

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：ハノイ市環状3号線整備事業（マイジックータンロン南間）

L/A 調印日：2013年12月24日

承諾金額：20,591百万円

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

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における運輸・道路セクターの開発実績（現状）と課題

ベトナムの国内交通における道路への依存度は非常に高く、2011年時点で貨物輸送の74.3%、旅客輸送の92.1%を占めており、特に、近年は大都市内及び大都市と地方都市を結ぶ幹線道路を中心に交通量が急激に増加している。とりわけ、急速な経済発展・人口増加・モータリゼーションが続くハノイ市における状況は深刻である。2008年から2010年にかけて、同市は平均9.2%の経済成長、平均2.1%の人口増加を遂げ、人口は2010年に660万人に達した。オートバイと自動車の登録台数は、それぞれ2006年の19万台と215万台から、2011年の41万台と398万台へと急増した。これらに伴う市内の道路交通量の急増により交通渋滞が深刻化し、効率的な経済社会活動が阻害されており、周辺地域からハノイ市への流入交通の抑制、周辺地域間交通の円滑化等のために、ハノイ市における環状道路ネットワークの整備が必要不可欠である。

ハノイ市中心部の外周を通り、都市内道路、都市間道路の機能を同時に果たすハノイ市環状3号線は、ノイバイ空港及び多数の工業団地が立地するハノイ市北部と、ハノイ市中心部及びハイフォン市まで続く国道5号線を結ぶネットワークの一部を構成する幹線道路である。ハノイ市環状3号線のなかで、本事業対象区間における交通量（53,983乗用車換算台数/日、2011年）は、交通容量（44,000乗用車換算台数/日、2011年）を超過し、大型車両の交通規制も実施されている等、効率的な経済社会活動が阻害されている。

(2) 当該国における運輸・道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ベトナム政府は、「第9次社会経済開発5ヵ年計画（2011-2015）」において、高成長下での持続的発展という開発目標の達成に向け、運輸交通インフラの整備を含むインフラシステムの更なる発展を最重要課題と位置づけている。特に、本事業を含むハノイ市環状3号線の整備は、ハノイ市を中心とする同国北部地域の運輸セクター開発計画である「北部経済優先地域運輸開発計画：2020年までの計画及び2030年までの方向性」（2011年1月、首相決定5号）において、また「ハノイ市都市計画：2030年までの計画及び2050年までの方向性」（2011年7月、首相決定1081号）において優先事業として取り上げられている。

(3) 運輸・道路セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

2012年12月に策定された対ベトナム国別援助方針において、「成長と競争力強化」を重点開発課題に掲げており、「経済成長に伴い増大している経済インフラ需要に対応するため、幹線交通及び都市交通網の整備」に係る支援に重点的に取り組むとしている。都市環状道路の整備を目的とする本事業は本方針に整合しており、これまでJICAは、「紅河橋整備事業」「ハノイ市環状3号線整備事業」等の円借款事業を通じてハノイ市環状3号線の段階的整備を支援している。

(4) 他の援助機関の対応

1) 世界銀行：国道や地方道路、内陸水運、都市交通等のインフラ整備を支援。ハノイ市の運輸セクターに対しては、高速バス輸送システム（Bus Rapid Transit: BRT）や環状 2 号線の整備に取り組んでいる。

2) アジア開発銀行：クンミン - ハイフォン物流促進事業やノイバイ・ラオカイ道路整備等の大メコン圏経済協力プログラム等を支援。ハノイ市の運輸セクターに対しては、都市鉄道 3 号線の整備を通じて公共交通の利用を促進している。

(5) 事業の必要性

本事業はハノイ市における交通渋滞・物流を改善するものであり、同国の課題、開発政策及び我が国、JICA の援助方針とも合致していることから、JICA が本事業の実施を支援する必要性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業はハノイ市環状 3 号線道路のマイジック交差点からタンロン南までの区間に高速道路を整備すること等により、ハノイ市において増加する交通需要への対応及び渋滞解消を図り、もって同地域の経済発展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ノイ市

(3) 事業概要

1) 土木工事

高速道路（高架を含む延長約 5km）の整備等（国際競争入札）

2) コンサルティング・サービス（詳細設計・入札補助・施工監理等）（ショートリスト方式）

(4) 総事業費

24,269 百万円（うち、円借款対象額：20,591 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2013 年 12 月～2020 年 5 月を予定（計 78 ヶ月）。供用開始時（2018 年 5 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 Socialist Republic of Viet Nam）

2) 保証人：なし

3) 事業実施機関：交通運輸省（Ministry of Transport : MOT）

4) 操業・運営／維持・管理体制：ハノイ市人民委員会交通運輸局が担当する予定。

(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、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる道路セクターに該当するため。

③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は 2013 年 4 月 25 日に MOT により承認済み。

- ④ 汚染対策：工事中の大気質、水質及び騒音・振動についてはベトナム国内の排出基準及び環境基準を満たすべく、それぞれ工事現場における定期的な散水及び防塵フェンスの設置、杭打ち工の周りを高くすることによる汚水の流入防止や排水処理施設の設置及び低騒音型機材の採用などの緩和策がとられる。供用後の大気質についてはベトナム国内の環境基準を満たすことが想定されており、騒音については、環境基準を満たすべく、防音壁の設置や低騒音舗装の採用などの緩和策がとられる。なお、周辺住民等を対象に実施したステークホルダー協議においては、事業実施に関して特段の反対意見は確認されていない。
- ⑤ 自然環境面：本事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域、またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。
- ⑥ 社会環境面：本事業は、既存道路上の高架道路建設事業であり、一部国有地の用地取得は生じるものの、民有地の用地取得及び非自発的住民移転は伴わない。
- ⑦ その他・モニタリング：審査時に合意した環境モニタリング計画及びモニタリングフォームに基づき、工事中は、MOT 監督のもとコントラクターが大気質、水質、騒音・振動等について、供用後はハノイ市人民委員会が、大気質、水質、騒音等についてモニタリングを実施する。また、工事期間中の渋滞発生が最小限となるよう、適切な施工計画の策定に留意する。
- 2) 貧困削減促進：特になし。
- 3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：HIV/AIDS 感染が危惧される地域における大型インフラ整備事業であり、コンサルティング・サービスの契約に HIV/AIDS 対策を含め、工事労働者に対して対策を実施する予定。
- (8) 他スキーム、他ドナー等との連携：特になし。
- (9) その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2012 年実績値)	目標値 (2020 年) 【事業完成 2 年後】
年平均日交通量 (PCU/日)	一般道路：53,983	高速道路：29,077 一般道路：45,992
所要時間 (分)	一般道路：15	高速道路：5.5 一般道路：8.0

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 22.1%となる。なお、本事業は通行料収入が発生しないため、財務的内部収益率 (FIRR) は算出していない。

【EIRR】

費用：事業費（税金を除く）、運営維持管理費

便益：所要時間の短縮、走行費の節減、交通事故の減少等

プロジェクト・ライフ：30 年

(2) 定性的効果：円滑な道路輸送の確保による地域経済の発展促進

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

- 1) 類似案件の評価結果：ベトナム「国道 18 号線改良事業」の事後評価等では、トラックの過積載等が道路の劣化原因となっており、チェックポイントの設置等の対策が重要であるとの教訓を得ている。
- 2) 本事業への教訓：本事業も多数のトラックの通行が見込まれ、道路の劣化が懸念されることから、上記教訓を踏まえ、本事業においてはトラックの過積載を監視するチェックポイントの設置や、流動性が低く轍が出来にくい舗装の採用などの対策を詳細設計調査時に引き続き検討する予定である。

7. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標
 - 1) 年平均日交通量 (PCU/日)
 - 2) 所要時間 (分)
 - 3) 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