

平成 18 年度 地域別研修
「農民参加型用水管理システム」
帰国研修員向フォローアップ調査
調査報告書

平成 19 年 3 月

独立行政法人国際協力機構
札幌国際センター

札幌セ

JR

07-002

序 文

独立行政法人 国際協力機構（JICA）では、大雪土地改良区をはじめとする5つの土地改良区の協力を得て、北海道の土地改良区の経験やノウハウをアジア諸国に移転すべく、アジア諸国の中でも当該分野の高いニーズが確認できるバングラデシュ・ミャンマー・スリランカの3カ国を対象として、平成17年度より地域別研修「アジア地域 農民参加型用水管理システム」コースをスタートし、これまで計12名の研修員を受入れてきました。

今般、研修のフォローアップ協力の一環として、研修対象国のうち、ミャンマーとスリランカ2カ国の帰国研修員およびその所属機関を対象に、研修成果の確認と現地での指導、研修カリキュラム改善に向けた現地のニーズの把握を目的として、フォローアップ調査団を派遣しました。

本書が、今後の研修コースの計画策定のみならず、アジア地域の水管理組織および灌漑施設の実情、課題に関する一層のご理解の一助となればと願うばかりです。

本調査の実施にあたり、多大なるご協力とご尽力をいただいた内外の関係者の皆様に、厚く御礼申し上げます。今後の本研修コースの実施にあたって、一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます次第です。

平成19年3月

独立行政法人国際協力機構
札幌国際センター

所長 笥 克彦

【ミャンマー】



灌漑局における帰国研修員および管理職へのヒアリング



灌漑技術センター（ITC）でのワークショップ



マンダレー市における支線水路視察



幹線水路堰上水門と支線水路分水門



末端水路の建設現場



バゴー市 Zaletaw 灌漑システムにおける農家へのヒアリング

【スリランカ】



灌漑管理部における帰国研修員および管理職へのヒアリング



タボワ灌漑地区周辺の圃場および末端用水路



ミー・オヤ灌漑地区における灌漑技師
および農家へのヒアリング



タボワ灌漑地区における農家・農地台帳の確認の様子



ミー・オヤ灌漑地区周辺の灌漑用ため池



灌漑管理部および灌漑局への調査結果報告

目 次

序文
写真

第1章 調査団概要	1
1-1 調査の背景	1
1-2 調査の目的と手法	1
1-3 調査内容	3
第2章 調査結果概要	5
2-1 調査結果の概要	5
2-2 国別概要	5
第3章 調査項目別の調査結果	7
3-1 当該国における候補者の募集・選考状況	7
3-2 アクションプランの実施状況	8
3-3 ワークショップの開催結果	9
3-4 研修関係者との面談結果	9
第4章 調査手法別の考察	11
4-1 クエスチョネア（質問票）の回答及び面談結果にみる研修の成果及び課題 について	11
4-2 関係技術協力窓口及び帰国研修員の所属機関の応募過程及び当該分野に おけるニーズの聴取や関係技術のレベルや組織の運営能力について	11
4-3 ワークショップにみるアクションプランの実施状況及び研修で習得した 技術へのニーズと有効性の確認について	11
4-4 プロジェクトのターゲットグループへのインタビューにみるアクション プラン現地適合性およびプラン修正の必要性の検討について	12
4-5 関係機関におけるアクションプランの実施を促進させるための方策や 研修内容の改善点の検討及び研修事業のフォローアップについて	12
第5章 国別の研修効果考察	14
5-1 当該国の当該技術の現状及び課題と本コースの研修効果	14
5-2 研修で提供する技術の現地適合性	15
第6章 今後の改善点	16
6-1 日本と派遣国との相違点と研修効果への影響	16
6-2 今後の改善点	16
6-3 研修事業による本邦受入地域へのインパクト	17

- 添付資料：
1. 平成19年度実施要領（案）
 2. クエスチョネア（質問票）
 - 2-1 帰国研修員用
 - 2-2 帰国研修員所属先用
 3. クエスチョネアの回答集計票
 - 3-1 帰国研修員用
 - 3-2 帰国研修員所属先用
 4. 帰国研修員のアクションプラン実施状況
 5. ワークショップ実施結果
 6. 関係機関および面談者面会結果
 7. 農民組織の現状
 - 7-1 灌漑施設管理から見る農民組織関係図（ミャンマー）
 - 7-2 灌漑施設管理から見る農民組織関係図（スリランカ）
 - 7-3 スリランカ開発地区の農民組織
 8. 各プログラムの参加者リスト

第1章 調査団概要

1-1 調査の背景

「農民参加型用水管理システム」コースは、平成14年度から地域提案型研修コースとしてスタートし、受入機関を上川支庁管内の大雪土地改良区（当時は旭鷹土地改良区）、支援機関を北海道開発局等の関係行政機関とする体制のもと、農家自らが灌漑水の効率的な利用及び施設の持続的な管理のための作業（費用負担を含む）に参加する仕組みの形成を目的として研修が開始した。

以降3年間、地域提案型研修コースとして実施（平成14年度東ティモール、平成15・16年度インドネシア）してきたが、平成17年度より対象国をバングラデシュ、ミャンマー、スリランカの3カ国とし、地域別研修として実施している。

現在、地域別研修として2年目を終えたところであるが、研修成果として求めているアクションプランの実施状況や現地適合性を確認及び、研修対象国のニーズや現状の調査を通じて、研修カリキュラムの効果を測定するとともに、今後、さらに研修効果を高めるため、必要な情報の収集と本邦での研修効果の確認を目的として本調査を実施したものである。

また、農民参加型用水管理組織は、自然条件や歴史的背景、文化的・社会経済的背景などの現地の実情に応じて、研修で習得した日本型組織をより現地の風土、実情に適合した形に修正する必要があると考えられる。このため今回の調査では、日本人講師・技術者が現地へ赴き、現地の実情の把握と日本型組織に関する補足説明を実施した。加えて、研修員が作成したアクションプランについて議論やプラン修正に向けたアドバイスを行うことで、研修員や現地関係者の日本の技術に対する理解を深め、日本での研修効果の向上を図るとともに、他方、調査団員が研修対象国に対する理解を深めることで、今後の研修プログラムの充実を図るべき提案も行った。

なお、地域別研修として対象3カ国を全て訪問することは、予算と日程の制約上難しいため、今回は、①日本的な水田耕作が行われていること、②古くから農民による管理組織が存在したこと、③仏教徒が多いなど文化的な背景が日本と似通っていることの3点から、日本の技術が比較的活用されやすいと考えられるミャンマーとスリランカの2カ国を選定した。

1-2 調査の目的と手法

本調査の目的を以下の3項目とした。

- (1) 帰国研修員の所属機関および活動地域の関係者間で、アクションプランが組織内で共有され、より現地の実状に合ったプランになるよう修正、改善される。
- (2) 帰国研修員および自国政府関係者間で、アクションプランのモデルである「農民自ら組織する日本の水管理組織の制度」の理解が深まり、アクションプランの具現化に向けた環境が整備される。
- (3) 平成19年度以降の研修カリキュラムが、現地の実状と現場のニーズを反映したものに改善される。

また、調査に当たっては、以下の5項目を調査手法とした。

- (1) 帰国研修員へクエスチョネア（質問票）を事前を送付し、その回答を基に面談を行い研修の成果及び課題を把握する。
- (2) 関係技術協力窓口又は帰国研修員の所属機関を訪問し、応募過程及び当該分野におけるニーズの聴取や関係技術のレベルや組織の運営能力を把握する。
- (3) 帰国研修員が活動している現場を訪問して研修員及び現地関係者とのワークショップを開催し、研修員の作成したアクションプランの実施状況を確認すると共に、研修で習得した技術へのニーズと有効性を確認する。
- (4) 帰国研修員参加のもと、プロジェクトのターゲットグループへインタビューを行い、アクションプランの現地適合性およびプラン修正の必要性を検討する。
- (5) 関係機関におけるアクションプランの実施を促進させるための方策や研修内容の改善点の検討及び研修事業のフォローアップについての検討を行う。

次に、調査方法と調査項目との関係を以下のとおり整理した。（図1）

調査方法 (対象)	クエスチョネア (質問票)		面談		ワークショップ /調査団		ワークショップ /帰国研修員によるプレゼンテーション		現地観察		意見交換		調査の成果			
	帰国研修員	帰国研修員所属機関	帰国研修員	帰国研修員所属機関	帰国研修員	現地	帰国研修員所属機関	現地	現場	ターゲットグループ	帰国研修員	ターゲットグループ	関係機関	研修員所属機関への所見	現地機関への所見	調査報告書
調査項目																
応募過程																
当該技術へのニーズ																
研修成果の実施状況(アクションプラン)																
研修成果の現地適合性																
研修内容のフォローアップ																
研修実施の課題																
当該技術の定着性と発展性																
研修の改善点																

図1 調査方法と調査項目との関連図

また、調査の重要な位置を占めるアクションプランについては、プランの①実効性、②現地適合性、③定着性、④持続性の4つの観点から分析し、研修の効果と改善点について

調査することとした。(図2)

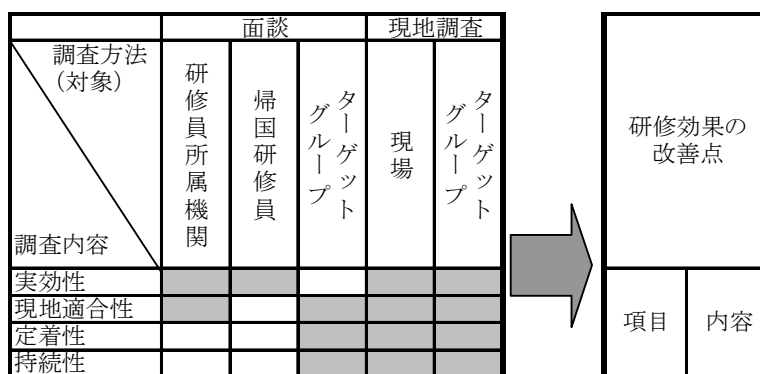


図2 アクションプランに係る調査方法

1-3 調査内容

1-3-1 調査期間

2007年1月14日(日)～2007年1月28日(日)(15日間)

1-3-2 団員構成

調査団の団員構成は以下のとおり。(表1)

表1. 団員構成

No.	氏名	担当分野	所属
1	福島 健司	総括	国土交通省 北海道開発局 建設局 建設行政課 建設行政企画官
2	亀割 敏之	技術指導/運営技術	大雪土地改良区 工務課 課長
3	山田 一志	技術指導/運営技術	富良野土地改良区 工務課 主幹
4	南雲 孝雄	研修計画	JICA札幌 業務第一チーム 職員

1-3-3 調査日程

ミャンマーおよびスリランカの調査日程は以下のとおり。(表2)

表2. 調査日程

日時		行程		宿泊
1月14日	日	10:50	成田発(NH953)	ヤンゴン
		16:05	バンコク着	
		18:00	ヤンゴンへ出発(TG305)	
		18:45	ヤンゴン着	
		20:00	ホテルチェックイン	
1月15日	月	9:00	JICAミャンマー事務所表敬	ヤンゴン
		11:00	農業灌漑省 灌漑局表敬	
		14:00	灌漑局での打ち合わせ	
1月16日	火	8:00	バゴへ出発	ヤンゴン
		9:30	灌漑技術センター(ITC)でのワークショップ	
		14:00	現地調査(Ngamoeyeik,Zaletaw灌漑システム)	

1月17日	水	6:30	マンダレーへ出発(W9-071)	マンダレー
		8:35	マンダレー着	
		13:00	灌漑局マンダレー支所での打ち合わせ	
1月18日	木	8:00	ホテル出発	マンダレー
		9:00	灌漑局マンダレー支所でのワークショップ	
		13:00	現地視察	
1月19日	金	7:40	ヤンゴンへ出発(W9-122)	ヤンゴン
		9:45	ヤンゴン着	
		11:00	灌漑局への報告	
		15:00	大使館への報告	
		16:30	JICAミャンマー事務所への報告	
1月20日	土		資料整理/作成	
1月21日	日	13:50	バンコクへ出発(TG302)	コロombo
		15:30	バンコク着	
		19:55	コロomboへ出発(UL889)	
		21:50	コロombo到着	
		23:00	ホテルチェックイン	
1月22日	月	10:00	JICAスリランカ事務所表敬	コロombo
		13:00	農業・灌漑省・マハベリ開発局 表敬 (Ministry of Agriculture, Irrigation and Mahaweli Development)	
		14:00	灌漑管理部(IMD)および灌漑局(ID)とのヒアリング	
1月23日	火	10:00	灌漑管理部(ID)でのワークショップ	クルネガラ
		12:00	クルネガラへ出発	
1月24日	水	A.M	ミー・オヤ灌漑地区での現地視察	アヌラダブラ
		P.M	タボワ灌漑地区での現地視察	
1月25日	木	13:00	灌漑研修所(ITI)でのワークショップ	コロombo
		17:00	コロomboへ出発	
1月26日	金	A.M	灌漑管理部および灌漑局との打ち合わせ	機内泊
		P.M	JICA事務所への報告	
1月27日	土	1:35	バンコクへ出発(TG308)	機内泊
		6:25	バンコク着	
		23:55	成田へ出発(NH916)	
1月28日	日	7:35	成田着	

第2章 調査結果概要

2-1 調査結果の概要

本調査の目的に従い、帰国研修員や関係機関、ターゲットグループなどとの面談とワークショップの開催を行った。帰国研修員へのインタビューでは、帰国研修員所属機関及び既に部署を移動していた1名（スリランカ）を除く帰国研修員7名と面談を行うことができ、ワークショップは、各国2回ずつで計4回、帰国研修員と帰国研修員所属機関の幹部・職員が参加して開催した。また、現地の援助窓口である JICA 事務所や帰国研修員所属機関との面談、用水管理の現場および用水管理組織への視察、プロジェクトのターゲットグループ等の関係者へインタビューを実施した。

2-2 国別概要

2-2-1 ミャンマー

ミャンマーでは、副局長をはじめとする灌漑局幹部と面談を行うことができ、本研修事業が当該国の農業発展へ寄与できるとの評価が示された。派遣研修員の選考については、灌漑局職員を対象に、灌漑施設管理業務経験や農家指導の経験のある職員から選ばれており、本研修事業が想定していた研修員の資格に沿った選考がなされていた。また、モデル的な灌漑システムの普及を担当する灌漑技術センターは、日本の長年の援助により建設され、当センターは実際に農民組織化に取り組んでおり、その結果として、日本的な灌漑システムに対する信頼感と期待感が高く、本研修への理解も高い点を確認した。

帰国研修員の作成したアクションプランの実施状況については、日本でも5年程度の時間が必要な農民参加型用水管理設立にもかかわらず、帰国より2年以内という短期間で担当地域での当該技術普及のための勉強会の開催にとどまらず、モデルとして実際に組織を設立されるなど帰国研修員のアクションプランが既に実行されている状況が確認された。

ワークショップは、帰国研修員所属先の副局長や参事官も参加し、灌漑技術センターの本部（パゴ）とマンダレー支所の2ヶ所で開催した。参加者は、合計で60人以上に達し、当該研修に対する所属機関の大きな期待が示されると共に、派遣される研修員の数が限られる中で、日本からフォローアップ調査団を派遣することで、本邦での研修効果を大きく高めることができた点を確認した。

また、帰国研修員の担当地区において、直接関係農家との面談も行うことができ、研修員が作成したアクションプランの現地適合性や実効性の確認、既存の研修カリキュラムの変更に向けた検討を行うことができた。

2-2-2 スリランカ

スリランカにおいては、帰国研修員所属機関の局長、部長などの幹部に加え、農業省事務次官にも面会することができ、当研修事業への事業の関心の高さが確認された。特に事務次官という高いレベルから農民参加型用水管理組織の重要性について発言があったことは特筆される。研修員の選考に関し、候補者の勤務条件や外国での研修経験の有

無等が考慮され、JICA 研修は所属機関内で報償的に使われている傾向が見られたが、選考対象となっている職員はそれぞれの担当区で当研修内容に係る業務に携わっており、研修終了後も引き続き担当業務に携わる予定であるため、研修効果の発現には支障はないものと考えられる。

帰国研修員は、本邦研修の成果物であるアクションプラン内で明示したとおり、それぞれの担当区の農民組織および農家を対象に本研修で得たノウハウや技術の現地への応用に積極的に取り組んでいる。具体的には、①所属機関での勉強会の実施に加え、②担当区における配水管理能力の向上を目指し、日本で取得したノウハウを応用した簡易水門の試作、③日本の土地改良区で学んだノウハウを活用し、農家のコンセンサスを得ることによる賦課金徴収率の向上等、既に効果を上げている例も見受けられ、本研修の効果を確認することができた。

ワークショップは、帰国研修員所属機関の職員が参加して灌漑局と灌漑技術センターの2ヶ所で開催し、多数の帰国研修員所属機関の職員が参加した。今回、日本からの調査団が参加するワークショップであったため、課長クラスも多数参加し、本研修内容についての理解を組織の上層部に対しても深めるとともに、帰国研修員のアクションプランの実施に対する理解も深めることができた。

帰国研修員の担当地域で実施した関係農家との面談では、既存の農民組織に関する情報を得ることができ、現地の状況に応じた研修カリキュラムを検討するための情報を得ることができた。

なお、スリランカでは、農民組織に関する制度設計が進んでおり、農民組織に関する法整備も行われている。最近、従前は政府が担ってきた用水管理や灌漑施設管理責任の農民組織への委譲を進めており、そのためには農民組織の強化が必要であるとして、本研修への高い期待が確認された。

2-2-3 まとめ

以上の結果、日本の技術移転が効果的であることは確認できたが、より効果を高めるためには、それぞれの国だけでなく、地域事情が異なることに応じた本邦研修カリキュラムを調整する必要も確認された。そのためには研修員の地域に対する事前情報の収集を強化する必要があり、募集要項 (G. I) の改訂等の必要性も確認されたので、帰国研修員からの要望と併せて今後、適宜改正を行う必要がある。

第3章 調査項目別の調査結果

3-1 当該国における候補者の募集・選考状況

3-1-1 研修員の募集状況、決定手続き

○ ミャンマー

研修員の派遣は、日本による灌漑協力プロジェクトのカウンターパートとして長年実績がある ITC（灌漑技術センター）を中心に行われており、JICA 事務所から研修員募集に係る情報提供を受けてから、ITC での選考と推薦を行い、それを受けて灌漑局で2ヵ月程度の期間をかけ候補者を決定している。ただし、ミャンマーでは、国際協力に係る手続きには全て閣議決定と最高指導者の承認が必要であるため、候補者が確定する時期が不確定となり、募集窓口である JICA 事務所では対応に苦慮している状況であった。

○ スリランカ

JICA 事務所よりの募集状況の提供を受け、灌漑局への周知を図るとともに灌漑管理部所属の各地方のプロジェクトマネージャーへ通知し、候補者の推薦書が灌漑局で集約される。推薦を受けた者の中から灌漑局内で、1ヶ月程度の期間をかけ選考している。なお、灌漑局に在籍する日本人専門家は候補者選考時にアドバイスを行っているが選考には直接関与していない。

3-1-2 所属先での選考状況

○ ミャンマー

ITC 及び灌漑局では候補者選考にあたり、以下の基準が設けられている。

- ・業務経験が5年以上
- ・灌漑施設管理において農家と接する機会が多い部署での業務経験を有していること
- ・英語が堪能である
- ・他の各種試験で優秀な成績を収めていること

この基準に従うと主な候補者は、組織において下から2番目の立場にあるスタッフオフィサー（担当技官）もしくはアシスタントエンジニアクラスとなる。このクラスの職員は、ITC だけでも300人以上が存在するので、優秀な職員を選考して派遣している状況を確認した。

○ スリランカ

研修員の派遣は、農民参加型用水管理組織という性格上、広く募集せず灌漑局に限定して候補者を募っている。選考に当たっては、①過去に研修経験がないこと、②条件不利地にあること、③今後の研修の機会を考慮し、制限年齢の上限に近い者を優先とする、の3点の基準が設けられている。

しかしながら、灌漑局内でも農民組織強化を担当している灌漑管理部に所属し、現地において農家を指導している職員が選考されており、研修内容に適応した者が選考されている3点を確認した。

3-2 アクションプランの実施状況

○ ミャンマー

帰国研修員はアクションプランの実施に積極的に取り組んでおり、2006年度に参加した研修員では、所属機関への報告会とアクションプラン実施のための詳細計画の策定が行われていたほか、アクションプラン実施の第一段階として、関係者への説明を終えた点を確認でき、2005年度参加の研修員の担当地域では、部分的にアクションプランを実施している点を確認された。

ミャンマーにおいては、当初調査団の想定以上に、関係者の当該技術に対する理解度及びアクションプランの実施の程度が進んでいた。むしろ、農民参加型維持管理組織は、あまり早急に立ち上げると構成農家間での軋轢を生じる傾向があり、慎重に進めることも時には必要であるため、今のペースは早すぎるのではと懸念したほどであった。ただし、今後、より効率的に日本の技術移転を実現するには、現地の情勢に合わせて、アクションプランを適宜変更すると同時にモデル組織の拡大なども必要であり、プランの完全な実施にはなお多少の時間が必要となると思われる。

なお、現地関係者の要望としては、本調査団と同様の調査団が今後も継続的に派遣される点であり、その結果、本邦研修経験者の数の不足を補うとともに、研修員から調査団へ、また JICA 等から上部機関へ、当プログラムの重要性と必要性についての理解を深める働きかけをすることができ、併せてアクションプランの実施をより円滑に行うことが出来る旨を確認した。

○ スリランカ

帰国研修員より所属機関に対し、研修内容及びアクションプラン内容とその進捗状況についての報告が行われていた。2005年度参加の研修員は、所属先での勉強会を実施し、研修内容の共有化を行っていた。帰国研修員が作成したアクションプランは、制度設計に関するものが多く、その完全な実施には相当な期間が必要であるが、帰国研修員はアクションプランの実施に積極的に取り組んでおり、すでに一部が実施されている状況も確認することができた。

また、2005年度参加の帰国研修員は、担当地域におけるアクションプランの一部である「農家賦課金の徴収向上」を実施し成果を上げていた。また当該研修員は、日本で取得した農家間調整のノウハウを生かし農家収入を向上させる精米事業の開始にも成功しており、高い研修効果が確認された。2006年度参加の研修員のうち1名は、日本の末端灌漑施設管理の技術を応用し、農家による用水管理効率を向上するための簡易型水門を実際に試作し、現地でモデル的に設置しようとしており、ハード面でも日本の研修の効果が確認することができた。

このように、アクションプランの現地適合性と、今後実行される可能性は確認されたが、さらに日本の技術を移転するには現地の情勢に合わせて、日本で作成したアクションプランを現地の状況に変更する必要があると思われ、ミャンマーと同様、完全なプラン実施にはなお多少の時間が必要になると思われる。

(注) アクションプラン実施状況の詳細は添付資料 4. 参照

3-3 ワークショップの開催結果

○ ミャンマー

ワークショップでは、日本側から本邦研修カリキュラムの概要に加え、①水稲技術および灌漑施設管理技術と②土地改良区の管理運営に関する2項目のプレゼンテーションを実施し、灌漑技術センター（ITC）所属機関の職員を対象に行った。参加した職員はワークショップ開催場所より遠隔地に勤務している職員も多かったが、①参加者の交通費を所属機関が負担していたこと、②ワークショップの中で灌漑局の副局長及び参事官から参加者に対し、当該研修事業の重要性について説明が参加者へ行われたことの2点から、所属機関の本研修に対する期待の大きさが確認できた。

○ スリランカ

コロンボにおける灌漑局でのワークショップでは、灌漑局長や灌漑管理部長などの幹部職員も参加し、ミャンマー同様、研修内容の説明と日本からの当該技術の紹介に加え、帰国研修員からアクションプランの進捗状況に関するプレゼンテーションが実施され、研修内容の普及を図ることができた。また、帰国研修員の担当地域の近くにあるアヌラダプラ市の灌漑研修所（ITI）で開催したワークショップでは、灌漑管理部の課長クラスと併せて、研修所の近隣に勤務する関係機関の職員も参加し実施され、日本の灌漑施設管理技術と日本の土地改良区の制度を中心に広く参加者へ周知させると共に、帰国研修員のアクションプランが担当地域において成果を出しつつあり、高い評価を得ている点を他の職員へ周知することで、帰国研修員のアクションプランの実効性をサポートすることができた。

（注）ワークショップの実施結果の詳細は添付資料 5. 参照

3-4 研修関係者との面談結果

○ ミャンマー

帰国研修員、帰国研修員所属機関の幹部、農家組織、JICA 現地事務所、日本国大使館職員と面談を実施した。研修員の所属機関である灌漑局では副局長と参事官の対応となり、組織の形式にこだわるミャンマーでは、通常、調査団への対応は地方局課長クラスが一般的だが、今回の調査団への対応としては異例の好待遇といえる。特に、副局長がワークショップへも参加したことは、当調査団に対する最大級の誠意が示されたものであり、当研修事業への期待の大きさが確認できたと言える。

職位により与えられている権限が決まっているミャンマーでは、帰国研修員自身の権限は限られており、自らの成果であるアクションプランを全て実行するためには、上司及び組織の理解が必要不可欠である。この点に関し、ミャンマープログラム最終日に行われた所属機関への調査結果報告において、幹部クラスより本研修事業への期待感が改めて示され、今後の研修効果の持続性についても確認することができた。

また、ミャンマーにおいて研究活動を行っていた東京大学高橋教授と JICA 事務所で面談し、ミャンマーの農業、農村、灌漑の歴史について聞くことができた。ミャンマーでは、①王政時代から灌漑組織があったこと、②幹線水路から現在の灌漑施設管理組織の基礎である3次水路（末端水路）までを国が建設管理し、それ以外について、農家が管

理を行う仕組みや水利権は国が地方行政権からも独立して管理する水利権の仕組みは、イギリスの植民地政策による制度が基礎となっていること、③農地の所有権は国が管理し、農家間の所有地の移転を認めていないが、実際は裏で農地移転が行われていること等、農民参加型組織に関し、政府側からは公に提供されない情報を聞くことができた。

○ スリランカ

農業省次官と面談することができ、当方の研修事業に対する期待が示されたほか、灌漑局長とも面談し当方の研修事業について説明することができた。また、担当部長や課長が参加して帰国研修員と面談することができ、帰国研修員への研修効果の確認を行うだけでなく、所属機関としての帰国研修員に対するサポートの要請を行った。また、面談を通じてスリランカが進めようとしている農民組織強化策に関する情報を得ることができ、今後の研修カリキュラム検討の参考とすることができた。

また農水省より派遣されている平岩専門家との面談では、水フォーラムが開催された時期から当国政府の農民参加型管理組織に関する考え方の中で、市場主義型に対する懸念が生じ、日本型管理組織への関心が高まっていること、農地の細分化が農民参加型管理組織の円滑な育成の妨げとなっていることなどの情報が示された。

(注) 面談結果の詳細は添付資料 6. 参照

第4章 調査手法別の考察

4-1 クエスチョネア（質問票）の回答及び面談結果にみる研修の成果及び課題について

クエスチョネアに対する回答と面談において、ミャンマーとスリランカの帰国研修員所属機関や関係者から、研修の実施に対する高い評価が得られた。帰国研修員は、日本においても5年以上の準備期間が必要となる組織設立に既に着手しており、または日本で学んだ仕組みの一部を担当地区において導入し着実に効果を上げており、当研修の効果が確認された。

なお、詳細な面談結果及び研修の成果と課題については、前章で述べているため本章では省略する。

（注）面談結果及びクエスチョネアの集計結果については添付資料 3. 及び 6. 参照

4-2 関係技術協力窓口及び帰国研修員の所属機関の応募過程及び当該分野におけるニーズの聴取や関係技術のレベルや組織の運営能力について

ミャンマー、スリランカの両国とも、農業省灌漑局において農家と密接に関係する部署に所属する職員を研修員として選考しており、適切であると判断される。選考方法は、ミャンマーでは、勤務年数と業務経験を中心にして適切に選抜が行われていた。スリランカでは、海外研修経験や勤務地の状況が選抜条件になっていたが、選考対象となる者は、農民組織に関する業務に従事している者に限定されており選考に問題はない。

ただし、ミャンマーでは、派遣にあたり閣議決定が必要である等、政治的要素が加わるため、派遣直前に研修候補者の差し替えが行われることがあり、現地 JICA 事務所では対応に苦慮することもあるとのことであった。

両国は、灌漑用水と灌漑施設管理に対する課題を抱え、解決の方法として、農民組織を強化し、施設の管理を農民参加型で実施しようとする政策を進めていることは共通しており、当研修へのニーズは高い点を確認された。また、両国とも、歴史的背景から、灌漑施設は長い間政府の管理下にあったため、農民の自主性が低い状況であり、農業発展にはその改善が急務であるとの認識で優秀な人材を投入しており、組織運営能力も高いと判断される。

なお、ミャンマーでは、水田専業地帯と2毛作地帯との間で農村の経済社会背景が異なっていること、スリランカでは、農民組織のフレームが既に出来上がっており、新たな組織の設立ではなく組織強化が求められている等、国・地域で求められる技術レベルや運営能力に差異があることが確認された。

4-3 ワークショップにみるアクションプランの実施状況及び研修で習得した技術へのニーズと有効性の確認について

今回の調査では、両国とも面談による研修効果の確認だけでなく、帰国研修員に加え、受入機関の職員を主な参加者とするワークショップを開催し、研修ニーズや効果を確認した。その結果、調査団と参加者間だけでなく、現地の帰国研修員と参加者の間で活発な議論が行われ研修に対する関心の高さと期待感が確認された。

また、当方からの研修内容についての発表に次いで、アクションプランのうち既に実行されている活動内容が帰国研修員から報告があり、本研修の効果が参加者と共有することができた。さらに、ワークショップでは、帰国研修員がアクションプランを発表する際、所属機関関係者だけでなく幹部も同席することでアクションプランの実行可能性を高めるとともに、研修員の組織内における評価を高める効果がある点が確認された。

(注) ワークショップ実施結果の詳細については添付資料 5. 参照

4-4 プロジェクトのターゲットグループへのインタビューにみるアクションプラン 現地適合性およびプラン修正の必要性の検討について

今回の調査では、ターゲットグループである農家へのインタビューを行うことが出来、アクションプランの現地適合性及び研修プログラムの改善点についての情報を得ることができた。

このインタビューから、ミャンマー、スリランカとも農民所得は低いこと、これが農民組織化の阻害要因である点が示された。したがって、農民参加型で組織化を図るには、農業収入の改善も不可欠な要素とされ、この点に関する研修カリキュラムも含めることが効果的と思われる。これは、帰国研修員が、農家によるライスミル工場を設立したことで灌漑施設の維持管理費用に関する農家負担金の徴収が進んだ例からも証明されている。

一方、農家は低収入ではあっても、農家所得に対する水管理費及び維持管理費の割合は日本に比べ高くなく、農民参加型維持管理組織の設立の可能性を必ずしも否定するものではない。むしろ、帰国研修員がモデル的に取り組み一部成果が上がっている地域では、農家との面談で灌漑施設は自分たちのものであるとの回答があったように、イギリスの政策により形成された、政府が支線用水路までを維持管理する仕組みが、自主的な管理を妨げているのであり、農家の意識改革により参加型組織は創設可能といえ、制度設計の技術も効果的であることも確認された。

これらの点は、所属機関での面談において相手側から述べられており、日本の農民参加型用水管理組織の特徴は農家による自主管理にあるので、このノウハウ・技術の移転は有効であるといえる。ただし、今後の研修実施に当たっては、農家を取り巻く社会環境に関する情報や国/地区別の農家経営の情報等を踏まえ、現地情勢により適応する適切なノウハウを移転する方策を講じる必要がある。

(注) 面談結果の詳細については添付資料 6. 参照

4-5 関係機関におけるアクションプランの実施を促進させるための方策や研修内容の改善点の検討及び研修事業のフォローアップについて

研修の効果を上げるためには、研修候補となる技術者は農民参加型組織の創設に関わる農家に近い部署で勤務していることが重要であるが、一方でこの立場は、政策決定、予算措置に関する権限は低くなる。したがって、所属機関に対し、研修員によるアクションプラン実施のサポートを促す何らかの対策が重要である。

今回の調査で、所属機関幹部との面談や帰国研修員と幹部出席を求め合同でワークショップを行ったが、このような調査団を再度派遣することは、アクションプラン実施のサポートを促す方法の一つとなろう。

農民参加型用水管理組織は、繰り返し述べているように、地域の沿革、農業情勢、社会的背景を基礎にして成立されるものであり、日本の土地改良区制度がそのままコピーできるものではない。また、農業情勢は日々変化していくもので、かつ当該国の農業政策も固定的なものではない。したがって、研修内容も、研修対象国の状況や研修員の担当地域に合わせ弾力的に変化させることが必要となる。そのため、研修員からの研修開始前の情報提供が重要と考えられる。さらに、帰国研修員からの状況報告とそれに適応しアクションプランの修正するため日本側から助言を行うシステムの検討も研修効果の一層の発現には重要である。

また、帰国研修員およびその所属機関へのヒアリングを通じ、以下のとおり、フォローアップに関する要望を確認した。研修員の所属機関から数点要望を確認したが、研修効果に対する調査団の役割を超える内容も含まれているため、以下に記述するに留める。帰国研修員からの要望について、来年度以降の研修カリキュラム改善の中で対応する。

1) 研修員の所属機関からの要望

- 本研修の継続と受け入れ人数の拡大（ミャンマー、スリランカ）
- 研修事業フォローアップ調査団の継続的派遣（ミャンマー、スリランカ）
- 農民参加型用水管理組織設立のための技術協力プロジェクトの要請（ミャンマー）
- 実施予定の技術協力プロジェクトとの連携（スリランカ）

2) 帰国研修員からの要望

- 末端組織に関するカリキュラムを強化（ミャンマー）
- 収穫期あるいは、田植え時期に日本の仕組みを学べるよう、研修時期を再考し欲しい（スリランカ）
- 農協制度に関するカリキュラムの追加（ミャンマー、スリランカ）
- 英文資料の充実

第5章 国別の研修効果考察

5-1 当該国の当該技術の現状及び課題と本コースの研修効果

5-1-1 当該技術の現状

○ ミャンマー

ミャンマーでは、雨季の雨水に頼った耕作が近年まで中心であったことから、灌漑施設は未整備であり、雨季には十分な水量があるにもかかわらず、耕作時期には用水の不足が生じる状態である。また、農家でも灌漑用水確保への投資意欲は高くなく、したがって、施設の維持管理への関心は低く維持管理組織も十分に組織されていないか、または組織されているが十分に機能しておらず、農家の維持管理作業への関心も低い状況である。維持管理組織が機能しないため、政府の予算不足により維持管理が不十分なことと相まって、盗水や漏水が生じ、用水の効率的な運営が図られていない。

灌漑施設の整備は、末端水路まで政府が行い、管理も第2幹線まで政府に行われている。末端施設は、農家が管理することが前提とされているが、農家の管理組織が確立されていないか、または設立されていても政府の管理組織との連携が不足している。

政府の指導で設立された農民参加型維持管理組織は存在するが、組織の権限と役割は限られており、日本の土地改良区に見られるような事業実施や維持管理の自主性は見られない。

また、古くから灌漑が行われ、灌漑施設整備がなされてきた地域では、旧宗主国であるイギリスの政策により新たに創設され、施設建設については政府が、一方維持管理については末端施設を農家が管理し、水管理の権限は政府が掌握する制度が定着している。このように、政府から独立して灌漑施設を総合的に管理する日本型土地改良区との差異が存在する。

○スリランカ

スリランカは、ため池灌漑による農業を行ってきた1000年近くの歴史を有している。ミャンマー同様に現在の主な灌漑施設はイギリスの統治時代に再建ないし新たに建設されたものである。また、独立後、大規模な入殖政策が政府のプロジェクトとして実施され、その際にも新たな灌漑施設が政府により建設された。そのため、農村地域には、①伝統的な灌漑施設、②イギリスによって設置されその後改修された施設、③入植に伴い建設された施設の3種類が存在する。当該国でもミャンマーと同じように、末端施設まで政府が建設する点や、灌漑施設の管理を政府が行う点など、灌漑施設制度の基本的な部分は、イギリスが創設した制度を踏襲しており日本の制度との違いが見られる。ただし、ミャンマーと異なる点としては、支線レベルまで政府が管理する仕組みが基本となっていることと政府による入殖の歴史が北海道と似ていることの2点があげられる。

なお、政府による管理は、慢性的な予算不足のため、通水能力障害などが発生していき詰まっている状況はミャンマーと同様であった。

5-1-2 当該技術の課題

○ ミャンマー

水田専業経営であるミャンマーの南部は、用水量は豊富であり2期作、3期作が可能である。しかしながら、米価が安いことから農民の耕作意欲は高くなく、支線部分までの用水路を国家が管理するシステムでは、政府の予算に制約され、水路の維持管理が十分でなく、また用水配水が適切に行われておらず2期作、3期作が安定して行えていない。また、配水管理を行う農家の組織はあるが、水路の維持管理を業務としていないため、農家が個人的には水路の維持管理の必要性を認めていても共同して行う体制は確立していない。

ミャンマー中央部は、半乾燥地帯で古くから灌漑農業が行われていた。そのため、南部と異なり、末端部分の施設を農家自身が管理する概念は存在し、末端組織管理の農民組織は南部に比べ発達しており、末端施設を自らが所有する施設と考える農家は多い。しかしながら、分派線から水源は政府の責任と考えており、政府の予算制約から十分な用水供給が行えていない。

また、政府による用水管理は、配水時期の調整など個々の農家の経営方針の調整まで行うことができず、用水の効率的な使用の障害ともなっている。

○ スリランカ

スリランカの灌漑システムもミャンマーと同様、イギリスによりその基礎が築かれていて、農家の灌漑施設へ意識は公共物であって自ら管理する必要のないものとの意識が存在し、農家の自主管理の障害となっている。また、農家に維持管理として拠出を求めても、それは政府による新しい税金と解されることが多く、管理費の使途が明らかでないこともあり、農家の理解が得にくく、徴収が円滑に進んでいない状況が見られた。

また、当該国では、農民組織の設立の制度があるが、その組織の役割は営農と配水管理中心となっており灌漑施設の維持管理は本来業務とはなっていないため、結果として用水管理と施設管理を一体的に行っておらず、用水の効率的な管理が行われていない。

5-2 研修で提供する技術の現地適合性

日本の土地改良制度では、灌漑施設は政府が建設しても維持管理は土地改良区が行うことを原則としており、農家は灌漑施設を自ら維持管理している意識が確立されている。それは、土地改良区は農家が組織する団体であり、政府からは独立して灌漑施設や配水管理を行う仕組みであるためである。その一方で、法律に基づき設置されている土地改良区は、政府による政策施行の役割も担っており、農家と行政の円滑な調整を図ることで農業発展に寄与してきた組織である。

ミャンマーとスリランカでは、政府予算の制約と農業用水の効率的利用による生産性の向上に取り組んでいる。またスリランカでは、政府による施設管理を農家管理に移管する政策を試みている。このことは、農民参加型用水管理組織は、灌漑施設の自主的な管理だけではなく、政策の実施部分の役割も担う組織が期待していることになり、日本型土地改良区が保持する技術経験を移転することは当該国の状況に適合していると認められる。

第6章 今後の改善点

6-1 日本と研修対象国との相違点と研修効果への影響

6-1-1 相違点を踏まえた研修の提供

①農地の基本的所有権は国に属するなどの農地所有制度、②幹線水路から末端施設まで国が全ての維持管理を行っている灌漑施設管理制度、③用水管理のみに特化したり、営農調整を主な役割とする既存の農民組織、④農家所得水準など、研修対象国の農民組織化と日本の土地改良区を取り巻く状況は異なっているため、当該国で創設が想定される農民参加型組織が適切なものとなるには、日本の技術を対象国向けにカスタマイズし研修を提供する必要があると認められる。

6-1-2 研修員による政策提言の実効性（政治の仕組みの相違等）

対象国においては、日本と比べ、政策決定の手順が確立されているとは言えず、研修員が所有する知識を基に作成した農民参加型用水管理に関するアクションプランの実施に対する十分なサポートが行われない。そのため、短期的に実行可能なプランと長期的視点で取り組むプランとに分けるなど、研修成果を工夫する必要があると認められる。

6-1-3 技術の普及状況の違い

大規模灌漑施設については、各国の経済水準により技術レベルに差が見受けられるが、圃場レベルの技術は本質的に大差がない。長い間施設管理を国が行っていたため、管理技術を習得している農家は少ない。そのため、現在日本の所有する技術をそのまま移転するのではなく、当該国/地域で実行可能な技術を日本の過去の経験から検索し移転する必要性が認められる。

6-2 今後の改善点

6-2-1 事前情報収集の強化

研修員が研修開始前に提出しているジョブレポートの内容を改定し、国の農業分野の概要よりは、研修員の担当地域の背景や技術レベル、制度の状況などの詳細情報を確認するものとし、きめ細かく技術移転が行えるよう事前情報の収集を強化する必要があると認められる。

6-2-2 各国別カリキュラムの検討

各国の農民組織設立の基礎となる管理組織の歴史や農地整備状況、農村・農家の経済社会事情が異なることから、各国別カリキュラムの内容を工夫することを検討する必要があると認められる。

6-2-3 課題別カリキュラムの検討

研修対象国では、末端施設を中心に参加型農民組織の設立を目指しているため、末端施設管理組織に関するカリキュラムの追加や農協制度化に関するカリキュラムの強化及

び圃場整備事業に関するカリキュラムの強化を検討する必要があると認められる。

6-2-4 帰国後のフォローアップ（継続的な指導）

農民参加型用水管理組織を設立するためには、5年程度の時間が必要であり、かつ当該地域での状況の変化に応じアクションプランを変更する必要があるため、帰国研修員からの活動状況の報告とそれに対する指導を継続的に行えるよう、帰国研修員用ホームページ等を利用した連絡手段（ポータルサイト利用）の確保やフォローアップ調査団の追加派遣の検討が重要である。研修対象国における在外事務所側のフォローアップとしては、引き続き、適切な関係機関へのG.I送付や研修員選考に向けた候補者情報の提供を希望するとともに、帰国研修員およびその所属機関を対象としたフォローアップ協力の可能性の検討と、本研修と既存プロジェクト等との連携等に向けた支援が望まれる。

6-2-5 研修テキスト提供の強化

農民参加型用水管理組織は、農村の社会状況を踏まえなければならないなど、技術を理解するために必要な資料が多い。他方、研修の実施に当たっては、事前に準備する資料の翻訳には予算的な制約があり、研修員の希望により研修の過程で発生する資料は、時間的、予算的な制限のため、日本語で書かれたものを提供せざるを得ない状況である。今回の調査で帰国研修員から資料の翻訳を強く要請されたため、翻訳予算の十分な確保を図る必要がある。同時にこれまで作成された翻訳テキストの再整理とコンテンツ開発が望まれる。

6-2-6 研修員の担当地域の状況に合わせたアクションプラン内容の強化

農民参加型用水管理組織の設立には、日本でも5年以上の期間が必要であり、早急な設立を行うと、その後の運営で課題を残すことになるため、アクションプランにおいて、短中長期の段階的スケジュールに関する内容を盛り込むことを検討する必要がある。

また、農民組織は当該地域の農業情勢、農村の経済・社会的要因に適合したものである必要があるため、研修員が担当する地域の実情に合わせた、自身の業務の範囲内で実行可能なプランとなるよう指導する必要がある。

6-3 研修事業による本邦受入地域へのインパクト

6-3-1 本研修を北海道で実施する意義

地域密着型のコースである本コースにおいて、今回の調査は研修内容に関する調査だけでなく、北海道で本研修事業を実施していることの効果についても調査を行った。その結果、以下の点が確認された。

- ・当該国においては、政府主導型で灌漑組織や農民組織の設立運営が試みられていること
- ・官主導型で地域開発が行われていること。
- ・国内移民政策が取られていること
- ・農民組織の設立を地域開発の施策の一環と位置づけていること

北海道は、明治期より北海道開発庁が設置され、国策により地域開発が行われてきた地域であり、当該国と歴史的背景などが近似している。さらに、農業だけではなく、総合的な開発を経験した地域であり、北海道で研修を実施することで、より効果が期待できることが確認された。

6-3-2 研修事業による本邦受入地域への効果

本調査中、研修員と調査団員の間でお互いの地域の情報交換が行われるなど、帰国研修員と受入機関である土地改良区の職員の間で地域間交流の成果も確認された。また、研修を受け入れることで、地域及び土地改良区職員の国際協力への意識のみならず自身の業務改善に役立っていることが調査期間中の関係者との面談の中で確認された。本研修は対象国だけでなく、日本側の受入地域にも正の効果があることが確認された。本研修事業のように、研修実施機関は関係政府機関ではなく、より現場に近い場所で行われることが効果的な場合、受入機関を地方とすることが重要である。しかしながら、地方において継続的に行うことは、受入機関の負担も大きい。したがって、地方にとっても何らかのメリットがなければ効果的な研修事業を継続して実施することができない。その意味で、本来の研修事業の効果ではないが、本研修事業は直接的・間接的に地域へもメリットを生む事業と評価することができる。

第7章 まとめ

今回訪問した両国では、これまで、限られた資源である水を有効に活用するため、技術的に有利な灌漑システム導入を目指し、先進国をモデルにした新たな水利システムを構築しようとしている。しかしながら、これらの水利システムは農家の参加による維持管理のシステムが確立されていることを前提にしており、それが欠如していると一部には効果があっても地域全体には有効に機能しない。これは、水利システムは、地域全体としての効率を上げるためには、共同作業や上下流の配水など農家間の協力が不可欠な要素であるが、上流下流の関係が多い水利システムにおいて、協力は、条件有利者にとっては不利益を伴うものであり、共同作業は、他者への無償の労力提供という側面も持つ。そのため、水利システムが効率的に機能するためには、不利益を補う他の便益の提供や不利益を強制する力の保持が同時に求められるのである。この点に関心が払われない水利システムは、ハード的には効率的に設計されていても、システム運用の面で、一部の条件有利者にのみ効率的であって、地域全体としても効率的であるとは限らず、地域の格差を生みだし地域全体としては非効率となる矛盾を抱える。日本では、これらを解決する仕組みを土地改良区制度という形で実現した。すなわち、水利システムとしての効率性ではなく、水利システムを組み込んだ社会システムとしての効率化を図ったのである。

今回の調査で行った現地農家へのインタビューなどを通じて、効率性のみを重視しない灌漑組織が農村社会の安定には必要不可欠であることが、日本だけではなく、水田農業を営む社会には共通であることが確認でき、日本型土地改良区設立に関するノウハウが関係国で求められている技術であることが確認された。実際にも、帰国研修員の報告や本調査団と関係者の面談の中で、本研修事業に対する期待感が繰り返し示されたり、帰国研修員が研修の成果として作成したアクションプランの一部が早速実行に移されており、具体的な効果が確認された。

また、農民参加型組織が活発ではない原因として農家の経済力や技術力不足が挙げられることも多い。日本の土地改良区は、高い管理技術を持ち灌漑施設を管理する組織だけではなく、地域社会と関わり合い、地域の発展の推進役としての役割も担っている。研修では、その視点でのカリキュラムが効果的に組まれている。今回の調査を通じ、帰国後、帰国研修員が農家収入の改善に取り組み成果を上げている事例が確認され、この点についても研修が効果的であることが確認された。

現地の帰国研修員所属機関の次官、局長クラスから、日本型土地改良区の特徴である、政府と農家をつなぐ第3者機関の役割の重要性について関心が示された。研修対象国政府では、政府主導で農民参加型組織育成策を推進しており、先進国のような資本主義が定着した上で農家主導の組織作りの方向とは異なり、政府機関の関与する割合が大きいのが実情であるが、政府が全ての個々の農家に配慮することは不可能で、その間にたつ第3者機関が求められるからである。日本の土地改良区は、農家の組織する団体であっても、土地改良事業の実施などについて政府機能の一部を行う役割を担う第3者機関としての性格も持つ。したがって、本研修事業では、政府主導のなかで農民参加型組織が育成することを目指している対象国のニーズとも合致していることが確認された。

以上のように、日本型土地改良区制度の施設管理や組織運営に関する技術、知識、経験を移転は有効ではあるが、評価の項目で示したように、各地域での現地適合性が必ずしも良いとはいえないものもある。これは、同じ水田農業を営んでいても、経済的条件に差があり、しかも文化的、歴史的背景が異なる場合には、日本の土地改良区の形や所有している技術をそのまま移転することは必ずしも有効ではないからである。そこで、今後、今回の調査を踏まえて、各国に帰国研修員の活動状況の評価を基に期待されている研修効果とそれを実現するための改善点を検討する必要性も確認された。

以上、今回の調査では、灌漑施設の近代化に取り組む一方、灌漑用水の効率性のみに着目せず、地域社会の調和を基礎とした管理運営を行っている「日本の土地改良区」の施設管理や組織運営に関する技術と知識、経験に関する技術移転を行った。これらの技術は、農業生産力の向上を目指した、灌漑施設の近代化とそれに適合した農民参加型の灌漑施設管理組織の設立が求められている国/地域のニーズに合致する点を確認した。併せて、1,2年程度の期間にもかかわらず、アクションプランが一部実績されるなど、研修効果の高さも確認された。今後、今回の調査で確認された改善点を実行し、より高い研修効果を上げる事業となるよう努力していくこととしたい。

以上

〔添付資料〕

- 別添 1 平成 19 年度実施要領 (案)
- 別添 2 クエスチョネア (質問票)
 - 2-1 帰国研修員用
 - 2-2 帰国研修員所属先用
- 別添 3 クエスチョネアの回答集計票
 - 3-1 帰国研修員用
 - 3-2 帰国研修員所属先用
- 別添 4 帰国研修員のアクションプラン実施状況
- 別添 5 ワークショップ実施結果
- 別添 6 関係機関および面談者面会結果
- 別添 7 農民組織の現状
 - 7-1 灌漑施設管理から見る農民組織関係図 (ミャンマー)
 - 7-2 灌漑施設管理から見る農民組織関係図 (スリランカ)
 - 7-3 スリランカ開発地区の農民組織
- 別添 8 各プログラムの参加者リスト

平成 19 年 度
(第3回)

「アジア地域 農民参加型用水管理システム」

実 施 要 領 (案)

平成 19 年 5 月

独立行政法人国際協力機構
札幌国際センター
(JICA札幌)

目 次

1. コース名・期間等	1
2. コースの背景・目的	1
3. 到達目標	2
4. 研修項目・内容	2
5. 研修方法・使用言語	3
6. 研修員参加資格要件	3
7. 研修実施体制	4
8. 宿泊施設	4
9. 研修付帯プログラム	4
10. 研修の評価方法	5
付表－1. 日程表（案）	6
付表－2. 研修員受入実績表	8

1. コース名・期間等

(1) コース名

和文：アジア地域 農民参加型用水管理システム

英文：Participatory Irrigation Management System for Paddies for Asian Countries

(2) 全体受入期間

平成19年5月22日（火）～ 平成19年7月21日（土）（61日間）

(3) 技術研修期間

平成19年5月28日（月）～ 平成19年7月20日（金）（54日間）

(4) 定員

6名

(5) 割当国

ラオス、ミャンマー、スリランカ

(6) 研修機関

大雪土地改良区

2. コースの背景・目的

・背景

北海道はおよそ130年前に政府主導により本格的な開発がスタートし、短期間で急激な発展を遂げた。その間、土地改良区は行政の働きかけと支援を受けて確立・強化され、単なる水利組合としての機能だけでなく、農民の主体的参加を奨励し地域を活性化させるという地域振興の役割も担ってきた。このような本州とは異なる歴史と特徴を持つ北海道の土地改良区は、農村開発を進める開発途上国にとって大いに参考となる成功事例といえる。一方、アジア諸国では、灌漑設備の裨益農民の主体的な維持・管理体制が確立されていないことから、施設の保守や維持がうまくいかず、適切公平な水配分ができないという状態が散見されている。このような状況下で、JICA札幌では旭川市の大雪土地改良区を含む上川地方の5つの土地改良区の協力を得て、北海道の土地改良区の経験やノウハウをアジア諸国に移転すべく、平成17年度より地域別研修「農民参加型用水管理システム」コースをスタートした。

・目的

本研修は、農民自ら組織する水管理組織（土地改良区）の「役割と運営」「施設の維持管理」「土地改良事業の施行」に関する講義・視察を通じ、主に農民自身による用水の配分システムや施設の維持管理システムと農民組織の自立を支援する関係組織等の役割を理解することで、研修員自国における農家の安定した農業用水の確保に資する。

3. 到達目標

- ア) 農民の組織化手法を理解する。
- イ) 農民の自立を支援する政策と行政手法を習得する。
- ウ) 灌漑施設の適正管理技術を習得する。
- エ) 維持管理費用の負担制度を理解する。

4. 研修項目・内容

研修項目	研修内容	日数
1. ジョブレポート発表	各研修員の自国におけるかんがい施設管理及び水管理の現状や抱える問題について、参加者間で共有し、意見交換を行う。	1.5
2. 農業と土地改良の歴史	農業及び土地改良、水利の歴史について、国レベルから各土地改良区レベルまで、様々な視点から分析する。	3
3. 研修先土地改良区の概要	大雪土地改良区の他4土地改良区の概要を理解する。	2
4. 農家と水管理組織	農民と水管理組織の関係を理解する。	2
5. 土地改良区のかんがい施設と水・施設管理方法	各土地改良区が管理しているかんがい施設の概要と、水および施設の管理手法を理解する。	8.5
6. 土地改良区の運営と農家負担	土地改良区の運営や財政等の制度、裨益農家の負担の仕組みを理解する。	2
7. 水の権利と農業	日本における水利権の歴史や経緯を理解する。	1.5
8. ダム及び畑地かんがい施設	土地改良区によるダムの管理手法や畑作地におけるかんがい施設及びその管理手法を理解する。	2.0
9. 農業協同組合（JA）と農産物の加工・販売	農業協同組合や農産加工施設への視察を通じ、農家を支援する農協等の関連組織の理解に加えて、コメを始めとする農産物の集荷・加工・販売の一連の流れを理解する。	2.5
10. 農家における実習	農家における体験型実習を通じ、農家経営や農家における女性の役割等を理解する。	2
11. 北海道以外の土地改良区視察及び上部機関（道外研修）	本州の土地改良区（群馬県太田市待矢場両堰土地改良区）における運営・管理の実態を理解し、土地改良事業関係団体との意見交換を行う。	5
12. 課目別研修	研修員の職務内容や自国の技術レベル、農民組織の実情を踏まえ、グループ別の研修を行う。	2

13. アクションプラン検討会・中間レポート	より自国の状況を反映した実行可能なアクションプランを作成するため、参加研修員および研修受入先担当者間で研修員の自国における課題を明確にし、プラン内の活動内容を吟味する。	2
14. アクションプランの作成・発表	日本で習得した土地改良区の運営・管理と研修員自国における水管理組合との比較を行い、自国の水管理・施設管理の運営方法について検討する。また、適切な水管理・施設管理を導入するための具体的かつ実現可能なプランを作成し発表する。	1

5. 研修方法・使用言語

本研修コースは、講義、実習及び視察・見学により構成されている。

(1) 使用言語

原則として英語を使用する。

(2) 講義

講義は午前3時間・午後3.5時間単位とし、大雪土地改良区をはじめとする上川地方の5つの土地改良区を主たる実施場所として、施設内の各種機材を活用しながら行う。

(3) 研修旅行、視察・見学

研修員が講義を通じて修得した諸理論及び手法の理解とさらには日本についての理解を深めるために北海道内外の関係者の活動を視察・見学するための研修旅行を実施する。

6. 研修員参加資格要件

- (1) 所定の手続きに基づき相手国政府によって推薦された者。
- (2) 中央政府で灌漑政策・整備事業に従事している行政官または技官で実務経験が3年以上の者。または地方政府にて灌漑整備・運営管理に従事している行政官または技官で実務経験が3年以上の者。
- (3) 25歳以上45歳以下の者。
- (4) 英会話能力・記述能力を十分に備えた者。
- (5) 心身ともに健康な者。
- (6) 軍に属していない者。

7. 研修実施体制

本研修コースはJICA札幌が大雪土地改良区に研修運営を委託し、実施する。

また、JICA札幌は、本コースの効果的運営のために研修監理業務（通訳・進行調整）を財団法人日本国際協力センター北海道支所に委託し、研修監理員の配置等を行う。

(1) 研修実施機関

JICA札幌

所在地：〒003-8668 札幌市白石区本通16丁目南4-25

TEL. 011-866-8393（業務第1チーム） FAX. 011-866-8382

(2) 研修委託機関

大雪土地改良区

所在地：〒071-8104 旭川市東鷹栖4条5-639-130

TEL. 0166-57-2919 FAX. 0166-57-2918

8. 宿泊施設

東横イン旭川駅前

所在地：〒070-0031 旭川市一条通9-164-1

TEL. 0166-27-1045 FAX. 0166-27-1046

9. 研修付帯プログラム

(1) ブリーフィング

研修員来日直後に（社）北方圏センターが実施する。

研修員登録、研修員のパスポート及びビザの有効期間確認、支給される諸手当の説明、その他日常生活を送るうえでの諸注意の説明を行う。

(2) ジェネラル・オリエンテーション

日本滞在中の必要知識として、我が国の現況紹介のためのオリエンテーションを次の日程にて実施する。（於：JICA札幌）

日程	内容
5/24(木)	講義「日本の教育」 講義「日本の歴史・文化」

5/25(金)	講義「日本の社会・日本人」 講義「日本の経済」 講義「日本の政治・行政機構」
---------	--

(3) 閉講式

評価会終了後、閉講式を開催し、各研修員に研修修了証書（Certificate）を授与する。

10. 研修の評価方法

(1) 評価の目的

本コースの実施状況を明確に把握するとともに、コース目標に対する研修成果を明らかにし、改善すべき点について検討する。

(2) 評価の方法

最終評価会にて、研修員は研修効果、研修内容の自国での適用性等に関する意見の発表を行い、研修員側からのコース評価を明らかにする。

本評価会は、JICA札幌、大雪土地改良区により実施され、JICA担当者・受入機関担当者・研修員の三者が参加する。

また、研修員の帰国後（原則として1ヵ月以内）に、評価会での討議内容・研修員記入のJICA所定の様式による質問書・研修監理員による報告書等をもとに、JICA・受入機関による反省会を行い、研修の目的・内容、プログラム構成、指導方法等について協議し、これらの結論をもって翌年度のコース改善に向けての対応方針を導き出す。

日程表 (案)

週	月日(曜日)					研修項目	am/pm	研修内容	場所
1週	5	月	22	日	火	来日	am		JICA札幌
							pm		
	5	月	23	日	水	ブリーフィング	am		
							pm		
	5	月	24	日	木	オリエンテーション	am		
							pm		
5	月	25	日	金	am				
						pm	コースガイダンス		
5	月	26	日	土	移動(札幌→旭川)	am			
						pm			
2週	5	月	27	日	日				大雪土地改良区
	5	月	28	日	月	ジョブレポート発表会	am	ミャンマー・レポート発表及びディスカッション	
							pm	スリランカ・レポート発表及びディスカッション	
	5	月	29	日	火	ジョブレポート発表	am	ラオス・レポート発表及びディスカッション	
	5	月	30	日	水	農作業視察	pm	田植え作業の視察	
						am			
						pm			
	5	月	31	日	木	水管理と農作業体験	am	田植え作業の体験と水の適正管理	
						pm			
6	月	1	日	金	農家の管理	am	農民参加型土地改良施設管理		
					法制度	pm	土地改良区制度		
6	月	2	日	土		am	ホームステイ		
						pm			
3週	6	月	3	日	日		am	ホームステイ	
							pm		
	6	月	4	日	月	地域の農業概要	am	上川管内の農業と土地改良	
							pm	旭川市の農業と土地改良	
	6	月	5	日	火	国が行う事業	am	国営土地改良事業	
	6	月	6	日	水	土地改良区が行う管理	pm	土地改良区が行う水・施設管理	
						am			
	6	月	7	日	木	水門の製造	pm	分水門・取水門の製造と工程	
6	月	8	日	金	ほ場整備と農地集積	am	ほ場整備事業に係る農地集積と手続き		
						pm			
						am			
6	月	9	日	土	移動(旭川→士別)	am			
						pm			
4週	6	月	10	日	日		am	てしおかわ土地改良区	
							pm		
	6	月	11	日	月	表敬訪問	am		士別市、JA北ひびき 地改良区役員との意見交換
	6	月	12	日	火	暗渠資材の製造	pm		暗渠資材(素焼き土管)の製造工場の視察
						土づくり	am		土づくり研修
	6	月	13	日	水	農業参画	pm		建設会社の農業参画
						学校訪問	am		学校訪問(士別小学校)
	6	月	14	日	木	農業協同組合	pm		農業協同組合のしくみと役割
						am			
6	月	15	日	金	農産物の集出荷	pm	JA視察		
						am	ライスターミナル視察		
6	月	16	日	土	移動(士別→富良野)	am			
						pm			
5週	6	月	17	日	日		am	富良野土地改良区	
							pm		
	6	月	18	日	月	土地改良区の運営	am		土地改良区の役割
							pm		土地改良区役員の職務
	6	月	19	日	火	土地改良区の事務	am		土地改良区の予算と会計
							pm		
	6	月	20	日	水	土地改良区の水管理	am		富良野土地改良区の水管理
						pm			
6	月	21	日	木	土地改良区の施設管理	am	富良野土地改良区の施設管理		
						pm			
6	月	22	日	金	水・施設管理の実習	am	水・施設管理の体験実習		
						pm			
6	月	23	日	土	移動(富良野→旭川)	am			
						pm			

6週	6月24日		am		
			pm		
	6月25日	東和地区の農業	am	東和土地改良区地域の水利利用	東和土地改良区
			pm		
	6月26日	東和地区の水管理	am	東和土地改良区の水管理	
			pm		
	6月27日	東和地区の施設管理	am	東和土地改良区の施設管理	
		pm			
6月28日	農家体験	am	農家の体験実習		
		pm			
6月29日	総合合宿	am	アクションプラン検討会		
		pm			
6月30日	総合合宿	am	中間レポート		
		pm			
7週	7月1日		am		
			pm		
	7月2日		am	移動（旭川⇒東京）	旭川⇒東京（移動）
			pm	移動	東京⇒群馬（移動）
	7月3日		am		
			pm	道外土地改良区での視察研修（かんがいと施設管理）	待矢場両堰土地改良区
	7月4日		am		
			pm	移動	群馬⇒東京（移動）
7月5日		am	農林水産省の訪問 10:00～11:30 農林水産省と海外技術協力	農林水産省	
		pm	全国水土里ネットの訪問 14:30～16:00 全国土地改良団体連合会の概要	全国水土里ネット	
7月6日		am	JICA本部の訪問 10:00～11:30 JICA担当者との面談	JICA本部	
		pm	道外研修レポート作成		
7月7日		am			
		pm	移動（東京→札幌）		
8週	7月8日		am		
			pm		
	7月9日	農業水利論	am	世界の水管理事情	札幌
		農業水利論	pm	地域開発と土地改良区	
	7月10日	水利権	am	地域開発と土地改良事業	
		移動（札幌→旭川）	pm	土地改良事業団体連合会の役割	旭川土地改良区
	7月11日	ダムの利用	am	ダムの利用と維持管理（3か国）	
		畑地かんがい	pm	畑地かんがい施設の維持管理（3か国）	
7月12日		am			
	国別研修	pm	国別研修（課目別研修）		
7月13日		am			
		pm			
7月14日		am			
		pm			
9週	7月15日		am		
			pm		
	7月16日		am	海の日	
			pm		
	7月17日	農産物の加工・販売	am	旭川市場視察	大雪土地改良区
			pm	地域農産加工施設視察	
	7月18日	表敬訪問	am		
		ディスカッション	pm		
7月19日	アクションプラン発表会	am			
	評価会、修了証書授与	pm			
7月20日	移動（旭川→札幌）	am		JICA札幌	
	修了報告	pm			
7月21日		am			
	帰国日	pm			

研修員受入実績表

1. 応募／選定（受入）人数

	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	累 計
応募国数	3	3				3
応募人数	6	9				15
受入国数	3	3				3
受入人数	6	6				12

2. 受入研修員の出身国

○男性 ●女性

国 名	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	累 計
バングラデシュ	○2	○2				4
ミャンマー	○1●1	○2				4
スリランカ	○2	○2				4
計	3ヶ国 6名	3ヶ国 6名				3ヶ国 12名



独立行政法人国際協力機構 札幌国際センター（JICA札幌）

〒003-8668 北海道札幌市白石区本通16丁目南4-25

TEL : 011 (866) 8393 FAX : 011 (866) 8382

URL:<http://www.jica.go.jp/worldmap/hokkaidou.html/#sapporo>

QUESTIONNAIRE (1) 帰国研修員に対する質問票

QUESTIONNAIRE
FOR THE EX-PARTICIPANTS
IN AREA FOCUSED TRAINING COURSE
IN 'PARTICIPATORY IRRIGATION MANAGEMENT SYSTEM FOR PADDIES'

This course has been implemented twice, in fiscal year 2005 and 2006. JICA would like to know the effect of this training course and renew the curriculum to better meet the changing needs of the participating countries. Thus, JICA would like to collect information from ex-participants regarding;

- (1) Changes in the quality of ex-participants work and the impacts of training on the organization
- (2) Ideas to make the training curriculum more practically useful

It would be much appreciated if your organization would kindly fill up this questionnaire possibly

_____.

Thank you for cooperation in advance.

Takao NAGUMO
Program Officer
JICA Sapporo

Please type or fill in block letters

※ Please fill in block letters or type

1. GENERAL QUESTIONS

- (1) Ex-participant's Name: _____
- (2) Current Position _____

2. IMPACTS OF TRAINING

- (1) Please describe your work experience after the training in Japan.

①Duration: _____

②The name of Organization: _____

③Position: _____

④Duties: _____

⑤Relation to the training subjects: _____

- (2) Please explain how you have applied the training outcome to your duties in each position mentioned in ④ above.

(3) Please explain as concretely as possible how you have shared the acquired knowledge or skills with your colleagues and persons concerned (including engineers and farmers) in the area of your responsibility.

(4) Please explain as concretely as possible how your knowledge/skills improved your organizational work and your responsible area.

3. TRAINING CURRICULUM:

(1) Please give your overall evaluation of the training.

: very beneficial : beneficial : not beneficial

Reasons:

(2) Please list up the subjects of the training which contribute to the appropriate management techniques of irrigation facilities in your country or in your responsible area.

4. Action Plan:

(1) Have you implemented the ideas/plans you proposed in your Action Plans (which you completed during the training) ?

- : Yes
- : No (no prospects of implementation in near future)
- : Not yet, but preparing to implement plans in the near future

a) If your answer is “Yes” , please describe the details of what you have implemented.

b) If your answer is “No”, please describe the reasons.

- c) If your answer is “Not yet, but preparing to implement plans in the near future”, please describe the obstacles you are facing, and also describe the expected schedule and implementation plan to put your Action Plan into practice.

5. Suggestions for improvement of training curriculum

- (1) Please give any suggestions or ideas to make the training curriculum more beneficial to your country.

- (2) Please describe what kind of follow-up assistance would be required to make your training outcomes more effective in your country?

- (3) Please describe other comments, if any.

If you have any questions about this questionnaire, please ask;

_____, JICA ____ Office

TEL: _____ FAX: _____

E-mail; _____

Thank you for your cooperation.

QUESTIONNAIRE(2) 帰国研修員所属先に対する質問票

**QUESTIONNAIRE
FOR THE AGENCIES WHICH EX-PARTICIPANTS BELONG TO
IN AREA FOCUSED TRAINING COURSE
IN 'PARTICIPATORY IRRIGATION MANAGEMENT SYSTEM FOR PADDIES'**

This course has been implemented twice, in fiscal year 2005 and 2006. JICA would like to know the effect of this training course and renew the curriculum to better meet the changing needs of the participating countries. Thus, JICA would like to collect information from the agencies which ex-participants belong to regarding

- (1) Changes in the quality of ex-participants work and the impacts of training on the organization
- (2) Ideas to make the training curriculum more practically useful
- (3) Current situation of Irrigation facilities and water user's association in your countries

It would be much appreciated if your organization would kindly fill up this questionnaire possibly

Thank you for cooperation in advance.

Takao NAGUMO
Program Officer
JICA Sapporo

Please type or fill in block letters

1. GENERAL QUESTIONS ABOUT THE RESPONDENT

- (1) Full Name: _____
- (2) Name of organization: _____
- (3) Position: _____

2. IMPACTS OF TRAINING

- (1) What is your policy and criteria to select candidates for the training in Japan?

- (2) What kind of report did you receive from the participant after the completion of the training?

(3) Just before the completion of the training, each participant made an Action Plan which contains participant's plan for solving the issues in your organization.

What support has been and is likely to be provided by the organization to put the action plan into practice, if the action plan has been shared in the organization?

(4) Please give your overall evaluation of this training course.

: Very beneficial : beneficial : not beneficial

Reasons:

(5) Do you think the training in Japan has brought any benefits to your organization?

Please list up the benefits and describe the reasons.

- ---
- ---
- ---
- ---
- ---

(6) If you have found any improvement in ex-participant's knowledge, skills or attitude, please describe it.

3. Suggestions for improvement of training curriculum

(1) Please give your suggestions, if any, on the training curriculum to make the training more practically useful for your organization, and for your country.

4. Current situation of your country

(1) How does your organization grasp the level of understanding and needs of farmers regarding irrigation facilities to establish a “Participatory Irrigation Management System for Paddies” ?

(2) Please list up laws concerning irrigation and drainage (water rights, facilities management, etc.) in your country.

(3) Please describe the legal grounds for farmers to establish an organization related to irrigation facilities.

(4) Please give the national budget scale for irrigation facilities and the breakdown.

And please give the percentage of the budget for the following items to total budget; maintenance of existing facilities, construction of new facilities, land improvement of farm field, other major item(s) if any

If you have any questions about this questionnaire, please ask;

_____, JICA _____ Office

TEL: _____ FAX: _____

E-mail; _____

Thank you for your cooperation.

帰国研修員に対する質問票 (1)

「農民参加型用水管理システム」コース 帰国研修員用クエスチョネア回答集計票

1.一般的な質問

(1) 氏名:

- i) Mr.Tun Tun Aung (ミャンマー・2006年度参加)
- ii) Mr.Win Ko Ko (ミャンマー・2006年度参加)
- iii) Mr.U Soe Htun AUNG (ミャンマー・2005年度参加)
- iv) Ms.Myint Myint THAN (ミャンマー・2005年度参加)
- v) Mr.Ratnayake Mudiyansele Rajaratne (スリランカ・2006年度参加)
- vi) Mr.Kottal Badde Vidanelage Indrapala (スリランカ・2006年度参加)
- vii) Mr.Imi Hamilage Jayantha KUMARA (スリランカ・2005年度参加)

2.研修効果について

(1) 日本での研修終了後の職歴

①在籍期間 (2007年1月現在)

- i) 2006年8月～現在
- ii) 2006年8月～現在
- iii) 2005年8月～現在
- iv) 2005年8月～現在
- v) 2006年8月～現在
- vi) 2006年8月～現在
- vii) 2005年8月～現在

②組織名／③職位

- i) 農業・灌漑省 灌漑局 マグウェイ支所／担当技官
- ii) 農業・灌漑省 灌漑局 灌漑技術センター (ITC) ／担当技官
- iii) 農業・灌漑省 灌漑局 灌漑技術センター (ITC) ／担当技官
- iv) 農業・灌漑省 灌漑局 マンダレー支所／担当技官
- v) 農業・環境・灌漑・マハウェリ開発省 灌漑管理部 ／プロジェクトマネージャー
- vi) 農業・環境・灌漑・マハウェリ開発省 灌漑管理部／灌漑技師
- vii) 農業・環境・灌漑省 灌漑管理部／プロジェクトマネージャー

④業務内容

- i) 用水の分配、灌漑システムの維持・管理
- ii) 既存灌漑プロジェクトにおける水管理モニタリング手法の調査 (灌漑施設の改良手法、水管理組織の役割)、灌漑情報蓄積システムの改良、研修に必要な教材準備

- iii) 末端灌漑施設における用水管理
- iv) 用水の分配、灌漑システムの維持・管理
- v) プロジェクト管理、制度開発
- vi) 灌漑施設の維持・管理
- vii) プロジェクト管理、制度開発

⑤研修科目との関連性

- i) 灌漑システムの維持・管理、水管理組織の組織化、日本で学んだ研修カリキュラムは自身の日常業務に適用でき、また、研修成果を維持・管理業務にも適用できる。
- ii) 本研修から習得した知識と技術は、自分の業務に役立っている。
- iii) 灌漑システムの維持・管理、水管理組織の運営
- iv) 研修科目は、自分の業務に役立っている。
- v) 灌漑管理、制度開発
- vi) 用水・施設管理
- vii) 灌漑管理、制度開発

(2) 上記④の業務内容に関して、研修成果をどのようにあなたの業務に適用しているか述べてください。

- i) 主な業務は、用水を効率的に、より効果的に分配すること
- ii) ①水管理組織や農民参加を通じた、既存灌漑プロジェクトにおける水管理モニタリング手法を改良するための調査や研修教材準備、また灌漑技師に対する研修の実施。
②水管理組織や参加型用水管理の強化を通じた、水管理制度を改良するための調査や研修教材準備、また灌漑技師や用水路の農民リーダーを対象とした研修の実施。
③灌漑システムの維持・管理における農民参加を担保するための水管理組織を強化するためのプロポーザル準備とそれに係る調査。
- iii) 主な業務は、灌漑プロジェクト地域において、農民による灌漑開発と管理を改善することであり、農民参加型用水管理システム手法の開発が我々の目標である。また、農民の社会経済状況や灌漑の実践、農民の希望（ニーズ）を探るため農民との話し合いを重ね、本邦研修で習得した知識や経験を農民と共有している。
- iv) 技術的なノウハウ及び灌漑実務を農民および灌漑局職員や地方機関に普及することにより、本研修の成果を自分の業務に役立てている。
- v) 本研修で習得した知識や経験を上記④の業務向上に役立てている。
- vi) 維持・管理、修復作業、用水・施設管理、土壌改良
- vii) 農民から維持・管理費を徴収する制度を導入した。また、水稻販売の代わりに精米の販売システムを導入した。

(3) あなたの同僚やあなたの活動地域の関係者（プロジェクト関係の技師や農家を含む）と、研修の成果をどのように共有しているか具体的に説明してください。

- i) ミャンマー全土から技官補及び用水路検査官を含む灌漑技官を招き、水管理に関す

- る研修の実施。用水路のリーダー研修の実施。
- ii) ①ミャンマー全土の技官補及び用水路検査官を含む灌漑技官を対象とした水管理研修の実施。②用水路リーダー (Zalethtaw 地区、Mazin 地区、Ngamoeyeik 地区、Zaungtu 地区、Kinda 地区灌漑プロジェクト) に対する研修の実施。③灌漑プロジェクトにおける水管理組織強化のためのプロポーザルの提出。
 - iii) 灌漑技術センターは、灌漑局職員、技官や農民を対象とした水管理研修を実施している。私も研修を通じ、受講者と知識を共有している。同時に、プロジェクトサイトでの農民研修を実施し、参加型水管理の利点及び WOAS、WUGS や参加型水管理システム確立の緊急性を説明している。
 - iv) 農業主要従事者との議論や市や村レベルでのミーティングの中で、本研修で習得した知識や技術を共有している。
 - v) 本研修で習得した知識を共有する機会はまだないが、近い将来実施する計画はある。
 - vi) JBIC 資本プロジェクトである Mee Oya システム等の修復作業計画の段階から、関係者と知識を共有している。
 - vii) 本研修で習得した経験を同僚、農民、関係当局に説明している。
- (4) あなたの所属先または活動地域において、本研修がもたらしたプラス効果があれば、できる限り具体的に説明してください。
- i) 担当地域において、参加型水管理に関する知識と技術が向上した。また、農民の参加を通じ、自身が担当する主要用水路において、維持・管理及び用水の分配が向上した。
 - ii) ①研修の実施や研修教材を通じ、担当地域での参加型水管理の知識・技術が向上した。②DM-6、LNBC 水管理組織グループにおいて参加型水管理手法が推進されるようになった。③Ngamoeyeik 灌漑プロジェクト地域の水管理組織リーダー研修を通じ普及させた M-5、LNBC 地域の参加型水管理の成功事例が、M-7、LNBC 地域で適用されるようになった。④主要排水路の水を用いた参加型水管理を通じ、Zalethtaw 灌漑プロジェクトにおける末端農民の灌漑地域が拡大した。⑤Mazin 灌漑プロジェクトの農民リーダーが、用水路及び排水システムの改良・保守に関するプロポーザルを提出し、研修中に信頼のおけるプロポーザルと情報を基に、灌漑部から効果的な対応策を得た。⑥Zaungtu 灌漑プロジェクトで水管理組織が形成された。⑦Mazin 灌漑プロジェクトの GIS が開発された。⑧灌漑技術センター (灌漑局) が、参加型水管理システムの知識・技術を普及させる主要研修機関となった。
 - iii) 農民に対する灌漑開発・管理活動の実施に関して言えば、水管理の中でもとりわけ農民のふるまいや実務に関する知識を数多く習得した。農民の管理スキル向上において、我々が求めるスキルと農民が求めるスキルとの間で適切な調整を行いたい。
 - iv) 担当地域の用水の分配、用水路の維持・管理において農民の参加を促進できた。また、農民の参加を通じ、用水の分配や主要用水路施設システムの維持・管理を改善できた。
 - v) 目に見えて農民の参加が増えている。

- vi) 灌漑システムや用水管理の最新技術を活用できた。
- vii) 農村社会が現在抱えている問題を解決するため、農民や灌漑システム関係者の態度を変えることができた。

3.研修カリキュラムについて

(1) この研修に関するあなたの総合評価は？

: 非常に有益 ii) v) vi) vii) : 有益 i) iii) iv) : 有益ではない

その理由:

- i) 灌漑施設の維持・管理に関する経験が担当地域で適用できた。
- ii) 習得した知識・技術を同僚や農民リーダーと共有し、組織及び担当地域での業務向上に役立った。
- iii) 本研修で習得した知識や経験が自分の業務に役立った。
- iv) 習得した知識や技術を担当地域に適用できた為。
- v) 新しい知識を習得し、既存の知識を向上できた為。
- vi) 灌漑システムに関する最新知識や技術を習得できた。
- vii) コース内容は、私の業務と責務に合っていた。

(2) あなたの国または活動地域において、灌漑施設の適正管理技術のために実際に役立った研修科目をリストアップしてください。

- i) 土地改良区による用水管理、土地改良区の役割と運営、地域開発における農業工学の役割
- ii) 旭川開発の歴史、国営事業及び農業・農村開発事業の概要、水管理組合関連組織設立の歴史、地域開発における農業工学の役割、LID の用水管理、LID の運営と役割、用水と施設の維持・管理、水管理組織と農村社会の関係、日本の土地改良、LID の予算・会計、土地改良事業の計画、JA の役割、大雪 LID 及び富良野 LID における GIS、視察
- iii) 水管理の一般知識、農民の協力、灌漑システムの維持・管理、用水の効果的な利用方法
- iv) 用水・施設の維持・管理、LID による用水管理、水管理組織と地域社会の関係
- v) 農民組織活動、配水システム、維持・管理に係る賦課金・予算・補助金、LID の参加型管理システム、LID 会計システム、農協の活動、田植え技術
- vi) LID による灌漑用水・施設管理、農民による灌漑用水・施設管理、灌漑施設の維持・管理、ダム管理
- vii) 農民組織の活動、配水システム、維持・管理に係る賦課金・財政・補助金、LID の参加型管理システム、LID 会計システム、農協の活動、田植え技術

4.アクションプランについて

(1) 研修中に作成したアクションプランに含まれるアイデアや計画を実施しましたか？

:はい i) ii) iii) iv) vii) 5名

:いいえ (今のところ実施される見通しが無い)

:まだ実行されていないが、近々実施の準備がある v) vi) 2名

a) 「はい」と答えた方、あなたが実施したことを述べてください。

i) 本研修で習得した知識及び技術の普及、日常業務（用水の分配）の改善

ii) 短期的アクションプランとして水管理組織のリーダー研修を6回実施した。長期的アクションプランとして灌漑プロジェクトにおける水管理組織強化のためのプロポーザルを提出した。

iii) 南ミャンマーの Ngamoeyeik 地区と Zaletaw 地区では、私のアクションプラン 1 に記載した灌漑システムが実施され、北ミャンマーの Kinda 地区と Swa Chaung 地区では、アクションプラン 2 に記載した灌漑システムが実施された。我々は、用水の消費量や農作業の進捗、農民の社会経済状況や灌漑による恩恵についてモニタリングを行い、併せて農民への研修も実施している。

iv) 本研修で習得した知識及び技術の普及、被益農民の積極的な参加を担保するため、習得した知識や技術を活用し、日常業務の向上を図っている。

vii) パイロットプロジェクトとして、米市場問題の解決と、維持・管理の質向上に取り組んでいる。

b) 「いいえ」と答えた方、アクションプランを実施できない理由を述べてください。

(該当なし)

c) 「まだ実行されていないが、近々実施の準備がある」と答えた方、そのスケジュールと実施計画、直面している問題点を述べてください。

v) JBIC 資本のプロジェクトで今年中に実施する予定。

vi) 特に障害はないが、若干遅れが生じている。各アクションプランについては、実行までにまだ時間がかかるだろう。

5.研修カリキュラムの改善に向けた提言

(1) 研修カリキュラムが、参加国にとってより効果的になるような提案・アイデアがあれば何でも述べてください。

i) 農民組織のカリキュラムの充実、灌漑技術者が必要な知識は我々の国に必要である。また、研修参加者がオブザーバーとして灌漑局のミーティングや維持・管理に係る水利組合のワークショップに参加するべきと思う。

ii) ①帰国研修員による「農民参加型用水管理システム」の成功事例やケーススタディは、研修カリキュラムに取り入れるべき。②参加者は、オブザーバーとして維持・管

理に係る灌漑部や水管理組織のミーティング及びワークショップに参加すべき。成功例の議事録や事例研究は分析されるべき。フォローアップ調査団の成果資料は、研修対象国のアクションプランのガイドラインとして研修期間中に議論されるべき。

- iii) 農民組織、用水管理技術。灌漑技術に関する知識がミャンマーではより役立つ。
- iv) 水管理組織、用水・施設の維持・管理、灌漑技術に関する研修がミャンマーではより役立つ。
- v) 講義やコース資料は、英語が望ましい。水門製造工場への視察。
- vi) 現在のカリキュラムも素晴らしいが、農業に関する知識と農民参加を促すための戦略を加えることを提案する。
- vii) 本研修の開始時期は、田植え時期か収穫時期に設定するのが望ましい。農業に関する知識もより多く習得できるのが望ましい。

(2) 自国で研修成果をより効果的にするために、日本側にどのようなフォローアップを望むか述べてください。

- i) 流速計、流量測定センサー等の機器の提供。講義資料やプロジェクター、ビデオカメラ、レコーダー、デジタルカメラ等の研修を実施するための資機材の提供。
- ii) ①対象国にとって有用なケーススタディや研修教材の作成支援。②新興開発地域の農民や指導技官対象の既存開発地域への参加型用水管理の視察及びセミナー参加。③新興開発灌漑プロジェクトの農民リーダーとのモデル型用水路の建設、維持・管理。④成果を出している農民リーダー及び指導技官への報奨。⑤支援と指導のための定期的なフォローアップ調査団の派遣。
- iii) 上記 i) と同じ
- iv) 研修支援、講義資料、プロジェクター、ビデオカメラ、レコーダーの提供。
- v) アクションプラン実現に向けたアドバイス、指導、支援。
- vi) 知識を実行に移した場合に生じる問題を解決する指針及び指導。
- vii) より多くの情報提供と適当な研修資材の提供。継続的なコミュニケーション。

(3) その他コメントがあれば述べてください。

- i) ミャンマーにおける参加型用水管理システム向上のため、人材育成という観点からも、来年度以降、ミャンマー研修員は本研修に参加するべきである。
- ii) 上記 i) と同じ。
- iii) 現在の研修コースは理にかなっている。また、日本での実地研修の実施を提案する。(土地改良区事務所や土地改良事業で農民や職員と一緒に働く等)
- iv) 上記 i) と同じ。
- v) 本研修は、用水・施設管理に大変有益である。
- vi) 本研修が継続され、より多くのスリランカ人が参加できると良い。
- vii) 灌漑分野の職員や農民により多くの機会を与えるようなプログラムに拡大することを提案する。

以上

帰国研修員所属先に対する質問票 (2)

「農民参加型用水管理システム」コース 帰国研修員所属先用クエスチョネア回答集計票

1.一般的な質問

(1) ～ (3) : 氏名、組織名、職位

氏名	組織名	職位
i) Mr.U Zaw Win (ミャンマー)	農業灌漑省 灌漑局	副局長
ii) Mr.Kithsiri R P M Mullegamgoda (スリランカ)	農業灌漑省・マハウェリ開発局 灌漑管理部	工務担当部長

2.研修効果について

(1) 研修候補者の選出方法と基準は何ですか？

- i) 英語力が堪能、灌漑維持・管理の経験がある技師、調査・開発分野出身である、優先順位 1 位は、灌漑技術センター (ITC) の職員で、優先順位 2 位は、当該分野に関わりがある他の課の職員。
- ii) 組織での勤務年数、職務困難地域での勤務年数、参加型用水管理技術の実績

(2) 研修終了後、どのような報告を帰国研修員から受け取りましたか？

- i) 帰国後 2 週間以内に灌漑局にスタディレポートが提出された。また、灌漑技術センター長が、同レポートに関するセミナーを開催した。同レポートでは、帰国研修員のアクションプランについて言及されており、灌漑局本部からさらなる支援が得られるよう、センター長の責任で情報と活動内容の収集に当たっている。
- ii) 帰国研修員は、本研修における彼らの経験をレポートにまとめ提出した。また、彼らは他の職員に対し、日本での経験を発表した。

(3) 研修の成果物として、各帰国研修員は自国の課題解決に向けた帰国後の行動に関するアクションプランを作成しています。帰国研修員がアクションプランを所属先関係者と共有し、実施に向け行動している場合、所属先としてどのようなサポートを行っているか。

- i) 灌漑局は日常的に地域支所へ予算及びその他必要な支援を提供している。帰国研修員は、支所のリーダーとの協議を通じて、やりたいことを実施できる体制である。また、帰国研修員は、ITC 所長及び副局長に活動内容を提出する必要がある。
- ii) 灌漑部の政策として、参加型用水管理を推進し、農民により多くの権限を委譲する一方、農民の灌漑システム維持・管理への参加を奨励している。帰国研修員は、農民による維持・管理強化に係るアクションプランを提出した。

(4) この研修に関するあなたの総合評価を書いてください。

: 非常に有益 i) ii) : 有益 : 有益ではない

その理由:

- i) 帰国研修員は、参加型用水管理分野の知識と経験を共有できている。彼らは、講師から適当な指導と支援を得たようである。
- ii) 日本は、長い時間をかけて参加型用水管理に係るシステム（LID）を構築してきた。スリランカは、1980年代初頭から参加型用水管理を推進しており、水稻は我々の主要作物となった。スリランカと同じモンスーンによる雨季を持つ先進国の日本から得た教訓は、我々にとって大変有益である。

(5) この研修があなたの組織にどのような効果をもたらしましたか？その効果と理由をリストアップしてください。

- i) 能力開発及び人的資源の向上、援助及び指導技術の向上、関係者間の協力及び調整、用水管理技術の強化、プロジェクトの持続可能性に係る重要問題を細かく考えるため、底辺からのアプローチが必要。
- ii) 帰国研修員の勤務態度に変化があった、灌漑管理政策改正に自信を持って取り組んでいる。

(6) 帰国研修員の知識、技術、行動面での改善点はありましたか？

- i) 日本の参加型用水管理の事例を習得した。彼らは習得した知識を自分たちの業務に適用すると同時に、アクションプランを実施し始めている。彼らは、担当地域での良き指導者となっている。
- ii) 参加型用水管理促進に対する帰国研修員の熱意が増した。用水管理に関する知識が増えた。水稻耕作地保全の重要性に関する知識を得た。

3.研修カリキュラムの改善に向けた要望

(1) 研修カリキュラムが、あなたの組織や国にとってより効果的になるような提案・アイデアがあれば何でも述べてください。

- i) 現在のところ、コースは理にかなっている。研修員がプロジェクトサイトの LID の事務所に赴き、農民と日常業務や各々の役割について議論する機会があると良い。
- ii) ①農民の参加を促進する日本の政策 ②スリランカでも適用可能な高収量のための日本の農業の取り組み ③農協について

4.貴国の状況について

- (1) あなたの組織では、農民参加型用水管理システムを構築するために農家の灌漑施設に対する意識、ニーズをどのように把握していますか？
- i) 灌漑施設は政府の所有物であると思い込んでいる農民が未だに存在する。
そのため、政府は灌漑施設の維持・管理を含む全ての段取りをしなくてはならない。本来は、用水路の建設は農民の責務だが、政府が行わなければならない事態に直面している。
 - ii) 参加型用水管理は、政府政策として承認されており、我々の組織は参加型用水管理の促進に関わっている。我々は、参加型用水管理促進手段として、管轄下にある主要スキームにおいて維持・管理サブ委員会の設立を推進してきた。農民は、維持・管理費の徴収を推奨されており、支線水路の修理を請け負っている。
- (2) 貴国における灌漑・排水に係る関連法（水利権、施設管理部分等）をリストアップしてください。
- i) 用水路法（1905年）、ミャンマー堤防法（1909年）、ビルマ灌漑マニュアル（1905年）、地下水法（1930年）、ミャンマー水利法（2004年）
 - ii) 灌漑法、農業サービス法
- (3) 農家が灌漑施設に係る団体を設立する際の法的根拠について述べてください。
- i) 灌漑局は、既に地方政府を含む水利組合を組織している。農業省からの最新情報によると、農産物生産に関する問題を解決するため、農民は構成員 10名のグループを設立する権利がある。
 - ii) 農民組織は、農業サービス法に基づき登録されている。灌漑施設の維持・管理は、灌漑法に定められた農民の権利である。
- (4) 貴国において灌漑施設に係る予算規模、その内訳について述べてください。また、そのうち既存施設の補修、新規施設の建設、圃場の土地改良に係る予算の割合を述べてください。
- i) 我々は、経常予算と資本予算の 2種類の予算システムを持っており、予算年度は、4/1日～翌年度 3/31日までであり、経常予算は、水路の維持管理に割り当てられており、他方、資本予算は、灌漑施設の新規建設に割り当てられている。2006-2007年の資本予算は、500億チャット、経営予算は 200億チャットである
 - ii) 既存施設の維持管理：14%（3.96億 Rs）、既存施設の修復：18%（5.22億 Rs）、施設の新規建設：68%（19.36億 Rs）

以上

帰国研修員のアクションプラン実施状況

国名	研修員名	アクションプログラムの内容	アクションプランの目標	現地での実施状況	研修員自身の評価と調査団の意見・評価
ミャンマー	ソウ・トウン	末端灌漑施設管理のリーダーを育成	研修の実施	関係農家を集め1週間程度の機関で勉強会を実施	農民が参加して維持管理を行うことを目的にした組織をモデルとして一つ作されている。組織活動実績はまだ短いアクションプランは確実に実施できている。
		具体的プログラム		6回開催(うち一回はJICA事業を活用して実施)	日本で作成したアクションプランを帰国した後、再整理し派遣機関に提出していた。
		管理組織の再編			すでに、自主的な管理を行っている管理組織が存在していたところでは、さらに自主的管理対象施設を拡大することで組織の再編と業務の充実を行うことを農民と組織と合意に達し、近々実施を予定している。
		研修の実施			勉強会に参加した灌漑局の職員と業務分担(灌漑局が、頭首工の管理、農家が草刈)の合意が成立し、農民参加型用水管理組織設立の基本合意が行えた地域もあった。また、勉強会の結果、農家自身の手で灌漑施設の建設が行われた(自ら費用を出し合った)事例も発現した。 * 当方よりのコメント: 農民参加型組織を立ち上げるに農家の合意形成が重要であり、日本の経験ではそれには時間かなり必要である。早急に結果を求めずにじっくり取り組んでもらいたい。
ミンミン	モデルとなる組織の設立及び灌漑管理組織の再編	ワークショップの開催	派遣機関へ報告を行った。		アッパー(北部ミャンマー)・ローアー(南部ミャンマー)の2つでモデル地区を設定し、勉強会を計画するなど、農民参加型維持管理組織の活動強化に取り組んでいる。
		研修の実施	未着手		ミャンマー北部では、農産物収入が高かったり教育レベルが高いため、農民参加の維持管理が実現したが南部では実現が難しいと考えており、北部地区で組織化を進めるよう考えている。
		モデル地区の設定	JICA事業では場整備を行った地域をモデル地区に選定した		
		組織再編	未着手		
		ミーティングの実施	水利組合とタウンシップの役割分担について話し合った		
トウン・アウン	タウンシップレベルでの灌漑組織の再編	組織再編	9つの水利組合と灌漑局職員と週一回の定時会議において 水利組合とタウンシップとの間で話し合いを行った。		地域はいろいろな課題を掲げており、この問題へ時間ととれないではない。
		農民管理組織の役割の見直し	ミーティングの実施	タウンシップレベルには、実現していない。末端レベルでは、組織の再構築に着手している	課題は、タウンシップレベルの理解がたりないことと研修派遣機関の政治的地位が軍政府の中で大きくないことである。
		二毛作が可能な体制の確立	農民自身による灌漑施設の建設	研修受講前には二次用水利用設備の要求が政府にあったが、研修後、成果を踏まえて農民参加型で行う旨の説得を行ったところ、農家自身で小規模施設を建設した。	圃場整備事業が有効なのもっと学びたい。ただし、資金援助がないと事業の実施は難しい実態ではある。 アクションプランを確実に実施するために、小規模灌漑についてもっと学びたい 担当区域の農家は、耕地面積が小さく日本のテクニックがなかなか適用できない。
ウイン・ココ	農家から賦課金の徴収制度の確立	ミーティングの実施	日本で学んだ事項を整理し、現地に適合したアクションプランに修正すべく検討中である。		今後も確実に進めていくこととしている
		農民組織の再編	土地改良事業の活用 水税の増額		水利税の増額を要求が必要と考え、提案している。(実現はかなり難しい) まだ、具体的な取り組みは行っていないが水利組合組織の強化に今後取り組んでいく進まない、原因は農家の協力意識の欠如であり、今後も努力する。 * 派遣機関幹部のコメント: 水税は国策で決まっており、変更は難しい。 * 当方よりのコメント: 当方と一緒にを行った農家面談を活用しより実行可能なアクションプランとするよう検討されたい。

スリランカ	クマラ	現在実施しているプロジェクトへの土地改良区システムの導入	<p>灌漑施設維持管理のための賦課金徴収制度の確率</p> <p>農家収入の改善</p>	<p>担当区の農民組織台帳の記載内容を明確化した。また、徴収した賦課金の使途を明確する仕組みを導入した</p> <p>農家へ賦課金の使途について説明を行い、徴収率が向上した(13000から18000ルピー)</p> <p>農民の出資による精米所を設立し、米に付加価値をつけることで農家収入の増加を実現した</p>	<p>所属機関の職員と知識を共有するための勉強会を実施、担当区の農民組織へ日本の制度の応用</p> <p>実施の必要性、実施できる可能性の高いものからプランを実行した。</p> <p>内容を理解してもらうことに苦労した。政治家が賦課金を税金と誤解し合議があったこともあった。</p> <p>精米所の創設において、日本で学んだ農家の協力得るための土地改良区の農家との話し合いの方法や、会計の透明性の確保や台帳による公平で透明な運営などの知識を活用した。</p>
インドネシア	現在担当地区の直面している問題の解決	<p>用水の不足の解消</p> <p>維持管理への農家参加率の低下の解消</p> <p>施設回収資金の不足の解消</p> <p>日本の灌漑システムを参考にした末端施設の改良の実施</p> <p>農民啓蒙プログラムの実施</p>	<p>日本での研修内容を報告書で提出、日本で学んだ末端施設管理の技術を担当する地域で導入することを準備中</p> <p>関係者への日本の土地改良区制度で担当地域に適用できる内容について勉強会を実施すると共に、日本の仕組みを整理し、適用可能な内容を検討している。</p> <p>日本の土地改良区で学んだ末端水路水門を実際に製作し、担当区に設置し用水管理の効率化を試みている</p>	<p>ため池護岸の浸食や施設の補修が急務となっている。</p> <p>日本で学んだ内容のうち、実行可能なアイデアから着手している</p> <p>日本で学んだ仕組みを確実に実行していく。</p>	
ラジャトネ	現在直面している問題の解決	<p>用水の不足</p> <p>維持管理への農家参加率の低下</p> <p>資金の不足 未成熟な市場 施設の老朽化</p>	<p>日本式管理組織についてレポートを作成</p> <p>アクションプランを実行に移す具体策を準備し、農民組織と協議を行った。今後農家を対象にしたワークショップを予定している。</p>	<p>日本での研修内容を報告書で提出、担当地区でワークショップを開催した。今後も関係者との協議を行い日本の制度の適用を図っていく予定</p> <p>関係者への日本の土地改良区制度で担当地域に適用できる内容について勉強会を実施すると共に、日本の仕組みを整理し、適用可能な内容を検討している。</p>	
スニル	既存の農民組織の再編成への日本型システムの応用		* 転勤のため面談を行うことが出来なかった。		

ワークショップ実施結果

ワークショップ開催場所	主な参加者	主な意見交換の内容と感想	当方よりのプレゼンテーションの内容
ミャンマー	パゴウITC	<p>灌漑局副局長、ITC所長</p> <p>PCM方式でワークショップを行ってほしい</p> <p>ITC職員が南部全地域から約30人が参加</p> <p>プロジェクト立ち上げのための方法を教えて欲しい</p> <p>質問の中で、LIDが国の機関と誤解されたところがあった</p>	<p>土地改良区制度の概要</p> <p>土地改良区の組織と主な役割</p> <p>土地改良区が行っている事業</p>
	マンダレーITC支所	<p>灌漑局参事官、ITC所長</p> <p>LIDは第3者機関であることを中心にプレゼン内容が灌漑局幹部より当該国での必要性が説明されていた</p> <p>ITC職員が北部全地域から約30人が参加</p> <p>プレゼンの内容の確認に関する基本的な事項で質問があった。</p> <p>プレゼン資料を要求され、熱心に知識を吸収しようとする姿勢が感じられた</p>	
スリランカ	スリランカ灌漑局	<p>灌漑局長、部長、関係か調歩か灌漑管理部職員20人が参加</p> <p>（当方プレゼンテーション関係）</p> <p>改良区設立に際し反対者の扱いはどうなるのか：3分の2強制制度を説明</p> <p>賦課金のうち、人件費の割合はどうなるのか：農水省調査資料を説明</p> <p>（帰国研修員プレゼンテーション関係）</p> <p>賦課金制度について（税金との違い）</p> <p>貴国研修員</p>	<p>土地改良区制度の概要</p> <p>帰国研修員よりアクションプランの実施状況を中心にした発表がおこなれた</p>
	ITCセンター	<p>灌漑局課長外、近隣地域プロジェクトマネージャー、アシスタントエンジニア計20人が参加</p> <p>精米の歩留まり</p> <p>土地改良施設の管理主体</p> <p>土地改良事業の負担率</p> <p>日本における国、土地改良区、JAの違いについて</p> <p>監事の選出方法（総代の中から選出するのか）</p> <p>米の反収量と価格</p> <p>国と土地改良区との関わり、位置関係</p>	<p>土地改良区の組織、会計</p> <p>土地改良区の事業</p> <p>土地改良区の法制度</p> <p>帰国研修員よりアクションプランの実施状況を中心にした発表がおこなれた</p>

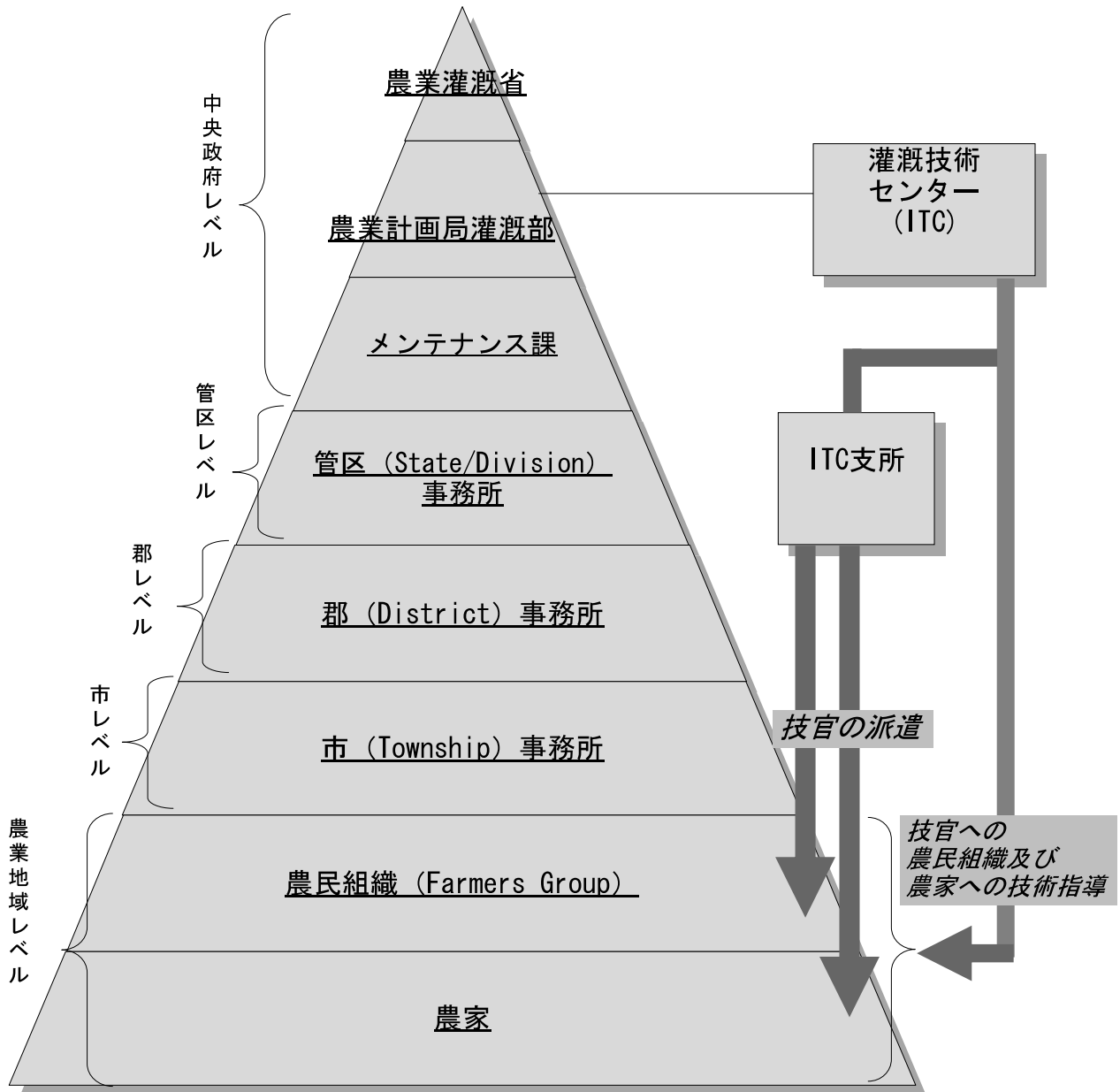
関係機関および面談者面会結果

国・地域	面談先	主な面談者	主な面談内容	面談結果
ミャンマー	ヤンゴン	ミャンマーJICA事務所 正永職員	当国の情勢	意思決定は上位下達で行われており、帰国研修員のポジションにより、アクションプランの実行が円滑に行われぬ可能性がある。 地方軍区があり中央政府から独立しており、中央政府の意向は必ずしも円滑に実施されない。 灌漑局は力があり、今回のミッションも異例な速さで受入が決定 技術者は、優秀、しかし、上部から無理な要求があり、彼らの意思が損なわれることがある。 日本への研修はステイタスシンボルになっている。 灌漑局の新規案件が少ないので不満を持っているようである。 灌漑局は日本びいきと理解している。
	ヤンゴン	灌漑局 副局長 参事官 関係課長 ITC所長 帰国研修員		日本の協力には感謝している。ぜひ今後も協力を継続してほしい。 日本の協力で灌漑技術の近代が進んだ。今後も協力を継続してほしい ワークショップを用意しているので、改めて日本の技術を紹介願いたい。 上(北部)ミャンマーの農業の方に期待している。彼らのほうが現金収入作物を栽培し、共同作業への取り組みのインセンティブが高い。(教育水準(経験を含む(出稼ぎによる)農民参加型組織の設立が期待される地域である。 日本の研修は有意義であった。アクションプランについて自分の持ち場で実行を試みているので現地で説明したい。 今後も努力していくが、日本からの助言が必須になると思う。是非、継続してフォローアップを願いたい。 アクションプランについて現在、どのように実行するか検討している。土地改良事業についてもう少し学びたかった。 日本の研修内容を職場に報告した。自分は僻地が担当なので農家の理解を得るのが難しい。
	バゴー	農家組織 組織A ITC担当者 町職員 水利監視員 水門管理人 ITC担当者 農家代表者 組織B 水門管理人 水利管理組合役員 灌漑施設管理職員	アクションプランの成果	ITCプロジェクトで用水路が整備された地域を中心に組織作りの地区に設定している。 末端のグループから配水、組織が設立される以前は、上流から配水され下流は水が来るのを待つしか手段がなかった グループ単位配水、スケジュールルールあり。1がながい期4回 農家平均経営単位:2ヘクタール、代表者の1人は10ヘクタール大規模農家は雇用労働者を使用(同じ町にする、農地を持たないが、農業を主な収入源としているグループ) ローテーション灌漑方式がとられている 取水時間は、朝方と夕方に分かれている ブロック毎の取水で幹線を止めながら取水する、補給ローテーションを月4回実施 グループのうち病気等の理由で農作業が行えない場合には、次のローテーションで行う、機械や家畜を借りて作業効率を高めて対応(費用がかかる)、他の農家へ耕作を依頼する(耕作料については回答を得られなかった)対策がある。 「直播2期作+豆」が平均的な作付体系 水路管理人や、水路監視人の独断で水門操作は行えない(但し、災害等緊急の場合は、事後報告も可)、灌漑局の担当者の許可が必要となっている。(連絡は人との伝達による) 現在のところ配水の問題はない。農家間で調整が必要な課題は灌漑期間中に2回程度起こる。その解決は、農家同士が話し合いを行い解決されている。たまに、水路管理人や水路監視人が相談にのる場合もある。 組合の単位は、水系で、農家集落は別なところにある。農家は別な水利組合に所属しているものが多い(特に大規模農家、)水利組合としての集まりはあるが集落行事は存在しない ユニセフのプロジェクトが事前に導入し農家組織が作成されていた。 大半が親戚の農家 農家管理を末端施設から支線用水路まで拡大する 支線水路に5人の水路管理人。支線水路に2つのタウンシップが存在、水路監視人はタウンシップ所属のため該当支線排水路で5人賦課金を徴収している。 賦課金は委員会調査し、水利修繕費を見積もりし、決定している。(賦課金の確定は農家代表者)(修繕費単価は面積割にて決定) このコミティーの集会には末端水路組合の代表も参加できる。 このエリアは、空からの観光を考えた農業大臣の意向により灌漑を行い2毛作を行なった。以前は自然水による1期作であった。

マンダレー	灌漑局支所	担当課長	アクションプランの成果 研修フォローアップ	<p>耕地条件はよく、用排が分離されている。</p> <p>水利管理局と農家が協力して分派線の管理を行う取り組みを協議中</p> <p>集落単位に水利組合が設立されており、集落行事も同じ単位で行われている。</p> <p>古くから灌漑が行われた地域である。</p> <p>農家は、裏作として換金作物を栽培しており比較的裕福である。</p> <p>古い灌漑施設を母体に新しい施設の建設を始めている。</p> <p>最近灌漑施設が建設され、米づくりが始まった地域もある</p> <p>最近米づくりを始めた地域であった。(政府指導により2003年から水田耕作)</p> <p>政府主導の用水管理が行われている。</p> <p>村単位を基本にしてあらたに灌漑組織を創設している。</p> <p>末端は水不足の問題あり</p> <p>多目的の水使用例あり、量による水使用料を徴収(60チャット/1000ガロン)</p> <p>規程が存在する。管理しなければ罰則あり。</p> <p>イギリス領時代に地域のリーダーを選出し、水管理を行う。人数は少ないが所有性があった</p> <p>維持管理は雇用労働を行っていないで土地所有農家自身は行っていない可能性がある。</p> <p>過度な水使用はペナルティー制度あるが事例なし(乾期時期のみ)</p> <p>農業者平均年齢は40歳、リーダーのみ62歳、後継者はあり</p> <p>組織Aに同じ</p> <p>5人の理事</p> <p>古くから灌漑が行われた地域であった。</p> <p>維持管理のための経費を末端支線ごとのグループで徴収し、雇用労働により実施している。</p> <p>最末端の農家が水管理人になる仕組みをとっている。</p> <p>王政王国、イギリス、社会主義、現在と4つの政策を経験した。</p> <p>現在は、1985年に実施された圃場整備を契機に再編された灌漑施設に基づき管理団体が形成されている。</p> <p>3次水路は農家が所有しているとの意識がある。</p> <p>28人の小グループ単位でお金を徴収し維持補修を行っている。(修繕費以外は徴収していない)</p> <p>そのほか、肥料や除草薬も水利組合が指導管理している。</p> <p>報告時代は権力者が水管理していた。</p> <p>ほ場整備地域であり、取水の際、田越しがなくなり、容易に取水できるようになった。</p> <p>組織の役割を再検討している。</p> <p>* 特記事項</p> <p>面談を帰国研修員と共に行い、彼らの土地改良区に関する知識の確認と、設立のプランニングのために必要な情報は何であるかについてOJTを行った。その際、灌漑局の顧問とITCの所長も立ち会った。</p> <p>所長よりプロジェクトとして改良区設立モデル事業を提案された。</p> <p>訪問目的の説明した。</p> <p>JICA事業の継続について副局長より希望があった。</p> <p>日本とミャンマーの違いを認識して技術をそのまま移行するのではなく知識として受け入れたい</p> <p>ミャンマーの農家は真摯でまじめに働くので期待できる</p> <p>ミャンマーの灌漑施設については農民参加型へ変更しようと試みておりこの研修は効果的である。</p> <p>今後もこのようなミッションを派遣してフォローアップをお願いしたい。</p> <p>別紙報告書案提出して確認を依頼</p>
マンダレー	農民組織A			
	農民組織B			
	農民組織C			
ヤンゴン	関係機関	副局長 顧問	訪問時表敬	
		課長 所長 課長補佐 帰国研修員	調査報告	
	大使館	大石書記官	訪問目的及び結果報告	<p>調査報告書案を提出</p> <p>研修成果及びミャンマーがああ取り組みが熱心なことを理解した。残りの研修期間について、しっかりやっていただきたい。その時その時のミャンマーの状況を見ながらその次も考えたい。</p>
	ミャンマーJICA事務所	所長 正永職員	結果報告	<p>調査報告書案を提出</p> <p>引き続き残りの研修期間についてよろしく願います。</p>

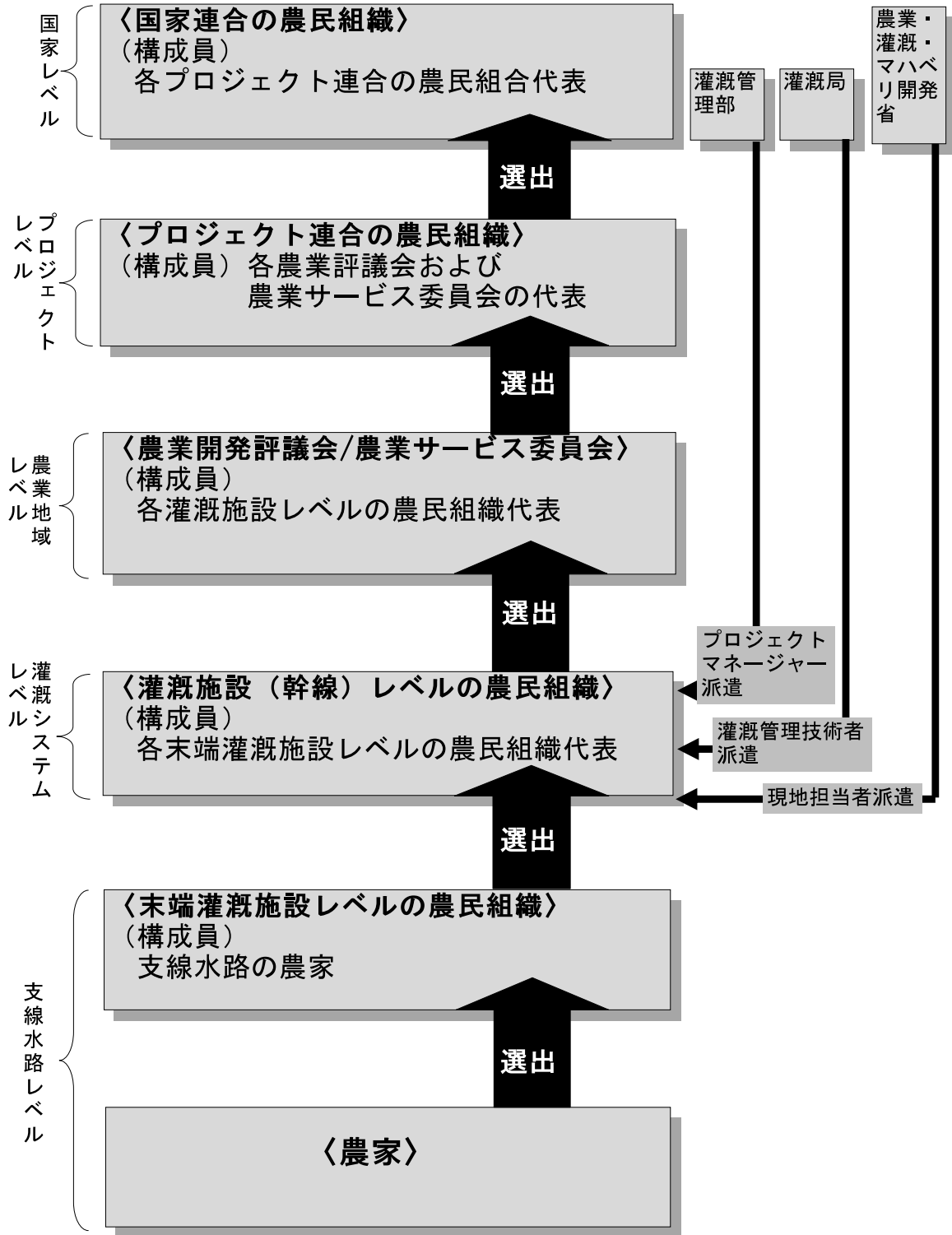
スリランカ コロンボ	農業省	事務次官	表敬	<p>当方より訪問目的とアレンジのお礼及び当該国研修員が熱心であることの謝辞を述べた。</p> <p>* 次官のコメント わが国は、以前は農民は自ら灌漑施設の管理をしていた。しかしながらここ2から30年の間に変ってしまった。農業の変化に対応できなかったせいだと考えている。現在の農家は、政府に頼りすぎていて良くない。この状況を改善していかなければならないと考えている。農民参加による管理組織を設立することは重要と考えている。</p> <p>* 当方よりの意見 農民参加型組織は農村社会との関係が深い。日本のLIDシステムは農家と行政の間に存在し、農家の立場に立って行政との調整をしながら、農家の自主的な管理を行っている。LID設立に関する知識を伝えることで貴国の発展に少しでもお役に立てれば光栄である。</p> <p>* 次官のコメント 農業の収入が少ないため灌漑施設のマネジメントが不十分である。伝統的な方法に固執している農家が多く技術力が不足している。そのため農家への技術移転を推し進める必要がある。15年前から灌漑施設管理の責任を政府から農家へ移すことを進めており小規模の圃場で農家が水管理を始めている。今後は、農家自身が自信をもてるようなシステムを導入する必要がある。農家による水管理はゆっくり進んではいるが今後はスピードアップが望まれる。農家による末端施設管理を進めるには、参加型の管理組織が必要であり、農家自身の考えを変える必要がある。また農業の発展意は治安も大事である。</p>
スリランカJICA事務所	所長ほか 平岩専門家	訪問目的の説明 各改良区の説明		<p>近々農民参加型組織(農業組織)の関係プロジェクトをスタートさせる。この研修とリンクさせることが良いのではないかと考えている。市場型管理組織は東南アジアでは合わないのではと感じている。土地改良区組織は要求に合っているかもしれない(当方より、北海道の開拓の歴史から北海道で土地改良区に関する研修を行うことの意味を説</p>
灌漑局	局長	表敬訪問		<p>研修事業の内容を説明 調査に期待する。</p>
帰国研修員		日本の研修の内容についての意見と研修効果効果とアクションプランの実効性についてのヒヤリング		<p>* アクションプランについては別紙参照 土地改良区の会計システムの研修が印象に残っている (2種類の農業組織を日本で発見した) 日本で学んだこと学んだことは有意義であった 農協制度、土地改良事業の内容について強化してほしい 資料はなるべく英文で頂きたい 農家自身が自ら行動に駆立てられる土地改良区のシステムを知りたい。 (農家への動機付けと農家のまとめり方) 高い生産性を実現する道筋を知りたい 日本の農家は裕福である、貧富と収量の差が大きすぎる。 農協制度がないため販売の際業者に農家はだまされている 日本で学んだ中で取り入れたい技術は護岸工(スロープロテクション) 改良区の会計システムは有意義であった 研修受入時期を2回にして欲しい(田植時期、稲刈時期) 日本の農家との意見交換を増やして欲しい</p>
灌漑管理部	部長	研修への印象 研修効果 印象に残る内容		<p>当国では、農民組織の仕組みがあるが、活動内容を強化しようとしており、研修事業は効果があり重要である 当国では、政府から農家へ権限委譲を行う計画があり、そのためにも研修事業の効果を期待している。 モデル的に各章にまたがる権限を一つにまとめて農民組織へおろす計画がありその実施に研修事業は効果があると考えている。 日本の土地改良区事業については全てに印象深いが、概要のプレゼンテーションでは農民組織である土地改良区が土地改良事業も行っていることが印象深かった。</p>
ミャン	農民組織A			<p>社会的制裁は行っていない。盗水が起こった場合、話し合いで解決しようとしているが、無理な場合は警察力にたよるその場合は、関係が悪化するので好まない。</p>

				<p>1耕作者;丘陵地2エーカー-40枚、平坦地2エーカー-4~5枚 作物品種は、農業者独自で決定。ただし、1/4エーカーは必ずトウモロコシを耕作。 機械化はトラクター、コンバインがあるが、牛を使っている 機械化による作業時間の短縮分は草刈と焼畑作業、家畜の世話に充てている。家に一人いれば十分であり、象の被害で所得がなくなることもあるから外へ出て働く 2期作ができれば他の仕事をしなくてもよく、できれば專業したい F水路会議を毎月1回開催。灌漑計画の打ち合わせの外作付計画も話し合う(Tankの水量を勘案して) 2エーカーで40枚ほどの田がある。ほ場の大区画化は高低差が大きく、後の収量が心配である。今の作業に適当な大きさであり、大きいといつまでたつての終わらない気がする。 水田の取水は下流から行っている。輪番は守られている ため池の貯水量は降雨で決まるので、当該年度、作物品種の振り分けはある(今のところ、ほとんど農業者の申請は許可されている) 取水方法は、下流取水を標準とする。</p>
ダゴン	農民組織B		共同作業について	<p>共同作業を賦役で行ってきたが、老人子供し参加しないような習慣が出てきたので、金銭負担のほうが良い 水管理人へは米で支払う 1耕作者:2~2.5エーカー 当地区は良品米の生産地である。 販売に関し、他地区よりも1ルピー/Kg高い 農業者同士の共同作業はない。(本線・支線)季節労働の雇用があり、100ルピー/エーカーの賦課金徴収にて維持清掃費としている。 末端水路は農業者による共同作業である 資金管理は、農民組織毎に口座があり、代表が管理している 会議議事録制度があり、政府へ提出される。 本線・支線修繕は、灌漑局が発注(100ルピー/エーカー)し、この残金が末端水路の修繕費に充当される 土地台帳システムがある(耕作者名、面積、作付品種) 平均経営面積は2.5エーカー 米の2期作、高品質の米がとれるが利益は中間搾取され所得は低い 水の輪番は守られている。下流より取水するが場合によって上流より取水することもある 水量は幹線水路の機能低下により不足気味である。20年間補修していない 要望は毎月のコミュニティ会議に提出している 共同作業(ノング)は小用水路を3回賦役。100~200ルピー/エーカーの賦課徴収参加型であると完全な仕事ができないので、徴収には協力していく は農民組織毎で行う 台帳が整備されており、農民組織内で地番と賦課徴収を記録している。議事録は政府に提出されている 作付放棄地が出始めている</p>
タボワ				<p>研修効果について、確認できた。また、本調査ミッションでは、研修効果の調査のみならず研修事業の効果を深化拡大する機能を持っていることも確信した。</p>
コロンボ	スリランカJICA事務所	副所長	調査結果	<p>当国では、北海道と同じように集団入植が行われた地域があり、北海道のノウハウはより有効に活用できる 研修員の資格条件についてわかりやすく記載する必要がある。 調査報告書案を手交</p>
		研修担当職員		<p>研修効果について、確認できた。また、本調査ミッションでは、研修効果の調査のみならず研修事業の効果を深化拡大する機能を持っていることも確信した。</p>
	灌漑局	灌漑管理部課長	調査所見及び視察結果についての意見交換	<p>スリランカでは、農民組織に用水及び施設管理に関する権限を移譲しようとしており、そにためにこの研修事業は効果的である。 調査報告書案を手交して内容の確認を依頼</p>



灌漑施設管理からみる農民組織関係図 (ミャンマー)

現地ヒアリング調査より作成



灌漑施設管理からみる農民組織関係図（スリランカ）

現地ヒアリング調査より作成

スリランカ開発地区の農民組織

スリランカでは、紀元前から灌漑組織が作られ灌漑農業が行われてきた。地形的な条件からため池灌漑が主流であった。

インドとの抗争などにより王国が衰退すると灌漑農業も衰退し、小規模灌漑だけが残り、農業生産も停滞した。(灌漑農業には政治力が必要な証拠)

イギリスが灌漑施設を修復し、新たに灌漑施設管理体制も構築した。

独立後、スリランカ政府により大規模な開拓と集団入殖が実施された。

その地域が世代交代時期を迎えており、農地の細分化や灌漑組織の弱体化が生じている。

一方、当国は、農民組織に関する法律を整備し、日本の農協制度も取り込んだ仕組みを作った。

灌漑施設も近代化した。その施設は、集落とは無関係に作られており、強制力が不足していて、粗放な用水管理となっている。

当初の2次入殖は、現在、1エーカーの畑地と2エーカーの水田になっている。

現在も2エーカーが基本になっているが子供にわけ少なくなったものや先住農家の優位条件により多いものもある。

入殖は、同じ地域からの集団で親戚同士も多い。

農民組織は、集落所属とは異なって作られている。

灌漑技術センター (ITC) ワークショップ (ミャンマー)

2007. 1. 16 a. m.

No.	Name	Position	Office
1	Dr. Mu Mu Than	Staff Officer	Design Branch, ID.
2	Daw Sandar Myint	"	Design Branch, ID.
3	Daw Nu Nu Hlive	"	Design Branch, ID.
4	Daw Wah Wah Mya	"	Design Branch, ID.
5	Daw Tin Myo Than	"	Design Branch, ID.
6	Daw Mu Mu Myint	"	Design Branch, ID.
7	U Htun Htun	"	Design Branch, ID.
8	U Kyaw Kyaw Lwan	"	Design Branch, ID.
9	U Day Myo Hin	"	Design Branch, ID.
10	U Myint Than	"	Design Branch, ID.
11	U Kyaw Yi	"	Hydrology Branch, ID.
12	U Cho Lay	"	Investigation Branch, ID.
13	U Myint Lwin	"	Investigation Branch, ID.
14	U Myint Soe	"	Investigation Branch, ID.
15	U Nyi Nyi Lwin	"	Maintenance Office, Yangon Division, ID.
16	U Khin Mg Lwin	"	Maintenance Office, Yangon Division, ID.
17	U Aung Zaw Min	"	Maintenance Office, Yangon Division, ID.
18	U Myo Aung	"	Maintenance Office, Bago Division, ID.
19	U Tike Aye	"	Maintenance Office, Bago Division, ID.
20	U Aung Nyunt Naing	"	Maintenance Office, Mon State, ID.
21	U Kyaw Lin Oo	"	ITC, Bago
22	U Zaw Zaw Latt	"	"
23	Daw Than Than Oo	"	"
24	U Aung Win Swe	"	"
25	U Htay Aung Tint	"	"
26	Dr. Mg Mg Naing	"	"
27	U Myo Zaw Zaw	"	"
28	U Aung Than Oo	"	"
29	Daw Aye Aye Hlaing	"	"
30	U Aung Naing	"	"

Zaletaw Area灌漑システム 現地調査

2007. 1. 16 p. m.

No.	Name	Position	Office
1	Mr. Kenji Fukushima	Team Leader	JICA
2	Mr. Kazushi Yamada	Team Member	JICA
3	Mr. Toshiyuki Kamewari	"	JICA
4	Mr. Nagumo Takao	"	JICA
5	Daw Su Pyae Sone	Interpreter	JICA
6	Daw Htay Htay Win	Deputy Director	ITC, Bago
7	U Maung Maung Than	Program Officer	JICA
8	U Kyaw Lwin	Assistant Director	ITC, Hlegu
9	Dr. Maung Maung Naing	Staff Officer	ITC, Hlegu
10	U Soe Tun Aung	Staff Officer	ITC, Bago
11	Daw Myint Myint Than	Staff Officer	ITC, Hlegu
12	U Than Htike	Secretary of VPDC	Thayaraye Village
13	U Than Myint	Member of VPCD	Thayaraye Village
14	U Htay Win	CI	MO, Bago
15	U Soe Shwe	Chairman of VPDC	Thayaraye Village
16	U Kyaw Soe	Chairman of VPDC	Letpanwin Village
17	U Win Naing	Chairman of VPDC	Htanpinchaung Village
18	U Kyi Lwin	Secretary of VPDC	Letpanwin Village
19	U Nanda Thuya	ES	MO, Bago
20	U Soe Moe	Staff Officer	MO, Bago
21	U Tin Win	Farmer	Tarwa Village
22	U Pho Sein	"	"
23	U Soe Hlaing	"	"
24	U Thein Shwe	"	"
25	U Myint Shwe	"	"
26	U Thein Han	"	"
27	U Win Hlaing	"	"
28	U Tin Win	"	"
29	U Aung Lwin	"	"
30	U Kyaw Swe	"	Letpanwin Village
31	U Aung Soe	"	"
32	U Aung Nyein	"	"
33	U Soe Tint	"	"
34	U Win Naing	"	Htanpinchaung Village
35	U Ngwe Than	"	"
36	U Thein Aung	"	"
37	U Myint Than	"	Letpanwin Village
38	U Hla Ohn	Irrigation Department	Thayaraye Village

VPDC=Village Peace&Development Council
MO=Maintenance Office
ES=Engineer Surveyor
CI=Canal Inspector

Ngamoeyeik Area灌漑システム 現地調査 2007. 1. 16 p. m.

No.	Name	Position	Office
1	Mr. Kenji Fukushima	Team Leader	JICA
2	Mr. Kazushi Yamada	Team Member	JICA
3	Mr. Toshiyuki Kamewari	"	JICA
4	Mr. Nagumo Takao	"	JICA
5	Daw Su Pyoe Sone	Interpreter	JICA
6	Daw Htay Htay Win	Deputy Director	ITC, Bago
7	U Maung Maung Than	Program Officer	JICA
8	U Soe Tun Aung	Staff Officer	ITC, Bago
9	Daw Myint Myint Than	"	ITC, Hlegu
10	U Naing Win	SSAE	MO, Hlegu
11	U Win Zaw	ES	MO, Hlegu
12	U Kyaw Moe	Chairman of VPDC	Thanutpyin Village
13	U Than Shwe	Farmer	Thanutpyin Village
14	U Than Win	Binthar	MO, Hlegu
15	U Aung Hlaing	Binthar	MO, Hlegu
16	U Tin Hla	Farmer	Thanutpyin Village
17	U San Shwe	Secretary of VPDC (Farmer)	"
18	U Nyi Nyi Tun	Farmer	"
19	U Khin Maung Win	Secretary of VPDC (Farmer)	"
20	Daw Mya Win	Clerk of VPDC	"

SSAE=Special Sub-Assistant Engineer

マンダレー支所ワークショップ

2007. 1. 18 a. m.

No.	Name	Position	Office
1	U Naing Min Win	Staff Officer	Maintenance Office, Mandalay Division, ID
2	U Maung Lwin	"	"
3	U Win Ko Ko	"	"
4	U Khin Maung Lwin	"	"
5	U Khin Maung Tint	"	"
6	U Nyan Kyi Oo	"	"
7	U Myo Aung	"	"
8	U Tint Lwin	"	"
9	U Khin Maung Toe	"	Maintenance Office, Mandalay Division, ID
10	U Tun Khin Than	"	"
11	U Toe Linn	"	"
12	U Tun Tun Aung	"	"
13	U Myo Kyaw Thu	"	"
14	U Saw Thet Khaing Win	"	Construction Circle No. 7
15	Daw Kyawt Kay The Myint	"	"
16	Daw Aye Aye Maw	"	"
17	U Aung Thu Kywe	"	"
18	U Tun Tun Win	"	"
19	U Toe Lwin	"	"
20	U Nay Win	"	"
21	U Maw Maw Naing	"	"
22	U Kyaw Sein	"	"
23	U San Min Tun	"	"
24	U Talankyar	"	Maintenance Office, Sagaing Division, ID
25	Daw Sein New	"	"
26	U Zaw Lwin Oo	"	"
27	U Han Tun	"	Soil and Conc. :Laboratory
28	U Vun Lun Dal	"	"
29	U Kyaw Zaw Tun	"	"
30	Daw Khin Thida	"	"

灌漑管理部ワークショップ（スリランカ）

2007. 1. 23 a.m.

No.	Name	Position	Office
1	Ms. Sewautera Pe	Chief Irrigation Engineer	
2	Ms. Janaki Meegantenna	Chief Irrigation Enginner (Irrigation&Water Management)	
3	Mr. L.O. A Leelaratne	IE	
4	S. A. R. Jaya	C. I. E	AM
5	E. A. C. Ekaneyake	DD	
6	Dr. G. C. A. Godaliyadda	Director	ID
7	Y. K. J. J. Costa	DA	IMD
8	H. L. S. Siniwawadana	Development Assistant	IMD
9	S. Mithila Gamnge	"	"
10	E. G. G. Egodawatta	"	"
11	Nilmini Fernando	"	"
12	Wasanthu Dissnncyalu	"	"
13	K. M. S. Juyew	"	I&WM
14	S. M. A. Rasila	"	
15	Masaharu Hori	Reporter	
16	R. D. Coyeye	Irrigation Engineer	
17	K. B. V. Indrapala	"	
18	R. M. Rajaratne	Resident Project Manager	MeeOya Project
19	I. H. Jayantha Kumara	"	Padawiga Project
20	D. M. Abhayara	RDI	
21	P. C. Senaratne	Director	ID
22	J. Amor	D (POD)	
23	K. R. D. M. Mullegamgoda	Adl. Dir (Ey)	MD
24	Gamini Rajakaruna	Director	IMD
25	BMS Samareseh	DGI	
26	Mr. Kenji Fukushima	Team Leader	JICA
27	Mr. Kazushi Yamada	Team Member	JICA
28	Mr. Toshiyuki Kamewari	"	JICA
29	M. Hiraiwa	JICA Expert	
30	Mr. Nagumo Takao	Team Member	JICA

ミー・オヤ灌漑地区事務所での打ち合わせ 2007. 1. 24 a. m.

No.	Name	Position	Office
1	Mr. Kenji Fukushima	Team Leader	JICA
2	Mr. Kazushi Yamada	Team Member	JICA
3	Mr. Toshiyuki Kamewari	"	JICA
4	Mr. Nagumo Takao	"	JICA
6	Ansalah Richard Alwis	Presedent	
7	A. H. M. Muthutbanda	Pala Kmuda	
8	H. M. Karunatili	"	
9	N. A. Muthubanda	Palukadawala	
10	K. G. Samapala	Pala Kmuda	
11	P. M. Lelananda	Drcscdant	
12	A. K. Ljunasena	"	
13	N. P. Mitrodsa	Farmer	
14	R. D. Ganatlaka	"	
15	J. H. M. Kiribanda	"	
16	W. H. Wigerathna	"	
17	W. Ariyarathna	"	
18	K. P. Jayarathna	"	
19	M. Hiraiwa	JICA Expert	
20	Masaharu Hori	Reporter	
21	R. M. Rajaratne	Resident Project Manager	
22	K. B. V. Indrapala	Irrigation Engineer	

タボワ灌漑地区事務所での打ち合わせ 2007. 1. 24 p. m.

No.	Name	Position	Office
1	Mr. Kenji Fukushima	Team Leader	JICA
2	Mr. Kazushi Yamada	Team Member	JICA
3	Mr. Toshiyuki Kamewari	〃	JICA
4	Mr. Nagumo Takao	〃	JICA
5	I. H. J. Kumara	R. P. M	
6	Sriyani Weerasekara	D. A.	
7	A. M. Vivekahanda	Irrigation Engineer	
8	N. Ambalavanav	Advisor	
9	S. D. Duglas Indika	Monarawawe Govi	
10	S. P. R. S. Rupasinghe	R. P. M.	
11	D. L. Piyasena	Chirman	
12	H. L. D. Jayasooriya	Predeepagama	F0
13	W. B. Nimal Jayasiri Bandara	〃	F0

ガルガムワ灌漑研修所ワークショップ

2007. 1. 25 p. m.

No.	Name	Position	Office
1	Mr. Kenji Fukushima	Team Leader	JICA
2	Mr. Kazushi Yamada	Team Member	JICA
3	Mr. Toshiyuki Kamewari	"	JICA
4	Mr. Nagumo Takao	"	JICA
5	W. G. Gnanada	IE's Office	
6	A. M. Vivekahanda	IE's Office	
7	M. U. De Silva	IE's Office	
8	R. M. Rajaratne	RPM	
9	Fraukie U. Perern	IE	
10	R. M. W. Ratnayake	RDI	
11	S. M. D. L. K. De Alwis	DA	
12	W. H. W. Preme	RPM	
13	S. K.	LD	
14	S. A. G. N. Thilak	RPM	
15	D. M. K. W. Diss	"	
16	SS Dissa	"	
17	M. P. U. S. Medeele	"	
18	Emwk Ekanayaka	"	
19	I. H. J. Kumara	Act RPM	
20	W. M. Ranaweena	RPM	
21	W. A. S. Priyantha	Act RPM	
22	K. A. D. A. Kithsin	RPM	
23	T. J. Mughanala	CIE	
24	R. H. Priyanatha	Act RPM	
25	B. A. L. DE. Silna	R. E.	
26	W. S. M. Perera	E. A.	
27	SH. Thanuja Mayanakanthi	"	
28	D. S. K. Dma	"	
29	H. M. L. Inoka Wijesiri	"	
30	H. N. Dwamadusi	RPM	
31	APR Jaya	"	
32	P. Wanigasinghe	"	
33	N. A. Sisna Kwes	RDI add	
34	L. B. Sasak Chandmin	E. A.	
35	K. B. V. Indrapala	Irrigation Engineer	
36	D. I. C. Gunawadhana	E. A.	
37	KRPM Mullegangode	IMD	
38	N. U. Hemakuware	CPE-ID	
39	Hori Masaharu	Reporter	
40	M. Hiraiwa	JICA Expert	
41	バンダーラ	Interpreter	現地通訳

灌漑管理部・灌漑局との打ち合わせ 2007. 1. 26 a. m.

No.	Name	Position	Office
1	Mr. Kenji Fukushima	Team Leader	JICA
2	Mr. Kazushi Yamada	Team Member	JICA
3	Mr. Toshiyuki Kamewari	"	JICA
4	Mr. Nagumo Takao	"	JICA
5	APR Jaya	(未確認)	
6	P. C. Senaratne	Director	ID
7	K. B. V. Indrapala	Irrigation Engineer	
8	I. H. J. Kumara	Act RPM	
9	M. Hiraiwa	JICA Expert	
10	R. M. Rajaratne	Act RPM	
11	KRPM Mullegamgode	Adl. Div.	IMD