

# 第1章 総論

# 第 1 章 総論

## 1 - 1 要請の背景及び経緯

ミャンマー国は、全人口の約 70%を占めるビルマ族を含め 135 の少数民族を抱える多民族国家であり、これらの少数民族が居住する地区は政治的地理的な制約条件から開発が非常に遅れており、基本的インフラ整備が全く行われていないため、生活水準が極めて低い状況にある。特に、中国、タイ、ラオス国境付近に位置するシャン州のコーカン地区においては丘陵・山岳地帯で耕地が少なく、主食である米の自給が 4 ~ 5 割程度しかできないため換金作物としてケシ栽培が長年行われ、アヘン・ヘロイン原料の一大生産地となっている。

ミャンマー国政府のケシ栽培撲滅の努力により、ケシ栽培面積は次第に減少してきているが、荒地において乾季にも栽培できるケシに代わる高収益の代替作物は少なく、また、農業資材・農業生産物の輸送のための農業道路の整備不足のため、結果として農家の生活は困窮したままであり、農村地域の生活水準は極めて低い状況となっている。このため、ミャンマー国政府は少数民族の生活水準向上とケシ栽培撲滅を目的として、新たな換金作物栽培への転換と、農業・農村基盤整備事業を行うケシ撲滅プロジェクトを推進している。しかしながら、予算及び資機材不足のため、インフラ整備が予定どおりには進んでいないことから、その中でも麻薬撲滅の重点地域と位置付けられているシャン州コーカン地区を対象として、わが国に対し農村インフラ整備のための無償資金協力を要請してきたものである。

本予備調査は、ミャンマー国政府からの要請内容、及び 2000 年 1 月 ~ 3 月にかけて国際協力事業団が実施したプロジェクト形成調査の結果を踏まえつつ、水供給施設、小水力発電及び道路維持管理機材の 3 分野を対象に、無償資金協力の適切な協力対象範囲・規模等を判断し、本格調査（基本設計調査）実施の方向性、前提条件及び留意点等を明らかにすることを目的として実施したものである。

## 1 - 2 シャン州コーカン地区の概要

### 1) コーカン地区の人口と民族構成

コーカン地区の人口は 188,782 人で、その内約 5 万人は商業目的などで滞在している中国人や地域外の出身者である。民族はコーカン族、シャン族、パラウン族、ミャウンジー族、リショー族、ワ族、ラ族がいる。本予備調査の対象村落はコーカン族、パラウン族、シャン族、ミャウンジー族で構成されている。コーカン地区の民族構成比率はコーカン族が約 75%、次いでパラウン族の 11%となっており、その他の民族は合わせて 10%にも満

たない。この地域の主要な民族であるコーカン族の多くは土地を所有しており、そこではパラウン族などの民族が小作をしている場合が見られた。一般的にコーカン族と他民族との間には経済的な格差があるように思われる。

表 コーカン地区の人口と民族構成

Name of Area	Total	Kokang	Shan	Pa laun g	Myaunze e	Li Shaw	Wa	La
Administrative Units								
Par Shin Kyaw	28,609	23,412	607	3,040	1,550	0	0	0
Tar Shwe Tan	23,023	17,888	0	3,220	1,150	0	765	0
Hone Aik-Maw Htike	24,624	19,781	0	503	0	2,930	810	600
Kon Kyan	17,626	12,100	0	4,793	123	220	390	0
Towns								
Laukai	15,000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Chin Shwe Haw	1,500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Par Shin Kyaw	7,500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Eastern New Town	1,800	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Golden Elephant	2,400	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Yan Lon Kyain	2,100	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Zar Ma Ni	9,600	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Traders from other district	50,000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL	183,782							

出典：第1特別自治区提供資料（1999年9月付け）

## 2) 言語

コーカン地区では主にコーカン語（雲南系の中国語）が使用されており、町の標識や看板も全て漢字で表記されている。また、その他の民族は其々パラウン語、シャン語、ミャウジー語などを使用している。ラウカイを含めこの地区では、ミャンマー語は事実

上通じない。

### 3) ミャンマー国およびコーカン地区の自然概況

#### <地形>

ミャンマー国は北緯 10～28 度、東経 93～103 度に位置し、国土面積は約 67.8 万 km<sup>2</sup>、日本の約 1.8 倍である。南西部をベンガル湾に、南部および南東部をアンダマン海に接し、周囲をタイ・ラオス・中国・インド・バングラデシュの国々に囲まれた南北に細長い国である。

地勢は北方に標高+1,500m～+2,500m のチン丘陵、東方に+700m～+2,000m の広大なシャン高原（この中に含まれるコーカン地区の対象村落は標高+700～+1,700m、平均+1,230m）、西方に+1,500～+3,000m に達する南北に走るアラカン山脈がある。その間に挟まれた中央部は標高+90～+180m、幅約 160km の低地帯を形成し、その中央をエーヤワディ川が北部のヒマラヤ山麓に源を発し、南に向かって流下し、下流域に広大なデルタを形成している。また、北部ヒマラヤが源のサルウイン川（コーカン地区の西側境界線となっている）がシャン高原を流下し、東方タイ国との国境をエーヤワディ川の東側に並行して流れている。

#### <地質>

東部のシャン高原は古期岩層石灰岩を主体に、西部のアラカン山脈は古生代白亜紀および新生代古第三紀の地層より構成されている。この間に分布する中央低地帯はその東西両側を南北方向の構造線によって切られ、落ち込んだ地溝帯となっている。この中央低地帯の基盤岩は新生代古第三紀漸新世および中下部中新世のペグ層群で、その上位に上部中新世または新第三紀鮮新世のイラワディ層群が分布している。

#### <気象>

ミャンマー国はモンスーン地帯に属し、海洋からの影響・貿易風・地形等の諸条件により、地域ごとの降水量にかなりの相違を示している。

気象状況は 5 月～10 月の雨期と 11 月～4 月の乾期とに分かれ、北部山岳地域と南西部および南部・南東部の海岸地域は年間 2,000mm 以上の降雨量であるのに対し、内陸部の中央低地帯では 1,000mm 以下と少ない。一方、南西部と南東部海岸地域では年間 5,000mm 以上にも達するところがある。内陸部中央低地帯では降雨が少ない（マンダレー：年間 781mm）ためにドライゾーンと称され、乾期に河川は涸れ川となり、サボテンが自生する水の乏しい地域である。

コーカン地域のラウカイ市の雨量は年間 56.29 インチ=1,430mm（1999 年）である（別掲の「ラウカイにおける降雨記録表」参照）。特徴は降雨が雨期に集中し、乾期（12 月から 3 月）には殆ど雨が降らない（記録上は降雨ゼロ）ことである。留意すべきことは、乾

期は道路アクセス事情がよくなり、事業実施の面からは資材運搬・工事施工や野外現場作業等に適しているが、反面、村民の水利用面では井戸や湧水等の水源が枯渇または減少してしまう季節である。一方、雨期は水事情は好転するが、多雨のために道路状況が極度に悪化し、資材運搬にも支障をきたすことになる。特に、ラウカイより北方のコンジャンタウンシップ内の村々はアクセス道路が未舗装なので、車両通行はもとより、歩行にも難儀な道路となることを認識する必要がある。

### 1 - 3 先方受入機関

#### 1) 中央レベル

本計画の先方受入機関は少数民族国家地域開発省（MPBANRD、以下国境省と略す）であり、その中の民族・国境地域局（PBANRD）が実施機関となる。ヤンゴンにおける責任者は Director General の Col. Than Swe（タンセー）であり、本格調査時のミニッツのサイナーも基本的には彼らとなる。また実質的 C / P は Deputy Director General の Lt. Col. Myint Swe（ミンセー）である。

国境省は、1992 年に新設された省であり、以下の項目をその主な活動の目的としている。

- ・連邦 / 国民の分裂を防ぎ、国家の独立の永続を目的とした、国境地域における経済・社会の発展及び道路交通・通信の整備の推進
- ・各民族間の文化・習慣の保護育成
- ・各民族間の友好の促進
- ・経済的基盤を確立することによるケシ栽培の撲滅
- ・国境地域における治安及び法と秩序の維持

ここで問題なのは、国境省の体制がまだ強固とは言えないことである。国境省は 1992 年設立と比較的新しい省であることから、国境地域における種々の事業実施にかかる人材及び経験 / ノウハウの蓄積が不足している。今回対象の 3 分野である水供給施設、小水力発電及び道路維持管理機材についても、調査団からの事前の質問表に対して国境省が独自に回答できる項目は少なく、各々農業灌漑省、電力省及び建設省への照会を通じて初めて回答が用意できる状況であった。

## 2) コーカン地区

### 関連組織

プロジェクト対象地域における先方受入体制の状況は更に複雑である。コーカン地区は、Myanmar National Democratic Alliance Army (MNDAA) と呼ばれる自治組織（以下第1特別自治区と呼ぶ）が掌握しており、Mr. Pong Cha Sing（ポージャーシン）の指導のもと、1998年のミャンマー国中央政府との和平協定を前提に独自の自治活動を維持している。従って、中央政府の統制は完全には行き届いておらず、和平協定による微妙なバランスのもと、第1特別自治区による統括が行われている状況であり、国境省の影響力も自ずと制限されている。また、国境省ラオカイ事務所のスタッフはオフィサー1名、クラーク3名の計4名しか配置されておらず、しかもオフィサークラスは、できるだけ多くの国境地域の事務所を経験させるという観点から4ヶ月毎に異動が行われており、かかる状況下においては、コーカン地区においては国境省のみをプロジェクトの実施機関として窓口とすることは現実的ではない。

従って、この地域におけるプロジェクトの実施にあたっては、国境省をカウンターパートと据えつつも、DPDCと呼ばれる政府側地方行政組織と第1特別自治区との連携/協力が不可欠な状況となっている。現在これら3組織を統括する窓口は明確には存在しておらず、唯一コーカン自治組織がDPDCとのコミュニケーションを高めることを目的として設置している連絡/交渉事務所が比較的各機関の調整的機能を果たしており、本予備調査における各村へのアポイント等種々の手配は同事務所を通じて行われた。

しかしながら、基本設計調査の実施を前提とした場合、自治組織の事務所である連絡/交渉事務所では実質的なプロジェクトの現地窓口としての力量は十分ではないと考えられることから、今回調査団からは、先方に国境省、DPDC及び第1特別自治区自治組織等の代表からなるプロジェクトコミッティーを組織し、そこをプロジェクトの現地におけるオフィシャルな窓口として対応を図るよう提案を行った。

### 先方マンパワー

上記現地受入体制の複雑さに併せ、現地における先方カウンターパートのマンパワーの不足も問題としてあげられる。プロジェクトの直接的カウンターパートとしては、各村の事情に精通し、調整能力があり、なおかつ少なくともミャンマー語とコーカン語を解する人材が求められる。（コーカン語は中国語の一種ではあるものの、一般的な中国語ではコミュニケーションに支障を伴う。）

現在かかる条件を満たす人物は、上述の連絡/交渉事務所のスタッフである U Sai Aung Myint（サイミン）独りしか存在しない。（サイミンはミャンマー語、コーカン語

に加え、英語、シャン語、パラワン語に堪能であり、多くの村落における通訳としての対応が可能である。)サイミンは前回のプロ形調査に引き続き、今次調査においても基本的に全調査行程に同行しており、調査の様々な場面において彼がいなければ村落調査の実施が不可能か、もしくは極めて非効率となると考えられる場面に何度も遭遇した。現実的には、サイミンの同行なしには円滑かつ効率的な村落調査の実施は困難であると考えられる。

しかし、本予備調査よりも現地調査が長期に渡る基本設計調査を前提とした場合、先方の人材不足から、調査スケジュールその他に種々の制限を受けることが懸念される。この点、現地における我が方プロジェクトに対応可能な人材の育成が望まれる。

#### 1 - 4 本格調査実施時の総論的留意点

この項においては、本格調査(基本設計調査)実施時における総論的な留意点を述べることにする。なお、各分野に固有の本格調査時の留意点については、各々の章を参照されたい。

##### 1) 基本設計調査実施時期

今回は雨季における調査となり、道路状況が悪いため、調査行程を種々変更せざるを得ず、調査実施において様々な支障が生じた。特に、コンジャン及びチャーシーシュ近辺の道路状況は劣悪であり、移動には相当の困難を伴った。本格調査実施時においては、これらの雨による障害を極力避け、かつ乾季における各村の水供給の状況を十分確認するために、乾季(10月～4月)に実施することが望ましい。今後の基本設計調査に至るまでのスケジュールを勘案するに、来年3月中旬までには基本設計調査団を派遣することが望ましい。

##### 2) ミニッツの締結方法

基本設計調査におけるミニッツの先方サイナーは、基本的には国境省 Director General の Col. Than Swe となる。他方、対象サイトであるコーカン地区における国境省の影響は上述のとおり極めて限定されていることから、ミニッツの記載事項がプロジェクトサイトにおいてどの程度担保されるかについては、大いに疑問が残る。この問題に対処するためには、官団員がコーカン地区に入る際に先方サイナーにも同行してもらい、必要な事項については現地各関係機関(国境省ラウカイ事務所、D P D C 及び第1特別自治区)の代表者からなるコミティを交えて協議した上でミニッツを締結し、かつコミティについてはミニッツのウイットネスとなってもらい、等の工夫が必要であろう。コミティの結成については、本調査団からマンマー国側への提案は行ったものの、合意形成や具体

的な協議等を行っていない。この点、今後基本設計調査団派遣に向けて、先方に働きかけを行っていくとともに、基本設計調査団が現地において必要な調整を行うことが実質求められよう。

この先方受入体制を含めた現地の種々の特殊事情から、官団員の滞在中にミニッツが締結できないという事態も想定されうる。この場合には、問題点を明らかにし、我が方、先方共に検討の時間を設け、基本設計現地調査の後半に再度官団員を現地に派遣する等、柔軟な対応が求められよう。いずれにしても、ミニッツの記載事項をいかに担保していくか、という観点から、慎重な検討及び対応が要求される。

### 3) コンサルタント

基本設計調査のコンポーネントは水供給施設、小水力発電及び道路分野の3つに分かれることが想定されるが、これらの本格調査を同時期に実施する場合には、コンサルタントについては、各々の分野で別々に選定することなく、1社で対応することが望ましい。各分野は、コーカン地区の生活環境の改善、及びその上位目標としての麻薬撲滅という目的に集約されること、複数のコンサルタントを選定した場合、各分野間、及び深い関連のあるソバ栽培プロジェクトサイドとのコミュニケーションが複雑かつ非効率となること、現地におけるスケジュール調整に多大な時間を要すること、先方カウンターパートのマンパワーが限られていること等がその主な理由である。

コンサルタント団員の構成、マンマンスについては、表2-1の案を参照されたい。なお、本格調査時においては、特にコンサルタントの業務主任の調整能力の発揮が強く求められること、またソフト面での慎重な配慮が不可欠であり、従って農村調査団員を団員に加えるべきであることを、強調しておく。

### 4) 現地スタッフ

農村調査団員をサポートし、かつ先方カウンターパートの人材不足を補完する観点から、基本設計現地調査時においてもマンマー人同行スタッフの存在が不可欠であろう。今回予備調査においては、特に前回プロ形に引き続き、ヤンゴン大学歴史研究センターのスタッフの協力を受けた。プロ形調査及び無償予備調査を通じて、現地の特殊事情及びJICAスキームに通じてきていることから、基本設計調査実施時においても、今回同行スタッフを中心としてマンマー人スタッフの人選を行うことが効果的と考える。なお、全体調査行程が長期間となることが想定されるため、全行程を通じて同一のマンマー人スタッフが対応することが困難なことが想定されるが、その場合でも、常時2名は現地に配置しておくことが望ましい。



表2-1 本格調査対象村落

村落名	世帯数 /集落数	水場数/通年 利用可能数	ニーズ	必要性	技術的実施 可能性	組織力・持続 可能性	総合評価	B/D実施 対象
Aグループ(予備調査実施済村)								
1 ロートンコー	56/2	5/4	V	Q,V	a	c	2	O
2 ヘーホー	76/2	3/3	C	Q	a	b	3	O
3 シンカイ	113/6	5/0	V C	Q+,V,C	a	b	4	O
4 チャーチリン	42/3	3?/3?	C	Q	a	b	3	O
5 ロンタン	120/2	2/2	V	Q,V-	a	a	5	O
6 ロンタンバ	41/3	3/2	V	Q,V	a	b	3	O
7 チャーシーシュ	151/6	2/2	NI	Q,C+	a	b	3	O
8 チューサイ	156/2?	3/2	?	Q-,C+	a	?	4	O
9 コンジャン	115/4	3/3	V	Q,V	a-	c	1	X
10 アッパーマンサー	48/1	2/2	C	Q-,C+	a	c	4	O
11 ロウア-マンサー	27/1	1/1	NI	Q-,C+	a	c	3	O
12 マンモー	47/2	3/2	C Q	Q-,C+	a	b	5	O
13 ターシャン	122/6	4/1	C	Q,V	a	b	3	O
14 シャウカイ	85/2	1?/1?	NI	Q	a-	c	0	X
15 ロウア-ニョクワン	64/3	4/4	NI	Q,C	a	b	3	O
16 アッパーニョクワン	58/4?	5/3	?	Q,C	a	c	2	O
17 コンバオチャイン	42/1	1/0	V	Q+,V	a-	b	3	O
Bグループ(予備調査未調査村)								
18 サンコーチャン	82/?	82/?	?	(Q,C?)	?	?	?	O
19 ターコンシャン	45/2	45/2	?	?	?	?	?	O
20 シャオスーチン	?	?	?	?	?	?	?	O
21 パオズーリン	?	?	?	?	?	?	?	O
22 チーサン	57/2	57/2	予備調査の結果、新たに給水計画対象として追加する。					O
23 ヤンロンチャイン1	?	?	23-26の村落は予備調査対象地域に含まれていたが、プロジェクト形成調査団によって必要性の低さが確認されているため、BD調査対象から除外する。					X
24 ヤンロンチャイン2	?	?						X
25 ヤンロンチャイン3	?	?						X
26 ターロンタン	?	?						X

\*1 <ニーズ> 住民側から挙げられた問題、意向。それぞれ、「V」水量、「C」利便性、「Q」水質  
「NI」給水改善ニーズが定かでない、を示す。

\*2 <必要性> 調査団の現地踏査に基づく判断。「V」水量、「C」利便性、「Q」水質を示す。  
利便性に関しては調査村落間の相対評価。「+」は特に強い必要性があると判断されるもの。

\*3 <技術的実施可能性> 「a」技術的に実施可能である、「a-」技術的に実施可能だが計画面で  
やや複雑なもの。

\*4 <組織力・持続可能性> 既存住民組織が提案された給水施設を持続的に、  
適正に運営、維持・管理できる可能性の評価。

「a」可能性が高い、既存組織で対応可能。

「b」可能性はあり、外部支援が可能性を高める。

「c」可能性が低い、外部支援が必用不可欠。

\*5<総合評価> ニーズ、必要性、技術的実施可能性、組織力・持続可能性の4つの項目の総合評価。  
加点点方式で得点の多いほどBD実施の必要性が高い。

ニーズ: 明確なニーズの挙がっていない「NI」は得点0。それ以外はすべて得点1。

必要性: 特に強い必要性「+」の数だけ得点とする。最高で得点3。最低で得点0。

技術的実施可能性: 「a」に対して得点1、「a-」は得点0。

組織力・持続可能性: 「a」に対して得点2、「b」に対して得点1、「c」に対しては得点0。

7点満点で、とくに得点の低い(1点以下)を、BD対象から除外する。

## 5) ドナー間連携

各ドナーとの連携、調整も基本設計調査の実施に際しては大切な項目となる。本地域には過去UNDP、UNDCP (United Nation Drug Control Project) が水分野始め種々の協力を行っており、その他草の根無償も展開されている。

UNDCPはヤンゴンにオフィスを構えており、麻薬撲滅を目指して本計画対象地域のコーカン地区をメインターゲットの一つに据えて、プロジェクトの展開を図っている。従って、UNDCPとは今後も適宜連携/調整を図り、ソバプロジェクト、草の根無償等と併せて地域全体に対する援助が効率的に行われていくよう、配慮を図っていくことが必要である。

また、コーカン地域を包含するプロジェクトとして、無償資金協力「シャン州国境地域飲料水供給計画(井戸掘削用機材供与)」、開発調査「全国給水整備マスタープラン」、同「国境農村地域における再生可能エネルギー調査」が各々進行中のところ、今次調査の実施にあたって事前にも種々の情報交換/調整を図ってきたが、基本設計調査の実施にあたって、「コーカン地域」の取り扱いについては、ロジスティックな面を含めて十分な調整を行っていくことが必要である。

## 6) 調査手法

調査にあたっては写真、絵等のビジュアルな資料を活用しつつ実施していくことが効果的であると感じられた。また、主要な資料については、可能であれば中国語版も用意しておけば、先方の理解も得られやすくなると考えられる。

## 7) ソフトコンポーネント、カウンターパート研修、専門家派遣

今回対象の3分野については、いずれもその運営、維持管理に関してソフトコンポーネントやC/P研修等の技術的協力を併せて実施していくことが望ましい。併せて、水供給施設の運営維持管理や住民の組織化、地域の人材育成等に包括的に携わる農村開発分野の専門家派遣(長期)を検討することが強く望まれる。本格調査時においては、これら技術協力的観点からの効果的なアプローチを検討し、必要な調整を図ることが必要となる。

## 8) 灌漑分野について

要請書のコンポーネントに含まれていた「灌漑施設」については、プロジェクト形成調査において、現在ケシ畑をソバ等の代替作物に転換しているところであるが、代替作物の有効な作付け体系が不明であることから、灌漑施設の建設はこの点の見通しがついた時点で検討することが適切と考えられること、多くの水田及び傾斜耕地は雨水に依存して

いること、水利組合のような農民組織が存在している村は限られているため、灌漑施設を建設しても有効に維持・管理されるかどうか疑問が残ること、から、当面計画の対象からは除外することが適当と判断されると位置付けられている。本予備調査においては、このプロジェクト形成調査の結果を受けて、「灌漑施設」についてはその対象からは除外している。

他方で、プロ形調査実施後、「作付体系」の専門家が現地に派遣され、また「灌漑」の専門家が今年度中に当該地区に派遣される予定となっており、プロ形調査実施時からは状況が変化しつつある。特に灌漑専門家については、水源の状況その他本予備調査の調査項目がその活動の基礎資料として活用されることが期待される。

今後、上記灌漑専門家の活動報告等を踏まえ、仮に「灌漑」分野についても無償資金協力の調査を行うことが妥当であるとして外務省から調査の指示がなされた場合には、タイミング的にもし合致するのであれば時期を同じくして本計画の基本設計調査と連携を図りつつ実施することも選択肢の一つとして考えられよう。(ただし、タイミングが合わない場合には、各々別個に調査を実施すべきであり、同時に調査を行うために本計画の基本設計調査の実施時期を先送りするといったことは避けるべきと考える。)

#### 9) ソバ栽培プロジェクトとの連携

最後に、今回の調査の実施にあたっては、準備の段階からソバプロジェクト派遣専門家の全面的な協力を賜った。ロジスティックな面だけをとっても、極めて複雑な調整/配慮が必要であり、今次調査にあっても、現地事情に精通している専門家の協力なしには準備は困難を極めたと考えられる。また、調査団のヤンゴン到着以降全行程に同行を頂き、様々なサポート、アドバイスを受け、ここに深く感謝申し上げたい。

本計画は上位目標として「コーカン地域の農村整備を通じ、ケシ栽培撲滅に資すること」を据えており、ケシの代替作物としてのソバの栽培を推進することによりケシ撲滅を図るソバプロジェクトと密接な関連性を有している。従って、今後基本設計調査を実施する際にも、ソバ栽培プロジェクトサイドと十分連携を図りつつ調査を実施していくことが肝要と思料する。

10) 本格調査の調査実施体制案

	格付	B / D現地	国内期間	B / D現地
< 官団員 >				
総括	1	15	-	15
計画管理	2	15	-	15
< コンサルタント団員 >				
業務主任 / 運営維持管理計画	1	80	40	15
農村調査 (水供給、小水力)	3	80	40	15
水供給施設	2	80	40	15
発電土木	3	40	40	15
発電機械	4	20	20	-
測量 1 (給水計画)	3	80	50	-
測量 2 (道路、小水力発電)	3	80	50	-
土木地質 (道路、小水力)	4	20	20	-
道路改良	2	40	30	15
道路維持管理	4	30	20	-
積算 / 施工計画	4	40	40	-

\* 官団員については、必要に応じて B / D 現地調査を 2 回実施する等、柔軟な対応が求められる。

## 第2章 農村社会調査

## 第2章 農村社会調査

### 2 - 1 農村社会調査

#### 1) 調査目的、及び手法

本調査の目的は、給水計画対象村落における給水状況を把握すると共に、既存の住民給水組織に関する情報を収集し、これを評価することである。先に実施されたプロジェクト形成調査の調査結果を踏まえつつ、簡易農村調査（Rural Rapid Appraisal）の手法を用い、キー・インフォーマント・インタビュー（Key Informant Interview）の実施と、水源、水場に関する資源地図（Resource Mapping）の作成を行った。

#### 2) 農村社会調査チームの構成、及び役割分担

農村社会調査チームの構成と役割分担は以下の通りである。

農村社会調査団員 1 名	調査計画の作成。調査実施、調査結果の分析
給水計画団員 1 名	調査計画の作成。調査実施
調査アシスタント 3 名 (うち 2 名は全調査行程に同行)	調査実施、通訳、調査結果の分析
第 1 特別自治区 コーディネーター 1 名	業務調整、通訳、情報提供

なお、現地に派遣されているソバ栽培専門家にも本調査に同行願い、様々な協力を頂いた。

### 2 - 2 住民給水組織の機能評価

一般に村落給水計画の主な目的の一つは、村落住民が衛生的な水に年間を通じてアクセスできる状態を構築・維持することと考えられる。給水施設を運営してゆく住民組織は水源付近の自然環境や、井戸などの施設を対象にした活動を行うと共に、村落内外の個人・団体を対象にした活動を行うことが求められる。これには住民組織が 水源・水場の管理・保全に関する機能、 水分配・利用に関する機能、 施設維持に関する機能、 警備・紛争調停に関する機能、 資本、労働力調達に関する機能、を保有することが必要となる。各機能は以下のようにまとめることができる。

#### 1) 水源・水場の管理・保全に関する機能

村落住民に対する水量を確保するために、水源・水場の利用に関して競合、または関連する村落外の他組織と交渉すること、水源・水場の衛生状態を保ち、水質を保護するための機能をさす。

例としては、水源となる河川の上・下流部に存在する他村落との水利権の調整や、行政機関に対して水利権を陳情すること、及び水源地の植林・植生保護や、水場（井戸、給水タンク）の衛生状態を保つために異物の混入、家畜の侵入防止といった施工や規則を設けることである。

#### 2) 水分配・利用に関する機能

村落住民に対して公平かつ十分に水を分配するための機能をさす。特に水量の不足時に、これに対応して各住民に対する割当を決定し、再分配する機能が重要となる。例としては給水制限の実施や、水場の使用者を制限したり、一人当たりの使用量や使用順番を決定すると共に、これを確実に実施するために水場（施設）における管理運用者を常駐させたり、利用時間を設定することなどがある。

#### 3) 施設維持に関する機能

村落住人に対する水供給を安定的に行うために、給水施設を維持・管理する機能をさす。例としては、日常的な定期点検や補修方法を定め、これを実行するために担当者を任命することである。また施設の不測の故障時に、外部の関連組織に連絡をとり、迅速に修理を依頼できるような体制をもっていることなどである。

#### 4) 警備・紛争調停に関する機能

住民（水使用者）の給水に関わる違法利用や、施設に対する違法操作を防止し、住民間のトラブルを処理する機能をさす。例としては、違反者に対する罰則を定めたり、夜間の水場に警備人を設置するなどがある。また、住民にとっては、安価で迅速に利用でき、公平さが保証される調停機関が必要となり、例としては村の長老、教師、地域行政機関などがこれに相当することがある。

#### 5) 資本、労働力調達に関する機能

上記1)から4)までの機能を果たすために必要となる資本・労働力を調達する機能をさす。例として、定期的な水代の徴収や、村落内外の有力者、行政機関からの予算獲得、住民の労働奉仕の義務化などがある。

## 2 - 3 農村社会調査結果

### 1) 調査対象村落

先方政府からの要請、及びプロジェクト形成調査の結果をふまえ、本予備調査では給水計画の調査対象村落を 15 村落としたが、複雑な現地状況のため村落区分に不明瞭なところが多く、この特定が懸案事項の一つとなっていた。今回の調査の結果、ミャンマー国政府や第 1 特別自治区の行政制度上の区分と、実際の村落（自然村、機能集団としての村）にはかなりの“ずれ”があり、結果として、「Village Tract」（いくつかの自然村からなる第 1 特別自治区による行政区分）、自然村としての「村」、各村の中にいくつかある「集落」の 3 者の混同が当初の給水対象村落 15 村の中でもみられた。主な相違点は以下のとおりである。

マンサー（Mansar）村：実際はアッパーマンサー村、ロウア-マンサー村の 2 つの独立した村。

ニョクワン（Nyokwan）村：実際はアッパーニョクワン、ロウア-ニョクワンの 2 つの独立した村。

ロンタン（Lon Tan）村：第 1 特別自治区が意図したのは Lon Tan Village Tract でこれは、実際は 6 つの村からなり、プロジェクト形成調査と今回の調査で現地踏査が行われたのは、このうちのロンタン、ロンタンパ（Lon Tan Pa）、ターロンタン（Tar Lon Tan）の 3 村落のみ。ターコンシャン（Ta Kaung Shan）、シャオシューチン（Shao Shue Kyin）、パオズーリン（Pao Zhu Lin）の 3 村落は調査されていない。

ヤンロンチャイン（Yan Lon Tyain）村：実際はヤンロンチャイン 1、同 2、同 3 とコンパオチャインの独立した村。直接給水対象となるのはコンパオチャイン村である。ミャンマー国政府、第 1 特別自治区はこれらを 1 つの行政村として扱っている。

すなわち、本予備調査の調査対象地区には、25 の村落があったことになる。結果として、今回の予備調査では 17 村落の調査を実施した。なお、当初今回の予備調査対象であったサンコーチャン村は天候・道路状態の不良のため調査できなかった。

### 2) 農村社会一般事項

本予備調査を実施した全 17 村落の結果は以下のようにまとめられる。

#### 村落人口・構造

一村当たり平均して 80 世帯。人口は正確な数値を保有している村落が少ないが、1 世帯当たり、6～7 人の家族数とされており、1 村当たり 500 人程度の規模と推定される。1 村落が 1 つの民族だけで構成されているのが 8 村落、2 つの民族で構成されてい



るのが9村落であった。対象村落全体では、民族は多い順にコーカン、パラウン、シャン、ミャウジーとなる。1村落は、平均3つの集落で構成されるが、コーカン族は集落間が離れている場合が多いのに比べ、パラウン族は1つに密集して居住している。

#### 村落と村落外組織との関係

調査対象地域では住民間で発生するトラブル、陳情などは第1特別自治区の行政手続上、次のように処理される。第一段階では村落内の住民会議で取り扱われ、ここで解決できないものは上位機関での審議となる（下から順に Village Tract、Administrative Unit、Central Committee）。各段階で解決されない場合は、最終的に第1特別自治区指導者ウーポーチャーシンの判断に委ねられる。このような正式な手続き以外に、非公式的に第1特別自治区有力者と接触する手段をもつと思われる村落も一部に存在する。一方、ミャンマー国政府組織に対しては、住民は行政手続き手段を保有しておらず、第1特別自治区を通じての交渉にならざるを得ない。この点において、ミャンマー国政府機関は住民にとってより社会的距離のある存在と考えられる。また、他村との関係は物理的な距離に加え、民族の相違が両者の交流頻度に影響しているようである。個人レベルでは、親類関係に基づく他村民との交流などが確認されたが、村落レベルが共同で行う祭事などの活動は確認できなかった。

#### 村落内給水組織

17の調査村落中、水利組合が存在したのは1村落のみであった。多くの村では、村長や村落委員会が給水に関わる問題を扱っている。2村落においては、村落全体の給水問題を取り扱う組織、機能が存在しなかった。

#### 村落当たりの水場数、水場当たりの世帯数

全ての調査村落が、自分の村落内に湧水や井戸といった公共の水場を持っていた。1村当たり最大で5ヶ所であり、平均して3ヶ所の水場を使用している。1村落当たり3つの集落から形成されることから、1集落に1つの水場が存在することになる。17村落合計で50ヶ所の水場が確認されたが、通年使用可能な水場は34ヶ所である。これを水場当たりの世帯数に換算すると17村落平均で27世帯に1ヶ所の水場があり、このうち通年使用可能な水場は40世帯に1ヶ所となっている。

### 水場までの距離、水汲み労働

水場までの距離は徒歩で往復5分から40分程度となっている。ただし乾季に近隣の水場が涸れるため、1時間程度かけて遠方の水場に行く場合も見られた。村内の道路状況は概して悪く、雨が降ると汚泥状態になり歩行が困難になるところが多い。加えて5つの村落では水場が集落より下った谷の斜面にあり、水汲み労働はかなりの困難を要すると思われる。

### 住民ニーズ（利便性、水量、水質）

乾季の水減少、送水パイプの破損問題など水量改善を中心としたニーズを挙げたのが6村落、給水タンク（水場）の設置など、利便性の改善を中心としたニーズを挙げたのが5村落、利便性と共に水質改善に関わるニーズを挙げたのが1村落。ニーズが不明確、または情報が得られなかったのが5村落であった。

### 水場と利用者の関係

住居と水場の距離が、村民がどこの水場を使うかを定める第一要因と思われる。民族の違いと使用する水場の関連は強く見られなかった。（民族別に分離した集落を形成しているため、結果的に違う水場を使用している場合が多いように思われる。）水場の開発経緯、すなわち自然発生的に住民によって開発された水場と、より私的に開発された水場では、後者の方が使用者や用途に関して制限がある場合が見られた。また、一部の住民が（主にコーカン族に多いと思われる）、水場より直接ホースを引き、利便性の面で優位な状態にある村が多く見られた。

### 住民の資金・労働負担

調査対象地域住民は、自分の使用する水場にのみ資金、労働提供を行う傾向がはっきりしている。すなわち、自分の使用しない村内の他の水場に対しては清掃、改造費の負担、労働提供といった社会参加はしない。また、各世帯の経済力に応じた貢献が求められる場合と、各世帯一律の貢献が求められる場合があり、これは村落によって異なる。

### 3) 住民給水組織の機能、及びその評価基準

一般的に全ての住民給水組織に前述の五機能が求められるが、自然環境、歴史、社会・文化的状況によって、その現われ方や、必要性の程度は異なる。調査の結果、計画対象地域の住民給水組織は、概してその機能が乏しく、確立されていないものが多い。これには、村落の規模が平均80世帯と比較的小さく、利用者の管理・統制が容易であり、水源

が豊富で、水量に関する制限が緩く、既存の水供給施設が簡素な構造で維持が容易である、ために組織的な管理の必要性が低いことと、組織化に対する民族間の潜在的な障壁があるという2つの側面が考えられる。

普遍的な評価基準を作るのは困難であるものの、本調査を通じて得られた情報から、現在の給水計画対象地域における住民給水組織の機能に対する評価基準を作成した。各機能の調査結果と共に以下にまとめる。

#### 水源管理・水場保全に関する機能

水源利用に関して他村との交渉が必要な場合、第1特別自治区の既存の行政手続きを経て、これを行うが、調査村落中、他村に属する水源を使用している村落は見られなかった。4つの村落のみにおいて、水場を清潔・衛生的に使用するための明確なルールの存在が確認された。概して、住民の衛生に対する関心、水場保全に関する組織能力は低いといえる。

評価基準は、他村落との交渉実施の有無、特に第1特別自治区上部機関への非公式な接触手段の有無。そして水場（井戸、給水タンク）における雨水、土砂の流入防止や家畜の侵入防止のための措置の有無、水汲み専用のバケツの使用義務、洗濯禁止といった規則の有無となる。

#### 水分配・利用に関する機能

水源・水場の利用者に関して明確な規定・制限を設けている村落は見られなかった。乾季の利用制限に関して住民間の合意を得るとともに、専属の施設オペレーターを任命している村落が1つ存在した。いくつかの村落では水場利用に関する順番や、ホースの利用に関する一種のルールを持っているが、厳格なものではないように思われた。

評価基準は、使用者、使用量、使用順番、用途に関する規則の有無、施設操作管理者の有無となる。

#### 施設維持に関する機能

ほとんど全ての村で、水祭り（4月中旬）期間に、水場の清掃を行っていることが確認された。1村落において毎日、交代で送水パイプの見回りを行っていることが確認されたが、その他の集落では毎月・季節毎といった活発な維持管理活動は見られなかった。2集落が専属の修理担当者を持っていたが、十分に機能している状態ではなかった。

評価基準は、定期点検・補修の実施の有無、担当責任者の有無となる。

### 警備・紛争調停に関する機能

村落内における水問題に係わる深刻な争いの発生は報告されなかった。現状では村長や、既存の村落委員会で住民間のトラブルは処理されているようである。1つの村落において、住民同士の相互監視に基づく賞罰制度により、水場の違法利用対策を講じていた（違反した者は罰金を払い、違反者を発見・報告した者は報奨を得る）。

本計画対象地域の特徴は、村落人口が少ないうえに、村長レベルでこれに対処できると思われる。よって評価基準は具体的な防止機能の有無となる。

### 資本・労働力調達に関する機能

7つの村落で水場の建設や改修に関して、住民から資金を調達した経験を持っていることが確認された。資金の無い村落の多くでは、住民労働力の供出を行っているが、対象となる水場を使用する者が動員される。定期的な水代の徴収を行っている村落は調査村落の中では確認されなかった。

評価基準は過去に、既存の井戸、給水タンクの改修、建造に際して住民からの資金提供、労働提供を受けたかどうかとなる。

## 4) 村落別概況、及び住民給水組織の評価

調査村落別の概況と、住民給水組織の機能の評価を以下にまとめる。「住民組織力、給水計画持続可能性に関わる評価」は各機能の評価を基に、給水計画団員によって提示された村落別の給水計画施設（第1章参考）を運営、維持管理することを前提とした評価である。

### ロートンコー村 (Law Ton Koe)

聞き取り対象者：前村長、第1特別自治区側スタッフ1名（同村居住）、現村長は不在。

調査日：2000年9月20日

現地調査時間：約5時間

人口は約400人、コーカン族のみ56家族で構成される村落である。ターピンチャン (Ta Phin Kyan：低地部、約20家族)、ターチャーチ (Ta Cha Ti：高地部、約30家族) の2つの集落に分かれ、それぞれ水源を別とした給水施設を保有し、公共給水タンクは村落内に合計5ヶ所ある。村落委員会が給水問題を取り扱う組織である。ターピンチャン集落はロートンコー川から取水しているが、同川から取水する他団体があり、同集落の水不足を引き起こしている（乾季の約2ヶ月間飲料水が不足し、今乾季は5日間、給水タンク

にまったく水が到達しなかった)。パセンジョー村(1994年よりUNDPの援助。同集落の給水施設はこの時の水利用に対する補填として設置された経緯がある)、第1特別自治区行政組織(1998年よりラウカイ市住民への給水)、そしてミャンマー国政府軍関連機関(Regional Administrative and Development Council, 通称 DaKaSa ラウカイ市に駐屯、1999年より)の3団体である。

#### ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

村落委員会は住民会議を開き、同村の水不足を第1特別自治区行政側に陳情することを決定した。第1特別自治区の行政手続上、村落からの陳情は上位機関での審議となり(Myin Zu Shan Village tract、Par Shin Kyaw administrative unit、Central Committee)、各段階で解決されない場合は、最終的に第1特別自治区指導者ワークショップの判断に委ねられる。ここまでのところ村からの陳情に対し、第1特別自治区側の正式な回答、反応は見られていない。(この陳情が正式手続を経ているのかは明確ではないが)ここから推測するに、第1特別自治区上記組織が迅速に機能しているか疑問。もしくは、これに代わる第1特別自治区有力者に接触・陳情する非公式な手段をロートンコー村は持っていない。または の両方であり、結果として、同村は水利権の確保のための組織的機能を持ち合わせていないと考える。

また、給水タンクには雨水混入を防止する蔽いが設置されている状況であったが、水源・水場の保全に関して住民が共有する規則は定められていなかった。

#### イ) 水分配・利用に関する機能

住民はそれぞれの集落内の給水施設を利用しているが、他集落のタンクの利用が禁止されているわけではない。各給水タンクにホースを接続し各戸に分配するか、タンク近くで洗濯をするなどの分配・利用方法である。ホースの接続、使用の順番には一応の規則があり、(各戸が保有するドラム缶等を一杯にしたら順番を譲り、各戸が満たされるまで次の順番を待つ)住民間のトラブルが起こらない程度には機能しているようである。

#### ウ) 施設維持管理に関する機能

ターピンチャン集落の給水タンクには、清掃と小規模な補修に関しての責任者を定めている。取水施設、送水管に関しては特定の役割分担は無く、住民が農作業、薪拾いの途中に点検を行っている状況であった。ターチャーチ集落に関しては情報が得られなかった。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合は村落委員会が処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

ターピンチャン集落ではUNDPから補填を受けた時、住民労働によって施設の一部を建造している。ターチャーチ集落は1家族当たり500元を徴収し、外部コントラクターを雇用して給水タンクを建造した実績がある。いずれの集落でも定期的な水代の徴収は行っていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「c」：住民組織の機能を示す組織的な決定、活動が幾つか認められるが、水利権の確保に関し、第1特別自治区行政機関やミャンマー国政府軍関連組織と交渉しうる組織力、社会的状況ではないと考える。

追加情報：第1特別自治区行政側の施設建設時に、同村への補填事業として、給水タンクの新設が約束されたが、これは履行されていない。第1特別自治区の取水施設は、構造不備のためか、2000年に新たに作り直されている。

ヘーホー村 (He Haw)

聞き取り対象者：シャン族リーダー、コーカン族リーダー、村人数名

調査日：2000年9月21日

現地調査時間：約5時間

人口約500人、シャン族38家族、コーカン族38家族で構成される村落で、集落はそれぞれの民族ごとに大きく2つに分かれているが(計4つ)、両者は道を挟んで隣接している。両民族で構成されたリーダーたちの指導のもとで給水問題は取り扱われる。公共の水場(井戸、湧水)は3ヶ所あり、水汲み時間はおおよそ15分以内であるが、道の状態はあまり良くない。村内を流れる小川も洗濯、沐浴用に使用されている。コーカン族の約半数は家敷地内にドラム缶等を設置し雨水も利用していることに比べると、総じてシャン族の給水状態は悪い。住民ニーズとして、水場を増やして利便性を改善することが挙げられた。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

既存の水源・水場はすべて同村落内にあるため、他の村落との交渉の必要は無い。水場（井戸）に関しては、屋根の設置など構造的に雨水、土砂の流入を防ぐものになっているのに加え、汲み上げ専用のひしゃく、バケツが用意されており、水場保全を意識した組織的機能が確認された。

イ) 水分配・利用に関する機能

飲・調理用の水は井戸で、洗濯・沐浴は小川と使い分けをしている。民族、男女といった利用者に関する制限は無いが、3つの水場はそれぞれ近隣の住人が使用する形になっている。井戸・水場使用の順番に関する規則は定められていない。

ウ) 施設維持管理に関する機能

各井戸・水場に対する管理人は定められていない。定期的な点検、修理体制ではなく、何らかの不都合が生じた時に、リーダーの指導のもとに対策を講じている。各井戸の管理状態はよく、維持管理力は機能しているようである。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合はリーダー達が処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

井戸の改良や修理時には、リーダーの指導のもと必要な資金、労働力が住民の中から徴収されている。住民は自分の使用する井戸に関して、自分ができる範囲の経済的負担を求められる（余裕のあるものはより多く、そうでない者も最低限の貢献が求められる）。1995年と1997年の井戸改修に関しては住民から1000元の資金が徴収され、セメントなどの資材購入にあてられ、住民の労働提供によって工事が行われている。定期的な水代の徴収は行われていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：一部の未発達な部分もあるが、リーダーたちの指導力は村落給水組織に必要とされる機能を保有しており、本計画給水施設を運営、維持管理できる可能性はあると考える。重力流下式施設は彼らにとって経験の無い方式のため適切な支援を行うことで、本計画の持続可能性は高まるものと考えられる。

## シンカイ村 (Sint Kaing)

聞き取り対象者：村落委員<村長(コーカン族)、副村長(パラウン族)、書記、村人数名

調査日：2000年9月22日

現地調査時間：約5時間

人口約570人、コーカン族95家族、パラウン族18家族で構成される村落で、6つの集落に分かれている。給水問題は両民族で構成される村落委員会で取扱われる。公共の水場(井戸)は5ヶ所あるが、乾季には水が涸れて使用不可能になる。住民はそれぞれ近隣の水場を使用しており、通常の水汲みは5-20分程度と思われるが、水場までの道路状態は悪い。また、水質は他村落と比べるとかなり汚い。近隣のチャーチリン村にある水源を利用した給水施設の新設により、水質の改善と利便性の向上を図るニーズがある。

### ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

既存の水場はいずれも村内に位置する井戸であり、使用に関して他村との交渉は必要ない。村長は「第1特別自治区リーダーのウーポーチャーシンはこの村がチャーチリン村にある水源を利用することを認めている」と述べるなど、第1特別自治区に対する非公式な接触・交渉機能を保有している可能性がある。一部の井戸に土砂の流入、家畜の進入を防止する施工があり、水場付近で洗濯を禁止する規則を定めているものの、素掘状態の井戸が多く、屋根は設置されていない。水場保全に関する機能は概して高くないと考える。

### イ) 水分配・利用に関する機能

住民はそれぞれの集落内、もしくは集落より一番近い水場を使用しているが、乾季にそれが使用不可能な時は他集落の井戸を使用するなど、利用者の制限は特に無い。民族別、男女別の利用制限はない。乾季の水不足時においても使用量の制限、利用順番に関する規則は定められていない。

### ウ) 施設維持管理に関する機能

年に一度、水祭りの季節に儀式を兼ねた清掃を行っている。それ以外の定期的な清掃や、担当者の設置といった規則は定められていなかった。



エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合は村落委員会が処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

有志住民の資金提供により、1つの井戸が改修されたことがある。6人が1,200円を提供し、住民労働によって工事された。定期的な水代の徴収、労働力の動員を行う機能は無い。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：一般的に村落給水組織に必要とされる機能が不足しているが、適切な支援を行うことで本計画給水施設を運営、維持管理できる可能性は高まると考える。

チャーチリン村 (Kya Ti Lin)

聞き取り対象者：村長

調査日時：2000年9月22日

現地調査時間：約1時間（うち村長へのインタビューは、シンカイ村にて約30分）

人口約230人、コーカン族のみ約42家族で構成される村落で、3つの集落に分かれている（村落内高地部に2集落、低地部に1集落）。沢水をはじめ、水は豊富である。水問題を取り扱うのは、リーダーを中心とした村落委員会である。同村はシンカイ村の新規給水施設建造における水源候補地である。水源利用の要請に対し、補填として高地部2集落に給水タンクが新設されることを条件に、同要請を認める方針が住民会議で決められている。今回のインタビュー時でも、シンカイ村村長、ビレッジトラクトリーダー同席の元で、再度確認を行った。

なお、同村の給水組織の機能に関する調査は行っていないが、調査に同行した第1特別自治区コーディネーターによると、既存の住民組織の運営には特別な問題は無いとのことである。同村の総合評価は便宜的に「b」とする。

ロンタン村 (Lon Tan)

聞き取り対象者：前村長、水委員会メンバー1名、学校委員会メンバー1名

現地調査日時：2000年9月23日

現地調査時間：約3時間

人口約 700 人、コーカン族のみ 120 家族で構成される村落であり、ロンタン集落（Lon Tan、74 家族）とニューピンスパ集落（Nyu Pyin Spa、46 家族）に分かれている。給水問題を取り扱う水委員会が存在する。メンバーは村落委員会の 3 名（村長、副村長、書記）を含む 8 名。1992 年にミャンマー国政府の支援によって湧水を利用した給水施設が作られたが、共同栓のいくつかが壊れたため、1996 年に住民自身の資金により、これに代わる給水コンクリートタンクを建設した。現在の主な水場は 2 つであり、ニューピンスパ集落内の共同栓と、ロンタン集落の上述のタンクである。乾季の水不足は深刻で、新規水源の開発が課題となっている。水源候補の一つはパオズーリン村の住人が使用しており、関係者の特定・確認が必要である。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

村落内の水源から取水しているため、他村との交渉の必要は無い。給水タンクのそばで子供を遊ばせない、洗濯をなるべくしない、汚いバケツ使用禁止といった規則が定められており、水場保全に関する組織的な機能がある。

イ) 水分配・利用に関する機能

乾季の水不足時は、一家族あたりの使用量を制限し、給水タンクからホースによる取水を禁止するなど、分配・利用に関する規則が定められている。住民の中から任命された専任の担当者がおり、送水管のバルブの開閉などを管理するなど、組織的な機能があると判断できる。

ウ) 施設維持管理に関する機能

同じく施設維持を行う専任の担当者が任命されており、取水施設、送水パイプ、給水タンクを巡回管理し、問題が起きた場合の修理を担当している。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

住民同士の相互監視に基づく賞罰制度が存在する。これは違反を見つけて通報した者が報奨を得て、違反者は罰金を支払うものである。この制度によって第三者に頼ることなく住民自身が自らの経験則により罰則基準を作り上げ、違法利用を防止する機能となっている。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

1992 年の工事の際にミャンマー国政府から支払われた住民労働に対する報酬

(20,000 チャット)を村長の管理指導のもと基金化し、ここから施設維持管理に関する人件費を捻出している。また、1996年の給水タンク建造時には、各世帯より家族数、家畜数に応じた現金が徴収されている(人間1人、牛1頭当たり25元、総額で12,000元程度と推定)。定期的な水代の徴収は行っていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「a」：既存の水委員会は村落給水組織に必要なとされるほぼ全ての機能をもっている。本計画給水施設を住民のみで持続的に運営、維持管理できる可能性が高い。

ロンタンパ(Lon Tan Pa)

聞き取り対象者：村落委員会メンバー(書記)、村人数名

調査日：2000年9月23日

現地調査時間：約1時間

人口は約280人、コーカン族のみ41家族からなる村落で、ロンタンパ(Lon Tan Pa、18家族)、シャオツォンツァイ(Shao Zhong Zai、8家族)、シンツァイ(Shin Zai、15家族)の3つの集落に分かれている。村長を中心とする村落委員会が給水問題を取り扱っている。湧水を利用した給水施設が2つあり、3つの集落のうち2つに給水タンクがある。水源は通年の使用が可能であるが、送水管の破損によって、吸水タンクの水はたびたび不足することが問題になっている。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

既存水源利用に関し、他村落との交渉の必要は無い。また、給水タンク上部には蔽いが無く、雨水が混入していた。水汲み用の専用バケツなど水場保全に関する規則は定められていなかった。

イ) 水分配・利用に関する機能

住民はそれぞれの集落内、もしくは集落より一番近い水場を使用しているが、利用者の制限は無かった。性別による利用制限、使用量の制限、使用順番に関する規則も定められていなかった。

ウ) 施設維持管理に関する機能

送水管の破損が頻繁に起こるため、使用世帯の日替わり当番制による、送水管巡回管

理制度が存在する。当番にあたった世帯は、給水タンクから取水枡にいたる送水管を巡回、点検し、ジョイントが外れるなどの問題の応急修理を行うことが義務付けられている。給水タンクに水が届かないような場合は当番の世帯の責任となり、非難される。給水タンクに対する点検、修理についての組織的な取り決め事はなかった。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合は村落委員会が処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

1995年に送水管敷設に関して住民より合計6,000元を徴収している。集落内給水タンク建造に関しても1995年、1999年にそれぞれ3,000元、5,500元を徴収している。また、上述のとおり各世帯から施設維持に対して労働力を動員しているが、水代の定期的な徴収は行われていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：全般的に村落給水組織に必要とされる機能が不足しているが、送水管施設への巡回・点検など特筆すべき組織活動もある。適切な支援を行うことで本計画給水施設を運営、維持管理できる可能性は高まると考える。

チャーシーシュ村 (Kya Si Shu)

聞き取り対象者・同席者：村長、ビレッジトラクトリーダー

現地調査日：2000年9月28日

現地調査時間：約3時間（村長に対する聞き取り時間は約30分弱）

人口約900人、コーカン族のみ151家族からなる村落であり、ピンチャン (Phin Chan)、チュンチョーム (Chun Chourm)、ターインファン (Ta Ying Fan)、シャオインファン (Syao Ying Fan)、ターホンピン (Ta Hon Pyin)、フイジージャチャン (Hui Zi Ja Chang) 6つの集落に分かれている。水委員会は無いため、村内の給水問題は村落委員会で扱われると思われる。マーケット近くの村落中央低地部に村人の多くが使用する水場がある。通年使用可能であるが、多くの集落は丘の上であり、水汲み労働は困難であると思われる。一方、村長、ビレッジトラクトリーダーへの聞き取りにおいては、村落の抱える問題としてターシェータンとチャーチャーシュ間の道路改善、電化、小学

校舎の改築、クリニックなどが挙げられ、給水問題に対するニーズがあまり高いとはいえない状況であった。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

既存の水源は村落内にあり他村落との交渉の必要はない。竹樋を設置した簡易な構造の水場であり、水場保全に対する施工は見られなかった。同じく保全に対する規則も特に定められていなかったが、村落の中心を流れる小川の水は、トイレからの汚物が混入しているということで住民は使用を控えていた。これから判断するに、水質に対する意識があることが窺われた。

イ) 水分配・利用に関する機能

水場は飲用、炊事用の水汲みをはじめ、洗濯、沐浴全てに使われている。水使用量、用途に関する制限、使用順番に関する規則は定められていない。

ウ) 施設維持管理に関する機能

地域の習慣として、水祭りの季節に儀式を兼ねた清掃を行っていると思われるが、それ以外の情報は得られなかった。上述の水場近くにコンクリート製の給水タンクが設置されていたが、壊れたまま放置されていた。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合は村落委員会が処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達機能

水代の徴収は行っていない。その他、該当する情報は得られなかった。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：村落給水組織に必要とされる機能が不足している。適切な支援を行うことで本計画給水施設を運営、維持管理できる可能性は高まると考える。

チューサイ村 (Kyu Sai)

聞き取り対象者・同席者：村民 1 名

現地調査日：2000 年 9 月 27 日

現地調査時間：約 1 時間（村民に対する聞き取り時間は約 20 分弱）

人口約 900 人、ミャウジー族とコーカン族の 156 家族からなる村落である。（ミャウジー族の方が多い。）民族ごとに集落が分かれているが、集落数は 4 つ前後と推測される。湧水を利用した 3 つの公共の水場があるが、通年使用できるのは 2 つである。ミャウジー集落内は道路状態が劣悪なうえ、坂が多く、水汲み労働は困難を要するものと思われる。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

ミャウジー集落の水場は竹樋が設置されているもの、屋根、家畜対策の柵がなく、水牛が水場に侵入するなど、水場保全に関する機能は見られなかった。コーカン族の水場も石壁・屋根が崩れ落ちたまま、放置されており、水質に関する配慮は見られなかった。規則などに関する情報は得られなかった。

イ) 水分配・利用に関する機能

該当する情報が得られなかった。

ウ) 施設維持管理に関する機能

水場を観察するかぎり、石壁が崩れ落ちたままであるなど活発な維持活動を行っている様子は無かった。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

該当する情報が得られなかった。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

該当する情報が得られなかった。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

評価を下すには情報が不足しているが、村落代表者（村長、副村長）がケシ栽培の出稼ぎに出て長期不在になることを考えると、住民の組織活動の活発な村落であるとは考えにくい。既存の水場の構造、状況から判断するかぎり、組織的な管理の形跡は見当たらない。本計画案件実施にあたっては住民組織に対する何らかの支援を行うことは不可欠であると考えられる。

\* 正式名はターチューサイ Tar Kyu Sai だが、本報告書では混乱を避けるため、プロジェクト形成調査と名称を統一し、チューサイとする。

\*\* 村長など村の代表者が不在だったこと、時間の制約で十分なインタビューができなかったため、情報の質・量は不十分である。

### コンジャン村 (Kon Kyan)

聞き取り対象者：第1特別自治区コンジャン行政組織第2リーダー（兼水委員会代表）

現地調査日：2000年9月30日

現地調査時間：約5時間（第1特別自治区行政組織、第2リーダーに対する聞き取り時間は約1時間半）

コンジャンタウンシップの中心地であり第1特別自治区オフィス、病院がある他、ミャンマー国政府軍の駐屯地でもある。人口は約700人、コーカン族92家族、パラウン族23家族からなる村落で、3つのコーカン集落と1つのパラウン集落に分かれている（これとは別に政府軍関係者300人以上が居住している）。第1特別自治区側有力者（ウーリーロンファン氏）の資金支援による給水施設があり、村の市場付近2ヶ所に給水タンクがある（1999～2000年施設建造）。これに伴い水委員会が設立されたが、名目上の存在で会合などは無く、村落第1特別自治区第2リーダーが個人的に活動しているに過ぎない。住民からは、水量の増加に関する関心が寄せられた。

#### ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

水源はマンヤー村に位置するが、同村が未利用なため交渉の必要はない。水源付近における保全活動の形跡は見られなかった。給水タンクはコンクリート製で高さが2メートル以上有り、蛇口がついているため、水汲み時の異物の混入、水質の悪化を防いでいるが、屋根は無く、雨水は混入している。水質保全に関わる規則は定められていなかった。

#### イ) 水分配・利用に関する機能

給水タンク利用に関する民族の制限はない。市場に出入りする買物客、商人など村落住民以外にも使用が許され、使用量・用途に関する規則・制限は定められていない。また、政府軍関係者も給水車を使用して給水タンクから取水しているなど、統制がされていない。

#### ウ) 施設維持管理に関する機能

水委員会の中には、当初3人の修理担当を含んでいたが、うまく機能せず、新たに住民1人を修理担当として、年間3,000元の給料で雇い上げた。第1特別自治区のタウンシップ事務所がこの費用を負担している。通常の管理は第1特別自治区第2リーダーが個人的に責任を持ち、破損箇所の発見、又は住民からの報告を得て、修理の手配を行っている。調査団のコンジャン滞在中3日間、給水タンクの4つの蛇口、送水管の1ヶ所が壊れたままで、漏水した状態が続いていた。ここから判断するに施設維持機能は脆弱であると考えられる。

#### エ) 警備、紛争調停に関する機能

第1特別自治区第2リーダーによると、蛇口の使用方法など水場の適正利用を指導しているが使用者の反発が強く、破損と修理が2000年4月以降8回繰り返されている。特に村落住民以外の利用者の扱いが難しいとのことであり、現在までのところ、これを管理・指導する機能を持ち合わせていないと判断できる。

#### オ) 資本・労働力調達に関する機能

施設、給水タンク建設の際に住民の負担金額が23,000元、さらに労働力の動員を行っている。経済力に応じて、1家族100元から800元の負担とすることが住民の間で取り決められた(ただしパラウン族は経済力が乏しいこと、人数が少ないことから負担が免除された)。定期的な水代の徴収は行なわれていない。

#### カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「c」：水委員会が組織として機能している状況ではない。特に、住民以外の水場使用者をどのように取り扱うかなど、抜本的な運営体制見直しが必要である、

#### アップーマンサー(Upper Mansar)

聞き取り対象者：ミャンマー国学校教師、村人数名

現地調査日：2000年10月1日

現地調査時間：約2時間

人口約240人、パラウン族47家族、コーカン族1家族からなり、集落は1つの村落である。水委員会、村落委員会はなく、村内の問題は村長を中心に扱われているが、ミャンマー国学校教師は「住民は、できれば(村長を)他の人と交代させたいと思って



いる」と述べるなど、その指導力が疑問視されている。村落内には湧水を利用した2ヶ所の水場があり、通年の使用が可能である。水場までは往復40分程度かかり、道路状態は劣悪で、坂も急であることから、水汲み労働は困難を極めると思われ、住民からも利便性の改善に対するニーズが挙げられた。雨季水質は一見良好であるが、乾季には濁ることがプロジェクト形成調査団によって報告されている。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

竹樋が設置されているが、屋根、柵など雨水、土砂の混入防止、家畜の侵入防止の処置はなされていない。水質保護に対するルールも定められていない。

イ) 水分配・利用に関する機能

住民は自分の住居から近い水場を使用している。使用量、用途に関する制限、利用順番に関するルールは定められていない。

ウ) 施設維持管理に関する機能

地域の習慣として、水祭りの季節に儀式を兼ねた清掃を行っていると思われるが、それ以外の定期的な清掃や、担当者の設置などは確認されなかった。

エ) 警備、紛争調停機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。

オ) 資本・労働力調達機能

水代など現金の徴収の実績はない。かんがい水路の補修に対してはミャンマー国学校教師の指揮のもと、かんがい利用者と僧侶がこれを行ったことがある。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「c」：村落給水組織に必要とされる機能が全ての面で不足している。特に、村落指導者をはじめとした住民組織の強化が必要不可欠である。

ローアーマンサー (Lower Mansar)

聞き取り対象者：村長、村人数名

現地調査日：2000年10月1日

現地調査時間：約1時間

人口約 170 人、パラウン族のみ 27 家族、1つの集落だけの村落である。湧水を利用した水場が一カ所あり、通年の使用が可能である。村落中心から水場までは道が悪く、坂が急なため徒歩で往復 40 分程度かり、水汲み労働はかなりの重労働になると考えられる。村落内の問題は村長を中心とした住民会議で扱われるが、水問題が討議されたことはない。調査団のニーズ確認に対しは、村長自身は給水状態改善に強い関心を示さず、この問題がニーズとして確立していない状況であると考ええる。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

水場は石を積み上げて囲いをし、竹樋を設置した簡単なもので、屋根や、柵といった雨水、土砂の流入を防ぐ処置はされていない。洗濯の禁止、バケツの使用制限といった水場保全に関する規則は定められていない。

イ) 水分配・利用に関する機能

水使用量、用途、利用順番に関する規則は定められていない。

ウ) 施設維持管理に関する機能

地域の習慣として、水祭りの季節に儀式を兼ねた清掃を行っていると思われるが、それ以外の定期的な清掃や、担当者の設置などは確認されなかった。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合は村長が処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

水場の石積み、竹樋の設置は住民の労働によって行われたが、定期的な水代の負担など現金の徴収は行なわれていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「c」：村落給水組織に必要とされる機能が不足している。特に住民組織の強化が必要不可欠である。

## マンモー村 (Man Maw)

聞き取り対象者：村長、ミャンマー国学校教師

現地調査日：2000年10月2日

現地調査時間：約3時間

人口約250人、パラウン族45家族、コーカン族2家族から構成される村で、ニューマンモー（12家族）、オールドマンモー（35家族）の2つの集落に分かれている。湧水を利用した3つの水場があり、うち2ヶ所は通年の利用が可能であるが、一見のところ水質はかなり悪い。村内で下痢による死亡者が出たことから対策を住民会議で討議し、水場の改修（コンクリート施工）による水場保全が検討されたが、合意が得られなかった（村長の説明によると、資金不足が一因とのことである）。代替案として、水場付近での洗濯禁止が決定された経緯をもつ。給水改善計画に対し、水質の改善と利便性の向上がニーズとして挙げられた。

### ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

2ヶ所の水場は、簡易ではあるが雨水混入を防ぐ屋根と、家畜侵入防止のためと思われる枠が設置されていた。また、上述のように洗濯を禁止するなど、水場保全に対する組織的な決定も見られた。

### イ) 水分配・利用に関する機能

水場利用者に対する制限、使用量、用途に対する制限、使用順番に関する規則は定められていない。

### ウ) 施設維持管理に関する機能

年に一度、水祭りの季節に儀式を兼ねた清掃を行っている。それ以外の定期的な清掃や、担当者への設置などは確認されなかった。

### エ) 警備、紛争調停機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合は村落委員会が処理するものと考えられる。

### オ) 資本・労働力調達機能

水代の徴収は行っていない。水場の改修時に住民から現金を集めたことはないが、住

民の労働力でこれを行っており、該当する水場の使用者が動員される。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：村落給水組織に必要とされる機能が不足している。適切な支援を行うことで本計画給水施設を運営、維持管理できる可能性は高まると考える。

ターシャン(Tar Shan)

聞き取り対象者：コーカン族リーダー、パラウン族リーダー

現地調査日：2000年10月3日

現地調査時間：約3時間

人口約610人、48家族のパラウン族と74家族のコーカン族からなる村落である。集落はパラウン族とコーカン族に大きく2つに分かれており、コーカン集落はさらに5つの小集落に分かれる。集落内には4つの水場があり、1つは主にパラウン族、残りはコーカン族が利用している。2つの主な水場は、集落外の水源から水路によって水を引いているため、乾季には水場まで水が到達せず、水源まで水汲みに行くことになる。パラウン族水場（水源、水源から水場への水路を含む）は、元来コーカン族の1人がかんがい用に開発したもので、利用に関して制限がある。給水改善計画に対し、利便性の改善を中心としたニーズが挙げられた。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

水源から水場までの開放土水路には、家畜の進入を防ぐような設備はない。水源や水場の保全に関する規則は定められていない。

イ) 水分配・利用に関する機能

集落ごとに使用する水場は分かれている。乾季の水量が減った時にも、使用量の制限はなく、用途や利用順番に関する規則も定められていない。

ウ) 施設維持管理に関する機能

年に一度、水祭りの季節に儀式を兼ねた清掃を行っている。それ以外の定期的な修繕や、担当者の設置などは確認されなかった。水場施設にダメージがあった場合、発見者がリーダーに連絡し、リーダーが補修のための人を手配している。

エ) 警備、紛争調停機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合はリーダーが処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達機能

コーカン集落では、昨年住民会議で、水源から水場までの送水管の設置を検討したが、実現しなかった(リーダーによると資金不足が原因)。両集落とも、定期的な水代の徴収、労働力の動員は行っていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：村落給水組織に必要とされる機能が不足している。適切な支援を行うことで本計画給水施設を運営、維持管理できる可能性は高まると考えられる。

シャオカイ (Shauk Kai)

聞き取り対象者：パラウン族リーダー、第1特別自治区オフィスリーダー

現地調査日：2000年10月3日

現地調査時間：約2時間

人口約440人、コーカン族45家族、パラウン族43家族からなる村落で、上部にパラウン族、下部にコーカン族の集落があるが両者は隣接している。第1特別自治区シャオカイオフィス、マーケットがある。両民族で構成される村落委員会や水委員会はない。水は豊富で、村落内を流れる沢水から住民は取水しているが、水は土砂混じりで濁っている(村人によると乾季は改善されるとのことである)。パラウン族は元来この土地に住んでいたが、コーカン族が後から住み始め、現在のような村落規模・構成になったのは10年ほど前である。コーカン族は約3分の2がマーケット内で商業専業、残りの3分の1が商業・農業兼業である一方、パラウン族は全世帯が農業主体(10世帯は商業兼業、うち3世帯はマーケット内に常設店舗を持っている)であり、両者の社会背景・経済的性格は隔たりがある。パラウン族リーダーは、給水改善に対する明確なニーズを持っていなかった。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

水源、水場の管理、保全に関するルールは定められていない。組織的な活動も確認されなかった。

イ) 水分配・利用に関する機能

利用者、使用量、用途に関する制限は定められていない。全住民の3分の1（コーカン族の約半数。パラウン族の5世帯）がホースを利用し、各戸に水をひいている。パラウン族リーダーが「各世帯が好き勝手にやっている」というように、組織的な活動は見られない。

ウ) 施設維持管理に関する機能

組織的な取り決めは確認されなかった。個人・グループレベルでの活動であると推測される。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。

オ) 資本・労働力調達機能

関連する個人レベルで行われているようであるが、村民全体からの現金の徴収、労働力の動員は確認されなかった。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「c」：援助受け入れ窓口となるような、住民組織が存在していない。住民の組織化が行われなければ本給水計画の実施は難しいものと考えられる。

ローアーニョックワン (Lower Nyokwan)

聞き取り対象者：リーダー、村人数名

現地調査日：2000年10月5日

現地調査時間：約3時間

人口約400人、シャン族64家族、コーカン族2家族からなる集落で、マンロー (Man Lo、36家族)、マンチュー (Man Chyu、8家族)、マンパオ (Man Pao、20家族) の3つの集落に別れている。全ての集落に湧水を利用した合計4つ水場があり、全て通年の使用が可能である。それぞれに水汲みに要する時間は20分以内であるが、坂が急な上に、道路状態は良くない。村長は水汲み労働軽減に対する支援を要望している。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

4つのうち3つは湧水に竹樋を設置した簡単な水場であり、通年の使用が可能である。専用のひしゃくによって水汲みをし、洗濯を禁止するなど、水場保全に関する規則が設定されている水場もあった。

イ) 水分配・利用に関する機能

住民は自分の住む集落内の水場を使っている。使用量、用途、利用順番に関わる規則は定められていなかった。

ウ) 施設維持管理に関する機能

年に一度、水祭りの季節に儀式を兼ねた清掃を行っている。一つの水場では、寺との関連で、管理者が決まっていた。水場の近くに住む住人が自発的に、清掃を行う例も見られたが、組織的な活動は見られなかった。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。仮に起こった場合はリーダーが処理するものと考えられる。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

水場の改修等に関する現金の徴収、定期的な水代の徴収、労働力の動員は行われていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：村落給水組織に必要とされる機能が不足している。適切な支援を行うことで本計画給水施設を運営、維持管理できる可能性は高まると考えられる。

アッパーニョクワン (Upper Nyokwan)

聞き取り対象者：村人数名 (村長不在)

現地調査日：2000年10月5日

現地調査時間：約1時間

人口約350人、コーカン族のみ58家族からなる村落であり集落は3～4程度に分かれている。全村の水問題を扱う村落組織の存在は確認できなかった。住民の使う水場は

5つあり、このうち3つは通年の使用が可能である。また、過去にチサン村と水利用をめぐり対立を起こしたことが、プロジェクト形成調査団によって報告されている。

ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

湧水を利用した2つの水場では、屋根、柵など雨水、汚物の混入、家畜の進入を防止するような設備は無かった。昨今作られた給水タンクにも屋根は無く、水源・水場保全に関する規則は確認できなかった。

イ) 水分配・利用に関する機能

該当する情報は得られなかった。

ウ) 施設維持管理に関する機能

該当する情報は得られなかった。

エ) 警備、紛争調停に関する機能

該当する情報は得られなかった。

オ) 資本・労働力調達に関する機能

2000年、約30家族から4,000元を徴収し、送水管と給水タンクからなる施設を作っている。(ただしこれは、村落会議で討議されておらず、関連する住民グループのなかだけで取扱われている。) 定期的な水代の徴収は行われていない。

カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「c」：給水問題が村落レベルで取扱われない点と、過去に一部住民がチサン村と水問題を起こしている点から判断するに、住民組織力が限定されており、外部住民組織にたいする支援は本計画実施に必用不可欠であると考えられる。

\*村長をはじめ、村代表者が不在で情報が不足している

コンパオチャイン村 (Kawn Pao Kyain)

聞き取り対象者：村長

現地調査日：2000年10月6日

現地調査時間：約1時間半



人口は約 200 人、パラウン族 38 家族、コーカン族 2 家族からなる村落で、集落は 1 つである。シトンシェダムはラウカイ地区開発に伴う、ホービンチャンニュータウンへの給水を目的とし、1993 年にコンパオチャイン近郊を流れる河川をせき止めて建造されたダムである。ダム堤体からの越流水を利用した水場が村内にあるが、乾季は水量不足になるため、住民は往復 1 時間程度かけて、ダム近隣まで水汲みにいっている。

ヤンロンチャイン村（1、2、及び3）はそれぞれ、ダム堤体下流部に取水枘を設置し送水管にて、各村に給水している。プロジェクト形成調査時に報告された第 1 特別自治区に対する水代の使用は確認できなかった。（調査同行の第 1 特別自治区コーディネーターによれば支払義務はないとのこと。）コンパオチャイン村も同様な手法でダム堤体付近から取水することを希望している。村長自身も、給水施設運営にあたり、水委員会などの組織の必要性に理解を持っている。

#### ア) 水源・水場の管理・保全に関する機能

村長によると、シトンシェダム堤体付近からの取水に関しては、第 1 特別自治区側からの許可を得ているということであるが、行政手続き上、正式なものかどうかは不明である。いずれにしても、第 1 特別自治区上部組織に対する接触手段を保有しているものと考えられる。水源・水場保全に関する組織的活動、規則の存在は確認されなかった。

#### イ) 水分配・利用に関する機能

利用者、使用量、用途、使用順番に関する制限、規則は定められていない。

#### ウ) 施設維持管理に関する機能

該当する機能は確認されなかった。

#### エ) 警備、紛争調停機能

村落内の給水に関するトラブルは特に聞かれなかった。

#### オ) 資本・労働力調達機能

給水施設建設に関し、住民会議を開いて討議を行ったが、資金不足のため実現しなかった。現在のところ、定期的な水代徴収、労働力の調達は行なわれていない。

#### カ) 住民組織力、給水計画持続可能性に関わる総合評価

「b」：村落給水組織に必要とされる機能が不足している。適切な支援を行うことで本

計画給水施設を運営、維持管理できる可能性は高まると考えられる。

## 2 - 4 給水計画本格調査対象村落

### 1) 本格調査対象村落

村落区別を明確にした結果、予備調査対象地域には合計 25 の自然村落が含まれていたことになる。予備調査実施 17 村落の給水改善計画に関する ニーズ、 必要性、そして調査結果の分析に基づく 技術的实施可能性、 組織力・持続可能性の 4 項目を以下のよ  
うな手順で総合評価した結果を図表 2 - 1 に示す。

#### ニーズ：

村落代表者へのインタビューにおいて確認されたニーズで、水量改善に関わるものを「V」(Volume)、水質改善に関わるものを「Q」(Quality)、利便性に関わるものを「C」(Convenience)で表し、これらのニーズが挙げた場合に 1 得点とする。給水改善に対するニーズが不明確な場合は「NI」(Not Identified)で表し、得点を与えなかった。また、インタビューできなかった場合は「？」で表し、1 得点とした。つまり、本項目では 1 点、または 0 点が加算される。

#### 必要性：

調査団の判断する、水量改善 (V; Volume)、質改善 (Q; Quality)、利便性 (C; Convenience) に関する必要性の評価 (利便性に関しては調査村落間の相対評価)。特に必要性の高い村落には「+」をつけて表した。この「+」の数を得点とした。つまり、本項目では最高で 3 点、最低で 0 点が加算される。

#### 技術的实施可能性：

技術的分析に基づく評価。技術的に可能であるものを「a」で表し、得点 1、技術的には実施可能だが、計画面でやや複雑なものを「a-」で表し、得点 0。

つまり、本項目では 1 点、または 0 点が加算される。

#### 組織力・持続可能性：

住民組織の機能分析に基づく評価。住民による本計画施設の持続的な運営、維持管理の可能性に対し、既存組織のみで対応可能なものを「a」で表し、得点 2。対応できる可能性はあるが、外部からの支援でより可能性が向上するものを「b」で表し、得点 1。外部からの支援が必用不可欠なもの、つまり既存組織では実施不可能と思えるものを「c」で表し、得点 0。即ち、本項目では最高で 2 点、最低で 0 点が加算される。

これらの各項目の合計点を総合評価とする (7 点満点)。この結果、シャオカイとコンジャンの得点がそれぞれ、1 点、0 点と極端に低いのがわかる。これはこの 2 村落に

は組織力に問題があることに加え、技術的にも計画面にやや複雑さが認められ、さらに、給水改善に関する強い必要性が認められなかったためである。この2つを除いた15村落について本格調査実施対象とするのが妥当であると思われる。

この他に予備調査対象であったが調査が完了していないサンコーチャン村、予備調査地域内（ロンタンビレッジトラクト）に存在の確認されたターコンシャン、シャオシューチン、パオズーリンの3村落、そして、村落の位置関係上、給水対象に含まれることが妥当と判断されるチーサン村の5村落を本格調査の対象に加えることが望ましい。

ロンタンビレッジトラクト内のターロンタン村とヤンロンチャイン1、2及び3の4村落はプロジェクト形成調査が給水問題のニーズの低さを確認している。今回の調査で、村落としての独立性が確認され、地域間に起こりうる不公平感を配慮する必要性がなくなったため、これらを本格調査対象外とする。

したがって、合計20村落を本格調査実施対象とし、更に無償資金協力による対応の必要性、妥当性、及び計画内容等を調査することを提案する（図表3-1）。

## 2) 本格調査実施時における農村社会分野の留意事項

プロジェクト対象地域（村落）について

まず、ミャンマー国政府側から要請されている村落、すなわち行政村と現実の自然村が「ずれ」ている場合は、これをあいまいにしたまま事業を進めるのではなく、自然村レベルを事業の実施単位とすることが必要である。元来、住民同士の交流や共同作業の経験の無い2つの組織を1つとして取り扱えば、計画段階の合意形成や実施後の維持・管理体制の構築に支障をきたすことが予想され、結果としてプロジェクトの実施可能性や、持続可能性を損なうものと考えられるためである。

具体的には、マンサー、ニョクワンはそれぞれ2つの村落として取扱うこと。コンパオチャインはヤンロンチャインとは別の独立した村落として取扱うこと。

### 用地取得に関して

本計画対象地区の村落内に建造される給水タンク等に対する用地取得は、第1特別自治区コーディネーターによると、特に支障がないものとされている。実際、本調査における村落代表者とのインタビューの中でも、問題を示唆する発言は聞かれなかった。しかしながら、B/D調査では村落外における送水管敷設予定地の所有者の確認と共に、これら用地取得に関して再度確認することが望まれる。

## 水利権に関して

村落間の交流が少ない現状を考慮すると、水利権に関する協議が必要な場合には、本格調査、計画実施時にこれに積極的に介入する必要があると思われる。当事者同士の確認の場を設けるだけでなく、相手国行政組織への承認を取り付けることが必要である。第1特別自治区中央委員会（もしくはウーポーチャーシン）レベルから承認を得ることがプロジェクトの実施可能性を高め、第1特別自治区ビレッジトラクトのリーダーに当事者同士の協議に立ち会ってもらうことが、プロジェクトの持続性を高めることになるとと思われる。

## ターゲットグループについて

さらに、本計画の対象地域は、他国や他地域の乾燥地帯に見られるような量的な「水不足」が第一義の問題となっているのではない。したがって、村落住民を一様に水不足に悩むターゲットと捉え、「村に一個の水場を確保」するアプローチでは、対象村落の水問題を解決するとは言い難い。加えて対象地域は、異なる民族で構成される村落が多く、水利用に関する生活様式も民族によって異なる。今回の調査によれば、対象村落内には既存の水場がいくつか存在し、集落ごとにばらつきが多い。本格調査、実施段階においては、現存する村落内の給水問題格差（利便性、水量、水質）が拡大することなく、プロジェクト便益の公平な配分を実現するよう配慮しなければならない。対象村落内の集落別のアプローチを行い、人口、世帯数、民族構成、既存の水場状況を詳細に確認するとともに、集落ごとの代表者を取り決め、本計画を進めていくことが望まれる。

## 住民ニーズについて

それに加えて、住民自身の給水ニーズは、「利便性」、「水量」へ傾倒し、「水質」に対する関心が少ない。本計画で提供される「汚染をさけた水」という便益は対象住民にその必要性や意義を理解され難く、いわばニーズ化してない状況であるといえる。本格調査段階における啓蒙活動など住民に対する動機付けや、実施後の「公衆衛生」概念の普及活動は、プロジェクト便益の実現をより確かにするものと考えられる。

## 住民参加について

対象村落住民の経済状態から判断するに、住民による維持・管理に係るコスト負担に過大の期待を寄せることは現実的では無いが、本格調査、実施段階においては水代徴収などに関して問題を提議し、住民間の話し合いを通じた合意形成を促すことが必要である。

また、経済負担を支援するために、施工実施時に住民労働を活用し労賃を支払い、これをプールして将来の維持・管理コスト負担にあてるという手法がある。本調査対象村落の中でもこの手法を採用し、村内に基金を作り、給水施設の維持管理費用に充てている例が見られた。また、今回の調査結果によると、水場の開発経緯は、その後の水場使用者の制限に関わる要素である（水場開発に参加しなかった者は、水場使用の権利が制限される場合がある）。現金収入の少ない経済的弱者が水場使用の機会を確保する意味においても施工時の住民参加は導入に値すると思われる。これら住民参加は施設に対するオーナーシップの形成に役立つだけでなく、プロジェクトの持続可能性の向上と便益分配の公平性に寄与するものと考えられる。このために本格調査段階では、住民の労働参加の確認、及び促進と、労賃の基金化に対する実施可能性の確認を行うと共に、対象村落の季節労働力の確認を行い、施工実施時期の検討資料とすることが望まれる。

#### 給水施設構造について

対象地域では、住民は自分の使用する水場にのみ労働・資金の提供を行う傾向があり、いくつかの給水タンクが流下式で連結されている場合、一番下流に位置する給水タンクの利用者が潜在的に最も大きな経済負担する可能性がある（送水管上流部で起こりうる全ての修理負担に関与するため）。技術的に可能であるならば（つまり水源がいくつかあり、村落との位置関係上、選択肢がある）、経済力のあると思われる集落を下流部に配置する（または経済的弱者を上流部に配置する）ような設計は、プロジェクト便益分配の公平性の確保、プロジェクト持続可能性を高めるものとして検討すべきものとする（具体的には、より経済力のあると思われるコーカン族集落を下流部に、その他の民族の集落を上流部に配置しようとするような水源の選択、施設設計である）。また、一つの水源からいくつかの村落へ給水するような場合に、同一のシステムの中に全ての村落を含むという経済合理的な設計が最善であるとは限らない。なぜなら他村落との維持・管理の分担や、より複雑な施設操作などには、給水組織の設立と適切な運営が不可欠であるが、これは村落同士の社会的関係、それぞれの組織力の違いに大きく影響を受けると考えられるからである。本格調査の段階では対象者の意向も踏まえ、村落ごとの独立した給水システムも選択肢の一つとして含むことがプロジェクトの実施可能性を高めるとともに、結果としてそうした独立システムがプロジェクトの持続可能性を向上させる場合もあることを考慮するべきである。

## 水組合について

一般に村落給水援助計画には住民の組織化、すなわち水組合（または井戸組合）の設立が必須条件とみなされることが多い。名目上の水組合の設立は本格調査、施工実施段階でも可能であるが、“無償施設が住民組織によって維持・管理されていく”ためには、給水組織が上述の五機能を保有することが求められる。調査の結果、これらの機能を持っていると判断されるのは僅かに1村落である。この点において給水施設を維持・管理していく住民組織の育成が必要不可欠であるが、本格調査の期間内だけでこれに対応するのは事実上不可能である。本格調査時に維持管理に関する必要性を住民に説明して組織化に対する動機付けを行い、それに引き続き組織育成を行うソフトコンポーネントを組み込んだ実施体制が必須であり、さらにプロジェクトの持続可能性を高めるためには、中長期的な住民参加型村落開発アプローチを取りうる他の援助スキームとの結合が検討されるべきである。具体的には、長期専門家の派遣が強く望まれるところであり、これに無償資金協力のソフトコンポーネントを組み合わせる形で、施工中、及び施工後も継続して住民組織を支援していくことが必要と考える。本格調査においては、これら効果的なソフトコンポーネントの内容を検討すると共に、技術協力との連携として、長期専門家派遣の時期、業務内容等につき、なお詳細な検討や必要な調整を行うべきと考える。

## 女性のニーズについて

調査日程、及び現地要員の関係上、予備調査において最も情報の不足した分野である。現地の観察においては、水汲み労働に関しては男女とも行っていたが、女性の方がより多くみられた。村落代表者も通常男性であり、給水計画における女性ニーズの確認と反映は、本給水計画の課題の一つであると考えられる。基本設計調査においては、ソフトコンポーネント、長期専門家派遣によるこの問題の取り扱いの可能性を検討されることが望ましい。

