

氏 名 (本籍)	おに まる たつ し 鬼 丸 竜 治 (静 岡 県)			
学 位 の 種 類	博 士 (農 学)			
学 位 記 番 号	博 乙 第 2562 号			
学位授与年月日	平成 23 年 10 月 31 日			
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当			
審 査 研 究 科	生命環境科学研究科			
学 位 論 文 題 目	参加型水管理における農民の維持管理労力負担意欲			
主 査	筑波大学教授	農学博士	佐 藤 政 良	
副 査	筑波大学教授	農学博士	島 田 正 志	
副 査	筑波大学教授	農学博士	増 田 美 砂	
副 査	筑波大学教授	農学博士	足 立 泰 久	

論 文 の 内 容 の 要 旨

アジアモンスーン地域の開発途上国では、灌漑プロジェクトの水管理を政府の職員に代わって農民が担う参加型水管理 (PIM) の導入が進められている。しかし、設立した農民水管理組織が機能しなくなるなどの問題が発生し、導入した PIM の自立発展性の向上が課題とされている。水管理を構成するいくつかの要素のうち水路の維持管理は、それが継続的に実施されなければ次第に水路の機能が失われて行くという意味で重要である。ところが、農民が維持管理を継続的に担うかどうかは、その労力負担を行う意欲が高いかどうかにかかっているため、農民の「維持管理への労力負担意欲」(以下、労力負担意欲という。)を高めることは大きな課題である。そして、意欲を高めるためには、意欲を高める要因に応じたインセンティブを農民に与えるなどの方法が必要である。

そこで本研究は、農民の労力負担意欲とそれに影響を与える要因との関係を分析することにより、意欲を高める方法を明らかにすることを目的にした。

本研究では、はじめに、PIM の先行成功例として知られる日本の重層的農民組織の知見を活かした、「日本型 PIM 支援プロジェクト」の優良事例を対象に、農民水管理組織の設立支援の現状を分析することにした。これは、持続的に機能する仕組みを持った組織が設立されていることが、意欲を高める働きかけの受け皿として必要だからである。優良事例は、タイ国で行われ著者がその実施に当初から関わった水管理システム近代化計画 (MWMS) とした。次に、MWMS を含む 8 つの日本型 PIM 支援プロジェクトの自立発展性の評価の現状を分析することにした。これは、評価において特定された貢献・阻害要因を分析することにより、労力負担意欲への影響要因を明らかにできる可能性があるからである。最後に、MWMS が行われた支線用水路 18R 地区で質問紙調査を行い、その結果を使って意欲と影響要因との関係を分析することにより、意欲を高めるための方法を検討することにした。

まず、MWMS では、水管理について共通の利害関係を持つ者が話しあい、決定する仕組みを持った組織を設立する、という支援方針を立てた。そして、それを具体化するために、小用水路の水管理を担う WUG (Water Users' Group) と、上位の連合体であり支線用水路の水管理を担う IWUG (Integrated Water Users' Group) を同時期に設立した。また、水配分に関する役割分担を水路のレベル (支線用水路、小用水路) と

操作管理の内容（決定、操作、監視）に応じて明確化した上で、水管理を開始した。その結果、設立から8年が経過した2009年時点で、いわゆる上下流問題が発生しているものの、IWUGが機能していることが確認された。このように長期にわたりWUGとIWUGが機能し続けている例は、タイおよびアジアモンスーン地域の他の開発途上国ではほとんど見られず、MWMSは支援事業の優良事例と言える。

次に、日本型PIM支援プロジェクトの自立発展性の評価の分析では、1) 評価指標の相互関係が示されていないことから、その関係を十分に認識していないと、1つの指標の目標値を達成するための活動が、別の指標の達成を意図せず阻害することになりかねない、2) 貢献・阻害要因は示されているが、要因の相互関係や、評価時点で観察された現象がなぜ生じているのか（現象と要因の因果関係）が示されていないことから自立発展性を的確に判断できないことが明らかになった。したがって、現行の評価は、労力負担意欲への影響要因を明らかにするために必ずしも有効ではないと考えられた。

そこで、既往研究に基づき労力負担意欲への影響要因を整理・検討した上で、18R地区の農民202人から得られた質的データに基づく順位相関係数を使って、意欲と影響要因との関係を分析した。その結果、1) 意欲には、灌漑施設に対する受益意識、配水に対する不安など7つの要因が直接影響を与える、2) 18R地区では、灌漑施設に対する受益意識が高い農民や、水路の破損に起因する将来的な配水への不安が大きい農民ほど意欲が高い、したがって、3) 従来取り上げられてきた「利益を増やす」ことだけではなく、不安の解消などの「既得の利益を減らさない」というインセンティブの視点を加える必要があることが明らかになった。さらに、相関を表す既存の指標が使えない場合でも、要因と意欲のクロス表を応用した新たな指標「最大有効人数」（対象者数と効率の積）を使うと、意欲に影響を与える諸要因の中から、意欲を高めるために働きかけるべき要因を選択できることが明らかになった。

以上のことから、労力負担意欲を高める効率的な方法は、はじめに、灌漑施設に対する受益意識など7つの「意欲に影響を与える要因」の中から、新たな指標「最大有効人数」を使って働きかけるべき要因を選択すること、次に、既得の利益を減らさないというインセンティブの視点を加えて、選択した要因に対する働きかけの内容を検討することであると結論に達した。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、農民参加型水管理における農民の活動の重要な要素のうち、水路の維持管理活動について、その継続的活動が、それに向けた農民の労力負担意欲に基づくとの視点から、意欲に関わる要因の抽出・分析を行い、意欲向上のために効率的に働きかけるための要因の選択手法を提示するとともに、関連する指標をタイ国の水管理改善事業地区で計測した。現行の手法における問題、限界も示しており、今後の参加型水管理の発展に大きく貢献するものと評価される。

平成23年8月24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学力の確認を行い、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）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。