

インドネシア

チタリック川流域保全林造成事業

評価者：Value Frontier (株) 石森 康一郎

現地調査：2008年11月、2008年12月

1. 事業の概要と円借款による協力



事業地域の位置図



チタリック川支流

1.1 背景：

インドネシア国の多くの流域では、土砂流出による洪水の多発や地力の低下の問題が生じていた。なかでも本事業対象のチタリック川流域の土砂流出は著しく、1990年以降毎年洪水が発生しており、1994年には死者6名、被害面積3,124haの被害をもたらしていた。また、土砂流出を起因とする農業生産性の低下も深刻な問題となっていた。

1.2 目的：

西ジャワ州のバンドン県及びスメダン県をまたぐチタリック川流域(33,388ha)において、農林地保全や溪流・溪岸保全等を行うことにより、土砂流出の防止及び農業生産性の向上を図り、もって流域の保全及び経済開発に貢献すること。

1.3 借入人／実施機関：

インドネシア共和国政府／内務省地域開発総局

1.4 借款契約概要：

円借款承諾額／実行額	41億2,800万円 / 39億6,000万円
交換公文締結／借款契約調印	1995年12月 / 1995年12月
借款契約条件	金利2.3%、返済30年(うち据置10年)、 一般アンタイド
貸付完了	2006年12月

本体契約	村落開発委員会 (LKMD)、農民グループ等
コンサルタント契約	PT. BHAWANA PRASASTA(インドネシア)・PT. TRITUNGGAL P. KO(インドネシア)・PT.KOGAS DRIYAP CONS(インドネシア)・(株)パシフィック コンサルタンツインターナショナル(日本) (JV)
事業化調査等	1993年：F/S (フィジビリティ・ステイ)、JICA 1994年：SAPROF (案件形成促進調査)、JBIC

2. 評価結果 (レーティング：B)

2.1 妥当性 (レーティング：a)

以下に、本事業内容を円借款契約調印時 (1995年) 及び事後評価実施時 (2008年) の、①国家5ヵ年開発計画、②地域開発計画、及び③事業実施の必要性の、3つに照らし、妥当性の分析を行う。

2.1.1 国家5ヵ年開発計画

第6次国家5ヵ年開発計画 (REPELITA VI : 1995年～1999年) では、土砂流出防止のための流域保全対策に高い優先度が置かれており、本事業対象のチタリック川流域は、特に対策が急がれていた全国11流域の1つであるチタルム川の最上流に位置していた。また、現行の中期国家開発計画 (RPJMN : 2004年～2009年) でも、基本方針とも言える3つのアジェンダの内の1つである「国民の繁栄」の元に設定された5つのターゲットの内の2つである「環境改善」及び「インフラ整備」の中で、依然として流域保全対策 (天然資源の管理及び洪水の克服) に高い優先度が置かれている。このことから国家5ヵ年開発計画では、流域保全対策に一貫して高い優先度が置かれていることが認められる。

2.1.2 地域開発計画

バンドン県地域開発計画 (1994年～1998年) 及びスメダン県地域開発計画 (1993年～1997年) では、バンドン、スメダン両盆地の民生の安定及び農業の振興を図るため、後背山地である本事業対象地での農林地保全及び溪流・溪岸保全等に高い優先度が置かれていた。また、現行のバンドン県地域開発計画 (2005年～2010年) 及びスメダン県地域開発計画 (2003年～2008年) でも、依然として両盆地の民生の安定及び農業の振興を図るため、後背山地である本事業対象地での農林地保全及び溪流・溪岸保全等に高い優先度が置かれている。このことからバンドン県及びスメダン県の地域開発計画では、農林地保全及び溪流・溪岸保全に一貫して高い優先度が置かれていることが認められる。

2.1.3 事業実施の必要性

本事業の実施前、チタリック川流域の土砂流出は著しく、1990年以降毎年洪水

が発生しており、1994年には死者6名、被害面積3,124haの被害をもたらしていた。また、土砂流出を起因とする農業生産性の低下も深刻な問題となっていた。従って、土砂流出の防止及び農業生産性の向上を目的に、33,388haの土地を対象に農林地保全や溪流・溪岸保全等を行う本事業は重要であり、必要性は高かったと判断される。また本事業の実施後、チタリック川流域の土砂流出は減少傾向にあるが、温暖化が原因と思われる集中豪雨は新たな洪水問題を引き起こし兼ねない状態にある。また同流域の労働人口の約25%は農業に従事しており、農業は依然として重要な経済活動となっていることから、土砂流出の防止及び農業生産性の向上を目的に農林地保全や溪流・溪岸保全等を行う本事業は依然重要であり、必要性は高いと判断される。上記より、本事業実施前及び実施後の現在においても、本事業実施の必要性が認められる。

上記より、本事業の実施は審査時及び事後評価時ともに、開発ニーズ、開発政策と十分に合致しており、事業実施の妥当性は高い。

2.2 効率性（レーティング：b）

2.2.1 アウトプット

本事業により整備された設備に関する概要は以下の図1の通り。またそれらの審査時における計画と事後評価時における実績の詳細については以下の表1の通り。審査時の計画と事後評価時の実績に乖離があるが、これは本事業実施期間中に実施された詳細設計（1997年）に基づき、実際の必要性に即して本事業を実施したためである。

図1：アウトプット概要

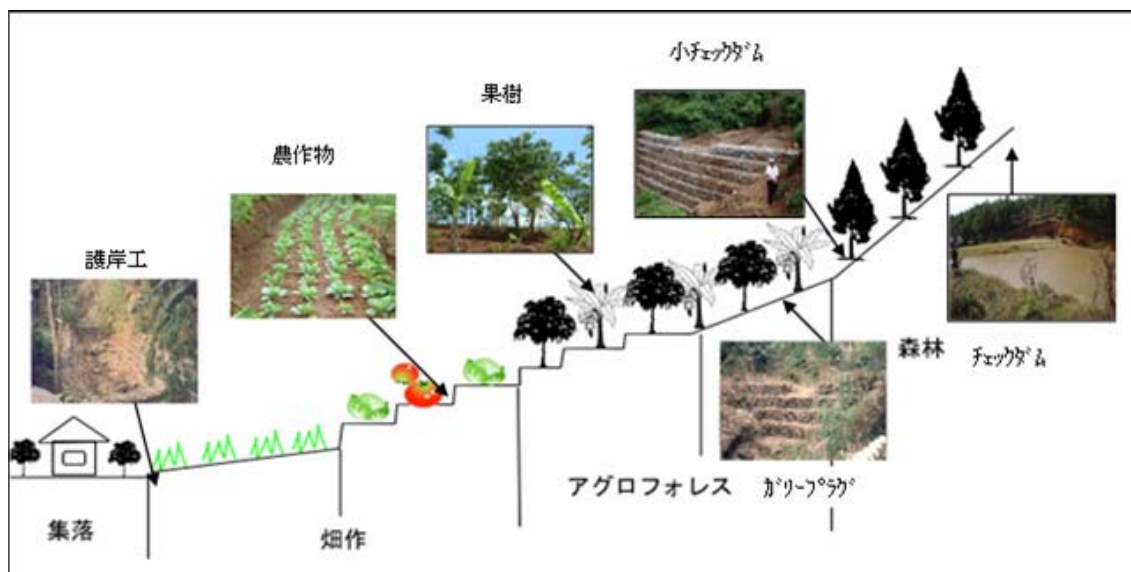


表 1：アウトプット詳細

計画（審査時）	実績（事後評価時）	計画と実績の差異/メモ
農林地保全（階段状のテラスや植林の造成及び土壌保全的な農地・畑地改良による土砂流出の抑制）		
(1) テラス造成（7,705 ha）	(1) テラス造成（7,735 ha）	概ね計画通り
(2) 森林造成（3,008 ha）	(2) 森林造成（845 ha）	林地としての土地利用が進まず減少
(3) アグロフォレストリー（3,018 ha）	(3) アグロフォレストリー（2,287 ha）	都市開発・人口増で対象地が減少
(4) 畑地改良（7,817 ha）	(4) 畑地改良（6,103 ha）	都市開発・人口増で対象地が減少
溪流・溪岸保全（チェックダムやガリープラク、護岸工等の建設による降雨時の土砂流出の抑制）		
溪流保全		
(1) チェックダム（70 基）	(1) チェックダム（20 基）	建設に必要な広範な土地の準備が困難で減少
(2) 小チェックダム（139 基）	(2) 小チェックダム（209 基）	チェックダム、ガリープラクの代替で増加
(3) ガリープラク（2,080 基）	(3) ガリープラク（1,333 基）	ガリープラクの機能が不十分と判断され減少
溪岸保全		
(4) 護岸工（1.6 km）	(4) 護岸工（12.2 km）	需要増に応じ増加
(5) 列状植栽（92.0 km）	(5) 列状植栽（なし）	需要の高い緑化帯への変更で不実施
(6) 緑化帯（460 ha）	(6) 緑化帯（3,610 ha）	列状植栽の不実施に伴い増加
道路建設（山間地域における本事業工事用及び住民の生活用道路の建設）		
(1) 道路新設（68.4 km）	(1) 道路新設（7 km）	着工前に政府別予算で整備され減少
(2) 道路改良（45.4 km）	(2) 道路改良（46 km）	概ね計画通り
(3) 法面緑化（122.3 km）	(3) 法面緑化（148 km）	道路新設費用の削減分を利用し延長
(4) 並木造成（145 km）	(4) 並木造成（25 km）	植栽が不適切と判断され減少
機材（土砂流出量及び河川流況のモニタリングを目的とした水量観測機の設置）		
(1) 水量観測機（12 基）	(1) 水量観測機（8 基）	既設観測所の活用により減少
支援活動（本事業効果を更に高めることを目的として追加で実施された活動）		
(1) トレーニング（なし）	(1) トレーニング（63 村）	栽培・土壌保全・灌漑技術、組織管理について
(2) 灌漑設備（なし）	(2) 灌漑設備（614 ha）	取水口、貯水池、送・配水管の整備
コンサルティング・サービス		
(1) 合計（351MM）	(1) 合計（1,128MM）	支援活動の新規追加、期限延長等により増加
インターナショナル：107、ローカル：244	インターナショナル：235、ローカル：893	

出典：内務省

2.2.2 期間

審査時に計画された実施期間は 1995 年 12 月～2002 年 7 月の 78 ヶ月であったが、実際は 1995 年 12 月～2006 年 12 月の 133 ヶ月であった。主な遅延理由は、計画変更（農林地保全や溪流・溪岸保全等の計画の見直し並びに新規コンポーネント（支援活動）の追加等）に係る国家開発企画庁、実施機関及び地方政府間での調整の遅れにより 1) コンサルタント契約の締結が計画の 1996 年 6 月から 1997 年 3 月へと 9 ヶ月遅延したこと、2) 溪流・溪岸保全工事の着工が計画の 1997 年 8 月から 2000 年 7 月へと 35 ヶ月遅延したこと、また 3) 支援活動の新規追加で工事期間が 12 ヶ月延長したことであった。

2.2.3 事業費

審査時に計画された全体事業費は 48 億 5,600 万円（うち円借款分は 41 億 2,800 万円）であったが、実際は 40 億 200 万円（うち円借款分は 39 億 6,000 万円）と計画事業費内に納まった。費用減の主な理由は現地通貨の減価によるものである。

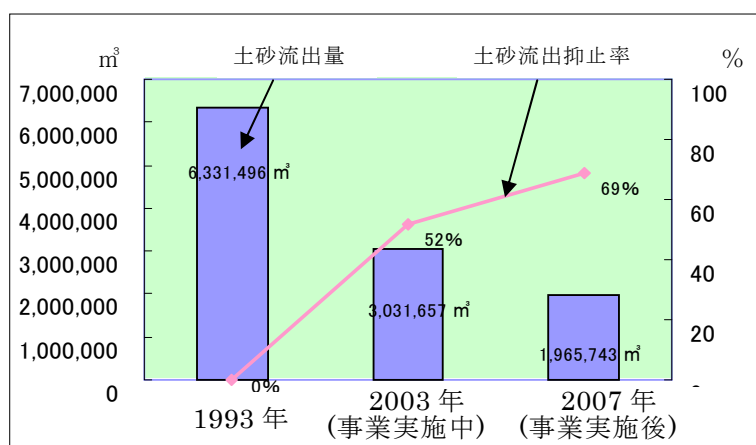
上記より、本事業は、事業費については計画内に納まったものの、期間が計画を大幅に上回ったため、効率性についての評価は中程度と判断される。

2.3 有効性（レーティング：a）

2.3.1 土砂流出量及び土砂流出抑止率

本事業による農林地保全及び溪流・溪岸保全は、土砂流出の防止を目的の一つとしていたためチタリック川流域 12 支流の年間土砂流出量及び土砂流出抑止率¹を計算した。以下の図 2 が示すように、年間土砂流出量は事業実施前の 1993 年に 6,331,496 トンだったが、事業実施中の 2003 年には 3,031,657 トンへと減少し、事業実施後の 2007 年には 1,965,743 トンへと減少していることがわかった。また土砂流出抑止率は、事業実施前の 1993 年の 0%から、事業実施中の 2003 年には 52%、事業実施後の 2007 年には 69%へと改善していることがわかった。なお、2007 年の年間土砂流出量及び土砂流出抑止率の実績を、それぞれの計画値である 1,202,980 トン及び 81%と比較すると、両指標とも計画値の 85%以上を達成しているということになる²。

図 2：土砂流出量(m³)及び土砂流出抑止率(%)



出典：F/S 及び実施機関

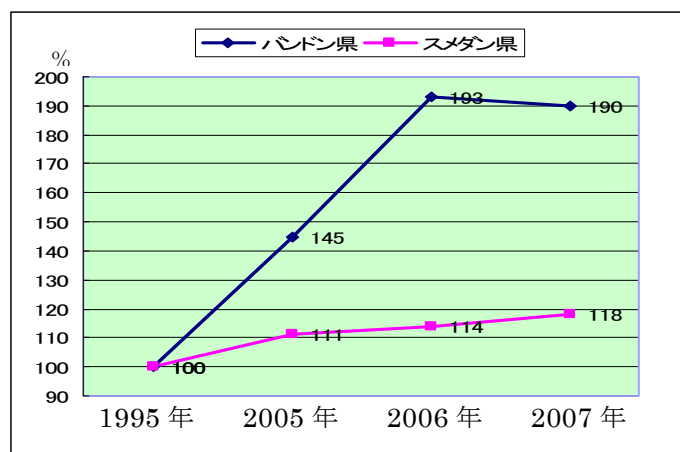
¹ $\{(計画前土砂流出量 - 計画後土砂流出量) / 計画前土砂流出量\} \times 100$

² 計画値を 100%達成できなかった理由は、アウトプットの実績、特に農林地保全の面積が減少したこと、また行政手続きの遅れに起因する苗木や肥料等の調達遅れにより、多くが雨期ではなく乾期に植樹されたため活着率が約 37%と低くなったことによる。なお、上記の土砂流出量の減少及び土砂流出抑止率の改善は、本事業による効果のみならず、本事業とは直接の関係のない治水・河川改修等の外部要因による効果も含まれているものと思われる。

2.3.2 主要農産物平均単収向上率

本事業による農林地保全及び溪流・溪岸保全是、農業生産性の向上をもう一つの目的としていたため本事業対象地域であるバンドン県及びスメタン県における主要農産物³平均単収向上率を計算した。事業実施前の 1995 年の平均単収率を 100%として計算したところ、以下の図 3 の通り、何れの県でも改善していることがわかった⁴。

図 3：主要農産物平均単収向上率(%)



出典：F/S 及び実施機関

2.3.3 経済的内部収益率 (EIRR)

審査時における本事業の経済的内部収益率 (EIRR) は不明だが、事後評価時の計算⁵では 14.72%であった。

上記より、本事業の実施により概ね計画通りの効果発現が見られ、有効性は高いと考えられる。

2.4 インパクト

2.4.1 環境へのインパクト

本事業では土砂流出の防止による洪水被害の軽減が期待されていたことから、チタリック川流域での洪水発生状況を確認した。以下の表 2 の通り、本事業実施中の 2005 年に 60 ミリの降雨量があった際に発生した洪水は、2,800 ヘクタールの被害面積をもたらしていたが、本事業実施後の 2007 年に同程度の降雨量があった際に発生した 2 度の洪水は、約 15 ヘクタールの被害面積をもたらしたに過ぎず、

³ キャッサバ、ジャガイロ、キャベツ、トウモロコシ、トマト

⁴ 但し、上記の主要農産物平均単収向上率の改善は、本事業による効果のみならず、本事業とは直接の関係のない化学肥料の広範な利用等の外部要因による効果も含まれているものと思われる。

⁵ 費用は建設費、維持管理費とし、便益は主要農産物の販売収入、土砂流出減少及び洪水被害軽減の経済的効果とした。またプロジェクト・ライフは 20 年とした。

洪水被害面積が縮小したことがわかった。これは本事業で実施された農林地保全及び溪流・溪岸保全等により、チタリック川への土砂流出量が減ったことで、洪水の氾濫が少なくなったためと考えられる⁶。

表 2：洪水発生状況

指標名(単位)	1994年	2005年	2006年	2007年	
洪水発生日	不明	2月21日	なし	2月20日	4月24日
被害面積(ha)	3,124	2,800	—	15	13
降雨量(mm/日)	不明	60	—	60	44

出典：審査資料集、チタルム川流域管理事務所、気象庁

2.4.2 受益世帯に対する環境調査結果

チタリック川流域在住 293,641 世帯の内の 120 世帯⁷を対象に環境調査を実施（回答率 100%）したところ、39 世帯が本事業実施前は「土砂流出があった」と指摘していたが、本事業実施後は 1 世帯のみが「依然として土砂流出がある」と回答していることがわかった。これは、上述の有効性の分析（2.3.1 土砂流出量及び土砂流出抑止率）でわかった結果をサポートするものである。

2.4.3 受益世帯に対する経済調査結果

2.4.2 で既述の同 120 世帯を対象に経済調査を実施（回答率 100%）したところ、本事業実施後の 1 世帯平均農業収入は、本事業実施前の Rp.769,886 から Rp.1,502,521（インフ調整価格）へとほぼ倍増していることがわかった。よって、本事業による GRDP の伸びに対する経済的インパクトは限定的と思われるものの、受益世帯の家計レベルに対する経済的インパクトはある程度もたらされたものと思われる。

2.4.4 受益世帯に対する社会調査結果

同 120 世帯を対象に社会調査を実施（回答率 100%）したところ、本事業による道路整備により、120 世帯中の 99 世帯（約 83%）と 90 世帯（約 75%）がそれぞれ市場、学校へのアクセスが良くなったと回答しており、社会的インパクトもある程度もたらされたものと思われる。

⁶ 但し、上記の洪水被害の減少は、本事業による効果のみならず、本事業とは直接関係のない治水・河川改修等の外部要因によるインパクトも含まれているものと思われる。

⁷ 120 世帯の抽出方法は以下の通り。まず本事業による全てのコンポーネントの効果が発現するとされている 3 支流（Cipanjalu 川、Cikruh 川、Cijalupang 川）の中から、地域的な分散を勘案の上、2 支流（Cikruh 川と Cijalupang 川）を選び、次いで、同支流域における村の地理（上流・下流）、経済レベル及びアクセシビリティを勘案の上、Cikruh 川では Sindangsari 村と Cisempur 村を、Cijalupang 川では Nagreg 村と Marggasih 村を選び、各村から無作為抽出で各 30 世帯を抽出。

2.5 持続性（レーティング：b）

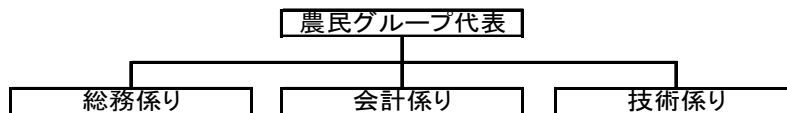
2.5.1 維持管理機関（その1）

【農林地保全】 農民グループ

2.5.1.1 体制

農民グループは既存の 320（バンドン県：284、スメダン県：36）グループに加え、本事業による NGO の技術支援を受けた老若男女の農民が、農林地保全を目的にテラス、森林、アグロフォレストリー、畑地の維持管理を行う 386（バンドン県：274、スメダン県：112）のグループを自主的に設立している。農民グループの組織構成は各グループにより異なるが、概ね以下図 6 の通りであり、その下に約 50 軒の農家が属している。

図 6：農民グループの組織図



出典：事後評価時ヒアリング

2.5.1.2 技術

農民グループは本事業実施期間中に NGO から栽培・土壌保全・灌漑技術に関するトレーニング（理論に関するインハウス・トレーニングを 1 年間週に 2 回程度、実践に関するフィールド・トレーニングを 2 年間で計 14 日間）を受け、現在も同 NGO から必要に応じ技術支援を受けることができている。また要望に応じて、バンドン県、スメダン県政府が派遣する普及員（エクステンション・ワーカー）による技術支援も利用することが可能なため、農林地の維持管理に技術上の問題は特段ないと思われる。

2.5.1.3 財務

農民グループとしての予算はないが、以下の事例（2.5.1.5 Hurip Mukti グループの事例）が示すように、農林地の維持管理にお金はかからないため、農林地の維持管理に財務上の問題は特段ないと思われる。

2.5.1.4 維持管理状況

農林地は良く維持管理されていた。受益者調査でしばしば耳にした理由として、農民が農林地を適切に維持管理すれば安定した収穫があることを日々実感し、維持管理に対して経済的便益を享受しているため、ということがあった。

2.5.1.5 Hurip Mukti グループの事例

Hurip Mukti グループ（写真 1）では他の農民グループと同様に、毎年バンドン州政府から農作物の種の援助を受けている。2008 年は 200kg のトウモロコシの種と 100kg の大豆の種の援助を受けた。同グループでは、グループ代表の下、各農家の所有面積に応じ、トウモロコシの種の場合は 1 ヘクタール当たり 15kg、大豆の種の場合は 1 ヘクタール当たり 14kg の割合で公平に分配した後、所属する全 40 農家の農地を共同で耕作していた（写真 2）。

また毎週木曜日の晩には、グループ代表をはじめ各農家の代表が集まり、実施すべき活動について話し合いを行い、翌金曜日にグループ全体で各農家の崩れたテラスを盛土する等、維持管理活動を行っているとのことであった。

写真 1：グループ（一部）



写真 2：共同作業の様子



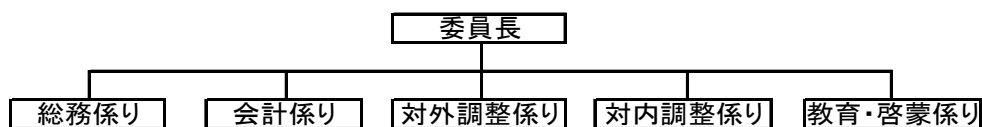
2.5.2 維持管理機関（その 2）

【溪流・溪岸保全】 村落維持管理委員会（KKLD）

2.5.2.1 体制

NGO の支援を受けた本事業対象全 63 村の村落開発委員会（LKMD）が、溪流・溪岸保全を目的に、チェックダム、小チェックダム、ガリープラグ、護岸、緑化帯の維持管理を行う 63 の村落維持管理委員会（KKLD）を自主的に設立している。KKLD の組織構成は各 KKLD により異なるが、概ね以下の図 7 の通りとなっており、その下に数百世帯のメンバーが属している。

図 7：村落開発委員会（KKLD）の組織図



出典：事後評価時ヒアリング

2.5.2.2 技術

本事業実施期間中に KKLD のメンバーである村民に対し、溪流・溪岸施設の維持管理能力をつけさせるためのキャパシティー・ビルディングを行っていないため、KKLD が溪流・溪岸保全を行っていくことは困難と思われる。

2.5.2.3 財務

KKLD としての予算はない。また村民自身が溪流・溪岸施設の維持管理に関する支出をするということもない。溪流・溪岸施設の修復が必要な場合は、毎年地方政府から割り当てられている村の予算で行われることになっているが、溪流・溪岸施設の維持管理用として確保されているわけではない。

2.5.2.4 維持管理状況

溪流・溪岸施設はきちんと維持管理されていなかった。受益者調査でしばしば耳にした理由として、溪流・溪岸保全の効果は日々実感できるものではなく、溪流・溪岸施設を適切に維持管理して行くことのメリットを認識しづらい、ということがあった。

2.5.3 維持管理機関（その3）

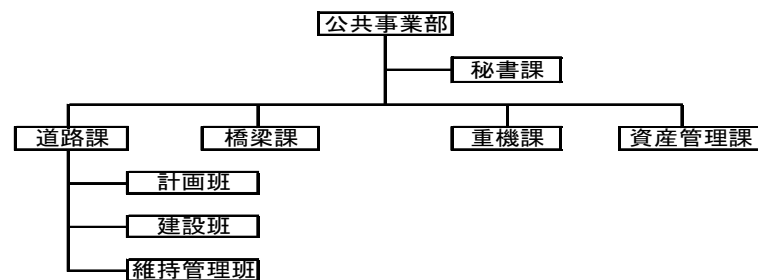
【道路・灌漑施設】 県公共事業部等

2.5.3.1 体制

バンドン県の道路に関しては、県公共事業部道路課 25 人のうちの 9 人が維持管理班として維持管理を実施しており（図 8）、灌漑施設に関しては、県灌漑・排水・鉱物・エネルギー部灌漑課 15 人のうちの 5 人が維持管理班として維持管理を実施している（図 9）。

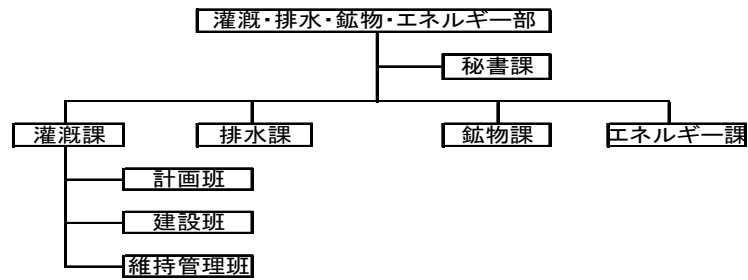
またスメダン県の道路に関しては、県公共事業部道路課 33 人のうちの 10 人が維持管理を実施しており（図 10）、灌漑施設に関しては、県水資源開発部の灌漑課 32 人のうちの 12 人が維持管理を実施している（図 11）。

図 8：バンドン県公共事業部の組織図



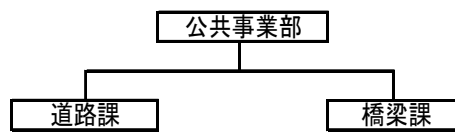
出典：事後評価時ヒアリング

図 9：バンドン県灌漑・排水・鉱物・エネルギー部の組織図



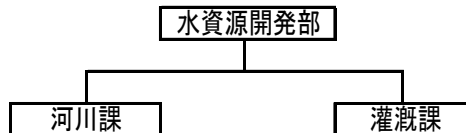
出典：事後評価時ヒアリング

図 10：スメダン県公共事業部



出典：事後評価時ヒアリング

図 11：スメダン県水資源開発部



出典：事後評価時ヒアリング

2.5.3.2 技術

バンドン県の公共事業部及び灌漑・排水・鉱物・エネルギー部、スメダン県の公共事業部及び水資源開発部は、他事業における道路ないし灌漑を維持管理してきていることから、本事業で整備された道路ないし灌漑施設の維持管理に技術上の問題は特段ないと思われる。

2.5.3.3 財務

2007年のバンドン県公共事業部の全体予算は2,080億ルピアであった。道路の維持管理には210億ルピアが必要とされていたが、70億ルピアのみが当てられた。また同県灌漑・排水・鉱物・エネルギー部の全体予算は21億ルピアであった。灌漑施設の維持管理には80億ルピアが必要とされていたが、18億ルピアのみが当てられた。

2007年のスメダン県公共事業部の全体予算は200億ルピアであった。道路の維持管理には225億ルピアが必要とされていたが、75億ルピアのみが当てられた。また同県水資源開発部の全体予算は、75億ルピアであった。灌漑の維持管理には63億ルピアが必要とされていたが、10億ルピアのみが当てられた。

上述のように、道路・灌漑施設とも維持管理に十分な予算を確保できずにいる。

2.5.3.4 維持管理状況

上述のように、県では毎年十分な予算を確保できないという問題がある。そのため、改修の必要な多くの道路・灌漑施設に対し、タイムリーに対処することができず、優先順位を付けて対処せざるを得なくなっているが、本事業により建設された道路・灌漑施設に関しては概ね良く維持管理されていた⁸。

2.5.4 維持管理機関（その4）

【機材（水量観測機）】 チタルム森林保全サブセンター

2.5.4.1 体制

森林省の出先機関であるチタルム森林保全サブセンターが水量観測機の維持管理を実施する予定。予定となっているのは、水量観測機がバンドン県、スメダン県政府からチタルム森林保全サブセンターに引き渡される前に機能しなくなり、修復が完了していないことを理由に同センターが受け入れを拒否しているため。

2.5.4.2 技術

他地域での水量観測も行っており、水量観測機の維持管理に技術上の問題は特段ないと思われる。

2.5.4.3 財務

2007年のチタルム森林保全サブセンターの全体予算は116億ルピアであった。水量観測機の維持管理には2.6億ルピアが必要とされ、全額があてられたことから、水量観測機の維持管理に財務上の問題は特段ないと思われる。

2.5.4.4 維持管理状況

8基（バンドン県：5基、スメダン県：3基）のうち3基（バンドン県：2基、スメダン県：1基）が機能していない。バンドン県の2基中1基は電池の紛失により、もう1基は電池の故障により機能していない。スメダン県の1基も電池の故障により機能していない。バンドン県、スメダン県政府は新しい電池の調達を検討したが、シンガポールより輸入しなくてはならず、費用が高いため調達できずにいる。

上記より、本事業は溪流・溪岸施設の維持管理及び水量観測機に一部問題があり、事業の持続性については中程度と評価される。

⁸ 但し、本事業外の道路・灌漑施設については、維持管理費不足により十分に維持管理されていない模様。

3. 結論及び教訓・提言

3.1 結論

上記より、本事業の総合レーティングはBとなり、評価結果は高いと考えられる。

3.2 教訓

1) 事業内での NGO による支援活動は、コンサルティングサービスの増加をもたらすもの、それ以上に事業の有効性・インパクト・持続性を高めるものとして非常に大きな役割を果たしうる。

3.3 提言

1) バンドン県及びスメダン県政府は、KKLD に対して溪流・溪岸施設を適切に維持管理して行くことのメリットについて啓蒙を行い、小規模な施設については独力で修復できるようなキャパシティー・ビルディングを図っていくべき。

2) 実施機関である内務省地域開発総局は、バンドン県、スメダン県政府とチタルム森林保全サブセンターの幹部職員を早急に招集し、機能していない水量観測機の修復について道筋をつけ、一日でも早い同サブセンターへの移管を進めるべき。

3) バンドン県及びスメダン県の公共事業部等における道路・灌漑施設の維持管理予算は十分とは言えないため、両県政府は今後予算配分に十分配慮をすべき。

主要計画／実績比較

項 目	計 画	実 績
①アウトプット	(a) 農林地保全 テラス造成 : 7,705 ha 森林造成 : 3,008 ha アグロフォレストリー : 3,018 ha 畑地改良 : 7,817 ha (b) 溪流・溪岸保全 溪流保全 チェックダム : 70 基 小チェックダム : 139 基 ガリープラク : 2,080 基 溪岸保全 護岸工 : 1.6 km 列状植栽 : 92.0 km 緑化帯 : 460 ha (c) 道路建設 道路新設 : 68.4 km 道路改良 : 45.4 km 法面緑化 : 122.3 km 並木造成 : 145 km (d) 機材 水量観測機 : 12 基 (e) コンサルティングサービス : 351 M/M (国際：107、ローカル：244)	(a) 農林地保全 テラス造成 : 7,735 ha 森林造成 : 845 ha アグロフォレストリー : 2,287 ha 畑地改良 : 6,103 ha (b) 溪流・溪岸保全 溪流保全 チェックダム : 20 基 小チェックダム : 209 基 ガリープラク : 1,333 基 溪岸保全 護岸工 : 12.2 km 列状植栽 : — 緑化帯 : 3,610 ha (c) 道路建設 道路新設 : 7 km 道路改良 : 46 km 法面緑化 : 148 km 並木造成 : 25 km (d) 機材 水量観測機 : 8 基 (e) 支援活動 トレーニング (by NGO) : 63 村 灌漑設備 : 614 ha (f) コンサルティングサービス : 1,128 M/M (国際：235、ローカル：893)
②期間	1995年12月～2002年7月 (78ヶ月)	1995年12月～2006年12月 (133ヶ月)
③事業費		
外貨	13億1300万円	5億4400万円
内貨	35億4300万円	34億5800万円
合計	48億5600万円	40億200万円
うち円借款分	41億2800万円	39億6000万円