

# 業務指示書

## バングラデシュ国西部バングラデシュ橋梁改修事業準備調査

### 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：2013年8月14日 12時 まで

問合せ先：調達部契約第一課 山崎 みさ Yamasaki.Misa@jica.go.jp

質問に対する回答：2013年8月19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、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。

( ) 省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て

( ) 協力準備調査、その他先行行われた調査に参加コンサルタント

は、構成員にはなりません

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員にはなりません。

注2) 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てください。

注3) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

#### 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) 通訳団員については、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。

- ・日本国法令に基づき設立された内国法人(外資系を含む。)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
- ・内国法人が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で、いずれかの外国法人に在籍するもの又は個人コンサルタント

## 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) 当該業務実施上のバックアップ体制（本邦／現地）
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：橋梁改修・建設に係る各種調査

### 2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針
- (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（国内及び現地）
- (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

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

(○) (1)と(2)を併せた記載分量は、40ページ以下としてください。

( ) (1)と(2)を併せた記載分量は、10ページ程度としてください。

注) (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ません）。副業務主任者は1名を上限とする。上記、「2 業務の実施方針等、(4) 要員計画」においては、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としての配置計画を立案・記載することとし、業務主任者と副業務主任者の個々の配置計画の記載は不要とする。

#### (2) 業務主任者（／副業務主任者）の経歴

以下(3)に掲げる項目に加え、総括責任者として必要な経験、能力等について記載して下さい。

#### (3) 評価対象業務従事者（評価対象者のみ）の経歴

- 1) 類似業務の経験
- 2) 海外業務の経験

- 3) 対象国（バングラデシュ 及びその他 全途上国）での業務の経験
- 4) 語学能力（語学は認定書（写）を添付）（英語）
- 5) 学歴、業務歴、取得学位、資格等（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) 研修受講実績
- 7) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

## 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：2013年8月23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、押印がないとき
- (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（消費税を含む）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。

（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、その他アジア・大洋州地域 における 33% とします。（詳細はホームページを参照願います）
- ( ) 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。  
現地再委託に係る経費
- ( ) 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。

(BOT)1 = 1,280 円, US\$1 = 98.10 円, EUR1 = 130.10 円)

## 第8 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。但し、技術評価の結果、各プロポーザル提出者の技術評価点について第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、技術評価点の差が第1位の者の技術評価の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

総括/交通計画

橋梁設計1 (鋼橋)

橋梁設計2 (コンクリート橋)

### (2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

16.93 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、2013年9月6日(金)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経験・能力
- ② 本件業務の実施方針
- ③ 業務主任者及び業務従事者の経験・能力

・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

・技術評価点の差が僅少で見積価格を加味した場合には、価格点と技術評価点を合わせた合計点を公表する。

第9 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) 「プロポーザル作成要領」：

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要領」

(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.html](http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index.html))

(3) 規定：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「規定」

(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。

以上

## (補足説明)

### 1. プロポーザル提出様式の変更について

- (1) プロポーザルの提出様式については、環境配慮の観点から、従来の2穴バインダー（2穴リング式）綴じから紙製のフラットファイル綴じとします。

### 2. 契約変更手続きについて

#### (1) 要員計画の確定・変更

##### ● 契約変更が必要な事項

- ア. 契約時の総人月が増える場合
- イ. 業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）の交代
- ウ. 増額の必要が生じる場合

##### ● 打合簿の作成が必要な事項

- ア. 業務従事者（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）以外）の交代
- イ. 業務従事者間または同一業務従事者自身の現地作業と国内作業の人月の振替（業務主任者（総括）・副業務主任（副総括）を含む）
- ウ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の資格要件の確認
- エ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の確定
- オ. 渡航回数の変更又は業務従事者間の渡航の振替

##### ● 打合簿を省略できる事項（担当事業部に報告）

- ア. 現地調査従事予定日（業務計画書では目安）の確定、変更
- イ. 業務従事者間または同一の業務従事者の現地作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、航空賃を除いた旅費全体額、直接人件費（現地作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）
- ウ. 業務従事者間または同一の業務従事者の国内作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、直接人件費（国内作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）

#### 【留意事項】

- ・ [直接経費] ・ [直接人件費] ・ [その他原価] ・ [一般管理費等] の費目間流用はできず、[直接経費] ・ [直接人件費] ・ [その他原価] ・ [一般管理費等] のそれぞれの費目において増額の必要が生じる場合は、以下(3)のとおり契約変更を行う。
- ・ 異なる格付けの業務従事者間の人月の振替に関しては、旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等の増減に留意する。また、同じ業務従事者であっても、国内作業と現地作業とを振り替えることにより旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等が増額になる可能性があるため、同様に留意する。
- ・ 業務従事者の交代・確定にあたっては、変更後の従事者の履歴書（評価対象業務従事者）または業務従事者名簿（評価対象外業務従事者）を打合簿に添付する。
- ・ 同一業務従事者の現地作業と国内作業との振替については、それぞれの業務内容の増減を確認し、必要に応じてその内容及び理由を打合簿にて確認する。

#### (2) 費目間流用

[直接経費] ・ [直接人件費] ・ [その他原価] ・ [一般管理費等] の費目間の流用はできない。ただし、[直接経費] 内の費用に関しては、状況により費目間の流用が可能な場合がある。

#### (3) 打合簿または契約変更による契約金額増減の手続き



- 変更により契約金が増額になる場合
  - ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合
    - (ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出
    - (イ)契約交渉
    - (ウ)変更契約書締結による変更承認
  - イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下の場合
    - (ア)打合簿による変更承認（調達部契約課の合議が必要）
    - (イ)変更契約書締結
- 変更により契約金額が減額になる場合
  - ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合
    - (ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出
    - (イ)契約交渉
    - (ウ)変更契約書締結による変更承認
  - イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下
    - (ア)精算時戻入

**【留意事項】**

- ・ 契約履行期間を変更する場合は、契約金額の変更の有無にかかわらず、必ず契約変更を行う。

以上

プロポーザル評価表

バングラデシュ国西部バングラデシュ橋梁改修事業準備調査

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 当該業務実施上のバックアップ体制 (本邦/現地)	4.00	
2. 本件業務の実施方針	(30.00)	
(1) 業務指示書の理解度	3.00	
(2) 業務方針的確性	9.00	
(3) 業務方法、作業計画の業務方針との整合性、現実性等	12.00	
(4) 要員計画の妥当性	6.00	
(5) その他 (実施設計・施工監理体制)		
(6) 業務主任者によるプレゼンテーション (業務方針的確性、現実性等)		
3. 業務主任者及び業務従事者の経験・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	(30.00)	
	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 総括/交通計画	(30.00)	(24.00)
イ 類似業務の経験	12.00	10.00
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	3.00	2.00
ハ 語学力	5.00	4.00
ニ 業務主任者としての経験及び評価	6.00	5.00
ホ その他学位、資格等	4.00	3.00
ヘ 業務主任者によるプレゼンテーション (専門的資質、表現方法の理論性、説得力、業務への取組意欲等)		
2)業務管理グループの管理体制	-	(6.00)
イ 業務管理体制	-	6.00
(2) 業務従事者の経験・能力	(30.00)	
1) 担当事項： 橋梁設計1 (鋼橋)	(15.00)	
イ 類似業務の経験	7.00	
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	2.00	
ハ 語学力	3.00	
ニ その他 学位、資格等	3.00	
2) 担当事項： 橋梁設計2 (コンクリート橋)	(15.00)	
イ 類似業務の経験	7.00	
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	2.00	
ハ 語学力	3.00	
ニ その他 学位、資格等	3.00	
3) 担当事項：	( )	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
4) 担当事項：	( )	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
総合評点	[100.00]	

## 第2 調査の目的・内容に関する事項

### 1. 調査の背景

バングラデシュでは、年率6%前後のGDP成長率を維持する近年の堅調な経済発展に伴い、1975年から2005年までの過去30年間で貨物取扱量が約8倍にまで拡大し、近年では6~7%のペースで貨物量・旅客数ともに増加を続けている。バングラデシュ政府はこれまで積極的に道路網の整備を進め、内陸水運や鉄道を抑えて、道路利用が国内の物流の8割を支えるまでに拡大した(2005年)。しかしながら、バングラデシュの国内道路において運輸省道路局国道部(以下、RHD)が所管する約4,500橋梁の多くは、老朽化が進んだまま改修・架け替えが追い付かず、このうち、約1,500橋は構造上に大きな損傷を有しているため安全な通行が出来ないとされている。また、約1,000橋は、本来、一時的な仮設橋としてのみ用いられる簡易鋼橋(軍事用プレハブ橋である「ベイリー橋」等)であり、そもそも道路橋梁としての性能と安全性が十分確保されていないだけでなく、多くが既に劣化・損傷し、場合によっては崩落する等の危険な状況に陥っている。

バングラデシュの「第6次五か年計画」(2011/12~2015/16年度)において、バングラデシュの道路セクターでは、効率・近代的な道路輸送システムが、同計画及び当国の中期目標であるVision 2021を達成するために重要な役割を果たすと明記され、合計約1万m分の既存橋の架け替えが主要目標の一つに掲げられている。「国土交通政策」(2004年)では、全ての中小橋梁について安全策を施すことを方針の一つとしており、また、同政策を基に策定された「道路マスタープラン」(2009年)では、すべての簡易鋼橋を永久構造物に架け替えることを目標の一つにしている。

なお、対バングラデシュJICA国別分析ペーパー(2012年2月)において「全国運輸交通ネットワーク整備」が重点課題であると分析しており、対バングラデシュ国別援助方針(2012年6月)における重点目標としても、「人とモノの効率的な移動の促進に貢献するために、運輸・交通インフラの整備を進める」と定められており、本事業はこれら分析、方針に合致する。

以上より、バングラデシュ政府はJICAに対し、ポリシャル、クルナ、ラジシャヒ他の西部5地域(パドマ河以西の37県)における橋梁改修にかかる調査を要請し、2013年5月、バングラデシュ政府とJICAは協議を経て協力準備調査の内容について合意し、その内容をミニッツに取りまとめた。

本調査は、上記の経緯を踏まえ、当該事業の目的、概要、事業費、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境及び社会面の配慮等、我が国円借款事業として実施するための審査に必要な調査を行うことを目的として実施するものである。

### 2. 本事業の概要(想定)

- (1) 事業名：西部バングラデシュ橋梁改修事業
- (2) 事業目的：本事業は、バングラデシュ西部地域において橋梁の架け替え及び補修を行うことにより、地方橋梁の安全性を確保し、交通ネットワークの改善を通じて輸送の効率化を図り、もって地域経済の活性化と地域間格差是正に寄与するもの。

- (3) 事業概要：
- 1) 橋梁の架け替え（約 100 橋程度を想定、必要に応じて改修を含む）
  - 2) アプローチ道路の整備
  - 3) コンサルティング・サービス（詳細設計・入札補助・施工管理等）
- (4) 対象地域：バングラデシュ国西部
- (5) 実施機関：運輸省道路局国道部（Roads and Highways Department, Roads Division, Ministry of Communications: RHD）
- (6) 同事業に関連する我が国の主な支援活動：
- ・無償資金協力「地方道路簡易橋整備計画」（1994 年～2007 年）
  - ・有償資金協力「東部バングラデシュ橋梁改修事業」（2009 年～実施中）
  - ・有償資金協力「カチプール・メグナ・グムティ第 2 橋建設及び既存橋改修事業」（2012 年～実施中）

### 3. 調査の目的

本調査は、「西部バングラデシュ橋梁改修事業」について、当該事業の目的、概要、事業費、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境及び社会面の配慮等、我が国円借款事業として実施するための審査に必要な調査を行うことを目的として実施するものである。

### 4. 調査の範囲

本調査は、「西部バングラデシュ橋梁改修事業」について、2013 年 5 月 7 日で署名された M/D に基づき、「3. 調査の目的」を達成するために、「5. 実施方針および留意事項」を踏まえつつ、「6. 調査の内容」に示す事項の調査を行い、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものである。

なお、本事業で対象とする橋梁は、類似先行事業である「東部バングラデシュ橋梁改修事業」と同規模（69 橋）程度～100 橋程度を見込んでいる。現在、RHD が所管する橋梁（西部地域）において、損傷が激しく補修・架け替えの必要があるとされている橋梁は約 450 橋程度あり、これらをスクリーニングによって 150～200 橋へ絞り込み、最終選定を経て 100 橋前後を対象橋梁とする予定。本コンサルタントは当想定にそって調査計画を提案することとし、調査開始後、現況調査等の結果を踏まえて、大幅な計画の修正・変更の必要に応じて JICA と協議するものとする。

### 5. 実施方針および留意事項

#### (1) 円借款検討資料としての位置付け

本調査の結果は、JICA が本事業に対する円借款審査を実施する際、その検討資料として用いられる。本調査で取りまとめる事業内容は、円借款事業の原案として取り扱われることとなることから、事業内容の計画策定については、調査の過程で随時十分に JICA と協議すること。また、本調査で検討・策定した事項が、バングラデシュ関係機関への一方的な提案とならないようにバングラデシュ政府と十分な合意形成を行い、実現可能かつ具体的な内容とすること。

但し、本調査は円借款供与を約束するものではないことに留意し、バングラデシュ側関係者に本調査結果がそのまま円借款事業として承認されるとの誤解を与えないように配慮すること。

#### (2) 審査の重点項目

本調査の結果が円借款事業の審査の検討資料となるために、以下の項目については、結果

のとりにあわせて、JICA から基本的な基準、取りまとめの様式等を指示することがある。

- 1) 対象橋梁の選定方法
- 2) 対象橋梁形式の最適案の選定方法
- 3) 調達・施工方法
- 4) 事業費、事業実施スケジュール
- 5) 事業実施機関の実施体制
- 6) 運営／維持管理体制
- 7) 運用・効果指標

また、審査にあたり、必要な項目を追加して調査依頼を行う可能性がある。

### (3) 事業計画の検討

事業計画の策定にあたっては、RHD 所有のバングラデシュ橋梁データベース(Bridge Management and Maintenance System, BMMS)のデータ及び現在実施中の「東部バングラデシュ橋梁改修事業」(以後、「EBBIP」と言う)の中でまとめられる全国 RHD 所管橋梁・構造物の最新状況(2013年9月末に RHD より手交予定)をもとに、経済性、施工性、維持管理の容易性、技術的な妥当性、景観への配慮、環境・社会への影響等を分析・比較・考慮の上、架け替えの必要な橋梁の選定及び優先順位付けを行い【ステージ1】、サイト状況を調査し、対象橋梁の架橋位置、橋梁形式、仕様、耐震方法、既設道路への取付け部、護岸部等を検討し、標準的な施工計画を作成する【ステージ2】とともに、各報告書のとりまとめとバングラデシュ政府側の合意取り付け、並びに JICA 審査への支援を行う【ステージ3】。

### (4) 橋梁形式および採用基準の選定方針、採用技術の実証

本事業において道路・橋梁の設計を行う前提として、バングラデシュ国内の道路・橋梁に関する規則・基準等を整理し、RHD が国道・地方道路で採用している AASHTO、BS 等と我が国基準との比較検討を行った上で、本事業における採用基準を明らかにする。

橋梁形式の選定に際しては、現地状況に即した環境影響や地域での利便性等の判断に加え、維持管理能力が十分ではない実施機関に鑑みた維持管理の容易さや、モンスーン等の過酷な気候条件や大規模地震にも耐える耐久性と耐震性等にも配慮すること。

本事業で行われる橋梁の架け替えにおいては、これまでの脆弱な橋梁に代わり、安全性・耐久性に優れた橋梁を新たに導入することが求められている。また、維持管理知識やキャパシティが不足するバングラデシュにおいて橋梁維持管理の容易性が重要視されている。そのために、本調査では、上記課題を解決するための本邦技術の活用可能性を視野に入れ、バングラデシュの自然環境下で効果を発揮する新たな技術の導入を積極的に検討し、実証していくこととする。本事業において当該技術が採用されない結果となる場合でも、今後の他のバングラデシュ橋梁建設・改修において、参考となりうる調査の実施が望ましい。特に、「耐候性鋼材の暴露試験」は必須として、その他に検証すべき試験を含めて、本コンサルタントは、試験趣旨・計画・スケジュール・費用等についてプロポーザルにて提案を行うこと。

### (5) 環境社会配慮調査の実施方法

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)(以下、JICA 環境ガイドライン(2010年4月))」に掲げる道路・鉄道・橋梁セクターのうち大規模なものには該当せず、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地域に該当しないため、JICA 環境社会配慮カテゴリ B に分類されている。他方、本事業はバングラデシュの関係法令（環境保全法（The Environmental Conservation Act, 1995））において、RED カテゴリに分類されている。このことから、本調査において上記関係法令に基づき、環境アセスメント報告書案の作成等、必要な作業を行う。（詳細は「6. 調査内容」に記載）また、本事業の対象は既存橋梁の架け替えとなるため、現時点で大規模な住民移転は想定されないが、う回路等の設置に伴い、施工期間中の借地の発生、ならびにう回路地域の一時的住民移転などが発生する際には、JICA 環境ガイドライン（2010 年 4 月）に基づき、簡易住民移転計画案を作成し、必要な許認可プロセスに上程すること。

また、事業対象地や占有者の調査を行う際には、ジェンダーに配慮し被影響住民のジェンダープロファイルの正確な把握に努めると共に、損失資産の補償についても女性のみが不利益を受けないよう特別保証措置の必要性等についても検討する。

なお、社会環境配慮に関する作業は、後述（10）で指示するフェーズ区分に限定されず、フェーズ 4（2014 年 8 月～9 月）までにすべてが完了するような作業工程を策定・実施すること。

#### (6) 他の JICA 支援事業との連携

現在バングラデシュにおける JICA の道路・橋梁セクターに関する支援として、1) 道路橋梁維持管理専門家の派遣、2) EBBIP、3) カチプール・メグナ・グムティ第 2 橋建設及び既存橋改修事業、を実施中である。本業務の内容は上記協力業務と密接に関係し、バングラデシュ橋梁維持管理の向上に大きく寄与することができる内容であることから、上記 1) の専門家および 2)、3) のコンサルタントと十分に協議、調整を行う。

特に、本業務は、実施中の円借款事業である 2) EBBIP の西部版に該当するため、両事業間での整合性を求められること、また、EBBIP のコンサルティング・サービス内において、RHD が全国に所管する約 4000 橋梁・構造物の現況調査を行っており、その調査結果を当調査にも反映させる必要があることから、EBBIP 事業の進捗状況および内容と密接に連携することが必要である。実施機関および EBBIP のコンサルタントと緊密に連携を図り、同事業の情報を把握し、同事業をとりまく環境変化に即して柔軟に対応することが求められている。よって、EBBIP の業務範囲・作業状況、成果品等を事前にかつ継続して十分に把握し、本業務に関する部分で必要な変更等が発生すると想定される際には適宜 JICA へ相談の上、適切かつ柔軟に対応することが求められる。また、「カチプール・メグナ・グムティ第 2 橋建設及び既存橋改修事業」（有償資金協力、2013 年）の詳細設計コンサルティング・サービスが同時並行で進められると想定されるため、同じ実施機関の RHD による橋梁事業として、同事業とも密接に連携し、参考しうる情報や知見を得て本事業へ反映させること。

#### (7) 事業実施に必要な維持管理体制の提案・技術支援の提案

本事業の対象となるバングラデシュ全土に存在する地方橋梁は、架け替えが必要なほどの劣化が進行するなど十分な品質管理、維持管理が行われていないのが現状である。その背景には、実施機関の予算不足や人数不足に加え、適切な橋梁設計や橋梁維持管理の知識が不足していることも要因として挙げられる。そこで、本業務では、バングラデシュ RHD の道路・橋梁維持管理体制の現状と劣化の要因を明らかにし、橋梁の詳細設計時から施工、品質管理・維持管理に関するあるべき実施体制と必要な技術移転のあり方、技術支援計画等の提案を行うことに留意する。

(8) 特殊備人（現地エンジニア・コンサルタント）の備上

本業務では、西部 5 地域に散在する地方橋梁をめぐる最新の現地情報の収集分析や、各種の環境調査と同再委託先の監理など、現地に根差した活動が強く求められるため、以下の 2 分野において現地橋梁エンジニアおよび現地社会環境コンサルタントの備上を想定している。

- ・ 橋梁設計補助／専門用語のベンガル語訳
- ・ 環境社会配慮補助／専門用語のベンガル語訳

本コンサルタントは同趣旨を踏まえて現地特殊備人の活用方法をプロポーザルにて提案すること。なお、本案件特有の事情により現地特殊備人を継続して作業従事させる必要がある場合に限り、当人材の備上主である本コンサルタントが、適切な管理・連絡体制を担保する場合において（打合せ簿による）、本コンサルタントの業務契約期間全般（国内作業期間中含む）に渡り、当人材を継続雇用することを認める。

(9) 現地ワークショップの開催

本業務では、実施機関、上位官庁および関係省庁、学術関係者を対象として、調査の成果をもとに、バングラデシュ側の橋梁維持管理や設計技術の理解を促すことも事業効果発現のために必要であり、そのために、これらについて関心を喚起し、理解を深めるワークショップ等の開催は有効な手段である。本コンサルタントは同趣旨を踏まえて、適切なワークショップの企画・実施についてプロポーザルにて提案すること。

(10) 調査の工程（ステージ分け・フェーズ区分）

本調査は以下の各ステージに分けて実施することを想定している。対象とする西部の RHD 管理 5 地域（ポリシャル地域（ポリシャル管区）、クルナ地域（クルナ管区）、ラジシャヒ地域（ラジシャヒ管区）、ゴパルゴンジ地域（ダッカ管区のうちパドマ河以西の 5 県）、ロングプール地域（ロングプール管区））における橋梁の最新状況はバングラデシュ橋梁データベース(BMMS)のデータ及び現在実施中の EBBIP の中でまとめられる全国橋梁の最新状況を活用し、レビューすることとし、他の事業やバングラデシュ側の取り組み・計画が重複しないよう事前に調査の計画を立案すること。但し、同フェーズ区分は参考として、プロポーザルにて別の案を提案することを認める。

●ステージ 1（フェーズ 1：2013 年 10 月-12 月）事業の必要性・妥当性の確認、対象橋梁の選定

（フェーズ 1）事業基礎情報の確認、事業枠組みの検討、事業対象橋梁の選定

- 1) インセプション・レポートの提出
- 2) バングラデシュ橋梁を取り巻く環境分析、関連法令、事業背景の確認、情報収集・既存情報の整理（現在実施中の EBBIP の情報含む）、その他ドナーによる橋梁を対象とした類似業務の状況確認、バングラデシュにおける法規則の承認プロセスや手続きの確認
- 3) 事業の基本的内容の検討、本業務における今後の作業の全体像（作業内容、スケジュール等）整理、ローカルコンサルタント・現地人材の選定・雇用
- 4) 対象橋梁の事前スクリーニングの実施
- 5) 対象橋梁の最終選定
- 6) 上記に関するバングラデシュ側からの合意取り付け、ワークショップ開催
- 7) プロGRESSレポート（1）の作成・JICA への提出

●ステージ2（フェーズ2：2014年1月～2月、フェーズ3：2014年5月～6月、フェーズ4：2014年8月～9月）事業の基本的内容の検討

（フェーズ2）サイト状況調査の実施、橋梁形式の最適案

- 1) 今期間の現地業務実施方針の策定・提出、JICA説明（\*但し、簡易可）
- 2) サイト状況調査の実施
- 3) 最適案の策定及び事業効果の確認
- 4) プログレスレポート（2）の作成・JICAへの提出

（フェーズ3）対象橋の概略設計

- 1) 今期間の現地業務実施方針の策定・提出、JICA説明（\*但し、簡易可）
- 2) 概略設計、事業実施計画の策定及び事業効果の確認
- 3) 上記に関するバングラデシュ側からの合意取り付け、ワークショップ開催
- 4) プログレスレポート（3）の作成・JICAへの提出

（フェーズ4）円借款審査向け資料の準備

- 1) 今期間の現地業務実施方針の策定・提出、JICA説明（\*但し、簡易可）
- 2) 事業実施（円借款審査）に必要な資料類の作成
- 3) 事業実施に必要な維持管理体制の提案・技術支援の提案
- 4) ドラフト・ファイナル・レポートの作成・JICAへの提出

●ステージ3（フェーズ5：2014年11月）調査のとりまとめ、審査支援

（フェーズ5）各種成果品のとりまとめ及びJICA審査への支援

- 1) 今期間の現地業務実施方針の策定・提出、JICA説明（\*但し、簡易可）
- 2) バングラデシュ側に対する同事業で採用予定の技術に関するワークショップ開催、理解促進
- 3) ドラフト・ファイナル・レポート最終案（JICAコメント版）のバングラデシュ側の合意取り付け、必要な承認プロセスへの上程、支援作業の実施
- 4) JICAミッションによる審査作業の支援
- 5) ファイナル・レポートの作成、JICAへの提出

## 6. 調査の内容

本業務は、前述5.（10）の通り、以下の【ステージ1】、【ステージ2】、【ステージ3】における調査の内容を踏まえ、効果的・効率的な現地・国内における作業工程を提案すること。

### 【ステージ1】事業の必要性・妥当性の確認、対象橋梁の選定

#### （1）背景の確認、情報の収集・調査

##### 1) 本事業の必要性の確認

本事業が求められる背景・経緯を明らかにし、我が国支援の必要性を検証する。特に、バングラデシュ政府の政策「Vision 2021」や「第6次5か年計画」、「国土交通政策」や「道路マスタープラン」等の上位計画・戦略における本事業の位置付けを明らかにし、本事業の必要性・重要性を検証する。

##### 2) バングラデシュにおける現在・将来の道路・橋梁のあり方の検討

➢ 道路ネットワークの考え方：交通量等の推移や推計を踏まえて、RHD所管の全国道路ネットワークや優先道路の考え方を確認する。特に、西部5地域の国道・地方道ネットワークの現況や活用度、周辺都市の経済・産業・社会等の一般概要及び交通面で



の重要性、ならびに今後のあり方を確認する。

- バングラデシュ橋梁セクター全体の現況：「EBBIP」の開始時点（2009年）と現在（2013年）とにおけるバングラデシュ全国における RHD 所管橋梁（約 4500 橋）の状況変化を俯瞰し詳述する。また、今後これら橋梁に対して、バングラデシュ政府や他ドナーによる橋梁改修予定の有無と対象橋梁の確認を行う。
- バングラデシュ橋梁の問題点：既存の RHD 所管橋梁の損傷や崩壊の原因を分析して要因ごとに分類し、対応策を検討する。

### 3) バングラデシュ橋梁セクターの詳細情報の確認

- BMMS：RHD が所有するバングラデシュ橋梁データベース(BMMS)のデータやその他の関連データを確認し、現在の RHD 橋梁の概要を把握し取りまとめる。
- 橋梁に関連する情報収集：バングラデシュ国内での類似先行事業や今後の事業予定（他ドナー含む）を情報収集し、とりまとめる。特に、JICA による過去の関連事業（地方道路簡易橋整備計画等）や現在実施中の関連事業（EBBIP 等）については、内容及び進捗等を取りまとめ詳述する。特に、「カチプール・メグナ・グムティ第 2 橋建設及び既存橋改修事業」（円借款、2013 年）の調査で得られた RHD 橋梁事業に関連する各種情報・データも参照、詳述すること。
- 道路・橋梁に関する法令規則：バングラデシュ運輸交通及び関連インフラに関する法令・規則・基準等（例：他省庁との行政管理区分、道路設計基準等）を確認し、とりまとめる。特に、橋梁設計基準として、バングラデシュで広く用いられている「Bangladesh National Building Code (BNBC)」の内容について、その全体の体系、橋梁にかかる基準の数、及び種類等を調査・整理し、AASHTO、BS 及び我が国基準との比較検討を行う。併せてバングラデシュで過去に使用されていた道路・橋梁の設計基準に関しても調査・整理を行い、BNBC との比較・検討を行う。
- 環境社会配慮に関する許認可手続き：バングラデシュにおける環境許認可制度と国家投資審査制度（DPP 審査等）の関連を確認・整理し、我が国円借款事業として実施するために必要な環境許認可取得のスケジュールを検討する。その際には、複数の事業サイトを有する本事業において、各拠点における環境評価が必要か、あるいは本事業 1 つとしての環境評価のみで良いか、と言う点につき、バングラデシュ環境局と協議を行い確定する。また、環境アセスメント報告書案作成に必要な情報収集（水質、底質、騒音、大気質等に関する資料収集、必要に応じた測定等）や、住民移転にかかる現地調査については、現地再委託を認める。
- 採用技術の検討：対象橋梁の概略設計において、採用技術や資機材・橋梁形式等の判断材料となりうる各種の実証手法を検討する。本コンサルタントは実証が求められる各種技術のための、試験趣旨・試験計画・試験費用案等をプロポーザルにて提案する。（例：鋼橋が対象となる場合に備えて、より適切な鋼材の使用可能性を確認するための暴露試験等）
- その他：上記の他、本事業の内容を検討するために必要な情報を収集・調査する。

### (2) 対象橋梁の事前スクリーニング

上記 (1) の情報および現地調査等を通じて、RHD 西部地域橋梁の BMMS カテゴリ C 及び D 橋梁（約 450 橋）に関して以下の項目を調査することにより、各対象候補橋梁における事業可能性・事業効果を明らかにし、最終選定プロセスに進む候補橋梁（約 100～200 橋）を抽出する。

- 1) 上位計画との整合性、RHD が想定するバングラデシュ道路ネットワークにおける道

路（国道・地方道）や橋梁の優先度

- 2) 橋梁の損傷度
- 3) 他ドナーやバングラデシュ自国による既存事業との重複の有無
- 4) 対象橋梁・道路が周辺の地域社会・経済に与える影響度
- 5) 対象橋梁・道路地点の環境影響度
- 6) 本邦・現地企業ヒアリングによる情報把握、候補箇所の事業効果想定（特に、民間製造業者の物流部門等の意向）
- 7) 交通需要・施工に伴う迂回の影響度（既存・類似調査を活用することとし、スクリーニングのためだけに大規模な交通調査は想定していないが、この時点で交通量調査が必要になった場合はJICAと協議することとする。）

上記結果を踏まえて、事業実現性の高い箇所を選定するための、優先順位基準、スクリーニング評価項目・方針を策定し、JICAとの協議を経て、スクリーニングを実施する。本スクリーニング時点では約100～200橋程度を想定しているが、箇所数の大幅な変更が生じる場合は速やかにJICAと協議し、以後の契約内容の変更を検討する。また、スクリーニング通過候補が確定した時点で、環境社会配慮調査の具体的な範囲、規模も確定し、必要に応じて契約内容の変更について協議するもの。

### (3) 対象橋梁の最終選定

スクリーニングを経て候補となった橋梁（約100～200橋）の中から最終対象を選定するための評価方針を策定する。（例：●●m以上の橋長、●●年以上経過、●●m以上の幅員、●●以上の交通量を有する橋、等）。JICAとの協議を経て、決定した選定方針に基づき、事業対象橋梁の最終選定（約100橋前後）を行う。評価に際しては、原則として、上記(2)スクリーニングの評価内容に加えて、必要に応じて現況調査を行い、その結果をもとにJICAとの協議を経て、厳正に比較し決定する。

上記の内容について、バングラデシュ側に説明し、概略設計の対象とする橋梁について合意する。

(4) インセプション・レポート及びプログレスレポート（1）の作成、説明・協議  
上記の結果や調査にあたって必要な実施機関等に対応を求める事項などを取り纏めてインセプション・レポート、プログレスレポートを作成し、バングラデシュ実施機関に説明・協議の上、基本的了解を得る。

## 【ステージ2】事業の基本的内容の検討

### (1) 最終選定橋梁（約100橋前後）についての精査

最終選定された橋梁について、1) サイト状況に関する各調査、及び2) 環境影響調査を行う。

#### 1) サイト状況調査

##### A) 自然条件調査（最終選定橋梁（約100橋前後）全数を対象）

本調査にて行う概略設計、施工計画の策定、積算について必要な精度を確保するために、別紙1に示す自然条件調査を行う。本調査については、現地再委託にて実施することを認める。

- 気象調査、水理・水文調査（対象範囲全体）
- 地形測量（約100ヶ所×2（兩岸）×50m×100m（アプローチ道路））
- 地質調査（約100ヶ所×50m深）
- CBR調査（約100ヶ所）

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、調査報告書等から過去の調査状況を整理し、本調査に必要な調査について本コンサルタントがプロポーザルで提案することとする。なお、上記項目以外に必要なと判断される自然条件調査が考えられる場合は、合わせてプロポーザルで提案すること。また、上記の調査規模・範囲は現時点での想定であるため、【ステージ1】終了時点で当調査の見積を再度 JICA と協議すること。

#### B) 道路交通量調査、将来交通量の予測および環境負荷

対象橋梁の将来交通量を予測するために、既存の土地利用状況、交通情報・データを入力するとともに、周辺及び関連する道路に置いて以下の交通調査を行う。本調査については、現地再委託にて実施することを認める。

- 交通量観測（16時間／平日・休日、約100地点（最終選定橋梁（約100橋前後）全数を対象））。

具体的な交通調査の細目については、本コンサルタントがプロポーザルで提案することとする。

- ◇ 上記交通量調査結果及び鉄道や内陸水運など他のインフラ整備計画等を考慮し、対象橋梁を有する道路ネットワークに与える影響と将来交通量を予測する。
- ◇ 対象地域の現況を踏まえ、本件実施による環境負荷軽減について予測する。

#### C) 河川交通調査（最終選定橋梁（約100橋前後）全数を対象、但し、【ステージ1】において船舶が通過しないと確認された橋梁地点は除く）

施工計画の検討等に必要な河川交通量の現状及び船舶の種類・諸元等を調査・確認する。なお、本調査は、既存の資料、データの収集・整理、関係機関へのヒアリング、現地踏査等により整理する。但し、既存資料等から必要なデータが収集できないと判断される場合は、調査の実施方法を変更する可能性がある為、JICA と十分に協議を行うこととする。本調査については現地再委託にて実施することを認める。

#### D) ベースライン調査（最終選定橋梁（約100橋前後）全数を対象）

本事業の運用・効果指標のベースライン値を把握するため、最終選定橋梁における下記の指標を調査・収集する。本調査については、現地再委託にて実施することを認める。

- 日平均断面交通量
- 平均走行時間
- 交通事故発生件数、同発生率

なお、本調査は、既存の資料、データの収集・整理、関係機関へのヒアリング、現地踏査等により整理する。可能な限り過去5年間分のデータを収集することとするが、既存資料等から必要なデータが収集できないと判断される場合は、調査の実施方法を変更する可能性があるため、JICA と十分に協議を行うこととする。また上記項目以外に必要なと判断されるベースライン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。

#### E) 既存ユティリティの現況調査（最終選定橋梁（約100橋前後）全数を対象）

本事業の架橋サイトにおける架け替え工事に影響を与えうる埋設ユティリティの現況を、ユティリティ管理者・省庁への協議・確認を通じて明らかにし、詳細設計や施工

時において手戻りや変更、遅延が生じないように留意する。特に、橋脚配置予定位置等では試掘を行い、埋設ユティリティの有無、位置及び規模（管種、管径、管長等）について確認する。本調査は現地再委託を認める。

## 2) 環境社会配慮調査

- A) 本調査で対象とする橋梁は、橋長が200mを超える規模の橋梁は想定しておらず、現時点ではおおよそ100m以下の橋梁を100ヶ所程度と想定している。バングラデシュ国内法（Bangladesh Environment Conservation Rules, 1997）では、橋長100m以上の橋梁架け替え工事をオレンジBカテゴリ、同橋長200m以上をレッドカテゴリと指定されており、それぞれEIA許認可手続きが異なる。よって、本コンサルタントは、RHD環境担当者ならびに環境省と協議を行い、本事業における対象橋梁（全橋）に対する社会環境配慮の許認可プロセスについて明らかにし、社会環境許認可を遅滞なく取得するための事業スケジュールを作成、調査団内（総括・技術担当団員）ならびにJICAと共有すること。特に、本事業は対象橋梁が西部地域に散在する事業となるが、IEEあるいはEIAを本事業として1つの許認可で済むように環境省に求めること。
- B) スクリーニングを経た対象橋梁を含む架橋地点について、JICA環境ガイドライン（2010年4月）や上記A)で判明した必要な国内関係法令に基づき、環境アセスメント報告書案の作成を行うこととする。この際には「JICA環境社会配慮カテゴリB案件報告書執筆要領」に従う。
- C) 上記の環境アセスメント報告書案では、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。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（2010年4月）の環境チェックリスト案を作成する。環境社会配慮に係る主な調査項目は以下の通り。本コンサルタントは以下の項目を厳密に網羅すること。
- ア) ベースとなる環境社会の状況（土地利用、自然環境、先住民族の生活区域、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
    - 環境配慮（環境影響評価、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（2010年4月）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・モニタリング計画（実施体制、方法、費用など）の作成
  - ク) 予算、財源、実施体制の明確化
  - ケ) ステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議内容等）
- D) 調査の過程で、JICA環境社会配慮カテゴリAと判断された場合には、上記C)の補足に加え、環境アセスメント報告書案へ世界銀行セーフガードポリシーOP4.01 Annex Bに記載ある内容を含める。また、スコーピング案と報告書案の段階で、バングラデシュ政府側がそれぞれの案について情報公開した上で、ステークホルダー分析を踏まえて現地ステークホルダー協議を行うことを支援し、協議の結果を調査結果に反映させる。さらに、環境・社会配慮助言委員会への対応が必要と

- なるため、調査の初期段階（【ステージ1】終了時等）に JICA 環境ガイドライン（2010 年 4 月）に基づき必要となる環境社会配慮上の調査・検討事項及び必要な手続きについて、JICA と協議すること。その結果を踏まえて、同委員会にスコーピング案と報告書ドラフトの段階で助言を求め、その資料作成や質疑対応等の業務支援を行う。
- E) 本事業は既存橋梁の架け替えが主目的であるため、必要な事業用地の新たな取得は想定されていないが、本事業で提案される橋梁・取付け道路用地内に、非合法住民等が定住している可能性等も考えられ、大規模でないが住民移転が発生する可能性も見込まれている。また、う回路の設置により、施工期間中の借地の発生及び一時的な住民移転の発生可能性がある。よって、本調査においては、JICA 環境ガイドライン（2010 年 4 月）に基づき、簡易住民移転計画案（簡易 RAP）の作成を行う。（大規模移転が発生する場合には住民移転計画案とする。）簡易 RAP に含まれるべき内容は以下の通り。簡易 RAP 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も JICA へ提出すること。
- 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、及び生活再建施策の受給権者要件
  - オ) 再取得価格調査を踏まえた、完全な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、現地コンサルタント、NGO 等）の特定、及びその責務
  - ケ) 損失資産の補償支払い完了後、物理的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) 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

(2) 最終選定橋梁の架け替え最適案の検討

最終選定された橋梁の現況を踏まえ、事業の基本的内容である「橋梁形式」について複数の代替案を比較した上で、最適案を検討する。

現時点では、●橋長（30m-40m、40m-50m、50m-60m、60m~）、●資材種（鋼材/PC）、●桁形式（単純/連続）別の各組合せによる場合分けごとに評価し、最適案を選定するものと想定している。これらの検討の際には、工法、費用単価、資機材調達、維持管理等を評価するとともに、安全性・耐震性・施工性等において優位な我が国の橋梁技術が最大限に活用されるよう配慮する。また、既存形態・仕様にとらわれず、多様な側面を比較分析して、最適案の選定を行う（例：既往の架橋位置が、現在の交通ルートの実態に即していない場合は最適架橋地点も検討し比較する等）。これ以外の評価要素がある場合は提案すること。なお、標準最適案にそぐわない特殊架橋地点が対象に含まれる場合は、これについても別途、それぞれに最適案を提案する。

上記の内容について、JICA の確認を経た後に、バングラデシュ側に説明し、本事業の基本的な事業内容について合意する。

### (3) 概略設計の実施

【ステージ1】で合意した内容を基に、前述(2)で提案された最適案ごとの橋梁一般図・技術諸元表(設計総括表)を作成する。

- 代表的な橋梁一般図(既設道路への取付け部等の道路計画案を含む)と各技術諸元表(設計総括表)を作成する。
- 橋梁の検討に際し、上記(1)で実施した水理・水文調査などの結果や設計報告書等を整理検討し、河床の洗掘対策や護岸の設置等が必要な場合は、橋梁新設による影響や施工計画等を十分考慮し詳細検討する。
- 橋梁の検討に際し、上記で実施した河川交通量調査等の結果、河川交通に対する橋梁の防護が必要な場合は、橋梁の防護方法について検討する。

なお、橋梁一般図の設計に際し、コスト縮減に留意し、以下の内容を含めること。

- 橋梁全体の一般図及び主要断面図の作成
- 主要断面の構造計算
- 耐震性状を確保するための落橋防止構造や縁端拡幅等の附帯工の設計
- 護岸設計
- 橋梁新設に伴う既設道路の改修範囲および新設橋から既設道路への取付け部の土工区間等の平面、横断、横断設計
- 舗装設計
- 概略施工計画(施工計画に基づいて仮設の迂回道路等が必要となる場合はその平面、縦断、横断設計等を含む)
- 完成予想図作成

### (4) 施工計画・施工スケジュールの策定

資機材の調達先、調達方法、調達機関、輸送費、輸送時間等を調査し、資機材の調達に要する期間も含め、効率的・経済的な施工計画・事業実施スケジュールを策定する。計画立案の際には、以下の点に留意する。

- 【ステージ1】で実施した気象調査に基づく季節性等から経済性や施工性に優れたものを採用する。
- 全対象橋梁地点において工事期間のう回路及び代替渡河方法を検討・提案する。対象橋梁に交通量の多い主要地方道等が含まれる場合には、通行止め・交通規制等を最小限に抑える方策、並びに、新たな用地借上げや一時的住民移転を最小限に抑える方策を策定すること。
- 月単位のバーチャート(JICAの様式に基づく)により計画を策定する。
- 上記の施工計画を踏まえて、コンサルタントの選定、本体工事入札、詳細設計、本体工事の施工等を含めた期間について、月単位のバーチャート(JICAの様式に基づく)により、事業実施スケジュール案を策定する。この際には、クリティカルな施工項目や調達パッケージを明らかにした上で、本体施工スケジュール以外の工程(住民移転・用地取得、DPP承認、実施体制の確立タイミング、必要な許認可タイミング等)を考慮し、スケジュールの妥当性を検討する。

### (5) 本事業の概略事業費の積算

本事業の概略事業費を積算する。その際には、以下に留意する。

### 1) 事業費項目

原則として、積算は以下の項目に分けて行う。

- 本体事業費（各パッケージにおける資機材単価や数量費用明細、内貨・外貨区分を含む）
- 本体事業費に関するプライスエスカレーション
- 本体事業費に関する予備費
- 建中金利
- コンサルティング・サービス費用（プライスエスカレーションと予備費を含む）
- その他事業費（融資非適格項目）
  - ・ 用地取得費、住民移転補償費
  - ・ 関税、税金
  - ・ 事業実施者の一般管理費
- その他費用（融資非適格項目）
  - 研修・トレーニング費用（後述(11)との整合）
  - 広報・啓蒙活動費用
  - 当事業実施に伴い追加的に発生する管理費等

なお、関税・税金、予備費率、建中金利率、プライスエスカレーション率、為替レート等については、JICA から適宜指示することがある。また、概略事業費の全体積算フォーマットについては、JICA 円借款積算用シートを利用する（契約後に指示）。

### 2) 各暦年別事業費の算出

上記で算出される概略事業費については、策定される事業の進捗に応じて、事業実施期間中における各暦年へ割り振った計画（各暦年別事業費）を作成する。具体的な割り振り計画については、別途 JICA が指示することがある。

### 3) 積算総括表・準拠ガイドライン

積算にあたっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル（試行版）」（2009年3月）を参照する（[http://www.jica.go.jp/activities/schemes/grant\\_aid/guideline/plan\\_man.html](http://www.jica.go.jp/activities/schemes/grant_aid/guideline/plan_man.html)）。これを参照して、積算総括表を作成し、JICA に対しその内容を説明し、確認を取ることとする。積算総括表には BOQ 及び単価表も含む。

### 4) 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あたっては、コスト縮減の可能性を十分に検討し、コスト削減にかかる検討結果（コスト縮減策案）を別紙3に取りまとめ、提出する。

### (6) 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、他ドナーや NGO 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）を簡便に作成し、上記で実施した概略事業費の妥当性を示す資料として同時に提出する。

- 実施時期
- 事業費（総事業費及び内訳）
- 設計条件・仕様
- 入札方法（PQ 基準、国際入札／国内入札等）
- 契約条件（総価方式／BQ 方式、支払条件（履行保証の有無等）等）
- 施工監理方法（品質管理、工程管理、安全管理等）

(7) 本体事業の調達に関する方針・方法の策定

本事業を円借款として実施する場合、調達方法を含む実施方法について整理する。また、その円滑な実施方法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。特に、以下の項目を含む本事業の調達のあり方については、考え方を整理して「本事業の調達方法案」として別途 JICA に提出する。

- バングラデシュにおける類似事業（特に、実施中の EBBIP）の調達事情
  - ・ 一般土木工事の入札と契約にかかる一般事情
  - ・ 現地コンサルタント（詳細設計、施工監理）の一般事情
  - ・ 現地施工業者の一般事情（実績、所有する建設機材等）
  - ・ 鋼材、セメント等必要な資材及び機材の調達事情
- 入札方法、契約条件
  - ・ 契約約款、契約条件書等の設定の基本方針
- コンサルタントの選定方法
  - ・ コンサルタント TOR 案の検討
  - ・ 関心表明徴求、ショートリスト策定等のプロセス
  - ・ プロポーザル評価の方法、承認権限・プロセス
- 施工業者の選定方法
  - ・ PQ 条件の設定
  - ・ 入札パッケージ（発注規模、工種別の発注等）の考え方
  - ・ 入札段階（書類作成、評価等）の承認権限・プロセス
- 契約マネジメント
  - ・ 施工中の設計変更への対応等、契約マネジメント上の留意点について、円借款事業または他ドナーの案件等の過去のトラブル事例を参考に調査・分析する。特に、現在実施中の「EBBIP」の調達・契約方法における教訓を分析・抽出し、本事業へ反映させる。

なお、調達方針の策定に際しては、過去の円借款事後評価から得られる教訓等を参考にしながら、本事業の各期間（コンサル選定時、詳細設計時、本体入札時、実施監理時、完工時）におけるリスク分析を行い、本事業に反映させる。特に、「コンサルタントの選定方法」においては、本事業の詳細設計、入札支援、施工監理、住民移転モニタリング等を適切に実施しうるコンサルティング・サービスの TOR 案及びその規模 (M/M) について計画する。また、「施工業者の選定方法」に関しては、耐震性、施工性、維持管理の容易性が適切に担保されるような施工業者を雇用できるよう配慮した具体的な P/Q クライテリア案を検討する。

(8) 事業実施体制の提案

バングラデシュで実施されている、類似業務（道路・橋梁の整備事業）における実施体制や制度などを調査・把握し、本事業実施に必要な実施体制を検討する。具体的には以下の項目について検討し、留意すべき事項について整理する。

- 事業実施体制の確認（PMU の設立等）
- 事業実施機関の所掌業務、組織構造、人員体制の確認（法的な位置付けを含む）
- 事業実施機関のうち、本事業に関連する部署の役割、人員体制等の確認（法的な位置付けを含む）
- 事業実施機関の財政・予算状況
- 事業実施機関の技術水準
- 事業実施機関の技術面・財務面の実施能力の分析



- 事業実施機関以外の期間のうち、本事業に関連する機関及び部署の所掌業務、組織体制、人員体制の確認（法的な位置付けを含む）

(9) 運営・維持管理体制の提案

本事業で架け替える橋梁が適切に運営・維持管理されるための技術、組織体制、財務に関する方策を提案する。

1) 技術面

- 本事業で導入される橋梁の維持管理方法（技術・組織）を提案する。

2) 組織面

- 実施機関（RHD）の現組織体制について、以下の点を確認するとともに、本事業の対象橋梁における維持管理に対するバングラデシュ政府の意向・計画を確認し、評価する。
  - ・ 運営・維持管理機関の所掌業務、組織構造、人員体制の確認（法的な位置付けを含む）
  - ・ 運営・維持管理機関のうち、本事業に関連する部署の役割、人員体制等の確認（法的な位置付けを含む）
  - ・ 運営・維持管理機関の財政・予算状況、道路維持管理基金の現状
  - ・ 運営・維持管理機関の技術水準
  - ・ 運営・維持管理機関の実績
  - ・ 運営・維持管理機関の技術面・財務面の実施能力の分析
- 本事業で架け替える橋梁について、持続性を担保し適切な維持管理が実施されるように、【ステージ1】の分析結果等を踏まえて、将来必要とされる「あるべき組織体制案」を検討する。両者にギャップがある場合は、対応策として、バングラデシュ政府が実施すべき RHD の組織強化策とアクションプランを策定する。（例：現在●●県 RHD 事務所には●名の職員しか常駐しておらず日常点検の人数が不足するため、20●●年までに●●人に増加させる、あるいは臨時点検員を雇用するスキームを確立させる、等）

3) 財務面

- 本事業の対象橋梁の維持管理に必要な年間費用を詳細に算出し、維持管理費を継続的に確保する方法（例：「バ国予算の確実な確保」は当然ながら、道路維持管理基金や他の通行料金政策といった新たな方策等）とその方法をバングラデシュ国内で実施するための各ステップを提案する。

(10) 円借款事業の審査に必要な資料の準備及び事業効果の確認

- バングラデシュ側と協議を踏まえて準備した「円借款審査に必要な各種資料」を JICA へ提出する。各種資料には最低限として以下が含まれる。
  - ・ 環境チェックリスト、EIA/RAP
  - ・ 事業実施に係る必要な許認可プロセスにおける対応策
  - ・ 契約パッケージ案と契約形態案、
  - ・ 維持管理体制案、
  - ・ 安全管理体制案（安全管理チェックリスト）等
  - ・ 事業実施スケジュール
- 本事業の事業効果を確認・評価するために本事業に適切な以下の指標を準備する。
  - ・ 定量的効果：可能な限り定量的指標（運用・効果指標）を設定する。各評

価指標について、2014年時点のベースラインと、事業完工後2年後の想定（目標）指標をセットする。

- 本事業全体の内部収益率を計算し、2014年時点のベースラインと事業完工後2年後の想定（目標）指標をセットする。
- 本事業の受益者数を算出する。
- 本事業の評価指標（運用指標・効果指標）を複数提案し、JICAとの協議の下、設定する。

なお、現時点で想定される運用・効果指標は、日平均断面交通量、平均走行時間、交通事故発生件数・発生率等である。

- ・ 定性的効果：地域住民や地域経済への効果、耐震性や走行安全性という定量的に採りしがたい指標を定性的効果の指標として設定する。その場合はその根拠となる現況の提示、周辺住民や利用者等へのインタビュー調査、インパクトの見込みを明確に示す。

#### (11) 事業実施に必要な維持管理体制の提案・技術支援の提案

本事業で架け替えられる橋梁の維持管理における実務的な技術能力を強化するための具体的な「維持管理に係る技術移転支援策」を提案する。バングラデシュ政府自身で対応可能なもの、JICAによる支援が必要なもの、とを区分し、後者については、想定される研修・技術協力等の内容・想定費用・想定対象者・タイミング・期間等の提案を行う。また、その際には、円借款事業のコンポーネント、我が国の技術協力（いわゆる技プロ）、JICA専門家派遣、本邦・第三国研修等の我が国支援スキームのいずれが適切か、についてもあわせて検討・提案し、このうち、JICAによる技術協力や研修スキームが適切と判断される場合、実施機関が来年度の要望調査に提出するための「要望書の参考資料」を作成し、提出する。上記に加え、バングラデシュ橋梁セクター全体の技術知見の底上げに資するために、本事業の実施の中で、RHDに提供しうる技術知見の有無や必要性を検討し（例：橋梁設計手法、橋梁架け替え工事手法、橋梁建設に必要な資機材の知識など）、その内容を「技術移転支援策」として提案し、前述（7）のコンサルタントTOR案に含める。

#### (12) 気候変動（適応）策への対応

本事業で対象とする橋梁の最適案を検討する際には、環境社会配慮面への影響をクライテリアの1つとして検討するとともに、気候変動に対する脆弱性及び適応策を検討すること。必要に応じて、バングラデシュの気候変動対策ポリシーをレビューし、採用されている気候変動シナリオ・解析モデル、適応策目標年に関しバングラデシュ国関係機関と確認し、目標年における気候変動解析結果を用いて適用する計画基準年における気象・水文状況を特定する。併せて、「独立行政法人国際協力機構（JICA）気候変動対策支援ツール／適応策（2011年6月制定）」の「橋梁・道路・鉄道（通常開発＋適応オプション）」  
[http://www.jica.go.jp/about/direction/globalization/pdf/adaptation\\_j/11.pdf](http://www.jica.go.jp/about/direction/globalization/pdf/adaptation_j/11.pdf)  
に従い気候変動への適応策の検討、脆弱性評価を行う。

#### (13) プログレスレポート（2、3）及びドラフト・ファイナル・レポートの作成、説明・協議

#### 【ステージ3】調査のとりまとめ、審査支援

##### (1) 成果品（ドラフト・ファイナル・レポート）の最終調整

前述【ステージ2】(12)で作成されたドラフト・ファイナル・レポート最終案（JICAコメント版）にてまとめられた各種成果品（比較分析・最適案、対象橋梁、概略設

計、断面図、その他【ステージ 3】までに作成された資料)のバングラデシュ側の合意取り付け、必要な承認プロセスへの上程、支援作業の実施

(2) JICA ミッションによる審査作業の支援

同時期に想定されている JICA による円借款審査 (2014 年 10 月～11 月) を国内・現地にて側面支援し、当調査の結果に基づく各種問合せ等へ対応するとともに、ミッションへの同行を通じて、審査業務を補足する。また、審査結果をファイナル・レポートへ反映する。

(3) 成果品 (ファイナル・レポート) の作成

上記、ドラフト・ファイナル・レポート最終版について、JICA 審査結果を反映した最終案につき、バングラデシュ政府の承認プロセスの進捗を踏まえて、ファイナル・レポートを作成・JICA へ提出する。

## 7. 成果品等

(1) 調査報告書

本契約における成果品は、後述1)～4)の各種報告書となるが、その中には、以下ア)～チ)が含まれるものとする (但し、以下は一例であり、これに限らず本指示書内で指定している各種資料は全て)。

- ア) 採用技術のための試験趣旨・試験計画・試験費用案
- イ) 架橋地点・道路線形の比較分析表
- ウ) 橋梁形式の比較分析表
- エ) 橋梁一般図、設計総括表 (技術諸元)
- オ) 本事業概算費用、各暦年別事業費、事業費等のドナー比較資料
- カ) 施工計画 (う回路案含む)、事業実施スケジュール案
- キ) 事業実施体制案
- ク) 運営・維持管理体制案、
- ケ) 技術移転支援策、要望書の参考資料案
- コ) 環境チェックリスト、EIA/RAP
- サ) 事業実施に係る必要な許認可プロセスにおける対応策
- シ) 契約パッケージ案と契約形態案、
- ス) コンサルティング・サービス TOR 案・MM 案
- セ) 安全管理体制案 (安全管理チェックリスト等)
- ソ) 本事業の調達方法案
- タ) コスト縮減策案
- チ) (カテゴリ A に変更の場合) 環境・社会配慮助言委員会向け提出資料

調査業務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。なお、各報告書の先方政府への説明、協議に際しては、事前に JICA に説明の上、その内容について了承を得るものとする。

1) インセプション・レポート

- 記載事項: 業務の基本方針、方法、作業工程、要員計画、便宜供与依頼内容等
- 提出時期: 調査開始後半月以内
- 部 数: 和文4部、英文15部

## 2) プロGRESSレポート1、2、3

- 記載事項：本事業の背景、【ステージ1】【ステージ2】の各進捗および結果等資料
- 提出時期：第1次、第2次、第3次派遣時
- 部 数：和文5部、英文15部（簡易製本）

## 3) ドラフト・ファイナル・レポート

- 記載事項：【ステージ3】の進捗および調査結果の全体成果（要約を含む）
- 提出時期：第4次派遣終了時
- 部 数：和文5部、英文15部（簡易製本）、CD-R 3部

## 4) ファイナル・レポート

- 記載事項：調査結果の全体成果（要約を前段に含む、本業務にて収集した全資料の添付を含む）、前述（3）ドラフト・ファイナル・レポートに対するバングラデシュ側コメント反映版
- 提出時期：第5次派遣終了時
- 部 数：

英文（製本版）	: 15部、及びCDR5部
英文（*先行公開版）	: 4部、及びCDR2部
和文（製本版）	: 6部、及びCDR5部
和文（*先行公開版）	: 6部、及びCDR2部

\*本報告書は、正本版が一定期間非公開となる情報を含むため、一定期間非公開となる情報部分を除いた先行公開版を作成し、調査終了後速やかに公開するもの。一定期間非公開となる情報は原則として以下の通りであるが、具体的な削除対象箇所については、別途JICAと十分に協議の上決定すること。

- ① コスト積算、調達パッケージ、コンサルティング・サービスの人月・積算、経済・財務分析に含まれるコスト積算関連情報
- ② 実施機関の経営・財務情報のうち、公開されていない情報
- ③ 民間企業の事業や財務に係る情報

報告書全体を通じて、固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保すること。また、表現振りに十分注意を払い、国際的に通用する英文、和文により作成するとともに、必ず当該分野の経験・知識ともに豊富なネイティブ・スピーカーによる英文校閲を必ず受けること。

前述で規定した成果品やバングラデシュ政府側の理解を促進するために、作成した各種資料のベンガル語説明資料等は上記報告書の添付資料として含めること。

### (2) 調査報告書の仕様

上記に示す報告書のうち、ア)～チ)の成果品は個別単体でJICAが審査時に活用できるような仕様（例：ページ別立て、ワードやエクセル形式等）で報告書本文に挿入または添付すること。また、これらの資料は適宜電子ファイル形式でJICAが提出を求める場合がある。さらに、2) プロGRESSレポート1、2、3は簡易製本とする。報告書類の印刷、電子化（CDR）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」を参照する。また、3) および4)の各報告書は、10ページ程度に取りまとめた要約版を作成し、各報告書の巻頭にページの色を変えて含めること。

(3) その他の提出資料

1) 収集資料リスト

- 内容：本業務を通じて収集した資料及びデータを項目ごとに整理し、JCIA様式による収集資料リストを提出。
- 提出時期・方法：ファイナル・レポートの別添として。

2) 議事録 (Minutes of Meeting 等)

- 内容：バングラデシュ国各政府機関との各調査報告説明・協議、及びJICA事務所等の関係機関とのミーティングに係る議事録 (M/M) 等を作成し提出する。
- 提出時期・方法：直近のプログレスレポート及びドラフト・ファイナル・レポートの別添として。

3) デジタル画像集

- 内容：本事業実施前と、円借款による事業が完了するタイミングでの構造物・整備効果の対比を行うことが出来るような現場写真 (CG等合成資料も可)。
- 提出時期・方法：ドラフト・ファイナル・レポートの別添として。

4) その他

- 内容：上記の提出物の他に関連会議・検討会の開催時に必要な資料や各報告書の和文要約などJICAが必要と認め報告を求めたものについて提出する。更に、前述で規定した成果品やバングラデシュ政府側の理解を促進するために、作成した各種資料のベンガル語説明資料を含めること。

### 第3 業務実施上の条件

#### 1. 業務工程

2013年9月下旬～10月上旬より業務を開始し、第1次現地派遣、第2次現地派遣、第3次現地派遣の各回に現地業務報告書を提出し、第4次現地派遣終了後の2014年8月下旬を目途に業務報告書（ドラフト・ファイナル・レポート）を提出する。その後、業務を継続し、第5次現地派遣を終えて、2014年12月中旬までに最終業務報告書を作成・提出する。なお、バングラデシュで想定されているラマダン（断食）は本年は7月～8月となり本業務に影響はないが、2014年のラマダン期（6月末～7月下旬）ならびにイード（イスラム教による犠牲祭）休暇（2013年は10月中旬、2014年は10月初旬）による現地側での作業効率の低下を考慮して、業務工程を検討しJICAと協議すること。現時点での想定業務工程は以下の通り。

西部バングラデシュ橋梁改修事業協力準備調査 スケジュール案

	2013						2014								
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ステージ1			ステージ2						ステージ3					
	フェーズ1		フェーズ2		フェーズ3		フェーズ4		フェーズ5						
調査団	■		■		■		■		■						
JICAミッション			FF①		FF②		FF③		審査						
報告書	▲IC/R	▲PR1	▲PR2		▲PR3	▲DF/R	▲F/R								

\*IC/R（インセプションレポート）、PR: Progress Report（現地業務報告書）  
\*DF/R（最終報告書ドラフト）、F/R（最終報告書）

凡例
現地作業: ■
国内作業: □

#### 2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

##### (1) 業務量の目安

合計 約 49.7 M/M

##### (2) 業務従事者の構成（案）

要員計画の構成分野（案）を以下に示す。なお、業務内容および業務工程を考慮のうえ、より適切な要員構成がある場合、プロポーザルにて提案すること。また、以下の格付けは目安であり、これと異なる格付けを提案する場合、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。

- ・ 総括/交通計画 (2号)
- ・ 橋梁設計1（鋼橋） (3号)
- ・ 橋梁設計2（コンクリート橋） (3号)
- ・ 施工計画/道路設計 (4号)
- ・ 自然環境調査（地形・地質・水文・気象） (4号)
- ・ 調達事情/積算 (4号)
- ・ 経済財務分析 (4号)
- ・ 環境社会配慮 (3号)
- ・ 業務調整/橋梁設計補助 (5号)
- ・ 本邦技術試験 (3号)

#### 3. 対象国の便宜供与

本業務は国際約束を伴わない有償技術支援であることから、本コンサルタントに対する執務スペースの提供等は想定されていない。本コンサルタントはプロポーザル作成において、上記条件に対する方策等を提案すること。

#### 4. 閲覧資料

【ウェブサイト上で閲覧可能資料】

- ・ バングラデシュ 第6次五カ年計画  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr1363.pdf>
- ・ 対バングラデシュ国別援助方針  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/seisaku/hoshin/pdfs/bangladesh.pdf>
- ・ バングラデシュ道路局ホームページ及び橋梁データベース  
[www.rhd.gov.bd](http://www.rhd.gov.bd)
- ・ バングラデシュ国「東部バングラデシュ橋梁改修事業」(円借款) 関連資料  
[http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2008\\_BD-P60\\_1\\_s.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2008_BD-P60_1_s.pdf)
- ・ バングラデシュ国「地方道路簡易橋設置計画」(無償資金協力) 関連資料  
[http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2011\\_0704500\\_4\\_f.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2011_0704500_4_f.pdf)
- ・ バングラデシュ国「東部バングラデシュ農村インフラ整備事業」(円借款) 関連資料  
[http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2004\\_BD-P51\\_1\\_s.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2004_BD-P51_1_s.pdf)
- ・ バングラデシュ国「バングラデシュ北部総合開発事業」(円借款) 関連資料  
[http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2012\\_BD-P74\\_1\\_s.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2012_BD-P74_1_s.pdf)
- ・ バングラデシュ国「南西部農村開発事業」(円借款) 関連資料  
[http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2009\\_BD-P64\\_1\\_s.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2009_BD-P64_1_s.pdf)
- ・ バングラデシュ国「カチプール・メグナ・グムティ第2橋建設及び既存橋改修事業」(円借款) 関連資料  
[http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2012\\_BD-P72\\_1\\_s.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2012_BD-P72_1_s.pdf)  
<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000009226.html>  
<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000009227.html>

#### 【閲覧資料】

以下の資料は、JICA南アジア部南アジア4課において閲覧可能。

- ・ 本業務に関するバングラデシュ政府との合意文書 (M/D)

#### 5. 現地再委託

本業務では、本邦コンサルタントを支援する目的のために、以下の分野等について経験・知見を豊富に有する現地機関・現地コンサルタント・現地NGOに再委託して実施することを認める。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」に則り選定およ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。

- ① 気象調査、水理・水文調査の情報収集／取りまとめ
- ② 地質調査の情報収集／取りまとめ
- ③ 地形測量の情報収集／取りまとめ
- ④ CBR試験の情報収集／取りまとめ
- ⑤ 交通量調査の情報収集／取りまとめ
- ⑥ 河川交通調査の情報収集／取りまとめ
- ⑦ 既存埋設ユティリティの現況調査／取りまとめ
- ⑧ 環境社会配慮に関する現地調査の情報収集／取りまとめ

プロポーザルでは、現地再委託対象業務の実施方法・監督方法等と契約手続き（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および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。

なお、上記業務にかかる経費については、その数量を契約時点で設定することが困難であるため、現地調査を踏まえて数量を確定することも可とする。その場合、当該経費の見積りについては参考見積りとするため、分けて見積もること。

## 6. 安全管理

本業務の執務想定場所はダッカ市における実施機関や関連省庁(運輸省、RHD等)への訪問に加え、西部5地域(最大37県)の現地視察が想定される。当地の治安状況については、安全管理を所掌するバングラデシュ事務所より十分に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および調整作業を十分に行うこと。また、ハルタル等の暴動発生により交通移動や現地入りが制限される場合も想定して、フレキシブルに対応するよう留意するものとし、宿泊場所や執務場所についても、バングラデシュ事務所と協議の上、決定し確保すること。

## 7. その他の留意事項

### (1) 複数年度契約

本業務については複数年度にわたる契約を締結することとするため、年度をまたがる現地作業およ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。なお、本コンサルタント側からの請求がある場合において、必要に応じて中間払いが可能となる。

### (2) 現地ワークショップ・視察の実施およびその経費

本コンサルタントは、本業務において、バングラデシュ側カウンターパートを対象としてワークショップを実施すること。その経費については、全て本契約に含めること。なお、見積もる際は以下の前提に拠ること。本コンサルタントは、現地状況に即して、これ以外の別案があればプロポーザルにて提案すること。

- 1)バングラデシュ国ダッカ市で開催する。
- 2)本ワークショップにて収集した情報は報告書に反映する。
- 3)バングラデシュ側からの参加人数は10名(仮)、期間は2日間程度とする。

### (3) カウンターパートの出張旅費

本業務の遂行上必要と思われる出張があれば、バングラデシュ政府側の一般管理費からの出費により同行を求めるべきであり、本業務内予算で負担するカウンターパート(C/P)の出張は想定されていないが、円滑な業務実施およびプロジェクト終了後のC/P機関の自立発展の促進の観点から、実施機関がその財政上の理由等により負担し得ない場合、次の条件により当該経費をC/Pに支給することが出来る。事前に想定される場合は、プロポーザルで提案すること。

- 1)プロジェクト業務に関する用務、目的地であること。
- 2)交通費、日当・宿泊費であること。
- 3)当機構が事前に承認していること。
- 4)C/P 機関からの申請書を取り付けること。

### (4) 成果品のベンガル語訳

本業務の対象となる実施機関および関連省庁では、業務遂行上は英語でのコミュニケーション



ョンに支障はないが、案件形成上、バングラデシュ政府側の判断や合意が強く求められる主要な成果品および調査中の報告については、ベンガル語による簡便な説明資料や翻訳資料による説明業務が必要となる。よって、本業務の想定成果品である以下の資料、

- 1)採用技術のための試験趣旨・試験計画・試験費用案
- 2)架橋地点・道路線形の比較分析表
- 3)橋梁形式の比較分析表
- 4)EIA/RAP（サマリー）
- 5)事業実施に係る必要な許認可プロセスにおける対応策
- 6)本事業の調達方法案
- 7)事業実施スケジュール案
- 8)事業実施体制案
- 9)運営・維持管理体制案、

等においては、遅滞なくベンガル語版を作成するようにし、実施機関・関連省庁との協議に使用すること。ベンガル語への翻訳に際しては、橋梁設計に関する専門的な技術用語等を含むことから、一般的な翻訳者に委託するのではなく、前述「5. 実施方針および留意事項」で規定した現地特殊傭人の作業として、傭上主である本コンサルタントとの協議を踏まえて実施し、翻訳品質を適切に担保するよう配慮する。

以 上

バングラデシュ国「西部バングラデシュ橋梁改修事業」  
準備調査に係る自然条件調査仕様書

## 1. 目的

本調査を行う上で必要な精度を確保するため、本事業のサイトにおける地形、地質等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の適切な構造及び規模を決定し、設計、施工計画、積算に資するものとする。

また、本事業により新設される施設が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本事業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。なお、水理・水文調査においては、バングラデシュの雨季と乾季の両時期を踏まえた検討結果とすること。

実施すべき調査項目は参考として以下を想定している。バングラデシュの状況を勘案の上、本コンサルタントは必要な調査の細目（調査方法、項目、手法、位置、数量、成果等）を検討し、プロポーザルにて提案する。なお、自然条件調査は別見積とする。

必要な自然条件踏査は本調査の中で行うことを原則とする。但し、本調査の中でやむを得ない事情が発生する場合、本調査で決定した設計を基本的に変えないことを条件に、本事業の実施決定以降に行う詳細設計にて、必要最小限の調査を実施することを認める。ただし、その場合には、最終報告書（ドラフト・ファイナル・レポート）にて、詳細設計時に行うべき調査の具体的な調査内容の計画を提案すること。

## 2. 調査項目

### (1) 気象調査、水理・水文調査

- 調査目的：対象地域の気象、水理・水文等の基礎的な自然条件を調査する。
- 調査位置：本調査の【ステージ2】において最終選定された対象地域
- 調査内容：本事業に必要な基礎的な気象状況、水理・水文状況について、既存の資料やデータの収集と整理、関係機関へのヒアリング、現地踏査などにより整理する。但し、既存資料等から必要なデータが収集できないと判断される場合は、調査の実施方法を変更する可能性があるため、JICAと十分に協議を行うこととする。
- 実施方法：直営または現地再委託
- 成果品：報告書等

### (2) 地形測量

- 調査目的：橋梁設計等に必要な施工予定箇所周辺の地形情報を把握する。また、河床等の洗掘対策の検討に必要な河床高等の情報を把握するために実施するもの。
- 調査位置：本調査の【ステージ2】において最終選定された架け替え箇所、既設道路への取付け部、既設橋上、架橋位置付近の河床等
- 調査内容：
  - ◇ 平板測量  
詳細設計を考慮し、各橋両端2断面程度の横断面図作成を行うこと。
  - ◇ 深淺測量  
架け替え架橋地点において河床の洗掘の影響が懸念される範囲で実施するものとする。

- 成果品 : 平面図、縦断図、横断図等

### (3) 地質調査

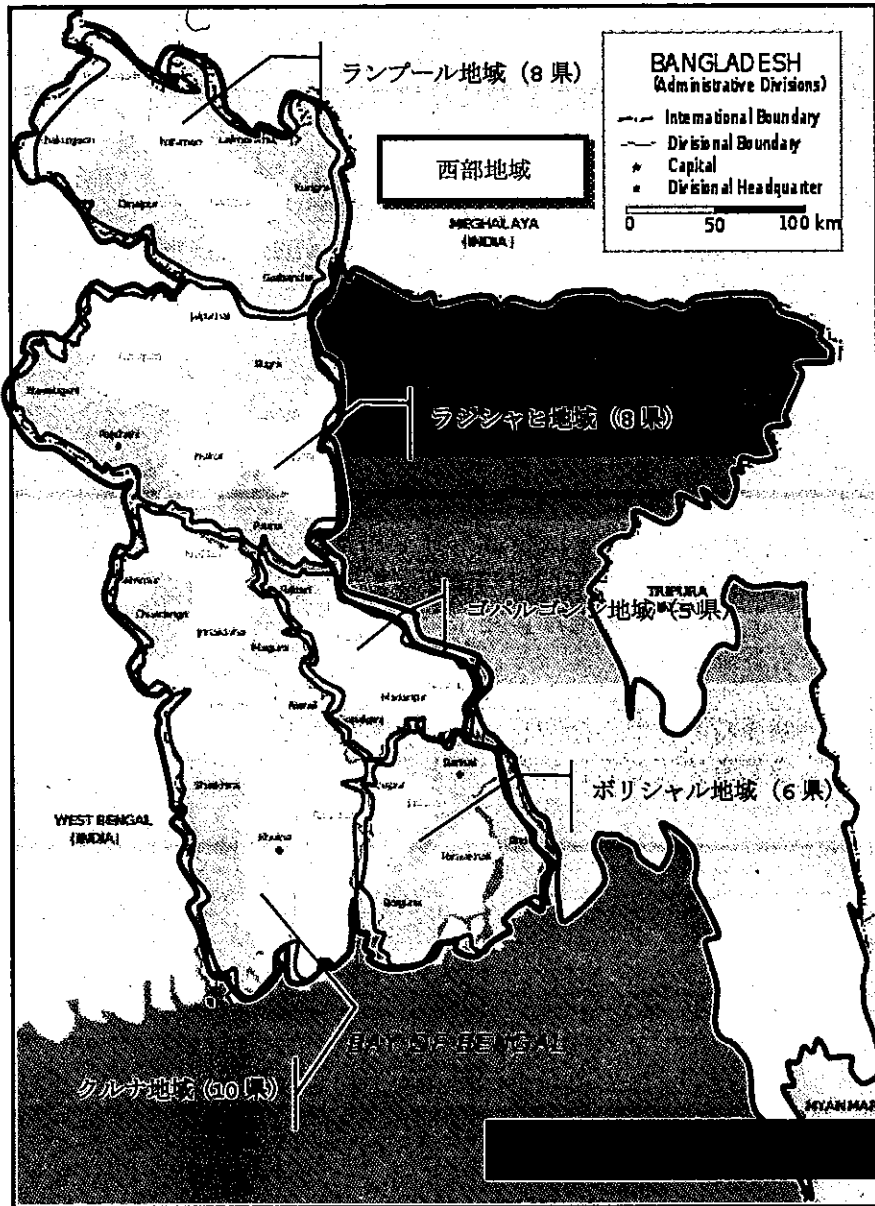
- 調査目的 : 道路設計、橋梁設計等に必要な施工予定箇所周辺の地質状況等を把握するために実施するもの。
- 調査位置 : 新設道路及び新設橋梁の施工予定箇所等
- 調査内容 : 調査ボーリング (地表から50m程度)  
: 標準貫入試験、土質試験一式 (密度試験、含水比試験、三軸圧縮試験等) (土層毎)
- 実施方法 : 直営または現地再委託
- 成果品 : 調査報告書

### (4) CBR調査

- 調査目的 : 舗装設計等に必要な施工予定箇所周辺の状況等を把握するために実施するもの。
- 調査位置 : 新設道路の土工区間等
- 調査内容 : CBR試験 各所5か所程度
- 実施方法 : 直営または現地再委託
- 成果品 : 調査報告書

なお、先方実施機関保有の資料を確認し、それをもって上記調査目的を達成できると判断される場合には、自然条件調査を行わないこととする。

別紙2：調査対象位置図



管区	損傷分類別橋梁				合計
	カテゴリA	カテゴリB	カテゴリC	カテゴリD	
チッタゴン	335	118	242	58	753
コミラ	292	136	204	76	648
ダッカ	328	199	325	102	954
シレット	231	81	97	23	432
東部地区計	1,126	534	868	259	2,787
ポリシャル	255	41	64	20	378
ゴバルゴンジ	159	47	66	23	295
クルナ	183	48	78	29	335
ラジシャヒ	177	60	68	30	335
ランプール	244	58	56	33	387
西部地区計	1,018	247	330	135	1,730
合計	2,144	781	1,198	394	4,517

単位：1 橋梁

出典：RHD 橋梁データベース (BMMS)

<http://www.rhd.gov.bd/BridgeDatabase/>

## コスト縮減の検討

本事業の概算事業費算出にあたっては、以下の(1)～(4)を踏まえ、コスト縮減策を検討する。同縮減策(含む効果など)については、JICAと協議し、その結果を「様式ア」にとりまとめることとする。検討に際しては、外務省が公表している「ODAの点検と改善2007」別添資料「ODAコスト総合改善プログラム」の趣旨を理解すること。

## (1) 最適計画の策定

本業務において、施工方法、施工技術、契約方式等の各観点から標準的な実施計画とコスト縮減の可能性のある代替計画案を比較・検討しつつ、事業費を含めて最も効率的な最適計画を策定する。

## 1) 施工方法にかかる最適化

標準的な施工方法と、工期短縮などによりコスト縮減の可能性のある施工方法を比較・検討する。

## 2) 施工技術にかかる最適化

標準的な施工技術と、コスト縮減の可能性のある先進的な施工技術を比較・検討する。

## 3) 契約方式にかかる最適化

標準的な契約方式と、コスト縮減の可能性のある他の契約方式を比較・検討する。

## (2) 附帯的施設の再検討

附帯的施設については、従来の標準的な規模や規格に対して再検討するとともに、場合によってはバングラデシュ国負担となる事業実施計画の策定を通じてコスト縮減を図る。

## (3) 事業計画の一部見直し

円借款候補案件の規模や機能の検討にあたって、従来の標準的な事業計画に対して一部見直しを行うことにより、効率的な事業計画となるようコスト縮減を図る。

## (4) 適正な工期設定

円借款事業の完成まで適正な工期を設定することにより、コスト縮減を検討する。また、調達ロットについても、入札による競争原理を通じたコスト縮減を図るためのロット分けの方法についても、かかる工期設定の段階においてバングラデシュ国実施機関と十分に協議し、検討すること。

事業名：〇〇〇国×××事業

F/S 実施期間：YYYY 年 MM 月～XXXX 年 NN 月

当初想定された総事業費：〇〇〇億円

コスト縮減策検討後の総事業費：〇〇〇億円

「計画段階に関する再検討」縮減コスト一覧：

施策番号	コスト縮減項目	縮減コスト (単位：億円)	別紙番号
イ) 最適計画の策定 ①施工方法			
イ-①-1	〇〇〇の見直し	〇〇億円	
イ-①-2			
イ) 最適計画の策定 ②施工技術			
イ-②-1	〇〇〇技術の導入によるコスト縮減	〇〇億円	
イ-②-2			
イ) 最適計画の策定 ③契約方式			
イ-③-2	〇〇契約方式の導入	〇〇億円	
イ-③-2			
ロ) 附帯的施設の再検討			
ロ-1	〇〇〇を先方負担事業に切替え	〇〇億円	
ロ-2			
ハ) 事業計画の一部見直し			
ハ-1			
ハ-2			
ニ) 適正な工期設定			
ニ-1			
ニ-2			
合計			〇〇〇億円
コスト縮減率			〇〇.〇%

別紙 ※上記コスト縮減項目毎の要旨を様式イにとりまとめる (1頁以内)

施策番号

コスト縮減項目：

案件名：〇〇〇国〇〇〇事業

概要：

【見直し内容】

1) 当初計画：

2) 見直し後：

【コスト縮減額】

縮減額 約〇〇〇円

【効果】

【比較図表類】

※見直し前と見直し後が分かる比較図表を適宜添付