

【課題番号】 S-21

【研究課題名】 生物多様性と社会経済的要因の統合評価モデルの構築と社会適用に関する研究

【研究期間】 2023 年度（令和 5 年度）～2027 年度（令和 9 年度）

【プロジェクトリーダー（所属機関）】 齊藤修（公益財団法人地球環境戦略研究機関）

研究の全体概要

（１）背景と目的

生物多様性の損失は、主に自然資源の直接的な利用、陸域や海域の利用改変、気候変動といった直接要因によって引き起こされるが、その背後にある人間の価値観・行動、それに基づく社会経済活動といった間接要因にまで踏み込み、社会変革を図る必要性が IPBES の地球規模評価書や我が国の「生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JB03)」で強調されている。また、気候変動との関係では、特に 2021 年 6 月の IPBES-IPCC のレポートにおいて、気候変動が生物多様性の主要な損失要因であると同時に、気候変動対策が生物多様性に影響するといったトレードオフ関係や、生態系が有する緩和機能の維持・向上がカーボンニュートラル実現に貢献するといったシナジーの関係も強調されている。

本研究は、既存の気候変動対策のための統合評価モデル、これまでに蓄積されてきた生物多様性の損失評価や生態系サービスの将来予測等に関する研究成果を基に、生物多様性、気候変動及び他の社会経済的要因を統合的に扱い、対策の効果を定量的に評価するための統合評価モデルを構築することを目的とする。また、この統合評価モデルを国レベル及び地域レベルで適用し、科学的に検証可能なシナリオ分析に基づいて、国レベルでの課題解決と地域課題解決を同時追究する。

（２）研究概要

本研究は、既存の気候変動対策のための統合評価モデル、これまでに蓄積されてきた生物多様性の損失評価や生態系サービスの将来予測等に関する研究成果を基に、生物多様性、気候変動及び他の社会経済的要因を統合的に扱い、対策の効果を定量的に評価するための統合評価モデルを構築することを目的とする。生物多様性の 4 つの危機を考慮して、国土利用（第 1、2 の危機に関連）、栄養塩（第 3 の危機に関連）、気候変動（第 4 の危機に関連）を直接要因として設定し、それらを駆動する社会経済的要因（間接要因）と合わせて、それらによる生物多様性・生態系への影響を評価する枠組みを設定する。さらに、生物多様性・生態系の変化から社会経済へのフィードバックも視野に入れる。また、価値観・行動様式の変化が陸域や海域の利用や資源消費・管理に与える影響を介して、生物多様性と生態系サービスに与える影響をモデル化する手法を開発し、地域サイトにおいて適用する。研究成果は国及び地域における生物多様性戦略・政策の立案・見直しに活用されるとともに、IPCC と IPBES の双方のアセスメントへのインプットと主にアジア地域を対象とした統合評価モデルの国際展開を通して、国際的な科学-政策インターフェースの強化と能力形成に貢献することが期待される。

研究の全体概要図

【研究課題名】生物多様性と社会経済的要因の統合評価モデルの構築と社会適用に関する研究

【プロジェクトリーダー（所属機関）】齊藤修（公益財団法人地球環境戦略研究機関）

テーマ1 研究代表者： 山野 博哉（国立環境研究所）

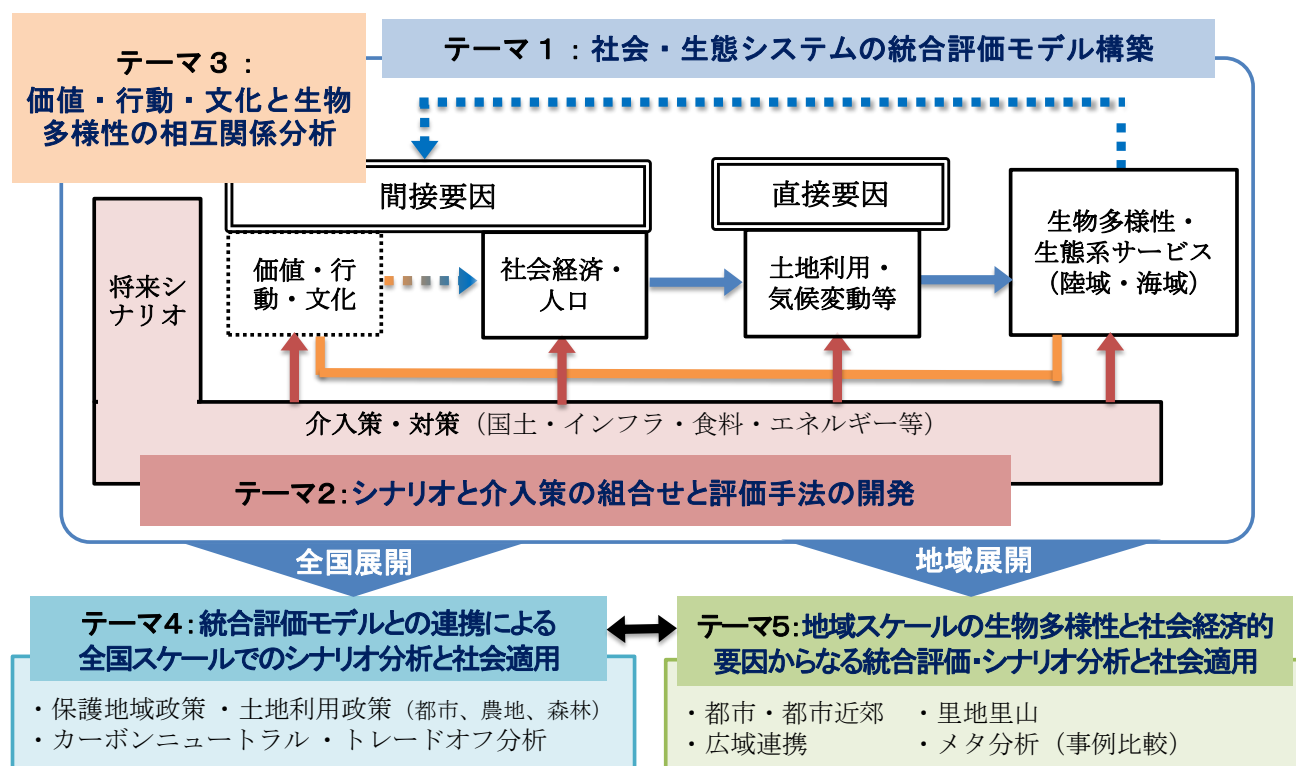
テーマ2 研究代表者： 齊藤 修（地球環境戦略研究機関）

テーマ3 研究代表者： 深町 加津枝（京都大学）

テーマ4 研究代表者： 橋本 禪（東京大学）

テーマ5 研究代表者： 吉田 丈人（東京大学）

【研究概要】本研究は、既存の気候変動対策のための統合評価モデル、これまでに蓄積されてきた生物多様性の損失評価や生態系サービスの将来予測等に関する研究成果を基に、生物多様性、気候変動及び他の社会経済的要因を統合的に扱い、対策の効果を定量的に評価するための統合評価モデルを構築することを目的とする。生物多様性の4つの危機を考慮して、国土利用（第1、2の危機に関連）、栄養塩（第3の危機に関連）、気候変動（第4の危機に関連）を直接要因として設定し、それらを駆動する社会経済的要因（間接要因）と合わせて、それらによる生物多様性・生態系への影響を評価する枠組みを設定する。さらに、生物多様性・生態系の変化から社会経済へのフィードバックも視野に入れる。また、価値観・行動様式の変化が陸域や海域の利用や資源消費・管理に与える影響を介して、生物多様性と生態系サービスに与える影響をモデル化する手法を開発し、地域サイトにおいて適用する。



（凡例）青線（→）：主にテーマ1で扱う要因間の影響、赤線（→）：主にテーマ2で扱う要因間の影響、オレンジ線（→）：主にテーマ3で扱う要因間の相互関係、点線はそれぞれ対象を限定した定量的評価、両矢印（↔）：全国スケールと地域スケールでの分析結果の相互比較・調整