

2014 年 11 月 10 日

「近大マグロ」にみる国際的な研究のありかた

近畿大学 経済学部 教授
IIMA 客員研究員 山上秀文

2013 年 12 月、東京銀座に養殖魚専門料理店「近大卒の魚と紀州の恵み 近畿大学水産研究所 銀座店」が、同年 4 月開店の梅田グランフロント大阪店に続く 2 号店として開店して 1 年近く、連日大盛況だ。水産学は筆者の専門外ではあるが、国際的な研究のありかたを考えるうえで、文部科学省 21 世紀 COE（Centers of Excellence）そして、それを引き継いだグローバル COE プログラムにも採択された、近畿大学クロマグロの完全養殖研究のここに至るまでの歴史と、その意義を筆者なりに振り返ってみたい。

「完全養殖」は最初の稚魚は天然界から獲るものの、その後はその稚魚を成魚にまで育てて産卵させ、その卵を人工孵化させ成魚に育てることになるため天然界から一切漁をしなくてよいサイクルが成り立つ。現在、世界的に希少な天然資源となったクロマグロの資源保全と安定供給が可能となる。

筆者の専門領域の国際金融での歴史的な出来事であるニクソンショックの年からさらに 1 年さかのぼる 1970 年、将来の国際的な漁獲規制の強化を見越して水産庁は「有用魚類大規模養殖実験事業」でサケ、タラバカニとともに、マグロを選定、その研究は近大はじめ、全国 5 か所の施設に 3 年間の計画で委託された。だが研究は困難の連続だった。クロマグロを養殖するためには、まず幼魚のヨコワを獲り、生簀に活け込まなくてはならない。しかしヨコワは、たいへん皮膚が弱い魚で捕獲するとすぐ死んでしまう。幼魚捕獲の段階での試行錯誤のうちに水産庁の委託期間の 3 年間は瞬く間にすぎて、予算は打ち切り、研究からの撤退を余儀なくされる研究所が続出したという。

その逆風の中で、近大の水産研究所は、大学の「実学」重視の理念の下、社会的貢献の可能性を信じて、それまでに養殖に成功したハマチやタイを売って、紀伊半島南端の串本町でクロマグロの完全養殖の研究を継続した。そして研究開始から約 10 年の間、ヨコワの捕獲法と生簀方式に改良を重ねた。1979 年には捕獲したヨコワが満 5 歳の成魚となりはじめて産卵し、孵化がみられたものの、47 日目にその孵化仔魚は原因不明

のまま全滅してしまった。

その後、安定的な産卵、孵化がみられないままさらに 10 年以上が過ぎた。その間に高めの水温や餌などのより良い飼育・産卵環境をもとめて、試行錯誤が続いた。1994 年になってようやく産卵の再現に成功したが、まず稚魚の共食いに悩まされた。これを克服したのち、陸上の水槽から海面の生簀に移す「沖出し」がなされたものの稚魚が成魚までなかなか育たなかった。なぜなら、クロマグロはその大きな図体に似ず、神経質で海岸沿いの車のヘッドライトにもパニックを起こして、生簀のフェンスに衝突死するなど、ストレスコントロールが難しかったからである。それを避けるために生簀にも更なる工夫がなされた。そして、2002 年には人工稚魚が成魚となって産卵し、研究開始後 32 年で世界初のクロマグロ完全養殖が達成された。長年の研究を継続した成果が出た瞬間だった。

こうした研究成果をもとに、クロマグロの完全養殖研究は産学連携の下で生産技術を確認して、産業化へ結びつける段階に入った。2003 年には近大の水産研究所などで生産した稚魚や成魚を販売する大学発ベンチャーの「株式会社アーマリン近大」が設立された。生産量の安定確保を図るため民間養殖会社や大手商社との中間育成連携も実現した。そうした努力が、現在まで続けられているが、冒頭の養殖魚専門料理店も消費者の要望や反響を直接探り、将来の研究・生産にフィードバックするための努力といえよう。

経済・金融の分野でもそうだが、研究は大きく分けて、独創性、発展性、社会的貢献の 3 つの側面から評価される。この 3 つの側面に加えて、沿岸から 200 カイリを経済水域とする考え方が国連の場で国際条約化し、漁獲方法や漁獲量についての国際的な規制強化の流れが進む中で、国際政治・経済情勢からみても、「近大マグロ」研究の意義は大きい。

(IIMA メールマガジンへの寄稿)

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいますよう、宜しくお願い申し上げます。当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、その正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されています。全文または一部を転載する場合は出所を明記してください。

Copyright 2014 Institute for International Monetary Affairs (公益財団法人 国際通貨研究所)

All rights reserved. Except for brief quotations embodied in articles and reviews, no part of this publication may be reproduced in any form or by any means, including photocopy, without permission from the Institute for International Monetary Affairs.

Address: 3-2, Nihombashi Hongokucho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-0021, Japan

Telephone: 81-3-3245-6934, Facsimile: 81-3-3231-5422

〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町 1-3-2

電話 : 03-3245-6934 (代) ファックス : 03-3231-5422

e-mail: admin@iima.or.jp

URL: <http://www.iima.or.jp>