

はまな

No.589 2025 年 7 月

静岡県水産・海洋技術研究所浜名湖分場

〒431-0214

静岡県浜松市中央区舞阪町弁天島 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

新調査船「はまな」の運行が始まりました	・・・ 1
新調査船「はまな」の航走データについて	・・・ 2
2024 年漁期のトラフグ漁について	・・・ 4
2024 年度のシラスウナギ採捕結果	・・・ 6
2024 年のウナギ及びアユ養殖の生産及び魚病発生状況について	・・・ 8
2025 年度の業務分担について	・・・ 10
体験学習施設ウオットより	・・・ 10
分場日誌 (2025 年3月～6月)	・・・ 11
弁天島の水温・比重 (2025 年3月～6月)	・・・ 13

写真： 鷺津魚市場の朝競り

新調査船「はまな」の運行が始まりました

小林 憲一

はじめに

浜名湖という研究・調査フィールドを担当する水産・海洋技術研究所浜名湖分場にとって、船舶を所有することは大きなメリットがあります。それは、調査のために湖内のあらゆる場所に素早く人と機材を運ぶためには船舶が不可欠だからです。最近ではドローンを活用した調査も行われていますが、使用する機材や採取するサンプルの重量など搭載重量（ペイロード）に制限があるため、カメラやセンサなど比較的軽い機材を搭載した調査が主流です。

昨年（2024年度）まで運用していた旧調査船「はまな」は1997年12月以降に主に定点観測で、「かもめ」は2003年3月以降にアサリ調査等の水深の浅い場所の調査で運行してきました。しかし、2隻ともに船体のFRP劣化、機関のトラブルによるメンテナンス費用の増加、さらに、調査内容の高度化に伴う位置データ（GPS）や音響調査データの記録に対応した機器の更新が必要になったことから、今回、この2隻の機能を統合した新しい船を購入しました。

新調査船「はまな」の仕様

旧調査船「はまな」と「かもめ」の機能を統合するにあたって最初に問題となったのは船型でした。旧調査船「はまな」は浜名湖に設定した10か所以上の調査点を多くの機材と人を乗せて早く移動するために船型はプレジャーボート型で総トン数3.7トンの船舶です。一方、「かもめ」は浅い水域を航走するために船型は吃水の浅い和船型で総トン数0.8トンの船舶です。この用途も大きさも異なる2隻の機能を統合するため、新調査船「はまな」の船型は「かもめ」と同じ吃水の浅い和船タイプを採用しました。さらに、調査機材等の搭載量を確保するために船体は「かもめ」より大きくするとともに、高速で浜名湖内を移動するために機関は高出力の船外機を採用しました。また、調査に必要な機器は位置データ取得装置（GPS）、航走水温観測装置、魚群探知機を最新のものを装備し、重い観測機材や採集機材の運用に必要な取外し可能な小型ウィンチを船体前部に装備しました（表1、図1）。

表1 主要諸元

項 目	仕 様	
船体 YAMAHA W-30DF	長さ×幅×深さ	8.15m×2.33m×0.85m
	総トン数	2.0トン
	船質	FRP
機関 YAMAHA F175A	電気点火(船外機)	128kW
電気機器設備	GPS プロッター魚探(航海用)	1台
	GPS 航法装置(調査データ記録用)	1台
	魚群探知機(調査データ記録用)	1台
	調査データ記録装置(PC,ソフトウェア)	1式
	デジタル水温計	1台
その他	観測機器昇降用ウィンチ(取外し可)	1台
	荷物固定フック、オーニング、ベンチ等	1式



図 1 新調査船「はまな」

新調査船「はまな」

昨年納品された新調査船「はまな」は 2024 年 11 月以降に試験運行と機器の動作確認を繰り返し行い、現在は浜名湖分場が湖内で実施している全ての調査で運用しています。

新調査船「はまな」は、位置データ（GPS）、魚群探知機のエコーデータ及び水温データがリンクされた電子ファイルとして船内に設置した PC に自動記録されること、観測機器昇降用ウィンチにより重い観測機材や採集機材を使用できることが主な新しい機能（特徴）です。また、高出力の船外機を装備したことで航海速度が向上し、調査点間の航走時間を短縮することが可能となりました。

2.0 トンの小型船舶に最新の機器を装備した新調査船「はまな」は、名前のとおり浜名湖の調査をするための心強い存在となっています。

新調査船「はまな」の航走データについて

上原 陽平

2024 年 11 月から新調査船「はまな」の運航が始まりました（本号「新調査船「はまな」の運行が始まりました」参照）。それに伴い、船の装備品が更新され、新たに航走データ（緯度経度、表層水温、水深、魚探画像）を取得するシステムを導入しました（図 1）。本システムは、場所（緯度経度）毎に表層水温や水深、魚探画像データなどを取得することができます。

それでは、実際に取得したデータを見てみたいと思います（図 2：データを一部抜粋し改変）。データは 1 回/秒の高頻度かつ、航走中にも記録されることから航跡データとして取得されます。

データを数値として見ただけではよくわかりませんので、可視化してみます。本システムには可視化機能がありませんので、python の matplotlib を使用したプログラムを組み、2025 年 3 月 3 日に浜名湖で実施した、定点観測（毎月 1 回、湖内 12 測点（図 3）の水温や塩分、溶存酸素などの様々な水質などを観測する調査）の表層水温を可視化しました（図 4）。この時の表層水温は、湖南部が湖北部より高い傾向にあり、庄内湖の北側は本湖の北側より高い傾向にあることがわかります。定点観測はその名の通り、定点の水質（点のデータ）を把握できますが、航走データは、定点間を結ぶ表層水温（線のデータ）が把握できるため、より広範囲の情報を得ることができます。この情報から表層水温が急激に変化する場所などが把握できるため漁業への利用が期待できます。

今後はこの情報が、湖内漁業の操業にどのように役立てることができるか検討する予定です。

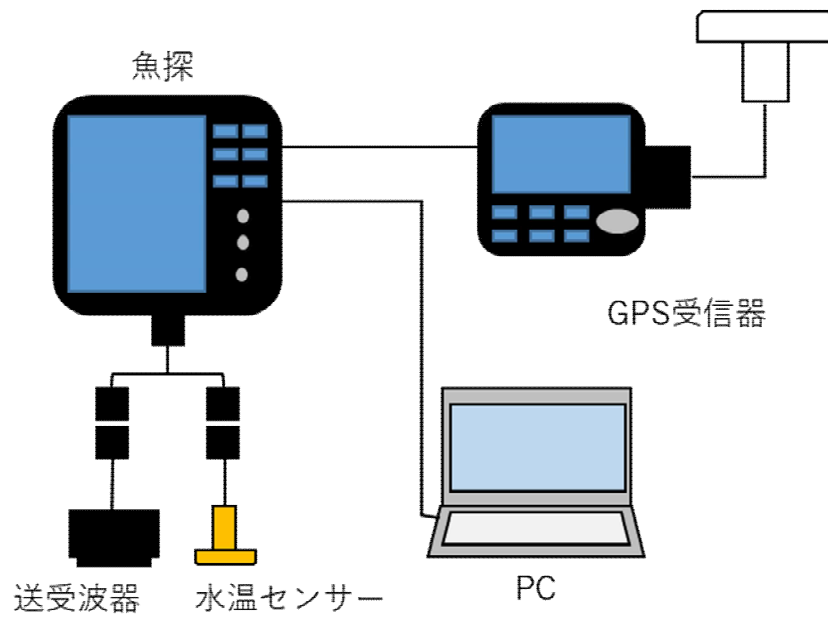


図1 航走データ取得システムのイメージ

①3.7,②8.2,③3444.3782,N,④13732.9939,E,⑤111351,⑥04,⑦03,⑧2025
 3.7, 8.2, 3444.3781,N, 13732.9941,E, 111352, 04, 03, 2025
 3.7, 8.2, 3444.3779,N, 13732.9943,E, 111353, 04, 03, 2025
 3.7, 8.2, 3444.3777,N, 13732.9945,E, 111354, 04, 03, 2025
 3.7, 8.2, 3444.3776,N, 13732.9948,E, 111355, 04, 03, 2025

①水深(m),②水温(℃),③緯度(度分),④経度(度分),⑤時刻(時分秒),⑥日,⑦月,⑧年

図2 取得した航走データとデータの説明

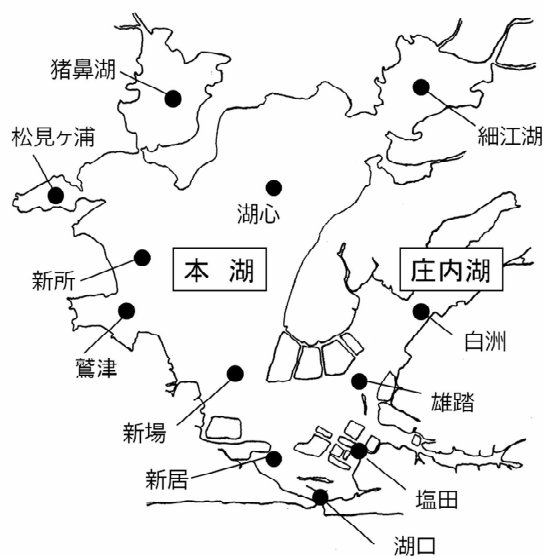


図3 定点観測の調査点

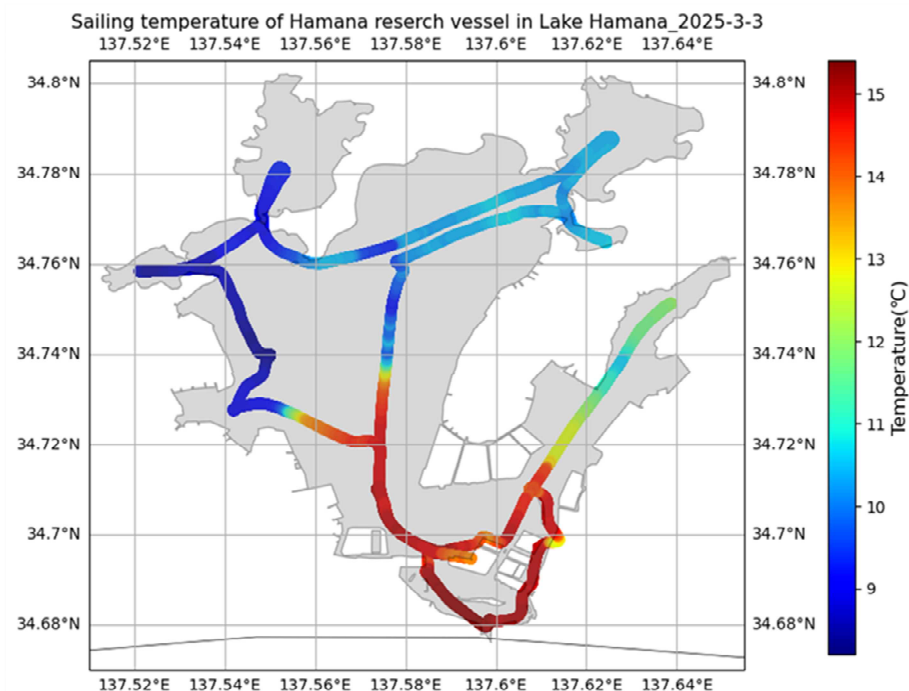


図4 2025年3月3日の定点観測で取得した航走水温(表層)データの可視化図

2024年漁期のトラフグ漁について

鈴木 朋和

静岡県におけるトラフグはえなわ漁の2024年漁期(2024年10月～2025年2月)の漁獲量は11.5トンと前年漁期(9.3トン)の124%でした。トラフグはえなわ漁の漁獲量と平均単価の推移を図1に示します。過去の好漁期と比べるといまだに少ないですが、過去最低を記録した2021年漁期(3.8トン)以降は増加傾向にあります。一方、2024年漁期の平均単価は2,916円/kgと前年漁期(4,441円/kg)の66%で、1993年漁期以降で過去最低の単価となりました。これは本県を含む近隣県や関東以東で漁獲量が多かったことや、後ほど述べますが小型魚の割合が高かったことが原因と推測されます。

2024年漁期の推定漁獲尾数は11,037尾と前年漁期(7,749尾)の142%で、過去10年間と比較すると2014～16年漁期に次ぐ尾数でした(図2)。2024年漁期において、1歳魚の漁獲尾数は8,787尾と全漁獲尾数の80%を占めており、漁獲の主体となっていました。

次に、資源量動向の目安となる1日1隻当たりの漁獲尾数は、1歳魚において2024年漁期が21.5尾/日/隻と前年漁期(10.4尾/日/隻)の208%で、2014年漁期以降では最も高い値でした(図3)。これらのことから、2024年漁期における1歳魚(2023年生まれ)の加入状況は、近年の中では好調であったと推測されます。2025年漁期は、比較的大型の個体となった2023年生まれの2歳魚が増えると見込まれます。

2024年漁期には高い加入が得られた一方で、気になる現象もありました。2024年漁期の前半には写真1のような頭より後ろの体が痩せ細った個体が多く見られました。同じ伊勢・三河湾系群のトラフグを漁獲している愛知県や三重県でも、同様に痩せた個体が多かったと聞いています。漁期後半になると痩せた個体

が見られなくなりましたが、2024 年夏季の伊勢・三河湾において餌が少なかった可能性も指摘されており、今後のトラフグ資源への影響について注意が必要です。

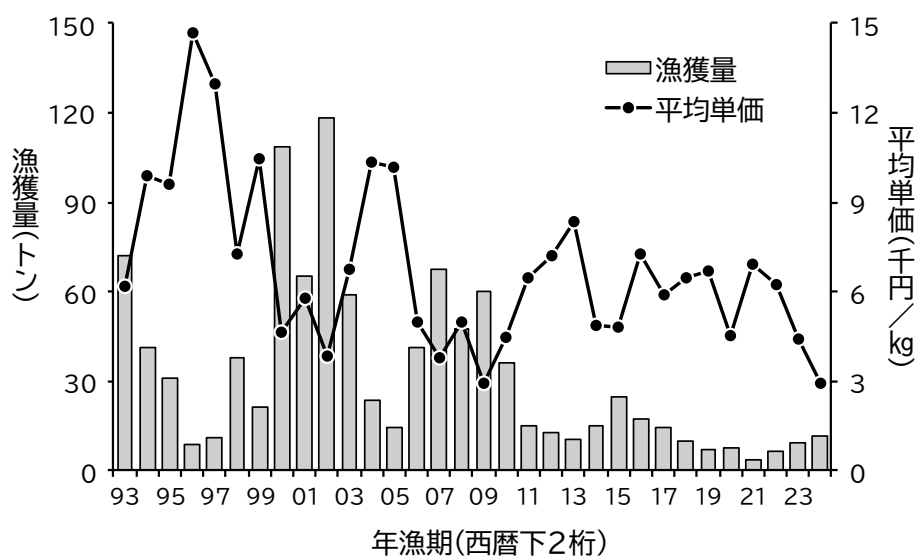


図1 静岡県トラフグはえなわ漁におけるトラフグ漁獲量と平均単価の推移

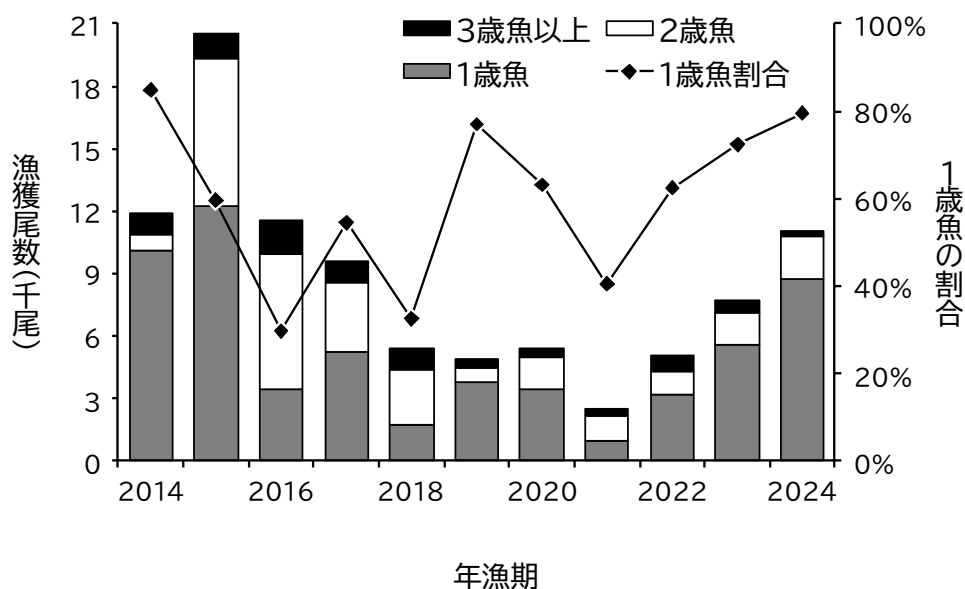


図2 静岡県トラフグはえなわ漁における年齢別の推定漁獲尾数と1歳魚割合の推移

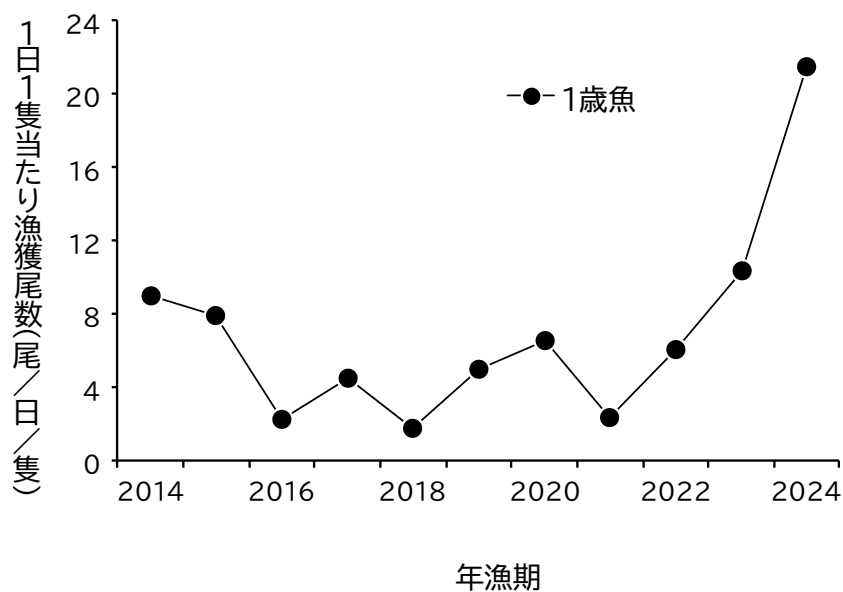


図3 静岡県はえなわトラフグ漁における1歳魚の1日1隻あたり漁獲尾数の推移



写真1 2024年10月25日に舞阪市場で水揚げされた痩せたトラフグ

2024年度のシラスウナギ採捕結果

市川 稜

2024年度のシラスウナギ採捕は、採捕期間（2024年12月1日から翌年4月30日までの5か月間）に、県下20地域で行われました。

2024年度の採捕結果を表1に示しました。12月の採捕量は42.5kgと前年(2.8kg)より大幅に多かったものの、平年（2014～2023年度の平均値：131.5kg）比では32%と低調なスタートとなりました。しかし、年明け以降は大幅に採捕量が増加し、1月は948.3kgと、前年（258.3kg）の3.7倍、平年（278.0kg）の3.4倍。2月は549.7kgと、前年（258.2kg）の2.1倍、平年（284.6kg）の1.9倍。3月は611.0kg

と、前年（244.1kg）の2.5倍、平年（294.2kg）の2.1倍となりました。なお、1月下旬から2月中旬にかけて、養鰻業者側のシラスウナギ受入れ準備が間に合わないことから、一部地域では休漁となりました。

一方、4月の採捕量は20.1kgと、前年（218.9kg）の9%、平年（150.2kg）の13%と少ない結果となりました。これは、本県ではウナギ資源保護の観点から採捕地域ごとにシラスウナギ採捕量の上限を設けており、3月以降、一部地域において漁期終了前に上限に達したことが一因と考えられました。

最終的に、本県の2024年度漁期全体の採捕量は2,171.6kgと、前年（982.3kg）及び平年（1,138.4kg）を大きく上回る結果となり、近年まれにみる豊漁となりました（図1）。また今年度は本県に限らず全国的にも豊漁であったほか、中国、韓国、台湾といった東アジアの国・地域でも豊漁でした。

2025年度の漁期も、例年同様12月1日から始まる予定ですが、動向を注視していきたいと思います。

表1 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	2024年度*1	31.4	215.0	214.0	388.2	10.4	858.9
	2023年度*1	0.6	148.3	76.1	101.4	49.6	375.9
	平年値*2	57.5	121.0	118.2	106.9	35.1	438.6
遠州灘	2024年度*1	7.8	436.6	304.2	214.6	9.1	972.2
	2023年度*1	1.3	72.9	141.7	113.1	141.5	470.5
	平年値*2	63.6	118.2	129.1	158.3	94.5	563.6
その他地域	2024年度*1	3.3	296.8	31.6	8.2	0.6	340.5
	2024年度*1	0.9	37.1	40.4	29.7	27.8	135.9
	平年値*2	10.4	39.2	37.3	29.0	19.7	135.7
県全域	2024年度*1	42.5	948.3	549.7	611.0	20.1	2,171.6
	2023年度*1	2.8	258.3	258.2	244.1	218.9	982.3
	平年値*2	131.5	278.0	284.6	294.2	150.2	1,138.4

*1：年度とはシラスウナギの採捕期間である12月1日から翌年4月30日まで

*2：平年値は2014～2023年度の10か年平均

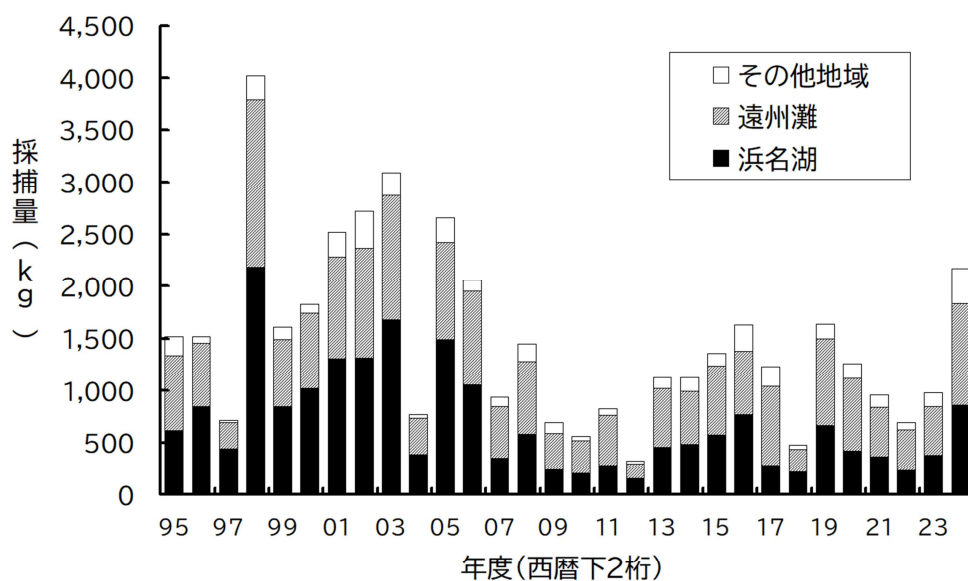


図1 静岡県のシラスウナギ採捕量の推移

2024 年のウナギ及びアユ養殖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 2024 年のウナギ及びアユ養殖の生産及び魚病発生状況を把握するため、県内養殖業者を対象に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。

Ⅰ 養殖の状況

2015 年から 2024 年の生産状況の推移を表 1 に示しました。農林水産統計値のある項目はその統計値を記載し、統計値のない項目はアンケートの集計値を回収率で割り戻して計算した推定値を記載しました。

(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 91% (53 軒に配付し 48 軒から回答)、アユ養殖業者では 89% (9 軒に配付し 8 軒から回答) でした。

(2) 生産量及び生産金額

①ウナギ

2024 年の生産量は 1,735 トン (前年比 77%)、生産金額は 81.6 億円 (前年比 77%)、生産単価は 4,701 円/kg (前年比 100%) でした。

②アユ

2024 年の生産量は 80 トン (前年比 125%)、生産金額は 1.22 億円 (前年比 122%)、生産単価は 1,515 円/kg (前年比 96%) 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 (軒)	生産量 (トン)	生産金額 (百万円)	生産単価 (円/kg)	経営体数 (軒)	生産量 (トン)	生産金額 (百万円)	生産単価 (円/kg)
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	(1,534)	6,635	4,325	10	(98)	109	1,475
2020	54	(1,536)	5,867	3,820	10	(91)	103	1,128
2021	54	(1,557)	5,641	3,623	9	(67)	80	1,193
2022	54	(2,365)	10,760	4,550	9	(66)	96	1,449
2023	53	(2,255)	10,635	4,716	9	(64)	101	1,577
2024	53	1,735	8,156	4,701	9	80	122	1,515

* 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 魚病被害の発生状況

2015 年から 2024 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、これらの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

2024 年の被害量及び生産量に対する被害割合はそれぞれ 69.2 トン及び 4.0% となり、前年より増加しました。疾病別被害状況は、骨曲がり（原因不明）の被害量が最も多く、34.4 トンでした。次いで、パラコロ病（細菌感染症）が 7.7 トン、板状出血症が 6.7 トン、カラムナリス病が 6.6 トンでした。ウイルス性血管内皮壊死症及びウイルスが原因と考えられている点状及び板状出血症による被害量の合計は 13.1 トンと、被害全体の 19% でした。鰓に影響を及ぼす細菌性疾病であるカラムナリス病及び滑走細菌性鰓病の被害量の合計は 9.1 トン、被害全体の 13% と、昨年の被害量 3.8 トン、被害全体の 6% より大きく増加しました。

(2) アユ

2024 年の被害量及び生産量に対する被害割合はそれぞれ 9.0 トン及び 11.2% となり、前年より減少しました。疾病別被害状況は、通称「ボケ」といわれている異型細胞性鰓病が 1.8 トン、冷水病が 1.3 トンでした。異型細胞性鰓病は 2023 年に急増しましたが、2024 年は前年の 26% まで減少しました。今回、病名では不明となっていますが、主にカラムナリス病と思われる被害が 4.5 トンありました。

表2 ウナギ及びアユ養殖の魚病被害状況の推移

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
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	98.0	6.7	303.5	4.9	6.3	5.5	9.2	6.3
2019	91.1	5.9	282.4	4.3	7.2	7.3	15.2	13.9
2020	69.5	4.5	173.4	3.0	6.8	7.4	22.6	22.0
2021	92.3	5.1	252.1	4.5	3.5	3.8	8.1	7.3
2022	79.4	3.4	300.0	2.8	4.2	6.4	6.4	6.7
2023	66.8	3.0	201.2	1.9	9.6	15.0	20.5	20.3
2024	69.2	4.0	228.7	2.8	9.0	11.2	16.0	13.1

*1:被害量／生産量×100

*2:被害金額／生産金額×100

表3 ウナギ養殖の疾病別被害量 (kg)

病名	2022	2023	2024
ウイルス性血管内皮壊死症	11,123	5,177	6,241
点状出血症	220	253	167
板状出血症	7,030	1,928	6,673
カラムナリス病	3,676	2,356	6,601
滑走細菌性鰓病	2,934	1,460	2,520
パラコロ病	11,770	7,052	7,687
寄生虫症	943	294	1,789
骨曲がり	34,305	39,441	34,427
その他	3,687	6,130	1,763
不明	3,751	2,719	1,353
合計	79,439	66,810	69,220

表4 アユ養殖の疾病別被害量 (kg)

病名	2022	2023	2024
ビブリオ病	113	252	113
冷水病	875	655	1,259
細菌性鰓病	2,328	0	0
真菌性肉芽腫症	0	0	0
チョウチン病	0	0	225
グルゲア症	56	28	0
通称「ボケ」※	338	7,072	1,830
その他	34	0	1,085
不明	479	1,575	4,500
合計	4,222	9,582	9,011

※異型細胞性鰓病

3 医薬品等の使用状況

(1) ウナギ

2024 年のウナギ養殖における水産用医薬品の使用量は 442kg（前年：554kg）で、前年より減少しました。

(2) アユ

2024 年のアユ養殖における水産用医薬品の使用量は 16kg（前年：154kg）となり、前年より大きく減少しました。

2025 年度の業務分担について

職		氏名	主な担当業務
分場長		小林 憲一	分場業務の統括
総務	主任	田淵 貴久	会計、人事給与、庶務、庁舎・運営管理の予算管理
研究	研究科長	鈴木 朋和	試験研究の予算管理・企画調整、アサリ・トラフグ資源研究
	上席研究員	飯沼 紀雄	ウナギ人工種苗生産研究、魚病診断
	上席研究員	上原 陽平	アサリ資源研究、調査船の保守管理
	研究員	山本 高宏	天然ウナギの生態・資源調査研究、クルマエビ資源調査
普及	主査	霜村胤日人	普及指導（アサリ資源対策支援、漁業士会対応、広報）
	主任	市川 稜	普及指導（水質監視、湖内養殖業支援、魚病対応）
会計年度任用職員		伊村 律次	調査船の運行管理
		佐原 山雄	庁舎設備の保守管理、試験研究補助

新規採用職員の紹介

山本 高宏

この度、新規採用職員として浜名湖分場に配属されました、山本高宏（やまもとたかひろ）です。研究員として、天然ウナギの資源・生態調査、クルマエビの資源調査を担当します。大学では干潟の底生生物の研究をしており、似たような環境を有する浜名湖でも、その知識を活かしたいと考えています。研究員業務は初めてですので、皆さんにご指導いただきながら研究を進めているところですが、少しでも早くお役に立てるよう集中して業務に邁進してまいります。どうぞよろしくお願いいたします。

体験学習施設ウォットより

★2025 年夏季企画展とナイト営業開催のお知らせ★

浜名湖体験学習施設ウォットでは 7 月 12 日～8 月 31 日の期間、浜名湖で釣れる生き物をテーマに、「釣り展～夏だ！浜名湖を釣り上げろ！～」を開催中です。

浜名湖はスズキを狙った釣り「シーバスフィッシング」をはじめ、アジやサバなどの回遊魚、ヒラメやカサゴなどが釣れることで、釣り人から人気があるスポットです。今企画展では、浜名湖で釣れる王道の魚から、外道と呼ばれる生き物まで、幅広く展示・紹介しています。

会期中には外道の魚のタッチプール（日・祝）や、クイズを解くとプレゼントがもらえるキーワードラリーを開催しています。

さらに、8月毎週土曜日（8/2,9,16,23,30）には「サマーナイトウォット」を開催予定です。夜限定のライトアップやナイト営業限定のイベントで、いつもとは違うウォットをお楽しみいただけます。

みなさまのご来館をスタッフ一同お待ちしております。

※本コーナーに関するお申込み・お問い合わせは、ウォット（TEL：053-592-2880）にお願いします。



夏季企画展



サマーナイトウォット

（ウォット企画主任 堀江 侑美）

分場日誌（2025年3月～6月）

【3月】

- 4日 定点観測
- 6日 広域種栽培漁業推進検討会 太平洋南海域トラフグ（東京）
- 13日 全国水産業普及員研修（web）
- 17日 魚病対策委員会・養殖衛生管理研修会
- 19日 全国養殖衛生管理推進会議（web）
- 28日 トラフグ資源管理型漁業実践推進漁業者協議会

【4月】

- 1 日 辞令交付式（本所）
- 16 日 定点観測
浜名湖地区水産振興協議会幹事会
- 17 日 西部地域所属長連絡会
- 24 日 魚病講習会 浜名湖養魚漁業協同組合
- 25 日 袋井市立周南中学校外学習対応

【5月】

- 1 日 貝毒監視連絡会
- 7 日 貝毒検査
- 13 日 定点観測
- 16 日 県漁業士会役員会
- 19 日 ふぐ漁組合連合会役員会
- 27 日 研究科長会議（web）
- 29 日 第 283 回技術連絡協議会

【6月】

- 3 日 定点観測
- 4 日 貝毒検査
- 5,6 日 新規栽培対象種資源対策事業（二枚貝）第 1 回検討会（広島）
- 13 日 漁業士会西部支部会
- 19 日 放流用トラフグ鰭カット作業
- 23 日～ 養殖衛生管理技術者養成本科基礎コース研修・山本研究員（web 7/4 まで）
- 24 日 トラフグ種苗放流（三重）
- 25,26 日 京都府農林水産技術センター海洋センター訪問・アサリ資源対策視察（京都）

弁天島の水温・比重（2025 年 3 月～ 6 月）

月		2025年		平年※	
		水温	比重($\sigma 15$)	水温	比重($\sigma 15$)
3月	上旬	15.1	27.0	14.7	26.6
	中旬	15.3	26.8	14.9	26.6
	下旬	15.5	26.9	15.2	26.4
	平均	15.3	26.9	14.9	26.5
4月	上旬	15.6	26.7	16.1	26.1
	中旬	16.8	26.9	16.8	25.6
	下旬	18.1	25.5	17.9	25.5
	平均	16.7	26.4	16.9	25.7
5月	上旬	17.8	25.0	18.4	24.9
	中旬	19.0	25.5	19.6	24.2
	下旬	21.3	24.2	20.9	24.3
	平均	19.6	24.9	19.8	24.4
6月	上旬	22.0	23.9	21.5	24.4
	中旬	23.8	23.6	22.9	24.0
	下旬	25.6	23.9	24.0	23.6
	平均	23.7	23.8	22.8	24.0

※ 過去10年平均

関連情報をQRコードから確認できます

浜名湖分場	広報誌「はまな」	ウォット	関東・東海海況速報
			