

# 参加型灌漑管理

## (PIM) の成功要因：兵庫県加古土地改良区の事例から

角 田 宇 子

開発途上国の灌漑システムの運営改善のため、1990年代より世界銀行が主導する形で参加型灌漑管理(Participatory Irrigation Management：PIM)が導入され、受益農民によって構成された水利組合(Water Users Association：WUA)が二次水路以下の灌漑システムの維持管理・運営を行うようになった。しかし、実際には多くのPIMとWUAは成功とはいえず、WUAの機能不全、低い水利費徴収率、盗水、不公平な水配分、施設の劣化等の問題が各地で指摘されている。一方、少数ではあるが、世界には成功例も存在している。例えば日本の土地改良区は「世界的なPIMの成功事例」と言われている。

表1 オストロムによる永続する共有資源管理組織の条件

1	組織の明確な範囲：共有資源の範囲が明確であり、共有資源にアクセスできるメンバーシップが明確に定まっている。
2	便益と負担の連動：受益者の得る便益は受益者の負担に応じて定められ、またそれらの規則は現地の状況に適合したものである。
3	運営規則修正への参加：運営規則が適用される個人の大半が運営規則の修正に参加できる。
4	監視：共有資源の状況と受益者の行動を監視している監視者は受益者自身であるか、受益者に説明責任を負う。
5	段階的な制裁：運営規則を破った受益者は段階的な制裁によって受益者または受益者を代表する役職者によって処罰される。
6	紛争解決能力：受益者間、あるいは受益者と役職者間の紛争が低コストで地元の領域で速やかに解決できる。
7	組織化の権利の保証：受益者が自らの組織を作る権利が外部の政府機関から異議を唱えられない。
8	組織の多層化：より大きなシステムの一部である共有資源管理組織の場合、資源の割当て、負担、監視、強制、紛争解決、運営活動は多層化された組織体制によって実施される。

(Ostrom, 1990:90)

水利組合の成功要因は何であろうか？水利組合の組織を評価する指標として筆者はオストロム(Ostrom 1990)の永続する共有資源管理組織の表2 フリーマンによる効果的な灌漑システムのWUAが持つべき条件

1	リーダーの属性：リーダーがコスモポリタンでなく、地元住民から選出されている。
2	リーダーと職員の責任：リーダーと職員が中央政府でなく、地元のメンバーに責任を負う。
3	水配分と負担の連動：用水の配分が受益者の果たす義務に応じて与えられる。=割当て制度
4	上流下流の格差の是正：用水配分において上流下流の格差が是正されている=割当て制度。
5	水資源管理能力：メンバーが水資源を制御する度合いが高い。
6	メンバーの組織の支持：メンバーが地元の組織を支持する傾向が高い。

(Freeman 1989：25をLepper 2007:50及びFreeman 2009に基づき筆者一部改訂)

8つの条件とフリーマン(Freeman 1989, 1992)の効果的な灌漑システムのWUAが持つべき6つの条件を用いている。これらの条件に合致している水利組合はフリーライダー（組織の規則を破り、組織のメンバーとしての義務を怠ったまま、不当に資源を獲得する者）を排除し、灌漑システムの運営が成功できると考えられる。

本稿では成功事例として日本の東播用水の中の兵庫県加古土地改良区を取り上げ、その組織状況の評価を紹介したい。

兵庫県加古土地改良区は東播用水土地改良区（受益面積約8000ヘクタール）が用水を供給する約500個のため池灌漑システムの一つである。受益面積は約300ヘクタール、組合員数は2016年時点で831名である。加古土地改良区がある印南野台地は年間雨量が1200ミリと少ない。加古土地改良区は県内最大の大きさを誇る加古大池と6つの新池からなる。加古土地改良

区は兵庫県加古郡稲美町加古の12の地区から構成されており、各地区にはそれぞれ自治会が作られている。

図1 加古土地改良区の12地区 (出所:兵庫県加古土地改良区)



加古土地改良区には長い歴史がある。1661年姫路藩の支援によりため池五大池建設と印南野台地新田開発が始まった。加古新村の農民は常に水不足に苦しみ、水源である五大池の用水確保に尽力してきた(松本2016)。1970年から1993年に建設された国営東播用水農業水利事業によって呑吐ダムから加古大池に配水されるようになった(兵庫県加古土地改良区誌編集委員会1995)。さらに1998年地区の90%が加古大池からパイプライン給水されるようになり、ようやく安定的な水利環境となり、長年の水不足が解消された(加古土地改良区2016)。

加古大池の灌漑システムは新田開発以来、地域社会によって運営されてきたが、1931年初めて公式の水利組織として兵庫県加古郡加古村耕地整理組合が設立された。1955年には兵庫加古土地改良区に名称変更され、現在に至っている(加古土地改良区2016)。

加古土地改良区の現在の運営状況を見ると、東播用水土地改良区への賦課金(水利費)の支払い率が100%となっている。また現時点では水不足がなく、公平な水配分が行われている。また土地改良区によってため池や水路などの施設の維持管理が実施されている。さらに外部機関(東播用水土地改良区、稲美町、兵庫県、国)と良好な関係を保ち、随時必要な技術的・資金的支援(例:ため池堤体改修事業等)を得ることができている。このため加古土地改良区は運営が成功している灌漑システムといえる。

加古土地改良区の成功要因は土地改良区の組織がフリーマンとオストロムの条件にほぼ合致していることであるといえる。特に地区(自治会)が土地改良区の下部組織として機能しており、表1のオストロムの条件8である「組織の多層化」が備わっていることが成功要因の一つであると考えられる。紙面の都合上、ここではこの条件に絞って成功要因を説明したい。

加古土地改良区にとって重要な下部組織は稲美町加古の12地区(自治会)である(図1)。各地区の下には隣保があり、隣保長を中心に自治会活動を実施している。加古土地改良区の理事は各地区から1名、総代は各地区から賦課面積・組合員人数に応じて1~5名選出されている。理事・総代のポストは自治会の重要な役職の一つである。役員の人選は理事が自分の後任を自治会長に推薦する形で行われている。

各自治会は加古土地改良区の組合員の水配分・負担の監視、違反者の制裁、紛争解決、運営活動の機能を果たしている。例えば加古土地改良区では定期的なため池や水路の草刈・溝さらいは各自治会主催で行われている。共同労働は隣保長中心に隣保単位で行われ、非農家を含むほぼ全住民が参加している。欠席する住民は出不足金(罰金)として1日あたり3000円から1万円を自治会に支払う。仕事などで参加できない住民は存在するが、出不足金を払わないケースは存在していないという。

また自治会の機能として、賦課金納入の督促が挙げられる。加古土地改良区の賦課金は年間10アール当たり5500円である。賦課金の徴収率は高く、2013年の例では99.8%であった。未収者は2人であり、ほぼ100%の徴収率である。この高い水利費徴収率は土地改良区の職員と理事の督促によるところが大きい。各自治会の理事は自治会内で賦課金の請求書を配布し、未納者に対して督促を行っている。また理事は自治会の役員会と農会で納入状況の報告を行っており、自治会も納入状況に関心を持っていることが分かる。

さらに違反者への社会的制裁機能も挙げられる。加古土地改良区の定款では賦課金滞納の罰金が規定されている<sup>1</sup>。しかし、実際には例外的な未収者を除き、組合員全員が納入している

ため、罰金は徴収されていない。定款にはこれ以外の罰則は規定されていないが、加古土地改良区では賦課金不払い、草刈・溝さらいの欠席、盗水などを行うフリーライダーはほとんど存在していない。これは自治会の社会的制裁が機能しているためと考えられる。自治会には慣習的な「掟」があり、住民の間では自治会の規範を破ることに對する気兼ねが存在している。住民同士の相互監視が違反行為を抑制していると考えられる。

このように、各地区の自治会は加古土地改良区の下部組織として活動を積極的に推進している。人々は歴史ある土地改良区を自分たちの資産として大切にしていこう、と土地改良区を下支えし、これが良い伝統となって安定的な灌漑運営が代々継承されてきたと考えられる。

一方、現在では運営が成功している加古土地改良区であるが、組織評価の結果からは課題も見えてきた。

一つ目は地区（自治会）の紐帯の弱体化である。近年加古土地改良区の自治会においても、都市化・非農家世帯の増大と農家の高齢化により、脱農世帯が増加し、営農組合へ稲作を委託する世帯が増え、住民の農業への関心が低下している。現状では少ないが、将来はフリーライダーが増大する懸念が指摘されている。

二つ目は土地改良区の役員（理事・総代）の成り手不足である。今までは土地改良区は住民の無償労働と高い志気によって、低いコストで高い運営の質を実現してきた。しかし、現在では現役世代の多くは兼業農家であり、多忙のため自治会活動に参加できない。また土地改良区の役員の手当が低いため、専従スタッフを雇用することもできない。このため土地改良区では定年後の60～70代のボランティアに運営を依存している。自治会では若い世代で役員の成り手が減少しているため、今後土地改良区の後継者の確保が懸念されている。

加古土地改良区では当初より地域社会（自治会）の下支えを前提に機能してきた歴史がある。地区（自治会）の弱体化によって土地改良区は運営の基盤を失う恐れがあり、現在の高い運営の質が将来低下する恐れがあるといえる。

地域社会が下部組織として機能できなくなっ

た場合、土地改良区の下部組織はどうあるべきか、今後の課題になっていくと考えられよう。

<sup>1</sup> 賦課金の滞納に対しては罰金として100円につき1日4銭の延滞金および督促1回につき100円の過怠金を支払うことになっている（兵庫県加古土地改良区誌編集委員会 1995）。

## 文献リスト

加古土地改良区（2016）, 『兵庫県加古土地改良区概要』 兵庫県加古土地改良区。

兵庫県加古土地改良区誌編集委員会（1995）, 『兵庫県加古土地改良区誌』 兵庫県加古土地改良区。

松本幸男（2016）, 「五つのため池を統合した県下最大のため池—加古大池（稲美町加古）—」 『ひょうご水百景』 60:1-4。

Freeman, D. (1989), *Local Organization for Social Development: Concepts and Cases of Irrigation Organization*, Westview Press.

Freeman, D. (1992), *Creating a Supportive Policy Environment for Irrigation System Turnover and Joint Management*, Irrigation Management Project HMG/USAID/Nepal Technical Assistant Team.

Freeman, D. (2009), Personal conversation by e-mail on August 27, 2009.

Kakuta, I. (2020), “Success Factors of Participatory Irrigation Management in Japan: Case of the Kako Land Improvement District in Toban-Yosui Land Improvement District (1),” in the *Journal of the Institute for Asian Studies*, 46:1-52.

Lepper, T. (2007), *Reregulating the Flows of the Arkansas River: Comparing forms of Common Pool Resource Organizations*, Dissertation, Colorado State University.

Ostrom, E. (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, New York.

（かくた いえこ・亜細亜大学国際関係学部教授）