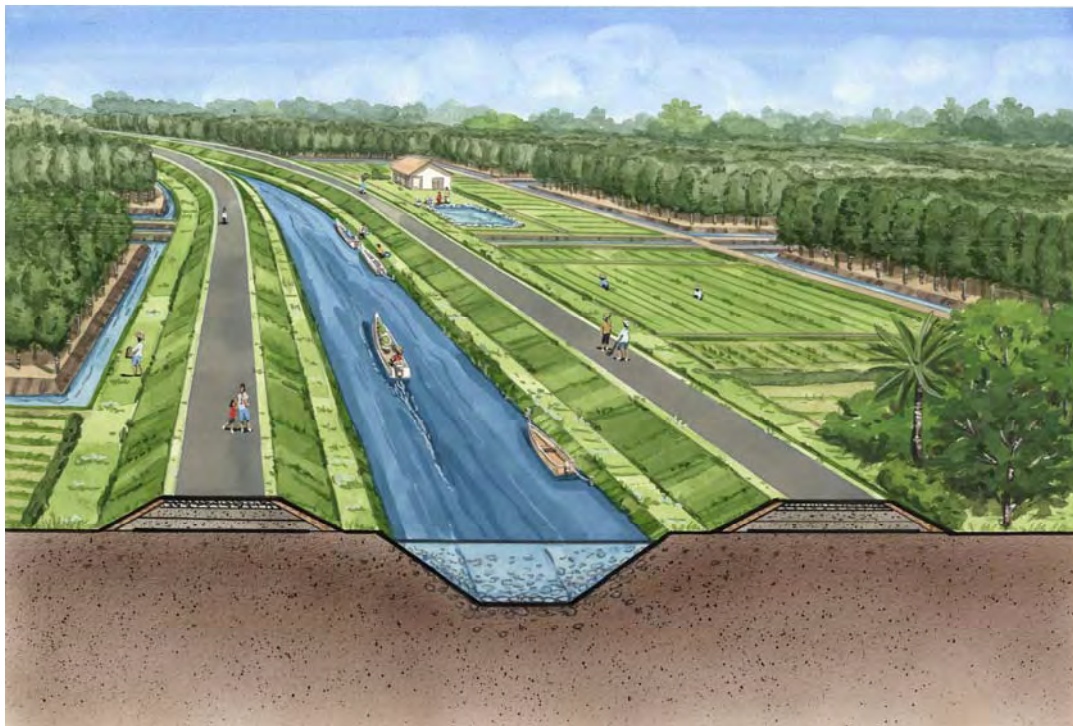


林地改良（エンバンクメント）



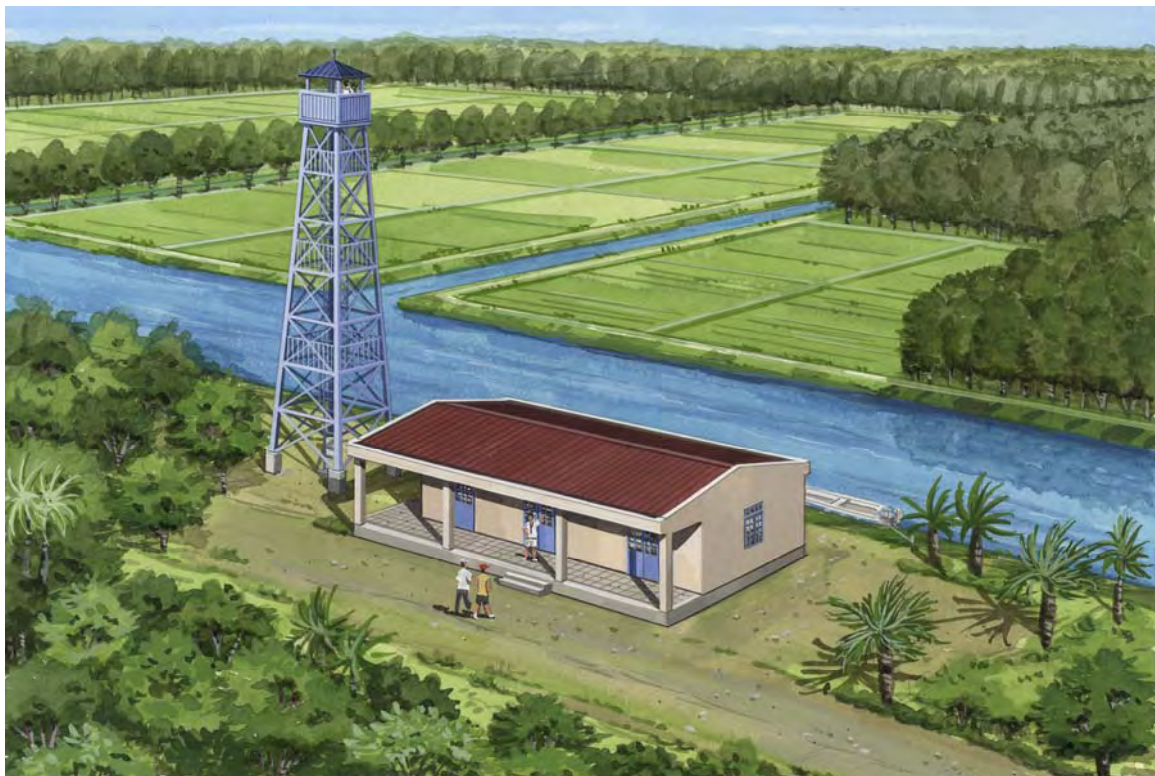
水路新設

完成予想図-1





道路／橋梁



森林火災監視ステーション／タワー





初等学校



保健センター



## 調査対象地域の現況

### 森林セクター



本計画対象地域の土地利用状況

本計画対象地域では、森林面積の確保を目的とした土地利用制限のため林業が盛んであるが、主たる収入源は稲作である。道路、水路に面した箇所から順に家屋、水田、林地と配置されている。



エンバクメント（土盛）が実施された林地

本計画対象地域は、水の酸性度が高く、雨季の冠水により、樹木の生長が阻害される。エンバクメントの実施により、雨季でも樹木が水に浸らないため、成長期間が1/2程度に短縮され農民の所得向上につながると期待されている。



森林火災監視ステーション 及び 監視タワー

既存の森林火災監視ステーション及び監視タワーでは、森林火災や樹木の違法伐採を監視するため、乾季に監視員が常駐してパトロールを行っている。



森林会社で管理されている森林火災用消火設備

森林会社では、写真の様な消火ポンプを2~5台、本線用ホースを総延長1km分、支線用ホースを1km分程度保有している。森林会社は財政難のため、中古のポンプを購入することが多く、老朽化により機能していないものが多い。



森林会社で使用されている通信設備

森林会社と監視ステーション間で使用されている通信機器。水辺の作業で多く用いられるため、大半が故障している現状にある。



浚渫・拡幅が要請されている水路の様子

本計画対象地域では、地域住民の円滑な交通、森林火災時の保有水量確保、効率的な火源への到達を目的とし、水路が設置されている。維持管理が十分行われていない水路については、通行が困難となっているものもある。



## 保健医療セクター



外観 1



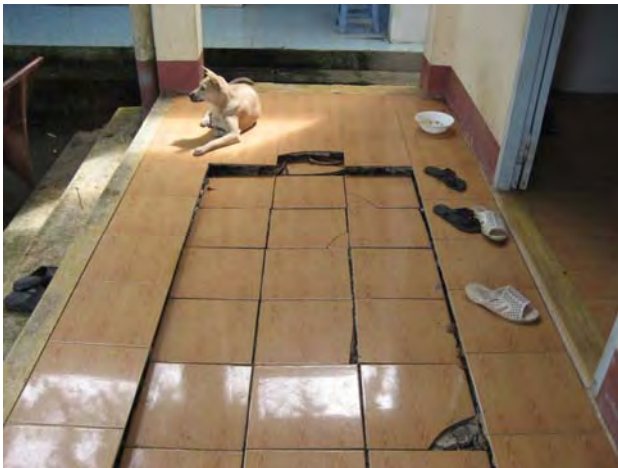
外観 2



病室内の様子

### 既存 保健センターの外観及び内観

本計画対象地域の既存の保健センターの様子。本計画対象地であるカマウ省ウミン郡、チャンバントイ郡の既存の郡病院、保健センターは写真のように平屋建である。



#### 既存 保健センター建屋の状況（床の陥没）

病室外側の廊下部分に生じた床の陥没状況。室内外を問わず、床コンクリートを設けることなくタイルを敷き詰めた構造であるため、このような損傷が多く見られる。



#### 既存 保健センター建屋の状況（天井パネルの脱落）

風雨の浸入による天井パネルの損傷が多く確認される。亜鉛メッキ鋼板製の屋根が崩落し、閉鎖されているクリニックも確認された。床、天井だけでなく、壁、柱にも亀裂、表面モルタルの脱落等の損傷が確認される。

## 教育セクター



#### 既存 初等学校の的外観

本計画対象地域の初等学校の多くは、写真に示すような平屋建の校舎である。教室数が十分でないことから、二部制の授業を行っている学校が多い。



#### 既存 初等学校のの内観

医療施設と同様の構造であるため、床の割れ・陥没、屋根の欠損、天井パネル脱落等の損傷が確認される。



## 教育セクター



**既存 初等学校の劣化状況（天井パネルの脱落）**  
天井パネルが脱落している教室が多く確認される。



**既存 初等学校のトイレ**  
校舎から離れた場所に建てられているトイレの外観。不衛生であることに加え、アクセス路が十分に整備されていない。

## 交通セクター



**既存の省道路の様子**  
要請されている省道路の仕様は幅 3.5m、アスファルト舗装である。現状、車両は路肩に乗り上げて離合を行っているが、現地の主な交通手段はバイクであるため十分な幅である。



**既存のコミュニティ道路 及び 橋梁の様子**  
要請されているコミュニティ道路の仕様は、幅 2.5m、コンクリート舗装である。



**既存の橋梁の様子**  
本計画対象地域では水路が主要な交通手段となっていることから、船の往来を妨げないよう、水路を横断する橋梁の桁下は 2.0~2.5m のクリアランスを確保する必要がある。



**ボートで下校する生徒の様子**  
本計画対象地域においては、道路が十分に整備されていないため、船が主な交通手段となっているが、登下校する生徒のボート代が家計の負担となっている。

## 図表リスト

### 第1章

表 1-1-1-1(1)-1	各森林会社所有地での林地改良（エンバンクメント）要請面積 .....	1-1
表 1-1-1-1(1)-2	各要請地での最大冠水深度及び硫酸塩土壌出現深度 .....	1-2
表 1-1-1-1(2)-1	各社のエンバンクメント実績 .....	1-2
図 1-1-1-1(2)-1	森林会社の組織図 .....	1-3
図 1-1-1-2(1)-1	「ベ」国保健医療体制 .....	1-4
表 1-1-1-2(3)-1	カマウ省保健医療施設現況（2006年） .....	1-5
表 1-1-1-2(3)-2	ウミンハ地区保健センター現況（2006年） .....	1-6
図 1-1-1-4(1)-1	「ベ」国教育システム .....	1-7
表 1-1-1-4(2)-1	初等学校年間カリキュラム .....	1-8
表 1-1-1-4(2)-2	前期中等学校年間カリキュラム .....	1-8
表 1-1-1-4(2)-3	ウミンハ地区の初等学校、中等学校の状況（2006）.....	1-9
表 1-4-1-1	他ドナーの運輸・交通セクターへの支援 .....	1-16
表 1-4-1-2	他ドナーの森林分野に対する支援 .....	1-17

### 第2章

図 2-1-1-1	カマウ省人民委員会の組織 .....	2-1
図 2-1-1-2	プロジェクト管理委員会（案）の組織 .....	2-1
図 2-1-1(1)-1	農業農村開発局の組織 .....	2-2
図 2-1-1(1)-2	Song Trem 森林会社の組織図 .....	2-2
表 2-1-1(1)-1	各森林会社の組織・人員 .....	2-3
図 2-1-1(2)-1	カマウ省保健局組織図 .....	2-3
図 2-1-1(3)-1	カマウ省運輸局組織図 .....	2-4
図 2-1-1(4)-1	カマウ省教育訓練局組織図 .....	2-4
表 2-1-2(1)-1	カマウ省人民委員会の収支 .....	2-5
表 2-1-2(2)-1	U Minh 1 森林会社の経営状況 .....	2-6
表 2-1-2(2)-2	U Minh 2 森林会社の経営状況 .....	2-6
表 2-1-2(2)-3	30/4 森林会社の経営状況 .....	2-6
表 2-1-2(2)-4	Tran Van Thoi 森林会社の経営状況 .....	2-6
表 2-1-2(2)-5	Song Trem 森林会社の経営状況 .....	2-7
表 2-1-2(3)-1	カマウ省道路投資実績 .....	2-7
表 2-1-4(1)-1	各森林会社における林地造成関連機器の保有状況 .....	2-9
表 2-2-3-1	スコーピング結果 .....	2-13
表 2-2-3-2	IEE の結果 .....	2-14
表 2-2-3(1)-1	道路建設予定ルート of 社会影響評価 .....	2-15
表 2-2-3(2)-1	エンバンクメント要請地の土壌調査結果 .....	2-16

### 第3章

表 3-2-2-1(1)-1	水路浚渫・拡幅の要請内容と評価	3-6
表 3-2-2-1(1)-2	水路新設の要請内容と評価	3-7
表 3-2-2-1(2)-1	ウミン郡病院の要請機材と期待効果	3-8
表 3-2-2-1(2)-2	チャンバントイ郡病院の要請機材と期待効果	3-9
表 3-2-2-1(4)-1	要請道路・橋梁の優先順位	3-10
図 3-2-2-1(4)-1	要請道路プロジェクト位置と評価結果	3-11
表 3-2-2-2-1	保健センターの仕上げ概要	3-13
表 3-2-2-2-2	初等学校の仕上げ概要	3-14
表 3-2-2-3-1	各森林会社所有地での林地改良（エンバンクメント）計画面積	3-15
表 3-2-2-3-2	バックホー供与数量	3-16
表 3-2-2-3-3	排水ポンプ供与数量	3-17
表 3-2-2-3-4	消火設備数量	3-18
表 3-2-2-3-5	無線通信設備数量	3-19
表 3-2-2-3-6	材木加工機材数量	3-19
図 3-2-2-3-1	保健センター 4室タイプの標準プラン	3-21
表 3-2-2-3-7	医療機材リスト（ヘルスセンター向け）	3-23
表 3-2-2-3-8	医療機材リスト（郡病院向け）	3-23
図 3-2-2-3-2	初等学校 3教室タイプ 標準プラン	3-24
図 3-2-2-3-3	便所排水の概念図	3-24
表 3-2-2-7(4)-1	道路及び付属橋梁の基本計画	3-25
表 3-2-2-7(4)-1	単位面積（m <sup>2</sup> ）当り道路舗装の工事費比較	3-27
表 3-2-2-7(4)-2	総合比較	3-28
表 3-2-4-3-1	入札・契約のロット分け（案）	3-34
表 3-2-4-4-1	両国の施工／調達・据付工事区分	3-36
図 3-2-4-5-(1)	事業実施関係図	3-38
図 3-2-4-9-1	事業実施工程表	3-42
表 3-4-1-1	運営・維持管理体制	3-44
表 3-5-2-1	掘削機の運転経費	3-46
表 3-5-2-2	掘削機の維持修理経費	3-46

### 第4章

表 4-2-2-1	無償資金協力以外の投入	4-2
-----------	-------------	-----



## 略語集

A/A	Agent Agreement (調達代理契約)
AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials (米国全州道路運輸行政官協会)
ADB	Asian Development Bank (アジア開発銀行)
CBR	California Bearing Ratio (路床土支持力比)
CHC	Commune Health Center (コミュニオン・ヘルス・センター)
CSR	Corporate Social Responsibility (企業の社会的責任)
DANIDA	Danish International Development Agency (デンマーク国際開発事業団)
DARD	Department of Agriculture and Rural Development (農業農村開発局)
DOET	Department of Education and Training (教育訓練局)
DOH	Department of Health (保健局)
DOT	Department of Transport (交通運輸局)
EIA	Environmental Impact Assessment (環境影響評価書)
E/N	Exchange of Notes (交換公文)
FC	Forestry Company (森林会社)
GDP	Gross Domestic Product (国内総生産)
GNI	Gross National Income (国民総所得)
GRDP	Gross Regional Domestic Product (地域内総生産)
HCMC	Ho Chi Minh City (ホーチミン市)
IEE	Initial Environmental Examination (初期環境評価)
JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力機構)
JICS	Japan International Cooperation System (日本国際協力システム)
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers (青年海外協力隊)
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development (農業農村開発省)
M/D	Minutes of Discussions (協議議事録)
NGO	Non Governmental Organization (非政府組織)
ODA	Official Development Assistance (政府開発援助)
PMU	Project Management Unit (プロジェクト管理委員会)
PPC	Provincial People's Committee (省人民委員会)
SRI	Social Responsibility Investment (社会的責任投資)
VAT	Value Added Tax (付加価値税)
VND	Vietnam Dong (ベトナムドン)
WB	World Bank (世界銀行)
WU	Women's Union (女性連合)