

「都市スラムにおける衛生環境形成」活動報告

海外技術協力部 酒井 彰

二〇一九年度から二〇二一年度までの三か年にわたる地球環境基金の助成（ひろげる助成）活動として実践した「バン格拉デシュ都市スラムにおける衛生行動の変容促進と衛生環境の形成」の完了にあたり、三年間の活動結果ならびに今後の展望を総括的に報告する。なお、二〇二一年度の活動報告は、本稿に含める。

1. 活動概要

（1）課題と上位目標

バン格拉デシュにおいて、都市スラム（貧困層コミュニティ）住民の多くは共同トイレを利用しているが、共同トイレは多くの人が利用するため、衛生的な使い方と管理が徹底されなければ、都市貧困層コミュニティの衛生環境の維持は困難に

なり、子供の死亡原因となっている下痢症リスクが高くなる。

これまで、都市貧困層コミュニティを対象にした衛生改善プロジェクトでは、共同トイレの設置、更新は行われてきたものの、住民の衛生行動の変容がみられないため、適正な利用に結びつかず、適正な施設管理を維持することを困難にし、不衛生な環境は改善されず、住民は下痢症リスク軽減という受益を享受できないことが多かった。これは、従来の衛生改善活動では、衛生に関する意識変化を促すことができず、衛生行動の定着に必要な設備が整っていないことも原因と考えられる。

本活動の上位目標は、「都市貧困層コミュニティにおいて、持続可能な衛生環境を形成すること

によって、「下痢症リスク軽減に寄与する」ことであり、この目標を達成するためのアウトカムとして、次の3点をあげ、それぞれのアウトカムに対応する活動内容を設定した。

- a. 住民の衛生行動の定着
- b. コミュニティ組織による自立的衛生管理
- c. 持続可能な衛生環境の実現に向けた介入プロセスの現地関係者への伝搬

本活動では、住民の衛生行動の定着を図ることをキーポイントのひとつにおいた。衛生行動は、共同トイレの適正利用、適正管理にとって不可欠である。もう一つのキーポイントは、コミュニティ組織による持続的な衛生管理である。衛生管理は、施設管理だけでなく、利用ルールの適正な運用を含む。施設管理としては、故障や設備更新期、さらには、バングラデシュで頻発するサイクロン等の自然災害への備えを含む。

本活動の上位目標は、その達成にあたって、特

別な技術を必要とするわけではなく、受益者となるコミュニティに暮らす住民の主体的参加のもと、現地の関係者の手によって、現地の資金により達成することが期待される目標である。したがって、日本からの支援の役割は、目標達成の必要性ならびにアウトカム a・b・c を得るためのプロセスを実証し、現地関係者に伝えることである。

(2) 活動内容

先述のアウトカム a・b・c それぞれに対応する活動内容は以下のとおりである。

活動1 衛生行動への変容促進のための介入

病原微生物の感染経路や感染源ごとのリスクの大きさ、感染防止方法について、衛生行動と関連付けながら学ぶとともに、衛生行動への変容について、アクションプランを考えるワークショップIに続いて、衛生行動を継続するうえで、必要になる共同利用設備について考えるワークショップIIを行う。このワークショップでは、住民が

参加して共同利用設備の種類や位置などを決定するが、感染防止を考える要素として、飲用に供している井戸からトイレで使用する水を汲むことに起因する飲料水への感染リスクを考慮する。これは、多くのコミュニティで、トイレの近くの井戸から飲料水を汲んでいる実態があり、水汲み水運び、家のなかでの貯留の過程で汚染されるリスクがある。こうしたリスクを軽減するため、飲料水源として井戸を分離あるいは新たに設置することを含めて検討する。そして、このワークショップで住民が決定した内容に基づき、トイレ周りの給水設備、新たなコミュニティ給水施設の設置を行う。

活動2 衛生環境の維持に責任をもつコミュニティ組織による衛生管理の実践

活動1のワークショップを通じて、コミュニティ組織（コミッティ）メンバーの人選を行い、組織として必要な業務を周知し、各メンバーの任務を決める。そのうえで、モニタリング、施設の修

繕、料金徴収などの管理業務を実践する。

活動3 持続可能な衛生環境の実現に向けた介入策の汎用化と関係機関への提言

多くの都市貧困層コミュニティにおいて、持続的な衛生環境が形成されるよう、介入策の汎用化（介入プロセスのマニュアル化など）を図り、関係機関へ伝搬する。伝搬の機会として、セミナーを開催する。

二〇二〇年度より、コロナ禍の影響を受けることとなったが、実践できた活動内容は以下のとおりである。

① 活動1については二〇一九年度に2コミュニティ、二〇二〇～二〇二一年度に3コミュニティ、併せて5つのコミュニティで実施。

② 活動1の実践ができた5コミュニティで、コミュニティ組織の立上げを行った。しかしながら、組織形成の際のトレーニングが不十分で、実際の管理業務がいまいであったことから、組織が十

分機能していないと判断された。このため、組織の目的、責任、トイレやコミュニティ給水などの利用ルール、故障への対応などに関する組織規約の検討を行った。

③ ①②の実践が大きく遅れたこと、現地からの確な情報提供が滞ったことから、活動3の介入策の汎用化、マニュアル化などには至らなかった。このため、持続可能な衛生環境の形成のためのプロセスと関係者（コミュニティ、外部支援者）が最低限やるべきことをまとめたブックレットを作成することとした。

④ 最終段階で行ったセミナーでは、関係者への成果の周知を意図していたが、それが叶わなかったため、現地のNGOメンバーとターゲットとしたコミュニティ組織メンバーが参加し、持続的な衛生環境の管理について議論した。

なお、2.以降の記述は、実践した内容をべー

スとするが、コミュニティ組織による管理に関しては、実態把握が十分できておらず、現時点でコミュニティ組織による衛生管理に関わる課題、今後の展開として取り組みたい内容の記述が中心となる。

2. 介入プロセスについて

介入にあたり、ターゲットとなる人々には、次のことが必要であることを伝える必要がある。このことは、介入の場面、場面でも再認識する必要がある。

① 衛生（感染リスクを下げる）行動のために必要な知識を学ぶ

② 衛生行動を習慣づける

③ 衛生行動の定着に必要な設備のプランをみんなでつくる

④ コミュニティのなかに管理組織をつくる

⑤ 設備を導入する

⑥ 長く機能させていくための備えを用意する
また、持続可能な衛生環境は、与えられてでき

るものではないので、その達成手段として次のような自覚や認識が求められることを折にふれて確認したい。

- コミュニティの人々がお互いに助け合い、自分の責任を担う
- 衛生環境はみんなの共有財産（誰かがダメにしたらみんなが困る）
- 長続きしなければ意味がないので、はじめから備えをする
- （男性の手助けが必要な時もあるけれど）家族の健康に関心が高い女性がイニシアティブをとる

持続可能な衛生環境を形成するには、次のプロセスが必要になる。

STEP 1：下痢症感染リスクを低減するために必要な知識（感染経路や感染リスクの大きさ）を学び、衛生行動（感染経路を遮断する）を考える。
STEP 2：衛生行動を定着させるために必要な

設備を考える。

STEP 3：設備の建設

STEP 4：コミュニティになかに管理組織を作る。

STEP 5：衛生環境を持続させるための備えをする。

以下、STEPごとに説明するが、衛生環境の管理にかかわるSTEP 4と5は合わせて説明する。

3. 行動変容を促すための啓発活動

（STEP 1）

衛生行動への変容を促すためのワークショップ
PIを実施する。

（1）対象者

本活動では、家族や子供の健康に関心が高い女性の参画を促し、プロジェクト終了後も衛生管理を主体的に担えるように、ワークショップPIの対象者は女性とした。参加者は多いことが望ましいが、各世帯から1名とした。コロナ禍においては、密集、密閉を避けながら行った。

参加者には、自らの衛生行動を実践するだけでなく、得られた知識等を家族や参加できなかった世帯への伝搬が期待される。

(2) ワークショップの手順

ワークショップは下記の手順で行うが、全体の進行を担うファシリテータ及び、グループワークをサポートするテーブル・ファシリテータ数名が必要である。

- ① アイスブレイク…簡単な質問（例…あなたの周りで非衛生なところは？／今日ここに来るまでにやってしまった非衛生な行動は？）
- ② ワークショップの説明と目的確認
 - 下痢症リスクの認知
 - 衛生行動の必要性の認知
 - 衛生行動へ変容する機会とする
- ③ カードゲーム
 - 感染源となりえる媒体の抽出
 - 感染ルート（図1参照）を描くようにカード



図1 感染ルートの例

を並べる

④ 下痢症リスク分析の結果共有のためのプレゼンテーション…(3) 教材参照

⑤ コレラ感染に関するビデオ上映 [The story of Cholera (Global Health Media)]

⑥ 正しい手の洗い方の紹介

⑦ グループディスカッション

テーマの例

● ワークショップの後すぐに実践したい衛生行動

● 家族やほかの人に衛生行動への変容を促には？

● もっとも脆弱な人は誰？その人にしてあげるサポートは？

(3) 教材

上記④のプレゼンテーションに教材として用いたスライドの概要は以下の通り。

① 行動変容のための学び

健康な生活に向けた行動変容の契機とするため、以下のことを学ぶ。

● 身の周りにある感染媒体に気付く

● 感染リスクは日常の行動と密接に関係する

● 感染リスクの減らし方を学ぶ

② 感染リスクの説明

リスクとはどういうものか、なぜ、リスクを考えなければいけないのかについて理解する。

● リスクは確率／感染してからでは遅い

● リスクは定量化できる／低リスクの環境で、

我々は安心できる

● 高い感染リスクがもたらすものは、疾病にとどまらない。「非衛生・感染と貧困の連鎖」

と言われるように、経済的損失・貧困を招き、貧困からの脱却を難しくする。

③ リスクの指標Ⅱ「大腸菌の年間曝露強度」

感染リスクの大きさⅡ

大腸菌濃度×感染媒体との接触頻度

リスクの大きさを表す指標とその構造について説明する。また、病原微生物の指標として大腸菌 (E. Coli) を用いていることについて説明。

④ リスク分析結果の共有

いくつかの感染媒体のリスク強度を分析した結果を示す。初めに、調査した感染媒体を示し、高リスクの媒体を考えてもらう。

⑤ リスクを下げるには？

最も高リスクとなった汚染された池での水浴を取り上げ、③で示したリスク構造から、池をきれいにする×汚染された池に入る頻度を少なくする、というリスク低減方法を考える。

⑥ 感染ルートを断つ

感染ルートを断つためには、行動変容が求められ、適切な行動変容は、感染リスクの軽減をもたらすことを理解する。カードゲームで作った感染ルート(図1)を断つための方法、例えば、「きれいにする・汚れをとる」、「手を洗う」を考える。

⑦ *ルミテスターテスト結果

身近な媒体(携帯電話、お札、ドアノブ、スイッチ、遊具など)、ならびに手洗いの前後の手のひらについて、現地で測った結果を紹介。石けんでの手洗い後の手のひらを除いて、病院や厨房の管理基準値を大きく超えている。

(4) 啓発活動のフォロー

ワークショップを実施してから、数週間程度間において、フォロー調査を行う。参加者を対象に、共有した内容の理解、ワークショップ後に実際に行うようになった衛生行動、学んだことの家族や隣人へ伝えたかどうかをたずねるとともに、参加できなかった世帯の女性や、参加対象としなかった男性も調査の対象とし、ワークショップの内容が伝えられ、衛生行動が促されたかを確認する。これまでの活動では、衛生行動を実践するようになったという回答は少なくないが、参加者がワ

ークシヨップで教えられた知識を正しく理解したかという点でも、参加していない人への伝搬という点でも、期待した結果が得られたとは言えない。

これは、ファシリテータの能力やワークシヨップの進行（双方向的になっていたかなど）、プレゼンテーションのレベルの適正さなども確認する必要がある。参加者以外への浸透が不十分なことから、それぞれのコミュニティで調査結果を踏まえてフォローアップを考える必要がある。

4・衛生行動を定着させるための設備等の導入（STEP2・3）

（1）コミュニティにおける水・衛生設備の実態
水に関連する生活の場はほとんどがトイレの前であることが少なくない。

トイレを使用する人たちは、トイレ前の井戸で水を汲んでトイレに入り、水と手でおしりを洗った後、出てきてトイレ前の井戸で手を洗う。その

周辺では、婦人たちが、おしゃべりをしながら、食材を洗ったり、野菜の皮むきをしたりしている。黒いバケツに生ごみをたくさん入れたまま持ってきて、トイレ脇の空き地に撒いて捨てたあと、井戸水で簡単にすすいで、そこにこれから調理する食材を入れて持って帰る人などもある。炊事ばかりでなく、トイレ近くの井戸に飲み水を汲みに来る人もいる。こうしたことは、トイレ内に給水する設備が機能していないこと、飲み水専用の井戸がないことに起因する。

現場観察や住民からのヒヤリングをもとに、トイレ前の空間で、住民が行っていることを図2に示す。子どもたちの体を洗い、自分たちの水浴び、洗濯、子供たちの遊び場、人が集まる行事を行う身近な広場として利用され、時には結婚の披露も行われる。

（2）設備の整備方針
設備の改善の方向としては、トイレ内に給水し、

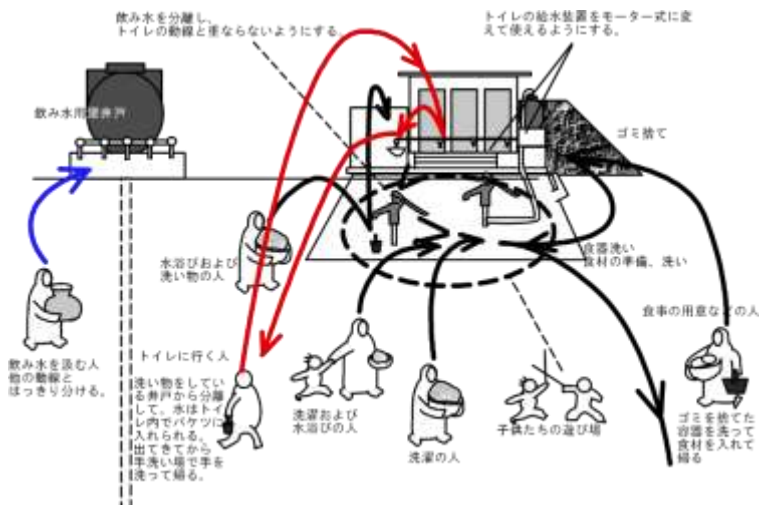


図3 改修後のイメージ

(3) ワークショップIIの進め方

こうした、設備改修に向け、ワークショップIに参加し、必要な衛生行動を学んだ住民自らが、行動変容の定着に必要な設備を考える機会として、ワークショップIIを行う。

このワークショップで議論し、参加者の間で合意したいこと（出力）は、以下の通りである。

- ① 衛生環境にとって重大な問題は何か？
- ② 問題解決のために優先すべきことは何か？
- ③ 具体的にどのような設備をどこに設けるか？
- ④ 設備改修ならびに改修された設備の管理におけるコミュニティの役割

このワークショップ参加者は、活動に参加する意思があり、後述するコミュニティ組織のメンバー候補となる10名程度とし、以下の手順で行うプロジェクト側のスタッフはファシリテーターと2～3名のアシスタントである。

① アイスブレイク

ここでの話題として、次のようなものが考えられる。

● ワークショップⅠの後、実践に移された衛生行動

● ワークショップⅠの後に行ったフォロー調査の結果からの質問

② 活動への参加意思確認

③ 問題箇所の確認。

あらかじめ用意した地図をもとに、コミュニティ内を歩いて巡り、アシスタントが問題箇所を記入していく（写真１）。この場合、参加者は往々にして、トイレのドアや屋根などトイレの壊れた部分のことを訴えるが、目的は感染リスク低減に必要な衛生行動を定着させることであり、その認識をもちながら参加するよう、注意を促すことが必要である。

④ 上記の「出力」についての議論



写真1 コミュニティ内巡回の様子

「出力」の

③において、トイレについて新たなトイレに設けるということは多くないので、既存のトイレに適合した設備を考えることになるが、給水施設については、新設、既設を含め、コミュニティの人々の使いやすさなどを考慮し、適切な位置について議論する。

図4は、ワークショップⅡでの議論を踏まえて作成された設備改修のマップの一例である。



図4 コミュニティにおける施設改修地図

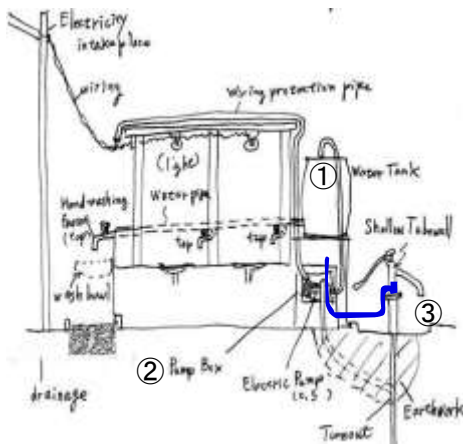


図5 トイレ周りの給水

- (4) トイレ周りの水供給
- 現在ある浅井戸からポンプで水を横取りして、トイレ内で使用する水はトイレ内に出せるようにする(図5)。
- ① 貯水タンク…現在あるものは使用。壊れているものは新たに用意。
 - ② 台座を上げてポンプ室を作る。
 - ③ 現在の井戸のパイプから横取りする。

完成後の全体状況を写真2に示す。

(5) コミュニティ給水

飲料水源として適切な井戸がない場合、乾季に

も安定的に揚水ができることが強く求められていた。地上設置のポンプでは、8 m程度以上の揚程に対応できないため、浸漬ポンプ(Submersible Pump)付きの深井戸を導入することにした。このポンプは写真3に示すように、円筒形をしており、地下水面に設置する。



写真2 完成後の全体状況

2019年度、2つのコミュニティで3つの浸漬ポンプ付き深井戸を建設した。以下、その際の工程やコストについて整理しておく。

① 井戸の掘削から、コミュニティ給水施設の完成までの工期は約3か月であった。

レート、約1.3円／BDTとして円換算すれば、約22万円となる。浸漬ポンプ付き深井戸がこのコストで施工できる国はおそらくバングラデシュ以外にないであろう。

完成したコミュニティ給水施設を写真4に示す。



写真3 浸漬ポンプ

② 給水
施設一式
の施工費
は、17
1,000
BDTで
あった。こ
れは、20
19年当
時の換算



写真4 完成したコミュニティ給水施設

5. コミュニティ組織による衛生管理

(STEP 4・5)

(1) 組織メンバーの構成

組織メンバーは、ワークシヨップⅠ、Ⅱを通じて選定しても良いが、クルナ市内のコミュニティでは、UNDPのプロジェクトにより、コミュニティごとにCDC (Community Development Committee) が組織されており、CDCの1セクションとして、衛生管理を担う組織(Committee)を形成することも考えられる。

コミュニティ内には、数世帯から20世帯程度が利用する共同トイレが複数存在するケースが多い。このような場合、それぞれの共同トイレを利用する世帯で支部を設けることも考えられるが、後述する故障対応や設備更新などを考えた場合、基本的に財政面の理由から統一的な管理を行うことが望ましい。

本活動では、衛生管理を担う組織は、女性メン

バーにより構成することを目論んできたが、交渉力を有する男性が参画することも妨げない。この場合、参画する男性へのワークシヨップⅠの内容周知、ワークシヨップⅡへの参加を促すことによって、活動についての共通認識を求めるようにすべきである。また、あくまでイニシアティブは女性にあり、男性メンバーはアドバイザー的な位置付けとするとともに、地方政府との交渉など、具体の役割を明確にする必要がある。

(2) 組織メンバーの能力形成

組織メンバーの日常業務は、ポンプの稼働、手洗いの石けん補充、モニタリング、料金徴収、出入金の記載などであり、標準的なモニタリングシートなどをプロジェクトサイド(外部者)から提示すれば、その業務は難しいことではない。一通りの説明を受ければ、自立的にできる作業と考えられる。

モニタリングはシートに記入することが目的

化してしまうことが少なくないが、モニタリングの目的は、ユーザーが衛生行動を励行しているか、トイレがきれいな状況を維持されているか、設備に故障、あるいはその前兆がないか等を確認し、故障等による機能停止を最小限にとどめることなどにあり、結果を活さずにはモニタリングの目的が果たされたことにはならないことを、現地のプロジェクトスタッフを含めて周知することが求められる。

管理に求められることは、持続的に衛生環境を維持していくことであり、このためには、故障やポンプ等の設備更新、この国で頻発するサイクロン等自然災害等への備えが必要であり、これらの費用の算定、負担方法の決定、そして利用者への周知が課題となる。多くのコミュニティでは、こうした備えを怠り、修繕費用の積立てが行われておらず、トイレ内への給水設備がありながら、故障した機器が修理されないままになっていた、

トイレのドアが壊れても、放置されたままであったりしてきた。これらは、活動のターゲットとした多くのコミュニティでみられたことである。共同トイレが作られた時、管理組織が形成され、コミュニティによる持続的な管理が機能していれば、今回の活動そのものが不要であったかもしれない。

このような状況にあるコミュニティは少ない。そして、プロジェクトの際に、コミュニティの人々は壊れたドアの修理などを望むが、ワークショップⅡのなかで、なぜこのような事態になったのか、何をすれば、こうした事態を招かずに済むのかということを議論してはどうか。こうした議論により、身近な題材をもとに、当事者として問題解決の機会を与えることができる。

上述の備えが必要であることからして、(1)で述べた共同トイレごとのサブの管理組織が独立してしまうことは望ましいことではない。いく

つかのコミュニティでは、共通の積立金を個々の共同トイレの修理費に使うことに反対する意見が多いと聞く。自分が一部を負担した積立金を自分が使っていないトイレの修理に使われることが認められないのだという。相互扶助意識の欠如、保険という概念の無理解があり、これらを克服することが、持続的な衛生管理に必要なになってくるだろう。

もうひとつ、コミッティのだいたいな役割として、ユーザーとのコミュニケーションがある。利用者からのクレームに対応することも必要であるが、衛生行動が徹底されなければ、故障や壊れる頻度は高くなる。いったん故障すれば、使えなくなり、場合によっては、コミュニティの多くの人が水と衛生のサービスを受けられなくなる。コミュニティには新しい世帯が入居してくることもあるので、絶えず、衛生行動を徹底するように注意喚起が必要である。注意喚起において、命令調ではな

く、日本の公衆トイレでよくみられるように、「きれいにお使いいただきありがとうございます (Thank you for keeping this toilet clean)」のような標語を掲示することも、衛生行動を促し、忘れさせないひとつのアイデアと考えられる。

コミッティは少なくとも年に1回は組織の総会を開き、その際に利用者とのコミュニケーションを図り、モニタリング結果に基づいて、共同トイレやコミュニティ給水の問題点と対応策について、コミッティ・メンバーとユーザーの間で共通認識を形成することが求められる。

こうしたことから、これまでの活動では行っていないが、コミュニティ組織の立上げ時に、ワークショップⅢを実施し、将来への備えについての方針決定、共同トイレやコミュニティ給水が共有資源としての性格をもつこと、相互扶助意識の必要性などの理解を促す機会をもつことが必要になると考えられる。こうした認識を深められなけ

れば、6. で述べる今後の展望は開けない。

(3) 設備の使用ルール、積立金・徴収料金の設定

衛生管理を担うコミッティが決めなければいけないこととして、トイレならびにコミュニティ給水の使用ルール、故障対応や設備更新に備えるための将来への積立てを含めた料金である。これまで、多くのコミュニティでは、水や衛生は、支援を受けることが多かったこともあり、ポンプを動かすための電気代以外はタダ（無料）だという認識がもたれていたかもしれない。実際には、故障する、設備の寿命が来るということで、コストが発生するわけであるが、タダだという意識があるから、急な支出に対応できない。そして、サービスが滞り、コミュニティが本来享受すべき衛生環境を失い、感染リスクに曝されるということが繰り返されてきた。

コミッティ・メンバーの責任や役割については、

これまでに述べてきたので、ここでは、利用者（コミュニティの人々）の役割について述べておこう。基本的には、ルールを守ること、料金を支払うことであるが、望ましくは、利用者は登録料を払って登録することで、共同トイレやコミュニティ給水の利用権を得る。それとともに、コミッティが示した利用ルールを守り、利用料金を支払う義務が生じる。しかしながら、従来から利用してきた共同トイレに対し、登録制を導入することには抵抗もあるだろうから、柔軟に対応したい。要は、各人に共同利用施設の一利用者であること、利用するには責任が伴うことを周知する必要がある。

使用ルールは適宜変更する必要がある。一例として、当初、コミュニティ給水の給水時間を限定したが、その時間外での利用ニーズが高いことから、給水時間を大幅に拡大したコミュニティがある。こうした変更は、コミッティが行うことであるが、変更理由の説明と周知が必要である。共同

トイレの使用ルールとして、次のルールが考えられるが、これはあくまで一例であり、コミッティ・メンバーと利用者が協議して決めることが求められる。

- トイレ利用者は、トイレ清掃をする。
- 使用後、便器を正しく水洗する。
- 子供の利用にあたっては親が注意する

(4) 規約の制定

コミッティの設置目的、活動、コミッティ・メンバーの種類、役割、選定、任期、会議（総会とコミッティの定例会議）、利用者の責任、会計、関係機関、規約の変更などについて規定した規約が必要であると考えられ、プロジェクトでは、標準的な規約のひな型を作成した。

外部者としては、このような標準形をもとにして、コミッティ・メンバーと協議しながら、それぞれのコミユニティにふさわしい規定を作成することが必要である。

料金や使用ルールについては、変更する可能性が高いので、「付則」のなかで定め、必要に応じて柔軟に変更できるようにしておくことが適当であろう。

6. 今後の展望

(1) コミュニティの役割の再確認

本活動は、現地の関係者の協力のもと、コミユニティが自立的に衛生環境を形成、維持していくことを目指すものである。そのためには、管理段階へ移行してからだけではなく、活動の早い段階から、コミユニティの参加は不可欠である。

ここでは、コミユニティと、支援する外部者それぞれがなすべきことについて、表1にSTEPごとに整理しておく。とくに持続可能性を考えた場合、STEP5の必要性を説得することが外部者に強く求められるが、これについては(2)で述べる。

都市貧困層コミュニティにおいて、衛生環境の

表1 各STEPにおけるコミュニティ・外部者の役割

	コミュニティ	外部者
STEP 1	(ワークショップ) ● 感染媒体ならびに感染経路の認知 ● 主な媒体の感染リスクの強度を知る ● 感染リスクを減少させるための衛生行動について学び実践に移す準備をする	(ワークショップ) ● ワークショップの準備と提供
	(ワークショップ後) ● 衛生行動を実行に移す ● 衛生行動を定着させるための要求事項を明らかにする	(ワークショップ後) ● 要求事項を明らかにすることのサポート
STEP 2	● 要求事項を満足させるための方策を選定する ● 必要な施設の位置などを決める	● 設備計画を策定するためのワークショップを準備する ● 要求事項を満たす方策案を用意する
STEP 3	● 設備改善や施設建設に協力する	● 備改善や施設建設の監理
STEP 4	● コミッティ・メンバーの人選 ● コミッティの役割と責任の自覚 ● 使用ルール、料金決定と利用者への周知	● コミッティ・メンバーのトレーニングの準備 ● ルール設定、料金設定のサポート ● 規約作成のサポート
STEP 5	● サステナビリティについて共通認識を形成する ● 大規模修理や設備更新への備えをする ● ユーザーとのコミュニケーション	● 左記の準備の必要性について説得 ➢ 共有財の概念周知 ➢ 備えをすることの経済的優位性

自立的な管理の成就是挑戦的な課題であるとも言える。

コミュニティが、外部者のサポートのもと、上表1の各STEPにあがたことを行えば、この課題は克服されることになるが、実際には、何かが欠けているためにどこかのSTEPで表1を満足できていない状況が生じている。こうした事態を招いている背景には、従来のプロジェクトの期間が不十分なこと、物理的な支援の量でプロジェクト

トが評価されていること、現地のNGOなどもプロジェクトをビジネス的にとらえ、プロジェクト終了後は関心を示さず、アフターケアなどを行っていないこと、さらには、コミュニティの人々が置かれている困難（感染リスクが高い状況下で暮らしていること）を十分認知しないことなども影響していると考えられる。また、5（2）でも触れたが、相互扶助意識の欠如や保険の概念への無理解、さらには、相互扶助意識とも関わるが、社会関係資本（ソーシャル・キャピタル）の脆弱さなども自立的管理を難しくしていると考えられる。社会関係資本の脆弱さなどは容易に克服できるものではないが、自立的管理の必要性和それを妨げている要因の克服について、一連のワークショップのなかで、コミュニティの人々の認識が深まるように工夫することが求められる。

（2）協同組合の設立…必要性和課題

ここまで、自立的管理を、各コミュニティ単位

で考えてきたが、コミュニティの管理キャパシティにはおのずと差があり、ワークショップを通じての教育・啓発だけではその差は容易に埋まらないだろう。そこで、コミュニティ同士の助け合いということを考えられないだろうか。すなわち、各コミュニティのコミットティが協同組合のような組織を作って連携しようとするものである。

一方、2で衛生環境は共有財産であると述べ、表1のSTEP5のところで、「共有財の概念周知」と書いた。衛生環境は、誰かがトイレを壊したり、場合によっては、コミットティが適正な管理を怠ったりしたら、コミュニティのみんなが困るという意味で、「共有財産（コモンズ）」と考えられる。さらに、都市貧困層コミュニティは近接して立地していることも少なくないので、感染の蔓延などの影響はコミュニティ内にとどまらない可能性が高い。人々が頻繁に行き交うとしたら、衛生環境は、かなり広い範囲で維持されなければ、

感染の流行は抑えられないということも考えられる。したがって、「共有財産」を守るべき範囲は、コミュニティ単位から拡げて考えなければならぬ。そうだとしたら、協同して相互に助け合う「協同組合」を考えることは必然と考えられよう。自立的に衛生環境を維持しているコミュニティがあったとしても、そうした協同組織が機能しなければ、そのコミュニティもまた、感染リスクに曝されるかもしれないのである。

協同組合の役割と有用性は以下のとおりであり、F S M（後述）などコミュニティ単位の高高度化にもつながる。

- 管理に関する経験情報を交換・共有できる
- 新たなコミッティ形成の際にサポートできる
- 地方政府との交渉窓口を一本化できる
- 衛生管理に必要な資材や必要材料などを共同で調達ストックできる
- 自然災害により、いくつものコミュニティが

同時に被災するようなケースにおいて、協力できる

- 地域全体の下痢症等の感染リスク低減につながる

- 参加するコミュニティの腐敗槽汚泥の管理（Fecal Sludge Management : F S M）を計画的に行うことができる

- 行政負担が軽減できる

- 将来的には石鹼など衛生関連グッズの販売などにより収益を上げて、財政基盤を確かなものにするができる

しかしながら、協同組合を成立させること自体、相互扶助意識がなければできないことであるので、コミュニティ単位での啓発活動の段階から相互扶助意識形成を念頭に置いておく必要がある。この場合、協同組合を形成、運営することによって、得られるメリットは、構成員となるすべてのコミュニティ及びコミュニティに属する人々に

も還ってくることを周知することが、意識形成につながると考えられる。

協同組合の必要性を理解するには、「+コモンズの悲劇」とノーベル経済学賞を受賞したオストロムが提唱する共有資源の[※]管理原則をまずは、支援するNGOなどの外部者が学び、コミュニティに伝える必要があるだろう。

^{*} ルミテスター…病院において高頻度で手指が接触する表面や厨房で食品が接する表面を対象に行うATPふき取り検査のひとつであり、細菌類等を計測するものではないが、「きれいき」の指標として使える。単位はRLU (Relative Light Unit) という独自の指標であり、病院では500、厨房の包丁、水道栓では200、料理人の手のひらでは2000が管理基準として推奨されている。(出所：

<https://biochemifa.kikkoman.co.jp/kit/atp/support/document/>)

[†] 多数者が利用できる共有資源が乱獲されることに

2022年度においては、この展望を踏まえて、プロジェクト設計を進めたい。

※ 図2・4・5は高村哲作成、写真は高村ならびに現地スタッフ撮影

よって資源の枯渇を招いてしまうという経済学における法則。不適切な利用や不十分な管理によって、衛生サービスが享受できないということもコモンズの悲劇的なこととしてみなすことができる。

[※] いくつかの整理の仕方があるが、コミュニティの衛生環境の管理においては、以下の原則を適用する必要があるだろう。①構成員に対する便益享受と負担の公平性確保、②柔軟な運用ルールとその決定への参加権確保、③モニタリング、④ルール違反への制裁と調停