

氏名	Outhevy Vongmany		
学位の種類	博 士（農学）		
学位記番号	博 甲 第 8 8 3 6 号		
学位授与年月日	平成 3 0 年 9 月 2 5 日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	生命環境科学研究科		
学位論文題目	<b>Responding to Rainfall Variability at the Farm Level: Sustainable Water Management in River Communities of Champhone District, Savannakhet Province, Lao PDR</b> （多变的降雨条件での農家レベルでの対応：ラオス人民共和国サバナケット州チャンポン郡河川利用地域社会における持続的な水資源管理）		
主査	筑波大学教授	Ph.D.	渡邊 和男
副査	筑波大学教授	農学博士	河瀬 眞琴
副査	筑波大学教授	博士(理学)	菊池 彰
副査	筑波大学准教授	博士(学術)	水野谷 剛

## 論 文 の 要 旨

本論文において、著者は、ラオスの持続的発展に関する国情について俯瞰し、同国の農業持続性について研究を立案実施した。ラオスの人口の大多数は農業者であり、多くは小作あるいは小規模自給農家である。作物栽培の資本は限られており、天然資源依存型であり、脆弱性の高い状況である。特に、著者の文献調査によると、サバナケット州などのラオス南部は、雨季の洪水と乾季の水不足での極端な水資源の偏重により、水田栽培であっても水管理が難儀となっている。このように地理的な視点での営農環境についてだけではなく、自給自足型の農家の個別能力についても、水資源管理が難しい状況であることを著者は、研究の立案基盤として提示した。昨今では、激甚な環境変動が、地球規模で進行しており、著者は、この観点からの農業における水資源管理の状況の調査とこれに基づく具体的な研究の推進を検討した。ラオスのサバナケット州に限らず類似の農業環境では、季節性の違いによる水資源が激変する地域での農業はさらに困難になってゆく可能性は、世界各所で考えられる。著者は、このような課題に対処するとともに、食料保障の担保と生活の向上の提案を目指し、農家での現状対処についてフィールド調査を実施した。この調査により具体的な課題点の特定を行い、定量解析を行い、それぞれの課題点の対処法を検討した。

第1章の緒言にて、著者は、文献を俯瞰調査し、先行研究の整理を行った。著者は、世界各地での天水依存の農業と洪水などによる天災の影響による農業の不安定化を指摘し、この観点からの持続的な水資源管理についての事例研究を提案した。対象地域は、タイ東北部及びベトナム中部に近接するラオス人民共和国サバナケット州チャンポン郡河川流域の自給農家の生活圏とした。

第2章では、著者は現地での自給農家及び関連地域団体とのフィールド調査により農家での作物生産や水管理の実態について情報を収集した。事前に倫理規定の承認を受けた調査票により、聞き取り、集計解析した。農家の生活の容態、家族構成、初等教育等の教育機会の程度や小規模農家のコミュニティでの情報の共有などが、水資源と作物の管理及び作物生産性に強くかかわっていることを、頻度分布により、見出した。

第3章では、著者は対象地域での河川の水の流量を多数年蓄積された公開データにより解析を試みた。雨季と乾季では、調査対象地域では、流量は100倍以上の差があることを算出した。水管理と作物生産性

のあり方について、洪水が著しい雨季と水不足の激甚な乾季それぞれにおける対処法の基盤を検討した。

第4章では、著者は雨季の降雨量の程度に応じた作物生産の成否について、予測モデルを適用し、乾季対処のための水資源保存や気候に応じた作物の選定について、方向性をSWOT解析により見出した。当該地域では、利用がこれまで顕著でなかったため池等による水確保と淡水魚等養殖の同時利用が有効であることを、世界他地域での事例と比較して示唆した。

第5章では、著者は、第2章、第3章及び第4章の情報に基づき、また、一般情報での農家の個別能力や地域での対応機能を総じて、地域研究、環境資源管理及び草の根的対応提案の観点から、農業を支援する水利用のあり方について、対処を提案した。事例が世界各国の他地域での状況と対応できるか、事例の汎用的適用性を考察した。

## 審 査 の 要 旨

著者は当該論文にて、持続的食料生産、水資源管理及び地域振興と生活の向上について、関連を考察した。水資源管理による作物生産性支援について、汎用性のある農家参加型の一般対処法を提案した。著者は、世界的に地球環境変動の著しいことを踏まえて、かつ、もともと降雨量の変動が著しい地域を選定し、農家レベルでの持続的な水資源管理のあり方を文献調査とフィールド調査により研究を推進した。これは、ラオス政府の政策への提言となりえると考えられ、ラオスでの農業持続性を支援する価値がある。事例研究を超えて、世界各所での類似地域において、自給自足農家からのボトムアップの草の根的な対処にも適用できると考えられ、農業持続性と水資源管理について、政策を支援する具体的な施策立案に資するところがある。

平成30年7月13日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもとに論文の審査及び最終試験を行い、本論文について著者に説明を求め、関連事項について質疑応答を行った。その結果、審査委員全員によって合格と判定された。

よって、著者は博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものとして認める。