

日本－アフリカ 国際共同研究「環境科学」 2023 年度 年次報告書	
研究課題名（和文）	持続可能な農業のための環境・水管理に関する研究
研究課題名（英文）	Environmentally-sound Water management for Sustainable Agricultural Practices in South Africa and Botswana: an international collaboration between Africa and Japan
日本側研究代表者氏名	成田 大樹
所属・役職	東京大学 大学院総合文化研究科・教授
研究期間	2022 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日

1. 日本側の研究実施体制

氏名	所属機関・部局・役職	役割
成田 大樹	東京大学・大学院総合文化研究科・教授	日本側研究代表者・分析等の実施
Pyemo Afego	東京大学・大学院総合文化研究科・特任研究員	分析等の実施

2. 日本側研究チームの研究目標及び計画概要

前年度における南アフリカ側のプロジェクト開始の遅延による進捗の遅れを取り戻しつつ、次の研究を実施する。まず、ワークパッケージ（WP）1 について、シミュレーション分析（不完全情報モデル分析、RDM 分析）を実施する。WP2 については、現地農家を対象とした選択実験について、調査・分析に参画する。WP3 については、前年度に開始した日本の関連政策事例等の情報の収集を継続しポリシーブリーフとしてとりまとめ、また、現地ステークホルダーとのコミュニケーションに参画する。

3. 日本側研究チームの実施概要

それぞれの WP に関して活動を実施した。

まず、WP1 に関しては、主に動的最適化分析に関する進捗があった。リンポポ地域における水利用及び水質汚染について、水経済 (hydro-economic) モデルを構築して最適化分析を行い、節水技術の導入や鉱山汚染水の処理の促進などの仮想的な政策の費用便益分析を行なった。論文については 2023 年 10 月にケープタウンにて開催された国際シンポジウムにて発表し、その後ジャーナルへの投稿を行なった。その他の分析についても概念化や基礎的データ収集を行なった。

WP2 の活動については、南アフリカ側のリンポポ川流域に位置する Folovhodwe 地域において、現地 NGO の協力を得つつ、2023 年 8 月～9 月にかけて経済調査を実施した（サンプル数：692 人）。現地の農民を対象として、水質汚染低減のための耕作方法の導入に関する農民の支払い意思額を定量化することを目的とした選択実験を行なった。

WP3 の活動については、当初計画していた政策事例の情報のとりまとめについては、ポリシーブリーフの形式から拡張し学術論文としてまとめることとした（2024 年 5 月時点でジャーナル投稿中）。また、上記の Folovhodwe 地域における経済調査実施の機会を活用し、リンポポ川流域の農民とのコミュニケーション活動を実施した。