

【課題番号】 1RA-2502

【研究課題名】 ブロックチェーン技術を利用した保全活動の自助自立型の経済基盤構築

【研究期間】 2025年度（令和7年度）～2027年度（令和9年度）

【研究代表者（所属機関）】 小川浩太（国立大学法人 九州大学）

研究の全体概要

環境保全活動が直面している最大の課題のひとつは、持続的な資金確保である。この課題に対する新たなアプローチとして、本研究では保全活動から得られる自然史資料（写真、動画、記録など）をブロックチェーン技術によりデジタル資産化し、その運用益を活動資金に還元する仕組みの構築を目指す。従来の環境保全活動では活動成果そのものが社会的・経済的に正当評価されにくく、活動資金確保の手段は一時的な補助金や寄付に限られていた。本研究では、保全活動に付随するデジタルな成果物を NFT（非代替性トークン）として流通させることで、直接的かつ安定的なマネタイズを可能にしようとするものである。特に、労働力や技術的なリソースが限られる中小規模の団体にとっても NFT を作成し運用できるよう、デジタル資産化プロセスの自動化と運用モデルの整備を両輪として進める。

本研究は二つの柱で構成される。一つ目の柱となるサブテーマ1では、自然史資料を効率的に NFT 化するための自動化システムの開発を目指す。NFT 化には、各マーケットプレイスに対応したデータの事前処理が求められ、その処理には専門的な知識と手間がかかる。そこで、保全団体が保有する多様なデータに応じた加工プロセスを自動化し、専門知識がなくとも簡便に利用できるユーザーインターフェースを備えたシステムの構築を行う。この開発は段階的に進め、実際の現場で収集されたデータをもとにシステムの有効性を検証しながら改良を重ねていく。

もう一つの柱のサブテーマ2では、デジタル資産 (NFT) の市場に関する経済学的な分析を行い、運用モデルを提案する。NFT 市場の特性として、出品側が流通量や価格設定を制御できる点に着目し、保全団体にとって最適な発行戦略や流通モデルを提示することが目標である。理論的な損益分岐点を計算し、個別または連携による NFT 発行戦略を立案するにとどまらず、実際に NFT を市場に投入し、モデルの実効性を実証実験として検証しながら、政策的な導入可能性を視野に入れた実装モデルを提言する。

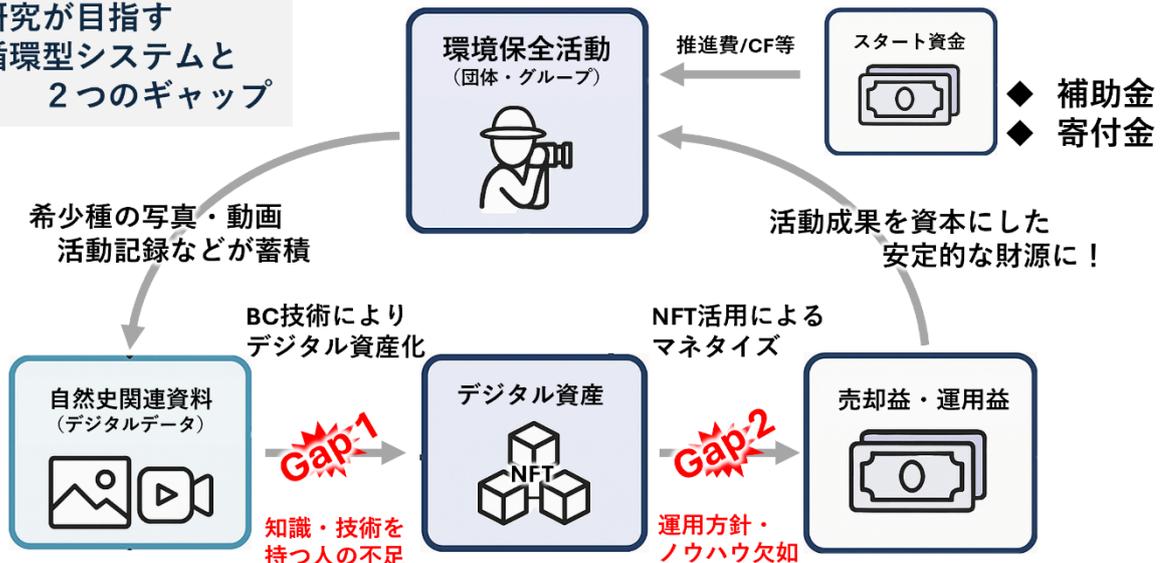
本研究が実現すれば、自然史資料という形で蓄積されてきた知的資源が新たな価値を生み出し、環境保全活動を自助自立的に継続させ得る経済的基盤の構築に大きく貢献する。従来の外部依存的な助成に頼らざるを得ない活動スキームからの脱却を図り、活動記録やデータそのものが資源となる新たな循環型の活動支援モデル確立の可能性を切り拓く。

【1RA-2502】 ブロックチェーン技術を利用した 保全活動の自助自立型の経済基盤構築

研究背景 | 環境保全活動の資金ギャップ解消は世界的な課題

- ブロックチェーンとNFTを活用し、
自助自立型（循環型）エコシステム実現を目指す

本研究が目指す
循環型システムと
2つのギャップ



開発目標

NFT発行の自動化

運用スキーム提案

サブテーマ1

自然史資料の自動デジタル資産化システムの開発

現場直送の動画や写真を自動で
NFT化に適したサイズや長さ加工

研究代表/サブテマリーダー
小川浩太(生態学)

*他に研究分担者1名を雇用予定

サブテーマ2

デジタル資産活用のための 経済学的解析と市場調査

NFT化したデジタル資産の運用法を
経済学的解析と市場調査から提案

サブテマリーダー
栗田健一(経済学)

研究分担者
柿野耕平(産業マネジメント)