



公益社団法人

日本水産資源保護協会

季報

2023年 **春** 通巻574

第16巻 第1号

CONTENTS

◆事業報告	3
令和4年度漁村研究実践活動助成事業	
臼杵干潟におけるアサリ稚貝の天然採苗試験 (大分県漁業協同組合臼杵支店)	
令和4年度水産資源保護啓発研究事業(巡回教室)	
富士養鱒漁協ブランド大型ニジマス 「富士山の湧水が育てた大々鱒・紅富士」について(山梨県)	
◆事業の紹介	14
令和5年度水産加工・流通構造改善促進事業 及び新生活様式対応型水産物消費拡大支援事業について	
令和5年度漁村研究実践活動及び水産資源保護啓発研究事業採択者一覧	
令和4年度魚類防疫士技術認定事業認定者一覧	
◆保護協会イニシャルトーク	17
◆保護協会の認証機関・お知らせ	18
<hr/>	
令和4年度復興水産加工業等販路回復促進指導事業	
第20回「シーフードショー大阪」出展	2
大阪産水産物の勉強会開催	19
魚の漢字ポスター完成	20

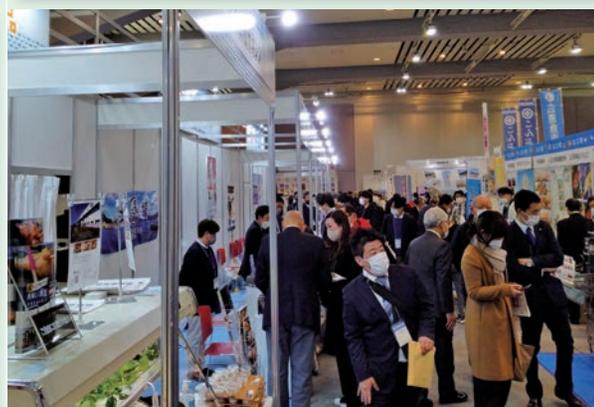


令和5年2月21—22日、西日本最大級の食材見本市・第20回シーフードショー大阪が、大阪市A T Cホールにて開催されました。

令和4年度 復興水産加工業等販路回復促進指導事業

第20回「シーフードショー大阪」出展

令和4年度復興水産加工業等販路回復促進指導事業の一環として、東日本大震災により失われた販路回復等を目的に「第20回シーフードショー大阪」に復興ブースを設けて、被災地より水産加工業者が出展しました。前日には、翌日からの商談会に向けて、出展する水産加工業者を対象に販路拡大・販売促進を目的とした講習会を開催しました。



復興水産加工業販路回復促進センターでは、東日本大震災の被災地における水産加工業等の復興を支援し、販路回復を望む水産加工業者等の皆様をサポートいたします。

臼杵干潟におけるアサリ稚貝の天然採苗試験

住所 臼杵市大字板知屋1257
研究グループ名 大分県漁業協同組合臼杵支店

I 研究の目的と内容

1. 研究目的

(1) 研究グループの概要

臼杵市は九州の東岸で大分県の南東部に位置し、豊後水道北部の臼杵湾に面しており、水産業が盛んな地域である。大分県漁業協同組合臼杵支店は組合員数317名（うち正組合員数153名）で構成され、釣り漁業、はえ縄漁業、刺し網漁業、中型まき網漁業、船曳き網漁業、小型機船底曳網漁業、小型定置網漁業、磯突漁業、潜水漁業、たこつぼ漁業などの沿岸漁業だけでなく、リアス式海岸の地形を生かした養殖業も盛んでブリ等の魚類養殖、真珠養殖などが行われている。

(2) 研究の動機と目的

臼杵湾は豊後水道沿岸では希少な干潟を有し、大分県漁業協同組合臼杵支店が料金を徴収し潮干狩りを行っていた。しかし近年アサリが激減し、潮干狩りが中止となっている。

潮干狩りの復活にはアサリ資源を増やす稚貝の確保が必要であるが、他地域から稚貝を購入した場合、価格面・漁業調整面、病気や有害プランクトンの持ち込み等の問題が生じる可能性があり、自前の干潟で稚貝を確保することが望ましい。

令和3年度に種もみネットに干潟の砂を入れ、5ヶ月後に開封した結果、稚貝を含めたアサリが最大38個採苗でき、採苗と保護・育成効果を確認した。

臼杵干潟の激減したアサリ資源を回復させるため、臼杵干潟に適した採苗技術を開発し、アサリ稚貝の採苗及び保護・育成効果を確認する。

2. 研究内容及び研究方法

(1) 研究項目

- ①タライにケアシエルを入れ防護網を張った採苗器（以下タライ・ケアシエル区）
- ②タライに干潟の砂を入れ防護網を張った採苗器（以下タライ・砂区）
- ③種もみネットにケアシエルを入れた採苗器（以下ネット・ケアシエル区）
- ④種もみネットに干潟の砂を入れた採苗器（以下ネット・砂区）

①タライ・ケアシエル区

タライは内径65cm、高さ35cmのものを使用し、6～9mmサイズのケアシエルを30kg入れ、重りに石を数個ずつ入れた。目合4mmの防護網を被せ、食害生物の侵入を防ぐ措置を講じた。また、波浪による流出を防ぐため土嚢袋6つでタライを固定した（写真1）。

②タライ・砂区

タライ・ケアシエル区同様のタライに干潟の砂をタライの高さ2/3まで入れた。砂にアサリを捕食するツメタガイが混入していないか注意しながら作業を行った。重りに石を数個ずつ入れ、目合4mmの防護網を被せ、食害生物の侵入を防ぐ措置を講じた。また、波浪による流出を防ぐため土嚢袋6つでタライを固定した（写真2）。

③ネット・ケアシェル区

ホームセンターで市販されている種もみネット（20ℓ）に6～9mmサイズのケアシェルを10kgずつ入れ、口を縛り杭で砂浜に固定した（写真3）。

④ネット・砂区

ネット・ケアシェル区と同じ種もみネットに干潟の砂を入れた。砂にアサリを捕食するツメタガイが混入していないか注意しながら作業を行った。口を縛り、杭で固定した（写真4）。



写真1 タライ・ケアシェル区



写真2 タライ・砂区



写真3 ネット・ケアシェル区



写真4 ネット・砂区

(2) 研究方法

①タライ・ケアシェル区、②タライ・砂区、③ネット・ケアシェル区、④ネット・砂区の4試験区を白杵干潟の諏訪側（令和4年5月16日）及び市役所側（令和4年5月17日）に設置した（図1）。設置個数は別添表1にまとめた。設置場所周辺は食害生物が採苗器内に入らないよう駆除を行った（写真5、6）。設置後、流出などが無いか現況確認を定期的に行った。設置から5ヶ月後に天然採苗器を開封し、採苗器内のアサリの個数及び殻長を調査した。なお、設置及び開封作業は大分県立海洋科学高校、白杵市役所及び大分県中部振興局にご協力頂いた。



図1 採苗器設置場

表1 設置場所ごとの採苗器設置個数

設置場所	設置日時	タライ・ケアシェル区	タライ・砂区	ネット・ケアシェル区	ネット・砂区
諏訪側	令和4年5月16日	3個	3個	3個	3個
市役所側	令和4年5月17日	3個	3個	3個	4個



写真5 駆除したツメタガイ



写真6 駆除したツメタガイの卵塊

II 研究結果(写真、図、表等も添付)

● 諏訪側に設置した天然採苗器の試験結果

結果を表2にまとめた。令和4年10月25日に開封・測定を実施した。タライ・ケアシェル区は採苗数0個、タライ・砂区は87個(平均殻長1.3cm)、ネット・ケアシェル区は17個(平均殻長1.2cm)、ネット・砂区は74個(平均殻長1.5cm)アサリが確認された。殻長はタライ・砂区は1cm以上1.2cm未満(図2)、ネット・ケアシェル区は1cm未満(図3)、ネット・砂区は1cm以上1.6cm未満(図4)の個体が主体であった(写真7、8、9)。

タライ及びネットにヘドロは溜まっていなかったが、タライ区には多くのカキ殻が付着していた(写真10)。いずれも採苗器内のアサリの食害は確認されなかった。

表2 諏訪側における天然採苗試験の結果

		タライ・ケアシェル区	タライ・砂区	ネット・ケアシェル区	ネット・砂区
諏訪側	採苗数(個)	0	87	17	74
	平均殻長(cm)	-	1.3	1.2	1.5
	最大殻長(cm)	-	4.0	2.8	3.6
	最小殻長(cm)	-	0.6	0.7	0.7



写真7 タライ・砂区で確認されたアサリ(諏訪側)



写真8 ネット・砂区で確認されたアサリ(諏訪側)



写真9 ネット・ケアシェル区で確認されたアサリ(諏訪側)



写真10 タライに付着したカキ殻

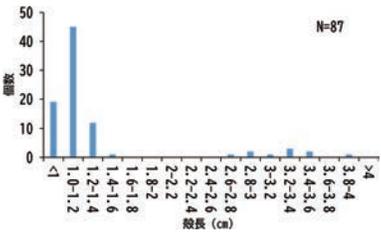


図2 タライ・砂区の殻長組成(諏訪側)

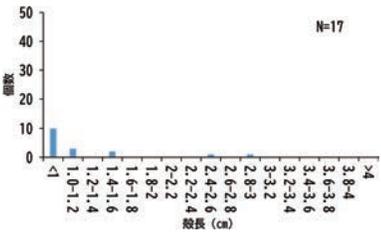


図3 ネット・ケアシェル区の殻長組成(諏訪側)

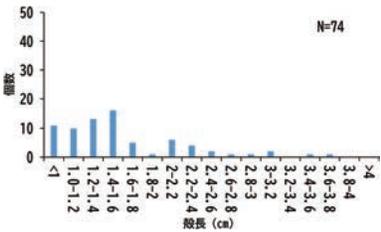


図4 ネット・砂区の殻長組成(諏訪側)

●市役所に設置した天然採苗器の試験結果

結果を表3にまとめた。令和4年10月24日に開封・測定を実施した。タライ・ケアシェル区は採苗数70個（平均殻長1.2cm）、タライ・砂区は137個（平均殻長1.8cm）、ネット・ケアシェル区は23個（平均殻長1.4cm）、ネット・砂区は35個（平均殻長1.5cm）アサリが確認された。殻長はタライ・ケアシェル区が1cm以上1.4cm未満（図5）、タライ・砂区が1cm以上1.4cm未満（図6）、ネット・ケアシェル区が1.2cm以上1.4cm未満（図7）、ネット・砂区は1cm以上1.2cm未満（図8）の個体が主体であった。

タライの中層から低層にかけてヘドロは溜まっており、斃死個体が多数確認された。ネット区も中心部分にヘドロが溜まっており、斃死個体が多数確認された。いずれの採苗器内のアサリの食害は確認されなかった。

表3 市役所側における天然採苗試験の結果

		タライ・ケアシェル区	タライ・砂区	ネット・ケアシェル区	ネット・砂区
市役所側	採苗数（個）	70	137	23	35
	平均殻長（cm）	1.2	1.8	1.4	1.5
	最大殻長（cm）	2.5	3.3	2.0	2.2
	最小殻長（cm）	0.4	0.8	0.7	0.8



写真11 タライ・ケアシェル区で確認されたアサリ(市役所側)



写真12 タライ・砂区で確認されたアサリ(市役所側)



写真13 アサリ採苗器開封の様子(市役所側)



写真14 ヘドロが溜まったタライ採苗内(市役所側)

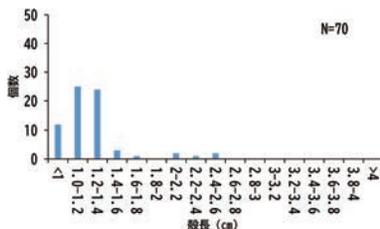


図5 タライ・ケアシェル区の殻長組成(市役所側)

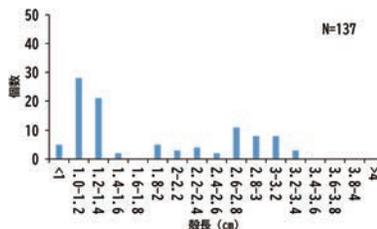


図6 タライ・砂区の殻長組成(市役所側)

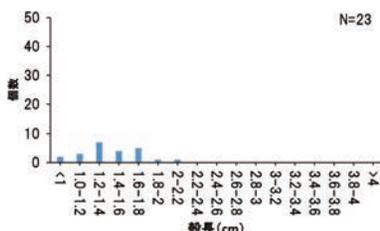


図7 ネット・ケアシェル区の殻長組成(市役所側)

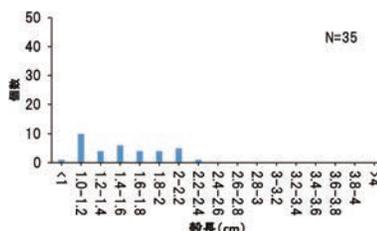


図8 ネット・砂区の殻長組成(市役所側)

III 考察

林(1993)によると春発生群は沈着時期が4~5月であり、4~5月に沈着したアサリは10月までに殻長2.1cm程度まで成長することがわかっている。4試験区で採苗されたアサリの主体はすべて殻長2.1cm未満であったことから、春生まれのアサリ浮遊幼生が採苗器内で着底し、その後採苗器内で成長した可能性がある。一方で、基質に干潟の砂を用いた採苗器では、殻長3cmを越える個体が確認された。これは採苗器作成時に干潟にいた稚貝が混入し、波浪や食害から守られながら成長したのではないかと考えられた。

今回設定した4試験区の採苗器の中でタライ・砂区において一番多くアサリの稚貝を採苗することができた。一方で、今回使用したタライは容積が大きかったため浮力が強く、オモリとなる土嚢袋を別途設置する必要があること、また設置場所によってはタライの中にカキ殻が付着し、更にヘドロが溜まっていたことから、定期的にかき殻を取る作業やヘドロを溜めないためのメンテナンスが必要である。加えて、採苗器の重量があるため、設置時・開封時に多くの人手が必要となることから、ネットに基質を入れた採苗器の方が効率的に多くの採苗器が設置できるのではないかと考えられた。

基質にはケアシエルと干潟の砂を用いた。干潟の砂は採取する場所によっては稚貝が存在するため、それらを採苗器に入れることで保護・育成効果を確認することができた。ケアシエルでも採苗は可能であるが、非常に高価であることから、採苗器を大規模展開する場合にはコストがかかる。以上のことから、白杵干潟の場合、採苗・保護・育成効果が期待できる干潟の砂を基質として用いた方がよいと考えられた。

採苗場所について、2箇所（諏訪側・市役所側）で実施した。いずれの場所でも稚貝を採苗できたことから、この2箇所においてはアサリ稚貝の採苗が可能であることが確認された。

以上、採苗器、採苗基質、採苗場所について採苗数や資材コスト、設置・回収に費やす労力を考慮すると、白杵干潟の場合は採苗器は種もみネット、採苗基質は干潟の砂を使用して採苗することが推奨された（表4）。採苗場所については、諏訪側、市役所側両方で採苗できたため評価は難しいが、台風による土砂の流入などがあれば干潟の地形が変わるため、採苗器設置前に稚貝分布調査を行うことで効率的に天然稚貝の採苗・保護・育成が可能であると考えられる。今後は時期や場所について更なる検討を重ねること、また採苗器で採苗した稚貝を大規模に保護・育成する手法の検討を行い、白杵干潟のアサリ資源増大をこれからも目指したい。

表4 各採苗器の採苗数、資材コスト、設置・回収労力のまとめ

	タライ・砂	タライ・ケアシエル	ネット・砂	ネット・ケアシエル
採苗数 ^{※1}	1,458 個/m ³	569 個/m ³	2,750 個/m ³	1,000 個/m ³
資材コスト ^{※2}	3,832 円/個	18,847 円/個	360 円/個	5,365 円/個
設置・回収労力	5 名/個程度	5 名/個程度	2 名/個程度	2 名/個程度

※1 タライの容積は76m³、ネットの容積は20m³とし、諏訪側および市役所側の4試験区で採苗した個数を平均して、1m³あたりの採苗数を算出した。

※2 すべての資材を新たに購入した場合のコスト。本試験ではタライなど部材は既存にある資材を使用した。

参考文献

林宗徳, 1993: 有明海におけるアサリの成長. 福岡水技研報第1号, 15 1-154

令和4年度水産資源保護啓発研究事業
巡回教室：山梨県(令和5年1月17日開催)

富士養鱒漁協ブランド大型ニジマス
おおます あかふじ
「富士山の湧水が育てた大々鱒・紅富士」について

漁協紅富士生産体制強化会議・副会長
秋山 徳浩

静岡県富士養鱒漁協では、レギュラーサイズのニジマスの販売不振を打開するため、2013年から大型ニジマスのブランド化に着手した。最初の2年は安全性と品質の基準となる、ニジマス養殖の管理マニュアルを策定し、GAP認証（しずおか農林水産物認証）の取得に取り組み、信頼の基礎となる品質管理体制を構築した。マニュアルには用水の種別と水質から日常の養殖管理記録、労働環境等まで広く網羅されており、「エラーを起さない積極的な改善」=bestでなくともnot batを、の精神で、質の高い養殖漁の生産を心がけている。

GAP認証取得と並行して、ブランド規格を策定し、「2kg以上の未成熟魚でサーモンカラーチャート25以上」のものを「紅富士」と名付け、「紅富士ブランド化推進協議会」を発足し、差別化ポイントを整理した。すなわち、産地（富士宮市育ち）、味の良さ（輸入サーモンを上回る旨味含量等）、品質保証（管理マニュアルに基づく安全安心）、特別（サイズ等）、価格（ご当地サーモン価格よりあえて安価に設定）の5点についてアピールポイントを明確にし、メインターゲットとなる飲食宿泊施設の料理人の協力を得て、ニーズを踏まえた規格や資材の改良を重ねた。また、商談会や卸業者等の訪問活動、生産現地見学会の開催等のプロモーション活動を継続して行うことで、新規顧客の開拓と、既存ユーザーの信頼関係の構築に努めた。

これらの取組により、紅富士の生産量は前年比10～30%増で推移し、急激な需要の増加に生産が追いつかず、「増産」が急務となった。2017年には「紅富士生産体制強化会議」を立ち上げ、紅富士生産者の協業により2019年の出荷目標70トンを上回る生産をあげ、2022年出荷目標100トンも達成の見込みである。

ブランドとは突き詰めれば、顧客からの「信頼と期待」と言い換えることができると思う。この10年の取組は、顧客からの信頼を得るための地道な努力そのものであり、レギュラーサイズのニジマス不振により傾きかねなかった漁協の経営を立て直す、カンフル剤となったと考えている。



写真1 講師の秋山徳浩氏と日本水産資源保護協会派遣の旨の掲示



写真2 養殖技術講習会の様子



写真3 養殖技術講習会の様子

1. 地域の概要

静岡県富士宮市は、県東部の富士山西麓にある（図1）。富士宮市は富士山のまち。富士山信仰の中心地として発展した歴史を持ち、市内には富士山本宮浅間大社をはじめ数多くの史跡が残る。産業では、市北部に広がる高原地区での酪農や、市内平野部では豊富な湧水・地下水を用いた稲作・畑作も盛んであり、水資源は製紙業他製造業にも用いられる。

湧水・地下水は富士山への降雨降雪由来のもので、富士山の恵みに支えられた街である。この豊富な水を利用した産業のひとつに、私たちが手掛ける養鱒業がある。養鱒業は富士宮市の代表する産業として認知されており、ニジマスは富士宮市の「市の魚」にもなっている。



図1 富士宮市の位置

2. 漁業の概要

富士養鱒漁業協同組合は、正準組合員合わせて24経営体で組織する業種別組合である。組合員は富士山周辺や伊豆半島の中間山地にある養魚場で、ニジマスを中心に、マゴイやイワナといったサケ・マス類の淡水養殖を行っている。

静岡県内のニジマス養殖は、昭和8年に県営富士養鱒場、昭和9年に県内初の民間養鱒場が富士宮市に開設されたことを起源に、戦後の対米輸出で急成長、出荷量の増加にともない生産物の共同出荷を目的に富士養鱒漁協が設立された。

現在も北は東北から南は九州まで、全国の市場へニジマス鮮魚を出荷している。

全国のニジマス養殖生産量が年間約5,000トンのところ、静岡県は約1,000トンを生産し日本一を誇る（図2）。その内の約半分は食用として漁協共同出荷や組合員直販で流通する他、残り約半分は釣堀用等の活魚として、これも全国へ出荷している。

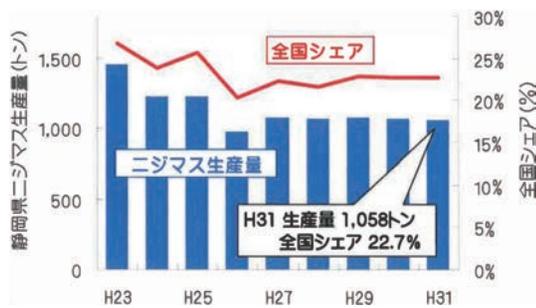


図2 静岡県のニジマス養殖生産量の推移

3. 研究グループの組織と運営

後述するブランド名称を冠した「紅富士生産体制強化会議」を漁協執行部の下部に設置して、私たちは漁協ブランドニジマスの推進に取り組んでいる。メンバーは大型ニジマスの生産に携わる組合員5名及び漁協自営生産部門担当者の計6名の生産者、漁協販売部門の担当職員から成る。年4回程度開催する会合を中心に、種苗導入調整等の計画生産、出荷及び池在庫の管理、安全・安心（GAP）の推進、新たな販売促進活動の検討などを行っている。

取組の当初から県普及指導員の支援のもと、生産者、漁協職員、また必要に応じて外部専門家を招いた検討会を組織し、検討段階に応じて名称や構成員を変更しながら進めてきた。取組開始から今年で10年目となる（表1）。

表1 検討組織の変換

実施期間	組織名称
H24-H25	しずおか農林水産物認証取得に関する推進委員会
H26-H28	紅富士ブランド化推進協議会
H29-H31	紅富士生産体制強化会議
R2-現在	紅富士生産体制強化会議（シーズン2）

これまで、組合員同士は、同業者でありながらお互いにライバルといった関係性が強く、青壮年部活動などの振興活動を除き本業の養魚・生産面で協力・協働した経験はほぼ無かったため、この取組は漁協の中では過去に例の無いものとなっている。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

食用で市場流通する養殖ニジマスは100～150gの塩焼きサイズの小型魚が主力である。小型魚の市場での扱いは、同じ淡水養殖魚のウナギやアユと異なり、サバやイワシなどの海産の多獲性魚と同じ安価な部類にあり、秋にサンマが出始めれば注文が減るなど、ニジマスの取引量はそれら海産魚の流通量に影響を受け、厳しい市場競争に晒されている。

一方で、同じ食用ながら2～3kgの大型魚では状況は異なる。過去20年で海外産サーモンの輸入量は爆発的に伸びた。輸入サーモンはそれまで日本に無かった鮭鱒類の生食文化と生食用サーモンのマーケットを作り上げ、今ではサーモンは日本人の食生活に不可欠となった。

小型魚の販売が伸び悩み閉塞感のあった養鱒業界では、輸入サーモンが作り上げた生食用マーケットの獲得に動き出し、国内の養鱒業者が各個独自にニジマス大型魚の生産に取り組みはじめた。全国各地で「ご当地サーモン」が出現し、小型魚とは対照的に徐々に出荷量を伸ばしてきた。

富士養鱒漁協の組合員でも大型魚を生産する者が増え始め、漁協でも取り扱うようになったが、小型魚は長い流通の歴史の中で定まった商品規格がある一方で、歴史の浅い大型魚には商品規格が無かったため、漁協が得意とする市場流通では通用する状態ではなかった。また、組合員視点では個別業者の取組では事業規模・生産規模が小さく競争力が無く、漁協視点では小型魚だけでは立ち行かなくなる危機感から漁協の生き残り策として大型魚の取引を本格化させる必要があった。

そこで、組合員・漁協双方の課題に挑むため、大型魚の漁協統一ブランドを築く取組を協働で始めることとした。

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) GAPの導入・GAP認証取得

ブランドニジマスの取組として初めに生産段階の見直しに着手し、その手段としてGAPの導入に取り組んだ。

静岡県には県が認証するGAP制度「しずおか農林水産物認証」がある。当時は養鱒での認証事例は無く、養鱒初のGAP導入事例を漁協の大型魚で実現させようと、平成24年に「しずおか農林水産認証取得に関する推進委員会」を設けて認証取得を目指した。

当初、県制度には養鱒の認証規準が無く、養鱒のGAP規準を設けるところからの作業であった。これまで組合員同士で池での作業を比較・評価する機会は無かったので、“人の振り見て我が振り直す”大変有意義な機会となった。検討結果は「安全・安心・安定的なマス類生産及び出荷のための管理マニュアル」にまとめ、平成26年に県認証を取得、現在もGAPを実施して認証を維持している。

(2) 規格と名称の決定・「紅富士」の誕生

GAP導入と並行して、漁協ブランドニジマスがどのようなものなのか、その基準や規格を検討し「養殖管理指針」を定めた（表2）。指針には「大きさ2.0kg以上の未成熟魚」「身色はサーモンカラーチャート25以上」といった「出荷基準」を掲げ、当初の懸案だった商品規格を定めることができた。

表2 養殖管理指針(一部抜粋)

(生産者)	富士養鱒漁協の組合員のみ	
(飼料)	富士養鱒漁協が承認するものを使用	
(飼育記録)	生産履歴管理を厳に行い各記録を保管	
(出荷先)	富士養鱒漁協あるいは漁協が指定した場所	
(出荷基準)	大きさ	2.0kg以上の未成熟魚
	身色	サーモンカラーチャート25以上
	外観	体幹に明らかな異常がないこと
	鮮度	養殖現場で脱血及び冷却運搬の徹底



紅色を基調
夕日に染まる富士山
漁協職員手書きの書
輸出を視野にローマ字表

図3 紅富士マーク

マークを作成(図3)したとともに、静岡県が全国や海外に誇りうる価値や特長を備えた農林水産物や商品を認定する「しずおか食セレクション」へも申請し、平成25年に認定された。

(3) マーケティング・販促活動

続いて紅富士の販売を強化するため平成26年に紅富士について専門で協議する組織「紅富士ブランド化推進協議会」を発足させた。

まず、紅富士と他商品との差別化ポイントの明確化に取り組み、5つのポイントにまとめた(図4)。特に「味の良さ」では、生産面では活け締めや脱血を徹底してネガティブな面を排除することとした他、食味アンケートや「味覚センサー」を用いた科学的検証で紅富士が輸入サーモンよりも「旨味」が強いことを明らかにし、紅富士のストロングポイントを明確化できた。

また、紅富士は価格面で、小型魚のような量販店向けの流通には適さないため、高価格でも勝負ができる飲食店や宿泊施設などをメインターゲットとし、近隣の料理人の協力を得て、料理人のニーズを踏まえた商品規格や販促資材の改良を重ねた。

その他、各種商談会の参加や市場卸売業者の訪問活動を積極的に行った他、料理人を招いた生産現場見学会の開催や鮮魚店等末端ユーザーの訪問なども行い、新規顧客の開拓とともに既存ユーザーとの信頼関係の構築にも務めた。

こうした取組を3年間継続し、得られた経験を「第1次販売戦略書」にまとめて、以降の指南書とした(図5、図6)。この中で掲げた最重点事項は「高品質を維持したままの増産の実現」である。紅富士の出荷量は、取組当初の平成24年の24トンに比べ、戦略書を作成した平成28年には44トンと対前年比10~30%増加のペースで推移したが、急激な出荷量の増加に対し生産が追いついていなかった。この後、「増産」が急務となった。

また、漁協ブランドニジマスは「紅富士」と名付けた。取組開始時、富士山が世界文化遺産に登録されたことで「富士」の名を用いる機運があった。また、「鱒」であることにこだわりたいと考え、ご当地サーモンでも多く使われる「サーモン」とは決別して、身色や体色の美しさを表現すべく「紅」を冠した「紅富士(あかふじ)」とした。

正式名称は「富士山の湧水が育てた大々鱒(おおます)紅富士」。決定にあたっては、ユーザーの料理人へのアンケート調査も行い、広く親しまれる名とすることを心がけた。それでも、名付けた当初は賛否様々な声をもらい不安だったが、今ではユーザーや取引先からも良いネーミングだと好評を得ており、私たち自身も気に入っている。

紅富士の誕生に合わせてブランドマー



図4 紅富士の差別化ポイント・イメージ



図5 会合開催の様子



図6 第1次販売戦略書表紙

(4) 紅富士の増産・「分業化」の導入

増産に取り組むため、平成29年に再び組織をリニューアルし「紅富士生産体制強化会議」を発足させた。

紅富士は製品サイズまでに概ね3年を要する。種苗は全て漁協直営生産施設「富士養鱒漁協虹の里事業所」で作出し、当時は全ての生産者が虹の里事業所から中間種苗を仕入れていた。この仕組では、各生産者が大小様々なロットを持つため池の利用に無駄が生じることもあり、そのままでは増産にも限界があった。

生産者には、水温が高いため成長が早い業者、大型魚のみ生産して池在庫が多く安定供給が見込める業者、サイズが小さな池が多く稚魚育成が得意な業者など、それぞれに特徴がある。そこで、紅富士生産者を1つの協業体と捉え、稚魚・中間魚・製品と段階ごとに得意な業者へ魚を移動させていく「飼育の分業」で無駄を省き、増産が図れるのではないかと考えた。様々なパターンを想定し検討を進める中で、中間育成部分を担う新たな生産者の加入が得られたことで「分業化」の導入が実現できた。

現在は分業が当然のこととなった。会合では、先2年間の出荷計画を基に、半年～1年先の魚の移動計画を検討している（図7）。

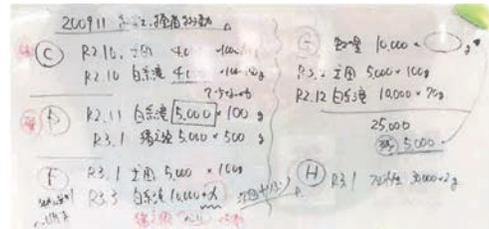


図7 魚の移動検討の1コマ

さらに、分業化の導入にはもうひと手間を加えた。群れに一定量現れる形態異常や生育不良魚等は、飼育を続けても製品にならずエサが無駄となる。これらを取り除くため、種苗の移動前に麻酔を用いた選別作業「麻酔選別」を導入した（図8）。その名のとおり麻酔をかけた大人しい状態で魚の選別を行うため、異常魚を見逃さず確実に除くことができる。また、選択時に飼育尾数の計数も可能であることから、その後の計画生産の精度向上



図8 麻酔選別作業の様子

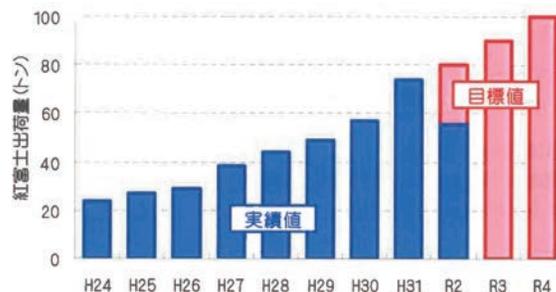


図9 富士養鱒漁協の紅富士出荷量の推移

にも役立つこととなった。

分業化を主とした増産努力により、「第1次販売戦略書」に掲げた平成31年（令和元年）の出荷目標70トンに対して実績は74トンとなり、目標を達成できた（図9）。最終目標は令和4年の出荷量100トンである。

6. 波及効果

大型魚の販売価格は、この10年で約200円/kg上昇させることができた。紅富士の取り組みが始まる直前は約1,200円/kgだったものが、令和2年には約1,400円/kgとなった（図10）。値上げは漁協からの申し出により行ったものだが、取引先から値上げに対して目立った苦情などが出ることなく受け入れてもらえたことは、紅富士ブランドに良い評価を得られている結果だと考えている。

加えて、漁協では、鮮魚出荷の売上高のうち紅富士の占める割合が増加しており、平成31年には約4割にまで増え、小型魚と並び漁協の収益を支える柱となった。漁協は長年の小型魚販売の苦戦により、その経営が厳しい状況にある。紅富士が漁協の経営改善に貢献できるものと期待している。

また、紅富士生産者が生産した大型魚の一部は、生産者が直接販売を行っている。漁協を通さないため紅富士の名前は使えないが、その魚は紅富士と変わらない。私自身も飲食店等へ卸す他、養魚場併設の直売所やイベント出店で消費者への直接販売を行っているが、紅富士の生産に参加したことで、以前にも増して高品質な魚を提供できていると感じている。その他、紅富士の販売戦略の検討で学んだ経験が自社の経営にも反映されており、紅富士の取組は、各生産者のレベルアップにも大きく寄与したと考えている。この先も真摯に養鱒に取り組み、紅富士や大型魚を通じて、ニジマスが地元富士宮で愛される製品となってもらいたいと強く願う。

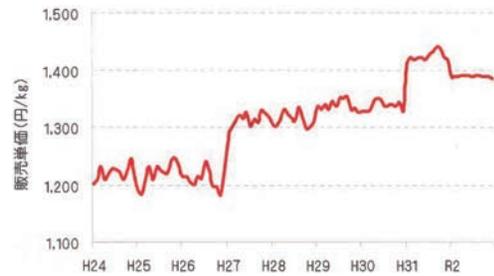


図10 紅富士の販売単価の推移

7. 今後の課題や計画と問題点

残された課題は「収益性」の評価である。生産者の製造原価計算や漁協の出荷費用計算などから、紅富士が生産者・漁協の双方へ収益を産むものとなるよう、更なる改善に努めていく。

また、私たちは最終目標として年間出荷量100トン掲げており、この達成のため生産者は増産を、漁協は販促活動を直実に進めていく。ただ、令和2年はコロナ禍により飲食店や宿泊施設が苦戦する影響を受け出荷量は大幅に減り、目標80トンに対して実績は55トンと、取組開始以降はじめて前年の実績を下回り、目標値の達成もできなかった。コロナ禍では市場流通に頼った販売の弱さを知ることとなった。これまで手掛けられていない消費者への直接販売など販売手段の多角化も考えていきたい。

最後に、大型ニジマス養殖は、ここ数年の間に全国各地で海面養殖や陸上海水養殖が行



図11 紅富士生産体制強化会議のメンバー

われ始め、中には淡水養殖の全国生産量を上回る計画を掲げる海外資本の大規模生産施設まで出現し、戦国時代の様相を呈してきた。

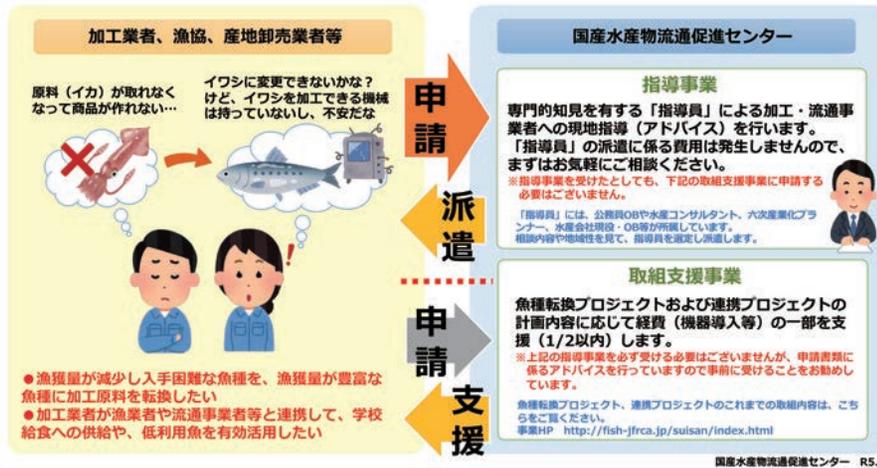
この10年の取組は、私たち紅富士協業体の仲間の中に大変強い絆を育んだ。そして、私たちには自慢の魚「紅富士」がある。紅富士の仲間たちで一丸となり、この窮地に立ち向かっていきたい（図11）。

事業の紹介

令和5年度水産加工・流通構造改善促進事業

加工業者等による、「新たな魚種に加工原料を転換する取組」、「連携して国産加工原料の確保等の課題に対処する取組」を募集し、本事業の目的に合致するか等を審査の上、採択された取組に対して経費の一部を助成します。

水産加工・流通構造改善促進事業の内容



令和5年度新生活様式対応型水産物消費拡大支援事業

新生活様式対応型水産物消費拡大支援事業

「新しい生活様式」の下での消費者の内食需要等に対応した、水産物提供事業者等が行う内食等における調理の手間等の、水産物のマイナステ性を解消する簡便性に優れた商品や提供方法等の開発・実証を行うための取り組みを支援します。



上記の2事業の公募については、（公社）日本水産資源保護協会までお問合せください。

令和5年度 巡回教室・コンサルタント派遣事業認定一覧

都道府県	区別	開催場所	課題
北海道	ブロック研修会	札幌市	全国湖沼河川養殖研究会 「内水面資源の調査研究の新しい手法と考え方について」
			全国湖沼河川養殖研究会 「石狩川下流域～石狩湾を中心とした魚類の生態と漁業生産」
			全国湖沼河川養殖研究会 「朱鞠内湖の漁業と遊漁-ワカサギとイトウについて」
青森県	巡回教室	十和田市	いつも魚に出会える川づくり ～溪流魚の漁場管理～
岩手県	巡回教室	大船渡市または 陸前高田市	養殖カキのへい死の要因とその対策について
	巡回教室	釜石市	特性・流通面からみるウニ養殖成功の鍵はエサの確保
	巡回教室	盛岡市	カワウ被害防止対策について
山形県	巡回教室	山形市	カワウ及びブラックバス駆除個体の食用利用について
	巡回教室	鶴岡市	論文「在来種の意図的放流は生態系の安定性を損ねる」の解説
福島県	巡回教室	郡山市	漁業者が実践可能かつ有効なカワウ対策全般について
群馬県	巡回教室	前橋市	魚類感染症について
栃木県	巡回教室	宇都宮市	魚類生息に配慮した川づくりについて
石川県	巡回教室	石川県	内水面漁業の振興と今後のあり方について
	巡回教室	石川県	ズワイガニの生態と資源管理について
山梨県	コンサルタント	甲斐市	塩を使ったスレ対策と魚病対策
	コンサルタント	甲斐市	内水面漁業の役割及び内水面漁業が抱える多くの課題とその解決策
	ブロック研修会	甲府市	IHNの感染動態とウイルス変異 IHN用DNAワクチンの検証と今後の展望
長野県	巡回教室	安曇野市	養殖業の持続的発展に向けて
	ブロック研修会	港区	現在のヤマメ・アマゴの種苗放流等の資源増殖技術の総括、 未来への展望、課題、研究者の役割
岐阜県	巡回教室	下呂市	コクチバス駆除漁法の講義並びに実地研修会
	ブロック研修会	岐阜市	冷水病菌の多様性について
愛知県	巡回教室	西尾市	アサリの増養殖について
滋賀県	ブロック研修会	港区	アユ資源における水産増養殖事業に関する 科学的調査研究の推進を図る
兵庫県	巡回教室	但馬沿岸地区	水産資源管理について (ズワイガニ及びアカガレイの資源評価について、 また同資源の異常個体の状態及び発生原因について)
和歌山県	巡回教室	白浜町	溪流魚のゾーニング管理マニュアルについて
鳥取県	巡回教室	鳥取市	溪流魚(ヤマメ・イワナ)の生態と産卵場造成による増殖
広島県	巡回教室	広島市	河川における工事と漁場環境の保全について
愛媛県	巡回教室	西条市丹原町	ノリ養殖に関する研修会

令和5年度 漁村研究実践活動交付決定

都道府県	団体名	代表者	課題
山形県	温海あわび生産組合	組合長 本間 正司	現在の山形県沿岸環境に適した効果的なアワビ放流手法の検討
神奈川県	鎌倉漁業協同組合 「鎌倉はまぐり部会」	代表理事組合長 木村 和俊	チョウセンハマグリ種苗放流・モニタリング試験
	腰越漁業協同組合 「腰越漁業研究会」	代表理事組合長 池田 威知朗	チョウセンハマグリ種苗放流・モニタリング試験
	茅ヶ崎市漁業協同組合	代表理事組合長 木村 英雄	チョウセンハマグリ種苗放流・モニタリング試験
広島県	大崎上島漁業協同組合	代表理事組合長 濱中 国雄	マナマコの短期中間育成試験
山口県	黒井漁業協同組合	代表理事組合長 川口 克美	ヒジキ養殖事業の技術導入
愛媛県	愛媛県漁業協同組合 下灘支所	運営委員長 武部 洋安	耐病性を有するアコヤガイ親貝の種苗生産試験
大分県	大分県漁業協同組合 保戸島支店	地区漁業運営委員長 大河 浅利	仕切り網を用いたカジメ増殖
宮崎県	日向市漁業協同組合 「平岩採介藻グループ」	代表理事組合長 是澤 喜洋	アワビの資源回復試験
	南郷小型船組合	日野 正和	植食性魚類の食害に打ち勝つワカメ養殖試験
鹿児島県	江口漁業協同組合 「ツキヒガイ増殖プロジェクト」	代表理事組合長 久木 留 秀行	ツキヒガイの天然採苗技術プロジェクト
8県	11団体		11案件

令和4年度 魚類防疫士技術認定事業

令和5年3月8日開催の第2回魚類防疫士技術認定委員会において、以下の18名を魚類防疫士として認定いたしました。

認定番号	氏名	所属
1000	牛崎 圭輔	地方独立行政法人青森県産業技術センター内水面研究所
1001	内記 公明	岩手県内水面水産技術センター
1002	山崎 和哉	茨城県水産試験場内水面支場
1003	野中 信吾	栃木県水産試験場
1004	千葉 駿介	福井県水産試験場内水面総合センター
1005	湯口 真実	愛知県水産試験場内水面漁業研究所弥富指導所
1006	工藤 史貴	京都府水産事務所
1007	古谷 尚大	島根県水産技術センター内水面浅海部浅海科
1008	前田 親	高知県水産振興部 宿毛漁業指導所
1009	牟田 圭司	佐賀県玄海水産振興センター
1010	山田 英俊	大分県農林水産研究指導センター水産研究部
1011	今岡 慶明	鹿児島県水産技術開発センター
1012	安里 聖貴	沖縄県水産海洋技術センター
1013	石原 百華	一色うなぎ漁業協同組合
1014	清水 陽介	愛南町役場水産課
1015	北村 志乃	公益社団法人日本水産資源保護協会
1016	板垣 のぞみ	公益社団法人日本水産資源保護協会
1017	関口 洋介	株式会社社微生物化学研究所

(敬称略)

私とSDGs

【RT】目標15 ゴミを出さない・落とさない

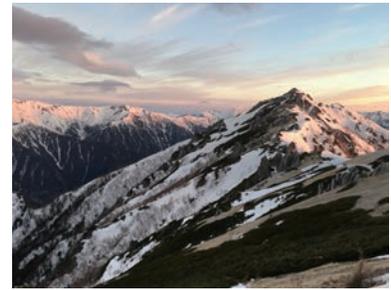
コロナ禍になる前は、年に数回、山に登っていた。登り始めて数年しか経験していない素人を、ベテランの先輩たちは3000メートル級の山々へ連れていった。登山道に足を踏み入れると、木々の息吹が発する濃密な空気に包まれ、山に吸い込まれていくような気分になる。2500メートルを超えると、呼吸が苦しくなり、背負ったザックが肩に食い込む。何度も下りたいと訴えながら、励まされ続けて山頂を極めると、そこには目もくらむような絶景――。その景色を目の当たりにすると、疲労がスーッと消えて身体がふわっと浮いたようになる。その感覚が忘れられなくて、筋肉痛で全身がガクガクになっても次の山行を考えてしまう。

そんな幸せな時間を一変させるのが、道端に放置されたゴミだ。明らかに人間が捨てたゴミは、山を確実にむしばんでいる。山に踏み入り、自然の一部になることができた気がしたのは気のせい、自分たちが入ることで自然をむしばんでいるという事実、今更のように驚愕する。

ゴミをよく見てみると、明らかに意思をもって捨てたのか、もしくは気が付かないうちに捨ててしまったのか、よくわからない。たとえばペットボトル。自分はプラスチックの水筒に詰め替えているが、ペットボトルを持ち歩く登山者は多い。空になりかけたペットボトルが、ザックの外ポケットから落ちそうになった現場を何度か見ている。そういえば転んで水筒そのものをなくしたことがあるが、それもいまやゴミと化しているのだとしたら、自分もごみを捨てる側なのだ。

登山を始めたころ、先輩によく言われたのが、登山道をはみ出さないことと荷物を落とさないように気を付けることだった。水筒や上着を落とすと、場合によっては命に係わることがある。財布や鍵などはチェーンを付けたり、ザックの奥深くにしまうなどと気を付けるが、外ポケットまでは気が回らなかった。自分の命を守るだけでなく、自然を守るためにうっかりミスをなくさなければならない。

「ゴミを捨てない」ではなく、「ゴミを出さない・落とさない」ことが、最近のMY SDGs。コロナ禍は収束していないけれど、また山に行きたくてしかたがない。



【SE】SDGsは難しい

今年度のお題はSDGsとのこと。一番書きやすそうなエコバックをネタに選んだ。

私自身、スーツのポケットにレジ袋を折りたたんで持ち歩き、必要な際に広げて使うことにしている。色々な場面で布製や不織布のエコバックをいただく機会があり、我が家の車には1週間分の買い出しに使える大きなものから、小さなものまで、5、6枚は積まれている。それぞれ、デザインが素敵だったり、収納時の工夫がされていたりする。(週末、気合を入れて)車で買い出しに行くときにはとても便利。しかし、自分はレジ袋をポケットに持ち歩く。なぜか？

ウイークデーに徒歩と公共交通機関で移動し、通常手ぶらなオジサンは、レジで店員さんに「袋お持ちですか？」と聞かれるたびにエコバックを持っていない我が身を反省するのである。手ぶらを常とするオジサンに、ポケットに入らない大きさのものを常時持ち歩けというのは無理な相談、ということが根本原因であるということに気づくのに、実はかなり時間がかかった。小学生のころ忘れ物チャンピオンであったという苦い記憶が、真の原因に到達することを妨げたのかもしれない。原因がわかれば解決は簡単。一番コンパクトに携行できる物を考えたらレジ袋にたどり着いた次第である。

ここまでが「難しい」その1。続いて、その2。

私は首尾よく(?)レジ袋をエコバックとして使い、ゴミ減量にたどり着いた。しかし、温室効果ガス排出量の削減という視点で見ると、(立派な)エコバックは50~150回使ってようやくレジ袋と比較してエコと言えるそうだ。使用頻度にもよるだろうが1、2年は持ち歩かないとダメということであろうか。忘れ物チャンピオンには無理な相談かもしれない。



エコバックを使うことは海洋に流出するプラスチックごみの削減につながることは恐らく間違いない。しかし、エコバック製造の過程で排出される温室効果ガスまで考えると、かなりの回数を使わないとつじつまが合わないらしい。このことをNHKのクローズアップ現代(2022年10月24日)でまとめたので、参考まで。

本当の"エコ"どう実現？

①どの環境問題に有効か？ ②根拠となる数字は？ ③ライフサイクル(全体像)は？

(公社)日本水産資源保護協会は以下の規格の認証機関として認められています。

MELJapan : 『マリン・エコラベル・ジャパン』 (Marine Eco-Label Japan)



FAO(国際連合食糧農業機関:Food and Agriculture Organization of the United Nations)の持続可能な漁業の認証のガイドラインに基づき、ISO認証の仕組みに沿った認証制度です。

*スキームオーナー「一般社団法人 マリン・エコラベル・ジャパン協議会」

*規格とその認証の仕組みを所有し、運営・維持する主体

AEL : 『養殖エコラベル』 (Aquaculture Eco-Label)



持続可能な養殖業の発展に資するため、FAOの養殖認証に関する技術的ガイドラインに基づき、ISO認証の仕組みに沿った認証制度です。

スキームオーナー「一般社団法人 日本食育者協会」



● お知らせ ●

「(公社)日本水産資源保護協会・受託検査について」

当協会では、以下の検査を受託しています。検査の申し込み・詳細は下記までお問い合わせ下さい。

●検査内容

- ・コイヘルペスウイルス (KHV) PCR 検査
- ・コイ科魚類特定疾病検査 (KHV およびコイ春ウイルス血症 (SVC))
- ・中華人民共和国向け輸出錦鯉検査
- ・ヒラメのクドア・セブテンブククタータ検査
- ・中華人民共和国向け輸出活水産物の検査
- ・台湾向け輸出水産物の検査
- ・大韓民国向け輸出水産物等の検査
- ・カナダ向け輸出餌料用天然マサバの検査
- ・ロシア向け輸出水産物の検査

●検査方法

農林水産省「特定疾病等対策ガイドライン」、国際獣疫事務局 (OIE) 監修の疾病診断マニュアルなどに準拠した方法を用います。検査結果は日本語表記あるいは日英文併記の結果報告書を発行します。

●受託検査に関するお問い合わせ・資料請求

公益社団法人 日本水産資源保護協会 受託検査担当

TEL : 03-6680-4277 FAX : 03-6680-4128

E-mail : kensa@fish-jfrca.jp

ホームページ : <http://www.fish-jfrca.jp/>



<編集後記>

今年の桜もあっという間に終わってしまい、築地川公園では、新緑が鮮やかな色彩を放っています。桜の季節が早まったため、年度末の繁忙期と重なってしまったことで、桜を楽しむ余裕がなくなってきたように思えます。

日本人は、古くから四季を楽しむ風習があり、お花見もその中の一つなのだとか。環境の変化で、その四季も少しずつ様変わりしてきているのでしょうか。科学者によると、2100年にはソメイヨシノが満開にならない地域が九州南部や四国南西部などに拡大するという、恐ろしい研究結果が出ているそうです。

そうならないためには、聞き飽きてしまったかもしれませんが「温室効果ガス排出ゼロ」が不可欠であるとのこと。一人ひとりが今、できることをしなければ、満開の桜が見られなくなるかもしれません。(令和5年4月28日著)

公益社団法人日本水産資源保護協会 季報担当

「大阪の魚と出汁の文化を知る、味わう -大阪産水産物の勉強会-」

令和4年度魚食普及推進事業（水産庁補助事業）の一環として、国産水産物の利用促進を目的としたセミナーを開催しました。鮮魚店、飲食店、ホテル、料理講師など水産物を提供する事業者47名が参加しました。



【開催概要】

日時：令和5年3月11日（土）13：00～15：00

会場：大阪府立男女共同参画・青少年センター（大阪府大阪市中央区大手前1丁目3-49）



——— 出汁の紹介 ———

講師：椋田和洋氏（（一社）日本食育者協会、元老舗削り節会社勤務）

内容：和食文化の基本である「出汁」に焦点を当て、受講者が自ら出汁を選択し、美味しい料理を実践できるように、原料の特色や出汁のとり方、関西地方の出汁に関する知識を伝えました。

後半は、実際に出汁（利尻昆布・道南昆布、鰹節・鰹血合い抜き、片口煮干し・サワラ節）を試飲し、それぞれの出汁の味を体感していただきました。



——— 大阪産の魚 ———

講師：太田雅士（（一社）日本食育者協会、大阪木津市場勤務）

内容：受講者の大阪産の魚を使う機会を増やすため、「魚庭（なにわ）」と称される大阪湾の多種多様な魚介類の魅力を紹介、旬の時季やセールスポイント、どこで調達できるかといった情報を受講者へ伝えました。

後半は、大阪産のクロダイを使った昆布締めと漬け、出汁の効いたたこ飯を試食しました。最後に受講者へ対して、普及活動の連携を呼びかけました。

セミナー終了後、受講者からは「だし文化は奥深く大変興味ある話で有意義だった」「何種類もの出汁を味見することができて、それぞれの違いを発見できた」「大阪湾の水産物の魅力を発見することができた」「大阪もんの魚と野菜を組み合わせたメニューを作りたい」「大阪産の販売に役立てそう」「大阪もんの魚を買える場所が知りたい」といった意見が寄せられました。



改訂版 漢字でわかる魚のかんじポスター

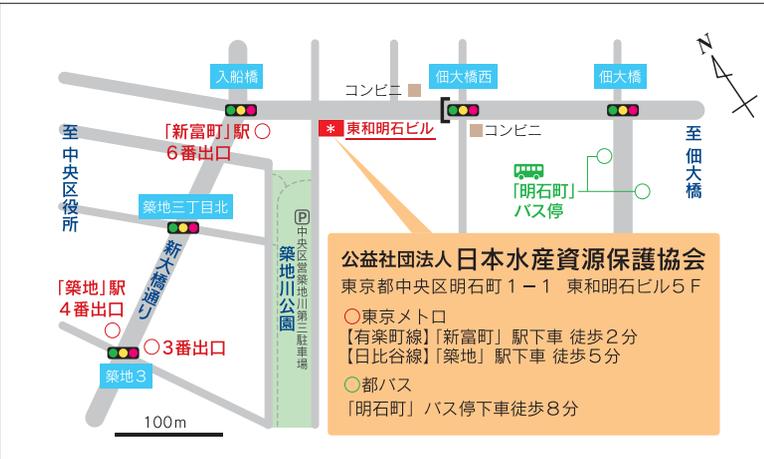
漢字でわかる魚のかんじ

日本水産資源保護協会（NIPPON SUISAN SHONEN KAI）が主催する「魚のかんじ」は、全国で最も普及している魚類の漢字辞書です。このポスターは、その内容を簡単にわかりやすくまとめたものです。魚のかんじには、魚の漢字、読み、科名、分布、特徴、利用法などが記載されています。このポスターは、魚の漢字を覚えたい方、魚の漢字を教える方、魚の漢字を調べたい方などに活用いただけます。

※ 漢字でわかる魚のかんじの著作権は、日本水産資源保護協会に帰属します。

令和4年度魚食普及推進事業（水産庁補助事業）の一環として魚食の普及推進を目的としたポスターを制作いたしました。関係団体のご協力をいただき、全国の鮮魚小売店や量販店、飲食店など、水産物を提供する事業者へ配布しております。ポスターをきっかけに、来店した消費者の方々に興味をもっていただくとともに、コミュニケーションツールとしてご活用いただくことを期待しています。

ポスターのPDFデータは当会ホームページで公開中です



令和5年4月30日発行

発行——公益社団法人 日本水産資源保護協会

●連絡先
〒104-0044
東京都中央区明石町1-1
東和明石ビル5F
TEL 03(6680)4277
FAX 03(6680)4128
【振替口座】00120-8-57297

企画・編集——公益社団法人 日本水産資源保護協会
制作・印刷——株式会社 生物研究社