

フィリピン

ムスリム・ミンダナオ自治地域平和・開発社会基金事業 (PH-P235)

外部評価者：三州技術コンサルタント株式会社

川畑 安弘

0. 要旨

本事業は、ムスリム・ミンダナオ自治地域（以下、「ARMM」という。）において、住民主導型の小規模インフラ整備事業を行うことにより、基礎的社会サービスの提供、農林水産業を中心とした勤労機会の向上、雇用の促進を通して持続可能な開発を促し、もって貧困削減に寄与することを目的としていた。本事業の実施は、事業計画やアプローチ（特に事業実施監理の方法及び持続性の担保）に関して、審査時点で「地域住民主導開発手法」を採用した場合の問題点及びその対応をより詳細に検討する余地があったと思われるが、フィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。効率性については、本事業は事業費については、計画内に収まったものの、事業期間が計画を大幅に上回ったため、効率性は中程度である。有効性については、本事業の二つのコンポーネントのうち、コミュニティ開発支援 (Community Development Assistance。以下、「CDA」という。) プログラムに関しては、審査段階で、受益者数は当初予測されておらず、対象バランガイ¹数 200 村、サブプロジェクト数 400 件と想定されていた。実際に支援対象となったバランガイ数は 358 村、サブプロジェクト数は 707 件で、ともに当初予定の約 1.8 倍となっており、本事業からの受益者数は、想定より大幅に増加したと考えられる。また、もう一つのコンポーネントである戦略的地域インフラ整備支援 (Strategic Regional Infrastructure。以下、「SRI」という。) プログラムにおいても 31 件のサブプロジェクトが実施されており、基本的社会サービスの充実に本事業は大きく貢献している。また、インパクト評価結果によると**バランガイ調査**の分析結果では教育施設へのアクセス（人口千人当りの保育園と小学校の数）とトイレの使用率に正の影響（事業実施前より改善・向上）が見られ、また**世帯調査**の分析結果では所得・支出、道路状況、市場や教育・保健施設へのアクセス（移動時間）、井戸・給水システムやトイレの使用率、治安（氏族間紛争の発生）、他氏族・宗教や中央政府の行政官に対する信頼など、多岐にわたる面での改善が確認された。なお、事業地域において創出された雇用者数は不明であった。転じて本事業のインパクトとして想定されていた ARMM 全域における貧困削減に関しては、定量的には緩和/改善が検証されないため、本事業による貧困緩和に関する貢献は限定的であったと思われる。以上より、本事業の実施により一定の効果の発現が見られ、有効性・インパクトは中程度である。本事業の運営・維持管理については、本事業の主要コンポーネントでもある CDA プログラムに関して、最新の情報（特に財務面で

¹ バランガイは、市や町を構成する最小の地方自治単位である。

の分析・検証に必要な運営維持管理作業に支出された金額等) が入手出来なかったこともあり、体制、技術、財務状況についての検証が困難である。一方、SRI 事業については、体制、技術、財務状況ともに問題ないと思われる。以上より、本事業によって発現した効果は中程度である。

以上より、本事業は一部課題があると評価される。

1. 事業の概要



事業位置図



母子パビリオン/地方病院
マギンダナオ州

1.1 事業の背景

フィリピン南部に位置するミンダナオ島は、インドネシアやマレーシアと地理的に近く、イスラム系の住民が多数住んでいる。同島は豊富な天然資源、広大な耕作可能地、台風が少なく農業に適した気候等、高い開発可能性を有するにもかかわらず、過去 40 年余りの間、反政府イスラム組織や共産組織と政府との間で戦闘が続き、治安悪化の状態が続いていた。その結果、地域経済は疲弊し、フィリピンにおける貧困世帯の 32% がミンダナオ島に位置する状況にある。中でも、激戦地であった島南西部、ARMM では、その貧困世帯比率は 68.8% (2000 年) に上っていた。

かかる状況下、ミンダナオ島南西部地域における経済発展を促進し、住民の生活向上を図るためには、まず治安を回復し、住民の所得機会向上を促進し、経済インフラを整備するとともに、地域開発の主体となる ARMM 政府の組織強化が喫緊の課題であった。

1.2 事業概要

ARMM において、住民主導型の小規模インフラ整備事業を行うことにより、基礎的社会サービスの提供、農林水産業を中心とした勤労機会の向上、雇用の促進を通して持続可能な開発を促し、もって貧困削減に寄与する。本事業位置図を図 1 に示す。

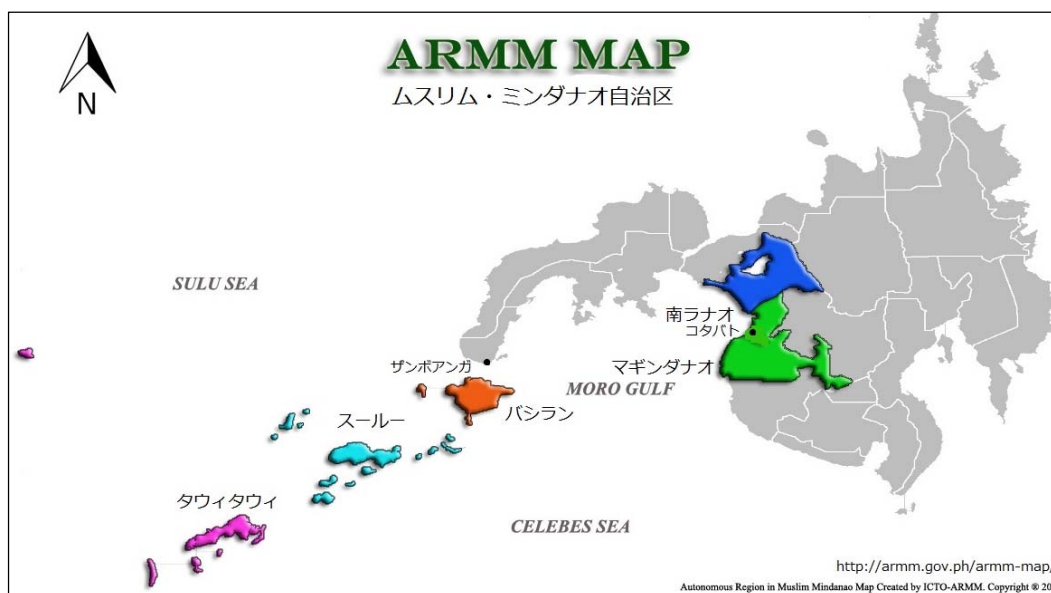


図1 事業位置図

円借款承諾額/実行額	2,470 百万円/2,365 百万円
交換公文締結/借款契約調印	2003 年 3 月/2003 年 12 月
借款契約条件	金利 2.20%、返済 30 年（うち据置 10 年）、一般アンタイド（本体およびコンサルタント分）
借入人/実施機関	フィリピン共和国政府/ムスリム・ミンダナオ自治地域社会基金プロジェクト運営事務所(Autonomous Region in Muslim Mindanao Social Fund Project Management Office : ARMM Social Fund PMO) /ムスリム・ミンダナオ自治地域政府 (Autonomous Region in Muslim Mindanao Government)
貸付完了	当初 2011 年 4 月 変更後 2012 年 12 月
本体契約	該当なし
コンサルタント契約	片平エンジニアリングインターナショナル（日本）/エイシアコンサル JV(日本)/Development & Construction Center, Inc.(フィリピン)/Kalasag Development Initiatives Foundation (フィリピン)
関連調査（フィージビリティ・スタディ：F/S）等	フィージビリティスタディー（フィリピン政府、2002 年 8 月）
関連事業	技術協力： <ul style="list-style-type: none"> ・ムスリム・ミンダナオ自治区人材育成プロジェクト、2008 年 5 月～2013 年 3 月 ・ムスリム・ミンダナオ自治地域稲作中心営農技術普及プロジェクト、2012 年 4 月～2017 年 3 月 その他国際機関等： <ul style="list-style-type: none"> ・世界銀行：Special Zone of Peace and Development Social Fund Project, 1998 本事業は世界銀行（以下、「世銀」という。）及びカナダ国際開発庁（以下、「CIDA」という。）との協調融資

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

川畑 安弘（三州技術コンサルタント株式会社）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2014年11月～2015年10月

現地調査：2015年1月4日～1月21日、2015年3月25日～4月11日

2.3 評価の制約条件

本案件の現地調査は、治安上の問題から外部評価者は ARMM に行き、直接、実施機関担当者と話ることが出来ないため、質問状への回答及びローカルコンサルタントの聞き取りで情報収集を実施した。また、本事業担当のプロジェクト事務所（以下、「PMO」という。）が 2014 年 5 月末で閉鎖されたため²、元 PMO の主要幹部とのコンタクトはローカルコンサルタントを通して行い、情報収集を行った。

3. 評価結果（レーティング：C³）

3.1 妥当性（レーティング：③⁴）

3.1.1 開発政策との整合性

2001 年 1 月、アロヨ政権発足に伴い、中期フィリピン開発計画（1999 年～2004 年）の見直しが行われ、新たな中期開発計画（2001 年～2004 年）の策定が行われた。同計画では、4 つの重点政策（経済の自由化・効率化、農漁業の近代化、社会的弱者への配慮、政治社会モラルの向上）に基づく、13 項目の重要課題を設定している。それらは、(1)マクロ経済の安定と公正を伴う持続的経済成長、(2)雇用機会の創出、(3)社会開発・人材育成、(4)社会的弱者の保護、(5)農業漁業開発・農村開発、(6)産業・サービスの競争促進、(7)観光開発、(8)官民協調の推進、(9)デジタル・デバイト（情報格差）の解消、(10)地域間格差の是正、(11)都市開発、(12)治安維持・ミンダナオ開発、(13)ガバナンスの改善である。その中で、「(12)治安維持・ミンダナオ開発」に関しては、①和平推進のための政策枠組み策定、②紛争/和平障害の根本的要因の分析及び③前 2 点を踏まえた持続的開発の戦略的アプローチの策定の必要性が強調されていた。（出典：ODA 広報資料、ODA 個別評価報告書）

現行の「中期フィリピン開発計画 2011～2016」においては、包括的成長の実現に向け、ガバナンス強化、投資促進、PPP によるインフラ整備、社会保障改革、徴税能力の強化、平和構築/安全保障等に取り組むとしている。その中で、「平和構築/安全保障」

² JICA フィリピン事務所 2014 年 4 月 10 日付け PCR（事業完了報告書）カバーレターによる

³ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁴ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

に関して、同中期開発計画の「第9章 平和と治安」では、国家の発展を図るためには平和と治安が達成されなければならない、そのために政府はあらゆる努力を尽くすとしている。また、治安問題に関しては、フィリピン南部、特にムスリム人口の多い地域での国内紛争が喫緊の課題としている。また、「ミンダナオ戦略開発フレームワーク（2010～2020）」では、ミンダナオにおける紛争解決に向けての努力は、第一歩としては、成功したとされるが、平和を追求して得た成果を持続させるための更なる挑戦は政府及び住民間で共同してその責任を分かち合うことだとしている。

審査時及び事後評価時点において、本事業の実施はフィリピンの開発政策に整合している。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

審査時、「貧困削減」、「平和と治安」等を国家戦略としていたフィリピン政府は、ミンダナオ島、特に同島南西部地域における経済発展を促進し、住民の生活向上を図るためには、治安の回復が重要としていた。なお、2000年時点でのARMMにおける貧困世帯比率は68.8%であり、水道普及率（1997年）は全国平均が65.3%であるのに対し、ARMMでは24.5%であった。

そのためには、長年、反政府イスラム組織や共産組織と政府との戦闘により、治安が悪化した地域から逃れていた避難民の迅速な帰還、貧困層に対する基本的社会サービスの提供及び農林水産業を中心とした勤労機会の向上が不可欠と認識されていた。また、短期的に平和を目指すとともに、中長期的な住民の自立を支援していくことが重要であり、域内外の経済活動促進のための運輸インフラを初めとした経済インフラ整備及び同地域の開発の主体となるARMM政府の組織強化/リフォームが喫緊の課題とされていた。

事後評価時点では、「ARMM地域開発計画中期更新2013～2016」において、次の3ヵ年（2013年～2016年）で取り組むべき課題としては次の項目が列記されている。

- 1) 貧困世帯比率の増加：ARMMの調査によると、同地域の貧困世帯比率は2009年の39.9%から2012年には48.7%に増加している。
- 2) 不十分なインフラ支援策：インフラの不備は、生活の質に影響を及ぼし、脆弱な階層、特に婦女子の疾病及び死亡率にも関連している。
- 3) 僻地における不十分な社会サービスの提供：これまでの開発支援にもかかわらず、僻地における社会サービスの提供は未だに不十分である。多くのバランガイでは、いまだにダイケアセンター⁵、校舎、保健センター等の施設が未整備の状態である。

基本的社会サービスの提供を通して貧困削減に取り組む本事業は、審査時及び事後

⁵ 高齢者や障害者などの療養者が、昼間の通所で治療、リハビリを受けることの出来る施設

評価時において、開発ニーズに整合している。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

審査時の「海外経済協力業務実施方針（2002年4月～2005年3月対象期間）」において、円借款融資の重点分野としては、「貧困削減への対応の強化」、「経済成長に向けた基盤整備」、「環境改善・公害防止への支援」、「人材育成への支援」など7分野を挙げ、アジア地域を引き続き重点地域としていた。また、「貧困削減への対応の強化」に関しては、貧困層の意思決定プロセスへの参加が重要な要素であり、NGOなどとの連携を図るとしていた。

また、「国別業務実施方針」（2002年10月策定）では、成長制約要因である経済インフラ（交通輸送、エネルギー）の整備促進、さらに格差の是正（貧困緩和と地域格差の是正）を図るため、農業・農村開発の整備、貧困層に焦点を当てた保険医療及び上下水道等、基礎的サービス改善のための支援を行うとしている。本事業は上記2方針において重点分野として挙げられている経済成長に向けた基盤整備、貧困削減、地方格差の是正に合致したものである。

3.1.4 事業計画やアプローチの適切さ

JICA提供資料によると、本事業の目的は「ミンダナオ島の中でも激しい戦闘の後遺症により、貧困問題が拡大・悪化している ARMM において、基礎的社会サービスの提供及び農林水産業を中心とした所得機会の向上を図り、もって貧困削減を目指すと同時に、持続可能な開発を支援するものである」とされていた。従って、本事業の実施はフィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致している。

本事業対象の ARMM には約 2,400 のバラングイがあり、本事業の1項目であるコミュニティ開発支援（Community Development Assistance。以下、「CDA プログラム」という。）では、当初、JICA は 200 バラングイを、世銀は 500 バラングイを支援対象とする予定であった。世銀の事業完成結果報告書（Implementation Completion and Results Report。以下、「ICRR」という。）によると、「審査当時、ARMM での開発プロジェクトの実施は困難で、危険と想定されていた。また、2002年時点で、ARMM の一部の地域が事実上、武装グループ分派の支配下にあった。」とされていた。そのため、地域住民を直接、事業に参加させる形態（地域住民が主体となって、事業の選択、事業の実施、完成後の維持管理を行う形態）の地域住民主導開発手法（Community-Driven Development。以下、「CDD 手法」という。）が重要な戦略と考えられ、CDD 手法が採用された。本事業は、世界銀行（世銀）及びカナダ国際開発庁（CIDA）との並行協調融資であったため、審査時点で、JICA 対象事業に対しても、同様に CDA プログラムについては、CDD 手法を採用したことは、評価出来る。

一方、CDA プログラムに関しては、当初の対象バラングイ数は 200 村（サブプロジェクト数は約 400 件）であり、事業実施期間中のセーフガード・調達・資金管理面を

中心とした問題点の把握・処理対応等を含む事業実施監理（JICA による）の難しさ、さらに審査時点で、事業完成後の支援対象サブプロジェクトの持続性（運営・維持管理体制、技術力、運営・維持管理のための財源確保等）の担保確認が十分に検証される必要があった。以下の各評価項目の中で、上記の点について、分析を行うが、有効性及び持続性等については、一部、問題点が見られる。このような特殊な地域での貧困削減を目的とした事業に対して、「地域住民主導開発手法」を導入したとは言え、いわゆる「セクターローン形態」⁶を採用した事業計画/策定は検討の余地があったと思われる。

以上より、本事業の実施は、事業計画やアプローチ（特に事業実施監理の方法及び持続性の担保）に関して、審査時点で「地域住民主導開発手法」を採用した場合の問題点及びその対応をより詳細に検討する余地があったと思われるが、フィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策とは十分に合致しており、妥当性は高い。



コンクリート舗装された小道
南ラナオ州マラバン



車輪走行帯舗装
南ラナオ州ツバラン

3.2 効率性（レーティング：②）

3.2.1 アウトプット

本事業は世界銀行(世銀)、カナダ国際開発庁(CIDA)との並行協調融資であり、以下の4コンポーネントから成り、各機関の担当は次のとおりであった。

- 1) CDA プログラム：(JICA、世銀) (道路、水道、教育・医療施設、収穫後施設の建設、リハビリ等)
- 2) 戦略的地域インフラ整備支援 (Strategic Regional Infrastructure。以下、「SRI プログラム」という。): (JICA、世銀) (道路補修、地域センター、職業訓練センター

⁶ 審査時点では、必ずしも対象サブプロジェクトが特定されておらず、事業開始後、策定された基準で対象サブプロジェクトを選定し、事業実施途中でも、必要に応じてサブプロジェクトの入れ替えが可能となるローンの種類。なお、この場合、事業期間中に、選定されたサブプロジェクトについてセーフガード・調達・資金管理面からのチェック及び事業完成後の運営維持管理を担当する機関・組織の管理体制・能力（技術、財務）の検証・確認が必要となる。

建設等)

3) 平和構築 (CIDA) :

(平和教育プログラム、人権キャンペーン、平和センターの設置等)

4) 制度強化とガバナンス支援 : (JICA、世銀、CIDA)

(ARMM 政府、地方自治体の予算、事業監理能力等の強化)

当初予定では、CDA プログラムに関して、JICA は ARMM 内、約 2,400 村の内、200 村を対象とし、世銀担当の 500 村と合わせ、計 700 村が支援対象であった。制度強化とガバナンス支援に関しての JICA 担当分は、戦略的地域インフラ整備支援及び制度強化とガバナンス支援の内、JICA が担当する部分のサブプロジェクト形成/監理支援のコンサルティング業務であった。

本事業におけるアウトプット (計画及び実績) を表 1 に示す。

表 1 アウトプット比較 (計画/実績)

	審査時点での事業概要	事業完成時点での事業概要														
1) コミュニティー開発支援 (CDA)	<p>a) ソフトコンポーネント支援 : コミュニティーグループやファシリテーターに対するトレーニングや技術的支援の提供</p> <p>b) 小規模インフラ整備 : 経済・社会インフラの建設・改良・リハビリのための資機材提供及び土木工事 (対象バラングアイ数 : 200、サブプロジェクト数 : 400)</p> <p>なお、CDA 支援対象のバラングアイは、次の 4 基準 (クライテリア) に基づき選択される予定になっていた。1) 貧困状況 (30%)、2) 戦災状況 (40%)、3) 他政府支援プログラムとの補完関係 (20%) 及び 4) 自治体 (LGU) のコミットメント (10%)。その後、コミュニティーベースのインフラの選択及び優先順位付けは各バラングアイで行われ、インフラの選択はコミュニティーベース・インフラ対象項目の中から、選択されることになっていた。その際、各バラングアイへの援助は、原則、150 万ペソ以下で 2 サブプロジェクトとされていた。</p> <p>ただし、上記クライテリアはパイロット事業の成果を受けて、必要に応じて修正の上、本事業で用意されるオペレーションマニュアルに規定されることになっていた。</p>	<p>a) 計画通り</p> <p>b) 実際の対象バラングアイ数 : 358、サブプロジェクト数 : 707 直接的もしくは間接的受益者数 : 約 60 万人 セクター別のサブプロジェクト事業実施数は下記のとおりである。</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>農業セクター :</td> <td>134 件</td> </tr> <tr> <td>教育セクター :</td> <td>274 件</td> </tr> <tr> <td>保健セクター :</td> <td>54 件</td> </tr> <tr> <td>社会開発セクター :</td> <td>25 件</td> </tr> <tr> <td>運輸交通セクター :</td> <td>139 件</td> </tr> <tr> <td>上水・下水セクター :</td> <td>81 件</td> </tr> <tr> <td>計 :</td> <td>707 件</td> </tr> </table> <p>サブプロジェクトの平均工事費は 73 万ペソ (約 150 万円) である。</p>	農業セクター :	134 件	教育セクター :	274 件	保健セクター :	54 件	社会開発セクター :	25 件	運輸交通セクター :	139 件	上水・下水セクター :	81 件	計 :	707 件
農業セクター :	134 件															
教育セクター :	274 件															
保健セクター :	54 件															
社会開発セクター :	25 件															
運輸交通セクター :	139 件															
上水・下水セクター :	81 件															
計 :	707 件															

<p>2)戦略的地域インフラ整備支援 (SRI)</p>	<p>目標：複数のバランガイ、地方自治体にまたがる地域横断的なインフラを ARMM 政府の主導の下、戦略的に整備する。 当初の候補サブプロジェクト数は次の 31 事業であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ARMM 議会ビル修復 ・ カブサン文化センター修復 ・ 州立社会福祉開発センター (6) ・ 幹線高速道路 (国道) の修復 (8km) ・ 地方道路 (州道) の舗装 (4.5km) ・ 町議会ビル建設 (7) ・ ARMM 事業支援センター ・ ARMM 地域試験センター ・ ARMM 情報管理センター (2) ・ 州総合保健センター (2) ・ ARMM 産業省ビル ・ ARMM 文化センター ・ ARMM スポーツセンター ・ マカドール環状道路舗装 (25km) ・ 州立職業訓練センター (2) ・ ARMM 農業・司法ビル ・ ARMM R&D センター 	<p>計画変更後の 33 サブプロジェクトの内、1 件は途中で中止、他の 1 件は JICA の承認を得られず、31 件のみ完成。また、完成されたサブプロジェクトをフル活用するために、必要な資機材が追加調達され、8 サブプロジェクトに配置された。</p> <p>なお、当初予定 31 サブプロジェクトの内、3 件のみ、計画どおり実施され、残りのサブプロジェクトについては、修正変更が行われ、実施された。実施された 31 サブプロジェクトは次のとおりであり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 道路改良/リハビリ (4) ・ 州立病院 ・ 地域病院 (3) ・ DOST-ARMM 総合地域標準/試験研究所 ・ DAF-ARMMIARC トレーニングセンター ・ 母子パビリオン ・ 地方政府センター(4) (実施機関は 4 案件を 1 件とカウントしている。) ・ コーゾウェイ埠頭 (2) ・ 国立高校改修 (12) ・ 港湾改修/改良 (2) ・ 水道網敷設 (2) ・ 州立社会福祉生計開発センター <p>サブプロジェクトの平均工事費は 988 万ペソ (約 2,044 万円) である。</p>
<p>コンサルティンク・サービス</p>	<p>① 調達補助 (戦略的地域インフラ整備に係る詳細設計を含む) ② 施工監理 ③ 運営支援 ④ 事業効果の評価とモニタリング ⑤ 住民参加促進に係る技術的支援 ⑥ 環境マネジメント ⑦ 調達監査</p> <p>専門家：278M/M (ローカルコンサルタントのみ) 補助員：104M/M</p>	<p>計画通り。</p> <p>専門家: 561.25M/M 補助員: 290.24M/M</p>

出典：JICA 提供資料、質問票への回答書。

注 1：CDA プログラムに関して世界銀行が実際に支援したサブプロジェクト数は 2,777 件で、対象バランガイ数は 1,260 村であった。(出典：世銀事業完成結果報告書)

注 2：SRI プログラムに関して世界銀行が実際に支援したサブプロジェクト数は 13 件で、保健、教育、人材育成、社会サービスに関連する施設及び港湾施設であった。(出典：世銀事業完成結果報告書)

CDA プログラムで、実際に支援対象となったバランガイ数は 358 村、サブプロジェクト数は 707 件で、ともに当初予定の約 1.8 倍となっている。増加の理由は、審査段階では、サブプロジェクトは特定されておらず、概算金額が大きめに計上されていたことと、事業実施中、約 15%の円高になったため、余剰金が出たことによる。サブプロジェクトの増加は、現地のニーズを考慮した変更/増加であり、適切であったと思われる。

SRI プログラムのサブプロジェクトについても、事業開始後、現地状況、優先度、事業内容の見直しが行われ、表 1 の事後評価時のボックスに記載された 31 サブプロジェクトが実施された。サブプロジェクトの内容が大幅に変更となった理由は、治安上の問題、あるいはアクセスの問題等での場所の変更に伴うプロジェクトの差し替えによる。特に 2009 年 11 月に発生したマギンダナオの事件⁷後は、一部の未着工サブプロジェクトに関して、差し替えが行われた。差し替えられたサブプロジェクトはいずれも JICA の同意を得てなされており、また、事業開始後の各施設のインベントリ調査結果及び需要分析結果に基づく対応であったため、適切な変更であったと判断できる。



地方政府センター
マギンダナオ州ダツウ アブドラ サンキ村

シャリフ アグアク マギンダナオ高校

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

審査時点での、見積り総事業費（3 機関支援対象）は 8,782 百万円であった。内、JICA 支援対象部分の見積り事業費は 3,022 百万円で、円借款融資予定額は 2,470 百万円であった。

JICA 支援対象部分の実績額は 2,836 百万円（うち円借款部分は 2,365 百万円）であり、計画内に収まった。（対当初計画比 94%）。ただし、現地通貨ベース（ペソ）では計画事業費 1,029 百万ペソに対して実績額は 1,139 百万ペソであり、対当初計画比 111%であった。（為替レート：審査時 1 US\$ =119 円、1 ペソ=2.4 円、事業実施期間中(2006 - 2012 年)の平均：1 ペソ=2.07 円）

審査時点での、見積り総事業費には 3 機関支援対象の事業費が含まれている。なお、世界銀行は事業開始後、2010 年 8 月に 3,000 万ドルの追加融資（当初融資額は 4,060 万ドル）をしており、CDA プログラムは大幅に拡大している。しかしながら、世銀の審査時点及び事業完成時の事業スコープ及び数量の詳細は不明。また、CIDA の当初

⁷ 州知事選挙に関連して、候補者の支援者 58 名が、対立候補者グループにより、拉致殺害されたとされる事件

融資額は780万ドルであったが、実績額、事業完成時の事業スコープ及び数量の詳細は不明。したがって、3機関支援対象の総事業費により、事前/事後の事業費比較を適切に行うことは困難であり、本事業が3援助機関による並行融資であることもあり、JICA支援対象部分を切り離して、比較を行うことの方が合理的と判断した。

表2 事業費比較（計画/実績）（JICA支援対象分）

(単位: 百万円)

項目	計画値		実績値	
	合計		合計	
	合計	円借款	合計	円借款
・コミュニティー開発支援	1,276	1,276	1,506	1,339
・戦略的地域インフラ整備支援	782	782	793	716
・物的予備費	206	125	-	-
・ガバナンス支援（コンサルティング・サービス）	287	287	310	310
・管理費	216	0	165	0
・税金	255	0	62	0
合計	3,022	2,470	2,836	2,365

出典：JICA 提供資料

為替レート：審査時 1 US\$ =119 円、1 ペソ=2.4 円、

事業実施期間中(2006 - 2012 年)の平均：1 ペソ= 2.07 円

プライス エスカレーション：外貨 1.6%/年、内貨 5.9%/年

物的予備費率：10%

コスト積算基準時期：2002 年 8 月

3.2.2.2 事業期間

当初予定の事業実施期間は2003年12月(L/A調印)より2007年12月(工事完成)までの49カ月であったが、実際は2003年12月より2012年12月(貸付完了/工事完成)までの108ヶ月であり、対計画比220%で計画比を大幅に上回った。(参考：治安の悪化や戒厳令の発令により、SRIの設計や工事の進捗に遅延が生じた合計15ヶ月の期間を除外すると事業期間は93ヶ月となり、対計画比190%。)

CDAプログラムの最後の発注バッチは2011年10月工事開始、2012年12月工事完成となっている。また、SRIプログラムの最後の発注バッチも2011年1月工事開始、2012年11月工事完成となっている。すなわち、「セクターローン形態」での本事業実施にあたり、貸付完了日まで、融資額を有効活用して多くのサブプロジェクトを実施すべく事業が継続されている。

表 3 事業期間比較（当初計画および実績）

	計 画 (L/A 調印時)	実 績	
コンサルタント選定	2003年10月-2004年5月	2003年12月-2005年9月	
コンサルティング・サービス	2004年6月-2008年9月	2005年10月-2012年12月	
コミュニティー開発支援 バッチ1 (40 バランガイ) バッチ2 (60 バランガイ) バッチ3 (60 バランガイ) バッチ4 (40 バランガイ)	2004年2月-2008年9月 2004年2月-2005年9月 2004年10月-2006年9月 2005年10月-2007年9月 2006年10月-2008年9月	コミュニティー開発支援 バッチ1 (18 バランガイ) バッチ2 (68 バランガイ) バッチ3 (124 バランガイ) バッチ4 (116 バランガイ) バッチ5 (32 バランガイ)	2006年7月-2012年12月 2006年7月-2009年3月 2007年2月-2009年3月 2008年2月-2010年12月 2009年11月-2011年12月 2011年10月-2012年12月
戦略的地域インフラ整備支援 バッチ1 バッチ2 バッチ3 計 (28 サブプロジェクト)	2003年11月-2007年7月 2003年11月-2005年7月 2004年12月-2006年7月 2005年12月-2007年7月	戦略的地域インフラ整備支援 バッチ1 (7 件) バッチ2 (8 件) バッチ3 (9 件) バッチ4 (9 件) 機材調達	2006年6月-2012年12月 2008年6月-2010年6月 2009年2月-2011年2月 2010年6月-2012年2月 2011年1月-2012年11月 2011年8月-2012年10月

出典：JICA 提供資料

注1：計画段階での事業実施期間は2003年1月にE/Nが締結されると想定して計画された。しかしながら、実際のE/N締結日は2003年3月28日であり、L/A調印は2003年12月11日であった。

注2：戦略的地域インフラ整備支援の事業期間には設計、入札、工事の期間が含まれる。

事業期間延長の主な理由は次のとおりである。

- 1) 事業開始時点で、フィリピン政府の財政悪化に伴い、実施機関への予算措置が滞ったため、コンサルタント選定手続きは当初計画より、約17ヶ月遅延。コンサルティング・サービス契約は2005年7月に政府により承認され、契約締結は2005年9月であった。
- 2) CDAプログラムに関しては、事業開始時点で予算措置が遅延した他（予算措置遅延の影響を受け、貸付実行に必要なプロジェクト用特別口座が使えるようになったのは2007年5月であり、その後、事業が実施出来るようになった。）、当初対象予定バランガイが200村から358村に増加し、発注回数のバッチ数も5バッチに増加したこと等もあり、約53ヶ月の遅延。
- 3) SRIプログラムに関しては、①予算措置の遅延（本項目の貸付金引出し/実行に必要なプロジェクト用特別口座が使えるようになったのは2007年12月であった。）、②ARMM政府の体制変更、③新体制下でのサブプロジェクトリストの見直し等により、サブプロジェクトの承認が合計で約48ヶ月遅延。
- 4) 2008年8月～2009年7月と2009年11月～2010年2月の2度に亘り、治安の悪化や戒厳令の発令により、ARMM政府職員、コンサルタント及び建設業者の現場への立入りが制限され、SRIプログラムの設計や工事の進捗に合計15ヶ月の遅延が発生。

事業期間は上記理由が複合的に重なって、59ヶ月遅延している。

CDA プログラムについては、実際に支援対象となったバランガイ数は 358 村、サブプロジェクト数は 707 件となっており、ともに当初予定の約 1.8 倍となっている。SRI のサブプロジェクトについては、事業開始後、現地状況、優先度、事業内容の見直しが行われ、事業概要が変更されているが、計画と同じ、31 件のサブプロジェクトが実施された。

以上より、本事業は事業費については、計画内に収まったものの、事業期間が計画を大幅に上回ったため、効率性は中程度である。

3.2.3 内部収益率

本事業は、事前には、実施するサブプロジェクトが未定のため、事業全体の EIRR 算定は困難であった。従って、審査時点でニーズ調査が完了し、比較的サブプロジェクトが想定し易い CDA について、限定的に EIRR が算定された⁸。

- 1) 農村道路整備：EIRR：22%
- 2) 上水道整備：EIRR：30%
- 3) 収穫後施設整備：EIRR：13%

事後評価時点での世界銀行が支援した CDA プログラム下、2,627 件の総サブプロジェクトの EIRR は 14.5%⁹であった。

審査時点では、JICA 支援対象サブプロジェクトについては、内部収益率の算定はされていない。事後評価時の EIRR 算出は、再計算するために必要な項目別費用及び便益等に関連するデータが入手出来なかったため、困難であった。

3.3 有効性¹⁰（レーティング：②）

審査時に想定された運用指標は、本事業により建設、改良された経済社会インフラへのアクセス改善による受益者数であった。また、効果指標としては、創出された雇用者数及び改善した貧困指標が想定されていた。有効性に関する分析・評価に関しては、アクセス改善による受益者数及び創出された雇用者数を基本指標と考え、検証を行った。

3.3.1 定量的効果

(1) アクセス改善による受益者数

審査時点では、本事業により建設、改良された経済社会インフラへのアクセス改

⁸ 世銀審査報告書より引用

⁹ 出典：世銀の「実施完成及び成果報告書」

¹⁰ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

善による受益者数が運用指標とされていた。しかしながら、CDA プログラム下でのサブプロジェクトは特定されておらず、単に対象バランガイ数は 200 村、サブプロジェクト数は 400 件と想定されていた。そのため、受益者数の基準値は設定されていなかった。アクセス改善による実際の受益者数は表 4 に示すとおりである。

表 4 アクセスが改善された受益者数
(コミュニティー開発支援)

サブプロジェクトのセクター	完成済サブプロジェクト数	受益者数(人)	備考 (主なインパクト)
農業	134	21,068	農産物の価格増加
教育	274	104,626	児童の通学時間/費用の削減、通学時のリスク低減、就学率増加
保健	54	39,415	より安価の交通費及び短時間での保健施設へのアクセス改善
社会開発	25	3,463	学習能力開発及び就学前児童の社会適合理化
運輸交通	139	66,679	通学/通勤者の学校、トレードセンター等へのアクセス改善
上下水道	81	34,968	飲料水及びトイレ施設へのアクセス改善
計	707	270,219	

出典：質問票への回答

注：対象バランガイ数は 358 村であった。

受益者数に関する基準値/計画値が不明なため、実際の受益者数との比較分析は出来ない。しかしながら、実際に支援対象となったバランガイ数は 358 村で、サブプロジェクト数は 707 件となっており、ともに当初予定の約 1.8 倍となっており、本事業からの受益者数は、想定より、大幅に増加したと考えられる。

なお、世銀支援サブプロジェクトによる受益者数は約 988,500 人(対象バランガイ数 1,260 村、サブプロジェクト数 2,777 件)である。

前述したように、効果指標としては雇用者数と貧困指標が挙げられており、これらは事業実施中に見直しを行い、最終的な指標やその基準値・目標値については JICA の同意を得ることになっていた。しかしながら、同意されたかどうかは不明。

(2) 事業地域において創出された雇用者数

JICA 提供資料には、本事業完成後、新設/改修された施設で新たに、地域住民が、倉庫管理員、貨物処理係り、ヘルスワーカー、教師、事務員等として雇用されたことが記載されているが、実際の雇用者数は不明である。

3.3.2 定性的効果

定性的効果としては、基礎的社会サービスの充実が挙げられる¹¹。

本事業の CDA プログラムにおいて、358 村で 707 件（農業、教育、保健、社会開発、運輸交通、上下水道等のセクターを含む）のサブプロジェクトが実施され、また、SRI プログラムにおいても 31 件（運輸交通、保健、教育、上水道等のセクターを含む）のサブプロジェクトが実施されており、基本的社会サービス（児童の通学時間/費用、通学時のリスク、より安価な交通費及び短時間での保健施設へのアクセス、通学/通勤者の学校/トレードセンター等へのアクセス、飲料水及びトイレ施設へのアクセス等）の改善・充実に本事業は大きく貢献している¹²。

3.4 インパクト

3.4.1 インパクトの発現状況

3.4.1.1 貧困指標

本事業の実施により、改善したと思われる貧困状況に関して、次の 2 指標により、事業の貢献を検証した。

(1) 貧困ライン以下の所得を有する世帯の割合 (Poverty Incidence among Families)

表 5 貧困ライン以下の所得を有する世帯の割合(推定)

	2006 年	2009 年	2012 年
フィリピン全国 : %	21.0	20.5	19.7
貧困ライン値(ペソ/年)	13,357	16,871	18,935
ARMM : %	40.5	39.9	48.7
貧困ライン値(ペソ/年)	12,647	16,683	20,517

出典 : Table 1 Full Year Official Poverty Statistics, National Statistical Coordination Board

注 1 : ARMM には 118 市の下、約 2,400 のバラングイが存在するが、本事業は全 118 市をカバーし、バラングイレベルでは 1618 バラングイ (JICA 支援対象は 358 バラングイ、世銀支援対象は 1,260 バラングイ) をカバーし、合計で ARMM の約 67% を占める。なお、JICA/世銀支援以外のバラングイについても、他ドナーもしくはフィリピン政府が支援を行っており、全てのバラングイが何らかの支援を受けている。

¹¹ 審査時においては、(1) 基礎的社会サービスの充実、(2) 住民の生活水準の向上及び (3) 貧困の削減の 3 項目が想定されていたが、(1) 以外は、本事業のインパクトと整理し、次の節で扱う。

¹² 出典 : JICA 提供資料

(2) 貧困世帯の規模 (Magnitude of Poor Families)

表 6 貧困世帯の規模 (推定)

単位：世帯

	2006年	2009年	2012年
フィリピン全国	3,809,283	4,036,915	4,214,921
ARMM	205,834	212,494	271,355

出典: Table 1 in 2012 Full Year Official Poverty Statistics, National Statistical Coordination Board

上記表 5 及び 6 より、ARMM における貧困ライン以下の所得を有する世帯の割合は、工事開始時 (2006 年) の 40.5% より、工事完了時 (2012 年) の 48.7% へと、増加しており、結果、その実数も表 6 に示すように、増加している。つまり、事業実施にも関わらず、貧困緩和に (数値的には) 改善が見られない。ARMM の貧困世帯割合の増加の要因には詳細な分析を要するが¹³、本指標においては、貧困に関して緩和/改善が見られないため、本事業による貧困緩和に関する貢献は限定的であったと思われる。

3.4.1.2 インパクト評価結果

本事業の事後評価業務と並行して、本調査実施中にインパクト評価を実施し、その結果¹⁴を本報告書に反映させることになっていた。同インパクト評価は、JICA によって支援された当該事業のコミュニティー開発支援コンポーネント (CDA プログラム) が、対象地域の貧困削減 (所得及び消費支出の増加)、公共サービス (教育、保健) へのアクセス、平和構築 (紛争件数の減少、社会的信頼等の社会関係資本の向上) 等に与えた影響を、計量経済学の統計的手法に基づいて精緻に検証することを目的としていた (なお、平和構築へ与えた影響については、事業の計画時においては事業効果の具体的な指標として明示されていなかったものの、同インパクト評価の実施にあたり視点を追加して効果の検証を試みた)。同評価では、ARMM 地域内のマギンダナオ州 (Maguindanao Province) 及び南ラナオ州 (Lanao Del Sur Province) において、JICA による「バランガイ・データベース」事業に含まれたバランガイを対象に、以下の二つの調査が行われた。

¹³ ARMM の貧困世帯割合の増加の理由は、戦闘・災害による治安の悪化及び住民の移住等の要因もあるが、ARMM における消費者物価指数 (特に食料品) の上昇により、ARMM の貧困ライン値が全国平均値 (18,935 ペソ/年) より大きく、20,517 ペソ/年へ引き上げられたため、大きくなった事も一因と考えられる。しかしながら、全国的には、貧困ライン値が上昇したにも関わらず、貧困層の世帯割合は減少しているため、消費者物価の上昇による ARMM の貧困ライン値の引き上げだけによって、貧困世帯割合の増加は説明できない。

¹⁴ 本インパクト評価のデザイン・分析については、本事後評価外部評価者とは別の計量経済学の専門家により、行われた。

- ① バランガイ調査 (Barangay Survey) : バランガイレベルの社会・経済的指標のデータ収集・分析
- ② 世帯調査 (Household Survey) : 個人 (世帯) レベルの社会・経済的指標及び社会心理的指標に関するデータ収集・分析

なお、同インパクト評価では、JICA 担当地域の介入群と、それに対応する同市地域 (Municipality) 内の統制群のみを調査・分析対象とし、また、予算の制約及び島嶼エリアにおける治安上の問題により、調査対象地は南ラナオ及びマギンダナオの両州に限定されている。

(1) サンプルング方法

1) バランガイ調査

ARMM 地域に位置し、過去に JICA が実施した調査¹⁵で作成されたバランガイ・データベースに含まれ、且つ、世界銀行の事業対象外となっているバランガイを対象とし、JICA 担当者によるサンプルングが行われた。その結果、以下のような介入群及び統制群バランガイが選定された。¹⁶

- ・介入群 : 当該事業による介入が行われた 231 バランガイ (なお、介入群の内、1 バランガイについてはデータに欠損があったため、分析から除外され、サンプルサイズは 230 バランガイとなった。)
- ・統制群 : 当該事業による介入が行われず、且つ世銀の介入も行われなかった 611 バランガイのうち、Municipality (市) 内で各介入バランガイと最も近い優先スコア (Prioritization Score)¹⁷を持つ統制バランガイとして抽出した 230 バランガイ

2) 世帯調査

バランガイ調査対象の介入群及び統制群から合計 1,500 世帯が抽出された。まず、介入群の 231 バランガイと統制群の 230 バランガイから、それぞれ 50 バランガイを無作為に抽出し、さらに、各バランガイから 15 世帯を無作為に抽出した。

(但し、評価分析においては、治安上の問題で調査が不可能となった 1 バランガイ

¹⁵ JICA 開発調査型技術協力事業「ミンダナオ紛争影響地域社会経済復興支援調査」(2007~2009年)

¹⁶ 分析方法については、介入群と統制群それぞれのベースラインとエンドライン (今次調査) の差を比較する二階差分法 (Difference-In-Difference :DID) が採用された。

¹⁷ 本事業中に用意されたオペレーションマニュアルによる、次の 4 クライテリア : インフラの不足状況 (40%)、国内避難民の流入 (20%)、人口および女性世帯主比率 (20%)、Municipality の中心街 (Poblacion) からの遠さや道路状況の悪さ (20%) に基づき、評価採点された総合スコア

とそれに対応するバランガイを除外したため、介入群及び統制群各 735 世帯、合計 1470 世帯のデータが分析された。) ¹⁸

(2) 評価結果

インパクト評価結果によると、バランガイ単位の分析では教育アクセスとトイレ使用率に正の影響が見られた。具体的には、統制バランガイに比べて介入バランガイの方が保育園と小学校の数は人口千人当たりで 0.2 校ほど多く増加し、トイレを使用する人口の割合も 9% 高く増加している。また世帯単位の分析では、全世界帯及び低教育世帯（世帯主の教育水準が初等教育以下の世帯）を対象に推計を行ったところ、所得・支出、道路状況、市場や教育・保健施設へのアクセス（移動時間）、井戸・給水システムやトイレの使用率、治安（氏族間紛争の発生）、他氏族・宗教や中央政府の行政官に対する信頼など、多岐にわたる面での改善が確認された。なかでも結果が統計的に有意で頑健（各種推計方法で結果が安定的）な指標としては、介入世帯の方が井戸・給水システムの使用率が 10%、トイレの使用率は 12~14% 程度高い。また、各施設への移動時間については、小学校や保健施設で 12~15 分、最も近い市場で 10 分程度、それぞれ片道の時間が短縮されている。特に市場へのアクセス面においては、年間を通じて道路が利用可能であり、道路環境が良好であると答えた世帯の割合も 12~14% 高く、片道の移動費用が 4 ペソほど節約できている。また過去 1 年間に氏族間紛争（Rido）による被害を受けた世帯は 4% ほど介入世帯の方が低く、中央政府の行政官を信頼することができるかと答えた世帯は 3% 高い結果となった。

さらに低教育世帯を分析対象とした場合、上記と概ね同様の結果となったが、特に所得と支出の面で頑健かつ大きな効果が確認された。具体的には、介入世帯において製造業、商業・ビジネス、その他雇用の所得が向上しており、総所得は年間 1,100~1,600 ペソ（平均年収の 7%~10%）高い。また支出についても食費、医療費、教育費、娯楽・交際費に正の影響が見られ、総支出は介入世帯の方が年間 1,100~1,300 ペソほど高い結果となった。一般的に低教育世帯は所得が低く貧困層である傾向が強いため、以上の結果は本事業が対象地域の貧困緩和に寄与したことを示唆している。さらに低教育世帯では、小学校の非就学児童がいる割合は介入世帯の方が 4~5% 有意に低くなっており、学校へのアクセスと経済状況の改善を通じて初等教育の就学率が増加したと考えられる。また、一部の推計では、コミュニティー活動への参加率も介入世帯の方が 3% 高い。

なお、インパクト評価分析に使用された指標及び単位は表 7 に示すとおりである。

¹⁸ 分析方法については、世帯単位のベースラインは存在しないため、標準的な傾向スコアマッチング（Propensity Score Matching: PSM）が採用された。また世帯レベルのマッチングを行わない最小二乗法（OLS）による分析も行った。

表7 インパクト評価に使用された主な指標

<p>バランガイ調査：</p> <p>教育施設へのアクセス：人口千人当たりの保育園、小学校、中学校の施設数</p> <p>トイレの使用率：私的・公衆トイレを利用する世帯の割合</p> <p>世帯調査：</p> <p>所得・支出：一人当たり所得及び支出額</p> <p>道路状況：道路環境の良し悪しについての5段階評価</p> <p>市場や教育・保健施設へのアクセス：それぞれ、市場、保育園/小学校/中学校等の学校及び保健施設への移動時間（分）</p> <p>井戸・給水システム：水源として給水システムや井戸を使用しているか、あるいは池・川から給水をしているか、自宅から250メートル以内に給水施設があるか、日常的に給水が困難かの4指標(使用率)で評価</p> <p>トイレの使用率：私的・公衆トイレの使用率</p> <p>治安（氏族間紛争）：過去1年間における氏族間の紛争（Rido）による被害(有無)</p> <p>他氏族・宗教に対する信頼：所属集団の内外に対する信頼感のレベルを4段階で評価</p> <p>中央政府の行政官に対する信頼：信頼感のレベルを4段階で評価</p> <p>健康状況：過去半年間で何らかの体調不良を訴えた世帯人員数、そのうち発熱を伴った人数、また下痢の症状を伴った人数</p> <p>児童の就学状況：各教育レベルの学齢期に達しているにも関わらず登園・登校していない非就学児童の比率</p> <p>コミュニティー活動：何らかのコミュニティー・グループ（生産者協同組合や女性・若者・高齢者の組織など）及びバランガイ集会への参加経験有りの比率</p>

出所：インパクト調査報告書

他方で、全世帯と低教育世帯のいずれにおいても、体調不良の世帯人員数など、健康状態に対する効果は確認できなかった。健康状態に関する指標は様々な社会・経済的要因の影響を受けるため、保健所等の建設だけで単純に改善されるようなアウトカム指標ではない。この改善には、本事業のようなインフラ整備によるハード面の支援だけでなく、保健等の啓発活動を含むソフト面からの支援も含めた多面的な活動が必要であることを示唆した結果と言えよう。

3.4.2 その他、正負のインパクト

(1) 自然環境へのインパクト

審査時点では、本事業で実施されるサブプロジェクトが確定されていなかったが、以下に記載する理由で、対象セクター、地域特性及び事業特性の観点から、

環境ガイドライン（1999年10月版）上、環境区分「B」種¹⁹に分類された。

- 1) CDA プログラムは、既存設備のリハビリ及び小規模インフラの整備であり、また、環境及び住民へ大きく影響を及ぼす恐れのあるサブプロジェクトは選定の段階で除外されるため、特段の影響は生じないと判断された。
- 2) SRI プログラムにおいても、環境へ大きく影響を及ぼす恐れのあるサブプロジェクトは選定の段階で除外されると同時に、F/S 段階で、環境面からのチェックを行うため、特段の影響が生じる恐れはないと判断された。

サブプロジェクト実施に際しては、必要に応じて、初期環境調査（Initial Environmental Examination：IEE）が実施され、環境適合証明（Environmental Compliance Certificate: ECC）もしくは環境適合証明不要通知（Certificate of Non-Coverage: CNC）を取得する等、所要の環境諸手続きが採られることになっていた。

従って、本事業の実施による特段の自然環境及び社会環境への影響は予見されていなかった。

事業実施中、CDA プログラム に関しては、各サブプロジェクトの事業規模が小さいこともあり、特に、環境に関して問題は発生していない。また、SRI プログラムに関しても、環境に関して問題は発生していない。なお、サブプロジェクト実施に際しては、本事業で雇用されたコンサルタントの支援により、必要に応じて、初期環境調査の実施、環境適合証明もしくは環境適合証明不要通知を取得する等、所要の環境諸手続きが適切に採られた。

また、JICA フィリピン事務所によると本事業では調達一契約毎の契約金額が5億円以下の場合（本事業ではすべて5億円以下）、調達及びセーフガード面に関しては、実施機関から工事に関する契約書が提出された段階で、チェックされていたが、特に問題は発生していない。

(2) 住民移転・用地取得

審査時点では、道路、灌漑、上水道等のインフラの新設/改良工事に関して、例外的に現敷地外に工事が及び、移転の必要な住民が若干、発生する場合を除き、住民移転は想定されていなかった。

事業実施中、CDA プログラムに関しては、すべてのサブプロジェクト工事が現敷地内で実施されており、用地取得/住民移転は発生していない。また、SRI に関しても、全てのサブプロジェクトが現敷地内での工事、もしくは改築/改良であり、用地取得/住民移転は発生してしない。例外は新ターミナルビル建設を含むラミタン港の改良に伴う住民の移転である。元来、ラミタン港所有である敷地に存在し

¹⁹ カテゴリ A：環境や社会への重大で望ましくない影響のある可能性を持つようなプロジェクトに適用される分類。カテゴリ B：環境や社会への望ましくない影響が、カテゴリ A に比して小さいと考えられるプロジェクトに適用される。

ていた 47 世帯の家屋及び 6 軒の小商店を港より約 700m のラミタン市所有の敷地に移転させている。移転補償については、ラミタン市が、比国内法に基づき、適切に対応しており、特に問題は発生していない。その内容は、一軒当たり約 80m² の敷地提供と撤去された家屋の現存価値に見合った補償金及び新築に対する支援金である。なお、総移転補償額は約 75 万ペソであった。



水道衛生施設
南ラナオ州マラバン



3 個の蛇口を持つ浄水システム
南ラナオ州マダラム

(3) その他の正負のインパクト

本事業では、事業実施に当り、貧困層、ジェンダーに配慮し、特に女性、未亡人等を優先的に事業形成、実施段階で参加させる他、住民のニーズを反映させつつ、住民主体の事業実施が計画されていた。

事業実施中、CDA プログラムは地域住民を直接、事業に参加させる形態の地域住民主導開発手法を採用しており、住民のニーズを反映させている。

また、事業対象地域の一部には社会的弱者グループ及び先住民が居住しており、彼らの事業への参画が重要であったが、マギンダナオ州トバックで約 90% を占めるテヂュライ族が事業開始後、積極的に本事業への協力参画を行ったことが報告されている²⁰。

本事業（CDA プログラム）による受益者数は当初予測されておらず、対象バランガイ数 200 村、サブプロジェクト数 400 件と想定されていた。実際に支援対象となったバランガイ数は 358 村、サブプロジェクト数は 707 件で、ともに当初予定の約 1.8 倍となっており、本事業からの受益者数は、想定より、大幅に増加したと考えられる。また、SRI プログラムにおいても 31 件（運輸交通、保健、教育、上水道等のセクターを含む）のサブプロジェクトが実施されており、基本的社会サービスの充実に本事業

²⁰ 出典：JICA 提供資料

は大きく貢献している。転じて、インパクト評価結果によると**バランガイ調査**の分析結果では教育施設へのアクセス（人口千人当りの保育園と小学校の数）とトイレの使用率に正の影響（事業実施前より改善・向上）が見られ、また**世帯調査**の分析結果では所得・支出、道路状況、市場や教育・保健施設へのアクセス（移動時間）、井戸・給水システムやトイレの使用率、治安（氏族間紛争の発生）、他氏族・宗教や中央政府の行政官に対する信頼など、多岐にわたる面での改善が確認された。なお、事業地域において創出された雇用者数は不明であった。

他方、本事業のインパクトとして想定されていた貧困削減に関しては、定量的には緩和/改善が見られないため、本事業による貧困緩和に関する貢献は限定的であったと思われる。

以上より、本事業の実施により一定の効果の発現が見られ、有効性・インパクトは中程度である。

3.5 持続性（レーティング：②）

3.5.1 運営・維持管理の体制

本事業の実施機関はムスリム・ミンダナオ自治地域社会基金（ARMM 社会基金）であったが、ARMM 社会基金は 2014 年に廃止された。現在、ARMM はバンサモロ移行機構（Bangsamoro Transition Authority）へ移行される過程にある。同機構は 2015 年半ばまでに設立され、2016 年までに「バンサモロ政府」が樹立される予定になっている。

審査時点（2003 年）では、コミュニティー開発支援（CDA）についての運営・維持管理は、コミュニティーグループ、LGU（地方自治体）または所管官庁が担当し、同責任者により、維持管理費用が確保されることになっていた。現時点での運営・維持管理を担当する機関は表 8 に示す通りである。

表 8 CDA プログラムの施設別運営・維持管理担当機関/事務所

施設	担当機関/事務所
学校	ARMM 教育局
デイケアセンター	市社会福祉事務所
保健ステーション	市保健事務所
多目的センター	バランガイ委員会
水道	バランガイ委員会、バランガイ上下水道局、地域事務所、人民組織
車輪通行部舗装/人道橋	バランガイ委員会
倉庫/太陽光乾燥機	コミュニティーグループ、人民組織

出典：質問票への回答書

注 1：ARMM 内本事業対象地域には、5 州とその州内 113 市及び州内 358 バランガイが含まれている。

SRI プログラムについての運営・維持管理は計画では、所管官庁（例：農業省、教育省、保健省等）が担当し、維持管理に必要な資金は、ARMM 政府予算の一部として、毎年配分されることになっていた。現時点での運営・維持管理を担当する機関は表 9 に示す通りである。

表 9 SRI プログラムの施設別運営・維持管理担当機関/事務所

施設/プロジェクト	担当機関/事務所
道路改良/リハビリ	公共事業道路省地域事務所、市技術事務所、州技術事務所、ARMM 地域経済区事務局
州立病院	州政府
地域病院	ARMM 保健局
DOST-ARMM 総合地域標準/試験研究所	ARMM 科学技術局
DAF-ARMMIARC トレーニングセンター	ARMM 農業食料局
母子パビリオン	州政府
地方政府センター	市役所
コーズウェイ埠頭	ARMM 地域港湾管理公社、市政府
国立高校改修	ARMM 教育局
港湾改修/改良	ARMM 地域港湾管理公社、市政府
水道網敷設	市政府、バランガイ
州立社会福祉生計開発センター	州政府社会福祉事務所

出典：質問表への回答書

CDA プログラムの施設別運営・維持管理担当機関/事務所は表 8 に、SRI プログラムの施設別運営・維持管理担当機関/事務所は表 9 にそれぞれ記載してあるが、担当機関/事務所の箇所数は極めて多く、実施機関から、各機関/事務所毎の体制、職員配置状況等の情報提供が無かったため、体制・職員配置の適正を判断することは困難である。従って、運営・維持管理の体制に関する持続性は中程度である。

3.5.2 運営・維持管理の技術

本事業 CDA プログラム下で完成されたサブプロジェクトの運営・維持管理については、基本的には、各コミュニティが本事業実施中に策定したセクター毎の「運営維持管理計画」に基づき、各担当機関が行うことになっている。なお、同「運営維持管理計画」については、各担当機関/事務所に対してのワークショップを通じて、研修も行われた。しかしながら、各機関/事務所（LGU、バランガイ委員会、地域事務所、人民組織等）の技術については、情報がなため、検証が困難である。

一方、SRI プログラム下で完成された 31 サブプロジェクトの運営・維持管理については、技術力も高く、また専門的な研修を受講している職員を有する各担当機関/事務所が本事業実施中に策定された「運営維持管理計画」を活用している。また、財務

管理システムについても、中央政府規定に基づき、厳格に遵守されている²¹。

CDA プログラムについては、各機関/事務所（LGU、 balanガイ委員会、地域事務所、人民組織等）の技術について、情報がなため、検証が困難である。一方、SRI プログラムについては、担当者の技術力も高く、「運営維持管理計画」も活用されている。また、財務管理システムについても、厳格に遵守されており、特に問題はない。CDA プログラムに関して、情報が無いため、運営・維持管理の技術に関する持続性は中程度である。

3.5.3 運営・維持管理の財務

CDA プログラム下のサブプロジェクトについては、事業規模が小規模（平均工事費は 73 万ペソ（約 150 万円））なため、基本的には、運営・維持管理費用は、表 8 に示したそれぞれの担当機関/事務所の責任で工面することになっている。また、費用の捻出が困難なコミュニティーグループや住民組織は「運営維持管理計画」に基づく運営・維持管理作業に必要な費用の補助を balanガイ/市政府に請願することが出来ると報告されている。

JICA 提供資料に、2012 年末現在の CDA プログラム下で建設/改良された 707 件のサブプロジェクトの運用状況が記載されている。工事完成年毎の運用状況を表 10 に示す。

表 10 CDA プログラム下のサブプロジェクトの運用状況

単位： 件

工事完成年		2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
2012 年時点での運用年数		5 年	4 年	3 年	2 年	1 年	運用開始年
運 用 状 況	運用中	37 (80.4%)	107 (85.6%)	172 (85.1%)	218 (90.5%)	16 (84.2%)	74 (100%)
	準運用	1	10	4	11	0	0
	非運用	6	5	10	4	3	0
	情報無/ 非確定	2	3	15	8	0	0
	個人私用	0	0	1	0	0	0
	計 (件)	46	125	202	241	19	74

注：() 数字は各年全完成サブプロジェクト中の運用中のものが占める比率

²¹ 出典：JICA 提供資料

表 10 より、運用を開始してから 5 年経過のサブプロジェクトの内、約 80%が 5 年後でも正常に運用されており、サブプロジェクト完成 4 年以内のものは約 85%が正常に運営されていることが明らかである。上記表の運用状況から判断し、運営・維持管理を担当する地方自治体 (LGU)、各バランガイ、住民組織はほぼ適切に維持予算を支出していると思われるものの、実際に、サブプロジェクト完成後、運営・維持管理作業へ支出された金額/年は不明である。

上述のインパクト評価において、調査対象となった南ラナオ及びマギンダナオ両州における介入群のバランガイ議長に対して、本事業で整備された CDA 下の施設の機能的状況及び利用頻度について聞き取り調査を行った。回答は 487 施設について得られた。

表 11 インフラ施設の機能的状況と利用頻度

単位：案件

インフラ施設の種類	機能的状況：良 利用頻度： 高	良 中	良 低	不良 使用不可	合計
農業	133	20	0	1	154
多目的ホール	83	32	6	3	124
道路・橋梁（運輸交通）	51	4	0	1	56
学校・教育	51	2	1	1	55
給水（上下水道）	22	11	5	8	46
保健・医療	21	2	0	1	24
公共トイレ（上下水道）	12	5	0	1	18
その他	9	0	0	1	10
合計	382 (78.4%)	76 (15.6%)	12 (2.5)	17 (3.5)	487 (100.0)

表 11 より、施設全体の 94%（78.4+15.6）は設備の状態も良好で活用されていることが明らかである。しかしながら、コミュニティー・センターと給水施設の 2 種類については、設備に問題は無いものの、利用されていないケースや故障等で利用できていないケースが 29 件（全体の 6%）報告されている。その主な理由としては、給水施設については備品の故障や電力供給の不足、またコミュニティー・センターについては私的に利用されている例が報告されている。²²

JICA はローカルコンサルタント会社に委託し、2014 年 5 月から 10 月にかけて、

²² 出所：インパクト調査報告書

マギンダナオ、南ラナオ、バシラン及びタウィタウィの各州で実施されたサブプロジェクトの一部について事後モニタリング調査を行った。対象としたサブプロジェクト数は CDA 下の 58 件（ただし、2012 年 12 月事業完成時点で非運用及び運用について情報が無いサブプロジェクトを主なサンプルとして選択）及び SRI 下の 29 件（全案件の約 95%）である。評価内容は、事業完成時点（2012 年）での状況、事後モニタリング時点（2014 年）での状況及び持続性の見込みについてのランク付けによる評価である。SRI プログラム下の調査対象サブプロジェクトの評価結果を表 12 に示す。

表 12 SRI プログラム下の調査対象サブプロジェクトの評価結果

事後モニタリング時点での状況 (2014 年)			持続性の見込み		
状況	件数	%	見込み	件数	%
完全運用中	8	28	高い	12	41
運用中	17	59	中程度	11	38
制限付運用中	4	13	低い	6	21
計	29			29	

注 1：「状況」は現時点で運用可能かどうかの評価

注 2：「見込み」は運営体制/財務、行政面、技術面の 3 項目を総合的に判断して評価された結果。

注 3：「運用中」は運用上若干問題（例：運営要員の配置が不十分等）がある状況。

注 4：「制限付運用中」は一部、当初の計画通り運用されていない状況（事業主要部分が活用されていない、あるいは一部、至急修理の必要な箇所が見られる。構造的な欠陥がすでに見られ、主要道路に連結されていない等）がみられる状況

表 12 に示すように、サンプルとして選択したサブプロジェクトの現時点での運用状況は、87%が「完全運用中」もしくは「運用中」の状況にあり、持続性についても 79%が「高い」もしくは「中程度」と判断されている。同事後モニタリング報告書によると、「SRI では、有効な運営・維持管理体制が確立されている。このことは、SRI 担当部局がコミュニティーの他部門、あるいは市役所/州政府から、さらに中央政府関連機関から、予算を獲得していることからでも明らかである。」と記載されている。しかしながら、実際に、事業完成後、維持管理作業へ支出された金額/年は不明である。

上述したように、ARMM 全域における CDA プログラムに関しては、事業完成 5 年経過の事業の内、約 80%が 5 年後でも正常に運用されており、事業完成 4 年以内の事業は約 85%が正常に運営されていることが明らかである。一方、インパクト評価対象の南ラナオ及びマギンダナオ両州の施設全体の 94%は、インパクト評価実施時点では、設備状態は良好で、活用されていることが明らかとなっている。運用状況から判断し、運営・維持管理を担当する地方自治体 (LGU)、各バラングイ、住民組織はほぼ適切に維持予算を支出していると思われるものの、事業完成後、維持管理作業へ支出された金額/年は不明である。一方、SRI プログラムに関しては、サンプルとして選択

したサブプロジェクトの現時点での運用状況は、87%が「完全運用中」もしくは「運用中」の状況にあり、持続性についても79%が「高い」もしくは「中程度」と判断されている。このことは、SRI担当部局がコミュニティーの他部門、あるいは市役所/州政府から、さらに中央政府関連機関から、適切に予算を獲得していると思われる。

3.5.4 運営・維持管理の状況

事業完成時点（2012年12月）でのCDAプログラム下のサブプロジェクトの状況を表13に示す。

表13 CDAプログラム下のサブプロジェクトの状況

状況	案件数	%
運用中	624	88.3
準運用中	26	3.7
非運用	28	4.0
情報無し/非検証	28	4.0
個人使用	1	0
計	707	

出典：JICA提供資料

注：「準運用中」は当初の目的/計画通り、必ずしも活用されていない状況

表13から明らかなように事業完成時点（2012年12月）では、全サブプロジェクトの92%が運用されており（準運用中を含む）、本事業の成果は十分に達成されている。しかしながら、事業完成2年後の現時点における運用状況については、情報が不足しているため、不明である²³。

一方、事業完成時点（2012年12月）でのSRIプログラム下のサブプロジェクトは総て（100%）正常に運用されていた。また、事業完成2年後（2014年）においても、87%が「完全運用中」もしくは「運用中」の状況（残り13%についても制限付ではあるが、運用中）にあり、適切に運営・維持管理されていると評価される。

本事業の運営・維持管理については、本事業の主要コンポーネントでもあるCDA事業に関して、最新の情報（特に財務面での分析・検証に必要な運営・維持管理作業に支出された金額等）が入手出来なかったこともあり、体制、技術、財務状況についての検証が困難である。一方、SRI事業については、体制、技術、財務状況ともに問題ないと思われる。以上より、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

²³ 2015年1月中旬までに13箇所の balan g ai を訪問、現地視察を実施したが、2015年1月25日にマギンダナオ州ママサパノで警察官44名の死亡を含む事件が発生し、現地の治安が極度に悪化したため、その後に予定されていた現地視察は実施機関の勧告で中止された。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、ムスリム・ミンダナオ自治地域において、住民主導型の小規模インフラ整備事業を行うことにより、基礎的社会サービスの提供、農林水産業を中心とした勤労機会の向上、雇用の促進を通して持続可能な開発を促し、もって貧困削減に寄与することを目的としていた。本事業の実施は、事業計画やアプローチ（特に事業実施監理の方法及び持続性の担保）に関して、審査時点で「地域住民主導開発手法」を採用した場合の問題点及びその対応をより詳細に検討する余地があったと思われるが、フィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。効率性については、本事業は事業費については、計画内に収まったものの、事業期間が計画を大幅に上回ったため、効率性は中程度である。有効性については、審査段階で、本事業のうち、コミュニティー開発支援（Community Development Assistance: CDA）プログラムによる受益者数は当初予測されておらず、対象バランガイ数 200 村、サブプロジェクト数 400 件と想定されていた。実際に支援対象となったバランガイ数は 358 村、サブプロジェクト数は 707 件で、ともに当初予定の約 1.8 倍となっており、本事業からの受益者数は、想定より、大幅に増加したと考えられる。また、もう一つのコンポーネントである戦略的地域インフラ整備支援（Strategic Regional Infrastructure: SRI）プログラムにおいても 31 件のサブプロジェクトが実施されており、基本的社会サービスの充実に本事業は大きく貢献している。転じて、インパクト調査結果によると、**バランガイ調査**の分析結果では教育施設へのアクセス（人口千人当りの保育園と小学校の数）とトイレの使用率に正の影響（事業実施前より改善・向上）が見られ、また**世帯調査**の分析結果では所得・支出、道路状況、市場や教育・保健施設へのアクセス（移動時間）、井戸・給水システムやトイレの使用率、治安（氏族間紛争の発生）、他氏族・宗教や中央政府の行政官に対する信頼など、多岐にわたる面での改善が確認された。なお、事業地域において創出された雇用者数は不明であった。他方、本事業のインパクトとして想定されていた ARMM 全域における貧困削減に関しては、定量的には緩和/改善が検証されないため、本事業による貧困緩和に関する貢献は限定的であったと思われる。以上より、本事業の実施により一定の効果の発現が見られ、有効性・インパクトは中程度である。本事業の運営・維持管理については、本事業の主要コンポーネントでもある CDA プログラムに関して、最新の情報（特に財務面での分析・検証に必要な運営・維持管理作業に支出された金額等）が入手出来なかったこともあり、体制、技術、財務状況についての検証が困難である。一方、SRI 事業については、体制、技術、財務状況ともに問題ないと思われる。以上より、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業は一部課題があると評価される。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

CDA プログラムに関しては、本来、運営・維持管理を担当する機関が、多くの LGU、コミュニティー・グループ及び人民組織を含み、なおかつ、対象サブプロジェクトのセクターが 6 セクターに及ぶため、関連機関全体へ向けた共通の提言は困難なため、なし。SRI については、各サブプロジェクトの運営・維持管理を担当している事務所に対して、継続して適切な維持管理予算を充当されることを提言する。

4.2.2 JICA への提言

CDA プログラムについては、住民主導開発手法の導入成果をより客観的に検証するために、調査対象を科学的な方法で選択するとともに、そのサンプル数を増やし（実施機関が LGU、コミュニティー・グループ、住民組織等を含み、かつ対象セクターも 6 セクターに及ぶため、全事業の 3 割程度）、住民主導開発手法の適切性、問題点、今後同種の事業を実施する際に改良すべき点等を調査/検証することが推奨される。

4.3 教訓

「セクターローン形態」の事業実施についての適正

治安の不安定な地域での住民主導型の小規模インフラ整備事業でかつ、いわゆる「セクターローンの形態」での事業実施については、事業実施中の貸付側の事業全体のポートフォリオ管理の煩雑さ/難しさ及び事業完成後の持続性（運営維持管理の体制、技術力、財源措置等）に関する検証及び担保の取り付け（審査時点で）が大きな問題となる。一方、CDA プログラムと並行して実施された SRI プログラムでは、対象サブプロジェクトが事業開始時点である程度特定されたこともあり（事業実施中に修正変更があったが、各事業の F/S レポートも提出された）、また、現場での事業実施機関の技術力も高く、専門的な研修を受講している職員を有する部局が担当したため、持続性に関しても一定程度の担保が確保されている。このことから、今後の類似案件では、審査時点で対象サブプロジェクトを特定出来、事業完成後の持続性についても十分、検証・審査が可能な、SRI で採用された、いわゆる「プロジェクトローン」での実施が検討されるべきと考えられる。

以上

主要計画/実績比較

項 目	計 画	実 績
<p>① アウトプット 1) コミュニティー開発支援(CDA)</p> <p>2) 戦略的地域インフラ整備支援 (SRI)</p>	<p>1)ソフトコンポーネント支援：コミュニティーグループやファシリテーターに対するトレーニングや技術的支援の提供</p> <p>2)小規模インフラ整備：経済・社会インフラの建設・改良・リハビリのための資機材提供及び土木工事（対象バランガイ数：200、サブプロジェクト数：400）</p> <p>複数のバランガイ、地方自治体にまたがる地域横断的なインフラを ARMM 政府の主導の下、戦略的に整備する事業。 当初の候補 31 サブプロジェクトは次の通り。</p> <p>ARMM 議会ビル修復 カブンサン文化センター修復 州立社会福祉開発センター (6) 幹線高速道路（国道）の修復（8km） 地方道路（州道）の舗装（4.5km） 町議会ビル建設 (7) ARMM 事業支援センター ARMM 地域試験センター ARMM 情報管理センター (2) 州総合保健センター (2) ARMM 産業省ビル ARMM 文化センター ARMM スポーツセンター マカドール環状道路舗装（25km） 州立職業訓練センター (2) ARMM 農業・司法ビル ARMMR&D センター</p>	<p>1)計画通り</p> <p>2)実際の対象バランガイ数：358、サブプロジェクト数：707 直接的もしくは間接的受益者数：約 60 万人 セクター別のサブプロジェクト事業実施数は下記のとおりである。</p> <p>農業セクター： 134 件 教育セクター： 274 件 保健セクター： 54 件 社会開発セクター： 25 件 運輸交通セクター： 139 件 上水・下水セクター： 81 件 計： 707 件</p> <p>サブプロジェクトの平均工事費は 73 万ペソ（約 150 万円）である。</p> <p>当初予定 31 サブプロジェクトの内、3 プロジェクトのみ、計画どおり実施され、残りのサブプロジェクトについては、修正変更が行われ、実施された。実施された 31 サブプロジェクトは次のとおり。</p> <p>道路改良/リハビリ (4) 州立病院 地域病院 (3) DOST-ARMM 総合地域標準/試験研究所 DAF-ARMMIARC トレーニングセンター 母子パビリオン 地方政府センター (4)¹ コーズウェイ埠頭 (2) 国立高校改修 (12) 港湾改修/改良 (2) 水道網敷設 (2) 州立社会福祉生計開発センター</p> <p>注 1：実施機関は 4 案件を 1 件とカウントしている。 サブプロジェクトの平均工事費は 988 万ペソ（約 2,044 万円）である。</p>

コンサルティング・サービス	1) 調達補助（戦略的地域インフラ整備に係る詳細設計を含む） 2) 施工監理 3) 運営支援 4) 事業効果の評価とモニタリング 5) 住民参加促進に係る技術的支援 6) 環境マネジメント 7) 調達監査 専門家：278M/M（ローカルコンサルタントのみ） 補助員：104M/M	計画通り。 専門家: 561.25M/M 補助員: 290.24M/M
② 期間	2003年12月～2007年12月 （49ヶ月）	2003年12月～2012年12月 （108ヶ月）
③ 事業費 外貨 内貨 合計 うち円借款分 換算レート	不明 不明 3,022百万円 2,470百万円 1ペソ＝2.4円 （2002年8月時点）	不明 不明 2,836百万円 2,365百万円 1ペソ＝2.07円 （2006年～2012年平均）