

令和 2 年 5 月 15 日現在

機関番号：33917

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K03732

研究課題名(和文) 貿易自由化と多様な再生可能資源の包括的・持続的マネジメント

研究課題名(英文) Trade Liberalization and Sustainable Management of Renewable Resources

研究代表者

寶多 康弘 (Takarada, Yasuhiro)

南山大学・経済学部・教授

研究者番号：60327137

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、資源管理政策の役割が特に重要となる、複数国が共有するグローバルな再生可能資源に焦点を当てた。漁業資源の管理政策として、歴史的にも世界的にも最も導入が進んでいる技術的規制といわれる基礎的な管理政策に焦点を当て、2国間で互いに資源財を貿易し、技術的規制を課すような戦略的な関係を一般均衡の貿易モデルで分析した。技術的規制は産出量規制と比べて効率性が低いといわれるが、資源需要が強い場合には、資源保護に効果的であることが明らかとなり、そのとき、貿易する両国はともに貿易利益を得ることが明らかとなった。この結果から、資源需要が強いときには、まず適切に技術的規制を行うことが重要であるといえる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

複数国が共有するグローバルな再生可能資源(漁業資源)に焦点を当て、資源管理政策として世界的にも最も導入が進んでいる技術的規制の効果を、2国間で互いに資源財を貿易し、技術的規制を課す状況で分析した。技術的規制は産出量規制と比べて効率性が低いといわれるが、資源需要が強い場合には、資源保護に効果的で、両国はともに貿易利益を得ることが明らかとなった。資源需要が強まっている状況でこそ、まず技術的規制を適切に各国が行うことが重要であるといえる。

研究成果の概要(英文)：This project focuses on global renewable resources that are shared by countries. We focus on technology standards (e.g., restrictions on fishing gears, vessels, areas, and time), which are most commonly implemented in fisheries, to show the effects of trade liberalization on the level of the shared renewable resource and welfare. Technology standards are modeled as a restriction on the harvesting technology, i.e., under strict technology standards, firms exploit resources as if they are using inferior harvesting technology. We find that an opening up of trade may reduce the shared stock and cause steady-state utility to decrease in a resource-good importing country and increase in a resource-good exporting country. Strikingly, when the shared stock is in jeopardy (a high demand for the harvest), steady-state harvest is maximized after an opening up of trade by what we call multilateral resource management in this paper and both countries gain from trade.

研究分野：国際貿易論

キーワード：国際貿易 再生可能資源 資源管理 技術的規制

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 貿易自由化と新興国の経済成長に伴って、世界の資源需要は急増しており、資源は偏在することも多いことから、資源の国際貿易は急速に拡大してきた。1980年から2010年の間に、資源貿易は、金額で6倍以上、重量で2倍に膨らんだ(UNEP(2015))。輸出拡大による外貨獲得を目的とした資源開発圧力がかつてなく強くなっており、短期的利益を求めた天然資源の無計画な開発利用が懸念されている(WTO(世界貿易機関)World Trade Report 2010、UNEP(2015)等)。

(2) 天然資源は、化石燃料などの人間の時間軸では再生されると考えることができない枯渇性資源(再生不可能資源)と、木材や水産物などの再生可能資源との2つに大きく分けられる。再生可能資源の特徴として、持続的に利用すれば将来にわたって大きな価値を生むことがあげられる。再生可能資源は、利用の仕方によっては枯渇する可能性があり、持続的な利用のために適切な管理が不可欠である。本研究では、資源管理政策の役割が特に重要な再生可能資源に焦点を当てることとする。

(3) 再生可能資源には、国内で資源の再生プロセスが完結する森林資源や湖沼流域資源のようなローカルな再生可能資源と、複数国が共有する河川流域資源や漁業資源のような広範囲に分布するグローバルな再生可能資源とが存在する。前者は各国が排他的に独自に管理できる一方、後者は国際的な協力があってこそ資源管理が可能となる。

(4) ローカルとグローバルな再生可能資源は、資源管理の容易さが大きく異なる。例えば、回遊性のあるカツオ・マグロ類のような漁業資源をグローバルな再生可能資源とすると、国連公海漁業協定(1995年)で沿岸国と遠洋漁業国は地域漁業管理機関(RFMO)等を通じて資源管理に協力することになっているが、合意形成が困難で資源状況は悪化しやすい傾向にある。

(5) 一般に再生可能資源は貿易が活発で、再生可能資源を考察する際に貿易の影響を考慮に入れることは極めて重要である。例えば、水産物は漁獲量の内4割近くが国際市場で取引されており、代表的な貿易財である。資源財の輸出国と輸入国で資源管理のインセンティブが異なるかどうか、について明らかにすることは、非常に興味深い。グローバルな再生可能資源と貿易に関する研究代表者のTakarada et al. (2013) “Shared Renewable Resources: Gains from Trade and Trade Policy,” Review of International Economics 21を発展させる形で取り組むことができる。

2. 研究の目的

(1) 本研究では、ローカルとグローバルな再生可能資源が併存する下、貿易の自由化が、各国のローカル資源およびグローバル資源の状況、国内および国際的な資源管理への取り組み、経済厚生にどのような影響を与えるかについて理論的に分析して明らかにすることである。ここでいう貿易自由化とは、関税の低減・撤廃だけでなく、輸送技術の進歩や非関税障壁(税関手続きの簡素化など)による貿易コストの低減も含めた広い意味での自由化である。資源管理を行うと、資源財部門にレントが発生するので、レントを巡る戦略的な政策の分析ができる。

(2) 特に貿易利益や資源管理に与える影響に焦点を当てる。より具体的には、どのタイプの資源を用いた資源財の輸出(輸入)国が資源管理に取り組む傾向があるか、資源管理の厳しさによって輸出(輸入)国の貿易利益はどの程度、影響を受けるかについて明らかにする。

(3) ローカルとグローバルな再生可能資源の資源管理政策における相互関連、さらに両者のエコシステムでの相互関連も考慮に入れ、精度の高い分析を行う。資源管理政策は、初期の資源状況、資源財間の代替可能性や国際価格、資源財以外の財への需要などに依存すると考えられるので、市場間の関連を分析できる国際貿易の一般均衡モデルを用いる。

3. 研究の方法

(1) 1年目は、国内外の貿易と資源管理政策の実態調査を行い、その調査結果を踏まえた上で現実的・政策的に重要な基本モデルを構築して、モデルの基本的な特性を理解した。基本モデルでは主にグローバルな資源を扱い、その後のローカルな再生可能資源モデルとの統合に備える予定にしていた。

(2) 2年目以降は、貿易自由化が資源状況、資源管理政策および経済厚生に与える効果について明らかにした。分析結果は論文にまとめ、国内外の学会で精力的に報告を行い、国内外の学術誌へ投稿して掲載を目指した。研究成果として、下記に示した査読付き論文2点の公刊ができた。

(3) 再生可能資源の状況は、各国の地理的条件だけでなく、どのような資源管理政策を実施しているかによって、資源が豊富であったり枯渇に近かったり、大きく異なる。グローバルな再生可能資源の典型例である漁業資源は、漁獲方法を規制する技術的規制、漁期などの投入量規制や漁獲量を規制する産出量規制など多様な政策が実施されており、漁獲規制に関する国際合意についての最新の知見が必要である。どのような規制を分析対象とすることが妥当性を持つかを十分に検討した。基本モデルは Takarada et al.(2013)を参考に構築した。

(4) 研究が当初計画どおりに進まない時の対応として、以下のような工夫をした。資源財価格について小国モデルを仮定して交易条件効果を考慮せず、資源管理に焦点を絞る。また、資源管理政策の実施の際に、どこまで政策の効果を政府が読み込むかについての単純化を考える。以上の単純化によっても明確な結果が得られない場合は、可能な限り解析的に解いた上で、数値例やシミュレーションによる分析で結果を得ることにした。

4. 研究成果

(1) 主な研究成果として以下のものがある。Morita Tamaki, Higashida Keisaku, Takarada Yasuhiro, Managi Shunsuke (2018) “Does Acquisition of Mineral Resources by Firms in Resource-importing Countries Reduce Resource Prices?,” Resources Policy 58, pp.97-110 では、広く資源の貿易と国際価格の変動を考察するために、鉱物資源の国際市場に焦点を当てた。資源の輸入国と輸出国での資源戦略の違いを考慮して、資源開発権の有無で現在と将来の間でどのように資源価格が変動するかを理論と実証面の両方から明らかにした。

(2) Yasuhiro Takarada, Weijia Dong, and Takeshi Ogawa (2020) “Shared Renewable Resources and Gains from Trade under Technology Standards,” *Review of Development Economics* 24(2), pp.546-568 では、資源管理政策の役割が特に重要となる、複数国が共有するグローバルな再生可能資源に焦点を当てた。主な結果は以下の通りである。

(3) 漁業資源の管理政策として、歴史的にも世界的にも最も導入が進んでいる技術的規制といわれる基礎的な管理政策に焦点を当て、2 国間で互いに資源財を貿易し、技術的規制を課すような戦略的な関係を一般均衡の貿易モデルで分析した。再生可能資源を投入して生産される資源財以外のもう一つの貿易財は、工業品で、再生可能資源を投入せず生産できる財である。

(4) 技術的規制は産出量規制と比べて効率性が低いといわれるが、資源需要が強い場合には、資源保護に効果的であることが明らかとなり、そのとき、貿易する両国はともに貿易利益を得ることが明らかとなった。また、協調的な資源管理が均衡として存在する条件を明らかにした。この結果から、資源需要が強いときには、まず適切に技術的規制を行うことが重要であるといえる。

(5) 『環境経済・政策学事典』(共著)丸善出版(2018)では、「貿易と環境の経済学」と「漁業資源の経済学」において、最新の研究動向をレビューして、再生可能資源と貿易の分析の意義について一般に広く知られるように、これまでの研究を分かりやすく説明した。なかでも再生可能資源の資源管理のために、総合的な政策が不可欠であることを指摘している。

5. 主な発表論文等

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

1. 著者名 Morita Tamaki, Higashida Keisaku, Takarada Yasuhiro, Managi Shunsuke	4. 巻 58
2. 論文標題 Does acquisition of mineral resources by firms in resource-importing countries reduce resource prices?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Resources Policy	6. 最初と最後の頁 97-110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.03.016	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 Yasuhiro Takarada, Weijia Dong, and Takeshi Ogawa	4. 巻 24
2. 論文標題 Shared Renewable Resources and Gains from Trade under Technology Standards	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Review of Development Economics	6. 最初と最後の頁 546-568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1111/rode.12651	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 該当する

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 賣多康弘
2. 発表標題 Regional and Multilateral Trade Agreements with Harmonization of Standards
3. 学会等名 The 2018 Annual Meeting of the Association of Southern European Economic Theorists (ASSET) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 近藤健児、賣多康弘、須賀宣仁（編著）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 勁草書房	5. 総ページ数 271
3. 書名 国際貿易理論の現代的諸問題	

1. 著者名 竇多康弘 他多数	4. 発行年 2018年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 814
3. 書名 環境経済・政策学事典	

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----