事業事前評価表（開発調査）

作成日：平成16年10月28日
担当グループ・チーム：社会開発部 第三グループ（運輸交通）運輸交通第一チーム

1．案件名

フィリピン国 CALA東西道路事業化促進調査

2．協力概要

(1) 事業の目的

カビテ（Cavite）州及びラグナ（Laguna）州（CALA地域）はマニラ首都圏に南接し、ほぼ飽和状態に達した首都圏経済活動・人口の受け皿として機能すると共に、バタンガス港の後背地として産業集積地となるポテンシャルも秘めている。本件は2000年に世界銀行によって作成されたマスタープランを踏まえ、当該地域における主要交通ネットワークの現実的なあり方を再検討し、事業の実現可能性を検証した上で実施計画を作成、カウンターパートの能力強化を含めて事業化を支援するものである。

(2) 調査期間

2005年1月～2007年10月

(3) 総調査費用

約3.8億円

(4) 協力相手先機関

公共事業道路省 Department of Public Works and Highway（DPWH）

(5) 計画の対象（対象分野、対象規模等）

(a) 対象分野：陸上運輸交通

(b) 対象地域：Cavite州、Laguna州

3．協力の必要性・位置付け

(1) 現状及び問題点

カビテ（Cavite）州及びラグナ（Laguna）州は、経済・人口の集中がほぼ飽和状態に達したマニラ首都圏の受け皿であると共に、南方に控えるバタンガス港の後背地として産業集積地となるポテンシャルも秘めている。しかし、1980年代以降無秩序に宅地開発と工場移転が進んだ結果、計画的なインフラ整備ができず、激しい交通混雑・交通安全性の低下・滞留車両の排気ガスによる大気汚染等を招来して住民の生活を圧迫し、地域の経済活動にも支障を来たしている。

かかる状況を改善するため、地域としての重要性も高い同地における交通インフラの整備は急務であり、特に旅客、物流ともに道路交通に依存する同地においては、幹線道路の整備が必要である。

東西方向の幹線道路が不足しているカビテ・ラグナ州において、本プロジェクトに基づく東西道路を建設することの必要性並びに経済効果は高いとされているが、事業化に向けては様々な課題を解決する必要がある。特に世界銀行によるマスタープラン策定時から外部環境の変化（LRT延伸見合わせ、予算制約、新規道路の開発）があり、マスタープランで提示された交通ネットワーク整備計画を最新の状況を踏まえた代替案も想定しながらレビューし、事業の必要性・緊急性・優先順位を確認する必要がある。同時に、環境保全、住民移転に対する配慮も十分に検討されなければならない。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

比国の主要な国家計画であるMedium-Term Philippine Development Plan （MTPDP）Medium-Term Public Investment Program（MTPIP）では、産業基盤としての道路インフラの積極的開発及び投資が計画されている。特に道路行政を管轄するDPWHの予算については大幅増額が言及され、国内の道路整備重点地域を設定している。

メトロマニラ首都圏に隣接するCALA地域の道路整備はこれらの中期計画の内容に沿ったものである。CALA地域は多くの経済区、工業団地、住宅団地を抱え、国内有数の経済拠点地域であることから、同国経済状況の改善を図る上で地域活性化のための道路交通インフラ整備は優先的課題であり、首都圏事業の中でも最優先事業の一つに位置づけられている。

Cavite州政府および州内各自治体（LGUs）が策定したComprehensive Landuse Plan等の地域開発計画でもCALA東西道路の計画路線が明記されており、この東西道路を含む道路ネットワーク計画が地域開発計画の基本となっている。

以上の点から本件は、国家および地方政府組織の開発計画との整合性が図られていると判断できる。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

CALA東西道路のマスタープラン調査は世銀が2000年に実施しており、本調査は世銀のマスタープラン調査結果を受けて、南北方向道路を含めた地域全体の交通ネットワークのレビューを踏まえてフィージビリティー調査を行うものである。また、道路新設を補完する事業としては、世界銀行およびアジア開発銀行が既存国道の補修事業を実施しており、道路マネージメントシステムの開発も支援している。

(4) 我が国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置づけ

国別援助計画では、わが国の比国に対する重点分野・課題別援助方針の第一に 「持続的成長のための経済体質の強化及び成長制約要因の克服」 が挙げられており、アジア経済危機の経験を踏まえて中長期的観点からの産業構造強化（特に裾野産業育成）や成長制約要因である経済インフラ（交通輸送、エネルギー）の整備を促進するとされている。

またJICA国別事業実施計画においても、援助重点課題「持続的成長のための経済体質の強化及び成長制約要因の克服」に対して経済インフラ整備が必要とされており、幹線道路の質的向上及び地方道路整備、マニラ首都圏における交通渋滞緩和対策が主要分野とされている。

従って、首都圏隣接地域での東西道路整備を図る本件は、道路ネットワーク形成を通じて同地域での経済活動の円滑化に資すると思料され、成長制約要因となる交通インフラ脆弱性の除去という国別援助計画及び国別事業実施計画の方針に合致するものである。

4. 協力の枠組み

(1) 調査項目

1. 現状分析

1) 既存情報の収集、現状の分析

a) 社会経済・自然条件データ

b) 開発計画（国家、地域、交通、インフラなど）

c) 交通情報

d) 土地利用情報

e) 地形図

f) 土質・地質情報

g) 水文情報

2. 追加交通調査・需要予測

1) 道路情報図の作成

2） 追加交通調査の実施

3) 混雑交差点調査の実施

4) OD表の生成

5) 既存土地利用計画との整合性確認

6) 社会経済フレームワークの設定（2010、2015、2020）

7) 交通需要予測（2010、2015、2020）

3. 交通ネットワーク整備シナリオ案の選定

1) カビテ・バスウェイ・プロジェクトのレビュー

2) 交通ネットワーク整備代替シナリオ案の作成・評価

3) 環境社会配慮にかかる支援

4. 選定路線に係る航測地図作成

5. 東西道路及び関連事業の実現可能性の検証

1) 選定シナリオに係る技術的代替案の作成・評価

2） 環境社会配慮調査実施の支援

3） 自然条件調査

4) 概略設計

5) 交差点設計

6) 施工計画の検討

7) 維持管理計画の検討

8) 交通管理計画の検討（接道規制、公共交通機関規制など）

9) プロジェクト実施計画の検討（CBP含む）

10）事業費積算

11) プロジェクト評価

6. 結論と提言

(2) アウトプット（成果）

(a) 実現可能性評価：CALA東西道路および関連交通ネットワーク整備事業の実現可能性を評価し、事業実施計画を策定する。

(b) 技術移転：交通需要予測、ステークホルダー協議を含む環境社会配慮、事業評価等につき、調査団とカウンターパートが協働で実施することにより、オンザジョブトレーニングを行う。また、レポート提出時にセミナー・ワークショップ等を実施し、十分な環境社会配慮を伴う事業計画の立案・評価に資する技術移転を行う。

(3) インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

(a) コンサルタント（分野／人数）

1) 総括／交通計画、2) 副総括／社会環境、3) 自然環境、4) 住民移転、5) 道路計画／交差点計

画、6) 地域開発／土地利用、7) 交通調査／交通予測、8) 公共交通、9) 交通管理、10) 道路設計、11) 構造物設計、12) 河川計画、13) 交通経済、14) 施工計画／積算

(b) その他 研修員受入れ

DPWHのカウンターパートを対象に、当該調査に関係するカウンターパートトレーニングを実施予定（想定分野：道路計画、環境社会配慮、道路設計、事業評価）。また、現地におけるセミナー、ワークショップを数回実施予定。

5．協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）

(1) 提案計画の活用目標

(a) 実現可能性が確認された事業が優先事業として実施される。

(2) 活用による達成目標

(a) CALA東西道路建設事業が実施され、道路交通ネットワークとして機能する。

(b) CALA地域の道路渋滞が緩和され、通勤・通学時間の短縮、滞留車両の排気ガスによる大気汚染の緩和等住民の生活環境が改善すると共に当該地域投資環境の改善が図られる。

6．外部要因

(1) 協力相手国内の事情

政策的要因：政権交代による開発政策の変更

行政的要因：特になし

経済的要因：フィリピン国内外の経済状況の急激な悪化

社会的要因：人口の急増、土地価格の急激な上昇

(2) 関連プロジェクトの遅れ

特になし

7．貧困・ジェンダー・環境等への配慮（注）

新ガイドラインに則って先方政府の情報公開、ステークホルダー協議等を支援し、適切な環境社会配慮がなされた事業計画立案・事業評価がなされるよう留意する。右調査内容を確保するため、調査団員には、副総括を務める社会環境担当団員を始め、自然環境、住民移転をそれぞれ担当する団員を含める。また、土地取得・住民移転計画を適切に立案するため、可能な限り計画早期段階から地方自治体や住民をステークホルダー協議対象とする。

8．過去の類似案件からの教訓の活用（注）

フィリピンにおいては、手続き・費用の両面で用地取得が障害となり、必要な運輸交通インフラの整備が進まないという問題がある。そのため、本調査では用地取得の困難さを代替案評価の項目として取り込むこととしている。また、用地取得費用を節減するため、交換分合・寄付など用地買収以外の土地取得方法を検討する。

住民移転の実施に当たっては、用地の確保、合意の取り付けなどは地方自治体が実施主体となるため、本調査で実施するステークホルダー協議では、これら地方自治体を協議対象者として取り込み、計画早期段階からの当該事業への理解促進と支援意向確認を行う。

9．今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

(a) 活用の進捗度

1) 実施計画立案事業の先方政府事業計画への採用

2) 先方政府による必要な予算の確保

3) 実施計画立案事業の進捗度

(b) 活用による達成目標

1) CALA地域域内移動時間の短縮度

2) CALA地域以南からマニラ首都圏へのアクセス時間の短縮度

3) 東西交通および南北交通の渋滞の緩和率

4) CALA地域投資環境に対する現地立地企業の認識の改善度

5) 道路沿線の大気汚染状況（NOx濃度等）の緩和率

(2) 上記（a）および（b）を評価する方法および時期

(a) フォローアップ調査によるモニタリング

(b) 事後評価：調査終了後5年目以降、必要に応じ実施

（注）調査にあたっての配慮事項