

はまな

静岡県水産技術研究所浜名湖分場

Shizuoka Prefectural Research Institute of Fishery Hamanako Branch

No. 527

2009年8月号

〒431-0214 静岡県浜松市西区舞阪町弁天島5005-1

TEL 053-592-0139 FAX 053-592-0906

<http://fish-exp.pref.shizuoka.jp/hamanako/>

e-mail: suishi-hamanako@pref.shizuoka.lg.jp

研究レポート

漁獲物組成の変化から見た浜名湖のクルマエビ資源について

報告

トラフグ延縄漁の餌としてのツメタガイ利用価値

ノコギリガザミ中間育成の結果について

CONTENTS

研究レポート	漁獲物組成の変化から見た浜名湖のクルマエビ資源について	花井 孝之	1
報 告	トラフグ延縄漁の餌としてのツメタガイの利用価値.....	鈴木 邦弘	4
	平成 21 年度トラフグ種苗放流結果.....	花井 孝之	7
	ノコギリガザミ中間育成の結果について.....	花井 孝之	8
普及の広場	カキの種見調査を行いました.....	今中 園実	10
記 録	浜名湖で新たに記録された魚たち.....	飯田 益生	11
記 事	分場日誌.....		12
	弁天島の気象海況.....		13

【表紙の写真】

NPO 法人「はまなこ里海の会」が実施したガザミ放流時の様子です。当日はビーチクリーン活動をした後、ガザミの稚ガニ 20 万尾を浜から放流しました。里海の会では「海の恵み放流事業」として他に「トラフグ」、「マダイ」も放流しています。

(撮影：平成 21 年 7 月 25 日、館山寺サンビーチ (浜松市西区館山寺町))

漁獲物組成の変化から見た浜名湖のクルマエビ資源について

花井 孝之

前号では主に漁獲統計資料を調べ、浜名湖のクルマエビ放流種苗の大きさや数に大きな変化がないのに漁獲量が減少していること、漁獲量の減少は全国的なものであることなどを報告しました。

今回は平成 20 年度の市場調査結果を用いて、実際に水揚げされたクルマエビの大きさの情報から浜名湖のクルマエビ資源の状態について調べてみたいと思います。

まず、調査場所の選定

今回の調査の目的は、現状の資源状態を豊漁年と比較し、不漁の原因を調べることです。したがって、調査場所の条件の一つは、かつての豊漁年(昭和の終わりから平成の初めにかけて)の漁獲物データがあることです。そして、もう一つの条件は、現在も同じ方法で調

査ができることです。調査方法が異なると、結果を比較するのが困難になるので、2つめの条件は重要です。

かつての豊漁年から長い年月が経過し、浜名漁協の各支所とも集荷方法が随分様変わりしています。かつてと同じ集荷方法を実施し、かつての豊漁年と同じ方法で調査できる支所があるでしょうか？

一ヶ所だけ、ありました。浜名漁協白洲支所です。

調査方法

調査方法の概念を図 1 に示しました。

白洲支所では、当日漁獲されたクルマエビは三つの銘柄に分けて集荷しています。そこで、銘柄別に体長組成を調べ、銘柄別漁獲量で重み付けをすることで漁獲物全体の体長組成

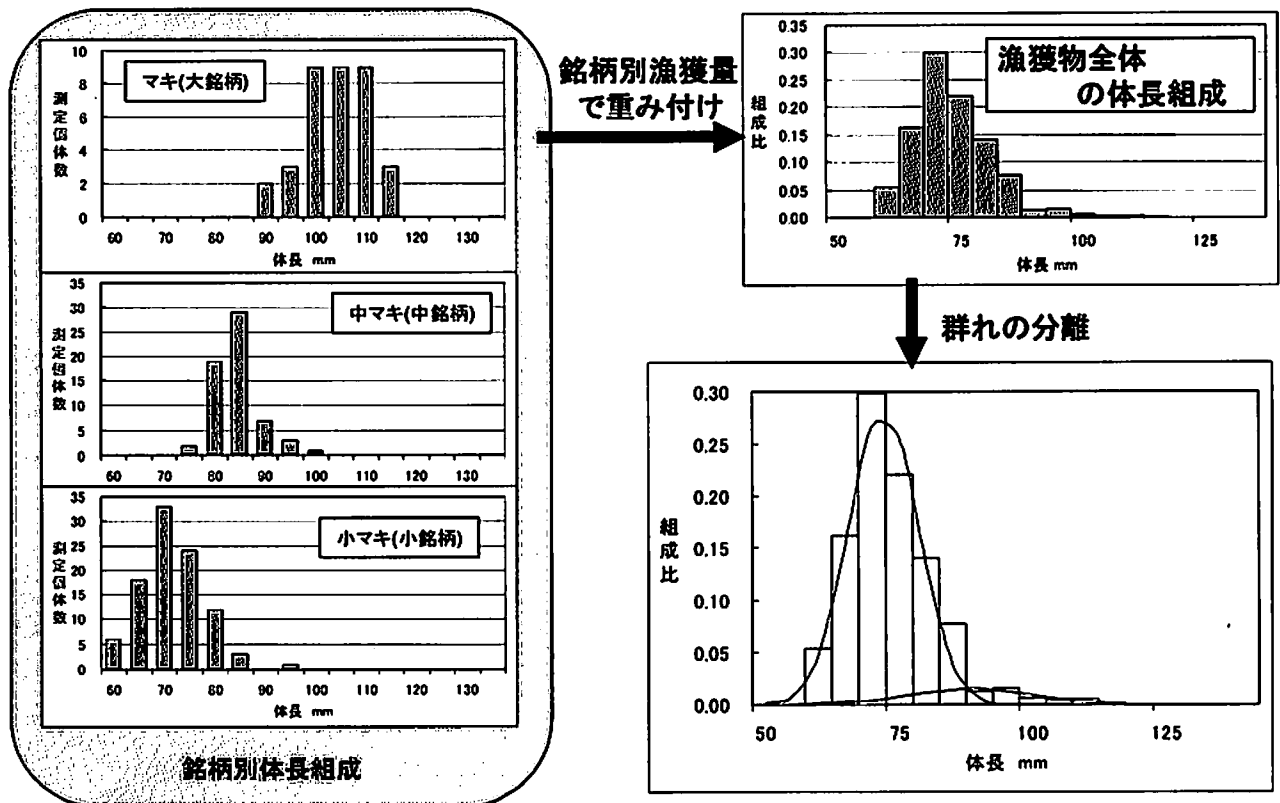


図 1 調査方法(平成 21 年 6 月 11~15 日の例)

成を求めました。調査は平成 20 年 6～9 月の原則 1～5 日、11～15 日、21 日～25 日に実施しました。なお、雌雄で出現状況が異なる場合を想定して、体長測定は雌雄別に行いました。

かつての豊漁年の調査¹⁾でも、漁獲物から複数のクルマエビの群れを分離しています。今回もかつての豊漁年と同様に漁獲物をクルマエビの群れに分離し、出現状況を追跡することにしました。群れの分離方法には、様々な種類がありますが、今回は Hasselblad の方法²⁾を用いました。

調査結果—群れの数が少なく、成長が遅く、漁獲されるエビが小さい—

クルマエビの群れの平均体長の経時的な変化を雌雄別に図 2 及び図 3 に示しました。同時に、昭和 58 年度の市場調査の結果を上述の方法で分離した結果も並べてみました。縦棒の中央にある点はその調査時におけるその群れの平均体長、棒の長さは標準偏差(群れの広

がり)を示しています。また、連続して漁獲されたクルマエビ群の平均体長は直線で回帰させてあります。ちなみに、昭和 58 年の浜名湖におけるクルマエビ漁獲量は 98 トン、平成 20 年は 10 トンです。

図 2 は雌、図 3 は雄の平均体長の変化を示していますが、雌雄差はあまりないようです。しかし、昭和 58 年と平成 20 年を比較すると大きな相違があります。

まず、線の数すなわち連続して漁獲されたクルマエビの群れの数が半分近くに減少しています。昭和 58 年の結果は、その前年にも同様の調査を行っているので、種苗放流由来と天然加入の群の判別ができています。しかし、平成 20 年の結果は、前年の調査をしていないので判別ができません(現在のクルマエビ調査は平成 20 年開始です)。一方、白洲支所における年間の種苗放流の回数は昭和 58 年前後と近年ではあまり差がないので、種苗放流由来の群れの数はほとんど同じと思われる。したがって、群れの数が減少している

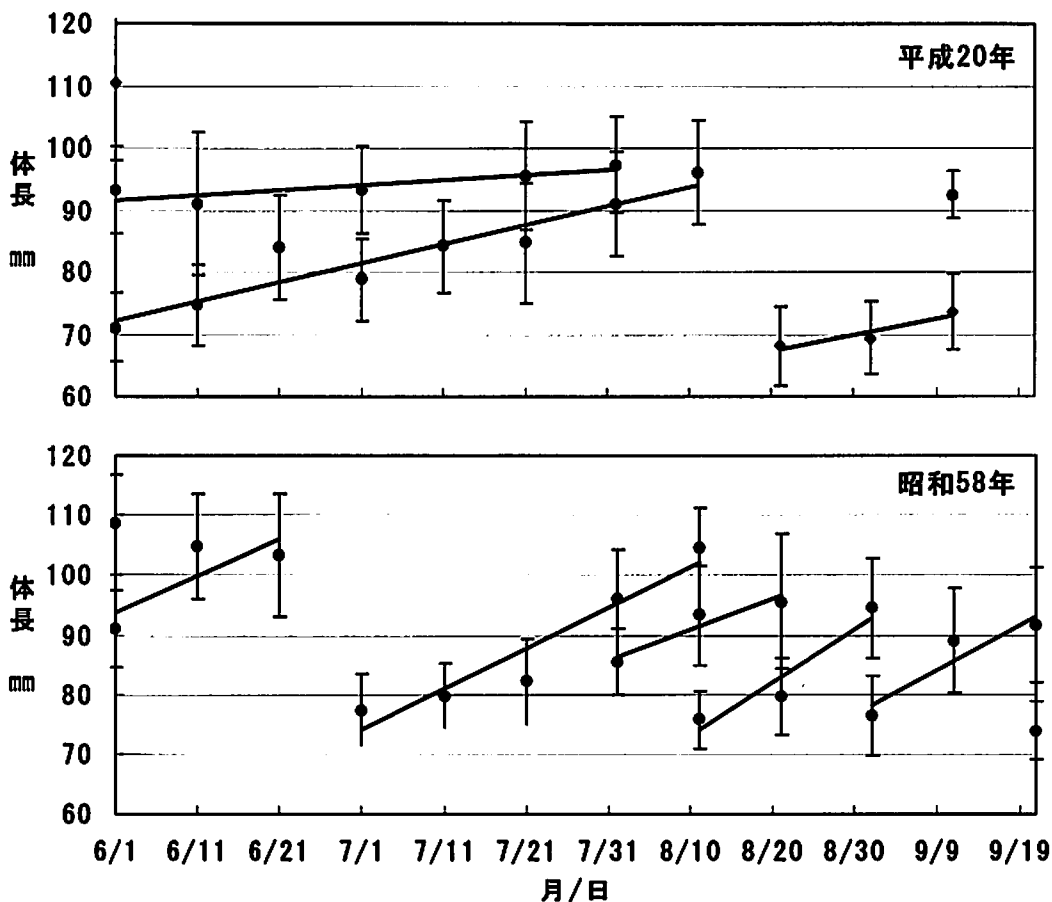


図 2 雌の各群れの平均体長変化

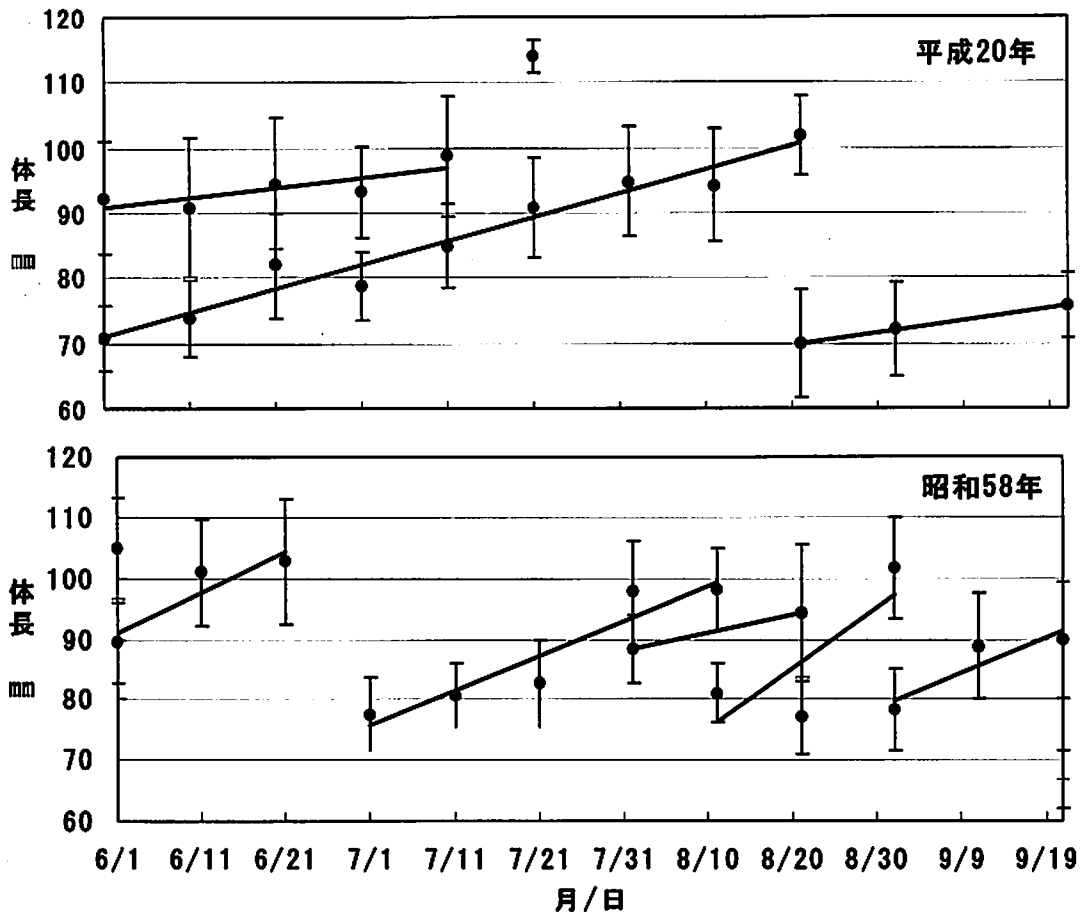


図3 雄の各群れの平均体長変化

のは、天然加入の群れの可能性が高いと考えられます。以上のことから、漁獲量減少の原因の一つとして、天然のクルマエビ資源の状態が悪いため、浜名湖への天然資源の加入が少ないことが想定されました。

一方、線の傾きが昭和58年に比べて緩やかになっていることにも気がつきます。線の傾

きはクルマエビの成長の速さを表します。したがって、クルマエビの成長は、豊漁年と比べると遅くなっていると考えられました。仮に浜名湖の環境に変化がなく、クルマエビ資源量自体が減れば、一尾当たりの餌の量が増え、成長はむしろ速くなると考えられます。ところが、実際には成長が遅くなっていまし

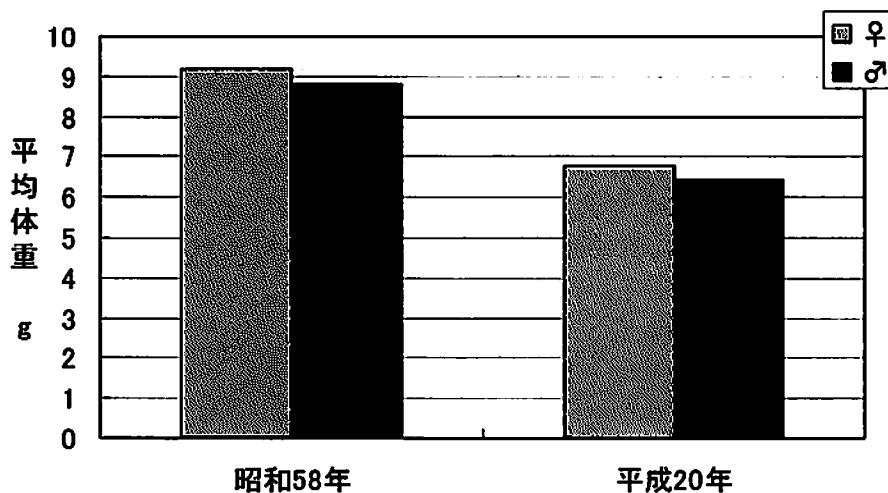


図4 漁獲されたクルマエビの雌雄別平均体重

た。これは、浜名湖の環境が変化し、クルマエビを育む力の低下を示唆するものと私は考えています。

また、図4には昭和58年と平成20年の6～9月に漁獲されたクルマエビの雌雄別平均体重を示しました。近年は、豊漁年に比べて漁獲されるクルマエビが小さくなり、体重比で約3/4になっていることがわかりました。漁獲量減少の原因として、成長が遅いために漁獲されるクルマエビが小型化し、同じ個体数であっても重量に換算すると軽くなることも一因と思われました。

成長速度が遅いことは、生活史が乱れる原因です。成長が遅れ、成熟が遅れ、十分量の産卵ができず、そして資源状態が悪化するという悪いサイクルに陥っているのかもしれない。

今後の課題

平成20年の市場調査の結果から、浜名湖のクルマエビ漁獲量の減少は、天然資源状態の悪化だけでなく浜名湖の環境変化にも原因があると推察されました。しかし、資源の状態は、年により変化します。したがって、このような調査は1～2年という短い期間では、資源の平均的な姿を捉えることはできません。

今後も同様な調査を継続する必要があると思います。また、調査を継続することで、天然加入の群れと種苗放流由来の群れとの判別が可能となります。前号で放流効果はなくなっていないと報告しましたが、種苗がどれくらい漁獲に貢献しているのか、今後は数値で表現できると期待されます。

また、浜名湖のクルマエビを育む力、すなわち生産力の指標になる数値や生産力を支える物質濃度の変化も調べる必要もあります。幸い、当分場にはクルマエビ豊漁年のころの水質データも蓄積されています。これらとの比較により、浜名湖自体の変化についても調べて行きたいと思います。

謝辞

市場調査に御協力いただいた浜名漁業白洲支所の和久田誠二支所長、袋網漁業者の皆様感謝いたします。

文献

- 1) 静岡県水産試験場浜名湖分場(1984):昭和58年度放流技術開発事業報告書クルマエビ
- 2) 相澤康・滝口直之(1999):MS-Excelを用いたサイズ度数分布から年齢組成を推定する方法の検討、水産海洋研究 63(4)、205-214.

報 告

トラフグ延縄漁の餌としてのツメタガイの利用価値

鈴木 邦弘*

これまで本誌では、浜名湖で増えたツメタガイについて、アサリ漁業への影響(本誌513号)、採貝業者による駆除活動の実態やジョレンによる駆除効果(同519号)、繁殖生態(同523～525号)など、数多くの知見を紹介してきました。しかし、その利用については、食材利用の検討(同503号)が僅かにあるだけで、他の検討が行われていませんでした。

一方、浜名湖の沖合に広がる遠州灘では、毎年10～2月にトラフグの延縄漁が盛んに行われています。延縄漁の餌は冷凍のサンマやイワシなどの切り身ですが、採貝業を兼業す

る延縄漁師も多いことから、ツメタガイを餌として利用できれば両漁業にとってメリットが大きいと考えました。

そこで本報告では、ツメタガイを餌にしたトラフグ延縄の試験操業を行い、延縄漁の餌としてのツメタガイの利用価値を検討しました。

方法

延縄による試験操業は、水産技術研究所所属の沿岸・沖合漁業指導調査船「駿河丸(総トン数134トン)」により、平成19年5月

* : 現 水産技術研究所富士養鱒場

表 1 延縄試験操業の実施状況

	1回目	2回目
操業年月日	平成19年5月17日	平成19年8月23日
操業場所	相良沖(駿河湾)	潮見坂沖(遠州灘)
水深 (m)	24~64	43~83
表層水温 (°C)	18.1~18.5	25.8~26.2
餌の種類と 針数	サンマ餌 ツメタガイ餌	300本(10樽) 150本(5樽)

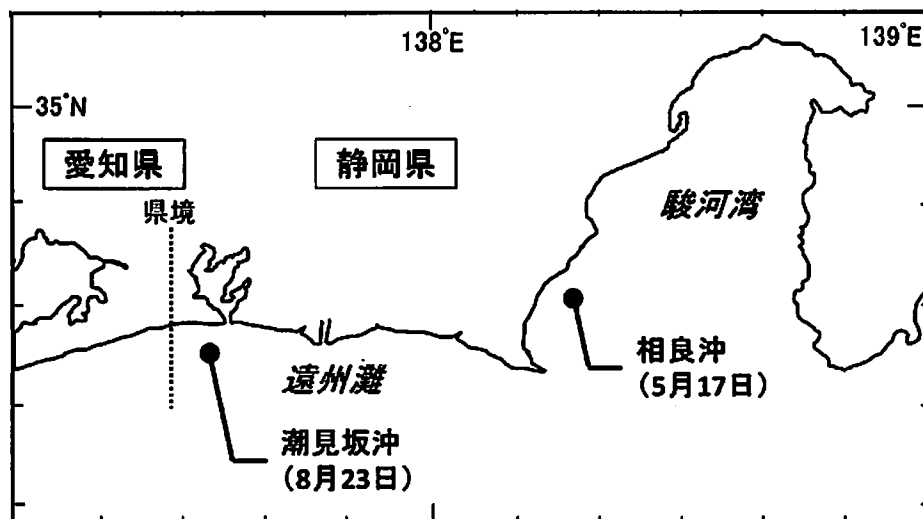


図 1 延縄試験操業の位置

17日と同年8月23日に実施しました(表1)。試験場所は、5月17日は相良沖の駿河湾(水深24~64m)、8月23日は潮見坂沖の遠州灘(水深43~83m)であり、それぞれ3~4時に投縄し数時間後に揚縄しました(図1)。

餌には、約2週間前から軟体部のみを冷凍保管していたツメタガイ(以下、ツメタガイ餌とする)とサンマの切り身(以下、サンマ餌とする)であり、これらを投縄直前に船上にて解凍し釣針に付けました。この際、釣針は30本ごとに樽に收容して管理していたことから、この樽を単位として3樽に1樽がツメタガイ餌となるよう、延縄の前方から2番目、5番目、8番目、11番目、14番目の樽の釣針にはツメタガイ餌を、その他の樽の釣針にはサンマ餌を付けました。これにより、1回目は330本のうち120本(36%)が、2回目は450本のうち150本(33%)がツメタガイ餌となりました(表1)。

揚縄時には、サンマ餌とツメタガイ餌を区別して、トラフグ及び他魚種の漁獲尾数、トラフグの全長測定、餌や釣針の状況を確認しました。また、餌別にCPUE(針100本あたりの漁獲尾数)を求め比較しました。これらの結果から、延縄漁の餌としてのツメタガイの利用価値を評価しました。

結果

トラフグ等の漁獲状況を表2に示しました。1回目には、合計3尾のトラフグが漁獲されましたが、ツメタガイ餌による漁獲はありませんでした。また、他の魚種は漁獲されませんでした。ツメタガイ餌の一部には摂食の痕跡は見られたものの、大部分は投縄時の状況のまま揚縄されてきました。なお、枝縄が絡み有効針数がやや少なくなりましたが、その針数から計算したCPUEはサンマ餌で1.6尾/針100本、ツメタガイ餌で0尾/針100本でした。

2回目には、合計24尾のトラフグが漁獲され、うち2尾がツメタガイ餌で漁獲されました。CPUEは、サンマ餌が7.3尾/針100本、ツメタガイ餌が1.3尾/針100本であり、両者の比は5.5倍でした。また、サンマ餌では、シイラ2尾とタチウオ13尾が漁獲されましたが、ツメタガイ餌では他の魚種は全く漁獲されませんでした。これら全ての漁獲物を含めたCPUEの比は9.3倍でした。2回目も1回目と同様、大部分のツメタガイ餌は投縄時の状況のまま揚縄されてきました。

2回目に漁獲されたトラフグの全長組成を図2に示しました。漁獲された24尾の内訳は、全長30~36cmの1歳魚が17尾(71%)、41~43cmの2歳魚が5尾(21%)、47cmの3歳魚が1尾、59cmの高齢魚が1尾でした。これらのうち、ツメタガイ餌による漁獲は、1歳魚(33cm)と2歳魚(43cm)の各1尾でした。なお、平成19年のトラフグ資源は1歳魚が多く、資源水準が非常に高かったことが報告されています(本誌520号)。

以上の結果から、ツメタガイを餌にしたときの延縄漁では、少なくとも1~2歳のトラフグを漁獲することは可能なものの、サンマを餌にしたときと比べ漁獲効率が極めて低く、他魚種の混獲も全く見込めないことが明らかとなりました。従って、残念ながら、ツメタガイはトラフグ延縄漁の餌としての利用価値は低いと考えられました。

このような結果になった原因は分かりませんが、ツメタガイ餌の大部分が投縄時の状況のまま揚縄されてきたことから、摂餌行動を誘起させるようなアミノ酸などの刺激物質の不足や、忌避物質の存在が影響した可能性が考えられます。ツメタガイの体成分については、ほとんど明らかにされておらず、今後の研究が待たれるところです。

一方、タコ壺にツメタガイを入れるとタコの捕れ具合が良い、乗っ込み期のタイ釣りの餌に良いとの情報も聞かれますので、延縄漁以外でも検討の余地がありそうです。

表2 延縄試験操業によるトラフグ等の漁獲状況

実施回	餌の種類	1回目 (平成19年5月17日)		2回目 (平成19年8月23日)		比
		サンマ餌	ツメタガイ餌	サンマ餌	ツメタガイ餌	
有効針数	(本)	190	115	300	150	
漁獲尾数	トラフグ (尾)	3	0	22	2	
	シイラ (尾)	0	0	2	0	
	タチウオ (尾)	0	0	13	0	
CPUE	トラフグ (尾/針100本)	1.6	0.0	7.3	1.3	5.5
	全漁獲物 (尾/針100本)	1.6	0.0	12.3	1.3	9.3

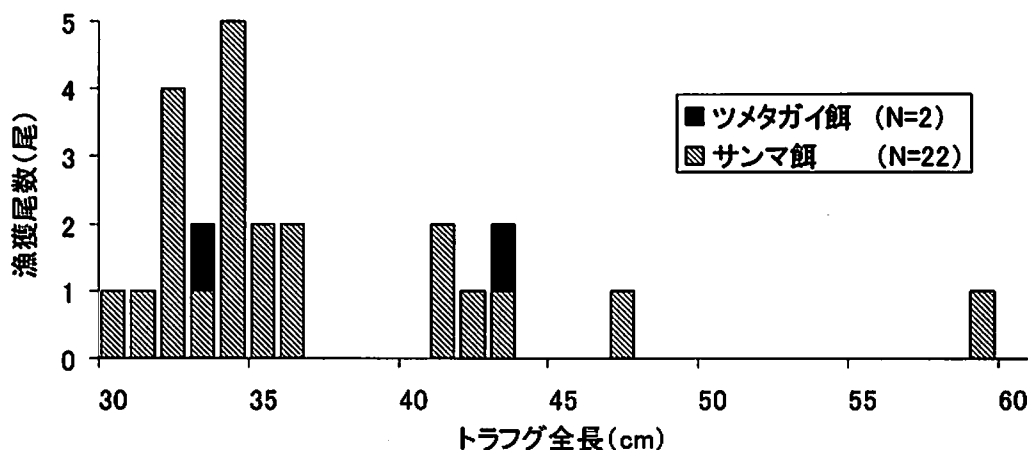


図2 漁獲されたトラフグの全長組成 (平成19年8月23日)

平成 21 年度トラフグ種苗放流結果

花井 孝之

平成 21 年度のトラフグ種苗放流が無事終わりました。県内放流と県外放流に分けて、その結果を御紹介したいと思います。

県内放流

県内放流を表 1 にまとめましたが、昨年度(42 千尾)の 2 倍以上となる約 100 千尾を放流することができました。放流魚の多くは県内の放流適地である浜名湖や太田川河口に放流しました。この中には、地元の NPO や民間企業による放流も含まれています。トラフグ種苗放流の重要性が漁業者だけでなく地域にも浸透してきているようです。

なお、これらの生産に用いた親魚の全ては、今年の 2 月、浜名漁協舞阪市場で入手したものです。今年の 2 月の漁模様は思わしくなく(はまな 526 号)、親魚の確保が心配されましたが、トラフグはえ縄漁業者をはじめ関係者の皆様の御理解と御協力により、必要数を入手することができました。

県外放流

県外放流の結果を表 2 に示しました。この

中には、三県共同放流分も含めてあります。

ALC 標識[※]を施した放流群は、東海三県の共同調査として、放流サイズの検討を目標に昨年度に引き続き行われたものです。これまでの結果から、比較的小さなサイズ(全長 40mm 台)でも放流効果が期待できることが分かってきています。

また、左胸鰭カット標識を施した放流群は、県ふぐ漁組合連合会が事業主体となり、社団法人全国豊かな海づくり推進協会の補助を得て実施しているものです。今年度で 3 年目を迎え、昨年度の 2 倍に相当する約 30 千尾の放流ができました。通常の種苗放流は、地元の地先放流が半ば常識なのですが、この放流は県境を 2 つも超え、静岡県隣の隣の県(三重県)まで種苗を搬送し放流する全国的に見ても珍しい事例です。

多少の費用と手間が掛かっても、回収率の大幅な向上が見込める最適地(この場合は伊勢湾)への放流は、これからの種苗放流の理想像の一つとなるのではないのでしょうか。

※特殊薬品(アリザリンコンプレクソン)で耳石を染色する標識方法

表 1 県内放流の実績

放流場所	放流日	放流尾数 (尾)	平均全長 (mm)	標識の有無	生産施設
浜松市・弁天島 (浜名湖)	6月15日	20,000	46.6	標識なし	南伊豆栽培センター
浜松市・弁天島 (浜名湖)	6月20日	30,000	43.6	標識なし	温水センター
浜松市・弁天島 (浜名湖)	6月20日	5,000	42.1	標識なし	温水センター
浜松市・渚園 (浜名湖)	6月29日	4,200	51.4	標識なし	温水センター
磐田市・福田漁港 (遠州灘)	6月30日	13,870	71.7	標識なし	南伊豆栽培センター
磐田市・太田川河口(遠州灘)	6月30日	11,000	52.6	標識なし	温水センター
磐田市・太田川河口 (遠州灘)	7月17日	10,000	62.9	標識なし	温水センター
牧之原市・相良漁港 (駿河湾)	7月17日	3,000	62.9	標識なし	温水センター
牧之原市・地頭方 (駿河湾)	7月17日	3,000	62.9	標識なし	温水センター
合計		100,070			

表2 県外放流の実績

放流場所	放流日	放流尾数(尾)	平均全長(mm)	標識の有無	生産施設
三重県・有滝 (伊勢湾)	6月2日	83,000	33.9	ALC二重	南伊豆栽培センター
三重県・有滝 (伊勢湾)	6月9日	94,000	45.2	ALC一重	南伊豆栽培センター
三重県・有滝 (伊勢湾)	6月30日	37,000	74.7	ALC三重+イラストマー赤(左胸鰭)	南伊豆栽培センター
三重県・有滝 (伊勢湾)	7月10日	29,700	61.3	左胸鰭カット	温水センター
合計		243,700			

ノコギリガザミ中間育成の結果について

花井 孝之

浜名湖特産のノコギリガザミ種苗 31 万尾を平成 21 年 5 月 12 日、独立行政法人水産総合研究所玉野栽培漁業センターから提供していただき、浜名湖内 4 ヶ所で中間育成を行いました。

中でノコギリガザミは安定して漁獲されています。この原動力は、地元漁業者のノコギリガザミに対する熱い想いであると、この中間育成の作業をとおして実感できました。

種苗の質は最高

種苗の活性は良く、岡山県玉野市から浜名湖まで、7～8 時間ものトラック輸送でしたが、死亡する個体はほとんどありませんでした。

中間育成 — 漁業者の熱い想いを実感 —

図 1 に中間育成地点を示しました。これらの場所に囲い網を設置し、約 1 ヶ月間の中間育成を行い、水温及び塩分と生残率の関係について検討しました。

生残率は、小割り網に囲い網と同密度の種苗を收容し、最終日に全数計測して求めました。この生残率に收容数を掛けて全体の放流尾数を推定しました。中間育成期間中は、毎日水温観測と塩分測定用に表層水の採水を行い、後日サリノメーターにより塩分を測定しました。餌は解凍アミエビを一日一回与えました。

なお、網の設置はもちろん中間育成中の給餌、水温観測及び塩分測定用試水の採水、さらには生残率調査や網の撤去まで、各地区の漁業者が協力して実施しました。浜名湖の水産生物の多くは減少傾向にあります、その

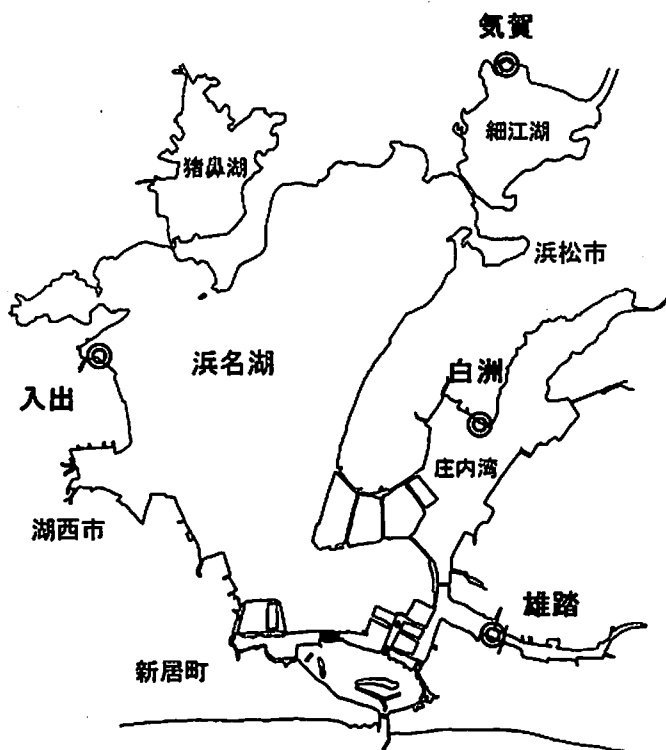


図1 ノコギリガザミの中間育成(放流)地点 (◎)

結果はいかに

表 1 に中間育成の結果、図 2 に中間育成中の水温、図 3 には塩分の推移を示しました。

中間育成中の水温は 18~26℃の範囲で推移し、経時的变化は各地点とも類似していました。一方、塩分は 1~30 の広い範囲で推移していました。日変動が大きい場所は、入出、気賀及び雄踏で、前日との塩分差が 10 を越えた日は、それぞれ 8 日、5 日及び 6 日もありました。しかし、白洲では前日との塩分差

が 5 を超える日はなく、比較的安定していました。気賀は、降雨による塩分低下が著しく、塩分 5 以下となった日を連続 3 日間記録しました。一方、白洲は常に塩分が高い傾向あり、20 以下の日はわずか一日だけでした。

このように、場所による塩分の推移はかなり異なっていました。中間育成の生残率は、70.5~77.4%と非常に高く、場所による差はほとんどありませんでした。

表 1 ノコギリガザミの中間育成結果

場所	収容尾数 (千尾)	受入サイズ (甲幅mm)	育成期間 (日)	放流尾数 (千尾)	放流サイズ (甲幅mm)	生残率 (%)	平均塩分	平均水温
白洲	77.5	4.5	30	58.4	12.3	75.3	24.1	22.3
雄踏	77.5	4.5	25	54.6	11.5	70.5	14.0	21.3
入出	77.5	4.5	31	60.0	13.1	77.4	22.7	20.9
気賀	77.5	4.5	28	57.6	12.1	74.3	16.9	22.7

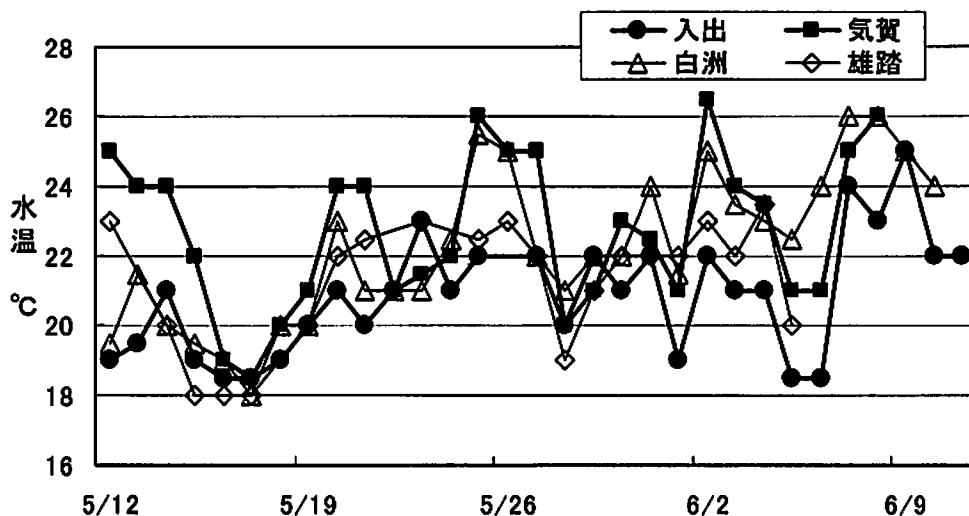


図 2 中間育成中の水温の推移

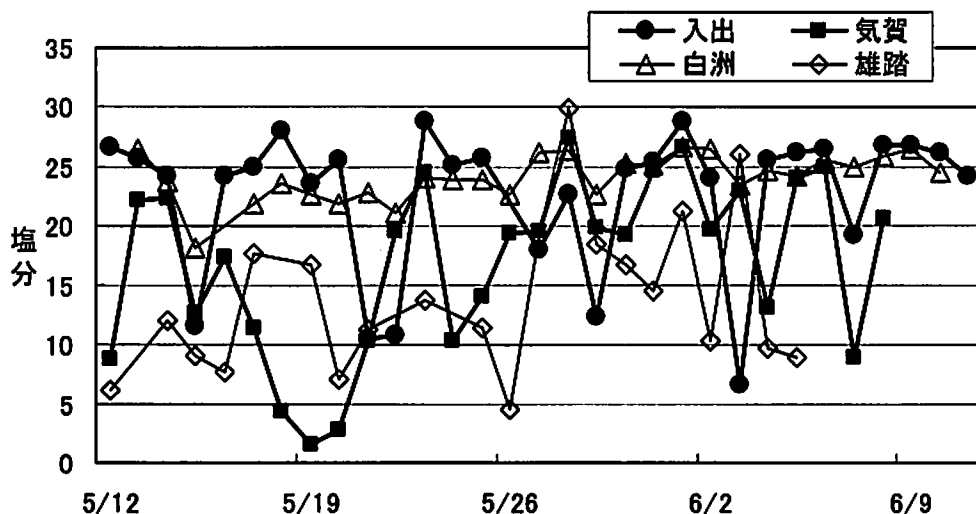


図 3 中間育成中の塩分の推移

なお、平成 18 年度も今年度同様の中間育成試験を行っていますが、その結果では長期間にわたり断続的に塩分が 5 以下を記録した場所では生残に影響が出ると推察されました。¹⁾

また、飼育実験の結果では、適正塩分は 10～25 であることがわかっています(はまな 444 号)。しかし、本年度の結果では、塩分が 3 日連続で 5 以下になった気候でも生残率が高く、他所の生残率と差がありませんでした。

低塩分の持続日数やその程度などで生残率が異なるのかもしれませんが、今後も、同様の試験を継続し、ノコギリガザミ中間育成の適地の検討が必要かと思えます。(巻末写真 1)

参考文献

- 1) 平成 18 年度栽培漁業技術実証試験結果報告書(2007): 社団法人全国豊かな海づくり推進協会, P98-99

普及の広場

カキの種見調査を行いました

今中 園実

カキの産卵が行われる 6～8 月には、カキ養殖業者さんたちが「種見」と言われる幼生数の自主調査を行っています。カキの幼生は、生まれてからしばらくは海水中に浮いていて、2 週間くらいで岩などに付着するようになります。このため、カキ養殖では、幼生が出現する時期に、板状のもの(浜名湖のカキ養殖では、ホタテ貝殻を針金に沢山通したものを利用)を「コレクター」として海に入れ、幼生を付着させるというやり方で採苗を行っています。種見調査は、コレクターに沢山の幼生を効率的に付着させるため、海水中の幼生数を調査し、海にコレクターを入れる日の目安を決める、大事な作業です。

調査は、海水を採集し、顕微鏡で見て幼生数を数える、というやり方で行います。今年は、6 月 14 日から 8 月 17 日までの間に、計 14 回の調査を行いました(巻末写真 2)。結果をグラフで見ると、今年は例年 7 月上旬に出る、最初の幼生数ピークが弱かったものの、その後の 7 月中旬から 8 月下旬にかけて 3 回のピークが出現しました(図 1)。8 月には全ての業者さんが採苗を終え、後はカキの成長を待つこととなりました。

なお今年は、カキと他の二枚貝の幼生を区別して、業者さんにカウントしていただきました。これまでの種見では、顕微鏡で見える二枚貝の幼生を全て「カキ幼生」としてカウ

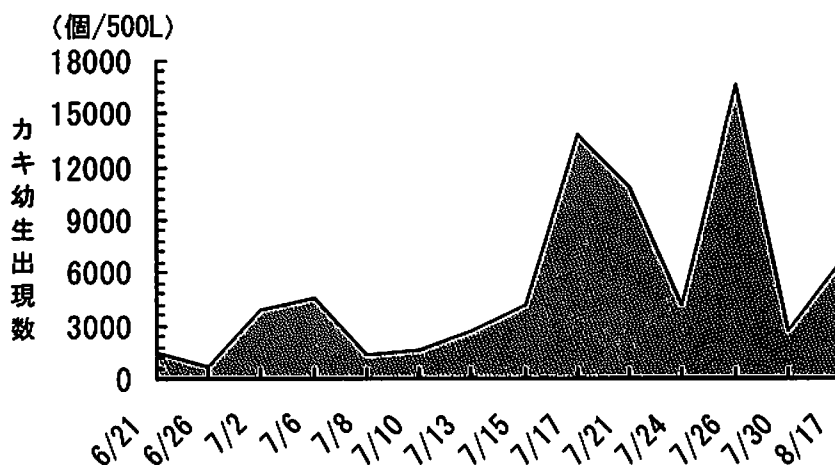


図 1 カキ幼生の出現数

ントしていましたが、実は、浜名湖でカキと同じ時期に幼生が発生する二枚貝にはいろいろな種類があり、中にはカキと同様、岩などに付着する性質を持つイガイ(俗称『カラス』)の仲間なども含まれています(表1)。つまり、カキの幼生をしっかりと見ないと、せっかくコレクターを入れたのに、カキでないものがたくさん付着してしまうかもしれないのです。

二枚貝の幼生は、顕微鏡で見たときの形だけでは種類を判別しにくいものが多く、種類を区別して見るのは、実はかなり難しい作業です。しかし幸いなことに、カキの幼生は他の二枚貝幼生と比較すると、「殻が縦に長い」「殻の頂上が盛り上がっている」という目立

つ特徴があり、注意して観察すれば顕微鏡で見た外観から区別ができます(巻末写真3)。カキ幼生を区別して見るのは、業者さんたちも初めての試みでしたが、後から職員がサンプルを見直すと、かなり正確なカウントをしていただいております、さすが普段から生き物を見ている方々はすごいなあ、と思いました。夏の暑い時期の大変な作業でしたが、業者の皆様、お疲れ様でした。

今後の湖内カキ養殖は、溶存酸素量調査やプランクトン調査などで漁場環境を監視しながらカキの湖内移植を行い、冬の出荷に向けて身入りを良くしていきます。浜名湖分場も調査への協力を通し、良いカキが出荷できるようお手伝いしたいと思います。

表1 カキと同時期に幼生が出現する主な二枚貝

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3 (月)
マガキ(カキ)				—————	—————	—————	—————					
(アサリの仲間)												
アサリ			—————	—————				—————				
バカガイ		—————	—————									
シオフキ		—————	—————									
(イガイの仲間)												
ホトギスガイ				—————	—————							
コウロエンカワヒバリガイ				—————	—————							

*網かけ:浜名湖のカキ種見調査期間

出典 マガキ:産卵適水温(はまな第3号:1961)と過去の水温データから推定
アサリ:鳥羽ら(1992) その他アサリの仲間:沢田(1986)
イガイの仲間:木村(1993)

記録

浜名湖で新たに記録された魚たち

飯田 益生

今回はサメ・エイの仲間2種を紹介します。ともに遠州灘では普通に見られる種ですが、浜名湖内では初めての記録です。7月中旬にたて続けに採捕されたことから、この時期は外海に棲む生物を浜名湖内に誘うような海況条件が整っていたのかもしれませんが。

魚類 No. 454

カスザメ

(*Squatina japonica*)

(巻末写真4)

採取日:2009年7月13日

採取場所：浜松市西区雄踏町地先

採取方法：角建網

大きさ：全長約 400 mm

浜名漁協雄踏支所から見慣れないサメが採れたとの連絡をいただき調べたところカスザメでした。

本種は、北海道以南の日本各地に分布し、通常は水深 100m 前後に生息しています。エイを思わせる扁平な体形が特徴で、背中線に沿って棘があることや胸鰭の形の違いで近縁のコロザメと判別できます。採捕された方は本誌 507 号で紹介したナルトビエイのように「アサリを食害するのでは」と心配されていたようですが、本種は魚食性が強く、歯の形態も貝類を食べるのには適していないため、食害の心配はなさそうです。

魚類 No. 455

シビレエイ

(*Narke japonica*)

(巻末写真 5)

採取日：2009 年 7 月 18 日

採取場所：浜名郡新居弁天地先

採取方法：釣り

大きさ：全長約 350 mm

一般の方が釣りで採捕して、当场併設施設の「ウオット」に持ち込まれたものです。吻部の丸い独特の体形と背鰭の数、腹鰭の形からシビレエイと同定されました。

本種は、本州中部以南から東シナ海にかけて分布しています。愛嬌のある顔をしています。胸鰭に発電器官があり、餌となる魚や底生生物を電気で麻痺させて食べるという、おもしろい生態を持っています。持ち込まれた時にはすでに弱っており、間もなく死んでしまったため、残念ながら摂餌の様子などを観察することはできませんでした。

記事

分場目誌 (平成 21 年 5 月～21 年 7 月)

21 年 5 月

- 11 日 青鰻会勉強会(浜松)
- 12 日 定点観測 (浜名湖)
- 19 日 浜名湖地区水産振興協議会総会
(浜松)
- 21 日 気田川環境保全協議会総会 (浜松)
- 27 日 浜名湖の水をきれいにする会 (浜松)
- 28 日 技術連絡協議会 (伊豆)
- 29 日 漁業士会西部支部会 (当场)

21 年 6 月

- 2～3 日 アサリ全国協議会シンポジウム
(浜松)
- 12 日 県養鰻協会総会 (静岡)

- 16 日 定点観測 (浜名湖)
- 22～23 日 ブロック内水面場長会議 (富山)
- 23～25 日 トラフグ共同放流イラストマー
装着作業 (南伊豆)
- 25～26 日 ブロック水産試験場場長会
(当场)

21 年 7 月

- 8～9 日 トラフグ鰭カット標識装着作業
(御前崎)
- 10 日 鰭カットトラフグ放流 (三重)
- 10、22～23 日 JICA 研修生来場 (当场)
- 14 日 定点観測 (浜名湖)
- 31 日 漁業士会西部支部会 (当场)

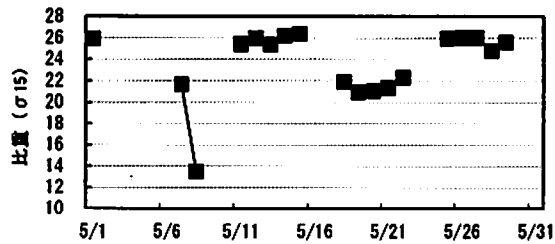
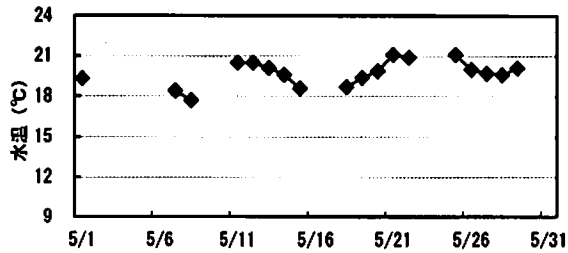
【編集後記】

今夏の土用の丑の日は 2 回 (7 月 19・31 日) ありました。シーズンに 2 回あるのは約 2 年に 1 度はありますが、7 月に 2 回あるのは 213 年ぶりだそうです。我が家も奮発して鰻を食べました。当然 1 度だけですが・・・。

弁天島の気象海況 (平成21年5月~21年7月)

	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(°C)	21.5	22.8	22.7	22.3
(平年比)	(2.2)	(5.4)	(6.3)	(4.6)
比重(σ_{15})	24.65	23.18	22.55	23.20
(平年比)	(0.7)	(-1.0)	(-2.2)	(-1.1)

* 5月の暦*
 5月 5日 立夏
 5月 21日 小満

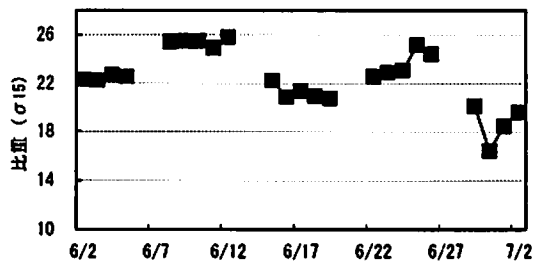
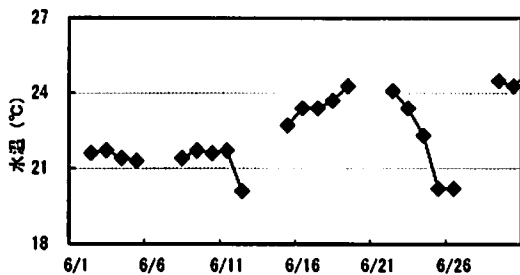


渚橋 平成21年5月 水温

渚橋 平成21年5月 比重

	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(°C)	21.5	22.8	22.7	22.3
(平年比)	(2.2)	(5.4)	(6.3)	(4.6)
比重(σ_{15})	23.63	22.39	22.07	22.70
(平年比)	(-0.33)	(-1.81)	(-2.64)	(-1.59)

* 6月の暦*
 6月 5日 芒種
 6月 11日 入梅
 6月 21日 夏至

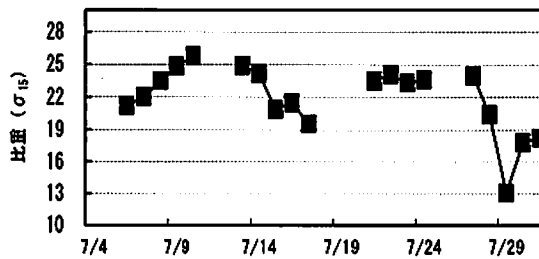
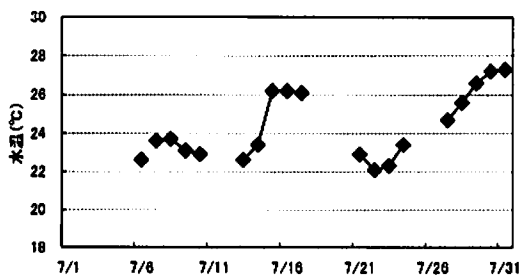


渚橋 平成21年6月 水温

渚橋 平成21年6月 比重

	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(°C)	23.7	24.9	24.7	24.4
(平年比)	(8.7)	(11.7)	(11.6)	(10.7)
比重(σ_{15})	21.77	22.20	20.86	21.61
(平年比)	(-2.60)	(-2.78)	(-4.71)	(-3.36)

* 7月の暦*
 7月 2日 半夏生
 7月 7日 小暑
 7月 23日 大暑
 7月 19・31日 土用丑の日



渚橋 平成21年7月 水温

渚橋 平成21年7月 比重



写真1 放流時の計測作業
(関連記事P.8)



写真2 カキ種見作業
(関連記事P.10)

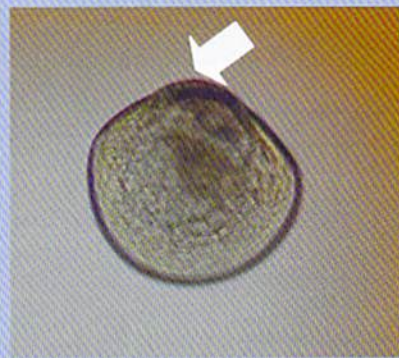
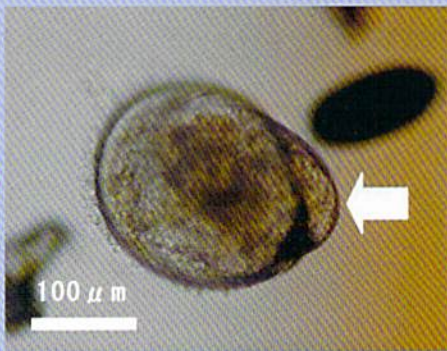


写真3 カキの幼生(左)と他の二枚貝幼生
カキの幼生は、殻頂(矢印)が盛り上がり、殻が縦に長い。
(関連記事P.10)



写真4 カスザメ
(関連記事P.11)



写真5 シビレイ
(関連記事P.12)