可能性が示唆された。 [\(別添Ⅱ-4\)](#)



2. ノリ養殖に関する情報収集等

環境負荷の軽減に配慮したノリ養殖技術の確立

- プランクトンを捕食するカキをノリ養殖漁場に垂下した結果、カキのむき身重量比(むき身重量/全体重量)が増加し、プランクトン除去効果は一定量あったと考えられた(別添Ⅱ-5)

3. 魚類等に関する情報収集等

有明海・八代海の栄養塩と水産資源の関係性の検討

- 八代海における栄養塩(DIN年平均値)は、横ばいで推移しているが、2022年の漁獲量は2012年と比較して約2分の1に減少していた(別添Ⅱ-6)

持続的養殖生産確保法に基づく漁場改善計画

- 水産庁により、適正養殖可能数量の設定方法等のガイドラインが策定され、有明海・八代海等では、魚類(ブリ等)、甲殻類(クルマエビ)、藻類(ノリ)等に係る漁場改善計画が策定されている。また、独自に「魚類養殖指導指針」を定める県もあり、定期的な養殖漁場環境調査等が実施されている



4. 生物の生息環境に関する情報収集等

有明海等の閉鎖性海域と森林に関する調査

- 森林が海域に与える影響について、球磨川流域等を対象に流出モデルが構築され、シミュレーションの結果、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 [\(別添Ⅱ-7\)](#)

泥化対策等による底質改善

- 作れいの取組により、河川水(淡水)がノリ漁場内に流入することで起こるノリの芽流れを防ぎ、ノリ養殖生産量の安定が期待できる効果や、底質改善によりアサリをはじめとする底生生物が増加する効果が期待されている [\(別添Ⅱ-8\)](#)

河川から海域への土砂流出状況

- 筑後川河口部において横断測量、河床材料調査を実施した結果、本川デレーケ堤左岸及び早津江川に繋がる滞筋では流心部に砂が確認された。また、海域とH29九州北部豪雨後に河川に堆積した土砂の粒度分布を比較したところ、どちらも0.1~1.0mm程度の細砂が主体であり、河川に堆積した土砂が海域へ流出していると想定される [\(別添Ⅱ-9\)](#)



別添Ⅱ-1 タイラギの育成方法別生残状況の傾向

タイラギの育成方法として、垂下育成及び上架カゴによる方法が、直植えに比べて生残率が高くなる結果が得られた

垂下育成

- 移植後1年経過地点の生残率は59～74%と大きな減耗がなく安定していた
- 移植後1年4カ月経過時点の生残率が35～46%と高い水準で推移

※タイラギを収容したカゴを筏などから海中へ垂下して育成する方法

上架カゴ育成

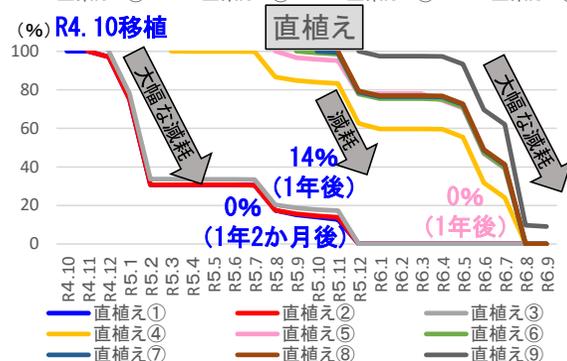
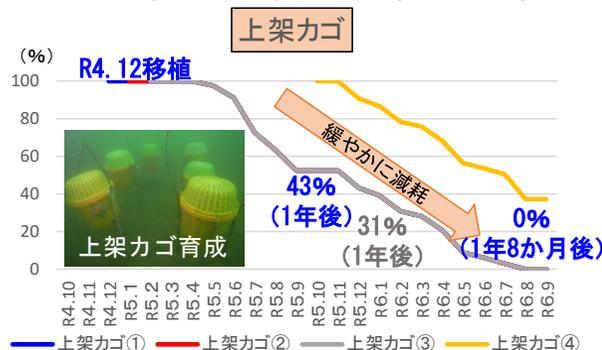
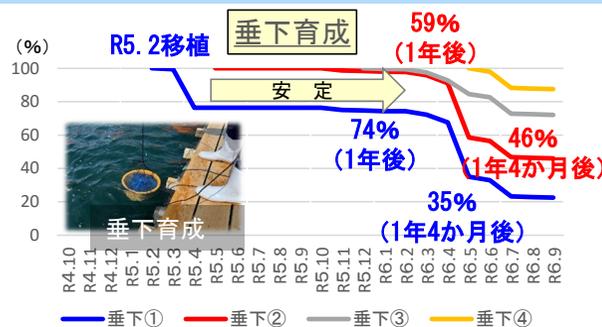
- 移植後1年経過地点の生残率は31～43%
- 移植後1年8カ月までに生残率は0%となった
- 減耗は緩やかに推移

※タイラギを収容したカゴを海底に設置して育成する方法

直植え

- 移植後1年経過地点の生残率は0～14%と最も低い
- 移植後1年2カ月までに生残率は0%となった
- 短期間で20～50%と大幅な減耗が度々発生

注)タイラギの移植時期が異なるため、生残率は「その時点の全生残数」/「全体の移植数」より算出した率を、それぞれの移植時期ごとの移植数に乗じて試算した推測値である



タイラギの育成方法別の生残状況

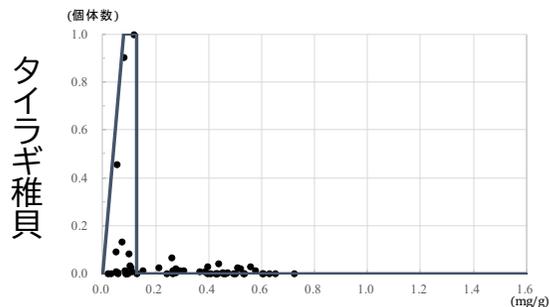
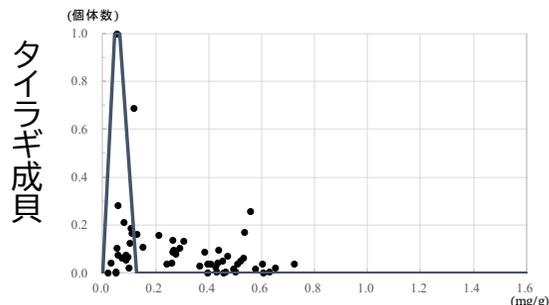


HSI※1モデルを用いたタイラギ着底後の生息環境評価を行ったところ、底質中の酸揮発性硫化物(AVS)※2がタイラギの生息環境の規定要因となる可能性が高いことが示唆された

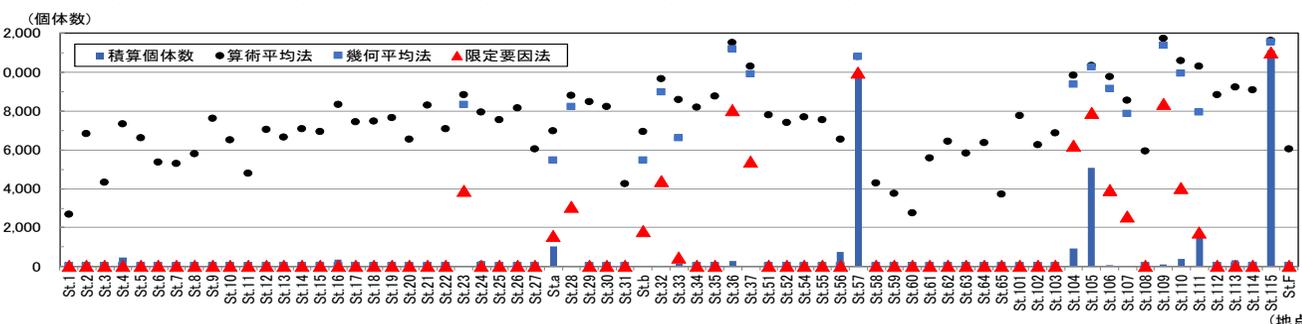
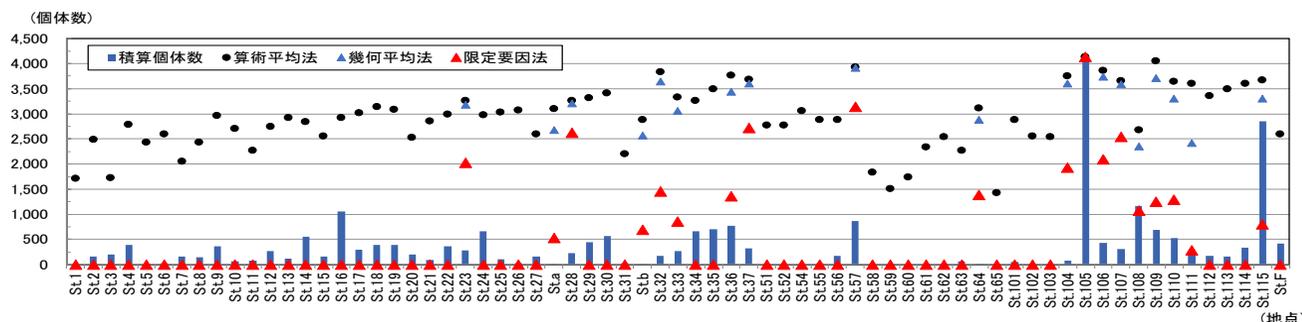
※1 生息場適正指数(Habitat Suitability Index):対象となる生物の生息環境の適合度を数値化した指標であり、SI(個別環境要因の適合度)を統合したもの
 ※2 底質中の硫化物量を示す(Acid Volatile Sulfides)。この値が大きいほど底質悪化に伴う還元的な環境状態であることを示す

AVS(酸揮発性硫化物)

- ・タイラギの個体数を積算値として、SIモデルを構築し、HSI値を算定したところ、成貝・稚貝ともに、限定要因法が比較的再現性が高い結果であった
- ・各地点のHSI値について、成貝・稚貝ともに、多くの地点でAVSが限定要因となるという結果であった



タイラギの成貝(上段)・稚貝(下段)の個体数(正規化)のSIモデル(AVS)

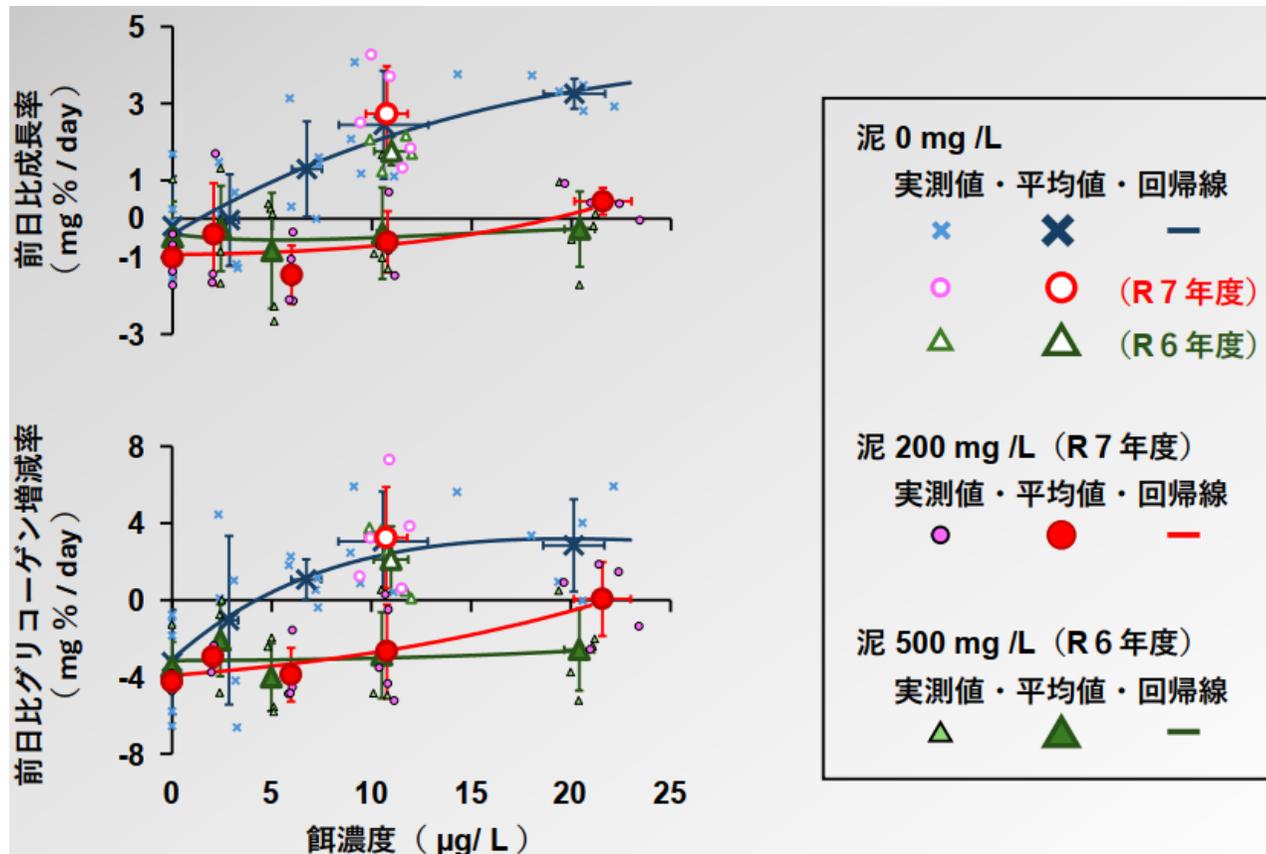


地点ごとのタイラギ個体数と各 HSI 値(上段:成貝、下段:稚貝)

200mg/L以上の泥濃度でタイラギ健全性が低下し、餌濃度が上昇しても影響が大き
くは改善されないことが推察された

前日比成長率も前日
比グリコーゲン増減率
も、200-500mg/L
の泥濃度条件でおお
むねマイナスとなり、
餌濃度の低い条件で
もこれらの値は低迷し
た

一連の飼育実験結果か
ら、タイラギ健全性は
200mg/L以上の泥濃
度で低下し、その悪影響
は餌濃度の上昇によっ
ては大きく改善されな
いものと推察された



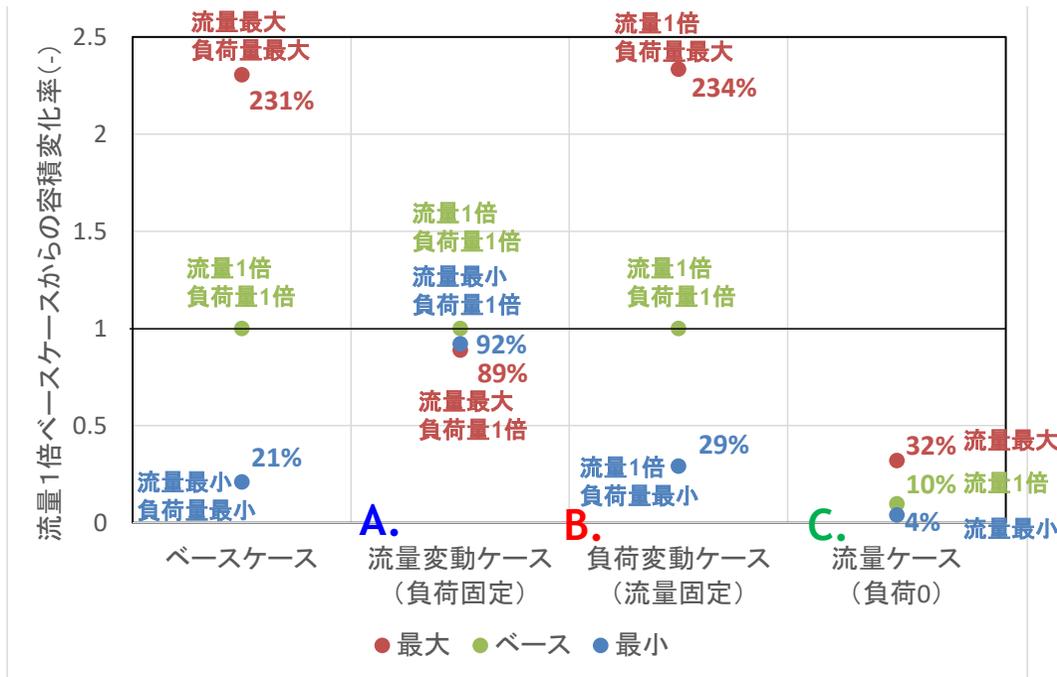
タイラギ健全性に及ぼす懸濁物特性の影響(成長速度関連指標)

有明海の貧酸素水塊に対する成層化と流入負荷の影響を検討した結果、流動・水質を表現するシミュレーションモデルを用いた検討条件の範囲内では、成層化による寄与よりも、負荷量の増減が貧酸素の増減に寄与している可能性が示唆された。

※DO(Dissolved Oxygen 溶存酸素量):水中に溶けている酸素の量を示す

・有明海湾奥の海域の各計算メッシュに対して、DO※<3mg/Lのメッシュの容積を7~9月の期間で累積
各要因解析の計算結果に対して、ベースケース流量1倍の貧酸素容積を1として比率を算出

- A. 流量変動ケースの流入負荷量を固定したケースでは貧酸素容積はほとんど変化がない
- B. 負荷変動ケースの流量を固定したケースでは貧酸素容積大きく変動
- C. 負荷0ケースは淡水流入のみによる物理的な成層の影響がみれる。変動幅は小さい。



⇒ A. 流量変動ケースの変動幅は非常に小さい
⇒ 物理場による成層化が貧酸素化に与える影響は大きくない

⇒ B. 負荷変動ケースの変動幅はベースケースと同様の変動幅

⇒ 負荷量の増減がほぼ貧酸素の増減に寄与している可能性

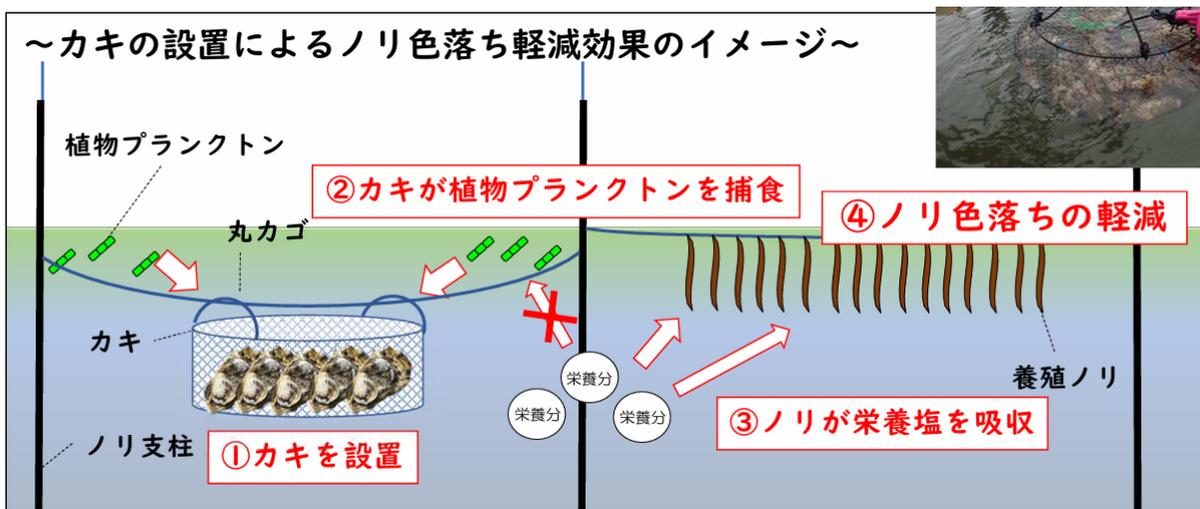
貧酸素水塊(DO 3mg/L以下)の容積



ノリ色落ち被害の軽減を図るため、プランクトンを捕食するカキをノリ養殖漁場に垂下した結果、カキのむき身重量比(むき身重量/全体重量)が増加していることから、プランクトンの除去効果は一定量あったと考えられた

佐賀県では、赤潮プランクトンを捕食する効果が高いカキ(養殖マガキ)を県内ノリ漁場全域に設置する緊急対策を令和4年度と令和5年度に実施

- 設置期間にカキのへい死はなく、漁期終了後は各地先のカキ礁付近に散布放流
- 域外からの外来種移入リスク対応のため、設置前に24時間以上の殺菌海水浸漬と表面の付着物を除去
- カキのむき身重量比(むき身重量/全体重量)は両年度とも増加しており、プランクトンの除去効果は一定量あったと思料
- ただし、ノリ養殖漁場でのカキによる環境改善効果は限定的であることから、漁業者との協働などによる規模拡大が必要



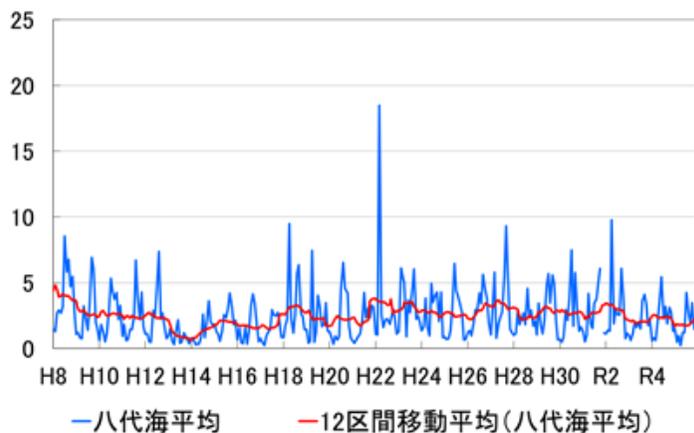
カキのむき身重量比

実施年度	設置期間	設置量 (t)	むき身重量比 (%)
R4	R5.1月下旬～R5.3月下旬	20	20 → 24
R5	R5.10月下旬～R6.3月下旬	40	15 → 23

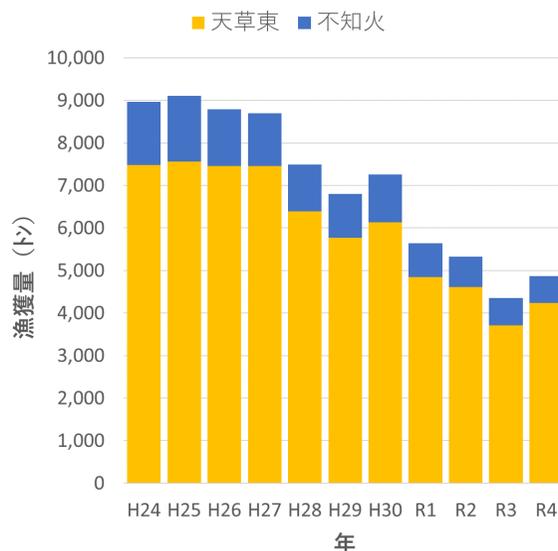
カキの設置によるノリの色落ち軽減効果のイメージ(佐賀県)



1996年から2023年の八代海における栄養塩(DIN年平均値等)は、横ばいで推移しているが、2022年の漁獲量は2012年と比較して、約2分の1に減少。また、八代海的主要な漁獲物であるイワシ類等について、2012年以降のまき網漁業による1日の1隻あたりの漁獲量(CPUE:資源量の尺度)は、魚種により増減がみられた



八代海における栄養塩(DIN)の推移



熊本県八代海における漁獲量の推移

八代海のまき網によるCPUEの推移 (2012年~2023年)

魚種	推移
カタクチイワシ	H24~H29:8.2トン、R5:6.6トン 減少傾向
マイワシ	H24:0.9トン、H26:6.9トン、R4:0.6トン、R5:8.4トン 年変動が大きい
マアジ、サバ類	H26:0.2トン、R5:0.2トン 横ばい傾向
ウルメイワシ	H30:4.5トン、R4:1.1トン 減少傾向

八代海における栄養塩(DIN)：八代海の内湾調査で得られたDIN(溶存態無機窒素濃度)の年平均値

まき網CPUE：八代海のまき網で漁獲された漁獲量及び水揚げ回数から算出(漁獲量÷水揚げ回数)

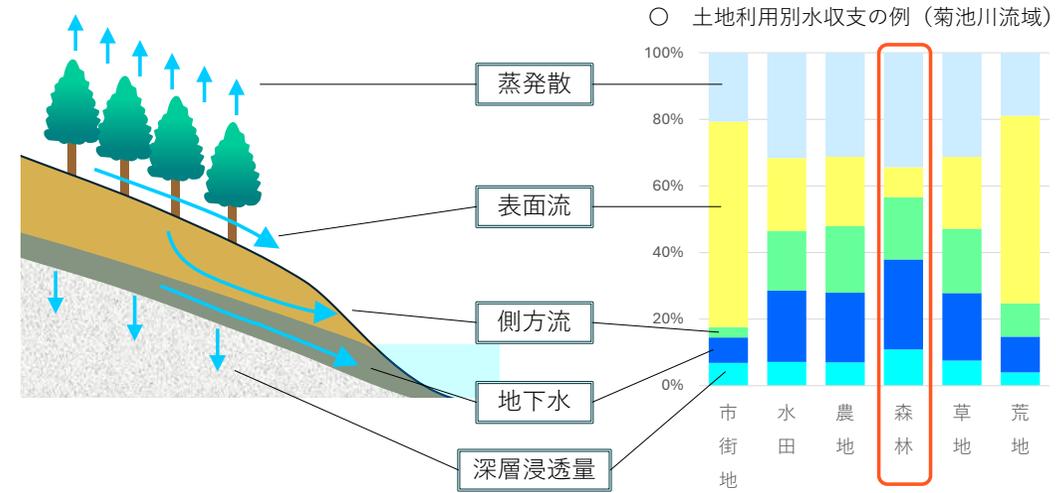
漁獲量：農林水産統計年報

(<https://www.maff.go.jp/kyusyu/toukei/hensyu/nenpou.html>)



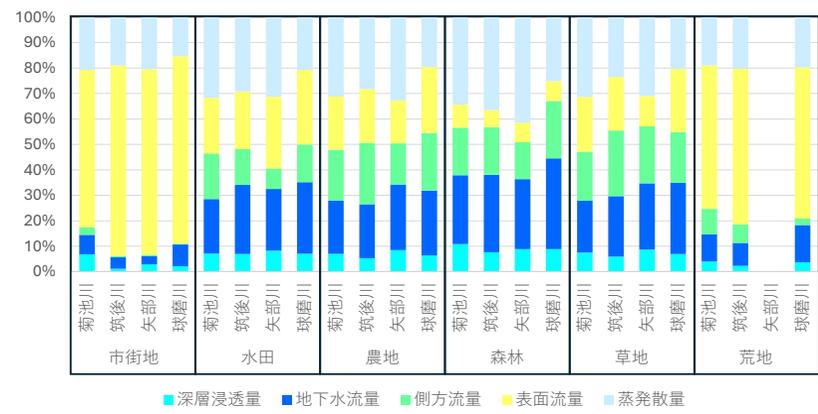
森林の水源涵養機能や土砂流出防止機能等について、球磨川流域等を対象に流出モデルが構築され、シミュレーションの結果、森林が年間を通じて安定的に水を海域に供給する役割を果たしていること等が確認された

森林地では、蒸発散量が大きく、表面流量が少なく、側方流量、地下水流量、深層浸透量は森林地でやや多いという結果となった。渇水期を含め、年間を通じて森林から安定的に水が供給されていることが示された。



菊池川流域の年間水収支(土地利用別)

流域別の森林をみると、球磨川は、蒸発散の割合が低く地下水流量の割合が高い結果となっている。これは球磨川流域が他の流域に比較して年間降水量が大きいことによるものと考えられる。



河川流域別の年間水収支(土地利用別)



別添Ⅱ-8 泥化対策(作れい)による底質改善

熊本県における作れい※の取組により、河川水(淡水)がノリ漁場内に流入することで起こるノリの芽流れを防ぎ、ノリ養殖生産量の安定が期待できる効果や、底質改善によりアサリをはじめとする底生生物が増加する効果が期待されている

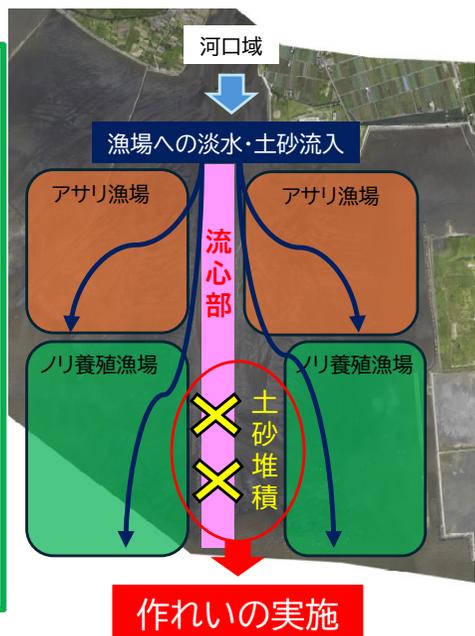
※浅瀬や干潟に局部的なみお筋を作ること

《ノリへの影響》

- ①流心部に土砂が堆積・埋塞
- ②淡水がノリ養殖漁場に流入
- ③淡水被害発生



堆積した土砂



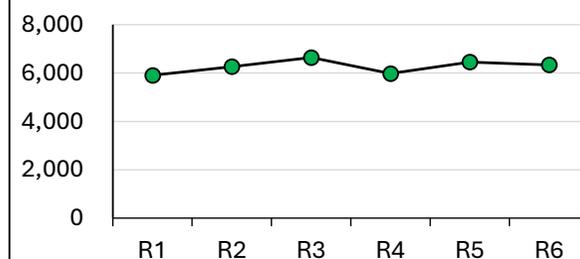
《アサリへの影響》

- ①干潟漁場へ土砂・淡水流入
- ②漁場環境の悪化
- ③アサリ等のへい死発生

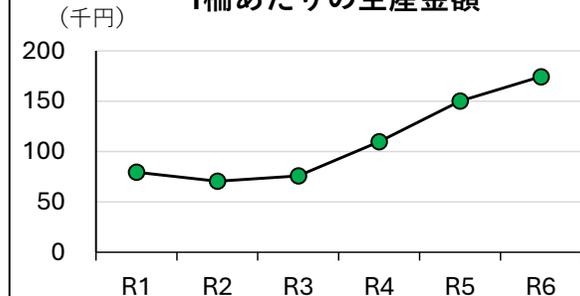


底質悪化により衰弱したアサリ

1柵あたりの生産枚数



1柵あたりの生産金額

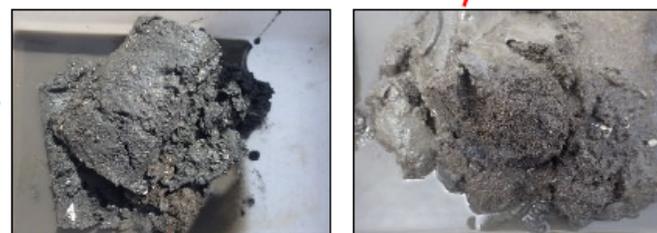
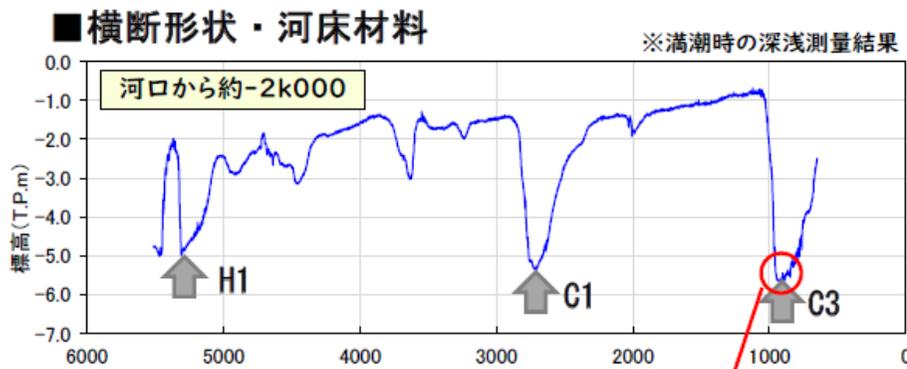


漁場への淡水・土砂流入による影響と作れいの取組

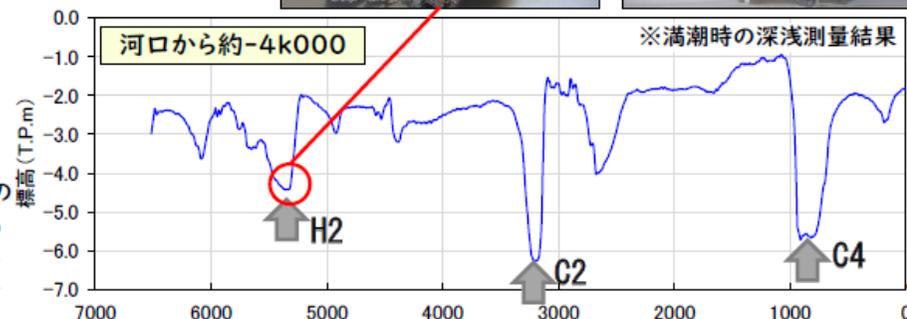
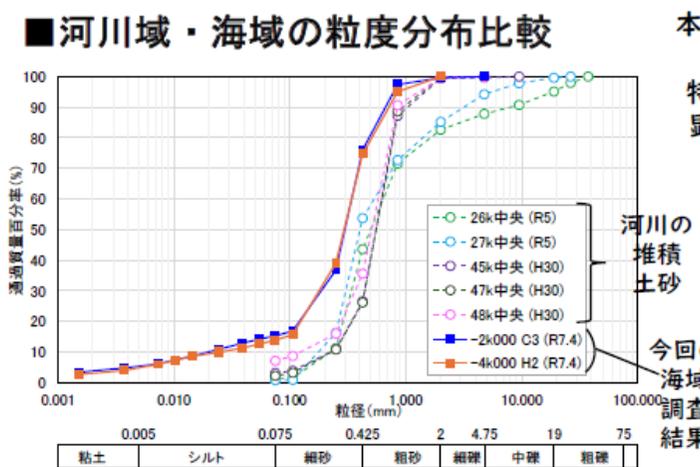
令和3、4年度の作れいの実施により、ノリの生産量が安定し、生産額は上昇
作れいにより防ぐことができた想定被害額：43百万円/年

別添Ⅱ-9 河川から海域への土砂流出状況

河川から海域への土砂流出状況を把握するため、筑後川河口部において横断測量、河床材料調査を実施した結果、本川デレーケ堤左岸及び早津江川に繋がる滞筋では流心部に砂が確認された。また、平成29年九州北部豪雨後に河川に堆積した土砂の粒度分布と比較したところ、どちらも0.1~1.0mm程度の細砂が主体であり、河川に堆積した土砂が海域へ流出していると想定された



本川デレーケ右岸を除き、砂を確認
特に、C3、H2地点では顕著な砂が確認された



こちらをクリックするとP.7へ戻ります

委員会資料:第19回合同 資料2-1『土砂に関する知見の蓄積』に関する追加調査

Ⅲ 令和8年度報告書について

1. 令和8年度報告書原案に関する議論

第3章 有明海・八代海等の環境等の変化

- 平成28年度委員会報告以降の新たなデータや知見を中心に整理 (別添Ⅲ-1)

第4章 問題点とその原因・要因の考察

- 主要5項目(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)について、新たな知見を中心に整理
- 整理にあたり影響の程度やプロセスを示すことを目的としたサブ関連図等を作成

第5章 再生方策の実施状況等と課題の整理

- 平成28年度委員会報告以降に関係省庁・関係県で実施された調査や対策等の実施状況とその課題について、主要5項目ごとに記載された再生方策に沿って取りまとめ

第3章～5章の概要について、別添Ⅲ-2～Ⅲ-6に主要5項目(ベントスの変化、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)ごとに掲載

2. 令和8年度報告書における第6章、第7章の編集方針(方向性)について

再生目標に対する現状の評価の方法(第6章)や、令和9年度以降の再生目標及び再生方策の設定(第7章)について方向性を審議



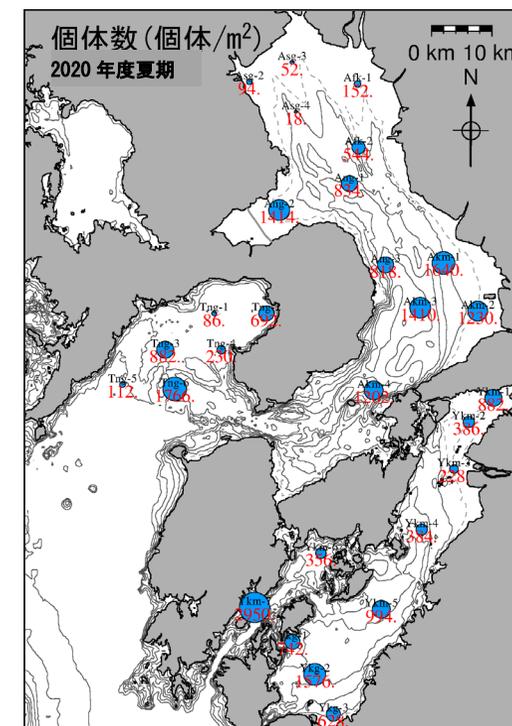
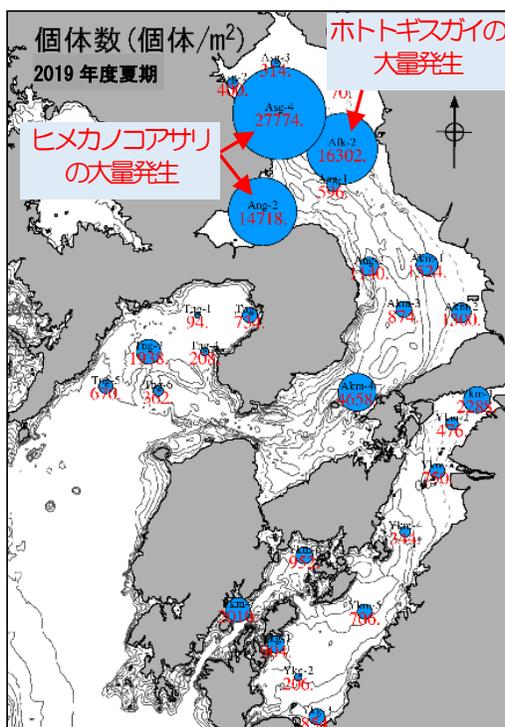
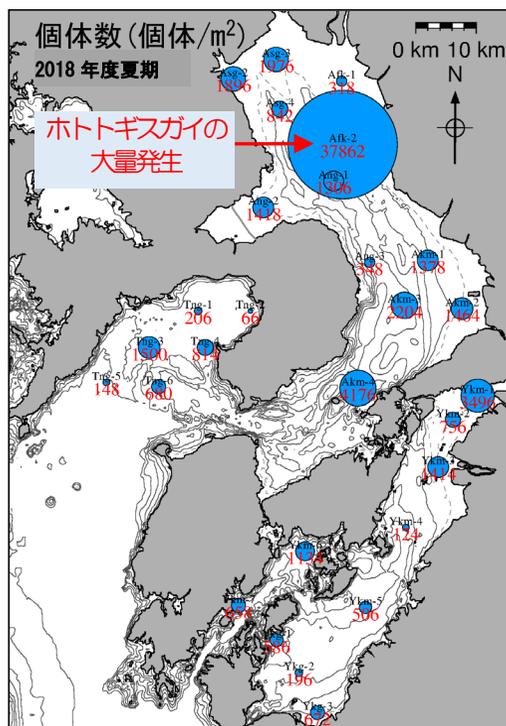
- 有明海・八代海等の環境の状況等について、平成28年度委員会報告以降の新たなデータや知見を中心に整理
- 近年の豪雨の増加や、気温・水温の上昇による環境への影響等が示唆された

構成	記載事項
汚濁負荷	汚濁負荷量の状況、流域人口の推移、土地利用区分面積の推移
大雨、河川流量、河川からの土砂流入	大雨等の状況、河川流量の状況、近年の豪雨による土砂の発生
潮汐・潮流等	潮位の状況、潮流の状況、気温、日射量、風速
水質	水質環境基準達成率、水質の動向
底質	底質の分布、経年変化、大雨の影響による底質の変化
貧酸素水塊等	底層溶存酸素量、貧酸素水塊の発生状況、経年変化特性等、気候変動が与える影響
藻場・干潟等	藻場・干潟の分布・面積、カキ礁、海洋ごみの状況等
赤潮	赤潮の発生状況・特徴、漁業(ノリ養殖、魚類養殖)被害の状況等
生物	固有種・希少種等、植物・動物プランクトン、ベントス、有用二枚貝、魚類、漁業・養殖業生産量



現在の状況

- 有明海・八代海・橘湾におけるベントスの種類数は、おおむね横ばい傾向である一方、**一部地点では変動幅が大きい**ことが確認された
- 有明海及び八代海では、**湾奥を中心に個体数や湿重量が高く、特定種の卓越により大きな変動が生じている**が、橘湾では個体数・湿重量ともに低位で推移している
- 有明海の一部海域で、複数の動物門で共通した減少傾向がみられるものの、全体としては3海域とも明確な傾向は確認されていない



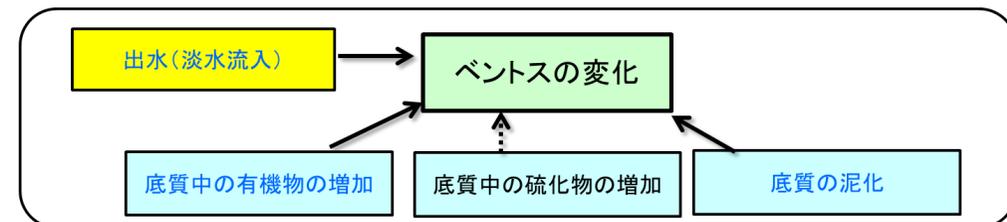
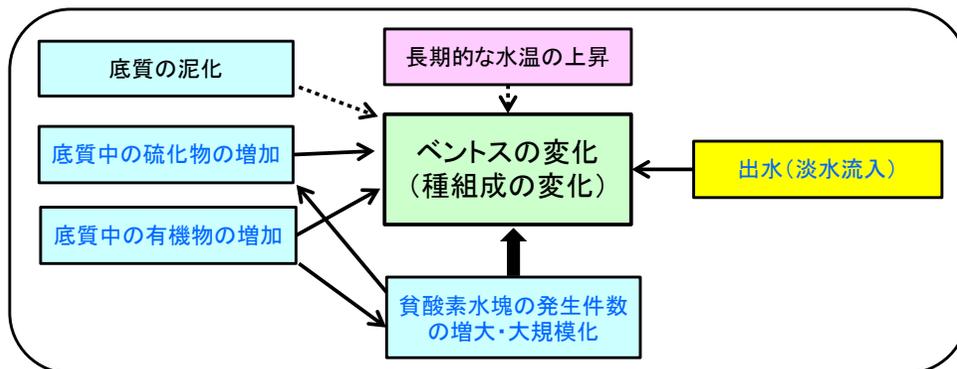
ベントスの個体数の変化



問題点と原因・要因

※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

- **底質のCOD[※]や硫化物の増加**に伴い、ベントスの種類数が減少するとともに多様度も低下しており、ベントスの変動に**関与している可能性が示唆された**
- 顕著に貧酸素化した年は、種類数・個体数・湿重量が激減しており、**貧酸素状態がベントス群集に影響**を与えている可能性が示唆された
- **出水(淡水流入)に伴う一時的なベントス相の変化**の可能性が示唆された



注) □:平成28年度委員会報告書にて示した原因・要因
 □:生物、水産資源、□:海域環境、□:気象・海象の影響
 ■:平成28年度委員会報告以降に得られた知見に基づき追加された原因・要因
 青字:平成28年度委員会報告以降に新たな知見が得られた事象
 →(太実線):複数年で影響があることを確認したもの
 →(実線):影響があることを確認したもの
 →(点線):影響があることを確認できなかったもの

ベントスの変化と原因・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

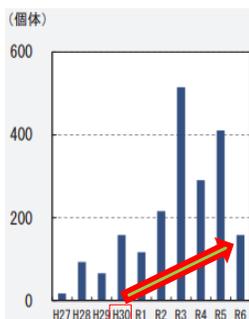
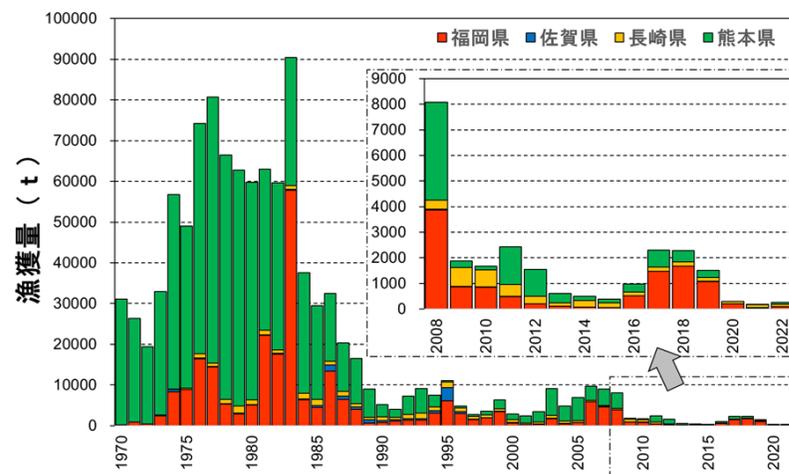
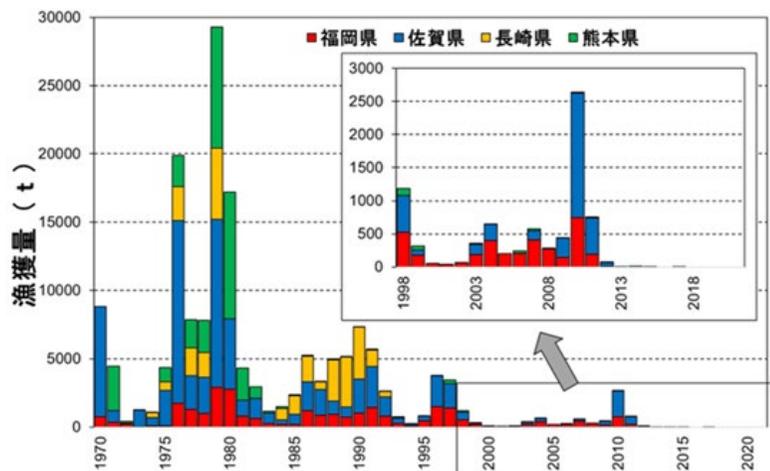
- 有明海・八代海・橘湾における底質・ベントス調査の結果、**多くの地点で底質CODの増加傾向が確認**され、**一部地点では出水がベントス相に影響**を与えている可能性が考えられた

課題

- 継続的な調査に加えて、ベントス群集の長期変動や短期変動を引き起こす環境要因や二枚貝類との関係性に関する解析が必要

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**
- 一方で有明海では、**タイラギの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。

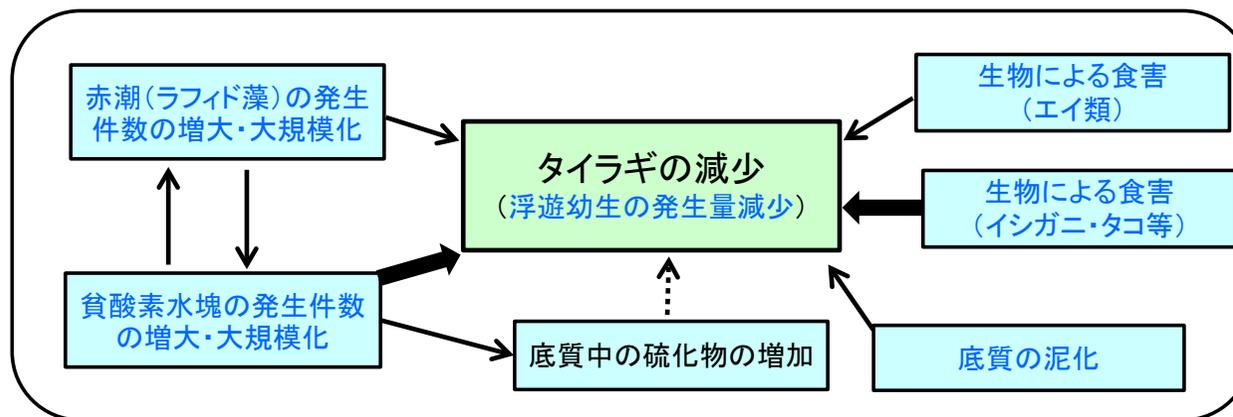
図 有明海におけるアサリの漁獲量の推移

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

問題点と原因・要因

- *Chattonella*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



タイラギの変化と原因・要因との関連

注) □ : 平成28年度委員会報告書にて示した原因・要因
 □ : 生物、水産資源、□ : 海域環境
 青字 : 平成28年度委員会報告以降に新たな知見が得られた事象
 ■ (太実線) : 複数年で影響があることを確認したもの
 → (実線) : 影響があることを確認したもの
 → (点線) : 影響があることを確認できなかったもの

再生方策の実施状況

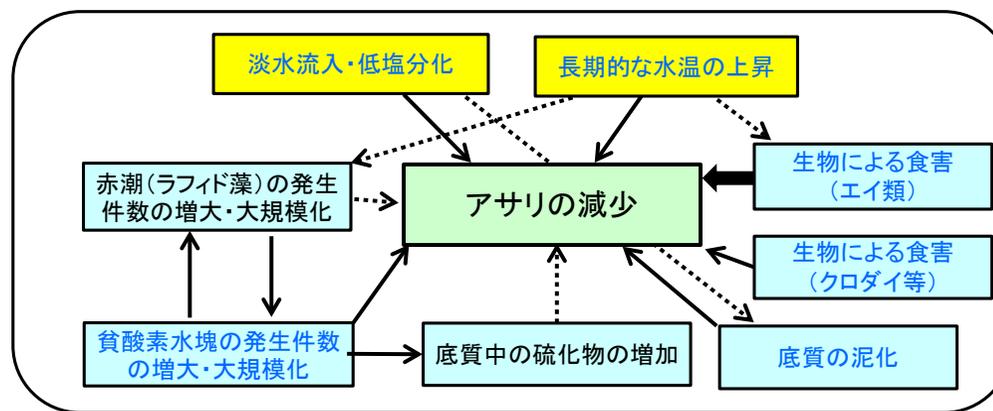
- **種苗生産の技術開発**(2024年度は約72.8万個体の着底稚貝(殻長約1mm)を生産)や有明海沿岸4県と国等の協調による**母貝団地の造成**等が各県海域で実施された
- 海底耕耘や覆砂、貝殻散布、作れい等による**底質改善**や**凹凸覆砂畝型漁場**、**生物機能活用型基盤の造成**により、浮泥抑制とタイラギ餌料の有機物を提供する効果が確認された

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

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

- 注) □ : 平成28年度委員会報告書にて示した原因・要因
 (■ : 生物、水産資源、□ : 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追加された原因・要因
 青字 : 平成28年度委員会報告以降に新たな知見が得られた事象
 → (太実線) : 複数年で影響があることを確認したもの
 → (実線) : 影響があることを確認したもの
 → (点線) : 影響があることを確認できなかったもの

再生方策の実施状況

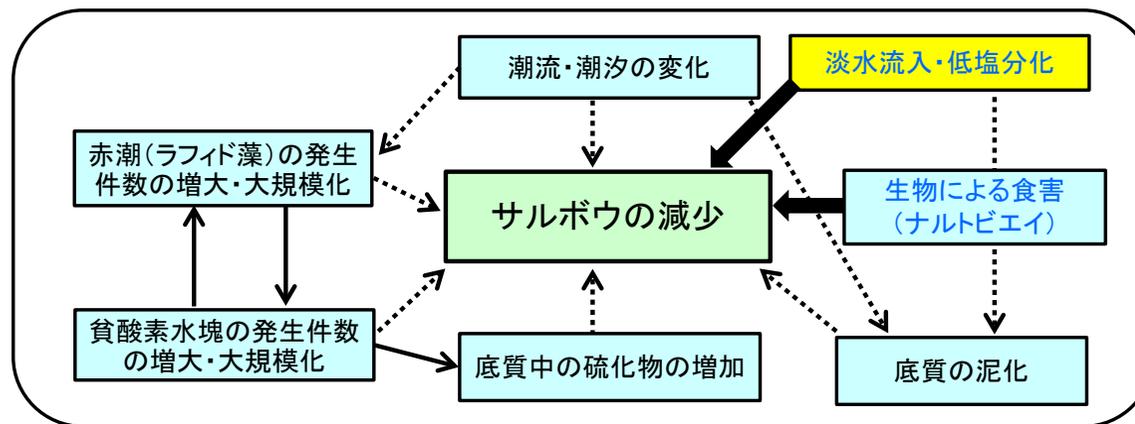
- 母貝団地におけるアサリ採苗用網袋の設置や被覆網による保護等が行われたほか、他の母貝団地に大量の浮遊幼生を供給している箇所等が重要母貝団地に設定された
- 効果が認められたパーム入り採苗器や砂利入り網袋を用いた育成手法や夏期減耗の軽減対策に関する実証事業が実施された

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

問題点と原因・要因

- 豪雨時のサルボウ資源の被害状況から、**豪雨に伴う低塩分化**による資源量の減少が示唆された
- 有明海における**ナルトビエイ**による水産有用二枚貝類の推定摂餌量は漁獲量の13～59%に相当し、サルボウがその大半を占めることから、その摂餌圧が資源維持に与える影響は無視できないと考えられた



サルボウの変化と原因・要因との関連

注) □ : 平成28年度委員会報告書にて示した原因・要因
■ (緑) : 生物、水産資源、■ (青) : 海域環境
■ (黄) : 平成28年度委員会報告以降に得られた知見に基づき追加された原因・要因
青字 : 平成28年度委員会報告以降に新たな知見が得られた事象
→ (太実線) : 複数年で影響があることを確認したもの
→ (実線) : 影響があることを確認したもの
→ (点線) : 影響があることを確認できなかったもの

再生方策の実施状況

- 2020～2021年の豪雨により資源が激減し、天然の浮遊幼生量も極度に減少したことを受け、**種苗放流により母貝団地が造成**され、2024～2025年にかけて**浮遊幼生量の回復**が見られており、**一定の効果が発揮**された

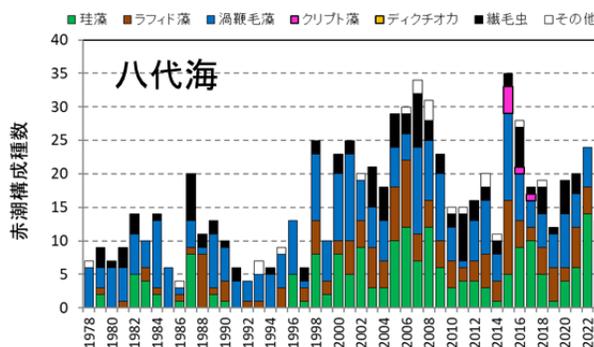
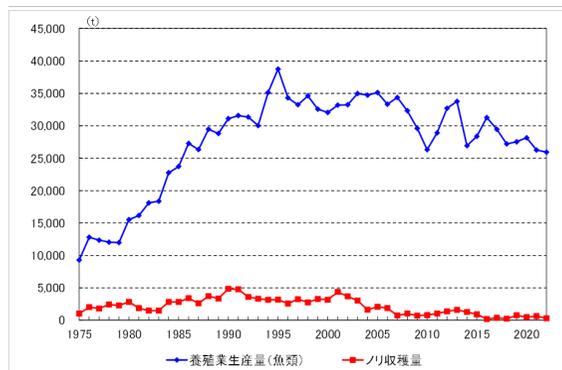
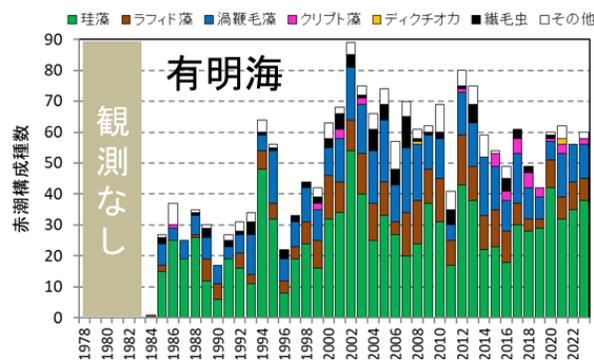
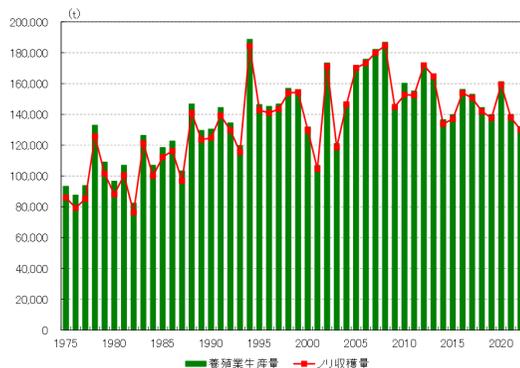
- 福岡県や佐賀県で浮遊幼生の回復に合わせた**採苗器(メダケやパーム)の設置等の取組が拡大**された

課題

- 種苗生産の安定化や生存率の高い放流手法の技術開発、効果的な採苗場所の適地選定が課題

現在の状況

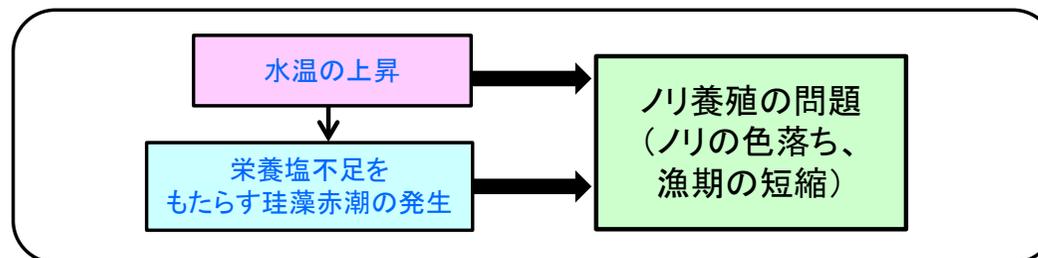
- 有明海のノリ収穫量は2008年までは増減を繰り返しつつ増加傾向にあったが、その後は13万t~17万tの間で推移している。
- 赤潮の年間発生件数は近年ほぼ横ばいの状況であり、長期的な種構成の大きな変化は認められない
- 有明海のノリ養殖における色落ちについて、特に近年は赤潮構成種の一部(*Eucampia zodiacus*、*Skeletonema* spp.、*Chaetoceros* spp.)による赤潮形成に伴う栄養塩の消費が要因の一つと考えられている



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

- 珪藻赤潮によって栄養塩が不足し、ノリの色落ちが生じる事象について、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

- 注) □ : 平成28年度委員会報告書にて示した原因・要因
(□ : 生物、水産資源、□ : 海域環境、□ : 気象・海象の影響)
青字 : 平成28年度委員会報告以降に新たな知見が得られた事象
→ (太実線) : 複数年で影響があることを確認したもの
→ (実線) : 影響があることを確認したもの
→ (点線) : 影響があることを確認できなかったもの

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

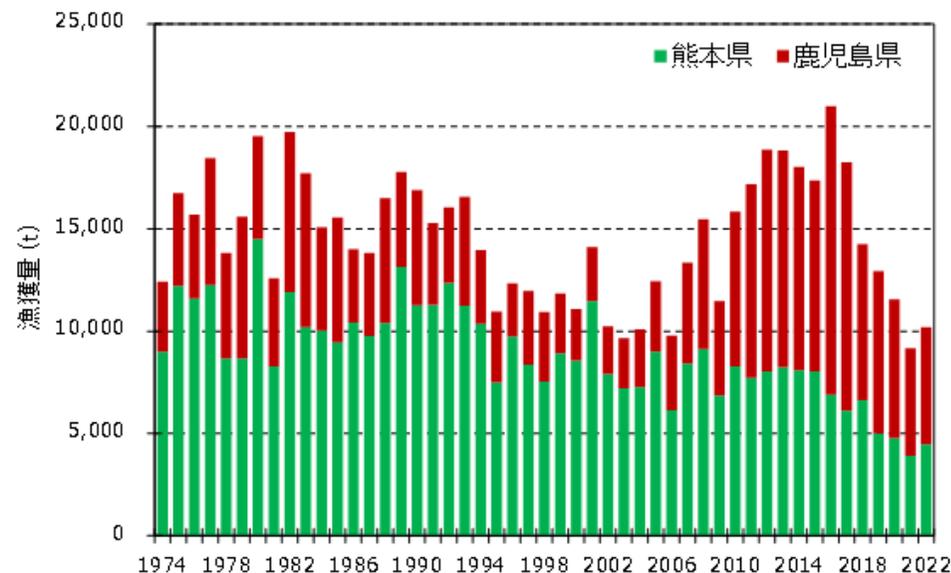
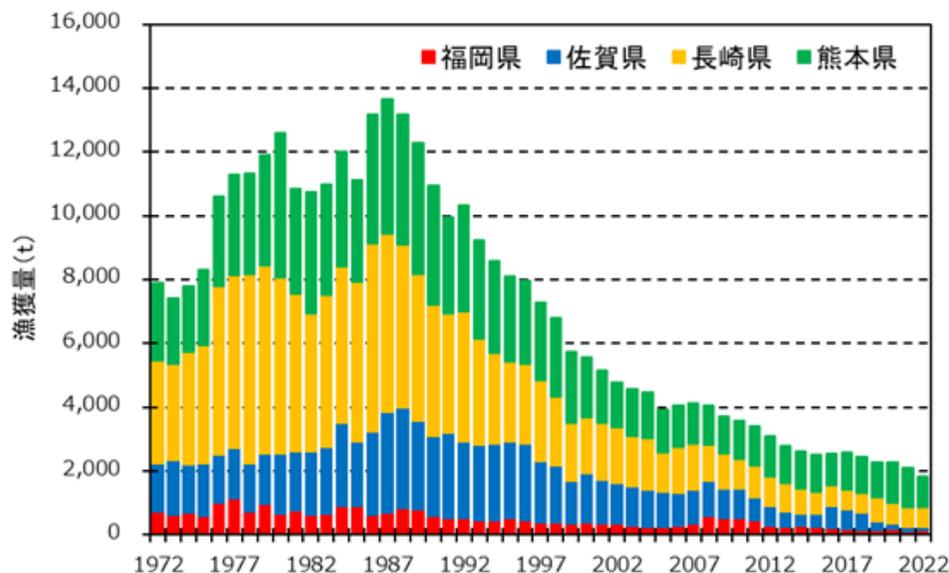
課題

- 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**2022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長期的な減少傾向はみられていないが、**2017年以降減少**している



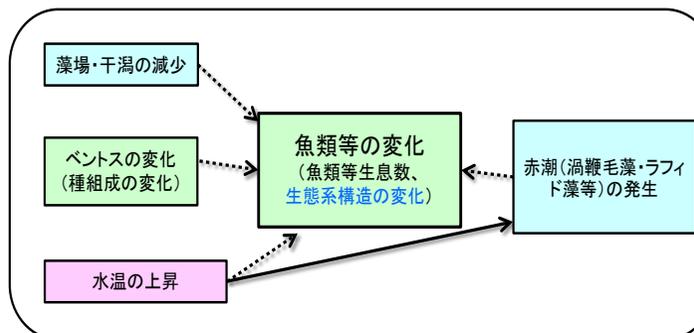
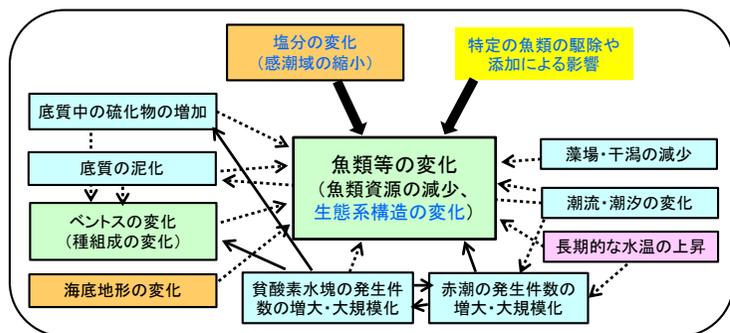
県別の魚類漁獲量(左図:有明海、右図:八代海)



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(トラフグ)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^{*}の適切な管理が、水産資源確保と生物多様性保全の両立が示唆された
- コノシロの増加は、赤潮を引き起こす珪藻の捕食者として生態系構造に影響を与える可能性がある



注) □ : 平成28年度委員会報告書にて示した原因・要因
 () : 生物、水産資源、海環境、陸域・河川の影響、気象・海象の影響
 ※ : 平成28年度委員会報告以降に得られた知見に基づき追加された原因・要因
 青字 : 平成28年度委員会報告以降に新たな知見が得られた事象
 → (太実線) : 複数年で影響があることを確認したもの
 → (実線) : 影響があることを確認したもの
 → (点線) : 影響があることを確認できなかったもの

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
- 新たなカ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

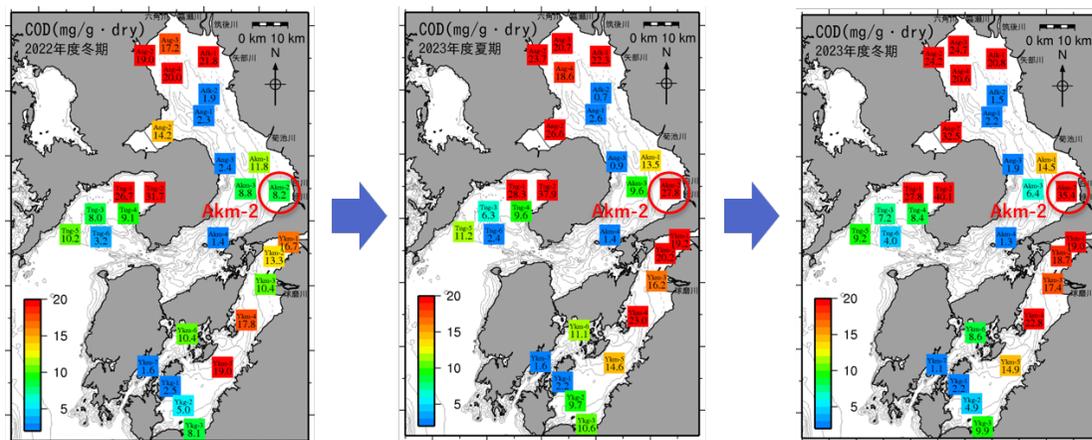
課題

- 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

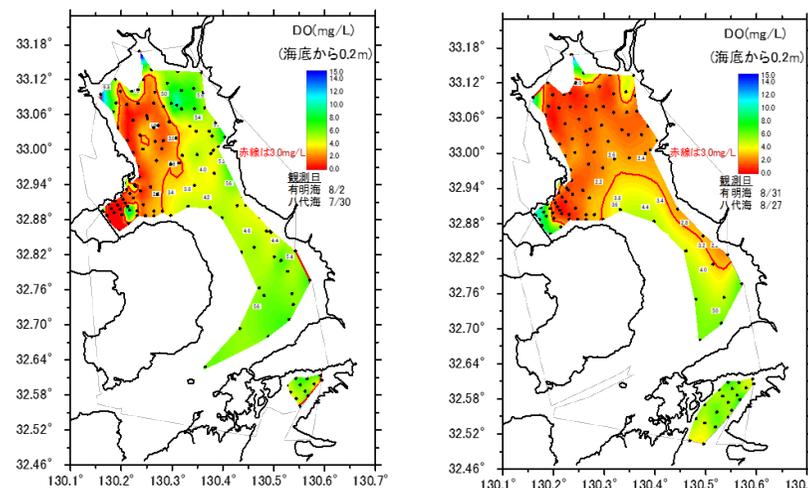


現在の状況

- 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)



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)



IV 再生方策の取組状況の確認

IV 再生方策の取組状況の確認

ベントス、有用二枚貝、ノリ養殖、魚類等、生物の生息環境に関し、環境省、農林水産省、国土交通省等の関係省庁等が実施している再生方策の取組状況を確認しました。



それぞれの再生方策をクリックすると、取組状況の頁に移動します。

ベントス

①ベントス群集・底質のモニタリング及び変化・変動要因の解析調査の実施

有用 二枚貝

②広域的な母貝集団ネットワークの形成

〔浮遊幼生の移動ルート及び稚貝の着底場所の詳細な把握、母貝生息適地の保全・再生、母貝生息適地への稚貝放流・移植等〕

③タイラギ立ち枯れへい死等の原因・要因の解明

④エイ類等の食害生物の駆除・食害防止策の実施

魚類等

⑤種苗生産・育成等の増養殖技術の確立、種苗放流・移植の推進

⑦魚類等の資源量動向のモニタリングの実施

⑥二枚貝の資源管理方法の早急な確立・実施

⑧貧酸素水塊の軽減対策

〔汚濁負荷量の削減、カキ礁造成、貧酸素水塊の発生状況モニタリングの継続実施、底層溶存酸素量の類型指定等〕

⑨泥化対策等の底質改善(覆砂、海底耕耘、浚渫、作濡等)、アサリ採苗器の設置等の実施

⑬赤潮発生の予察、発生機構の解明

⑩藻場・干潟・カキ礁の分布状況等の把握及び保全・再生

⑭モニタリング体制の強化、防除技術に関する研究の推進等による赤潮被害の軽減等

生息 環境

⑮河川からの土砂流出状況の把握、適切な土砂管理、ダム堆砂及び河道掘削土砂の海域への還元等の検討

ノリ 養殖

⑯適切な漁場利用によるノリ漁場環境の改善

⑰漂流・漂着・海底ごみ対策の推進

⑪酸処理剤や施肥剤に由来する栄養塩や有機酸量の継続的な確認、調査・研究等

⑫高水温耐性品種等のノリ養殖技術の開発



IV 再生方策の取組状況の確認

対象種等	再生方策	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度
ベントス	①ベントス群集・底質のモニタリング及び変化・変動要因の解析調査の実施	国営干拓環境対策調査等 [底生物調査]	→	→	→	→	→	→	→	→	→
		閉鎖性海域環境保全推進等調査 [底質及びベントスの調査等]	有明海・八代海等再生評価支援事業 [底質及びベントスの調査等]	→	→	→	→	→	→	→	→
有用二枚貝	②広域的な母貝集団ネットワークの形成 (浮遊幼生の移動ルート及び稚貝の着底場所の詳細な把握、母貝生息適地の保全・再生、母貝生息適地への稚貝放流・移植等)	有明海特産魚介類生息環境調査[アサリ・タイラギの浮遊幼生調査、着底稚貝調査]	有明海特産魚介類生息環境調査[アサリ・タイラギの浮遊幼生調査]	→	→	有明海特産魚介類生息環境調査[アサリ・タイラギの浮遊幼生調査・母貝団地造成等]	→	→	→	→	→
		各地域の特性に応じた有明海の漁場環境改善実証事業[浮泥の抑制、除去による二枚貝保護育成地造成技術の開発、漁場耕耘等による漁場維持、回復技術の開発等]	有明海のアサリ等の生産性向上実証事業[母貝生息適地の造成、稚貝育成、移植による生産性向上の実証]	→	→	→	→	有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業[天然採苗技術を用いた育成・収穫、環境変動に対応した育成、作業効率の高い保護育成による育成技術高度化の実証]	→	→	→
		水産多面的機能発揮対策事業[漁業者等が行う干潟等の保全に対して支援]	→	→	→	→	→	→	有明海の水産多面的機能発揮対策事業[漁業者等が行う干潟等の保全に対して支援]	→	→
		閉鎖性海域環境保全推進等調査[タイラギ浮遊幼生及び着底稚貝に及ぼす水質環境の影響評価]	有明海・八代海等再生評価支援事業[タイラギ浮遊幼生及び着底稚貝に及ぼす水質環境の影響評価]	→	→	→	→	→	→	→	→
③タイラギ立ち枯れへい死等の原因・要因の解明	有明海水産基盤整備実証調査 [有明海湾奥東部海域における立ち枯れへい死の原因検証]	有明海水産基盤整備実証調査 [立ち枯れへい死の原因検証]	→	→	→	→	有明海水産基盤整備実証調査[餌料環境等の改善を図るための漁場の整備方策に関する実証調査]	→	→	→	
		閉鎖性海域環境保全推進等調査[タイラギ種苗の移植試験と生息環境観測の実施]	有明海・八代海等再生評価支援事業 [タイラギ生息環境の評価]	→	→	→	→	→	→	→	



こちらをクリックするとP.33へ戻ります

第56回評価委員会の議事次第及び資料は [こちら](#) をクリック

農林水産省実施

環境省実施

矢印は継続を示し、見直しがあった場合に内容等を記載。

IV 再生方策の取組状況の確認

対象等	再生方策	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度
(続き)有用二枚貝	④エイ類等の食害生物の駆除・食害防止策の実施	有明海特産魚介類生息環境調査等[アサリ・タイラギの生残調査及びナルトビエイの状況調査等]	➡	➡	➡	有明海特産魚介類生息環境調査等[タイラギの生息調査及びナルトビエイの状況調査等]	➡	➡	➡	➡	➡
		水産多面的機能発揮対策事業[漁業者等が行う干潟等の保全に対して支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		有害生物漁業被害防止総合対策事業[ナルトビエイの生態把握調査、出現情報収集・配信及び駆除]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
					有明海・八代海等再生評価支援事業[移植試験によるタイラギの生残・成長要因の検討]	➡	➡	➡	➡	➡	➡
有用二枚貝、魚類等	⑤種苗生産・育成等の増養殖技術の確立、種苗放流・移植の推進	有明海漁業振興技術開発事業[タイラギ・アサリ・ガザミ・エツ等の種苗生産・放流・移植技術の開発]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		二枚貝資源緊急増殖対策事業[タイラギの種苗生産技術の開発、アサリ等の増殖手法の実証]	➡		さけ・ます等栽培対象資源対策[アサリ等の増殖手法の実証]						
		栽培漁業総合推進事業[広域的な連携によるトラフグの効果的な放流手法の実証]	➡								
有用二枚貝、魚類等	⑥二枚貝の資源管理方法の早急な確立・実施	有明海特産魚介類生息環境調査[アサリの着底環境調査]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		⑦魚類等の資源量動向のモニタリングの実施	国営干拓環境対策調査[魚卵・稚仔魚調査]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡



こちらをクリックするとP.33へ戻ります

第56回評価委員会の議事次第及び資料は [こちら](#) をクリック

農林水産省実施

環境省実施

矢印は継続を示し、見直しがあった場合に内容等を記載。

IV 再生方策の取組状況の確認

対象種等	再生方策	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度
(続き)有用二枚貝、魚類等	⑧貧酸素水塊の軽減対策	社会資本整備総合交付金等 [海域の水質保全のための下水道整備に対する支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
	(汚濁負荷量の削減、カキ礁造成、貧酸素水塊の発生状況モニタリングの継続実施、底層溶存酸素量の類型指定等)	国営干拓環境対策調査[溶存酸素の観測]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		農山漁村地域整備交付金等 [農業集落排水施設、漁業集落排水施設の整備に対する支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		各地域の特性に応じた有明海の漁場環境改善実証事業 [カキ礁の造成のための着生材等の検討、漁場耕耘による堆積泥流出効果の実証]	有明海のアサリ等の生産性向上実証事業 [カキ礁造成による貧酸素水塊軽減の実証]	➡	➡	➡	➡	有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業[二枚貝等による貧酸素水塊軽減等の漁場への影響評価]	➡	➡	➡
		水産多面的機能発揮対策事業 [漁業者等が行う干潟等の保全に対して支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	漁場生産力・水産多面的機能発揮対策事業 [漁業者等が行う干潟等の保全に対して支援]	➡
		赤潮・貧酸素水塊対策推進事業 [有明海における貧酸素水塊モニタリングの高度化]	漁場環境改善推進事業 [貧酸素水塊の予察技術、被害軽減手法の開発]	➡	➡	➡	➡	豊かな漁場環境推進事業 [貧酸素水塊による被害軽減技術の開発・高度化]	➡	➡	➡
		循環型社会形成推進交付金等 [浄化槽の整備に対する支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		閉鎖性海域環境保全推進等調査 [有明海湾奥部における底層溶存酸素量の連続観測]	有明海・八代海等再生評価支援事業 [有明海湾奥部における底層溶存酸素量の連続観測]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		底層溶存酸素量の類型指定 [有明海を含む国が類型指定を行うこととされている水域について、類型指定を随時検討]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡



こちらをクリックするとP.33へ戻ります

第56回評価委員会の議事次第及び資料は [こちら](#) をクリック

国土交通省実施

農林水産省実施

環境省実施

矢印は継続を示し、見直しがあった場合に内容等を記載。

IV 再生方策の取組状況の確認

対象種等	再生方策	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	
有用二枚貝、魚類等、生息環境	⑨泥化対策等の底質改善(覆砂、海底耕耘、浚渫、作濤等)、アサリ採苗器の設置等の実施	有明海特産魚介類生息環境調査等[底質攪拌調査及び覆砂による底質改善調査等]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	
		有明海水産基盤整備実証調査[凹凸覆砂畝型工による浮泥堆積抑制効果の持続性の検討]	有明海水産基盤整備実証調査[タイラギ等の餌料環境の改善を図る漁場整備の検討]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		水産基盤整備事業(水産環境整備事業)[有明海等の海域特性に応じた漁場環境の改善を図るため、関係県の連携による漁場整備等の総合対策を支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		各地域の特性に応じた有明海の漁場環境改善実証事業[浮泥の抑制、除去による二枚貝保護育成地造成技術の開発、漁場耕耘等による漁場維持、回復技術の開発等]	有明海のアサリ等の生産性向上実証事業[母貝生息適地の造成、稚貝育成、移植による生産性向上の実証]	➡	➡	➡	➡	➡	有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業[天然採苗技術を用いた育成・収穫、環境変動に対応した育成、作業効率の高い保護育成による育成技術高度化の実証]	➡	➡	➡
		水産多面的機能発揮対策事業[漁業者等が行う干潟等の保全に対して支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	漁場生産力・水産多面的機能強化対策事業[漁業者等が行う干潟等の保全に対して支援]	➡
										有明海再生加速化対策交付金[調査や技術開発等の成果を活用し、採苗器の設置、管理等を支援]	➡	



こちらをクリックするとP.33へ戻ります

第56回評価委員会の議事次第及び資料は [こちら](#) をクリック

農林水産省実施

矢印は継続を示し、見直しがあった場合に内容等を記載。

IV 再生方策の取組状況の確認

対象種等	再生方策	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度
ノリ養殖	⑩適切な漁場利用によるノリ漁場環境の改善	【各県】【漁場改善計画に基づき適正な柵数の維持や環境モニタリングを実施】	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
	⑪酸処理剤や施肥剤に由来する栄養塩や有機酸量の継続的な確認、調査・研究等	二枚貝の養殖等を併用した高品質なノリ養殖技術の開発事業【海水と底泥における有機酸調査を周年実施】	➡	養殖業成長産業化推進事業【海水と底泥における有機酸調査を周年実施】	➡	➡	養殖業成長産業化推進事業【海水と底泥における有機酸調査を周年実施】	➡	➡	➡	➡
		赤潮・貧酸素水塊対策推進事業【有明海における夏季の栄養塩動態の把握】	漁場環境改善推進事業【栄養塩の水産資源に及ぼす影響の解明】	➡	➡	➡	➡	豊かな漁場環境推進事業【栄養塩類の水産資源に及ぼす影響の調査】	➡	➡	➡
	⑫高水温耐性品種等のノリ養殖技術の開発	温暖化の進行に適応するノリの育種技術の開発【農林水産技術会議プロジェクト研究】 【ノリ高水温適性素材の開発】	環境変化に適応したノリ養殖技術の開発事業【ノリ高水温適性株の作出に向けた実証試験を実施】	養殖業成長産業化推進事業【ノリ高水温適性素材を用いた養殖試験、二枚貝の増養殖を組み合わせたノリ色落ち軽減技術開発】	➡	➡	養殖業成長産業化推進事業【ノリ高水温適性素材を用いた養殖試験、食害対策手法の開発】	➡	➡	➡	➡
ノリ養殖、魚類等	⑬赤潮発生の予察、発生機構の解明、	国営干拓環境対策調査【水質調査、プランクトン調査】	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
	⑭モニタリング体制の強化、防除技術に関する研究の推進等による赤潮被害の軽減等	赤潮・貧酸素水塊対策推進事業【有明海におけるノリ色落ち原因ケイ藻の出現特性の解明と発生予察技術の開発、九州海域における有害赤潮等発生監視と発生機構の解明、広域赤潮等情報の収集・提供システムの開発、シャットネラ等による漁業被害防止・軽減技術開発】	漁場環境改善推進事業【赤潮被害防止対策技術の開発】	➡	➡	➡	➡	豊かな漁場環境推進事業【赤潮による被害軽減技術の開発・高度化】	➡	➡	➡



IV 再生方策の取組状況の確認

対象種	再生方策	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度
魚類等、 生息環境	⑮藻場・干潟・カキ礁の分布状況等の把握及び保全・再生	水産多面的機能発揮対策事業 [漁業者等が行う藻場や干潟等の保全に対して支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		カキ礁分布状況の調査手法の検討 [衛星画像を用いたカキ礁分布状況の調査手法を検討]	藻場・干潟分布状況調査 [衛星画像を用いた藻場・干潟分布状況の把握]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		有明海再生加速化対策交付金 [技術開発等の成果を活用し、カキ礁や藻場の造成を支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	
生息環境	⑯河川からの土砂流出状況の把握、適切な土砂管理、ダム堆砂及び河道掘削土砂の海域への還元等の検討	河川における土砂動態調査 [河川からの土砂流出状況の把握、ダム堆砂量調査等]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		⑰漂流・漂着・海底ごみ対策の推進	海洋環境整備事業 [海洋環境整備船で有明・八代海海域等を巡回し、漂流ゴミを回収。漂流ゴミの回収にあわせて、「水質・流況調査」、「底質・底生生物調査」を実施]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡
		水産多面的機能発揮対策事業 [漁業者等が行う漂流・漂着物・堆積物処理に対して支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	
	海岸漂着物等地域対策推進事業 [海洋ごみの回収、処理等に対する支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	
	漁場生産力・水産多面的機能強化対策事業 [漁業者等が行う漂流・漂着物・堆積物処理に対して支援]	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	➡	



こちらをクリックするとP.33へ戻ります

第56回評価委員会の議事次第及び資料は [こちら](#) をクリック

国土交通省実施

農林水産省実施

環境省実施

矢印は継続を示し、見直しがあった場合に内容等を記載。

参考

有明海・八代海等に関する情報は、下記のHP等により入手することができます

情報名など	内容など	情報源	URL
水環境総合情報サイト	水質等	環境省	https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/
福岡県公共用水域水質測定結果	水温、水質	福岡県	https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/koukyouyousuiiki.htm
佐賀県公共用水域水質測定結果	水温、水質	佐賀県	https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00314004/index.html
長崎県公共用水域水質測定結果	水温、水質	長崎県	https://www.pref.nagasaki.jp/bunruu/kurashi-kankyo/kankyohozen-ondankataisaku/kankyokanshi/mizu-kankyokanshi/595331.html
熊本県公共用水域水質測定結果	水温、水質	熊本県	https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/51/143083.html
鹿児島県公共用水域水質測定結果	水温、水質	鹿児島県	https://www.pref.kagoshima.jp/kurashikankyo/kankyo/suishitu/sokutei/index.html
浅海定線調査情報	水温、塩分、水質等	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所	https://akashiwo.fra.go.jp/public3/kaikuInit.php
有明海・八代海等の水質観測情報	水質、赤潮、貧酸素等	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所	https://ariake-yatsushiro.jp/



有明海・八代海等に関する情報は、下記のHP等により入手することができます

情報名など	内容など	情報源	URL
有明海奥部の貧酸素水塊の発生状況	貧酸素水塊発生状況	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所	https://akashiwo.fra.go.jp/ariake-yatsushiro/ariake/sokuhou/sokuhoutop.htm
自動海況観測	水温、塩分、加圧力等	熊本県	https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/95/80817.html
八代海赤潮等広域監視システム	水温、塩分、加圧力、風向・風速、流向・流速、赤潮分布	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所	https://ariake-yatsushiro.jp/yatsushiro/yatsushiro-sea2/top.php
赤潮ネット (沿岸海域水質・赤潮観測情報)	水温、塩分、赤潮、貧酸素、水質	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所等	https://akashiwo.fra.go.jp/
九州海域の赤潮	赤潮	水産庁九州漁業調整事務所	https://www.jfa.maff.go.jp/kyusyu/sign/akashio_kyusyu.html
環境整備船「海輝」「海煌」年次報告 ー有明・八代海の海域環境調査結果ー	水塊構造、底質・底生生物、連続水質、ごみ回収	国土交通省九州地方整備局 熊本港湾・空港整備事務所	https://www.pa.qsr.mlit.go.jp/kumamoto/kowanshokai/ariake/kaiikicyousakekka.html
モニタリングサイト1000	干潟、底生生物、渡り鳥	環境省	https://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html
ラムサール条約と条約湿地	干潟、シギ・チドリ類等	環境省	https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/AboutRamarConvention.html



有明海・八代海等に関する情報は、下記のHP等により入手することができます

情報名など	内容など	情報源	URL
有明海北部海域における藻場・干潟分布状況調査の結果	藻場・干潟	環境省	https://www.env.go.jp/content/900501229.pdf
有明海南部海域及び八代海における藻場・干潟分布状況調査の結果	藻場・干潟	環境省	https://www.env.go.jp/press/108911.html
気象データ	気温、降水量、風等	気象庁	https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php
水文・水質データベース	雨量、河川水位、流量、水質、底質等	国土交通省	https://www1.river.go.jp/
有明海・八代海 流入一級河川水質等データ	河川流量、水質	国土交通省	https://www.qsr.mlit.go.jp/n-kawa/environment/suishitsu/data/index.html
九州災害履歴情報データベース	災害履歴、防災対策、被害想定等	一般社団法人九州地域づくり協会	https://saigairireki.qscpua2.com/
農林水産省統計表	漁獲量、養殖業等	農林水産省	https://www.maff.go.jp/j/tokei/kikaku/nenji/index.html

