

開発協力適正会議（臨時開催）

※前回会議（第40回：6月開催）にて告知のとおり書面（メール）にて実施

議題：フィリピン「新マクタン橋建設計画協力準備調査」（有償）

（田辺委員からのコメント）

第3マクタン橋が完成してもなお、交通渋滞緩和が十分ではないとする根拠を教えてください。

（回答）

技術協力「フィリピン国メトロセブ都市交通システム開発マスタープランプロジェクト」を通じて、将来の交通シミュレーションを行いました。その結果、①急激な都市化に伴う人口の増加などにより、セブ島－マクタン島間の交通需要が高まり、3つの橋梁ではこの需要に対応できないこと、②将来の投資がセブ市及びマクタン島の北側に集中する見込みであり、北側に位置する第2橋の需要が高まり、南側に位置する第3橋はこれらの需要を直接的に吸収できず、交通渋滞緩和が十分でないこと、が明らかとなりました。具体的には、本事業を実施しない場合、第3橋が完成してもなお、2030年時点の混雑率は、第1橋、第2橋ともに200%を大きく超える見込みです。

（田辺委員からのコメント）

期待される開発効果として、セブ市中心部とマクタン空港間の所要時間短縮とあるが、これは第3マクタン橋の完成でほぼ達成できるのではないかと？第3マクタン橋ルートと本事業ルートの所要時間差はどの程度なのか？

（回答）

第4橋（新マクタン橋）の必要性を検証する上で、第3橋のみが建設された場合と、第3橋・第4橋両方を建設した場合のセブ市中心部とマクタン空港間の所要時間の比較が重要であることは承知しておりますが、現段階では本比較を行っておらず、協力準備調査の中で精査する予定です。但し上記シミュレーション結果の通り第3橋の完成後も依然として第1橋・第2橋の混雑率は高く、第4橋に対する需要があることが確認されています。

なお、本事業の開発効果は広くセブ島－マクタン島間の移動（特に北側）に係る所要時間を短縮することであり、その効果を図るための代表的な指標として、セブ市中心部と空港間の所要時間短縮を抽出しております。このことから、第3マクタン橋ルートと

本事業ルートの所要時間差を比較した分析については行っておりません。

(一般社団法人 日本貿易会 (岩城委員) からのコメント)

日本の支援で建設された第2マクタン橋も 2012年時点では交通量が計画値よりも少なかったようだが、すでに南方の第3マクタン橋の建設も開始している中、本当に想定通りの需要が見込まれるのか。

(回答)

2017年時点で第2マクタン橋の混雑率は95%であり、交通量は多い水準となっています。また将来の需要については、技術協力「フィリピン国メトロセブ都市交通システム開発マスタープランプロジェクト」を通じて、交通シミュレーションを行いました。その結果、①急激な都市化に伴う人口の増加などにより、セブ島-マクタン島間の交通需要が高まり、3つの橋梁ではこの需要に対応できないこと、②将来の投資がセブ市及びマクタン島の北側に集中する見込みであり、北側に位置する第2橋の需要が高まり、南側に位置する第3橋はこれらの需要を直接的に吸収できず、交通渋滞緩和が十分でないこと、が明らかとなってなりました。具体的には、本事業を実施しない場合、第3橋が完成してもなお、2030年時点の混雑率は、第1橋、第2橋ともに200%を大きく超える見込みです。

このことから、本事業は特に北側で増大する需要に対応することが期待されます。

(一般社団法人 日本貿易会 (岩城委員) からのコメント)

STEP適用を検討することのだが、道路橋および沿岸道路の建設に対し日本の技術の優位性はどうなっているのか。また橋ではなく海中トンネルなど、本邦技術の活用が見込まれ、災害にも強いインフラについては検討が行われているのか。

(回答)

技術協力「フィリピン国メトロセブ都市交通システム開発マスタープランプロジェクト」において、本事業の橋梁位置は、セブ国際空港の上空制限範囲に位置する為、航空制限から構造物の高さが45m以下、航路制限から23m以上に制限されることが確認されています。この範囲内に橋梁を建設しなければならないため、橋梁構造形式が限定されます。また、沿岸道路についても、海上に高架道路として建設するため高度な技術を必要とする上、マングローブ林の付近を通るため、環境汚染を防ぐ工法が必要となります。上記プロジェクトにおいては、橋梁用高性能鋼材(SBHS)や鋼管矢板井筒基礎の採用といった本邦技術の活用が可能性として報告されていますが、その適用可能性及びより具体的な本邦技術の活用等については協力準備調査の中で比較・検討する予定です。なお、経済性の観点から海中トンネルでなく橋梁の建設を想定しています。

(一般社団法人 日本貿易会 (岩城委員) からのコメント)

セブ島から国際空港への所要時間について、具体的にどれほどの短縮が見込まれているのか。また自動車以外のモノレールやメトロ等の新たな交通網開発については検討さ

れているのか。

(回答)

第3マクタン橋ルートと本事業ルートの所要時間差を分析したものではありませんが、上記交通シミュレーションの結果、現状の第1橋・第2橋のみの場合、2030年時点で55分を要する見込みとなり、第3橋・第4橋が建設された場合は45分に短縮される見込みです。なお、事業効果を図るための代替指標として、セブ市中心部と空港間の所要時間短縮を抽出しましたが、上記回答のように第4橋は主に、将来の投資が集中する北側の需要に対応することが想定されるため、北側のルートの所要時間短縮については確認を行う予定です。

技術協力「フィリピン国メトロセブ都市交通システム開発マスタープランプロジェクト」において、既存道路の拡張や新たな道路ネットワークの整備に加え、将来的な事業としてUrban Mass Rapid Transit (UMRT) などの新たな交通網開発が提案されています。本事業については、先方政府の開発計画、費用、経済効果、日本技術の活用などを基に検討した結果、最優先事業として特定されたものとなります。

(一般社団法人 日本貿易会 (岩城委員) からのコメント)

交通量や現在の所要時間のような基礎データについても案件概要書で提示していただきたい。また今後の案件形成のためにも、本案件についても完成後、定期的観測を行い基礎データの分析・蓄積を行っていただきたい。

(回答)

2017年時点の交通量は第1マクタン橋45,300台/日、第2マクタン橋48,300台/日、セブ市中心部－国際空港間の所要時間は38分です。

かかる基礎データについては、実施機関が定期的な観測を行い、JICAは右観測結果について事後評価を通じて確認を行います。

(道傳委員からのコメント)

フィリピンに進出する日本企業は1400余り、メトロセブは第二の都市圏としても期待され工業団地も飽和状態に近い中で、交通インフラの整備は喫緊の課題と理解する。メトロセブのインフラ強化はそうした経済の成長曲線の維持とともに「生活の質の向上」の観点からも開発が重視されているとあります。「生活の質の向上」は、一人当たりのGDPが3000ドルを超えながら、感染症や保健衛生など人間の安全保障にかかわる課題への支援も日本からの支援の大きな柱に位置付けられています。新マクタン橋の建設でどのような効果が期待されるのかご教示ください。

(回答)

急激な都市化により人口増加が著しいメトロセブ（セブ島セブ市やマンダウエ市及びにマクタン島ラプラプ市を含む13市町を含む地域）において、特に人口の集中するセブ市を

有するセブ島と、国際空港や日本企業が多く入っている工場団地のあるマクタン島を結ぶ橋梁の深刻な交通渋滞の緩和により、事業地域周辺の住民の生活の質向上に貢献することが期待されます。高次の保健医療サービスへのアクセス改善などに資するかどうか等、感染症や保健衛生など人間の安全保障にかかわる課題に対する間接的効果については、協力準備調査を通じて確認・検討を行う予定です。

(高橋委員からのコメント)

環境社会配慮において「大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され」とあるが、道路橋や沿岸道路が建設される場所に漁民は生活していないのか？彼らの立ち退きや漁業への影響はないのか？

(回答)

技術協力「フィリピン国メトロセブ都市交通システム開発マスタープランプロジェクト」の調査によると、小規模（20戸程度）の住民移転が想定されていますが、漁民や漁業への影響については確認されていません。しかし、詳細は協力準備調査で社会調査を実施し確認する予定です。

以上