2026年 11月 2日

ペルーカタクチイワシの不漁が示す養殖魚の天然依存

研究員　金子 尚志

ペルー政府は2026年10月、北中部海域でペルーカタクチイワシの第2漁期の解禁を見送った。同年の第1漁期は、エルニーニョ現象の影響で幼魚の割合が高く、繰り返し禁漁措置が取られ、こうした措置を経ても資源の回復は確認されなかったためだ。ペルーカタクチイワシは養殖魚の飼料に使われる魚粉・魚油の主要原料で、ペルーは平年、世界の魚粉・魚油生産の約2割を担う。ペルー産魚粉価格は2026年5月で1トン2,500ドルと、前年同月の約1,400ドルから大幅に上昇し、今回の決定で供給不安が長引く可能性がある。日本の食卓になじみ深いサーモンやブリ、マダイなどの養殖でも配合飼料の原料として魚粉・魚油が使われており、今回の不漁は日本の養殖業とも無関係ではない。

養殖の収益を左右する「餌代」

日本におけるブリやマダイなどの給餌養殖（注1）では、餌代が生産コストの6～7割を占める。配合飼料の原料の約4割は魚粉であり、その半分以上を輸入に依存している。魚粉は良質なタンパク質の供給源で、魚油はエネルギーやエイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）などの脂肪酸を供給する。魚粉価格の上昇がそのまま餌代や養殖魚の販売価格に直接反映されるわけではないものの、国際的な魚由来原料の価格変動が養殖経営の採算を左右しやすい構造にある。

魚粉の需要構造も変化している。かつては豚や鶏の畜産飼料にも広く使われていたが、大豆粕などへの代替が進み、2024年には世界の魚粉の91%が養殖向けとなった。養殖生産量はここ数十年増加傾向で、2022年には天然漁獲量を上回り、魚粉の需給は養殖産業の動向と強く結び付いている。

（注1）餌を与えて育てる養殖のこと。餌を与えずに育てる貝類・海藻類の養殖（無給餌養殖）と区別される。

代替飼料の普及を左右する経済性

養殖飼料に用いられる魚粉は、畜産と同様に植物由来のタンパク質などで一定の代替が可能である。世界最大の養殖アトランティックサーモン生産国であるノルウェーでは、飼料中の魚粉の配合割合を1990年の65%から2020年には12%へ引き下げ、代わりに大豆などの植物性タンパク質を含む植物由来原料の利用を進め、飼料の約7割を占めるまでに拡大させた。

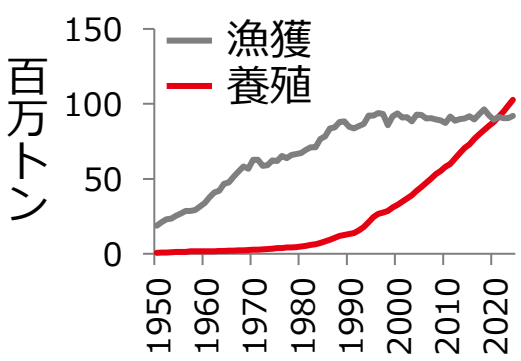
その一方で、魚油の代替は魚粉ほど進んでいない。魚油はEPA、DHAの主な供給源であり、一般的な植物油ではこれらを補えないためで、植物油へ置き換えれば養殖魚の栄養価は低下し得る。実際、養殖アトランティックサーモンを調べた研究では、飼料中の魚粉・魚油が植物性原料などに置き換わるにつれ、サーモンに含まれるEPA、DHAがほぼ半減した。EPA、DHAは心血管保護や神経機能に有用とされ、その減少は「健康に良い魚」という商品価値を損ないかねない。このため、代替飼料の評価では、成長速度や給餌効率といった生産面だけでなく、付加価値を保てるかという観点からの検証も必要だ。EPA、DHAを自ら作り出す微細藻類由来の油など、栄養価を保てる新たな代替原料の開発も進むが、魚油に比べて割高で、採算面から広く普及するには至っていない。こうしたなか、魚油の主要な供給源であるペルーカタクチイワシの不漁は、代替の難しい魚油の需給を逼迫させる恐れがある。魚油が値上がりすれば代替原料の競争力は高まり得るが、長期的な普及には、原料価格の下落局面でも競争できる量産コストに加え、生産効率と商品価値の両立が重要だ。

種苗にも残る天然資源への依存

天然資源への依存は、養殖魚の元となる稚魚（種苗）にも残る。養殖ブリの8割は天然種苗であり、ウナギも天然のシラスウナギを利用している。こうした天然種苗の採取量も、カタクチイワシと同様に海水温などの環境変化に大きく左右される。天然種苗不足は価格だけでなく養殖業者の生産・出荷計画にも影響する。人工種苗は海況に左右されず、計画的な供給時期の調整や育種による成長効率の改善も期待されるが、マダイなど一部の魚種を除き、量産にはなおコスト上の課題がある。

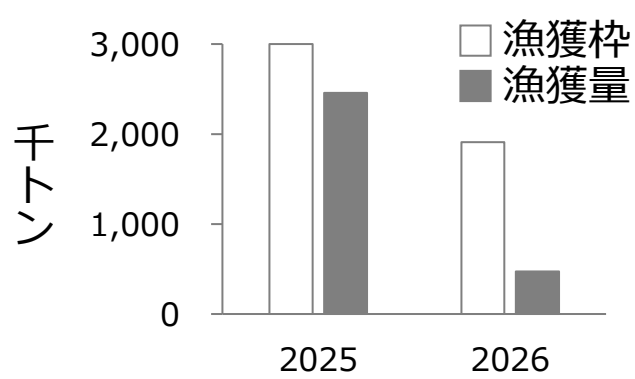
エルニーニョ現象は数年おきに発生し、不漁は繰り返し得る。養殖が拡大するなか、自然環境に依存しない種苗・飼料の安定確保は、良質な水産物を合理的な価格で届けるうえでより重要になろう。

▽漁獲量・養殖生産量の推移



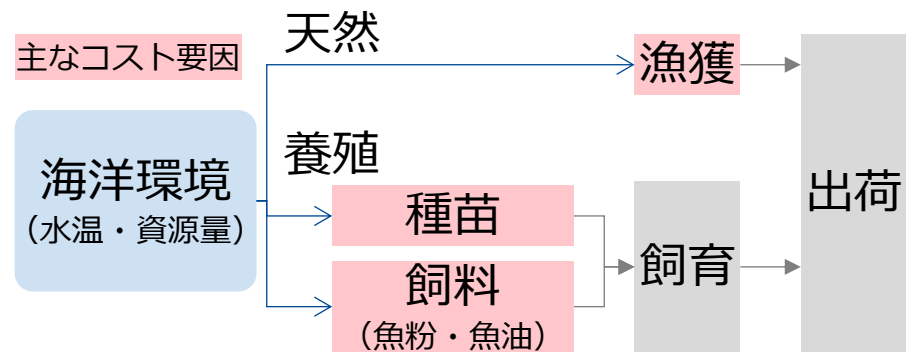
（出所）FAO

▽ペルーカタクチイワシの漁獲量



（出所）ペルー生産省より丸紅経済研究所

▽漁獲から養殖へのシフトに伴うコスト構造変化



（出所）水産庁などより丸紅経済研究所

（執筆者プロフィール）

金子 尚志（Takayuki Kaneko）
kaneko-takayuki@marubeni.com
研究員
研究分野：産業・技術、ライフサイエンス・メディカル・ヘルスケア

大学教員として、生活習慣病や神経変性疾患に関する基礎研究に従事。その後、コンサルティング会社にて、主に大企業や国立研究開発法人を対象に、水資源や再生医療分野における事業戦略立案、ディープテック領域の新規事業創出支援などに携わる。2026年より丸紅経済研究所に勤務。東北大学大学院薬学研究科博士課程中退（修士〈薬学〉）。

株式会社丸紅経済研究所
〒100-8088　東京都千代田区大手町一丁目4番2号
https://www.marubeni.com/jp/research/

（免責事項）
- 本資料は公開情報に基づいて作成されていますが、当社はその正確性、相当性、完全性を保証するものではありません。
- 本資料に従って決断した行為に起因する利害得失はその行為者自身に帰属するもので、当社は何らの責任を負うものではありません。
- 本資料に掲載している内容は予告なしに変更することがあります。