

真珠・二枚貝養殖漁場環境調査

川名 拓里・牟田 圭司・津城 啓子・梅田 智樹

二枚貝養殖漁業者の増加に伴い、より多くの情報受益者を増やすため、令和3年7月の真珠養殖漁場環境調査から二枚貝養殖漁場環境調査に変更した。

1 真珠養殖漁場環境調査

真珠養殖漁場における漁場環境調査と餌料となる珪藻数のモニタリング調査を実施するとともに、真珠養殖に関する情報の収集・伝達を行った。

1) 定期調査

調査地点および期間

調査は、図1に示した菖津と大浦浜の2地点で毎月1回実施した。調査期間は、令和3年4月～令和3年6月である。

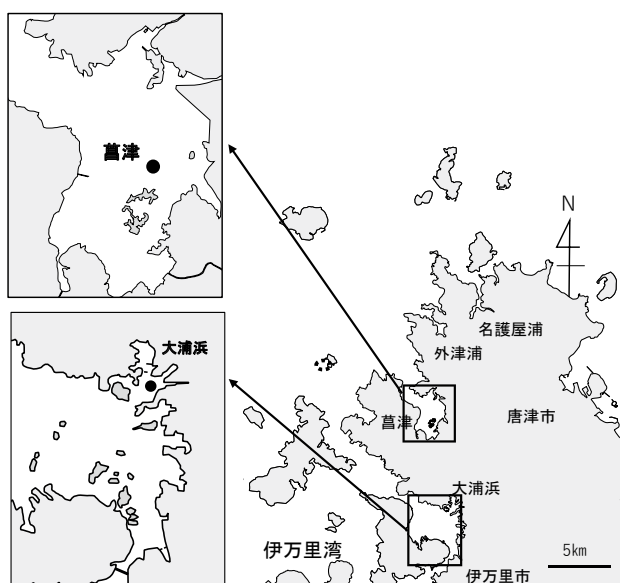


図1 真珠養殖漁場環境調査の調査地点

調査項目

水温、塩分、溶存酸素量（DO）、Chl-aの鉛直観測は多項目水質計（JFEアドバンテック社 AAQ175・176）で行った。観測間隔は0.1m毎とした。また、リゴ-B式採水器を用いて2m層で500mL採水を行い、うち0.5mLを検鏡し全珪藻の計数を行った。

結果

アコヤガイの垂下水深である2m層について記した。

塩分

菖津は33.6～34.3、大浦浜は32.1～34.1で推移した。

DO

菖津は8.4～9.5 mg/L、大浦浜は7.8～9.6 mg/Lで推移した。

Chl-a

菖津は0.6～2.2 μg/L、大浦浜は0.6～1.7 μg/Lで推移した（図2）。

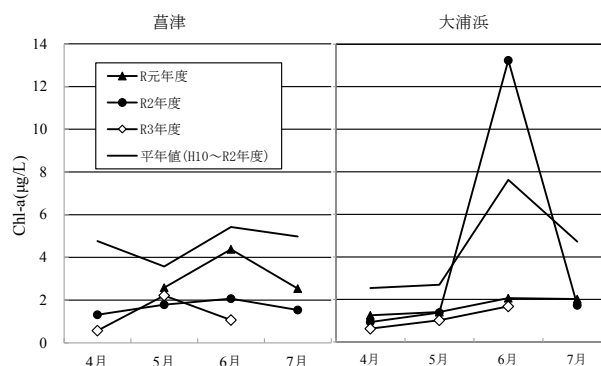


図2 菖津と大浦浜のChl-a月別変化（2m層）

全珪藻数

菖津は335～2,875 cells/mL、大浦浜は440～2,350 cells/mLで推移した。

2) 連続観測調査

調査地点および期間

調査は、図1に示した菖津と大浦浜の2地点で行った。観測期間は、令和3年4月～令和3年6月であった。

調査項目

2m層の水温について、記録式水温計（オンセットコンピュータ社 U22-001）を菖津、大浦浜の2地点に設置し、20分間隔の連続観測を行った。データは月1回の定期調査毎に回収した。

結果

菖津、大浦浜の2m層に設置した記録式水温計による日平均水温の変化を図3に示した。

図3 菖津、大浦浜の日平均水温変化（2m層）

図3 菖津、大浦浜の日平均水温変化（2m層）

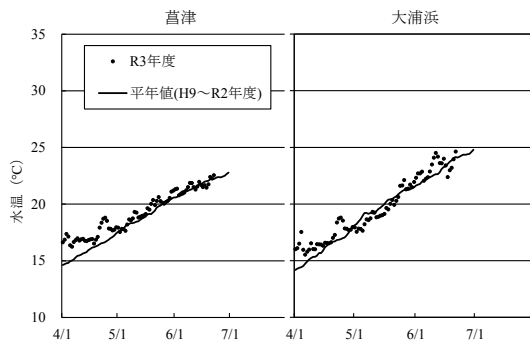


図3 菖津、大浦浜の日平均水温変化（2m層）

表1 二枚貝養殖漁場調査月日

調査月日		調査地点		
7月	27日	菖津	大浦浜	
8月	23日	幸多里		
	27日	名護屋岡	晴気	
9月	28日	外津	駄竹	高串
10月	28日	名護屋浦	仮屋	波多津
11月	29日	名護屋岡	菖津	大浦浜
12月	21日	幸多里	晴気	
1月	25日	外津	駄竹	高串
2月	22日	仮屋	波多津	
3月	24日	名護屋浦	菖津	大浦浜

3) 真珠養殖情報

調査毎に結果を取りまとめて「真珠養殖情報」を発行し、関係漁協等にFAX送信するとともに、当センターホームページ上で公開し、また当センター公式LINEにて配信した（資料1）。

2 二枚貝養殖漁場環境調査

二枚貝養殖漁場における漁場環境調査と餌料となる珪藻数のモニタリング調査を実施するとともに、二枚貝養殖に関する情報の収集・伝達を行った。

1) 定期調査

調査地点および期間

調査は、図4に示した12地点で毎月2もしくは3地点を選択し実施した。調査期間は、令和3年7月～令和4年3月である。調査月日は表1に示した。

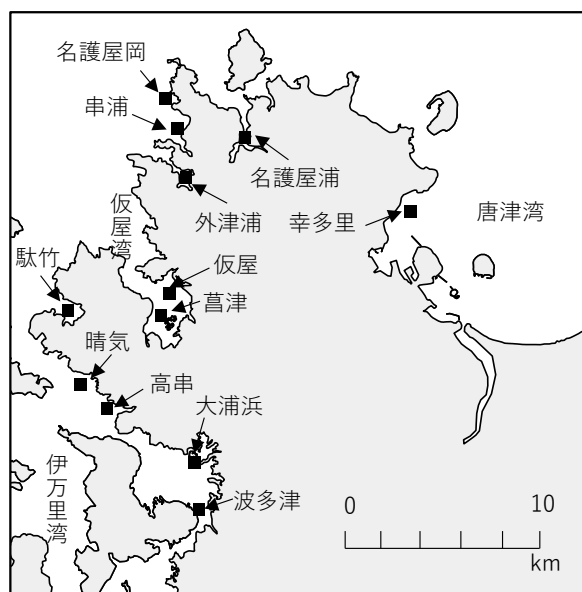


図4 二枚貝養殖漁場調査の調査地点

調査項目

水温、塩分、溶存酸素量（DO）、Chl-aの鉛直観測は多項目水質計（JFEアドバンテック社 AAQ175・176）で行った。観測間隔は0.1m毎とした。また、リゴ－B式採水器を用いて2m層で250mL採水を行い、うち0.5mLを検鏡し全珪藻の計数を行った。

結 果

多くの二枚貝の垂下水深となる2m層について表2に示した。

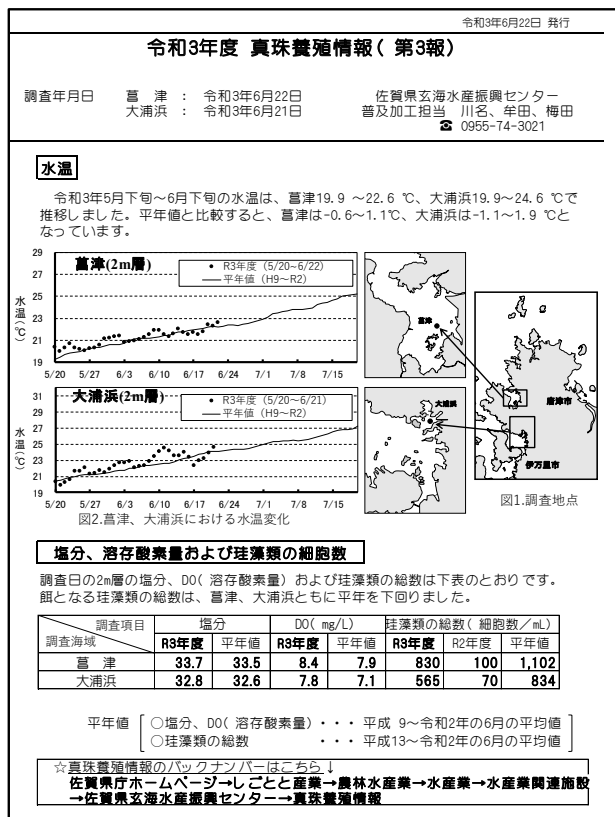
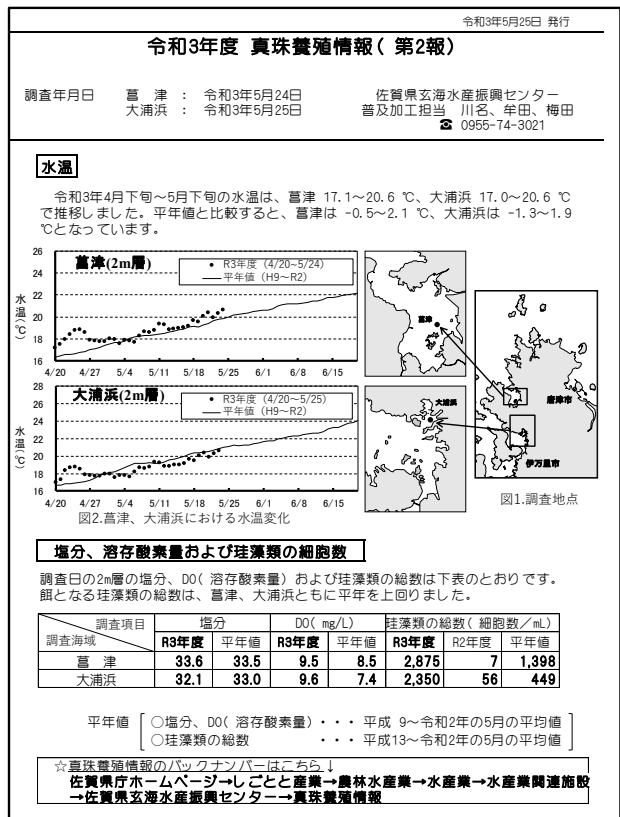
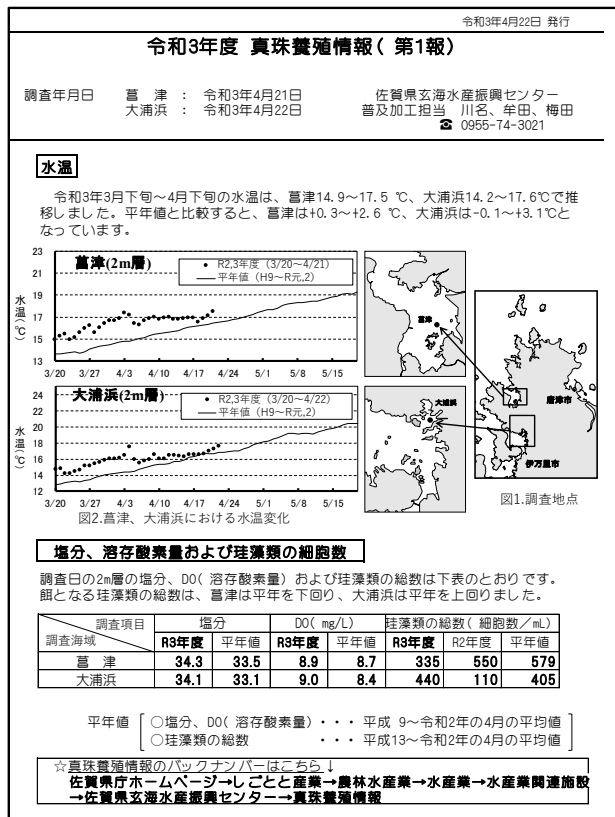
水温は、9.7～27.8℃で推移した。

表2 二枚貝養殖漁場調査結果（水温・全珪藻数）

調査地点	調査月日	水温 (℃)	全珪藻 (cells/mL)
幸多里	8月23日	-	2,390
	12月21日	13.8	4
名護屋浦	10月28日	22.6	1,280
	3月24日	14.8	20
名護屋岡	8月27日	26.5	3,390
	11月29日	19.0	20
串浦	未実施	-	-
外津	9月28日	24.5	1,850
	1月25日	13.9	40
仮屋	10月28日	22.2	4,860
	2月22日	10.8	8
菖津	7月27日	26.9	4,110
	11月29日	17.7	710
	3月24日	14.8	0
駄竹	9月28日	25.1	360
	1月25日	13.7	930
晴気	8月27日	27.8	7,570
	12月21日	15.7	2
高串	9月28日	25.6	250
	1月25日	12.5	110
大浦浜	7月27日	27.8	3,810
	11月29日	14.7	30
	3月24日	13.9	660
波多津	10月28日	21.1	1,060
	2月22日	9.7	10

2) 二枚貝養殖情報

調査毎に結果を取りまとめて「二枚貝養殖情報」を発行し、関係漁協等にFAX送信するとともに、当センターホームページ上で公開し、また当センター公式LINEにて配信した（資料2-1～3）。



令和3年7月27日発行

令和3年度 二枚貝養殖情報（第1報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、牟田、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和3年7月27日）

	富津	大浦浜
珪藻類の細胞密度（細胞/ml）	4110	3810

※採水層は2m
○フジツボ類等の付着状況は、平年並みです。
○二枚貝類の顕著なへい死は、確認されませんでした。
○大浦浜周辺の底層にて、40～50%の低酸素が続いています。自動観測システムの値等をご確認ください。
○8月上旬にかけて、引き続き平年より気温が高くなる予報です。アコヤガイをはじめとする、二枚貝にストレスがかかる作業や垂下深度等に配慮し、高水温対策をとりましょう。
○これから台風の手前になります。筏の管理等にご注意ください。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください
（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）
URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm
※飯屋、波多津に関しては、8月1日より運用を開始します。

●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））

7/24～7/30

低い

平年並み

高い

7/31～8/6

低い

平年並み

高い

8/7～8/20

低い

平年並み

高い

出典：気象庁 季節予報（掲載日：7月27日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和3年8月27日発行

令和3年度 二枚貝養殖情報（第2報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、牟田、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果

	幸多里 (8月23日)	名護屋浦 (8月27日)	晴気 (8月27日)
珪藻類の細胞密度（細胞/ml）	2,390	3,390	7,570

※採水層は2m
※上段（ ）内は調査日
○ホヤ類等の付着状況は、少なめ～平年並みです。
○マガキのへい死は、全層的に2～4割程度確認されています。
○マガキ、ヒオウギガイの成長は、良好です。
○最近の大雨により、表層の低塩分化やそれに伴う急激な水温変化がみられています。
天気予報等を確認し、垂下深度を変更するなど適切な対応を行ってください。
○大浦浜周辺の底層にて、20～40%の低酸素が続いています。センターからの発行情報や自動観測システムの値等をご確認ください。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください
（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）
URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm

●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））

8/28～9/3

低い

平年並み

高い

9/4～9/10

低い

平年並み

高い

9/11～9/24

低い

平年並み

高い

出典：気象庁 季節予報（掲載日：8月27日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和3年9月28日発行

令和3年度 二枚貝養殖情報（第3報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、牟田、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和3年9月28日）

	外津	駄竹	高津
珪藻類の細胞密度（細胞/ml）	1,850	360	250

※採水層は2m
○フジツボ類等の付着状況は、少なめ～平年並みです。
○マガキのへい死は、平年並みの2～4割程度ですが、一部の漁場では7割程度確認されています。
○マガキの成長や身入りは、良好です。
○そろそろマガキ等のシーズンが始まります。計画的に出荷等の準備を行いましょう。
○バラシを行った際は、カゴ内の個数や垂下深度のカゴ数が、過密にならないように気をつけましょう。
○今後も、台風に伴う雨により低塩分が発生する可能性があります。自動観測システムの値や天気予報等を確認し、垂下深度を変更するなど適切な対応を行ってください。
○10月中旬まで安定した天候となる予報ですが、秋ごろまで台風が来る可能性があります。筏の管理等にご注意ください。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください
（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）
URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm

●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））

9/25～10/1

低い

平年並み

高い

10/2～10/8

低い

平年並み

高い

10/9～10/22

低い

平年並み

高い

出典：気象庁 季節予報（掲載日：9月28日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和3年10月28日発行

令和3年度 二枚貝養殖情報（第4報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、津城、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和3年10月28日）

	名護屋浦	飯屋	波多津
珪藻類の細胞密度（細胞/ml）	1,280	4,860	1,060

※採水層は2m
○フジツボ類等の付着状況は、平年並み～多めです。
○マガキのへい死は、平年並み～少し多めの3～4割程度です。
○マガキの成長は全体的に小ぶりですが、身入りは良好な漁場もあります。
○調査地点の珪藻類の細胞密度は、高い傾向となっています。
○マガキ等の出荷シーズンが始まります。計画的に出荷等の準備を行いましょう。
○バラシを行った際は、カゴ内の個数や垂下深度のカゴ数が、過密にならないように気をつけましょう。
○向こう1ヵ月の天気は、数日の周期で変わり、平年と同様に晴れの日が多い予報です。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください
（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）
URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm

●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））

10/30～11/5

低い

平年並み

高い

11/6～11/12

低い

平年並み

高い

11/13～11/26

低い

平年並み

高い

出典：気象庁 季節予報（掲載日：10月28日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和3年11月29日発行
令和3年度 二枚貝養殖情報（第5報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、津城、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和3年11月29日）

	名護屋浦	飯屋	波多津
珪藻類の細胞密度（細胞/ml）	20	710	30

※採水量は2m

○マガキへのフジツボ類等の付着状況は、平年並みです。
○マガキのこれまでのへい死は、平年より多めですが、現在は落ち着いている状況です。
○マガキの成長は全体的に小ぶりですが、身入りは徐々に良くなっています。
○マガキ、ヒオウギガイの出荷盛期となっていますが、計画的に出荷等の準備を行います。
○バラシを行った際は、カゴ内の個数や垂下深度のカゴ数が、過密にならないように気をつけましょう。
○天気は向こう1ヵ月、寒気の影響を受けやすいため、気温は低くなる予報です。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

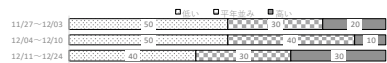
★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください

（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）

URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm



●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））



出典：気象庁 季節予報（閲覧日：11月29日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和3年12月21日発行
令和3年度 二枚貝養殖情報（第6報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、津城、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和3年12月21日）

	幸多里	晴気
珪藻類の細胞密度（細胞/ml）	4	2

※採水量は2m

○調査地点の珪藻類の細胞密度は、低い傾向となっています。
○調査地点の深度2m水温は、幸多里で13.8℃、晴気で15.7℃でした。
○まだ脱貝していないカキにおいて、ホヤ類の付着が確認されました。
○マガキのこれまでのへい死は、平年より多いですが、現在は落ち着いている状況です。
○マガキの成長は小ぶりのものが多いですが、身入りは徐々に良くなっています。
○バラシを行った際は、カゴ内の個数や垂下深度のカゴ数が、過密にならないように気をつけましょう。
○天気は向こう1ヵ月、寒気の影響を受けやすいため、平年と同様に曇りや雨または雪の日が多く、気温は低くなる予報です。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

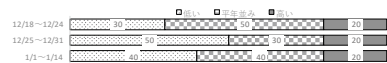
★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください

（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）

URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm



●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））



出典：気象庁 季節予報（閲覧日：12月21日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和4年1月26日発行
令和3年度 二枚貝養殖情報（第7報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、津城、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和4年1月25日）

	外津	駄竹	高串
珪藻類の細胞密度（細胞/mL）	40	930	110

※採水量は2m

○調査地点の水深2m層の水温は、外津で13.9℃、駄竹で13.7℃、高串で12.5℃でした。
○まだ脱貝していないカキにおいて、ホヤ類の付着が多く確認されました。
○マガキのこれまでのへい死は、平年より多いですが、現在は落ち着いている状況です。
○マガキの成長は小ぶりのものが多いですが、多くのカキで鰓先の伸長が見られました。
○マガキの身入りは良くなっています。
○バラシを行った際は、カゴ内の個数やカゴ数が、過密にならないように気をつけましょう。
○天気は向こう1ヵ月、寒気の影響を受けにくいため、気温は平年並みが高く、まだ低気圧や湿った空気の影響を受けやすいため、降水量は平年並みか多くなる予報です。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください

（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）

URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm



●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））



出典：気象庁 季節予報（閲覧日：1月26日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和4年2月24日発行
令和3年度 二枚貝養殖情報（第8報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、津城、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和4年2月22日）

	飯屋	波多津
珪藻類の細胞密度（細胞/mL）	8	10

※採水量は2m

○調査地点の水深2m層の水温は、飯屋で10.8℃、波多津で9.7℃でした。
○脱貝していないカキにおいて、海藻類やホヤ類の付着が確認されました。
○マガキのこれまでのへい死は、平年より多いですが、現在は落ち着いている状況です。
○マガキは小ぶりのものが多いですが、水温が下がり、多くのカキで殻の成長が見られました。
○マガキの身入りも水温の低下に伴い、良くなっています。
○バラシを行った際は、カゴ内の個数やカゴ数が、過密にならないように気をつけましょう。
○天気は向こう1ヵ月、気温、降水量ともに平年並みですが、期間の前半は気温の変動が大きくなる予報です。
※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

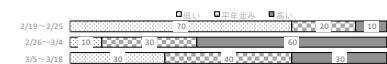
★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください

（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）

URL：http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm



●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））



出典：気象庁 季節予報（閲覧日：2月22日）
URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type/offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の真珠養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。

令和4年3月24日発行
令和3年度 二枚貝養殖情報（第9報）

佐賀県玄海水産振興センター
普及加工担当 川名、津城、梅田
☎0955-74-3021

●二枚貝養殖状況の現地調査結果（調査日：令和4年3月24日）

	名護屋浦	葛津	大浦浜
水深2m層の水温（℃）	14.8	14.8	13.9
珪藻類の細胞密度（細胞/mL）	20	0	660

※採水層は2m

- 調査地点では、珪藻類は少ない傾向となっています。
- 垂下連への付着物は、多くありません。
- 垂下した稚貝において、チヌやフグと思われる食害が一部確認されました。
- 稚貝の成長は順調で、殻の伸長が多く見られます。
- 天気は向こう1ヵ月、暖かい空気に置かれやすいため気温は高く、降水量と日照時間は、ほぼ平年並みの見込みとなる予想です。

※赤潮プランクトン情報にて、翌月上旬の珪藻類の細胞密度を掲載します。

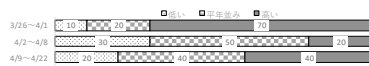
★水温・塩分等は自動観測データをご利用ください

（自動観測システム設置場所：幸多里、名護屋浦、飯屋、波多津）

URL：<http://telemeter-area.jp/saga/saga/saga.htm>



●気温1ヶ月予報（九州北部地方（山口県含む））



出典：気象庁 季節予報（発表日：3月24日）

URL：https://www.jma.go.jp/bosai/season/#area_type=offices&area_code=410000&term=1month

注）令和3年7月27日より、従来の貝類養殖情報は、他の二枚貝養殖と合わせて「二枚貝養殖情報」として発行します。
なお、玄海漁港環境情報、赤潮プランクトン情報および貝毒プランクトン情報については、従来どおり発行します。