インドネシア

2018 年度　外部事後評価報告書

円借款「タンジュンプリオク港緊急リハビリ事業」

外部評価者：オクタヴィアジャパン株式会社　稲澤 健一

０．要旨

本事業は、ジャカルタ近郊のタンジュンプリオク港において、貨物取扱量等の増加への対応を図り、国際的なハブ港としての機能拡充に資するため、航路拡幅、増深等の改良及び船舶交通の効率化を行った。インドネシア中央政府が策定した「国家中期開発計画」（2000－2004 年)」や「首都圏港湾マスタープラン」等を通じて港湾施設の整備による物流機能の拡充等が示されていることに加え、同港では新ターミナル建設によるコンテナ貨物取扱量増加に対する整備・開発ニーズや日本の援助政策との整合性も確認されることから、妥当性は高い。効率性に関して、港湾敷地内既存道路改良がキャンセルとなったものの、為替変動の影響により事業費は当初計画内に収まった。事業期間はコンサルタント調達手続きの遅延により当初計画を超過したため、効率性は中程度である。定量的効果指標に関して、一部目標値を達成していない実績値があるため、事業効果の検証ができないものもあるが、本事業は航路浚渫及びアクセス航路の確保し（平均 300m：二方通航の実現）や浚渫（十分な水深を確保、最大 16,000TEU 級の船舶が入出港可能)、船舶入出港の安全性及び効率性に貢献している。また、同港は中継港輸送から直接輸送を増やしていることも踏まえると、国際的なハブ港としての機能拡充にも一定程度貢献していると考えられる。したがって、有効性・インパクトは中程度と判断される。本事業の運営・維持管理を担う各組織の体制面、技術面、財務面、運営・維持管理状況に特に問題は生じていないため、本事業の実施によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

１．事業の概要

事業位置図

本事業により整備された防波堤

１．１ 事業の背景

インドネシアは、南北約 2,000km、東西約 5,000km の広大な国家領域に大小一万数千の島々が点在する世界最大の群島国家である。そのため、海運セクターにおける輸送能力の強化・円滑化は同国の経済発展にとって重要である。本事業開始前、同国ではコンテナ取扱量が増加傾向にあった。タンジュンプリオク港は同国最大の国際貿易港であり、貨物取扱総量 51 百万トン（2001 年実績）、うちコンテナ取扱量は 20 百万トン（2.8 百万 TEU）を誇っていた。2006 年には同港のコンテナ取扱量は容量限界（3 百万 TEU）を越える見込みであったため、増深・航路拡幅等を行い、船舶大型化、ひいては貨物取扱量の拡大に対応する必要性に迫られていた。

１．２ 事業概要

ジャカルタ近郊のタンジュンプリオク港において、航路拡幅、増深等の改良及び船舶交通の効率化を行うことにより、旅客需要及び貨物取扱量の増加への対応を図り、もって同港の国際的なハブ港としての機能拡充に寄与する。

円借款承諾額／実行額	12,052 百万円／10,551 百万円
交換公文締結／借款契約調印	2004 年 3 月 31 日／2004 年 3 月 31 日
借款契約条件	本体： 金利 1.30% 返済 30 年 （うち据置 10 年） 調達条件 一般アンタイド
借入人／実施機関	インドネシア共和国／運輸省海運総局（Directorate General of Sea Transportation, Ministry of Transportation、以下「DGST」という）、ただし実質的な実施機関は DGST 傘下の港湾庁。港湾運営・維持管理組織を主体的になっているのは「第 2 港湾公社・タンジュンプリオク港局（以下「第 2 港湾公社」という）
事業完成	2014 年 9 月
事業対象地域	首都ジャカルタ近郊タンジュンプリオク港
本体契約	PT. Adikarya（インドネシア）／東洋建設株式会社（日本）（JV）
コンサルタント契約	PT. Wiratman & Associates（インドネシア）／PT. Rayakonsult（インドネシア）／日本工営株式会社（日本）／株式会社日本港湾コンサルタント（日本）（JV）
関連調査（フィージビリティー・スタディ：F/S）等	F/S「ジャカルタ大都市圏港湾開発計画調査」（2003 年、JICA）
関連事業	【円借款】 ・「タンジュンプリオク港アクセス道路建設事業（I）」（JICA、2005 年） ・「タンジュンプリオク港アクセス道路建設事業（II）」（JICA、

	2006 年） ・「パティンバン港開発事業」（JICA、2017 年） 【技術協力】 ・「タンジュンプリオク港緊急リハビリ事業連携実施設計調査」（JICA、2005～2006 年） ・「港湾 EDI 強化戦略計画策定プロジェクト」（開発計画調査型技術協力）2017 年～2019 年）

２．調査の概要

２．１　外部評価者

稲澤 健一（オクタヴィアジャパン株式会社）

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：2018 年 10 月～2019 年 11 月

現地調査：2019 年 1 月 20 日～2 月 3 日、2019 年 4 月 7 日～4 月 13 日

３．評価結果（レーティング：B[1]）

３．１ 妥当性（レーティング：③[2]）

３．１．１ 開発政策との整合性

本事業開始前、インドネシア政府は「国家開発計画」（2000－2004 年）を策定し、その中で経済基盤整備である交通インフラの整備拡充を重視していた。また DGST によれば、審査時（2004 年）に策定中であった「海運開発戦略計画」における政策課題として、国内海運の能力及び競争力強化、海運サービスの安全性と質向上等が重要視されていた。

事後評価時、インドネシア政府は「国家中期開発計画（2015－2019 年）」を策定し、その中で経済成長を支える交通インフラ整備は国家開発の優先事項と明示している。また、「海洋国家構想」を掲げ、港湾施設の整備による物流機能の拡充と連結性強化を重視している。加えて、2012 年に同国運輸省は「首都圏港湾マスタープラン」を策定し、ジャカルタ首都圏における物流の根本的改善を企図としている。

以上より、審査時及び事後評価時を通じて、港湾開発・港湾セクターが重要視されており、国家計画、セクター計画等それぞれにおいて政策・施策との整合性が認められる。

[1] A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」
[2] ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

３．１．２　開発ニーズとの整合性

本事業開始前、インドネシアではコンテナ取扱量が年々増加傾向にあった。タンジュンプリオク港は同国最大の国際貿易港であり、貨物取扱総量51百万トン（2001年実績）、うちコンテナ取扱量は20百万トン（2.8百万TEU）を誇っていた。2006年には同港のコンテナ取扱量は容量限界（3百万TEU） を越える見込みであったが、主要部の水深は10～14メートルと他の東南アジアの港湾と比較しても浅かったため、増深・航路拡幅等を行い、船舶大型化、ひいては取扱量の拡大に対応する必要性に迫られていた。

事後評価時、インドネシアは急速な経済成長を遂げている。全国の港湾では貨物取扱量が増加傾向にある一方、貨物取扱能力に制限が生じつつあり、港湾混雑による物流停滞が懸念されている。ジャカルタ首都圏は同国GDPの約3割を占め、主に製造業分野の企業進出や海外投資が集中し、貨物取扱量が伸びている。同首都圏貨物の9割以上、同国全体貨物の約5割が扱うタンジュンプリオク港のコンテナ取扱量は6.9百万TEU（2018年データ）であるが、2025年のコンテナ取扱需要は10.2百万TEUに増加することが見込まれている。このため、2016年には同港隣接地域に「ニュープリオク港（カリバル・ターミナル）」が操業を開始している[3]。また、同首都圏では陸上交通は慢性的に混雑に直面しており、貨物輸送の加速化及び貨物交通量分散の必要性が生じている。加えて、首都圏物流の根本的改善に向け、タンジュンプリオク港区域とは別に、首都圏東部地域においても新港開発が進められている[4]。

以上より、審査時及び事後評価時を通じて港湾施設整備の必要性及び貨物取扱能力の確保は重要と認識されており、開発ニーズとの整合性が認められる。

３．１．３ 日本の援助政策との整合性

本事業開始前、我が国外務省は「対インドネシア援助方針」（2001 年）を策定し、その重点分野として、①公平性の確保、②人造り・教育分野、③環境保全、④産業構造の再編成に対する支援、⑤産業基盤整備（経済インフラ）を掲げていた。また、JICA は 2002 年 4 月に「海外経済協力業務実施方針」を策定し、重点分野として「経済成長に向けた基盤整備」を掲げ、その具体的な対策として経済・社会インフラの整備を通じて経済成長のための支援を行うことを明記していた。加えて、JICA（旧 JBIC）は「国別業務実施方針」（2003 年 10 月策定）を策定し、重点課題の一つとして「民間投資主導の成長のための環境整備」を挙げて

[3] ニュープリオク港（カリバル・ターミナル）のコンテナ貨物容量は年間 1.5 百万 TEU、今後さらに拡張（＋年間 1.5 百万 TEU）が計画されている。同港は、三井物産など日系企業の主導により建設された。運営は、第 2 港湾公社、三井物産、日本郵船及びシンガポール企業の PSA インターナショナルによる合弁会社「ニュープリオク・コンテナターミナル・ワン（NPCT 1）が担っている。

[4] 同国運輸省は、2015 年に新港開発検討のための調査を実施し、西ジャワ州スバン県パティンバン地区を新港開発の最有力候補地に選定し、我が国に対して「パティンバン港開発事業」を要請し、2017 年に JICA は借款契約を調印している（円借款承諾額は 1,189 億円）。これは、本文中の「2025 年のコンテナ取扱需要は 10.2 百万 TEU に増加が見込まれている」ことに対しての支援策の一環である。

いた。

本事業は、タンジュンプリオク港において、航路拡張、増深等の改良を行い、コンテナ取扱量の需要増大への対応を図り、ひいてはインドネシアの経済成長に資するものであり、上記の重点分野等と合致している。したがって、日本の援助政策としての整合性が認められる。

以上より、本事業の実施はインドネシアの開発政策、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。

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、ジャカルタ近郊のタンジュンフリオク港において、港内外水域における航路拡幅及び凌渫、港湾敷地内道路の改良を行うものであった。表 1 は、本事業のアウトプット計画及び実績である。

表 1： 本事業のアウトプット計画及び実績

審査時計画（2004 年）	事後評価時実績（2018 年）
1）防波堤建設（1,695m） 2）航路拡幅（片側通航 125m→両面通航 300m） 3）浚渫（平均 4m、825.5 万立方 m^3） 4）港湾敷地内既存道路改良（7,180 m^2） 5）コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理、運営・維持管理補助）	1）防波堤建設：当初計画より減少（1,469m） 2）航路拡幅：計画どおり（両面通航 300m） 3）浚渫：ほぼ計画どおり（平均 4m、801.9 万立方 m^3 ） 4）港湾敷地内既存道路改良：第 2 港湾公社の自己資金で整備（本事業では未実施） 5）コンサルティング・サービス：計画どおり 【追加アウトプット】 ナビゲーション・支援システム（監理制御システム）1 基

出所：JICA 提供資料、質問票回答及び現場視察（事後評価時実績）

以下は表 1 の審査時計画と事後評価時実績の差異に関する分析である：

1）防波堤建設

事業実施中にタンジュンプリオク港ではコンテナ貨物取扱量が増え、新規ターミナルの整備が検討された[5]。船舶の安全かつ効率的な入出港への対処も必要となり、実施機関は本事業の防波堤整備による事業効果確保を見定めつつ、防波堤の延長（m）を減少させる方針

[5] 具体的には、３．１．２ 妥当性 開発ニーズとの整合性で説明した「ニュープリオク港（カリバル・ターミナル）」である。

を決定した[6]。

2）航路拡幅

計画どおり実施された。本事業の航路拡幅により、両面通航が実現したことにより、船舶入出港の混雑緩和や安全性の向上に寄与している。

3）浚渫

おおむね計画どおりであった。計画と実績で約 20 万 m^3 の差異があるが、港湾庁によると、海底の地形により差異が生じたとのことである。具体的には、当初計画では測深により浚渫量を概算で見積もっていたが、実際の地形には凹凸があり差異が生じた。

浚渫により航路の海域において 14m の深さが確保された[7]。なお本事業完成後、第 2 港湾公社は自己資金によりさらに 2m 分の浚渫を行い、16m の深さが確保されている。その結果、16,000TEU 級の船舶入出港が可能となっている[8]。

4）港湾敷地内既存道路改良

本事業の対象スコープから除外された。その背景に、まず、事業実施中の 2008 年 4 月に DGST より、4）港湾敷地内既存道路の対象 11 区間の改良のうち 8 区間の改良を借款対象スコープから除外し、第 2 港湾公社の自己資金により実施したい旨の申請が JICA に対してあり、JICA はそれを同意した。その結果、本事業のスコープは、3 区間の整備（①既存道路（プラウ・パヤユン道路）の拡張、②新道路の建設、③パソソ立体交差道路の建設）となった。除外となった 8 区間の道路改良工事は、第 2 港湾公社の自己資金により、2013 年 7 月までに完了した[9]。その後、当該 3 区間の整備が残っていたが、第 2 港湾公社は遅延や内部諸手続がそれ以上生じないよう、自己資金により全ての整備を決定した。同公社へのインタビューによると、一部の区間に関しては港湾敷地内の別の場所で迂回路を整備し、車両の通行に支障が無いように進めたとのことである。今次現地調査時に該当箇所を視察したところ、特に支障が生じていないことを確認した。

5）コンサルティング・サービス

計画どおり実施された。

---

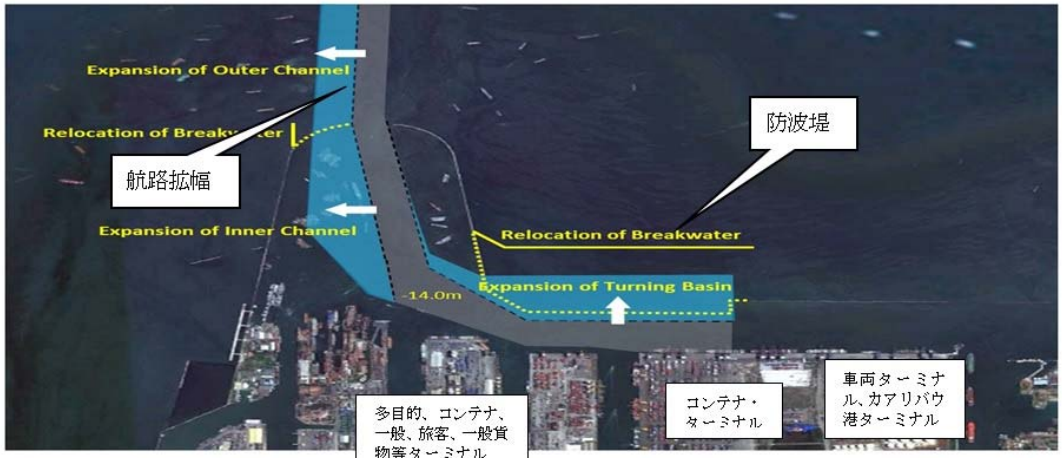
[6] 今次調査を通じて、入出港、航行数や当初想定されていた安全な航行への影響はないことを、港湾庁及び第 2 港湾公社へのインタビュー、現地視察時の目視により確認した。

[7] 本事業開始前、10m、12m、14m の箇所があり、航路域の海底は平坦ではなかったが、いずれも 14m の深さとなった。

[8] 14m の深さの場合、約 15,000TEU 級の船舶までが入出港可能である。

[9] この背景には、事業開始後、コンサルタント調達の遅延が生じたことに加え、対象区間のひとつ（パソソ立体交差道路）の土地に関して、DGST は保有者であるインドネシア鉄道公社（PT.KAI）と売買交渉がまとまらなかったことがある。PT.KAI は、売却ではなく、借地として了承したものの、売却に難色を示したことが要因である。DGST へのインタビューによると、PT.KAI は借地にすることで、多額の賃借収入も見込めると考えていたとのことである。

なお、追加アウトプットとして、ナビゲーション・支援システム（監理制御システム）が1基導入された[10]。３．３．１ 有効性・定量的効果にて説明するとおり、本事業実施中、タンジュンプリオク港では船舶数が増加しつつあったので、通信体制の強化と安全な航行の実現を目的に導入された。



出所：DSGT 提供資料

図 1：プロジェクトサイトの位置図（タンジュンプリオク港）

出所：DGST 提供資料

図 2：本事業開始前（上段）・完成後（下段）の防波堤

[10] 調達金額は約 1 億 2 千万円。なお、設置箇所は図 1（プロジェクトサイトの位置図）の中段・南側にある第 2 港湾公社の敷地内である。

写真 1：第 2 港湾公社の自己資金で整備された港湾敷地内既存道路の改良箇所

写真 2：ナビゲーション・支援システム（追加アウトプット）

３．２．２　インプット

３．２．２．１ 事業費

審査時の計画では総事業費 14,179 百万円（うち円借款対象は 12,052 百万円）であったのに対し、実績額総額は 11,719 百万円（うち円借款対象は 10,551 百万円）と計画内に収まった（対計画比約 83%）。その主な理由は、1）港湾敷地内既存道路改良がキャンセルとなったこと、2）事業実施中における為替変動の影響（円高・ルピア安）によるものである。

３．２．２．２　事業期間

表 2 に事業期間の当初計画及び実績を示す。審査時、2004 年 3 月～2010 年 6 月までの 6 年 4 カ月（76 カ月）と計画されていた。一方、実績は 2004 年 3 月～2014 年 9 月 までの 10 年 7 カ月（127 カ月）であり、計画を大幅に上回った（計画比約 167%）[11]。その主な理由は、コンサルタント調達手続きの遅延と施工監理コンサルタント調達に係る入札不調及び再入札の必要性が生じたためである。具体的には、同コンサルタントの当初選定時において、応札が 1 社のみであったため、インドネシア政府の規定に基づき入札手続きが流れ再入札を実施することとなったことによる。また、DGST 内における入札手続きや書類決裁手続きにも時間を要したことも挙げられる。

[11] なお、DGST、港湾庁、第 2 港湾公社へのインタビューを通じて事業完成の定義は建設工事完了時期であることを確認した。事業完成と同時に船舶の入出港、運営・維持管理が開始されていることもその根拠である。

表 2：事業期間の当初計画及び実績

	当初計画	実績
（事業全体）	2004 年 3 月～2010 年 6 月 （76 カ月）	2004 年 3 月～2014 年 9 月 （127 カ月）
1）コンサルタント選定	2004 年 3 月～2005 年 2 月	2006 年 5 月～2009 年 11 月
2）コンサルティング・サービス	2005 年 3 月～2010 年 6 月	2010 年 2 月～2014 年 9 月
3）詳細設計、施工業者調達期間	2005 年 3 月～2008 年 1 月	2004 年 3 月～2012 年 2 月
4）建設工事	2007 年 6 月～2010 年 6 月	2012 年 3 月～2014 年 9 月
5）保証期間	2010 年 7 月～2011 年 6 月	2014 年 10 月～2015 年 9 月

出所：JICA 資料、質問票回答

３．２．３ 内部収益率（参考数値）

財務的内部収益率（FIRR）

港湾使用料収入を便益、本事業に要する工事費及び施設の運営・維持管理費を費用、プロジェクトライフを 30 年とした事後評価時の財務的内部収益率（FIRR）の再計算値は 9.0%となり、審査時の想定（8.26%）より若干高い値になった。これは、順調に港湾料金収入が増えていること（直近 4 年において年率 10%程度の上昇）が主な要因と考えられる。

経済的内部収益率（EIRR）

船舶及び貨物の待機時間減少効果を便益、本事業工事費、施設の維持管理費を費用、プロジェクトライフを 30 年とした事後評価時の経済的内部収益率（EIRR）の再計算値は 22.95%となり、審査時の想定（18.9%）より高い値になった。この理由として、事後評価時においてコンテナ取扱量の増加に伴い、船舶・貨物の待機時間は若干増えている面があるものの、本事業による浚渫や航路安全性向上により、待機時間減少効果のほうが依然として高いことが確認されることが挙げられる。

（効率性のまとめ）

アウトプットはおおむね計画どおりに実施された。その一方、港湾敷地内既存道路改良がキャンセルとなったことと、為替変動の影響（円高・ルピア安）により、事業費は当初計画内に収まった。事業期間は主にコンサルタント調達手続きの遅延により、当初計画を超過した。以上より、本事業は事業費が計画を下回り、事業期間は計画を上回ったため、効率性は中程度である。

３．３　有効性・インパクト[12]（レーティング：②）

３．３．１　有効性

３．３．１．１　定量的効果（運用・効果指標）

表 3 に本事業の定量的効果指標（基準値・目標値・実績値）を示す。

表 3：本事業の運用・効果指標（基準値・目標値・実績値）

指標名（単位）	基準値（事業開始前）	目標値（完成 2 年後）	実績値		
			2016 年（完成 2 年後）	2017 年（完成 3 年後）	2018 年（完成 4 年後）
1）国内旅客数（単位：千人）	1,672（2000 年）	2,282	229	200	213
2）国際旅客数（単位：千人）	0（2000 年）	200	18	7	19
3）袋詰及び一般雑貨貨物（単位：千トン）	10,357（2000 年）	16,248	17,317	17,117	18,991
4）コンテナ貨物（単位：千トン）	20,951（=約 2.8 百万 TEU に換算）（2000 年）	41,933（=約 5.8 百万 TEU に換算）	5.5 百万 TEU	6.1 百万 TEU	6.9 百万 TEU
5）Ro/Ro 貨物（単位：千トン）	-	4,801	28.4	81.5	113.9
6）Ro/Ro 車両（単位：台）	-	1,391	473,414	610,259	599,131

出所：JICA 資料（基準値及び目標値）、質問票回答（実績値）

まず、審査時の指標と本調査を通じて収集した情報による指標には一部相違が生じている。経緯として、本事業の審査時において、3）袋詰貨物は基準値 47,963 千トン、目標値 80,829 千トン、4）一般雑貨貨物は基準値 43,437 千トン、目標値 80,829 千トンと設定されていた。しかし本調査では既存資料（ジャカルタ大首都圏港湾開発計画調査[13]）の内容を精査し、かつ、実施機関等へのインタビューを通じて審査時の指標を検証した結果、表 3 の内容、すなわち 3）袋詰及び一般雑貨貨物として基準値が 10,357 千トン及び目標値が 16,248 千トン、4）コンテナ貨物として 20,951 千トン（=約 2.8 百万 TEU に換算）及び目標値が 41,933 千トン（=約 5.8 百万 TEU に換算）がより現実的であることが判明した[14]。コンテナ

[12] 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。
[13] タンジュンプリオク港の定量効果指標が設定されている調査報告書（2003 年 12 月提出）
[14] この経緯として、審査時の指標（2004 年）は設定根拠が乏しく、また、設定された背景が不明であったため、その当時の指標を事後評価調査で用いて評価判断に結びつけるのは妥当ではないと判断したことが挙げられる。DGST や港湾庁に「ジャカルタ大首都圏港湾開発計画調査」で設定されていた指標について照会したところ、袋詰及び一般雑貨貨物とコンテナ貨物の基準値・目標値、すなわち、表 3 の 3）袋詰及び一般雑貨貨物と 4）コンテナ貨物の同数値は現実的との言質が得られた。そのため、審査時の指標（2004 年）のうち、3）袋詰及び一般雑貨貨物と 4）コンテナ貨物の基準値・目標値は整理し直している。

貨物に関して、先ず、審査時において本事業は「港内の荷役設備を増やす事業（すなわち、埋め立てによる土地の造成）が含まれていないために、貨物取扱設備の潜在能力を引き出すという限定的な効用のみを発揮する」と明記されていた。そのため、指標としてコンテナ貨物取扱量は設定されなかったと考えられる。しかし、３．１．２　妥当性・開発ニーズとの整合性にて述べたとおり「2006 年には同港のコンテナ取扱量は容量限界（3 百万 TEU）を越える」と見込まれ、審査当時よりコンテナ貨物及び同貨物を扱う船舶の入出港が増えることは明らかであり、中間レビュー調査においても参照すべき運用効果指標の一つとしてコンテナ取扱量が挙げられていた。また、今次事後評価調査を通じてコンテナ取扱量データを収集できたことから、有効性・定量的効果の補完指標として測定することは意義があると考える。そのため、本評価では審査時になかったコンテナ貨物の指標を表 3 に掲載することにし、分析対象として整理している。

次に、審査時において目標値は完成後 2 年後に設定されていた。本事業の本体工事完成は 2014 年 9 月であるため、完成 2 年後以降（2016 年以降）を目標年とし、2016～2018 年を目標値と実績値について比較分析を行う。目標値に関して、事業関係者へのインタビュー[15]によると、特に Ro/Ro 貨物と Ro/Ro 車両については、審査時において十分な統計データに基づいて数値化されたのか、どのように設定されたかは判然としなかった[16]。かかる状況を踏まえ、以下のとおりレビューを行う：

1）国内旅客数、2）国際旅客数

実績値は目標値にそれぞれ達していない。上記のとおり、審査時の基準値及び目標値がどのように設定されたか判然としなかったが、本事業開始以降は減少傾向にある[17]。その主な理由は国内航空需要が年々伸びていることが背景にある。特に近年、格安航空会社（LCC）の参入が盛んになり、航空路線の拡充と低料金が要因となり、タンジュンプリオク港を利用する旅客数は減少に転じている。港湾庁及び同港の旅客船オペレーターによれば、「年々少しずつ減少している。航空便の利便性が高まっている」とのことであった。

3）袋詰貨物及び一般雑貨貨物

目標値を上回っている。その理由について港湾庁及び第 2 港湾公社によると、「景気の動向にも左右されるが、近年ジャカルタ首都圏地域ではインフラ整備が進み、セメントなど建設資材（袋詰）の取り扱いが増えている傾向が確認される」とのことであった。

---

[15] DGST、港湾庁、第 2 港湾公社、JICA インドネシア事務所等へのインタビュー。

[16] インドネシア側からは「事業実施中、タンジュンプリオク港では荷役、運搬・物流、施設内の整備といったタスクが多く、混雑が非常に顕著であり、各種データのモニタリング実施やデータ管理体制は敷かれていなかった。審査時（2003～2004 年頃）、その状況はさらに混沌としていたはずであるが当時のことを知る人間はいない。何かしらの推計値を採用していた可能性も考えられる」といったコメントも出された。

[17] 国際と国内旅客数合計値ではあるが 2007 年～2015 年迄の経年データとして、2007 年 452 千人、2008 年 575 千人、2009 年 427 千人、2010 年 423 千人、2011 年 427 千人、2012 年 398 千人、2013 年 386 千人、2014 年 316 千人、2015 年 271 千人である。

4）コンテナ貨物[18]

TEU 換算の比較であるが、実績値は目標値を上回っている。その理由は、近年、後背地であるジャカルタ首都圏地域では経済活性化及びインフラ開発が進んでいることに加え、製造業分野の企業進出や海外投資が集中していることが挙げられる。３．１．２ 開発ニーズとの整合性で述べたとおり、今後、タンジュンプリオク港だけではコンテナ貨物取扱は限界を迎え、新港の開港が見込まれている。なお、参考までに表 4 は本事業開始前に作成された事業化可能性調査（F/S）によるコンテナ取扱量の需要予測である。表 3 の 2018 年の実績データ（6.9 百万 TEU）は同年の需要予測を上回っており、堅調な伸びを示している。

（参考）表 4：タンジュンプリオク港のコンテナ取扱量推移（本事業開始前の需要予測）

（単位：千 TEU）

2005 年	2010 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
2,963	4,092	4,404	4,474	4,569	4,663

出所：事業化可能性調査資料（F/S 資料）

5）Ro/Ro 貨物

目標値に達していない。ただし冒頭説明のとおり、どのように目標値が設定されたかについては今次調査では判明しなかった。一方、近年の実績値に関して、第 2 港湾公社によれば「小規模の Ro/Ro 船が運航している程度。目標値については不明」とコメントしている。このため、Ro/Ro 貨物に関しては事前事後の比較を行うことが困難である。

6）Ro/Ro 車両

冒頭説明のとおり基準値及び目標値の設定について判然としないものの、実績値は大きい。DGST、港湾庁、第 2 港湾公社等の事業関係者へのインタビューによると、「本事業の審査前、Ro/Ro 車両はインドネシア国内の島嶼間移動で新車・中古車の輸送がいくらか発生していた」とのことであった。他方、本事業開始後の 2006～2007 年にかけてタンジュンプリオク港では車両ターミナルが整備された結果、同港を通じて近隣諸国への輸出が活性化している[19]。審査時における目標値（1,391 台）は車両ターミナルの整備が念頭に置かれない前提での数値目標であったと考えられる[20]。同ターミナルの完成を見込んだ上での車両台数

[18] 一般貨物等の場合、積み込みに多くの人員を必要とする。天候によっては作業できない日もあるため、荷揚げ・荷下ろしの予定がずれることがあり、商品の出港や入港が遅れることがある。しかし、コンテナ貨物の場合、大型クレーンによる積み込みは迅速かつ容易であり、天候にあまり左右されない。入出港の予定が逸れることは少ない。船会社は輸送コストや輸送日数を縮減できる、といったメリットがある。また、コンテナ船は高速航行性と耐航性を備え、上甲板の大開口と船体強度を確保している、といった特徴がある。以上のとおり一般貨物等とコンテナ貨物にそれぞれ特性があるが、事業開始当初よりタンジュンプリオク港ではコンテナ貨物取扱が伸びることが見込まれていたことも踏まえ、表 3 のとおり補完指標として評価判断の指標に取り入れることは意義があるといえる。

[19] インドネシア国内で製造・組み立てが行われる自動車が増え、近隣諸国（タイ、ベトナム、インド等）への輸出が増えていることを事業関係者へのインタビューにより確認した。

[20] インタビューを通じて詳細な話は得られなかったが、タンジュンプリオク港の施設規模を考慮すると年

が考慮されなかったと考えられるため、目標値と実績値との比較は妥当ではない。

（参考）船舶の入出港数

参考までに表 5 はタンジュンプリオク港における船舶の入出港数推移である。既出のとおり、事後評価時において 16,000TEU 級の船舶入出港が可能となっているが、これは十分な深度の確保（最大 16m）と航路拡幅によるものであり、増加傾向にある船舶の航行安全性にも寄与していると推察される[21]。

（参考）表 5：タンジュンプリオク港の船舶入出港数（実績値）

（単位：数）

2005 年	2010 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
15,384	16,707	31,780	33,370	34,662	35,771

出所：第 2 港湾公社

写真 3：タンジュンプリオク港の様子①

写真 4：タンジュンプリオク港の様子②

３．３．1．２ 定性的効果

本事業開始前、タンジュンプリオク港では船舶交通効率化及び安全が確保され、港湾敷地内道路整備による通行アクセスの改善が期待された。同港では、本事業開始前、船舶入出港エリア[22]における航路幅員は 125～150m（一方通航）であったが、本事業の航路拡幅を通じて、平均 300m（二方通航）が実現している。また、浚渫（約 20 万㎥）により、水深 14m（ただし既出のとおり、事後評価時現在は 16m）が実現し、迅速かつ安全な入出港が実現している。加えて、防波堤建設やナビゲーション・支援システムの導入により、前者により悪天候時の高波による影響を抑え、後者により港湾内において船舶は安定して着岸・離岸を行っている。事後評価時現在、最大 16,000TEU 級の船舶も入出港可能となっている。以上よ

間 1,391 台の想定はあまりにも少なすぎることが理由である。

[21] 港湾庁及び第 2 港湾管理公社によると、近年は大きな事故は生じていないとのことである。

[22] 主に外部航路・内部航路・回頭水域（船舶が港湾内で回転する水域）を指す。

り、本事業は同港の船舶交通効率化及び安全の確保に貢献していると判断される[23]。なお、港湾敷地内既存道路は第 2 港湾公社の自己資金により整備が進められたが、同公社の担当者によれば、「整備以前は該当道路の舗装が充分でない箇所もあったが、現在は舗装エリアが増え、信号などの管理機器も導入して、円滑な通行が実現しているといえる」とのコメントが得られた。かかるコメントより、港湾敷地内では交通アクセスが改善していると判断される。

３．３．２　インパクト

３．３．２．１　インパクトの発現状況

国際的なハブ港としての機能拡充への貢献

表 6 は同港と東南アジア主要港の水深及びコンテナ取扱量を示す。タンジュンプリオク港主要部の水深は東南アジア主要港に引けを取らない水深が確保されている。

表 6：タンジュンプリオク港と東南アジア主要港の水深及びコンテナ取扱量

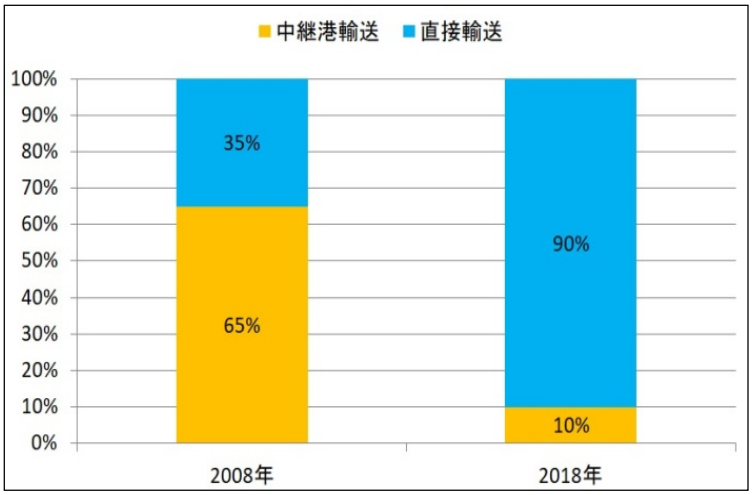
港湾名	水深*注 （m）	コンテナ取扱量 百万 TEU（年）
香港	14.0～16.5	20.8（2017 年）
シンガポール	14.8～18.0	33.7（2017 年）
ポートクラン	15.0～17.5	13.2（2016 年）
レムチャバン	14.0～16.0	7.67（2017 年）
タンジュンプリオク	10.0～16.0	6.10（2017 年）

出所：香港海洋部、シンガポール海運港湾局、ポートクラン港湾局、タイ港湾庁、第 2 港湾公社
注：水深に範囲がある理由は、航路の水深とその他の箇所の水深があるため。最大水深は航路の水深におおむね該当する。

図 3 は、タンジュンプリオク港が扱う貨物の中継港輸送と直接輸送の変化を示す。2008 年は本事業の防波堤工事及び浚渫の開始前、2018 年はその完成後の状況である。中継港輸送は他港を経由して同港に貨物が輸送される一方、直接輸送は同港が欧州・北米・日本等の港湾と直接貨物を輸送する割合を示す。コンテナ船は、設備が整った基幹港湾のみ、かつ、深い海路を進む大型船と、基幹港湾から他の中・小規模港とを結ぶフィーダー路線を進む小型船に分類できる。本事業開始前、同港に積荷を輸送する大型船は、直接同港に向かわず、規模の大きなシンガポール港をはじめとする他の港湾で積み替えたのちに入港する船舶が多かった。すなわち、外航コンテナのフィーダー輸送が一般的であった。その理由は、同港の水深は他の港湾より浅く、航路が狭かったことが挙げられる。しかし事後評価時までに、

[23] 船舶入出港エリアにおける航路幅員 300m（二方通航）や水深-16m 等は、Ministerial Decree No.17 2017（航路部分に関する DGST 省令）及び Ministerial Regulation No. 57 2015（回航に関する DGST 省令）において明記されている。

同港では水深（16m を確保）と航路の拡幅（平均 300m を確保：二方通航）が確保されている。その結果、同港では船舶の入出港の安全性、迅速性、効率性が高まり、最大 16,000TEU 級船舶の入出港が可能となっている。DGST、港湾庁、第 2 港湾公社によれば、「本事業開始前と比較して、船舶はシンガポール港など規模の大きな港湾を経由せず、直接タンジュンプリオク港に来るようになった。コンテナ取扱量は増えており、国際的なハブ港としての機能も高まっている。貨物取扱手数料や積荷保管料等の収入も増加している。船会社、貿易会社、保険会社等にとっても輸送コストと時間が減少に至っていると推察される」といったコメントが出された。以上を踏まえると、本事業はタンジュンプリオク港の国際的なハブ港としての機能拡充に寄与する役割を果たしていると判断される。



出所：DGST 及び第 2 港湾公社資料

図 3：タンジュンプリオク港の貨物中継港輸送及び直接輸送の変化
（2008 年は本事業の防波堤工事及び浚渫の開始前、2018 年はその完成後の状況を示す）

参考として、表 7 はタンジュンプリオク港における輸出入額及びインドネシア全国の輸出入額の推移・対比を示す。また、図 4 はインドネシアへの直接投資額（FDI）推移、図 5 は国別の投資額上位（2018 年実績）データを示す。事後評価時現在、建設業が活況を呈しているジャカルタ首都圏では、同港を経て、資材が多く流通していると推察される。表 7 が示すとおり、同港では輸入・輸出額が年々増えていること、事後評価時において同港がインドネシア全体の輸入・輸出額の 30～40%と大きなウエイトを占めていることを踏まえると、タンジュンプリオク港における取引量の増加は同国の経済を下支えするものと推察される。さらには、図 5 のとおり我が国からの投資額も相対的に大きいこと（シンガポールに次ぐ第 2 位）を踏まえると、本事業は日本・インドネシア双方の国益にも寄与していると考えられる。

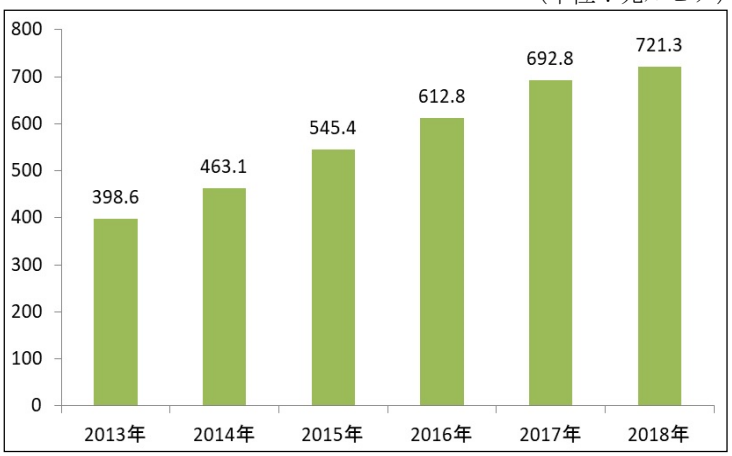
（参考）表 7：タンジュンプリオク港における輸出入額及びインドネシア全国の輸出入額の推移・対比

（単位：US 百万ドル）

年	タンジュンプリオク港		インドネシア全体	
	（輸出額）	（輸入額）	（輸出額）	（輸入額）
2004	21,696	21,074	71,585	46,525
2005	24,074	24,227	85,660	57,701
2006	26,076	24,267	100,799	61,066
2007	28,011	30,899	114,101	74,473
2008	31,692	54,384	137,020	129,197
2009	28,163	40,917	116,510	96,829
2010	34,238	60,072	157,779	135,663
2011	40,079	77,261	203,497	177,436
2012	42,699	81,103	190,032	191,691
2013	41,708	77,412	182,552	186,629
2014	42,599	72,616	175,981	178,179
2015	40,681	58,736	150,366	142,695
2016	40,462	58,169	145,186	135,653
2017	45,311	66,822	168,828	156,986
2018	44,331	70,886	165,882	173,346

出所：インドネシア中央統計局（BPS）

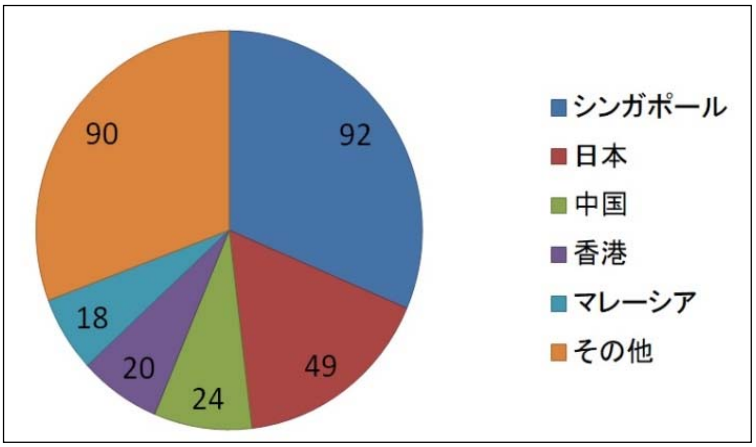
（単位：兆ルピア）



出所：インドネシア投資調整庁（BKPM）

（参考）図 4：国外からインドネシアへの直接投資額（FDI）

（単位：US 億ドル）



出所：インドネシア投資調整庁（BKPM）

（参考）図 5：インドネシアへの国別投資額（2018 年実績）

３．３．２．２　その他、正負のインパクト

1）自然環境へのインパクト

本事業に係る環境アセスメント報告書（ANDAL）、環境管理計画（RKL）、環境モニタリング計画（RPL）インドネシア環境省より 2004 年 3 月に承認された。

タンジュンプリオク港において環境モニタリング､検査を担うのは第 2 港湾公社である。質問票回答及び DGST、港湾庁、第 2 港湾公社へのインタビューによると、事業実施中及び完成後において、大気汚染・水質・騒音振動、生態系への影響等の環境問題は発生していない。仮に、何かしら確認される場合（例：船舶からのオイル漏れによる水質汚染等）、同公社は港湾庁や環境省に直ちに報告することになっている。なお、同公社は環境モニタリング報告書を 4 半期毎に港湾庁に提出している[24]。表 8 は今次調査を通じて確認できた同港内で計測されている環境モニタリング・データ及びインドネシアの水質基準の対比（一例）である。水質の全項目はインドネシアの水質基準値に収まっており、問題は確認されない。

表 8：環境モニタリング計測データ（上段）、インドネシアの水質基準（下段）

	2018 年第 1 四半期（実績値）*注 1			
	総浮遊粒子状物質（TSS）	油脂	PH	カドミウム（Cn）
港湾内の計測箇所 10 箇所の平均値	45.56mg/l	0.39mg/l	7.98	0.001mg/l 以下
インドネシアの水質基準 *注 2	80mg/l 以下	5mg/l 以下	6.5-8.5	0.01mg/l 以下

出所：第 2 港湾公社

注 1：2018 年第 1 四半期の平均データ（指標実績値は主要データのみ）

注 2：環境大臣令「港湾水の水質基準に関する 2004 年第 51 号（付録 I）」

[24] 港湾庁は第 2 港湾公社の環境モニタリングを監督する立場にある。

浚渫土砂は適正に処理・投棄されている。国内法に則り沖合 40～50km の海域に投棄されている。第 2 港湾公社の関連会社が浚渫業務を請け負っている。毎年、同公社は必要な浚渫量を積算し、予算申請を経て年 1 回関連会社に委託している。なお、漁民から浚渫と土砂の投棄による水質汚濁、それによる漁獲量の減少に関する苦情等がないことを DGST、港湾庁、第 2 港湾公社へのインタビューにより確認した。

2）住民移転・用地取得

本事業では、港湾施設内の工事のみであったため、用地取得や住民移転は生じなかった。

（有効性・インパクトのまとめ）

定量的効果に関して、タンジュンプリオク港における国内旅客数・国際旅客数は、航空需要の増加に伴い船舶旅客数が減少傾向にある。袋詰貨物及び一般雑貨貨物、コンテナ貨物は審査時の基準値・目標値と異なるものの、本調査で精査した目標値データと比較する場合において上回っている。Ro/Ro 貨物及び Ro/Ro 車両に関して、基準値・目標値の指標設定方法が不明であったため、実績値との厳密な比較は困難である。他方、船舶交通の効率化及び安全性の確保に関して事業関係者からは肯定的なコメントが得られたこと、本事業開始後に同港が中継港輸送から直接輸送を増やしていることも踏まえると、タンジュンプリオク港は国際的なハブ港としての機能を拡充していると考えられる。以上を総合的に踏まえると、有効性・インパクトは中程度と判断される。

３．４　持続性（レーティング：③）

３．４．１　運営・維持管理の制度・体制

本事業の実施機関は DGST である。ただし DGST 傘下組織である港湾庁が実質的な責務を担っている[25]。一方、本事業の港湾運営・維持管理業務を主体的に担っているのは、第 2 港湾公社である[26]。

第 2 港湾公社の技術情報システム部は、本事業で整備された航路箇所の浚渫やナビゲー

[25] 港湾庁はタンジュンプリオク港の施設・機材等に対して責任・監督権・各種許認可権を有する。また、第 2 港湾公社を監督する立場にある。港湾庁と同公社は長期に亘るコンセッション契約を締結し、港湾施設の使用が許可されている。なお、同公社は毎年、コンセッション料として、港湾使用料・倉庫保管料などの収入（売上）合計の平均 2.5%を港湾庁に支払う仕組みである。

[26] 第 2 港湾公社の職員数は 519 名（タンジュンプリオク港局勤務の総数）。なお同公社は、インドネシア中央政府が株式を保有する国有会社である。

ション・支援システムの運営・維持管理を主体的に担っている。自己資金により整備された港湾内道路も同部職員が担っている。浚渫やナビゲーション・支援システムは 4 名が、港湾内道路は 6 名がそれぞれ担当している。防波堤の維持管理に関して、後述３．４．４ 運営・維持管理の状況にて説明するとおり、2019 年中に維持管理業務の必要性が検証され、必要に応じて 2020 年に対処される見込みである。

今次調査では質問票及び各組織の幹部へのインタビュー調査を通じて、人員面、組織体制上の機能面、港湾庁による第 2 港湾公社の監督及び港湾施設使用に係る取り組め体制[27]、第 2 港湾公社による維持管理の機材の確保・保管状況について問題は見受けられなかったことを確認した。港湾庁及び同公社によれば、「各組織には充分な人員を配置し、現場業務に則した組織体制で臨んでいる」とコメントしている。

以上より、本事業の運営・維持管理体制に特段問題はないと判断される。

３．４．２ 運営・維持管理の技術

第 2 港湾公社には経験豊富な職員が配置されている。同公社職員へのインタビューを通じて、浚渫用機材・船舶の運用技術・維持管理方法を熟知していることを確認した。運営・維持管理業務に従事する多くの職員は土木・電気・機械技師であり、4 年制大学卒業以上の資格を有している。また、研修･トレーニングに関して、一例として、同公社では「浚渫に係る港湾セミナー」、「プロジェクトマネジメント基礎」、「土木工事に関する資機材検査」といった内容が年間を通じて定期的に実施され、同職員が受講している。加えて、新規雇用職員のための OJT 研修（現場研修）も適時実施されていることも確認した。

第 2 港湾公社では浚渫をはじめとする業務/維持管理マニュアルも完備されている。必要に応じて同マニュアルに沿って維持管理を行っていることを確認した。また、維持管理技術・技能に関する情報共有も職員間で図っていることも質問票及び担当職員へのインタビューにより確認した。

以上より、本事業の運営・維持管理に係る技術面での問題は見られないと判断される。

３．４．３ 運営・維持管理の財務

表 9 は、運営・維持管理を担っている第 2 港湾公社（タンジュンプリオク支局）が配賦している浚渫及び港湾敷地内の道路（自己資金による整備分）に必要な維持管理予算額、表 10 は同支局の財政収支状況（直近 3 カ年）である。

[27] 第 2 港湾公社では 2016 年に組織改編・整理が行われている。職員や予算・財務に流動が生じ、業務別に一部分社化した組織となったが、本事業の運営・維持管理面に影響はないことを同公社へのインタビューにより確認した。

表 9：浚渫及び港湾敷地内道路の運営・維持管理予算

（単位：億ルピア）

	2017 年	2018 年	2019 年
浚渫	約 500	525.8	1,228.4
敷地内道路	120.75	75.01	90.33

出所：第 2 港湾公社

表 10：第 2 港湾公社・タンジュンプリオク支局の財務状況（直近 3 カ年）

（単位：億ルピア）

年	総売上	運営費用	営業利益	税引前利益
2016	1,004.5	1,879.9	-875.4	-185.9
2017	15,275.0	9,088.8	6,186.2	5,975.2
2018	17,613.5	9,591.1	8,022.4	8,088.5

出所：第 2 港湾公社

第 2 港湾公社は他の組織から補助金や支援を受けない港湾運営収入に依存し、自己資金のみで運営を行っている独立した組織である。同公社の幹部・財務担当者へのインタビューによると、「浚渫や港湾敷地内の道路に当てる予算は十分有している。必要に応じて予算を組み、予算不足による維持管理への支障といったことは生じていない。備品購入や修繕に必要な支出も滞りなく行っている」といったコメントが出された。表 9 のとおり、2019 年の浚渫に要する予算が前年比で大きいが、これは相対的に規模の大きい浚渫を行うものであり[28]、予算を多めに計上しているものである。同支局によれば、数年毎にこのような大がかりな浚渫を行う一方で、単年ベースでは航路部分に関して毎年約 500～600 億ルピアを配賦しており、上記コメントのとおり、不足が生ぜず、必要十分と言及している。敷地内道路の運営・維持管理予算に関して、2018 年は前年比で減少しているが、第 2 港湾公社によれば、2017 年において大がかりな舗装や信号設備の設置を行う必要があり多くの予算が計上されていたことを挙げている。2018 年は予算不足に陥ったということではなく、必要な予算が計上されて配賦された。2019 年も同様である。

表 10 のとおり、直近の税引前利益は黒字が拡大している。2016 年の総売上と運営費用が他の 2 カ年に比べて低い理由は、同年が組織改編の移管期であり、関連部門の分社化に伴う財務の整理が行われたためである。これは特に売上の減少を意味しない。同公社の幹部・財務担当者へのインタビューによると、「年々貨物取扱量が増え、売上は増加傾向にある。2016 年の分社化に伴う財務整理時を含め、財務状況に毀損が生じておらず、（表 9 の運営・維持管理予算を含む）財源は十分自己資金で賄うことができる。港湾庁へのコンセッション料も遅延なく支払っている。利益を生み出せている」といったコメントが出された。

以上を踏まえると、運営・維持管理の財務面に問題はないと考えられる。

[28] なお、航路部分以外に複数のターミナル・バース周辺の浚渫も行っている。

３．４．４　運営・維持管理の状況

事後評価時、本事業で整備された防波堤は、構造物としての性質上、特に維持管理は行われることは想定されていない。しかし、2019 年中に港湾庁と第 2 港湾公社が点検を行い、維持管理業務の必要性を検証する予定である。仮に必要となる場合、予算を計上し、翌 2020 年に対処するとのことである。浚渫に関しては、第 2 港湾公社が毎年予算を組んで実施している。同公社は毎年、蓄積する沈泥をセンサー装置により維持管理船から計測し、必要量を測り、業務量と予算を見積もっている。ナビゲーション・支援システムについても、同公社が点検と稼働確認を定期的に行っている。その他、同公社は港湾敷地内道路も清掃やゴミの除去、舗装、補修等も日常的に行っている。

浚渫業務やナビゲーション・支援システムにかかるスペアパーツは十分確保されている。維持管理担当職員によると、調達手続きに時間を要するときもあるが、大きな遅延はこれまで生じていないとのことである。

以上より、本事業の運営・維持管理は体制、技術、財務、状況ともに問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

４．結論及び教訓・提言

４．１　結論

本事業は、ジャカルタ近郊のタンジュンプリオク港において、貨物取扱量等の増加への対応を図り、国際的なハブ港としての機能拡充に資するため、航路拡幅、増深等の改良及び船舶交通の効率化を行った。インドネシア中央政府が策定した「国家中期開発計画」（2000－2004 年)」や「首都圏港湾マスタープラン」等を通じて港湾施設の整備による物流機能の拡充等が示されていることに加え、同港では新ターミナル建設によるコンテナ貨物取扱量増加に対する整備・開発ニーズや日本の援助政策との整合性も確認されることから、妥当性は高い。効率性に関して、港湾敷地内既存道路改良がキャンセルとなったものの、為替変動の影響により事業費は当初計画内に収まった。事業期間はコンサルタント調達手続きの遅延により当初計画を超過したため、効率性は中程度である。定量的効果指標に関して、一部目標値を達成していない実績値があるため、事業効果の検証ができないものもあるが、本事業は航路浚渫及びアクセス航路の確保（平均 300m：二方通航の実現）や浚渫（十分な水深を確保し、最大 16,000TEU 級の船舶が入出港可能）により、船舶入出港の安全性及び効率性に貢献している。また、同港は中継港輸送から直接輸送を増やしていることも踏まえると、国際的なハブ港としての機能拡充にも一定程度貢献していると考えられる。したがって、有

効性・インパクトは中程度と判断される。本事業の運営・維持管理を担う各組織の体制面、技術面、財務面、運営・維持管理状況に特に問題は生じていないため、本事業の実施によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

４．２　提言

４．２．１　実施機関への提言

なし。

４．２．２　JICA への提言

本事業の中間レビュー調査報告書（2009 年）では、「入港/出港船舶数（Ship call）、一般雑貨、貨物合計、コンテナ取扱量（TEUs）等）を参照することが望ましい」と提言されている。このため、かかる有効性・定量的効果指標の見直し及び再設定を行い、事後評価に向けた指標モニタリング体制に備えることが望ましい。

４．３　教訓

（事業の取り巻く環境を適切に踏まえ、指標の設定を必要に応じて見直しを行う重要性）

本事業の審査時において、将来のコンテナ貨物取扱量の需要が伸びることが見込まれていたにもかかわらず、審査時において同取扱量が有効性・定量的効果指標として設定されなかった。また、中間レビュー時（2009 年度）において、同調査報告書（2009 年）では、運用効果指標を補完する観点から、同港の年次報告書等公式な文書から入手可能な関連指標（例えば、入港/出港船舶数（Ship call）、一般雑貨、貨物合計、コンテナ取扱量（TEUs）等）を参照することが望ましい」と提言されていたにもかかわらず、同取扱量は同様に指標として見直しされなかった。その経緯の詳細に関する情報は得られなかったが、貨物や旅客需要等の見込みが将来大きく増えることが見込まれる場合、事業実施者及び審査担当者は審査時において指標設定に信ぴょう性を確保することに加え、中間レビューが実施されるならば必要に応じて設定指標の見直しに努め、事後評価時の効果測定に用いることが望ましい。今後の類似案件の形成及び実施時においては、事業を取り巻く環境を適切に踏まえて、事業効果の計測に努めてモニタリングを徹底することは有意義と考える。

以　上

主要計画/実績比較

項　　目	計　　画	実　　績
①アウトプット	1）防波堤建設（1,695m） 2）航路拡幅（片側通航 125m→両面通航 300m） 3）浚渫（平均 4m、825.5 万立方 m^3） 4）港湾敷地内既存道路改良（7,180 m^2） 5）コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理、運営・維持管理補助）	1）防波堤建設：当初計画より減少（1,469m） 2）航路拡幅：計画どおり（両面通航 300m） 3）浚渫：ほぼ計画どおり（平均 4m、801.9 万立方 m^3 ） 4）港湾敷地内既存道路改良：第 2 港湾公社の自己資金で整備（本事業資金では未実施） 5）コンサルティング・サービス：計画どおり（詳細設計、入札補助、施工監理、運営・維持管理補助） 【追加アウトプット】 ナビゲーション・支援システム（監理制御システム）1 基
②期間	2004年3月～2010年6月 （76カ月）	2004年3月～2014年9月 （127カ月）
③事業費 外貨 内貨 合計 うち円借款分 換算レート	 7,745百万円 6,434百万円 14,179百万円 12,052百万円 1ルピア=0.014円 1USD=118.79円 （2004年3月時点）	 6,068百万円 5,651百万円 11,719百万円 10,551百万円 1ルピア=0.009円 1USD=90.18円 （事業実施中（2010年～2014年）平均：出所は国際通貨基金の国際金融統計データ）
④貸付完了	2016年6月	