

令和 5 年 6 月 27 日現在

機関番号：84201

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K20489

研究課題名（和文）人間の福利を高める沿岸域の自然資本保全戦略の構築

研究課題名（英文）Designing natural capital conservation strategies to enhance human well-being related to coastal ecosystem services

研究代表者

法理 樹里（Hori, Juri）

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・総合解析部門・研究員

研究者番号：90744756

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：自然（沿岸域）と人間（社会）のよりよい繋がり方を模索し、沿岸域と共生する持続可能な社会を実現するためには、沿岸域から享受する人間の福利の把握が重要となる。なぜならば、「福利」という心理的側面は、人間の行動や感情を喚起・継続させる要因となるからである。本研究では「生態系サービスから享受する福利を評価する手法を確立」するとともに「福利の構造と、その変動要因を明らかにするため地域特性比較」を行う。さらに、「沿岸域 人間社会の相互依存的な関係の解析から具体的な保全戦略を構築」する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで困難とされてきた生態系サービスから享受する人間の福利（human well-being）を定量評価する手法を「水産・海洋分野」において開発を試みた本研究成果の学術的意義は高く、沿岸域から享受する福利をもとに人間社会が沿岸域に対してどのように投資していくべきかという、延長線上にあるべきプロセスに迫る本研究は、沿岸域の社会・生態システムに関する研究事例としても社会的意義が大きいと考えられる。

研究成果の概要（英文）：In designing a better connection between nature (coastal areas) and humans (society) and to realize a sustainable community that coexists with coastal regions, it is essential to understand human well-being related to coastal ecosystem services. This is because the psychological aspect of "well-being" is a factor that arouses and sustains human behavior and emotions. This study establishes a method to evaluate human well-being related to ecosystem services and compare regional characteristics to clarify the structure of well-being and its variation factors. Additionally, to discuss conservation strategies based on analyzing the relationship between coastal areas and human society.

研究分野：社会心理学

キーワード：well-being 福利 持続可能性科学 環境配慮行動 社会・生態システムアプローチ 自然環境保全 主観的幸福感

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

人間の心理的幸福感(福利:well-being)を高める沿岸域の自然資本の保全・管理に向けた戦略を構築する。自然(沿岸域)と人間(社会)のよりよい繋がり方を模索し、沿岸域と共生する持続可能な社会を実現するためには、沿岸域から享受する人間の福利の把握が重要となる。なぜならば、「福利」という心理的側面は、人間の行動や感情を喚起・継続させる要因となるからである。本研究では「生態系サービスから享受する福利を評価する手法を確立」とするとともに「福利の構造と、その変動要因を明らかにするため地域特性比較」を行う。さらに、「沿岸域 人間社会の相互依存的な関係の解析から具体的な保全戦略を構築」する。

2. 研究の目的

研究初年度にあたる2019年末より全球レベルで拡大したCOVID-19の影響を受けて、研究開始当初に予定していた「沿岸域 人間社会の相互依存的な関係の解析から具体的な保全戦略を構築」するためのインタビュー調査および地域住民と地域の将来シナリオを議論する場としてのワークショップの設定が困難となった。そこで本研究では、ポストコロナにおけるワークショップの場におけるコミュニケーションツールとして、自然と共生する持続可能な社会を実現するために求められる「環境に配慮した行動(環境配慮行動)」に影響を与える人間の主観的評価要因の検討へも研究射程を広げ、生態系サービスから享受する福利を評価する手法と併せて環境配慮行動に影響を与える主観的要因を定量化する手法の開発に着手した。その上で本研究の最初の目的として、沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる人間の「福利」の評価枠組みの検討を据えた。次に、環境配慮行動に影響を与える心理的要因の検討を行った。最後に、沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる人間の「福利」の地域特性の把握を試みた。

3. 研究の方法

【沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる人間の「福利」の評価手法の開発】

人間の福利を重層的に評価する手法の開発に取り組んだ。人間の主観的評価を定量化する手法についての最新の研究動向を探るとともに、次年度以降に実施予定のアンケートに先立ち、沖縄県石垣市を調査フィールドとして、現地での配布式アンケートおよびインタビュー調査を実施し、調査設計の改善を図った。インタビュー調査は2019年9月中旬に実施した。配布式アンケートは2020年2月初旬から3月上旬にかけて実施した。地域を限定し2,100世帯に調査票を郵送し153通の回答を得た。

【環境配慮行動に影響を与える心理的要因の検討】

研究開始2年目に実施予定だったが新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けて延期された大規模アンケートの項目を現状の暮らしに沿った内容にブラッシュアップさせるため、琵琶湖・淀川流域(滋賀県・京都府・大阪府)を調査フィールドに拡大し、オンラインを中心としたインタビュー調査およびアンケートを行った。調査は琵琶湖・淀川流域における人口統計比に合わせて計300名より回答を得た。

【沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる人間の「福利」の地域特性の把握】

調査対象エリアをリアス式海岸沿いに据えて、地域を限定した国内Webアンケートを実施し、福利の構造と、その変動要因を明らかにするための地域特性比較分析を行った。調査は6エリアから可能な限り人口統計比に合わせて計700名より回答を得た。

4. 研究成果

【沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる人間の「福利」の評価手法の開発】

沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる「福利」の構造と地域特性を把握するための調査を行った。結果、沿岸域の生態系サービスから得られる人間の福利の構造は、地域レベルにおいても先行研究で明らかにされている全国レベルと同様であることが示された(図1)。また、ミレニアム生態系評価で定義されている生態系サービスを享受することで得られる人間の福利の5つの要素以外にも「地域への愛着」も重要な福利の規定要因になる知見を得た。

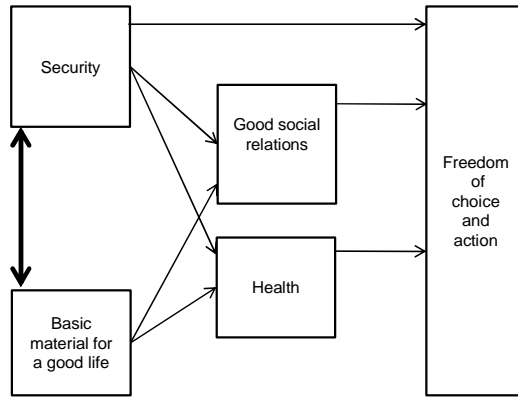


図1 沿岸域の生態系サービスから享受する人間の福利の共通構造
(矢印は影響関係，両方向の矢印は相関関係を示す)

【環境配慮行動に影響を与える心理的要因の検討】

個人で行う・行っている環境配慮行動として14項目(表1)をオンラインによるワークショップ等の結果から設定しアンケートにより定量的な実践度の評価を求めた。地域環境に対する愛着やコミュニティ・アイデンティティなどの地域に対する心理的要因については15項目(表2)を設定し回答を求めた。重回帰分析の結果、心理的要因として、地域とのつながりである「コミュニティ・アイデンティティ」や「地域への愛着」は、個人の環境配慮行動に正の影響をおよぼすことが示された。また、「義務感」や「使命感」といった評価も、個人の環境配慮行動に影響をおよぼすことが示された。

表1 環境配慮行動の平均値と標準偏差

	平均値	SD
ごみの分別をきちんと行っている	4.20	0.89
マイバックやマイボトルなどを携帯している	4.09	1.00
節水・節電を心掛けている(エアコンの温度設定、LED照明、こまめな消灯)	3.96	1.05
フードロスに気を付けている	3.89	0.99
物を(修理・修繕するなどして)なるべく大事に長く使う	3.86	0.93
環境に配慮した包装・容器(詰め替え容器など)などを使うなどして、ごみを少なくしている	3.66	1.00
ペーパレス(裏紙の利用や電子書籍の利用など)にしている	3.34	1.03
リサイクル・リユースを積極的に利用している	3.11	1.20
マイカーよりも公共交通機関の利用を心掛けている	3.05	1.40
環境に配慮した企業の商品を購入している(フェアトレード・フードマイレージなども含む)	2.83	1.07
環境について学んだり、情報収集をしている	2.81	1.03
コンポストを利用している	2.24	1.18
近所や知り合い同士でモノの貸し借りをする	2.14	1.11
レンタル・シェアサービスを利用する	2.11	1.07

表2 地域に対する心理的要因の平均値と標準偏差

	平均値	SD
愛着	3.36	1.01
誇り・憧れ	2.97	0.96
なつかしさ・ノスタルジー	2.97	1.03
後悔	2.28	0.94
焦燥感	2.35	0.92
義務感	2.79	0.97
正義感・使命感	2.91	0.96
親近感	3.34	0.99
嫌悪感・忌避感	2.18	0.94
畏怖	2.40	0.97
将来性・潜在性	3.07	0.92
次世代に残りたい	3.46	1.04
罪悪感	2.24	0.94
不安観	2.44	0.98
アイデンティティ・一体感・絆	2.90	0.93

【沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる人間の「福利」の地域特性の把握】
沿岸域の生態系サービスを享受することで得られる「福利」の地域特性をより詳細に把握するため Web アンケートを行った。結果、沿岸域の生態系サービスから得られる人間の福利の構造は、多地域レベルにおいても先行研究で明らかにされている全国レベルと同様であることが示された（図 1）。併せて「地域の自然環境および社会環境に対する主観的評価」は福利の影響関係の規定要因になる可能性が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計11件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Juri Hori, Satoru Inoue, Naoko Tokuchi	4. 巻 35
2. 論文標題 What types of community consciousness factors encourage people to participate in small-scale nature conservation programs in Japan?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Japanese Association for Coastal Zone Studies	6. 最初と最後の頁 57-62
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 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 TOKITO Minori, AKAISHI Daisuke, HORI Juri, TOKUCHI Naoko	4. 巻 32
2. 論文標題 Online Environmental Education using Emergence Workshop Methods	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Environmental Education	6. 最初と最後の頁 1_58 ~ 64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5647/jsoee.2214	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 Sugimoto Aoi, Roman Raphael, Hori Juri, Tamura Norie, Watari Shingo, Makino Mitsutaku	4. 巻 138
2. 論文標題 How has the 'customary nature' of Japanese fisheries reacted to Covid-19? An interdisciplinary study examining the impacts of the pandemic in 2020	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Marine Policy	6. 最初と最後の頁 105005-105005
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.marpol.2022.105005	査読の有無 有
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 -

1. 著者名 Sugimoto Aoi, Sugino Hiroaki, Hori Juri	4. 巻 Published online
2. 論文標題 How bountiful is the ocean? Participatory valuation of human?nature relationships in Yaeyama Islands, Okinawa, Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sustainability Science	6. 最初と最後の頁 online
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11625-021-00994-z	査読の有無 有
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 -

1. 著者名 赤石大輔、法理樹里、徳地直子	4. 巻 43(2)
2. 論文標題 自然保護活動等に関する世代間の参加意識の差とその要因	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 地域自然史と保全	6. 最初と最後の頁 105-122
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 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 但馬英知、法理樹里、小林由美、牧野光琢、仲岡雅裕	4. 巻 34(1)
2. 論文標題 社会・環境変動に関する住民意識調査に基づく地域将来シナリオの検討 - 北海道・厚岸を事例に -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 沿岸域学会誌	6. 最初と最後の頁 37-46
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 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 法理 樹里、佐藤 祐一	4. 巻 88(2)
2. 論文標題 滋賀県発 / 琵琶湖版SDGs「マザーレイクゴールズ (MLGs)」で駆動する地域協創の未来	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 NIPPON SUISAN GAKKAISHI	6. 最初と最後の頁 111-113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2331/suisan.wa2916	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 -

1. 著者名 法理樹里、清水夏樹、赤石大輔、福島誠子、徳地直子	4. 巻 87(3)
2. 論文標題 京都大学・日本財団主催：高校生×研究者「京大・森里海ラボ by ONLINE」を通じてみえてきた新たな「共有」のかたち	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 NIPPON SUISAN GAKKAISHI	6. 最初と最後の頁 301-304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2331/suisan.wa2811	査読の有無 無
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 法理樹里・牧野光琢・大関芳沖	4. 巻 33(2)
2. 論文標題 水産物に対する消費者の環境配慮的な購買行動に影響を与える要因の検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 沿岸域学会誌	6. 最初と最後の頁 53-61
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 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 Juri Hori, Hiroki Wakamatsu, Tsutom Miyata, Yoshioki Oozeki	4. 巻 115
2. 論文標題 Has the consumers awareness of sustainable seafood been growing in Japan? Implications for promoting sustainable consumerism at the Tokyo 2020 Olympics and Paralympics	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Marine Policy	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.marpol.2020.103851	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 法理樹里・赤石大輔・徳地直子	4. 巻 32(4)
2. 論文標題 コミュニティ意識が一般消費者の意識レベルにおける海岸清掃活動への参加意欲におよぼす影響	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 沿岸域学会誌	6. 最初と最後の頁 51-59
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 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10件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 法理樹里、西村俊昭、山口美知子、佐藤祐一、水野敏明
2. 発表標題 地域の小さな自然再生活動の継続に影響を与える参加者の主観的評価とは？ 滋賀県東近江市版SIB「愛知川の小さな自然再生事業」を事例として
3. 学会等名 日本沿岸域学会2022年度研究討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 法理樹里、山本克也、佐藤祐一
2. 発表標題 多様な主体の協働による地域の小さな自然再生活動に期待される要因の検討
3. 学会等名 日本沿岸域学会2021年度研究討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 若松宏樹、法理樹里、宮田勉、大関芳沖
2. 発表標題 水産物サステナビリティに対する消費者選好の変遷
3. 学会等名 環境経済・政策学会2021年大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 井上悟・Andrea Flores Urushima・法理樹里・徳地直子
2. 発表標題 “持続可能性”について大学生が抱く意識の可視化
3. 学会等名 応用森林学会第71回大会（オンライン開催）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 法理樹里・若松宏樹・宮田勉・大関芳沖
2. 発表標題 水産物に対する消費者の持続可能性意識は高まっているのか？
3. 学会等名 水産海洋学会研究発表大会（オンライン開催）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 赤石大輔・法理樹里・徳地直子
2. 発表標題 市民の自然保護等への参加意識と新たな参加の場づくり
3. 学会等名 2020年代のための里山シンポジウム (YouTube LIVE)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 赤石大輔・井上悟・法理樹里
2. 発表標題 森と里の再生を目指す研究者と地域との協働：芦生・美山の取り組みから；「エコツアーガイドとの協働による生物多様性調査の成果」
3. 学会等名 日本生態学会第68回大会（自由集会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 赤石大輔・法理樹里・徳地直子
2. 発表標題 芦生研究林におけるエコツアーガイドとの協働による生物多様性モニタリング
3. 学会等名 日本生態学会第67回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 井上悟・法理樹里・赤石大輔・徳地直子
2. 発表標題 コミュニティ意識が環境保全活動の参加意欲におよぼす影響
3. 学会等名 日本生態学会第67回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 法理樹里・赤石大輔・徳地直子
2. 発表標題 コミュニティ意識が海岸清掃活動への参加意欲におよぼす影響
3. 学会等名 日本沿岸域学会研究討論会(第32回)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 清水夏樹・時任美乃理・赤石大輔・法理樹里	4. 発行年 2020年
2. 出版社 京都通信社	5. 総ページ数 40
3. 書名 森里海連環学ビジュアルブック みんなでちょっと幸せになれる Co-designのためのシチズンサイエンス	

1. 著者名 Osamu Saito, Suneetha M Subramanian, Shizuka Hashimoto, Kazuhiko Takeuchi (Editors), Mitsutaku Makino, Masakazu Hori, Atsushi Nanami, Juri Hori, Hidetomo Tajima (Chapter 2: Authors)	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 179
3. 書名 Managing Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes for Sustainable Communities in Asia Mapping and Navigating Stakeholders, Policy and Action (Chapter 2 Mapping the Policy Interventions on Marine Social-Ecological Systems: Case Study of Sekisei Lagoon, Southwest Japan)	

〔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
---------	---------