

No. 1358 (2026. 4. 7)

## 養殖業をめぐる状況

はじめに

### I 養殖業の現状

- 1 養殖とは
- 2 世界における養殖業
- 3 日本における養殖業
- 4 政府の養殖業関連政策

### II 養殖業を取り巻く環境の変化

- 1 自然環境の変化
- 2 経営環境の変化

### III 今後の養殖業の展望

- 1 人工種苗
- 2 漁場
- 3 国内外への養殖水産物供給

おわりに

キーワード：水産養殖、水産業、水産政策、農林水産物

- 養殖業は世界的に成長が期待される産業であり、日本でも様々な水産物が養殖され、国内外に供給されている。政府は養殖業の成長産業化を目指して、マーケットイン型養殖業への転換や輸出の拡大を推進している。
- 一方、近年の海水温の上昇や餌代の高騰は養殖業に大きな影響を与え、業界は環境変化への対応を迫られている。
- 養殖業の振興に向けて、人工種苗の普及や沖合養殖・陸上養殖による漁場の確保などの取組が進められているが、育種の必要性や採算性等、課題も存在する。小規模経営体の存続や輸出拡大の取組においては、外部連携や環境への配慮、国内供給との調整等がポイントとなる。

国立国会図書館 調査及び立法考査局

農林環境課 たなか あやこ 田仲 絢子

第 1 3 5 8 号

## はじめに

養殖業は、水産物を生産することから、増加する世界人口にとって不可欠なタンパク源・カロリー供給源であり、世界的に成長が期待されている産業である<sup>1</sup>。海に囲まれ、様々な水産物が漁獲されている日本でも、ブリやマダイなど一部の品目では養殖が盛んに行われ、養殖業は国内の食料供給に一定の役割を担う、食料安全保障において重要な産業である。また、ニホンウナギの養殖技術の進展、陸上における養殖の増加、あるいは瀬戸内海におけるカキの大量死への対応など、養殖業をめぐる動向は人々の注目を集めている。

天然の水産資源の状況に左右される漁業とは異なり、人間の管理下で行う養殖業は計画的な生産が可能である。政府は、養殖業について、漁業による漁獲が不安定な中で、「成長させる好機を迎えている」との認識を示し、その振興・成長産業化を目指している<sup>2</sup>。

本稿では、現在の日本の養殖業を概観するため、まず、第Ⅰ章で養殖業の現状を近年の政策動向とともに整理し、第Ⅱ章で海水温上昇や餌代の高騰といった養殖業を取り巻く自然・経営環境の変化とその影響を紹介する。養殖業界では成長産業化に向けた動きが進みつつも、環境変化への対応を含めて更なる取組が求められている部分が少なくないことから、第Ⅲ章では人工種苗の普及や漁場の拡大など、日本の養殖業の振興に重要と考えられるトピックを取り上げる。同章では、研究開発の必要性、採算性の確保といった課題や、輸出戦略等に関する今後の展望を述べる。

## I 養殖業の現状

### 1 養殖とは

養殖は、河川・湖沼や海における生物生産方式のうち、一定区域内で生物の生活と生息環境を管理し、目的の大きさまで育成するものである。増殖<sup>3</sup>や栽培漁業<sup>4</sup>とは区別される<sup>5</sup>。養殖は、これを行う場所によって、海における海面養殖と河川や湖沼などにおける内水面養殖に大別される<sup>6</sup>。また、養殖の手法による区別もある。養殖に用いる稚魚や稚貝などは種苗といい、人間の管理下で生産したものを人工種苗（自然界で採捕したものは天然種苗）と呼ぶ。人工種苗を育てて成長した水産物から再び人工種苗を生産し、ライフサイクル全体を人間の管理下に置いて行う養殖を、完全養殖という。

日本では、魚類、貝類、藻類など幅広い水産物が養殖されている。特に魚類養殖業は、定質、定量、定価格、定時のいわゆる「4定」に対応した生産を実現しやすい特長を有する<sup>7</sup>。

\* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、令和8（2026）年3月23日である。

<sup>1</sup> World Bank, “Harnessing the Waters, Volume I,” 2025, pp.2, 6. <<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062325120031041/pdf/P175786-db3d7dea-5971-4c3c-9f12-1cf892450594.pdf>>

<sup>2</sup> 農林水産省「養殖業成長産業化総合戦略」2021.7, pp.I-II. 水産庁ウェブサイト <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/youusyoku/attach/pdf/seityou\\_senryaku-4.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/youusyoku/attach/pdf/seityou_senryaku-4.pdf)>

<sup>3</sup> 禁漁などにより漁業資源の維持・増大を図る場合の手段・技法。

<sup>4</sup> 稚魚などを人為的に大量生産・飼育した後に放流し自然に育ったものを採捕する漁業形態。

<sup>5</sup> 竹内俊郎ほか編『水産海洋ハンドブック 第4版』生物研究社, 2024, p.334.

<sup>6</sup> 給餌の有無による区分もあり、基本的に魚類養殖は給餌養殖、貝類や藻類の養殖は無給餌養殖に分類される。

<sup>7</sup> 水産庁「養殖業成長産業化の推進」2025.4, p.4. <<https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/attach/pdf/seichou-suishin-27.pdf>>

## 2 世界における養殖業

2023（令和5）年の世界の漁業・養殖業の生産量約2億2790万トンのうち、漁業由来は約9174万トン、養殖業由来は約1億3617万トンであった<sup>8</sup>。2013（平成25）年以降は養殖業の生産量が漁業を上回り、2023年は養殖業が全体の約6割を占める。養殖業が盛んな国は中国（養殖生産量約7828万トン）、インドネシア（同約1536万トン）などアジアに多く、日本（同約88万トン）は世界14位であった<sup>9</sup>。1位の中国は大規模な内水面養殖を特徴とし<sup>10</sup>、世界全体の種類別生産量もコイ・フナ類が最多で、紅藻類、褐藻類、エビ類、カキ類と続いている。

養殖業は1990（平成2）年以来、年率6%の成長を続けてきた。今後も高成長を見込むシナリオの場合、中南米などにおける生産拡大により、2050（令和32）年には世界の養殖生産量は2億5500万トンに達し、最大で3600万人の新規雇用を生み出すとの予測がある<sup>11</sup>。

## 3 日本における養殖業

令和6（2024）年の日本の漁業・養殖業の生産量約364万トンのうち、養殖業によるものは約83万トンであり<sup>12</sup>、養殖業の生産量は全体の2割程度にとどまる。古くから多種多様な漁業が存在する日本では、「規模の異なる養殖業者が各地で生産していることや天然魚の生産動向により需要が変動することから、養殖魚の需給バランスが崩れやすい」状況にある<sup>13</sup>ことなどが、その背景として考えられる。ただし、都道府県別生産量では瀬戸内海や九州地方などの一部の県で養殖業が漁業を上回り、養殖業が大きな位置を占める地域もある。養殖場所（海面・内水面）別では、海面養殖による生産量が約96.5%を占める。

養殖業における令和6（2024）年の魚種別生産量は、ノリ類（約19.5万トン）、カキ類（約14.8万トン）、ブリ類（約13.1万トン）、ホタテガイ（約11.9万トン）、マダイ（約6.8万トン）の順に多く、内水面養殖ではウナギ（約1.7万トン）が最多となっている<sup>14</sup>。他方、魚介類の国内需要について見ると、家庭ではサケ、マグロ、エビ、ブリなどが多く消費されている<sup>15</sup>。このうち、サケ（・マス類）やエビは国内生産量を大幅に上回る量を輸入しているが、ホタテガイやブリは国内供給に加えて輸出も盛んに行っているなど<sup>16</sup>、需要と供給のバランスは魚種により様々である。なお、ブリ、カンパチ及びマダイについては、国内需要と均衡する国内供

<sup>8</sup> この段落の記述は次の資料による。“Global production by production source Quantity (1950-2023).” FAO website <[https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/global\\_production/global\\_production\\_quantity](https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/global_production/global_production_quantity)>; “Global aquaculture production Quantity (1950-2023).” *ibid.* <[https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/aquaculture/aquaculture\\_quantity](https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/aquaculture/aquaculture_quantity)> 種類別生産量における分類は、FAO水棲（すいせい）動植物国際標準統計分類による。

<sup>9</sup> 3位以降はインド（養殖生産量約1132万トン）、ベトナム（同約538万トン）、バングラデシュ（同約285万トン）と続き、6位から10位はフィリピン、韓国、ノルウェー、エジプト、チリである。

<sup>10</sup> 田元勇・袁春紅「中国」『国別でわかる世界の養殖業』緑書房、2025、p.17。

<sup>11</sup> World Bank, *op.cit.*(1), pp.10, 58, 65-66。

<sup>12</sup> この段落及び次の段落の記述は、特に記載がない場合、農林水産省「令和6年漁業・養殖業生産統計」e-Stat ウェブサイト <<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?tclass=000001237555&cycle=7&year=20240>> に基づく。産出額では、養殖業が全体の約4割を占める（同「令和6年漁業産出額 統計結果の概要」2026.3.17, p.1. 同 <<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000040426567&fileKind=2>>）。

<sup>13</sup> 農林水産省 前掲注(2), pp.1, 5, 27。

<sup>14</sup> ノリ類は生重量、カキ類やホタテガイは殻付き重量である。

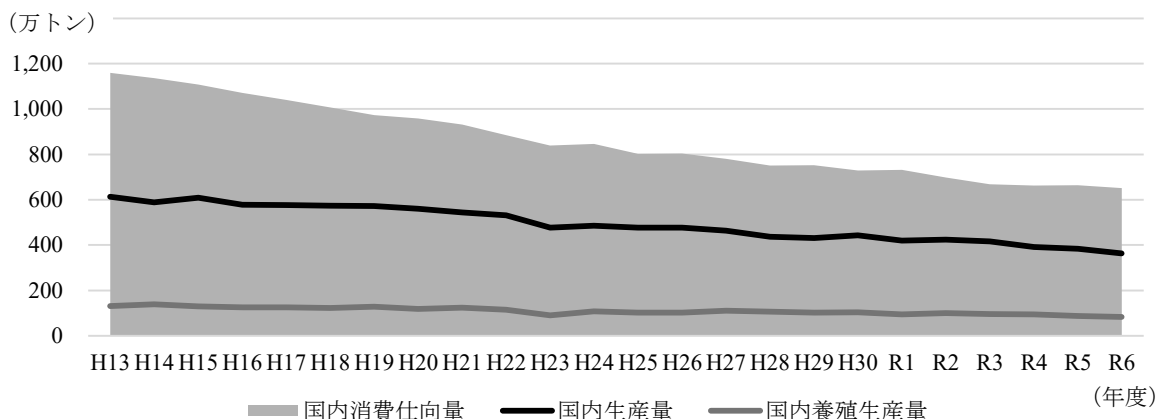
<sup>15</sup> 総務省統計局「家計調査（家計収支編・二人以上の世帯）品目分類（2025年改定）（総数：数量）」e-Stat ウェブサイト <<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0004023606>> 令和7（2025）年における生鮮魚介の購入量上位品目を記載した。

<sup>16</sup> 農林水産省輸出・国際局国際経済課「農林水産物輸出入概況 2024年（令和6年）」2025.12.23, pp.3, 7. e-Stat ウェブサイト <<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000040260064&fileKind=2>> なお、ホタテガイは養殖生産量より漁獲量が多い。

給量を水産庁が漁期ごとに提示し、これに基づく自主的な生産管理が行われている<sup>17</sup>。

令和 6（2024）年度の日本の食料自給率（概算値、重量ベース）は魚介類が 52%、海藻類が 61%であった<sup>18</sup>。水産物需要は長年減少傾向にあり、平成 30（2018）年から令和 5（2023）年の間で約 9.1%減少した（図を参照）。この間に養殖生産量は約 14.8%（約 15 万トン）減少し、養殖業従事者数も 49,366 人から 40,733 人と、約 17.5%減少した<sup>19</sup>。近年の日本の養殖業は、需要・供給の両面で縮小している。

図 水産物(魚介類・海藻類)の国内消費仕向量及び国内生産量の推移



（備考）「水産物」は魚介類及び海藻類を、「国内消費仕向量」は飼料用等を含め国内市場に出回った量を指す。また、食料需給表に基づく国内消費仕向量と海面漁業生産統計調査に基づく国内（養殖）生産量では海藻類の重量換算方法が異なる。令和 6 年度は概算値。

（出典）農林水産省「食料需給表」及び同「海面漁業生産統計調査」を基に筆者作成。

また、自然環境の変化や不十分な資源管理などを背景に、日本においては漁業による漁獲量も大きく減少している。平成 30（2018）年と令和 5（2023）年の比較では、減少率は養殖業より若干低い約 13.1%であるものの、減少量は約 44 万トンに上る<sup>20</sup>。漁業・養殖業による生産量の減少率はいずれも水産物需要の減少率を上回り、国内の水産物供給に余裕があるとは言い難い。加えて、現状では輸入している水産物も多いことから、国産水産物の需要には拡大の余地があろう。一方で、養殖業の産出額は平成 30 年の 5843 億円から令和 5 年の 6894 億円に増加し<sup>21</sup>、養殖業従事者 1 人当たりの産出額は約 1.4 倍となった。養殖業には、後述するスマート水産業や陸上養殖など、技術革新により一層の発展が目指せる部分も多い。

さらに、日本の状況とは異なり、世界では水産物需要が大きく増加してきた。例えば、近年における魚介類の 1 人当たりの年間消費量は、1960 年代初頭と比べて倍増しており、今後も増

<sup>17</sup> 「養殖生産数量ガイドライン（令和 8 年漁期）」水産庁ウェブサイト <<https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/140116-84.pdf>>

<sup>18</sup> 農林水産省大臣官房政策課食料安全保障室「食料需給表 令和 6 年度」2025.10. <<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/attach/pdf/index-28.pdf>>

<sup>19</sup> 農林水産省「海面漁業生産統計調査 長期累年 総括表」e-Stat ウェブサイト <<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000040416368&fileKind=0>>; 同「2018 年漁業センサス 総括編 全国統計（経営体階層別統計）海面漁業の生産構造及び就業構造に関する統計」同 <<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003418781>>; 農林水産省大臣官房統計部編『漁業センサス 2023 年総括編』2025, pp.45, 84.

<sup>20</sup> 農林水産省「海面漁業生産統計調査 長期累年 総括表」同上

<sup>21</sup> 「漁業産出額 1 産出額（総括表）累年統計」e-Stat ウェブサイト <<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000040426424&fileKind=0>>

加傾向が続くと予想されている。1人当たりの消費量が現状を維持した場合でも、世界人口の増加に伴い、総需要量は大幅に増加する見込みである<sup>22</sup>。計画的・安定的に水産物を供給できる養殖業の振興は、将来にわたる日本の食料安全保障の確保において重要であるとともに、養殖水産物の輸出拡大は、養殖経営の安定や生産体制の強化にもつながるものと考えられる。

#### 4 政府の養殖業関連政策

政府は、平成30(2018)年6月に「農林水産業・地域の活力創造プラン」を改訂し、水産政策改革の推進を掲げた。この中で養殖業については、国内外の需要を見据えて戦略的養殖品目<sup>23</sup>を設定し、総合戦略を立てて本格的に振興に取り組むこととした<sup>24</sup>。まず、同年の漁業法(昭和24年法律第267号)の改正において漁業権制度を見直し、地元外の企業等の参入をしやすくした<sup>25</sup>。そして、令和2(2020)年7月に策定した「養殖業成長産業化総合戦略」(以下「総合戦略」という。)において、生産中心の養殖業から、国内外の需要に関する情報を能動的に入手し、需要に応じた計画的な生産を行うマーケットイン型養殖業への転換を進め、戦略的養殖品目について成果目標(表を参照)を達成することにより、養殖業の成長産業化を図る方針を示した。令和3(2021)年7月の同戦略の改訂では、貝類・藻類養殖に対する記述が追加された<sup>26</sup>。

表 養殖業成長産業化総合戦略における戦略的養殖品目の成果目標

戦略的養殖品目	目標年(令和12(2030)年)		基準年(平成30(2018)年)
ブリ類	生産量	24万トン	14万トン
	輸出額	1600億円	160億円
マダイ	生産量	11万トン	6万トン
	輸出額	600億円	50億円
クロマグロ		2万トン	2万トン
サケ・マス類	生産量	3~4万トン	2万トン
新魚種(ハタ類等)		1~2万トン	0万トン
ホタテガイ	生産量	21万トン	17万トン
	輸出額	1150億円	477億円
真珠	生産額	200億円(令和9(2027)年)	136億円(平成26(2014)年)
	輸出額	472億円	350億円

(出典) 農林水産省「養殖業成長産業化総合戦略」2021.7, pp.31-32. 水産庁ウェブサイト <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/seityou\\_senryaku-4.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/seityou_senryaku-4.pdf)> を基に筆者作成。

<sup>22</sup> FAO, “The State of World Fisheries and Aquaculture 2024,” 2024, pp.4-5, 116, 216. <<https://doi.org/10.4060/cd0683en>> この消費量は生産量に輸出入量などを加味して算出されたもので、実際の消費量とは異なる。

<sup>23</sup> 将来、国内外で需要が量的・地域的に拡大が見込まれる、かつ現在又は将来の生産環境を考慮して我が国養殖業の強みを生かせる養殖品目(農林水産省 前掲注(2), p.30)。

<sup>24</sup> 農林水産省・地域の活力創造本部「農林水産業・地域の活力創造プラン」2018.6.1改訂, p.41. 内閣官房ウェブサイト <[https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/nousui/pdf/180601plan\\_honbun.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/nousui/pdf/180601plan_honbun.pdf)>; 同「水産政策の改革について」(「農林水産業・地域の活力創造プラン」別紙8) pp.6-8. 同 <[https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/nousui/pdf/180601plan\\_bessi8.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/nousui/pdf/180601plan_bessi8.pdf)>

<sup>25</sup> 漁業権のうち、一定の区域において養殖業を営む権利として「区画漁業権」がある。法改正以前には地元漁民・漁協に優先的に免許されていた区画漁業権は、既存の漁業権者が水域を適切かつ有効に活用している場合を除き、地域の水産業の発展に最も寄与する者に免許されることとなった(「漁業権について」pp.1, 3. 水産庁ウェブサイト <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/enoki/attach/pdf/gyogyouken\\_jouhou3-435.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/enoki/attach/pdf/gyogyouken_jouhou3-435.pdf)>)。

<sup>26</sup> 農林水産省 前掲注(2), pp.1, 28-33. なお、総合戦略の策定前の令和2年4月、政府は養殖経営体への融資円滑化のために「養殖業事業性評価ガイドライン」を策定した(同, p.18; 「養殖業事業性評価の推進」水産庁ウェブサイト <<https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/jigyoseihyoka.html>>)。

総合戦略は、例えば、マーケットイン型養殖業の実現には生産・加工・流通・販売・物流等に至る養殖のバリューチェーンの付加価値の向上が重要として、「生産者協業」など、将来目指すべき基本的な経営体のタイプを5つ提示している<sup>27</sup>。また、養殖業の成長産業化を図るための各種取組を掲げ、戦略的養殖品目については品目ごとにステークホルダーの協議の場を設けて取り組む内容を協議し、行動計画を定めることとした<sup>28</sup>。

また、政府は、輸出政策などの分野横断的な政策においても養殖業に関する方針を明らかにしている。例えば、戦略的養殖品目の一部は「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」（令和2（2020）年11月）において、輸出拡大の余地が大きい「輸出重点品目」にも選ばれ<sup>29</sup>、その後、毎年のように改訂される同戦略に沿って輸出促進が図られている。また、持続可能な食料システムの構築に向けた日本の政策方針である「みどりの食料システム戦略」（令和3（2021）年5月）には、ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖における人工種苗比率100%の実現、及び魚類養殖の飼料全量の配合飼料への転換といった記載が盛り込まれ<sup>30</sup>、持続可能性の向上の観点から養殖業が目指す方向性が示された。こうした政策方針は、水産政策の中心となる現行の「水産基本計画」（令和4（2022）年3月）にも反映されている<sup>31</sup>。

ただし、総合戦略が掲げる成果目標の多くは野心的なもので、「実現は不可能」と評する有識者も存在する<sup>32</sup>。ブリ類やホタテガイでは基準年の平成30（2018）年より令和6（2024）年の生産量が少なく<sup>33</sup>、輸出は伸びているものの、赤潮などを背景に足元の生産が安定しないことから、最新の「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」において総合戦略より輸出額の目標値を下げた品目がある<sup>34</sup>。令和9（2027）年には生産量が5万トンを超えると予想されるサケ・マス類や、政府が掲げていた令和6年の輸出額目標を達成したホタテガイ及び真珠のように、順

<sup>27</sup> 5つのタイプとして、比較的小規模な養殖業者が連携する「生産者協業」のほか、養殖業者と漁業協同組合や産地商社等が連携する「産地事業者協業」、養殖業者が事業承継などにより規模拡大を進め企業化した「生産者型企業」、種苗等の生産から流通、販売等まで養殖バリューチェーンの機能の全部又は大部分を1社で担う「1社統合企業」、流通や食品販売を本業とする企業が安定した販路を確保し、消費ニーズに合った養殖を行う「流通型企業」がある（農林水産省 同上, pp.29-30; 水産庁 前掲注(7), p.12）。

<sup>28</sup> 農林水産省 同上, pp.29-30, 32-33。

<sup>29</sup> 農林水産物・食品の輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略—マーケットイン輸出への転換のために—」2020.11.30, pp.3-4. 農林水産省ウェブサイト <<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/progress/attach/pdf/index-11.pdf>> 輸出重点品目に関しては、品目ごとにターゲット国等を特定し輸出目標・手段を明確化した上で、政策資源を重点的に投入するとされた。このとき選定された27品目中、水産物はブリ、タイ、ホタテガイ、真珠であった。

<sup>30</sup> 農林水産省「みどりの食料システム戦略（本体）」2021.5, p.21. <<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-10.pdf>> 魚を丸ごと又は砕いて餌とする生餌と比べて、魚粉等を原料にした粉末又は固形の餌である配合飼料は、環境負荷が少なく給餌効率が良い（農林水産省 前掲注(2), pp.11-12）。人工種苗比率についてはニホンウナギ、クロマグロ、ブリ及びカンパチを対象とする（「みどりの食料システム戦略」KPI2030年目標の設定について」2022.6, p.18. 農林水産省ウェブサイト <<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-55.pdf>>）。

<sup>31</sup> 「水産基本計画」（令和4年3月25日閣議決定）pp.2, 5-6, 52. 水産庁ウェブサイト <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/policy/kihon\\_keikaku/attach/pdf/index-9.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/policy/kihon_keikaku/attach/pdf/index-9.pdf)>

<sup>32</sup> 佐野雅昭「養殖業成長産業化政策の課題と展望—海面魚類養殖を中心に—」『農村と都市をむすぶ』870号, 2024. 8・9, p.73.

<sup>33</sup> 農林水産省「令和6年漁業・養殖業生産統計」前掲注(12) 令和6年のブリ類の生産量は13万トン、ホタテガイは12万トン。

<sup>34</sup> 「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略（別表1）品目別輸出目標」2025.5.30, pp.53, 55. 農林水産省ウェブサイト <<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/progress/attach/pdf/index-43.pdf>>; 「カキ輸出額6年で1.5倍へ」『みなと新聞』2025.6.2. 目標変更後のブリ（ブリ類）、タイ（マダイ）の令和12（2030）年輸出額目標はそれぞれ736億円、204億円となっている。なお、輸出重点品目にはこれまでに「ホタテ貝加工品」や「牡蠣・牡蠣加工品」、「錦鯉」が追加されている。

調に生産や輸出が拡大している品目もあるが<sup>35</sup>、全ての目標を達成できるかは不透明である。

## II 養殖業を取り巻く環境の変化

近年の養殖業界では、上述の総合戦略等に基づき、成長産業化に向けて様々な取組が推進されてきた。他方、養殖業の事業環境は変化を続け、成長産業化を目指す上で見過ごせない問題となっている。例えば、令和 6（2024）年度には、海水温の上昇や飼料価格の高騰などを背景に養殖業者の 6 割以上で業績が悪化したとの調査がある<sup>36</sup>。本章では、養殖業者が目下直面する自然・経営環境の変化を取り上げる。

### 1 自然環境の変化

日本近海の海域平均海面水温（年平均）は、100 年当たりで 1.36 度の割合で上昇し<sup>37</sup>、養殖業では、高水温により養殖水産物が死んだり、成長不良が生じたりしている。例えば、養殖ブリの一大産地である鹿児島県では、水温変動による食欲減退で需要に合ったサイズに届く魚が少なくなり、価格の高騰を招いた。また、ノリやワカメの養殖では、秋季の水温降下の鈍化や冬季の水温上昇により、漁期が短くなったり食害魚の摂餌活動が長期化したりといった影響が出ている<sup>38</sup>。令和 7（2025）年に発生した陸奥湾のホタテガイ、瀬戸内海のカキの水揚げ前の大量死も高水温が一因と見られ<sup>39</sup>、自然環境の変化は養殖業に様々な問題をもたらしている。

産地では、より深い深度に達する生け簀（す）の採用や、輸出向けサイズの中小型への拡大、高水温に強い品種や魚種への転換、食害魚に対する防除ネットの設置などの対策がとられている<sup>40</sup>。ただし、例えば養殖魚種を変える場合には、従来の魚種と同程度に消費が伸びるとは限らず普及の取組や販売の工夫が必要との指摘があり<sup>41</sup>、対策は容易ではない。

### 2 経営環境の変化

魚類（給餌）養殖業においては、餌代の高騰が経営上の大きな課題である。令和 5（2023）年の海面魚類養殖業の漁労支出に占める餌代の割合は、約 78%に上る。近年、養殖用配合飼料やその主原料である輸入魚粉の価格は、最大の生産国であるペルーにおける漁獲量の減少や世界の需要拡大、円安を主な原因として高騰しており、魚類養殖業の経営に悪影響を与えている<sup>42</sup>。

<sup>35</sup> 今井智「サーモン陸上養殖の可能性をさぐる」『NETT』131 号, 2026.Win, p.7. <<https://www.nett.or.jp/nett/pdf/nett131.pdf>>; 農林水産物・食品の輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議 前掲注(29), pp.21-22; 「2025 年農林水産物・食品の輸出額」農林水産省ウェブサイト <[https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e\\_info/attach/pdf/zisseki-277.pdf](https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-277.pdf)>

<sup>36</sup> 「「水産養殖業者」の倒産・休業業解散動向（2025 年 1-8 月）」2025.9.6. 帝国データバンクウェブサイト <<https://www.tdb.co.jp/report/industry/250906-yousyoku25y1-8/>>

<sup>37</sup> 気象庁「海面水温の長期変化傾向（日本近海）」2026.3.5. <[https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/shindan/a\\_1/japan\\_warm/japan\\_warm.html](https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/shindan/a_1/japan_warm/japan_warm.html)>

<sup>38</sup> 「「変革」迎えた養殖産地 鹿児島」『みなと新聞』2025.8.19; 阿部真比古「温暖化が海藻養殖に及ぼす影響と解決に向けたアプローチ」『養殖ビジネス』778 号, 2024.10, pp.39, 44.

<sup>39</sup> 「陸奥湾 養殖ホタテへい死 最悪」『朝日新聞』（青森版）2025.12.24; 「令和 7 年カキへい死の推定要因と対処方法」水産庁ウェブサイト <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/attach/pdf/kaki\\_youshoku-10.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/attach/pdf/kaki_youshoku-10.pdf)>

<sup>40</sup> 『みなと新聞』前掲注(38); 阿部 前掲注(38), pp.40-41, 44.

<sup>41</sup> 松井隆宏「漁業・養殖業は温暖化や環境変化にどう対応すべきか？」『養殖ビジネス』778 号, 2024.10, pp.9-10.

<sup>42</sup> 水産庁『令和 6 年度水産の動向 令和 7 年度水産施策』2025, pp.92-93. <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/R6/attach/pdf/250606\\_1-21.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/R6/attach/pdf/250606_1-21.pdf)>; 佐野 前掲注(32), pp.70-71.

こうした状況を受けて、支出抑制に加えて天然資源の利用を減らす観点からも、魚粉の使用量の低減や国産化が求められ、研究や実践的取組が進められている。政府は、配合飼料中の天然資源に依存した魚粉の割合の低減を目指すとしており、成長効率の良い飼料や大豆・昆虫等の魚粉代替原料を用いた飼料の開発などを推進している。ただし、魚粉配合率が低い飼料では成長が悪いという養殖業者の不安感、従来飼料に対するコスト面のメリットの薄さなどから、日本では低魚粉飼料の普及が進んでいないとされる<sup>43</sup>。

また、既述のように養殖業従事者は減少しており、担い手の確保が課題となっている。例えば、貝類養殖では外国人労働力への依存が生じているとされ、スポットワークの活用により労働力確保を図る例もある<sup>44</sup>。こうした中で、養殖業の省人化や省力化に向けて期待を集めているのが、スマート水産業<sup>45</sup>である。養殖業では、自動給餌システムや自動網掃除ロボット等の導入が進められている。先端技術の活用によって労働集約的な生産構造が緩和され、生産性向上・収益安定化が実現すれば、他産業と競合する中でも優良人材を確保できる可能性が指摘されている<sup>46</sup>。

### Ⅲ 今後の養殖業の展望

近年の環境変化による影響は大きいものの、縮小傾向にある現在の養殖業においては、ほかにも様々な面で更なる取組が求められている。本章では、日本の養殖業の構造に関連し、養殖業の維持・発展に向けて重要と考えられるトピックとして、人工種苗、漁場及び国内外への養殖水産物供給を取り上げ、今後の方向性や課題を紹介する。

#### 1 人工種苗

養殖業で扱う種苗には、天然資源から入手する天然種苗と、親魚などから人間の管理下で入手する人工種苗がある。天然資源に負荷をかけない養殖には、人工種苗を用いて養殖した水産物から再び人工種苗を得て行う完全養殖が重要であり、「みどりの食料システム戦略」は令和32(2050)年までのニホンウナギ、クロマグロ等の人工種苗比率100%を目標に掲げている。令和12(2030)年目標は13%に設定され、令和5(2023)年の実績値は4.7%であった<sup>47</sup>。

しかし、例えば戦略的養殖品目のブリには現在も主に天然種苗が用いられ、令和4(2022)年時点の人工種苗比率は20~25%程度とされる<sup>48</sup>。ブリの人工種苗には、入手時期を天然種苗

<sup>43</sup> 農林水産省 前掲注(2), pp.12, 23; 「赤坂水産 養殖マダイ、インド開拓」『日本経済新聞』2023.12.20; 山本剛史「飼料の低魚粉化・無魚粉化に向けて検討すべきこと」『養殖ビジネス』783号, 2025.3, p.24. なお、国内生産魚粉の大部分は加工残しを原料とする(農林水産省 同, pp.12, 23, 35)。

<sup>44</sup> 佐々木貴文「労働力問題からみたスマート水産業の意義と課題」『アクアネット』312号, 2024.6, p.28; 「水産業とタイミー提携」『読売新聞』(宮城版)2025.6.16. 他方、漁業者にとっては、兼業化や業種転換の形での養殖業への参入が漁業環境変化への対応策の1つとなっている(「海洋環境の変化に対応した漁業の在り方に関する検討会取りまとめ」2023.6.7, pp.6, 9-10. 水産庁ウェブサイト <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/study/attach/pdf/arikata\\_kentoukai-15.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/study/attach/pdf/arikata_kentoukai-15.pdf)> )。

<sup>45</sup> ICT、IoT等の先端技術の活用により、水産資源の持続的利用と水産業の産業としての持続的成長の両立を実現する次世代の水産業(「スマート水産業」水産庁ウェブサイト <<https://www.jfa.maff.go.jp/j/kenkyu/smart/>> )。

<sup>46</sup> 菅原清暁編著『水産業ビジネスの法律実務Q&A』民事法研究会, 2025, p.236; 佐々木 前掲注(44), pp.25, 28.

<sup>47</sup> 「みどりの食料システム戦略KPIの2021年、2023年及び2024年実績値一覧について」2025.12.26. 農林水産省ウェブサイト <<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-366.pdf>>

<sup>48</sup> 水産研究・教育機構水産技術研究所編『日本の養殖魚介・藻類図鑑—生態、歴史、技術、課題、展望—』緑書房, 2025, p.15.

と変えられるというメリットがあるものの、その需要は天然種苗の採捕状況による影響を受ける。種苗生産施設や技術者の不足、天然種苗とは異なる病気の存在なども課題である。ブリの人工種苗の需要拡大・普及には、生物を遺伝的に改良する育種により、高成長や赤潮抵抗性、耐病性等において天然種苗を上回る付加価値を持つ種苗を開発する必要性が指摘されている<sup>49</sup>。

平成14(2002)年に初めて完全養殖が成功したクロマグロの場合は、餌代の高騰による採算悪化や天然資源の回復により、近年は国内での完全養殖による商業生産自体が縮小している。また、人工種苗は出荷までの生残率が低く、歩留まりが悪い等の指摘もある<sup>50</sup>。

さらに、1970年代以降、生息数が急激に減少しているニホンウナギの場合、種苗生産コストは大幅に改善されてきたものの、人工種苗・完全養殖技術の商業利用は始まっておらず、研究開発や技術移転が進められている段階にある。加えて、潜在的な需要と人工種苗の技術発展に要する時間を考慮すると、今後も人工種苗は天然種苗が満たせない需要を補完する存在にとどまるとの見方もある<sup>51</sup>。

このように、魚類養殖における人工種苗の普及は道半ばにある。既に人工種苗が普及するマダイやギンザケに関しても、更なる育種による高水温耐性の付与等が必要とされ<sup>52</sup>、持続可能な養殖に向けて優良な種苗の供給のための継続的な研究が求められている。近年全国各地に広がるサーモン養殖では、種苗不足が生産拡大の妨げとなっており<sup>53</sup>、養殖魚の増産には種苗供給体制の確保も重要である。

## 2 漁場

養殖業の振興には養殖漁場の確保が必要である。しかし、潮通しが良いが波浪の静穏な、養殖に適した海域は既に利用されている。さらに、魚の排せつ物や残餌による水質・底質環境の悪化や赤潮の発生で、適切な条件の海域は減少傾向にあるとされる。総合戦略は漁場に関して、沖合海域での大規模な養殖や陸上養殖(後述)の技術開発に言及している<sup>54</sup>。

### (1) 未利用海域における養殖

沖合養殖は、従来とは異なる海域を養殖に活用する方法の1つである。沖合海域には、海水の循環が良好なため海を汚染せず自然に近い環境で養殖できる、他の海域利用者との競合が少

<sup>49</sup> 「ブリ人工種苗増産にかかる勉強会について」(第10回養殖業成長産業化推進協議会(令和6年3月5日開催)資料2)水産庁ウェブサイト(国立国会図書館インターネット資料収集保存事業(WARP)により保存されたページ)<[https://warp.ndl.go.jp/web/20250901121526/https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/seityou\\_19-75.pdf](https://warp.ndl.go.jp/web/20250901121526/https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/seityou_19-75.pdf)>; 藤浪祐一郎「日本の人工種苗生産の現状と課題」『養殖ビジネス』2024.臨増, pp.23-24.

<sup>50</sup> 「マグロ完全養殖 ほぼ消滅」『日本経済新聞』2025.2.2; 水産研究・教育機構水産技術研究所編 前掲注(48), pp.32-33. なお、令和7(2025)年に出荷されたクロマグロ27.3万尾のうち人工種苗由来は1.3万尾で、比率にすると全体の4.8%となる(「令和7年における国内のクロマグロ養殖実績(令和8年3月13日時点)」水産庁ウェブサイト<[https://www.jfa.maff.go.jp/j/tuna/maguro\\_gyogyou/attach/pdf/bluefinkanri-25.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/tuna/maguro_gyogyou/attach/pdf/bluefinkanri-25.pdf)>).

<sup>51</sup> 海部健三・脇谷量子郎文、内山りゅう写真『日本のウナギ—生態・文化・保全と図鑑—』山と溪谷社, 2024, pp.160, 174-176; 水産研究・教育機構「対話で進めるウナギ人工種苗・完全養殖の社会実装」2025年7月現在, pp.4, 6.<<https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/unagi/files/basic.pdf>> 水産研究・教育機構による1尾当たりの生産コストは、平成28(2016)年の4万円から令和6(2024)年には1,800円(天然種苗の3~4倍)に低下した。

<sup>52</sup> 水産研究・教育機構水産技術研究所編 前掲注(48), pp.22, 27.

<sup>53</sup> 上野賢「不足するサーモン種苗を全国供給 選抜育種による高水温耐性などの強化」『養殖ビジネス』785号, 2025.4, pp.20-21; 「サーモン養殖“壁越え”に挑戦」『水産経済新聞』2026.1.13.

<sup>54</sup> 日向野純也「養殖業の成長産業化の現状と課題」『Kanrin』113号, 2024.3, p.4.<[https://www.jstage.jst.go.jp/article/kanrin/113/0/113\\_2/\\_pdf-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/kanrin/113/0/113_2/_pdf-char/ja)>; 農林水産省 前掲注(2), p.16.

ないため、水温等が養殖に適した海域を選択しやすく、大規模に展開できる等のメリットがある。ただし、風や波、流れが激しく、陸地まで距離があるため、頑強かつ安全な設備やオペレーション・メンテナンスの機械化・自動化、効率的な加工・流通システム等が必要となる<sup>55</sup>。そこで、沖合での操業に対応できる大型の浮沈式生け簀の活用や自動給餌システムの導入などによって、沖合で大規模な養殖に取り組む例が出てきている<sup>56</sup>。一方で、沖合養殖を行うには設備等に大きな投資が必要となるため、十分な資本規模を有する企業しか参入できず、従来養殖が行われてきた海域における養殖経営体が沖合養殖に移行するわけではないとの指摘もある<sup>57</sup>。

また、陸地側に漁場を広げる動きもある。例えば、政府は養殖生産拠点の形成に向けた施策に、漁港水域での養殖や漁港用地を活用した陸上養殖のための環境整備の実施を挙げる<sup>58</sup>。漁港の活用は海業<sup>59</sup>の観点からも期待され、先進事例として、未利用の漁港施設を活用したスジアオノリの陸上養殖や漁港付近の海域におけるサーモン養殖が知られる。船が頻繁に行き交う都市部の港湾内や、水の動きが少ない沿岸域での養殖に関する技術開発も進められている<sup>60</sup>。

## (2) 陸上養殖

陸上養殖は、陸上に人工的に創設した環境下で行う養殖である。用水の利用法によって分類され、天然環境から継続的に引き込んだり汲み上げたりした水を用い、使用後は排水する掛け流し式（流水式）、使用した水を浄化して再利用する閉鎖循環式などがある<sup>61</sup>。令和5（2023）年4月からの届出制（種苗生産や淡水掛け流し式養殖を除く。）の下での届出件数は、令和8（2026）年初時点で前年比68件増の808件となった<sup>62</sup>。陸上養殖では公共の用に供する水面を用いないため、基本的に漁業法が適用されず、通常の養殖とは異なり、原則として区画漁業権の設定を受ける必要がない。そのため、外資や異業種の大企業への参入も増えている<sup>63</sup>。

陸上養殖には、天候や病気等の外的要因の影響を受けにくく、生育環境を制御して最適な条件下で安定的な生産が可能、トレーサビリティ（追跡可能性）への対応が容易、などのメリットがある。外部からの隔離性や環境制御を生かせば、養殖魚の脱走による生態系への影響や在来種との交配のリスクが避けられ、フグ毒等の魚貝毒、アニサキス等の寄生虫といった食の安全の問題がない水産物も生産し得る。近年特に注目を集める閉鎖循環式は、高度な水質管理技

<sup>55</sup> 細川貴志「海と生きる地域社会を一長崎大学の挑戦—第5回 災害にも強い浮沈式いけす」2023.8.7. 長崎大学ウェブサイト <<https://choho.nagasaki-u.ac.jp/1141/>>; 北澤大輔「国内外の沖合養殖の動向」『水産工学』58(1), 2021.7, pp.29-30. <[https://www.jstage.jst.go.jp/article/fisheng/58/1/58\\_FE2114/\\_pdf-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/fisheng/58/1/58_FE2114/_pdf-char/ja)>

<sup>56</sup> 山内康司「養殖業の成長産業化を目指して」『Kanrin』113号, 2024.3, pp.9-12. <[https://www.jstage.jst.go.jp/article/kanrin/113/0/113\\_8/\\_pdf-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/kanrin/113/0/113_8/_pdf-char/ja)>

<sup>57</sup> 佐野 前掲注(32), p.77; 日向野 前掲注(54), p.5.

<sup>58</sup> 「漁港漁場整備長期計画」（令和4年3月25日閣議決定）pp.4-5. 水産庁ウェブサイト <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko\\_gyozyo/g\\_hourei/attach/pdf/index-12.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko_gyozyo/g_hourei/attach/pdf/index-12.pdf)>

<sup>59</sup> 海業（うみぎょう）は、海や漁村の地域資源の価値や魅力を活用する事業であって、国内外からの多様なニーズに応えることにより、地域のにぎわいや所得と雇用を生み出すことが期待されるもの（同上, p.2）。

<sup>60</sup> 落野憲人「海業における漁港の増養殖利用推進施策について」『水産工学』61(2), 2024.10, p.73. <[https://www.jstage.jst.go.jp/article/fisheng/61/2/61\\_FE2406/\\_pdf-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/fisheng/61/2/61_FE2406/_pdf-char/ja)>; 「魚の養殖 消費地近くで」『朝日新聞』（兵庫版）2025.4.25; 「未来へつながる、新たな養殖技術を作り出す」2025.5.2. もしかする未来ウェブサイト <[https://magazine.iis.u-tokyo.ac.jp/article/p\\_3815](https://magazine.iis.u-tokyo.ac.jp/article/p_3815)>

<sup>61</sup> 竹内ほか編 前掲注(5), p.352; 陸上養殖勉強会監修『循環式陸上養殖—新規参入・主要設備・国内事例・研究開発・種苗生産—』緑書房, 2024, pp.20-21.

<sup>62</sup> 「陸上養殖業の届出について」水産庁ウェブサイト <<https://www.jfa.maff.go.jp/saibai/yousyoku/taishitsu-kyoka.html>>

陸上養殖業の届出制は、「内水面漁業の振興に関する法律」（平成26年法律第103号）に基づく。

<sup>63</sup> 菅原編著 前掲注(46), p.229; 「陸上養殖 産業化へ」『みなと新聞』2025.9.29.

術や専門知識を要するものの、廃水がほぼ発生せず環境に与える負荷が少ない、水源から離れた場所でも運用できるといった特徴を有し、作業負担が少ないため高齢者等の雇用も期待されている<sup>64</sup>。一方で、陸上養殖は施設に係る初期投資やエネルギー代等の運用コストが高く、採算性の確保が課題であり、陸上養殖は海面養殖に比べてシステム設計や運用に係る技術的要件が高いとの指摘もある。国内産業化には、水処理技術の国産化・高度化や産官学の連携強化なども必要とされるが、そもそもエネルギー多消費型の技術である閉鎖循環式陸上養殖を、エネルギー代が高く省エネが求められる現代の日本で導入する必要性に疑問を呈する研究者も見られる<sup>65</sup>。

採算性の確保には、生産コストを上回る収入を得る必要があり、コスト削減と高価格販売の安定的な維持が求められる。事業化には販路の開拓や種苗の安定調達が重要とされ、特産品を使った餌などによるブランド化や国産種苗の生産拡大が対策として挙げられる。需要はあるが漁獲量が減った魚や高級魚を選ぶなどして、漁業や大規模生産とのすみ分けを行い、各地で小規模に陸上養殖を展開するビジネスモデルも提案されている<sup>66</sup>。実際に、漁獲量の減少で遊休化した施設を活用して、資源の減少が予想される魚の陸上養殖に取り組む自治体もある<sup>67</sup>。

陸上養殖の産業化に関しては、第一次産業の生産拠点として農地と同様の優遇措置や助成制度を導入する、特区を設けるなどして農地転用のハードルを下げるなど、制度面の変更を求める声も聞かれる<sup>68</sup>。なお、農林水産省は令和7(2025)年12月、陸上養殖を含むフードテック関連の4領域について検討ユニットを設け、令和8(2026)年の成長戦略の策定に向けて、現状・課題の整理や目指すべき市場・市場規模、官民投資ロードマップ等の検討を開始した<sup>69</sup>。

### 3 国内外への養殖水産物供給

#### (1) 小規模経営体の在り方

近年の養殖政策は企業の新規参入を促進するもので、海面魚類養殖業では大規模企業型経営体への生産の集中が進んでいるとされる<sup>70</sup>。一方で、貝類・藻類養殖や魚類養殖の一部では、現在も個人経営体が多数を占めている<sup>71</sup>。日本の養殖魚市場は嗜好に地域差があり、養殖業はニッ

<sup>64</sup> 菅原編著 同上, p.228; 竹村明洋監修『ここからはじめる陸上養殖—省エネシステム・データ活用・市場戦略による効率化を実現—』科学情報出版, 2025, pp.17-19; 遠藤雅人監修『陸上養殖の最新動向 普及版』シーエムシー出版, 2025, pp.4, 7-8; 「8キロ 人工交雑魚が釣れる海」『朝日新聞』(鹿児島版) 2024.8.17; 竹内ほか編 前掲注(5), p.353.

<sup>65</sup> 竹村監修 同上, p.19; みずほ銀行産業調査部「陸上養殖産業化への挑戦」『Mizuho Short Industry Focus』Vol.231, 2024.9.30, p.10. <[https://www.mizuho.co.jp/corporate/industry/pdf/msif\\_231.pdf](https://www.mizuho.co.jp/corporate/industry/pdf/msif_231.pdf)>; 佐野雅昭『日本漁業の不都合な真実』新潮社, 2025, pp.195-197.

<sup>66</sup> 陸上養殖勉強会監修 前掲注(61), p.29; 「マイクロ生産で地域創生へ 東京海洋大学 遠藤雅人准教授」『みなと新聞』2025.9.29; 「陸上養殖、海なし県で育つ 国内販売 30年に1700億円 岐阜、トラフグをブランド化(データで読む地域再生)」『日本経済新聞』2025.9.13.

<sup>67</sup> 「自治体が陸上養殖 挑戦」『水産経済新聞』2025.10.21. 北海道白老町が、スケソウダラやサケの漁獲が落ち込んで遊休化した水産加工工場をホッケの陸上養殖に活用する実証実験を実施している。

<sup>68</sup> 『みなと新聞』前掲注(66); 「養殖・加工 強靱化議論に着手」『水産経済新聞』2025.9.12.

<sup>69</sup> 「成長戦略の検討体制(概要)」(日本成長戦略会議第2回 資料1-1) 2025.12.24. 内閣官房ウェブサイト <<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/nipponseichosenryaku/kaigi/dai2/shiryou1-1.pdf>>; 農林水産省「フードテックをめぐる現状と課題等」(第1回フードテックWG事務局説明資料) 2025.12, pp.10-12. <<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/attach/pdf/foodtech-13.pdf>>

<sup>70</sup> 佐野 前掲注(65), pp.158-164. 佐野氏は、令和5(2023)年の漁業センサスを根拠として、ブリ類の養殖生産量の約3割は、経営体数では全体の1割に満たない大規模経営体によって生産されていると指摘している(同, p.164)。ただし、平成30年の漁業法改正後も区画漁業権は企業に免許されにくく、(地元漁協に所属していない)企業の参入は進んでいないとの報告もある(「漁業に取り締まり不徹底」『みなと新聞』2025.12.25)。

<sup>71</sup> 農林水産省大臣官房統計部編 前掲注(19), pp.80-81, 171.

チ市場に対応しやすい小規模経営体に適している、地域経済に貢献する個人経営体の存在はローカルマーケットの維持につながっているといた声も研究者や生産者から聞かれ<sup>72</sup>、大小の経営体の共存に期待が存在している。ただし、小規模経営体は沖合海域への進出が期待できず、生産性の向上で賃金を上げて人材を確保する難易度も高いとの指摘があるなど<sup>73</sup>、経営環境は厳しい。小規模経営体の存続には、共同購入などによる餌代の適正化、経営のリスク分散、後継者や有利な販路の確保等のほか、漁業団体や研究機関、行政等を含む地域内での連携や協働が必要とされる。水産庁も、マーケットイン型養殖業の実現に向けた協業化において、特に小規模養殖業者に対し、漁業協同組合等による経営体の組織化・連携や養殖業者グループとの連携を推奨している<sup>74</sup>。小規模経営体の維持には、外部との幅広い連携が鍵となると考えられる。

## (2) 輸出戦略

水産基本計画は、国内市場が縮小する中で、水産業の持続的な発展には輸出の拡大を図る必要があるとしている。しかし、養殖業においては価格競争力の弱さ、魚病対策に用いる水産用医薬品等に係る規制の違い、マーケティング不足等の課題が存在し、対策は途上にある。さらに、最近では欧州等でブリ類の養殖が行われ、日本が海外市場での主導権を奪われる懸念も示されている<sup>75</sup>。今後の養殖水産物輸出においては、サーモン養殖で有名なノルウェーのように、国を挙げたマーケティングなどによる品目ごとのブランド化や、生産規模の拡大などによる産業としての魅力向上に期待する声が聞かれる<sup>76</sup>。また、世界的にトレーサビリティや持続可能性が重んじられつつあり、海外では陸上養殖由来の魚がプレミアム価格で販売される例があるほか、今後は人工種苗由来の養殖水産物の販路が増えるとの予想も見られる<sup>77</sup>。「環境に無頓着な養殖業は将来的には生き残れない」とも指摘され<sup>78</sup>、特に輸出向けについては、環境等への配慮が一層重要となると考えられる。

他方、外需が増え輸出が伸びると魚価が上がり、内需が減って国内供給量が減少するため、漁業法において養殖を含む漁業の使命とされている国民への水産物供給はおろそかになるとの意見もある。既に、日本の市場の相対的な縮小と国内供給体制のせい弱体化、円安の進展で、国産水産物が外国に買われ、国民は新鮮な魚介類を購入しにくくなっているとの指摘も見られる。実際に、養殖ブリは価格が高い海外向けに流れているとされ、輸出と国内供給との調整は論点

<sup>72</sup> 長谷川健二「小規模魚類養殖経営の存続形態と課題」『アクアネット』322号, 2025.4, p.27; 渡邊満晴「AquaNet Interview 家族経営と企業経営が共存できる養殖産業に!」『アクアネット』321号, 2025.3, p.8.

<sup>73</sup> 佐野 前掲注(32), p.77; 佐々木 前掲注(44), p.25.

<sup>74</sup> 長谷川 前掲注(72), pp.28-29; 水産庁「養殖業に係る適正取引推進ガイドライン」2021.11.24, pp.1, 8. <[https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/yousyoku\\_tekisei\\_guideline-2.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/yousyoku_tekisei_guideline-2.pdf)>

<sup>75</sup> 「水産基本計画」前掲注(31), p.28; 農林水産省 前掲注(2), pp.6-9; 有路昌彦「ブリ類養殖の現状と成長産業化の方策(養殖・加工流通・輸出の現実)」(国際漁業学会大会シンポジウム報告4要旨)2024.8.24, p.9. 国際漁業学会ウェブサイト <[https://jifrs.info/file/symposiumabstracts\\_2024.pdf](https://jifrs.info/file/symposiumabstracts_2024.pdf)>; 佐野 前掲注(65), pp.206-207.

<sup>76</sup> 小前田大介「日本の漁業を成長産業に変える」『ニッセイ基礎研レポート』2025.12.22, p.7. <[https://www.nli-research.co.jp/files/topics/84101\\_ext\\_18\\_0.pdf?site=nli](https://www.nli-research.co.jp/files/topics/84101_ext_18_0.pdf?site=nli)>; 阿部景太「ノルウェーサーモン養殖の経済学」『水産振興誌』649号, 2025.4, pp.14, 35. <<https://lib.suisan-shinkou.or.jp/ssw649/ssw649-01.html>>; 征矢野清ほか「世界と地域を見据えた養殖の在り方 JAPAN 鮭を世界へ」『養殖ビジネス』787号, 2025.6, pp.13-14; 「食×農の現場から 養殖業でなら日本は世界で勝てる」2025.12.9. 日本食農連携機構ウェブサイト <<https://jfaco.jp/report/3920>>

<sup>77</sup> 藤浪 前掲注(49), p.21; 枝元真徹ほか「座談会 水産業の現状と課題」『Law & technology』103号, 2024.4, p.23.

<sup>78</sup> 山本 前掲注(43), p.27.

の1つとなっている<sup>79</sup>。食料安全保障の観点からは、水産物の国内供給の確保も考慮した輸出戦略が必要となろう。

## おわりに

国内の水産物需要の減少や環境変化により、日本の養殖業は様々な面で変革を迫られている。本稿で取り上げた人工種苗や漁場の問題に加えて、魚病や赤潮等への対策など、課題解決には研究開発・技術革新が必要な部分が多く、政府による支援の充実が求められている。他方、生産者は、経営の維持・発展のため、養殖対象種や方法等に関して時宜を得た判断や対応を必要とする状況にあると考えられる。課題は少なくないものの、日本において国産の水産物を楽しみ続けるためには養殖業の振興が重要である。国内外の需要に適切に応える生産を実現し、養殖業が成長産業化を果たせるのか、今後の動向が注目される。

---

<sup>79</sup> 山下東子『新さかなの経済学—漁業のアポリアー』日本評論社, 2024, pp.93-95; 濱田武士『サカナ戦争—グローバル化する魚食と日本漁業の未来—』家の光協会, 2026, pp.162-164; 「養殖魚需給検討会の概要」2025.3.11. 水産庁ウェブサイト (国立国会図書館インターネット資料収集保存事業 (WARP) により保存されたページ) <<https://war.p.ndl.go.jp/web/20250901121450/https://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/yousyoku/attach/pdf/140116-78.pdf>>; 三木奈都子「ブリ養殖の現状と経営・経済研究の側面からの問題解決」『FRA NEWS』70号, 2022.3, p.11. 水産研究・教育機構ウェブサイト <<https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/book/franews/files/fnews70.pdf>>