

農民参加型水管理組織の機能とその発展系列

Developing stages of the functions of PIM organizations

○友正 達美*,堀川 直紀*,任 永懷*,山岡 和純**

TOMOSHO Tatsumi, HORIKAWA Naoki, REN Yonghuai, YAMAOKA Kazumi

1. はじめに

開発途上国での灌漑開発において導入が進められている農民参加型水管理(PIM)について,世界銀行は「灌漑用水利用者(農民)が水管理におけるあらゆるレベル,あらゆる側面に関わること」を理念とし,水利施設整備後の管理における意思決定,操作,維持管理,監視,評価のすべてを農民自身が実施するよう期待している¹⁾。しかし,実際に設立された参加型水管理組織が施設整備後に実施している活動は地区ごとに異なっており,水管理上の様々な機能には実施する上での難易があると考えられる。そこで,現地調査を通じて水管理組織の機能の実態を分析し,組織の発展を機能の付加の観点から系列化するとともに,その系列が生じる要因について考察した。

2. 水管理組織の機能の分類と有無の判定

タイ,中国,カンボジアの3ヵ国13地区,計19の水管理組織を対象に,組織を支線レベルおよび末端(3次水路)レベルに区別した上で,現地における聞き取り調査の結果から各組織が果たしている水管理

表1 水利組織の機能とその内容

機 能		内 容
操作	配水計画	灌漑期前の配水に関する計画の策定
	配水調整	灌漑期間中の配水に関する調整
	施設操作	取水施設,ゲート等の操作
維持管理	清 掃	利水者の出役で実施できる除草,土砂あげ等
	補 修	施設の修理など
費用回収	役務提供	維持管理,操作への利水者の労働力の動員
	水利費徴収	利水者からの水利費の徴収
	補助金	行政機関からの補助金の獲得

上の機能の有無を判定した。表1に判定に用いた水管理組織の機能とその内容を示す。これらの内容を水利組織の農民が直接実施,または行政機関等と連携して実施している場合に,当該の機能があると判定した。

3. 水管理組織の機能の段階性と発展系列

水管理組織の機能有無の判定結果を,調査地区ごとに見た場合の組織の持つ機能数および機能別に見た場合の出現頻度の観点から整理した。その結果を支線レベルの水管理組織について表2に,末端レベルの水管理組織について表3に示す。支線レベルの水管理組織では,組織の持つ機能の数と,その内容との間に比較的明瞭な関連が認められた。これを組織機能の発展系列(機能獲得の難易の序列)としてまとめると図1のようになる。一方,末端レベルの水管理組織については,支線レベルほど機能の数と内容の間に明瞭な関係を見い出せなかったが,概ね,図2のような発展系列を考えることができる。

4. 水利組織の機能に段階性が生じる要因

支線,末端レベルともに,役務提供による清掃はほとんど調査対象で実施されている。これは,

* (独) 農業・食品産業技術総合研究機構,農村工学研究所 National Institute for Rural Engineering, NARO

** 東京大学大学院,農学生命科学研究科 Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

表2 支線レベルの水管理組織の機能

操作	維持管理	費用回収	T6	T7	T15	T8	T1	T13	Ch1	T2	T12	Ch3
配水計画 配水調整	清掃	役務提供	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
施設操作	補修	水利費	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
			×	×	×	×	×	×	○	×	○	○
		補助金					×	×		○	○	○

○:機能がある ×:機能がない 空白:不明

表3 末端レベルの水管理組織の機能

操作	維持管理	費用回収	T9	T10	T14	T6	Ch2	T16	Ca	T2	T7	T15	T17	T11	T12
配水計画 配水調整	清掃	役務提供	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			×	×	○	○			×	○	○	○		○	○
施設操作	補修	水利費	×	×		○	○	○	×	×	○	○	○	○	○
			×	×		×	×		○	○	×	×		○	○
		補助金	×	×	×	×	×	×	×	×	×		○	○	○

○:機能がある ×:機能がない 空白:不明

【地区名】 T1～2:タイ・メクワン, T6～T7:タイ・メクロン, T8:タイ・ケンコイバイモー, T9～T11:タイ・ボロマタ, T12-T13:タイ・クラセオ, T14:タイ・ノンワイ, T15:タイ・フアイルアン, T16～T17:タイ・コカティアム, Ca:カンボジア・カンダルストーン, Ch1:中国・石津駱村・都江堰金峰, Ch2:都江堰127, Ch3:鉄山井塘

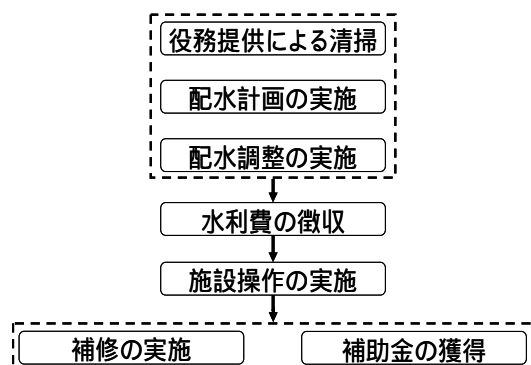


図1 支線レベル組織の機能発展系列

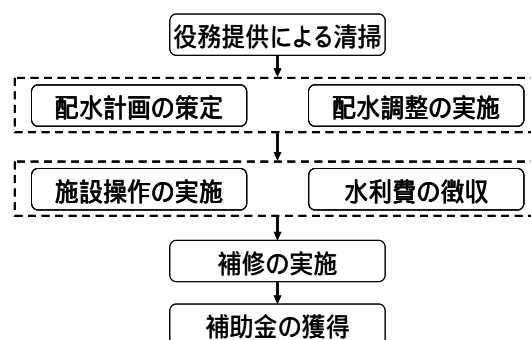


図2 末端レベルの組織の機能発展系列

清掃が組織全員でなくとも一定以上の参加者で実施可能であり、また専門的な知識・技術も必要ないためと考えられる。また、配水計画・調整の実施が多くの地区で実施されているのも、灌漑ブロックの利水者代表など、特定少数の参加でこれらが実施可能なためと考えられる。他方、水利費の徴収、末端レベルの施設操作には、多くの利水者の協力によるフリーライディング防止や規則違反の監視が必要とされる。また支線レベルでの施設操作には、広範にわたる下位組織間の相互信頼・相互監視の体制と、操作者の技術的知識が必要となる。また、水利施設の補修には、水利費徴収等による資金調達が前提となり、補修を実施または外注するための専門的な知識が必要となる。こうした機能間の相互関係、および(a)利水者の協力行動に関する社会・制度的要因、(b)操作・補修のコストと利水者の費用負担能力のバランスに関する経済的要因、(c)操作・補修に関する技術的要因が、水管理組織の機能の難易度に影響し発展系列を規定しているものと考えられる。

5. おわりに

今後、参加型水管理組織の機能を強化し、発展系列を次の段階に進むために必要な制度的な条件および有効な支援活動のあり方を明らかにするため、事例の比較分析に基づく検討を進めたい。

参考文献 1)石井敦・佐藤政良(2003): P I M, 農村計画学会誌 22-3, pp.239-340