

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 15 日現在

機関番号：34522

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25340153

研究課題名(和文) 水供給と衛生に関わるコミュニティ施設の自立的管理の形成に関する研究

研究課題名(英文) Research on independent management of community based facilities related to water supply and sanitation

研究代表者

酒井 彰 (SAKAI, Akira)

流通科学大学・経済学部・教授

研究者番号：20299126

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：バングラデシュにおいて、社会開発課題の解決のために援助によって導入された施設は、援助主体からの支援や関与が限定的となる管理段階で、コミュニティによる管理が求められることが多いが、本研究では、この成否を左右する要因を考察した。自立的にコミュニティ施設が適正管理されている状態を規定し、これをもたらすために必要な要件を明らかにした。これらの要件を満足するうえで、コミュニティにおける社会への信頼性や利他性といった社会関係資本が影響を与えていることを示し、社会関係資本が脆弱なコミュニティが、陥りやすい問題を克服するため、社会的準備としての啓発活動の重要性、地方政府等の外部者関与の必要性を指摘した。

研究成果の概要(英文)：In Bangladesh, it is usual that community based facilities which have been installed to solve social development issues are obliged to be managed by the community independently. In this study, factors which affect the independent and sustainable management of installed facilities have been discussed in the field of water supply and sanitation. It has been shown that social capital has influenced on the requirements which form the situation in which community based facilities are managed appropriately by the community based managing organization. Furthermore, the necessity of careful awareness activities and human resource involvement from outsider such as local government for the communities where the social capital is vulnerable has been discussed.

研究分野：環境社会システム

キーワード：コミュニティ 自立的管理 社会関係資本 水供給 衛生 バングラデシュ

1. 研究開始当初の背景

- (1) バングラデシュでは、水供給や衛生といった基礎的生活条件の確保を含めて、直面する多様な社会的課題は、その解決の多くを国際援助機関、開発 NGO による援助に委ねている。しかし、問題解決のために導入された施設等の管理段階においては、外部者からの支援や関与は限定的となり、かつ、地方政府の能力の限界から、裨益を受けるコミュニティが施設管理を主体的に担わなければならないケースが多い。
- (2) コミュニティによる自立的管理に失敗し、関係住民は基本的生活条件を享受する機会を逸している例は少なくない。国際援助が機能し、関係住民が裨益を享受できるようにするため、自立的管理の形成を促すことはきわめて重要である。
- (3) 自立的管理の失敗の原因は、計画段階でのコミュニティ参画の欠如、未熟な管理組織、不十分な管理計画、利用者の利用意思の欠如、管理組織メンバーとコミュニティ構成員の間での信頼関係の喪失などによって説明されるが、これら失敗原因の背景として、コミュニティの人間関係、社会関係要因があると考えられる。

2. 研究の目的

- (1) 既往研究フィールドにおけるコミュニティ施設の管理をめぐる経緯から、失敗要因を明らかにし、併せて、自立的管理が成立している状況を規定し、この状況の成立要件を考察する。
- (2) 自立的管理の失敗原因の背景に社会関係資本の脆弱さがあるという仮説について、地下水塩水化の問題に直面しているバングラデシュ沿岸域の複数のコミュニティで行った住民意識調査によって確認する。
- (3) 既往研究フィールドでは、利用者が砒素汚染リスクを回避する資源をもちながら、利用意思を維持できない事象が生じていた。また、これ以外の調査対象地区でも、コミュニティ管理に移行した段階で、コミュニティメンバーの利用意思・行動変化が伴わないといった事象が観察された。このような、社会関係資本が脆弱であることの弊害を明らかにし、これを克服するために必要なことについて考察する。
- (4) コミュニティ施設の自立的管理を形成するための外部者が関与すべき役割を考察する。

3. 研究の方法

- (1) 研究目的(2)にあげた地区において、管理組織 (community based organization: CBO) メンバーによる focus group discussion (FDG) を行い、管理実態、管理上の課題について議論した。
- (2) 利用者を対象に住民意識調査を実施し、社会関係資本に関する意識、生活環境施設の導入によるインパクト、導入後の行動変化を

把握した。

- (3) バングラデシュにおいて、社会開発事業実施を担っている NGO 関係者によるラウンドテーブルミーティングを行い、既往プロジェクトの経験を交換し、自立的管理へ向けた展望について議論した。

4. 研究成果

- (1) 失敗原因ならびに自立的に適正管理が行われている状態の規定

既往研究フィールドでの経緯から、砒素汚染リスクを回避する行動、すなわち PSF (ポンドサンドフィルター) で浄化された表流水を利用することを阻害する事象の発生、その結果生じるネガティブな行動を抑制する力の欠如、CBO メンバーの責任感の欠如、関係者間の信頼関係の欠如が、プロジェクトの失敗につながったということが出来る。これらは、社会関係資本が脆弱であることに起因すると考えられる。

自立的に適正管理が行われている状態とは、図-1 に示すように、以下の各項が満足されている状況を指すと考えられる。すなわち、(ア)施設は適正に管理され利用されている、(イ)利用者と管理組織がそれぞれの責任を果たしている、(ウ)受益者は料金を支払い、管理者は徴収した料金を適正に運用し、透明性を確保している、(エ)問題が生じた時に、外部支援を含めて適正に対処できる。

コミュニティによる適正管理のため要件には、(ア)コミュニティ参加を含めた適正な計画プロセスの採用、(イ)ニーズに対応した技術選択がなされていること、(ウ)CBO がその役割を全うすることがあげられる。

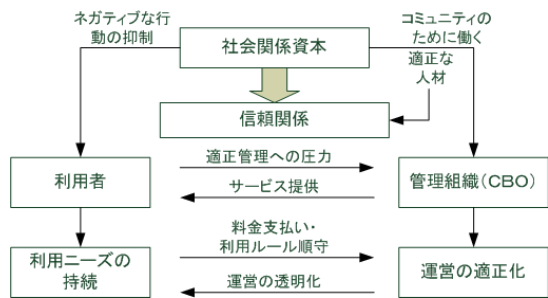


図-1 自立的に適正管理が行われている状態と社会関係資本

- (2) 社会関係資本とコミュニティ施設の管理状況

バングラデシュ沿岸域で、地下水塩水化という問題に直面し、その対策として、コミュニティ規模の水供給施設が導入されている4つの農村地区において、住民意識調査を実施した。社会関係資本に関わる質問項目としては、社会への信頼性を問うため「あなたの周りの人は信頼できると思いますか?」、利他性を問うため「たいていの人は他人のために行動すると思いますか、それとも自分のことだけを考えていると思いますか?」を取り上げた。これら2つの質問に対する回答結

果を図-2 に示す。

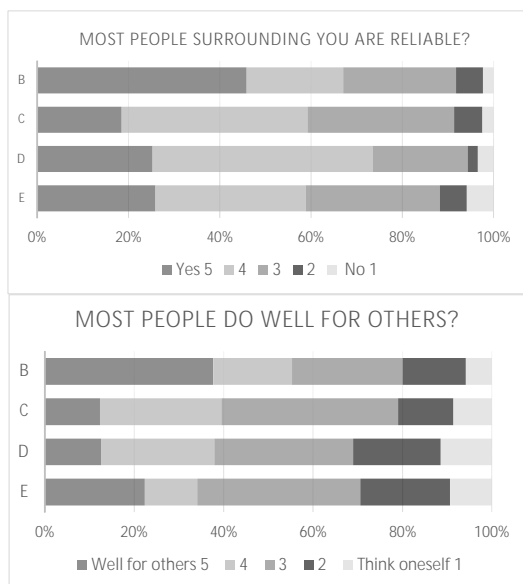


図-2 「社会への信頼性」、「利他性」に関する回答結果

周りの人を信頼できるという回答，人は他人のことを思って行動するという回答の割合がともに最も高いB村では，料金の支払い状況なども良好で，ほとんどの利用者がPSF（Pond Sand Filter: 表流水を緩速ろ過で浄化）から供給される飲料水を安全と考え、現状の飲料水供給に対する満足度も最も高い。家の近くまでパイプ給水され，施設が利用者ニーズに対応している。

回答結果から，社会関係資本が脆弱と考えられるC村では，B村と同様の施設でありながら，利用者は供給される水を安全とは考えておらず，料金徴収率も低い。徴収された料金の使途も不明瞭で，CBOへの信頼欠如が，飲料水の安全性への不安につながっている。なお，B・C村のこの2つの質問に対する平均値の相違は95%の確率で有意である。

D・E村は，社会関係資本に関連する回答において，C村に近い。D村は，新たに導入されたRO膜で処理した飲料水の給水を受けている世帯数は限られ，料金支払いは強制的である。強制によって，脆弱な社会関係資本を補っていると言えるが，複数の飲料水の選択肢が共存しており，その選択肢によってコミュニティが分断される懸念がある。

E村は，良好な水質，安定な水量を有するため池をもちながら，CBOは存在せず，複数あるPSFの管理を導入したNGOや立地する学校に依存している。長年の水利用に対して変化があったとはとらえておらず，大きな不満になっていない。

社会関係資本は，(1)で述べたコミュニティによる適正管理のため要件のうち，計画プロセスの初期の段階からコミュニティの参画を促し，この結果，(4)(9)にも有利に働くことになる。利用者は，その施設によってもたらされる健康リスク削減などの効果を理解し，CBOに対して適正管理を求め，CBO

もこれに応えることができる。

### (3) 社会関係資本の脆弱性がもたらす弊害とその克服

社会関係資本の脆弱なことによる最も大きな弊害は，裨益を受けるべき人たちが，基本的生活条件を享受できないことである。調査対象とした地区での，コミュニティ管理の実態から，自立的管理に影響を与えるような事象がみられた。

沿岸域の地下水の塩水化が進んでいる地域

1)他の水源が存在していたり，新たな水供給施設導入されたりして，これらの代替の水源を利用する人が増える。

2)CBOの成立過程において，CBOの役割，メンバー構成についてコミュニティ内部での十分な合意が得られていない。

都市貧困層居住区（スラム）の共同トイレならびに尿尿処理設備

1)既存のCBOに新たに導入された尿尿処理設備の管理という仕事に加わることへの拒絶意識がある。

2)コミュニティ構成員の衛生行動の変化に結びついておらず，不十分な管理に対する不満の声があがらない。

これらの事象は，新たな水源の出現，援助を担った外部者のCBO形成への関わり方などの外的要因もあるが，導入された施設の優位性に対する周知が不十分なことが，利用の継続を妨げる原因となっている。

社会関係資本の脆弱性克服のためには，社会関係資本の特性を把握し，これが脆弱なコミュニティにおいては，プロジェクトの初期段階において住民啓発活動に重点を置き，コミュニティメンバーが，プロジェクトによりもたらされる効用を十分認識し，コミュニティ施設が導入された時に求められる行動変化や果たすべき責任について周知しておくことが必要である。

### (4) コミュニティ施設の自立的管理を形成するうえでの関係者の関与

社会開発プロジェクトの失敗は，対象コミュニティにおける社会関係資本にも影響を与え，後続するプロジェクトの実行を困難にする可能性がある。したがって，コミュニティ施設管理の失敗を繰り返さない対応が求められる。

プロジェクトを実施する機関は，(ア)コミュニティの社会関係資本の脆弱さに配慮した計画プロセスの採用ならびにCBOの組織化，(イ)既往プロジェクトの事後評価，(ウ)必要に応じた啓発活動のフォローアップといった関与が求められる。

CBOによって管理業務を遂行していくことは効率的ではない面がある。そこで，一定範囲の地域で，地方政府が専門の管理要員を確保し，複数の類似施設を巡回管理することで，一定水準の管理レベルを確保すること

ができ、かつ効率的と考えられる。本来、基本的生活条件の確保は地方政府の責任と考えられ、CBO とこうした地域管理システムとの役割分担のもと、管理の適正化が図られれば、社会開発プロジェクトが本来の目的を達成しやすくなるものと考えられる。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

堺正年, 坂本麻衣子, 酒井彰, 国際開発援助におけるコミュニティ型水供給設備の受容要因に関する研究, 環境情報科学学術研究論文集, 査読有, 27 巻, 2013, 323-328, <http://www.ceis.or.jp/search/entries/articles/2/27>

〔学会発表〕(計4件)

酒井彰, 衛生施設普及アプローチに関する考察, マルチセクトリアル・アプローチ「衛生」勉強会, 2015年12月18日, NTC コンサルタンツ会議室(東京都中野区)

酒井彰, コミュニティ施設の自立的管理形成要因に関する考察 バングラデシュにおける水供給施設を対象に, 国際開発学会第26回全国大会, 2015年11月29日, 新潟大学(新潟県新潟市)

A. Sakai, Future Perspective for Sanitation Improvement in Bangladesh, 2014年4月26日, Jessore University of Science and Technology, Jessore, Bangladesh

T. Ahmed, M. Sakamoto, A. Sakai, Inquest of Appropriate Technology and Comparative Sanitation in Bangladesh, 第12回下水文化研究発表会講演集, 日本下水文化研究会, 2013年11月9日, 日本水道会館(東京都千代田区), 128-136

〔図書〕(計1件)

K. Hagihara, C. Asahi, Y. Hagihara, A. Sakai, K. Takahashi, M. Sakamoto, D. Kamiya, S. Tsuboi, Y. Fukushima, S. Shibata, M. Kawano, T. Ahmed, K. W. Hipel, Coping with Regional Vulnerability, Springer, 2015, 355pages, <http://www.springer.com/us/book/9784431551683>

〔その他〕

ホームページ等

<https://www.umds.ac.jp/profile/pages/sakai.html>

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

酒井 彰 (SAKAI, Akira)

流通科学大学・経済学部・教授

研究者番号: 20299126