

水利組合の機能性の相違を引き起こす要因に関する実証的研究

～インドネシア南スラウェシ州サダン灌漑事業地区を事例に～

2009年3月修了予定 47-076868 大谷仁美

指導教員：國島正彦 教授

キーワード：インドネシア、水利組合、灌漑開発、社会関係資本

1. 研究の背景と目的

インドネシアでは、1989年に灌漑施設の維持管理が行政から民間（水利組合）へと移管された。しかし、実際には多くの水利組合では灌漑施設の維持管理が不十分であるため、水路の漏水や破損が深刻である。一方で、灌漑施設の維持管理を十分行い、適切に水を分配している水利組合もある。このように水利組合によって、灌漑施設の維持・管理の程度が大きく異なっている。

そこで本研究では、インドネシア南スラウェシ州サダン灌漑事業地区を事例に、水利組合による末端灌漑施設の維持・管理の程度の違いがどのような要因によって引き起こされるか明らかにすることを目的とする。

この目的を達成するためには、2つの段階を経ていく必要がある。1つ目は、水利組合による末端灌漑施設の維持・管理の程度を測ること、そして2つ目は測った結果がどのような要因によって引き起こされるか明らかにすることである。

2. 研究対象事例

i) 調査地概要

本研究の調査対象地は、インドネシア東部に位置するスラウェシ島の南スラウェシ州ピンラン県サダン灌漑事業地区である。サダン灌漑事業は、旧JBICの円借款プロジェクトである「小規模灌漑管理事業

(DISIMP¹)」の1つであり、ここでは灌漑施設の修復・建設だけでなく地元NGO、LEPSAMを起用した水利組合強化プログラムも実施されてきた。

ii) 調査対象者

ピンラン県には、水利組合の上位組織である水利組合連合が38ある。このうちSipakaingaという水利組合連合を選び、その水利組合連合にある3つの水利組合(Aka, Sipakainga1, Mappasitujue1)を対象に調査した。

表1 水利組合の基本情報

	Aka	Sipakainga1	Mappasitujue1	
組合員数	95人	90人	87人	
設立年度	1998	1998	1998	
作付け面積	131ha	123ha	111ha	
作付けパターン	二期作	二期作	二期作	
米の収穫高 (ton/ha)	乾季	6.69(0.53)	6.78(0.52)	6.6(1.26)
	雨季	5.93(0.49)	7.15(0.74)	6.33(0.83)

注1) 米の収穫高は平均値で表記、()内は標準偏差値

3. 研究方法

i) 水利組合の機能性の定義

本研究では、水利組合の機能を「末端灌漑施設の維持・管理」と捉える。したがって水利組合の機能性とは「末端灌漑施設の維持・管理の程度」と定義する。

ii) 水利組合の機能性の評価

水利組合の具体的な機能とは、事前調査か

¹ DISIMP, Decentralized Irrigation System Improvement Project in Eastern Region of Indonesia

ら「水利費徴収」、「水配分」、「水路清掃」であることが明らかになった。以上の3つの水利組合の機能に関して、それぞれ3つの水利組合員約10人ずつにインタビューすることで水利組合の機能性を評価する。

iii) 機能性に影響を与える要因の評価

水利組合の機能性に影響を与える要因として、以下の5つの項目を評価した。

- ① 水利組合の圃場の位置
- ② 水路の保全状態
- ③ 組織の規模
- ④ 社会的・経済的異質性
- ⑤ 社会関係資本

4. 結果と考察

i) 水利組合の機能性の評価

水利費と水配分に関する項目では、Mappasitujue1が他の二つの水利組合と比較して得点が低い(表2参照)。具体的には、「水利費の徴収システムの確立」と「水配分計画の作成と実施」、そして「水供給量に関する水利組合員の主観的評価」の3点に質的な差が見られた。

表2 水利組合の機能性の評価結果

	Aka(上流)	Sipakainga1(中流)	Mappasitujue1(下流)
水利費	100%	100%	69%
水配分	87%	100%	74%
水路清掃	96%	98%	97%
総計	92%	99%	82%

ii) 機能性に影響を与える要因の評価

5つの項目のうち、「社会関係資本」、「水利組合の圃場の位置」、「水路の保全状態」が水利組合の機能性に影響を与えていると考えられる(図1参照)

水利費の徴収システムの確立と、明確な水配分計画の作成・実施に関しては、社会関係資本の水利組合内のグループの活動と水利組合の成り立ちの相違によると考えら

れる。水利組合内のグループ活動が活発でなく、水利組合の機能し始めた時期が浅いと、組合を単位とした社会関係が十分構築されておらず、組合の結束の強さが弱く、組合の制度や方法の定着が浅いため、水利費の徴収率や水配分計画の実行に影響を与えられられる。

水供給量に関する水利組合員の主観的評価の差に関しては、水利組合の圃場が第二次水路の末端に位置しているかどうかと水利組合の第三次水路が破損し、漏水しているかどうかの影響を与えられられる。ただし、この評価の差は実際の水供給量を測定による裏付けがないため、主観的評価に影響を与えた圃場の位置と水路の保全状態は、水利組合の機能性の評価に影響を与えた可能性もあると示唆することと定める。

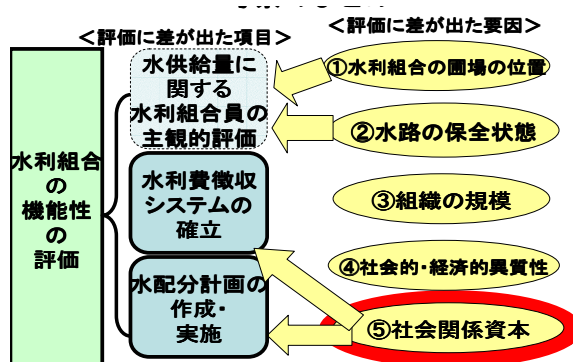


図1 水利組合の機能性の要因

4. 結論

本研究の目的である水利組合の機能性の相違を引き起こす要因とは、組合内に蓄積された社会関係資本と、水利組合の圃場の位置と水路の保存状態であると考えられる。

5. 主要参考文献

- ・ Norman Uphoff and C.M.Wijayarathna(2000) *Demonstrated benefits from social capital:*
- ・ Bardhan(2000) *Irrigation and cooperation: An Empirical Analysis of 48 Irrigation Communities in South India*