

Title	自然を基盤とした解決策 (NbS) 推進のためのガバナンスの研究
Sub Title	A study on governance for promoting nature-based solutions (NbS)
Author	森田, 香菜子(Morita, Kanako) 松本, 健一(Matsumoto, Ken'ichi)
Publisher	
Publication year	2025
Jtitle	科学研究費補助金研究成果報告書 (2024.)
JaLC DOI	
Abstract	研究期間全体で、国際・地域（欧州、アジア）・国家（日本、欧州諸国、米国など）・都市（東京都など）レベルの自然を基盤とした解決策（NbS）に関わる、気候変動、生物多様性、ファイナンス・貿易、都市、食料システム、健康に関する制度と行為主体の関係性を明らかにし、NbSに関するガバナンス構造を明らかにすることができた。 本研究の成果は国内外のNbSに関する学術的議論（多様な目標を達成する対策のためのガバナンスの研究の発展への貢献など）や政策的議論を含む実務的議論（国連気候変動枠組条約や世界銀行におけるNbSの議論など）に活用することができた。 Throughout the research period, we analyzed and clarified the relationships between institutions and actors related to nature-based solutions (NbS) at the international, regional (Europe, Asia), national (Japan, European countries, the United States, etc.), and urban (Tokyo, etc.) levels, focusing on climate change, biodiversity, finance and trade, urban development, food systems, and health. We identified governance structures related to NbS. The findings of this study have been utilized in academic discussions on NbS both domestically and internationally (e.g., contributing to the development of governance research for measures to achieve various goals) and in practical discussions on NbS, including policy discussions (e.g., discussions on NbS under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the World Bank).
Notes	研究種目：基盤研究 (C) (一般) 研究期間：2022～2024 課題番号：22K12511 研究分野：国際関係論、環境ガバナンス・ファイナンス
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KAKEN_22K12511seika

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

令和 7 年 6 月 8 日現在

機関番号：32612

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2022～2024

課題番号：22K12511

研究課題名（和文）自然を基盤とした解決策（NbS）推進のためのガバナンスの研究

研究課題名（英文）A study on governance for promoting nature-based solutions (NbS)

研究代表者

森田 香菜子（Morita, Kanako）

慶應義塾大学・経済学部（三田）・准教授

研究者番号：70599125

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）：研究期間全体で、国際・地域（欧州、アジア）・国家（日本、欧州諸国、米国など）・都市（東京都など）レベルの自然を基盤とした解決策（NbS）に関わる、気候変動、生物多様性、ファイナンス・貿易、都市、食料システム、健康に関する制度と行為主体の関係性を明らかにし、NbSに関するガバナンス構造を明らかにすることができた。

本研究の成果は国内外のNbSに関する学術的議論（多様な目標を達成する対策のためのガバナンスの研究の発展への貢献など）や政策的議論を含む実務的議論（国連気候変動枠組条約や世界銀行におけるNbSの議論など）に活用することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、既存研究には見られない国際・地域・国家・都市レベルの自然を基盤とした解決策（NbS）に関わるガバナンスの構造を広く分析した。特に、既存研究が少ない欧州以外の国々（開発途上国を含む）を対象とした分析、開発途上国における森林減少・劣化に由来する温室効果ガス排出削減（REDD+）を含む幅広い分野のNbSを対象とした分析を行った。

本研究の成果は国内外のNbSに関する学術的議論（多様な目標を達成する対策のためのガバナンスの研究の発展への貢献など）や政策的議論を含む実務的議論（国連気候変動枠組条約や世界銀行におけるNbSの議論など）に活用することができた。

研究成果の概要（英文）：Throughout the research period, we analyzed and clarified the relationships between institutions and actors related to nature-based solutions (NbS) at the international, regional (Europe, Asia), national (Japan, European countries, the United States, etc.), and urban (Tokyo, etc.) levels, focusing on climate change, biodiversity, finance and trade, urban development, food systems, and health. We identified governance structures related to NbS. The findings of this study have been utilized in academic discussions on NbS both domestically and internationally (e.g., contributing to the development of governance research for measures to achieve various goals) and in practical discussions on NbS, including policy discussions (e.g., discussions on NbS under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the World Bank).

研究分野：国際関係論、環境ガバナンス・ファイナンス

キーワード：自然を基盤とした解決策（NbS） ガバナンス ファイナンス 気候変動 生物多様性 防災

1. 研究開始当初の背景

「自然を基盤とした解決策(NbS)」は、持続可能な社会の実現に向けた変革、COVID-19からのグリーンリカバリー(気候変動対策などを考慮した経済回復)において重要性が増しており、気候変動や生物多様性など複数の問題の解決に貢献する対策として注目されている。NbSは、国際自然保護連合や欧州委員会が提案した比較的新しい概念であり、気候変動や自然災害など様々な社会的課題へ対処し、人間の幸福と生物多様性の便益を同時にもたらす幅広い対策を指す。NbSには、生態系ベースの気候変動緩和策や適応策(森林管理による炭素固定や護岸機能強化他)、生態系を活用した防災・減災などが含まれる。NbSは、国連気候変動枠組条約や生物多様性条約、G20やG7でも重要な議題として位置付けられている。

現在、欧州を中心にNbSとグリーンリカバリーや金融・経済などの議論と結び付けた、NbSを欧州諸国で推進する制度構築が議論されている。NbSに関する既存研究の多くは、欧州諸国のNbS実施の事例研究、特に都市におけるNbS実施のための要件や枠組に焦点を置いたものである(Niki Frantzeskaki, 2019 他)。欧州以外(アジアなど)では、広く多様なNbSを推進するための制度構築が遅れている。欧州でもNbSに関するガバナンスの研究(制度と行為主体の関係性)は不足しており(Christian Albert et al., 2019 他)、アジアを含む他地域では、NbSのガバナンスに関する研究はほとんどない(Alex M. Lechner et al., 2020)。NbSを世界的に推進していく上でのNbSに関わるガバナンスの構造の課題や要件を明らかにする必要がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、NbS推進のためのガバナンスの構築(多様な制度と行為主体の連関)を目指し、NbSに関わる国際・地域・国のガバナンスの構造を分析することで、NbSのガバナンス構築の課題や要件を明らかにすることである。具体的には、NbSのような複数の目標を同時に達成する対策のためのガバナンスの構造を分析する上で、環境・経済・社会の様々な目標を含む持続可能な開発目標(SDGs)のガバナンスの分析枠組を基に新たな分析枠組を構築する。そして、分析枠組を基に国際・地域(欧州・アジア)・国のNbS関連の制度や行為主体(国際機関、政府、金融機関、民間企業他)の関係性を分析する。本研究では、欧州・アジア諸国でニーズが高い、気候変動の緩和・適応、防災・減災、インフラ、農業に関わるNbSに焦点を置き、分野ごとにガバナンスの構造を明らかにする。本研究の学術的な波及効果としてNbSのような複数の目標を達成する対策のためのガバナンスの研究の発展に貢献し、政策的波及効果としてNbS推進の制度構築に貢献する。

3. 研究の方法

本研究では、まず国際、欧州・アジアなどのNbSのガバナンス構築に関連する制度や行為主体(国際機関、政府、金融機関、民間企業他)のデータ収集、NbS推進のためのガバナンスの構造を分析する枠組の構築をする。そして、収集したNbSの関連制度や行為主体のデータに、分析枠組を適用して、NbSのガバナンス構造の課題と要件の特定、NbSのガバナンス構築に対する提言を行う。NbSは、気候変動の緩和・適応、防災・減災、インフラ、農業分野を対象とし、NbSに関する国際・地域・国のガバナンスの構造を分野ごとに明らかにする。

4. 研究成果

研究期間全体で、国際・地域(欧州、アジア)・国家(日本、欧州諸国、米国など)・都市(東京都など)レベルのNbSに関わる、気候変動、生物多様性、ファイナンス・貿易、都市、食料システム、健康に関する制度と行為主体の関係性を明らかにし、NbSに関するガバナンス構造を明らかにすることができた。特に、(1) NbSのファイナンスの課題、(2) 気候変動と生物多様性に関する対策間のトレードオフを軽減し、シナジーを高める上でのNbSの役割と課題、(3) 持続可能な開発目標15の陸の生態系保全に関わる国際・国内制度と行為主体の関係(例えば、昆明・モントリオール生物多様性枠組やネイチャーポジティブ関連の制度)、(4) NbSを含む気候変動、生物多様性、防災、森林に関わるファイナンスに関する制度と行為主体の関係、(5) 日本の東京都などを事例にした都市のNbSのニーズとそれに関わる制度や行為主体のあり方などを明らかにした。

本研究の成果は国内外のNbSに関する学術的議論(多様な目標を達成する対策のためのガバナンスの研究の発展への貢献など)や政策的議論を含む実務的議論(国連気候変動枠組条約や世界銀行におけるNbSの議論など)に活用することができた。

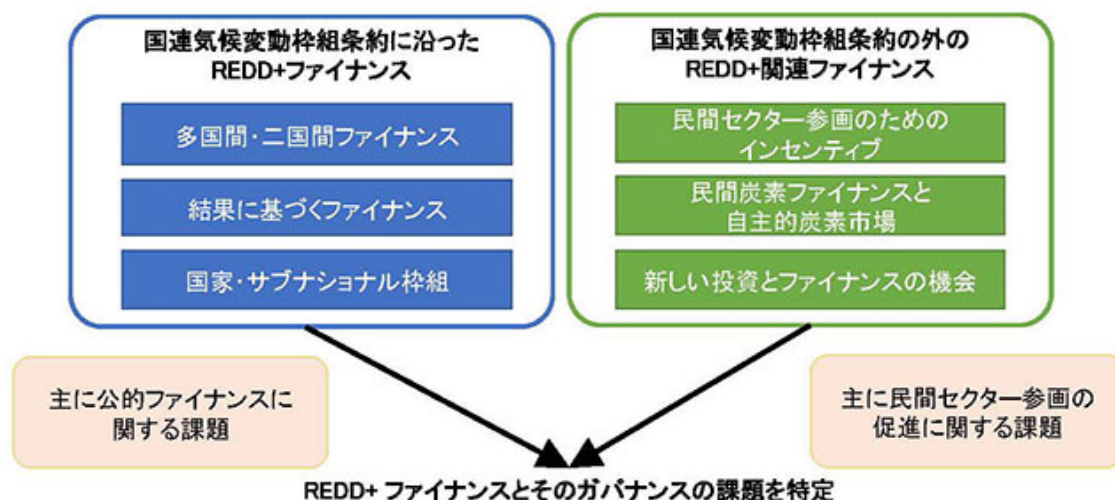
【主要な研究成果】

主要な研究成果の一つは、Kanakano Morita and Ken'ichi Matsumoto, 2023. Challenges and lessons learned for REDD+ finance and its governance. Carbon Balance and Management 18(8)の論文である。NbSの中でもファイナンスに関して議論の経験や教訓が多い、森林分野の気候変動緩和策である開発途上国における森林減少・劣化に由来する温室効果ガス排出削減

(REDD+) とそのガバナンスの課題を、文献レビューを基に明らかにし、論文で発表した。

REDD+は比較的低コストで気候変動の緩和に貢献し、先進国と開発途上国の双方に便益をもたらす枠組として期待され、策定された。その REDD+の実施で重要な要素がファイナンスである。これまで多くの資金源やメカニズムなどが REDD+関連活動を支援してきたが、REDD+のファイナンスの包括的な課題や教訓は十分に分析されていなかった。

本論文では、国連気候変動枠組条約と条約外の REDD+ファイナンスに関する文献 632 件を分析し、REDD+のファイナンスとそのガバナンスに関する 6 つの主要な要素を特定した (図参照)。国連気候変動枠組条約下での REDD+ファイナンスは、主に公的ファイナンスを活用した REDD+ファイナンスの成果に関する課題が、条約の外の REDD+関連のファイナンスは、主に民間参画に関する課題があることが明らかになった (図説明文参照)。国連気候変動枠組条約と同条約外の REDD+ファイナンスに共通する課題として、温室効果ガス排出量を正味ゼロにする「ネットゼロ」、NbS などの環境関連目標との連携強化、過去のファイナンスなどの経験を生かせる学習システムの開発などが特定された。



図：文献により明らかになった主要な要素と課題

条約下での REDD+ファイナンスは、活動の結果に対して資金が支払われる「結果に基づくファイナンス」や、管轄アプローチといった「国家・サブナショナル枠組」などに関する、主に公的ファイナンスを活用した REDD+ファイナンスの成果に関する課題があった。条約外の REDD+関連のファイナンスは、主にプロジェクトレベルを対象とした民間セクターの REDD+ファイナンスへの関与の強化、民間主導の自主的炭素市場や他の投資・資金メカニズムとの関係などの、主に民間参画に関する課題が明らかになった。

<引用文献>

- ① Niki Frantzeskaki. 2019. Seven lessons for planning nature-based solutions in cities. *Environmental Science & Policy*. 93, 101-111.
- ② Christian Albert et al. 2019. Addressing societal challenges through nature-based solutions: How can landscape planning and governance research contribute? *Landscape and Urban Planning* 182, 12-21.
- ③ Alex M. Lechner et al. 2020. Challenges and considerations of applying nature-based solutions in low- and middle-income countries in Southeast and East Asia. *Blue-Green Systems* (2020) 2 (1): 331-351.
- ④ Kanako Morita and Ken'ichi Matsumoto. 2023. Challenges and lessons learned for REDD+ finance and its governance. *Carbon Balance and Management* 18(8) <https://doi.org/10.1186/s13021-023-00228-y>

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 1件）

1. 著者名 森田香菜子、松本健一	4. 巻 18, 8
2. 論文標題 Challenges and lessons learned for REDD+ finance and its governance	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Carbon Balance and Management	6. 最初と最後の頁 1-18
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13021-023-00228-y	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 —

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 5件／うち国際学会 1件）

1. 発表者名 森田香菜子
2. 発表標題 気候変動と生物多様性問題解決に向けたサステナブルファイナンスの役割と課題
3. 学会等名 日本ファイナンス学会、環境経済・政策学会、エネルギー・資源学会合同シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 森田香菜子
2. 発表標題 Nature-based solutions to address both climate change and biodiversity loss: Focus on the forest sector
3. 学会等名 Waseda Institute for Advanced Study, Research Seminar for Transdisciplinary Perspectives Toward Environmental Sustainability（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 森田香菜子、松本健一
2. 発表標題 気候変動対策と生物多様性保全の両立に向けた政策的・科学的課題
3. 学会等名 環境科学会2022年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森田香菜子
2. 発表標題 生物多様性と持続可能な開発
3. 学会等名 第13回ソーシャルコンピューティングシンポジウム：生存情報学とダイバーシティ（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森田香菜子
2. 発表標題 Opportunities and challenges of implementing nature-based solutions in Asian countries
3. 学会等名 TIFAC-IIASA International Conference on Systems Analysis for Enabling Integrated Policy Making（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森田香菜子
2. 発表標題 気候変動対策と生物多様性保全の両立に向けて：国際的な政策と科学に関する議論から
3. 学会等名 シンポジウム「気候変動×生物多様性から考える豊かな地域の未来」（招待講演）
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計4件	
1. 著者名 森田香菜子	4. 発行年 2024年
2. 出版社 インプレス NextPublishing	5. 総ページ数 6
3. 書名 「気候変動と生物多様性のシナジー」、SDGs白書編集委員会編『SDGs白書2023-2024：持続可能なビジネスへの変革を目指して』	

1. 著者名 森田香菜子	4. 発行年 2024年
2. 出版社 法律文化社	5. 総ページ数 16
3. 書名 「陸の生態系保全（ゴール15）の到達点と課題」、高柳彰夫、須藤智徳、小坂真理編『入門SDGs：持続可能な開発の到達点と2030年への課題』	

1. 著者名 小坂真理、森田香菜子	4. 発行年 2024年
2. 出版社 法律文化社	5. 総ページ数 13
3. 書名 「地球から見たSDGs」、高柳彰夫、須藤智徳、小坂真理編『入門SDGs：持続可能な開発の到達点と2030年への課題』	

1. 著者名 森田香菜子	4. 発行年 2024年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 2
3. 書名 「サステナブルファイナンス」、日本森林学会編『図説 日本の森林：森・人・生き物の多様なかわり』	

〔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
研究分担者	松本 健一 (Matsumoto Ken'ichi) (00534570)	東洋大学・経済学部・教授 (32663)	

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
---------	---------