

令和 5 年 6 月 7 日現在

機関番号：11101

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2021～2022

課題番号：21K20063

研究課題名（和文）縮小再編成期の小規模漁業が経験する社会-生態的变化の解明

研究課題名（英文）social-ecological changes of contemporary small-scale fisheries on the reduction and reorganization stage

研究代表者

松井 歩（MATSUI, Ayumu）

弘前大学・人文社会科学部・助教

研究者番号：10910581

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では中長期的な動向の把握，そして，自然環境に関わるミクロかつ量的なデータ取得と質的な村落調査のデータ取得を組み合わせることで，現代日本における漁業地域の変化を捉える研究を実施してきた．本研究の成果は現代的な縮小再編成期の日本における漁業地域の構造変化を社会と自然の関係の動態の中に位置づける社会-生態システムの観点から検討する理論的・実践的基盤の構築を進めたことである．

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は地理学において伝統的に検討されてきた人間-環境関係について，学際的な研究枠組みである社会-生態システム研究の視点を接合させながら検討した点に認められる．また，社会的意義として，日本国内における漁業地域の変容に関して，総合的・実証的な1次データに基づいて検討することで，今後の社会的・政策的判断の基盤となる結果を示した点が挙げられる．

研究成果の概要（英文）：In this study, we have conducted research to understand changes in fishing areas in contemporary Japan by identifying medium- and long-term trends and combining micro and quantitative data collection on the natural environment with qualitative data collection from village surveys. The achievement of this research was the construction of a theoretical and practical basis for examining structural changes in fishing regions in Japan during the contemporary period of downsizing and restructuring from a social-ecological system perspective, which places the dynamic changes in the relationship between society and nature.

研究分野：地理学

キーワード：社会-生態システム 小規模漁業 漁業地域変化 縮小再編成

## 1. 研究開始当初の背景

現在日本社会は人口減少や高齢化、市場の変化といった現代かつ構造的な諸問題に直面している。本研究の対象である小規模漁業でも、高価値な資源が豊富に利用可能な一部地域を除いては将来的な展望を持つことが困難となりつつある。そのため、日本におけるこれらの小規模漁業の今後を考える上では、以上のような現代的な諸問題を念頭におきながら、その存立構造を解明することが急務である。

近年の小規模漁業研究では、小規模漁業を人間と環境が相互に影響し合う社会-生態システム (Social-Ecological Systems: SES) の一部として捉えようとする試みが盛んである (Basurto et al. 2013 など)。小規模漁業を SES として捉えることで、縮小再編成期にある日本の小規模漁業を上述した構造的諸問題を生じさせる社会システムと、海洋条件や資源の動態をはじめとする生態システムとのダイナミックな応答関係からより詳細に分析・検討可能となることが期待される。

研究開始当初、小規模漁業に関する研究は発展途上国に偏重しており、先進国漁業に関する知見は十分に蓄積されていなかった。人口増加による豊富な労働力に支えられている途上国の漁業とは対照的に、日本では少子高齢化が進行し、小規模漁業も従事者の減少・高齢化が顕著となっている。人口減少と対応して国内市場も縮小し続けており、日本の小規模漁業は現在、縮小再編成期にあるといえる。すでに途上国でも将来的な人口減少が予測されている (United Nations 2019) ことに鑑み、本研究は縮小再編成期にある小規模漁業が人口減少や市場の縮小といった構造的な諸問題からいかなる影響をうけ、小規模漁業を包含する SES がいかに変化するかを問うものであった。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、現在縮小再編成期にある日本の小規模漁業が経験する社会-生態的变化およびそれらに対する小規模漁業の適応プロセスを明らかにすることであった。また、研究を遂行するにあたって、SES 研究のための理論的基盤を構築することであった。

## 3. 研究の方法

上記の目的達成のため本研究では (1) SES に関する理論的検討、(2) 青森県内における漁業地域調査を計画していた。これに加え、(3) 北海道における漁業地域調査を実施した。

(1) SES に関する理論的研究では、青森県内における漁業統計を過去 50 年分にわたりデータベース化し、陸奥湾地域において漁協等への調査を実施した。

(2) 青森県内における漁業地域調査を計画では、国内外の関連研究・資料を収集し、SES に関する理論的検討を実施した。

(3) 北海道における漁業地域調査では、北海道寿都町においてナマコ漁業に関する事例研究を実施した。現地では GPS ロガーを用いた漁場利用調査と風向風速計測観測を組み合わせた社会-生態的調査を実施した。

## 4. 研究成果

### (1) SES に関する理論的検討

SES における地域変化の理論、および時間概念について中心的に検討した。SES 研究において、地域変化はストレスと適応能力の 2 概念から理解される。ストレスはシステムやコミュニティを脆弱にする環境的・社会-経済的变化を指す概念であり、その影響は生物物理的、社会-経済的、文化的、制度的状況の変化として現れる (Freduah et al. 2017)。適応能力は人々が変化を予測し、それに対応し、その影響を最小化し、回復し、新しい機会を利用することを可能にする諸資源・能力とその動員プロセスから理解される (Cinner et al. 2018)。すなわち、地域変化は駆動要因としてのストレスによる影響に対してローカルな地域、あるいはコミュニティが適応能力を発揮する中で進行するといえる。以上は研究遂行中の現地調査における視点の獲得およびその導入において重要な基盤となった。

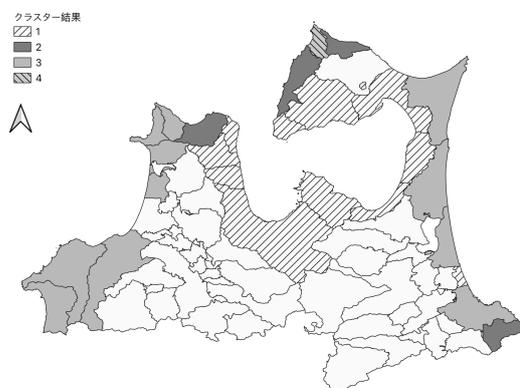


図1 クラスター分析の結果

## (2) 青森県内における漁業地域調査

1970年から2020年までの青森県における漁業統計資料である『属地調査結果』をデータベース化した。統計自体は公開資料であるが、デジタル化した資料は存在しない。また、項目の変化の統一、資源属性によるカテゴリ化を通して実際の分析レベルで使用可能な水準のデータベースを作成した。このデータベースを用いて、青森県における漁業構造とその空間的位置、そして変化について明らかにした。クラスター分析によって、いくつかの例外がありつつも、青森県における漁業地域は基本的に外洋部、海峡部、内湾部に分類できることが確認できた(図1)。この区分は行政単位ではなく、利用資源によって特徴付けられているため(図2)、青森県の漁業地域における社会-生態システム的研究における重要な基礎資料となる。これをベースとして、陸奥湾沿岸部における調査を現在まで継続している。

## (3) 北海道における漁業地域調査

北海道寿都郡寿都町におけるナマコ漁業の現地調査を実施した。現地では中国需要の高まりをうけ急激な価格高騰を経験したナマコ資源をめぐるガバナンスシステムの動態を社会-生態的に検討することを目的にミクロなフィールド観測とGPSロガーを用いた漁場利用調査、そして質的な漁村社会調査を組み合わせた調査方法を採用した(図3)。結果として、だれが、どこで、どのようにナマコ資源にアクセスするのか、また、アクセス可能なのか、という基本的なガバナンスの問題は調査対象地において、中長期的なナマコ資源利用の動向、社会集団の紐帯、風・地形・海況といった環境条件が複雑に相互作用し合った結果として解釈可能であった。ここから、地域における資源ガバナンスを検討する上での社会-生態システムの視点の重要性が改めて確認された。

以上の事例研究、理論的研究を通して社会-生態システム的研究の理論的・実践的基盤を構築することができた。また、一貫して長いスパンでの分析を採用することで現代的な縮小再編成期の日本における漁業地域の構造変化を社会-生態システムの観点から検討することができたことが本研究の重要な成果であったといえる。

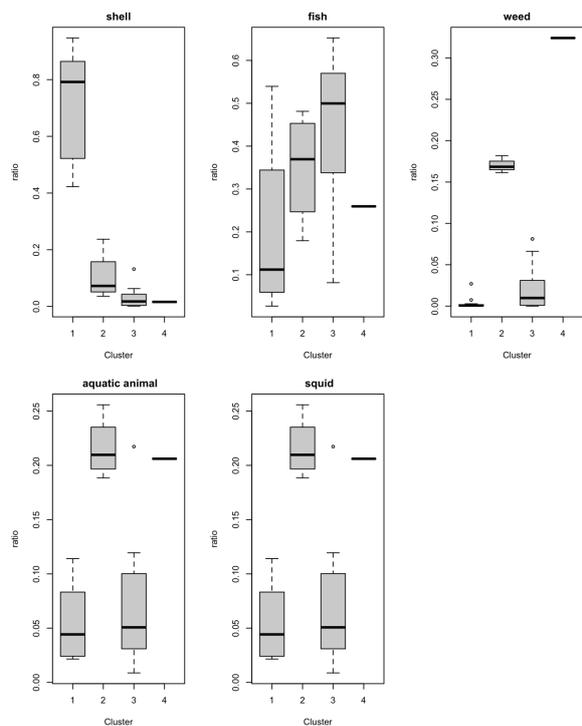


図2 クラスターごとの総漁獲金額における各魚種カテゴリの割合

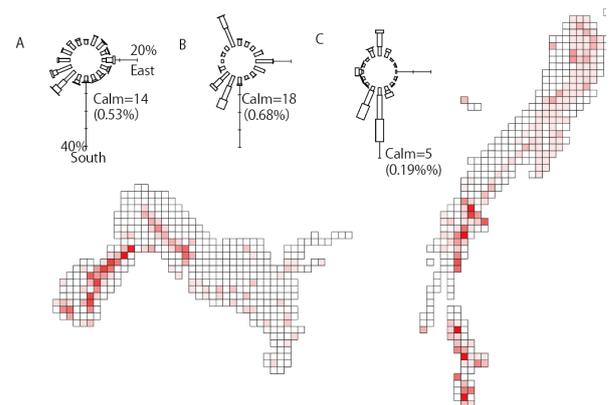


図3 フィールド観測、GPSによる漁場利用調査結果(一部)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 崎田 誠志郎、松井 歩	4. 巻 62
2. 論文標題 北海道南西部におけるナマコブームへの多様な適応・活用戦略	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 地域漁業研究	6. 最初と最後の頁 19～30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34510/jrfs.62.1_19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 平井太郎・松井歩	4. 巻 11(1)
2. 論文標題 ウェブ調査からみた現代日本における農林水産業と多業	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 人文社会科学論叢	6. 最初と最後の頁 173-197
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Matsui, Ayumu and Sakita, Seishiro
2. 発表標題 Getting along with the “ fever ” : Micro-scale differences in response to sea cucumber market pressure in western Hokkaido, northern Japan
3. 学会等名 34th International Geographical Congress (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 崎田誠志郎・松井歩
2. 発表標題 北海道南西部におけるナマコブームへの多様な適応・活用戦略
3. 学会等名 地域漁業学会第63回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松井 歩, 崎田誠志郎, 佐川正人
2. 発表標題 フィールド観測とGPSによる漁場利用調査の実践: 北海道寿都町のナマコ漁業を事例として
3. 学会等名 日本地理学会2022年秋季学術大会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------