

# JWF ファンド 2017 実施報告書

2018 年 5 月

特定非営利活動法人日本水フォーラム



## 目次

1. JWF ファンドとは.....	3
2. 2017 年度実施プロジェクト .....	3
(1) ンクム・エキエ村における命のための水供給プロジェクト（カメルーン） .....	4
(2) 小学校への衛生設備建設と衛生に関する啓発活動（ケニア） .....	8
(3) 湧水の保護によるルヒヤ地域への安全な水へのアクセスの促進（ケニア） .....	11
(4) 井戸の修繕と衛生、維持に関する啓発活動と青年の維持管理能力向上トレーニング（インド） .....	15
(5) 衛生設備と水供給設備の建設による子どもの教育環境の確保（バングラデシュ） .....	19
(6) 雨水貯留プロジェクト（フィリピン） .....	23
(7) グルスム郡、クラマタナ地域における水へのアクセスと衛生に関する意識の改善（エチオピア）（報告書未提出） .....	26

日本水フォーラムは、草の根団体からのプロジェクト提案書に基づいて活動内容を審査し、採用した団体へ活動資金の助成を行いました。現地活動は、現地団体によって実施されており、日本水フォーラムはその実施には携わっていません。

したがって、「JWF ファンド 2017 実施報告書」（本紙）は、現地活動を行った現地団体による成果報告資料を元に作成しています。

JWF ファンドは、現地活動の実施を現地団体に完全に任せることにより、日本水フォーラムが直接その実施に携わる場合に発生する経費を削減し、成果を得ることを大きな特徴としています。

本紙の記事および写真などの著作権は、日本水フォーラム、または現地の実施団体に帰属します。本紙に掲載されている内容を引用・転載をご希望の際は、下記連絡先までご一報ください。

発行元：

特定非営利活動法人日本水フォーラム

[jwffund@waterforum.jp](mailto:jwffund@waterforum.jp)

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 5-4 アライズ第 2 ビル 6 階

TEL: 03-5645-8040 FAX: 03-5645-8041

## 1. JWF ファンドとは

### 概要

JWF ファンドは、草の根レベルで水問題の解決に取り組む団体を支援するために 2005（平成 17）年に設立された助成基金です。この基金は、日本水フォーラム会員の皆様からの会費や Charity for Water に寄せられた寄付等で運営されています。

1 プロジェクトあたりの支援金額の上限を 1,000US ドルとすること、草の根活動を実施している現地団体の活動を支援すること、現地に適した技術と方法を用いて実施することを基本原則としています。

この基金の助成により、過去 13 年間で 163 件のプロジェクトを支援し、アジア太平洋、アフリカ、中央アメリカ、南アメリカでの受益者数は 196,000 名を超えました。

### JWF ファンド 2005～2017 の支援実績

- ◆ 支援件数：163 件
- ◆ 総支援額：161,531 US ドル
- ◆ 総受益者数：196,778 人
- ◆ 水供給設備数：475 基
- ◆ 衛生設備数：397 基
- ◆ 啓発活動数：404 回

（2018 年 5 月 22 日現在）

## 2. 2017 年度実施プロジェクト

2017 年の JWF ファンドには、31 カ国から 211 件の応募がありました。

日本水フォーラムによる選考の結果、エチオピア 1 件、カメルーン 1 件、ケニア 2 件、インド 1 件、バングラデシュ 1 件、フィリピン 1 件の 6 か国 7 件に対し、支援を実施いたしました。

## (1) ンクム・エキエ村における命のための水供給プロジェクト（カメルーン）

報告者：実施団体職員  
Ms. Hananeel Niba

- 実施団体：Community Awareness and Development Association Cameroon (CADAC) (#172)
- プロジェクト名：ンクム・エキエ村における命のための水供給プロジェクト
- 実施国・地域：カメルーン、中央州
- 実施期間：2017年10月～2018年3月
- 受益者数：直接受益者数179人、間接受益者数2,000人
- 実施費用：1,594.54ドル（JWFファンド1,000ドル、受益者の負担100ドル、CADAC等の負担494.54ドル）



### 実施地の課題

2014年から2016年にかけて実施された国家世帯統計局の調査によると、他の地域では腸チフスや下痢症など汚染された水に起因する病気の発生が減っているのに対し、実施地では未だこのような病気が流行していることが分かった。ンクム・エキエ村の人びとは、遠く離れた川から水を汲んでいるが、この川は洗濯や皿洗い、水浴びにも使われている。さらに、この周辺には蚊が多く、女性や子どもたちはマラリアにかかる危険に晒されている。このような状況であるが、地域の保健所にも安全な水供給設備はない。

### プロジェクト実施事項

- 関係者調整会議の開催：プロジェクトについて議論し役割分担を定めるため、村や近隣の関係者17人（村の有力者、ヘルスセンター設立者、近隣小学校の代表、青年協議会の会長、村の長老等）との調整会を開催した。この会議で地域委員会が設立され、役割として住民参加の促進と住民負担の金銭や物品の回収、また、プロジェクトのフ

フォローアップと完了後の維持管理を担うことを決定した。

- ◆ **水と衛生、健康に関するワークショップの開催**：住民たちの汚れた水の利用による健康へのリスクと病気の予防手段に関する理解を深めるため、ワークショップをヘルスセンターで開催した。107人が参加し、専門家から汚染された水を利用することによる社会・経済的リスク、汚染された水を太陽光、塩素、ろ過によってきれいにする方法など3時間にわたって伝えられた。また、井戸の排水路を維持管理する要点も強調して伝えられた。
- ◆ **井戸を1基建設**：村の住民が安全な飲み水を利用できるようにするため、近くの町の技術者の協力のもと、深さ25mの井戸1基を建設した。建設中にガスが見つかったり、水源が予想以上に深いなど想定外の事が起こったため、当初の予定より時間がかかった。また、井戸の建設後に水が汚れている事が分かり、井戸内部の清掃を急遽実施した。
- ◆ **水質検査の実施**：水質検査は、井戸の清掃前に実施した。検査の結果、井戸の水にバクテリア等が含まれており水質は飲み水には不十分であった。その後、井戸は清掃され、安全な水が得られている。

これらの活動により、ンクム・エキエ村の住民が安全な飲み水を得られるようになったため、汚染された水による病気の減少が期待される。

### 現場からの声

- ◆ ピエール・ロンギンさん（男性、30歳、ヘルスセンター設立者）  
このプロジェクトは、恵まれない人々にとって有益で人道的な取組でした。また、人々の苦しみを和らげ、新たな生活をもたらすというCADACとヘルスセンターの価値を向上させました。支援してくださったJWFに感謝します。ありがとうございました。
- ◆ ンバルガ・アボイ・マルーセルさん（女性、38歳、女性リーダー）  
これまで、汚れた水の利用が腸チフスや赤痢といった病気の原因でした。幸いなことに、このような病気は減っています。ワークショップが実施され、井戸が建設されたおかげです。
- ◆ エコモ・フランコスさん（男性、33歳、青年協議会の会長）  
これまで、汚染された川から水を汲んでいたため、この地域では水に関連する課題がありました。また、住民たちが川で水浴びをするために水は汚れ、飲み水には適していませんでした。いまはプロジェクトのおかげで子どもやその親たちが安全な水源を利用できるようになりました。ですが、井戸が深いので、ハンドポンプがついてるといいなと思います。

### プロジェクト成功の工夫

同意と献身が活動を円滑に実施する鍵であった。この鍵は、本プロジェクトで期待される結果を達成すること、ンクム・エキエ村へ飲み水を供給することという目標を持つCADACのチームが実施した。これがプロジェクトの活動を促進し、この地域でのフォローアップを確実にするための地域委員会を設置することにつながった。また、村の若者たちはワー

クショップの準備に関わり、女性たちは技術者への食事や、井戸の部材となる砂や砂利を提供した。

### **プロジェクト実施時の課題**

プロジェクトの実施に際し、課題がいくつか発生した。これはプロジェクトの進行管理の弱さを表している。まず、期待していた自治体等からの資金援助がなくなったこと。また、予算計画の際に移動費を低く見積もっていたこと、井戸の水位が予想以上に深かったことなどがある。

井戸の掘削をしている際にガスが見つかり、予想以上に時間がかかった。結果として、掘削にはさらに費用がかかった。

### **実施前の様子**



住民が利用していた水源



水源までの道は険しい

### **実施の様子**



関係者調整会議



水と衛生に関するワークショップ

実施後のようす



井戸の掘削



完成した井戸

水質検査結果  
(水源の清掃前)

SERVICE D'HYGIENE ET ENVIRONNEMENT  
 SECTION MICROBIOLOGIE  
 Contrôle des eaux et des produits alimentaires  
 Adresse : 1000-000/000 00 - Rapport d'essai unique des eaux

**RAPPORT D'ESSAI N°241E**  
 Date d'édition : 12 Mars 2018  
 Nom du demandeur : CADAC CAMEROUN

**ANALYSE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX**

Origine de l'eau : EAU DE Puits			
Date et heure de prélèvement : 09/03/2018 à 12H15min		Lieu de prélèvement : NGUENIHC (NGUM - ERVE)	
Conteneur : Flacon de prélèvement fourni par le laboratoire		Preleveur : MBAZOA LANG SOPHIE	
Date et heure de réception : 09/03/2018 à 14H30min		Date de production : /	
Température de l'échantillon de transport à la réception : 6.8°C		Date d'expiration : /	
Date d'analyse : 03/03/2018		Numéro de Lot : /	

Paramètres analysés	Méthodes utilisées	Résultats en unités formatées de colonies (UFC)	Critères Microbiologiques (Niveau : norme de l'ISO 24463 C1) (selon norme ISO 24463)
Germe aérobie à 36°C	NF EN ISO 4221	> 3 000 /ml	< 20/ml
Germe aérobie à 22°C	NF EN ISO 4222	> 3 000 /ml	< 100/ml
Coliformes totaux (総大腸菌群)	NF EN ISO 9108-1	> 1 000/100 ml	0/100 ml
Escherichia coli	NF EN ISO 9108-1	> 1 000/100 ml	0/100 ml
Entérocoques intestinaux <sup>1</sup>	NF EN ISO 7898-2	> 3 000/100 ml	0/100 ml
Faecal coliformes (大腸菌)	NF EN ISO 16246	> 1 000/100 ml	0/100 ml
Staphylococcus aureus réductase <sup>2</sup>	NF EN 28461-2	> 1 000/50 ml	0/50 ml
Salmonelle spp <sup>3</sup>	NF EN ISO 15750	Absence	Absence
Vibrio cholerae	CNR cholera 099	Absence	Absence

**Conclusion : Eau de qualité non satisfaisante selon les critères microbiologiques de paramètres analysés.**  
 (要約) 微生物検査の結果、水質は不十分である。

Ce rapport est valide pour l'usage prévu.  
 Et rapport des données respectant les dispositions.  
 Analyse<sup>1</sup> : Pratiques courantes pour l'identification.  
 La reproduction de ce document, si elle n'est pas certifiée conforme par le Directeur Général du Centre Pasteur de Cameroun ou le Chef de Service, S'ÉLÈVE à la hauteur d'un acte administratif ou scientifique.  
 Les résultats sont fournis sans aucune garantie de responsabilité de mesures prises par le laboratoire.  
 Les données ne remplacent de façon aucune les contrôles de ce rapport d'essai unique pour complément aux tests en ligne.

LE CHEF DE SERVICE  
*P. O. Kipankib*  
 Dr. Clara Eyangoh  
 Directeur Scientifique  
 Centre Pasteur du Cameroun

Service d'Hygiène et Environnement (Section Microbiologie)  
 B.P. 1274 Yaoundé Tél. : 237 39 01 88 46 / 23 23 23 93 / Fax : 23 23 53 84 / camdoc@pasteur-cm.org / Distribution interne uniquement

水質検査後に井戸は清掃され、安全な水が確保できている。

## (2) 小学校への衛生設備建設と衛生に関する啓発活動（ケニア）

報告者：実施団体ディレクター  
Ms. Deborah Patesena

- 実施団体：Renewed Hope Group (RHG) (#054)
- プロジェクト名：小学校への衛生設備建設と衛生に関する啓発活動
- 実施国・地域：ケニア、カカメガ郡
- 実施期間：2017年10月～2018年2月
- 受益者数：1,200人（女兒800人、男児400人、教師20人）
- 実施費用：1,339ドル（JWFファンド1,000ドル、受益者より199ドル、RHGより140ドル）



### 実施地の課題

実施地域に唯一あるエシル小学校には1,200人の児童が通っている。しかし、トイレが2基しかなく、あと半年で肥溜めが一杯になってしまう。休み時間にはトイレに長蛇の列ができ、授業に遅れる児童や、授業に間に合うように周辺で野外排泄をする児童もいる。彼らは衛生に関する知識がないうえに、小学校には手洗い場が無い。このため、少なくとも4割の生徒が、不衛生による病気に毎年かかっており、地域の保健所が定期的な学級閉鎖をさせている。

### プロジェクト内容

- ◆ プロジェクト実施委員会の設立：プロジェクトを円滑に進めるため、プロジェクト実施委員会を設立した。メンバーはRHGスタッフ3名、建設経験のある地元の左官2名、学校のある地域のVIPトイレ<sup>1</sup>の建設に知識を持つ職人2名。左官の確保には、行政による紹介を受けた。
- ◆ VIPトイレ3基と小便器の建設：エシル小学校に、女兒用のVIPトイレ2基と男児

<sup>1</sup> VIPトイレとは、Ventilated Improved Pit Latrineの略称。臭気及びハエの発生を防止するために換気管を設置した衛生設備。

引用元：独立行政法人国際協力機構（2008）『村落衛生に関する国際協力の手引き』59頁  
[https://jica-net-library.jica.go.jp/lib2/10PRDM001/pdf/sonraku\\_R001.pdf](https://jica-net-library.jica.go.jp/lib2/10PRDM001/pdf/sonraku_R001.pdf)

用 VIP トイレと小便器を建設した。肥溜めがいっぱいになった後、中身を取り出せるよう口を広くした。

- ◆ **手洗い場 4 基の設置**：トイレの使用後に手を洗えるよう、トイレの近くに手洗い器を 4 基設置した。手洗い用の水は学校に既存の 1,000 リットルの雨水貯水タンク、もしくは近くの湧水の水を利用する。
- ◆ **衛生習慣に関する啓発活動を 1 回実施**：水と衛生に関する知識と経験を持つ政府職員 2 名を講師に招き、VIP トイレと手洗いの重要性、いつ・どのように手を洗うか、といった衛生習慣に関する啓発活動をエシル小学校教師と生徒に 2 日間かけて行った。教師と生徒は熱心に参加し、彼らを通じてこの知識が広がることが期待される。
- ◆ **維持管理体制の構築**：エシル学校の校長、教頭等の役員が建設したトイレの維持管理の責任を負う。建設したトイレは当番の生徒と用務員が毎日清掃する。また、全生徒から年に一度、少額ずつ集金し、修理やトイレの汲み取り、啓発活動の実施に充てられる。

これらの活動により、学校に通う児童と教師が継続的に衛生設備を使用できるようになるため、学校の学習環境が改善されることが期待される。

#### **現場からの声**

- ◆ アンジェラ・シミユさん（エシル小学校に通う女兒、13 歳）  
新しく建設されたトイレを使えることが嬉しいです。これからは、用を足しに学校の周りの茂みに行くことはないと思います。
- ◆ トム・カオヤさん（エシル小学校に通う男児、12 歳）  
トイレの使い方と手洗いの方法、それによってどう病気を防ぐことができるのかを知ることができました。啓発活動はとても重要だったと思います。新しいトイレができて、衛生環境が良くなり、学校の周りや敷地の野外排泄はなくなると思います。
- ◆ ジャネット・ワシケさん（エシル小学校の教師、34 歳）  
生徒が病気になることが減り、野外排泄による悪臭がなくなり、生徒が休憩時間内に教室へ戻れるようになりました。授業の進行を妨げるものがなくなり、教員たちも喜んでいきます。

#### **プロジェクト成功の工夫**

地方行政の水衛生局との連携と彼らの協力がプロジェクト成功の鍵であった。この連携により、実施地において十分な経験と技術を持った専門家と左官が提供された。専門家と左官は、建設する VIP トイレの設計図の作成、予算計画、適切な VIP トイレの建設場所選定、プロジェクトスタッフの派遣、適切な建設用の資材選定、活動の管理・監督、VIP トイレの建設にかかるノウハウの提供、衛生習慣に関する啓発活動のための講師の派遣といった支援を行った。彼らはプロジェクト前から実施中にかけて、エシル小学校を定期的に訪問した。

#### **プロジェクト実施時の課題**

資材の輸送が、プロジェクトを実施するうえでの最大の課題であった。対象地域の道路状況は悪く、プロジェクトスタッフの移動と資材の運搬の妨げとなった。特に雨期の間は、洪水や倒木、ぬかるみによって交通に影響が出た。坂道は滑るために上りづらく、ぬかるみのために歩きづらくなる。これを避けるため、雨の降っていない日に資材を運搬した。

また、RHG 職員やプロジェクトチーム、地域住民は、必要に応じてバイク、自転車を資材運搬や移動のために提供した。

### 実施前の様子



肥溜めが一杯になり使われなくなったトイレ



トイレに並ぶ児童たち

### 実施中の様子



VIP トイレの建設



衛生習慣に関する啓発活動のようす

### 実施後の様子



建設したVIPトイレ



手洗いをする生徒

### (3) 湧水の保護によるルヒヤへ地域の安全な水へのアクセスの促進 (ケニア)

報告者：実施団体ディレクター  
Mrs. Ruth Naliaka

- 実施団体：Ufanisi Women Group (UWG) (#031)
- プロジェクト名：湧水の保護によるルヒヤへ地域の安全な水へのアクセスの促進
- 実施国・地域：ケニア、ブンゴマ郡
- 実施期間：2017年10月～2018年2月
- 受益者数：750人(女性150人、男性150人、子ども450人)
- 実施費用：1,389ドル(JWFファンド1,000ドル、受益者の負担258ドル、UWGの負担131ドル)



#### 実施地の課題

実施地には150世帯が住んでおり、住民たちは遠く離れた湧水を水源として使用している。しかし、この水源は保護されておらず、ごみや野外排泄による糞尿などが流れ込むため、ひどく汚れている。この水を煮沸などせずに使用しているため、住民たちは下痢症になる、あるいは亡くなるなどしている。村の約半数が病気の治療のために毎月診察所を訪れているほか、時々発生する病気の流行のために、保健所が地域の小学校を学級閉鎖することもある。

#### プロジェクト内容

- ◆ プロジェクト実施委員会の設立：プロジェクトを実施するにあたり、水管理の専門職3名、井戸建設の技術者2名、実施地域の左官2名からなるプロジェクト実施委員会を設立した。技術者2名はブンゴマ郡にある井戸業者の協力により紹介を受けた。
- ◆ 湧水保護設備の建設：技術者の協力により、建設に適した資材を購入し、井戸業者

が作成した設計図に基づいて建設した。湧水から水を集めるための集水スペース、集めた水を貯める貯水スペース、検査や修理のためのスペース、固形物を取り除くための仕切り、水位を保つためのレンガの袖壁、さび付きにくい素材の給水口などが設けられた。

- ◆ **衛生と維持管理に関するトレーニングを 3 回実施**：ブンゴマ郡の井戸業者から水と衛生に関する講師を招き、水を沸騰させて使うこと、太陽光に充てて消毒すること、建設物の維持管理の方法、ピットラトリンの重要性といった衛生と維持管理に関するトレーニングを計 3 回実施した。このトレーニングには、受益 150 世帯から代表者 1 名が参加した。
- ◆ **維持管理委員会の設立**：150 世帯の代表者と地域リーダーを集め、維持管理委員会設立と代表の中から 10 名のメンバーを選定するためのミーティングを実施した。この委員会は建設した湧水保護設備の維持管理に関する責任を持つ。湧水を使用する 150 世帯は、毎月少額の使用料を支払い、集めたお金は維持管理委員会の管理のもと、維持管理や啓発活動に充てられる。
- ◆ **水質検査の実施**：湧水からサンプルを取水し、ビクトリア湖北部サービス委員会で水質検査を実施した。水質検査の結果、飲用の基準は満たしているものの、わずかながら一般大腸菌が検出された。UWG は、このことを各世帯に通達し、湧水から汲んだ水は、必ず煮沸してから使用するよう指導した。

これらの活動により、ルヒヤへ地域の住民 150 世帯 750 人が安全な飲み水を利用できるようになったため、汚染された水に起因する病気の減少が期待される。

### 現場からの声

- ◆ アンナ・マロバさん（地域保健員の女性、34 歳）  
水関連の病気の発生は今や過去のものとなりました。湧水が保護されたおかげで、地域の人々は健康になり、病気の治療にかかっていた薬代も減りました。
- ◆ サラ・ムンブアさん（小規模農家の女性、25 歳）  
水を自由に使えるようになり、農業に充てられる時間が増え、より良い衛生習慣が身につきました。
- ◆ ジョフリー・アソンビさん（ルヒヤへ地域のリーダー、男性、28 歳）  
プロジェクトのおかげで、この地域の住民が、安全できれいな水を利用できるようになりました。これまで住民たちは、汚れた水を飲んでいたために、水に起因する病気にかかって衰弱したり、命を落としたりしていました。診療所の病床は、このような水に関連する病気にかかった患者でいっぱいでした。私たちは治療のためにたくさんのお金と時間を費やしていました。しかし、JWF ファンドによる UWG のプロジェクトが、解決策をもたらしてくれました。

### プロジェクト成功の工夫

熟練した知識と技術を持つ専門家と左官の協力がプロジェクトを成功に導いた。ブンゴマの井戸業者からの専門家と左官たちは、湧水保護の建設や修理・維持管理・保護・水処理・

ピットラトリンの重要性に関する技術と専門知識、経験を持っていた。彼らはプロジェクトの準備段階からの熟練職人の提供や、プロジェクト実施委員会の監督、プロジェクトの成功の鍵である活動実施の管理監督などに協力した。専門家とトレーナーは衛生と維持管理に関するトレーニングを行った。

### プロジェクト実施時の課題

実施時の課題は、政治的干渉であった。ルヒヤヘ地域はブンゴマ郡の南ナロンド地区にある。ブンゴマ郡は郡代表と呼ばれる政治リーダーがおり、彼は他地域のリーダーとともにブンゴマ郡議会の代表を務めている<sup>2</sup>。

南ナロンド地区は、他の3つの地区と併せて一つの選挙区を形成する。

郡議会のメンバーや代議士たちは自分たちの権力維持のため、プロジェクトに参加させるよう要求し、そうできないのであればプロジェクトの実施を阻害しようとした。しかし、プロジェクト実施委員会は郡職員の協力を得て、このような干渉を排除した。

### 実施前の様子



住民が水源として使用していた湧水

### 実施中の様子



建設中の湧水保護設備

<sup>2</sup> 2010年のケニア国憲法改正により、各郡が自治権を持つ。

参照元：独立行政法人国際協力機構 ウェブページ 地方分権とケニアの政治  
[https://www.jica.go.jp/project/kenya/008/news/20160719\\_01.html](https://www.jica.go.jp/project/kenya/008/news/20160719_01.html)

## 実施後の様子



衛生と維持管理に関するトレーニング



完成した湧水保護設備

## 水質検査結果



LAKE VICTORIA NORTH WATER SERVICES BOARD

*Maji safi maisha Bora*

### Water Analysis Report

Client: Ufanisi Women Group

P.o. Box 1606-50200,

Bungoma.

Sample Number: 10235

Sample Description: Recently constructed community well, Luyekhe spring well

Sampled by: Ufanisi Women Group

Date/ Time Sampled: December 7, 2017 at 10.00 AM

Date/ Time Sample Received: December 7, 2017 at 1.00 PM

Analysis	Result	Unit	Standard
Total Coliform Bacteria	5	per 100 ml	0 per 100 ml
Fecal Coliform Bacteria	ND	Per 100 ml	0 per 100 ml
pH	7.2	pH Units	6.5 to 8.5
Hardness	7.3	ppm	no standard
Total Dissolved Solids	260	mg/l	<500 mg/l
Iron	0.1	mg/l	<0.3 mg/l
Nitrate	4.19	mg/l	<45 mg/l
Lead	5	µg/l	<15µg/l

### Comment

Sample meets safe drinking water standards. However, due to presence of total coliform bacteria, the water should be disinfected to remove bacteria.

Submitted by: James Tsuma, Laboratory director.

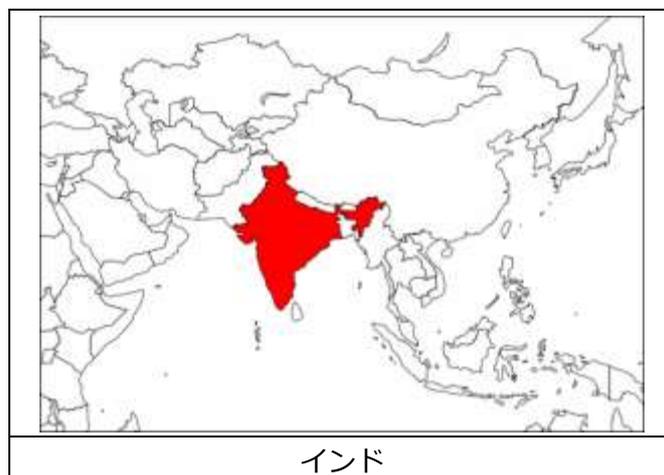
サンプルは安全な飲み水の基準を満たしている。

しかし、わずかながら一般大腸菌が検出されたため、殺菌する必要がある。

## (4) 井戸の修繕と衛生、維持に関する啓発活動と青年の維持管理能力向上トレーニング (インド)

報告者：実施団体会長  
Mrs. M. Divya

- 実施団体：Rural Action In Social Emancipation (RAISE) (#047)
- プロジェクト名：井戸の修繕と衛生、維持に関する啓発活動と青年の維持管理能力向上トレーニング
- 実施国・地域：インド、アーンドラ・プラデーシュ州
- 実施期間：2017年10月～2018年3月
- 受益者数：230人 (女性80人、男性100人、子ども50人)
- 実施費用：1,030ドル (JWFファンド1,000ドル、団体の負担30ドル)



### 実施地の課題

ジヨセペット村の住民のほとんどは下層階級に属しており、読み書きができない。この村には、数十年前に建設された浅井戸と掘り抜き式井戸がある。しかし、浅井戸は住民が適切な使い方を知らないために汚れ、開口式であるために汚染され、赤痢や下痢症、肝炎といった水に関連する病気が発生している。また、掘り抜き式井戸は経年劣化により、汲み上げた水に泥が混ざる。

### プロジェクト実施事項

- ◆ **既存井戸 5 基の修繕と洗浄**：受益者からの協力を得て、既存の浅井戸 2 基とハンドポンプ付き井戸 3 基の修繕と洗浄を行った。浅井戸の底に堆積した泥の除去や、外壁の修復、新しいつるべの設置、ハンドポンプの取り換えなどを行った。
- ◆ **水と衛生に関する啓発活動の実施**：2 回にわたって水と衛生に関する啓発活動を実施し、住民 90 人が参加した。この啓発活動では、井戸の周りをきれいに保つ方法も参加者に伝えられた。

- ◆ **維持管理トレーニングの実施**：村の青年を対象に、修繕した井戸の維持管理に関するトレーニングを実施した。このトレーニングにはパンチャヤット（最小の自治単位）による要請によって派遣された、専門のトレーナーによって行われた。
- ◆ **水質検査の実施**：修繕・洗浄した井戸の水質検査を実施した結果、井戸の水は飲用に適している事が確認された。

これらの活動により、ジョゼペット村の住民たちが安全な飲み水を得られるようになったため、汚染された水による病気の減少が期待される。

### **現場からの声**

受益者たちは、農村部の人々の生活改善をもたらしたプロジェクトに喜んでいる。青年たちへの維持管理に関するトレーニングの実施により、受益者たちが持続可能性への期待を持つことにつながった。JWF に心より感謝している。

### **プロジェクト成功の工夫**

受益者の全面的な協力がプロジェクト成功の鍵であった。これにより、プロジェクトを円滑に運営することができた。井戸の清掃の際には、根気強く遠くまで水を汲みに行ってくれ、問題なくプロジェクトが進んだ。これらは、彼らの安全な水に対する関心の高さを表していた。

### **プロジェクト実施時の課題**

ネロール県では、夏季が始まった頃であった。若者たちへの維持管理トレーニングの実施時間は午前 11 時～午後 3 時であった。トレーナーと若者たちは講習や実務説明の際に暑さに耐えなければならなかった。場所が限られていたうえに、暗さで作業ができなくなってしまったため、小屋を設けることができなかった。しかし、飲み物の提供などでトレーニングは円滑に進められた。

### **実施前の様子**



汲み上げた水に泥が混じる既存の井戸



浅井戸の内部は汚れている

## 実施の様子



水と衛生に関する啓発活動



若者たちへの維持管理トレーニング



井戸の洗浄

## 実施後の様子



修理したハンドポンプ付き井戸



修理した浅井戸

水質検査結果  
ハンドポンプ付き井戸

GOVERNMENT OF ANDHRA PRADESH Rural Water Supply & Sanitation Department WATER QUALITY MONITORING LABORATORY OPP BSNL OFFICE, NELLORE - 2			
Report of Physical and Chemical Examination of Drinking Water			
Sample Referred from	RURAL ACTION IN SOCIAL EMPOWERMENT		
Collection Date	23.02.2018		
Mandal	VENKATACHALAM, NELLORE		
Village	JOSPHI PET		
Source	BORN WELL WATER		
As per IS 10588 - 2002	Results	Minimum	Maximum
1. Colour		0	20
2. Turbidity (NTU)	0.1	0	10
3. Odour		Undetectable	
4. pH Range	7.6	6.5 - 9.2	
5. Electrical Conductivity (Microhm/cm / CM2)	1279	1,000	
The Following Result is in Milligrammes per litre	Maximum Permissible Limit (MPL/ml)		
6. Total Dissolved Solids (TDS)	162	500	2,000
7. Alkalinity: (i) Phenolphthalein (P)	289	...	500
(ii) methyl Orange (M)	210	200	500
8. Total Hardness: (as CaCO <sub>3</sub> )	328	200	500
9. Calcium (as CaCO <sub>3</sub> )	104	75	200
10. Nitrate (as N)	11.4	0	45
11. Sulphate (as SO <sub>4</sub> )	46.9	200	400
12. Chloride (as Cl)	26.1	200	1000
13. Fluoride	0.98	1.0	1.5
14. Iron (as Fe)	0.24	0.3	0.3
15. Magnesium (as Mg)	37	30	100
Date of Report	23.02.2018		
Remarks	SUITABLE FOR DRINKING		

飲用に適している

A.C.D. G.  
Jr. Water Analyst  
Rural Water Supply  
& W.S. Division  
Nellore

左：化学物質検査

GOVERNMENT OF ANDHRA PRADESH Rural Water supply & Sanitation Department WATER QUALITY MONITORING LABORATORY Opp BSNL Office Nellore-524001	
REPORT OF BACTERIOLOGICAL EXAMINATION OF DRINKING WATER	
Sample from	RURAL ACTION IN SOCIAL EMPOWERMENT
Village	JOSPHI PET
Mandal	VENKATACHALAM
District	NELLORE
Source	BORN WELL WATER
Date of Collection	23-02-2018
Date of Report	22-02-2018
RESULTS OF EXAMINATION	
MPN of coliform Bacteria per 100 ml	0
MPN of E-Coli	0
REMARKS	The above source of Received water sample Bacteriologically safe for drinking

サンプル水は細菌学的に  
飲用に適している

A.C.D. G.  
Jr. Water Analyst  
Rural Water Supply  
& W.S. Division  
Nellore

右：細菌検査

浅井戸

GOVERNMENT OF ANDHRA PRADESH Rural Water Supply & Sanitation Department WATER QUALITY MONITORING LABORATORY OPP BSNL OFFICE, NELLORE - 2			
Report of Physical and Chemical Examination of Drinking Water			
Sample Referred from	RURAL ACTION IN SOCIAL EMPOWERMENT		
Collection Date	23.02.2018		
Mandal	VENKATACHALAM, NELLORE		
Village	JOSPHI PET		
Source	OPEN WELL WATER		
As per IS 10588 - 2002	Results	Minimum	Maximum
1. Colour		0	20
2. Turbidity (NTU)	0.8	0	10
3. Odour		Undetectable	
4. pH Range	7.2	6.5 - 9.2	
5. Electrical Conductivity (Microhm/cm / CM2)	304	1,000	
The Following Result is in Milligrammes per litre	Maximum Permissible Limit (MPL/ml)		
6. Total Dissolved Solids (TDS)	446	500	2,000
7. Alkalinity: (i) Phenolphthalein (P)	289	...	500
(ii) methyl Orange (M)	250	200	500
8. Total Hardness: (as CaCO <sub>3</sub> )	328	200	500
9. Calcium (as CaCO <sub>3</sub> )	104	75	200
10. Nitrate (as N)	11.4	0	45
11. Sulphate (as SO <sub>4</sub> )	46.9	200	400
12. Chloride (as Cl)	26.1	200	1000
13. Fluoride	0.98	1.0	1.5
14. Iron (as Fe)	0.12	0.3	0.3
15. Magnesium (as Mg)	36	30	100
Date of Report	23.02.2018		
Remarks	SUITABLE FOR DRINKING		

飲用に適している

A.C.D. G.  
Jr. Water Analyst  
Rural Water Supply  
& W.S. Division  
Nellore

左：化学物質検査

GOVERNMENT OF ANDHRA PRADESH Rural Water supply & Sanitation Department WATER QUALITY MONITORING LABORATORY Opp BSNL Office Nellore-524001	
REPORT OF BACTERIOLOGICAL EXAMINATION OF DRINKING WATER	
Sample from	RURAL ACTION IN SOCIAL EMPOWERMENT
Village	JOSPHI PET
Mandal	VENKATACHALAM
District	NELLORE
Source	OPEN WELL WATER
Date of Collection	23-02-2018
Date of Report	22-02-2018
RESULTS OF EXAMINATION	
MPN of coliform Bacteria per 100 ml	0
MPN of E-Coli	0
REMARKS	The above source of Received water sample Bacteriologically safe for drinking

サンプル水は細菌学的に  
飲用に適している

A.C.D. G.  
Jr. Water Analyst  
Rural Water Supply  
& W.S. Division  
Nellore

右：細菌検査

## (5) 衛生設備と水供給設備の建設による子どもの教育環境の確保 (バングラデシュ)

報告者：実施団体事務局長  
Mr. Nilmadhab Biswas

- 実施団体：BASCO Foundation (#157)
- プロジェクト名：衛生設備と水供給設備の建設による子どもの教育環境の確保
- 実施国・地域：バングラデシュ、マグラ県
- 実施期間：2017年10月～2018年3月
- 受益者数：80人（女兒24人、男児16人、女性40人）
- 実施費用：1,365ドル（JWFファンド1,000ドル、受益者の負担125ドル、BASCO Foundationの負担240ドル）



### 実施地の課題

ロイガン村には公立・私立学校がなく、地域住民が運営する学校には恵まれない40人の子どもが通っている。しかし、この小学校は政府による支援を受けられず、適切なトイレや水供給設備がない。このため、児童たちは野外排泄をし、汚れた水を飲んでいる。特に女兒たちは野外排泄に抵抗があり、学校に行きたがらない。このため、女兒の中退率は高く、母親たちは女兒を学校に行かせることに消極的になっている。

### プロジェクト実施事項

- ◆ ピットラトリンとハンドポンプ付き井戸を各1基建設：対象の学校での安全な飲み水と衛生を確保するため、ピットラトリン<sup>3</sup>とハンドポンプ付き井戸を各1基建設した。

<sup>3</sup> ピットラトリンとは、地面に堅穴を掘って上屋を設置した衛生設備。

引用文献：独立行政法人国際協力機構（2008）『村落衛生に関する国際協力の手引き』59頁 [https://jica-net-library.jica.go.jp/lib2/10PRDM001/pdf/sonraku\\_R001.pdf](https://jica-net-library.jica.go.jp/lib2/10PRDM001/pdf/sonraku_R001.pdf)

ピットラトリンの肥溜めが満杯になったときは、学校運営委員会と水衛生委員会、教師、保護者が協力して汲み取りを行う。

- ◆ **水衛生委員会の設立**：学校運営委員会のメンバーや教師、生徒の保護者 7 人からなる委員会を設立。建設したトイレと井戸の適切な使用の指導などを担当する。
- ◆ **設備の利用と健康に関する啓発活動を 2 回実施**：水と衛生に関する知識を深めるため、生徒と生徒の保護者を対象とした啓発活動をそれぞれ実施した。生徒への啓発活動には 40 名が参加し、トイレの使用方法、汚染された水に起因する病気と衛生習慣、安全な飲み水に関する知識を学んだ。また、生徒の保護者 40 名と教師 1 名、学校運営委員会メンバー 7 名は、トイレと安全な飲み水の利用に関する知識を学んだ。
- ◆ **水質検査の実施**：建設した井戸から取水した水を検査した結果、ヒ素は含まれておらず、飲用に適していることが分かった。

これらの活動により、学校に通う児童とその保護者が衛生設備と給水設備を利用できるようになったため、学校における学習環境が改善されていくことが期待される。

### **現場からの声**

- ◆ リミ・ハトゥンさん（8 歳、学校の女兒）  
私の名前はリミ・ハトゥンです。2 年生です。トイレと井戸ができる前は、たくさん問題がありました。学校では汚れた水を飲み、空き地や茂みで用を足していました。でも今は、JWF と BASCO Foundation がトイレと井戸を作ってくれたので、気を使う必要がありません。とても幸せです。病気にかかることなく生活できます。みなさまに神のご加護がありますように。
- ◆ ルマ・ベグンさん（34 歳、生徒の母親）  
子どもたちのために、衛生的なトイレと井戸ができてとても嬉しいです。これで子どもたちは、汚染された水に起因する病気から解放されます。それに、周りを気にすることなく、トイレを使うことができます。
- ◆ ジョシュナ・ベグンさん（32 歳、生徒の母親）  
まず、JWF と BASCO Foundation によるロイガン村の学校の生徒たちへの安全な飲み水と衛生の支援に感謝します。子どもたちの病気は減るでしょう。また、村の人々も安全な飲み水を得られるようになります。このような選択肢を得られることが夢でした。

### **プロジェクト成功の工夫**

プロジェクトの実施には、地域住民や学校運営委員会、生徒とその保護者たちによるプロジェクトへの支援や協力を得た。これが成功の鍵であった。

### **プロジェクト実施時の課題**

プロジェクト実施前、我々は地域住民や学校運営委員会、学校の教師、生徒に対し、プロジェクトへの意欲を促すために健康と衛生環境、汚染された水に起因する病気への良い効果を説明した。これにより、プロジェクトの実施時に特に問題に直面しなかったものの、安全な水と衛生に関する習慣を全ての生徒に根付かせることには、多大な努力が必要であった。

## 実施前の様子



対象の学校には衛生設備と水供給設備がない



児童たちは学校の周りの茂みで用を足す

## 実施の様子



井戸の掘削



ピットラトリンの建設



生徒への啓発活動



保護者への啓発活動

実施後の様子



井戸の水を飲む生徒たち



完成したピットラトリン

水質検査結果

Government of the People's Republic of Bangladesh  
Office of the Sub- Assistant Engineer,  
Department of Public Health Engineering  
Magura Sadar, Magura.

\*\* Unnayoner Gasotontro  
Shiek Hasinar Mulmantrro\*\*

Memo. No. ৯১ Dated. 10/03/2018.

From : The Sub- Assistant Engineer,  
Department of Public Health Engineering  
Magura Sadar Upazila, Magura.

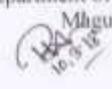
To : Executive Director,  
BASCO Foundation,  
Magura.

Sub : Water Test Report.

With due respect it is to certify that sample water collect form Tube-well and water test by field kit (Hack Kit) wich is constructed in Roygram Non-Government Primary School under Jagdal Union, Magura Sader Upazila, District, Magura, Bangladesh financed by Japan Water Forum (JWF), Japan and implement by BASCO Foundation, Bangladesh. There have seen no Arsenic and water is suitable for drinking.

要約：日本水フォーラムの資金支援の下、BASCO Foundation が建設した井戸の水からヒ素は検出されず、飲用に適している。

  
 10.03.2018  
 (Md. Zinnarul Islam),  
 Sub- Assistant Engineer,  
 Department of Public Health Engineering  
 Magura Sadar, Magura.



## (6) 雨水貯留プロジェクト（フィリピン）

報告者：実施団体職員  
Mr. Jovannie Yangyang

- 実施団体：Asset-Based Community Development with Equity Foundation (ABCDE Foundation) (#108)
- プロジェクト名：雨水貯留プロジェクト
- 実施国・地域：フィリピン、北サンボアンガ州
- 実施期間：2017年10月～2018年3月
- 受益者数：240人（男児109人、女児123人、教師8人）
- 実施費用：1,121ドル（JWFファンド1,000ドル、団体の負担121ドル）



### 実施地の課題

実施地は山地にあり、湧水や小川といった水源まで遠く離れている。水を汲むためには、1.5時間ほどかけて山を下らなければならない。特に女性にとって、日常的に水を汲みに行き、洗濯などをするのは困難である。また、この地域では常に水が不足しており、住民の健康や衛生、収入面に悪影響を及ぼしている。

### プロジェクト実施事項

- ◆ **事前説明**：プロジェクトの実施に際し、地域のリーダーや学校を訪問し、雨水貯留タンクの構造とその作用を説明した。
- ◆ **雨水貯留タンク2基の建設**：安定した水源を確保するため、フェロセメント<sup>4</sup>工法を採用した雨水貯留タンク（高さ4m）を、地域センターと小学校に1基ずつ建設した。この建設には実施団体の技術者が立ち会い、モルタルの調合やワイヤーの間隔、モルタルの養生、型の固定が適切かどうか監督して進められた。

---

<sup>4</sup> フェロセメントとは間隔の狭い金網を何層か巻き付け、モルタルを流し込んで作製される補強材料。

参照元：天池 伸司ほか（2005）「Ferrocementにより補強した損傷RC柱の構造特性」、土木学会北海道支部 論文報告集、第61号、112頁

- ◆ **管理組合の設立**：建設した雨水貯留タンクを維持管理するため、管理組合を設立し、メンバーの 7 人には維持管理に関するトレーニングを行った。雨水貯留タンクは半年に一度、雨水を溜めるための配管は毎月 1 回、管理組合から指名された住民が清掃する。
- ◆ **雨水の管理等に関するトレーニング**：受益者 120 人に対し、雨水の管理と雨水貯留タンクから溢れた水を活用し、野菜を栽培するためのトレーニングを各 1 回実施した。

これらの活動により、対象地域の住民が安定して水を利用できるようになったため、生活の向上が期待される。

### **現場からの声**

- ◆ ノニエ・サマラブさん（31 歳、男性）  
私の家族や地域の人たちが、雨水貯留タンクを利用できるようになってとても嬉しいです。
- ◆ ディオネシア・アニガンさん（42 歳、女性）  
野菜を育てることが好きで、自宅用のほかに隣人への販売もしています。以前は遠くまで水を汲みに行っていましたが、雨水貯留タンクのおかげでその問題が解決しました。
- ◆ マーデル・セガヨさん（26 歳、女性）  
つい最近息子が生まれ、身の回りをきれいに保ち、子どもの食事を作るための水が必要でした。雨水貯留タンクのおかげでとても助かっています。

### **プロジェクト成功の工夫**

プロジェクト成功の要因は、地域リーダーと住民たちの協力と参加であった。彼らは水の必要性を感じていて、この雨水貯留タンクだけが雨水を集めて溜めることができるため、必要だと理解した。

もう一つの要因は、ABCDF Foundation の技術的な専門性であった。雨水貯留タンクの建設は難しく、専門家が必要とされる。

### **プロジェクト実施時の課題**

実施地の道路状態が悪く、角度が急でぬかるんでいたため、部材の運搬に苦労した。

### 実施前の様子



住民が水源として利用していた川



事前調査の様子

### 実施の様子



雨水貯留タンクの建設



雨水を集める配管の設置

### 実施後の様子



完成した雨水貯留タンクから水を汲む子ども



野菜園

## (7) グルスム郡、クラマタナ地域における水へのアクセスと衛生に関する意識の改善（エチオピア）（報告書未提出）

報告者：実施団体プログラムマネージャー  
Mr. Demissew Abi

- 実施団体：Nurture Education and Development (NED) (#133)
- プロジェクト名：グルスム郡、クラマタナ地域における水へのアクセスと衛生に関する意識の改善
- 実施国・地域：エチオピア、ソマリ州
- 実施期間：2017年10月～2018年2月
- 受益者数：1,040人（女性420人、男性350人、子ども270人）
- 実施費用：2,199ドル（JWFファンド1,000ドル、受益者とNED、郡の水関連事務所負担1,199ドル）



### 実施地の課題

実施地域には水供給設備と衛生設備がほとんどなく、水と衛生に関する状況は過酷である。村に住む女性や女兒たちは、ロバに乗って2時間以上かけて、小さな川へ水を汲みに行く。しかし、この川の近くで住民たちが野外排泄や洗濯、水浴びをするほか、動物も使用している。このため水源は汚染され、コレラや下痢症、腸チフスといった病気が発生している。

## 実施前の様子



ロバに乗って水汲みに向かう住民



水源は動物も使用している

### 【エチオピア国内情勢に関する報道】

- ・ エチオピアで民族間の衝突、数百人死亡 避難者も数万人か(2017年9月26日、AFP通信)  
<http://www.afpbb.com/articles/-/3144288>
- ・ エチオピア 政府が非常事態宣言を発令 最大州でスト(2018年2月17日、毎日新聞)  
<https://mainichi.jp/articles/20180218/k00/00m/030/014000c>

2018年4月2日、現地団体 NED の Mr. Demissew Abi より、国内の民族対立と政権不安定の影響により、本プロジェクトは完了できていないという連絡を受けました。

2018年5月31日現在、NED からの報告書は受領しておりません。詳細は、現在調査中です。

以上