

案件概要書

2015 年 4 月 28 日

1. 基本情報

- (1) 国名：ブータン王国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名
トンサ県（人口約 1.3 万人）、シェムガン県（人口約 1.8 万人）及びサルパン
県（人口約 3.7 万人）
- (3) 案件名：国道 4 号線橋梁架け替え計画（The Project for Reconstruction of
Bridges on Primary National Highway No. 4）
- (4) 事業の要約：
本事業は、国道 4 号線上に架かるテレガンチュ橋、チャプレコラ橋、ベテ
ニ橋、サムカラ橋及びパッサン橋の架け替えを行うことにより、効率的・安定
的な運輸交通の確保を図り、もって経済基盤整備に寄与するもの。

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における運輸セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

ブータンは、国土（面積 38,394km²：九州の約 90%）の大部分が山岳地帯であり、
道路交通が最も重要な交通・輸送手段の役割を担っている。公共事業・定住省は 2006
年に道路セクターマスタープラン（Road Sector Master Plan）を策定し、2027 年
までの 20 年間に国道や県道などの道路網拡張及び改修整備とフィーダーロードの
充実、橋梁の維持・補修、架け替え等を実施することとしている。これらのうち、
これまでのところ同省は、主要国道の拡幅、改修整備を優先的に進めている。また、
ブータン政府は「第 11 次五か年計画（2013 年～2018 年）」において、全国国道網
の改善、水力発電所建設サイトへのアクセスの改善等を重点事項として挙げている。

ブータンの主要道路ネットワークは、国土の東西に走る国道 1 号線とインド国境
まで南下する 4 本の国道（国道 2～5 号線）（国道総延長約 1,860km（2013 年））の
みである。そのうち、本事業で対象とする橋梁が位置する国道 4 号線は、同国中部
の中心都市トンサと南部の中心都市ゲレフを結んでおり、人の移動・物流の観点か
ら国内の重要路線である。また、ブータン経済を牽引することが期待される国家プ
ロジェクトであるマンデチュ水力発電所の建設が同国道沿いで進行中であり、同国
道は発電所の建設資機材の輸送ルートとして重要な役割を果たしている。しかし、
同国道上に架かる主要な橋梁には、老朽化等によりコンクリートの上部工・下部工
にひび割れが見られ、構造物としての安全性に問題がある橋梁が存在する。本事業
は、同国道上の主要な橋梁のうち、幅員・耐荷重ともに現行設計基準を満たしてお
らず、より改修の緊急性が高いと判断された 5 橋の架け替えを通じて、国道 4 号線
の安定した交通・輸送の確保の課題解決に資するものである。

- (2) 運輸セクターに対する我が国の協力方針等と本事業の位置付け

我が国は対ブータン王国国別援助方針において、「経済基盤整備」を重点方針の 1

つに掲げ、効率的・安定的な運輸・交通を確保し、地域の経済活性化を促進するため、道路網・橋梁整備への支援を行っていくこととしており、本計画は同方針に合致する。なお、我が国はこれまで、「橋梁架け替え計画」（2000 年度）を始めとする計 4 件の無償資金協力、総額 65.28 億円を供与して主要国道上の橋梁の架け替えを支援したほか、「道路建設機材整備計画」（1987 年度）を始めとする計 3 件、総額 15.72 億円の道路建設機材の整備に関する無償資金協力の供与実績がある。

（３）他の援助機関の対応

世界銀行は 1999 年と 2007 年に、総額 25 百万米ドルの地方道路整備に係る支援を行った。また、アジア開発銀行は南部東西回廊の整備に対し、総額 68.5 百万米ドルの支援を行っている。

（４）本事業を実施する意義

本事業の対象橋梁は、ブータン国内の中部と南部の主要都市間をつなぐ幹線国道の一つである国道 4 号線上に位置しているが、橋梁の安全性に問題が見られるため、安定的な交通・輸送の確保には、早急に対象橋梁の拡幅及び耐荷力の増強を行う必要がある。また、トンサ県、シェムガン県及びサルパン県の国道 4 号線沿線に居住する住民にとって、トンサやゲレフといった都市にある公共サービスやマーケットにアクセスするためには国道 4 号線が唯一の移動手段であり、またバイパスもないことから、同国道上の橋梁が通行不能になることにより受ける影響は大きく、本事業の実施は重要であると言える。

なお、ブータンは所得水準が相対的に高い国であることから、「所得水準が相対的に高い国に対する無償資金協力の効果的な活用について」に基づき、無償資金協力の供与の適否について検討する必要がある。

ブータンにおいては、道路が唯一の輸送手段であり、災害による道路・橋梁の崩壊などの危険性も高いことから、本事業により、貧困、自然災害など個人の尊厳、生命、生活に対する脅威への対応を行うことが必要である（「人道上のニーズ」）。本事業は、上記の観点を満たすものであり、無償資金協力の供与が適当と判断できる。

3. 事業概要

（１）事業概要

① 事業の目的

トンサ県、シェムガン県及びサルパン県において、国道 4 号線上のテレガンチュ橋、チャプレコラ橋、ベテニ橋、サムカラ橋及びパッサン橋の架け替えを行うことにより、効率的・安定的な運輸交通の確保を図り、もって経済基盤整備に寄与する。

② 事業内容

i. 施設・機材等の内容：

新橋 5 橋の建設：テレガンチュ橋（25m）【トンサ県】、チャプレコラ橋（20m）【シェムガン県】、ベテニ橋（25m）【サルパン県】、サムカラ橋（61m）【サルパン県】及びパッサン橋（40m）【サルパン県】

ii. コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容：協力準備調査にて確認

iii. 調達・施工方法：協力準備調査にて確認

③ 他の JICA 事業との関係：特になし

(2) 事業実施体制

① 事業実施機関／実施体制：公共事業・定住省道路局（Department of Roads, Ministry of Works and Human Settlement : DoR）

② 他機関との連携・役割分担：特になし

③ 運営／維持管理体制：DoR は我が国無償資金協力による同様の案件を実施した経験が多数あり、案件実施能力に問題ないと考えられる。本事業に関係する組織体制、職員数や予算等の詳細については協力準備調査で確認する。

(3) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 ☐A ☒B ☐C ☐FI

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）に掲げる橋梁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。

(4) 横断的事項

貧困対策・貧困配慮：十分な情報がないため貧困分類は未定とし、協力準備調査の結果を踏まえて検討する。

気候変動対策：事業対象地域において、気候変動の影響で大雨が増加し、橋梁の安全性の低下や斜面崩壊等が懸念される場合は、本事業が気候変動適応策に位置付けられる可能性があるため、協力準備調査の結果を踏まえて検討する。

(5) ジェンダー分類

分類未定

(6) その他特記事項

特になし

4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ブータンで実施された「第二次橋梁架け替え計画」（2005 年度）の事後評価等において、持続性を高める留意点の一つに、相手実施機関の維持管理キャパシティを十分考慮した設計を行うことという教訓が得られた。本事業の計画策定においては、実施機関の維持管理に関する対応能力や現状を十分に勘案した橋梁計画（橋梁形式・付属物・取付道路・護岸等）や維持管理計画（高度な技術を必要としない点検・補修）に留意する。

以 上

〔別添資料〕地図

国道 4 号線橋梁架け替え計画 地図

