

令和 4 年度 連携研究スキームによる研究（政策研連携研究課題）
研究成果等最終報告書

I 最終報告書簡易版

1. 研究課題総括表

研究テーマ名	ポスト新型コロナウイルス時代における食料安全保障のあり方に関する研究のうち「国産農水産物の国内外の需要動向を踏まえた供給体制に関する研究」
政策研連携研究課題名	中長期的な国産農水産物の国内外の需要動向を踏まえた輸出のあり方に関する研究
研究実施期間（西暦）	2020 年度 ～ 2022 年度（3 年間）
P O	上席主任研究官 高橋 祐一郎

2. 研究の目的・達成目標

中長期的な国産農水産物の国内外の需要動向を踏まえた輸出のあり方について、統計分析、ヒアリング調査等により明らかにし、水産物を中心に、ポスト新型コロナウイルス時代の農林水産物の国内への安定供給と輸出の拡大に向けた総合的な対策に資する研究を実施する。

3. 研究課題を構成する研究項目及び年次計画

研究項目	2020年度	2021年度	2022年度
① 輸出振興に資する生産・加工システムの構築に関する研究	← 基礎資料の収集・整理	現地調査、調査結果の分析	現地調査、調査結果のまとめ →
② 主要品目の輸出動向及び流通構造の変化に関する研究	← 基礎資料の収集・整理	現地調査、調査結果の分析	現地調査、調査結果のまとめ →

4. 研究分担者一覧

研 究 項 目	研究者氏名	役職・領域名
① 輸出振興に資する生産・加工システムの構築に関する研究	◎○高橋祐一郎 久保田 純 丸山 優樹 木村 聡史 (コンサルティングフェロー) 末永 芳美 (客員研究員)	上席主任研究官・食料領域 大臣官房企画官・食料領域 研究員・食料領域 課長補佐・水産庁資源管理部管理調整課 漁業経済学会・理事
② 主要品目の輸出動向及び流通構造の変化に関する研究	◎○高橋祐一郎 若松 宏樹 村井 彩子 (コンサルティングフェロー) 戸川 律子 (客員研究員) 河原昌一郎 (客員研究員) 小林 茂典 (客員研究員)	上席主任研究官・食料領域 主任研究官・食料領域 係員・水産庁資源管理部管理調整課 准教授・帝京大学 主任研究員・日本農業研究所 教授・石川県立大学

(注) PO には◎、研究項目主担当者には○を付すこと。

5. 研究結果等

新型コロナウイルス禍における中長期的な国産農水産物の輸出のあり方に関係する項目について、海外現地調査が困難な情勢から、国内で可能な限り得られる情報を基に、東京海洋大学を中核機関とする研究グループと連携しながら、種々の調査研究を実施した。

① 輸出振興に資する生産・加工システムの構築に関する研究

(1) 研究目的

漁場環境データの一層の活用による新たな資源評価手法の開発、国産水産物の付加価値の向上や加工コスト削減に資する水産加工技術・機械の将来性、漁業における効率的な経営・生産体制の構築に関する調査・分析を実施する。

(2) 研究成果

- ・ 漁業の生産性評価の検討に必要な前提条件について、各種産業・制度・施策における生産性の概念を整理した。
- ・ モデル魚種として選定した東京湾のスズキに対する資源量評価手法の高度化には、漁業情報だけでなく海洋環境の動向及び遊漁船による釣獲情報の反映が有効であることが見出された。
- ・ 他産業に比べて経営規模や利益率の低い水産加工業に対し、現場のニーズに合わせた水産加工機械の導入による生産体制の整備、水産加工機械メーカーにおける開発や販売状況の把握、等が有効であることが示された。

(3) 政策への含意等

漁業法で示された大臣許可漁業の生産性評価の検討に必要な前提条件を提供した。漁業と遊漁で資源が競合する魚種について、的確な資源評価のための知見を提供した。また、水産物の輸出振興を見据えた国内生産体制の構築にあたっては、水産加工機械の開発状況に関する情報についても的確に把握する必要があることを明らかにした。

(4) 今後の課題

個別の大臣許可漁業の生産性評価のあり方について、委託課題による成果も併せ、知見を蓄積していく必要がある。漁業者だけでなく遊漁者も参加し、漁業の生産性の向上にも寄与した適切な資源評価手法を開発し、他海域の他魚種にも展開していくためには、漁業者及び遊漁者から入手可能なデータの選定、漁業者及び遊漁者のニーズに合った分析結果のフィードバック方法、行政、研究機関、漁業者、遊漁者間の対話の機会等を一層促進していく必要がある。また、水産加工業の成長産業化を進めていくためには、外国で生産される水産加工機械の国内での普及状況の整理や水産加工業者と水産加工機械メーカー間の交流によって生産性を向上させた事例の実態等についても調査を進めていく必要がある。

② 主要品目の輸出動向及び流通構造の変化に関する研究

(1) 研究目的

主要品目の輸出の増減に伴う、流通構造の変化、電子商取引の普及の可能性、輸出振興における阻害要因等に関する調査・分析を実施する。

(2) 研究成果

- ・ 中国向けホタテガイの輸出が大きく伸長している背景には、為替レートの変化や可食部である貝柱の食用需要だけでなく、非可食部である殻の需要も増加していることが見出された。また、持続的なホタテガイの輸出振興にあたっては、国内において可食部以外の残滓の再資源化を一層進めて行く必要があることが分かった。
- ・ EU が 2021 年 4 月から施行した、生産履歴が明らかでない動物由来の成分を原材料に含んだ製品の輸入を禁止する「混合食品規制」は、今後の水産物由来の成分が含まれる「ソース等混合調味料」（ソース、ドレッシング等）の EU 向け輸出の大きな阻害要因となる可能性があり、EU 向け新規商品開発に対する支援やアジア等の他国向けの輸出振興策が求められることが見出された。
- ・ 産地における水産物 EC の事例調査から、宣伝や業務負担軽減のためには大手商業モールサイトの活用が有効であるが、他方で、その利用による手数料負担が課題であることを見だした。
- ・ 日本の消費者は、資源管理に取り組む漁業によって漁獲された商品に対して有意に高い支払い意思額を示すことを明らかにした。

(3) 政策への含意等

水産物の的確な輸出振興のためには、相手国における需要の把握や法制度の変化、国内における原料の生産履歴や廃棄物の処理状況等についても十分に把握する必要があることを示した。また、日本における今後の水産エコラベル認証漁業数の増加が牽引される可能性を示した。

(4) 今後の課題

環境にも配慮した水産物の国内生産体制の構築と輸出振興のためには、輸出品の高付加価値化に加え、可食部以外の残滓の国内における再資源化を可能にする技術の開発を支援するとともに、コスト面や環境面からその現場への適用可能性を追究していく必要がある。また、輸出阻害要因となる可能性がある外国の食品の法規制に的確に対応するため、食品の原材料の生産履歴情報を的確に把握できる国内生産体制の構築を一層促進させる必要がある。さらに、水産物 EC の一層の普及のためには、産地側の業務負担の軽減等のための方策が必要である。加えて、輸出振興の手段としても重要な水産エコラベルの取得を促進させるため、消費者が価値を感じる資源管理の手法の可視化や持続可能な漁業に取り組む生産者

の取組を評価する手段を検討する必要がある。

(注1) 5. 研究結果等は、全研究期間をとおしての研究全体の進捗状況を5行程度で簡潔に記載し、研究項目ごとの研究結果等を簡潔に記載すること。

(注2) 学会発表、論文発表等成果の公表状況(リスト)を添付すること。

(注3) 研究成果概要図を添付すること。

(注4) 農林水産政策研究所のホームページにて公表するため、未公表データや知的財産等に関する事項については、十分に注意して作成すること。また、公表できる内容のみを記載すること。

○ 成果の発表

発 表 者	表 題	発表誌、巻号	発 表 年 月
高橋祐一郎・天野通子	近年の水産物輸出動向及び輸出拡大に伴う国内産地への影響—ホタテガイと養殖ブリの事例—	『農林水産政策研究所レビュー』 No.97	2020年9月
高橋祐一郎・丸山優樹	シーバス釣獲量実態調査の目的と経過	JGFA Yearbook 2022	2022年6月
高橋祐一郎	ホタテガイ輸出の構造的変化	2022年度 国際漁業学会大会個別報告	2022年8月
久保田純	輸出力とイノベーション—水産加工機械に着目して—	2022年度 国際漁業学会大会個別報告	2022年8月
神山龍太郎・世古卓也・石原賢司・若松宏樹	鮮魚のパッケージへの鮮度、味、レシピの表示を消費者はどう評価するか—グループインタビューと選択実験の結果から—	2022年度 国際漁業学会大会個別報告	2022年8月
木村聡史	漁業の生産性評価をめぐる諸課題	2022年度 国際漁業学会大会個別報告	2022年8月
村井彩子	水産物電子商取引(BtoC)の定着における行政支援のあり方に関する一考察—千葉県南房総市の取り組みを事例として—	2022年度 国際漁業学会大会個別報告	2022年8月

[連携による主な研究成果]

1 大臣許可漁業の生産性評価の視点（手順）を提示

(1) 背景

- 改正漁業法に大臣許可漁業の適格性として「生産性の向上」が明記。
- 他方で、漁業分野では、評価の対象となる「生産性」の内容は未整理。
- なお、我が国の漁船漁業の生産性評価に関する研究はわずか（阪井・森・八木 2012、Yagi and Managi 2010 等）。

(2) 連携による成果

我が国で初めて、漁業の生産性について、評価すべき対象や評価において配慮すべき点を整理するとともに、制度運用における視点（手順）を提示。

(3) 各々の役割と成果

[政策研]

検討に必要な前提条件の整理

各種産業・制度・施策における生産性の概念を整理（国際漁業学会で報告）

[連携機関]

1) 漁業の生産性評価の検討に必要な2つのベクトル（方向性）を析出）

☆二つのベクトル

- ① 漁業種類（旋網、底曳き網等）ごとの全体水準の評価
 - ② 個別経営体を対象とした評価
- #### 2) 漁業における生産性評価において配慮すべき4つの視点を整理
- ① 地域の持続性への配慮
 - ② 資源の持続性への配慮
 - ③ 社会的受容（市場評価）への配慮
 - ④ 制度的整合性への配慮
- #### 3) 大臣許可漁業（さんま棒受け網漁業）における生産性分析

(4) 政策的インプリケーション

大臣許可漁業の制度運営に当たって、適格性を評価するための指針（手順）の明確化

(5) 今後の課題

他の漁業種類での生産性評価 等

2 東京湾スズキを対象とする新たな資源評価手法の開発

(1) 背景

- 従来のスズキ資源の評価は、漁業活動によるデータを元に実施。
- スズキ資源に関する先行研究では、稚魚の採捕結果や漁獲情報から分布を推測分析。海洋環境の変化に伴う資源全体への影響については未解明。
- 遊漁による採捕が極めて活発な魚種でありながら、遊漁による資源への影響は未解明。

(2) 連携による成果

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・ 東京湾内のスズキの季節的な海洋環境の変化に伴う分布をモデル化。・ 東京湾内のスズキの適切な資源評価においては、漁業由来のデータをだけでなく遊漁船からの情報も必要であることを示唆。 |
|--|

(3) 各々の役割と成果

[連携機関]

海洋環境（水温、溶存酸素量）のデータと魚の遊泳力の関係をもとに、機械学習の適用が可能な資源の動態シミュレーションモデルを開発。先行研究におけるスズキ資源の季節的な分布と整合していることを確認。

[政策研]

遊漁者団体から提供された釣獲データにより、季節ごとの遊漁船の漁場分布を整理。釣獲データに基づくスズキの季節的な分布は、連携機関が開発した動態シミュレーションモデルとほぼ整合的であったが、遊漁船の漁場や行動が漁船とは異なることを確認。

(4) 政策的インプリケーション

的確な資源評価のためには、遊漁船からの情報を反映させることが必要であることを明確化。

(5) 今後の課題

遊漁船から得られた情報による動態シミュレーションモデルの精緻化

遊漁者に対する釣獲データのフィードバック体制の構築（遊漁者の資源管理への巻き込みのため）

3 中国に対する水産物輸出の今後の展開の解明

(1) 背景

- 日本の水産物輸出は、中国向けが最多。なかでも、中国向けホタテガイの輸出金額は2012年ころから増加。輸出金額の全体の40～50%を占め、2015年から我が国の農林水産物の輸出金額第1位。
- 他方で、中国国内でのホタテの消費構造は未解明。

(2) 連携による主な研究成果

- ・ 中国の水産物消費の増加と社会構造の変化について解明。
- ・ 中国における日本産ホタテガイの用途は、2018年ころまではほとんどが米国等向けの再輸出原料と捉えられ、自国内の消費は低調。しかし、2019年ころ以降は、自国内での消費の割合が増加していることを解明。

(3) 各々の役割と成果

[連携機関]

- 1) 中国では、一人当たりの水産物消費量は、農村生活者より都市生活者の方が多いことを統計等から析出。
- 2) また、近年では都市生活者の割合の増加により、中国国内の水産物の消費が拡大していることを析出。
- 3) さらに、日中のホタテガイの主要輸出先市場となるアメリカ市場における競合関係を解明。

[政策研]

- 1) 2019年から、中国の我が国からのホタテガイの輸入量が、中国から米国に輸出されるホタテガイの輸出量を上回ることで、また、輸入と輸出の差分が中国の国内消費に回されていることが統計等により判明。
- 2) 中国における日本産ホタテガイは、可食部の貝柱だけでなく、養殖用資材等の原料となる殻についても需要が存在することが統計及び国内事業者への調査等により判明。

(4) 政策的インプリケーション

中国に対する持続的な輸出振興のためには、中国国内の消費構造の把握の必要性を示唆（非可食部の需要を含む。）

(5) 今後の課題

統計データだけでなく、現地の事業者への調査等による検証
（令和4年度までの間、コロナ禍により、現地調査が実施できなかった。）

4 我が国水産物電子商取引（EC）の普及可能性の解明

（１）背景

- Web の普及、ふるさと納税の普及等により、食料品に対する BtoB、BtoC の電子商取引が活発化。
- 水産物の EC も、新型コロナウイルス禍による内食の増加等によって普及の兆し。しかし、特に生鮮魚介類は、品質差や規格化が難しいなど、物と情報の分離が困難である等の特質を有しているため、今後の普及可能性について分析が必要。

（２）連携による主な研究成果

- ・ 我が国の水産物 EC の普及拡大は、物と情報の一致性を必要としない取引で導入・普及の可能性。
- ・ 産地における EC 普及には、消費者の信頼獲得、業務負担軽減のために、全国的なプラットフォーム（全国団体の EC サイト、大手モールサイト等）の活用が有効であることを示唆。

（３）各々の役割と成果

[連携機関]

- 1) 我が国の水産物流通システムの現状について、統計、現地調査、アンケート調査をもとに分析。水産物 EC の導入・拡大の条件を解明。水産物 EC を商業モード（社会的品揃え形成）と、マーケットモード（ブランド形成）の二つの極に整理して分析。
- 2) 産地の水産物 EC の普及可能性として、全国団体（JF 全漁連）のプラットフォーム利用の可能性を分析。

[政策研]

産地（千葉）における水産物 EC の事例を調査。産地側の業務負担軽減のため、大手商業モールサイトを活用している事例を分析。他方で、大手モールサイトの利用による手数料負担が課題として析出。

（４）政策的インプリケーション

産地水産物 EC の普及拡大のためには、産地側の業務負担の軽減等のための方策が必要であることを示唆。

（５）今後の課題

EC により、産地の利益向上につながるような関係者間の連携方策の構築のため更なる事例分析