

独立行政法人 国際協力機構

国家建設・インフラ開発省  
都市開発・地域開発省  
住宅・公共アメニティ省  
財務計画省  
漁業水産資源省

スリランカ国  
津波被災地域コミュニティ復興支援プロジェクト

最終報告書  
(要約)

2008年1月

株式会社コーエイ総合研究所  
日本工営株式会社  
システム科学コンサルタンツ株式会社

交換レート

(2007年10月時点)

US\$ 1.00 = ¥115.55 = Rs.113.40

## 序 文

日本国政府は、スリランカ国政府の要請に基づき、2004年12月に発生したスマトラ沖地震被災者の緊急ニーズに応え、同国北部及び東部地域の将来の復興計画策定するため津波被災地域コミュニティ復興支援プロジェクトを行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構が同プロジェクトを実施しました。

当機構は、2005年3月から2008年1月にわたり、田井稔三氏を団長とし、株式会社コーエイ総合研究所、日本工営株式会社及びシステム科学コンサルタンツ株式会社により構成されるプロジェクト・チームを現地に派遣しました。

同プロジェクト・チームは、スリランカ国政府や地方政府関係者、民間セクター、被災者、NGO等の多岐に渡る関係者と協議を重ね、また連携しながら日本・スリランカ友好村の建設を推進し、さらにカルムネ市及び漁業セクターを対象に長期開発計画を策定し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書に記載された経験が、津波被災地域と北部・東部地域のさらなる復興に寄与するとともに、日本とスリランカの友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、プロジェクト実施にご協力とご支援を頂いた関係者各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成20年1月

独立行政法人 国際協力機構  
理事 橋本 栄治

平成 20 年 1 月

## 伝 達 状

独立行政法人 国際協力機構  
理事 橋本 栄治 殿

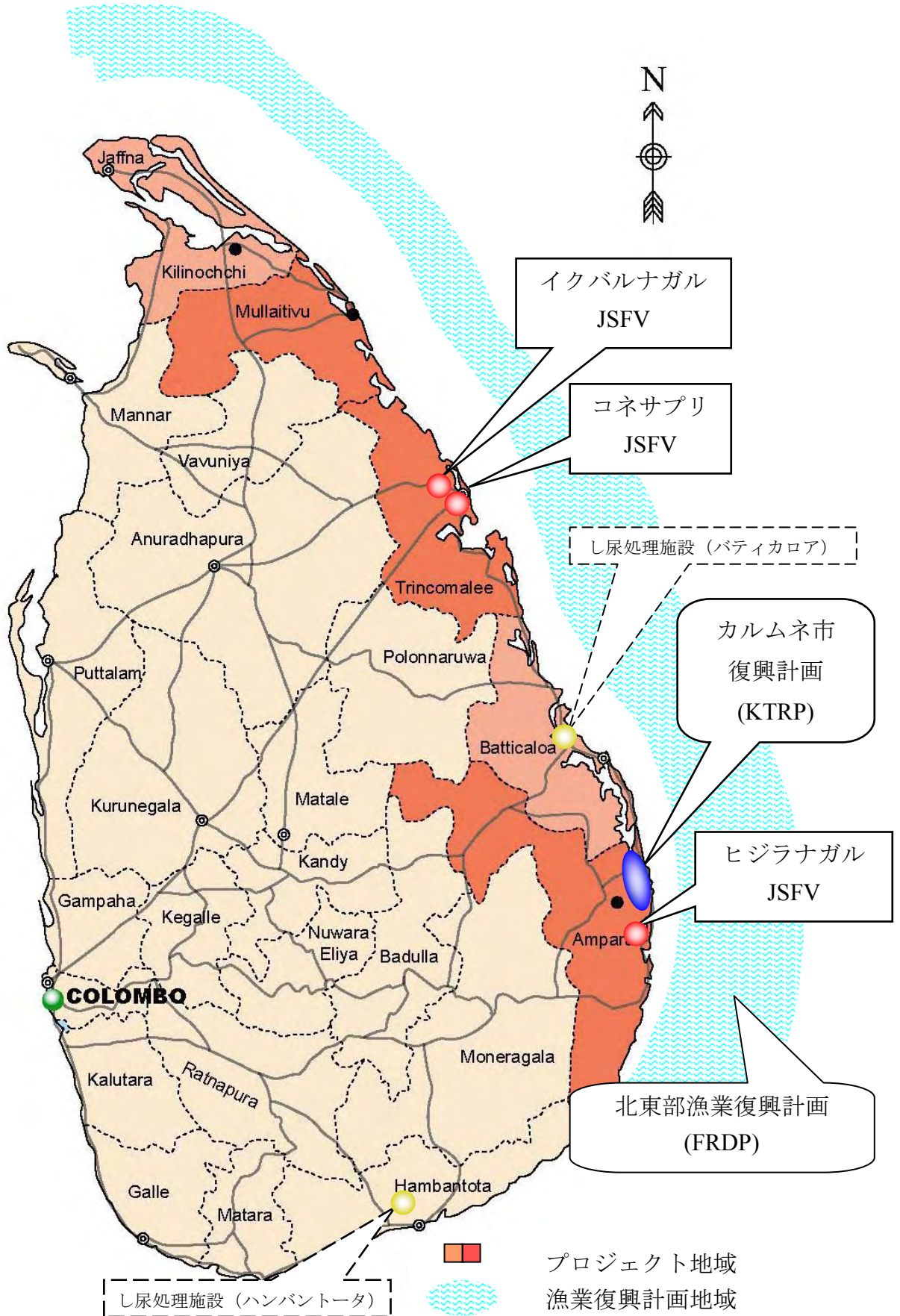
今般、スリランカ国津波被災地域コミュニティ復興支援プロジェクトに係る業務が完了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。この報告書は、2005 年 3 月から 2008 年 1 月にわたって、株式会社コーエイ総合研究所、日本工営株式会社及びシステム科学コンサルタンツ株式会社からなる共同企業体が、スリランカ国住宅・公共アメニティ省を中心とする多くの関係者と連携しながら実施したプロジェクトの成果をとりまとめたものです。

本プロジェクトは、津波に被災した人々の緊急のニーズに応え、さらにスリランカ北部及び東部地域の将来の復興計画の策定を目指したものです。緊急事業としては、我が国政府のノン・プロジェクト無償資金による日本・スリランカ友好村の建設が取り上げられ、計画策定と建設・維持管理への入居予定被災者の参画を促進するために住民組織の設立及び強化を行いました。長期的な復興計画については、特にカルムネ市復興開発計画を、多くの利害関係者の参加を得ながら策定しました。

本プロジェクトの実施を通じ、災害後の復旧・復興事業の計画策定に係る多くの経験と教訓が得られました。北部及び東部の今後のさらなる復興のために、カルムネ市及び漁業セクターを対象に策定した両長期開発計画で優先事業として選定されたプロジェクトの早期の実現が期待されます。

本プロジェクトの遂行に際しご協力を頂いた多くのスリランカ政府職員、受益者を含む関係者の方々、そして日本政府と貴機構及び貴機構スリランカ事務所の方々に、この場を借りて心からの謝意を表する次第です。本プロジェクトの成果が津波被災地域の復興と、ひいては国全体の社会・経済発展の一助となることを祈念いたします。

スリランカ国津波被災地域コミュニティ復興支援プロジェクト  
総括 田井 稔三



プロジェクト位置図

### スマトラ島沖地震（2004.12.26）による津波被害



津波により破壊された家（アンパラ県サンタマルトゥ 2005年10月）



津波による瓦礫（アンパラ県カルムネ、海岸線から200m）

### 津波被災者用シェルター



被災者シェルター（イクバルナガル、トリンコムリ県 2005年9月）



カルムネの仮設住宅

### カウンターパート機関との協議



住宅・公共アミニティ省での協議(2005年10月)



カルムネ復興委員会会合 (KTR) (2005年9月)

日本スリランカ友好村 (JSFV) 建設 -1



イクバルナガルの友好村用地(2005年8月)



イクバルナガル友好村の建設(2006年2月)



住宅タイプの選定、ヒジラナガル (2005年9月)



ヒジラナガル友好村の建設(2006年2月)



コネサプリサイト(2005年9月)



コネサプリサイト (GVC 建設の住宅 ) (2006年2月)

日本スリランカ友好村（JSFV）建設 -2



イクバルナガル友好村（2007年10月）



イクバルナガル友好村（保育園）（2007年10月）



ヒジラナガル友好村（商店舗）（2007年10月）



ヒジラナガル友好村（2007年8月）



コネサプリサイト(日本赤十字の住宅地区、2007年10月)



コネサプリサイト(バス停留所と商店舗 2007年10月)



パイロットプロジェクト実施



CBO の結成、アンパラ県ポトヴィル (2005 年 7 月)



技術訓練- 食物加工、トリンコマレ県イクバルナガル (2005 年 10 月)



農業活動再開支援-ポンプを受領した玉葱農家、ヴェローラ、トリンコマリ県



農業活動再開支援-300 キロの種籾を受領した農家、タマライクラム、トリンコマリ県



漁業パイロットプロジェクト-建設された漁具ロッカー、ポトヴィル、アンパラ県 (2006 年 2 月)



給水施設維持管理訓練-ヒジラナガル日ス友好村(2007 年 9 月)

## 目次

プロジェクト位置図

プロジェクト写真

目次

第1章	序章.....	1
第2章	緊急プロジェクト.....	3
第3章	住民組織の形成とパイロットプロジェクト.....	8
第4章	プロジェクトの評価と教訓.....	12
第5章	カルムネ市復興計画.....	19
第6章	漁業復興計画.....	26
第7章	総合評価と提言.....	30

図表リスト

図 1.1	プロジェクトへのアプローチ.....	2
図 2.1	日ス友好村の位置.....	3
図 2.2	日ス友好村開発の工程.....	5
図 2.3	イクバルナガル日ス友好村の土地利用計画.....	7
図 2.4	ヒジラルナガル日ス友好村の土地利用計画.....	7
図 3.1	RDS の組織図 (ヒジラナガル).....	8
図 3.2	RDS 組織図 (イクバルナガル).....	9
図 4.1	有効な日本からの支援.....	14
図 4.2	計画策定過程への参加.....	14
図 4.3	友好村の効果的な維持管理に必要なもの.....	15
図 4.4	ス国政府からの支援の要望.....	15
図 5.1	カルムネ市復興計画の基本理念.....	20
図 5.2	カルムネ市復興計画の基本的枠組み.....	20
図 5.3	カルムネ市土地利用計画(2030年目標).....	21
図 5.4	カルムネ市復興計画におけるプロジェクト分類.....	22
図 5.5	カルムネ市復興事業実施組織の提案.....	25
図 6.1	漁業復興計画コンセプト.....	27
図 7.1	復旧・復興支援の実施プロセス.....	30
表 2.1	日ス友好村の開発フレーム.....	3
表 2.2	日ス友好村で整備したインフラ及び施設.....	4
表 2.3	日ス友好村の給水施設計画.....	4

表 3.1	農業支援支給物資 .....	10
表 3.2	漁業支援活動項目 .....	11
表 4.1	緊急支援とパイロットプロジェクトの評価結果 .....	13
表 4.2	日ス友好村に対する満足度 .....	13
表 5.1	カルムネ市復興計画のためのプロジェクト .....	23
表 5.2	カルムネ市復興最優先プロジェクトの概算事業費 .....	25
表 6.1	漁業復興計画における戦略枠組 .....	27
表 6.2	優先プロジェクトと戦略 .....	28
表 6.3	漁業復興計画における責任・実施機関 .....	29
表 6.4	概算事業費 .....	29

## 第1章 序章

1.1 2004年12月にスマトラ島沖で発生した津波は、スリランカ沿岸部に甚大な被害をもたらした。スリランカ北東部では死者14,000人、600,000人が被災し、家屋52,000棟が流出・倒壊した。2005年3月の支援準備ミッション（不破雅巳団長）とスリランカ政府との協議の結果に基づき、スリランカ北東部津波被災地域コミュニティ復興支援開発調査は計画された。

1.2 支援決定ミッションによるプロジェクト形成の後、コーエイ総合研究所、日本工営、システム科学コンサルタンツの三社により構成されたコンサルタントチームが2005年3月13日に現地入りし、調査を開始した。本プロジェクトは建設にかかる技術支援を含め、2008年1月まで実施され、このファイナルレポートはプロジェクト実施の成果を纏めたものである。

1.3 北東部コミュニティ復興支援プロジェクトの業務内容(S/W)に記されたプロジェクトの上位目標は以下の通り。

- (1) スリランカ北東部津波被災地域の復旧・復興・開発計画を策定する。
- (2) 日本政府のノン・プロジェクト無償資金協力による復旧・復興プロジェクトの実施支援及びモニタリング支援を行う。
- (3) プロジェクトの実施を通じて日本の防災経験を共有する。

1.4 上記の目標達成のため、以下のプロジェクトコンポーネントが計画・実施され、その過程において、提案したアプローチの妥当性を実証することとした。又、北東部地域全域の将来の開発に資するため、被災者の生活の復旧・復興のモデル、都市再建と漁業セクター復興のモデルが策定された。

- (1) 緊急施設の再建
  - a) トリンコマレ及びアンパラにおける日本スリランカ友好村(Japan Sri Lanka Friendship Village, JSFV)の建設
  - b) バティカロア及びハンバントタでのし尿処理施設の建設
- (2) 長期再開発計画の策定
  - a) カルムネ市再開発計画
  - b) 北東部漁業振興計画

1.5 計画に先立ち、津波被害の現地調査を実施し、その結果に基づき緊急及び長期復興の優先度を決定した。緊急を要するニーズとして特定されたものは、住宅と緊急インフラ(し尿処理施設)の建設、被災者の生計向上であった。長期的なニーズとしてはカルムネの再開発計画及び北東部地域の漁業復興計画が特定された。計画の策定及び実施にあたっては、日本の同様な災害復興の経験から得た教訓が活かされ、地域特性への十分な配慮がなされるように計画された。本プロジェクトへのアプローチを図1.1に示す。

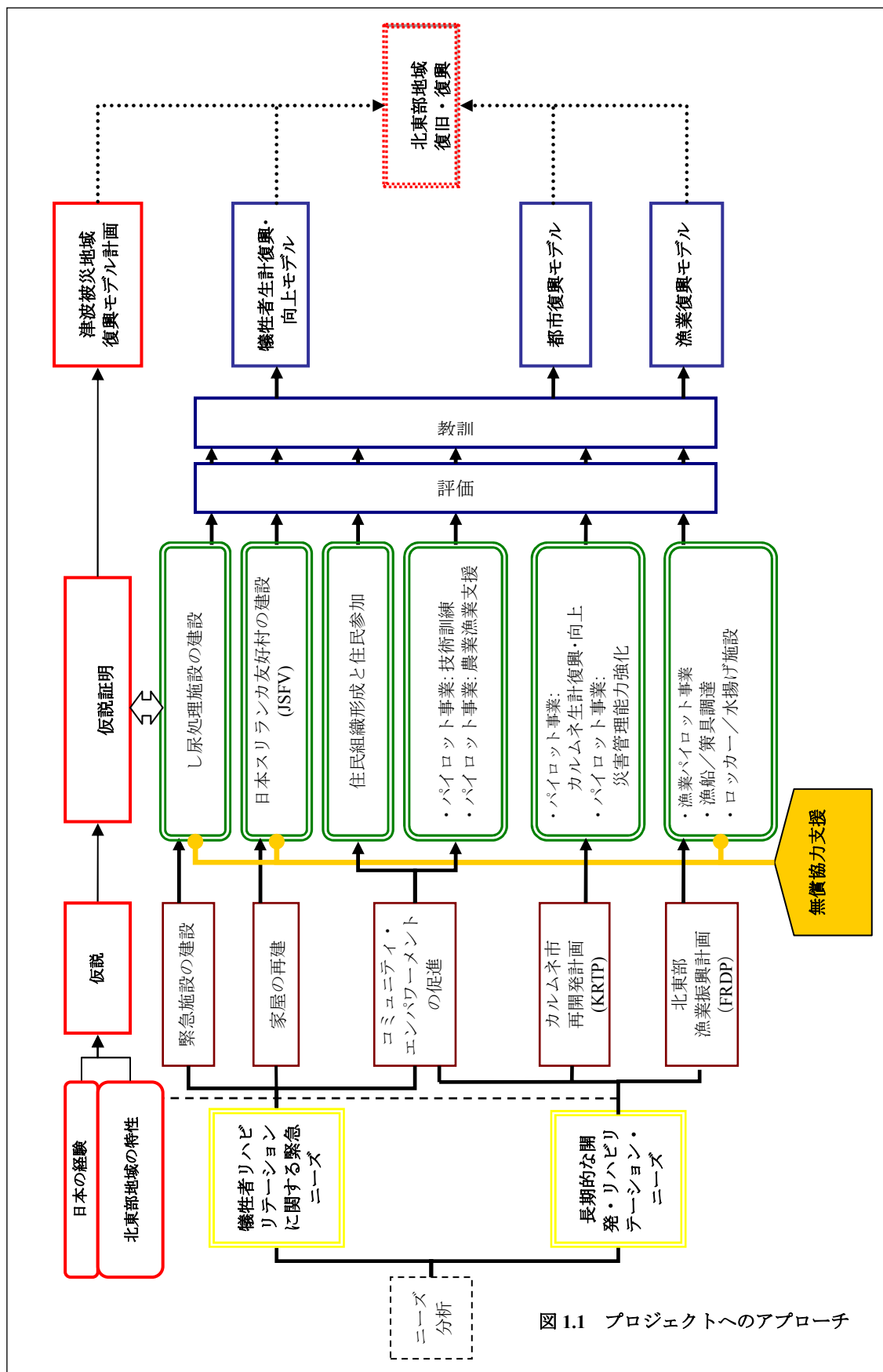


図 1.1 プロジェクトへのアプローチ

## 第2章 緊急プロジェクト

2.1 緊急プロジェクトとして、恒久移転住宅(日ス友好村)及びし尿処理場の必要性が確認され、わが国ノンプロ無償資金により工事が実施されることになった。本調査では両プロジェクトの円滑な実施を支援し、津波被災の復興を推進することとなった。

2.2 これらの緊急プロジェクト、特に日ス友好村の成功のため、以下の仮定が行われた。即ち、裨益者グループあるいはCBO(Community Based Organization)の組織化と計画・設計及び工事実施、更には施設管理・運営におけるCBOの積極的参加が必須であること、第二に日ス友好村にはインフラに加え、コミュニティーセンターなどの公益施設を整備し良好な生活環境を創出することが必要であること。

2.3 調査団は、ス国政府から提示された日ス友好村候補地について現地調査を実施、地方自治体等関係者との協議を踏まえ、トリンコマリ県イクバルナガル及びアンパラ県ヒジラナガルの2箇所を日ス友好村として選定した。更に、ス国政府からトリンコマリ県コネサプリにおける支援につき要請があり、これについても実施することとなった。コネサプリは既にNGOが住宅建築への参加を決定しており、調査団はインフラ施設整備を支援することとなった。3箇所の移転住宅の位置を図2.1に示す。

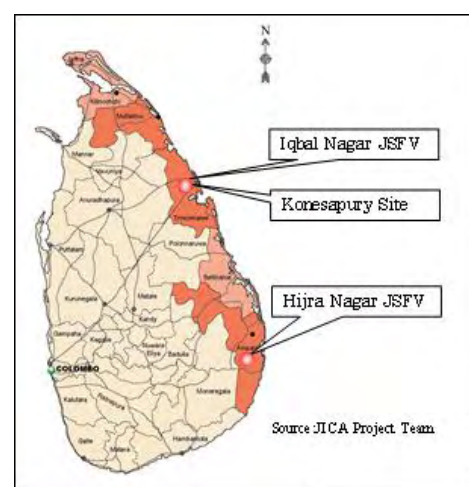


図 2.1 日ス友好村の位置

2.4 日ス友好村への移転者は、ス国政府(TAFREN)が設定したガイドラインに則り、当該地域のDS(郡長)が選定した。入居者数は表2.1の通りである。

表 2.1 日ス友好村の開発フレーム

サイト	受益者数	面積(エーカー)	付設インフラ・施設
イクバルナガル	ムスリム 110 家族 タミル 136 家族 計 246 家族	33	家屋とインフラ・共有施設は日本無償資金協力により建設予定。
ヒジラナガル	ムスリム 180 家族 タミル 20 家族 計 200 家族	23	同上
コネサプリ	タミル 343 家族	58	インフラ・共有施設は日本無償資金協力により建設予定。家屋はNGOにより建設。
計	ムスリム 290 家族 タミル 499 家族 計 789 家族	114	-

注) 家族数は、スリランカ政府によるバッファゾーン修正および建設期間中における受益者の消失により当初計画 875 家族から最終的に 789 家族に減少した。

出典: JICA プロジェクトチーム

1) コネサプリはNGOとの協同事業であり日ス友好村と呼称しないが、イクバルナガル、ヒジラナガル両日ス友好村と並称する

2.5 NHDA、UDA 及び CBO などとの協議を通じ、日ス友好村において整備すべきインフラ、施設を表 2.2 の通りに設定した。

表 2.2 日ス友好村で整備したインフラ及び施設

項目		イクバルナガル	ヒジラナガル	コネサプリ
家屋		土地 250m <sup>2</sup> ／床面積約 55m <sup>2</sup>		
インフラ整備		道路(アクセス道路, 市内道路), 給水施設(パイプライン, 給水塔, 井戸), 配電施設(配電所, 電線), 下水施設, バス停留所 注: し尿処理のため、各家屋・施設に浄化槽が設計された。		
コミュニティ施設	教育施設	幼稚園	幼稚園	小学校 幼稚園
	医療施設	診療所	診療所	診療所
	行政施設	郵便局 地方政府事務所	郵便局 地方政府事務所	郵便局 地方政府事務所
	その他	児童公園 中央公園 コミュニティセンター 崇拝所	児童公園 中央公園 商店 コミュニティセンター 崇拝所	児童公園 中央公園 商店 コミュニティセンター 崇拝所
	特記	崇拝所は、住民参加によって建設予定。		小学校と崇拝所は、NGO によって建設予定。

出典: JICA プロジェクトチーム

2.6 調査団はタミルとムスリムの住み分けに留意した土地利用計画案を作成し、移転住民組織との協議を繰り返した。説明及び協議には時間を要したものの、両民族の最終的な合意を得、図 2.2 及び図 2.3 に示すような土地利用計画が決定された。住宅については、UDA 及び NHDA と協力しつつ、3 通りのモデルを移転住民に提示、希望のモデルを移転住民に選定させるといった手法を取り入れた。こうした手法により移転住民との合意が形成された。

2.7 基本インフラである給水施設については、表 2.3 に示す様な計画とした。

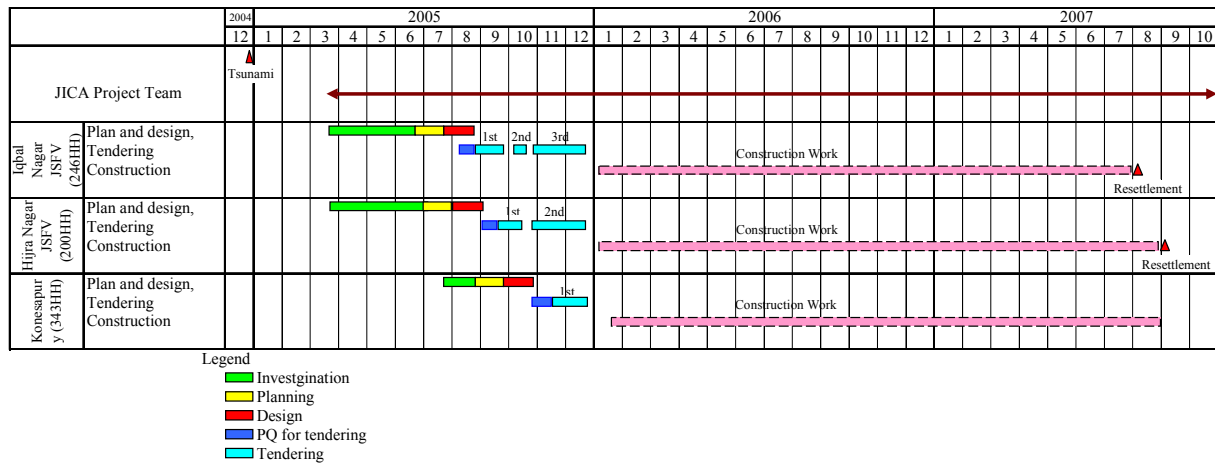
表 2.3 日ス友好村の給水施設計画

サイト	一時的システム	恒久的システム
イクバルナガル	適量の飲料水が、NWSDB 水供給パイプラインによって配給予定。JSFV サイトの掘削井戸は、浴用・選択用の予定。システムは、住民組織による維持管理。	適量の飲料水が、NWSDB 水システムにより配給予定。システムは、NWSDB により数年間のうちに開発予定。維持管理は NWSDB により実施予定。
ヒジラナガル	飲料水は、NWSDB により供給予定。浴用・洗濯用等の水は、井戸と JSFV サイト 4km 南に開発される運搬システムにより供給予定。同システムは、恒久的システムが完成するまでの間は住民組織による維持管理。	NWSDB が、現在、アルガム湾観光地域を含むポトビル市向けに水供給システムを開発中で、2009 年半ばに完成予定。JSFV 水システムは、ポトビル市の NWSDB の恒久的な水システムに接続予定。
コネサプリ	イクバルナガルと同様	

\*ポトビル水供給システムは、調査報告書の付属書 4 に要約あり。

出典: JICA プロジェクトチーム

2.8 日ス友好村の建設工事は治安状況の悪化に伴い数次に渡る中断を余儀なくされた。当初完成予定は 2006 年 10 月であったが、同年 12 月、2007 年 2 月、同年 5 月と数次にわたり変更され、2007 年 8 月に完成した。(10 ヶ月遅れ) 図 2.4 に日ス友好村建設の実施工程を要約した。



- 注:
- 1) スリランカ環境省は、緊急性に鑑み、津波普及事業についての環境影響評価 (EIA/IEE) の手続きを簡便化した。その結果、上記3事業はJICA/UDAによる基礎情報質問票 (BIQ)の試験で環境評価を通過した。
  - 2) 入札は、詳細設計の代わりに予備設計を基にして実施した。
  - 3) ヒジラナガルのサイト選定では、高額な開発費用から一度修正されたことから、ヒジラナガルの計画・設計はイクバルナガルよりも1ヶ月ほど延長した。
  - 4) コネサプuriでは、住民移転がNGOによって調整され、本報告書執筆中に部分的に居住が始まった。

図 2.2 日ス友好村開発の工程

2.9 イクバルナガルでは、2007年8月1日に移転が開始され、10月上旬迄にはインド及びス国内に避難し不在となっている30世帯を除く216世帯が入居した。住民は2年半の避難生活から恒久住宅に入居し、日用品店を開設、家の周りへの植樹など新たな生活を始めている。中心部に設置した運動場では両民族の子供達と一緒にクリケットなどに興じる姿が見られる。



District Secretary による居住許可書の手交



遊技場でのクリケット競技

一方、ヒジラルナガルでは、2007年9月4日から移転が開始され、10月中旬現在までに163世帯が入居、残る37世帯についても順次入居が予想されている。





ヒジラナガル JSFV に移転したムスリム家族



ヒジラナガル JSFV と保存された巨木

2.10 津波被災地におけるし尿処理は緊急課題であり、し尿処理施設の優先的整備が求められた。NWSDB (National Water Supply and Drainage Board) の指導のもと地方自治体が立地を選定した結果、バチカロア及びハンバントータにおいてし尿処理場が建設されることとなった。津波被災地におけるし尿処理施設のモデルとすることを目的に、建設・整備マニュアルも作成した。

2.11 バチカロアのし尿処理施設は 2006 年 2 月から工事が開始された。治安状況の悪化及びス国建設業者の能力不足もあり、工事は再三に渡り中断、2006 年 11 月に約 50% 進捗した段階で雨季のため工事が中断したが乾季に入り再開され、2008 年 1 月時点で 90% の進捗となっている。

2.12 ハンバントータのし尿処理施設は 2006 年 4 月に工事が開始されたが、同年 10 月環境上の問題から中断した。その後、NWSDB、ハンバントータ県及び地域住民代表の協議が行われ、し尿処理施設の必要性が再確認されたが、周辺住民の反対により代替箇所の選定は進捗していない。



図 2.4 ヒズラルナガル日ス友好村の土地利用計画



図 2.3 イクバルナガル日ス友好村の土地利用計画

### 第3章 住民組織の形成とパイロットプロジェクト

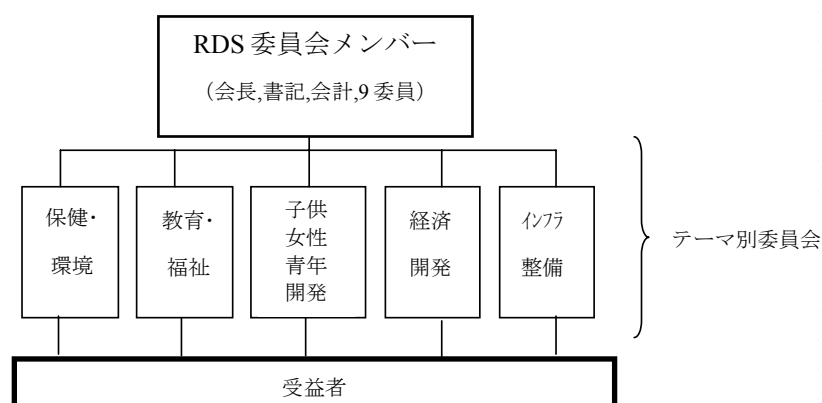
3.1 前述のとおり、インフラ整備や住宅建設のような物理的な復興作業に加えて、生計向上は被災者のリハビリと再開発に不可欠なものである。また、住民組織の形成を通じた住民の相互扶助や、政府関連機関からの支援は、生計向上の効率的な実施を促進すると考えられる。

3.2 パイロットプロジェクトは、上記の概念に基づいて、被災者の生計向上を支援するために実施された。具体的には下記のコンポーネントが実施された。

- 1) 収入向上のための技術訓練
- 2) 農業活動再開のための農業支援
- 3) 漁業活動再開のための漁業支援

3.3 まず、対象住民の概要・特徴を知るために、津波被災以前の生活・住宅状況についての基本情報を世帯調査によって収集した。次に、RDS (Rural Development Society: 地方開発組合)が受益者を代表する住民組織として形成された。イクバルナガルでは、ムスリムとタミルの受益者を代表する2つのRDS が形成されるとともに、日本友好村への移転や開発に関する情報を共有するために、それぞれのRDS の代表者がフォーラムを組織した。ヒジラナガルではムスリム・タミル両住民を代表する1つのRDS が形成された。

3.4 ヒジラナガルでは RDS に加えて、RDS 会長・書記・会計と各地域の住民代表の合計 12 名で形成される「RDS 委員会」が、受益者間の調整を行う代表組織として形成された。また、RDS 委員会をサポートし、日本友好村の共有施設の維持管理を促進するための「テーマ別委員会」が 2006 年に形成された。テーマ別委員会を含む RDS 委員会の組織図は以下のとおりである。

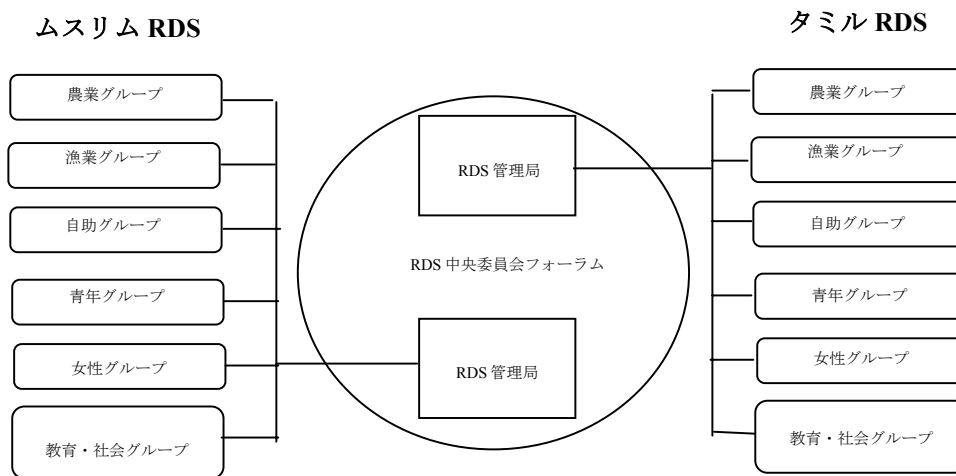


出典: JICA プロジェクトチーム

図 3.1 RDS の組織図 (ヒジラナガル)

3.5 イクバルナガルでは日本友好村の開発や維持管理を分担するために下記のような組織を形成する予定であった。RDS 委員会は形成され活動しているが、治安の悪化やタミル住民の国外避難、住宅

建設の遅延などを背景としてテーマ別グループの形成は延期されている。



出所: JICA プロジェクトチーム

図 3.2 RDS 組織図 (イクバルナガル)

3.6 ヒジラナガルおよびイクバルナガルの RDS は登録を済ませ、経済活動のための銀行口座を開設した。RDS の登録後、県地方開発事務所 (District Rural Development Officers (DRDO)) の協力のもと代表者を対象としたマネジメントに関する基礎トレーニングが実施された。基礎トレーニングに加えて、ヒジラナガルの RDS 代表者を対象とした 3 日間のリーダーシップトレーニングが 2006 年 8 月に開催された。トレーニングは RDS の代表者に住民のリーダーとして働くことの意義や重要性について啓蒙することを目的とした。



リーダーシップトレーニング 1



リーダーシップトレーニング 2

3.7 ヒジラナガルおよびイクバルナガルにおいて、生計向上を目的とした技術訓練および OJT 機材の供与が行われた。同時に、技術訓練を通じて、住民が日本友好村の建設に参加し、収入を得ることも計画された。まずニーズ調査が実施され、家畜飼育、大工、左官、屋内配線、食品加工、洋裁などの訓練項目が選定された。その後訓練が企画され、合計 320 名の住民が受講した。支給された OJT 機材は、小規模融資を中心に行っている「女性銀行」のプログラムの一環として供与され、受益者は機材の費用を月賦で返却する仕組みが作られた。返却された金額は女性銀行に蓄えられ回転資金として活用されている。

3.8 イクバルナガルにおいて実施された農業支援の目的は、農業協同組合の強化を通じて津波被災者が農業活動を再開することにあった。2005年9月には、地域の農業開発を担当する政府職員のアドバイスをを受けて、ムスリム・タミル住民をそれぞれ代表する2つの農業協同組合が形成・登録された。その後、下表のとおり支援物資が農業協同組合を通じて住民に支給された。

表 3.1 農業支援支給物資

項目	タミル・グループ	ムスリム・グループ	計
ホース付水ポンプ	10 sets	10 sets	20 sets
種子（稲）	1,600 kg	1,600 kg	3,200 kg
種子（玉葱）	6,000 kg	6,000 kg	12,000 kg
肥料			
Urea	1,600 kg	1,600 kg	3,200 kg
TSP	500 kg	500 kg	1,000 kg
MOP	600 kg	600 kg	1,200 kg
フェンス線	2,500 kg (100 roles)	2,500 kg (100 roles)	5,000 kg (200 roles)

出所: JICA プロジェクトチーム

3.9 種籾を支給された受益者は2005年11月中旬に耕作を開始し、2006年2～3月中旬に収穫した。たまねぎの種子や水ポンプを支給された受益者も2006年1月初旬に耕作を開始し同年3月に収穫した。



稲の収穫（タミル農協組合員）



水ポンプを受領したたまねぎ耕作者  
（ムスリム農協組合員）

3.10 2006年後半、治安の悪化と受益者の国外避難を原因として、イクバルナガルのタミル住民は農業活動の継続が困難な状態になり、タミル農協は活動を中断している。ムスリム農協は活動を継続している。

3.11 日本友好村の漁民が漁業活動を再開することを目的に、ヒジラナガル、イクバルナガル両地で漁業支援を実施した。具体的には下記の活動を行った。

表 3.2 漁業支援活動項目

コンポーネント	活動	
	ヒジラナガル(ヒダヤフラン漁協)	イクバルナガル(ベロール漁協)
漁業活動支援	投網の供給(20人)	刺網の供給(31人)
	地引網材料の供給	
	水揚げ施設の建設	JSFVと水揚げサイト間のアクセス道路の建設
	ロッカーの供給(14人)	
漁業経営管理	漁協に対するキャパシティビルディングに向けたトレーニング実施	
	漁協によるリース料金徴収	
モニタリング	上記活動のモニタリング活動	

出所: JICA プロジェクトチーム

3.12 漁業支援パイロットプロジェクトとして、ヒダヤフラン漁協(ヒジラナガル)への水揚げ場とロッカー、およびベロール漁協(イクバルナガル)への道路建設は2006年3月に完成した。ベロール漁協への支援物資の支給は2005年11月に、ヒダヤフラン漁協への支援物資の支給は2005年12月に実施された。

3.13 2006年2月に両漁協に対して経営管理のトレーニングが実施され、その後、支給物資のリース料が受益者から支払われ始めている。



ロッカーと水揚げ施設:ヒダヤフラン漁協  
(ヒジラナガル)



道路:ベロール漁協(イクバルナガル)

3.14 日本友好村の共有施設維持管理の役割分担に関しては、プロジェクトチームの調整により住民と関連行政機関が数回協議を行った。このうち住民が維持管理の責任を持つ項目に関しては、RDSが中心となって準備を進め、DS、PS、NHDA、及びRDS間で施設維持管理に関する役割分担の合意書が作成された。特に住民の積極的な関与が必要となる給水施設の維持管理に関しては、ヒジラナガル、イクバルナガルともRDSが中心となって水管理委員会を結成し、維持管理を行うことで合意している。

## 第4章 プロジェクトの評価と教訓

4.1 日本スリランカ友好村、し尿処理施設などの緊急支援とパイロットプロジェクトに関して DAC 評価 5 項目に基づく評価を行った。評価結果の要約を下記に示す。

### (日本スリランカ友好村の開発)

成果 : 家屋、インフラ、共有施設の建設は順調に進められた。NGO 等の支援による住宅建設事業では、資金調達の問題でインフラ整備やし尿処理、野生動植物などの生態系への影響など環境に対する配慮が十分行われなかったケースもあるが、友好村の建設においては、インフラ整備、施設建設が十分な環境配慮のもと効果的に実施された。

### (し尿処理施設)

成果 : し尿処理施設のモデルとすべく、バティカロアとハンバントータの両地域における施設建設計画が順調に作成され、バティカロアについてはほぼ完成した(2008年1月時点で90%の工事進捗率)。これをモデルとして全国の津波被災地域に施設を導入することが可能となった。

今後の課題 : 環境への影響を配慮して、ハンバントータにおける代替地が提案され、現在、技術調査を実施中であるが、今後、これを更に促進し、早期に建設へと進める必要がある。

### (日本友好村における住民組織の形成と能力強化)

成果 : 担当行政官やプロジェクトチームの支援により、ヒジラナガル、イクバルナガル両地にて RDS が形成され機能している。RDS は移転プログラムへの住民参加を促進する上で大変重要な役割を果たした。例えば RDS は、1) 受益者のニーズを代表し、2) 民主的な意思決定を行い、3) 受益者の中の情報共有を促し、4) 友好村の建設のモニタリングを行うための中心的な役割を果たした。その結果、受益者のニーズに見合った形で友好村の建設が実施されたため、受益者は住宅等について非常に高い満足度を示している。また受益者は、共有施設の維持管理にも意欲を見せている。

今後の課題 : 治安の悪化と受益者の国外避難を背景として機能が停止しているイクバルナガルのタミル RDS の再編が必要である。

### (日本友好村受益者の生計向上)

成果 : 2006 年末の時点で、友好村の受益者および周辺の住民は、パイロットプロジェクトへの参加などを通じて生計活動を再開するに至った。ただし、イクバルナガルのタミル漁民および農民は漁の禁止や移動の困難さなどから生計向上活動が順調に実施できていない。

今後の課題 : 2006 年はじめにはイクバルナガルのタミル漁民も漁業活動を始めたが、その後、海軍により何度も漁労禁止が発令されたため、生計の回復が順調に行われていない。タミル漁協も、リーダーの国

外避難などにより機能が停止している。農業についても同様であり、今後、生計の回復と組合の再編を継続支援する必要がある。

表 4.1 緊急支援とパイロットプロジェクトの評価結果

プロジェクト		5項目評価					総合評価	
		妥当性	有効性	効率性	インパクト	持続性		
JSFV	イクバルナガル	AA	AA	A	P	AA	AA	
	ヒジラナガル	AA	AA	A	P	AA		
	コネサフリ	AA	AA	A	P	AA		
NSTF	ハティカア	A	B	A	P	AA	A	
	ハンバントータ	A	B	A	P/N	AA	B <sup>+</sup>	
住民組織 エンパワーメント	イクバルナガル	AA	AA	B	P	A	A <sup>+</sup>	
	ヒジラナガル	AA	AA	B	P	A	A <sup>+</sup>	
上世帯 世帯	技術向上	イクバルナガル	AA	B	A	P	A	A
		ヒジラナガル	AA	B	A	P	AA	A
	農業支援	イクバルナガル	AA	A	A	P	B	A
	漁業支援	イクバルナガル	AA	B	B	P	A	B <sup>+</sup>
		ヒジラナガル	AA	AA	A	P	AA	AA

AA: 高い A: 比較的高い B: 普通 P: 正のインパクト N: 負のインパクト

注: NSTF 評価は完成の遅延により予備的なものである。

出所: JICA プロジェクトチーム

#### 4.2 日ス友好村に対する移転住民の評価概要を以下にまとめた。

評価調査はインタビューアンケートにより、移転後 1 ヶ月を経過した 9 月上旬に実施し、イクバルナガルにおいてタミル 97 世帯、モスLEM 110 世帯の計 207 世帯から回答を得た。ヒジラナガルについては同じく移転後 1 ヶ月を経た 10 月上旬にインタビュー調査を実施し、タミル 19 世帯、モスLEM 143 世帯の計 162 世帯から回答を得た。

(日ス友好村に対する満足度)

イクバルナガルでは 86%、ヒジラナガルでは 98%の世帯が、日ス友好村開発に非常に満足、あるいは満足と回答している。

表 4.2 日ス友好村に対する満足度

回答	イクバルナガル	ヒジラナガル
非常に満足	37.2%	83.3%
満足	48.8%	14.8%
不満足	8.2%	0.6%
非常に不満足	0.0%	0.0%
わからない	5.8%	1.2%
計	100%	100%



(有効な支援)

恒久住宅の建設及び女性銀行を通じたマイクロクレジットへの評価は高い。

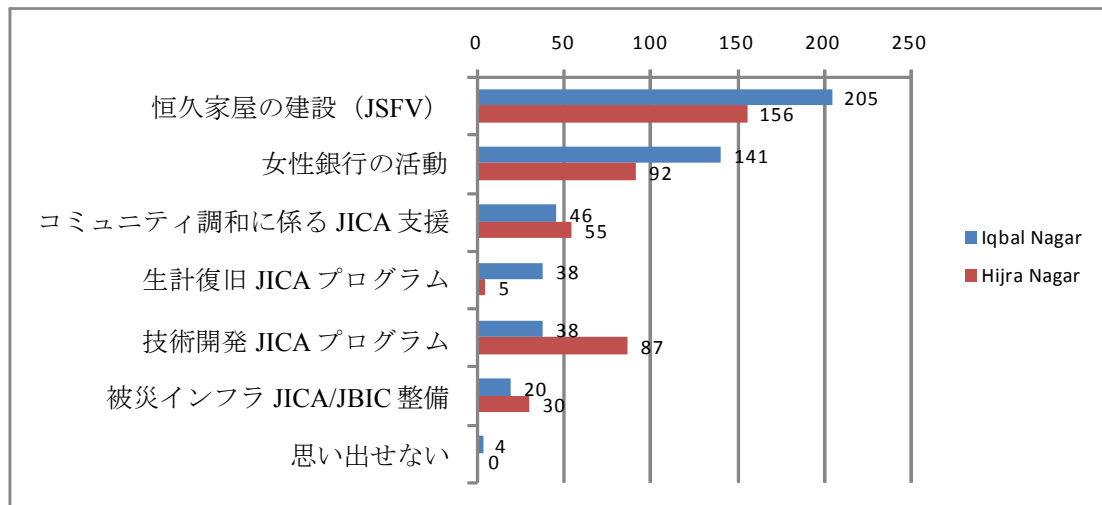


図 4.1 有効な日本からの支援

(計画策定への参加)

住宅の設計、品質、公共施設の設計、品質に関し、意見が取り入れられたことに関し、住民の多くは満足している。

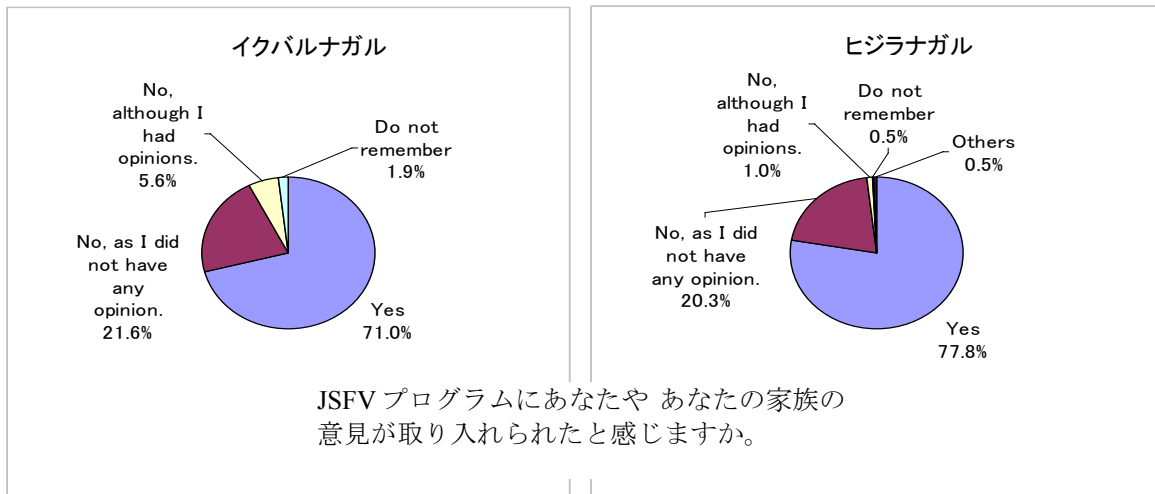


図 4.2 計画策定過程への参加

(日ス友好村維持管理作業への参加意思)

イクバルナガル、ヒジラナガルともに 95%以上の住民が、日ス友好村の維持管理への参加に前向きである。維持管理を効率的に行うには、住民間及び RDS と住民とのコミュニケーション強化、あるいは RDS メンバーのトレーニングが必要と考えられている。

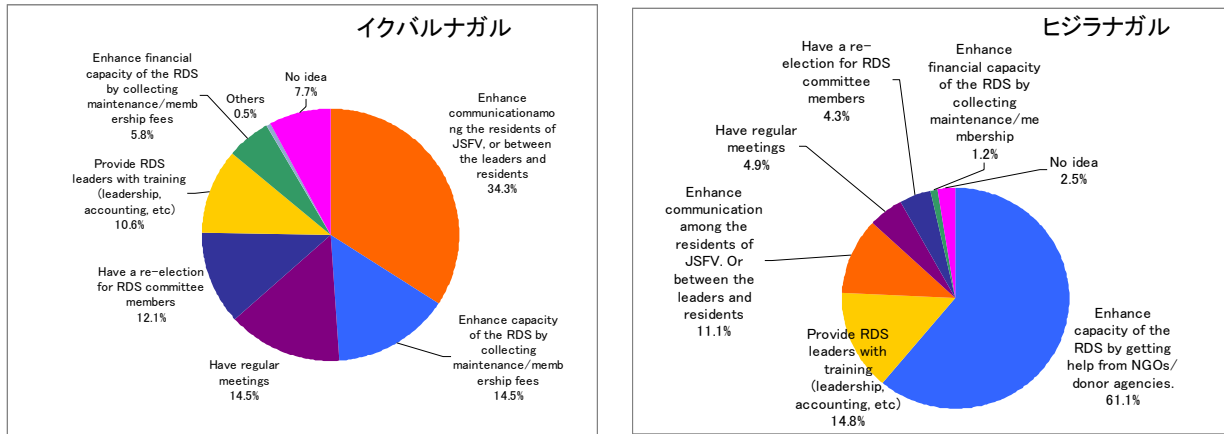


図 4.3 友好村の効果的な維持管理に必要なもの

(スリランカ政府への要望)

住宅が整備され、今後必要なス国政府からの支援として生計向上への支援が 83%以上を占める。この要望の背景には不安定な治安による制限されたな就労状況があり、特に漁民は夜間操業が禁止されているなど、所得向上の限界を感じている。

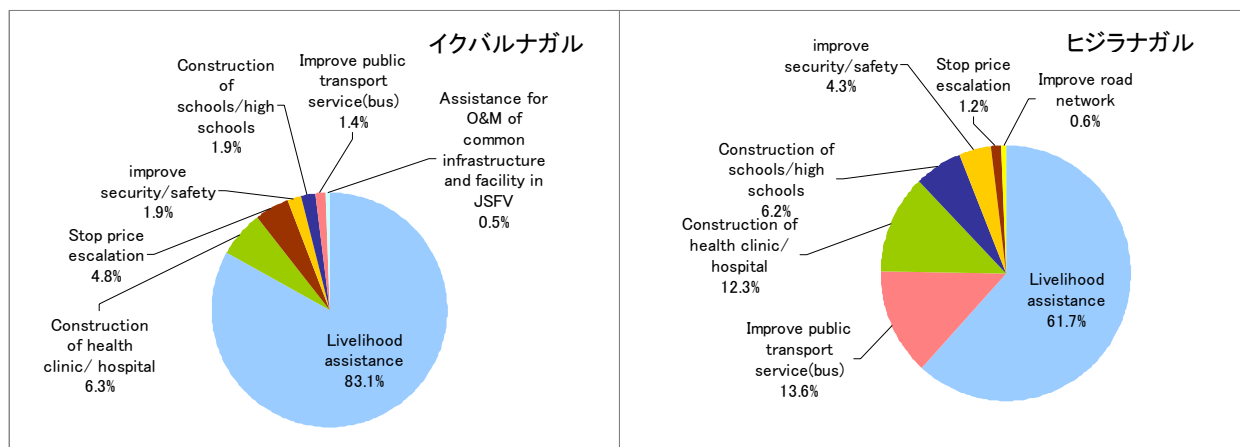


図 4.4 ス国政府からの支援の要望

4.3 友好村についてプロジェクトレベルの平和構築アセスメント(PNA)を行い、紛争・平和の視点から重要と考えられ、特に今後友好村事業をフォローアップする技術協力プロジェクトによるモニタリングが必要と思われる点を以下にまとめた。

**(3 民族(シンハラ、タミル、ムスリム)の対立関係がプロジェクトに及ぼす影響)**

- 日本村居住者数(定着数)及び居住者間の関係性の動向
- 周辺村の人口及び民族間の関係性の動向
- 行政官を含むシンハラ人のプロジェクトへの影響

### (プロジェクトが3民族の対立関係に及ぼすインパクト)

- 友好村内のタミルとモスレムの関係性(協力・非協力・共存・独立等)
- 友好村住民と周辺村のタミルとモスレムの関係性
- シンハラ人と他2民族の関係の変化
- 友好村のモデル村化(周辺地域、県内、県外において共存を促す村作り)

### (和平プロセスの停滞や政府軍とLTTE等の対立がプロジェクトに及ぼす影響)

- プロジェクト対象村や受益者が事件に巻き込まれた場合の対処
- インドに避難している入居予定者の帰還

### (友好村事業にて整備されたインフラが周辺地域に及ぼすインパクト)

- 友好村が公共サービスの呼び水となり周辺も裨益し地域が活性化するか、周辺との格差により嫉妬等問題が発生するか等

4.4 プロジェクトの実施から得られた教訓を以下にまとめた。

### (土地取得)

- スリランカ政府が恒久住宅に対しての用地の取得の責任をもつことになっているものの、土地所有権の問題は繊細な問題であり、NGOやドナーとの緊密な協力が必要である。
- 適切な用地を選定するには、地方行政機関とコミュニティの進言のもとに、代替地の調査をも併せて行うべきである。
- 土地所有権の問題は、建設工事が開始される際に顕在化することが多い。これはス国の曖昧な土地管理行政に起因するものと考えられ、多くの国有地での建設事業では何らかの権利を主張する者が現れることが一般的である。従って、適切な環境承認(初期環境調査、環境影響評価等)が得られている場合であっても、計画立案段階もしくは測量伐採などの準備段階で伐採などの準備工事を実施し、問題の有無をできるだけ初期に確認する必要がある。
- 事情に通じた仲介人が土地問題を解決する鍵となる。イクバルナガルの土地問題では、地元の有力議員が大きな力となった。
- 現地のコミュニティの状況に詳しい地方行政機関と共同することも土地問題の解決に貢献する。

### (民族・宗教問題)

- このような大規模な災害による被災民は、多くがまとまって不安定かつ劣悪な生活環境にいることから、疑心暗鬼になりがちである。従って、民族・宗教などに起因する問題や摩擦は悪化しやすい。問題が大きくなるないように、この点について最大限の注意を払わなくてはならない。

### (住宅建設に必要な外部インフラ)

他のNGOが関わる住宅プロジェクトでは外部インフラの整備に関わる問題は数多くみられる。NGOやド

ナーは外部インフラ整備に関わるスリランカ政府の支援についてその範囲を確認することが必要である。友好村の場合は、外部インフラの整備を各担当機関に確認し、必要なものを計画に含めることにより、確実を期している。

#### **(住民参加による計画と設計)**

住宅計画と設計への受益者の参加は実施を円滑に運ぶために極めて重要である。それと共に、所有者意識が高くなったことから、運営・維持管理に関する意識も高くなり、円滑かつ効率的に計画を進めることができるようになった。

#### **(頻繁な計画・設計の変更への対応)**

- 計画及び設計に関しては、受益者に説明して十分議論をする必要がある。その上で、変更や修正を行った点についても関係者で合意をする必要がある。
- 移転住宅建設を実施する際には技術調査を建設と並行して実施することが大切であり、必要な修正をその都度実施するようしなければならない。
- 住民の水源確保のような技術事項についても、隣接区域で活動している他ドナーやNGOとの連携や情報交換が極めて重要である。

#### **(建設コストの上昇と施工管理)**

- 工事費積算においては、最新のデータと情報に基づきながらも、予想外の出来事に対応できる予備費も計上するべきである。
- 特に治安上に問題を抱えるような地域においては、建設計画も柔軟に変更できるように対応しなければならない。
- 民族間・宗教間の問題に起因する問題は、地元建設業者でも解決が難しいと認識すべきである。
- 移転後の生活再開に必須な給水、給電については、当該施設の宅地・公益施設への接続を所掌する公的機関との連携を密にし、スムーズな接続が実施されるよう、事前のアレンジが望まれる。

#### **(住民組織強化)**

- 新しいコミュニティを順調に形成するためには住民の組織化が不可欠である。特に当プロジェクトでは、住民の移転計画への参加を促すために住民組織が重要な役割を果たした。また、県や郡の地方開発行政官の協力のもと住民の組織化と住民間の協調を促進することが効率性を確保する上で重要である。
- 住民組織が形成された後も、十分に機能するようになるまでには時間がかかる。特に住民リーダーの地域開発活動の経験が浅い場合や住民の結束が弱い場合は、継続的なファシリテーションを実施することにより、住民組織のリーダーに経験を積み、自信をつけさせる必要がある。

#### **(技術訓練)**

- 緊急支援の一環といえども、効果的な技術訓練を実施するためには、訓練職種に関する需要調査、十分な訓練期間と技術レベルの確保、適正な訓練参加者の選定などが必要である。また、新しく小規模ビジネスを導入する場合などは、フィージビリティを十分検討し、関連行政官と継続的に情報共有することが不可欠である。

- 技術訓練の調整を担う RDS の調整・管理能力がある程度強化された時点で、技術訓練を導入すべきであった。

#### **(友好村建設作業への住民参加)**

- 友好村建設作業への住民参加を促進するためには、住民組織と建設業者の間の十分な調整が必要である。
- 建設作業への住民参加の可能性を検討する際には、地域の他の建設現場における雇用機会の有無、そこでの賃金・支払い方法などをはじめとした雇用条件などを十分調査すべきである。
- 上述の調整や調査を進めながら、住民の建設作業への参加意思を確認すべきである。

#### **(農業支援)**

- 支援の重複を避け、支援効果を高めるためにはドナー、NGO、政府機関の間の十分な調整が不可欠である。
- 受益者のローン返済を促すためには継続的なモニタリングが不可欠である。

#### **(プロジェクト実施時の治安)**

- 治安上困難な地域及びその近隣でプロジェクトを実施する際には、調査の計画及びスケジュールに十分な柔軟性と余裕をもつようにしなければならない。
- パイロットプロジェクトの対象地選定にあたっては、治安状況が悪化した際にコミュニティや人々にもたらす悪影響分析・予測を十分に実施すべきである。
- 友好村建設のような緊急性が高く早期に完了する必要性が高いプロジェクトについては、実施プロセスは可能な限り短くする必要がある。当プロジェクトでは、計画・設計を 2 ヶ月という短期で終了させたものの、入札の手続きに 5 ヶ月（イクバルナガルの場合）を要した。もし、入札期間の短縮がなされていたなら、友好村の建設は、治安の状況が悪化するまでに完了することも十分可能だったと思われる。

## 第5章 カルムネ市復興計画

5.1 カルムネ市復興計画の立案は、被災都市の復興計画をコミュニティー参加により策定し、参加型による都市復興計画策定のモデルとすることを目的として実施した。

5.2 カルムネ市が都市復興計画策定対象として選定された理由は以下の通り。

- (1) カルムネ市はス国において最大被害を被った地区であり、同市の復興支援は重要である。復興計画策定はカルムネ市復興に直接的な効果が期待される。
- (2) カルムネ市はス国北東部の社会状況を典型的に反映している。即ち、中央政府及びドナーの支援が届きにくく開発が遅れ、ムスリムとタミル両民族が混在、居住していることから抗争の発生しやすい緊張状態にある。

カルムネ市を復興モデルとして選択することは、チャレンジングな作業であるが、ス国における同様地域への適用モデルを示すという意味で意義あるものと考ええる。

5.3 カルムネタミル DS、カルムネムスリム DS 及びサンタマルトゥ DS から構成されるカルムネ市は、アンパラ県に属し、首都コロンボの東 250km、スリランカ島の東海岸に位置している。市面積は約 67km<sup>2</sup> で、海岸に沿って市街地が形成されている。カルムネ復興計画策定対象面積は、カルムネ市の南に隣接するニンダブル DS も加え、約 150km<sup>2</sup> である。

5.4 カルムネ市はアンパラ県でもっとも人口の多い都市で、稠密な人口密度で知られている。市人口 10 万人は海岸と国道 4 号線に挟まれた 1.5km の狭隘な地区に密集して居住しており、市平均人口密度は 4,498 人/km<sup>2</sup> である。市民の民族構成はムスリム 41.6%、シンハリ 39.3%、タミル 18.8%、その他 0.3%となっている。

5.5 カルムネ市復興計画の目的は以下の通り。

- (1) 2030 年を目標とした長期開発構想の作成
- (2) 2010 年目標の優先プロジェクトの提案、実施計画作成
- (3) 関係者、コミュニティーの参加による復興計画の策定モデル形成

関係者及びコミュニティーの参加は、復興ニーズの把握、優先プロジェクトの選定作業、パイロットプロジェクトの実施、実施計画立案など全工程において行われた。委員会、ワークショップなどを通じ、関係者、コミュニティー代表による協議、合意形成が行われた。

5.6 カルムネ市復興計画の基本理念は以下の通り。

- (1) 復興計画は津波被災からの復興に限らず、将来の社会経済発展を担保するための都

市整備計画も含む。更に、自然災害への対応が備わった都市開発計画とする。

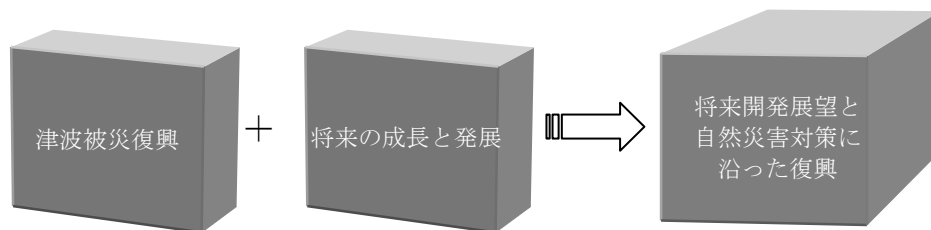


図 5.1 カルムネ市復興計画の基本理念

- (2) カルムネ市復興計画は UDA、住宅省などが策定した、東部州フィジカル計画、アンパラ県基本計画など既存計画と整合させる。
- (3) カルムネ市復興計画の策定はコミュニティー参加により策定し、技術的妥当性、環境健全性が確保されたものとする。特に、関係者、市民の参加は計画策定の全作業において行われるものとする。

5.7 コミュニティーのニーズは、津波被災の復興と共に、都市施設、産業及び生計の復旧・向上であった。それゆえ、カルムネ市復興計画は、津波被災復興、都市整備、地場産業及び生計向上を目標として策定することとなった。(図 5.2 参照)

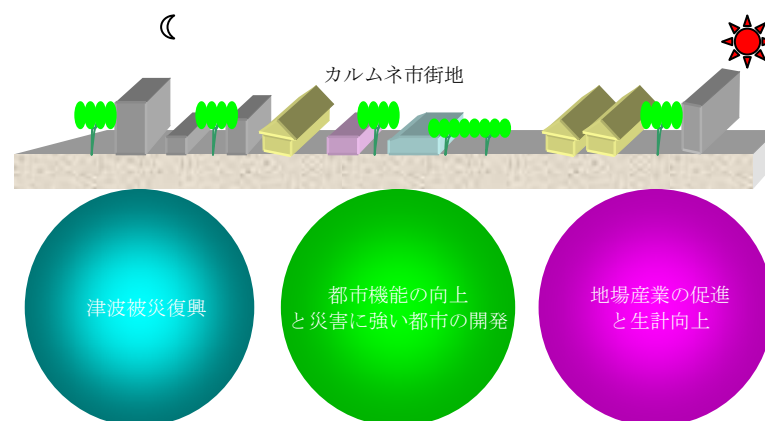


図 5.2 カルムネ市復興計画の基本的枠組み

5.8 カルムネ市街地の 2005 年人口は 147,000 人(カルムネ市 102,000 人及びニンタブル PS45,000 人)である。2010 年及び 2030 年の将来人口は UDA の東部州フィジカル計画において 164,000 人及び 252,000 人と予想されており、今後 5 年間で 17,000 人、2030 年までの 25 年間で 105,000 人が増加することになる。

5.9 カルムネ市復興計画の計画年、計画人口を、2030 年、250,000 人と設定、下記の想定により図 5.3 に示す土地利用計画を策定した。

- (1) 国道 A4 号と海岸線の間広がる既成市街地には、緩衝緑地及び避難センターを整備、災害への抵抗力を強化する。
- (2) 都市のアメニティーセンターを整備するため、トナス(運河)の再生、津波記念公園を整

備する。

- (3) 国道 A4 号線の西側に、住宅地、ビジネス地区、公園緑地などを整備する。
- (4) 洪水貯留機能の強化並びに新市街地造成のための埋立土確保のため、カルムネ市の西側に広がる湖沼を拡大・保全する。拡大した湖沼は内水面漁業の振興と親水公園の整備に寄与する。
- (5) 中小工場のための新規工業用地を湖沼沿岸に新設する。
- (6) 交通量の増大に合わせ、国道 A4 号のバイパス道路を計画する。



出典：JICA プロジェクトチーム

図 5.3 カルムネ市土地利用計画(2030年目標)



5.10 前述のごとく、カルムネ市復興計画は参加型により策定された。地区委員会及びコミュニティグループ討議により復興ニーズが確認され、復興のためのプロジェクトの確認が行われた。プロジェクトは図 5.4 に示すカテゴリーに分類し、実施の優先順位を決定した。

5.11 (1)緊急的に実施すべき緊急プロジェクト、(2)短期的(5 年程度)に整備が必要なプロジェクトの内、優先的に実施するプロジェクト、(3)短期的プロジェクトのうち非優先プロジェクト、(4)中長期的に実施すべきプロジェクトに分類、整理し、優先順位を想定した。

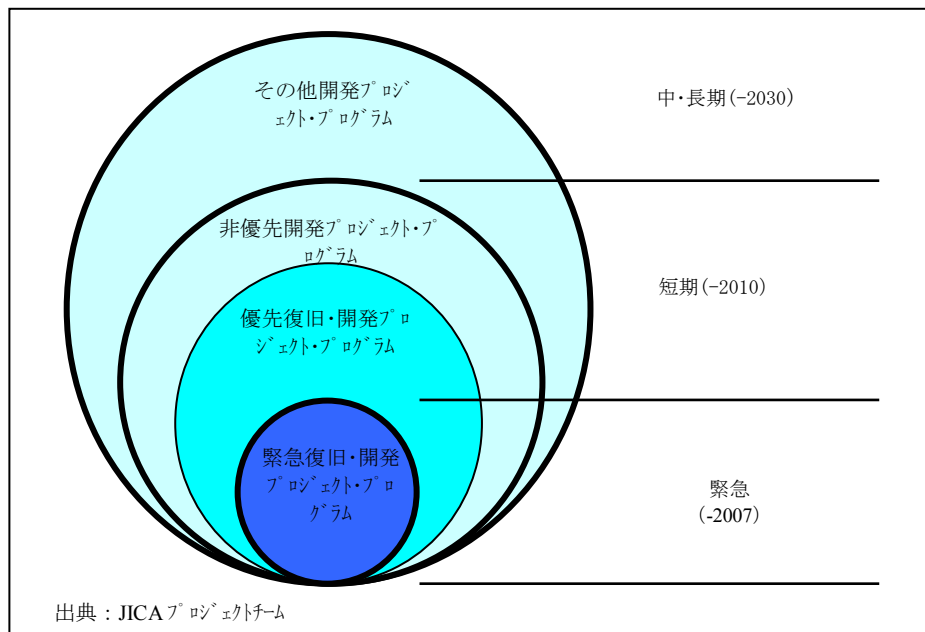


表 5.1. にプロジェクトの一覧を優先順位及び想定実施機関と共に示した。

表 5.1 カルムネ市復興計画のためのプロジェクト

プロジェクト項目		効果	スケジュール/1			優先付け 評価/2	実施機関
			緊急	短期	中長期		
<b>災害軽減・管理</b>							
DM-1	災害軽減訓練・知識向上	高い				P	GOSL
DM-2	案内板等を含む公共広告システム	高い				P	GOSL
DM-3	海岸バッファゾーン植林	高い				P	Municipality
DM-4	津波記念公園 / 公園開発	高い				P	Municipality
DM-5	避難広場 (災害後の避難センター) 開発	高い				P	Municipality
DM-6	暴風雨排水システム改修 (U-20 同様)	高い				P	RDA,RDD
<b>生計復旧</b>							
<b>(漁業)</b>							
E-1	漁船停泊地復旧						MOFAR
E-2	ボート器具倉庫改善	高い				P	MOFAR
E-3	ボート数の増加						Private
E-4	ボートの安全な上陸地開発						MOFAR
E-5	交通支援施設の復旧	高い				P	MOFAR
E-6	漁民コミュニティ多目的訓練センター	高い				P	MOFAR
<b>(農業)</b>							
E-7	農業支援施設・種苗・肥料						Farmers Corp
<b>(小規模産業/製造業)</b>							
E-8	家内工業向け能力強化	高い				P	MOI
E-9	手工業の強化	高い				P	MOI
E-10	工業団地 (農畜産業、漁業、宝石、等)						Private
E-11	近代的屠殺場						Municipality
<b>(その他産業)</b>							
E-12	ビジネス開発センター						Municipality
E-13	観光業の促進						Private
E-14	商業の促進 (スーパーマーケット)						Private
E-15	近代的銀行システム (財政サービス)						Private
<b>都市環境開発</b>							
<b>(住宅)</b>							
H-1	人口増大向け住宅開発						Private
H-2	津波被災者向け住宅開発	高い				P	GOSL
<b>(教育)</b>							
ED-1	被災学校復旧	高い				P	GOSL
ED-2	近代的な公共図書館						Municipality
ED-3	職業訓練システムの改善						GOSL
<b>(公共保健・福祉)</b>							
PH-1	公共トイレ施設修復						Municipality
PH-2	病院 (被災病院の復旧)	高い				P	MOHC
PH-3	緊急救助向け病院非常用対策計画	高い				P	MOHC
PH-4	病院改修 / 開発	高い				P	MOHC
PH-5	高齢者・孤児向け住宅開発	高い					GOSL
<b>(公共サービス施設)</b>							
U-1	トナス復旧	高い				P	Collaboration
U-2	政府出張所改修						GOSL
U-3	既存公会堂改修						Municipality
U-4	公共文化センター開発 / 改修						Municipality
U-5	火葬場開発						Municipality
U-6	交番・裁判所改修						Police
U-7	宗教施設開発 / 改修						MOE
U-8	墓地改修						Municipality

プロジェクト項目	効果	スケジュール/1			優先付け 評価/2	実施機関
		緊急	短期	中長期		
U-9 既存市場の近代化						Municipality
(娯楽)						
U-10 運動場						Municipality
U-11 レクリエーション施設						Municipality
(運輸)						
U-12 近代的バス停留所(ターミナル)施設						Municipality
U-13 アンバラ・アクセス道路改修(橋梁・舗装含む)	高い				P	RDA/RDD
U-14 海岸道路改修	高い				P	RDD
U-15 駐車場(多目的駐車)						Municipality
U-16 市内道路改修	高い				P	RDD
U-17 幹線道路改修(国道4号線)	高い				P	RDA
U-18 国内線空港(アンバラ空港改修)						MOT
(公益事業)						
U-19 給水システム拡大/向上	高い				P	NWSDB
U-20 暴風雨排水システム改善	高い				P	RDA,RDD
U-21 下水処理システム改善(し尿処理)	高い				P	NWSDB
U-22 ゴミ・し尿処理場開発	高い				P	Municipality
U-23 電力供給システム拡大/向上	高い				P	CEB

注: /1 緊急(2年以内), 短期(2010年迄), 中・長期(2030年迄)

/2 緊急・短期プロジェクト(津波被災からの効果的な復旧に向けた優先プロジェクトとして選定)

出典: JICAプロジェクトチーム

5.12 最優先プロジェクトは以下の手順により選定した。

- (1) 表 5.1 に提案した優先プロジェクトに関し、ドナー、NGO などの実施状況を勘案(コミット済み案件は除外)、本調査において詳細な検討を行う最優先プロジェクトを選定。
- (2) 最優先プロジェクトを下記の優先プログラムに分類。
  - a) 災害対策プログラム
  - b) 都市整備プログラム
  - c) 生計復興・向上プログラム

5.13 都市整備プログラムには以下のプロジェクトが含まれる。

- (1) カルムネ市内道路(国道 A4 号、県都アンバラ市と結ぶ国道 A31 号及び海岸道路を含む)の改良
- (2) 瓦礫処理、ごみ処理
- (3) トナス(運河)再生による都市アメニティーの整備
- (4) 津波記念公園の整備
- (5) し尿処理システム整備

5.14 災害対策プログラムには以下のプロジェクトが含まれる。

- (1) 洪水対策、排水改善のための排水施設整備
- (2) 避難プログラム、避難路・支援センターなどの災害対策
- (3) 被災時の医療システム整備

5.15 生計復興・向上プログラムには以下のプロジェクトが含まれる。

- (1) 地場家内工業の再生、振興
- (2) 漁業の再生、振興

5.16 本調査の地場産業再生パイロットプロジェクトは成功裏に実施された。カルムネタミル DS、カルムネモスレム DS 及びサンタマルトゥ DS の3つのコミュニティーグループにおいて、やし繊維、水草、水産物資源等の未利用地場資源を活用した地場工芸品製造業再生と製品販売(見本市)が実施された。2007年2月に調査団の支援が終了した後も、National Craft Council (NCC) が主催する見本市(2007年8月にコロンボ)への出品と販売、Ceylon Industrial Board 主催見本市(11月)への出典予定など、自主的な活動が続いている。更にNCCは水草を活用した工芸品への継続支援を決め、4日間集中トレーニングが3つのコミュニティーグループに対し2007年10月に行われた。Sri Lanka Handicrafts Board (LAKSALA)への製品の登録も予定されている。

5.17 上記5.13～5.15の最優先プロジェクト実施のため、住宅・公共アムニティ省を長としたプロジェクトユニットを設立する。施設維持管理は、アンパラ県の監理のもとカルムネ市当局が担当することとなる。

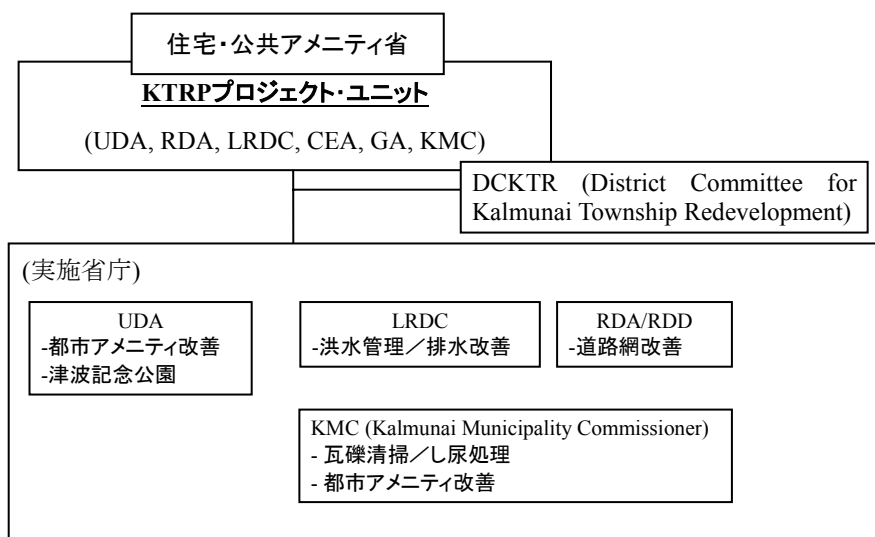


図 5.5 カルムネ市復興事業実施組織の提案

5.18 カルムネ市復興のための最優先プロジェクト実施の費用は、表 5.2 に示すように約 36 百万米ドル(約 43 億円)である。

表 5.2 カルムネ市復興最優先プロジェクトの概算事業費

	(百万米ドル)
I. 都市環境復旧プログラム	14.1
1) 道路網再開発 (都市間道路31号線とカルムネ市内道路)	3.4
2) 瓦礫清掃	1.8
3) トナスにおける都市アムニティ改善	7
4) 津波記念公園	0.4
5) 廃棄物処理工場、等	1.5
II. 災害軽減管理	20.3
6) 洪水管理と排水改善	14.3
7) 災害管理	6.0
8) 緊急手術/病院非常用対策計画	-
III. 生計復旧	1.5
9) 地場産業の発展	0.9
10) 漁業活性化	0.6
総計	35.9
1) - 6)の合計	28.4

注: エンジニアリング・サービス、予備費は含まず  
出典: JICAプロジェクトチーム

## 第 6 章 漁業復興計画

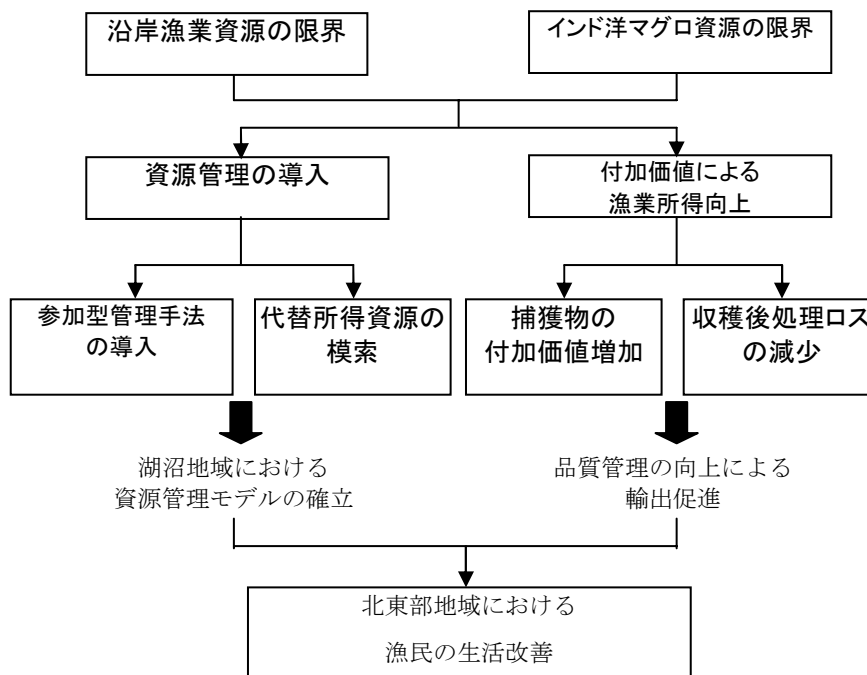
6.1 以下の理由から、北東部での漁業復興計画 (FRDP) 策定は必要性が高いと判断された。

- (1) 北東部における漁業は最も津波による被害の大きかった産業である。津波では約 75% (24,114 艘) の漁船が全損・もしくは被害にあっており、そのうちの 70% は北東部のものであった。合計 4,870 人の漁民が死亡したが、そのうちの 75% はやはり北東部が占めている。
- (2) 伝統的カヌーを用いる沿岸漁業に従事する漁民の収入レベルは非常に低い。さらに、150,000 人が生計手段を失った中で、75,000 人は漁業に従事していた。それゆえ、漁業分野の復興は直接国全体の生計向上に資する。
- (3) 2004 年現在、北東部における漁獲生産 (約 60,000 mt) はスリランカの総漁獲生産量 (253,190 mt) の約 25% に相当し、コロンボ及び他の都市で消費されている。従って、北東部での漁業の復旧はスリランカの食料安全保障にとっても重要である。

上述のような状況、特に津波被害にあった漁業・低水準の生活レベルを考えると、緊急的な復興とともに、長期的な漁業復興計画の策定と実施が求められる。

6.2 漁業復興計画 (FRDP) は、以下の 3 点を目的とする。1) 漁業の津波被害からの回復 2) 漁業分野における持続可能な開発への状況を創り出すために要する緊急的な改善 3) 北東部地域の漁民の生計向上。漁獲資源に限界がある中では、漁獲生産量の拡大を目指すのではなく、資源管理手法を導入し現状の漁獲生産量を維持したまま、付加価値を向上することにより、持続的な漁業開発を行うことを FRDP では提案している。

6.3 資源の利用者が限定されていることから、比較的容易に導入がきくと思われる閉鎖性水域 (ラグーン) において、資源管理モデルを構築する。さらに、FRDP では品質管理により、漁獲物の付加価値向上とともに漁獲後減耗 (ポストハーベストロス) を減少させることを提案する。FRDP の基本的な概念を次図に示す。



出所:JICA プロジェクトチーム

図 6.1 漁業復興計画コンセプト

6.4 FRDP では開発の4つの柱として、「漁業分野の再建」「漁業分野の成長促進」「貧困削減の推進」「組織の能力強化」を設けている。これら 4 つの柱に基づいた FRDP の戦略的枠組を以下の表に示す。

表 6.1 漁業復興計画における戦略的枠組

開発課題		目標	戦略
再建	津波後の漁業再建	1. 津波漁業支援後のより大きなインパクト	1.1 技術能力向上支援
			1.2 津波支援モニタリング・評価支援
			1.3 津波支援の漁民均等分配確保
持続的開発	漁業の成長促進	2. 高い付加価値の確保と水産物の経済利益	2.1 輸出機会の拡大
			2.2 輸出向け水産業の促進
			2.3 国内市場の拡大
	貧困削減対策	3. 漁民生活改善支援	3.1 漁業資源の持続的活用
			3.2 代替経済機会の拡大と小規模漁民世帯の生活向上
			3.3 資金機会の改善
組織制度強化	4. 組織制度強化	4.1 技術普及のための能力向上	
		4.2 自然資源管理モデルの確立	
		4.3 正確な情報伝達の促進	

出典:JICA プロジェクトチーム

6.5 前述の戦略に基づく北東部漁業復興計画における優先プロジェクトは、限られた財務・人的資源を有効活用するよう以下の内容でとりまとめた。

表 6.2 優先プロジェクトと戦略

優先プロジェクト	戦略	プロジェクト地域
1. 津波被災漁業施設の復旧	技術的能力向上支援 津波援助のモニタリング・評価支援	バティカロア アンバラ
2. 水産物市場の強化		
2-1 沖合・深海漁業の品質管理改善	輸出機会の拡大	トリンコマレ
2-2 水産物市場システムの改善	国内市場の拡大	ジャフナ キリノッチ
3. 資源管理通じた持続的漁業コミュニティ開発の振興	輸出志向水産業の促進 水産資源の持続的利用 代替経済機会と小規模漁民生活の質の向上 資金機会の強化 自然資源管理モデルの確立	バティカロア
4. 組織制度支援サービスの改善	津波支援のモニタリング・評価支援 津波支援の漁民均等分配確保 技術普及のための能力向上 正確なデータ・情報収集・配信の促進	ジャフナ キリノッチ ムラティブ トリンコマレ バティカロア アンバラ

出典:JICAプロジェクトチーム

6.6 これらの優先プロジェクトは開発戦略や地域性を考慮し、最も効果が高いと思われる地域で応用できるように策定した。「沖合漁業・遠洋漁業における品質管理強化プロジェクト」と、「魚市場流通システム改善プロジェクト」は同じ戦略のもとに策定されているものの、それぞれ対象とする地域のポテンシャルが異なると想定されるため、プロジェクト内容も異なったものとなっている。

6.7 FRDP の実施にあたっては、漁業水産資源省の責任下で必要な調整を行うこととする。漁業水産資源省は下記の機能を含むプログラム調整ユニットを設立する。

- FRDP 実施に必要となる人材を選定し、予算の計画及び実施における管理を行う。
- FRDP と各プロジェクトの実施スケジュールを調整し、資金を確保し、人材の効率的な配分を行う。
- 技術専門家を指名・派遣し実行計画の活動を支援する。
- 県委員会と共同でモニタリング・評価を実施し、適宜、発生した問題の解決と、それに伴う計画の変更・修正を行う。

6.8 各優先プロジェクトは下表に示す機関により実施・監督される。

表 6.3 漁業復興計画における責任・実施機関

	津波被災漁業施設の復旧	沖合・深海漁業の品質管理改善	水産物市場システムの強化	資源管理通じた持続的漁業コミュニティ開発の振興	組織制度支援サービスの改善
責任機関	MFAR	MFAR	MFAR	MFAR	MFAR
実施機関	DFEO	DFEO, NARA, Cey-Nor	DFEO, NARA	DFEO, DEEC	DFEO, NIFNE
協力機関		NIFNE	NIFNE	NARA, NAQDA, CCD	ACCD

出典： JICA プロジェクトチーム

6.9 優先プロジェクトの概算事業費は下表に示すように総額 20.7 百万米ドルである。

表 6.4 概算事業費

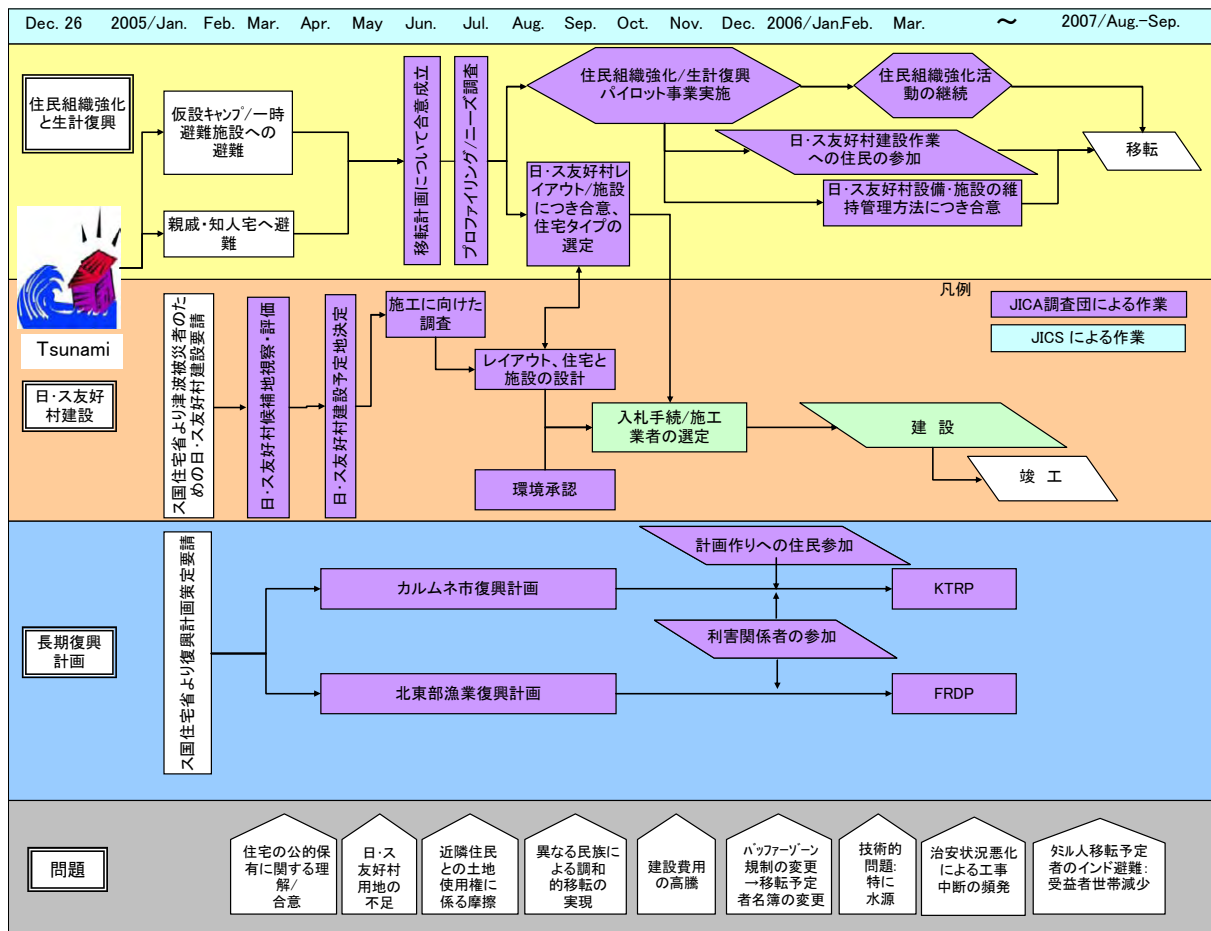
プロジェクト	費用 (百万米ドル)
津波被災漁業施設の復旧	2.4
沖合・深海漁業の品質管理改善	5.7
水産物市場システムの強化	5.4
資源管理通じた持続的漁業コミュニティ開発の振興	5.9
組織制度支援サービスの改善	1.3
総額	20.7

出典： JICA プロジェクトチーム



## 第7章 総合評価と提言

7.1 前章までに述べたとおり、このプロジェクトは CBO 強化による支援を含む日本スリランカ友好村の建設、及びカルムネ再開発計画と漁業復興計画策定という 2 つの柱の下に実施された。図 7.1 は友好村建設に関して発生した主要な問題とプロジェクト全体の実施プロセスを要約したものである。



出典：JICA プロジェクトチーム

図 7.1 復旧・復興支援の実施プロセス

7.2 総合的な評価としては、緊急支援事業については、完成の遅れはあるものの順調に実施されたといえる。長期開発計画は関係者、地元コミュニティの参加を得て成功裏に策定された。又、このプロジェクトの実施を通し、復興のステージ(緊急支援、復旧・復興)への理解と、変化する要望への速やかな対応が復旧・復興支援における最重要事項であることが確認された。

7.3 このプロジェクトの実施を通して、先に設定した仮説の有効性は以下のように検証された。

- (1) 新たに設立された CBO が友好村の計画、デザインから建設にまで関与したことで、コミュニティの強化が達成された。パイロットプロジェクトでの生計向上活動の実施、カルム

ネ復興計画の参加型策定によってもコミュニティの強化が促進された。このコミュニティ強化は共助の意識を強化し、復旧・復興実現に向けて効果的に貢献した。

- (2) 友好村建設の経験は、住宅ばかりでなくインフラ、コミュニティ施設の必要性が高く、これがコミュニティとしての生活の実現、ひいては復旧・復興の実現のために効果的であることを証明している。これらの施設を利用することでコミュニティ活動は活発化し、通常的生活への復興を後押しすることとなった。
- (3) このプロジェクトでは、小規模ではあるがパイロットプロジェクトとして地場産業復興支援が行われるなど多角的なアプローチが取られた。恒久住宅の建設、インフラ建設、産業復興等を含む多面的アプローチは相乗効果を生み、復旧・復興、再開発の早期実現を可能とした。

7.4 前章までで既に述べたように、CBO の結成、能力強化に支えられた緊急支援と長期的復興計画の策定は、北東部地域被災地の復旧・復興のために効果的に実施された。このプロジェクト実施により、コミュニティ強化を通じた共助の復旧・復興における重要性が実証された。また、カルムネ復興計画と漁業復興計画は、この地域の将来の開発の方向性を示し、津波のような大規模災害後の復旧・復興のモデルとなるものである。

7.5 日本村建設、及びカルムネ復興計画を実施した経験から、スリランカ北東部のように疲弊した地域での復旧・復興の効果的な実施のための提言は以下の通りである。

- (1) 住宅建設と同時に被災者の生計支援が最重要

初期のプロファイル調査では、被災者の生計回復への強い要望が特定されたため、パイロットプロジェクトによる様々な生計向上活動が実施された。このプロジェクトの実施を通じて証明されたように、被災者の生計向上支援は、特に貧困地域での災害からの復興のために最も重要なものである。

- (2) 被災者間の融和、被災者と周辺地域住民との融和の必要

このプロジェクトでは、異なる民族間の融和を図るため、友好村でのムスリム・タミル人の協調やカルムネ復興計画策定へ向けた共同作業など様々な活動を実施してきた。周辺貧困地域との融和を図ることも、特に土地問題の解決のために重要である。生計向上活動による裨益、インフラ敷設による裨益は周辺住民にも及ぶよう配慮された。また、復旧・復興の実現のためにはこのような住民間の融和が最も重要な要素の一つである。

- (3) 組織強化支援が不可欠

スリランカでは地方行政システム及び CBO が比較的整備されている。しかしながら、特に貧困地域では地方政府の予算も能力も限られている。このプロジェクトで実施したような CBO の組

織・登録、移転後の施設維持管理に係る準備を含む CBO のトレーニング等の組織強化が必要である。復旧・復興の計画と実施、中央政府機関との協調、CBO 支援のためには地方政府の能力強化が不可欠である。

7.6 友好村は2007年8月に完成し、インド等に避難している一部タミル世帯を除き全ての住民が移転した。受益者の移転のため、インフラ・公共施設の維持管理のための住民トレーニングを実施したが、以下の準備を継続的に支援していくことが必要である。

(1) 持続可能な移転のための CBO 強化

移転の準備として、NGO の支援を受けつつ政府機関がインフラ(特に水供給施設)、公共施設の維持管理を含む CBO のトレーニングを実施した。日ス友好村の継続的維持のため、受益者の生計向上のため、JICA 技術協力によるフォローアップの継続が予定されている。

(2) T-CUP、TRINCAP との協調

このプロジェクトと並行して、T-CUP 及び TRINCAP の 2 つの JICA の技術協力プロジェクトが 2006 年より実施されている。T-CUP は友好村移転後のマネジメントのフォローアップを、TRINCAP はイクバルナガル周辺の農民支援を実施している。これらの技術協力プロジェクトが友好村への移転を成功させ、持続可能なオペレーションが行われるよう支援していくことが望まれている。特に T-CUP については友好村と周辺村落との関係やバランスを念頭に実施されているものであり、先に実施されたプロジェクトレベル平和構築アセスメント(PNA)に基づくモニタリングの継続実施を含め、本プロジェクトとの緊密なフォローアップが期待される。

7.7 本プロジェクトで提案された優先プロジェクト、特にカルムネ復興計画の早期実現のために、スリランカ政府はこの計画の優先度を上げ、日本の政府資金協力を含めた海外資金を要請することを提言する。これら優先プロジェクトの早期実現はカルムネ再開発のためのコミュニティ参加を促進するものとなる。

7.8 未活用地場資源を活用した家内工業の再生を目指したパイロットプロジェクトの成果・レッスンを、スリランカ国における他の津波被災地、貧困地域へ適用することは、調査成果の活用の意味から望ましい。このための JICA の技プロスキームの適用が期待される。

7.9 このプロジェクトの実施を通して、JICA 緊急開発調査とノンプロ無償資金協力の効果的な実施のために以下を提言する。

- (1) 緊急調査に対するより柔軟な実施システムを導入する。
- (2) ノンプロ無償・緊急開発調査のより効果的な協調体制を導入する。