

# 企画競争説明書

業務名称：インドネシア国パヤクンブーパンカラン有料道路トンネル建設事業準備調査（詳細設計等オプション契約想定）【有償勘定技術支援】

案件番号：190052

## 【内容構成】

- 第1 企画競争の手続き
- 第2 プロポーザル作成に係る留意事項
- 第3 特記仕様書案
- 第4 業務実施上の条件

2019年4月3日  
独立行政法人国際協力機構  
調達部

本説明書は、独立行政法人国際協力機構（JICA）が、民間コンサルタント等に実施を委託しようとする業務について、当該業務の内容及び委託先を選定する方法（企画競争）について説明したものです。

企画競争とは、競争参加者が提出する技術提案書（以下「プロポーザル」という。）に基づき、その企画、技術の提案、競争参加者の能力等を総合的に評価することにより、当機構にとって最も有利な契約相手方を選定する方法です。競争参加者には、この説明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及び見積書の提出を求めます。

なお、本説明書の第3「特記仕様書案」、第4「業務実施上の条件」は、プロポーザルを作成するにあたっての基本的な内容を示したものですので、競争参加者がその一部を補足、改善又は修補し、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。プロポーザルの提案内容については、最終的に契約交渉権者を行う契約交渉において、協議するものとしています。

## 第1 企画競争の手続き

### 1 公示

公示日 2019年4月3日

### 2 契約担当役

理事 植嶋 卓巳

### 3 競争に付する事項

(1) 業務名称：インドネシア国パヤクンブーパンカラン有料道路トンネル建設事業準備調査（詳細設計等オプション契約想定）【有償勘定技術支援】

(2) 業務内容：「第3 業務の目的・内容に関する事項（特記仕様書案）」のとおり

(3) 適用される契約約款雛型：

(○) 成果品の完成を約しその対価を支払うと規定する約款

すべての費用について消費税を課税することを想定しています。

( ) 業務の完了を約しその対価を支払うと規定する約款

国外での役務提供にかかる対価について消費税を不課税とすることを想定しています。

(4) 契約履行期間（予定）：2019年6月中旬～2020年3月下旬

本案件は、調査業務全体を以下の通り、F/S+B/D 段階（ステージ1）及びD/D 段階（ステージ2）の2段階に分けて実施し、本調査はステージ1の業務（F/S+B/D）のみを対象とする。

ステージ2（D/D 及び入札図書（案）作成）にかかる業務についてはJICAの指示に基づきオプションによる別途契約とする。

なお、上記の契約履行期間の分割案は、当機構の想定ですので、競争参加者は、業務実施のスケジュールを検討のうえ、異なった分割案を提示することを認めます。

### 4 窓口

〒102-8012

東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル

独立行政法人 国際協力機構 調達部

契約第一課 関谷 貴子 Sekiya.Takako@jica.go.jp

注) 書類の提出窓口(持参の場合)は、同ビル1階 調達部受付となります。

## 5 競争参加資格

### (1) 消極的資格制限

以下のいずれかに該当する者は、当機構の契約事務取扱細則(平成15年細則(調)第8号)第4条に基づき、競争参加資格を認めません。また、共同企業体の構成員となることや契約の下請負人(業務従事者を提供することを含む。以下同じ。)となることを認めません。プロポーザル提出時に何らかの文書の提出を求めるものではありませんが、必要に応じ、契約交渉の際に確認させていただきます。

#### 1) 破産手続き開始の決定を受けて復権を得ない者

具体的には、会社更生法(平成14年法律第154号)又は民事再生法(平成11年法律第225号)の適用の申立てを行い、更生計画又は再生計画が発行していない法人をいいます。

#### 2) 独立行政法人国際協力機構反社会的勢力への対応に関する規程(平成24年規程(総)第25号)第2条第1項の各号に掲げる者

具体的には、反社会勢力、暴力団、暴力団員、暴力団員等、暴力団員準構成員、暴力団関係企業、総会屋等、社会運動等標ぼうゴロ、特殊知能暴力集団等を指します。

#### 3) 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)に基づく契約競争参加資格停止措置を受けている者

具体的には、以下のとおり取扱います。

- ① 競争開始日(プロポーザル等の提出締切日)に措置期間中である場合、競争への参加を認めない。
- ② 競争開始日(プロポーザル等の提出締切日)の翌日以降から、契約相手確定日(契約交渉権者決定日)までに措置が開始される場合、競争から排除する。
- ③ 契約相手確定日(契約交渉権者決定日)の翌日以降に措置が開始される場合、競争から排除しない。
- ④ 競争開始日(プロポーザル等の提出締切日)以前に措置が終了している場合、競争への参加を認める。

### (2) 積極的資格要件

当機構の契約事務取扱細則第5条に基づき、以下の資格要件を追加して定めます。

#### 1) 全省庁統一資格

平成31・32・33年度全省庁統一資格を有すること。

##### 【経過措置】

2019年4月1日以降の公示案件については、「簡易審査」を廃止します。ただし、2019年9月30日までの公示案件について、経過措置を設け、以下の資格等により、平成31・32・33年度全省庁統一資格を代替することを認めます。

- 1) 平成28・29・30年度全省庁統一資格
- 2) 機構が2019年3月までに付与した「整理番号」の所有者

#### 2) 日本登記法人

日本国で施行されている法令に基づき登記されている法人であること。

### (3) 利益相反の排除

利益相反を排除するため、本件業務のTOR(Terms of Reference)を実質的に作成する業務を先に行った者、各種評価・審査業務を行う場合であって当該業務の対象となる業務を行った者、及びその他先に行われた業務等との関連で利益相反が生じると判断される者については、競争への参加を認めません。また、共同企業体の構成員となることや契約の下請負人となることも認めません。

具体的には、以下に掲げる者については、競争への参加を認めません。

(例: 特定の排除者はありません。)

### (4) 共同企業体の結成の可否

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します。

なお、共同企業体の構成員（代表者を除く。）については、上記（2）に規定する競争参加資格要件を求めません（契約交渉に際して、法人登記等を確認することがあります）。

共同企業体を結成する場合は、共同企業体結成届（様式はありません。）を作成し、プロポーザルに添付してください。結成届には、構成員の全ての社の代表者印又は社印を押印してください。

また、共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

(5) 競争参加資格要件の確認

競争参加資格要件のうち、全省庁統一資格及び法人登記については、提示いただく全省庁統一資格業者コードに基づき確認を行います。その他の競争参加資格要件については、必要に応じ、契約交渉に際し再確認します。

## 6 説明書に対する質問

(1) 質問提出期限：2019年4月10日 12時

(2) 提出先・場所：上記4. 窓口

注1) 原則、電子メールによる送付としてください。

注2) 公正性・公平性確保の観点から、電話及び口頭でのご質問は、原則としてお断りしています。

(3) 回答方法：2019年4月15日（月）までに当機構ホームページ上に行います。

(URL: <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?contract=1>)

## 7 プロポーザル等の提出

(1) 提出期限：2019年4月26日（金） 12時

(2) 提出方法：郵送又は持参

注1) 郵送の場合は、上記提出期限までに到着するものに限りです。

注2) 郵送の場合、「各種書類受領書」の提出は不要です。

(3) 提出先・場所：上記4. 窓口

(4) 提出書類：プロポーザル 正1部 写 4部  
見積書 正1部 写 1部

(5) 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) 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
- 5) 虚偽の内容が記載されているとき
- 6) 前各号に掲げるほか、本説明書又は参照すべきガイドライン等に違反したとき

(6) 見積書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積書（内訳書を含む。）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経理処理ガイドライン」を参照してください。

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

- 1) 「3 競争に付する事項」において、契約全体が複数の契約期間に分割されることが想定されている場合は、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。
- 2) 以下の費目については、別見積りとしてください。
  - a) 旅費（航空賃）
  - b) 旅費（その他：戦争特約保険料）
  - c) 一般業務費のうち安全対策経費に分類されるもの

- d) 直接経費のうち障害のある業務従事者に係る経費に分類されるもの
- e) その他（以下に記載の経費）

以下の現地再委託に係る費用

- ① 地形調査：事業対象地域（測量面積、横約5km、縦約45km。施工用道路を含む。但し、既存データが活用できる範囲については活用を前提とすること）
- ② 地質調査：ボーリング（トンネル部分両坑口計6ヶ所・橋脚位置を含む）
- ③ 気象調査及び水理・水文調査（3か所）
- ④ 環境影響評価報告書作成支援調査・住民移転計画作成支援調査（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）を含む）

3) 以下の費目については、以下に示す定額を見積もってください。

4) 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。

- a) IDR 1 = 0.007750 円
- b) US\$ 1 = 110.423000 円
- c) EUR 1 = 124.409000 円

5) その他留意事項

## 8 プロポーザル評価と契約交渉権者決定の方法

提出されたプロポーザルは、別紙の「プロポーザル評価配点表」に示す評価項目及びその配点に基づき評価（技術評価）を行います。評価の具体的な基準や評価に当たっての視点については、「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」の別添資料1「プロポーザル評価の基準」及び別添資料2「コンサルタント等契約におけるプロポーザル評価の視点」を参照してください。

(URL: [https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal\\_201211.html](https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.html))

(1) 評価対象業務従事者について

プロポーザル評価配点表の「3. 業務従事予定者の経験・能力」において評価対象となる業務従事者とその想定される業務従事人月数は以下のとおりです。

- 1) 評価対象とする業務従事者の担当専門分野
  - a) 業務主任者／交通・事業計画
  - b) 道路計画・設定 I（本線・IC）
  - c) トンネル計画・設計

2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

約 13.82M/M

(2) 評価配点表以外の加点について

評価で60点以上の評価を得たプロポーザルを対象に、以下の2点について、加点・斟酌されます。

1) 若手育成加点

本案件は、業務管理グループの適用対象案件ではありませんので、「若手育成加点」は適用されません。

2) 価格点

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位と第2位以下との差が僅少である場合に限り、提出された見積価格を加味して契約交渉権者を決定します。

具体的には、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。

具体的には以下の計算式により、下表のとおり価格点を加算します。

最低見積価格との差に係る計算式：

$$(\text{当該者の見積価格} - \text{最低見積価格}) / \text{最低見積価格} \times 100 (\%)$$

最低見積価格との差 (%) に応じた価格点

最低価格との差 (%)	価格点
3%未満	2.25点
3%以上 5%未満	2.00点
5%以上 10%未満	1.75点
10%以上 15%未満	1.50点
15%以上 20%未満	1.25点
20%以上 30%未満	1.00点
30%以上 40%未満	0.75点
40%以上 50%未満	0.50点
50%以上 100%未満	0.25点
100%以上	0点

(3) 契約交渉権者の決定方法

契約交渉権者は、以下の手順で決定されます。

- 1) 競争参加者の競争参加資格要件を確認。
- 2) プロポーザルをプロポーザル評価配点表に基づき評価。
- 3) 評価が60点未満であったプロポーザルを失格として排除。
- 4) 若手育成加点の対象契約である場合、要件を満たすプロポーザルに2点を加算。
- 5) 評価点が僅少（最高評価点との点差が2.5%以内）である場合、見積書を開封し、価格評価を加味。
- 6) 上記、1)～5)の結果、評価点が最も高い競争参加者が契約交渉権者に決定。

9 評価結果の通知と公表

提出されたプロポーザルと見積書は当機構で評価・選考の上、2019年5月21日（火）までに評価を確定し、各プロポーザル提出者に評価結果（順位）及び契約交渉権者を通知します。

なお、この評価結果については、以下の項目を当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
- (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

また、プロポーザルの評価内容については、評価結果の通知日から2週間以内に申込み頂ければ、日程を調整の上、説明いたします。なお、2週間を過ぎての申込みはお受けしていませんので、ご承知おきください。

10 契約情報の公表

本企画競争に基づき締結される契約については、機構ウェブサイト上に契約関連情報（契約の相手方、契約金額等）を公表しています。また、一定の関係を有する法人との契約や関連公益法人等については、以下の通り追加情報を公表します。詳細はウェブサイト「公共調達 の適正化に係る契約情報の公表について」を参照願います。

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

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) 一定の関係を有する法人との契約に関する追加情報の公表

1) 公表の対象となる契約相手方取引先

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、当機構の役員経験者が再就職していること、又は当機構の課長相当職以上経験者が役員等として再就職していること

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

ア. 対象となる再就職者の氏名、職名及び当機構における最終職名

イ. 直近3か年の財務諸表における当機構との間の取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引高の割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

3) 情報の提供方法

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きます。

(2) 関連公益法人等にかかる情報の公表

契約の相手方が「独立行政法人会計基準」第13章第6節に規定する関連公益法人等に該当する場合には、同基準第13章第7節の規定される情報が、機構の財務諸表の付属明細書に掲載され一般に公表されます。

## 1.1 誓約事項

プロポーザルの提出に際し、競争参加者は以下の事項について誓約していただきます。誓約は、プロポーザル提出頭紙への記載により行っていただきます。

(1) 反社会的勢力の排除

以下のいずれにも該当せず、将来においても該当することがないこと。

ア. 競争参加者の役員等が、暴力団、暴力団員、暴力団関係企業、総会屋、社会運動等標榜ゴロ、特殊知能暴力団等（各用語の意義は、独立行政法人国際協力機構反社会的勢力への対応に関する規程（平成24年規程（総）第25号）に規定するところにより、これらに準ずるもの又はその構成員を含む。以下、「反社会的勢力」という。）である。

イ. 役員等が暴力団員でなくなった日から5年を経過しないものである。

ウ. 反社会的勢力が競争参加者の経営に実質的に関与している。

エ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、反社会的勢力を利用するなどしている。

オ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的若しくは積極的に反社会的勢力の維持、運営に協力し、若しくは関与している。

カ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力であることを知りながらこれを不当に利用するなどしている。

キ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力と社会的に非難されるべき関係を有している。

ク. その他、競争参加者が東京都暴力団排除条例（平成23年東京都条例第54号）又はこれに相当する他の地方公共団体の条例に定める禁止行為を行っている。

(2) 個人情報及び特定個人情報等の保護

法人として「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律」及び「特定個人情報の適正な取扱いに関するガイドライン（事業者編）（平成26年12月11日特定個人情報保護委員会）」に基づき、個人情報及び特定個人情報を適切に管理できる体制を整えていること。

本契約において、「個人番号関係事務」を委託することは想定していませんが、業務に関連して競争参加者が謝金等を支払う可能性も想定されるため、そのような場合において、法令に基づく適切な管理ができる体制にあるのかを確認させていただくことが趣旨です。

## 12 資金協力本体事業への推薦・排除

本件業務に基づき実施される資金協力本体事業等については、利益相反の排除を目的として、本体事業等への参加が制限されます。また、無償資金協力を想定した協力準備調査については、本体事業の設計・施工監理（調達監理を含む。）コンサルタントとして、当機構が先方政府実施機関に推薦することとしています。

（以下、各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

（ ）本件業務は、無償資金協力事業を想定した協力準備調査に当たります。したがって、本件事業実施に際して、以下のとおり取扱われます。

1. 本件業務の受注者は、本業務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（調達補助を含む。）コンサルタントとして、当機構が先方政府実施機関に推薦します。ただし、受注者が無償資金協力を実施する交換公文（E/N）に規定する日本法人であることを条件とします。

本件業務の競争に参加するものは、「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」に示されている様式5（日本法人確認調書）をプロポーザルに添付して提出してください。ただし、同調書は本体事業の契約条件の有無を確認するもので、本件業務に対する競争参加の資格要件ではありません。

2. 本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社の他、業務従事者個人を含む。）及びその親会社／子会社等は、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（調達補助を含む。）以外の役務及び材の調達から排除されます。

（○）本件業務は、有償資金協力事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社／子会社等を含む。）は、本業務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（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び材の調達から排除されます。

（ ）本件業務は、フォローアップ事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその親会社／子会社等は、本業務の結果に基づき当機構がフォローアップ事業を実施する場合は、施工監理（調達補助を含む。）以外の役務及び材の調達から排除されます。

## 13 その他留意事項

### （1）配布・貸与資料

当機構が配布・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ください。

### （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権者を決定し、また、契約交渉及び契約管理を行う目的以外に使用しません。ただし、行政機関から依頼があった場合、法令で定められている範囲内において、プロポーザルに記載された情報を提供することがあります。

### （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。連絡がない場合は当機構で処分します。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は、必ず以下のページを参照してください。

1) 調達ガイドライン（コンサルタント等の調達）：

当機構ホームページ「調達情報」>「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: <https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」>「調達ガイドライン、様式」>「様式 業務実施契約」

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

## 第2 プロポーザル作成に係る留意事項

### 1 プロポーザルに記載されるべき事項

プロポーザルの作成に当たっては、「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」の内容を十分確認の上、指定された様式を用いて作成して下さい。

(URL: [https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal\\_201211.html](https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.html))

- (1) コンサルタント等の法人としての経験、能力
  - 1) 類似業務の経験  
注) 類似業務：道路山岳トンネル及び有料道路事業に係る各種業務
  - 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
- (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  
1) 及び2) を併せた記載分量は、40ページ以下として下さい。
  - 3) 作業計画
  - 4) 要員計画
  - 5) 業務従事予定者ごとの分担業務内容
  - 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
- (3) 業務従事予定者の経験、能力
  - 1) 業務管理体制の選択  
本案件では、業務管理グループ（副業務主任者の配置）の適用を認めません。
  - 2) 評価対象業務従事者の経歴  
評価対象となる業務従事者の担当専門分野は以下のとおりです。評価対象業務従事者にかかる履歴書と類似業務の経験を記載願います。
    - 業務主任者／交通・事業計画
    - 道路計画・設計 I（本線・IC）
    - トンネル計画・設計各評価対象業務従事者を評価するに当たっての類似業務経験分野、業務経験地域、及び語学の種類は以下のとおりです。  
【業務主任者（業務主任者／交通・事業計画）】
    - a) 類似業務経験の分野：道路山岳トンネル及び有料道路事業に係る各種業務
    - b) 対象国又は同類似地域：インドネシア 及び全途上国
    - c) 語学能力：英語
    - d) 業務主任者等としての経験【業務従事者：担当分野 道路計画・設計 I（本線・IC）】
    - a) 類似業務経験の分野：有料道路に係る各種業務
    - b) 対象国又は同類似地域：インドネシア 及び全途上国
    - c) 語学能力：英語【業務従事者：担当分野 トンネル計画・設計】
    - a) 類似業務経験の分野：道路山岳トンネル事業に係る各種業務
    - b) 対象国又は同類似地域：評価せず
    - c) 語学能力：評価せず

### 2 プロポーザル作成上の条件

- (1) 自社と雇用関係のない業務従事者の配置  
自社の経営者また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。また、雇用予定者を除く。なお、雇用関係にあるか否かが明確ではない場合は、契約書等関連資料を審査の上、JICAにて判断します。) 技術者を「専任の技術者」と称します。また、専任の技術者以外の業務従事者を「補強」と称します。

補強については、全業務従事者の4分の3までを目途として、配置を認めます。ただし、受注者が共同企業体である場合、共同企業体の代表者及び構成員ごとの業務従事者数の2分の1までを目途とします。

なお、業務主任者については、自社(共同企業体の場合は代表者)の「専任の技術者」を指名してください。また、業務管理グループが認められている場合、副業務主任者についても自社(共同企業体の場合は、代表者又は構成員)の「専任の技術者」を指名してください。

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、当該共同企業体以外が提出するプロポーザルにおいて、補強として業務従事者を提供することを認めません。

注2) 複数の競争参加者が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 評価対象業務従事者を補強により配置する場合は、当該業務従事予定者の所属する社又は団体(個人の場合は本人の同意書)から同意書(様式はありません。)を取り付け、プロポーザルに添付してください。同意書には、補強を行う者の代表社印又は社印(個人の場合は個人の印)を押印してください。

注4) 評価対象外業務従事予定者を補強により配置する場合、契約交渉時に同意書を提出してください。契約時点で確定していない場合、同業務従事者を確定する際に提出してください。

注5) 補強として業務従事者を提供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。

## (2) 外国籍人材の活用

途上国における類似業務の経験・実績を持つ外国籍人材の活用が可能です。ただし、委託される業務は我が国ODAの実施業務であることに鑑み、外国籍人材の活用上限は、当該業務全体の業務従事人月の2分の1及び業務従事者数の2分の1を目途としてください。

なお、業務主任者を含む評価対象業務従事者に外国籍人材を活用する場合で、当該業務従事者が日本語を母国語としない場合は、日本語のコミュニケーション能力について、記述してください。日本語の資格を取得している場合、証書の写しを添付してください。

## 3 プレゼンテーションの実施

本案件については、プレゼンテーションを実施しません。

別紙：プロポーザル評価表

インドネシア国パヤクンブーパンカラン有料道路トンネル建設事業準備調査（詳細設計等オプション契約想定）【有償勘定技術支援】

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	(40.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18.00	
(3) 要員計画等の妥当性	6.00	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）		
3. 業務従事予定者の経験・能力	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力／業務管理グループの評価	(26.00)	
	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 業務主任者/交通・事業計画	(26.00)	( )
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	3.00	
ウ) 語学力	4.00	
エ) 業務主任者等としての経験	5.00	
オ) その他学位、資格等	4.00	
②副業務主任者	( - )	( )
カ) 類似業務の経験	-	
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	
ク) 語学力	-	
ケ) 業務主任者等としての経験	-	
コ) その他学位、資格等	-	
③体制、プレゼンテーション	( )	( )
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	-	
(2) 業務従事者の経験・能力： 道路計画・設計 I（本線・IC）	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	6.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力	2.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： トンネル計画・設計	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
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	4.00	
(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3 業務の目的・内容に関する事項

#### 1. 業務の背景

インドネシア政府は「国家中期開発計画(RPJM)2015-2019」において、インフラ開発を国家優先開発課題の一つとし、有料道路を含む道路 6,000 kmの整備を掲げている。ジャワ島での有料道路ネットワーク構築が着々と進む中、同政府はジャワ島に次ぐ 5,200 万人の人口と豊富な天然資源を有するスマトラ島においても「スマトラ縦貫有料道路計画」を策定し、スマトラ島全土を有料道路で繋ぐネットワークの構築を推進している。同有料道路計画は、南北ルートを軸として、同ルートから東西方向に地方中心都市を結ぶ支線 3 本が整備されるものである。インドネシア政府は、同計画を国家戦略プロジェクトのうちの優先案件と認定し、その実施を国有建設会社フタマ・カルヤ社(以下、「HK」という。)に任命した(2014 年大統領令、2015 年改正令)。

円借款による整備が想定されているパヤクンブーパンカラン区間は、スマトラ島西岸のパダンと内陸のプカンバルという各 100 万人都市の州都を結ぶ支線上にある。両都市は、南北に貫く山脈や中部の高原地帯などで経済的に発展した東岸部と開発の遅れた西岸側に分断されているため、有料道路の新設により移動時間の短縮を通じて本支線周辺地域の経済の活性化が図られる見込みである。なお、プカンバルは東岸の交通・商業の中心である港湾都市ドゥマイへも通じており、物流の拡大も期待される。パヤクンブーパンカラン間は山脈を越える箇所にあるため、公共事業・国民住宅省(以下、「PU」という。)より、同国初となる本格的な山岳トンネルの建設を含む「パヤクンブーパンカラン有料道路トンネル建設事業」(以下、「本事業」という。)として協力を要請する意向が示された。また、山岳トンネル事業に関する技術移転の観点から、同有料道路計画全体は HK が実施するものの、本トンネル事業の区間(約 11 km)は PU が実施機関となることで整理された。

こうした状況を踏まえ、インドネシア側で独自に実施された①山岳トンネルを用いないパダンープカンバル間の有料道路計画フィージビリティ調査(PU、2015 年)及び②山岳トンネルを想定するパヤクンブーパンカラン間のプレリナリー調査(HK、2018 年)に続き、現在 JICA は「インドネシア国スマトラ島における道路トンネル技術活用に向けた情報収集・確認調査」(2018 年 8 月～2019 年 3 月)を実施中であり、収集された情報を基にインドネシア国側にて路線計画が策定される予定である。

なお、本調査(「パヤクンブーパンカラン有料道路トンネル建設事業準備調査」。以下、「本調査」という。)は、円借款事業候補案件である本事業の迅速化のため、ステージ 1 として協力準備調査(フィージビリティ(以下、「F/S」という。))及び概略設計(Basic Design(以下「B/D」という。))を、ステージ 2 として詳細設計及び入札図書(案)作成業務を別途実施するものである。本調査では、ステージ 1 にあたる協力準備調査業務として、本事業の目的、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、事業効果等我が国が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。なお、ステージ 2(詳細設計及び入札図書(案)作成業務)に係る業務については別契約とする。

本調査の実施について、JICA と PU は協議議事録に取りまとめ、合意済である。

## 2. 事業の概要

### (1) 事業名

パヤクンブーパンカラン有料道路トンネル建設事業

### (2) 事業の目的

本事業は、スマトラ島西スマトラ地域に有料道路トンネルを建設することにより、スマトラ島西部と東部の連結性向上を図り、もって同地域の産業振興及び経済活性化に寄与するもの。

### (3) 事業の概要

スマトラ島西スマトラ地域において有料道路及び山岳トンネルを建設するもの。(4車線(片側2車線)、延長約11km程度、ダブルチューブトンネル3箇所、総延長約10kmを含む)

#### 1) 土木工事:

- ・ 道路トンネル工事(アクセス道路を含む)
- ・ 道路築造工事(小規模橋梁を含む)

#### 2) 道路施設工事:

- ・ 道路施設工事(トンネル照明、トンネル換気、トンネル非常用設備等)

#### 3) コンサルティング・サービス:入札補助・施工監理(ショート・リスト方式)

### (4) 対象地域

スマトラ島 西スマトラ州、リアウ州

### (5) 関係官庁・機関

公共事業・国民住宅省 道路総局(Directorate General of Highways, Ministry of Public Works and Housing: PU)

公共事業・国民住宅省 有料道路庁(Toll Road Authority, Ministry of Public Works and Housing)

フタマ・カルヤ社(PT. Hutama Karya:HK)

(6)本事業に関連する我が国の主な支援活動  
「インドネシア国スマトラ島における道路トンネル技術活用に向けた情報収集・確認調査」(2018年8月～2019年3月)

### 3. 業務の目的

PU等より支援要請の意向が示された本事業について、ステージ1として既存調査のレビューを行い、本事業の目的、概要、事業費、実施スケジュール、実施(調達・施工)方法、本邦技術の適用、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境および社会面の配慮、事業効果等、我が国が円借款事業として実施するための審査に必要なF/S及びB/Dを行うことを目的とする。また、本事業は本邦技術活用条件(Special Terms for Economic Partnership。以下「STEP」という。)の適用が想定されていることから、本邦技術の優位性にかかる背景・理由・根拠などを中国、韓国、欧米などのメーカーのトンネル及び道路技術と比較しつつ特定する。

ステージ1の調査の結果、我が国の円借款事業案件としての形成が決定した段階で、ステージ2として詳細設計及び入札図書(案)作成業務を別途実施するものである。

### 4. 業務の範囲

コンサルタントは「3. 業務の目的」を達成するために「5. 業務実施上の留意事項」「6. 業務内容」に示す内容の調査を実施し、調査の進捗に応じて「7. 成果品等」に示す報告書を作成する。

### 5. 業務実施上の留意事項

#### (1)円借款検討資料としての位置づけ

本調査(ステージ1)で取りまとめる内容は、円借款審査の基礎資料として用いられることとなる。よって、事業内容の計画策定の過程において、PU及びHKに十分に説明を行い、本調査で検討・策定した内容がインドネシア国関係機関への一方的な提案とならないよう留意する。また、インドネシア国関係機関からのコメント収集や協議は文書にて確認・記録すること。

なお、本調査結果がインドネシア国関係者に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)JICA本部への事前説明・確認

本調査の成果(協議資料等の中間的な成果も含む。)について先方政府に提示する場合には、JICA本部に事前に説明・確認の上、その内容について承諾を得るものとする。なお、当該説明・確認については、打合せによることを原則とするが、現場業務中

の場合には、JICA 事務所の TV 会議システムの利用や電子メール等によることも可とする。これらの過程については文書にて確認・記録すること。

### (3) 審査の重点項目

本調査の結果が円借款事業の審査の基礎資料となるため、以下の項目の取りまとめについては、JICA から基準や様式を指示することがある。

- 1)トンネル及びトンネルに接続する道路の幾何構造基準
- 2)調達・施工方法
- 3)事業費
- 4)事業実施機関の実施能力
- 5)事業実施スケジュール
- 6)運営・維持管理体制
- 7)運用・効果指標
- 8)環境社会配慮・実施体制

また、審査にあたり必要な項目を追加して調査依頼(契約変更)する可能性がある。

### (4) 路線選定

本事業に関してはすでに以下のとおり複数の先行調査が実施されており、それらを踏まえて路線選定がなされている。したがって、本調査実施に際しては、最有力路線案の選定に至るまでの複数の路線案の検討過程をレビューした上で、インドネシアにて策定された路線案に基づき、B/D を行う。

#### 【主な先行調査一覧】

	時期	実施機関	調査名	内容
1	2010	韓国国際協力団	THE ESTABLISHMENT OF A MASTER PLAN FOR THE ARTERIAL ROAD NETWORK IN SUMATRA ISLAND	スマトラ縦貫有料道路計画の提案。
2	2015 (2017)	PU (HKによるレビュー)	FEASIBILITY STUDY, PRELIMINARY DESIGN, ENVIRONMENTAL DOCUMENT, AND PLANNING DOCUMENTS SECTION OF THE LANDS ACQUISITION PADANG – PEKANBARU TOLL HIGHWAY	同有料道路計画のパダン-プカンバル区間についてトンネルを用いない場合の F/S。



3	2018	HK	PRELIMINARY DESIGN OF NEW TUNNEL ALIGNMENT IN PAYAKUMBUH – PANGKALAN TOLL ROAD SECTION	同パダンープカンバル区間のうちトンネルの活用が想定されるパヤクンブーパンカラン区間についてのプレF/S。
4	2018	JICA	インドネシア国スマトラ島における道路トンネル技術活用に向けた情報収集・確認調査	我が国としてのトンネル事業への協力の可能性検証のための路線案の検討と提示、及び、その運用・維持管理体制の提案。

#### (5) 最有力路線案の選定

「インドネシア国スマトラ島における道路トンネル技術活用に向けた情報収集・確認調査」を通じ、添付図 1 に示される E1R と E3 $\alpha$  が最有力路線候補案として整理されている。本調査では調査開始から 3 ヶ月を目処に LiDAR (Light Detection and Ranging, Laser Imaging Detection and Ranging) による両路線案の補完的な地形測量を行い、その両方の地形測量結果を踏まえた両路線案のレビュー及び比較検討により最有力路線案 1 案に絞ったうえで、JICA の指示の下、地質調査等を含む詳細な検討を行う。なお、後段の 6.2(1) 2) も参照のこと。

#### (6) 先行調査の設計・積算結果のレビュー

本調査結果は、その精度如何に関わらず、先行調査の設計・積算結果と比較されることが予想されるため、設計・積算のレビューの際には、前提条件、設計対象、積算の精度等について、PU 及び HK をはじめとしたインドネシア国関係機関が先行調査結果と比較検討できるように準備を行うこと。また、コスト積算については類似事業における単価との比較に基づき説明が求められることがあるため、PU 及び HK が実施中もしくは計画中の類似事業の単価の確認を行うこと。

#### (7) トンネル建設に係る検討

本調査においては必要な地形・地質調査を実施した上で山岳トンネル建設に係る事業費を積算するが、トンネル工事の性質に鑑み、種々のリスク要因を整理し、上振れ見込み額の検討を行うこと。併せて、種々の施工リスク要因についても日本国内の事例を情報収集し、整理する。これまでインドネシアにおいては事業内容およびリスク如何にかかわらず物的予備費は一律の割合が設定されており、本邦建設企業等からは、設計変更に伴う工期延長・追加支払い等の契約問題の発生が指摘されている。これらの点に留意して、契約問題を発生させない工事内容となるよう、日本国内での山岳トンネルの施工監理方法を整理し、インドネシア側へ説明できるようにすること。

また、B/D の実施に当たっては、インドネシアの交通事情や現地の車両性能、初の本格的な道路山岳トンネルでありインドネシア側に十分な維持管理経験がないこと等を踏まえ、トンネルの運用・維持管理や走行安全性の確保を十分に考慮すること。交差条件（他道路との近接施工の有無等）、施工用道路、工事用水・工事用電源、掘削土砂の扱い、重金属の溶出、湧水、施工時の工区分け、建設機材の確保などの施工条件、及び、希少生物・住民移転等の周辺環境などにも留意すること。

#### (8)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月公布)(以下、JICA環境ガイドライン(2010年4月))に掲げる道路セクターのうち大規模なものに該当し、かつ影響を及ぼしやすい特性(大規模非自発的住民移転)を有するとして環境カテゴリAに分類されている。本調査における環境社会配慮の調査範囲は、本事業の対象区間(約11km)を含むパヤクンブーパンカラ間(約43km)であり、また、道路本線のみならず土捨て場、工事用ヤード、工事用道路、トンネル制御施設等の関連インフラも含まれる。パヤクンブーパンカラ間の住民移転数の規模については、道路線形が確定しない現段階において具体的な数は把握されていないが、既存村道沿いには家屋や土地利用が見られ、パヤクンブ市街地方面には集落があるとみられる。

当該事業実施の環境許認可取得に必要な環境影響評価報告書(AMDAL)及び用地取得・住民移転計画(LARAP)はHKが作成するとの情報を得ているが、本調査においては、パヤクンブーパンカラ間について、インドネシア政府の定める環境社会配慮に係る許認可手続きおよび住民移転計画策定等を先方実施機関が進める上で必要な支援を行う。また、環境社会配慮助言委員会に際しての資料作成や質疑対応等の業務支援を行う。

また、道路インフラの特徴から、実施機関に対してパダンーパカンバル間の本事業対象区間以外の道路区間についてもJICA環境ガイドライン(2010年4月)に準拠するよう要請していく必要がある点にも留意すること。さらに、借款対象区間は森林利用に関する特定企業の開発許認可(IPPKH)の取得が想定されており、その前提として、インドネシア政府環境森林省による原生林判定調査(PIPIB)の実施が必要である。調査計画の立案に当たってはこれら実施プロセスにも十分に留意すること。

#### (9)本邦技術活用の検討

本事業は本邦技術活用条件(STEP)の適用を前提としている。本邦技術を採用することで、事業効果が高まり、工期の短縮あるいは事業費の軽減につながる可能性、及び、環境社会配慮の観点から環境負荷の軽減や工事中及び供用開始後の安全性の向上の可能性などを検討すること。また、結果として本邦企業の受注可能性を高めることを志向するべく、調査の中でインドネシア国側関係者を本邦へ招聘し、我が国の企

業の技術やトンネル事業の運用に係るノウハウを検分する招聘プログラムを企画・立案すること。

なお、トンネル事業に用いる機材の特性から、実現可能性の高い施工方法・実施計画の策定の際には効率的な機材の調達方法や時期についても検討すること。以上に配慮しつつ、本邦調達比率 30%を満たすことが可能となる提案を行うこと。

加えて、日本の中小企業を含めた本邦企業が有する技術や製品、アイデアの活用の可能性についてもプロポーザルで提案すること。JICA の中小企業・SDGsビジネス支援事業に関する情報は、以下の JICA のウェブサイト

([https://www.jica.go.jp/priv\\_partner/activities/sme/index.html](https://www.jica.go.jp/priv_partner/activities/sme/index.html))を参照し、過去の採択事業リスト等も参考にすること。

#### (10)業務の実施体制

本調査の関係機関は省庁であるPUと国有企業であるHKの2者であり、それぞれの組織の機能、権限、体制には相違がある。そのため、作業部会(ワーキンググループ)及び運営委員会(ステアリングコミッティ)等を設置し、インドネシア国側関係機関間の円滑な調整を図るための側面支援を行う。また、円借款の活用が検討される際に、PUは、対外借入計画を作成する国家開発企画庁(Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS))に、本邦技術活用方法及び全事業費を含む事業計画の承認を求める必要があることから、本調査を通じて必要資料の作成等の側面支援を行う。

#### (11)有識者からの意見聴取

本調査では、JICAはトンネル事業実施に係る外部有識者等の助言・意見を聴取するために適宜アドバイザー体制を構築し、打合せの場を設定する。外部有識者の選定はJICAが実施する。受注者はJICAの求めに応じてこの協議に参加し、資料準備も含め調査結果について説明・報告すること。また、外部有識者等からの意見を踏まえた機構の指示に基づき、報告書案の修正などの必要な対応を行うこと。

#### (12)工事の安全対策の検討

本事業実施に伴う工事安全上の留意点を整理し(例:安全に配慮した設計、工事安全確保のために必要な作業用地の確保、仮設、交通規制、等)、必要に応じて事業費や工期の検討に反映する。なお、特に借入国側の対応が求められるような事項について(用地確保や交通規制、等)は、対応をとるべき当事者、調整が必要な関係機関を明らかにして整理・記述する。

#### (13)建設におけるICT(Information and Communication Technology(以下、「I

CT]とする。)技術の活用(i-Construction)

建設分野における生産性向上の観点から、建設における ICT 技術の活用が期待される。本調査では、調査設計段階からの 3 次元モデル導入による業務効率化・工期短縮・品質向上・安全性向上を目的とした CIM(Construction Information Modeling / Management)の導入を検討する。

コンサルタントは本業務指示書にて明記する項目に関し、効果的な CIM の活用をプロポーザルで提案すること。

#### (14)業務のステージ分け

本調査は、円借款の迅速化に向けた取り組みとして、本調査実施後、詳細設計及び入札図書(案)作成(D/D)までを有償勘定技術支援により実施する予定である。但し、D/D の業務内容、開始時期、さらには D/D の実施の要否については、本調査の結果等を踏まえ、JICAが判断し指示を行う。したがって、調査業務全体を以下の通り、F/S+B/D 段階(ステージ 1)及び D/D 段階(ステージ 2)の 2 段階に分けて実施し、本調査はステージ 1 の業務(F/S+B/D)のみを対象とし、ステージ 2(D/D 及び入札図書(案)作成)にかかる業務については JICA の指示に基づきオプションによる別途契約とする。

##### 1) ステージ 1(2019 年 6 月～2020 年 3 月を想定)

ステージ 1 の業務は、本事業のフィージビリティ調査及び概略設計(B/D)実施である。

##### 2) ステージ 2(2020 年 4 月～2021 年 3 月を想定)

ステージ 2 の業務は、本事業の詳細設計と入札図書(案)の作成である。ステージ 2 の業務については、以下の条件で実施される。なお、以下の条件が満たされない場合は、ステージ 2 の業務は実施しない。

- ① インドネシア政府より本事業が STEP(本邦技術活用条件)に基づく円借款として要請されること。
- ② ステージ 1 の業務を通じ、本事業のフィージビリティが確認されること。
- ③ 本事業に係る環境影響評価報告書及び住民移転計画等に基づく環境レビューが案件審査において完了すること。

## 6. 業務内容

### 【ステージ 1】フィージビリティ調査(F/S)及び B/D 実施

#### 6.1 背景・現況の確認

##### (1)事業の背景と必要性に係る情報の収集・整理

本事業に関する基礎調査は、上述の通り複数の先行調査にて収集・確認がなさ

れている。これら先行調査の報告書等既存資料を基に、以下の項目を確認する。

- (ア) 西スマトラ州・リアウ州の都市開発計画、土地利用計画、道路開発計画
- (イ) 公共交通計画、港湾、空港等の他交通モードの開発計画
- (ウ) 産業立地および物流・観光産業状況
- (エ) 本事業の実施により想定される産業振興・経済活性化の可能性
- (オ) 道路山岳トンネルにかかる技術基準・法整備状況およびインドネシアにおける有料道路維持管理能力

## (2) 事業計画・路線計画の分析・検討

1) 先行調査にて提案された本事業の内容に関し、以下の観点から情報、関連資料を整理・分析する。

- ① インドネシア国における公共交通計画等との整合性
- ② インドネシア国における設計基準及び設計条件(トンネルの安全施設、河川計画、掘削土砂の取り扱い・土捨て場等)、施工計画の条件(掘削時利用の用水・電力の確保、トンネル内の労働安全衛生基準等)
- ③ 交通需要予測の妥当性(料金設定・料金抵抗を踏まえた交通量配分等)
- ④ 複数路線案の検討過程及び最有力路線案の確認(土地利用計画、その他都市計画上の規制との整合性確認等)
- ⑤ 計画・構想中の他の道路との交差方法・接続方法の確認
- ⑥ 平面及び縦断線形・車線数・幅員の妥当性
- ⑦ 単価、数量等の事業費積算の前提条件
- ⑧ 環境社会配慮調査結果、特に予備的なスコーピング結果の妥当性
- ⑨ 事業実施に係るインドネシア関連法令(森林使用許可、事業利用制限区域(PIPIB)の解除、優先インフラ案件に係る大統領令等)

2) インドネシア政府側にて検討・調整が必要な事項、現地でさらに収集する必要がある関連資料、情報、データをリストアップする。

3) 前述の1)及び2)を踏まえ、詳細な調査内容及び工程を検討する。検討にあたっては作業の効率性を十分に考慮し、JICA と十分に協議を行うとともに、協議に基づき、6.2以降の業務の対象路線を確定する。

## (3) インセプション・レポートの作成・協議

1) 上記の作業を踏まえて、調査全体の方針・方法及び作業計画を検討し、全体調査計画を策定し、インセプション・レポートを作成する。

2) 現地調査の冒頭に、インセプション・レポートに基づき、調査の概要、調査計画につき、在インドネシア共和国日本国大使館及びJICAインドネシア事務所に説明を

行う。また、インドネシア国関係機関等に対し、調査方針、調査計画、便宜供与依頼事項等を説明し、内容を協議・確認する。

## 6.2 概略設計(B/D)の実施と事業効果の確認

### (1) 自然条件調査の実施

B/D 実施に際して必要な精度を確保するために、以下に係る自然条件調査を実施する。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が、B/D としての精度が確保されるように配慮すること。また、地質調査において、トンネル施工前後の周辺での地下水の水位・流向及び変化の計測や井戸の有無の確認・観測について、長期の観測が必要となるため、詳細設計(D/D)の期間までを考慮して F/S 段階から観測を始めるべきであるため、これを調査に含めること。また、土質調査において、重金属など化学分析が必要であるため、これを調査に含めること。更にトンネル施工時に必要となる発破使用の法規制や森林伐採の法規制など F/S 段階から事実関係を確認すること。

提案に当たっては、先行調査で収集されている情報の活用など、効率的かつ効果的な調査手法を検討すること。また、下記項目以外に必要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。更に、これら調査項目の提案にあたっては、B/D で想定している3次元モデルを含むCIMの活用に役立つ調査とすること。

また、EIA の自然環境調査(樹林、動植物)については、予備的なスコーピング結果のレビュー及びEIAの調査TORの作成を早い段階で実施することにより、なるべく多くの季節を対象とした十分な調査期間を確保すること。

なお、自然条件調査の費用は再委託を認める。再委託費用については別見積もりとしてプロポーザルに計上すること。

#### 1) 気象および水文・水理調査

#### 2) 地形測量

対象: パヤクンブ～プカンバル間の調査対象区間

・基準点測量

・水準測量

・航空測量(空中写真測量または航空レーザ測量)

(但し、添付図2のとおり、LIDAR 調査を実施しており、図化未了のデータが存在しているため、活用を前提とすること。施工用道路についても測量すること。)

・河川測量(橋梁建設地点のみ)

#### 3) 地籍調査(座標変換を含む)

#### 4) 地質調査

対象: トンネル建設箇所、橋梁建設箇所

- ・ボーリング調査
- ・標準貫入試験
- ・土質試験一式
- ・弾性波探査

5) 生態系(植物相・動物相)調査(詳しくは環境社会配慮調査を参照)

対象:パヤクンプ~パカンバル間の調査対象区間(約 11 km)

- ・植物相・動物相の調査

(2)交通量調査及び将来交通量の予測

将来交通量を踏まえた設計を行うため、既存の調査における交通量観測の内容の確認及び将来交通量予測(歳入を最大化する料金設定を含む)を行う。なお、当該将来交通量の妥当性を確認するため、追加交通量調査を実施する必要があると考えられる場合は、その旨プロポーザルで提案すること。その場合は、現地再委託にて交通量調査を実施することを認める。

(3)事業実施計画の策定

上記調査及び JICA との協議を踏まえ、以下の項目を含む事業の概要を策定する。

- 1) 事業の目的
- 2) 対象事業の内容
- 3) コンサルティング・サービスの内容

事業実施に際して必要となるコンサルティング・サービス(入札補助・施工監理)の内容とその規模(業務人月)について、計画する。

(4)概略設計(B/D)

本事業で策定されている路線計画において、収集した自然条件調査の結果を活用し、また、環境社会配慮調査の結果を踏まえつつ、以下の B/D を行う。なお、各項目の詳細については JICA と協議を行うと同時にトンネル及び橋梁の形式については複数の代替案を施工性、維持管理、経済性等の観点から比較検討した上で、当該事業に係る設計方針を提案し、先方実施機関からの合意を得ること。なお、B/D においては、3次元モデルを含む CIM の活用の具体的な内容について提案すること。

1) 道路の線形設計

- ① 道路平面設計(縮尺 1/1000)
- ② 道路縦横断設計(20m ピッチ)

トンネル施工に伴う掘削土砂の活用に留意し、土捨て場、施工機材バックヤード、施工用道路の設置個所に留意すること。

2) 道路の構造設計

- ① 道路舗装設計
- ② 橋梁設計
- ③ 道路・斜面施設設計
- ④ インターチェンジ・ランプの設計
- ⑤ その他小構造物の設計
- 3) 道路トンネルの設計
  - ① トンネル設計基準(案)の作成
  - ② トンネル断面設計
  - ③ 地山分類
  - ④ 地山分類に応じた支保構造の計画
  - ⑤ 坑門設計
  - ⑥ トンネル換気設計
  - ⑦ その他トンネル付属施設の設計

4) 電気設備・保守設備・防災設備計画

事業完成後、将来の需要予測結果およびインドネシア初の道路山岳トンネル事業となることを考慮した安全性配慮に基づいた設備計画を検討すること。また、供用時、将来の運用計画を満足するための配電計画、消火栓配置、用水確保等を検討すること。

5) 完成予想図(CIM を活用した CG 等)

3次元モデルを含む CIM を活用する等して、完成予想図を複数箇所作成すること。

なお、設計にあたっては「協力準備調査の設計・積算マニュアル(試行版)」(2009年3月版)を参照して設計総括表を作成し、JICAに対し適用すべき諸基準等の設計条件を説明し、確認を取ること。また、減災対策についても考慮すること。

(5) 事業実施計画(概略施工計画、調達計画)

1) 概略施工計画

掘削・建設工法、施工手順、給電・排水・換気等の仮設備計画、及び資機材等の調達方法及び円滑な施工に必要な工事用道路、ストックヤード等の用地取得計画を概略施工計画にて提案する。概略施工計画の策定には可能性のある施工ヤード、資機材の搬出入方法、掘削土の搬出及び処分方法などの調査結果も踏まえること。また、想定される事業地の周辺の既存道は未舗装で狭隘あることから、工事用道路としての使用性にも配慮して既存道路の改修計画も考慮すること。

2) 建設期間中の交通管理計画及び安全管理計画

安全対策に係るインドネシア国内法令を確認の上、工事安全対策並びに事業地周辺の道路交通への負荷を配慮した交通管理計画を提案する。



### 3) 調達計画

策定した事業実施計画に基づき、調達すべき資機材の数量を算出する。また、施工計画や将来のコントラクター応札の観点から契約形態に相応しいパッケージ分けを検討し、パッケージごとに外貨・内貨の内訳を設定根拠とともに明らかにすること。「円借款事業の調達およびコンサルタント雇用ガイドライン(2012年4月)」に基づき提案すること。

なお、トンネル建設事業に要する機材は本邦でも数量が限られており、新たに製作するには費用・期間がかかることが懸念される点に留意する。

### 4) 事業実施スケジュール

策定した事業実施計画、調達計画を踏まえた詳細設計／施工期間について、月単位のバーチャート形式のワークフローによりスケジュールを策定すること。なお、トンネルについては片押し、両押しなど、施工方法によって工期が大きく変わることが想定されることから、調達計画にて検討したパッケージ分けを考慮の上で複数案検討すること。また、施工にあたってクリティカルな項目及び環境社会配慮や森林使用許可、用地取得等の外部条件を調査・整理して、バーチャート上に示すこと。更に施工にあたって必要となる資機材の仮置き場等工事用地や施工に必要な工事用道路構築についても提案すること。

### 5) 事業実施に必要なコンサルティング・サービス((入札補助・施工監理)の内容及び人月)提案

事業実施に際して必要となるコンサルティング・サービスの内容、およびその規模(投入専門家及び人月)を提案し、月単位のバーチャートの形式にて示すこと。

### 6) 本事業に係る本邦技術の比較優位性検討

本事業は本邦技術活用条件(STEP)を想定しているため、本邦技術を採用することで、事業効果が高まり、工期の短縮あるいは事業費の軽減につながる可能性、及び環境社会配慮の観点から環境負荷の軽減や工事中及び供用開始後の安全性の向上の可能性等について調査を通じて検討し、左記の本邦技術活用コンポーネントの応札に関心を示す企業の存在有無を確認すること。

なお、トンネル建設事業に用いる機材の特性から、施工方法・実施計画の策定に合わせ効率的な機材の調達の方法や時期についても検討すること。加えて、調達・施工方法の検討において、本邦調達比率 30%を満たすことが可能となる提案を行うこと。

なお、本邦企業に優位性があると考えられる技術として以下を想定するが、提案を求める技術を以下に限る趣旨ではない。また、本事業は「スマトラ縦貫有料道路計画」のうちの一区間である。有料道路ネットワークに対する導入の観点からの料金収受システム、道路設備の制御システム等の本邦技術の活用可能性についても検討すること。

- ① 山岳トンネル工事における補助工法および使用する鋼製支保工
- ② 換気用ジェットファン
- ③ 建設用ドリルジャンボ、自由断面掘削機
- ④ 覆工吹付工法および覆工機械
- ⑤ 法面保護工
- ⑥ 環境配慮型土木技術 等

#### 7) ジェンダー主流化の取組み

JICAでは、開発課題への取組みにおいてジェンダー主流化を推進している。男性と女性の関心やニーズ等を明らかにし、男女双方がプロジェクトに参加し、その便益を享受できるようにするとともに、既存のジェンダー間の不平等な力関係の解消の観点をもって事業実施計画を策定すること。

#### (6) 事業費積算

プロジェクトの事業費を以下に従って積算する。

##### 1) 事業費項目

事業費の積算に当たっては、基本的に以下の項目に分けて積算を行う。なお、報告書には事業費の総表を記載することとし、個別具体的な積算結果は、報告書には記載せずに別資料とする。別資料には、先行調査結果との比較検討ができるよう、前提条件、設計対象、積算の精度について示すと同時に、PU 及びHK が実施中もしくは計画中の類似事業の単価の確認を行うこと。また、利用する単価の設定根拠がわかるよう示すこと。

事業費積算においては、トンネルの技能者や特殊な機械について、インドネシア国内で調達可能かを確認し、難しければ日本又は第三国からの調達を前提にして積算を行うこと。また、諸経費等は率・内容を精査の上、積み上げ積算が必要な項目があれば、適切に見積りを取得して積算を行うこと。更にジェットファン等の設備を本邦調達する場合は点検・補修等のメーカーのアフターサービス体制も含めて検討すること。

- a. 本体事業費
- b. 本体事業費に関するプライスエスカレーション
- c. 本体事業費に関する予備費
- d. 建中金利
- e. フロント・エンド・フィー等
- f. コンサルタント費(プライスエスカレーションと予備費を含む)
- g. その他1(融資非適格項目)

- ① 用地補償等

- ② 関税・税金
- ③ 事業実施者の一般管理費
- ④ 他機関建中金利

h. その他2

- ① 完成後の委託保守費
- ② 初期運転資金
- ③ 移転地整備にかかる費用
- ④ 研修・トレーニング費用、広報・啓蒙活動等に要する費用(該当する場合)
- ⑤ 当該事業実施に伴い追加的に必要となる管理費

2) 事業費の算出様式

事業については、別途 JICA が提供するコスト計算支援システム(Excel ファイル)の様式にて提出する。なお、同様式については、事業費を事業実施期間の各暦年へ割り振った形式となっている。

3) 準拠ガイドライン

積算に当たっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル(試行版)」(2009年3月版)を参照する。

4) 積算総括表

積算に当たっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル(試行版)」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。

5) 事業費にかかるコスト縮減の検討

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別途機構が指示する様式にとりまとめ、提出する。

(7) 事業実施体制

1) 事業実施体制(財務、予算構造、技術水準)

事業実施機関である PU 及び将来移管されるであろう HK の組織・権限・人員構成や近年の予算構造、技術水準等を調査し、近隣他国(ベトナム共和国等)で実施されている道路山岳トンネル事業を把握の上で、本プロジェクトの実施機関として、その体制に問題がないか確認する。特に PU にとって初の本格山岳道路トンネル事業となることから、実施機関としての調達・施工監理能力について検討し、留意すべき事項について整理し、提言する。

また完工後の管理運営主体の確認、移管が生じる場合はその手続きにつき確認する。

2) 運営・維持管理体制の検討

本事業のトンネルの運営・維持管理機関は確定していない。インドネシアが運

営・維持管理体制を検討するにあたり、道路及び構造物の維持管理計画(含、費用概算)並びに有料道路とした場合の運用計画、料金設定の在り方や歳入を最大化する料金設定案を検討の上、考えうる体制案を検討し、提案する。なお、ジェットファン等設備を本邦調達する場合には、点検・補修等のメーカーのアフターサービス体制も含めて検討すること。

3) 運営機関の財務・予算構造・技術水準

先述の通り、本事業の運営・維持管理機関は確定していないが、運営・維持管理機関として必要なリソースを検討し、留意すべき事項を整理し、提案する。

4) 実施機関・運営機関への技術支援の検討

上述の運営・維持管理体制の検討および運営機関として必要なリソースの検討を踏まえ、必要な制度、手続き等を整理し、技術的な支援の必要性及び開業までのスケジュールについて検討し、提案する。必要となる支援内容およびその規模(投入専門家及び人月)を提案し、月単位のバーチャートの形式にて示すこと。

(8)環境社会配慮に係る調査

- 1) 本調査の前提として、本事業に必要な環境アセスメント報告書(AMDAL)案は、尼国側で作成されることが想定されている。そのため、コンサルタントは、JICA環境ガイドライン(2010年4月)に沿った、環境アセスメント報告書案の作成支援を行う。AMDAL案には、世界銀行セーフガードポリシーOP4.01 Annex B、並びに世界銀行環境社会フレームワークに記載ある内容が含まれることとする。また、AMDAL案及び本調査報告書の作成に際し、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」を参考にする。相手国等がスコーピング案と報告書案の段階で、それぞれ情報公開した上で、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。環境社会配慮助言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るため、その資料作成や質疑対応等の業務支援を行う。また、相手国等と協議の上、JICA環境ガイドライン(2010年4月)〈参考資料〉の環境チェックリスト案を作成する。
- 2) なお、上記5.(7)項のとおり、尼国側でのAMDAL案作成が適切な時期に適切な内容をもって作成されないとJICAが判断する場合は、本業務の内容及び再委託調査の内容について契約変更を検討するものとする。
- 3) 非自発的住民移転・用地取得によるものではないが、本事業により何らかの生計手段への影響が想定される場合は、コンサルタントは生計を支援する等の緩和策を検討する。相手国の実施機関等と協議の上、その結果をAMDAL案及び法調査報告書に反映させること。
- 4) 工事用ヤード、工事用道路、土捨て場、トンネル制御施設等の関連施設の工事

中、供用時の影響も含めて本調査の業務を行うこと。

- 5) 本事業は、森林地域での実施が想定されているため、植物相・動物相の調査は十分な期間をもって行うこと。また、JICA 環境社会配慮ガイドライン上の「保護区」や「重要な自然生息地」への該当の有無を早期に確認した上で、適切な緩和策及びモニタリング計画を提案すること。
- 6) AMDAL報告書に関する主な調査項目は、以下のとおり。
  - (ア) ベースとなる環境社会の状況の確認(汚染対策項目、自然環境、自然保護・文化遺産保護の指定地域、土地利用、先住民族の生活区域及び非自発的住民移転・用地取得等を含む社会経済状況等に関する情報収集。特に汚染対策等に関しては、現地での測定に基づくデータの収集を含む。)
  - (イ) 相手国の環境社会配慮制度・組織の確認
    - ① 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
    - ② 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
    - ③ 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(基本的に定量的予測を含む)
  - (オ) 影響の評価及び代替案(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)の検討
  - (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。例えば、フォーカスグループディスカッションを行う等、女性、子ども、老人、貧困層、少数民族、障害者、マイノリティなど社会的に脆弱なグループに配慮したステークホルダー協議が行われるよう支援する)

#### (9) 用地取得・住民移転計画案の策定支援

本調査の前提として、本事業に必要な用地取得・住民移転計画(LARAP)案は、厄国側で作成されることが想定されている。そのため、コンサルタントは、JICA 環境ガイドライン(2010年4月)に沿った、住民移転計画案の作成支援を行う。LARAP案には、世界銀行セーフガードポリシーOP4.12 Annex A の Resettlement Plan、並びに世界銀行環境社会フレームワークに記載ある内容及び以下 1)~11)が含まれることとする。具体的な作成手順については、世界銀行 Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projects も参照する。また、LARAP案及び調査報告書作成に際し、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」を参考にする。なお、環境社会配慮助言委員会に「住民移転計画案作成方針」及び「住民移転計画案」

が作成された段階で助言を求めため、その資料作成や質疑対応等の業務支援を行う。また、住民移転計画案を策定するために実施された、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。

本事業のためにすでに用地取得あるい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の上、JICA 環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)と乖離がある場合、その解消策を提案する。

#### 1) 住民移転に係る法的枠組みの分析

用地取得や住民移転に係る相手国等の法制度とJICA環境ガイドライン(2010年4月)の乖離を分析し、その乖離を埋めるために必要な対策案を提案する。特に、補償や生活再建対策の受給権者要件、補償金の算定方法、補償金の支払い時期、生活再建対策、苦情処理手続きに関する乖離については必ず確認する。

#### 2) 住民移転の必要性の記載

事業概要、事業対象地、用地取得・住民移転(所有する土地や構造物への影響により主たる生計手段を失う経済的移転を含む)・樹木や作物の伐採等が生じる事業コンポーネントを記載する。また、用地取得及び住民移転を回避・最小化させるために検討された初期設計の代替案を記載する

#### 3) 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)の実施

① 人口センサス調査は、事業による用地取得・住民移転等の対象者を対象に実施し、補償・生活再建対策の受給権者(地主、賃借人、商売人、店舗従業員、非合法占有者を含む)数を確認する。なお、調査開始日にカットオフデートが宣言され、カットオフデート後に流入した住民に対しては補償・生活再建対策の受給権は付与されないものとする。移転先地を提供する場合には、移転住民の移転先地に対する意向調査も併せて行う。

② 財産・用地調査は、事業対象地の全占有者が所有する資産を対象に実施し、物理的、経済的に影響を受ける資産項目及びその数量を確認する。人口センサス調査と同時に実施することが望ましい。

③ 家計・生活調査は、事業対象地の占有者の最低20%を対象に実施し、受給権者世帯の標準的特徴、生計・生活水準に関する基礎データ、社会的弱者(特に貧困ライン以下の住民、土地を所有していない住民、老人、女性、子供、先住民族、少数民族、障害者、マイノリティ、その他当該国の土地収用法でカバーされていない人々を指す)に係る情報を整理する。

#### 4) 損失資産の補償、生活再建対策の立案

① 損失資産の補償、生活再建対策の受給権者要件(地主、小作人、賃借人、商売人、店舗従業員、非合法占有者を含む)を特定する。

② 土地ベースで生計を立てている受給権者の場合は、金銭補償ではなく、同立地、

同生産性を有する代替地の提供を優先し、提供できない場合はその理由を記載する。

③ エンタイトルメント・マトリックスの作成

④ 損失のタイプ、損失の程度、受給資格者、受給内容、その他を記載した補償の枠組みを整理したエンタイトルメント・マトリックスを作成する。

⑤ OP4.12 で定義される再取得費用に基づく損失資産の補償手続き及びその手続きに責任を有する機関について記載する。補償手続きの検討にあたっては、受給権者が所有する代表的な土地、資産の価格査定を目的とした再取得価格調査を必ず実施し、再取得費用と相手国等の法制度に基づく補償水準に乖離があるかを確認する。仮に乖離が確認された場合は、乖離を埋めるために必要な補償金の補填手続き及び責任機関を検討する。なお、物理的な移転を伴う受給権者に対しては、転居費用も併せて提供する。

⑥ 生活・生計への影響については、移転前と比べ、受給権者の生計及び生活水準が改善、少なくとも回復させるための生活再建対策を策定する。生活再建対策は、損失資産補償補填、雇用提供、給与補填、信用供与、職業訓練等の形態をとりえる。ただし、技術的、経済的に実行可能で有ることに加え、受給権者と協議の上で作成される必要がある。

5) 移転先地整備計画の作成

取得される土地に比べ潜在的に生産性や立地に優位性がある移転先地を選定し、住宅や社会基盤(水道や区画道路等)の整備計画、社会サービス(学校、医療等)提供計画を作成する。また、移転先地整備に伴う環境影響評価、緩和策、環境管理計画を作成する。

6) 苦情処理手続きの検討

事業対象地にある既存の苦情処理メカニズムを活用すべきか、新たに苦情処理メカニズムを構築すべきかについて、簡易さ、利便性、信頼性等の観点から比較検討する。選定された苦情処理メカニズムに関し、手続きを担う組織の権限、組織の構成メンバー、苦情の申立方法、処理手順、処理期限、周知方法等を記載する。

7) 実施体制の検討

① 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)を特定し、各機関の責務(機関の役割、組織図、部署の役割、スタッフの役割、採用基準、人件費を含む経費等)を記載する。

② 住民移転に責任を有する各機関の組織能力評価を行い、能力強化策を策定する。

8) 実施スケジュールの検討

① 補償金や転居に必要な支援(引越手当等)を提供し終え、② 移転先地のインフラ

整備や社会サービス(医療や教育等)の提供準備が整った段階で、物理的な移転を開始するスケジュールとする。

#### 9) 費用と財源の検討

補償費、移転先整備費、生活再建対策費、事務費等の住民移転に必要な費用を項目別に概算し、全体の支出スケジュールを作成する。補償費は、再取得価格調査を実施した上で、受給権者が所有する代表的な土地、資産の価格査定結果に基づき概算する。相手国等の用地取得、住民移転に係る法制度に基づかない費用を確保する必要がある場合は、その財源の確保方法についても検討する。

#### 10) モニタリング・事業終了評価方法の検討

- ① 実施機関による内部モニタリング体制を検討し、住民移転の進捗監理のために必要なモニタリングフォームを作成する。なお、モニタリングフォームには、住民移転に係るインプット、アウトプット、アウトカム指標を含める。
- ② 独立機関による外部モニタリング体制を検討し、外部委託する際に必要な公示資料案を作成する。
- ③ 住民移転が計画どおり実施されたか確認するために必要な事業終了評価方法を検討し、外部委託する際に必要な公示資料案を作成する。

#### 11) 住民参加の確保

社会的弱者や移転先住民にも十分配慮した形で、住民移転の計画立案から実施を通じて住民参加を確保するための戦略を作成する。当該戦略には、ステークホルダー分析、初期設計代替案に関する住民協議、社会経済調査を通じた個別世帯への事業説明、鍵となる人物へのインタビュー、社会的弱者等とのフォーカスグループディスカッション、補償方針を含めた住民移転計画案に関する住民協議、移転情報冊子の配布、移転住民の参加を確保した実施・モニタリング体制が含まれることが望ましい。なお、案件形成段階の住民参加を確保するための戦略については、実際に、住民説明・協議の開催支援を行う。また、住民説明・協議を開催した場合は議事録を作成し、得られた意見については住民移転計画へ如何に反映したかも記載する。社会的弱者については、女性、こども、老人、貧困層、少数民族、障害者、マイノリティなど社会的に脆弱なグループに配慮したステークホルダー協議が行われるよう支援する。

#### (10) 本事業の評価

本事業の評価に当たっては1) 定量的効果、2) 定性的効果に分類して評価する。定量的効果については、可能な限り定量的指標(運用・効果指標)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。この他、定量的指標として受益者数、内部収益率(EIRR、FIRR)を算出する。

なお、本事業については、定量的指標(運用・効果指標)として、①年平均日交通量、



②所要時間の短縮、③車両走行費の節減等を想定している。

(11)トンネル等の技術紹介に係る現地セミナー及び本邦招聘の企画・実施

トンネル建設・保守管理等にかかる我が国の技術紹介等を目的として現地セミナー(1日×2回、50人程度の参加を想定)および本邦招聘(1週間程度×1回、参加者5名を上限)を企画・実施する。なお、セミナーでは、トンネル事業の地盤条件の不確実性から設計変更が多く発生するという契約管理上の特性があるため、これについては具体的な事例を提示して十分に説明すること。

コンサルタントは、本邦招聘のテーマを初期案としてプロポーザルにて提案し、別見積もりとして費用をプロポーザルに計上すること。経費の取扱いについては「コンサルタント等契約における研修・招へい実施ガイドライン」を参照し、当該契約には受入業務、監理業務、実施業務のうち、実施業務のみを含むものとする。

(12)気候変動適応策としての案件形成に係る情報収集・分析

本事業は気候変動により生ずる洪水の規模拡大や斜面崩壊による道路機能の低下等に対する「適応」を副次的目的とするものとして位置付けられる可能性があることからJICA「気候変動対策支援ツール／適応策 試行版 Ver. 1.0 2011年6月」に基づき以下の項目の情報収集・分析を行う。

- 1) 脆弱性評価(気象・水文記録の傾向、気候変動シナリオ・解析モデル確認、災害履歴把握)
- 2) 適応オプションの検討
- 3) 気候変動に対するフレキシビリティ、マルチアダプテーションの考慮
- 4) 事業評価(適応オプションのための追加的費用と効果)
- 5) モニタリング及びレビュー計画

(13)有識者からの意見聴取

本調査業務で JICA が外部有識者等の助言・意見を聴取するためにアドバイザリー委員会を構築する場合、その委員会の運営事務(案内、議事録作成及び現地視察等)については受注者が行う。外部有識者への委員会への支払いは JICA が実施する。

受注者はこのような打ち合わせの場において、調査方針、レポート案及び調査結果等について資料準備も含め説明・報告し、外部有識者等からの意見を踏まえた JICA の指示に基づき、報告書案の修正などの必要な対応を行う。

(14)3次元モデルを用いた CIM データの活用

本調査については、3次元モデルを用いた CIM データを活用して調査を行うことを想定している。自然条件調査、B/D、事業実施計画の策定など CIM が有効に活用できる

全ての検討項目に適用すること。なお、適用の範囲については、プロポーザルで提案すること。

(15) インテリム・レポート、ドラフト・ファイナル・レポート、ファイナル・レポートの作成・協議

- 1) 上記の作業を踏まえて、各レポートを作成する。
- 2) 現地調査の冒頭には、レポート内容を在インドネシア共和国日本国大使館及び JICA インドネシア事務所に説明を行う。また、インドネシア国関係機関等に対し内容を説明し、協議・確認する。
- 3) インテリム・レポートの提出時期は現地調査の終了時、再委託調査の終了時を想定するが、各 1 回の提出を前提に、より合理的な提出時期をプロポーザルで提案することを妨げない。

【ステージ 2】 詳細設計／入札図書(案)作成<現時点で想定される項目のみ>

6.3 業務実施計画書の作成

6.4 インセプション・レポートの作成

6.5 本事業の既存 F/S ならびに関連調査レビュー

6.6 設計基準の作成

- (1) 設計基準の設定(トンネル)
- (2) 設計基準の設定(橋梁)
- (3) 設計基準の設定(道路)

6.7 設計仕様書の提案

- (1) 設計仕様書の提案(トンネル)
- (2) 設計仕様書の提案(橋梁)
- (3) 設計仕様書の提案(道路)

6.8 本事業の工事契約にかかる詳細検討

- (1) 工事契約パッケージの検討
- (2) 工事契約形態の検討
- (3) JICA 標準入札書類との整合性の確保

6.9 設計業務に必要な基礎データ・情報の整理

- (1) 地質・地形調査
- (2) 水理調査
- (3) 支障物調査

- 6.10 プロGRESS・レポートの作成
- 6.11 詳細設計
- 6.12 詳細設計の設計照査
- 6.13 詳細事業計画の策定
  - (1) 工事計画の策定
  - (2) 品質管理計画のガイドライン策定
  - (3) 施エスケジュールの策定
- 6.14 インテリム・レポートの作成
- 6.15 入札図書(案)の作成
  - (1) P/Q 書類(案)の作成
  - (2) 契約条件書(案)の作成
  - (3) 仕様書(案)の作成
  - (4) 数量計算書(案)の作成
  - (5) その他必要付属文書(案)の作成
- 6.16 環境社会配慮支援
  - (1) 環境影響評価報告書、環境管理計画・モニタリング計画等の更新等(2) 用地取得・住民移転計画等の更新等(3) 環境レビュー、用地取得・住民移転状況の確認
- 6.17 その他
  - (1) 広報
- 6.18 ドラフト・ファイナル・レポート及びファイナル・レポートの作成

## 7. 成果品等

### 【ステージ1】 フィージビリティ調査(F/S)

#### (1) 調査報告書

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。各報告書のインドネシア国政府への説明、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。インセプション・レポートを除く各報告書の巻頭には 10 ページ程度にとりまとめた要約を含めることとし、各要約の冒頭にページの色を変えた要旨を含めること。また、各報告書のインドネシア国政府への説明、協議に際しては、事前に JICA に提出し、説明の上、その内容について了承を得るものとする。

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により作成するとともに、必ず当該分野の経験・知識とともに豊富なネイティブスピーカーの校閲を受けること。

#### 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、先行調査結果レビュー、等

提出時期:2019年6月末

部数 : 英文 15 部(うち先方機関へ 10 部)

2) インテリム・レポート

記載事項:自然条件調査状況、設計方針、事業実施計画概要、本邦技術適用案、橋梁形式案等

提出時期:2019年10月中旬

部数 : 英文 15 部(うち先方機関へ 10 部)

3) ドラフトファイナル・レポート

記載事項:調査結果の全体成果

提出時期:2020年1月下旬

部数 : 英文 15 部(うち先方機関へ 10 部)

4) ファイナル・レポート

記載事項:調査結果の全体成果

提出時期:2020年2月下旬

部数:英文 15 部(うち先方機関へ 10 部)、電子媒体 3 部(うち先方機関へ 1 部)

(2) 収集資料

本件調査を通じて収集した資料及びデータは項目毎に整理し、JICA 様式による収集資料リストを付したうえで調査終了後 JICA に提出する。

(3) その他の提出物

1) 議事録等

先方機関との各調査報告説明・協議に係る議事録(M/M)を作成し、JICA に速やかに提出する。JICA 事務所におけるミーティングについても同様とする。なお、関連会議・検討会の開催に先立ち、10 日までに配布資料(各報告書の和文要約を含む)を JICA に提出すること。

2) 調査業務報告書

JICA 規定により、調査業務日誌を添付した月例の調査業務報告を翌月 15 日までに JICA に提出する。

3) 先方機関への提出書類

先方機関への提出文書は、その写しを JICA(現地調査の場合は JICA 在外事務所長も含む)に速やかに提出する。

4) その他

上記の提出物のほかに、JICA が必要と認め、報告を求めたものについて提出

する。

(4) 成果品の仕様

インセプション・レポート、ドラフト・ファイナル・レポートは原則として簡易製本とし、ファイナルレポートは製本とする。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」を参照する。

【フェーズ2】 詳細設計／入札図書(案)作成<現時点で想定される項目のみ>

- (1) 業務実施計画書
- (2) インセプション・レポート
- (3) プロGRESS・レポート
- (4) インテリム・レポート
- (5) ドラフト・ファイナル・レポート
- (6) ファイナル・レポート
- (7) 設計照査完了報告書
- (8) P/Q 書類(案)報告書
- (9) 入札図書(案)報告書
- (10) 再委託調査報告書
- (11) 更新版環境影響評価報告書
- (12) 更新版用地取得・住民移転計画
- (13) 広報動画

## 第4 業務実施上の条件

### 1. 業務工程

ステージ1:2019年6月中旬より国内事前準備を開始し、2019年6月下旬より現地調査を行う。この間、業務量の目安に応じて国内解析を実施する。2019年10月中旬を目処にインテリム・レポートを提出し、2020年1月下旬にドラフト・ファイナル・レポートを提出する。2020年2月下旬までにファイナル・レポートを作成・提出する。

ステージ2:2020年3月～2021年3月(予定)

### 2. 業務量の目途と構成分野(案)

#### (1)業務量の目安

ステージ1:合計 約 52.4 M/M

ステージ2:提示しない。

- ・日本人コンサルタントのほか、効率的な業務実施を行うための現地傭人の活用を行うことを可とする。必要に応じ現地傭人の具体的活用内容、時期、期間、人数等について、日本人コンサルタントの業務実施計画と合わせ、プロポーザルにて提案すること。
- ・ステージ2の業務については、ステージ1の調査結果に基づき確定されることから現時点で確定的な人月の提示は行わない。プロポーザル作成時点で想定されるフェーズ2の業務内容・方法、作業計画、要員計画等の作成に当たっては、「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(2018年6月)」の中の「1.プロポーザルに記載されるべき事項、(2)業務の実施方針等、7」実施設計・施工監理体制」の実実施設計に係る部分を参考としつつ、ステージ2の業務実施の方法等について提案すること。また、詳細設計業務の業務量が増加する要因として、ステージ1調査の結果発生する蓋然性が高い事項について、プロポーザルに記載すること。なお、ステージ2の提案内容は技術評価の対象とするが、見積額は価格評価の対象とせず、また、ステージ2の業務に係る契約を締結する際に交渉の基礎とする。

#### (2)構成分野(案)

本調査には以下に示す各分野の担当事項を担当する団員が参加することを基本とする。なお、下記の担当分野の変更・追加または統合・分離が必要と考えられる場合は、プロポーザルにて提案すること。

##### 【ステージ1】

なお、業務内容及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。

- (1) 業務主任者/交通・事業計画(1号)
- (2) 道路計画・設計 I (本線・IC) (2号)
- (3) トンネル計画・設計(2号)
- (4) トンネル施設設備設計 I (電気・通信)
- (5) トンネル施設設備設計 II (機械・給排水)
- (6) 橋梁計画・設計(上部工)
- (7) 橋梁計画・設計(下部工)
- (8) 道路計画・設計 II (舗装・土工・法面保護)
- (9) 自然条件 I (地質)
- (10) 自然条件 II (地形測量、水文・水理、気象)
- (11) 交通需要予測
- (12) 経済・財務分析
- (13) 積算・調達/施工計画
- (14) 自然環境配慮
- (15) 社会環境配慮/住民移転計画/ジェンダー主流化
- (16) 運営・維持管理
- (17) 業務調整/招へい

【ステージ2】

提示しない。

3. インドネシア国側便宜供与内容

調査に必要な関連データや資料の提供、調査団用作業スペースの提供、滞在許可発出に係る手続き支援等。

4. 配布資料・閲覧資料

(1) 配布資料

「インドネシア国スマトラ島における道路トンネル技術活用に向けた情報収集・確認調査」最終報告書概要

(2) 閲覧資料

下記資料のうち、ア～ウの閲覧については東南アジア・大洋州部東南アジア第一課 03-5226-8931 までご連絡ください。エについては受注者のみに提供します。

	時期	実施機関	調査名	内容
ア	2010	韓国国際	THE ESTABLISHMENT OF A	スマトラ縦貫有料道路計画の提案。

		協力団	MASTER PLAN FOR THE ARTERIAL ROAD NETWORK IN SUMATRA ISLAND	
イ	2015 (2017)	PU (HKによる レビュー)	FEASIBILITY STUDY, PRELIMINARY DESIGN, ENVIRONMENTAL DOCUMENT, AND PLANNING DOCUMENTS SECTION OF THE LANS ACQUISITION PADANG – PEKANBARU TOLL HIGHWAY	同有料道路計画のパダン-パカンバル区間についてトンネルを用いない場合の F/S。
ウ	2018	HK	PRELIMINARY DESIGN OF NEW TUNNEL ALIGNMENT IN PAYAKUMBUH – PANGKALAN TOLL ROAD SECTION	同パダン-パカンバル区間のうちトンネルの活用が想定されるパヤクンブー-パンカラン区間についてのプレ F/S。
エ	2018	JICA	インドネシア国スマトラ島における道路トンネル技術活用に向けた情報収集・確認調査	我が国としてのトンネル事業への協力の可能性検証のための路線案の検討と提示、及び、その運用・維持管理体制の提案。

## 5. 調査用資機材

業務遂行上必要な機材については、以下を想定するが、追加があればプロポーザルで提案し、本見積りとして含めること。「コンサルタント等契約における物品・機材の調達・管理ガイドライン(2017年6月)」に則り、適切な調達及び管理等を行うこと。現地調査に際して本邦から携行するコンサルタント所有の資機材のうち、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。

- ・コピー機(1台)
- ・プリンター(1台)
- ・ノートパソコン(2台)

## 6. 現地再委託

現地再委託については、以下の業務を認めることとする。再委託調査の費用は、別見積りでもプロポーザルに計上すること。

- ・地形調査: 事業対象地域(測量面積、横約5km、縦約45km。施工用道路を含む。但し、既存データが活用できる範囲については活用を前提とすること)



- ・地質調査:ボーリング(トンネル部分両坑口計6ヶ所・橋脚位置を含む)
- ・気象調査及び水理・水文調査(3か所)
- ・環境影響評価報告書作成支援調査・住民移転計画作成支援調査(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)を含む)

なお、現地再委託については「コンサルタント等契約における現地再委託手続きガイドライン」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、指示を行うものとする。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、入札など)、価格競争に参加を想定している現地業者の候補者名ならびに現地再委託業務の監督・成果品の検査の方法など、より具体的な提案を可能な範囲で行うこと。

## 7. その他の留意事項

### (1)安全への配慮

現地作業に先立ち渡航予定の業務従事者全員を外務省「たびレジ」に登録する。現地作業期間中は安全管理に十分留意し、当地の治安状況については、JICA インドネシア事務所や在インドネシア共和国日本国大使館などから十分な情報収集を行うとともに、現地作業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取れる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、当地の治安状況、移動手段について、同事務所と緊密に連絡を取るよう留意する。また、現地作業中における安全管理体制をプロポーザルに記載する。

### (2)不正腐敗の防止

本業務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)」の趣旨を念頭に業務を行うこと。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。

### (3)適用する約款

本業務にかかる契約は「成果品の完成を約しその対価を支払う」と規定する約款を適用し、すべての費用について消費税を課税することを想定しています。

以上

