

## ArCS III 若手人材海外派遣プログラム

### 派遣支援 終了報告書

氏名 : 金澤海斗

<b>対象となる取組みの名称</b>
気候変動に対する北極圏漁業のレジリエンス
<b>■ 派遣中の活動と成果</b>
<p>1. 派遣概要</p> <p>派遣期間 : 2025年11月11日～12月5日</p> <p>派遣先 : ノルウェー・トロムソ（ノルウェー北極大学）、アイスランド・アークレイ（アークレイ大学）</p> <p>2. 研究目的・背景</p> <p>近年、気候変動とそれに伴う大規模自然災害は世界の漁業に深刻な影響を及ぼしている。特に北極圏は、気候変動による環境変化が他地域よりも急速かつ極端に現れる地域であり、北極海沿岸の漁業への影響が強く懸念されている。そしてノルウェー・アイスランドにおいて漁業は主要産業の一つであり、気候変動に対するレジリエンスの構築は、沿岸の社会経済を支える上で喫緊の課題となっている。本調査では、北極圏漁業が気候変動や資源変動にどのように適応してきたかを明らかにし、そのレジリエンスのメカニズムを解明することを目指した。</p> <p>3. 研究実施内容</p> <p>(1) データ収集・分析</p> <p>ノルウェー北極大学およびアークレイ大学において、北極圏漁業における主要魚種の資源量、漁獲量および漁獲高の時系列データを分析した。</p> <p>(2) 現地研究者との議論</p> <p>現地の研究者・学生を交えたセミナーを開催した。セミナーでは以下の内容について議論を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・漁業管理制度の発展とレジリエンスの関係</li><li>・日本と北極圏の漁業の相違点</li><li>・漁業に関する政策・制度の役割</li></ul> <p>4. 研究成果</p> <p>(1) 魚種構成の歴史的変動</p> <p>北極圏の漁業において、主要漁獲魚種の資源が歴史的に大きく変動してきたことが明らかになった。そして現在もその変化の過程にあることが、データ分析により確認された。</p> <p>ノルウェーにおいては、過去に主要魚種であるニシン・タラの資源崩壊が2000年以前に起こっていた。また近年はマグロの漁獲が増加している。</p> <p>またアイスランドにおいては、最も大きい割合を示すマダラの資源変動が大きい。また浮魚資源であるカペリンは90～20</p>

年代をピークに低下し、近年はほとんど資源が底をついた状態である。

## (2) 漁業の存続・発展メカニズム

魚種構成の変動にもかかわらず、ノルウェー・アイスランドにおける漁業は存続・発展してきた。ノルウェーにおいては、魚種構成の変動に関わらず 90 年代後半から漁獲量は大きく変化していない。また漁獲高は増加傾向を示しており、漁獲物の単価が上昇いることを示している。アイスランドでは、漁獲量が 2000 年頃をピークに減少傾向にあるが、これらは主にカペリンの漁獲量変動によるものである。また漁獲高も 80 年代後半をピークに減少し、近年は横ばい傾向にある。特筆すべきは、漁獲量・漁獲高における魚種構成の変化が、資源変動と必ずしも対応しておらず、漁業者や漁業管理主体といった人為的な要因からなるものであると考えられる。

具体的には、日本とは異なる漁業管理制度の発展、特に割当制度が一因していると考えられる。これまでの自身の研究において、日本の漁業、特に多魚種漁獲漁業は、選択性の低い漁法でそのときその漁場にある資源を利用する、すなわち環境等に起因する魚種構成の変化を享受し適応することで、漁業が存続してきた。一方でノルウェーでは IVQ、アイスランドでは ITQ というように割当制度による漁業管理が実施されており、両国において資源の持続利用可能化と経済的利益の確保において重要な役割を担ってきた。これらの制度は漁船に割当を付与し、漁船の売買を通じて実質的に割合の譲渡を可能にすることで、漁業経済の効率化と資源管理の両立を実現してきた。すなわち、資源変動に応じて漁獲対象魚種を柔軟に転換しつつ、割当を通じて漁業経済の安定性を確保するシステムが構築されている。これは、日本の多魚種漁獲漁業における環境変化への受動的な適応とは異なる、制度的枠組みを通じた能動的な適応のメカニズムであると考えられる。

## (3) レジリエンス要因

北極圏漁業のレジリエンスの要因として、漁業管理を担う制度の存在が挙げられる。割当制度による漁業管理制度は、気候変動等がもたらす資源変動という不確実性の中で漁業経営の予見可能性を高め、長期的な投資判断を可能にしている。これにより、漁業者は資源状況に応じた柔軟な操業計画を立てることができる。加えて、両国における漁業を取り巻く産業構造も要因として考えられる。ノルウェー・アイスランドの漁業は、加工・流通を含めた垂直統合が見られ、魚種構成の変化に対する産業全体の対応力が高い。これは、特定魚種への依存度を低下させ、変化する多様な魚種を経済的に利用可能にする基盤となっている。この垂直統合は自身の研究の事例でもみられ、日本と北極圏の漁業間で共通するレジリエンス要素であると考える。そしてこれらの要因は相互に関連しており、制度・産業構造の統合的なシステムとして機能することで、レジリエンスが構築されていると考えられる。

## 5. 今後の研究展開

今後は収集したデータに基づく定量的分析を進め、漁業レジリエンスのメカニズムを解明する。特に、魚種構成の変動と漁業生産性の関係、管理制度が適応に与える影響について、計量経済学的手法を用いた分析を行う。また日本の漁業との体系的な比較分析を通じて、レジリエンスに寄与する普遍的要因と地域固有の要因を特定する。この分析結果をもとに、北極圏に限らず世界の漁業におけるレジリエンス強化に資する理論的枠組みの構築を目指す。

そして今回の派遣で築いた現地研究者との人的ネットワークを活用し、継続的な研究交流および国際共同研究を推進することで、北極圏漁業研究の発展および漁業の持続可能な発展に寄与する。

※図表・写真等を含めて構いません。本様式を使用する場合は、分量の目安は 1~2 ページ程度です。