

令和 5 年 6 月 2 日現在

機関番号：82105

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K12467

研究課題名(和文) 持続可能な開発目標達成のための科学・政策インターフェースの構築：森林分野を事例に

研究課題名(英文) Building a science-policy interface to achieve the Sustainable Development Goals: A case study from forest sector

研究代表者

森田 香菜子 (Morita, Kanako)

国立研究開発法人森林研究・整備機構・森林総合研究所・主任研究員 等

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)：気候変動対策や生物多様性保全、森林保全に関する持続可能な開発目標(SDGs)達成のための科学・政策インターフェース(SPI)に関する課題を明らかにした。特に様々な社会的課題に対処しながら、人間の幸福と生物多様性の便益をもたらす幅広い対策を指す「自然を基盤とした解決策」を中心に、気候変動と生物多様性に関する政策・科学的プロセスの変遷を分析し、気候変動対策と生物多様性保全を両立する政策と科学の関係性を明らかにした。2015年以降は気候変動と生物多様性に加えて、持続可能な開発を実現するための社会システム変革を含むより幅広いガバナンスの課題に対応する科学と政策との関係性を考える必要性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義は、SDGsの達成に向けたSPIを考える上で重要だが、まだ研究が乏しい複合的なSDGsの目標達成の視点から、森林を含む自然を基盤とした解決策を事例にSPIについて研究をした点である。SDGs達成に求められる目標横断的な科学と政策間の関係性について、自然を基盤とした解決策を事例に、国際・国内(先進国・途上国両方)の制度や行為主体の関係性を分析し、SPIの分析に分野横断、国際・国内、先進国・途上国のリンクという新たな視点を提供し、環境分野のSPI研究発展に貢献した。社会的意義は、環境分野のSPI構築や国際的な科学のアセスメント(IPCC他)のあり方の議論にも示唆を与えた点である。

研究成果の概要(英文)：This study identified the challenges related to the science-policy interface (SPI) for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) on climate change action, biodiversity conservation, and forest conservation. We analyzed the evolution of policy and scientific processes related to climate change and biodiversity, focusing on "nature-based solutions," which refer to a wide range of measures that benefit human well-being and biodiversity while addressing various societal challenges. This study indicated the need to consider the relationship between science and policy that addresses not only climate change and biodiversity loss but also broader governance challenges, including societal system transformation to achieve sustainable development, after 2015.

研究分野：国際関係論

キーワード：気候変動 生物多様性 科学・政策インターフェース 持続可能な開発目標 ガバナンス

## 1. 研究開始当初の背景

2015年の国連持続可能な開発サミットで、2030年までの環境・経済・社会的側面を含み、全ての国に適用される17の持続可能な開発目標(SDGs)が採択された。SDGs達成には、SDGs達成の効果を高める、科学-政策間の知の共有など、科学的知見を政策決定に活用するためのプロセス「科学・政策インターフェース(SPI)」の構築が求められている。国連科学諮問委員会は、強いSPIがSDGs達成に貢献すること、SDGs達成に科学の貢献の最大化が必要であることを表明している。SDGs達成のための政策・制度作りには、多様な科学的知見の活用が求められており、SDGs達成の効果を高めるSPIの構築が不可欠である。SDGs達成においては、各目標の達成という視点だけでなく、多様な目標間で横断的に問題を解決することが必須である。その代表的な例が、SDGs目標15に含まれる「持続可能な森林管理」である。森林分野の対策は、同目標下の生物多様性保全などのターゲットだけでなく、目標6(水資源管理)、目標7(クリーンエネルギー)、目標13(気候変動対策)などの環境目標と関係している。さらに、途上国では、目標1(貧困削減)、目標2(飢餓ゼロ)などの開発目標とも強く関係する。

しかし、SDGsに関連するSPIの研究は、限定的である。持続可能な開発や環境分野におけるSPIに関する主要な既存研究では、気候変動や生物多様性分野が注目され、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)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)のSPIに対する役割や効果に焦点が当てられた研究が見られる(Minx, J.C. et al. 2017, Environ Sci Policy; Tinch, R. et al. 2018, Biodivers Conserv)。特に気候変動分野では、SPIのあり方について活発に議論されてきた(Lacey, J. et al., 2018, Nat. Clim. Change)。その他の分野では、統合的な海岸管理や水資源システムのSPIの研究や、各国の事例研究(ベトナムの生物多様性保全のSPIなど)などが行われている。森林分野でも、林業を軸とした森林分野の日本とスウェーデンのSPI分析(Nagasaka, K. et al. 2016, Forest Policy Econ)や森林を含む土地、気候変動、生物多様性分野間のSPIを概観した研究(Thompson, I.D. 2015, J For Res)が行われている。このように、SPIの研究上の重要性は指摘されているが、近年注目されている複合的なSDGs目標達成の視点からのSPIの研究は見られない。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、SDGsに広く貢献しうる最も重要な分野の一つの森林分野を事例に、(1)SPIに関わる制度・行為主体の分析を通じて森林分野のSDGs達成のためのSPIの課題を明らかにすること、(2)SDGs達成のためのSPIを構築することである。さらに、SPI研究の発展への貢献も期待できる。本研究では、森林に関わる科学的知見創出からSDGs達成のための知見の活用に至るプロセスにおける、SPIに関わる国際・国内制度や行為主体の役割や影響を分析する。知識移転に関する分析枠組みを基に新たな分析枠組みを構築し、国際・国内、先進国・途上国の視点から、SPI関連の制度・行為主体を分析する。

## 3. 研究の方法

本研究では、森林分野の科学と政策をつなぐ関連の国際・国内制度や行為主体に関するデータ収集、SDGs達成のためのSPIを分析する枠組み・指標の構築、収集した既存の森林分野のSPIに関わる国際・国内制度や行為主体のデータに、分析枠組みと指標を適用して、森林分野のSPIの国際・国内制度や行為主体の課題の特定、SDGs達成のためのSPI構築を行う。例えば、国際制度は、国連気候変動枠組条約、生物多様性条約、国連森林フォーラムなど、行為主体は、IPCC、

IPBES、国連食糧農業機関、国際森林研究機関連合などを対象とする。

#### 4. 研究成果

気候変動対策や生物多様性保全、森林保全に関する SDGs 達成のための SPI に関する課題を明らかにした。特に、SDGs 達成に貢献し、気候変動枠組条約、生物多様性条約にまたがる対策として、また COVID-19 からのグリーンリカバリーにおいて注目されはじめた、森林分野を含む「自然を基盤とした解決策 (NbS)」に関わる制度や行為主体を中心に分析した。NbS は、気候変動や生物多様性などの様々な社会的課題への対処しながら、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。気候変動と生物多様性に関する政策的・科学的プロセスにおける議論の変遷を分析し、気候変動対策と生物多様性保全を両立するための政策と科学の関係性について明らかにした。

気候変動と生物多様性の両問題の同時解決に関する議論は、SDGs を軸とした持続可能な開発のための 2030 アジェンダが採択された 2015 年以前は、生態系を基盤とした気候変動の緩和策（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等 [REDD+ ] など）や生態系を基盤とした適応策を軸とした個々の対策やそれらの関連制度の課題が中心であった。そして、2015 年以降は、図 1 に示している通り、気候変動と生物多様性の両観点に加えて、より幅広い持続可能な開発を実現するための社会システム変革の必要性や、それに関わる様々な要素（国際から地方までの多様な制度や政府、民間企業などの行為主体）の関係性などの幅広いガバナンスの課題とそれに対応する科学と政策との関係性を考える必要性が示された。

本研究の成果は、SDGs 達成に求められる目標横断的な科学と政策間の関係性について、自然を基盤とした解決策を事例に、国際・国内（先進国・途上国両方）の制度や行為主体の関係性を分析し、SPI の分析に分野横断、国際・国内、先進国・途上国のリンクという新たな視点を提供し、環境分野の SPI 研究発展に貢献した。また、環境分野の SPI 構築や国際的な科学的アセスメント（IPCC 他）のあり方の議論にも示唆を与えることができた。

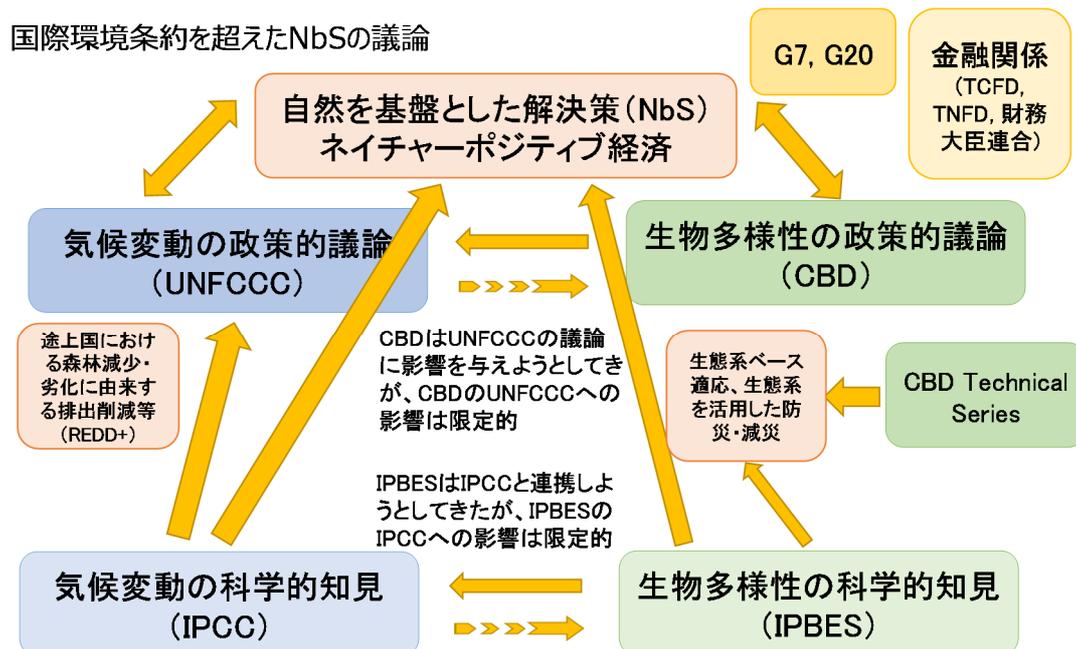


図 1 . NbS を軸とした科学と政策との関係性

TCFD: 気候関連財務情報開示タスクフォース、TNFD: 自然関連財務情報開示タスクフォース  
(出所) 森田、松本. 2022. 環境科学会 2022 年会、森田. 2023. 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」

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4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 3件）

1. 著者名 Kanao Morita and Ken'ichi Matsumoto	4. 巻 9
2. 論文標題 Governance Challenges for Implementing Nature-Based Solutions in the Asian Region	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Politics and Governance	6. 最初と最後の頁 102 ~ 113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.17645/pag.v9i4.4420	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 森田香菜子	4. 巻 90
2. 論文標題 自然に基づく解決策に関連する国際的な議論	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 OECC会報	6. 最初と最後の頁 11-12
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 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 森田香菜子	4. 巻 73(12)
2. 論文標題 国際環境ガバナンスにおける森林に関わる問題の位置づけと課題	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 林業経済	6. 最初と最後の頁 3-9
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 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 Morita, Kanao, Mahesti Okitasari, and Hiromi Masuda	4. 巻 15(1)
2. 論文標題 Analysis of National and Local Governance Systems to Achieve the Sustainable Development Goals: Case Studies of Japan and Indonesia	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Sustainability Science	6. 最初と最後の頁 179-202
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11625-019-00739-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 該当する

〔学会発表〕 計10件（うち招待講演 7件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 森田香菜子
2. 発表標題 SDGs達成のための国際・国内ガバナンスの実態と課題
3. 学会等名 第33回環境工学連合講演会「SDGsに向けた環境工学の役割」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kanao Morita
2. 発表標題 Strengthening Environmental Aspects in One Health Approach
3. 学会等名 India-Japan Webinar on Biodiversity Conservation and Sustainable Development（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 生物多様性、気候変動、健康の相互連関
3. 学会等名 福岡県 “One Health” 国際フォーラム2022（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kanao Morita
2. 発表標題 SDGs Future Cities in Japan
3. 学会等名 Regional Science Centre, Bhopal and EPCO, Panel Discussion: REIMAGINE. RECREATE. RESTORE! World Environment Day 2021（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田香菜子
2. 発表標題 新興・再興人獣共通感染症と関連する国際的なフレームワーク、森林とのかかわり
3. 学会等名 ウェブセミナー「ポストコロナの社会と森林」(主催: 森林総合研究所、後援: 林野庁、日本森林学会、日本生態学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森田香菜子、松本健一
2. 発表標題 森林分野を事例としたSDGs達成のための科学・政策インターフェースの課題
3. 学会等名 環境科学会2019年会、名古屋
4. 発表年 2019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 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)
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 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0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>森田香菜子 researchmap  <a href="https://researchmap.jp/k-morita">https://researchmap.jp/k-morita</a>          東洋大学経済学部・松本健一研究室のウェブサイト  <a href="https://www.matsumoto-lab.net/">https://www.matsumoto-lab.net/</a></p>
---

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・准教授    (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
---------	---------