

学位論文題名

農村共有資源の維持管理活動に関する研究

－北海道の農業水利施設を対象として

学位論文内容の要旨

農村共有資源は排他性が低く、競合性が高い財であり、一般的にコモンズと呼ばれる。農業水利施設は、農村共有資源の一つと考えられるようになった。日本の農村において農業用水路等の水利施設は、農村集落や施設を利用する利用者組織が中心となって維持管理を行い、持続的に利用してきた。近年、農業水利施設の管理水準は、集落内での農家比率の低下、兼業化、高齢化、混住化の進展により、低下傾向にあることが指摘されている。そして、農家においても農業用水路等を維持管理する活動への参加に対して負担を感じてきており、今後の管理水準の低下が危惧されている。また、農家や利用者組織が管理する末端施設だけでなく、頭首工などの基幹水利施設は、農家を組合員とする土地改良区が維持管理の中心的な担い手として大きな役割を果たしてきたが、基幹水利施設機能の高度化や都市化に伴う管理事業の量的な拡大が維持管理費の増大をもたらしている。土地改良区は水利施設の維持管理に要した費用を組合員から賦課金として徴収しているが、米価下落の状況下では経常賦課金の値上げは難しく、水利施設の維持管理に要した費用を賄うことが困難になっている。その結果、多くの土地改良区の財政基盤は不安定になり、農家においても米価下落の中、経常賦課金の負担が大きくなっている。このように農業水利施設は、土地改良区と農家およびその利用者組織により維持管理されてきた。しかし、農業農村を取り巻く状況の変化により、農家の水利費負担や農業水利施設の管理のあり方に様々な問題が生じている。

既存研究では、集落や非農家を対象として都府県の事例や特定地域の調査データを用いて農業用水路をはじめとする農村共有資源管理のあり方や管理メカニズムの分析を行っている。しかしながら、北海道では農家1戸当りの農村共有資源管理の負担量が大きく、さらに農家減少率が高いため管理の負担量の増加スピードも大きく、農村共有資源管理の持続性が最も危惧されている地域であるにもかかわらず、北海道を対象とした研究はなされていない。一方、近年、農家と共に共有資源の管理主体となる土地改良区が行っている合併の効果や規模拡大が土地改良区運営の効率化や組合員が支払う経常賦課金にどのような影響を与えるかを分析した研究は少ない。

そこで、本研究では北海道を対象とし、農業水利施設の管理主体である農家、利用者組織、土地改良区の3つのレベルで管理行動を分析し、農業水利施設管理のあり方について検討した。

まず、農業用水路の末端利用者組織である管理組合が行う農業用水路の維持管理作業を対象として、組合員の維持管理作業への参加に影響を与える要因を明らかにした。第1に共同作業に対する出不足金や出役金などの金銭的インセンティブを付与したルールを持つ管理組合に所属する農家であるほど、維持管理作業に参加する傾向が強い。第2に現時点での経営規模ではなく、経営規模の拡大志向を持つ農家ほど共同作業へ参加する傾向があ

る。つまり、担い手となる農家については農業用水路の維持管理に関心が高く、共同作業へ参加する。第3に入作を行っている主業農家ほど共同作業に参加しない傾向がある。このような農家は、水田を転作田として活用するために入作を行っており用水路管理への関心が低くなっている。

次に、農業用排水路の管理水準を被説明変数とする順序ロジットモデルを用いて農業用排水路の管理形態の決定要因を明らかにした。農業用排水路の管理形態には「全戸出役による管理」、「農家のみによる出役」「集落として非管理」「非実施」がある。この中で「全戸出役による管理」は集落内の協力・合意が最も必要とされ、これらの形態の中で最も管理水準が高い形態とみなせる。ゆえに「全戸出役による管理」、「農家のみによる出役」、「集落として非管理」、「非実施」の順に集落の農業用排水路管理に対する協力水準は低くなる。第1に既存研究と同様に北海道においても農業用排水路を管理する集団規模や集落内での非農家率などが管理形態の選択に影響を与えている。第2に都府県と異なる北海道の特徴として、集落内に非農家、主業農家、第二種兼業農家、自給的農家が一定の割合で均一に存在し、多様性を伴う集落ほど低い管理水準の管理形態を選択する確率が高くなる。逆に主業農家と非農家に二極分化が進んだ集落であるほど管理水準の高い管理形態を選択する確率が高くなる。このように農村集落内の構成員のあり方が管理形態の選択に影響を及ぼしている。第3に集落内の農家の農業経営規模が二極化するほど低い管理水準の管理形態が選択される傾向にある。この点は都府県を対象とした農業経営規模の分極化が管理水準を高めるとする既存研究と異なる結果を示した。

最後に、DEA法により土地改良区の合併の効果や合併が農家の負担金である経常賦課金へ与える影響を分析した。第1に土地改良区の事業規模と運営効率との間に有意な相関関係は認められなかった。第2に効率的土地改良区と非効率的土地改良区を比較すると面積規模や組合員数の大小に有意な差はなかったが、職員1人当たりの事業量に有意な差が認められた。第3に効率的土地改良区は運営事務費の削減により、運営効率を改善していた。以上より、運営効率の改善には合併による単純な事業規模の拡大ではなく、合併後に職員1人当たりの事業量を増やしていくことが必要である。また、合併しても水利施設の統廃合はできないため維持管理費を大幅に削減することは難しく、合併による経常賦課金の低減は限られたものとなる。

本研究の結果から、北海道における水利施設の持続的管理のあり方について、次の結論を導くことができる。

水利施設の管理主体である農業集落や利用者組織である管理組合において、高齢化により農家減少率が上昇し、集落内の構成員の多様化や農地の集積により経営規模の二極化も進むため、管理水準が低下する。そして、農村共有資源管理の担い手となる大規模農家の管理負担の問題も生じてくる。また、土地改良区の合併によっても基幹水利施設の水利費負担は変わらないため経常賦課金の大幅な軽減は望めない。

今後、各農村における農業水利施設の管理形態は異なるであろうが、土地改良区が基幹水利施設を管理し、農家を中心とする利用者組織が末端水利施設を管理していくことは変わらない。そこで、末端水利施設管理の担い手となる大規模農家とその他の農家を中心として持続的に維持管理を行っていくためには、農家間の経営面積の格差などを考慮し、末端水利施設における共同部分の用水路の維持管理作業に対して、管理労働量の公平性を確保する必要がある。その時に、金銭的インセンティブを与えるルール作りや金銭的調整を利用者組織内で行うことが効果的である。

また、土地改良区において労働生産性が運営効率の改善に最も重要である。土地改良区の運営基盤の安定や運営効率性を向上させるためには、合併後において事業規模の拡大と同時に職員1人当たりの事業量を増やすべきである。そして、効率性の改善を図ることにより、経常賦課金を軽減することが必要である。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 長 南 史 男
副 査 教 授 坂 下 明 彦
副 査 准教授 近 藤 巧

学 位 論 文 題 名

農村共有資源の維持管理活動に関する研究

－北海道の農業水利施設を対象として

本論文は6章からなり、図11、表27、文献110を含む頁数82の和文論文であり、別に参考論文1編が添えられている。

農村共有資源は排他性が低く、競合性が高い財であり、一般的にコモンズと呼ばれる資源の一つと考えられている。日本の農村において農業用水路等の水利施設は、農村集落や施設を利用する利用者組織が中心となって維持管理を行い、農村共有資源として持続的に利用されてきた。しかしながら、近年、集落内での農家比率の低下、兼業化、高齢化、混住化の進展により、農業水利施設の管理水準は低下傾向にある。一方、頭首工などの基幹水利施設は、農家を組合員とする土地改良区が農家から賦課金を徴収し、維持管理の中心的な役割を果たしてきた。減反政策や米価下落により土地改良区の財政基盤が脆弱になり、基幹水利施設機能の高度化や都市化に伴う管理事業の量的拡大によっても維持管理費が増大し、農家の経常賦課金の負担が大きくなっている。このように、農業水利施設の管理のあり方には様々な問題が生じている。とりわけ、農業用水路等を維持管理する活動への参加に対して農家は負担感を増してきており、今後の管理水準の低下が危惧されている。

本研究では歴史的にも府県と大きく異なる北海道を対象とし、農業水利施設の管理主体である農家、利用者組織、土地改良区の3つのレベルで農業水利施設の維持管理活動を分析し、今後の農業水利施設管理のあり方について検討した。

まず、農業用水路の末端利用者組織である管理組合が行う農業用水路の維持管理について、鷹栖町北斗地区において実態調査を実施し、組合員の維持管理作業への参加に影響を与える要因を明らかにした。参加・不参加農家の2項ロジット分析の結果、共同作業に対する出不足金や出役金などの金銭的インセンティブを付与したルールを持つ管理組合に所属する農家であるほど、また経営規模の拡大志向を持つ農家ほど共同作業へ参加する傾向がある。つまり、将来的に担い手となる農家は農業用水路の維持管理に関心が高く、共同作業へ参加する。一方、入作農家は水田を転作田として利用するために、用水路管理への関心が低くなる傾向にある。

次に、2000年の農林業センサス農業集落調査の個票データを使用して、順序ロジット分析により農業用排水路の管理形態の決定要因を明らかにした。農業用排水路の管理形態には「全戸出役による管理」、「農家のみによる出役」「集落として非管理」「非実施」がある。これら形態のうち、集落内の協力・合意が最も必要とされる「全戸出役による管理」が最も管理水準が高いとみなされている。分析結果は農業用排水路を管理する集落戸数が大きくなるほど協力水準の低い管理形態が選択され、水田割合が高ければ協力水準の高い管理形態が選択される。また非農家率が高くなると管理水準は低くなる。以上の結果は府県の分析結果と整合的である。しかし、北海道では主業農家と非農家に二極分化が進んだ集落であるほど管理水準の高い管理形態を選択する確率が高くなり、府県と大きく異なる。

最後に、土地改良区運営実態調査を使用して、DEA法により運営効率を計測し、土地改良区の合併効果や合併が基幹水利施設の農家負担金である経常賦課金へ与える影響を分析した。土地改良区の事業規模と運営効率との間には有意な相関関係は認められず、効率的土地改良区と非効率的土地改良区を比較すると、面積規模や組合員数規模に統計的に有意な差はないが、職員1人当たりの事業量に統計的に有意な差が認められた。そして運営事務費の削減は運営効率を改善していた。分析結果は、組織的な合併によって水利施設の統廃合はできないため経常賦課金の大幅な軽減は望めないこと、したがって、合併による単純な事業規模の拡大ではなく、合併後に職員1人当たりの事業量を増やしていくことが運営効率の改善に必要であることを示唆している。

本研究の結果から、北海道における水利施設の持続的管理のあり方について、次のような結論を導くことができる。各農村における農業水利施設の管理形態は異なるが、土地改良区が基幹水利施設を管理し、農家を中心とする利用者組織が末端水利施設を管理していくことには変わらない。末端水利施設管理の担い手となる大規模農家とその他の農家が中心となって持続的に維持管理を行っていくためには、農家間の経営面積の格差などを考慮し、末端水利施設における共同部分の用水路の維持管理作業に対して、管理労働量の公平性を確保する必要がある。その方法として金銭的インセンティブを与えるルール作りや金銭的調整を利用者組織内で行うことが有効である。

以上、本研究は農業水利施設の管理主体である農家、利用者組織、土地改良区の3つのレベルで管理行動を分析し、農村共有資源という新しい視点から北海道の農業水利施設の持続的な管理のあり方に関して実証的な研究成果として高く評価され、制度設計の観点から農業政策への含意も大きい。

よって、審査員一同は高山大輔氏が博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認めた。