

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2012～2016

課題番号：24121010

研究課題名（和文）新海洋像：その持続的利用を図る国際レジーム

研究課題名（英文）Policy analyses for potential new international regime for the management of ocean ecosystem services

研究代表者

八木 信行（Yagi, Nobuyuki）

東京大学・大学院農学生命科学研究科（農学部）・教授

研究者番号：80533992

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 29,000,000円

研究成果の概要（和文）：この計画研究班は、海の恵みを国際社会が最適利用するのに必要となる条件を明確化させることを目的とし、経済学や国際政治学など社会科学を軸足とした学際的な研究を行うものである。科学等に不確実性が存在する中での国際合意形成過程に関する研究については、国家管轄外区域における生物多様性（BBNJ）を巡る国連での議論を主な題材として合意形成過程を研究しOECD諸国（先進国）とG77諸国（途上国）では関心事項が異なっていることなどを明らかにした。また、国際社会で合意形成が進む条件については、関心国が少なすぎる場合は交渉が成り立たないことなども明らかにした。

研究成果の概要（英文）：Analyses are made to identify factors contributing to the consensus building on the conservation and sustainable use on marine living resources. Existing international agreements were analyzed and it was found that smaller the number of the country interested in fish resources less chance for establishing international body to manage that particular fish resources. It was considered that this would represent a situation where veto power was created for one large influential party if the number of countries is small. The roles of government and NGO (non governmental organizations) representatives are also researched at negotiation on biological diversity in the ocean areas beyond national jurisdiction (BBNJ). It was found that NGO members kept on attending multiple meetings for years while members of government delegations were changed relatively frequently. Overall, advanced knowledge in conditions for consensus building was accumulated.

研究分野：水圏生産科学

キーワード：生態系サービス 海洋政策 遺伝資源 配分 持続可能 漁業 国連海洋法条約 生物多様性

(1) 研究開始当初の背景

2009年10月にノーベル経済学賞を受賞したインディアナ大学のオストロムは、資源利用者（例えば漁業者）が相互に連絡を取らない状況下においては「共有地の悲劇」が発生するが、資源利用者が連絡を取り合い協力して資源管理する際は発生しないケースが多数であると論じた（Ostrom 1990, *Governing the Commons*）。しかしながら、資源利用者が協力関係を維持できるのは里山や沿岸漁業など、小さな区域に多数の資源利用者が存在する場合であり、外洋域のように広大な区域に少数のステークホルダーが存在している場合に当てはまるか必ずしも明らかではない。そこで、この計画研究班は、外洋域における生物資源に関する国際合意の形成について、各種の論点を明確化させることとした。

(2) 研究の目的

外洋域やそで行われる漁業は、空間的には陸上から観察しにくい対象であり、また時間的にも将来的な環境変動などの不確実性が存在する。その中で関与するステークホルダーは、少数の漁業者と、保全活動に熱心なNGO、さらには保全のコスト負担に無関心な国、便益の配分を受けることには関心を有する国などが存在する。本研究では、このような外洋域の生物資源の特質が、国際的な合意形成をどのように阻害または促進するのかといった側面を解明することを目指す。

(3) 研究の方法

外洋域における生物多様性の保全を議論す

る「国家管轄外区域における生物多様性（BBNJ）」を巡る国連での議論を主な題材とした。また生物多様性条約（CBD）や、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）についても、BBNJとの関連する部分を研究の対象とした。

これら会議では代表者自身が当該交渉における我が国代表団メンバーとして出席し、参与観察を行うとともに、インタビューと資料解析を実施した。

(4) 研究成果

国連BBNJの会合では、4つのパッケージ、すなわち海洋遺伝資源とその便益共有、海洋保護区、環境影響評価、キャパシティビルディングについて議論がなされているが、それぞれにおいて途上国と先進国の関心が異なり、例えば海洋遺伝資源とその便益共有は途上国の関心事項である一方で、欧米を中心とした先進国の関心は海洋保護区や環境影響評価に偏っていることが現地を確認できた。また、ウェブサイトで公表されている各国の発言内容を筆者らがテキストマイニングを行い、頻出語などを調べたところ同様の傾向を数字として表すことができた（結果を Robert Blasiak, Jeremy Pittman, Nobuyuki Yagi, Hiroaki Sugino (2016).として発表）

また、4つのパッケージ案件について時間軸的にペイオフを検討したところ、海洋保護区については保護をするためのコストは漁業界行きの放棄などの形で短期的に発生するのに対し、保護をした便益は将来定期的に発生し、

かつ不確実性も高いとの特色があること、また海洋遺伝資源については、利益を配分する側の負担は将来発生し、利益を受け取る側の便益も将来生じるものでかつ不確実性が高いとの性質があることが分かった。(結果を Robert Blasial and Nobuyuki Yagi (2016))として発表。

また NGO の影響を把握するために、筆者らは国連海洋法本部から 9 回の BBNJ ワーキンググループの会合出席者リストを入手し、分析した。この結果、1,523 人が少なくとも 1 回の会合に出席をしたこと、ただし何回も出席を重ねる参加者は少なく、5 回以上の会合に出席した参加者は 45 人に過ぎなかったこと、そのうち 36 人は NGO の代表であったことが分かった。また出席回数が多い人物は先進国 (OECD 諸国) からの出席者であることも分かった。なお、9 回すべての会合に出席した人間は 4 人であり、全て先進国の出身者であった。その一方で、途上国からの出席は会合 1 回または 2 回のみにとどまっているケースが多く、6 回以上 BBNJ ワーキンググループに出席した途上国の代表は皆無であった。

このような状況で、NGO が存在感を有していることは、インタビュー調査でも確認できた。さらに先進国であっても、代表団に科学的な専門知識を有する者が少ないため、NGO の役割が増していると述べるとのインタビュー結果も得られた。また代表団個人個人のパーソナルつながりが重要であるとの指摘も得られた。(結果を Blasiak, R., Durussel, C., Pittman, J., Senit, C.A., Petersson, M. and Yagi, N. (2017)として発表)

以上の研究結果などを総合すると、BBNJ 締結のための条件としては、条約そのものはスケルトン的な枠組みだけの大枠合意とし、細部については年次会合で決定すること、その際は、当事者間の時間的なペイオフのずれを含む不確実性に対する考慮や、交渉参加者間の信頼関係の醸成を図ることで、合意形成を達成する道が存在していると、取りまとめることができる。本領域にとって、BBNJ の成立に向けた条件解明達成は極めて重要であり、十分な成果を得たといえる。

(5) 主な発表論文等

この 5 年間で、本研究の成果を査読付き原著論文を国際誌に 9 編、また総説・雑文を 6 編出版し、更には学会等における口頭発表・ポスター発表・招待講演は 20 件以上実施した。

なお、論文のリストを以下に示す。

1. 都留康子 (2012). 「アメリカと国連海洋法条約」『国際問題』2012年12月、No.617
2. 八木信行 (2013) 「エコロジーをデザインするーエコ・フィロソフィーの挑戦：春秋社」(八木執筆分 pp114-133)
3. 都留康子 (2014). 国家管轄権外の海洋生物多様性の保全をめぐる制度間の相互作用
グローバル化時代の法と政治 中央大学社会科学研究所 『グローバル化と社会科学』
4. 都留康子 (2014) 「海は資源の宝庫」『ビジネス法務』2014年3月号

5. Robert Blasiak 2015. Balloon effects reshaping global fisheries. *Marine Policy* 57: 18-20.
6. Robert Blasiak、 Nobuyuki Yagi、 Hisashi Kurokura. 2015 Impacts of Hegemony and Shifts in Dominance on Marine Capture Fisheries. *Marine Policy* 52: 52-58.
7. Robert Blasiak、 R. (2014) Hegemons: Leaders or barriers to sustainable fisheries management? *Our World*. United Nations University. Tokyo、 Japan.
(<http://ourworld.unu.edu/en/hegemons-leaders-or-barriers-to-sustainable-fisheries-management>)
8. 八木信行 2014. 反捕鯨国を勝たせた国際司法裁判判決の不合理. 正論. 2014年6月号: 308-317.
9. 都留康子 2015. 『国際関係学』滝田、大芝、都留編著(有信堂)第1部第1章 21世紀の地政学第3節海洋秩序、第4節北極問題、pp.163-169
10. Robert Blasiak、 Nobuyuki Yagi、 Christopher Doll、 Hisashi Kurokura (2015). Displacement、 diffusion and intensification (DDI) in marine fisheries: A typology for analyzing coalitional stability under dynamic conditions. *Environmental Science & Policy* 54: 134-141.
11. Robert Blasiak、 Nobuyuki Yagi、 Hisashi Kurokura、 Kaoru Ichikawa、 Kazumi Wakita、 Aimee Mori (2015). Marine ecosystem services: Perceptions of indispensability and pathways to engaging citizens in their sustainable use. *Marine Policy* 61: 155-163.
12. Blasiak, R., Durussel, C., Pittman, J., Senit, C.A., Petersson, M. and Yagi, N. (2017) The role of NGOs in negotiating the use of biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy* 81: 1-8.
13. Robert Blasiak, Jeremy Pittman, Nobuyuki Yagi, Hiroaki Sugino (2016). Negotiating the use of biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction. *Frontiers in Marine Science* 3: 224, 2016 (doi.org/10.3389/fmars.2016.00224.)
14. Robert Blasiak and Nobuyuki Yagi (2016). Shaping an international agreement on marine biodiversity beyond areas of national jurisdiction: Lessons from high seas fisheries. *Marine Policy* 71: 210-216.
15. Robert Blasiak, Erich Pacheco, Ken Furuya, Christopher D. Golden, Ahmed Riyaz Jauharee, Yoji Natori, Hiroaki Saito, Hussein Sinan, Takehiro Tanaka, Nobuyuki Yagi, Evonne Yiu (2016). Local and regional experiences with assessing and fostering ocean health. *Marine Policy* 71: 54-59.

(6) 研究組織

研究代表者

八木 信行 (YAGI, Nobuyuki)

東京大学・農学生命科学研究科・准教授

研究者番号 80533992

研究分担者

都留 康子 (TSURU, Yasuko)

中央大学・法学部・教授 (2012-2013)

上智大学・グローバル・スタディーズ・研究
科・教授 (2014-2016)

研究者番号 30292999

中田 達也 (NAKADA, Tatsuya)

東京海洋大学・海洋科学技術研究科・准教授

研究者番号 00597289

堀 美菜 (HORI, Mina)

高知大学・教育研究部総合科学系黒潮圏科学
部門・講師

研究者番号 60582476