

環境研究総合推進費 研究概要・概要図

研究区分	環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）
研究期間	2026 年度（令和 8 年度）～2028 年度（令和 10 年度）
研究課題番号	1MF-2604
体系的番号	JPMEERF20261M04
研究課題名	地域環境とニーズの多面的構造評価による湖沼流域での協働的計画立案の研究
Project Title	Multidimensional Assessment of Local Environment and Community Needs for Collaborative Planning in Lake Basin Regions
研究代表機関	国立環境研究所
研究代表者	五味 馨
研究領域	統合領域
研究キーワード	地域循環共生圏、持続可能な開発目標（SDGs）、気候変動適応、脱炭素社会、生態系サービス

2026（令和8）年4月

環境研究総合推進費
Environment Research and Technology Development Fund独立行政法人
環境再生保全機構
ERCA
Environmental Restoration and Conservation Agency

研究の概要

多様化・複雑化・総合化する地域環境の問題に同時解決を促すには、地域によって異なる課題群の全体像を整理・分析し、効果的な取組を特定し、地域間・主体間の協力を促す協働的な解決策立案の手法が必要である。

本研究では地域の環境諸課題・社会・経済の課題を体系的に構造化・可視化し、その地域に特有の、多課題に影響する要素を特定する「多面的構造評価」手法を開発する。構造化の要素には主体、環境の特徴（気候、地理・地形、土地利用、特定の生物、水・大気環境、温室効果ガス排出、気候変動影響など）、これを基盤とする生態系サービスの発生と活用、既存の取組、問題となる事象などが含まれ、要素の関係（正負の影響等）を図示して全体像を視覚的に表現し、これを解析することで重要な要素を特定する。これと地域モデルによる統合評価を組み合わせ、将来指標と取組効果を定量化する。

並行して多面的構造評価を地域主体間の協働的なプロセスにより実践し、重要な要素を中心とした解決策を立案し、地域全体の目標となる将来像と行動計画を構築する手法を開発する。猪苗代湖流域を対象として、急激な環境変化に直面し、ラムサール条約登録を契機に保全と活用の機運が高く、先行的な脱炭素への行動がある一方、課題間・主体間のトレードオフ・コンフリクトもある同地域において、開発した手法の実践例を示す。

本研究の成果は地域循環共生圏を実践するためのツール・ひな形を提供し、地域環境の価値と、その地域にとって重要な課題と取組のターゲットを体系的・視覚的に導出し、根拠のある事業立案に貢献する。また、特に対象地域である猪苗代湖流域において、地域環境の価値の享受をその発生機序を含めて可視化し、同時にその指標となる要素を示すことで、同地域における環境保全と活用を支援するだけでなく、他の地域でも参照しうる取組となるだろう。

研究の全体概要図

地域環境とニーズの多面的構造評価による湖沼流域での協働的計画立案の研究

研究代表者：五味馨（国立環境研究所）
 研究実施機関：国立環境研究所、福島県環境創造センター、株式会社sustainablelife

研究の目的

- ・ 地域環境の複雑な全体像を構造化・可視化して重要な要素を特定・評価する手法と、これを活用して目標と行動計画を立案する協働的な手法を開発する
- ・ モデル地域として猪苗代湖流域で実践例を示す

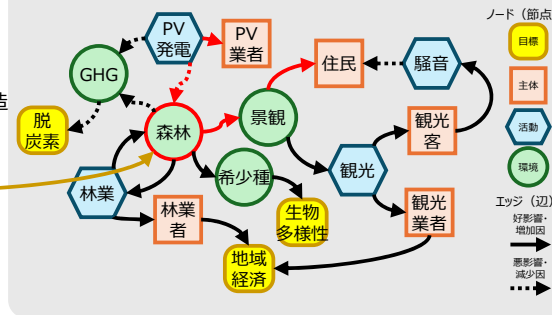
①多面的構造評価

◆構造化・可視化

【国立環境研究所、福島県環境創造センター、株式会社sustainablelife】

◆戦略的焦点分析

【国立環境研究所】



構造化・可視化の模式例

- ・ 森林から観光、景観、林業、GHG減といった価値が発生している
- ・ PV(太陽光)発電から住民への最短パスには悪影響があり、PV業者と住民の間のニーズ対立、PV発電から脱炭素と生物多様性の間にトレードオフも発生
- ・ 最も次数（接続する辺の数）が大きいのは森林で、焦点の候補
- ・ 実地域では遥かに多数のノードがより複雑に接続する

- ・ 地域環境の価値と課題の全体像を視覚的に表現
- ・ 影響の大きい要素（戦略的焦点）と指標を特定

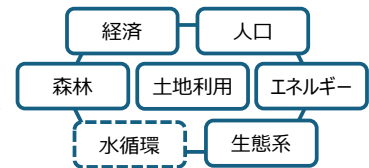
②将来指標と取組効果の定量化

【国立環境研究所、福島県環境創造センター】

◆現地調査（環境DNA解析等）

◆地域モデル群の連携で将来推計

（個別モデルでは水循環の陸域モデルのみ新規、他は既開発のモデルを対象地域で応用）



③猪苗代湖流域での協働手法による計画立案

【国立環境研究所、福島県環境創造センター、株式会社sustainablelife】

◆関係主体と協働で実践

◆将来像の目標と取組を提案

- 環境変化
- ・ 湖の中性化、富栄養化
 - ・ 水草の異常繁茂、底質・生物相の変化
 - ・ 外来種の侵入
 - ・ 降雪・降雨の変化

- 社会背景
- ・ ラムサール条約登録
 - ・ 用水の水量
 - ・ 景観、観光ニーズ
 - ・ 脱炭素先行地域
 - ・ 人口減少、経済縮小

→期間中に他地域でも試行し、水平展開の課題を把握

- ・ 将来指標と取組の効果を定量化
- ・ 戦略的焦点を中心に、ゆきの将来と目標を分析

研究の目標
(アウトプット)

- ・ 個別の地域で、環境の価値の享受、主体間のニーズ対立、目標間のトレードオフ、重要な取組ターゲットを視覚的・体系的に特定する構造評価の技法
- ・ 湖沼を含む地域のモデル連携による取組効果の定量化の手法
- ・ 構造評価・定量化を活用した協働的な計画立案手法と実践例

直接的な環境政策への貢献（アウトカム）

- ・ 脱炭素・適応・自然共生等の根拠ある取組立案
- ・ 良好な環境の価値発生の可視化と指標抽出
- ・ 猪苗代湖の保全と活用

波及効果（インパクト）

- ・ 地域の現場におけるトレードオフの予見と緩衝策実施
- ・ 地域環境の価値の認識向上
- ・ 総合的アプローチの主流化