

# 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. 529

2010年2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://www11.ocn.ne.jp/~hamanako/>

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

研究レポート

飼育水の昇温処理によるパラコロ病対策について

海況

平成21年の浜名湖漁獲統計

報告

アサリ21年漁期を振り返る — 20年ぶり6千トン超の豊漁!!

## CONTENTS

研究レポート	飼育水の昇温処理によるパラコロ病対策について……………	飯田 益生	1
海況	平成 21 年の浜名湖漁獲統計……………	今中 園実	3
報告	アサリ 21 年漁期を振り返る —20 年ぶり 6 千トン超の豊漁！！ ……………	今中 園実	6
普及の広場	貝類・魚類に影響を及ぼす有害プランクトン研修会を開催する……………	近藤 優	9
	平成 21 年度漁業士認定式の開催……………	松山 創	9
記録	浜名湖で新たに記録された魚たち……………	飯田 益生	10
記事	分場日誌……………		12
	弁天島の気象海況……………		13

### 【表紙の写真】

正月に浜名漁港に係留されている漁船に、安全と大漁を祈願して「大漁旗」が掲げられました。今年一年豊漁になるようお願いいたします。

(撮影：平成 22 年 1 月 2 日、舞阪漁港（浜松市西区舞阪町）)

はじめに

パラコロ病はウイルス性血管内皮壊死症（いわゆる「棒状」）と並んでウナギ養殖に大きな被害をもたらす病気です。1日のへい死量はウイルス性血管内皮壊死症ほどではありませんが、だらだらとへい死が続くやっかいな病気です。この病気は、エドワジエラ・タルダという細菌による感染症で、治療には認可されている水産用医薬品を使うのが一般的です。しかし、消費者の皆さんの「食の安全」に対する関心が高まっていることもあり、養殖業者の方々も医薬品の使用を控える傾向にあるようです。さらに、医薬品に耐性をもつ菌が増えてきたこともあり、医薬品に頼らない治療法の開発が求められています。

既に、ウイルス性血管内皮壊死症に対しては飼育水を水温 35℃まで昇温処理すると治療効果があることがわかっています（本誌 514号、521号）。この昇温処理はウナギの「免疫力の向上」に効果があると考えられているので、ウイルス性血管内皮壊死症以外の病気の対策としても効果を発揮することが期待できます。そこで、この方法がパラコロ病対策にも応用できないか検討しましたので報告いたします。

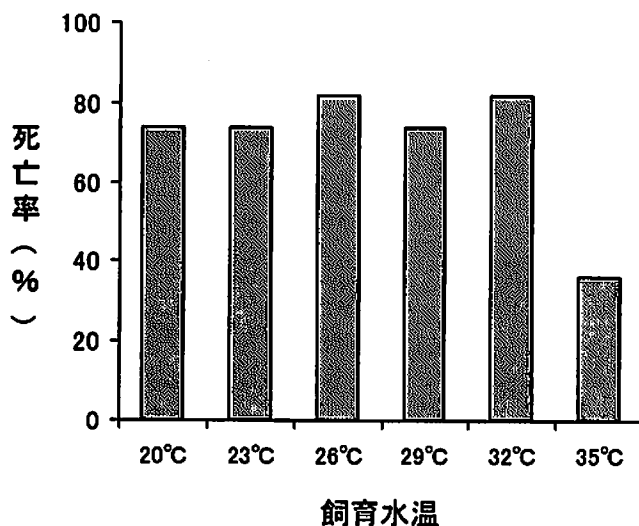


図1 飼育水温別のパラコロ病による死亡率の違い

飼育水温によってパラコロ病での死亡率に差はあるか？

まず最初に、飼育水温によってパラコロ病での死亡率に差があるかどうか確かめました。ウナギを50尾ずつ6つの水槽に入れ、それぞれ20℃、23℃、26℃、29℃、32℃、35℃で飼育しました。これらのウナギにパラコロ病原菌を注射して感染させ、その後の死亡状況を調べました。

結果を図1に示します。養殖現場での通常の飼育水温に相当する26℃や29℃では、死亡率はそれぞれ82%、74%と非常に高くなりました。また、より低い水温や水温32℃でも死亡率は同じくらいでした。しかし、唯一水温35℃で飼育したウナギは死亡率36%と、その他の水温条件よりも死亡率が半分ほどになりました。パラコロ病についても、ウイルス性血管内皮壊死症と同様に飼育水温を35℃まで上げることで、死亡量を減らすことができる可能性が出てきました。

どのくらいの期間を水温 35℃で処理すれば治療できるのか？

水温 35℃での飼育にパラコロ病の被害を低減する効果があることは分かりましたが、現場で常に35℃でウナギを飼うのは、ボイラー運転のコストもかさみ現実的ではありません。そこで、水温を短期間35℃に上げることでパラコロ病の被害を小さくできないか検討しました。

実験に使うウナギは50尾ずつ5つの水槽に収容して一般的な飼育水温である30℃で馴致しました。そして、ウナギをパラコロ病に感染させた後、1日かけて飼育水温を35℃まで上げて一定期間保持し、また水温を30℃に戻して継続飼育して、ウナギの死亡状況を確認しました。35℃で保持する日数は1日、3日、5日、11日の4通りとし、対照区として水温を上げずに30℃のまま飼育する水槽を1つ設けました。

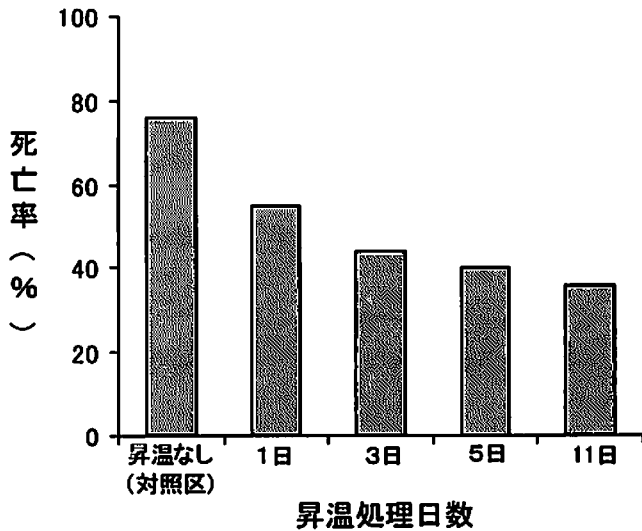


図2 35℃昇温日数別のパラコロ病による死亡率の違い

結果を図2に示します。水温を上げなかった対照区では、76%のウナギが死にました。それに対し、水温を上げた区では、水温を上げる期間が長いほど死亡率が低くなる傾向がみられました。5日間あるいは11日間水温を上げた場合では、死亡量を半分くらいに抑えることができ、水温をずっと35℃に保った場合と同等の効果を得られることが分かりました。

もう少し低い水温でも効果はないか？

飼育水温を35℃に昇温すると治療効果があるという話を養殖業者の皆さんにしたところ、「もう少し低い温度ではどうか？」という問いかけがありました。コストの面からみると昇温する温度は1℃でも低い方が良く、飼育水温との温度差が小さければウナギに与えるストレスも小さくできることが期待されます。最初の試験で水温32℃では効果がないことがわかっていますので、ここでは33℃あるいは34℃への昇温処理に治療効果があるかどうか検討してみました。

前の試験と同様に、水温30℃に馴致したウナギをパラコロ病に感染させたあと、飼育水温を上げ、5日間保持してから30℃に戻し、継続飼育しながら死亡状況を調べました。昇温する温度として、35℃のほか33℃と34℃を試しました。また、対照区として、水温を上げずに30℃のまま飼育する水槽を1つ設けました。

実験は2回行いました。1回目の試験(図3

上側のグラフ)では、対照区と35℃に昇温した区の死亡率は前述の試験(図2)とほぼ同様の結果でした。一方、33℃に昇温した区では死亡率が20%となり、35℃に昇温した場合よりもさらに死亡率が低くなりました。なお、34℃区では、残念ながらそれほど高い効果は認められませんでした。ところが、2回目の試験(図3下側のグラフ)では、33℃、34℃、35℃のいずれの水温への昇温でも死亡率にほとんど差がなく、なおかつ死亡率を低減する効果はあまり見られませんでした。2回目の試験では、菌の調整の失敗により、注射する菌の濃度が1回目の試験の約3倍となりました。感染の度合いが強くなったことで、昇温処理の効果が現れにくくなったのかもしれない。これらの結果から、昇温する水温が33℃であってもパラコロ病に対する治療効果が期待できることが分かりましたが、魚の感染の度合いによってその効果は大きく変動する可能性があることも示唆されました。

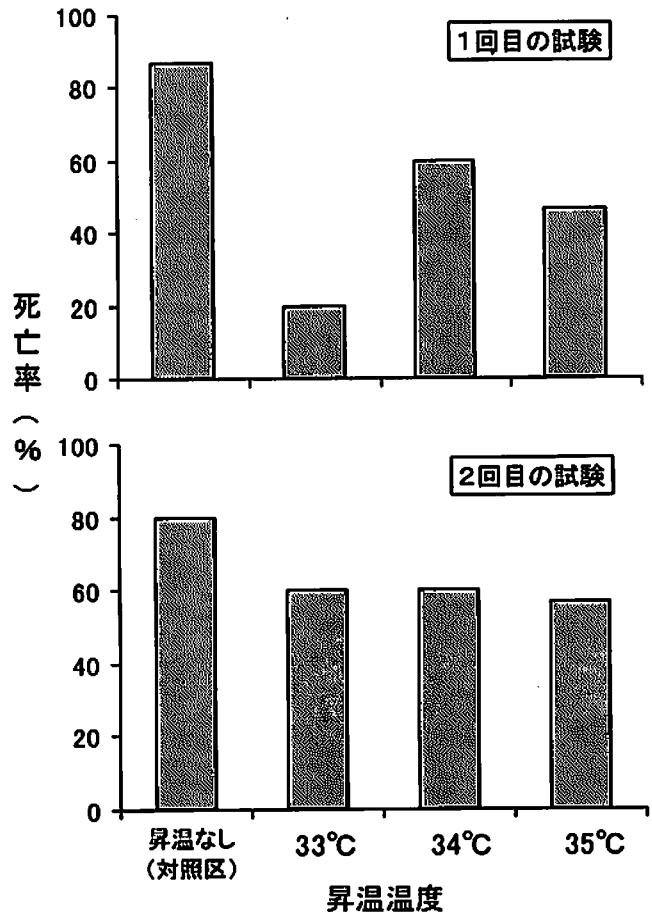


図3 昇温温度別のパラコロ病による死亡率の違い

## 現場での活用にあたって

今回の試験から、5日間程度水温 33℃あるいは 35℃への昇温処理を行うことで、パラコ病による被害を低減できることが分かりました。死亡率を低減する効果は、処置をしない場合の半分程度とやや物足りない感もありますが、出荷前の休薬期間中など薬を使えない時期などには特に効果を発揮すると思われます。また、今回の試験のように人為的にウナギをパラコ病に感染させる場合、どうしてもウナギは急性的な死亡を示します。一方、養鰻池で慢性的な死に方をするウナギはより緩やかな感染状態にあると推測されますので、今回人為的な感染試験で効果があった方法は、現場でより威力を発揮してくれるのでは、と期待しているところです。

今回得られた結果は講習会などを通して養殖業者さんに紹介し、既に現場で活用して下さった方もいます。その結果として、「有効であった」、「あまり効果がなかった」という両方の声が聞かれています。ここでは、皆さんからいただいた情報なども参考にしながら、現場で利用するにあたっての留意点をまとめたいと思います。

まず昇温処理は、ウナギの免疫力を高めると同時に、水温変化という大きなストレスを与えることに注意しなければなりません。図3の2回目の試験のように強い感染状態にあるウナギでは、免疫向上の効果を昇温のストレスが打ち消すことで、治療効果が得られないと考えられます。昇温処理を有効に使うためには、病気を早期に発見し、できるだけ感染が弱い状態で処理をすることが重要だと思

います。また、今回は水温 30℃から昇温処理を行いました。冬季などより低い水温で飼育している場合には、水温 33~35℃への昇温はウナギにとってかなり大きなストレスとなると思われます。今回の試験では、飼育水温が低い場合の対策までは検討できませんでしたので、今後の宿題として検討していきたいと思えます。現場で昇温処理の効果がある場合とない場合が見られるのは、こうした感染の程度や飼育水温など昇温時の条件の違いが影響しているのかもしれませんが。

また、今回の飼育水は、植物プランクトンや有機物などによる濁りの全くない透明な水で、養殖池とは大きく水質が異なります。メカニズムは定かではありませんが、養鰻池ではそのまま昇温処理を行うと急激な水質変化が起こり、ウナギに悪影響を与えることがあります。事前に池の水を入れ替え、底にたまったヘドロ等を流してから昇温を行うと病気の防除に良い結果が得られるという声を複数聞いており、参考になる情報だと思えます。

昇温処理は、パラコ病のみならず広くウナギの病気対策として期待できる手法ですので、その活用については当场でも引き続き検討を行っていく予定です。また、昇温によってウナギの体内でどのような変化が起きているかは全く明らかになっていません。より効果的な水温管理による病気対策をとるためにも、その一端でも明らかにしていければと考えています。またそれらの結果については、随時お知らせしていきたいと思えます。

## 漁況

### 平成 21 年の浜名湖漁獲統計

今中 園実

浜名漁協の統計資料をもとに、平成 21 年の浜名湖内漁獲統計をまとめました。21 年の浜名湖内総漁獲量は、前年比の約 1.5 倍である 6,243 トンとなりました(図 1)。漁獲量の大幅な増加は、アサリ (= 漁業種別「採貝」

の全量) の漁獲量が約 6,007 トンと、前年比 1.5 倍以上となる豊漁だったことに大きく起因しています(アサリ漁期の詳細は本誌『アサリ 21 年漁期を振り返る』参照)。

総漁獲量における漁業種類別の割合を見る

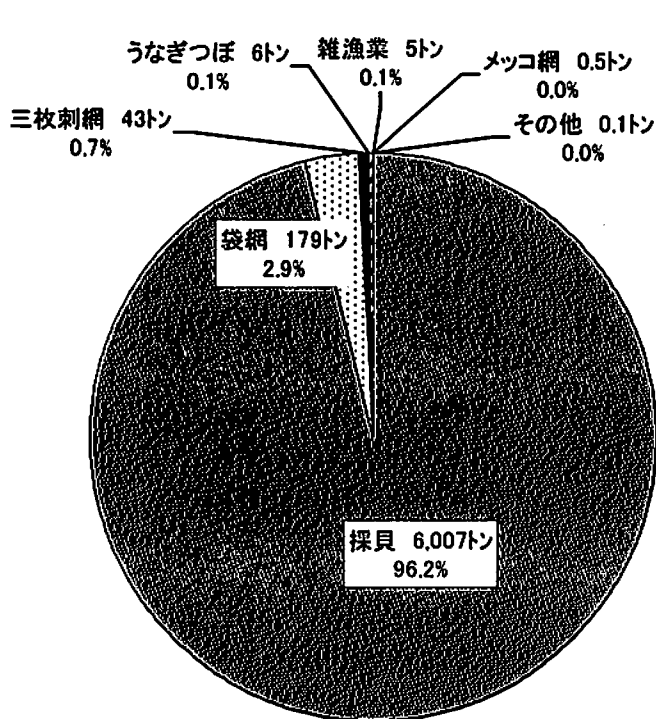


図1 漁業種類別の漁獲量  
(合計 6,243 トン)

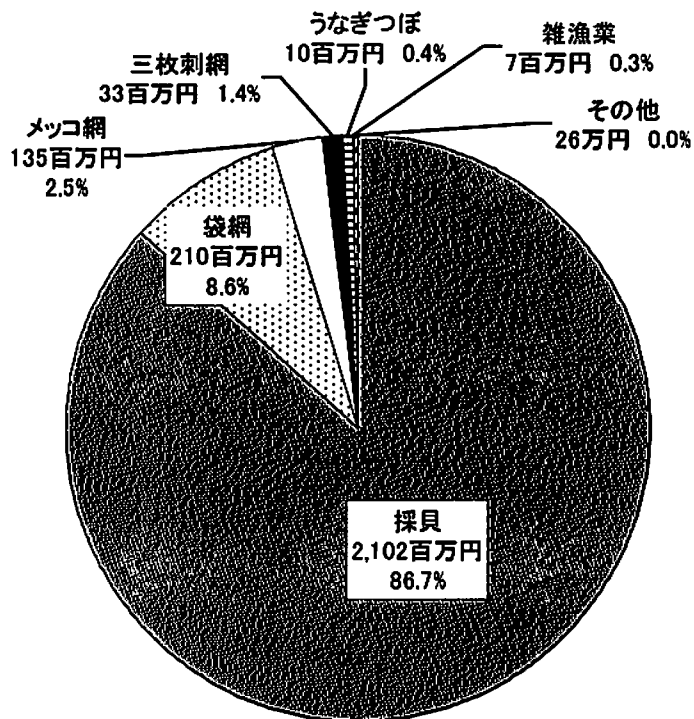


図2 漁業種類別の漁獲金額  
(合計 2,424 百万円)

と(図1)、採貝が96.2%で最も多く、ついで袋網(2.9%)、三枚刺網(0.7%)、うなぎつぼ(0.1%)となりました。順位は例年どおりですが、前年(採貝92.5%、袋網5.8%、三枚刺網1.4%)と比較すると、前述のとおり採貝が大幅に増加したこと、また袋網、三枚刺網による漁獲量がそれぞれ減少した(前年は袋網243トン、三枚刺網58トン)ことに伴い、採貝の割合が増加し、袋網、三枚刺網の割合が減少しています。漁獲金額も、アサリ採貝の大幅な増加に伴い、前年比約1.6倍の2,102百万円となりました(図2)。採貝の割合が86.7%となり、過去5年の平均値(約73%)を大きく上回っています。採貝を除く漁業種別漁獲金額は前年と大きく変わりませんが、総漁獲金額に占める割合では採貝の割

合増に伴い、特に袋網が過去5年の平均値(14.2%)から目だって減少しました。魚種別の漁獲量を見ると(表1、2)、前年比より増加したのはアサリ他、マイワシ、シラスウナギ、サバ等の魚種でした。逆に前年の1/2未満となったのはブリ、スズキおよびイカ・タコ類でした。このうち漁獲金額において重要なのは、メッコ網(漁獲金額の7.7%)で漁獲されるシラスウナギです。月別の漁獲量を見ると、1~3月の漁獲量が125~232kgと好調でした。しかし、例年新しい漁期に入っていく12月は、漁獲量がゼロになっています(表2)。21年度冬は日本全国でシラスウナギの不漁が報じられています。浜名湖もその例に漏れなかったようで、漁獲量の回復を願いたいところです。

表1 平成21年浜名湖における主要30種の魚種別、支所別漁獲量(kg)

	舞阪	新居	鷺津	入出*	気賀	村櫛	白洲	雄踏	合計	前年	21年/前年
コノシロ	0	0	7,222	0	125	1,663	4,637	2,810	16,457	35,074	0.47
マイワシ	0	0	1,927	0	127	0	0	95	2,149	1,443	1.49
ウナギ	5	5	2,971	0	1,514	1,332	3,455	3,568	12,850	14,719	0.87
シラスウナギ	69	168	74	0	6	64	41	85	507	412	1.23
アナゴ	0	0	1,634	0	204	136	483	1,115	3,572	4,463	0.80
サヨリ	0	0	267	0	377	70	642	168	1,524	1,823	0.84
ボラ	0	0	2,140	0	2,356	607	492	209	5,804	9,716	0.60
カマス	0	0	1,677	0	0	477	0	109	2,263	2,365	0.96
サバ	0	8	66	0	249	3	0	13	339	137	2.47
マアジ	0	139	1,461	0	0	666	0	31	2,297	8,253	0.28
ブリ類	0	0	336	0	0	763	0	21	1,120	3,339	0.34
スズキ	0	25	20,806	0	31,085	4,799	2,804	6,756	66,275	85,497	0.78
キス	0	0	161	0	0	36	0	0	197	309	0.64
クロダイ	0	0	11,719	0	2,862	677	1,326	2,141	18,725	8,258	2.27
キビレ	0	0	1,063	0	680	162	406	292	2,603	2,317	1.12
ハゼ(マハゼ)	0	0	2,355	0	2,830	315	3,336	5,498	14,334	14,484	0.99
コチ	0	1	1,945	0	0	376	79	294	2,695	2,346	1.15
アイゴ	0	0	2,024	0	0	0	0	0	2,024	1,885	1.07
カレイ類	0	27	2,278	0	2	345	329	711	3,692	5,138	0.72
カワハギ	0	0	737	0	0	41	0	1	779	420	1.85
雑魚	0	35	7,849	0	1,526	3,160	1,738	2,756	17,064	19,580	0.87
クルマエビ	41	4	1,729	0	44	559	2,142	2,854	7,373	10,479	0.70
クマエビ	0	0	1,711	0	6	452	3,366	2,385	7,920	8,909	0.89
カニ	0	0	1,363	0	0	343	624	1,352	3,682	5,438	0.68
ノギリガザミ	0	0	987	0	147	249	4,677	3,017	9,077	12,261	0.74
雑エビ	0	0	1,725	0	55	335	2,496	2,581	7,192	11,295	0.64
雑カニ	0	0	2,752	0	77	1,002	878	2,086	6,795	8,651	0.79
イカ類	0	9	1,694	0	0	172	0	182	2,057	4,646	0.44
タコ	0	0	2,720	0	4	136	365	1,426	4,651	10,762	0.43
小計	115	421	85,393	0	44,276	18,940	34,316	42,556	226,017	294,419	0.77
アサリ**	3,014,542	1,097,391	936,422	0	253,194	152,122	253,183	300,980	6,007,834	3,861,544	1.56
合計	3,014,657	1,097,812	1,021,815	0	297,470	171,062	287,499	343,536	6,233,851	4,155,963	1.50

\* :鷺津支所に含む

\*\* :気賀・村櫛・白州支所の12月漁獲分は雄踏支所に含む

表2 平成21年浜名湖における主要30種の魚種別、月別漁獲量(kg)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
コノシロ	5	0	171	1,788	1,053	1,750	2,333	2,598	1,548	1,853	1,643	1,717	16,457
マイワシ	127	0	0	10	80	45	82	25	34	53	323	1,370	2,149
ウナギ	74	0	21	1,044	1,667	1,809	1,702	1,385	1,508	1,584	1,351	707	12,850
シラスウナギ	125	232	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	507
アナゴ	11	0	18	289	1,951	435	226	96	74	125	162	197	3,572
サヨリ	0	0	431	864	88	0	0	1	0	20	101	19	1,524
ボラ	107	90	1,351	732	253	302	212	707	582	353	284	831	5,804
カマス	0	0	0	0	1	2	94	139	417	878	547	185	2,263
サバ	13	0	0	0	0	0	23	28	13	8	58	196	339
マアジ	4	0	0	0	55	454	467	542	401	227	33	114	2,297
ブリ類	0	0	0	0	0	34	566	261	105	17	85	52	1,120
スズキ	811	2	1,881	6,604	10,025	8,318	7,511	6,733	7,971	7,697	5,882	2,840	66,275
キス	0	0	0	0	0	5	97	54	4	6	31	0	197
クロダイ	249	65	420	1,139	865	1,312	1,397	2,410	3,558	3,860	1,848	1,604	18,725
キビレ	14	0	8	2	78	438	365	744	469	109	100	280	2,603
ハゼ(マハゼ)	1,136	27	649	1,290	600	637	1,701	1,080	815	957	1,091	4,351	14,334
コチ	1	0	0	121	84	486	485	801	365	201	99	52	2,695
アイゴ	0	0	0	5	533	688	246	171	152	129	100	0	2,024
カレイ類	42	0	63	368	480	294	225	155	450	498	576	541	3,692
カワハギ	0	0	0	0	0	0	0	22	169	191	286	111	779
雑魚	894	648	600	1,519	3,899	2,139	1,558	1,282	1,408	1,181	867	1,269	17,064
クルマエビ	1	0	0	16	811	2,516	2,369	684	304	360	261	51	7,373
クマエビ	0	0	0	0	0	0	0	332	4,808	2,244	523	13	7,920
カニ	14	0	2	40	298	608	702	549	633	448	224	166	3,682
ノギリガザミ	0	0	0	172	241	534	1,567	2,057	1,660	1,118	1,488	242	9,077
雑エビ	0	0	0	32	257	2,788	2,163	333	498	800	293	28	7,192
雑カニ	158	0	29	341	644	1,304	1,199	895	843	646	390	346	6,795
イカ類	2	0	35	226	770	353	260	31	28	107	222	23	2,057
タコ	99	0	49	254	137	854	1,382	296	154	427	626	373	4,651
小計	3,887	1,064	5,874	16,854	24,888	28,103	28,932	24,411	28,967	26,077	19,492	17,668	226,017
アサリ	254,001	288,957	472,238	572,673	647,459	425,434	519,110	501,181	565,208	696,157	598,407	467,011	6,007,834
合計	257,888	290,021	478,112	589,527	672,147	453,537	548,042	525,592	594,173	722,234	617,899	484,679	6,233,851

アサリ 21 年漁期を振り返る —20 年ぶり 6 千トン超の豊漁!!

今中 園実

平成 21 年アサリ漁期の概要を報告します。21 年の漁獲量は約 20 年ぶりに 6,000 トン超となり、近年にない豊漁でした。その背景や今後の課題を考えていきたいと思ひます。

(1) 21 年漁獲の状況

21 年 1~12 月のアサリ漁獲量は 6,007 トンでした。浜名湖のアサリ漁獲量は平成 4 年以来 2,000~4,000 トンの範囲内で推移してお

り、6,000 トン超となったのは、昭和 59 年 (6,869 トン) 以来、実に 20 年ぶりです (図 1)\*。平成 4 年以降では最も漁獲量が多かった昨年 (平成 20 年: 3,800 トン) と比較しても 1.5 倍以上の増加となりました。月別の漁獲量を見ても、採貝連合会による自主漁獲制限を実施した 6 月を除き、前年比 100% 超で推移しました (図 2)。

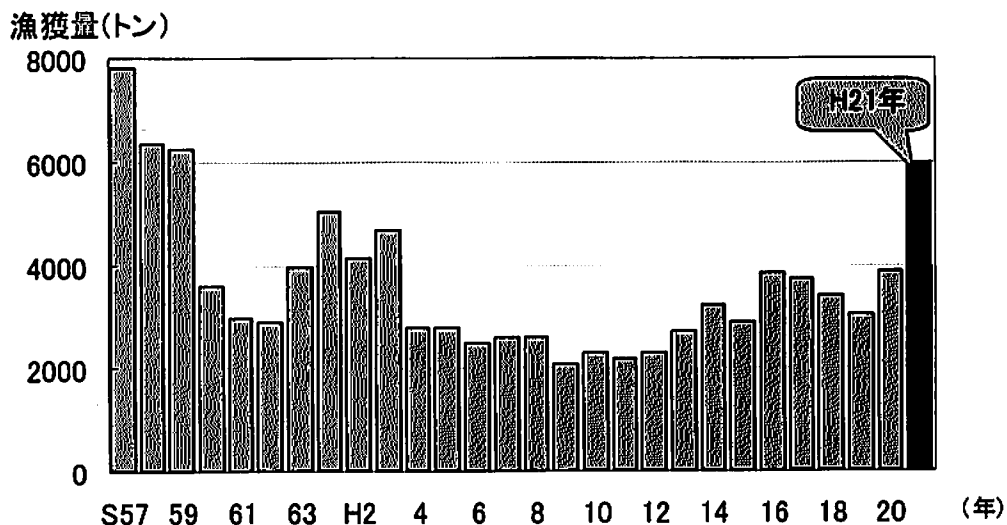


図 1 浜名湖のアサリ漁獲量経年変化 (昭和 57 年 ~)

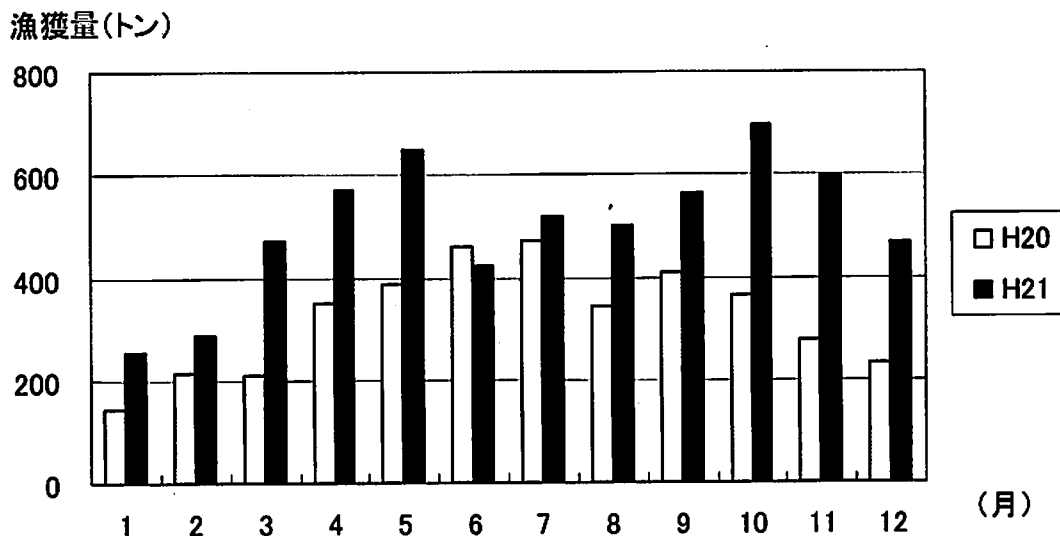


図 2 月別のアサリ漁獲量 (平成 21, 20 年)



一方、仲買人への供給量が過多となる状況が続いたため、6月以降はほぼ継続して漁獲制限が行われました。漁業者ひとり1日あたりの漁獲量上限（通常5本=110kg）が、6月および10月下旬～12月は4本(=22kg減)、7～9月は3本(=44kg減)に制限されました。なお、ひとり1日4本への漁獲制限は、22年2月末日まで継続中です。

月別に平均単価の推移を見ると、1～5月は単価が低めで推移しましたが、6月以降は350～360円台となりました。昨年と比べると変動の幅が小さく、比較的安定して推移しました（図3）。前述のとおり6月以降は継続して漁獲制限を行った結果、供給過多による

単価の暴落をある程度防止することができたのではないかと考えられます。

（2）豊漁の原因は？

浜名湖では20年ぶりとなる、このような豊漁の原因は何だったのでしょうか？  
まず、漁獲サイズに成長したアサリの資源量が多かったことが挙げられます。アサリは産まれてから約1年半で漁獲サイズに成長します。つまり、本年の漁獲を支えたアサリは、一昨年（平成19年）秋に新規加入したものと考えられます。浜名湖分場では、殻長1mm以上の稚貝分布量を毎年調査していますが、平成19年秋加入の稚貝は、翌20年夏には殻

単価(円)

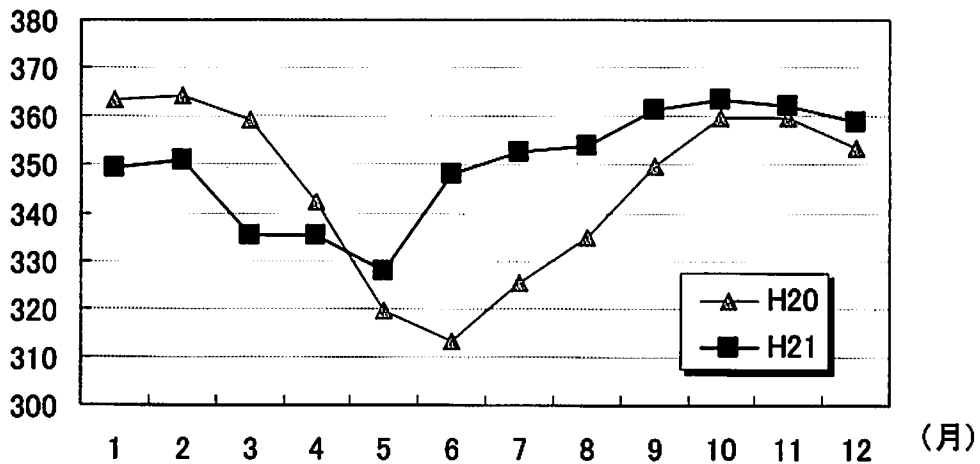


図3 単価の変動 (平成21, 20年)

駆除量(t)

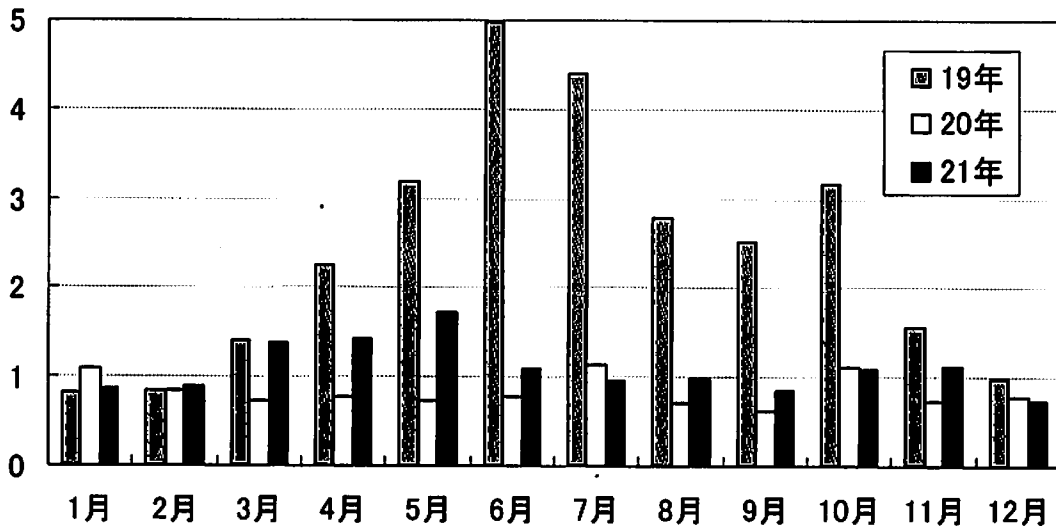


図4 ツメタガイ月別駆除量の変動 (村櫛貝場：平成19～21年)

長 1~10mm に成長し、調査で分布量が分かるようになります。20 年に確認された殻長 10mm 以下の稚貝は過去 10 年で最も多く(はまな 258 号参照)、それが 21 年に漁獲サイズに成長し、豊富な漁獲量につながったと考えられます。

また、漁業者の皆様が実施している稚貝の湖内移殖、およびツメタガイ駆除の効果が上がってきたことも要因の 1 つと考えられます。漁業者の皆様には、稚貝が多数着底する湖北部から、湖南部への移植を行っていただいています。21 年は約 29 トンと、過去最も多くの稚貝を移殖しています。湖北部で大量に発生した稚貝は、そのままでは密度が高すぎて成長できないことが分かっており、間引きで成長が促進され、資源量増大に寄与したと考えられます。また、ツメタガイ駆除のため、アサリ漁で混獲されたツメタガイを荷揚げ場で陸に揚げたり、年 2 回ほどの卵塊一斉駆除していただいています。特に、荷揚げ場に揚がるツメタガイ駆除量の変化からは、駆除の効果をよく見るすることができます。駆除されたツメタガイは漁協職員さんに計量していただいておりますが、20 年以降の駆除量は目に見えて減少しており、19 年と比較すると約 5 分の 1 に減少している月もあります(図 4)。駆除量は浜名湖内での分布量にある程度比例すると考えられ、駆除量の減少がツメタガイ分布量の減少を示している、とすることができます。ツメタガイが湖内で目立った平成 17 年ごろの試算では、漁獲量に匹敵する年間約 3,000 トンのアサリが捕食されていたと推定されており、ツメタガイ駆除による食害の防止は、アサリ資源量の増加に大きく結びつくと考えられます。ツメタガイは確実に減少しており、皆様の日頃の努力が実ってきていると思われま

す。しかし、うれしい推測の反面、21 年はアサリへの漁獲圧が高かった点も見落とせません。春のシラス漁、冬のメッコ漁など不振な漁業が見られ、通常はこれらの漁業に従事している方がアサリ採貝にシフトして漁獲圧を上げていたことも、漁獲量増加の一因であったと思われま

す。シラス漁が不振だった 5 月には、湖内アサリ漁業者の約 8 割が出漁していたと

### (3) 今後の課題

本年のアサリは 20 年ぶりの豊漁となりました。この好調な漁獲を継続的なものとしていくため、これからの課題を考えてみました。

#### 1) 産卵母貝の保護

浜名湖のアサリは 5~11 月頃まで産卵しますが、最も産卵が多いのは 5~6 月、10~11 月です。そのうち、生き残って翌年以降の資源として加入するのは、主に秋(10~11 月)に産まれた稚貝であり、秋のアサリに産卵をさせ、新しい稚貝を浜名湖に加入させることが、翌年以降に漁獲物となるアサリを確保するためにとっても重要です。7~9 月の 3 本への漁獲制限は、平成 19 年から行われております。前述のとおり、21 年の豊漁を支えたのは 19 年秋に加入した稚貝であったと考えられ、19 年夏に実施した漁獲制限が、結果として秋に産卵する親貝の保護につながった可能性があります。夏の漁獲制限は出荷量の調整を目的としており、実施には賛否両論がありますが、産卵をする親貝の保護という面からも見直す価値があるのではないのでしょうか。

#### 2) 効果的なアサリ供給に向けて

本年は豊漁の反面、仲買人へのアサリ供給が過多となり、調整のための漁獲制限が繰り返されました。アサリが美味しくなり需用が高まるのは、産卵前の 3~5 月、および 10 月上旬頃です。本年漁獲制限を実施した時期のうち、7~9 月、10 月下旬~12 月は産卵後でアサリの身入りが落ち、販売がしにくい時期となっています。しかし、21 年 6 月以降のアサリ単価は 350~360 円台で、前年の同月より高い価格で推移しました(図 3)。もし 7 月以降の漁獲制限をしなかったら、アサリの供給量がより過多となり、単価の暴落を招いたと思われま

す。漁業者の皆様にはいろいろな意見の中で漁獲制限を決定、実施していただきましたが、単価の維持という面では、ある程度の効果が上がったと考えられます。

平成 19 年現在、静岡県のアサリ漁獲量(浜名湖が 100%)は全国第 4 位であり、全国総

漁獲量の約 1 割を供給する立場にあります。全国的にアサリ資源が減少傾向にある中、浜名湖では稚貝の加入が安定して行われ、漁獲量も回復する傾向を見せており、全国から頼られる漁場と言えます。このような状況の中では、時期を考えた漁獲制限の実施などで、安定した供給を行うことが重要です。需用と

供給のバランスを考えた中で漁獲を行っていき、単価設定を有利な条件で進められるようにすることも、今後の課題だと思います。

\*浜名漁協による漁獲量の取りまとめが行われるようになった、昭和 57 年以降の漁獲量と比較しています。

## 普及の広場

### 貝類・魚類に影響を及ぼす有害プランクトン研修会を開催する

近藤 優

魚介類に影響を及ぼす有害プランクトン（ヘテロカプサ サーキュラリスカーマ、カレニア ミキモトイ）に関する研修会を 10～2 月の間に浜名漁業協同組合の各支所ごとに計 11 回開催しました（表 1）。

この研修会は漁業者の皆さんに、①これら有害プランクトンが過去にカキやアサリなどの魚介類に大打撃を与え、また近年もこれらプランクトンが赤潮を形成して魚介類に被害を与えていること、②当時はこれまでこれらプランクトンが発生、増殖した時には発生の際に速報を発行して漁業者に注意を喚起してきましたが、危険度の基準が曖昧であったことから、今年度からはこれらプランクトンの発生時の細胞数に基準を設け、「プランクトン注意報・警報」を発行することとしたこと、③発行にあたり、これらプランクトンが人体に影響を及ぼす貝毒プランクトンではなく、漁業上の注意を喚起することが目的であること、④これらプランクトンの赤潮発生時での魚介類の移植は他の海域にも拡散させる危険性があるなどを知って頂くためのものです。

また、水産技術研究所からは湖内の水色に異常が見られれば水を持ち込んで頂きたい旨も併せてお願いしました。

この研修会には、浜名漁業協同組合所属のアサリ採貝漁業者や袋網（小型定置網）漁業者がたくさん参集し、熱心に聞いてくれました。

表 1 有害プランクトン研修会の開催日と開催場所

月日	場所
10月26日	白洲支所
10月26日	雄踏支所
10月26日	鷺津支所
12月25日	舞阪本所*
1月8日	村櫛支所
1月15日	入出支所
1月22日	舞阪本所
1月26日	白洲支所
2月12日	気賀支所
2月12日	鷺津支所
2月12日	新居支所

\*採貝連合会

### 平成 21 年度漁業士認定式の開催

松山 創

静岡県では次代を担う優れた漁業者を育成確保するため、地域漁業の中核となる青年を「青年漁業士」として、また、漁業後継者の育成に指導的役割を果たしている方を「指導漁業士」として認定しており、今年度は平成 22 年 1 月 20 日に県庁にて、漁業士認定式が

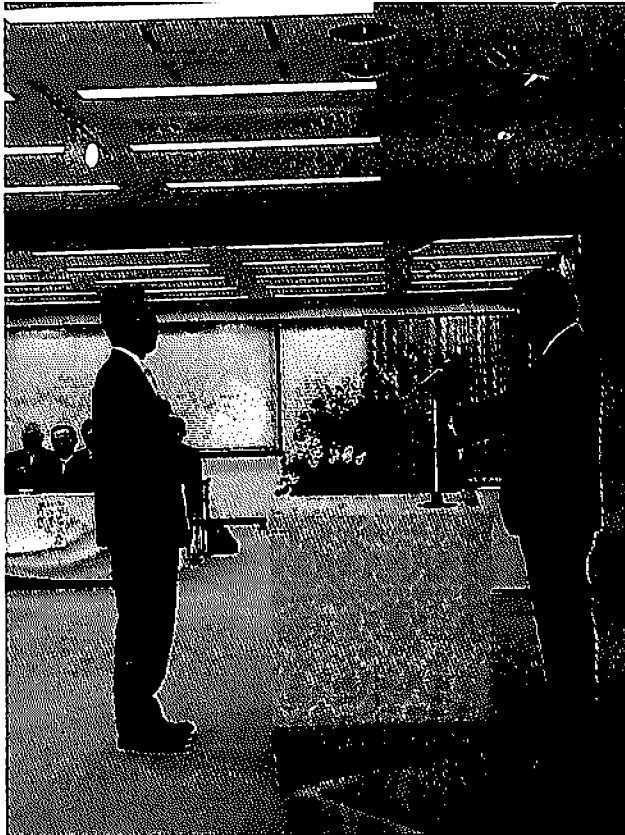
川勝知事出席のもと開催されました。当日は農業分野（農業経営士・青年農業士）や林業分野（指導林家・青年林業士）、そして農山漁村ときめき女性の認定と合同で行われ、認定者は全部で 55 名いました。水産からは西部地区から指導漁業士 1 名、青年漁業士 2 名が

認定されました。(巻末写真 1)

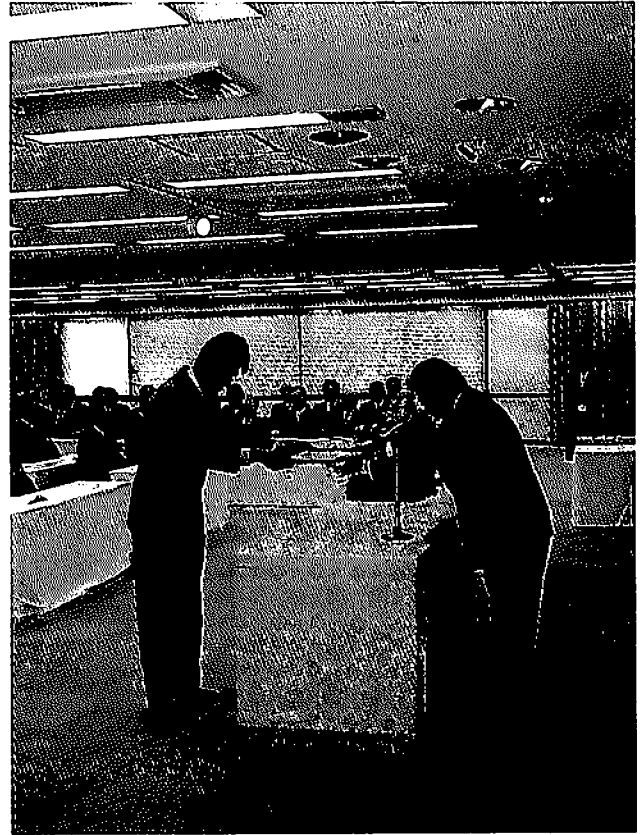
指導漁業士には杉浦嘉則氏(静岡うなぎ漁協)が認定されました。杉浦氏は20年以上の長きにわたり養鰻業を営まれており、また青年漁業士として漁業士会活動にも積極的に参加されてきました。青年漁業士には永谷晃久氏(遠州漁協)、内野輝隆氏(遠州漁協)の2名が認定されました。お二人は共にしらす

船びき網漁業に従事し、漁協等の活動に積極的に参加されています。

静岡県漁業士会も会員が100名を越え、昨年は15周年記念事業を開催するなど活動も活発に、また多彩になってきています。今回認定された方々が加わり、漁業士会がさらに発展し、それぞれの地域の漁業がますます活発となることを期待いたします。



指導漁業士代表杉浦氏



青年漁業士代表永谷氏

## 記録

### 浜名湖で新たに記録された魚たち

飯田 益生

今回は4種の生物について報告いたします。前号のカラスキセワタに引き続き、今回もウミウシの仲間が2種記録されました。ウミウシの仲間については、あまり目が向けられていなかったこともあって十分に整理されていません。浜名湖で見られるものの、まだ記録されていない種もいくつかいるため、またの機会に整理してご紹介できればと思います。

#### 魚類 No. 459

#### マルアジ

(*Decapterus maruadsi*)

(巻末写真 2)

採取日: 2009年11月17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150mm

本種は、一見するとマアジに似ていますがムロアジの仲間です。稜鱗（一般に“ゼンゴ”などと呼ばれるゴツゴツしたうろこ）で被われる部分が短いこと、背鰭と尾鰭の間に小離鰭という小さな鰭があること（ムロアジの仲間の特徴です）でマアジと見分けることができます。主に南日本から東シナ海に分布する種で、遠州灘でもよく見られ、その体色から「アオアジ」とも呼ばれます。浜名湖内でも以前から見られていたのですが、これまで記録されていませんでした。味はマアジより水っぽいという評価もありますが、刺身や干物にすると美味しい魚です。

### 魚類 No. 460

#### アブラソコムツ

(*Lepidocybium flavobrunneum*)

(巻末写真 3)

採取日：2009年12月18日

採取場所：湖西市鷺津地先

採取方法：角建網

大きさ：全長約 1,150 mm

湖西市の有限会社丸京水産の外山社長から、鷺津でアブラソコムツが水揚げされたとの連絡をいただき、写真を撮りに伺ったところ、1 mを超える大物でした。本種は世界中の温・熱帯域に生息し、日本では南日本の太平洋側を中心に分布しています。もともと深海性の魚で、夜には水深の浅い所にもあがってくると言われているものの、浜名湖で獲れるとは驚きでした。

本種の筋肉にはワックスエステルという消化できない物質が多く含まれているため、食べ過ぎると腹痛や下痢を起こします。そのため、厚生省通達によって販売が禁止されている魚で、今回の魚も泣く泣く廃棄処分となってしまうました。

### 貝類 No. 133

#### ミスガイ

(*Hydatina physis*)

(巻末写真 4)

採取日：2009年12月9日

採取場所：浜松市西区村櫛地先

採取方法：採貝漁業で混獲

大きさ：殻長約 30mm

アサリの採貝漁業で採られ、「これは何ていう貝？」と問い合わせいただいたものです。本種は、以前ご紹介したヤカタガイ（本誌 521号）やヒメヤカタガイ（本誌 525号）の近縁種にあたります。巻貝のように見えますが、ウミウシの仲間です。殻はとても薄く、殻の表面に黒色のらせん状の帯があるのが特徴で、この模様で上記の2種と見分けられます。熱帯インド・西太平洋に分布し、日本では福島県以南の浅い砂底に生息しています。近縁種には貝を食べるものもいますが、本種はもっぱらゴカイの仲間を餌にしているそうです。

### 貝類 No. 134

#### ウミナメクジ

(*Petalifera punctulata*)

(巻末写真 5)

採取日：2010年1月14日

採取場所：浜松市西区村櫛地先

採取方法：当場のアサリ野外調査の際に採取

大きさ：体長約 20 mm

当场職員がアサリ調査を行っている時に、アマモ場で採取したものです。写真を見ていただければ思わず納得の名前の持ち主です。分類的にはウミウシの仲間に関し、日本の本州太平洋岸から中国沿岸にかけて分布しています。主にアマモ場などに生息していて、その細長くて扁平な体と緑の体色でアマモに擬態しているようです。

分場目誌 (平成21年11月～22年1月)

21年11月

- 2日 水産振興審議会(静岡)  
 5日 分場長会議・業務連絡会議(本所)  
 5～6日 栽培漁業太平洋南ブロック会議  
 (神奈川)  
 8日 海の恵み探検隊「トラフグ漁業」  
 (浜名湖)  
 10～11日 中央ブロック推進会議(神奈川)  
 12日 県民バス視察(当场)  
 16日 魚病講習会(磐田)  
 17日 技術連絡協議会(本所)  
 17日 定点観測(浜名湖)  
 19～20日 東海地区アサリ担当者会議  
 (三重)  
 24日 魚病講習会(浜松)  
 27日 水産研究発表会(本所)  
 27日 魚病講習会(吉田)  
 30日 魚病症例研究会(三重)

21年12月

- 1日 魚病症例研究会(三重)  
 1～2日 中区栽培漁業検討会(神奈川)  
 3～4日 全国湖沼河川養殖研究会  
 内水面ブロック会議(岐阜)  
 5日 青年・女性漁業者交流大会(静岡)  
 5日 県漁業士会役員会(静岡)  
 8日 分場長会議・業務連絡会議(本所)  
 8日 定点観測(浜名湖)

- 9日 研報編集委員会(本所)  
 11日 山中湖漁協視察(当场)  
 22日 トラフグ栽培漁業資源回復等  
 対策事業作業部会(三重)

22年1月

- 7～8日 VNN対策講習会(御前崎)  
 8日 分場長会議・業務連絡会議(本所)  
 13日 定点観測(浜名湖)  
 14日 ウナギプロジェクト研究現地検査  
 (当场)  
 20日 漁業士認定式(県庁)  
 20日 青鰻会総会(浜松)  
 21・25日 しずおか農水産物認証制度  
 継続申請現地検査(浜松)  
 22日 採貝連合会(浜松)  
 25日 研報編集委員会(本所)  
 26日 東海ブロックトラフグ栽培漁業  
 検討会(当场)  
 27日 太平洋中海域トラフグ栽培漁業  
 資源回復等対策事業作業部会(当场)  
 28～29日 アユの疾病研究部会(神奈川)

【編集後記】

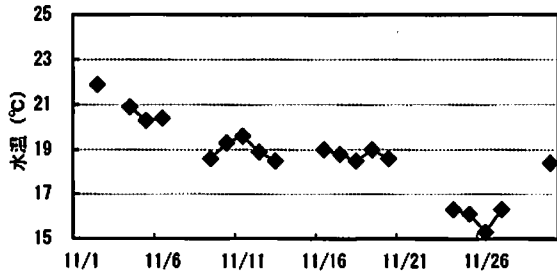
シラスウナギ漁が12月より始まりましたが、今年は過去に例のないほどの大不漁となっています。夏の土用の丑以降、ウナギが食卓に上るか不安です。また、当场も今年試験ができるかどうか不安です・・・。

# 弁天島の気象海況 (平成21年11月~22年1月)

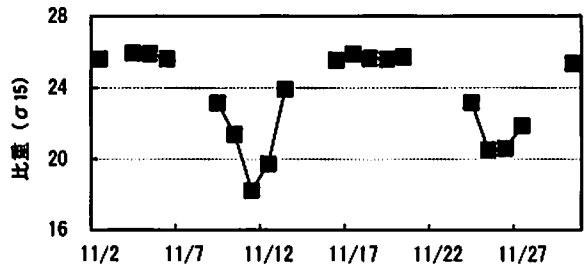
	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(°C)	20.2	18.9	16.5	18.5
(平年比)	(1.0)	(1.5)	(0.1)	(0.9)
比重( $\sigma_{15}$ )	24.52	23.77	22.29	23.53
(平年比)	(0.6)	(-0.5)	(-2.4)	(-0.7)

\*11月の暦\*

11月 3日	文化の日
11月 7日	立冬
11月 15日	七五三
11月 22日	小雪
11月 23日	勤労感謝の日



渚橋 平成21年11月 水温

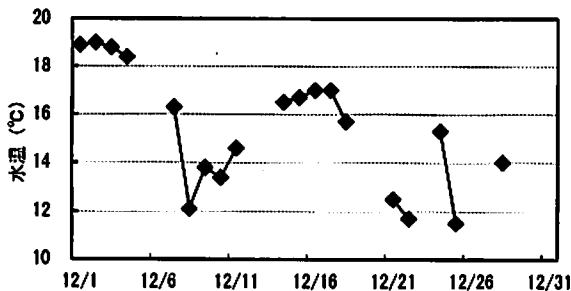


渚橋 平成21年11月 比重

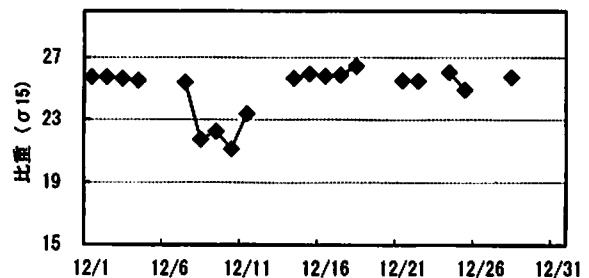
	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(°C)	16.3	16.3	13.0	15.2
(平年比)	(1.1)	(2.9)	(-0.3)	(1.2)
比重( $\sigma_{15}$ )	24.13	25.51	25.53	25.06
(平年比)	(-0.33)	(0.50)	(-0.17)	(0.00)

\*12月の暦\*

12月 7日	大雪
12月 22日	冬至
12月 23日	天皇誕生日
12月 31日	大晦日



渚橋 平成21年12月 水温

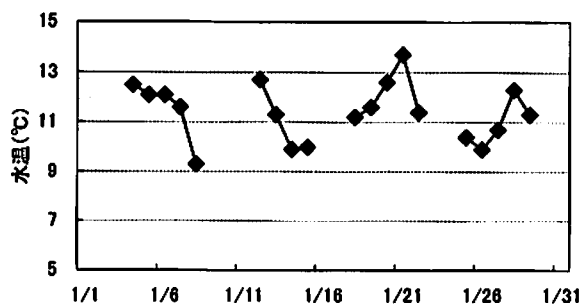


渚橋 平成21年12月 比重

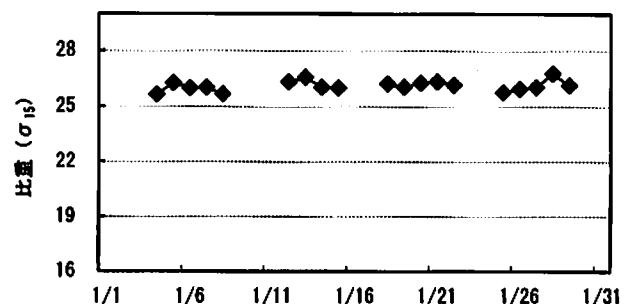
	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(°C)	11.5	11.3	11.4	11.4
(平年比)	(-0.1)	(-0.6)	(-0.8)	(-0.5)
比重( $\sigma_{15}$ )	25.93	26.23	26.19	26.12
(平年比)	(0.93)	(0.94)	(0.58)	(0.82)

\*1月の暦\*

1月 1日	元旦
1月 5日	小寒
1月 7日	七草
1月 11日	成人の日
1月 17日	土用
1月 20日	大寒



渚橋 平成22年1月 水温



渚橋 平成22年1月 比重



写真1 漁業士認定式 (前列左から杉浦氏、内野氏、永谷氏)  
(関連記事P.9)



写真2 マルアジ  
(関連記事P.10)



写真3 アブラソコムツ  
(関連記事P.11)



写真4 ミスガイ  
(関連記事P.11)



写真5 ウミナメクジ  
(関連記事P.11)