参考資料１

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26年6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・・・・・・・・・・・・・・・・20
６．代表地点の考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・21

Ⅱ　調査結果の概要

１．水域の調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
（１）気象・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
　１）気温及び降水量・・・・・・・・・・・・・・・・・22
　２）風況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23
（２）潮位（水位）・潮流（流速）等・・・・・・・・・24
　１）潮位（水位）・・・・・・・・・・・・・・・・・・24
　２）潮流・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
（３）水質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29
　１）代表地点の経時変化・・・・・・・・・・・・・・29
（４）夏季の貧酸素状況・・・・・・・・・・・・・・・・43
（５）底質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・59
（６）地形変化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46
（７）水生生物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・60
　１）植物プランクトン・・・・・・・・・・・・・・・・60
　２）動物プランクトン・・・・・・・・・・・・・・・・74
　３）魚卵・稚仔魚・・・・・・・・・・・・・・・・・・88
　４）底生生物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・124
（８）干潟の生態系・・・・・・・・・・・・・・・・・・142
　１）干潟生物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・142
　２）鳥類（ポイントセンサス）・・・・・・・・・・・145
（９）重要種調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・149
（10）生態系注目種調査・・・・・・・・・・・・・・・152
（11）干陸地周辺の生物・・・・・・・・・・・・・・・156
　１）植生・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・156
　２）植物相・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・157
　３）調整池の魚介類・・・・・・・・・・・・・・・・160
　４）排水路・潮遊池の魚介類・・・・・・・・・・・162
　５）河川の魚介類・・・・・・・・・・・・・・・・・164
　６）排水路・潮遊池の水生昆虫等・・・・・・・・・167
　７）河川の水生昆虫等・・・・・・・・・・・・・・・169
　８）陸生動物（ほ乳類、は虫類、両生類、昆虫類）・172
　９）鳥類（ラインセンサス）・・・・・・・・・・・・174
（12）漁業生産・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・178
２．陸域の調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・186
（１）潮風害（飛来塩分量）・・・・・・・・・・・・・186

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】

調査対象＼項目	潮位	潮位・潮流流等	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】

調査対象＼項目	営農状況	地下水	土壌塩害	潮風害	排水状況	構造物・施設への影響	代償池環境	悪臭・景観・人触れ
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】

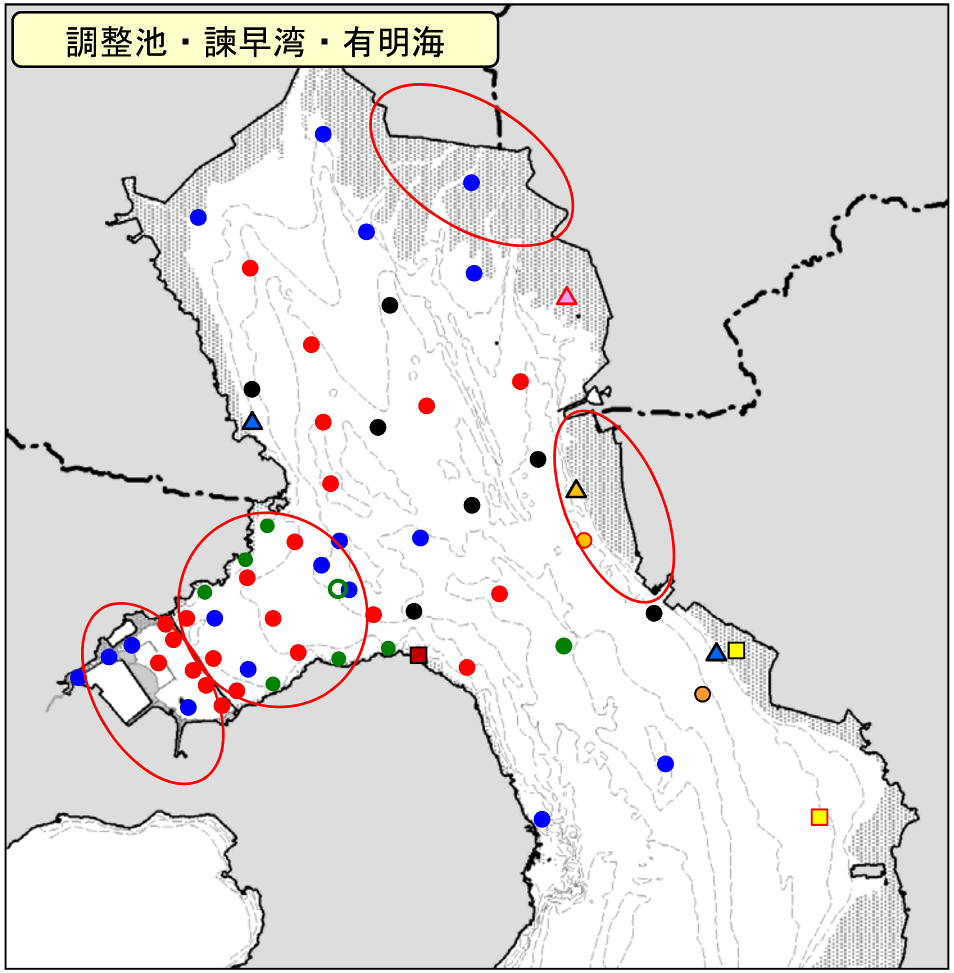
○開門の前後を通じて、調整池、諫早湾及び有明海において、以下の調査を行う。

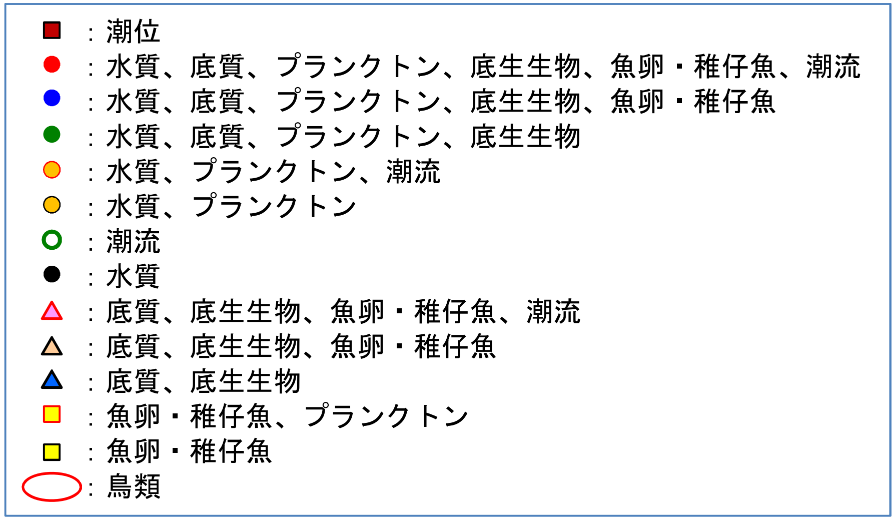
① 海域環境に関する調査：潮位・潮流(25地点)、水質（58地点）、底質(50地点)

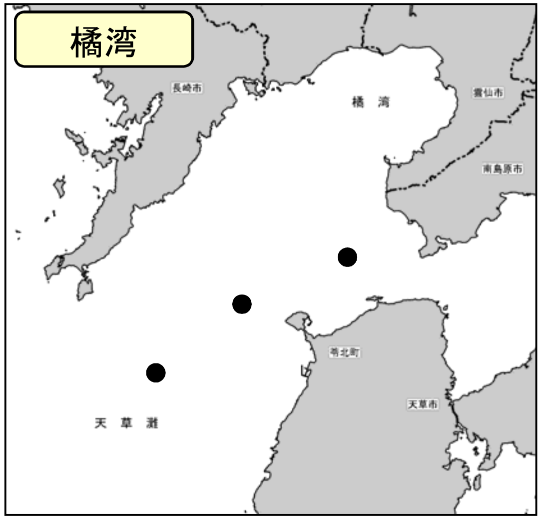
② 生物・生態系に関する調査：動物・植物プランクトン(49地点)、底生生物(50地点)、魚卵・稚仔魚(43地点)、鳥類（4区域）

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







(4) 調査地点【陸域の調査】

〇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。

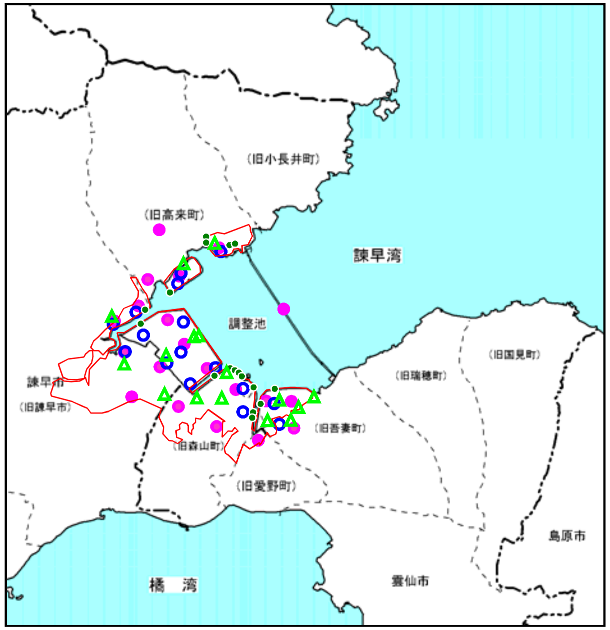
① 農業生産に関する調査：営農状況(調整池周辺農地21地区)、農業用水(現状の農業用水取水地点17地点)
地下水(主要な井戸17地点)、土壌の塩化物イオン濃度(16地点)、排水路(9地点)、潮風害(20地点)

② 防災に関する調査：潮遊池・排水路水位(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

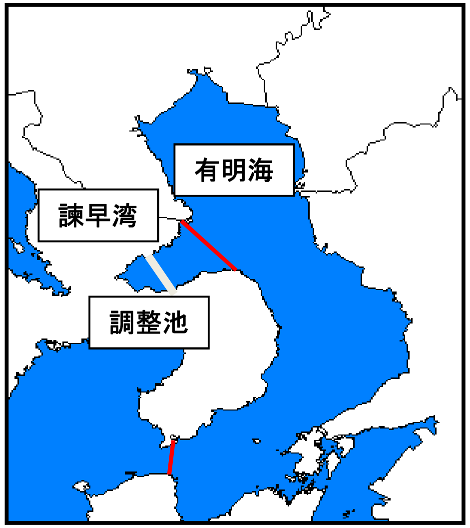
○ : 代償池環境
○ : 悪臭
○ : 景観
○ : 人と自然との触れ合いの活動の場

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1,700km^2に対し、諫早湾で約75km^2（占有率4.4%）、調整池で約20km^2（占有率1.2%）である。
○流域面積については、有明海約8,300km^2に対し、諫早湾で約328km^2（占有率4.0%）、調整池で約249km^2（占有率3.0%）である。
○容量については、有明海約340億m^3に対し、諫早湾で約5億m^3（占有率1.5%）、調整池で約0.29億m^3（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m^3に対し、諫早湾で約6.6億m^3（占有率4.6%）、調整池で約4.3億m^3（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 調整池水位	朔望平均満潮位[注3)]	EL+2.563m		管理水位 EL−1.0～−1.2m
	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。

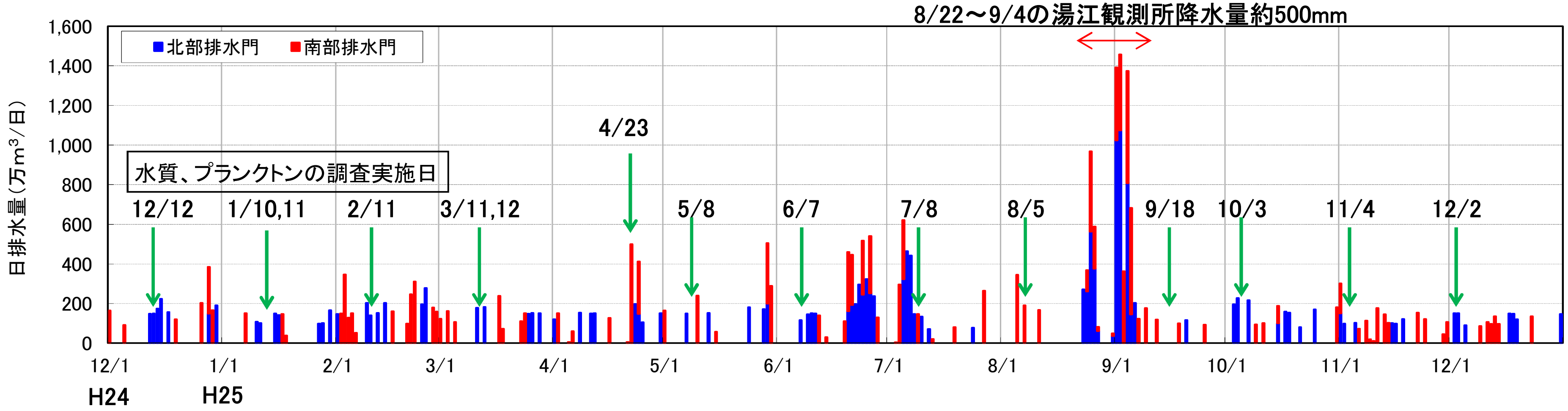
出典)「諫早湾干拓事業開門総合調査報告書」(平成15年11月 九州農政局)を一部改変

2. 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184回、排水量は33,903万m³であった。
○月別の排水量は約1,200～6,200万m³ で、平成25年９月には、８月下旬から９月上旬に集中した降雨の影響で、日排水量が約1,400万m³に達する日が3回あるなど、排水量が最も多かった。

H24年12月～H25年12月の日排水量



H24年12月～H25年12月の月別排水量及び排水回数

月		H24	H25											
		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
北部排水門	排水量（万m³）	1,194	865	1,322	813	1,176	854	2,468	1,657	1,567	3,370	1302	670	958
	排水回数（回）	7	7	7	5	8	5	12	7	6	6	8	6	7
南部排水門	排水量（万m³）	981	337	1,985	962	1,112	1,056	1,523	1,110	1,463	2,828	462	1213	654
	排水回数（回）	6	3	10	7	7	5	8	7	8	10	4	12	6
合計	排水量（万m³）	2,175	1,202	3,307	1,775	2,288	1,910	3,992	2,767	3,030	6,198	1764	1883	1612

注）調査日が2日間にわたる月の水域別調査日
「1/10, 11」：1/10 調整池、1/10～1/11 諫早湾・有明海。「3/11, 12」：3/11～12 有明海、3/12 調整池・諫早湾

4. 赤潮発生状況 平成24年12月

〇平成24年12月は、赤潮発生の発表はない。

注）12月31日に佐賀県鹿島市地先で赤潮（詳細不明）が発生したが、1月3に終息。
（ノリ養殖情報（第14報）長崎県県南水産業普及指導センター,平成25年1月9日）

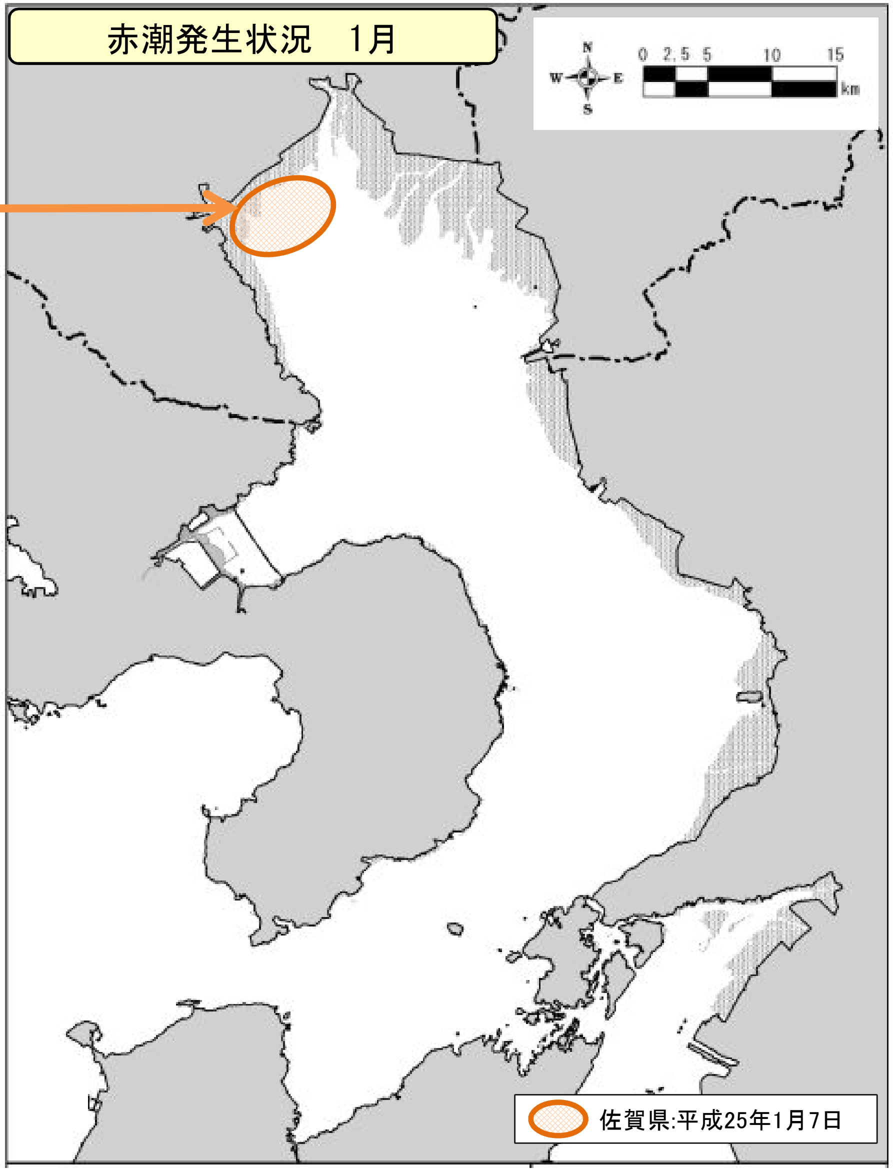
出典） 福岡県、佐賀県、長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

4. 赤潮発生状況

平成25年1月

〇平成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。

発 生 日 : 平成25年1月7日
発生場所 : 佐賀県有明海の塩田川河口域の白石町地先
発生状況 : *Asteroplanus Karianus*と*Skeletonema* spp.による着色域を確認
被害状況 : 漁業被害はなし



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25年2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。

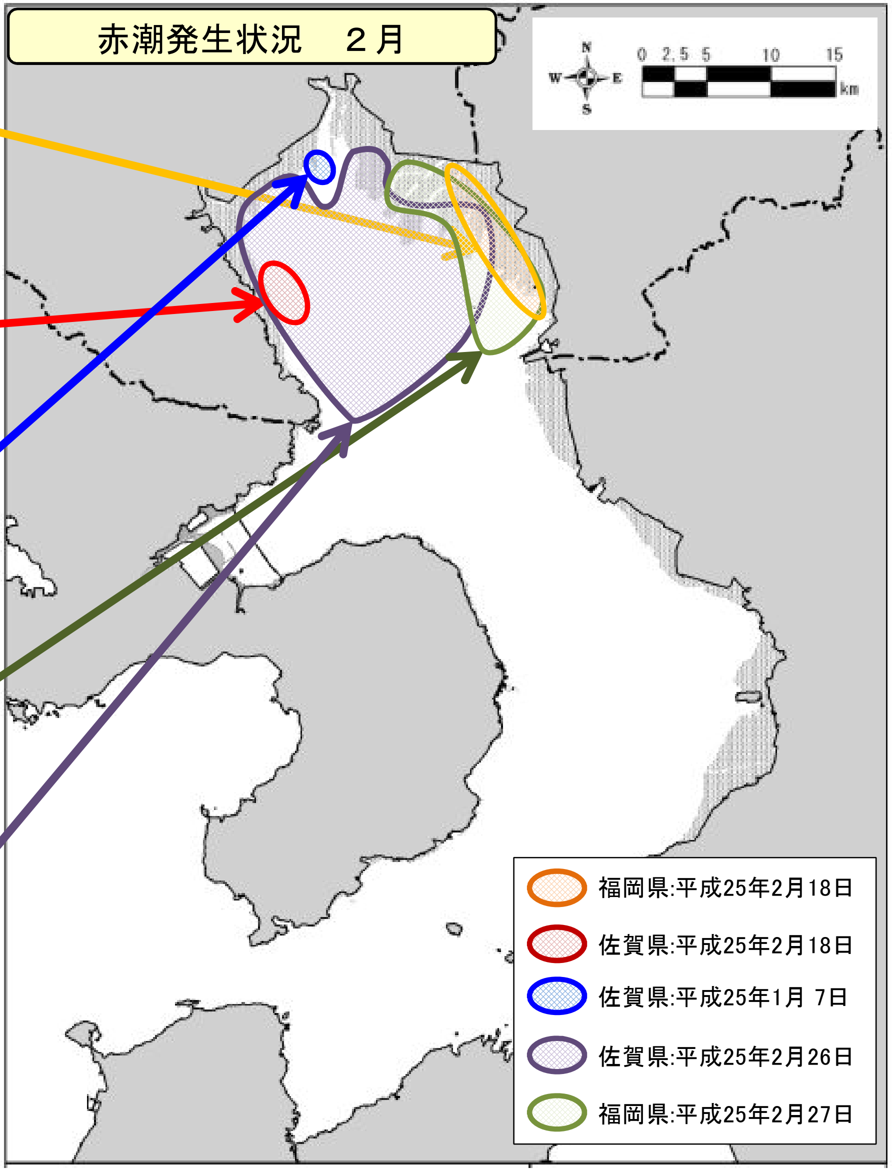
発 生 日 : 平成25年2月18日
発生場所: 福岡県有明海地先
発生状況: *Chaetoceros* spp., *Rhizosolenia delicatula*, *Eucampia zodiacus*による着色域を確認
被害状況: 養殖ノリの色調低下

発 生 日 : 平成25年2月18日
発生場所: 佐賀県有明海の鹿島市飯田地先
発生状況: *Eutreptia pertyi*, *Eutreptiella* sp., *Asteroplanus karianus*による着色域を確認
被害状況: 養殖ノリの色調低下

発 生 日 : 平成25年1月7日
発生場所: 佐賀県有明海の六角川河口域から白石町地先
発生状況: *Skeletonema* spp.が優占種
被害状況: 不明

発 生 日 : 平成25年2月27日
発生場所: 福岡県有明海海域
発生状況: *Eucampia zodiacus*, *Rhizosolenia delicatula*, *Rhizosolenia setigela*による着色域を確認
被害状況: 養殖ノリの色落ち

発 生 日 : 平成25年2月26日
発生場所: 佐賀県有明海の六角川河口域を除くほぼ全域
発生状況: *Eucampia zodiacus*, *Rhizosolenia setigera*による着色域を確認
被害状況: 養殖ノリの色落ち



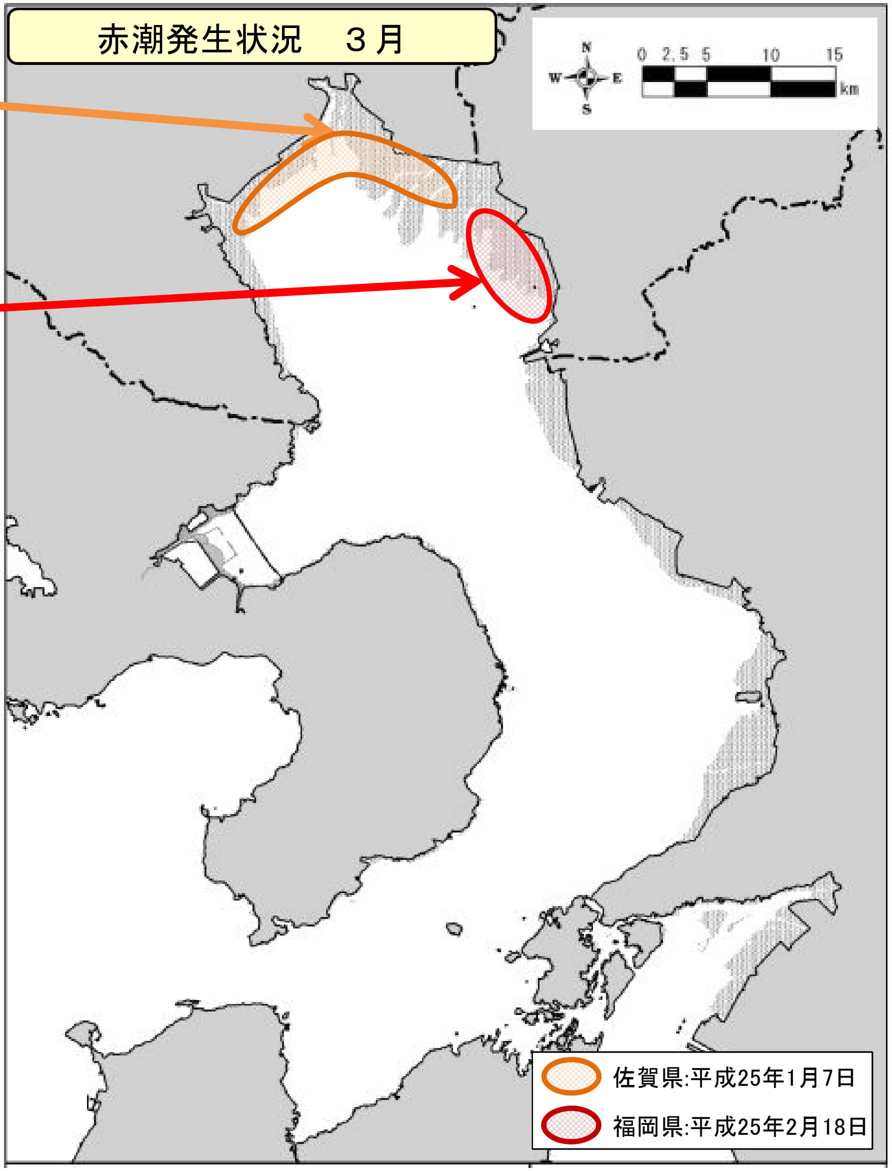
出典） 福岡県、佐賀県、長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

4. 赤潮発生状況　平成25年3月

○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。

発 生 日 ：平成25年1月7日
発生場所：佐賀県早津江川、六角川及び塩田川河口域
発生状況： *Eutreptiella* sp., *Skeletonema* spp.による着色域を確認
被害状況：不明

発 生 日 ：平成25年2月18日
発生場所：福岡県有明海海域
発生状況：ユーカンピアの存在を確認
被害状況：不明



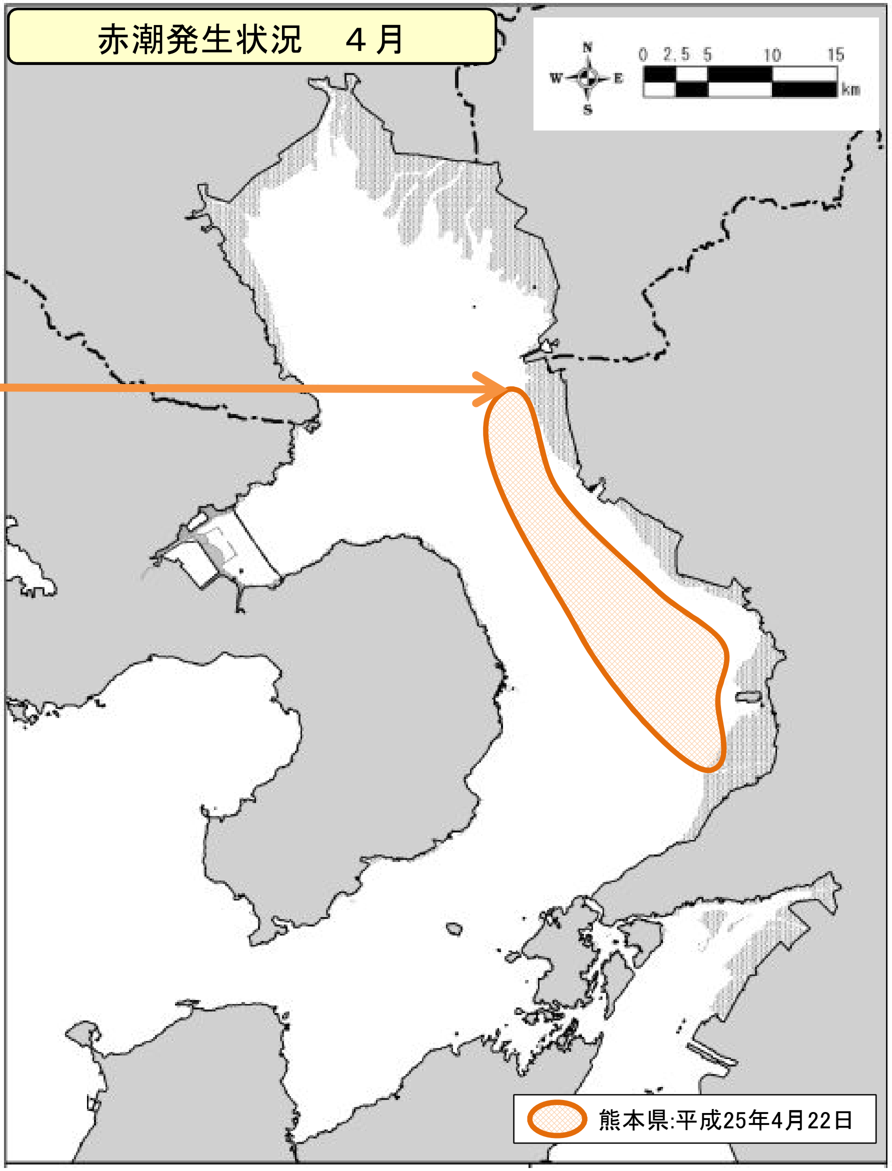
出典） 福岡県、佐賀県、長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

4. 赤潮発生状況

平成25年4月

〇平成25年4月は、熊本県沖でスケレトネマ属による赤潮が発生した。

発 生 日 : 平成25年4月22日
発生場所: 熊本県荒尾市沖から宇土市網田町沖
発生状況: ｽｹﾚﾄﾈﾏ属による着色域を確認
被害状況: 不明

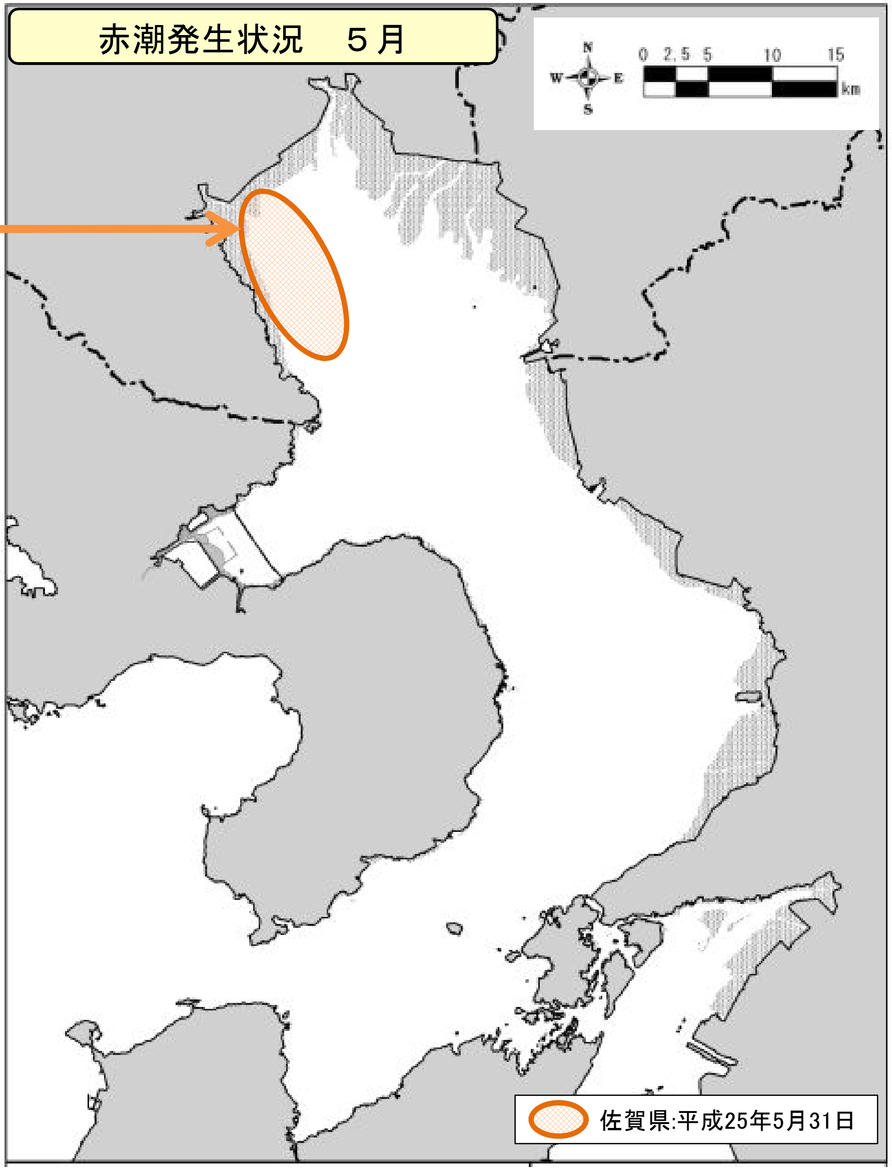


出典） 福岡県、佐賀県、長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

4. 赤潮発生状況　平成25年5月

〇平成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。

発 生 日 ：平成25年5月31日
発生場所：佐賀県有明海の白石町地先から太良町地先にかけての海域
発生状況：*Skeletonema* spp.と*Thalassiosira* spp.による着色域を確認
被害状況：漁業被害はなし



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25年6月

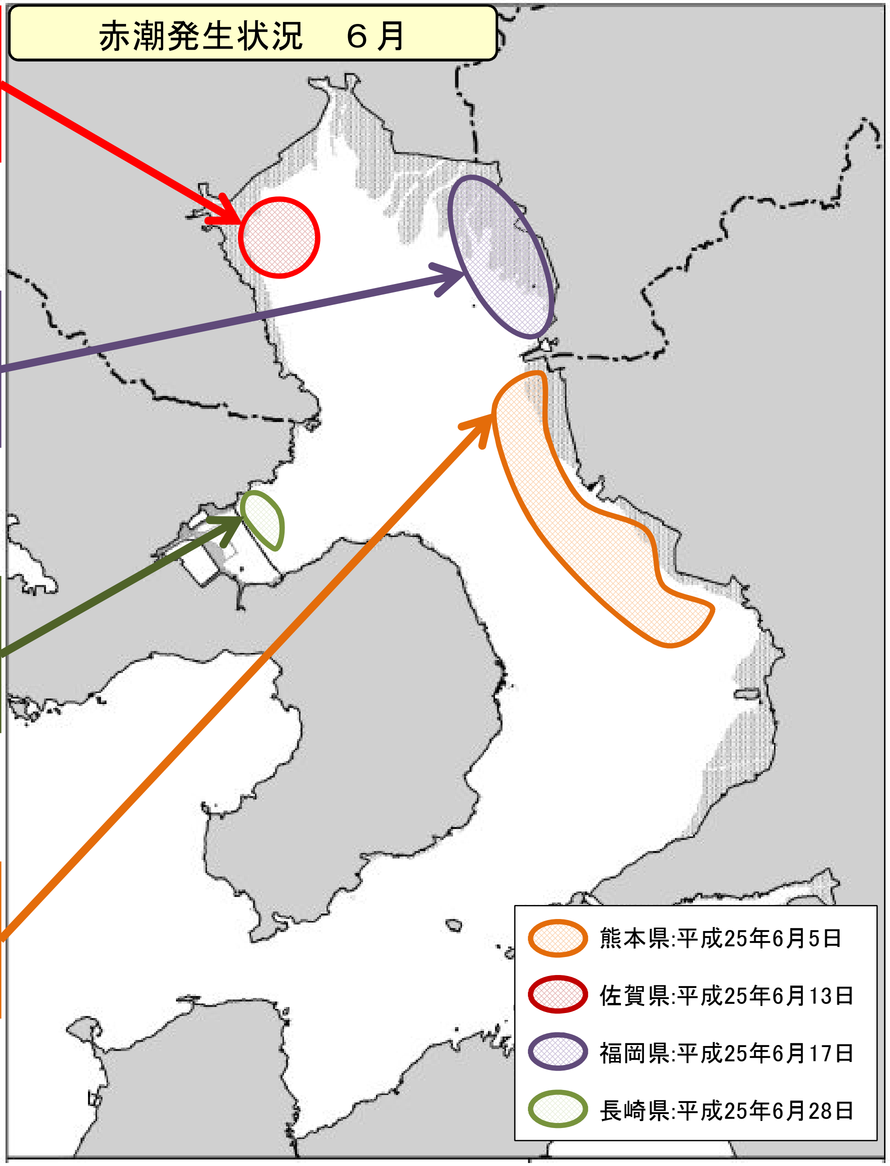
○平成25年6月は、佐賀県沖、福岡県沖、熊本県沖、諫早湾湾奥部で赤潮が発生した。

発 生 日 : 平成25年6月13日
発生場所 : 佐賀県有明海の塩田川河口域
発生状況 : *Thalassiosira* spp.とクリプト藻等の微細藻類による着色域を確認
被害状況 : 漁業被害はなし

発生日 : 平成25年6月17日
発生場所 : 福岡県地先
発生状況 : *Skeletonema* spp., *Thalassiosira* spp., *Nitzschia* sp.による赤潮を確認
被害状況 : 漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年6月28日
発生場所 : 長崎県諫早湾
発生状況 : 諫早湾奥部で*Heterosigma akashiwo*による着色
被害状況 : 漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年6月5日
発生場所 : 熊本県長州町沖から熊本市河内町沖
発生状況 : スケレトネマ属、ミリオネクタ ルブラによる着色域を確認
被害状況 : 不明



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25年7月

〇平成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。

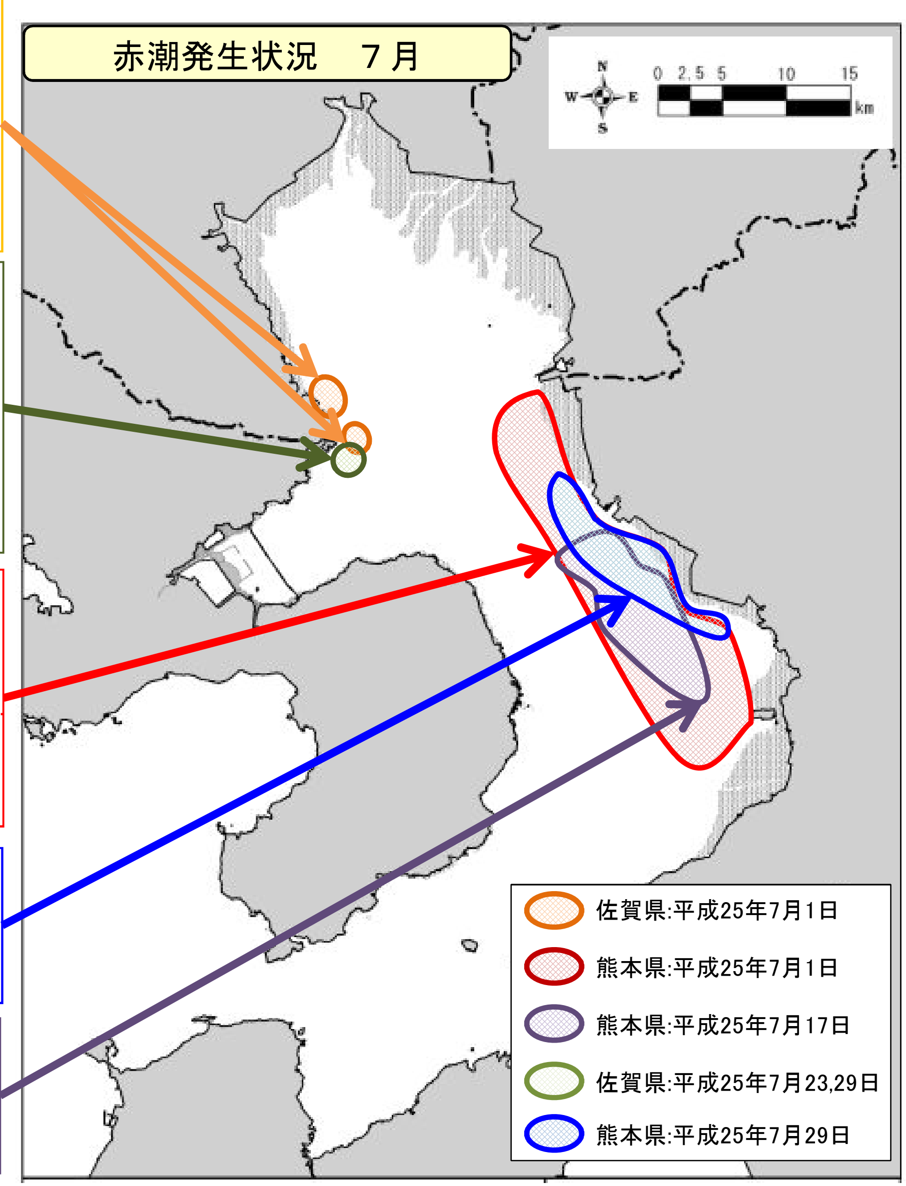
発 生 日：平成25年7月1日
発生場所：佐賀県有明海の太良町沖
発生状況：*Prorocentrum triestinum*, *Gyrodinium dominans* による着色域を確認
被害状況：漁業被害はなし
発生場所：佐賀県有明海の竹崎沖
発生状況：*Heterosigma akashiwo*による着色域を確認
被害状況：漁業被害はなし

発生日　：平成25年7月23日
発生場所：佐賀県有明海の竹崎沖
発生状況：*Ceratium furca*, クリプト藻類等の微細藻類による着色域を確認
被害状況：漁業被害はなし
発生日　：平成25年7月29日
発生場所：佐賀県有明海の竹崎沖
発生状況：*Skeletonema* spp.による着色域を確認
被害状況：漁業被害はなし

発　生　日：平成25年7月1日
発生場所：熊本県熊本港沖から荒尾市沖
発生状況：ｽｹﾚﾄﾈﾏ属による着色域を確認
被害状況：不明
発生場所：熊本県河内町沖
発生状況：ﾍﾃﾛｼｸﾞﾏ ｱｶｼｵによる着色域を確認
被害状況：不明

発生日　：平成25年7月29日
発生場所：熊本県長州港地先から玉名市岱明町地先
発生状況：ﾊﾌﾟﾄ藻,ﾌﾟﾛﾛｾﾝﾄﾗﾑﾄﾘｴｽﾃｨﾅﾑ,ｼｬｯﾄﾈﾗ属による着色域を確認
被害状況：不明

発 生 日：平成25年7月17日
発生場所：熊本県長州町沖から熊本港沖
発生状況：ｹﾗﾁｳﾑ ﾌﾙｶによる着色域を確認
被害状況：不明



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25年8月(シャットネラ)

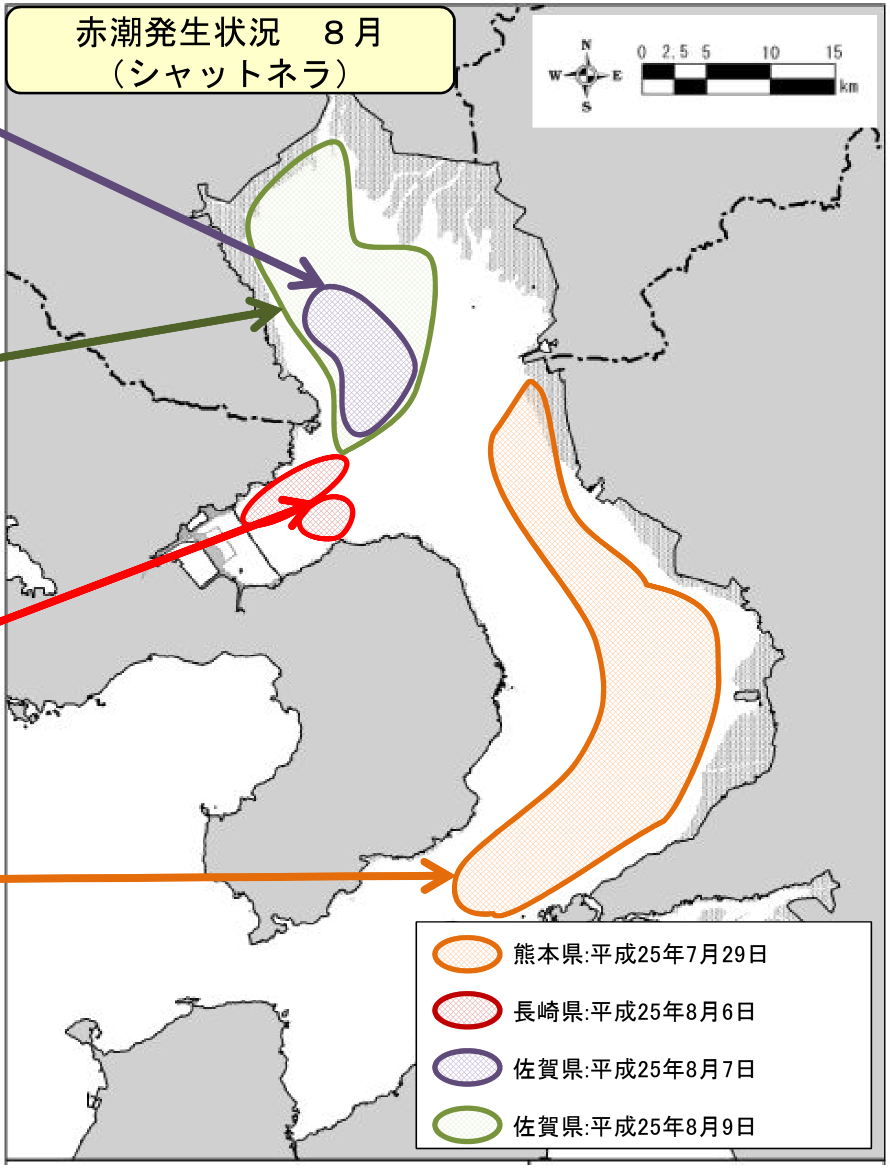
○平成25年8月のシャットネラの優占による赤潮の発生状況を整理した。
○平成25年8月は、有明海および諫早湾の広域でシャットネラの増殖による赤潮が発生した。

発 生 日 : 平成25年8月7日
発生場所: 佐賀県有明海の鹿島市地先から竹崎沖
発生状況: *Chattonella antiqua, Chattonella* spp.による着色域を確認
被害状況: 漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年8月9日
発生場所: 佐賀県有明海の筑後川河口域を除くほぼ全域
発生状況: *Chattonella antiqua, Chattonella* spp.による着色域を確認
被害状況: 不明

発生日　: 平成25年8月6日
発生場所: 長崎県諫早湾から島原沖
発生状況: 諫早湾で*Chattonella marina, Chattonella antiqua*による着色あり
（島原沖においてもシャットネラの存在を確認）
被害状況:漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年7月29日
発生場所: 熊本県荒尾市沖から上天草市湯島周辺
発生状況: ｼｬｯﾄﾈﾗ属による着色または存在を確認
被害状況: 不明



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25年8月(シャットネラ以外)

〇平成25年8月のシャットネラ以外の優占による赤潮の発生状況を整理した。
〇平成25年8月は、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。

発 生 日:平成25年8月1日
発生場所:佐賀県有明海の六角川河口域の白石町地先
発生状況:*Skeletonema* spp., *Thalassiosira* spp., *Heterosigma akashiwo*, *Chattonella* spp.による着色域を確認
被害状況:漁業被害はなし

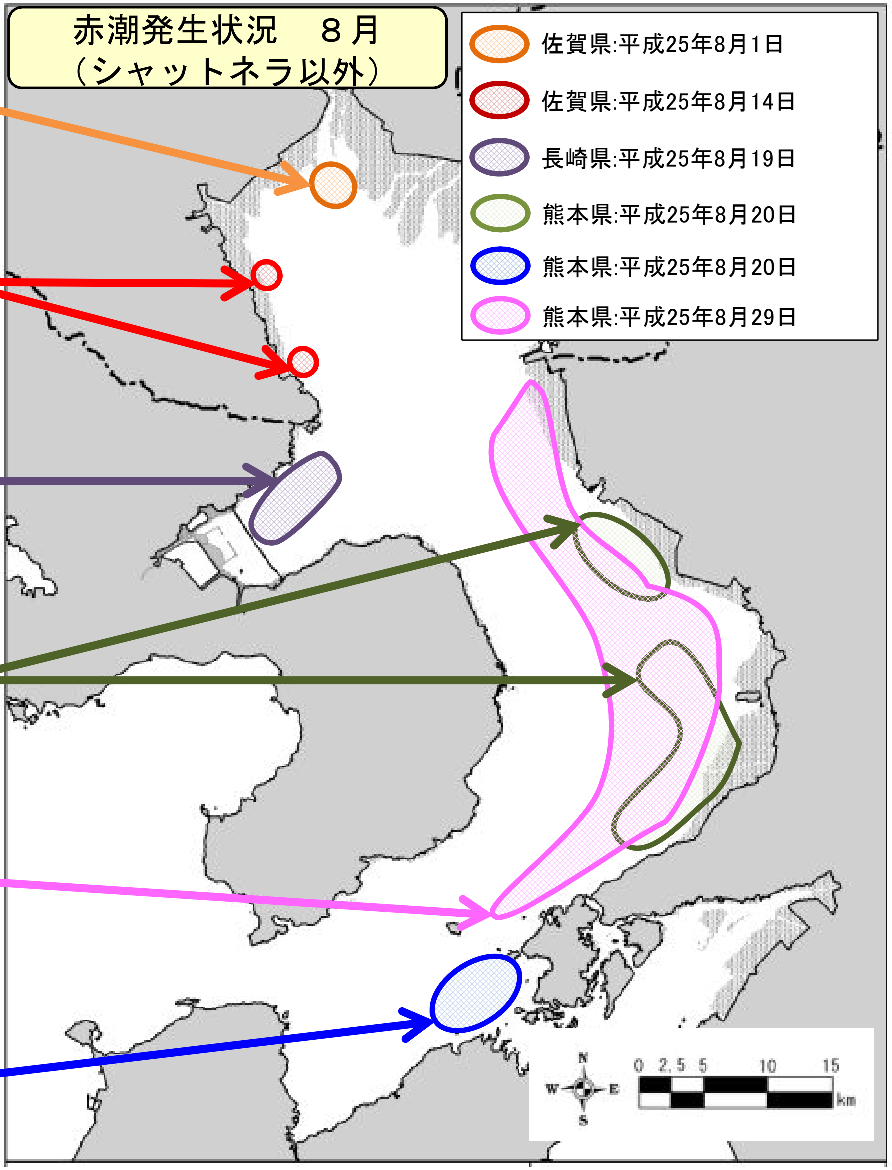
発 生 日:平成25年8月14日
発生場所:佐賀県有明海の鹿島市地先および太良町地先
発生状況:*Akashiwo sanguinea* , *Ceratium furca*による着色域を確認
被害状況:漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年8月19日
発生場所: 長崎県諫早湾
発生状況: パッチ状に*Akashiwo sanguinea, Ceratium furca*による着色あり
被害状況: 漁業被害はなし

発 生 日:平成25年8月20日
発生場所:熊本県荒尾市沖から長洲町沖および熊本港から宇土市赤瀬沖
発生状況:ｹﾗﾁｳﾑﾌﾙｶ、ｱｶｼｵｻﾝｷﾞﾆｱによる着色域を確認
被害状況: 不明

発 生 日:平成25年8月29日
発生場所:熊本県荒尾市沖から宇城市三角町太田尾沖
発生状況:ｽｹﾚﾄﾈﾏ, ﾀﾗｼｵｼｰﾗ, ｱｶｼｵｻﾝｷﾞﾆｱによる着色域を確認
被害状況: 不明

発 生 日:平成25年8月20日
発生場所:熊本県大矢野島宮津湾から天草市有明町大浦沖
発生状況:ｱｶｼｵｻﾝｷﾞﾆｱによる着色域を確認
被害状況: 不明



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25年9月

〇平成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。

発 生 日 : 平成25年9月18日
発生場所: 佐賀県有明海の白石町地先
発生状況: *Skeletonema* spp.による着色域を確認
被害状況: 漁業被害はなし

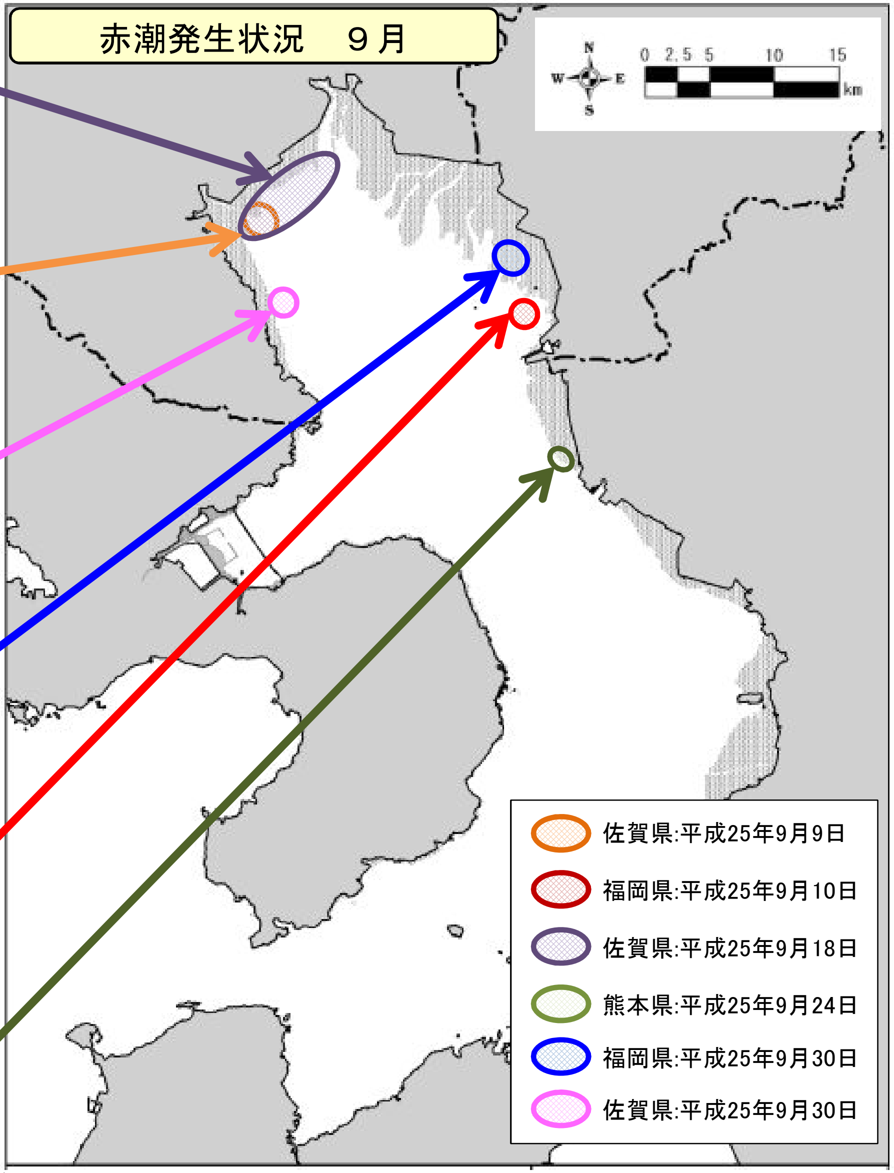
発生日 : 平成25年9月9日
発生場所: 佐賀県有明海の塩田川河口域の白石町地先
発生状況: *Myrionecta rubra*による着色域を確認
被害状況: 漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年9月30日
発生場所: 佐賀県太良町地先
発生状況: *Ceratium furca*による着色域を確認
被害状況: 漁業被害はなし

発生日 : 平成25年9月30日
発生場所: 福岡県地先
発生状況: ｱｶｼｵ ｻﾝｸﾞｲﾈｱによる赤潮を確認
被害状況: 漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年9月10日
発生場所: 福岡県大牟田市地先海域
発生状況: パッチ状に*Myrionecta rubra*による赤潮を確認
被害状況: 漁業被害はなし

発 生 日 : 平成25年9月24日
発生場所: 熊本県荒尾市牛水沖
発生状況:ﾐﾘｵﾈｸﾀ ﾙﾌﾞﾗによる着色を確認
被害状況: 不明



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

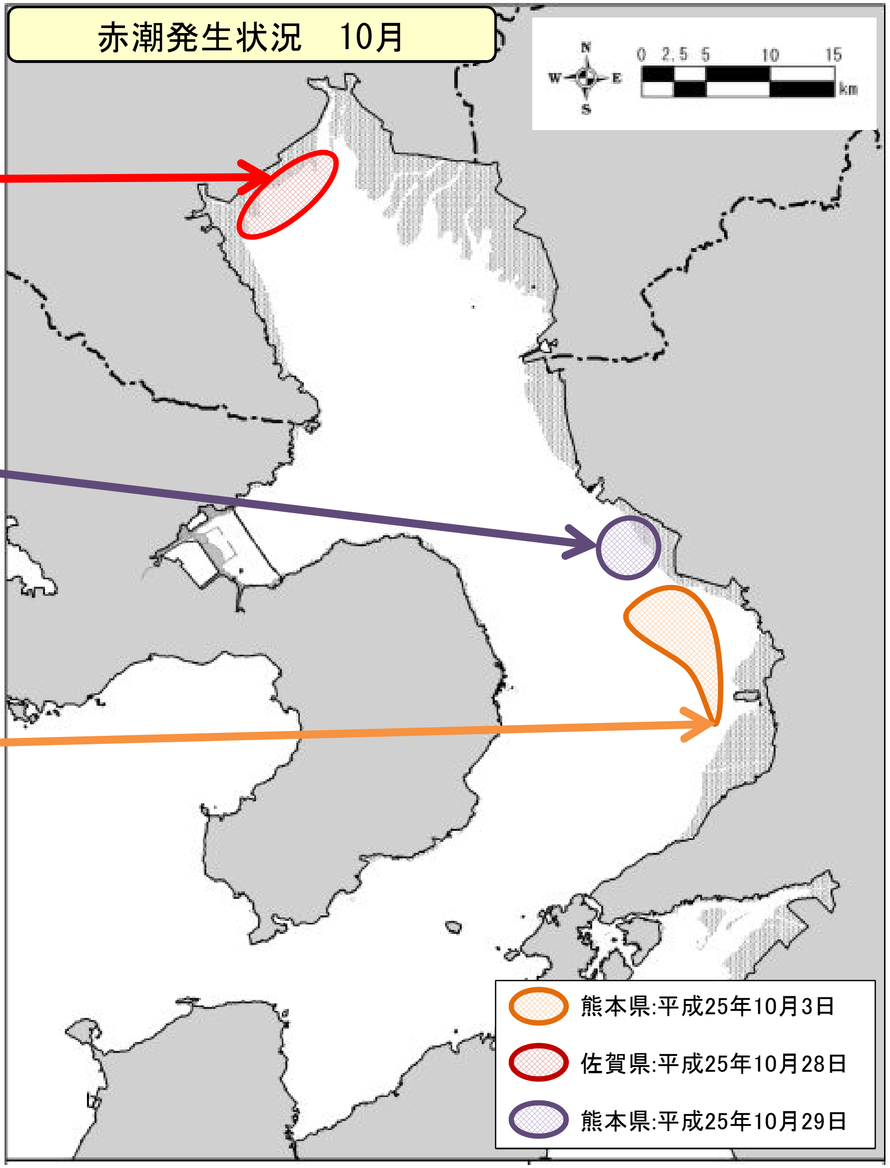
4. 赤潮発生状況　平成25年10月

〇平成25年10月は、佐賀県で1回、熊本県で2回、赤潮が発生した。

発 生 日 ：平成25年10月28日
発生場所：佐賀県有明海の白石町地先から塩田川河口域
発生状況：*Skeletonema* spp.による着色域を確認
被害状況：漁業被害はなし

発 生 日 ：平成25年10月29日
発生場所：熊本県岱明町鍋沖
発生状況：ﾐﾘｵﾈｸﾀ ﾙﾌﾞﾗによる着色を確認
被害状況：不明

発生日　：平成25年10月３日
発生場所：熊本県河内町沖から熊本港沖
発生状況：ｽｹﾚﾄﾈﾏ及びﾚﾌﾟﾄｷﾘﾝﾄﾞﾙｽによる着色を確認
被害状況：不明

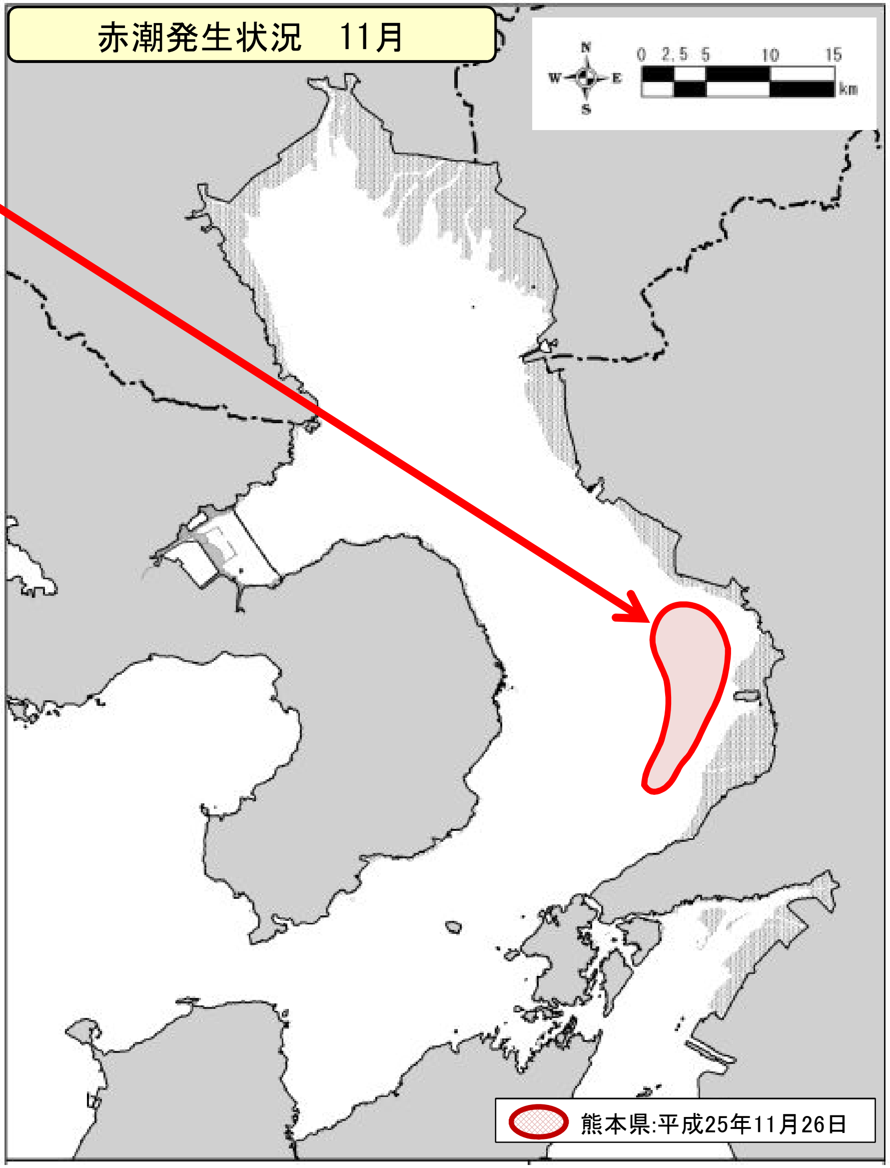


出典） 福岡県、佐賀県、長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

4. 赤潮発生状況　平成25年11月

〇平成25年11月は熊本県で1回、赤潮が発生した。

発 生 日 : 平成25年11月26日
発生場所 : 熊本県熊本市河内町地先から宇土市赤瀬沖
発生状況 : ｷｰﾄｾﾛｽ属、ｽｹﾚﾄﾈﾏ属による着色域を確認
被害状況 : 漁業被害はなし

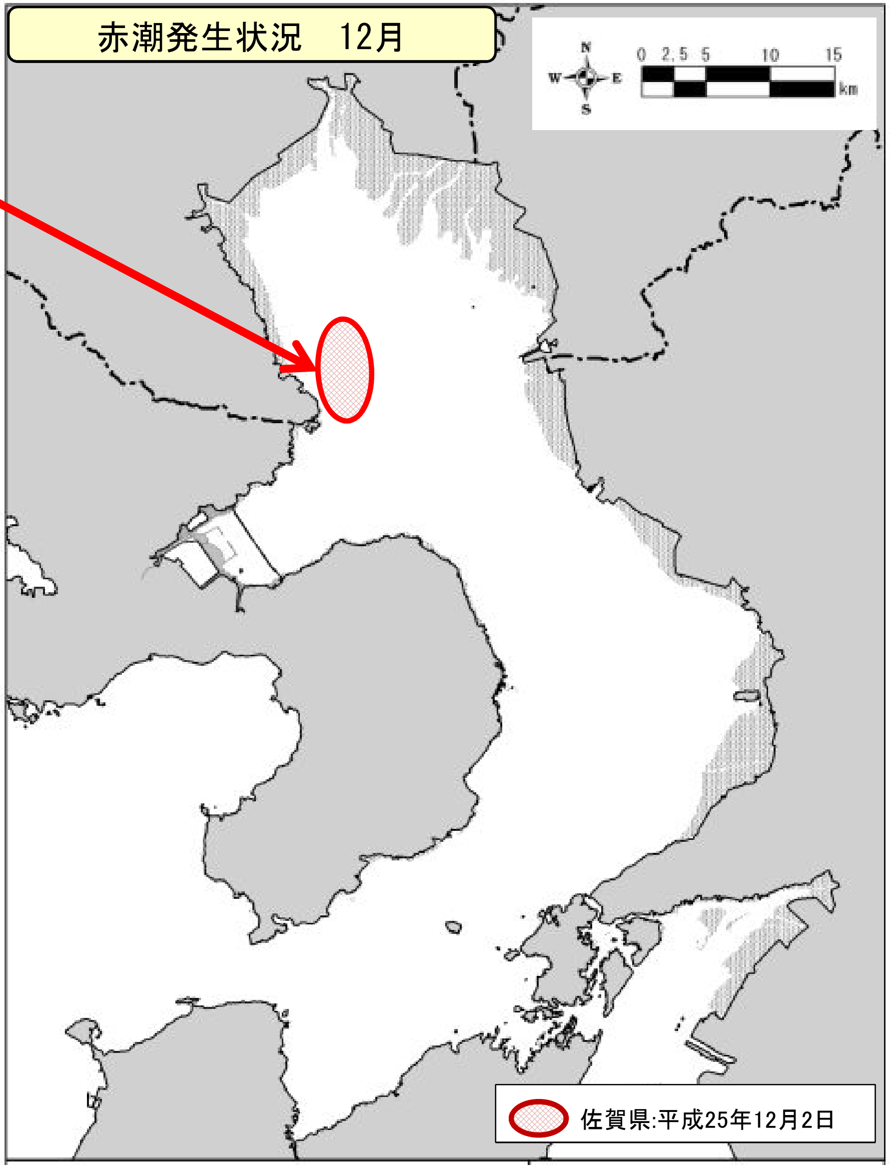


出典） 福岡県、佐賀県、長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センターホームページ

4. 赤潮発生状況　平成25年12月

○平成25年12月は佐賀県で1回、赤潮が発生した。

発 生 日 : 平成25年12月2日
発生場所: 佐賀県有明海の太良町沖
発生状況: *Mirionecta rubra*による着色域を確認
被害状況: 漁業被害はなし



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

5. 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25年12月までの調査結果をとりまとめた。

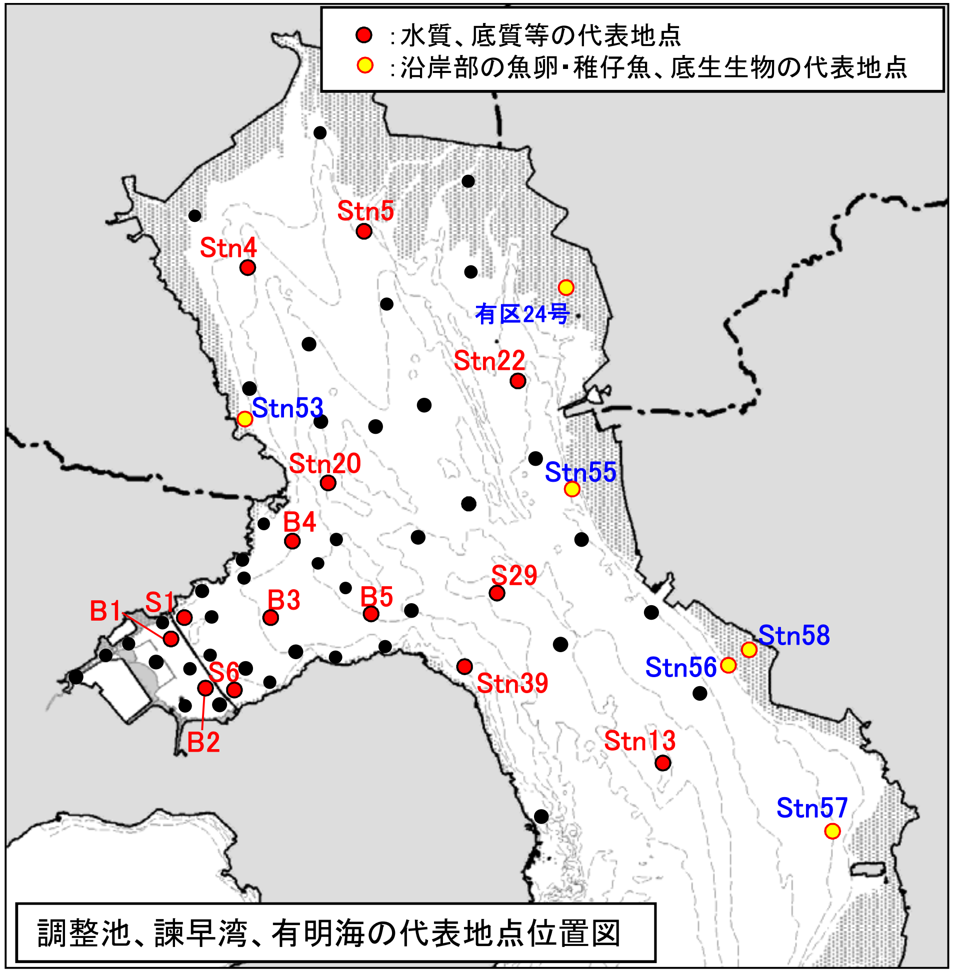
平成24年12月～平成25年12月における調査の実施状況

調査項目＼調査年月			H24	H25											
			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
水域の調査	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	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、潮位は潮位計による連続観測（資料調査）。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

○これまで継続的な調査が行われており、調査データが蓄積されている地点は、開門に伴う環境変化を把握するうえで重要であることから、本調査では、これらの地点を基本とし、さらに、これらの調査結果を補間する地点を加え、全体として数多くの地点で調査を実施している。
○重要と考えられる地点では、潮流、水質、底質、水生生物の相互の関係を総合的に把握するため、各種項目の調査を実施しており、「調査結果の概要」ではこれらの地点を代表地点として示した。
○また、魚卵・稚仔魚は、流入河川の河口域及び干潟域に多く存在すること、底生生物は有明海の干潟底質区分の特徴を踏まえて代表地点を追加し、その調査結果を示した。



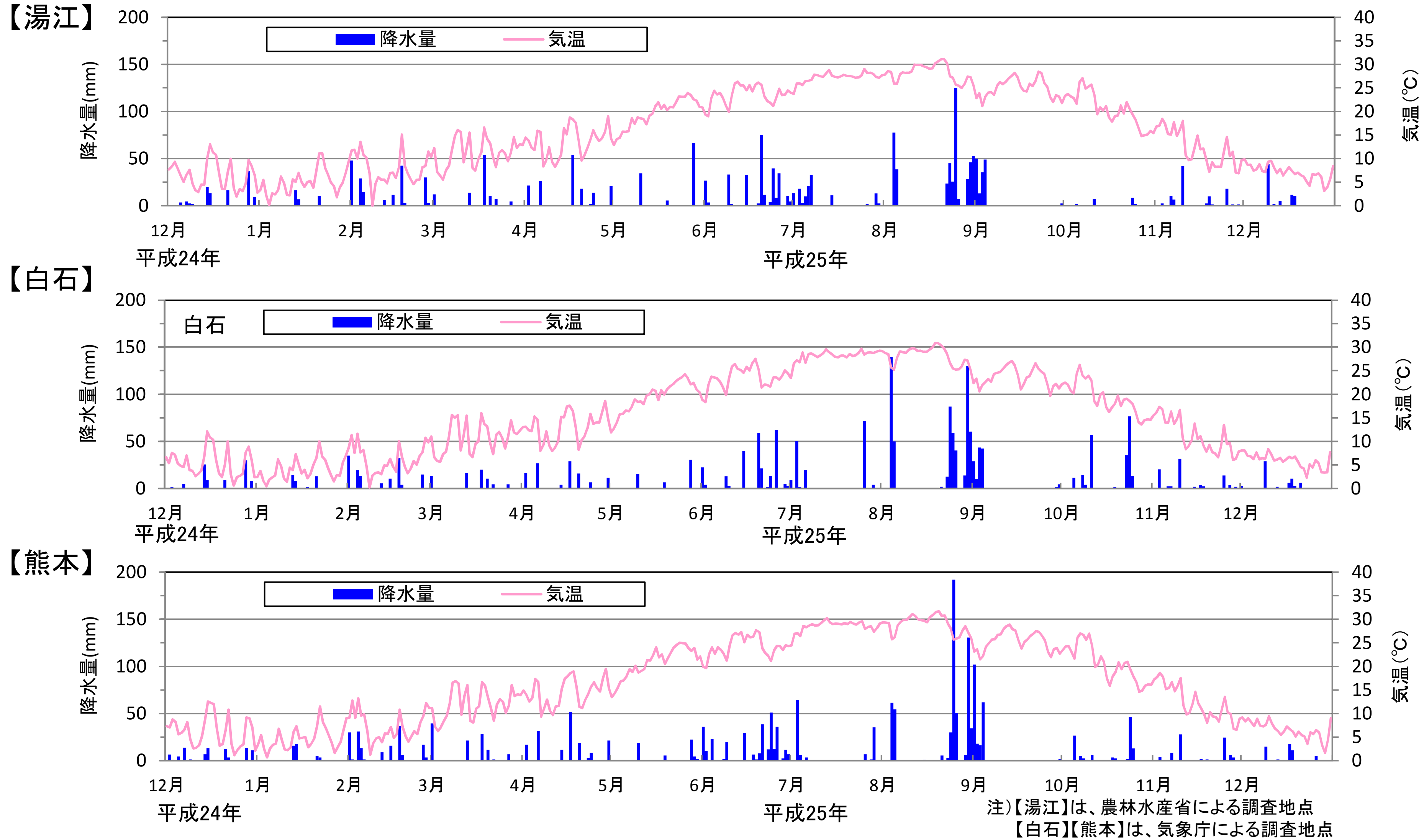
調整池、諫早湾、有明海の代表地点位置図

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

〇気温は、3地点とも1月が最も低く、4℃程度で推移した。また、8月が最も高く、28℃程度で推移した。
〇降水量は、6月下旬、8月上旬および8月下旬～9月上旬にかけて多く、特に8月下旬には3地点とも100mm/日を超える降雨があった。



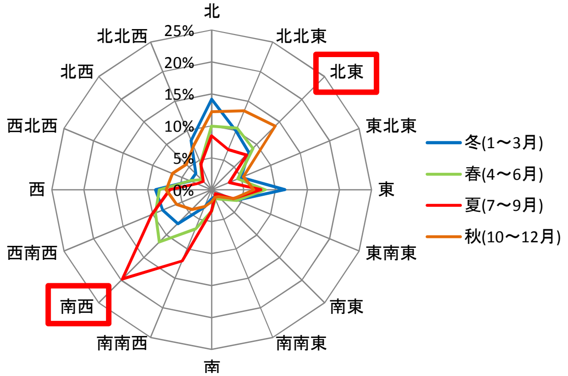
注)【湯江】は、農林水産省による調査地点
【白石】【熊本】は、気象庁による調査地点

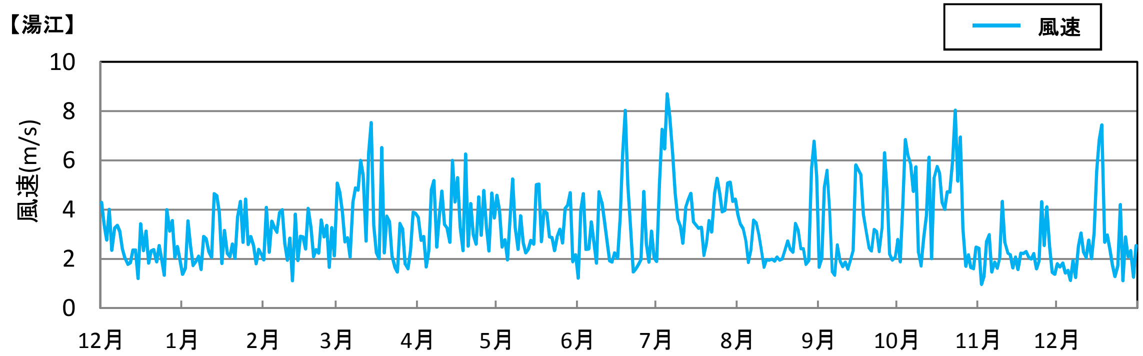
平成24年12月～平成25年12月の日平均気温及び日降水量の経日変化

(1)気象 2)風況

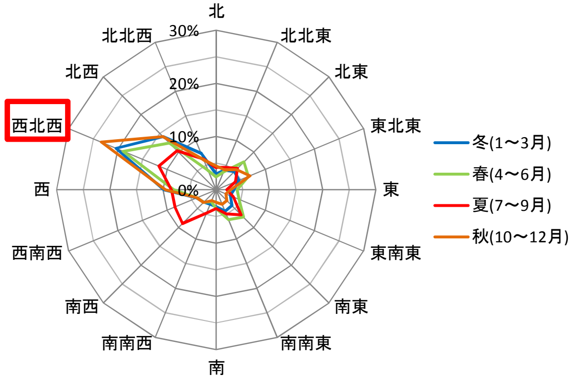
○平成24年12月～平成25年12月における風向の出現頻度は、湯江地点で夏に南西、秋に北東、冬に北、白石地点で西北西、熊本地点で春から夏にかけて南西、秋から冬にかけて北北西が最も多かった。
○日平均風速は3地点で概ね2～4m/sの日が多かったが、白石で6月～7月、湯江で6月～7月、10月に8m/s程度の強風の日があった。

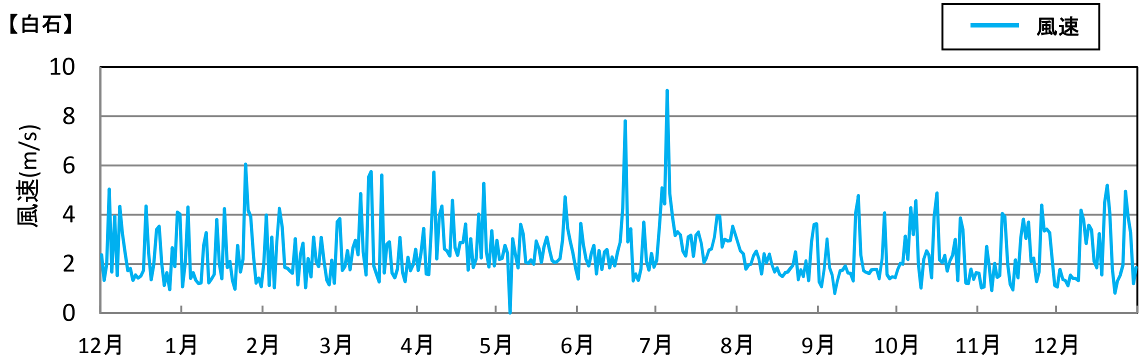
【湯江】



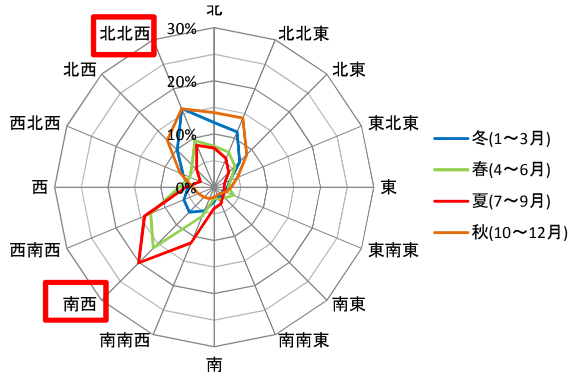


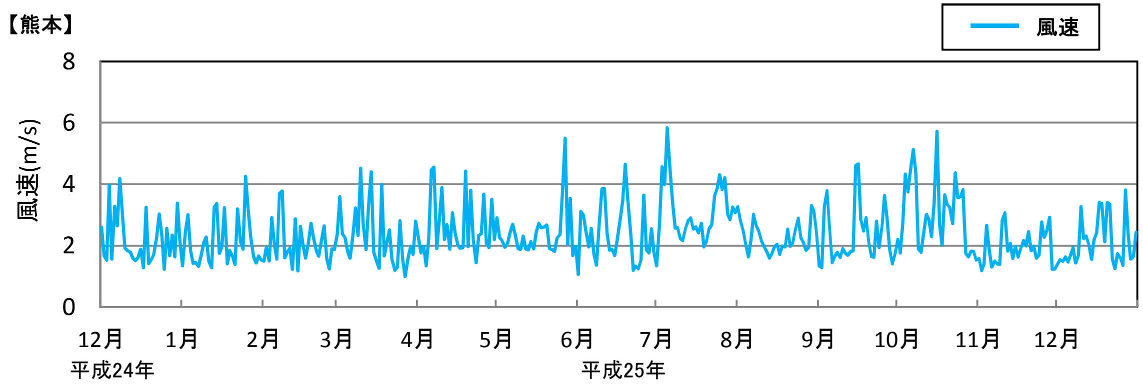
【白石】





【熊本】





平成24年12月～平成25年12月における風配図

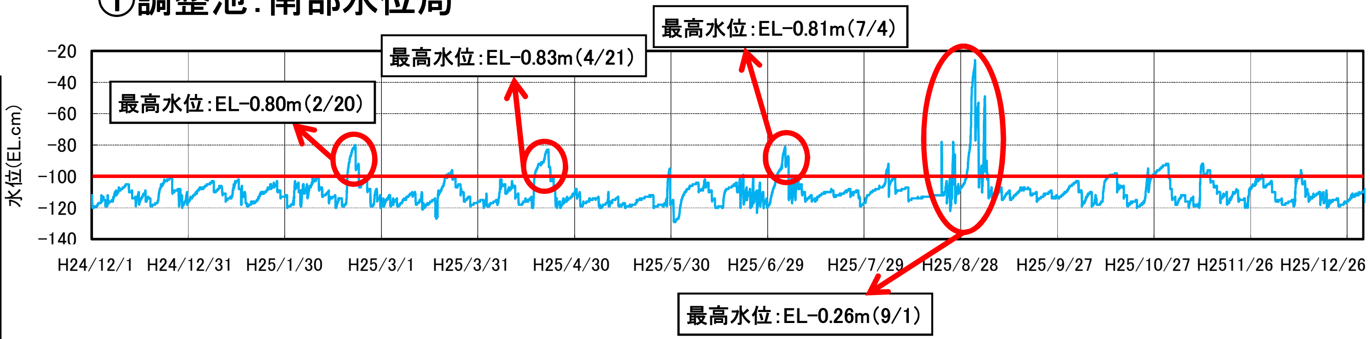
平成24年12月～平成25年12月における日平均風速の経日変化

(2)潮位(水位)・潮流(流速)等　1)潮位(水位)

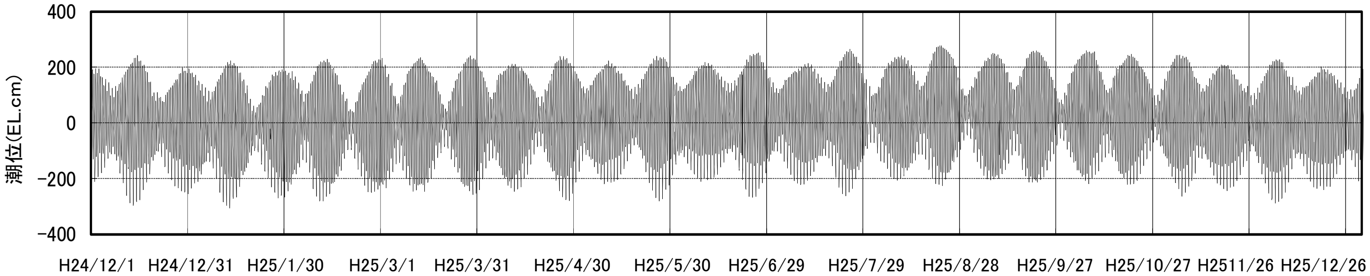
○平成24年12月～平成25年12月において、調整池の水位がEL-1.0mを超えた回数は、月1～2回程度であった。
○同期間の最高水位は、9月1日のEL-0.26mであった。湯江地点では8月22日から9月1日までに総雨量404mmの大規模降雨があり、これが小潮期と重なったことにより排水量が制御され、一時的に調整池水位が上昇した。

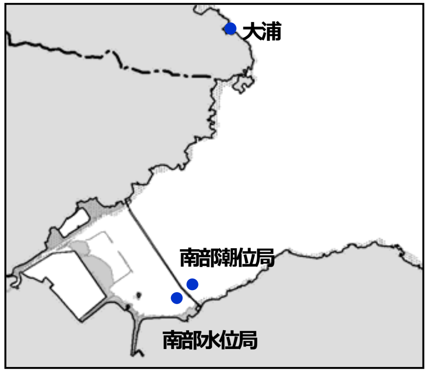
	平均	最大
①調整池	EL.-1.1m	EL.-0.3m
②諫早湾	EL.　0.1m	EL.　2.8m
③有明海	EL.　0.3m	EL.　2.9m

①調整池：南部水位局



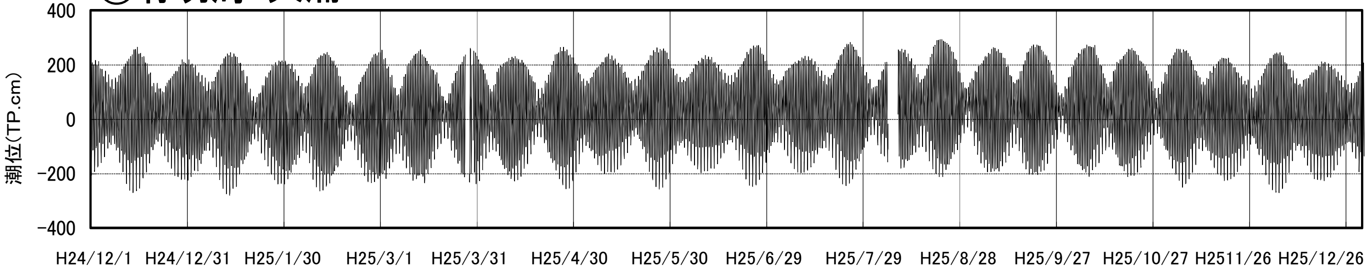
②諫早湾：南部潮位局





観測位置図

③有明海：大浦



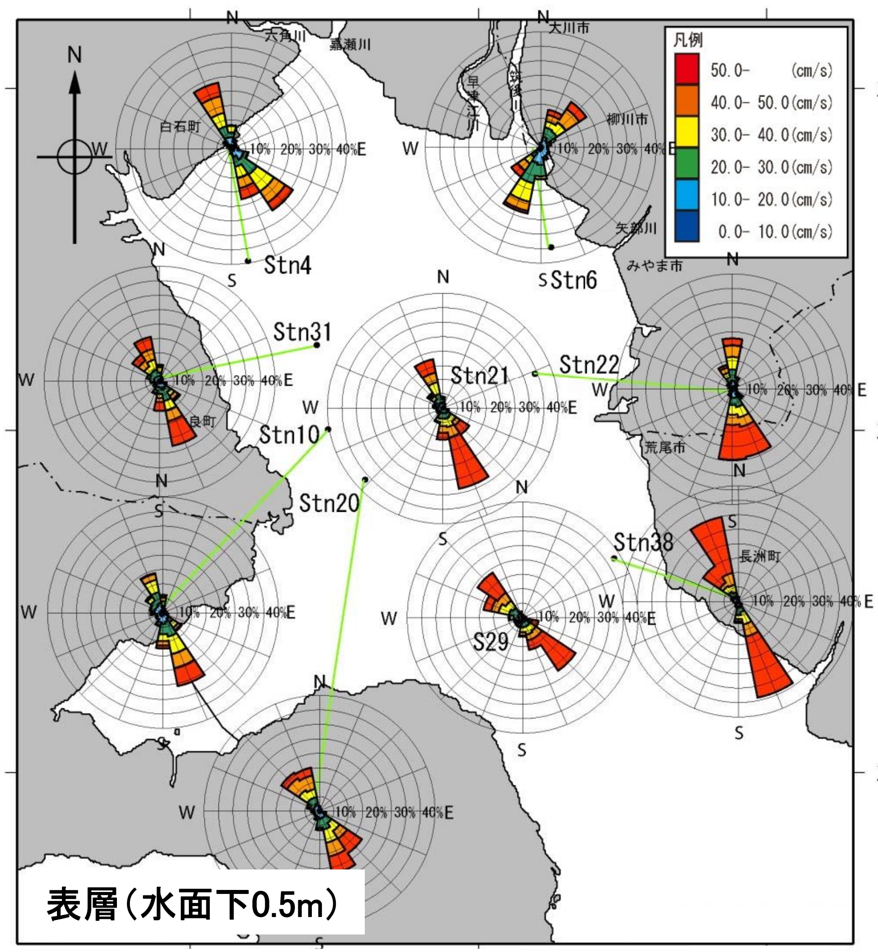
潮位(水位)の経時変化図

注)大浦潮位観測値は一部欠測あり

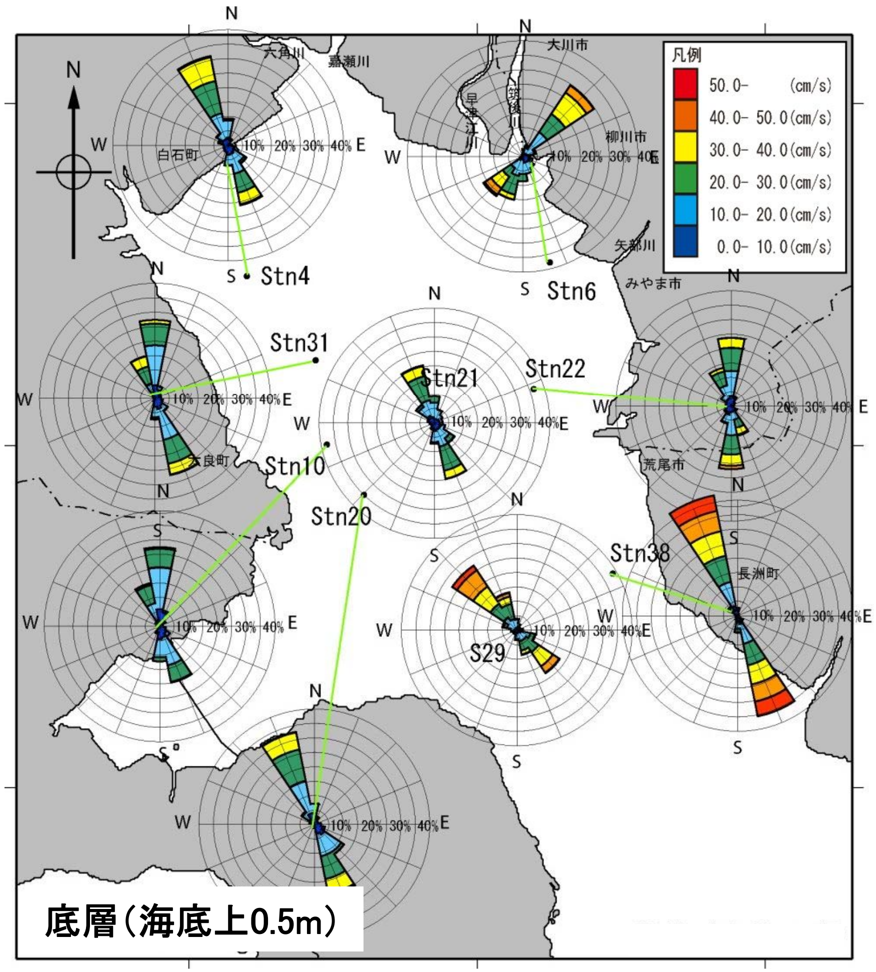
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等　2)潮流

①流向別流速出現頻度(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。



注)平成25年冬季のStn39では実施していない



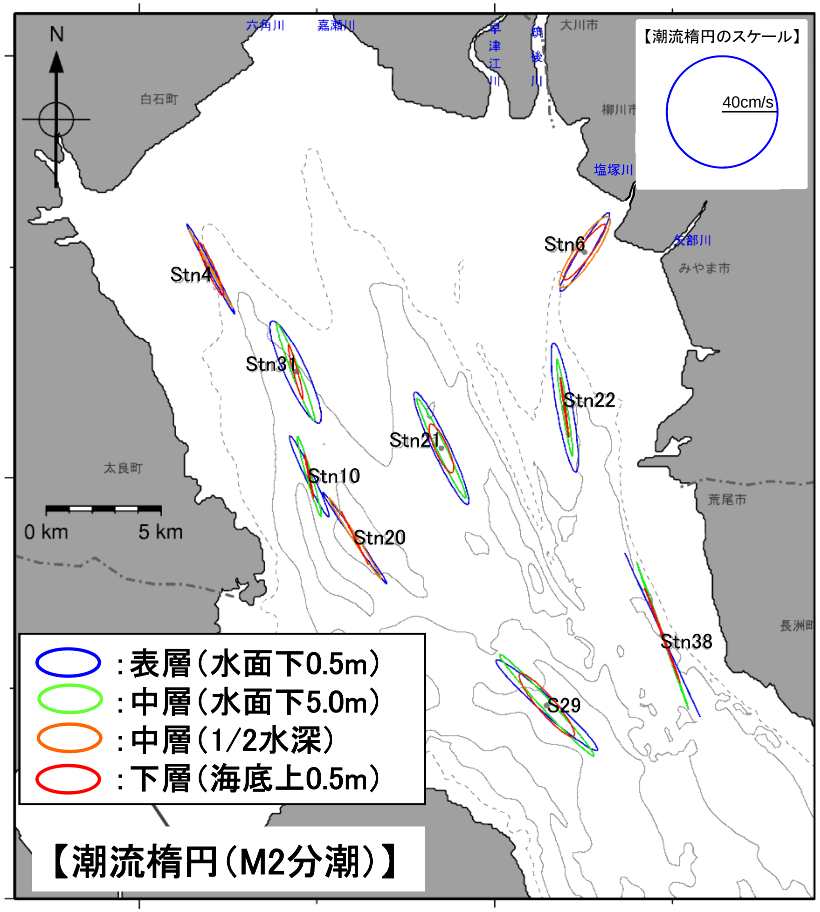
注)平成25年冬季のStn39では実施していない

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)

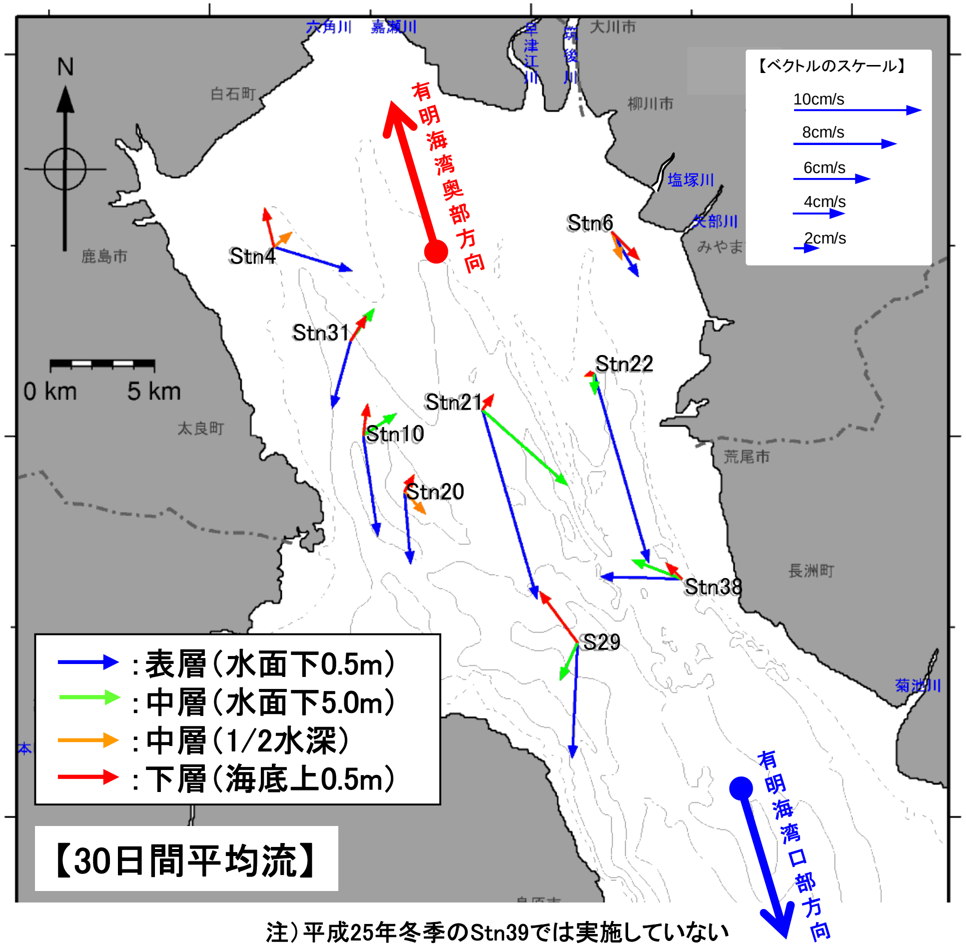
(2)潮位(水位)・潮流(流速)等　2)潮流

②潮流楕円(M2分潮)と30日間平均流(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下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。下層の平均流は、Stn6とStn22を除いて有明海湾奥部方向の流れとなっている。



注)平成25年冬季のStn39では実施していない



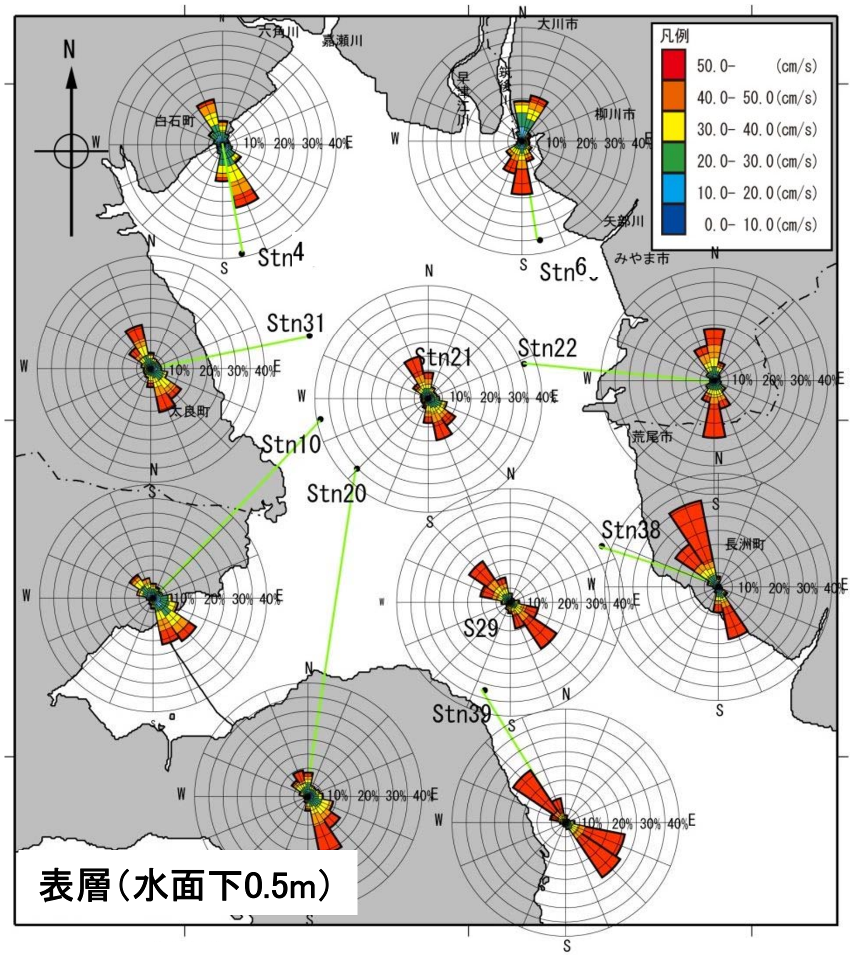
注)平成25年冬季のStn39では実施していない

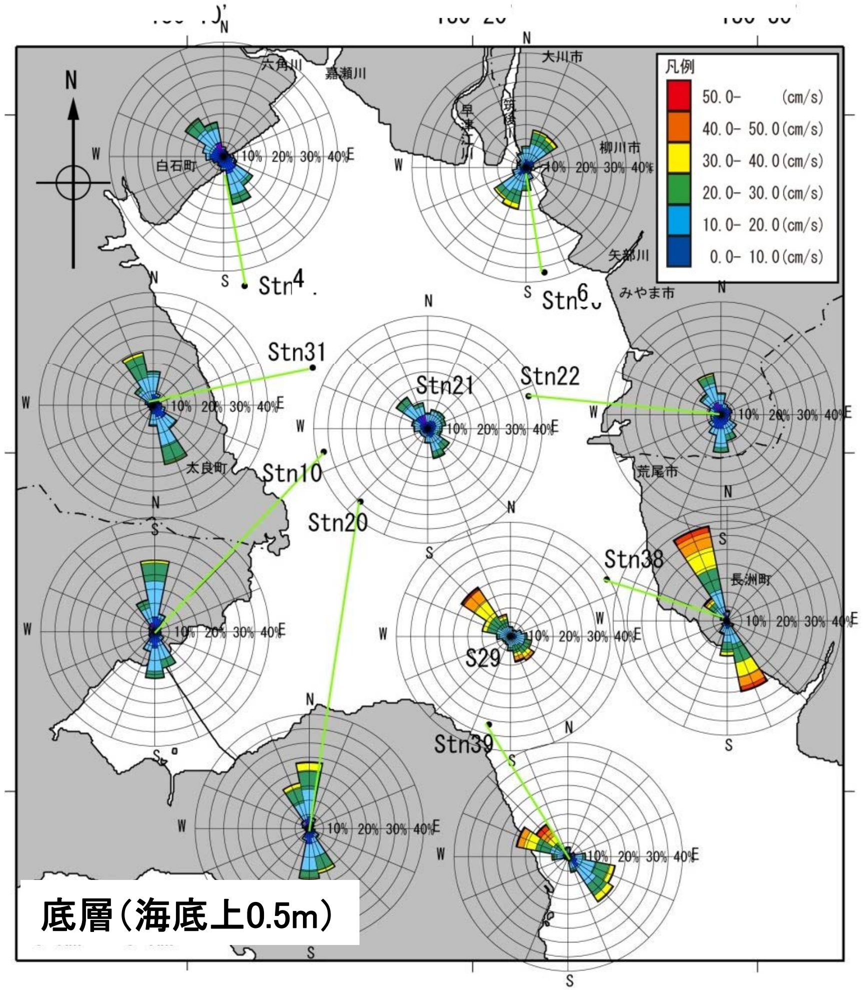
潮流楕円(M2分潮)及び30日間平均流(解析期間：平成25年1月25日14:00～2月24日14:00)

(2)潮位(水位)・潮流(流速)等 2)潮流

③流向別流速出現頻度(夏季)

〇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。





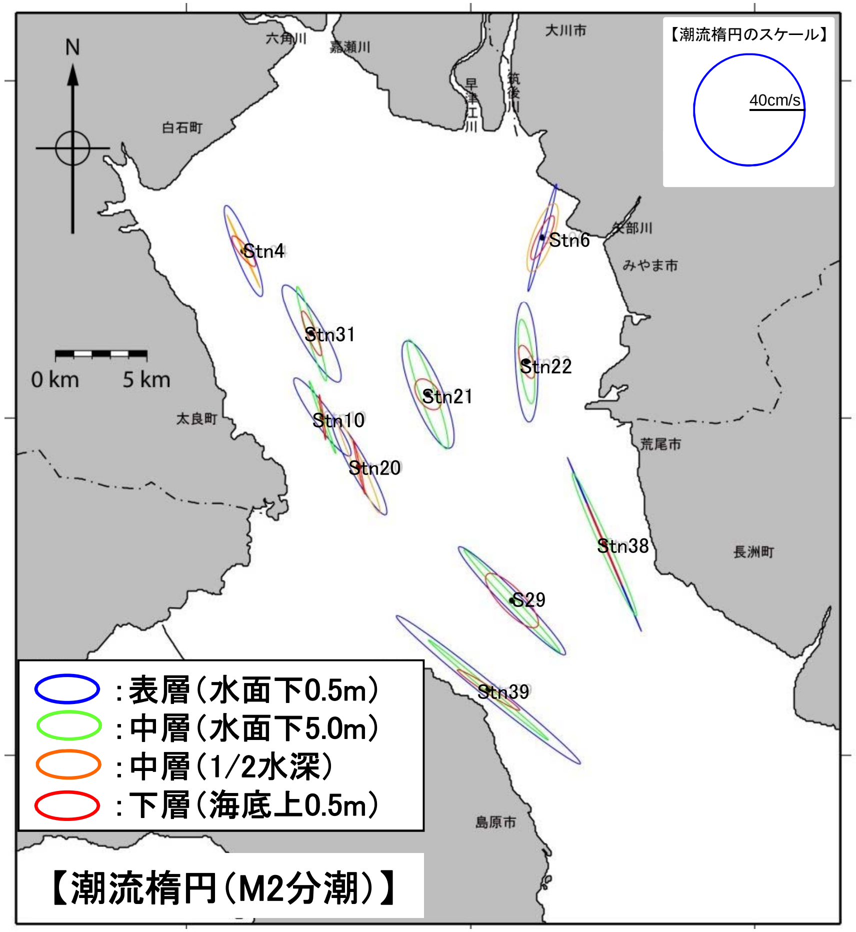
流向別流速出現頻度(解析期間:平成25年8月3日00:00～9月2日00:00)

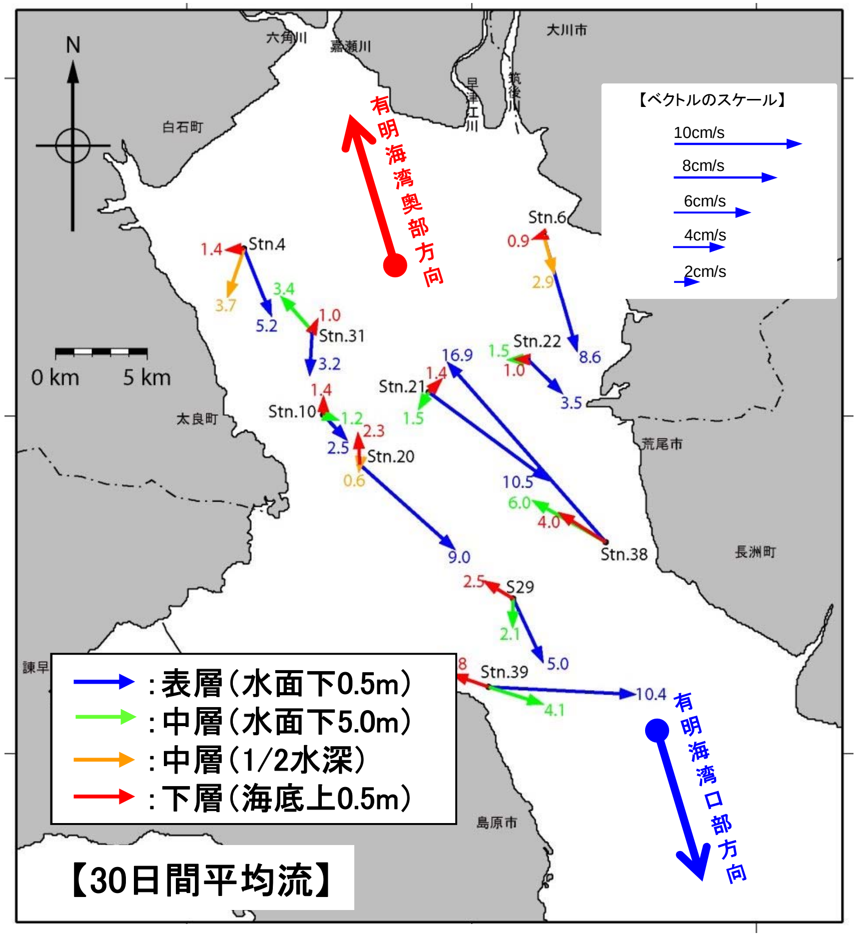
（2）潮位（水位）・潮流（流速）等　2）潮流

④潮流楕円（M2分潮）と30日間平均流（夏季）

〇潮流楕円の長軸は、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下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。

〇30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。下層の平均流は、概ね有明海湾奥部方向の流れとなっている。

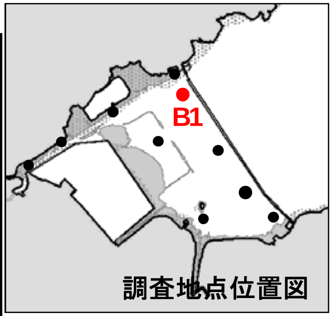


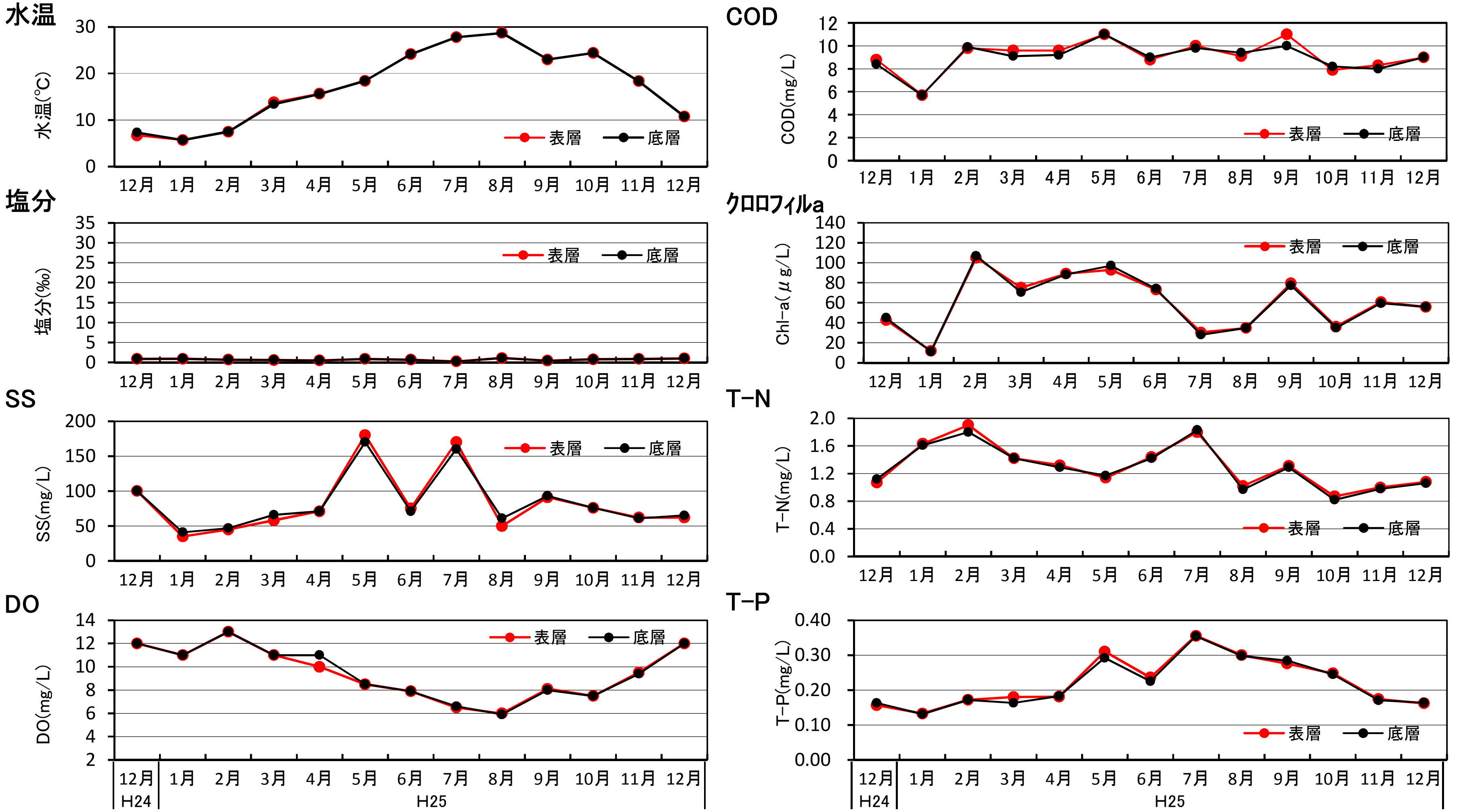


潮流楕円（M2分潮）及び30日間平均流（解析期間：平成25年8月3日00:00～9月2日00:00）

（3）水質　1）代表地点の経時変化　①調整池（B1）

〇水温は１月が5.7℃と最も低く、８月に約28℃まで上昇した。
〇塩分は1‰以下であった。
〇SSはH24年12月、５月、７月が概ね100～170mg/Lと高い傾向にあった。
〇DOはH24年12月～４月までは概ね10～13mg/Lの範囲で推移したが、８月に約6mg/Lに低下した。
〇CODは１月に約6mg/Lと低く、その他の月は概ね10mg/Lで推移した。
〇クロロフィルaは１月に約10μg/L、２月は約100μg/L、７月は約30μg/L、９月は約80μg/Lと変動が大きかった。
〇T－Nは１月、２月、７月に高い傾向を示した。また、T－Pは約0.15～0.35mg/Lの範囲で推移した。



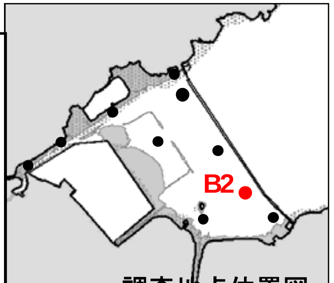


水質経時変化図（B1）

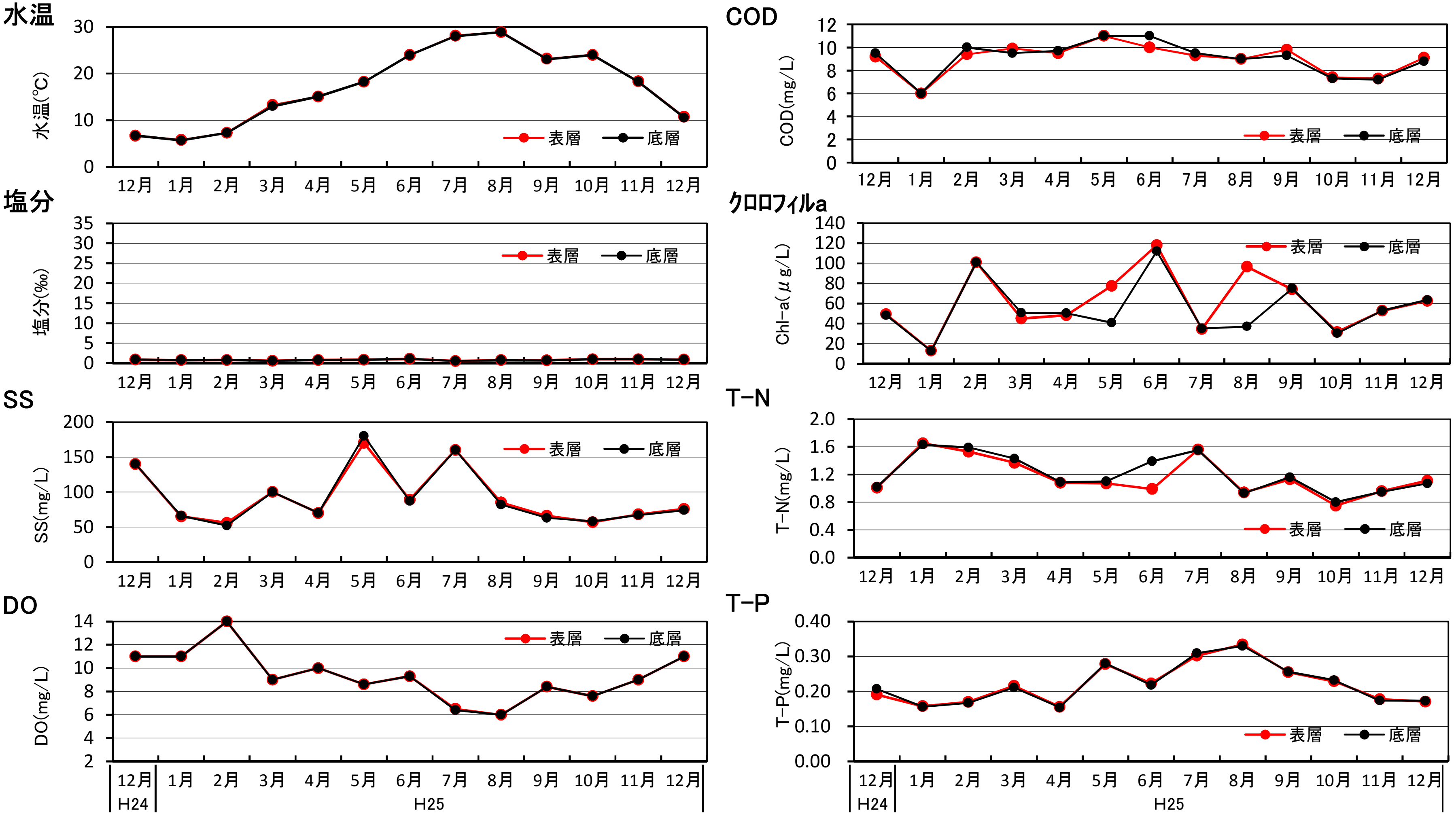
（ 表層：水面下0.5m　底層：底上0.5m）

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ②調整池(B2)

〇水温は1月が5.7℃と最も低く、8月に約28℃まで上昇した。
〇塩分は1‰以下であった。
〇SSはH24年12月、5月、7月が概ね140～180mg/Lと高い傾向にあった。
〇DOはH24年12月～6月までは概ね9～14mg/Lの範囲で推移したが、8月に約6mg/Lに低下した。
〇CODは1月に約6mg/Lと低く、その他の月は概ね8～10mg/L程度で推移した。
〇クロロフィルaは1月に約10μg/Lと低く、2月が約100μg/L、6月が120μg/Lと高く、変動が大きかった。
〇T－Nは1月、2月、7月に高い傾向を示した。また、T－Pは約0.15～0.35mg/Lの範囲で推移した。



調査地点位置図

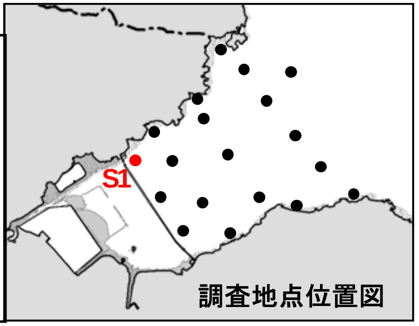


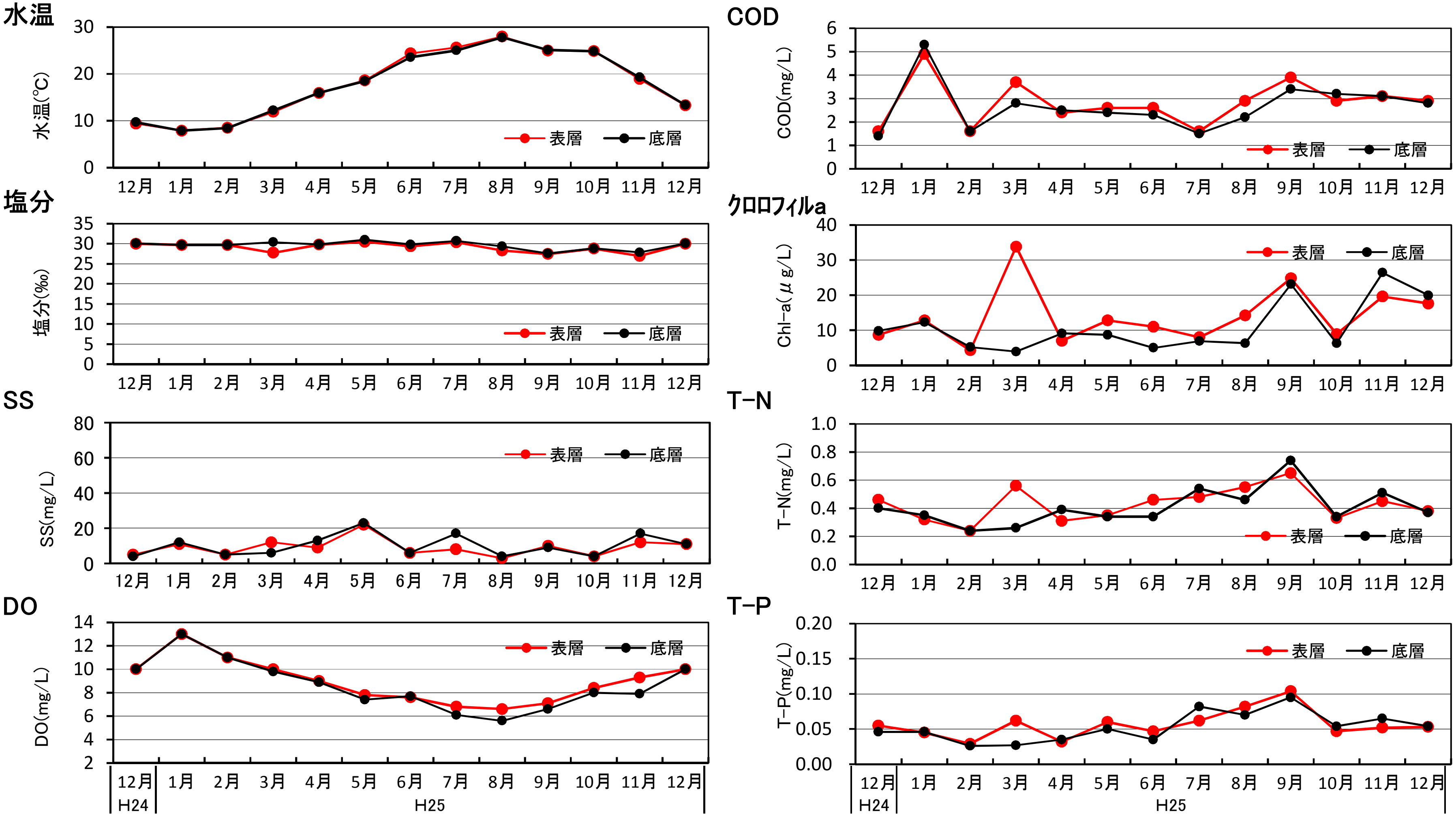
水質経時変化図(B2)

(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　③諫早湾（S1）

○水温は１月が7.9℃と最も低く、８月に約28℃まで上昇した。
○塩分は約27‰～30‰の範囲で推移した。
○SSは５月、７月（底層）、11月（底層）に約20mg/Lと高かった。その他の月は約５～15mg/Lの範囲で推移した。
○DOは１月から低下傾向にあり、8月で5.6mg/Lに低下した。
○CODは１月が5mg/L前後と高かった。その他の月は概ね2～4mg/Lの範囲で推移した。
○クロロフィルaは3月（表層）の34μg/Lを除き、８月まで10μg/L前後で推移し、9月に23μg/Lに上昇した。
○T－NおよびT-Pは4月から上昇傾向にあり9月にT－Nは約0.7mg/L、T－Pは約0.10mg/Lに上昇した。



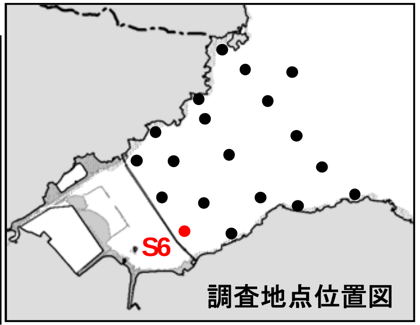


水質経時変化図（S1）

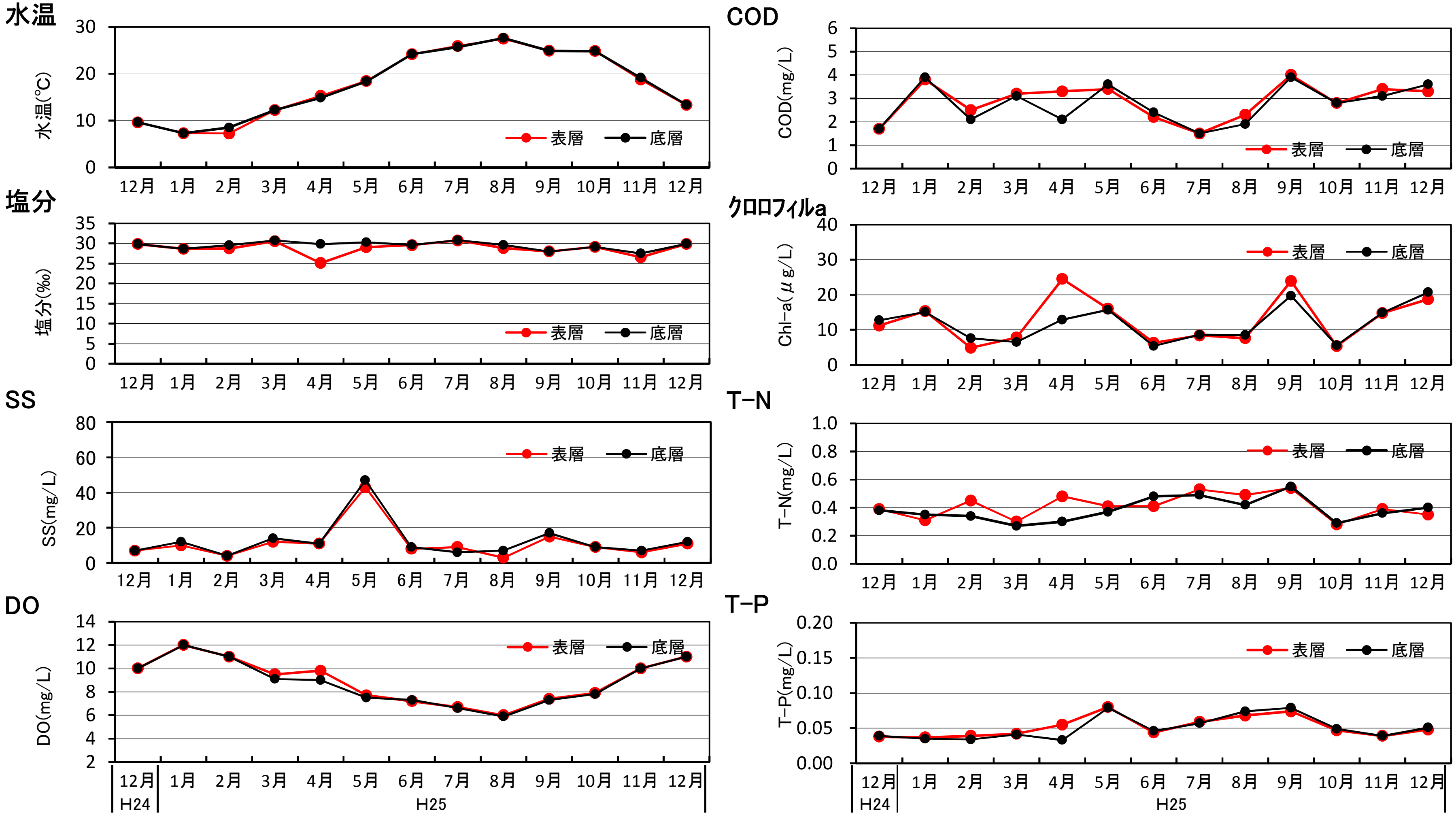
（ 表層：水面下0.5m　底層：底上1.0m）

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ④諫早湾(S6)

○水温は1月がで7.3℃と最も低く、8月に約28℃まで上昇した。
○塩分は4月表層の25‰を除き、概ね30‰前後であった。
○SSは5月が約50mg/Lと高かった。その他の月は概ね4～17mg/Lの範囲で推移した。
○DOは1月から低下傾向にあり、8月で5.9mg/Lに低下した。
○CODは1月、9月が4mg/L程度と高かった。その他の月は概ね2～3mg/Lの範囲で推移した。
○クロロフィルaは概ね5～25μg/Lの範囲で推移した。
○T－Nは概ね0.3～0.6mg/Lの範囲で推移し、T－Pは概ね0.05mg/L前後で推移した。



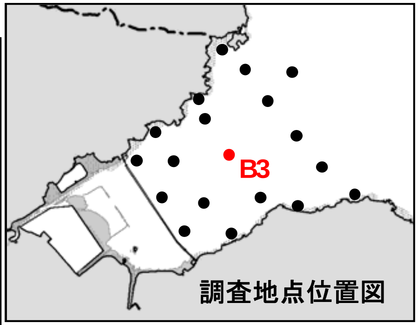
調査地点位置図



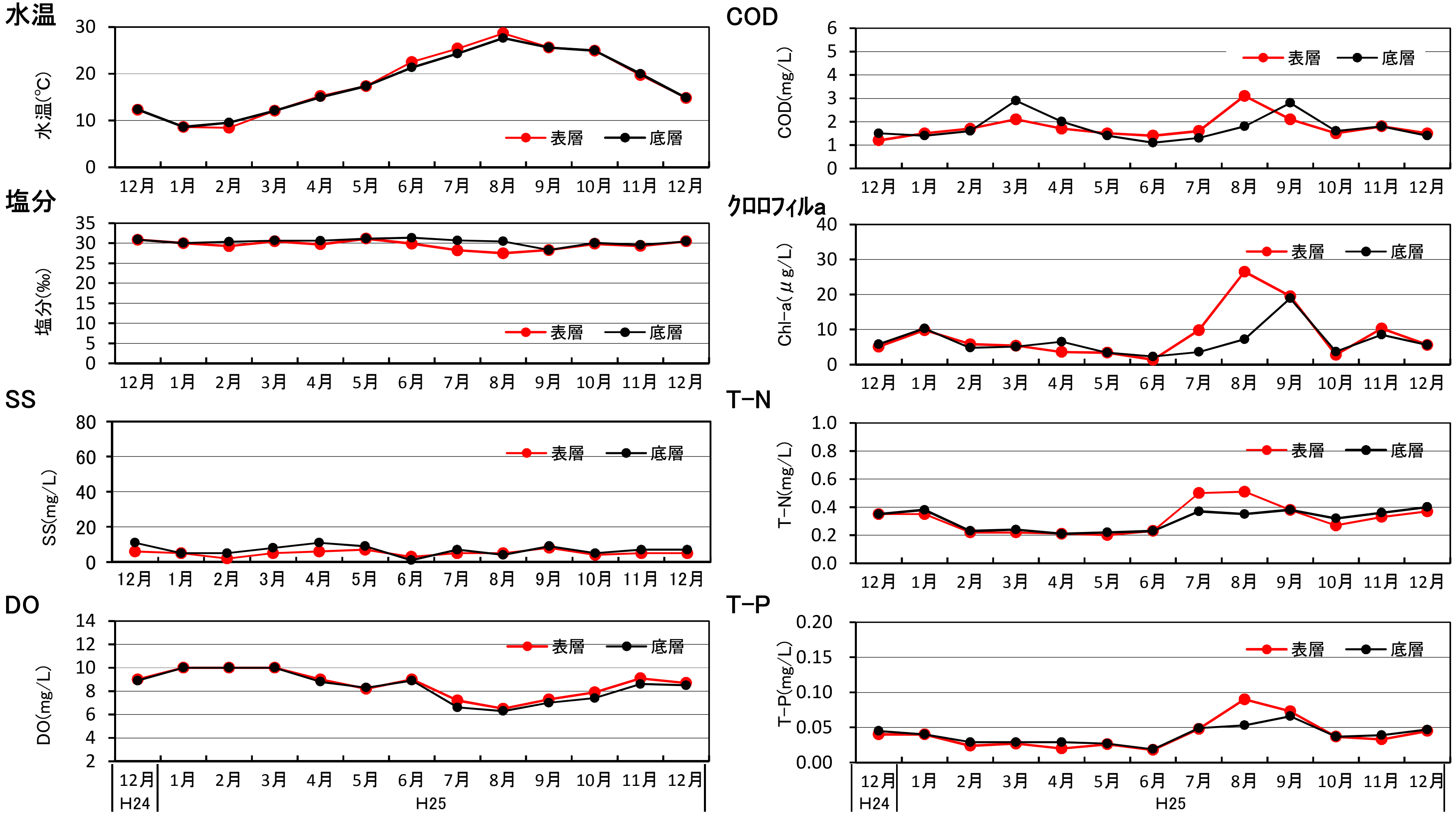
水質経時変化図(S6)

(表層:水面下0.5m 底層:底上1.0m)

（3）水質　1）代表地点の経時変化　⑤諫早湾（B3）



〇水温は1月、2月が約8.5℃と最も低く、8月に約28℃まで上昇した。
〇塩分は概ね30‰前後で推移した。
〇SSは概ね5～10mg/Lの範囲で推移した。
〇DOはH24年12月～6月までは概ね8～10mg/Lで推移したが、7月、8月に6mg/Lに低下した。
〇CODは1～3mg/Lの範囲で推移した。
〇クロロフィルaは6月まで概ね10μg/L以下で推移したが、8月は表層で27μg/L、9月に20μg/Lと高かった。
〇T－Nは0.2～0.5mg/Lの範囲で推移し、T－Pは0.03～0.09mg/Lの範囲で推移した。

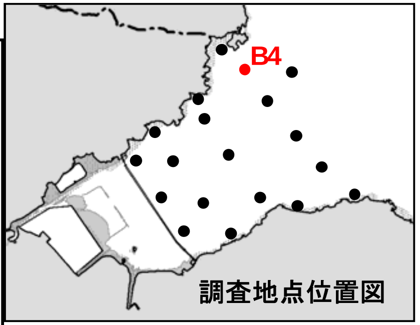


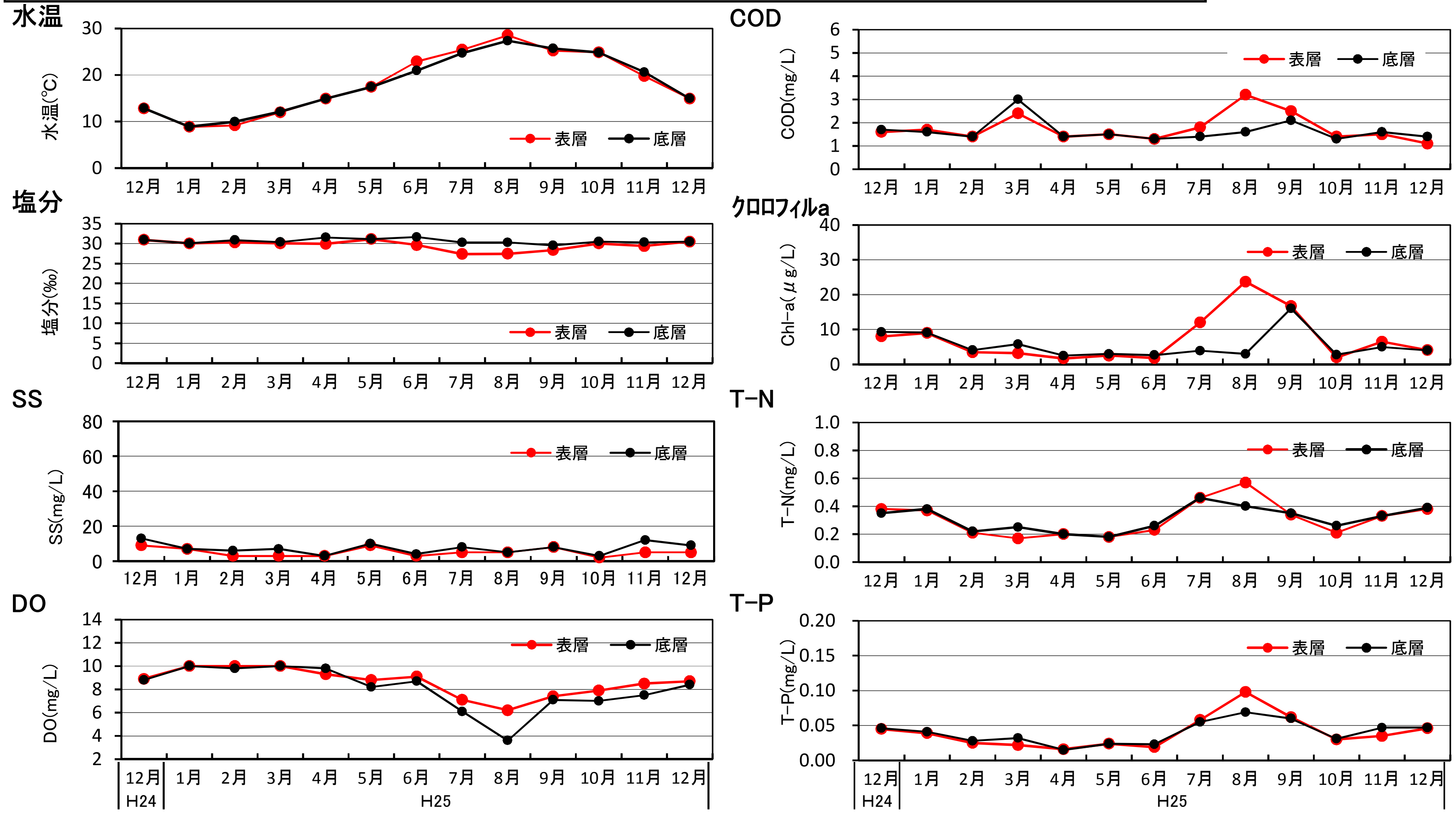
水質経時変化図（B3）

（ 表層：水面下0.5m　底層：底上1.0m）

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑥諫早湾(B4)

〇水温は１月が8.9℃と最も低く、８月に約28℃まで上昇した。
〇塩分は27～32‰の範囲で推移した。
〇SSは概ね５～15mg/Lの範囲で推移した。
〇DOはH24年12月～６月まで、概ね８～10mg/Lの範囲で推移したが、８月（底層）に3.6mg/Lに低下した。
〇CODは概ね１～２mg/Lで推移しているが、３月と８月（表層）に約3mg/Lと上昇がみられた。
〇クロロフィルaは６月まで概ね10μg/L以下で推移したが、８月は表層で24μg/L、９月に17μg/Lと高かった。
〇T－Nは概ね0.2～0.6mg/Lの範囲で推移し、T－Pは概ね0.02～0.10mg/Lの範囲で推移した。



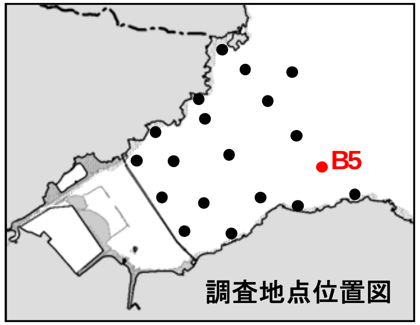


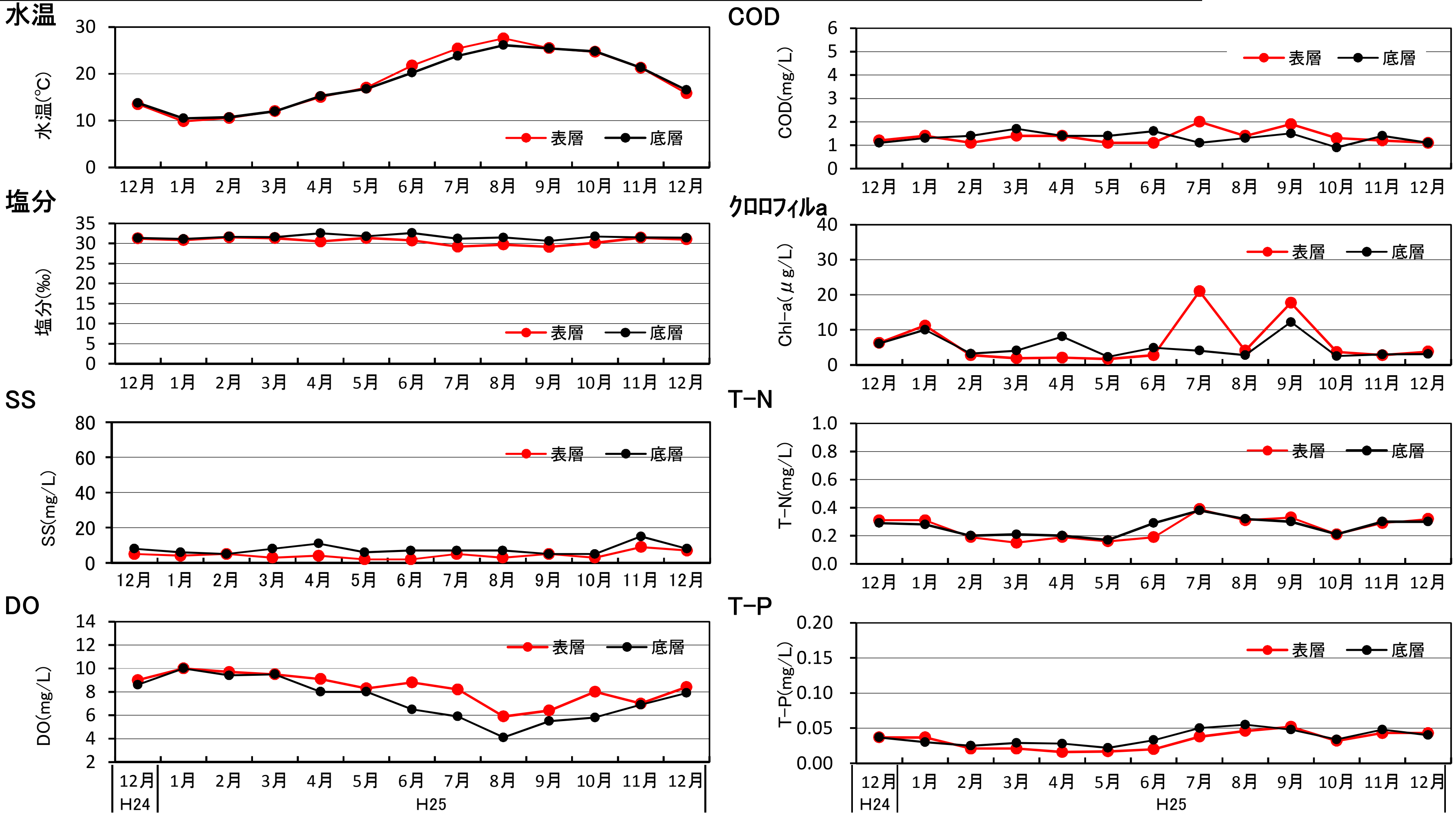
水質経時変化図（B4）

（表層：水面下0.5m 底層：底上1.0m）

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑦諫早湾(B5)

○水温は1月が9.8℃と最も低く、8月に約28℃まで上昇した。
○塩分は概ね30～32‰で推移した。
○SSは概ね5～15mg/Lの範囲で推移した。
○DOはH24年12月～5月まで概ね8～10mg/Lの範囲で推移したが、6月から低下傾向にあり、8月には底層で4.1mg/Lまで低下した。
○CODは概ね1～2mg/Lの範囲で推移した。クロロフィルaは7月(表層)、9月(表層)に約20μg/Lと高くなった。
○T－Nは概ね0.2～0.4mg/Lの範囲で推移し、T－Pは概ね0.02～0.05mg/Lの範囲で推移した。

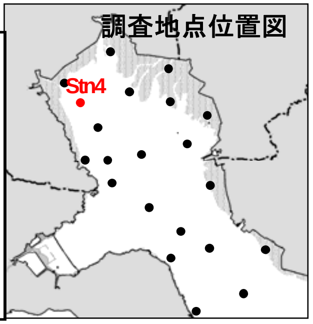




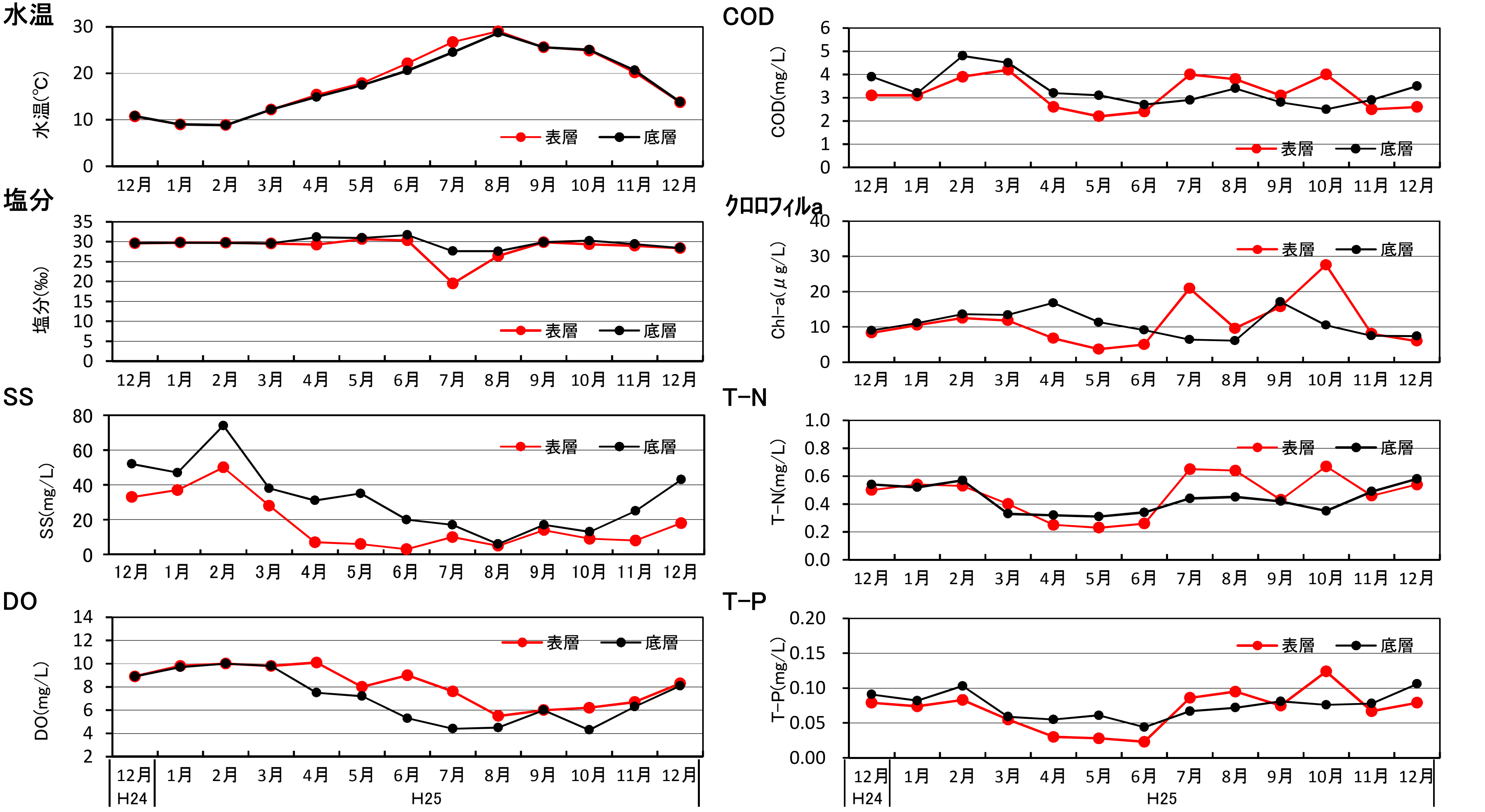
水質経時変化図(B5)

(表層:水面下0.5m 底層:底上1.0m)

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑧有明海(Stn4)

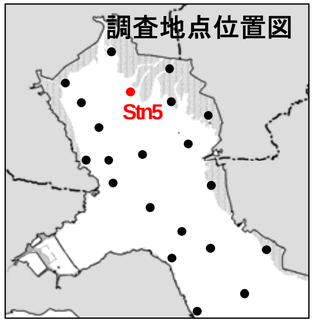


○水温は2月が8.8℃と最も低く、8月に約29℃まで上昇した。
○塩分は7月(表層)に20‰に低下した。その他の月は概ね30‰前後で推移した。
○SSは2月に底層で約80mg/L、表層で約50mg/L示し、その後低下傾向となった。
○DOは底層で、3月から低下傾向にあり、7月～8月で約4.5mg/Lまで低下した。
○CODは2～5mg/Lの範囲で推移した。
○クロロフィルaは、概ね10μg/Lで推移したが、7月、10月の表層で上昇で、それぞれ20μg/L、28μg/Lまで上昇した。
○T－Nは概ね0.2～0.6mg/Lの範囲で推移し、T－Pは概ね0.03～0.13mg/Lの範囲で推移した。

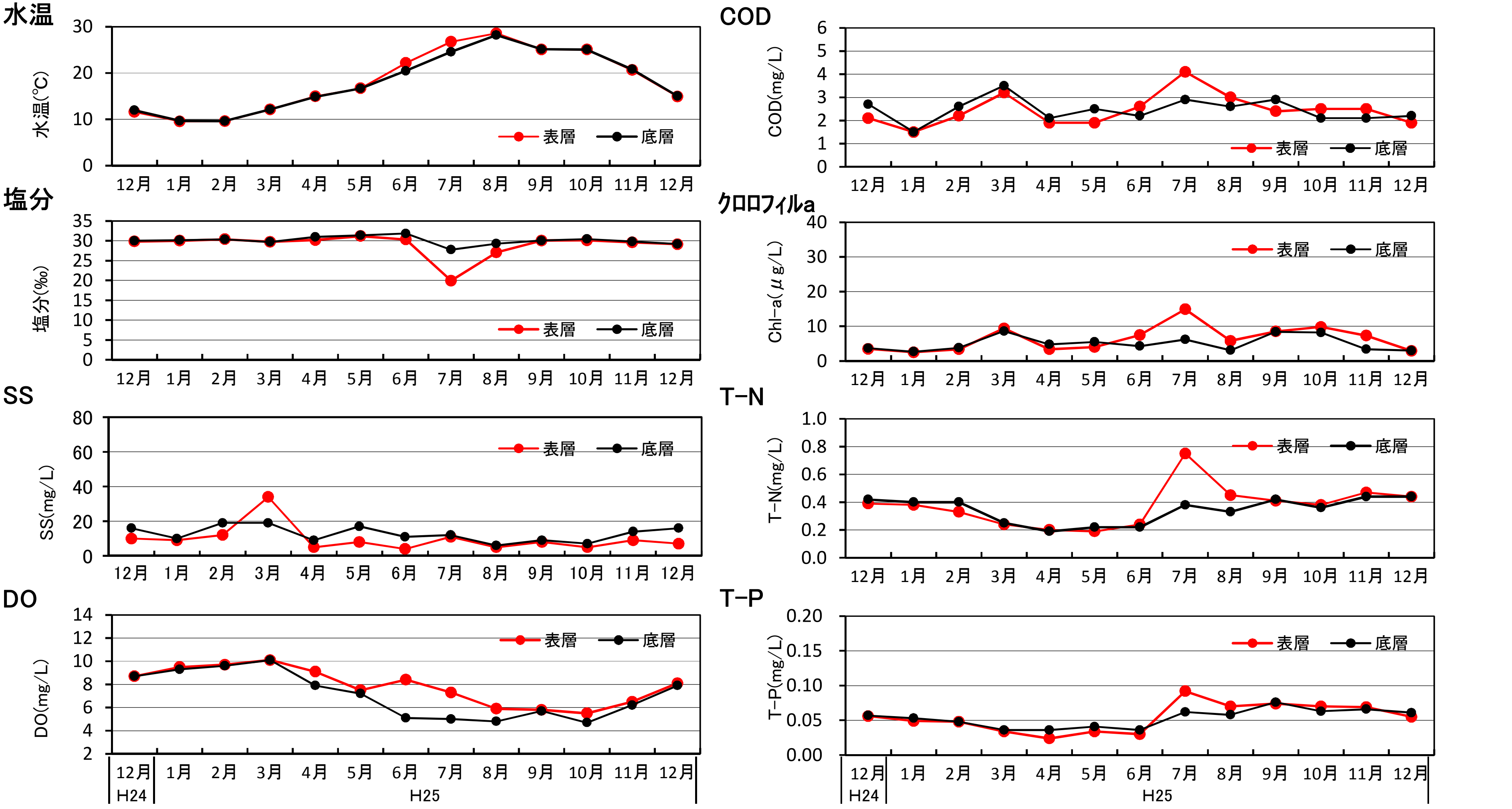


水質経時変化図(Stn4)　　(表層:水面下0.5m 底層:底上1.0m)

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑨有明海(Stn5)



〇水温は1、2月が約9.6℃と最も低く、8月に約28℃まで上昇した。
〇塩分は7月(表層)に20.0‰に低下した。その他の月は概ね30‰前後で推移した。
〇SSは3月(表層)に34mg/Lと高く、その他の月は、概ね10～20mg/Lの範囲で推移した。
〇DOは底層で3月から低下傾向にあり、8月(底層)で4.8mg/Lまで低下した。
〇CODは概ね2～3mg/Lの範囲で推移したが、7月(表層)に上昇し4mg/Lであった。
〇クロロフィルaは、概ね10μg/L前後で推移したが、7月(表層)に上昇し、14.9μg/Lであった。
〇T－N及びT－Pは7月に上昇し、T－Nは表層で約0.8mg/L、T－Pは表層で約0.1mg/Lであった。



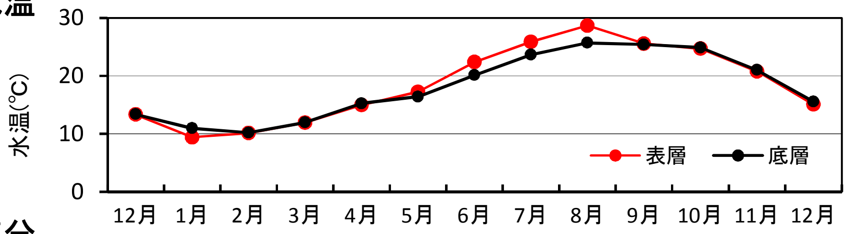
水質経時変化図(Stn5)

(表層:水面下0.5m 底層:底上1.0m)

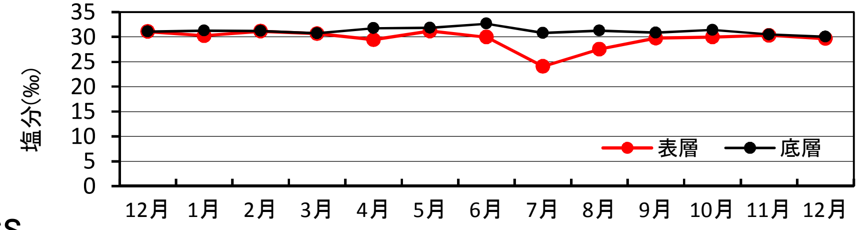
(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑩有明海(Stn20)

○水温は1、2月が約10℃と最も低く、8月に表層では約29℃まで上昇した。
○塩分は7月(表層)に24.1‰と低下した。その他の月は概ね30‰前後で推移した。
○SSは、11月(底層)で約20mg/Lと上昇するが、その他の月は、概ね3～10mg/Lの範囲で推移した。
○DOは、底層で3月から低下傾向にあり、8月に2.7mg/Lまで低下した。
○CODは概ね2mg/L前後で推移したが、7月の表層で約4mg/Lと高かった。
○クロロフィルaは3～13μg/Lの範囲で推移した。
○T－Nは概ね0.2～0.6mg/Lの範囲で推移した。T－Pは概ね0.02～0.06mg/Lの範囲で推移した。

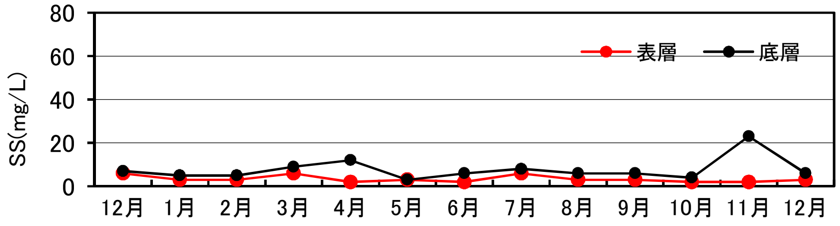
水温



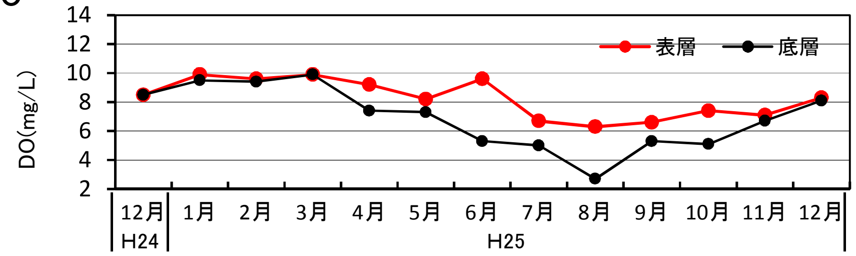
塩分



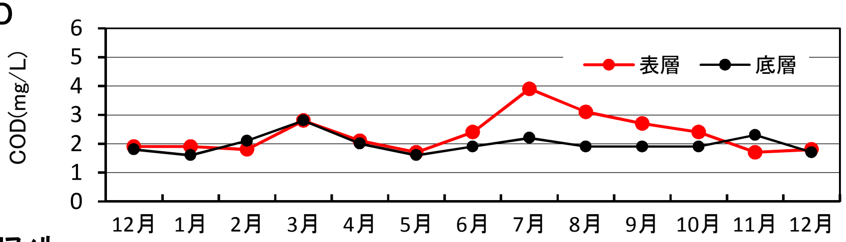
SS



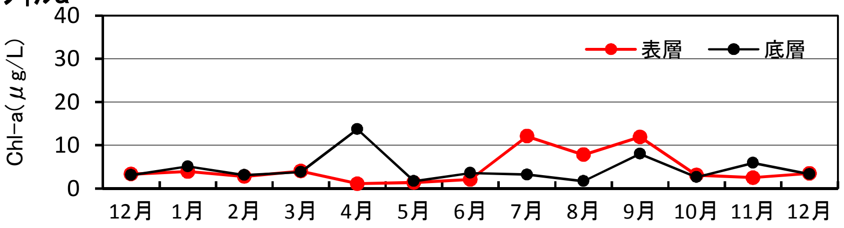
DO



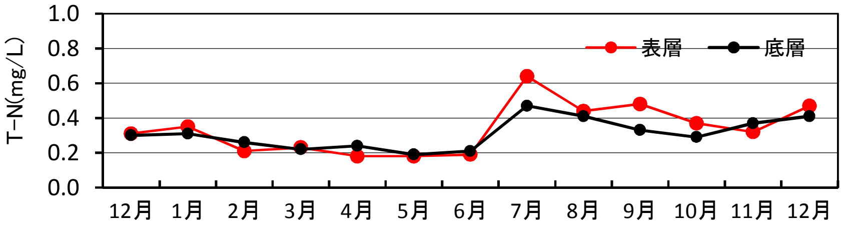
COD



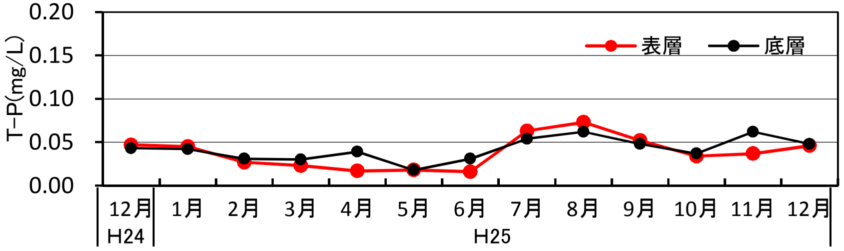
クロロフィルa



T-N



T-P



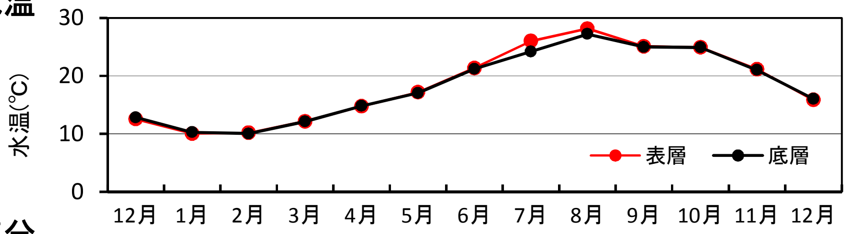
水質経時変化図(Stn20)

(表層:水面下0.5m 底層:底上1.0m)

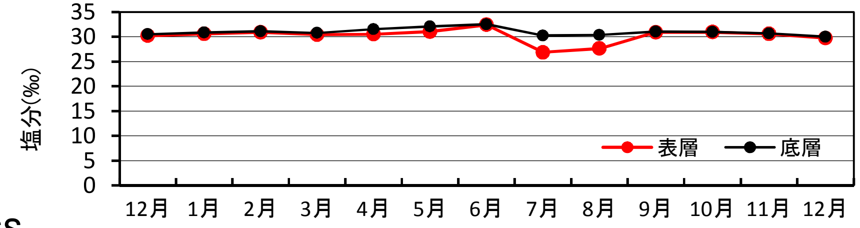
（3）水質　1）代表地点の経時変化　⑪有明海（Stn22）

○水温は1、2月が約10℃と最も低く、8月に約28℃まで上昇した。
○塩分は7、8月（表層）に約27‰と低下した。その他の月は概ね30‰前後で推移した
○SSは6～18mg/Lの範囲で推移した。
○DOは底層で3月から低下傾向にあり、8月で4.5mg/Lまで低下した。
○CODは3月、7月（表層）に約4mg/Lに上昇し、その他の月は概ね2mg/L前後で推移した。
○クロロフィルaは2～10μg/Lの範囲で推移したが、7月に表層で約22μg/Lに上昇した。
○T－Nは概ね0.2～0.4mg/Lの範囲で推移し、T－Pは概ね0.03～0.05mg/Lの範囲で推移した。

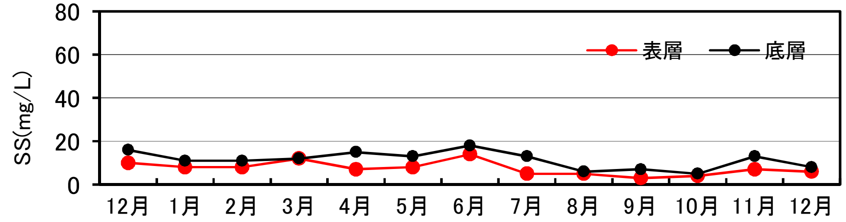
水温



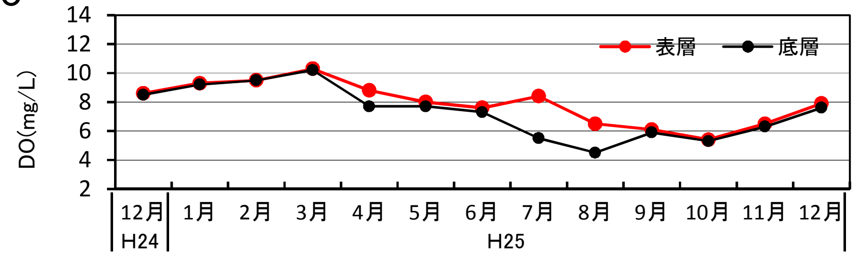
塩分



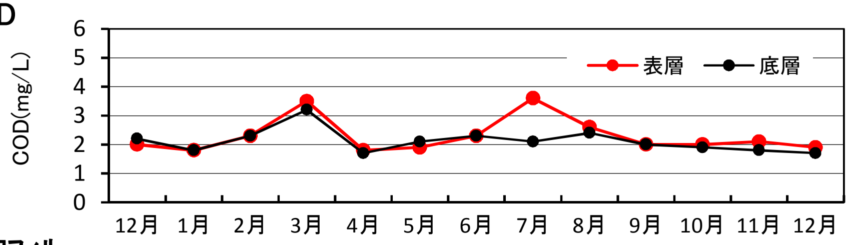
SS



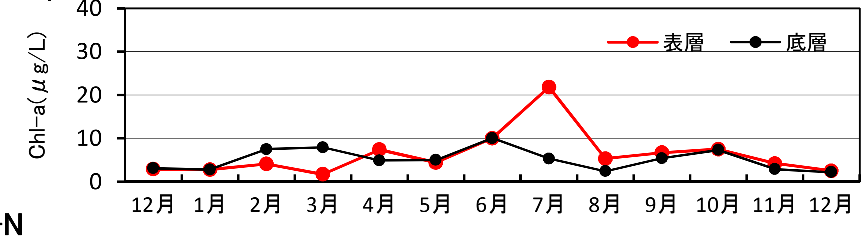
DO



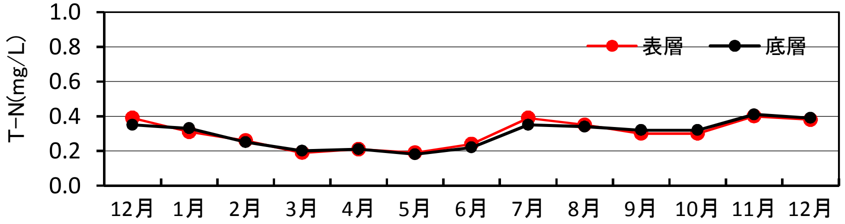
COD



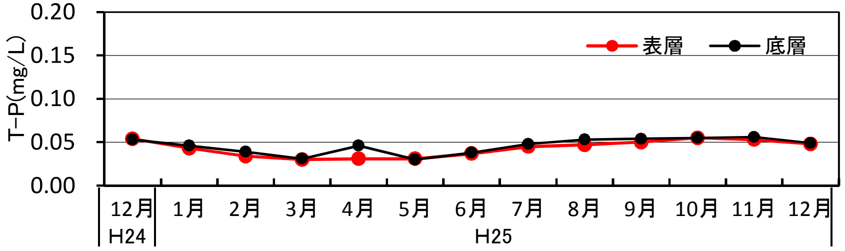
クロロフィルa



T-N



T-P

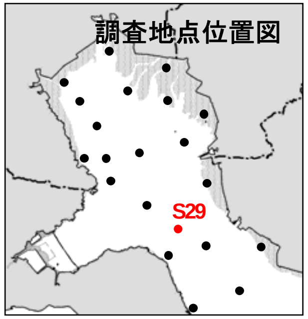


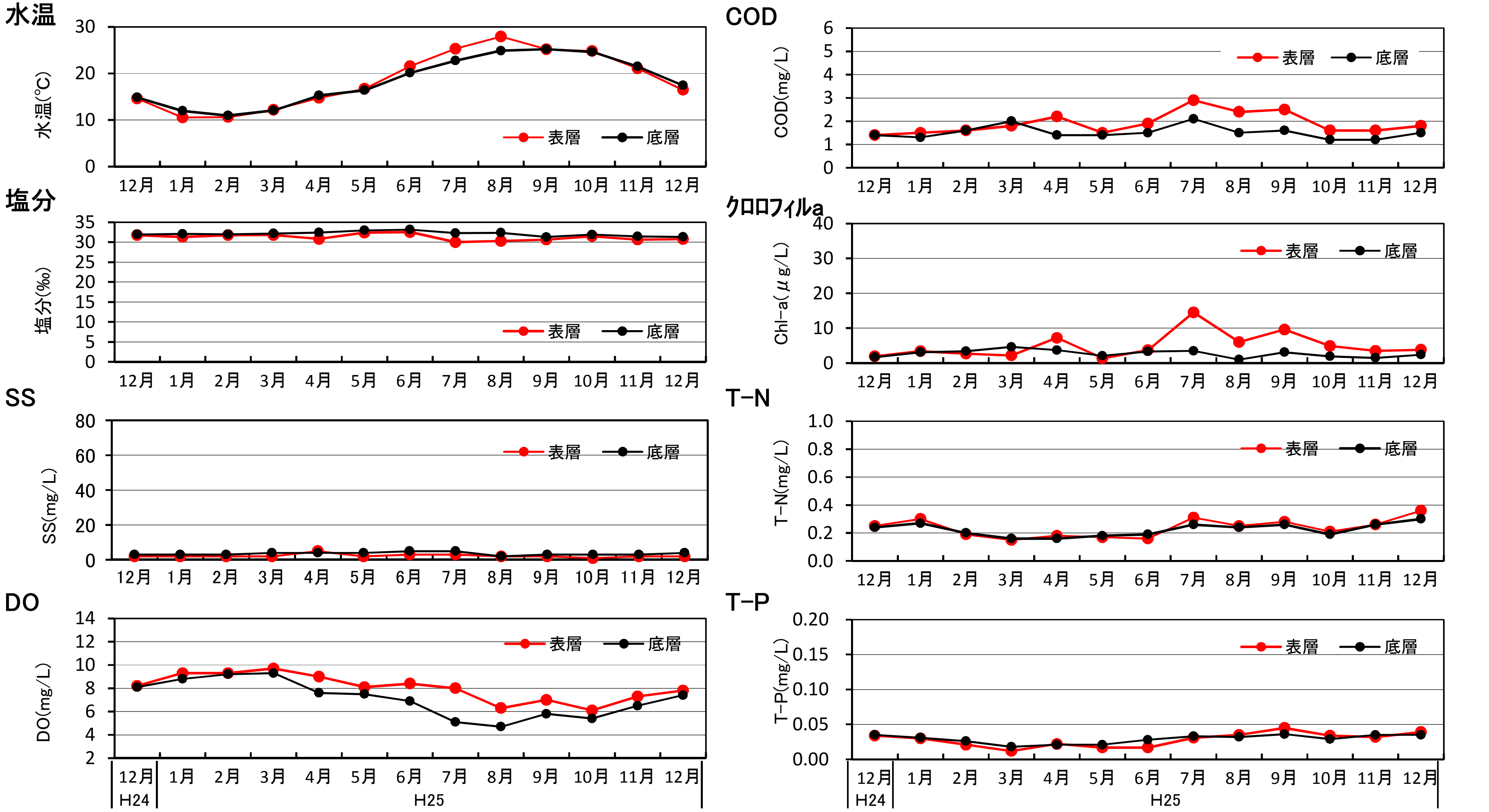
水質経時変化図（Stn22）

（表層：水面下0.5m　底層：底上1.0m）

(3)水質　1)代表地点の経時変化　⑫有明海(S29)

○水温は1、2月が約10℃と最も低く、8月に表層では約28℃まで上昇した。
○塩分は31～32‰の範囲で推移した。
○SSは概ね5mg/Lで推移した。
○DOは底層で3月から低下傾向にあり、8月で4.7mg/Lまで低下した。
○CODは概ね1～3mg/Lの範囲で推移した。
○クロロフィルaは2～10μg/Lの範囲で推移したが、7月に表層で14.5μg/Lと高かった。
○T－Nは概ね0.2～0.3mg/Lの範囲で推移した。T－Pは概ね0.02～0.05mg/Lの範囲で推移した。

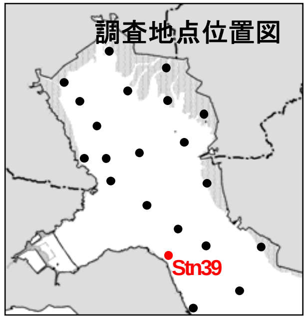




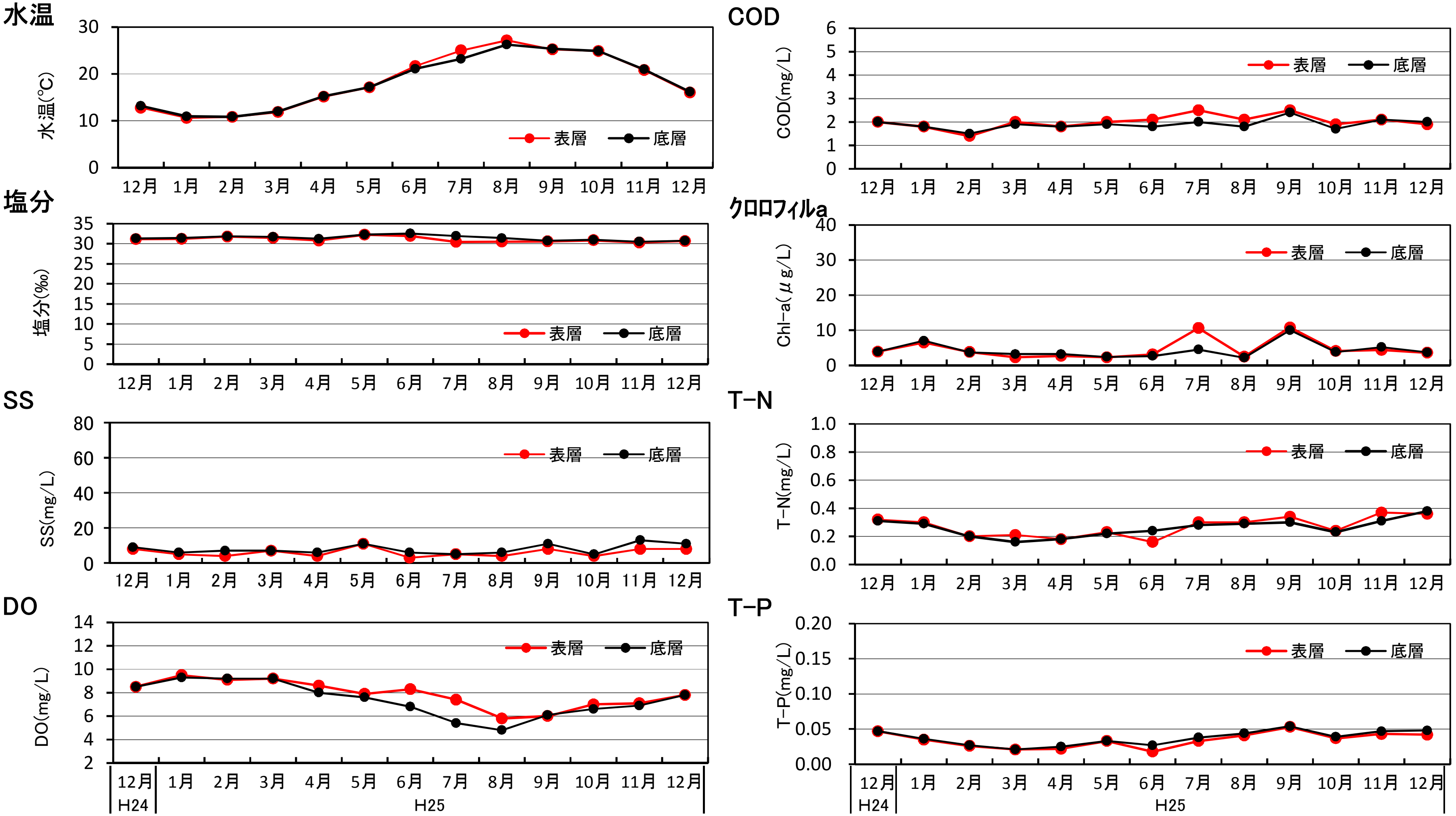
水質経時変化図(S29)

(表層:水面下0.5m　底層:底上1.0m)

(3)水質 1)代表地点の経時変化 ⑬有明海(Stn39)



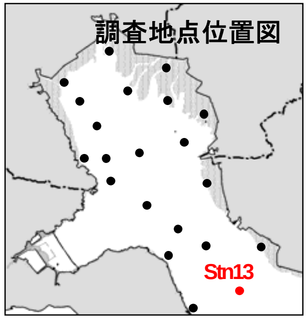
○水温は1、2月が約11℃と最も低く、8月に約26℃まで上昇した。
○塩分は31～32‰の範囲で推移した。
○SSは概ね5～10mg/Lで推移した。
○DOは底層で3月から低下傾向にあり、8月で4.8mg/Lまで低下した。
○CODは1.5～2.5mg/Lの範囲で推移した。
○クロロフィルaは概ね3～7μg/Lの範囲で推移したが、7月(表層)、9月に約10μg/Lと高かった。
○T－Nは概ね0.2～0.4mg/Lの範囲で推移した。T－Pは概ね0.02～0.05mg/Lの範囲で推移した。



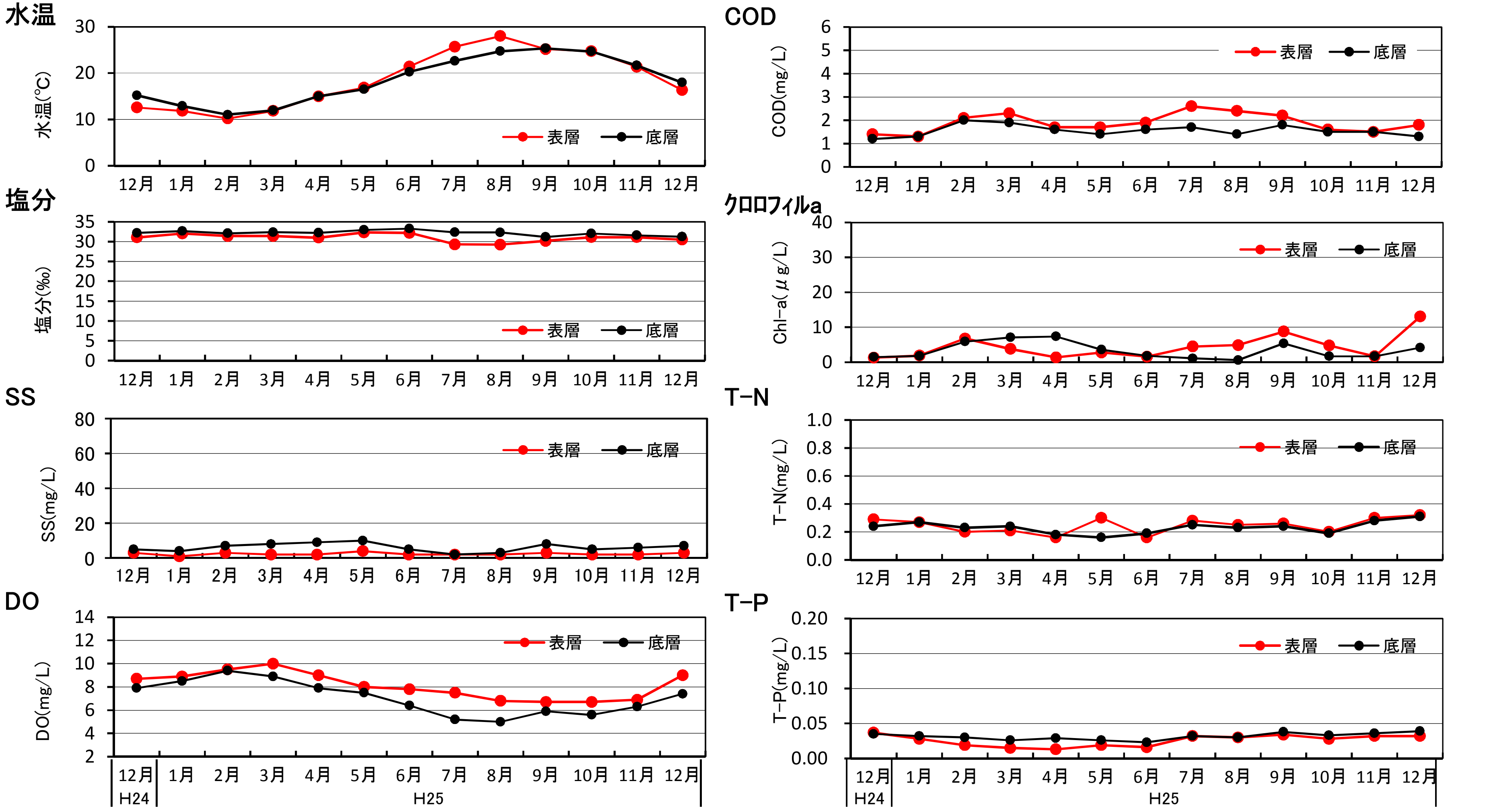
水質経時変化図(Stn39)

(表層:水面下0.5m 底層:底上1.0m)

（3）水質　1）代表地点の経時変化　⑭有明海（Stn13）



〇水温は2月が10.2℃と最も低く、８月に表層では約28℃まで上昇した。
〇塩分は30～32‰の範囲で推移した。
〇SSは概ね5～10mg/Lの範囲で推移した。
〇DOは底層で3月から低下傾向にあり、８月で5.0mg/Lまで低下した。
〇CODは、1.2～2.6mg/Lの範囲で推移した。
〇クロロフィルaは、概ね2～10μg/Lの範囲で推移した。
〇T－Nは、概ね0.2～0.3mg/Lの範囲で推移した。T－Pは、概ね0.02～0.04mg/Lの範囲で推移した。

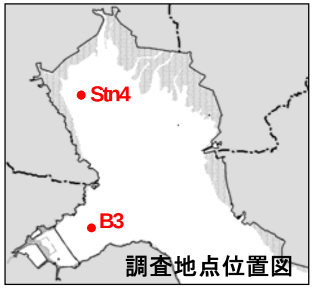


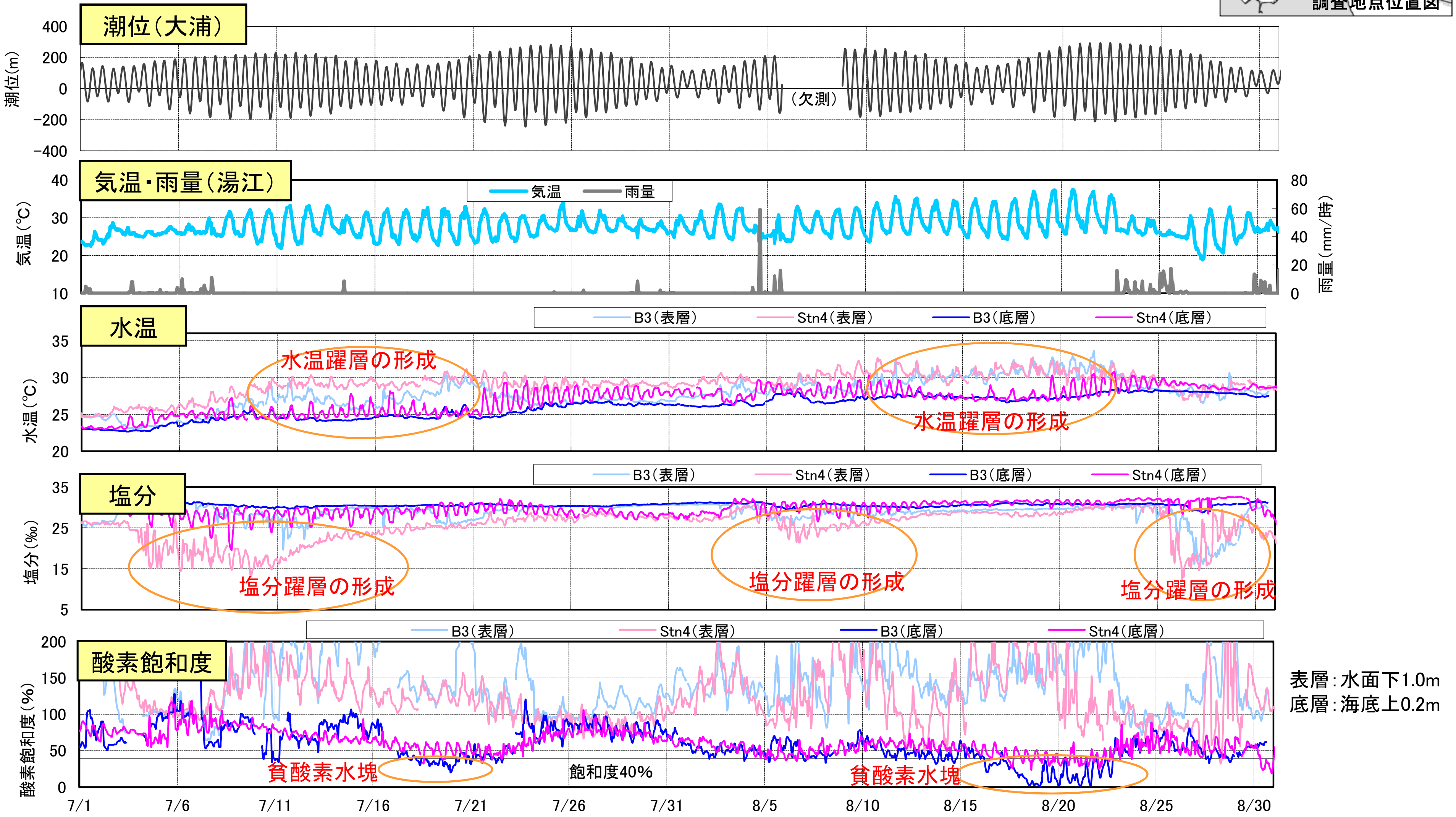
水質経時変化図（Stn13）

（ 表層：水面下0.5m　底層：底上1.0m）

（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。



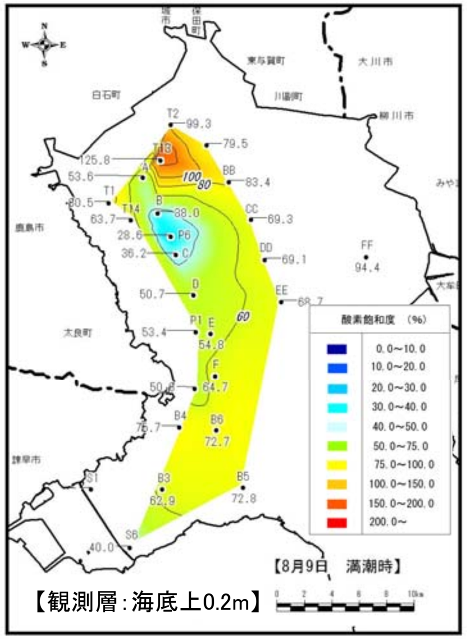


平成25年7月～8月の気象、海象等と酸素飽和度の経時変化（B3、Stn4）

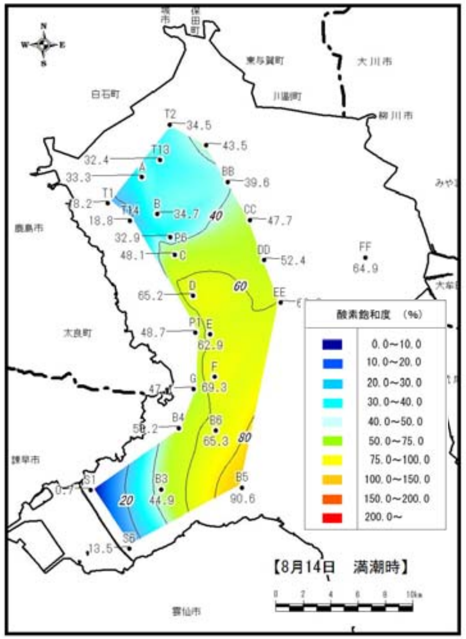
(4)夏季の貧酸素状況　2)底層酸素飽和度の平面分布

○貧酸素水塊は、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。

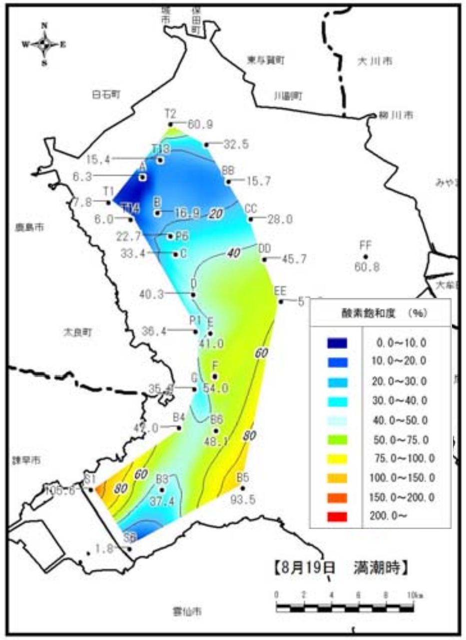
【8月9日 満潮時】



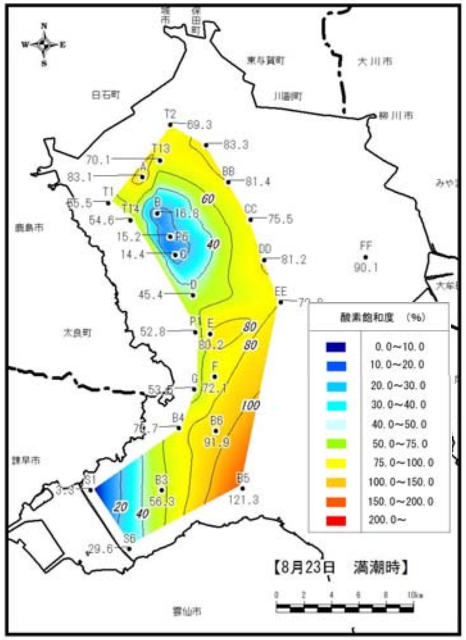
【8月14日 満潮時】



【8月19日 満潮時】



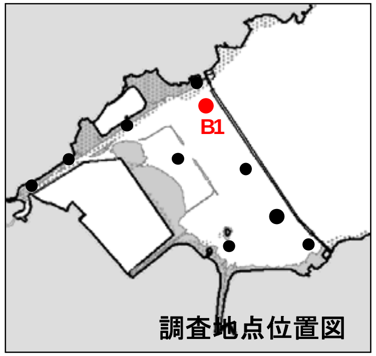
【8月23日 満潮時】



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

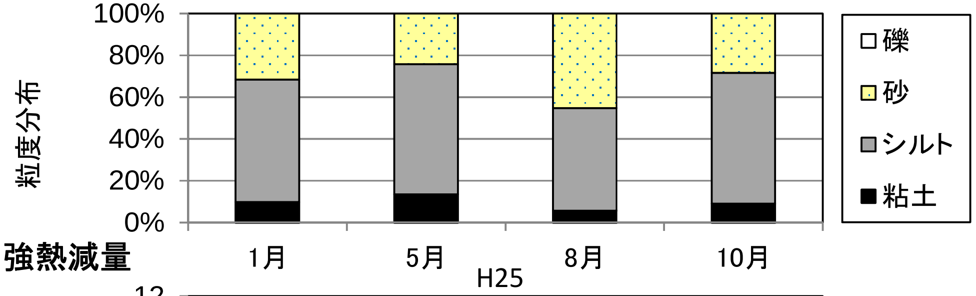
酸素飽和度の底層平面分布

(5)底質 ①調整池(B1)

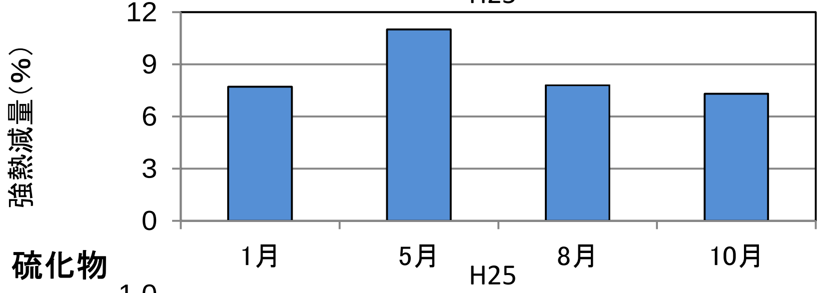


○粒度組成は、シルト60%、砂30%程度であった。
○強熱減量は、7～11%程度で推移した。
○硫化物は、0.11mg/g程度で推移した。
○T－Nは、2,000mg/kg程度で推移した。
○T－Pは、850～1,000mg/kg程度で推移した。

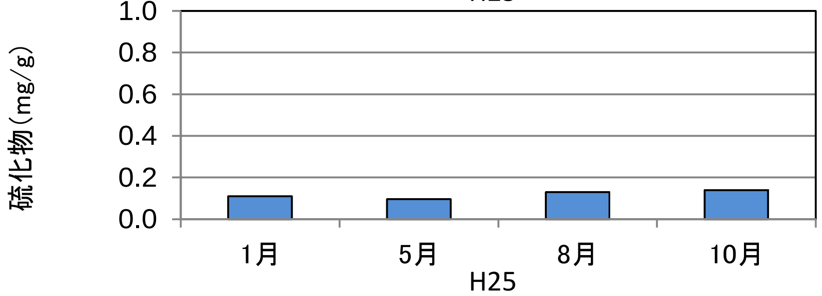
粒度分布



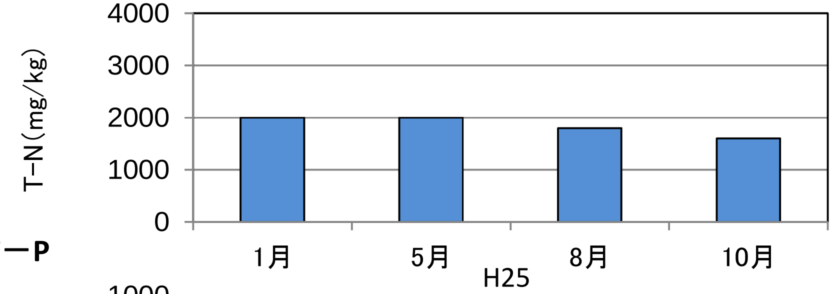
強熱減量



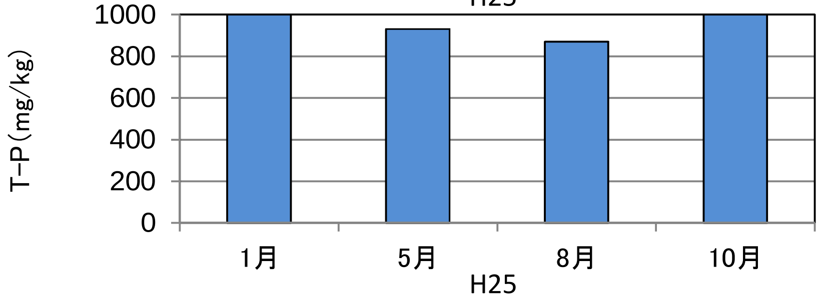
硫化物



T－N



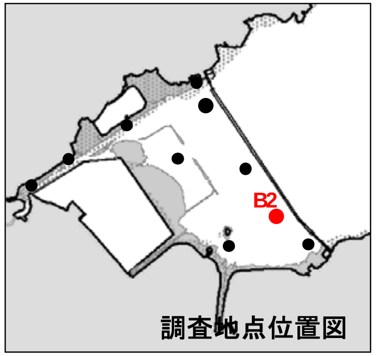
T－P

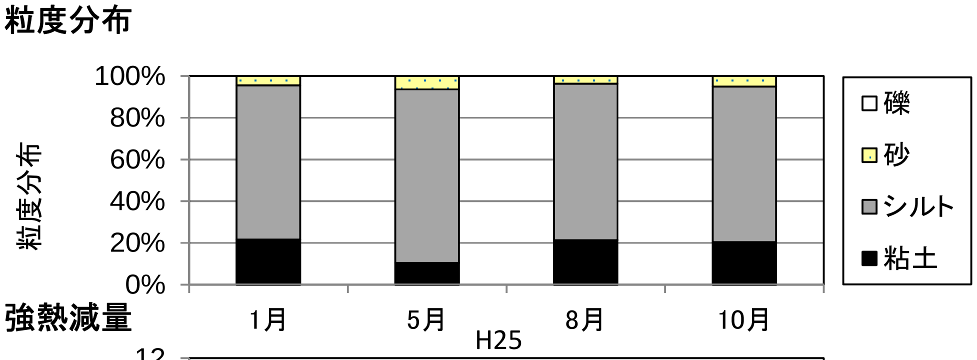


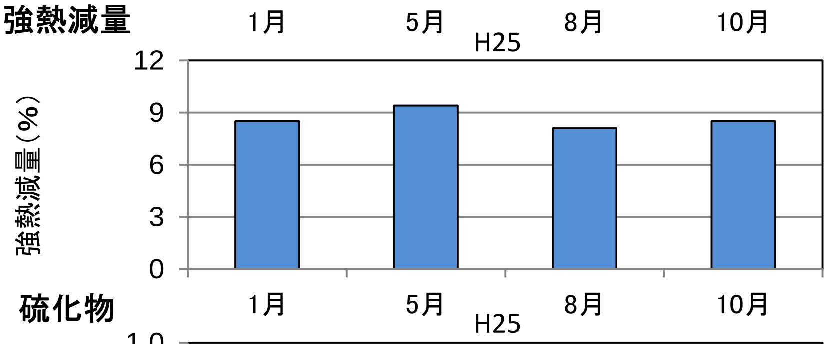
底質経時変化図(B1)

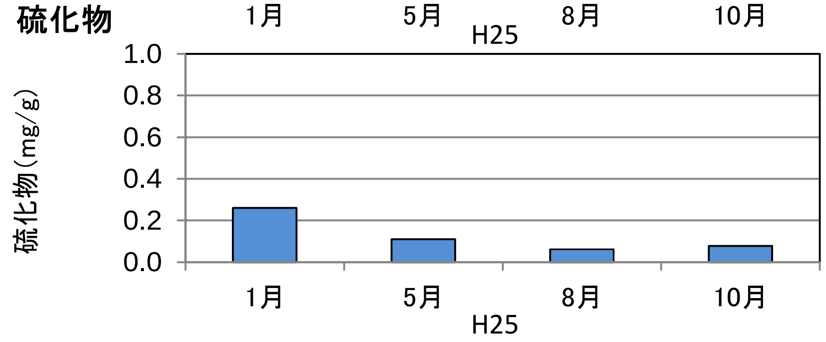
(5)底質 ②調整池(B2)

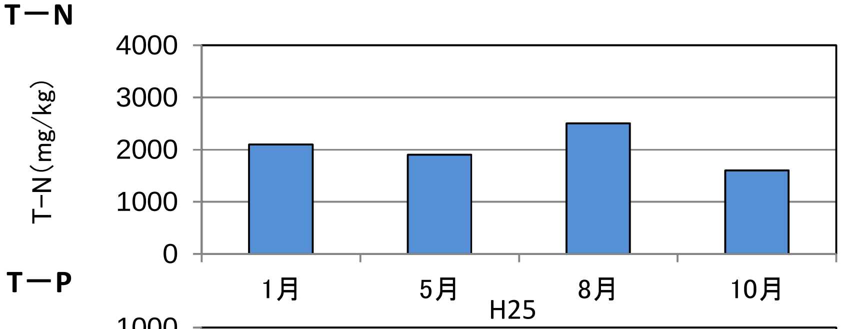
〇粒度組成は、シルト70%、粘土20%程度であった。
〇強熱減量は、8～9%程度で推移した。
〇硫化物は、1月が0.26mg/gであったが、5月、8月、は0.1mg/g程度で推移した。
〇T－Nは、2,000mg/kg程度で推移した。
〇T－Pは、800～900mg/kg程度で推移した。

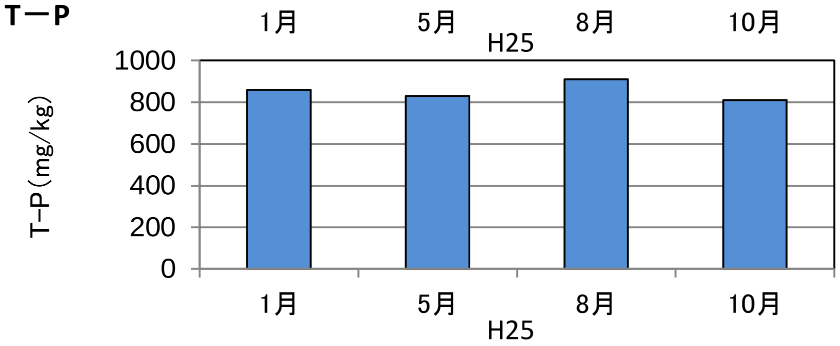








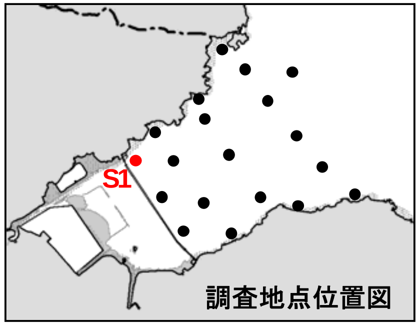


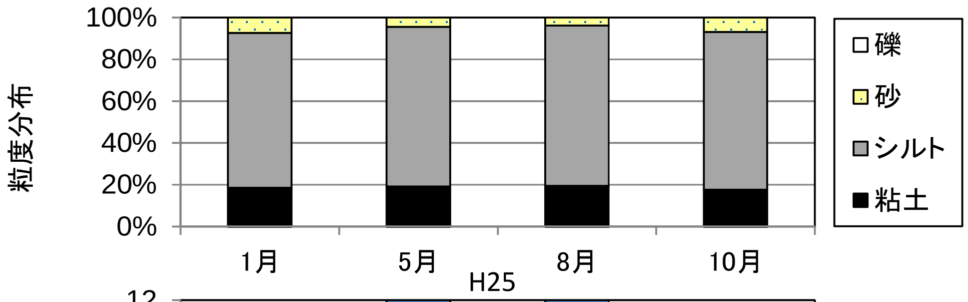


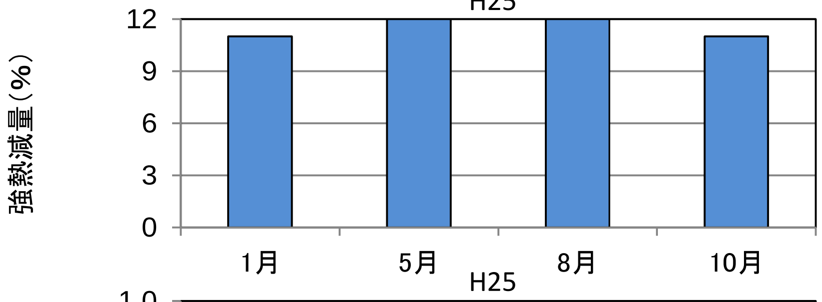
底質経時変化図(B2)

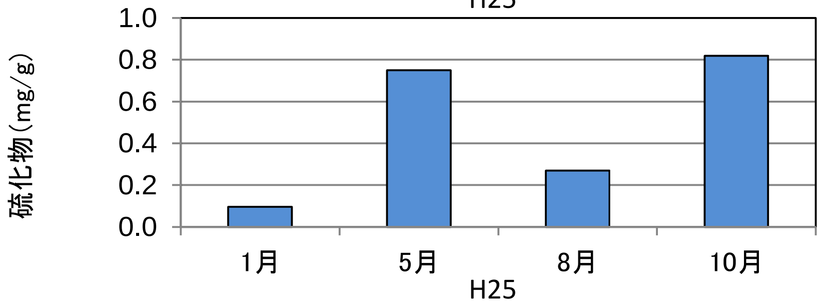
（5）底質 ③諫早湾（S1）

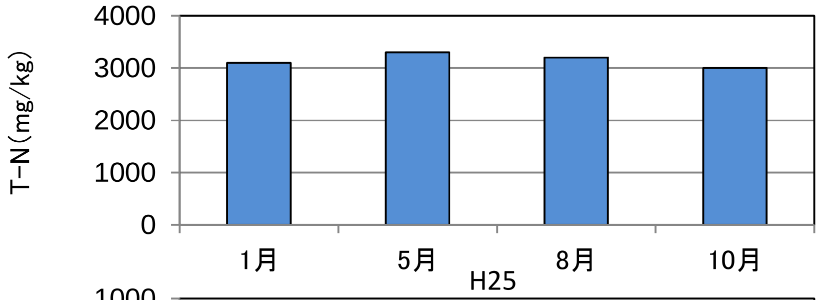
○粒度組成は、シルト70%、粘土20%程度であった。
○強熱減量は、11～12%程度で推移した。
○硫化物は１月の0.1mg/g程度から5月に0.75mg/gに増加し、８月は0.3mg/gに減少し、10月は0.8mg/gに増加した。
○T-Nは、3,000mg/kg程度で推移した。
○T-Pは、800～900mg/kg程度で推移した。

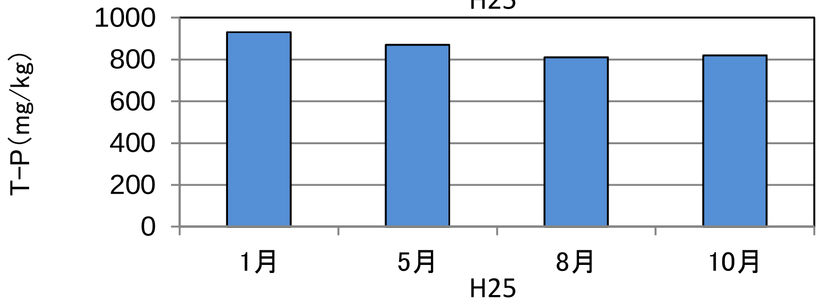








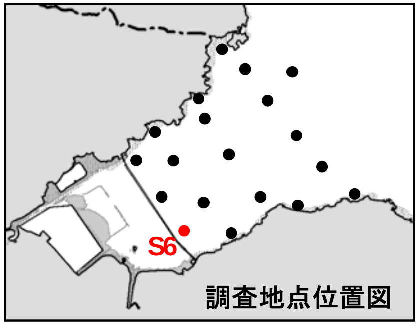


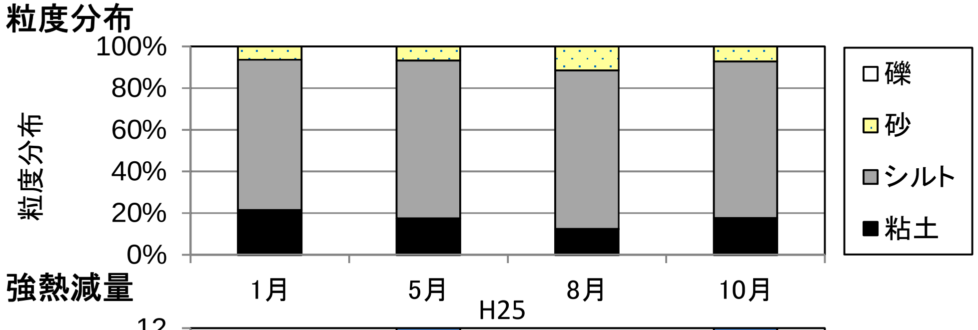


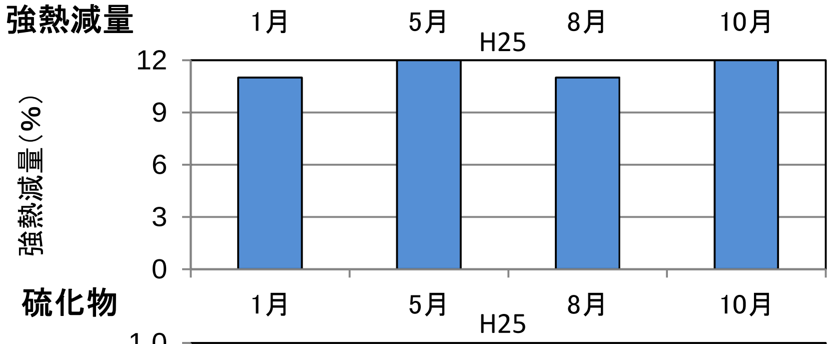
底質経時変化図（S1）

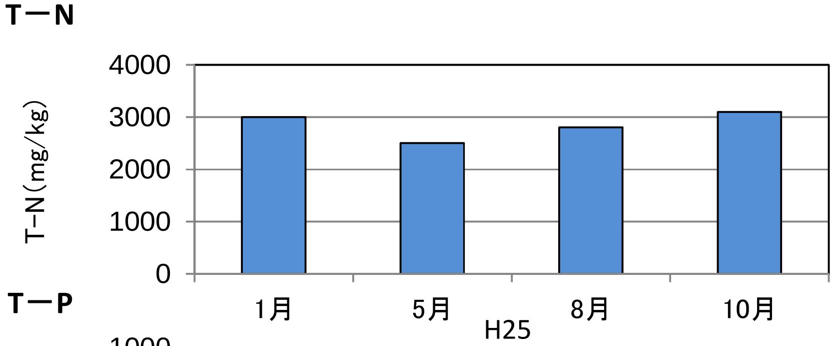
(5)底質 ④諫早湾(S6)

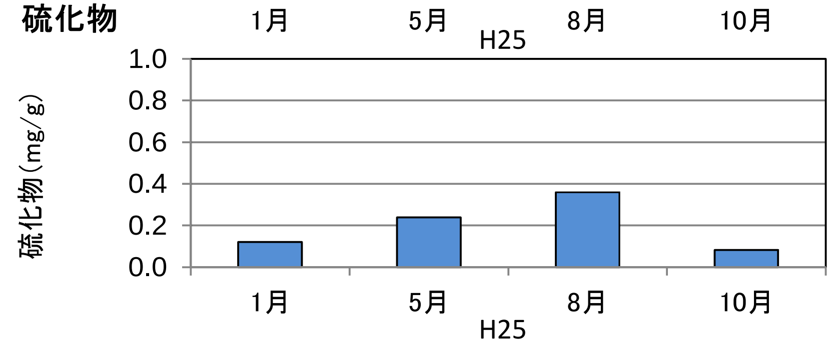
〇粒度組成は、シルト70%、粘土20%程度であった。
〇強熱減量は、11～12%程度で推移した。
〇硫化物は、1月の0.1mg/g程度から5月、8月にかけて増加し、8月は0.36mg/gであった。10月は0.1mg/g程度であった。
〇T-Nは、2,500～3,000mg/kg程度で推移した。
〇T-Pは、800～1,000mg/kg程度で推移した。

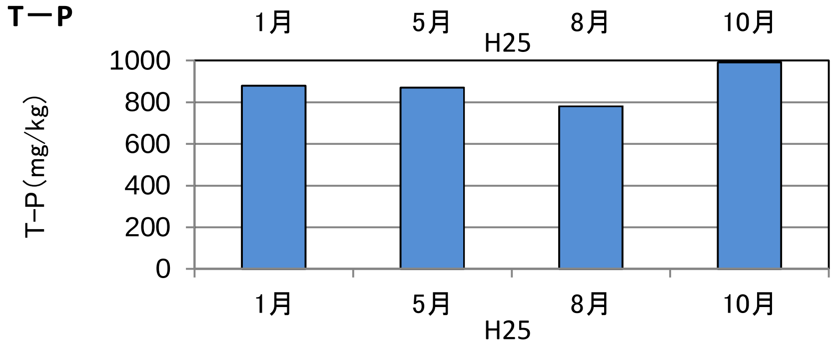








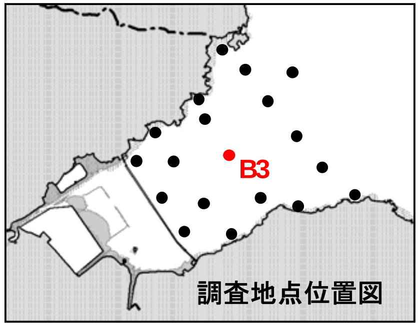




底質経時変化図(S6)

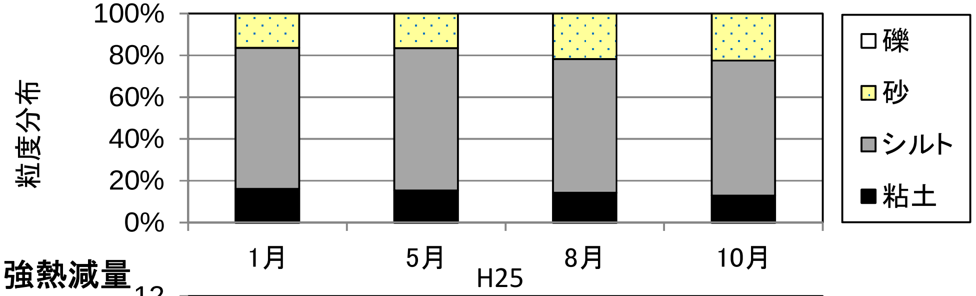
(5)底質 ⑤諫早湾(B3)

〇粒度組成は、シルト65%、砂20%、粘土15%程度であった。
〇強熱減量は、10～12%程度で推移した。
〇硫化物は、1月から8月まで0.1mg/g程度で推移した。10月は0.2mg/g程度であった。
〇T-Nは、2,500～3,500mg/kg程度で推移した。
〇T-Pは、700～900mg/kg程度で推移した。

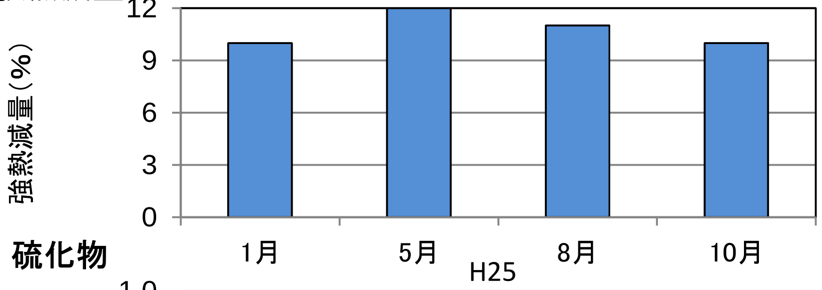


調査地点位置図

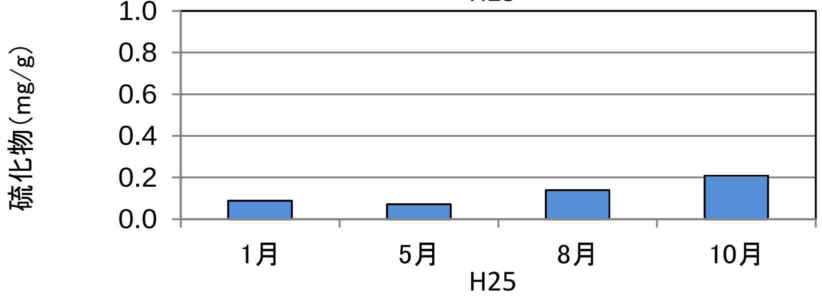
粒度分布



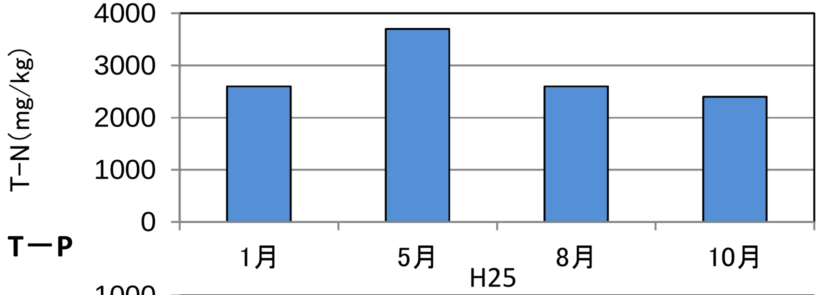
強熱減量



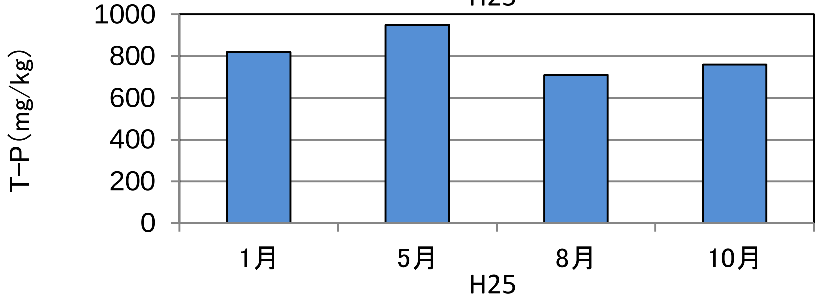
硫化物



T－N



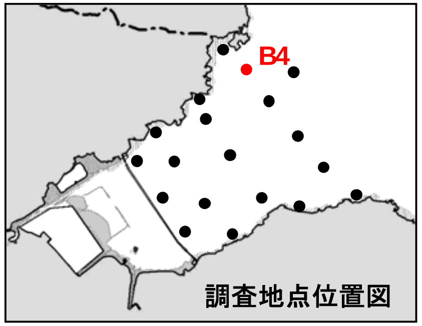
T－P



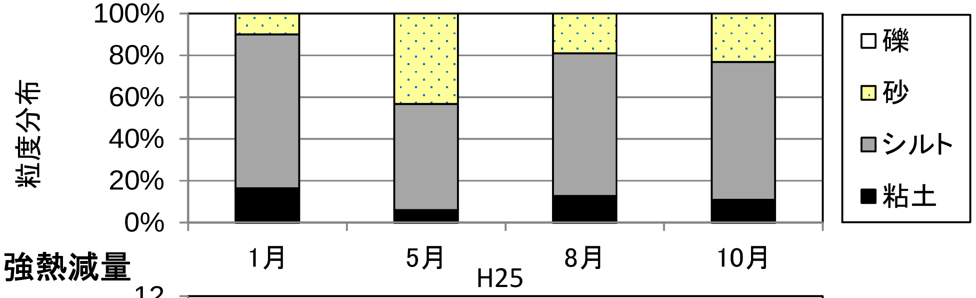
底質経時変化図(B3)

(5)底質 ⑥諫早湾(B4)

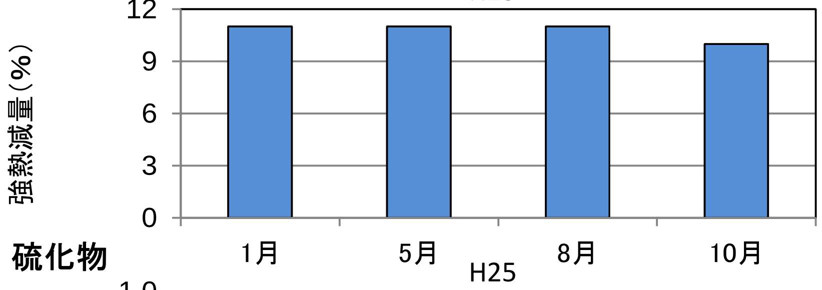
○粒度組成は、シルトが50～70%程度占めているが、5月は砂が約40%と増加した。
○強熱減量は11%程度で推移した。
○硫化物は0.05～0.20mg/g程度で推移した。
○T-Nは2,000～2,500mg/kg程度で推移した。
○T-Pは800mg/kg程度で推移した。



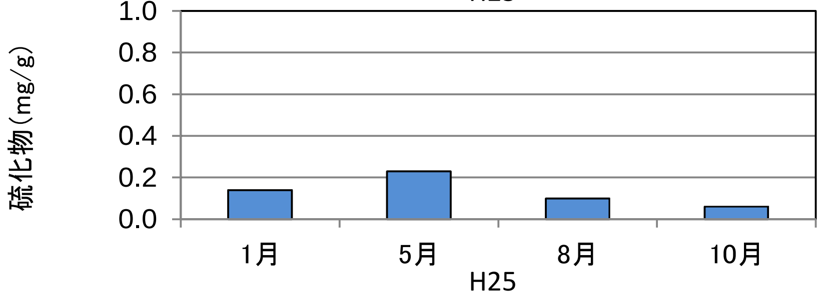
粒度分布



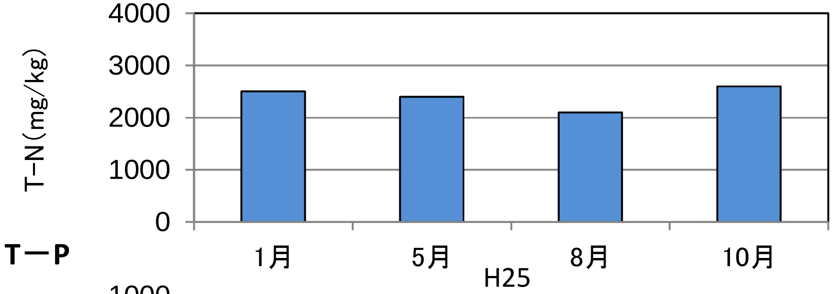
強熱減量



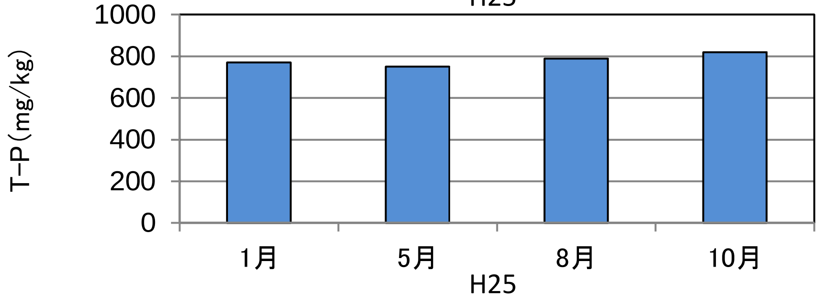
硫化物



T－N



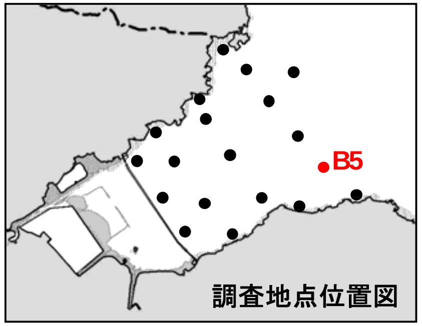
T－P

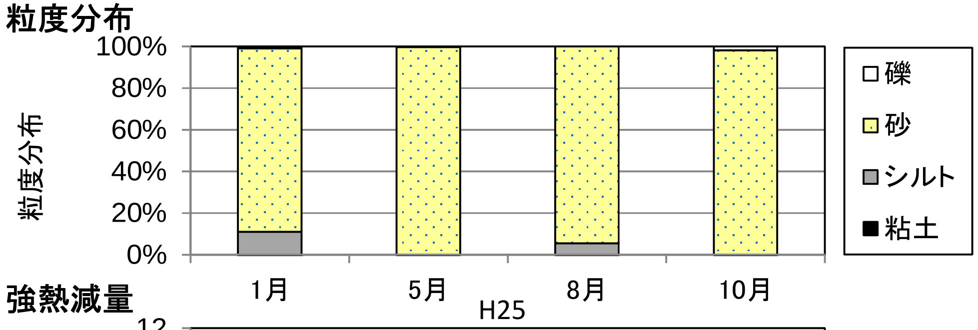


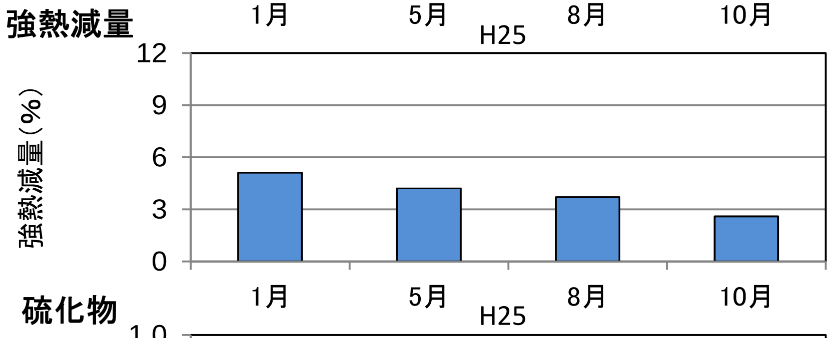
底質経時変化図(B4)

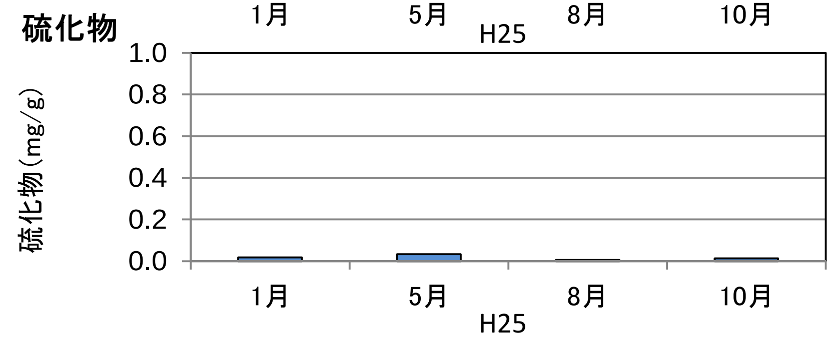
(5)底質 ⑦諫早湾(B5)

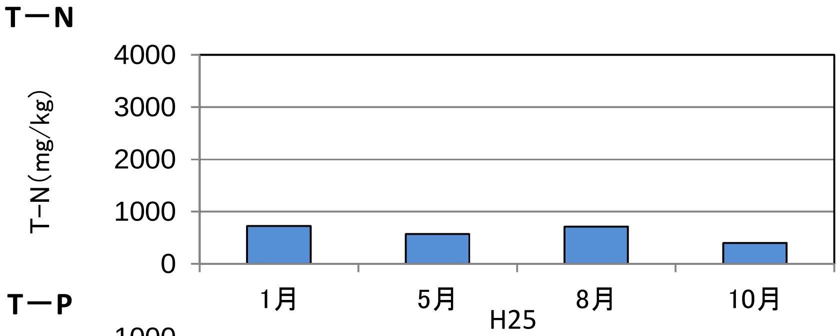
〇粒度組成は、砂が90%程度以上を占めていた。
〇強熱減量は、3～5%程度で推移した。
〇硫化物は0.02mg/g程度で推移した。
〇T-Nは700mg/kg程度で推移した。
〇T-Pは400～500mg/kg程度で推移した。

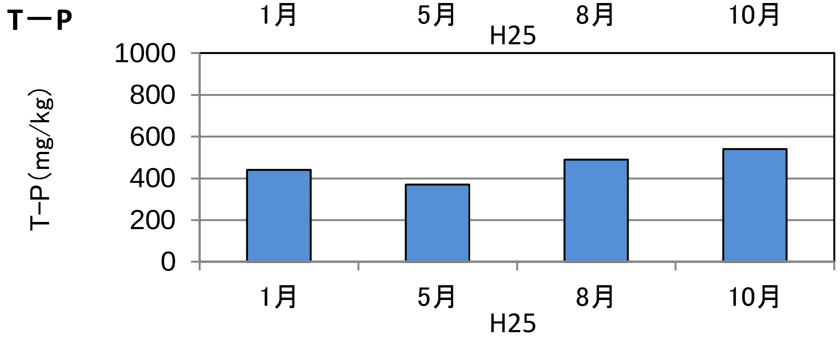








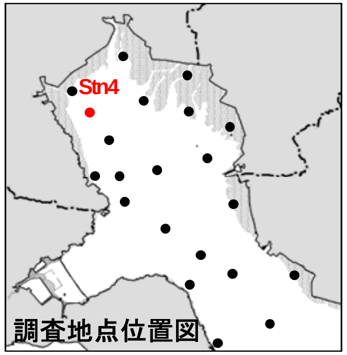


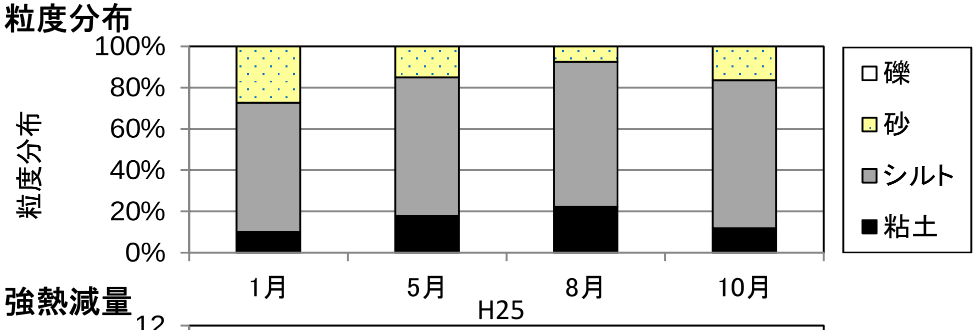


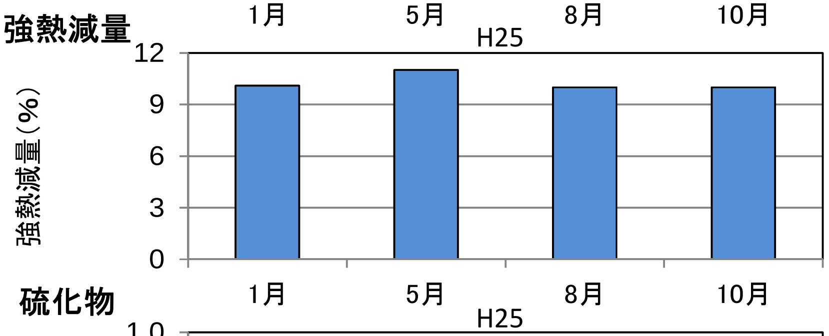
底質経時変化図(B5)

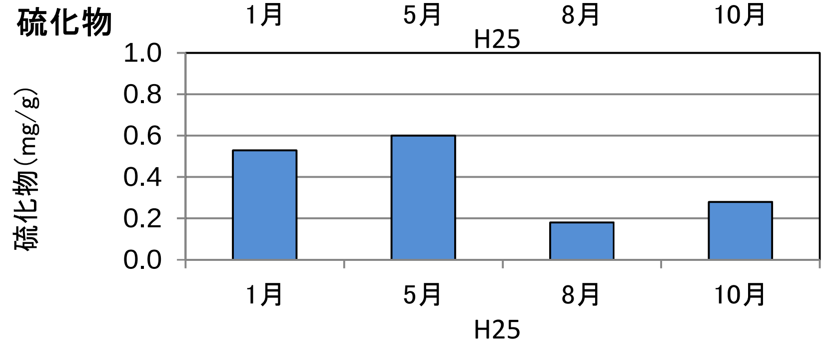
(5)底質 ⑧有明海(Stn4)

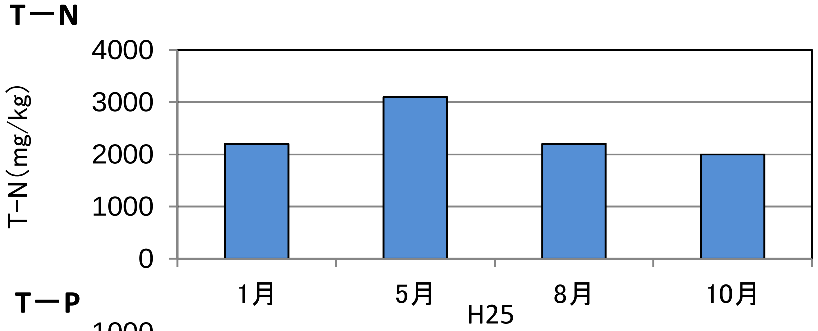
〇粒度組成は、シルトが60～70%程度を占め、粘土及び砂が各10～20%程度であった。
〇強熱減量は、10%程度で推移した。
〇硫化物は1月、5月が0.5mg/g程度であるが、8月から10月は0.2mg/g程度に減少した。
〇T-Nは2,000～3,000mg/kg程度で推移し、5月が高かった。
〇T-Pは600～800mg/kg程度で推移し、5月がやや高かった。

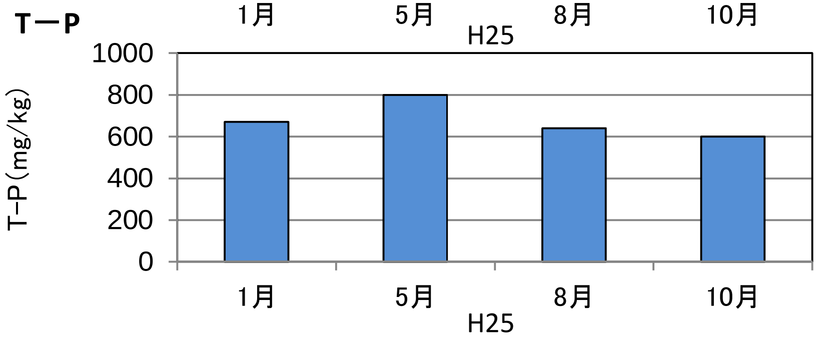






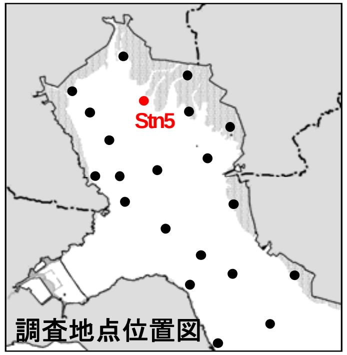






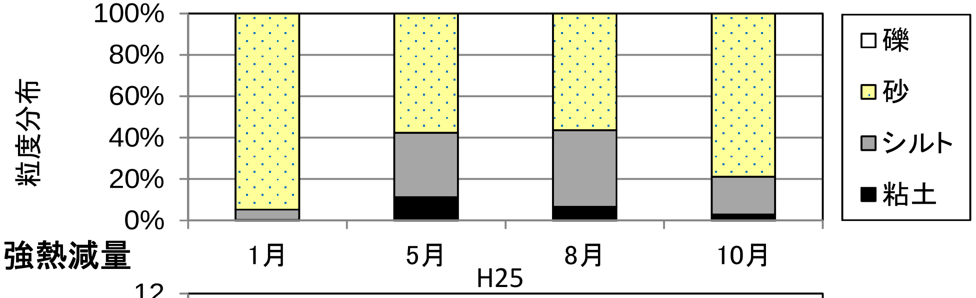
底質経時変化図(Stn4)

（5）底質 ⑨有明海（Stn5）

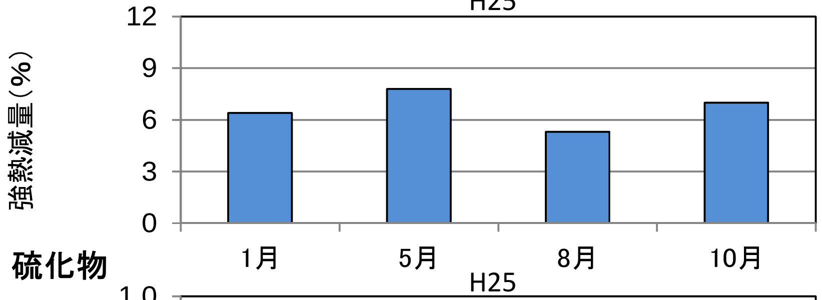


○粒度組成は、1月は砂が90%以上を占めたが、5月、8月はシルト・粘土が増加し、砂は60%程度に減少した。10月は砂が80%程度に増加した。
○強熱減量は、6%程度で推移した。
○硫化物は、0.05mg/g程度で推移した。
○T-Nは、1,000～1,500mg/kg程度で推移した。
○T-Pは、500～700mg/kg程度で推移した。

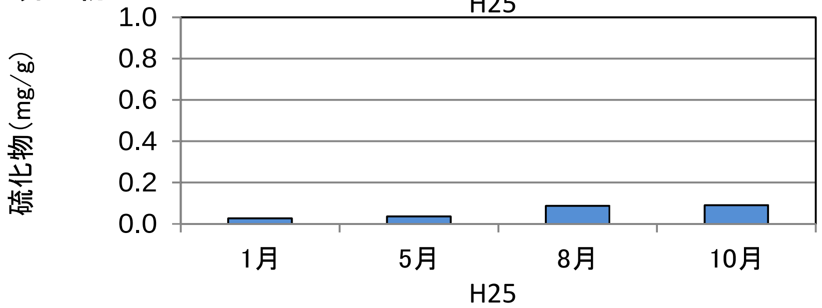
粒度分布



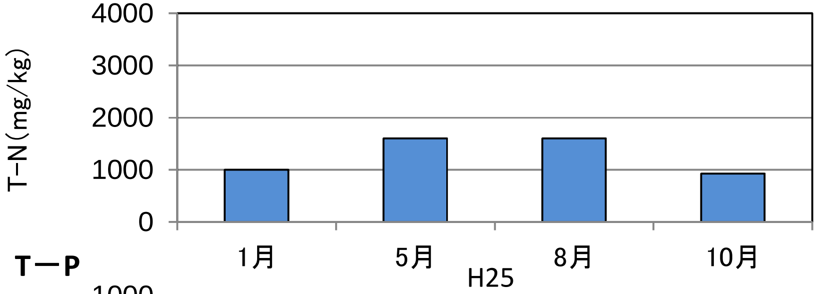
強熱減量



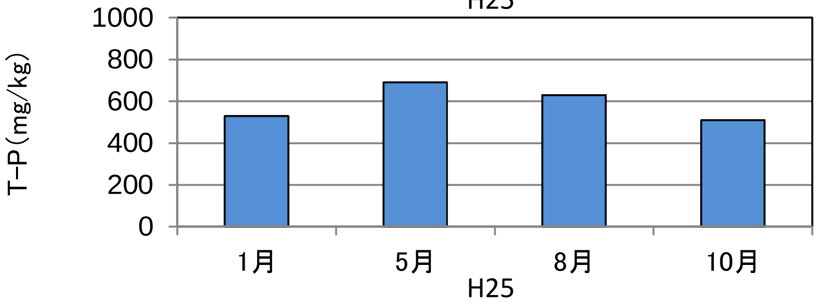
硫化物



T－N



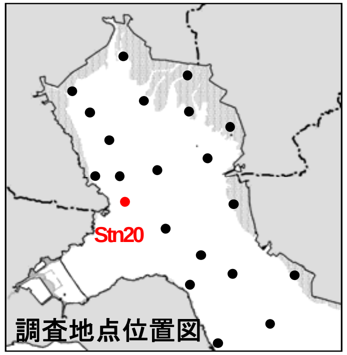
T－P

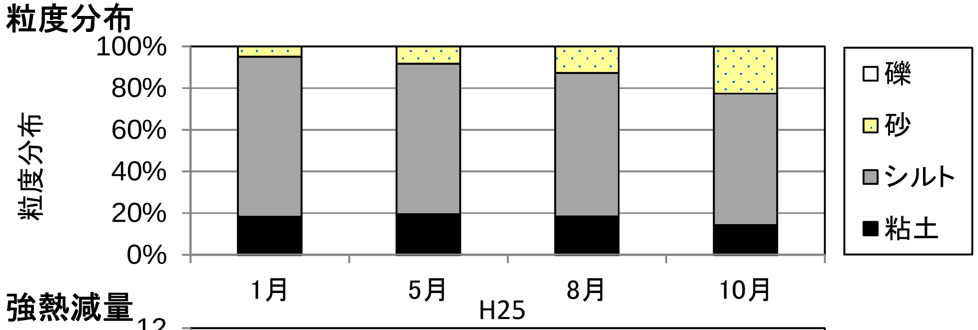


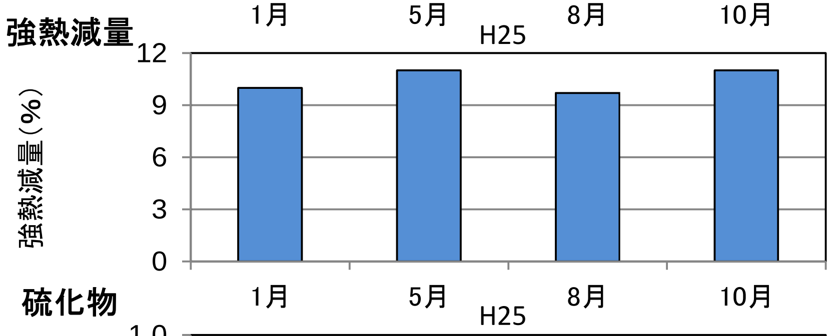
底質経時変化図（Stn5）

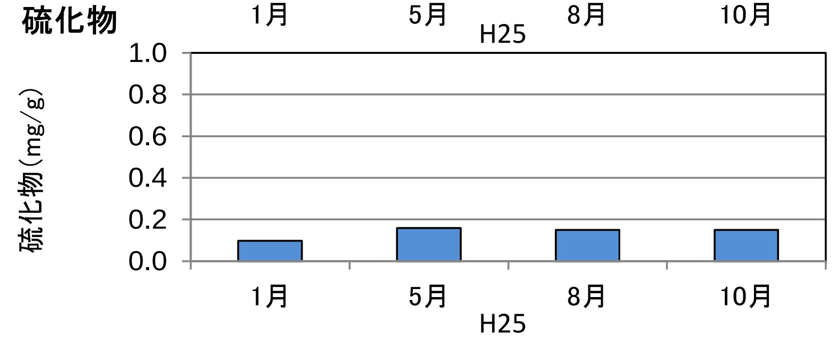
（5）底質 ⑩有明海（Stn20）

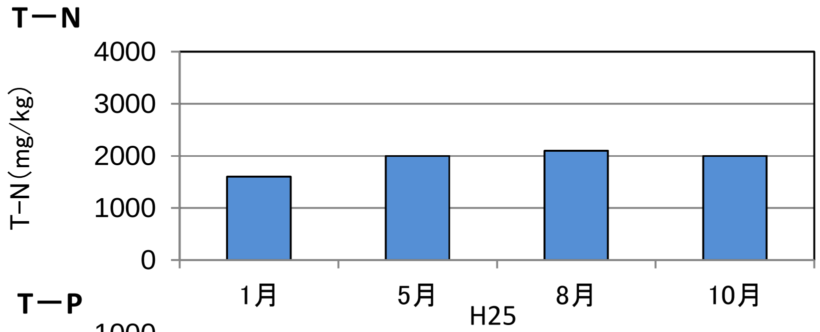
○粒度組成は、シルトが60～80%程度を占めていた。
○強熱減量は、10%程度で推移した。
○硫化物は、0.15mg/g程度で推移した。
○T-Nは、2,000mg/kg程度で推移した。
○T-Pは、700mg/kg程度で推移した。

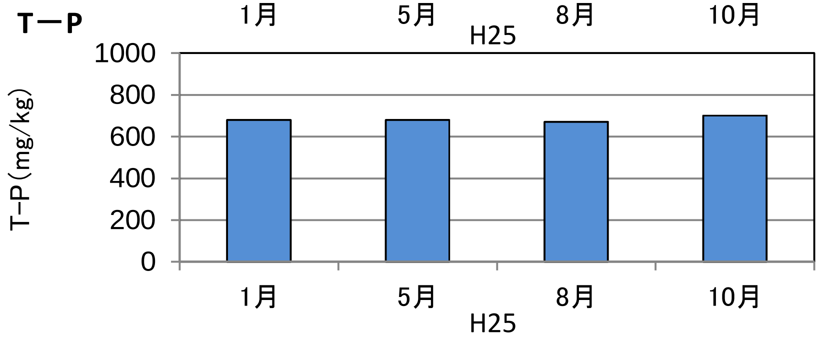








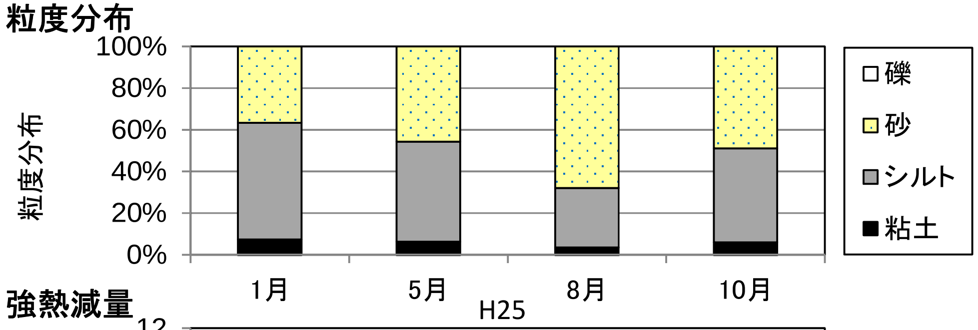


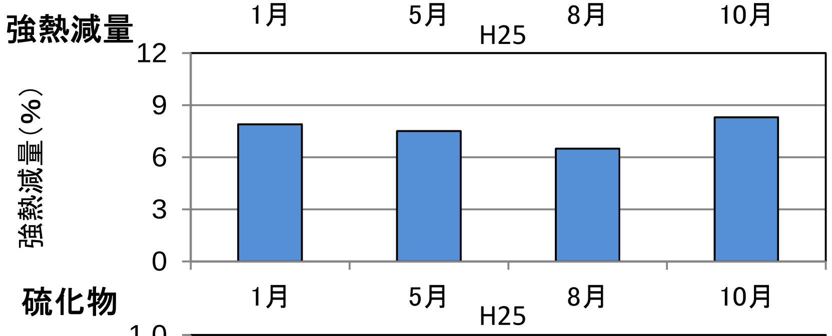


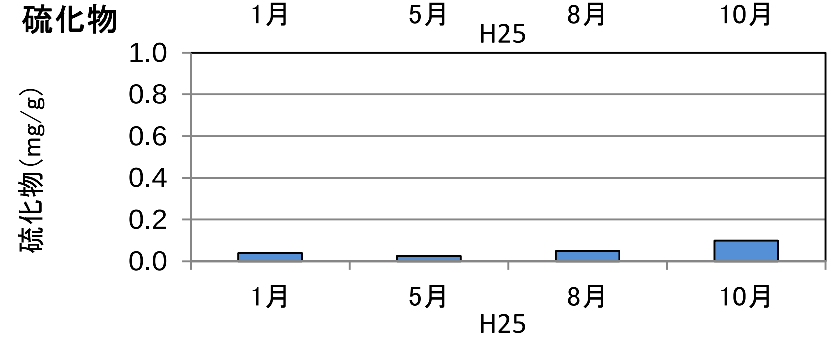
底質経時変化図（Stn20）

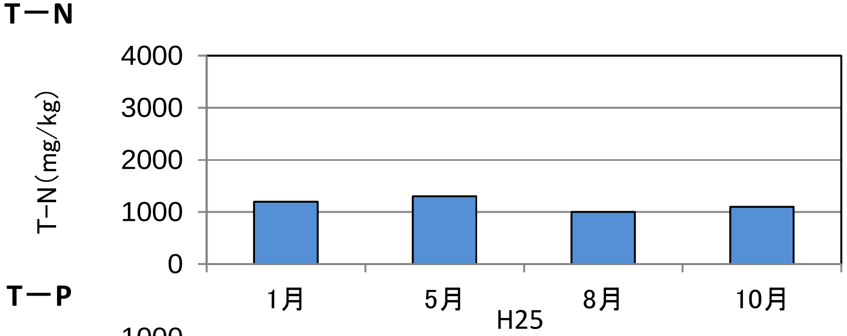
(5)底質 ⑪有明海(Stn22)

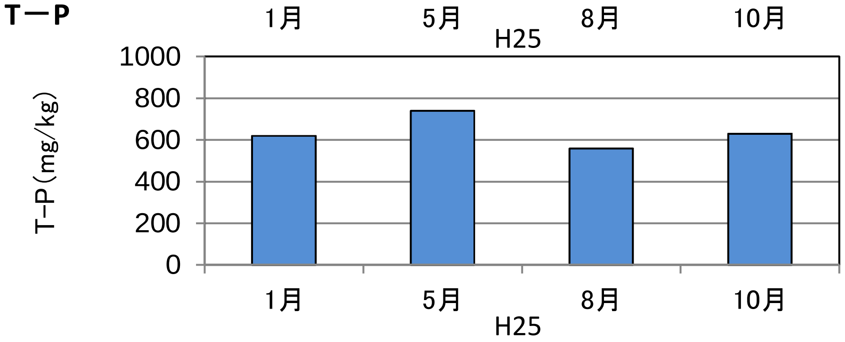
〇粒度組成は、1月、5月、10月はシルトが50 %程度、砂が40～50 %程度であったが、8月は砂が70%程度であった。
〇強熱減量は、8%程度で推移した。
〇硫化物は、0.05～0.1mg/g程度で推移した。
〇T-Nは、1,200mg/kg程度で推移した。
〇T-Pは、600～700mg/kg程度で推移した。





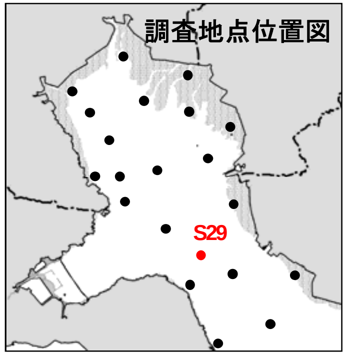






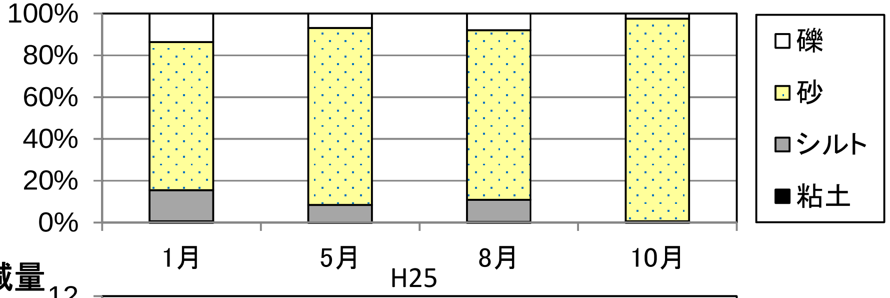
底質経時変化図(Stn22)

(5)底質 ⑫有明海(S29)

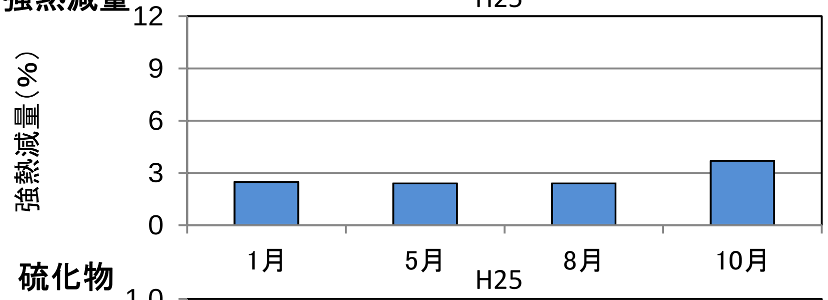


〇粒度組成は、砂が70%程度以上を占めていた。
〇強熱減量は、3%程度で推移した。
〇硫化物は、0.01mg/g以下であった。
〇T-Nは、300～600mg/kg程度で推移した。
〇T-Pは、400～500mg/kg程度で推移した。

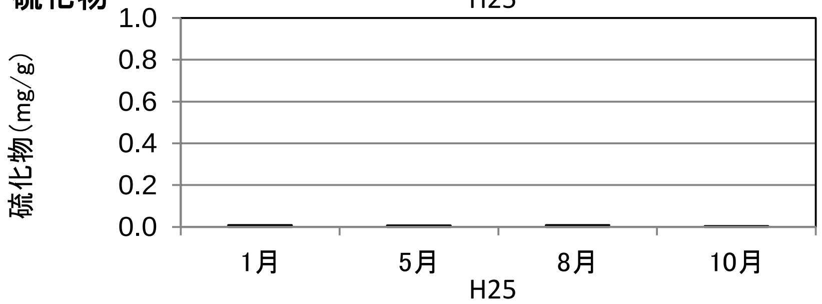
粒度分布



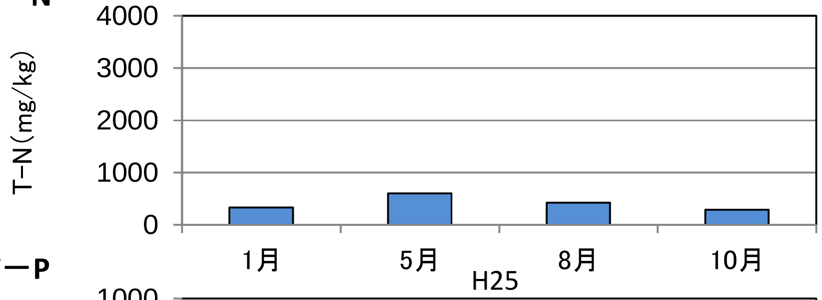
強熱減量



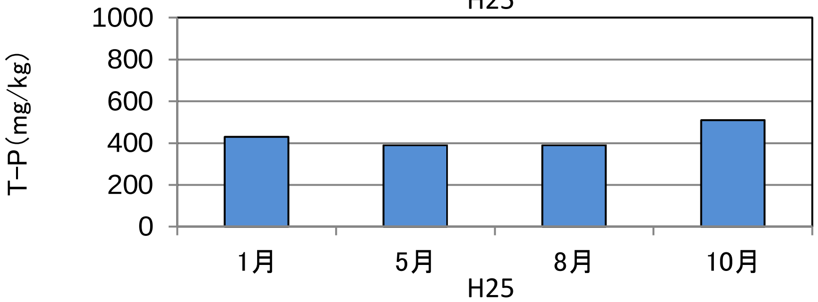
硫化物



T－N

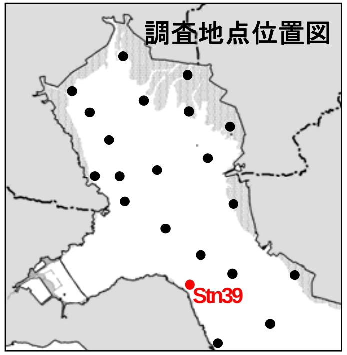


T－P

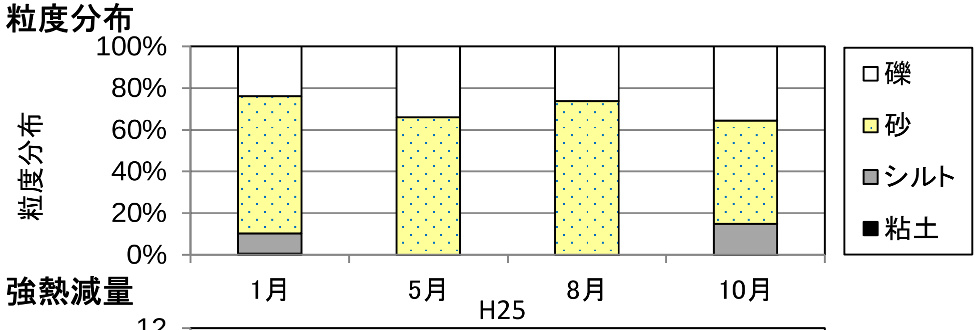


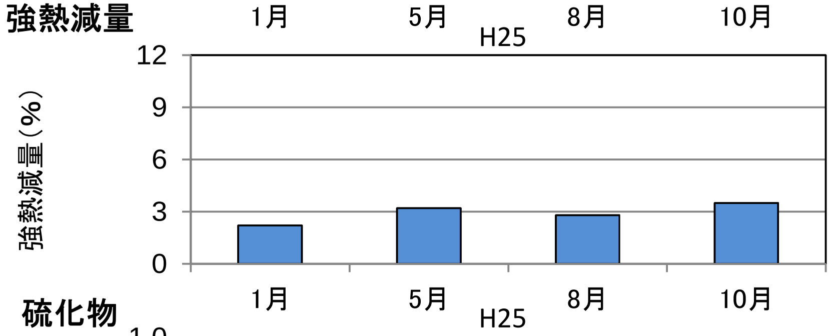
底質経時変化図(S29)

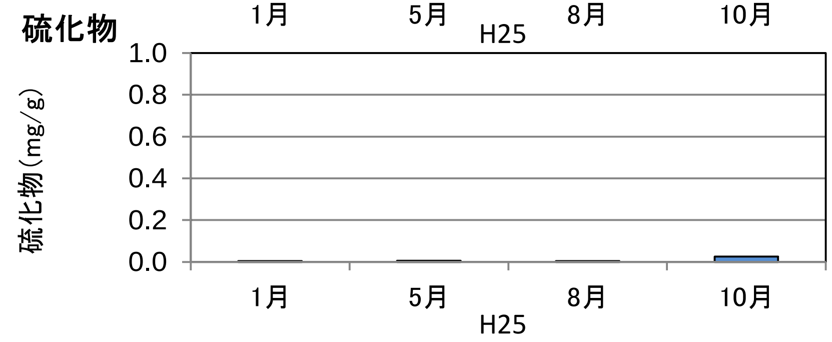
(5)底質 ⑬有明海(Stn39)

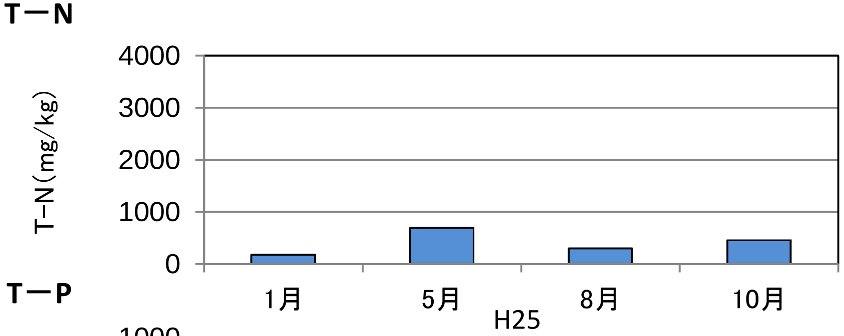


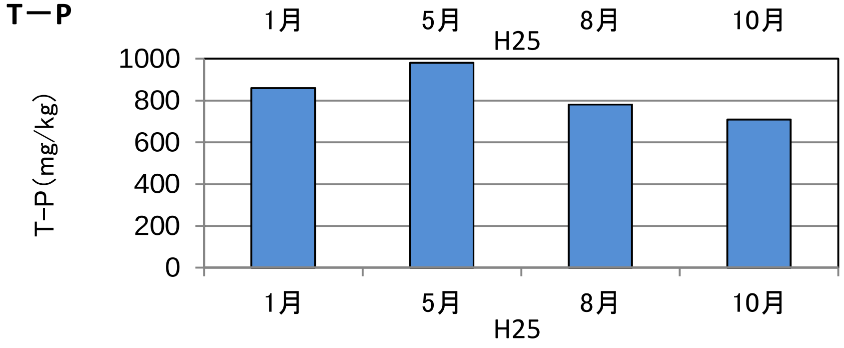
○粒度組成は、砂が65%程度、礫が30%程度を占めていた。
○強熱減量は、3%程度で推移した。
○硫化物は、0.01mg/g以下であった。
○T-Nは、200～700mg/kg程度で推移した。
○T-Pは、700～1,000mg/kg程度で推移した。





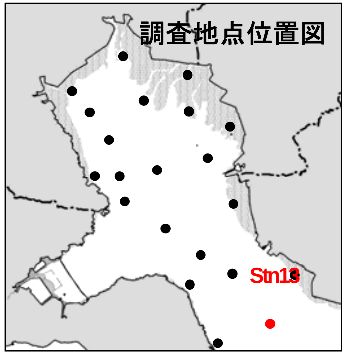




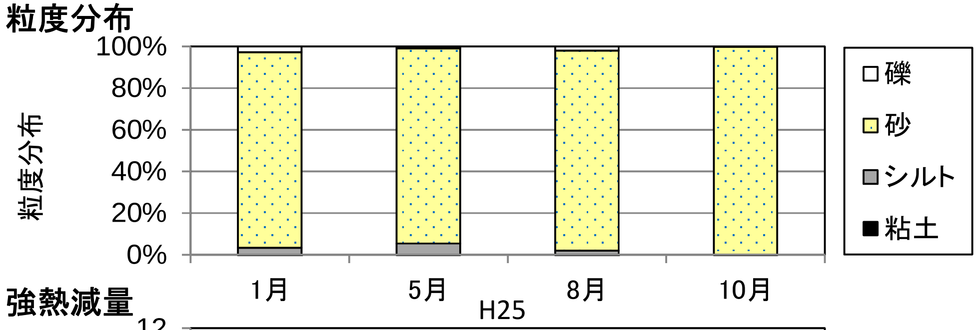


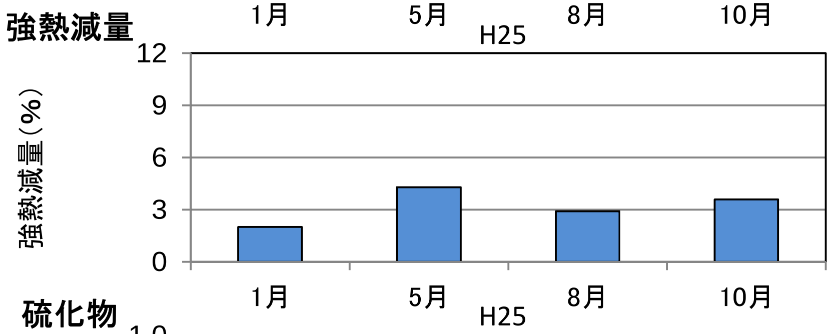
底質経時変化図(Stn39)

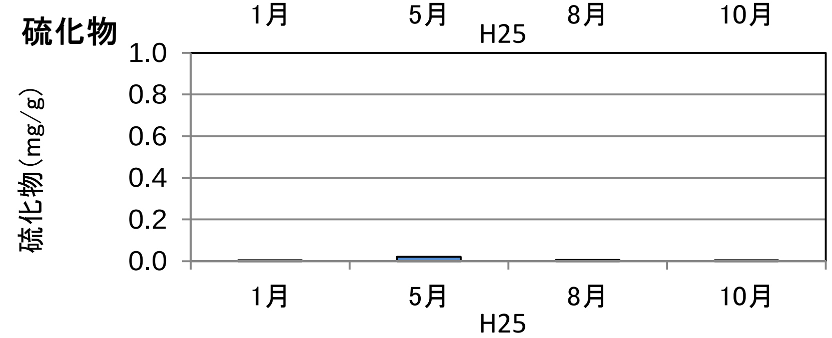
(5)底質 ⑭有明海(Stn13)

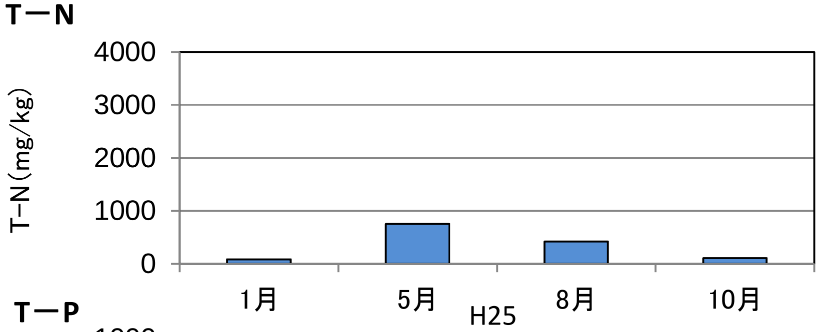


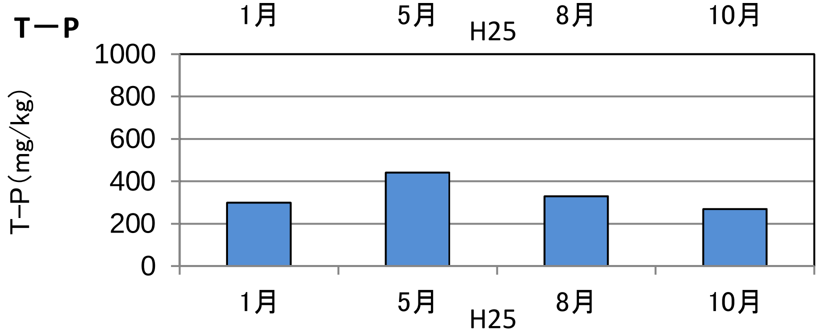
〇粒度組成は、砂が95%程度以上を占めていた。
〇強熱減量は、2～4%程度で推移した。
〇硫化物は、0.01mg/g以下であった。
〇T-Nは、100～750mg/kg程度で推移した。
〇T-Pは、300～400mg/kg程度で推移した。









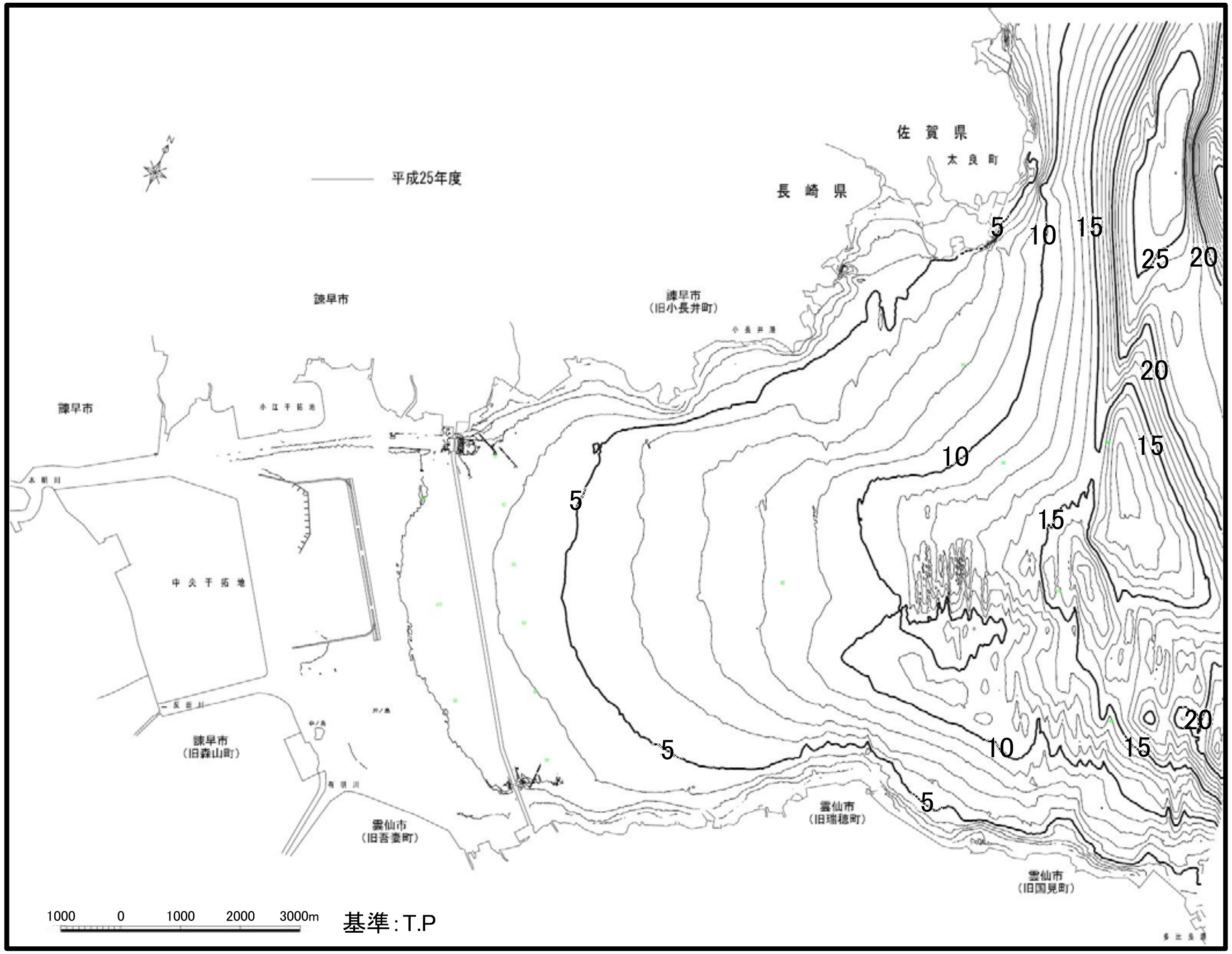


底質経時変化図(Stn13)

1. 水域の調査

(6)地形変化

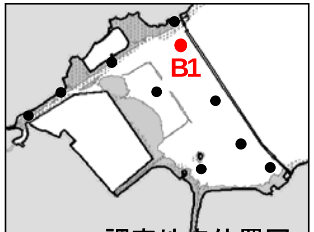
〇調整池の水深は、潮受堤防の背後で概ね3mであった。
〇諫早湾湾奥部から湾央部にかけての水深は概ね5～10mであり、なだらかな地形である。
〇湾口部では、急斜面もみられ複雑な海底地形であった。



海底地形測量結果(平成25年10月29日～12月25日)

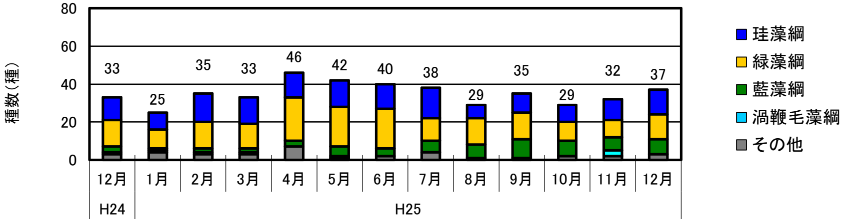
(7)水生生物　1)植物プランクトン
①調整池(B1)

○種数は25～46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2,230～156,178細胞/mLで珪藻綱、藍藻綱が多く、生態別には主に汽水性、淡水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema subsalsum*、*Microcystis aeruginosa*、タラシオシラ科、*Nitzschia* spp.などであった。

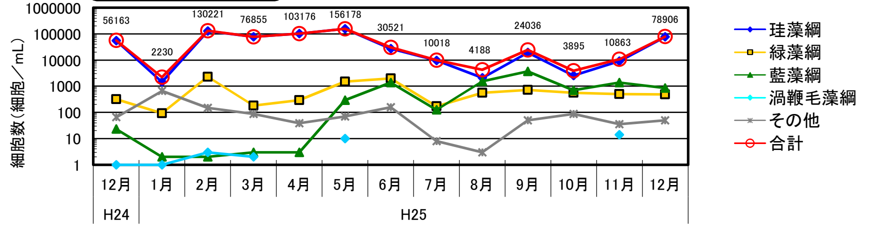


調査地点位置図

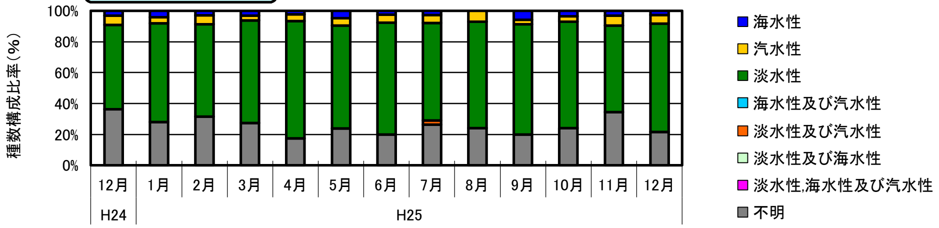
類別種数



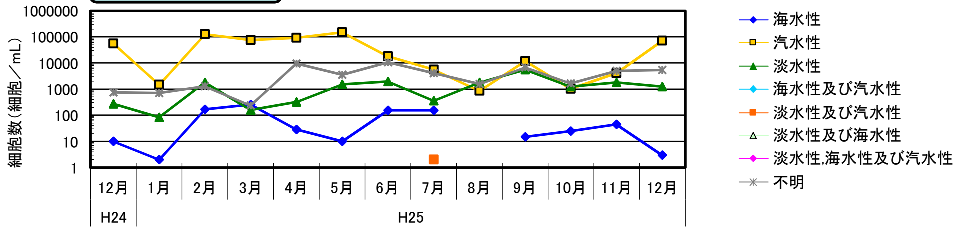
類別細胞数



生態別種数



生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種(%)	藍藻綱	淡	*Microcystis aeruginosa*	○	○	○		○	○	○	○	28.0	11.9	12.5	○	1.0
		不	*Merismopedia* spp.						0.2	4.5	○	6.9	○		○	
		淡	*Phormidium* spp.										○	○	9.2	
	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	○	29.3	○	0.1	○	○	○	○			○	○	○
	珪藻綱	汽	*Skeletonema subsalsum*	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	*Chaetoceros subtilis*	0.2		○		○	○	18.4	1.5	18.6			25.2	0.2
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	○	0.1	0.3	○	○	○	1.5		○	○	○	○
		淡	*Nitzschia acicularis*	○	○	○	○	○	○	○	1.5	○	6.0	○	○	○
		不	*Nitzschia* spp.	○	○	○	○	8.7	○	7.6	10.1	10.4	13.2	25.9	6.6	○
	緑藻綱	不	*Chlamydomonas* spp.	0.2	0.9	0.5	0.1	○	○	○	○	○	○	○	○	0.1
		淡	*Oocystis* spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4.1	○	○
		淡	*Dictyosphaerium* spp.	○	○	1.1	○	0.1	0.2	○						○
		淡	*Scenedesmus* spp.	0.1	○	○	○	0.1	0.2	○	○	○	○	○	○	○
		淡	*Closterium* spp.	○	1.6	○	○	○	○	○	○	○	○			

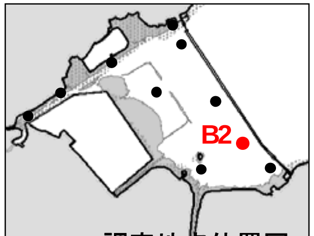
主な種

Skeletonema subsalsum
(珪藻類・汽水性)

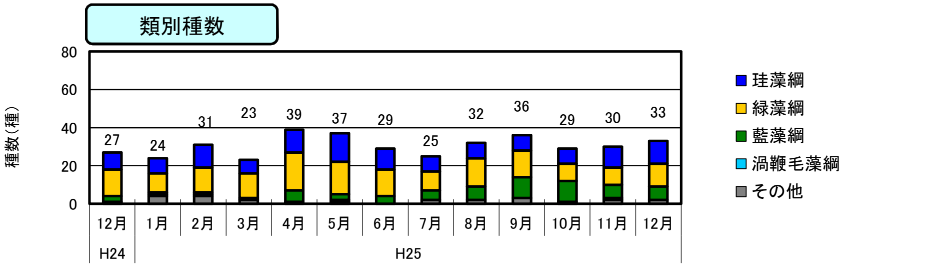
注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

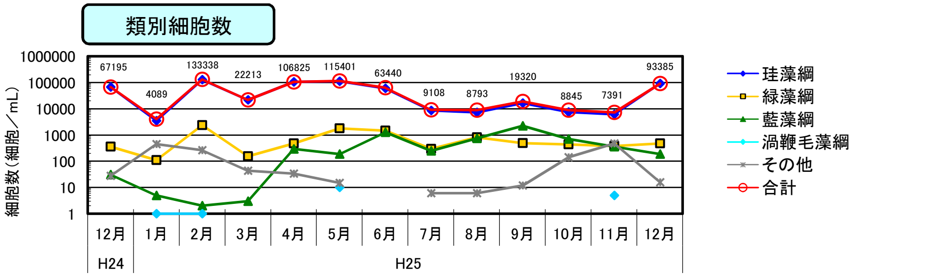
(7)水生生物　1)植物プランクトン
②調整池(B2)

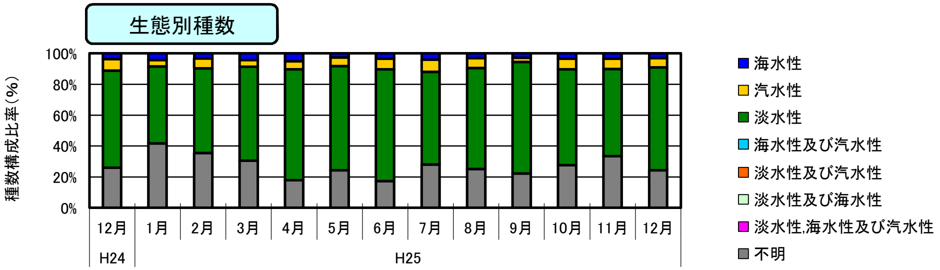
○種数は23～39種で緑藻綱が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○細胞数は4,089～133,338細胞/mLで珪藻綱、藍藻綱が多く、生態別には主に汽水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema subsalsum*、タラシオシラ科、*Chaetoceros subtilis* などであった。

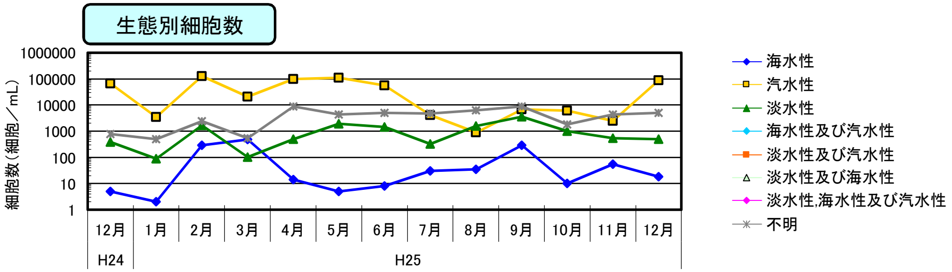


調査地点位置図









主な出現種

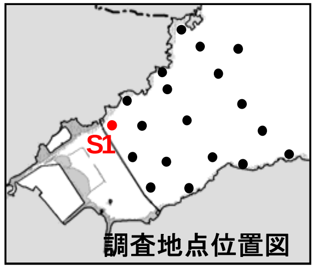
項目			調査月	平成24年 12月	平成25年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
主な出現種(%)	藍藻綱	淡	*Microcystis aeruginosa*	○	○	○	○	○	○	○	○	7.4	8.7	3.6	○	0.1
		不	*Merismopedia* spp.					0.3	○	2.0	2.3		○	○	○	
	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	○	11.0	○	○	○	○			○	○		6.3	○
	珪藻綱	汽	*Skeletonema subsalsum*	98.2	85.6	96.7	95.0	91.4	94.5	23.2	30.1	○	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	*Chaetoceros subtilis*	0.0		○		○	○	66.7	14.3	8.5		○	29.2	0.2
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	○	0.2	2.1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		淡	*Nitzschia acicularis*		○	○		○	○	○	○	○	5.2	○	○	○
		不	*Nitzschia* spp.	○	○	○	1.3	7.6	○	1.3	9.3	23.0	19.4	4.9	7.8	○
	緑藻綱	不	*Chlamydomonas* spp.	○	0.8	0.6	0.2	○	○		○	○	○	○	○	0.2
		淡	*Oocystis* spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	2.4	○	3.0	○	○
		淡	*Dictyosphaerium* spp.	0.3	○	1.0	○	0.1	0.4	○						○
		淡	*Coelastrum* spp.	○					0.3	○			○	○		
		淡	*Scenedesmus* spp.	0.1	0.2	○		○	0.3	○	○	○	○	○	○	○
		淡	*Closterium* spp.	○	1.1	○	○	○	○	○	○	○				

主な種

Skeletonema subsalsum
(珪藻類・汽水性)

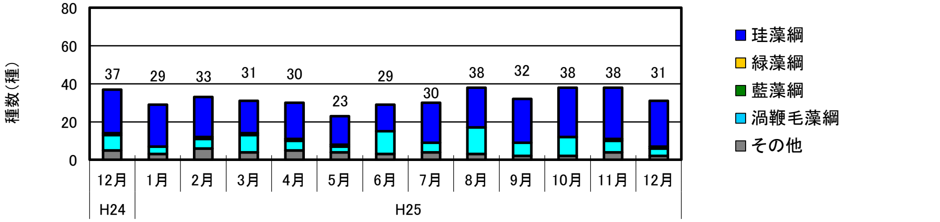
注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　1)植物プランクトン
③諫早湾(S1)

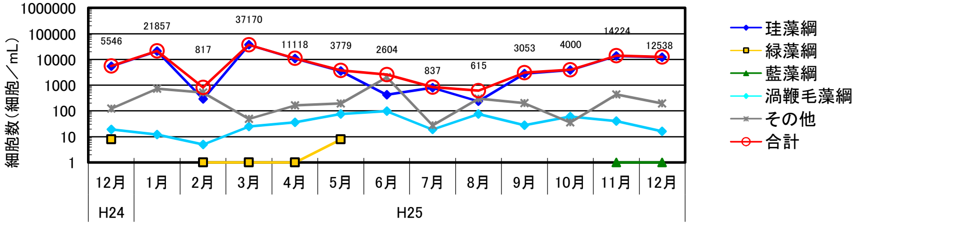


〇種数は23～38種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇細胞数は615～37,170細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇主な種は*Skeletonema* spp.、クリプト藻綱、*Chattonella* spp.、*Thalassiosira* spp. 、*Chaetoceros costatus* 、*Chaetoceros debilis* 、*Asterionellopsis glacialis* などであった。

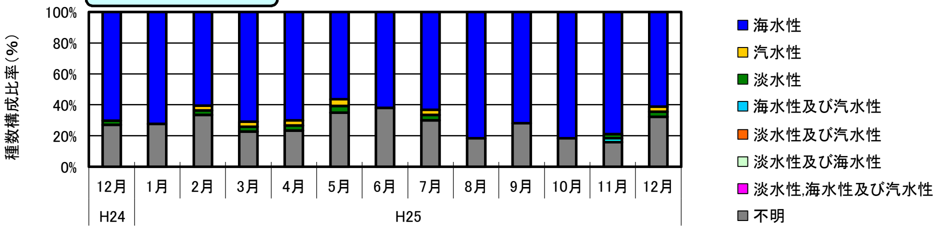
類別種数



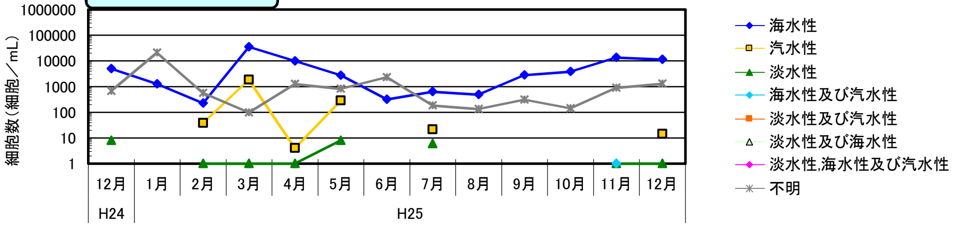
類別細胞数



生態別種数



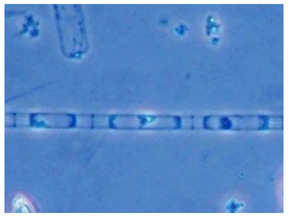
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種(%)	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	○	○	58.9	○	1.1	4.6	68.0	○	8.9	3.4	○	○	○
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium furca*				○				○	4.9	○	○	○	○
	ラフィド藻綱	海	*Chattonella* spp.									36.4				
	珪藻綱	海	*Lauderia annulata*									○	○	12.8		○
		汽	*Skeletonema subsalsum*			4.7	4.9	○	7.5		○					○
		海	*Skeletonema* spp.	73.8	0.7	5.5	93.9	84.6	64.0	2.7	34.3	17.6	78.4	4.8	2.1	16.9
		海	*Thalassiosira rotula*	○	2.6	○		○							○	○
		不	*Thalassiosira* spp.	8.8	90.5	○	○	9.4	15.6	6.0	16.1	○	○	○	○	○
		海	*Eucampia zodiacus*	○	○	4.0	0.6	○			○		○	○	○	○
		海	*Chaetoceros compressus*					○						10.5		
		海	*Chaetoceros costatus*											54.7	2.0	
		海	*Chaetoceros danicus*		○		0.2	○							○	○
		海	*Chaetoceros debilis*	3.5	○			○							47.2	24.6
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*									7.8	○	6.2		
		海	*Chaetoceros socialis*	1.2	○	8.7			○	○				○	○	4.2
		不	*Chaetoceros* spp.	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	5.5
		海	*Ditylum brightwellii*	○	○	○							2.6	○	○	○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	7.3	1.6	○	○							○	34.8	42.8
		海	*Asteroplanus karianus*	○	○	○		2.5	2.1							○
		海	*Neodelphineis pelagica*							○	5.0	○				
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	○	○		0.5	○	2.9	3.1	○	○	○	○	○
		海	*Pseudonitzschia* spp.	○						○	25.8	○	3.5	○	6.4	
	その他	不	不明(微細鞭毛藻類)	○	3.1	○	0.1	○	○	11.7	○	○	3.3	○	○	○

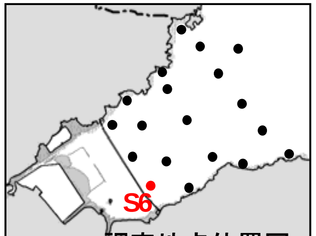
主な種



Skeletonema spp.
(珪藻類・海水性)

注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 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3) 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4) 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(%)、〇は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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

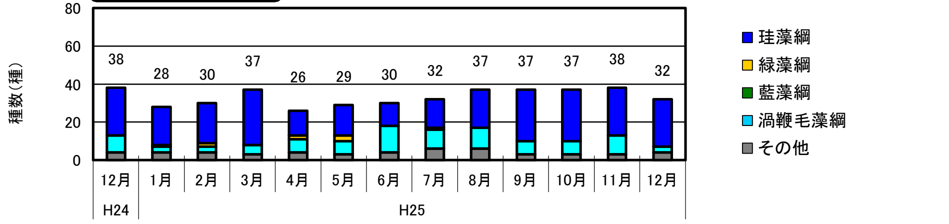
（7）水生生物　1）植物プランクトン
④諫早湾（S6）



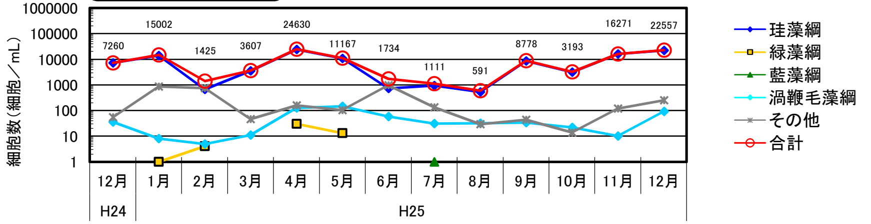
調査地点位置図

○種数は26～38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で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、クリプト藻綱、*Thalassiosira* spp.、*Chaetoceros costatus*、*Chaetoceros debilis*、*Asterionellopsis glacialis* などであった。

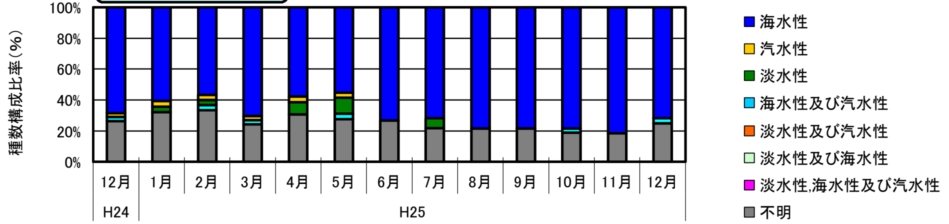
類別種数



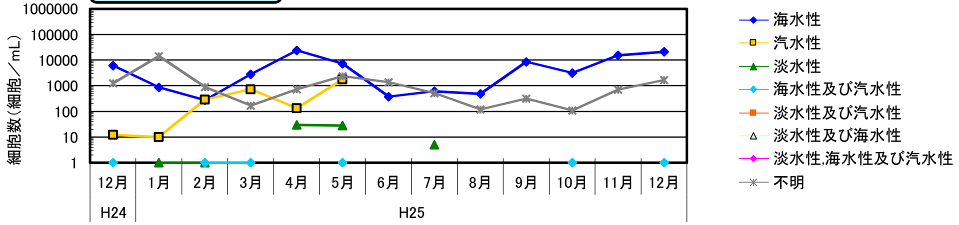
類別細胞数



生態別種数



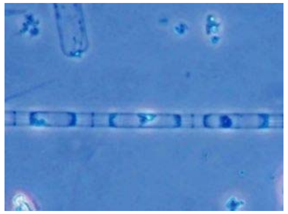
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種（%）	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	○	○	49.5	○	0.3	○	47.9	○	○	○	○	○	○
	渦鞭毛藻綱	海	*Prorocentrum minimum*	○	○		○	○	1.1	○	○		○			
	珪藻綱	海	*Lauderia annulata*									○	○	16.4		
		汽	*Skeletonema subsalsum*	○	○	20.0	19.7	0.5	15.6							
		海	*Skeletonema* spp.	74.5	2.0	16.4	48.9	95.2	59.1	8.1	15.3	39.4	83.8	6.0	4.3	12.3
		海	*Thalassiosira rotula*	○	1.9	○		○							○	○
		不	*Thalassiosira* spp.	14.3	87.2	5.8	○	2.2	18.8	21.3	31.1	9.3	2.0	○	○	○
		海	*Eucampia zodiacus*	○	○	○	16.6			○	○			5.5	○	○
		海	*Chaetoceros costatus*											36.0	3.2	
		海	*Chaetoceros danicus*			○	4.3		○							○
		海	*Chaetoceros debilis*	0.8	○		○			○					53.4	22.9
		海	*Chaetoceros lorenzianus*				○			○	○	○	1.4			
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*									18.1	○	20.2		
		海	*Chaetoceros socialis*	0.8	○	○				○				○	○	4.7
	珪藻綱	不	*Chaetoceros* spp.	1.0	1.3	○	1.8	○			○	6.6	○		○	5.1
		海	*Ditylum brightwellii*	○			○						3.1	○	○	○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	5.5	○		○							○	23.9	50.6
		海	*Asteroplanus karianus*	○			○	0.3	○							
		海	*Neodelphineis pelagica*					○		○	○	6.6	○	○	○	○
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	○	○	○	○	2.1	5.9	5.0	○	○	○	○	○
		海	*Pseudonitzschia* spp.			○	○		○	○	26.6	○	4.4	○	7.9	
	その他	不	不明（微細鞭毛藻類）	○	5.6	2.1	○	○	○	5.9	5.8	○	○	○	○	○

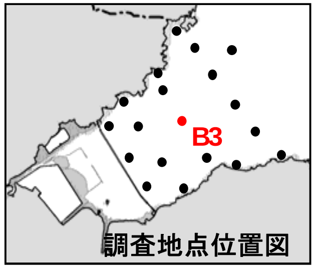
主な種



Skeletonema spp.
（珪藻類・海水性）

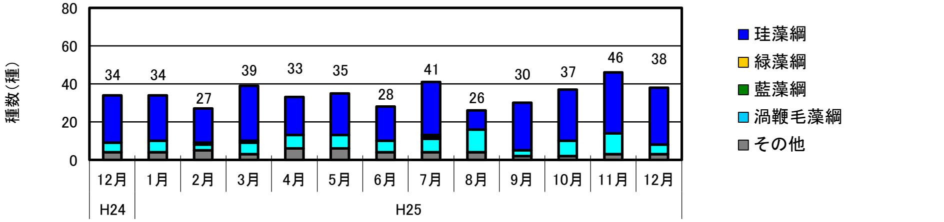
注1）図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2）細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3）生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4）主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5）主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

（7）水生生物　1）植物プランクトン
⑤諫早湾（B3）

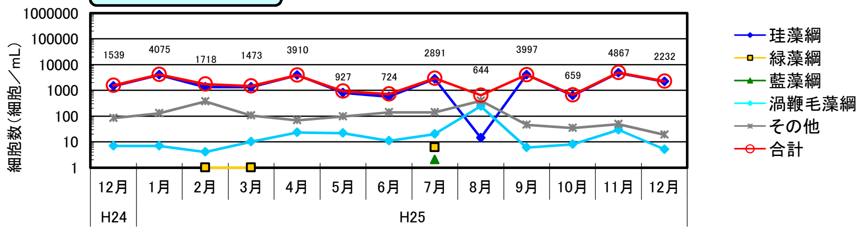


○種数は26～46種で珪藻綱、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は644～4,867細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性、汽水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Eucampia zodiacus*、*Chaetoceros debilis*、*Chattonella* spp.などであった。

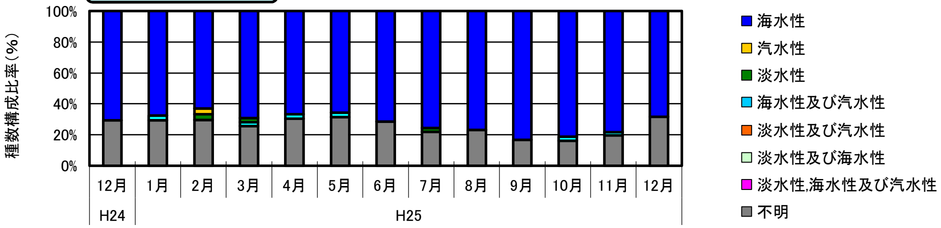
類別種数



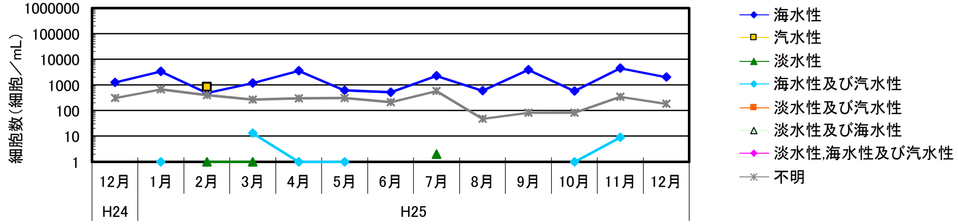
類別細胞数



生態別種数



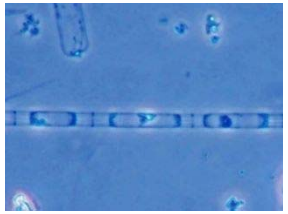
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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（%）	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	3.6	1.5	17.3	6.3	0.7	4.5	13.1	○	○	0.8	○		○
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium furca*								○	25.3		○	○	○
		海	*Ceratium fusus*						○		○	5.7		○		
		海	*Protoperidinium* spp.			○	○	○	○	○	○	2.6	○	○	○	○
	ラフィド藻綱	海	*Chattonella* spp.									54.3				
	珪藻綱	海	*Lauderia annulata*									○	○	13.5		
		汽	*Skeletonema subsalsum*			48.8										
		海	*Skeletonema* spp.	61.3	71.4	26.3	10.7	89.7	40.8	54.3	43.5	○	89.4	9.4	21.4	15.5
		海	*Thalassiosira rotula*		3.0			○		○					○	○
		不	*Thalassiosira* spp.	13.3	12.9	1.2	○	5.7	21.6	8.0	7.2	○	0.8	○	○	3.8
		海	*Eucampia zodiacus*	○		○	48.5		○		○		○	24.7		○
		海	*Chaetoceros compressus*	○	○		8.0	○		○	○		○	○	○	○
		海	*Chaetoceros costatus*								○			8.6	5.1	
		海	*Chaetoceros debilis*	7.0	○	○	○	○		○	○				35.8	49.6
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*								○			18.5		
		海	*Chaetoceros socialis*	○	○	○				○	○			○	○	7.6
		不	*Chaetoceros* spp.		○		7.1	0.6	○	○	7.4	○			○	○
		海	*Ditylum brightwellii*	○	○	○	○						2.0	○	○	○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	5.3	○		○			○					19.2	17.0
		海	*Asteroplanus karianus*	○	5.9	○	○	○	10.1							
		海	*Neodelphineis pelagica*	○	○					○	2.8	○			○	○
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	○	○	○	○	8.0	○	○				○	○
		海	*Pseudonitzschia* spp.	○				○	○	5.5	22.3	○	3.7	○	5.4	○
	その他	不	不明（微細鞭毛藻類）	○	○	3.2	○	0.5	○	5.7	○	4.0	○	○	○	○

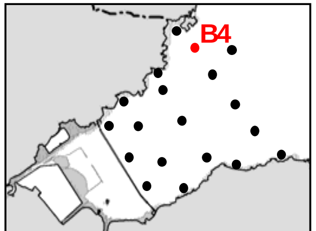
主な種



Skeletonema spp.
（珪藻類・海水性）

注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 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3) 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4) 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5) 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

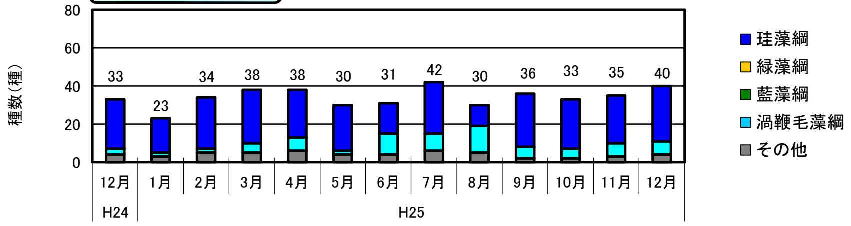
(7)水生生物　1)植物プランクトン
⑥諫早湾(B4)



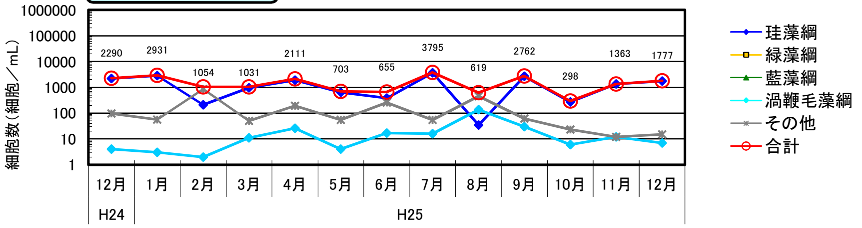
調査地点位置図

○種数は23～42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298～3,795細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、クリプト藻綱、*Chattonella* spp.、*Lauderia annulata*、*Eucampia zodiacus*、*Chaetoceros debilis*、*Asterionellopsis glacialis*などであった。

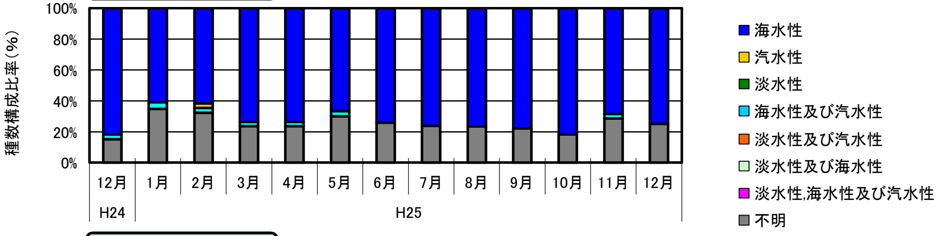
類別種数



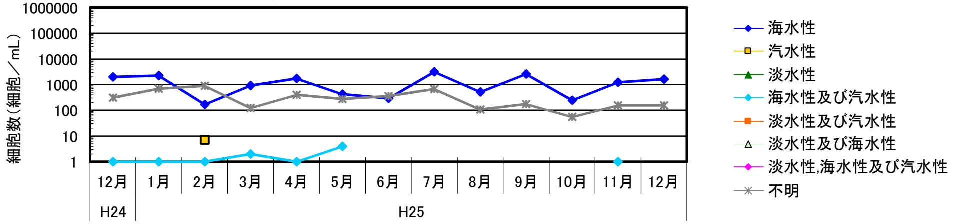
類別細胞数



生態別種数



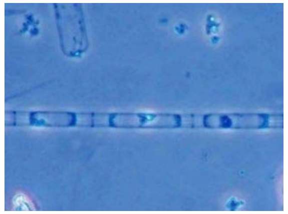
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種(%)	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	3.0	○	78.7	○	5.5	4.7	29.5	○	7.9	1.9	○	○	○
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium furca*	○						○		14.2	○	○	○	○
		海	*Ceratium fusus*	○				○	○	○	○	2.1			○	
	ラフィド藻綱	海	*Chattonella* spp.									57.7				
	珪藻綱	海	*Lauderia annulata*								○	○	○	21.5		
		海	*Skeletonema* spp.	68.2	55.2	8.1	13.0	72.6	33.3	32.4	55.5	○	83.4	○	17.6	14.1
		海	*Thalassiosira rotula*	○	3.3	○		○		○						○
		不	*Thalassiosira* spp.	9.3	21.1	2.1	○	8.9	30.6	9.5	10.0	○	2.8	9.7	○	5.2
		海	*Eucampia zodiacus*	○	○	2.1	60.7	○	○		○		○	19.8		○
		海	*Bacteriastrum varians*										○	5.0		
		海	*Chaetoceros compressus*	○			6.0	○	○	○	○		○		○	○
		海	*Chaetoceros danicus*	○		○	3.4									○
		海	*Chaetoceros debilis*	6.0	5.4	○	○	○		○	○				26.7	41.0
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*								○	○	○	10.7		
		海	*Chaetoceros socialis*	○	○	1.8			○	○	○				○	10.3
		不	*Chaetoceros* spp.			○	5.7	1.9		6.0	5.5	○	○	○	6.2	○
		海	*Ditylum brightwellii*	○	○		○	○					2.5	○	○	○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	6.0	○		○	○		○					32.0	22.8
		海	*Asteroplanus karianus*	○	11.4		○	○	13.2							
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	○	○	○	○	5.1		3.0				○	○
		海	*Pseudonitzschia* spp.	○		○		○	○	○	17.5		1.9	○	4.3	
	その他	不	不明(微細鞭毛藻類)	○	○	○	○	1.8	○	9.0	○	6.3	○	○	○	○

主な種

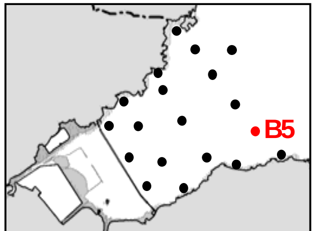


Skeletonema spp.
(珪藻類・海水性)

注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 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3) 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4) 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(%)、〇は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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

（7）水生生物　1）植物プランクトン

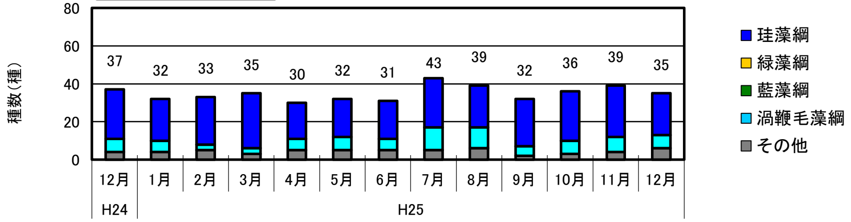
⑦諫早湾（B5）



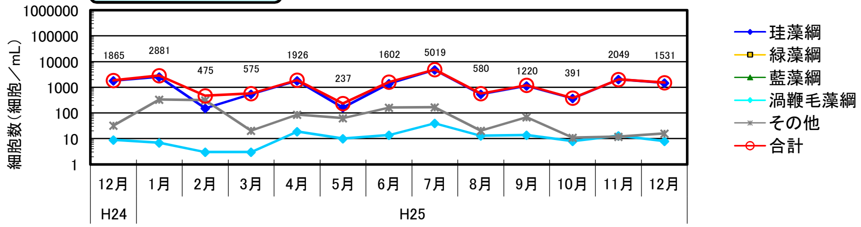
調査地点位置図

○種数は30～43種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は237～5,019細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Thalassiosira* spp.、*Eucampia zodiacus*、クリプト藻綱、*Chaetoceros pseudocurvisetus*、*Asterionellopsis glacialis*、*Pseudonizschia* spp.などであった。

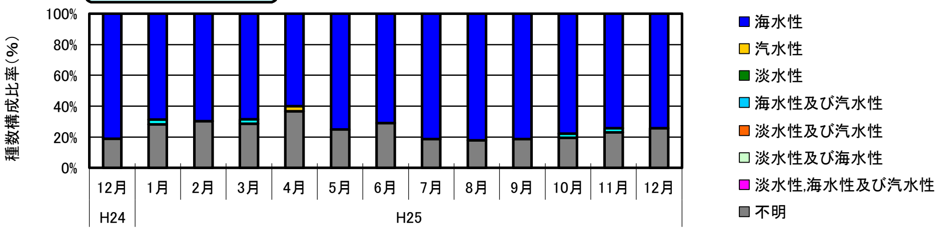
類別種数



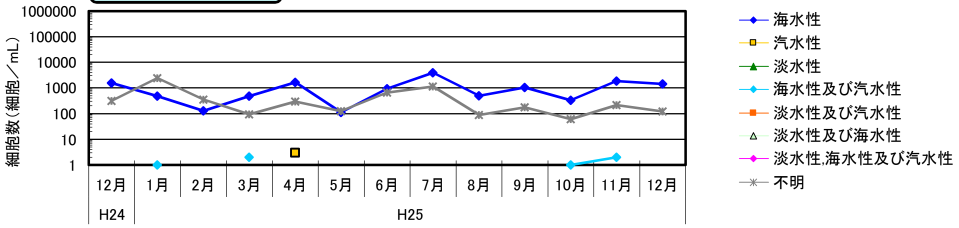
類別細胞数



生態別種数



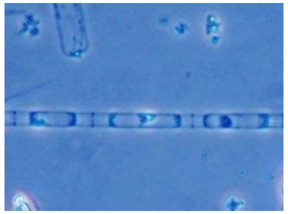
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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（%）	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	0.8	1.0	63.8	○	2.8	9.3	6.4	○	○	3.7	○		○
	珪藻綱	海	*Skeletonema* spp.	66.2	5.3	6.9	12.9	79.9	16.9	44.4	20.8	33.3	66.0	○	63.1	16.7
		海	*Thalassiosira rotula*	○	9.3	○		○	○	○	○				○	○
		不	*Thalassiosira* spp.	14.5	71.4	5.1	6.6	10.1	36.7	30.4	15.6	7.1	8.4	11.5	9.0	3.6
		海	*Eucampia zodiacus*	○	○	○	36.3	○	○		○		○	27.9		○
		海	*Bacteriastrum varians*									○	○	5.6		
		海	*Chaetoceros compressus*	○	○		8.9		○	○					○	○
		海	*Chaetoceros costatus*								○	○		24.6	○	
		海	*Chaetoceros debilis*	1.9	○	5.9	○	○		○	○				9.6	28.2
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*									34.7	○	6.4		
		海	*Chaetoceros socialis*	○	○	6.9			○	○	○				3.2	7.5
		海	*Chaetoceros van heurckii*				6.1									
		不	*Chaetoceros* spp.	○	○	○	○	○		○	○	5.0			○	○
		海	*Ditylum brightwellii*	○	○	○	○				○		4.1	○	○	○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	10.5	○	○	○								7.6	37.1
		海	*Asteroplanus karianus*	○	○		○	1.9	○	○						
		海	*Neodelphineis pelagica*	○						4.7	4.8	2.9			○	
		海	*Thalassionema nitzschioides*	○	○		○		○	○	3.5	○	○	○	○	○
		海	*Pseudonitzschia* spp.	○		○				4.7	38.8	2.9	6.6		○	○
	ハプト藻綱	海	*Gephyrocapsa oceanica*			○	○	○	12.2	○						
	その他	不	不明（微細鞭毛藻類）	○	10.3	○	○	1.2	3.8	○	○	○	○	○	○	○

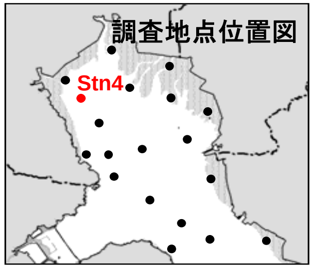
主な種



Skeletonema spp.
（珪藻類・海水性）

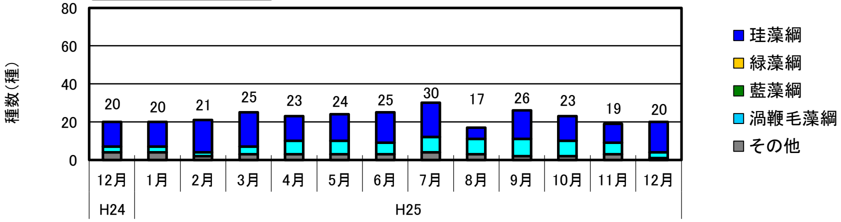
注1）図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2）細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3）生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4）主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5）主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

（7）水生生物　1）植物プランクトン
⑧有明海（Stn4）

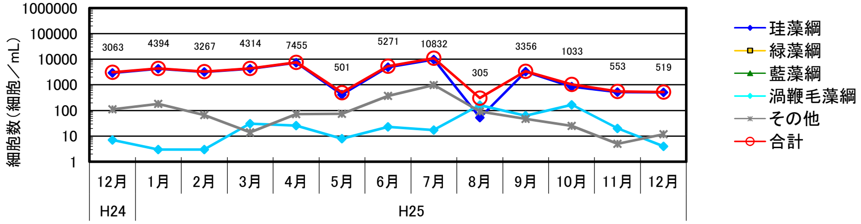


○種数は17～30種で珪藻綱、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は305～10,832細胞/mLで珪藻綱、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Ceratium furca*、*Thalassiosira* spp.などであった。

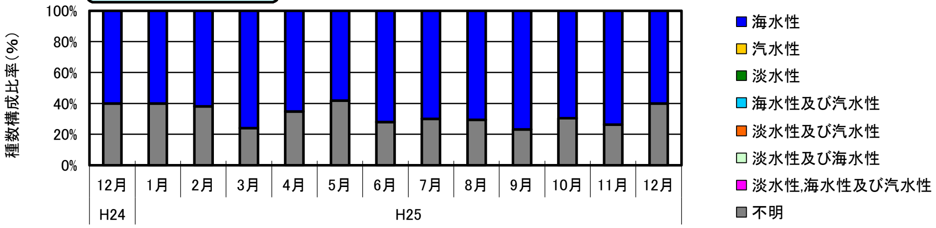
類別種数



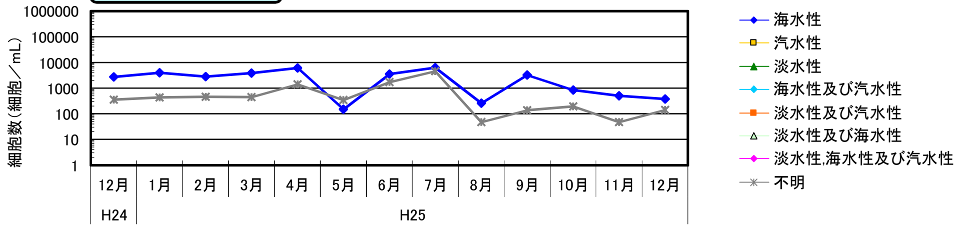
類別細胞数



生態別種数



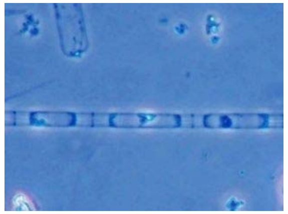
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種（%）	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	2.7	3.8	○	○	0.7	6.0	5.3	6.7	8.5	○	○	○	○
	渦鞭毛藻綱	海	*Akashiwo sanguinea*	○	○	○	○		○		○	○	1.0	○	2.0	
		海	*Ceratium furca*						○	○	○	36.1	○	10.8	○	
		海	*Ceratium fusus*								○	8.5		○		
	ラフィド藻綱	海	*Chattonella* spp.									19.3				
	珪藻綱	海	*Skeletonema* spp.	78.9	46.5	66.5	54.3	79.6	12.4	58.5	54.4	11.5	90.3	44.6	85.0	61.1
		不	*Thalassiosira* spp.	6.3	4.6	9.4	○	17.5	58.9	21.9	24.1	○	1.7	10.4	4.3	18.1
		海	*Eucampia zodiacus*			○	25.4							17.8		
		海	*Chaetoceros debilis*	○		○	○	○		○						4.2
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*										1.3	○		
		海	*Chaetoceros socialis*	○		○	○			4.7					○	
		不	*Chaetoceros* spp.				5.8	○		3.6	○	○	0.9	4.8		○
		海	*Asteroplanus karianus*	4.9	42.7	10.3	2.9	0.8	○	○						○
		海	*Cylindrotheca closterium*	2.9	○	6.5	○	○	5.0	○	○		○	○	0.9	2.7
		不	*Nitzschia* spp.	○	0.7	2.4	2.5	0.3	○	○	6.5			○	3.4	5.6
	ハプト藻綱	海	*Gephyrocapsa oceanica*				○	○	7.4							
	その他	不	不明（微細鞭毛藻類）	○	○			○	○	○	2.3	○	0.9	○	○	

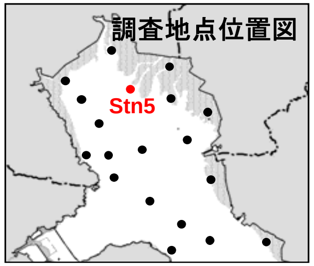
主な種



Skeletonema spp.
（珪藻類・海水性）

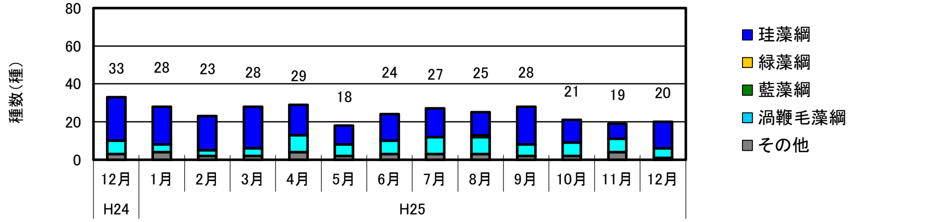
注1）図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2）細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3）生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4）主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5）主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

(7)水生生物　1)植物プランクトン
⑨有明海(Stn5)

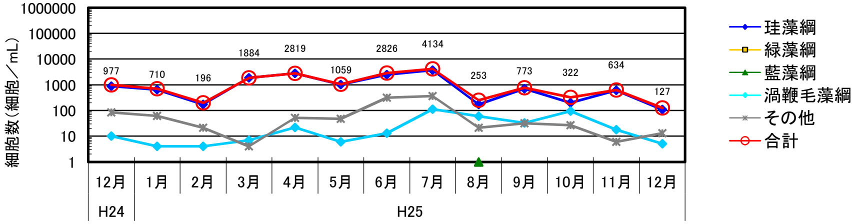


○種数は18～33種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は127～4,134細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Ceratium furca*、*Eucampia zodiacus* などであった。

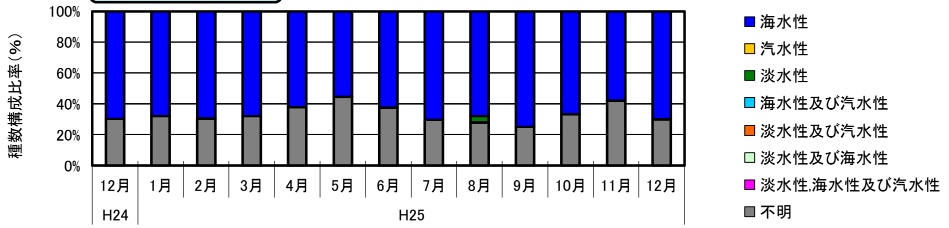
類別種数



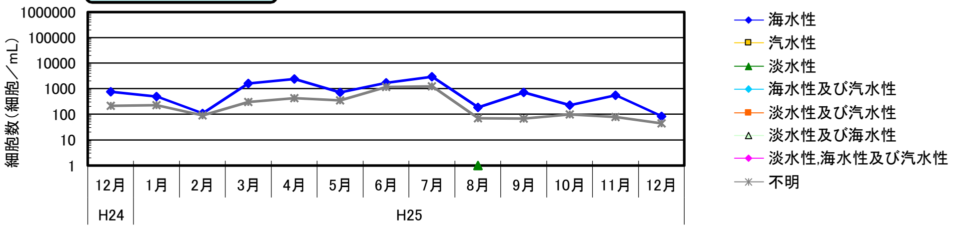
類別細胞数



生態別種数



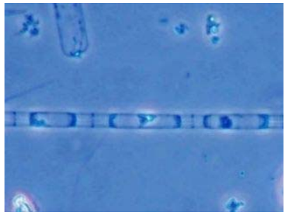
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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(%)	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	7.4	7.7	9.7	○	1.3	3.9	8.5	6.0	○	3.1	5.9	○	10.2
	渦鞭毛藻綱	海	*Akashiwo sanguinea*	○	○	○	○	○					1.9	○	1.4	○
		海	*Ceratium furca*	○							○	15.0	○	20.8	○	○
	珪藻綱	海	*Skeletonema* spp.	66.8	56.1	24.5	26.4	81.3	51.6	51.2	61.3	39.1	75.5	13.0	81.1	22.8
		不	*Thalassiosira* spp.	10.3	20.3	22.4	○	12.8	24.4	26.1	6.4	10.7	3.5	19.9	7.1	9.4
		海	*Eucampia zodiacus*	○		○	46.8						○	5.9		
		海	*Chaetoceros debilis*	2.7	○	○	○			○	○					21.3
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*									5.1	3.1	18.0		
		海	*Chaetoceros socialis*	○		8.2	○	○		○	○					○
		不	*Chaetoceros* spp.	○			7.4	○		3.8	5.0	7.5	○	○		○
		海	*Asteroplanus karianus*	2.8	6.9	○	3.2	1.8	11.4	○						
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	1.7	○	○	0.5	3.4	○	○	○	○	○	2.7	○
		不	*Nitzschia* spp.	○	○	8.7	5.8	○	○	○	9.7	○	○	○	4.1	11.0
		海	*Pseudonitzschia* spp.					○		2.9	○		○			

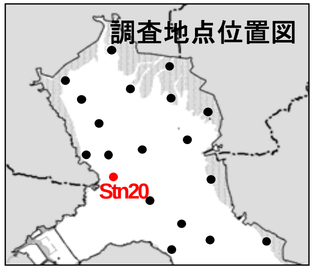
主な種



Skeletonema spp.
(珪藻類・海水性)

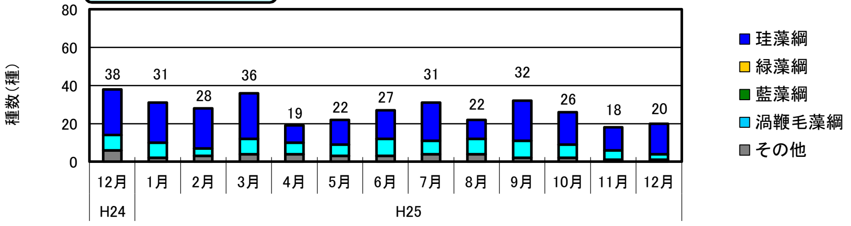
注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

（7）水生生物　1）植物プランクトン
⑩有明海（Stn20）

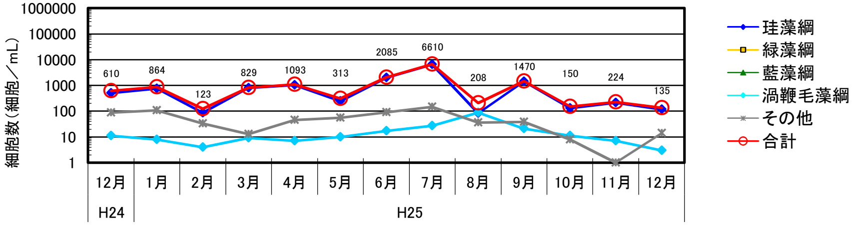


○種数は18～38種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は123～6,610細胞/mLで珪藻綱、渦鞭毛藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、クリプト藻綱、*Ceratium furca*、*Lauderia annulata* 、*Eucampia zodiacus* 、*Chaetoceros debilis* などであった。

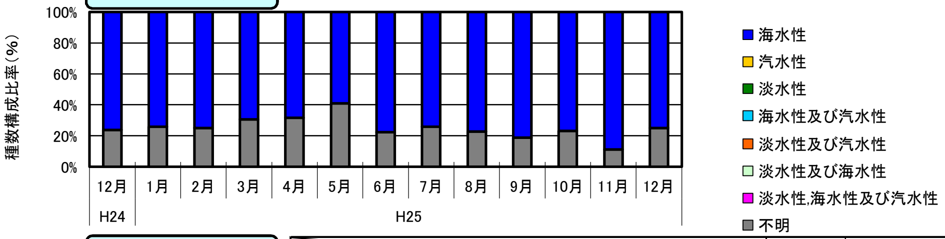
類別種数



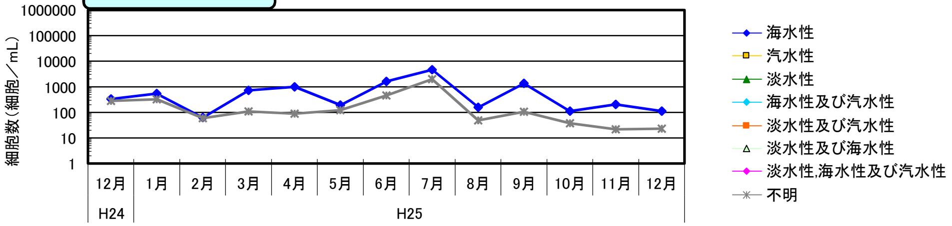
類別細胞数



生態別種数



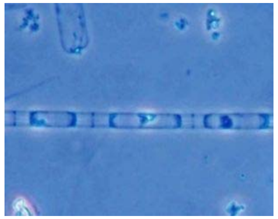
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種（%）	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	12.1	12.3	24.4	○	1.8	4.2	2.5	○	7.7	1.8	○		10.4
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium furca*	○	○					○	○	34.6	○	○	○	○
		海	*Ceratium fusus*	○	○		○				○	5.3	○	○		
	珪藻綱	海	*Lauderia annulata*									○	○	25.3		
		海	*Skeletonema* spp.	34.3	54.5	○	11.5	86.9	33.9	63.9	54.3	19.2	84.1	4.0	42.9	14.1
		海	*Thalassiosira rotula*	○	2.0	○		○	○	○						○
		不	*Thalassiosira* spp.	29.3	23.3	16.3	1.4	5.3	29.7	14.0	10.8	5.3	3.4	14.7	9.4	○
		海	*Leptocylindrus danicus*	○						○	○			4.0		
		海	*Eucampia zodiacus*	○	○	5.7	67.4				○		○	17.3		
		海	*Bacteriastrum* spp.									○	○	4.0		
		海	*Chaetoceros debilis*	5.4	○	○	○	○		○	○				20.1	37.8
		海	*Chaetoceros socialis*	○	○	18.7	○		○	2.5					○	9.6
		不	*Chaetoceros* spp.	○			6.5	○	○	3.4	7.4	○	○	4.0		○
		海	*Ditylum brightwellii*	○	○	○	○						1.3	○		○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	3.4	○		○								6.7	5.2
		海	*Thalassionema nitzschioides*	○	○		○	1.1	○	○	○	○	1.4	4.0	○	○
		不	*Navicula* spp.	○	1.4	○	○		○		○					○
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	○	○	○		5.4	○	○		○			
		不	*Nitzschia* spp.	○	○	4.9	3.4	○	○	○	8.4					
		海	*Pseudonitzschia* spp.							7.5	6.9	○	○		10.7	○
	ハプト藻綱	海	*Gephyrocapsa oceanica*	○		○	○	2.0	12.1							

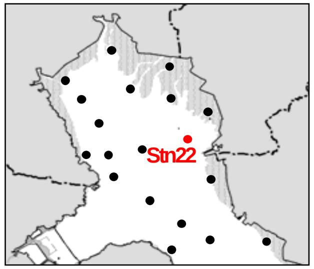
主な種



Skeletonema spp.
（珪藻類・海水性）

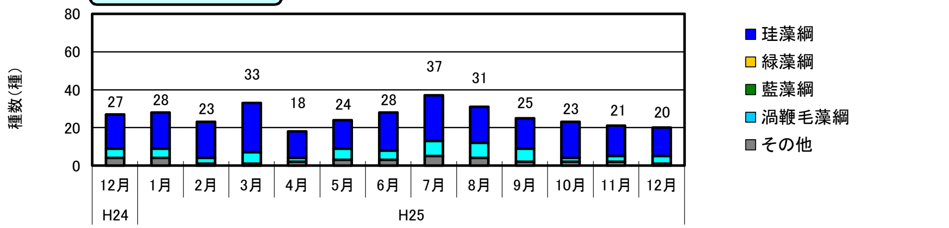
注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

（7）水生生物　1）植物プランクトン
⑪有明海（Stn22）

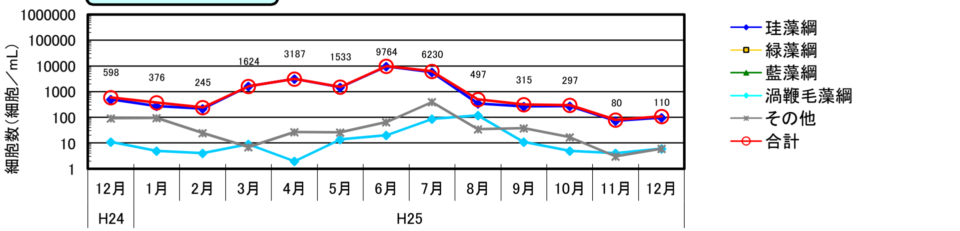


○種数は18～37種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は80～9,764細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Thalassiosira* spp.、*Eucampia zodiacus*、*Chaetoceros socialis* などであった。

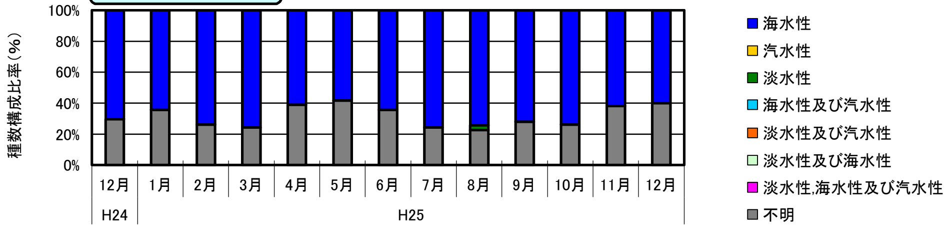
類別種数



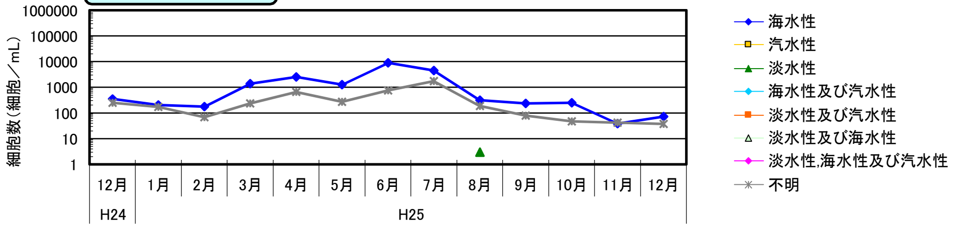
類別細胞数



生態別種数



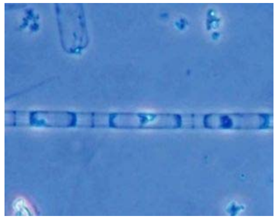
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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（%）	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	13.7	23.9	10.2	○	0.8	1.5	○	○	○	8.6	3.7	○	5.5
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium furca*								○	10.1	○			○
	珪藻綱	海	*Skeletonema* spp.	37.3	46.0	13.9	26.7	75.7	69.7	83.5	53.4	19.9	58.4	4.4	17.5	26.4
		海	*Thalassiosira rotula*	○	1.6	○		○		○						
		不	*Thalassiosira* spp.	22.2	17.3	8.6	○	19.1	13.3	6.0	7.4	22.1	7.9	8.1	35.0	20.0
		海	*Leptocylindrus danicus*	○							○			3.7		
		海	*Cerataulina pelagica*								○			3.7		○
		海	*Eucampia zodiacus*			7.3	43.2	○	○		○			56.6		
		海	*Bacteriastrum* spp.									7.4		○		
		海	*Chaetoceros danicus*				3.1									○
		海	*Chaetoceros debilis*	4.8	○	○	○			○	○				3.8	5.5
		海	*Chaetoceros lorenzianus*				○				○	○	○		6.3	
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*								○	○	3.5	5.4		
		海	*Chaetoceros socialis*	○	○	32.2	3.1	○		2.0	○	○				14.5
		不	*Chaetoceros* spp.				7.3			1.0	5.4	9.3	○			○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	6.7	○	○	○								○	7.3
		海	*Asteroplanus karianus*	○	○	○	○	2.6	8.3	○						
		海	*Thalassionema nitzschioides*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3.8	○
		不	*Navicula* spp.	○	○	○	○	○	○	○	○				6.3	○
		海	*Cylindrotheca closterium*	○	1.6	○	○	0.6	2.7	○	○				○	
		不	*Nitzschia* spp.	○	○	○	5.0	○	○	○	8.9	○	○	○	○	○
		海	*Pseudonitzschia* spp.					○	○	4.7	4.8				○	
	その他	不	不明（微細鞭毛藻類）	○	○			○	○	○	○	○	3.5	○		

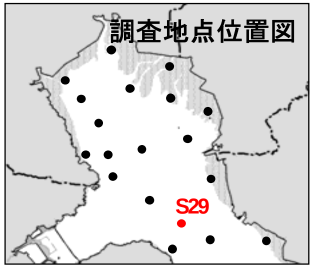
主な種



Skeletonema spp.
（珪藻類・海水性）

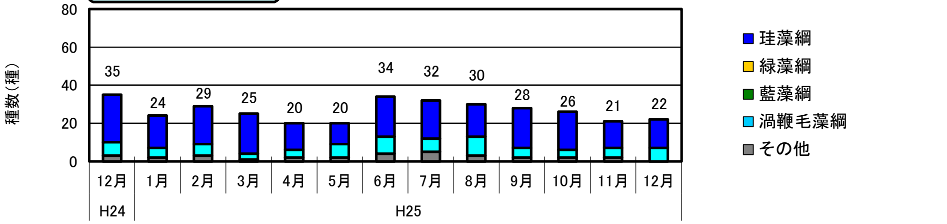
注1）図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2）細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3）生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4）主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5）主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

(7)水生生物　1)植物プランクトン
⑫有明海(S29)

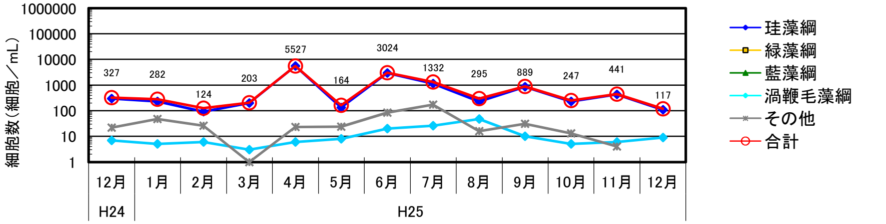


○種数は20～35種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は117～5,527細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Thalassiosira* spp.、*Eucampia zodiacus*、 *Chaetoceros debilis* 、 *Chaetoceros socialis* などであった。

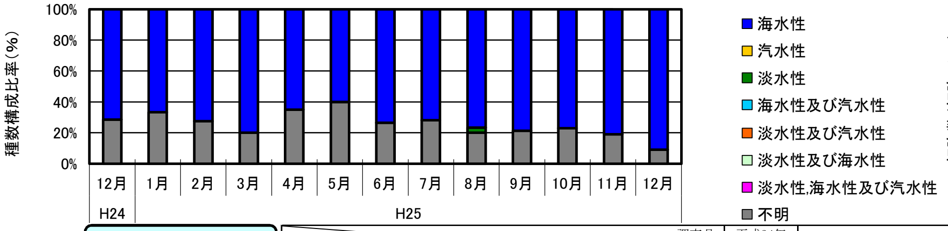
類別種数



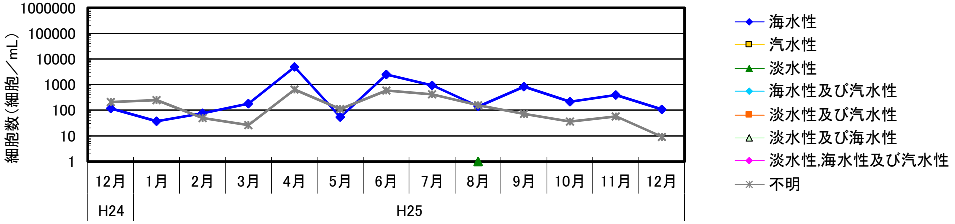
類別細胞数



生態別種数



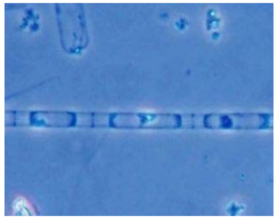
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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(%)	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	5.8	16.7	15.3	○	0.4	11.0	○	○	○	○	3.2	○	
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium furca*	○		○				○	○	10.2	○	○	○	○
	珪藻綱	海	*Skeletonema* spp.	20.8	1.4		8.9	85.7	18.3	64.3	40.1	3.4	77.2	5.3	38.5	12.0
		海	*Thalassiosira rotula*	○	4.6	○				○						
		不	*Thalassiosira* spp.	53.8	66.7	13.7	2.5	11.0	48.8	10.4	8.7	45.1	2.4	7.7	10.9	○
		海	*Leptocylindrus danicus*							○			○	13.8	○	
		海	*Guinardia delicatula*	○	○	6.5	2.5				○					○
		海	*Eucampia cornuta*											3.2		
		海	*Eucampia zodiacus*			○	65.0				○		○	46.2		
		海	*Bacteriastrum* spp.									6.4	○	○		
		海	*Chaetoceros debilis*	5.8	○	8.1	○	○	○	○	○				17.9	22.2
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*								○	12.5	2.7	○		
		海	*Chaetoceros socialis*	○	1.8	25.8	2.5		○	4.0	○				○	18.8
		不	*Chaetoceros* spp.	○		○	6.9	○	○	6.2	○	○	○	○	○	6.8
		海	*Ditylum brightwellii*	○		○	○					○	3.1	○	○	○
		海	*Asterionellopsis glacialis*	○			○								9.8	16.2
		海	*Asteroplanus karianus*	○				1.8	3.7							
		海	*Neodelphineis pelagica*							○	6.7					
		海	*Thalassionema nitzschioides*	○	○		○	0.3	○	○	7.3	○	○	○	○	○
		海	*Cylindrotheca closterium*	2.4	○	○	○	○	○	○	○					
		不	*Nitzschia* spp.	○	1.4	○	2.5	○	○	○	9.1					
	珪藻綱	海	*Pseudonitzschia* spp.					○		7.5	○		2.2		11.3	○
	その他	不	不明(微細鞭毛藻類)	○	○				3.7	○	○	○	○	○		

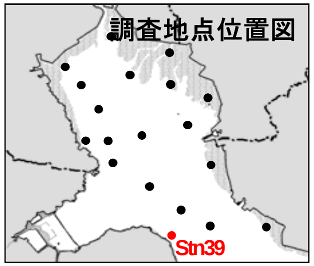
主な種



Skeletonema spp.
(珪藻類・海水性)

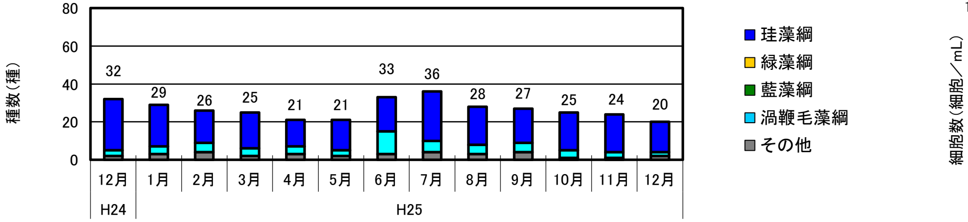
注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　1)植物プランクトン
⑬有明海(Stn39)

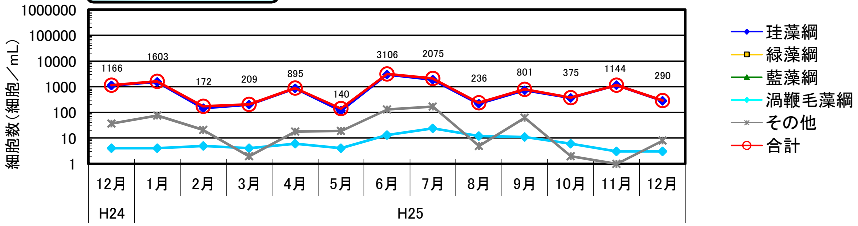


○種数は20～36種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は140～3,106細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Thalassiosira* spp.、*Eucampia zodiacus*、*Chaetoceros pseudocurvisetus*、*Chaetoceros socialis* 、*Asterionellopsis glacialis* などであった。

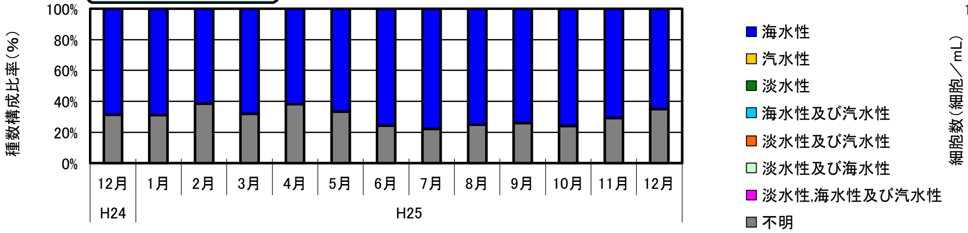
類別種数



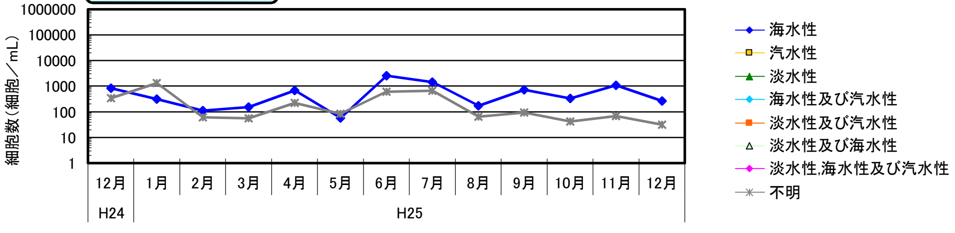
類別細胞数



生態別種数



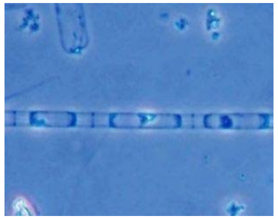
生態別細胞数



主な出現種

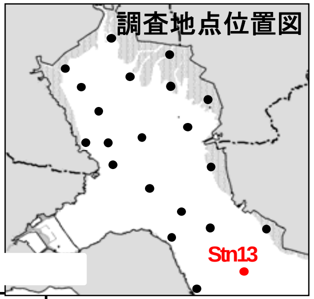
項目			調査月	平成24年 12月	平成25年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
主な出現種(%)	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	2.7	4.6	10.5		1.6	8.6	3.3	○	○	5.7			○
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium fusus*		○	○				○	○	2.1	○			
	珪藻綱	海	*Lauderia annulata*	○								2.1		12.3		
		海	*Skeletonema* spp.	61.6	9.3	18.6	6.2	70.4	20.7	73.6	40.2	25.8	72.5	10.7	78.8	4.8
		海	*Thalassiosira rotula*	○	7.0			○	○	○					○	
		不	*Thalassiosira* spp.	24.1	74.7	14.5	○	21.6	41.4	12.2	7.4	23.3	3.1	6.9	5.1	○
		海	*Leptocylindrus danicus*	○						○	○			6.9		
		海	*Guinardia delicatula*	○	○	5.8					○					
		海	*Eucampia zodiacus*	○	○	○	53.6				○			41.1		
		海	*Chaetoceros compressus*	○	○		2.9								○	○
		海	*Chaetoceros debilis*	2.6	1.2	○	○	○	○	○	○				6.1	30.3
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*								○	28.4	○	6.9		
		海	*Chaetoceros socialis*	○	○	28.5	○		○	○	○				1.7	14.8
		不	*Chaetoceros* spp.	○			16.7	○	○	2.7	○	○	○	○	○	4.5
		海	*Ditylum brightwellii*	○	○			○				○	3.1	○	○	
		海	*Asterionellopsis glacialis*	2.9	○				4.3						4.0	32.8
		海	*Asteroplanus karianus*	○	○			1.1	○	○						
		海	*Thalassionema nitzschioides*	○	○		○	1.5	○	○	6.9	4.7	○	○	○	○
		不	*Nitzschia* spp.	○	○	○	4.8	○	○	○	9.9	○		○		
	珪藻綱	海	*Pseudonitzschia* spp.						○	4.6	8.1		2.9		○	
	その他	不	不明(微細鞭毛藻類)	○	○	○	○	○	5.0	○	○	○	○	○		

主な種



Skeletonema spp.
(珪藻類・海水性)

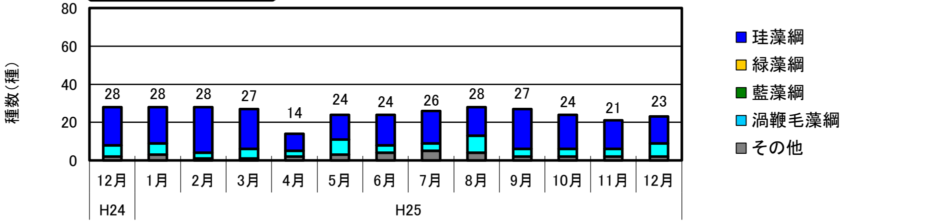
注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 細胞数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の細胞数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明



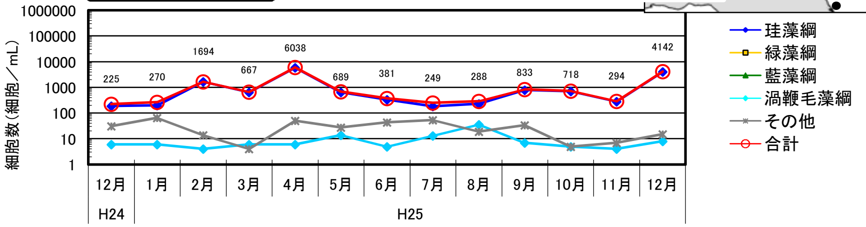
(7)水生生物　1)植物プランクトン
⑭有明海(Stn13)

○種数は14～28種で珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○細胞数は225～6,038細胞/mLで珪藻綱が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Skeletonema* spp.、*Thalassiosira* spp.、*Eucampia zodiacus* 、 *Chaetoceros debilis*などであった。

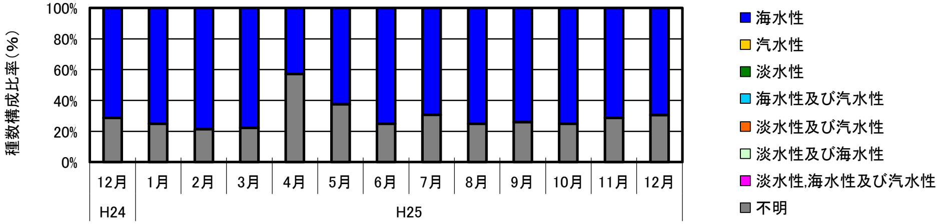
類別種数



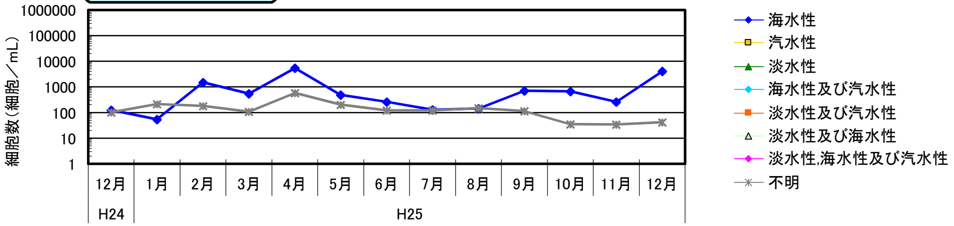
類別細胞数



生態別種数



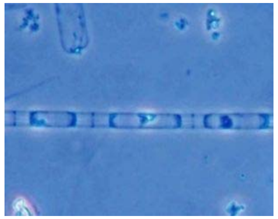
生態別細胞数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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(%)	クリプト藻綱	不	クリプト藻綱	11.1	22.6	○	○	0.8	3.5	○	11.6	○	○	○	○	0.3
	渦鞭毛藻綱	海	*Ceratium furca*	○	○				○		○	6.3		○	○	○
	珪藻綱	海	*Lauderia annulata*	○								○	○	8.6		
		海	*Skeletonema* spp.	41.8	4.1	72.6	21.0	86.0	59.4	45.4	11.2	8.3	69.7	○	68.7	2.3
		海	*Thalassiosira rotula*		4.1	○										
		不	*Thalassiosira* spp.	25.8	54.1	5.3	○	8.0	21.5	22.0	26.5	44.4	6.4	○	8.2	0.5
		海	*Leptocylindrus danicus*							○				25.3		
		海	*Eucampia zodiacus*		○	○	49.6						○	35.2		
		海	*Bacteriastrum* spp.									10.1	○		○	
		海	*Chaetoceros affinis*												2.0	
		海	*Chaetoceros danicus*	○	○	○	2.5				○					
		海	*Chaetoceros debilis*	○	2.2	1.5	5.1			○					3.4	95.9
		海	*Chaetoceros pseudocurvisetus*								○	4.9	2.3	13.1		
		海	*Chaetoceros socialis*		○	8.8	○		○	4.7	○				4.1	0.3
		不	*Chaetoceros* spp.				12.0		○	○	○	○	2.6	○		
		海	*Ditylum brightwellii*	○	○	○	○						5.4	○	○	
		海	*Asteroplanus karianus*					3.4								
		海	*Thalassionema nitzschioides*	○	○	○	○		4.4	○	22.5	○	○	4.5	○	
		海	*Cylindrotheca closterium*	4.4		○	○	○	2.0	○	○					
		不	*Nitzschia* spp.	3.1	○	4.5	○	0.8	○		○	○	○	○		○
		海	*Pseudonitzschia* spp.						2.0	5.5	○		○		2.0	
	ハプト藻綱	海	*Gephyrocapsa oceanica*							5.2	○					
	その他	不	不明(微細鞭毛藻類)	○	○				○	○	5.2	○	○	○	○	

主な種

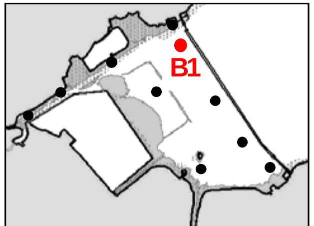


Skeletonema spp.
(珪藻類・海水性)

注1) 図中の数値は、種数または細胞数の合計を示す。
注2) 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3) 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「○○性及び○○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4) 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5) 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

（7）水生生物　2）動物プランクトン

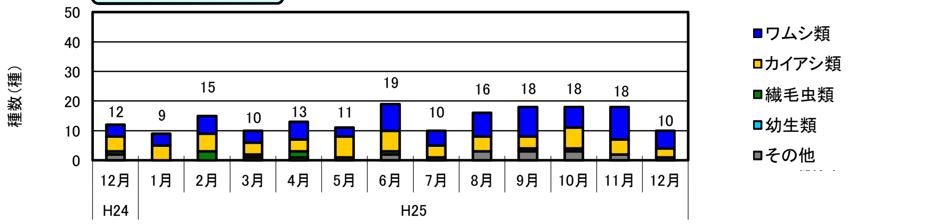
①調整池（B1）



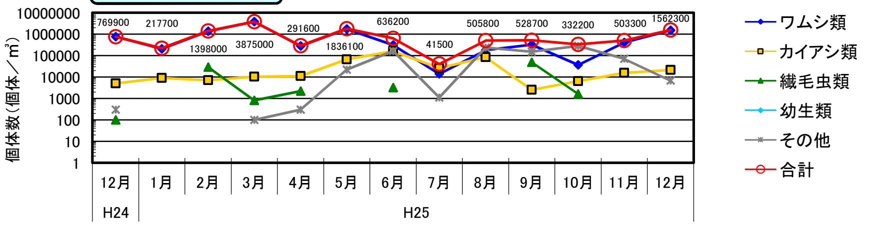
調査地点位置図

○種数は9～19種でワムシ類、カイアシ類が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は41,500～3,875,000個体/m^{3}でワムシ類、その他、カイアシ類が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種は*Brachionus calyciflorus* f.*anuraeiformis*、コシボソカメノコウワムシ、ゾウミジンコ、フクロワムシ属、*Pseudodiaptomus* spp.(コペポダイト)などであった。

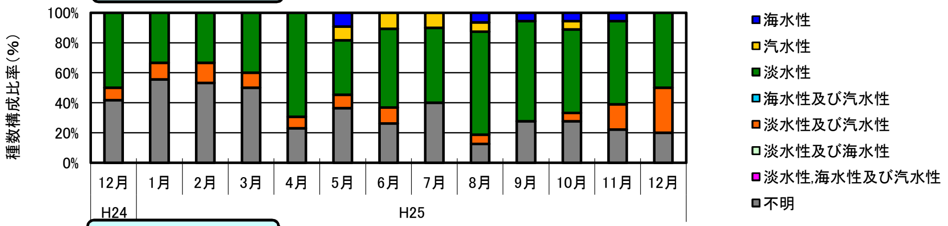
類別種数



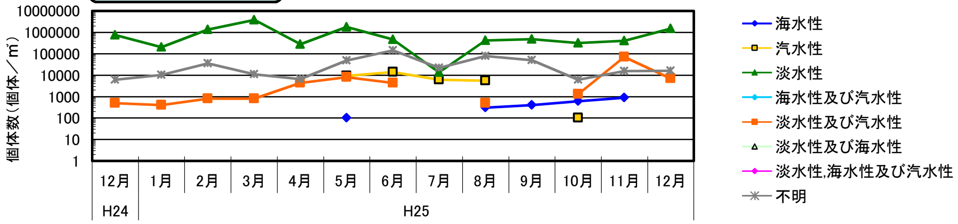
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

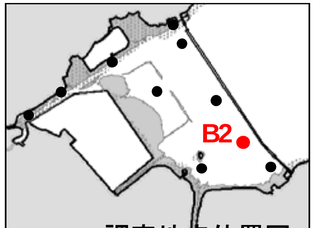
項目			調査月	平成24年 12月	平成25年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
主な出現種（%）	繊毛虫類	不	スナカラムシ属			1.9	○									
		不	繊毛虫門			○							9.2	○		
	ワムシ類	淡・汽	コガタツボワムシ			○	○			○					13.9	○
		淡	*Brachionus calyciflorus* f.*anuraeiformis*	99.0	92.5	58.3	99.2	30.0		○		13.0	29.8	○	11.6	97.6
		淡	ウシロヅノツボワムシ									8.1	19.1	○	22.2	
		淡	コシボソカメノコウワムシ	○	○			14.2	71.6	40.4	12.8	○	○	1.6	27.8	0.4
		淡	フクロワムシ属	○		○	0.3	35.1	6.7		○	○	5.3	1.3	○	○
		淡	ハネウデワムシ属			38.4							○	○	○	○
		不	ドロワムシ属		0.8	○				○	○					
		不	ネズミワムシ属	0.2									○		○	
		淡	ナガミツウデワムシ		2.5	0.4	0.2	15.7	16.9	○		○	○			
		淡	ミジンコワムシ							○	12.8	○	○	7.1	○	
	カイアシ類	淡・汽	*Sinocalanus* spp.(コペポダイト)	0.1	○	○		1.5	○	○		○		○	○	0.3
		汽	*Pseudodiaptomus inopinus*							○	14.7	○				
		不	*Pseudodiaptomus* spp.(コペポダイト)			○			○	12.8	29.2	○	○	○	○	○
		不	ソコミジンコ目(コペポダイト)	0.1	1.4	○	0.2		1.9	○	10.8			○	○	
		不	ソコミジンコ目	0.1	2.1	○	○	○	○	○	○					
		不	キクロプス目(コペポダイト)	○	○	○	0.04	○					○	○		
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	0.4	○	0.2	○	○	○	10.1		9.5	○	0.9	○	1.0
	節足動物門	淡	スカシタマミジンコ							7.7		15.5	○	○	○	
		淡	ゾウミジンコ	○			○	○	1.2	17.8		31.4	25.2	85.9	13.9	0.4

主な種

Brachionus calyciflorus f.*anuraeiformis*
（ワムシ類・淡水性）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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

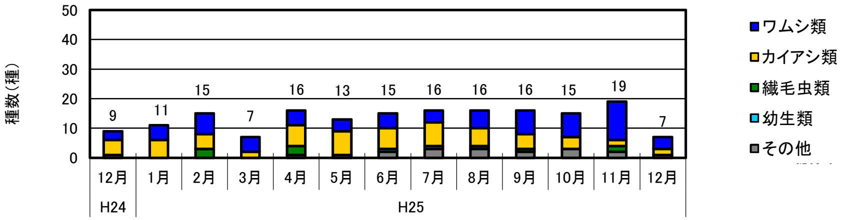
(7)水生生物　2)動物プランクトン
②調整池(B2)



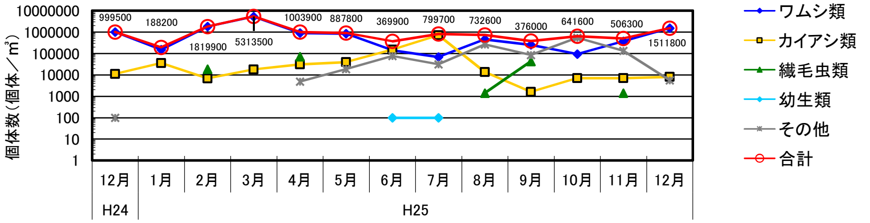
調査地点位置図

○種数は7～19種でワムシ類、カイアシ類が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は188,200～5,313,500個体/m³でワムシ類、カイアシ類、その他が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種は*Brachionus calyciflorus* f.*anuraeiformis*、コシボソカメノコウワムシ、ウシロヅノツボワムシ、ハネウデワムシ属、橈脚亜綱(ノープリウス)、ゾウミジンコなどであった。

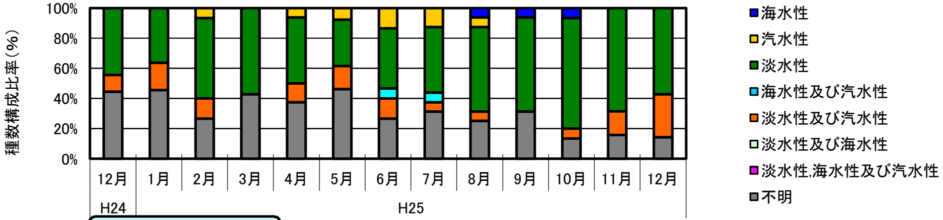
類別種数



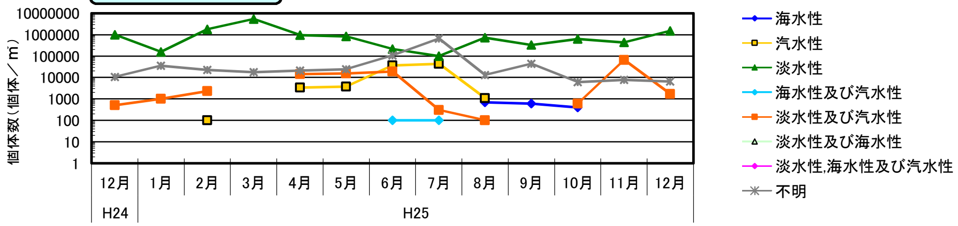
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

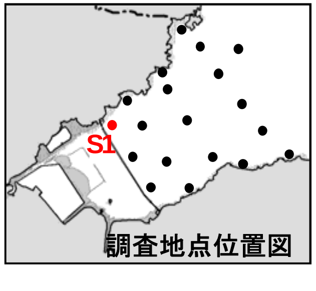
項目			調査月	平成24年 12月	平成25年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
主な出現種(%)	繊毛虫類	淡	緑毛目			○		6.6								
		不	スナカラムシ属			0.9										
		不	繊毛虫門					○				○	11.2		○	
	ワムシ類	淡・汽	コガタツボワムシ		○	○		○	○	○					12.5	○
		淡	*Brachionus calyciflorus* f.*anuraeiformis*	98.8	76.4	47.9	99.0	53.8				2.1	48.2	○	4.6	98.2
		淡	ウシロヅノツボワムシ									43.3		○	13.6	
		淡	コシボソカメノコウワムシ	○	2.2	○	○	8.4	66.3	21.8	○	6.9	5.6	4.8	33.7	0.6
		淡	フクロワムシ属	0.1	○	○	0.4	10.3	9.7		○	○	5.1	1.8	4.6	0.3
		淡	ハネウデワムシ属			49.9							○	○		
		淡	ナガミツウデワムシ		2.2	0.6	0.3	16.6	17.1	14.2		○	○		○	
		淡	ミジンコワムシ							○	6.6	9.1	○	6.3	○	
	カイアシ類	淡・汽	*Sinocalanus* spp.(コペポダイト)	○	○	○		○	1.4	○	○	○		○	○	○
		汽	*Pseudodiaptomus inopinus*							○	5.0	○				
		不	*Pseudodiaptomus* spp.(コペポダイト)		○			○	○	12.5	15.1	○	○	○		
		不	ソコミジンコ目(コペポダイト)	0.1	9.5		0.1	○	○	○	○		○			
		不	ソコミジンコ目	0.1	7.6	○	0.3	○	○	○	○	○				
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	0.8	○	0.3		○	○	15.3	66.4	○	○	0.8	○	0.4
	節足動物門	淡	ニセネコゼミジンコ								3.7					
		淡	ゾウミジンコ	○				○	2.1	15.8	○	34.0	17.9	84.2	26.1	0.4

主な種

Brachionus calyciflorus f.*anuraeiformis*
(ワムシ類・淡水性)

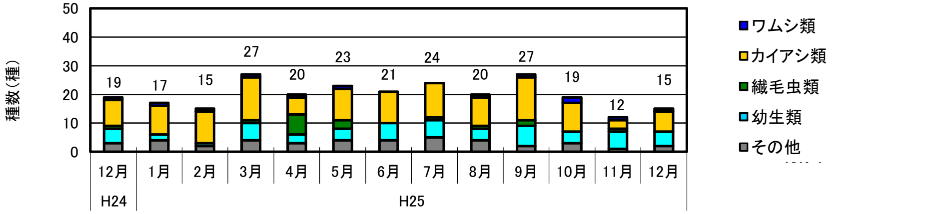
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　2)動物プランクトン
③諫早湾(S1)

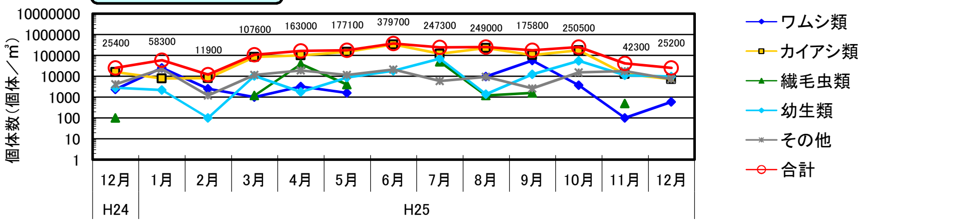


○種数は12～27種でカイアシ類、繊毛虫類、幼生類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は11,900～379,700個体/m³でカイアシ類、ワムシ類、幼生類、その他が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Oithona* spp.(コペポダイト)、橈脚亜綱(ノープリウス)、ドロワムシ属、ワカレオタマボヤ、*Microsetella norvegica*などであった。

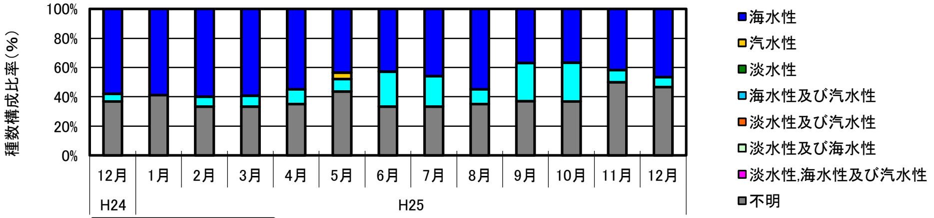
類別種数



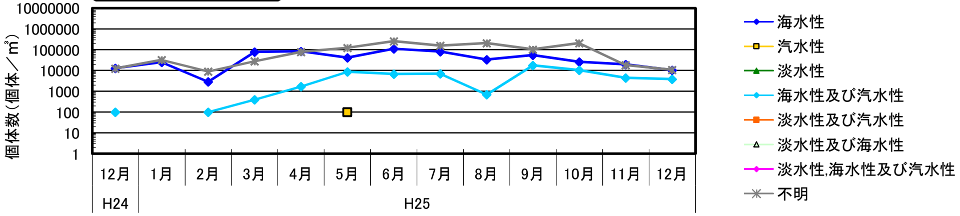
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種 (%)	肉質鞭毛虫門	海	スチコロンケ									3.5				
	繊毛虫類	海	オオビンガタカラムシ								20.1					
		海	ビンガタカラムシ	○			○	15.3	○						○	
	ワムシ類	不	ドロワムシ属	9.4	43.4	21.0	○	○	○			3.9	32.2	○	○	○
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)	○	○	7.6	○	○	12.4	○	○		○	4.8		
		海	*Centropages* spp.(コペポダイト)		○	5.9	○		○		○			○		
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	8.3	○	○	○	○	8.0	3.7	3.4	5.4	6.1		○	6.0
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*							○	○	○	5.6			
		海	*Microsetella norvegica*	15.4		○	55.4					○	○			○
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)	○	○	○	○		○				16.3	○		
		海	*Oithona davisae*	○	1.9	○	○	16.3	7.1	19.3	6.0	○	○	○		○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	20.1	1.9	○	5.6	28.5	41.2	50.4	32.4	24.2	○	14.7	16.8	○
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	8.3	6.5	40.3	5.8	9.8	13.7	10.0	○	56.6	12.1	45.4	10.4	10.7
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	14.2	37.7	9.2	6.7	11.3	○	4.9	○	○		4.8	41.4	29.0
	幼生類	不	巻貝類(幼生)	○	1.9		○		○	○	○		○		○	○
		不	二枚貝類(殻頂期幼生)	○		○	5.8	○	○	○	23.9	○	○	16.8	6.4	○
		不	多毛類(幼生)	○	1.9		○		○	○	○	○	○	○	○	21.0
		海・汽	蔓脚類(ノープリウス幼生)	○				○	○	○	○	○		○	10.4	15.5

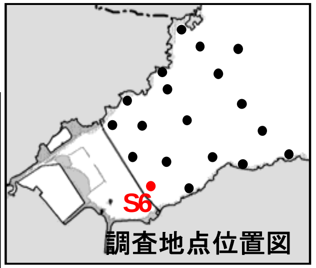
主な種

Oithona spp.
(コペポダイト)

(カイアシ類・不明)

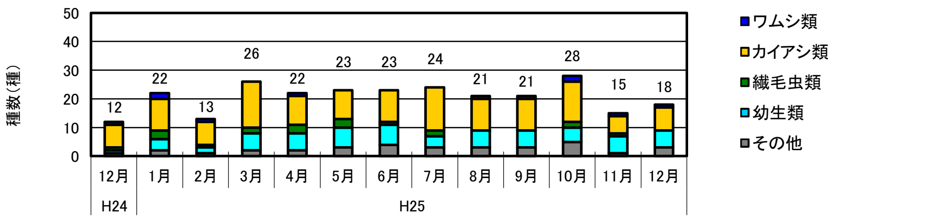
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

（7）水生生物　2）動物プランクトン
④諫早湾（S6）

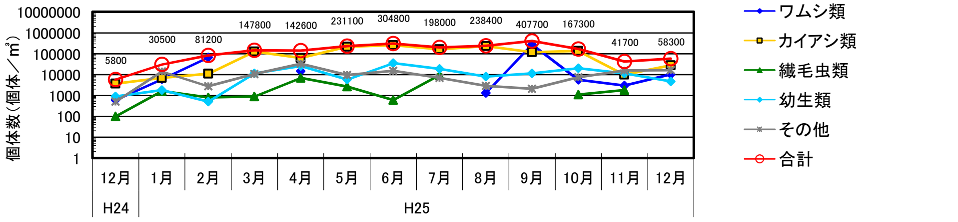


○種数は12～28種でカイアシ類、幼生類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は5,800～407,700個体/m^{3}でカイアシ類、ワムシ類、その他が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Oithona* spp.(コペポダイト)、橈脚亜綱(ノープリウス)、ワカレオタマボヤ、ドロワムシ属、*Microsetella norvegica*などであった。

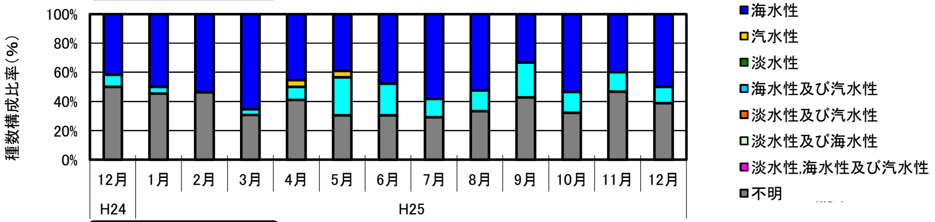
類別種数



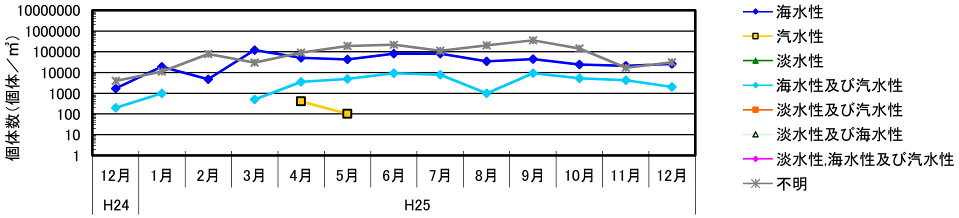
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種（%）	繊毛虫類	海	*Helicostomella subulata*		3.3		○		○							
		海	ビンガタカラムシ	○		1.0	○	○							○	
	ワムシ類	不	ドロワムシ属	10.3	16.7	81.3		10.3				○	67.7	○	7.2	17.3
		海・汽	ウミネコワムシ		3.3									○		
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)	○	3.3	○	○	○	9.6	○			○	3.8	○	○
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	○	4.9	○	4.1	○	6.7	○	9.3	5.1	3.6	○	7.2	○
		海	*Microsetella norvegica*		○		60.1	○			○	2.0		○		
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)			○	○			○		4.8	3.8	4.4		○
		海	*Oithona davisae*	10.3	○	○	○	○	5.9	17.9	18.7	○	○			8.6
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	27.6	○	4.9	3.1	7.9	60.1	50.7	39.8	○	3.2	13.7	○	10.1
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	10.3	8.5	6.9	7.7	24.6	8.2	9.2	6.2	79.9	12.4	52.7	15.6	20.1
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	○	45.6	3.4	5.4	23.1	○	○	○			3.8	36.9	27.3
	幼生類	不	巻貝類(幼生)		3.3	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
		不	二枚貝類(殻頂期幼生)		○		3.1	10.3	○	4.6	6.2	2.0	○	7.7	12.7	○
		不	多毛類(幼生)	15.5	○	○	○	○	○	3.4	○	○	○	○	○	○
		海・汽	蔓脚類(ノープリウス幼生)					○	○	○	○	○	○	○	9.8	○

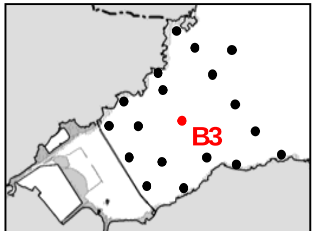
主な種

Oithona spp.
(コペポダイト)

(カイアシ類・不明)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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

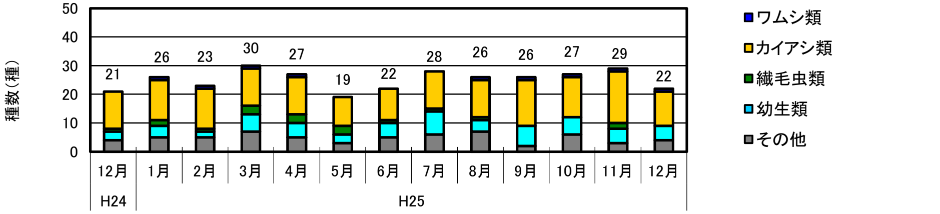
（7）水生生物　2）動物プランクトン
⑤諫早湾（B3）



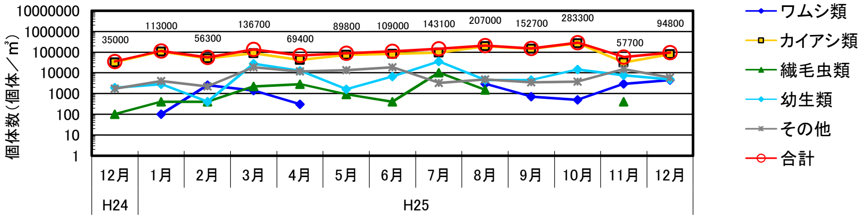
調査地点位置図

〇種数は19～30種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇個体数は35,000～283,300個体/m³でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇主な種は橈脚亜綱(ノープリウス)、 *Oithona* spp.(コペポダイト)、*Paracalanus* spp.(コペポダイト)、*Microsetella norvegica* 、ワカレオタマボヤなどであった。

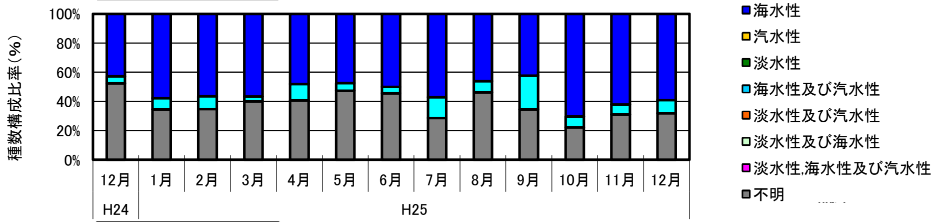
類別種数



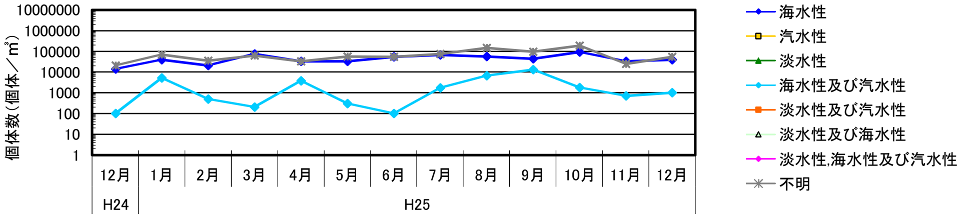
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成24年	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(%)	ワムシ類	不	ドロワムシ属		○	○	○	○				○	○	○	5.0	○
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)	○	○	○	○	○	10.1	○		○	○	○	○	
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	10.3	4.3	8.9	○	18.9	17.6	16.4	16.6	18.3	9.0	○	22.5	10.4
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*									3.2	7.3			
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)									3.2				
		海	*Microsetella norvegica*	○	8.0	7.3	20.4	○			○	○	○	15.5	○	17.3
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)		○	○				○	○	3.2	10.7	14.4	○	○
		海	*Oithona davisae*	20.3	14.9	11.7	○	○	○	15.4	8.0	○	○		○	5.8
		海・汽	*Oithona nana*		4.3	○		○			○		○		○	○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	48.3	48.0	27.9	11.3	16.0	24.3	25.0	7.5	25.0	5.2		○	17.8
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	3.7	8.2	25.0	12.3	12.2	26.8	17.9	24.7	37.7	54.0	61.3	21.5	28.8
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	4.6	○	○	11.8	16.7	14.9	16.4	○			○	25.3	5.8
	幼生類	不	巻貝類(幼生)	○	○	○	10.8	○	○	○	○		○	○	6.1	○
		不	二枚貝類(殻頂期幼生)	○	○	○	○	○	○	○	12.3	○	○	2.9	5.0	○
		不	多毛類(幼生)	○	○		○	6.5		○	7.5	○	○	1.2	○	○

主な種

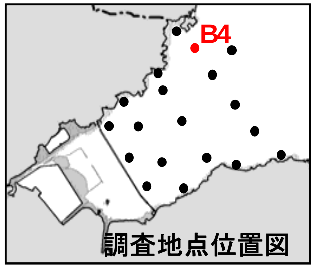
橈脚亜綱
(ノープリウス)

(カイアシ類・不明)

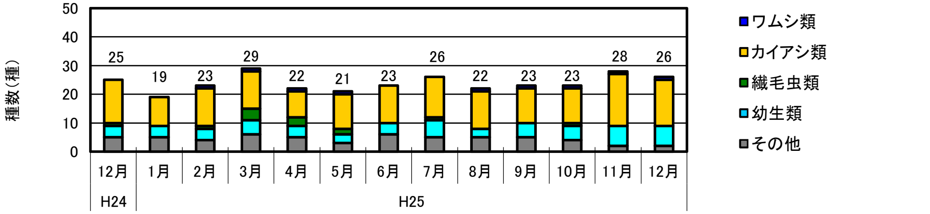
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、〇は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

（7）水生生物　2）動物プランクトン
⑥諫早湾（B4）

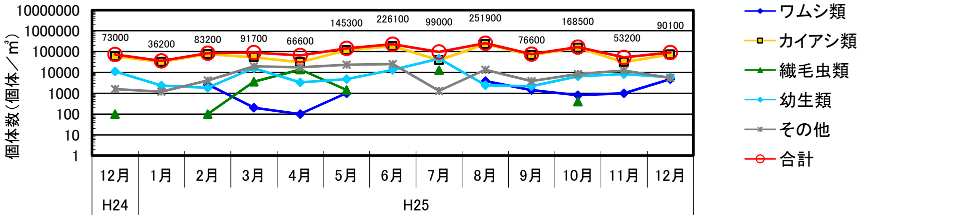
○種数は19～29種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は36,200～251,900個体/m³でカイアシ類、幼生類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Oithona* spp.(コペポダイト)、橈脚亜綱(ノープリウス)、ワカレオタマボヤ、二枚貝類(殻頂期幼生)などであった。



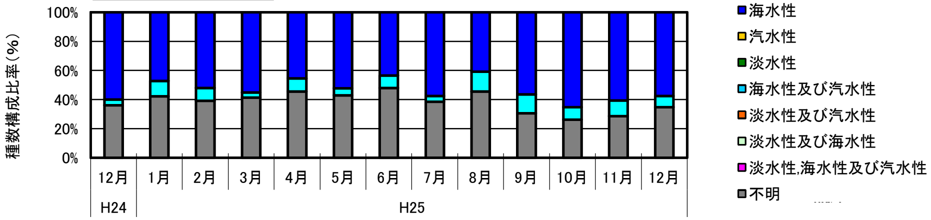
類別種数



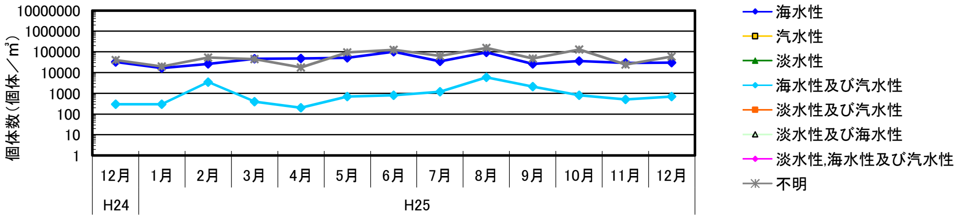
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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（%）	肉質鞭毛虫門	海	スチコロンケ									5.0				
	繊毛虫類	海	オオビンガタカラムシ								13.1			○		
		海	ビンガタカラムシ				○	19.8								
	刺胞動物門	海	軟クラゲ目										2.6			
	ワムシ類	不	ドロワムシ属			○	○		○			○	○	○	○	5.2
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)	○	○	5.8	○	○	12.7	○			○	○	○	○
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	11.0	9.4	○	○	6.5	14.8	12.9	9.4	17.7	4.7	○	20.3	14.5
		海	*Microsetella norvegica*	15.2	12.7	5.8	○	11.1	○			○	11.2	6.9		○
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)	○						○	○	○	11.7	4.3		○
		海	*Oithona davisae*	10.4	19.3	12.5	7.7	○	○	19.3	○	11.0			○	○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	37.1	42.3	29.2	12.3	6.5	16.2	34.5	11.3	35.2			6.0	14.5
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	○	○	23.9	16.9	13.8	31.7	14.3	7.6	22.0	58.2	73.8	22.0	37.5
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	○	○	○	13.8	26.3	16.2	10.3	○	○	○	3.1	22.7	5.9
	幼生類	不	二枚貝類(殻頂期幼生)	6.7	5.2	○	11.6	○	○	○	37.1	○	○	2.7	8.3	○
		不	*多毛類(幼生)*	6.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

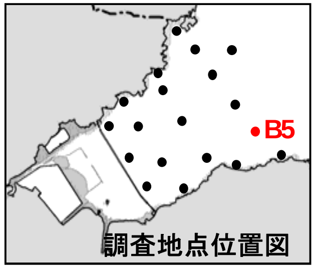
主な種

Oithona spp.
(コペポダイト)

(カイアシ類・不明)

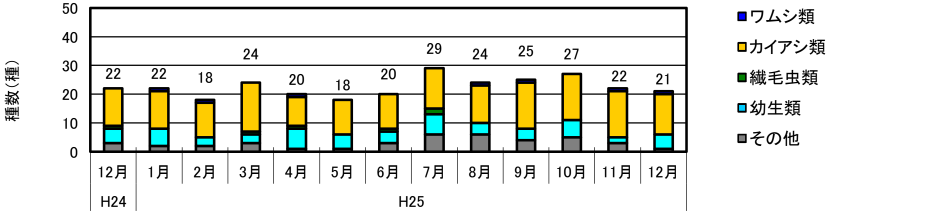
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

（7）水生生物　2）動物プランクトン
⑦諫早湾（B5）

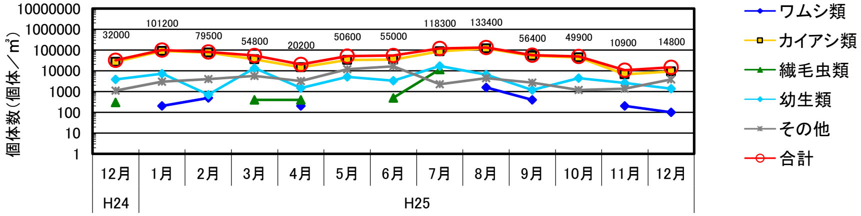


○種数は18～29種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は10,900～133,400個体/m³でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Microsetella norvegica*、橈脚亜綱(ノープリウス)、ワカレオタマボヤ、*Paracalanus* spp.(コペポダイト)、*Oithona* spp.(コペポダイト)、二枚貝類(殻頂期幼生) などであった。

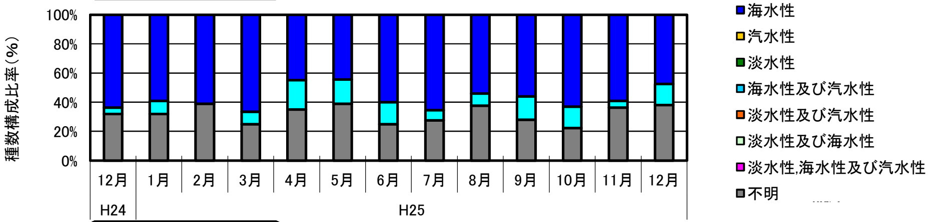
類別種数



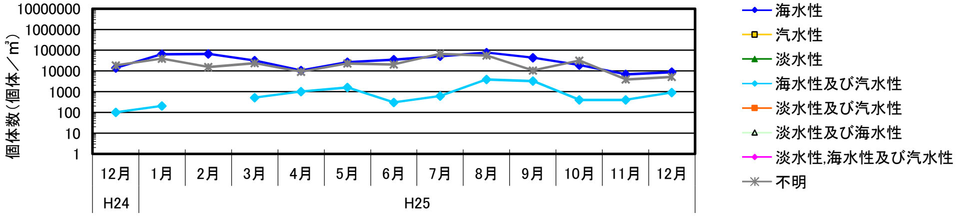
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

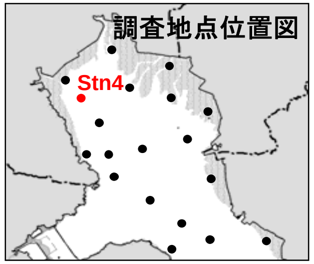
項目			調査月	平成24年	平成25年											
				12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
主な出現種（%）	繊毛虫類	海	オオビンガタカラムシ								9.3					
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)	○	○	○	○	9.9	12.5				○	○		○
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	7.5	14.8	○	○	5.9	19.6	13.8	14.2	28.3	5.1	○	9.2	14.2
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*									○	5.1		○	○
		海	*Microsetella norvegica*	6.6	27.7	60.8	29.6	5.9	○	○	○	15.9	53.9	14.0	14.7	○
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)	○	○	7.5			○	○	○	4.0	9.4	5.8	○	
		海	*Oithona davisae*	17.2	13.8	○	○	12.9	○	10.4	○	○				○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	39.1	24.2	4.8	○	○	4.2	20.0	18.2	7.6	○	○	○	7.4
		海	*Corycaeus affinis*	○			○	○	○				○	4.6	○	○
		海	*Corycaeus* spp.(コペポダイト)	○		○	○	○				○	○	4.6		
		海	ポエキロストム目(コペポダイト)	○	○	○	○			○	○	○	○	○	7.3	7.4
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	○	5.8	12.3	13.1	25.7	17.4	10.4	24.8	25.5	10.3	52.5	○	18.9
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	○	○	4.8	5.7	15.8	23.7	29.5	○	○	○		11.0	26.4
	幼生類	不	巻貝類(幼生)	○	○	○	6.6	○	○		○	○		○		○
		不	二枚貝類(殻頂期幼生)	7.5	○	○	17.2	○	4.2	○	7.5	○	○	5.8	20.2	○

主な種

Microsetella norvegica
（カイアシ類・海水性）

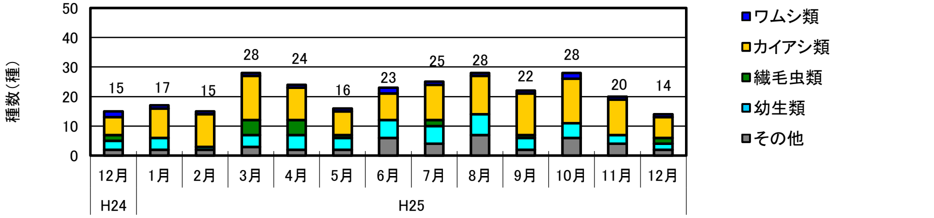
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

(7)水生生物　2)動物プランクトン
⑧有明海(Stn4)

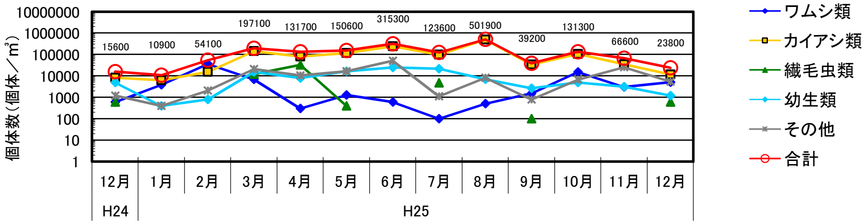


○種数は14～28種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は10,900～501,900個体/m³でカイアシ類、ワムシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Oithona* spp.(コペポダイト)、ドロワムシ属、*Oithona davisae*、ワカレオタマボヤ、*Paracalanus* spp.(コペポダイト)、橈脚亜綱(ノープリウス)、二枚貝類(殻頂期幼生)などであった。

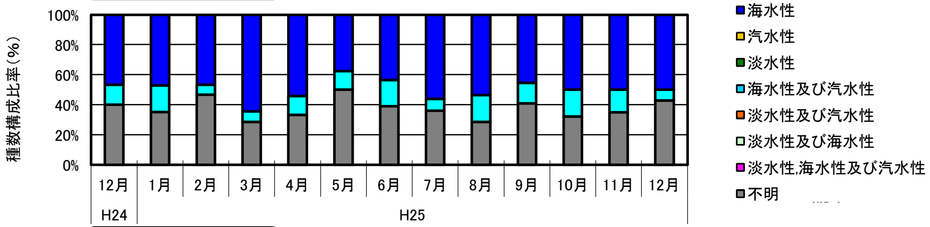
類別種数



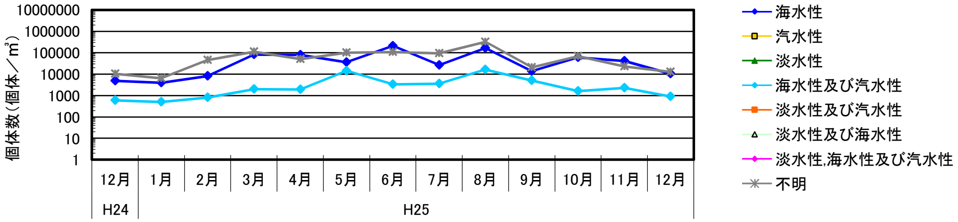
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種(%)	繊毛虫類	海	オオビンガタカラムシ								3.6					○
		海	ビンガタカラムシ	○			○	21.3	○							
	ワムシ類	不	ドロワムシ属	○	34.9	66.9	○	○	○	○	○	○	○	11.7	4.5	21.0
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)		○	○	○	○	11.8		○		6.4	○	○	○
		海	*Paracalanus parvus*		○	3.0		○		○	○	○		○	○	
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	17.9	22.0	○	○	○	6.9	13.4	5.0	16.2	28.3	4.6	20.0	10.5
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*								○	○	11.5	○	○	
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)								○	4.9	16.6	○		
		海	*Microsetella norvegica*			○	6.5	○				○		24.2		
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)		○	○	○				○	○	○	11.7		
		海	*Oithona davisae*	○	6.4	4.4	12.9	22.9	○	34.5	7.5	11.9			○	○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	17.9	9.2	11.1	24.6	17.6	43.0	23.1	55.7	54.2	6.4	○	17.3	10.5
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	12.8	9.2	○	13.4	12.6	6.9	3.2	○	3.8	11.5	35.0	6.3	16.0
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	7.1	○	3.7	8.6	7.8	10.6	15.5				4.6	37.2	22.3
	幼生類	不	二枚貝類(殻頂期幼生)	28.8			○	○	○	○	13.6	○		○	○	
		海・汽	蔓脚類(ノープリウス幼生)		○			○	6.9	○		○	○	○		

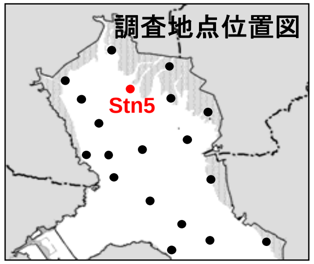
主な種

Oithona spp.
(コペポダイト)

(カイアシ類・不明)

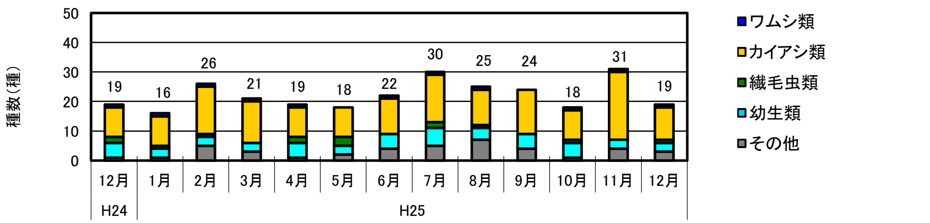
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

（7）水生生物　2）動物プランクトン
⑨有明海（Stn5）

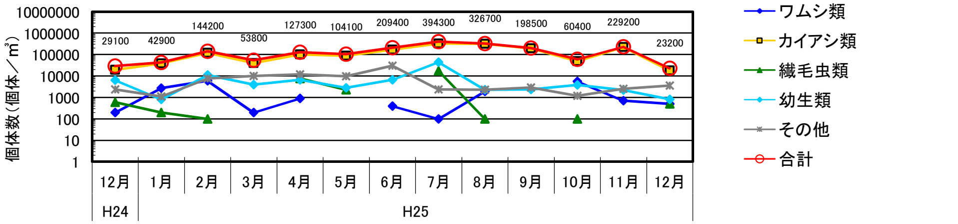


○種数は16～31種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は23,200～394,300個体/m^{3}でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Oithona* spp.(コペポダイト)、*Microsetella norvegica*、橈脚亜綱(ノープリウス) 、*Paracalanus* spp.(コペポダイト) などであった。

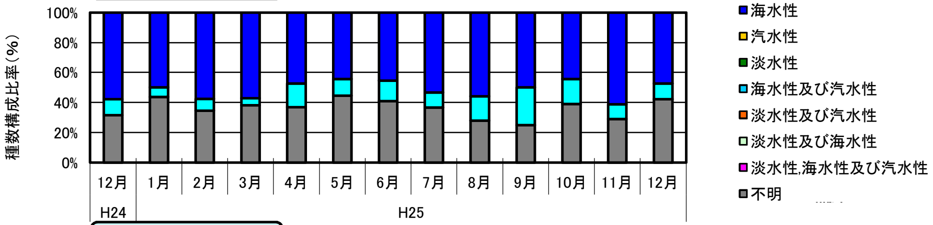
類別種数



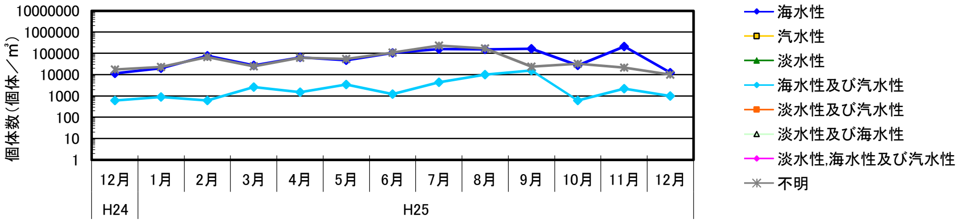
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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(%)	繊毛虫類	海	オオビンガタカラムシ								4.4	○		○		○
		海	ビンガタカラムシ	○		○		5.5	○							
	ワムシ類	不	ドロワムシ属		6.3	○	○	○		○	○	○		9.3	○	○
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)		○	○	7.6	○	○	○	○		○	○	○	○
		海	*Paracalanus parvus*		○	○	○		○		○				1.3	○
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	22.0	25.6	5.3	○	○	10.8	3.8	4.7	34.2	6.5	○	1.6	19.0
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*								○	○	7.0		○	○
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)								○	4.2			○	
		海	*Microsetella norvegica*	○	○	30.3	○	○				○	63.8	29.3	84.0	
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)			○	○				○	○	5.9	7.9	○	○
		海	*Oithona davisae*	○	12.8	7.8	12.5	26.7	23.2	30.0	28.4	7.7	○		○	8.6
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	19.2	11.7	23.2	20.4	27.4	28.1	38.7	42.9	40.7	○	○	2.5	27.6
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	16.8	31.0	10.1	9.1	12.8	11.6	5.9	○	4.7	8.5	36.6	4.8	8.6
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	8.2	○	○	16.9	9.5	8.9	14.2	○	○			○	14.7
	幼生類	不	二枚貝類(殻頂期幼生)	16.8	○	○	○	○	○	○	10.2	○			○	○
		不	多毛類(幼生)	○	○	○	○	○	○	○	○		○	4.6	○	○

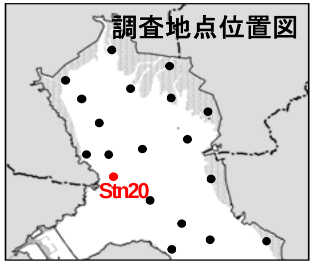
主な種

Oithona spp.
(コペポダイト)

(カイアシ類・不明)

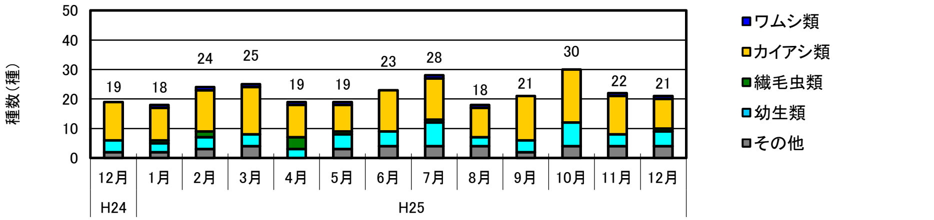
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

(7)水生生物　2)動物プランクトン
⑩有明海(Stn20)

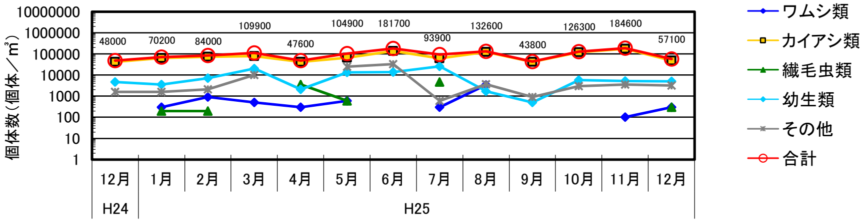


○種数は18～30種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は43,800～184,600個体/m³でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Microsetella norvegica*、*Oithona* spp.(コペポダイト)、*Paracalanus* spp.(コペポダイト)、橈脚亜綱(ノープリウス)などであった。

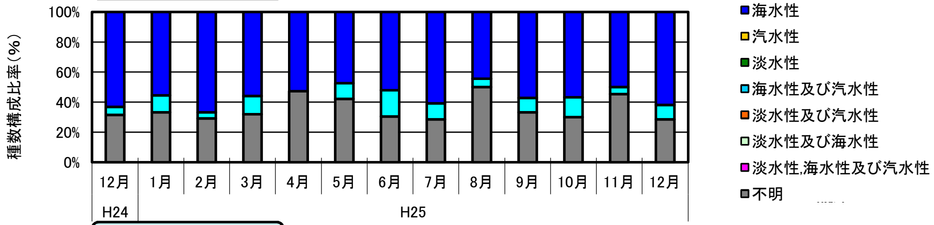
類別種数



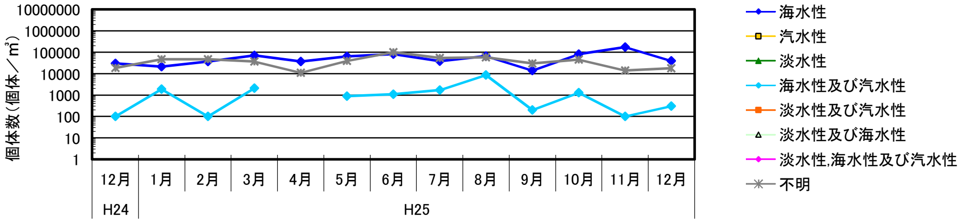
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年	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(%)	繊毛虫類	海	ビンガタカラムシ		○			5.5								
	カイアシ類	海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	6.3	6.7	9.4	7.4	15.8	34.6	8.4	12.7	29.4	3.2	2.0	3.1	11.9
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*								○	6.4				
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)	○								○	3.2			
		海	*Microsetella norvegica*	40.6	4.8	17.5	38.9	45.2		○	8.3	12.7	17.4	44.7	84.8	41.9
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)	○		○	○			○	○	○	7.3	10.4	1.5	○
		海	*Oithona davisae*	6.3	13.8	10.2	○	6.7	○	14.3	○	○				○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	27.7	52.6	27.0	○	○	7.7	45.0	16.7	20.6	○	○	2.1	10.5
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	○	9.1	18.3	9.2	10.9	12.8	○	14.8	16.3	60.7	30.7	2.5	13.1
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	○	○	○	6.9		23.5	16.7					1.5	○
	幼生類	不	巻貝類(幼生)	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	5.3
	幼生類	不	二枚貝類(殻頂期幼生)	5.4	○	○	13.7	○	9.8	4.1	14.8	○		2.7	1.5	○

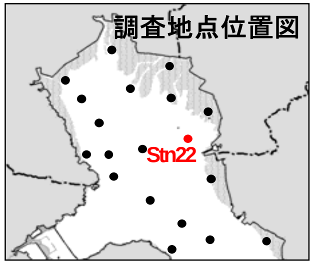
主な種

Microsetella norvegica
(カイアシ類・海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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

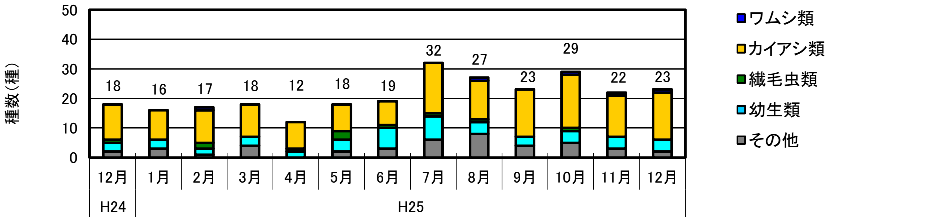
（7）水生生物　2）動物プランクトン

⑪有明海（Stn22）

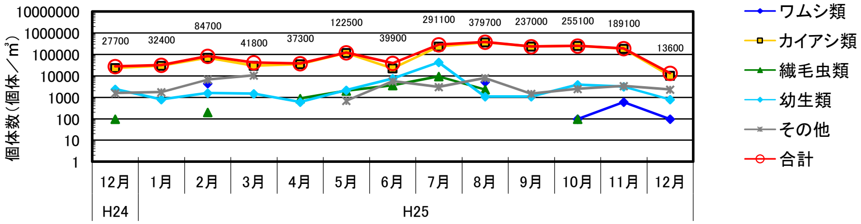


○種数は12～32種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は13,600～379,700個体/m³でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Oithona* spp.(コペポダイト)、 *Microsetella norvegica* 、橈脚亜綱(ノープリウス)、*Paracalanus* spp.(コペポダイト) 、ワカレオタマボヤなどであった。

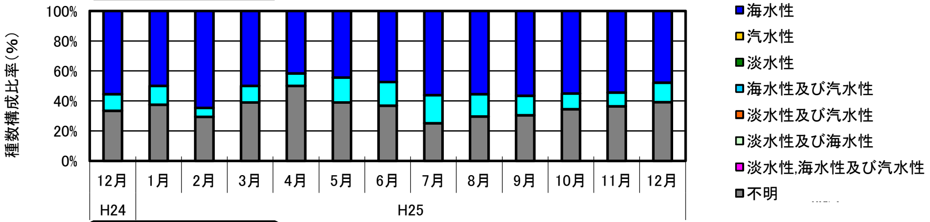
類別種数



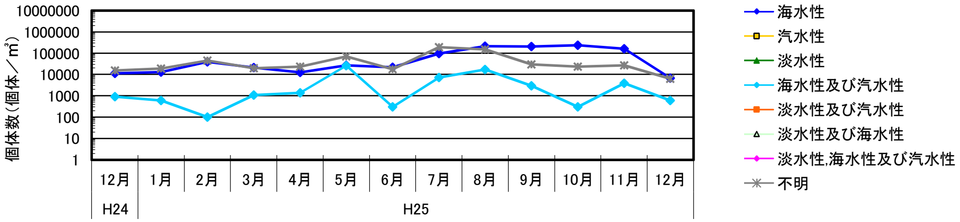
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成24年	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（%）	繊毛虫類	海	*Tintinnopsis beroidea*							9.3						
	カイアシ類	海・汽	*Acartia omorii*	○	○	○	○	3.8	20.7	○	○					
		不	*Acartia* spp.(コペポダイト)	○	6.2	○	7.4	7.2	15.5	○	○			1.4		○
		海	*Centropages* spp.(コペポダイト)	○	○	○	7.4					○			○	○
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	24.9	19.4	8.0	○	○	○	9.3	16.3	36.1	6.1	○	1.3	18.4
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*								○	4.4	○			○
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)								○	○	6.6	○		7.4
		海	*Microsetella norvegica*	○		○	○					9.5	77.5	83.5	77.9	○
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)		○	○					○	○	1.5	2.5	○	○
		海	*Oithona davisae*	7.2	13.0	16.1	9.6	27.1	15.0	13.8	7.2	○			○	○
		海・汽	*Oithona nana*	○	○		○				○	○			2.0	○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	19.1	22.8	27.6	20.1	40.5	31.6	12.3	33.6	25.2	○	○	10.4	10.3
		海	*Corycaeus* spp.(コペポダイト)	○		○	○				○		○	2.0	○	
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	27.8	26.2	17.8	15.8	13.4	8.3	16.8	15.8	8.9	4.9	5.1	1.7	14.7
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	○	○	8.0	21.1		○	13.8	○	○		○	1.3	16.2
	幼生類	不	二枚貝類(殻頂期幼生)	7.2	○		○	○	○	○	11.9	○			○	○
		不	多毛類(幼生)	○	○	○	○		○	○	○		○	1.4	○	○

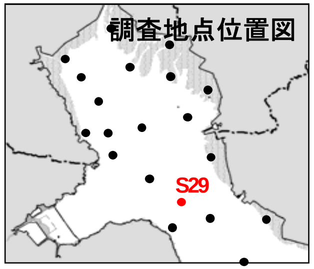
主な種

Oithona spp.
(コペポダイト)

(カイアシ類・不明)

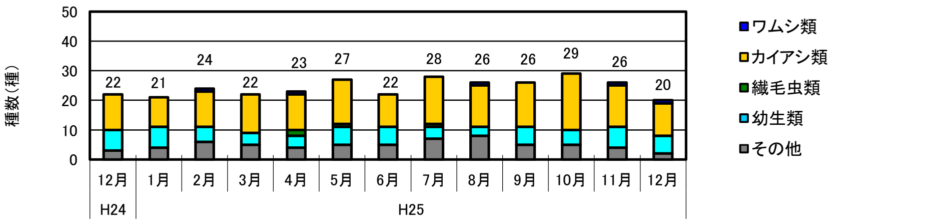
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、淡・海：淡水性・海水性、淡・海・汽：淡水性・海水性・汽水性、不：不明

（7）水生生物　2）動物プランクトン
⑫有明海（S29）

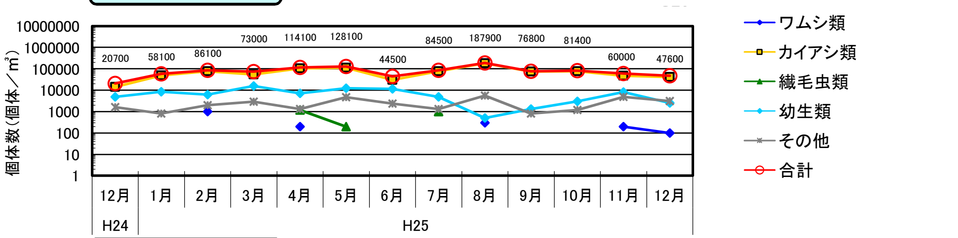


○種数は20～29種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は20,700～187,900個体/m³でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Microsetella norvegica*、*Paracalanus* spp.(コペポダイト)、*Oithona* spp.(コペポダイト)などであった。

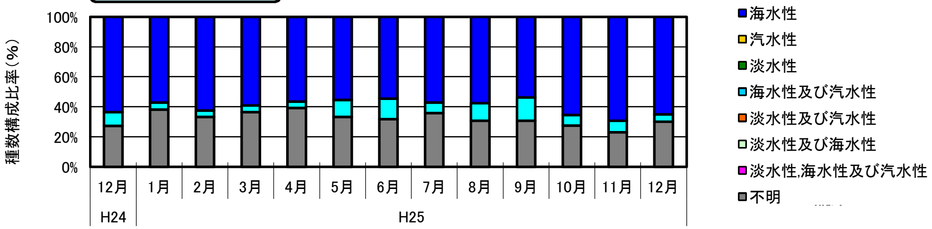
類別種数



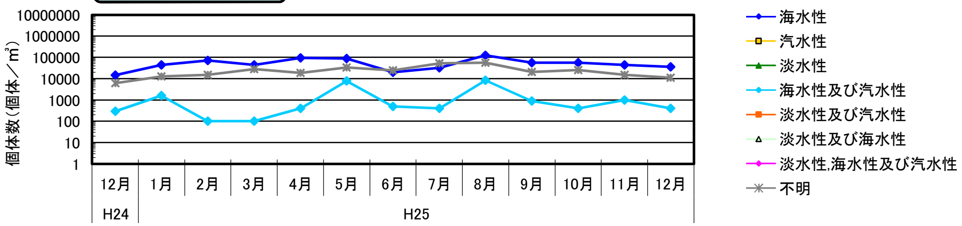
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種（%）	カイアシ類	海・汽	*Acartia omorii*			○	○	○	5.8	○						
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	23.2	12.4	5.1	4.7	3.5	5.4	13.7	20.2	39.4	13.0	○	5.2	11.3
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)								○	○	3.4			
		海	*Microsetella norvegica*	18.4	55.9	69.9	44.7	75.5	57.1	14.6	○	8.7	46.2	51.5	47.5	48.1
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)			○	○	○	○	○	○	○	10.5	9.1	○	6.7
		海	*Oithona davisae*	○	○	○	○	○	○	○	7.9	7.9				○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	8.7	7.6	3.5	3.3	5.5	5.9	21.6	37.9	18.2		○	○	○
		海	*Corycaeus* spp.(コペポダイト)		○	○	○	○	○	○				3.2	○	○
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	○	2.8	5.7	15.1	4.5	9.2	8.8	17.9	6.2	18.9	25.3	13.8	13.9
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○			7.7	5.9
	幼生類	不	二枚貝類(殻頂期幼生)	13.5	7.2	5.7	17.1	2.8	○	20.7	2.8	○		1.6	5.5	○
		不	多毛類(幼生)	○	2.8	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
		海・汽	蔓脚類(ノープリウス幼生)	○	2.8								○		○	○
		海	クモヒトデ類(幼生)	5.8	○				○	○	○		○		○	○

主な種

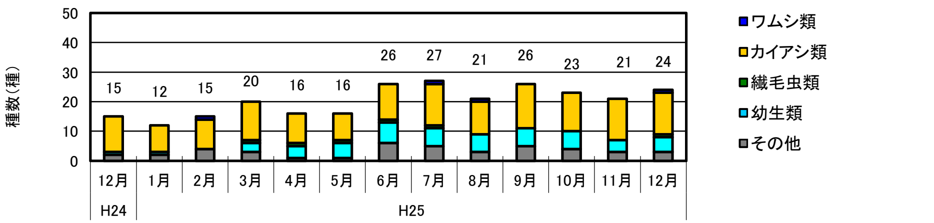
Microsetella norvegica
（カイアシ類・海水性）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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

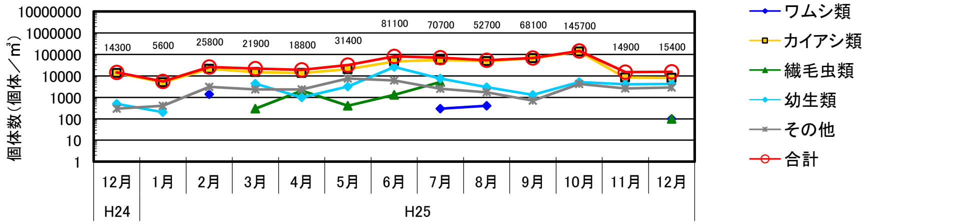
(7)水生生物　2)動物プランクトン
⑬有明海(Stn39)

○種数は12～27種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は5,600～145,700個体/m³でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は橈脚亜綱(ノープリウス)、*Paracalanus* spp.(コペポダイト)、*Microsetella norvegica*、*Oithona davisae*、*Oithona* spp.(コペポダイト)、二枚貝類(殻頂期幼生)などであった。

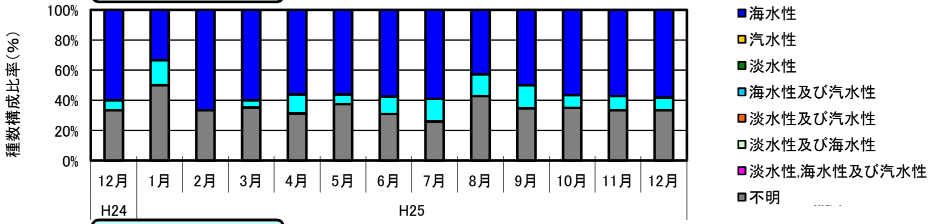
類別種数



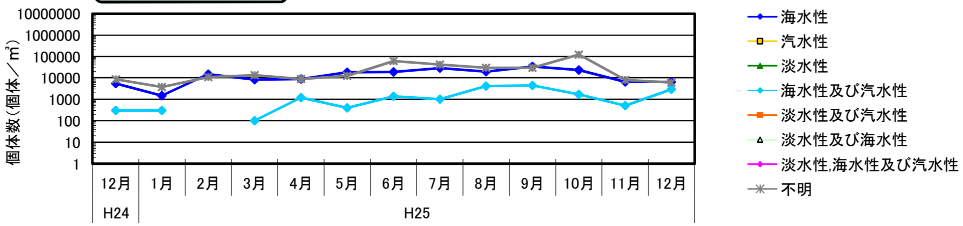
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

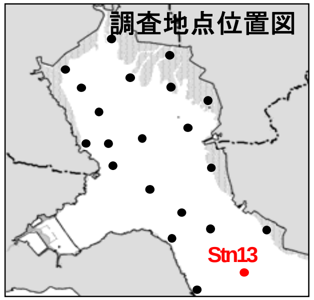
項目			調査月	平成24年 12月	平成25年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
主な出現種(%)	繊毛虫類	海	オオビンガタカラムシ							○	7.4					
		海	ビンガタカラムシ				○	10.6								
	カイアシ類	不	*Acartia* spp.(コペポダイト)	○	8.9	○	○	16.0	9.2	○				1.9		○
		海	*Centropages* spp.(コペポダイト)		5.4	○	○								○	
		海	*Paracalanus parvus*			○		○	○	○	○		○		8.1	○
		海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	4.9	12.5	○	7.8	○	25.2	○	14.9	22.2	10.1	○	8.1	11.7
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*								○	6.1	○			
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)									6.1	○			
		海	*Microsetella norvegica*	3.5		19.8	7.8	○		○	○	○	26.1	6.2	○	○
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)				○	○		○	○	○	11.2	1.9		○
		海	*Oithona davisae*	22.4	5.4	19.8	○	○	○	6.8	○	○				○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	44.8	21.4	14.3	12.3	8.5	○	22.4	14.3	8.3	8.1	○	8.1	5.2
		海	*Corycaeus* spp.(コペポダイト)	○		○	○	○	○	○	○		○	3.2		
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	9.8	28.6	14.3	24.7	19.1	15.9	15.7	35.1	35.3	27.2	77.4	21.5	24.7
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	○	○	10.9	9.1	12.2	23.9	5.9	○	○	○	1.9	16.1	17.5
	幼生類	不	二枚貝類(殻頂期幼生)	3.5	○		13.7	○	6.7	28.4	6.9	○	○	○	16.1	○
	幼生類	海・汽	蔓脚類(ノープリウス幼生)						○	○	○	○	○	○	○	18.2

主な種

橈脚亜綱
(ノープリウス)
(カイアシ類・不明)

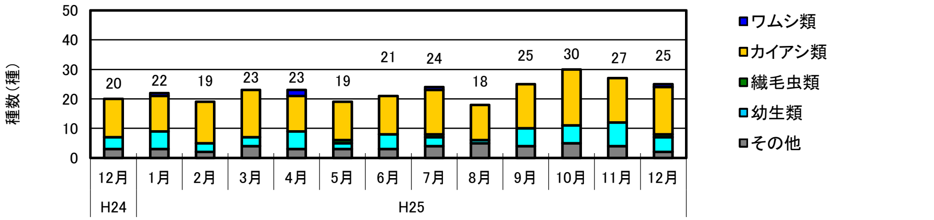
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　2)動物プランクトン
⑭有明海(Stn13)

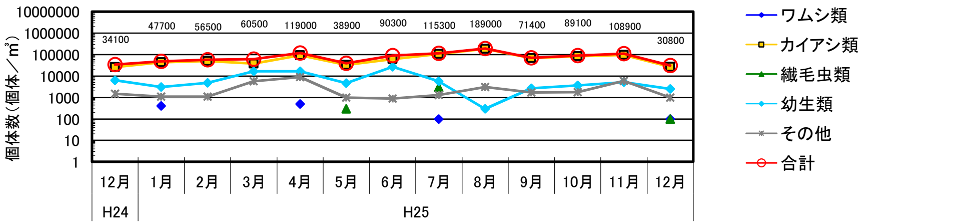


○種数は18～30種でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は30,800～189,000個体/m³でカイアシ類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Microsetella norvegica*、橈脚亜綱(ノープリウス)、二枚貝類(殻頂期幼生)、*Paracalanus* spp.(コペポダイト)などであった。

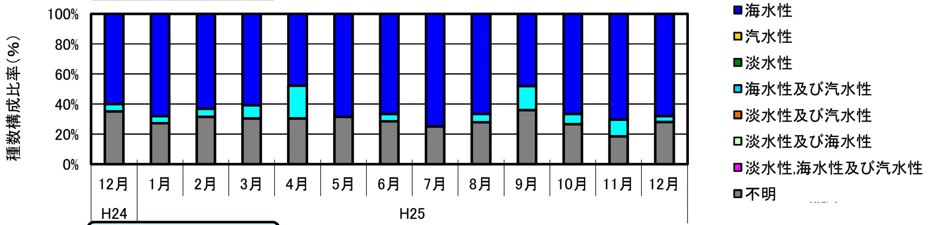
類別種数



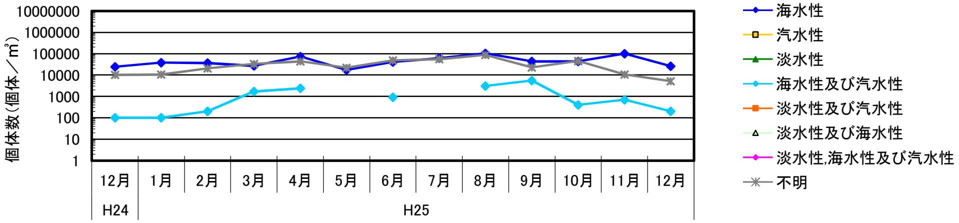
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成24年 12月	平成25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
主な出現種(%)	カイアシ類	海	*Paracalanus* spp.(コペポダイト)	5.6	10.9	○	11.4	○	14.4	24.1	30.3	35.1	20.0	2.8	5.9	7.5
		海・汽	*Parvocalanus crassirostris*									○	6.0			
		不	*Parvocalanus* spp.(コペポダイト)	○								6.0	5.5			○
		海	*Microsetella norvegica*	54.8	53.7	47.6	12.9	49.6	19.3	○	○	○	31.7	39.3	73.6	53.9
		海	*Microsetella* spp.(コペポダイト)		4.8	5.5	○	○	○	○	12.1	○	○	2.0	○	9.1
		海	*Oithona davisae*	2.3	○	○	○		○	7.4	○	11.7				○
		不	*Oithona* spp.(コペポダイト)	9.7	13.8	6.0	○	9.5	11.6	17.7	11.9	26.7		2.0	○	○
		不	橈脚亜綱(ノープリウス)	○	○	18.8	20.0	12.8	26.0	7.1	30.5	12.1	20.6	44.1	3.6	6.8
	原索動物門	海	ワカレオタマボヤ	2.3	○	○	○	7.3	○	○					5.1	○
	幼生類	不	巻貝類(幼生)	○	○	○	6.4	○		○			○	○	○	○
		不	二枚貝類(殻頂期幼生)	15.5	3.6	5.5	20.8	7.3	9.3	26.4	4.0		○	2.4	2.6	4.5
		不	多毛類(幼生)	2.3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

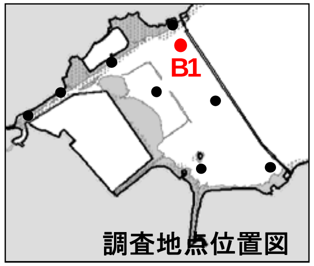
主な種

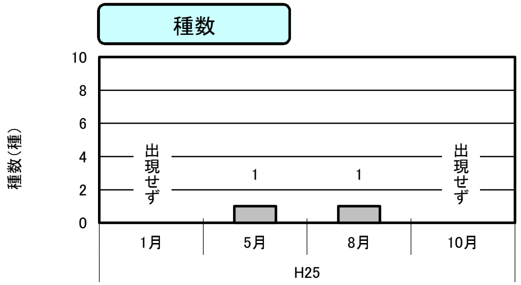
Microsetella norvegica
(カイアシ類・海水性)

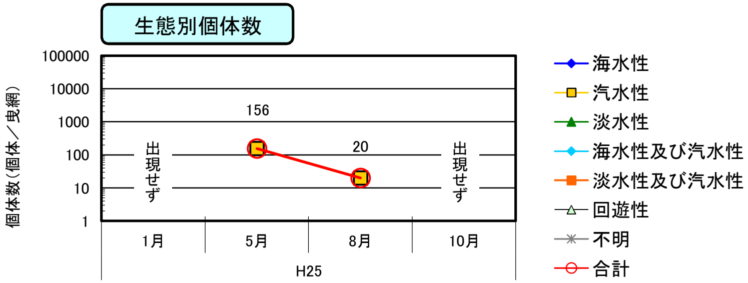
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、淡・海:淡水性・海水性、淡・海・汽:淡水性・海水性・汽水性、不:不明

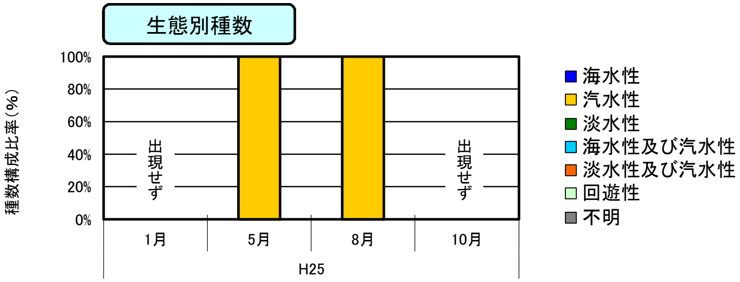
（7）水生生物　3）魚卵・稚仔魚（魚卵）
①調整池（B1）

○種数は0～1種で、生態別には主に汽水性で構成されていた。
○個体数は0～156個体/曳網で、生態別には主に汽水性で構成されていた。
○出現種はエツであった。





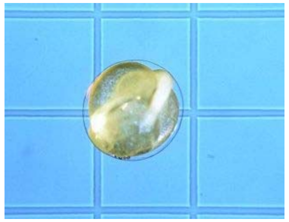




主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種（%）	ニシン目	汽	エツ	出現せず	100.0	100.0	出現せず

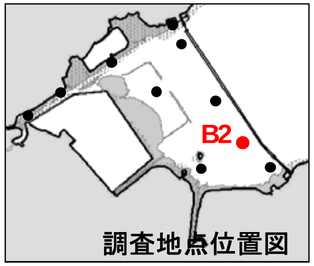
主な種



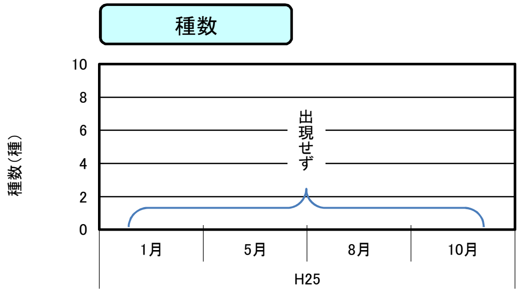
エツ
（汽水性）

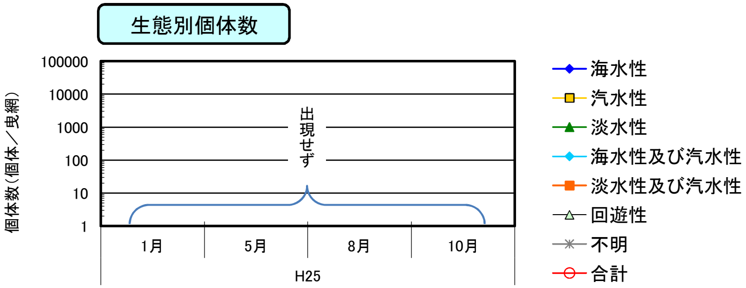
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種（同定不能種）、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率（%）を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、回：回遊性、不：不明

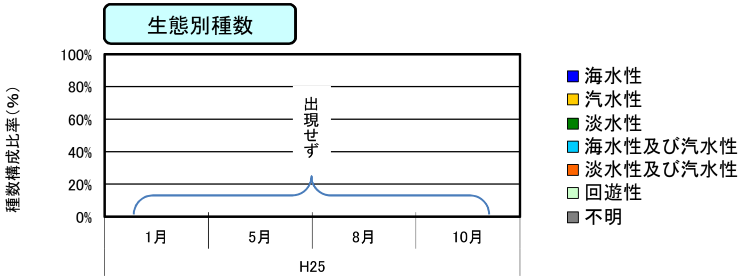
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
②調整池(B2)



○出現種はみられなかった。





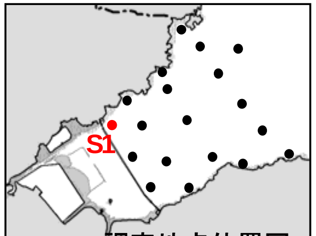


主な出現種

調査月／項目				平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)				出現せず	出現せず	出現せず	出現せず

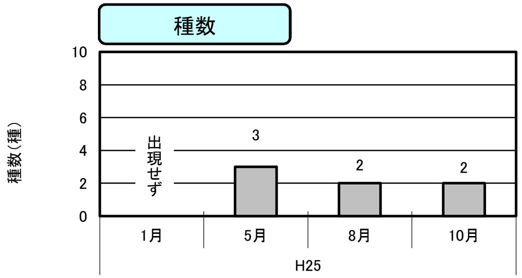
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

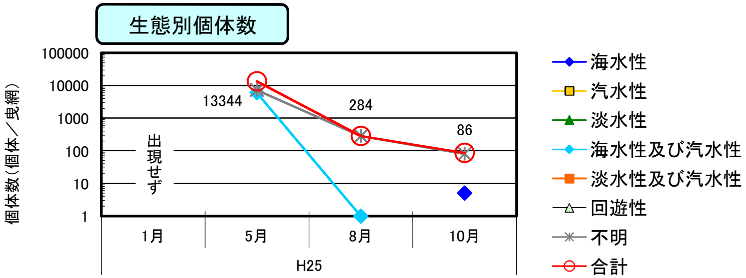
（7）水生生物　3）魚卵・稚仔魚（魚卵）
③諫早湾（S1）

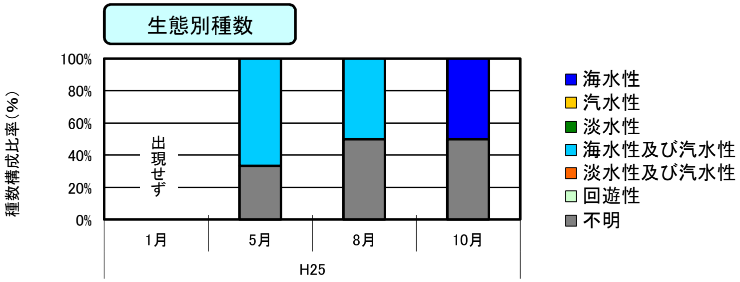


調査地点位置図

〇種数は0～3種で、生態別には主に海水性及び汽水性、海水性で構成されていた。
〇個体数は0～13,344個体/曳網で、生態別には主に海水性及び汽水性で構成されていた。
〇主な種はサッパ、コノシロ、ウシノシタ科などであった。



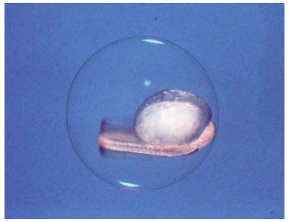




主な出現種

項目 ＼ 調査年月			平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種（%） ニシン目	海・汽	サッパ	出現せず	4.0	0.4	
	海・汽	コノシロ		40.5		
スズキ目	海	ネズッポ科				5.8
カレイ目	不	ウシノシタ科				94.2

主な種

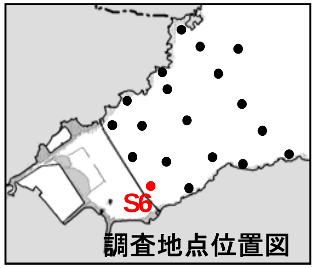


サッパ
（海水性・汽水性）

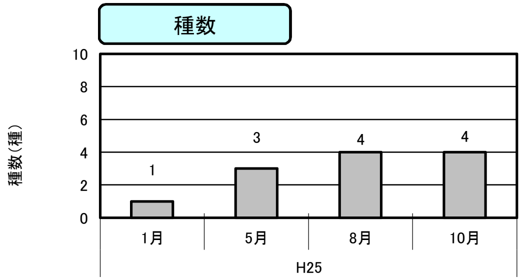
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種（同定不能種）、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率（%）を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、回：回遊性、不：不明

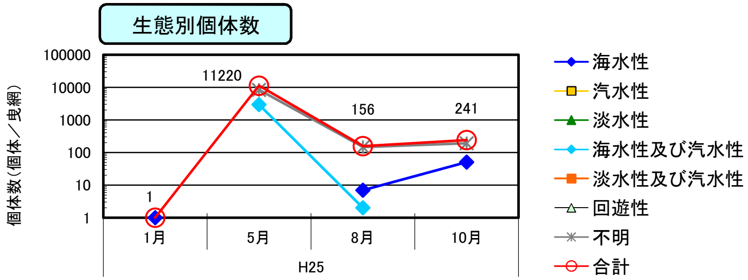
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)

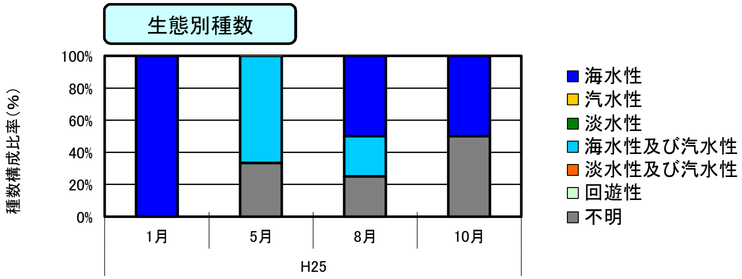
④諫早湾(S6)



○種数は1～4種で、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。
○個体数は1～11,220個体/曳網で、生態別には主に海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はコノシロ、カタクチイワシ、カレイ科、ウシノシタ科などであった。



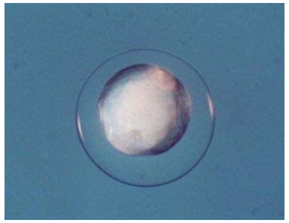




主な出現種

項目			調査年月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ		0.1	1.3	
		海・汽	コノシロ		26.1		
		海	カタクチイワシ			2.6	0.4
	スズキ目	海	ネズッポ科				20.7
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		不	ウシノシタ科				77.6
	フグ目	海	ギマ			1.9	

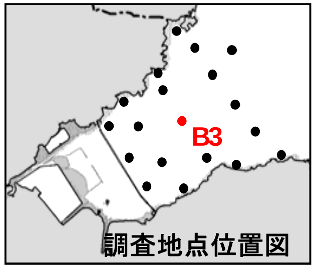
主な種



コノシロ
(海水性・汽水性)

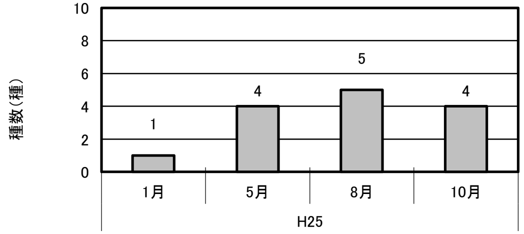
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑤諫早湾(B3)

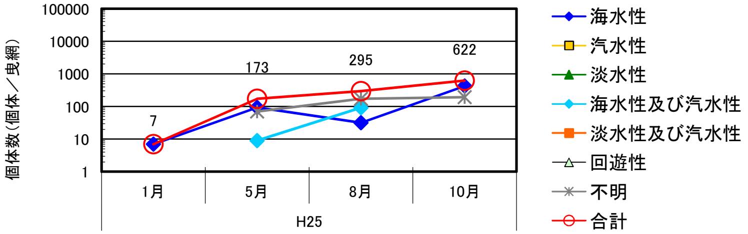


〇種数は1～5種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇個体数は7～622個体/曳網で、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇主な種はサッパ、カタクチイワシ、ネズッポ科、カレイ科などであった。

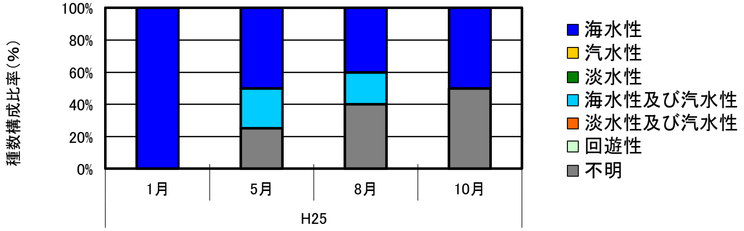
種数



生態別個体数



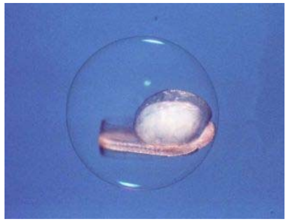
生態別種数



主な出現種

項目 ＼ 調査年月				平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			30.8	
		海・汽	コノシロ		5.2		
		海	カタクチイワシ		23.1	3.7	42.9
	スズキ目	海	ネズッポ科		31.2		25.9
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		不	ウシノシタ科			0.7	26.7
	フグ目	海	ギマ			7.1	

主な種

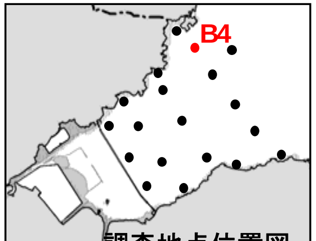


サッパ
(海水性・汽水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 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、回:回遊性、不:不明

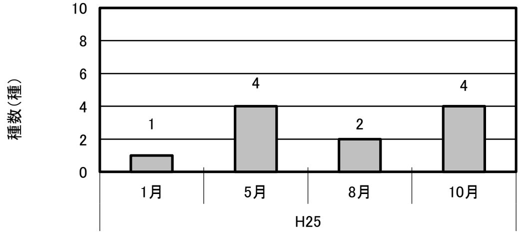
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑥諫早湾(B4)

○種数は1～4種で、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。
○個体数は3～525個体/曳網で生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はサッパ、カタクチイワシ、ネズッポ科、カレイ科などであった。

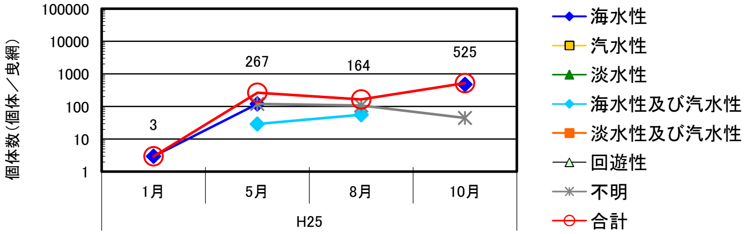


調査地点位置図

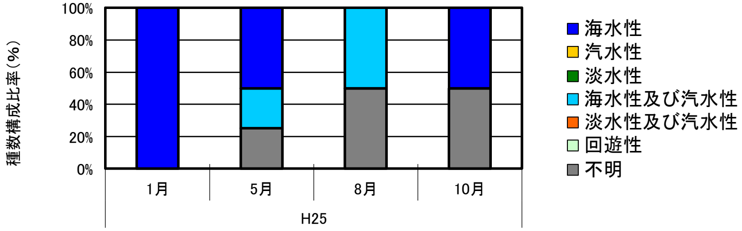
種数



生態別個体数



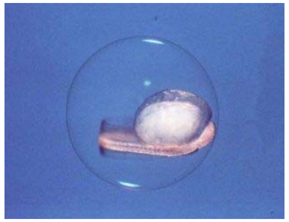
生態別種数



主な出現種

項目			調査年月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			34.1	
		海・汽	コノシロ		10.9		
		海	カタクチイワシ		15.4		70.9
	スズキ目	海	ネズッポ科		29.2		20.6
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		不	ウシノシタ科				2.9

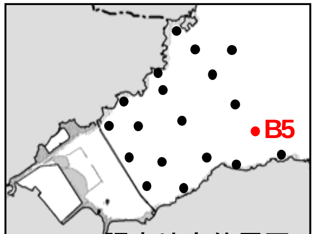
主な種



サッパ
(海水性・汽水性)

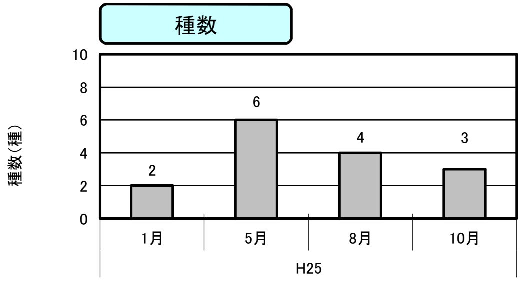
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

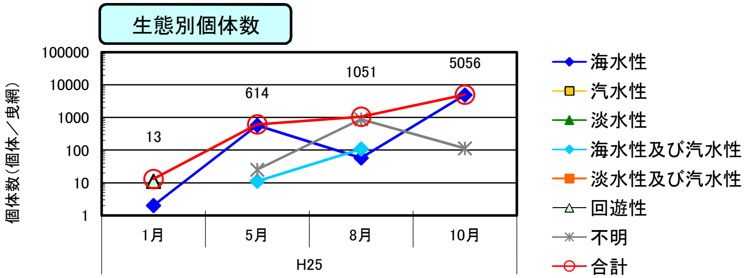
(7)水生生物 3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑦諫早湾(B5)

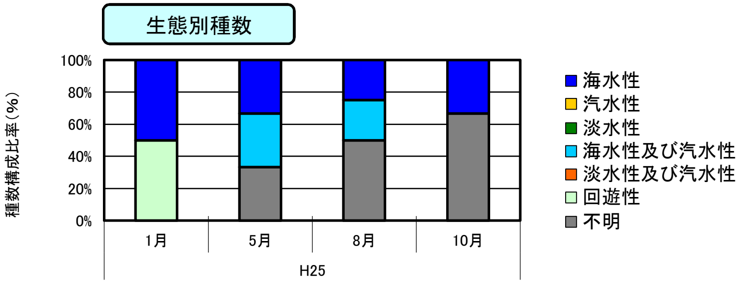


調査地点位置図

○種数は2～6種で、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。
○個体数は13～5,056個体/曳網で生態別には主に海水性、回遊性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、サッパ、スズキなどであった。



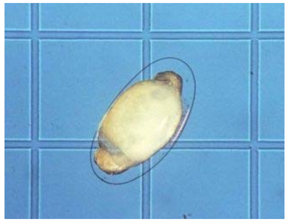




主な出現種

項目			調査年月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ		0.2	10.2	
		海・汽	コノシロ		1.6		
		海	カタクチイワシ		73.0	5.5	97.8
	ボラ目	不	ボラ科		0.2		
	スズキ目	回	スズキ	84.6			
		海	ネズッポ科		21.2		
	カレイ目	海	カレイ科	15.4			
		不	ウシノシタ科			0.3	0.3

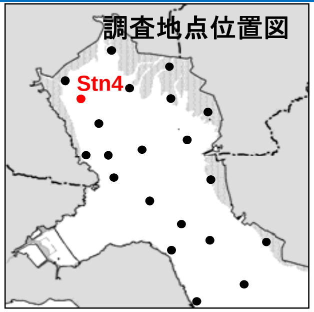
主な種


カタクチイワシ
(海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 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、回:回遊性、不:不明

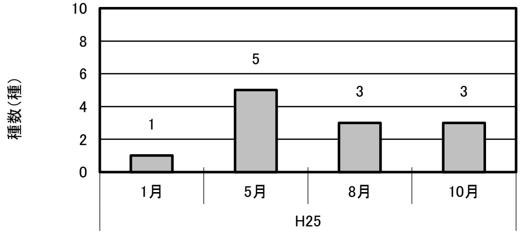
（7）水生生物　3）魚卵・稚仔魚（魚卵）
⑧有明海（Stn4）

調査地点位置図

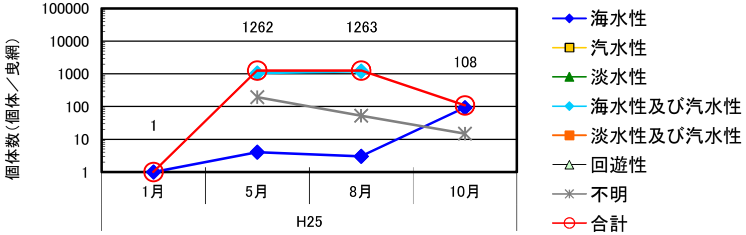


〇種数は1～5種で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
〇個体数は1～1,263個体/曳網で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
〇主な種はサッパ、コノシロ、カタクチイワシ、カレイ科などであった。

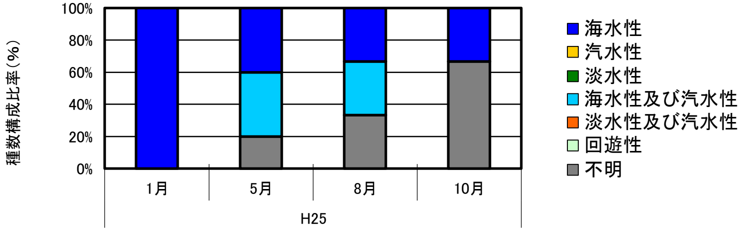
種数



生態別個体数



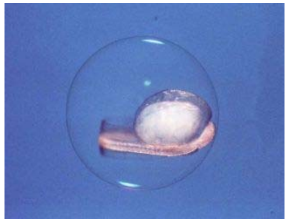
生態別種数



主な出現種

項目			調査月 平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種（%）	ニシン目	海	ヒラ			0.2	
		海・汽	サッパ		0.3	95.6	
		海・汽	コノシロ		84.1		
		海	カタクチイワシ		0.2		86.1
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		海	シマウシノシタ		0.1		
		不	ウシノシタ科				13.0

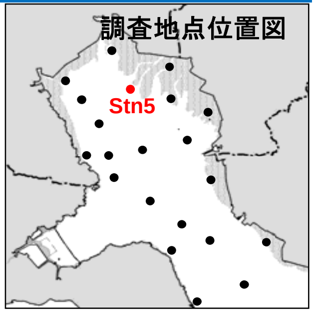
主な種



サッパ
（海水性・汽水性）

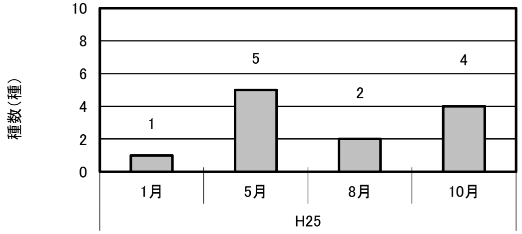
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種（同定不能種）、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率（%）を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、回：回遊性、不：不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑨有明海(Stn5)

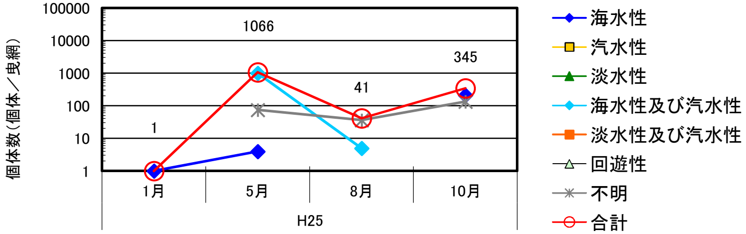


○種数は1～5種で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○個体数は1～1,066個体/曳網で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はサッパ、コノシロ、カタクチイワシ、カレイ科などであった。

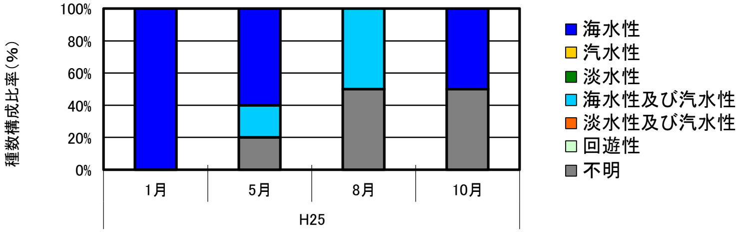
種数



生態別個体数



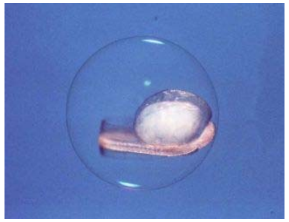
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			12.2	
		海・汽	コノシロ		92.7		
		海	カタクチイワシ		0.1		60.9
	スズキ目	海	ネズッポ科		0.1		0.3
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		海	シマウシノシタ		0.2		
		不	ウシノシタ科				11.3

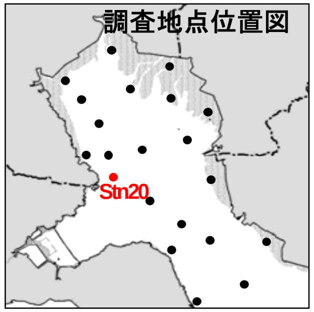
主な種



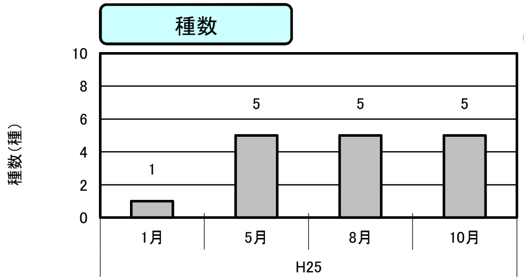
サッパ
(海水性・汽水性)

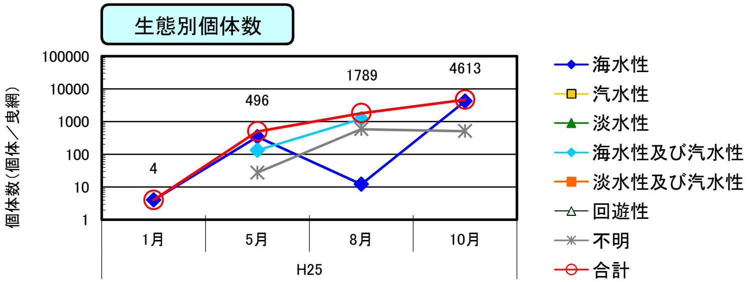
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

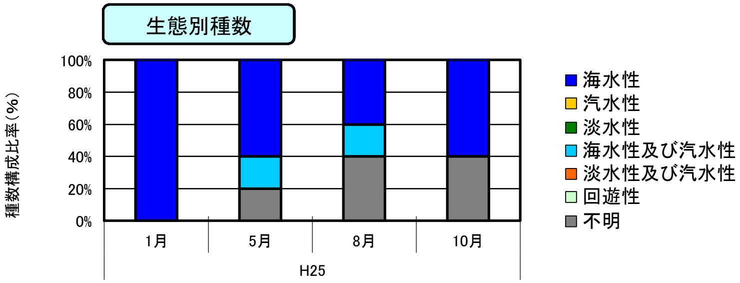
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑩有明海(Stn20)



○種数は1～5種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は4～ 4,613個体/曳網で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。
○主な種はカタクチイワシ、サッパ、カレイ科などであった。



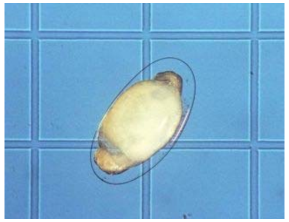




主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			66.7	
		海・汽	コノシロ		26.8		
		海	カタクチイワシ		51.6	0.4	88.4
	カサゴ目	海	オニオコゼ科				0.0
	スズキ目	海	ネズッポ科		15.9		0.5
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		海	シマウシノシタ		0.2		
		不	ウシノシタ科			0.2	0.6
	フグ目	海	ギマ			0.2	

主な種

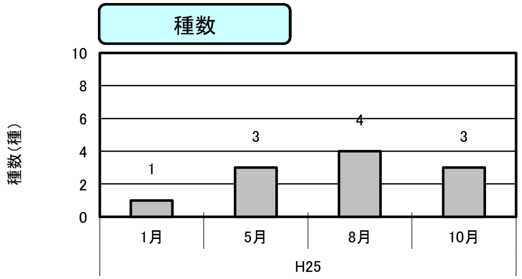


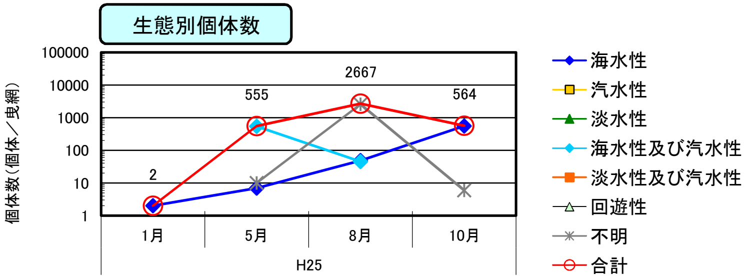
カタクチイワシ
(海水性)

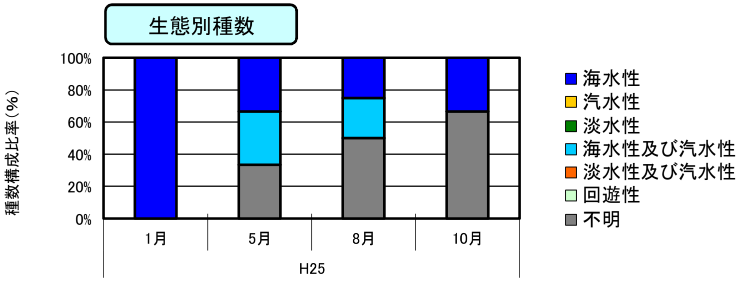
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物 3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑪有明海(Stn22)

○種数は1～4種で、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。
○個体数は2～2,667個体/曳網で、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。
○主な種はコノシロ、カタクチイワシ、カレイ科、ギマなどであった。



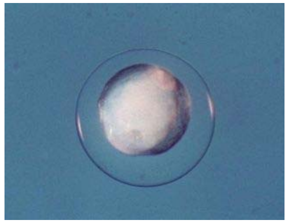




主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			1.7	
		海・汽	コノシロ		96.9		
		海	カタクチイワシ				98.9
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		海	シマウシノシタ		1.3		
		不	ウシノシタ科			1.3	0.4
	フグ目	海	ギマ			1.8	

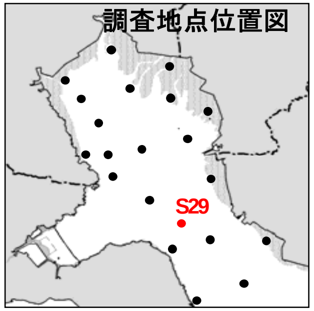
主な種



コノシロ
(海水性・汽水性)

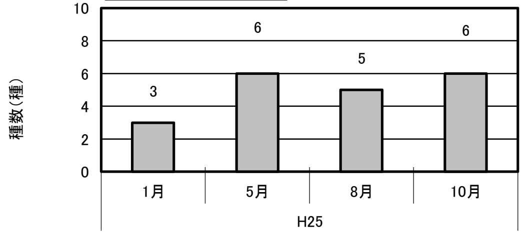
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑫有明海(S29)

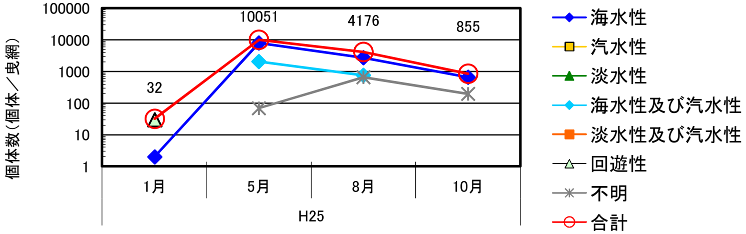


○種数は3～6種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は32～10,051個体/曳網で、生態別には主に海水性、回遊性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、スズキなどであった。

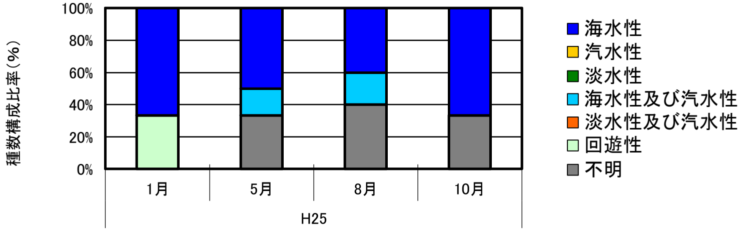
種数



生態別個体数



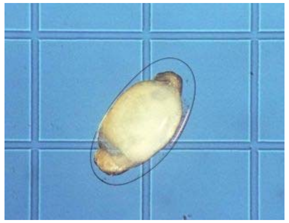
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			18.3	
		海・汽	コノシロ		20.6		
		海	カタクチイワシ		77.6	65.5	75.6
	ヒメ目	海	エソ科				0.1
	ボラ目	不	ボラ科		0.1		
	カサゴ目	海	オニオコゼ科				0.4
	スズキ目	回	スズキ	93.8			
		海	ネズッポ科		1.1		0.9
	カレイ目	海	メイタガレイ属	3.1			
		海	カレイ科	3.1			
		海	コウライアカシタビラメ		0.0		
		不	ウシノシタ科			0.8	9.6
	フグ目	海	ギマ			0.5	

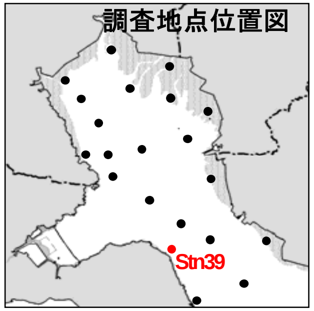
主な種



カタクチイワシ
(海水性)

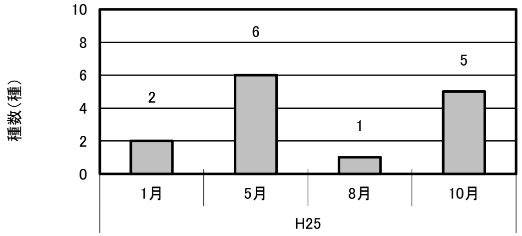
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑬有明海(Stn39)

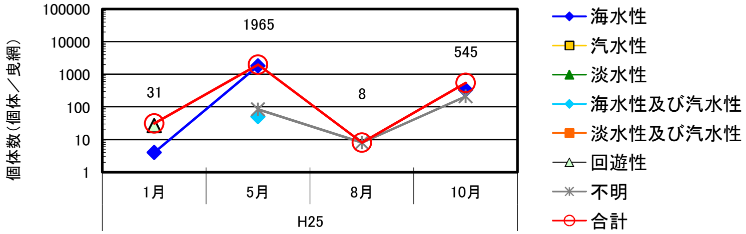


○種数は1～6種で、生態別には主に海水性、回遊性で構成されていた。
○個体数は8～1,965個体/曳網で、生態別には主に海水性、回遊性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、スズキなどであった。

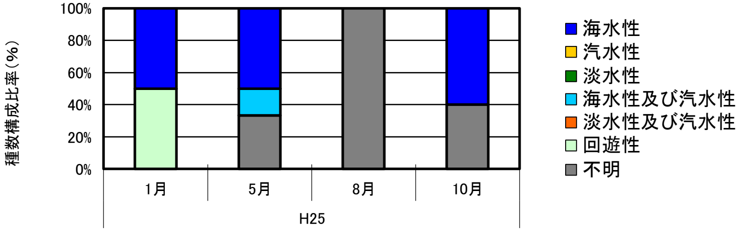
種数



生態別個体数



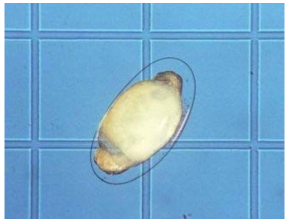
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		2.5	出現せず	
		海	カタクチイワシ		81.6		48.1
	ボラ目	不	ボラ科		0.2		
	カサゴ目	海	オニオコゼ科				1.8
	スズキ目	回	スズキ	87.1			
		海	ネズッポ科		11.4		11.4
	カレイ目	海	メイタガレイ属	12.9			
		海	コウライアカシタビラメ		0.2		
		不	ウシノシタ科				8.1

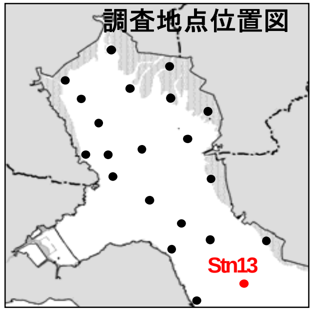
主な種



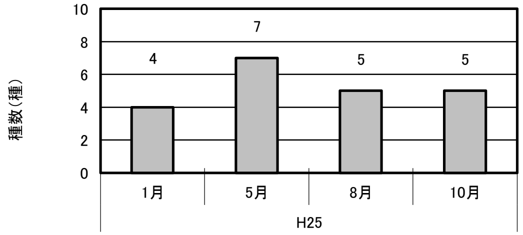
カタクチイワシ
(海水性)

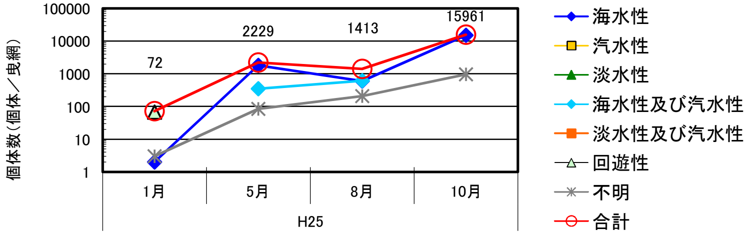
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

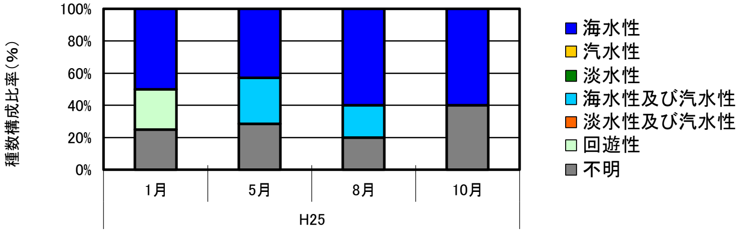
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑭有明海(Stn13)



○種数は4～7種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は72～ 15,961個体/曳網で生態別には主に海水性、海水性及び汽水性、回遊性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、サッパ、スズキなどであった。



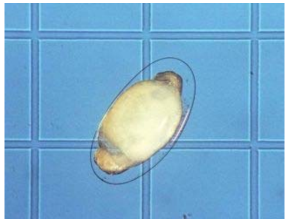




主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ		○	43.0	
		海・汽	コノシロ		15.5		
		海	カタクチイワシ		80.3	41.9	93.8
	ボラ目	不	ボラ科		0.1		
	カサゴ目	海	オニオコゼ科			0.1	0.0
	スズキ目	回	スズキ	93.1			
		海	ネズッポ科		0.2		0.1
	カレイ目	海	ヒラメ	1.4			
		海	メイタガレイ属	1.4			
		海	コウライアカシタビラメ		0.3		
		不	ウシノシタ科				0.6
	フグ目	海	ギマ			0.3	

主な種



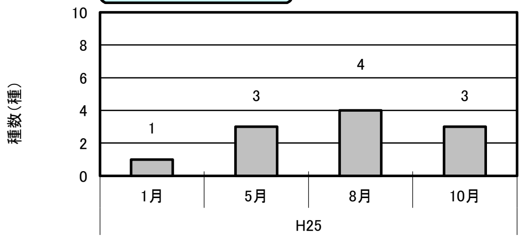
カタクチイワシ
(海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 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、回:回遊性、不:不明

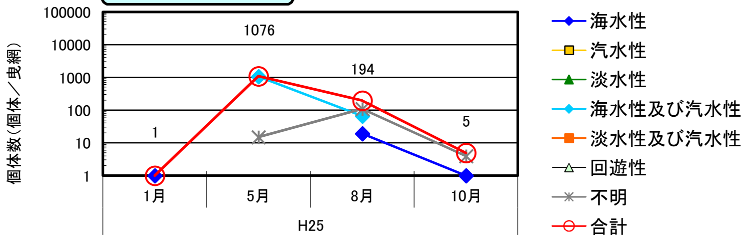
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑮有明海(有区24号)

○種数は1～4種で、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。
○個体数は1～1,076個体/曳網で、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。
○主な種はサッパ、コノシロ、カレイ科、ウシノシタ科などであった。

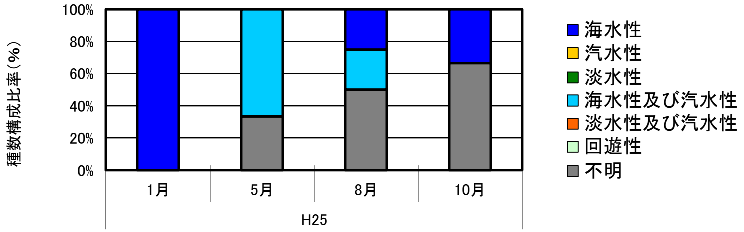
種数



生態別個体数



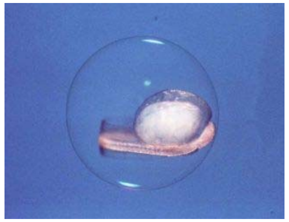
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ		0.2	34.5	
		海・汽	コノシロ		98.4		
		海	カタクチイワシ				20.0
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		不	ウシノシタ科			0.5	60.0
	フグ目	海	ギマ			9.8	

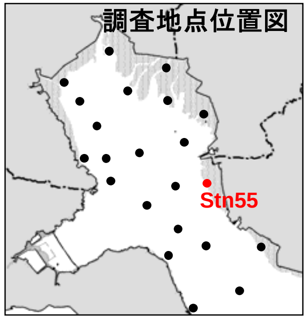
主な種



サッパ
(海水性・汽水性)

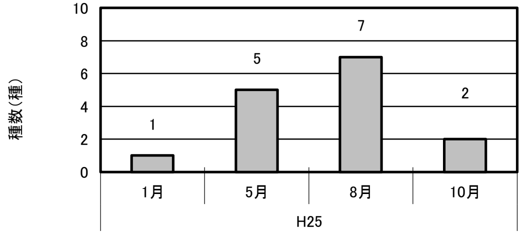
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑯有明海(Stn55)

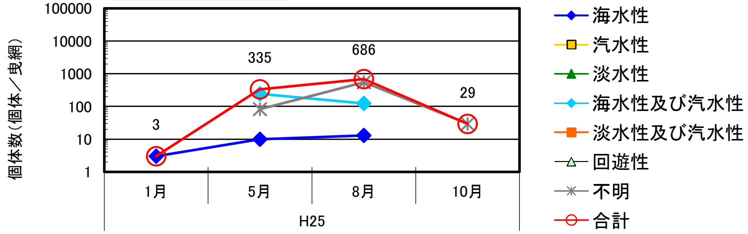


○種数は1～7種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は3～686個体/曳網で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はサッパ、コノシロ、カレイ科、ウシノシタ科などであった。

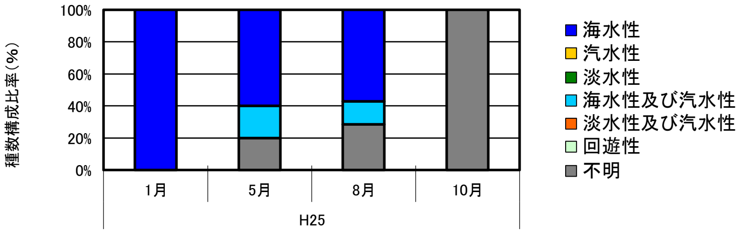
種数



生態別個体数



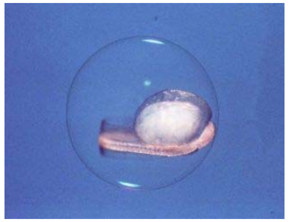
生態別種数



主な出現種

項目			調査月 平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海	ヒラ			0.1	
		海・汽	サッパ			17.9	
		海・汽	コノシロ		72.2		
		海	カタクチイワシ		1.8	0.7	
	カサゴ目	海	オニオコゼ科			0.1	
	スズキ目	海	ネズッポ科		0.9		
	カレイ目	海	カレイ科	100.0			
		海	シマウシノシタ		0.3		
		不	ウシノシタ科			1.7	3.4
	フグ目	海	ギマ			0.9	

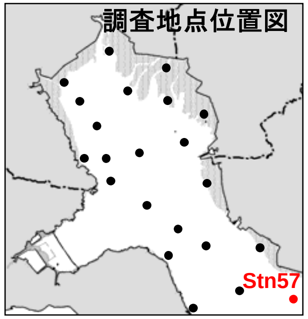
主な種



サッパ
(海水性・汽水性)

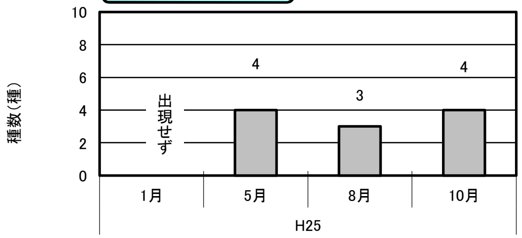
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(魚卵)
⑰有明海(Stn57)

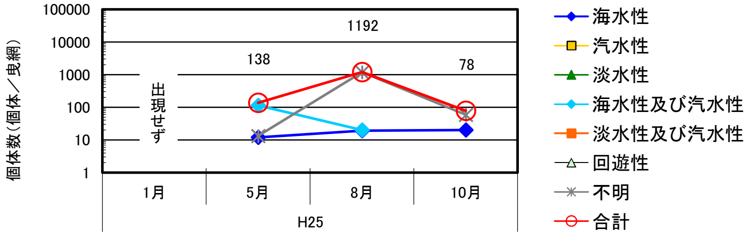


○種数は0～4種で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○個体数は0～1,192個体/曳網で、生態別には主に海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はサッパ、コノシロ、ウシノシタ科などであった。

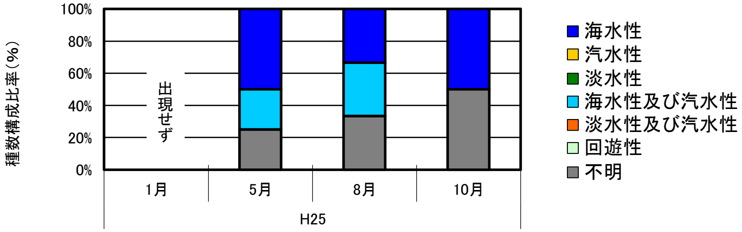
種数



生態別個体数



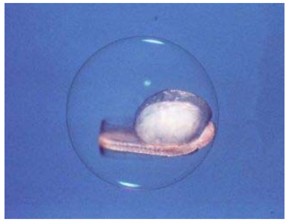
生態別種数



主な出現種

項目			調査月 平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%) ニシン目	海・汽	サッパ	出現せず		1.7	
	海・汽	コノシロ		81.9		
	海	カタクチイワシ		4.3		2.6
スズキ目	海	ネズッポ科		4.3		23.1
カレイ目	不	ウシノシタ科				56.4
フグ目	海	ギマ			1.6	

主な種

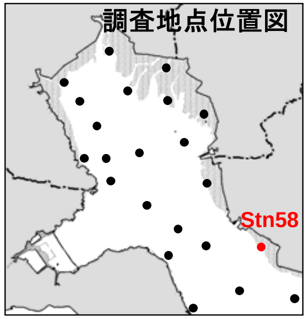


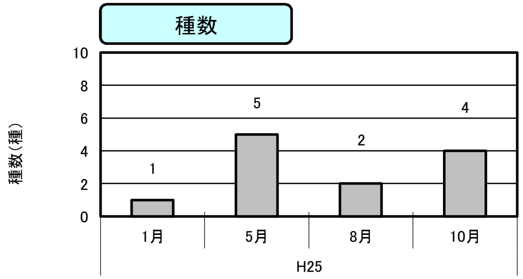
サッパ
(海水性・汽水性)

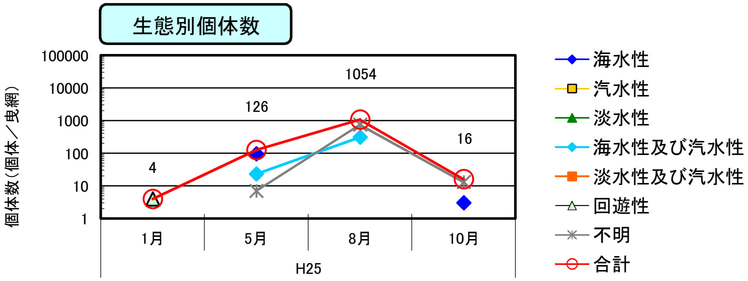
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

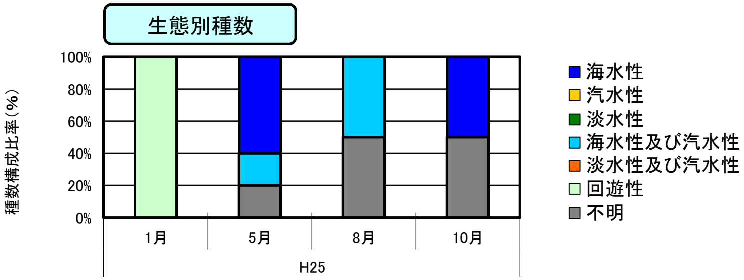
（7）水生生物　3）魚卵・稚仔魚（魚卵）
⑱有明海（Stn58）

○種数は1～5種で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性、回遊性で構成されていた。
○個体数は4～1,054個体/曳網で、生態別には主に海水性、回遊性で構成されていた。
○主な種はサッパ、カタクチイワシ、スズキ、ウシノシタ科などであった。





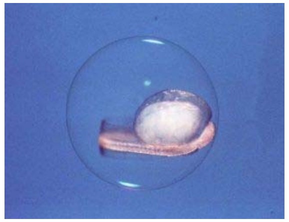




主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種（%）	ニシン目	海・汽	サッパ			29.0	
		海・汽	コノシロ		18.3		
		海	カタクチイワシ		72.2		12.5
	スズキ目	回	スズキ	100.0			
		海	ネズッポ科		2.4		6.3
	カレイ目	海	コウライアカシタビラメ		1.6		
		不	ウシノシタ科				50.0

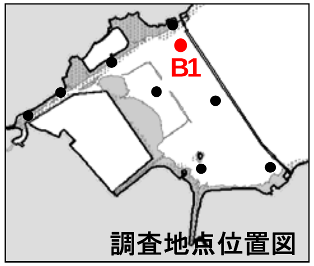
主な種



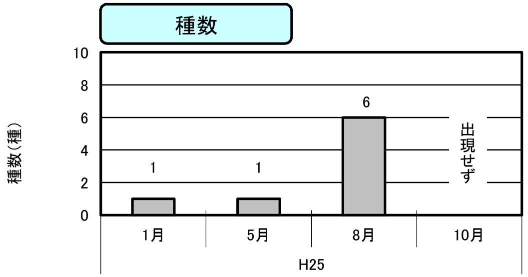
サッパ
（海水性・汽水性）

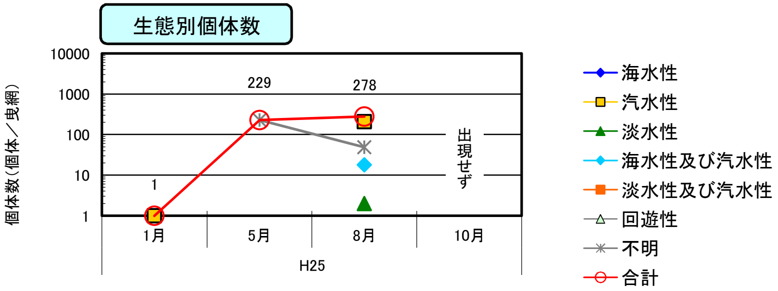
注1）図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2）個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3）生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種（同定不能種）、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4）主な出現種表中の数値は各月の不明種を除いた上位5種の個体数組成比率（%）を示す。
注5）同定不能種は、複数種を含む場合がある。
注6）主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、回：回遊性、不：不明

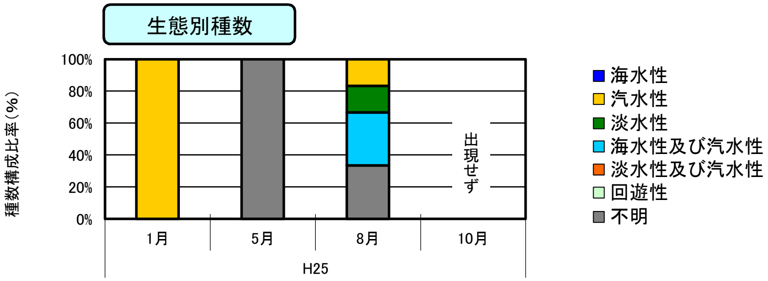
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
⑲調整池(B1)



○種数は0～6種で、生態別には主に汽水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○個体数は0～278個体/曳網で、生態別には主に汽水性で構成されていた。
○主な種はエツ、ハゼ科などであった。



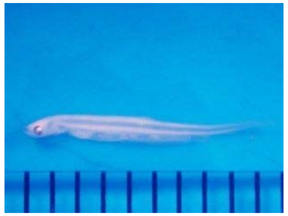




主な出現種

項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	汽	エツ	100.0		75.2	出現せず
	ダツ目	海・汽	クルメサヨリ			2.2	
	スズキ目	海・汽	ワラスボ			4.3	
		不	チチブ属			1.4	
		不	ハゼ科		100.0	16.2	

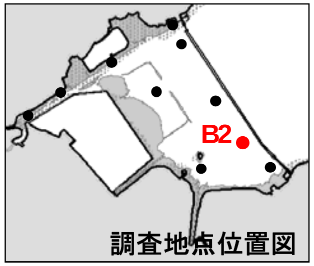
主な種



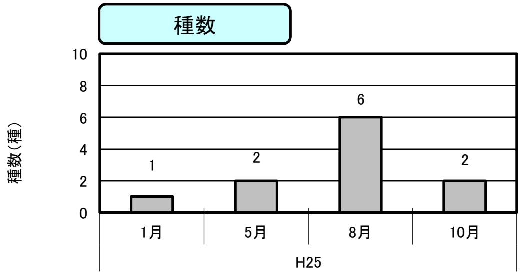
エツ
(汽水性)

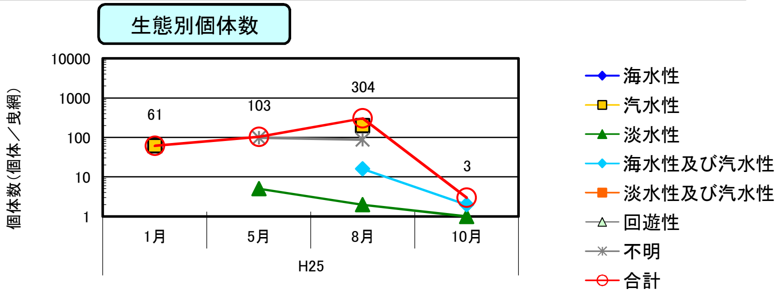
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

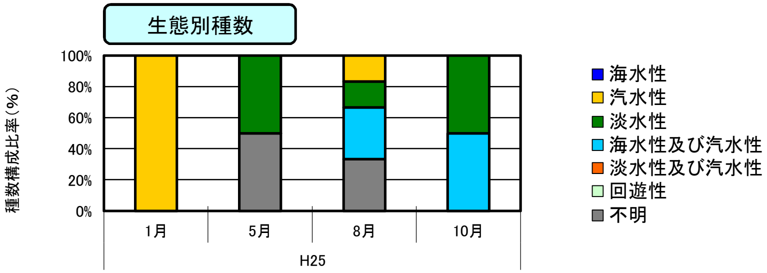
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
⑳調整池(B2)



○種数は1～6種で、生態別には主に淡水性、海水性及び汽水性、汽水性で構成されていた。
○個体数は3～304個体/曳網で、生態別には主に汽水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はエツ、ワラスボ、ハゼ科などであった。



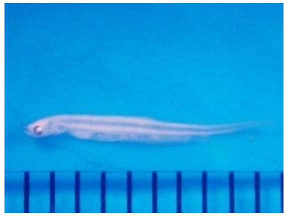




主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	汽	エツ	100.0		65.5	
	コイ目	淡	ギンブナ		4.9	0.7	
		淡	モツゴ				33.3
	ダツ目	海・汽	クルメサヨリ			1.0	
	スズキ目	海・汽	ワラスボ			4.3	66.7
		不	ハゼ科		95.1	28.3	

主な種

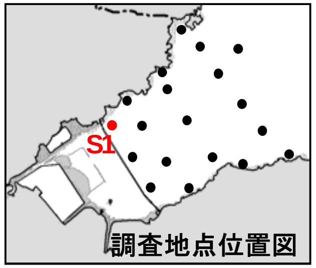


エツ
(汽水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

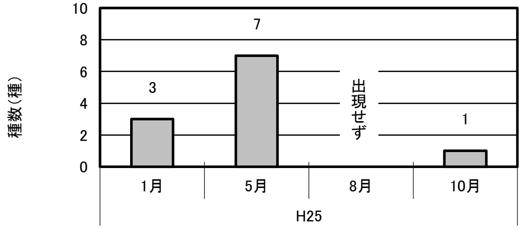
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)

㉑諫早湾(S1)

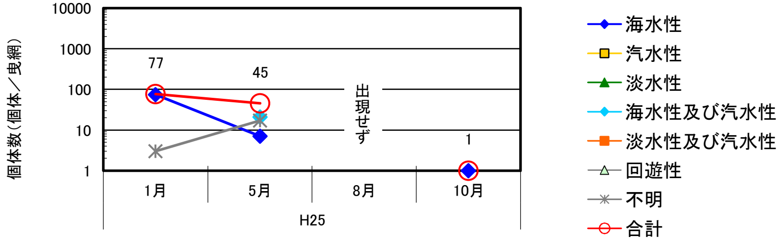


○種数は0～7種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は0～77個体/曳網で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はコノシロ、シロギス、ニシキギンポ属などであった。

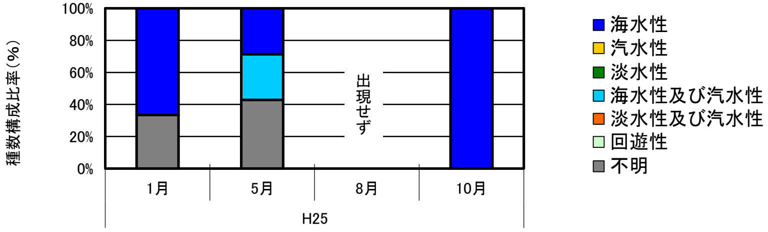
種数



生態別個体数



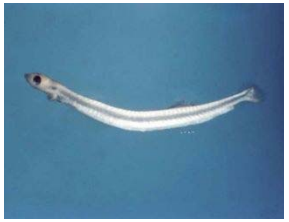
生態別種数



主な出現種

項目＼調査月				平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		42.2	出現せず	
		海	カタクチイワシ		13.3		
	ボラ目	海・汽	メナダ属		4.4		
	スズキ目	海	シロギス				100.0
		海	イカナゴ	1.3			
		海	ニシキギンポ属	94.8			
		不	ウキゴリ属		20.0		
		不	ハゼ科	3.9	15.6		

主な種

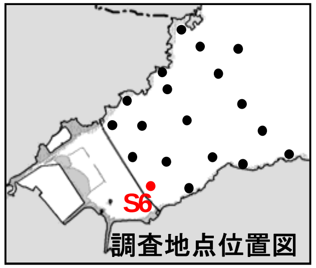


コノシロ
(海水性・汽水性)

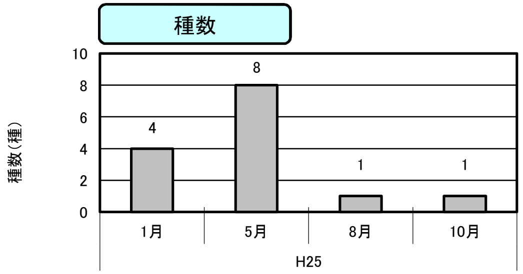
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

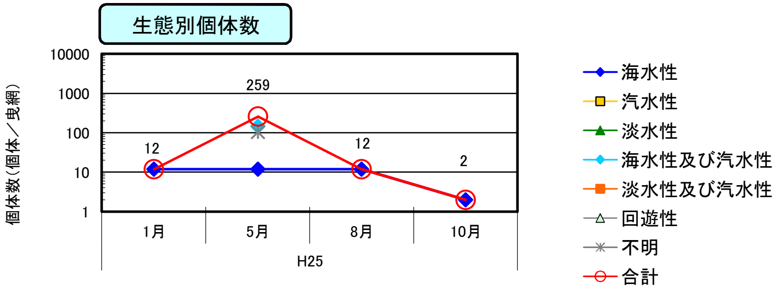
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)

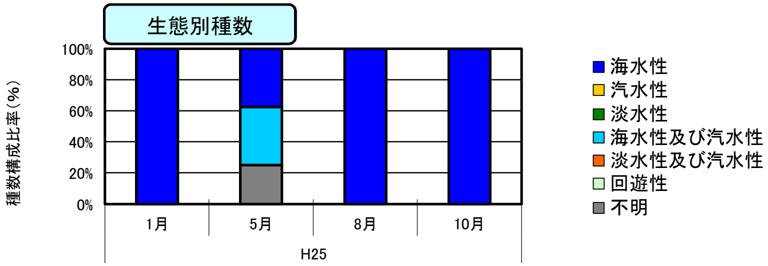
㉒諫早湾(S6)



○種数は1～8種で、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。
○個体数は2～259個体/曳網で、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。
○主な種はコノシロ、カタクチイワシ、トウゴロウイワシ、ニシキギンポ属などであった。



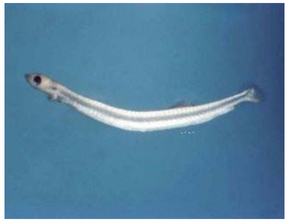




主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		54.8		
		海	カタクチイワシ		3.1		100.0
	トゲウオ目	海・汽	ヨウジウオ		0.4		
	ボラ目	海・汽	メナダ属		0.4		
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			100.0	
	ダツ目	海	サヨリ		1.2		
	カサゴ目	海	メバル属	25.0			
		海	アイナメ属	8.3			
	スズキ目	海	イカナゴ	25.0			
		海	ニシキギンポ属	41.7			
		海	イソギンポ		0.4		
		不	ウキゴリ属		0.4		
		不	ハゼ科		39.4		

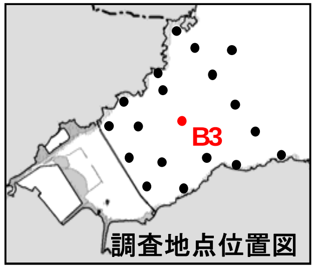
主な種



コノシロ
(海水性・汽水性)

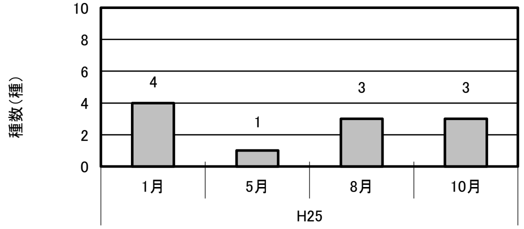
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉓諫早湾(B3)

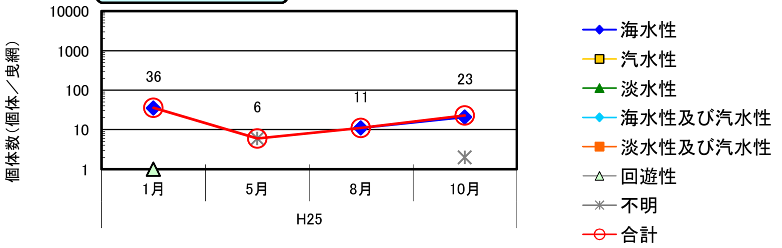


○種数は1～4種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は6～36個体/曳網で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、トウゴロウイワシ、イカナゴ、ハゼ科などであった。

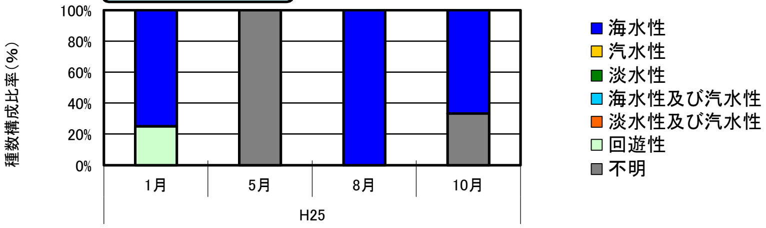
種数



生態別個体数



生態別種数



主な出現種

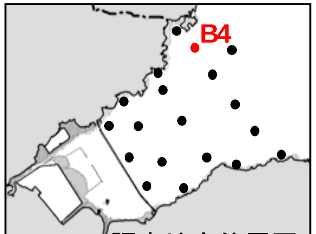
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海	カタクチイワシ				82.6
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			81.8	
	カサゴ目	海	アイナメ属	22.2			
	スズキ目	回	スズキ	2.8			
		海	シロギス				8.7
		海	イカナゴ	69.4			
		海	ナベカ			9.1	
		海	ナベカ属			9.1	
		不	ハゼ科		100.0		8.7
	カレイ目	海	ムシガレイ	5.6			

主な種

カタクチイワシ
(海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

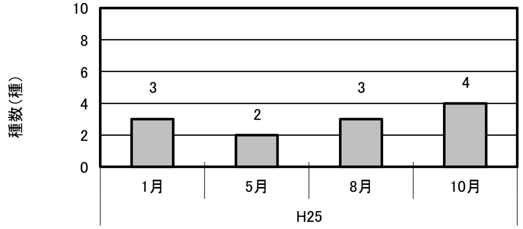
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉔諫早湾(B4)



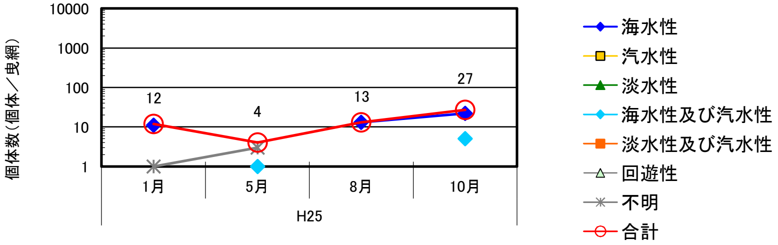
調査地点位置図

○種数は2～4種で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。
○個体数は4～27個体/曳網で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はシロギス、イカナゴ、ナベカ属、ハゼ科などであった。

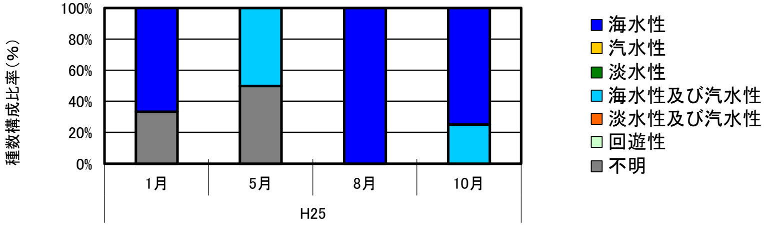
種数



生態別個体数



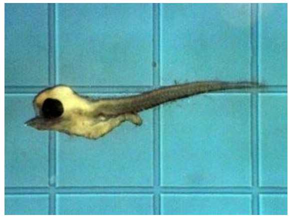
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		25.0		
		海	カタクチイワシ				33.3
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			38.5	
	カサゴ目	海	アイナメ属	33.3			
	スズキ目	海・汽	キチヌ				18.5
		海	シロギス				40.7
		海	イカナゴ	58.3			
		海	イソギンポ				7.4
		海	ナベカ			15.4	
		海	ナベカ属			46.2	
		不	ハゼ科	8.3	75.0		

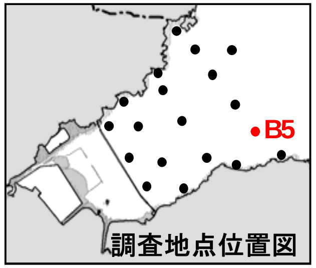
主な種



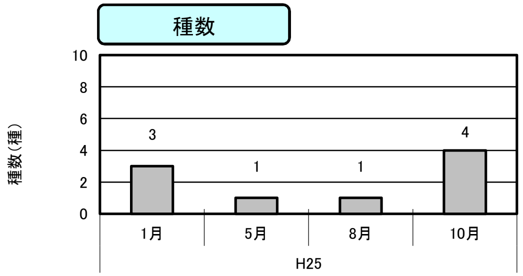
シロギス
(海水性)

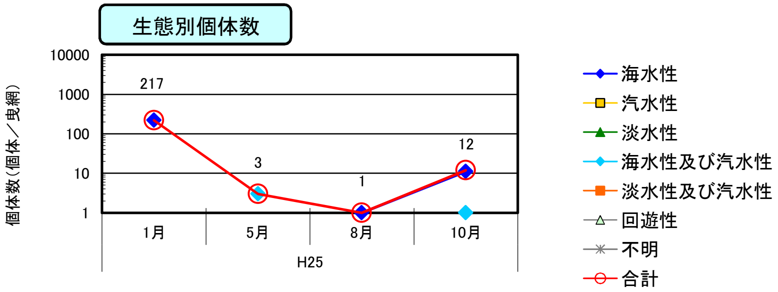
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

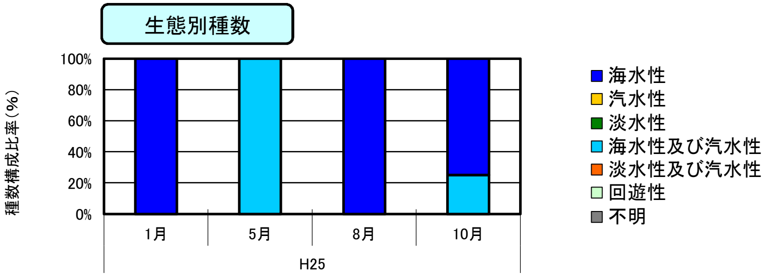
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉕諫早湾(B5)



○種数は1～4種で、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。
○個体数は1～217個体/曳網で、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。
○主な種はコノシロ、カタクチイワシ、イカナゴ、ナベカなどであった。



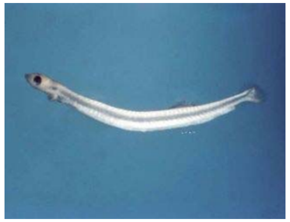




主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		100.0		
		海	カタクチイワシ				75.0
	トゲウオ目	海	サンゴタツ	0.5			
	カサゴ目	海	アイナメ属	8.3			
	スズキ目	海・汽	キチヌ				8.3
		海	シロギス				8.3
		海	イカナゴ	91.2			
		海	ナベカ			100.0	
	フグ目	海	アミメハギ				8.3

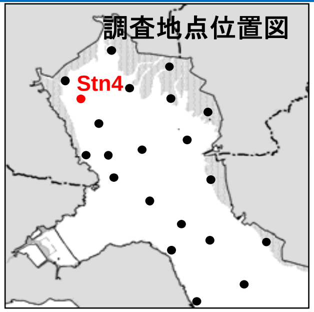
主な種



コノシロ
(海水性・汽水性)

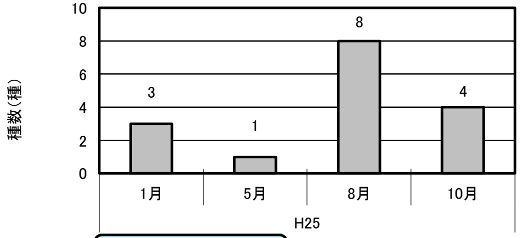
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉖有明海(Stn4)

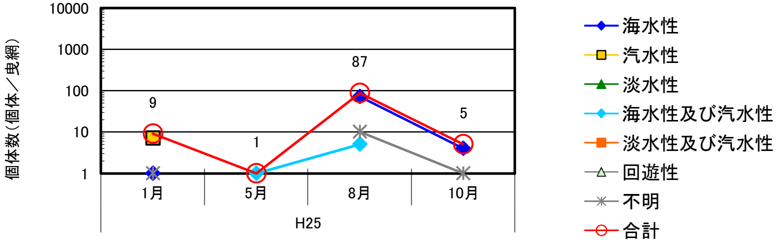


○種数は1～8種で、生態別には主に海水性、汽水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○個体数は1～87個体/曳網で、生態別には主に海水性、汽水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はコノシロ、カタクチイワシ、アリアケシラウオ、トウゴロウイワシなどであった。

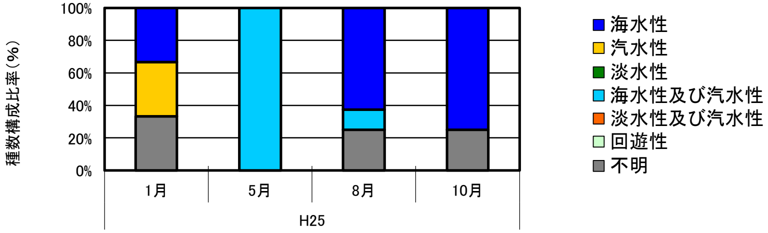
種数



生態別個体数



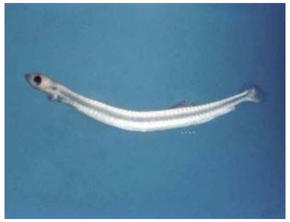
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			5.7	
		海・汽	コノシロ		100.0		
		海	カタクチイワシ				40.0
	サケ目	汽	アリアケシラウオ	77.8			
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			64.4	
	スズキ目	海	ニベ科			3.4	
		海	シロギス			○	20.0
		海	ニシキギンポ属	11.1			
		海	ナベカ			11.5	
		海	ネズッポ科				20.0
		不	ハゼ科	11.1		10.3	20.0

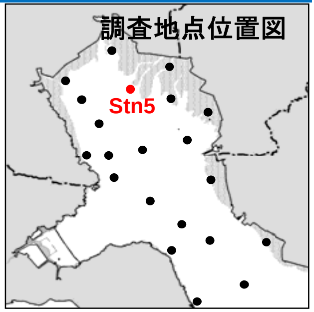
主な種



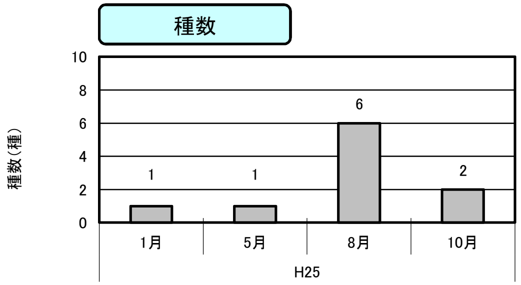
コノシロ
(海水性・汽水性)

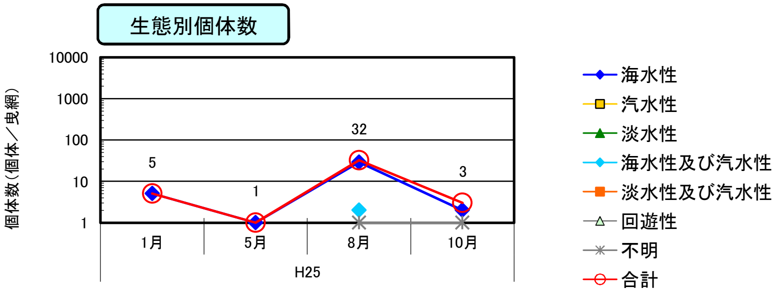
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

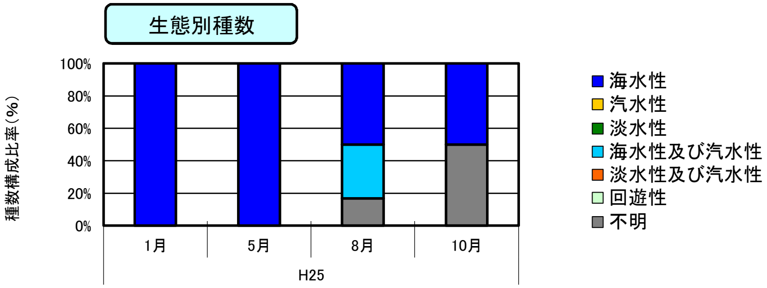
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉗有明海(Stn5)



○種数は1～6種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は1～32個体/曳網で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、トウゴロウイワシ、イカナゴなどであった。







主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			3.1	
		海	カタクチイワシ		100.0		66.7
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			84.4	
	スズキ目	海	イカナゴ	100.0			
		海	ナベカ			3.1	
		海	ナベカ属			3.1	
		海・汽	ワラスボ			3.1	
		不	ハゼ科			3.1	
	カレイ目	不	ウシノシタ科				33.3

主な種

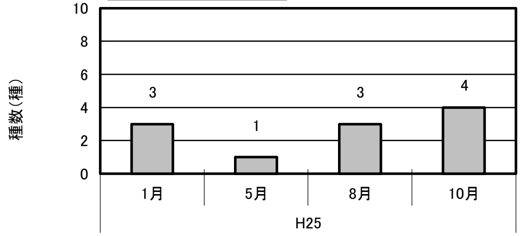
カタクチイワシ
(海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

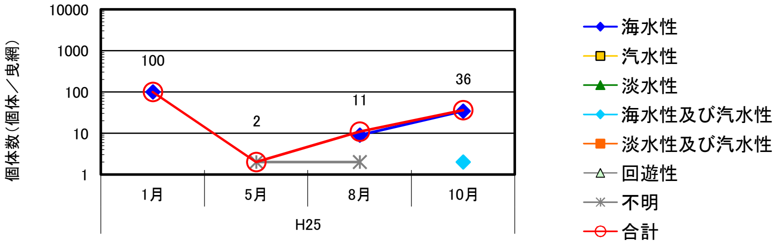
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉘有明海(Stn20)

○種数は1～4種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は2～100個体/曳網で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、トウゴロウイワシ、イカナゴ、ハゼ科などであった。

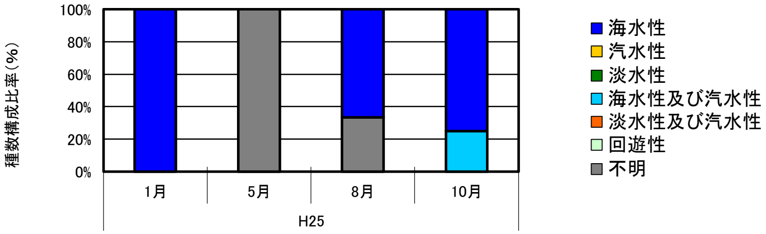
種数



生態別個体数



生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海	カタクチイワシ				88.9
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			63.6	
	カサゴ目	海	メバル属	1.0			
		海	アイナメ属	46.0			
	スズキ目	海・汽	キチヌ				5.6
		海	シロギス				2.8
		海	イカナゴ	53.0			
		海	イソギンポ				2.8
		海	ナベカ			18.2	
		不	ハゼ科		100.0	18.2	

主な種

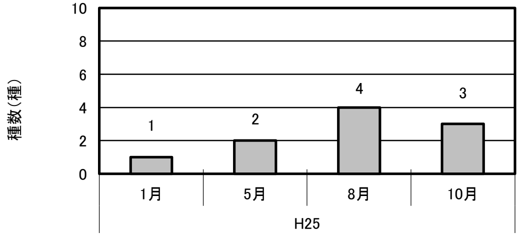
カタクチイワシ
(海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

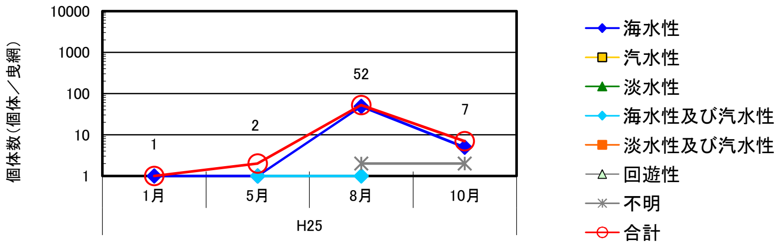
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉙有明海(Stn22)

○種数は1～4種で、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。
○個体数は1～52個体/曳網で、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。
○主な種はコノシロ、カタクチイワシ、トウゴロウイワシ、サヨリ、イカナゴなどであった。

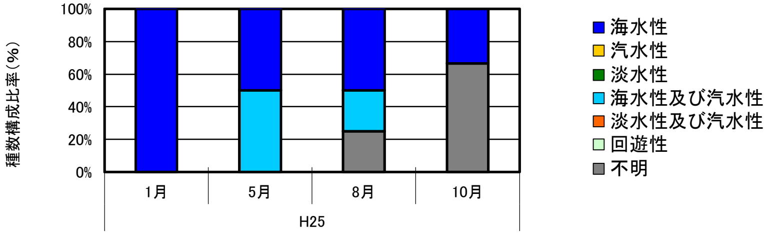
種数



生態別個体数



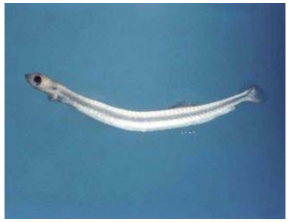
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		50.0		
		海	カタクチイワシ				71.4
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			92.3	
	ダツ目	海	サヨリ		50.0		
	スズキ目	海	イカナゴ	100.0			
		海	ナベカ			1.9	
		海・汽	ワラスボ			1.9	
		不	ハゼ科			3.8	14.3
	カレイ目	不	ウシノシタ科				14.3

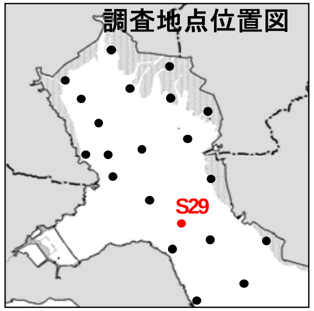
主な種



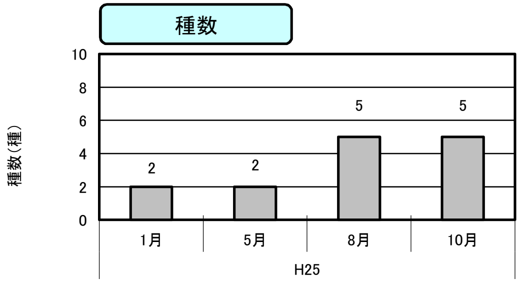
コノシロ
(海水性・汽水性)

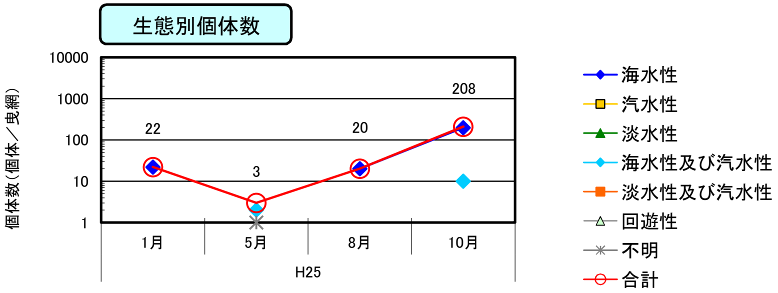
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

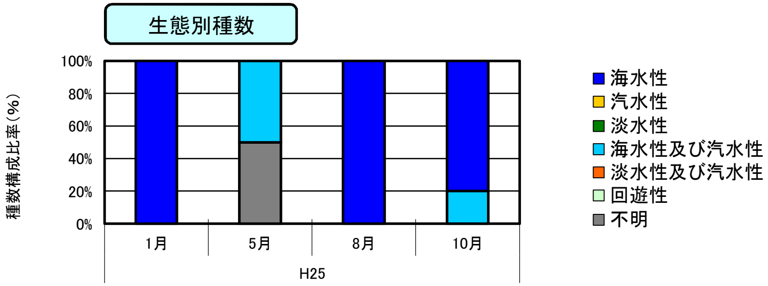
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉚有明海(S29)



○種数は2～5種で、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。
○個体数は3～208個体/曳網で、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。
○主な種はカタクチイワシ、コノシロ、イカナゴなどであった。







主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		66.7		
		海	カタクチイワシ			50.0	93.3
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			5.0	
	カサゴ目	海	アイナメ属	45.5			
	スズキ目	海	テンジクダイ			5.0	
		海・汽	キチヌ				4.8
		海	シロギス			35.0	0.5
		海	イカナゴ	54.5			
		海	イソギンポ			5.0	
		海	ネズッポ科				1.0
		海	アカウオ				0.5
		不	ハゼ科		33.3		

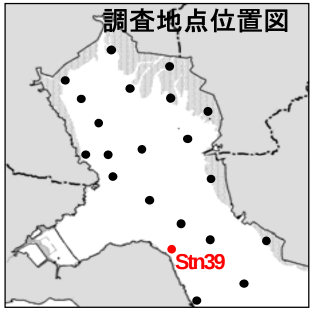
主な種

カタクチイワシ
(海水性)

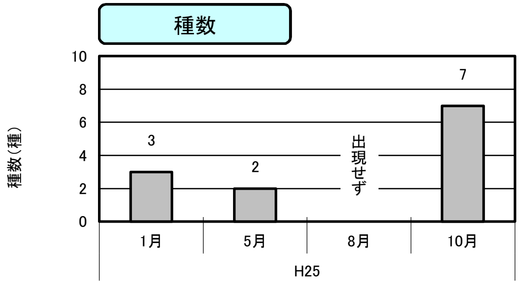
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

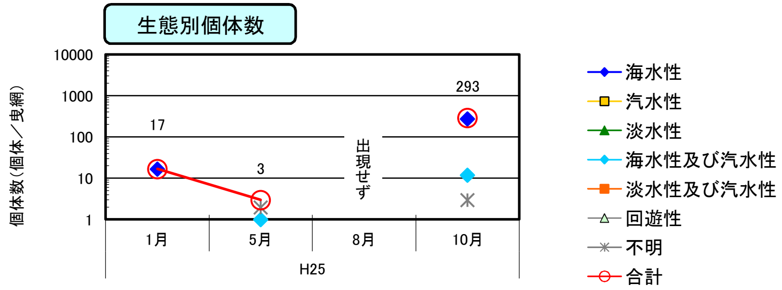
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)

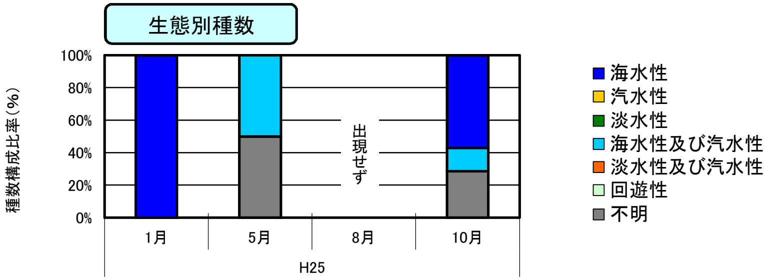
㉛有明海(Stn39)



○種数は0～ 7種で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。
○個体数は0～ 293個体/曳網で生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、メバル属、ハゼ科などであった。







主な出現種

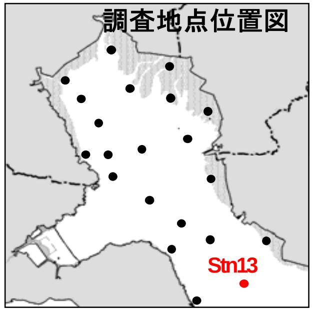
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		33.3	出現せず	
		海	カタクチイワシ				87.7
	カサゴ目	海	カサゴ	11.8			
		海	メバル属	47.1			
	スズキ目	海・汽	キチヌ				4.1
		海	シロギス				6.1
		海	イカナゴ	41.2			
		海	ネズッポ科				0.7
		不	ハゼ科		66.7		○
	カレイ目	不	ウシノシタ科				0.7

主な種

カタクチイワシ
(海水性)

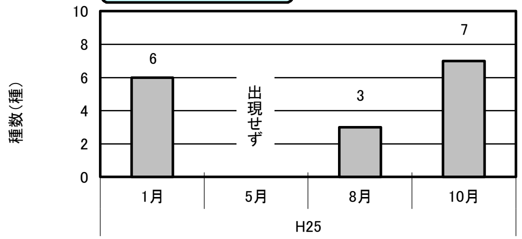
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉜有明海(Stn13)

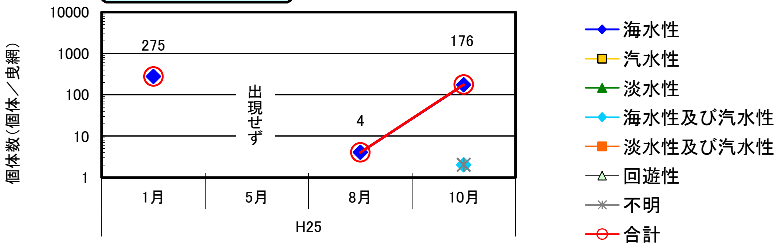


○種数は0～ 7種で生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は0～ 275個体/曳網で生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、イカナゴ、アミメハギなどであった。

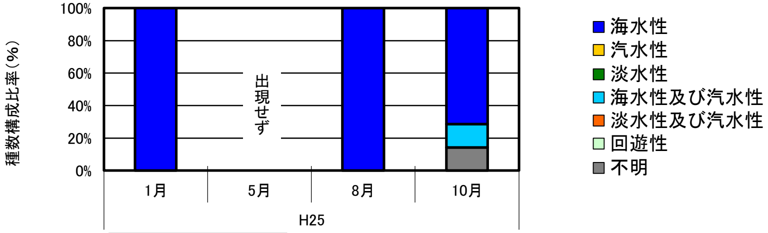
種数



生態別個体数



生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海	カタクチイワシ			25.0	95.5
	ダツ目	海	ダツ			25.0	
	カサゴ目	海	カサゴ	2.9	出現せず		
		海	ムラソイ	0.4			
		海	メバル属	3.6			
		海	アイナメ属	2.5			
	スズキ目	海	テンジクダイ				0.6
		海・汽	キチヌ				1.1
		海	シロギス				0.6
		海	イカナゴ	90.2			
		海	イソギンポ				0.6
		不	ハゼ科				1.1
	カレイ目	海	ムシガレイ	0.4			
		海	トビササウシノシタ				0.6
	フグ目	海	アミメハギ			50.0	

主な種

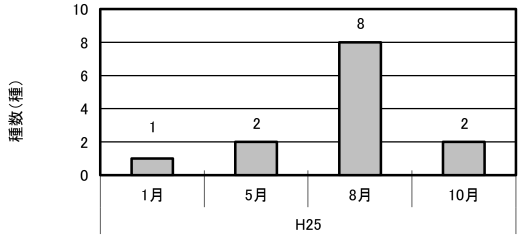
カタクチイワシ
(海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

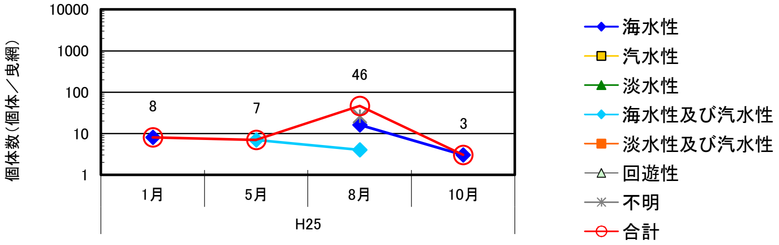
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)
㉝有明海(有区24号)

〇種数は1～8種で、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。
〇個体数は3～46個体/曳網で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。
〇主な種はコノシロ、カタクチイワシ、イカナゴ、ハゼ科などであった。

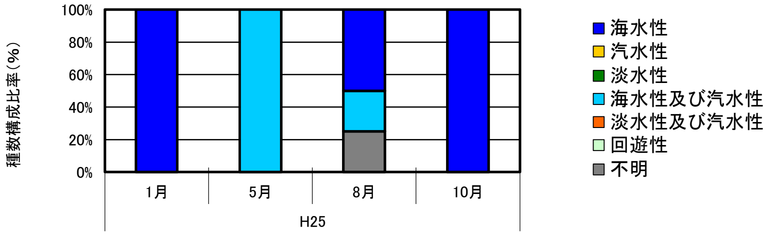
種数



生態別個体数



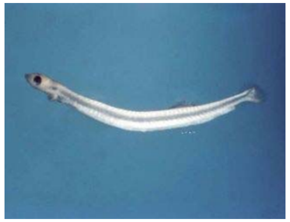
生態別種数



主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	コノシロ		71.4		
		海	カタクチイワシ				66.7
	ボラ目	海・汽	メナダ属		28.6		
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			21.7	
	スズキ目	不	ヒイラギ属			6.5	
		海	シロギス			8.7	
		海	イカナゴ	100.0			
		海	ナベカ			○	33.3
		海・汽	ムツゴロウ			4.3	
		海・汽	ワラスボ			4.3	
		不	ハゼ科			50.0	

主な種

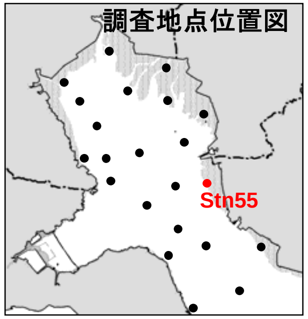


コノシロ
(海水性・汽水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す、〇は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

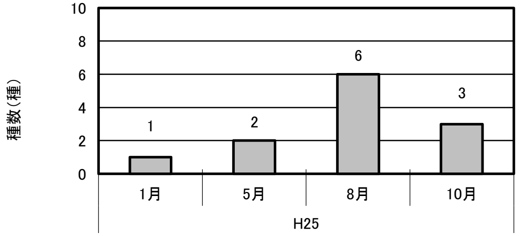
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)

㉞有明海(Stn55)

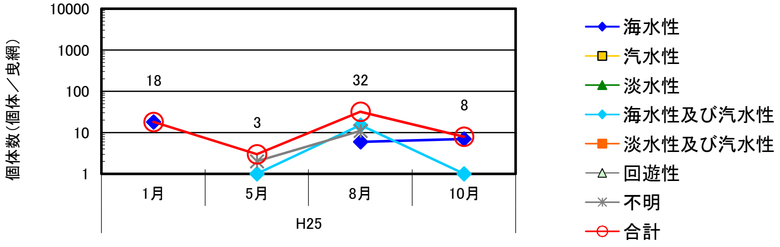


○種数は1～6種で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○個体数は3～32個体/曳網で、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はサッパ、カタクチイワシ、イカナゴ、ハゼ科などであった。

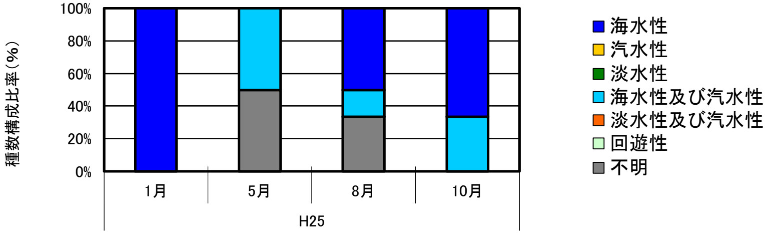
種数



生態別個体数



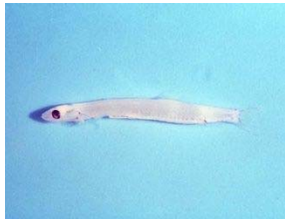
生態別種数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			46.9	
		海・汽	コノシロ		33.3		
		海	カタクチイワシ				75.0
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			○	12.5
	スズキ目	不	ヒイラギ属			12.5	
		海・汽	キチヌ				12.5
		海	シロギス			6.3	
		海	イカナゴ	100.0			
		海	ナベカ			9.4	
		不	ハゼ科		66.7	21.9	

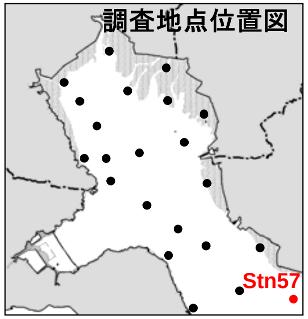
主な種



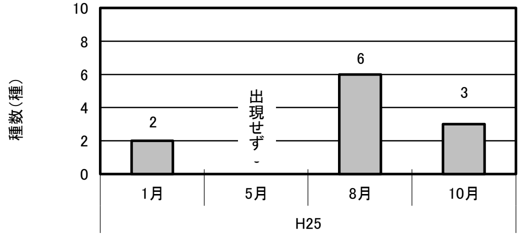
サッパ
(海水性・汽水性)

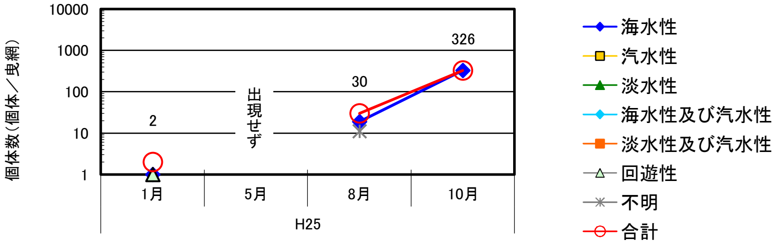
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

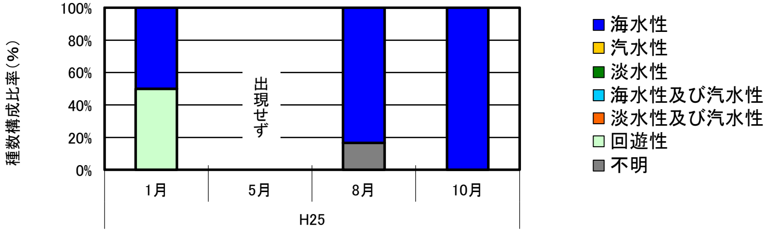
（7）水生生物　3）魚卵・稚仔魚（稚仔魚）
㉟有明海（Stn57）



○種数は0～6種で、生態別には主に海水性、回遊性で構成されていた。
○個体数は0～ 326個体/曳網で生態別には主に海水性、回遊性で構成されていた。
○主な種はカタクチイワシ、アユ、メバル属、ハゼ科などであった。







主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種（%）	ニシン目	海	カタクチイワシ		出現せず	13.3	98.2
	サケ目	回	アユ	50.0			
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			10.0	
	カサゴ目	海	メバル属	50.0			
	スズキ目	海	シロギス			20.0	1.5
		海	ナベカ				0.3
		海	ナベカ属			16.7	
		不	ハゼ科			36.7	

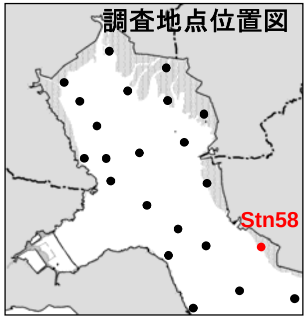
主な種

カタクチイワシ
（海水性）

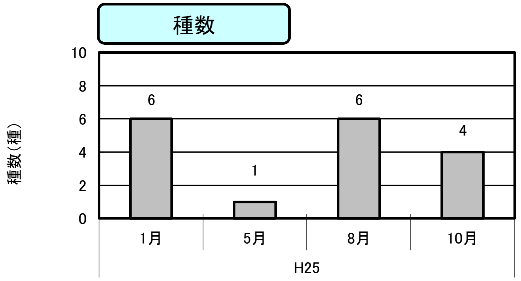
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率（%）を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、回：回遊性、不：不明

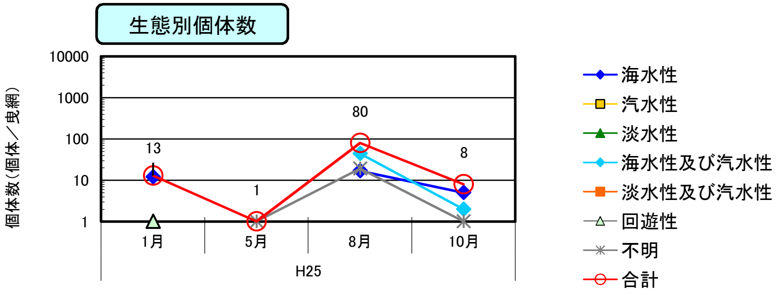
(7)水生生物　3)魚卵・稚仔魚(稚仔魚)

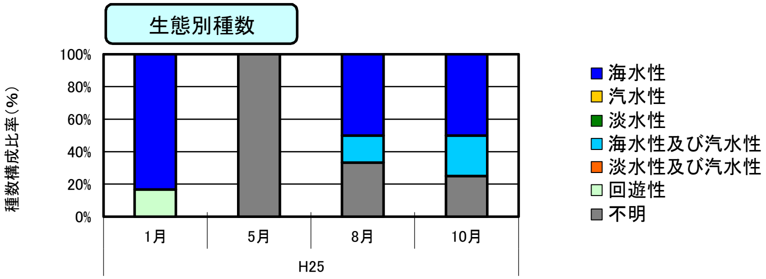
㊱有明海(Stn58)



○種数は1～6種で、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は1～80個体/曳網で、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。
○主な種はサッパ、カタクチイワシ、イカナゴ、フグ科などであった。



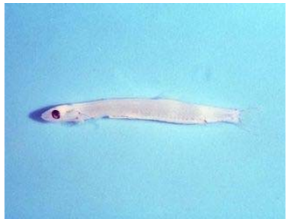




主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	海・汽	サッパ			55.0	
		海	カタクチイワシ	7.7			50.0
	サケ目	回	アユ	7.7			
	トウゴロウイワシ目	海	トウゴロウイワシ			7.5	
	カサゴ目	海	メバル属	30.8			
		海	アイナメ属	7.7			
		海	アナハゼ亜科	7.7			
	スズキ目	海・汽	キチヌ				25.0
		海	イカナゴ	38.5			
		海	ナベカ			8.8	12.5
		海	ナベカ属			5.0	
		不	ハゼ科			21.3	
	カレイ目	不	ウシノシタ科				12.5
	フグ目	不	フグ科		100.0		

主な種

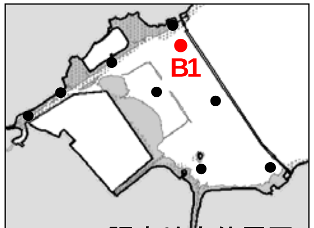


サッパ
(海水性・汽水性)

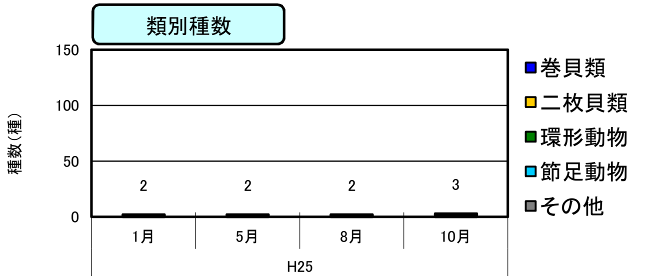
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種(同定不能種)、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月の上位5種となった種の個体数組成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

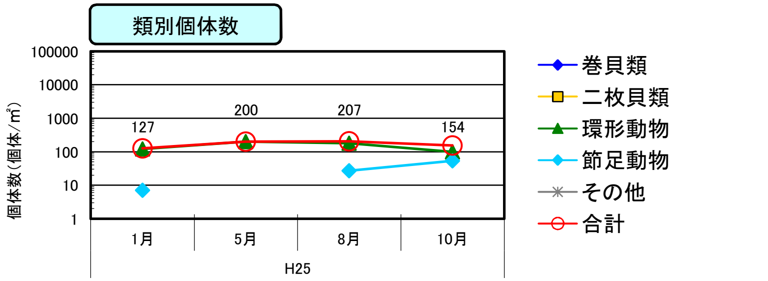
(7)水生生物　4)底生生物
①調整池(B1)

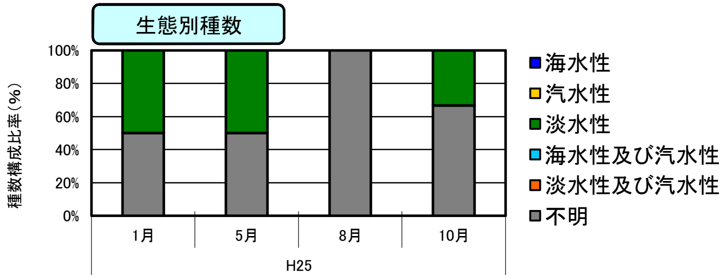
〇種数は2～3種で環形動物、節足動物であり、生態別には主に淡水性で構成されていた。
〇個体数は127～207個体/㎡で環形動物が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
〇主な種はイトミミズ科などであった。

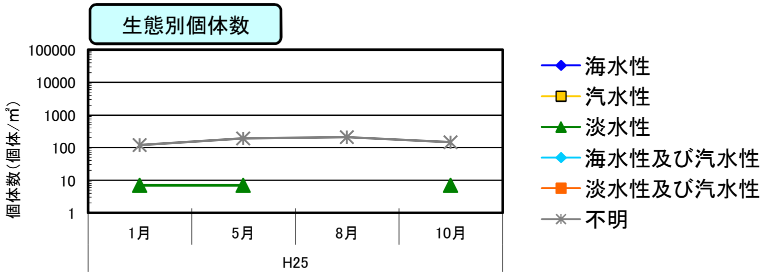


調査地点位置図









主な出現種

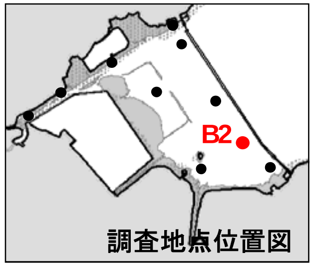
項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	環形動物門	淡	エラミミズ		3.5		
		不	イトミミズ科	94.5	96.5	87.0	64.9
	節足動物門	淡	ユスリカ属	5.5			4.5
		不	ユスリカ亜科			13.0	30.5

主な種

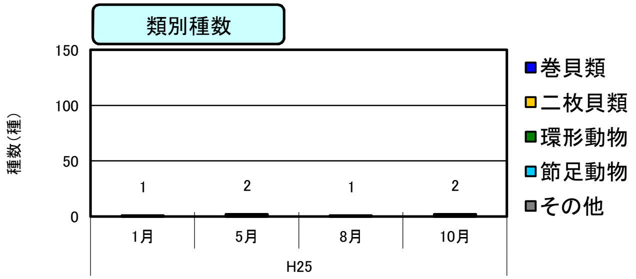
イトミミズ科
(環形動物・不明)

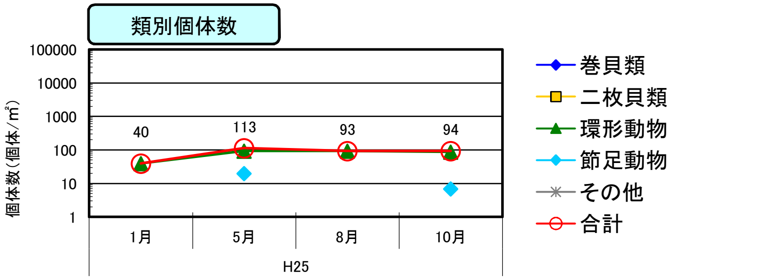
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

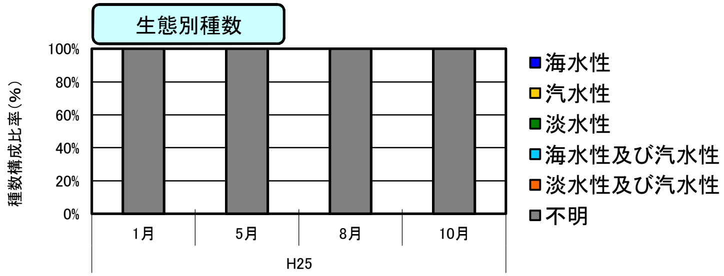
(7)水生生物　4)底生生物
②調整池(B2)

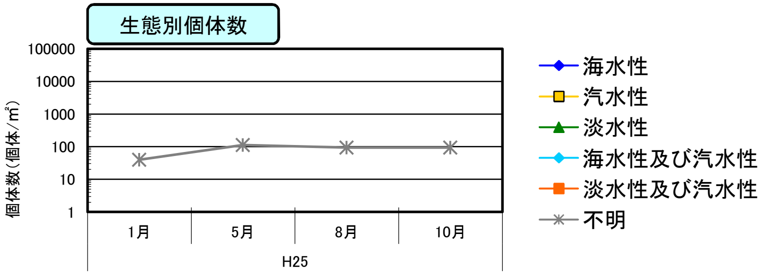


〇種数は1～2種で環形動物、節足動物が多く、生態別の構成は不明であった。
〇個体数は40～113個体/㎡で環形動物が多く、生態別の構成は不明であった。
〇主な種はイトミミズ科などであった。









主な出現種

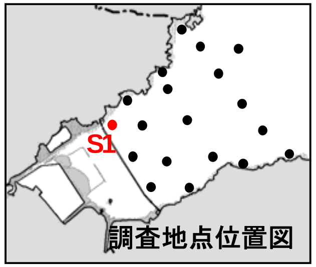
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	環形動物門	不	イトミミズ科	100.0	82.3	100.0	92.6
	節足動物門	不	ユスリカ亜科		17.7		7.4

主な種

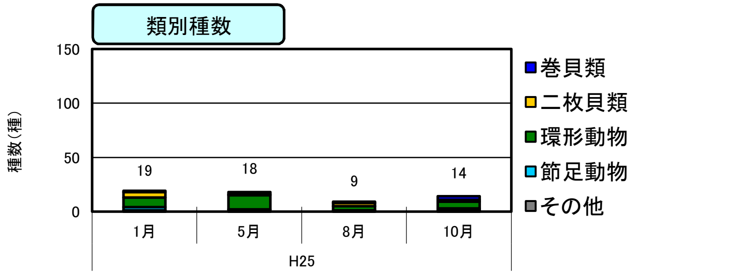
イトミミズ科
(環形動物・不明)

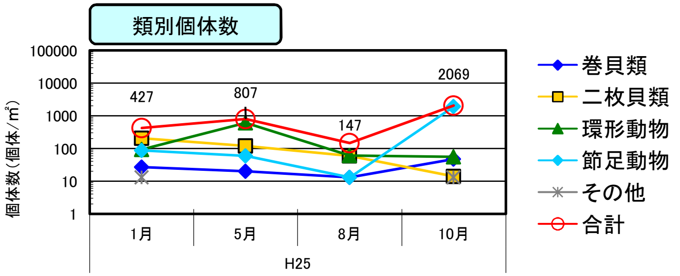
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

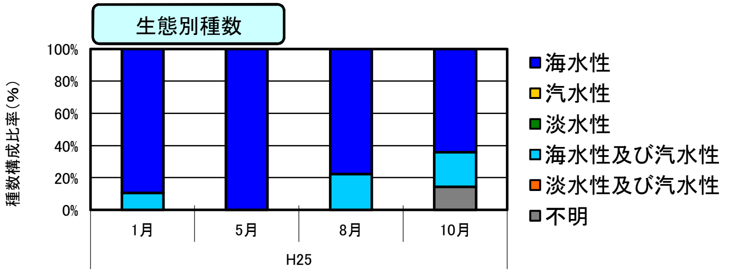
(7)水生生物　4)底生生物
③諫早湾(S1)

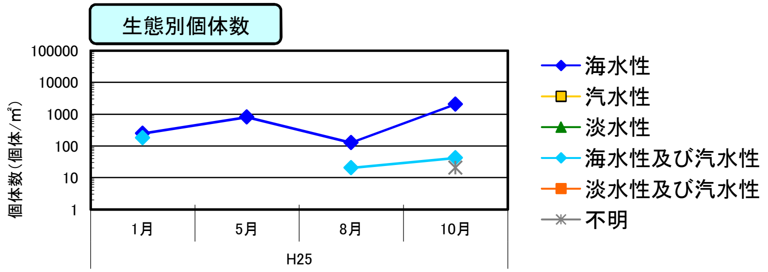


○種数は9～19種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は147～2,069個体/m²で環形動物、二枚貝類、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はクシカギゴカイ、サルボウガイ、シズクガイ、サラサフジツボなどであった。









主な出現種

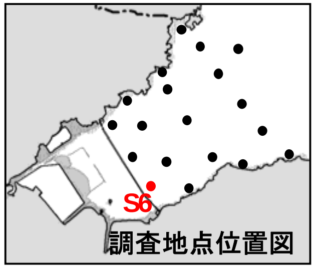
項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	刺胞動物門	不	イソギンチャク目				0.6
	巻貝類	海・汽	エドガワミズゴマツボ				1.3
		海・汽	トライミズゴマツボ	6.3		8.8	○
		海	キセワタガイ		○		0.6
	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	35.8		○	○
		海	コケガラスガイ	4.7			
		海	ホトトギスガイ	○		8.8	
		海	シズクガイ		14.9	27.2	
	環形動物門	海	*Glycinde* spp.	○	9.9	○	○
		海	クシカギゴカイ	4.7	26.4	27.2	1.0
		海	イトエラスピオ		25.7		
	節足動物門	海	サラサフジツボ				93.4
		海	アリアケドロクダムシ	11.0			
		海	ヘリトリコブシガニ			8.8	
		海	ラスバンマメガニ	7.7	4.1		

主な種

クシカギゴカイ
(環形動物・海水性)

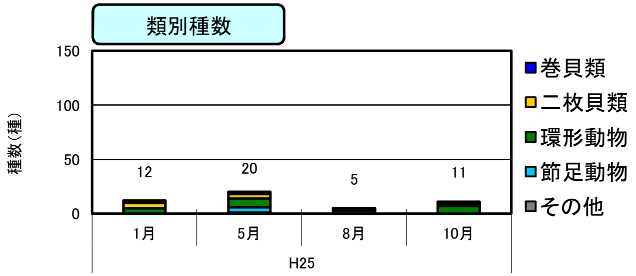
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

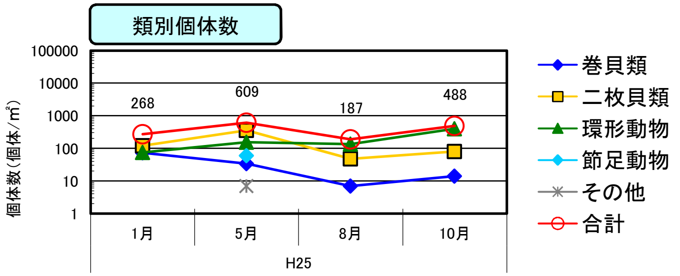
(7)水生生物　4)底生生物
④諫早湾(S6)

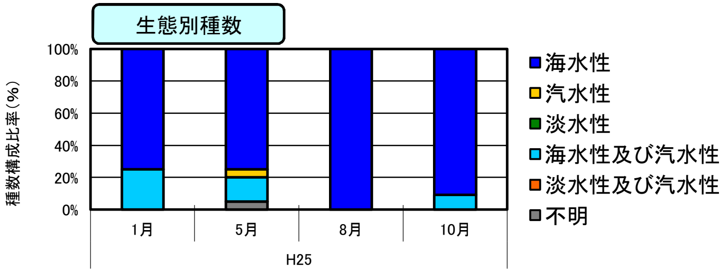


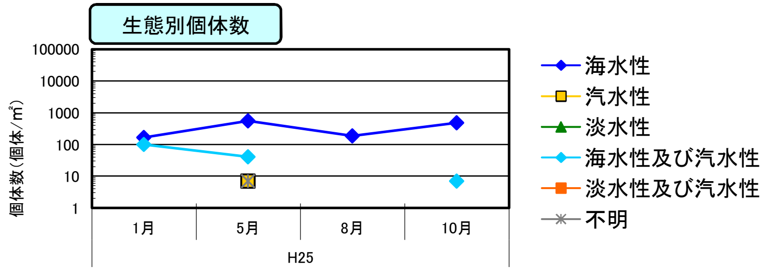
調査地点位置図

○種数は5～20種で環形動物、二枚貝類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は187～609個体/m²で二枚貝類、環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はトライミズゴマツボ、シズクガイ、フクロハネエラスピオ、*Pseudopolydora* spp.などであった。









主な出現種

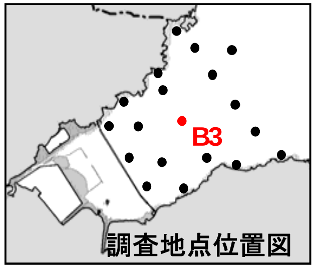
項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	巻貝類	海・汽	エドガワミズゴマツボ		4.4		
		海・汽	トライミズゴマツボ	22.4			○
		海	カラムシロガイ			3.7	
	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	10.1	○		
		海	チヨノハナガイ	○	8.7		
		海	シズクガイ	10.1	43.8	25.1	8.2
		海	ヒメカノコアサリ	17.5	4.4		8.2
	環形動物門	海	*Glycinde* spp.	10.1	6.6		4.1
		海	クシカギゴカイ		8.7		○
		海	コノハシロガネゴカイ	○	○	7.0	
		海	ミナミシロガネゴカイ				4.1
		海	フクロハネエラスピオ			60.4	
		海	*Pseudopolydora* spp.		○		61.5
		海	アシビキツバサゴカイ	○			5.5
		海	ダルマゴカイ		○	3.7	

主な種

シズクガイ
(二枚貝類・海水性)

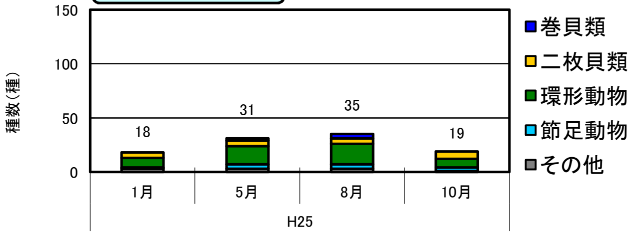
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　4)底生生物
⑤諫早湾(B3)

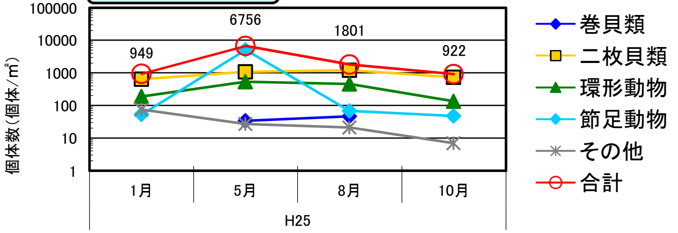


○種数は18～35種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は922～6,756個体/㎡で二枚貝類、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はヒメカノコアサリ、シズクガイ、アリアケドロクダムシなどであった。

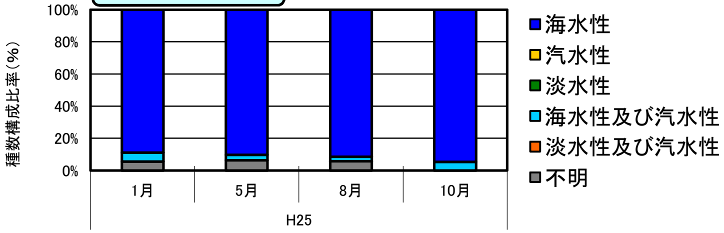
類別種数



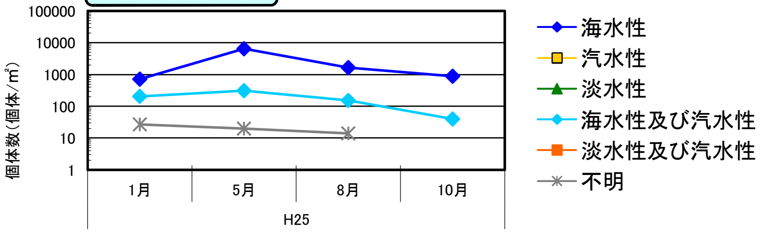
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

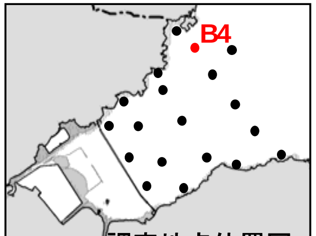
項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	21.8	4.6	8.5	4.3
		海	ホトトギスガイ	14.0	3.7	12.9	
		海	シズクガイ		3.7	45.1	25.3
		海	ヒメカノコアサリ	25.3	3.7	○	43.4
	環形動物門	海	チロリ	○		○	2.9
		海	*Glycinde* spp.	5.6	○	○	
		海	カタマガリギボシイソメ	○	○	7.8	2.9
		海	フクロハネエラスピオ		○	○	3.6
		海	*Tharyx* spp.			3.3	
	節足動物門	海	クビナガスガメ	5.6		○	○
		海	アリアケドロクダムシ		75.0		

主な種

ヒメカノコアサリ
(二枚貝類・海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、不:不明

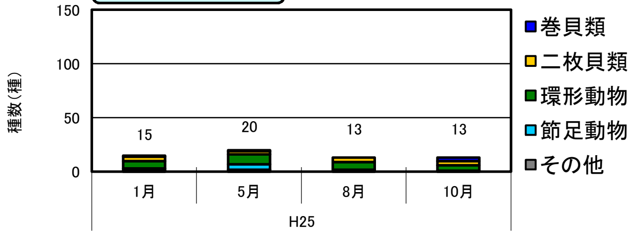
(7)水生生物　4)底生生物
⑥諫早湾(B4)



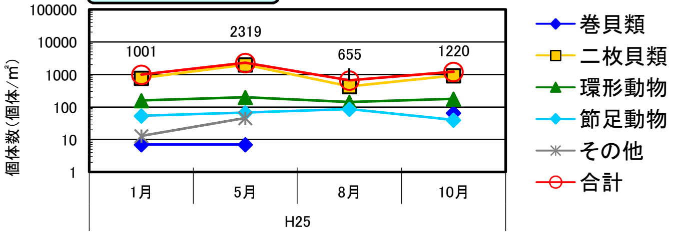
調査地点位置図

○種数は13～20種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は655～2,319個体/㎡で二枚貝類が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はヒメカノコアサリなどであった。

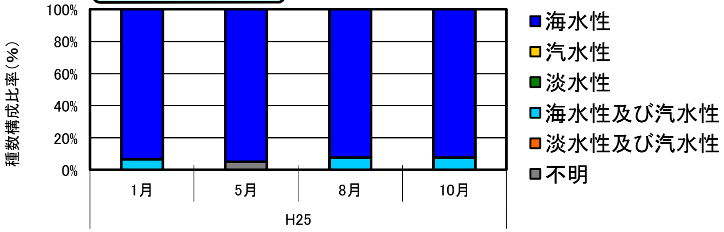
類別種数



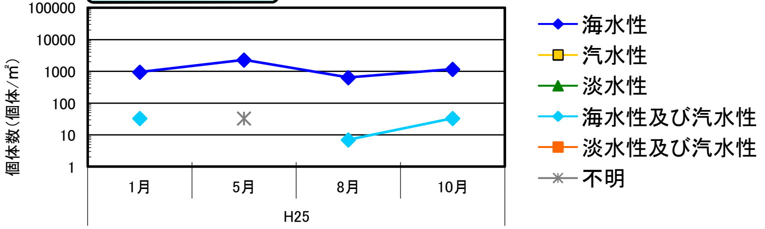
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

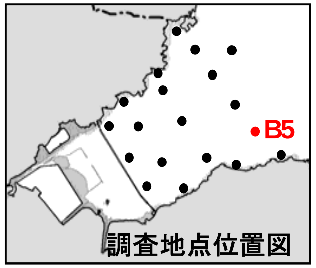
項目			調査月 平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%) 紐形動物門	不	異紐虫目		1.4		
巻貝類	海	コマキモノガイ	○			3.3
二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	3.3		○	○
	海	シズクガイ	○	29.3	10.2	8.8
	海	ヒメカノコアサリ	71.9	56.6	51.9	64.5
環形動物門	海	*Glycinde* spp.	3.3	1.4		
	海	クシカギゴカイ		1.4		
	海	コノハシロガネゴカイ	○	1.7	7.2	
	海	フクロハネエラスピオ	○		○	4.3
	海	ダルマゴカイ	6.0	1.7	7.2	7.1
節足動物門	海	クビナガスガメ	4.7	○	11.1	3.3

主な種

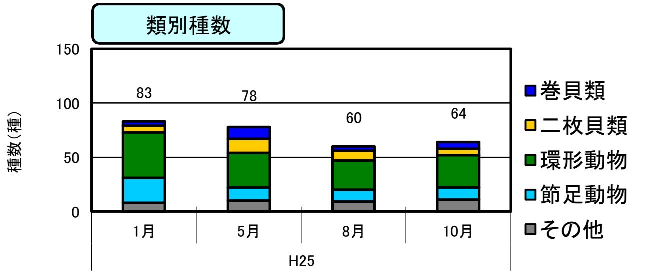
ヒメカノコアサリ
(二枚貝類・海水性)

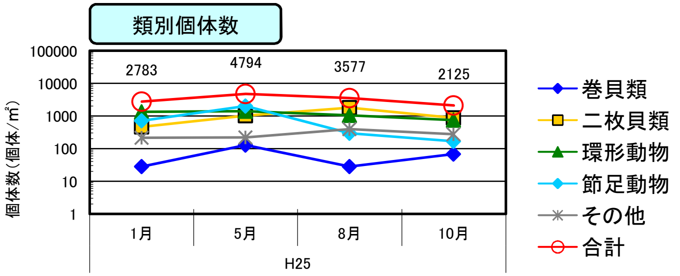
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

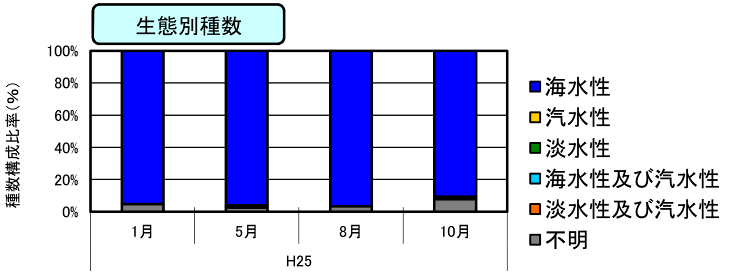
(7)水生生物　4)底生生物
⑦諫早湾(B5)

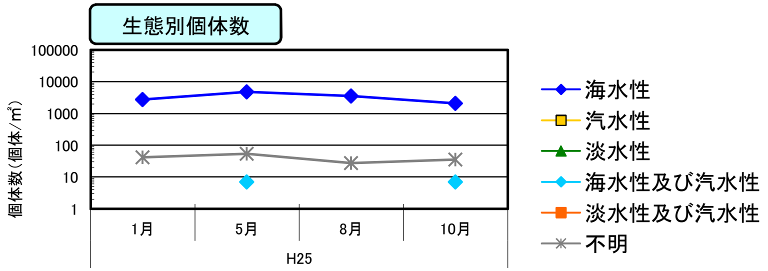


○種数は60～83種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は2,125～4,794個体/㎡で二枚貝類、環形動物、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はヤマホトトギスガイ、クダオソコエビなどであった。









主な出現種

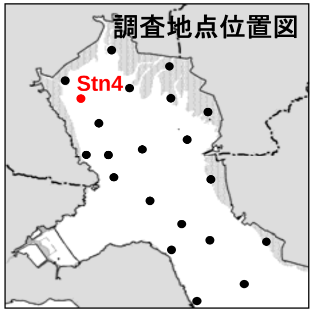
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海	ビロウドマクラガイ	6.9	3.5		○
		海	ヤマホトトギスガイ	8.2	12.9	46.2	38.0
	環形動物門	海	モロテゴカイ	○	3.2	○	6.3
		海	*Asychis pigmentata*		○	2.4	2.5
		海	カザリゴカイ	10.8			
		海	*Sosane* spp.	8.9			
		海	カザリゴカイ亜科		11.3	15.1	6.9
	節足動物門	海	コブスガメ	○		3.6	○
		海	クダオソコエビ	14.8	36.7	○	○
	棘皮動物門	海	カキクモヒトデ	○	○	7.1	6.0

主な種

ヤマホトトギスガイ
(二枚貝類・海水性)

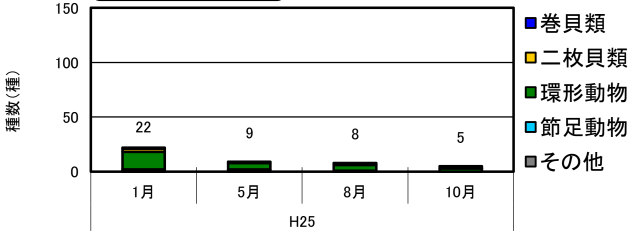
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　4)底生生物
⑧有明海(Stn4)

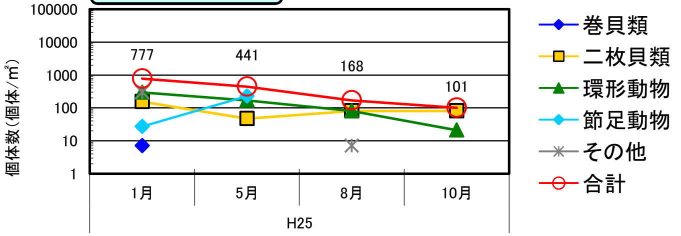


○種数は5～22種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は101～777個体/㎡で環形動物、二枚貝類、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は多岐腸目、ヒメカノコアサリ、アシビキツバサゴカイ、ホソナギサクーマなどであった。

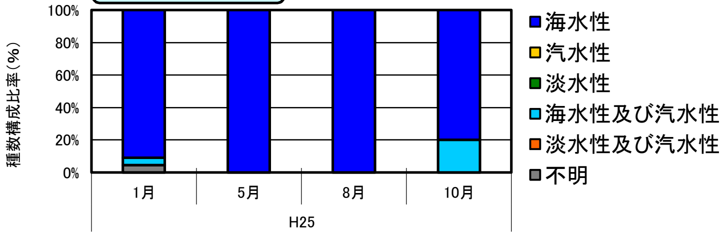
類別種数



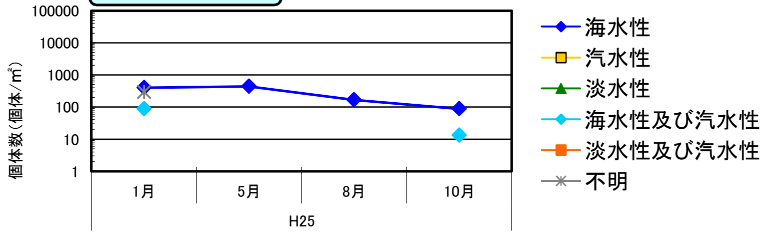
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

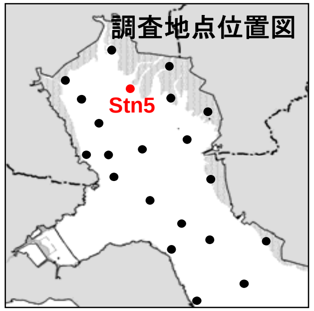
項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	扁形動物門	不	多岐腸目	37.7			
	紐形動物門	海	リネウス科			4.2	
	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	11.2			12.9
		海	チヨノハナガイ	○		23.8	
		海	シズクガイ	7.7	10.7	23.8	
		海	ヒメカノコアサリ				66.3
	環形動物門	海	*Glycinde* spp.	11.2	13.6		6.9
		海	クシカギゴカイ	8.6	6.1		
		海	ウチワゴカイ	○		4.2	
		海	コノハシロガネゴカイ	○	6.1		
		海	フクロハネエラスピオ	○	○	4.2	
		海	イトエラスピオ	○	6.1		
		海	モロテゴカイ				6.9
		海	アシビキツバサゴカイ			31.5	
		海	ダルマゴカイ	○		4.2	6.9
		海	チンチロフサゴカイ			4.2	
	節足動物門	海	ホソナギサクーマ		46.9		

主な種

ヒメカノコアサリ
(二枚貝類・海水性)

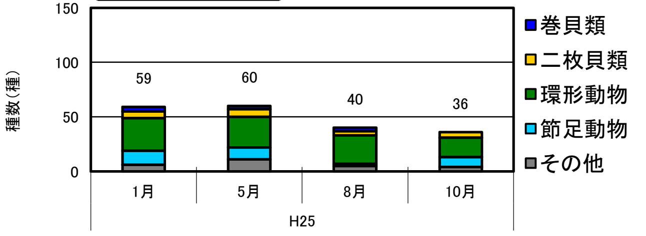
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　4)底生生物
⑨有明海(Stn5)

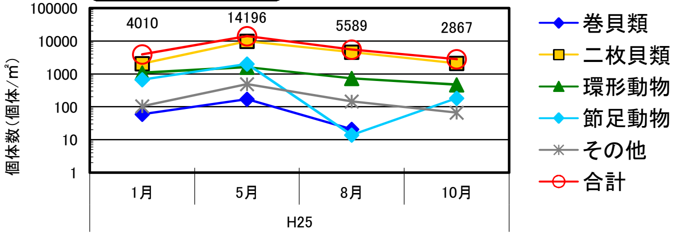


○種数は36～60種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は2,867～14,196個体/㎡で二枚貝類が多く、生態別には主に海水性及び汽水性、海水性で構成されていた。
○主な種はサルボウガイなどであった。

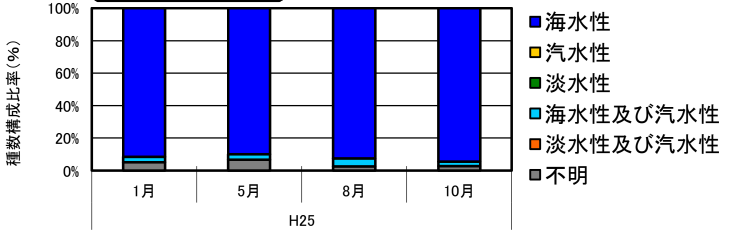
類別種数



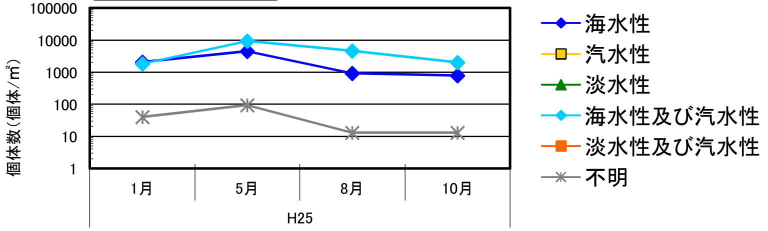
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	46.7	67.4	82.9	71.6
		海	コケガラスガイ				2.1
		海	ヒバリガイ	3.5	○	○	
	環形動物門	海	*Glycera* spp.	○		0.8	○
		海	イトエラスピオ	○	○	0.8	
		海	ミズヒキゴカイ		○	0.8	○
		海	ダルマゴカイ	○	○	0.8	○
		海	*Heteromastus* spp.	○	○	2.9	2.5
		海	*Mediomastus* spp.	12.3	1.5	1.4	
		海	チンチロフサゴカイ			○	3.0
		海	*Asabellides* spp.		1.5		
	節足動物門	海	コブスガメ	○	○		1.8
		海	ユンボソコエビ属	4.0			○
		海	クダオソコエビ	○	11.0		
		海	クダオソコエビ属	4.0	1.8		
	脊索動物門	海	マンハッタンボヤ			1.3	

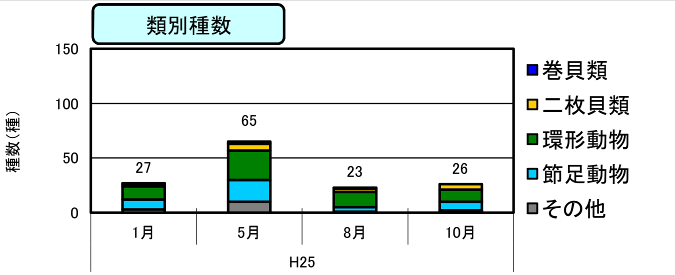
主な種

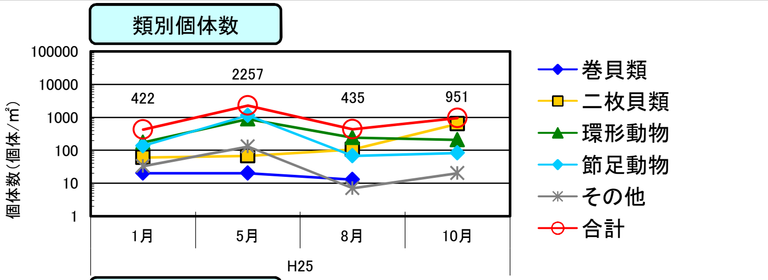
サルボウガイ
(二枚貝類・海水性及び汽水性)

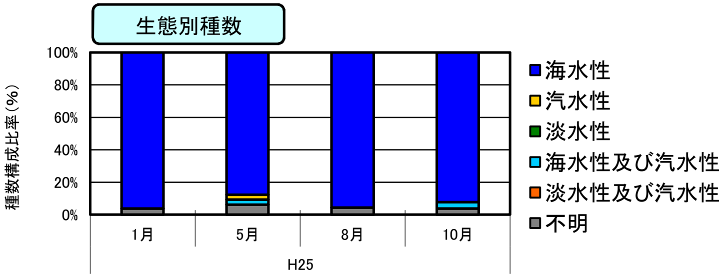
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

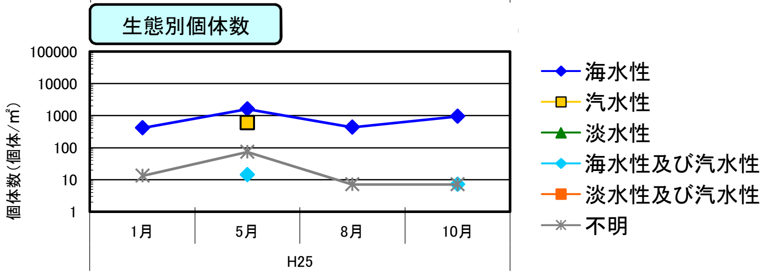
(7)水生生物　4)底生生物
⑩有明海(Stn20)

〇種数は23～65種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇個体数は422～2,257個体/m²で環形動物、二枚貝類、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
〇主な種はチヨノハナガイ、シズクガイ、ヒメカノコアサリ、タイリクドロクダムシなどであった。









主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海	ウメノハナガイ		○		3.5
		海	チヨノハナガイ	○	○	18.4	
		海	シズクガイ	12.6	○		
		海	ヒメカノコアサリ			○	61.7
	環形動物門	海	*Sthenelais* spp.	○	○		4.9
		海	*Glycinde* spp.		○	15.4	
		海	コノハシロガネゴカイ	6.4	○		
		海	フクロハネエラスピオ	7.8	○	○	○
		海	モロテゴカイ	○	3.2	7.6	7.0
		海	ダルマゴカイ		8.9		○
		海	*Mediomastus* spp.	○	○	7.6	○
		海	ヒヨウモンタケフシゴカイ		3.2		
		海	*Terebellides* spp.		3.2		
		海	*Amphicteis* spp.	6.4	○		
	節足動物門	海	コブスガメ	○	○	6.2	○
		海	クビナガスガメ	9.5	○	○	2.8
		海	ユンボソコエビ属		4.7		
		汽	タイリクドロクダムシ		26.0		
		海	ホソヨコエビ属		4.1		
		海	ドロヨコエビ	○	○	6.2	

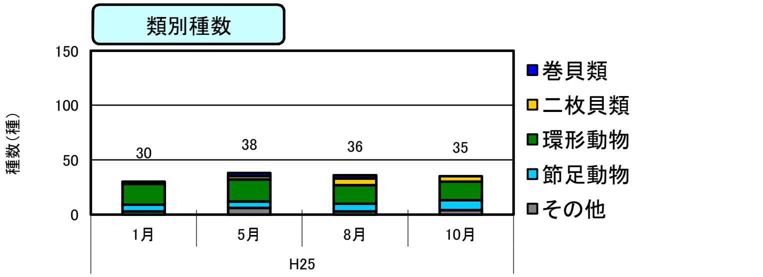
主な種

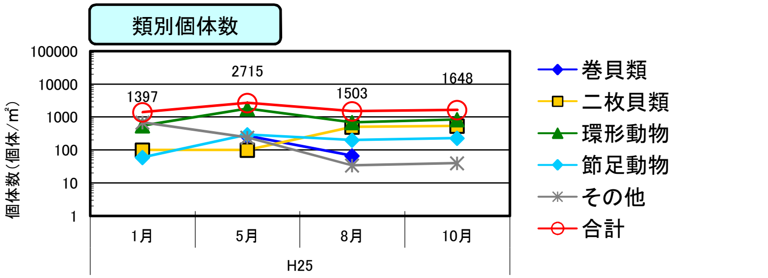
チヨノハナガイ
(二枚貝類・海水性)

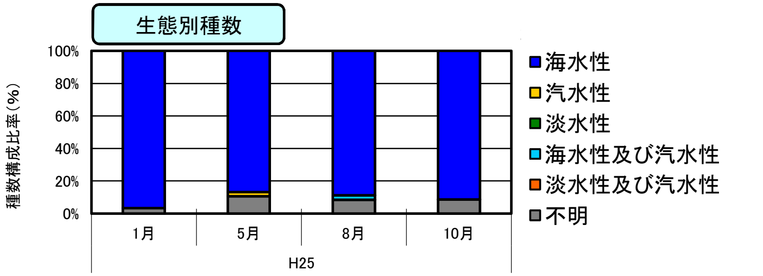
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「〇〇性及び〇〇性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、〇は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

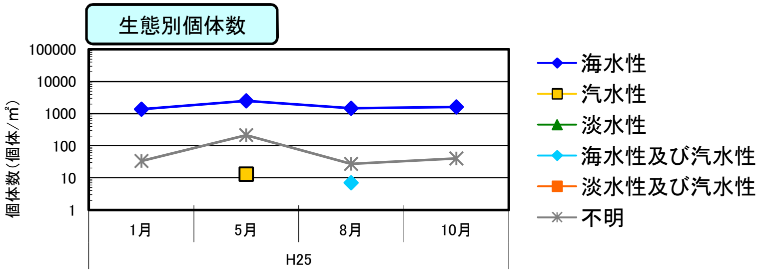
(7)水生生物　4)底生生物
⑪有明海(Stn22)

○種数は30～38種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は1,397～2,715個体/m²で環形動物、その他が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はチヨノハナガイ、ヒメカノコアサリ、イトエラスピオ、トゲイカリナマコなどであった。









主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	巻貝類	海	ヨコヤマキセワタガイ		7.4	○	
	二枚貝類	海	チヨノハナガイ		○	27.1	○
		海	シズクガイ	5.7	○		○
		海	ヒメカノコアサリ			○	29.9
	環形動物門	海	*Glycinde* spp.	○	○	20.4	8.1
		海	フクロハネエラスピオ	6.2	○	○	20.2
		海	イトエラスピオ		34.4		
		海	モロテゴカイ	7.7	6.4	4.9	6.9
		海	*Mediomastus* spp.	6.2	4.4	○	○
	節足動物門	海	クビナガスガメ	○		4.5	5.3
		海	ドロヨコエビ	○	○	4.0	
		海	サンパツソコエビ属	○	4.7		
	棘皮動物門	海	トゲイカリナマコ	44.9			

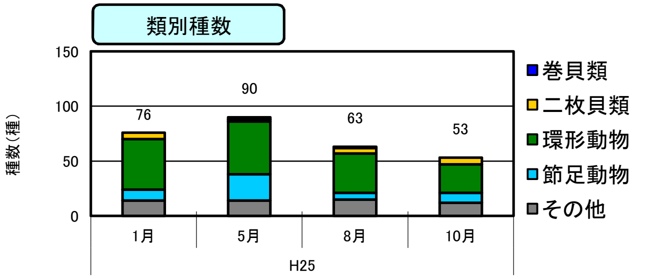
主な種

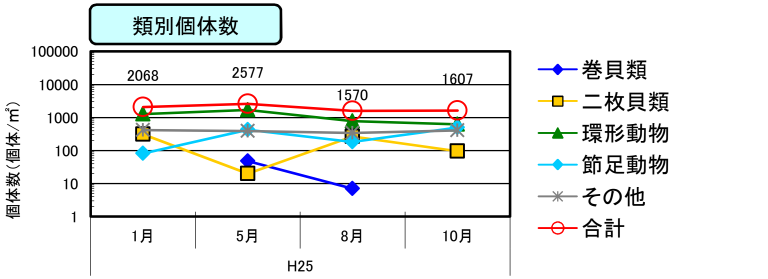
チヨノハナガイ
(二枚貝類・海水性)

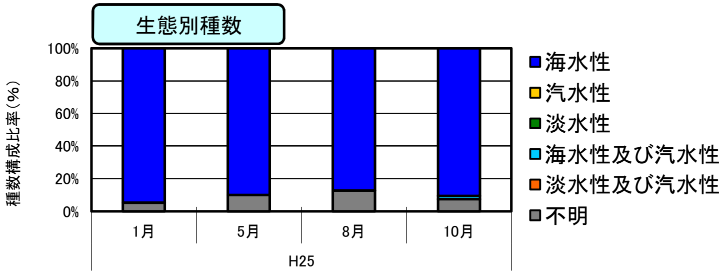
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

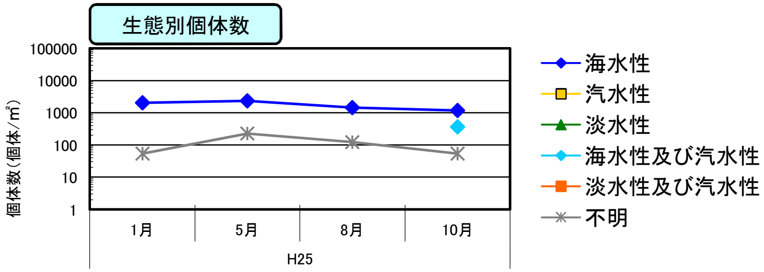
(7)水生生物　4)底生生物
⑫有明海(S29)

○種数は53～90種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は1,570～2,577個体/m²で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Asabellides* spp.、ビロウドマクラガイ、ヨーロッパフジツボなどであった。









主な出現種

項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海	ビロウドマクラガイ	12.9		5.5	○
		海	ユキミノ属			8.5	
	環形動物門	海	ケナガシリス	○	4.2	○	○
		海	*Eunice* spp.	7.4	7.3	○	11.6
		海	フタエダヒメエラゴカイ	4.2	4.2	○	3.7
		海	*Polygordius* spp.	7.4	○		
		海	*Asabellides* spp.		12.4	12.7	
	節足動物門	海・汽	ヨーロッパフジツボ				22.8
		海	ヒトツメスガメ	○	○	8.1	○
	棘皮動物門	海	*Amphiura* spp.	10.6	4.7	9.4	13.3
		海	クサイロチビクモヒトデ	○			3.7

主な種

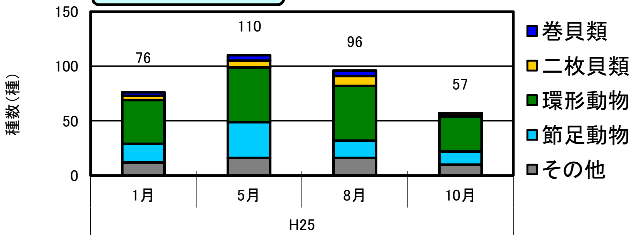
ビロウドマクラガイ
(二枚貝類・海水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、不:不明

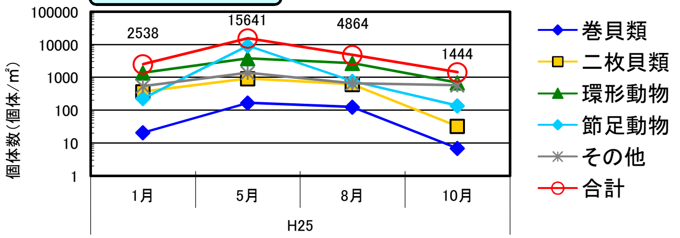
(7)水生生物 4)底生生物
⑬有明海(Stn39)

○種数は57～110種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は1,444～15,641個体/㎡で環形動物、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種は*Cirrophorus branchiatus*、カザリゴカイ、クダオソコエビ属、クサイロチビクモヒトデなどであった。

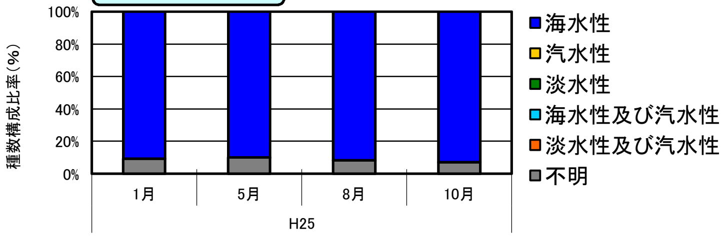
類別種数



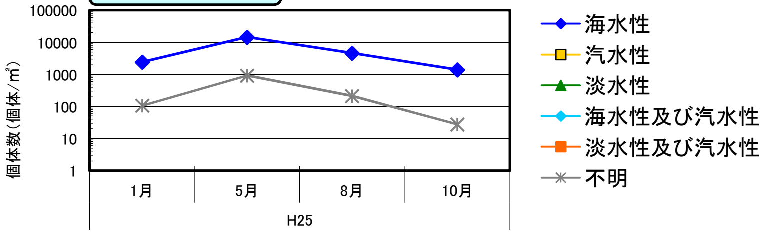
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

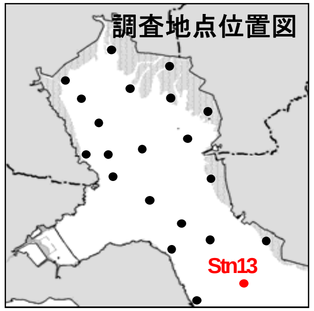
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海	ビロウドマクラガイ	9.5	3.5	○	
		海	ユキミノ属	○	○	4.4	○
	環形動物門	海	ケナガシリス	○	○		3.7
		海	*Typosyllis* spp.	5.8	○	4.4	
		海	アンボンギボシイソメ	○		○	6.4
		海	*Cirrophorus branchiatus*	13.1	○	○	○
		海	ミズヒキゴカイ	○	○	○	5.1
		海	カザリゴカイ	○	○	10.3	○
		海	*Asabellides* spp.	○	○	8.4	
	節足動物門	海	ヒトツメスガメ	○	○	7.7	○
		海	ソコエビ属		3.6	○	
		海	クダオソコエビ		4.3		
		海	クダオソコエビ属	○	35.1		
		海	トゲワレカラ		3.7		
		海	ニホンコツブムシ	○	○	4.4	
	棘皮動物門	海	*Amphiura* spp.	5.8	○	6.0	13.0
		海	クサイロチビクモヒトデ	7.6	○		21.7

主な種

クダオソコエビ属
(節足動物・海水性)

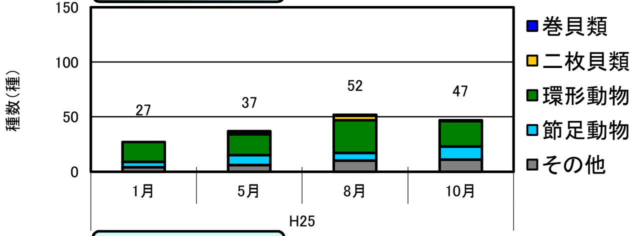
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　4)底生生物
⑭有明海(Stn13)

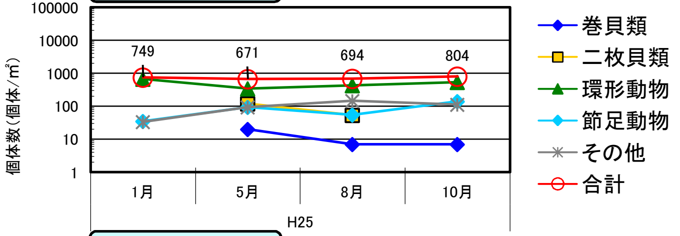


○種数は27～52種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は671～804個体/㎡で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はケンサキスピオ、チヨノハナガイ、*Lysippe*　spp.などであった。

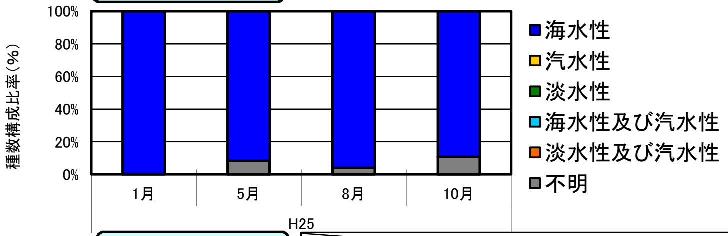
類別種数



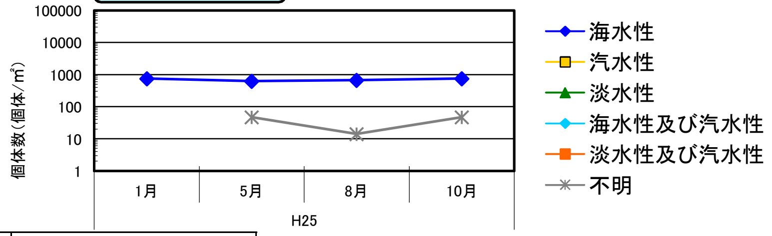
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

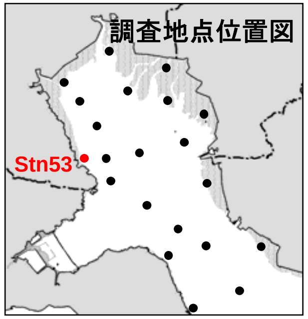
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	紐形動物門	海	リネウス科	○	4.9		○
	二枚貝類	海	ツヤガラスガイ		4.0		
		海	ユキミノ属			3.9	
		海	チヨノハナガイ		13.9		
	環形動物門	海	ナガタンザクゴカイ	2.7		○	○
		海	*Chrysopetalum* spp.			4.8	
		海	チロリ	2.7		○	○
		海	フタエダヒメエラゴカイ				9.1
		海	ケンサキスピオ	55.1	○		18.3
		海	エーレルシスピオ		4.0		
		海	*Prionospio* spp.		13.0	○	
		海	モロテゴカイ	2.7	4.0	○	○
		海	アシビキツバサゴカイ				4.1
		海	*Chaetozone* spp.	○	○	3.9	○
		海	*Tharyx* spp.		4.0		
		海	*Mediomastus* spp.	5.3	○	○	
		海	*Polygordius* spp.	6.3			4.1
		海	*Sabellaria ishikawai*			4.8	
		海	*Lysippe* spp.	○		9.7	4.1
	節足動物門	海	オヨギピンノ				4.1
	棘皮動物門	海	カキクモヒトデ			3.9	○
		海	*Amphipholis* spp.			3.9	○
		不	イカリナマコ科		4.0	○	

主な種

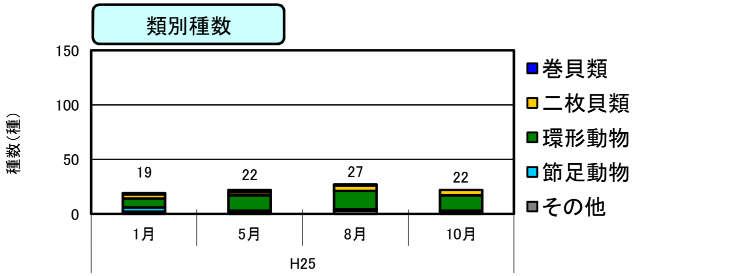
ケンサキスピオ
(環形動物・海水性)

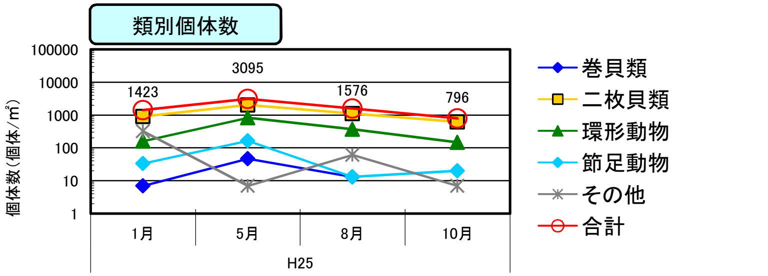
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

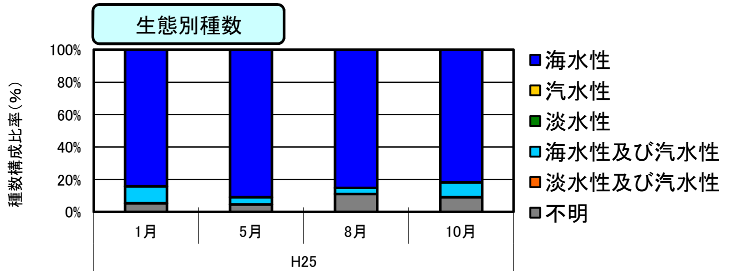
(7)水生生物　4)底生生物
⑮有明海(Stn53)

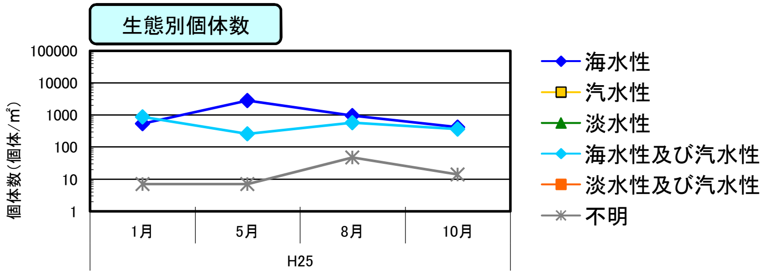


○種数は19～27種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は796～3,095個体/㎡で二枚貝類が多く、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はサルボウガイ、シズクガイなどであった。









主な出現種

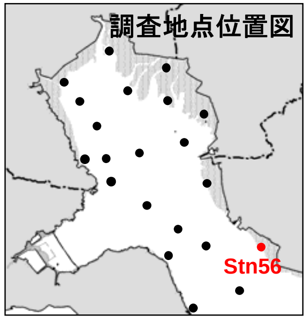
項目			調査月	平成25年			
				1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	60.9	8.4	36.8	45.2
		海	コケガラスガイ				9.2
		海	ヒバリガイ			3.8	
		海	ホトトギスガイ	○	○	○	13.4
		海	ゴイサギガイ				9.2
		海	シズクガイ	○	57.3	29.6	
	環形動物門	海	クシカギゴカイ	2.3	5.4		
		海	フクロハネエラスピオ			5.9	○
		海	イトエラスピオ	2.8	○	○	○
		海	アシビキツバサゴカイ				3.4
		海	*Diplocirrus* spp.		11.6	○	
		海	ダルマゴカイ			4.6	
		海	*Mediomastus* spp.	3.3			
	節足動物門	海	ホソナギサクーマ		3.0		
	脊索動物門	海	マンハッタンボヤ	22.0		○	

主な種

サルボウガイ
(二枚貝類・海水性及び汽水性)

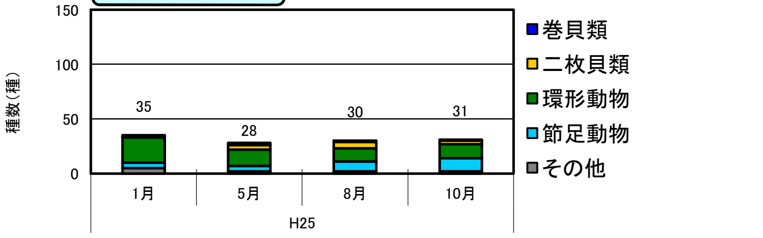
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物 4)底生生物
⑯有明海(Stn56)

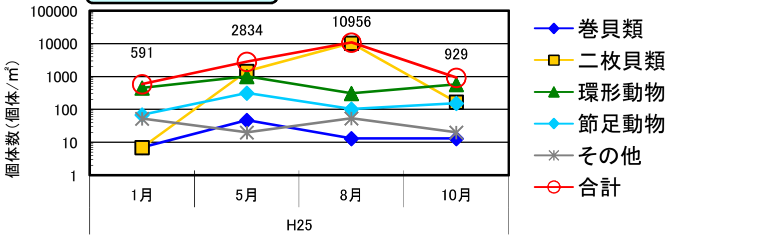


○種数は28～35種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は591～10,956個体/m²で二枚貝類、環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はホトトギスガイ、コケゴカイ、*Mediomastus* spp.などであった。

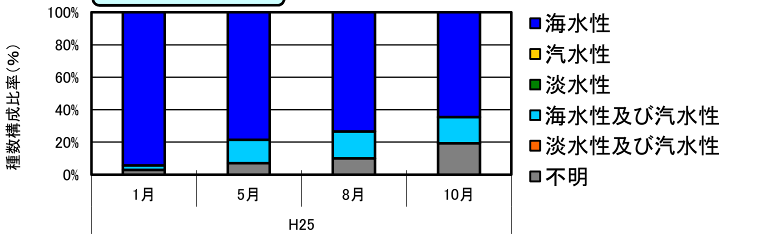
類別種数



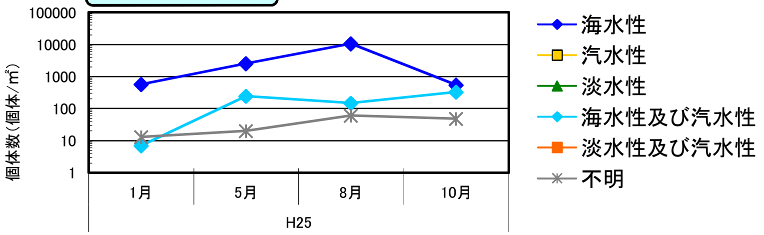
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	二枚貝類	海	ホトトギスガイ		30.1	89.1	
		海	シオフキガイ		○	1.6	12.2
		海	マテガイ			2.0	○
		海	アサリ		18.8	2.4	○
	環形動物門	海	*Glycera* spp.				4.3
		海	クシカギゴカイ	4.6	7.8		○
		海・汽	コケゴカイ		6.1	1.1	31.5
		海	カタマガリギボシイソメ	8.0			
		海	ケンサキスピオ	12.4	○	○	○
		海	ミズヒキゴカイ		○	○	9.4
		海	*Heteromastus* spp.	9.0	○		3.6
		海	*Mediomastus* spp.	13.5	○		
	節足動物門	海	ホソヨコエビ	4.6			
		海	ユビナガホンヤドカリ		6.1	○	○
		海	カニダマシ科				3.6

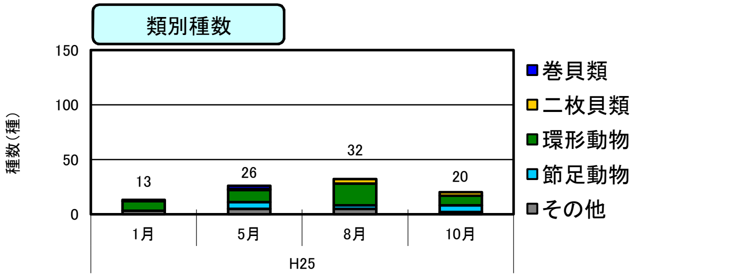
主な種

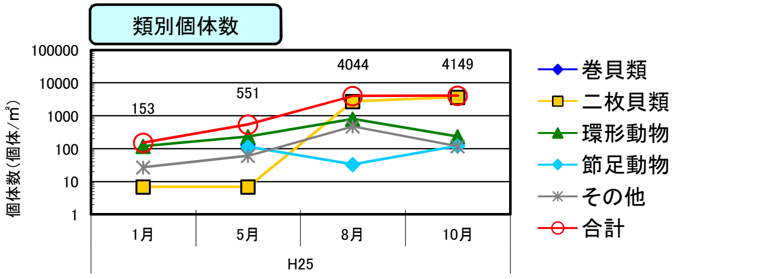
ホトトギスガイ
(二枚貝類・海水性)

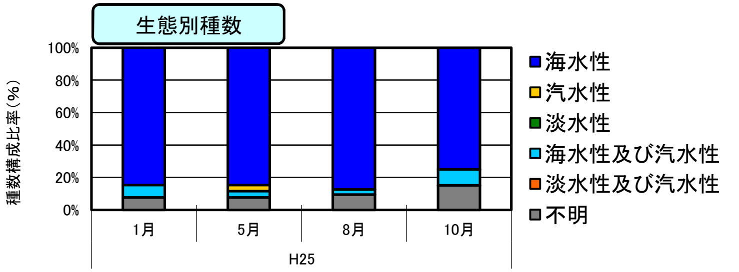
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

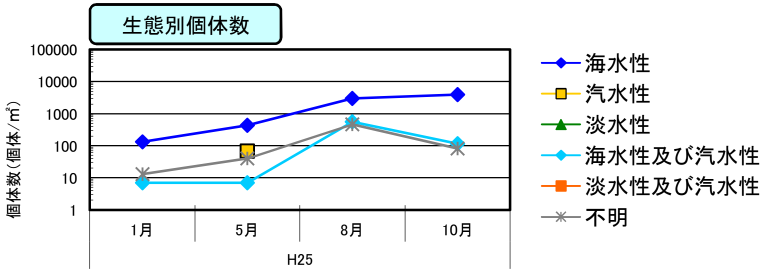
(7)水生生物 4)底生生物
⑰有明海(有区24号)

○種数は13～32種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は153～4,149個体/㎡で二枚貝類、環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はホトトギスガイ、ヨコヤマキセワタガイ、クシカギゴカイ、ソデナガスピオなどであった。









主な出現種

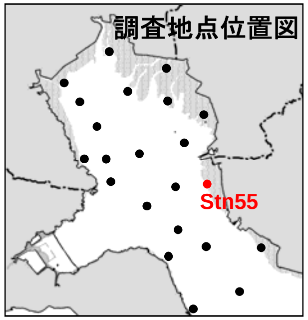
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	刺胞動物門	不	イソギンチャク目			11.1	1.6
	紐形動物門	不	古紐虫目	8.5	6.0	○	
	巻貝類	海	キセワタガイ		4.9		
		海	ヨコヤマキセワタガイ		18.1		
	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	○		13.8	2.6
		海	ホトトギスガイ			50.0	85.5
	環形動物門	海	*Glycinde* spp.		4.9	○	○
		海	クシカギゴカイ	8.5	18.1	○	
		海	ウチワゴカイ			4.9	○
		海	スゴカイイソメ	8.5	○	4.0	○
		海	ソデナガスピオ	21.6	○		2.2
		海	アシビキツバサゴカイ	8.5	○	○	
		海	*Heteromastus* spp.	8.5	○	○	
		海	*Pectinaria* spp.	8.5	○	○	○
	節足動物門	汽	タイリクドロクダムシ		12.2		
		海	モヨウツノメエビ				1.8

主な種

ホトトギスガイ
(二枚貝類・海水性)

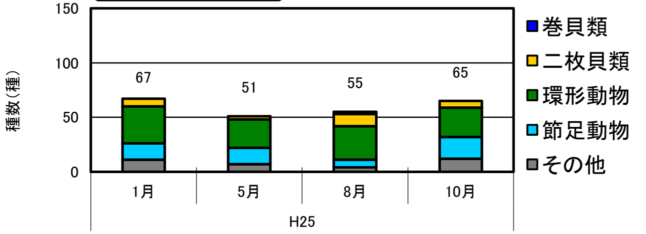
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(7)水生生物　4)底生生物
⑱有明海(Stn55)

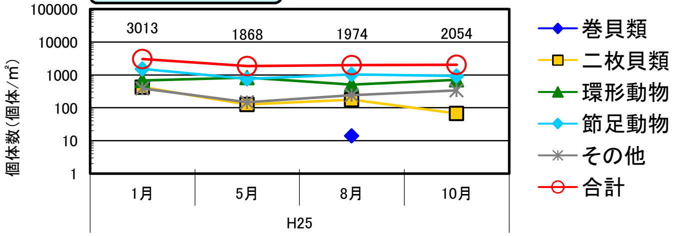


○種数は51～67種で環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は1,868～3,013個体/m²で節足動物、環形動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○主な種はコブスガメなどであった。

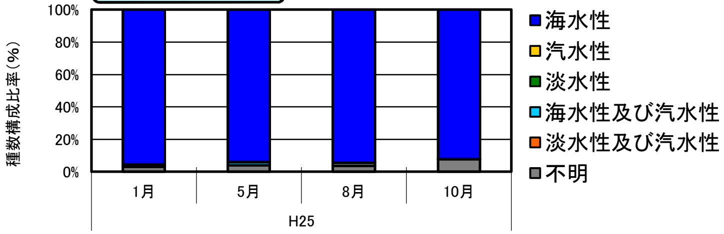
類別種数



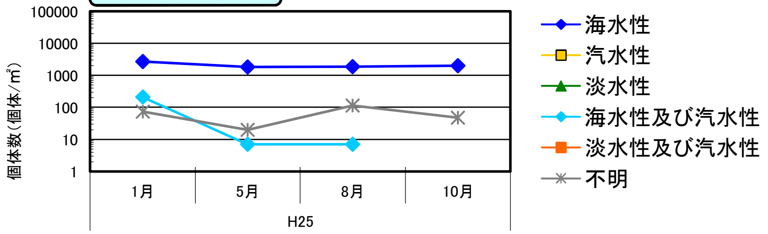
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

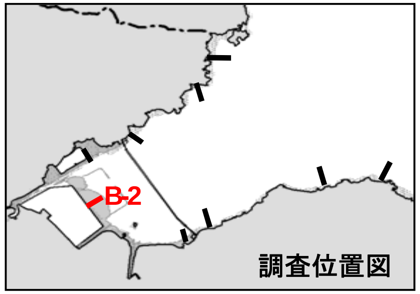
項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	刺胞動物門	不	イソギンチャク目		○	5.4	○
	二枚貝類	海・汽	サルボウガイ	7.1		○	
		海	ユキミノ属			3.4	
		海	シロバトガイ	2.9	5.7	○	○
	環形動物門	海	*Glycera* spp.	○	○	○	4.5
		海	ケンサキスピオ	○	○	○	5.8
		海	チンチロフサゴカイ	○	○	○	4.9
		海	*Amphicteis* spp.	○	9.6		
	節足動物門	海	コブスガメ	39.2	15.7	46.6	33.1
		海	ニッポンスガメ	○	○	3.0	○
		海	ホソヨコエビ	○	6.4		○
		海	クダオソコエビ	○	8.9	○	
		海	クダオソコエビ属	2.7	○		
	棘皮動物門	海	カキクモヒトデ	○	○	4.1	○
		海	クサイロチビクモヒトデ	4.9	○	○	9.4

主な種

コブスガメ
(節足動物・海水性)

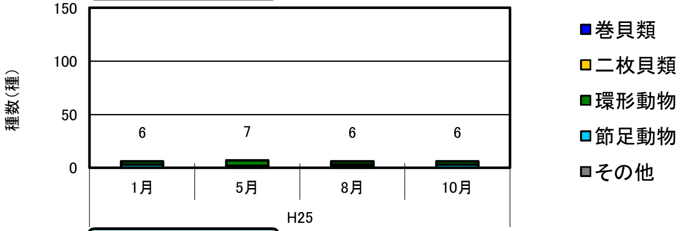
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(8)干潟の生態系 1)干潟生物
①調整池(B－2)

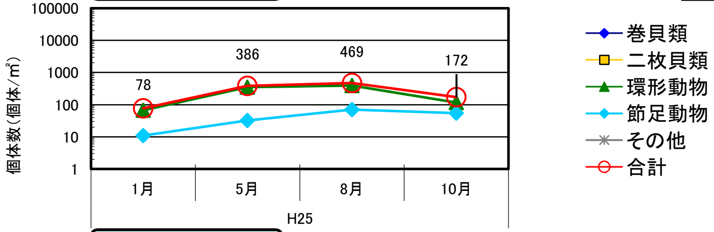


○種数は6～7種で環形動物、節足動物が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は78～469個体/㎡で環形動物が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種はユリミミズ、イトミミズ亜科などであった。

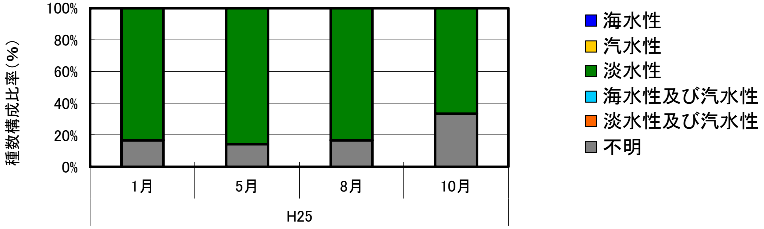
類別種数



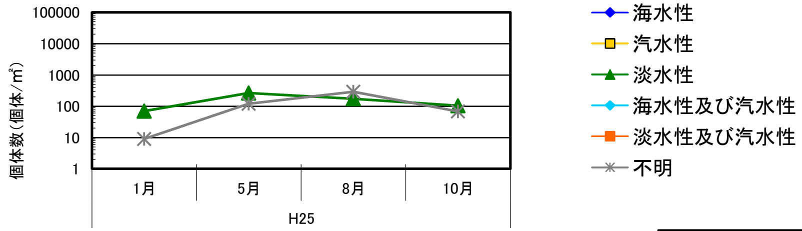
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な種

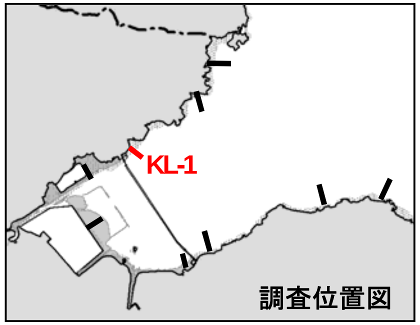
ユリミミズが含まれる
イトミミズ科
(環形動物・海水性)

主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	環形動物門	淡	ヒメイトミミズ属		9.3		
		淡	エラミミズ	25.6	2.3	8.1	6.4
		淡	ユリミミズ	48.7	48.4	13.9	23.3
		不	イトミミズ亜科	11.5	31.1	62.9	38.4
	節足動物門	淡	ユスリカ属	2.6	○	1.5	
		淡	セボリユスリカ属	2.6			1.2
		淡	*Microchironomus* spp.		7.0	13.6	29.7
		淡	*Parachironomus* spp.	9.0			
		不	ユスリカ亜科				1.2

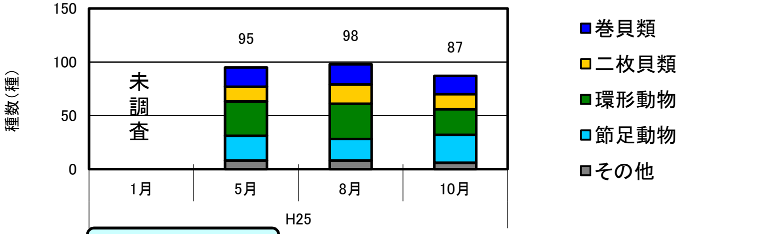
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

(8)干潟の生態系　1)干潟生物
②諫早湾(KL－1)

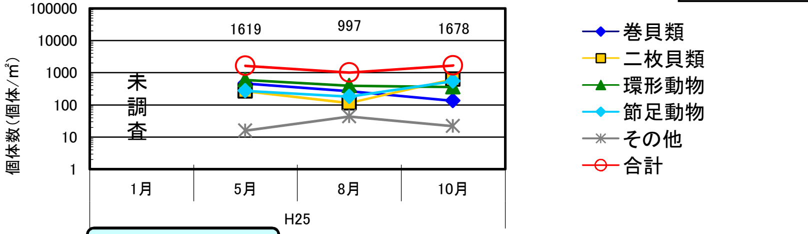


○種数は87～98種で環形動物、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は997～1,678個体/㎡で環形動物、二枚貝類が多く、生態別には主に海水性及び汽水性、海水性で構成されていた。
○主な種はウミニナ、シロスジフジツボなどであった。

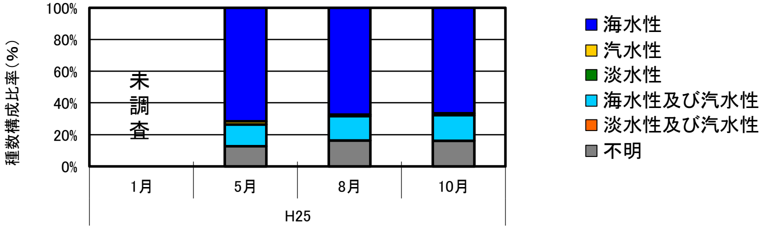
類別種数



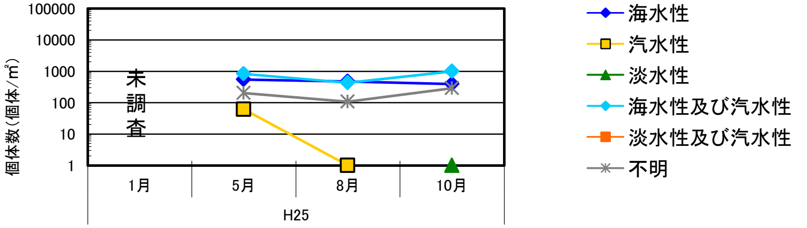
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な種

ウミニナ
(巻貝類・海水性及び汽水性)

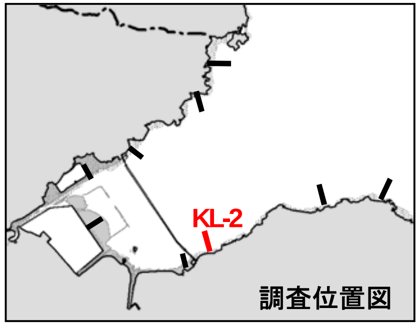
主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	巻貝類	海・汽	ウミニナ	未調査	20.2	23.9	○
	二枚貝類	海・汽	クログチガイ		○	○	9.1
		海・汽	マガキ		6.7	○	7.5
		不	マガキ属		6.9	○	8.1
	環形動物門	海・汽	コケゴカイ		12.2	9.5	8.3
		海	スナイソゴカイ		6.0	○	○
		海	ミズヒキゴカイ		○	6.1	○
		海	*Loimia* spp.		○	3.3	○
	節足動物門	海・汽	シロスジフジツボ		○	○	24.0
		海	メリタヨコエビ属		○	3.3	○
		海	メリタヨコエビ科			4.2	○

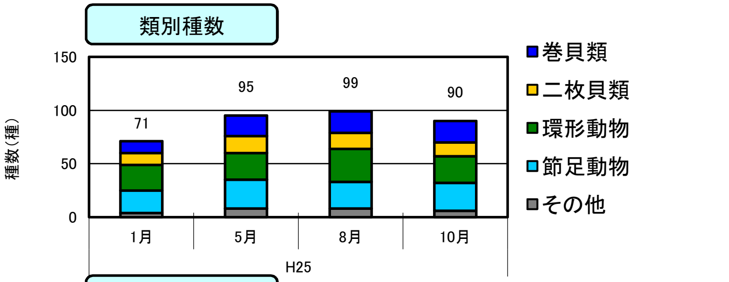
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり　海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、不:不明

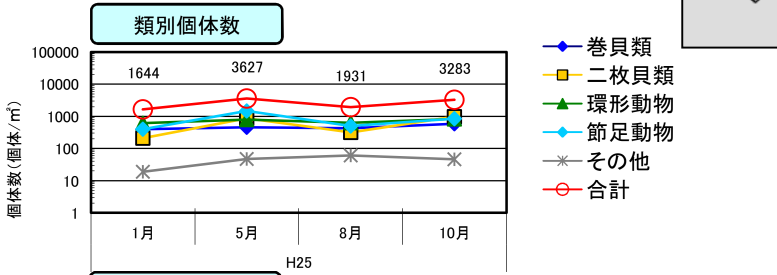
(8)干潟の生態系 1)干潟生物

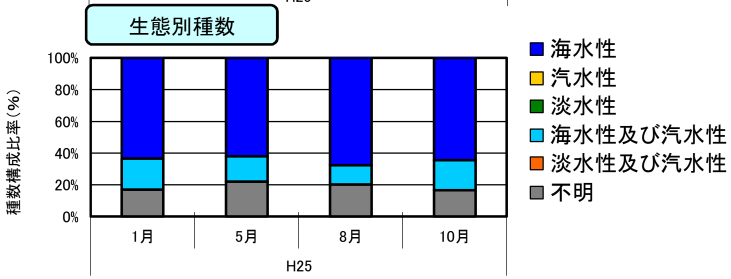
③諫早湾(KL－2)

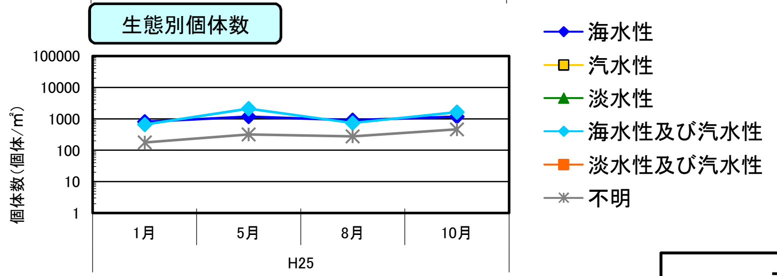


○種数は71～99種で環形動物、節足動物が多く、生態別には主に海水性で構成されていた。
○個体数は1,644～3,627個体/㎡で環形動物、二枚貝類、節足動物が多く、生態別には主に海水性、海水性及び汽水性で構成されていた。
○主な種はシロスジフジツボ、ミズヒキゴカイなどであった。









主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	巻貝類	海・汽	ウミニナ	○	○	7.5	○
		海	タマキビガイ	7.4	7.7	8.0	11.6
	二枚貝類	海・汽	クログチガイ	○	18.2	○	○
		海・汽	マガキ	○	○	○	9.2
		不	マガキ属	○	○	6.4	9.7
	環形動物門	海・汽	コケゴカイ	6.7	○	○	○
		海	スナイソゴカイ	7.2	6.3	○	10.4
		海	ミズヒキゴカイ	17.4	6.7	13.7	○
	節足動物門	海・汽	シロスジフジツボ	10.8	32.0	13.7	20.3

主な種

シロスジフジツボ
(節足動物・海水性及び汽水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、不:不明

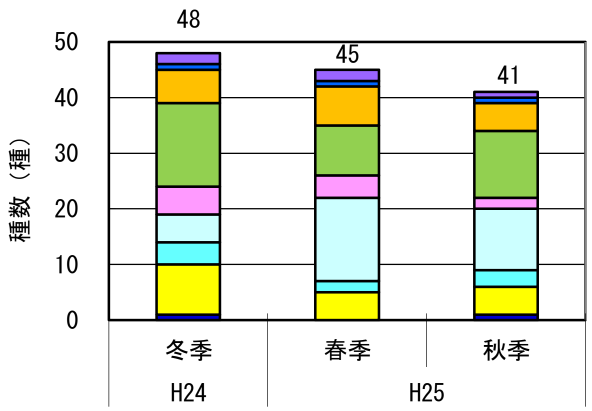
（8）干潟の生態系　2）鳥類（ポイントセンサス）

①諫早湾区域（調整池）

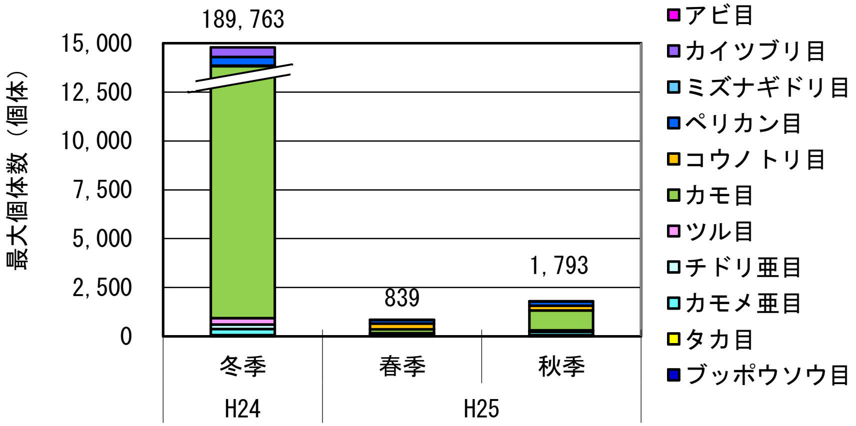
調査区域位置図

○諫早湾区域では、種数は41～48種、個体数は839～189,763個体で、種数はカモ目、チドリ亜目、個体数はカモ目が多く、主な種はスズガモ、カワウ、カルガモなどであった。

目別種数



目別個体数



主な出現種

項目		調査季	24年度 冬季	25年度 春季	25年度 秋季
主な出現種（%）	ペリカン目	カワウ	○	21.9	12.5
	コウノトリ目	ダイサギ	○	11.0	○
		アオサギ	○	19.3	○
	カモ目	マガモ	○	9.9	7.9
		カルガモ	1.5	11.3	24.7
		コガモ	○	○	11.4
		ホシハジロ	10.8	○	○
		キンクロハジロ	3.9	○	○
		スズガモ	69.1	○	○
		海ガモ類	10.5		
	カモメ亜目	ウミネコ	○		9.2

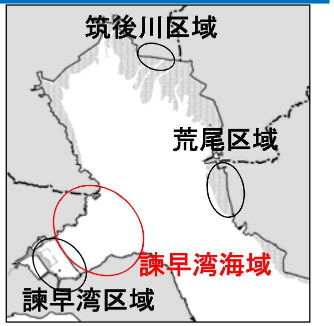
主な種

スズガモ

（カモ目）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 主な出現種表中の数値は各季で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。

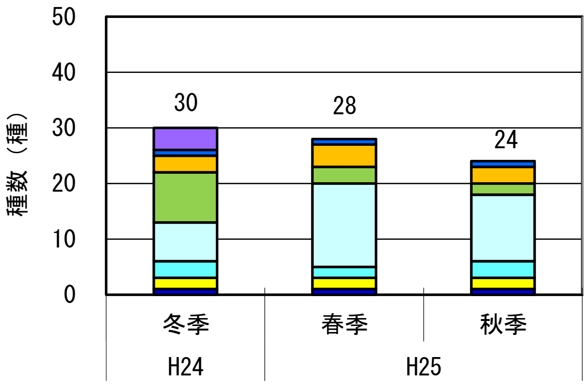
(8)干潟の生態系　2)鳥類(ポイントセンサス)
②諫早湾海域



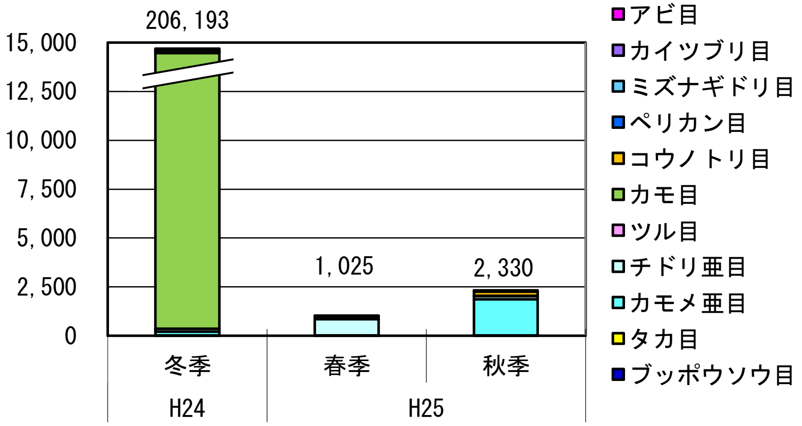
調査区域位置図

〇諫早湾海域では、種数は24～30種、個体数は1,025～206,193個体で、種数はチドリ亜目、個体数はカモ目が多く、主な種はスズガモ、チュウシャクシギ、ウミネコなどであった。

目別種数



目別個体数



主な出現種

項目		調査季	24年度 冬季	25年度 春季	25年度 秋季
主な出現種(%)	ペリカン目	カワウ	〇	〇	3.2
	コウノトリ目	ダイサギ	〇	5.8	3.8
		アオサギ	〇	6.5	3.4
	カモ目	マガモ	0.4		
		オナガガモ	0.7		〇
		ホシハジロ	4.3	〇	
		キンクロハジロ	0.5	〇	
		スズガモ	93.3		〇
	チドリ亜目	キョウジョシギ	〇	5.0	〇
		キアシシギ		18.3	〇
		チュウシャクシギ		51.5	
	カモメ亜目	ユリカモメ	〇		23.9
		ウミネコ	〇	〇	55.2

主な種

スズガモ
(カモ目)

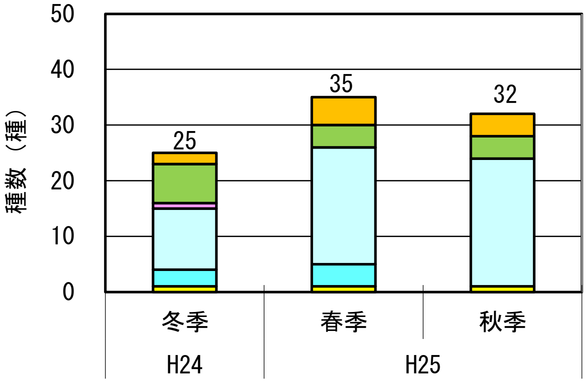
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 主な出現種表中の数値は各季で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、〇は上位5種以外の出現種を示す。

（8）干潟の生態系　2）鳥類（ポイントセンサス）
③筑後川区域

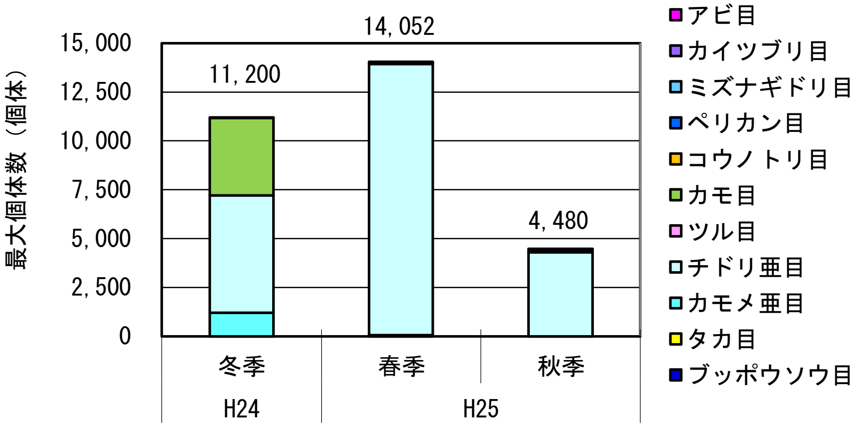
○筑後川区域では、種数は25～35種、個体数は4,480～14,052個体で、種数、個体数はチドリ亜目が多く、主な種はハマシギなどであった。

調査区域位置図

目別種数



目別個体数



主な出現種

項目 ＼ 調査季			24年度 冬季	25年度 春季	25年度 秋季
主な出現種（%）	カモ目	ツクシガモ	7.6	○	
		マガモ	11.3		○
	チドリ亜目	メダイチドリ	○	○	5.6
		ダイゼン	7.0	10.1	26.8
		トウネン	○	9.4	○
		ハマシギ	40.0	68.1	38.9
		オバシギ		○	10.3
		アオアシシギ	○	○	8.9
		オオソリハシシギ		3.8	○
		チュウシャクシギ		3.5	○
	カモメ亜目	ズグロカモメ	7.8	○	

主な種

ハマシギ
（チドリ亜目）

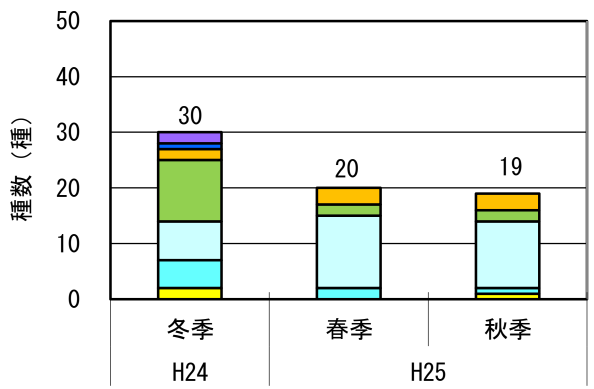
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 主な出現種表中の数値は各季で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。

(8)干潟の生態系　2)鳥類(ポイントセンサス)
④荒尾区域

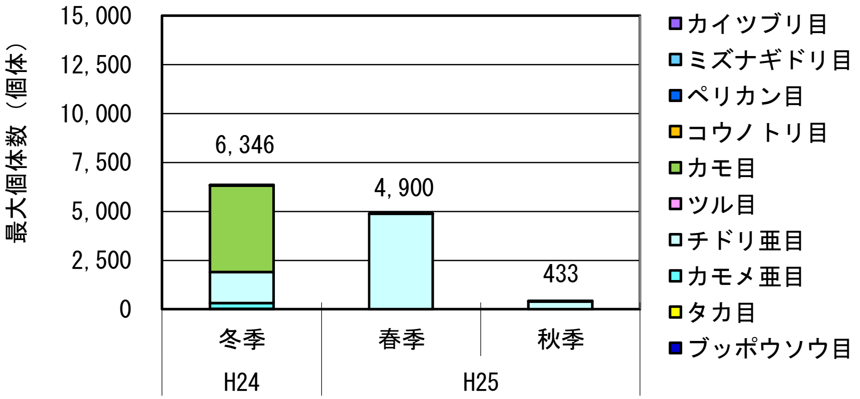
○荒尾区域では、種数は19～30種、個体数は433～6,346個体で、種数、個体数はチドリ亜目が多く、主な種はオナガガモ、ハマシギ、シロチドリなどであった。

調査区域位置図

目別種数



目別個体数



主な出現種

項目		調査季	24年度	25年度	
			冬季	春季	秋季
主な出現種(%)	カモ目	マガモ	20.0	○	○
		ヒドリガモ	5.7		○
		オナガガモ	36.1		
		ANATIDAE	3.3		
	チドリ亜目	シロチドリ	○	○	31.6
		メダイチドリ	○	○	10.2
		ダイゼン	○	8.7	12.2
		ハマシギ	19.5	42.9	○
		ミユビシギ	○	○	7.6
		キアシシギ		15.9	○
		ソリハシシギ		○	22.4
		オオソリハシシギ		8.8	
		チュウシャクシギ		7.2	○

主な種

オナガガモ
(カモ目)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 主な出現種表中の数値は各季で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。

(9)重要種調査 (水生植物、水生動物)

○水生植物では諫早湾でアサクサノリが確認された。
○水生動物では調整池及び諫早湾を対象とした重要種調査で、調査対象種124種のうち調整池で16種、諫早湾で88種が確認された。

重要種調査結果(水生植物)

No.	種 名	調整池	諫早湾
1	アサクサノリ		●

アサクサノリ

重要種調査結果(水生動物)

No.	種 名	調整池	諫早湾
1	ムラサキハナギンチャク		●
2	イシマキガイ	●	●
3	ヒロクチカノコガイ		●
4	ウミニナ		●
5	クロヘナタリガイ		●
6	シマヘナタリガイ		●
7	フトヘナタリガイ		●
8	ヘナタリガイ		●
9	カワアイガイ		●
10	サザナミツボ		
11	カワグチツボ		●
12	ワカウラツボ		●
13	クリイロカワザンショウガイ		●
14	ヒラドカワザンショウガイ		●
15	カハタレカワザンショウガイ		
16	アズキカワザンショウガイ		●
17	エドガワミズゴマツボ		●
18	ミズゴマツボ	●	●
19	シラギクガイ		●
20	オリイレシラタマガイ		●
21	サキグロタマツメタガイ		●
22	アカニシ		●
23	ウネムシロガイ		
24	ヒロオビヨフバイ		
25	マルテンスマツムシガイ		●
26	バイ		●
27	テングニシ		●
28	センベイアワモチ		●
29	シイノミミミガイ		●
30	オカミミガイ		●
31	ウスコミミガイ		●
32	クリイロコミミガイ		●
33	キヌカツギハマシイノミガイ		●
34	ウミマイマイ		
35	モノアラガイ	●	
36	ヒラマキミズマイマイ	●	
37	ヒラマキガイモドキ		
38	ナガオカモノアラガイ	●	
39	ササゲミミエガイ		●
40	ハイガイ		●
41	コケガラスガイ		●
42	タイラギガイ		
43	ハボウキガイ		
44	スミノエガキ		
45	ニッポンマメアゲマキ		●
46	アリアケケボリガイ		●
47	ツルマルケボリガイ		●
48	クチバガイ		●
49	イチョウシラトリガイ		
50	アゲマキ		
51	チゴマテガイ		●
52	ウネナシトマヤガイ		●
53	ヤマトシジミ		
54	マシジミ		
55	ドブシジミ		
56	ハマグリ		
57	ハナグモリガイ		●
58	オキナガイ		●
59	コオキナガイ		
60	コウイカ		
61	ヤリイカ科		
62	イイダコ		●
63	ツバサゴカイ		●
64	ミナミヌマエビ	●	●
65	テナガエビ	●	●
66	シラタエビ		●
67	スジエビ	●	
68	セジロムラサキエビ		
69	ハサミシャコエビ		●
70	ヘイケガニ		●
71	カネココブシガニ		
72	アリアケヤワラガニ		●
73	ガザミ属		●
74	オオシロピンノ		●
75	オヨギピンノ		●
76	ムツハアリアケガニ		
77	アリアケガニ		●
78	アリアケモドキ		●
79	ハラグクレチゴガニ		
80	チゴガニ		●
81	コメツキガニ		●
82	ヤマトオサガニ		●
83	シオマネキ		●
84	ハクセンシオマネキ		●
85	ハマガニ		●
86	クシテガニ		●
87	モクズガニ	●	●
88	アシハラガニ		●
89	ヒメケフサイソガニ		●
90	シャコ		●
91	ミドリシャミセンガイ		
92	オオシャミセンガイ		
93	スミツキザメ		●
94	アカエイ		●
95	ウナギ		●
96	ヒラ		●
97	エツ	●	●
98	ヤリタナゴ	●	
99	イトモロコ	●	
100	アリアケシラウオ		
101	メダカ	●	●
102	クルメサヨリ	●	
103	ヤマノカミ		●
104	スズキ		●
105	ニベ科		●
106	マナガツオ		
107	ネズッポ科		●
108	カワアナゴ		●
109	タビラクチ		●
110	ムツゴロウ		●
111	トビハゼ		●
112	ワラスボ	●	●
113	イドミミズハゼ		●
114	エドハゼ		
115	ハゼクチ		●
116	マサゴハゼ		●
117	シモフリシマハゼ	●	●
118	シロチチブ		●
119	ショウキハゼ		●
120	メイタガレイ属		
121	コウライアカシタビラメ		●
122	シタビラメ類		●
123	トラフグ		
124	スナメリ		●
	合 計	16種	88種

モクズガニ

注1)表に示した種名は「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書」における予測対象種を示す。
注2)ガザミ属にはガザミ、ヒメガザミ等、ニベ科にはシログチ、コイチ等、ネズッポ科にはネズミゴチ、ハタタテヌメリ等、メイタガレイ属はメイタガレイ等、シタビラメ類にはデンベエシタビラメ、アカシタビラメ、イヌノシタ等が含まれる。
注3)調査結果は重要種調査、水生生物調査、干潟の生態系調査及び干陸地周辺の生物調査の結果を集約したものである。

(9)重要種調査 (陸生植物及び陸生動物(鳥類以外))

○干陸地及び調整池と背後地を対象とした陸生植物の重要種調査では、調査対象種のうち干陸地及び調整池で10種全てが確認された。
○陸生動物(鳥類以外)の調査では、調査対象種24種のうち干陸地及び調整池で11種、背後地で6種が確認された。

重要種調査結果(陸生植物)

No.	種 名	干陸地及び調整池	背後地
1	タンスイベニマダラ	●	
2	イヌドクサ	●	
3	コギシギシ	●	
4	ゴキヅル	●	
5	ヨロイグサ	●	
6	ミゾコウジュ	●	
7	カワヂシャ	●	
8	ウラギク	●	
9	リュウノヒゲモ	●	
10	ヒメコウガイゼキショウ	●	
合 計		10種	0種

ウラギク

リュウノヒゲモ

重要種調査結果(陸生動物 鳥類以外)

No.	種 名	干陸地及び調整池	背後地
1	カヤネズミ	●	●
2	スッポン	●	●
3	シロマダラ		
4	ニホンアカガエル		
5	トノサマガエル	●	
6	ムスジイトトンボ		
7	アジアイトトンボ	●	
8	ネアカヨシヤンマ	●	●
9	クロスジギンヤンマ	●	
10	チョウトンボ	●	
11	キトンボ		
12	アキアカネ		
13	マイコアカネ		
14	イトアメンボ		
15	コオイムシ	●	
16	タイコウチ		
17	スナハラゴミムシ		
18	コガムシ		
19	ツマグロマルハナノミ	●	●
20	チビカクマグソコガネ		
21	ヤマトヒメメダカカッコウムシ	●	●
22	ヤマトヒメテントウ		
23	アケボノベッコウ		
24	ハナナガモモブトハナアブ	●	●
合 計		11種	6種

カヤネズミ

トノサマガエル

コオイムシ

注1)表に示した種名は「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書」における予測対象種を示す。
注2)調査結果は重要種調査、水生生物調査及び干陸地周辺の生物調査の結果を集約したものである。

(9)重要種調査 (陸生動物(鳥類))

調査区域位置図

○有明海全域調査、中央干拓地及び小江干拓地調査、生態系注目種調査を対象とした陸生生物(鳥類)の重要種調査では、調査対象種63種のうち諫早湾区域で48種、諫早湾海域で20種、筑後川区域で31種、荒尾区域で22種が確認された。

重要種調査結果(陸生動物 鳥類)

No.	種名	諫早湾区域			諫早湾海域	筑後川区域	荒尾区域
		有明海全域調査	中央干拓地及び小江干拓地調査	生態系注目種調査	有明海全域調査	有明海全域調査	有明海全域調査
1	オオハム						
2	シロエリオオハム						
3	カンムリカイツブリ	●		●	●		●
4	サンカノゴイ			●			
5	ヨシゴイ			●			
6	ササゴイ						
7	チュウサギ	●		●			
8	ヘラサギ	●		●			
9	クロツラヘラサギ	●		●		●	
10	マガン			●			
11	ヒシクイ	●		●			
12	サカツラガン						
13	ツクシガモ			●		●	
14	ヨシガモ	●		●		●	●
15	オカヨシガモ	●	●	●			●
16	ハシビロガモ	●		●		●	●
17	ミコアイサ	●		●			
18	ウミアイサ	●		●	●		●
19	ミサゴ	●		●	●	●	●
20	オオタカ	●		●			
21	ハイタカ	●		●			
22	ハイイロチュウヒ	●	●	●			
23	チュウヒ	●	●	●			
24	ハヤブサ	●	●	●			●
25	ウズラ			●			
26	ナベヅル	●		●		●	
27	マナヅル	●		●			
28	クイナ	●		●			
29	ヒクイナ	●	●	●			
30	ハジロコチドリ						
31	コチドリ	●		●	●	●	
32	イカルチドリ						
33	シロチドリ	●		●	●	●	●
34	メダイチドリ	●			●	●	●
35	ムナグロ	●		●	●	●	
36	ダイゼン					●	●
37	キョウジョシギ			●	●		●
38	トウネン	●		●	●	●	●
39	ウズラシギ	●				●	
40	ハマシギ			●	●	●	●
41	コオバシギ					●	
42	オバシギ					●	●
43	ツルシギ		●			●	
44	アカアシシギ				●	●	
45	コアオアシシギ	●				●	
46	アオアシシギ	●		●	●	●	●
47	タカブシギ	●		●			
48	キアシシギ	●		●	●	●	●
49	ソリハシシギ	●			●	●	●
50	オグロシギ					●	
51	オオソリハシシギ				●	●	●
52	ダイシャクシギ					●	
53	ホウロクシギ	●			●	●	
54	チュウシャクシギ	●		●	●	●	●
55	ヤマシギ						
56	セイタカシギ	●		●		●	
57	ツバメチドリ	●					
58	ユリカモメ	●		●	●	●	●
59	ズグロカモメ	●				●	●
60	コアジサシ	●		●	●	●	●
61	コシアカツバメ			●			
62	コヨシキリ						
63	オオヨシキリ	●	●	●	●		
合計		39種	7種	40種	20種	31種	22種
		48種					

ハマシギ

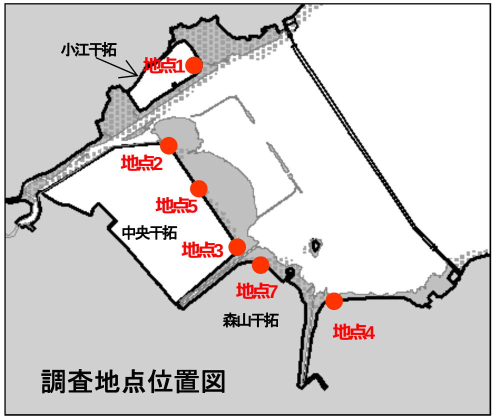
チュウシャクシギ

コアジサシ

注1)表に示した種名は「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書」における予測対象種を示す。
注2)調査結果は干潟の生態系調査、生態系注目種調査及び干陸地周辺の生物調査の結果を集約したものである。

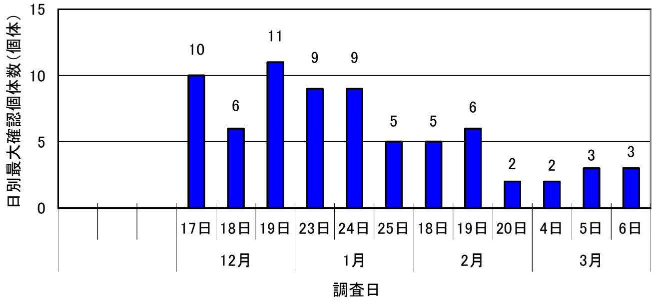
(10)生態系注目種調査 1)ミサゴ

○越冬期における日別の最大確認個体数は平成24年度には2～11個体、平成25年度には2～6個体であった。
○繁殖期における日別の最大確認個体数は平成25年度には1～11個体であり、繁殖初期の5月から繁殖終了後の7月に個体数が多かった。

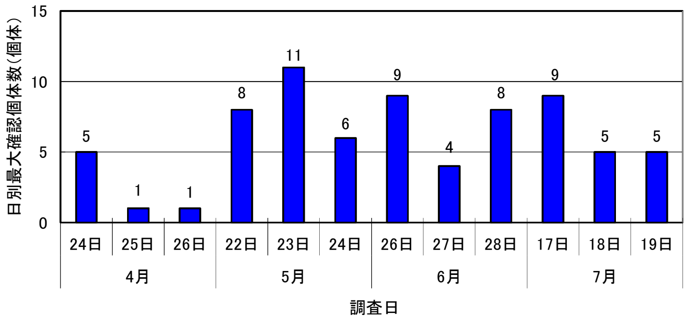


調査地点位置図

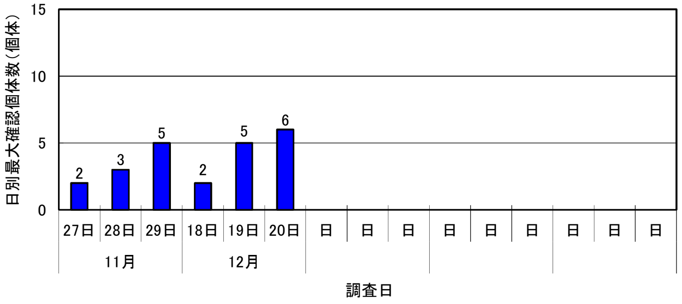
平成24年度 越冬期



平成25年度 繁殖期



平成25年度 越冬期

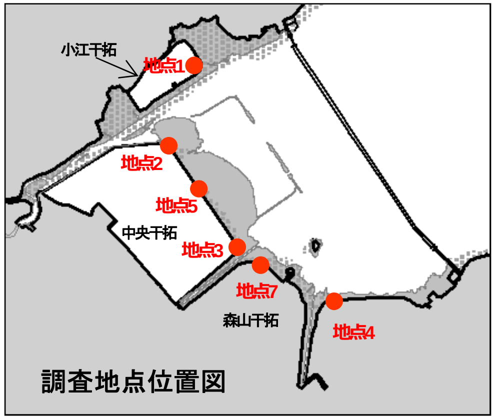


ミサゴ

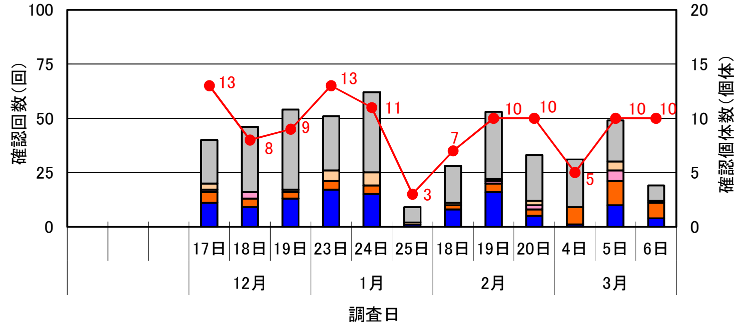
注) 日別最大個体数は、各調査日における最大同時確認個体数を示す。

(10)生態系注目種調査 2)チュウヒ

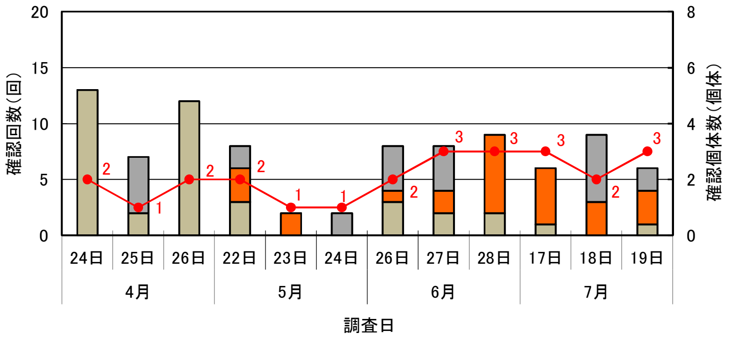
〇越冬期には、性別・齢不明個体に次いで雄の成鳥が多く、日別の最大確認個体数は平成24年度は3～13個体、平成25年度は10～17個体であった。
〇繁殖期には、平成25年度は雌の成鳥、性別不明の若鳥を主として出現し、日別の最大確認個体数は1～3個体であった。



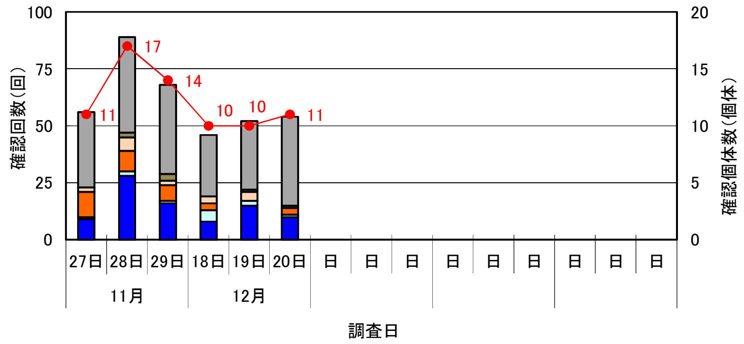
平成24年度 越冬期



平成25年度 繁殖期



平成25年度 越冬期

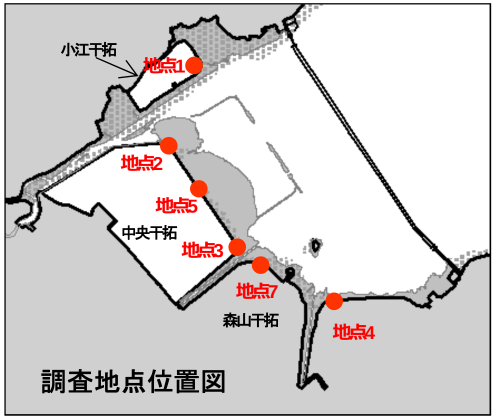


チュウヒ

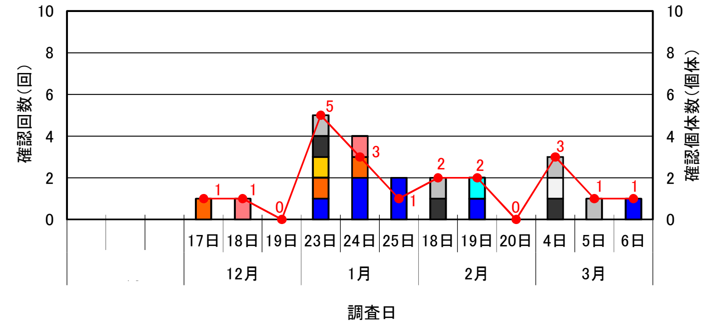
注) 図中の数値は、確認個体数を示す。

(10)生態系注目種調査　3)ハヤブサ

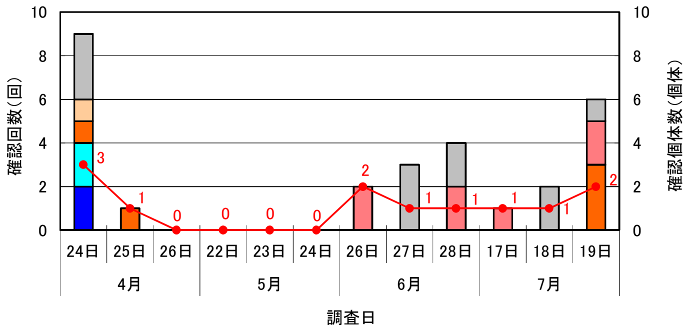
○越冬期には、性別・齢不明個体が多く、日別の最大確認個体数は平成24年度は0～5個体、平成25年度は0～2個体であった。
○繁殖期には、雄の成鳥や雄の若鳥、雌の成鳥や雌の亜成長、雌の幼鳥が出現し、日別の最大確認個体数は平成25年度は0～3個体であった。

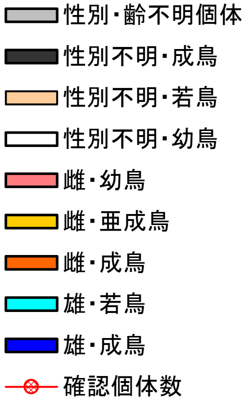


平成24年度　越冬期

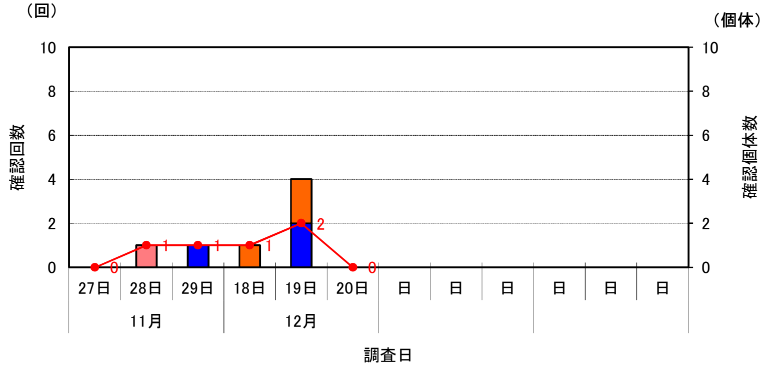


平成25年度　繁殖期





平成25年度　越冬期



ハヤブサ

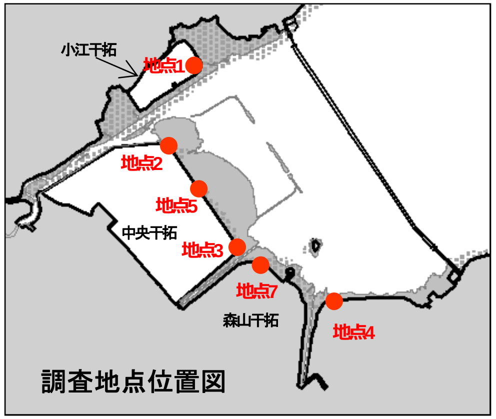
注) 図中の数値は、確認個体数を示す。

(10)生態系注目種調査 4)ツル類

〇平成24年度の調整池周辺におけるツル類(マナヅル、ナベヅル)の越冬個体数は両種ともに1月から2月かけて最大になり、3月には減少した。平成25年度についてはマナヅルは12月から、ナベヅルは11月から確認された。

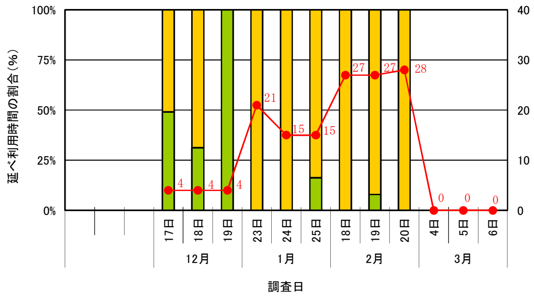
〇平成24年度のマナヅルの餌場としての利用場所は、森山干拓地が多かった。ねぐらは月によって異なり、12月、1月は牛口名前面干陸地、2月は森山干拓地であった。平成25年度については、中央干拓地を中心に餌場として利用していた。

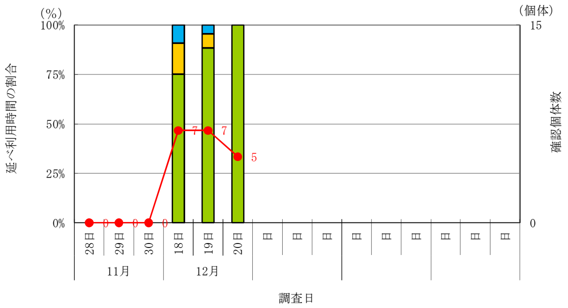
〇平成24年度のナベヅルの餌場としての利用場所は、中央干拓地、森山干拓地のほか赤崎新地であった。ねぐらは仁反田川河口左岸と考えられた。平成25年度については、中央干拓地を中心に餌場として利用していた。



調査地点位置図

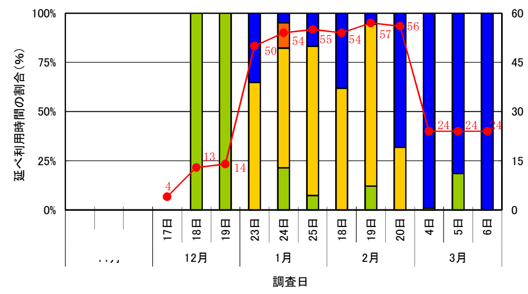
マナヅルの餌場の利用場所 平成24年度(左)、平成25年度(右)

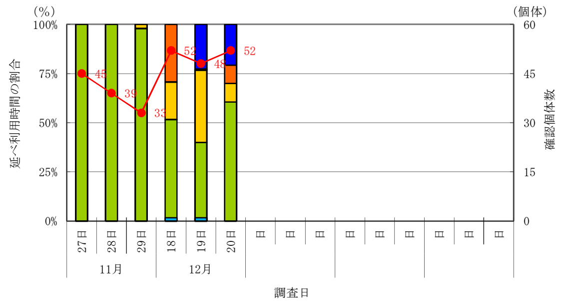




小江干拓地西側の干陸地
赤崎新地
吾妻干拓地
森山干拓地
中央干拓地
個体数

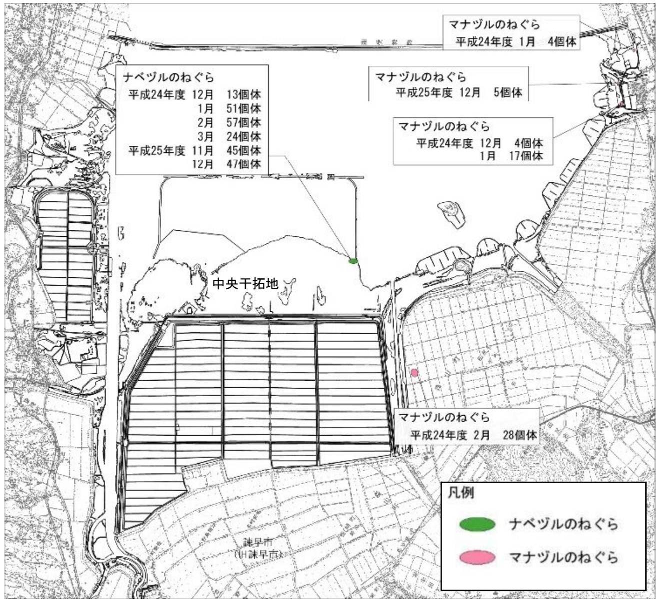
ナベヅルの餌場の利用場所 平成24年度(左)、平成25年度(右)





注) 図中の数値は、確認個体数を示す。

ねぐらの位置



マナヅル(左)、ナベヅル(右)

（11）干陸地周辺の生物 1）植物 植生調査（平成25年10月）

〇干陸地ではヨシ群落が優占し、干陸化が進んでいる小江干拓地の東側、本明川河口左岸、中央干拓地東側の干陸地の中央部では、セイタカアワダチソウ群落、ヨシ進出促進工で囲まれた静穏な場所ではヒシ群落が広がっていた。平成24年度との変化として、潜堤上に新たにゴキヅル群落が出現した。

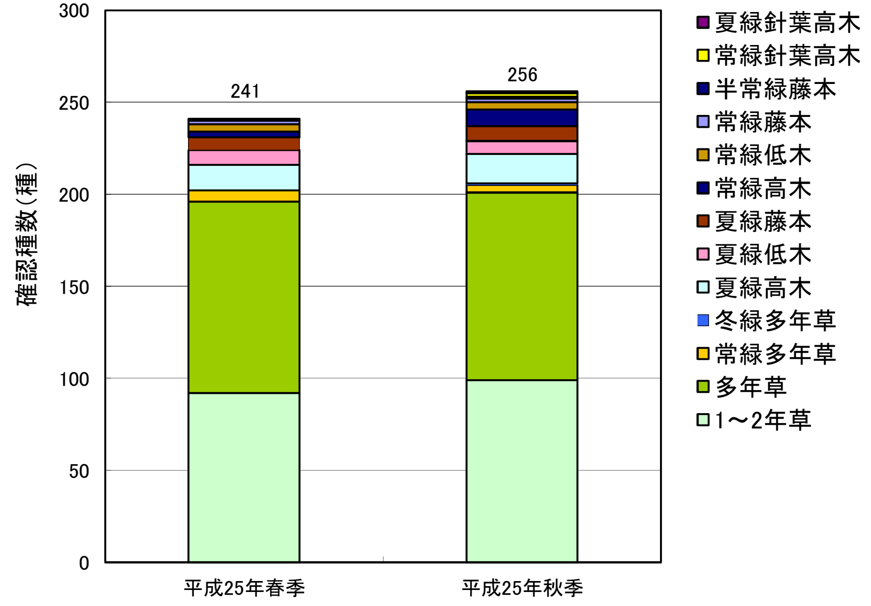
（平成25年10月）

注1）25年度の植生図は空中写真（平成25年８月20日撮影、1/10,000）の判読及び現地踏査結果（平成25年９月24～27日、９月30日、10月１～４日）をもとに作成したものである。
注2）沖ノ島、中ノ島は調査対象範囲外である。

(11)干陸地周辺の生物 2)植物相調査

○干陸地及び新干拓地では、平成25年(春季)に35目65科241種、平成25年(秋季)に39目76科256種の植物が確認された。
○生活形別にみると、平成25年(春季)、平成25年(秋季)ともに、1～2年草及び多年草が多かった。

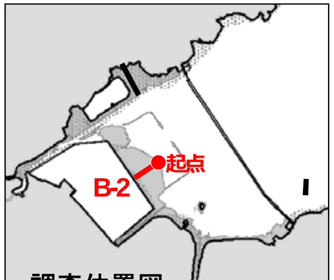
植物相調査結果



注1) 図中の数値は、種数の合計を示す。
注2)調査時期:平成25年5月20～25日、9月18日～20日、23～27日、30日、10月1～4日

（11）干陸地周辺の生物 2）植物相調査（平成25年春季）

〇B－２は、シルトを主体とした土壌であったが、660mから780mはこれにカキ殻が混じっていた。土湿は、水際の０mから460mまで過湿または湿潤で、広範囲の湿地帯が形成されていた。480mから980mまでは適潤であった。
〇B－２では、０mから480mまで概ねヨシが優占する純群落が形成されており、500mから620mはヨシとセイタカアワダチソウが混生する群落の移行帯となっていた。640mから820mでは、ヨシが出現せずセイタカアワダチソウが優占していた。840m以降は再びヨシが出現し、840mではアイアシ、880mから980mはヨシが優占していた。

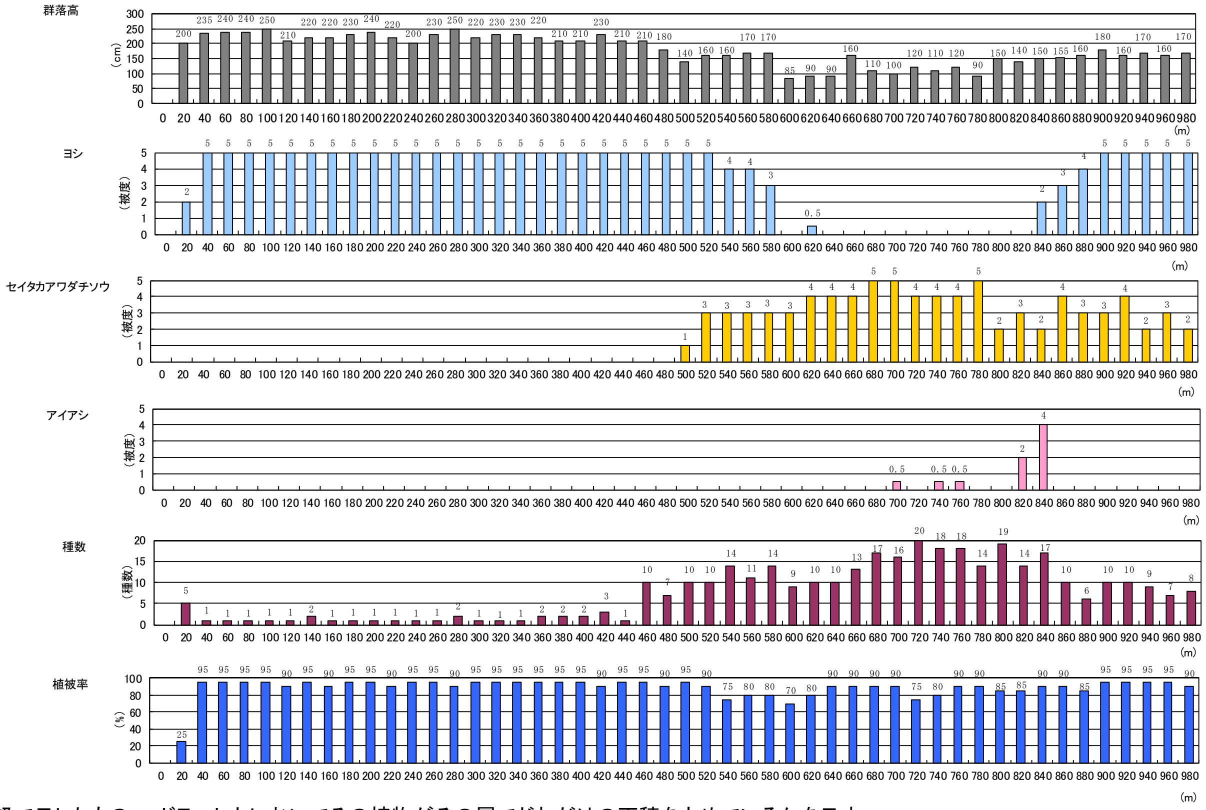


調査位置図

B-2側線における植物の生育状況と立地環境（平成25年春季）

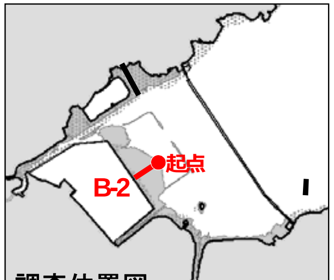
起点からの距離（m）	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480
過湿	■	■	■		■	■																			
湿潤				■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
適潤																									■
シルト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シルトカキ殻																									

起点からの距離（m）	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760	780	800	820	840	860	880	900	920	940	960	980
過湿																									
湿潤																									
適潤	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
シルト	○	○	○	○	○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シルトカキ殻									◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎										



注1)被度は種別の植被率を階級で示したもの。コドラート内においてその植物がその層でどれだけの面積を占めているかを示す。
（5:75～100%、4:50～75%、3:25～50%、2:10～25%、1:1～10%、+:1%以下）
注2)調査時期：平成25年5月20～25日

(11)干陸地周辺の生物 2)植物相調査(平成25年秋季)

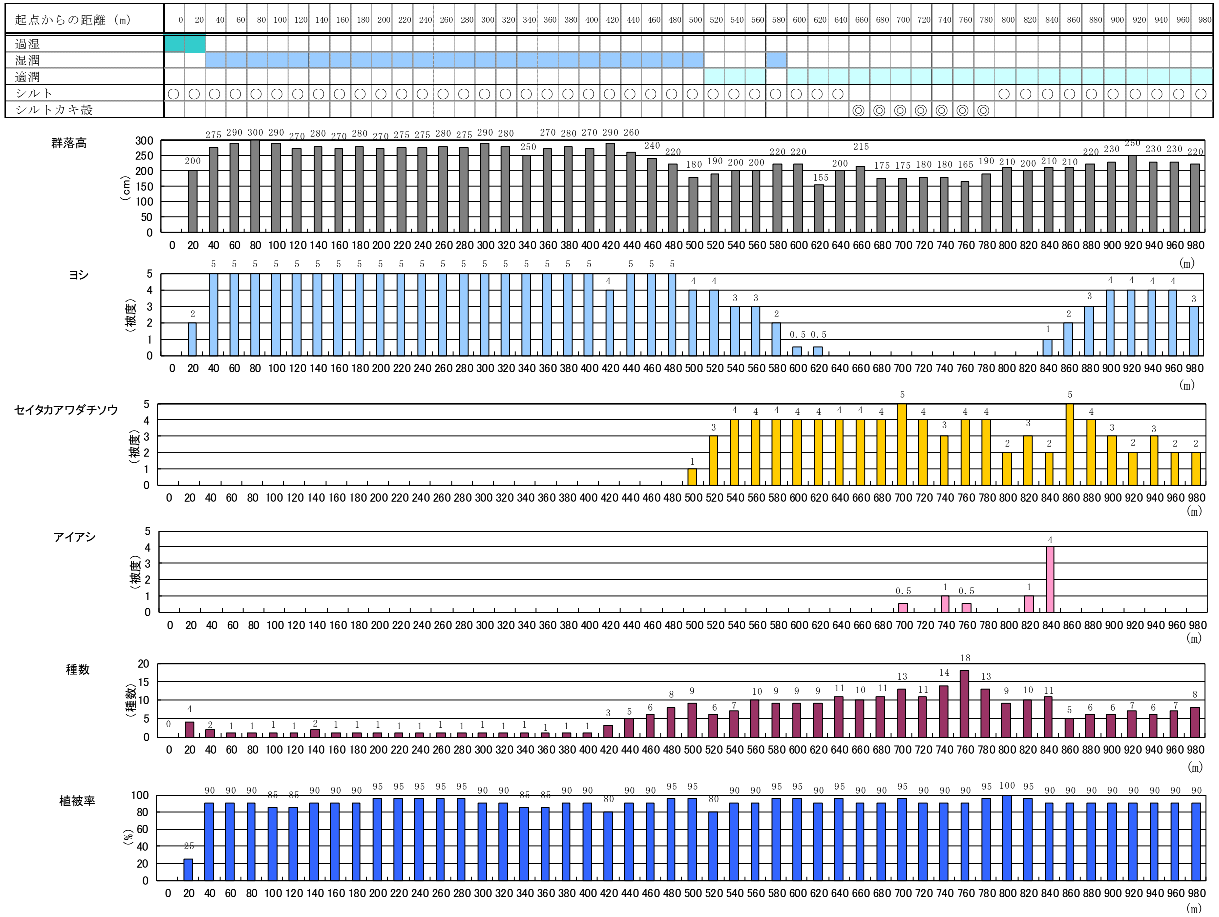


調査位置図

○B-2は、シルトを主体とした土壌であったが、660mから780mはこれにカキ殻が混じっていた。土湿は、水際の0mから500mまで過湿または湿潤で、広範囲の湿地帯が形成されていた。600mから980mまでは適潤であった。

○B-2では、0mから480mまで概ねヨシが優占する純群落が形成されており、500mから620mはヨシとセイタカアワダチソウが混生する群落の移行帯となっていた。640mから820mでは、ヨシが出現せずセイタカアワダチソウが優占していた。840m以降は再びヨシが出現し、840mではアイアシ、860mから980mはヨシが優占していた。

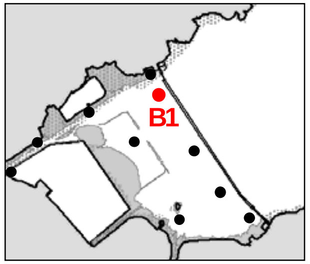
B-2側線における植物の生育状況と立地環境(平成25年秋季)



注1)被度は種別の植被率を階級で示したもの。コドラート内においてその植物がその層でどれだけの面積を占めているかを示す。
(5:75～100%、4:50～75%、3:25～50%、2:10～25%、1:1～10%、+:1%以下)
注2)調査時期:平成25年9月23～26日、30日、10月1～2日

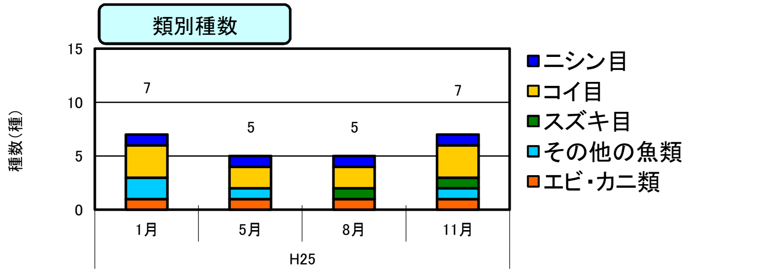
(11)干陸地周辺の生物 3)調整池の魚介類

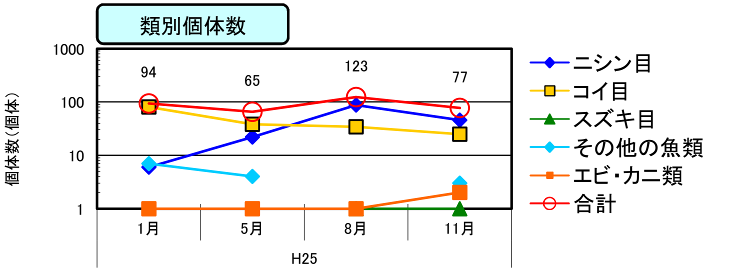
①調整池(B1)

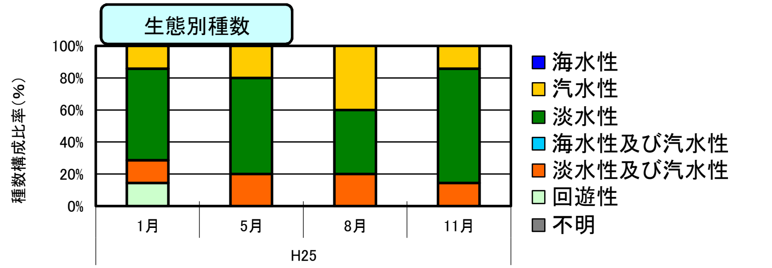


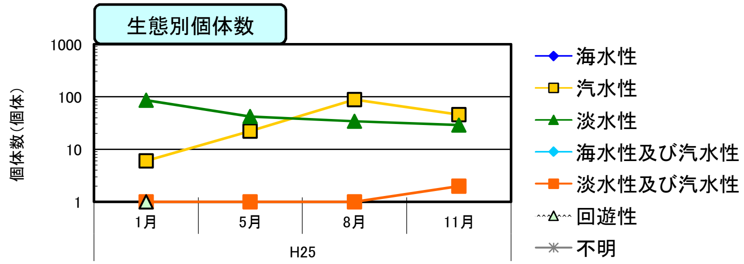
調査地点位置図

○種数は5～7種でコイ目が多く、生態別には主に淡水性、汽水性で構成されていた。
○個体数は65～123個体でニシン目、コイ目が多く、生態別には主に汽水性、淡水性で構成されていた。
○主な種はエツ、ギンブナなどであった。









主な種

エツ
(ニシン目・汽水性)

主な出現種

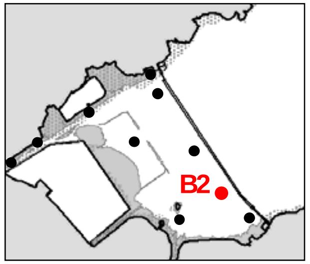
項目 ＼ 調査月				平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種(%)	ニシン目	汽	エツ	6.4	33.8	70.7	59.7
	コイ目	淡	コイ	1.1	1.5	2.4	2.6
		淡	ギンブナ	79.8	56.9	25.2	26.0
		淡	モツゴ	4.3			3.9
	ナマズ目	淡	ナマズ	6.4	6.2		3.9
	ボラ目	回	ボラ	1.1			
	スズキ目	汽	ウロハゼ			0.8	
	エビ目	淡・汽	テナガエビ		1.5	0.8	2.6
		淡・汽	モクズガニ	1.1			

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

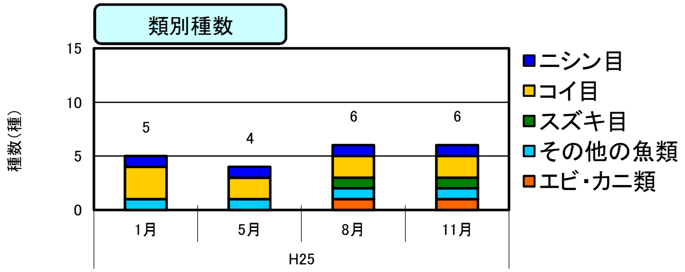
（１１）干陸地周辺の生物　3）調整池の魚介類

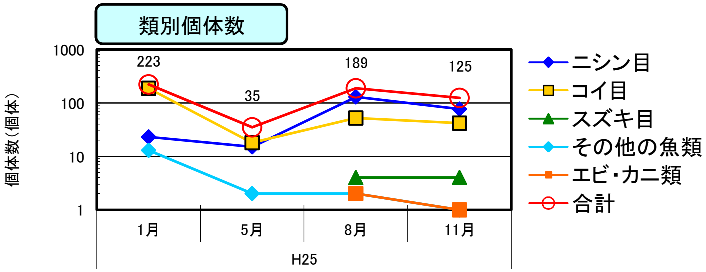
②調整池（B2）

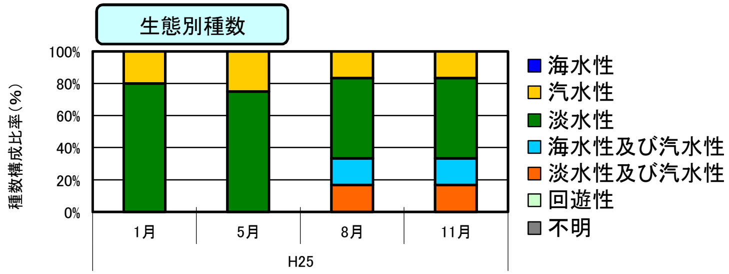
○種数は4～6種でコイ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は35～223個体でニシン目、コイ目が多く、生態別には主に汽水性、淡水性で構成されていた。
○主な種はエツ、ギンブナなどであった。

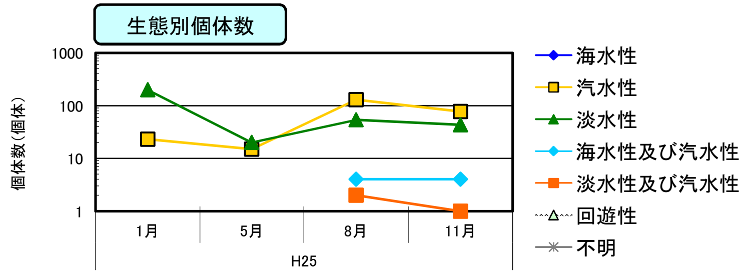


調査地点位置図









主な出現種

項目			調査月	平成25年 1月	5月	8月	10月
主な出現種（%）	ニシン目	汽	エツ	10.3	42.9	68.3	61.6
	コイ目	淡	コイ	0.4	2.9		
		淡	ギンブナ	82.5	48.6	27.0	28.0
		淡	モツゴ	0.9		○	5.6
	ナマズ目	淡	ナマズ	5.8	5.7	1.1	0.8
	スズキ目	海・汽	ワラスボ			2.1	3.2
	エビ目	淡・汽	テナガエビ			1.1	0.8

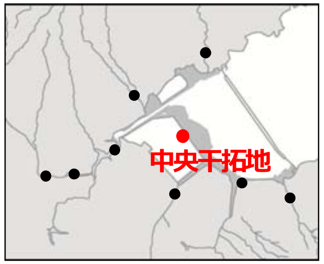
主な種

エツ
（ニシン目・汽水性）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、回：回遊性、不：不明

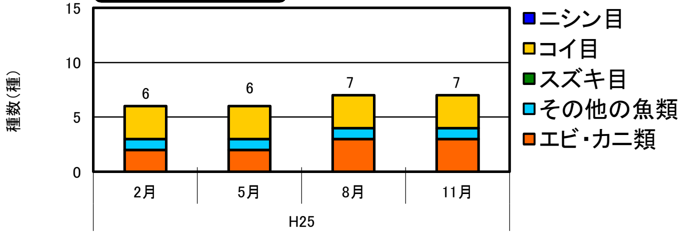
（１１）干陸地周辺の生物　4）排水路・潮遊池の魚介類
①排水路・潮遊池（中央干拓地）

○種数は6～7種でコイ目、エビ・カニ類が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は9～473個体/投網6打でコイ目、エビ・カニ類が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種はギンブナ、モツゴ、スジエビなどであった。

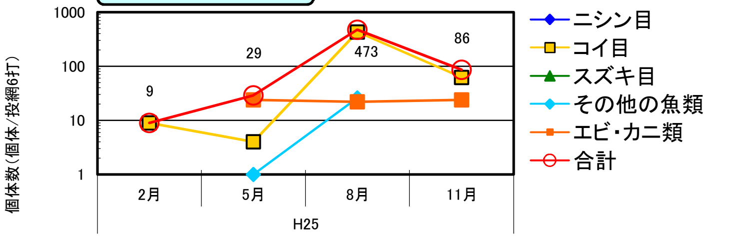


調査地点位置図

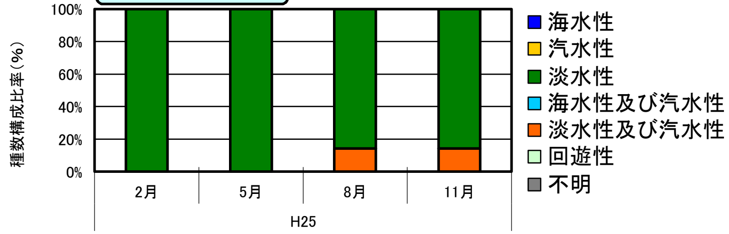
類別種数



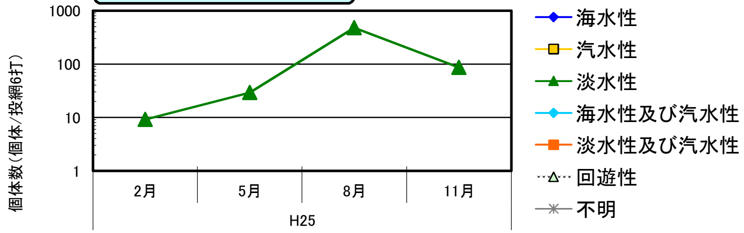
類別個体数（投網）



生態別種数



生態別個体数（投網）



主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成25年			
				2月	5月	8月	11月
主な出現種（%）	コイ目	淡	コイ	○	3.4	22.0	2.3
		淡	ギンブナ	○	6.9	67.2	41.9
		淡	モツゴ	100.0	3.4	0.6	27.9
	カダヤシ目	淡	カダヤシ	○	3.4	5.5	○
	エビ目	淡	スジエビ	○	82.8	4.7	27.9

主な種

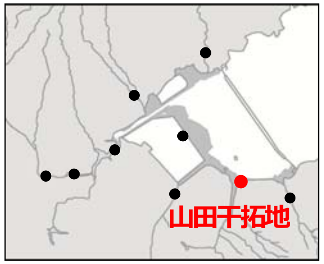
ギンブナ
（コイ目・淡水性）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で投網による採取個体数が上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の投網及び投網以外の漁法による出現種を示す。
注5) 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、回：回遊性、不：不明

（１１）干陸地周辺の生物 4）排水路・潮遊池の魚介類

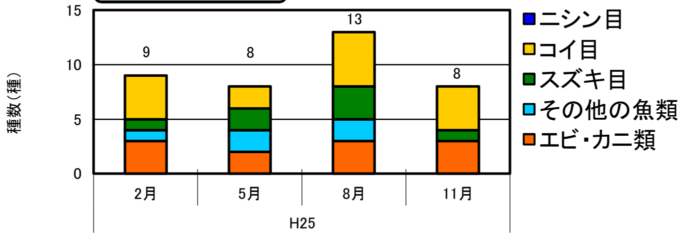
②排水路・潮遊池（山田干拓地）

○種数は8～13種でコイ目、スズキ目、その他の魚類、エビ・カニ類が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は2～95個体/投網6打でコイ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種はオイカワなどであった。

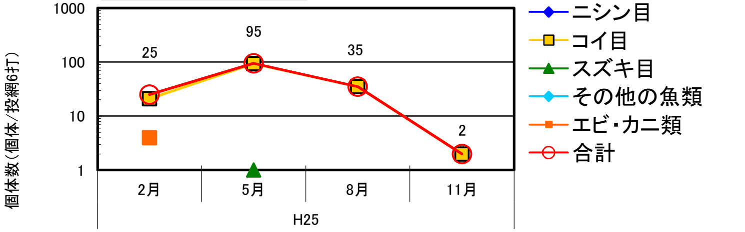


調査地点位置図

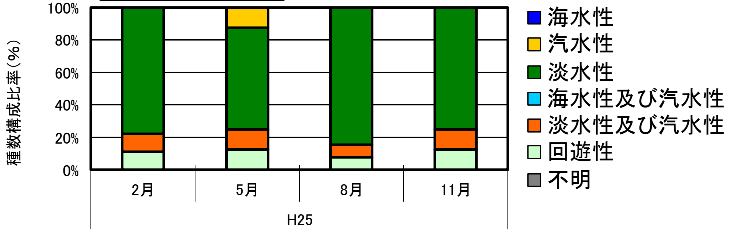
類別種数



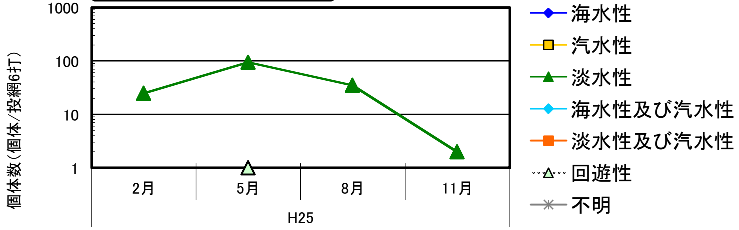
類別個体数（投網）



生態別種数



生態別個体数（投網）



主な出現種

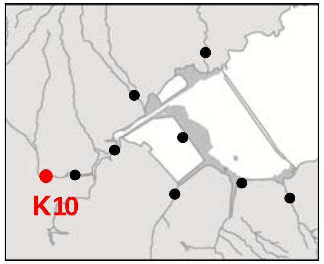
項目			調査月	平成25年			
				2月	5月	8月	11月
主な出現種（%）	コイ目	淡	ギンブナ	○		11.4	
		淡	バラタナゴ属	○	2.1	31.4	○
		淡	オイカワ	84.0	96.8	34.3	100.0
		淡	モツゴ			22.9	○
	スズキ目	回	トウヨシノボリ	○	1.1	○	○
	エビ目	淡	ミナミヌマエビ	4.0	○	○	○
		淡	スジエビ	12.0		○	○

主な種

オイカワ
（コイ目・淡水性）

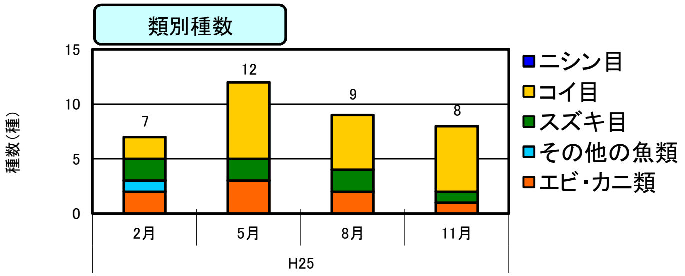
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で投網による採取個体数が上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の投網及び投網以外の漁法による出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海：海水性、汽：汽水性、淡：淡水性、海・汽：海水性・汽水性、淡・汽：淡水性・汽水性、回：回遊性、不：不明

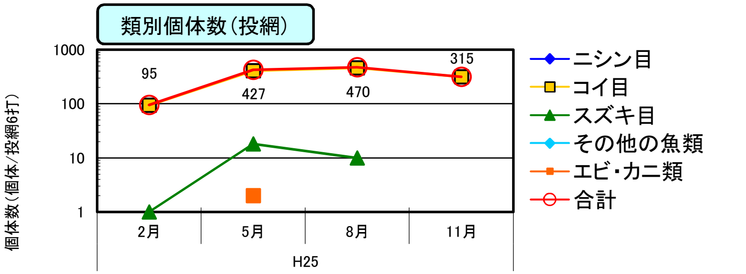
(11)干陸地周辺の生物 5)河川の魚介類
①河川(K10)

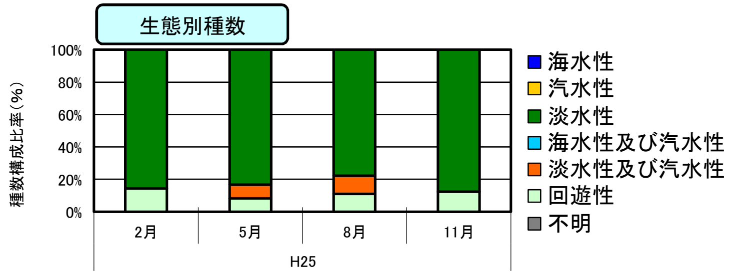


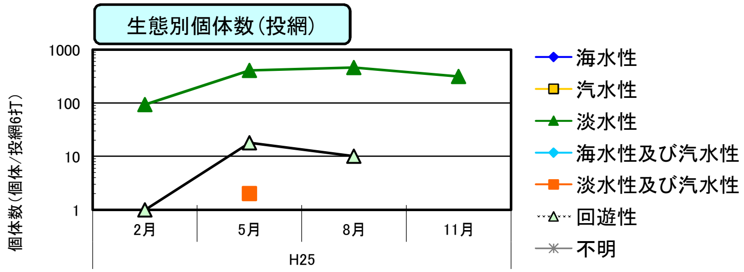
調査地点位置図

○種数は7～12種でコイ目、スズキ目、エビ・カニ類が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は95～470個体/投網6打でコイ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種はオイカワなどであった。









主な種

オイカワ
(コイ目・淡水性)

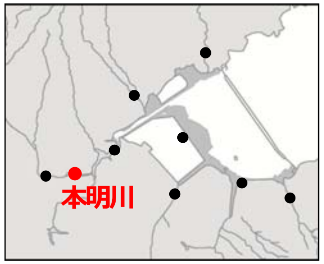
主な出現種

項目			調査月	平成25年 2月	5月	8月	11月
主な出現種(%)	コイ目	淡	ギンブナ		0.7	○	6.7
		淡	ヤリタナゴ		○	4.5	28.9
		淡	オイカワ	98.9	81.3	79.4	57.1
		淡	カワムツ	○	10.8	8.5	6.7
		淡	ムギツク		1.9	4.9	
		淡	イトモロコ		○		0.6
	スズキ目	回	トウヨシノボリ	1.1	4.2	2.1	○

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で投網による採取個体数が上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の投網及び投網以外の漁法による出現種を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

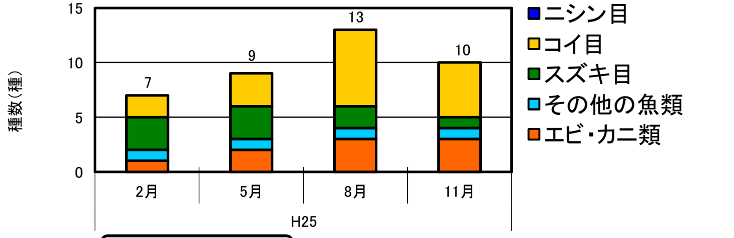
（11）干陸地周辺の生物　5）河川の魚介類
②河川（本明川）

〇種数は7～13種でコイ目、スズキ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
〇個体数は3～174個体/投網6打でコイ目、スズキ目が多く、生態別には主に淡水性、回遊性で構成されていた。
〇主な種はオイカワ、トウヨシノボリなどであった。

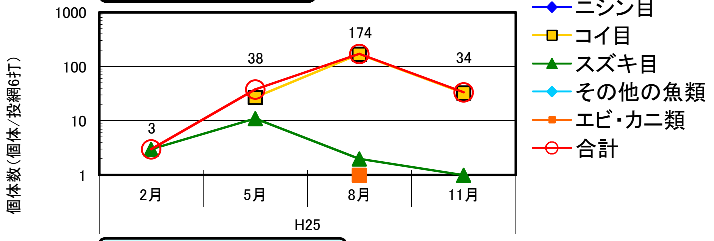


調査地点位置図

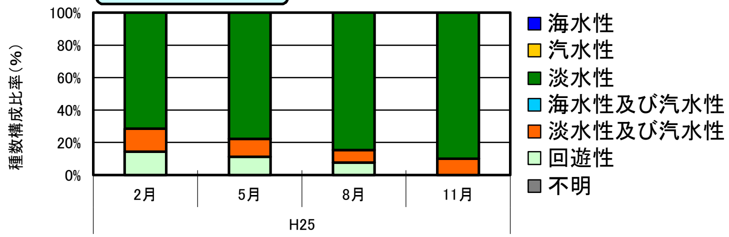
類別種数



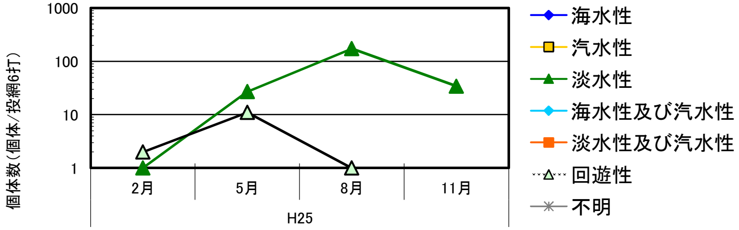
類別個体数（投網）



生態別種数



生態別個体数（投網）



主な種

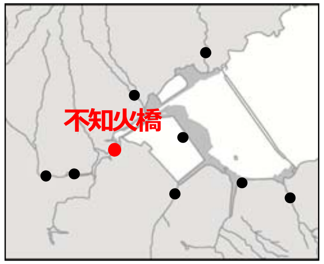
オイカワ
（コイ目・淡水性）

主な出現種

項目			調査月	平成25年 2月	5月	8月	11月
主な出現種（%）	コイ目	淡	ギンブナ			17.8	
		淡	ヤリタナゴ			17.2	2.9
		淡	オイカワ		55.3	45.4	91.2
		淡	カワムツ	○	15.8	6.3	○
		淡	モツゴ			9.8	2.9
	スズキ目	回	トウヨシノボリ	66.7	28.9	○	
		淡	ヌマチチブ	33.3	○	○	2.9

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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4) 主な出現種表中の数値は各月で投網による採取個体数が上位5種となった種の個体数構成比率(%)、〇は上位5種以外の投網及び投網以外の漁法による出現種を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

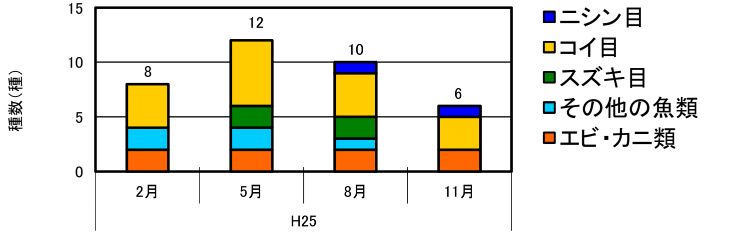
(11)干陸地周辺の生物 5)河川の魚介類
③河川(不知火橋)



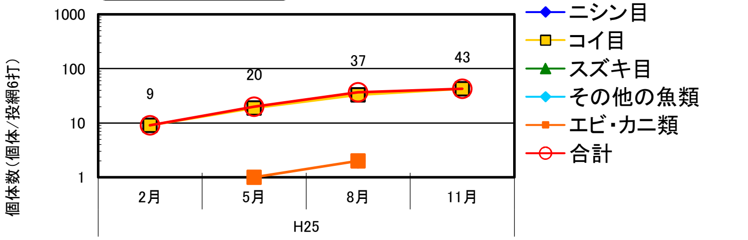
調査地点位置図

○種数は6～12種でコイ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は9～43個体/投網6打でコイ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種はギンブナ、オイカワなどであった。

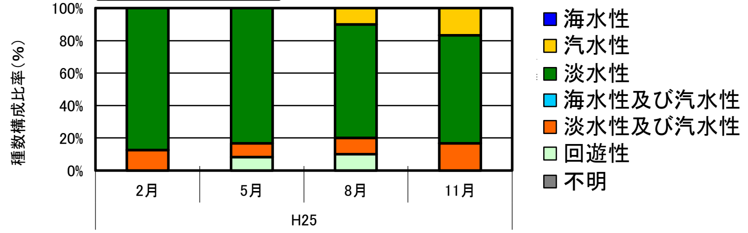
類別種数



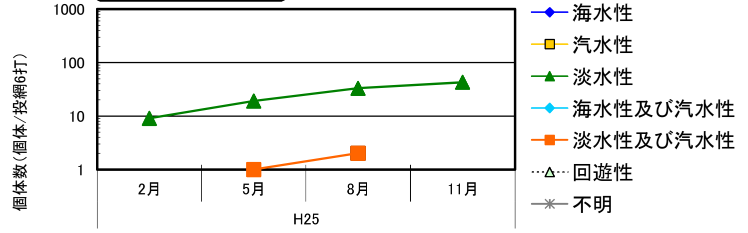
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な種

ギンブナ
(コイ目・淡水性)

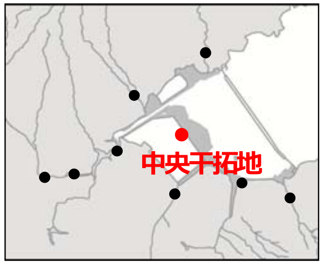
主な出現種

項目			調査月	平成25年			
				2月	5月	8月	11月
主な出現種(%)	ニシン目	汽	エツ			5.4	○
	コイ目	淡	コイ		10.0		
		淡	ギンブナ	22.2	55.0	37.8	
		淡	バラタナゴ属	11.1	5.0	24.3	○
		淡	オイカワ	44.4	20.0	18.9	97.7
		淡	モツゴ	22.2	5.0	8.1	2.3
	エビ目	淡・汽	テナガエビ	○	5.0	5.4	○

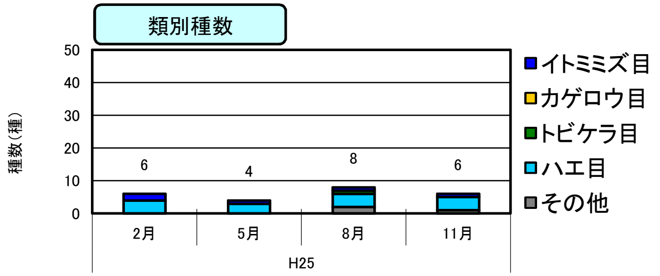
注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体数のグラフは対数表示のため、出現数が0の場合はプロットされない。
注3) 生態別集計において複数の水域に生息する可能性のある種を「○○性及び○○性」と表示した。また種レベルの同定が不能な種、あるいは生息水域が未解明な種を「不明」と表示した。
注4) 主な出現種表中の数値は各月で投網による採取個体数が上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の投網及び投網以外の漁法による出現種を示す。
注5) 主な出現種表中の略記は次のとおり 海:海水性、汽:汽水性、淡:淡水性、海・汽:海水性・汽水性、淡・汽:淡水性・汽水性、回:回遊性、不:不明

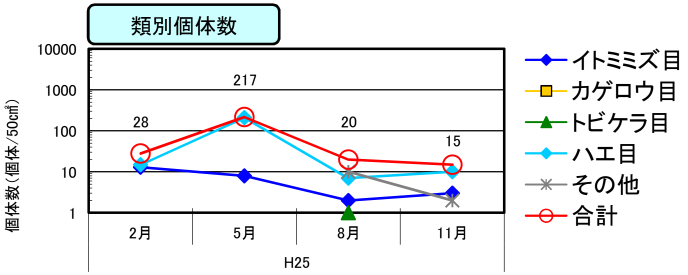
（１１）干陸地周辺の生物 6）排水路・潮遊池の水生昆虫等
①排水路・潮遊池（中央干拓地）

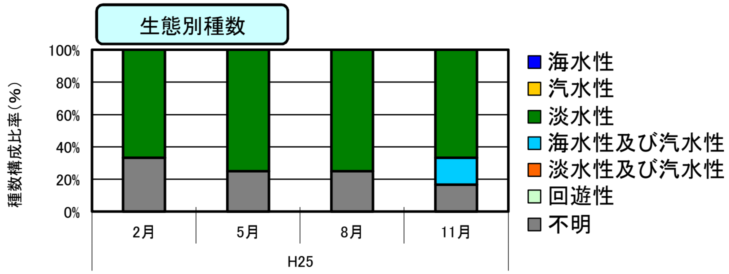
○種数は4～8種で、ハエ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は15～217個体/50㎠で、ハエ目、その他が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種は*Microchironomus* spp.、ミズミミズ亜科、チビミズムシ属などであった。

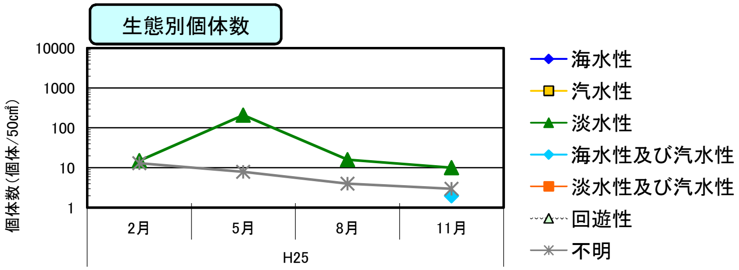


調査地点位置図









主な出現種

項目			調査月	平成25年 2月	5月	8月	11月
主な出現種（%）	イトミミズ目	不	ミズミミズ亜科	28.6			
		不	イトミミズ亜科	17.9	3.7	10.0	20.0
	ワラジムシ目	海・汽	イソコツブムシ属				13.3
	カメムシ目	淡	チビミズムシ属			45.0	
	ハエ目	淡	ウスバヒメガガンボ属		0.5		
		淡	ユスリカ属	○		○	13.3
		淡	ツヤユスリカ属	14.3	5.5		
		淡	セボリユスリカ属				20.0
		淡	*Microchironomus* spp.	28.6	90.3	10.0	26.7
		淡	ハモンユスリカ属	7.1			
		淡	*Tanypus* spp.			10.0	
		不	ユスリカ亜科			10.0	

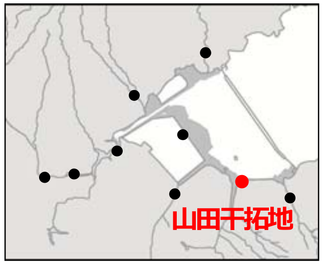
主な種

Microchironomus spp.が含まれるユスリカ科（ハエ目・淡水性）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）を示す。
注5) 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、回：回遊性、不：不明

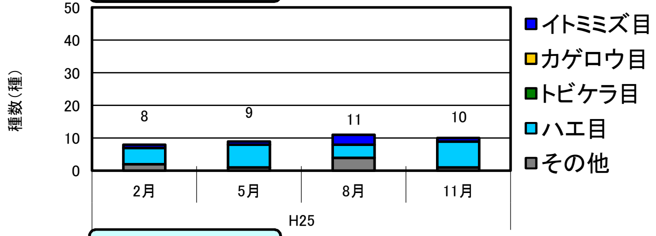
（１１）干陸地周辺の生物 ６）排水路・潮遊池の水生昆虫等
②排水路・潮遊池（山田干拓地）

○種数は8～11種で、ハエ目、その他が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は96～317個体/50㎠で、ハエ目、イトミミズ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種はイトミミズ亜科、クロユスリカ属、カワリユスリカ属、ハモンユスリカ属などであった。

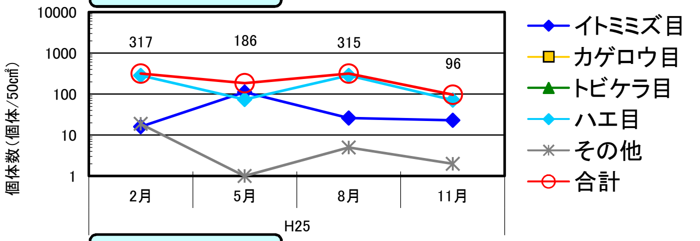


調査地点位置図

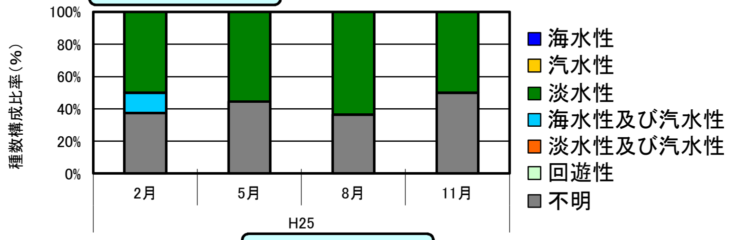
類別種数



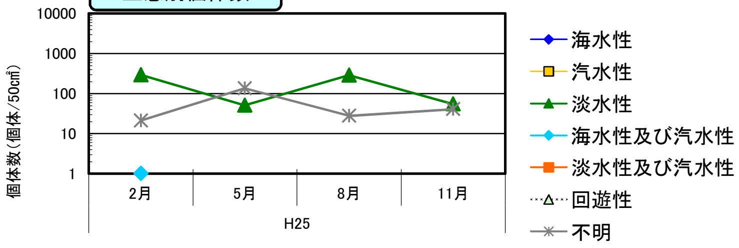
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目 ＼ 調査月				平成25年 2月	5月	8月	11月
主な出現種（%）	マルスダレガイ目	不	シジミ属			0.6	
	イトミミズ目	不	ミズミミズ亜科			7.6	
		不	イトミミズ亜科	5.0	59.7	○	24.0
	吻蛭目	淡	ヌマビル	5.7		○	○
	エビ目	海・汽	テナガエビ	0.3			
	ハエ目	淡	ユスリカ属	0.3		12.4	○
		淡	*Dicrotendipes* spp.		11.8		
		淡	クロユスリカ属			34.9	34.4
		淡	カワリユスリカ属	86.8	13.4		○
		淡	ハモンユスリカ属			42.5	
		淡	ナガレユスリカ属				12.5
		淡	ヒゲユスリカ属	0.3	○		
		不	ヒゲユスリカ族				7.3
		不	ユスリカ亜科				9.4
		不	エリユスリカ亜科	1.3	5.4		○
		不	ユスリカ科	0.3	7.0	○	○

主な種

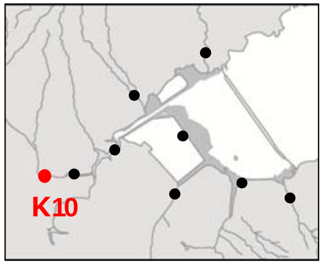
イトミミズ亜科が含まれる
イトミミズ科
（イトミミズ目・不明）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、回：回遊性、不：不明

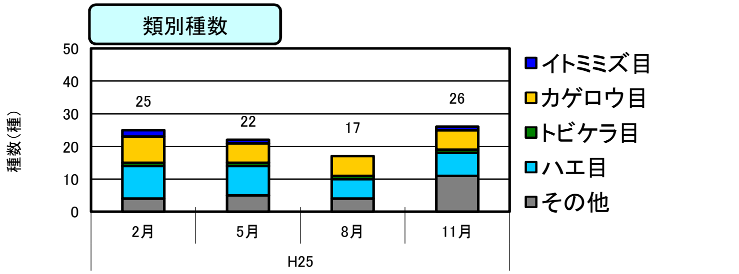
（１１）干陸地周辺の生物 7）河川の水生昆虫等

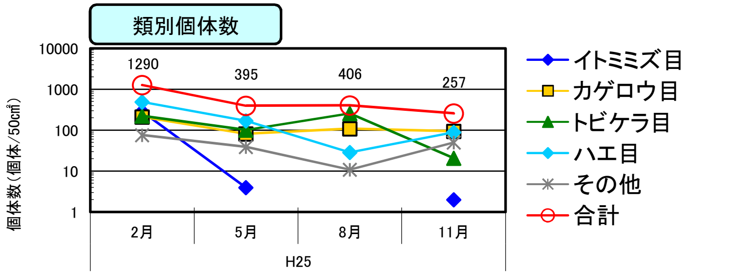
①河川（K10）

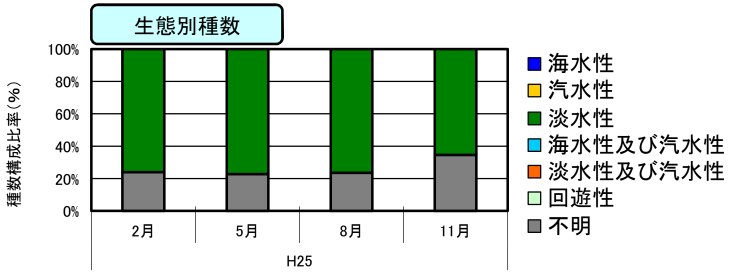
○種数は17～26種で、ハエ目、カゲロウ目、その他が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は257～1,290個体/50㎠で、ハエ目、カゲロウ目、トビケラ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種はコガタシマトビケラ属、ミズミミズ亜科、フタモンコカゲロウなどであった。

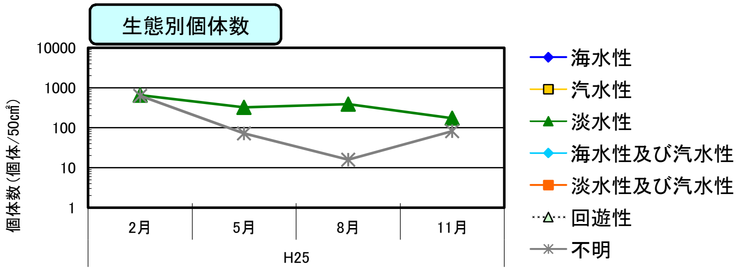


調査地点位置図









主な出現種

項目			調査月	平成25年 2月	5月	8月	11月
主な出現種（%）	イトミミズ目	不	ミズミミズ亜科	22.3			
	ワラジムシ目	淡	ミズムシ	○	○	○	8.9
	カゲロウ目	淡	アカマダラカゲロウ	7.8	10.4	7.9	○
		淡	フタモンコカゲロウ	○	○		21.8
		淡	ウデマガリコカゲロウ	○	○	6.2	8.2
		淡	ヒメトビイロカゲロウ		○	5.2	
		淡	ヒメカゲロウ属		○	6.9	
	トビケラ目	淡	コガタシマトビケラ属	17.2	25.6	63.5	8.2
	ハエ目	淡	*Micropsectra* spp.	○	11.1		
		淡	ハモンユスリカ属	○	11.1	○	
		不	ヒゲユスリカ族	5.0			○
		不	エリユスリカ亜科	16.0	○	○	○
		不	ユスリカ科	○	9.1	○	16.3

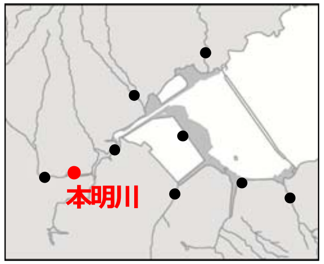
主な種

コガタシマトビケラ属
（トビケラ目・淡水性）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、回：回遊性、不：不明

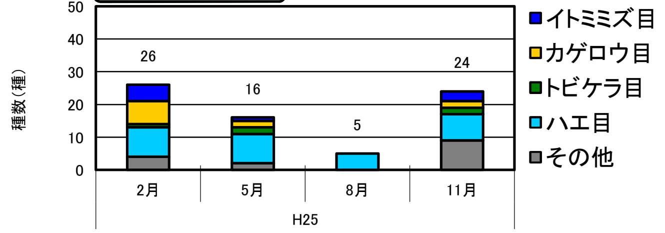
(11)干陸地周辺の生物　7)河川の水生昆虫等
②河川(本明川)

○種数は5～26種で、ハエ目、その他が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○個体数は31～1,828個体/50㎠で、ハエ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
○主な種は*Microchironomus* spp.、ハモンユスリカ属、ヒゲユスリカ族、エリユスリカ亜科などであった。

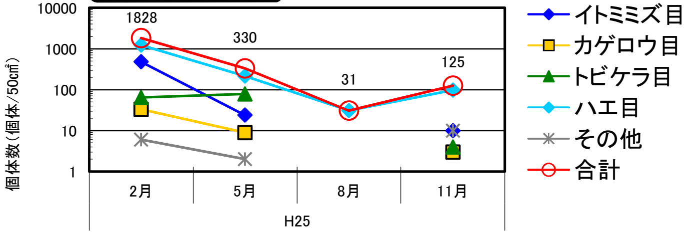


調査地点位置図

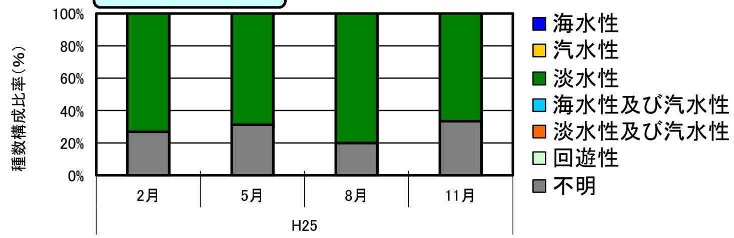
類別種数



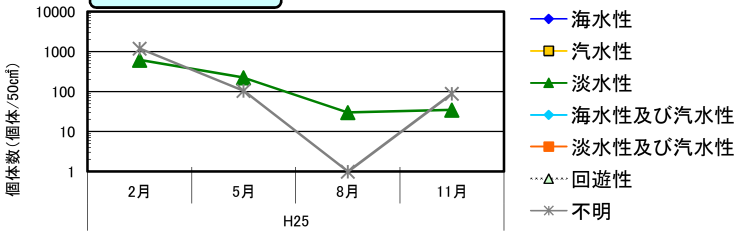
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

項目			調査月	平成25年 2月	5月	8月	11月
主な出現種(%)	イトミミズ目	淡	エラミミズ	○			5.6
		不	ミズミミズ亜科	19.3	7.3		○
	トビケラ目	淡	*Ecnomus* spp.				2.4
		淡	コガタシマトビケラ属	○	22.7		○
	ハエ目	淡	エダゲヒゲユスリカ属	8.8			
		淡	ツヤユスリカ属		○		2.4
		淡	*Microchironomus* spp.			83.9	
		淡	*Micropsectra* spp.	10.5	○		
		淡	ハモンユスリカ属		24.5	6.5	○
		淡	カユスリカ属			3.2	
		淡	ヒゲユスリカ属			3.2	5.6
		不	ヤマトヒメユスリカ族	○	12.7		
		不	ヒゲユスリカ族	○	○		52.8
		不	エリユスリカ亜科	34.2	○		○
		不	ユスリカ科	6.2	8.5	3.2	12.8

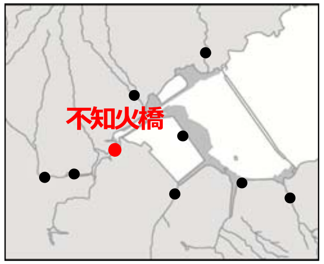
主な種

Microchironomus spp.が含まれるユスリカ科
(ハエ目・淡水性)

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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「○○性及び○○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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率(%)、○は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、回:回遊性、不:不明

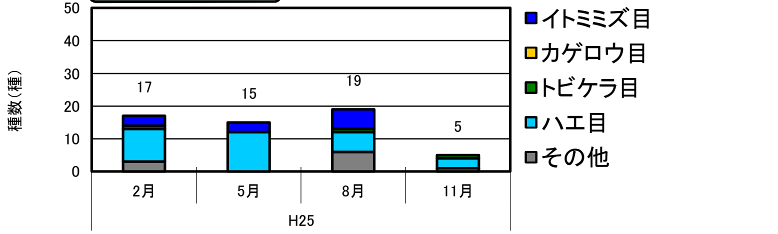
（１１）干陸地周辺の生物　７）河川の水生昆虫等
③河川（不知火橋）

〇種数は5～19種で、ハエ目、イトミミズ目、その他が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
〇個体数は35～365個体/50㎠で、ハエ目、トビケラ目が多く、生態別には主に淡水性で構成されていた。
〇主な種はセボリユスリカ属、*Ecnomus* spp.、*Hydrobaenus* spp.などであった。

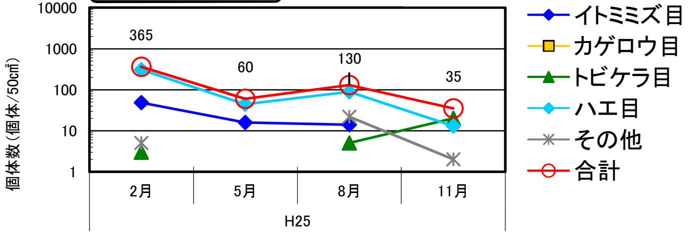


調査地点位置図

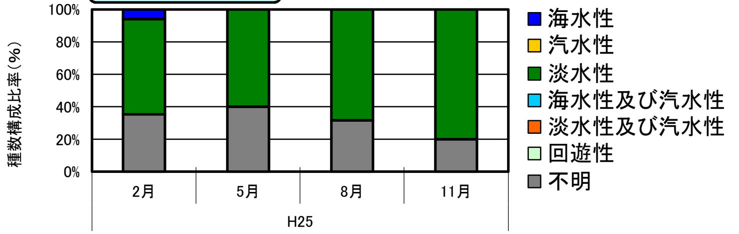
類別種数



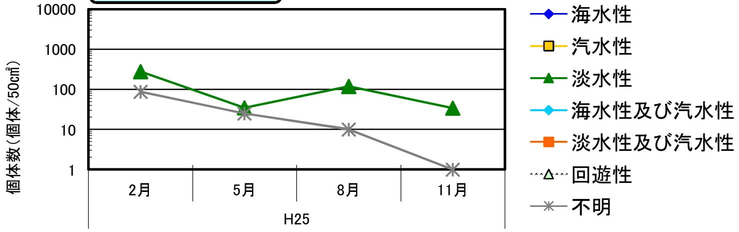
類別個体数



生態別種数



生態別個体数



主な出現種

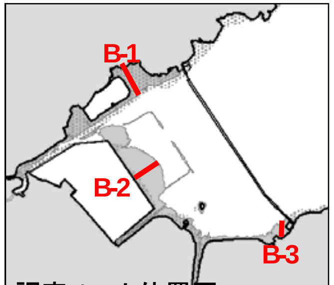
項目 ＼ 調査月				平成25年 2月	5月	8月	11月
主な出現種（%）	イトミミズ目	淡	エラミミズ		6.7	○	
		淡	*Slavina* spp.	9.9		3.1	
		不	イトミミズ亜科	○	18.3	3.1	
	ヨコエビ目	淡	フロリダマミズヨコエビ	○			5.7
	カメムシ目	淡	チビミズムシ属			13.1	
	トビケラ目	淡	*Ecnomus* spp.	○		3.8	57.1
	ハエ目	淡	ツヤユスリカ属	○	6.7		5.7
		淡	セボリユスリカ属	20.3	25.0	61.5	28.6
		淡	*Hydrobaenus* spp.	37.8			
		淡	ハモンユスリカ属	3.3	○	3.1	
		淡	*Stictochironomus* spp.		10.0	○	
		不	エリユスリカ亜科	14.8	○		
		不	ユスリカ科	○	10.0	○	2.9

主な種

セボリユスリカ属が含まれる
ユスリカ科
（ハエ目・淡水性）

注1) 図中の数値は、種数または個体数の合計を示す。
注2) 個体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3) 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4) 主な出現種表中の数値は各月で上位5種となった種の個体数構成比率（%）、〇は上位5種以外の出現種を示す。
注5) 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、回：回遊性、不：不明

(11)干陸地周辺の生物 8)陸生動物(ほ乳類、は虫類、両生類、昆虫類)



調査ルート位置図

〇ほ乳類の種数は全線で6種、B-1で2～4種、B－2で3～4種、B－3で4種であった。主な種は全線でカヤネズミ、タヌキなど、B－3でイタチ属などであった。
〇両生類の種数は全線で5種、B－1で2～3種、B－2で1種、B－3で2～4種であった。主な種は全線でヌマガエルなど、B－1でウシガエルなど、B－3でツチガエルなどであった。
〇は虫類の種数は全線で7種、B－1で1～6種、B－2で1種、B－3で1～4種であった。主な種はB－1でスッポン、シマヘビなど、B－2、B－3でカナヘビなどであった。

各調査側線におけるほ乳類の出現種

No.	目	科	種	B-1			B-2			B-3		
				H25			H25			H25		
				春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
1	モグラ	モグラ	コウベモグラ		●	●			●			●
2	ウサギ	ウサギ	ノウサギ							●	●	
3	ネズミ	ネズミ	カヤネズミ	●	●	●	●	○、●	●	○、●	●	●
4	ネコ	イヌ	タヌキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5		イタチ	イタチ属		●	●		●	●	●	●	●
6			ニホンアナグマ				●					
合計	4目	5科	6種	2	4	4	3	3	4	4	4	4
				4			5			5		
				4			4			5		
				6種								

各調査側線における両生類の出現種

No.	目	科	種	B-1			B-2			B-3		
				H25			H25			H25		
				春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
1	カエル	アマガエル	アマガエル							○		
2		アカガエル	トノサマガエル	○						○		
3			ヌマガエル	○	○	○	○	○	○	○	○、●	○
4			ウシガエル	●	○	○					●	
5			ツチガエル							○	○	●
合計	1目	2科	5種	3	2	2	1	1	1	4	3	2
				3			1			5		
				3			1			5		
				5種								

各調査側線におけるは虫類の出現種

No.	目	科	種	B-1			B-2			B-3		
				H25			H25			H25		
				春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
1	カメ	イシガメ	クサガメ									○
2		スッポン	スッポン	○		○、●					●	
3	トカゲ	ヤモリ	ヤモリ			●					○、●	
4		カナヘビ	カナヘビ			○	○	○	○	○		○
5		ヘビ	シマヘビ		●	●						○
6			アオダイショウ			●						●
7		クサリヘビ	マムシ			●						
合計	2目	6科	7種	1	1	6	1	1	1	1	2	4
				6			1			6		
				6			1			6		
				7種								

注1) 表中の凡例は次のとおり。〇:生体の確認、●:フィールドサイン、鳴き声による確認
注2) 調査時期:平成25年5月20～23日、7月22～25日、9月23～26日

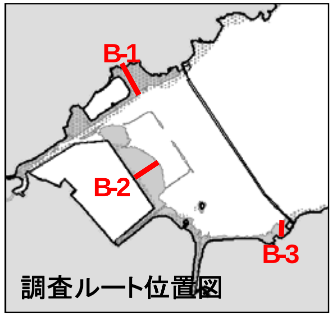
主な確認種

カヤネズミ

ヌマガエル

カナヘビ

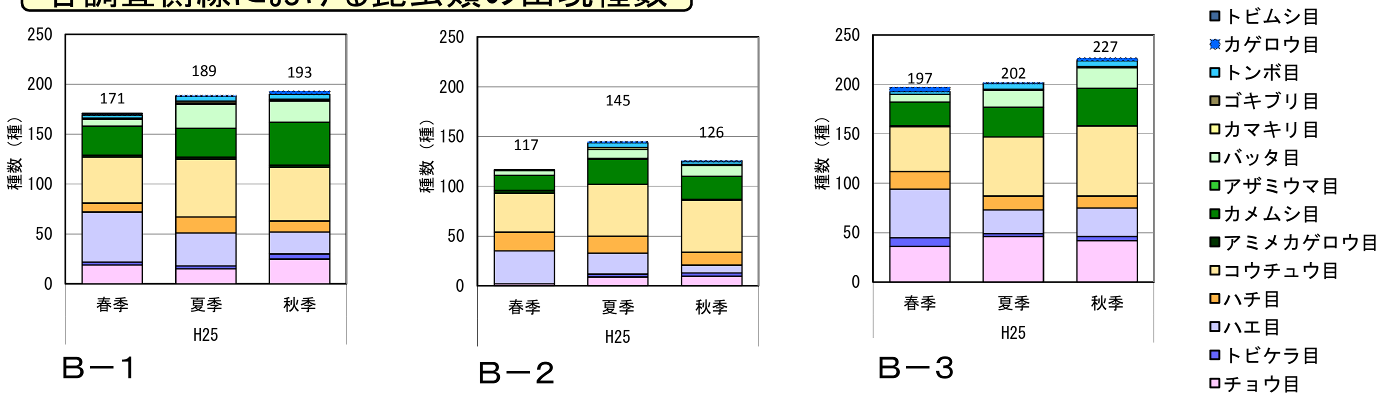
(11)干陸地周辺の生物 8)陸生動物(ほ乳類、は虫類、両生類、昆虫類)



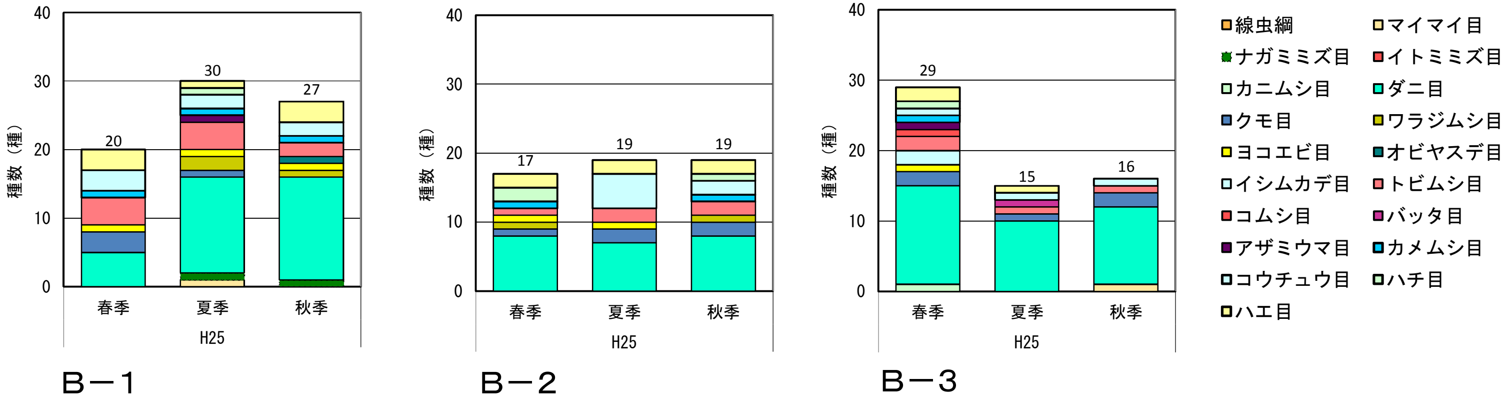
○昆虫類の種数はB－1で171～193種、B－2で117～145種、B－3で197～227種であった。主な目はB－1でカメムシ目、コウチュウ目、ハエ目など、B－2でカメムシ目、コウチュウ目、ハエ目など、B－3でカメムシ目、コウチュウ目、ハエ目、チョウ目などであった。

○土壌動物の種数はB－1で20～30種、B－2で17～19種、B－3で15～29種であった。主な目はB－1でダニ目、トビムシ目、ハエ目など、B－2でダニ目、クモ目、トビムシ目、コウチュウ目、ハチ目、ハエ目など、B－3でダニ目、クモ目、イシムカデ目、トビムシ目、バッタ目、コウチュウ目、ハエ目などであった。

各調査側線における昆虫類の出現種数



各調査側線における土壌動物の出現種数



注1) 図中の数値は、種数の合計を示す。
注2)調査時期:平成25年5月20～23日、7月22～25日、9月23～26日

主な確認種

チョウ目
イチモンジセセリ

カメムシ目
ハマベアワフキ

ダニ目
オニダニ科

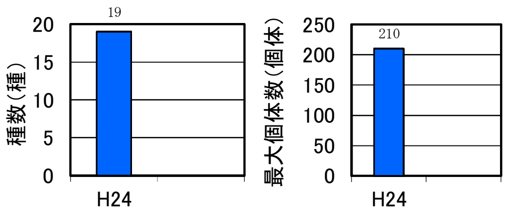
(11)干陸地周辺の生物 9)鳥類調査(ラインセンサス、越冬期)

①ルート1、ルート2、ルート4

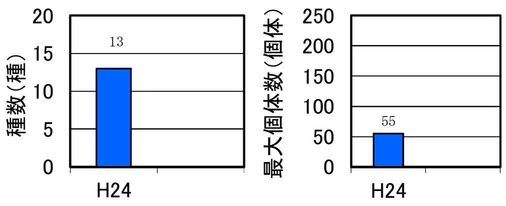
調査ルート位置図

○種数はルート1で19種、ルート2で13種、ルート4で13種であった。
○個体数はルート1で210個体、ルート2で55個体、ルート4で132個体であった。
○主な種はルート1でホオジロ、オオジュリンなど、ルート2でヒバリ、タヒバリなど、ルート4でツリスガラ、ツグミなどであった。

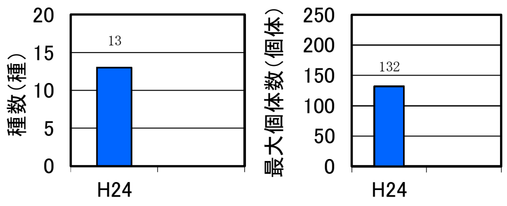
各ルートにおける鳥類の出現状況



ルート1



ルート2



ルート4

主な種

ホオジロ

ヒバリ

ツリスガラ

ルート1

項目			24年度
主な出現種(%)	陸鳥	タヒバリ	9.5
		ツリスガラ	13.8
		ホオジロ	24.3
		オオジュリン	20.5
		カワラヒワ	12.4

ルート2

項目			24年度
主な出現種(%)	水辺鳥	タシギ	3.6
	陸鳥	ヒバリ	56.4
		ハクセキレイ	3.6
		タヒバリ	10.9
		ツグミ	7.3
		ホオジロ	5.5

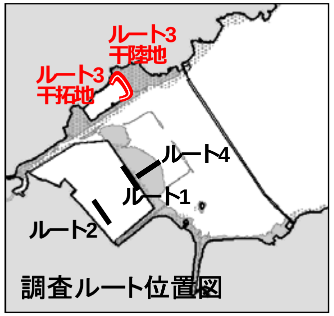
ルート4

項目			24年度
主な出現種(%)	陸鳥	ツグミ	25.8
		ツリスガラ	28.0
		ホオジロ	3.0
		オオジュリン	22.7
		カワラヒワ	12.1

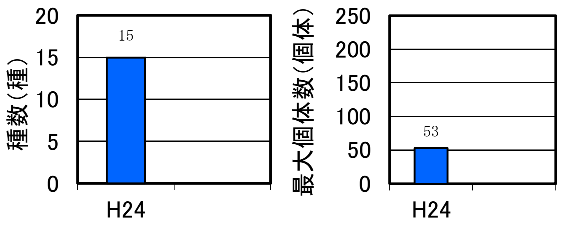
注1) 主な出現種表中の数値は各年で上位5種となった種の個体数構成比率(%)
注2) 主な出現種表中の水鳥、水辺鳥、陸鳥の定義は次のとおり 水鳥:海上・池・河川などに生息する鳥類のうち、主に水上で生活する種、水辺鳥:池・河川・干潟・海岸などに生息する鳥類のうち、主に水辺で生活している種、陸鳥:主に陸域に生息する種
注3)各ルートの主な植生等は次のとおり、ルート1:ヨシ群落、シバ群落、タチスズメノヒエ群落、ルート2:農耕地、ルート4:ヨシ群落
注4) 調査時期:平成25年1月23~24日

（11）干陸地周辺の生物　9）鳥類調査（ラインセンサス、越冬期）
②ルート3干拓地、ルート3干陸地

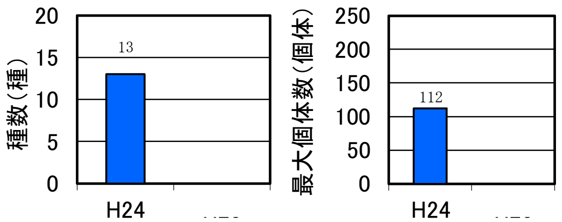
○種数はルート3干拓地で15種、ルート3干陸地で13種であった。
○個体数はルート3干拓地で53個体、ルート3干陸地で112個体であった。
○主な種はルート3干拓地でタヒバリ、ヒバリ、ホオジロなど、ルート3干陸地でホオジロ、カワラヒワなどであった。



各ルートにおける鳥類の出現状況



ルート3干拓地



ルート3干陸地

ルート3干拓地

項目			24年度
主な出現種（%）	水鳥	マガモ	11.3
		オカヨシガモ	7.5
	陸鳥	ヒバリ	15.1
		タヒバリ	17.0
		ホオジロ	15.1
		カワラヒワ	7.5

ルート3干陸地

項目			24年度
主な出現種（%）	水鳥	マガモ	8.0
	陸鳥	タヒバリ	8.0
		ツグミ	10.7
		ホオジロ	27.7
		カワラヒワ	16.1

主な種

タヒバリ

ホオジロ

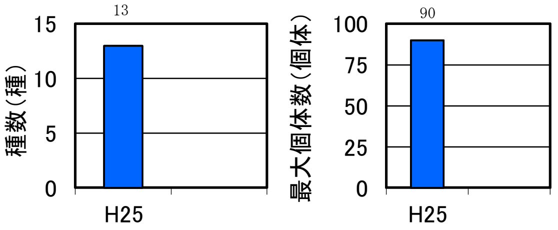
注1）主な出現種表中の数値は各年で上位5種となった種の個体数構成比率（%）
注2）主な出現種表中の水鳥、水辺鳥、陸鳥の定義は次のとおり　水鳥：海上・池・河川などに生息する鳥類のうち、主に水上で生活する種、水辺鳥：池・河川・干潟・海岸などに生息する鳥類のうち、主に水辺で生活している種、陸鳥：主に陸域に生息する種
注3）各ルートの主な植生等は次のとおり、ルート3干拓地：農耕地、シバ群落、ルート3干陸地：ヨシ群落
注4）調査時期：平成25年1月23～24日

（11）干陸地周辺の生物 9）鳥類調査（ラインセンサス、繁殖期）
③ルート1、ルート2、ルート4

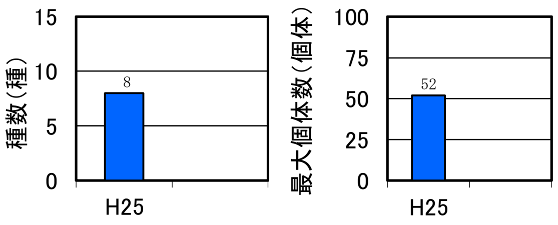
調査ルート位置図

○種数はルート1で13種、ルート2で8種、ルート4で10種であった。
○個体数はルート1で90個体、ルート2で52個体、ルート4で57個体であった。
○主な種はルート1でオオヨシキリ、ヒバリなど、 ルート2でヒバリ、スズメなど、ルート4でオオヨシキリ、セッカなどであった。

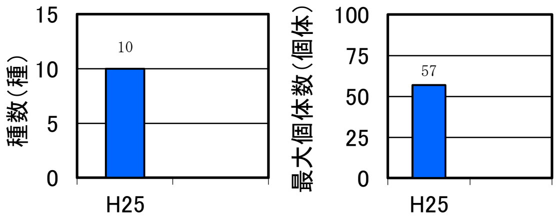
各ルートにおける鳥類の出現状況



ルート1



ルート2



ルート4

ルート1

項目 \ 年度			25年度
主な出現種（%）	水辺鳥	アオサギ	2.2
	水鳥	マガモ	2.2
	陸鳥	キジバト	2.2
		ヒバリ	28.9
		ツバメ	2.2
		オオヨシキリ	35.6
		セッカ	11.1
		ホオジロ	10.0

ルート2

項目 \ 年度			25年度
主な出現種（%）	陸鳥	トビ	1.9
		ヒバリ	50.0
		セッカ	17.3
		ホオジロ	1.9
		カワラヒワ	1.9
		スズメ	19.2
		ムクドリ	1.9
		ハシボソガラス	5.8

ルート4

項目 \ 年度			25年度
主な出現種（%）	水辺鳥	ゴイサギ	1.8
	陸鳥	チュウヒ	1.8
		ヒバリ	1.8
		ツバメ	1.8
		ウグイス	1.8
		オオヨシキリ	57.9
		セッカ	26.3
		ホオジロ	1.8
		ハシボソガラス	1.8
		ハシブトガラス	3.5

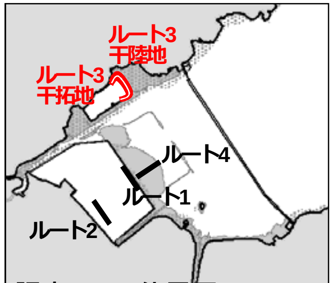
主な種

オオヨシキリ

ヒバリ

注1) 主な出現種表中の数値は各年で上位5種となった種の個体数構成比率（%）
注2) 主な出現種表中の水鳥、水辺鳥、陸鳥の定義は次のとおり　水鳥：海上・池・河川などに生息する鳥類のうち、主に水上で生活する種、水辺鳥：池・河川・干潟・海岸などに生息する鳥類のうち、主に水辺で生活している種、陸鳥：主に陸域に生息する種
注3)各ルートの主な植生等は次のとおり、ルート1：ヨシ群落、シバ群落、タチスズメノヒエ群落、ルート2：農耕地、ルート4：ヨシ群落
注4) 調査時期：平成25年6月5～6日

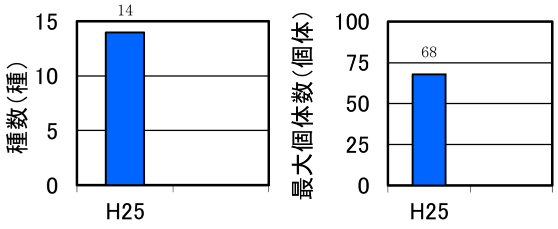
（11）干陸地周辺の生物 9）鳥類調査（ラインセンサス、繁殖期）
④ルート3干拓地、ルート3干陸地



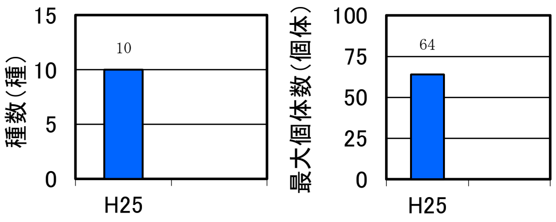
調査ルート位置図

○種数はルート3干拓地で14種、ルート3干陸地で10種であった。
○個体数はルート3干拓地で68個体、ルート3干陸地で64個体であった。
○主な種はルート3干拓地でヒバリ、スズメなど、ルート3干陸地でオオヨシキリ、セッカなどであった。

各ルートにおける鳥類の出現状況



ルート3干拓地



ルート3干陸地

ルート3干拓地

項目＼年度			25年度
主な出現種（%）	陸鳥	ヒバリ	26.5
		セッカ	10.3
		ホオジロ	14.7
		カワラヒワ	8.8
		スズメ	19.1

ルート3干陸地

項目＼年度			25年度
主な出現種（%）	水辺鳥	ゴイサギ	1.8
	陸鳥	チュウヒ	1.8
		ヒバリ	1.8
		ツバメ	1.8
		ウグイス	1.8
		オオヨシキリ	57.9
		セッカ	26.3
		ホオジロ	1.8
		ハシボソガラス	1.8
		ハシブトガラス	3.5

主な種

ヒバリ

オオヨシキリ

注1）主な出現種表中の数値は各年で上位5種となった種の個体数構成比率（%）
注2）主な出現種表中の水鳥、水辺鳥、陸鳥の定義は次のとおり　水鳥：海上・池・河川などに生息する鳥類のうち、主に水上で生活する種、水辺鳥：池・河川・干潟・海岸などに生息する鳥類のうち、主に水辺で生活している種、陸鳥：主に陸域に生息する種
注3）各ルートの主な植生等は次のとおり、ルート3干拓地：農耕地、シバ群落、ルート3干陸地：ヨシ群落
注4)）調査時期：平成25年6月5～6日

(12)漁業生産　1） 漁業種類毎の漁場と代表種(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における予測対象種)

○有明海の漁船漁業については、小型底びき網、船びき網、袋待網、固定式刺網、流し網、小型定置網、はえ縄、釣、採貝漁業、潜水器漁業、かご漁業及びたこ縄が操業されている。
○養殖業については、マガキ、のり類、わかめ類、こんぶ類が養殖されている。

有明海で操業されている漁業種類と代表種及び主な漁場位置

漁業種類			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で選定した代表種 (漁業種類毎の主な漁獲物から最も漁獲量が多いものを標準和名で整理)	漁業種類別漁場位置			
				有明海湾奥部	有明海湾央部	有明海湾口部	諫早湾及びその周辺海域
漁船漁業	小型底びき網(じょれん)		サルボウ	○	○		○
	小型底びき網(えびこぎ網)		クルマエビ		○		○
	小型底びき網(しお打瀬網)		—			○	
	船びき網(吾智網)		—			○	
	袋待網(あんこう網)		シバエビ	○	○	○	○
	固定式刺網(浮刺網)		エツ	○	○	○	
	固定式刺網(底刺網)		あかしたびらめ	○	○	○	○
	流し網(浮流し網)		スズキ	○	○	○	○
	流し網(底流し網)		シロギス		○	○	○
	流し網(えび流し網)		シバエビ	○	○	○	○
	流し網(源式網)		クルマエビ	○	○	○	○
	小型定置網		コノシロ	○	○	○	○
	はえ縄		トラフグ	○	○	○	○
	釣		スズキ	○	○	○	○
	採貝漁業		アサリ	○	○	○	○
	潜水器漁業(たいらぎ漁)		タイラギ	○	○		○
	かご漁業(あなごかご)		シャコ	○	○	○	○
	かご漁業(いかかご)		コウイカ	○	○	○	○
	かご漁業(かにかご)		ガザミ	○	○	○	○
	かご漁業(たこつぼ)		マダコ	○	○	○	○
	たこ縄(いいだこ漁)		イイダコ	○	○	○	○
養殖業	かき類養殖業	マガキ	マガキ	○	○		○
	のり類養殖業	のり類	のり類	○	○		○
	わかめ類養殖業	わかめ類	—		○	○	
	こんぶ類養殖業	こんぶ類	—		○		

備考）代表種欄の“−”は設定なし。
出典）「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書 概要版」(p. 53～p. 54) をもとに作成

(12)漁業生産　2)調査概要

○有明海及び諫早湾における漁船漁業及び養殖業の状況を把握するため、漁業種類別の漁家を標本とした操業日誌をもとに、平成24年12月から漁業種類別及び魚種別の漁場範囲、漁獲量、漁獲努力量並びに養殖業種類別の収獲量等を調査した。
○調査結果は、有明海の1分格子(東西方向約1.5km、南北方向約1.8km)のメッシュ図としてとりまとめた。

漁業生産調査における月別・漁業種類別の操業漁家数　　（単位：漁家）

漁業種類			H24	H25												計
			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	
漁船漁業	小型底びき網(じょれん)		2	2	2	2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	16
	小型底びき網(えびこぎ網)		3	3	3	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	21
	小型底びき網(しお打瀬網)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	船びき網(吾智網)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
	袋待網(あんこう網)		0	0	0	0	3	3	3	2	1	1	0	0	0	13
	固定式刺網（浮刺網）		2	3	3	3	6	7	3	8	9	7	5	4	3	63
	固定式刺網（底刺網）		9	8	7	5	9	17	17	16	12	14	17	18	12	161
	流し網(浮流し網)		1	0	2	4	4	6	8	5	4	5	7	3	6	55
	流し網(底流し網)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
	流し網(えび流し網)		2	2	3	3	5	5	10	7	4	6	3	3	2	55
	流し網(源式網)		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	6
	小型定置網		3	3	4	4	4	4	2	2	2	1	3	2	3	37
	はえ縄		5	4	4	3	5	4	2	3	3	2	2	3	4	44
	釣(湾奥部)		7	7	7	7	7	7	7	6	3	6	6	6	6	82
	釣(湾口部)		6	6	6	6	7	8	6	4	5	7	6	6	6	79
	採貝漁業		5	5	4	11	11	9	8	4	4	3	3	3	5	75
	潜水器漁業(たいらぎ漁)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	かご漁業(あなごかご)		2	2	2	1	2	3	2	1	0	0	0	1	1	17
	かご漁業(いかかご)		1	1	5	6	6	6	3	2	0	0	0	0	0	30
	かご漁業(かにかご)		1	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	8
	かご漁業(たこつぼ)		1	1	1	2	3	3	3	4	5	3	1	1	1	29
	たこ縄(いいだこ漁)		4	7	9	10	9	6	3	1	2	3	5	4	4	67
養殖業	かき類養殖業	マガキ	12	10	5	2	0	0	0	0	0	0	1	8	7	45
	のり類養殖業	のり類	29	30	30	30	2	0	0	0	0	0	0	32	24	177
	わかめ類養殖業	わかめ類	0	3	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	15
	こんぶ類養殖業	こんぶ類	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	5

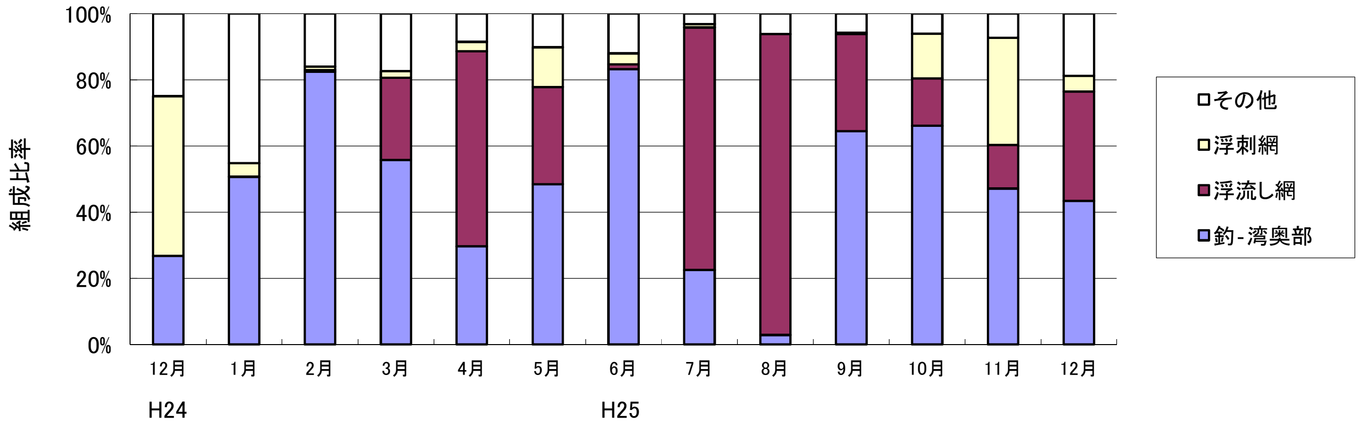
※小型底びき網(しお打瀬網)、船びき網(吾智網)、わかめ類養殖業、こんぶ類養殖業は諫早湾干拓事業の潮受堤防の排水門の開門調査に係る環境影響評価の予測対象外

※採貝漁業は、あさり漁、さるぼう漁。

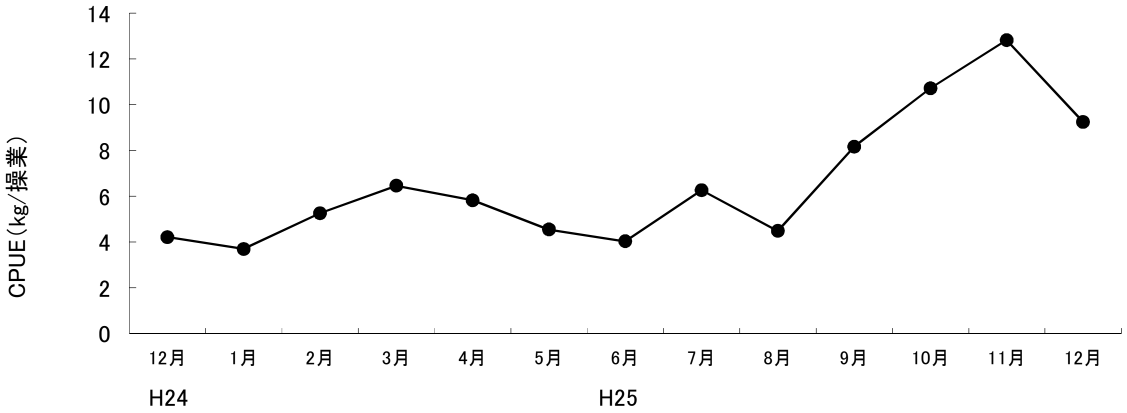
(12)漁業生産　3)漁船漁業:代表種の漁業種類別の漁獲量比率及びCPUE(単位漁獲努力量当たり漁獲量)

①スズキ(諫早湾内を漁場としている回遊性魚介類の代表種)

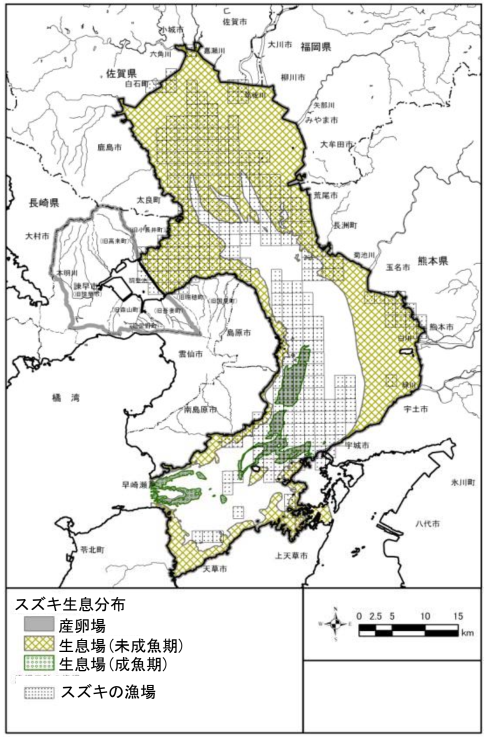
○平成24年12月～平成25年12月において、スズキは主に釣、浮流し網及び浮刺網で漁獲されていた。スズキの釣(有明海湾奥部)における1操業当たりの漁獲量(CPUE)は、約4～13kg/操業であり、11月が最も多かった。



スズキの漁業種類別の漁獲量比率



釣(有明海湾奥部)におけるスズキのCPUE

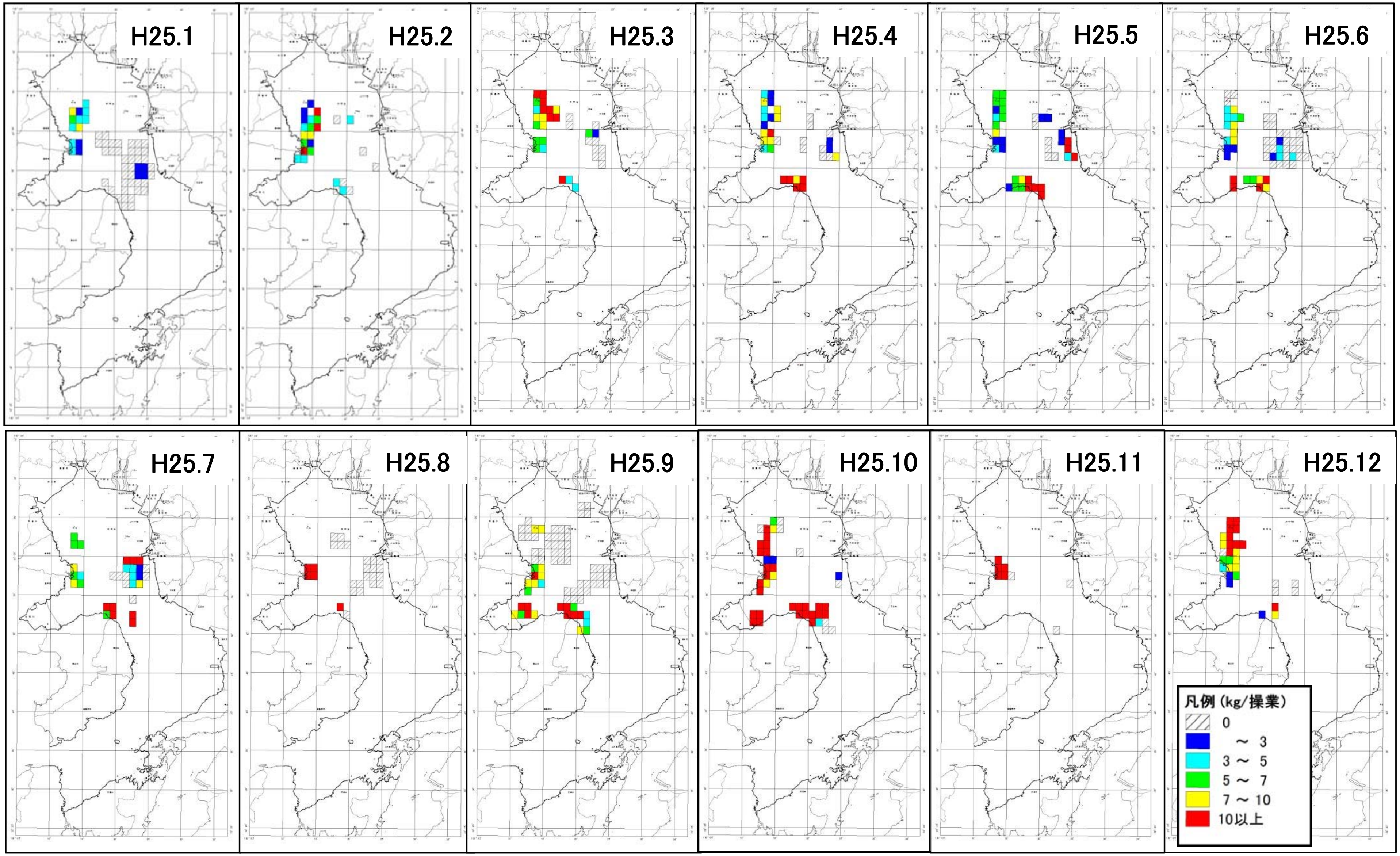


スズキの漁場及び生息域

注)スズキの産卵場及び生息場は「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書」、漁場は「平成22年度　農地等整備・保全推進環境調査漁業状況調査業務報告書」をもとに作成

スズキの漁場（諫早湾内を漁場としている回遊性魚介類の代表種）

〇スズキの漁場は、有明海湾奥部から湾口部にかけて有明海に広く形成されていた。釣（有明海湾奥部）におけるスズキのCPUEは、全般に有明海湾奥部から湾央部西部沿岸域で高い傾向がみられた。

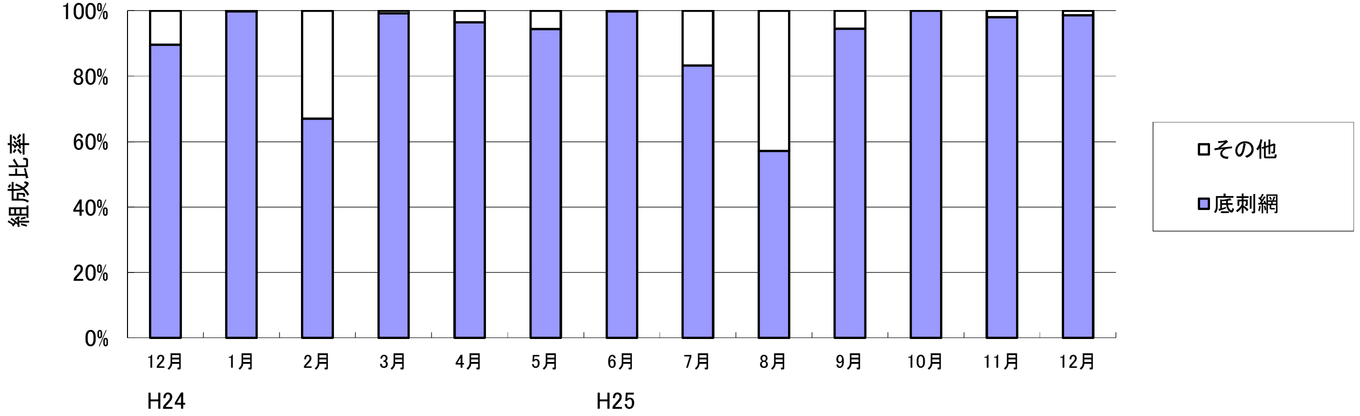


釣（有明海湾奥部）におけるスズキのCPUEの分布

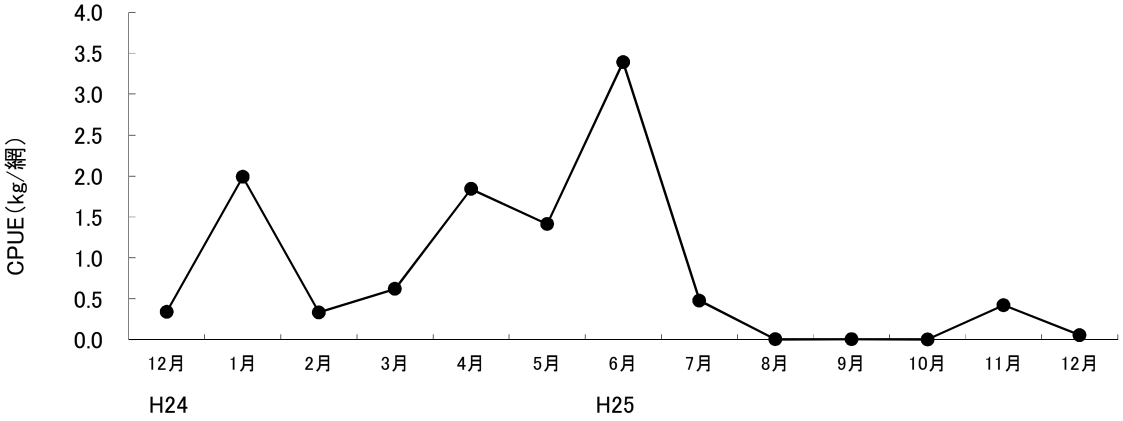
(12)漁業生産　3)漁船漁業:代表種の漁業種類別の漁獲量比率及びCPUE(単位漁獲努力量当たり漁獲量)

②あかしたびらめ(諫早湾内を漁場としている底生性魚介類の代表種)

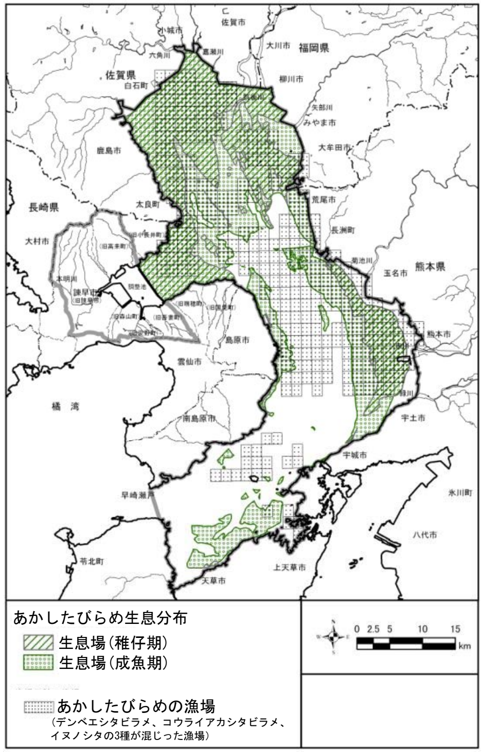
○平成24年12月～平成25年12月において、あかしたびらめは主に底刺網で漁獲されていた。あかしたびらめの底刺網における1網当たりの漁獲量(CPUE)は、約0.003～3.5kg/網であり、6月が最も多かった。



あかしたびらめの漁業種類別の漁獲量比率



固定式刺網(底刺網)におけるあかしたびらめのCPUE

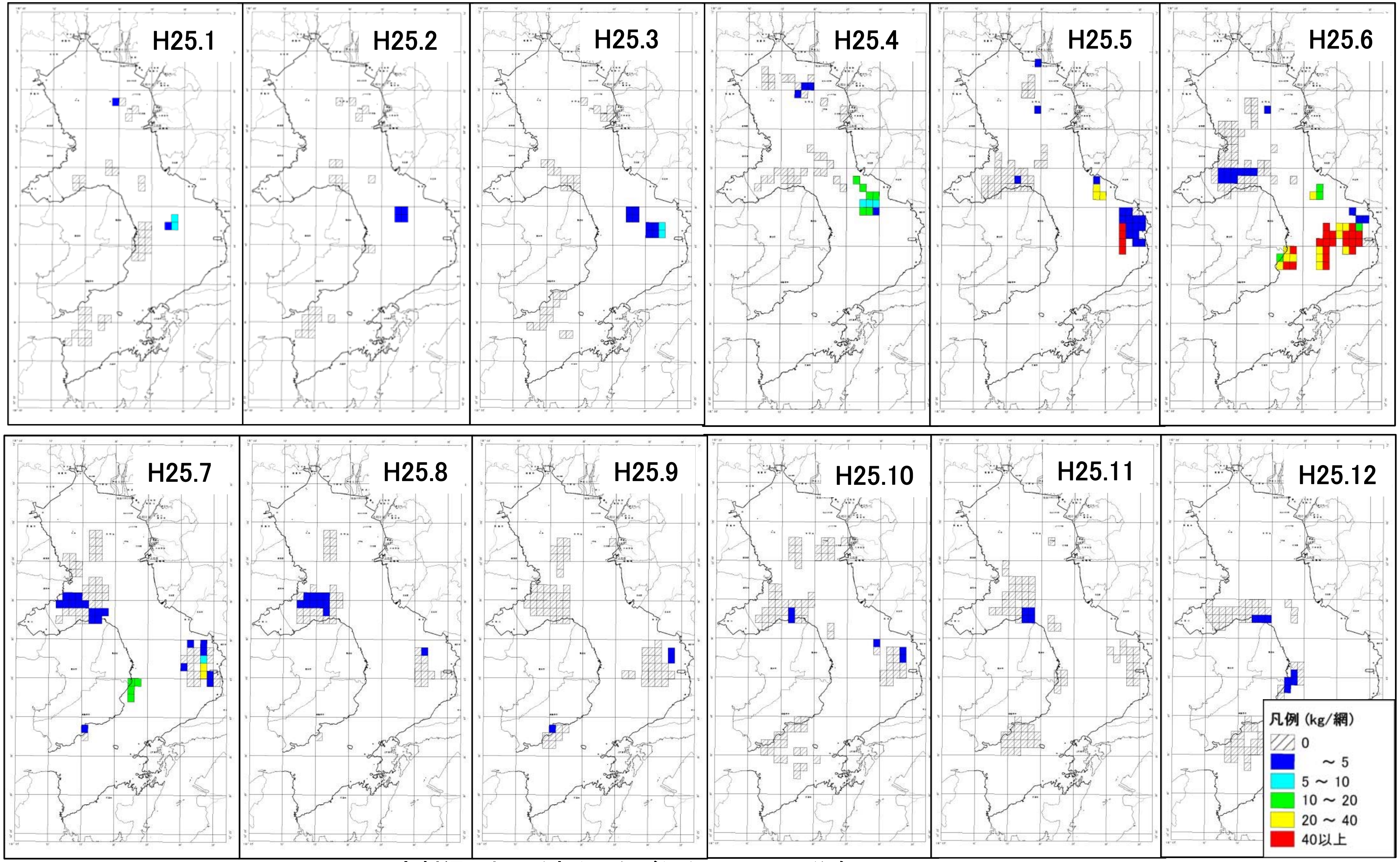


あかしたびらめの漁場及び生息域

注)あかしたびらめの生息場は「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書」、漁場は「平成22年度　農地等整備・保全推進環境調査漁業状況調査業務報告書」をもとに作成

あかしたびらめの漁場(諫早湾内を漁場としている底生性魚介類の代表種)

○あかしたびらめの漁場は、有明海湾奥部から湾口部にかけて点在して形成されていた。底刺網におけるあかしたびらめのCPUEは、全般に有明海湾央部で高い傾向がみられた。

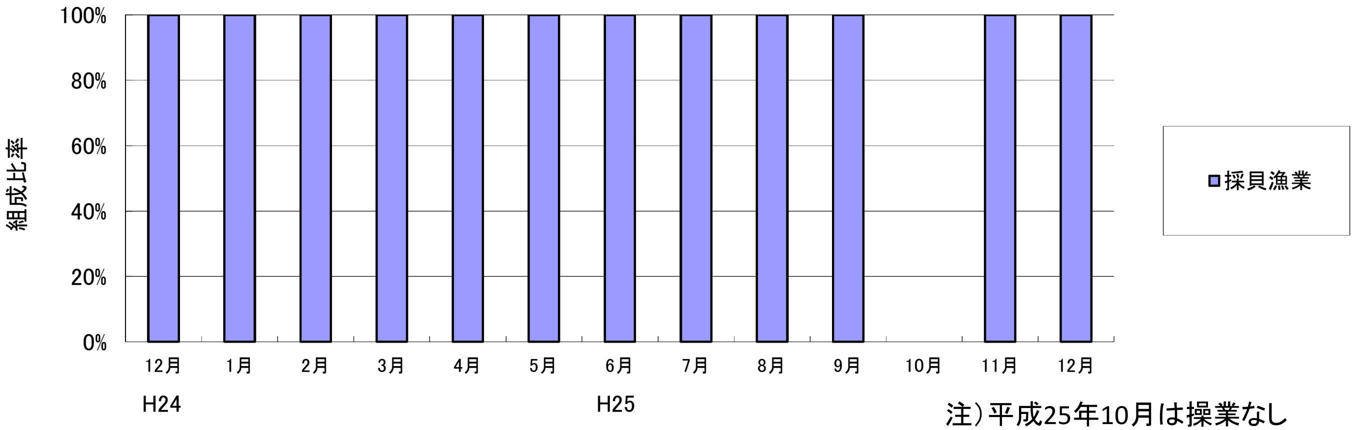


底刺網におけるあかしたびらめのCPUEの分布

(12)漁業生産　3)漁船漁業:代表種の漁業種類別の漁獲量比率及びCPUE（単位漁獲努力量当たり漁獲量）

③アサリ(諫早湾内を漁場としている貝類の代表種)

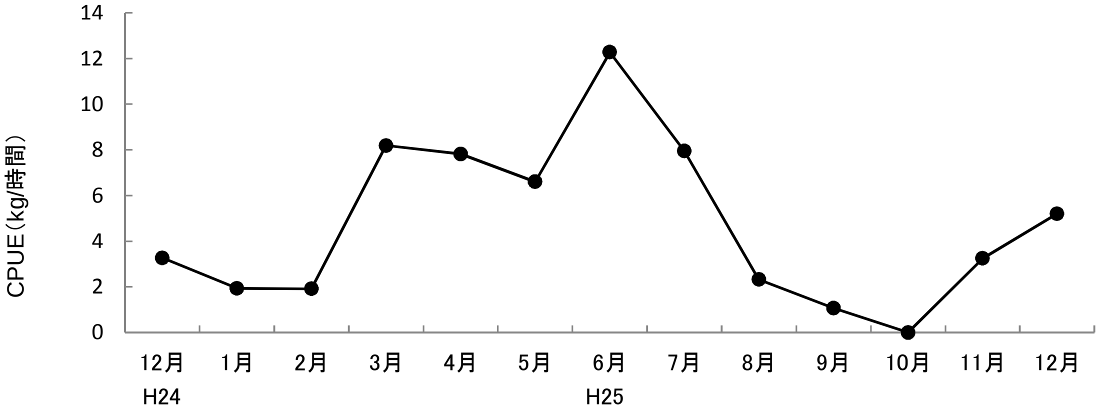
○平成24年12月～平成25年12月において、アサリは採貝漁業で漁獲されていた。アサリの採貝漁業における1時間当たりの漁獲量(CPUE)は、約1～12kg/時間であり、6月が最も多かった。



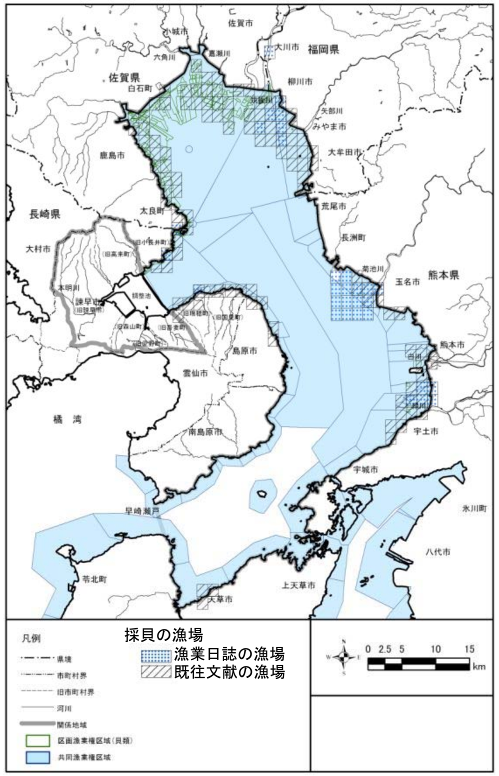
注)平成25年10月は操業なし

アサリの漁業種類別の漁獲量比率

アサリー採貝漁業(あさり漁)



採貝漁業(あさり漁)におけるアサリのCPUE

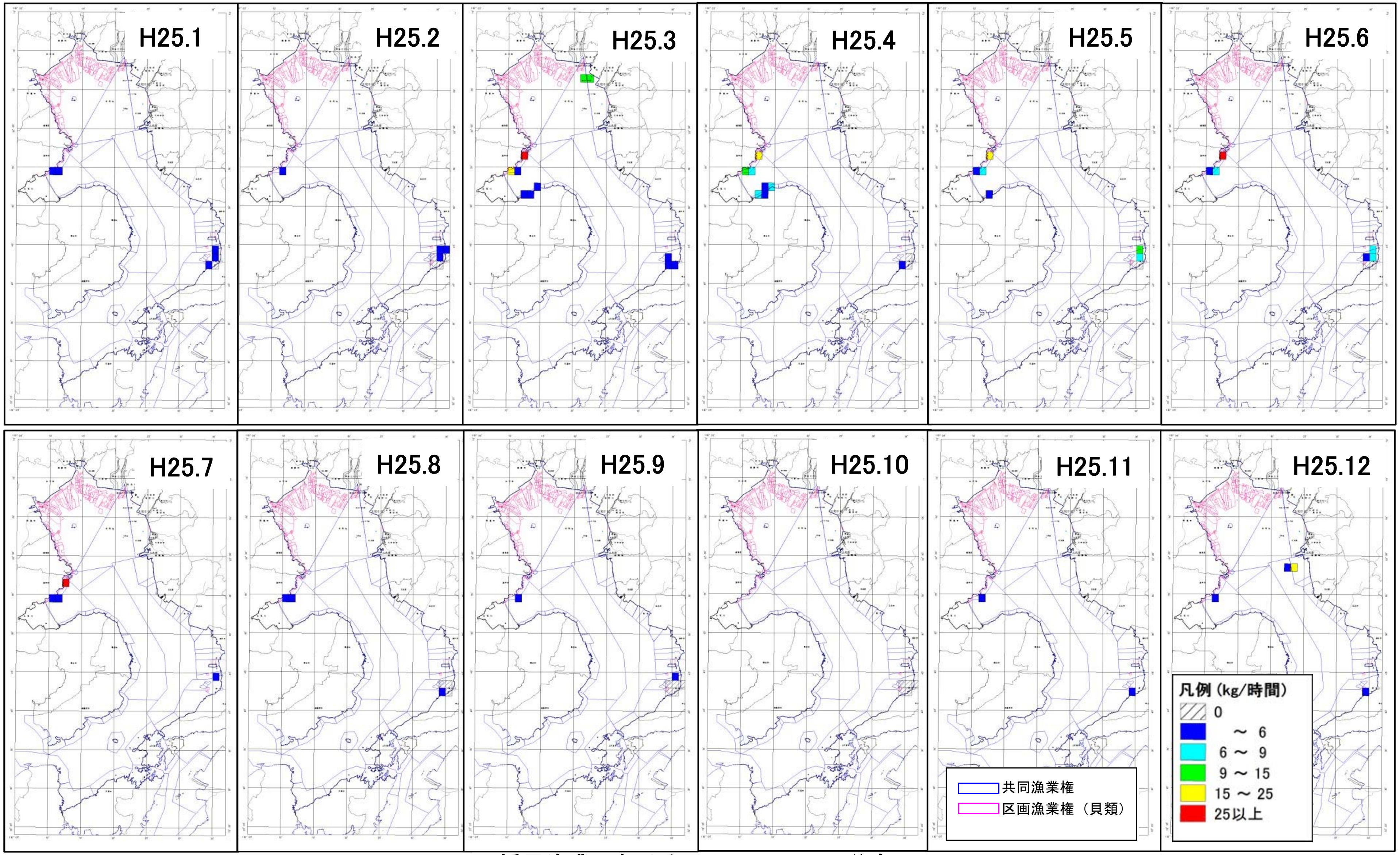


採貝漁業の漁場

注)採貝の漁場は「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書」をもとに作成

アサリの漁場（諫早湾内を漁場としている貝類の代表種）

〇アサリの漁場は、採貝漁業（アサリ漁）の漁場と一致しており、有明海沿岸の漁業権区域内に形成されていた。採貝漁業におけるアサリのCPUEは、全般に諫早湾北部沿岸域で高い傾向がみられた。



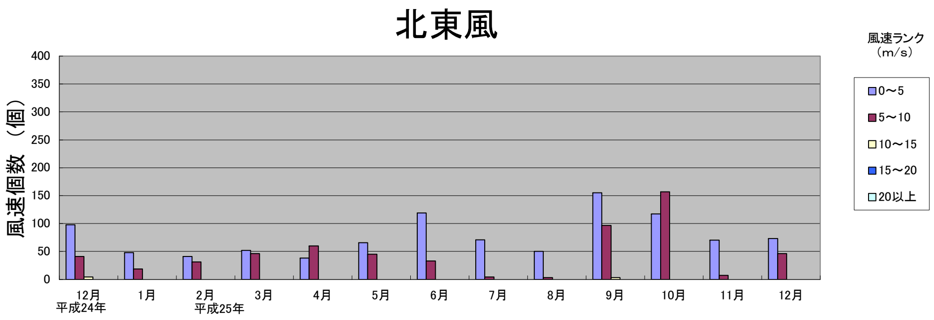
採貝漁業におけるアサリのCPUEの分布

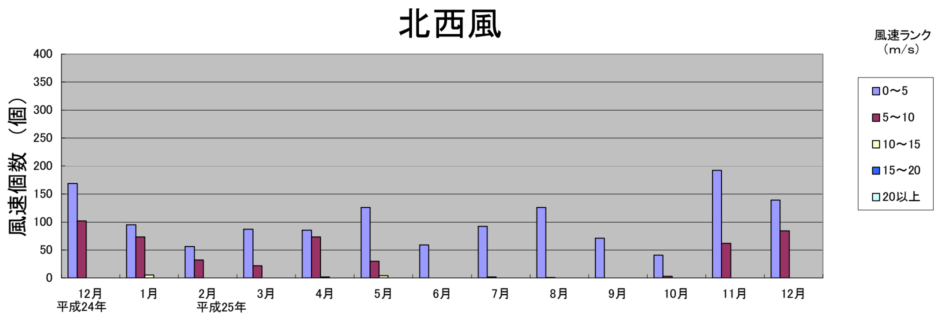
2. 陸域の調査

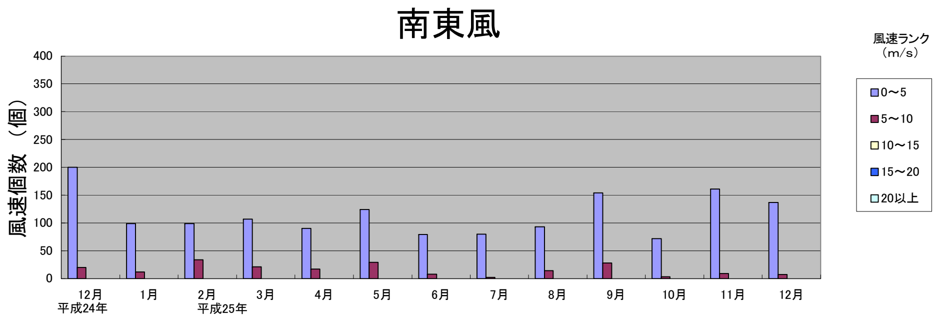
(1)潮風害(飛来塩分量)

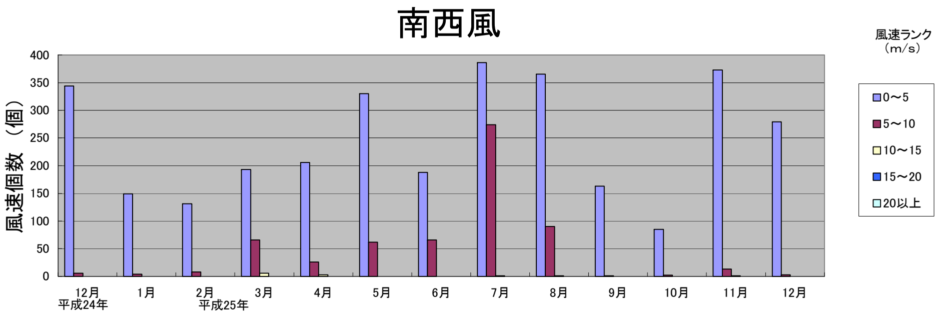
1)調査期間の風況

〇調査期間(平成24年12月～平成25年12月)は、風速5m/s以下の南西風の出現回数が多かった。
次いで、南東風、北西風の出現回数が多く、飛来塩分の影響を受けやすい北東風の出現回数は比較的少なかった。
風速5m/s以上の風は南西風で比較的多かった。









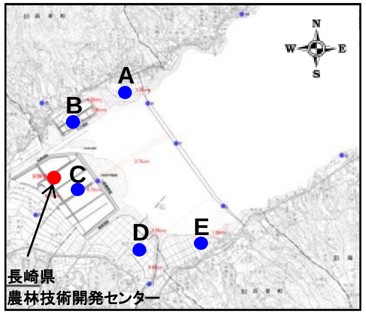
注)上図における各月の集計期間は次頁の飛来塩分量の調査期間に対応している。

風向(4方位)毎の月別風速別出現回数(時間値)(観測地点;長崎県農林技術開発センター)

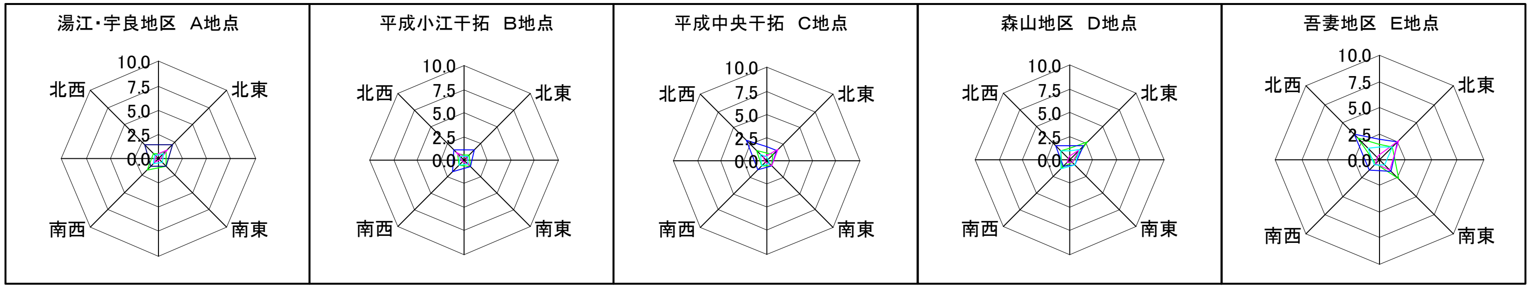
（1）潮風害（飛来塩分量）

2）飛来塩分量

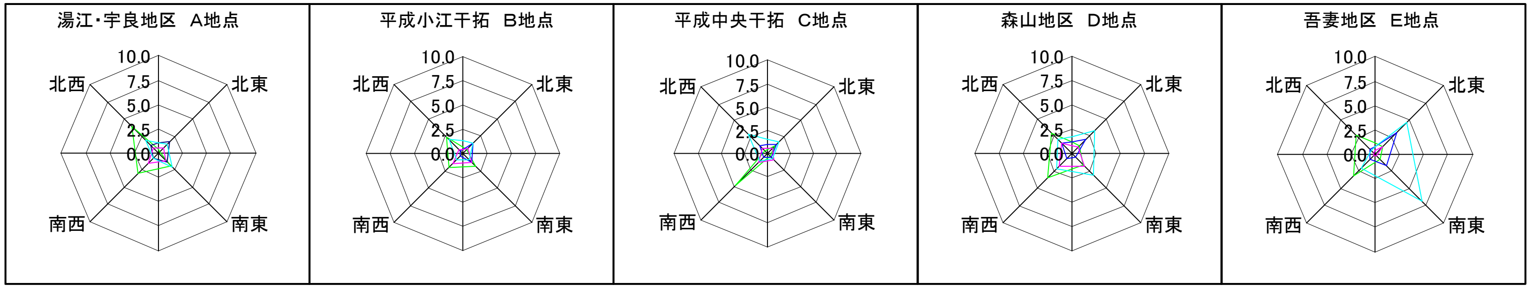
〇調査期間（平成24年12月～平成25年12月）の方向別の飛来塩分量は、出現回数が多かった南西方向、及び北西方向でやや高い傾向がみられた。
〇水稲に塩害が発生すると予測される4.8mg/100cm²を超える飛来塩分量が、吾妻地区E地点の平成25年7月通常時（6月22日～7月30日）と、平成25年12月通常時（12月6日～1月7日）にB・C・D・E地点で観測された。



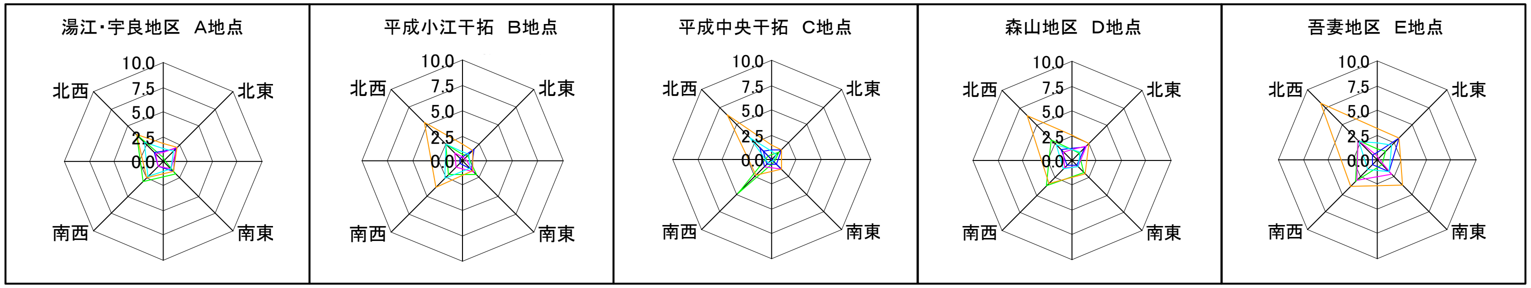
注）風向・風速結果は、「長崎県農林技術開発センター」で観測されたデータを使用している。



調査期間区分
- 平成24年12月通常時〔12/14～1/24〕
- 平成25年1月通常時〔1/24～2/14〕
- 平成25年2月通常時〔2/14～3/4〕
- 平成25年3月通常時〔3/4～3/29〕



調査期間区分
- 平成25年4月通常時〔3/29～4/23〕
- 平成25年5月通常時〔4/23～5/27〕
- 平成25年6月通常時〔5/27～6/19〕
- 平成25年7月通常時〔6/22～7/30〕



調査期間区分
- 平成25年8月通常時〔7/30～8/30〕
- 平成25年9月通常時〔9/3～10/1〕
- 平成25年10月通常時〔10/10～10/30〕
- 平成25年11月通常時〔10/30～12/6〕
- 平成25年12月通常時（12/6～1/7）

月別の方向（4方位）別飛来塩分量（mg/100cm²）