

バタンガス港開発事業（Ⅱ）

外部評価者：アイ・シー・ネット株式会社
笹尾 隆二郎

0. 要旨

本事業では、ルソン島のカラバルソン地域においてバタンガス港を外貿コンテナ貨物取扱可能な国際貿易港として整備することにより、フィリピンの物流の効率化を目指していた。本事業の実施はフィリピン国の政策、開発ニーズ、日本の援助政策と合致しており、妥当性は高い。ただし、本事業により整備されたコンテナ・ターミナルの稼働率は低く、目標としていたコンテナ貨物の取扱量を大幅に下回っている。そのため、事業実施による地元への雇用効果や企業への経済的効果の発現も極めて限定的であり、有効性・インパクトは低い。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。施設の運営・維持管理状況に問題はなく、組織や技術面でも特に問題は見られないが、財務面に関しては不確実性があり、総合的にみて中程度の持続性と判断する。

以上より、本プロジェクトの評価は低いといえる。

1. 案件の概要



案件位置図



ラバー・タイヤ・ガントリー・クレーン

1.1 事業の背景

メトロマニラの南方110 kmに位置するバタンガス港は、ルソン島南西に位置するバタンガス湾の北東部に立地している。マニラからバタンガスまでは高速道路が開通しており、同区間はいわゆるSCMB¹回廊の一部分である。SCMB回廊により結ばれている3地域（中部ルソン・マニラ首都圏・カラバルソン²）でフィリピンのGDPの3分の2に貢献していると言

¹ Subic-Clark-Manila-Batangas を意味する。

² バタンガス港のあるバタンガス州他4州から構成されている。

われている³。

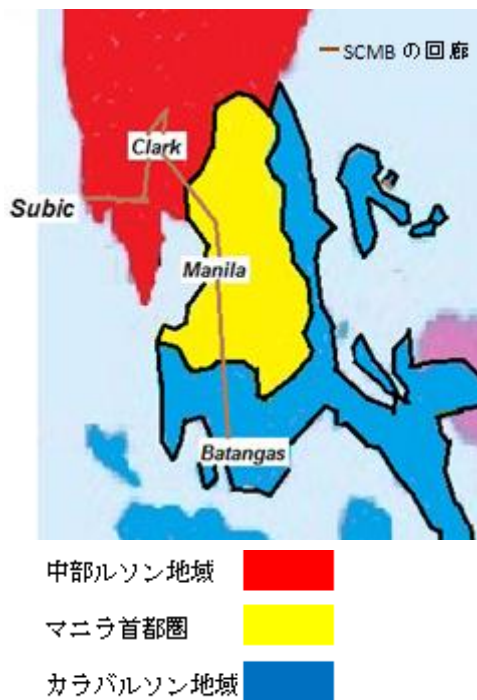


図1 ルソン島の一部

バタンガス港は一定の水深があり、湾（バタンガス湾）内において船が悪天候を避けやすい地形であるため、大規模港湾の開発に有利な「天然の良港」としての条件を備えている。すでに1980年代から、バタンガス港に以下の地域開発促進機能を持たせるべく、大規模な港湾開発が計画されていた。

- ① ミンドロ島への門戸港としてのさらなる機能：マニラ首都圏、南タガログ地域の農産物の供給元であるミンドロ島との物流促進、ひいては同島の開発に寄与。
- ② 背後圏の経済開発に寄与する地域の中心港としての機能：フィリピンの主要工業地区である南タガログ地域の地域経済開発を刺激。
- ③ マニラ首都圏と関連した機能：交通渋滞の悪化するマニラ首都圏内のマニラ港を補完する第二の港としての機能。

これらの開発方針を背景に、フィリピン政府からの要請を受けて1984年にJICAがバタンガス港開発のフィージビリティ・スタディ（F/S）を実施した。このF/Sの中で開発計画は短期と長期に分けられており、短期計画では、まず現況の極めて狭隘で老朽化した施設を整備、拡張し、物流の効率化を図ることが目的とされていた。長期計画では、外貨施設の充実した大規模港湾への拡張を計画しており、これによりマニラ港補完機能の促進が期待されていた。この開発計画全体のうち、短期計画に相当するものがバタンガス港開発事業の第I期事業であり、1999年3月に港湾工事が完了した。本事業（第II期）は、長期計画の一部⁴に該当するものであった。

1.2 事業概要

カラバルソン地域においてバタンガス港を外貨コンテナ貨物取扱可能な国際貿易港として整備することにより、フィリピンの物流の効率化を図り、もってメトロマニラへの一極集中による交通混雑の緩和⁵およびカラバルソン地域のバランスのとれた発展に寄与する。

³ 出所：p.129, “Philippine Development Plan 2011-2016”

⁴ 長期計画を構成するコンポーネントは、ロロ船・フェリー埠頭、外貨雑貨埠頭、内貨雑貨埠頭、鋼材埠頭、肥料埠頭などであり、このうち「外貨雑貨埠頭」が本事業に該当すると思われる。

⁵ 「メトロマニラへの一極集中による交通混雑の緩和」は、審査時資料での事業目的の記述に準拠した。ただし、この部分はM/D（Minutes of Discussion）には明記されておらず、事後評価時点で確認したところ、実施機関側には事業目的の一部との明確な認識はない。

| | |
|---------------|---|
| 円借款承諾額／実行額 | 14,555 百万円／14,527 百万円 |
| 交換公文締結／借款契約調印 | 1998 年 9 月／1998 年 9 月 |
| 借款契約条件 | (工事・調達部分) 金利 2.2 %、返済 30 年 (うち据置 10 年)、 一般アンタイド (コンサルタント) 金利 0.75 %、返済 40 年 (うち据置 10 年)、 一般アンタイド |
| 借入人／実施機関 | フィリピン港湾公社 (Philippine Ports Authority: PPA) |
| 貸付完了 | 2008 年 1 月 |
| 本体契約 | 清水建設 (日本)・F.F.Cruz and Company, Incorporated (フィリピン) (JV) |
| コンサルタント契約 | パシフィックコンサルタンツインターナショナル (日本)・Basic Technology and Management Corporation (フィリピン) (JV) |
| 関連調査 (F/S) など | 1996 年 PPA が第 II 期のフィージビリティ・スタデ ィ作成 |
| 関連事業 | バタンガス港開発事業 (I) |

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

笹尾 隆二郎 (所属) アイ・シー・ネット株式会社

本事業では、フィリピンの国家経済開発庁 (National Economic Development Agency, NEDA) との合同評価を実施した。

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下の通り調査を実施した。

調査期間：2011 年 11 月～2012 年 9 月 (契約開始月～成果品提出月)

現地調査：2012 年 2 月 4 日～3 月 3 日、2012 年 4 月 22 日～5 月 7 日、2012 年 7 月 8 日～
7 月 22 日

2.3 評価の制約

本事業において実施された住民移転は 1998 年ごろがピークであり、事後評価時点ではそれより 10 年以上が経過している。そのため、事業実施時に住民移転に携わった本部職員が退職などによりフィリピン港湾公社 (PPA) に在職しておらず、移転経過の詳細を記した関連資料も残っていないため、事実確認は非常に困難であった。また、施設の維持管理企業から財務面の詳細情報が入手できなかったため、持続性の分析が詳細に実施できなかった。

3. 評価結果（レーティング：D）

3.1 妥当性（レーティング：③）

3.1.1 開発政策との整合性

審査時のフィリピン国中期開発計画（1993～1998年）においては、海運セクターへの投資促進によって人々の移動や商品の流通を促進し、輸送サービスの効率性と安全性を向上するといった海運セクター開発の方向性が示されていた。

事後評価時点では、最新のフィリピン国中期開発計画（2011～2016年）の「第5章 インフラストラクチャー整備の促進」に掲げられた政策目標のうち2点がバタンガス港の開発に関係している。1点目は、いわゆる SCMB 回廊の整備・強化である。バタンガス港は、この SCMB 回廊の終点に位置している。上述したように、この回廊はフィリピンの GDP の3分の2に貢献していると言われる3地域（中部ルソン・マニラ首都圏・カラバルソン）をつなぐ経路であり、政府はこの回廊の整備・強化によりさらに地域間の物流・交流を強化する重要性を述べている。もう1点は、海上交通の安全性の強化である。フィリピン政府は、海上交通における安全面の国際基準を順守する方針を打ち出しており、本事業で導入された港湾統括安全システム⁶はこうした方針に沿うものである。さらに、「カラバルソン地方開発計画 2011-2016」によると、バタンガス港はマニラ港の代替港として、旅行者の乗り換えや国際貨物の積み替えの港としての役割を期待されている。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

審査時点では、表1、2の通りフィリピンの経済発展に伴う外貿コンテナ貨物の取扱高急増に伴うマニラ港の処理能力不足が懸念されていた。同国全体の物流効率化を図り、同時にメトロマニラ地域への一極集中を是正するためにも、マニラ港の代替・補完港の整備が強く求められていた。

背景でも触れたように天然の良港であるバタンガス港は、マニラ近郊の工業地帯として発展しつつあるカラバルソン地方の要として、かつ南方のビサヤス・ミンダナオ地域への玄関口として、マニラ港の代替・補完港に最も適していた。同港を外貿コンテナ貨物取扱可能な国際貿易港として整備し、陸上交通との連結を含め、安全かつ効率的な輸送体系を確立する必要があった。

上記のマニラ港の貨物の処理能力の事後評価時点の実績は、以下の通りである。荷役作業用設備・機材の増強によりマニラ港のコンテナ貨物の処理能力は改善されているが、港湾の混雑は改善しておらずむしろ悪化傾向にある。

表1 マニラ港（3港）の外貿コンテナ貨物の取扱高

単位：百万トン

| 年 | 1994 | 1998 | 2005 | 2010 |
|------------------|------|------|------|------|
| 予測* ¹ | 7.7 | 11.1 | 23.4 | - |
| 実績 | - | 13.4 | 18.4 | 22.8 |

*1：本事業が実施されなかった場合の想定

出所：PPA

⁶ 「3.4.1 アウトプット」に詳細記述あり。

表2 滞船時間

単位：1隻当たりの時間

| 年 | 1998 | 2005 | 2010 |
|------------------|----------------|-------|------|
| 予測* ¹ | 3.36 | 16.80 | - |
| 実績* ² | 4.06 (2001) | 3.15 | 7.69 |

*1：本事業が実施されなかった場合の想定

*2：MICT港（Manila International Container Terminal）⁷の数字

出所：PPA

後に述べるように本事業の狙いであった「マニラ港に集中していた貨物の取り扱いの一部をバタンガス港へ移すこと」が十分に実現していないことにもよるが、依然としてマニラ港は混雑しており、事業自体の必要性が認められる。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

海外経済協力業務実施方針（1999年策定）には以下のような記述がある。

「3. 地域国別支援、⑤フィリピン

同国の持続的な成長のための経済体質の強化及び成長制約的要因の貧困緩和と地方間格差の是正、防災を含む環境保全対策に資する支援、人材育成・制度造りなどへの支援を重点とする。」

本事業は、港湾開発によりフィリピンの物流の効率化を図り、さらにカラバルソン地域の経済開発を促進することを狙いとしており、上記方針の「持続的な成長のための経済体質の強化」に関係するものである。

以上より、本事業の実施はフィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と合致しており、妥当性は高い。

3.2 有効性（レーティング：①）

3.2.1 定量的効果（運用・効果指標）

審査過程で、フィリピンのGDPその他の経済指標に基づき、予測貨物取扱量が算出されている⁸。設定された貨物取扱量の2010年時（完成後8年）の目標⁹と実績値は、表3、4の通りであり、本事業の目標であるコンテナ貨物取扱量¹⁰の達成度は非常に低い。

実際には、図2で述べる要因により、バタンガス港の本格的なオペレーションの開始は

⁷ 北港（North harbor）・南港（South harbor）とともにマニラ港を構成し、コンテナ貨物の取扱量は3港のうち最も多い。

⁸ まずGDPの成長率を含む多変量回帰分析による各年のルソン島内の貨物量を算出し、その予測貨物量を地域別GDPのシェア（予測値）に基づきルソン島の3地域（北部・中部・南部）に分割し、南部地域のうち一定割合（56.7%）をバタンガス港用需要（シェア）として算出した。一定割合の根拠は、マニラ・バタンガス間の120kmのうち、バタンガス港から68kmの地点（全長の56.7%）でマニラ・バタンガスの両方向からの輸送コストが同じになるとの試算である。なお、予想貨物量の算出にあたっては、カラバルソン地方への誘致・進出が想定される企業や工場などの産業動向の分析はあまり反映されていない。

⁹ 本事業においては明示的な目標値は設定されていなかったため、本評価では審査時における需要予測を目標指標とみなし有効性の評価を行った。

¹⁰ 本事業の主なアウトプットはコンテナ・ターミナルの建設であるため、コンテナ貨物の取扱量を目標指標とした。

当初予定より大幅に遅れた 2010 年 3 月となっており、その点を考慮し、2005 年の計画値（完成 3 年後のコンテナ貨物取扱量）と 2011 年の実績値（本格オペレーション開始 1 年 9 カ月後のコンテナ貨物取扱量）を比較しても、前者の 637 万 2000 トンに対し、後者は 12 万 3000 トンであり、3 年と 1 年 9 カ月という経過時間の差を考慮しても目標の達成度は非常に低い。現在バタンガス港に就航しているコンテナ船の定期便は週 1 便のみである。

表 3 本事業の目標指標

単位：1000 トン

| 貨物の種類 | 2010 年のバタンガス港の港湾貨物 | | | | | |
|-------|--------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 国内 | | | 外国 | | |
| | 到着 貨物 | 発送 貨物 | 合計 | 輸入 | 輸出 | 合計 |
| コンテナ | 1,530 | 2,004 | 3,534 | 3,230 | 2,990 | 6,220 |
| その他貨物 | 1,390 | 710 | 2,100 | 890 | 10 | 900 |
| 合計 | 2,920 | 2,714 | 5,634 | 4,120 | 3,000 | 7,120 |

出所：審査時資料

表 4 本事業の目標指標に対する実績値

単位：1000 トン

| 貨物の種類 | 2010 年のバタンガス港の港湾貨物 | | | | | |
|-------|--------------------|----------|-------|-------|-----|-------|
| | 国内 | | | 外国 | | |
| | 到着 貨物 | 発送 貨物 | 合計 | 輸入 | 輸出 | 合計 |
| コンテナ | 21.2 | 37.8 | 59.0 | 8.2 | 0.5 | 8.7 |
| その他貨物 | 191.6 | 148.9 | 340.5 | 456.7 | 0.8 | 457.5 |
| 合計 | 212.8 | 186.7 | 399.5 | 464.9 | 1.3 | 466.2 |

出所：PPA

上記の低い目標達成度の背景には図 2 に述べるように様々な要因がある¹¹。直接的な原因としては、大きく以下の 2 点が挙げられる。

- ルソン島内におけるコンテナ貨物取扱総量が伸び悩んでいる。
- コンテナ貨物取扱のマニラ港からバタンガス港へのシフトが生じていない。

¹¹ 図中の「具体的内容」に示した情報の出所は、PPA、PEZA（フィリピン経済区公社）、フィリピン日本人商工会議所、工業団地開発企業、船会社などである。

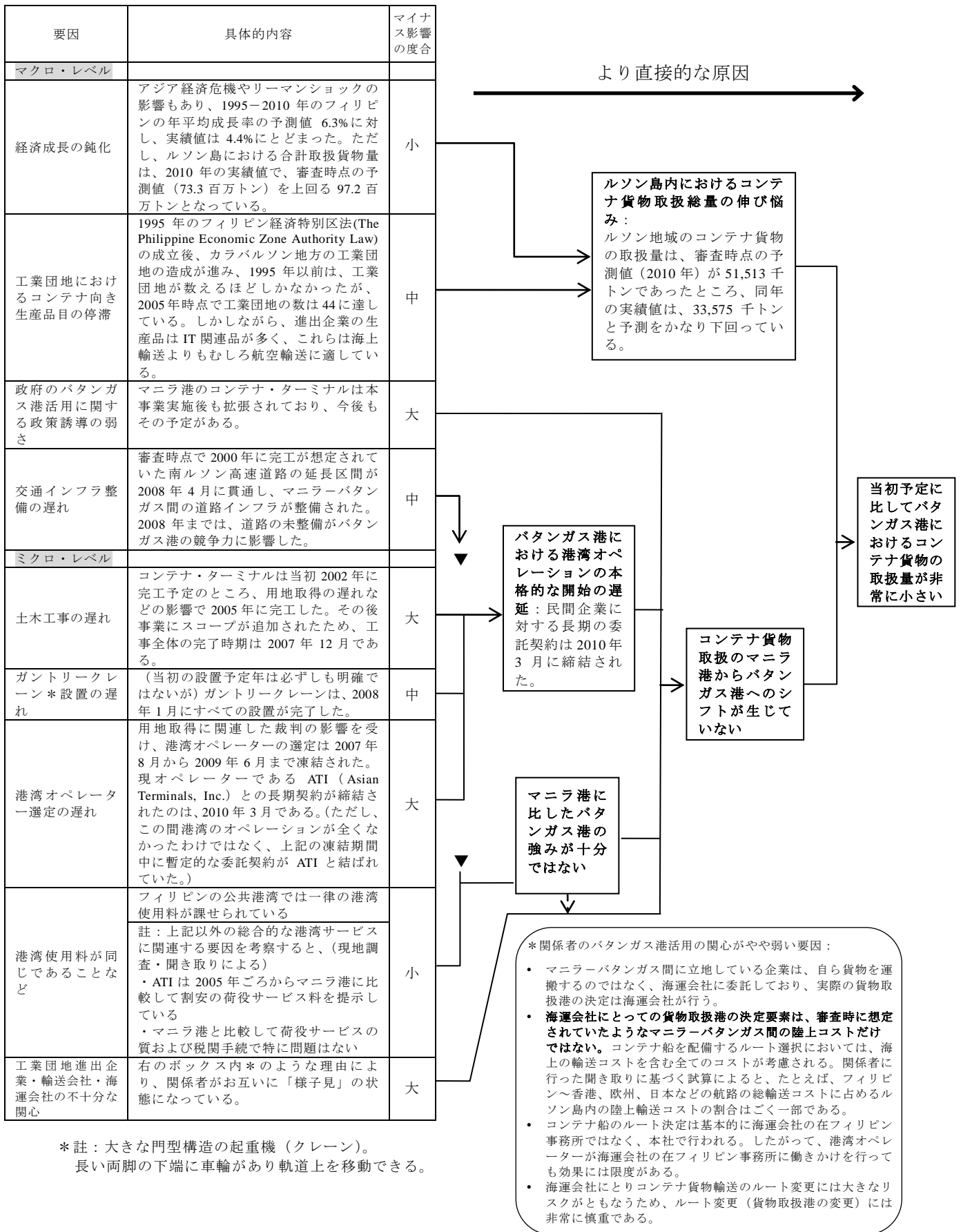


図2 バタングス港のコンテナ・ターミナルの稼働状況に影響した阻害要因

1 点目は、実際の統計¹²で確認すると顕著であり、2010年の数字でみると、ルソン島内におけるコンテナ貨物の取扱量は、実績値は当初計画値の65.2%にとどまっている。その要因は、全般的な経済動向というよりもカラバルソン地方における工業製品の構成において、IT企業の増加により必ずしもコンテナ輸送に適さず空輸されるもの（半導体製品や電子部品など）が多いことと推察される¹³。実際、コンテナ以外を含めた総貨物量は、審査時の予測値を上回っている。審査時の需要予測においては、GDP予測に基づくマクロ的なシミュレーションのみならず、10年程度のスパンでの産業動向、より具体的には、カラバルソン地域への誘致・進出が想定される企業・工場、及びそれに伴う貨物の種類などについての分析も行うことが望ましかったと思われる。

上記の2点目は、土木工事の遅れや港湾オペレーター選定の遅れなどの事由によりバタンガス港における港湾オペレーションの本格的な開始が遅れたこと、施設や港湾サービスの質を総合的に見てマニラ港に比べてバタンガス港の強みが十分ではないこと、さらには工業団地進出企業・輸送会社・海運会社のバタンガス港活用に対する関心が不十分であったこと、によるものと思われる¹⁴。

さらにバタンガス港の港湾オペレーションに影響したのは、マニラ港の設備増強による貨物取り扱い能力の増大である。既述の通り、マニラ港では能力増大により混雑の悪化を抱えながらもルソン島におけるコンテナ貨物の取扱量の増加の大半を吸収した¹⁵。PPAによりバタンガス港に政策的なテコ入れがなされれば、事態の展開は異なっていた可能性がある。ただし、2012年10月から同港の港湾使用料を半額に減額するなどの港湾利用の促進措置が導入されている。

今回参考までに他国での円借款による港湾事業との比較も行った。具体的には、近隣に既存の大型港があるという同様な環境下での事業であるタイ「レムチャバン商業港建設事業」、ベトナム「カイラン港拡張事業」との比較を以下に行った。これら2事業は共に成功裏に実施され効果が発現しているが、本事業との一番大きな違いは以下の2点であった。

- タイ・ベトナムの場合、既存大型港は水深が浅く大型コンテナ船が入れない。新設港は深海港であり、大型のコンテナ船の入港が可能という既存港にない強みを持っていた。マニラ港も一定の水深を確保しており、バタンガス港には、このようなマニラ港にない強みがない。

¹² 出所：PPA、ウェブサイト「<http://www.ppa.com.ph/ppa%20web/portstat.htm>」

¹³ フィリピン日本人商工会議所、工業団地開発企業（日系2社）などへの聞き取りによる。

¹⁴ ただし、バタンガス港のコンテナ・ターミナルの稼働状況に関しては、日本大使館・JICA・フィリピン日本人商工会議所（JCCIPI）・PEZAなど関係者が常に多大な関心を寄せ、折に触れて協議やセミナーなど港湾活用促進に向けた活動が実施されてきた。2012年3月にも「バタンガス港利用を通じた物流改善セミナー」が、JCCIPI・JICAフィリピン事務所により共催され、港湾オペレーター・海運会社・トラック会社などのプレゼンテーションにより、これまでで最も踏み込んだ実用的な内容のセミナーとなった。

¹⁵ ルソン島には「スービック港」もあるが、そのコンテナ貨物取扱量は、2011年で28万9600トンとマニラ港全体の1%程度であり（出所：スービック湾都市圏開発公社、SBMA）、影響は限定的である。

- タイ・ベトナムの場合、工業団地が隣接し工業団地関連の貨物を独占的に扱うことができる。本事業では一番近い工業団地（Lipa）でも港から 35 km 離れており、バタンガスの立地は絶対的な強みではない。

今後の見通しであるが、上記の阻害要因のうち土木工事の遅れや港湾オペレーター選定の遅れなど主要なものいくつかはすでに過去の要因であり、現在事態は改善されている。しかしながら、今も課題として残っている「マニラ港に比べてバタンガス港の強みが十分ではないこと」「工業団地進出企業・輸送会社・海運会社のバタンガス港活用に対する関心が不十分であること」の改善・解決なしには、今後の同港の稼働率の飛躍的な改善は実現されないものと思われる。

3.2.2 定性的効果

本調査では、近隣住民・商店などに対する質問票調査（回答者数 137 人）を実施したが、本事業による便益・不利益をあげた回答者はともに少数であった。便益を享受していると述べた回答者は、25 人で全体の 18.2%である。一般的に港湾開発における周辺住民への便益は、雇用の増加や港湾での就労者の増加に伴う周辺商店の売り上げ増などであるが、本事業においてはコンテナ・ターミナルの稼働率が非常に低いため、こうした効果の発現が限定的である。また、18 人が政府に所有地を売却したが、その大半が売却価格に関する不満を感じている。

実施事業のもうひとつの大きな柱である職業訓練プログラムは、移転住民などプロジェクトにより影響を受けた地域の人々に雇用機会を提供し、失業者の収入を増加させるために実施された¹⁶。職業訓練は、目標の 1000 人に対し、1009 人に対し実施された（2002 年 2 月より 2005 年 7 月まで）。プログラムは、39 の訓練コースと 53 のクラスを含む。訓練の受講生のうち約 6 割がバランガイ¹⁷・バレテ（Balete）の居住者であり、全部で 7 つのバランガイ居住者が含まれている¹⁸。訓練の 1 年後に行われた事後評価（満足度）では、受講生のほとんどが肯定的な評価をしている（職業訓練の詳細は、「効率性」のアウトプットに、インパクトは「インパクト」に記載した）。

3.3 インパクト

3.3.1 インパクトの発現状況

本事業により期待されたインパクトは、「メトロマニラへの一極集中による交通混雑の緩和およびカラバルソン地域のバランスのとれた発展」であるが、上でみたように、本

¹⁶ 同プログラムは、単に職業訓練を行うのみならず、コミュニティの組織強化を含む形で実施された。コミュニティの組織強化は、具体的には移転開発委員会（Relocation Development Committee: RDC）の設立などであり、訓練プログラムの参加率や持続性を高めるのに役立ったと報告されている。

¹⁷ バランガイとは最小行政単位であり、市、町の領域内で選挙で選ばれたバランガイ長（バランガイ・キャプテン）らによって管理・運営され、政府の諸々のサービスの窓口として機能している。

¹⁸ 7 バランガイは、本職業訓練プログラムの対象バランガイとなっており、対象者には本プロジェクトのみならず、第 1 フェーズで影響を受けた人々も含まれている。

事業のコンテナ・ターミナルの稼働状況が極めて低い状況であるため、バタンガス市役所都市計画・開発課などへの聞き取りでも、カラバルソン地域において社会・経済面で目立ったインパクトは発現していない。すなわち、事業実施による地元への雇用効果や企業への経済的効果はほとんど発現していない。PPA への聞き取りによると、バタンガス港全体としては、例えば、港湾・付属施設に勤務する社員の雇用効果もあるが、これはほとんどがプロジェクトの前フェーズ（第 I 期事業）に関連したものである。また、マニラ港周辺の交通混雑に関しても特に改善はされていない模様である¹⁹。

ただし、職業訓練プログラムの事後のモニタリングの結果、当初目標は就業率 90%であったが、1009 人の受講生のうち 742 人（73.5%）が何らかの形で就業したと報告されている。当初目標には未達であるが、本プログラムが実施されていた 2003 年・2004 年は過去 10 年の間でフィリピンの失業率が最も高かった時期であり²⁰、他の研修事業とも比較すると、比較的良好な実績であると言えよう²¹。これ以外にコンサルタントの最終報告書で以下のような社会経済的な便益が発現したと報告されている。

- 経済的便益：受講生の能力開発、収入の向上
- 社会的便益：2 つの地元住民組織（Community-based organizations: CBO）の設立、受講生の生活習慣の改善（社会的に問題のある行為の減少）

3.3.2 その他、正負のインパクト

(1) 自然環境へのインパクト

PPA への聞き取りによれば、環境適合証書（ECC）に沿って以下のような対策が講じられた。結果として、自然環境へのインパクトは限定的であった。

- 工事によって発生する懸濁物質の適切な処理
- 港湾施設建設に必要な海岸部分の整地
- 工事期間中の騒音・振動・ガス排出に対する配慮

港湾アクセス道路上の陸橋に関しては、環境・天然資源省（DENR）より新たな ECC の発行の必要がない旨、確認されていた。

上記と同じ近隣住民・商店主に対する質問票調査結果（回答者数 137 人）は以下の通りで、本事業による環境悪化の傾向は特にみられない。

¹⁹ 関連する統計の入手を試みたが、入手できなかった。なお、JICA フィリピン事務所はマニラの交通混雑の状況に関心を持っており、現在（事後評価調査時点）コンサルタントを雇用して、ルソン島内の一般・コンテナ貨物の物流状況とバタンガス港の利用促進を含むマニラの混雑解消方法に関する調査研究を行っている。

²⁰ フィリピンの失業率は、2001 年は 10.0%であるのに対し、2004 年は 11.7%である（出所：CIA World Factbook）。

²¹ 2007 年に ADB など複数ドナーによって実施された職業教育・技術育成プロジェクト：Technical Education and Skills Development Project の結果をみると、対象となった受講生（学生）の研修後半年以内の就職率は 36%にとどまっている。

表 5 工事後の環境変化（回答者割合）

単位：％

| 項目 | 大気 | 騒音 | 水質 |
|-------|------|------|------|
| 大いに改善 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 少し改善 | 15.3 | 12.4 | 11.7 |
| 不変 | 73.0 | 72.3 | 82.5 |
| 少し悪化 | 10.2 | 13.9 | 4.4 |
| 非常に悪化 | 0 | 0 | 0 |

外部評価者が実査を行うとともに、現時点での環境への影響に関する聞き取り（大気・水質・騒音・生態系など）を実施機関に対して行ったが、特に問題点は判明しなかった。

(2) 住民移転・用地取得

本事業では、住民移転と用地取得の両方が必要であった。両方の結果を総括すると、補償措置そのものに対する住民の満足度は低いものの、PPA と移転対象住民の交渉過程は住民から一定の評価を受けており、また実施された職業訓練に対する移転住民からの評価は高い。（移転住民に対し実施した質問票調査結果の要約を添付資料の 1 に示す。）また PPA は法律に基づいた対応をとっており、以下に述べる通り結果として住民移転・用地取得の長期化が生じたが、やむを得ないものであったと思われる。

① 住民移転²²

(a) 移転者数

当初（審査時点）は 114 世帯が想定されていたが、事業実施途中の記録によると、最終的に 222 世帯²³の住民移転が必要となった。対象世帯増加の背景・原因は記録に残っておらず不明である。

(b) 補償内容

JICA 内部資料によれば、移転に対する補償金は 1 世帯当たり 3 万 5000 ペソ²⁴、移転先の割り当て居住地が 50 平米とのものであるが、今次調査で実施した移転住民調査への質問票調査においても、実際の補償内容は同様であったことが確認された。

(c) 移転日程

審査時に設定された当初計画では、1997 年 9 月までに審査を実施し、同年 12 月までに交渉・契約・支払・不要建造物の除去・移転を行う予定であった。実際には、1998 年 2 月に 77 世帯がバラングイ・バレテに移転した。その後は、事業

²² 本報告書の冒頭の「評価の制約」にも記載したが、PPA 本部に事業実施時に住民移転に従事した職員が退職などにより在職しておらず、移転経過の詳細を記した関連の資料も残っていないため、事実確認は非常に困難であった。住民移転に関する以下の記述で特に断りがない場合の情報源は、JICA 内部資料である。

²³ 2002 年 5 月末に確認された、地権者と不法住民である。

²⁴ 審査時の予定通りである。

サイトにとどまっていた住民の補償内容に関する不満から住民移転や用地取得が難航したが、2002年5月にPPAが対象住民に対し、退去要請（Notice to Vacate）²⁵を送付し、これに応じて住民が順次移転した。2002年6月時点で、上記の222世帯中206世帯の移転が完了していた。

(d) 住民移転の実施（工事の開始）と移転に伴う補償措置の法的根拠

- 住民移転の実施に関する法的根拠：2001年9月に地裁より出された立入許可が工事開始の根拠となっている。この立入許可の根拠となっているのは、共和国法第7279条である²⁶。
- 補償措置の法的根拠：PPAによれば、上記のような補償内容は、PPA、バタンガス市、社会福祉開発省、影響を受けているバランガイのキャプテンらから構成され1998年3月に組織された用地取得委員会により決定された。なお、上記の補償措置の内容は、PPAの内部通達であるガイドライン²⁷に準拠したものであり、このガイドラインの内容も共和国法第7279条に沿ったものである。

② 用地取得²⁸

(a) 対象地

審査時点で用地取得の対象として、養魚池等128haが想定されていた。事後の正確な測量により、結果的には、166人が所有し影響を受ける117haの用地取得が必要となった。

(b) 補償内容

審査時に想定されていた補償額は、1平米あたり336.83ペソであるが、実際には当初PPAより土地所有者に1平米あたり500ペソが提示された。その後、その補償額に不満である土地所有者との訴訟が展開されたが、最終的に最高裁は、1平米あたりの価格を425ペソとする裁定を下した。

(c) 用地取得日程

本事業の審査時に設定された当初計画では、1997年9月までに用地取得対象の特定などの審査を実施し、1998年3月までに交渉・契約・支払を行う予定であった。実際には、1999年にPPAが本事業（バタンガス港開発事業（II））の実施を決定した際に、対象地における合理的な価格を設定し、事業により影響を受ける土地所有者と交渉するために、用地取得委員会が設立された。1平米あたり500ペ

²⁵ その内容は、①移転に合意した住民には迷惑料1万ペソを含む相応の手当を供与する、②6月11日までに移転に応じない場合はPPAが家屋の取り壊しを開始するというものである。

²⁶ “An Act to provide for a comprehensive and continuing urban development and housing program, establish the mechanism for its implementation and for other purposes”（包括的かつ継続的な都市開発および住宅整備の実施に関する法律）

²⁷ The PPA Memorandum Circular No. 55-97, “Guidelines on the relocation and Payment of Financial Assistance to families affected by the Implementation of Batangas project, Phase-II”（バタンガス・プロジェクト第2フェーズにおいて影響を受ける世帯に対する経済的支援および移転に関するガイドライン）

²⁸ 以下の記述内容は主にPPAの質問票回答に基づく。

ソという価格は当時、委員会で承認された。多数の土地所有者は自主的に所有地を PPA に売却することを拒み、それが結局 PPA に土地収用を申請させることにつながった。自主的な土地売却をうながす交渉は、PPA が法務局長(Solicitor General)に土地収用を申請した時点も続いていた。計 18 人の土地所有者が提示価格を受け入れ、PPA に自主的に土地を売却した。自主的に売却された土地は 12 万 50 平米であり、PPA は 6002 万 5000 ペソを支払った。最終的に 2009 年に最高裁で、1 平米あたり 425 ペソという価格で収用申請は承認された。補償額としては、2001 年 9 月以降の金利も加算される。PPA は、バランガイ・サンタクララおよびボルボックでは 1 平米あたり 290 ペソ、バランガイ・カリカントでは 400 ペソという路線公示価格に基づき支払われた金額を超える部分の支払いを 2012 年中に終える予定である。

(d) 用地取得に伴う補償措置の法的根拠

上記の PPA の当初提示価格の 1 平米あたり 500 ペソは、大統領行政令 50 号²⁹に規定された「内国税収局によって定められた路線公示価格より 10%以上高い価格」に準拠している。

(3) その他、正負のインパクト

特になし。

以上より、本事業の実施による効果の発現は計画と比して限定的であり、有効性・インパクトは低い。

3.4 効率性（レーティング：②）

3.4.1 アウトプット

(1) 土木工事

事業内容の当初予定と実績は、以下の通りである。

表 6 土木工事の当初予定と実績の比較

| 項目 | 当初予定 (審査時) | 実績 | 差異の要因 |
|------------|---|--|--|
| 1. コンテナバース | 2 基：合計 450 m、設計水深 -15 m | 2 基：合計 450 m、水深 -15 m | |
| 2. 浚渫 | 水深 -13m、450 万 m ³ 、他に陸上掘込 20 万 m ³ | 水深 -13m、410 万 m ³ 、陸上掘込 33 万 m ³ | 実際の地形や地質を反映した変更があった。 |
| 3. 埋立 | 第 II 期事業用地 80 万 m ³ 、第 IV 期事業用地 240 万 m ³ | コンテナ・ターミナル 210 万 m ³ 、一般貨物バース 70 万 m ³ | コンテナ・ターミナルの埋立量は詳細設計で修正された数字（230 万 m ³ ）に近い。浚渫量の不足により、第 IV 期事業用地の埋立は見送られた。 |

²⁹ Presidential Administration Order No.50, “Guideline for the Acquisition of Certain Parcels of Private Land Intended for Public Use including the Right of Way Easement of Several Infrastructure Projects”

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| 4. 用地造成 | 舗装工事 17 ha、うちコンテナヤード 15 ha | 舗装工事 16.7 ha、うちコンテナヤード 15 ha | 用地取得の制約により、用地面積は予定よりも減少した。 |
| 5. 第Ⅰ期事業地の内貨バース | 3基 | 3基 | |
| 6. 第Ⅰ期事業地フェリー一棧橋への乗船橋付設 | 1式 | 1式（予定通り） | |
| 7. ターミナル・ビル、電気、水道、下水処理、廃棄物処理など関連施設 | 1式 | 1式（予定通り） | |
| 8. 港湾アクセス道路上の陸橋 | 延長 650 m (註)マニラからバタンガス港までは、南ルソン高速道路、BOTにより建設される道路、公共事業道路省が建設するアクセス道路により連結される予定であった。 | 延長 824 m (註) マニラからバタンガス港までは、南ルソン高速道路、リパーバタンガス高速道路、公共事業道路省が建設するアクセス道路により連結されている。 | 実際の地形を考慮して当初より長くなった。 |
| 9. 追加項目 | | 荷役機械と港湾統括安全システムの導入 <荷役機械> キー・サイド・ガントリークレーン (Quay Side Gantry Crane) 2機、ラバー・タイヤ・ガントリークレーン (Rubber Tyred Gantry Crane) 4機 <港湾統括安全システム> 同システムは、以下の5項目から構成される。 ー港湾敷地立ち入り車両の確認システム、船舶通航マネジメントシステム、港湾敷地内監視システム、ロロ船監視システム、警備艇* | 追加の理由： 1. 荷役機械：荷役機械は当初港湾オペレーターにより調達される予定であったが、プロジェクトの予算に余裕があったため、オペレーターの活動を促進するために購入した。 2. 港湾統括安全システム：国際海事機関が2002年に「1974年の海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS 条約) における新たな規則を採択した。ISPS コード (船舶保安国際コード) と呼ばれるこの新たな規則が同システムの導入を義務付けたため、それに対応したものである (審査段階では、こうした動きはなかった。) |

* 註：英語名は以下の通り、Gate Management System, Vessel Traffic Management System, Closed Circuit Television System, RORO Inspection System, Patrol Boat

(2) コンサルティング・サービス

コンサルティング・サービスの内容³⁰は、以下の通りであり変更はない。

- ① 入札補助・施工監理
- ② 水質管理、土壌汚染、住民・家屋に対する騒音・振動などについての工事中の環境配慮対策のモニタリング

(3) 生活・生計向上施策の実施

基本的に当初の予定通り実施された。

³⁰ 同サービスの TOR には住民移転・土地補償などに対する支援も含まれる。

① コンサルタント雇用

PPAはMadecor Groupに委託し、以下を実施した。MMは当初予定通りの168MMである（NGOの雇用も当初予定通り、21MM）³¹。

(a) 職業訓練ニーズの調査、関連機関との調整

職業訓練ニーズアセスメントは、2002年に3241人の住民に対し実施された。これに加え、雇用する企業側のニーズ調査も行い、結果は訓練プログラムの内容（科目）に反映された。プログラムの実施過程で関連機関の調整のため、調整委員会（Inter-Agency Committee: IAC）が組織された。PPAのプロジェクトマネジメント事務局、PPAの課長（General Manager）とバタンガス港湾マネジャー（Batangas Port Manager）、IAC委員、JICAとの間で30回におよぶ進捗確認のための会合が行われた。

(b) スタッフ養成・職業訓練プログラムの作成・実施管理・評価

職業訓練プログラムは、目標の1000人に対し1009人に実施された（2005年5月まで）。プログラムは、39の訓練コースと53のクラスを含む。具体的なコースの内容は、手工芸・飲食業・建設・コンピュータ関連などであり、港湾関連労働技能に関連したコースはごく一部である。

(c) 訓練生の就職活動支援

訓練受講生の雇用促進のため、PPAのプロジェクトマネジメント事務局は、多様な政府機関（国の労働雇用省、貿易産業省、バタンガス州・市政府）・民間企業・マイクロファイナンス機関とのネットワーク作りを行った。これらの機関は、各種情報提供のほか、受講生の雇用及びマイクロファイナンスの提供などを行った。

既に「有効性」の項目でみたように、職業訓練は、目標の1000人に対し、1009人に対し実施された。訓練の1年後に行われた事後評価（満足度）でも受講生から高い評価を受けている。また、「インパクト」の項目でみたように、1009人の受講生のうち742人（73.5%）が何らかの形で就業したと報告されており、経済的便益・社会的便益が確認されている。生活・生計向上施策が成功裏に実施されたのは、主に以下の要因によるものと思われる。

- 1) 単に職業訓練を行っただけではなく、移転開発委員会（Relocation Development Committee）の設立などコミュニティの組織強化を含む形で実施されたこと：移転開発委員会の活動は、訓練プログラムの参加率や持続性を高めることに役立ったと報告されている。
- 2) 受講生に対する職業訓練ニーズアセスメントに加え雇用する企業側のニーズ調査も行い、その結果が訓練プログラムの内容に反映されたこと：これにより企業側の求める人材が育成された。
- 3) 職業訓練プログラム事務局が多様な政府機関（国の労働雇用省、貿易産業省、

³¹ 訓練の実施者として、多様な政府機関、大学やNGO（LASAC）も参加している。

バタンガス州・市政府)・民間企業・マイクロファイナンス機関とのネットワーク作りを行い、受講生の就職に向けての協力を取り付けたこと：これにより受講生の就職が促進された。

4) プログラムの実施者が常にプログラムの進捗や受講生の満足度に配慮し、継続的にきめ細かな活動のモニタリングを行ったこと：訓練の効果を随時確認することができ、訓練活動に反映することができた。

② 職業訓練用機器の調達

機器の調達は、実施された研修モジュールでの必要性に応じて行われた。

上記の通り、土木工事の面では、当初予定されたスコープには大きな変更はない。追加された2つのスコープ（荷役機械・港湾統括安全システムの導入）にはそれぞれ合理性・必要性があり、事業目的に対して適切なものと考えられる。

コンサルティング・サービス（土木工事関連）は、追加スコープを含む工事期間の延長によりMMは増加したものの、当初想定した内容で実施されている。生活・生計向上施策におけるコンサルティング・サービスも当初予定された内容で実施された。

3.4.2 インプット

3.4.2.1 事業費

事業費の当初計画は、外貨124億6500万円、内貨19億9300万ペソ（69億7600万円³²）の合計194億4100万円であった。このうち145億5500万円が円借款によるもので、残りの48億8600万円分は、フィリピン政府予算にて手当てされる予定であった。

事業の実績は、外貨120億9300万円、内貨23億5600万ペソ（55億200万円³³）の合計175億9500万円であり、このうち145億2700万円が円借款によるもので、残りの30億6800万円分は、フィリピン政府予算にて手当てされた。

円貨でみた場合の事業費実績の計画比は90.5%であり、計画内に収まった。

表7 事業費の計画と実績の比較

| 項目 | 当初計画（審査時） | | | 実績 | | |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | 外貨 （百万円） | 内貨 （百万ペソ） | 全体 （百万円） | 外貨 （百万円） | 内貨 （百万ペソ） | 全体 （百万円） |
| 土木・建設工事 | 10,417 | 797 | 13,207 | 11,309 | 853 | 13,466 |
| 生活・生計向上施策 | - | 38 | 133 | 40 | - | 40 |
| コンサルティング・サービス | 728 | 30 | 833 | 744 | 121 | 1,021 |
| プライス・エスカレーション | 761 | 60 | 971 | - | - | - |
| 物的予備費 | 559 | 43 | 710 | - | - | - |
| 管理費 | - | 66 | 231 | - | 68 | 150 |

³² 為替レート（1997年9月）：1ペソ＝3.5円

³³ 為替レート（加重平均）：1ペソ＝2.24円

| | | | | | | |
|------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|
| 用地取得 | - | 959 | 3,356 | | 692 | 1,539 |
| 税金 | | | | | 621 | 1,379 |
| 合計 | 12,465 | 1,993 | 19,441 | 12,093 | 2,356 | 17,595 |

註：為替レートは、当初計画：3.5 円／ペソ、実績：2.24 円／ペソ（加重平均レート）。

事業費の計画値と実績を比較すると、実績は明確に計画値を下回るが、これは円高の進行によるものであり、ペソ貨で見ると、追加スコープを除いた実績値の総額はほぼ予定通りの支出となる。当初予定スコープになかった部分を削除すると、円貨での総支出額は、139 億 6100 万円となり、実績の対計画比は、71.8%である。

3.4.2.2 事業期間

本事業では、円借款契約（Loan Agreement: L/A）の調印（1998 年 9 月）から土木工事の完了（2002 年 3 月）までの 3 年 7 カ月を予定した。実際には、L/A 調印は 1998 年 9 月であったが、土木工事は 2007 年 12 月に終了した。土木工事の最後の 2 カ月は当初予定になかった追加スコープの工期の一部であるため、この部分を除いて計算すると、事業期間は、予定が 43 カ月のところ、実績は 110 カ月であり、計画比 255.8%と計画を大幅に上回った。事業期間の長期化は、おもに用地取得・住民移転の長期化によるものであり、3 つの工事パッケージのうち港湾アクセス道路上の陸橋のみは、入札の実施後、用地取得の問題で最終的にレイアウトが変更されたため、工事期間が延長したが、そのほかのパッケージの土木工事は、開始後ほぼ予定通りの期間で終了している。

3.4.2.3 コンサルティング・サービス

コンサルティング・サービス（土木工事関連）の MM の計画と実績は、以下の通りである。コンサルティング・サービスの内容には変更はないものの、追加スコープを含む事業期間の延長により、MM が増加している。

表 8 コンサルティング・サービスの MM の計画と実績

| カテゴリー | 当初計画 | 実績 |
|--------------|-------|---------|
| 外国人技師 | 196MM | 301.5MM |
| フィリピン人技師 | 294MM | 454.5MM |
| フィリピン人補助スタッフ | 225MM | 877.5MM |

3.4.3 内部収益率（参考数値）

事後評価時の受領資料・情報に基づき、審査時と全く同様な方法で行った経済的内部収益率（EIRR）の再計算の結果は以下の通りである。（再計算を行うために必須の情報が入手できなかったため、FIRR の再計算は行っていない。）

表9 EIRRの事前事後の比較

| | 審査時の試算 | 事後評価時の再計算結果 |
|-----------|--|--|
| EIRR | 22.9% | -8.1% |
| プロジェクトライフ | 14年 ³⁴ | 14年 |
| 費用 | 本事業に要する費用（工事費）、 本事業の実施により増加する 維持管理費用 | 本事業に要する費用（工事費）、 本事業の実施により増加する 維持管理費用 ³⁵ |
| 便益 | マニラ港の滞船費用削減、 貨物陸上輸送時間節約 | マニラ港の滞船費用削減、 貨物陸上輸送時間節約 |

ペソ貨でみた総コストが当初の想定規模を上回っており、かつコンテナ貨物の取扱量が当初予定を大幅に下回っていることにより便益が少ないため、EIRRは当初予測値を明らかに下回る結果となった。

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。

3.5 持続性（レーティング：②）

3.5.1 運営・維持管理の体制

事業施設の運営・維持管理の体制には特に問題ないものと思われる。

バタンガス港のコンテナ・ターミナル（本事業部分）の運営管理は、当初予定通り民間委託されることとなり、民間企業のATI社³⁶に委託された。

委託契約は、25年を対象期間として2010年3月に締結された。委託された業務の内容は、施設の運営（荷役作業・関連業務・その他港湾サービス）・維持管理・プロモーションなどで契約書への付属文書である委託条件書（Terms of Reference: TOR）として規定されている。ATIは、毎年固定費と売上高に連動する変動費をPPAに支払うことになっている。

調査時点では、取り扱うコンテナ貨物量が少ないため、バタンガス港の第I期事業部分（船舶用バース、一般貨物バースなど）を運営管理する組織（ATI）がコンテナ・ターミナルの運営管理も兼務する形となっている。実際に荷役作業を行う社員（例：クレーンオペレーター）に関しては、一定の要件を備えた人材に研修を施し、試験に合格した者のみを本採用している³⁷。運営管理に従事する専任社員の職務分掌は明確であり、年間の社員の離退職率も5%以下であり、組織は安定している。

³⁴ 審査調査では30年であるが、再計算のよりどころとなっている審査資料に添付された詳細な計算資料では、14年である。

³⁵ 港湾オペレーターより維持管理費の実績情報がもたらされなかったため、審査時の維持管理費の計算方法を準用した。

³⁶ 同社は、フィリピンのマニラに本拠を置く港湾オペレーター企業である。1986年に創業しており、主にマニラ南港の港湾オペレーションを手掛けてきた。

³⁷ 一定の要件とは、自動車運転免許および重機の操作経験

3.5.2 運営・維持管理の技術

ATIの維持管理部門の中核社員は、維持管理監督者（maintenance supervisor）、クレーン技術者（crane technician）、電気技術者（plant electrician）の3人であり、それぞれが役職に必要な学位や資格を持っている。

主要な機材の維持管理は、マニュアルに基づいて以下のような形で実施されており、必要部品の在庫管理もコンピュータ化されている³⁸。

- キー・サイド・ガントリークレーン：月単位の維持管理としては、ガントリーシステム、ガントリーブレーキ、油圧油に関する目視点検を行い、四半期ベースでは、結合部への注油、ワイヤーケーブルの接続部分の点検、ボルト・ナットの締まりの点検などを行っている。
- ラバー・タイヤ・ガントリークレーン：300もしくは600時間ごとにエンジン油や各種フィルターの交換を行い、1200時間ごとに空気フィルターの点検、ワイヤロープや滑車への注油、3600時間ごとにエンジン油の交換やジェネレーター・システムの点検を行っている。

機材のオペレーターに関しては、必要に応じ、ATIが管轄しているマニラ港の南港（South Harbor）で研修を行っている。

バタンガス港の港湾オペレーションの質に関しては、主要なクライアント企業（船会社）からも評価されている。

3.5.3 運営・維持管理の財務

本事業において、維持管理費の支出の母体は、港湾オペレーターATIとなる。ATIより企業全体の財務諸表以外の港湾オペレーションに関する財務情報（具体的な数字）は入手できなかったが、施設は総じて新しいため維持管理の支出は限られており、維持管理予算は十分に確保されているとのことであった。

受領した財務諸表によると、同企業グループの連結ベースの2010年までの過去3年間の正味利益は、8億5100万ペソ、11億6200万ペソ、21億4500万ペソと増加しており、2010年の総資産利益率は、23.3%である。

ちなみにPPAの財務状況は、2011年までの過去3年間の正味利益は、3520万ペソ、3460万ペソの損失（2009、2010年）から、1億2940万ペソの利益（2011年）へと改善しており、2011年の総資産利益率は、1.3%である。

以上の通り、港湾オペレーターは一定の利益を出しており、現時点では維持管理に必要な財源は確保されている。しかしながら、コンテナ貨物の取扱量が当初予定を大幅に下回っているため、本事業そのものに関しては相当額の赤字が発生している³⁹。

³⁸ 部品の在庫不足が生じた場合には、マニラ港のATIからも支援を受けられる。

³⁹ 港湾オペレーターであるATI社への聞き取りによる。

また少なくとも現時点においては、コンテナ貨物取扱量が急激に伸びる見通しは立っていない。さらに、実施機関が港湾オペレーターと結んでいる委託契約によれば、港湾オペレーターが支払う固定費は今後上昇していくことになっている⁴⁰。これらの状況を総合すると、事業自体の財務状況は引き続き厳しい状態が続くと推測される。したがって、将来的には民間企業としての経営判断による港湾オペレーターの本事業からの撤退の懸念があり、長期的には、維持管理費財源が確保できなくなるおそれもある。

3.5.4 運営・維持管理の状況

既述（効率性）の通り、予定されたすべての機材が設置・導入され、現在すべてが順調に稼働している。

施設の運営・維持管理状況に特に問題はなく、組織や技術面でも特に問題は見られない。ただし、財務面に関しては詳細情報の提供がなされていないが、既述したように長期的には不確実性がある。

以上より、本事業の維持管理は財務状況に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業の実施はフィリピン国の政策、開発ニーズ、日本の援助政策と合致しており、妥当性は高い。ただし、本事業により整備されたコンテナ・ターミナルの稼働率は低く、目標としていたコンテナ貨物の取扱量を大幅に下回っている。そのため、事業実施による地元への雇用効果や企業への経済的効果の発現も極めて限定的であり、有効性・インパクトは低い。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。施設の運営・維持管理状況に問題はなく、組織や技術面でも特に問題は見られないが、財務面に関しては不確実性があり、総合的にみて中程度の持続性と判断する。

以上より、本プロジェクトの評価は低いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

現時点ではまだ目立った事業の効果は発現していないものの、港湾オペレーターの営業努力などにより、カラバルソンの工業団地内の企業によるバタンガス港のコンテナ・ターミナル利用の兆しが多少見え始めている。現在は、バタンガス港が今後飛躍

⁴⁰ ちなみに ATI が PPA に支払う固定費は、契約上、当初 2 年は 226 万ドル、3 年目は 468 万ドル、4 年目を降が 508 万ドル、8 年目を降が 533 万ドルとなっている。

できるかどうかの重大なターニングポイントにあると思われる。こうした状況の下、PPA が 2012 年 10 月から実施している港湾使用料の値下げは有効な方策と思われる。今後も PPA がこのような港湾利用促進策を実施していくことが望まれる。

また、現在進行中の JICA によるバタンガス港の利用促進を含むマニラの混雑解消方法に関する調査研究において、バタンガス港の貨物取扱量の今後の改善の鍵は、マニラ港の貨物取扱能力の増強に向けた港湾拡張政策の見直しであるとの指摘があることから、これらの政策の見直しを真剣に検討することが求められる。

4.2.2 JICA への提言

引き続きコンテナ・ターミナルの稼働状況を注視し、本年同ターミナルの利用促進のセミナーを商工会議所と共催したように、稼働率が高まるような働きかけを行うことが求められる。

4.3 教訓

1. 本事業の実施過程では、港湾間の棲み分けや役割分担（マニラ港などの比較的近隣にある既存の大型港とのサービスの差別化）はあまり意識されず、マニラ港の貨物取扱能力は増強され、このこともバタンガス港のコンテナ・ターミナルの低い稼働状況につながっている。将来の類似事業の実施にあたっては、新規の港湾に特別な強みがない場合には関係官庁が政策的に新規港湾を優遇し、例えば、競合する港湾に対して貨物取引量の上限を設定する、あるいは港湾使用料において新規港湾に優遇レートを適用するなどの新規港湾の活用を促進する努力が必要である。
2. 本事業では、GDP の予測値などに基づいたルソン島全体の取扱貨物量の予測を行った上で、おもにマニラ・バタンガス両港の間の距離およびそれに基づく陸上輸送コストを勘案して、当該貨物量のマニラ港・バタンガス港間の配分を行ったものが、目標値の根拠となっている。有効性の分析でみた通り、実際の貨物の動きは様々な要因により決定されるので、今後同様の港湾整備事業における目標値の設定においては、GDP の予測値のようなマクロ的な視点のみならず、（特に港湾の後背地における）中長期的な産業構造の見通しや想定される顧客企業の要望や貨物を実際に取り扱う海運会社の動きなどを可能な限り考慮すべきである。
3. 本事業では生活・生計向上施策が成功裏に実施されているが、特に以下の要因は他のプロジェクトにも適用できるグッドプラクティスであると思われる。
 - 1) 受講生の職業訓練ニーズアセスメントに加え雇用する企業側のニーズ調査も行き、訓練プログラムの内容に反映すること
 - 2) 職業訓練プログラム事務局が多様な政府機関（国の労働雇用省、貿易産業省、

州・市政府)・民間企業・マイクロファイナンス機関とのネットワーク作りを行い、受講生の就職に向けて協力をさせること

- 3) プログラムの実施者が常にプログラムの進捗や受講生の満足度に配慮し、定期的にモニタリングを行なうこと

4. 住民移転経過の記録が、実施機関 PPA に十分な状態で保管されていなかった。住民移転は大規模な建設を伴う事業では常に費用や期間の面で大きな影響をもたらす事柄であり、将来の事業における住民移転をより円滑に進めるための教訓やノウハウの蓄積のため、個々の事業ごとに詳細な記録を残しておくべきである。

主要計画／実績比較

| 項目 | 計画 | 実績 |
|------------------------------------|---|--|
| ①アウトプット | | |
| 1. コンテナバース | 2基：合計450m、設計水深 -15m | 計画通り |
| 2. 浚渫 | 水深 -13m、450万m ³ 、他に陸上掘込 20万m ³ | 水深 -13m、410万m ³ 、陸上掘込 33万m ³ |
| 3. 埋立 | 第II期事業用地 80万m ³ 、第IV期事業用地 240万m ³ | コンテナ・ターミナル 210万m ³ 、一般貨物バース 70万m ³ |
| 4. 用地造成 | 舗装工事 17ha、うちコンテナヤード 15ha | 舗装工事 16.7ha、うちコンテナヤード 15ha |
| 5. 第I期事業地の内貨バース | 3基 | 計画通り |
| 6. 第I期事業地フェリー棧橋への乗船橋付設 | 1式 | 計画通り |
| 7. ターミナル・ビル、電気、水道、下水処理、廃棄物処理など関連施設 | 1式 | 計画通り |
| 8. 港湾アクセス道路上の陸橋 | 延長 650 m (註) マニラからバタンガス港までは、南ルソン高速道路、BOTにより建設される道路、公共事業道路省が建設するアクセス道路により連結される予定であった。 | 延長 824 m (註) マニラからバタンガス港までは、南ルソン高速道路、リパーバタンガス高速道路、公共事業道路省が建設するアクセス道路により連結されている。 |
| 9. 追加項目 | 該当なし | 荷役機械と港湾統括安全システムの導入 |
| ②期間 | 1989年9月～2002年3月 (43カ月) | 1989年9月～2007年12月 (112カ月) |
| ③事業費 | | |
| 外貨 | 124億65百万円 | 120億93百万円 |
| 内貨 | 69億76百万円 | 55億2百万円 |
| | (19億93百万ペソ) | (23億56百万ペソ) |
| 合計 | 194億41百万円 | 175億95百万円 |
| うち円借款分 | 145億55百万円 | 145億27百万円 |
| 換算レート | 1 ペソ = 3.5 円 (1997年9月現在) | 1 ペソ = 2.24 円 (加重平均) |

以上

添付資料 1. 移転住民に対する質問票調査結果要約

質問票調査の回答者総数は、本事業実施中（1998～2007年）に移転した115人⁴¹である。（回答者はバレテに住む全222世帯からランダムサンプリングで抽出）

本事業における補償内容に関する満足度（4段階評価）は、回答者のうち「大変満足」「ある程度満足」と答えた者が1人ずつで、27人（23%）が「あまり満足ではない」、84人（73%）が「まったく満足していない」と答えた。ただし、補償のプロセス（説明・交渉方法）⁴²に関しては、18人（16%）が「大変満足」、29人（25%）が「ある程度満足」、37人（32%）が「あまり満足ではない」、25人（22%）が「まったく満足していない」と答えている。移転にあたり住宅の建設にかかった費用は、1人平均で約12万7000ペソ⁴³であり、この金額と補償額3万5000ペソの差が上記のような不満に結びついていると考えられる。

また、職業訓練に参加した回答者は37人であり、うち29人が「非常に満足」または「ある程度満足」と回答し⁴⁴、比較的高い満足度が示されている。本事業では職業訓練が住民移転よりも遅く実施されたが、実施のタイミングとして移転前・後のどちらがよかったかについては、質問票回答の意見が二分した。

移転前・後の就職状況について聞いたところ、職に就いていた世帯の割合は、移転前が90.4%、移転後は71.3%と失業者が増えており、これも冒頭の移転に対する補償への不満の要因となっていると思われる。

⁴¹ 移転住民の過半数を占める。

⁴² 本事業においては、第1期事業の経験に基づき審査時点からすでに同国有識者グループが現地NGOと共同で住民との対話、生活・生計向上施策の策定を進めており、住民移転を円滑に進めるにあたり一定の効果があったものと思われる。

⁴³ 質問票回答より。自己申告の金額である。

⁴⁴ 内訳の詳細は、「非常に満足」11人、「ある程度満足」18人、「あまり満足ではない」7人、「まったく満足していない」1人。