

氏 名（国籍）	グエン トゥワン クアン（ベトナム）		
学 位 の 種 類	博 士（農 学）		
学 位 記 番 号	博 甲 第 3339 号		
学位授与年月日	平成 16 年 3 月 25 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	農学研究科		
学 位 論 文 題 目	<b>Farmers' Participation in Irrigation Management in Developing Countries : A Case Study of Vietnam</b> （発展途上国における受益農民参加型灌漑用水管理システム：ベトナムにおける事例研究）		
主 査	筑波大学教授	農学博士	永 木 正 和
副 査	筑波大学教授	農学博士	坪 井 伸 廣
副 査	筑波大学教授	農学博士	佐 藤 政 良
副 査	筑波大学助教授	博士（農学）	納 口 るり子

## 論 文 の 内 容 の 要 旨

ベトナム農業の基幹は稲作であり、農村インフラとしての灌漑システム（河川、用排水諸施設、これらを管理する制度、組織体制を含む）の効率性、公平性、信頼性、安定性は重要である。それらの改善を図るために、政府は従来の全面的な国・県営水利公社によるトップダウン型の管理・運用から、「受益農民参加型灌漑管理システム」（PIM）への移行を推進している。PIM の意義、効果は世界中で認知されているものの、しかしそれぞれの国の自然・地理的、および社会・制度・歴史的な特質性を踏まえて構築しなければならない。ベトナムにはベトナム型の農民参加のあり方がある。そこで、本研究は、北ベトナム紅河流域を対象にして、(1) 灌漑システムの効率性と公平性観点から現状の水利慣行における問題構造を摘出、(2) ベトナムにおける PIM のあり方を確立し、それへの農民参加の適切な手法を提示する、を目的とする計量分析と実態分析による実証研究である。本研究を推進するために、北ベトナム紅河デルタ地域の Gia Thuan 水系区と Lakhe 水系区で 210 戸の稲作農家と水利管理体系の実態調査を実施した。本研究から、以下のことが明らかになった。

- 1) 紅河デルタ地域の水利区は地形的に入り乱れた複雑な水系構造によって特徴付けられるのに、その管理組織は国際的にみても広域すぎる。水田地帯がデルタ地域に広がっており、勾配が少なく、自然流水方式を効果的に生かした引水ができない。かつての合作社（集団農場制）を単位集落とする村落組織構造を根強く残しており、これによる水利組合組織が、水系からみた望ましい空間的組織と一致しない。財政難で政府と管理を委譲された農民側の意識の欠如から施設維持管理がなされていない。
- 2) 典型的な慣行型灌漑管理にある Gia Thuan 水系を対象に生産性関数の推計を行い、水利条件の違いの稲作収益への経済分析をした。まず、流域間での生産性格差が明白に検出された。第二に下流域では労働への要素配分率が高かった。下流域では灌漑労働力の多寡が稲作収益に決定的な影響を与えており、流域間での不効率性が明白に示された。下流域の稲作農家は余剰労働力で灌漑水汲み上げの追加作業をして自己防衛を図っているものの、立地的な水利条件の有利・不利を機軸として集落間の階層分解と農村社会不安が生じている。現在の政府の PIM 推進策は、むしろ農村を疲弊させている。

- 3) 末端水利組合間での用水量確保を巡る対立が先鋭化していて、隣接組合間に緊張関係が存在する。しかし組合内部には、ムラ協同体としての連携意識は十分強固に存在した。第二に効率的で公平な水利サービスが期待できるなら農民は必要な水利費を支払う意思があり、灌漑管理への参加と責任分担の意思もあることが確認された。
- 4) 施設管理と用水配分決定のレベルを、幹線水路管理、第二次幹線水路管理、末端水路管理の3レベルに区分して、PIMのあり方を検討した。かつて参加型活動を目指した水利組合が、第二次幹線水路レベルの用水供給がルール化されていないので当該組合に不公平意識を充満させ、農民の協同灌漑管理意識を喪失させ、PIMへのインセンティブも喪失させてしまった。一方、PIMを成功的に運用しているLakhe水系の第二幹線レベルに相当するN5水利区では、供給区域の末端水利組合が自主的に「水利区連合」を組織して、N5水利区の維持管理に積極的に労働出役し、また用水配分計画において下流域の水利組合に公平配分されるように全体合議し、自己統制と相互規制の下で管理していた。これによって下流域での不足、上流域での余剰排水を回避し、効率的で公平に灌漑水が管理運用されていたし、これが第二幹線水系内の施設等補修管理に出役するインセンティブも引き出していた。N5の灌漑管理活動の社会的便益・費用比率を推定すると、およそ2.5であった。高い便益を実現していたが、その主要因は下流域が他の水利区の下流域よりも明らかに高い便益（春稲、夏稲の便益プラス冬野菜作便益）にあり、総水利費を軽減していた。以上の事例分析から、第二幹線水利区レベルの用水配分計画策定への水利組合の参加が、結局はPIMの重要な成立条件であることが判明した。
- 5) 農家間の連携協同と互助意識を高めるのに、農作業や生産物販売等の協同活動、互助金融や互助共済制度が有効であることを日本の水田農村の歴史的経験から学ぶべきである。これらの協同・相互扶助が農家間、隣接水利組合間の信頼、協同、共存の意識を高め、「参加」の意義を自覚させる。日本の水利慣行は外部強制によるものではなく、様々な互助活動を通じた主体的なボトムアップ活動の結果として理解しなければならない。
- 6) PIMに移行しても政府が負うべき役割はある。また、便益費用分析でPIMの有利性が明確に確認されたのに、それが進展しないのは、慣習的農業、あるいは静態均衡を維持しようとする農村社会の性向にある。政府はパイロット事業でPIMをバックアップし、デモンストレーション効果でその形成を誘発する必要がある。参加型とは決して政府の役割を後退させるものではない。

## 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、ベトナム農業の基幹が稲作であり、農家所得の向上と安定、その結果としての米の安定供給観点から、現今の水田灌漑システムの立ち遅れを指摘し、その改革の必要性和方向性を実証研究のアプローチで論証したものである。ベトナムでは、ドイモイ政策の下、政府管理下にあった灌漑システムの管理と運営の受益農民への部分移譲を進めている。これは、世界的に是認されている「受益農民参加型灌漑管理システム」(PIM)への移行であるが、その具体的な方式や進め方は、当該地域、国の諸条件によって異なる。ベトナムでもPIMの方向性が示されて久しいが、その本格的な究明がなされないままに進められていて、財政難の政府は灌漑システムの管理から引き下がろうとし、むしろ事態の悪化を招いていた。政府機関（国営・県営農業水利公社）と受益農民組織（水利組合）の双方の明確な責任分担による官民協同管理システムでなければならないことを、日本の経験も踏まえて論究し、「ベトナム型」とでも言うべきPIMのあり方を実証的に提示した。

分析は克明な現地実態調査に基づくもので、本研究によって従来の理解とは異なる有益な知見を随所に得ている。すなわち、①日本のような緩やかな傾斜地形の水田地帯と本研究フィールドであるデルタ地形では

物理的な灌漑方式の体系が異質で、問題の整理の仕方も異なる、②現状では上流域・中流域・下流域で水配分に顕著な不公平が発生している、ただし下流域の農民は灌漑重労働に従事して、自助努力で不利性を補正している、③水利組合の内部には互助の活動が多々あるが、隣接水利組合とは水配分を巡る緊張関係がある、④これまで、IPMは水利組合の内部に関心を置かれてきたが、第二次幹線レベルでの水配分に関する組合間の調整がIPMに不可欠である、⑤IPMを成功的に実現している地区での私的、および社会的便益費用分析から、その明らかな経済的優位性を示した、⑥IPMは農民組織の水平的、垂直的な重合組織とその運営から成り、かつ政府との協同連携管理であるべき、等である。本研究がこれからのベトナムのPIMの構築に示唆するものは大きい。

分析手法は計量的分析が可能な場面では積極的に計量手法を援用し、定性分析が必要な場面では慎重な定性分析がなされ、それによって明快に理論仮説が実証された。質の高い研究論文に仕上がった。

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。