

# はまな

No. 570 令和2年5月

静岡県水産・海洋技術研究所浜名湖分場

〒431-0214

静岡県浜松市西区舞阪町弁天島 5005-3

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

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

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

## 目次

令和2年度の浜名湖分場メンバー紹介	1
当分場職員が日本水産学会「水産学技術賞」を受賞しました	2
2019年漁期のトラフグ漁について	3
令和元年度シラスウナギ採捕結果	4
2019年の養殖ウナギ・アユの生産及び魚病発生状況について	4
令和2年度の浜名湖分場業務分担について	6
体験学習施設『ウォット』より	7

## 令和2年度の浜名湖分場メンバー紹介

令和2年度となり、浜名湖分場も新メンバーで業務をスタートしました。新メンバー自己紹介と、本年度<新分場長 着任のご挨拶>

### 浜名湖分場長 高木 毅

このたびの定期異動により、羽田前分場長の後任として、令和2年4月1日付けで分場長に就任いたしました。浜名湖分場に勤務するのは、まだ県に勤めて間もない昭和62年から昭和63年度の2年間に続く2回目となります。当時は主に浜名湖内の漁業や環境に関する研究に従事し、浜名湖の多彩な水産物や生産性の高さに驚かされたことを記憶しています。それから30年以上が過ぎ、浜名湖周辺の水産業や浜名湖の漁場環境などが大きく変化し、湖内漁業ではアサリやクルマエビの資源減少、養鰻業ではしらすうなぎ池入れ量の制限など、当時に比べ水産業をとりまく環境は極めて厳しいものになっています。このような背景を踏まえ、クルマエビやアサリについては、資源の回復や安定的漁獲、付加価値向上に向けた研究を進めるとともに、ウナギについては、国の関係機関とも連携した種苗生産技術の高度化や湖内におけるウナギの生態に関する研究を引き続き進めてまいります。また、漁業者自らによる水産資源の管理や漁場保全活動、6次産業化などに関する取組に対しましても、普及活動を通じて積極的に支援してまいります。

加えて現在、新型コロナウイルス

の業務分担を以下に掲載します。1年間、よろしくお願いいたします。

ス(COVID-19)感染症拡大による自粛・消費低迷により「魚が売れない」状況が続いており、今後の生産・販売回復に向けて手助けができるよう努めてまいります。私自身、この30年間、加工技術研究、新商品開発・マーケティング支援を主に行ってきたので、お手伝いできることがあれば遠慮なくご相談ください。

これからも新しい状況に対応した要請に十分こたえることができますよう、最大限の努力を払ってまいりますので、従前にも増して皆様方のご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。就任のご挨拶とさせていただきます。



### <新メンバー自己紹介>

#### 上席研究員 鷺山 裕史

上席研究員として4月に着任しました鷺山裕史と申します。浜名湖分場には平成12年度から平成17年度まで勤務し、今回で2回目になります。前回は、現在の浜名湖分場が建替えた時期で、アサリと浜名湖の環境、特に海草のアマモについて研究しました。今回は、アサリとトラフグの資源増大に関する研究を担当することとなりました。どちらの魚種も漁獲量が低迷し、非常に厳しい状況になっています。微力ではありますが精一杯頑張りますので、よろしくお願いいたします。



## 主任 吉川 昌之

このたび、再任用職員として赴任いたしました吉川昌之と申します。この3月31日付けで、36年間勤務した静岡県をいったん定年退職いたしました。この間、浜名湖分場には2回、計14年間おりました。主に淡水養殖関係の研究、特にウナギの人工種苗生産技術開発に携わりました。今回は、クルマエビの資源増大と親ウナギの生態に関する研究を担当することとなりました。いずれも初めてのテーマであり、これから勉強していかなければならないことも多々ありますが、精一杯頑張っまいります。よろしくお願いいたします。



## 主事 高井 立星

この度、4月から総務として浜名湖分場に着任しました高井です。4年前に県職員に採用され、初めての人事異動でこちらへの勤務となりました。私の母が舞阪町の出身のため、今回の異動に良い縁を感じております。3月までは疾病対策課という部署で難病患者への医療費助成など福祉・医療行政に3年間携わっており、総務の仕事は初めてとなります。分からない点多々ありますが、若さと持ち前の元気を活かして、精一杯努力する所存です。よろしくお願いいたします。



## 当分場職員が日本水産学会「水産学技術賞」を受賞しました

当分場の田中寿臣上席研究員が、令和2年度日本水産学会春季大会において、国立研究開発法人水産研究・教育機構増養殖研究所の風藤行紀氏と連名で、水産学技術賞を受賞しました（写真）。

水産学技術賞は、技術上著しい業績を上げ、水産学ならびに水産業の発展に貢献した者に授与されます。今回受賞となった業績テーマは、「ウナギ生殖腺刺激ホルモンを用いた人為催熟・採卵技術の高度化とその応

用に関する研究」です。

受賞理由として、①風藤氏は、ウナギの生体内で生物活性を有する組換え生殖腺刺激ホルモン（GTH）の大量生産に成功し、さらに、その測定系の開発等を通じ、成熟・産卵におけるGTHの機能を明らかにしていること、②田中氏は、風藤氏の得た基礎的知見をもとに、組換えGTHによる人為催熟・採卵技術の高度化を進め、ウナギにおいて、安定的かつ計画的な良質卵供給シス



テムを開発したこと、③これらは両氏の緊密な連携と協力によって初めて成し遂げられたものであり、今後、養殖ウナギの大量生産技術の開発に大きく貢献する研究であること等があげられています。

今回の水産学会での授賞式は、新型コロナウイルス

感染症対策のため残念ながら中止となってしまいましたが、田中上席研究員には、引き続き将来のウナギ人工種苗の商業化に向けたウナギ種苗生産研究にまい進し、本県養鰻業界に貢献することを期待します。

(分場長 高木 毅)

## 2019年漁期のトラフグ漁について

小泉 康二 (現 水産資源課)

トラフグ延縄漁の2019年漁期(2019年10月～2020年2月)の漁況結果についてお知らせします。

図1に漁獲量と平均単価の推移を示しました。今漁期の漁獲量は6.9トンで、前年漁期(9.8トン)の70%でした。これは、1989年に突如大豊漁(98トン)となり県内にトラフグ漁業が広まって以来、過去最低の漁獲量でした。この原因ですが、1つ目は解禁当初の10月に台風が発生していたことを始め、漁期を通じて荒天の日が多く出漁日数が限られ、その結果、総

操業隻数が前年の7割程度であったことが影響したものと推察されました。さらに2つ目として、本県海域が漁場形成に不利な海況であったためと推察されました。本県と同じ資源を利用している愛知県や三重県の本年の漁獲量は前年を1～2割上回っていましたので、資源量そのものが前年より少なかった訳ではないと考えられます。本県では、黒潮大蛇行の影響で主漁場である遠州灘の水温が例年に比べ非常に高く推移したこと等が影響したと考えられました。また、平均単価は

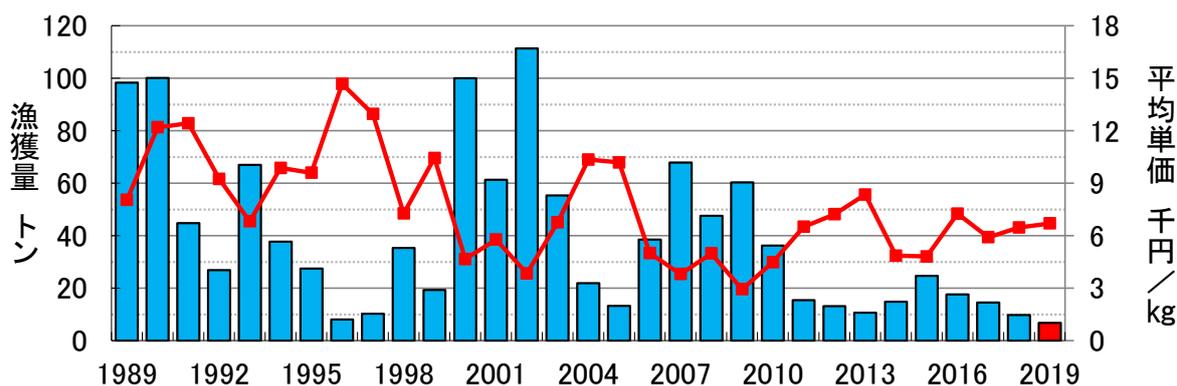


図1 静岡県のトラフグ漁獲量と平均単価の推移

6,700円/kgで前年漁期(6,500円/kg)をやや上回りましたが、過去の不漁年のような大きな価格上昇はみられませんでした。

図2に、本年及び前年の、漁期の初めにあたる10月に、舞阪市場で測定したトラフグの全長組成を示しました。前年は全長45cm前後の2歳魚が主体でしたが、本年は全長39cm前後の1歳魚が主体で、その割合は7～8割と例年になく高くなっていました。

図3に、月別漁獲量を示しました。通常は、10か年平均のように漁期開始月の10月の漁獲量が最大で、その後は徐々に減少します。しかしながら、前年と本年は月による変動があまりなく、なおかつ漁期当初よりも12月の漁獲量が最大になっていました。このような傾向は、ここ2年以外にもみられたことはありませんが、全て黒潮が大蛇行していた時期でした。そのため、前述したように、黒潮からの高水温と流れ(黒潮逆流)

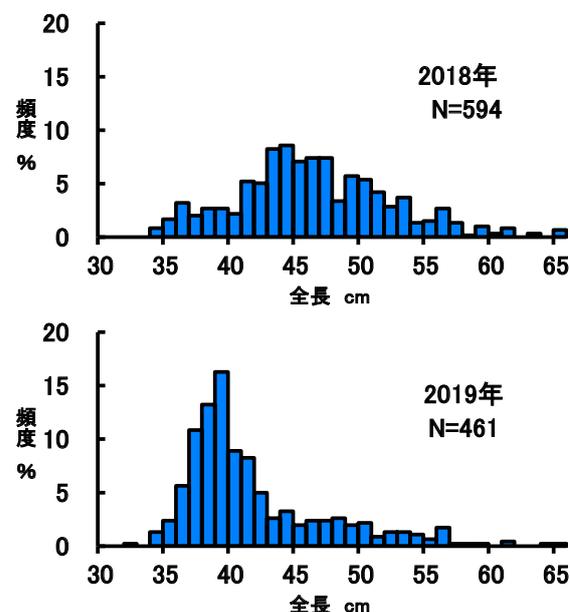


図2 舞阪市場における10月のトラフグ全長組成

が影響し、本年のような漁模様になったと推察されま  
す。

本県が漁獲対象としている伊勢・三河湾系群のトラ  
フグ漁獲量は、年によって大きく変動していますが、  
2011年以降は「豊漁」と言えるほど漁獲された年は  
なく、資源状態は低水準が続いています。浜名湖分場  
では、今後もトラフグ漁業が持続的に行われていくよ  
う、国や関係県と連携して適地への種苗放流や資源管  
理などの取組を支援していきます。

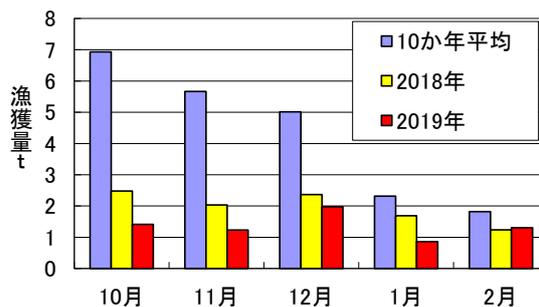


図3 月別漁獲量の推移

## 令和元年度シラスウナギ採捕結果

飯沼 紀雄

令和元年度におけるシラスウナギの採捕は、令和元  
年12月1日から令和2年3月24日までと3年ぶりに  
早期終了となりました。漁期始めの12月20日ま  
での採捕量は13kgと前年よりも少ないスタートとな  
りましたが、12月20日頃から採捕量が増え、1月末  
日には累積で1,077kgとなり、前年同期までの採捕量  
(110kg)の約10倍になりました。一度に多くの採  
捕があったため、県内養鰻業者のシラスウナギ受入が  
間に合わず1月24日から2月24日まで採捕を停止  
しました。また、2月25日に採捕が再開された後も、

採捕は順調に進み、3月24日には1,638kgとなりま  
した。この時点で県内養鰻業者の池入れ需要を満たし  
たことから漁期を1か月以上残して今期のシラスウナ  
ギ採捕は終了しました。これは、シラスウナギの採捕  
量の上限規制が始まってから2回目、3年ぶりの早期  
終了です(表1)。

今期のシラスウナギ池入れは、東アジア全域でも十  
分な池入れ量となったことで、ここ数年では久しぶり  
にまとまった量のウナギが生産されると推定されます。  
今後の生産、出荷、価格の状況が注目されることです。

表1 令和元年度の月別シラスウナギ採捕結果

		単位：kg					
		12月	1月	2月	3月	4月	計
浜名湖	令和元年度	77	384	79	123	-	664
	平成30年度	18	47	45	66	39	215
	平均値*	45	61	98	117	46	367
遠州灘	令和元年度	70	435	65	264	-	833
	平成30年度	13	14	48	85	58	217
	平均値*	44	56	109	133	118	461
その他地域	令和元年度	6	104	25	6	-	141
	平成30年度	8	10	9	9	10	46
	平均値*	9	22	27	32	21	111
県全域	令和元年度	154	923	169	392	-	1,638
	平成30年度	39	71	101	160	107	479
	平均値*	98	139	235	282	207	940

\*:平成21~30年度の平均値

## 2019年の養殖ウナギ・アユの生産及び魚病発生状況について

飯沼 紀雄

本県における2019年のウナギ及びアユ養殖の生産  
状況及び魚病発生状況を把握するため、県内養殖業者  
を対象としたアンケートを実施しましたので、その結  
果をお知らせします。

### 1 養殖の状況

2010年から2019年の生産状況の推移を表1に示  
しました。農林水産省の統計値のある項目は統計値を  
記載し、統計値のない項目についてはアンケートの集  
計値から推定した値を記載しました。

(1) アンケート回収率

アンケートの回収率は、ウナギ養殖業者では87% (55軒に配布し48軒から回答)、アユ養殖業者では90% (10軒に配布し9軒から回答) でした。なお、本年からアユ養殖業者のアンケートには種苗生産施設も調査対象に加えました。

(2) 生産量及び生産金額

①ウナギ

2019年の生産量は1,807トン(前年比124%)、生産金額は78.2億円(前年比126%)、生産単価は4,325円/kg(前年比102%)でした。

②アユ

2019年の生産量は115トン(前年比100%)、生産金額は1.6億円(前年比109%)、生産単価は1,371円/kg(前年比109%)でした。

表1 ウナギ及びアユ養殖の生産状況

(西暦) 年	ウナギ				アユ			
	経営体数	生産量 トン	生産金額 百万円	生産単価 円/kg	経営体数	生産量 トン	生産金額 百万円	生産単価 円/kg
2010	45	(1,799)	3,873	2,153	14	(253)	308	1,217
2011	44	(1,865)	4,983	2,672	8	(216)	268	1,241
2012	42	(1,629)	5,675	3,484	6	(237)	278	1,173
2013	42	(1,396)	5,694	4,079	6	(191)	234	1,225
2014	51	(1,490)	5,526	3,709	7	(167)	221	1,326
2015	51	(1,834)	6,571	3,582	7	(165)	211	1,280
2016	55	(1,654)	6,188	3,733	7	(165)	228	1,385
2017	55	(1,705)	5,553	3,257	7	(138)	182	1,316
2018	55	(1,457)	6,183	4,244	7	(115)	145	1,263
2019	55	1,807	7,815	4,325	10	115	158	1,371

カッコ内の値は漁業・養殖業生産統計(農林水産省)による。

生産金額は、農林水産統計の生産量及びアンケートによる生産単価から推定。

2 魚病の被害状況

2010年から2019年の魚病被害状況の推移を表2に、直近3年のウナギ及びアユ養殖の疾病別被害状況を表3と表4にそれぞれ示しました。なお、これら数値はアンケートの集計値を回収率で割り戻した値です。

(1) ウナギ

2019年の被害量及び生産量に対する被害割合はそれぞれ91.1トン及び5.0%となり、前年よりやや減少しました。疾病別被害状況は、骨曲がり(原因不明)が最も多く、34.0トンでした。次いで、ウイルス性血管内皮壊死症が22.6トン、パラコロ病(細菌感染症)

が17.3トン、ウイルスが原因と考えられている板状出血症による被害が7.7トンとなりました。

(2) アユ

2019年の被害量及び生産量に対する被害割合はそれぞれ7.2トン及び6.2%となり、前年より増加しました。疾病別被害状況別に見ると、不明を除くとその他(シュードモナス症)、次いで冷水病が多く発症していました。

3 医薬品等の使用状況

①ウナギ

2019年のウナギ養殖における水産用医薬品の使用

表2 養殖ウナギ及びアユの魚病発生状況

(西暦) 年	ウナギ				アユ			
	被害量	被害割合 (対生産量)	被害金額	被害割合 (対生産金額)	被害量	被害割合 (対生産量)	被害金額	被害割合 (対生産金額)
	トン	% *1	百万円	% *2	トン	% *1	百万円	% *2
2010	151.1	8.4	289.6	7.5	11.0	4.3	16.5	5.4
2011	121.8	6.5	223.6	4.5	7.5	3.5	8.2	3.1
2012	78.8	4.8	236.0	4.2	2.2	0.9	2.6	0.9
2013	47.8	3.4	183.2	3.2	5.0	2.6	7.9	3.4
2014	75.7	5.1	206.0	3.7	8.7	5.2	11.1	5.0
2015	100.4	5.5	368.5	5.6	9.9	6.0	11.2	5.3
2016	73.2	4.4	186.9	3.0	11.9	7.2	16.4	7.2
2017	100.2	5.9	253.3	4.6	3.9	2.8	6.2	3.4
2018	98.1	6.7	298.7	4.8	6.3	5.5	9.2	6.3
2019	91.1	5.0	282.4	3.6	7.2	6.2	15.2	9.6

\*1: 被害量 / 生産量 × 100

\*2: 被害金額 / 生産金額 × 100

量は 2,235kg（前年：1,020kg）となり、昨年の 2 倍に増加し、過去 5 年間で最も使用量が多くなりました。

## ②アユ

2019 年のアユ養殖における水産用医薬品の使用量は 99kg（前年 2kg、前々年 145kg）となりました。

表 3 養殖ウナギの疾病別被害量 (kg)

病名	2017	2018	2019
ウイルス性血管内皮壊死症	18,597	18,727	22,641
点状出血症	3,358	998	250
板状出血症	14,096	11,661	7,652
カラムナリス病	5,351	2,086	554
滑走細菌性鰓病	2,359	1,773	583
パラコロ病	17,937	17,908	17,318
寄生虫症	291	451	65
骨曲がり	32,754	32,962	33,968
その他	3,632	5,039	3,964
不明	1,853	6,521	4,063
合計	100,227	98,125	91,058

表 4 養殖アユの疾病別被害量 (kg)

病名	2017	2018	2019
ビブリオ病	235	47	217
冷水病	728	90	1,281
細菌性鰓病	0	0	0
真菌性肉芽腫症	0	0	0
チョウチン病	0	0	0
グルゲア症	0	0	0
「ボケ」	350	0	222
その他	0	0	3,333
不明	2,567	6,183	2,104
合計	3,879	6,320	7,158

## 令和 2 年度の浜名湖分場業務分担について

### 令和 2 年度 業務担当表

職	氏名	主な担当業務
分場長	高木 毅	分場業務の統括
主事	高井立星	予算、庶務
研究科長	鈴木基生	試験研究の企画調整 ウナギ資源研究、ウナギの不明病研究
上席研究員	鷺山裕史	アサリ漁業研究、湖内漁業研究、トラフグ資源増大研究
上席研究員	田中寿臣	ウナギ人工種苗生産研究
主任	吉川昌之	ウナギ生態研究、クルマエビ資源増大研究
主査 (普及指導員)	飯沼紀雄	普及指導（淡水養殖、魚病対応） 普及広報統括
主査 (普及指導員)	今中園実	普及指導（浅海漁業、環境保全、魚病対応）
会計年度任用職員	伊村律次	調査船の運航管理
会計年度任用職員	佐原山雄	試験研究補助、場内管理

## 分 場 日 誌 (令和 2 年 2 月～ 4 月)

2020 年 2 月

- 3～4 日 アユの疾病研究部会（横浜）
- 5 日 アサリ研究会（横浜）
- 6～7 日 普及指導員研究会（東京）
- 10 日 トラフグ勉強会（三重）
- 13 日 定点観測（浜名湖）
- 19 日 クルマエビ資源評価調査検討会（名古屋）
- 20～21 日 ウナギ種苗第 2 回検討委員会（東京）
- 25 日 水産基盤整備報告会（東京）
- 25 日 しずおか農林水産物認証新規審査（新居）
- 28 日 浜プラン総務省調査（遠州）

2020 年 3 月

- 3 日 定点観測（浜名湖）
- 3 日 広域種栽培検討会（名古屋）
- 5 日 トラフグ資源管理漁業者協議会（静岡）
- 10 日 放流種苗調整会議（静岡）
- 18 日 沿岸漁業改善資金運営協議会（県庁）

2020 年 4 月

- 18 日～ ウォット休館
- 23 日 定点観測（浜名湖）
- 24 日 ウナギ種苗生産事業打合せ（本所）
- 27 日 沿岸漁業改善資金運営協議会（web 会議）

## 体験学習施設「ウォット」より

### ★春季特別展示「へんちくりんすいぞくかん ～ウォット春のへんまつり～」開催しました★

浜名湖体験学習施設ウォットでは3月17日から5月10日の期間春季特別展示を開催いたしました。「へんないきもの」をテーマに海底を歩いたり、釣りをするカエルアンコウや目が赤いアカメ、鼻が長く口が伸びるミツクリザメの標本展示等浜名湖の生き物から深海生物までいろいろなへんな生き物を展示しました。

(ウォット職員 工藤 隆馬)



カエルアンコウ



ミツクリザメのホルマリン標本

### ★★いきものぬりえを配布しました★★

4月28日から普段からご愛顧いただいている多くのウォットファンの方々への感謝と、外出自粛中で自宅から出ることができない水族館や海の生き物好きのお子さんたちへの応援に館内及びHP上に「いきものぬりえ」を無料公開しました。塗ったぬりえをウォット受付に提示していただくことでポストカードをプレゼントいたします。

(ウォット職員 工藤 隆馬)



ぬりえの種類は全部で7種類

### ★★★ご来館の皆様へ★★★

- せきや発熱など体調がすぐれない方は入館をご遠慮ください。
  - 館内ではマスク着用にご協力ください。
  - 入館前に手指の消毒をして、館内では順路に沿ってお進みください。
  - 館内では間隔をあけて見学願います。
- \* 本コーナーに関するお申し込み・お問い合わせは、ウォット (TEL: 053-592-2880) をお願いします。

## 弁天島の水溫・比重 (令和2年2月～4月)

水溫 (°C)	2月				3月				4月			
	上旬	中旬	下旬	月平均	上旬	中旬	下旬	月平均	上旬	中旬	下旬	月平均
2020年	14.2	14.3	13.3	13.9	15.3	15.0	15.4	15.3	15.6	16.3	16.8	16.3
平年 (過去10年平均)	12.2	12.3	13.3	12.6	13.7	13.7	14.1	13.8	15.2	15.9	17.3	16.1

比重 (ρ15)	2月				3月				4月			
	上旬	中旬	下旬	月平均	上旬	中旬	下旬	月平均	上旬	中旬	下旬	月平均
2020年	27.0	26.5	26.7	26.7	26.5	26.7	25.9	26.3	25.9	26.3	26.7	26.3
平年 (過去10年平均)	26.4	26.4	26.4	26.4	26.0	26.2	26.2	26.1	26.0	25.2	25.0	25.4

表紙の写真 浜名湖での「モク除け」(流速緩和のための竹杭)設置 (2020年5月: 浜名湖・村柳沖)