

令和 6 年 6 月 3 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：19K20504

研究課題名（和文）日本の農漁村社会における生態系サービスの評価：「関係性価値」の視点から

研究課題名（英文）Assessment of Ecosystem Service from the perspective of relational value: Case studies of Japanese rural communities

研究代表者

石原 広恵 (Ishihara, Hiroe)

東京大学・大学院新領域創成科学研究科・准教授

研究者番号：70821362

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の研究期間中には、コロナ禍になり、三重県志摩市和具地区において現地調査を実施することが非常に困難であった。そのため、現地調査ではなく生物多様性の多様な価値の一つである関係価値を可視化する方法の開発に取り組み、質的な研究方法と量的な研究方法を掛け合わせた研究手法であるQ方法論を利用した。従来、このQ方法論は個人の価値観を明らかにするために利用されてきたが、これを討議型のワークショップなどにおいて活用することにより、個人だけでなくグループの価値観を可視化することに利用する研究手法を開発した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の社会的意義は、生物多様性に関する新しい価値の概念である関係性価値を可視化する方法として、Q方法論を利用する方法を検討した点にある。2025年からは、世界規模の生物多様性に関する評価（生物多様性と生態系サービスに関する第二次地球規模アセスメント）がIPBES（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）によって始められる予定であり、申請者はすでにそのスコoping段階（枠組みなどを決める議論）に参加している。同評価では、これまで明らかにされなかった関係性価値にも注目がされ、その点で本研究を通じて開発されたQ方法論は重要であると考えられる。

研究成果の概要（英文）：During the research period of this study, it was extremely difficult to conduct fieldwork in the Wagu area of Shima City, Mie Prefecture, due to the Covid19. Instead of conducting fieldwork, I developed a new methodology for visualising relational values, which is one of the plural values of biodiversity, using the Q method. Q method is a research method that crosses qualitative and quantitative research methods. Q method has conventionally been used to reveal the perspectives of individuals, but by utilising it in deliberative workshops, I have developed a research method that can be used to reveal the perspective at the collective level.

研究分野：環境社会学

キーワード：生物多様性 関係性価値 Q方法論 集団レベルの価値

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

国連の主唱による従来のミレニアム・生態系サービス評価 (Millennium Ecosystem Assessment) の枠組みは、生態系がもたらすサービスを、4つカテゴリー (供給サービス、調整サービス、基盤サービス、文化的サービス) に分け、最終的には貨幣価値に換算することで、生態系の価値を明らかにしてきた。また、その金銭的な価値に基づき、サービスの提供者である森林管理組合などに対して支払いを行う「生態系サービス支払い」の政策が実施されてきた。しかしながら、このような貨幣価値に偏重した評価の枠組みは、貨幣価値に還元できない自然の恵みを無視しているとして批判されるようになってきた。例えば、共同体の習慣として生態系を管理してきた地域 (例えば、御嶽 (うたき) を管理してきた沖縄の白保地区など) は、地域住民の義務として金銭的な対価が無くとも管理を実施している。このような地域において、「生態系サービス支払い」を実施すると、支払いをやめた時に住民が自主的に管理を行わなくなることが知られている。

このような動きを受け、自然がもたらす恵みを紋切型の生態系サービスとして捉えるのではなく、複雑で多様な「自然がもたらす人間社会への恵み (Nature's Contribution to People、以下 NCP)」として捉える動きが、生物多様性を評価するための国際的なプラットフォームである IPBES (The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) などを中心として広まっている (Pascual et al., 2017)。また、人間が農業や漁業などの営みを通じて築く、自然との関係、および人間同士の関係性を「関係性価値」という概念で捉えることが提唱されている (Chan et al., 2016)。

2. 研究の目的

申請者は、社会構造とエイジェンシーと関係性を論じてきた P.ブルデューの知見を「関係性価値」の議論の中に取り込むことで、理論的な研究を行ってきた (Ishihara, in press)。しかし、事例研究はまだ行っていない。また、世界的に見ても「関係性価値」に関する研究も非常に事例研究は少ない現状にあり、その評価手法も確立されていない。本研究においては、日本の農漁村において事例研究を行うことによって、「関係性価値」と社会構造 (ネットワーク) の関係について下記の2点について明らかにする。また、それを通じて、「関係性価値」の評価手法を確立する。

人々が漁業・農業を営むことでどのように生態系や人同士の「関係性価値」を共有しつつ、それを変化させてきているか。

人と生態系および人同士の「関係性価値」の共有関係あるいは変化過程が、人間側の社会構造（ネットワーク）にどのように影響を及ぼしているのか。

3. 研究の方法

本研究においては、社会的な視点を「関係性価値」に含めた分析とするために、日本の漁村の二つの事例（三重県志摩市和具地区ともう一つ地域を選定）を用いて、漁業者と海洋生態系、および漁業者間、漁業者と地域の人々との間に築かれる「関係性価値」を質的・量的な手法の双方から明らかにする。具体的な手法としては、インタビュー調査や参与観察などとネットワーク分析を掛け合わせる。インタビュー調査及び参与観察を通じて得られたデータはKJ法を用いて分析することを通じて、どのように誰に「関係性価値」が共有されつつ、変化しているのかを明らかにする。また、ネットワーク分析を行うことで、様々な地域の関係者の間にどのようなネットワークが形成されているのかを明らかにする(Bodin and Crona, 2009)。ネットワーク分析については、解析には Gephi を使用する。「関係性価値」の共有の広がりやネットワーク構造を比較することを通じて、「関係性価値」の共有が社会構造（ネットワーク）にどのような影響を及ぼしているかを明らかにする。

調査計画案

1年次

三重県志摩市和具地区でのネットワーク分析およびインタビュー調査・参与観察

「関係性価値」の評価手法及び三重県志摩市和具地区での事例研究を海外誌（Ecology and Society あるいは Ecosystem Services）に発表する。

2年次

事例2の調査地選定を行う。

3つの候補地に出向き、最終的に調査を行う地域を選定する。

選定された地域において予備調査を行う。

3年次

選定地域でのネットワーク分析およびインタビュー調査・参与観察

二つの事例の比較研究を行い、ネットワーク分析を用いた「関係性価値」の評価の手法及び比較研究を海外誌（Ecology and Society あるいは Ecosystem Services）に発表する。

4 . 研究成果

本研究の研究期間中には、コロナ禍になり、三重県志摩市和具地区において現地調査を実施することが非常に困難であった。そのため、現地調査ではなく生物多様性の多様な価値の一つである関係価値を可視化する方法の開発に取り組み、質的な研究方法と量的な研究方法を掛け合わせた研究手法である Q 方法論を利用した。従来、この Q 方法論は個人の価値観を明らかにするために利用されてきたが、これを討議型のワークショップなどにおいて活用することにより、個人だけでなくグループの価値観を可視化することに利用する研究手法を開発した。

本研究の社会的意義は、生物多様性に関する新しい価値の概念である関係性価値を可視化する方法として、Q 方法論を利用する方法を検討した点にある。2025 年からは、世界規模の生物多様性に関する評価（生物多様性と生態系サービスに関する第二次地球規模アセスメント）が IPBES（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）によって始められる予定であり、申請者はすでにそのスコーピング段階（枠組みなどを決める議論）に参加している。同評価では、これまで明らかにされてこなかった関係性価値にも注目がされ、その点で本研究を通じて開発された Q 方法論は重要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1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 0件）

1. 著者名 Ishihara Hiroe, Tokunaga Kanae, Uchida Hirotsugu	4. 巻 181
2. 論文標題 Achieving multiple socio-ecological institutional fits: The case of spiny lobster co-management in Wagu, Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Ecological Economics	6. 最初と最後の頁 106911 ~ 106911
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.ecolecon.2020.106911	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 -

〔学会発表〕 計8件（うち招待講演 3件/うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Hiroe Ishihara
2. 発表標題 Incorporating science to fisheries management: Key to success from the case study of Wagu Lobster fisheries, Japan
3. 学会等名 World Fisheries Congress（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hiroe Ishihara
2. 発表標題 Marine Spatial Planning through Fishers' Traditional Ecological Knowledge: Lobster Fisheries in Wagu, Shima-city, Japan
3. 学会等名 The Potential for Marine Spatial Planning and Blue Economy Initiatives to Improve the Management of Exclusive Economic Zone（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hiroe Ishihara, Desiree Daniel
2. 発表標題 Relational values as values of relationship: Why relationships are important for Ecosystem Service management
3. 学会等名 The International Institute of Fisheries Economics and Trade（国際学会）
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 原広恵、徳永佳苗、内田洋嗣
2. 発表標題 制度的なフィットの視点から日本の漁業管理を考える：三重県志摩市和具地区におけるイセエビ漁業管理
3. 学会等名 日本水産学会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 石原広恵
2. 発表標題 三重県志摩市和具地区におけるイセエビの漁業管理 制度的フィットの観点から
3. 学会等名 国際漁業学会（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroe Ishihara
2. 発表標題 Utilizing scientific knowledge in coastal fisheries management: Insights from Spiny Lobster management in Wagu, Central Japan
3. 学会等名 Workshop on Fisheries Resilience（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石原広恵
2. 発表標題 日本の漁業管理のあり方 オストロムの設計原理の視点から
3. 学会等名 海洋アライアンスシンポジウム「水産改革と日本の魚食の未来」（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石原広恵
2. 発表標題 制度的なフィットの視点から日本の漁業管理を考える：三重県志摩市和具地区におけるイセエビ漁業管理
3. 学会等名 日本水産学会（国際学会）
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 八木信行	4. 発行年 2020年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 208
3. 書名 水産改革と魚食の未来	

〔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