円借款用

事業事前評価表

１．案件名

国名：ベトナム社会主義共和国
案件名：ラックフェン国際港建設事業（I）
L/A 調印日：2011 年 11 月 2 日
承諾金額：20,995 百万円（港湾：11,924 百万円、道路・橋梁：9,071 百万円）
借入人：ベトナム社会主義共和国政府（The Government of the Socialist Republic of Viet Nam）

２．事業の背景と必要性

(1) 当該国における港湾分野の開発実績（現状）と課題

ベトナム北部海岸沿いのハイフォン市・ハロン市から首都のハノイ市までの地帯には多数の外国企業が進出しており、北部の経済発展に貢献している。これら外国企業の活動などを支える主要港としては、円借款で改修及び拡張を実施したハイフォン港とカイラン港があるが、今後の拡張計画を考慮しても、これら港におけるコンテナ取扱可能量の合計は 40 百万トンにとどまる。他方、経済成長に伴い、ベトナム北部のコンテナ貨物の需要は、2015 年には 42 百万トン、2020 年には 59 百万トンに増大すると見込まれており、これら貨物を両港のみで取り扱うことは困難となっている。また、近年の国際的な海運市場の傾向として、船会社は顧客のニーズへの対応やコスト削減などの観点から、大型コンテナ船の発注を増やしており、ベトナム北部地域の国際的な物流拠点としての機能を高めるためには、大型コンテナ船を受け入れるのに十分な水深を有する港を整備する必要がある。ハイフォン港とカイラン港において、上記を超える貨物量の取扱や大型コンテナ船の受入を可能とする拡張を行うことが技術的・社会的に困難であると見込まれる中、新たな国際大水深港の整備が必要となっている。

(2) 当該国における港湾分野の開発政策と本事業の位置づけ

2020 年を目標としたベトナム政府の港湾整備計画では、ベトナムの産業化、近代化に伴う貨物需要を満たすため、効率的で競争力のある港湾を整備していく必要があるとされている。

(3) 運輸セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国のベトナム国別援助計画（2009 年 7 月）の中で、港湾の整備は「都市開発・運輸交通・通信ネットワーク整備」の重要な課題の 1 つとして取り上げられており、本事業は経済成長促進と国際競争力強化を柱の一つとする同方針に則ったものである。また同方針を受け、JICA は、成長促進と競争力強化を援助重点分野とし、港湾分野への支援を「幹線交通網整備プログラム」の中に位置づけており、本事業はその一環として実施される。

JICA の港湾分野に対する支援の実績としては、開発調査「ハイフォン港緊急改善計画」(1993 年)、有償資金協力「ハイフォン港リハビリ事業（１）（２）」(1993 年度、1999 年度承諾)、同「カイメップ・チーバイ国際港開発事業」(2004 年度承諾)、技術

協力「港湾管理制度改革プロジェクト」(2005 年～2008 年）など、多数の案件が存在する。

(4) 他の援助機関の対応

近年、港湾整備に対する他援助機関からの直接的な援助は無い。

(5) 事業の必要性

本事業は新規に国際大水深港及び周辺基礎インフラを建設することにより同港の貨物取扱能力の向上、ベトナムにおける経済成長促進と国際競争力強化に資するものであり、我が国、JICA の援助重点分野と整合している。以上より、JICA が本事業を支援する必要性・妥当性は高い。

３．事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ハイフォン市東部のカットハイ郡のラックフェン区域に国際大水深港を建設すると共に、周辺基礎インフラを整備することにより、ベトナムにおいて増大している貨物需要や海運市場における船舶の大型化への対応を図り、もって同国全国、とりわけ北部の経済発展促進及び国際競争力強化に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：ベトナム社会主義共和国ハイフォン市

(3) 事業概要

1) 港湾整備

①コンテナターミナル建設（水深14.0m　延長750m　2バース）にかかる埋立・地盤改良工事

②航路・泊地浚渫（航路水深14.0m、幅160m、延長約18km）

③防波堤（3,230m）・防砂堤（7,600m）建設　等

（同時期に日本企業とベトナム企業の合弁企業によるコンテナヤード整備、桟橋方式岸壁整備、荷役機械等調達を予定（以下「民間投資事業」））

2) アクセス道路・橋梁整備

ラックフェン地区に整備予定の港湾とタンヴー地区を結ぶ総延長約 15.63km のアクセス道路・橋梁の整備（道路約 10.19km／橋梁約 5.44km、4 車線、各車線幅 3.5m）

3) コンサルティング・サービス

施工監理、環境・社会・安全対策面での支援等

(4) 総事業費：139,816 百万円（うち、今次借款対象額：20,995 百万円）

1) 港湾：92,759 百万円（うち、今次借款対象額：11,924 百万円　）

2) 道路・橋梁：47,057 百万円（うち、今次借款対象額：9,071 百万円））

(5) 2011 年 11 月～2018 年 5 月を予定（計 79 ヶ月）。本事業により整備される 2 つのバースの施設供用開始時（2016 年 2 月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人:ベトナム社会主義共和国政府(The Government of the Socialist Republic of Viet Nam)

2) 事業実施機関

① 港湾：運輸省、ベトナム海運総局 (VINAMARINE)

② 道路・橋梁：運輸省、ベトナム道路総局（DRVN）

3) 操業・運営／維持・管理体制

① 港湾：本事業により建設される航路・泊地・防波堤などの施設はVINAMARINEの支局であるハイフォン港湾局（Maritime Administration of Hai Phong）の航行安全課及びバース管理課等が維持管理し、民間投資事業により整備されるターミナルの運営・維持管理については、同事業を実施する日本企業とベトナム企業の合弁企業がこれを担う予定。

② 道路・橋梁：DRVN傘下の地域道路維持管理ユニットNo.2

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：A

② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002 年 4 月制定）に掲げる港湾及び道路・橋梁セクター並びに影響を及ぼしやすい特性（大規模非自発的住民移転）に該当するため、カテゴリ A に該当する。

③ 環境許認可：本事業の港湾部分に係る環境影響評価(EIA)報告書は 2008 年 10 月に天然資源環境省により、アクセス道路・橋梁部分の EIA 報告書は 2010 年 5 月に運輸省によりそれぞれ承認済み。

④ 汚染対策：港湾部分に関しては、船舶からの排水、廃棄物等については国内法に基づき処理される。また浚渫土についても、周辺水域に影響を及ぼさないよう適切に処理される予定。アクセス道路周辺の大気汚染・騒音等については、同国の基準値を満たすよう植栽、速度制限、防音壁設置等の緩和策が講じられる予定。

⑤ 自然環境面：事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域には該当しないものの、自然環境への影響については詳細設計時に、より詳細な調査を行うとともに、調査結果に基づいた対策がとられる予定。

⑥ 社会環境面：港湾部分に関しては約 11.2ha の用地取得、道路・橋梁部分に関しては約 87.8ha の用地取得及び 79 世帯の住民移転を伴い、同国国内手続きに沿って取得が進められる。

⑦ その他・モニタリング：本事業は、工事中は実施機関が、供用後は実施機関及び民間オペレーター（港湾部分）並びに、実施機関傘下の地域道路維持管理ユニット No.2（道路・橋梁部分）が、大気、水質等についてモニタリングする。

2) 貧困削減促進：特になし。

3) 社会開発促進：本事業は大勢の労働者が長期間一定の場所に集中することが想定される大規模インフラ事業であるため、労働者の健康管理の一環として、HIV/AIDS 予防プログラム実施がハイフォン市人民委員会により実施される予定。具体的なプログラムについては、同市が詳細設計担当コンサルタントの支援をうけながら作成する予定であり、実施段階のモニタリングについては、施工監理コンサルタントがこれを担う予定。

(8) 他ドナー等との連携：特になし。

(9) その他特記事項：

1) 本事業は官民連携案件であり、上述のとおり、本事業の進捗とあわせて日本企業及びベトナム企業の合弁企業が桟橋方式岸壁整備、コンテナヤード整備、荷役機械調達などのインフラ整備を実施し、施設完成後、ターミナル運営を担う予定。
2) 早期の港の供用を開始するための工期短縮の方策として、JICA は詳細設計を有償勘定技術支援にて実施中である。また、コンサルタントの調達や、施工業者の調達における事前資格審査業務に関し、調達実施支援調査（SAPMAN）を実施中である。
3) ベトナムにおいては気候変動に起因する海面上昇の影響や台風の激甚化が想定されている。かかる状況の下、ベトナム政府は港湾等の計画においては気候変動の影響を考慮することとしており、本事業は気候変動への適応に貢献するものと位置づけられる。

4. 事業効果

(1) 運用・効果指標

①港湾

指標名	基準値 (2010 年実績値)	目標値(2018 年) 【事業完成 2 年後】
バース占有率（%）	—	30
コンテナ滞留時間(日)	—	6
コンテナ貨物取扱量（TEU）	—	500,000 (2016 年)
入港船舶の最大載荷重量トン数（DWT）	—	50,000

（参考）

・「入港船舶の最大載荷重量トン数（DWT)」に関し、2010 年 10 月時点では、周辺のハイフォン港群に入港する船舶の最大載荷重量は 20,000DWT 程度とされる。

②道路・橋梁

指標名	基準値 (2010 年実績値)	目標値(2018 年) 【事業完成 2 年後】
年平均日交通量(PCU/日)	409 (2009 年)	9,026
タンヴー地区とラックフェン地区間の所要時間（分）	155	12

なお、本事業と並行して進められる民間投資事業の完成が上記効果発現の前提となる。

(2) 内部収益率：以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は 13.1%となる（港湾及び道路・橋梁を一体として算出)。

費用：事業費（税金を除く)、運営・維持管理費　（いずれも民間投資事業にかかる費用を含む）

便益：代替輸送コスト削減、船型大型化による輸送コスト削減

プロジェクトライフ：35 年

(3) 定性的効果:ベトナム全国とりわけ北部の経済発展促進及び国際競争力強化

5. 外部条件・リスクコントロール

特になし。

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

類似案件では、中間レビューの時点で、貨物量が審査時の予測を大きく上回ったため、同港の更なる機能強化の可能性を検討すべきと指摘されている。本事業においては、中長期的な需要を分析のうえ、予め 2020 年までの将来的な拡張計画を検討し、これを考慮した設計としている。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

1) バース占有率（%）
2) コンテナ滞留時間(日)
3) コンテナ貨物取扱量（TEU）
4) 入港船舶の最大載荷重量トン数（DWT）
5) タンヴー地区とラックフェン地区間の所要時間（分）
6) 経済的内部収益率（EIRR）(%)

(2) 今後の評価のタイミング：事業完成 2 年後

以　上