

## アフリカの持続的水利用と管理に向けた社会科学からのアプローチ

JICA 研究所\*

### 政策提言

1. アフリカにおける資源の持続的利用・管理問題を考察する際には、住民のオーナーシップに重点を置いた従来のアプローチに加え、資源の特徴や賦存、および人々の社会的関係性に着目した「コモンズ論」の視点を採用していく必要がある。
2. 住民による持続的な水資源利用・管理を実現するには、水資源の特徴や賦存状況、人々の生計戦略や社会関係を理解することが不可欠である。人々の水資源に対する認識は、競合する他の水資源の有無や資源管理の結果によって変化するため、継続的なモニタリングも必要である。
3. 人々の水資源管理への関与を持続化するには、管理制度の社会的な整合化や受容が欠かせないので、水資源利用・管理制度の社会的文脈、歴史的経緯や外部アクターである政府・市場との相互補完性への配慮が重要である。

アフリカにおいて、水不足と貧困問題は二つの経路で関係している。第一に、水不足により、人々が生存維持のために利用する水量が減少し、健康に直接的悪影響を与え、かつ農業の生産性を低下させる。第二に、水資源の希少化により資源を巡る競争が激化し、貧困層がアクセスから排除され、その生存・生計事情が悪化する。排除された貧困層は、辺境地域に移動し、移転先においても同じ問題を生じさせる。したがって、限られた水資源の効率的な利用・管理の実現は、貧困削減対策の重要なテーマである。また複数のMDGs 達成(ゴール1、3、4、7)にも貢献する。

生活用水供給のための深井戸建設や農業生産性向上のための灌漑施設整備は、アフリカの貧困人口の集中する農村部において、貧困削減支援の中核をなす。しかし、村落給水施設や灌漑施設の維持管理にはさまざまな課題が伴う。十分に機能を発揮できていない村落給水施設も現実には一定数存在し、灌漑施設についても、過去の大規模・政府管理の灌漑についての維持管理上の問題が認識されたために、小規模・住民管理へと形態が変化してきたと言われる。

日本はこれまでアフリカにおける水利用施設の運営・維持管理の適正化に向けた取組みを行ってきたが、利用者でありかつ同時に管理者である住民が、実際にどのように運営・維持管理に携わっているのか、何が機能し何が機能していないか——といった観点からの評価・研究は必ずしも十分でなかった。本ポリシーブリーフは、このような視点からアフリカの水利用施設の維持管理問題について行った研究の成果に基づき、政策提言である。

#### JICA 研究所

〒162-8433  
東京都新宿区市谷本村町 10-5  
TEL: 03-3269-2911  
FAX: 03-3269-2054  
Copyright©2011 JICA 研究所  
<http://jica-ri.jica.go.jp/ja/index.html>

独立行政法人国際協力機構 (JICA) 研究所では、さまざまな学問領域で蓄積されてきた理論的かつ実証的知見と、開発途上国の現場で蓄積されてきた経験やデータを基盤とした研究を、5つの重点項目(「脆弱国家」「アフリカ開発」「ASEAN 統合」「気候変動問題」「援助効果」)を中心に行っています。JICA 研究所ポリシーブリーフは、それら研究成果を踏まえて研究所としての提言をまとめ、開発問題に関わる個人・団体・機関に対して発信するものです。

\*本提言は、JICA 研究所の研究プロジェクト「アフリカにおける灌漑開発と農民組織化に関する社会学的分析」と「アフリカの村落給水組織と協調的地域社会形成に関する研究」に基づいて、花谷厚上席研究員と佐藤峰 RA が執筆した。

**提言1: アフリカにおける資源の持続的利用・管理問題を考察する際には、住民のオーナーシップに重点を置いた従来のアプローチに加え、資源の特徴や賦存、および人々の社会的関係性に着目した「コモンズ論」の視点を採用していく必要がある。**

従来の参加型開発では、「住民は(外部者の協力で)得られた資源(施設やそれを通じて得られる水)を『自分たちのもの(私的財)』として認識することを通じて、最適な管理が実現するであろう」ということを、運営・維持管理体制構築にあたっての暗黙の前提としてきた。しかし現実には、施設メンテナンスの不足、水使用料金や水利費の未払い、平等な水利用のための水配分ルールの無視等の問題は、施設規模の大小に関わらず観察されている。外部者の期待どおりに運営・維持管理がなされているとは必ずしも言い難い実情がある。

実際、女性を含む様々な利害関係者の運営関与が担保された参加型水管理組織において、水料金徴収が十分に行われていない事例(セネガルの給水システム)や、住民発意の小規模な灌漑施設であっても、住民間の協力の有無が対象となる資源や活動によって異なるという事例(マラウイの小規模灌漑)が報告されている。これらは「オーナーシップがあれば住民による適切な運営・管理が期待できる」という前提には限界があることを示している。

こうした事象が発生するのは、運営・維持管理の対象となる水利用施設や利用の対象となる水が、「誰でもが利用できるが(排除可能性小)、最初の一人が利用することにより、残りの者の利用可能性が減ってしまうような(競合可能性大の)財」=「Common Pool Resources (CPRs)」としての性格を有した資源(=コモンズ)だからである。

「コモンズ論」は、集団における協力可能性に関する理論(集合行為論)をベースにCPRsとしての性格を持つ資源を対象にして、共同利用・管理の制度を、それを取り巻く社会(慣習、規範、社会関係、意識)との関係において明らかにしようとする考え方である。一般には森林資源や漁場等、自然資源管理に適用されることが多いが、給水施設や灌漑施設といった人工的資源でありかつ住民にとって新たに獲得された資源への適用も可能である。

コモンズとしての水資源施設



給水施設や灌漑施設の運営・維持管理は人々の協力の場であるが、協力することから得られる便益とともにコストが生じるので、人は常に「ただ乗り」への誘惑にさらされている。逆に他者の「ただ乗り」への懸念が協力を躊躇させる場合もある。集団における協力が成立するには、協力することによる利益が協力のコストを上回る状態が発生する必要があるが、コモンズ論の視点を採用することにより、これを資源の賦存状況や社会的文脈の中で明らかにすることが可能である。



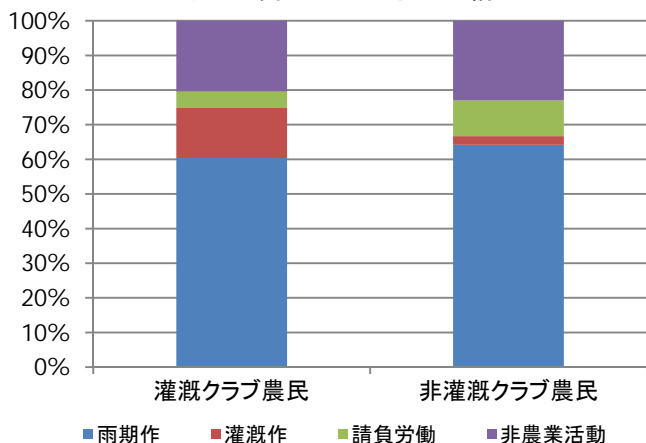
マラウイにおけるテンポラリー灌漑の一例

**提言2:住民による持続的な水資源利用・管理を実現するには、水資源の特徴や賦存状況、人々の生計戦略や社会関係を理解することが不可欠である。人々の水資源に対する認識は、競合する他の水資源の有無や資源管理の結果によって変化するため、継続的なモニタリングも必要である。**

通常、水資源の共同管理による個人の便益は、給水施設であれば「安全な水」、灌漑であれば「乾期の作物生産」であると考えられる。

しかし人々の暮らしを詳しく見ていくと、場所によっては「安全な水」に対するニーズが必ずしも強く存在せず、むしろ(安全ではないが)「おいしい水」や近くで利用できる水、さらに人に気兼ねなく自由に使える「自分だけの水」の方が好まれているような場合がある(たとえばセネガルの給水システム事例)。また灌漑においても、その生計上の位置づけは、生存維持や現金収入など農民生計戦略の全体像の中で、部分的な位置づけしか持たない場合もある。たとえば、マラウイの小規模灌漑の事例では、灌漑農家の純収入において灌漑農業が占める割合は1割強であり、灌漑導入後も収入の約6割は依然として雨期作に依存するとともに、日雇いを含む非農業収入も継続的に維持していることが明らかにされている(下図参照)。

マラウイ農民の生計手段別構成比



その一方でコストの方は、水料金や水利費などの現金コストだけでなく、自宅までの水運搬に伴う労力、水汲みの順番争いに伴う社会的コスト、施設維持管理作業に使った時間の機会費用、「ただ乗り」による不利益をこうむる可能性など、自己利益を中心に考えるとさまざまなコストが存在しうる。

また、援助関係者は、対象社会を(共通の価値意識を持ち、相互扶助規範が存在する)「コミュニティ」とみなしがちだが、実際には、住民社会の中にはしばしば、ジェンダーやエスニック集団、宗教・宗派集団、所得階層など、さまざまな要素に沿った「社会的亀裂」が存在するのであり、必ずしも利用者集団イコール「コミュニティ」ではない。たとえば上述のセネガルの事例では、同一村落の中に宗教を異にする複数のエスニック集団が存在しており、「遊牧民」も居住していた。このような場合、住民が、他人も自分と同じようにコストを負担しているかどうかについて、確信が持てない状況が生じる。

以上のように個人のCPRs管理への協力を決定する損得勘定は、人々にとっての資源の意味や人々の社会的関係に左右される。しかも、その認識は時間とともに変化する。住民の生計構造、生計戦略、社会関係などを理解した上で、協力することの是非に対して人々が持つ意識を継続的に把握していくことが必要である。

このような考え方を開発事業に活用・反映するには、まず「支援によって新たに提供されるサービスに対するニーズを丁寧に把握する」ことが不可欠である。すなわち、事業設計・開始時に住民のニーズを、時間をかけて慎重に読み取り、住民が表明するニーズが彼らの生活、生計の全体像の中でどのような意味を持つのかを、競合する既存資源や他の生計活動との比較において理解

することである。また、住民の資源に対する便益・コスト意識は時とともに変化し、過去の成功、失敗体験が現在の意識に影響を及ぼすこともあるので、モニタリング・評価を通じた継続的観察・対話の仕組みを構築することも重要である。

**提言3: 人々の水資源管理への関与を持続化するには、管理制度の社会的な整合化や受容が欠かせないので、水資源利用・管理制度の社会的文脈、歴史的経緯や外部アクターである政府・市場との相互補完性への配慮が重要である。**

個人の合理的な判断により、資源管理のための協力に便益が見出されたとしても、それが持続化するためには、当該資源管理のために協力することが社会的に慣習化＝制度化される必要がある。伝統的に利用されてきた自然資源と異なり、水利施設を含む人工的資源の管理制度は外部から持ち込まれることが多い。したがって、管理組織や運営のルールが、土地制度のような他の社会的制度と整合的で、社会に受容されなければ、長続きしないだろう。

例えばタンザニアの大規模灌漑事業において、住民参加による水利組織が期待されたほど機能していないのは、近代稲作によって米の商品化が進み、水争いが増え、また不在地主が増加するという新しい状況に灌漑組織・行政機構などの制度が適合しなくなった結果、住民間の信頼が薄れたためだとの研究成果もある。今後は変容する社会文脈の中で住民間の信頼メカニズムを

築いていくことが不可欠である。

別のタンザニアでの給水組織の研究では、こうした信頼メカニズムの形成は、1) 土着の資源管理システム、2) 過去の開発実践や外部アクターとの連携に伴う社会資本の蓄積の程度、3) リーダーシップのあり方などによって影響されるという。こうした現地社会の実態に合わせた制度構築が求められる。

さらに、外部から持ち込む制度の社会的整合化は当該地域社会の範囲に収まるものではないため、地域社会の外部に存在する政府や市場との関係性を築いていくことも求められる。

人工的資源の維持管理には多くの場合、政府機関や市場からの技術や部品の供給を要する。そこで、運輸・通信インフラの整備によって地域社会と外部とのリンケージを容易にし、同時に外部者による部材・サービス供給能力を高める必要がある。たとえば、ザンビアの村落給水施設修理システムにおける民間事業者によるメンテナンス・サービスの事例がある。

このような視点を開発事業に生かすには、外部社会との接合・関与を常に意識することが重要である。資源管理の制度は地域社会内だけで完結していないため、制度の持続化のためには、外部アクターである政府機関、近傍の地域社会、民間市場との接合やこれらアクターからの関与を視野に入れた制度設計を行うことが求められる。

(2011年9月)

**参 照 : JICA-RI Working Papers**

No. 23: Exploring the Causal Mechanism of Collective Action for Sustainable Resource Management  
A Comparative Analysis of Rural Water Supply Systems in Senegal (花谷 厚 2010年11月)

No. 24: Linking Resource Users' Perceptions and Collective Action  
An Examination of Water Supply System in Southern Senegal (花谷 厚、布施 香奈 2010年11月)

No. 34: Assessing Effectiveness and Sustainability of Community-managed Informal Irrigation in Africa  
—A Comparative Institutional Analysis of "Temporary" Irrigation in Malawi (花谷 厚、佐藤 峰 2011年8月)

<http://jica-ri.jica.go.jp/ja/publication/workingpaper/>