

つくり
育てる漁業
人と技術の
ネットワーク

ACN REPORT

特定
非営利
活動法人

NO.59 2023.SEP.
AQUACULTURE NETWORK

ACNレポート
第59号

2023年9月30日発行
(毎年2回1月・9月発行)

編集/NPO法人ACN事務局
発行人/田嶋猛(NPO法人ACN代表)
発行所/NPO法人アクアカルチャーネットワーク
〒833-0056 福岡県筑後市久富1343番地
ACN事務局/クロレ工業株式会社
営業本部技術特販部内
TEL:0942-52-1261
FAX:0942-51-7203

1. 第33回ACNフォーラムのご案内

NPO法人 ACN

2. ACN養殖用種苗速報 (2022年9月~2023年8月)

NPO法人 ACN

3. ACN養殖・販売概況 (2023年9月)

NPO法人 ACN

4. 寄稿文「水族館における配合飼料の利用について」

林兼産業(株) 飼料事業部 研究課 上戸 恵輔

5. 寄稿文「第7回“日本の食品”輸出EXPOに参加して」

太平洋貿易(株) 第二営業部 北澤 里沙

第33回 ACNフォーラムのご案内

第33回ACNフォーラムを開催するに当たり、ご講演の先生方や全国各地から参加される水産増養殖関係の皆様には厚くお礼申し上げます。

昨年はコロナ感染症対策を考慮し、オンラインに加えて会場では50名を上限として講演と交流会を開催しましたが、今回はオンラインと100名を上限とした会場開催での参加者を募集します。

ACN会員一同、皆様のご参加をお待ちいたしております。

NPO法人ACN会員一同

開催日時 2023年10月26日(木)
13:00~17:00

開催方法 オンライン及び会場
(ZOOMウェビナー)

参加費 オンライン: 無料
会場: 10,000円
(講演・交流会費)

講演 1 海産魚類における魚病発生状況と対策 ～近年のレンサ球菌症について～

国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産大学校生物生産学科
資源増殖学講座 准教授

安本 信哉 様

講演 2 総合海洋産業として養殖を考える

長崎大学海洋未来イノベーション機構 教授/機構長

征矢野 清 様

開催場所 アークホテルロイヤル福岡天神

申込方法 ACNホームページ <http://www.acn-npo.org/>
▶ 第33回ACNフォーラムのお申し込みはコチラ

AQUA CULTURE NETWORK

会 員

■ 岩波 啓明
■ コフロック(株)
■ 日清丸紅飼料(株)
■ フィード・ワン(株)
■ (株)ユーエスシー

■ 神畑養魚(株)
■ 太平洋貿易(株)
■ 日本農産工業(株)
■ (有)松阪製作所

■ 九州・水生生物研究所
■ (株)田中三次郎商店
■ 林兼産業(株)
■ 室越 章(長崎大学)
■ クロレ工業(株)
■ 東亜薬品工業(株)
■ (株)ヒガシマル
■ ヤンマーホールディングス(株)

賛助会員

■ ウインテック(株)

■ (株)サン・ダイコー

■ 日本エア・リキード合同会社

※会員名五十音順

ACN養殖用種苗生産速報

(年計) 2022年9月1日～2023年8月31日

1. マダイ

養殖用種苗数3,905万尾 (前年4,603万尾比15.2%減)

2022年9月～2023年8月のマダイ養殖用種苗数は、**山崎技研、近畿大学、ヨンキウ**などの12社(民間10社、公的2事業所)で前年比15.2%減の3,905万尾であった。減少の要因としては、配合飼料の価格高騰の影響を受けて、マダイよりも魚価が高いシマアジを池入れしていると考えられる。

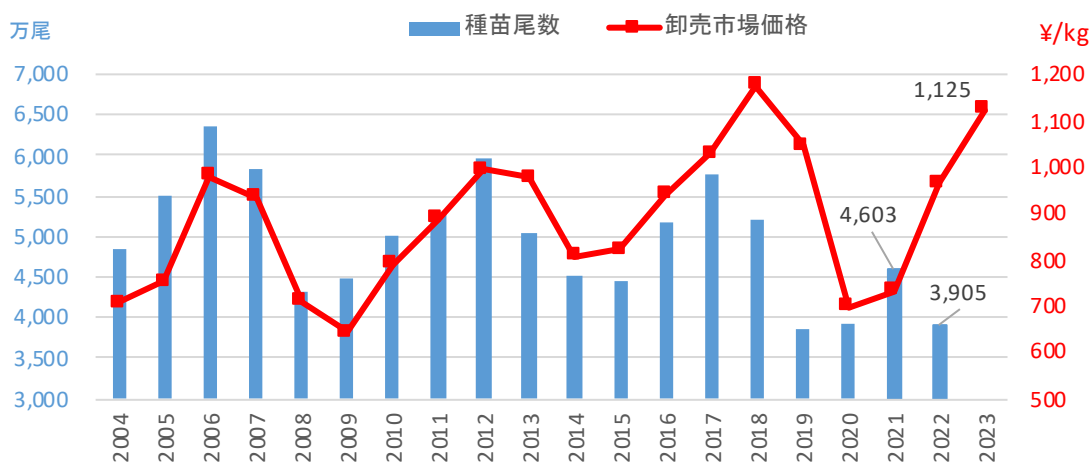
種苗生産時の疾病状況としては、一部では白点病による全滅事例もあったが、全般的には順調に推移した模様である。

販売価格は前年から上昇し、全長10cm前後を主体に

110～120円/尾であった。2023年の夏越し種苗数は180万尾で、前年の170万尾から5.9%の増加となった。

図1に示すように、東京都中央卸売市場のマダイ鮮魚の成魚価格は、2020年までは、養殖用種苗数が多い年の2～3年後に底値を付けて、その後上昇しており、需要と供給の関係で価格が形成されるように思われる。しかし、コロナによる緊急事態宣言の2020年以降の価格上昇については、需給バランス以外に国からの助成金の影響もあると推測される。

図1 マダイ養殖用種苗尾数と成魚価格の推移



資料：成魚価格 東京都中央卸売市場統計情報 鮮魚/たい類/まだい (養殖)
(2023年は1月～7月の平均価格)

種苗尾数 ACNレポート種苗生産速報(記載年9月から翌年8月までの1年間の数値)

2. トラフグ

養殖用種苗数519万尾 (前年509.5万尾比1.9%増)

2022年9月～2023年8月のトラフグ養殖用種苗数は、**長崎種苗、大島水産種苗、太田和種苗**など14社(民間12社、公的2事業場)で前年比1.9%増の519万尾であった。

昨シーズンから成魚の浜相場は安定して推移したこともあり、池入れを増やす動きが見られたものの微増にとどまった。

種苗生産時の疾病による被害はなく全般的に順調に

推移した模様である。

販売価格は重油代、電気代の高騰、飼料価格の上昇に伴い5～10円程度値上げされ、6cmUPが100～125円/尾、7.5cmUPが115～130円/尾であった。

全雄種苗は引き続き長崎県、熊本県で約30万尾(前年25万尾)が生産された模様である。

3. ヒラメ 養殖用種苗数352万尾（前年451万尾比 22%減）

2022年9月～2023年8月のヒラメ養殖用種苗数は、**まゐる阿水産、マリンテック、長崎種苗**など民間11社（公的機関なし）で前年比22%減の352万尾であった。

販売価格は、各生産者共に電気、燃料等の価格上昇のため5～20円程度を売価に転嫁せざる得ない状況であり、8cmUPで85～100円/尾であった。

種苗生産は概ね順調に推移していたようである。ただ少数ではあるが、ロットによって生産初期の不調が発生したり、生産のタイミングと出荷時期が合わず、受注尾数に対応できなかったりする生産者もあった。

養殖生産者の種苗導入状況としては、大手回転寿司チェーンとの提携などにより増産体制を整える生産者も見られるが、一方では、歩留まりの悪化、成魚販売の苦戦で生産縮小を検討する生産者やトラフグやカワハギへ転換する生産者もあり、ヒラメ種苗導入尾数は減少傾向にある。

今後ヒラメ種苗の需要がさらに減少すると、過剰生産在庫の廃棄や小ロット生産が多くなり、経費過多や他魚種生産との水槽繰りの兼ね合いからヒラメ種苗生産を行うメリットが見出せないという声もある。

4. シマアジ 養殖用種苗数468万尾（前年428万尾比9.3%増）

2022年9月～2023年8月のシマアジ養殖用種苗数は**アーマリン近大、山崎技研、バイオ愛媛**など6社（民間4社・公的2事業場）で前年比9.3%増の468万尾であった。

販売価格は全長10cm前後で195～200円/尾であった。
養殖場での連鎖球菌症によるシマアジ成魚の斃死増

加によるとみられる種苗の導入数の減少やシマアジ種苗導入を見合わせる動きもみられる。福島第一原子力発電所処理水の海洋放出を理由に、中国が水産物輸入を全面的にストップしていることもあり、今後のシマアジ種苗の導入については厳しい状況が予想される。

5. ブリ 養殖用種苗数564万尾（前年560万尾比0.7%増）

2022年9月～2023年8月のブリ養殖用種苗数は、**黒瀬水産、山崎技研、マルハニチロ養殖技術開発センター、アーマリン近大、水産研究教育機構**など12社（民間7社・公的5事業場）で前年比0.7%増の564万尾であった。2023年9月から新規にブリ種苗生産を開始する大手民間業者もあり、今後も人工種苗の量産が注目されている。

一方、春からの天然種苗のモジャコ漁では、一部の県を除き昨年同様、早期に許可量が採捕された模様である。モジャコについては、**養殖・販売概況 4. ブリ・ハマチ（7**

ページ）にも記載

天然モジャコ豊漁の影響もあり、2023年春季のブリ人工種苗生産を縮小した生産者もあり、人工種苗の販売については苦戦を強いられている。

ニッスイグループの黒瀬水産では、自社で生産したブリ人工種苗で前期の成魚水揚げは175万尾、今期の見込みは200万尾、長期ビジョンの目標年度の2030年度には300万尾の水揚げを目指しており、「成魚の増産分は基本的には海外への輸出」との方針を打ち出している。（みなと新聞8月10日）

2023年モジャコ（ブリ養殖の種苗）の採捕状況

	採捕計画 (万尾)	採捕実績 (万尾)	充足率	採捕集計期間	採捕終了 予定	前年実績比
鹿 児 島	796	738	93%	3月9日～4月17日	終漁	106%
大 分	500	368	74%	4月1日～5月20日	終漁	80%
長 崎	234	106	46%	4月9日～5月30日	採捕継続中	76%
宮 崎	147	40	27%	3月24日～6月1日	採捕継続中	42%
熊 本	113	31	28%	4月11日～4月29日	終漁	97%
高 知	282	233	83%	3月1日～5月26日	終漁	95%
徳 島	164	66	40%	4月1日～5月30日	休漁	160%
愛 媛	69	41	59%	3月16日～5月31日	一部採捕継続中	157%
計	2,304	1,624	70%			94%

資料：みなと新聞 2023年6月13日

養殖・販売概況

2023年9月 ACN

1. マダイ

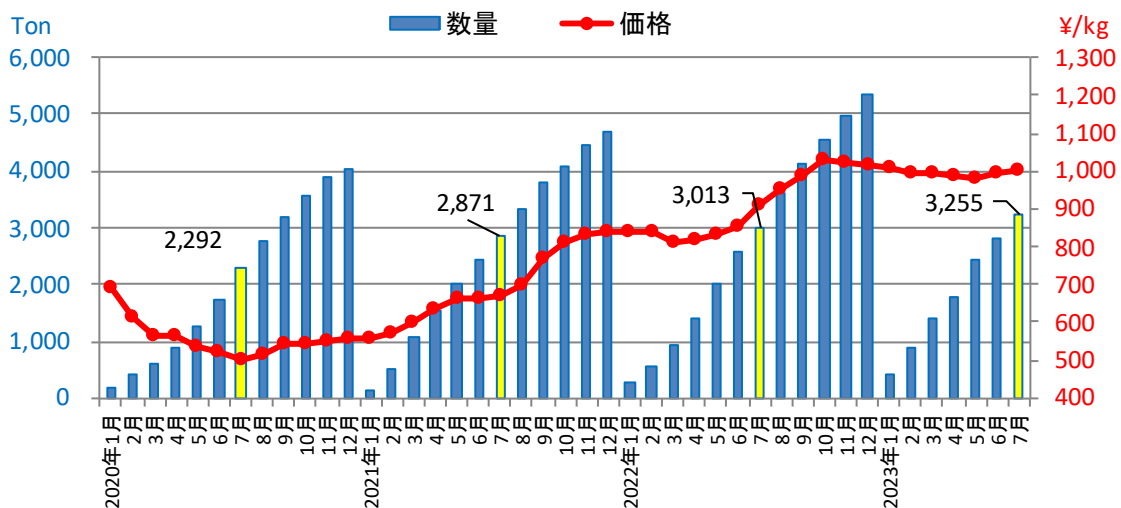
養殖マダイの浜相場は、コロナ禍での低迷以降、在池尾数の減少や好調な輸出により一時、産地相場で1,000円/kg程度まで上昇した。2023年8月現在の浜値は、1.5kgサイズまでが930円/kg、2.0kgサイズが950円/kgとなっており、相場は若干の下落傾向にある。しかし、物価上昇や好調な輸出に支えられ、同時に相場の底堅さも感じられる。

図1は、2020年以降の韓国向けマダイ活魚について、毎月の累計輸出量と月別FOB価格を示したものである。2023

年も活魚輸出は好調であり、1～7月は3,255トンで前年同期比8.0%増となっている。マダイ養殖生産量の1割程度が韓国向けと考えられる。

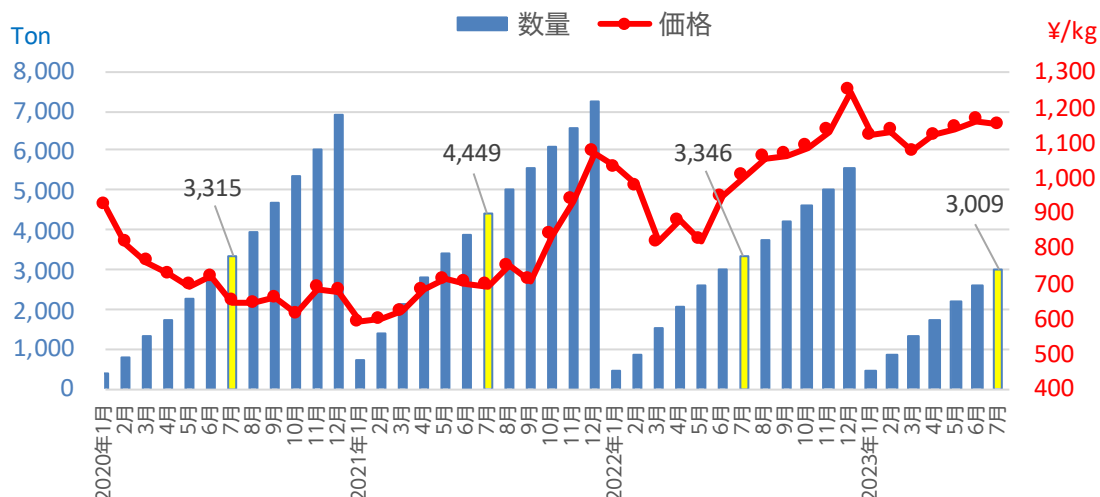
昨年は有害プランクトンのカレンア・ミキモトイによる赤潮被害が熊本県の八代海を中心に発生し、沖出し後のマダイ稚魚を始め数十万尾単位での被害が出た。今年も長崎や天草、八幡浜等で赤潮が発生したが、マダイにおける大規模な被害は一部に留まった。

図1 韓国向けマダイ（活魚）輸出数量と価格の推移



資料：財務省貿易統計（図中の数字は毎年1～7月の累計輸出数量）

図2 東京中央卸売市場 養殖マダイ（鮮魚）取扱数量と価格



資料：東京都中央卸売市場（全場）鮮魚／たい類／まだい（養殖）
（図中の数字は毎年1～7月の累計取扱量を記載）

福島第一原発の処理水海洋放出については、IAEA（国際原子力機関）により「国際的な安全基準に合致する」との報告書が公表されているが、海洋放出に反対する中国は日本産水産物の輸入を全面的に停止しており、韓国内では水産物全般を不安視する声が挙がっており、好調なマダイ輸出に水を差さないか今後の動向が注目される。

2. トラフグ

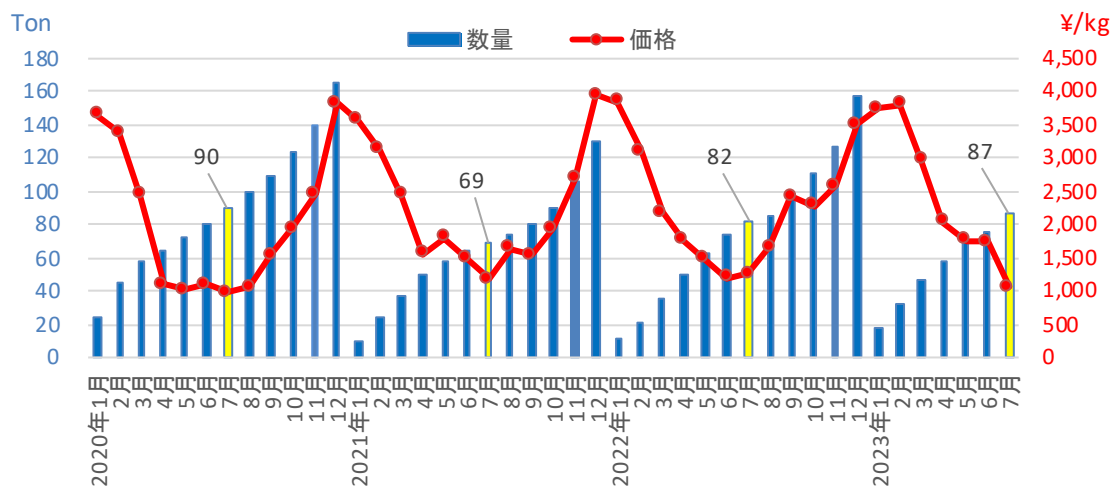
2022年10月からのトラフグシーズンは3,000円/kg前後と、昨季より100～200円/kg高い浜相場でスタートした。2022年は夏場に赤潮や台風で斃死被害があったものの、2021年10月よりも在池尾数が多かったため、浜相場の下落が懸念されたが、予想に反して好スタートとなった。12月に入りコロナ第8波の感染者数が急増したものの、前年

図2は、2020年1月以降の東京都中央卸売市場での養殖マダイ鮮魚について、毎月の累計取扱数量と月別価格を示したものである。2023年1～7月の累計取扱数量は3,009トンをあり、前年同期比10.7%減となっている。価格は2023年1月以降1,100～1,200円/kgである

までのような行動制限はなく、外食により一定量が消費され、浜相場も2,700～3,200円/kgと高値で推移した。産地の長崎県内での越年の在池量は50万尾程度とみられ、大きな値崩れを引き起こすことなく堅調な浜相場でシーズンを終えた。

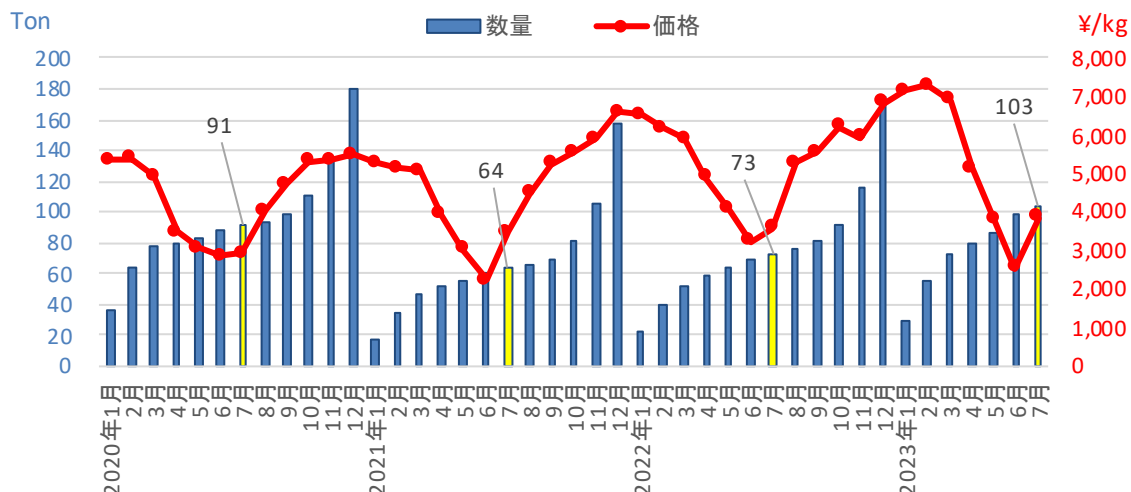
生育面では2023年6月に八代海で、7月末には橘湾で赤

図3 東京都中央卸売市場 トラフグ（鮮魚）取扱数量と価格



資料：東京都中央卸売市場（全場）／鮮魚／ふぐ類／とらふぐ（天然と養殖の区別なし）
（図中の数字は毎年1～7月の累計取扱量を記載）

図4 東京都中央卸売市場 トラフグ（身欠き）取扱数量と価格



資料：東京都中央卸売市場（全場）／鮮魚／ふぐ類／みがきふぐ
（図中の数字は毎年1～7月の累計取扱量を記載）

潮により甚大な被害を受け、数万尾規模の被害が報告されている。

「林兼産業がやせ病に対し薬の投与による治療法の確立に成功した」との報道（みなと新聞2023年5月23日）によれば、配合飼料に展着させて投与する方法で、病状発生早期であれば、治療が可能であるということで、養殖現場での成果が期待される。

天然物では南風泊市場での1月から3月までの取扱量は45,660kgで、ここ10年で一番の取扱量であった前年の

93,401kgに比べ51.1%減となった。平均価格は1,770円高の4,926円/kgであった。

図3、4は、2020年以降の東京都中央卸売市場でのトラフグ鮮魚と身欠きについて、毎月の累計取扱量と価格の推移を示したものである。新型コロナの行動制限が解除された2023年1～7月の取扱量は鮮魚87ト、身欠き103トで、前年同期比でそれぞれ6%増、41%増となっている。平均価格について、鮮魚は2,648円/kg、身欠きは6,106円/kgで、前年同期比でそれぞれ20%、8%上昇している。

3. ヒラメ

2023年5月8日よりコロナが5類感染症に移行したことで、インバウンド需要の拡大など今後の消費拡大が期待される場所であるが、6月は天然物の豊漁に加えて、国産養殖物ではこの時期には少ない1.4kgサイズが韓国から関東圏に供給されたこともあり、国産の養殖物は苦戦を強いられたようである。

主産地である大分地区の2023年1～7月の浜相場は1,700～2,000円/kgと前年比200～300円/kg高の好良相場で推移したが、生産者からは電気代や飼料代の高騰を考慮するとまだまだ厳しいとの声が聞かれた。

養殖ヒラメ消費拡大の動きとして、クドア食中毒の影響で、10数年間鮮魚での提供を控えてきた大手回転寿司チェーンが、特定生産者の国産陸上養殖ヒラメのキャンペーンを定期的に企画したり、大分県のブランド魚である「かばすヒラメ」のPR活動を生産者と県が協力して行っていることが挙げられる。生産コスト増という課題がある養殖業界において、持続可能な養殖を行うべく生産魚の付加価値を向上させるための努力が見られる。

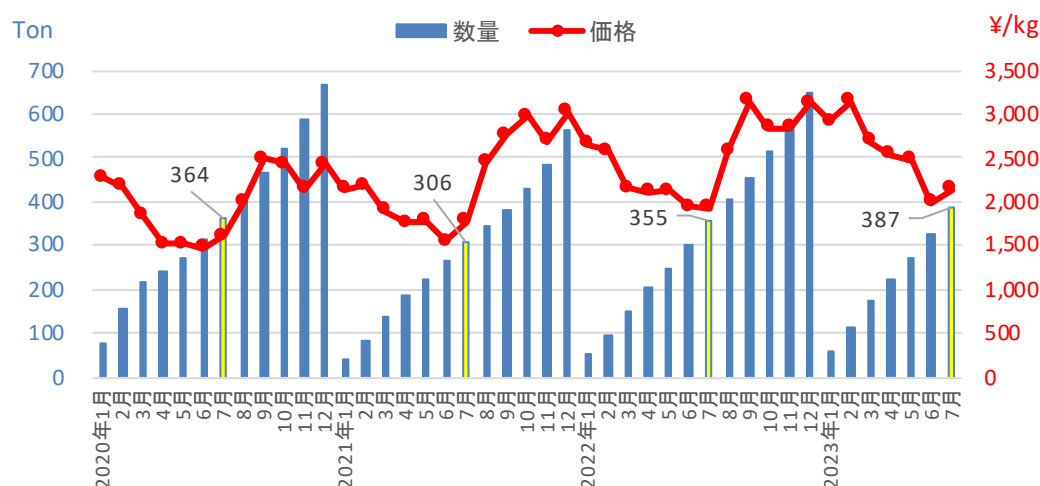
魚病発生状況としては、エドワジエラ・タルダ症や滑走細菌症、ビブリオ病などの細菌性疾病に加えて、スクーチカ症やアミルウージニウム症、イクチオボド症などの寄生虫症も生産者を悩ましているようであり、引き続き魚病対策、歩留まりの向上が課題となっている。

大分地区で2022年9月から2023年8月に発生した赤潮による陸上養殖ヒラメへの被害はなかった。

図5は2020年以降の東京都中央卸売市場でのヒラメ活魚について、毎月の累計取扱量と価格を示したものである。2023年1～7月の取扱量は387トで、前年同期比で9%増加し、平均価格は2,557円/kgで前年同期比16%上昇している。

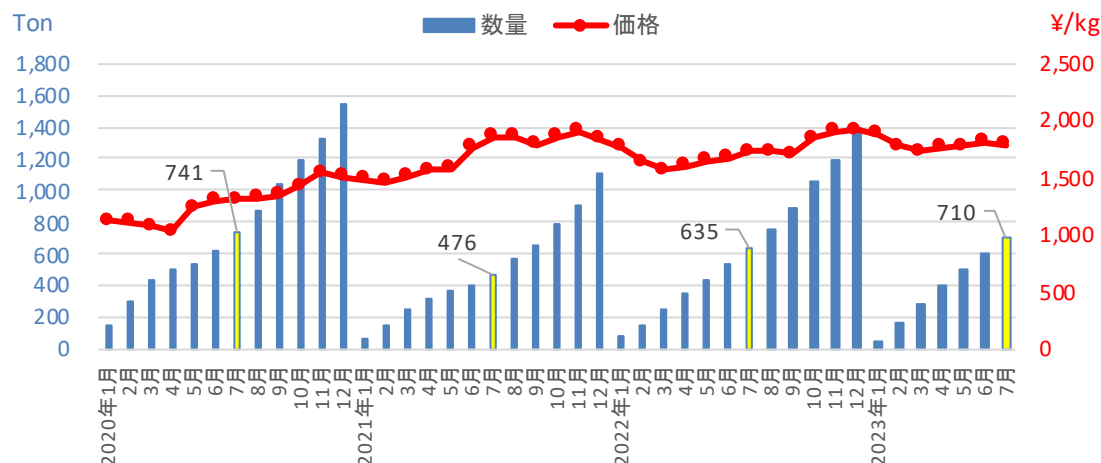
図6は2020年以降の韓国産ヒラメ活魚について、毎月の累計輸入量と価格を示したものである。2023年1～7月の取扱量は710トで、前年同期比で12%増加している。平均価格は1,787円/kgで前年同期比8%上昇している。

図5 東京都中央卸売市場 活ヒラメ取扱数量と価格



資料：東京都中央卸売市場月報 活魚類／活ひらめ／天然養殖の区分なし
(図中の数字は毎年1～7月の累計取扱数量を記載)

図6 韓国産活ヒラメ 輸入数量と価格



資料：財務省 貿易統計 魚（生きているものに限る）／ひらめ（図中の数字は毎年 1 ～ 7 月の累計輸入数量を記載）

4. ブリ・ハマチ

2023年のモジャコ採捕は高知県で3月1日、鹿児島県では3月9日に解禁された。鹿児島県では順調に採捕され、充足率98%の738万尾を採捕し4月17日には終漁した。長崎県では漁期序盤に時化もあり低調であったものの、終盤にジャミサイズが採捕され尾数は増加した。高知県ではトビサイズが不漁であったことから、県外から購入し賄った模様である。池入れ量は例年の10%減の模様で、今期のモジャコ導入量は前年比83%の1,920万尾と思われる。

一部の養殖業者では、再来年の11月に7kgのブリ出荷を目標に、週1回の給餌で周年遅れのモジャコ育成を開始していて、対象は40万尾程度の模様である。

浜相場の推移状況は、2023年1月時点で前年比300円/kg高の1,200円/kgでスタートし、3月から高知県産の新物が出荷され、平均サイズ2kg台で900円/kgであった。8月現在は900～850円/kgで推移している。一方、鹿児島県産の

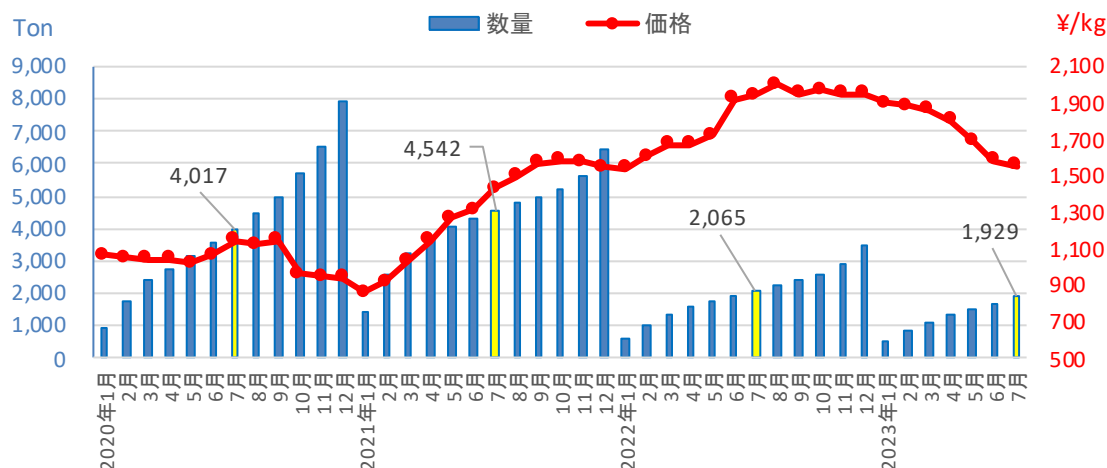
5月新物は1,100円/kgで販売開始され、8月末時点で930～900円/kgで推移している。飼料高騰もあり在池量削減を目的に500円/kgでの損切り販売もあった模様である。8月末時点の販売は低調であり秋以降の相場値崩れが危惧される。

魚病に関しては当歳魚でノカルジア症が発症している。2歳魚では側彎症の発生が例年に比べ多い状況である。

図7は、2020年以降の東京都中央卸売市場でのハマチ鮮魚（養殖）について、毎月の累計取扱量と価格の推移を示したものである。2023年1～7月の取扱量は1,929トンを、前年同期比7%減となっている。平均価格は8%上昇して1,789円/kgであった。

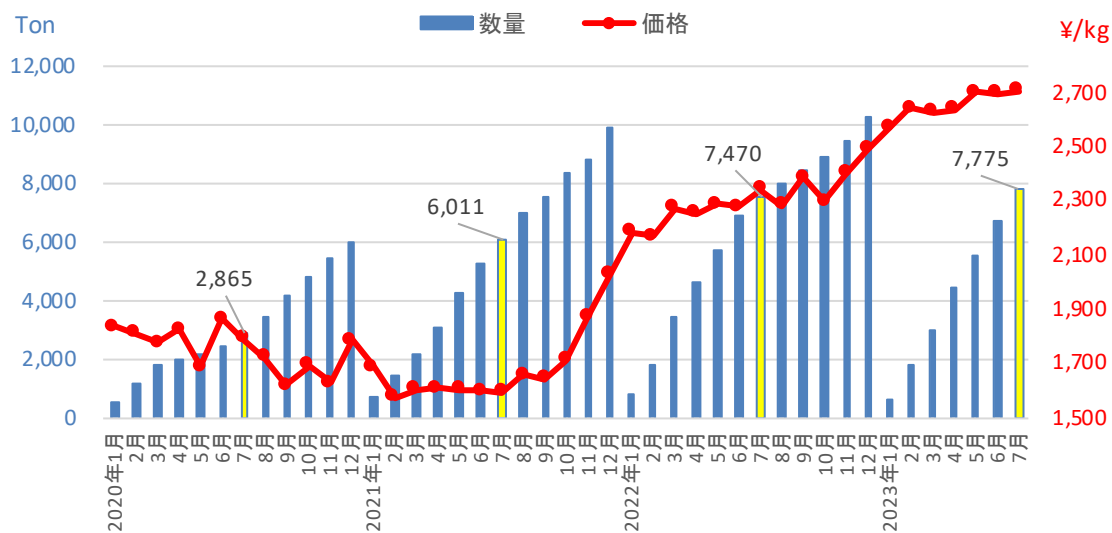
図8、9は、2020年以降の冷凍及び生鮮・冷蔵ブリフィレについて、毎月の累計輸出货量と月別FOB価格を示したものである。2023年1～7月には冷凍フィレが前年同期比4%増

図7 東京都中央卸売市場 ハマチ鮮魚（養殖）の取扱数量と価格



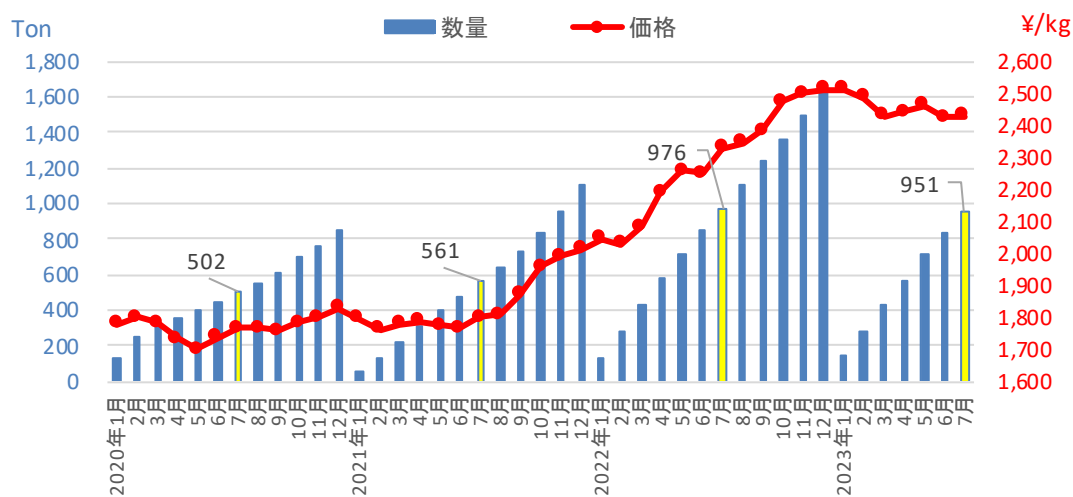
資料：東京都中央卸売市場（全場） 鮮魚／ぶり類／はまち（養殖）（図中の数字は毎年 1 ～ 7 月の累計取扱量）

図8 冷凍ブリフィレ輸出数量と価格



資料：財務省 貿易統計 ブリフィレ／冷凍（図中の数字は毎年 1 ～ 7 月の累計輸出数量）

図9 冷蔵ブリフィレ輸出数量と価格



資料：財務省 貿易統計 ブリフィレ／冷蔵（図中の数字は毎年 1 ～ 7 月の累計輸出数量）

の7,775^{トン}、平均価格は18%上昇し2,656円/kgであった。冷蔵フィレは前年同期比3%減の951^{トン}で、平均価格は13%上昇し2,456円/kgであった。主な輸出先としては、冷凍フィレはアメリカ（76%）、中国、香港、タイ、カナダで、冷蔵フィレ

はアメリカ（57%）、香港、台湾、イギリスである。

その他、ブリ輸出関連として、2023年1～7月の韓国向けブリ活魚輸出数量は前年同期比18%減の767^{トン}、平均価格は前年同期比22%上昇の1,500円/kgであった。

5. カンパチ

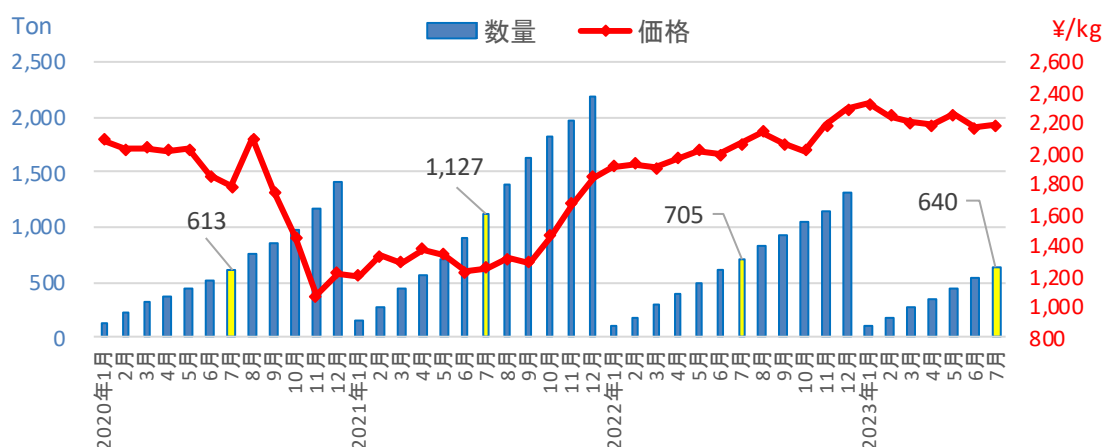
2023年1月の鹿児島県の浜相場は前年比300円/kg高の1,450円/kg（平均3.5kg/尾）でスタートした。4月以降は50円/kg下げ1,400円/kgで推移していたが、8月には台風の影響による餌止めや、八代海での赤潮による斃死で在池減が生じ、その影響で新物出荷が遅れ50円/kg高の1,450円/kgで推移している。

生育状況としてはノカルジア症が発生している模様である。

2023年のカンパチ稚魚導入数は480万尾前後で前年比70万尾減の池入れ状況である。

図10は、2020年以降の東京都中央卸売市場でのカンパチ鮮魚（養殖）について、毎月の累計取扱量と価格の推移を示したものである。2023年1～7月の取扱量は、前年同期比9%減の640ト、平均価格は13%上昇の2,225円/kgである。

図10 東京都中央卸売市場 カンパチ鮮魚（養殖）の取扱数量と価格



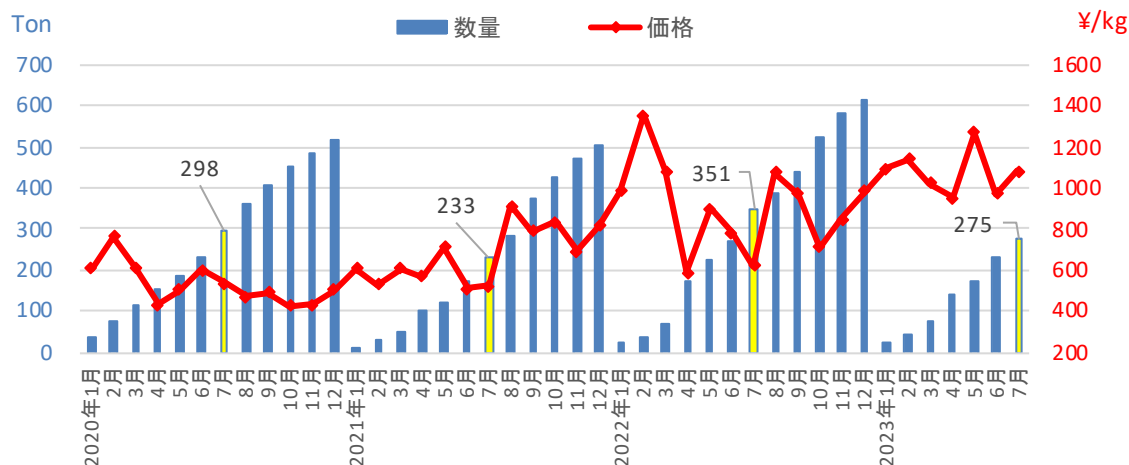
資料：東京都中央卸売市場（全場） 鮮魚／ぶり類／かんぱち（養殖）（図中の数字は毎年1～7月の累計取扱量）

6. ヒラマサ

ヒラマサはカンパチの代替魚種として長崎県など九州管内で養殖されている。コロナ発生前の2019年までは、カンパチ相場上昇に応じてヒラマサの需要も増加していたが、国内種苗のヒラゴ漁が過去2年不漁で、在池量は少な

いにもかかわらず、販売は低調であり8月の鹿児島での浜相場は1,250円/kgで推移している。ここ数年ヒラゴの導入数が減少したため、カンパチ代替魚としてまとまった数量が確保できないことがヒラマサ需要低迷の一因と考え

図11 東京都中央卸売市場 ヒラマサ（鮮魚）取扱数量と価格



資料：東京都中央卸売市場（全場） 鮮魚／ぶり類／ひらまさ（天然・養殖の区別無し）（図中の数字は毎年1～7月の累計取扱量）

られる。

2023年の国内種苗導入数は15～20万尾と例年にない不漁で、中国産種苗60万尾と合わせ75万尾程度が2024年の出荷数量となる見込みである。

図11は、2020年以降の東京都中央卸売市場での天然

と養殖ヒラマサ（鮮魚）について、毎月の累計取扱量と価格の推移を示したものである。2023年1～7月の取扱量は、前年同期比22%減の275トで、平均価格は36%上昇の1,050円/kgであった。

7. シマアジ

2023年8月末時点のシマアジ浜相場は1,800～2,000円/kgである。

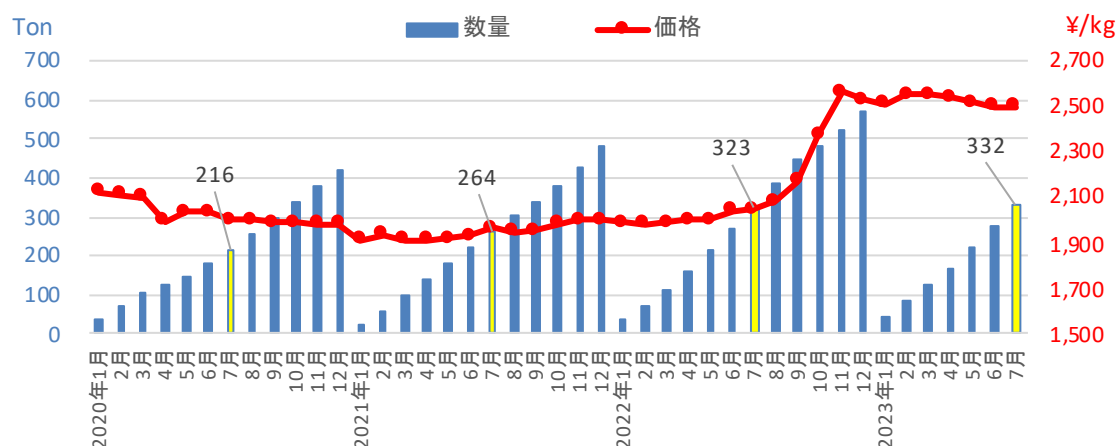
全国的に連鎖球菌症が発症しており、出荷制限、給餌制限をしていることや、熊本県と鹿児島県にまたがる八代海や長崎県の橘湾での赤潮による斃死で、在池量は減少しており、国内向けの引き合いは堅調である。海外向けについては、原発処理水問題で中国、香港への輸出はストップしているため、海外向け主体に出荷していた生産者にとっては厳しい展開であるが、一部国内向けに販路

を切替えて対応している。

生産者は、連鎖球菌感染症対策で投薬しても、高水温の影響もあり2週間後には再発するなど対応に苦慮している

図12は、2020年以降の東京都中央卸売市場でのシマアジ（活魚）について、毎月の累計取扱数量と月別価格を示したものである。2023年1～7月の取扱数量は、前年同期比3%増の332トで、平均価格は25%上がって2,522円/kgである。

図12 東京都中央卸売市場 シマアジ（活魚）取扱数量と価格



資料：東京都中央卸売市場（全場） 活魚類／活しまあじ（図中の数字は毎年1～7月の累計取扱量）

8. アユ

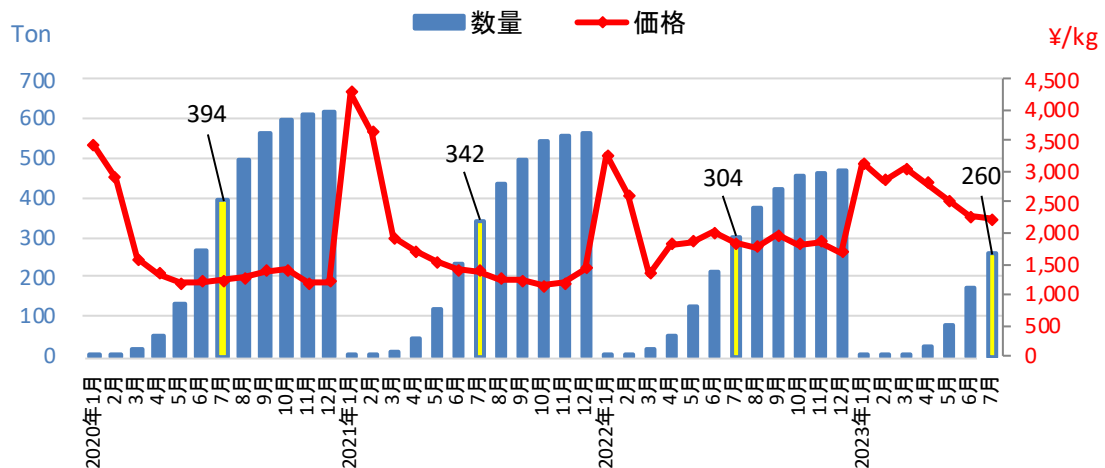
2022年の全国養殖アユ生産量は前年比6.3%減の3,662トと、2年続けて4,000トを下回った。上位3県は、愛知1,057ト（前年比15%減）、岐阜861ト（同3%増）、和歌山591ト（同2%増）であった。（資料：農林水産省・内水面養殖業魚種別生産量）。愛知県の生産量が前年比190ト減少した要因としては、鮮魚が品薄であったため平均出荷サイズが小型化した事が考えられる。

2023年の人工種苗生産・育成は全国的に不調であった。2022年も春先頃から摂餌不調の声はよく聞かれていたが、2023年はそれ以上に悪かった印象で、冬場に養鮎業者に池入れされた直後から摂餌不調等の声が聞かれた。3月に入ると一部では例年通り生鮮レギュラーサイズの出荷は始まったものの、大手生産者を中心に育成遅れ

が目立ち、数量のまとまりはなかった。品薄感は続き豊洲市場の取扱数量は、4月は20.3t（過去5年平均40.4t）、6月は92.3t（過去5年平均124.2t）、大阪本場市場では4月は8.2t（過去5年平均16.6t）、6月は24.4t（過去5年平均37.3t）と例年を下回った。

需要に供給が追いつかない状況の中で相場は高めに保たれ、月別平均価格は、豊洲市場では5月が2,538円/kg（過去5年平均1,551円/kg）、6月が2,274円/kg（過去5年平均1,565円/kg）となり、大阪本場市場では5月は2,022円/kg（過去5年平均1,211円/kg）、6月は1,698円/kg（過去5年平均1,141円/kg）となった。また、8月頃からは冷凍魚の不足感も一層強まり、相場も鮮魚と同等かあるいは上回るのではないかと話が聞かれ始めた。

図13 東京都中央卸売市場 アユ（生鮮）取扱数量と価格



資料：東京都中央卸売市場（全場） 淡水魚／生鮮淡水魚類／あゆ（図中の数字は毎年1～7月の累計取扱量）

一方、天然種苗については、2022年12月に特別採捕が行われた湖産種苗のサイズはやや大きめで、3月頃からは主に10～20gサイズの河川放流用や生鮮小アユとして例年通り順調に出荷されていた。夏場になると料亭からの40～50gサイズ活魚等の引き合いも強まり、コロナ渦中に池上げが遅れ出荷サイズが大型化しがちだった状況からの復調が実感された。

2022年から出荷サイズが小型化する傾向があるため、本年も生産重量では減少が予想されるが、現状の相場

としては、電気代・餌飼料代・包装資材代などの各種コスト上昇を補い得る水準に維持されているように思われ、養鮎業者の生産意欲の回復・上昇に繋がる事を期待したい。

図13は、2020年以降の東京都中央卸売市場でのアユ（生鮮）について、毎月の累計取扱量と価格の推移を示したものである。2023年1～7月の取扱量は260トで前年同期比14%減となっており、平均価格は1,879円/kgで26%上昇している。

（文中社名敬称略）

水族館における配合飼料の利用について

林兼産業(株) 飼料事業部 研究課 上戸 恵輔

■水族館における課題

全国の水族館では主に冷凍餌料(写真1)を給餌していますが、冷凍餌料の使用に伴う課題も確認されています。本稿では、課題解決に向けた配合飼料メーカーの取り組みの一例として当社の事例を紹介します。

水族館では必要な冷凍餌料を確保するために、水揚げ期間内に一括購入、長期冷凍保管しており、冷凍保管費用が発生しています。また、冷凍餌料は調餌に労力を要しており、廃棄率が高いため冷凍餌料の重量単価以上に費用がかかっています。品質面においても、季節による成分変動や解凍変性、細菌汚染等が問題視されています。



写真1 水族館で給餌される冷凍餌料

■クッキングブラウニーの開発

上記課題解決のため、当社は海獣用飼料としてクッキングブラウニーを開発しました。クッキングブラウニーは魚粉を主成分とする粉状の配合飼料で、各園館にて約60℃のお湯を加えて溶かした後、冷やし固めて成形します(写真2)。対象動物に合わせて成形、カットすることで与えやすい形で必要数量だけ調餌できます(写真3)。未開封の粉末状態であれば常温で3ヶ月間保管可能であるため、非常時の保存餌料としても活用できます。また、加熱工程を経た魚粉を使用しているため、安全な製品を安定して供給できます。



写真2 クッキングブラウニー
上：調理前
下：調理後



写真3 クッキングブラウニー給餌の様子
写真協力：うみたまご、つくみイルカ島

表1 各飼料の成分値(当社分析値)

	クッキング ブラウニー (調理後)	小アジ	シシャモ (オス)	サバ (150g)	ホッケ	マイワシ	サンマ
水分 (%)	60	77.9	80.1	74.4	76.1	71	62.8
粗蛋白質 (%)	25	15.9	14.2	18.9	16.5	14.7	17.6
粗脂肪 (%)	2	1.8	4.5	2.6	5.9	10.6	16.8
カロリー (kcal/kg)	1,280	798	973	990	1,191	1,542	2,216

■社会課題への取り組み

近年、SDGs(持続可能な開発目標)という言葉に触れる機会が急増しています。SDGsは、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す17の国際目標として国連サミットで採択されており、その中に「13.気候変動に具体的な対策を」、「14.海の豊かさを守ろう」とあります。また、国内では人手不足や就業環境改善への対応も喫緊の課題です。総務省の労働力調査によると65歳以上の就業者数増加により、労働力人口は2019年まで増加してきましたが、2020年よりほぼ横ばいに推移しています。一方で、働き方改革推進により残業時間削減等の就労環境改善が強く求められています。

配合飼料は、これら目標・課題に対し以下のように貢献できます。

- 1 主に常温で流通、保管され、その過程で消費するエネルギーやコストを低減できる。
- 2 保管期限が長く、保管中の品質低下が著しい冷凍餌料と比較して廃棄量を減らすことができる。
- 3 使用される魚粉は、多くが資源管理下で漁獲後、製造されたものであるため、配合飼料の使用により限りある水産資源の保全に繋がる。最近では低魚粉飼料の開発も進み、無魚粉飼料も登場している。
- 4 冷凍餌料と比較して調餌が容易であり、就業環境改善が期待できる。

多種多様な生物が飼育される水族館向けに種毎の専用飼料をラインナップすることは困難ですが、様々な種の生態や栄養要求を考慮して、冷凍餌料と併用することで配合飼料が給餌されており、給餌方法には水族館毎の工夫が詰まっています。当社製品では、海産魚用EP製品「Ecoノヴァ」等も水族館での使用実績があり、他社製品の使用実績も確認しています。

配合飼料メーカーにとってまだまだ未開拓の市場ですが、水族館業界、配合飼料業界が共に課題を認識しつつあり、今後さらに注目度が高まってくることが予想されます。

参考資料

1. 外務省, JAPAN SDGs Action Platform, (2023年8月8日取得, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html>)
2. 総務省統計局, 労働力調査(基本集計)2022年(令和4年)平均結果の概要, (2023年8月8日取得, <https://www.stat.go.jp/data/roudou/sokuhou/nen/ft/pdf/index.pdf>)





太平洋貿易株式会社 第二営業部 北澤 里沙

2023年6月21日(水)～6月23日(金)の期間に東京ビッグサイトで“日本の食品”輸出EXPOが開催され、弊社としては5回目の出展を行った。同展示会は日本の飲食品を輸出することに特化した展示会であり、会期中の成約を目指し、ブース内に商談用テーブルと椅子を必ず設置しなければならないという決まりがある。ブースの広さに応じて商談テーブルの最低設置数が定められており、最小スペースである0.5小間(3m×2.7m)の場合は商談テーブル1セット、1小間の場合は2セットというように、0.5小間当たり1セットのテーブル設置が求められている。弊社は出展初年度に0.5小間、商談テーブル1セットで参加したが、想像を超える人数の訪問があり、毎年少しずつブースサイズを広げ、今年度は1.5小間で出展した。展示会場は出展商品毎に10種類のゾーンに分かれており、分類は以下の通りであった。出展する商品の分類が多岐に渡る場合、出展するゾーンを自社で選択することが可能である。

「1. 水産物、2. 農畜産物、3. 加工食品、4. 調味料、5. Japanese麺、6. ドリンク・酒、7. サステナブル&フリーフロム食品、8. 健康・美容食品、9. 菓子、10. 日本茶」

弊社は毎年水産物ゾーンで出展しているが、今年度、展示スペースが最も広がったのは加工食品のゾーンであった。主催者であるRX Japan 株式会社は海外バイヤーの招致に力を入れており、今年はアメリカ、カナダ、韓国、台湾、香港等から約2,000名の海外バイヤーが来場し、3日間合計の来場者数は約23,000人であった。同展示会はこれまで年に1度のペースで開催されていたが、来年からは年に2度の開催とし、より多くのバイヤー招致を目指しているそうだ。

同展示会は、各出展者がインターネット上で出展商品の登録を行い、その商品に興味を持った来場予定者から事前に商談アポイント申請が入るシステムを取り入れている。また、同様に来場予定者の情報もインターネット上で確認することが可能であり、出展者側から来場予定者に対してアポイント申請を送ることも可能である。弊社は50件の商談予約が入っていた。無断キャンセル等もあったが、当日立ち寄ってくれた方々も含めると合計60件ほどの商談を実施できた。昨年までは、コロナの影響でバーチャルブースやオンライン商談等も取り入れながらの開催となっていたが、今年は4年ぶりに全て対面式での商談となり、会場は活気にあふれていた。また、JFEX-国際食品・飲料商談weekが別フロアで同期間中に開催されており、来場者数が多かった要因の一つになっているように感じた。



弊社ブース

弊社の主な商談商品は、水産物(ハマチ、真鯛、シマアジ、カンパチ、車海老、鰻、キャビア)、酒類、和牛、和紅茶である。その他、問い合わせ内容に応じて、お米や調味料等も取り扱っている。また、商品の展示以外にも車海老、鰻、キャビア、酒類、和紅茶に関しては、試飲・試食を行った。コロナ禍で取り入れていたオンライン商談は、来日できないバイヤー候補と気軽に商談できるという点においては魅力的であったが、その場で来場者の感想を聞ける点や、商品を直に見て貰いながら、試飲・試食を行って直接味覚に訴えてアピールできるという点で、対面式商談の強みを感じた。印象としては近場のアジア圏の来場者が多く、出展ゾーンも影響してか、水産物と酒類の引き合いが多いように感

じたが、水産物、和牛、酒類と満遍なく成約に繋げることができている。しかしながら、輸出に取り組む中で課題や懸念点がいくつか挙げられる。

■水産物

興味を持ってくれた場合でも、各輸出先国から HACCP や施設登録を求められることが度々あり、輸出の条件を満たすことが難しい場合がある。

また、最近では ALPS 処理水の影響も出ている。中国では2023年8月24日以降、原産地が日本である水産物の輸入を全面的に暫定的に停止しており、香港やマカオにおいても10都県産(福島、宮城、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、長野、新潟)の指定された製品について、輸入が禁止となっている。中国や香港において、水産物だけでなく日本産食品全体に対する不安の声も上がっており、水産物以外への影響も心配だ。また、中国、香港、マカオに限らず、その他の国のバイヤーも ALPS 処理水の影響の様子を見たいという考えの方も一定数いる為、影響がどのように波及していくのか注視する必要がある。

■鰻

中国産、台湾産の安価な商品が海外市場に出回っている。実際に試食をしてもらうことで日本産鰻に興味を持ってくれることもあるのだが、末端消費者が中国産や台湾産の味に慣れてしまっており、実際の輸出に繋げることに苦戦している。しかしながら、日本人オーナーのレストランや日本人の海外駐在員からは日本産鰻を食べたいという話も聞かれたため、海外で日本産鰻の地位を確立する為、引き続き輸出に取り組んでいきたい。

■ブリ

2021年のモジャコ不漁により、今年はブリの在庫不足、価格高騰といった問題があったが、来年は供給力の向上が見込まれている。海外バイヤーも既にこのような情報を入手しており、コロナ前の価格に戻るのではと期待している方も多かった。しかしながら、配合飼料や電気料金の値上げ等もあるため、コロナ前の価格まで下がるとは思えない状況である。主な輸出先であるアメリカの市場については、現地の在庫が今後どのように推移していくかも気になるところである。

■酒類

台湾、香港などでは既に多くの日本産の酒類商品が販売されており、まだ同国へ輸出されていない商品を求められることが多々あるのだが、多くの酒蔵が既に輸出に取り組んでおり、そのような商品を見つけることに難しさを感じる。また、現地の既存商品と新規提案商品をどのように差別化して売り込んでいくのかという課題点もあるのだが、酒蔵それぞれがこだわりのある商品を製造しているので、海外でも楽しんで頂けるように輸出に取り組んでいきたい。

このように様々な課題はあるのだが、新しいバイヤーを探し、問題をクリアしながら無事に輸出できた際の喜びは大きい。コロナ禍という苦しい状況も乗り越え、新しい販路の拡大に積極的に取り組みながら、飲食品の輸出事業を今後も拡大していきたい。



冷凍庫内



酒類の展示



和紅茶の展示