

# 業務指示書

## ブータン国国道4号線橋梁架け替え計画準備調査

### 第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA) (以下「機構」という。) が実施する標記業務のうち、民間コンサルタント等 (以下「コンサルタント」という。) により実施する業務に関する内容を示すものです。コンサルタントはこの業務指示書及び貸与された資料に基づき、本件業務に係るプロポーザル等を機構に提出するものとします。

なお、本指示書の第2「業務の目的・内容に関する事項」、第3「業務実施上の条件」は、この内容に基づき、コンサルタントがその一部を補足又は改善し、プロポーザルを提出することを妨げるものではありません。

本指示書に係る質問期限：2015年6月17日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第一課 小菅 恵理子 Kosuge.Eriko@jica.go.jp

質問に対する回答： 2015年6月22日 までに機構ホームページ上に行います。

### 第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

### 第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

### 第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

業務の規模が大きく、一社単独では望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は業務の内容が広範にわたるため、業種又は分野ごと得意な社同士で共同企業体を結成することが望ましい案件について、競争を促進するために、必要最低限の範囲で共同企業体の結成を認める場合があります。

(各項目の( ) に○を付したものが、指示内容です。)

#### 1 共同企業体の結成の可否

( ) 認めません。

( ) 認めます。

(○) 認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

( ) 者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

( ) 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなれません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

注3) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付し、プロポーザルに共同企業体結成の必要性を記載してください。

#### 2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある(原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。) 技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の ( ) に○を付したものが、今回の指示内容です。)

( ) 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の3/4まで補強を認めます。

【業務主任（総括）について】

(○) 業務主任者（総括）については補強を認めません。

( ) 業務主任者（総括）について補強を認めます。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者（副総括）の配置は認めません。

【その他の業務従事者について】

( ) 次の団員については補強を認めません。

( ) 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。

注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。

注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。

評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。

注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。

注6) 通訳については、補強を認めます。

### 3 外国籍人材の活用

(各項目の ( ) に○を付したものが、今回の指示内容です。)

( ) 外国籍人材の活用を認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

( ) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・プロポーザルを提出する法人に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・プロポーザルを提出する法人の外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材。

## 第5 プロポーザルに記載されるべき事項

### 1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 業務実施上のバックアップ体制等
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：橋梁建設に係るO/D, B/D, D/D, S/V

### 2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針等
- (2) 業務実施の方法
- (3) 作業計画
- (4) 要員計画
- (5) 業務従事者毎の分担業務内容
- (6) 現地業務に必要な資機材
- (7) 実施設計・施工監理体制（無償資金協力を想定した協力準備調査の場合のみ）
- (8) その他

注1) (1)と(2)を併せた記載分量は、20ページ以下としてください。

注2) (4)要員計画について、評価対象外業務従事者の氏名及び所属先の記載は不要とし、契約交渉時、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。  
なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

### 3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

#### (1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

( ) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めない）。副業務主任者は1名を上限とする。

注) 業務管理グループを認める全案件（業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く）においては、業務管理グループとしてシニア（46歳以上）と若手（35～45歳）が組んで応募する場合、3点の加点を行います。（「第9 プロポーザルの評価」参照）。

#### (2) 評価対象業務従事者の経験、能力等

##### 【業務主任者（業務主任／橋梁計画）】

（業務管理グループにおける副業務主任者（副総括）も同様の項目）

- 1) 類似業務の経験：橋梁計画に係る各種調査
- 2) 対象国又は同類似地域：ブータン 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語

- 4) 業務主任者等としての経験
- 5) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 6) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 橋梁設計】

- 1) 類似業務の経験：橋梁設計に係る各種調査
- 2) 対象国又は同類似地域：ブータン 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者2】

業務従事者は想定していません。

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2015年6月26日 12時
- (2) 場所：本機構本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写4部  
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) プロポーザル提出者（共同企業体構成員を含む）が全省庁統一資格結果通知書を取得していない、またはJICAの事前の資格審査を受けていないとき
- (5) 既に受注している案件、契約交渉中の案件及び選定結果未通知の案件と業務期間が重なって同一の業務従事者の配置が計画されているとき
- (6) 機構が定める「独立行政法人国際協力機構契約競争参加資格停止措置規程」（平成20年規程（調）第42号）に基づく資格停止を受けている期間中である者又は当該者が構成員となる共同企業体からプロポーザルが提出されたとき（なお、プロポーザルの提出後であっても本指示書第8.2による審査結果の通知前に資格停止を受けたものを含みます。）
- (7) 虚偽の内容が記載されているとき
- (8) 前号に掲げるほか、本指示書又はコンサルタント契約関連規程に違反したとき

第7 見積価格及び内訳書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含まない）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。見積書の作成に当たっては「コンサルタント等契約における見積書作成ガイドライン」を参照してください。

(URL：<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>)

- 4 (各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

- ( ) 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、
  
- ( ) 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- (○) 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。  
(1) 地形測量 (2) 地質調査 (3) 地盤調査 (4) 交通量調査 (5) 環境社会配慮関連調査
  
- ( ) 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険(戦争危険担保特約)あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。
  
- (○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。  
航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。  
なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。
- ( ) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。  
航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス(Y2)を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。  
(BTN1 = 1.941 円, US\$1 = 123.96 円, EUR1 = 135.33 円)

## 第8 プレゼンテーション

プロポーザルを評価する上で、より効果的かつ適切な評価をおこなうために、業務主任者等から業務の実施方針等についてプレゼンテーションを求める場合があります。

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

(○) プレゼンテーションは実施しません。

( ) プロポーザル評価の一環として、以下の要領でプレゼンテーションを行っていただきます。その際、

( ) 業務主任者がプレゼンテーションを行ってください。ただし、業務主任者以外に1名の出席を認めます。

( ) 業務主任者又は副業務主任者、若しくは両者が共同してプレゼンテーションを行ってください。  
なお、業務主任者または副業務主任者のみがプレゼンテーションを行う場合は、業務主任者または副業務主任者以外に1名の出席を認めます。

(1) 実施時期：

～  
(各社の時間は、プロポーザル提出後、別途指示します。)

(2) 実施場所：独立行政法人国際協力機構

会議室

(3) 実施方法：

- 1) 一社あたり最大、プレゼンテーション10分、質疑応答15分とします。
- 2) 機材を使用する場合は、コンサルタント等が準備するものとし、プロポーザル提出時、使用機材リストを調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、  
(以下、各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

- ( ) テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。
- ( ) テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。その場合は、上記(2)の実施場所以外でのテレビ会議システムの準備はコンサルタント等が行うものとし、プロポーザル提出時、接続先等(接続先名、ISDN番号、使用機器のメーカー名・銘柄、担当者のアドレス・電話番号)を調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、  
条件等は、以下のとおりです。
- a) 本邦以外の場所より、ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続し、指定された実施日時にテレビ会議実施が可能な場合は、認めます。
  - b) JICA在外事務所のJICA-Netを使用しての出席は認めません。ただしJICA在外事務所主管案件の場合は、当該主管事務所からの出席を認めます。
  - c) 接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。ただしJICA在外事務所主管案件で、当該主管事務所より出席する場合は、この限りではありません。

## 第9 プロポーザルの評価

### 1 プロポーザルの評価基準

本件業務では別紙のプロポーザル評価表に従いプロポーザルの評価(技術評価)を行います。

業務管理グループにおける副業務主任者(副総括)は業務主任者(総括)と同様の項目・基準で評価を行います。

注) 業務管理グループを認める全案件(業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く)においては、業務管理グループとしてシニア(46歳以上)と若手(35~45歳)が組んで応募する場合(どちらが総括でも可)、一律3点の加点(若手育成加点)を行います。なお、45歳以下でも上位格付認定により1号以上となる場合は「シニア」とみなし、「若手」と組んだ場合は加点対象とします。(年齢は当該年度(公示日の属する年度。再公示の場合は再公示日の属する年度。)4月1日時点での満年齢とします。)ただし、「1. コンサルタント等の法人としての経験・能力」、「2. 業務の実施方針」、「3. 業務従事予定者の経験能力」の合計が70点未満の場合は、加点は行いません。

技術評価及び若手育成加点の結果、各プロポーザル提出者の評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点及び若手育成加点の合計の差が第1位の者の点数の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

#### (1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

業務主任/橋梁計画  
橋梁設計

#### (2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

8.67 M/M

### 2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、2015年7月13日(月)までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

### 3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目を機構ホームページに公開することとします。

#### (1) プロポーザルの提出者名

- ・契約交渉順第1位の者の名称のみを公開し、第2位以下の者の名称は非公開とする。

#### (2) プロポーザルの提出者の評価点

- ・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。

- ①コンサルタント等の法人としての経験・能力
- ②業務の実施方針等
- ③業務従事予定者の経験・能力
- ④若手育成加点\*
- ⑤価格点\*

\*④、⑤は該当する場合のみ（若手育成加点及び価格点については「第9 プロポーザルの評価 1 プロポーザルの評価基準」参照）。

- ・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

### 第10 その他

#### 1 配布・貸与資料

機構が配布・貸与した資料は、本件業務のプロポーザルを作成するためのみに使用することとし、複写又は他の目的のために転用等使用しないで下さい。

#### 2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

#### 3 プロポーザルの目的外不使用

プロポーザル及び見積書は、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉を行う目的以外に使用しません。

#### 4 プロポーザルの返却

不採用となったプロポーザル（正）及び見積書（正）は、各プロポーザル提出者の要望があれば返却しますので選定結果通知後2週間以内に受け取りに来て下さい。また、不採用となったプロポーザルで提案された計画、手法は無断で使用しません。

#### 5 虚偽のプロポーザル

プロポーザルに虚偽の記載をした場合には、プロポーザルを無効とするとともに、虚偽の記載をしたプロポーザル提出者に対して資格停止措置を行うことがあります。

#### 6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

##### (1) 「プロポーザル作成ガイドライン」：

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「調達ガイドライン コンサルタント等の調達」>>「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal.html>)

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

##### (2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: [http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul\\_g/index\\_since\\_201404.html](http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index_since_201404.html))

(3) 規程：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」規程」

(URL：<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/common/index.html>)

(4) 調達ガイドライン（コンサルタント等契約）：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」調達ガイドライン コンサルタント等の調達」

(URL：<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

契約先に関する以下の情報を機構ホームページ上で以下のとおり公表することとしますので、本内容に同意の上で、プロポーザルの提出及び契約の締結を行っていただきますようご理解をお願いいたします。なお、案件へのプロポーザルの提出及び契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

(1) 公表の対象となる契約相手方取引先（共同企業体を結成する場合は共同企業体の構成員を含む。）

次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。

ア. 当該契約の締結日において、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構で課長相当職以上の職を経験した者が役員等(注)として再就職していること

注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含みます。

イ. 当機構との間の取引高が総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること

(2) 公表する情報

契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額とあわせ、次に掲げる情報を公表します。

ア. 対象となる再就職者の人数、再就職先での現在の職名、当機構での最終職名（氏名は公表しない。）

イ. 契約相手方の直近の財務諸表における当機構との取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) 当機構の役職員経験者の有無の確認日

当該契約の締結日とします。

(4) 情報の提供

契約締結日から1ヶ月以内に、所定の様式にて必要な情報を提供頂くことになります。

8 本体事業からの排除

以下、各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

(○) 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）は、本業務（協力準備調査）の結果に基づき当機構による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理契約以外の役務及び財の調達から排除される（その場合は、受注コンサルタント等が製造、販売する資機材も排除される）見込みです。

( ) 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社を含む。）は、本業務（詳細設計）の結果に基づき当機構による有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び財の調達から排除されます。

9 案件の延期又は中止について

治安の急変等により案件が延期又は中止になることがありますので、予めご留意ください。

以 上



プロポーザル評価表  
ブータン国国道4号線橋梁架け替え計画準備調査

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の法人としての経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4.00	
2. 業務の実施方針等	(30.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	10.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	12.00	
(3) 要員計画等の妥当性	3.00	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）	5.00	
3. 業務従事予定者の経験・能力	(60.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価	(40.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
①業務主任者の経験・能力 業務主任／橋梁計画	(40.00)	(16.00)
ア) 類似業務の経験	16.00	7.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	4.00	2.00
ウ) 語学力	6.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	8.00	3.00
オ) その他学位、資格等	6.00	2.00
②副業務主任者	( - )	(16.00)
カ) 類似業務の経験	-	7.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	2.00
ク) 語学力	-	2.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	3.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	( )	(8.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション		
シ) 業務管理体制	-	8.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 橋梁設計	(20.00)	
ア) 類似業務の経験	10.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	2.00	
ウ) 語学力	4.00	
エ) その他学位、資格等	4.00	
(3) 業務従事者の経験・能力：	( )	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(4) 業務従事者の経験・能力：	( )	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(5) 業務従事者の経験・能力：	( )	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
総合評点	[ 100.00 ]	



## 第2 業務の目的・内容に関する事項

### 1. 業務の背景

ブータンは、国土(38,394km<sup>2</sup>：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。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。1990年には約2,300kmだった道路総延長は2003年には約4,000km、2013年には約10,600kmへと大幅に伸びているものの、地形的な制約もあり幹線道路は少なく、また、必ずしも十分な仕様で道路を建設できておらず、更に迂回路や代替路も少ないのが現状である。そのうち、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。あわせて、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あり、ブータン国土の安定的なコネクティビティの確保の課題となっている。

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次五ヶ年計画(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。

このような背景の下、ブータン政府は国道4号線の橋梁5橋(テレガンチュ橋、チャプレコラ橋、サムカラ橋、ベテニ橋及びパッサン橋)の架け替えを内容とする「国道4号線橋梁架け替え計画」(以下「本事業」)に係る無償資金協力を2014年7月に我が国に要請した。

道路セクターに対して、我が国は対ブータン事業展開計画の道路網整備プログラムにおいて、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いる。また対ブータンJICA国別分析ペーパーにおいても、依然として大きな都市部と農村部の地域間格差の是正を開発課題としてとらえ、特に地方部におけるアクセス改善に重要な役割を果たしている道路建設や橋梁建設が重点課題であると分析しており、本事業はこれら計画・分析に合致する。

本業務は、要請案件の必要性及び妥当性を確認するとともに、無償資金協力案件として適切な概略設計を行い、事業計画を策定し、概略事業費を積算することを目的とする。

## 2. 事業の概要

### (1) 目標：

国道4号線において、円滑で安定的な交通が確保される。

### (2) 成果：

テレガンチュ橋、チャプレコラ橋、サムカラ橋、ベテニ橋及びパッサン橋が架け替えられ、耐荷重の増加および幅員の拡張が成される。

### (3) 概要：

国道4号線上のテレガンチュ橋(25m)、チャプレコラ橋(20m)、サムカラ橋(61m)、ベテニ橋(25m)及びパッサン橋(40m)の架け替え

### (4) 対象地域(サイト)：

トンサ県、シェムガン県、サルパン県

### (5) 関係官庁・機関

実施機関：公共事業・定住省道路局 (Department of Roads, Ministry of Works and Human Settlement : DOR)

### (6) 本事業に関連する我が国の主な援助活動・他ドナー等の援助活動

#### 1) 我が国の援助活動

- ・ 橋梁整備計画調査(開発調査)(1997-1998年)
- ・ 橋梁架け替え計画(無償資金協力)(2001-2003年)
- ・ 橋梁計画・設計・施工・保全に関わる人材育成プロジェクト(技術協力)(2004-2007)
- ・ 第二次橋架け替え計画(無償資金協力)(2005-2007年)
- ・ 第三次橋梁架け替え計画(無償資金協力)(2009-2014年)
- ・ サイクロン災害復興支援計画(無償資金協力)(2011-2013年)
- ・ 国道一号線橋梁架け替え計画(無償資金協力)(2015年-)

#### 2) 他のドナー等の援助活動

世界銀行は1999年に15百万米ドル、2007年に10百万米ドルの地方道路整備に係る支援を行っている。また、アジア開発銀行は南部東西回廊の整備に対し総額90百万米ドルの支援を行っている。

## 3. 業務の目的

一般無償資金協力の活用を前提として、事業の背景、目的及び内容を把握し、効果、技術的・経済的妥当性を検討のうえ、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費を積算するとともに、事業の成果・目標

を達成するために必要な相手国側分担事業の内容、実施計画、運営・維持管理等の留意事項などを提案することを目的とする。

#### 4. 業務の範囲

本業務は、ブータン政府から要請のあった「国道4号線橋梁架け替え計画」について、「3. 業務の目的」を達成するため、「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の調査を実施し、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものであり、原則、現地調査において、JICAがブータン側と合意する協議議事録に基づいて実施するものとする。

#### 5. 実施方針及び留意事項

##### (1) 調査手法、調査項目

本業務指示書は、これまでに判明した事実及び現地から入手した情報を基に作成したものである。本指示書を踏まえた上で、コンサルタントは、より効率的かつ効果的な調査手法等を検討の上、プロポーザルに記載すること。なお、本業務指示書に記載している事項以外にコンサルタントが必要と判断する調査項目についても、必要に応じプロポーザルに記載して提案することを認める。

##### (2) 現地調査の実施方法

本業務においては、①概略設計の実施、報告書案の作成等に必要な調査、協議、情報収集を行うための現地調査、②報告書案を先方関係者に説明・協議し、基本的了解を得るための現地調査の2回の現地調査を予定している。

それぞれの現地調査に際しては、JICAから調査団員を参加させることを想定している。

##### (3) 計画内容の確認プロセス

本業務は、我が国が無償資金協力として実施することが適切と判断される計画を策定することを目的の一つとしているため、計画内容の策定に当たっては、調査の過程で随時十分JICAと協議すること。

なお、特に現地調査派遣前後においては、日本側関係者が出席する会議を開催し、内容を確認することとする。

##### (4) 類似案件の情報収集及び既存資料の活用等

要請されている対象橋梁の建設の必要性・妥当性の検証等に当たっては、本指示書参考資料に挙げた「ブータン国国内交通網に係る情報収集・確認調査報告書」(平成26年9月)を十分活用し、調査の重複を避ける。その他、関連する設計資料及

び損傷・補修履歴等の既存資料を十分収集・活用する。

概略設計を行うにあたり、隣接事業や交通条件、自然条件及び土地利用条件の類似した事業に関する設計資料を収集するとともに、実施機関の類似事業担当者や関係するコンサルタントに設計及び施工時の課題、問題点及び解決方法等について確認し、これらの情報を計画に反映させる。本業務で入手した設計資料は、本事業の設計・計画内容（設計条件とアウトプット）と横並びで比較し、報告書に反映させるものとする。

#### (5) 雨季における調査

プータンにおいては、6月から9月が雨季であり、本業務の現地調査は雨季に相当するため、雨季を考慮した調査計画及び調査方法を検討する。

#### (6) 道路舗装設計

道路舗装設計に際して、本指示書参考資料に挙げた「協力準備調査における道路舗装設計ハンドブック（案）」（2015年4月）を参照するとともに、以下の点に特に留意した設計を行うこと。

##### 1) 地質調査

- ・路床評価（試料採取）間隔
- ・軟弱地盤及び問題土（膨張粘土、分散性粘土等）の有無、分布状況の把握

##### 2) 水文調査（地下水）

- ・乾季／雨季による地下水位の変化

##### 3) 材料調査

- ・構築路床（盛土）、路盤及び表・基層及びアスファルトの品質（材料基準）

##### 4) 交通量／軸重調査

- ・舗装設計対象交通量算出に用いる設計期間に道路維持管理実態を考慮
- ・舗装設計対象交通量の予測値の不確実性の考慮
- ・累積軸重に軸重調査結果及び予測値の不確実性の考慮

##### 5) 設計基準の選定

- ・隣接区間及び周辺道路の舗装設計基準と供用（損傷）状況
- ・採用する設計基準の特徴と運用の留意点の理解

##### 6) 路面設計

- ・耐流動性を考慮した路面性能と評価方法

##### 7) 構造設計

- ・規制軸重を超える車両（過積載車両）
- ・信頼度の設定に過積載車両取締り状況及び将来予測に対するリスク等を考慮
- ・路床支持力の評価における調査結果のバラツキの考慮
- ・アスファルト舗装の最小舗装厚さ

- ・他の舗装設計法（TA法及びAASHTO等）による構造設計の確認

#### 8) 排水設計

- ・路盤排水の必要性、路面排水・地下排水の排水系統及び流末の確認

#### (7) 災害対策等に関する検討

本事業区間は、急峻な山岳道路であるため、取付道路の線形を検討する際に路肩拡幅等に対応が困難な箇所も多いことから、我が国が有する高度な斜面对策の技術や知見の導入にも留意するとともに、橋梁部も含めて、最適なルートを検討する。

ブータンには、構造物設計の地震条件区分に明確な基準が整備されていないが、インドの隣接地方の地震条件（インド基準）としては、影響が大きいエリアに該当するため、昨今の近隣国の大規模地震も踏まえつつ、適切な耐震設計を行う。

雨季の増水時に洪水流や流木等の衝突による橋桁の損傷や護岸の損傷が懸念されるため、十分な気象・水文情報収集のもと、水理・水文解析により必要な桁下余裕高や護岸対策を検討する。加えて、同一水系に水力発電所のプロジェクト・サイトがある場合は、計画を確認し、水位影響を考慮する。

#### (8) 交通安全等に関する配慮

既存橋の道路線形が悪いため、橋梁形式の選定、道路線形、車道逸脱車両対策及び歩行者通行等について十分に配慮し、概略設計に反映するものとする。

また、対象サイトでの調査・設計を進めるにあたり、女性や子供等社会的弱者への配慮を行うこととする。

#### (9) 安全対策等に関する配慮

本事業は、施工時の安全対策上の注意が必要な案件であり、本業務において相手国の法律・基準を確認するとともに、「ODA建設工事安全管理ガイドンス（2014年9月）」（以下、「安全管理ガイドンス」）の趣旨を踏まえて準備調査を行い、先方政府の理解の獲得を図る。施工計画の策定に際して、工事中の安全及び治安の確保について、安全管理ガイドンスの安全施工技術指針に留意するとともに、ブータンの他案件の事例も踏まえて必要な安全対策を概略設計に反映するものとする。

#### (10) 施工計画の検討

対象道路はトンサからゲレフを結ぶ重要な道路であり、近隣に並行する道路が存在せず迂回路の確保が困難であること等から、工事中も可能な限り既存交通を阻害しないよう、施工中の影響を最小限にとどめるような施工計画を検討する。また、降雨や気温低下等により施工が一時中止となることも予想されることから、施工計画の策定にあたっては、雨季や厳冬期を考慮の上、具体的な月次でスケジュールを作成するとともに、緊急時対応計画を作成すること。

## (11) 環境社会配慮

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)(以下「JICA環境ガイドライン」)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、環境カテゴリBに分類される。

本事業の一部(チャプレコラ橋)がRoyal Manas国立公園の縁に位置することに留意しつつ、重要な環境社会影響項目の予測・評価及び緩和策・モニタリング計画案の作成を行う。

また、社会状況の把握として、国道4号線及び対象橋梁沿線の貧困データ、ジェンダー関連データ等の既存資料を収集・整理する。

## 6. 業務の内容

### (1) インセプション・レポートの作成

要請書及び関連資料の分析・検討を行い、事業の全体像を把握する。併せて、調査全体の方針・方法を検討した上で、現地調査項目を整理し、調査計画を策定する。

上記の作業を踏まえて、インセプション・レポート、質問票を作成する。

### (2) インセプション・レポートの説明・協議

JICAが派遣する調査団員と協力し、インセプション・レポート(調査方針、調査計画、便宜供与依頼事項、我が国無償資金協力制度等)を先方政府関係者に説明し、内容を協議・確認する。また、合わせて、質問票の配布、回収及び分析を行う。

### (3) 事業の背景・経緯の確認

1) ブータンにおける道路整備事業に係る上位計画(「道路セクターマスタープラン」、「第11次5ヶ年計画(2013年~2018年)」を含む)を確認する。

2) ブータンにおける全国道路網整備の現状と課題を調査し、国道4号線の位置づけ・重要性を確認する。

3) 本事業要請の経緯と内容を確認する。

4) 本事業に関連する我が国、及び他ドナーや国際機関の援助動向、事業内容・教訓を確認する。

5) 国道4号線上の橋梁インベントリーデータを収集するとともに、対象橋梁以外の橋梁の架け替え、補修及び補強に関する先方政府の方針・計画の確認を通じて、対象橋梁の架け替えの背景・経緯を明確にする。



#### (4) 事業の実施体制の確認

事業実施機関である公共事業・定住省道路局の組織・権限・人員構成や近年の予算状況、技術水準等を調査し、本事業の実施機関として、その体制に問題がないか確認し、設計に反映する。

#### (5) サイト状況（自然条件等）調査

##### 1) 橋梁状況調査

対象橋梁（取付道路を含む）において、現地踏査、聞き取り調査、設計資料及び補修履歴等の既存資料の収集・分析、本指示書参考資料に挙げた「ブータン国国内交通網に情報収集・確認調査報告書」（平成26年9月）のレビュー等により、対象橋梁の基礎データを整理する。加えて、遠望目視、可能な範囲で近接目視及び打音点検等を行い、健全性の把握を行い、対象橋梁の架け替えの必要性、補強による対応の可能性を整理する。

また、架橋位置に伴う技術的な課題、用地取得上の課題、コスト等を整理し検討を行う。

##### 2) 自然条件調査

本業務にて行う設計、施工計画、積算について必要な精度を確保するため、対象橋梁の架橋予定サイトにおいて、以下に示す自然条件調査を行う。2)～4)については、現地再委託にて実施することを認める。

##### 1) 気象調査

##### 2) 地形測量

##### 3) 地質調査

##### 4) 水文調査

上記について、想定される内容は（別紙）自然条件調査仕様書に示す通りであるが、具体的な自然条件調査の細目（調査項目、調査内容、仕様、数量等）については、コンサルタントがプロポーザルで提案することとする。また、上記項目以外に必要なと判断される自然条件等の調査が考えられる場合は、併せてプロポーザルで提案することとする。

なお、橋梁基礎の判定については、自然条件調査に基づく判定理由を準備調査報告書の中に明記すること。

#### (6) 環境社会配慮

JICA 環境ガイドラインに基づき、環境社会配慮面から代替案の比較検討を行い、重要な環境影響項目の予測・評価、緩和策、モニタリング計画案の作成を行う。報告書の作成においては、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」に基づくこととする。また、相手国等と協議の上、調査結果を整理する形で、JICA 環境ガイドライン〈参考資料〉の環境チェックリスト案を作成するとともに、先方政府の定めるところの

環境社会配慮手続きを確認し、必要な追加調査・検討を行いEIA/IEE案としてまとめ、手続きの支援を行う。

なお、以下の環境社会配慮関連調査の補助業務については、現地再委託にて実施することを認める。

#### 1) 環境社会配慮調査

ア) ベースとなる環境社会の状況（土地利用、自然環境及び経済社会状況等）の確認

イ) 相手国の環境社会配慮制度・組織の確認

- ・ 環境社会配慮（環境影響評価、住民移転、住民参加、情報公開等）に関連する法令や基準等
- ・ JICA 環境ガイドラインとの乖離及びその解消方法
- ・ 関係機関の役割

ウ) スコーピング（事業を実施するにあたって考慮すべき環境社会項目とその評価方法を明らかにすること）の実施

エ) 影響の予測

オ) 影響の評価および代替案（ゼロオプションを含む）の比較検討

カ) 緩和策（回避・最小化・代償）の検討

キ) 環境管理計画(案)・モニタリング計画(実施体制、方法、費用など)(案)の作成

ク) 予算、財源、実施体制の明確化

ケ) ステークホルダー会議の開催支援

コ) その他

本事業の一部（チャプレコラ橋）が Royal Manas 国立公園の縁に位置することから、以下の点を確認する。

- ・ 事業実施機関が同地域に関する法律や条例、保護区の管理計画等を遵守すること。
- ・ 事業実施機関等が同地域の管理責任機関、その周辺の地域コミュニティ及びその他適切なステークホルダーと協働し、事業実施について合意を得られること。
- ・ 同地域がその保全の目的に従って効果的に管理されるために、プロジェクトの実施機関等が必要に応じて、追加プログラムを実施すること。

#### 2) 簡易住民移転計画の作成支援

JICA 環境ガイドラインに基づき、大規模ではないが住民移転が生じる場合、若しくは用地取得が生じる場合には簡易住民移転計画案の作成を行う。簡易住民移転計画案に含まれるべき内容は、以下ア)～シ)のとおり。また、報告書の作成においては、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」に基づくこととする。簡易住民移転計画案を策定するために実施した、社会経済調査(人口センサス調査、財産・

用地調査、家計・生活調査)、再取得価格調査、生活再建対策ニーズ調査等の関連調査結果についても JICA へ提出する。なお、非自発的住民移転に関して 200 人以上の大規模住民移転が生じる場合にはカテゴリ A に変更となり、住民移転計画の作成、助言委員会対応などが必要となる可能性が高まることから、調査の早い段階で JICA へ適宜相談することとする。

更に、本事業のためにすでに用地取得または住民移転が行われた土地がある場合、その過程での住民協議方法や補償水準について確認する。

ア) 用地取得・住民移転の必要性

イ) 事業対象地の全占有者を対象とした人口センサス調査、財産・用地調査結果

ウ) 事業対象地の占有者の最低 20% を対象とした家計・生活調査結果

エ) 損失資産の補償及び生活再建対策の受給権者要件

オ) 再取得価格調査を踏まえた、再取得費用に基づく損失資産の補償手続き

カ) 生活再建対策ニーズ調査結果を踏まえた、移転前と比べ、受給権者の家計・生活水準を改善、少なくとも回復させるための生活再建対策

キ) 苦情処理を担う組織の権限及び苦情処理手続き

ク) 住民移転に責任を有する機関(実施機関、地方自治体、コンサルタント、NGO 等)の特定及びその責務

ケ) 損失資産の補償支払完了後、物理的な移転を開始させる実施スケジュール

コ) 費用と財源

サ) 実施機関によるモニタリング体制、モニタリングフォーム

シ) 事業の初期設計及び生計再建対策の代替案に係る住民協議結果

なお、調査の結果、簡易住民移転計画案の作成が不要であることが明らかになった場合には、変更契約等により対応するものとする。

## (7) 交通量調査と将来交通量推定

本事業における橋梁及び舗装の設計条件の検討、運用効果指標設定等に必要な交通量調査を行い、プロジェクト・サイトの交通状況の把握、将来交通量の推定、設計交通量及び設計荷重の設定等を実施する。交通量調査としては以下の項目を想定しているが、必要な調査項目及び細目(調査方法、手法、位置、数量、成果など)を検討し、プロポーザルにて提案するものとする。交通量調査については、現地再委託にて実施することを認める。また、過積載車両状況の把握として、必要に応じて水力発電事業者等にヒアリングを行う。

交通量調査項目(案)

ア) 既存交通データ収集

イ) 自動車 OD 調査

調査方法: 路側 OD 調査・オーナーインタビュー調査

調査時間：12 時間

調査期間：2 日間程度

ウ) 交通量調査

調査時間：12 時間

調査期間：2 日間程度

エ) 軸重調査

調査時間：6～12 時間

調査期間：1 日間程度

オ) 走行速度調査

調査時間：ピーク時、平常時

調査期間：1 日間程度

(8) 調達事情調査

本事業で必要となる資機材（骨材、コンクリート、鉄筋、アスファルト、建設機材等）、労務について、現地調達や第三国調達の可能性を検討し、調達事情（調達先、調達方法、調達期間、調達価格、品質等）を調査する。特に、道路舗装に関連して、構築路床・盛土、路盤及び表・基層の①材料基準を満足する材料の有無、②採取可能場所、③十分な賦存量の有無を確認する。

なお、調査期間や費用に限りがあることから、現地カウンターパート、材料調達事情に精通した現地コンサルタント等から情報を入手した後、必要な調査と試験を効率的に行う。調査及び試験の結果、材料調達にリスクがあることは判明した場合は、そのリスクを報告書に記載するとともに、実施段階での再調査を提案するものとする。

また、サブコンの技術レベルは品質確保や事業費の積算に極めて重要であるため、可能な限りサブコンが施工した施設の調査を行い、その工事工程についても情報を集め、サブコンの技術レベルを慎重に判断する。

(9) 事業内容の計画策定

上記調査、JICA との協議及び「無償資金協力に係る報告書等作成のためのガイドライン」（2015 年 4 月）（以下「報告書ガイドライン」）を踏まえ、協力対象事業の計画策定（概略設計）を行う。計画策定には最低限以下の項目を含めるものとする。

なお、設計に当たっては、「協力準備調査 設計・積算マニュアル（試行版）」（2009 年 3 月）（以下「設計・積算マニュアル」）を参照して設計総括表を作成し、発注者に対しその内容を説明し、確認を取るものとする。

1) 計画・設計の基本方針

自然環境条件や現地建設事情、施工後の維持管理等についての対応（設計）方針を整理し、併せて設計基準を設定する。

## 2) 基本計画（橋梁の基本的仕様）

上記を踏まえ、本事業として計画・設計される事業内容の基本計画を検討する。

なお、架橋位置及び取付道路に関しては、自然条件調査等を元に複数の代替案を設定し、比較検討を行った上で最適案を提示する。

また、橋梁の形式に関しては、施工および維持管理に係るコスト等を勘案し、複数の代替案を設定した上で最適案を提示する。

## 3) 概略設計図

## 4) 施工計画

報告書ガイドラインに示す各項目の記載事項に加えて、以下の内容を考慮すること。

### ア) 施工方針

- ・現地コンサルタント及び現地建設業者のキャパシティ、派遣技術者の職務内容の記載
- ・相手国側の事業実施能力の記載

### イ) 施工上の留意事項

- ・相手国の事業実施能力、現地業者のキャパシティ、免税手続きの留意点の概説

### ウ) 施工区分（先方負担工事との区分）

- ・相手国負担事項の適切な履行が事業効果の発現の条件となるような負担区分の設定をすることは極力避けるとともに、必要に応じて、相手国側より負担事項の適切な履行に係るエビデンス（対象年度の予算措置及び執行を保証する財務担当部局の公文書等）を取り付け、報告書にそのコピーを添付

### エ) 施工監理計画

- ・施工監理計画に係る方針検討に当たっては、我が国の一般的な施工監理手法をそのまま適用するのではなく、我が国とは異なる現地の施工条件、次項に述べる品質管理計画に係る方針検討結果、施工監督者の現場へのアクセス条件や通信条件、現地傭人のキャパシティ、施主とのコミュニケーション、安全確保等を考慮

### オ) 品質管理計画

- ・品質管理計画に係る方針検討に当たっては、我が国の一般的な品質管理手法をそのまま適用するのではなく、我が国とは異なる現地の気象条件、材料の入手条件、輸送条件、現地コントラクター・技術者・技能工のキャパシティ、ラボのキャパシティ（機材及び試験担当者）等を考慮
- ・品質管理会議の実施を必要とする場合は、その理由と実施方法等を記載

### カ) 資機材等調達計画

### キ) 実施工程

- ・相手国負担事項の履行工程を作成
- ・実施工程に係る方針検討はクリティカルパス法に基づくことを原則

- ・相手国負担事項の履行状況、資機材等調達に係る各種条件、品質管理に係る各種条件、施工監理／調達監理に係る各種条件、安全確保を考慮

#### (10) 相手国側負担事項の概要

相手国側負担事項（用地確保、便宜供与、各種建設許可の取得、道路ユーティリティ（支障物件）の移設、交通規制、環境社会配慮に係る手続き等）のプロセス、各手続きにおける関係省庁を明確にし、その着実な実施をブータン政府に要請し、個別に書面にて確約を取り付ける。無償資金協力事業では免税が原則であるため、免税措置がどの役所によって、どのような手続きで行われるか、現地で調達する資材や業者へはどのような税金が含まれ、免税をどのような方法において実現するのかを詳しく調査する。なお、下請け業者等の税金が技術的にどうしても分離できない場合には、その理由を詳しく調査する。これら調査の結果は無償資金協力として事業を実施する際の相手国負担事項としてミニッツに記載され、実施のタイミングや予算の概算と共に事業実施時の相手国負担事項の根拠となる。なお、この情報はDD時にさらに精査・更新されていくものである。

免税情報は事務所にて蓄積していくことが望ましいために、調査開始時点で JICA ブータン事務所と協議し、情報収集のうえ、調査を通じた情報のアップデート結果について、調査終了時には事務所へ報告する。

#### (11) 事業の維持管理計画

DOR が行うことになる事業対象橋梁の維持管理について、毎年必要な点検・維持管理業務と数年単位で必要な維持管理業務に分類して整理する。

#### (12) 事業の概略事業費

事業及びその中で我が国無償資金協力の対象として計画する「協力対象事業」の概略事業費、及びプロジェクトの維持管理費の概略事業費を積算する。

積算に当たっては、設計・積算マニュアルを参照して積算総括表を作成し、機構に対しその内容を説明し、確認を取ることとする。

##### 1) 準拠ガイドライン

具体的積算に当たっては、上記マニュアルの補完編を参照して積算を行う。

##### 2) 概略事業費にかかるコスト縮減の検討

概略事業費の算出に当たっては、コスト縮減の可能性を十分に検討し、コスト縮減にかかる検討結果を「無償資金協力に係る報告書等作成のためのガイドライン」（2012年11月）（以下「無償報告書ガイドライン」）に記載する様式にとりまとめ、概略事業費積算内訳書に綴じ込み提出する。

##### 3) 事業費等のドナー比較

事業費については、その妥当性を確認するため、他ドナー等が実施した類似案件

についての以下を含む情報を入手し、比較表及び参考となる写真を添付して「事業費等のドナー比較資料」（様式の指定なし）を作成し、概略事業費積算内訳書に綴じ込み提出する。

- ア) 実施時期
- イ) 事業費（総事業費及び内訳）
- ウ) 概略の仕様
- エ) 入札方法（PQ 基準、国際入札／国内入札等）
- オ) 契約条件（総価方式／BQ 方式、支払い条件（履行保障の有無等）等）
- カ) 施工監理方法（品質管理、工程管理、安全管理等）

(13) 協力対象事業実施に当たっての留意事項

「協力対象事業」の円滑な実施に直接的な影響を与えると考えられる留意事項を整理する。

(14) 詳細設計実施に向けた留意事項の整理

概略設計を踏まえ、詳細設計を実施するに当たり懸案となる事項、積み残し事項等、留意点をまとめ、本体実施時に確実に引き継がれるよう配慮する。具体的には、概略設計段階と詳細設計段階のアウトプットを具体的に示し、その差を明らかにする。

(15) 想定される事業リスクの検討

事業実施中、事業実施後に想定される各種リスクを検討する。特に事業実施中のリスクについて、それらをコントロールする手法について検討する。事業実施後に想定されるリスクの軽減については、ハード面、ソフト面ともに検討し、詳細設計やソフトコンポーネントでの対応によるリスク軽減策を検討する。

(16) 事業の評価

事業の評価は、DAC 評価 5 項目に配慮しつつ、特に妥当性と有効性について分類して整理する。有効性については、①定量的効果、②定性的効果に分類して評価し、定量的効果については、可能な限り定量的指標を設定し、事業完成後約 3 年をめぐりとした目標年の目標値を設定する。

なお、本事業については、定量的指標として、事業予定道路間の①橋梁耐荷力(t)、②平均走行速度(km/h)、③交通量(台/日)、④通行時間(分)等を想定している。

(17) 準備調査報告書（案）の作成

上記調査結果を準備調査報告書（案）として取り纏め、その内容について JICA と協議する。

(18) 事業概要の本邦企業への説明

ブータン政府関係者との説明・協議前に、必要に応じて、本邦企業へ事業概要、サイトの状況、自然条件、現地調達事情といった、事業実施に重要なポイントの成果を説明する。企業側から質問等が出た場合には JICA と対応を協議する。

(19) 準備調査報告書（案）の説明・協議

上記準備調査報告書（案）をブータン政府関係者等に説明し、内容を協議・確認する（概算事業費を含む）。特に、事業実施における維持管理体制の整備や環境社会配慮など、相手国側による事業の技術的・財務的自立発展性確保のための条件、具体的対応策について十分説明・協議する。

(20) 準備調査報告書等の作成

ブータン政府関係者等への準備調査報告書（案）の説明・協議を踏まえ、以下の成果品を作成する。

- 1) 概略事業費（無償）積算内訳書
- 2) 概要資料
- 3) 準備調査報告書
- 4) デジタル画像集（3分程度の動画を含む）
- 5) 進捗報告書（Project Monitoring Report）の初版

## 7. 成果品等

調査の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。このうち、(5) から (8) を本契約の成果品とする。

なお、以下に示す部数は、JICA へ提出する部数であり、先方実施機関との協議、国内の会議等に必要な部数は別途用意すること。

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| (1) 業務計画書                   | : 和文 3 部              |
| (2) インセプション・レポート            | : 和文 8 部<br>: 英文 10 部 |
| (3) 現地調査結果概要                | : 和文 8 部              |
| (4) 準備調査報告書（案）              | : 和文 8 部<br>: 英文 10 部 |
| (5) 概略事業費（無償）積算内訳書          | : 和文 2 部              |
| （※コスト縮減検討資料、事業費ドナー比較資料を含む。） |                       |
| (6) 概要資料（国債登録用）             | : 和文 1 部              |
| (7) 概要資料（付属資料）              | : 和文 1 部              |



(※完成予想図を含む。)

- (8) 準備調査報告書 : 和文(製本版) 10部 及びCD-R 2枚  
(※完成予想図を含む。) : 英文(製本版) 16部及びCD-R 3枚  
: 和文(簡易製本版) 3部及びCD-R 1枚
- (9) デジタル画像集 : CD-R 3枚(デジタル画像40枚程度)
- (10) 動画(広報用) : DVD-R 2枚(3分程度)
- (11) 進捗報告書(初版) : 英文3部

注1) (1) 業務計画書については、共通仕様書第6条に規定する計画書を意味しており、同条に規定する事項を記載するものとする。

注2) (5) については設計・積算マニュアルの補完編を、その他については無償報告書ガイドラインを参照することとする。

注3) 準備調査報告書(和文:製本版)には概略事業費の記載があるため、施工・調達業者契約認証まで公開制限を行っている。このため、本業務完了後直ちに調査内容を公開するために概略事業費を記載しない報告書として準備調査報告書(和文:簡易製本版)を作成する。

注4) 報告書類の印刷、電子化(CD-R)については、「コンサルタント等契約における報告書の印刷・電子媒体に関するガイドライン」(2010年3月)を参照する。

注5) 特に記載のないものはすべて簡易製本(ホッチキス止め可)とする。簡易製本の様式については、上記ガイドラインを参照する。

### 第3 業務実施上の条件

#### 1. 業務工程計画（案）

2015年7月下旬より第1次現地調査を行い、2016年2月上旬に第2次現地調査（概略設計概要説明）を実施することを想定する。2015年9月下旬までに概要資料（国債登録用）を作成・提出し、2016年2月中旬までに概要資料、同年4月下旬までに準備調査報告書を含む成果品を作成・提出する。

#### 2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

(1) 調査人月：約 22.3M/M

(2) 業務従事者の構成（案）

1) 業務主任／橋梁計画（2号）

2) 橋梁設計（3号）

3) 道路設計

4) 自然条件調査（地形・地質）

5) 水理・水文・河川計画

6) 施工計画・積算

7) 環境社会配慮

なお、業務量の目途と業務従事者の構成は上記を想定しているが、業務内容及び業務工程を考慮の上、より適切な提案がある場合、プロポーザルにて理由とともに提案すること。また、上記の格付けは目安であり、これを超える格付けを提案する場合には、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費節減の工夫をプロポーザルに明記すること。

#### 3. 参考資料等

(1) 参考資料

下記資料が JICA 図書館にて閲覧可能。

(<https://libportal.jica.go.jp/fmi/xsl/library/public/Index.html>)

・ブータン国 国内交通網に係る情報収集・確認調査報告書（2014年9月）

(2) 配布資料

・道路セクターマスタープラン（ブータン政府）

・第11次5ヶ年計画（2013年～2018年）（ブータン政府）

・カテゴリ B 案件報告書執務要領（JICA）

・協力準備調査における道路舗装設計ハンドブック（案）（2015年4月）（JICA）

### (3) 閲覧資料

本業務に関する以下の資料の閲覧については、JICA 社会基盤・平和構築部運輸交通・情報通信第一チーム（TEL：03-5226-8121）にご連絡下さい。

- ・無償資金協力要請書

## 4. JICA からの参加団員の構成と現地調査行程

### (1) 第1次現地調査

- 1) 団員構成：総括

計画管理

- 2) 調査行程：約10日間

- 3) 目的：

相手国関係機関との協議及び現地調査を通じて本計画の内容を検討し、双方の合意事項などに関するミニッツを取りまとめる。

### (2) 第2次現地調査（報告書案説明）

- 1) 団員構成：総括

計画管理

- 2) 調査行程：約8日間

- 3) 目的：

準備調査報告書（案）について、双方の合意事項などに関するミニッツを取りまとめる。

## 5. 現地再委託

現地再委託を想定している以下の項目については、当該業務について経験・知見を豊富に有する機関・コンサルタント・NGO・現地施工業者等に再委託して実施することを認める。なお、これら調査については別見積もりとする。

- (1) 地形測量

- (2) 地質調査

- (3) 交通量調査

- (4) 環境社会配慮関連調査

現地再委託にあたっては、「コンサルタント等契約における現地再委託契約手続きガイドライン」（2012年4月）に則り選定及び契約を行うこととし、委託業者の業務遂行に関しては、現地において適切な監督・指示を行うこと。プロポーザルでは、現地再委託対象業務の実施方法と契約手続き（見積書による価格比較、入札等）、価格競争に参加を想定している現地業者の候補者名並びに現地再委託業務の監督・成果品の検査の方法等、より具体的な提案を可能な範囲で行うこと。

## 6. その他の留意事項

- (1) 無償資金協力事業の実施体制

本事業の実施が我が国一般事業無償として実施される場合、JICAは本業務を実施した本邦コンサルタントを実施設計及び施工監理を実施するコンサルタントとして、先方政府に推薦することを想定している。

実施設計・施工監理体制に関する提案は、プロポーザル作成の時点で想定される業務内容、作業計画および要員計画をプロポーザルに記載する。その際、「コンサルタント契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」(2013年11月)の様式-2および様式-3を準用した表を添付する。

## (2) 業務主任の総括団員への同行

現地調査に関し、業務主任は、総括団員滞在期間中原則として総括団員の調査に同行することとするが、その他の団員は業務の効率を考慮し、別行動での調査実施を妨げない。

## (3) 複数年度契約

本業務については、年度を跨る契約(複数年度契約)を締結することとし、年度を跨る現地作業及び国内作業を継続して実施することができる。経費の支出についても年度末に切れ目なく行えることとし、会計年度毎の精算は必要ない。

## (4) 調査用機材の調達

コンサルタントは、通常業務で使用するパソコンや複合機など以外で業務遂行上必要な機材があればプロポーザルにて提案し、見積もりに含めること。

本邦から携行するコンサルタント所有の機材のうち、コンサルタントが本邦に持ち帰らないものであって、かつ輸出許可の取得を要するものについては、コンサルタントが必要な手続きを行うものとする。

## (5) 安全管理

現地作業期間中は安全管理に十分留意する。現地の治安状況については、JICAブータン事務所において十分な情報収集を行うとともに、現地作業時の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼及び調整作業を十分に行う。また、同事務所と常時連絡がとれる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、現地の治安状況、移動手段等について同事務所と緊密に連絡をとるよう留意する。また、現地作業中における安全管理体制をJICAに提出する。

## (6) 不正腐敗の防止

本調査の実施にあたっては、「JICA不正腐敗防止ガイダンス(2014年10月)」の趣旨を念頭に準備調査を行うこと。なお、疑義事項が生じた場合は、不正腐敗情報相談窓口またはJICA担当者に速やかに相談するものとする。

(7) ワークパーミット等の取得について

コンサルタントがブータンに30日以上滞在する場合、入国ビザに加えてワークパーミットの取得が求められる。ワークパーミットの申請には一定の期間を要するところ、現地調査を遅滞なく開始するため、申請に必要な大学卒業証明書や技能証明書のオリジナル（英文）を契約後速やかにJICAに提出すること。

以 上

(別紙)

「ブータン国 国道4号線橋梁架け替え計画」自然条件調査仕様書

1. 目的

自然条件調査は、本業務を行う上で必要な精度を確保するため、プロジェクト・サイトにおける地形、地質、水源などの自然条件を的確に把握するもので、これにより対象施設・設備の適切な構造および規模を決定し、設計施工計画、積算に資するものとする。

また、本計画により新設される施設・設備が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本計画の妥当性の判断に資すると共に、環境への影響の少ない設計・施工を検討するために行うものである。

以下に実施すべき調査項目を参考までに記すので、先方要請内容も勘案のうえ、コンサルタントは必要な調査の細目（調査の方法、項目、手法、位置、数量、成果など）を検討し、プロポーザルにて提案するものとする。

なお、必要な自然条件調査は本業務の中で行うことを原則とする。ただし、本業務の中でやむを得ない事情が発生しそうな場合、本業務で決定した設計を基本的に変えないことを条件に、無償資金協力の実施決定以降に行う詳細設計等にて必要最小限の調査を実施することは差し支えないが、その場合はプロポーザルにその旨記載するものとする。

また、調査計画の策定に当たっては、JICA 環境社会配慮ガイドラインの内容と齟齬がないように留意する。

2. 調査項目

(1) 気象調査

調査目的：橋梁・道路設計に必要な自然条件の基礎情報を把握する。

調査内容：過去の気象/災害情報を遡って調査する。

天候、気温、湿度、風向、風速、降水量、災害履歴調査、他

成果品：気象情報の分析結果

(2) 地形測量

調査目的：橋梁、取付道路、護岸等の施設計画、設計、施工に必要な地形の情報を把握する。

調査内容：地形測量（または地形データ入手）、路線測量（中心線測量、道路縦断/横断測量）詳細測量等の各種測量、他

成果品：平面図、縦断図、横断図

(3) 地質調査

調査目的：構造物建設の位置決定、基礎形式の検討、道路舗装の検討に必要な情報を確認する。

調査内容：地表踏査、ボーリング、標準貫入試験、室内岩石/土質試験、地耐力試験、骨材材料試験他

成果品：地質図（平面図・断面図）、ボーリング柱状図、室内試験結果

#### （４）水文調査

調査目的：護岸の設計に必要な基礎資料を得る。

橋梁の高さを検討するための情報を入手する。

調査内容：河川水位、流量、流速、水質、水温、河道調査、他

成果品：観測記録、分析結果

