

AFC フォーラム Forum 2026.10 秋1号

Agriculture, Forestry, Fisheries, Food Business and Consumers

特集 期待高まる養殖業の成長



特集

期待高まる養殖業の成長

海面漁業の不振が続く中、期待が高まるのが養殖漁業だ。だが、魚粉など輸入飼料や稚魚価格の高騰が、行く手を阻む。水産庁は人工飼料や稚魚の開発、経営の大規模化で課題解決を目指す。養殖業は成長産業に育つのか。

3 種苗・飼料国産化や他分野との協業推進

魚谷 敏紀／水産庁 増殖推進部長

7 養殖業の生き残りを考える ―組織化・大規模化の波―

太田 毅人／日刊みなと新聞 記者

巻頭言

観天望気

2 海の恵みを未来へつなぐ

庄司 英洋／フィード・ワン株式会社 代表取締役社長

経営紹介

変革は人にあり

11 カキ不毛の海で養殖に挑み急成長 地元大学と組んでDXアプリ開発

岩本 健輔／株式会社リブル(徳島県)

農と食の邂逅

17 すべては人の役に立つために 持続可能な水産業を目指す

平尾 有希／株式会社ふく成(熊本県)

新・漁業人

21 無魚粉飼料のマダイ養殖で 豊かな海を守りながら おいしさを追求する

赤坂 竜太郎／赤坂水産有限会社(愛媛県)



撮影：藤井 大介
愛媛県西予市
2026年7月2日

三瓶湾の養殖場

■赤坂水産有限会社の養殖場(「新・漁業人」(P21-24)) ■
帯の色: シアンブルー

レポート

調査レポート

29 外部環境の変化が 農業者の決算に与える影響

――農業物価と決算データで読む経営変化【畜産編】――

連載

フォーラムエッセイ

海を見上げ、宇宙から海を想う

野口 聡一／宇宙飛行士 14

主張・多論百出

環境と共生する養殖で水産業を再生
最先端の科学技術を結集し共創する

征矢野 清／長崎大学海洋未来イノベーション機構 教授 --- 15

地域再生への助走

復興を見据えたサーモン養殖を
誇れる産業に育て、町に活気を

天満 昭広／大槌復光社協同組合 理事長 25

耳よりな話

スマート水産業から水産業DXへ

金子 貴臣／国立研究開発法人水産研究・教育機構 --- 28

書評

『サカナ戦争

グローバル化する魚食と日本漁業の未来』

金子 弘道／ジャーナリスト 32

インフォメーション	33
災害のお見舞い	33
次号予告	33
第14回アグリフードEXPO大阪2027開催のご案内	34

観天 望気

海の恵みを未来へつなぐ

世界の人口増加や健康志向の高まりを背景に、水産物の需要は今後も増加すると見込まれる一方で、気候変動による養殖環境の変化は進み、対応が急務となっています。こうした中、養殖業は持続的な水産物供給を支える産業として、その役割を一層高めています。

日本の養殖業は長年発展を続けてきましたが、近年は魚粉価格の高騰や原料調達不安定化、気候変動への対応など多くの課題に直面しています。持続可能な成長を実現するためには、生産性向上と環境負荷低減を両立する新たな技術や仕組みが求められます。

その一つが飼料の進化です。水産用配合飼料の主要原料は魚粉ですが、この魚粉への依存を低減するため、フィード・ワンでは、無魚粉飼料の開発・販売や、魚粉代替原料として昆虫タンパクの活用を進めています。天然資源への負荷を抑えながら安定的な養殖生産を支える取り組みは、今後さらに重要になると考えています。

加えて、気候変動への対応も養殖業における重要なテーマとなっています。近年は海水温の上昇により養殖現場の環境が変化し、生産管理の難易度は年々高まっています。こうした課題に対し、当社では高水温期の給餌制限に着目した飼養技術の確立を進めています。高水温により養殖魚の生育が停滞する時期があっても、その後の成長特性を活用することで生産性の維持・向上を図る飼養技術です。

養殖業は天然資源の保全と安定的な食料供給を両立し、地域経済や食文化を未来につなぐ重要な役割を担っています。その価値をより高めるためには、生産者、研究機関、行政、そして私たち飼料メーカーを含む関連業界が連携し、それぞれの知見や技術を集結して、新たな価値を創出していくことが不可欠です。

持続可能な養殖業の実現は、未来の世代へ豊かな海の恵みを引き継ぐことにつながります。私たちはこれからも飼料や技術の力で現場の課題解決に取り組み、日本の養殖業とともに成長しながら、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。



庄司 英洋

フィード・ワン株式会社 代表取締役社長

しょうじ ひでひろ

1988年4月、三井物産に入社。同社食料本部で糖質や穀物取引などのビジネスに関わり、食糧事業部長、食料・流通事業業務部長を歴任する。2020年4月、フィード・ワン上席執行役員経営企画部長に就任。常務執行役員経営企画部長兼水産飼料部副管掌を経て、22年6月より現職。

種苗・飼料国産化や他分野との協業推進

海水温の上昇などで漁業の不漁が続く中、養殖業への期待が高まっている。計画生産が可能で持続的生産と安定供給の両立ができるからだが、成長産業化にはいくつかのハードルが横たわる。解決には種苗や飼料の国産化による生産の効率化や他分野との協業などが必要だ。養殖業の課題と展望を探った。



水産庁 増殖推進部長

魚谷 敏紀 UOYA Toshinori

うおや としのり
福井県出身。東北大学卒業後、1991年水産庁入庁。
水産経営課長、資源管理部長を経て、2026年4月から現職。

養殖業の「みらい」をつくる

私が、水産庁増殖推進部長に着任したのは2026年4月1日ですので、約半年が経過したことになります。この短期間にも、中東情勢の緊迫に伴う養殖用種苗の運搬船の燃料確保、魚類養殖用の生餌の原料となる浮魚類（サバ類、マイワシ）の不漁と調達難、海外のカタクチイワシの不漁に起因する配合飼料の高騰、鹿児島県および熊本県の八代海を始めとする養殖漁場での赤潮被害の発生、「令和8年熊本地震」による漁業被害など、養殖業に影響を及ぼすさまざまな事態が起きています。

こうした制御不能な外部環境に左右される中、水産庁では、養殖業の「いま」を踏まえて「みらい」をつくる仕事に取り組んでいます。水産に関

する施策の基本的な方針などを定める「水産基本計画」は、水産基本法に基づき、おおむね5年ごとに変更することとされており、現在、27年3月を目前に、現行の「水産基本計画」を変更すべく検討が行われています。本稿では、その動きも踏まえつつ、養殖業の現状と課題について整理し、今後の方向性について述べていきます。

養殖業は生産量の約2割

「養殖業」とは、「漁業法逐条解説」によれば「収穫の目的をもって、人工手段を加え、水産動植物の発生又は発育を積極的に増進し、その個体の数又は量を増加させる事業」と定義されています。

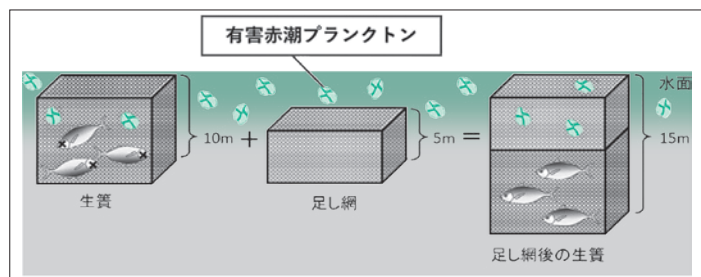
対象となっっている水産動植物は、魚類、貝類、藻類、甲殻類など多岐にわたります。国際連合食糧農業機関（FAO）によれば、世界では約

500種が養殖されているとのことですが、魚類や甲殻類のように給餌して育てる給餌養殖と、貝類、藻類のように給餌せずに海の生産力（海水中の栄養塩やプランクトン）を利用して育てる無給餌養殖の二つに大別されます。

日本では、ブリ類（カンパチやヒラマサを含む）、マダイ、クロマダゴロ、ギンザケ、トラフグ、ヒラメ、クルマエビ、カキ、ホタテガイ、真珠を作るためのアコヤガイ、ノリ類、ワカメ、コンブなどが養殖されています。また、ブリとヒラマサ、クエとタマカイなど異なる種同士を交配させることで両親から望ましい特徴を受け継いだ新しい品種づくりも進んでいます。

漁業・養殖業は、国内外の需要に対し、水産物（たんばく質）を供給する重要な役割を担っています。その中でも養殖業は、漁船漁業と比べ、相

図1 足し網の模式図



出典：令和6年度水産白書

わが国にも、国内外の需要に応えられる養殖生産体制を確立することが必要であり、養殖業の振興は重要な政策課題です。18年6月1日に改訂された「農林水産業・地域の活力創造プラン」の水産政策の改革では、「国は、国内外の需要を見据えて戦略的養殖品目を設定するとともに、生産から販売・輸出に至

対的に安定的・計画的な生産が可能になります。にもかかわらず、わが国の養殖業は、漁業・養殖業生産量（内水面養殖を含む）全体の2割程度（約83万ト）にとどまっています。国内では、人口減や水産物消費の減少という状況がありますが、国外に目を向けると世界の養殖生産量は、人口増加などを背景に、年々増えています。世界の漁業・養殖業生産量のうち、養殖業の占める割合は2024年には約6割に到達しました。世界の人口は今後も増加し、特にアジア、アフリカを中心に水産物の需要も増加すると予測されています。

る総合戦略を立てた上で、養殖業の振興に本格的に取り組むこと」とされています。これを受け、農林水産省は20年7月に魚類養殖を対象とした「養殖業成長産業化総合戦略」（以下、「総合戦略」）を策定しました。21年7月には、貝類・藻類養殖に対する記述を追加した改訂を行っています。「総合戦略」では、今後の需要拡大が見込まれ、わが国の強みを生かせる養殖品目（ブリ類、マダイ、クロマグロ、ホタテガイなど）を定め、生産と輸出の拡大を進めているところです。

変化する海洋環境

「総合戦略」に沿って、養殖生産を拡大するには、対処・克服すべきいくつかの大きな課題があります。一つ目は、海洋環境の変化や赤潮被害への対応です。近年、わが国の海面水温は上昇傾向にあり、養殖業に大きな影響を与えています。例えば、ブリやカンパチなどの魚類養殖では、高水温による夏場の摂餌不良で、出荷時期の遅れや出荷サイズの小型化、疾病発生期間の長期化が起き、ホタテガイやカキなどの貝類養殖については、採苗不振や大量への死などが発生しています。また、ノリなどの藻類養殖では、適水温である期間が短くなり、生産期間の短縮などの影響が出ています。このような海洋環境の変化による影響は一過性のものではなく、長期にわたることが予想されており、持続的な養殖業生産には環境変化への対応が必須になっています。特に貝類や藻類の無給餌養殖は、環境変化による影響が顕著で、水産庁では、高水温耐性に係る研究のほか、養殖手法や養殖対象種の転換について支援を開始しました。また、近年は有害なプランクトンの大量発生による赤潮の被害も継続的に起きており、2026年には、八代海において、特に大きな被害が生じました。この対策の一つに、赤潮プランクトンから魚が逃げるスペースを広くし、へい死による被害を低減させるような網を足す手法（足し網）があります（図1）。26年の八代海における赤潮発生時に、迅速に足し網をしたいけすでは、かなり被害を抑えられたことが確認されています。足し網の導入については、今回の被害抑制状況をしっかりと整理し、財政的な支援を含め一層、対策を進める必要があると考えています。二つ目は、養殖業経営体の経営基盤の強化です。養殖業では、養殖用資材の価格高騰や高止まりが予想される中、事業の継続ができるよう経営基盤の強化が必要です。現在、生産コストの増大による利益の圧縮、海洋環境変化による生産性の低下、漁村の人口流出・高齢化による労働力不足などの影響で、養殖業経営体数は減少し、小規模経営体が多くを占める構造はいまだに改善されていません。経営基盤の強化に向けて、水産庁は生産の効率化や資材の仕入れ、生産物の販売での協業化を進める必要があると考えています。スマート

機器の開発・導入などについても支援するとともに、協業化して、飼料の統一化や営む養殖の種類を多角化する取り組みなどを支援しています。

将来が期待される陸上養殖

三つ目は、養殖漁場の確保・効率的な利用です。養殖生産を維持・拡大するには、既存の養殖場の効率的な利用や新たな養殖場の確保が必要です。

海面養殖に適するとされる静穏な内湾などの沿岸域は、既に多くの区画漁業権が設定されている他、他の漁業の操業や船舶の航行などにも利用されています。海洋環境の変化や養殖経営体数が減少する中で、利用度が低下している漁場については、有効利用を検討していかなければなりません。

また、新たな養殖場の確保では、漁港機能の發揮に支障が生じないことを確保した上で、漁港の防波堤の内側の海域で養殖を行ったり、沿岸ではなく沖合で養殖を行ったりする手段が考えられます。沖合養殖漁場を新たに免許するに当たっては、当該海域を利用する漁業者などとの調整が必要で、これがハードルとなる可能性があります。また、流れの速い沖合域では、設備の大型化に伴って、従来の給餌や出荷などの作業方法を変更することも必要であり、これも克服すべき課題です。

養殖場の確保という点では、陸上養殖も大きな期待が寄せられている分野です。陸上養殖は、2026年7月に閣議決定された「日本成長戦略」において「17の戦略分野」の一つとされた

「フードテック」に位置付けられています。現状では生産量が多いとは言えませんが、気候の影響を受けにくく、相対的に安定した生産が可能です。

陸上養殖には三つの方式があります。飼育水をかけ流しで行う方式、飼育水を循環利用する閉鎖循環式、それらの中間の半閉鎖循環式です。閉鎖循環式は外部環境に左右されないことから、立地上の制約が少なく、温度調節も可能ですが、初期投資費用や電気代などのランニングコストが高いという課題があります。

陸上養殖業は、23年から、「内水面漁業の振興に関する法律」に基づく届出養殖業と位置付けられ、26年1月1日時点で届出件数は808件に達し、業種を問わずさまざまなプレーヤーが参入しています。近年の海洋環境の変化を踏まえると、わが国が将来にわたって水産物たんばくの供給力を確保する上で、今後、その位置付けが高まっていくと想定しています。

養殖生産を維持・拡大するに当たっての漁場利用に関する課題は多岐にわたりますが、個別の課題に対して、一つ一つ向き合っていくべきです。

人工種苗の活用

四つ目は、種苗の供給です。

水産庁では、天然種苗から人工種苗への転換を推進し、国産の人工種苗の利用割合を増やすよう取り組んでいます。

現在、養殖用の種苗は、その多くを天然の種苗に依存しています。このため、不漁や採苗不振などが生じた場合、養殖業者側の需要を満たす十

分な量の種苗が供給されない事態が発生しています。また、カンパチなど、養殖用種苗を輸入に依存している魚種については、社会情勢、例えば、2026年に生じた事例で言うところ、燃油供給の偏りによる海上輸送の停滞などの影響を受けることになりました。

同年のカンパチ種苗の輸入では、当初遅れが生じたものの、石油売り、活魚運搬船事業者などとの調整により、遅れを取り戻すことができ、結果として、種苗の導入に大きな問題は生じませんでした。ただ、社会情勢によるリスクは常に存在しており、それを無視して経営することはできません。

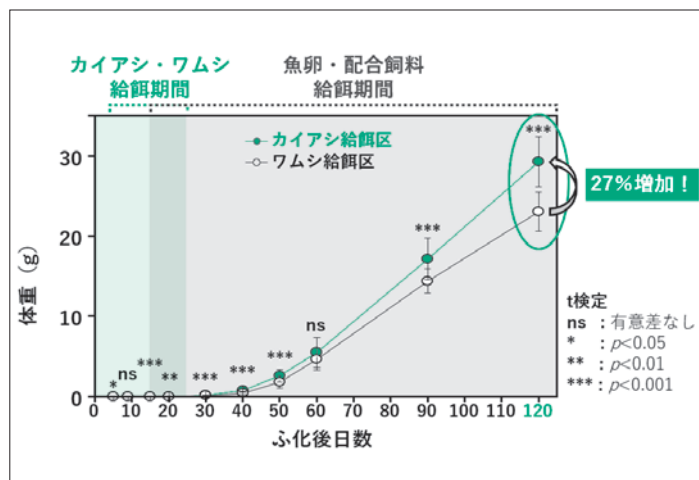
天然資源に頼らない持続的な養殖業の実現には、人工種苗の活用を進めていくことが必要です。

水産庁は、人工種苗の普及に向けて、種苗生産技術やその成長性、耐病性、高水温耐性などに着目した育種（品種改良）の研究開発、種苗生産施設の機器の整備などの支援を進めています。

しかし、いまだに天然種苗の方が多く用いられています。

その理由として、人工種苗は、成長面での改善は見られるものの、天然種苗と比較した場合、成長性や健苗性（疾病耐性、形態異常率など）に顕著な優位性を示す効果は得られていないことが挙げられます。十分な天然種苗が確保できる状況であれば、優位性のない人工種苗に頼る必要がないと考えられるためです。引き続き、品種改良により、優位性のある人工種苗の生産を目指す必要があります。

図2 マダイにおける成長比較試験(カイアシ・ワムシ)



提供：公益財団法人海洋生物環境研究所

人工種苗に与える初期餌料の開発にも力を入れていきます。

卵からふ化してすぐの魚(仔魚)をある程度のサイズまで育て、人工種苗として養殖業者に出荷するまでの間、つまり成長の初期に与える餌料は、小型の動物プランクトン(ワムシ、アルテミアなど)です。

この初期餌料には、現在、小型の動物プランクトンに、DHA(ドコサヘキサエン酸)やEPA(エイコサペンタエン酸)を取り込ませる、栄養強化の工程が必要であり、費用や手間がかかっています。また、アルテミアについては、供給を海外に依存している状況です。

これらの解決策として、現在、甲殻類のカイア

シ類が注目されています。カイアシ類は日本周辺の海域にも多く生息しており、国内で調達が可能ですが、また、栄養価が高いため、栄養強化の工程が不要で、ワムシなどを与えた場合と比べ、人工種苗となる仔魚の成長が良くなるというデータも示されています(図2)。

このため、水産庁ではカイアシ類の活用への更なる研究を進め、養殖業者が人工種苗を積極的に利用できるよう期待しています。

五つ目は、餌料の改善です。魚類養殖では、エサ代が生産コストの約7割を占めており、生産コストはエサの価格に大きく左右されます。配合餌料の主な原料である魚粉・魚油は、天然の餌料原料魚の漁獲に依存しています。

中でも魚粉は輸入の割合が高く、世界的な需要の高まりによる調達難や為替の変動に加え、原料となるカタクチワシなどの不漁で、国内の配合餌料価格の高騰が続いています。魚粉の代替原料を用いた餌料は一部が販売されているものの、嗜好性や成長が劣るといった理由から、マダイ以外の魚種では開発・実証段階にとどまっています。

民間では、プロバイオティクス(乳酸菌やビフィズス菌など)の技術を活用し、高水温時を考慮した餌料の研究も行われています。こういった最新の動きにもアンテナを張りながら、餌料の安定確保とコスト削減を図っていく必要があります。

養殖業を持続可能な成長産業へ

これまで述べたように、養殖業を取り巻く環

境が激変する中でも、経営を安定させ、更なる成長のために再投資できる産業にしていきたいことが、今後、わが国の目指すべき方向であると考えています。生産コストを下げながら売れる水産物を安定的に生産し、高く売る仕組みを作ることです。

このため、価格変動が大きい天然資源に依存しない方向に移行し、輸入依存度を下げていく必要があります。人工種苗の導入割合を増やし、低価格の低魚粉餌料を活用するなどにより、環境変化に強い生産体制への転換を図っていくことが重要であると考えています。

また、スマート技術の導入により、生産の効率化やデータで管理する養殖への転換を進めていくことも重要です。

生産の効率化とともに大切なのが、養殖業を産業として育成することです。他分野との協業化・法人化などで経営基盤を強化し、ブランド化や輸出などで付加価値の高い産業に育てます。将来は、研究開発、加工、物流、販売、輸出、金融業などとの連携をしっかりと確保するかたちでの成長産業化を目指したいと考えています。

2027年3月の「水産基本計画」の変更に向けては、成長性や耐病性の高い人工種苗・天然資源に依存しない餌料の研究開発、漁場を有効に活用するための漁場のマッチングの推進、金融機関などからの資金調達を促進するための金融・税制上の支援、養殖業の将来を担う人材の育成など、今後、各分野・各事業にどのような支援策が必要かを考え、施策を講じるよう、関係者の方々と議論を深めていきます。

養殖業の生き残りを考える ―組織化・大規模化の波―

魚粉など飼料価格の高騰で、海水魚養殖の規模拡大が注目されている。水産庁は「養殖業成長産業化総合戦略」で輸出を念頭に養殖魚の増産を掲げ、政府内では陸上養殖振興の議論も加速する。二つの大型養殖業者を事例に養殖業の現状と課題を検証した。

海水魚養殖の懸念はコスト急騰

1990年以降、世界の養殖生産量は7倍以上に伸びたが、増産の多くは中国などの淡水魚だ。今後の伸びが期待される海水魚養殖は、飼料を与えず無給餌で飼育できる海藻類・貝類などが中心といわれる。

現状、海水魚養殖の最大のネックは、エサとなる魚粉や魚油の生産量の減少と価格の高騰だ。国内の養殖コストの約7割はエサ代である。魚粉の単価は2000年代中盤までは、キロ当たり100円未満で安定していた。しかし、中国をはじめ世界での養殖規模の拡大や主産地・南米での不漁年の発生、燃油高、円安などで、20年代初頭には200円前後、22～25年ごろは300円前後に跳ね上がった。

さらに、ペルー主力海域で発生したエルニーニョ現象で原料魚（アンチヨビ）の生育不良が起き、漁期中の禁漁を余儀なくされた26年夏には、600円を超える水準に暴騰し、次漁期以降の不漁や禁漁も懸念されている。

魚粉・魚油の生産は現在、改善の見込みが立っていない。さらに不透明なのが気候変動による海の生産力の低下だ。浅い海の水温が上がると深場の水と混ざりづらくなり、深場に沈んだ栄養分が浅場のプランクトンや魚に供給されにくくなる恐れがある。

また、大西洋の子午面循環（AMOC）という南半球や熱帯から北大西洋の寒冷な海域に暖かい表層水を運ぶ巨大海流が止まった場合、影響は世界中に広がり、プランクトンなど海洋生物の生産が2割超減るとの予測すらある。気候変



日刊みなと新聞 記者

太田 毅人 Ota Taketo

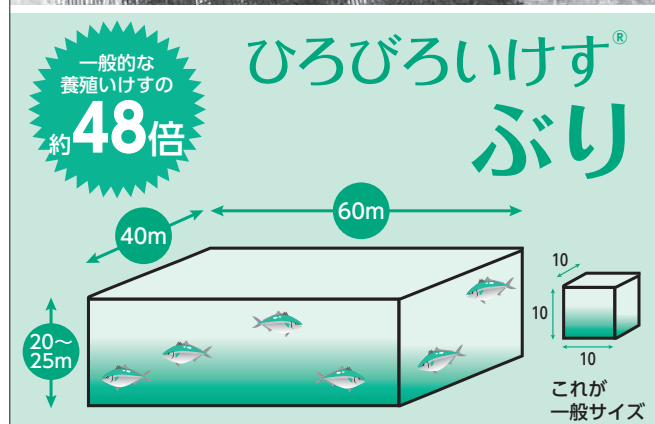
おおた たけと
2014年にみなと山口合同新聞社に入社し、水産庁行政を中心に報じる。個人的なテーマは「海と向き合う国づくり」。利害関係者間の食い違いや感情のもつれが生じやすい海洋環境などの問題を多面的な視野で整理し、「感情論より客観的根拠による議論」を目指す。

動対策と微細藻類、昆虫などの代替原料の研究開発次第で、今後が大きく左右されそうだ。

海水魚養殖に増産の余地があるとすれば、この代替原料の開発だろう。20年、学術誌『nature』で発表された論文によると、魚粉・魚油の使用量の半分を代替原料に置き換えるなどの条件で、30年後に海面の魚類養殖量を680万トンから1720万トンへ倍増可能というが、先行きは読みきれない。

規模拡大で労務を効率化

飼料が高騰する中、養殖コストの低減にはいっそうの工夫が求められる。ヒントになりそうなのが、株式会社兵殖（大分県津久見市）の大規模養殖だ。養殖規模の拡大で労務全体の効率化を進めてきた。



兵殖の大分県津久見市の広大な漁場。効率よく船で給餌していけすを回る(上) 水深20m前後で適度な水圧がかかることで天然に近い身質になる(中) ひろびろいけす®では「放し飼いの地鶏のように育つ」と中迫さん。図：同社資料を基に編集部で作成(下)

九州は、同社の商圏である関西で人気のブリ(ハマチ)の種苗や飼料も手に入りやすい。また九州の各漁場の周辺には小規模な養殖業はあったものの、産業としては立ち上がったばかりで未完成だった。組織力を持っていた同組合は「交渉によって円滑に周辺の漁場を借り受けられた」(中迫さん)。結果、初期の段階から大規模ないけすを導入できた。加えて「企業化すると、資本だけでなく知恵も集まる」のも大きな利点だったという。

兵殖は一般的な養殖いけすの約48倍の容積(縦横60×40^{メートル}、深さ20^{メートル})を持つ「ひろびろいけす®」を独自開発して、大分県、宮崎県、長崎県、高知県の各所の漁場に多数まとめて設置している。国内の養殖ブリ生産量は10万^{トン}前後。このうち、同社は合算で8000^{トン}を生産する。

尾の漁場で従業者が約1000人。1人当たりの尾数は1.5万〜1.6万尾で、人件費や作業コストが魚の単価に影響しにくい構造になっている。代表取締役社長の中迫猛さんは大規模経営の優位性を説明する。

ブリ養殖は同社の主力。「1^{キログラム}当たりの養殖コストが600〜700円だった時代には、他社と比べて当社のコストがかさむ部分もあった。しかし、物価全般が高騰したいま、養殖コストは1000〜1100円と上昇。魚価も高騰し、25年には大規模経営が効果を発揮し他社よりコストを抑えられ、結果大きな利益を挙げられた」(中迫さん)。

設置できるようになり、給餌などの機械化・省力化により人件費と作業コストの低減が進む。比較的小規模な養殖業者の割合が高い日本では、生産コストと魚の単価が高止まりしやすい構造が残る。そんな中、コスト面の優位性を持つ同社は、他国との競争力を高める先駆事例となる。

養殖業者1件当たりの規模が小さいことは、狭めの海域を多くの養殖業者で共有することにもつながる。養殖場を大規模化しようにも、周辺海域が他の漁業者に既に使われていて、漁場を譲り受けられず大規模化できないという状態に陥りやすい。その点、同社は先見性が光った。

兵殖の前身である兵庫養殖漁業生産組合が発足したのは1962年。地元の瀬戸内海が戦後の経済開発で汚染されヘドロ化する中、好漁場のある九州に拠点を構えた。

気候変動対応が業績を左右

大規模ないけすは、気候変動対応にも強みとなる。通常、養殖いけすが設置される表層は水温が上がりやすい。気候変動でいっそう水温が上がる、養殖魚がエサを食べるために海面に集まってきた際に酸欠に陥ったり、体温が上がって体調を崩したりするリスクが高まる。かといって給餌を減らせば出荷サイズや価格は下がる。

いけすが大きく深ければ、魚は水温が低い深場に逃げるができる。実際に「2025年は水温対策次第で、ブリ養殖業者の利益がガラッと変わった」と中迫さん。いけすそのものを浮沈可能として深場に避難させるなどの方策も、国内で実装例が現れつつある。

高水温は養殖に用いる稚魚（種苗）の確保にも影を落とす。南日本周辺で生まれたブリの稚魚は、漂流する海藻に身を隠しながら北上するため、それを捕らえて養殖に用いる。だが、近年の高水温で「産卵場が北上しており、藻も少ない」（中迫さん）。稚魚の不漁年も目立つ。政府は技術を開発し、50年までにブリ種苗を天然に依存せず、人工飼育物に100%切り替える目標を掲げる。高温に強い血統づくりも急がれる。

エビ養殖の広域展開で資金繰り安定

続いて、国内のクルマエビ総生産の1〜2割、200ト以上を1社で担う株式会社拓水（福岡市）の事例を紹介する。

拓水の最大の強みは「広域展開」と語るのは代表取締役の尾崎健一さんだ。現在はグループ会

社を含め、山口県、福岡県、佐賀県、長崎県、鹿児島県、沖縄県の6県に養殖場を持つ。養殖地が散らばれば「水揚げシーズンを分散でき、収入が安定する」という。同社は長崎県五島列島で創業したが、売り上げは水揚げシーズンの5カ月間に限られていた。特にシーズン最終の12月に水揚げが集中するため、シーズン外の時期に資金繰りに苦労したという。

広域展開の動機は、人員と物量の確保だった。「仕事をつくるのは人脈」をモットーとしていた先代社長の下、創業当初から大学院卒などの人材の採用に成功していたが、離島などの職場環境により離職率が高かった。そこで、他地域への転勤の機会を確保しようと、他県の空き漁場を買収などで確保していった。

当時、養殖クルマエビは、活エビで出荷されていたが、同社は出荷量や時期をコントロールしやすく鮮度も安定する冷凍製品を開発した。冷凍品の人気は沸騰し「欠品で謝罪行脚となった」（尾崎さん）。既存の漁場と緯度・水揚げ時期が異なる鹿児島や沖縄にも漁場を拡大し、より長いシーズンで水揚げを安定させられるようにした。各県からの漁場（漁業権）免許取得は「案外苦労はなかった。私たちから漁場の譲渡を働きかけたケースは1件だけで、ほとんどは各漁協や企業が持っていたものを買い受けた」と当時を振り返る。

中国で種苗ビジネスを展開へ

拓水が実現を目指しているものの一つが、中国でのクルマエビの種苗販売だ。中国の富裕層

のクルマエビの需要は大きく、「拓水ブランド」のファンが一定数存在するが、現在は中国へのエビの輸出は、貿易や防疫の法令上、不可能。天然物の稚エビは病原体を持つものも多い。その点、中国内で拓水ブランドの種苗を生産できれば、養殖場向けに出荷が見込める。

ただ、病気を持たず成長も良い品種を出荷すれば、他の業者に繁殖され「コピー商品」を量産されるリスクがある。そこで同社は、孫世代を繁殖する能力がない4倍体の品種の中国内での育成を狙う。

4倍体とは通常の2倍の遺伝情報を持つ個体で、自らは精子や卵をつくることができるものの、そこから生まれた子世代は精子や卵をつくれない。4倍体の生産技術を持つ同社のスタッフを中国内の完全閉鎖式の種苗生産場に配置し、技術は種苗生産業者側にも公開しない条件で、種苗のみを販売する構想だ。

拓水が新たに挑戦する分野には、バナマイエビの養殖もある。バナマイエビはクルマエビほどの単価は得られないものの「同じ面積の養殖場での収量が圧倒的に多く、低コスト」（尾崎さん）。養殖コストが高まる中でも集積効果大きい。

同社は180トの大規模養殖設備6面を活用し、2016年からバナマイエビを試験的に育成している。米国、タイの業者から買い受けた親エビを産卵させているが、親エビの業者が何らかの遺伝子コピーの防止策をしているのか、子世代のエビは育つものの、孫世代がつかれない。

ただ、「子世代までの育成については、技術的な問題をかなりクリアした」と尾崎さん。デリ

ケートな子エビを生き残らせるための水質管理、産卵する親エビへの栄養の与え方などの技術がレベルアップしており、近い将来の産業化を目指す。

大規模化へ漁業権調達がカギに

2社の共通点は、企業として養殖を大規模化し、技術力を駆使してコスト高騰の痛みを抑え、新たな市場を開拓していることにある。

ただ、養殖業者が周辺海域へ漁場を拡大しようとしても、その海域の漁業権を先に取得している者から漁場を円満に譲り受けられなければ、拡大できない。漁業法では、どの海域の漁業権を誰に与えるかの判断は、各都道府県知事に任されている。日本は先進国の中でも漁業者が多く、漁業権の調整が難しい国である。大規模化には地域内の利害調整を円滑に進め、都道府県側が

了解しやすい状況をつくる必要があるだろう。漁業経営の大規模化に向けた協業化・組織化は、漁業現場などの抵抗感や論争を呼ぶため、議論自体がタブー視されがちだった。しかし、2025年頃からは、水産庁や与党内に組織化・企業化の議論が増加している。遊休化した漁場、あるいは建造技術の進歩で新設が可能になった沖合漁場を中心に養殖適地を把握し、希望者に免許を与えられるかが、今後の注目点となる。

予算活用へ、求められる骨太議論

大規模養殖場では、A Iの活用・機械化による省コスト化が期待される。ただ、現状では飼料の適正量や水の汚濁、病気などはA Iで判断しきれず、熟練生産者の目が重要との声が現場には目立つ。これまで、熟練の技術を持つ養殖生産者が魚の状態を見極めながら給餌することでF

CR(増肉係数)を改善させてきた。養殖技術で最先端を行くノルウェーのサーモン養殖でも、魚の摂餌行動や残餌は目視での確認による給餌管理など、生産者の判断に頼る場面も多い。

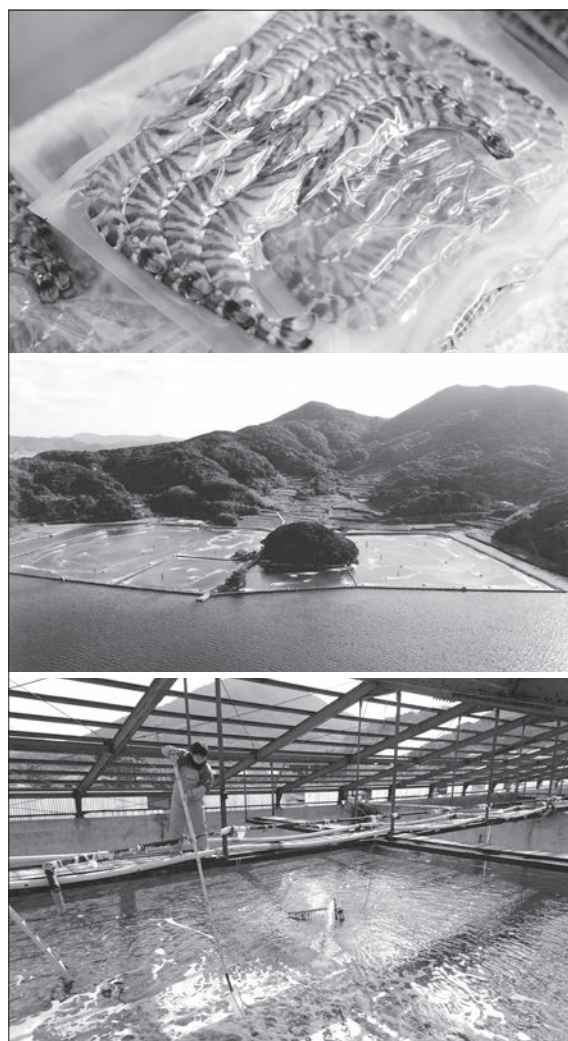
現場の目や判断基準を客観的なデータとして集め、いけす内の生物の過密化・養殖環境の悪化を防ぎつつ生産効率を高めて、そのノウハウをA Iなどに学習させることが重要だろう。

漁業権が不要な陸上養殖にも一定の期待が集まる。ただ、日本は電気代が高く、海面養殖以上に高コストだ。行政や養殖業界からも「採算を取るのには難しい」との意見が少なくない。

陸上養殖は、高コストを前提に、採算が取れるよう高値で売れる魚種選定・販路確保を進めるのが現実的だ。同時に政府が陸上養殖を推す今、国の予算で養殖の飼料・種苗などの技術開発を加速できれば、海面養殖にも役立つ。

政府は2020年、水産庁の養殖業成長産業化総合戦略の中で、輸出を念頭に養殖魚の増産を掲げた。具体的には30年までにブリ類が当時の7割増の24万ト、マダイが8割増の11万トとなっている。そんな中、1基数億円にもなる超大型の養殖いけすの設置、海外の販路の確保、飼料の研究開発などに対する政府の財政支援を期待する声もある。養殖業者は経営が小規模で、民間で行うには限界があるからだ。

国や県による漁業権の付与や公金の使い方は、関係者の感情を刺激しやすいものの、今後の養殖業の生き残りには避けがたいテーマである。食料安全保障の一環として、骨太な議論で青写真を具体化した。



生きメ冷凍された拓水のクルマエビ(上) 長崎県五島事業場。風味、食感、彩りを重視し、「天然にも負けることのない」クルマエビの養殖を目指す(中) グループ会社である研究機関では抗生物質を使用せず、微生物が持つ自浄能力を最大限生かす研究を重ねている(下)

岩本 健輔さん

徳島県海陽町
株式会社リブル 取締役生産本部長

カキ不毛の海で養殖に挑み急成長 地元大学と組んでDXアプリ開発

カキ養殖にとって、きれいすぎる海は鬼門。そんなハンデを乗り越え徳島県で株式会社リブルを起業したのは県外から移り住んだ3人だった。日本ではまだ一般的ではないシングルスード方式を採用し、高品質な生食用カキ生産に成功した。さらに、勘と経験に頼らない「スマート養殖DXアプリ」を開発し、そのノウハウを全国の支援先に共有している。

リブルで取締役生産本部長を務める岩本健輔さんに話を聞いた。

シングルスード方式を導入

——カキ養殖が難しいという海陽町の海で軌道に乗せました。

岩本 前職（海洋研究の会社）の時に釣りが縁で地元漁協の組合員になり、試験的に個人でカキ養殖を始めまし

た。しかし周りからは「過去に何度も失敗しているから無理だ」と止められました。実際に国内で一般的な「垂下式」で試しに育ててみると、途中で死んでしまったのです。

瀬戸内海などに比べると太平洋に面した海陽町では水がきれいすぎるのが原因でした。水温が高く酸素が少ないため、カキの栄養源（プランクトン）が育ちません。この過酷な環境に合わない従来の方法を捨て、新しいアプローチを探すことになりました。

——新しい方式のカキ養殖に出会ったのですね。

岩本 砂漠の乾いた風にさらされ、栄養分が非常に少ない環境でカキ養殖の商業化に成功している「シングルスード方式」に出会いました。

網目状のプラスチック製バスケット

トにカキの稚貝を入れて育てる方法です。バスケット内でカキを一つ一つばらばらの状態にします。海の栄養分に応じて個数を調整するので歩留まりが良いという特徴があります。

天然のカキは潮間帯に生息します。潮の満ち引きで定期的に水面に出て太陽と風にさらされ、波に揺られることで、カキ本来の力強さと美しい殻形、ぎつしり詰まった身質が生まれます。

——試しにバスケットを10個買って、海岸に生息するカキをバスケットに放り込み適度に転がして育てると、確かにカキが見事に生育。「これなら海陽町の海でもできそうだ」と手応えを得ました。

——三倍体のカキの種苗生産ですか。



岩本 前職の会社でカキの人工種苗生産をしていました。三倍体の人工種苗そのものは、国際特許（現在は失効）があつてノウハウは広く公表されているのですが、コアとなる技術は公表されていないため実際にはなかなか真似できない。特許通りの手順で生産しても思ったほどの商品ができないというのはよくあることです。

さらに研究を重ねて三倍体種苗の陸上生産を始めたことで、質の高い種苗が安定して作れるようになりました。二倍体カキは夏場に産卵するので、栄養分を消費して身がやせ細り、うま味が落ちてしまいます。一方で三倍体は産卵しないため、一年中収穫しておいしく食べられるという特徴があります。

商社出身の2人と役割分担

——2018年に会社を設立してカキの人工種苗生産と養殖を始めました。

岩本 17年秋に現代表取締役の早川尚吾、取締役の高畑拓弥の2人と出会って、18年に株式会社リブルを立ち上げました。自分たちの手でカキの人工種苗生産、養殖、販売を一貫通貫で大がかりにやりたいと考えたのです。シングルシード方式や三倍体、バスケット養殖を組み合わせれば十分可能だと判断しました。

彼らは商社出身で、地方の現場から産業と教育を興し、地域を元気にしたいと海陽町に飛び込んできた熱い志を持つ若者です。地元高校を舞台にしたユニークな教育や産業振興に取り組んでいて、意気投合したかたちですね。私は水産の研究開発に従事してきたのでカキの人工種苗の生産や養殖部門を担当し、2人がその数字を基にして新会社の事業計画を作ってくれました。

獲る漁業の場合は網を上げてみないとどれだけ魚が入っているか分かりませんが、

りませんが、一般的な垂下式養殖の場合も、ロープを上げてみないと収穫量が分からないところがあります。その点、シングルシード方式は計画を作りやすいと言えます。例えばバスケットに稚魚を入れて手通りの作業をすると、歩留まりがある程度分かります。最終的な生産量が見込めます。当社は外から飛び込んできた若者3人が設立した会社です。最初から金融機関が融資をしてくれたのは、シングルシード方式の特徴を評価してもらったからだと思います。

——創業開始直後につまずいたそうですね。

岩本 事業を立ち上げて1年目と2年目に台風に襲われました。養殖設備が壊れバスケットごとカキも流されてしまう被害に遭いました。「さあ、やり直しだ」と再び歩き出したら、今度は新型コロナウイルスの感染拡大による混乱です。出鼻をくじかれたかたちですが、創業間もなくの会社の規模が小さい段階だったので幸い乗り切れました。その後は順調に成長しています。

カキ不毛の地と言われてきた海で、高品質の生食用カキ生産を軌道に乗せられました。主力品種であるマガキは「あまべ牡蠣」というブランドでレストランやオイスターバーなどに周年で出荷しています。

シングルシード方式は、単価が高い殻付き生食市場向けのカキが作りやすいです。自社生産の分だけではなく、人工種苗販売先や養殖技術支援先の養殖業者の販売にも協力しています。

——人工種苗施設はどのようにして確保しましたか。

岩本 地元漁業界で中心的な役割を担われている方が「水産業で起業した若者がいるなら手伝おう」と支援してくれました。閉鎖された民間の



株式会社リブル 取締役生産本部長の岩本健輔さん＝海陽町の自社漁場にて

Profile

いわもと けんすけ

静岡県浜松市出身の42歳。海洋生物に興味を持って琉球大学に進学して博士号を取得し研究者となる。2013年に徳島県内の海洋研究企業に就職し真珠貝やカキなど二枚貝の栽培や海洋生物の増殖技術開発を担当。18年に退職してリブルを創業。趣味は魚釣り。休日に海や川でルアーを使って魚を釣り上げる。

Data

株式会社リブル
カキ養殖から日本の水産業の改革に取り組む水産ベンチャー。2018年5月に設立。資本金は9900万円。代表取締役社長は早川尚吾氏。従業員は35名。本店は徳島県海陽町。大分県中津市と名古屋市内に支店がある。売上高は年間3億2000万円。29年3月期に10億円超えを目指す。農林水産省と内閣官房が主催する第9回「ディスカバー農山漁村（むら）の宝」で特別賞（スマート水産業賞）を受賞。

魚市場の施設を修繕し、温度管理された内部に陸上で人工種苗生産に必要な設備を整え、貸してもらっています。大家さんが全部、当社の希望を聞いたうえで設計してくれました。

カキは海中のプランクトンをエサにしますが、当社の人工種苗生産では培養した植物プランクトン（浮遊性藻類）を与えて育てます。効率の高い培養技術はリブルを支える根幹技術です。生産する人工種苗の大半は自社以外の養殖業者に販売していて、経営を支えています。

人工種苗の新たな拠点と期待しているのは三重県の志摩地方です。昨年志摩市と包括連携協定を締結しました。市と当社が持つノウハウ、ネットワークを活用し、海洋先端技術（マリンテック）を活用した水産業の振興を通じて、地域の活性化を図る目的です。海陽町と併せて質の高い三倍体人工種苗を供給します。

——毎年カキ養殖の規模拡大を続けてきましたね。

岩本 最初は本社近く的那佐湾でシングルシード方式のバスケット200個でカキ養殖をスタートしました。1個のバスケットで最終的に50個ほどの大きなカキが収穫できるので、この時は合計で1万個分です。2年目、3年目に倍々にしていき、

那佐湾だけで今は4000バスケット、カキの数で20万個ぐらいいです。海陽町内にはもう1カ所同じ規模の漁場があり、合わせて40万個のカキを養殖しています。

県外でも大規模な養殖拠点を増やします。その中で中核的な位置付けを期待するのが、既に稼働している大分県中津市の自社漁場です。地元漁協と協力して大規模なシングルシード方式による400万個規模の生産を目指します。

この他にも当社の取り組みを聞いて、各地から問い合わせが増え、当社が支援する漁場が増えています。

——養殖DXのシステム提供による支援ですね。

岩本 DXは既に事業の柱です。水産業振興を目指す地方自治体からの依頼が中心です。最初に取り組んだのが香川県東かがわ市で、ハマチの養殖が盛んですが、飼料や資材コストの上昇に直面していました。そこで、カキ養殖に注目してゼロから立ち上げることにになり、カキのスマート養殖技術を持つ当社に声が掛かりました。

養殖技術支援先の漁場では、センサーなどで得たデジタルデータを活用する「Oysmart（オイススマート）」という漁場管理アプリを使います。

自分たちが課題解決のために手探りで築き上げてきたもので、最初から外販を狙って開発したものではありません。当社で実際に運用してきた点が評価されました。

漁場で得たデジタルデータは、当社に集められ、そのデータに基づいて必要なアドバイスや指示を出します。東かがわ市に始まり、今では、愛知県や山形県、石川県、長崎県、熊本県、沖縄県など全国各地で具体的な支援や提携が動いています。

大学連携でリソース活用

——起業当初から大学や企業と連携していますね。

岩本 連携する最大の利点は、当社にない機器や設備、人材やノウハウなどさまざまなリソースを活用できることです。スマート水産業をうたっています。必らずしも当社にエンジニアがたくさんいるわけではありません。漁場管理アプリなどを開発する際には徳島大学やKDDIとの連携が力になりました。

もう一つの利点は、資金調達で銀行からお金を借りたり、出資を求めたりする際に、当社の社会的信用を高めてくれたと思います。ポット出の新興企業でも、大学や企業と創業時から途切れなく協業している点は

評価されたはずです。

——輸出や海外進出への取り組みを教えてください。

岩本 当社の販売するカキの半数は海外市場へ輸出されています。今はインドネシア、マレーシア、ベトナム、タイなどの東南アジアと中東が中心です。中東紛争で混乱しましたが、今は通常ペースで輸出しています。これからも輸出には力を入れます。

輸出と同時に海外でもシングルシード方式のカキ養殖に取り組むべく模索しています。シングルシード方式なら海外でも日本と同じクオリティーのカキを生産できる可能性があります。経済成長で元々おいしい生ガキのマーケットがなかった東南アジアなどでマーケットが生まれ育っています。

人類はカキを石器時代から食べてきました。天然のカキは氷の下から赤道の下にまでいる生きものです。条件が悪い南オーストラリアや海陽町のような場所でも工夫すれば養殖ができる。水産資源の減少や地球温暖化などの課題が山積し、日本の漁業は危機的な状況に近いですが、当社のカキ養殖はこうした課題にも対応できます。カキ養殖の将来性は無限だと思っています。

（ジャーナリスト 山田 優）



私が育った神奈川県茅ヶ崎市では、海はいつも生活のすぐそばにありました。子どもの頃、自転車で海岸まで行き、潮の匂いを感じながら波を眺める時間が好きでした。サーファーが行き交い、漁港では早朝から漁師さんたちが働いている。湘南の海は華やかなイメージで語られることも多いのですが、私にとっては「働く海」でもありました。

子どもの頃からの夢がかなって宇宙へ行き、地球を見上げたとき、最も印象に残ったのは、青く輝く海でした。地球の表面の7割は海で覆われています。その広大さに圧倒される一方で、宇宙から見る地球は驚くほど薄い大気に包まれた、とても繊細な星でもありました。海流や気候の変化が地球全体につながっていることを、宇宙空間では強く実感します。

近年、海面水温の上昇や漁獲量の変化など、海を取り巻く環境は大きく変わっています。かつて当たり前だった魚が獲れなくなり、漁業に携わる方々が並々ならぬ努力をされていることを耳にするたび、自然と向き合いながら営む仕事の厳しさを感じます。同時に、日本の漁業や養殖業には、自然への深い理解と知恵、そして技術があります。最近では、環境変化に対応しながら持続可能なたちを模索する養殖の取り組みも進んでいます。私はそこに、日本らしい「共生の技術」を感じています。

以前、宇宙ステーションでサバ缶を食べる機会がありました。福井県の高校生たちが作った小さな缶詰の中には、日本の海と、それを支える多くの人たちの努力が詰まっていました。宇宙という極限環境で日本の味に触れた瞬間、不思議と故郷の海の景色まで思い出されたのです。

宇宙から地球を見ると、国境は見えません。しかし、海を守り、次の世代へつないでいく営みは、確かにその土地で暮らす人たちの手によって支えられています。海は資源である前に、命を育む場所です。茅ヶ崎の海で育った一人として、そして宇宙から地球を見た者として、私はこれからも海への敬意を忘れずにいたいと思っています。



宇宙飛行士
野口 聡一

のぐち そういち

1965年神奈川県生まれ。3回の宇宙飛行に成功し世界で初めて3種類の宇宙からの帰還を達成した宇宙飛行士としてギネス世界記録2部門認定。宇宙から帰還後の燃え尽き体験や死生観を掘り下げた当事者研究により日本質的心理学会論文賞を受賞。国際社会経済研究所理事、東京大学特任教授、国連WFP協会顧問、IHIAアカデミー長。声優、作詞家としても活躍。

海を見上げ、宇宙から海を想う

長崎大学海洋未来イノベーション機構
教授

征矢野 清



●そのきよし●
1962年長野県松本生まれ。93年北海道大学大学院修了。同年長崎大学水産学部助手。2016年から同海洋未来イノベーション機構教授。専門は魚類繁殖生理学。現在、JST共創の場形成支援プログラム「ながさきBLUEエコノミー」海の食料生産を持続させる養殖産業化共創拠点のプロジェクトリーダー。養殖の高度化と地域活性化に取り組む。

日

本の漁業生産量は、1984年をピークに、減少の一途を辿っている。持続的な水産食料資源の確保には、生産の主軸を「とる漁業」から「養殖」へ転換する必要がある。水産庁をはじめ、各地方自治体では、養殖拡大を新たな戦略に取り込む動きが加速している。ところが、近年の海洋温暖化をはじめとする急激な環境変化が、水産食料資源の確保を左右する新たな問題として急浮上した。これは、天然魚の漁獲のみならず、養殖にも極めて深刻な影響を与えている。

西九州では海面いけすで飼育されるブリのへい死や極端な成長遅延、冬場の疾病拡大などが報告されている。いずれも水温変動が原因とされている。健全かつ持続的な水産食料の確保には、これまでにない新技術を導入した養殖が必要とされる。

また、養殖そのものが環境変化の一因となることへの懸念も高まっていることから、環境負荷が少ない養殖システムの構築が求められている。海洋温暖

化時代において、安全な食料生産を維持するためには、環境の保全と適応を強く意識した養殖技術を創出しなければならない。環境保全型・適応型養殖として注目されるのが、閉鎖循環型陸上養殖と沖合養殖だ。内湾域養殖のリスクが高まる中、これらの導入が必要不可欠となりつつある。

閉

鎖循環型陸上養殖は、サケマス類を中心に各地で導入が進められている。このシステムは飼育水温などの環境調整が容易であり、高水温にも対応できる。外界と遮断した環境で飼育することから、赤潮プランクトンや病原体などの有害生物との接触を避けることも可能であり、へい死の防止や安全性の確保につながる。

その一方で、課題となるのが飼育水中に含まれる窒素化合物など、成長や生残の障害となる物質の濾過・除去である。現システムでは、飼育槽と同サイズの濾過槽を必要とすることが多いが、これを小型化するとともに、メンテナンスが容易なシステムに

することが求められている。また、効率的な水の循環と管理により、ランニングコストを抑えられるかも鍵となる。水の効率的な循環方式の開発や、濾材の開発による濾過槽の小型化、ナノバブルなどの活用による疾病防止などの取り組みが進んでいるが、いまだ開発の途上にある。さらなる開発なくして、サケマス類以外の海産魚類の陸上養殖を普及させることは難しい。

風波が強い沖合は養殖には不向きな海域であるが、流れが強いことから水質が良く、病原体が滞留しにくいなどのメリットがあり、養殖場の拡大先として注目されている。しかし、この厳しい環境では浮沈式いけすを用いた沈下養殖が必須であり、極めて難易度が高い。実はこの沈下養殖は、温暖化とそれに関連した環境異常の対策として有効である。いけすを数十個沈めることによって、海面近くの高水温や表層に分布する赤潮プランクトンを避けることが可能となる。沈下養殖は海洋温暖化時代の新たな養殖形態として期待される。

すでに、浮沈式いけすは実用可能な段階にきているが、いけす内の魚の行動・生理状態の遠隔モニタ

リングや水中給餌などの新しい技術開発が必要である。これまでとは異なる環境で魚を飼育することのメリット・デメリットの検討に加え、先端的海洋工学や情報科学の知識を導入した新たな養殖のハードの開発が望まれている。

長崎大学では、このような先端的技術を導入した養殖を柱として、水産業の再生と地域活性化を目指す取り組みを行っている。これは、科学技術振興機構（JST）事業の「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）」である「ながさきBLUEエコノミー」海の食料生産を持続させる養殖産業活性化共創拠点事業として実施されており、「養殖DXの推進により、若者が集まり活気づく海と生きる地域社会の実現」を目指している。

水産業の再生には、環境と共生した養殖の発展が不可欠である。そのためには、水産学はもとより、海洋工学、情報学、環境科学、食品学などの連携による、分野横断的な取り組みが欠かせない。このような活動は水産業の発展のみならず、新たな海洋産業の創出につながるものである。興味のある方は、ぜひお声がけいただきたい。



環境と共生する養殖で水産業を再生 最先端の科学技術を結集し共創する

すべては人の役に立つために

持続可能な水産業を目指す



株式会社ふく成
(熊本県熊本市)

取締役・CEO

平尾有希さん

地震直後から支援活動に乗り出す

2026年7月28日、熊本県にまたしても大地震が発生した。熊本市西区の卸売市場内に事務所を置く株式会社ふく成では、いけすを冷やすためのエアコン室外機が傾き、ガス管が外れるなどの被害を受け、応急処置に追われた。

そうした中、取締役・CEOの平尾有希さん(44歳)は、被害が大きかった地域の支援に乗り出した。避難所に物資などを届ける行政機関の職員や県外から派遣される人など「支援」をしている人への「支援」だ。なかなか目が届きにくい部分だ。

ふく成は、マダイ、トラフグ、サクラマスを養殖し、鮮魚として出荷するだけでなく、カルパッチョやカツ、ピザなどに加工。産直ECサイト大手の「食べチョク」に出品し、消費者から高い評価を得て表彰されてきた。発災後、食べチョクを運営する株式会社ビッドガーデン代表取締役社長の秋元里奈さんから、「全国の生産者から熊本を支援したいと声が上がっている。何かできないか」と提案も受けていた。そこで、熊本市内の飲食店に食材を提供して、弁当を作ってもらい、後方支援する人たちに無償提供するという仕組みを作った。

実は有希さんの夫でもある代表取締役の優さん(46歳)は、地元食材の活用や情報発信に意欲的なシェフを対象とした研修「食



P17 平尾有希さん。1982年生まれ。折尾女子経済短期大学卒業後、アパレル企業、金融機関に従事した後、家業の養殖を継ぐ。現在、㈱ふく成取締役／CEO。売上高は約4.5億円。有希さんは2025年、持続的な一次産業に取り組むアジアの女性起業家をたたえる国際的な表彰制度「BELLA AWARDS (Bella Entrepreneurial Leadership for Livelihoods in Agriculture)」のアグリフードテックウーマンプレナー部門で、1位を授賞し、日本人初の快挙を達成した

P18 本社前にて従業員と家族とともに(上段) 2026年からサクラマス「桜空」の養殖を始めた(中段右) 天草の養殖場にて(中段左) 天草からいけすで運ばれるタイは本社加工場にてすぐ処理される(下段) (中段右・中段左の写真: ㈱ふく成提供)

のみやこ熊本シェフズアカデミー」に関わる知人と親しく、受講生を天草市にある養殖場に案内するなど協力してきた。

「両者をつなげば支援ができる」と有希さんは考えた。生産者から届く食材をいったんふく成が預かり、熊本市内の飲食店に届け、シェフが作った弁当を運送業者が被災地に運ぶという流れだ。地震が起きた直後から動き出したというから驚くほかない。「私の命は与えられた命。人の役に立つならやってみよう」。有希さんのすべての活動の

中心となっている考え方だ。

銀行勤務を経て家業に就く

有明海・八代海・天草灘という三つの海に囲まれ、水産資源が豊富な天草半島。その離島の一つ、御所浦で有希さんは生まれた。「野生児でした(笑)。おやつは山と海にあって、海に飛び込んでアワビやウニを獲って食べていました」。当時の有希さんにとって耳の痛かったことはただ一つ。周囲から

の「将来の後継ぎだな」の一言だった。3人姉妹の長女である有希さんに、島中の人はことあるごとにこう語りかけたという。

誰もが知る家系に生まれた有希さんが「後継ぎ」と言われるのは、ある意味無理もない。漁師だった祖父の福雄さんは、冬に魚が獲れないという課題を克服しようと、1960年から、それまで誰もやらなかったマダイの養殖を始めた。獲る漁業から育てる漁業にチャレンジした人物だ。やがて、天然ものに勝るとも劣らないマダイを一年中供給する体制を作った。そして、79年、有希さんの父、福成さんが熊本県で初めてトラフグの養殖を始め、5年かけて飼育方法を確立したそう。誰からも注目される起業家一家に生まれた有希さんにとって、「後継ぎ」の一言は強烈なプレッシャーだった。

そんな有希さんも高校進学のため島を離れた。熊本市内で寮生活を経験し、「初めて親のありがたみを知りました」。両親は卒業後、有希さんが島に戻ってくるものと思いつ込んでいた。ところが後継ぎという言葉の圧力は重すぎ、両親の期待に反し、北九州市の短期大学に進み、卒業後は福岡市のアパレル企業を就職先に決めてしまった。半ば勘当もので、両親は口もきいてくれませんでした(有希さん)。

それから2年後、有希さんは自ら島に戻ることを決めた。祖父が亡くなり、福成さんも病に倒れ、母親から「会社、どうしよう」と相談を持ち掛けられたのだ。



有希さんは、持続可能な一次産業をめざす他企業のPR・広報のサポートも行っている(上) 職人技を持つ従業員によって加工されるタイ。御所浦町で育つく成のタイの身は、美しい銚色を帯びており、うまみとコクで高く評価されている(中) 本社で加工されたふぐさし(左下) シーフードテックを駆使したブランド「FireSh®」の一部。ピザ、ブリカツ、カルパッチョなど豊富な商品に加工される(右下)

「今まで自分のことしか考えてなかった。会社には従業員もいて、背後には家族もいる。とりあえず実家に戻ろう」

そこから家族会議が始まった。福成さんは体力が必要な養殖を有希さんに任せることは難しいと考えていた。そのような中、有希さんが選んだ道は、なんと銀行への就職。「祖父や父には信用がある。でも外から戻ってきた私には信用はない。お金の流れを学ぶしかない」と猛勉強を始め、約50倍の倍率を突破し、銀行への中途採用枠を勝ち取った。そこから2年半、支店業務に就いた。

幸い、福成さんが病から復帰し、熊本市にある卸売市場にも拠点を構え、養殖魚の卸売と、トラフグを提供する割烹の運営も始めた頃だった。有希さんは銀行を辞め、24歳にして割烹の若女将を務めることになった。

その4年後、想像もしていなかったことが有希さんの身に降りかかる。仕事の疲れがとれず病院を受診すると、専門医から告げられた病名が骨髄性白血病だった。

多くの励ましを受け病から復帰

懸命の抗がん剤治療によりいったんは寛解とされながら、再発の可能性を疑われて、骨髄移植へと至った。2年余にわたる壮絶な治療は、筆舌には尽くしがたい苦しみだったはずだが、お見舞いに来る人には常に笑顔で応対したという。周りを気遣い、気丈に振る舞う有希さんのそばに寄り添ってくれた人がいた。それが優さんだ。

フグ割烹に酒類を届ける仕事をしていた優さんは、健気に働く有希さんの良き相談

相手であり、繁盛する飲食店の共通点を教えてくれ、メニュー開発への助言もしてくれた。そんな有希さんからSNSを通じて「白血病だった」と連絡を受け、優さんは心を固め、有希さんに言ったそうだった。「(あなたの)人生の面倒をみるよ」。

優さんはこう振り返る。「ついつい応援しなくなる人。どうなるうとも一生つきあっていくと決めました。一日も欠かさず病室を訪ね、ノートを2冊用意し、日記を交換したそうだった。「結婚式はいつ挙げようか」「どこに新婚旅行に行く?」と将来を語り合った。「朝、彼女からSNSが返ってくるだけでうれしかった。毎日、日が昇ることが当たり前ではないと私自身も知りました」と優さん。懸命の治療と優さんや家族の励ましを受け、有希さんはやがて健康を取り戻していく。「この表現がいいかどうかかわからないけれど、病気になるって良かったことがあります。周りの人に感謝する気持ちが強くなった。生かされた命を何か役立つところに生かしていきたいという思いも芽生えました」。人が一生かかってもらったどり着けないかもしれない思いを、20代にして有希さんは心に刻んだ。

もつかる漁業への挑戦

徐々に仕事に復帰していった有希さんと優さんは、2016年、父親から事業を継承し、法人化を果たした。祖父が父に事業承継



有希さんの生まれ故郷であり、養殖が行われている天草市御所浦町の漁場。穏やかな内海にあり、周囲の山々から流れ込む豊かな栄養分により、養殖に適した海域だ。別名「宝の海」と呼ばれる(上) 本社前にて。夫の優さん、長男の心君(9歳)とともに(下)(上の写真:ふく成提供)

した時と同様に、福成さんも優さんと有希さんの経営方針に対して一切口出しをせず、温かく見守ってくれているという。

養殖の現場は、福成さんと弟の政一さんが全面的に担っていることもあり、優さんと有希さんはブランディング、マーケティングを強化してきた。フゲは、独自の六つの飼育条件をクリアしたものを「六福」としてブランド化。20年からは簡便性を高めた加工品を開発し、EC事業に参入した。翌年からはこれらの加工品の鮮度と品質を高めるシーフードテック事業にも乗り出した。それが「Fresh^{フレッシュ}」と名付けられた技術で、ふく成を代表するブランド名でもある。生産

段階から輸送、処理、加工に至る全工程にこだわり、できあがった加工品を特殊凍結機で凍結。これにより、品質を落とすことなく、保存期間を大幅に延ばせるのだという。

刺身のように薄くカットした魚を長期保存するのは常識で考えると難しいが、この技術を使えば、家庭用冷凍庫でも品質を維持したまま半年保存可能だそうだ。商品はすでにホテルや飲食店などに納入されており、量販店との取引も生まれた。冷凍食品コーナーに、「Fresh^{フレッシュ}」専用ブースを持つ量販店も増えつつある。

次々と新規事業を立ち上げた背景には、水産業の将来に対する二人の少なからぬ危機感がある。熊本県の水産業は、6年連続で深刻な赤潮被害が発生した。地球温暖化や異常気象が原因とされているが、現在も根本的な解決策はない。また、エサとなる魚粉の高騰が続いている半面、魚価は低迷したままだ。「養殖を続けていくことすら難しいのが現実です。しかし(有希さんの)祖父が口癖のように言っていた『あきらめるな』という言葉通り、できることをしようと思っています」(優さん)

26年から寒水で育てるサクラマスの養殖を始めた。スタートアップ企業が高温耐性のサクラマスを開発し、県内ではふく成が最初に導入を決めた。トラフ

グとマダイの出荷ピークを過ぎ、いけすが空く時期にサクラマスを飼育できる。いわば二毛作が可能になった。「漁業をもうかる産業にしていけることが担い手を増やす最良の道」と有希さん。さまざまな事業へのチャレンジには、水産業を持続可能な産業にしたいという切実な願いが原動力になっている。

良質なたんぱく源を子どもたちへ

ふく成が生産する高品質な養殖魚は海外でも需要を伸ばしており、シンガポール、オーストラリア、韓国、台湾に輸出されている。養殖現場では、インドネシアからの技能実習生も受け入れている。もし実習生が希望すれば、母国に帰国した後、ふく成が蓄積してきた技術の供与を含め、国外で水産業を活性化するための支援も視野に入れていきたいという。

海外に目を向けるのは、将来を担っていく世界中の子どもたちに、必要なたんぱく源を提供したいという思いがあるからだ。「今なお戦争が各地で起きている。いかなる環境にいても、次世代を担う子どもたちが良質なたんぱく源を口にできる世界であってほしい。途方もない大きな夢。でもそこに目を向けていきたい」(有希さん)。

海が世界とつながっているように、有希さんの思いも世界と深くつながっている。

(青山浩子／文 衛藤克樹／撮影)

シリーズ

新・漁業人

無魚粉飼料のマダイ養殖で
豊かな海を守りながら
おいしさを追求する

赤坂水産有限会社 取締役

赤坂 竜太郎 さん



所在地 ● 愛媛県西予市
 設立 ● 1988年(創業1953年)
 経営内容 ● マダイ・ヒラメ養殖、活魚運搬・卸販売、
 ちりめん底びき網漁業
 従業員 ● 従業員16人
 URL ● <https://akasakasuisan.co.jp/>



P21: 小型船を操縦し、マダイの養殖漁場へ向かう赤坂竜太郎さん P22: 無魚粉の飼料で育てたマダイ。「苦みや雑味のないさわやかな味」「あっさりとしているのにパサつきがない」と評判だ(右) 漁場は深い入り江が続く三瓶湾。波が穏やかで夏場の水温も安定している(中) 12m角の鉄枠に深さ9mの網を設置。いけすには日除け・鳥除け用の遮光幕を被せている(左)

得意の数学で漁業成長に夢

古来、その優雅な姿と色彩、淡白で洗練された味わいで、「おめでたい魚」と珍重されてきたマダイ。養殖マダイ生産量全国一の愛媛県で、卓越した技を発揮して、おいしさとサステナビリティを両立させた養殖事業に挑戦し、水産業界に革命を起こしている若き漁業人がいる。瀬戸内海沿岸の小さな漁村、西予市三瓶町に本社を置く、赤坂水産有限会社、取締役の赤坂竜太郎さん(41歳)だ。

夏の日を浴びた静かなリアス式海岸に点在する養殖いけす群には、マダイ約95万尾が生息する。小型船を操りながら、養殖魚の様子を点検して回る赤坂さん。立命館大学・大学院で学び、大好きな数学を生かせる仕事と選んだ保険会社を辞め、祖父が興した赤坂水産に転職したのは27歳の時。

「資産運用の専門家としての生活を3年間送っていましたが、保険・金融の仕事には優秀な人材が次々と入ってくる。保険の仕事と家業のどちらが自分に求められているのかを考えた時、自分がやるべきことは、地元に戻って漁業を成長させることだ」との思いを強

くしたからだった。

赤坂水産は、「海と共に生きる」ことを経営理念に、マダイやヒラメの養殖を中心に事業展開をしてきた。品質や鮮度に徹底してこだわり育てた魚を、注文が入った日のうちに、指定のサイズをいけすから直接すくい、自社の活魚運搬車で納品する体制を整えている。発注業者はいつでも希望の大きさの魚を得られるため、無駄な在庫を持つ必要がなくなり、食品ロスを大幅に軽減できる。

「水産資源のあふれる豊かな海を取り戻すことにつながる」。赤坂さんはそう考えながら取り組み、この「365日即日納品体制」で、水産業界では珍しい「製販一体」を貫く。進取の気性に富んだ企業だ。

低魚粉飼料を開発

三代目である赤坂さんは、Uターン後、すぐに養殖の現場に入った。祖父の剛男さんが始めたちりめん漁や、父の喜太男さんが手掛けるヒラメへの給餌・出荷作業、飼育環境づくりなど、約3年間、さまざまな経験を積んだ。その後任されたのが、マダイの養殖事業。そのとき痛感したのが、養殖生産コストの約60%を占めるエサ代の

比重の大きかった。折しも、エルニーニョ現象の影響で、魚粉の原料となる南米のアンチョビなどが約30%も高騰していた。

「魚粉が高くなれば魚の値段が上がるというのでは、いつか市場に受け入れられなくなってしまうのではないか」との危機感を強め、飼料代の削減に取り組み始めた。

大学院や保険会社で学んだ統計学や確率論の手法を駆使し、実験的に比較対照するために分けた10以上のいけすで、飼料の種類や量、給餌の間隔や速度などを変えながら最適解を求めた。しかし、マダイの育成期間は約2〜3年と長く、環境の違いによる影響などの変数も多い。このため、信頼できるデータの収集は容易ではなかった。マダイの担当を任されて3年が過ぎた頃、飼料メーカーの協力も得ながら、辛抱強く続けてきたデータ収集・分析がようやく実を結んだ。こうしてたどりついたのが「低魚粉飼料」だった。

AI活用しブランドマダイ生む

低魚粉飼料の開発で培ったノウハウを応用して、「持続可能な漁業」を目指す赤坂さんの挑戦は、さらに続いた。水産資源を守りなが

ら養殖を続けるための、魚粉に依存しない「無魚粉飼料」の開発である。何でも食べる雑食のマダイの習性を利用して、大豆やコーン、白ゴマなど、魚を一切使用しない、植物由来の無魚粉の飼料づくりに情熱を注いだ。

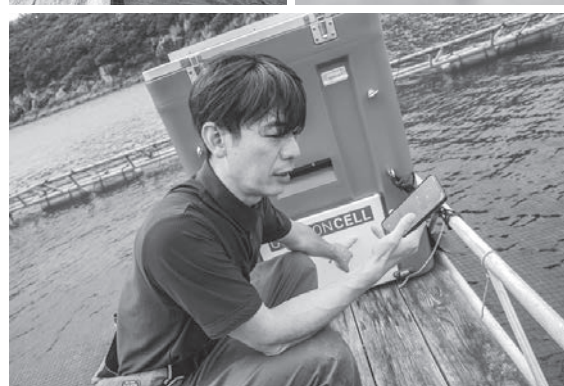
ところが、苦心して開発した無魚粉飼料でマダイを育てるには、さらなる課題があった。

「子どもに野菜を食べさせようとするのと同じように、植物由来の飼料はなかなか食いつきがよくなかった」。一日中、いけすの様子を見ながら飼料を与えた日々を振り返る。

ここで活躍したのが、AI（人工知能）やIoT（さまざまなモノをインターネットとつなぐ技術）。「お腹がすくと海面に近づき、満たされると海底へ移動する」というマダイの習性に適応させた効率的な自動給餌システムだった。

「いけすの中でマダイが泳いでいる場所の水深を測ることで、マダイが空腹かどうかわかる。給餌のタイミングをAIが分析するんです」と赤坂さん。

健康に育つようにといけすを大型化し、海的环境下に異変があれば、海に潜り、魚たちの状況をチェックするなど、苦労も多かった。



いけす中央の橋から無魚粉飼料をまき、マダイを呼び寄せてくれた(上) 海中の様子はスマートフォンで確認できる。奥が自動給餌装置。遠隔でタイマーを操作し、マダイがよく食べる時間に合わせ、装置下から飼料を海へ落とす(下)

白ゴマを含む植物性たんぱく質を主成分とした完全無魚粉飼料で育ったマダイは、EPAやDHA（必須脂肪酸が豊富で低脂質高たんぱく。また、身に蓄積された白ゴマの抗酸化作用により、水揚げしてから日が経っても臭みが出づらく、卓越した上品さとうま味が凝縮されているのが特徴だ。数千匹の魚をサンプリングし、稚魚、飼料、水温、環境、締め方、熟成方法…すべてを検証して、うま味をデータで数値化したという。

食べてくれた人々が健康でいられるよう長寿祈願の思いと、魚粉不使用であることを込めて、「白寿真鯛0」と名付けた。

赤坂さんが徹底してこだわったのは、味だけではない。通常、自分の体重の約4倍の魚粉を食べて育つ養殖マダイは、別の魚の命の上に生育しているともいえる。地球規模の気候・海洋変動などにより、日本の漁業環境が悪化し、漁獲高が減少し続ける中で、持続可能な水産業を実現するためにも、資源に優しい養殖に注力したのだった。

米国の消費者の心つかむ

試行錯誤の末に生み出した無魚粉飼料のマダイだったが、魚粉が主流の水産業界では、当初「魚の味がしない」などの厳しい声も聞かれた。その壁を打ち破る契機を



特殊な方法で血抜きし、腐敗しやすい部位を取り除いて、真空状態で出荷する。臭みがなくなり、よりうま味を感じやすくなるという
(上) 漁場に行く途中、すぐ近くの須崎海岸の縦縞地層の岩群に見入る(下)

与えてくれたのが、商談会や展示会で、「淡白な味覚」と「サステナブルな養殖」に着目した米国など海外のバイヤーだった。

魚を締めしてからチルドで海外輸送すると、米国のレストランなどに届くまでに5日ほど要する。しかし、臭みや苦みが生じないよう処理することで、それが魚を寝かせてうま味を引き出す熟成期間となる。「この魚は5日かかってこそ、熟成していておいしい」との高い評価を得たのだ。

また、白寿真鯛0の引き合いが増えた何よりの理由は、海外向けのPRで強調した「魚粉を使わな

い」というストーリー性だ。持続可能性を大事にする米国の消費者の心をとらえたのだった。

「想像以上に人気の魚になりました」。赤坂さんが語るように、今では米国における日本産マダイの市場で一、二を争うほどのブランド魚になっている。米国やカナダなどの一流レストランのシェフからの人気が高まる一方で、国内でも東京の寿司店や5つ星ホテル、レストランなどからの引き合いが着実に増えている。

日本の海の価値を証明へ

赤坂さんが目指すのは、日本の

マダイ養殖の生産量を拡大することだ。この50年間で、世界における一人当たりの魚の消費量は約2倍に増えた。それに伴い、養殖の生産量は40年間で約10倍に膨れ上がった。その一方で、日本の養殖業は逆に15%程度低下した。豊かな海に恵まれ、豊富な資源があるにもかかわらず、その能力を生かしきれず、十分な成果を出せていない、日本漁業へのもどかしさがある。

農業と同様、後継者不足を解消するには、生産者自体ももっと変わらなければならぬ。先進的な取り組みの必要性を、赤坂さんは痛感している。

「漁業などの日本の第一次産業従事者は、規模が小さく分散されている。生産者同士がつながって、扱える魚の量を増やしていかないといけない」が持論でもある。

その挑戦の一步となったのが、西予市の同業他社と共同して立ち上げた株式会社JABUROである。飼料の共同購入、養殖・加工、輸出を含めた共同出荷を行っている。それぞれ強みが異なる業者が協力し合うことで、地域、水産業の発展を目指す。若手後継者(アトツギ)が家業の経営資源を活用し、新規事業、市場参入などを行う「アト

ツギベンチャー」の取り組みとしても注目されている。

複数企業が連携したことにより、地域の産業全体への支援として水産庁が実施する「養殖業シナジージビジネス創出事業」に、全国で初めて3億円の事業を採択されるなど、目的は着実に結実している。

「日本の海の価値を証明する」が、赤坂さんが抱く夢だ。魅力があり、競争力がある魚を育てることで、地方の海だからこそ実現できる新しい価値を生み出し、若者に希望ある産業と評価してもらうことで、雇用創出する。その具体化に向けて取り組んでいるのが、魚の価値をわかってもらえる販売先を増やすこと、生産の場を大きくして効率を上げること、そして持続可能性を高めることだと強調する。

漁場のすぐ近くの須崎海岸には、4億年前の縦縞地層の岩群がある。そこを通るたび、「この環境を変えてはならない」と赤坂さんは自らを諭し、海と向き合う。日本漁業の持続的発展を夢見て、赤坂さんは「祝いの魚」マダイの養殖にさらなる情熱を注ぐ。

(ジャーナリスト 棚木誠/文

藤井 大介/撮影)

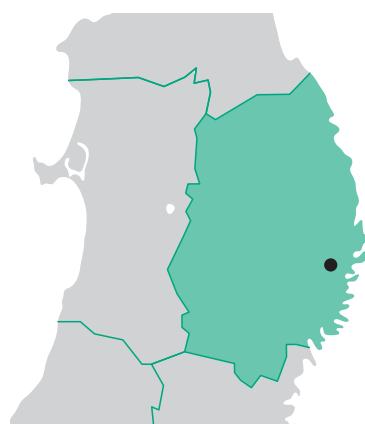


復興を見据えたサーモン養殖を 誇れる産業に育て、町に活気を

岩手県大槌町

大槌復光社協同組合 理事長

天満昭広



サーモン稚魚飼育で復興けん引

岩手県大槌町の桃畑地区で、アユの養魚場だった大槌川沿いの町の施設を再整備してギンザケの稚魚を養殖しています。12月～1月に発眼卵を仕入れてふ化させ、200^{グラム}（20^{センチ}）ほどになるまで10カ月ほど飼育し、多くは地元の吉里吉里漁港で行われている海面養殖用に出荷します。また、残った稚魚はそのまま淡水で翌年の11月頃まで飼育して2^{キロ}前後に育て、「桃畑学園サーモン」のブランド名で販売しています。

海面養殖のサケは「岩手大槌サーモン」として全国に出荷され、桃畑学園サーモンは主に町内の宿泊施設や飲食店に販売するほか、ふるさと納税の返礼品にも使われています。町では、サーモン養殖を地場産業として振興する取り組みを進めており、われわれも稚魚の養殖を通じて支えています。

岩手大槌サーモンは2028年度に、年間

2000^{トン}の生産を目指しており、われわれとしても必要量となる200^{トン}のうちの100^{トン}の稚魚を供給できるよう生産規模を拡大する計画です。新しい養殖施設の確保も進めながら、10年後には200^{トン}規模の安定生産を実現したいと考えています。

東日本大震災から15年が過ぎました。大槌町でも復興事業のハード面の整備はほぼ終わっています。しかし、この間に町の人口減少は予想を上回るスピードで進んでしまいました。サーモンの稚魚飼育事業は、軌道に乗るまで10年かかると思ってた始め、18年から現在まで8年間取り組んできました。もっと生産量を増やしてサーモン養殖を町の基幹産業に育て、若者たちが町に残って働きたいと思える雇用の場となれるようにしていきたいと考えています。

町の光になる思いを込めて

大槌復光社協同組合は、東日本大震災で被災

した大槌町内の7社7人で2013年に設立しました。組合員企業は、土木、建築や電気工事、コンクリート二次製品を生産する業者などで、事業再建のグループ補助金を申請することが当初の目的でした。ただ、いずれは町の産業振興にも携わる仕事をしようとの思いがあり、きちんと登記して、定款には組合員の経営の多角化や新分野の調査研究なども入れています。また、大槌復光社の名称に復興の「興」ではなく「光」という字を当てています。われわれのグループが復興の先頭に立ち、光をとますように町民を引っ張っていかうとの思いを込めたものです。

サーモンの養殖事業を始めたのは、町からの働きかけがきっかけです。大槌川の上流部にアユの養魚場だった町の施設があり、18年にサーモン養殖向けの稚魚飼育施設として再整備することになりました。大槌復光社では、この施設整備に関わることを決め、松村建設株式会社と有限会社小松組の2社で水産部会を立ち上げ、再

整備後にサーモンの稚魚の養殖を始めました。養殖事業は、松村建設の私が主に事業の事務的な部分を、小松組で専務取締役を務める金崎拓也さんが、主に現場の運営を担当しています。

20年の1月から2年間の予定で、稚魚飼育の実証試験を始めました。21年には町や漁協、水産会社など産学官の関係者で岩手大槌サーモン養殖推進協議会を組織し、町を挙げてサーモン養殖の産業化を進める体制を整備しています。

現在の桃畑地区の養魚場は、2社から各1人ずつと地域おこし協力隊2人の4人で運営しています。稚魚の飼育などわれわれには全く経験のない分野でしたが、幸い、わが社の1人がそのアユの養魚場で働いた経験者であり、サーモンの海面養殖事業の立ち上げから協力いただいている大手水産会社の技術支援も受けられました。実証試験は3万尾から始めましたが技術面での不安はなく、実績をあげることができました。

初めはトラウトサーモンとギンザケの2種類の稚魚を養殖していましたが、途中からギンザケだけに絞っています。養殖の技術としては、稚魚へのワクチン接種のタイミングを計るのが難しいと感じています。免疫を獲得するには適水温があり、ワクチン後に水温が上がらないと十分な効果が得られないので、天気予報を見ながら接種のタイミングを判断しています。

温暖化への対応に奔走

順調に生産を伸ばしてきた稚魚飼育でしたが、2025年は問題が発生しました。岩手大槌サーモンの当初の計画は、稚魚生産80ト、尾数で

40万尾でした。しかし、供給できた数量は30ト、18万尾と半分以下になってしまいました。

原因は夏の高温です。桃畑地区の養魚場は河川の水を取水して養殖しています。しかし、夏に高温が続くと、引いてくる河川の水の温度も20度以上が続いてしまいました。稚魚に適した環境を維持できず、多くの稚魚が死滅する事態となったのです。これまでに経験のない事態で対応が遅れました。桃畑学園サーモンも6ト、2000尾の計画に対し、33ト、約1100尾になってしまいました。生産量が計画の半分程度ですから、売り上げも半分になってしまい、水産部会が進めてきた稚魚の養殖事業も大きな痛手をこうむってしまいました。

地球温暖化の時代であり、夏に高温が続いても計画通りに出荷できる環境を整えることが必要です。実は、地下水を利用できる第2養魚場を建設していたところでした。桃畑と合わせて100トの稚魚生産に向けて準備を進めてきた施設です。

第2養魚場が利用できるようになれば、気温が高く推移する際には水温の低い養魚場に移動するなどの対応ができるようになります。25年のような夏の高温に見舞われたとしても、今後は計画通りの出荷ができるようになるかと期待しています。

淡水で育てたサーモンをブランドに

桃畑学園サーモンは、稚魚を出荷した後、残った稚魚をそのまま淡水で養殖したらどうかとの発想から生まれました。2021年度から販売を始め、年々生産量を増やしてきました。

同じギンザケの稚魚を育てていても、海面養殖でエサをたくさん食べて大きくなる岩手大槌サーモンとは違い、桃畑学園サーモンは養殖の期間を河川の水など淡水で育てています。冬に水温が10度以下になるとエサを食べなくなり成長が止まります。そのため、ある程度エサのやり方を調整しながら、水温が高くなる4、5月に成長させるよう工夫しています。ゆっくり大きくなることで、食べた時もコクがあって脂っこく



山に囲まれた第一養魚場(右上) 淡水で育つサーモン。のびのびと泳ぐ(左上) 淡白な味の桃園学園サーモン。カルパッチョや香草パン粉焼きなどにするのがおすすめ(下)

はない味になっていると思います。

ブランドの名称は、大槌町で震災後に大槌学園という小中一貫校ができたことから思いつきました。桃畑養魚場で育ったサーモンが海面養殖に行く組と桃畑に残る組で分かれるのは、学校を卒業して進路が分かれるのと同じだなどと考え、私が桃畑学園と名付けました。

26年6月に行われた町主催の「第6回岩手大



岩手大槌サーモン祭りで大人気のサーモンのつかみ取り。大はしゃぎで素手や網で捕まえる子どもたち。ご当地サーモンとして町の人々への知名度もあがってきているという

槌サーモン祭り」には、約2万人が訪れました。人気のサーモンのつかみ取りでは、大きなプールに放った体長30センチを超える岩手大槌サーモンと桃畑学園サーモンを、参加者がびしょ濡れになりながら捕まえていました。小学生を養魚場に招いてのエサやり体験などとして、サーモン養殖を身近に感じてもらおう機会にしています。桃畑学園サーモンの加工は町内の業者に行っ

てもらい、ふるさと納税の返礼品なども町内の業者からの発送を計画しています。販路が広がっていけば町内の飲食店をはじめ業者の仕事が増え、生産量も増やせる好循環につながっていくと期待されます。町に活気を取り戻す基幹産業になるよう育てていきたいと考えています。

若者が誇りを持てる産業へ

大槌町は新巻鮭発祥の町と言われ、古くからサケ漁なども盛んに行われていました。しかし、近年の環境の変化が影響しているのか、天然もののサケが遡上^{そじょう}してくる数は各地でもかなり減っています。大槌町も例外ではなく、漁獲量はかなり落ち込み、採卵量も減っていました。

現在、われわれが使う養殖向けの発眼卵も協力水産会社から仕入れています。町のサーモン養殖をさらに大きく軌道に乗せていく過程で、大槌町産のサーモンから採卵して稚魚に育て、将来的にはオール大槌町産のサーモン養殖を確立できないかとも考えています。

養殖のサーモンを使った新巻鮭の試作もしています。しかし、養殖のサーモンから作る新巻鮭では、今のところ満足のいく水準の味にはなりません。高齢の方々をはじめ、地元からは町産のサーモンで作る新巻鮭を求める声も根強いのですが、サーモンの普及に向けては現代の多くの人の味覚に合う新しい味を追求していく必要があるのだろうと考えています。

大槌復光社では、2023年から水産部会以外の5社で農業部会を立ち上げました。現在は、町の風土に合うブルーベリー品種の選定と試験

栽培を手がけています。大槌町では、26年4月に山火事が発生し、6月には岩手県沖を震源とする地震や津波注意報も続きました。幸い、養殖場の施設などに被害はなく、養殖も順調に進められています。

サーモンの稚魚の生産を機に、岩手大槌サーモンというブランドに加え、淡水で育てる桃畑学園サーモンが生まれました。われわれの役割は、地元の方々にも大槌町にこのような産業の仕組みがあることをしっかりと伝え、特に町で生まれ育った若い方々に、興味や誇りを持ってもらえる産業に育てていくことにあると考えています。それが復興を後押しし、町の将来につながると信じて取り組みを続けていきます。

本稿はジャーナリストの下山隆雄氏が天満昭広さんにインタビューし執筆しました。



profile

天満 昭広 てんま あきひろ

大槌復光社協同組合理事長。松村建設株式会社代表取締役。協同組合に参加する同社は、復興事業に携わるとともに、将来的な新分野への進出を検討していた。2018年に実施した町が所有するアユの養魚場の再整備を機に、サーモンの稚魚を地元の海面養殖に提供する淡水養殖事業を手がけ、産業化を進めている。

大槌復光社協同組合

岩手県三陸沿岸部のほぼ中央に位置する大槌町で、2013年に東日本大震災からの復興事業を進めるために、建設会社など計7社で設立した。18年より水産部会を発足させ、サーモン養殖事業に取り組む。飼育したギンザケ稚魚は、海面養殖用に出荷したものは「岩手大槌サーモン」として、淡水で養殖するものは「桃畑学園サーモン」としてブランド化している。町に活気と雇用を生む事業として、さらなる拡大を目指す。

スマート水産業から水産業DXへ

国立研究開発法人水産研究・教育機構
本部研究戦略部 社会連携コーディネーター

金子 貴臣

水

産業において、ICT（情報通信技術）やAI（人工知能）などの先端技術を活用して成長産業化を目指す取り組みは、「スマート水産業」と呼ばれている。この言葉が使われるようになってから10年ほどがたち、自動給餌機や海洋環境をモニタリングするICTブイなどさまざまな技術が普及してきた。これらは漁業や養殖業の効率化や利便性の向上に貢献してきた一方で、現段階では産業の前提そのものを大きく変えたとは言いにくい。デジタル技術によって産業の在り方そのものを変えることをDX（デジタルトランスフォーメーション）というが、温暖化や人口減少により水産業を取り巻く環境が厳しさを増す中で、今まさに求められているのは、効率化にとどまらない「水産業DX」である。

では、わが国の水産業界でDXにつながる技術には、どのようなものがあるだろうか。一つは、陸上養殖である。現在の生産規模は海面養殖に遠く及ばないものの、近年の温暖化により海洋環境が不安定化し、これまでの養殖業を続けることが困難となる中で、環境を制御しやすい陸上養殖への期待は高まっている。技術面や採算性など課題は多いが、将来的には、陸上養殖でなければ安定的に生産できない水産物が出てくるかもしれない。そうなれば、「養殖」と聞いて海面を思い浮かべる時代から、陸上施設での生産を当たり前に想像する時代へと変わっていく可能性がある。

もう一つは、自動操業技術である。船の自動運航技術は海事業界を中心に開発が進んでい

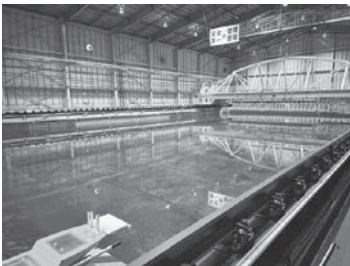
るが、定期航路を運航する商船とは異なり、漁業では漁場での操業そのものが収益に直結する。このため、運航だけでなく、投網のタイミングなど操業判断の自動化が重要となる。

当

機構では、2025年度補正予算事業「まき網漁業の自動操業に向けたAI技術の開発」を受託し、大学などと連携して技術開発を進めている。今後、網捌きなど周辺技術の開発が進めば、漁業者の経験や勘に支えられてきた操業の相当部分を、AIや機械によって支援・代替できる可能性がある。将来、「昔の漁業はすべて人が判断していた」と語れる日が来るかもしれない。

スマート水産業は、かつては個々の生産者のICTやデータ活用、業界全体でのデータ共有に関心が集まっていた。しかし、現在では、陸上養殖や自動操業技術のように、生産の場所、方法、担い手の役割そのものを変えうる技術への関心が高まっている。これらの技術が、局所的な効率化にとどまらず、水産業の姿を変えるDXにつながることを期待したい。

F



まき網の自動操業に向けて、水研機構では大型実験施設でまき網漁業の操業を再現し、AI開発に必要な教師データを収集する

Profile

かねこ たかおみ
2010年東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了。同年から独立行政法人水産総合研究センター（現 国立研究開発法人水産研究・教育機構）中央水産研究所に勤務。19年より水産庁に出向し7年間課長補佐として水産業のスマート化・デジタル化の推進に従事。26年4月より出向元に復帰し、現在に至る。

調査レポート



Report on research

外部環境の変化が 農業者の決算に 与える影響

—農業物価と決算データで読む経営変化

【畜産編】—

公庫ご融資先の決算データの推移と農業物価統計から、外部環境の変化が農業経営に及ぼす影響について考察しました。

日本公庫では、ご融資先の農業者を対象に、決算データを集計し、「農業経営動向分析」として業種ごとに損益や財務の状況を取りまとめています。本号では、畜産編として、酪農（北海道）と養豚について、過去10カ年（2015年～24年）の売上や利益、資産や負債などの推移を、外部環境の変化とともに振り返り、農業者の経営の変化について考察します。

畜産経営を取り巻く外部環境 20年を境に飼料費が大きく上昇

農林水産省の農業物価統計によるとコスト面全体の動きを表す農業生産資材総合の価格指数（統計の基準年である2020年を100とする）は、15年から20年まではおおむね横ばいで推移していましたが、20年を境に上昇傾向となり、24年には121と約2割、26年には

129と約3割上昇しました^{図1}。項目別に見ると、畜産経営のコストに占める割合の大きい飼料をはじめ、光熱動力、建築資材の上昇が20年から始まり、26年現在も高い水準となっていることがわかります。特に飼料の上昇幅が大きく、この背景には、飼料穀物の主要輸入先国の作況のほか、円安や国際情勢の変化（ロシアによるウクライナ侵攻、中東情勢緊迫化など）に伴う輸入物価の上昇などが考えら

れます。

一方、酪農経営体が外部から導入する乳用雌牛の購入価格の指数（乳用牛（ホルスタイン純粋種成牛））を見ると、15年から18年までは上昇していましたが、19年以降は下落が続き、コロナ禍以降は、生乳の需給緩和を背景とした生産抑制の影響などにより、乳用雌牛の導入需要が減退したために価格が低迷し、23年には価格指数は65まで落ち込みました。24年に生産抑制が見直されると、価格が回復に転じたことから、価格指数も上昇傾向で推移しています。

次に、酪農経営と養豚経営の売上に関わる、畜産物の価格指数を見ます^{図2}。

酪農経営の主産物である生乳の価格指数は、15年から20年にかけて徐々に上昇し、21年と22年はほぼ横ばいで推移しました。その後、飼料などの高騰を踏まえ、累次にわたり乳価が引き上げられたことで、23年以降は上昇傾向で推移しています。酪農経営の副収入となる乳子牛（ホルスタイン種雄・交雑種）の価格指数は、15年から18年にかけて上昇していましたが、ホルスタイン種雄では19年以降、交雑種では20年以降下落に転じ、新型コロナウイルスの感染拡大に伴

う枝肉価格の下落や、飼料高騰による素牛の導入意欲の減退などから、特に22年以降、大幅に下落しました。26年は、枝肉価格の上昇などにより、20年を上回る水準で推移しています。

肉豚（肥育豚）の価格指数は、15年から21年まではおおむね100前後の横ばい傾向で推移していましたが、22年以降は、物価上昇による牛肉からの需要シフトや、輸入品の価格上昇による代替需要などによって引き合いが強まり、堅調な推移が続いています。

このように、畜産経営を取り巻く外部環境は、耕種経営と同様、20年を境に大きく変化し、このことが畜産経営体の決算データにも影響を及ぼしていると考えられます。

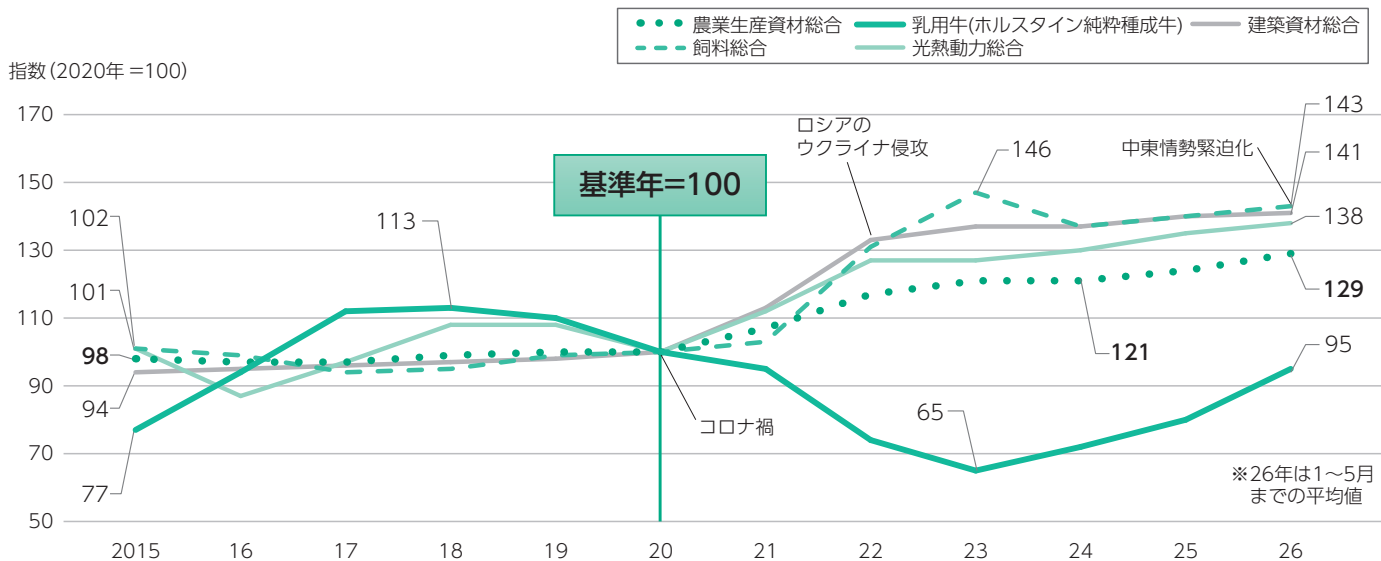
農業経営動向分析について

ここからは、日本公庫ご融資先の決算データの変化について、「農業経営動向分析」の過去10カ年の推移から考察します。

農業経営動向分析では、毎年、分析対象とする経営体（集計サンプル）を抽出し直していることから、異なる標本の平均値である各年の財務指標をそのまま経年比較することには適していません。そこで、標本の違いによる影響をできるだけ

◆ 生産資材は20年を境に大きく上昇

図1 農業生産資材の価格指数の推移

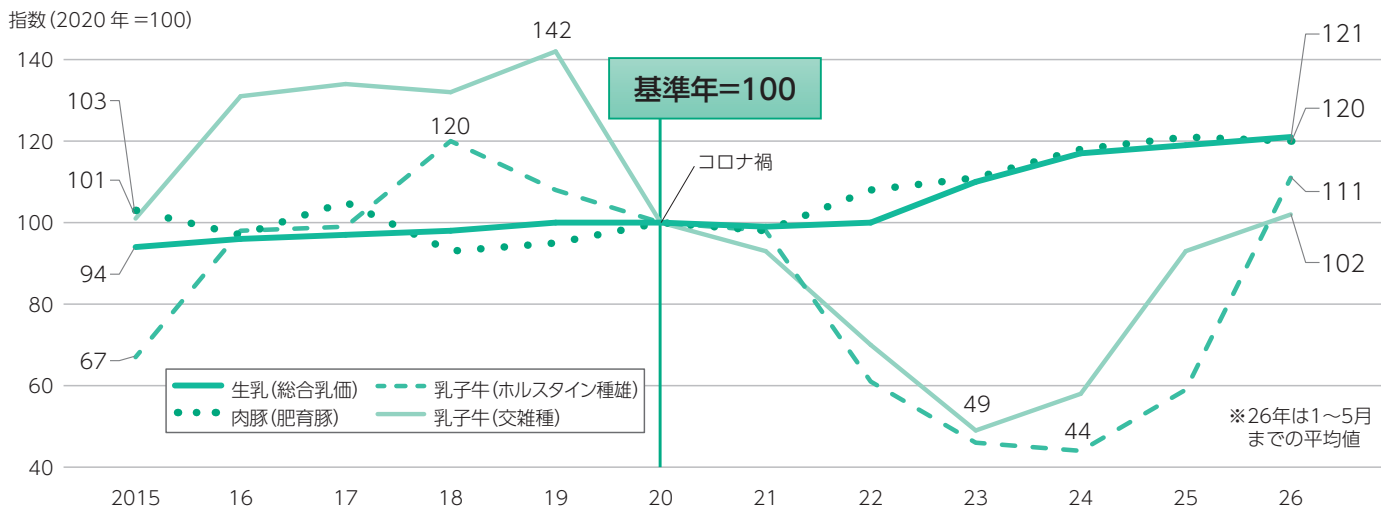


【農業生産資材総合】農業生産資材150品目の年別平均価格を指数化した指標

出典：農林水産省「農業物価統計調査」

◆ 生乳、肉豚ともに近年高水準で推移

図2 畜産物の価格指数の推移



出典：農林水産省「農業物価統計調査」

酪農(北海道)の法人における成牛1頭当たりの売上は、2015年から18年にかけては上昇し、19年から21年にかけては1100千円/頭前後でおおむね横ばい傾向で推移しました(図3)。22年以降は3年連続で売上は上昇しています。22年と23年は需給バランス改善に向けた生産抑制により生乳生産量は減少したものの、乳価の引き上げが行われたことなどが売上増加に寄与したと考えられます。一方、成牛1頭当たりの経常利益を見ると、15年から16年にかけて増加しましたが、17年以降乳牛償却費の増加などの影響から、減少傾向となりました。21年以降は、飼料などの高騰により減少傾向が顕著となり、22年の経常利益はマイナス値

酪農(北海道・法人)の決算推移

コスト上昇により利益は頭打ち

け抑えるため、売上や利益、資産や負債などについて、経営規模当たりの数字に基準をそろえて経年比較しました。それでも標本の違いによる影響を完全に排除することはできませんので、あくまでも傾向を捉えるための参考比較であることに留意してください。

〈養豚(法人)〉

図5 繁殖雌豚1頭当たり売上・利益の推移

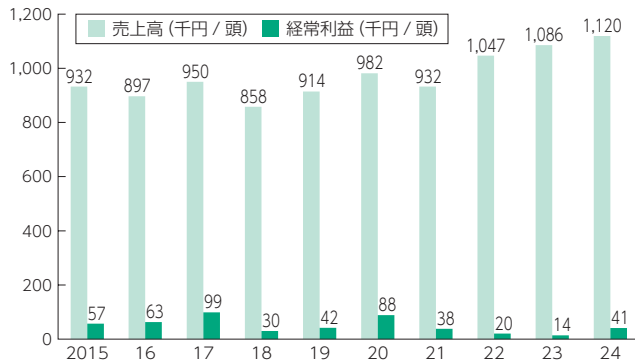
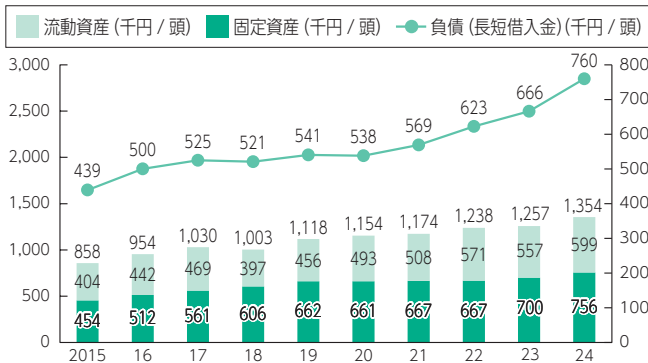


図6 繁殖雌豚1頭当たり資産および借入金の推移



〈酪農(北海道・法人)〉

図3 成牛1頭当たり売上・利益の推移

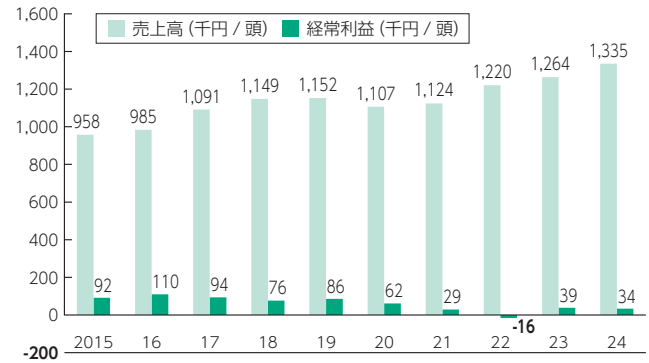
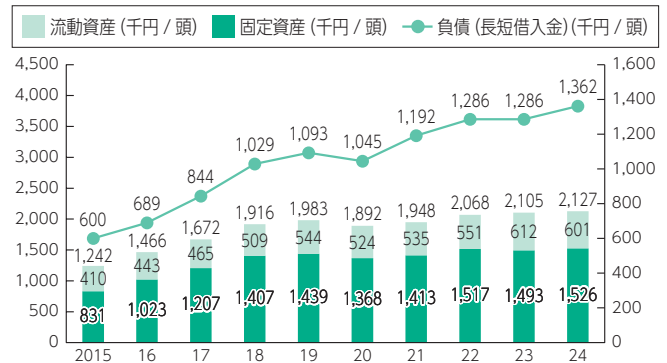


図4 成牛1頭当たり資産および借入金の推移



となりました。23年と24年は再びプラス値に転じましたが、依然として、コロナ禍以前の水準と比べ低位で推移しています。

資産・負債を見ると、成牛1頭当たりの資産および負債(長短借入金)は15年から19年までは上昇傾向で推移し、生産基盤強化の進展に伴い、投資意欲が旺盛であった様子がうかがえます(図4)。21年以降は、資産は微増にとどまるなか、負債(長短借入金)は資産の増加率を上回るペースで増加しました。飼料をはじめとした生産コストの上昇に伴い運転資金の借入が増加した一方、コロナ禍に伴う生産抑制などにより投資意欲が抑制された可能性が考えられます。

養豚(法人)の決算推移

豚価は好調も、コスト高の影響大

養豚の法人における繁殖雌豚1頭当たりの売上は、15年から21年までは、約850～990千円/頭の水準で推移していました(図5)。22年以降は、国産豚肉の需要増加に伴い豚価が堅調に推移したことから、売上は3年連続で増加しました。一方、繁殖雌豚1頭当たりの経常利益は、豚価が好調であった

● 集計・分析対象先
公庫取引先 酪農(北海道法人)302先
養豚(法人)220先の平均値(※いずれも2024年の対象先数。各年によって対象先数は異なる)

● 対象決算期
24年は9月～翌年3月(23年までは12月～翌年3月)

農業経営動向分析

(情報企画部 大王千聖)



にも関わらず、特に22年と23年は低い水準となっており、養豚経営のコストの大部分を占める飼料費をはじめ、各種資材費が大きく上昇したことで、収益を圧迫していた可能性が考えられます。

資産・負債を見ると、22年以降の繁殖雌豚1頭当たりの負債(長短借入金)の増加が顕著となりました。また、23年以降は1頭当たりの固定資産も増加しており、建築資材費の上昇も影響した可能性が考えられます(図6)。

前号の耕種経営、本号の畜産経営についての分析結果から、農業経営体の損益や財務の状況は、国内外の情勢変化に伴う生産コストや生産物価格の動向に大きく左右されている様子がうかがえます。

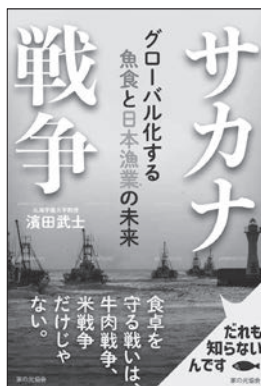
【参考】

直近(2024年)の農業経営動向分析データは、日本公庫のホームページで公開しています。

『サカナ戦争』

グローバル化する魚食と日本漁業の未来

濱田 武士 著 家の光協会



2026年1月発行・1,650円

漁業の再生に欠けていた視点

金子 弘道(ジャーナリスト)

「エンジンがなければ車は走らない。しかし、エンジンだけでも車は走らない」。本書を読んで、経営学の教科書にあった比喻を思い出した。燃料やタイヤ、運転者などがそろって初めて、車は目的地に着く。エンジンは自動車を走らせるための「必要条件」であり、部品や人材などの条件がそろって初めて「十分条件」になる。

水産業も同じだ。漁業関係者やマスコミでは、水産資源管理こそが日本漁業再生の切り札のように語られている。確かに、乱獲や気候変動の影響で漁獲量が減る中、資源管理の強化は重要だ。だが、資源が回復した魚種でも、漁業者の所得は伸びていない。水産業の成長には資源管理だけでなく、経営や流通の改革、人材育成などが整って初めて、十分条件が満たされる。

著者は水産経済学の第一人者。世界一の水産国だった日本の漁業が衰退した原因は、世界の水産市場で起きた構造化変化への対応の遅れにあると、しばしば指摘してきた。

1982年の国連海洋法条約の採択を機に200カ国までの排他的経済水域(EEZ)が確立され、各国は自国水域内の水産資源管理を強化した。90年代になると、中国など新興国の経済成長で需要が急増。貿易の自由化、冷凍・冷蔵技術や航空輸送の発達と相まって、水産物は地域商品から国際商品に変貌した。日本が漁獲した魚を東南アジアで加工するなど国際分業も広がり、ノルウェーの養殖サーモンのように戦略的に日本市場を開拓する国も増えた。

一方、日本は90年代の円高で、安価な輸入水産物が大量に流入した。日本の水産物は価格競争力を失い、スーパーの棚は輸入の冷凍・加工品に席巻されている。2012年以降、円安基調に転じると輸入魚価が上昇し、消費者の「魚離れ」を招いた。日本の高級魚は海外に流れ、国内消費は輸入動向に左右されるようになった。

こうしたグローバル化に対応するには、漁業の生産コスト引き下げ、加工や流通、消費者との連携による漁家の経営基盤の強化、輸出戦略の策定、地域づくりなど水産業を成長させる仕組みの構築が急がれる。日本は水産業を産業に育てる政策が弱かった。本書は、資源管理にとどまらず、日本漁業の本質的な課題を問い直している。

F

読まれています 三省堂書店農林水産省売店における売り上げ上位10冊 (2026年8月1日~8月31日)

タイトル	著者	出版社	税込価格
1 令和8年度 強い農業づくり総合支援	創造書房／編	創造書房	9,900円
2 増補 農業と人間 食と農の未来を考える	生源寺 眞一／著	岩波書店	1,595円
3 おいしい日本の野菜が消える日 二極化する農業の未来	久松 達央／著、 紀平 真理子／学術・構成協力	光文社	1,144円
4 食料・農業・農村白書 令和8年版	農林水産省／編	日経印刷	3,245円
5 最新版 図解知識ゼロからのコメ入門 第3版	西川 邦夫／監修、 吉田 健人／監修補助	家の光協会	1,870円
6 お米の生産者価格と消費者価格 米価はどのように決まるのか	土田 義憲／著	ロギカ書房	2,860円
7 農政の羅針盤 新基本法のポイント	食料・農業・農村基本政策研究会／編	日本農業新聞	1,540円
8 日本の食料と農業 新システム・新組織・新農法	矢口 芳生／著	筑波書房	4,180円
9 森林・林業白書 令和8年版	林野庁／編	全国林業改良普及協会	2,970円
10 農林水産六法 令和8年版	農林水産法令研究会／編	学陽書房	23,100円



長崎の水産業を代表するパネラーのコメントに、参加者は熱心に聞き入っていました

公庫お取引先の漁業者をはじめ、水産加工業者や造船所などの水産業関連業者で組織する「長崎県日本政策金融公庫水産友の会」を長崎市で開催。友の会会員の他、行政や民間金融機関、大学、高校といった県の水産業に関わる団体から140人が参加しました。

今年度は「長崎県産魚の付加価値向上を考える」をテーマに、講演とパネルディスカッションの2部構成で開催。第1部では、長崎県水産部水産加工流通課長の鈴木正昭氏と株式会社さかなプロダクション代表取締役のながさき一生氏が講師として登壇しました。西日本では、65年以上水揚げ量連続1位を維持し、「西の横綱」と呼ばれる長崎県の

水産業の概要、生産・加工・消費の現状と課題、他県での水産資源の付加価値向上に向けた取組事例などについて講演しました。

第2部では、ながさき一生氏をファシリテーターとし、県水産業の川上から川下に至る各分野を代表して、長崎魚市株式会社 多田聖一氏、長崎県漁業協同組合連合会の川尻正史氏、長崎県水産部水産加工流通課の鈴木正昭氏、日本遠洋旋網漁業協同組合の加藤久雄氏、株式会社ひぐちの西村壮平氏、株式会社長崎三ツ星フーズの中村義昭氏がパネラーとして登壇しました。

県産魚の取り扱いの現状や付加価値向上を目指す上での課題などについて議論を重ねた結果、その実現のためには、生産から販売まで一体となった連携強化が必要であると締めくくられました。

参加者からは「長崎県の潜在力を改めて認識できた。漁獲物を生かす取り組みが大事だと認識した」など多数の感想が寄せられました。

(7月14日)

AFCフォーラム 2026.10 秋1号

編集

小柳 典義 清野 健 宮崎 善幸
黒川 知洋 澤田 真理 村上 裕紀
山下 聡子 水谷 徳子

編集協力

金子 弘道

発行

株式会社日本政策金融公庫
農林水産事業本部
〒100-0004
東京都千代田区大手町1-9-4
大手町フィナンシャルシティ ノースタワー
Tel. 03(3270)2268
Fax. 03(3270)2350
E-mail anjoho@jfc.go.jp

印刷

株式会社DI Palette

* 本誌に掲載している記事、写真、図表、データなどをご利用になりたい場合は、事前に当社までご連絡ください。

ご意見募集

今号はいかがでしたでしょうか。感想やご意見をお寄せください。FAX・メールなどで受け付けています。掲載させていただいた方には薄謝を進呈いたします。

FAX: 03-3270-2350

メール: anjoho@jfc.go.jp

お問い合わせ先

宇都宮支店
TEL: 028-636-3901

千葉支店
TEL: 043-238-8501

東京支店
TEL: 03-3270-9791

富山支店
TEL: 076-441-8411

金沢支店
TEL: 076-263-6471

福井支店
TEL: 0776-33-2385

名古屋支店
TEL: 052-582-0741

福岡支店
TEL: 092-451-1780

鹿児島支店
TEL: 099-805-0511

災害のお見舞い

このたびの台風や大雨に伴う災害により被害を受けた皆さま方、心よりお見舞い申し上げます。

日本公庫農林水産事業では、このたびの災害により被害を受けた農林漁業者などの皆さまを対象に、特別相談窓口を設置しています。

ご融資やご返済に関する相談に、政策金融機関として迅速かつきめ細かな対応を行ってまいります。

【次号予告】秋2号(11月発行) フードテック最前線(仮)

人口増加による食料需要の拡大や環境負荷の低減、健康など社会課題解決の切り札として世界的に期待されるのがフードテックだ。食料生産や加工、流通など幅広い分野で活用が始まった新しい技術の現状と普及への課題、今後の展望などを考察する。

国産にこだわり



をつなぎます



国産農林水産物・食品の商談会

第14回

アグリフードEXPO 大阪2027

日時

2027年2月25日(木)・26日(金)
10:00-17:00 10:00-16:00

会場

ATC アジア太平洋トレードセンター

同時
開催



第24回 シーフードショー大阪

公式ホームページ



主催: JFC 日本政策金融公庫

期待高まる養殖業の成長



『川が大すきないきものたち』近藤 典誠 愛知県知立市立来迎寺小学校
(全国土地改良事業団体連合会主催「未来へつなごう!ふるさと水土里」子ども絵画展2025より)