

事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 23 年 4 月 4 日

担当部・課：経済基盤開発部 都市・地域開発第一課

1. 案件名：

（和文）ネパール国 シンズリ道路維持管理強化プロジェクト

（英文）Project for the Operation and Maintenance of the Sindhuli Road in Nepal

2. 協力概要

（1）プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述

本プロジェクトは、①シンズリ道路における運営・維持管理体制の構築、②シンズリ道路における災害、交通事故などに関する道路管理体制の構築、③災害対策工に関する道路局（DOR）および治水砂防局（DWIDP）の知識・技術の向上を進めていくことにより、シンズリ道路の維持管理¹およびそれらにかかる道路管理が促進されることを目指した協力である。

（2）協力期間：2011 年 9 月 1 日から 2015 年 8 月 31 日（48 ヶ月）

（3）協力総額（日本側）：約 4 億円

（4）協力相手先機関：公共事業計画省（MOPPW）道路局（DOR）

灌漑省（MOI）治水砂防局（DWIDP）

ネパール道路基金（RBN）

（5）裨益対象者及び規模、等：

道路局維持管理部門及び外国援助部門 33 名、地域・地方事務所職員 1,195 名

3. 協力の必要性・位置付け

（1）現状および問題点

「シンズリ道路（国道 6 号線）」は、ネパールの首都カトマンズと南部テライ平野を結ぶネパール国の幹線道路の一つであり、ネパール国の幹線道路網の中でも特に重要な意義を有する道路である。シンズリ道路は日本国の無償資金協力により、1996 年 7 月に第 1 工区の橋梁工事が開始され、以来 13 年かけて第 4 工区、第 2 工区が建設され、2009 年から残る第 3 工区の工事が着手され、2014 年の全線開通（総延長 160km）を目標として建設が進められている。シンズリ道路の維持管理費用については、近年増加してきているものの依然として予算は不足している。また、維持管理体制については、建設が終了すると外国援助部門から維持管理部門に担当が移行し、維持管理部門傘下の地方管理事務所が所管するため技術の継承が困難な体制となっており、効果的な体制構築とともに維持管理部門のさらなる能力強化が必要となっている。

加えて、シンズリ道路の建設にあたっては、ネパール国の厳しい自然条件により発生する斜面崩壊や土砂災害に対する防災面での配慮が十分になされているものの、完成済みの区間において、当初想定を超える自然災害の影響から道路が寸断される事態が発生し、通年にわたる安全で円滑な道路交通が確保されていない状況である。例年、ネパール国内の道路では雨季になると土砂災害により主要道路が寸断され、首都への物流が途絶える事態に見舞われている。また、地方における道路整備が遅れており、道路が出来ても橋梁が未整備であるため、雨期に渡河地点が水没し、

¹ 日常的（routine）、周期的（年に数回：recurrent）、定期的（数年に 1 回：periodic）および緊急的（emergency）な維持管理から構成される。

既存道路が部分的に通行不能になるなど、劣悪な道路事情に置かれている。幹線道路の地勢、地象的な制約から物流網は脆弱な状況であり、安定的かつ信頼性のある陸上ルートを確保することによる安全な物流網の構築が大きな課題となっており、シンズリ道路においても例外ではない。このような状況において、道路局は、シンズリ道路の建設・維持管理にあたっては、防災面での配慮はなされているものの、災害発生時に適切な連絡体制が構築されておらず復旧に時間を要する、災害発生や事故発生時の記録管理などの維持管理体制が十分に構築されていない、また、交通安全及び厳しい自然条件により発生する斜面崩壊や土砂災害に対する災害対策工に係る知識・経験が不足している。よって、災害に強い道路網整備を進めるための災害対策工にかかる能力の強化が不可欠となっている。

このため、ネパール国政府は、全線開通後のシンズリ道路における安全で円滑な道路交通を確保するため、斜面对策工の実施方法や道路復旧など災害対策工を含むシンズリ道路の運営維持管理の改善に向けた「シンズリ道路維持管理能力強化プロジェクト」を要請した。

(2) 相手国政府の国家政策上の位置付け

ネパール国政府による「暫定3ヵ年開発計画(2007-2010)²」では、重要な分野の一つに「道路輸送」を掲げており、その目標として、道路の維持管理を通じて、安全かつ信頼性のある道路輸送サービスの提供を目指している。また、道路分野の長期的な展望として、隣国であるインドや中国との貿易を促進させるために、国家交通網の重要性が謳われている。さらに、優先的投資計画2007-2016(Priority Investment Plan: PIP)では、日常的(routine)、周期的(recurrent)、緊急的(emergency)および定期的(periodic)な道路維持管理の必要性、ならびにそのための予算根拠を示すことによって、道路維持管理を継続的に進めようとしている。

(3) 我が国援助政策との関連およびその位置付け

外務省の「対ネパール経済協力方針」(2008年5月)では、3つの重点分野の一つに「社会・経済基盤整備」を掲げており、その中の開発課題として、「運輸交通」が謳われている。同課題の目標では、国内経済の活性化のために、主要な運輸交通ネットワークを整備・改善することが示されている。具体的には、首都カトマンズとインド・タライ平野を結ぶ道路ネットワーク(「シンズリ道路(国道6号線)」はその一部)の整備と保全により、安定的かつ信頼性のある災害に強い陸上ルートの確保を目指している。特に、本プロジェクトと関係するアプローチとして、「災害に強い道路網整備」を提示し、災害予防、減災対策の実施を検討するとともに、道路防災に向けた技術移転や道路災害復旧・維持管理に対する支援を行うことが明記されている。また、ネパールでは、シンズリ道路を含む幹線道路の整備が急務であるため、幹線ネットワークの整備を中心とした支援および道路防災・減災を通じた都市交通機能強化にかかる支援を目指すため、同開発課題のもとに、「運輸交通インフラ基盤整備プログラム」を設定しており、本プロジェクトは同プログラム内に位置づけられている。

² ここで活用した「暫定3ヵ年開発計画」は、2010年7月までのものである。しかしながら、次期開発計画が、調査時点で完成されていなかったため、現行の開発計画により引用することとした。

4. 協力の枠組み³

(1) 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

【プロジェクト目標】

シンズリ道路の維持管理および災害・事故発生時における道路管理が DOR および DWIDP によって適切に実施される。

【指標】

- 1) シンズリ道路を利用する車両の通行時間の減少
- 2) シンズリ道路での災害による通行止め日数の減少
- 3) シンズリ道路の利用者による満足度の向上
- 4) シンズリ道路の道路表面損傷度（Surface Distress Index : SDI）の改善

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

【上位目標】（プロジェクト完成3年後）

シンズリ道路における安全で円滑な道路交通が確保される。

【指標】

- 1) シンズリ道路における事故発生数/率（死亡事故、負傷事故など含む）の減少
- 2) シンズリ道路における道路交通量の増加

(2) アウトプットと活動

① 【アウトプット1】

シンズリ道路における運営・維持管理体制が構築される。

【アウトプット1の指標】

- 1) シンズリ道路における修繕の必要な箇所のうち、修繕された箇所の増加
- 2) シンズリ道路における修繕が必要な箇所の処理時間の短縮（大規模な修繕および災害復旧を除く）

【活動】

- 1.1 シンズリ道路維持管理室の設置・地方道路事務所（DR0）の強化計画の策定
- 1.2 道路運営・維持管理および環境配慮に関するワークショップの開催
- 1.3 シンズリ道路のハザード・マップの更新、道路台帳の作成、道路交通情報データベースの確立
- 1.4 予算措置および手続きを含む維持管理計画の策定
- 1.5 維持管理計画に沿った維持管理作業の実施
- 1.6 シンズリ道路の運営・維持管理計画策定・実施に関する定例会の開催

② 【アウトプット2】

シンズリ道路における災害、交通事故などに関する道路管理体制が構築される。

【アウトプット2の指標】

- 1) 交通事故の処理時間の短縮

³ 各指標についてはプロジェクト開始後6ヶ月以内にベースライン調査を行い、基準値及び目標値を設定する予定。データ収集においては、ネパール政府の既存の制度を活用・勘案して行う予定。

2) 災害、気象、事故などに関する道路交通情報の提供に要する時間の短縮

【活動】

2.1 シンズリ道路の実地調査の実施

2.2 道路利用者のための道路安全設備（雨量計、交通標識、路面表示、カーブ・ミラー、FM 放送など）の強化

2.3 交通警告にかかる基準の導入、事故や気象状況などの情報の収集

2.4 基準に沿った緊急対応の実施、道路利用者への道路交通情報の提供

2.5 緊急対応のモニタリングの実施

2.6 道路管理体制マニュアルの作成、道路管理に関する定例会の開催（雨季の前後）

③ 【アウトプット3】

災害対策工に関する DOR および DWIDP の知識および技術が向上する。

【アウトプット3の指標】

1) 対策工の研修コースに関する試験結果の目標点数への到達

2) ネパール側で実施される災害対策工の目標値（施工数）への到達

【活動】

3.1 シンズリ道路における災害発生地域の実地調査の実施

3.2 パイロット活動（パイロット地域の選定、選定された地域において災害対策工事にかかる事業計画の策定、事業計画に基づく工事の実施）の実施、得られた教訓や結果などの共有

3.3 被災箇所の特定

3.4 計画・設計・施工・監理・維持管理に関する研修の実施

(3) 投入（インプット）

① 日本側（総額約4億円）

1) 専門家：チーフ・アドバイザー/道路行政、サブ・チーフ・アドバイザー/道路防災計画、組織・経済分析、道路維持管理、交通安全、資金計画、道路防災、斜面防災、情報・通信管理、業務調整/環境社会配慮

2) 本邦研修

3) 現地国内研修

4) 機材供与（道路交通通信システム、早期警報システム、緊急災害・事故対策用建設機械など）

5) 現地活動費

② ネパール側

1) カウンターパートの人材配置

プロジェクト・ディレクター（DOR 局長）

プロジェクト・マネージャー

カウンターパート（DOR 維持管理部門および外国援助部門、RBN、DWIDP 研究・研修・モニタリング課の担当職員など）

2) プロジェクト実施に必要な執務室および施設設備の提供

3) プロジェクト実施に必要な対策工や道路安全設備にかかる費用の負担

4) その他

(a) 運営・経常費用、(b) 電気、水道などの運用費 等

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

1) 前提条件

- 道路利用者やシンズリ道路沿線の住民などから、シンズリ道路の運営・維持管理に関する理解および協力が得られる。

2) アウトプット達成のための外部条件

- 本プロジェクトで育成された DOR、RBN、DWIDP などの職員が、各担当部署で業務を継続する。

3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- 自然災害がプロジェクト活動に甚大な影響を与えない。
- 道路維持管理に必要な予算・人材が継続的に配賦・配置される。

4) 上位目標達成のための外部条件

- シンズリ道路における道路交通関連の他事業が、開発パートナーによって円滑に遂行される。
- 道路維持管理に関するネパール国政府の政策・方針が大幅に変更されず、維持管理業務が維持される。

5. 評価 5 項目による評価結果

以下の視点から評価した結果、協力の実施は適切であると判断される。

(1) 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- 上記 3 の「(2) 相手国政府の国家政策上の位置付け」で説明しているとおり、安全で円滑な道路交通を目指した本プロジェクトの内容は、「暫定 3 ヶ年開発計画 (2007-2010)」の目標および長期的な展望、ならびに PIP の方針に合致するといえる。
- 上記 3 の「(3) 我が国援助政策との関連およびその位置付け」で記述しているとおり、本プロジェクトが達成すべき目標は、「対ネパール経済協力方針」の内容と整合しているといえる。また、開発課題である「運輸交通」のもとに、「運輸交通インフラ基盤整備プログラム」が設定されており、本プロジェクトは同プログラム内に位置づけられている。
- パイロット地域の詳細な選定基準は、プロジェクト開始後に設定されることになっている。パイロット地域の選定に関する留意点として、以下の 3 点が本調査で抽出された。具体的な選定箇所として、①現地業者では設計・施工が困難であり、日本人コンサルタント・施工業者による技術指導を要する被災箇所、②ネパール側に設計・施工能力はあるものの、対策工の規模が大きいため、シンズリ道路開通までに修復不能である箇所、③道路から外れた区域で発生し、道路に被害を及ぼす斜面災害や土石流などによる災害箇所（DWIDP との協力事業として実施する箇所）となっており、これらの留意点を考慮して、詳細な選定基準を設定する予定。

(2) 有効性

本プロジェクトは、以下の理由から高い有効性が見込まれる。

- プロジェクト目標の達成に必要な不可欠なアウトプットとして、①「シンズリ道路における運営・維持管理体制の構築」、②「シンズリ道路における災害、交通事故などに関する道路管理体制の構築」および③「災害対策工に関する知識・技術力の向上」の 3 つが設定されている。①では、DOR が有する既存のシステムを活用しつつ、本プロジェクトでデータベースや維持管理計画など

の作成手順を指導することにより、効果的かつ効率的な運営・維持管理体制の構築を目指している。②に関しては、シンズリ道路での安全対策を促進させるために、事故、災害および気象状況の情報整備、道路交通情報にかかる発信の仕組みなどを確立することにより、道路管理体制を構築する。③については、シンズリ道路において厳しい自然条件により発生する斜面崩壊や土砂災害に対応するため、パイロット地域での災害対策工にかかる研修を通じて技術移転を行い、DORおよびDWIDPの知識・技術の向上を図る。このように、シンズリ道路での運営・維持管理体制および交通情報にかかる道路管理体制を整備するとともに、災害対策工に関する人材育成を進めることによって、その相乗効果としてプロジェクト目標の「シンズリ道路の維持管理および道路管理がDORおよびDWIDPによって適切に実施される」という状態に到達するようにデザインされている。したがって、アウトプット①から③を効果的に組み合わせることにより、協力期間終了時にプロジェクト目標が達成される見込みは高いと考えられる。

- プロジェクト目標への外部条件として、「自然災害がプロジェクト活動に甚大な影響を与えない」を設定した。自然災害が発生した場合、プロジェクト目標の達成を阻害する要因になることが考えられるため、雨期を勘案した工程を組むなど影響を最小化するよう対応している。

(3) 効率性

本プロジェクトは、以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

- 道路防災という観点では、道路だけではなく、その周囲にある河川や傾斜地の状況を把握し、対策を講じることも重要である。シンズリ道路の周囲で発生する斜面災害や土石流などを担当するDWIDP、ならびに道路の各種維持管理や修繕に必要な財源を確保・配分し、透明性かつ実効性のある事業を進める役割を担うRBNとの連携・協力体制を構築することは、当該プロジェクトに対する日本の協力効果や効率を最大限にする上で有効である。これらの関係機関の活動は、相互間の関連性が高く、別事業として実施するのではなく、プロジェクトの実施体制として一体的に活動を進めることにより、効率的な実施が期待できる。
- 日本からの支援のみに依存するのではなく、ネパール側で費用負担できる部分に関しては、先方の投入として負担させ、両国間で投入範囲を明確にすることが重要である。具体的には、両国による投入のデマケを画定させることにより、ネパール側は、小規模の対策工、交通標識や路面表示の道路安全設備などを負担することになっている⁴。
- 日本の無償資金協力であるシンズリ道路建設事業で培ってきた人的・組織的リソース、同事業から抽出された経験や教訓などを有効に活用して、コスト面に配慮した効率的な事業実施が見込まれる。また、日本は、シンズリ道路の建設に全面的な支援を行い、その課題や問題点を熟知しているため、今まで蓄積された知見を有効に活用して、プロジェクト活動を展開することができる。同事業では、建設中の道路にかかる維持管理業務を現場レベルで対応してきたため、現場事務所の機能強化も図ってきた。プロジェクトの効率的な運営管理という観点からも、DORのリソースとして、同事務所や地域・地方事務所の行政ラインを活用するとともに、シンズリ道路が位置するマホッタリ郡、ダヌッシャ郡、シンズリ郡、カブレ郡の各郡で事情に詳しいリソースを効果的に活用することにより、投入の効率化を図る。
- 成果への外部条件として、本プロジェクトで育成されたDOR、RBN、DWIDPなどの職員が、各担当

⁴ 本調査のミニッツにおいて、その旨記載されている。

部署で業務を継続することが必要である。育成された関係機関の職員は、協力期間中、他部署あるいは他地域への異動や転職により、当該業務から離れる可能性がある。その場合、それまでの能力強化の蓄積が継続されないことがあり、アウトプットの達成に悪影響を及ぼすことが考えられるため、協力期間中からそのようなことがないように先方政府に働きかけていく予定である。

(4) インパクト

本プロジェクトの実施によるインパクトは、以下のように予測される。

- プロジェクト終了後、上位目標で掲げられているシンズリ道路での安全で円滑な道路交通の確保に向けて、そのための方策および手順を検討する。具体的には、プロジェクトで確立された道路交通情報のデータベースを有効に活用した維持管理計画を策定することによって、修繕必要な箇所の把握やその処理時間の短縮を実現できる維持管理作業を目指す。また、シンズリ道路での事故や災害などに係る情報収集、その緊急対応、道路交通情報の利用者への提供など一連のプロセスを継続的に実施できるように、道路管理体制マニュアルに取りまとめることによって、協力期間終了後もそのプロセスの定着化を図る。なお、災害の多い地域においては、プロジェクト終了後も対策工を継続的に進めていくことが肝要である。このように、協力期間中から上位目標を達成するための方策および手順を検討し、安全で円滑な道路交通を確保するための一連のプロセスを整備・改善することにより、プロジェクトが終了後、上位目標の達成が期待できる。
- 本プロジェクトでは、政府関係者、DOR、産業界関係者、道路利用者、沿線住民（シンズリ道路の周囲に居住する住民約 5 万人（シンズリ道路から 2 km 以内の範囲）⁵やシンズリ道路の利用者：約 3.7 万人/日（2014 年時の推定）⁶）などを対象としたワークショップを通じて、シンズリ道路関連事業の成果をネパール国内向けに発信することを計画している。このようなワークショップにより、道路利用者や沿線住民などの道路維持管理に対する関心や理解が徐々に深まり、当該プロジェクトへの協力やコミットメントが得られれば、同地域における道路維持管理のさらなる推進が期待できる。なお、2014 年度中に現在施工中の第三工区が完工予定であり、これによりシンズリ道路全線の開通が見込まれている。ネパール国政府関係者や国民のみならず、開発パートナーにも「日本の協力」を示す良い機会である。広報活動を通じて、これまで日本が実施した成果を示すことは、ネパールでの日本のプレゼンスを示す上でも重要である。
- 当該プロジェクトは、ネパール国の戦略道路網（Strategic Road Network : SRN）整備におけるモデル・ケースとして活用されることが期待できる。そのため、シンズリ道路維持管理室を通じて、他地域での戦略道路網の開発・整備につなげることができるよう本プロジェクトの活動で抽出された結果、経験、教訓などを定例会で発表するなどの普及活動を行う。
- 上位目標への外部条件に①シンズリ道路における道路交通関連の他事業が、開発パートナーによって円滑に遂行される、および②道路維持管理に必要な予算・人材が継続的に配賦・配置されるを設定した。①では、世銀などの開発パートナーによる関連事業が円滑に推進されることにより、上位目標の達成に寄与していくと考えられる。②では、本プロジェクト終了後、上位目標の達成に向けて、ネパール国政府が、道路維持管理に必要な予算および人材を継続的に確保していくことができるように、協力期間中から先方政府に働きかけていく予定である。

⁵ DOR 担当職員によって提供されたデータから引用。

⁶ 同上

(5) 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性は、以下のとおり期待される。

- 本調査において、シンズリ道路および主要幹線道路を実際に走行し、過積載車両によって誘発されたと考えられる路面損傷が観察された。シンズリ道路を継続的に利用するためには、物理的な維持管理作業だけではなく、過積載車両取締りに関する政策的な対応も必要であるため、当該プロジェクトを通じてネパール国政府に対し働きかけを行う。
- 道路維持管理にかかる DOR の予算配分に関しては、2007/2008 年度⁷に約 7.7 億 NRs（ネパールルピー）（DOR 全体予算の 9.0%）、2008/2009 年度に 13.7 億 NRs（同 10.6%）、2009/2010 年度に 23.8 億 NRs（同 12.7%）が配分された。よって、道路維持管理にかかる予算は、DOR 全体予算の約 10% を確保するとともに、毎年逡増していることが確認できる。また、2008/2009 年度の同予算は、前年度と比較すると約 78%、同様に 2009/2010 年度も約 73%増加している。このように、道路維持管理にかかる DOR 予算は、確実に増加しており、今後もその傾向が継続することが期待できる。
- 道路維持管理に関する開発パートナーからの支援で、世銀による Road Sector Development Project (RSDP) があり、その一部である道路の維持管理事業に関して、2011 年 7 月までに SRN の 450 km（2010 年 7 月の調査時点で約 300 km 完了）で Periodic Maintenance を実施することになっており、全体で 11.4 百万米ドルが確保されている。そのうち 70%にあたる 8 百万ドルをネパール側で負担し、世銀は 30%の 3.4 百万ドルを負担することになっている。また、RSDP 追加支援（2011 年 1 月～2014 年 6 月の予定）の一部として、SRN の 2,100 km で Periodic Maintenance を進める計画が含まれており、全体で 47.5 百万ドルが確保される計画である。ネパール側は、そのうち 90%にあたる 42.75 百万ドル、世銀は 10%の 4.75 百万ドルを負担する計画である。このように、ネパール国政府は、Periodic Maintenance にかかる費用の割合を 70%から 90%に増加する計画であり、道路の維持管理事業にかかる予算に関しては、自国の財源で賄うという意識が高いため、プロジェクト終了後も道路の維持管理にかかる予算を継続的に確保することが見込まれる。
- ネパール道路基金（RBN）は、2003/2004 年度に設立され、事業を開始した当初、RBN の予算は 2.2 億 NRs の予算を有するのみであったが、昨年度（2009/2010 年度）は 13 億 NRs の予算を確保するようになり、当初の予算と比較すると、約 6 倍の予算増となった。道路基金に関する法令 No. 25（Road Board Act No. 25 : July 2002）⁸によれば、道路の修復および維持管理事業に必要な財源を確保し、透明性かつ実効性のある同事業を進めることが謳われており、RBN は燃料税としてガソリンに 2 NRs/l、ディーゼルに 1 NR/l を課税し、車両にはその市場価格の 2%を登録料として課税しており、道路の修復および維持管理事業の主要な財源⁹となっている。したがって、今後も SRN の距離が延長されるとともに、利便性が向上することによって、車両の利用者や交通量が増えれば、燃料税や車両登録料などの増加が見込まれるため、協力期間終了後も道路

⁷ 予算年度は、7月中旬から始まり、翌年の7月中旬までとなっている。正確な日には、その年によって異なる。

⁸ Road Board Act No. 25 (July 2002) では、(1) 道路通行料金、(2) 燃料費（ガソリン、軽油など）への課税、(3) 車両の登録税、(4) 外国から入国する車両への課税を謳っており、徴収された資金が RBN の財源となっている。

⁹ 昨年度の予算の内訳は、SRN を対象とした Routine Maintenance に約 1.94 億 NRs（約 4,600 km）、Recurrent Maintenance に約 1.91 億 NRs（約 4,600 km）、Periodic Maintenance に 7.0 億 NRs（524 km）が割り当てられた。

維持管理に必要な予算を確保することが期待できる。

- 本プロジェクトの対象道路は、道路用地外からの影響（斜面地滑りや土石流など）もあり、災害対策および復旧にあたっては、組織を超えた一体的な対応が必要である。また、透明性かつ実効性のある維持管理事業を進めるために、それ相応の財源の確保が求められる。したがって、当該プロジェクトで設置されるシンズリ道路維持管理室を中心として、道路の維持管理を管轄するDORだけではなく、道路用地外を管轄するDWIDPおよび資金面ではRBNとの連携を踏まえた実施体制を確立することにより、同事業の継続性が見込まれる。
- パイロット地域での災害対策工にかかる事業計画の策定および対策工を通じた研修の実施に関しては、その一連の活動プロセスを明文化し、協力期間中から同プロセスを繰り返し行うことによって、将来的には災害対策工の定着化だけではなく、技術面での向上も期待できる。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：B

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」（2004年4月制定）に掲げる道路セクターのうち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、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。

③環境許認可：本事業に係る環境影響評価(EIA)報告書は、同国国内法上作成が義務付けられていない。ただし、パイロットプロジェクトにおいて森林伐採を行う場合、森林国土保全省に申請する必要がある。また、伐採を含む切土が計画された場合、伐採量の10倍の植樹を計画することが求められている。

④汚染対策：土木工事が及ぼす下流水域への水質汚濁につき、留意する必要がある。

⑤自然環境面：既存の道路の災害対策工を行うパイロットプロジェクトであり、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：道路周辺で切土が計画された場合においても、大半が国有地であるため、用地取得は想定されない。

⑦その他・モニタリング：モニタリング計画については、今後の調査で検討を行う。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

類似案件の有無：有

シンズリ道路建設事業では、周辺住民への配慮が適切に行われ、大幅な遅延等なく順調に進められてきた。住民の理解および協力関係が良好であったことが理由として考えられる。具体的には、①多くの現地労働者を雇用したこと、②道路建設で余剰となった掘削土などを利用して、周辺住民の学校や病院など公共施設の敷地を造成したこと、③影響を受ける排水施設や農業用水施設に関して道路局が中心となり積極的に調整を行った、などが考えられる。また、シンズリ道路建設時や災害発生後に行われたガビオンおよび置換え基礎コンクリートを用いた擁壁、ならびに基礎の設計・施工方法に関しては、現地で入手可能な材料を使用できる点、かつ独自の設計・施工方法を活用できる点で大きなメリットがある。したがって、パイロット地域での災害対策工を進める上で、同建設事業で抽出された経験や教訓などは参考になると考えられる。

8. 今後の評価計画

2012年1月頃	ベースライン調査実施予定
2013年9月頃	中間レビュー調査団派遣予定
2015年2月頃	終了時評価調査団派遣予定
2018年	事後評価調査実施予定（協力終了3年後）