

バングラデシュにおける社会的企業による 飲料水問題の解決： Skywater Bangladesh (SB) Ltd. を事例に

山田 翔太

1. はじめに
2. バングラデシュの飲料水問題
3. 社会的企業に関する議論の整理
4. 事例として取り上げる社会的企業の概要と現地調査の概要
 - 4-1. Skywater Bangladesh (SB) Ltd.
 - 4-2. 調査地と調査内容
5. 調査結果と考察
 - 5-1. Skywater Bangladesh (SB) Ltd. の活動における効果
 - 5-2. Skywater Bangladesh (SB) Ltd. の活動における限界点
6. 結論

1. はじめに

衛生的な水はプライマリ・ヘルス・ケアにとって基礎となる重要な要素である (Islam, 2012)。また、飲料水は人間が健康に生きる上で必要不可欠な財であり (酒井ら, 2010; 酒井と高橋, 2008; 菅原, 2000; 村瀬, 2013), 社会開発や持続可能な開発の基本である (酒井ら, 2010; 酒井と高橋, 2008) とともに, 基本的人権である (村瀬, 2013)。これまでに, 各国政府や国際機関, また非営利組織¹などの国際社会は, 安全な飲料水の確保に向けて様々な取り組みを実施してきた。国際連合 (United Nations: UN) は 1977 年にアルゼンチンのマルデルプラタで開催された「国連水会議」にはじまり, 様々な国際会議やサミットを実施し, 水道の整備などのインフラストラクチャ事業の推進を提唱してきた。また, 「ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs)」のゴール 7「環境の持続可能性確保」におけるターゲット 7.C では, 「2015 年までに, 安全な飲料水及び衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する」ことが定められた。MDGs の成果報告書である UN (2015) では, 世界で安全な飲料水を確保できる人々の割合が 76% から 91% に上昇し, MDGs のターゲットを達成したとしている。また, 現在では 10 億 9,000 万人が水道を利用し, 表流水の

利用者は3億4,600万人から1億5,900万人に減少したことを報告している (UN, 2015)。しかし、いまだに6億6,300万人が安全ではない飲料水を利用しており、特にサブサハラ・アフリカでは半数もの人々が、また南アジアでは5分の1の人々が安全な飲料水を確保できていない状況にあるとされている (UN, 2015)。MDGsでは特に都市部における水供給で成果を挙げているが、農村部においては一定の成果を挙げることができていない。そこで、UNはMDGsの後継である「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs)」の目標6において、「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」と定め、この問題に継続的に取り組むことを示している。また、各国の援助機関やNGOも様々な取り組みを行っている。

しかし、このような国際社会の様々な取り組みにも関わらず、先述のように、いまだにすべての人々が安全な飲料水を確保できてはおらず、サブサハラ・アフリカや南アジアでは特に深刻である (UN, 2015)。そこで、近年では、企業の持つ資金力や技術力を活かすことが貧困削減に結びつく (プラハラード, 2010) という考え方が浸透しつつあり、社会的企業 (ソーシャル・エンタープライズ: Social Enterprise) という新たなアクターに注目が集まっている。社会的企業に関する議論や定義は多様であり、概念において統一されたものは存在しない (橋本, 2009; 中島, 2011; 杢永, 2008, 2009) が、様々な議論を整理すると、ビジネスの手法を用いて社会的課題の解決を目指し、経済的利益と社会的課題の解決を両立しながら活動を行う (Gray *et al.*, 2003; 大村, 2011; Thompson, 2008)、非営利・営利セクターを問わない様々な事業体 (谷本, 2006) であるといえる。しかし同時に、社会的企業の活動における限界点として、低所得や低学歴などの理由により条件不利者が社会的企業の活動から排除されてしまう点 (カーリン, 2008) や社会的企業が事業開始時よりも成長できない点 (Borzaga & Defourny, 2001) が指摘されている。また、収益性における課題を指摘するものもある (土肥, 2006; 速水, 2011; 鈴木, 2009)。

そこで、本稿では社会的企業がいかなるアクターであるのかを様々な議論を基に整理する。その上で、飲料水問題が深刻なバングラデシュにおいて活動する社会的企業の Skywater Bangladesh (SB) Ltd. を事例として取り上げ、筆者が同社の活動地域であるモレルガンジ郡内にあるバライカリ・ユニオンのF村で行った聞き取り調査を基に、同社の活動がいかに現地の飲料水問題の解決に寄与しているのかを明らかにする。また、このケース・スタディを基に、社会的企業が飲料水問題を含む社会的課題の解決に寄与し得るのか、また上記のような課題が活動の現場で発生しているのかを明らかにする。

本稿の構成としては、まず、第2章において、南アジアに位置するバングラデシュの飲料水問題の現状について概観する。そして、第3章において、社会的企業がいかなる組織であるのかを様々な議論を基に分析する。第4章では、第3章の議論を踏まえた上で、同国において同問題の解決に取り組む社会的企業の Skywater Bangladesh (SB) Ltd. について紹介し、筆者が同社の活動地域で行った現地調査の概要を説明する。第5章では、現地調査の結果とその分析結果について記述し、同社の活動による効果やその限界点を明らかにする。また、分析結果を基に、社会的企業一般における可能性や限界について示す。

2. バングラデシュの飲料水問題

バングラデシュは南アジアに位置する国である。その面積は14万7,570平方キロメートル(Bangladesh Bureau of Statistics: BBS, 2016)と日本の約4割でありながら、約1億4,404万人を有する(BBS, 2016)人口過密国である。同国は「援助の実験場」(佐藤, 1998; 鈴木, 2016)と形容されるように、1971年のパキスタンからの独立前後より、様々な開発援助が行われてきた(佐藤, 1998)。しかし、同国は依然として多岐にわたる課題を抱えている。そのひとつが飲料水問題であり、公衆衛生における主要な課題となっている(World Health Organization: WHO, 2004)。

同国の水源における水道の割合は10.7%と非常に低く、井戸の割合が非常に高い(BBS, 2016)ことが特徴である。特に農村部においては91.1%が井戸を水源として利用しており(BBS, 2016)、住民の水源として非常に重要であると考えられる。しかし、これらの井戸、特に浅井戸においては砒素による汚染があり、同国の飲料水問題において深刻な問題となっている(山村, 2000)。現在、同国においては約3,000～4,000万人が、WHOが定める新安全基準である0.01 mg/L (WHO, 2011)や同国の安全基準(WHOの旧安全基準と同じ)である0.05 mg/L (Department of Public Health Engineering: DPHEのウェブサイト)を超える砒素を含む水をこれらの井戸より汲み上げ、飲料水として利用しているとされている。また、同国の地下水には鉄分が多く含まれていることが報告されている(萩原ら, 2004; 村瀬, 2016)。そのため、水が着色されたり、金臭くなったりしており(村瀬, 2013, 2016)、飲料水としては適していない(村瀬, 2013)。さらに、塩害も同国の飲料水問題における重要な課題のひとつである(村瀬, 2013, 2016)。特に沿岸部においては、地下水や川にベンガル湾から逆流してきた塩水が混ざり(Khan *et al.*, 2011; Haque, 2006)、飲料水としては適さない塩分濃度である(Ahmedら, 2005; Khan *et al.*, 2011)。加えて、同国の飲料水問題においては溜め池や川などの表流水汚染も深刻である。溜め池については、政府が所有するものや個人が所有するものなど様々であるが、同国農村部のあらゆる場所に存在し、住民に活用されている。しかし、住民はそこで洗濯や沐浴なども行い、加えてトイレもその近くに設置されていることがあるため、病原菌の侵入が懸念され、飲料水としては適さない(梅村ら, 2012)。このような状況にも関わらず、水道による飲料水の供給がない地域や飲料水が不足する地域ではこれらを飲料水源としており、したがって下痢などの水系感染症に感染し、高額な医療費を必要としたり、また命を落としたりすることさえある(村瀬, 2015)。この表流水汚染は同国で以前より深刻であり、池の水を飲用することによって多くの人々が死亡していた(Smith *et al.*, 2000; WHO, 2004)。上記の浅井戸はこのような問題の解決に向けて60年以上前に設置されたものであった(Khan *et al.*, 1997)が、結果としては砒素汚染を引き起こしてしまったのである。このように、同国における飲料水問題は様々な原因によって引き起こされており、非常に深刻である。

そこで、同国の飲料水問題、特に農村部におけるこの問題に対しては、砒素やその他の汚染物質を含まない代替の飲料水源を確保する必要があり、深井戸²、掘り井戸³、鉄分砒素除

去装置⁴, ポンド・サンド・フィルター (Pond Sand Filter: PSF)⁵, 雨水利用 (Rain Water Harvesting: RWH)⁶ などが代替水源として様々な国際機関や NGO などのアクターによって開発・設置されてきた。特に, 同国では NGO の活動が活発である (延末, 2001; 重富, 2001, 2002) ため, 様々な国際 NGO や現地 NGO も同問題の解決に取り組んできている。確かにこれらの活動による一定の効果はあったと考えられるが, 同国においてはいまだに安全な飲料水を確保できない人口が多く存在し, この問題の解決には至っていない。また, これらのアクターが開発・設置してきた代替水源においては, 経済的富裕層や人望があるものにとって利用が容易な位置に偏って設置され, 住民の飲料水源へのアクセスにおける格差の拡大していること (筒井と谷, 2009) や水汲み⁷の問題 (Biswas and Mandal, 2014; 萩原ら, 2004) が解消されていないこと, またメンテナンスなどの維持管理が困難なこと (萩原ら, 2004) などが指摘されている。そこで, 近年では新たなアクターとして社会的企業がこの問題の解決に向けて活動を行っている。

3. 社会的企業に関する議論の整理

社会的企業に関する議論は 1980 年代後半より欧米で活発化し, 1990 年代にハーバード大学ビジネス・スクールでコンセプトが導入される (Defourny and Nyssens, 2006; 趙, 2011) など注目が集まるようになった。しかし現在のところ, その議論や定義において確固としたものは存在しない (橋本, 2009; 中島, 2011; 裕永, 2008, 2009)。そこで以下では, 社会的企業とはどのような組織であるのかを明らかにする。

まず, 社会的企業が台頭してきた背景としては, 「政府の失敗」と「市場の失敗」が挙げられる (大村, 2011)。そこで, 社会的企業の活動領域は, 「政府・行政の対応を超える領域」と「市場の対応を超える領域」である (谷本, 2002) といえる。つまり, 社会的企業は政府が取り組むことのできないローカルな課題 (Cornelius *et al.*, 2008) や「小さな政府」によって政府が対応を行わなくなった分野における課題, また多様化し行政が行う画一的な支援では対応できなくなったニーズに対応することのできる存在であり, 同時に市場でも解決できない課題や市場が取り組むには利益が少な過ぎる分野に存在する課題に対して取り組むことができる存在である (谷本, 2002) といえる。

社会的企業の定義として, 谷本 (2002, 2006) は, 社会的企業の 3 要件 (「社会性」, 「事業性」, 「革新性」) を挙げ, 収益事業によって社会的課題の解決を行う様々な組織を社会的企業であるとしている。Department of Trade Industry: DTI (2002) では, 社会的目的を第一義とし, 収益は出資者や所有者の利潤最大化ではなく, 事業目的やコミュニティへ再投資される事業が社会的企業であると定義している。Dees (1998) は, 社会的企業を慈善事業と営利事業の中間的な存在として位置づけている。Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD (2009) では, 社会的・経済的目的を革新的なビジネス・モデルによって達成しようとする組織であるとしている。

社会的企業の事業体に関しては、営利・非営利を問わず様々な事業体が社会的企業であると分類されている。谷本（2006）は一般企業、社会志向型企业、中間組織、事業型 NGO、慈善型 NGO を社会的企業であるとし、谷本（2002）と趙（2011）ではこのうち、社会志向型企业と事業型 NGO を社会的企業の核として挙げている⁸。OECD（2009）では、アメリカとヨーロッパという2つの大きな社会的企業論の潮流を概観している。その中で、アメリカにおける社会的企業は NGO の派生であり、NGO が収益性を求めて発展したものとして考えられているのに対して、ヨーロッパにおいては、社会的企業はビジネスの一形態であり、基本的にはサード・セクターに分類されるとしている（OECD, 2009）。杢永（2009）では、社会的企業の事業体として事業型 NGO と準公共財・サービスを本業として提供することで得られた利潤を社会的課題の解決のために再投資する営利組織であるとしている。

このように、様々な社会的企業における議論の共通点としては、「社会的」側面と「経済的（「企業的」）」側面から社会的企業を捉えて議論するという点である（中島, 2011）。つまり、社会的企業をビジネスの手法を用いて社会的課題の解決を目指し、経済的利益と社会的課題の解決を両立しながら活動を行う（Gray *et al.*, 2003；大村, 2011；Thompson, 2008）、非営利・営利セクターを問わない様々な事業体（谷本, 2006）として捉えるということである。このように、経済性を追求しながらも社会的課題の解決に取り組む組織を社会的企業であるとするならば、BOP ビジネスやソーシャル・ビジネス、フェアトレードなどの事業活動を行う事業体は社会的企業と見做すことができるだろう（シュレスタ, 2013；速水, 2011；畑山, 2013）。また、議論は分かれるところであるが、企業の社会的責任（Corporate Social Responsibility: CSR）を行っている企業も社会的企業に含めることができる（谷本, 2006）。

社会的企業の課題には様々な指摘があるが、特に条件不利者の排除（カーリン, 2008）と規模の限界（Borzaga & Defourny, 2001）は主要なものであると考えられる。条件不利者の排除については、例えば経済的に困窮している人々が含まれると考えられる（カーリン, 2008）。つまり、社会的企業は収益を外部資金に依存することなく確保することがその組織の持続可能性を高める上で重要である（土肥, 2006）。しかし、収益を確保するために有料でサービスを提供した場合、経済的に困窮している人々はその事業の対象から除外されてしまいかねない（カーリン, 2008）。この点は BOP ビジネスの文脈でも指摘がなされている（菅原, 2010；菅原ら, 2011）。また、貧困層は教育などが欠如していることが多く、情報などから隔絶されてしまっていることがある（Garrette & Karnani, 2010）。このため、社会的企業が行う事業に関する情報から排除されてしまい、結果として事業自体から排除されてしまうかもしれない。規模の限界については、社会的企業が事業を開始した時より成長することができない可能性がある（Borzaga & Defourny, 2001）ということである。これは、社会的企業は収益性が少ない分野において活動している（中島, 2011）ためであると考えられる。この点は、社会的企業には収益性に課題が存在する（土肥, 2006；速水, 2011；鈴木, 2009）ともいえる。この点を克服すべく収益性の高い有料の事業を展開したりすると、カーリン（2008）が指摘した条件不利者の排除という問題も引き起こしかねないため、社会性と収益性のバランスは社会的企業にとって非常に重要な要素であると考えられる。

4. 事例として取り上げる社会的企業の概要と現地調査の概要

4-1. Skywater Bangladesh (SB) Ltd.

Skywater Bangladesh (SB) Ltd. は、RWH によって同国の飲料水問題を解決することを目的として、2013 年に同国で設立された企業である⁹。同社の製品には低所得者向けの「SUPER AMAMIZU」、中高所得者向けの「Ring Tank」、「Hollow Block tank with RCC」、および公共施設向けの「Special Hollow Block tank with RCC」の4種類がある。「SUPER AMAMIZU」は2015年まで同社の主力商品であった「AMAMIZU」を改良したものであり、本稿ではこの「AMAMIZU」に着目することとする（図1）。なお、同社の従業員は2015年11月現在、「AMAMIZU」の製造・運搬・設置を行う左官工が7人、「AMAMIZU」の販売や顧客情報の収集、また販売後の品質管理などを行うフィールド・スタッフが2人、ゼネラル・マネジャー、代表取締役、会長が各1人ずつであった¹⁰。

同社のプロジェクト・オフィスならびに「AMAMIZU」を製造していた工場（AMAMIZU Production Center: APC）¹¹があるのは、同国南西部のクルナ管区、バゲルハット県、モレルガンジ郡にあるバライカリ・ユニオンである。この地域は降水量が多い地域であり（BBS, 2016）、飲料水問題に関しては、砒素の汚染は少ないものの、塩害や地下水における鉄分含有の問題、また表流水の汚染も深刻である。同社は同郡を中心として南西部地域において「AMAMIZU」を中心とする RWH タンクの販売活動を行っていた。「AMAMIZU」は1,000



図1：「AMAMIZU」の写真
F村にて2015年11月10日に筆者撮影。

リットルを貯水することができるモルタル製の RWH タンクであった。そのモデルはタイのジャイアント・ジャーであり、その製造技術を同国に移転し改良することによって開発された。また、その形状は同国で RWH に用いられてきたモトカ (Hoque, 1991; 村瀬, 2015, 2016) の形も参考とし、その弱点であった脆さや貯水量を克服し開発されていた¹²。

「AMAMIZU」の貯水システムは図2の通りである。屋根に降り注いだ雨水は雨樋 (ガター・パイプ) を通じて集水され、タンクに貯水される。タンクには蛇口がついており、購入者はそこから取水することができる。2基以上のタンクを購入した場合には、各タンクの上にオーバーフロー・パイプが設置され、これを通じて2基目以降に雨水が貯水される。「AMAMIZU」の販売価格は筆者が調査した2015年11月現在、5,800 BDT¹³であった。この価格には、「AMAMIZU」本体に加えて雨樋や蛇口などの付属品や一定程度の範囲までの運搬料も含まれていた。しかし、平均月収が11,479 BDTの同国 (BBS, 2016) において、この価格は貧困層にとっては一括払いでは買うことが難しい金額であった。そこで、「AMAMIZU」は返済期間が6か月の分割払いで販売されていた。これを採用し1回当たりの支出を減らすことで、一括払いでは購入ができない貧困層でも購入することが可能であるという点で画期的な販売方法であったと考えられる。また、「AMAMIZU」には15年間の保証が付帯しており、販売後のメンテナンスや品質管理 (訪問水質検査など) も実施され、NGO などが行う寄付とは一線を画するものとなっていた。

以上のように、同社の設立目的や同社が行っている事業の内容を考慮すると、同社は社会的課題の解決を目的として設立された社会志向型企業 (土肥, 2005; 趙, 2011) であり、したがって社会的企業であると考えられる。

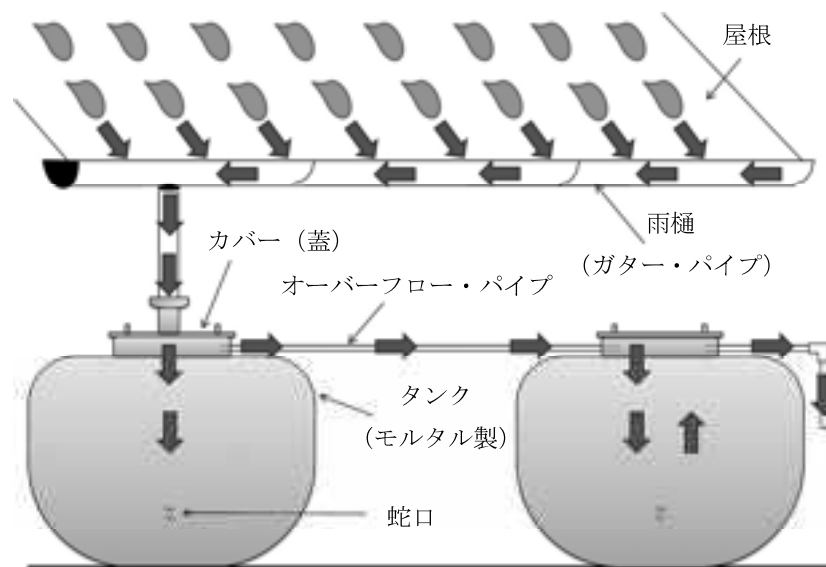


図2: 「AMAMIZU」の貯水システム

注1. は雨水を、 は水の流れを表している。

Skywater Bangladesh (SB) Ltd. のホームページを参考に筆者作成。

4-2. 調査地と調査内容

調査地は、同社の事業地でありプロジェクト・オフィスと APC があるバライカリ・ユニオンの F 村である（図 3）。同村には 1,416 世帯、5,389 人が居住している（BBS, 2015）。同村は同社のプロジェクト・オフィスと APC から極めて近い距離¹⁴にあり、「AMAMIZU」の販売促進活動として住民集会が過去に数回行われたことがあった。このため、住民の多くが「AMAMIZU」について知っていると考えられる。また、政府が所有する池（図 4）をはじめとする池があり、多くの住民がこれらの池より水を汲み、飲料水として使用している。加えて、同村にはパングシ川が流れており、住民はこの川からも取水し、飲料水として用いることもある。同村を含むバライカリ・ユニオン以外にも、同社は同郡を中心にして「AMAMIZU」の販売活動を行っているが、以上の点より、同村は「AMAMIZU」購入前後で水汲みや飲料水の水源の水質の変化などを調査する上で適していると考えられる。

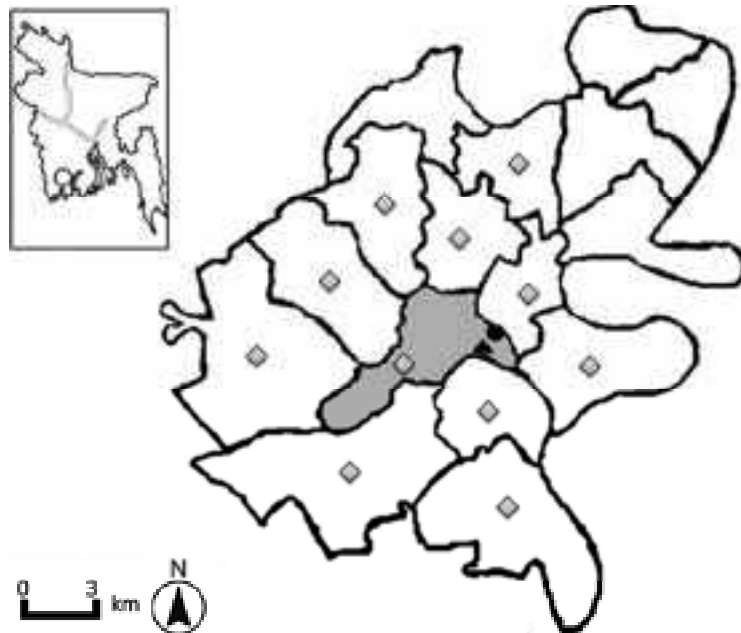


図 3：調査地の位置と Skywater Bangladesh (SB) Ltd. のモレルガンジ郡での活動地域

- 注 1. 左はバングラデシュの地図である。地図中の丸の部分に調査地域のモレルガンジ郡がある。この丸の部分を含めた沿岸地域、特に南西部地域は降水量が多いが、地下水の地下水砒素汚染や塩害、地下水における鉄分の問題が深刻である。
- 注 2. 右はモレルガンジ郡の地図である。灰色に塗られた部分がバライカリ・ユニオンである。また、同ユニオン内の黒に塗られた部分が調査を行った F 村を示している。加えて、同ユニオン内にある黒の三角が同社のプロジェクト・オフィスと APC がある場所を指している。
- 注 3. 図中にあるひし形は、同社がモレルガンジ郡内において過去に「AMAMIZU」を販売したことのあるユニオンである。なお、同社は同郡の他にも隣接するショランコラ郡などにおいても「AMAMIZU」やその他の RWH タンクを販売していた。

Local Government Engineering Department (LGED) が発行するデジタル地図 (LGED のホームページ) や Skywater Bangladesh (SB) Ltd. のスタッフへの聞き取りなどを基に筆者作成。



図 4：F 村にある政府が所有する池
F 村にて 2015 年 11 月 7 日に筆者撮影。

筆者は個別に世帯を訪問して質問票を用いた調査を 2015 年 9 月 22 日～27 日と同年 11 月 4 日～11 日に行った。調査世帯は、同村において「AMAMIZU」購入した全 8 世帯（以下、購入世帯）と、「AMAMIZU」の販売促進のために行われた住民集会に参加したが、「AMAMIZU」を購入しなかった 16 世帯（以下、非購入世帯）である。購入世帯の内、1 世帯が「AMAMIZU」を 2 基所有していた。主な質問項目としては、家族構成、年齢、学歴、職業、世帯の総月収、「AMAMIZU」購入後の生活の変化、飲料水を得るためのコスト（水汲みや水の購入にかかる費用や時間）、水系感染症と考えられる疾患への罹患状況などであった。また、各世帯が保有する「AMAMIZU」やその他の主な飲料水源（政府が所有する池、マドラサ H の池、2 つのバリ¹⁵の池、住民が RWH を行っているプラスチック製の RWH タンクやコンクリート製の RWH タンク）への水質調査として電気伝導率（Electrical Conductivity: EC）¹⁶、水素イオン指数（pH）¹⁷、また水温の計測を行った。加えて、政府が所有する池に対しては、化学的酸素要求量（Chemical Oxygen Demand: COD）¹⁸の計測も行った。これらの指標は、同社が行う訪問水質検査において一般的に使用される指標である。以下では、筆者が同社の活動地域で行った現地調査の結果を示しその分析を行い、同社の活動が同国の飲料水問題の解決に寄与しているのか、また社会的企業全体においてはどのような提言ができるのかを考察する。

5. 調査結果と考察

5-1. Skywater Bangladesh (SB) Ltd. の活動における効果

まず、調査を行ったすべての世帯において、水道による飲料水供給はなされていなかった。したがって、住民が飲料水を得るために利用している主な水源は、RWH、表流水（様々な池やパングシ川）であった。井戸を所有している世帯も存在したが、基本的には飲料水源としては使用しておらず、料理などに使用しているとのことであった。

調査世帯が飲料水として利用している主な水源に関する水質調査の結果は表1の通りである。水質調査の結果、購入世帯が所有するすべての「AMAMIZU」においてpHがアルカリの値を示していた。これは同製品がモルタル製であり、この成分が少し溶け出しているためであると考えられる。しかし、pHはWHO（2003）が指摘するように、直接的に健康に影響を与えるものではない。また、同社が推奨し、購入世帯に指導しているように、タンク内部をレモンなどの酸性のもので定期的に清掃し、中和反応を起こさせることによって、この数値を下げることも可能である。ECに関しては同国、WHOともに基準は存在しない。しかし、水質調査の結果、「AMAMIZU」は総じて他の飲料水源に比して低い傾向にあると言え、「AMAMIZU」は他の水源に比して良い水質であるといえる。なお、政府が所有する池の水質も、ECとpHを見る限りでは良好であるように見える。確かに住民への聞き取り調査を行った際にも、「政府が所有する池はその他の池などと比べると良い水である」という意見や「政府が所有する池の水には満足している」という意見が多数聞かれた。この理由としては、「政府が所有する池では洗濯や沐浴をする者がいない」という点が挙げられた。実際にこの池を訪れた際に、水汲みを行っている人は見かけたが、洗濯や沐浴を行っている人は見かけず、住民の間でルールが存在するようであった。そこで、この政府が所有する池の水に対するCOD検査を行った結果、その数値は7であった。WHOにおいてはCODの基準は存在しないが、同国においては4が飲料水の基準となっている（DPHEのホームページ）。したがって、政府が所有する池においてはこの数値を満たしておらず、飲料水には適さないことが明らかとなった。このような結果となった原因としては、この池には柵などが存在しないため、アヒルなどの水鳥が侵入し泳いでいたり¹⁹、ウシやヤギなどの家畜が水を飲んでいたりすることが挙げられる。したがって、この池は「解放された」水源であり、人間が飲料水として利用するためには適さない環境にあると考えられる。

このように、川や柵などがなされていない「解放された」水源においては、様々な汚染物質が容易に侵入し、水質の劣化が生じやすい。また、マドラサHに関しては、柵がなされており一見したところ、「管理された」水源であるように考えられる。しかし、この柵の一部は壊れており、家畜が侵入することが可能であった。そして、水質調査の結果からも、ECの値が高く、汚染物質が多く侵入している可能性を示しており、飲料水としては適さないことが明らかになった。また、マドラサHへの水質調査ではこの池に設置されているPSFを通して行われたものであった。つまり、このPSFは適切に機能していないと考えら

表 1：F 村内で飲料水に使用されている「AMAMIZU」、3 つの RWH タンク、2 つのバリ内の池、マドラサ H の池、政府が所有する池、パングシ川の水質

水源	EC	pH	水温 (°C)
「AMAMIZU」①	n.d. ¹	n.d.	n.d.
「AMAMIZU」②	82	8.72	28.9
「AMAMIZU」③	n.d.	n.d.	n.d.
「AMAMIZU」④	92	9.70	28.3
「AMAMIZU」⑤	102	8.98	29.3
「AMAMIZU」⑥	103	10.55	29.0
「AMAMIZU」⑦	92	9.82	25.4
「AMAMIZU」⑧	31	9.30	26.8
「AMAMIZU」⑨	n.d.	n.d.	n.d.
「RWH ² タンク (プラスチック製)」① ³	60	6.76	27.3
「RWH タンク (プラスチック製)」② ³	14	6.53	24.8
「RWH タンク (コンクリート製)」 ⁴	184	9.86	26.1
A.S. バリの池 (PSF ⁵ なし)	1,370	8.42	25.5
C.M. バリの池 (PSF なし)	924	8.93	25.9
マドラサ H の池 (PSF あり) ⁶	1,075	8.67	27.0
政府が所有する池 (PSF あり、使用不可) ⁷	90	8.86	26.0
パングシ川	1,510	8.09	26.6

注 1. n.d. は十分な貯水量がないなどの理由により採水不可であったことを示している。

注 2. RWH は雨水利用 (Rain Water Harvesting) の略である。

注 3. 「RWH タンク (プラスチック製) ①」と「RWH タンク (プラスチック製) ②」は非購入世帯が NGO から寄付で提供されたものであった。

注 4. 「RWH タンク (コンクリート製)」は非購入世帯が NGO と政府の補助を受けて自宅に建設したもの (住民が支払った費用は 4,000 BDT) であった。

注 5. PSF はポンド・サンド・フィルター (Pond Sand Filter) の略である。

注 6. マドラサ H の池には柵が設置されていたが、一部が破れておりヤギなどが侵入していた。また、PSF も活用はされていたが、メンテナンスなどはなされていないとのことであった。

注 7. 政府が所有する池の PSF は壊れており、使用することができなくなっていた。

F 村にて Skywater Bangladesh (SB) Ltd. のスタッフならびに筆者が測定したものを基に、筆者作成。

れる。つまり、柵の管理や PSF のメンテナンスといった点を怠ってしまうと、仮に「管理された」水源を整備しても、その効果は持続しないと考えられる。

加えて、NGO や政府などが寄付などでプラスチック製のタンクやコンクリート製のタンクも、その性質上の問題やメンテナンスの問題があることも明らかになった。実際にプラスチック製のタンクは熱を非常に吸収しやすいため劣化しやすく、内部温度も上昇しやすいため、水温もタンク内部の温度上昇と同時に上昇し、雑菌の繁殖などが起こりやすかったり、プラスチックを加工する際に使用される可塑剤などが溶け出す可能性があったりするなど、

様々な問題が発生する恐れがあることが指摘されている（村瀬，2016）。また，プラスチックの臭いが水に移ってしまうことがあり，飲用の際にプラスチックの味を感じることもあり，飲用に抵抗を感じることもある。同国においては，多くのプラスチック製のタンクが寄付などの手法で NGO などより飲料水問題の解決に向けて提供されているが，飲料水の保存用としては適さない可能性があると考えられる。実際に GAZI Tank や SERA などが製造・販売し，同国で普及しているプラスチック製のタンクは，基本的に飲料水用ではなく農業用水の貯水などの用途を当初の目的として製造されている。しかし，NGO などはこれらのタンクがプラスチック製で軽量なため運搬が容易であることや貯水量が多いことなどの理由より，飲料水用のタンクとして人々に提供していると考えられる。また，コンクリート製のタンクに関しても，システムや貯水槽の適切なメンテナンスがなされなければ，病原菌による汚染の危険性がある（Rajib *et al.*, 2012）。実際に水質調査を行ったコンクリート製のタンク（表1の「RWH タンク（コンクリート製）」）は，メンテナンスが行われていなかった。これに比して「AMAMIZU」にはカバー（蓋）がついており，汚染物質の侵入は限定的であると考えられる。また，モルタル製で頑丈であり破損の可能性も低い。加えて，同社のスタッフが購入世帯に対してメンテナンス方法の指導や品質管理（訪問水質調査）などを行っているため，NGO や政府などが寄付で提供し，アフターケアなどを行っていない RWH タンクと比べると，品質・水質ともに安定していると考えられる。

次に，購入世帯に対して「AMAMIZU」購入後の変化について聞き取りを行ったところ，表2のような結果となった。まず，8世帯中7世帯が「AMAMIZU」購入後に下痢が減少したことを指摘し，2世帯がガスティックの減少を指摘した。そして，これらの水系感染症と考えられる病気が減少したことによって，「AMAMIZU」購入後に削減されたこれらの疾患に対する医療費は，200～2,000 BDT／月ということであった。世帯によって差はあるもの

表2：F村における「AMAMIZU」の効果（n＝8）

水系感染症と考えられる病気 ¹ の減少	7
下痢	7
ガスティック ²	2
その他	3
水汲み・水の購入の減少	5
水汲みの減少	4
水の購入の減少	1
その他	2

注1. 病名は医師の診断に基づくものではなく，あくまでも住民の回答をそのまま記している。

注2. ガスティックとは腹部にガスが溜まり張りや軽い腹痛を要する病気である。

F村での聞き取り調査を基に筆者作成。

の、これらの医療費は各世帯において負担であったと考えられるため、この費用の削減は「AMAMIZU」の効果の1つであると考えられる。ここで、下痢やガステックの減少といった水系感染症と考えられる病気の減少については、様々な要因が関係していると考えられるため、一概に「AMAMIZU」の購入による効果であると断言はできないのではないかとという批判があるかもしれない。しかし、表1に示した水質調査の結果を考慮に入れ考えると、「AMAMIZU」の購入による効果は一定程度あるのではないかと考えられる。つまり、住民がこれまでに利用してきた水源と比べると「AMAMIZU」の水質は良好であり、この水を飲用することによって、不良な水質の水源を利用していた時よりも、水系感染症と考えられる病気に罹患するリスクが減少したのではないかと考えられるということである。加えて、8世帯中4世帯が水汲みの減少を1世帯が水の購入の減少を指摘した。これは病気の減少よりも明確な効果であると考えることができる。水の購入とは、水売りなどから各世帯が水を購入することを指している。しかし、これらの水もどこかの池の水であり、水質は良いものであるとはいえない。また、各世帯が水汲みを行う場所としては、表1にあるように、マドラサHの池（PSFあり）、政府が所有する池（PSFあり、使用不可）、A.S.バリの池（PSFなし）、C.M.バリの池（PSFなし）である。各バリの池における水汲みは基本的には同じバリ内の住民が行っているため、水汲みのストレスはほとんど存在しないと考えられる。しかし、それでも往復200m～1km程度の距離を水汲みしている。また、マドラサHの池や政府が所有する池は家から往復2km程度の距離があり、水汲みにおける肉体的・精神的ストレスは大きいと考えられる。加えて、これらの水汲みは1日に1～4往復程度行われていることが聞き取り調査により明らかになった。したがって、「AMAMIZU」購入後にこのような労働が減少した点は、「AMAMIZU」の効果、つまり、同社の活動による効果であると考えられる。

5-2. Skywater Bangladesh (SB) Ltd. の活動における限界点

上記のように、Skywater Bangladesh (SB) Ltd. による「AMAMIZU」販売事業は、住民の水系感染症と考えられる疾病への罹患におけるリスクの低下とそれに伴う医療費の減少、また水汲みや水の購入の減少といった効果を上げていることが住民への聞き取り調査より明らかになった。また、「AMAMIZU」は住民がこれまで使用してきた他の水源と比べて良好な水質であり、この点からも同社の活動が住民の飲料水問題の解決に寄与しているということが分かる。しかし同時に、教育や収入という点において、購入世帯と非購入世帯に違いが見られることも明らかになった。つまり、一概には言えないものの、ある程度の教育を受け、安定した職業に従事し、十分な所得を得ている世帯は購入世帯に多く、反対に低学歴で、不安定な職業に従事し、十分とは言えない所得で生活している世帯には非購入世帯が多い傾向にあるということである（表3）。

まず、世帯主の学歴が高く、安定した職業に従事し、十分な所得を得ていると思われるNo. 22～24の世帯は「AMAMIZU」を購入していた。反対にNo. 1～4の世帯主は教育を

受けておらず、その収入は送金によって賄われていた。No. 1 の世帯は、クレーンの操縦士として就労していた夫と専業主婦の妻で構成されていたが、夫は退職し働いておらず、年金の受給も終えているため、息子からの送金によって生計を立てていた。ちなみ、にこの世帯

表 3：「AMAMIZU」購入世帯と非購入世帯の職業、学歴、総月収、総月収に占める送金の金額
(n = 24) ¹

No	世帯における就業者の職業	世帯主の最終学歴 ²	総月収 (BDT) ³	総月収に占める送金の金額 (BDT)
1	無職	Class 5	3,000	3,000
2	無職	Class 2	15,670	15,670
3	農業労働者	Class 7	9,000	6,000
4	リキシャ引き	No	4,000	0
5	農業	Class 5	5,000	0
6	タイピング店	HSC	5,000	0
8	日雇い労働者	Class 5	6,000	0
9	農業、苗の販売	Class 10	6,670	0
10	八百屋	Class 5	8,000	0
11	薬局	学士	8,000	0
12	マドラサ教師	修士	8,000	0
13	日雇い労働者	No	9,000	0
14	八百屋、農業	SSC	9,000	0
15	日雇い労働者	Class 3	10,000	1,000
16	雑貨店、農業	HSC	10,000	0
17	日雇い労働者、漁師	Class 5	10,200	0
18	牛乳販売、バイク運転手	Class 5	15,000	0
19	獣医	HSC	15,000	0
20	日雇い労働者、木材店	Class 6	17,330	0
21	獣医	SSC	20,000	0
22	弁護士のアシスタント、国軍	学士	24,000	0
23	マドラサ教師、苗の販売、地主	学士	25,170	0
24	魚の養殖と販売、看護師	HSC	30,000	0

注 1. 網掛け部分が非購入世帯を示している。

注 2. Class 1 ～ 5 が初等教育期間であり義務教育である。Class 5 以下の学歴は初等教育を中途退学したことを示している。SSC とは Secondary School Certificate の略であり、これに合格した者が中期中等教育の修了者となる。HSC とは Higher School Certificate の略であり、これに合格した者が後期中等教育の修了者となる。

注 3. 金額における 1 の位は四捨五入している。

F 村での聞き取り調査を基に筆者作成。

はこのような困窮した状況ゆえに、ある NGO が行っていたプロジェクトの対象となり、プラスチック製の RWH タンクを受け取っていた。このタンクは表 1 にある「RWH タンク（プラスチック製）①」のことであり、この表で見る限りでは水質は良好であると考えられる。しかし先述のように、プラスチック製のタンクは日光による熱吸収による劣化や内部温度の上昇、可塑剤など様々な問題を抱えている可能性がある（村瀬，2016）。No. 2 の世帯では、首都であるダカへ出稼ぎに出ている夫や結婚し別の家で暮らしている娘、その他の息子らからの仕送りによって生計を立てていた。この世帯においては、妻が同社の開催した販売促進のための住民集会に参加し「AMAMIZU」に興味をもったため、夫に購入について相談したという。しかし、夫はモルタル製の「AMAMIZU」はその材質ゆえに頑丈ではなく、購入しなかったとしていた。その結果、夫はプラスチック製の RWH タンクの方がモルタル製の「AMAMIZU」よりも頑丈であると考え、それを市場より購入し、現在はそれを室内に設置して使用していた。このタンクは表 1 の「RWH タンク（プラスチック製）②」のことであり、その水質は良好であるように見える。また、室内で保存しているため日光による問題も少ないと考えられる。しかし、やはりプラスチック製のタンクはモルタル製のものよりも衝撃などに弱く頑丈ではない上に、劣化も早いと考えられる。No. 3 の世帯では、この 4 世帯の中で比較的高い教育を受けていると考えられるが、その収入は十分ではなく送金による収入が多い。No. 4 の世帯では、世帯主は教育を受けておらず、リキシャ引きという不安定で低所得な職業に従事していた。

表 3 の「世帯主の学歴」に着目したものが図 5 である。これによると、購入世帯の全 8 世帯の中で最高学歴が初等教育（卒業）以下、つまり Class 5 を修了していない世帯は 2 世帯あったのに対し、非購入世帯の全 16 世帯では 9 世帯と多いことが分かる。また、世帯主の学歴が学士（卒業）以上の世帯においては、すべてが購入世帯であり、非購入世帯にはなかった。したがって、同社の活動は低学歴層を包括することが困難である可能性があると考えられる。また、同国の平均月収である 11,479 BDT（BBS, 2016）以下である世帯に関しては、購入世帯では 4 世帯であったのに対して、非購入世帯では 11 世帯であった。この点に関しては大きな差はないように見えるかもしれない。しかし、彼らの職業との関係でこの点を考えると明らかな違いが存在することが分かる。つまり、農業労働者や日雇い労働者、リキシャ引きなどの収入が不安定な職業に従事している世帯においては非購入世帯が多く、マドラサ教師や弁護士のアシスタント、獣医などの収入が安定している職業に従事している世帯においては購入世帯が多い傾向があると考えられるのである。これらの点は、社会的企業における限界点として先述のカーリン（2008）が指摘する条件不利者の排除が、同社の活動にも当てはまることを意味していると考えられる。つまり、繰り返しになるが、低学歴であったり、経済的に貧困であったりすることによって、社会的企業、本稿では Skywater Bangladesh Ltd. の活動の対象とならなかったり、対象であっても彼らに情報が届かなかったりしてしまい、結果としてその活動から排除されてしまう可能性があるということである。

しかし、ここで注目しなければならない点は、同社が販売促進のための住民集会を行った後に、非購入世帯の 10 世帯がソーラーパネルを購入していたという点である。これらのソー

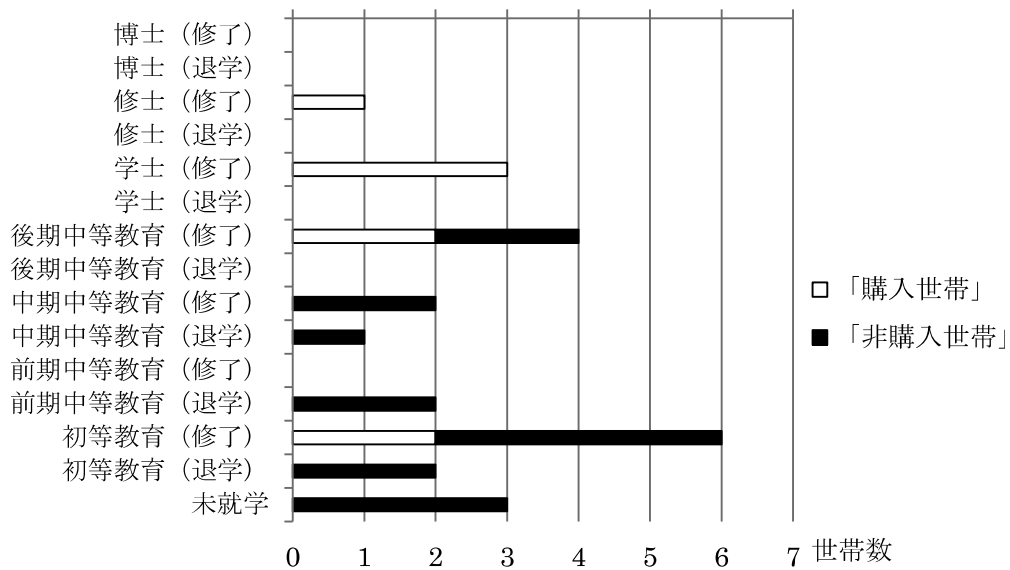


図5：F村における「AMAMIZU」購入世帯と非購入世帯の世帯主の学歴 (n = 24)

F村での聞き取り調査を基に筆者作成。

ラーパネルの価格や購入方法は様々であるが、最も高額なものは50,000 BDTであった。このソーラーパネルを購入した世帯においては、6,000～7,000 BDTを頭金として支払い、残りを400～500 BDT／月で返済していた。このソーラーパネルはかなり高額な部類であると考えられるが、多く世帯は30,000～40,000 BDT代のソーラーパネルを分割払いで購入していた。また、購入方法に関しては、ソーラーパネルを販売する企業が自宅に訪問販売に来て、その時に購入したことを指摘する世帯が多かった。つまり、同社が住民集会を開いた際には、実際に「AMAMIZU」を購入するだけの貯蓄が住民の手元になかったのかもしれないが、その後には「AMAMIZU」を購入するだけの資産を所有していたのである。したがって、同社がよりマーケティングを強化し、頻繁に飲料水のための水源の選択の重要性や「AMAMIZU」の効果などを住民に周知する必要があると考えられる。また、このようにすることによって、同社としても潜在的な顧客を取りこぼすことなく獲得でき、このことが飲料水問題の解決に大きく寄与すると考えられる。

以上の点を考慮すると、同社の活動においては、低学歴層や低所得層、また不安定な職業に従事している世帯への適応困難性があり、またマーケティングにおいても改善すべき点があると考えられる。マーケティングの点に関しては、同社のフィールド・スタッフが2人という点からもその限界を見ることができる。そこで、同社はNGOなどとの連携も行い「AMAMIZU」の販売を進めている。つまり、「AMAMIZU」をNGOに販売し、NGOが独自に持っている住民情報などを基に、低所得世帯などへ寄付で提供するという販路も開拓しているのである。この点は同社のマーケティングの限界点を克服し、より広範囲に「AMAMIZU」という代替水源を提供することで、同国の飲料水問題の解決に寄与するためには重要であると考えられる。このような連携は、ビジネスという手法によって飲料水問題

をはじめとする社会的課題を解決しようとする社会的企業にとっては非常に重要であり、組織の持続可能性を確保する手段のひとつであると考えられる。また、社会的企業の活動が活発になれば従来のような開発援助や NGO の活動がなくなるわけではないということをこの連携は示している。つまり、社会的企業にもカーリン（2008）が指摘する条件不利者の排除という課題が存在し、その活動に包括されない人々が現れてしまうため、NGO などがこれらの人々を対象に活動を行うことによってすべての人々の生活の向上に寄与すると考えられるのである。

6. 結論

安全な飲料水の確保は国際的な開発課題のひとつである。特に、サブサハラ・アフリカと南アジアはこの問題が深刻な地域である。この問題に国際社会は継続的な取り組みを行ってきたが、解決には至っていない。そこで本稿では、この問題を含めた社会的課題の解決に取り組む新たなアクターである社会的企業に着目し、この問題が深刻なバングラデシュとそこで活動する Skywater Bangladesh (SB) Ltd. を事例として、社会的企業による同国の飲料水問題の解決、また社会的企業の可能性について考察した。

考察の結果、先述のように、同社の活動は地下水砒素汚染、塩害や鉄分、表流水汚染、などの問題が重複し飲料水問題が特に深刻である同国の沿岸地域において、この問題の解決に寄与していると考えられる。これは同社が製造・販売する RWH タンクである「AMAMIZU」に貯水されている雨水の水質が、住民が利用している他の水源と比して良好であり、それによって部分的である可能性はあるものの、住民の水系感染症への罹患やそれに伴う医療費の削減に寄与していること、また水源を自宅に所有することができるため、水汲みや水の購入などのコストの削減に大きく寄与していると考えられるからである。加えて、この活動はビジネスという手法で行われ、一過性の寄付などとは異なるものであり、販売後のメンテナンスや品質管理（訪問水質検査など）が行われており、持続可能な方法であると考えられる。

しかし、同社の活動は低教育層や低所得層、また不安定な職業へ従事している世帯への到達という点では限界があり、この点は社会的企業が直面する限界に同社も直面していると考えられる。また、マーケティングという点においても、従業員の少なさなどの点より限界があった。したがって、同社のような社会的企業の活動が活発になれば NGO などが行ってきた寄付や援助の必要性がなくなるのではなく、むしろこのような活動からも排除されてしまった人々を救済するという意味やマーケティングの限界点を補うという点で、その必要性は今後もなくなることはないと考えられる。実際に同社は NGO との連携も行っており、「AMAMIZU」を NGO に販売し、NGO が低所得世帯へ寄付などで提供することによって販路を拡大し、より広範囲にそしてより多様な住民へ「AMAMIZU」を届けることが可能としている。このような連携によって「AMAMIZU」の提供範囲が拡大したことで、同社の活動は同国の飲料水問題の解決にさらに寄与すると考えられる。

なお、本稿の限界点としては、調査世帯の少なさが挙げられるだろう。Skywater Bangladesh (SB) Ltd. の活動の効果をより理解するためには「AMAMIZU」やその他の同社が販売する RWH タンクを購入したすべての世帯や公共施設への調査が必要である。また、調査時期が雨季のみであった点も限界点であったと考えられる。これは、乾季には調査した各水源の貯水量や水質に変化が生じることが予想される。また、そのことによって住民が質問に回答する内容にも変化が生じる可能性も考えられる。しかし、本稿は同社の活動による効果を一部であっても明らかにできた点は意義があったと考えられる。また、このような社会的企業による社会的課題の解決に関する研究はまだはじまったばかりであるため、その研究蓄積の一部となった点も本稿の意義であったと考えられる。

謝辞

現地調査の機会を頂き、全面的にご協力してくださいました、Skywater Bangladesh (SB) Ltd. 会長の村瀬誠氏、同代表取締役の M. Wahid Ullah 氏、同ゼネラル・マネジャーの Swapan Kumar Ganapati 氏、同フィールド・スタッフの Md. Sakawat Hossain Rumi 氏と Shaheen Ferdousi Happy 氏、そして聞き取り調査してくださいました、F 村をはじめとするバライカリ・ユニオンの皆様に深く感謝申し上げます。

(YAMADA Shota, 本学大学院国際関係研究科後期課程)

(注)

- ¹ 非政府組織 (Non-Governmental Organization: NGO) や非営利組織 (Non-Profit Organization: NPO) は厳密には違うという議論もあるが、本稿では NGO で統一し、政府や企業ではなく非営利で活動する組織を指すこととする。
- ² 深井戸は浅井戸よりも深い地下 100 ～ 150 メートルを水源とする井戸である。
- ³ 掘り井戸は大きな取水口を有することが特徴である。
- ⁴ 鉄分砒素除去装置は砒素や鉄分を含む地下水を原水とし、それを酸化させたものを凝集、沈殿、濾過することによって浄化する装置である。
- ⁵ PSF は溜め池の側に設置され、その水をポンプで汲み上げて砂層で濾過する装置である。同国においては、飲料水問題が深刻な地域での代替水源として多く導入されている。
- ⁶ RWH は雨水を溜め、それを使用するシステムのことである。RWH は他の水源が金銭的な理由（萩原ら、2004；眞子ら、2011）などより共同使用を前提とすることが多い（眞子ら、2011）のに対し、低コストであるため個人の住宅にも設置可能な点が特徴である。
- ⁷ 同国では、水汲みは基本的に女性の仕事（子供が行う場合もある）であるとされている。
- ⁸ 社会志向型企業に関する確固とした定義は存在しない。土肥（2005）は、企業がこれまでに関与してこなかった領域に社会的ミッションを掲げながら収益事業を展開する事業体を社会志向型企業としている。趙（2011）では、社会志向型企業に社会的課題に積極的に取り組む一般企業や社会的課題の解決を目的として設立された新興企業を含めており、したがって広義的であるといえる。事業

- 型 NGO とは、慈善型 NGO の活動の弱点を克服すべく、営利事業（収益活動）を行うことで持続性を確保しつつ、社会的課題の解決に取り組む事業体である（Dees, 1998；大室, 2003）。
- ⁹ 同社の設立は、日本の NGO である特定非営利活動法人雨水市民の会（People for Rainwater）の活動や独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency: JICA）の「協力準備調査（BOP ビジネス連携促進）」を得て日本企業である株式会社天水研究所と雨水市民の会のバングラデシュ支部である People for Rainwater-Bangladesh（PR-Bangladesh）という現地 NGO が共同で行ったパイロット・プロジェクトなどに端を発する。
- ¹⁰ 会長は日本人であるが、その他のスタッフはすべてバングラデシュ人であり、現地の人材を活用していた。
- ¹¹ 現在では「SUPER AMAMIZU」の製造が行われている。
- ¹² モトカは素焼きの甕であるため、非常に脆い点が弱点であった。また、貯水量も 100 リットル程度しかないため、住民が必要とする飲料水を確保する上では十分ではなかった。
- ¹³ 2016 年 7 月 20 日現在、1 BDT = 1.3461 JPY。
- ¹⁴ バイクで 5 分ほどの距離であった。
- ¹⁵ バリとは屋敷地のことであり（向井と海田, 2000；吉野とセリム, 1995）、10 ～ 60 世帯程度が住居を構えている（向井と海田, 2000）。
- ¹⁶ EC とは電気の通しやすさの指標であり、この値が高ければ水中に含まれる不純物が多い。
- ¹⁷ pH とは水質上の運転管理パラメーターとして最も重要な指標のひとつで（WHO, 2003）、pH = 7 が中性、pH < 7 がアルカリ性、pH > 7 が酸性を示す。
- ¹⁸ COD とは非酸化性物質が酸化するために必要な酸素量を示したものである。この値が高いほど水中の有機物の量が多く、酸化に必要な酸素量が多くなる。
- ¹⁹ 図 4 の左下にアヒルが写っていることからその様子が分かる。

引用文献

- Ahmed, K. M., 西垣誠, A. M. Dewan (2005) 「バングラデシュ国内における持続可能な地下水利用に関する制約と課題」『地下水学会誌』47(2): 163–179.
- Bangladesh Bureau of Statistics (2015) *Population & Housing Census - 2011, Community Report: Bagerhat*, BBS.
- Bangladesh Bureau of Statistics (2016) *Statistical Yearbook Bangladesh 2014*, BBS.
- Biswas, B. K. and B. H. Mandal (2014) *Construction and Evaluation of Rainwater Harvesting System for Domestic Use in a Remote and Rural Area of Khulna, Bangladesh*, International Scholarly Research Notices.
- Borzaga, C. and J. Defourny (2001) “Conclusions: Social Enterprises in Europe: A Diversity of Initiatives and Prospects”, Borzaga, C. and J. Defourny (Eds.) *The Emergence of Social Enterprise*, Routledge, 350–370.
- Cornelius, N., M. Todres, S. J. Jivraj, A. Woods and J. Wallace (2008) “Corporate Social Responsibility and the Social Enterprise”, *Journal of Business Ethics*, 81: 355–370.
- Dees, J. G. (1998) “Enterprising nonprofits”, *Harvard business review*, 76: 54–69.
- Defourny, J. and M. Nyssens (2006) “Defining social enterprise”, Nyssens, M. (Ed) *Social Enterprise*, Routledge, 3–26.
- Department of Trade Industry (2002) *Social Enterprise: a strategy for success*, DTI.
- 土肥将敦 (2005) 「社会志向型企業のネットワーク化と社会的価値形成・普及プロセス：ソーシャル・イノベーション・クラスターによる新しい秩序形成」『社会・経済システム』(26): 135–142.
- 土肥将敦 (2006) 「第 4 章 ソーシャル・アントレプレナー（社会的企業家）とは何か」『ソーシャル・エンタープライズ：社会的企業の台頭』中央経済社 121–147.

- Garrette, B. and A. Karnani (2010) "Challenges in Marketing Socially Useful Goods to the Poor", *California Management Review*, 52(4): 29–47.
- Gray, M., K. Healy and P. Crofts (2003) "Social Enterprise: Is It the Business of Social Work?", *Australian Social Work*, 56(2): 141–154.
- 萩原良巳, 萩原清子, 酒井彰, 山村尊房, 畑山満則, 神谷大介, 坂本麻衣子, 福島陽介 (2004) 「バングラデシュにおける飲料水と素汚染に関する社会環境調査」『京都大学防災研究所年報』(47): 15–34.
- Haque, S. A. (2006) "Salinity Problems and Crop Production in Coastal Regions of Bangladesh", *Pakistan Journal of Botany*, 38(5): 1359–1365.
- 橋本理 (2009) 「社会的企業論の現状と課題」『市政研究』(162): 130–159.
- 畑山要介 (2013) 「フェアトレード運動の自由主義的転換：慈善・開発・対抗の運動から NPO・社会的企業・CSR へ」『ソシオロジカル・ペーパーズ』22: 23–50.
- 速水智子 (2011) 「ソーシャルビジネスの収入構造における一考察：かものはしプロジェクトを中心として」『中京企業研究』33(1): 67–74.
- Hoque, M. (1991) "The Necessity and Scope of Rain Water Harvest in Bangladesh", *In Rainwater Catchment for Future Generations: Proceedings of the 5th International Conference in Rain Water Cistern Systems*, 586–597.
- Islam, N. (2012) *Sustainable Development in Bangladesh*, A H Development Publishing House.
- Islam, M. M., M. R. Kabir and F. N. F. Chou (2007) "Feasibility Study of Rainwater Harvesting Techniques in Bangladesh", *Rainwater and Urban Design*, 2007: 726–236.
- カーリン, J. (2008) 「第1章 アメリカにおけるソーシャル・エンタープライズの動向」(塚本一郎 訳) 塚本一郎, 山岸秀雄 (編著) 『ソーシャル・エンタープライズ：社会貢献をビジネスにする』丸善株式会社 3–16.
- Khan, A. E., A. Ireson, S. Kovats, S. K. Mojumder, A. Khusru, A. Rahman, P. Vineis, E. J. Labrese, and P. Vineis (2011) "Drinking Water Salinity and Maternal Health in Coastal Bangladesh: Implications of Climate Change", *Environmental health perspectives*, 119(9): 1328–1332.
- Khan, A. W., S. A. Ahmad, M. H. S. U. Sayed, S. A. Hadi, M. H. Khan, M. A. Jalil, A. Rukshna and M. H. Faruque (1997) "Arsenic contamination in groundwater and its effect on human health with particular reference to Bangladesh", *Journal of Preventive and Social Medicine*, 16(1): 65–73.
- 眞子岳, 北脇秀敏, モハメド・マフィズル・ラーマン (2011) 「バングラデシュ農村部における経済的に妥当な代替水の選択に関する研究」『農村計画学会誌』30: 213–218.
- 裕永佳甫 (2008) 「第5章 非営利セクターの商業化とソーシャル・エンタープライズ」 塚本一郎, 山岸秀雄 (編著) 『ソーシャル・エンタープライズ：社会貢献をビジネスにする』丸善株式会社 85–101.
- 裕永佳甫 (2009) 「社会的企業の理論・実証分析」『大阪商業大学論集』5(1): 535–551.
- 向井史郎, 海田能宏 (2000) 「バングラデシュにおける地方行政と村落自治のリンクをめぐって」『農村計画学会誌』19(2): 107–118.
- 村瀬誠 (2013) 「バングラデシュにおける天水活用ソーシャルビジネスの試み：すべての人に安全な飲み水を」『環境と公害』42(4): 17–23.
- 村瀬誠 (2015) 「バングラデシュの飲み水の危機を救う持続可能な天水活用の推進」『水利科学』59(3): 36–52.
- 村瀬誠 (2016) 「バングラデシュの飲み水の危機を救う天水活用ソーシャルビジネス (その1) 天水活用ソーシャルプロジェクト」『環境技術』45(1): 52–55.
- 中島智人 (2011) 「社会的企業研究に関する一考察：ビジネス・モデルの視点から」『産業能率大学紀要』31, 17–35.
- 延末謙一 (2001) 「第1章 バングラデシュ：広大なるサード・セクターと巨大 NGO」 重富真一 (編

- 著)『アジアの国家と NGO：15 ケ国の比較研究』明石書店 42-67.
- 大村和正 (2011)「社会的企業のガバナンス：葛藤するマルチ・ステイクホルダー・ガバナンス」『人間福祉学研究』4(1): 43-55.
- 大室悦賀 (2003)「事業型 NPO の存在意義：ソーシャル・イノベーションの主体として」『社会・経済システム』(24): 131-143.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (ed) (2009) *The Changing Boundaries of Social Enterprises*, OECD.
- プラハラード, C. K. (2010)『ネクスト・マーケット：「貧困層」を「顧客」に変える次世代ビジネス戦略 [増補改訂版]』(スカイライトコンサルティング株式会社訳) 英治出版.
- Rajib, M. A., M. M. Rahman and E. A. McBean (2012) “Evaluating technological resilience of small drinking water systems under the projected changes of climate”, *Journal of Water and Climate Change*, 3(2): 110-124.
- 酒井彰, 坂本麻衣子, 高橋邦夫 (2010)「バングラデシュの 2 つの農村における安全な飲料水供給と衛生に関する住民意識の比較」『流通科学大学論集—人間・社会・自然編』22(2), 1-12.
- 酒井彰, 高橋邦夫 (2008)「バングラデシュ農村の社会環境と健康リスク：とくに水供給と衛生に関連して」『流通科学大学論集—人間・社会・自然編』21(1), 57-74.
- 佐藤寛 (1998)「援助の実験場としてのバングラデシュ」佐藤寛 (編)『開発援助とバングラデシュ』アジア経済研究所 305-329.
- 重富真一 (2001)「序章 国家と NGO：問題意識と分析視角」重富真一 (編著)『アジアの国家と NGO：15 ケ国の比較研究』明石書店 13-40.
- 重富真一 (2002)「NGO のスペースと現象形態：第 3 セクター分析におけるアジアからの視角」『レヴィアサン』31: 38-62.
- シュレスタ, B. M. (2013)「社会的企業と BOP ビジネス：インドの事例を中心に」『東西南北』175-188.
- Smith, A. H., E. O. Lingas, and M. Rahman (2010) “Contamination of drinking-water by arsenic in Bangladesh: a public health emergency”, *Bulletin of the World Health Organization*, 78(9): 1093-103.
- 菅原秀幸 (2010)「BOP ビジネスの源流と日本企業の可能性」『国際ビジネス研究』2(1): 45-67.
- 菅原秀幸, 大野泉, 槌屋詩野 (2011)『BOP ビジネス入門：パートナーシップで世界の貧困に挑む』中央経済社.
- 菅原繁 (2000)「水と衛生分野の国際協力：今後の可能性」『公衆衛生研究』49(3): 275-283.
- 鈴木正明 (2009)「社会的企業をどのように支援すべきか：収益性向上の取り組みから得られる含意」『日本政策金融公庫論集』(4): 25-46.
- 鈴木弥生 (2016)『バングラデシュ農村にみる外国援助と社会開発』日本評論社.
- 谷本寛治 (2002)「市民社会における中間組織の変容：サードセクターの台頭と新しい役割」『社会・経済システム』(23): 77-80.
- 谷本寛治 (2006)「第 1 章 ソーシャル・エンタープライズ (社会的企業) の台頭」谷本寛治 (編著)『ソーシャル・エンタープライズ：社会的企業の台頭』中央経済社 1-45.
- Thompson, J. L. (2008) “Social Enterprise and Social Entrepreneurship: Where Have We Reached? —A Summary of Issues and Discussion Points—”, *Social Enterprise Journal*, 4(2): 149-161.
- 筒井康美, 谷正和 (2009)「安全な飲料水の分配に関係する社会的政治的要因：バングラデシュにおける深井戸の偏った配置」『九州大学アジア総合政策センター紀要』3: 9-21.
- 梅村朋弘, 長谷川美香, 日下幸則, 寺崎寛章, 福井輝幸 (2012)「バングラデシュ・パイガサ地域における生活環境および意識調査」『福井大学地域環境研究教育センター研究紀要：日本海地域の自然と環境』(19): 59-64.
- United Nations (2015) *The Millennium Development Goals Report 2015*, UN.

World Health Organization (2003) *pH in Drinking-water: Background Document for Development of WHO Guidelines for Drinking-Water Quality*, WHO.

World Health Organization (2004) *Occurrence of Cyanobacterial Toxins (Microcystins) in Surface Waters of Rural Bangladesh-Pilot Study*, WHO.

World Health Organization (2011) *Guidelines for Drinking-water Quality (Fourth Edition)*, WHO.

山村尊房 (2000) 「飲料水のヒ素問題に関する世界的関心 WHO の対応」『地下水学会誌』 42(4): 315-328.

横田 漠, 瀬崎満弘, 田辺 公子, M. フサイヌジャマン (2007) 「バングラデシュの地下水砒素汚染と解決への取り組み」『土と基礎』 55(3): 18-21.

吉野馨子, M. セリム (1995) 「バングラデシュのバリ・ピティ (屋敷地) を通してみた農村開発」『東南アジア研究』 33(1): 82-97.

趙雪蓮 (2011) 「ソーシャル・イノベーションとソーシャル・エンタープライズ: CSR の拡充に向けての伏線」『大阪産業大学経営論集』 13(1): 119-137.

引用ウェブサイト

Department of Public Health Engineering, *Water Quality Parameters Bangladesh Standards & WHO Guide Lines*, http://www.dphe.gov.bd/index.php?option=com_content&view=article&id=125&Itemid=133 (最終閲覧日: 2016 年 8 月 31 日).

Local Government Engineering Department (LGED) *Digital Map Download: Bagerhat District, Morrelgonj Upazila*, <http://www.lged.gov.bd/UploadedDocument/Map/KHULNA/bagerhat/morrelganj/morrelganj.jpg> (最終閲覧日: 2016 年 8 月 31 日).

Skywater Bangladesh (SB) Ltd. *About Us*, http://skywaterbd.com/?page_id=76 (最終閲覧日: 2016 年 8 月 31 日).

The Solution for Drinking Water Crisis in Bangladesh by Social Enterprise: Case Study of Skywater Bangladesh (SB) Ltd.

YAMADA Shota

*Doctoral Program in International Relations, Graduate School of International Relations,
Ritsumeikan University*

Abstract

The purpose of this study is to explore possibilities and limitations of social enterprises through the case study of Skywater Bangladesh (SB) Ltd. in Bangladesh.

The drinking water crisis in Bangladesh especially in the coastal area is serious because of water pollution by arsenic, iron, saline and bacteria. Skywater Bangladesh (SB) Ltd. is a social enterprise (an organization solving social problems by using business method) because it is established for solving the crisis by selling some rain water harvesting (RWH) tanks.

The author conducted the field survey during 22nd to 27th September and 4th to 11th November, 2015 in village F in Baraikhali Union, Morrelganj Upazila, Bagerhat District (the southwestern coastal area). According to the survey, it is evidenced the company contributes to reduce the crises in the project area because water quality of the product is better than other water sources used by villagers, reducing water-borne diseases, medical expenses for curing those illnesses and costs of fetching water and buying water of villagers. However, it was found that the company faces the limitation to include less educated and/or poor households as their customers (beneficiaries). Therefore, the company faces the difficulty which is mentioned for all social enterprise by previous studies.