

日本一のクロマグロ養殖を目指して ～協業による経営力強化の取組み～

トロの華生産者協業体
財部 繁輝

1. 地域の概要

長崎県にある対馬は南北に約 82km、東西に約 18km の細長い島で、リアス式の海岸線を多く抱え、海岸線の総延長は 915km にも及ぶ(図 1)。

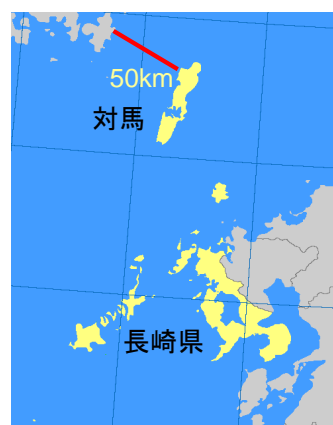


図1. 位置図

2. 漁業の概要

対馬は朝鮮半島と九州本土のほぼ中間に位置している。対馬周辺には多くの天然礁が点在し、対馬暖流と大陸沿岸水が交錯して、好漁場が形成される。漁船漁業では、イカ釣りを中心にヨコワ、ブリおよびサワラを対象とした曳縄、マグロ、ブリ、タイ類、アカアマダイ、アカムツを対象とした延縄、アナゴ類を対象としたかご漁が行われている。養殖業では、近海で種苗のヨコワが多く漁獲できることからクロマグロの養殖が盛んである。

クロマグロの養殖は平成 11 年より急速に対馬島内で拡大し、平成 26 年の対馬における生産量は 1,707 トンである。これは、養殖クロマグロの生産量が全国 1 位である長崎県の 4,616 トン(農林水産統計年報)のうち約 4 割を占める量である。

3. 研究グループの組織と運営

トロの華生産者協業体は、平成 14 年に結成され、長崎県の中核的漁業者協業体として認定された。本協業体は、対馬市の美津島町漁業協同組合に所属するクロマグロ養殖業者の 9 経営体で構成されている(図 2)。9 経営体の従業員数は計 33 人である。設立の目的は、養殖クロマグロを安定生産するために、知識・技術の共有とクロマグロの共同出荷および P R 活動を行うことである。平成 14 年には、養殖クロマグロに「トロの華」というブランド名を付して、商標登録した。



図2. 9経営体の社長

現在では、9 経営体のうち 7 経営体で跡継ぎがおり、その多くは美津島町漁協尾崎支所青年部に所属している。トロの華生産者協業体は 2 世代目になる漁協青年部の若い力も加わり、事業の拡大が推進されている。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

美津島町漁協では、ブリやマダイの養殖が盛んであったが、平成8年以降、主要魚種のブリやマダイの魚価が下がり始め、低迷したのに加えて、対馬は消費地から遠く離れていることから、輸送コストが本土に比べ高く、収益性の低下が問題となった。

そこで、対馬では昔からよく漁獲されていたクロマグロの幼魚（ヨコワ）に注目し、対馬沿岸で漁獲された天然ヨコワを種苗（図3）として、高い魚価が期待できるクロマグロの養殖に長崎県内では、他に先駆けて取組み始めた。しかし、小規模な個人経営体が多く、養殖に関する知見が少なかったクロマグロ養殖を一から始めるのは困難であったことから、数経営体が協業することでクロマグロの養殖に取組んだ。



図3. 種苗のヨコワ

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) クロマグロ養殖の協業

① 設備の共同利用

平成11年よりクロマグロ養殖に取組み始めた際には、網洗い機を共同で購入・利用することで設備投資の軽減を図り、コスト削減につなげた。

② 共同出荷

異なる経営体でも、餌料と給餌方法の統一により、品質を均一化した養殖クロマグロのブランド「トロの華」を平成14年に商標登録した。各経営体が共通ブランド「トロの華」を生産することで、同一の出荷先でも、出荷数を各経営体に割り振り、経営体は割り振られた尾数を出荷している（図4）。なお、経営体ごとの出荷数は、各在池尾数を考慮したうえで、なるべく均等にしている。この仕組みにより、個人経営体でも大口需要に対して柔軟な対応が可能となった。

氏名	4/27 月		4/28 火		4/29 水	
	桶	本	桶	本	桶	本
					2	24
	2	24			1	12
			3	36		
			2	24		
	1	12			2	24
	1	12				
	4	48	5	60	5	60

図4. 出荷数の割り振り表

③ 肉質の改善

平成 14 年に築地の仲卸業者を対象とした養殖クロマグロの試食会を開き、意見交換を行った。その結果、関東では赤身も好まれることが分った。そこで、脂質を抑えて赤身とトロの部分にメリハリがある肉質へ改善するため、出荷前は給餌量を抑えるなどの給餌試験を水産普及センターと共同で行った(図5)。



図5. 給餌試験の肉質評価

④ PR活動

平成 16 年に、京都中央卸売市場のイベントに参加し、「トロの華」の即売会を催した。平成 17 年に、東京にある百貨店で「トロの華」の即売会を開催した。平成 19～21 年には養殖クロマグロ PR のために、本協業体主催のマグロ祭りを対馬島内で開催し、試食会などを行った(図6)。平成 22 年～24 年には対馬島内の養殖業者による対馬マグロ祭りに参加し、対馬島内で試食会や解体ショーを行った。また、本協業体のメンバーが発起人の一員となり、養殖クロマグロの魅力を知ってもらおうと、平成 24 年度より長崎県長崎市で「旨い本マグロ祭り」を開催して、一般向けに試食販売会等を行っている。



図6. まぐろ祭りの様子

本協業体は、養殖魚種をブリやマダイより高い単価が期待できるクロマグロにいち早く切り替えたことで、高い輸送費を補えるほどの水揚げ額の向上により、離島という不利な条件を克服した。個人経営体であっても大口需要に対して柔軟な対応が可能であり、高い収益性を確保できている。共同出荷により安定供給が可能のため、「トロの華」の需要が増加した。また、クロマグロ養殖の黎明期に、養殖技術に関する知見が少ないなか、給餌試験により飼育方法を検討することで、消費者ニーズにあった肉質のクロマグロを生産した。その肉質が評価され、長崎県で開催されている「旨い本マグロ祭り」において、第2回の最優秀賞、第3回の優秀賞を受賞している。さらに、PR活動により

「トロの華」という長崎県産養殖クロマグロの知名度の向上に貢献した。その結果、現在では、本協業体の養殖クロマグロの出荷額が10年前に比べ約20倍まで増加しており、直近3カ年の平均出荷額は約13億円である（図7）。

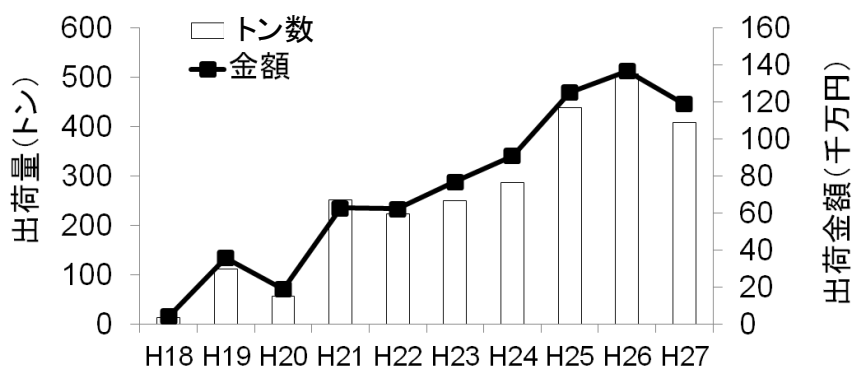


図7. 出荷量・額の推移

事業規模の拡大により、対馬島内では33人の雇用に貢献した。さらに、クロマグロ養殖の生産量増加に伴う、種苗ヨコワの曳縄、出荷魚の運送および漁具購入といった経済活動が対馬島内の経済に好影響を与えている。特に、曳縄船からのヨコワ購入費は大きく、島内の曳縄を営む漁業者の重要な収入となっている。

(2) 視察・職場体験・観光の受け入れ

国内の漁業者や行政関係者の視察研修を平成14～28年までに、計100回以上受け入れてきた（図8）。この視察研修を通して、クロマグロの養殖技術を普及した。



図8. 視察研修・餌やり体験の様子

地元小中学生の職場体験を毎年受け入れており、児童への地元漁業に関する啓発や学習の場を提供している。また、観光客を対象としたクロマグロの餌やり体験を毎年40～50人ほど受け入れており、対馬島内のブルーツーリズムにも貢献している。

(3) 青年部（後継者）による有害赤潮対策

後継者である美津島町漁協尾崎支所青年部（図9）が中心となり、平成27年度より長崎県総合水産試験場と水産普及センターの協力を得て、赤潮勉強会を計5回開催している。この勉強会では、有害赤潮の検鏡や赤潮の知識、被害防止策について学んだ（図10）。その学びを活かし、漁業者が採水して有害プランクトンのモニタリングを行う赤潮自主監視体制を構築した。また、赤潮防除を目的に、平成27年11月より養殖生簀の周辺でマガキを養殖している（図11）。



図9. 尾崎支所青年部

昨年度、有害なクロロディニウム赤潮が発生した際には、赤潮自主監視等により、赤潮の形成前から出現を捉えることができた。このことから、餌止めによる被害対策を徹底した結果、被害額は同海域にある他漁協に比べ1/10程度まで軽減できた。また、マガキ養殖に取り組んで以降は、有害プランクトンの赤潮は発生していない。以上より、後継者の青年部による有害赤潮対策が、安定したクロマグロ養殖業を支えている。



図10. 赤潮勉強会



図11. いけすに垂下しているマガキ

6. 波及効果

全国には92経営体のクロマグロ養殖業者が存在し、そのうち個人経営体の割合は2割程度である（平成25年漁業センサス）。一方、対馬では17の個人経営体がクロマグロ養殖を営んでおり、その数は対馬の全経営体の8割、長崎県全体の4割にあたる（平成25時点）。企業経営が大半を占めるなか、対馬で個人経営体が多いのは、本協業体が先駆けてクロマグロ養殖に取り組んだことで、養殖技術が島内を中心に普及したのが要因の1つである。もし、クロマグロ養殖が普及せず、対馬の個人経営体が増えなければ、長崎県のクロマグロ生産量は現在ほど多くなかった可能性が考えられる。これらの活動を評価して頂き、今年度のながさき水産業大賞において長崎県知事賞を頂いた。以上よ

り、本協業体がクロマグロ養殖に挑戦して、養殖方法を確立したことや、長崎県産養殖クロマグロのPRといった取組みが、生産量・額ともに全国1位となった長崎県のクロマグロ養殖の振興に貢献できたのではないかと考える。

7. 今後の課題や計画と問題点

現在、トロの華生産者協業体は後継者の2世代目へと世代交代の途中であり、我々、若い人間が先代の築いた本協業体を継ぐことができるのか不安はある。しかし、直近の問題として、平成27年の国内におけるヨコワの活込尾数は、前年比の約2倍と急激に増加しており（水産庁調べ）、国内では単価の暴落が不安視される。そこで、今後は、若い力で需要が見込まれる中国や韓国などのアジア圏への輸出に取り組んでいく方針である。併せて、青年部による赤潮モニタリングの頻度を増やすことで、赤潮による被害の軽減を図り、安定した生産・供給を推進していく予定である。一つ一つの課題に向き合い、解決していくことでトロの華生産者協業体の経営力強化を図っていきたいと考えている。