令和5年度の所掌事務の遂行の状況

令和6年4月

有明海・八代海等総合調査評価委員会

有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律第25条第3項に基づき、
令和5年度の有明海・八代海等総合調査評価委員会の所掌事務の遂行の状況を公表します。

～　内　容　～

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 ……2

Ⅱ　主な審議の結果等

1. 今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容の検討 ……3
2. 連関図の方向性の検討 ……4
3. 令和8年度委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討 ……4
4. 有用二枚貝に関する情報収集等 ……5
5. 海域環境に係る情報収集等 ……6
6. 気候変動影響等に係る情報収集等 ……6
7. 再生方策の取組状況の確認 ……7
8. 現地視察の実施 ……8

参考（関連情報） ……9

別添 ……10

Ⅰ　所掌事務の遂行の状況

Ministry of the Environment

令和5年度においては、令和4年度にて決定した今後の審議の進め方や、作業方針、情報収集の方向性を踏まえ、令和8年度委員会報告の取りまとめに向け、主に情報の収集・整理・分析等に係る具体的内容等について審議を行いました。また、6月には現地視察を行い、関係4県を訪問しました。

開催委員会		委員会での検討事項	委員会による審議結果
第11回小委員会	水　産 令和5年10月27日	1.今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容の検討 2.連関図の方向性の検討	◇今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容について検討 ◇連関図の方向性及び検討に係る論点について意見交換
	海　域 令和5年10月31日	1.今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容の検討 2.連関図の方向性の検討	◇今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容について検討 ◇連関図の方向性及び検討に係る論点について意見交換
第12回小委員会	水産・海域合同 令和5年12月8日	1.第11回小委員会における「今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容」に係る報告 2.令和8年度報告の章立・項目(骨子案)の検討	◇小委員会における「今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容」について決定 ◇令和8年度報告の章立・項目(骨子案)について意見交換
第52回評価委員会	令和6年1月9日	1.第11回、第12回小委員会における取組 2.令和8年度委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討	◇第11回、第12回小委員会における取組の確認 ◇令和8年度報告の章立・項目(骨子案)について審議
第13回小委員会	水　産 令和6年2月14日	1.有用二枚貝に関する情報収集等	◇有用二枚貝に関する情報収集等の状況について検討
	海　域 令和6年2月14日	1.海域環境等に関する情報収集等 2.気候変動影響等に係る情報収集等	◇海域環境等、気候変動影響等に係る情報収集等の状況について検討
第53回評価委員会	令和6年3月19日	1.第13回小委員会における取組 2.再生方策の取組状況 3.令和5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	◇第13回小委員会における取組の確認 ◇各関係省庁の再生方策の取組状況の確認 ◇令和5年度「所掌事務遂行状況資料」の検討

コチラをクリックするとP.1 内容一覧へ戻ります

それぞれの開催日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。以降の頁にて同。）

表題の各委員会表記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。

1. 今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容の検討

（第11回水産小委員会、第11回海域小委員会、第12回水産・海域合同小委員会、第52回評価委員会）

第51回評価委員会（令和5年3月24日）にて確認した「小委員会の作業方針」及び「小委員会における今後の情報の収集・整理・分析等の方向性」に基づき、今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容について審議し、決定しました。

◆水産小委は、水産資源（有用二枚貝、ノリ養殖、魚類養殖等、及びそれらの餌料生物）の特性や状況、それらに関連する漁場環境（赤潮、貧酸素水塊等を含む）等に着目し、これまでに得られたデータを含め整理することで、水産資源の減少要因等を検討する。
具体的内容は別添1参照

◆海域小委は、主にベントスや魚類等、有用二枚貝の生物生息環境の視点から海域環境項目に係るデータ整理を行い、これらを時間的な観点、空間的観点、データ項目の関係性の観点から総合的に分析し、生態系を構成する生物（水産資源を含む）の減少要因等を検討する。また、新たな項目である気候変動影響、生態系・渡り鳥等、社会経済情勢等に係る知見を情報収集する。
具体的内容は別添2参照

◆今後の情報の収集・整理・分析等の実施にあたっては、以下の事項についても留意する。
〇水産小委員会、海域小委員会の相互に関連する内容（例：漁場環境、海域環境）については、両小委員会相互で委員のオブザーバー参加や合同開催により議論の共有・連携強化を図る。
〇できるだけ長期データを収集し、分析を実施する。

コチラをクリックするとP.1 内容一覧へ戻ります

下線赤文字部をクリックすると該当ページへ移動します。

表題の各委員会表記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。

2. 連関図の方向性の検討　（第11回水産小委員会，第11回海域小委員会）

連関図（問題点及び問題点に関連する可能性が指摘されている要因を示した相関図）について、意見交換を行いました。　〔現在の連関図（平成28年度報告・中間取りまとめ）は別添3を参照〕

◆平成28年度委員会報告において、「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」及び「魚類等の変化」に着目し、作成された連関図について、令和8年度委員会報告に向けて、引き続き発展させる。

◆気候変動の影響や鳥類等陸域の生態系などの新たな視点を組み込んだ連関図を検討するかどうか。

◆各課題とそれぞれに係る原因・要因の見える化の観点から連関図の取りまとめ区分の細分化等も含めて検討を進める。

3. 令和8年度委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討
（第12回水産・海域合同小委員会，第52回評価委員会）

令和8年度委員会報告の目次構成案（たたき台）について、意見交換・審議を行いました。

◆令和8年度委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討に向けた目次構成案（たたき台）は別添4に示すとおり。今後、目次構成案（たたき台）をもとに、委員会報告における章立・項目（骨子）の具体的な検討を行う。

コチラをクリックするとP.1 内容一覧へ戻ります

下線赤文字部をクリックすると該当ページへ移動します。

表題の各委員会表記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。

4. 有用二枚貝に関する情報収集等　（第13回水産小委員会，第53回評価委員会）

水産小委員会において、有用二枚貝に関する情報収集等の状況について報告が行われ、次のような情報が得られました。

◆有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況　～資源の現状および減耗要因関係を中心に～

○アサリは豪雨等で一時資源が減少したが2023年以降稚貝が大量発生中　・・・・・・・（別添5）
○海域環境とアサリの肥満度・再生産との関係性がうかがえる　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（別添6）
○豪雨による低塩分や大規模貧酸素水塊等が有用二枚貝資源を直撃　・・・・・・・・・・・（別添7）
○豪雨、高水温、貧酸素水塊などが影響　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（別添8）
○クロダイがエイ類以外のアサリ食害生物として浮上　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（別添9）

◆有明海における二枚貝類の成長・生残要因の検討結果

○底層溶存酸素以外の要因でタイラギ1歳貝が大量死する要因の可能性　・・・・・・・・・（別添10）

◆有明海沿岸4県と国が協調した有明海再生の取組

○アサリの浮遊幼生合計数が約3万4千個体と調査開始（平成28年度）以来最多・・・（別添11）

コチラをクリックするとP.1 内容一覧へ戻ります

下線赤文字部をクリックすると該当ページへ移動します。

表題の各委員会表記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。

5. 海域環境に係る情報収集等　（第13回海域小委員会，第53回評価委員会）

海域小委員会において、海域環境等に関する情報収集等の状況について報告が行われ、次のような情報が得られました。

◆有明海・八代海等の環境等の状況　～基礎情報を中心に～

〇汚濁負荷量は横ばい傾向で推移 ……（別添12）
〇令和2年7月豪雨以降も毎年大雨等の事象が発生 ……（別添13）
〇水質環境基準達成率は以前と同様の傾向 ……（別添14）
〇有明海湾奥部A1海域、湾奥西部A3海域の底質CODは、2019（令和元）年度夏期以降、高い値で推移 ……（別添15）
〇有明海西側のP6地点では2021（令和3）年以降、貧酸素（DO2mg/L以下）となる日数が高いレベルで継続 ……（別添16）

6. 気候変動影響等に係る情報収集等　（第13回海域小委員会，第53回評価委員会）

海域小委員会において、気候変動影響等に係る情報収集等の状況について報告が行われ、次のような情報が得られました。

◆有明海・八代海等における気候変動影響、干潟生態系、社会経済情勢

〇九州北部地方の1時間降水量50mm以上の短時間強雨の年間発生回数は増加傾向（別添17）
〇有明海・八代海の海水温の有意な上昇を確認 ……（別添18）
〇有明海・八代海を含む海域では、2006～2018年に年4.0mmの海面水位の上昇を確認（別添19）

コチラをクリックするとP.1 内容一覧へ戻ります

下線赤文字部をクリックすると該当ページへ移動します。

表題の各委員会表記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。

Ministry of the Environment

7. 再生方策の取組状況の確認　（第53回評価委員会）

ベントス、有用二枚貝、ノリ養殖、魚類等、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。
個別の取組状況については別添20を参照ください。

それぞれの再生方策（下線部）をクリックすると、取組状況の頁（別添20）に移動します。

ベントス

❶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

❷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）

❸タイラギ立ち枯れへい死等の原因・要因の解明

❹エイ類等の食害生物の駆除・食害防止策の実施

魚類等

❺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

❻二枚貝の資源管理方法の早急な確立・実施

❼魚類等の資源量動向のモニタリングの実施

❽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）

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

❿適切な漁場利用によるノリ漁場環境の改善

⓫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

⓬高水温耐性品種等のノリ養殖技術の開発

ノリ養殖

⓭赤潮発生の予察、発生機構の解明

⓮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

⓯藻場・干潟・カキ礁の分布状況等の把握及び保全・再生

⓰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

⓱漂流・漂着・海底ごみ対策の推進

コチラをクリックすると P.1 内容一覧へ戻ります

Ministry of the Environment

8. 現地視察の実施

令和5年6月に、長崎県、佐賀県、福岡県、熊本県において現地視察を行い、各訪問先にて地元での取組について確認するとともに課題等について伺いました。

長崎県　牡蠣の出荷施設にて

佐賀県　荷揚げ場にて

熊本県　アサリ稚貝の着底促進・保護の取組にて

福岡県　漁港にて

各県の水産研究センター・水産試験場や漁業者の方等から各海域の特性や再生に係る取り組み状況、課題について伺いました。

鹿島干潟にて

荒尾干潟水鳥・湿地センターにて

ラムサール条約湿地に登録されている東よか干潟、肥前鹿島干潟、荒尾干潟にて干潟に係る生態系等について確認しました。

コチラをクリックするとP.1 内容一覧へ戻ります

関連情報

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。

情報内容など	情報源	URL（下線青字をクリックすると該当するURLが開きます。）
◇有明海北部海域における藻場・干潟分布状況調査の結果	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	環境省	https://www.env.go.jp/content/900516798.pdf
◇水環境総合情報サイト	環境省	https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/
◇有明海・八代海等の水質観測情報	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/
◇赤潮ネット（沿岸海域水質・赤潮観測情報）	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.jp/
◇九州海域の赤潮	水産庁九州漁業調整事務所	https://www.jfa.maff.go.jp/kyusyu/sigen/akashio_kyusyu.html
◇有明海・八代海 流入一級河川水質等データ	国土交通省九州地方整備局 河川部	https://www.qsr.mlit.go.jp/n-kawa/environment/suishitsu/data/
◇環境整備船「海輝」「海煌」年次報告 －有明・八代海の海域環境調査結果－	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

コチラをクリックするとP.1 内容一覧へ戻ります

Ministry of the Environment

水産資源再生方策検討作業小委員会における今後の情報収集等の具体的内容

第12回水産小委員会資料「今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容」は こちら をクリック

大項目	中項目	項目
(1)有用二枚貝	ア)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)	・有用二枚貝の浮遊幼生や着底稚貝の分布状況(アサリ、タイラギ) ・アサリの浮遊幼生シミュレーションモデルに係るデータ更新状況 ・タイラギの浮遊幼生シミュレーションモデル構築に係る検討状況 ・有用二枚貝の採苗、移植による母貝生息域の拡大 ・浮遊幼生ネットワーク構築のためのタイラギ・アサリの母貝団地造成 ・有用二枚貝の生息環境評価、資源減少要因解明 等
	イ)資源の回復期における資源管理方法(例えば、採捕の制限、保護区の設定等を含む)の早急な確立、実施	・有用二枚貝の資源管理手法の検討 等
	ウ)立ち枯れへい死の原因・要因の解明	・タイラギ移植試験による立ち枯れへい死の原因究明 ・タイラギの浮泥による影響 ・有明海奥部における餌料環境とその長期変動の推定 等
	エ)資源の減少要因の解明	・タイラギの再生産機構及び資源量の変動要因の解明 等
	オ)貧酸素水塊の軽減対策(汚濁負荷量の削減、水質浄化機能を有する二枚貝の生息環境の保全・再生(例:カキ礁再生のための実証事業)、成層化緩和等のための流況改善の検討、貧酸素水塊の発生状況モニタリングの継続実施、水質環境基準に追加された底層溶存酸素量の適切な類型指定)	・貧酸素水塊の発生・消滅機構の把握と軽減方策の研究開発 ・カキ礁造成による貧酸素軽減効果の検証 等
	カ)泥化対策等の底質改善(覆砂、海底耕耘、浚渫、作澪等)、採苗器の設置等	・覆砂、海底耕耘、浚渫、作澪等の底質改善技術の改善や新たな手法の開発 ・アサリ天然採苗のためのパームや網袋の設置 ・底質改善効果促進のための種苗放流 等
	キ)種苗生産・育成等の増養殖技術の確立、人工種苗の量産化、種苗放流・移植の推進	・有用二枚貝(アサリ、タイラギ、サルボウ、アゲマキ、ウミタケ等)の種苗生産、中間育成、移植 等
	ク)エイ類等の食害生物の駆除・食害防止策の実施	・ナルトビエイ来遊量、摂餌量調査 ・ナルトビエイ以外のエイ類(小型捕食者含む)による食害 等

コチラをクリックするとP.３へ戻ります

水産資源再生方策検討作業小委員会における今後の情報収集等の具体的内容

第12回水産小委員会資料「今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容」は こちら をクリック

大項目	中項目	項目
(2)ノリ養殖	ア)珪藻赤潮発生の予察、発生機構の明確化	・有明海における冬期の珪藻類赤潮の発生状況と発生機構 等
	イ)適切な漁場利用(減柵を含む)による漁場環境の改善	・ノリ漁場の利用状況と水質環境 等
	ウ)酸処理剤等に由来する栄養塩、有機酸の挙動に関する調査・研究	・ノリ酸処理剤等の挙動と環境への影響把握 等
	エ)環境負荷の軽減に配慮したノリ養殖技術の確立	・ノリの色落ち対策のためのマガキとの混合養殖 等
	オ)水温上昇等に対応したノリ養殖技術(高水温耐性品種等)の開発	・水温上昇等に対応したノリ養殖技術の開発 等
(3)魚類等	ア)新規加入量、漁獲努力量等を含めた資源量動向のモニタリングの実施	・魚類等の再生産機構及び資源量の変動要因の解明 ・栄養塩や基礎生産量と水産資源量との関係の解明 等
	イ)種苗生産等の増養殖技術の確立、広域的な連携も含めた種苗放流の推進	・増養殖技術の改良・開発 等
	ウ)藻場・干潟の分布状況等の把握及び保全・再生	・藻場、干潟及び浅場の保全・再生技術の開発 ・干潟における生態系の機能(水質浄化機能等)の解明
	エ)貧酸素水塊の軽減対策の検討(詳細は有用二枚貝の対策を参照)	・貧酸素水塊の発生・消滅機構の把握と軽減方策の研究開発 等
	オ)赤潮モニタリング体制の強化、有害赤潮の発生予察の推進等による赤潮被害の回避	・赤潮の発生と増殖に係る各種要因の解明と予察技術の開発 等
	カ)情報網の整備、防除技術に関する研究の推進等による赤潮被害の軽減	・八代海での赤潮被害軽減対策の取組 等
	キ)赤潮の発生、増殖及び移動に係る各種原因・要因の解明	・八代海における赤潮発生状況と発生予察 等
	ク)環境収容力及び歩留まり率を考慮した生産の検討、給餌等に伴う発生負荷の抑制等	・八代海の魚類養殖業者による藻類・貝類の混合養殖例 等

コチラをクリックするとP.３へ戻ります

海域環境再生方策検討作業小委員会における今後の情報収集等の具体的内容

第12回海域小委員会資料「今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容」は こちら をクリック

大項目	中項目	項目
(1)生物の生息環境	ア)底質改善(覆砂、海底耕耘、浚渫、作澪等)の実施、河川からの土砂流入量の把握、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の検討等	・覆砂、海底耕耘、浚渫、作澪等の実施状況と効果の把握 ・河川から海域へ供給される土砂の調査、河口域における土砂挙動等の調査及び流域全体の土砂収支の精度向上 ・海域と森林との関わりについて、流出モデルを用いた水量、浮遊土砂量及び栄養塩量(窒素、リン)の解析状況 等
	イ)水質浄化機能を有し、生物の生息・再生産の場となる藻場・干潟(なぎさ線を含む)・カキ礁の分布状況等の把握及びその保全・再生	・藻場・干潟の分布状況及び保全・再生状況 ・カキ礁の分布と保全・再生の状況 等
	ウ) 漂流・漂着・海底ごみ対策の推進	・海洋ごみの回収の状況 等
	エ)事業の計画・実施時における流況や藻場・干潟等への適切な配慮	・事業計画・実施時における流況や藻場・干潟等への配慮事例 等
(2)ベントス	ア)ベントス群集(種組成、個体数、湿重量)及び底質の継続的なモニタリング	・ベントス群集(種組成、個体数、湿重量)及び底質の変動状況
	イ)ベントス群集の変化・変動要因の解析	・ベントス群集の長期変動(気温・水温等)や短期変動(降雨、台風、出水等)に関する要因の解析 等
(3)有用二枚貝	ア)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)	・海域区分ごとのタイラギが減少・へい死した事例情報とその際の海域環境データとその関連性 ・タイラギ着底後の生息環境評価(タイラギの生息状況と海域環境項目の変動状況等との関連性) 等
	イ)貧酸素水塊の軽減対策(汚濁負荷量の削減、水質浄化機能を有する二枚貝の生息環境の保全・再生(例:カキ礁再生のための実証事業)、成層化緩和等のための流況改善の検討、貧酸素水塊の発生状況モニタリングの継続実施、水質環境基準に追加された底層溶存酸素量の適切な類型指定)	・汚濁負荷量の状況 ・流況改善等の検討状況 ・貧酸素水塊の発生・消滅機構の把握と軽減方策の研究開発 ・水質環境基準に追加された底層溶存酸素量の適切な類型指定の検討状況 等

コチラをクリックするとP.３へ戻ります

Ministry of the Environment

海域環境再生方策検討作業小委員会における今後の情報収集等の具体的内容

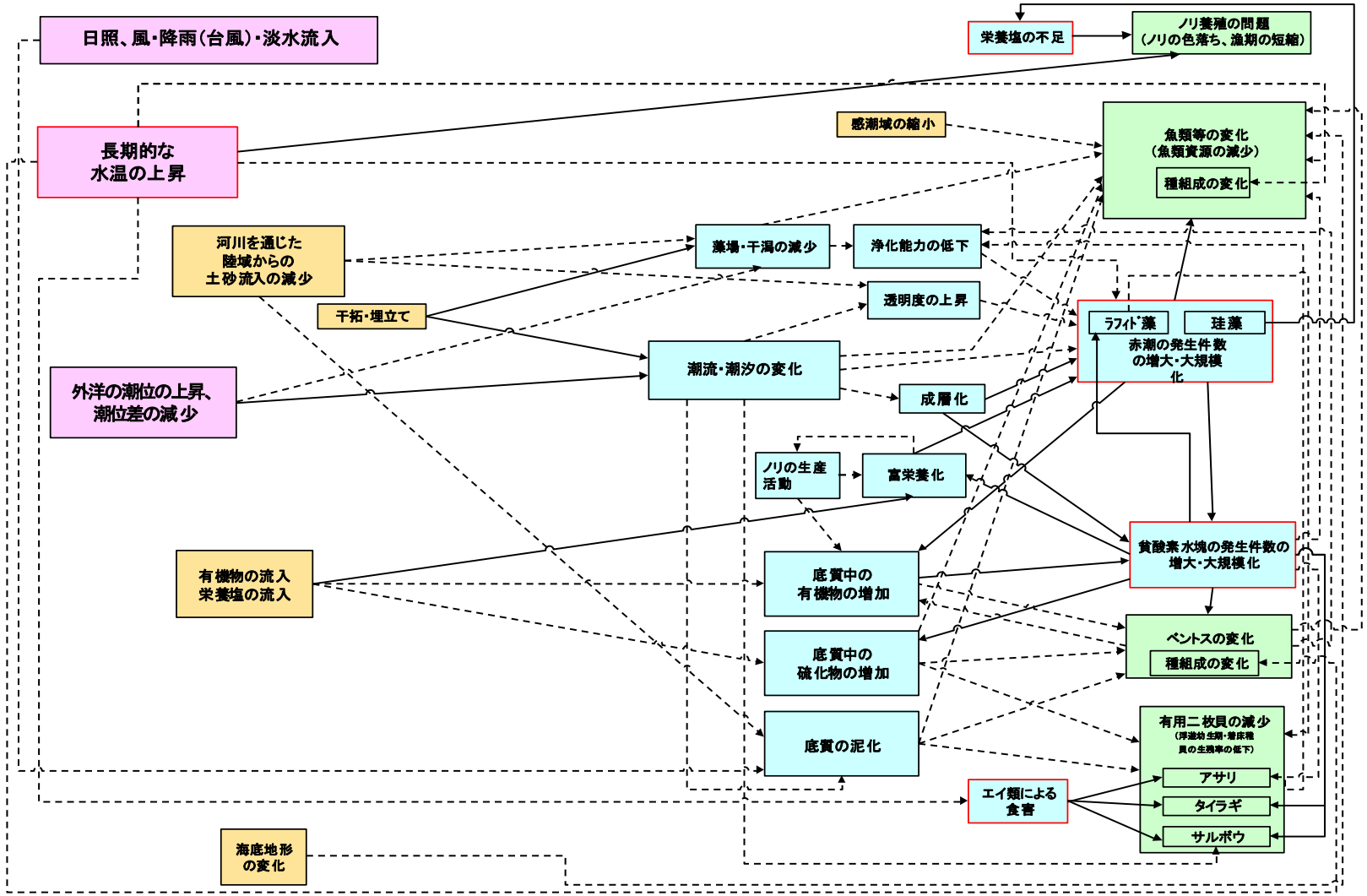
第12回海域小委員会資料「今後の情報の収集・整理・分析等の具体的内容」は こちら をクリック

大項目	中項目	項目
(4)魚類等	ア)新規加入量、漁獲努力量等を含めた資源量動向のモニタリングの実施	・有明海・八代海の主要魚種の資源動向及びその変動要因 等
	イ)藻場・干潟の分布状況等の把握及び保全・再生	・藻場・干潟の分布状況と保全・再生状況 ・魚類の生息環境としての藻場・干潟等の機能 等
	ウ)貧酸素水塊の軽減対策の検討 （詳細は有用二枚貝の対策を参照）	・汚濁負荷量の状況 ・流況改善等の検討状況 ・貧酸素水塊の発生・消滅機構の把握と軽減方策の研究開発 ・水質環境基準に追加された底層溶存酸素量の適切な類型指定の検討状況 等
(5)気候変動影響、生態系・渡り鳥等、社会経済情勢等	ア)気候変動影響の調査・研究	・有明海・八代海等における気候変動影響に係る知見 等
	イ)流域を意識した生態系のつながりや渡り鳥等	・有明海・八代海等における渡り鳥等の生息・飛来状況 ・有明海・八代海等における干潟生態系の状況とその機能に係る知見 等
	ウ)社会経済情勢等の変化	・有明海・八代海等の流域環境における社会経済情勢等の変化状況 等

コチラをクリックするとP.３へ戻ります

P.4「２．連関図の方向性の検討」関係

有明海における問題点と原因・要因との関連の可能性（平成28年度報告・令和3年度中間取りまとめより）



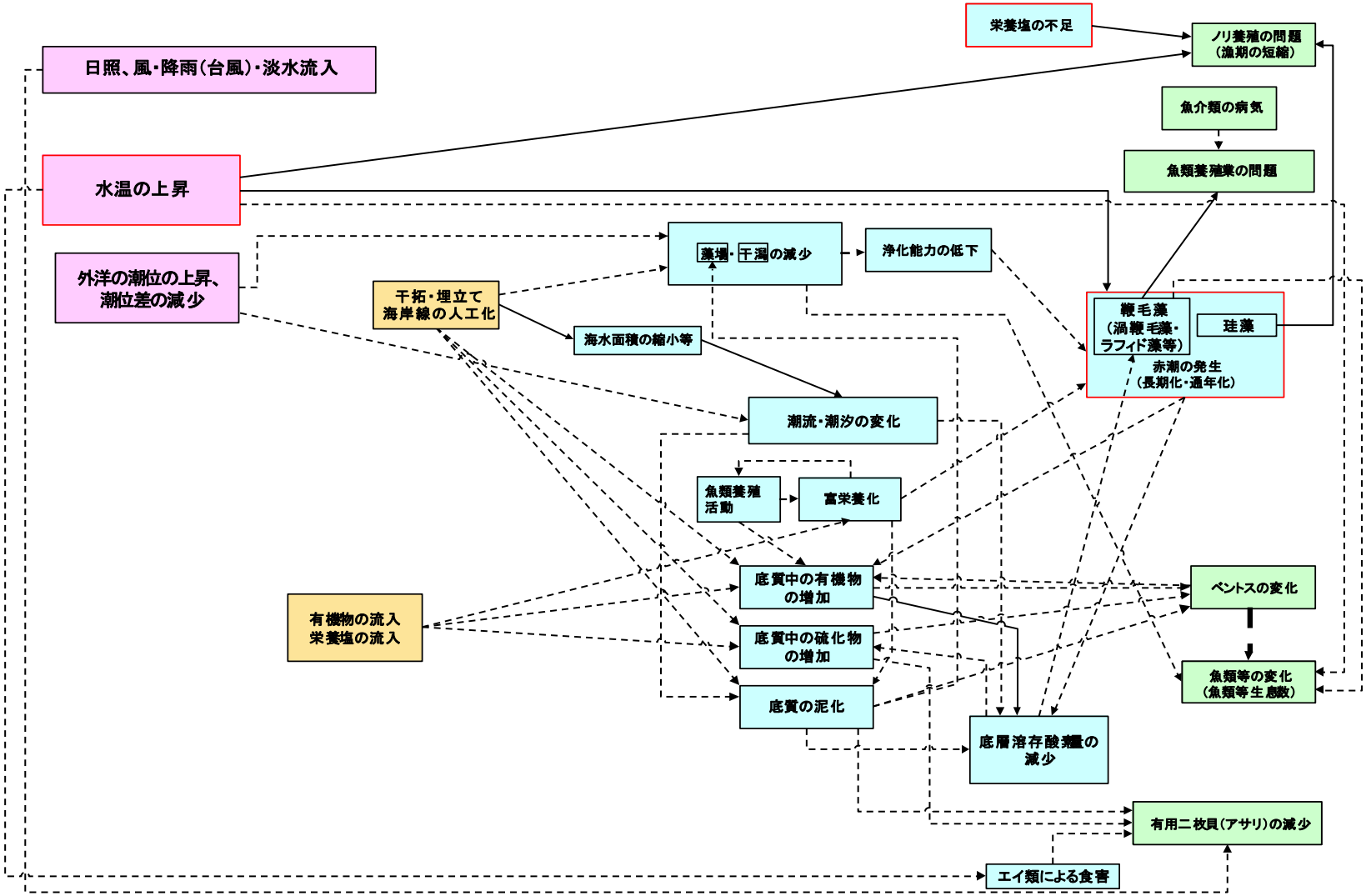
□:直接的な原因・要因　□:生物、水産資源　□:海域環境　□:陸域・河川の影響　□:気象、海象の影響

注）本報告書において関連があることを確認したものを実線で、その他を点線で示した。なお、八代海の中で関連があることを確認した海域区分が一つでもあれば実線で示している。

コチラをクリックするとP.４へ戻ります

P.4「２．連関図の方向性の検討」関係

八代海における問題点と原因・要因との関連の可能性（平成28年度報告・令和3年度中間取りまとめより）



□：直接的な原因・要因　□：生物、水産資源　□：海域環境　□：陸域・河川の影響　□：気象、海象の影響

注）本報告書において関連があることを確認したものを実線で、その他を点線で示した。なお、八代海の中で関連があることを確認した海域区分が一つでもあれば実線で示している。

コチラをクリックするとP.４へ戻ります

P.4「２．連関図の方向性の検討」関係

Ministry of the Environment

有明海における問題点と原因・要因との関連の可能性と各事業等との関係（令和3年度中間取りまとめより）

※令和３年度実施の施策を基に記載。

・河川からの土砂流出状況の把握、ダム堆砂量調査等 【国】
・有明海等の閉鎖性海域と森林に関する調査【農】

・漁業者等が行う藻場や干潟等の保全への支援 【農】

・海水と底泥における有機酸調査 【農】
・栄養塩の水産資源に及ぼす影響の調査 【農】
・ノリ高水温適応素材を用いた養殖試験 【農】
・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 【農】
・適正な柵数の維持、環境モニタリング 【各県】

・エツ・ガザミ・クルマエビ等の種苗生産・放流技術の開発 【農】

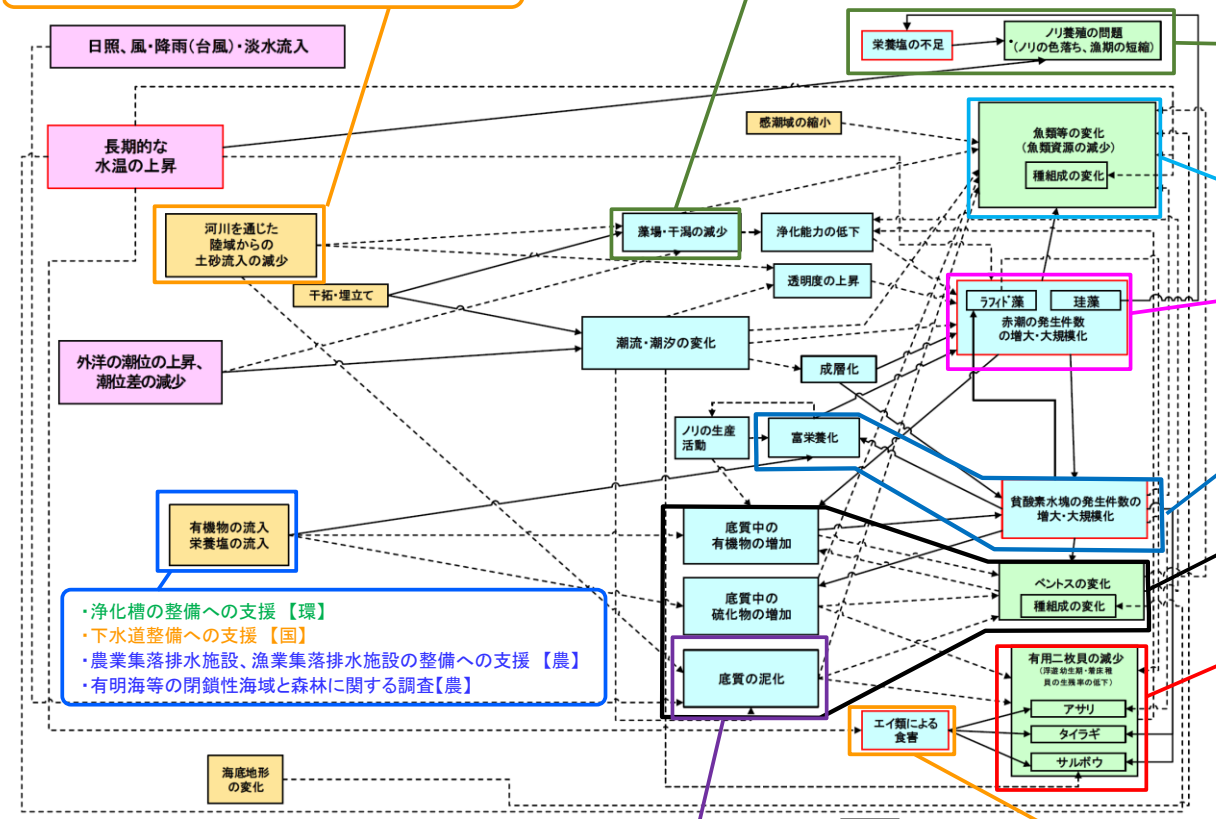
・赤潮被害防止対策技術の開発 【農】

・カキ礁造成による貧酸素水塊軽減実証 【農】
・漁業者等が行う干潟等の保全への支援 【農】
・有明海湾奥部の底層溶存酸素量の連続観測 【環】
・貧酸素水塊の予察技術、被害軽減手法の開発 【農】

・底質及びベントスの調査等 【環】

・タイラギ・アサリの浮遊幼生調査 【農】
・母貝生息地の造成、稚貝育成、移植による生産性向上の実証 【農】
・漁業者等が行う干潟等の保全への支援 【農】
・タイラギ浮遊幼生及び定着貝に及ぼす水質環境の影響調査 【環】
・タイラギ生息環境の評価 【環】
・立ち枯れ斃死の原因検証 【農】
・アサリ、タイラギの生息調査 【農】
・タイラギ・アゲマキ等の種苗生産・放流・移植技術の開発 【農】
・アサリの着底環境調査 【農】

・ナルトビエイの状況調査等 【農】
・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 【農】



注）1.上図は、有明海における問題点と原因・要因との関連の可能性（平成 28 年度委員会報告より）を示したものである。
2.平成 28 年度委員会報告書において関連があることを確認したものを実線で、その他を点線で示した。なお、有明海の中で関連があることを確認した海域区分が一つでもあれば、実線で示している。
3.対応する再生方策は、令和3年度実施の施策等を示している。

・浄化槽の整備への支援 【環】
・下水道整備への支援 【国】
・農業集落排水施設、漁業集落排水施設の整備への支援 【農】
・有明海等の閉鎖性海域と森林に関する調査【農】

・底質攪拌調査及び覆砂による底質改善調査等 【農】
・タイラギ等の餌料環境の改善を図る漁場整備の検討 【農】
・有明海等の海域特性に応じた漁場環境の改善のため、関係県の連携による漁場整備等の総合対策を支援 【農】
・母貝生息地の造成、稚貝育成、移植による生産性向上の実証 【農】
・漁業者等が行う干潟等の保全への支援 【農】
・浮泥の調査【環】

その他、海洋ごみ対策として、
・海洋ごみの回収、処理等への支援 【環】
・海洋環境整備船による漂流ごみの回収や水質、底質、底生生物の調査 【国】
・漁業者等が行う漂流・漂着物・堆積物処理への支援 【農】

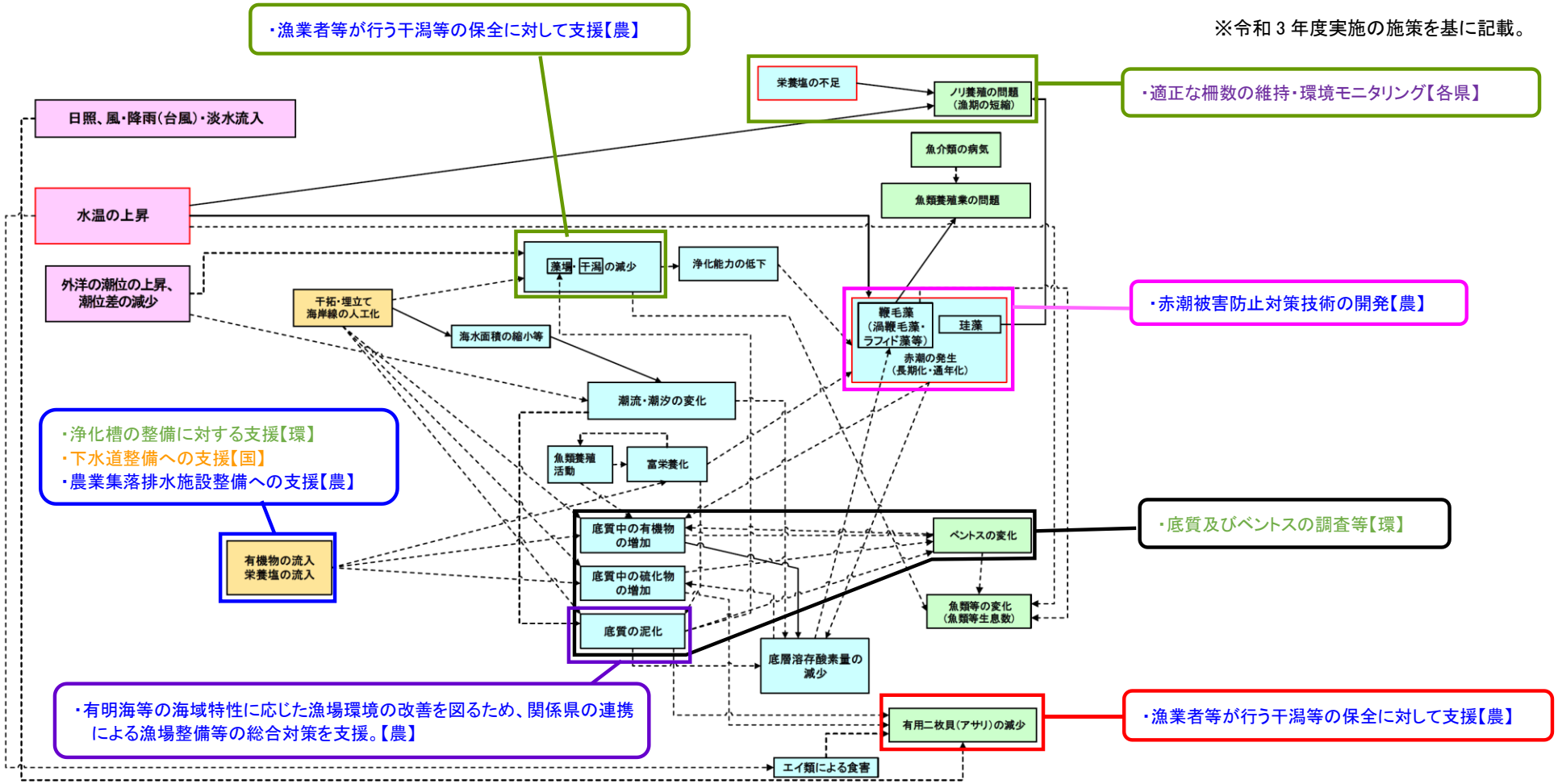
コチラをクリックするとP.４へ戻ります

P.4「２．連関図の方向性の検討」関係

Ministry of the Environment

八代海における問題点と原因・要因との関連の可能性と各事業等との関係（令和3年度中間取りまとめより）

※令和３年度実施の施策を基に記載。



：直接的な原因・要因　：生物、水産資源　：海域環境　：陸域・河川の影響　：気象、海象の影響

注）1.上図は、八代海における問題点と原因・要因との関連の可能性（平成 28 年度委員会報告より）を示したものである。
2.平成 28 年度委員会報告書において関連があることを確認したものを実線で、その他を点線で示した。なお、八代海の中で関連があることを確認した海域区分が一つでもあれば、実線で示している。
3.対応する再生方策は、令和 3 年度実施の施策等を示している。

その他、海洋ごみ対策として
・漁業者等が行う漂流・漂着物・堆積物処理に対して支援【農】
・海洋ごみの回収、処理等に対する支援【環】
・海洋環境整備船による漂流ごみの回収や水質、底質、底生生物の調査【国】

コチラをクリックするとP. 4 へ戻ります

Ministry of the Environment

令和8年度委員会報告の目次構成案（たたき台）

第52回評価委員会資料「令和8年度委員会報告の章立・項目（骨子案）の検討」は こちら をクリック

章	中項目（例）
１章 有明海・八代海等総合調査評価委員会	◇委員会の経緯 ◇委員会報告について ◇平成28年度委員会報告における基本的な考え方と再生目標 ◇中間取りまとめの概要 ◇令和8年度委員会報告の位置付け ◇令和8年度委員会報告に係る検討状況 ◇令和8年度委員会報告の構成
２章 有明海・八代海等の概要	◇海域の特徴 ◇海域の背景
３章 有明海・八代海等の環境等の変化	◇気候変動【新規項目】 ◇社会経済情勢【新規項目】 ◇汚濁負荷 ◇河川からの土砂流入 ◇潮汐・潮流 ◇水質 ◇底質 ◇貧酸素水塊 ◇藻場・干潟等【拡充項目】 ◇赤潮 ◇生物

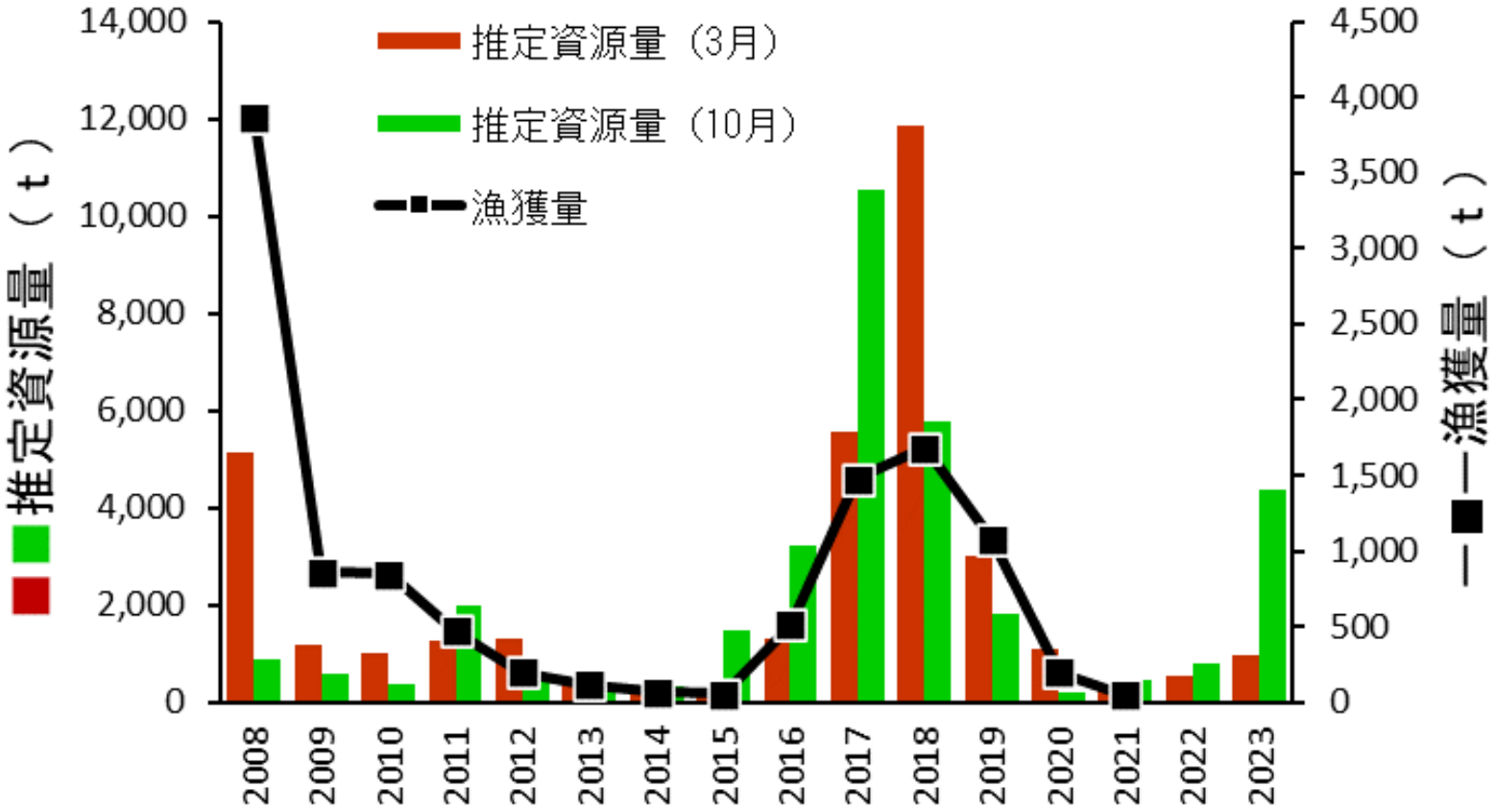
章	中項目（例）
４章 問題点とその原因・要因の考察	◇問題点とその原因・要因の考察の基本的な考え方 ◇平成28年度委員会報告における基本的な考え方と再生目標 ◇問題点とその原因・要因との関連 ◇問題点とその原因・要因の考察 ◇まとめ
５章 再生方策の実施状況等と課題の整理	「生物の生息環境」、「ベントス（底生生物）」、「有用二枚貝」、「ノリ養殖」及び「魚類等」の5項目ごとに記載
６章 再生目標に係る評価	◇本章の構成 ◇再生目標の達成状況に係る評価の考え方 ◇再生目標に係る現状の評価 ◇まとめ
７章 再生への取組	◇本章の構成 ◇再生目標の考え方 ◇再生方策の考え方 ◇再生目標と再生方策 ◇今後の課題

コチラをクリックするとP. 4 へ戻ります

◆有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況

第13回水産小委員会資料「有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況」は こちら をクリック

アサリは豪雨等で一時資源が減少したが2023年以降稚貝が大量発生中



【福岡県提供資料】

2015～2017年にかけて資源量が急増し、2018年の漁獲量は1,628tと高水準となった。
しかし、その後資源が急減した。
2023年に入って稚貝の加入が好調で資源量が急増中

コチラをクリックするとP. 5へ戻ります

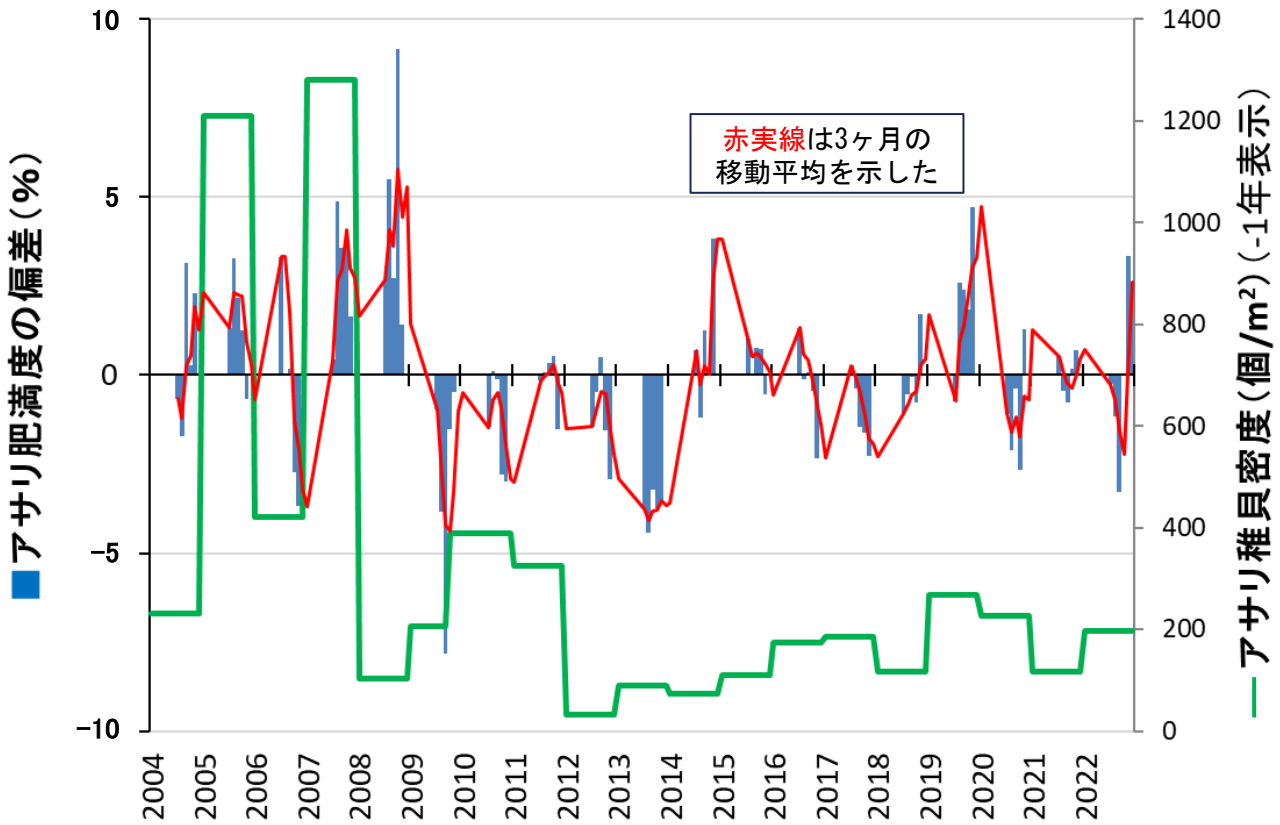
Ministry of the Environment

◆有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況

第13回水産小委員会資料「有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況」は こちら をクリック

海域環境とアサリの肥満度・再生産との関係性がうかがえる

7～11月の肥満度の偏差（秋期産卵期）



【熊本県提供資料】

緑川河口のアサリ肥満度と秋期発生稚貝密度との関係性を整理した資料

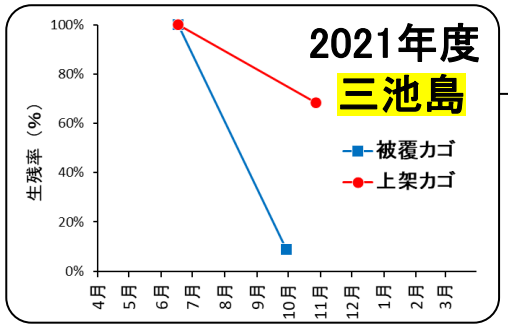
肥満度の変動と発生稚貝密度に連動性が伺える

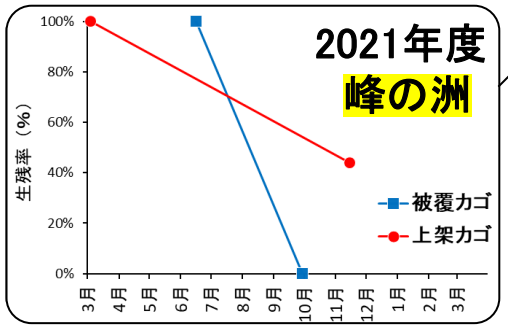
コチラをクリックするとP. 5へ戻ります

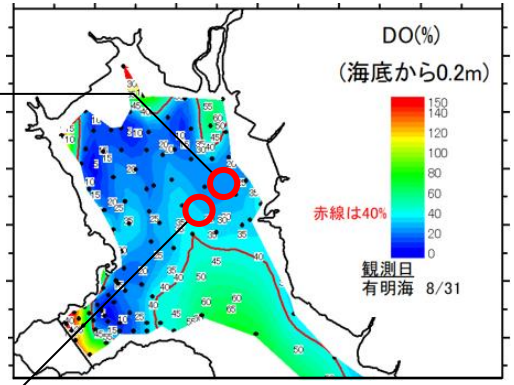
◆有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況

第13回水産小委員会資料「有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況」は こちら をクリック

豪雨による低塩分や大規模貧酸素水塊、土砂堆積が二枚貝資源を直撃







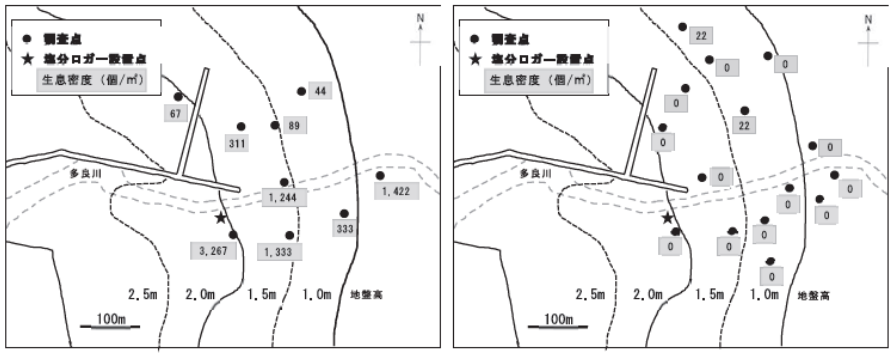
2021年8月31日（小潮期）の底層溶存酸素濃度の分布
【水産技術研究所提供資料】

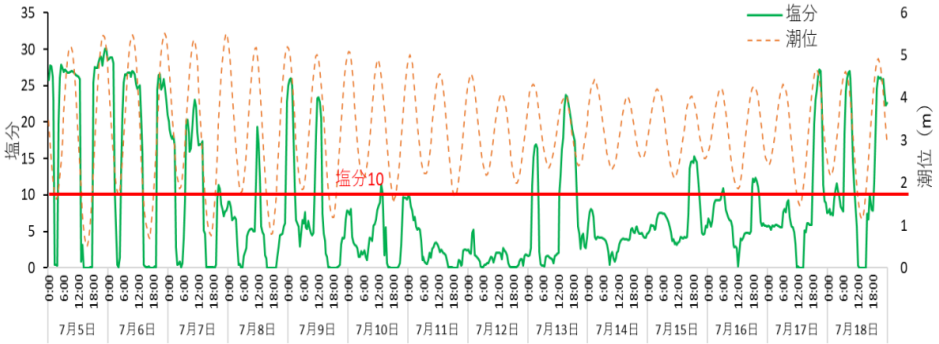
【福岡県提供資料】

A2海域におけるタイラギ移植試験の実施状況

2021年の大量死時は、8月に豪雨がみられ、その後A2海域にまで達する大規模な貧酸素が発生した。上架カゴで生残が良いため、立ち枯れへい死だけでなく、貧酸素も影響した可能性が推定される。

2020年5月8日　　2020年7月20日（豪雨直後）





【佐賀県提出資料】

2020年夏期多良川河口のアサリ資源量と塩分変化

2020年7月豪雨による土砂堆積・低塩分でアサリ資源がほぼ消滅した

コチラをクリックするとP.５へ戻ります

◆有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況

第13回水産小委員会資料「有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況」は こちら をクリック

豪雨、高水温、貧酸素水塊などが影響

◆令和３年度中間取りまとめ以降の有用二枚貝と大量死・環境特異項目との関係

年	イベント	タイラギ	アサリ	サルボウ
2018年（平成30年）	豪雨（A6）、高水温（A1）	○	×	○
2019年（令和元年）	豪雨、貧酸素弱、台風による土砂堆積（A1佐賀県）	△（埋没）	○	○
2020年（令和２年）	豪雨（全海域）、貧酸素（A1, A3）	×	×	×
2021年（令和３年）	豪雨、貧酸素（A1, A2, A3）	×	×	×
2022年（令和４年）	豪雨、貧酸素弱（A6除く）	○	△（貧酸素）	○
2023年（令和５年）	貧酸素大（A1, A2, A3）	△（稚貝）	○	△

×：複数海域で大量死、△：特定海域で大量死、○：大量死なし

【有明4県提出資料の整理結果】

近年の海域環境の変化のうち、豪雨（および低塩分）、貧酸素、土砂の堆積は単年度でも有用二枚貝の資源に悪影響を及ぼしている

コチラをクリックするとP.５へ戻ります

◆有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況

第13回水産小委員会資料「有用二枚貝に係る資料の収集・整理・分析状況」は こちら をクリック

クロダイがエイ類以外のアサリ食害生物として浮上

▶H29（2017）年　クロダイ飼育試験

体重（kg）	1日あたりのアサリ捕食量（g）＜魚体重に対する割合＞	
1.15	121.5	10.6%
0.90	170.7	18.9%
0.65	126.0	19.4%
0.50	92.5	18.5%

▶H30（2018）年　マガモ胃内容物確認（１個体）

採捕日	採捕場所	種名	翼幅」（cm）	体重（kg）	胃内容物	備考
H31.2.12	緑川河口域	マガモ	76	1.04	ヨシ類	アサリは確認されず

▶R４（2022）年　魚類胃内容物確認（２個体）

採捕日	採捕場所	種名	尾叉長（cm）	体重（kg）	胃内容物	備考
R4.8.30	緑川河口域	クロダイ	36	1.19	アサリ	砕かれた殻が約17g
R4.8.30	緑川河口域	キチヌ	26.5	0.518	マテガイ	アサリは確認されず

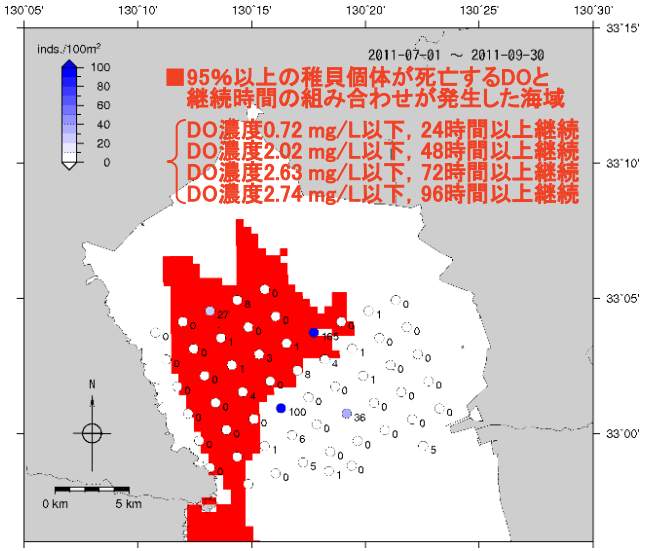
【熊本県提出資料】エイ類以外アサリ食害状況
クロダイによる食害が大きいというデータが得られている

コチラをクリックするとP.５へ戻ります

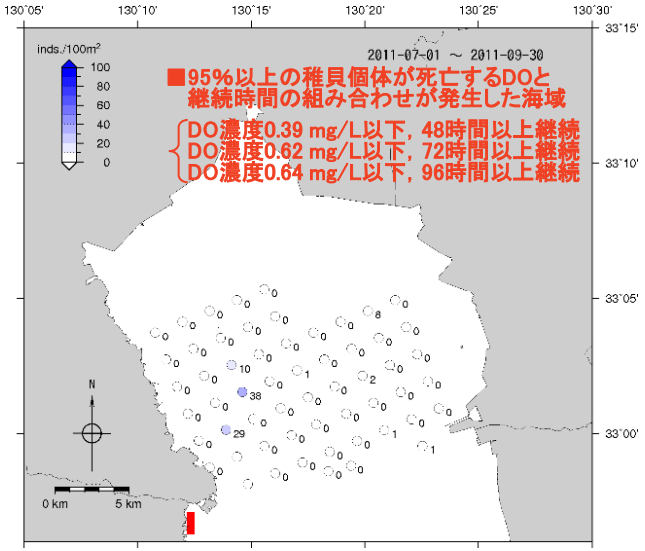
◆有明海における二枚貝類の成長・生残要因の検討結果

第13回水産小委員会資料「有明海における二枚貝類の成長・生残要因の検討結果」は こちら をクリック

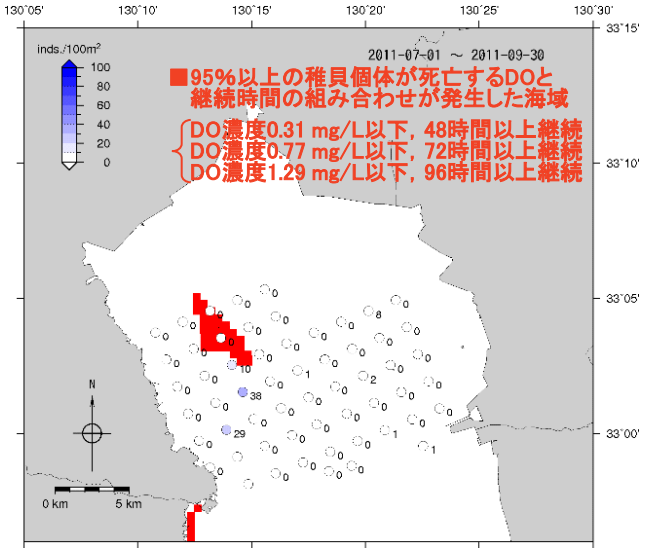
底層溶存酸素以外の要因でタイラギ1歳貝が大量死する要因の可能性



(a)稚貝LC_{95}と稚貝分布



(b)1歳貝LC_{95}と成貝分布



(c)2歳貝LC_{95}と成貝分布

2011年7～9月についての推定結果
- 赤い領域：LC95（95%以上の個体が死亡するDOと継続時間の組み合わせが発生した海域）
- 丸及びその横の数値：タイラギ分布調査の定点とタイラギ発見個体数

西部を中心に貧酸素が拡大した年。稚貝はLC_{95}の外側にみられた。
前年A2海域に着生していた個体群は、１歳貝のLC_{95}が分布していないのに大量死した。
この年はH28年報告図4.4.41にあるように、A3海域で立ち枯れへい死が大規模に発生した年であった。

底層溶存酸素は多くの年でタイラギ出現と関連性がみられるが、有明海奥部東部では、底層溶存酸素濃度は致死的ではないのにタイラギ1歳貝の大量死する（立ち枯れへい死）が発生しており、別の要因が働いている可能性もある。

平成28年度委員会報告より

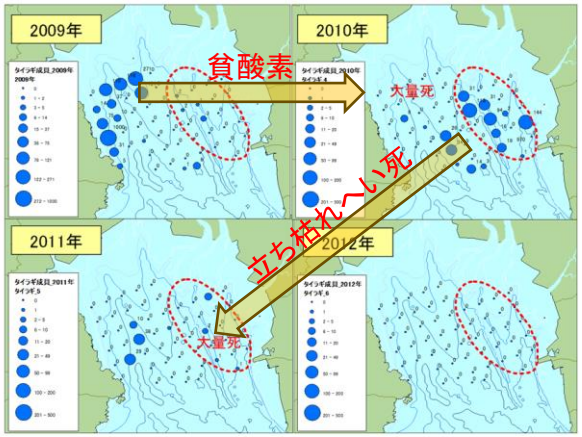


図 4.4.41　2009年から2012年にかけて発生したタイラギ大量死現象
（出典：2009～2012年、佐賀県調査結果をもとに環境省が作成）
凡例において、nd（1個体以下/100m²）は0と表示した。

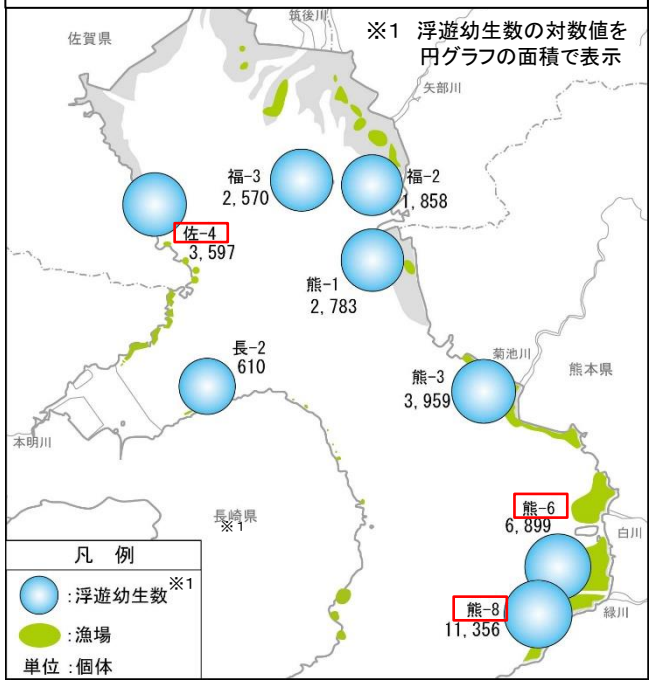
コチラをクリックするとP.5へ戻ります

◆有明海沿岸4県と国が協調した有明海再生の取組

第13回水産小委員会資料「有明海沿岸4県と国が協調した有明海再生の取組」は こちら をクリック

アサリの浮遊幼生合計数が約3万4千個体と調査開始（平成28年度）以来最多

調査期間中の浮遊幼生数（令和5年度春季）

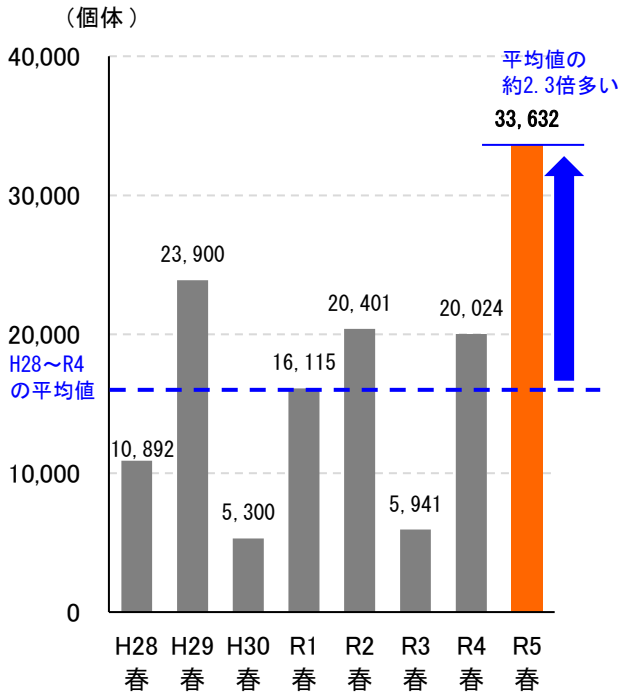


漁場：2000年代の漁場
（「有明海・八代海総合調査評価委員会報告書」環境省、2006年をもとに作成）

単位：個体

地点	調査期間中の浮遊幼生数（春季）※2	
	令和5年度	平成28年度～令和4年度の平均※3
福-2	1,858	2,826
福-3	2,570	2,616
佐-4	3,597	140
長-2	610	831
熊-1	2,783	1,729
熊-3	3,959	2,479
熊-6	6,899	2,044
熊-8	11,356	1,989
合計	**33,632**	**14,654**

□：H28～R4の平均より多く（2倍以上）出現



調査期間中の浮遊幼生数（春季合計）の推移

※2　浮遊幼生調査は、各地点の水深に応じて2層（2m³）、3層（3m³）で浮遊幼生を採取しており、平面図及び表中の浮遊幼生数は、調査期間中（4月～6月）の1m³あたり浮遊幼生の合計数を表記している。
※3　平成28年度春季～令和4年度春季の平均の合計は、令和5年度春季の調査地点数にあわせて、8地点の合計としている。

令和5年度アサリの浮遊幼生調査（春季：4～6月）では、令和4年度までと同様、有明海全域で分布を確認しており、調査期間中の浮遊幼生合計数は約3万4千個体で過去最多となり、平成28年度～令和4年度の平均より約2.3倍も多く出現

コチラをクリックするとP. 5へ戻ります

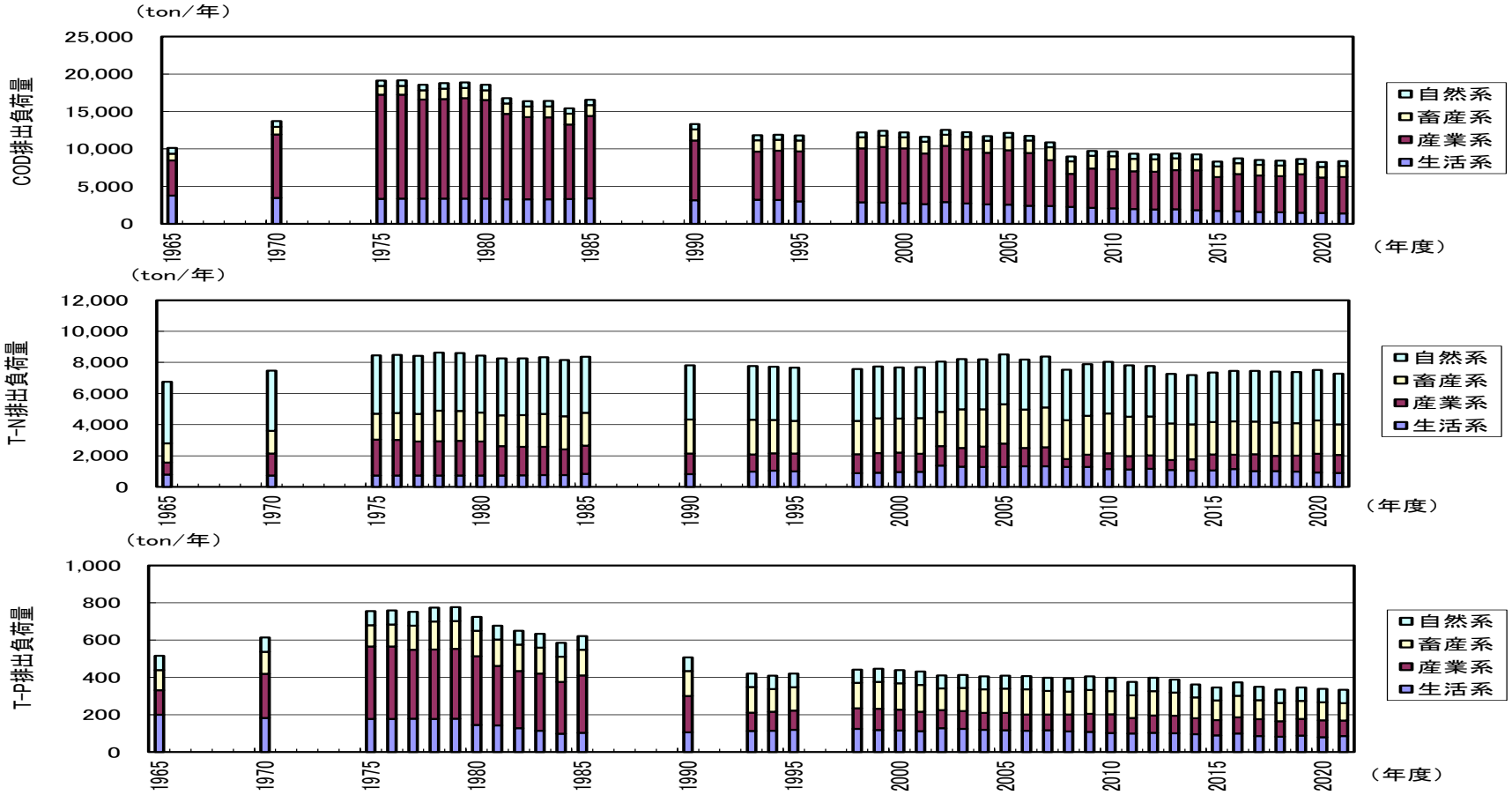
Ministry of the Environment

◆有明海・八代海等の環境等の状況

第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等の環境等の状況」は こちら をクリック

汚濁負荷量は横ばい傾向で推移

- 八代海における排出負荷量の経年変化は、有明海と同様に、COD、T-N、T-Pともに1970年代後半にピークとなり、その後は減少し、近年はほぼ横ばい傾向。
- COD排出負荷のうち産業系の負荷は経年的に減少傾向にあるが、近年においても負荷全体に占める割合が高い。



八代海への排出負荷量の経年変化　出典：環境省作成

コチラをクリックするとP. 6 へ戻ります

◆有明海・八代海等の環境等の状況

第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等の環境等の状況」は こちら をクリック

令和2年7月豪雨以降も毎年大雨等の事象が発生

九州北部地方を中心に大雨等が発生した主な気象事例

No.	年	期　間	名　称	概　要
1	2005(平成17)年	7月8日～10日	梅雨前線による大雨	九州地方や東海地方で激しい雨
2	2006(平成18)年	6月21日～28日	梅雨前線による大雨	熊本県を中心に西日本で大雨
3		7月15日～24日	平成18年7月豪雨	長野県、鹿児島県を中心に九州、山陰、近畿、北陸地方の広い範囲で大雨
4	2007(平成19)年	7月1日～17日	台風第4号と梅雨前線による大雨と暴風	沖縄から東北南部の太平洋側にかけての広い範囲で大雨
5	2009(平成21)年	7月19日～26日	平成21年7月中国・九州北部豪雨	九州北部・中国・四国地方などで大雨
6	2010(平成22)年	7月10日～16日	梅雨前線による大雨	西日本から東日本にかけて大雨
7	2011(平成23)年	6月10日～21日	梅雨前線による大雨	九州各地で大雨
8	2012(平成24)年	7月11日～14日	平成24年7月九州北部豪雨	九州北部を中心に大雨
9	2016(平成28)年	6月19日～30日	梅雨前線による大雨	西日本を中心に大雨
10	2017(平成29)年	7月5日～6日	平成29年7月九州北部豪雨	西日本で記録的な大雨
11	2018(平成30)年	6月28日～7月8日	平成30年7月豪雨	西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な雨
12	2019(令和元)年	8月26日～29日	前線による大雨	九州北部地方を中心に記録的な大雨
13	2020(令和2)年	7月3日～31日	令和2年7月豪雨	西日本から東日本、東北地方の広い範囲で大雨。4日から7日にかけて九州で記録的な大雨。球磨川など大河川で氾濫
14	2021(令和3)年	8月11日～19日	前線による大雨	西日本から東日本の広い範囲で大雨
15	2022(令和4)年	9月17日～20日	令和4年台風第14号による暴風、大雨等	九州を中心に西日本から北日本の広い範囲で暴風となり、海では猛烈なしけや大しけ
16	2023(令和5)年	6月28日～7月16日	梅雨前線による大雨	各地で大雨となり、期間降水量の合計は大分県、佐賀県、福岡県で1200ミリを超えた

出典：気象庁HP「災害をもたらした気象事例」及び一般社団法人九州地域づくり協会「九州災害履歴情報データベース」をもとに環境省が作成した。

コチラをクリックするとP. 6へ戻ります

Ministry of the Environment

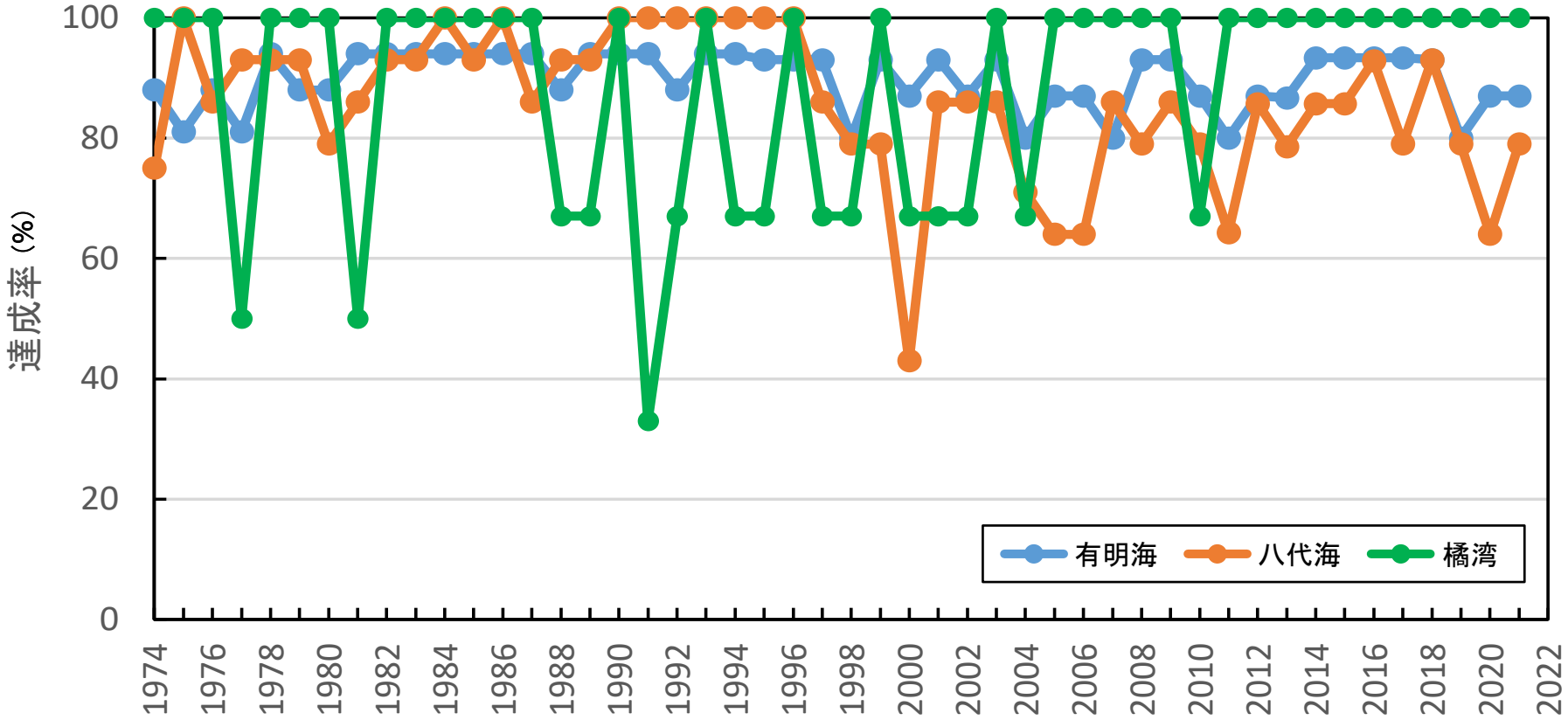
◆有明海・八代海等の環境等の状況

第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等の環境等の状況」は こちら をクリック

水質環境基準達成率は以前と同様の傾向

達成率は、おおむね以下のとおり。

［有明海：80％以上で推移，八代海：2001(平成13)年度以降概ね60～90％で推移，橘湾：2011(平成23)年度以降100％］



有明海、八代海及び橘湾の環境基準達成率の推移：COD

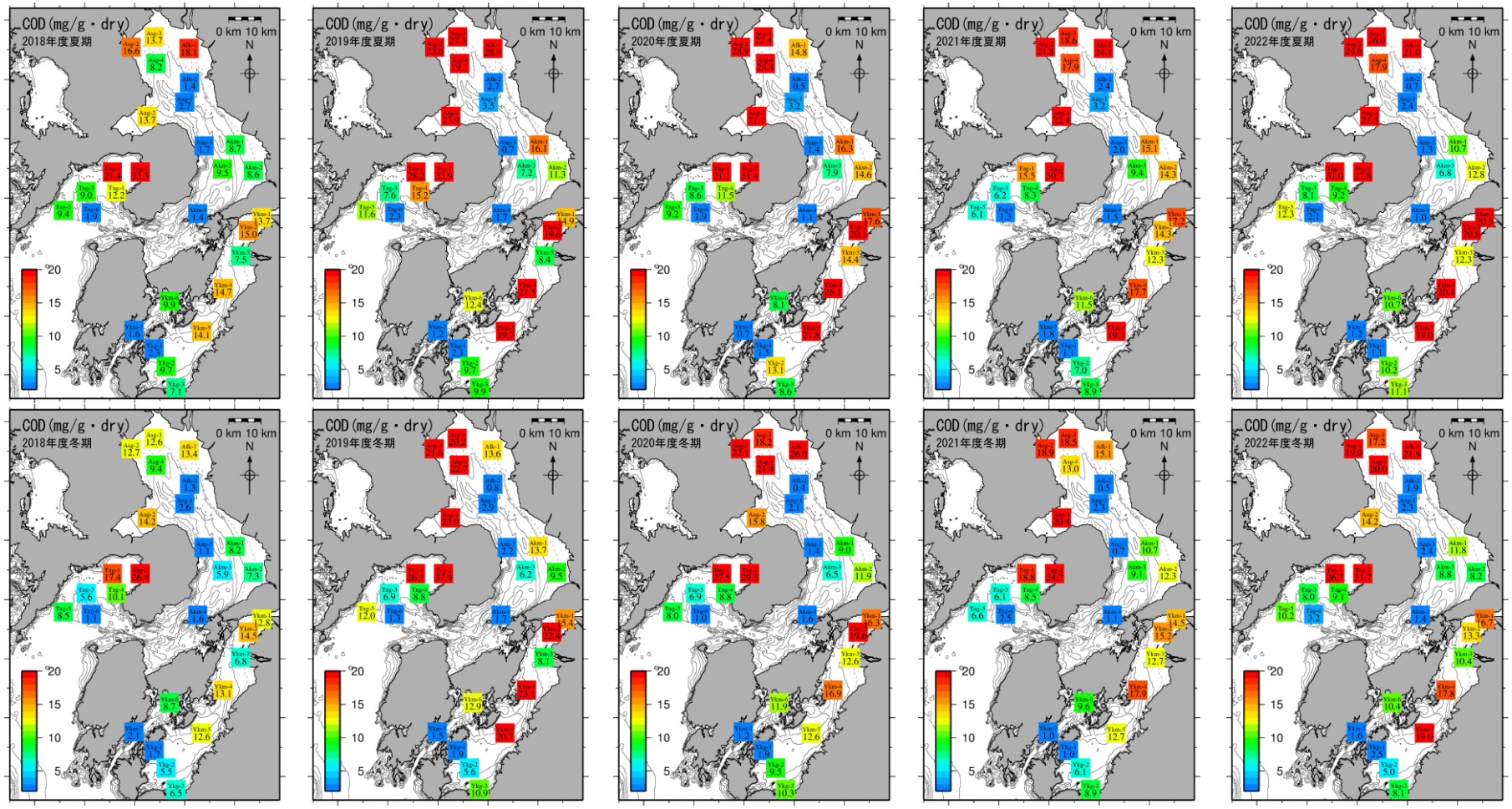
出典：環境省水・大気環境局(2023)「令和3年度公共用水域水質測定結果」、
福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県「公共用水域水質測定結果」をもとに環境省が作成

コチラをクリックするとP. 6へ戻ります

◆有明海・八代海等の環境等の状況

第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等の環境等の状況」は こちら をクリック

有明海湾奥部A1海域、湾奥西部A3海域の底質CODは、2019（令和元）年度夏期以降、高い値で推移



底質(COD)の水平分布 （2018(平成30)年度～2022(令和4)年度）

出典：環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

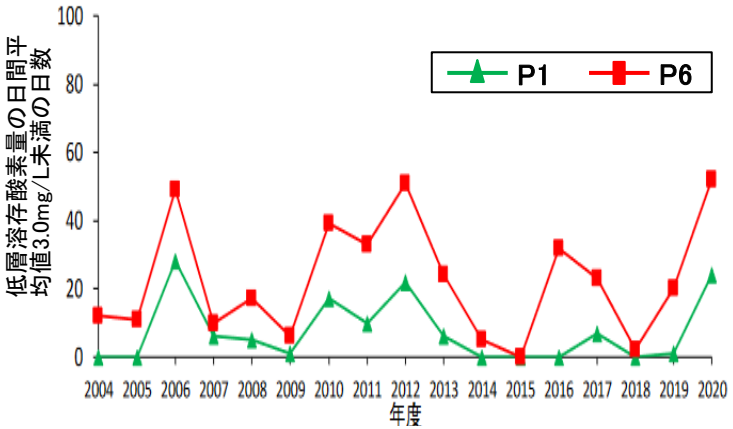
コチラをクリックするとP. 6 へ戻ります

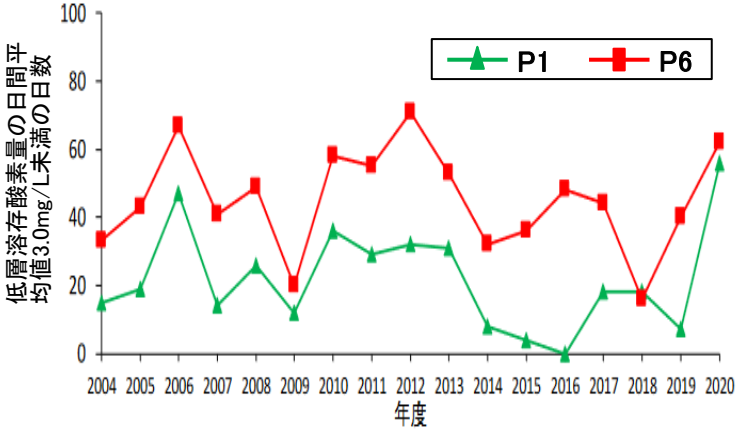
Ministry of the Environment

◆有明海・八代海等の環境等の状況

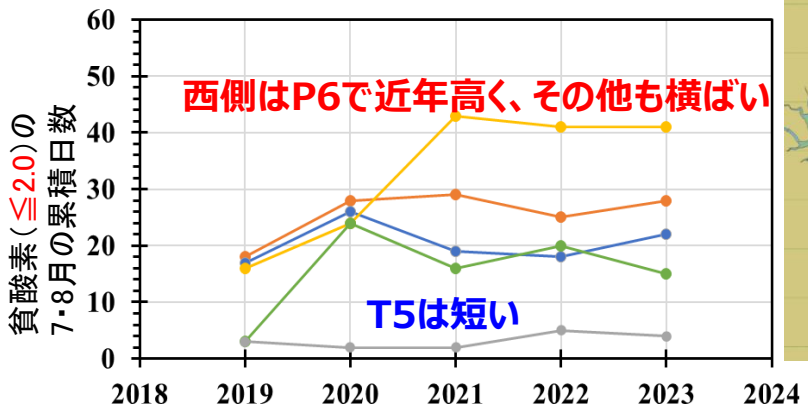
第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等の環境等の状況」は こちら をクリック

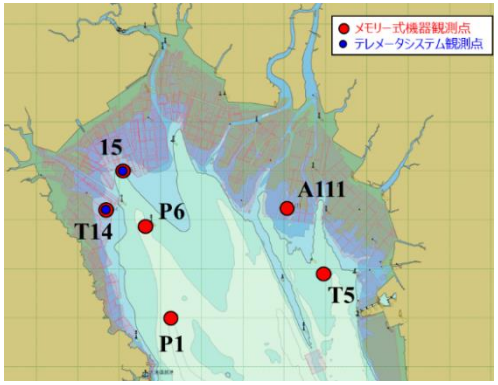
有明海西側のP6地点では2021（令和3）年以降、貧酸素（DO2mg/L以下）となる日数が高いレベルで継続

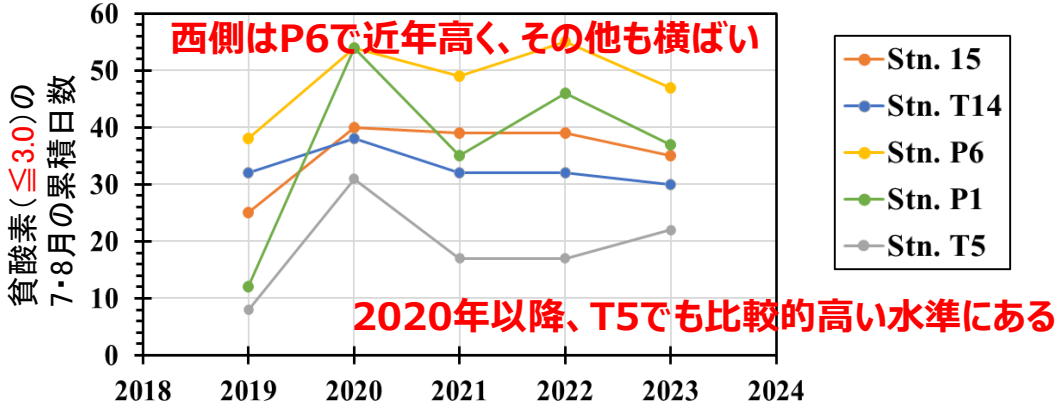




【参考】底層溶存酸素量の日間平均値2.0mg/L未満（上図）及び3.0mg/L 未満（下図）の日数の経年変化（令和3年度中間取りまとめより）





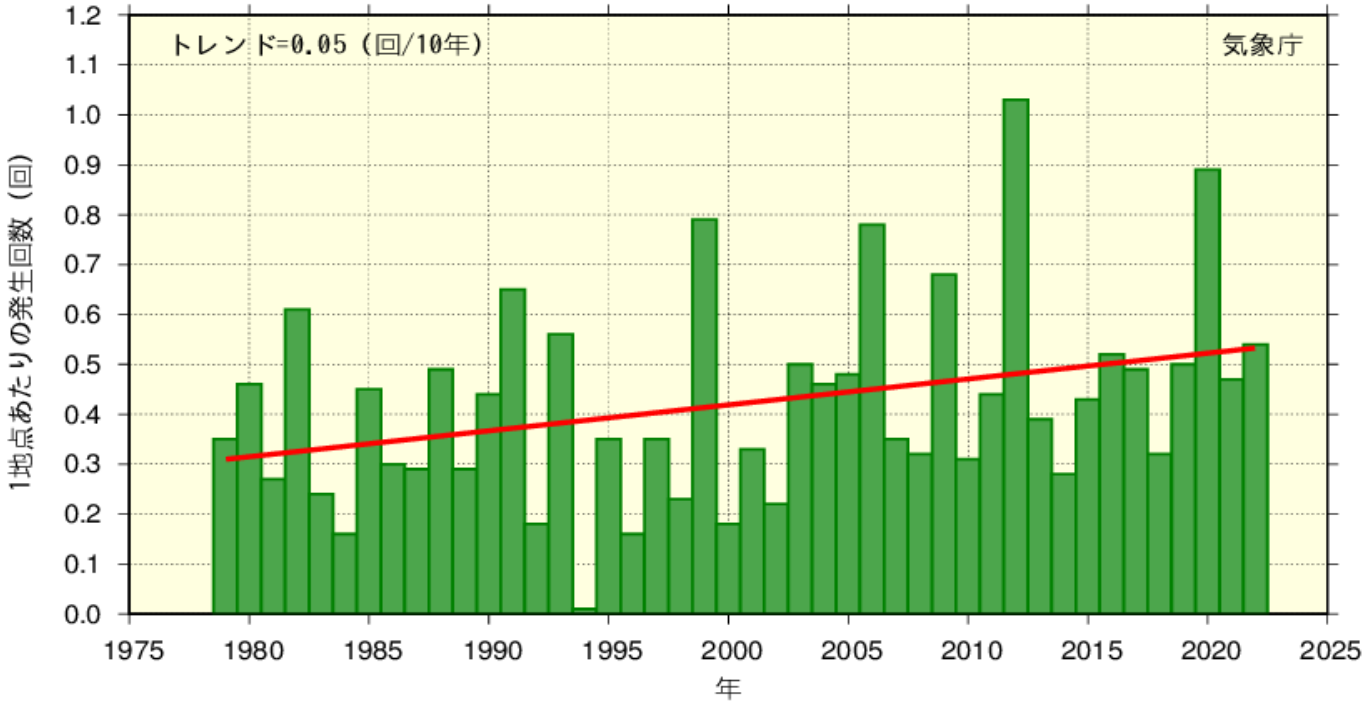


底層（B−0.2m）における貧酸素（≦2.0（上図）、≦3.0（下図））の7・8月の累積日数の経年変化

コチラをクリックするとP. 6 へ戻ります

◆有明海・八代海等における気候変動影響、干潟生態系、社会経済情勢

九州北部地方の1時間降水量50mm以上の短時間強雨の年間発生回数は増加傾向



九州北部地方平均における1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化（1979～2022年）

【九州北部地方の地点（1時間降水量50mm以上）】 山口県、福岡県、佐賀県、大分県、長崎県、熊本県のアメダス全地点

資料：「九州・山口県の気候変動監視レポート」 気象庁HP https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/kaiyo/chikyu/report/repo/data/kyushu.html

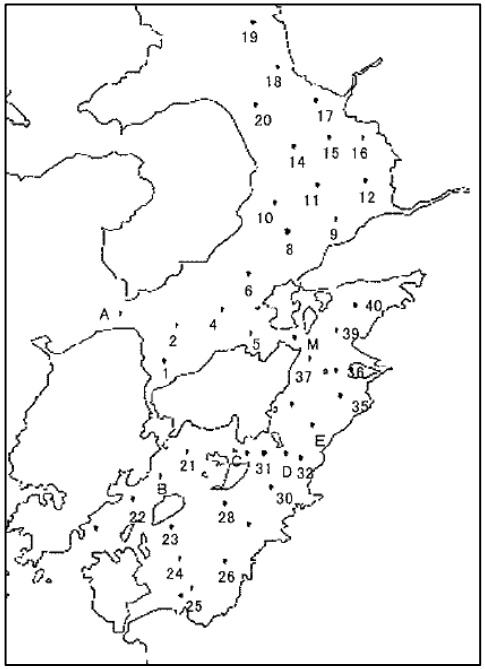
コチラをクリックするとP. 6へ戻ります

第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等における気候変動影響，干潟生態系、社会経済情勢の収集・整理等」は こちら をクリック

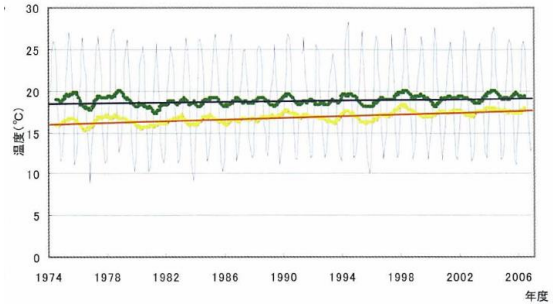
◆有明海・八代海等における気候変動影響、干潟生態系、社会経済情勢

有明海・八代海の海水温の有意な上昇を確認

1974～2006年度の浅海定線調査、内湾調査結果の水温の長期的な推移については有明海、八代海においては有意な上昇(p<0.001)が確認された（有明海表層で＋0.62℃、八代海表層で＋0.63℃）。

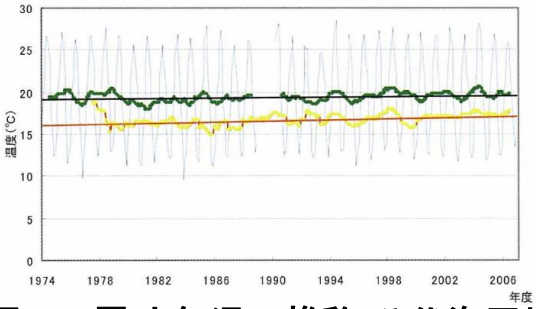


浅海定線・内湾調査点



水温(5m層)と気温の推移(有明海平均)

青線：水温(実測値)、緑線：水温(12区間移動平均)、黄線：気温



水温(5m層)と気温の推移(八代海平均)

青線：水温(実測値)、緑線：水温(12区間移動平均)、黄線：気温

注）水温（実測値）は月1回の測定データ

水深ごとの水温の変化等

	調査層	平均	変化(33年)
有明海	表層	19.0	＋0.62*
	5m層	18.8	＋0.57*
	底層	18.7	＋0.71*
八代海	表層	19.6	＋0.63*
	5m層	19.3	＋0.56*
	底層	19.1	＋0.64*

* p<0.001

水温の季節変化等（海域平均）

	季節	平均	変化(33年)
有明海	春	15.2	＋0.12
	夏	23.9	＋0.49
	秋	22.8	＋0.57
	冬	13.4	＋0.98
八代海	春	15.8	＋0.21
	夏	24.1	＋0.75
	秋	23.4	＋0.29
	冬	13.9	＋0.94

資料：「有明海・八代海における水質の長期推移について」（山形ら、熊本県水産研究センター研究報告、2008）

第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等における気候変動影響，干潟生態系、社会経済情勢の収集・整理等」は こちら をクリック

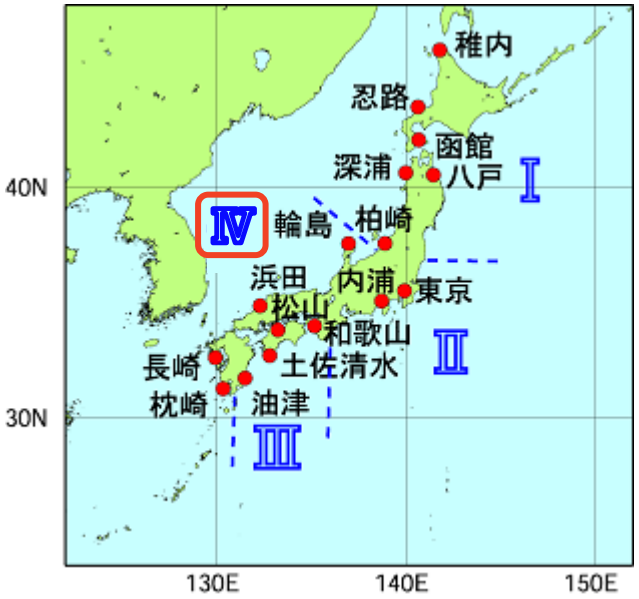
コチラをクリックするとP. 6へ戻ります

◆有明海・八代海等における気候変動影響、干潟生態系、社会経済情勢

有明海・八代海を含む海域では、2006～2018年に年4.0mmの海面水位の上昇を確認

各海域の年あたりの海面水位の上昇率（mm/年）

	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	4海域の平均	世界平均（IPCC第6次評価報告）
1960～2022年	1.2[1.0～1.4]	1.0[0.5～1.5]	1.2[0.9～1.6]	2.6[2.3～2.9]	1.5[1.2～1.8]	
1971～2006年	1.3[0.8～1.8]	*	*	2.2[1.6～2.7]	0.9[0.3～1.5]	1.9[0.8～2.9]
2006～2018年	*	4.9[1.4～8.4]	*	4.0[1.6～6.3]	2.9[0.8～5.0]	3.7[3.2～4.2]



注1　Ⅰ：北海道・東北地方沿岸、Ⅱ：関東・東海地方沿岸、Ⅲ：近畿～九州地方の太平洋側沿岸、Ⅳ：北陸～九州地方の東シナ海側沿岸
注2　上1段は1960年～2022年までの期間で算出した上昇率、下2段はIPCC第6次評価報告書における世界平均の海面水位の上昇率と同じ期間で算出した上昇率を示す。
注3　大括弧[ ]の範囲は「可能性が非常に高い範囲（90～100%）」を示します。 *印は上昇率が有意でないことを示す。

資料：「日本周辺の1960年以降の海域ごとの海面水位変化」 気象庁HP　https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/db/tide/sl_area/sl_rgtrend.html
「IPCC;第5次評価報告書特設ページ」 全国地球温暖化防止活動推進センターHP　http://www.jccca.org/ipcc/ar5/wg1.html

コチラをクリックするとP. 6へ戻ります

第13回海域小委員会資料「有明海・八代海等における気候変動影響，干潟生態系、社会経済情勢の収集・整理等」は こちら をクリック

Ministry of the Environment

再生方策の実施状況

第53回評価委員会の議事次第及び資料は こちら をクリック

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
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］	→	→	→	→	→	→	→
		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］	→	→	→	→	→	→

それぞれの再生方策（赤丸数字）をクリックすると、取組状況の資料が開きます。

コチラをクリックするとP.7へ戻ります

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。

Ministry of the Environment

再生方策の実施状況

第53回評価委員会の議事次第及び資料は こちら をクリック

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
（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］	→						
	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］	→	→	→	→	→	→	→

それぞれの再生方策（赤丸数字）をクリックすると、取組状況の資料が開きます。

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。

コチラをクリックするとP.7へ戻ります

Ministry of the Environment

再生方策の実施状況

第53回評価委員会の議事次第及び資料は こちら をクリック

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
（続き）有用二枚貝、魚類等	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）	**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］	→	→	→	→	→	→	→
		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］	→	→	→	→	→	→	→
		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］	→	→	→	→	→	→	→

それぞれの再生方策（赤丸数字）をクリックすると、取組状況の資料が開きます。

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。

コチラをクリックするとP.7へ戻ります

Ministry of the Environment

再生方策の実施状況

第53回評価委員会の議事次第及び資料は こちら をクリック

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
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、作澪等）、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］	→	→	→	→	→	→	→

それぞれの再生方策（赤丸数字）をクリックすると、取組状況の資料が開きます。

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。

コチラをクリックするとP.7へ戻ります

Ministry of the Environment

再生方策の実施状況

第53回評価委員会の議事次第及び資料は こちら をクリック

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
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**［ノリ高水温適応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**［ノリ高水温適応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、 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	**国営干拓環境対策調査**［水質調査、プランクトン調査］	→	→	→	→	→	→	→
		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］	→

それぞれの再生方策（赤丸数字）をクリックすると、取組状況の資料が開きます。

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。

コチラをクリックするとP.7へ戻ります

Ministry of the Environment

再生方策の実施状況

第53回評価委員会の議事次第及び資料は こちら をクリック

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
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］	→					**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］
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］	→	→	→	→	→	→	→

それぞれの再生方策（赤丸数字）をクリックすると、取組状況の資料が開きます。

コチラをクリックするとP.7へ戻ります

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。