

## 庭野平和財団最終報告書

事業名：ミャンマー中央乾燥地における生活用水供給のための井戸の長期的維持管理プロジェクト

### 1. 実施事業の要約（800字）

ブリッジ エーシア ジャパン（以下 BAJ）では 1999 年から中央乾燥地のニヤンウータウンシップを中心とする地域で新規の深井戸掘削と既存の深井戸の修繕を実施してきた。近年は活動地域を、より水を得るのが困難なチャウパドンタウンシップに拡げており、2005 年 3 月末までに、両タウンシップ合わせて 73 本の新規深井戸建設と 137 本の既存井戸修繕を行い、約 23 万 4 千人の人々がそれぞれ自分の村内で水を得られるようになっている。

過去 6 年間の活動の中で BAJ では、建設や修繕した井戸を長期的に維持管理していくためのシステム作りの重要性を認識し、長期維持管理を目指して村人へのエンジンやポンプの維持管理技術研修と、各村の水管理委員会による井戸の適切な維持管理（水料金徴収、機材修理管理）の支援を行ってきた。

しかし各村の水管理委員会では現在、委員の選定など組織面、エンジン等のスペアパーツや燃料の調達などの資材面、水質改善などの技術面で様々な問題を抱えており、次のステップとして水管理委員会の井戸維持管理能力強化が必要となっている。

そこで本事業では、水管理委員会が現在抱えている課題について、話し合い、他村との意見交換の中から解決へのヒントを得ることを目指して、社会開発専門家を現地に派遣し、各村水管理委員会の経験・情報共有ワークショップを開催した。2 月 24 日にはチャウパドンタウンシップで、3 月 4 日にはニヤンウータウンシップで開催されたワークショップには、これまで BAJ が井戸の建設や修繕を行った村の中から各 12 ヶ村 25 名、32 ヶ村 76 名の水管理委員の参加があり、それぞれの村の長期維持管理における成功例や課題、問題点等を共有した。水管理委員会の情報交換と、適切に運営されている水管理委員会の運営方法を相互に学ぶ機会となった。

また本事業では、ワークショップの準備段階から、当団体ミャンマーライフスタッフが関わり、ワークショップ終了後にはその結果をもとに、専門家とともに次のステップに向けての行動計画を話し合った。当団体スタッフにとっても、専門家の手法を学ぶ機会となり、今回の経験をもとに今後も継続して水管理委員会の交流ワークショップを実施していく計画である。

### 2. 活動の背景

ミャンマー連邦は南西モンスーンの影響を受ける熱帯モンスーン帯にあるが、内陸部は山地によって周囲を囲まれているため乾燥地域となっている。この乾燥地域は広い範囲にわたっているが、当事業で対象としている地域はその中でも特に降水量が少ない地域で、年間雨量は平均 500～700mm である。

この地域の多くの村では、一般的に 6~10 月の雨期の間は、村にある溜池の水を生活用水として用いているが、乾期になり溜池が涸れる 1 月以降になると、井戸がない村では生活用水の取得が難しくなる。井戸のない村では、水源のある村まで数時間かけて水を取りに行かなければならぬ。特に溜池が干上がってから 5 月に雨が降り始めるまでの約 5 カ月間は「生存のための水汲み」が必要で村落住民は労力の多くを水汲みに費やさざるを得ず、これが地域の生活向上の大きな障害となっている。

このような状況の改善を目指して、BAJ では 1999 年から、中央乾燥地で新規の深井戸掘削と既存の深井戸の修繕を実施してきており、2005 年 3 月末現在、73 本の新規深井戸建設と 137 本の既存井戸修繕を行い、約 23 万 4 千人の人々がそれぞれ自分の村内で水を得られるようになった。

通常井戸の寿命は、しっかりと維持管理がなされた場合で 20 年と言われており、村の人々が今後 20 年間水不足を心配せずに生活するためには、建設、修繕した井戸の適切な維持管理が大変重要である。BAJ ではこれまで、村人へのエンジンやポンプの維持管理技術研修や、各村の水管理委員会を対象とした水料金徴収や機材修理管理等の維持管理支援を行い、各村と協力しながら効率的な維持管理体制作りに努力してきた。しかし多くの村の水管理委員会では、水料金の徴収や委員の選出といった組織運営面や、エンジン等のスペアパーツや燃料調達等の資材面、水質の改善などの技術面で、まだまだ多くの不安や課題を抱えている。そこで今後、水管理委員会の能力強化を重要な課題として取り組んでいく必要性を認識している。

### 3. 活動の目的

本事業では社会開発専門家を現地に派遣し、専門家のファシリテーションにより各村の水管理委員会メンバーが会する情報共有ワークショップを開催する。村同士の情報交換と、適切に運営されている水管理委員会の運営方法を学び合う機会を設けることで、水管理委員会の維持管理能力向上を計ることを目的とし、また当団体ミャンマ一人職員が派遣専門家の手法を学び、今後も継続して交流ワークショップを開催できるようになることを目指す。

### 4. 活動の内容と方法

#### 1) BAJ 現地事務所スタッフとともに、ワークショップの組み立てを行う

チャウパドン タウンシップ及び、ニヤンワー タウンシップにおける 2 回のワークショップを開催するため、そのファシリテーターを務める BAJ ミャンマ一人スタッフと、ワークショップの目的、手法を確認し、ワークショップデザイン及びファシリテーター用のマニュアルを作成する。この過程で BAJ スタッフが、ワークショップ実施の手法を学び、今後も継続的に行っていくことを目指す。

#### 2) チャウパドン、ニヤンワーの各タウンシップにおいて情報共有ワークショップを行う

村の水管理委員会委員に集まってもらい、これまでの井戸維持・管理に関わる情報と経験

を共有する。議論はグループ別に行い、各グループで話し合った結果を発表し合う。

ニヤンウータウンシップでは、過去 2 回同様のワークショップを行っており、今回が 3 回目のワークショップとなった。またチャウパドンタウンシップでは、事業実施村の水管理委員会を対象とした初のワークショップとなった。

### 3) ワークショップの情報をもとに、村を訪問し現状を確認する

ワークショップ参加村の中から、特に維持・管理が上手く行われている村、維持・管理に困難がある村を選び、実際にそれらの村を訪問して現状を確認する。

### 4) BAJ 現地事務所スタッフとともに、今後に向けての行動計画を作成する

ワークショップで得られた情報やその分析をもとに、村の水管理委員会が今後長期的に井戸を維持・管理していくためにどのようなサポートが必要か話し合い、その結果を今後の BAJ の活動に反映させていく。

## 5. 活動の実施経過

### 1) BAJ 現地事務所スタッフとともに、ワークショップの組み立てを行う

チャウパドン、及びニヤンウータウンシップでのワークショップでファシリテーターを務めた BAJ 職員 6 名が、専門家とともにアイディアを出し合い、ワークショップのデザイン、エクササイズの方法、ワークショップの進行方法等について話し合いを行った。

### 2) チャウパドン、ニヤンウーの各タウンシップにおいて情報共有ワークショップを行う

#### a. チャウパドン タウンシップでのワークショップ

日時： 2005 年 2 月 24 日 午前 9 時 30 分～午後 4 時 30 分

ファシリテーター： BAJ 現地事務所スタッフ 6 名

参加者数： 12 ヶ村より 25 名 (6-7 名ずつ 4 グループに分ける)

議論の方法：

チャウパドンタウンシップにおいては初のワークショップの試みであった。参加者が予想より少なかったため、少人数のグループでより深く話し合うことができた。議論のテーマを「村の水供給の将来」と設定し、参加者はグループごとに「村の水供給の現状」を「村の水供給の展望」と比較し、その差を埋めるため「取るべき行動」「必要な資源」「資源の供給源」について意見を出し合った。その過程で、水供給に関し各村の抱える問題や、村人達がとり得る解決策、BAJ の支援が必要な部分等の情報を得ることができ、また村人達が水供給設備の長期維持管理についてどのような考え方や能力を持っているかについても知ることができた。

参加者の中には BAJ のサポートを強く期待する意見も出されたが、そういった村に対し、他の参加者から BAJ に頼る以外の方法や経験を共有する場面が多々あった。例えば水質改善や、資金の問題とローンシステムについてなど。ファシリテーターが、BAJ の支援が終了した後の村でのマネジメントを念頭において進行したこともあり、マネジメントに

成功し、自信を持っている水管理委員会から積極的な情報と経験の共有がなされた。

b. ニャンワー タウンシップでのワークショップ

日時： 2005年3月4日 午前9時～午後4時10分

ファシリテーター： BAJ 現地事務所スタッフ12名

参加者数： 32ヶ村より76名（10-13名ずつ6グループに分ける）

議論の方法：

ファシリテーター間で、グループごとの議論の目的を「参加者同士の経験・情報共有」とするか、「長期維持管理に関する情報収集」とするかで意見が分かれたため、2通りの方法を別々のグループで実施した。

ニャンウータウンシップの村々は、チャウパドンタウンシップに比べ、水管理委員会の活動実績が長いため、長期維持管理にかかる資金の問題をBAJに頼るのではなく、自分達で目途をつけようという意識が見られた。現在の状況下で特にBAJに求められているのは、技術面、資機材や部品の調達、予算管理と言った分野におけるアドバイザー的な役割であるようだった。

両タウンシップでのワークショップで発表された各村の状況を、以下にまとめた。

チャウパドンタウンシップ	ニャンウータウンシップ
<ul style="list-style-type: none"><li>新規井戸・水供給施設の建設、修復、機械の修理などについてBAJへ要望がある。</li><li>BAJへの要望の多い村に、そうでない村から多くのアドバイスがよせられた。</li><li>水質に問題のある村が多い。井戸水を飲料用にするための知恵が交換されていた。</li><li>井戸・水供給施設が古く、使えない、または水量が減っている。</li><li>旧式（ペター）エンジンを使っているので修理が難しい。</li><li>タンクがない、壊れている村が多い。</li><li>協同組合、水販売グループなど既存のシステムが残っている村もある。水管理委員会として組織化・機能が不十分。</li><li>水販売からの収益がまだ上がっていない。無料で水を配っている村が多い。</li><li>収入創出に熱心、興味を持っている。</li><li>水の次は電気を村に持ってこようと計画している村が多い。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>井戸・水供給施設は自分達で維持・管理するのだという意識が強い。</li><li>オペレーターは基本の修理方法を知っている。エンジンなどのメンテは問題ない。</li><li>村の水管理委員会（WVC）はお金を貯蓄しつつある。どこに預けるかが課題となって来ている。</li><li>ほとんどの村がBAJに頼らず維持・管理していくと考えているが、まだ依存度の高い村もある。</li><li>長期維持・管理のために、部品入手先、クレーン要求先、各部品見積り概要などの情報を知りたがっている。</li><li>BAJや政府機関が定期的に井戸と水管理委員会の活動をモニターすることが長期維持・管理に繋がると考えている。</li><li>BAJのモニタリングに関し、的確なアドバイスをもらいたい、迅速に対応してもらいたい。（→モニタリングシステムの見直し）</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>全体的にまだ井戸の長期維持管理を話し合える段階に至っていない。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>課題の内、村でできることと BAJ がすべき事の比率は 4 : 6 くらい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題の内、村でできることと BAJ がすべき事の比率は 7 : 3 くらい。</li> </ul>

### 3) ワークショップの情報をもとに、村を訪問し、現状を確認する

チャウパドンタウンシップで実施されたワークショップにおいて、対照的な発言があつた 2ヶ村、比較的 BAJへの要請が多くかったカンパレ村と、反対に外部に頼らない独自の維持・管理方法を発表したビングワ村を、専門家及び BAJスタッフが訪問し、実態を確認した。

カンパレ村では 2004 年 4 月に井戸が完成したが、井戸水の水質や、据付けたハンドポンプが重く、容易に操作をすることができないといった問題を抱えていることが分かった。ハンドポンプは水中ポンプなどと比べると、燃料代がかからず無料で水を汲み上げることができるが、ハンドポンプでは汲み上げることのできる水の量は少なくなるため、その点でも村人は不満を感じている。

一方ビングワ村は、2004 年に BAJ が深井戸建設を行った村であるが、水管理委員会が、井戸の維持・管理に向けて様々な試みを行っており、順調に運営が行われている。村では水供給事業の一環として魚の養殖が始まっており、今後その収益は水供給施設の維持管理費に充てられることになっている。

### 4) BAJ 現地事務所スタッフとともに、今後に向けての行動計画を作成する

上記の水管理委員会情報共有ワークショップから得られた情報と分析結果を踏まえ、ファシリテーターらでチャウパドンとニヤンワーそれぞれの活動計画を作成した。ニヤンワーの活動計画において事業後の村における長期維持・管理能力の振興が中心となつたのに比べ、チャウパドンでは現在進行中の水供給事業に、いかにして将来の長期維持・管理への“仕掛け”を組み込むかが課題となつた。

両タウンシップ共に鍵となったのは

1. 持続性のある水供給施設の提供と修繕、
2. 村の修理・メンテナンス技術力の確保と向上、
3. 水管理委員会の維持・管理能力の振興、
4. 地元担当政府機関 (DDA) との協働関係作り

の 4 点であった。その他では、現在あまり活動的ではない「ローカル・メンテナンス・チームの再組織化と活発化」、村側から要求・問い合わせのあった「部品・機械類料金表、入手先リストの作成」「BAJ メンテナンス・チームの業務システム再検討」などの点が挙げられた。

チャウパドンタウンシップ	ニヤンウータウンシップ
<ul style="list-style-type: none"> <li>新規井戸の掘削</li> <li>新規水供給施設の建設（給水タンク等）</li> <li>井戸・施設の修理、修繕、メンテナンス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モノポンプの修繕</li> <li>水中ポンプの修繕</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>水質調査</li> <li>オペレーター訓練（実地訓練を中心として基礎、応用）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダイナモ・コントロールパネルの修理とオペレーター訓練（ワークショップ、実地訓練）</li> <li>水中ポンプの修理とオペレーター訓練（ワークショップ、実地訓練）</li> <li>BAJ メンテナンス・チーム (MRT) ローカル・メンテナンス・チーム (LMT) と協働</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>水管理委員会の組織化・設立</li> <li>水管理委員会情報共有ワークショップの開催</li> <li>定期モニタリング（年1回）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ローカル・メンテナンス・チームの再組織化</li> <li>ローカル・メンテナンス・チームのキャパシティ・ビルディング</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>DDAとの協働関係強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水管理委員会情報共有ワークショップの開催</li> <li>部品等料金表・入手先リストの作成</li> <li>定期モニタリング（年1回）</li> <li>村とDDAとの橋渡し（情報提供）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>BAJ 各チームの自己評価とシステム再編（→メンテナンス・チーム：新システムの導入）</li> <li>スタッフ、キャパシティ・ビルディング</li> </ul>

## 6. 成果

- チャウパドン、ニヤンウーでの両ワークショップ共に参加者同士の間で活発な意見交換、議論が交わされ、情報・経験交流という観点からは一定の成果を上げることができた。チャウパドン対象村落では、井戸の故障や給水タンクの不備により、これから水供給自体を考えていかなければならぬ段階にあるため、長期維持・管理についてまで話し合いが至らなかった部分があった。一方ニヤンウーではより将来の長期維持・管理に絞った議論が交わされた。
- ファシリテーターを務めたBAJ現地事務所スタッフが、ワークショップの準備から実施、結果分析及び将来の計画作りと一連の作業に関わることができたことは、彼らにとって大変貴重な学びの機会となった。専門家からは「いいワークショップを作ろうという気概にあふれていた」との感想をいただいたが、今回のような水管理委員会の経験交流は、乾燥地域での水供給事業を行っていく上で、今後も事業の重要な一部となると考えられ、BAJスタッフに対し、井戸の長期維持・管理システム作りに向けての方向性を示すことができ

た。

## 7. 今後の課題

現在、2つのタウンシップ（郡）でのワークショップを組織化してきているが、それぞれの背景や歴史経過の違いが明らかになりつつある。また BAJ と村との関係作りに費やした時間も大きく異なる。とくにチャウパドンに関してはまだ BAJに対する認知度は高くない。

新規井戸建設や既存井戸修繕というハード面での活動を維持しながら、井戸を日常的に管理するエンジンケアティカーのトレーニング、水管理委員会に対するアドバイスといったソフト面での活動を強化する必要がある。これらのソフト面での活動を通して村の人々との直接的な基本的な人間関係を築いていくことがなによりも重要と考えている。

またチャウパドンでは井戸の所有関係が村の公共のものになっていない「協同組合形式」というケースがあり、これに対する対策（移管）を考えてゆく必要がある。ただこれは地方政府機関との協議が必要であり BAJ 単独でできるものではないので慎重に進めなければならないだろう。場合によっては、BAJ の事業対象としないという選択もありうる。