

有明海・八代海における 海洋環境整備事業について

国土交通省 港湾局
海洋・環境課
令和6年8月

海洋環境整備船による漂流ごみや油の回収(海洋環境整備事業)

- 船舶航行の安全を確保し、海域環境の保全を図るため、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明・八代海の閉鎖性海域において、12隻の海洋環境整備船を配備し、海面に漂流する流木等のごみの回収を実施している。また、船舶等の事故による流出油にも対応している。 ※周囲を陸地に囲まれた内湾・内海などの水の交換が少ない水域のこと
- 令和5(2023)年度は漂流ごみを約7.2千m³回収。

海洋環境整備船の配備



漂流ごみの回収

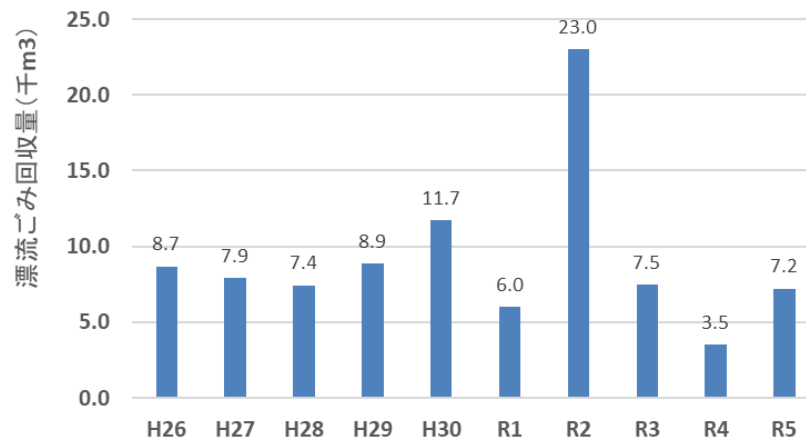
回収装置による回収



多関節クレーンによる回収



漂流ごみの回収状況



※大規模災害時には災害協定団体等のごみ回収量も含む。

浮遊油の回収

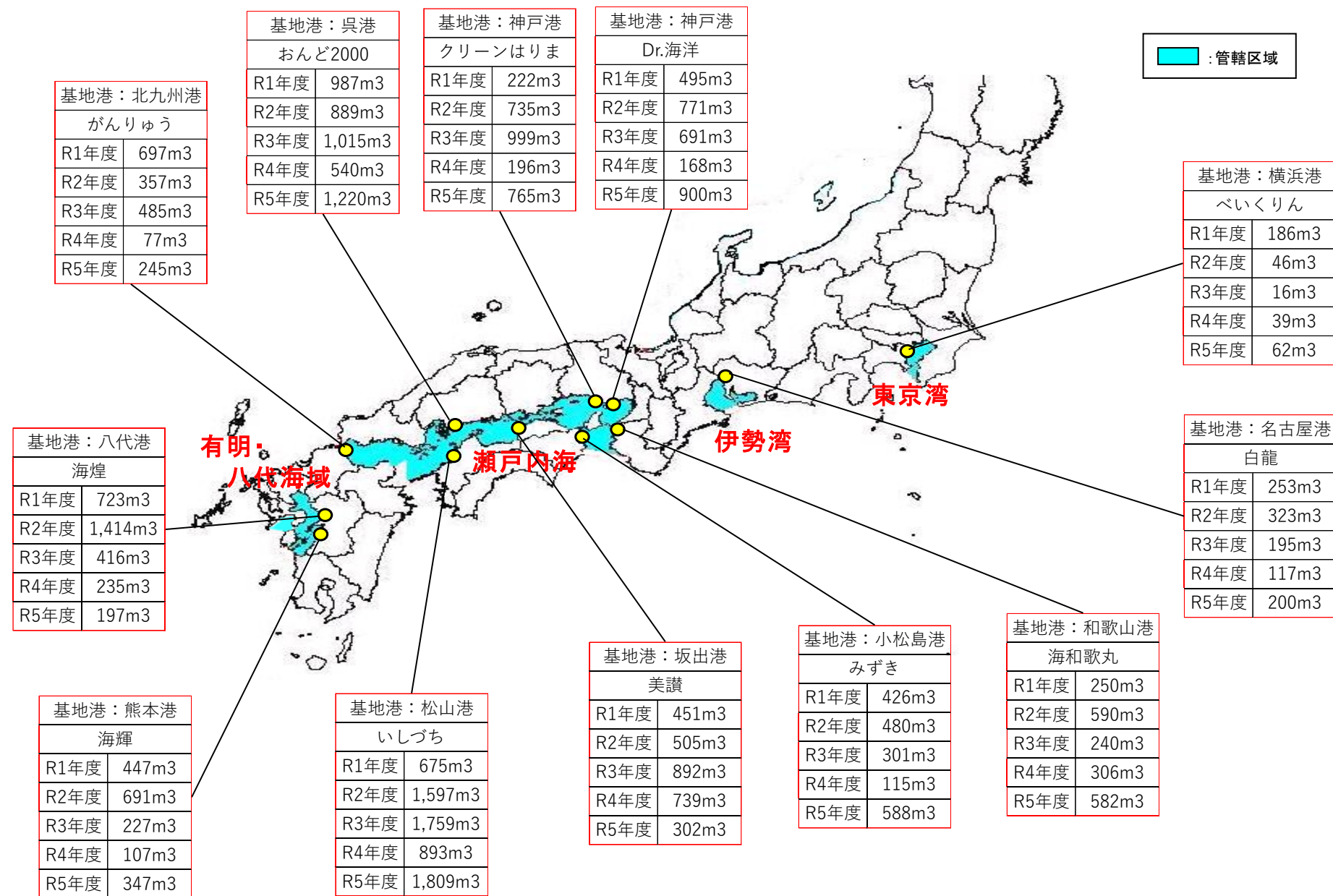
放水による浮遊油の拡散



吸着マットによる油回収



海洋環境整備船による漂流ごみの回収(各船の回収量推移)



海洋環境整備事業（有明海・八代海）の概要

海域環境の保全と船舶航行の安全確保を図るため、有明海・八代海・橘湾を管轄区域に海洋環境整備船「海輝」・「海煌」を配備し、海上の漂流ごみの回収、および水質・底質調査、潮流観測等の環境調査を実施している。

管轄区域図

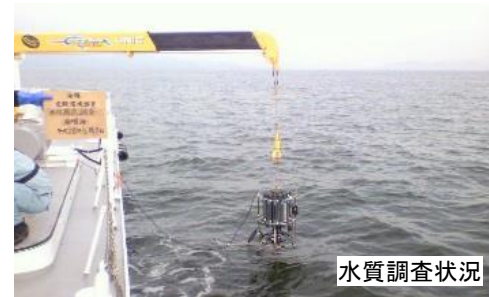


海洋環境整備船写真

かいき
海洋環境整備船・海輝



かいこう
海洋環境整備船・海煌

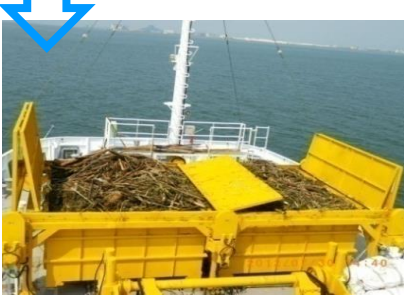


漂流ごみ回収作業の概要

- ◆漂流ごみの回収は、海洋環境整備船が装備する「スキッパー」及び「多関節クレーン」を用いて行います。
- ◆また大量の漂流ごみが発生した時は、支援台船や漁協等と連携した回収作業も行います。

海輝、海煌の漂流ごみ回収方法

「スキッパー」
ごみをすくい上げる

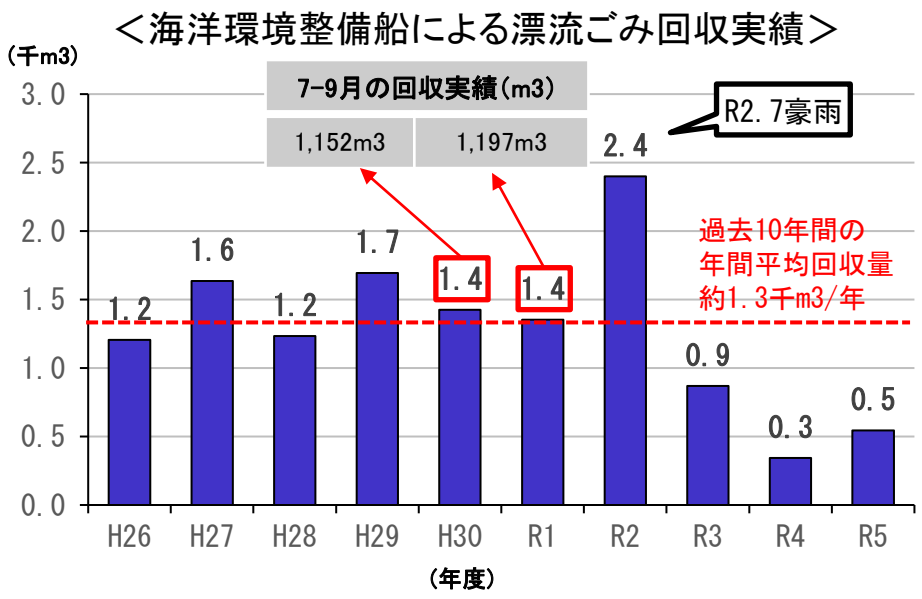


「多関節クレーン」
流木などをつかみとる



海輝、海煌の漂流ごみ回収状況

・定期的に海域を巡回し、漂流ごみを回収することで、有明海・八代海等の海域環境改善に貢献。



※漂流ごみの量は台風や大雨の状況、流域の状況等により変化。
※漁協連携による回収含む

八代有明海・橘湾の海域別の漂流ごみ回収状況



(有明湾奥) (m3/年)

R1d	747.77
R2d	245.70
R3d	39.80
R4d	73.20
R5d	251.05

(有明湾央) (m3/年)

R1d	137.20
R2d	126.00
R3d	38.50
R4d	20.20
R5d	81.60

(八代海) (m3/年)

R1d	284.80
R2d	1,734.23
R3d	565.37
R4d	248.56
R5d	211.55

(橘湾) (m3/年)

R1d	0.00
R2d	0.00
R3d	0.00
R4d	0.00
R5d	0.00

※漁協連携による漁船回収分は含まない

令和2年7月豪雨における流木等回収の概要

○7月3日夜より梅雨前線が九州北部まで北上、低気圧や前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、九州では大気の状態が非常に不安定になり、7月3日から7月4日の2日間の雨量は7月平均雨量に匹敵する雨量となった。
この豪雨の影響により、主に八代海において流木をはじめとした大量の漂流物及び漂着物が確認された。
○航行船舶の安全確保及び海洋環境保全のため、海洋環境整備船「海輝」「海煌」及び災害協定団体の作業船など最大10隻体制で、7月31日までこの回収を行った。



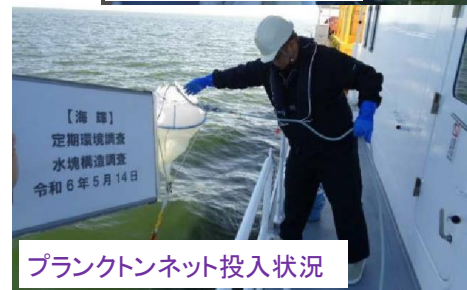
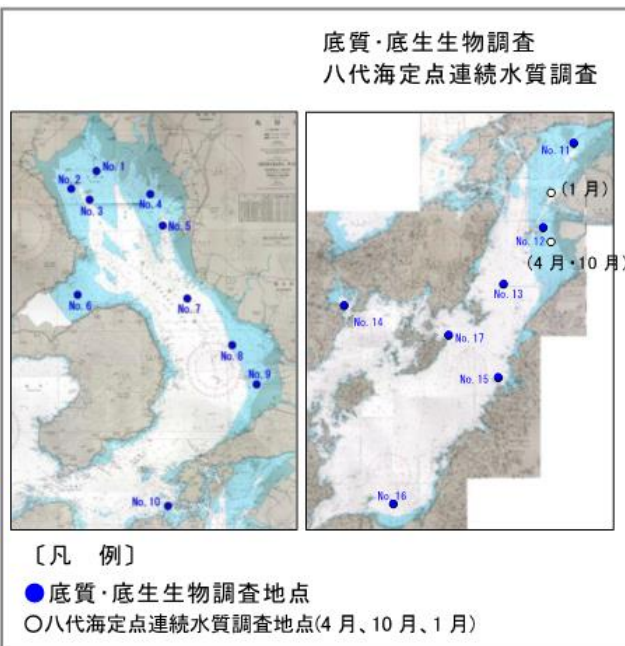
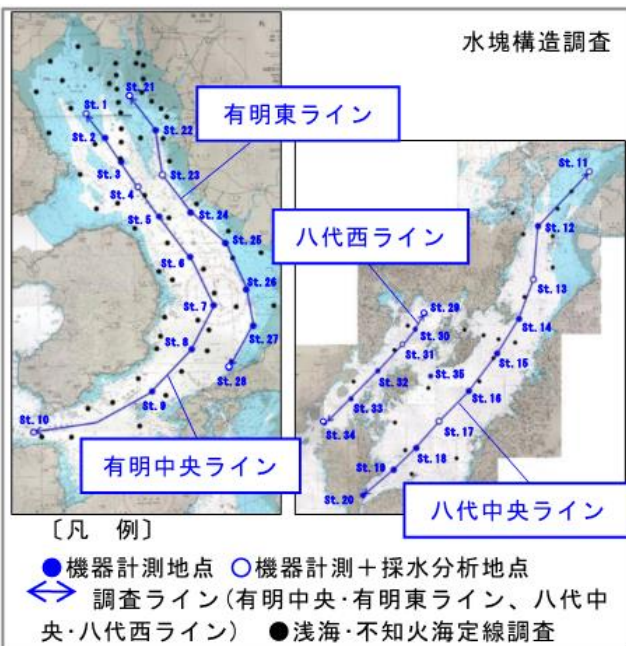
回収



環境調査の実施概要

海洋環境整備船は様々な機器を装備しており、これらの機器を使って有明・八代海の環境調査を実施。

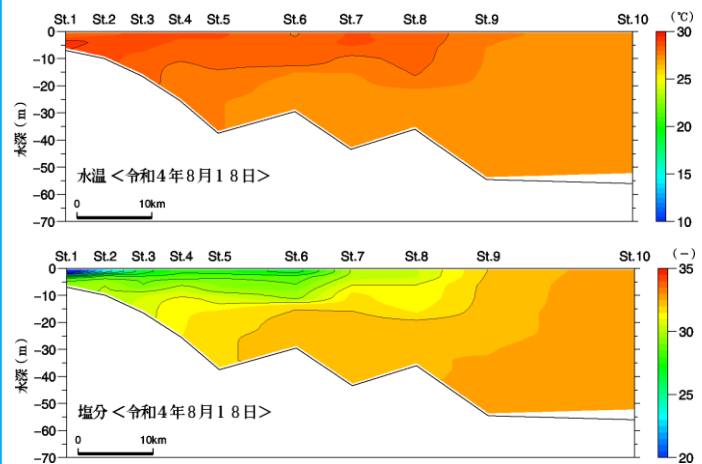
調査名	各調査の目的	調査内容	時期
水塊構造調査	水温・塩分等の水質の鉛直断面特性から水塊構造の季節変化、経年変化を把握する。 貧酸素水塊や赤潮の発生と水塊構造の関係を把握する。	<機器計測> 水温、塩分、DO、pH、ORP、濁度、クロロフィルa <採水分析> 濁度、SS、クロロフィルa、植物・動物プランクトン	原則として月2回 (大潮期・小潮期) ※平成16年度～
底質・底生生物調査	底質・底生生物の分布及び経年変化を把握する。 底質の変化と底生生物の増減との関係について把握する。	<機器計測> 水温、塩分、DO、pH、ORP、濁度、クロロフィルa <底質分析> 粒度組成、全硫化物、含水率、湿潤密度、強熱減量、T-N、T-P、COD、クロロフィルa、OPR、TOC <底生生物> マクロベントス	年1回(春季・秋季) ※平成16年度～
八代海定点連続水質調査	水質の時間的変動を把握し、球磨川との関係を踏まえた基礎的なデータとする。	<機器計測> 流向・流速、水温、塩分、クロロフィルa、濁度、DO、酸素飽和度	年3回(春季・秋季・冬季) ※平成16年度～



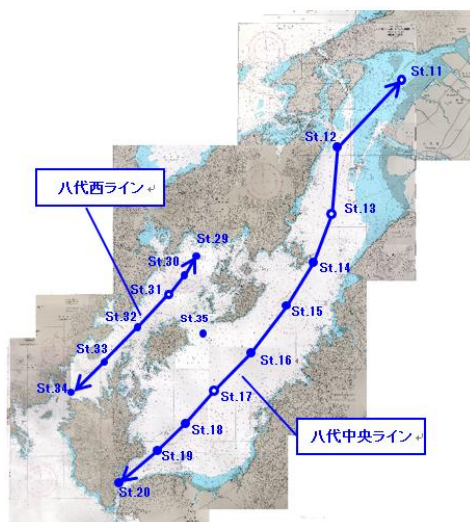
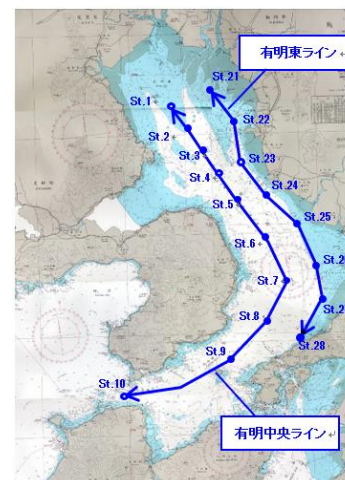
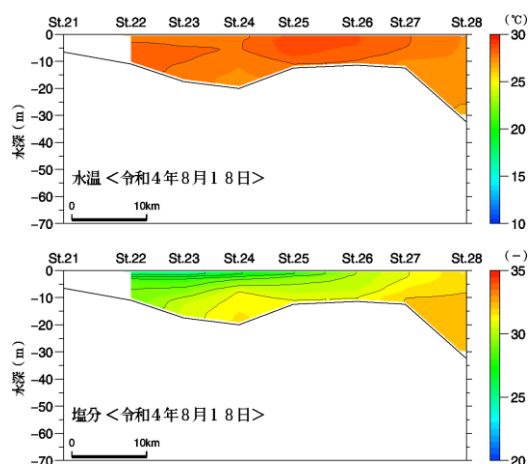
水塊構造調査結果(水温、塩分)

- ・有明海、八代海ともに、令和4年8月の調査では湾奥から湾央の広い範囲で上層が高水温、低塩分となる成層構造が確認され、これらの傾向は過年度と同様であった。

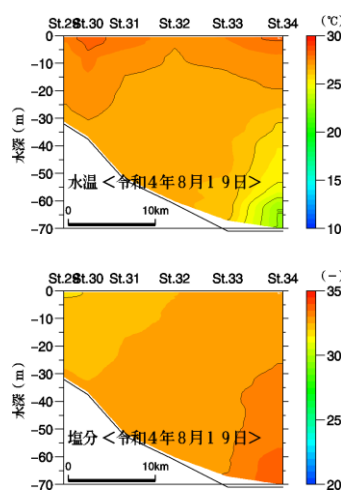
【有明海】有明中央ライン



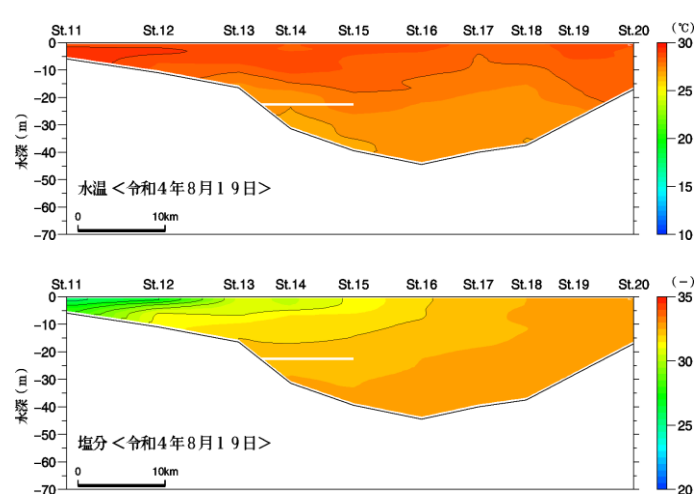
【有明海】有明東ライン



【八代海】八代西ライン

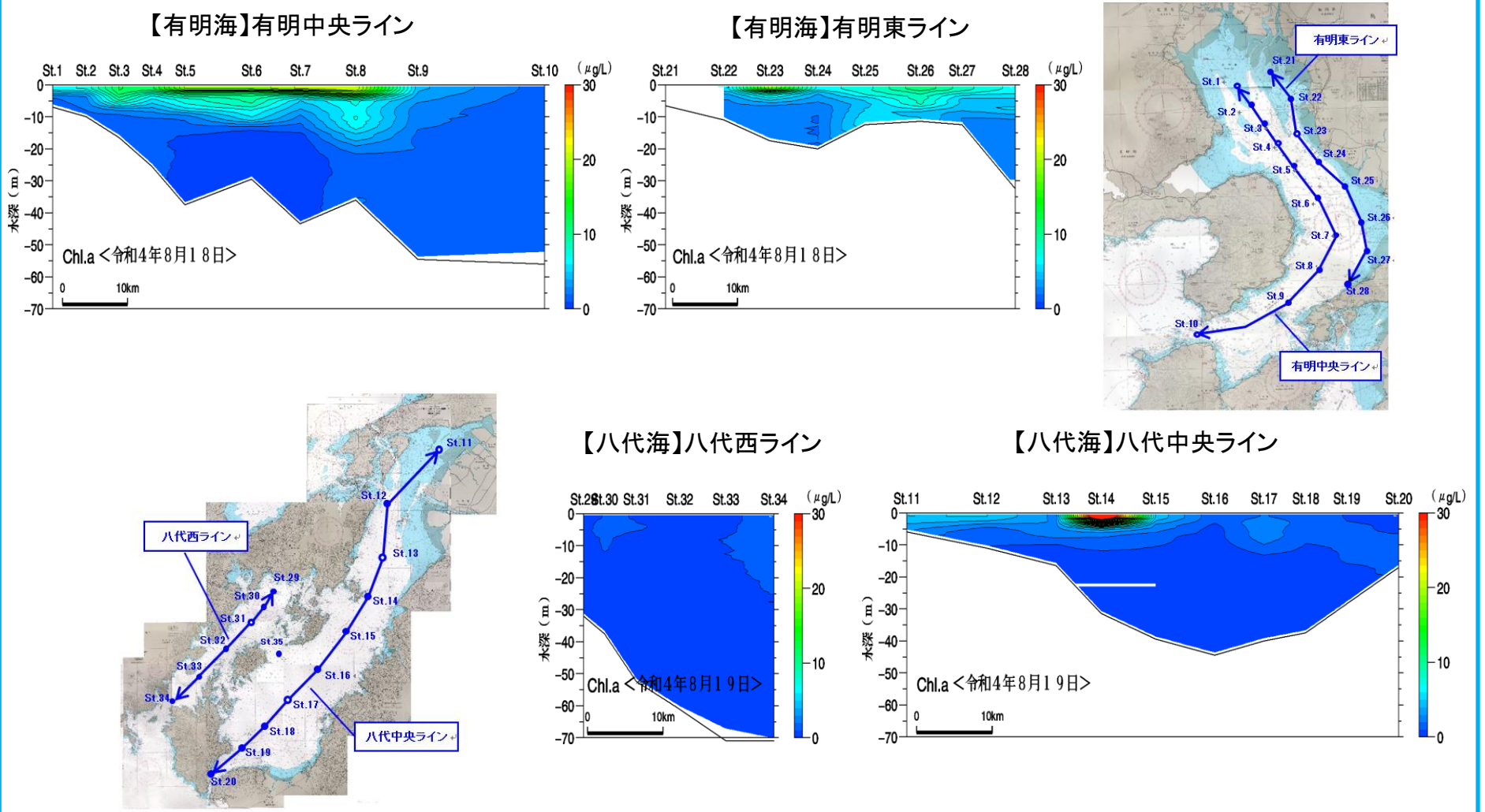


【八代海】八代中央ライン



水塊構造調査結果(クロロフィルa)

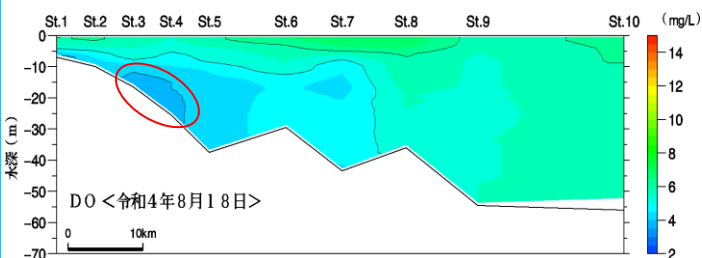
・有明海のクロロフィルaは、令和4年8月中旬においては湾奥から湾央の表層付近で高い値が確認された。八代海においても、令和4年8月中旬に八代中央ライン湾央を中心としてやや高い値が認められた。



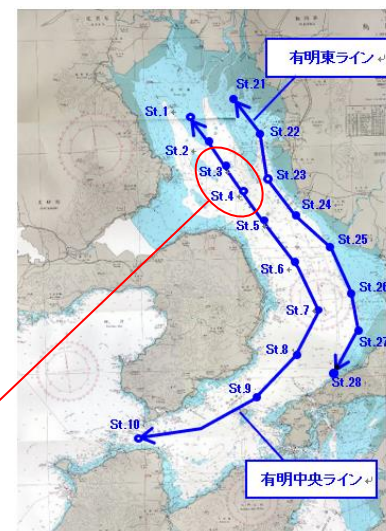
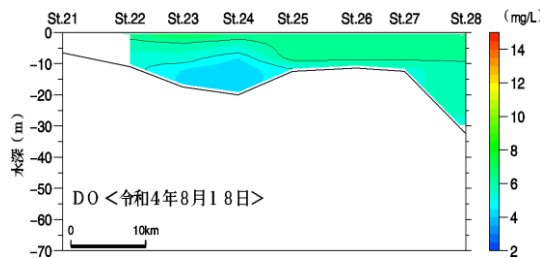
水塊構造調査結果(溶存酸素量 [DO])

- ・令和4年8月中旬において有明中央ラインの湾奥から湾央の下層を中心として酸素濃度がやや低い状況が確認された。同時期に八代中央ラインの湾奥から湾央部においてやや低い値がみられた。
- ・有明海・八代海ともに、夏季を中心に水温の上昇、河川流量の増加等により成層度が高くなり、下層のDOの低下が認められ、これらの傾向は概ね過年度と同様であった。

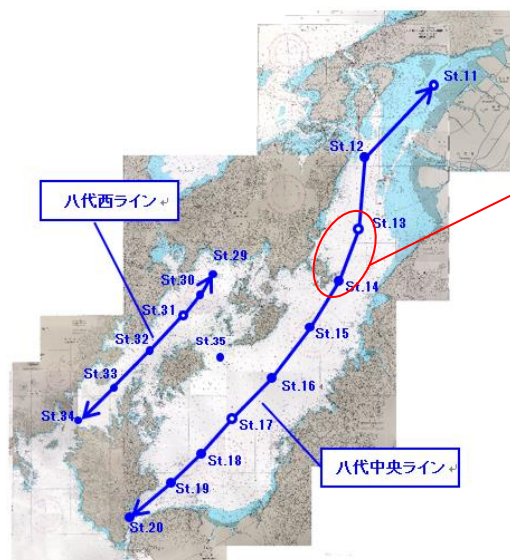
【有明海】有明中央ライン



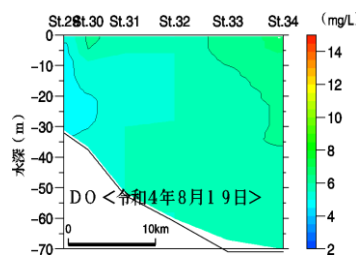
【有明海】有明東ライン



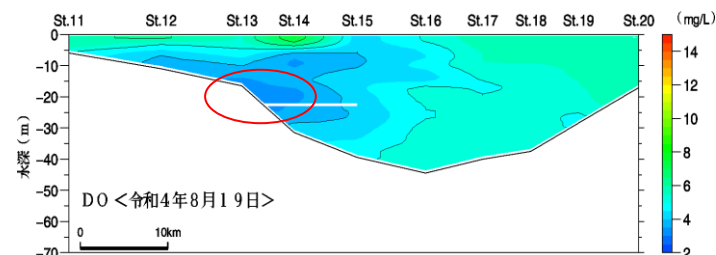
4.0mg/Lを下回る酸素濃度の
やや低い状態が確認された地点



【八代海】八代西ライン



【八代海】八代中央ライン



○植物プランクトン

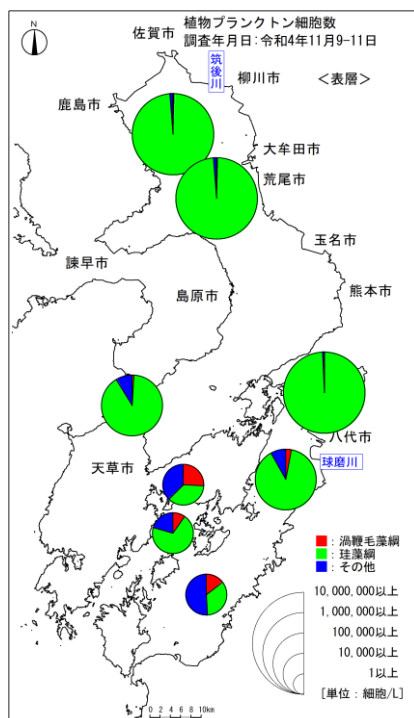
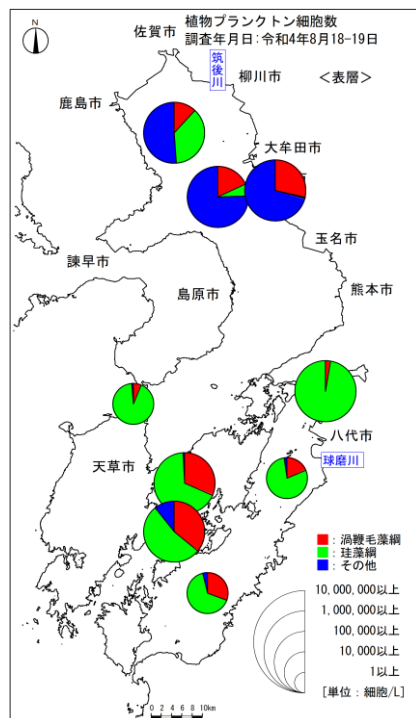
- ・有明海、八代海ともに細胞数の分布状況は調査時ごとに異なる傾向がみられた。
- ・分類群別には有明海では令和4年8月に渦鞭毛藻綱が見られたが、令和4年11月には珪藻綱が多くなっていた。八代海では8月、11月共に湾奥部で珪藻綱が多くみられた。

○動物プランクトン

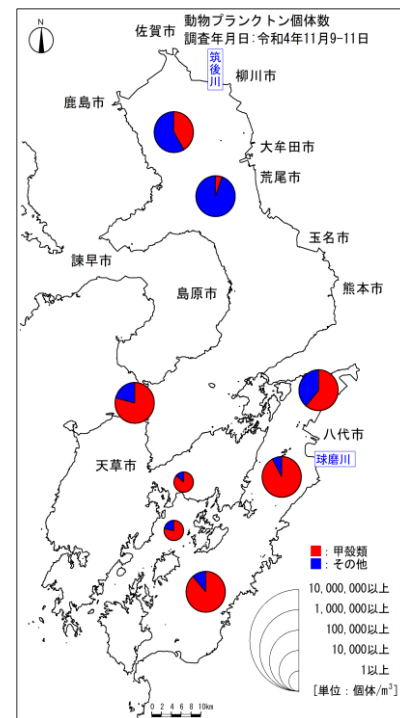
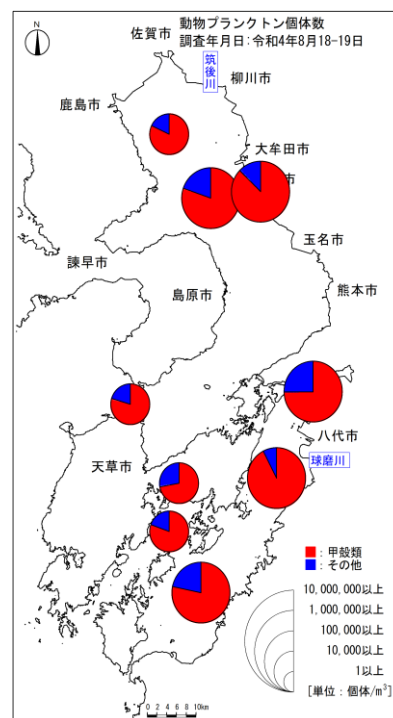
- ・有明海での個体数は、令和4年8月は概ね湾奥部で多く、湾口部で少ない傾向であった。八代海では、個体数、種類数ともに顕著な分布の傾向はみられなかった。
- ・分類群別には総じて甲殻類の占める割合が多かった。

植物・動物プランクトンの分布状況

＜植物プランクトン：細胞数、分類群＞

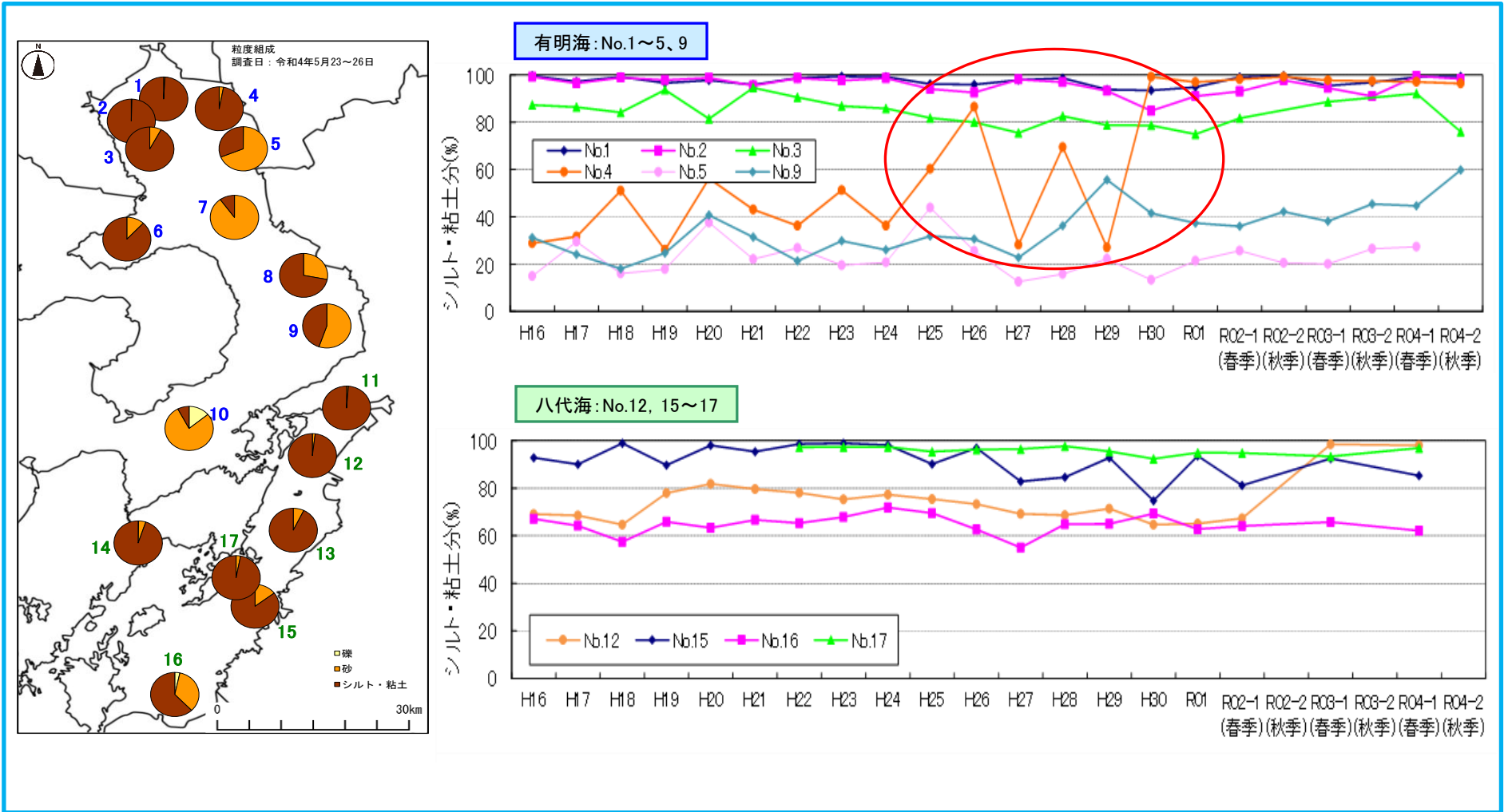


＜動物プランクトン：個体数、分類群＞

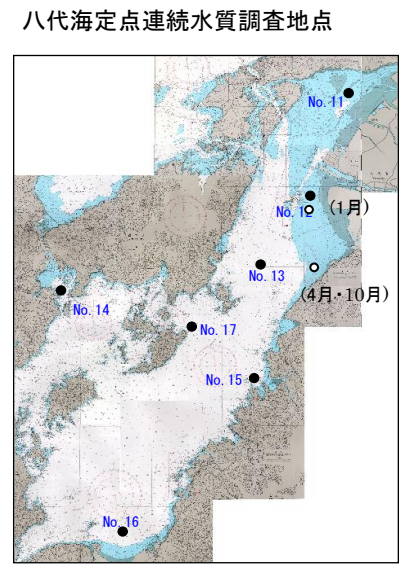


底質・底生生物調査結果

・有明海では湾奥一部の地点(No.4)において過去、シルト・粘土分の割合に大きな変動が見られ、現在もシルト分の割合の高い状態が続いている。



・水質鉛直分布の経時変化に大きな特徴は見られなかった。



〔凡 例〕
●底質・底生生物調査地点
○八代海定点連続水質調査地点
(4月、10月、1月)

