

諫早湾干拓事業の潮受堤防の排水門の 開門に伴う環境変化を把握するための調査

調査結果の概要

平成27年9月

農林水産省

目 次

I 調査の概要

1. 調査の目的、内容 1

2. 有明海・諫早湾及び調整池の諸元 4

3. 排水門排水状況 5

4. 赤潮発生状況 6

5. 現地調査の実施状況 21

6. 代表地点の考え方 22

II 調査結果の概要

1. 水域の調査 23

(1) 気象 23

1) 気温及び降水量 23

2) 風況 24

(2) 潮位（水位）・潮流（流速）等 25

1) 潮位（水位） 25

2) 潮流 26

(3) 水質 36

1) 代表地点の経時変化 36

(4) 夏季の貧酸素状況 50

(5) 底質 54

(6) 地形変化 68

(7) 水生生物 70

1) 植物プランクトン 70

2) 動物プランクトン 98

3) 魚卵・稚仔魚 126

4) 底生生物 162

(8) 干潟の生態系 180

1) 干潟生物 180

2) 鳥類（ポイントセンサス） 183

(9) 重要種調査 187

(10) 生態系注目種調査 190

(11) 干陸地周辺の生物 194

1) 植生 194

2) 植物相 196

3) 調整池の魚介類 201

4) 排水路・潮遊池の魚介類 203

5) 河川の魚介類 205

6) 排水路・潮遊池の水生昆虫等 208

7) 河川の水生昆虫等 210

8) 陸生動物（ほ乳類、は虫類、両生類、昆虫類） . 213

9) 鳥類（ラインセンサス） 215

(12) 漁業生産 219

2. 陸域の調査 230

(1) 潮風害（飛来塩分量） 230

1 調査の目的、内容

- 諫早湾干拓調整池排水門の開門に伴う調整池、諫早湾及び有明海の環境変化を把握するために、これら水域の約100地点において、気象、水象、水質、底質、地形、生物・生態系及び漁業生産等について定量的な調査を行う。
- また、新干拓地を含む調整池の背後地における農業生産への影響を把握するため営農状況等を調査する。

(1) 調査の目的

開門に伴う有明海等の環境変化の把握

調査の視点	
有明海	環境アセスメントの調査地点を基本に全体的な変化を把握
調整池・諫早湾	環境アセスメントで予測される変化を詳細に把握
背後地	開門に伴う営農等への影響を監視

注) 環境アセスメント：「諫早湾干拓事業の潮受堤防の排水門の開門調査に係る環境影響評価」

(2) 調査の区分

区分		目的
事前調査		現況を把握
	開門直前	直前の現況を把握
開門時の調査	開門初期	初期の短期的な変化を把握
	開門中	開門中の変化を把握
事後調査		閉門後の状況等を監視

(3) 調査内容

【水域の調査】

項目 調査対象	潮位(水位)	潮流(流速)等	水質	夏季の貧酸素状況	底質	地形の変化	気象	河川	水生生物	干潟の生態系	重要種	干陸地周辺の生物	赤潮	漁船漁業実態	養殖業実態
有明海	○	○	○	○	○		●	●	○				●	○	○
諫早湾	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		●	○	○
調整池	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

【陸域の調査】

項目 調査対象	営農状況	地下水	土壌塩害	潮風害	排水状況	の影 響 構造物・施設へ	代償池環境	触れ 悪臭・景観・人
背後地	○	○	○	○	○		○	○
排水門						○		

注1) ○は現地調査を実施する項目。●は資料調査のみ

注2) 開門初期においては、上記調査に加えて魚介類等の斃死等の監視・パトロールを実施する。

注3) 人触れ：人と自然との触れ合いの活動の場

注4) 調査計画であり、未実施のものがある。

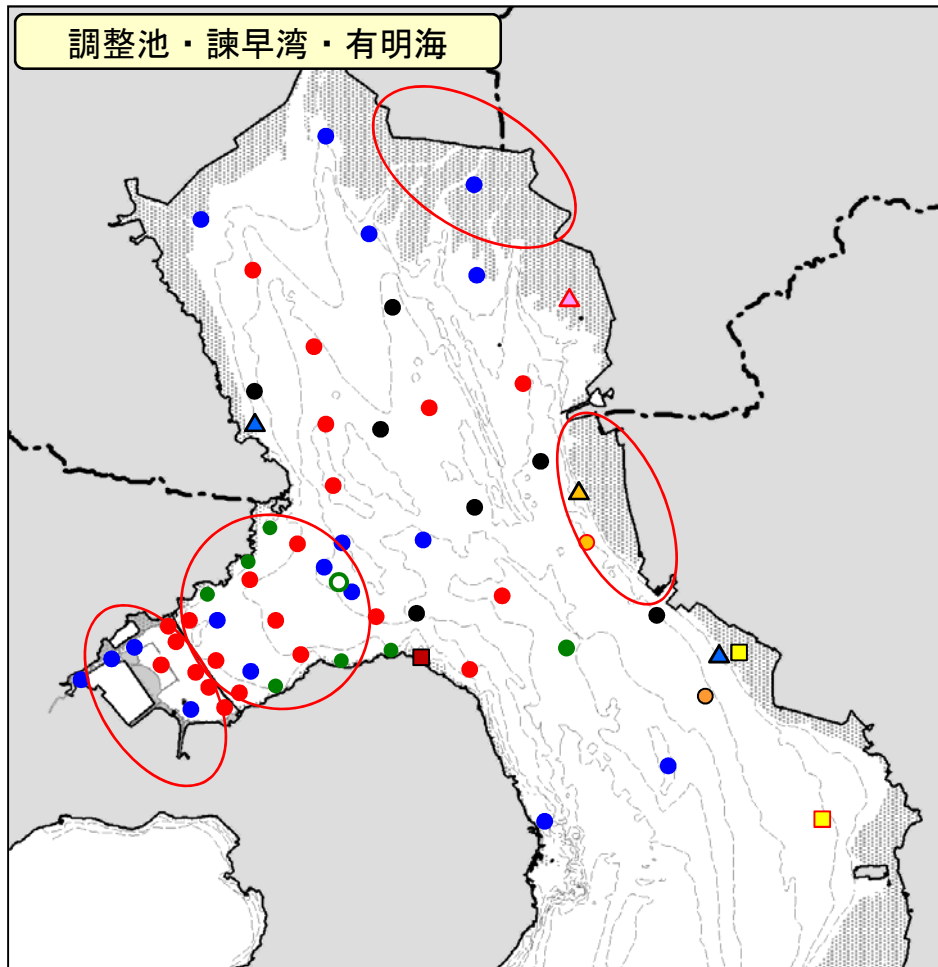
(4) 調査地点【水域の調査】

○開門の前後を通じて、調整池、諫早湾及び有明海において、以下の調査を行う。

- ① 海域環境に関する調査: 潮位・潮流(26地点)、水質(58地点)、底質(50地点)
- ② 生物・生態系に関する調査: 動物・植物プランクトン(49地点)、底生生物(50地点)、魚卵・稚仔魚(43地点)、鳥類(4区域)
- ③ 漁業生産に関する調査: 標本船調査(有明海全域を対象に約200漁家)

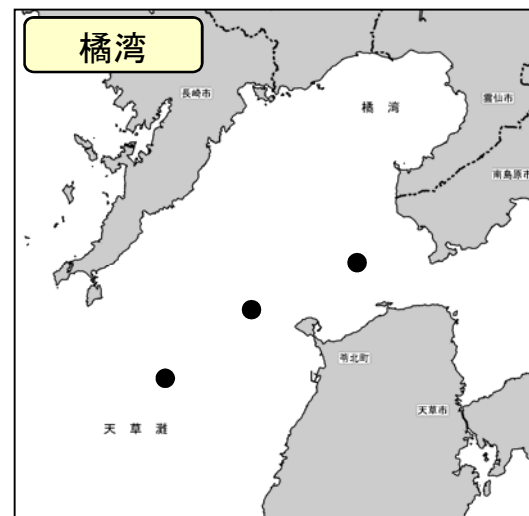
水域の主な調査地点図

調整池・諫早湾・有明海



- : 潮位
- : 水質、底質、プランクトン、底生生物、魚卵・稚仔魚、潮流
- : 水質、底質、プランクトン、底生生物、魚卵・稚仔魚
- : 水質、底質、プランクトン、底生生物
- : 水質、プランクトン、潮流
- : 水質、プランクトン
- : 潮流
- : 水質
- △ : 底質、底生生物、魚卵・稚仔魚、潮流
- △ : 底質、底生生物、魚卵・稚仔魚
- △ : 底質、底生生物
- : 魚卵・稚仔魚、プランクトン
- : 魚卵・稚仔魚
- : 鳥類

橘湾



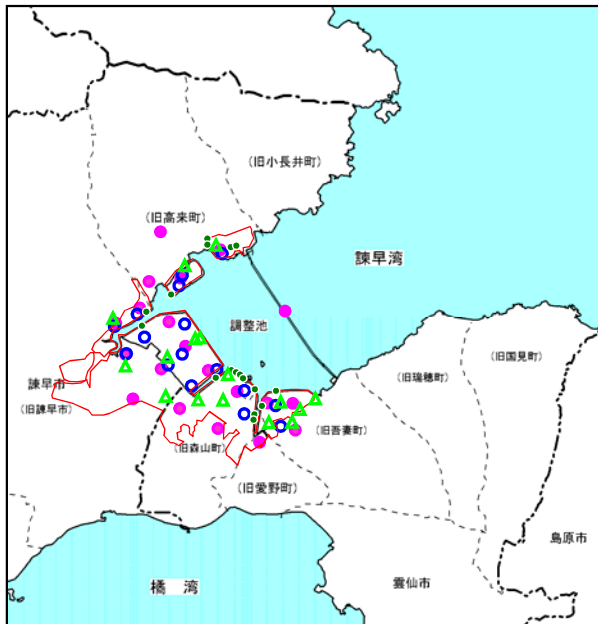
(4) 調査地点【陸域の調査】

○開門の前後を通じて、背後地等において、以下の調査を行う。

- ① 農業生産に関する調査：営農状況(調整池周辺農地21地区)、農業用水(現状の農業用水取水地点17地点)
地下水(主要な井戸17地点)、土壌の塩化物イオン濃度(16地点)、潮風害(20地点)
- ② 防災に関する調査：潮遊池・幹線排水路の塩化物イオン濃度・水位(9地点)、排水門の振動(2地点)
- ③ 環境に関する調査：代償池環境(1地点)、悪臭(3地点)、景観(10地点)、人と自然との触れ合いの活動の場(15地点)

陸域の主な調査地点図

農業生産に関する調査



- ：営農状況
- ：農業用水
- ▲：地下水
- ：土壌の塩化物イオン濃度
- ：潮風害（飛来塩分量）

防災に関する調査



- ：潮遊池・幹線排水路の塩化物イオン濃度・水位
- ：排水門の振動

環境に関する調査



- ：代償池環境
- ：悪臭
- ：景観
- ：人と自然との触れ合いの活動の場

2. 有明海・諫早湾及び調整池の諸元

- 面積については、有明海約1,700km²に対し、諫早湾で約75km² (占有率4.4%)、調整池で約20km² (占有率1.2%)である。
- 流域面積については、有明海約8,300km²に対し、諫早湾で約328km² (占有率4.0%)、調整池で約249km² (占有率3.0%)である。
- 容量については、有明海約340億m³に対し、諫早湾で約5億m³ (占有率1.5%)、調整池で約0.29億m³ (占有率0.08%)である。
- 流入河川の年間流入量については、有明海約145億m³に対し、諫早湾で約6.6億m³ (占有率4.6%)、調整池で約4.3億m³ (占有率3.0%)である。

有明海・諫早湾・調整池に関する面積、容量等の諸元

項目	有明海 ^{注1)}	諫早湾 ^{注2)} (有明海に対するパーセント)	調整池 (有明海に対するパーセント)
面積	約1,700km ²	約75km ² (4.4%)	約20km ² (1.2%) (管理水位EL-1m時)
流域面積	約8,300km ²	約328km ² (4.0%)	約249km ² (3.0%)
容量	約340億m ³	約5億m ³ (1.5%)	約0.29億m ³ (0.08%) (管理水位EL-1m時)
年間流入量 (昭和53～62年平均)	約145億m ³	約6.6億m ³ (4.6%)	約4.3億m ³ (3.0%) (年間排水量3億m ³ (H13))
潮位	朔望平均満潮位 ^{注3)}	EL+2.563m	管理水位 EL-1.0～-1.2m
調整池水位	朔望平均干潮位 ^{注3)}	EL-2.358m	



有明海、諫早湾、調整池の区分図

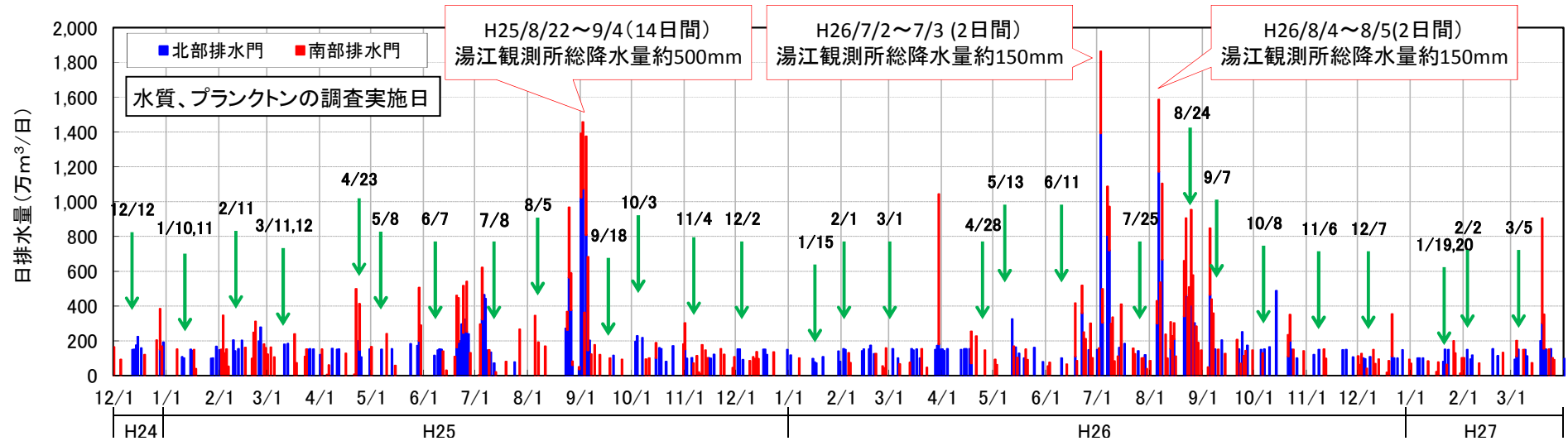
注1) 有明海のデータには、諫早湾、調整池を含む。
 注2) 諫早湾の面積、容量のデータには、調整池は含まない。
 注3) 潮位は大浦検潮所のデータによる。

出典)「諫早湾干拓事業開門総合調査報告書」(平成15年11月 九州農政局)を一部改変

3. 排水門排水状況 排水門排水量及び排水回数

○調査期間中における排水回数は407回、排水量は75,612万m³であった。
 ○月別の排水量は約800～10,000万m³で、平成25年は9月に、8月下旬から9月上旬に集中した降雨の影響で排水量が多くなり、また、平成26年は、7月上旬および8月上旬の降雨の影響で排水量が多くなった。

H24年12月～H27年3月の日排水量

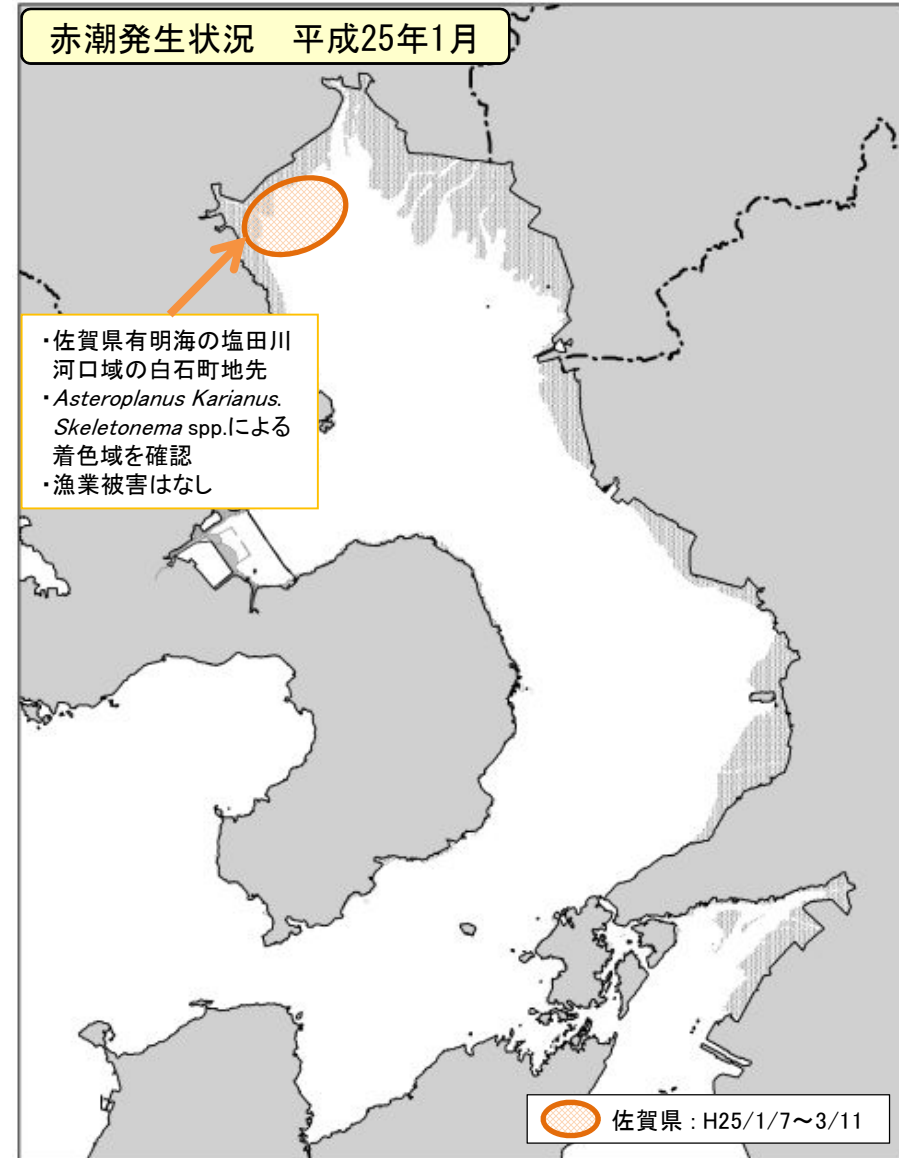


H24年12月～H27年3月の月別排水量及び排水回数

月	H24年度			H25年度												H26年度													
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
北排水門	排水量(万m ³)	1,194	865	1,322	813	1,176	854	2,468	1,657	1,567	3,370	1,302	670	958	689	1,041	1,453	1,122	952	716	3,974	4,018	1,393	1,506	668	760	677	624	1,570
	排水回数(回)	7	7	7	5	8	5	12	7	6	6	8	6	7	7	7	10	9	6	4	9	9	6	8	5	7	6	5	10
南排水門	排水量(万m ³)	981	337	1,985	962	1,112	1,056	1,523	1,110	1,463	2,828	462	1,213	654	101	584	1,205	557	666	1,607	3,111	5,985	2,182	696	248	1,089	755	304	1,458
	排水回数(回)	6	3	10	7	7	5	8	7	8	10	4	12	6	1	6	5	3	6	10	15	18	11	6	2	12	9	3	8
月合計	排水量(万m ³)	2,175	1,202	3,307	1,775	2,288	1,910	3,992	2,767	3,030	6,198	1,764	1,883	1,612	789	1,625	2,658	1,679	1,618	2,322	7,085	10,003	3,575	2,202	916	1,849	1,432	928	3,028
	排水回数(回)	13	10	17	12	15	10	20	14	14	16	12	18	13	8	13	15	12	12	14	24	27	17	14	7	19	15	8	18
年度合計	排水量(万m ³)	8,459			30,516												36,637												
	排水回数(回)	52			168												187												

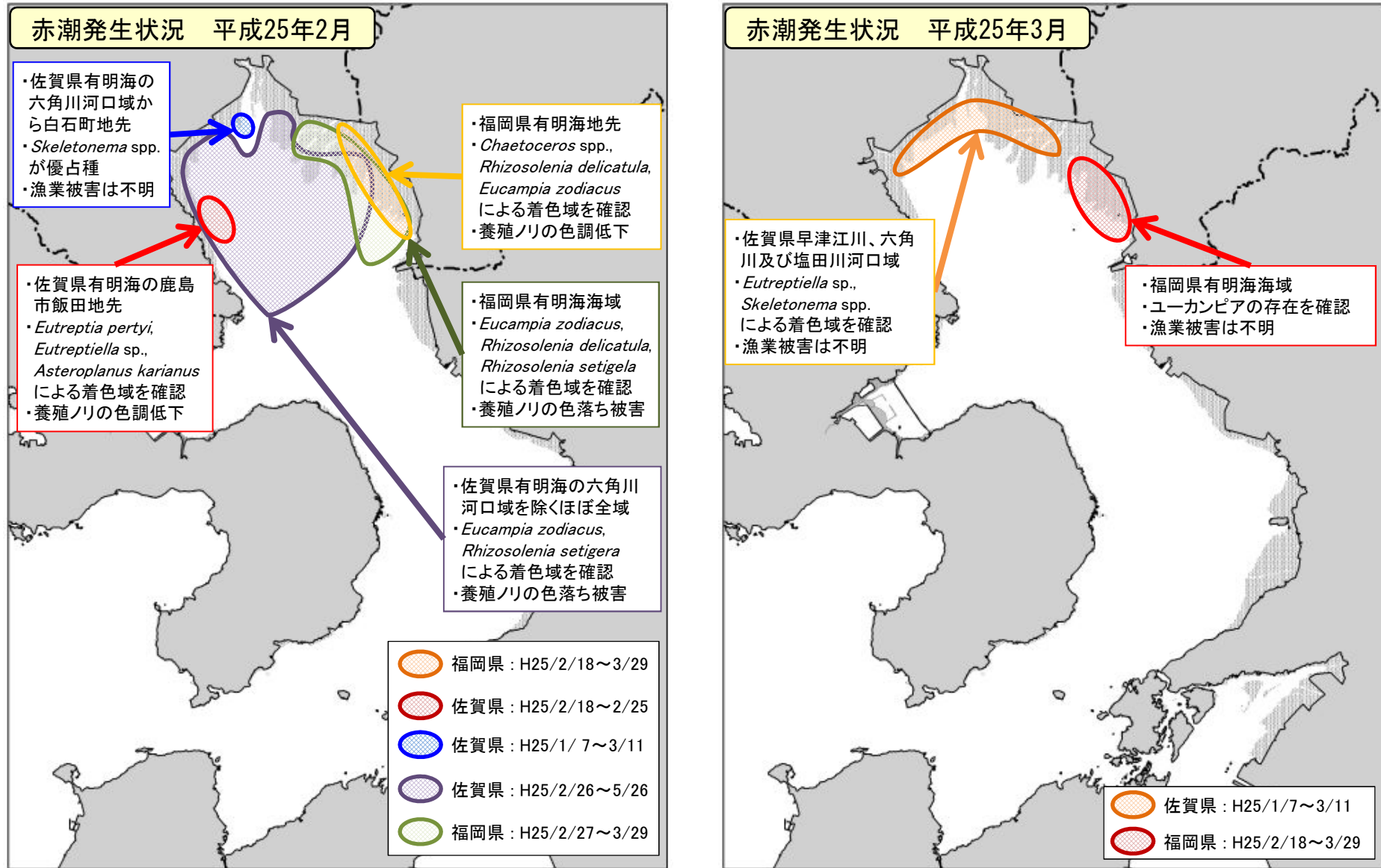
4. 赤潮発生状況 平成24年12月、平成25年1月

- 平成24年12月は、赤潮発生の発表はない。
- 平成25年1月は、佐賀県塩田川河口域で珪藻類による着色域が確認された。



4. 赤潮発生状況 平成25年2月、3月

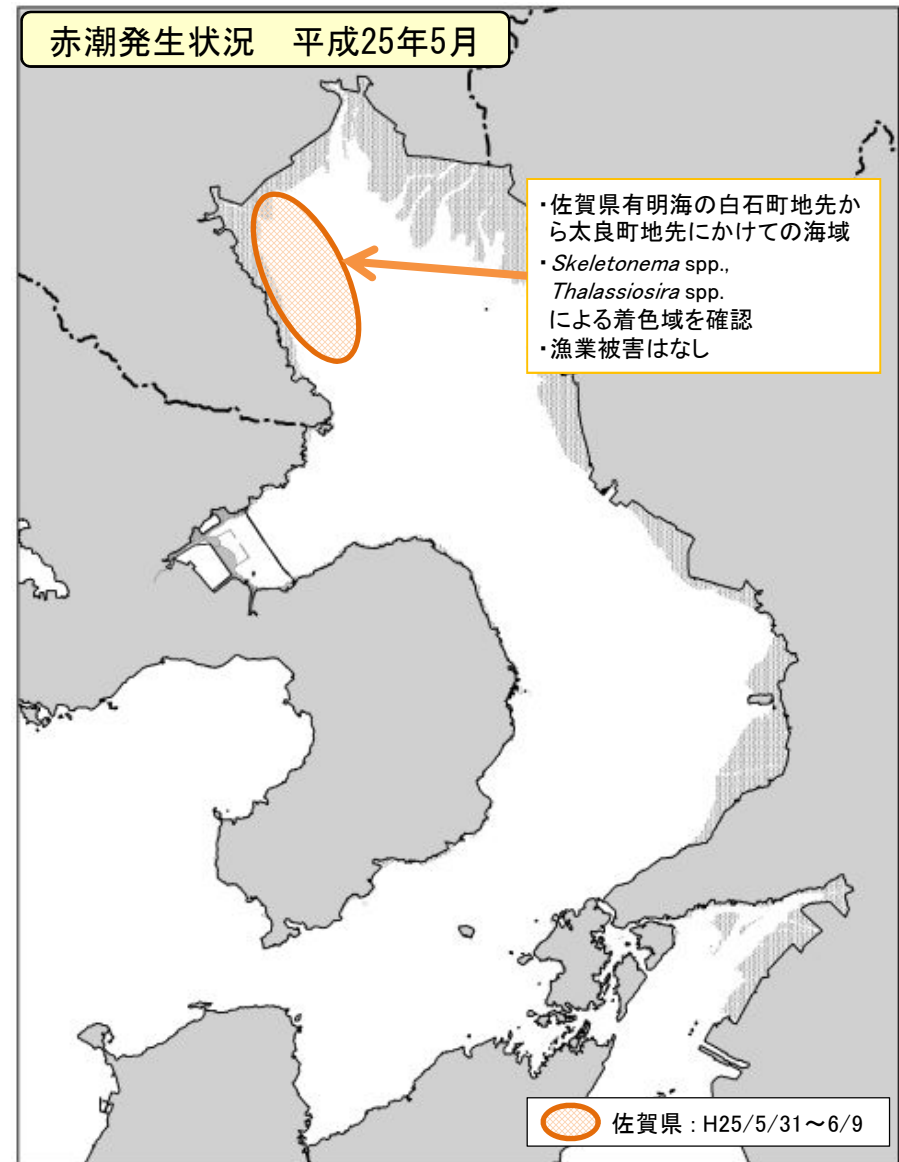
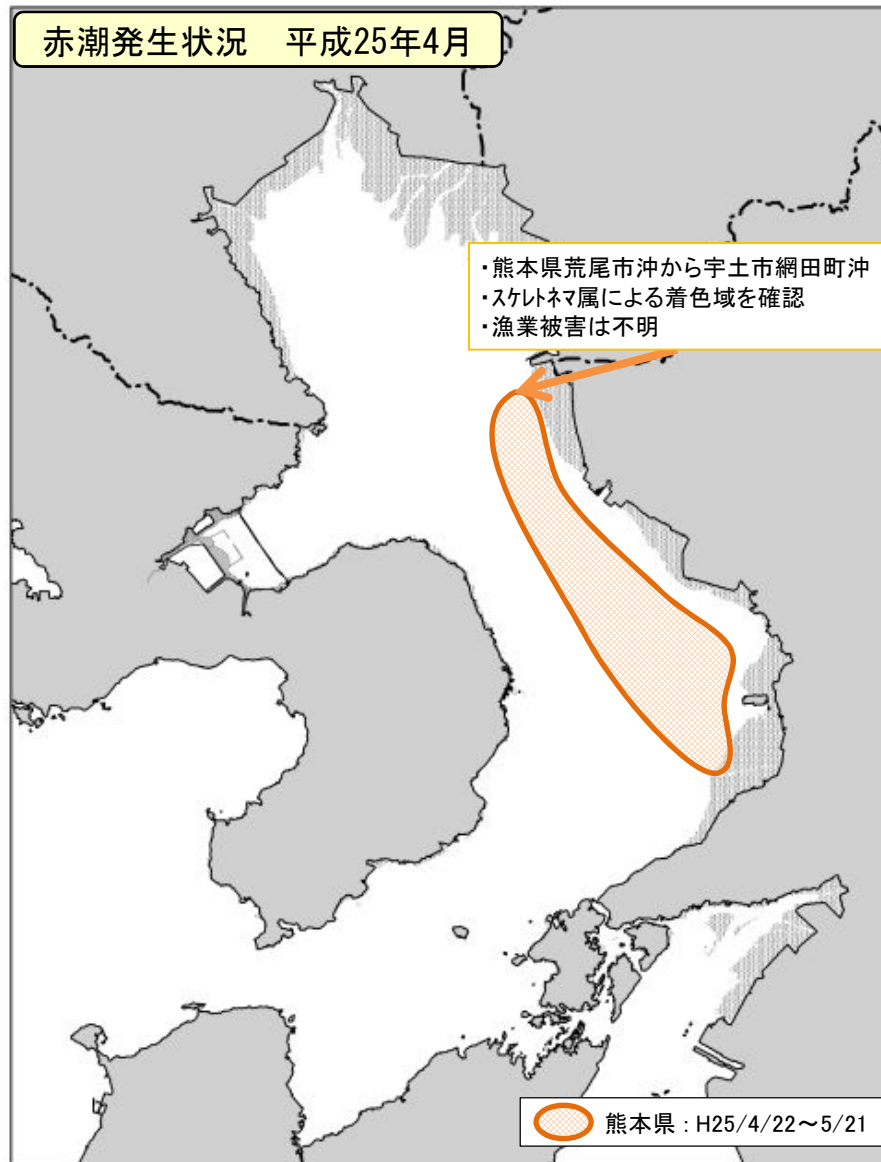
- 平成25年2月は、佐賀県および福岡県沖の広域で赤潮が発生し、養殖ノリの色落ちの被害があった。
- 平成25年3月は、佐賀県で1月、2月に発生した、赤潮が継続した。福岡県では2月に発生した、ユーカンピアが継続して存在していた。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成25年4月、5月

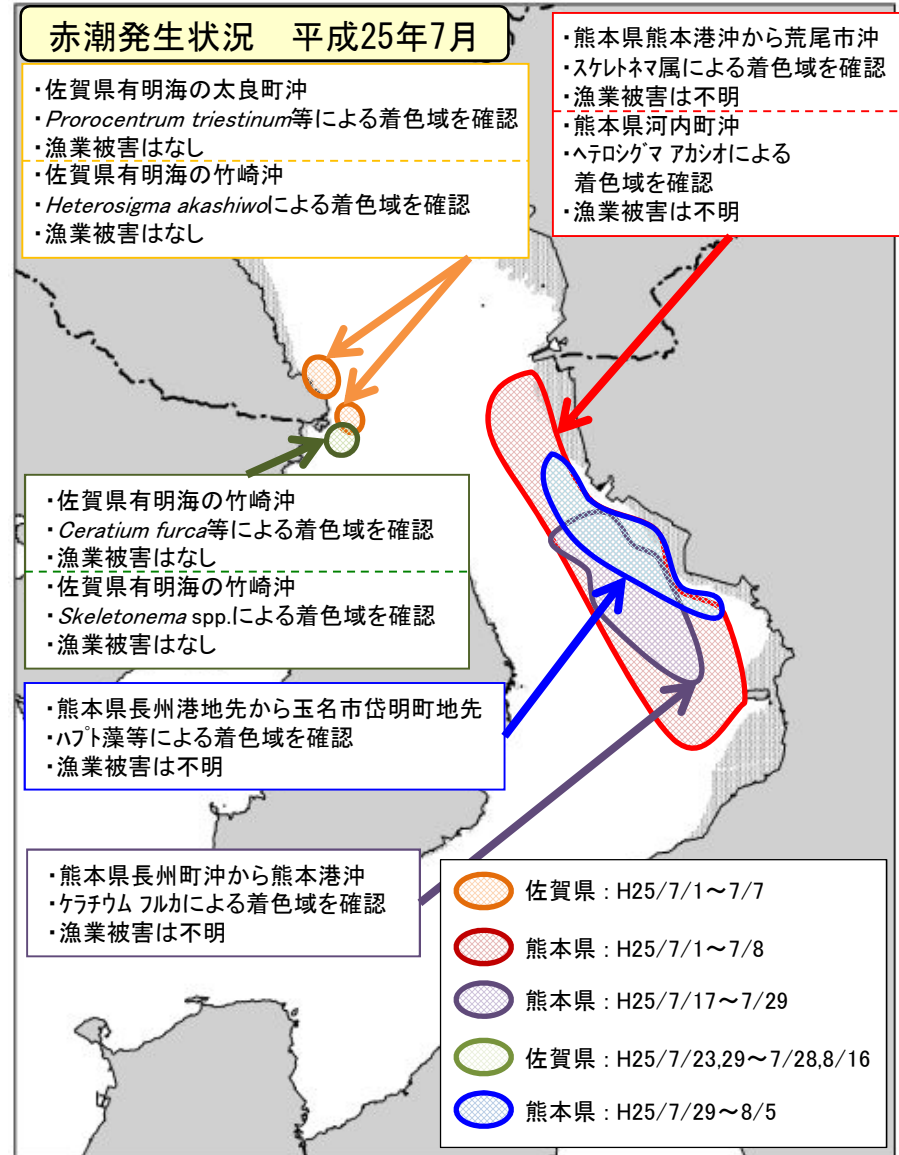
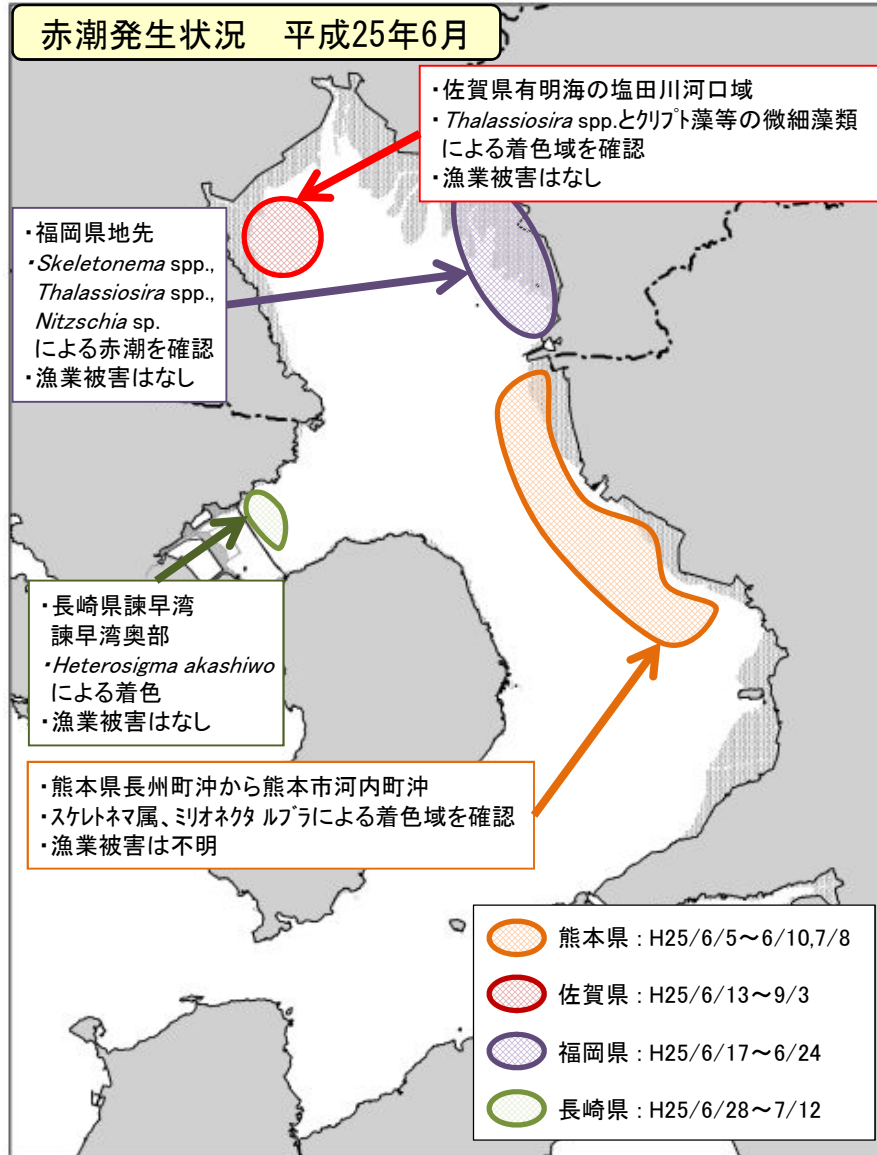
- 平成25年4月は、熊本県沖でスケルトネマ属による赤潮が発生した。
- 平成25年5月は、佐賀県沖で *Skeletonema* spp. と *Thalassiosira* spp. による着色域が確認された。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成25年6月、7月

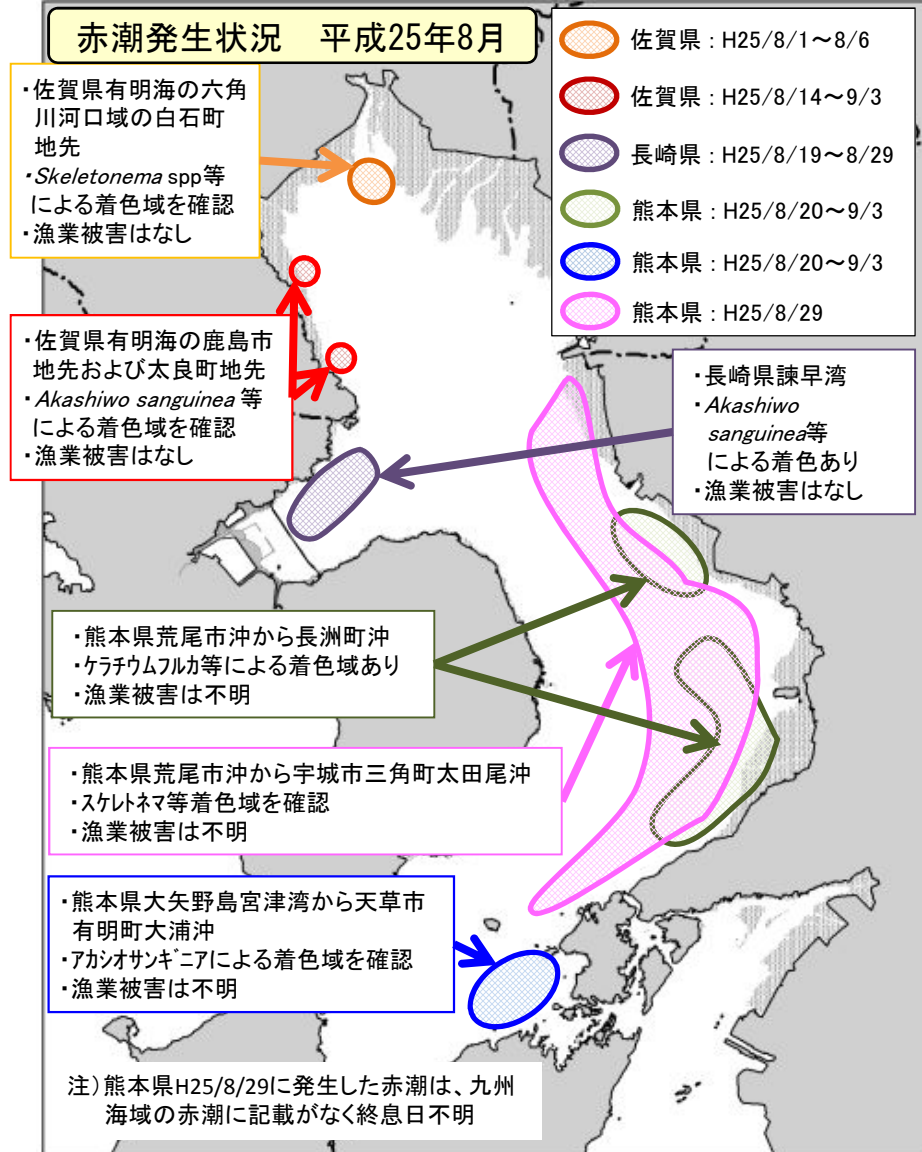
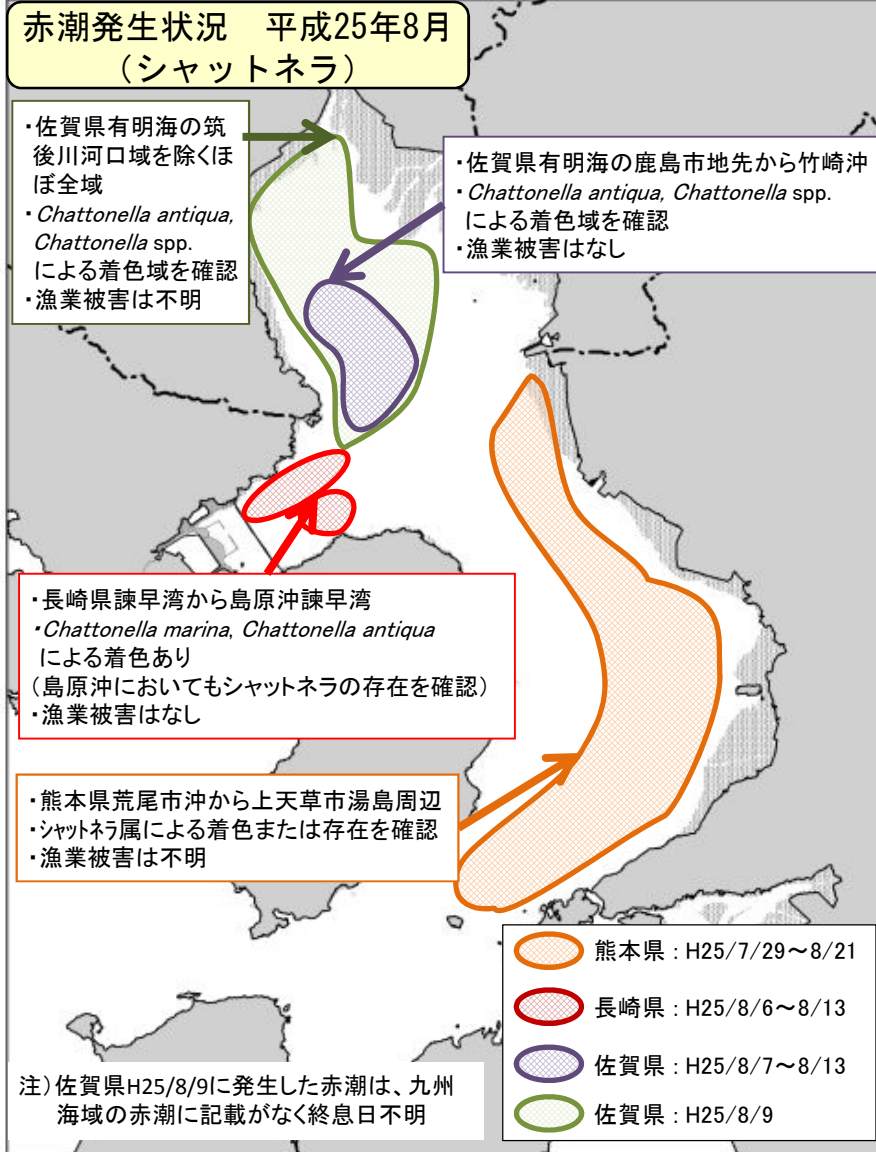
- 平成25年6月は、佐賀県沖、福岡県沖、熊本県沖、諫早湾湾奥部で赤潮が発生した。
- 平成25年7月は、佐賀県では竹崎沖、熊本県ではほぼ同じ地点で赤潮が3回発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成25年8月(シャットネラ、シャットネラ以外)

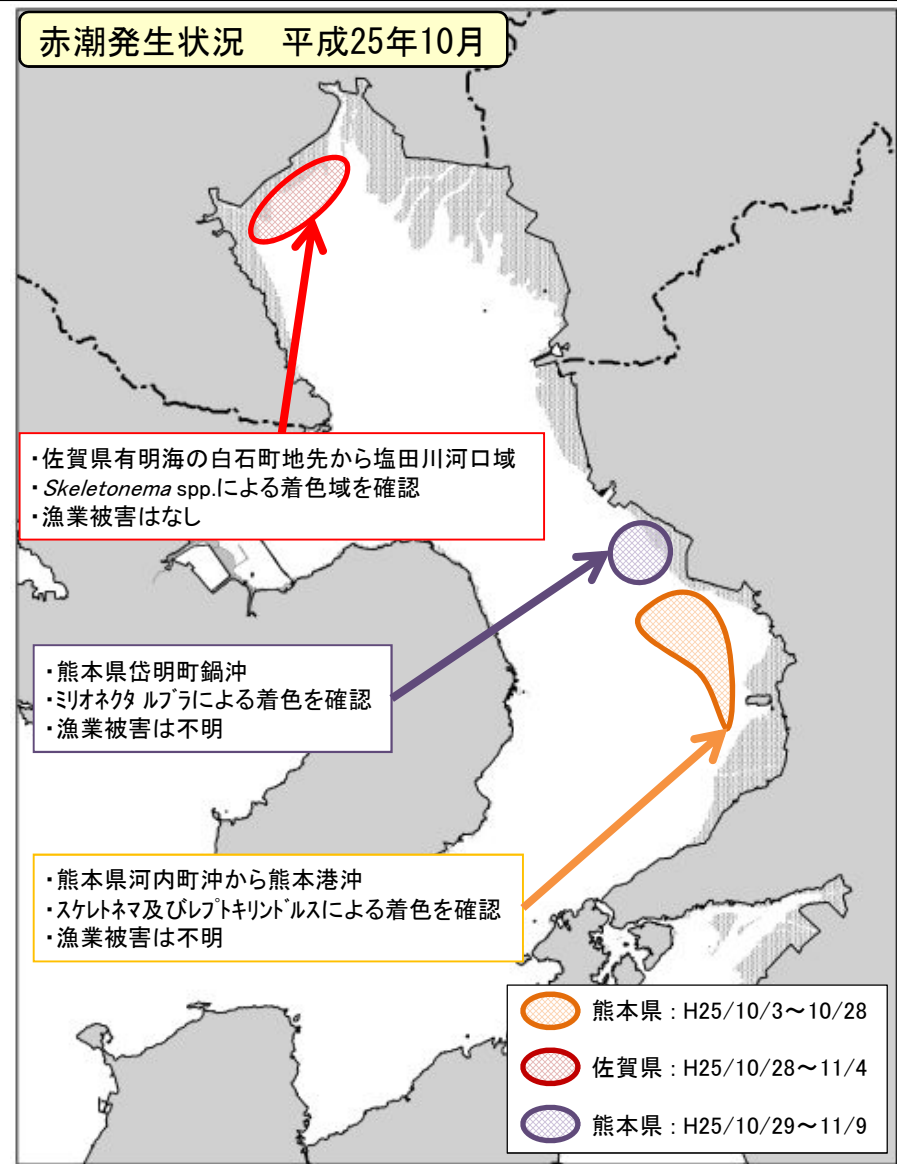
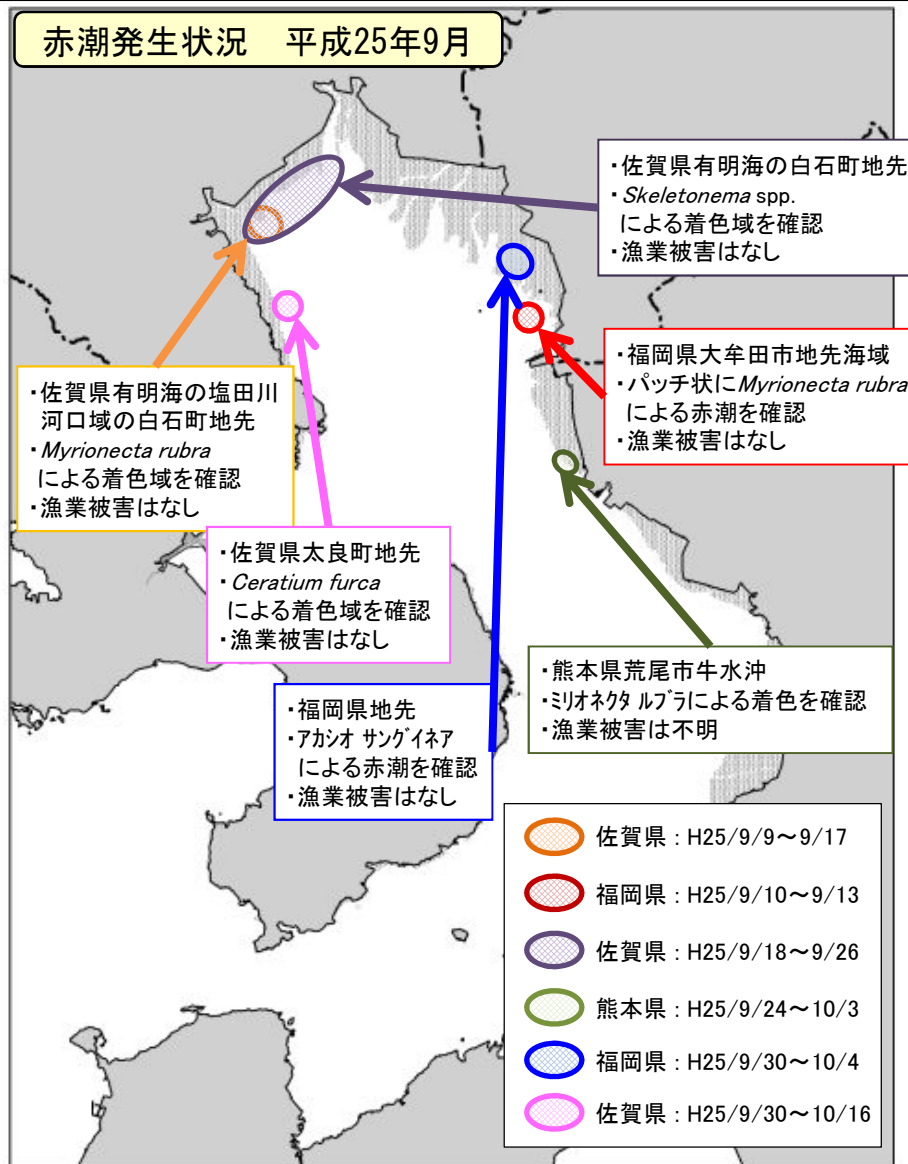
- 平成25年8月のシャットネラの優占による赤潮は、有明海および諫早湾の広域で発生した。
- シャットネラ以外の優占による赤潮は、熊本県沖で広範囲で赤潮の発生が確認され、佐賀県沖、諫早湾でも赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成25年9月、10月

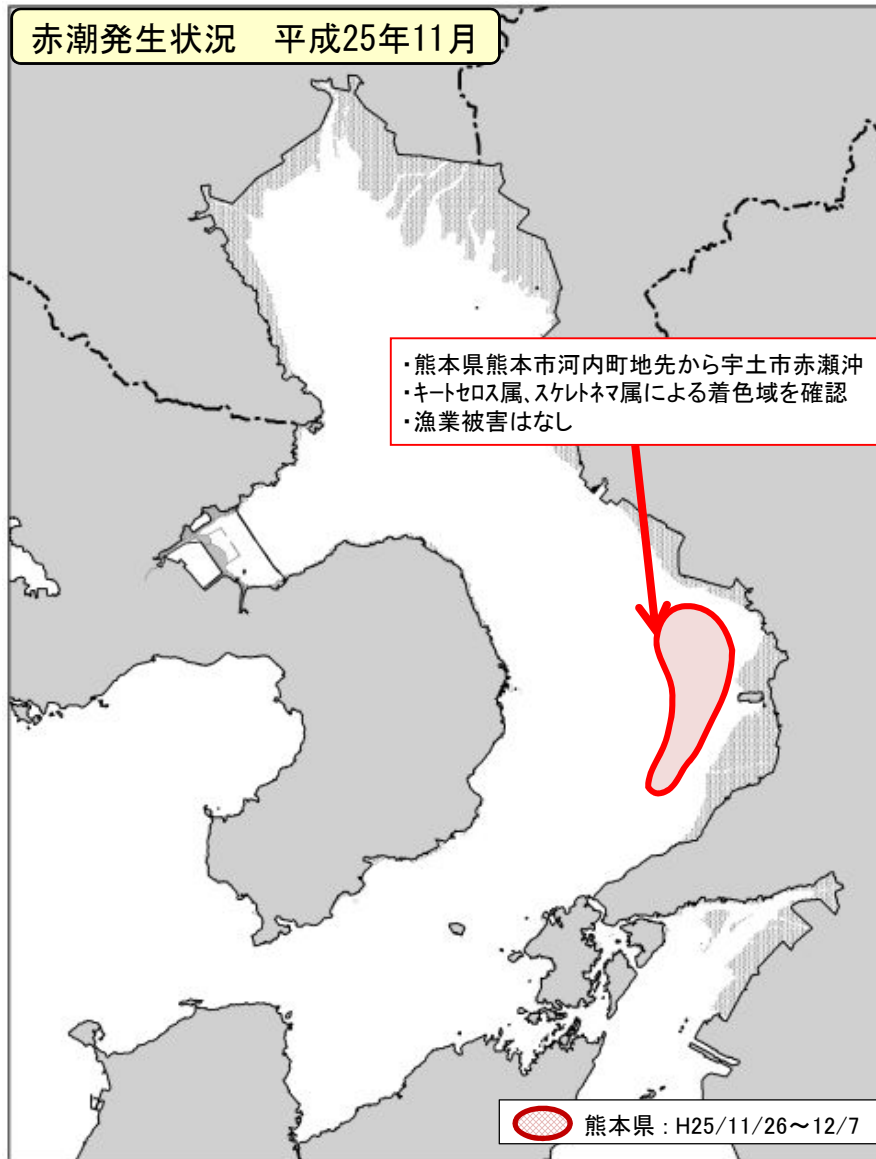
○平成25年9月は、佐賀県で3回、福岡県で2回、熊本県で1回、赤潮が発生した。
 ○平成25年10月は、佐賀県で1回、熊本県で2回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成25年11月、12月

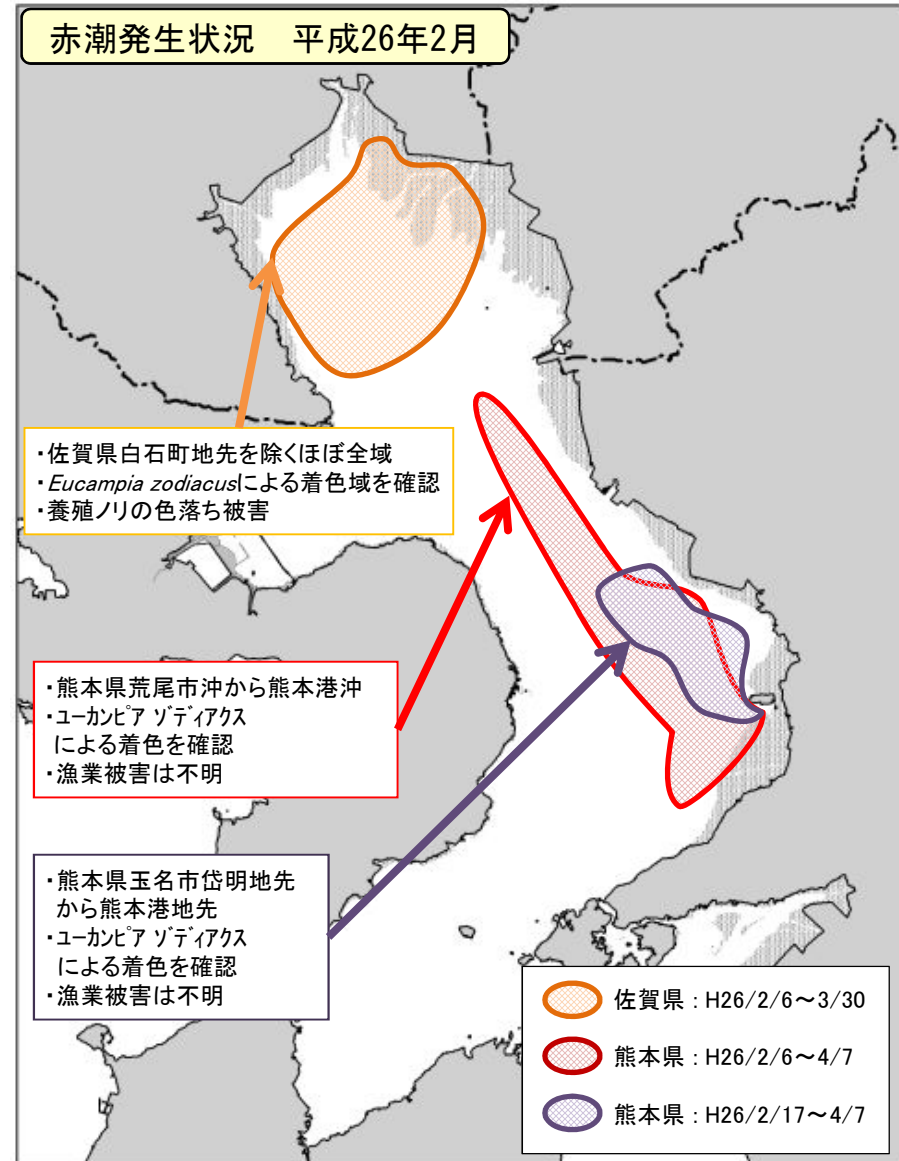
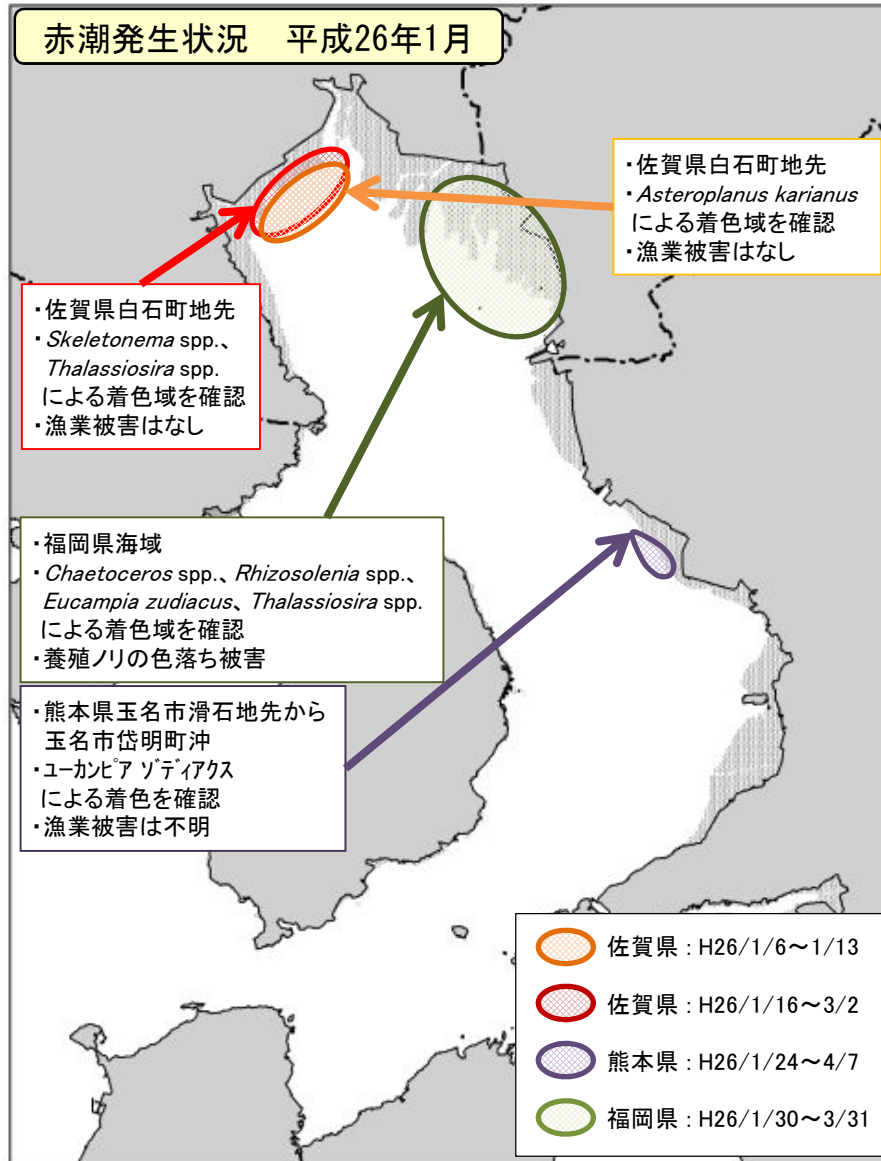
- 平成25年11月は熊本県で1回、赤潮が発生した。
- 平成25年12月は佐賀県で1回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成26年1月、2月

- 平成26年1月は、佐賀県で2回、福岡県で1回、熊本県で1回、赤潮が発生した。
- 平成26年2月は、佐賀県で1回、熊本県で2回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成26年3月、4月

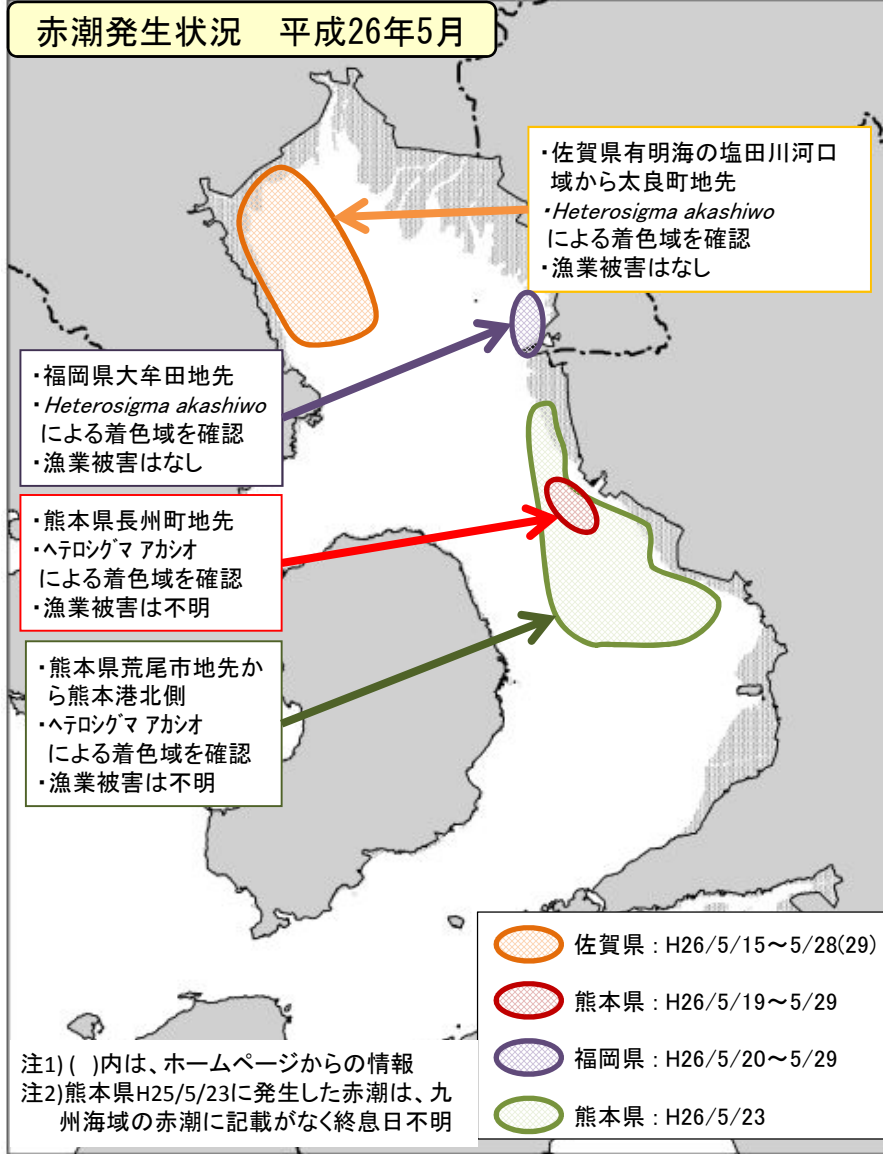
- 平成26年3月は、赤潮発生の発表はない。
- 平成26年4月は、長崎県で*Heterosigma akashiwo*による着色域を確認。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成26年5月、6月

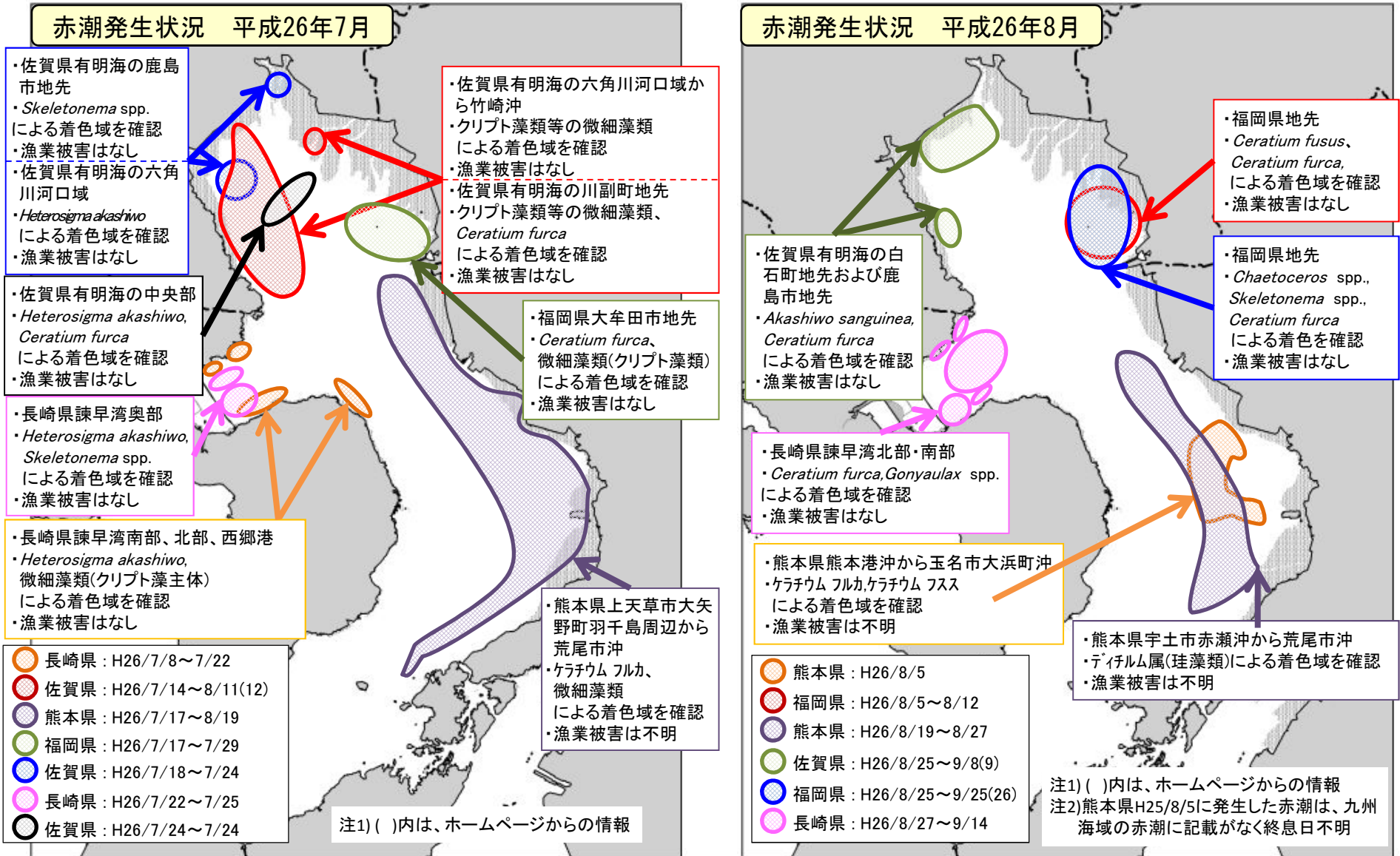
- 平成26年5月は、佐賀県で1回、福岡県で1回、熊本県で2回、赤潮が発生した。
- 平成26年6月は、佐賀県で2回、長崎県で1回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成26年7月、8月

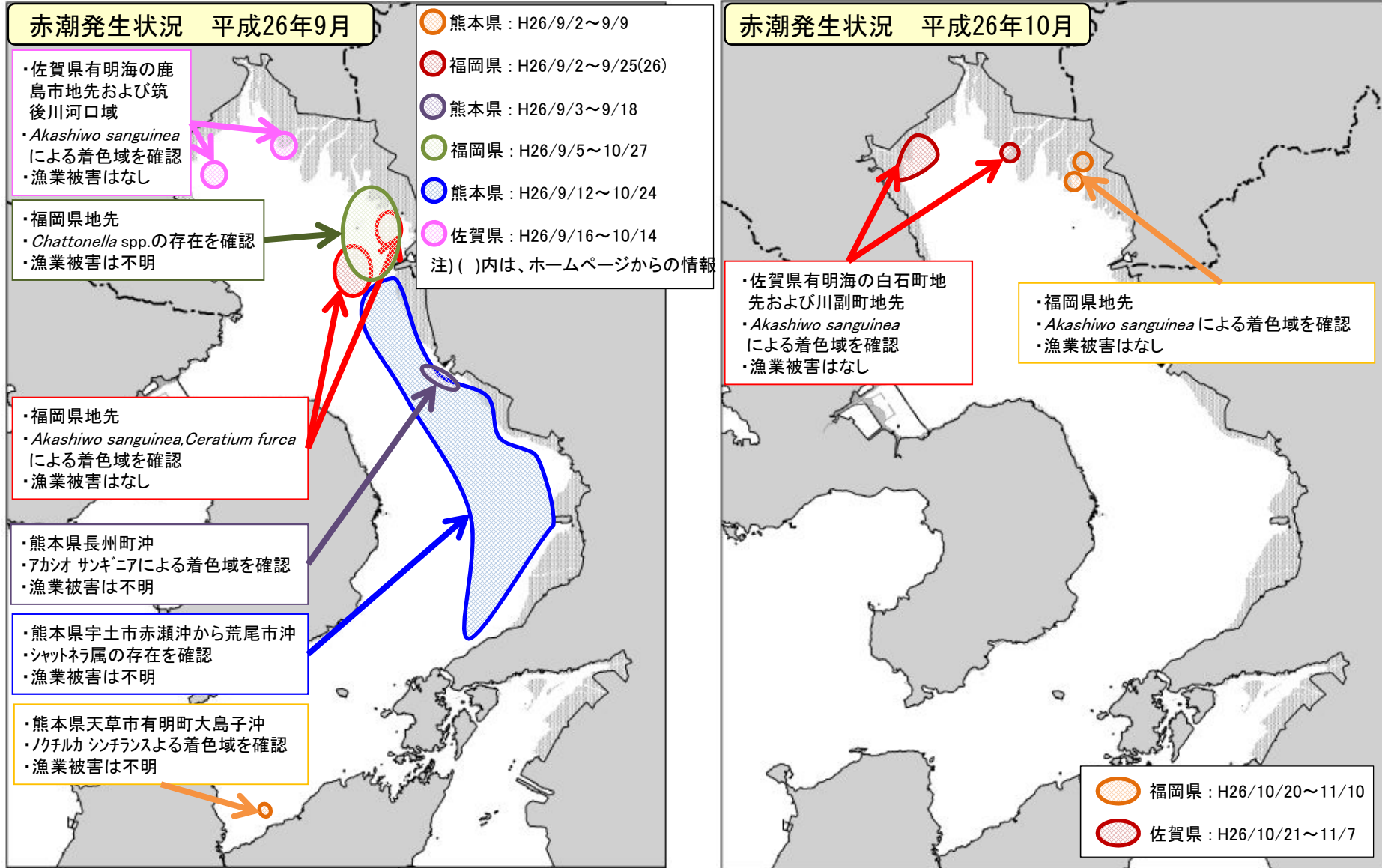
- 平成26年7月は、福岡県で1回、佐賀県で5回、熊本県で1回、長崎県で2回、島原半島沖等を除く有明海全域で赤潮を確認。
- 平成26年8月は、佐賀県1回、福岡県で2回、長崎県で1回、熊本県で2回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成26年9月、10月

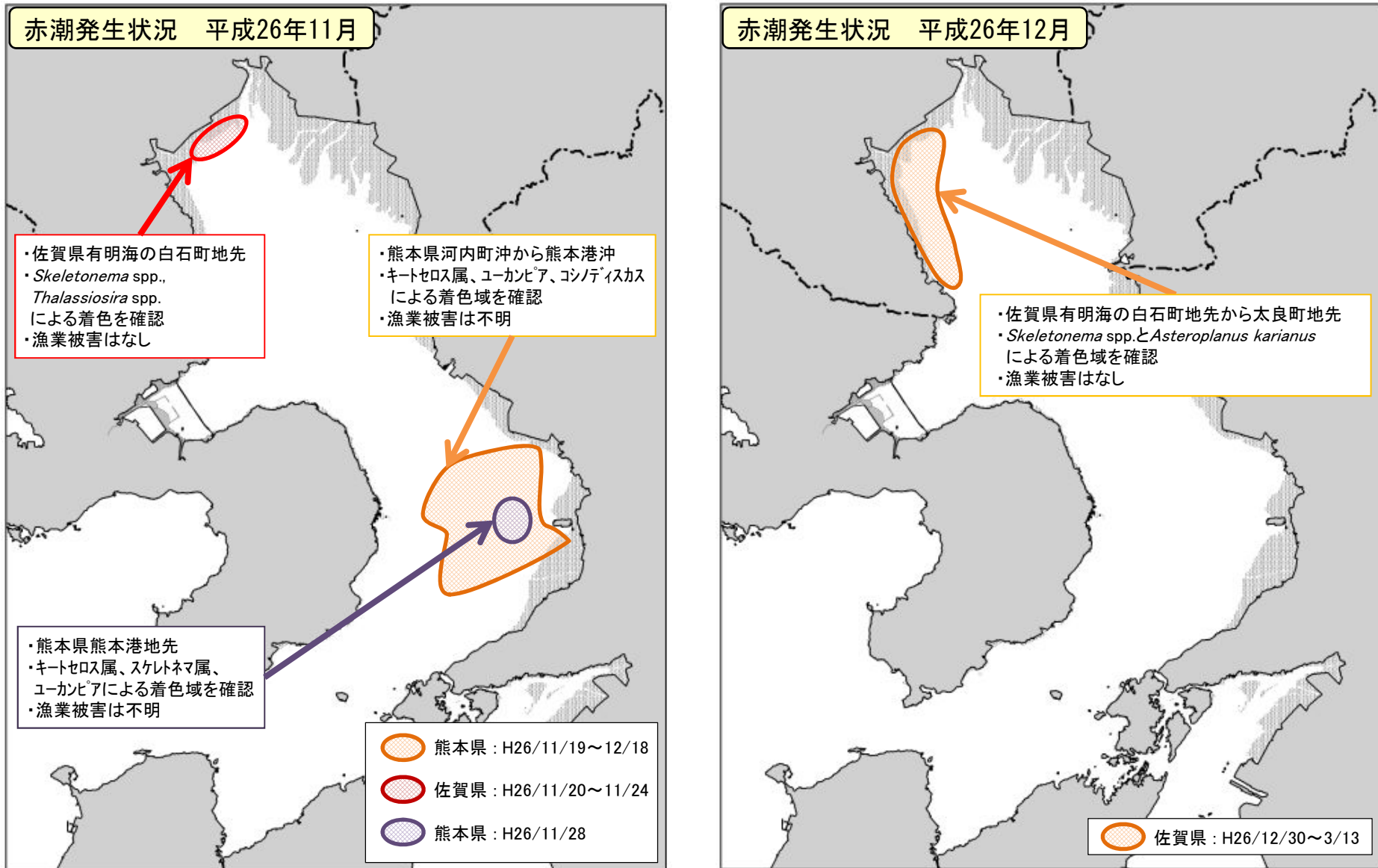
- 平成25年9月は、福岡県と熊本県でシャットネラ属の存在が確認された。
- 平成26年10月は、佐賀県で1回、福岡県で1回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成26年11月、12月

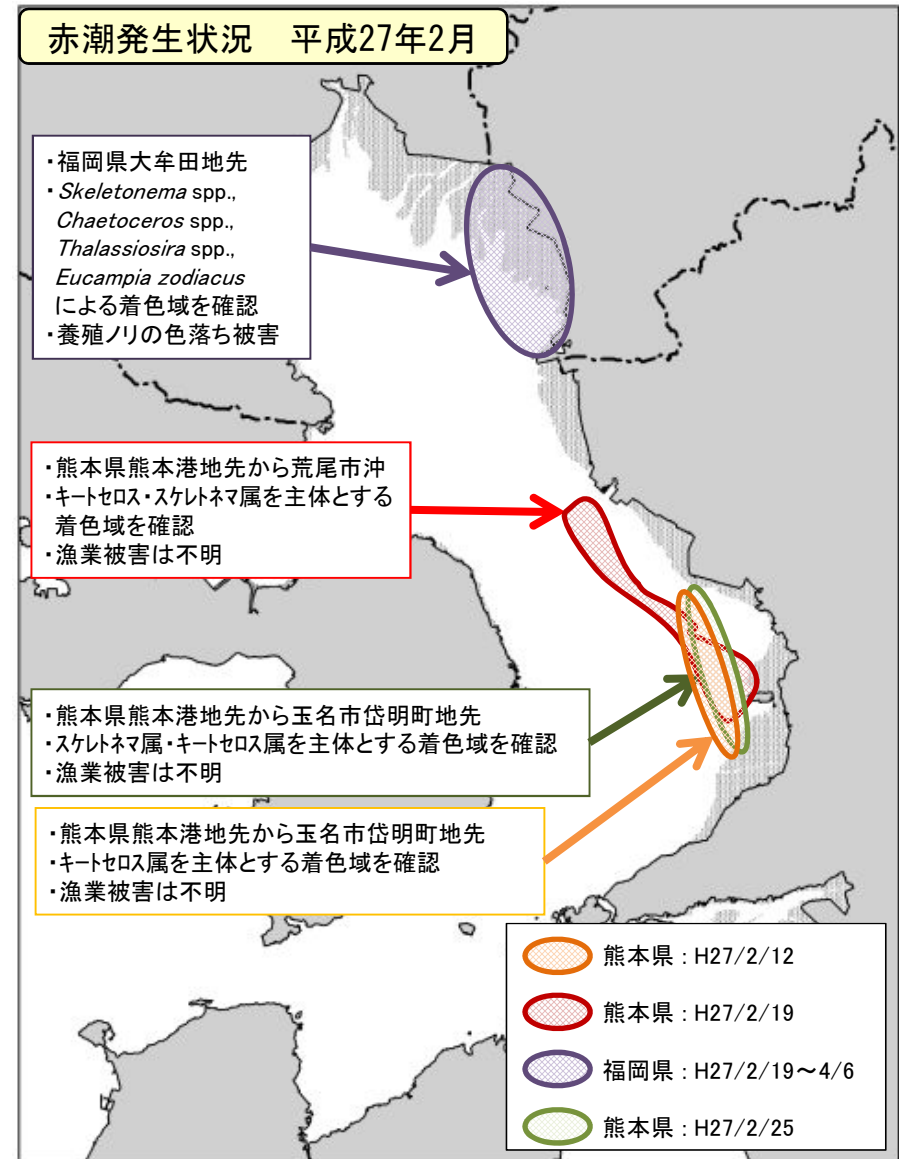
- 平成26年11月は、佐賀県で1回、熊本県で2回、赤潮が発生した。
- 平成26年12月は、佐賀県で *Skeletonema* spp.と *Asteroplanus karianus*による着色域を確認。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ、九州海域の赤潮(水産庁九州漁業調整事務所)

4. 赤潮発生状況 平成27年1月、2月

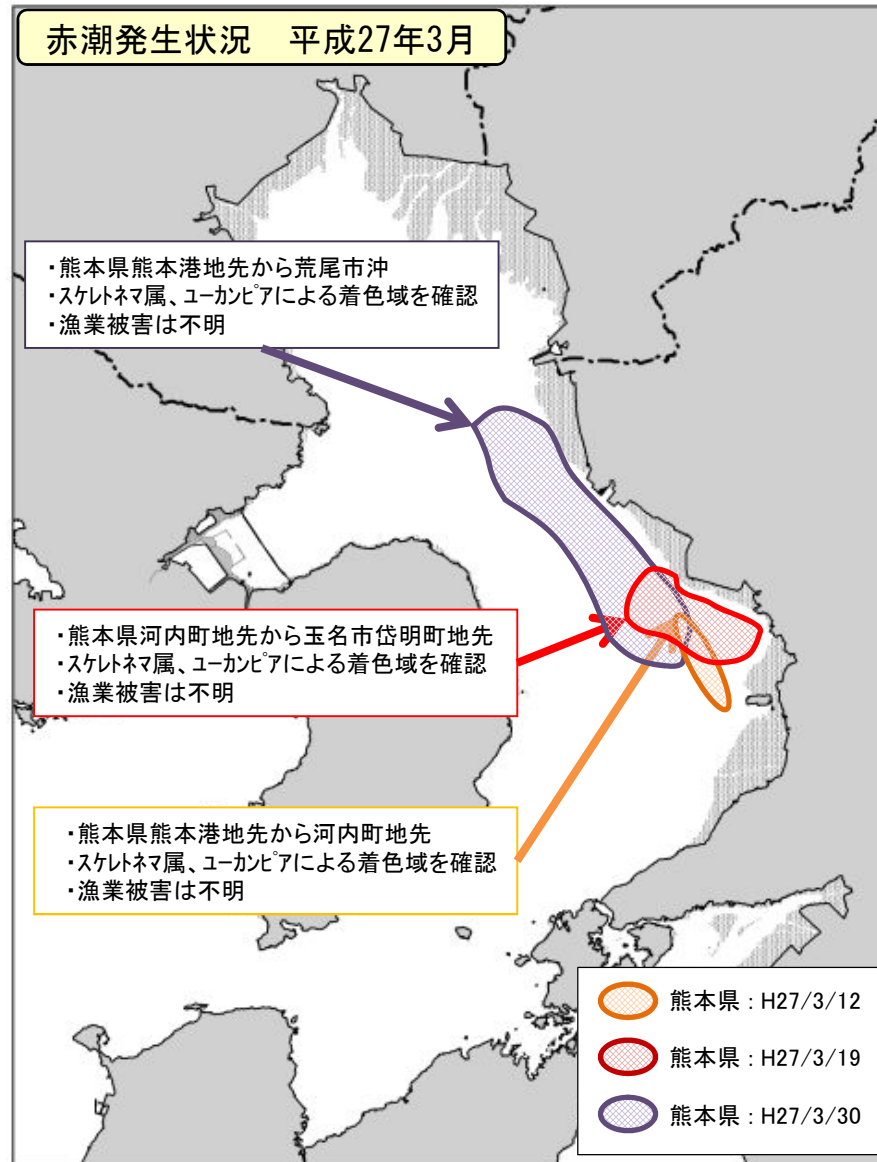
- 平成27年1月は、赤潮発生の発表はない。
- 平成27年2月は、福岡県で1回、熊本県で3回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

4. 赤潮発生状況 平成27年3月

○平成27年3月は、熊本県で3回、赤潮が発生した。



出典) 福岡県・佐賀県・長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

3 現地調査の実施状況

○現在も事前調査を継続中で、平成24年12月から平成27年3月までの調査結果をとりまとめた。

平成24年12月～平成27年3月における調査の実施状況

水域の調査

調査年月 調査項目	H24	H25												H26												H27		
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
気象	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
潮位・潮流等		●	●						●	●					●	●				●	●					●	●	
水質	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
夏季の貧酸素状況								●	●											●	●							
底質		●				●			●		●		●					●			●		●		●			
地形変化											●	●	●										●	●	●			
水生生物	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
干潟の生態系		●				●			●		●		●					●			●		●		●			
干陸地周辺の生物		●	●			●			●		●	●		●	●			●			●		●	●		●	●	
生物	重要種	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	生態系注目種	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
漁業生産	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
河川	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

陸域の調査

調査年月 調査項目	H24	H25												H26												H27		
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
潮風害(飛来塩分量)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

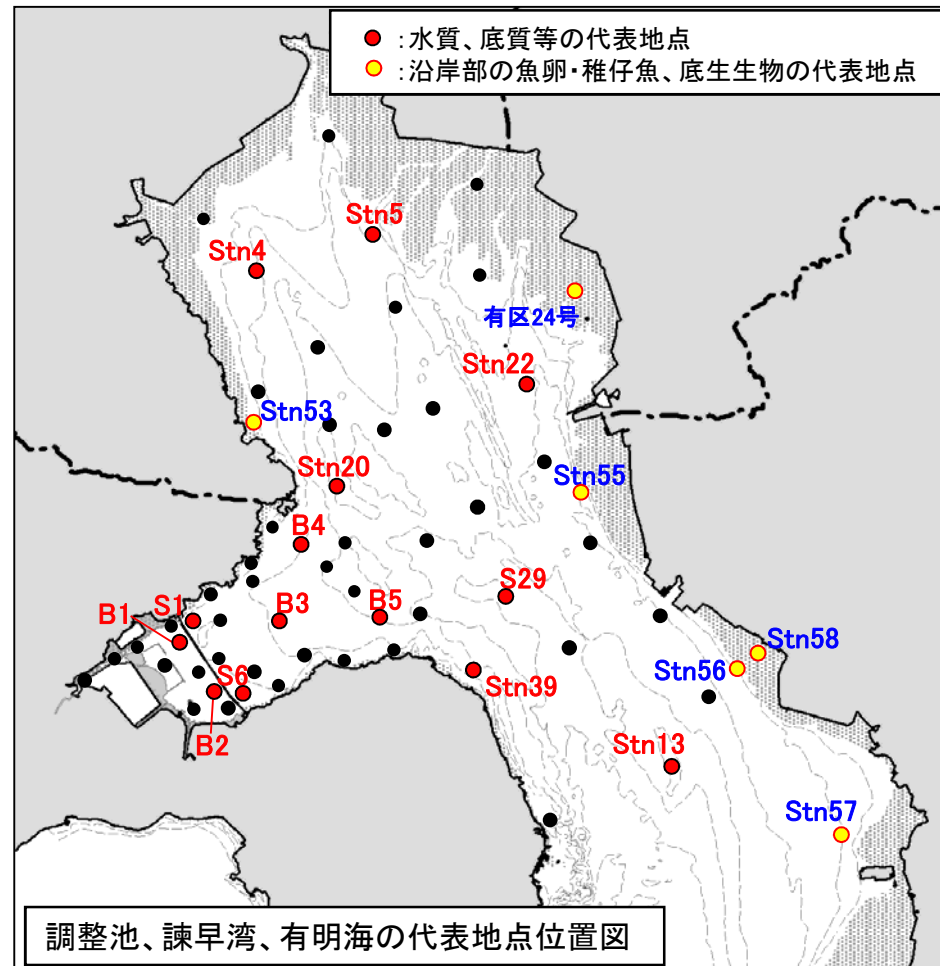
注) ●は当該月に現地調査を実施したことを示す。

潮位・潮流等のうち、潮流は30昼夜連続観測。夏季の貧酸素状況は、連続観測及び1回/週×9週。水生生物のうち、プランクトンは毎月調査。

底生生物、魚卵・稚仔魚は1,5,8,10月の4季調査。

6. 代表地点の考え方

- 本調査以前から潮流、水質等いずれかの項目についてデータが蓄積されている点は、調査結果を解析する上で重要な点であり、これら地点を基本とし、データを補間する目的で別に地点を加えて調査地点を設定している。
- 前述した調査の基本となる地点では、潮流、水質、底質及び水生生物の相互関係を総合的に把握するために多項目を調査しており、「調査結果の概要」ではこれらを代表地点として結果を整理した。
- なお、魚卵・稚仔魚、底生生物については、生息域として重要な流入河川の河口域、干潟域を代表地点に加えた。

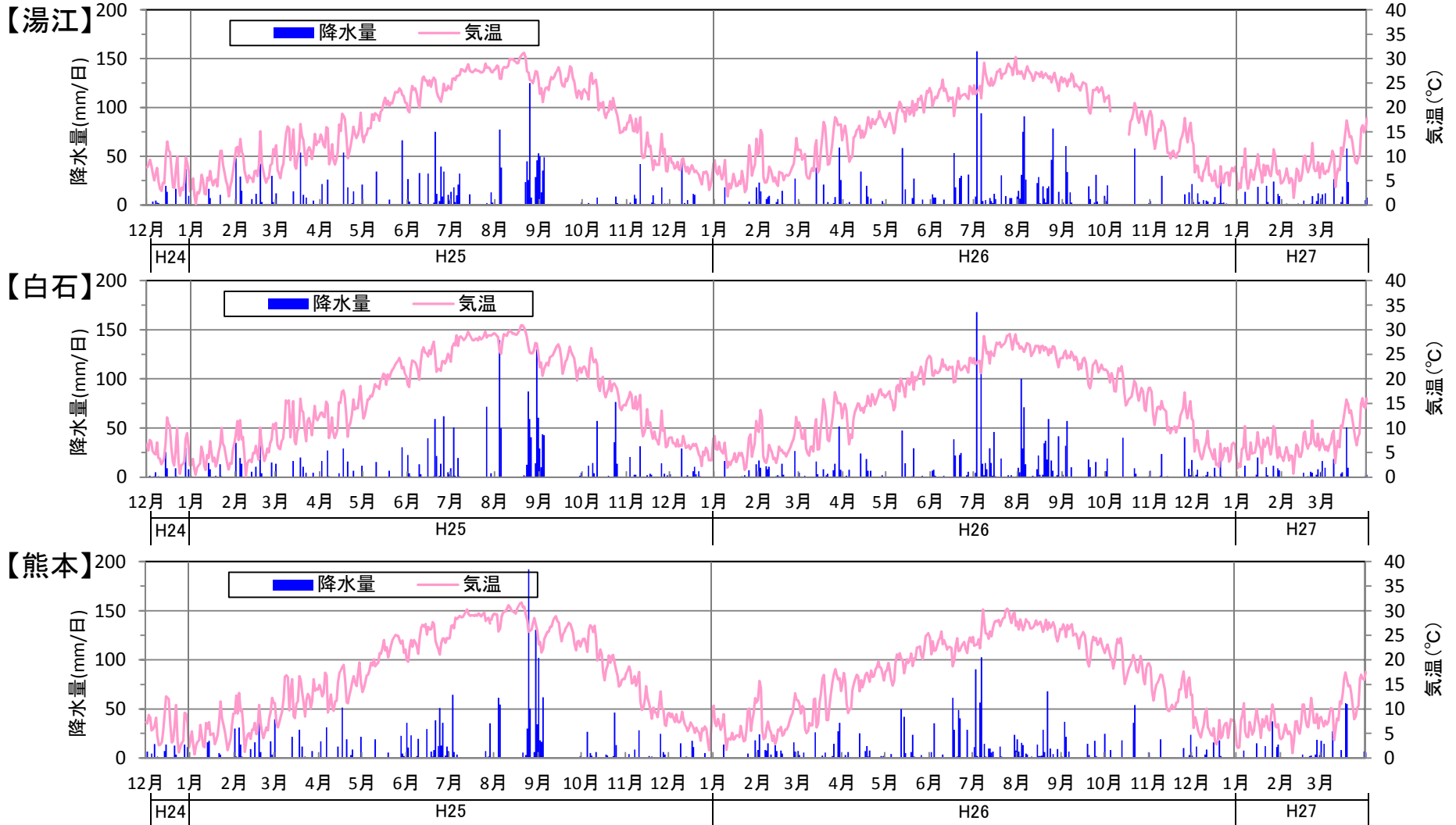


注1) ●は代表地点以外の調査地点
 注2) Stn53は、底生生物調査のみ実施

1. 水域の調査

(1)気象 1)気温及び降水量

○気温は、3地点で2カ年ともに1月が最も低く、4℃程度で推移した。また、H25年8月が最も高く、月平均気温が28℃であった。
 ○年降水量は、湯江ではH25年は約1800mm、H26年は約2000mmであり、期間中100mm/日を超える降雨は、2回あった。



注1)【湯江】は、農林水産省による調査地点、【白石】【熊本】は、気象庁による調査地点

注2)【湯江】H26/10/5～10/16まで停電のため欠測

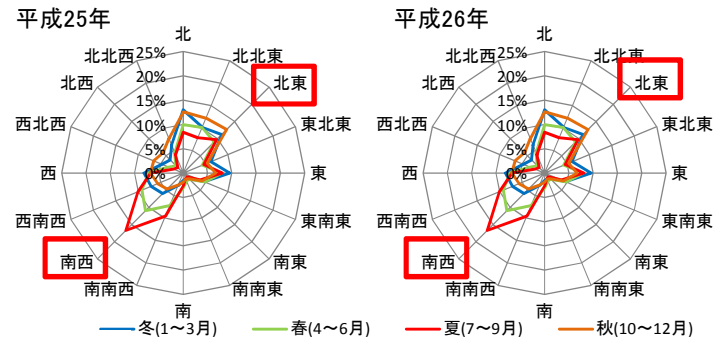
平成24年12月～平成27年3月の日平均気温及び日降水量の経日変化

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

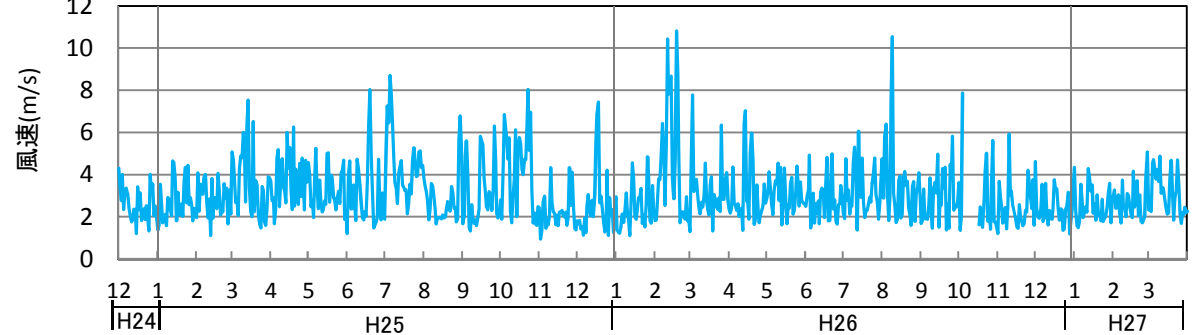
(1) 気象 2) 風況

○平成24年12月～平成27年3月における風向の出現頻度は、湯江地点で夏に南西、秋に北東、冬に北、白石地点では通年西北西、熊本地点で春から夏にかけて南西、秋から冬にかけて北北西が最も多かった。
 ○日平均風速は概ね2～4m/sが多く、白石でH25年6～7月、湯江でH25年6～7月、10月、H26年2、8月に8m/sを超える強風の日があった。

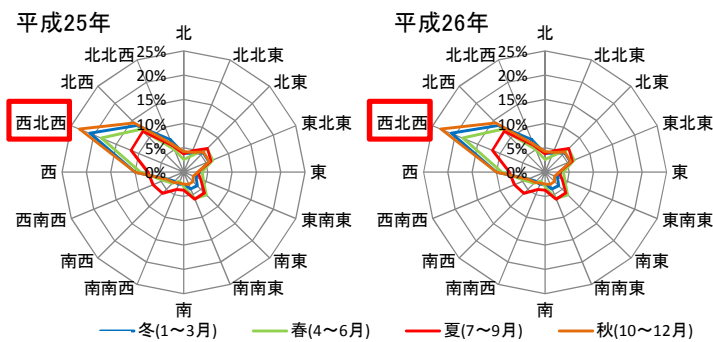
【湯江】



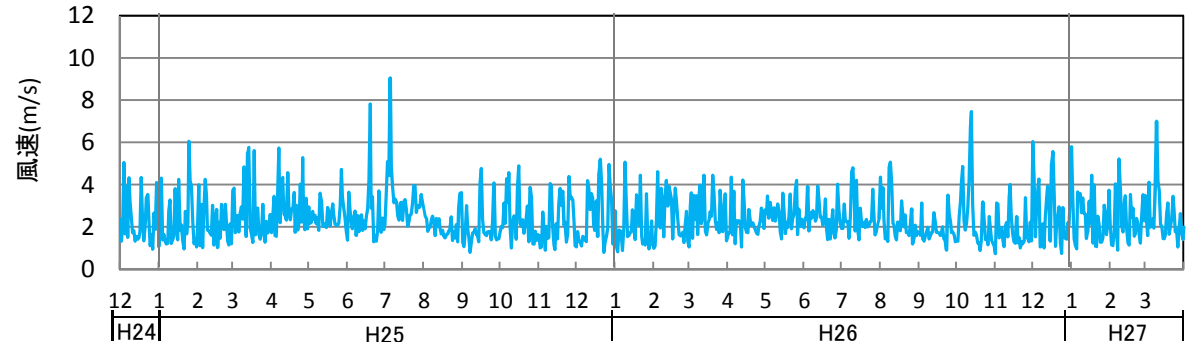
【湯江】



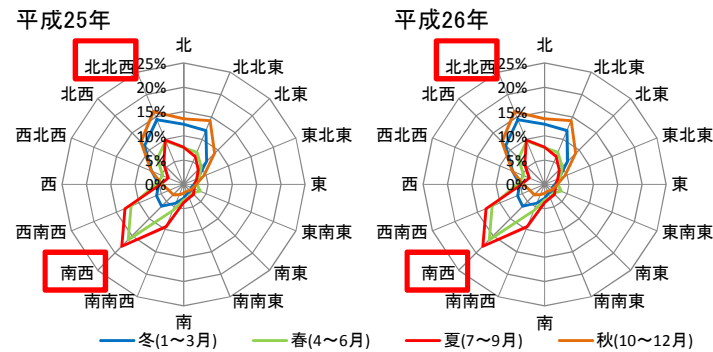
【白石】



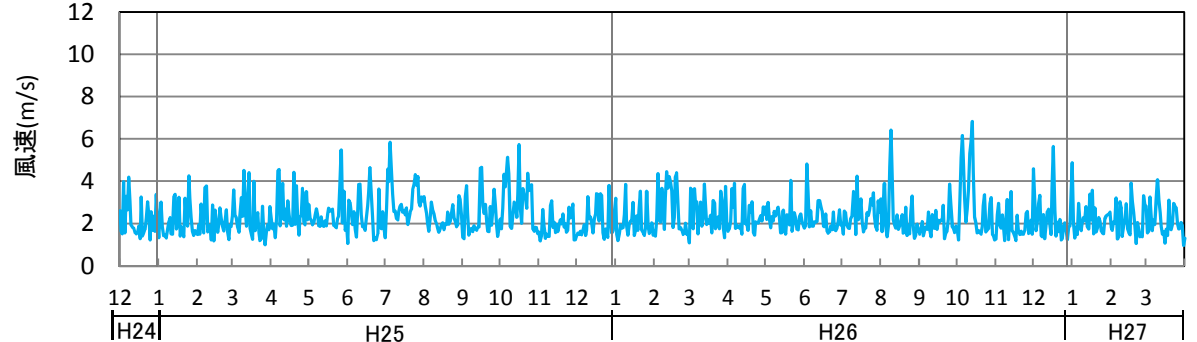
【白石】



【熊本】



【熊本】



風配図

平成24年12月～平成27年3月における日平均風速の経日変化

(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 1)潮位(水位)

○平成24年12月～平成27年3月において、調整池の水位がEL-1.0mを超えた回数は、H26年8月を除き、月に1～3回程度であった。
 ○湯江地点で、H25/8/22～9/4(14日間)の総雨量約500mm、H26/7/2～7/3(2日間)、H26/8/4～8/5(2日間)の総雨量約150mmと多く、小潮期と重なり排水量が制御され、調整池水位が上昇した。期間内の最高水位は、H26/8/6で約EL-0.02mであった。

調査期間の平均・最大水位

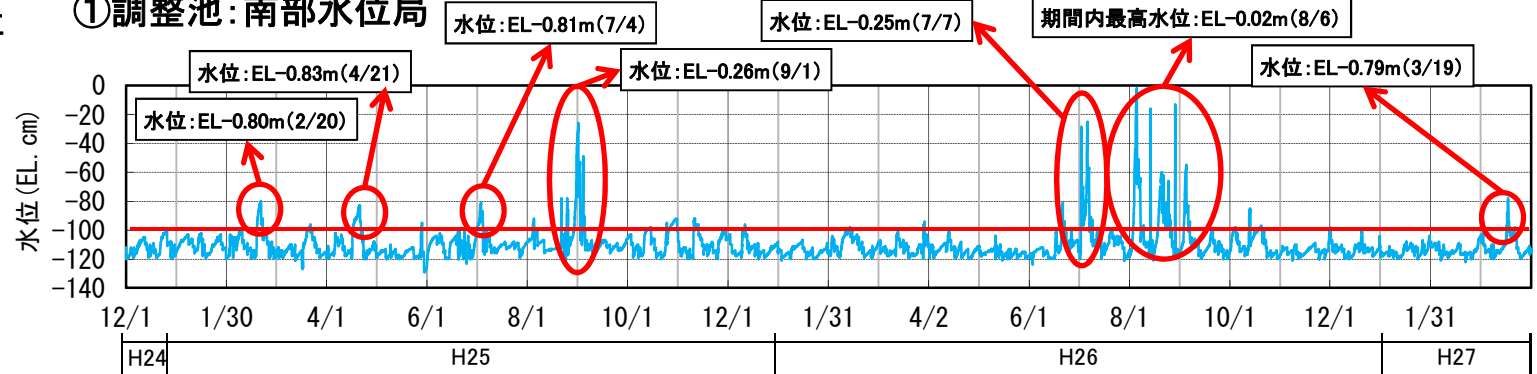
	平均	最高
①調整池	-1.1m	0.0m
②諫早湾	0.1m	2.8m
③有明海	0.2m	2.9m

単位: m (E.L.)

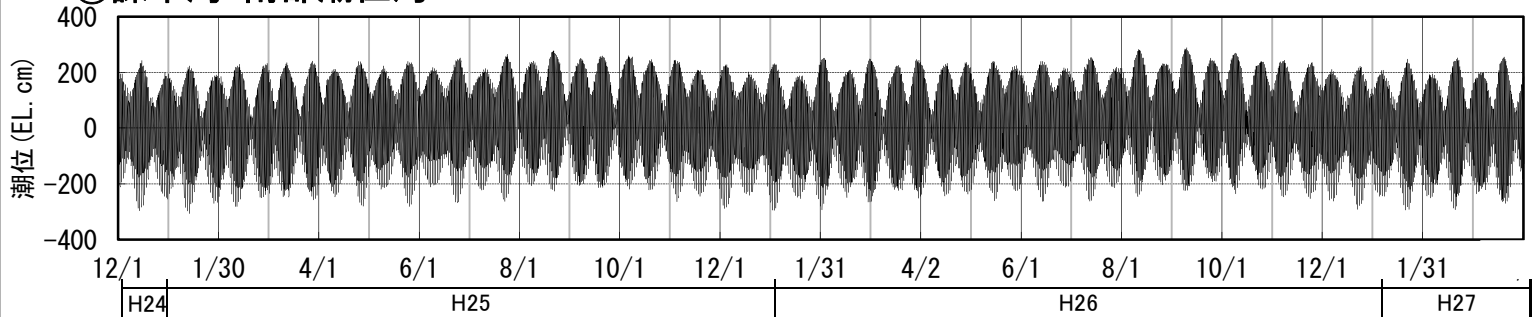


観測位置図

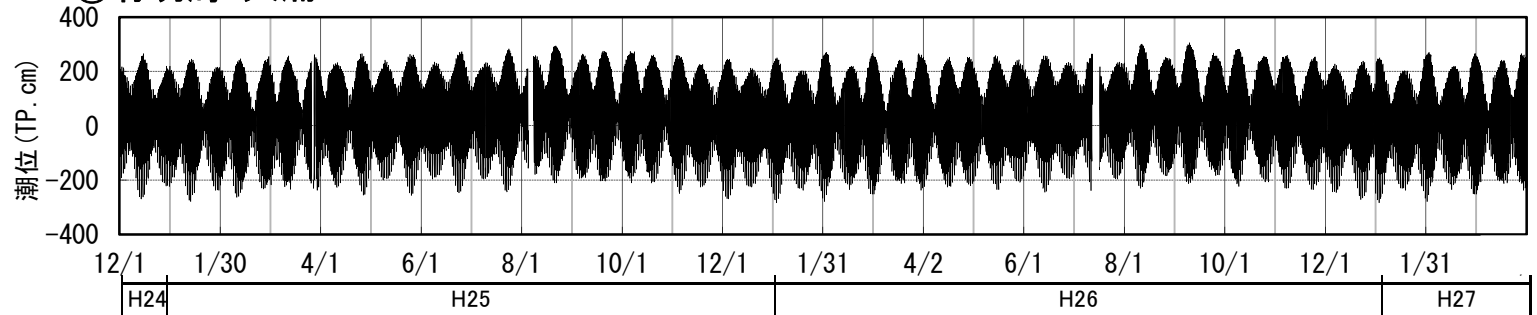
①調整池: 南部水位局



②諫早湾: 南部潮位局



③有明海: 大浦



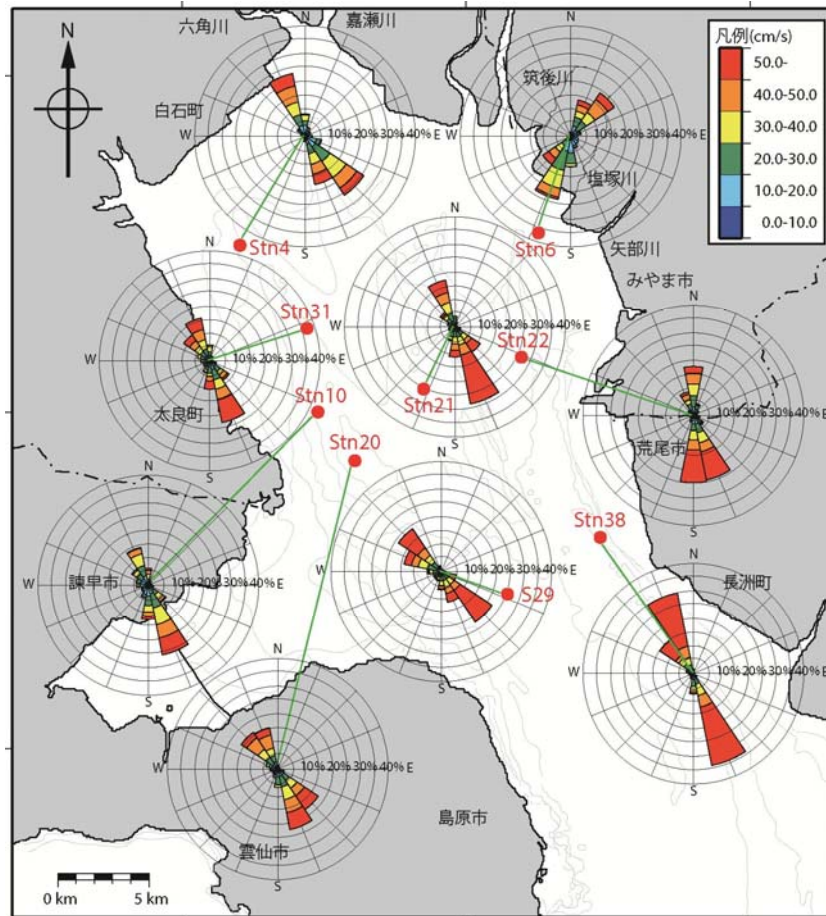
潮位(水位)の経時変化図

注)大浦潮位観測値は一部欠測あり

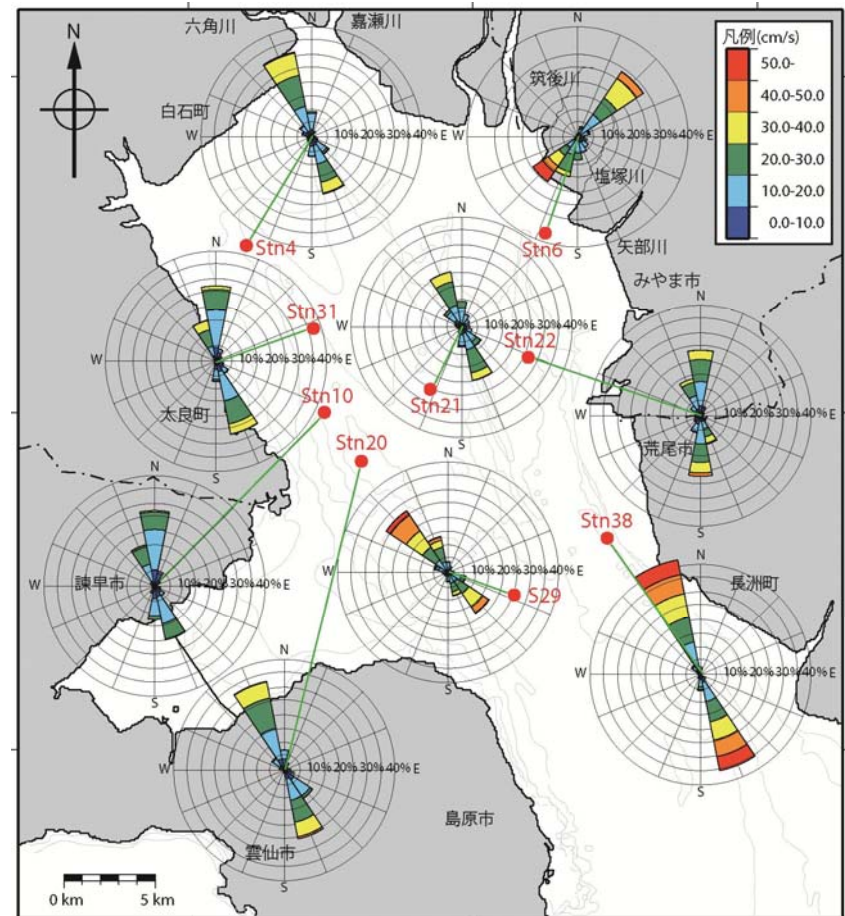
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

①流向別流速出現頻度(H25年冬季)

○表層と底層では概ね同様な動態を示し、Stn6を除くと、各地点の流れの向きは概ね湾軸方向(北北西～南南東)が卓越しており、湾軸に直交する成分の流速出現頻度は非常に少ない。



表層(水面下0.5m) 注)平成25年冬季は、Stn39での観測は実施していない



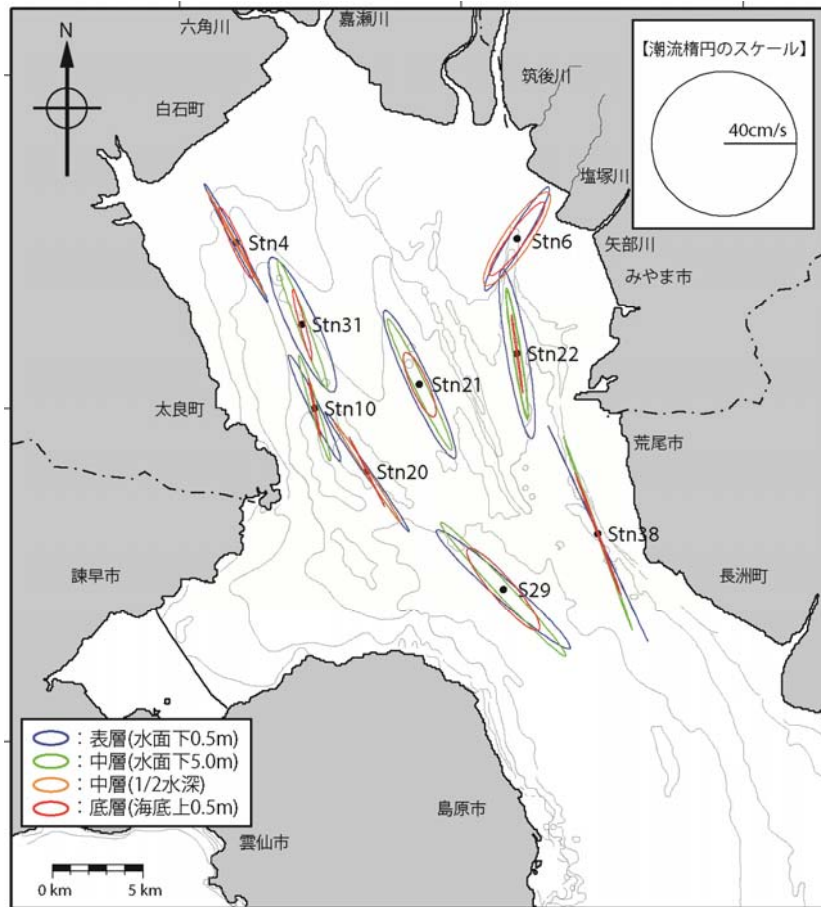
底層(海底上0.5m) 注)平成25年冬季は、Stn39での観測は実施していない

流向別流速出現頻度(解析期間:平成25年1月25日14:00~2月24日14:00)

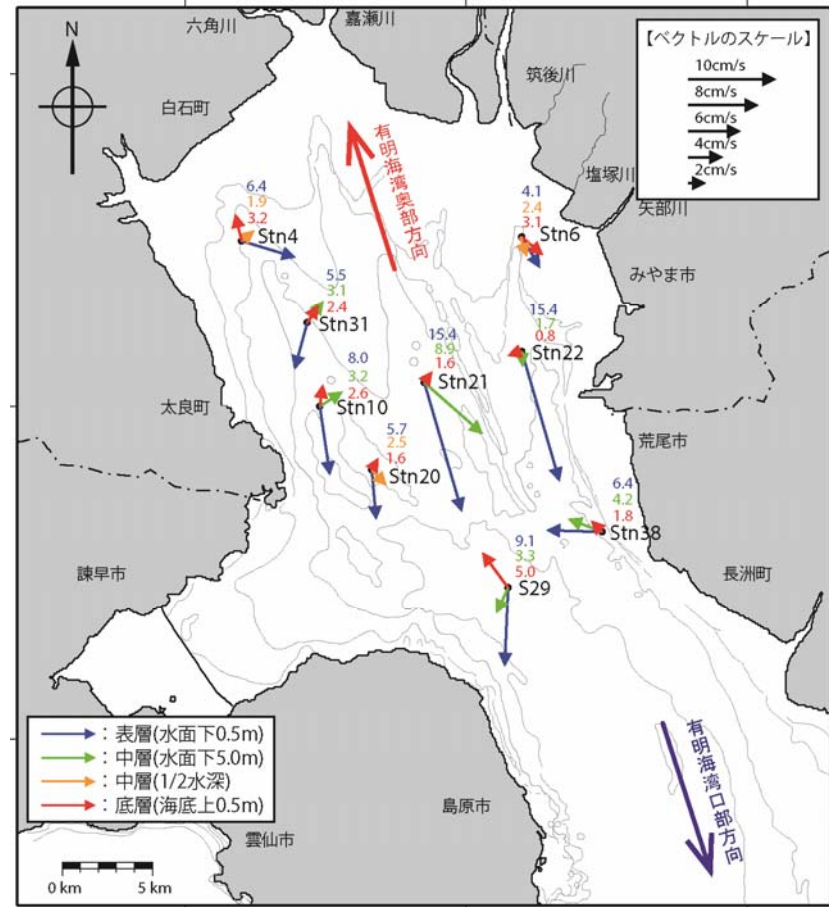
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

②潮流楕円(M₂分潮)と30日間平均流(H25年冬季)

○潮流楕円の長軸は、流向別流速出現頻度と同様に、Stn6を除くと、概ね湾軸方向(北北西～南南東)となっている。いずれの地点においても底層は表層に比べて楕円がやや小さく、流速が小さい傾向を示した。Stn6では潮流楕円の長軸が、岸沖方向となっている。
 ○30日間の表層の平均流は、Stn38を除いて有明海湾口部方向の流れとなっている。底層の平均流は、Stn6とStn22を除いて有明海湾奥部方向の流れとなっている。



【潮流楕円(M₂分潮)】 注)平成25年冬季は、Stn39での観測は実施していない



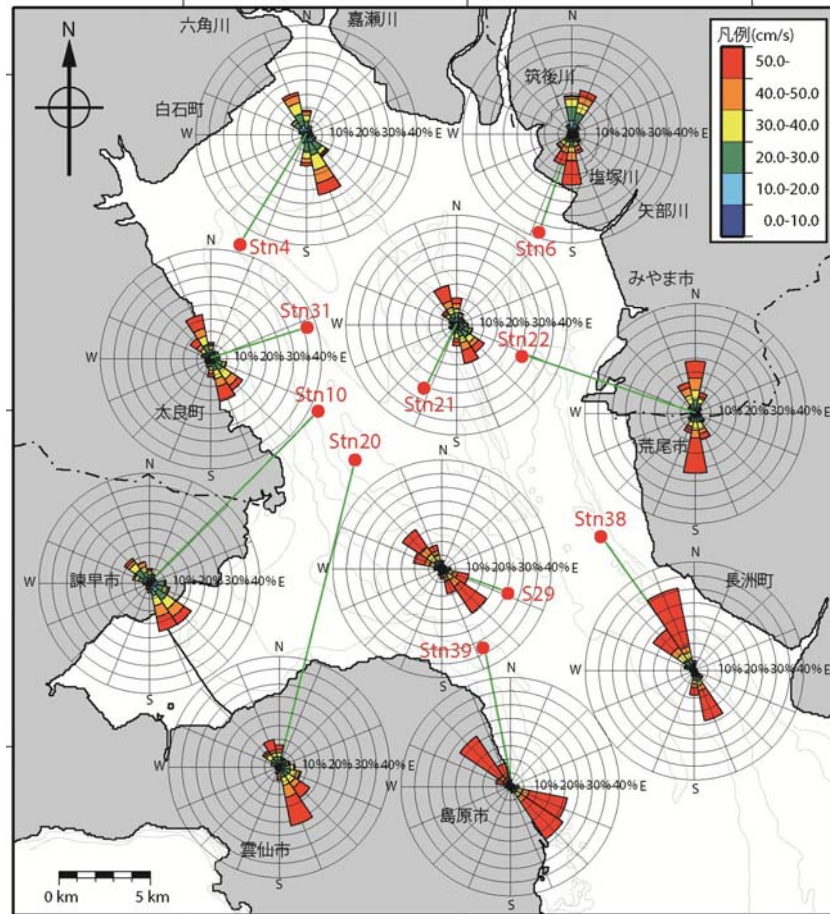
【30日間平均流】 注)平成25年冬季は、Stn39での観測は実施していない

潮流楕円(M₂分潮)及び30日間平均流(解析期間:平成25年1月25日14:00～2月24日14:00)

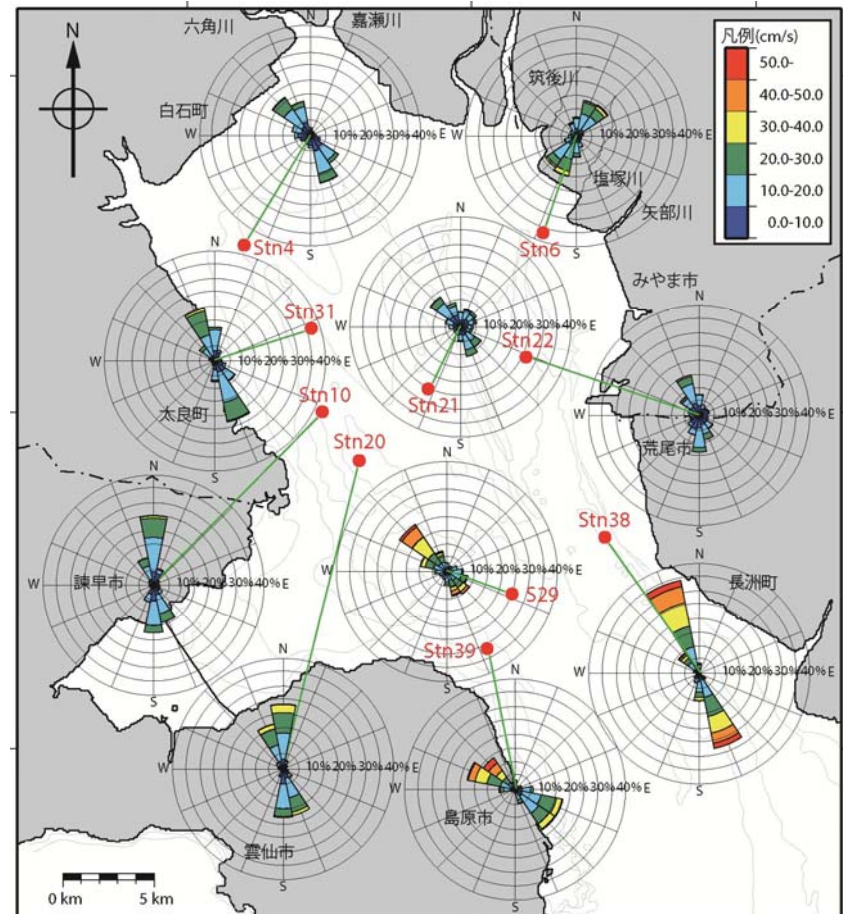
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

③流向別流速出現頻度(H25年夏季)

○表層と底層では概ね同様な動態を示し、Stn6を除くと、各地点の流れの向きは概ね湾軸方向(北北西～南南東)が卓越しており、湾軸に直交する成分の流速出現頻度は非常に少ない。



表層(水面下0.5m)



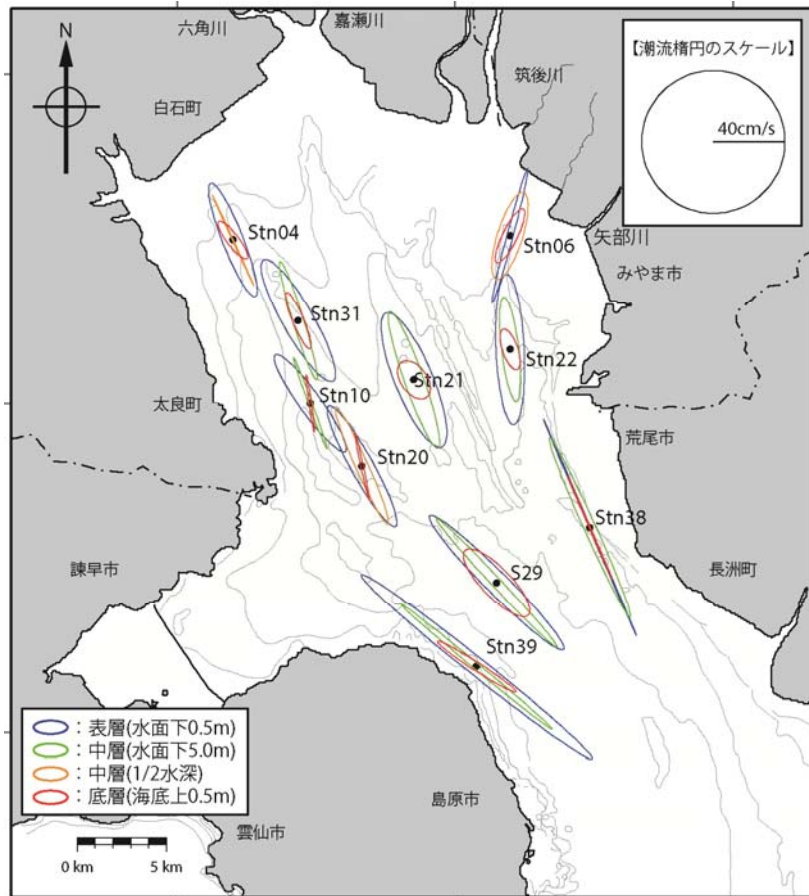
底層(海底上0.5m)

流向別流速出現頻度(解析期間:平成25年8月3日00:00~9月2日00:00)

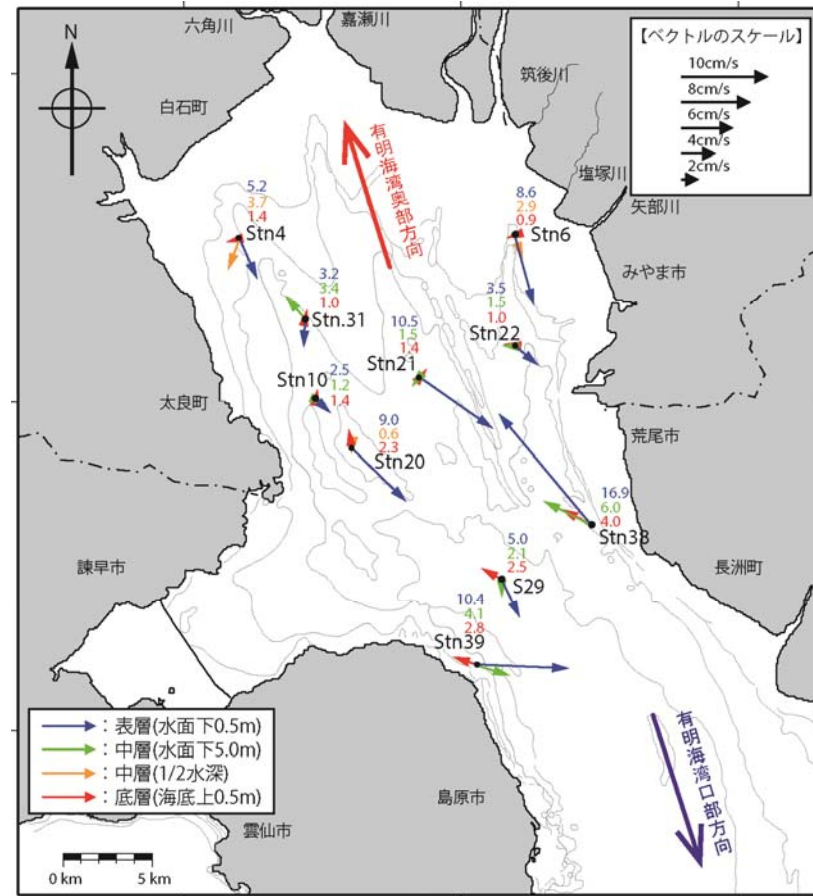
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

④潮流楕円(M₂分潮)と30日間平均流(H25年夏季)

○潮流楕円の長軸は、流向別流速出現頻度と同様に、Stn6を除くと、概ね湾軸方向(北北西～南南東)となっている。いずれの地点においても底層は表層に比べて楕円がやや小さく、流速が小さい傾向を示した。Stn6では潮流楕円の長軸が、岸沖方向となっている。
 ○30日間の表層の平均流は、Stn38を除いて有明海湾口部方向の流れとなっている。底層の平均流は、概ね有明海湾奥部方向の流れとなっている。



【潮流楕円(M₂分潮)】



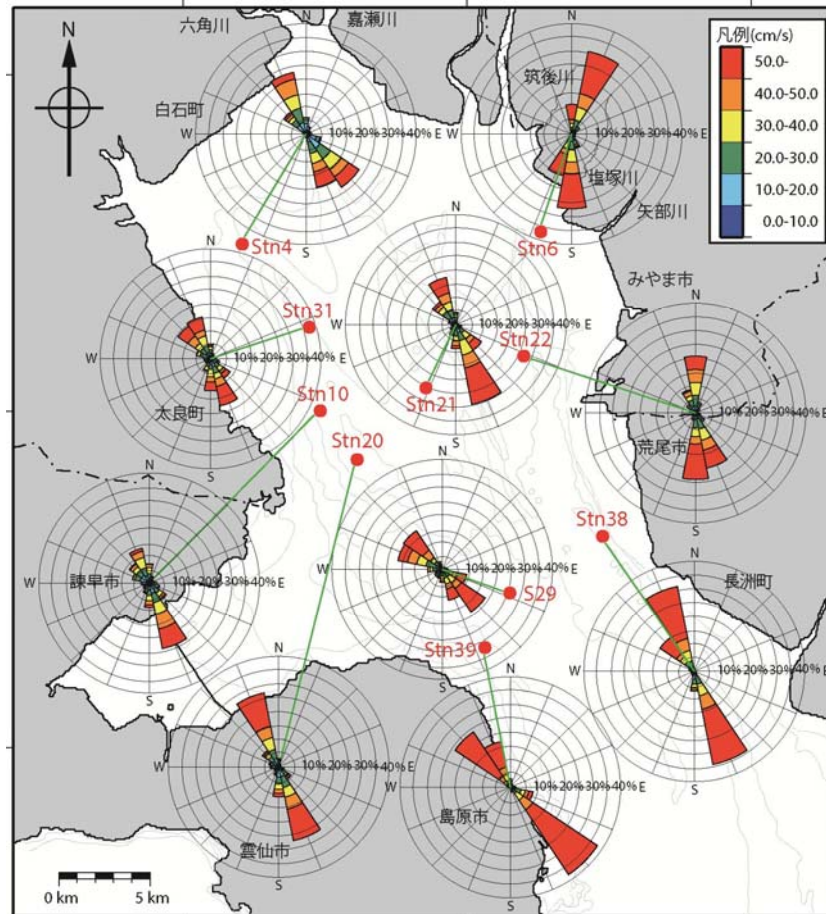
【30日間平均流】

潮流楕円(M₂分潮)及び30日間平均流(解析期間:平成25年8月3日00:00～9月2日00:00)

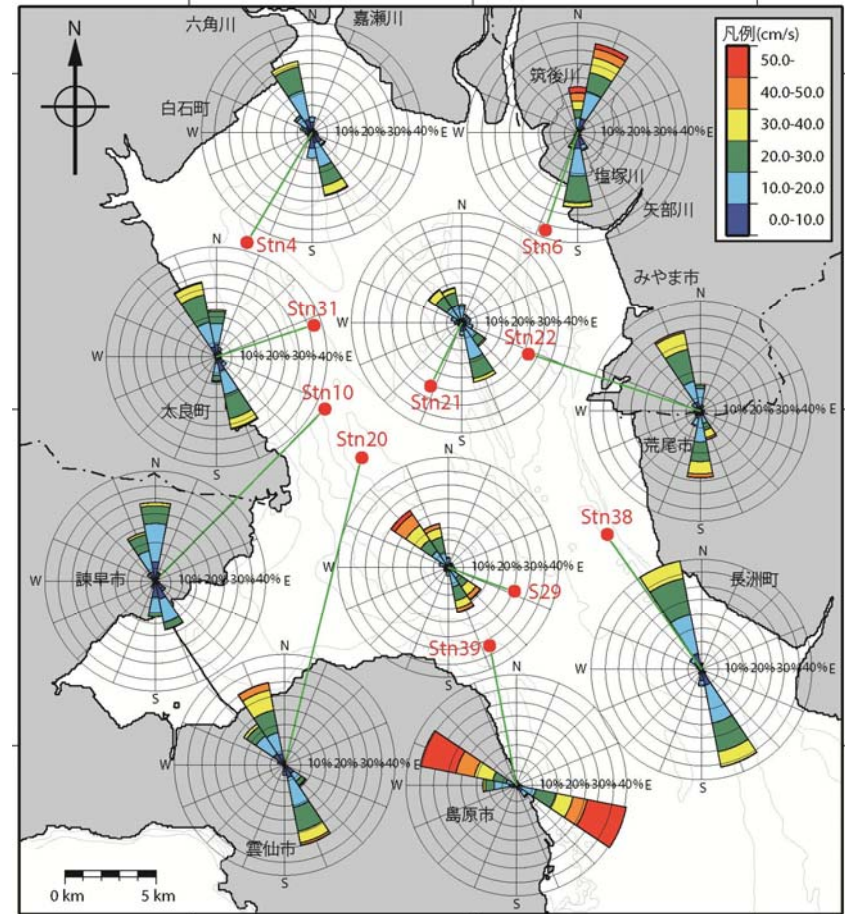
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

⑤流向別流速出現頻度(H26年冬季)

○表層と底層では概ね同様な動態を示し、Stn6を除くと、各地点の流れの向きは概ね湾軸方向(北北西～南南東)が卓越しており、湾軸に直交する成分の流速出現頻度は非常に少ない。本傾向は、過年度H25年冬季と同様である。



表層(水面下0.5m)



底層(海底上0.5m)

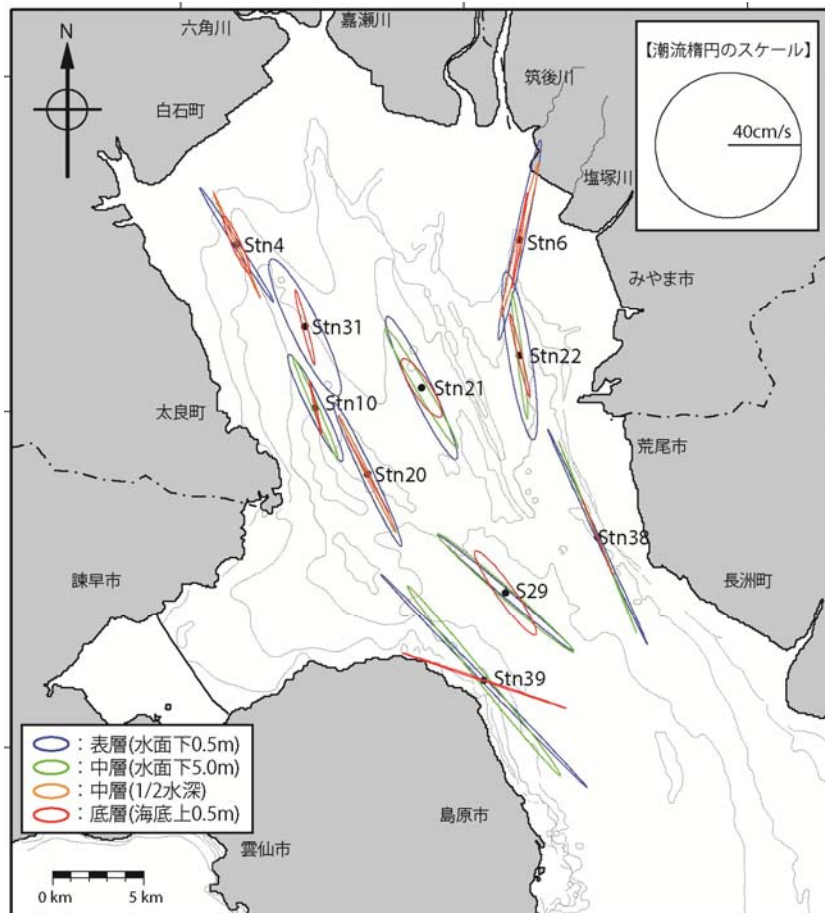
流向別流速出現頻度(解析期間:平成26年2月21日7:00~3月23日7:00)

(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

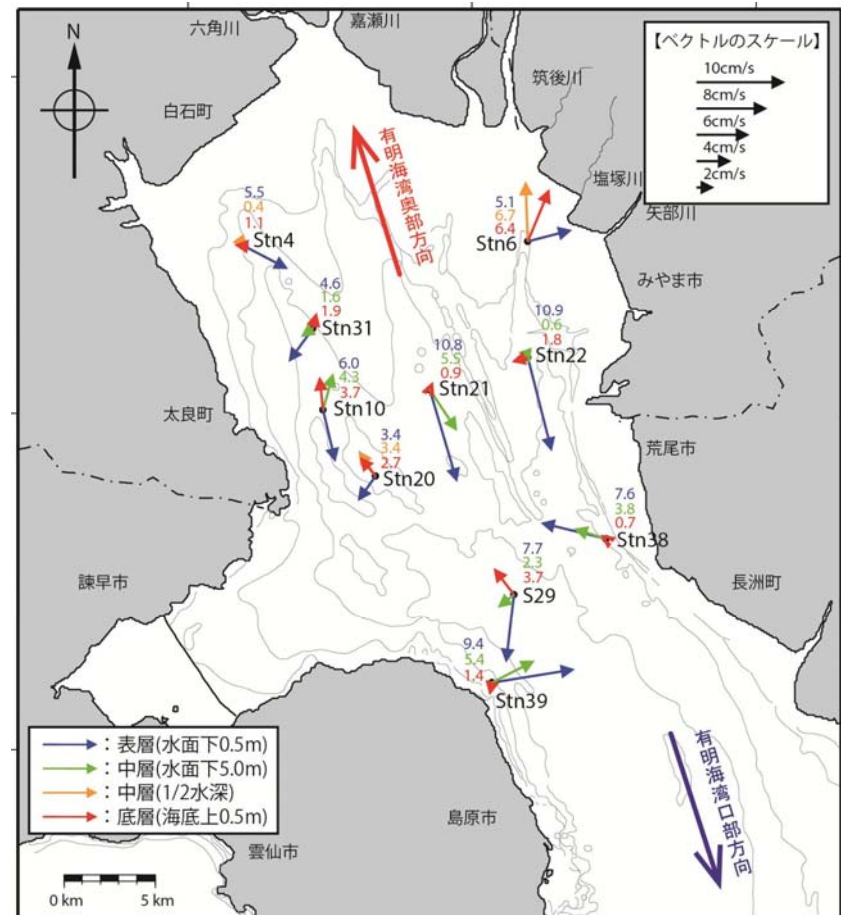
⑥潮流楕円(M₂分潮)と30日間平均流(H26年冬季)

○潮流楕円の長軸は、流向別流速出現頻度と同様に、Stn6を除くと、概ね湾軸方向(北北西～南南東)となっている。いずれの地点においても底層は表層に比べて楕円がやや小さく、流速が小さい傾向を示した。Stn6では潮流楕円の長軸が、岸沖方向となっている。本傾向は、過年度H25年冬季と同様である。

○30日間の表層の平均流は、Stn6、Stn38を除いて有明海湾口部方向の流れとなっている。底層の平均流は、概ね有明海湾奥部方向の流れとなっている。本傾向は、過年度H25年冬季と概ね同様であるが、Stn6の流向が東向きとなっている。



【潮流楕円(M₂分潮)】



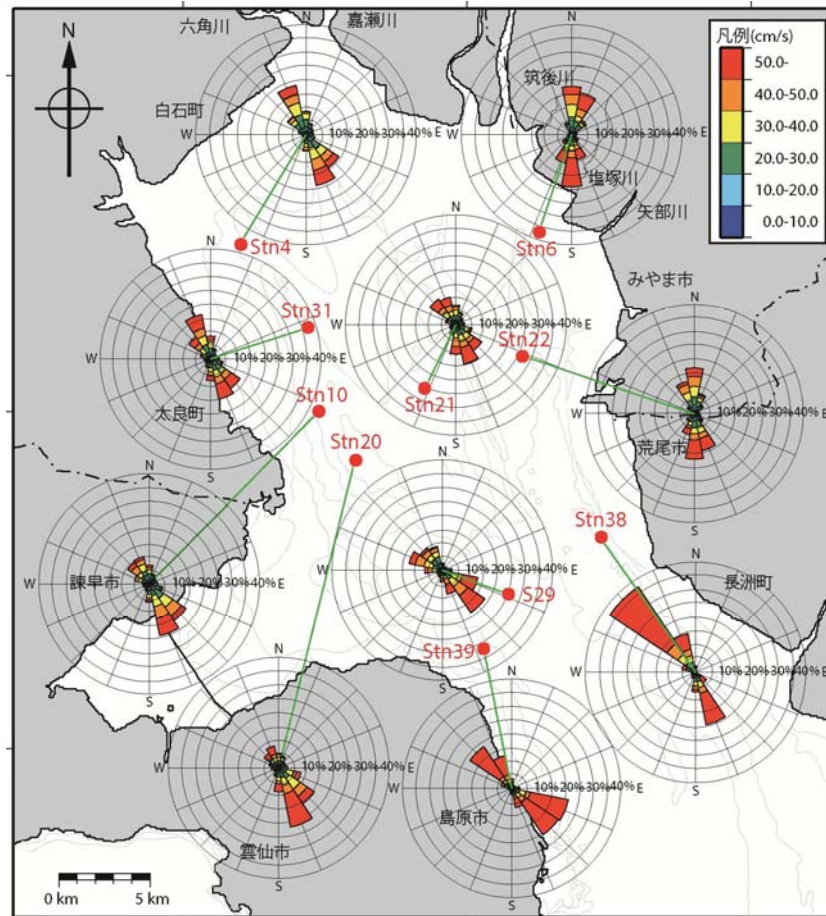
【30日間平均流】

潮流楕円(M₂分潮)及び30日間平均流(解析期間:平成26年2月21日7:00~3月23日7:00)

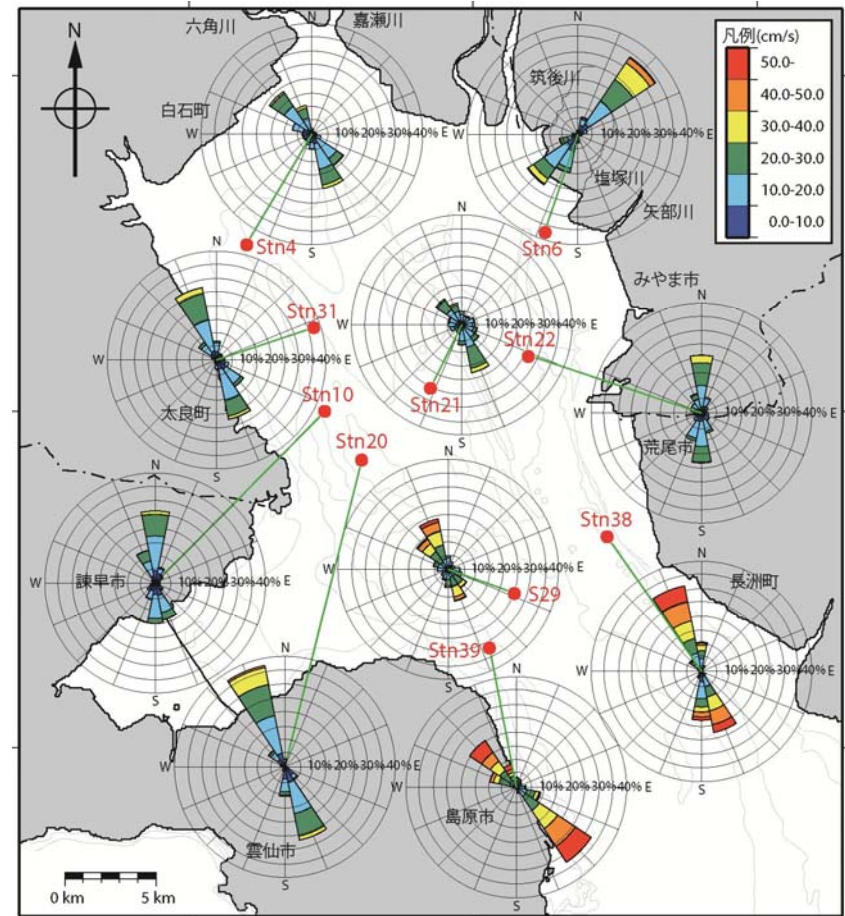
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

⑦流向別流速出現頻度(H26年夏季)

○Stn6を除くと、表層と底層では概ね同様な動態を示し、各地点の流れの向きは概ね湾軸方向(北北西～南南東)が卓越しており、湾軸に直交する成分の流速出現頻度は非常に少なく、過年度H25年度夏季と同様である。Stn6はH25年度夏季に比べて、底層の岸向き流れの流速が大きい傾向にあった。



表層(水面下0.5m)



底層(海底上0.5m)

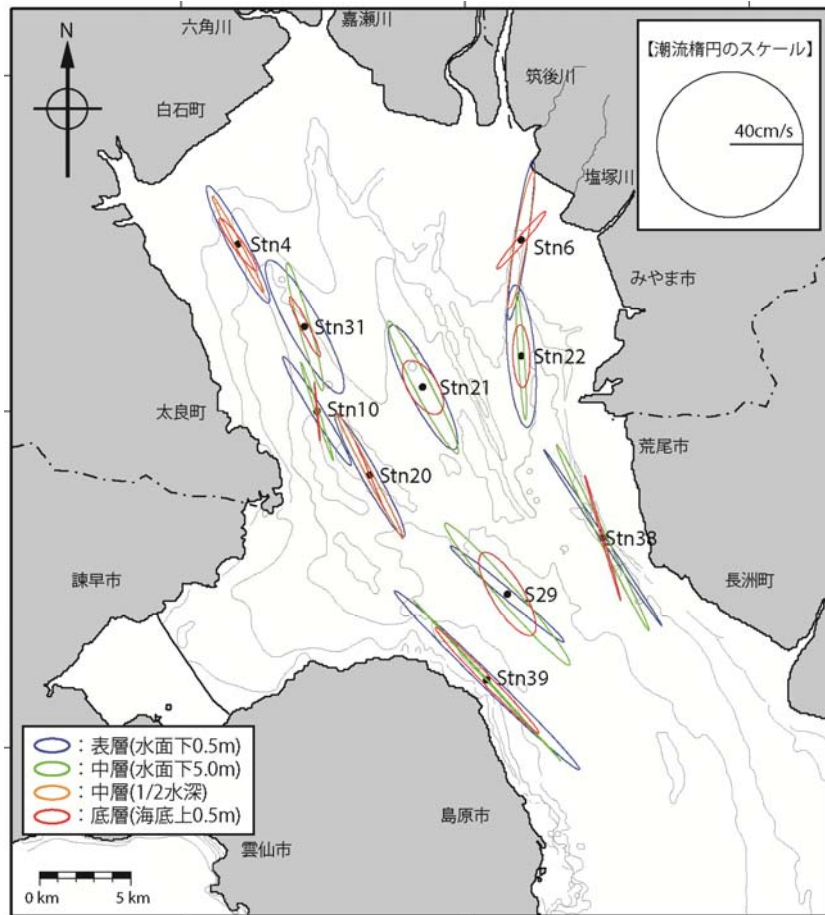
流向別流速出現頻度(解析期間:平成26年7月30日12:00~8月29日12:00)

(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

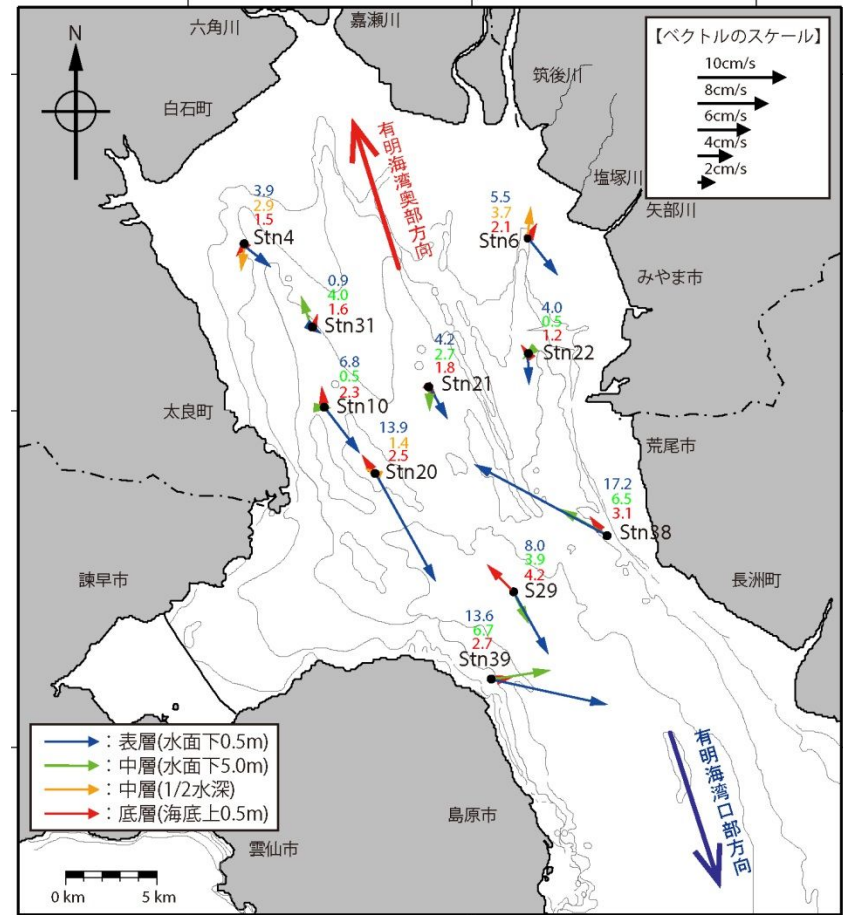
⑧潮流楕円(M₂分潮)と30日間平均流(H26年夏季)

○潮流楕円の長軸は、流向別流速出現頻度と同様に、Stn6を除くと、概ね湾軸方向(北北西～南南東)となっている。いずれの地点においても底層は表層に比べて楕円がやや小さく、流速が小さい傾向を示した。Stn6では潮流楕円の長軸が、岸沖方向となっている。本傾向は、過年度H25年夏季と同様である。

○30日間の表層の平均流は、Stn38を除いて有明海灣口部方向の流れとなっている。底層の平均流は、概ね有明海灣奥部方向の流れとなっている。本傾向は、過年度H25年夏季と概ね同様である。



【潮流楕円(M₂分潮)】



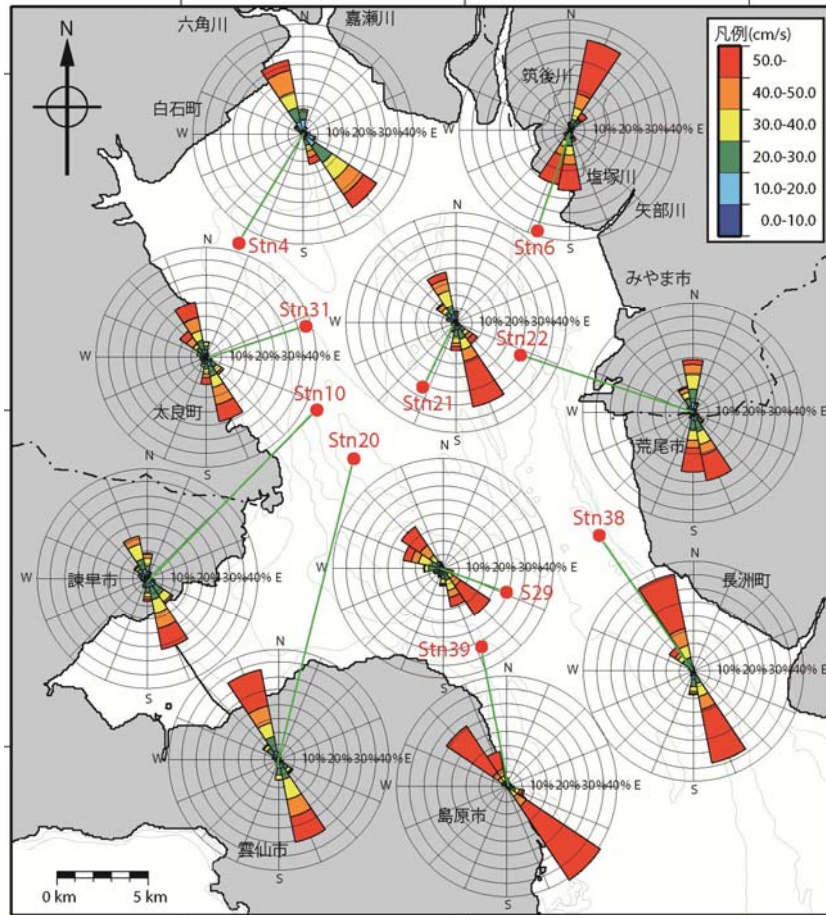
【30日間平均流】

潮流楕円(M₂分潮)及び30日間平均流(解析期間:平成26年7月30日12:00～8月29日12:00)

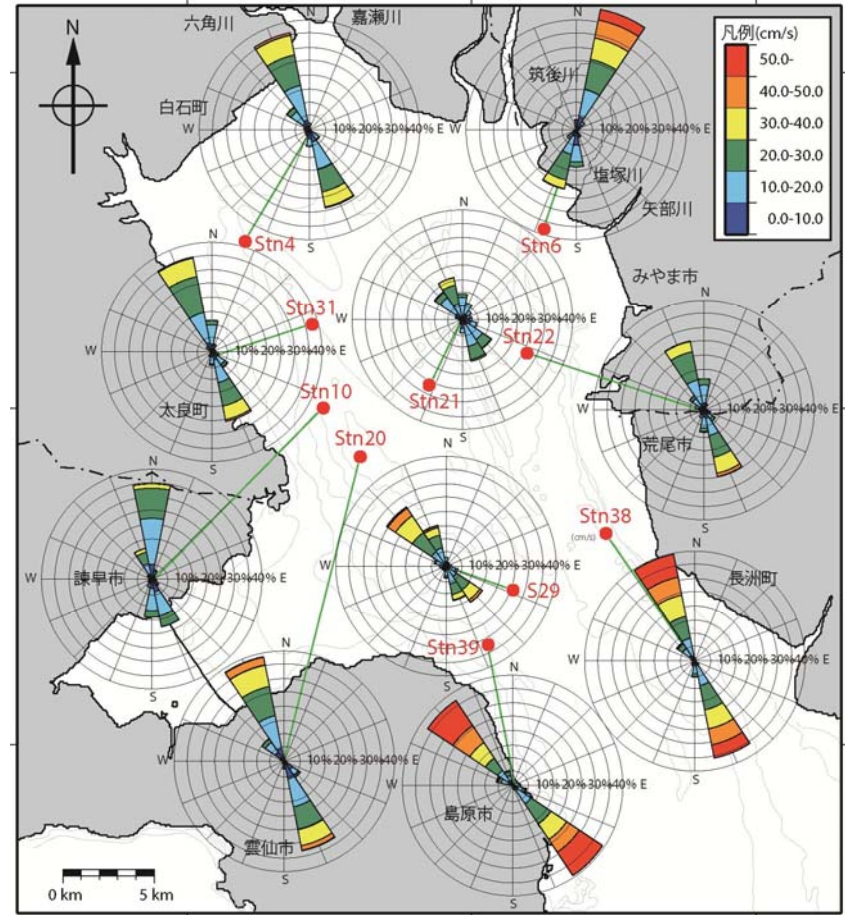
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

⑨流向別流速出現頻度(H27年冬季)

○表層と底層では概ね同様な動態を示し、Stn6を除くと、各地点の流れの向きは概ね湾軸方向(北北西～南南東)が卓越しており、湾軸に直交する成分の流速出現頻度は非常に少ない。本傾向は、過年度H26年冬季と同様である。



表層(水面下0.5m)



底層(海底上0.5m)

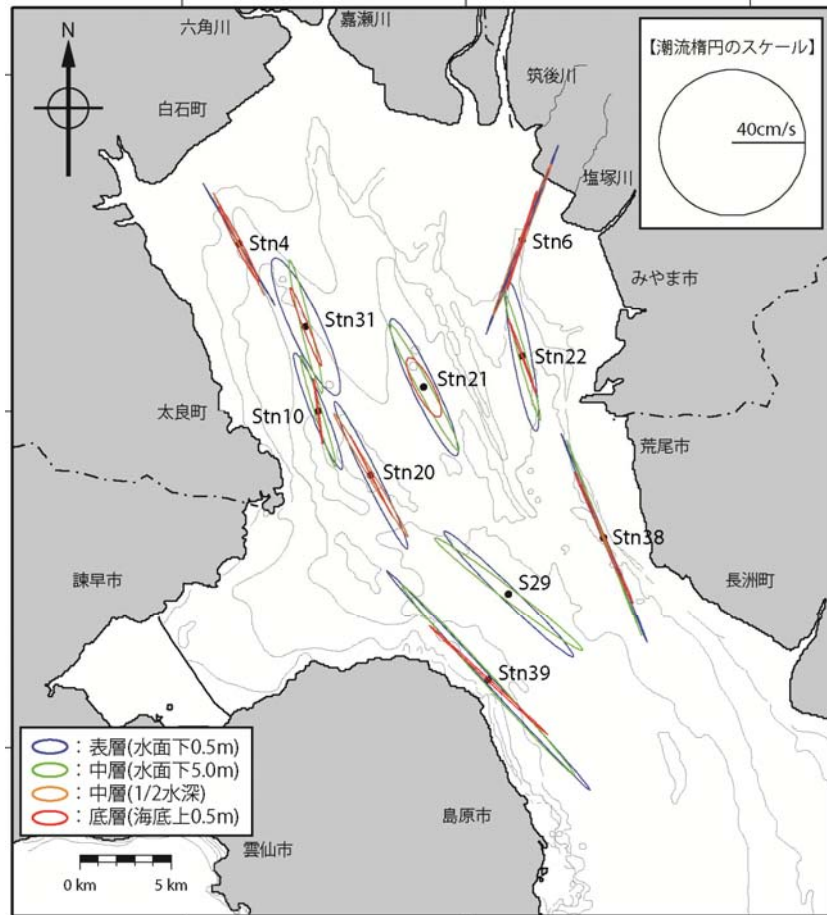
流向別流速出現頻度(解析期間:平成27年1月14日10:00~2月13日10:00)

(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

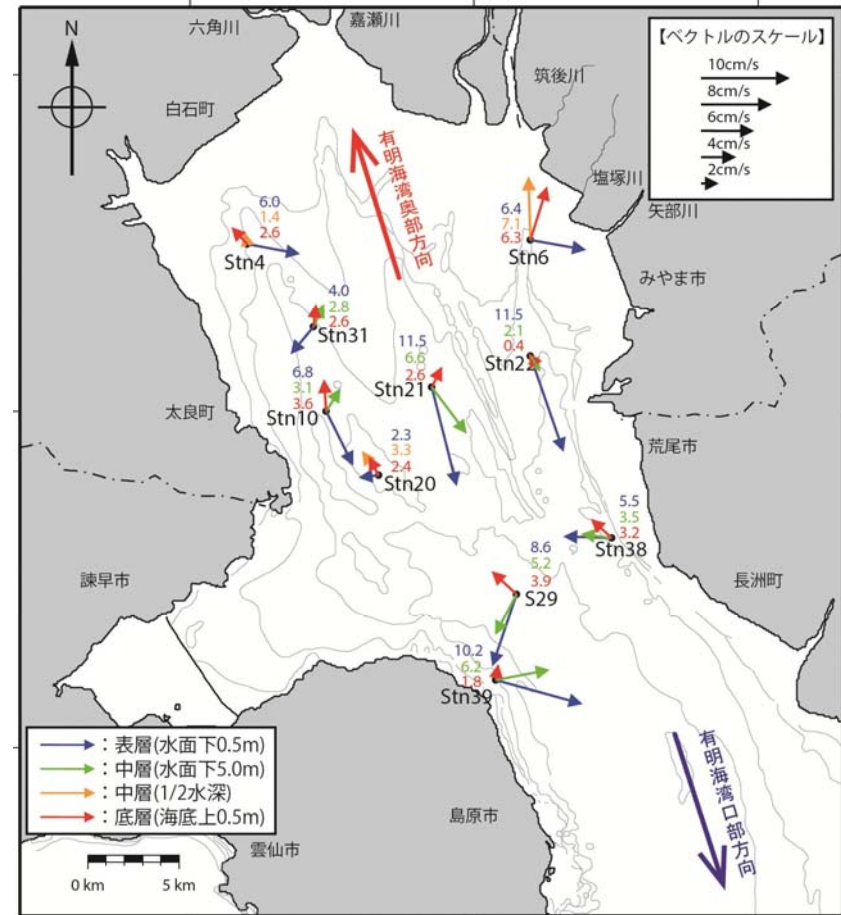
⑩潮流楕円(M₂分潮)と30日間平均流(H27年冬季)

○潮流楕円の長軸は、流向別流速出現頻度と同様に、Stn6を除くと、概ね湾軸方向(北北西～南南東)となっている。いずれの地点においても底層は表層に比べて楕円がやや小さく、流速が小さい傾向を示した。Stn6では潮流楕円の長軸が、岸沖方向となっている。本傾向は、過年度H26年冬季と同様である。

○30日間の表層の平均流は、Stn38を除いて有明海湾口部方向の流れとなっている。底層の平均流は、概ね有明海湾奥部方向の流れとなっている。本傾向は、過年度H26年冬季と概ね同様である。



【潮流楕円(M₂分潮)】



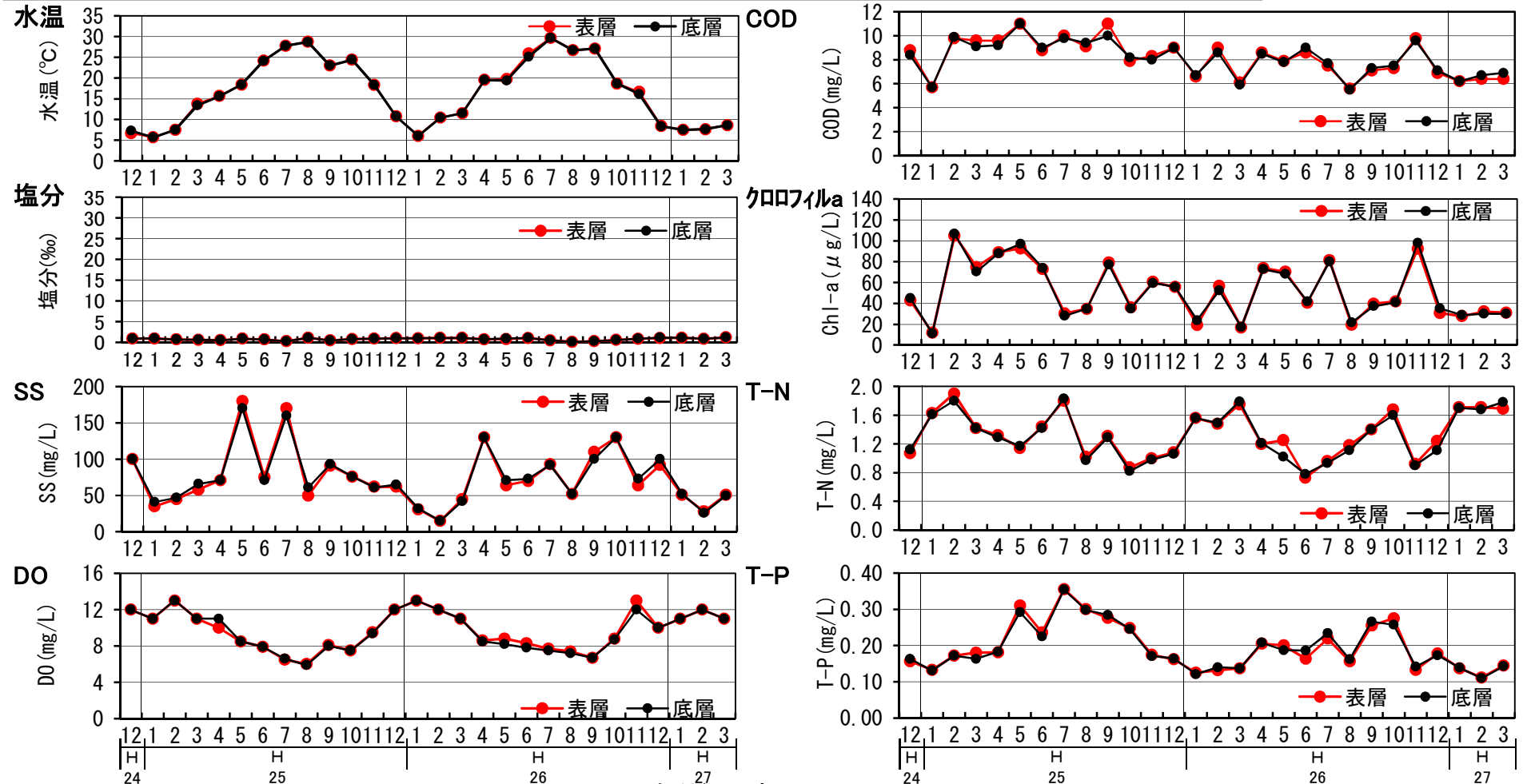
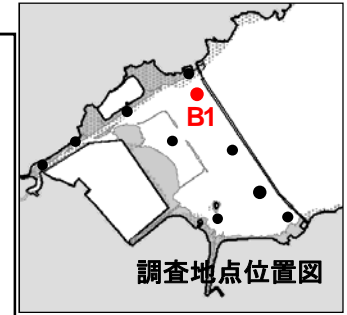
【30日間平均流】

潮流楕円(M₂分潮)及び30日間平均流(解析期間:平成27年1月14日10:00~2月13日10:00)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ①調整池(B1)

- 水温は3カ年ともに、1月に約7°Cまで低下し、H25年8月・H26年7月に約30°Cまで上昇した。
- 塩分は1‰以下であった。
- SSはH24年12月・H25年5月・7月・H26年4月・9～10月・12月に概ね100～170mg/Lまで上昇した。
- DOは夏季のH25年8月・H26年9月に約6mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね10～13mg/Lまで上昇した。
- CODは概ね6～11mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaは変動が大きく、H25年2月・4～5月・H26年7・11月に80μg/L以上まで上昇した。
- OT-Nは、各年1～3月・H25年7月・H26年10月に1.5mg/L以上まで上昇し、T-Pは0.15～0.35mg/Lの範囲で推移した。

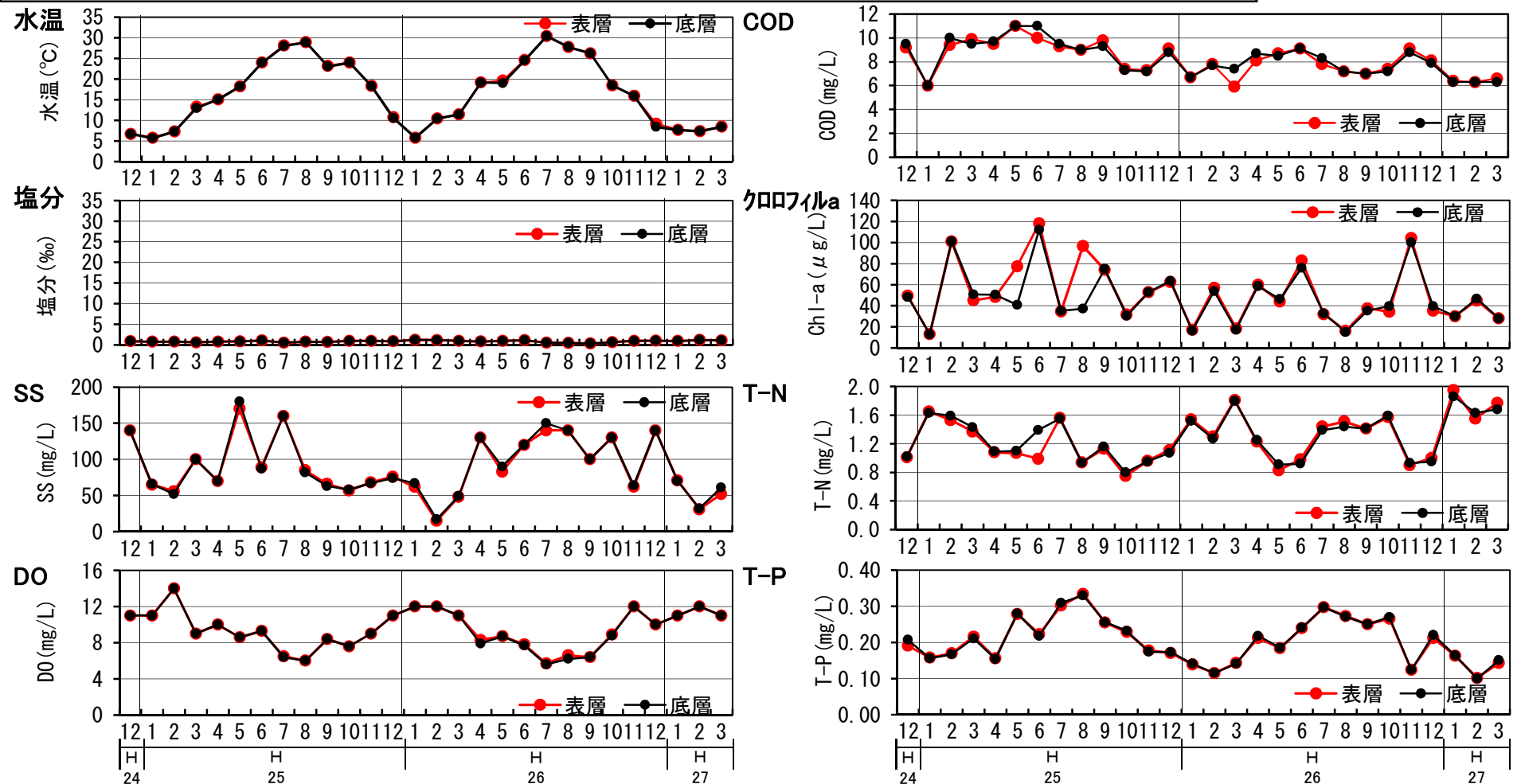
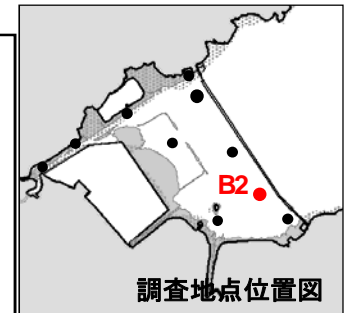


注) 月1回の観測結果を示したものと

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ②調整池(B2)

- 水温は3か年ともに、1月が約7°Cまで低下し、H25年8月・H26年7月に約30°Cまで上昇した。
- 塩分は1‰以下であった。
- SSは変動が大きく、H24年12月・H25年5月・7月・H26年4月・7～8月・10月・12月に130mg/L以上まで上昇した。
- DOは夏季の7～8月に約6mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね9～14mg/Lまで上昇した。
- CODは概ね6～11mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaは変動が大きく、H25年2月・6月、8月(表層)、H26年11月に100 μ g/L以上まで上昇した。
- OT-Nは各年1～3月・7月・H26年10月に概ね1.5mg/L以上まで上昇し、T-Pは0.10～0.33mg/Lの範囲で推移した。



注) 月1回の観測結果を示したものと

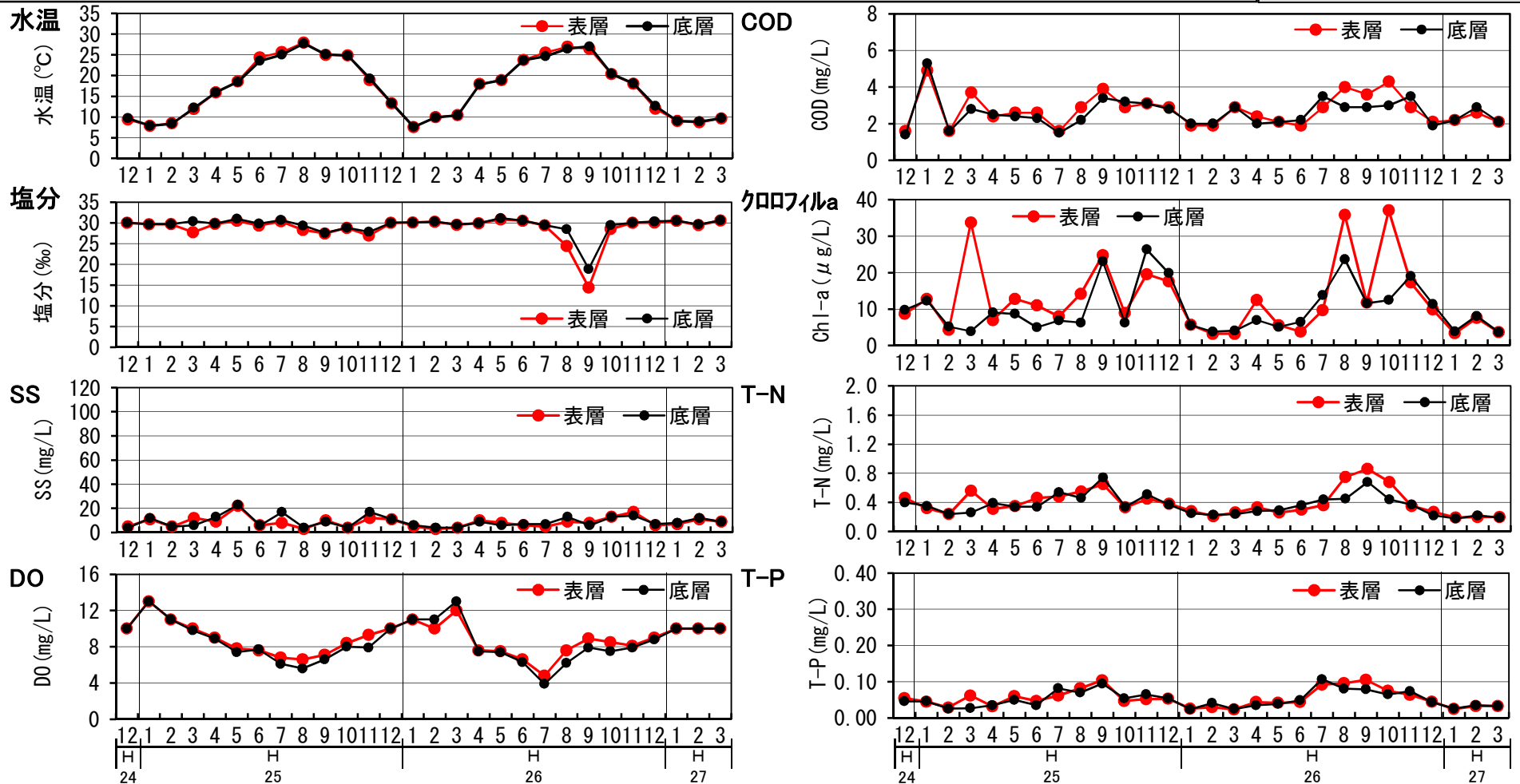
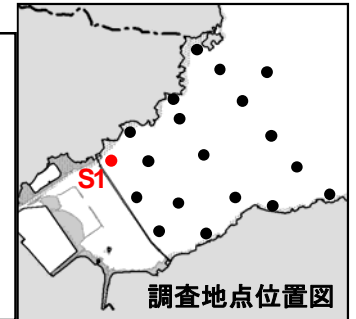
水質経月変化図(B2)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ③諫早湾(S1)

- 水温は3か年ともに、1～3月が概ね8～12℃まで低下し、H25年8月・H26年9月に約28℃まで上昇した。
- 塩分はH26年9月に表層で14‰、底層で19‰と低下し、その他の月は概ね25‰～31‰の範囲で推移した。
- SSは概ね3～23mg/Lの範囲で推移した。
- DOは夏季に低下し、特にH26年7月は約4mg/Lとなり、冬季の12～3月に概ね9～14mg/Lまで上昇した。
- CODはH25年1月に約5mg/Lまで上昇し、その他の月は概ね1～4mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaは変動が大きく、H25年3月(表層)、9月、11月(底層)、H26年8月・10月(表層)に25μg/L以上まで上昇した。
- OT-Nは、H25年9月、H26年8～9月(表層)に0.8mg/L以上まで上昇し、T-Pは0.01～0.10mg/Lの範囲で推移した。



水質経月変化図(S1)

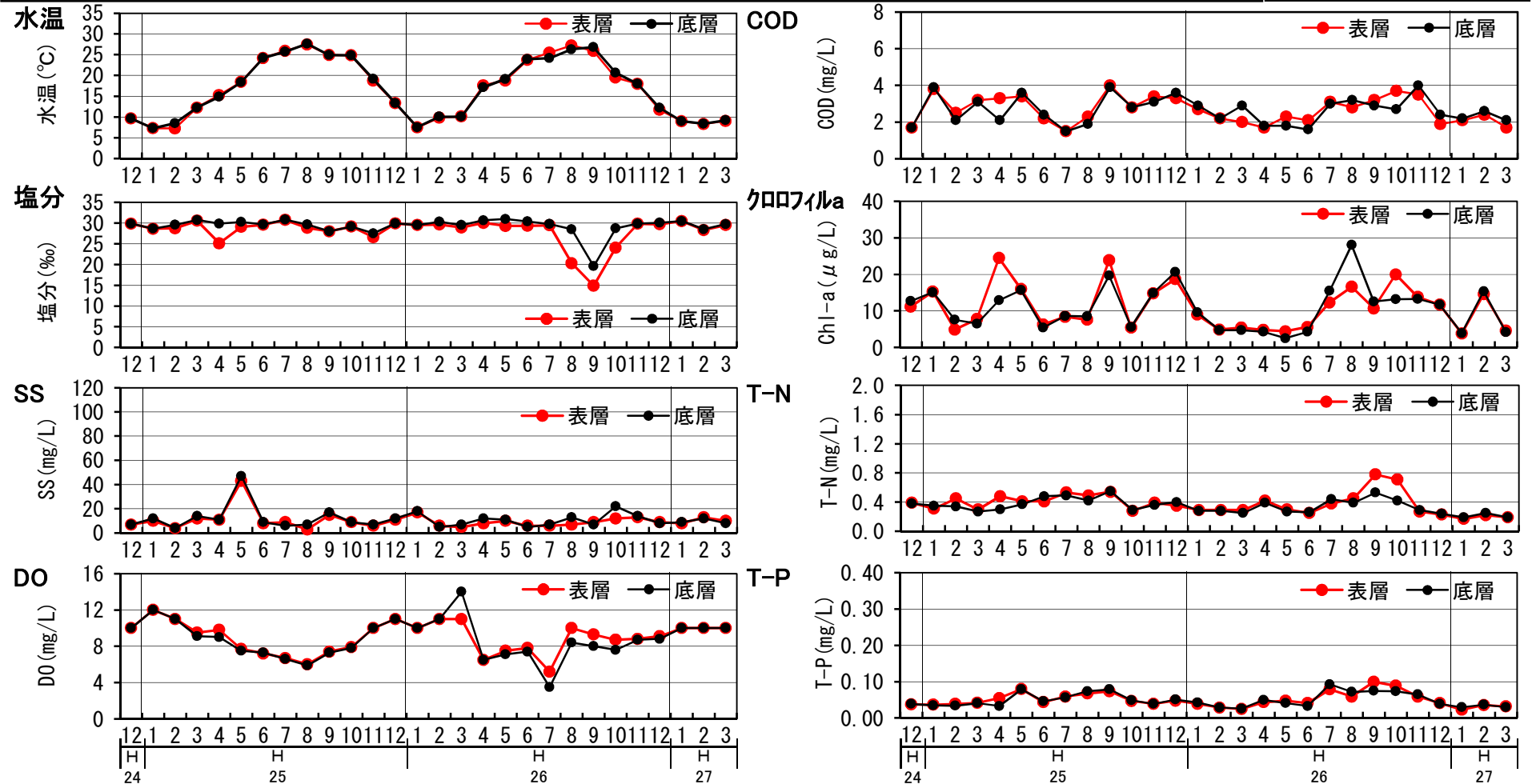
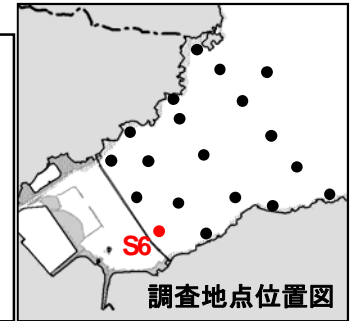
(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

注) 月1回の観測結果を示したものと

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ④諫早湾(S6)

- 水温は3ヵ年ともに1~3月が概ね7~12℃まで低下し、H25年8月・H26年9月に約28℃まで上昇した。
- 塩分はH25年4月・H26年8~10月(表層)、9月(底層)に概ね15~25‰まで低下し、その他の月は約30‰で推移した。
- SSはH25年5月に50mg/Lまで上昇し、その他の月は概ね3~22mg/Lの範囲で推移した。
- DOは夏季に低下し、特にH26年7月(底層)は約4mg/Lとなり、冬季の12~3月に概ね9~14mg/Lまで上昇した。
- CODは概ね2~4mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaは変動が大きく、H25年4月(表層)、9月・12月、H26年8月(底層)、10月(表層)に20μg/L以上まで上昇した。
- OT-NはH26年9~10月(表層)に0.8mg/L以上まで上昇し、T-Pは概ね0.05~0.10mg/Lの範囲で推移した。



水質経月変化図(S6)

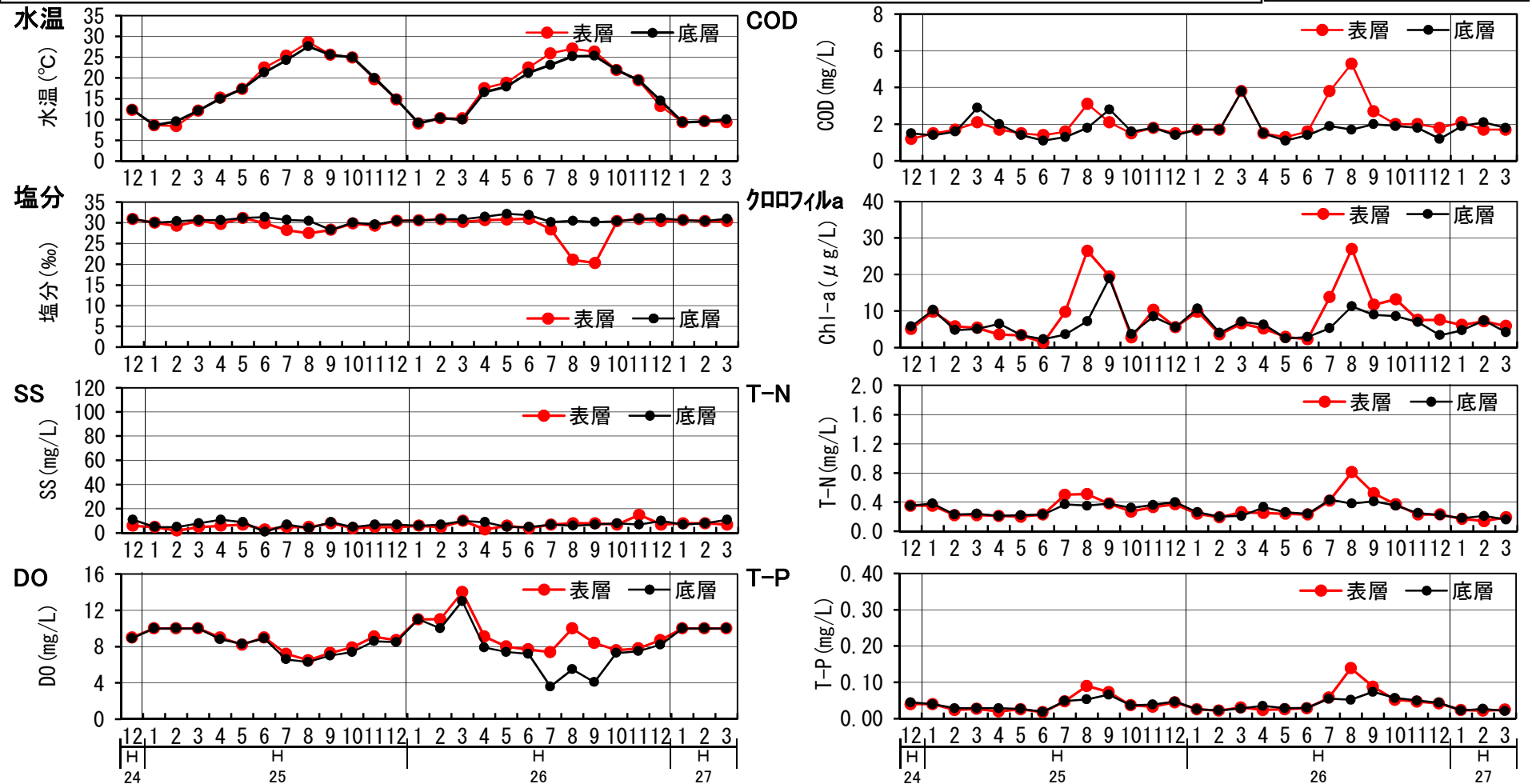
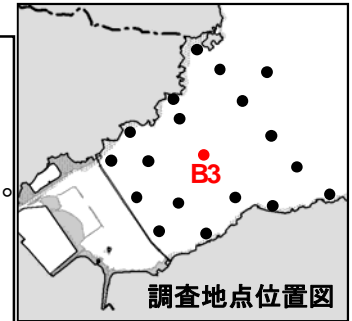
(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

注) 月1回の観測結果を示したものの

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑤諫早湾(B3)

- 水温は3か年ともに1～3月概ね9～12℃まで低下し、H25年8月に約29℃、H26年8月に約27℃まで上昇した。
- 塩分はH26年8～9月(表層)に約20‰まで低下し、その他の月は、約30‰で推移した。
- SSは概ね5～10mg/Lの範囲で推移した。
- DOは夏季に低下し、特にH26年7～9月(底層)は約4.0mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね8～13mg/Lまで上昇した。
- CODはH26年3月、7～8月(表層)に4mg/L以上まで上昇し、その他の月は概ね1～3mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaはH25年8月(表層)、9月、H26年8月(表層)に20μg/L以上まで上昇し、その他の月は14μg/L以下であった。
- OT-NおよびT-Pは、H26年8月(表層)に上昇し、T-Nは0.8mg/L、T-Pは0.14mg/Lであった。



水質経月変化図(B3)

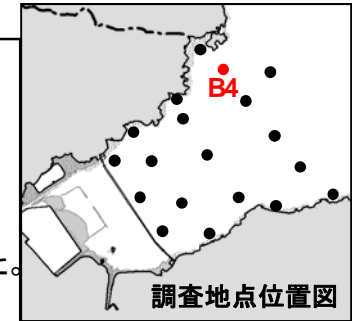
(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

注) 月1回の観測結果を示したものと

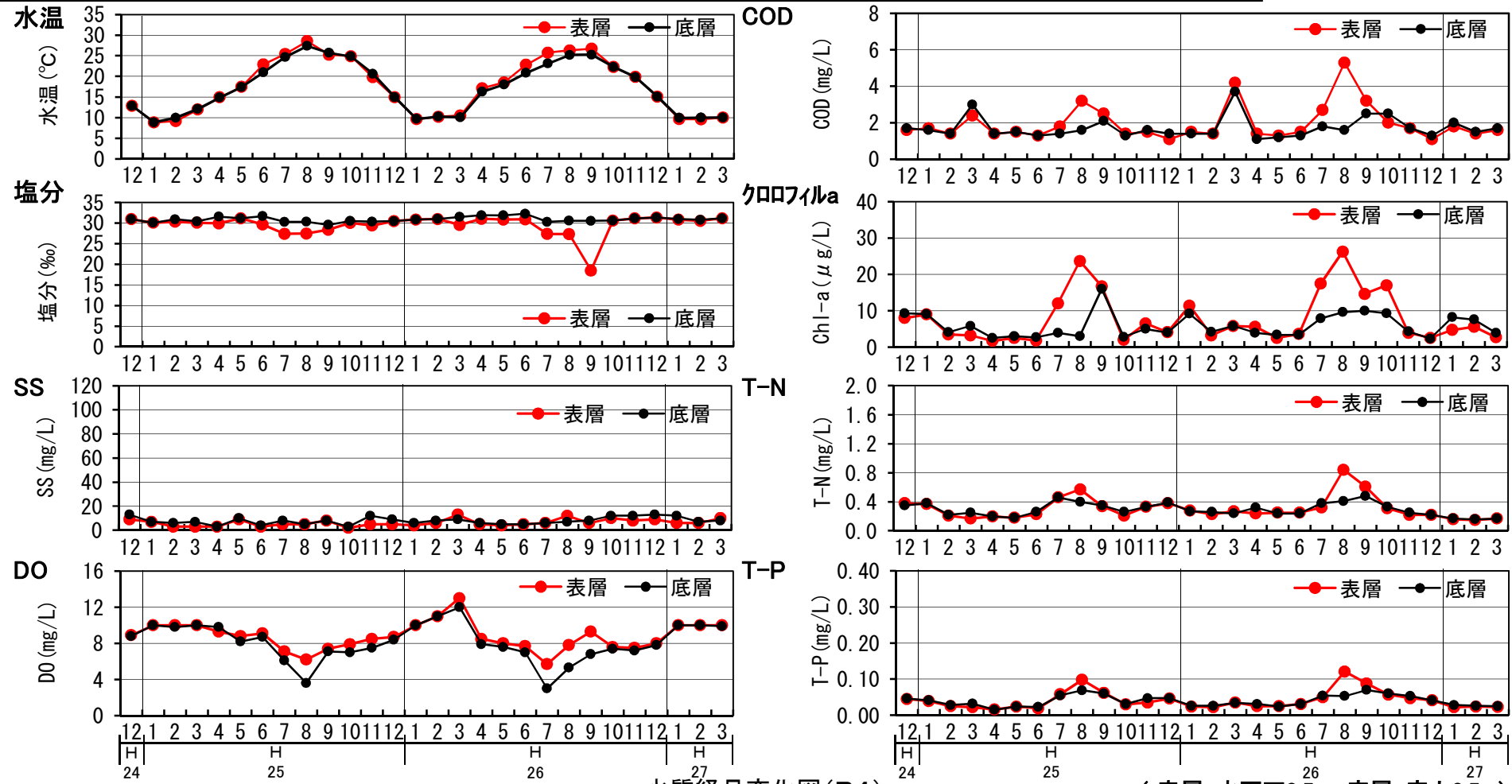
諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑥諫早湾(B4)

- 水温は3か年ともに、1～3月が概ね9～12℃まで低下し、H25年8月に約29℃、H26年9月に約27℃まで上昇した。
- 塩分はH26年9月(表層)に18‰に低下し、その他の月は、概ね27～32‰の範囲で推移した。
- SSは概ね5～15mg/Lの範囲で推移した。
- DOはH25年8月・H26年7月(底層)に約4mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね8～13mg/Lまで上昇した。
- CODはH26年3月、H26年8月(表層)で4mg/L以上まで上昇し、その他の月は概ね1～3mg/Lで推移していた。
- クロロフィルaはH25年8月(表層)、9月、H26年7～10月(表層)に15μg/L以上まで上昇し、その他の月は12μg/L以下であった。
- T-NおよびT-Pは、H26年8月(表層)に上昇し、T-Nは0.8mg/L、T-Pは0.12mg/Lであった。



調査地点位置図



水質経月変化図(B4)

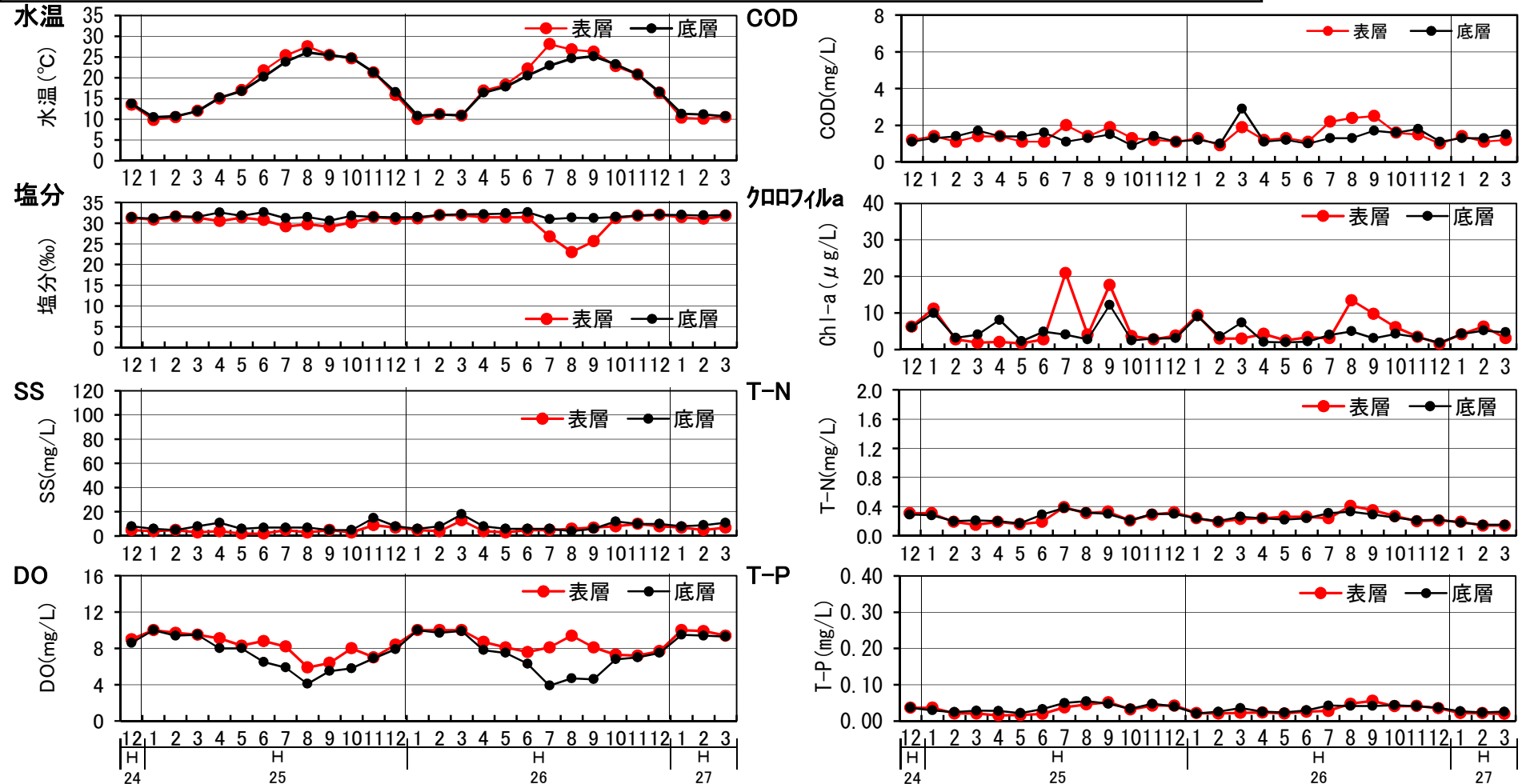
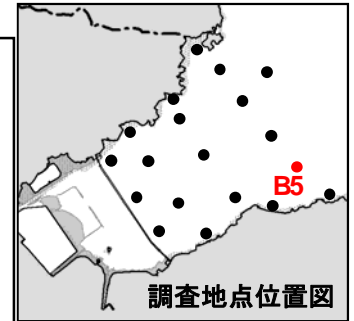
(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

注) 月1回の観測結果を示したものと

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑦諫早湾(B5)

- 水温は3か年ともに、1～3月が概ね10～12℃まで低下し、H25年8月・H26年7月(表層)に約28℃まで上昇した。
- 塩分はH26年7～9月(表層)が概ね23～27‰まで低下し、その他の月は概ね30～32‰で推移した。
- SSは概ね5～15mg/Lの範囲で推移した。
- ODOはH25年8月・H26年7月(底層)に約4mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね8～10mg/Lまで上昇した。
- CODは概ね1～3mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaはH25年7月・9月・H26年8月(表層)に15μg/L以上まで上昇し、その他の月は11μg/L以下であった。
- T-Nは0.2～0.4mg/Lの範囲で推移し、T-Pは0.02～0.06mg/Lの範囲で推移した。



注) 月1回の観測結果を示したものの

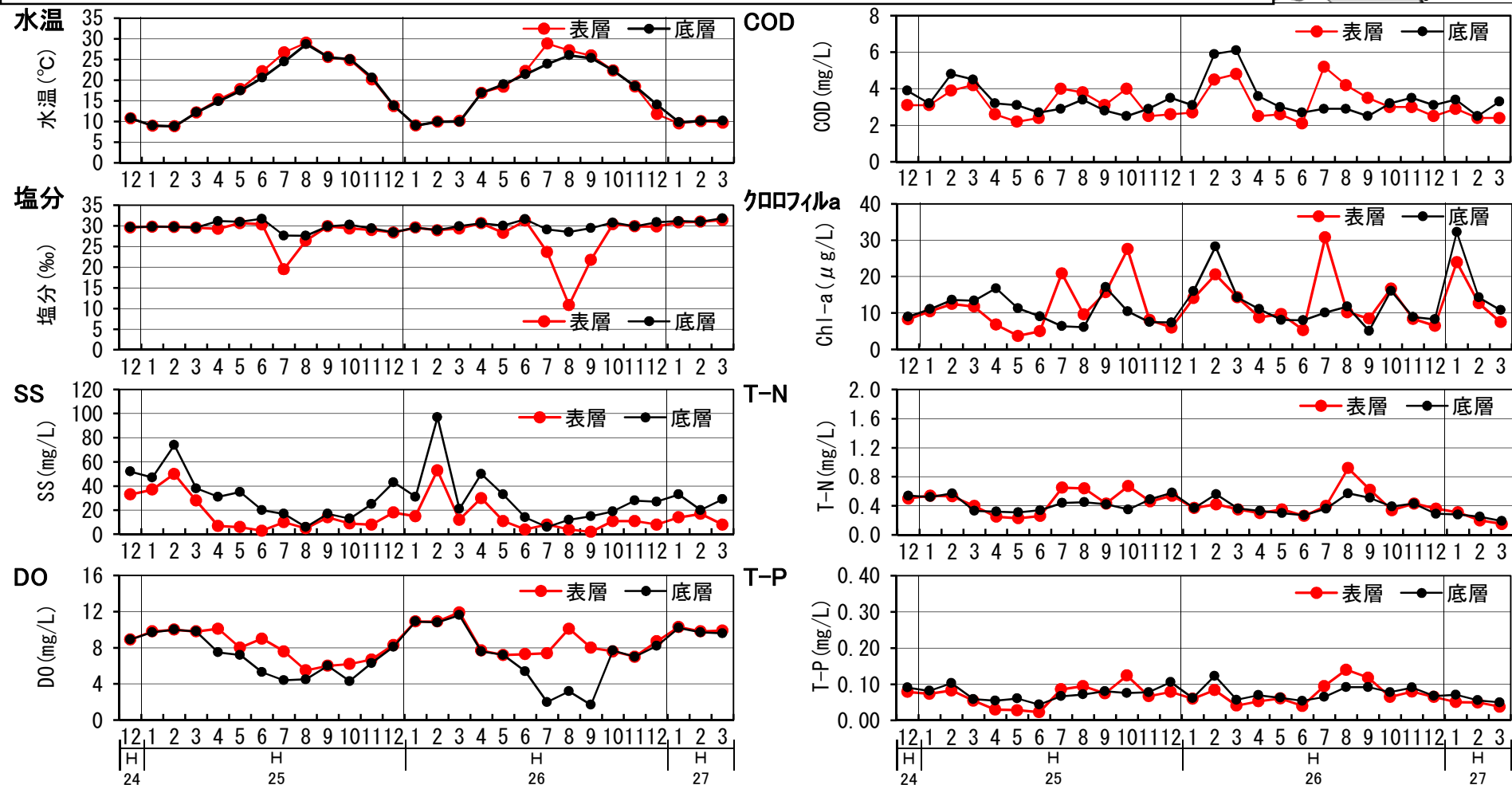
水質経月変化図(B5)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑧有明海(Stn4)

○水温は3か年ともに1~2月が約10℃まで低下し、H25年8月、H26年7月(表層)に約29℃まで上昇した。
 ○塩分はH25年7月・H26年7~9月(表層)に概ね10~25‰まで低下し、その他の月は約30‰で推移した。
 ○SSはH25年2月・H26年2月、4月(底層)に概ね50~90mg/Lまで上昇し、その他の月は概ね2~40mg/Lの範囲で推移した。
 ○DOは夏季に低下し、特にH26年7~9月(底層)に4mg/L以下まで低下し、冬季の12~3月に概ね8~12mg/Lまで上昇した。
 ○CODは概ね2~6mg/Lの範囲で推移した。
 ○クロロフィルaは変動が大きく、H25年7月・10月(表層)、H26年2月、7月(表層)、H27年1月に20 μg/L以上まで上昇した。
 ○OT-NおよびT-Pは、H26年8月(表層)に上昇し、T-Nは0.9mg/L、T-Pは0.14mg/Lであった。



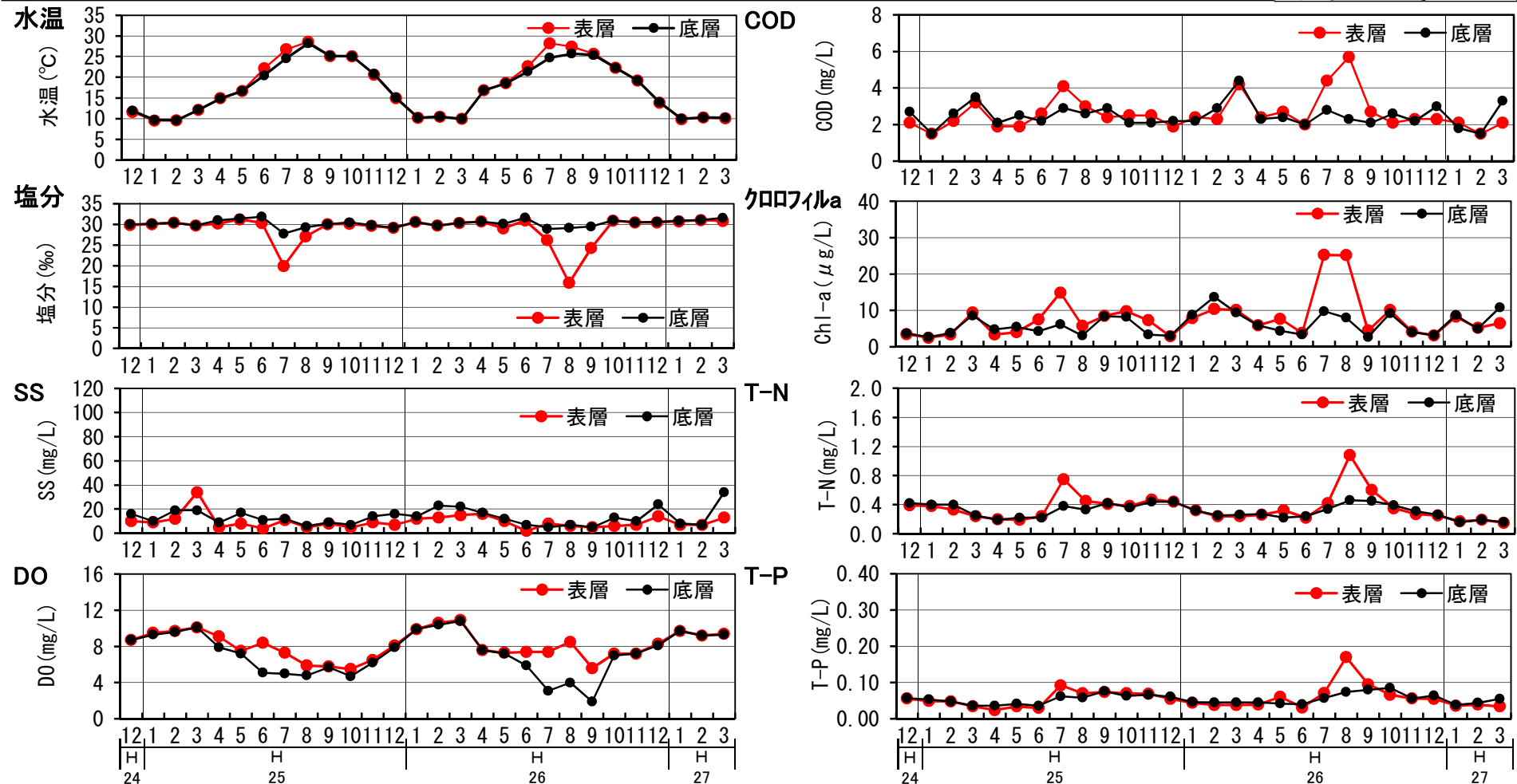
注) 月1回の観測結果を示したものと

水質経月変化図(Stn4)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑨有明海(Stn5)

○水温は3カ年ともに1~2月が約10℃まで低下し、H25年8月、H26年7月(表層)に約28℃まで上昇した。
 ○塩分はH25年7月・H26年8月(表層)に概ね15~20‰まで低下し、その他の月は約30‰で推移した。
 ○OSSはH25年3月(表層)、H27年3月(底層)に約30mg/Lまで上昇し、その他の月は、概ね10~20mg/Lの範囲で推移した。
 ○ODOは夏季に低下し、特にH26年7~9月(底層)に4mg/L以下まで低下し、冬季の12~3月に概ね8~11mg/Lまで上昇した。
 ○CODはH25年7月(表層)、H26年3月、7~8月(表層)に概ね4~6mg/Lであり、その他の月は3mg/L以下であった。
 ○クロロフィルaはH25年7月(表層)、H26年2月、7~8月(表層)に15μg/L以上まで上昇し、その他の月は10μg/L以下であった。
 ○OT-NはH25年7月、H26年8月(表層)に0.8mg/L以上まで上昇し、T-PはH26年8月(表層)に0.15mg/Lまで上昇した。



水質経月変化図(Stn5)

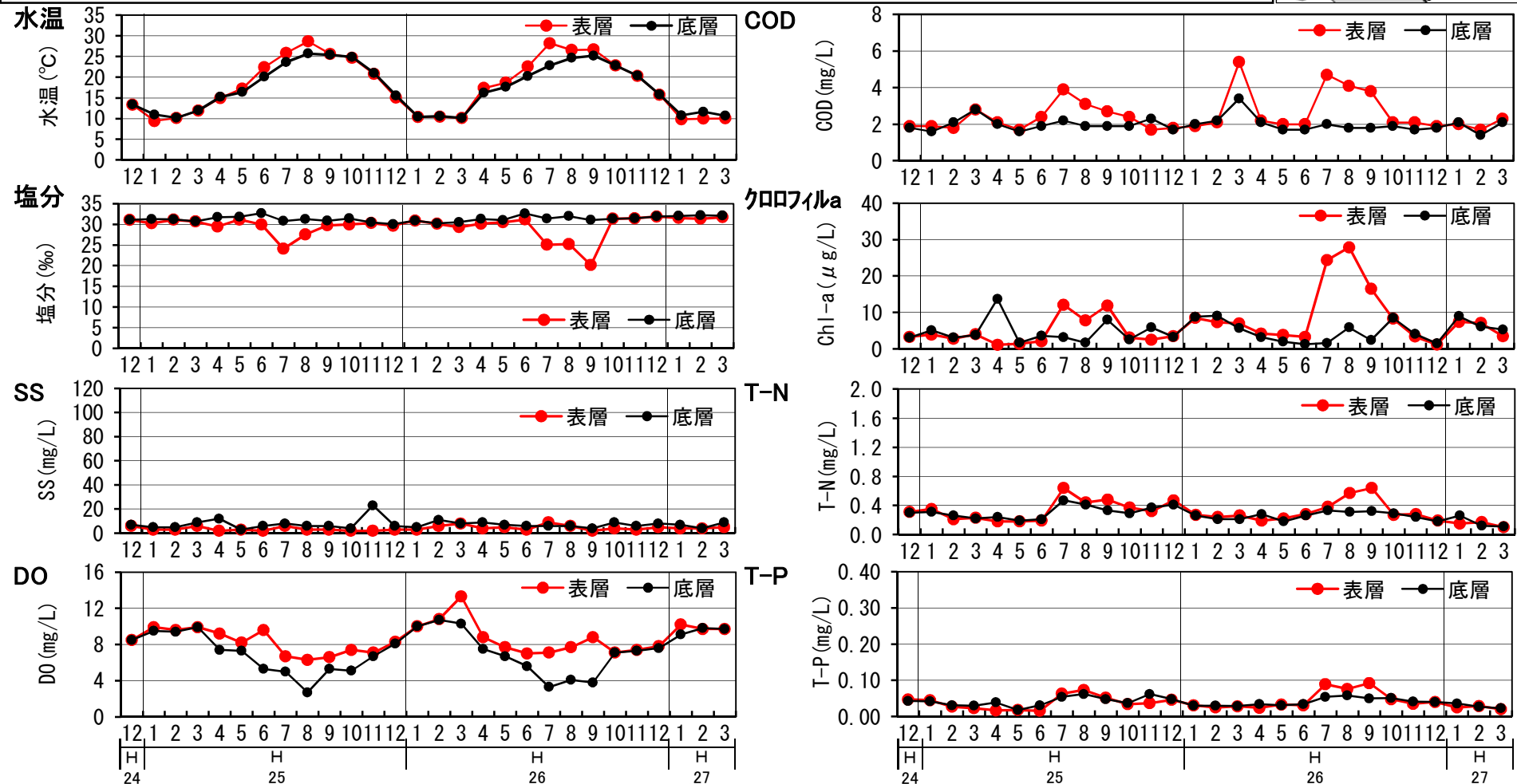
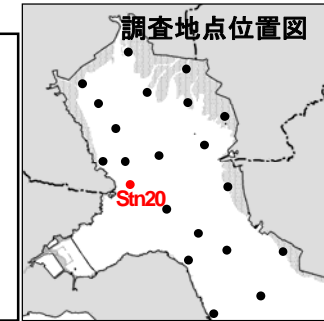
(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

注) 月1回の観測結果を示したもの

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑩有明海(Stn20)

- 水温は3ヶ年ともに、1～3月が概ね10～12℃まで低下し、H25年8月・H26年7月(表層)に約29℃まで上昇した。
- 塩分はH25年7月・H26年7～9月(表層)に概ね20～25‰まで低下し、その他の月は約30‰で推移した。
- SSは、H25年11月(底層)に約20mg/Lまで上昇し、その他の月は、概ね3～10mg/Lの範囲で推移した。
- DOはH25年8月・H26年7～9月(底層)に4mg/L以下まで低下し、冬季の12～3月に概ね8～11mg/Lまで上昇した。
- CODはH25年7月・H26年3月・7～9月(表層)に概ね4～6mg/Lまで上昇し、その他の月は約2mg/Lで推移した。
- クロロフィルaはH26年7～8月(表層)に、20μg/L以上まで上昇し、その他の月は概ね5～15μg/Lの範囲で推移した。
- T-Nは0.2～0.6mg/Lの範囲で推移し、T-Pは0.02～0.09mg/Lの範囲で推移した。



注) 月1回の観測結果を示したもの

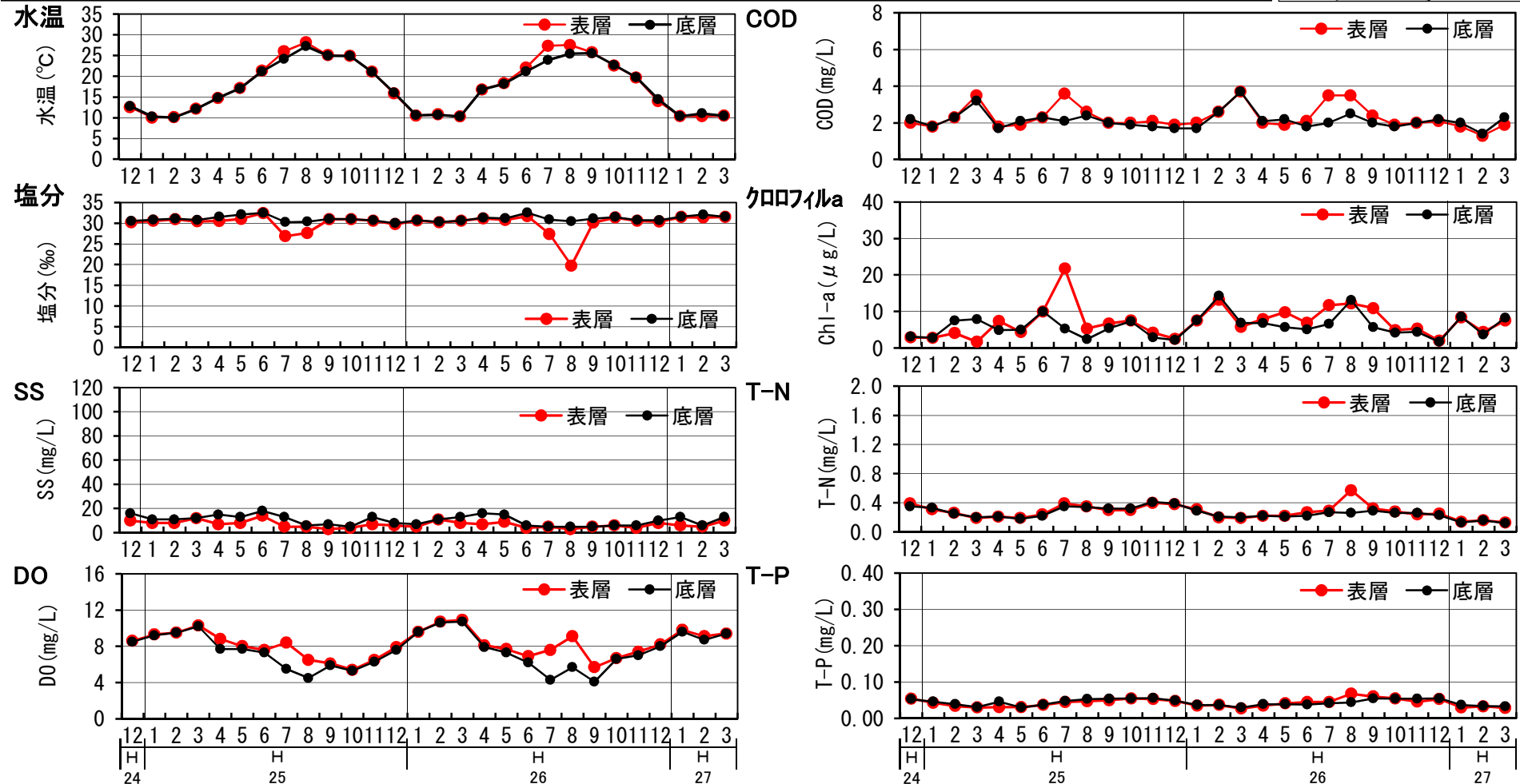
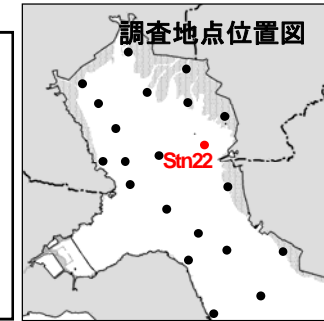
水質経月変化図(Stn20)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑪有明海(Stn22)

- 水温は3ヶ年ともに、1～3月が概ね10～12℃まで低下し、H25年8月、H26年7～8月(表層)に約28℃まで上昇した。
- 塩分はH26年8月(表層)に20‰まで低下し、その他の月は約30‰で推移した。
- SSは概ね5～15mg/Lの範囲で推移した。
- ODOはH25年8月・H26年7月・9月(底層)に約4mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね7～11mg/Lまで上昇した。
- CODは概ね1～4mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaはH25年7月(表層)に22μg/Lまで上昇し、その他の月は概ね2～15μg/Lの範囲で推移した。
- OT-NはH26年8月(表層)に0.6mg/Lまで上昇し、T-Pは0.03～0.05mg/Lの範囲で推移した。



注) 月1回の観測結果を示したものの

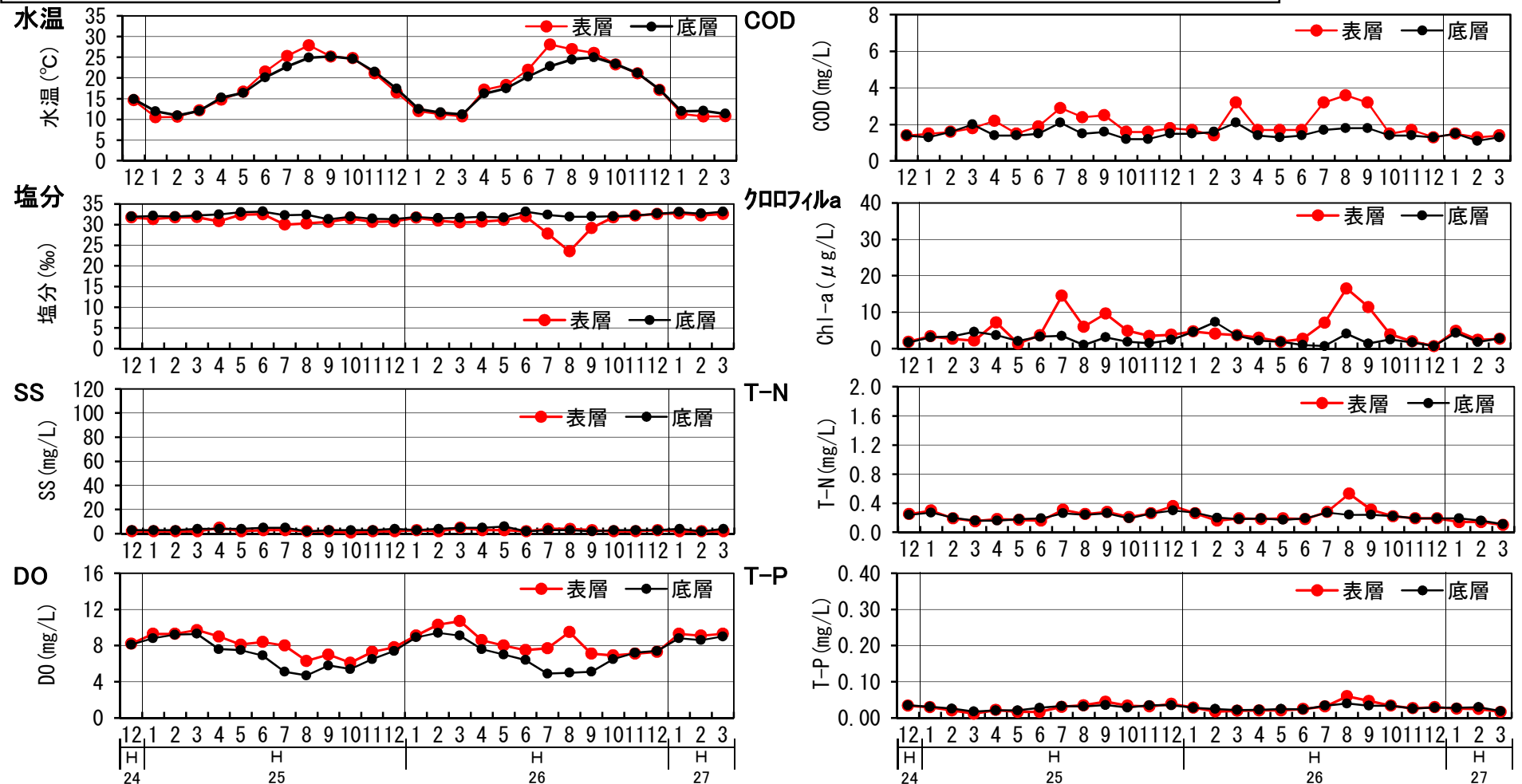
水質経月変化図 (Stn22)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑫有明海(S29)

- 水温は3ヵ年ともに1~3月が概ね10~12℃まで低下し、H25年8月・H26年7月(表層)に約28℃まで上昇した。
- 塩分はH26年7~8月(表層)に概ね24~28‰まで低下し、その他の月は概ね31~32‰の範囲で推移した。
- SSは約5mg/Lの範囲で推移した。
- DOはH25年7~8月・H26年7~9月(底層)に約5mg/Lまで低下し、冬季の12~3月に概ね8~11mg/Lまで上昇した。
- CODは概ね1~4mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaはH25年7月・H25年8~9月(表層)に10μg/L以上まで上昇し、その他の月は概ね1~8μg/Lの範囲で推移した。
- OT-NはH26年8月(表層)に0.5mg/Lまで上昇し、T-Pは0.02~0.05mg/Lの範囲で推移した。



注) 月1回の観測結果を示したものと

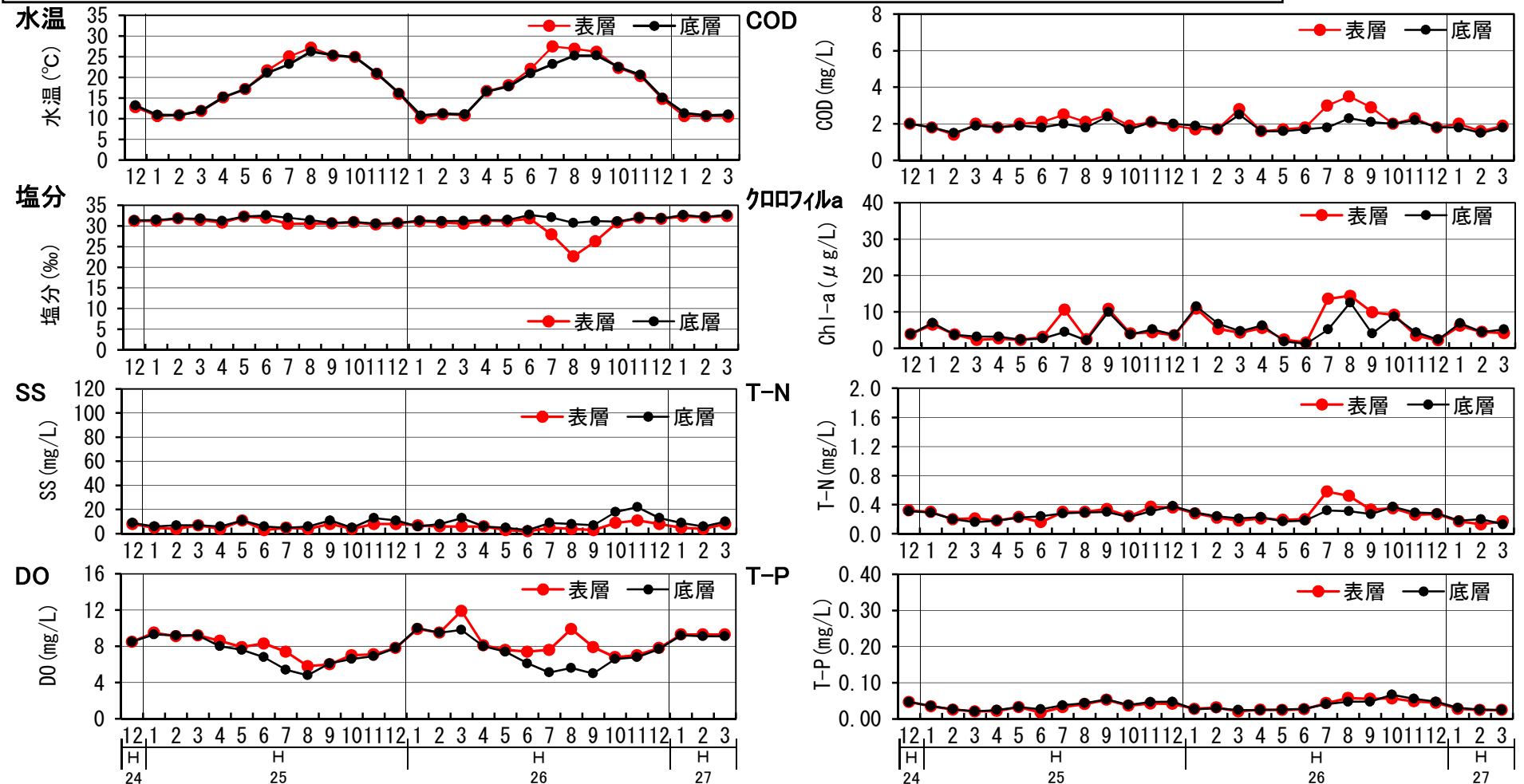
水質経月変化図(S29)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑬有明海(Stn39)

- 水温は3か年とも1～3月概ね10～12℃まで低下し、H25年8月に約26℃、H26年7月(表層)に約27℃まで上昇した。
- 塩分はH26年7～9月(表層)に概ね23～27‰まで低下し、その他の月は概ね31～32‰の範囲で推移した。
- SSは概ね5～20mg/Lの範囲で推移した。
- ODOはH25年7～8月・H26年7～9月(底層)に概ね5～6mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね8～12mg/Lまで上昇した。
- CODは概ね2～4mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaは変動が大きく、H25年7月(表層)、9月、H26年1月、7月(表層)、8月に10μg/L以上まで上昇した。
- OT-NはH26年7～8月(表層)に0.5mg/L以上まで上昇し、T-Pは0.02～0.07mg/Lの範囲で推移した。



注) 月1回の観測結果を示したものの

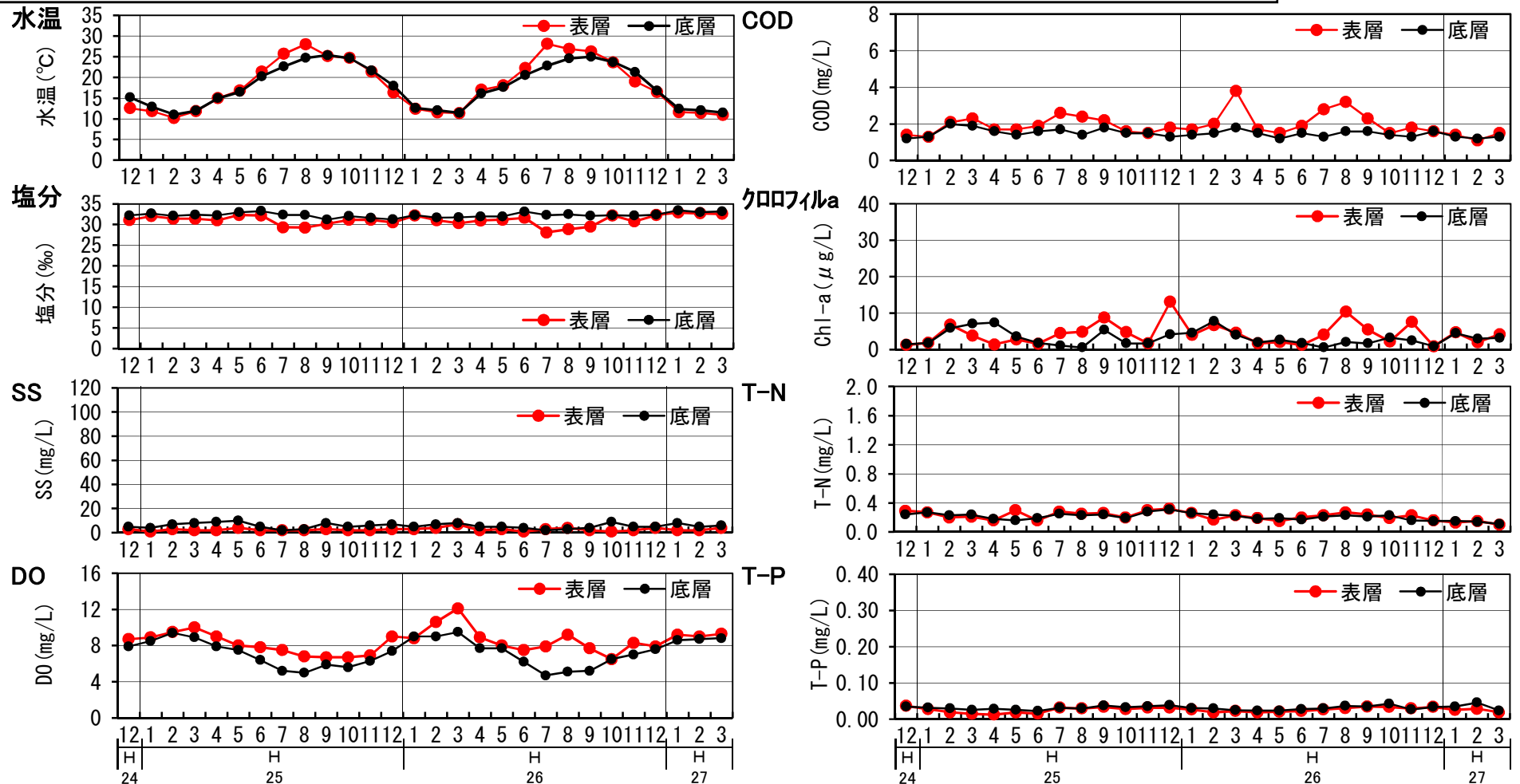
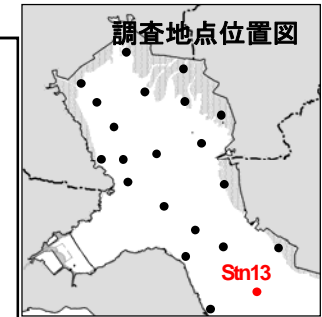
水質経月変化図 (Stn39)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑭有明海(Stn13)

- 水温は3ヶ年ともに、1～3月が概ね11～13℃まで低下し、H25年8月・H26年7月(表層)では約28℃まで上昇した。
- 塩分は概ね28～32‰の範囲で推移した。
- SSは概ね5～10mg/Lの範囲で推移した。
- DOはH25年8月・H26年7～9月(底層)に約5mg/Lまで低下し、冬季の12～3月に概ね8～12mg/Lまで上昇した。
- CODはH26年3月(表層)に約4mg/Lまで上昇し、その他の月は、概ね1～3mg/Lの範囲で推移した。
- クロロフィルaはH25年12月・H26年8月(表層)に10μg/L以上まで上昇し、その他の月は概ね2～8μg/Lの範囲で推移した。
- OT-Nは、0.2～0.3mg/Lの範囲で推移し、T-Pは、0.02～0.04mg/Lの範囲で推移した。



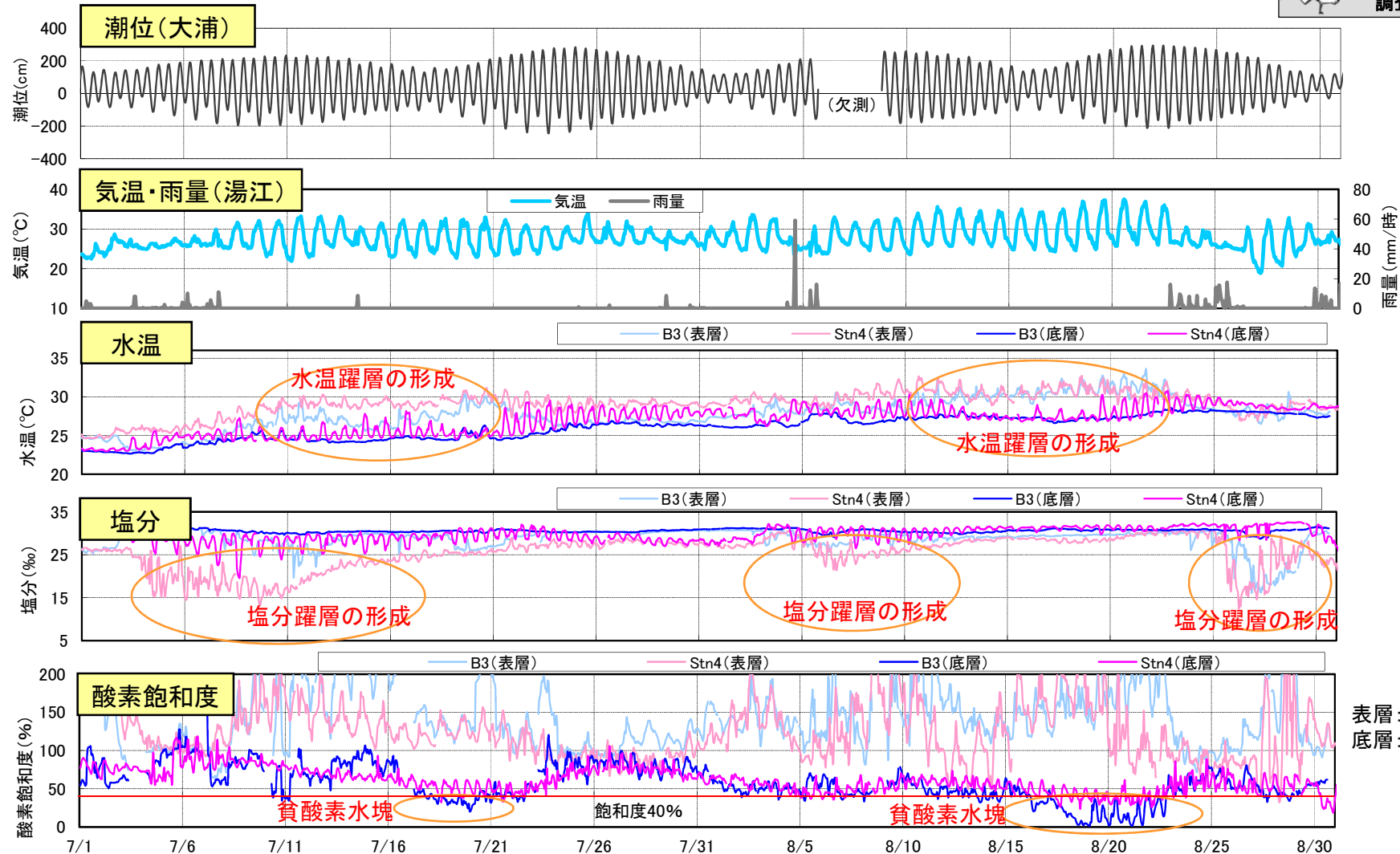
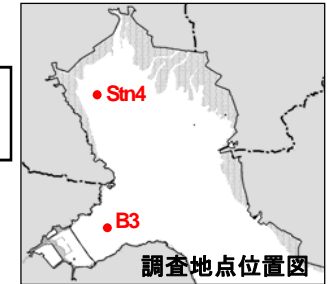
注) 月1回の観測結果を示したもの

水質経月変化図(Stn13)

(表層:水面下0.5m 底層:底上0.5m)

(4) 夏季の貧酸素状況 1) 平成25年夏季の気象及び貧酸素水塊発生状況

○諫早湾湾中央部において最も顕著な貧酸素水塊(酸素飽和度40%以下)は気温が高く推移し、小潮期で水温躍層が発達したH25年8月16日頃から8月22日頃にかけて、約1週間継続して発生した。



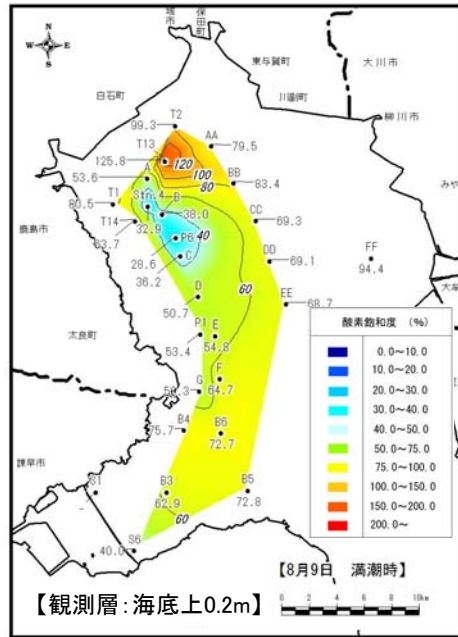
平成25年7月～8月の気象、海象等と酸素飽和度の経時変化(B3、Stn4)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

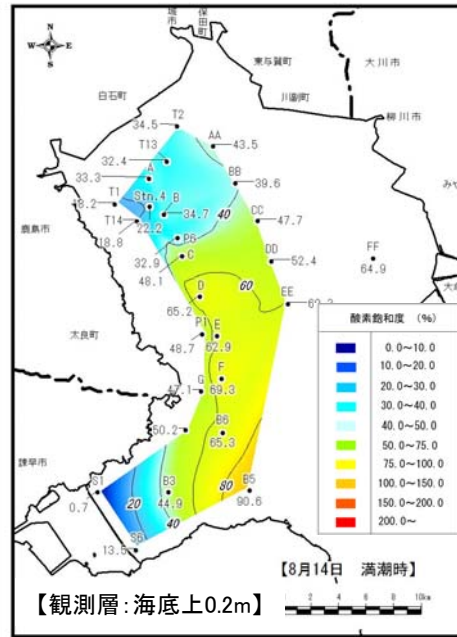
(4) 夏季の貧酸素状況 2) 平成25年夏季の底層酸素飽和度の平面分布

○貧酸素水塊(酸素飽和度40%以下)は、有明海湾奥部と諫早湾において、それぞれ別々に発生した。

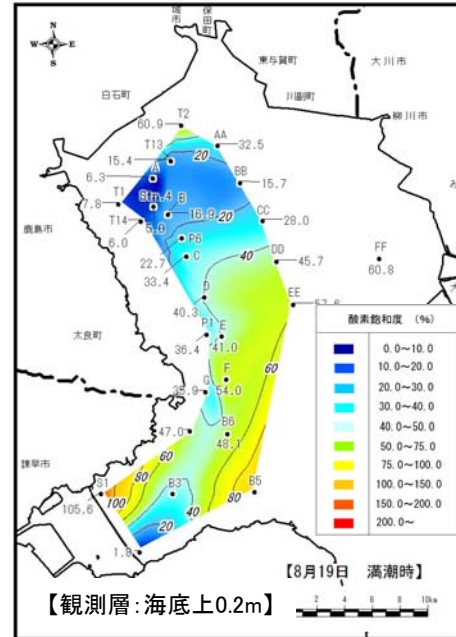
【8月9日 大潮(満潮時)】



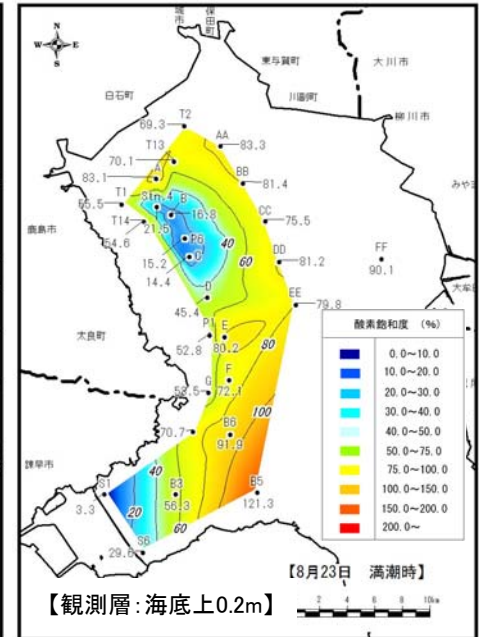
【8月14日 小潮(満潮時)】



【8月19日 中潮(満潮時)】



【8月23日 大潮(満潮時)】

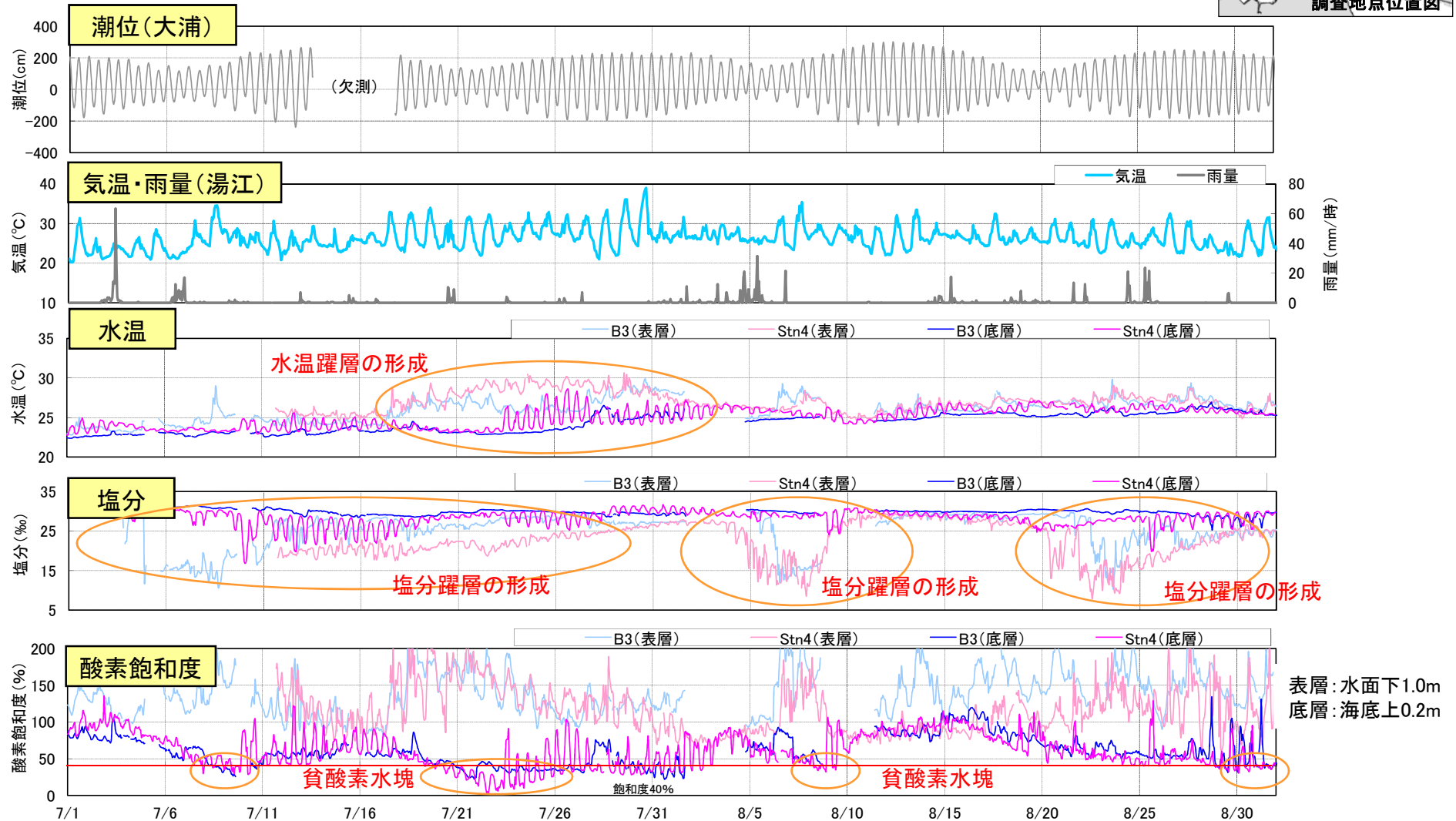
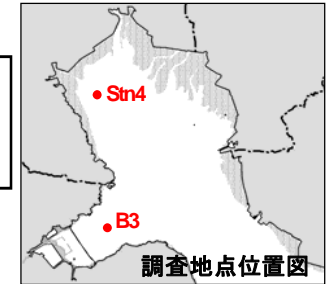


注): 8月9日満潮時のS1は、昇降装置メンテナンス中につき欠測

酸素飽和度の底層平面分布

(4) 夏季の貧酸素状況 3) 平成26年夏季の気象及び貧酸素水塊発生状況

○諫早湾湾央部および有明海湾奥部において最も顕著な貧酸素水塊(酸素飽和度40%以下)は、H26年7月上旬の降雨に伴う塩分躍層と、H26年7月中旬で水温躍層が持続した結果、小潮期の流動低下にあわせて7月18日頃から7月23日頃にかけて、約1週間継続して発生した。



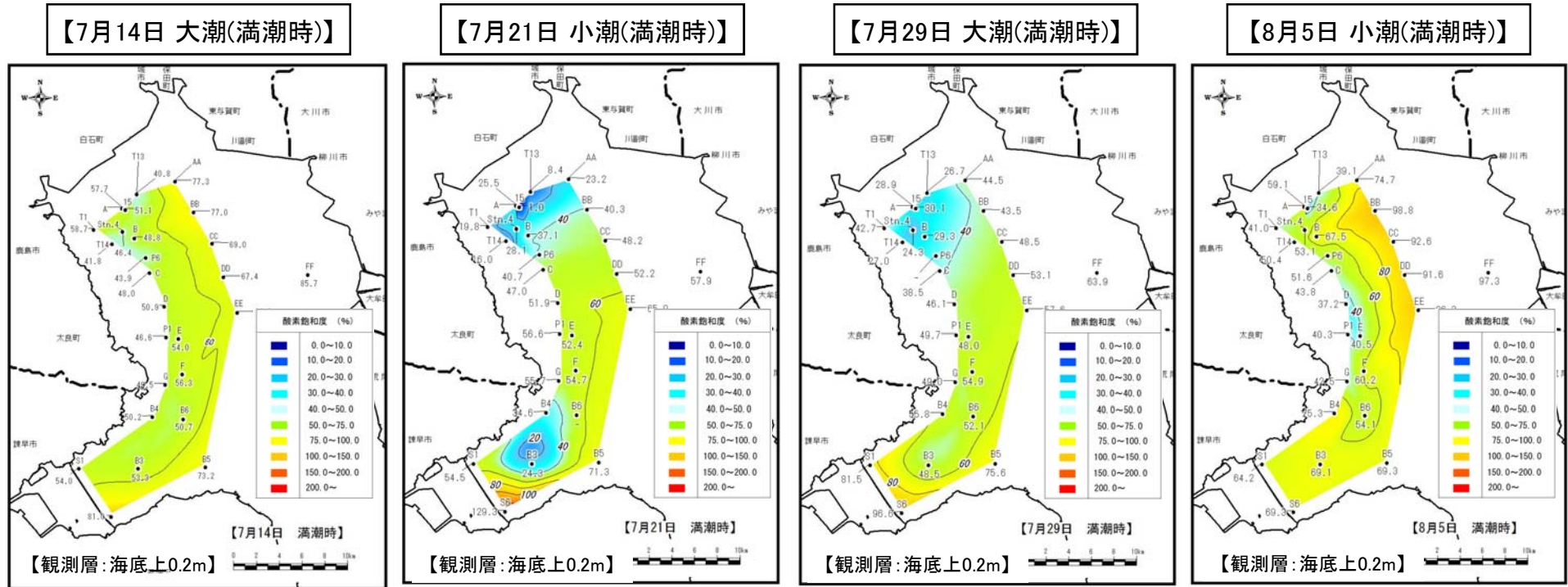
平成26年7月～8月の気象、海象等と酸素飽和度の経時変化(B3、Stn4)

表層: 水面下1.0m
底層: 海底上0.2m

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(4) 夏季の貧酸素状況 4) 平成26年夏季の底層酸素飽和度の平面分布

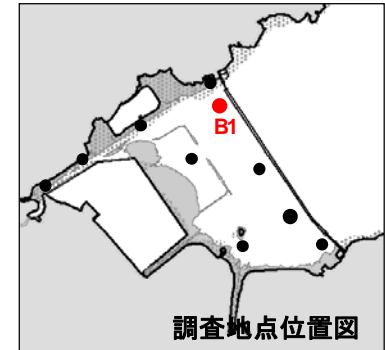
○貧酸素水塊(酸素飽和度40%以下)は、有明海湾奥部と諫早湾において、それぞれ別々に発生した。



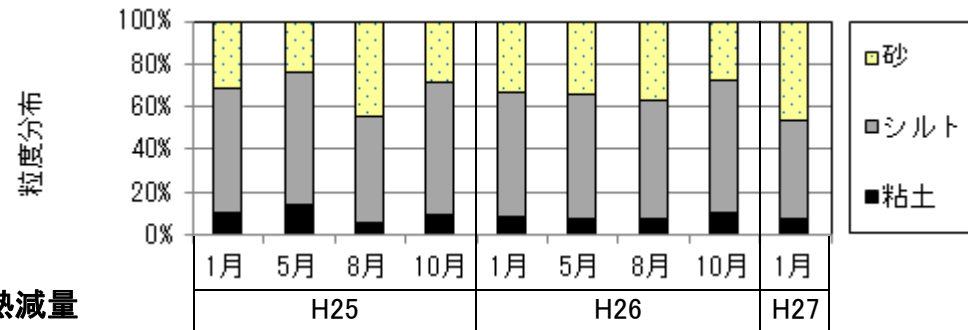
酸素飽和度の底層平面分布

(5)底質 ①調整池(B1)

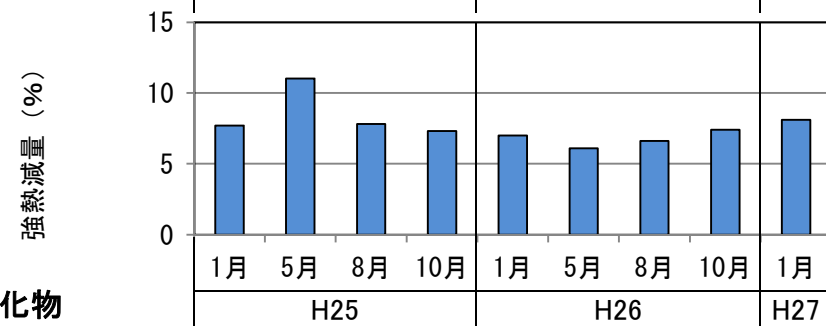
- 粒度組成は、概ねシルト60%、砂30%、粘土10%程度であった。
- 強熱減量は、7~11%程度で推移した。
- 硫化物は、0.1mg/g程度で推移した。
- T-Nは、1,400~2,000mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、870~1,000mg/kg程度で推移した。



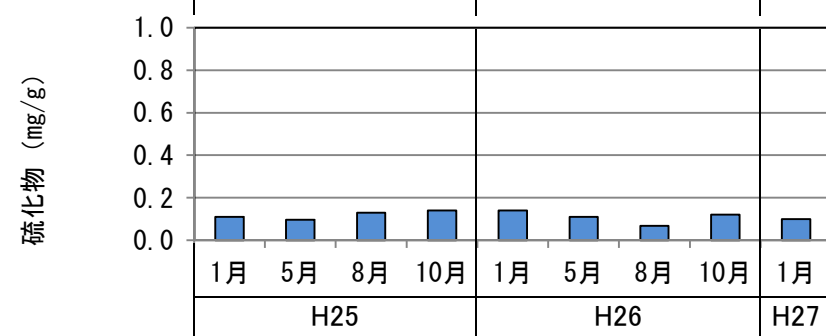
粒度分布



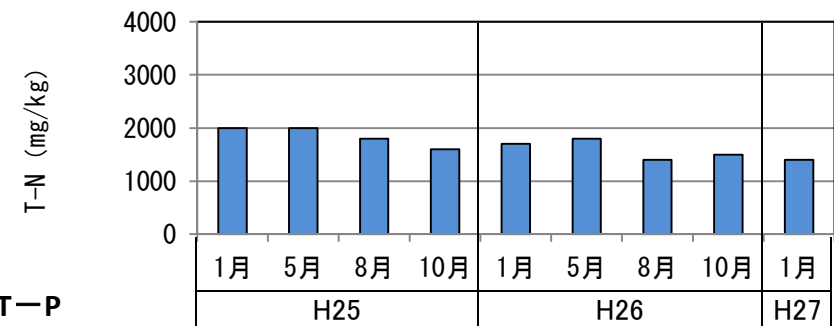
強熱減量



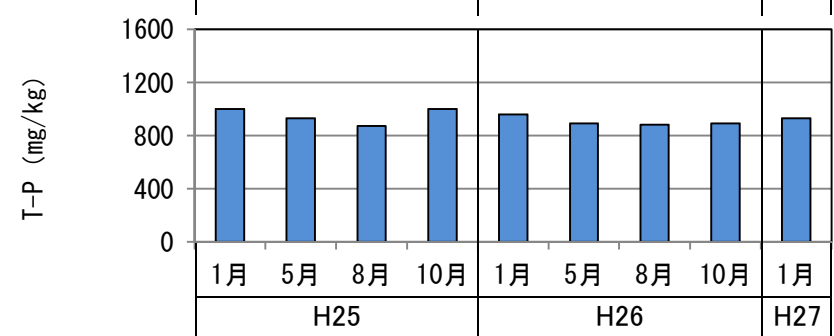
硫化物



T-N



T-P

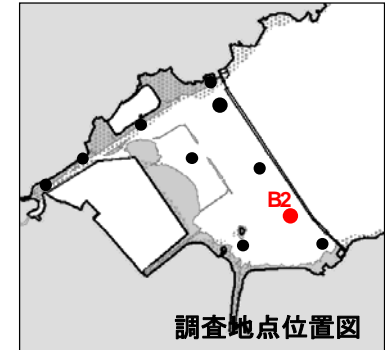


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

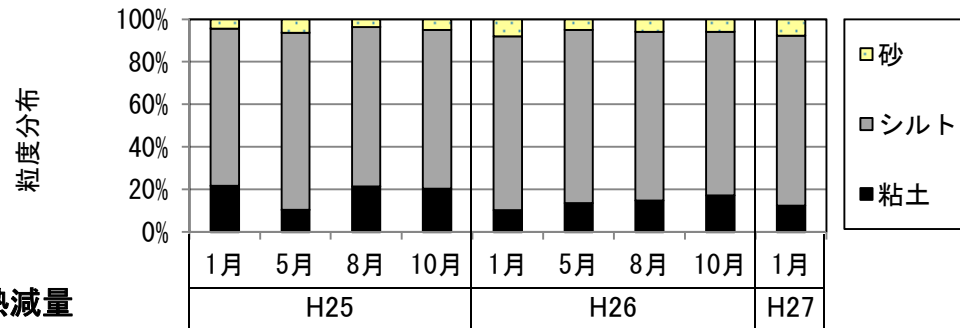
底質季節変化図(B1)

(5)底質 ②調整池(B2)

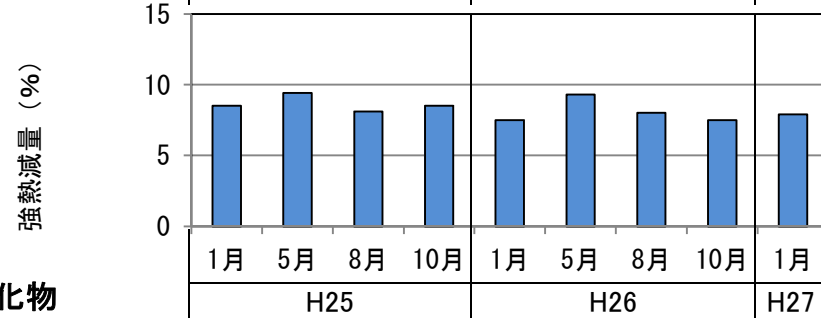
- 粒度組成は、概ねシルト70%、粘土20%、砂5%程度であった。
- 強熱減量は、8～9%程度で推移した。
- 硫化物は、H25年1月、H26年1月が0.2mg/g以上であったが、その他の月は0.1mg/g程度で推移した。
- T-Nは、1,400～2,500mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、810～910mg/kg程度で推移した。



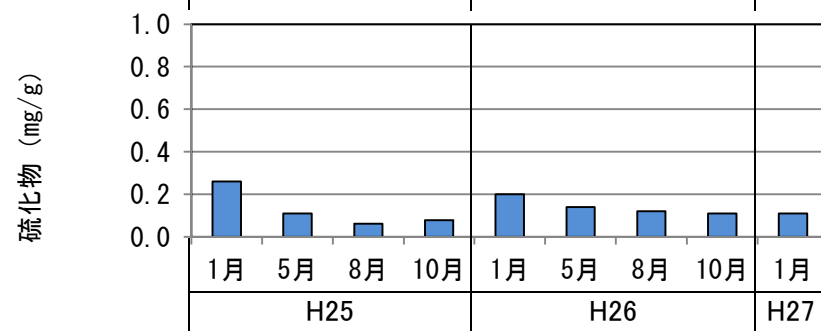
粒度分布



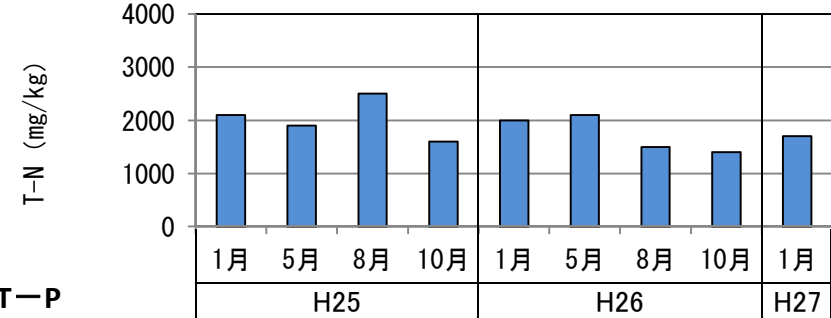
強熱減量



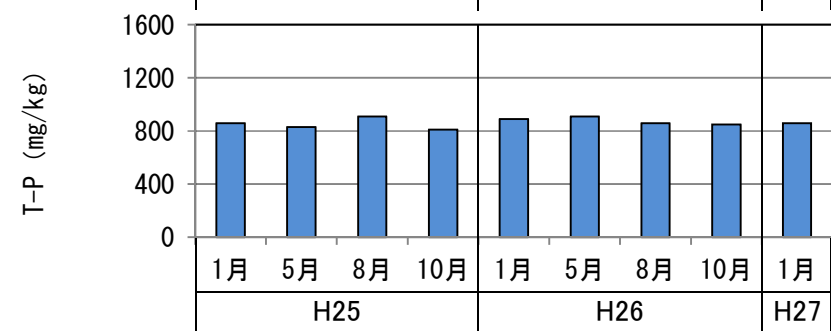
硫化物



T-N



T-P

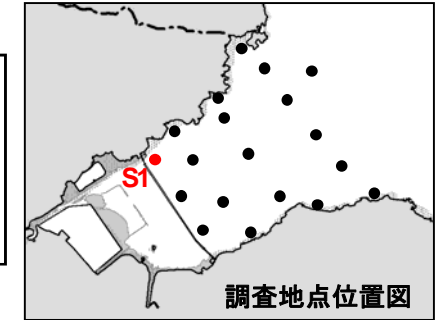


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

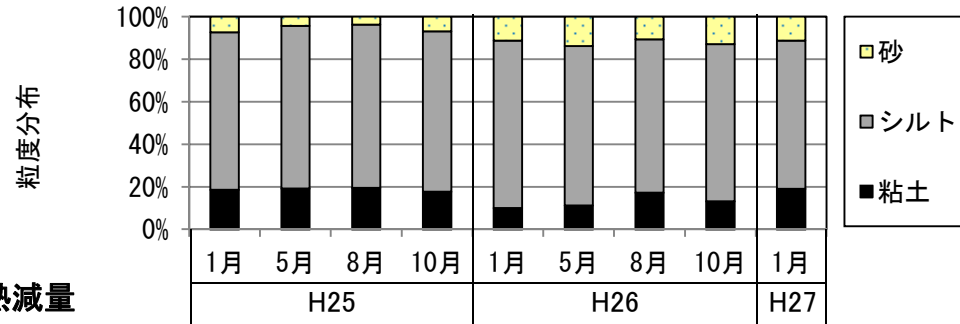
底質季節変化図(B2)

(5)底質 ③諫早湾(S1)

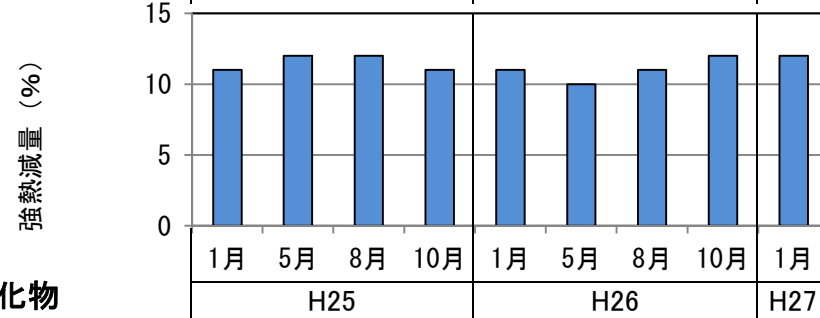
- 粒度組成は、概ねシルト70%、粘土20%、砂10%程度であった。
- 強熱減量は、10～12%程度で推移した。
- 硫化物はH25年5月、10月は0.8mg/g程度と高かったが、その他の月は0.1～0.4mg/g程度で推移した。
- T-Nは、2,700～3,000mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、810～1000mg/kg程度で推移した。



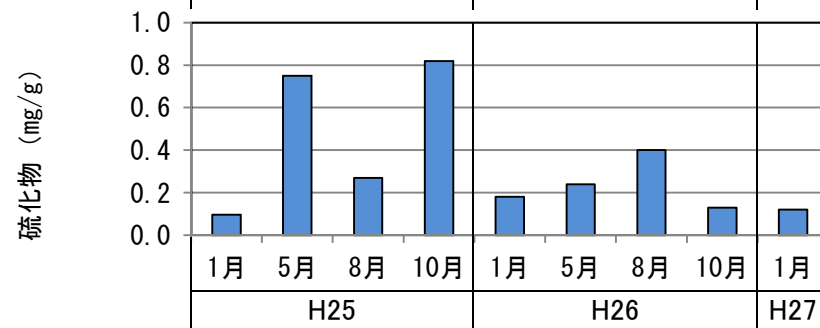
粒度分布



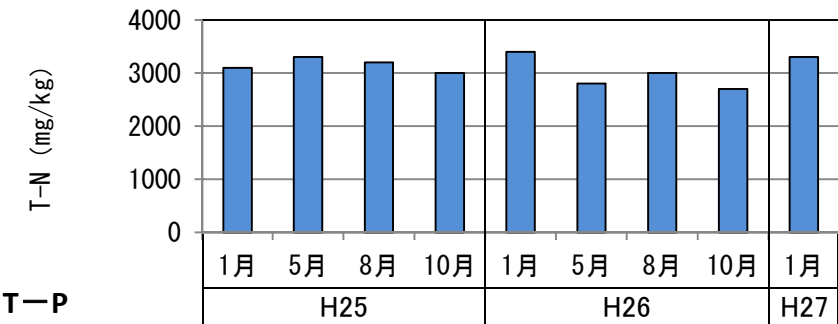
強熱減量



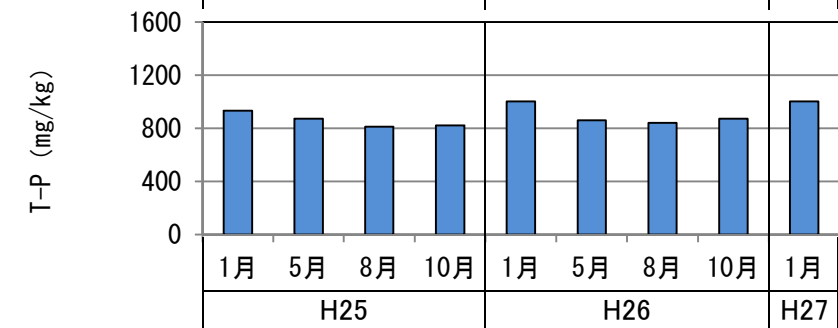
硫化物



T-N



T-P

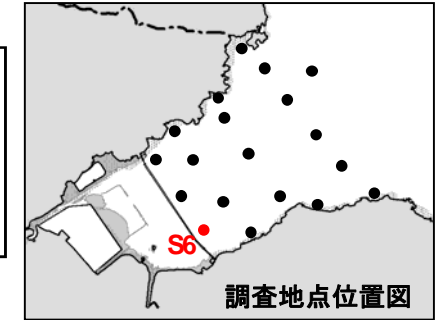


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

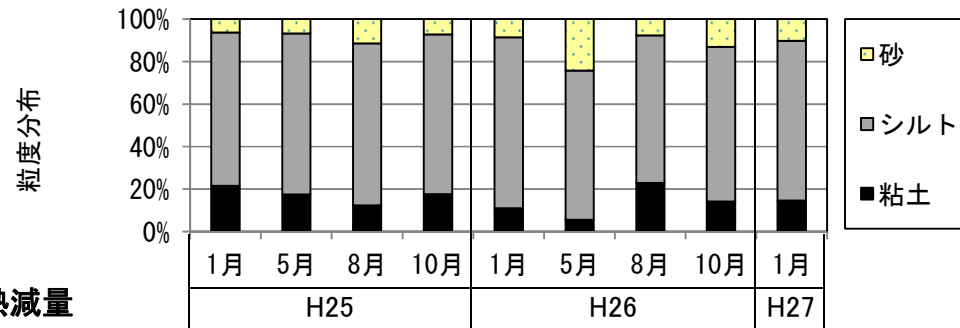
底質季節変化図(S1)

(5)底質 ④諫早湾(S6)

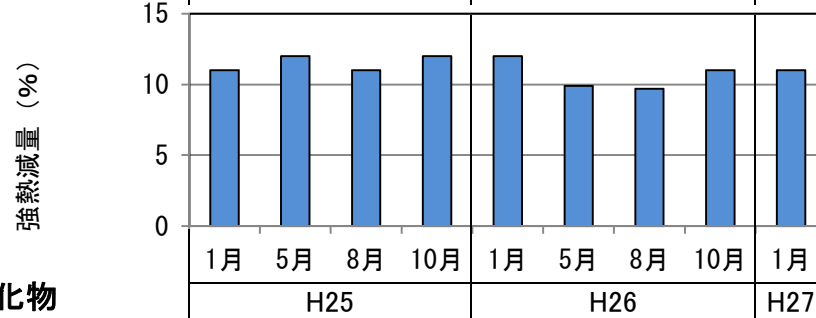
- 粒度組成は、H26年5月を除き概ねシルト70%、粘土20%、砂10%程度であった。
- 強熱減量は、10～12%程度で推移した。
- 硫化物は、H25年8月は0.4mg/g、H26年8月は0.6mg/gと高く、その他の月は0.1～0.2mg/g程度で推移した。
- T-Nは、2,200～3,600mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、780～1,000mg/kg程度で推移した。



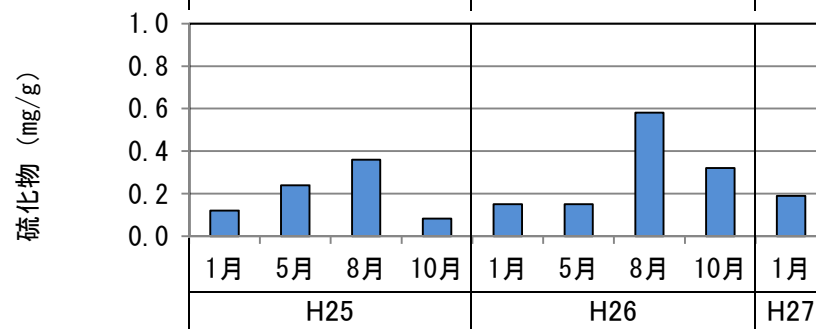
粒度分布



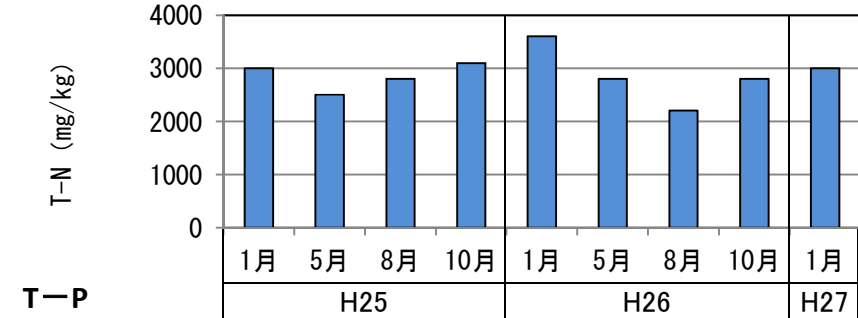
強熱減量



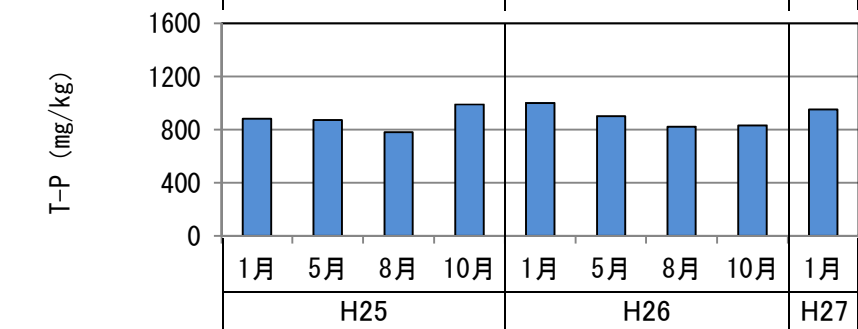
硫化物



T-N



T-P

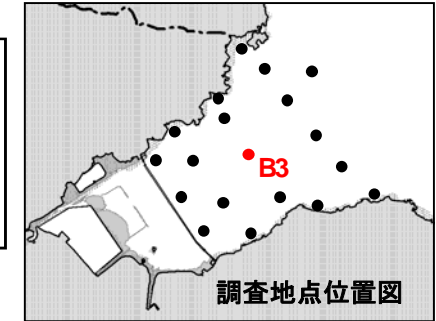


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

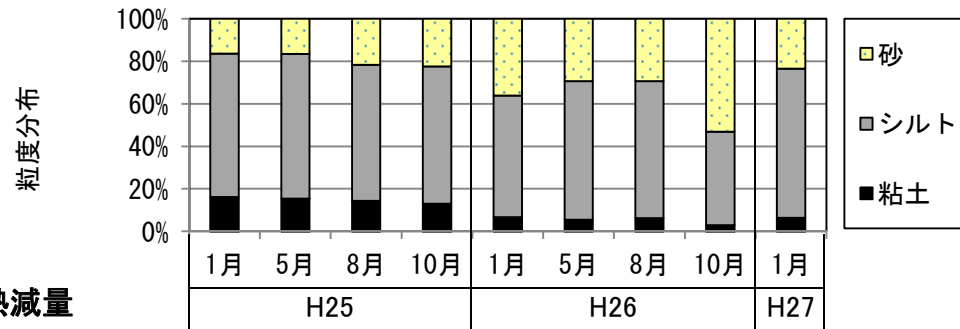
底質季節変化図(S6)

(5)底質 ⑤諫早湾(B3)

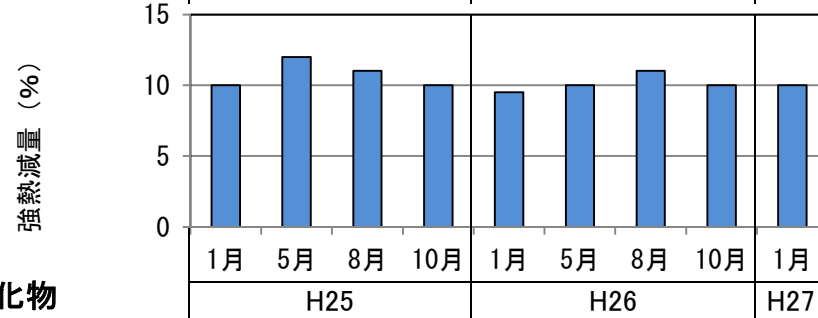
- 粒度組成は、シルトが50～70%程度を占めていた。
- 強熱減量は、10～12%程度で推移した。
- 硫化物は、H26年8月、H27年1月に0.4mg/gと高く、その他の月は0.1～0.2mg/g程度で推移した。
- T-Nは、2,300～3,500mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、710～950mg/kg程度で推移した。



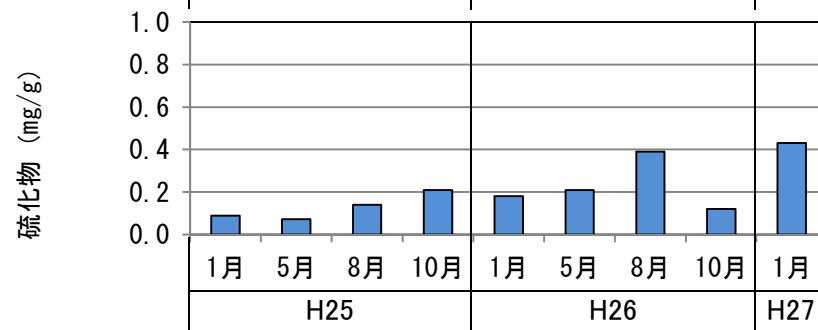
粒度分布



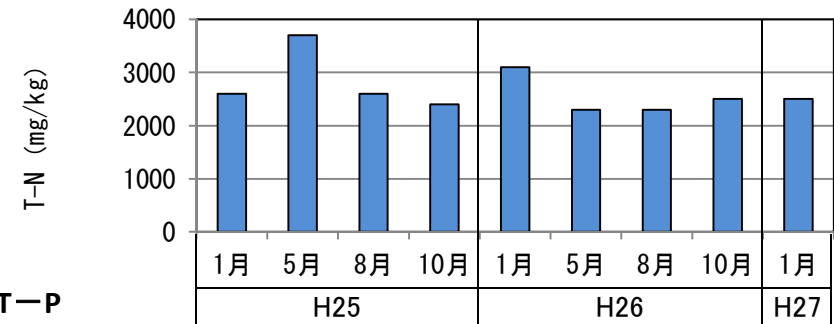
強熱減量



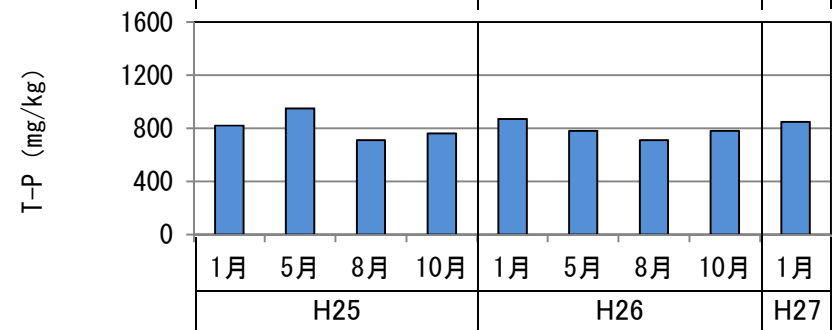
硫化物



T-N



T-P

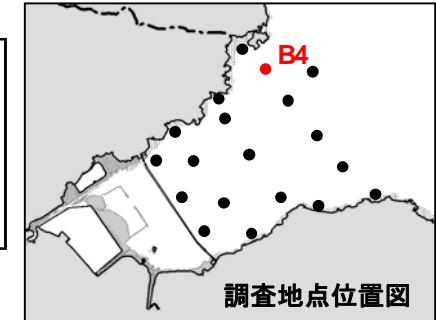


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

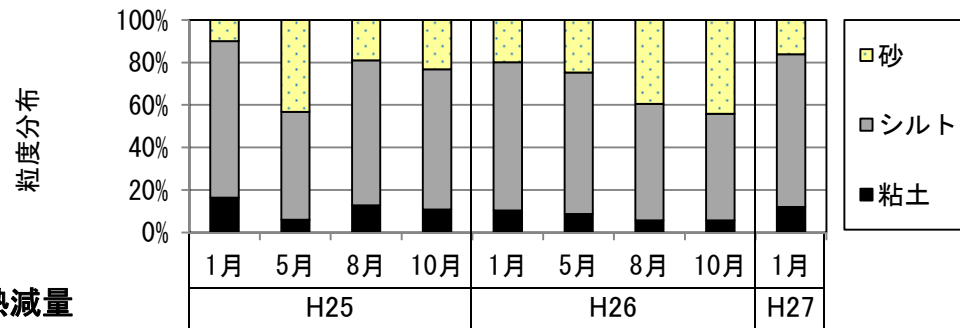
底質季節変化図(B3)

(5)底質 ⑥諫早湾(B4)

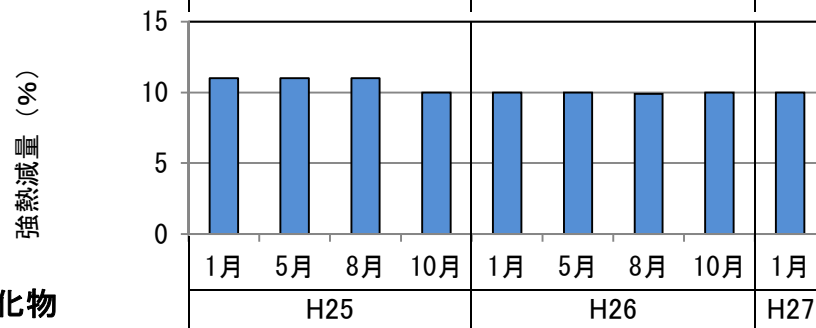
- 粒度組成は、シルトが50～70%程度占めているが、H25年5月、H26年8月、10月は砂が約40%と増加した。
- 強熱減量は10～11%程度で推移した。
- 硫化物は0.05～0.20mg/g程度で推移した。
- T-Nは1,900～2,500mg/kg程度で推移した。
- T-Pは800mg/kg程度で推移した。



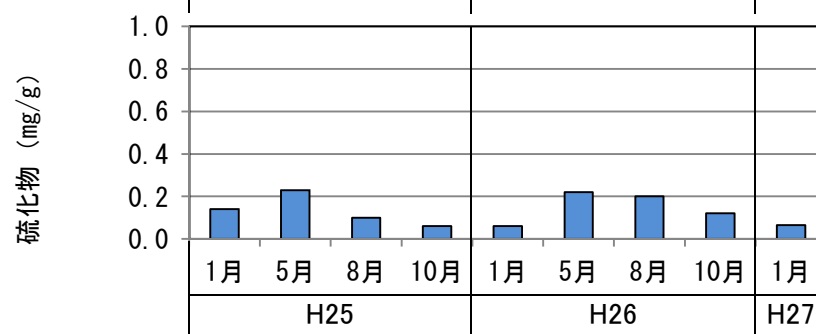
粒度分布



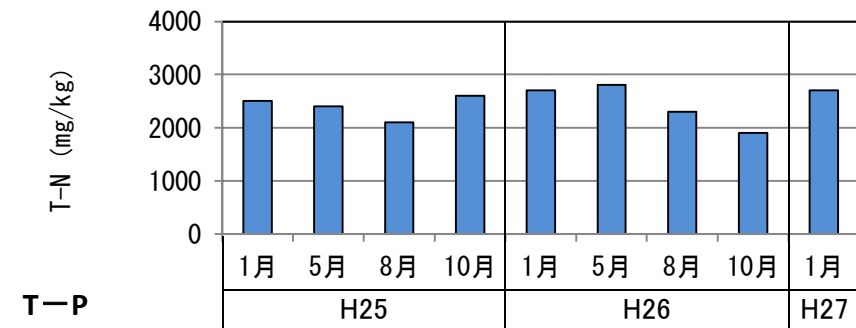
強熱減量



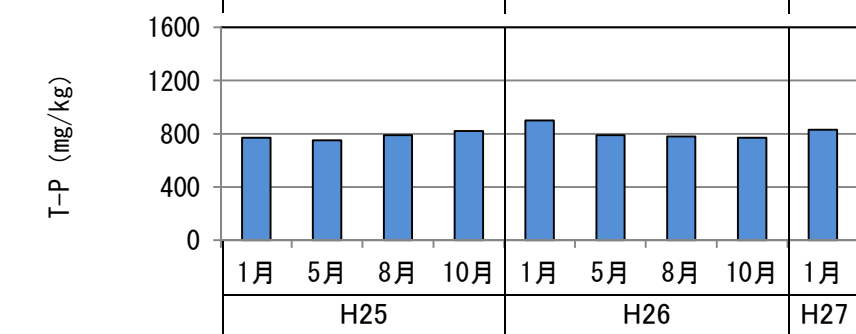
硫化物



T-N



T-P

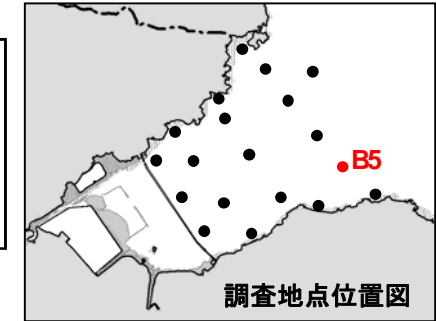


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

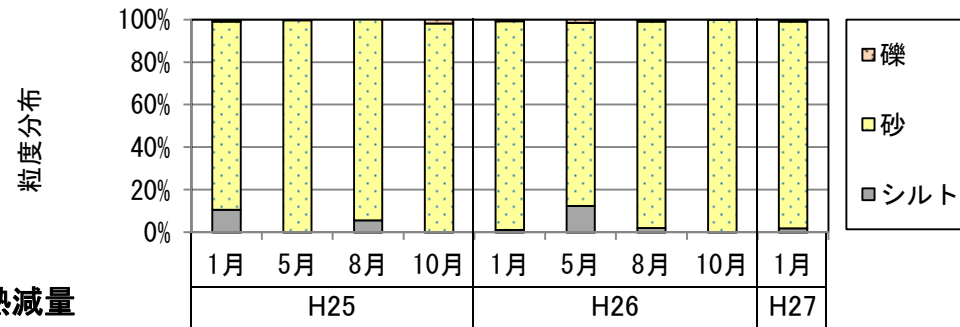
底質季節変化図(B4)

(5)底質 ⑦諫早湾(B5)

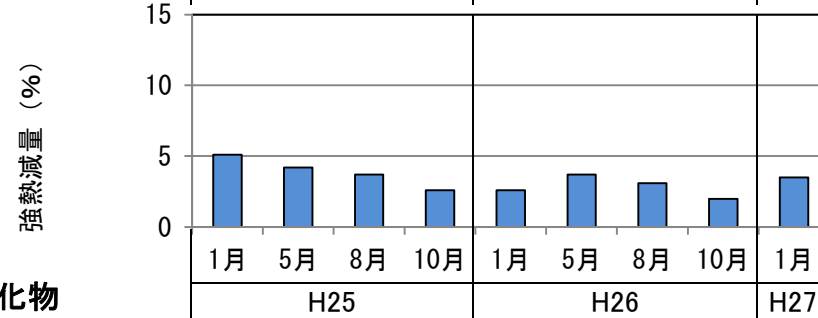
- 粒度組成は、砂が90%程度以上を占めていた。
- 強熱減量は、3～5%程度で推移した。
- 硫化物は0.02mg/g程度で推移した。
- T-Nは150～770mg/kg程度で推移した。
- T-Pは360～540mg/kg程度で推移した。



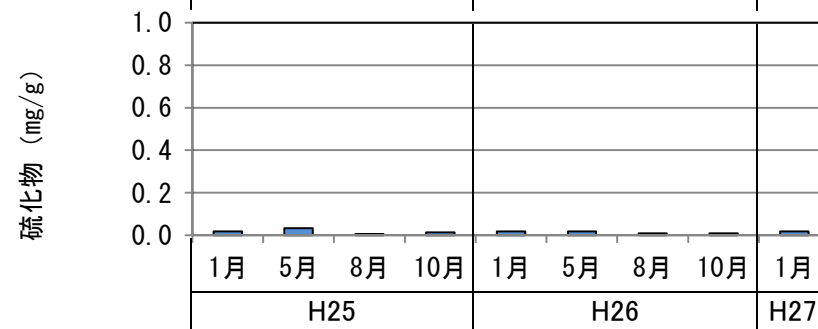
粒度分布



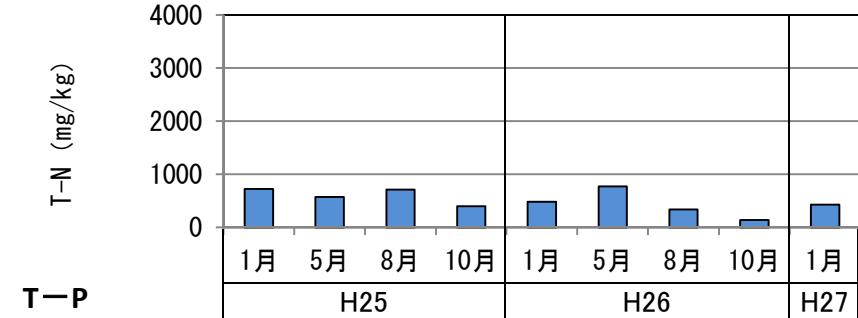
強熱減量



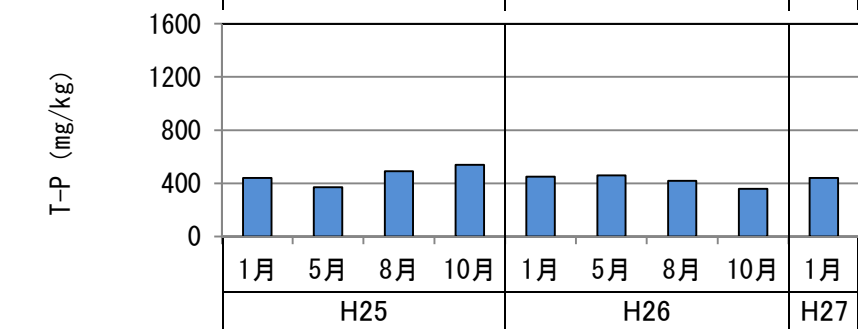
硫化物



T-N



T-P



注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

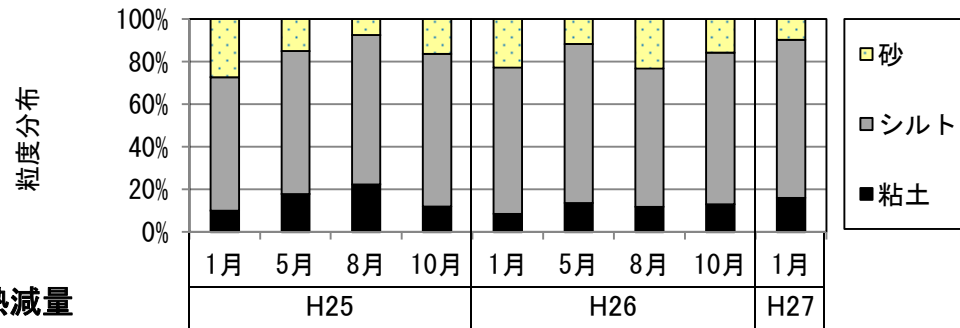
底質季節変化図(B5)

(5)底質 ⑧有明海(Stn4)

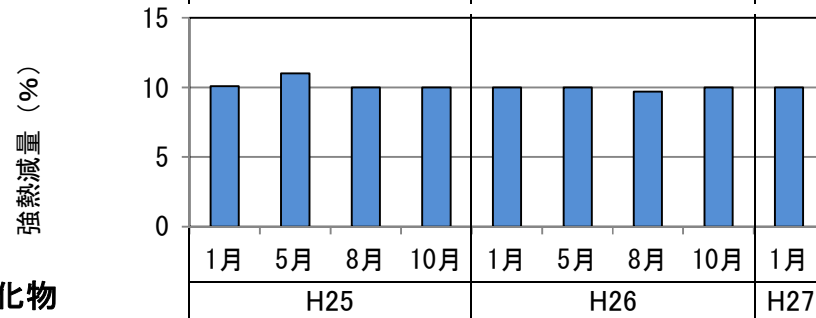
- 粒度組成は、シルトが60～70%程度を占め、粘土及び砂が各10～20%程度であった。
- 強熱減量は、10%程度で推移した。
- 硫化物はH25年1月、5月、H26年1月、10月が0.4～0.6mg/g程度であり、その他の月は0.2mg/g程度に減少した。
- T-Nは1,900～3,100mg/kg程度で推移し、H25年5月がやや高かった。
- T-Pは600～800mg/kg程度で推移した。



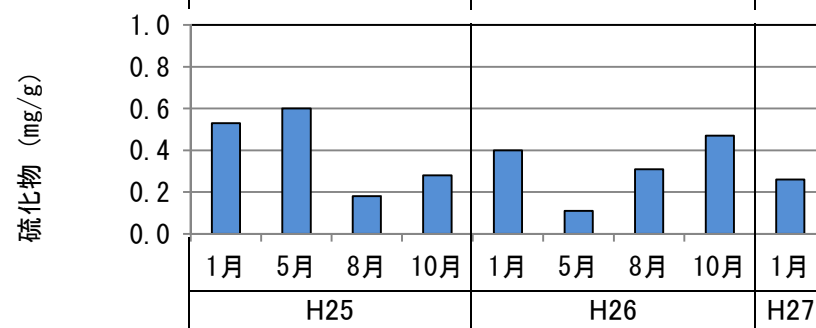
粒度分布



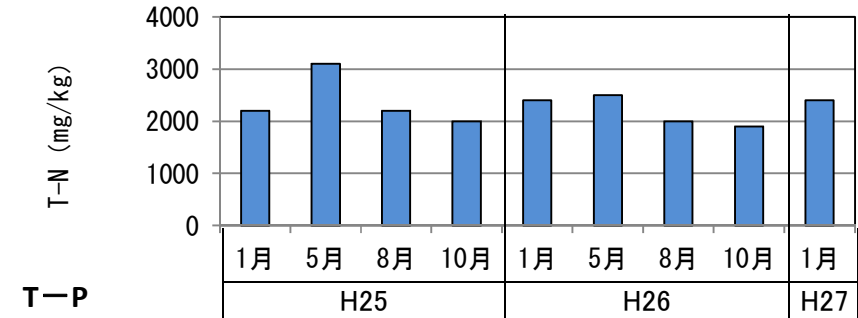
強熱減量



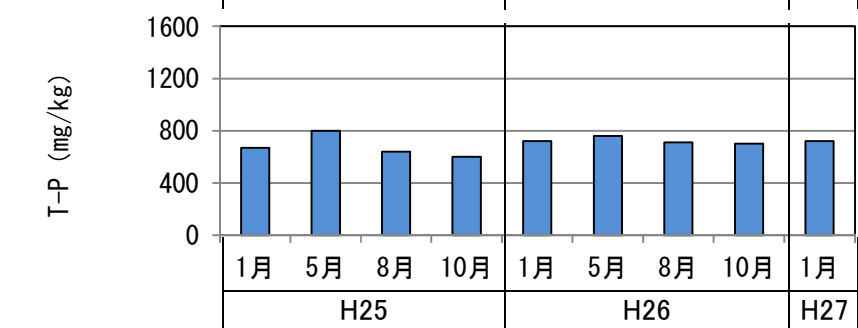
硫化物



T-N



T-P

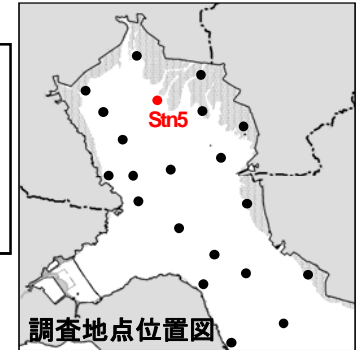


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

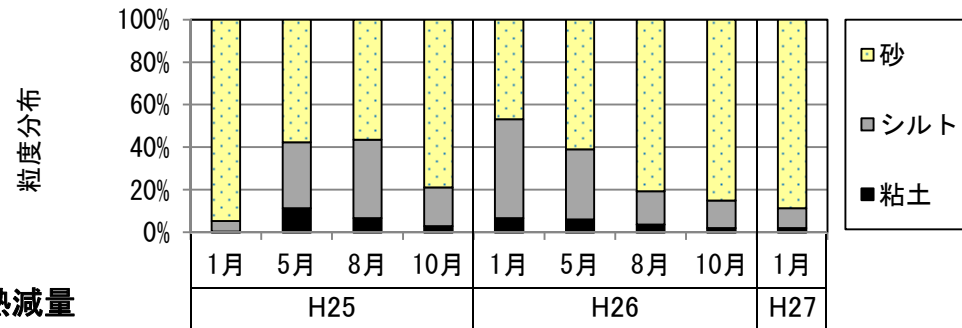
底質季節変化図(Stn4)

(5)底質 ⑨有明海(Stn5)

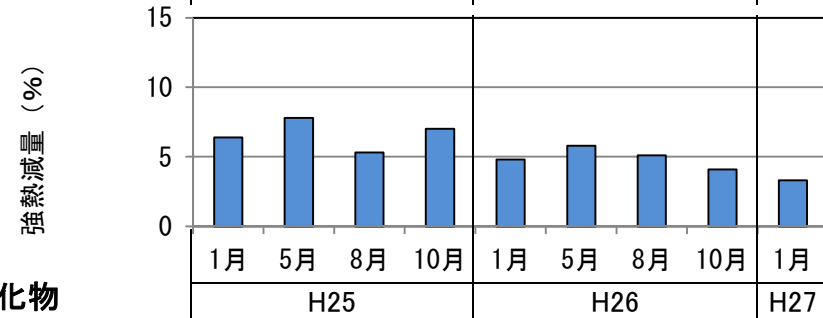
- 粒度組成は、H25年1月は砂が90%以上を占め、その他の月はシルト・粘土が増え、砂は60～80%程度に減少した。
- 強熱減量は、4～8%程度で推移した。
- 硫化物は、0.05mg/g程度で推移した。
- T-Nは、390～1,600mg/kg程度で推移し、H26年10月が低かった。
- T-Pは、380～690mg/kg程度で推移した。



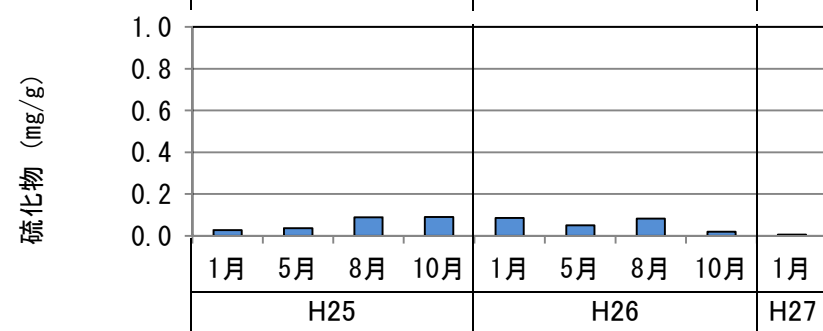
粒度分布



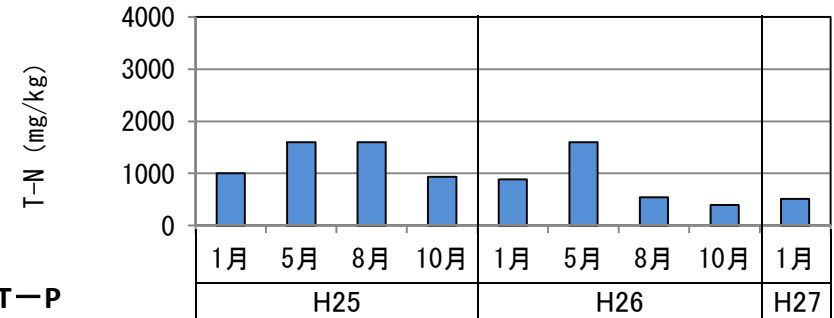
強熱減量



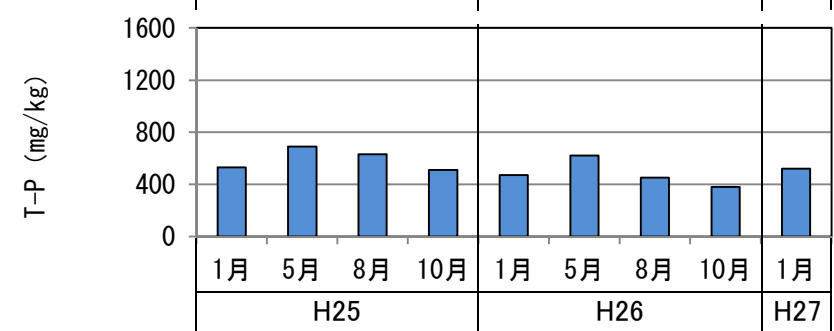
硫化物



T-N



T-P



注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

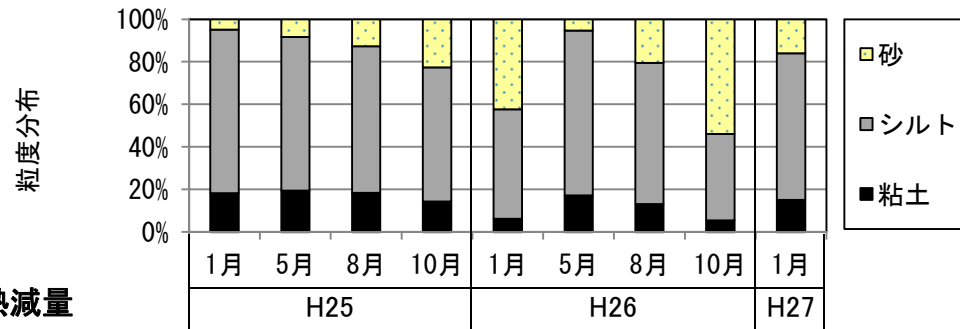
底質季節変化図(Stn5)

(5)底質 ⑩有明海(Stn20)

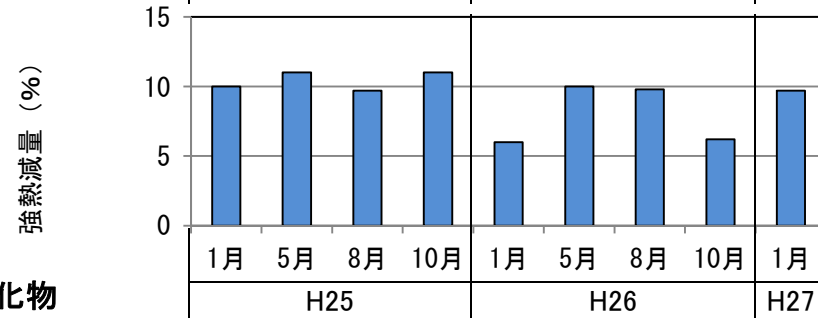
- 粒度組成は、H25年はシルトが60～80%程度を占めたが、H26年1月、10月はシルトが50%に減少した。
- 強熱減量は、6～11%程度で推移し、H26年1月、10月は、6%程度に減少した。
- 硫化物は、0.15mg/g程度で推移した。
- T-Nは、1,200～2,100mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、700mg/kg程度で推移した。



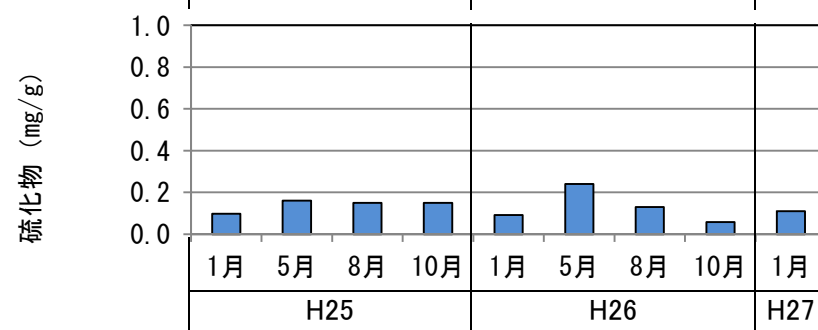
粒度分布



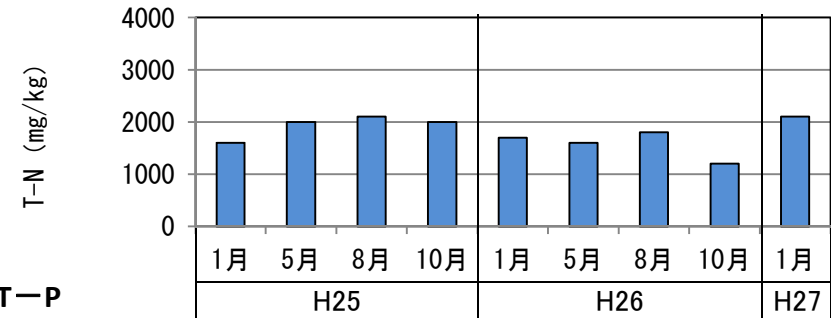
強熱減量



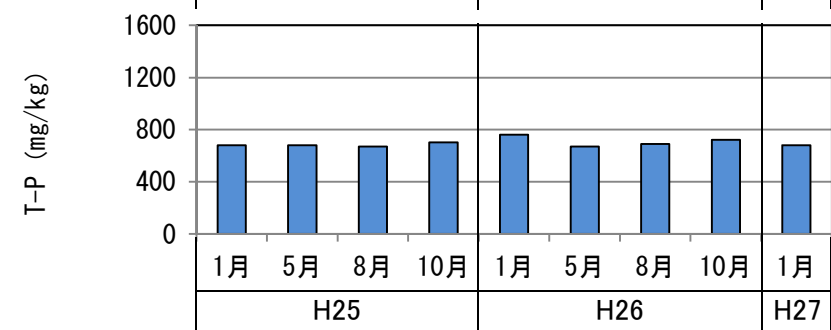
硫化物



T-N



T-P

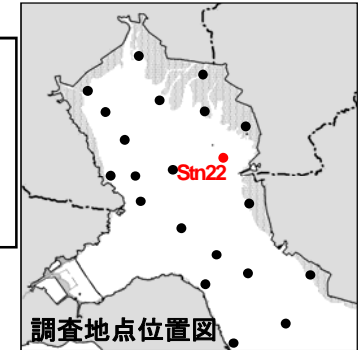


注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

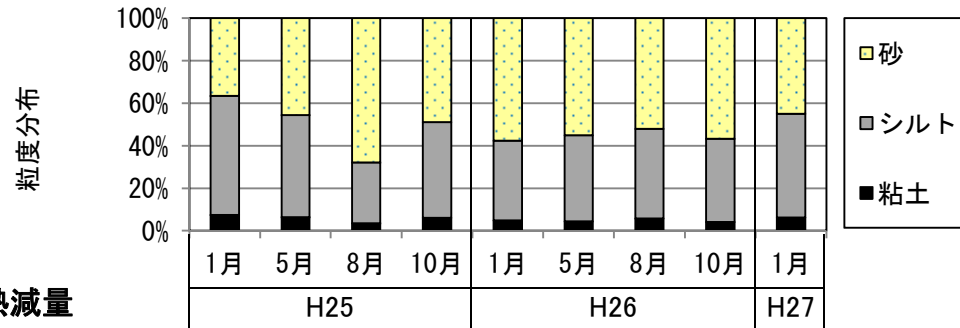
底質季節変化図(Stn20)

(5)底質 ⑪有明海(Stn22)

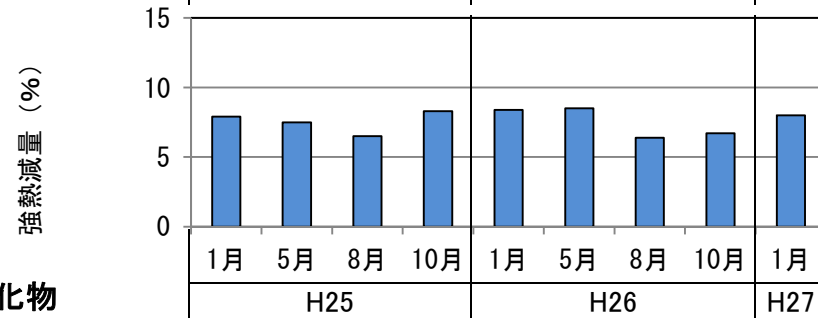
- 粒度組成は、砂が40～60 %程度であり、H25年8月は砂が70%程度と多かった。
- 強熱減量は、8%程度で推移した。
- 硫化物は、0.05～0.1mg/g程度で推移した。
- T-Nは、960～1,300mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、560～740mg/kg程度で推移した。



粒度分布



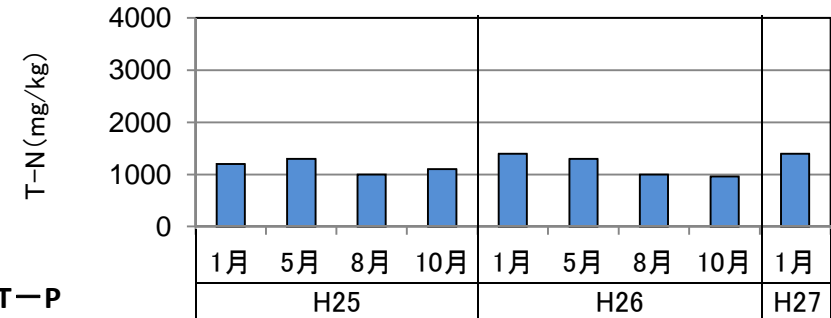
強熱減量



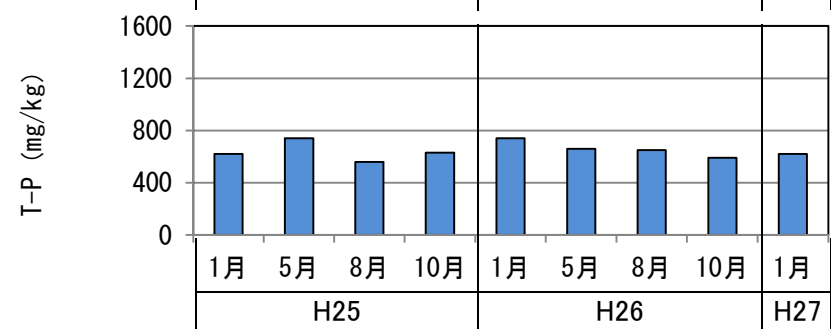
硫化物



T-N



T-P



注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

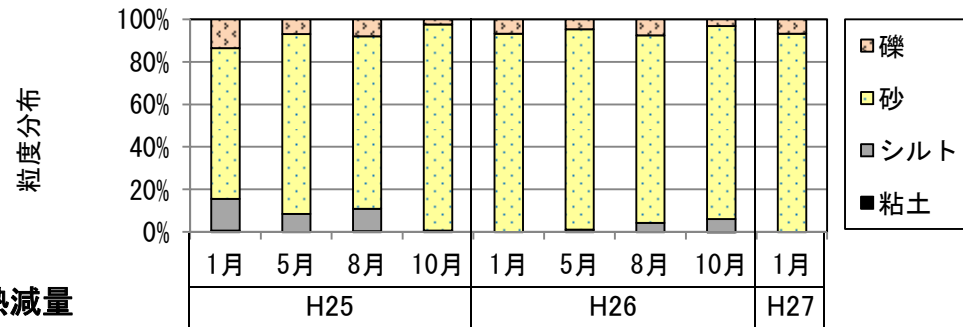
底質季節変化図(Stn22)

(5)底質 ⑫有明海(S29)

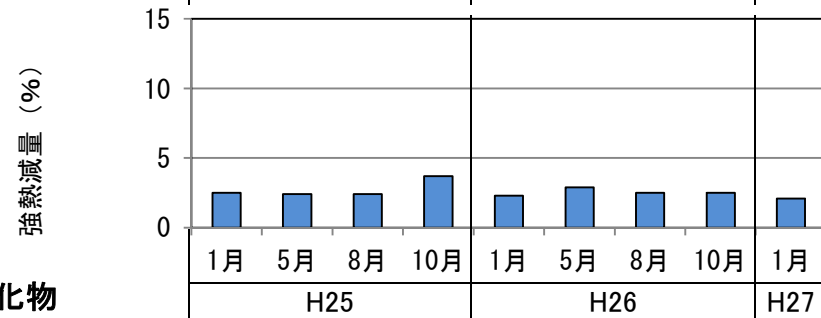
- 粒度組成は、砂が70～90%程度以上を占めていた。
- 強熱減量は、3%程度で推移した。
- 硫化物は、0.01mg/g以下であった。
- T-Nは、230～600mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、390～580mg/kg程度で推移した。



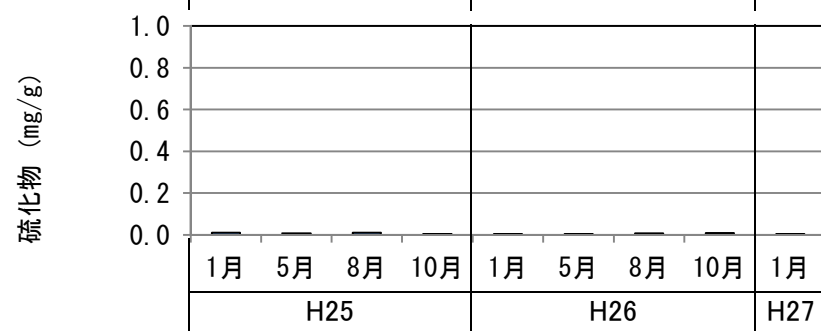
粒度分布



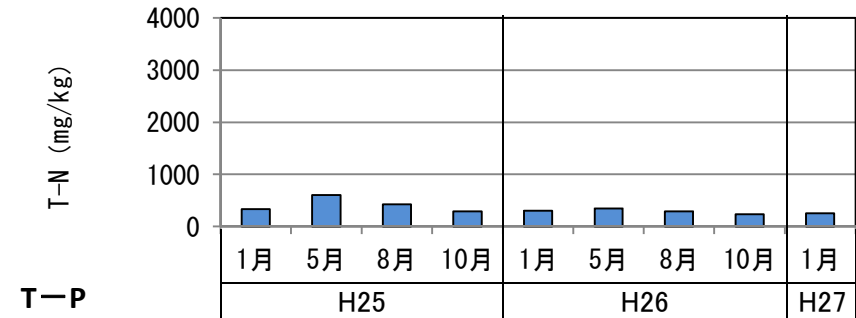
強熱減量



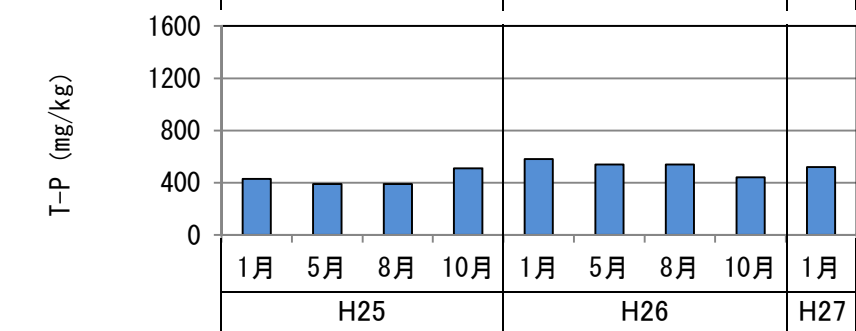
硫化物



T-N



T-P



注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

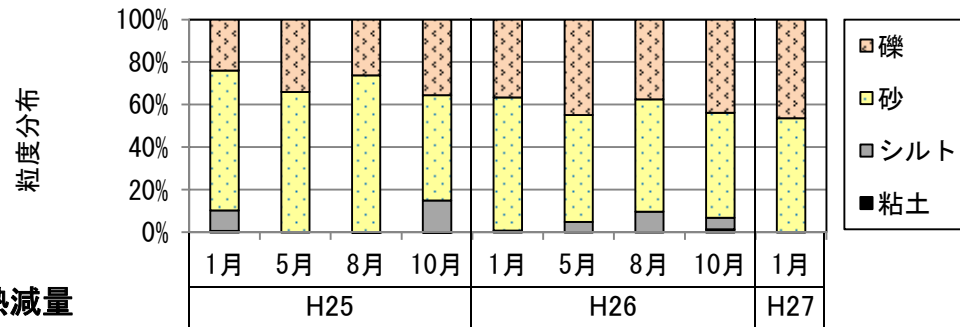
底質季節変化図(S29)

(5)底質 ⑬有明海(Stn39)

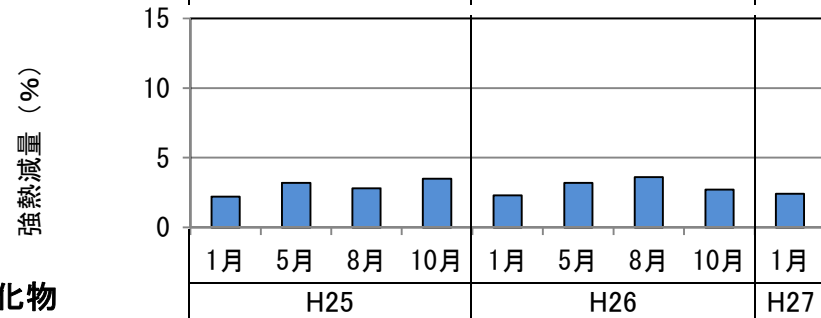
- 粒度組成は、砂が50～60%程度、礫が30～40%程度を占めていた。
- 強熱減量は、3%程度で推移した。
- 硫化物は、0.03mg/g以下であった。
- T-Nは、180～690mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、690～980mg/kg程度で推移した。



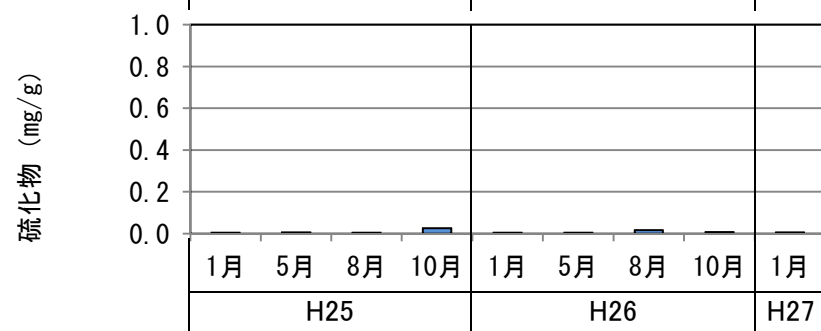
粒度分布



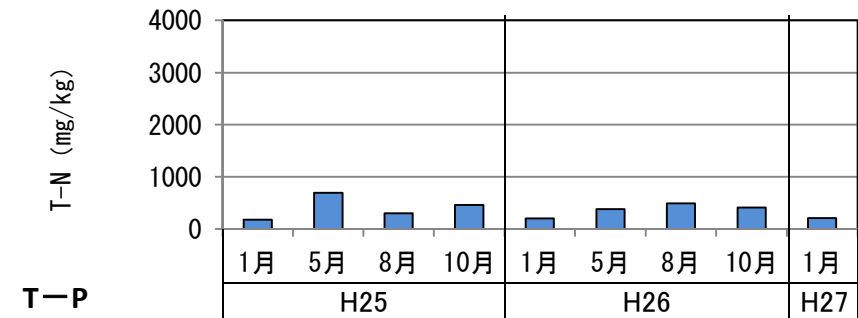
強熱減量



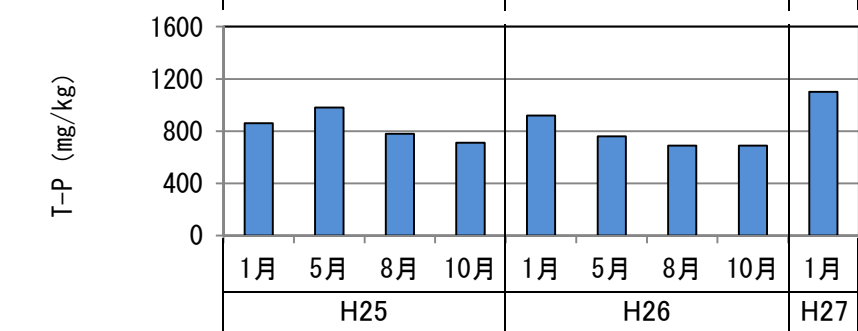
硫化物



T-N



T-P



注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

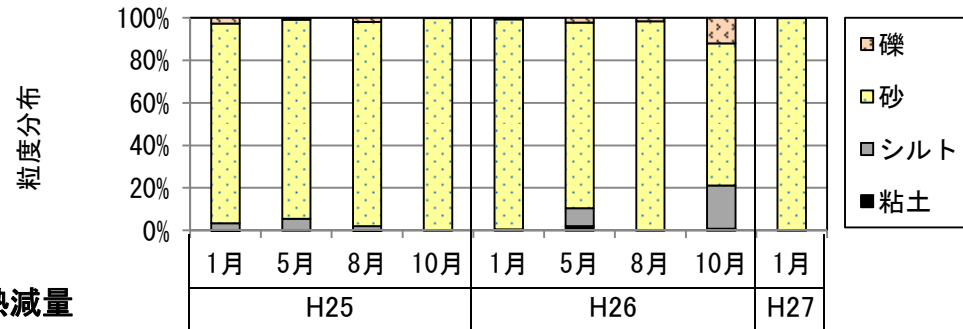
底質季節変化図(Stn39)

(5)底質 ⑭有明海(Stn13)

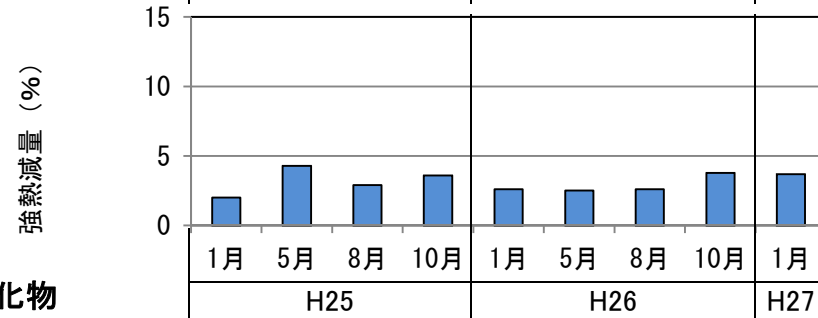
- 粒度組成は、砂が70～90%程度以上であり、H26年10月はシルトが20%程度と増加した。
- 強熱減量は、2～4%程度で推移した。
- 硫化物は、0.03mg/g以下であった。
- T-Nは、100～750mg/kg程度で推移した。
- T-Pは、260～440mg/kg程度で推移した。



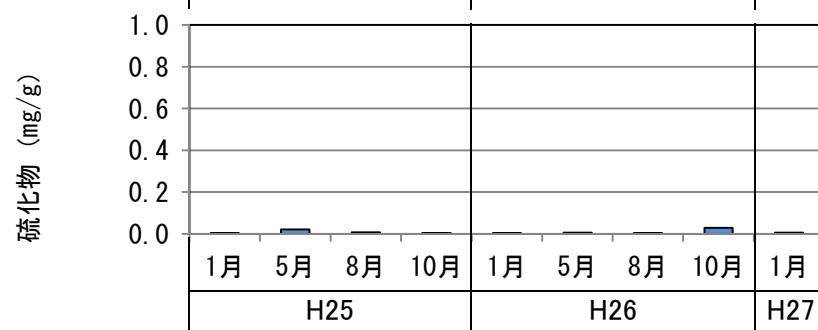
粒度分布



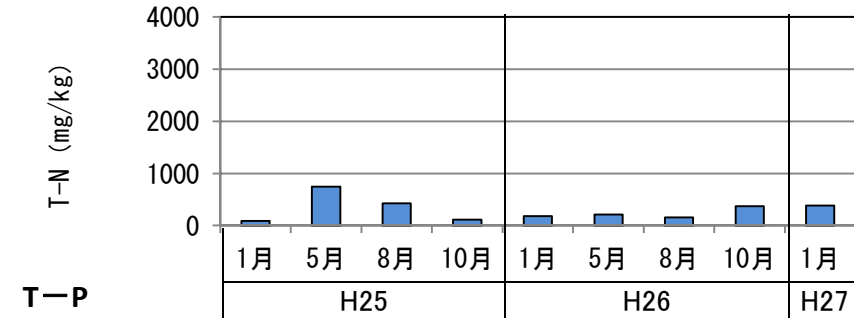
強熱減量



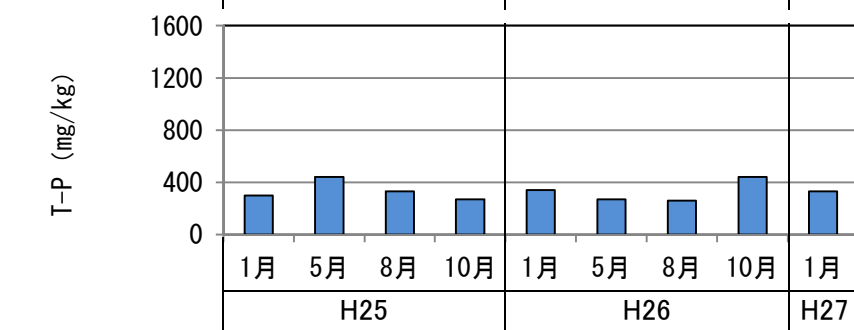
硫化物



T-N



T-P



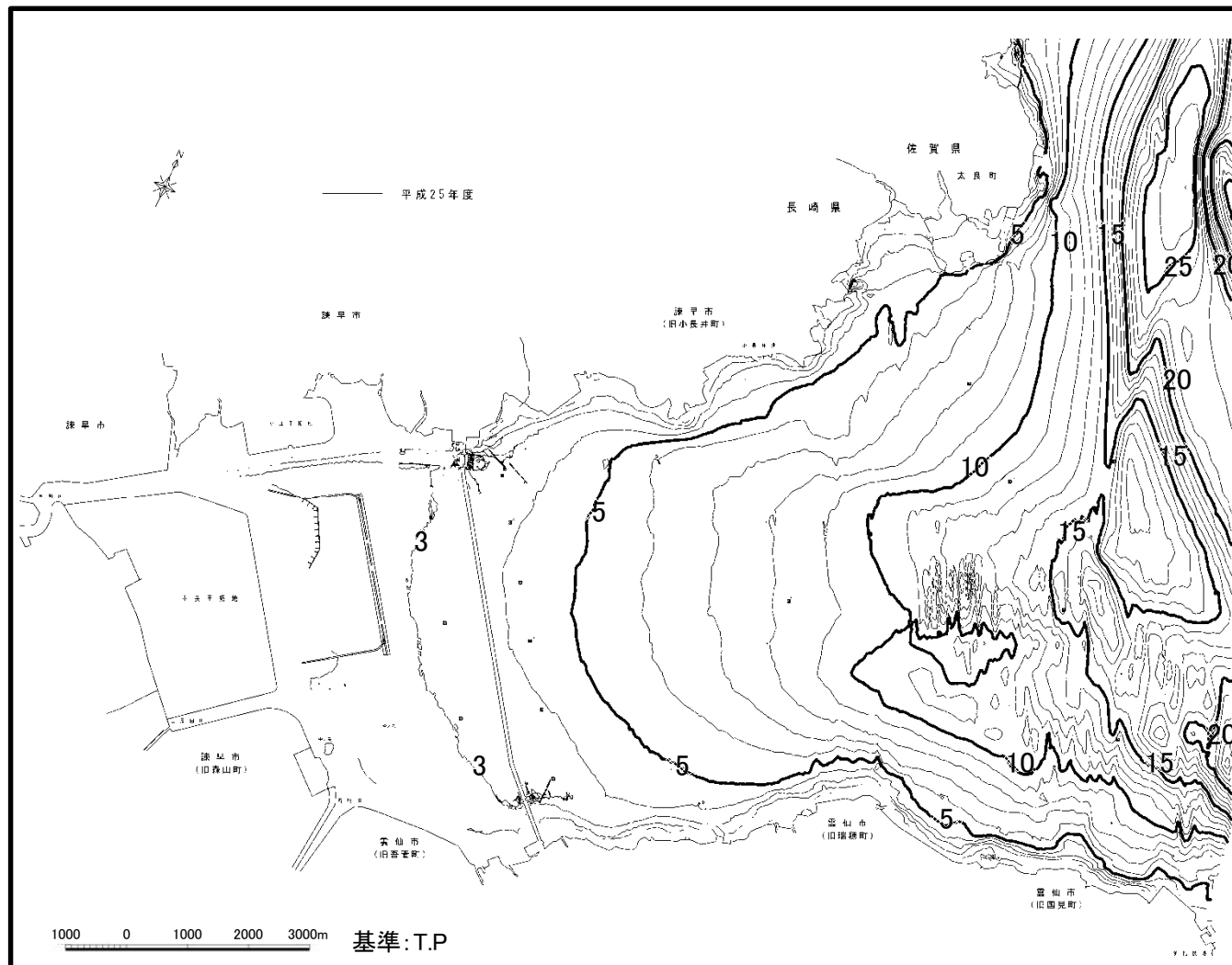
注1) 粒度分布は、レーザー回折法による。
 注2) 底質分析は、採泥試料の表層部1cmで実施。

底質季節変化図(Stn13)

1. 水域の調査

(6)地形変化 1)平成25年度

- 調整池の水深は、潮受堤防の背後で概ね3mであった。
- 諫早湾湾奥部から湾中央にかけての水深は概ね5～10mであり、なだらかな地形である。
- 湾口部では、急斜面もみられ複雑な海底地形であった。

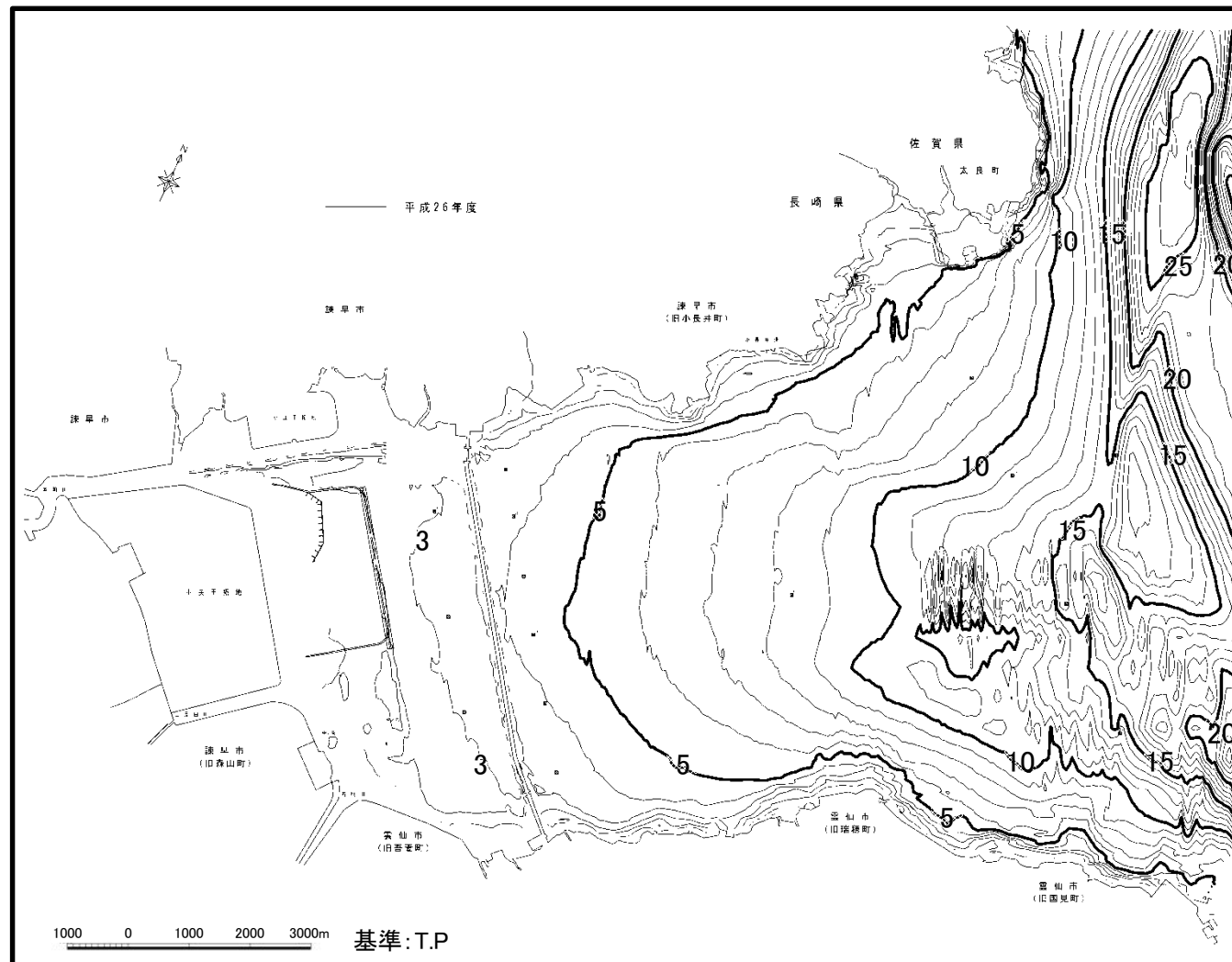


海底地形図(平成25年10月29日～12月25日)

1. 水域の調査

(6)地形変化 2)平成26年度

○平成25年度から海底地形の変化はほとんど無い。



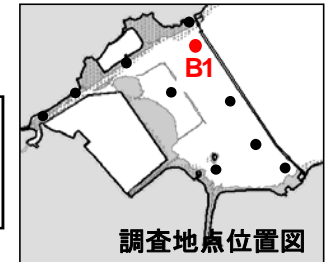
海底地形図(平成26年10月20日～12月25日)

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

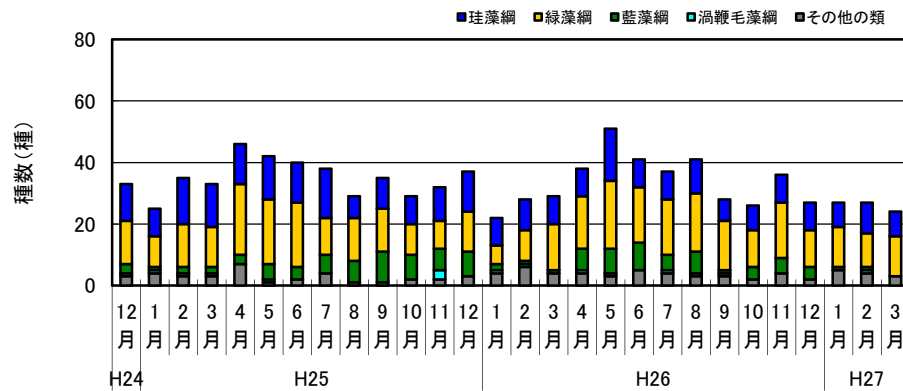
(7)水生生物 1)植物プランクトン

①調整池(B1)

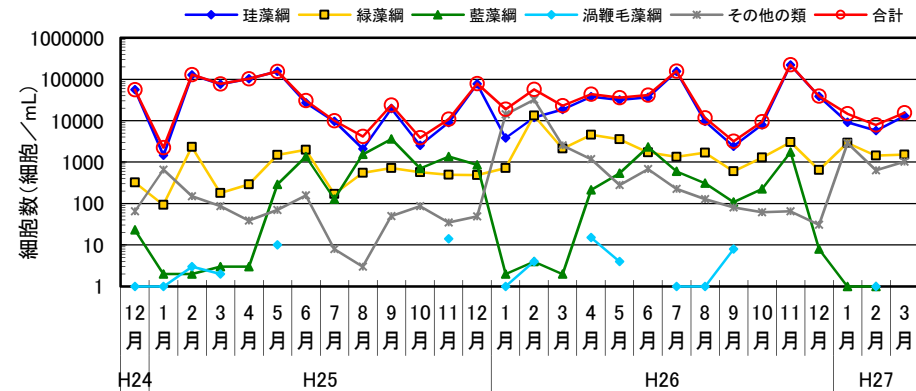
○種数は22～51種で緑藻綱、珪藻綱が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
 ○細胞数は2,230～224,204細胞/mLで珪藻綱、その他の類が多く、生態別には主に淡水性及び汽水性、淡水性で構成されていた。



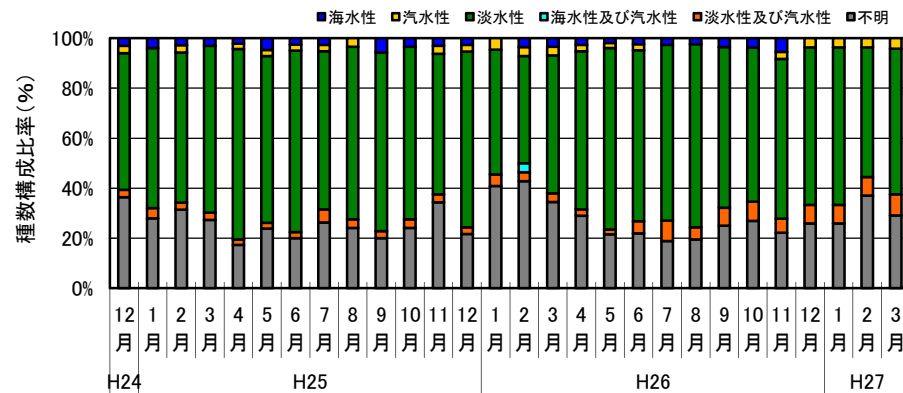
類別種数



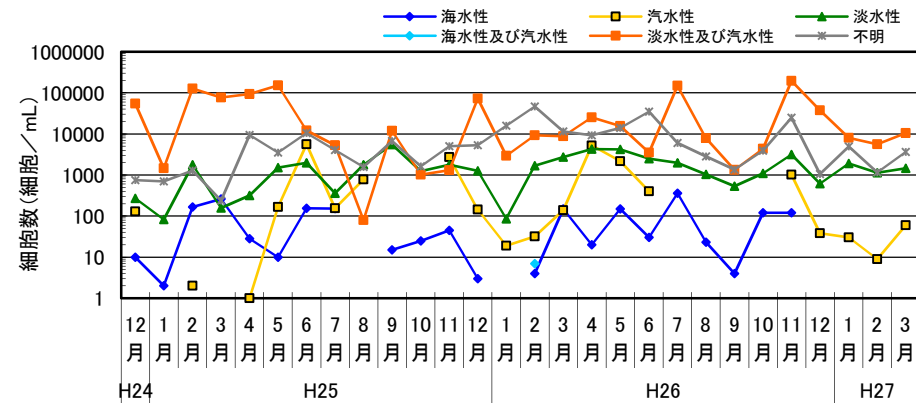
類別細胞数



生態別種数



生態別細胞数



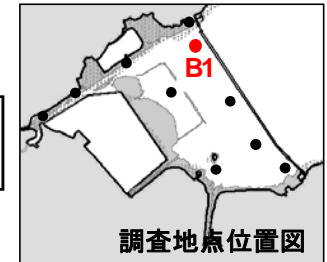
注1) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
 注2) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
 注3) 藍藻類は、群体・糸状体数を「細胞数」として取り扱った。

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(7)水生生物 1)植物プランクトン

①調整池(B1)

○主な種は *Skeletonema* spp.(連結棘短縮型)、タラシオシラ科、クリプト藻綱、*Microcystis aeruginosa*、*Cyclotella meneghiniana*、*Nitzschia* spp.などであった。



主な出現種

項目	調査年月	平成25年																
		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月				
主な出現種 (%)	藍藻綱	淡	<i>Microcystis aeruginosa</i>	○	○	○						28.0	11.9	12.5	○	1.0		
		不	<i>Merismopedia</i> spp.						0.2	4.5			6.9			○		
		淡	<i>Phormidium</i> spp.													9.2		
	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	○	29.3	○	0.1	○	○	○	○							
		珪藻綱	淡・汽	<i>Cyclotella meneghiniana</i>														
	淡・汽		<i>Skeletonema</i> spp.(連結棘短縮型)	97.9	65.0	97.5	99.1	90.5	96.7	40.0	53.2	○	49.1	25.9	12.0	91.5		
	不		タラシオシラ科	1.0	0.6	0.4	0.1	0.4	1.9	21.8	28.4	18.3	13.2	11.1	37.1	6.5		
	汽		<i>Chaetoceros subtilis</i>	0.2							18.4	1.5	18.6			25.2	0.2	
	海		<i>Cylindrotheca closterium</i>	○	○	0.1	0.3	○	○	○		1.5		○	○	○	○	
	淡		<i>Nitzschia acicularis</i>	○	○	○	○	○	○	○		1.5		6.0	○	○	○	
	不		<i>Nitzschia</i> spp.	○	○	○	○	8.7	○	7.6	10.1	10.4	13.2	25.9	6.6	○	○	
	ブラシノ藻綱		不	ブラシノ藻綱	○	○	○	○										
			不	<i>Chlamydomonas</i> spp.	0.2	0.9	0.5	0.1	○	○	○	○	○	○	○	○	0.1	
	緑藻綱		淡	<i>Oocystis</i> spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4.1	○	○
		淡	<i>Dicryosphaerium</i> spp.	○	○	1.1	○	0.1	0.2	○								
		淡	<i>Scenedesmus</i> spp.	0.1				0.1	0.2									
		不	クロロコックム目	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		淡	<i>Closterium</i> spp.	○	1.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
その他	不	不明(微細鞭毛藻類)																



項目	調査年月	平成26年												平成27年					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
主な出現種 (%)	藍藻綱	淡	<i>Microcystis aeruginosa</i>	○		○	○		1.1	○	○								
		不	<i>Merismopedia</i> spp.							4.2	○	○			0.8				
		淡	<i>Phormidium</i> spp.																
	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	75.0	50.8	○		○								17.8	4.7	5.5	
		珪藻綱	淡・汽	<i>Cyclotella meneghiniana</i>							0.6	6.7	35.0	18.3	○	○	○	○	○
	淡・汽		<i>Skeletonema</i> spp.(連結棘短縮型)	15.6	16.1	37.5	57.2	43.2	7.8	94.1	60.4	6.3	27.4	86.5	95.5	53.0	70.7	66.7	
	不		タラシオシラ科	4.6	3.9	7.5	17.1	35.2	58.1	1.1	11.2	22.5	29.8	10.0	1.7	6.5	○	10.2	
	汽		<i>Chaetoceros subtilis</i>	○	○	○	11.8	6.0	○						0.5	○	○	○	○
	海		<i>Cylindrotheca closterium</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	淡		<i>Nitzschia acicularis</i>	○	○	7.8		○	○	0.4									
	不		<i>Nitzschia</i> spp.	○	○	25.8	○	○	20.4	2.2	○	7.0	5.4	○	0.7	○	○	5.7	
	ブラシノ藻綱		不	ブラシノ藻綱	0.8														
			不	<i>Chlamydomonas</i> spp.	3.4	11.0	○	○	○	○	○	8.2	7.9	3.2	○	○	7.3	4.1	○
	緑藻綱		淡	<i>Oocystis</i> spp.															
		淡	<i>Dicryosphaerium</i> spp.				4.1	4.0								0.4	10.2	11.4	6.4
		淡	<i>Scenedesmus</i> spp.	○				2.7				2.7				0.5	0.6	○	○
		不	クロロコックム目		9.8														
		淡	<i>Closterium</i> spp.																
その他	不	不明(微細鞭毛藻類)			9.3	2.6	○	○									3.3		

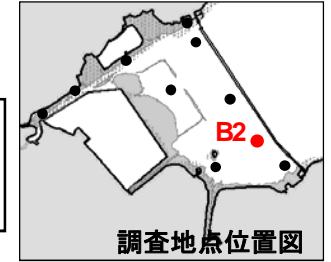
注1) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率(%), ○は上位5種以外の出現種を示す。
 注2) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明
 注3) 藍藻類は、群体・糸状体数を「細胞数」として取り扱った。
 注4) 主な種の写真は調整池、諫早湾あるいは有明海のいずれかで採取・確認された個体である。

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

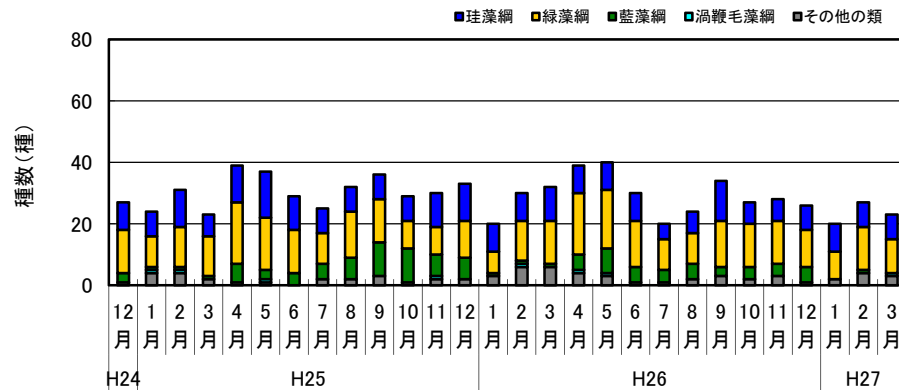
(7)水生生物 1)植物プランクトン

②調整池(B2)

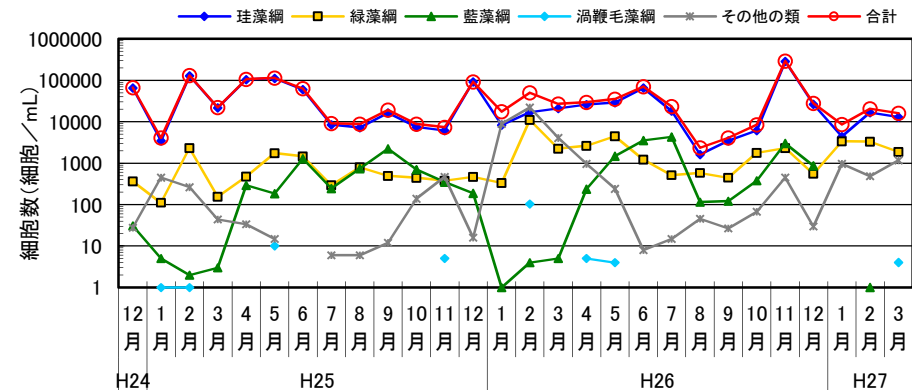
○種数は20～40種で緑藻綱、珪藻綱、藍藻綱が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
 ○細胞数は2,367～295,370細胞/mLで珪藻綱、その他の類が多く、生態別には主に淡水性及び汽水性、汽水性で構成されていた。



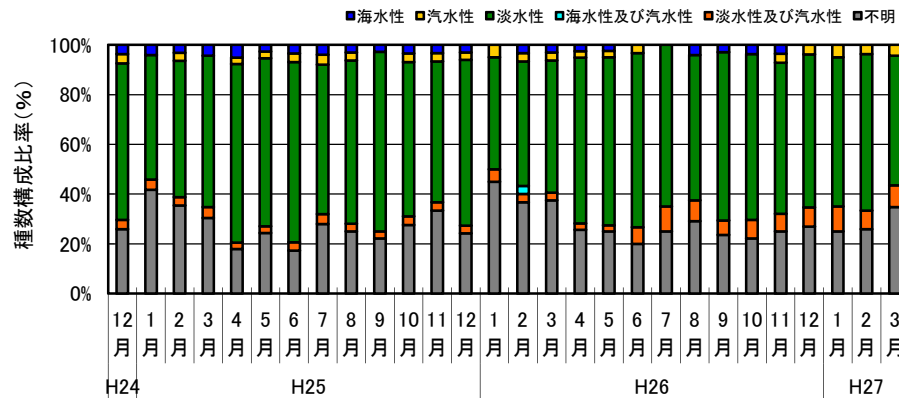
類別種数



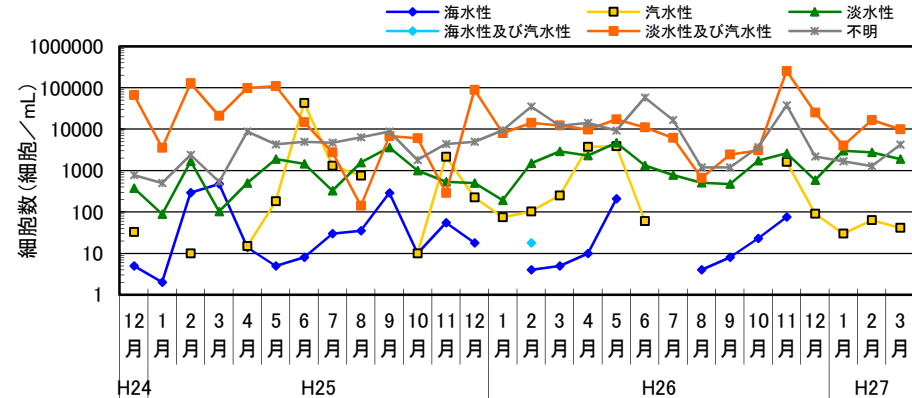
類別細胞数



生態別種数



生態別細胞数



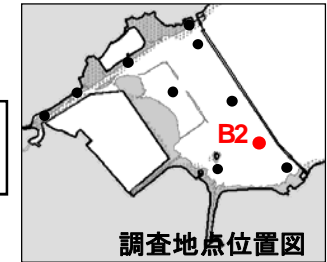
注1) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
 注2) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
 注3) 藍藻類は、群体・糸状体数を「細胞数」として取り扱った。

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

(7)水生生物 1)植物プランクトン

②調整池(B2)

○主な種は *Skeletonema* spp.(連結棘短縮型)、タラシオシラ科、クリプト藻綱、*Cyclotella meneghiniana*、*Chaetoceros subtilis* などであった。



主な出現種

項目	調査年月			平成25年													
	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月				
主な出現種 (%)	藍藻綱	淡	<i>Microcystis aeruginosa</i>	○	○	○	○	○	○	○	7.4	8.7	3.6	○	0.1		
		不	<i>Merismopedia</i> spp.				0.3	○	2.0	2.3		○	○	○	○		
	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	○	11.0	○	○	○			○	○		6.3	○		
		淡・汽	<i>Cyclotella meneghiniana</i>														
	珪藻綱	淡・汽	<i>Skeletonema</i> spp.(連結棘短縮型)	98.2	85.6	96.7	95.0	91.4	94.5	23.2	30.1	○	35.0	68.4	3.9	93.9	
		不	タラシオシラ科	1.1	○	1.0	0.6	0.3	3.3	4.5	39.9	48.3	24.6	11.4	40.9	5.0	
		汽	<i>Chaetoceros subtilis</i>	<0.1	○	○	○	○	○	66.7	14.3	8.5			29.2	0.2	
		海	<i>Cylindrotheca closterium</i>	○	○	0.2	2.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		淡	<i>Nitzschia acicularis</i>										5.2	○	○	○	
		不	<i>Nitzschia</i> spp.	○	○	○	1.3	7.6	○	1.3	9.3	23.0	19.4	4.9	7.8	○	
		ブラシノ藻綱	不	ブラシノ藻綱													
			不	<i>Chlamydomonas</i> spp.	○	0.8	0.6	0.2	○	○	○	○	○	○	○	○	0.2
		緑藻綱	淡	<i>Oocystis</i> spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	2.4	○	3.0	○	○
			淡	<i>Dictyosphaerium</i> spp.	0.3	○	1.0	○	0.1	0.4	○						
	淡		<i>Coelastrum microporum</i>														
	淡		<i>Coelastrum</i> spp.	○					0.3	○			○	○			
	淡		<i>Scenedesmus</i> spp.	0.1	0.2	○			0.3	○							
	不		クロロコックム目														
淡	<i>Closterium</i> spp.		○	1.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
その他	不	不明(微細鞭毛藻類)															



項目	調査年月			平成26年												平成27年		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
主な出現種 (%)	藍藻綱	淡	<i>Microcystis aeruginosa</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		不	<i>Merismopedia</i> spp.					3.7	4.9	18.4		2.7	○	1.0	3.1			
	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	48.3	37.7	○	○	○	○	○	○	○	○	10.3	1.8	4.7		
		淡・汽	<i>Cyclotella meneghiniana</i>							12.7	35.7	9.6	○	○	○	○		
	珪藻綱	淡・汽	<i>Skeletonema</i> spp.(連結棘短縮型)	45.1	27.9	44.5	32.7	49.0	15.3	25.8	15.2	23.7	26.8	85.7	89.6	45.8	80.3	61.6
		不	タラシオシラ科	1.4	5.0	7.1	41.4	18.4	60.0	38.7	27.7	14.6	28.7	11.3	3.2	2.8	○	4.0
		汽	<i>Chaetoceros subtilis</i>	○	○	○	12.5	11.0	○					0.5	○	○	○	○
		海	<i>Cylindrotheca closterium</i>															
		淡	<i>Nitzschia acicularis</i>			7.5	○	○										
		不	<i>Nitzschia</i> spp.	○	○	16.8	○	○	17.4	13.1	10.1	8.6	6.9	○	1.3	○	○	14.1
		ブラシノ藻綱	不	ブラシノ藻綱	2.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			不	<i>Chlamydomonas</i> spp.	0.9	9.3	○	○	○	○	○	7.0	○	○	○	4.5	3.1	○
		緑藻綱	淡	<i>Oocystis</i> spp.						0.4	○	○	○	○	○	○	○	
			淡	<i>Dictyosphaerium</i> spp.	○	○	○	2.8	4.2							30.9	10.2	8.5
	淡		<i>Coelastrum microporum</i>									4.2	○					
	淡		<i>Coelastrum</i> spp.															
	淡		<i>Scenedesmus</i> spp.	○	○	○	2.3	○	0.4	○	○	○	○	0.4	0.7	○	○	○
	不		クロロコックム目		10.5	○												
淡	<i>Closterium</i> spp.																2.2	
その他	不	不明(微細鞭毛藻類)			14.2	○												

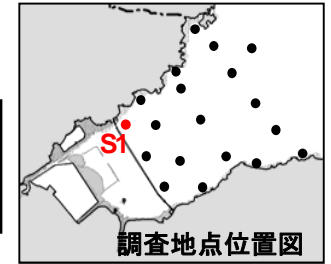
注1) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率(%)を示す。なお、<0.1は0.1%未満であることを、○は上位5種以外の出現種を示す。
 注2) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明
 注3) 藍藻類は、群体・糸状体数を「細胞数」として取り扱った。
 注4) 主な種の写真は調整池、諫早湾あるいは有明海のいずれかで採取・確認された個体である。

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

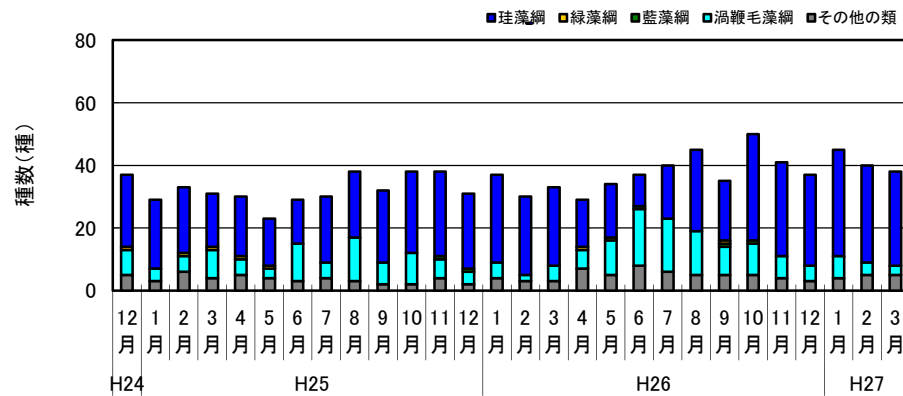
(7)水生生物 1)植物プランクトン

③諫早湾(S1)

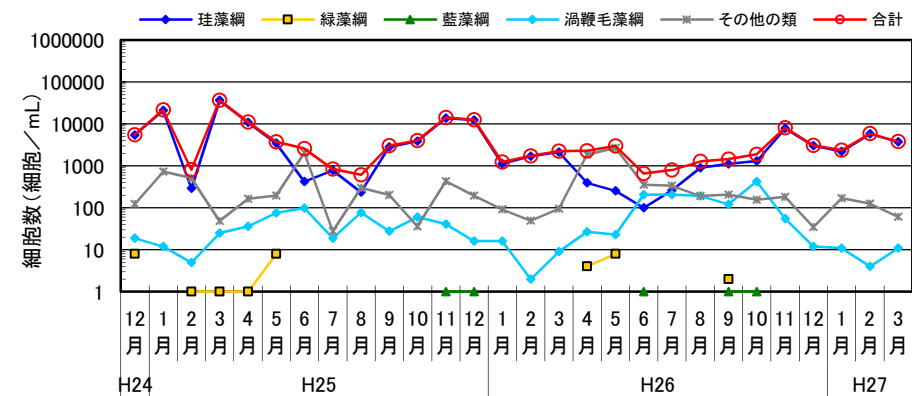
- 種数は23～50種で珪藻綱、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
- 細胞数は615～37,170細胞/mLで珪藻綱、その他の類が多く、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。



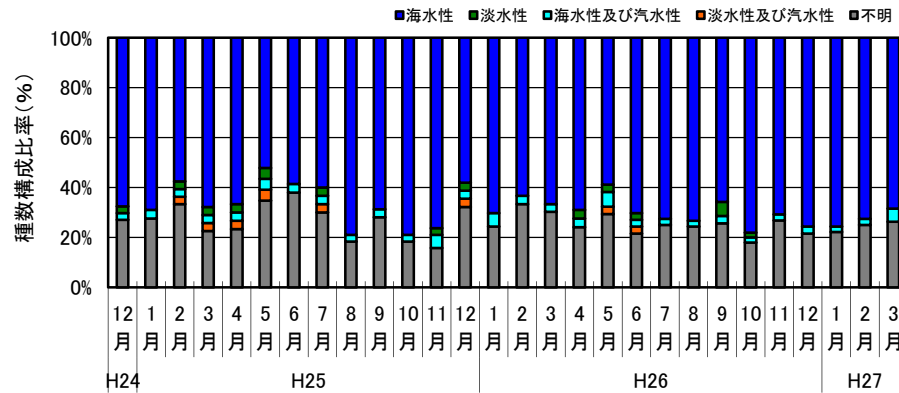
類別種数



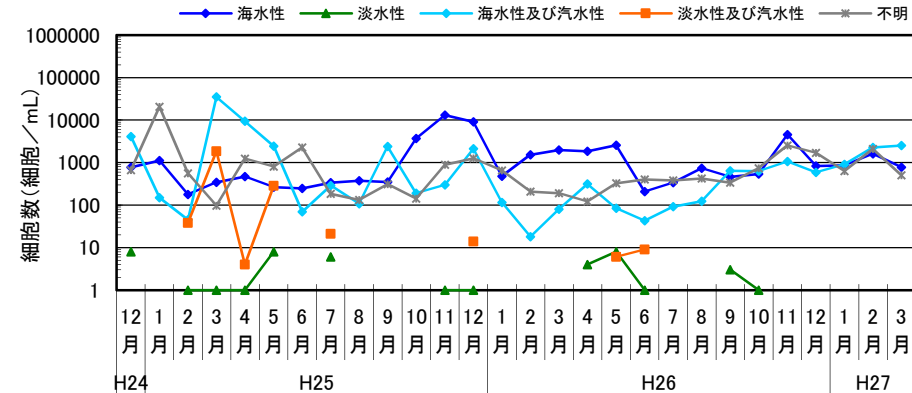
類別細胞数



生態別種数



生態別細胞数



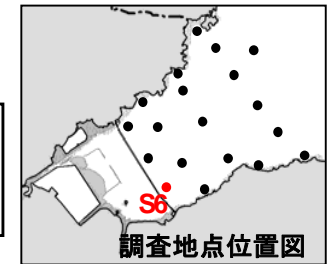
注1) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
 注2) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
 注3) 藍藻類は、群体・糸状体数を「細胞数」として取り扱った。

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

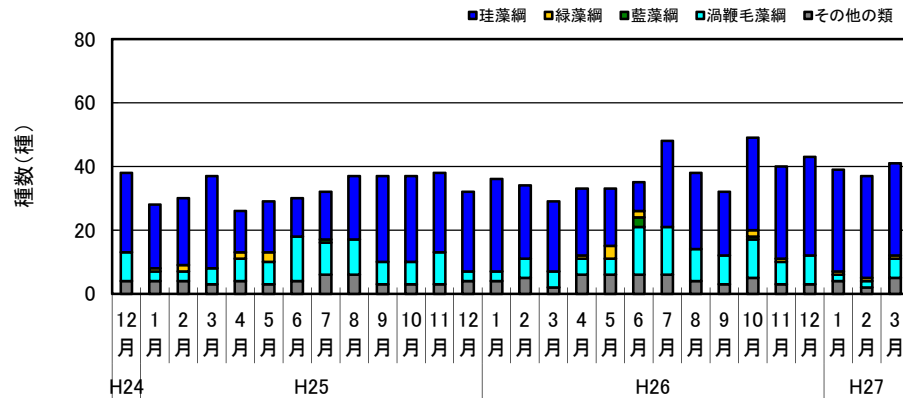
(7)水生生物 1)植物プランクトン

④諫早湾(S6)

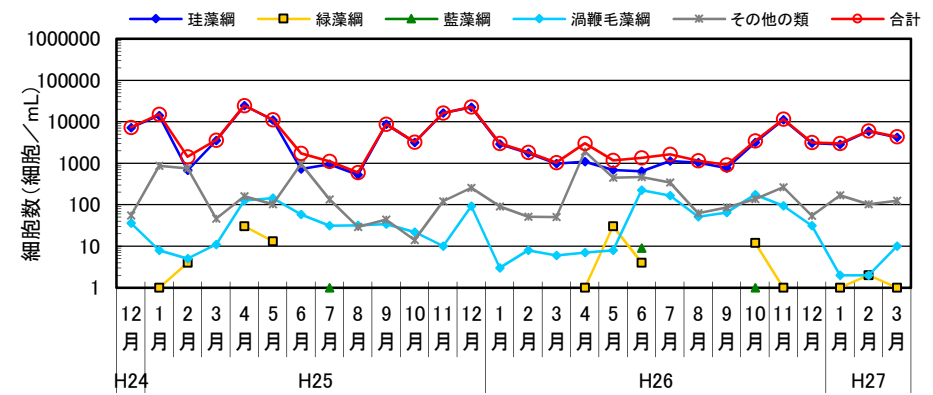
○種数は26～49種で珪藻綱、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
 ○細胞数は591～24,630細胞/mLで珪藻綱、その他の類が多く、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。



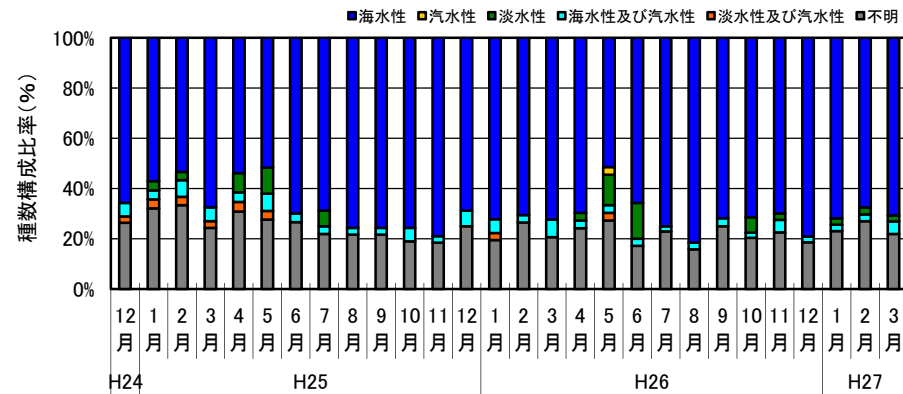
類別種数



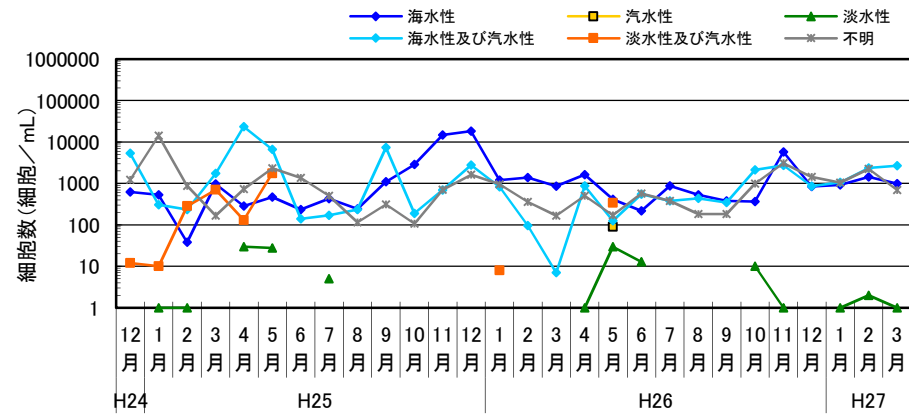
類別細胞数



生態別種数



生態別細胞数



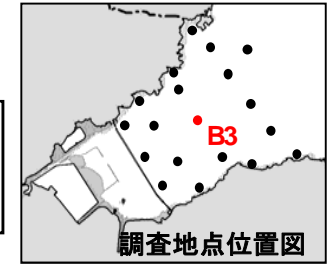
注1) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
 注2) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
 注3) 藍藻類は、群体・糸状体数を「細胞数」として取り扱った。

諫早湾干拓事業 《Ⅱ 調査結果の概要》

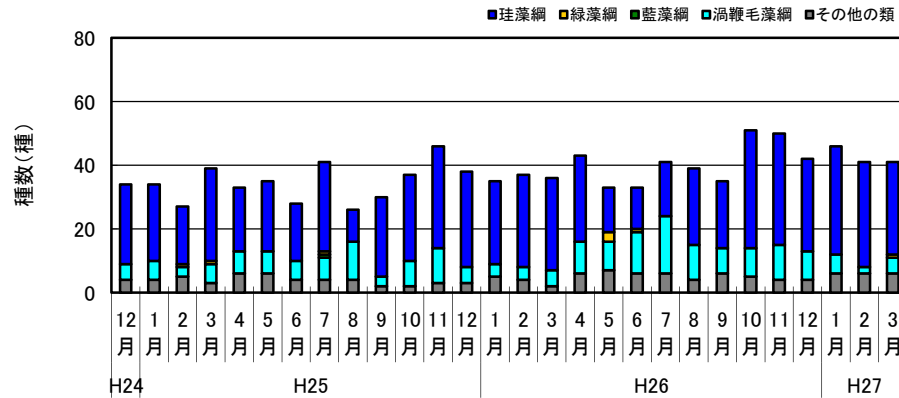
(7)水生生物 1)植物プランクトン

⑤諫早湾(B3)

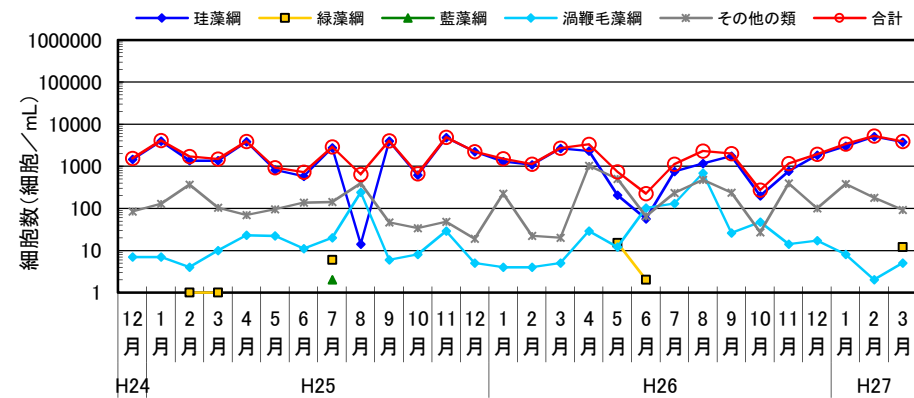
- 種数は26～51種で珪藻綱、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
- 細胞数は224～5,222細胞/mLで珪藻綱、その他の類、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性、淡水性及び汽水性で構成されていた。



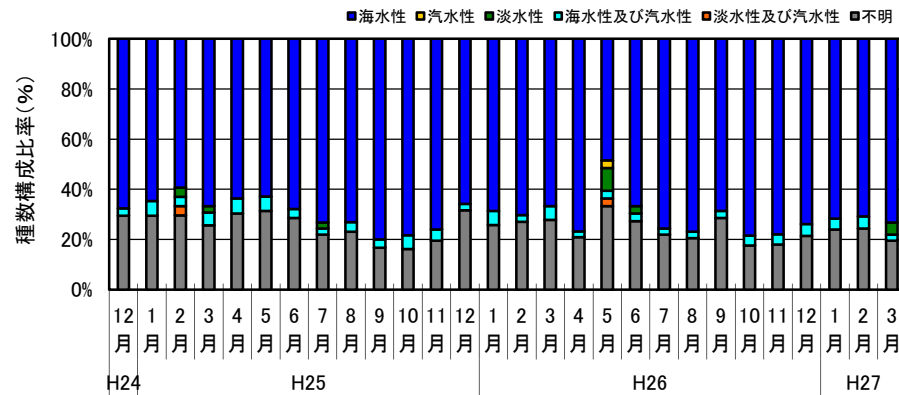
類別種数



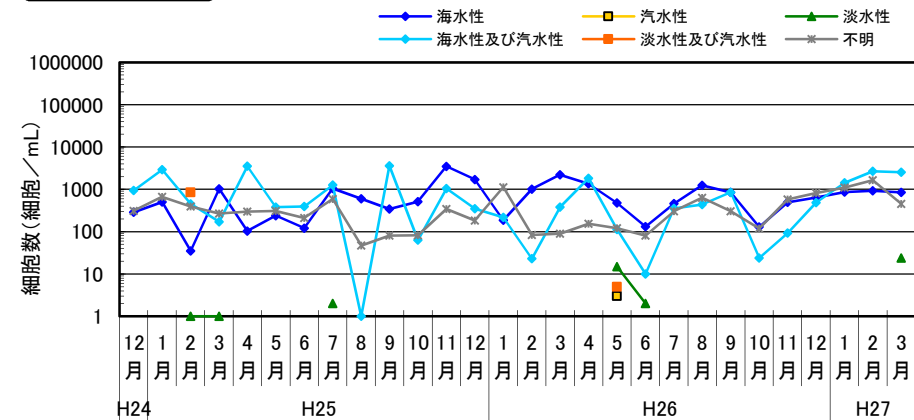
類別細胞数



生態別種数



生態別細胞数



注1) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
 注2) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇性及び〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
 注3) 藍藻類は、群体・糸状体数を「細胞数」として取り扱った。