

【課題番号】 1MF-2403

【研究課題名】 ネイチャーテクノロジーを活かした「負から正への転換」のための社会科学技術論と自然の模倣を通じた発想転換型イノベーションのための政策研究

【研究期間】 2024 年度（令和 6 年度）～2026 年度（令和 8 年度）

【研究代表者（所属機関）】 香坂玲（東京大学）

## 研究の全体概要

生態系サービスの一つであるネイチャーテクノロジー（バイオミミクリー）は、持続可能なイノベーションの源泉となる。例えば、新幹線のデザインにカワセミの嘴、あるいは自動運転に魚群の動きが活用されている。一般に、バイオミミクリーは、①特定の生物の構造等、②生態系のシステム、③複数の生態系から成る社会システムの特性、の3段階の階層の模倣の視点がある。しかし、現状のバイオミミクリーは、①に相当する取組が主流であり、②と③の社会科学・自然科学の双方の視点に基づく社会システム全体の革新と政策的な取組の活用策の具体性が欠けている。

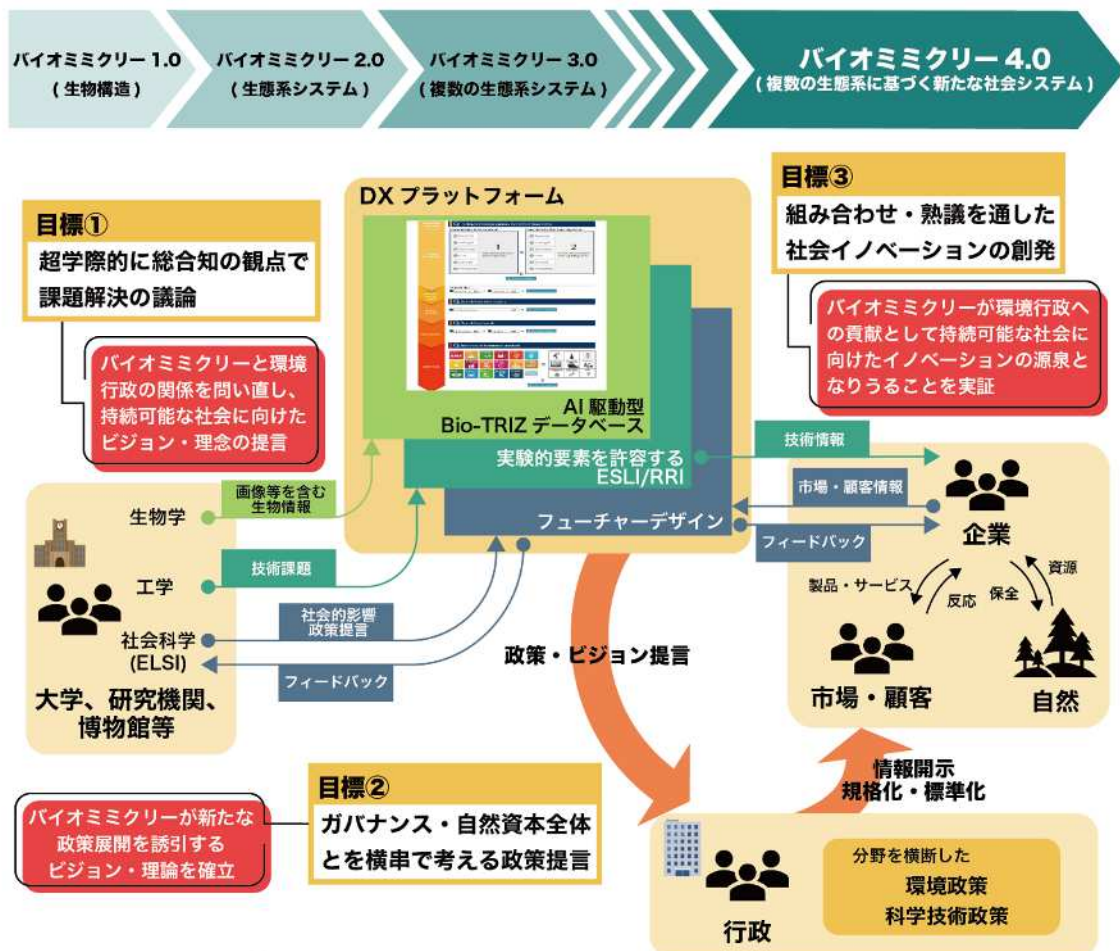
そこで本研究では、総合的な学術の立場からバイオミミクリーと環境行政の関係を問い直し、持続可能な社会に向けたビジョン・理念を示す。まず、自然科学の専門家だけでなく、行動経済学、倫理学等といった社会科学の専門家を含め、必要なメンバーを招聘し、人口減少等の課題を題材として、骨太な議論を展開し、バイオミミクリーの社会的な受容を目指す。生態系のシステムから社会システムなどの模倣などについて学際的な観点から議論を重ね、バイオミミクリーが環境行政への貢献として持続可能な社会に向けたイノベーションの源泉になり得ることを示し、新たな政策展開を誘引するビジョン・理論を確立する。次に、既に民間企業によって具現化されている、痛くない注射針（蚊）や広く社会に浸透しているマジックテープ（ゴボウの実）、など様々な生物模倣の製品に対し、技術要素を越えた架橋と環境行政上重要な技術システムのビジョン確立へ向けた議論を深める。

研究成果は、行政官と連携し、第七次環境基本計画等の政府戦略の反映を目指す。同時に生物多様性条約締約国会議（COP）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）などへの国際における提言によりルールメイキングへの寄与をする。

## 研究の全体概要図

# ネイチャーテクノロジーを活かした「負から正への転換」のための 社会科学技術論と自然の模倣を通じた 発想転換型イノベーションのための政策研究

## 研究目的・構成



## 研究体制

