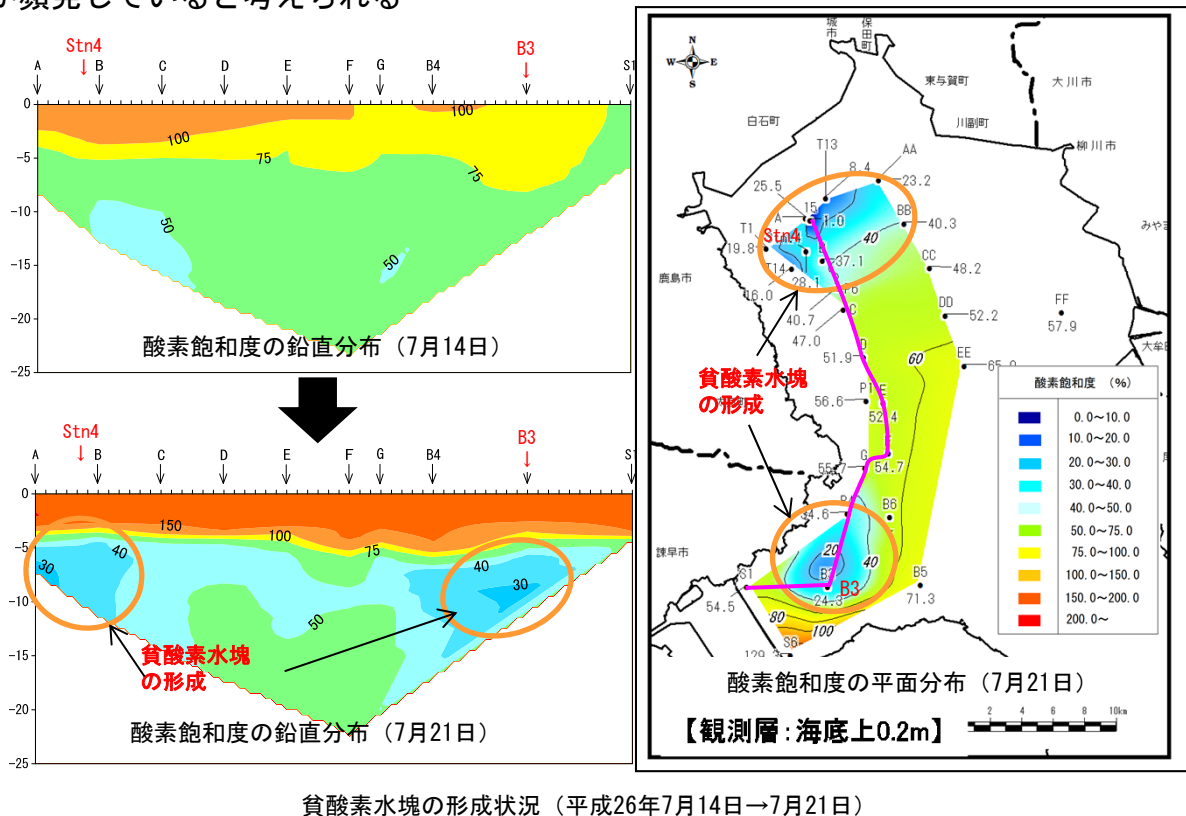


国営干拓環境対策調査について

貧酸素現象調査

これまでに得られた知見

- 貧酸素水塊の発生頻度は、有明海湾奥部西側海域と諫早湾中央から北部沿岸域で高く、これらの海域では貧酸素水塊が別々に形成される
- 有明海湾奥部西側海域や諫早湾中央から北部沿岸域では、海中の有機懸濁物や底泥の有機物が多い粘土やシルトの堆積物が多く、底泥の酸素消費量が多いため貧酸素水塊が頻発していると考えられる



平成29年度の状況

【概況】

6/25以降、大潮期から水温や塩分による成層化が始まり、小潮時に貧酸素状態となったが、これまで得られた知見のとおり、貧酸素状態は、総じて大潮や台風後に解消した

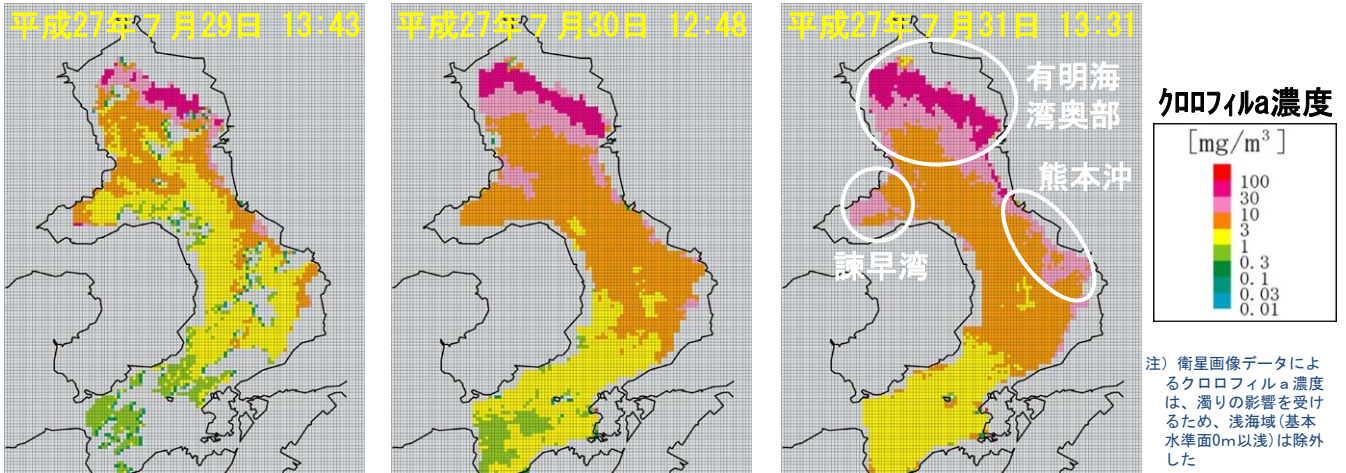
【平成29年7月九州北部豪雨時の状況】

台風3号通過後の7/5～6の豪雨では、台風3号の影響により、貧酸素状態は回復していたが、それ以降は河川からの流入水と思われる塩分成層（表層水と底層水の塩分差が大）の形成により、貧酸素状態が長期にわたり継続した

赤潮調査

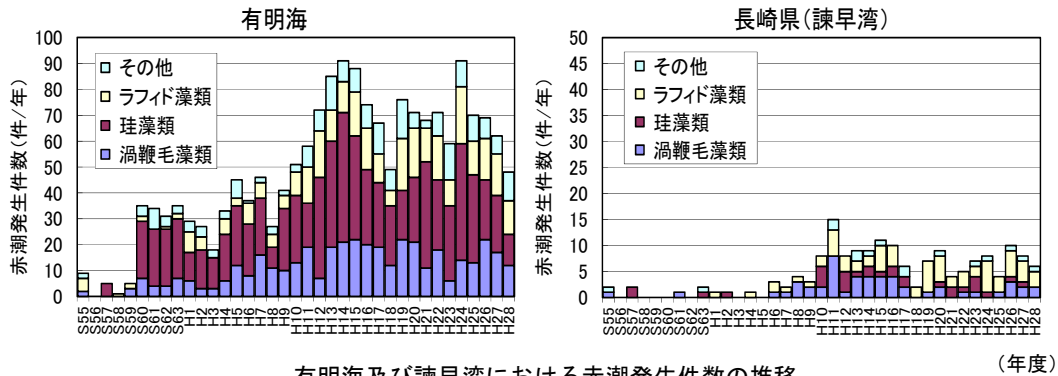
これまでに得られた知見

- クロロフィルa衛星画像データから、赤潮の拡大状況を見ると、クロロフィルaは諫早湾内と有明海湾奥部（福岡県沖・佐賀県沖）などで同時に増加したり、それぞれが独立して増加している状況がみられた



衛星画像データ（クロロフィルa）でみた平成27年7月下旬の赤潮の発生状況

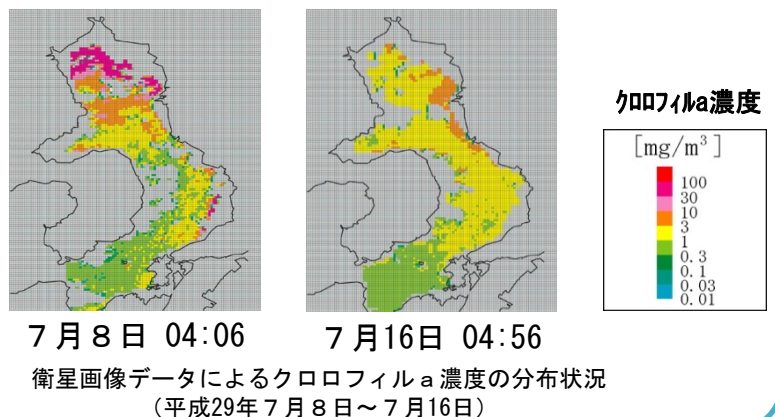
- 年間の赤潮発生件数及び発生日数は、有明海では平成14年度まで増加傾向にあったが、それ以降、平成18年度まで減少傾向となり、平成19年度以降は概ね横ばいで推移



有明海及び諫早湾における赤潮発生件数の推移

平成29年度の状況

- 平成29年7月5～6日の九州北部豪雨の後、7月8日には有明海湾奥部を中心に比較的高いクロロフィルa濃度が確認された。その後、7月中旬にはクロロフィルa濃度は低下した



底質環境調査

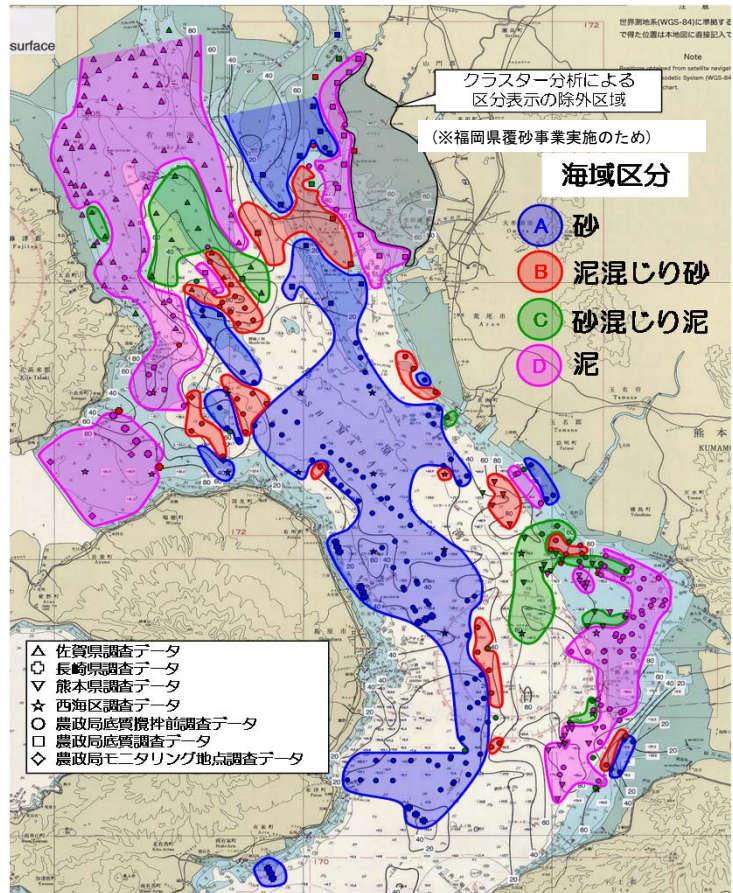
- 平成19年度までの底質撈拌調査結果及び各県が実施した福岡県沖、佐賀県沖、熊本県沖、諫早湾の既往底質調査結果をもとに、平成20年度に底質特性に基づくクラスター分析を行い、底質特性別海域区分図を作成。その後、各年度の調査結果を追加することで、精度向上を図った



ヘルメット潜水による柱状採泥状況



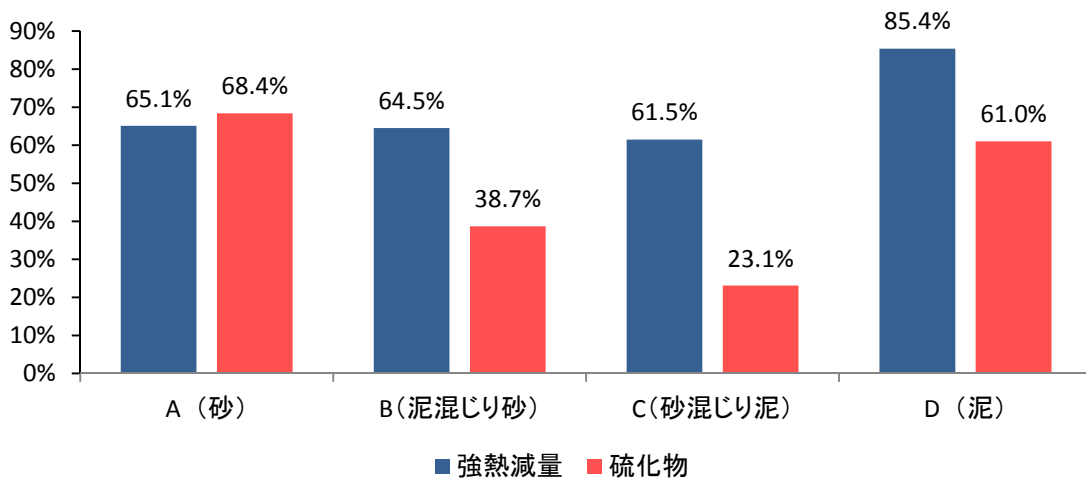
採泥器による採泥状況



底質特性別海域区分図 (H28)

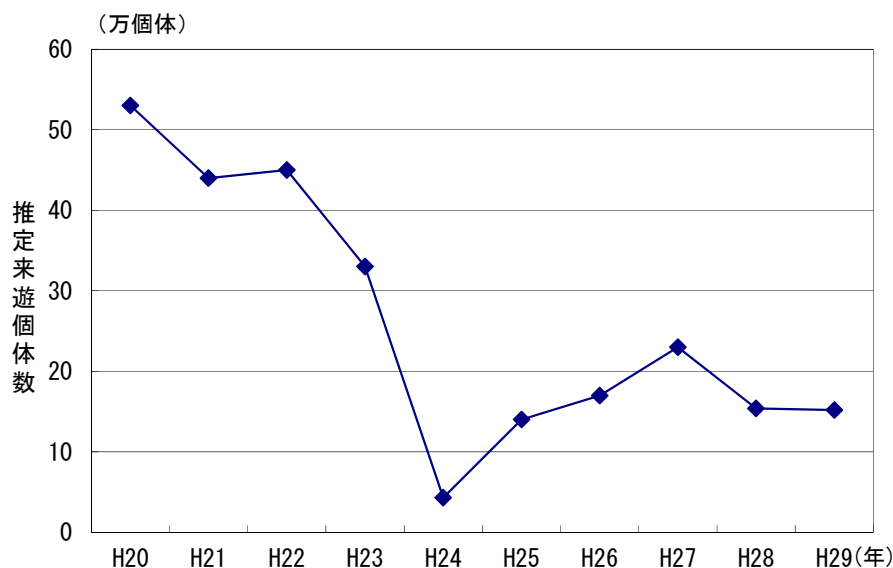
- 底質毎の海底撈拌の調査により、泥質の底質で改善効果が高いことが示唆された

底質撈拌後(3ヶ月後)の 強熱減量及び硫化物の減少割合



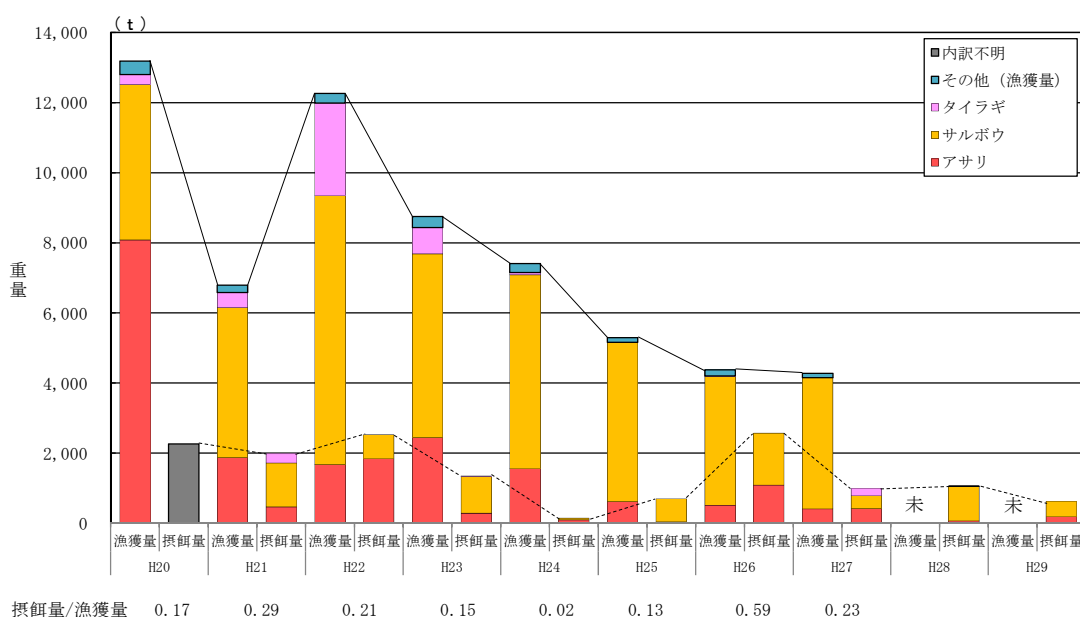
二枚貝類等生息環境調査（ナルトビエイ調査）

- 有明海における平成29年度のナルトビエイ来遊量は、DOIRAP法で約15万個体と推定された。経年変化では、平成20～22年度には40～50万個体の来遊量があったが、平成23年度以降減少し、平成24年度以降は概ね10～20万個体で推移
- 調査が開始された平成20年度に比べ、半分にまで減少し、そのレベルで維持できていることから、捕獲取り上げ効果によるものと考えられる



DOIRAP法：
捕獲されたナルトビエイのサイズデータを元に、年齢構成、寿命、生残率、産仔数などの生態情報を加味して、年齢別の来遊量を推定する方法

- 有用二枚貝食害量は、平成20～22年度の2,500～3,000トンから、平成24年度には200トン以下にまで減少したが、平成25年度以降は1,000トン程度で横ばい
- 漁獲量の13～59%（平成24年度は除く）はナルトビエイに捕食されており、漁獲量が年々減少している二枚貝資源にとっては影響が大きいと考えられる



二枚貝類漁獲量とナルトビエイによる食害量の経年変化

※漁獲量データは『H27海面漁業・養殖業生産統計（東シナ海区及び九州）H29.6九州農政局統計部』より抜粋
※平成20年度は胃内容物調査を実施していないため、内訳は不明である。