

ベトナム社会主義共和国
カマウ省

ベトナム社会主義共和国
カマウ省森林火災跡地コミュニティ開発支援計画
概略設計調査報告書

平成 20 年 3 月
(2008 年)

独立行政法人国際協力機構
(JICA)
八千代エンジニアリング株式会社

無償

CR(1)

08-007

序 文

日本国政府は、ベトナム社会主義共和国政府の要請に基づき、同国のカマウ省森林火災跡地コミュニティ開発支援計画にかかる概略設計調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、第一次として平成19年7月8日から7月27日まで、第二次として平成19年9月16日から10月5日まで概略設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ベトナム政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成19年12月16日から12月24日まで実施された概略設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成20年3月

独立行政法人国際協力機構
理事 黒木雅文

伝 達 状

今般、ベトナム社会主義共和国におけるカマウ省森林火災跡地コミュニティ開発支援計画概略設計調査が終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。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成 19 年 7 月より平成 20 年 3 月までの 9 ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ベトナムの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 20 年 3 月

八千代エンジニアリング株式会社

ベトナム社会主義共和国
カマウ省森林火災跡地コミュニティ開発支援計画
概略設計調査団
業務主任 西川 光 久

要 約

要 約

① 国の概要

ベトナム社会主義共和国（以下「ベ」国という）は、人口約 8,640 万人（2007 年世界人口白書）、面積 32 万 9,241km²であり、南北約 1,650 km、東西約 600 km にまたがる細長い国土を有する。「ベ」国の北部は亜熱帯性気候に属するため四季の変化があり、南部は熱帯モンスーン性気候に属し乾季と雨季が存在する。

「ベ」国は社会主義体制を維持しつつ市場経済化を進めており、具体的な目標として ①2020 年までに工業国の仲間入りを果たすための基盤作り、②2010 年までに GDP を 2000 年の 2.1 倍以上とし、2006～2010 年の GDP 年平均成長率を 7.5%～8%とする、③主体的・積極的な国際経済への統合、を掲げている。1998 年以降、経済成長率はアジア通貨危機の影響を受けて一時的に落ち込んだが、その後回復し、6～7%台を基調とする成長率となっている。2007 年には堅調な内需及び輸出の拡大が成長を牽引し、GDP 成長率は 8.5%を達成している。「ベ」国の国民一人当たり GDP は 715 米ドル（2006 年 IMF 推定値）、産業構造別の GDP の割合は、第 1 次産業が 20%、第 2 次産業が 42%、第 3 次産業が 38%（2006 年、ベトナム統計年報）である。

② 要請プロジェクトの背景、経緯及び概要

「ベ」国は、第 8 次社会経済開発 5 年計画（2006-2010 年）において経済成長、生活改善、インフラ整備を主要課題とし、貧困率を 2010 年までに 10～11 %（新貧困ライン基準）にすることを目標としている。「ベ」国の 8 地域の中で最大の貧困人口を抱えるメコンデルタ地域は、北部山岳地域、中部高原地域に次ぐ貧困地域であり、同地域の最南端に位置するカマウ省（人口 122 万人（2005 年））では、前述の第 8 次社会経済開発 5 年計画を受けてカマウ省貧困削減プログラムを策定し、飢餓及び貧困家庭の割合を 2010 年までに現状の 19.2 % から 10 % 以下にすることを目標としている。

カマウ省ウミンハ地区には、同省の森林面積の 37 % を占める内陸部で唯一の大規模な森林があり、森林保全を目的とした土地利用制限（利用可能な土地の 5～7 割を林地とするよう義務付け）及び農作物の育成に適さない酸性硫酸塩土壌という自然条件のために、同地区ではメラルーカ（耐酸性土壌の樹木）を主体とした林業が最も重要な生計手段になっている。しかしながら、ウミンハ地区では上述の土地利用制限に加えて、道路・病院等の生活・生計のためのインフラの整備が不十分であることから、同地区を構成するウミン郡、チャンバントイ郡の貧困率は、それぞれ 29.5%（2005 年）、23.8%（同）であり、カマウ省の貧困率（19.2 %（2005 年））、ベトナム全体の貧困率（19.5 %（2004 年））を大幅に上回る、カマウ省の最貧困地域となっている。

このような社会・自然条件に加え、同地区では 2002 年 3 月に大規模な森林火災が発生し、6,000 ha 以上の森林が焼失した上、泥炭土壌の乾燥や農地などへの被害が生じ、地区経済に大きな打撃を与え、人々の生活はさらに苦しい状態となった。そこで「ベ」国は、2002 年 7 月より同地区の森林火災跡地復旧事業を開始し、消失した 6,000 ha 以上の再生林のほか、周辺地の森林改善、住民の生計向上対策を目標とした取り組みを行ってきた。しかしながら、再生林技術の難易度の高さ、当該地区コミュニティの貧困状態等が足かせとなり、復旧事業の円滑な推進が妨げられていた。

かかる状況下、「ベ」国政府は、2003 年 8 月にウミンハ地区の森林火災跡地復旧事業への技術支援を目的とした技術協力プロジェクトを我が国に要請し、同要請を受け、JICA は 2004 年 2 月から 3 年間技術協力プロジェクト「森林火災跡地復旧計画」（以下、技プロ）を実施した。同技プロでは、パイロットプロジェクト等を通じて導入された農林水産技術の有用性が確認されたが、同地区の農民の経

済的な制約から、技術の普及は未だ一部にとどまっている。

このような状況から「ベ」国は、ウミンハ地区におけるコミュニティの生活レベルの底上げを図るべく、我が国に「コミュニティ開発支援無償」を要請した。

③ 調査結果の概要とプロジェクトの内容

上述の要請に基づき、我が国は概略設計調査の実施を決定し、JICA は第一次概略設計調査団を 2007 年 7 月 8 日から 27 日まで、第二次概略設計調査団を同年 9 月 16 日から 10 月 5 日まで「ベ」国に派遣し、「ベ」国関係者と要請内容の再確認、実施内容の協議を行うとともに、プロジェクトサイト調査及び関連資料の収集を実施した。

帰国後、調査団は現地調査結果に基づき、プロジェクトの必要性、社会・経済効果、妥当性について検討し、その結果を概略設計概要書に取りまとめた。JICA は 2007 年 12 月 16 日から 24 日まで概略設計概要説明調査団を「ベ」国に派遣し、概略設計概要書の説明及び協議を行い、「ベ」国政府との間で基本合意を得た。

調査の結果策定した協力対象事業は、次表の基本計画の概要の通りであり、本計画対象地域の農民の所得向上手段の確立、基礎的社会インフラの整備に寄与するものである。

基本計画の概要

分類	項目	内容
1. 施設建設	(1) 林地改良 (エンバンクメント)	a. エンバンクメント 448ha b. モデル農地の施工 10ha×5 箇所
	(2) 水路建設	水路新設 12.9km
	(3) 道路・橋梁建設	道路新設：31.9km、橋梁：7 箇所
	(4) 森林火災監視ステーション/タワー	各 12 箇所
	(5) 保健センター	保健センター5 施設の増設・建替え
	(6) 初等学校 / 便所	a. 初等学校 1 校 (10 教室、2 教員室) 新設 b. 4 校 (11 教室、1 教員室) の増設
2. 機材調達	(1) 林地改良用機材	a. エクスカベーター、台船：各 8 台 b. 農業用排水ポンプ：12 台
	(2) 森林火災予防機材	a. 消火ポンプ及び付属ホース類：6 セット b. 無線中継器、アンテナ、無線子機等
	(3) 木材加工機材	木材乾燥機及び木材加工機材
	(4) 医療機材	a. 保健センター8 施設向け医療機材 b. 郡病院 (2 箇所) 向け医療機材 c. 医療施設向け発電機

上表のうち、1. (1) b.モデル農地の施工、2. (1) b. 農業用排水ポンプの調達、2. (3) 木材加工機材の調達については当初の要請に含まれていなかったが、「ベ」国側との協議を通じて新たに要請され、複合型農林経営の展開による農民の所得向上手段の確立、林産物（メラルーカ材）の用途拡大と市場価値の向上に有効であると判断されたことから、本計画の対象とした。

④ プロジェクトの工期及び概算事業費

本計画を我が国のコミュニティ開発支援無償資金協力で実施する場合、概算事業費は 10.42 億円（我が国負担経費：約 9.34 億円、「ベ」国側負担経費：約 1.08 億円）と見積もられる。このうち、「ベ」国側が負担する事項は、森林火災監視ステーション、初等学校、保健センター等の施設建設用地の造成・整地、初等学校教員室内の家具・備品の調達、道路建設ルート上の支障物の除去、並びにプロジェクト実施に係る予備費等である。本計画の工期は実施設計を含め、約 24 ヶ月である。

⑤ プロジェクトの妥当性の検証

本計画の実施機関であるプロジェクト管理委員会（PMU）は、カマウ省人民委員会の下部組織である農業農村開発局、保健局、教育訓練局、交通局、計画投資局、財務局の代表者等から構成されるが、これらの機関は本計画で建設、供与される施設・機材と同等の施設・機材の運営・維持管理を既に実施しており、プロジェクト竣工後の運営・維持管理面において、特段の問題は無い。また、財政面でも必要に応じて中央政府の財政支援が行われることから、特段の問題は無い。

本計画の裨益対象は、ウミンハ地区の住民約 12.5 万人である。本計画の実施により、森林火災発生件数の減少、メラルーカの成長期間の短縮、農林業技術の向上、メラルーカの用途拡大等による所得向上手段の確立、並びに道路ネットワークの拡張、保健医療施設・機材の整備、初等学校の整備による基礎的社会インフラの整備が推進される。その結果、同地区の住民の生活レベルの向上、並びに社会福祉・公共サービスの改善に多大な効果が期待されることから、協力対象事業に対して我が国の無償資金協力を実施することは妥当であると考えられる。

なお、本計画の効果が発現・持続するために「ベ」国側が実施すべき主な課題は以下の通りである。

- (1) 本計画で施工される林地改良（エンバンクメント）の技術、調達される建設機械の運転操作方法を習得し、ウミンハ地区の農民が使用权を有する土地にも林地改良を広く普及させる必要がある。
- (2) 本計画で施工されるモデル農地、調達される農業用排水ポンプを活用し、ウミンハ地区の農民に、林業、農業、水産業を組み合わせた複合型農林経営の技術を伝達する必要がある。
- (3) 本計画で施工される森林火災監視施設、調達される防消火機材を有効に活用するための、防消火体制を構築する必要がある。
- (4) 本計画で調達される木材加工機材を活用し、市場価値のあるメラルーカ材加工品を製造する必要がある。
- (5) 本計画で調達される機材、建設される施設等が常に良好な状態で利用できるよう、定期的な維持管理と予防保全を行う必要がある。

目 次

序文
伝達状
要約
目次
計画地位置図／対象コンポーネントの位置図
完成予想図／写真
図表リスト／略語集

第 1 章	プロジェクトの背景・経緯	1-1
1-1	当該セクターの現状と課題	1-1
1-1-1	当該セクター及び対象サイトの現状と課題	1-1
1-1-1-1	森林セクター	1-1
1-1-1-2	保健医療セクター	1-4
1-1-1-3	道路セクター	1-6
1-1-1-4	教育セクター	1-7
1-1-2	開発計画	1-9
1-1-3	社会経済状況	1-11
1-2	要請の背景、経緯及び概要	1-12
1-3	我が国の援助動向	1-13
1-4	他ドナーの援助動向	1-16
1-4-1	国際機関、二国間援助	1-16
第 2 章	プロジェクトを取り巻く状況	2-1
2-1	プロジェクトの実施体制	2-1
2-1-1	組織・人員	2-1
2-1-2	財産・予算	2-5
2-1-3	技術水準	2-7
2-1-4	既存の施設・機材	2-8
2-2	プロジェクトサイト及び周辺状況	2-12
2-2-1	関連インフラの整備状況	2-12
2-2-2	自然条件	2-12
2-2-3	環境社会配慮	2-13
第 3 章	プロジェクトの内容	3-1
3-1	プロジェクトの概要	3-1
3-1-1	上位目標とプロジェクト目標	3-1
3-1-2	プロジェクトの概要	3-1
3-2	協力対象事業の概略設計	3-1
3-2-1	設計方針	3-1
3-2-1-1	基本方針	3-1
3-2-1-2	自然条件に対する方針	3-1
3-2-1-3	社会経済条件に対する方針	3-2
3-2-1-4	建設事情に対する方針	3-2
3-2-1-5	詳細設計・施工監理コンサルタントの活用に係る方針	3-2
3-2-1-6	現地業者の活用に係る方針	3-2
3-2-1-7	実施機関の維持管理能力に対する方針	3-3
3-2-1-8	施設・機材の品質設定に係る方針	3-4
3-2-1-9	工期に係る方針	3-4
3-2-2	基本計画	3-5
3-2-2-1	コンポーネントの優先順位と考え方	3-5

3-2-2-2	現地仕様とその改善案	3-12
3-2-2-3	基本計画	3-15
3-2-3	概略設計図.....	3-29
3-2-4	施工計画.....	3-31
3-2-4-1	調達代理機関による施工・調達方針.....	3-31
3-2-4-2	施工・調達上の留意事項(契約及び紛争処理等).....	3-32
3-2-4-3	契約のロット分け、入札計画.....	3-32
3-2-4-4	施工区分/調達据付区分.....	3-35
3-2-4-5	施工監理計画/調達管理計画	3-37
3-2-4-6	品質管理体制.....	3-39
3-2-4-7	資機材等調達計画.....	3-39
3-2-4-8	初期操作指導・運用指導等計画	3-39
3-2-4-9	実施工程	3-41
3-3	相手国側分担事業の概要	3-43
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	3-44
3-5	プロジェクトの概算事業費	3-45
3-5-1	協力対象事業の概算事業費	3-45
3-5-2	運営・維持管理費	3-46
3-5-3	一般無償とコミュニティ開発支援無償のコスト比較	3-47
第 4 章	プロジェクトの妥当性の検証	4-1
4-1	プロジェクトの効果	4-1
4-2	課題・提言	4-1
4-2-1	相手国側の取り組むべき課題・提言.....	4-1
4-2-2	技術協力・他ドナーとの連携.....	4-2
4-3	プロジェクトの妥当性	4-3
4-4	結論	4-4

[資 料]

1.	調査団員氏名・所属.....	A-1-1
2.	調査日程.....	A-2-1
3.	関係者（面会者）リスト	A-3-1
4.	協議議事録（M/D）	A-4-1
5.	概略設計図.....	A-5-1
6.	事業事前計画表（概略設計時）	A-6-1
7.	収集資料リスト.....	A-7-1

