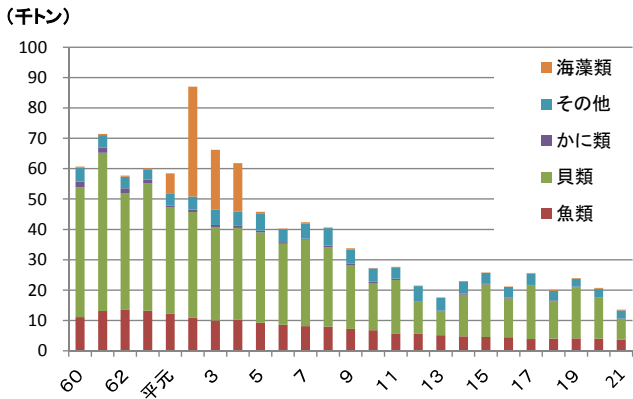
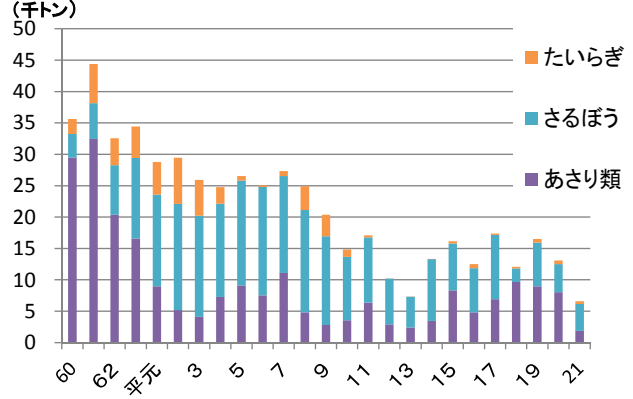


有明海における漁業生産について

有明海における生産種別漁業生産量(養殖を除く)

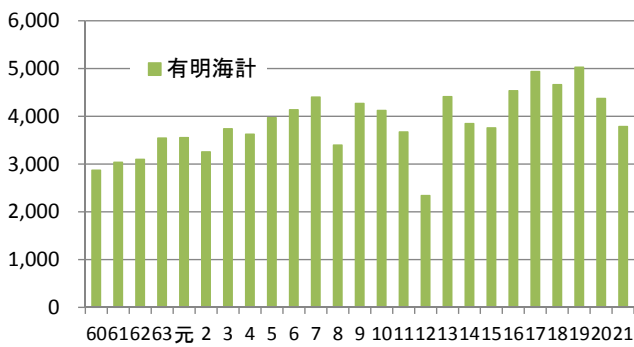


有明海における二枚貝類漁業生産量(養殖を除く)



資料: 農林水産省官房統計情報部「海面漁業生産統計調査」により作成

有明海における養殖ノリ(板ノリ)生産量



資料: 全国漁連のり事業推進協議会
注1: 共販漁連別の実績で、福岡は柳川大川、大和高田、大牟田の合計である。
佐賀は佐賀有明のみである。
注2: 各年は年度である。

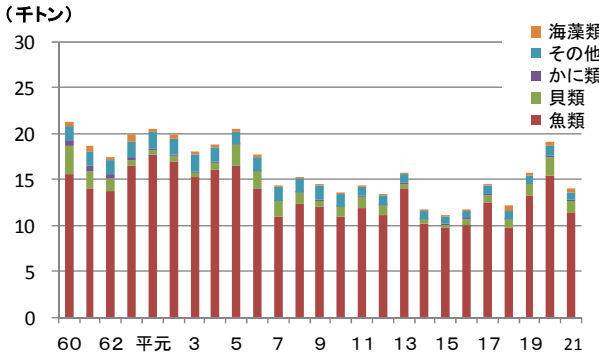
最近の海面漁業の漁業生産量は、平成9年以降、概ね2万トン台で推移している。2万トンを下回ったのは、13年、21年の2回あるが、いずれも貝類の生産量の減少が大きく影響している。

有明海の重要水産物である二枚貝類(あさり類、さるぼう、たいらぎ)及び養殖ノリについてみると、二枚貝類はいずれも年変動が大きいのが特徴。平成21年は、あさり類の漁業生産の落ち込みの影響で8年ぶりに主要二枚貝類(あさり類、さるぼう、たいらぎ)の合計が、1万トンを割り込んでいる。

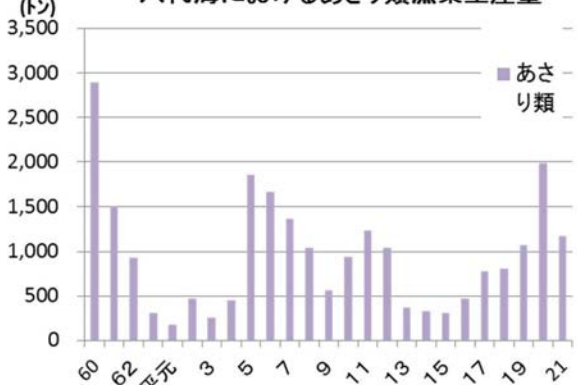
養殖ノリ(板ノリ)生産量は、平成16年度以降、40億枚台の生産が続いていたが、平成21年度は30億枚台に減少している。

八代海における漁業生産について

八代海における生産種別漁業生産量(養殖を除く)

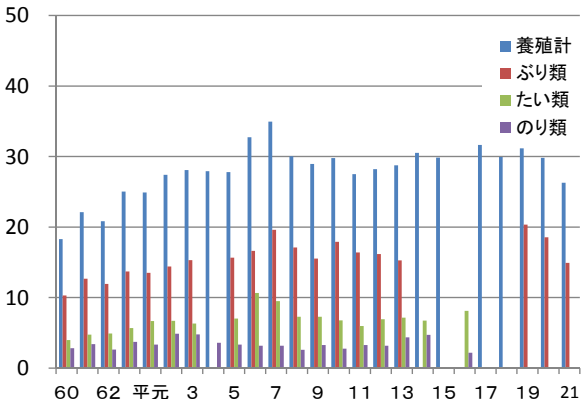


八代海におけるあさり類漁業生産量



資料: 農林水産省官房統計情報部「海面漁業生産統計調査」により作成

八代海の養殖収穫量



八代海海面漁業の漁業生産量は、その約8~9割を魚類で占めている。平成14年以降、10~15千トンの間で生産量が推移していたが、19、20年と2年連続で15千トンを超える生産量があった。

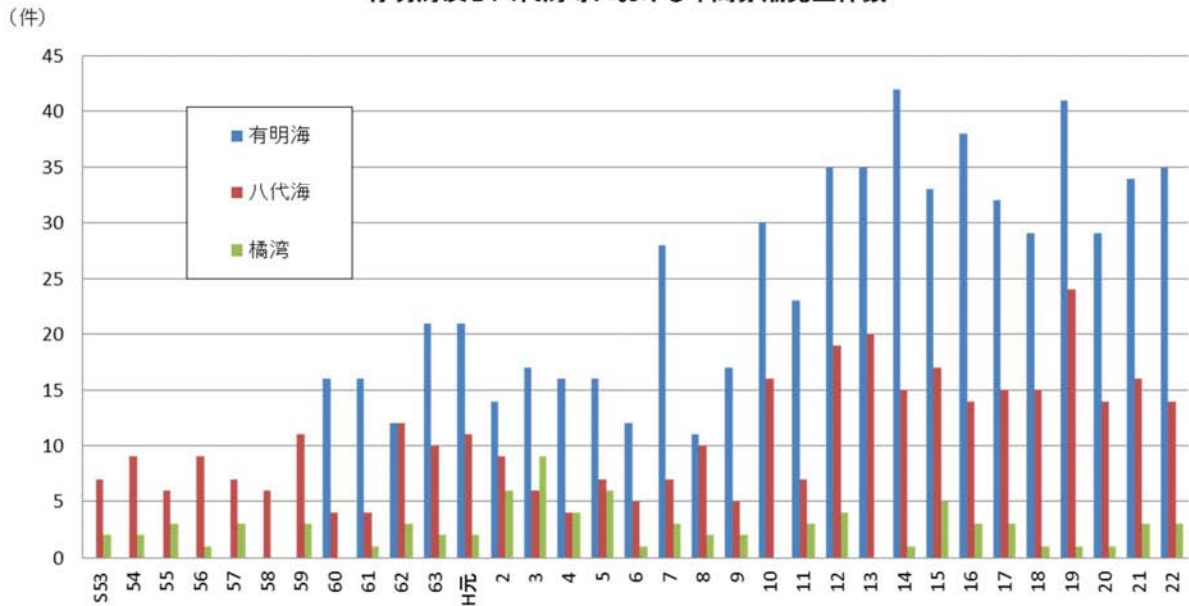
八代海の干潟域における重要水産物であるあさり類については、生産量は年変動が大きいのが特徴。平成15年以降、増加傾向にあり、平成20年には2千トンの生産があったが、21年には1.2千トンまで減少している。

八代海の養殖業についてみると、概ね30千トン前後で横ばい傾向であったが、19年以降は2年連続で減少傾向にある。養殖魚種別では、ぶり類の占める割合が高い。15~18年はデータ集計都合上の欠落で、その間の傾向はつかめないものの19年には、20千トンを超す漁獲があったが、20年18.5千トン、21年15千トンまで減少している。

資料: 農林水産省官房統計情報部「海面漁業生産統計調査」により作成

赤潮の発生状況

有明海及び八代海等における年間赤潮発生件数



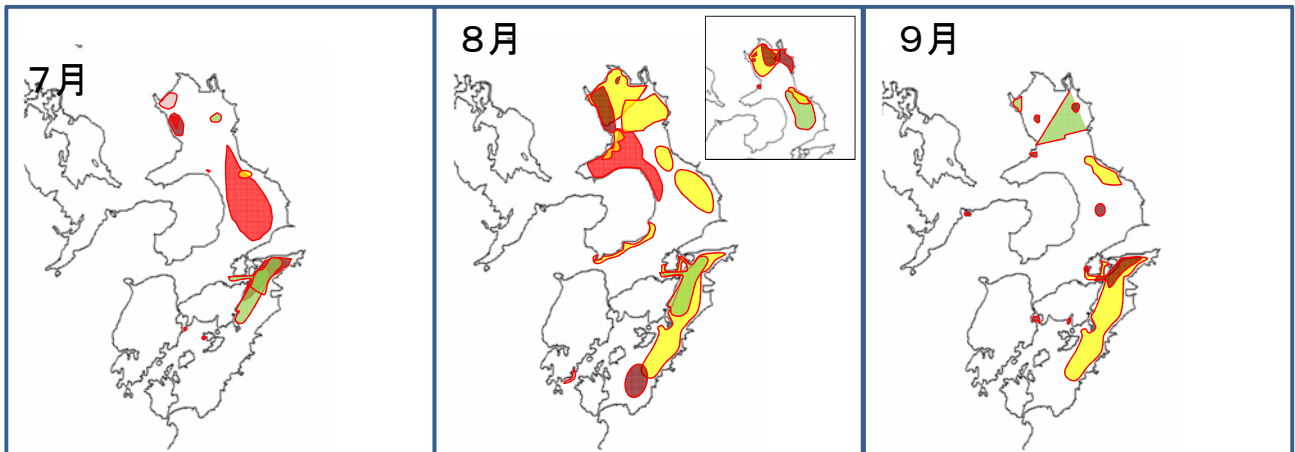
「九州海域の赤潮」(水産庁九州漁業調整事務所)より作成

赤潮発生状況(平成19年 夏季)

概況

有明海では7月7件、8月14件、9月8件の赤潮が発生。特に、8月には、渦鞭毛藻、ラフィド藻を中心に、諫早湾内を含む中部以奥で広範に多件数発生。

八代海では、7月5件、8月4件、9月3件の赤潮が発生。八代海では、8月に渦鞭毛藻、ラフィド藻が混在する赤潮が北部から東部海域に広範に分布し9月上旬まで継続。



概況、図表には前月から継続している赤潮も当月分として含んだ内容となっている

■ :渦鞭毛藻 ■ :ラフィド藻 ■ :珪藻 ■ :その他 ■ :複数種。

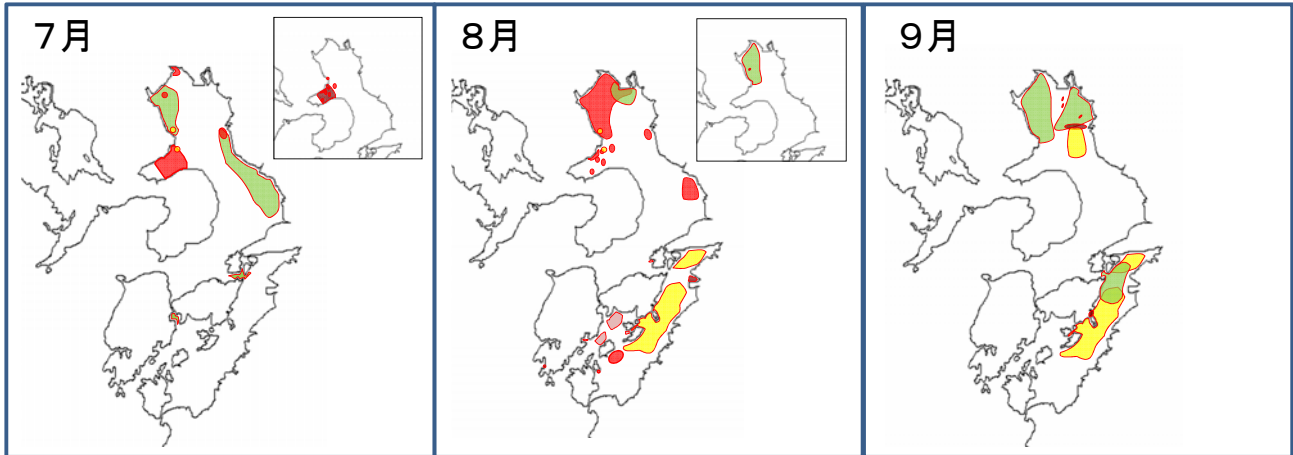
「九州海域の赤潮」(水産庁九州漁業調整事務所)を元に作成

赤潮発生状況(平成20年 夏季)

概況

有明海では、7月9件、8月7件、9月6件の赤潮件数であった。7、9月は珪藻赤潮が、8月はラフィド藻赤潮が目立ったが、7月下旬に発生したラフィド藻、ラフィド藻・渦鞭毛藻の混合赤潮が8月中旬まで継続したもので、新たな赤潮発生件数は3件と低調であった。

八代海では、7月は、前月から継続発生している赤潮1件のみであったが、8月には5件の赤潮が発生。このうち中北部全域、南部海域で発生した*Chattonella antiqua*による赤潮によって、約2億円の漁業被害が発生している。



概況、図表には前月から継続している赤潮も当月分として含んだ内容となっている。

■ : 渦鞭毛藻 ■ : ラフィド藻 ■ : 珪藻 ■ : その他 ■ : 複数種

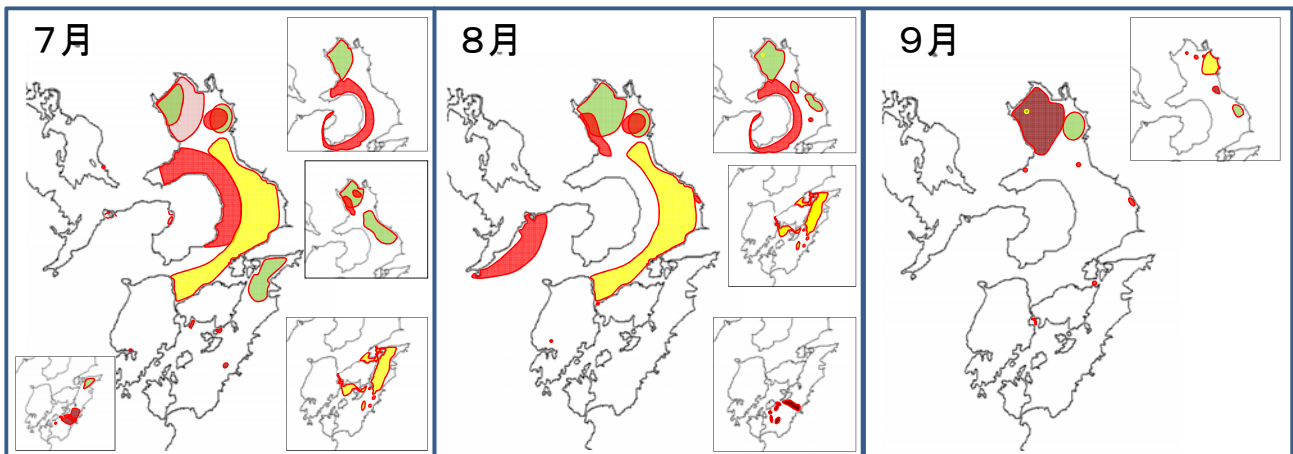
「九州海域の赤潮」(水産庁九州漁業調整事務所)より作成

赤潮発生状況(平成21年 夏季)

概況

有明海では、7月12件、8月11件、9月12件の赤潮が発生。特に7月下旬から8月中旬にかけて発生した*Chattonella antiqua*による赤潮は、有明海湾奥部から湾口部、橘湾にかけて移動し、湾口部、橘湾で漁業被害が発生した。*Chattonella antiqua*による赤潮は、8月中旬にいったん解消されたが、9月に入ると再び確認された。

八代海では、7月8件、8月4件、9月2件の赤潮が発生。有明海と同様、特に7月末から8月中旬にかけて発生した*Chattonella antiqua*による赤潮によって、八代海全域で、30億円近くの漁業被害が発生した。9月に入ると赤潮の発生はほとんど確認されなかった。



概況、図表には前月から継続している赤潮も当月分として含んだ内容となっている。

■ : 渦鞭毛藻 ■ : ラフィド藻 ■ : 珪藻 ■ : その他 ■ : 複数種

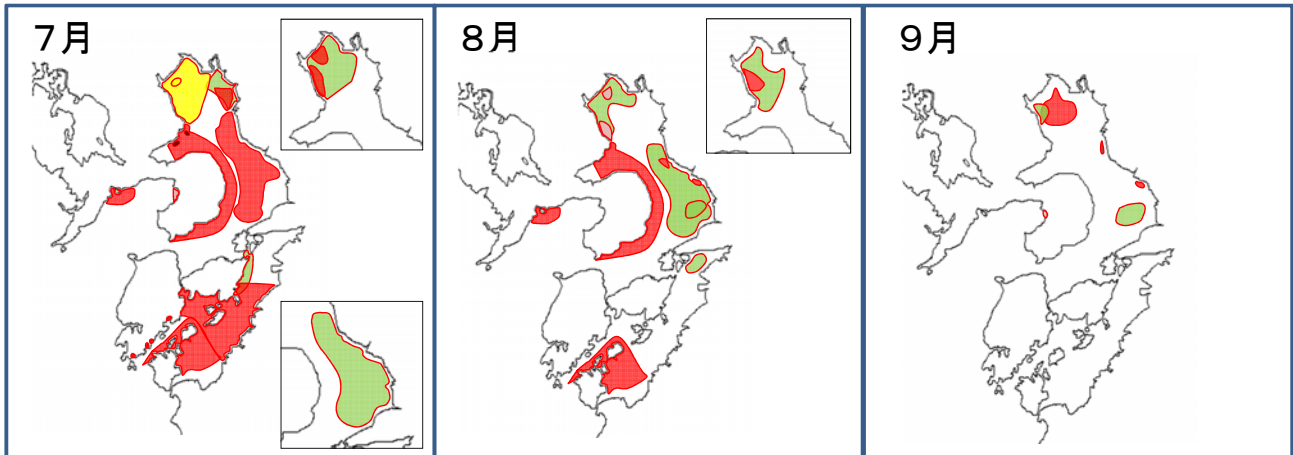
「九州海域の赤潮」(水産庁九州漁業調整事務所)より作成

赤潮発生状況(平成22年 夏季)

概況

有明海では、7月11件、8月9件、9月5件の赤潮が発生。7月の*Chattonella antiqua*赤潮で湾口部及び橘湾で漁業被害が発生した。また、8月には湾奥部、熊本海域で珧藻赤潮の広域での発生も確認された。9月に入ると赤潮発生は低調となった。

八代海では、7月3件、8月2件、9月発生確認なしと発生件数自体は例年に比べ非常に少なかった。しかし、中南部・南部海域で、6月末に*Chattonella antiqua*赤潮が確認され、その後、八代海の中南部全域に範囲を拡大し、8月初旬に終息するまで、八代海全体で50億円を超える被害が発生。



概況、図表は前月から継続している赤潮も当月分として含んだ内容となっている。

■ : 渦鞭毛藻 ■ : ラフィド藻 ■ : 珧藻 ■ : その他 ■ : 複数種

「九州海域の赤潮」(水産庁九州漁業調整事務所)より作成

貧酸素水塊の発生状況(有明海湾奥部)

有明海湾奥部における貧酸素水塊の発生状況と 気象・海象・水塊構造等の特徴 (2006～2011年)

	貧酸素水塊の発生状況	気象・海象・水塊構造等の特徴
2006年(平成18年)	7月上旬より沖側で急速に溶存酸素が低下し、その後湾奥の広範囲で貧酸素化した。沖合域の貧酸素化は8月18日まで 約7週間継続した 。	6月下旬の 降雨に伴う出水により密度成層が形成され 、8月18日の台風10号(九州縦断)の北寄りの強風で成層が解消。
2007年(平成19年)	湾奥の干潟縁辺域では、小潮期に溶存酸素が低下し、大潮期に上昇する変動を繰り返した。 8月下旬に湾奥全域で貧酸素化した 。	7月14日の台風4号(九州南部を横断)の強風で成層が解消。 8月2日の台風5号(九州東岸を北上)による出水で密度成層が形成され 、8月下旬まで継続。
2008年(平成20年)	湾奥の干潟縁辺域では、小潮期に溶存酸素が低下し、大潮期に上昇する変動を繰り返した。 沖側では底層の溶存酸素が徐々に低下し、8月中旬に著しく貧酸素化した 。	梅雨明け後の 7～8月は晴天の暑い天気が継続 。台風が九州に接近・上陸しなかったことにより、 密度成層が8月末まで継続 。
2009年(平成21年)	湾奥の干潟縁辺域で 7月下旬に著しく貧酸素化した が、7月下旬から8月上旬の北寄りの強風で貧酸素は解消。8月末にも貧酸素化するが継続しなかった。	7月上旬および下旬の 降雨に伴う出水で密度成層が形成された 。台風が九州に接近・上陸しなかったが、7月下旬から8月上旬に北寄りの強風が連吹し、密度成層が長期に継続しなかった。
2010年(平成22年)	7月上旬に貧酸素化した が、7月中旬に改善 。その後、再び急速に溶存酸素が低下し貧酸素化した。沖合域の貧酸素化は8月11日まで 約3週間継続した 。	6月下旬と7月上旬の 降雨に伴う出水により密度成層が形成され 、8月11日の台風4号(対馬海峡を北上)の南寄りの強風で密度成層が解消。
2011年(平成23年)	沖側では6月下旬頃から溶存酸素が低下し、7月上旬に著しい貧酸素となった 。7月下旬以降は著しい貧酸素化は発生しなかった。	6月に 降雨により強い密度成層が形成され 、7月19日の台風6号(四国に上陸)の北寄りの強風で密度成層が解消。

(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)

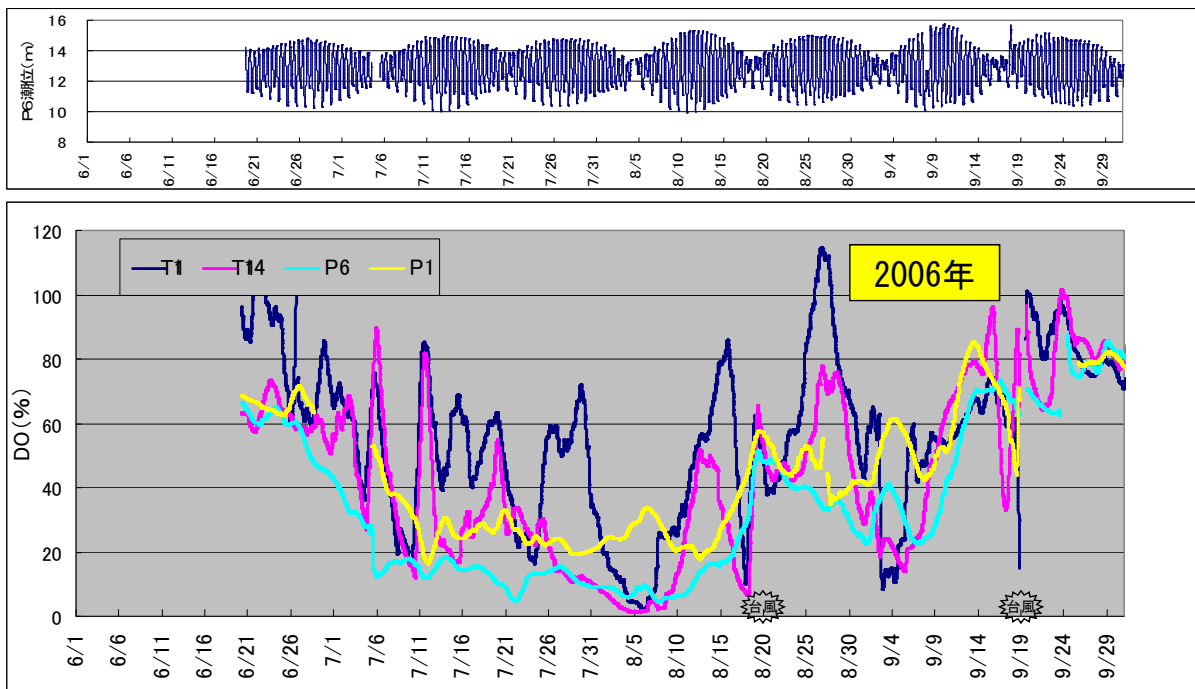
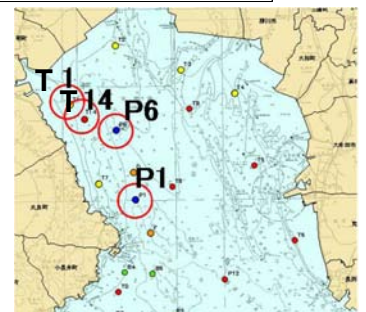


図 底層(海底上0.2m)の溶存酸素の変動(25時間移動平均)

2006年: 6月末の降雨による出水で成層が形成され、7月上旬には沖側のP6が最も貧酸素化し、約7週間継続した。密度成層は8月10日以降、大潮と台風の影響により解消され、沖合域のP6の溶存酸素濃度は上昇に転じた。



(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)

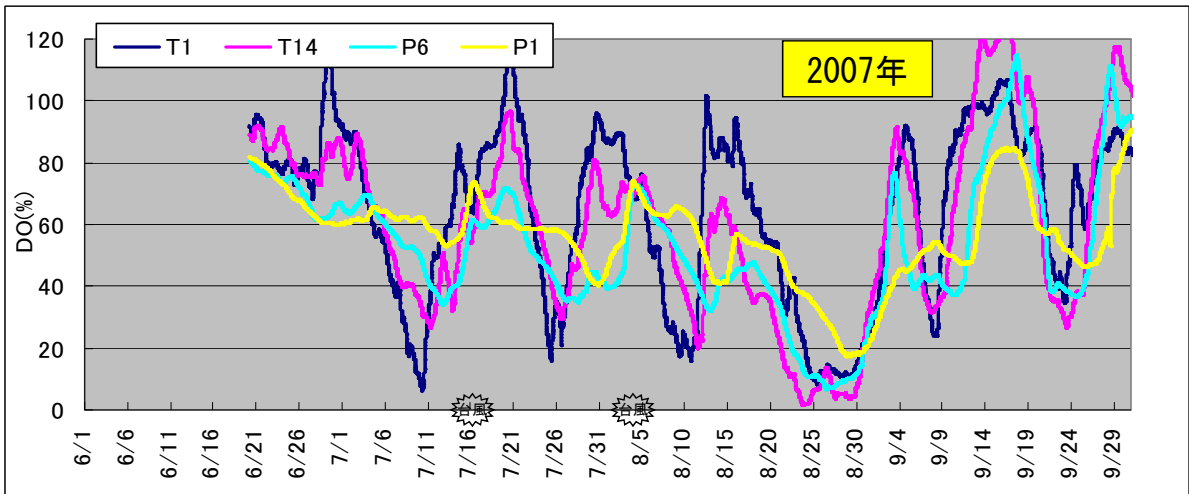
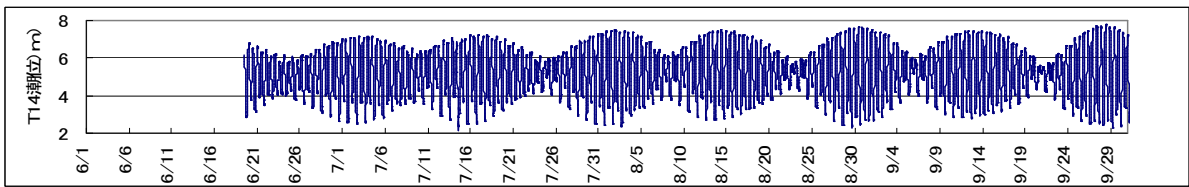


図 底層(海底上0.2m)の溶存酸素の変動(25時間移動平均)

2007年:小潮毎に貧酸素化したが、台風による擾乱で回復した。8月上・中旬のシャトネラ赤潮の発生も加わり、下旬の小潮期に湾奥西部の干潟縁辺域を中心に著しい貧酸素となり、サルボウ等の二枚貝類がへい死した。

(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)

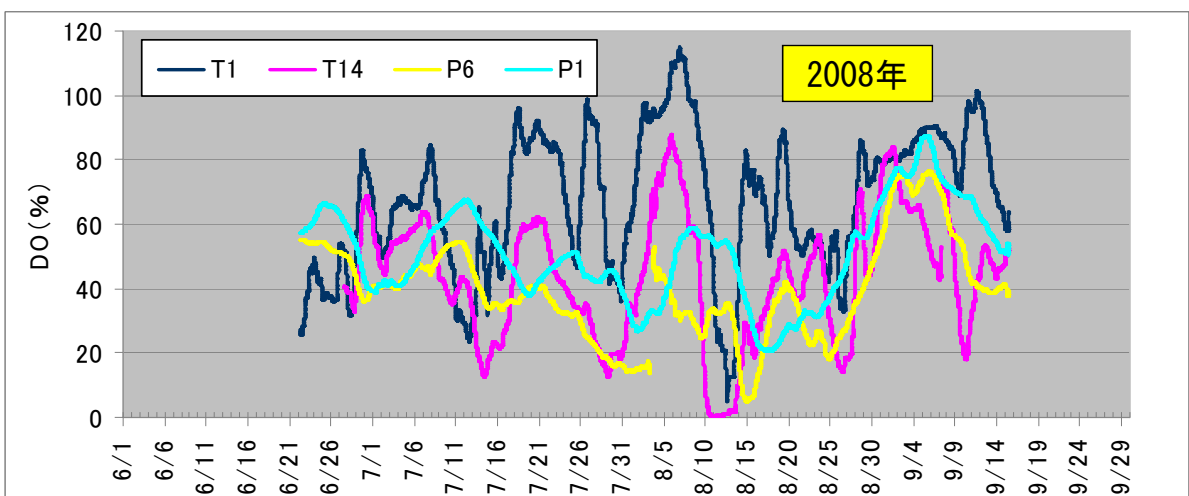
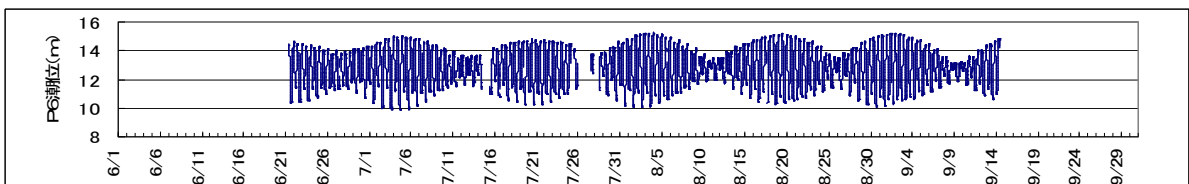
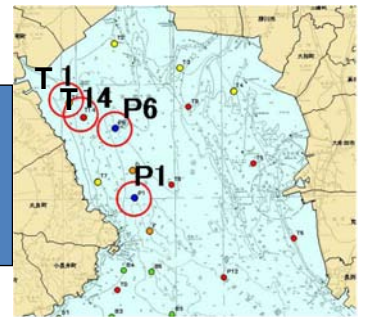
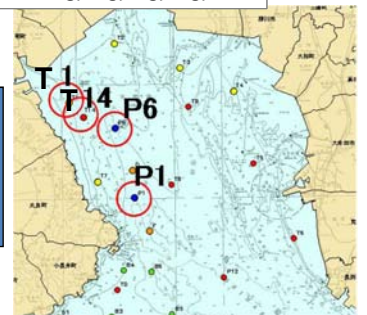


図 底層(海底上0.2m)の溶存酸素の変動(25時間移動平均)

2008年:7月上旬から表層水温が上昇して密度成層が形成され、湾奥部で貧酸素化が進んだ。8月中旬には、シャトネラ赤潮の発生も加わり、湾奥西部の干潟縁辺域で著しい貧酸素となった

(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)



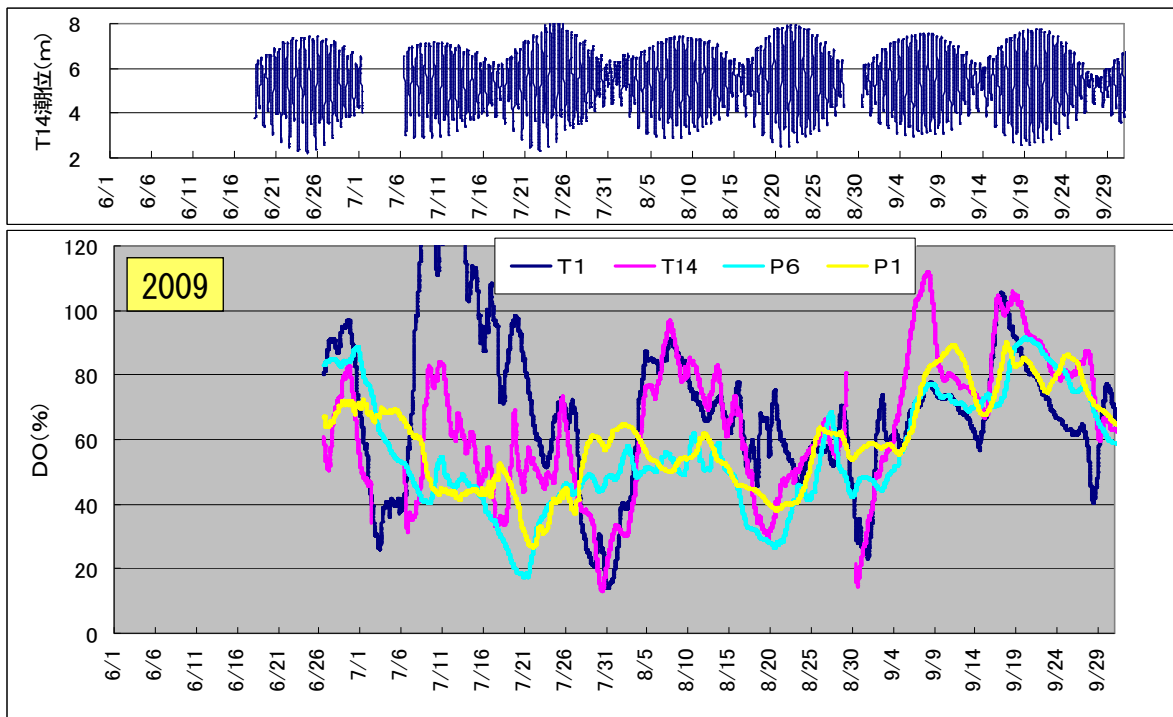


図 底層(海底上0.2m)の溶存酸素の変動(25時間移動平均)

2009年: 7月上旬に出水による密度成層が形成され、湾奥部の干潟縁辺域で貧酸素化が進んだ。7月中旬にシャトネラ赤潮が発生し、貧酸素が発達したが、7月末から8月上旬に北寄りの強風の連吹があり、著しい貧酸素化は免れた。

(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)

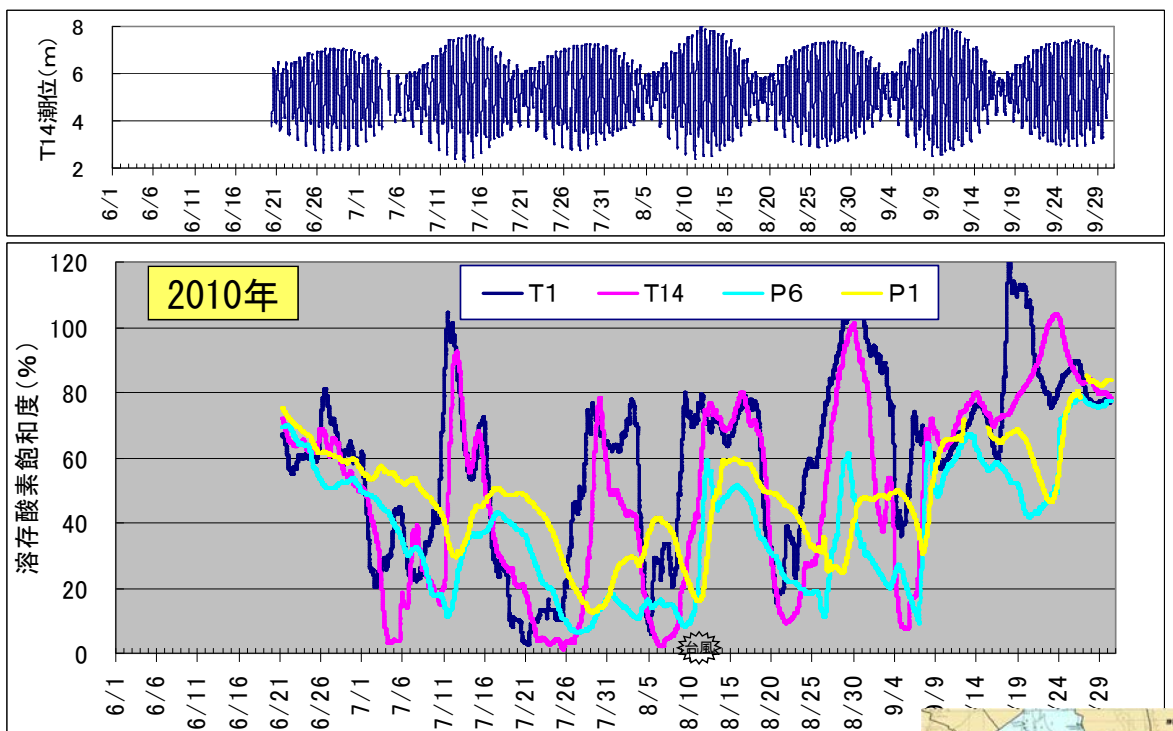
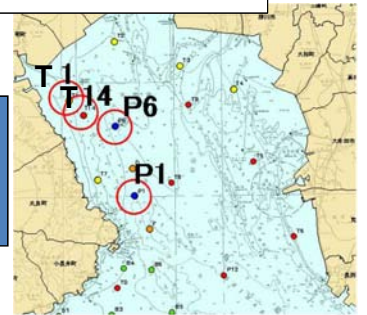
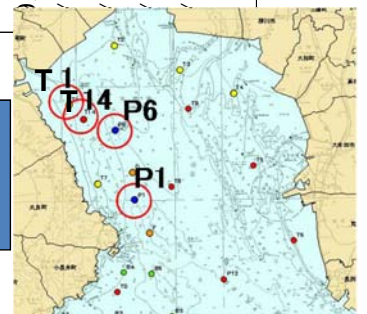


図 底層(海底上0.2m)の溶存酸素の変動(25時間移動平均)

2010年: 7月上旬に出水による密度成層が形成され、湾奥部で急速に貧酸素化した。7月下旬に湾奥で著しい貧酸素となった。干潟縁辺域では潮汐周期にあわせて変動したが、沖側のP6では8月11日の台風4号による擾乱まで、著しい貧酸素が約3週間続いた。

(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)



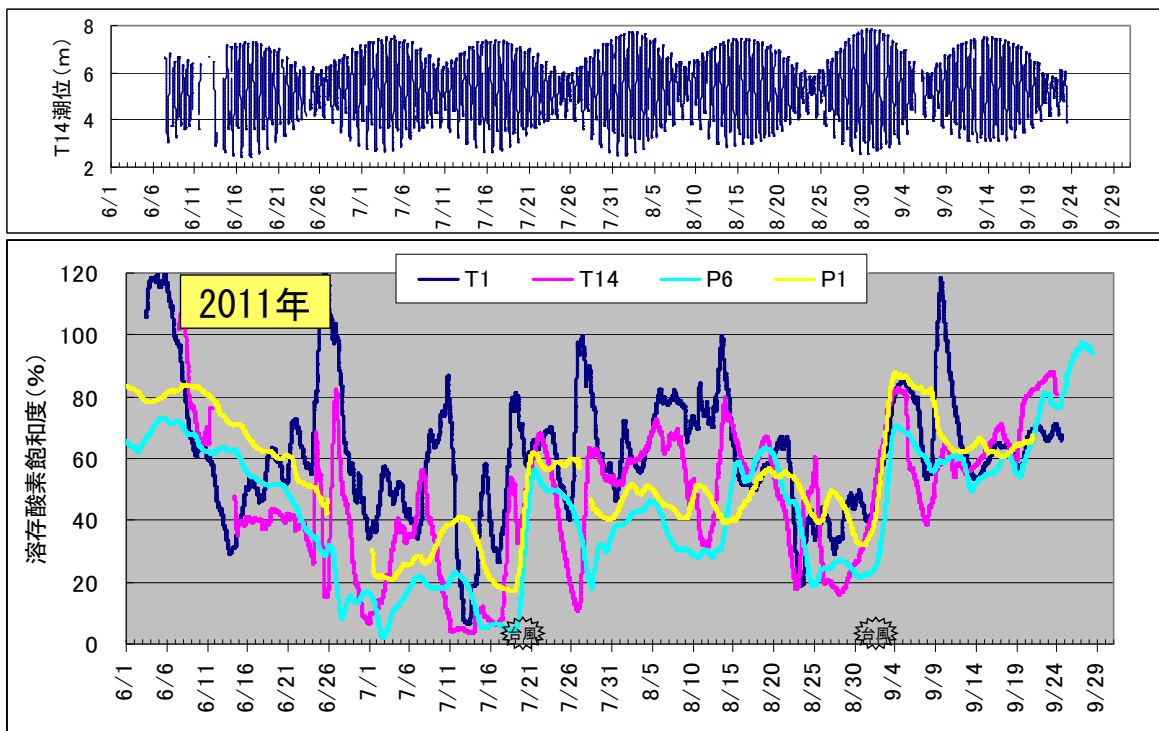


図 底層(海底上0.2m)の溶存酸素の変動(25時間移動平均)

2011年:6月中旬の出水により密度成層が形成され、沖合域のP6で急速に貧酸素化した。7月上旬、中旬に湾奥の干潟縁辺域で著しい貧酸素となったが、7月19日の台風6号による北寄りの強風で成層が解消し、貧酸素も改善した。その後は、8月下旬の低気圧と9月3日の台風12号の強風により貧酸素は発達しなかった。

(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)

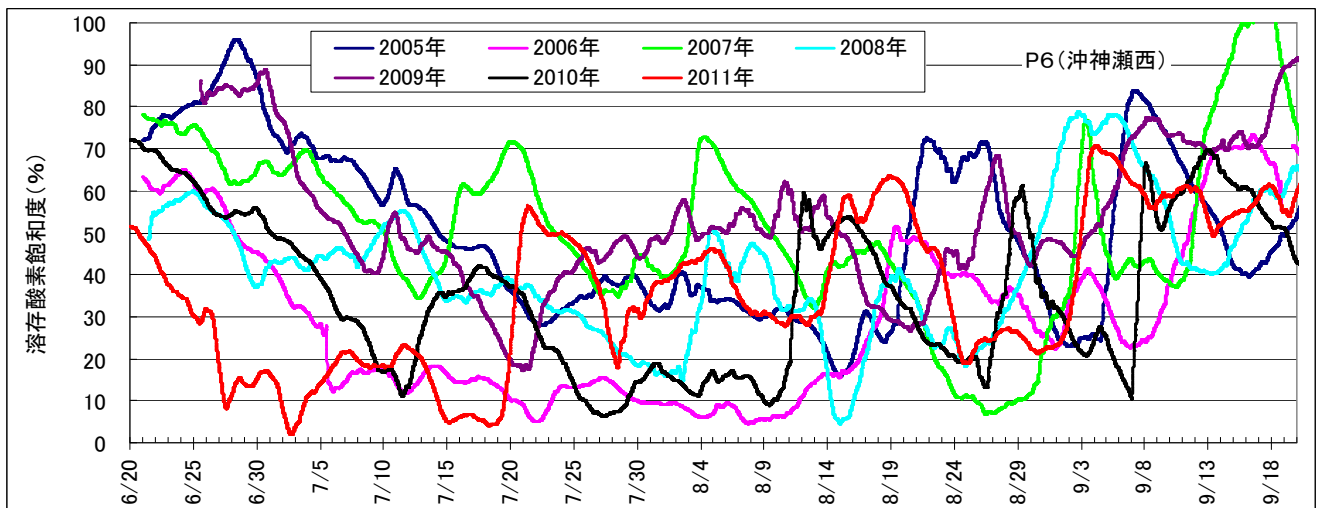
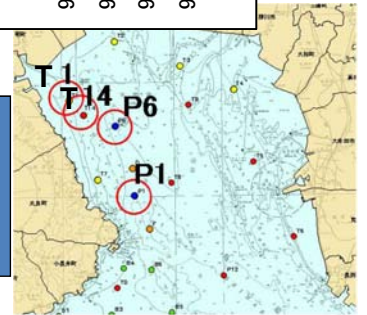
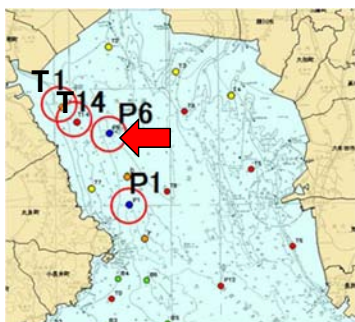


図 有明海奥部沖神瀬西瀬西(観測点P6)の底層(海底上0.2m)の溶存酸素の変動(25時間移動平均)



(環境省請負調査・水産庁委託事業等の観測結果よりとりまとめ)

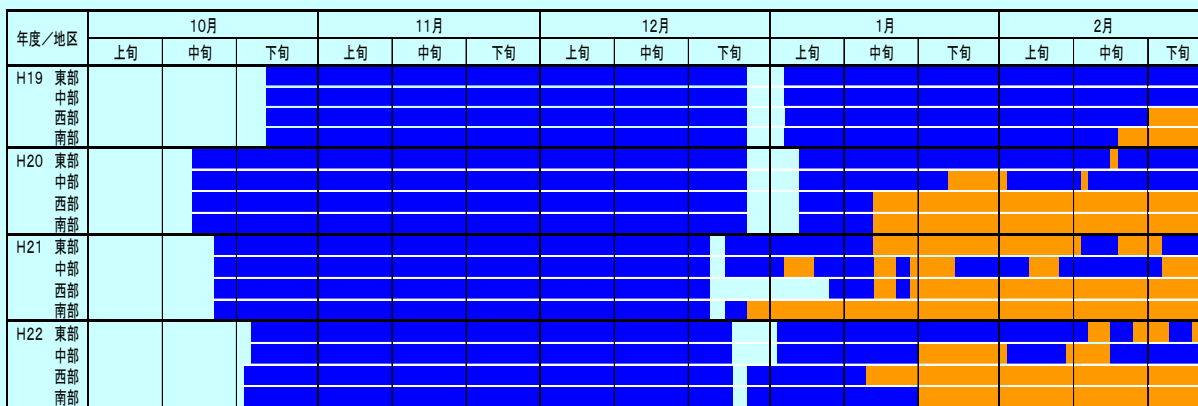
海域環境等に関するトピックス

- 海苔の色落ち
 - アナアオサ大量発生
 - タイラギの比較的良好な生息、夏季の大量へい死を確認
-

海苔の色落ち

海水中の栄養塩濃度が低下して発生する海苔の色落ちが、有明海では、平成19年以降、範囲の広狭、期間の長短はあるものの、毎年確認されている。平成21年には、色落ち対策としてダムの緊急放流も実施された。

八代海北部海域でも、平成15年以降、年明け以降に色落ちが発生するようになった。さらに、平成20年以降は、漁期当初から色落ちが問題となっている。



佐賀県ノリ養殖漁場における色落ちの出現状況（平成19～21年度）

■ ■ + ■ ■ :ノリ漁期 ■ ■ :ノリ漁期中に確認された色落ち期間

佐賀県有明水産振興センターより資料提供

アナアオサ大量発生

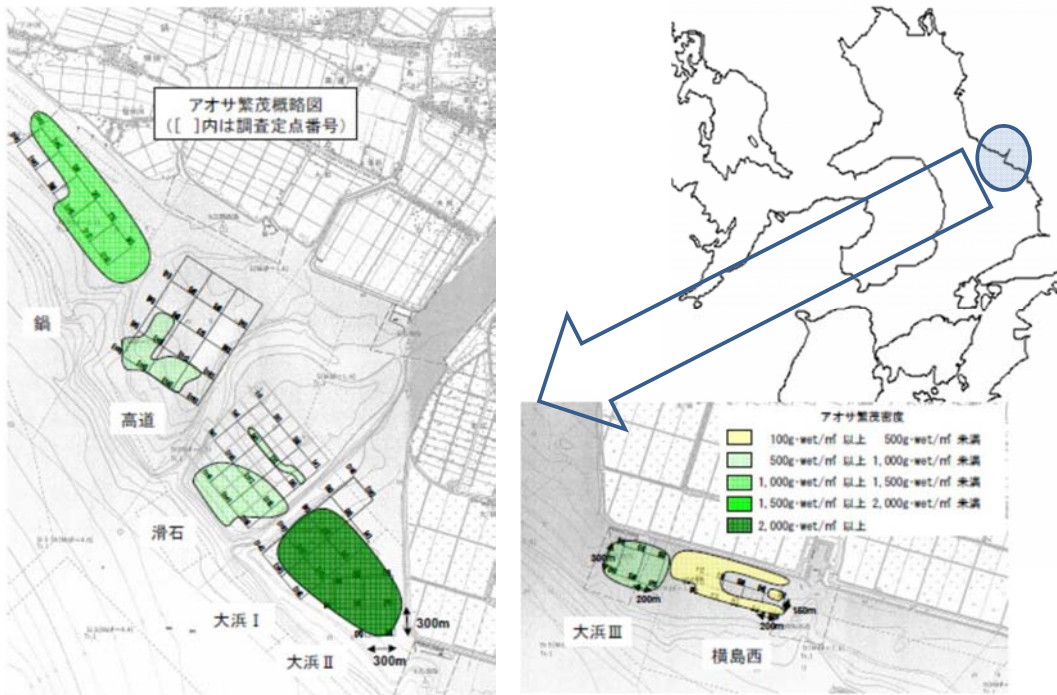
熊本県玉名市菊池川河口域において、アナアオサが、平成20年9月頃に発生しはじめ、平成21年3月以降急速に繁茂量が増大。

同年4月の熊本県水産研究センター等による調査で約280haの範囲に繁茂していることを確認。

アナアオサが腐敗し、アサリの生息に影響が生じることが懸念されたことから、地元漁業者等が6月からアナアオサの回収や海底耕耘の作業を行った。7月に入ると、回収・海底耕耘作業の効果や時化が起こったことでアナアオサは急速に減少。

アナアオサ大量発生の原因については、アナアオサの付着基質となるホトギスガイなどが増加したことや秋～冬に海水中の栄養塩が多めであったこと、2月以降の水温が高めであったこと等アナアオサの繁茂に適した条件が重なったためと推測されている。

アオサ繁茂場所 概略図 (熊本県玉名市菊池川河口域)



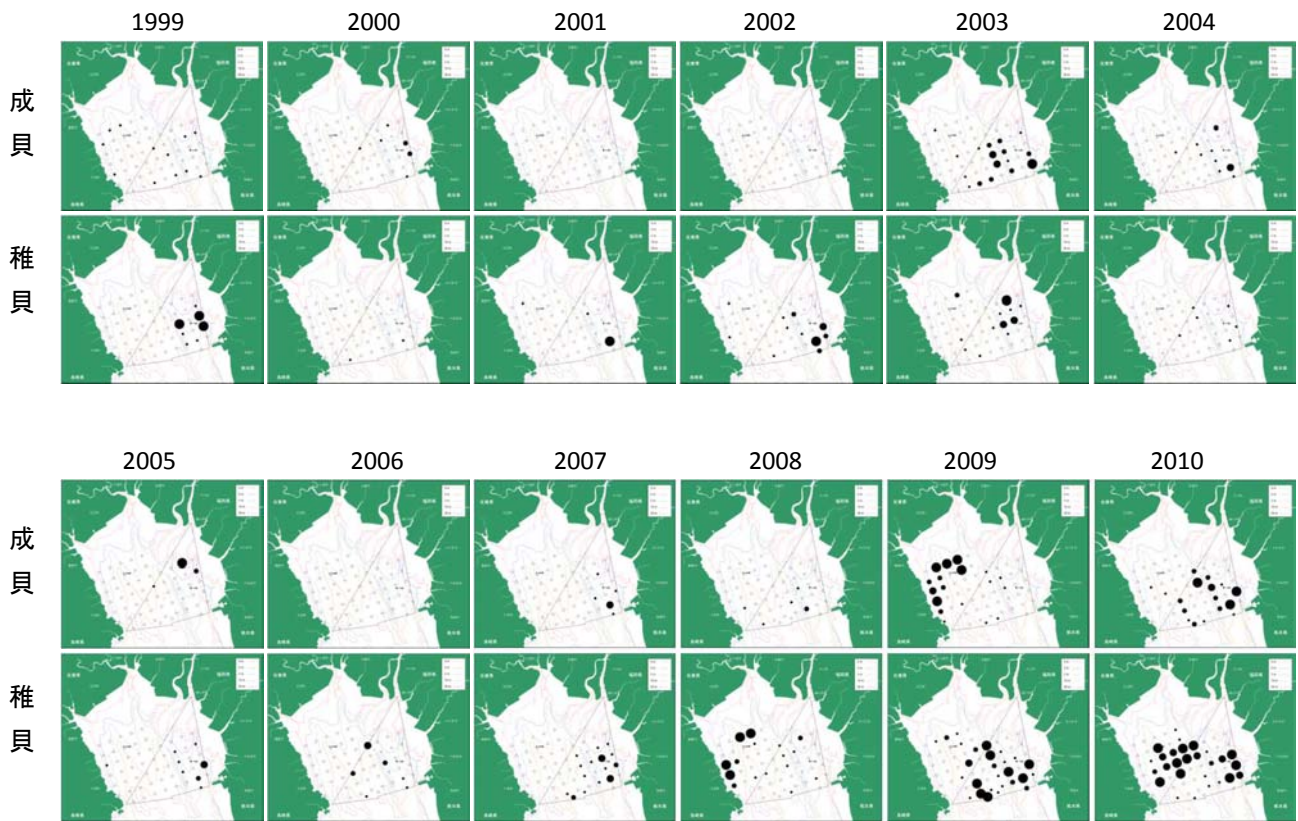
(熊本県より資料提供)

タイラギの比較的良好な生息、 夏季の大量へい死を確認

毎年、有明海湾奥部においてタイラギの生息状況を調査している佐賀県有明水産振興センターが、平成20年（2008年）の調査で、湾奥西部を中心に、平成11年（1999年）以降で最も良好にタイラギ稚貝が生息していることを確認した。

平成21年（2009年）の調査で、順調に成貝に成長していること、また、新たに大牟田沖等でも稚貝の良好な生息状況にあることを確認した。

平成22年（2010）年の調査で、夏季に湾奥西部を中心にタイラギの大量へい死を確認している。

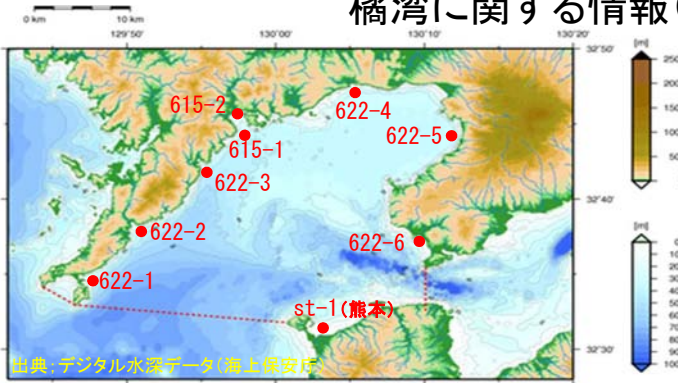


有明海湾奥部におけるタイラギの生息状況.

●: ≥ 100 個体/100 m^2 ●: < 100 個体/100 m^2 ●: < 50 個体/100 m^2 ●: < 10 個体/100 m^2 ○: 確認されず

佐賀県有明水産振興センターより資料提供

橘湾に関する情報(長崎県関係)



○橘湾での漁獲量

第57次(2009-2010)長崎農林水産統計年報(水産編)より

・漁業生産量10,799トン

上位5魚種	かたくちいわし	3,806トン
	さんま	3,099トン
	その他の魚類	1,199トン
	まあじ	1,058トン
	さめ類	197トン
上位5漁業種類	中・小型まき網	4,990トン
	小型底びき網	548トン
	その他の網漁業	282トン
	はえ縄漁業	277トン
	小型定置網	269トン

・養殖収穫量1,831トン

上位3魚種	ふぐ類	678トン
	ぶり類	674トン
	まだい	381トン

○流域自治体人口(2010年国勢調査速報値)

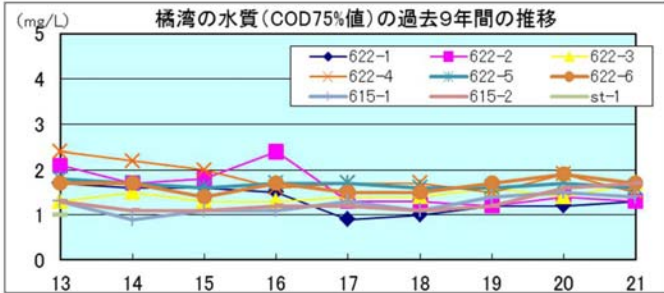
長崎市	443,469人
諫早市	140,725人
雲仙市	47,256人
南島原市	50,377人
計	1,426,594人

○橘湾に流入する河川数

18水系 33河川(すべて二級河川)

○流域自治体面積

長崎市	406.43
諫早市	321.25
雲仙市	206.92
南島原市	196.91
計	1,131.51km ²



橘湾流域自治体汚水処理人口普及状況(H23. 3. 31現在)

市町村名	行政人口 (人)	処理施設別汚水処理人口内訳											汚水処理人口計 (人)	汚水処理人口普及率 (%)
		下水道	下水道普及率	農業集落	農業普及率	漁業集落	漁業普及率	浄化槽	浄化槽普及率	コミプラ	コミプラ普及率	汚水処理人口		
		(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)		
長崎	442,291	398,877	90.2	5,266	1.2	3,377	0.8	10,105	2.3	0	0.0	417,625	94.4	
諫早	141,662	74,067	52.3	16,348	11.5	0	0.0	19,198	13.6	699	0.5	110,312	77.9	
雲仙	48,591	15,824	32.6	5,161	10.6	0	0.0	8,113	16.7	0	0.0	29,098	59.9	
南島原	52,128	5,346	10.3	866	1.7	421	0.8	16,390	31.4	583	1.1	23,606	45.3	
計	684,672	494,114	72.2	27,641	4.0	3,798	0.6	53,806	7.9	1,282	0.2	580,641	84.8	

牛深周辺海域の水質の状況

