

富士養鱒場だより

第253号
令和4年5月号



静岡県水産・海洋技術研究所富士養鱒場 〒418-0108 富士宮市猪之頭 579-2 TEL:0544-52-0311

E-mail suigi-fuji@pref.shizuoka.lg.jp URL <https://fish-exp.pref.shizuoka.jp/fuji/>

富士養鱒場長・着任挨拶

このたびの人事異動で、前任の野田場長の後を引き継ぎ、4月から富士養鱒場長に着任いたしました阿久津哲也（アクツテツヤ）です。全力を尽くしますので、前任にも増して御指導、御鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

富士養鱒場勤務は今回で2度目となり、1度目は平成6年度から平成12年度までの7年間在籍し、主に染色体操作を利用した鮭鱒類の育種研究を担当していました。当時の富士養鱒場を振り返ると、平成7年5月に屋内飼育施設や研究室を配置した新しい施設を竣工、平成8年度末には調餌施設やふ化場など種卵や種苗等の生産業務に必要な施設が完成し、平成9年度からは生産業務を民間に移管するなど、在籍中に施設や生産業務の体制が大きく変わりました。また、伝染性造血器壊死症（IHN）や冷水病などの従来から養鱒業を悩ます疾病に加えて、ヘルペスウイルス症、連鎖球菌症などの当時は本県に未侵入や大きな被害を出すことのなかった疾病が流行したことを踏まえ、現場における防疫体制を改めて見直すこととなりました。他方で、内水面漁業研究では、アマゴやイワナなどの冷水性淡水魚の増殖についての研究が実施され、これらの魚種が河川ごとなどで遺伝的に異なる集団として生息している可能性を考慮した増殖方法の検討が行われました。

養鱒業界について振り返ると、ニジマスは、大型魚（1～3kg程度）を含めた管理釣り場向けの活魚需要が堅調な一方で、鮮魚需要となると、レギュラーサイズ（概ね100～150g）については管理釣り場やスーパーマーケットなどからの需要が強い夏期には供給不足の傾向が強くなるものの、冬期には需要が大きく落ち込み生産過剰の傾向となる状況が続いていました。大



型魚については、首都圏などの飲食店向けに堅調な需要があるものの、出荷1回あたりの数量が少なく出荷コストが相対的に高くなる傾向にあることや、多くの消費者にとっては馴染みの薄い食材であったことなどから、需要が大きく広がる状況にはありませんでした。また、当時は、ニジマス養殖だけでなく、海面養殖用のギンザケ種苗を生産する業者の方がいらっしゃいましたが、ギンザケの海面養殖が低調となり、種苗の需要も大きく落ち込んだことから、多くの生産者の方がニジマスなどの養殖へと回帰されていました。

現在と私が知る四半世紀ほど前の状況とを比べてみます。魚病の状況は、ヘルペスウイルス症や連鎖球菌症の流行は見られなくなったものの、IHNや冷水病では、依然として養鱒業を苦しめている状況です。育種では、高成長や抗病性などの経済形質をターゲットとして交配等により作出した系統について研究施設規模での評価にとどまっていたものが、現在では、民間業者による生産を見据え、実際の生産規模での評価が実施されるまでになっています。大型ニジ

マスについては、生産体制が整い、富士養鱒漁業協同組合の「紅富士（あかふじ）」の他、生産者独自のブランドが確立され、一昨年からコロナ禍の影響を受けたものの概ね生産量は増加傾向にあります。また、アマゴなどについても、淡水飼育のみや海面でも飼育されたものについて、ブランドが確立されています。ニジマスの海水養殖については、陸上施設を新たに建設し、新規に始められた生産者がいらっしゃいます。内水面漁業については、「特定外来生物の生態系等に係る被害の防止に関する法律」が施行され、コクチバスなどの内水面資源に影響を与える生物の自然界における増殖をいかに防いでいくかが課題となっています。

これらの状況を踏まえ当场では、主に以下の研究課題や普及課題に取り組みます。魚病対策としては、大学などとの共同研究により、IHN ウイルスの感染環や動態の解明、ウイルス変異の状況などを調べて IHN 対策に活用することや、体表に炎症が発生することで商品価値が著しく低下するラッシュの防除手法の開発に向けて発症条件の検討を行っていきます。育種としては、水産研究・教育機構などとの共同研究により、

海水飼育に適したニジマス系統の作出に向け、全国各地で飼育されているニジマスを集め、それらの交配による集団を作り、淡水期及び海水期における成長の集団間での比較を行います。大型ニジマスの生産については、1 kg 程度までの中間種苗の生産者、中間種苗を出荷まで育成する生産者などと、一部で役割分担が進んでいることから、安定的で計画的な生産が可能となるよう、生産者間の連絡調整や養殖技術の普及などの支援をしていきます。内水面漁業については、顕在化した外来魚対策として、コクチバスの有効な駆除方法などを内水面漁業協同組合連合会などの関係者を対象として指導普及を行っていきます。

これらの研究課題や普及課題以外にも、鮭鱒類養殖や沼津地区のかん水養殖などにおける魚病発生時の対応、GAP 導入や6次産業化の推進、養鱒研修会等の研修会の開催などについても引き続き支援してまいります。これからも、当场の職員が力を合わせて、様々な課題に取り組んでまいりますので、今後ともよろしくお願ひします。

(場長 阿久津哲也)

令和4年度 業務紹介

職		氏名	主な担当業務
場長		阿久津哲也	富士養鱒場業務の総括、全国協議会
総務	主査	佐野雅道	予算・庶務、観覧業務、庁舎等の保守管理
研究科	上席研究員	中村永介	試験研究の企画調整、新品種開発研究
	研究員	瀧川智人	魚病研究
普及班	主査 (普及指導員)	佐藤孝幸	普及指導の企画調整、広報 普及指導 (地域水産業の振興、6次産業化)
	技師 (普及指導員)	池田卓摩	普及指導 (魚類防疫対策、内水面漁業、 生産業務指導)
会計年度採用職員		植松久男	試験研究補助、飼育管理、場内管理
会計年度採用職員		花田康秀	試験研究補助、飼育管理、場内管理

人事異動

(令和4年4月1日付け)

場長 野田浩之	→	漁業高等学園長
(転出) 上席研究員 松山 創	→	水産資源課資源管理班長
主査 古郡良輔	→	沼津財務事務所 主査
場長 阿久津哲也	←	水産振興課 課長代理
(転入) 主査 佐野雅道	←	沼津財務事務所 主査
研究員 瀧川智人	←	新規採用

転入者・自己紹介



佐野雅道

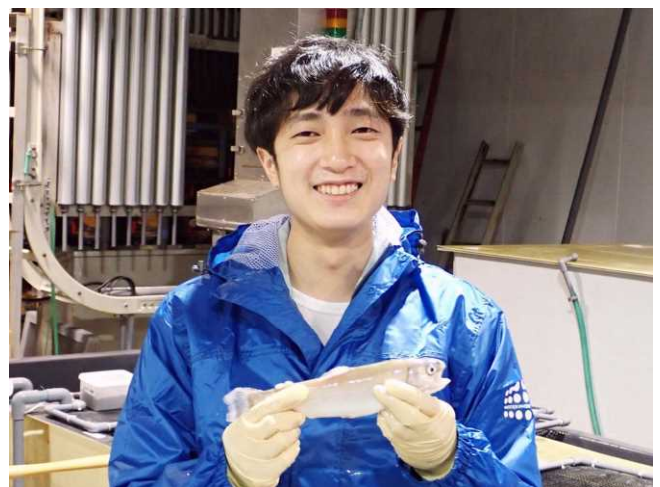
令和4年4月1日に転入しました総務事務を担当する佐野雅道（サノマサミチ）です。平成4年4月1日に県に採用され、新規採用の瀧川研究員が生まれる前から県職員でした。

森林の民俗学的なことに興味をもっています。子供新聞の記事で「山笑う」絵が掲載されていました。落葉した樹から春に新芽（葉）が萌え出る様子を山が笑っているように見えるのかな？と思い、西にある天子山塊の森を眺めています。

長い県職員の経験と休日当番の鱒への餌やりを通じて研究機関として富士養鱒場の施設管理に貢献できればと思います。よろしくお願いします。

4月から富士養鱒場へ新規採用職員として配属となりました瀧川智人（タキカワトモヒト）です。養鱒場ではニジマス養殖における重要疾病の研究を担当いたします。

幼い頃より地元静岡県の水産物に触れて育った私が、水産業の発展に関わる仕事に携わることができ大変嬉しい思いです。また、担う仕事の責任の大きさも感じており、現場、諸先輩方と協力し、地元にも貢献していきたいと考えております。至らぬ点もあると思いますが、静岡県の発展のために尽力いたしますので、ご指導のほどよろしくお願いします。



瀧川智人

令和3年のサケ科魚類・海面養殖の 生産実態及び魚病被害のアンケート調査結果

静岡県内のサケ科魚類及び海産魚の養殖業者の方々にご協力いただいた令和3年の生産実態及び魚病被害のアンケート調査結果を取りまとめましたので、概要を報告します。

方 法

県内でサケ科魚類及び海産魚の養殖業を営む経営体を対象にアンケート票を配付し、魚種ごとの生産量と生産額、魚種別及び疾病別の魚病被害量と被害額を調査しました。本調査の対象期間は令和3年1月1日から令和3年12月31日までの1年間です。

結 果

1 サケ科魚類（表1）

- (1) 経営体数：延べ経営体数は53軒、実経営体数は33軒でした。
- (2) 生産量：生産量は959トンで、前年比では78%となり、271トン減少しました。魚種別に見ると、ニジマスで前年比78%、アマゴで

同96%、イワナで同71%と減少しました。

- (3) 魚病被害状況：魚病被害量は60トンと昨年よりも増加し、前年比では120%となりました。魚種別に見ると、ニジマスで最も多く59トンとなり、生産量の7%を占めました。

魚種別の主な発生疾病は、ニジマスでIHN、細菌性冷水病及びミズカビ病で、アマゴ・イワナではせっそう病でした。

2 海産魚（表2）

- (1) 経営体数：延べ経営体数は37軒、実経営体数は20軒でした。
- (2) 生産量：生産量は2,099トンで、前年比では108%となり、151トン増加しました。魚種別に見ると、マダイで前年比118%、シマアジで同121%と増加した一方、マアジで同73%、ブリで同86%、と減少しました。
- (3) 魚病被害状況：魚病被害量は109トンで、前年比では127%となり、23トン増加しました。

表1 サケ科魚類のアンケート調査結果

魚種	R3				魚病 主な疾病	(参考)R2		
	経営体数 (軒)	生産量 (トン)	被害量 (トン)	生産量に対する 割合(%)		経営体数 (軒)	生産量 (トン)	魚病 被害量 (トン)
ニジマス	20	878	58.7	6.7	IHN、細菌性冷水病、ミズカビ病	21	1,128	46.7
ギンザケ	1	4	0.0	0.0		2	3	0.0
アマゴ	19	45	1.3	2.8	せっそう病	16	47	1.6
イワナ	6	10	0.2	2.3	せっそう病	6	14	1.2
その他	7	23	0.0	0.0		6	38	0.2
合計	53(33)※	959	60.1	6.3		51(31)※	1,230	49.7

※経営体数合計のカッコは実経営体数

表2 海産魚のアンケート調査結果

魚種	R3				魚病 主な疾病	(参考)R2		
	経営体数 (軒)	生産量 (トン)	被害量 (トン)	生産量に対する 割合(%)		経営体数 (軒)	生産量 (トン)	魚病 被害量 (トン)
マアジ	8	222	21.0	9.5	ビブリオ病、連鎖球菌症(α 1)	8	304	26.3
マダイ	12	1,578	76.0	4.8	イリドウイルス病、エドワジエラ症	12	1,340	44.1
ブリ	3	190	7.1	3.8	ノカルジア症、ミコバクテリア症	3	220	14.0
シマアジ	3	46	4.6	9.9	連鎖球菌症、吸虫性旋回病	3	38	1.4
海面その他	4	20	0.0	0.0		4	22	0.0
陸上ヒラメ	2	43	0.0	0.0		2	22	0.0
陸上その他	5	0	0.0	0.0		4	2	0.0
合計	37(20)※	2,099	108.7	5.2		36(19)※	1,948	85.7

※経営体数合計のカッコは実経営体数

魚種別に見ると、マダイで最も多く 76 トンとなり、生産量の 4.8% を占めたほか、マアジでは 21 トンとなり同 10%、ブリでは 7.1 トンとなり同 4%、シマアジでは 4.6 トンとなり同 10% を、それぞれ占めました。

魚種別の主な発生疾病は、マアジでビブリオ病及び連鎖球菌症、マダイでイリドウイルス病及びエドワジエラ症、ブリでノカルジア症及びミコバクテリア症、シマアジで連鎖球菌症及び吸虫性旋回病でした。マダイのイリ

ドウイルス病は令和 2 年はほとんど被害がありませんでしたが、令和 3 年はその被害が目立ちました。

これらの結果を基に、少しでも魚病被害を減らすための取組を、養殖業者の皆様と進めていきます。

なお、本アンケート結果の詳細は、静岡県水産技術研究所「2021 年度事業報告」に掲載します。
(池田卓摩)

トピックス

「静岡県における輸入水産動物の着地検査対応指針」の改正

輸入水産動物を対象に実施する着地検査について、静岡県の対応方針を定める「静岡県における輸入水産動物の着地検査対応指針」を令和 4 年 2 月に改正しました。着地検査は、国内未侵入疾病の侵入防止、及び侵入時の迅速な蔓延防止措置の実施が目的です。その内容は各県に委ねられており、本県では当該指針に具体的行動を定めています。着地検査制度の概要は本誌 251 号に紹介しています。

今回の改正では、輸入する水産動物の種類や形態に応じて着地検査を適切に実施するため、これまで全魚種一律だった検査方法を、水産動物の種類・形態ごとに定めることとしました。これは、種類・形態により防疫措置で重要となるポイントが異なるためです。

ここでは、サケ科魚類（発眼卵）の着地検査について、今回の改正点を紹介します。

発眼卵は、ヨード剤による卵消毒が可能のため、卵消毒と運搬用梱包材等の消毒により、病原体の養魚場への侵入リスクは極力下げられます。しかし、発眼卵は、受精後の吸水過程での病原体の卵内感染の可能性が知られており、卵消毒だけで全ての病原体を排除できません。仮に卵内感染があった場合、出荷元での保有検査で病原体が未検出の状態では、到着時の発眼卵の観察だけでは病気の兆候を見出すのは困難で、ふ化以降の経過観察こそが重要です。これらを

踏まえて着地検査の方法を見直しました。

まず、発眼卵内部に侵入した病原体が存在する可能性を考慮して健康観察を実施する検査期間（6 か月間）及び検査頻度（月 1 回）は変更しません。

輸入発眼卵を初めて導入する養魚場の場合は、消毒方法の指導・飼育設備やその運用状況の確認が必要なことから、これまでどおり養魚場への発眼卵の導入時に県職員が施設へ出向く「立入検査」を実施します。

他方で、既に輸入発眼卵の導入歴がある養魚場の場合には、消毒方法や飼育設備やその運用状況に変更が無ければ、養魚場への発眼卵の導入時に「立入検査」は行わず、「聞取調査」を行います。「聞取調査」では、記録表への記入と、導入時の発眼卵の状態・消毒作業・梱包材の取扱などを記録する写真を撮影して、これらを電子メール等で県へ報告してもらいます。なお、導入時に「聞取調査」を行った場合には、着地検査期間の終了までの間に 1 度は「立入検査」を行います。

輸入発眼卵を導入される方は、着地検査へのご協力をお願いします。また、着地検査に限らず日々の防疫対策にもご留意いただき、養殖場間や飼育池間においても疾病のまん延防止に努めていただきたいと思います。
(池田卓摩)

大型魚生産用ニジマス新品種・種苗の試験配布

大型ニジマス需要の増加と養魚飼料価格の高騰を受け、当场では大型魚の低コスト生産技術の開発に取り組んできました。本紙第249号では「魚粉を安価な植物性タンパクに置き換えた低魚粉試験飼料での成長」、「高魚粉の市販飼料での成長」および、「魚病（伝染性造血器壊死症：IHN）抵抗性」の3つの特長に関連するDNA上の目印を持った大型魚生産向けのニジマスの作出について記載しましたが、実用化試験に向け作出した種苗の一部を民間養魚場の生産ラインで飼育しているので、その経過を報告します。

令和2年12月に作出した三倍体ニジマス種苗18,000尾（4.5g）を、令和3年7月に中間育成を担う民間養鱒業者の池に搬入しました。当初は順調でしたが、夏期にガス病が発生し、斃死と成長の停滞が起きました。令和4年2月に計数と選別を行った結果、歩留まりは約70%で200g程度まで成長していました。現在、大型



計数・選別作業の様子

魚生産を担う養鱒業者に引き渡され、大型魚として養成されているので、今後も経過を観察していく予定です。また、特性評価の成長試験等についても富士養鱒場で実施中ですので、追って報告します。（中村永介）

富士養鱒場の降水量と湧水量

月	降水量（降水日数） ：mm（日）		湧水量：万トン/日	
	今年	過去平均*	今年	過去平均*
2	42 (6)	102 (8)	2.37	3.10
3	130 (8)	216 (11)	1.96	3.44
4	291 (14)	252 (10)	2.86	4.27

* 前年以前の20年間平均値

日誌

令和4年2月	令和4年3月	令和4年4月
1日 育て鱒ター卵配布（市内）	8日 業務連絡会分場長会議（Web）	5日 業務連絡会分場長会議（Web）
2日 水の循環研究会（Web）	15日 普及課題設定協議会	6日 市内業者巡回
3日 業務連絡会分場長会議（Web）	17日 漁協組員資格審査委員会（市内）	8日 普及月例会（焼津）
3日 伊豆地域巡回	18日 養鱒業者手研究会（市内）	13日 SBS取材対応（市内）
10日 普及成果報告会（Web）	23日 太田川ダム現場視察（森町）	15日 太田川アユ遡上調査（森町）
16日 水の循環研究会（Web）	25日 猪之頭公園運営協議会幹事会（市内）	18日 富士川アユ遡上現場確認（富士）
24日 技術連絡協議会（浜松）	25日 紅富士生産体制強化会議（市内）	27日 県かん水協会役員会（沼津）
24日 紅富士麻酔選別作業（場内）	＜視察見学対応＞	
	13日 猪之頭保育園（12名）	