

企画競争説明書

業務名称： インド国パトナムメトロ建設事業準備調査【有償勘定
技術支援】

調達管理番号： 21a01100

【内容構成】

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

注) 本案件のプロポーザルの提出方法につきましては、「電子データ (PDF)」
とさせていただきます。
詳細については「第1章 8. プロポーザル等の提出」をご確認ください。

2022年2月9日
独立行政法人国際協力機構
調達・派遣業務部

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章「特記仕様書案」、第4章「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章 企画競争の手続き

1 公示

公示日 2022年2月9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：インド国パトナムトロ建設事業準備調査【有償勘定技術支援】

(2) 業務内容：「第3章 特記仕様書案」のとおり

(3) 適用される契約約款：

(○) 「調査業務用」契約約款を適用します。これに伴い、消費税課税取引と整理しますので、最終見積書において、消費税を加算して積算してください。（全費目課税）

() 「事業実施・支援業務用」契約約款を適用します。これに伴い、契約で規定される業務（役務）が国外で提供される契約、すなわち国外取引として整理し、消費税不課税取引としますので、最終見積書においても、消費税は加算せずに積算してください。（全費目不課税）

(4) 契約履行期間（予定）：2022年4月 ～ 2023年2月

新型コロナウイルス感染拡大等による影響により、本企画競争説明書に記載の現地業務時期、契約履行期間、業務内容が変更となる場合も考えられます。これらにつきましては契約交渉時に協議のうえ決定致します。

4 窓口

【選定手続き窓口】

調達・派遣業務部 契約第一課

電子メール宛先：outm1@jica.go.jp

担当者メールアドレス：Kojima.Ryosuke2@jica.go.jp

注) 持参及び郵送による窓口での受領は廃止となりました。

【事業実施担当部】

南アジア部 南アジア第一課

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が行う契約における不正行為等に対する措置規程（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

令和 01・02・03 年度全省庁統一資格を有すること。

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。

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、業務主任者は、共同企業体の代表者の者とします。

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、代表者及び構成員の全ての社の代表者印又は社印は省略可とします。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 資料の配付依頼

資料の配付について希望される方は、当機構ウェブサイトの手順に則り依頼ください。

(URL: <https://www.jica.go.jp/announce/notice/distribution.html>)

- ・ 第4章 業務実施上の条件に記載の配付資料
- ・ 「独立行政法人国際協力機構情報セキュリティ管理規程（2021年4月1日版）」及び「情報セキュリティ管理細則（2021年3月31日版）」

「独立行政法人国際協力機構情報セキュリティ管理規程（2021年4月1日版）」及び「情報セキュリティ管理細則（2021年3月31日版）」については、プロポーザル提出辞退後もしくは失注後、受注した場合は履行期間終了時に速やかに廃棄することを指示します。

7 説明書に対する質問

(1) 質問提出期限：2022年2月17日 12時

(2) 提出先：上記「4. 窓口【選定手続き窓口】」（電子メール宛先及び担当者）

注1) 原則、電子メールによる送付としてください。

注2) 電子メール件名に「【質問】調達管理番号_案件名」を記載ください。

注3) 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：2022年2月24日までに当機構ウェブサイト上にて行います。

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

8 プロポーザル等の提出

(1) 提出期限：2022年3月4日 12時

(2) 提出方法：

プロポーザル・見積書及びプレゼンテーション実施に必要な資料（プレゼンテーションを実施する場合のみ）を、電子データ（PDF）での提出とします。上記（1）の提出期限日の4営業日前から1営業日前の正午までに、プロポーザル提出用フォルダ作成依頼メールをe-koji@jica.go.jpへ送付願います。

（件名：「提出用フォルダ作成依頼_（調達管理番号）_（法人名）」）
 なお、具体的な提出方法につきましては、「業務実施契約の公示にかかる説明書等の受領方法及び競争参加資格確認申請書・プロポーザル・見積書等の電子提出方法（2021年10月13日版）」を参照願います。以下にご留意ください。

- 1) プロポーザル等はパスワードを付けずにGIGAPOD内のフォルダに格納ください。
- 2) 本見積書と別見積書はGIGAPOD内のフォルダに格納せず、PDFにパスワードを設定し、別途メールでe-koji@jica.go.jpへ送付ください。なお、パスワードは、JICA 調達・派遣業務部からの連絡を受けてから送付願います。

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

※依頼が1営業日前の正午までになされない場合はプロポーザルの提出ができなくなりますので、ご注意ください。

(3) 提出先：

- 1) プロポーザル及びプレゼンテーション実施に必要な資料（プレゼンテーションを実施する場合のみ）

「当機構調達・派遣業務部より送付された格納先 URL」

- 2) 見積書：

宛先：e-koji@jica.go.jp

件名：（調達管理番号）_（法人名）_見積書

〔例：20a00123_〇〇株式会社_見積書〕

本文：特段の指定なし

添付ファイル：「20a00123_〇〇株式会社_見積書」

※見積書のPDFにパスワードを設定してください。なお、パスワードは、JICA 調達・派遣業務部からの連絡を受けてから送付願います。

評価点の差が僅少で価格点を計算する場合、もしくは評価結果順位が第一位になる見込みの場合のみ、パスワード送付を依頼します。

(4) 提出書類：

- 1) プロポーザル・見積書
- 2) プレゼンテーション実施に必要な資料（プレゼンテーションを実施する場合のみ）

(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) 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
- 3) 虚偽の内容が記載されているとき

- 4) 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。）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」（2020年4月）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）
再委託業務に係る経費
- 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。
特になし
- 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) 現地通貨 INR1=1.530920 円
 - b) US\$ 1=114.674 円
 - c) EUR 1=129.821 円
- 5) 新型コロナウイルス感染対策に関連する経費
PCR 検査代及び隔離期間中の待機費用等は見積書に計上しないでください。
契約交渉の段階で確認致します。
- 6) その他留意事項
特になし

9 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。

技術評価点が基準点（100点満点中60点）を下回る場合には不合格となります。

（URL: 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／都市鉄道計画
 - b) 土木／自然条件調査
 - c) 車両／機械

2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

約12人月

(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（どちらが業務主任者でも可）、一律2点の加点（若手育成加点）を行います。

若手加点制度の詳細については、「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3「業務管理グループ制度と若手育成加点」を参照ください。

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。

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：

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

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。

10 評価結果の通知と公表

評価結果（順位）及び契約交渉権者を2022年3月24日までにプロポーザルに記載されている電子メールアドレス宛にて各競争参加者に通知します。

なお、この評価結果については、以下の項目を当機構ウェブサイト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、評価結果の順位が第1位にならなかった競争参加者については、評価結果通知のメール送付日の翌日を起算日として7営業日以内に調達・派遣業務部（[e-propo@jica.go.jp](mailto:propo@jica.go.jp)）宛に申込み頂ければ、日程を調整の上、プロポーザルの評価内容について面談で説明します。7営業日を過ぎての申込みはお受けしていません。説明は30分程度を予定しています。

注) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、電話等による説明とする可能性があります。詳細につきましては、申し込み後にあらためてご連絡いたします。

なお、受注者につきましては、監督職員との打合せ時に、必要に応じてプロポーザルの評価内容についての説明をご依頼ください。

11 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、以下のとお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>)

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。

12 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、特殊知能暴力集団等（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等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。

1.3 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。本案件については、該当はありません。）

（ ）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その他、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。）以外の役務及び財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。）及び財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。）以外の役務及び財の調達から排除されます。

1.4 その他留意事項

（1）配付・貸与資料

当機構が配付・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) プロポーザルの電子データについて
不採用となったプロポーザルの電子データは、当機構にて責任をもって削除します。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）：
当機構ウェブサイト「調達情報」>「調達ガイドライン、様式」>「コンサルタント等契約 関連ガイドライン／個別制度の解説」
(URL: <https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)
- 2) 業務実施契約に係る様式：
同上ウェブサイト「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)

以上

第2章 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)

(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：鉄道・地下鉄セクターにかかる業務

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

プロポーザル及び見積書は本説明書の記載内容に基づき作成いただきます。一方で、コロナ禍の影響が長引き現地渡航できない状況が継続する可能性もあります。現地調査について、本説明書あるいはプロポーザルの計画から延期せざるを得ない場合を想定し、現地調査開始前に実施できる国内業務について提案があればプロポーザルに追加で記載してください。こちらの提案につきましては、制限ページ数外、見積不要とします。

2) 業務実施の方法

1) 及び2) を併せた記載分量は、20ページ以下としてください。

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1名の配置）の適用を認めます。業務管理グループの詳細については、上記プロポーザル作成ガイドラインの別添資料3「業務管理グループ制度と若手育成加点」を参照ください。

業務管理グループを採用するか否かを明示の上、業務管理グループを提案する場合、その配置、役割分担等の考え方について記載願います。

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／都市鉄道計画
- 土木／自然条件調査
- 車両／機械

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／都市鉄道計画】

- a) 類似業務経験の分野：鉄道・地下鉄セクターでの円借款事業に係る業務

- b) 対象国・地域又は類似地域：インド国及びその他の全途上国地域
- 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：土木／自然条件調査】
 - a) 類似業務経験の分野：鉄道・地下鉄セクターでの円借款事業に係る業務
 - b) 対象国・地域又は類似地域：インド国及びその他の全途上国地域
 - c) 語学能力：英語
- 【業務従事者：車両／機械】
 - a) 類似業務経験の分野：鉄道・地下鉄セクターでの円借款事業に係る業務
 - b) 対象国・地域又は類似地域：評価しない
 - c) 語学能力：評価しない

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。同意書への、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）押印は省略可となります。
- 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

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行うために、別添の実施要領で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ます。

注) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、電話によるプレゼンテーションとする可能性があります。詳細につきましては、あらためてご連絡いたします。

別紙：プロポーザル評価表

別添：プレゼンテーション実施要領

プロポーザル評価配点表

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)	
(1) 類似業務の経験	6	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4	
2. 業務の実施方針等	(40)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18	
(3) 要員計画等の妥当性	6	
(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)	
(1) 業務主任者の経験・能力／業務管理グループの評価	(26)	
	業務主任者のみ	業務管理グループ
① <u>業務主任者の経験・能力：業務主任者／都市鉄道計画</u>	(21)	(8)
ア) 類似業務の経験	8	3
イ) 対象国・地域での業務経験	3	1
ウ) 語学力	4	1
エ) 業務主任者等としての経験	4	2
オ) その他学位、資格等	2	1
② <u>副業務主任者の経験・能力：副業務主任者／○○○○</u>	(ー)	(8)
ア) 類似業務の経験	—	3
イ) 対象国・地域での業務経験	—	1
ウ) 語学力	—	1
エ) 業務主任者等としての経験	—	2
オ) その他学位、資格等	—	1
③ <u>業務管理体制、プレゼンテーション</u>	(5)	(10)
ア) 業務主任者等によるプレゼンテーション	5	5
イ) 業務管理体制	—	5
(2) 業務従事者の経験・能力：土木／自然条件調査	(12)	
ア) 類似業務の経験	6	
イ) 対象国・地域での業務経験	1	
ウ) 語学力	2	
エ) その他学位、資格等	3	
(3) 業務従事者の経験・能力：車両／機械	(12)	
ア) 類似業務の経験	8	
イ) 対象国・地域での業務経験	0	
ウ) 語学力	0	
エ) その他学位、資格等	4	

プレゼンテーション実施要領

プレゼンテーションは業務主任者（業務管理グループを提案する場合には、業務主任者又は副業務主任者、もしくは両者が共同で）が行ってください。なお、業務主任者以外に1名（業務管理グループを提案する場合には、業務主任者又は副業務主任者以外に1名）の出席を認めます。また、プレゼンテーション実施時の資料についてはプロポーザル提出時に併せてご提出ください。

1. 実施時期：2022年3月11日（金）14時～
（各社の割り当て時間は、プロポーザル受理後に連絡します。）
2. 実施方法：新型コロナウイルス感染拡大防止のため、Microsoft-Teams による実施を基本とします。詳細につきましては、プロポーザルをご提出いただいた後にあらためてご連絡いたします。その際に、接続に不具合が生じる可能性がある場合は、電話会議などに方法の調整をいたしますので申し出てください。
 - (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) 使用言語は、プレゼンテーション、質疑応答とも日本語とします。
 - a) Microsoft-Teams を使用する会議
競争参加者が、自らが用意するインターネット環境・端末を用いての Microsoft-Teams の音声機能によるプレゼンテーションです。（Microsoft-Teams による一切の資料の共有・表示は、プロポーザル提出時に提出された資料を含めて、（システムが不安定になる可能性があることから）認めません。）指定した時間に Teams の会議室へ接続いただきましたら、入室を承認します。インターネット接続のトラブルや費用については、競争参加者の責任・負担とします。
 - b) 電話会議
通常の電話のスピーカー機能による音声のみのプレゼンテーションです。プレゼンテーション参加者から当機構が指定する電話番号に指定した時間に電話をいただき、接続します。電話にかかる費用は、競争参加者の負担とします。

注) 当機構在外事務所及び国内機関の JICA-Net の使用は認めません。

以上

第3章 特記仕様書案

契約締結に際しては、契約交渉相手方のプロポーザルの内容を適切に反映するため、契約交渉に基づき、必要な修正等が施された上で、最終的な「特記仕様書」となります。

第1条 総則

この仕様書は、独立行政法人国際協力機構（以下「発注者」もしくは「JICA」という）と受注者名（以下「受注者」という）との業務実施契約により実施する「インド国パトナメトロ建設事業準備調査【有償勘定技術支援】」（以下「本調査」という）に係る業務の仕様を示すものである。

第2条 事業の背景

インドでは近年急速な都市化が進んでおり、総人口の約3割に当たる4.73億人（2021年）が都市に居住し、2030年には200万人以上の都市は40都市となる見込みである（国際連合、2018年）。デリー等のインド政府が定める8大都市（Tier-1都市）に加え、100～400万人の人口を抱えるものの、メトロ等の公共交通整備が遅れ、体制・財務面での脆弱性がより深刻な地方中核都市（Tier-2都市）での都市化対応が、持続的な経済成長の実現にとって喫緊の課題となっている。

かかる状況に対しインド政府は、都市開発の初期段階から適切な公共交通システムを整備し、計画的に都市成長を推進することを目的に「メトロ政策2017」を策定し、同政策の中で、鉄道網整備を重視し、予算を拡大する方針を掲げている。2019年にはモディ首相が「向こう5年間、100兆ルピー（約150兆円）のインフラ投資」をする計画を発表し、2021年度政府予算において、Tier-1に加えTier-2都市のメトロ整備を重点事業として掲げている。

パトナメトロ建設事業（以下、「本事業」という）は、ネパール国境に接するインド東部のビハール州（人口約1億人）の州都パトナ（人口約260万人、Tier-2都市）において、同州で最初となるメトロを建設するものである。ビハール州は過去5年間（2015-2019年）の平均GDP成長率が年8.2%という著しい経済成長（インド平均は年6.7%）により、平均人口増加率は年1.09%（同1.04%）を記録し（インド統計・事業実施省）、パトナ市は急速な都市化の進行により、2050年には人口が500万人に達する見込みである（Ontario Tech University, 2021）。

一方、同州の一人当たりGDPは686ドル（2019年）とインド平均1,930ドルを大きく下回り、貧困削減が社会課題となっており、安価で利便性の高い都市公共交通の整備等、より旺盛な産業活動や雇用機会創出等に向けた対応が求められている。加えて、都市公共交通は十分に整備されておらず、個人交通利用の拡大による渋滞や大気汚染等の問題が深刻化している。

上記の課題に対して、ビハール州政府はパトナ市の持続的な発展に向けて「パトナマスタープラン2031」（2016年）や「都市交通計画」（2018年）を策定し、メトロ建設を都市開発の基幹事業として位置づけている。本事業は、インド政府が進めるTier-2都市におけるインフラ整備政策・メトロ整備方針及び、ビハール州政府策定の都市開発・交通計画の実現に貢献し、都市計画の中核をなすメトロ整備を早期に支援するものである。また、都市の無秩序な開発や稠密な土地利用による都市スラムの形成等都市問題を未然に防ぎ、将来のインフラ整備に係る時間とコストの増大の抑制にも資するものである。さらに、公共交通志向型の都市の実現による環境負

荷軽減は、インド政府がパリ協定に基づき「自国が決定する貢献（NDC）」で取り組む、GDP原単位の温室効果ガス排出量を2030年までに2005年対比33～35%に削減する目標にも資するものである。

本調査は、インド政府からの本事業に対する要請を踏まえ、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審査するため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。

第3条 事業の概要（要請内容）

（1）事業名

パトナメトロ建設事業

（2）事業目的

本事業はパトナ市においてメトロ1号線・2号線を建設することにより、増加する輸送需要への対応を図り、もって都市環境の改善、地域経済の発展、及び気候変動の緩和等に寄与するもの。

（3）事業概要

パトナ市中心部に建設されるメトロ1号線・2号線（総延長約30km）を建設するもの。

- 1) 軌道・駅等の土木工事
- 2) 電気・通信・信号システム・駅部設備工事
- 3) 車両調達
- 4) コンサルティング・サービス

（4）対象地域

インド国ビハール州パトナ市

（5）関係官庁・機関

本調査の対象となる事業に関する関係官庁・実施機関は以下の通りである。但し、調査の過程において、これ以外の官庁・機関が関係する場合は判明する等した場合は、その旨JICAに報告し、確認・了解を得た上で調査を継続すること。

1) 実施機関

パトナメトロ公社（Patna Metro Rail Corporation Limited、以下「PMRCL」という。）

2) その他関係官庁・機関

ビハール州政府、インド政府住宅都市省（Ministry of Housing and Urban Affairs、以下「MoHUA」という。）、デリーメトロ公社（Delhi Metro Rail Corporation、以下「DMRC」という。）

（6）本プロジェクトに関連する我が国の主な支援活動

本事業との直接的なかわりはないが、ビハール州では過去に以下2件の円借款事業を実施している。

- ・ビハール州国道整備事業
- ・ビハール州国道整備事業（フェーズ2）

第4条 業務の目的と範囲

本調査は、「第5条 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「第6条 業務の内容」に示す事項の調査を実施し、もって我が国の有償資金協力事業として本事業を実施するにあたってJICAが行う審査に必要な調査を行うことを目的とし、「第7条 成果品等」に示す報告書等を作成するものである。

第5条 実施方針及び留意事項

(1) 円借款検討資料としての位置づけ

本調査の成果は、本事業に対する円借款審査をJICAが実施する際の検討資料及び当国の事業承認の基礎資料として用いられることとなる。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JICAと協議し、承認を得る。

また、本調査で検討・策定した事項が実施機関／関係機関への一方的な提案とならないよう、借入国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。

一方、当該審査の過程において、対象事業の内容が本調査の結果とは一部異なる結論となることがある可能性に留意し、借入国関係者に本調査の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留意する。

本調査では、積算額に関する先方政府との認識の一致に特に留意する必要がある。従って、本調査においては、当初想定されていた技術仕様や当該技術仕様に基づく積算額について先方政府または実施機関と認識の一致を図り、協議・調整状況について速やかにJICAに情報共有を行うとともに、必要に応じ協議議事録を作成する。協議議事録は、原則としてファイナル・レポートに添付する。

(2) 審査の重点項目

本調査の成果が円借款事業の審査の検討資料となるため、以下の項目については、取りまとめに際して、JICAから別途指示する基本的な基準、様式に従ってとりまとめること。

- 1) 適用される技術基準
- 2) 施工計画
- 3) 調達計画
- 4) 事業費
- 5) 事業実施スケジュール
- 6) 事業実施体制
- 7) 運営・維持管理体制
- 8) 運用・効果指標
- 9) 内部収益率（IRR）
- 10) 環境社会配慮

また、審査に当たり必要な項目の追加を指示する可能性がある。

(3) 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を含む。）について借入国政府側の関係省庁・機関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認を得るものとする。借入国政府、特に実施機関との間で調査方針等について意見の相違があり、その克服が困難と思われる場合には速やかにJICAに報告し、対応方針について指示を受けること。

なお、JICAへの説明・確認については、JICAへの説明・確認については、対面、

オンラインによる会議形式で行うことを原則とし、困難な場合は電子メール等による実施も可とする。打合せ後は、必要に応じて受注者にて打合簿を作成し、監督職員の確認を得る。

(4) 詳細プロジェクト報告書・先行調査・既往事業から得られる情報のレビュー及び活用

本調査に先立って、実施機関では本事業の実施可能性を確認するため、詳細プロジェクト報告書（Detailed Project Report: DPR）を既に作成しており、本調査はDPRの内容と実施機関による既存調査結果を踏まえたうえでの調査となる。ただし、本調査はあくまで独立して行うこととし、DPR及び既存資料は参照するに留め、内容をそのまま鵜呑みにしないように留意する。また、DPRに加えて、以下に列挙する調査、事業が実施されているところ、かかる先行調査・既往事業から得られる情報を最大限に活用し、重複がないよう効率的な調査実施が求められる。プロポーザルにおいて、先行調査・既往事業から得られる情報と本調査で必要な項目について整理し、本調査で調査すべき事項についてその理由と共に提案すること。

先行調査・既往事業一覧

- 1) Updated Detailed Project Report for Metro Rail System in Patna (DPR)
- 2) Comprehensive Mobility Plan Patna 2018
- 3) Geological Investigation Report
- 4) Environmental Impact Assessment Report
- 5) Social Impact Assessment Report
- 6) Patna Master Plan 2031
- 7) Bihar Economic Survey 2019-2020
- 8) Urban India 2011: Evidence
- 9) Comprehensive Clean Air Action Plan For The City Of Patna 2019
- 10) 経済産業省「インドにおける鉄道事業調査報告書」（2017）

なお、上記の内、DPRについては、本事業の基本計画となるところ、特にその内容については精査を行い、変更や更新が必要な項目については、JICAに報告・協議の上、実施機関と十分に協議・合意形成をはかることとする。

(5) 調査における地理的な対象範囲

本調査における自然条件調査、事業実施スケジュール（施工計画、工事安全対策等を含む）、環境社会配慮等の検討においては、事業対象となる構造物等を建設・設置する場所（及びその周辺）のみならず、本事業を実施するにあたって必要となり、かつ実施機関により提供されるべき用地（例：土取り場、土捨て場、工事用ヤード、工事用道路等の関連インフラ、等）（及びその周辺）についても考慮に含まれることに留意する。

(6) 本邦技術の適用／本邦企業の参入促進

本事業に関連する機材、設備、工法等で本邦企業に優位性がある技術について把握し、本事業における本邦技術活用（の可能性）について「第5条 業務の内容」の指示に従い検討する。検討にあたっては本邦技術を適用することによる経済性の向上、工期短縮、環境負荷軽減や工事中及び供用後の安全性向上などの可能性を幅広く検討し、その結果をJICAへ報告し、確認を得るとともに、適用を提案する本邦技術について先方関係官庁・機関と十分に協議・調整を行う。

さらに、本邦企業の事業参入促進にあたっては、関連本邦企業の参入意向に留意

しつつ競争性確保を図ることができるように検討する。

加えて、日本の中小企業を含めた本邦企業が有する技術、製品、アイデアの活用の可能性があれば、プロポーザルで提案する。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) を参照し、過去の採択事業リスト等も参考にする。

(7) 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 環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)」という。)に掲げる鉄道セクター(影響を及ぼしやすい特性/影響を受けやすい地域)に該当するため、同ガイドライン上のカテゴリAに分類されている。

本調査においては、JICA環境社会配慮ガイドラインにそって、借入国政府の定める環境社会配慮に係る法令/許認可手続き、世界銀行セーフガードポリシー等を必要に応じて参照しつつ「第5条 業務の内容」に示す業務を行う。

借入国政府の定める環境社会配慮に係る法令/許認可手続きの内、特に重要と思われるものを以下に列挙するが、これに関わらず必要なものは適宜参照すること。

1) Official environmental clearance in accordance with the Notification of September 14th, 2006, issued by the Ministry of Environment and Forests, Government of India.

2) Land Acquisition Clearance

3) State Pollution Board Clearance

4) Forestry Clearance

また本調査における環境社会配慮において特に留意すべき点は以下の通りである。

本事業の実施にあたり、実施機関による環境社会配慮調査が実施され、環境影響評価報告書(以下、「EIA報告書」という)及び社会影響調査報告書(以下、「SIA報告書」という)が作成され、用地取得・住民移転に関する計画の策定が進められている。本調査においては、JICA 環境ガイドラインに基づき、既存のEIA報告書及びSIA報告書の内容をレビューするとともに、実施機関の進める環境社会配慮に係る諸手続きが同ガイドラインに則った適切な手続きとなっていることを確認する。仮に、同ガイドラインに沿った手続きが実施されていないことが確認された場合は、速やかにJICAに報告をするとともに、実施機関と協議の場を設け、適切な措置をとるための修正案を検討し、その実施に関する合意を図る。なお、本事業はカテゴリAに分類されることから、環境社会配慮助言委員会への付議が予定されており、調査開始後、速やかに既存の資料のレビュー・実施機関へのヒアリング等の情報収集業務を開始できる調査団員体制とすること。

(8) 施工時の安全対策について

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)、(コンサルティング・サービスを含む)事業費や工期、施工方法の検討に反映する。かかる検討に際しては借入国の建設分野に適用される労働安全衛生法制、及び関連の各種基準を確認すると共に、「JICA安全標準仕様書(JICA Standard Safety Specification: JSSS)」(2021年2月)を参照すること。JSSSは円借款事業で一般的に発生する工種や現場の状況における工事安全上の最低限の要求事項を示したものであり、円借款事業の

建設工事を伴う契約の一部として使用することが広く推奨される。

なお、同仕様書は一部円借款融資対象契約においては適用することを想定していないが（仏語圏／西語圏、FIDIC契約約款を用いない契約については不適用）、その内容に鑑み、本事業の実施段階で使用される、されないにかかわらず内容を十分に理解した上で調査を実施すること。

また、借入国側の対応が求められるような事項（用地確保や交通規制等）については、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。

（9）調査実施段階、及び事業実施段階における治安上の安全対策

当該事業の借入国／事業対象地域は、一般犯罪やテロ等の治安面でのリスクが一定以上あると認識されているところ、調査実施に当たってはJICA安全対策措置（渡航措置及び行動規範）に従うこと。

さらに、概略設計や事業費の積算等に当たっては、業務主任者は安全対策計画についても責任を負うこととし、JICAから提供される「安全対策ガイダンス」（2019年4月）を参照しつつ、事業実施時に必要となる治安上の安全対策を検討し、別途指定する様式に従い、案件別安全対策検討シート（案）を作成すること。

（10）Information and Communication Technology（ICT）技術の活用

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、Construction Information Management（CIM）又はBuilding Information Management（BIM）の導入を検討する。調査設計段階からの3次元モデル導入により、設計から施工、維持管理までの一連の業務効率化や、工期短縮・品質向上・安全性向上等が効果として期待されるが、本調査においては、下記の項目における活用が想定される。また、この他にも効果的な活用法がある場合、プロポーザルにて提案する。

CIM/BIMの適用が想定される項目

- 1）最適代替案を選定する際の意味決定を補助する目的でのビジュアル作成
- 2）概略設計後の完成予想図の作成

加えて、測量・設計・積算等の業務効率化や、工期の短縮、品質・安全性向上等に資する先端技術（例：UAV、航空LiDAR、衛星DEM、AI判読、等）の活用が見込まれる場合には、プロポーザルにて提案する。

（11）調査データの提出

デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進の観点から、JICAでは事業を通じて得られるデータを集約し、効率的・効果的な案件管理・案件形成を目指す方針としている。JICAとして集約すべきデータの種類や様式について検討段階にあり、本調査では今後の検討の材料として試行的に調査データの取得を実施する。自然条件調査、需要調査、ベースライン調査等を通じて得られる調査データに関し、位置情報が含まれるデータについては後述する様式に従いJICAに提出する。将来的には調査データの取得に当たっては可能な限り位置情報の取得を求めることを想定しているが、本調査においては、追加的に位置情報を取得する必要はなく、必然的に位置情報が付されるデータを対象とする。なお、調査データの取得に当たっては、当該協力準備調査の実施対象地域の法令におけるデータの所有権及び利用権を確認する。関連する法令が存在しない場合或いは法令の適用有無が判断できない場合、

調査実施地域の管轄機関に当該協力準備調査で取得したデータの所有権及び利用権について確認する。確認の結果、JICAが当該データを所有あるいは利用することができるものについてのみ提出すること。

データ格納媒体：CD-Rを基本とする。CD-Rに格納できないデータについては提出方法をJICAと協議する。

データ形式：KMLもしくはGeoJSON形式とし、ラスターデータに関してはGeoTIFF形式で提出する。なお、Google Earth Engineを用いて解析を行った場合は、そのコードを最終報告書に合わせ提出する。

(12) リスク管理シート (Risk Management Framework) について

開発途上国における円借款事業は、実施段階で十分な監理を行っても期限内・予算内に完成しないケースや、事業完成後の便益が当初の想定水準に達しないケースがあり、大型のインフラ事業においてこのような状況をもたらす影響は特に大きい。こうしたケースの発生を未然に防止しつつ、円借款案件の審査段階および実施（案件監理）段階において発生し得る問題への対応策を予め検討しておくためには、案件形成の初期段階において潜在的なリスク要因の特定および対応策の策定を行う必要がある。これを踏まえ、本調査においてはJICAが提示する様式を用いて、本事業のリスク及びその対応策を取り纏める。

(13) JICAによる円借款案件形成に係る審査への協力

本調査の成果を踏まえ、JICAは、本事業に対する審査に向けた実施機関との協議を、2022年5～6月頃、2022年10～11月頃に実施し、必要に応じて、調査ミッション（キックオフ、対象範囲の決定、IT/R協議等）を実施することを想定している。実施機関協議を前に、調査の進捗報告を行うとともに、情報共有や本事業内容の検討に向けた支援を行うこと。また、JICAから調査結果に関する情報提供依頼があれば速やかに回答すること。なお、JICAによる実施機関との協議や調査ミッション等の日程については変更の可能性があるため、時期についてはJICAに確認すること。

(14) 最貧州の地方中核都市 (Tier-2) で最初となるメトロ事業実施の意義の確認

本章の第2条 事業の背景に記載の通り、本事業の対象とするビハール州はインド最貧州の一つであり、公共交通網の整備は遅れ、自動二輪やオートリキシャー等の小型のプライベートモビリティが主要な交通手段となっており、本事業で整備するメトロが同市で初めてのメトロ事業となる。JICAはインドでのメトロ協力をこれまで実施しているが、その対象地域はデリーをはじめとする6大都市 (Tier-1) を中心としたものであり、Tier-2都市におけるメトロ協力は本事業が最初となる。

JICAは本事業の意義として、急速な経済成長と人口増加による都市問題への早期対応による、①健全な都市化の促進、②温室効果ガスの削減、③大気汚染の抑制、等があると考えている。

①については、先行して実施したDPRのレビュー・現地調査を通じて、都市中心部に旧市街が広がり、住宅等の建物が密集し、狭い路地によって構成されるパトナの都市の特性上、地下を含め都市空間を立体的に活用できるメトロが最適な公共交通手段になりえると考えている。加えて、本事業の対象地域においては、上記の都市特性に加えて所得水準が未だ低いことから、自動車が支配的な交通モードとなっておらず、早期のメトロ整備が適切な公共交通へのモーダルシフト実現に貢献し、交通渋滞やアーバン・スプロール等の都市問題の抑制に資するものと考えている。

②については、国連のクリーン開発メカニズムの下、鉄道事業として世界で初め

て温室効果ガス排出権取引の対象事業として認定されたデリーメトロを初め、類似案件を参考とすることで、本事業においても温室効果ガス削減効果を定量的に推計し、地球温暖化・気候変動緩和への具体的な貢献を評価することが可能であると考えている。

③については、ビハール州の大気汚染レベルは既にデリーと同水準となっているという報告もあり、本事業を通じた個人交通から公共交通へのモーダルシフトの実現は、ビハール州で深刻化する大気汚染問題の緩和に貢献すると考えている。

本調査においては、JICAの考える上記の仮説について、DPRやビハール州政府の社会経済調査（Bihar Economic Survey 2019-2020）等の既存資料のレビュー・現地調査等を通じて検証し、最貧州及び地方中核都市におけるメトロ事業実施の意義を整理すること。

なお、一義的には、上記のJICAの有する仮説の検証を進めることが期待されるが、検証の仮定の中で本事業及びパトナ市の本質的課題から導かれる他の仮説、例えば貧困層への裨益・雇用創出・産業育成等があれば、それらについても積極的な検証を期待する。仮説検証においては、定性的な分析に止まらず、データ等の客観的根拠と多角的な視点を持った検討を行うこととし、必要に応じて有識者による見解も取得すること。JICAとしては、最貧州及びパトナという地域性ゆえに期待される特徴的な経済的・社会的インパクトの分析を期待している。

（15）メトロと既存公共交通システムとの連結性強化

本事業に先立ち、ビハール州政府は「Patna Master Plan 2031」や「Comprehensive Mobility Plan Patna 2018」等の都市開発・総合交通計画を策定しており、これらの計画についてレビューを行い、メトロ開業前から開業後までの一貫的な公共交通主体の交通体系構築に係る開発計画・ロードマップが策定されていることを確認するとともに、こうした計画が未策定の場合は、開発計画・ロードマップ策定のための基本コンセプトについて実施機関と協議・合意を図り、実施機関による開発計画・ロードマップ策定を支援すること。なお、実施機関は本事業の後続フェーズとしてのメトロの延伸計画を検討しており、ビハール州政府は現在市内にある空港の拡張移転計画を検討していることを、将来的に同空港へのアクセス線を検討していることを、事前調査において確認しており、こうした既存計画も踏まえてコンセプトを検討すること。

また、本事業で整備するメトロと既存及び将来的に計画される公共交通との結節ポテンシャルについての検討を行い、本事業計画の一部に含めること。特に、メトロ開業後も自動二輪・オートリキシャー等の小型モビリティはラストワンマイル・モビリティとして引き続き選好されると考えられ、メトロと既存モビリティ、もしくはメトロ公社が独自にシェアサイクルやフィーダーバス等のラストワンマイル・モビリティの実装を検討する場合は、そうしたモビリティとの相互利用を促進するための、ハード面（バスロータリー等の交通結節点整備等）・ソフト面（スマートチケット・電子決済システム等の環境整備等）で取り組むべき活動を検討し、JICAと協議の上、本事業の協力コンポーネントに加えることについて、実施機関と協議・合意形成を図ること。

（16）収支採算性及び事業収益向上に係る取り組みの検討

上記（14）の通り、本事業の対象地域はインド最貧州であり、メトロ乗車料金の検討にあたっては、同州の所得水準、及び現在パトナ市において主要な交通手段となっている自動二輪・オートリキシャー等の料金水準も踏まえた価格設定となっ

ていることを確認する。また同料金設定において本事業の収支採算性が確保されることについても確認を行うこと。

事業収益向上に関しては、運賃収入のみならず、非運賃収入も含めた、本事業の収益性強化に資する実現性の高い事業について検討を行うこと。具体的には駅ナカ・駅前開発や沿線開発による不動産収入の強化、ラストワンマイル・モビリティ・サービスによる追加収益とメトロ利用者の増加、スマートチケット・電子決済サービスによる関連サービス利用に伴う収入、及びDX推進による既存コストの削減等を想定しているが、こうした事例に限らず、実現可能性とインパクトのある事業については積極的な提案を期待しており、プロポーザルにおいては、日本及び世界の鉄道事業者等の事例を基にした初期的な提案が含まれることが望ましい。JICAの事前調査では、実施機関としても事業収益向上に関する取り組みに関心があり、車両基地予定地に駅ビルを建設し、不動産収入等の強化を検討していることを確認している。

本調査において、JICAとしてはこれらの取り組みについて、上記（14）と共に、実施機関に対して本事業の具体的な協力コンポーネントの一つとして加えることについて協議し合意形成を図りたいと考えている。

（17）事業主体の確定及び関係機関の役割分担の明確化

本事業の実施機関はPMRCLであるが、PMRCLへの技術的支援を目的としたコンサルティング・サービス契約がDMRCとの間で締結されており、本事業の実質的な実施監理についてはDMRCが担う体制が構築されていることを確認している。また、PMRCLは州政府及び中央政府の共同出資によって設立された公社であり、州政府と中央政府（MoHUA）が本事業の監督機関となっている。

本調査においては、PMRCL、DMRC、州政府、MoHUA等の関係するステークホルダーの役割分担を明確にし、円借款事業実施における意思決定フローができるだけ簡潔となる実施体制を検討すること。実施体制の検討においては、本事業後にメトロの延線計画も検討されていることから、今後の事業実施や運営・維持管理も踏まえた上で、最適な実施体制を提案すること。

本事業のファイナンス・スキームとしては、実施機関とこれまでの協議において、インド中央政府・州政府とJICAの円借款を活用することを確認しているが、実施機関負担分の資金計画については詳細を確認すること。DPRではPPP等の民間資金を活用する代替案も検討されており、これら代替案のレビューを行うこと。PPPに関しては、事業全体のみならず、信号通信等の一部コンポーネントの運営・維持管理だけを切り出して民間への業務委託するケースなどもあり、他のメトロ事業での導入事例を参考にしつつ、調査・確認を行うこと。

（18）本事業スコープの確認

実施機関の作成するDPRでは、本事業のJICA協カスコープとしては、メトロ1号線の地下区間の土木工事、及びメトロ1号線・2号線の車両・電気・信号通信・軌道・電力設備・付帯設備（AFC）・コンサルティング・サービス等がJICAへの要請対象とされている。メトロ2号線については、既に実施機関による詳細設計が行われ、土木工事に係る入札と一部区間の建設工事が開始されている。本調査においては、先行して工事の進む区間の詳細設計の内容及び建設工事の進捗状況等を確認するとともに、上記（15）・（16）での検討結果を踏まえた上で、本事業におけるJICA協カスコープと実施機関負担分のスコープを明らかとし、JICAと協議の上、実施機関と十分に協議・合意形成を図る。

(19) 先行部分開業を含む事業スケジュールの確認

上記(18)の通り、本事業の一部区間については既に建設工事が進捗しており、実施機関が一部区間の先行開業の可能性も含めた事業計画を検討していることを確認している。また、実施機関からは2024年の開業予定に向けて、早期の円借款承諾に対する強い要請がなされており、本調査の実施中においても迅速化に対する要望がなされることが考えられる。本調査においては、現在の工事の進捗状況や既存調査の精度のレビューを通じて、実施機関が考えるスケジュールの実現可能性について技術的な検証を行うこと。加えて、円借款対象パッケージの着工早期化に向けた積極的な提案も期待する。具体的には、JICAによる調達同意ルールと整合する範囲において、実施機関の調達及び実施監理能力の評価を踏まえた上での、迅速化可能な調達パッケージの洗い出し等について技術的見解を得たいと考えている。事業スケジュールについては、JICAと事前に協議の上、実施機関と協議・合意形成を図ること。特に、実施機関が検討を始めている、一部区間の先行開業については、事業収支採算性も踏まえて、全線一括開業と先行部分開業に係る複数のオプションを検討し、各オプションのメリット・デメリットを比較・整理すること。

(20) 実施機関による地質調査・地形調査結果のレビュー

本事業の建設開始にあたり、実施機関による詳細な地質調査(ボーリング調査)・地形調査が実施されている。本調査では、これらの既存調査の精度を確認するために、追加的な地質調査・地形調査を行うことを想定しており、調査の結果、既存調査の精度が信頼できないと判断された場合においては、既存調査のやり直しや補完的な調査の必要性について、JICAと協議の上、実施機関と協議・合意形成を図り、最適な計画を策定する。特に、本事業の対象となるパトナ市の北側にはガンジス川が流れており、雨季には洪水の被害も報告される地域もあり、本事業の線形計画の妥当性・代替計画の検討、及び地下区間工事に係る必要な安全対策措置を検討すること。地下区間の工事については、過去に類似案件で地下工事中に崩落事故が起っており、十分な止水対策等が検討・実施されていることを確認すること。なお、地質調査及び地形調査については、現地再委託を認める。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

(21) 対象事業の協力方針変更の可能性

本事業については、現時点でのタイド条件の適用ニーズは確認されておらず、他ドナーによる資金協力の可能性も確認されていない。一方で、今後の日本政府、インド政府、州政府および実施機関の意向等、状況次第では、タイド条件の適用や他の資金ソースの活用等により、本調査の対象事業が変更となる可能性がある。万が一、本調査開始後に対象事業が変更になった場合は、JICAとともに契約変更の可能性も踏まえ、速やかに業務方針の変更を検討する。

(22) ジェンダー主流化

調査の実施に際しては、事業対象地の社会(や家庭内)における男女の労働や力関係の現状、ジェンダーに関連する法制度・社会規範・慣習、男女で異なるニーズや課題等についても調査を行い、それらが明らかになった場合はジェンダー課題やニーズに対して対応するための取組を事業内容に反映させる。具体的な検討に際し

てのステップは以下のとおり。

事業内容に反映するためのステップ

- (ア) 事業の枠組みの中でジェンダー課題を解消するための活動を特定・設定する。
- (イ) ジェンダー視点に立ったアウトプット（成果）設定の必要性を検討する。
- (ウ) ジェンダー視点に立った取り組みを担保し測定するための指標を設定する。

(23) 障害者への配慮

本事業で計画されている車両・駅舎等の設計、労働者雇用等において、障害を理由とした差別や排除がなされないよう留意し、提案を行う。また、啓発・教育活動においても障害者を取り残されないよう、情報保障などの合理的配慮がなされる提案を行う。

(24) 貧困層への配慮

本事業対象地域はインド最貧州の一つであり、調査においては、以下の点を踏まえた貧困層への配慮についても検討を行うこと。

- (ア) 正規居住世帯のみならず、スラム住民など非正規居住世帯の存在有無を確認し、その生計手段についての調査を行う。
- (イ) 移転後に生計手段を失う、または収入の低下など負の影響が考えられる場合は、再取得価格での補償やプロジェクトでの優先的な雇用を検討するなどの緩和措置について検討する。
- (ウ) 移転対象住民がコミュニティ全体で一つの地域への移転を望む場合、可能な限りそれを尊重し、適切な移転地を選定し整備する等の検討を行う。

(25) メトロ事業における成功事例・DXの活用

本調査においては、デリーメトロをはじめ、インド及び世界の鉄道・メトロ事業におけるグッドプラクティスを収集し、本事業の中で実現可能な取り組みを提案すること。特に、デリーメトロ等において実現されている女性専用車両の導入、優先座席の設置、点字ブロック等のハード面での対応に加えて、整列乗車や定時運航等の文化醸成等のソフト面での対応についても、着実な実施がなされるように実施機関と協議・合意形成を図り、本事業のコンサルティング・サービスの活動内容に含めること。

また、事業効果の拡大・普及を加速させる観点で、デジタル・トランスフォーメーション（DX）の活用可能性についても検討すること。JICAは現在デリーメトロと共にデジタル技術を活用した、プラットフォームビジネスの構築に取り組んでおり、本調査開始時において、JICAより同取り組みの概要を受注者に説明することを想定しており、本事業でも類似の取り組みの推進の可能性を検討すること。また、事業完了後にこれらの取り組みの成果を定量・定性的にモニタリング・評価するための指標・評価フレームワークを検討すること。

(26) JICA による技術支援の検討

本事業が円借款事業として成立した場合には、上記（15）・（16）にかかる取り組みや各種能力強化支援（人材育成含む）、組織・制度づくり等、本事業の一層の効果的・効率的な実施が促進されるようなJICAによる技術支援等の必要性があれば、具体的な内容を含めて、検討・提案すること。

(27) 日本との文化的つながり・親和性

本事業の対象地域であるビハール州には仏教の聖地であるブッタガヤがあり、日本をはじめ世界各地から観光客が訪れており、パトナ市はブッタガヤへの玄関口となっている。また、パトナ市には日本の建築事務所が設計・建設に関わっているビハール博物館があり、メトロの駅が設置される計画となっている。本調査においては、仏教等の日本とパトナ市の文化的なつながりについても調査を行い、本事業の広報活動や車両・駅舎等のデザインへの反映の可能性について検討を行うこと。必要に応じて、関係する企業・機関等へのヒアリングも推奨する。

第6条 業務の内容

(1) 業務計画書の作成・提出

業務計画書を共通仕様書第6条に従い作成し、JICAに提出する。

(2) インセプション・レポートの作成・協議

- 1) 借入国政府からの要請関連資料及びDPR・既存調査結果等の内容を確認した上で、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する。特に先行調査における課題点や更新が必要な箇所を整理し、借入国政府側にて検討・調整が必要な事項、現地でさらに収集する必要がある資料、情報、データをリストアップし、全体調査計画に反映する。
- 2) 上記の作業を踏まえて、インセプション・レポートを作成し、JICAに事前確認を求める
- 3) 現地調査の冒頭に、インセプション・レポートに基づき、実施機関、関係省庁・機関に対し、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。

(3) 事業の背景・必要性の確認・整理

対象事業の背景や必要性を確認・整理するために必要な情報収集、分析を行う。一般的に必要となる事項は以下のようなものであるが、対象セクターや事業の特性に応じて適宜項目を追加・修正すること。

- 借入国の開発計画、当該セクターの上位計画等における事業の位置づけ
- 事業対象地域及びその周辺の経済・社会・環境の状況（当該地域の開発計画、産業構造、人口分布、自然保護区域の有無、等）
- 対象事業と関連する需要／普及率調査（需要予測、交通調査、道路整備率、公共交通普及率、自家用車等所有率、スマホ・携帯電話普及率、電化率、等）

(4) 自然条件調査の検討・実施

概略設計、施工計画、積算について必要な精度を確保し、また事業により新設・拡張・附帯される施設・設備が自然・社会・生活環境に及ぼす影響を適切に予測し、その影響を回避／最小化する設計・施工を検討するため、以下に示す自然条件調査等を行う。既存のデータを最大限活用することとし、既存データが存在しない、及び既存データでは十分な情報が得られない際は下記に該当する調査を行う。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。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

具体的な自然条件調査等の細目（調査項目、調査内容、仕様、数量、所要期間等）

については、下記において特段の指定がない限り、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。

- 1) 自然災害・環境調査（環境社会配慮調査の一部として実施することを想定）
- 2) 地質調査（ボーリング調査含む）
- 3) 地形調査（測量調査・水理水文調査含む）
- 4) 支障物調査

（5）代替案の検討

上記各種調査や先行調査等のレビューから得られた情報に基づき、経済性、施工性、維持管理、環境社会面の影響の回避・最小化等の観点から、「プロジェクトを実施しない」案も含め、必要な代替案の検討を行う（下記において特に指定のある事項については必ず代替案の検討を行うものとするが、それ以外でも検討すべき事項があれば、それらについても代替案の検討を行うこと）。

代替案検討が求められる項目

- 1) 路線計画
- 2) 駅舎・車両基地

（6）地質調査・地形調査の検討・実施

JICA協力対象区間で計画されている路線・駅舎等に対し、すべての計画駅位置及び駅間中間地点等でボーリング調査を実施し、その結果を反映した詳細な線形計画、土木構造物（地下トンネル含む）及び駅構造物の計画を行うことを原則とするが、DPRや既存資料のレビューを通して、必要な数量・計画を検討し、JICAと協議の上、調査計画を策定すること。なお、既に実施機関が本事業のデポ及び路線計画地において、ボーリング調査等の地質調査を行っており（路線部分については25m間隔でボーリングを実施）、本調査ではそれらの既存調査結果を十分に活用し、その調査結果の信頼性を確認するための補完的な調査の実施という位置づけである。先方実施機関調査の信頼性の確認の観点で、先方実施機関負担分の区間に関しても、数か所でサンプリング調査を行い、実施機関の調査結果の技術的検証を行うこと。同様に、本事業を実施するにあたっては、既設の地下構造物（建築物、上下水道網、各種ケーブル網、その他自然条件等）の現状について確認する。地質調査及び地形調査については、現地再委託を認める。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

（7）線形の検討

第5条（15）を踏まえつつ、DPRで検討されている線形案について、以下に例示する基準を参考に、その妥当性を検討するとともに、代替案検討を行い、各線形案につき簡易な設計、概算事業費及び概算事業効果を算定する。

1) 交通需要予測・交通機関別需要分担予測

DPR等の既存資料及び最新のパトナ都市圏の道路・鉄道ネットワーク情報を基に、需要予測を行う。また、各駅候補地における駅勢圏別交通需要予測を行う。さらに、工事期間中の交通渋滞による損失費用についても算出する

こととし、工事期間中のどの時期に、どの区間を、どの程度の期間、何車線閉鎖しなければならないかを概略で検討すること。既存の都市間鉄道・バス等の公共交通と利用者の競合する可能性がある場合は、特に緻密な需要予測を行い、データに基づき客観的に分析する。なお、需要予測に際しては、交通量調査の現地再委託を認める。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

2) 災害リスク評価

災害リスク評価にあたっては、現在気候変動によって生じているリスクだけではなく、将来的に気候変動によって起こり得るリスクを確認の上、それらのリスクを踏まえた設計を行うこととし、検討にあたってはJICA Climate-FIT適応策版を活用すること。本事業対象地域では洪水被害はないことを実施機関より確認しているが、近接するパトナ都市郊外においてはガンジス川による洪水被害や集中豪雨による冠水被害が報告されている。パトナ都市圏における過去の洪水（外水及び内水）による氾濫履歴、さらには外水に関しては30年確率規模、100年確率規模、内水に関しては10年確率規模、25年確率規模、50年確率規模の洪水による氾濫予測につき、最新の既存資料等をもとに本事業への影響規模につき分析する。また、地震による影響可能性についても、同様に分析する。

3) 既存交通ネットワークとの結節ポテンシャル予測

本事業の実施にあたっては、パトナ都市圏内の都市鉄道・バス・タクシー・オートリキシャーといった既存の交通ネットワークとの結節点での円滑な接続が利便性の向上、需要の増大の観点から重要である。各駅候補地におけるこのような既存交通ネットワークとの結節ポテンシャルを予測する。

4) 駅ナカ・駅前開発・沿線開発・非運賃収入事業ポテンシャル予測

本事業の事業効果の増大に資する駅ナカ・駅前開発・沿線開発・非運賃収入事業等につき予備的な検討を行い、メトロ沿線や各駅候補地においてそれぞれの事業を行う余地及びポテンシャルを予測する。駅前開発・沿線開発に関しては、DPRにおいては公共交通指向型開発（TOD：Transit Oriented Development）の観点からも重要視されており、不動産収益強化偏重による都市乱開発に繋がらないように、ビハール州の作成する都市マスタープラン・都市開発計画との整合性についても留意して、検討を行うこと。

5) 環境社会影響

本事業（不可分一体事業含む）が及ぼす直接的、派生的・二次的、及び累積的な環境及び社会面の影響を可能な限り予測する。

6) 法的な制約可能性

本事業に関連する法制度・クリアランスについて確認を行い、本事業に対する影響について確認・整理する。本事業で計画される建築・土木施設については、ビハール州及びインド政府の定める都市景観基準・建築土木基準等と整合することを確認すること。

(8) 概略設計

上記各種調査や先行調査等のレビュー、代替案の検討を踏まえ、以下の概略設計を行う。なお、概略設計実施にあたっては、DPR及び実施機関からの要請に基づき策定すること。ただし、第5条(15)・(16)の通り、本事業効果を高める取り組みについては、要請内容に追加して検討することとし、当該事業に係る設計方針を提案し、JICA本部へ協議・承認を得るとともに、先方実施機関からの合意を得る。

また、「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。

なお、概略設計においては、プロポーザルで提案したCIM/BIMの活用の具体的な内容を反映すること。

1) 事業の必要性等の確認

DPR等の既存資料に記述されている事業の必要性、有効性、妥当性、整合性等について確認し、アップデートが必要な情報を収集する。

2) 路線計画

DPR等の既存資料における地質調査等の自然条件調査、支障物(埋没物)調査、運行計画、用地取得、平面・縦断線形、施工作業用スペース、その他諸条件等にかかる計画を確認する。また、路線計画と運輸セクターに係る上位計画との整合性を確認する。デポ・駅位置を確認する上では地域特性や将来計画路線を考慮し、他交通機関との乗り換えといった外的要因を踏まえる。特に本事業では、デポ及び始発駅の建設予定地は州内の中央バスターミナルに近接して計画されており、バスとメトロの乗り換え利用が検討されている。また市内においては、既存の都市鉄道駅に近接してメトロ駅が計画されており、都市鉄道とメトロの乗り換え利用についても検討すること。さらに駅間距離についても所要時間が算出可能な精度にて図面を作成する。

3) 車両設計諸元

DPRで検討されている車両構造を確認し、技術仕様等について、本邦企業の参画可能性も含めて検討し、鉄道車両の技術的な諸元を確認する。また、車両の性能のみならず混雑度を考慮した車両容量を明示し、1編成当たりの最大輸送量の算出根拠を明確にする。

4) 運行計画

需要予測結果に基づき、ピーク時断面交通量に合致する運転ヘッド・編成数について検討を行うとともに、オフピーク時間帯の運行頻度についてその推計根拠を明確にした上で運行計画を策定するものとする。また一号線と二号線の主要ターミナル駅並びに始末端駅については、折り返し時間・運転整理時間等を考慮の上、分岐器の配置・構造について検討する。運行計画の作成において、ピーク時・オフピーク時の基本的な運転ダイヤを作成するとともに、開業時点で必要となる車両数の算出のみならず、各年次における需要予測結果に基づいた車両調達計画(編成数の変更を含む)を示すこと。

5) 土地施設計画(地下トンネル・駅・軌道構造)

土木施設計画のために、洪水・地震・火災等に対応する施設基準を策定する。施設計画にあたっては、既存及び本調査で実施する地質調査・地形調査の結果を分析・活用し、路線区間の標準設計図（平面図、断面図、折り返し設備構造図など）の作成といった概略設計を実施する。留意すべき点として、施工時及び維持管理の安全への配慮、建設時の道路交通への負担軽減、建設後期の短縮オプションといった観点から技術的な検討をするものとする。

駅施設については、開業時点で必要となる施設の他に、将来の需要に沿った駅スペースを確保した概略設計（1編成当たりの車両数増加に対応可能な駅施設のスペース確保など）を行うものとする。駅施設についても標準設計図を作成し、特に駅出入口位置については既存交通又は道路・施設からのアクセスが分かるように平面図に現状の写真を添付するなど明示すること。また、駅及び駅広場の設計については、ユニバーサルデザイン、移動円滑化やフィーダーバス・オートリキシャー・シェアサイクル等他交通モードとの結節点といった視点から検討を行うものとする。

軌道構造については、路線区間において、建設工期・事業費算出が可能な標準図を作成するとともに、騒音・振動など環境負荷軽減の点についても配慮する。

6) 車両基地・工場計画（施設・設備含む）

土木施設については、路線計画の結果に基づき、必要に応じて測量調査や地質調査等を行うとともに、既往の各種調査の結果を分析・活用し、標準配線図の作成を実施する。さらに留意すべき点として、将来の需要予測結果に基づいた車両数を留置可能な配線計画、留置線延長を検討すること。軽微な日常点検施設、オーバーホールなどを行うために必要な機材について、運行計画、点検・補修周期などを考慮し、概略的な図・写真等にて示し、使用目的とその数量について整備すること。

配線計画については、1) 出入庫時間にロスを生じないこと、2) 点検・補修作業での入れ替えが容易であること、3) メンテナンス施設を備えていることなどについて考慮し必要な用地を確保すること。

7) 電気・機械施設・設備計画

電気・機械設備については、需要予測に基づいた運行計画を満足する設計を行うものとする。電気・機械に係る技術的な諸元については、開業時に必要な将来の需要予測結果に基づいたスペック・容量の検討及び配置・空間計画を検討すること。特に電気設備については、将来の輸送能力を満足するための配電容量及び変電所の追加空間の検討などに留意すること。

8) 信号・通信設備の計画

信号・通信設備については、需要予測に基づいた運行計画を満足する配置設計を行うものとする。信号・通信に係る技術諸元については、将来の需要予測結果に基づいたスペック・容量の検討及び配置・空間計画を検討すること。特に信号設備については、将来の輸送能力を満足するための閉塞区間の検討などに留意すること。主たる特徴について図面・表なども含め

て整理するものとし、配置・空間計画については概略設計にて基本的な技術諸元を整理して、検討・提案するものとする。

9) 駅・コンコース設備の計画

駅・コンコース設備については、需要予測や混雑率予測に基づいた動線計画を満足する設計を行うものとする。駅・コンコース信号設備に係る技術諸元については、DPRで検討されている自動改札機（AFC）等の仕様をベースとし、将来の需要予測結果に基づいたスペック・容量の検討及び配置・空間計画を検討すること。特にAFCについては、将来の技術的拡張性やインド国内の基準等に留意すること。主たる特徴について図面・表なども含めて整理するものとし、概略設計にて基本的な技術諸元を整理して、検討・提案するものとする。

(9) 事業実施計画の策定

1) 施工計画（仮設・架設を含む）

JICA協力対象区間について、建設工法、施工手順、排水等の仮設備計画、及び資機材等の調達方法・輸送ルート・手段及び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施工計画にて提案する。施工計画の策定に当たっては、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・処分方法などの調査結果も踏まえる。なお、土木工事に関しては、インドではデザインビルドが一般的であり、本事業においてもデザインビルド方式の採用を想定している。

また、想定される事業地の周辺の既存道の状況を踏まえ、工事用道路としての使用可能性に配慮して、必要に応じて周辺既存道路の改修計画も考慮する。

2) 建設期間中の交通管理計画及び安全管理計画

安全対策に係る借入国の法令及び「JICA安全標準仕様書（JICA Standard Safety Specification: JSSS）」（2021年2月）を確認の上、工事安全対策並びに事業地周辺の交通への負荷を考慮した交通管理計画を提案する。また、治安上の安全対策として必要な経費が発生する可能性がある場合はJICAから提供される「安全対策ガイダンス」（2019年4月）を参照しつつ、事業費に計上する。

3) 特殊工法、調達方法に影響する可能性のある工法

特殊工法、調達方法に影響する可能性のある工法がある場合には、施工計画の中で明確にする。

4) 必要な資機材の調達事情

事業で使用する主な資機材について、借入国、隣接国又は第三国での調達可能性を整理する。

5) 資機材調達計画

本事業で調達する主な資機材について、最も合理的な調達先を整理し、資機材調達計画を策定する（施工段階での陸上・海上輸送計画、維持管理段階で必要となる部材・パーツ・機材の調達計画を含む。）。

6) 事業実施スケジュールの策定

施工計画、資機材調達計画、相手国政府の手続きや用地取得等を踏まえて、月単位のバーチャート形式のスケジュールを策定する。また、施工・調達にあたって重要な項目及び環境社会配慮や森林・耕作地（休耕地を含む）、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。その際には、施工にあたって必要となる資機材の仮置き場及び工事用地の確保、施工に必要な工事用道路構築等に要する期間について適切に反映する。

(10) 本邦技術の活用可能性の検討

1) 事業における技術的ニーズ

本事業に要請される技術的なニーズ（施工性、維持管理性、必用に応じて耐震性・耐風性など）を整理する。

2) 活用可能な本邦技術・工法

本事業に関心を示し得る本邦企業に対してヒアリングを行い、その結果をとりまとめ、JICAに共有すること。ヒアリング・とりまとめにあたっては、本邦技術・工法について、効果、機能、本邦の優位性、取扱い本邦企業、海外での活用実績、類似技術を整理する。また、競合国企業の技術レベル、施工実績等も整理する。

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。

- ・車両・機械
- ・軌道レール
- ・信号・通信システム
- ・AFC 等

3) 借入国が活用を希望する本邦技術・工法

借入国が活用を希望する本邦技術・工法について、効果、機能、本邦の優位性、取扱い本邦企業、海外での活用実績、類似技術を整理する。

4) 本事業で適用されるべき本邦技術・工法

上記検討、及び先方関係省庁・機関の意向を踏まえ、本事業で適用されるべき本邦技術・工法について、提案する。

(11) 事業費の積算

事業費については、以下に従って積算する。

1) 事業費項目

概略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、別途JICAに提出する。このうち、下線部についてはその算出方法等をJICAから指示することがある。

ア. 本体事業費

イ. 本体事業費に関するプライスエスカレーション

ウ. 本体事業費に関する予備費

エ. 建中金利

オ. フロントエンドフィー

カ. 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）

キ. 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

ク. その他2（融資非適格項目※）

- ① 完成後の委託保守費
- ② 初期運転資金
- ③ 研修・トレーニング費用、広報・啓蒙活動等に要する費用

※案件の性質によっては融資適格項目とすることが可能。

2) 事業費の算出様式

事業については、別途JICAから提供されるコスト積算支援システム（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。なお、コスト積算支援ツールの動作環境は、64bit版Windows OS(Windows 10以上)を推奨している（Macintoshは推奨しない）。

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、JICAに対しその内容を説明し、確認を取ることとする。

5) 直接工事費・諸経費の内訳

直接工事費の内訳（Bill of Quantity: BQ）、諸経費（共通仮設費、現場管理費、一般管理費等）の内訳について、算定根拠（バックデータ、適用した積算基準等）とともにJICAに提出する。

なお、直接工事費の内訳（Bill of Quantity: BQ）は、予備設計レベル（百番台）と同等以上に細分化すること。

また、諸経費（共通仮設費、現場管理費、一般管理費等）については、率計上分に加えて、積上げ計上分も含むものとする（積上げ計上については、具体的に計上した費目が分かるように明記すること。）。

6) 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、事業目的の達成を前提としてコスト縮減の可能性のある事項を整理し、コスト縮減策をとることができる場合の制約条件とその効果にかかる検討結果を別途JICAが指示する様式にとりまとめ、提出する。特に主要な本邦技術・工法については、従来技術・工法とのコスト比較は必須とする。

7) 類似事業との概略事業費等の比較

事業費については、その妥当性を確認するため、他ドナーや借入国政府等が実施した類似事業について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「事業費等の比較資料」（様式の指定なし）を簡便に作成し、概略事業費の妥当性を示す資料として報告書には記載せずに別途JICAに提出する。

- ・ 実施時期
- ・ 事業費（総事業費（当初見積額・実績額）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・保安対策等）

(12) 調達計画の策定

概略設計、施工計画に基づき、調達すべき資機材の数量を算出する。また、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。検討にあたっては「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）」、及び各種標準入札書類の内容を踏まえること。なお、下記2)～4)の内容については報告書には記載せず、別途JICAに提出する。

1) 借入国における当該類似事業の調達事情

- ・当該事業で実施される類似の工事／設備導入にかかる入札と契約にかかる一般事情
 - ・現地施工業者の一般事情（施工実績、保有する建設機械等）
 - ・現地コンサルタントの一般事情（詳細設計、入札補助、施工監理における経験・能力）
- 2) 入札手法、契約条件の設定
- ・調達方式
 - ・契約約款
 - ・契約条件書等の設定の基本方針
 - ・適用するJICA標準入札書類 等
- 3) コンサルタントの選定方法案
- ・ショートリストの策定方法
 - ・コンサルタントのプロポーザル選定方法（QCBS/QBS）等
- 4) 施工業者の選定方針案
- ・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
 - ・Local Competitive Bidding（LCB）の採否 等

なお、調達計画の策定にあたっては、インド政府の「Make In India Policy（以下、「MII」という。）」（注）の内容についても精査を行い、同政策の適用可否については、JICA調達ガイドライン及び調達計画との整合性を踏まえて、慎重に確認すること。

（注）MII：インド政府が自国の製造業振興策として実施する政策。鉄道・メトロ事業においては、外国籍企業の入札参加に対して厳しい要件が課されることもあり、JICA調達ガイドラインの非差別性要件（ガイドライン1.01（3））との整合性に留意する必要がある。

参考：「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に係るハンドブック」

https://www.jica.go.jp/activities/schemes/finance_co/procedure/guideline/handbook/japanese_2012.html

（13）ファイナンス・スキームのレビュー

事業全体にかかる財務分析を行い、財務的な健全性について検討する。本事業については、中央・州政府資金とJICA円借款によるファイナンスを前提であるが、PPPスキームの活用を検討もDPRで行われているところ、ファイナンス・スキームの再確認を行うこと。検討にあたってはDPRをはじめ、インド及び他国の地下鉄・鉄道事例の最新の実施状況や課題を分析し、教訓として活かすこと。DPRで検討されている各代替案については、技術的なレビューを行い、メリット・デメリットを整理すること。

ファイナンス・スキームのレビューにあたって以下の点にも留意すること。

1) リスク分析

事業内容、事業関係者の評価を踏まえてリスクファクターを洗い出し、その発生確率、発生した場合の影響度を分析する。想定されるリスクは以下のとおり。

- ① 用地取得
- ② 設計、建設（コストオーバーラン、タイムオーバーラン等）
- ③ 運営維持管理（運営機関の能力等）

- ④ 収入（需要の変化、運賃設定等、支払い能力、関連ビジネス（非鉄道事業等））
- ⑤ 金融（為替変動、金利変動等）
- ⑥ マクロ経済（経済成長、物価変動等）
- ⑦ 政治（政治安定性、政策変更）
- ⑧ 環境社会影響
- ⑨ 不可抗力

2) 財務分析

- ① ファイナンシャルモデルに基づく財務三表（キャッシュ・フロー計算書、損益計算書、貸借対照表）の検討
- ② 各種財務指標による詳細分析
 - 事業の収益性分析
 - 中央／州政府による債務返済能力の分析
 - これら指標を用いた事業の財務健全性も検証すること。

(14) 事業実施体制の検討

1) 実施機関の体制（組織面）

実施機関の法的位置づけ、業務分掌、組織構造、人員体制などを整理する。

2) 実施機関の体制（財務・予算面）

実施機関の財務状況、予算の実績・見通しを整理する。特に、政府による財務補填計画の有無については、実施機関に加えて、中央／州政府財務当局にも確認を行うこと。

3) 実施機関の体制（技術面）

実施機関が保有する技術者、技術基準、研修、機材などを整理する。

4) 実施機関の類似事業の実績

実施機関が事業主体となった同規模の事業の実績（実施中を含む）・課題を整理する。

5) 実施段階における技術支援の必要性

事業実施体制について、上記1)～4)における課題及び必要となる制度、手続きなどについて整理し、留意すべき事項・ボトルネックの解消に当たっては、技術的な支援の必要性についても検討し、提案する。

(15) 運営・維持管理体制の検討

1) 運営・維持管理機関の体制（組織面）

運営・維持管理機関の法的位置づけ、業務分掌、組織構造、人員体制などを整理する。人員体制については、輸送計画、駅業務計画、鉄道施設・車両計画等を基に組織構成を検討し、これに応じた人員を算定することとし、人員体制に基づいた雇用計画、人件費を算出すること。人員の雇用については、過去の類似案件において、開業が迫っているにも関わらず、必要な職員の雇用が計画通り進んでいないという問題が発生しているケースもあり、同様の問題が発生しないように、メトロを運営していく職員の雇用計画については、最終的な計画だけではなく、短期・中期・長期の計画も策定し、実施機関と協議すること。

2) 運営・維持管理機関の体制（財務・予算面）

運営・維持管理機関の財務状況を（公社等の場合は）財務諸表の分析、（省庁等の場合は）予算実績や開発計画における見通し等を通じて整理することで、運営・維持管理体制の財務的持続性を確認する。特に、政府による運営・維持管理段階での財務補填計画の有無については、実施機関に加えて、中央／州政府財務当局にも

確認を行うこと。

3) 運営・維持管理機関の体制（技術面）

運営・維持管理機関が保有する技術者、技術基準、研修、機材などを整理する。

4) 運営・維持管理機関の運営・維持の実績

運営・維持管理機関が運営・維持している施設の名称、規模、立地地域などを整理する。

5) 運営・維持管理段階における技術支援の必要性

運営・維持管理体制について、上記1)～4)における課題及び必要となる制度、手続きなどについて整理し、留意すべき事項・ボトルネックの解消に当たっては、技術的な支援の必要性について検討し、提案する。

(16) 実施機関負担事項の確認

1) 用地の取得・確保（作業用地、土取り場、土捨て場等を含む）

工事实施に必要な用地について、所有者、規模、位置、アクセス方法、取得完了予定時期、実施機関の責任・役割を整理する。また、作業用地、土取り場、土捨て場については、位置、規模の概略を確定する。

2) 住民移転

住民移転について、地籍図を基に合法・非合法別の移転規模、移転完了時期、実施機関の責任・役割を整理する。

3) 支障物移設

支障物移設について、支障物の種類ごとに移設完了時期（移設に必要な期間）、占有物件管理者・実施機関の責任・役割を整理する。

4) 事業実施に必要な許認可

事業実施に必要な許認可について、許認可権者、許認可取得に要する期間、実施機関の責任・役割を整理する。

5) 工事实施上の規制（工事安全、環境等を含む）

工事实施上の規制について、規制権者、実施機関との関係を整理する。

(17) 環境社会配慮に係る調査

JICA環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)に基づき、PMRCLが作成した既存の環境影響評価報告書（EIA報告書。2020年7月作成）のレビューを行う。EIA報告書のレビューにおいては、世界銀行セーフガードポリシーOP4.01 Annex Bに記載ある内容が含まれているかを確認する。不足している記載や内容については、追加の調査(定量的影響予測及びデータの更新を含む)を行い、環境社会配慮面も含めた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、作成に際し、「カテゴリB案件報告書執筆要領(2019年11月)」を参考にする。レビューの結果必要と認められる場合には、相手国等（関係官庁・機関）がスコーピング案と報告書案の段階で、それぞれ事前に十分な情報を公開した上で、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。また、相手国等（関係官庁・機関）と協議の上、JICA環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)<参考資料>の環境チェックリスト案を必要に応じ作成する。加えて、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こと。

環境社会配慮に関する主な調査項目は、以下のとおり。本調査については、現地の事情に精通していることが必須であるため現地再委託にて実施することを認め

る。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

1) 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。また、隣接する地域で環境社会配慮調査が過去に実施されている場合には、既存のデータも参照しつつ必要な情報・データを収集すること。既存のデータが古い場合はデータの更新を行う。

2) 借入国政府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
- ・当国の制度における手続きや所要期間
- ・「JICA環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月）との乖離及びその解消方法
- ・関係機関の役割

3) スコーピング（F/S 対象プロジェクト選定の意思決定に必要な検討すべき代替案及び重要と思われる評価項目の範囲並びに調査方法について決定すること）の実施

4) 影響の予測（基本的に定量的予測を含む）

5) 影響の評価及び代替案（「プロジェクトを実施しない」案を含む）の比較検討

6) 緩和策（回避・最小化・代償）の検討（既存のEIA報告書の内容もふまえる）

7) 環境管理計画（案）・モニタリング計画（実施体制、方法、費用、「モニタリングフォーム等」（案）の作成（既存のEIA報告書の内容もふまえる）

8) 予算、財源、実施体制の明確化

9) ステークホルダー分析の実施とステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議方法・内容等の検討。女性、こども、老人、貧困層、少数民族等社会的な弱者については、一般に様々な環境影響や社会的影響を受けやすい一方で、社会における意思決定プロセスへのアクセスが弱いことに留意し、適切な配慮がされるよう支援する。

また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。

(18) 用地取得計画案のレビュー

「JICA環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月）、世界銀行セーフガードポリシー及び借入国政府の住民移転計画に関するガイドラインに基づき、住民移転計画案のレビューを行う。住民移転計画案には、世界銀行セーフガードポリシーOP4.12 Annex AのResettlement Planに記載ある内容及び以下1)～11)を含めることとする。不足している記載や内容については、追加の調査(データの更新を含む)を行う。具体的な作成手順・調査内容・方法については、世界銀行Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projectsも参照する。また、報告書の作成においては、「カテゴリーB案件報告書執筆要領（2019年11月）」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」を作成した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、住民移転計画案の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、地籍・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する。「JICA環境社会配慮ガイドライン」と乖離がある場合、その解消策を提案する。なお、本調査については、現地の事情に精通していることが必須であるため現地再委託にて実施することを認める。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

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借入国の法制度と「JICA環境社会配慮ガイドライン」(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応策を提案する。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、地籍・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を宣言し、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地籍・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、合法・非合法の別を確認する。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、子ども、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。

本調査については現地の事業に精通していることが必須であるため現地再委託にて実施することを認める。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

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損失のタイプ、補償・支援の受給権者、補償内容、責任機関等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。
- ④世界銀行セーフガードポリシーOP 4.12 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。
- ⑤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あることに加え、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地籍図・土地利用計画図等を基に選定し、住宅や社会基盤（上下水道、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。移転先地の選定にあたっては同立地の災害リスクを勘案する。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。移転先の選定にあたっては、実施機関は地方自治体と共同でこれを行うことで、住民に利便性の高い移転先を見つけることが出来るとの先行事例の教訓があるため、これに関しても十分に配慮して、検討を行う。

6) 苦情処理メカニズムの検討

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、容易さ、利便性、信頼性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

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。また、当該機関の組織能力評価を行い、能力強化策を検討する。基本的には整備した移転地の引き渡し後、地方自治体が移転地のインフラや電気・ガス・水道・通信等のメンテナンスの責任を持って行うことについて、実施機関、自治体から承諾を得る。

8) 実施スケジュールの検討

補償金や転居に必要な支援（引越し手当等）を提供し終えた段階で、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

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住民移転が計画通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。なお、住民協議等に必要な費用は再委託費に含むこととする。

(19) 住民移転計画案のレビュー

JICA環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）及び世界銀行セーフガードポリシーに基づき、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1)～12)のとおり。具体的な作成手順・調査内容・方法については、世界銀行Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projectsも参照する。また、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（2019年11月）」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。

なお、本調査については、現地の事情に精通していることが必須であるため現地再委託にて実施することを認める。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

- 1) 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の必要性
- 2) 事業対象地の全占有者を対象とした人口センサス調査、地籍・財産・用地調査結果
- 3) 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

- 4) 損失資産の補償及び生活再建対策の受給権者要件
- 5) 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
- 6) 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
- 7) 苦情処理を担う組織の権限及び苦情処理手続き
- 8) 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
- 9) 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
- 10) 費用と財源
 - 11) 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
 - 12) 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。

(20) 先住民族計画案（IPP）の検討

本事業対象地域では、先住民族の該当は確認されていないが、実施機関との協議・DPR等既存資料レビューの上、その存在が確認された場合は、「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月)に基づき、既存の先住民族計画をレビューする。先住民族計画のレビューにおいては、世界銀行セーフガードポリシーOP4.10 Annex Bに記載ある以下1)～8)の内容が含まれているか否かを確認する。不足している記載や内容については、追加の調査(データの更新を含む)を行う。また、環境社会配慮助言委員会に「改訂版先住民族計画案作成方針」及び「改訂版先住民族計画案」を作成した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。

1) 社会アセスメントの結果

社会アセスメントを実施し、以下のイ)～ホ)を明らかにする。

- イ) 先住民族に関する現地法制度、組織体制
- ロ) 事業地域の概要
- ハ) 対象先住民族に関する基本情報収集(人口、社会、文化、政治、慣習的、伝統的に利用してきた土地や資源等)
- ニ) ステークホルダー分析及びプロジェクト準備、実施、モニタリングにおける協議方法(当該先住民族の文化を反映し、住民の意見を取り入れるために最も適切と考えられる協議方法を提案すること)

ホ) プロジェクトの影響(負の影響のみではなく、正の影響も含む)及び影響を受ける人々の数、影響を受ける人々の属性、生計手段や土地、資源の利用、コミュニティ外との交流状況

2) コミュニティとの協議 の要約

- ・ プロジェクト形成段階に実施され(OP4.10 Annex A)、当該プロジェクトに対するコミュニティの幅広い支持をもたらした、影響を受ける先住民族コミュニティとの自由かつ早期の段階から十分な情報を提供した上での協議の要約。
- ・ 協議では、当該先住民族が理解できる言語と様式による説明が行われることが必要である。
- ・ 協議を実施する際は、十分な情報が提供された上での自由な事前の協議となるよう文化的に適切な手法で開催されることが必要である。住民協議実施方法を工夫し(女性や老人が参加しやすい環境の提供、協議実施を支援する NGO・コンサルタントの雇用、外部有識者によるモニタリング体制の構築等)、プロジェクトに関する情報は、潜在的な負の影響も含めて全ての関連情報を提示する必要がある。
- ・ 住民の意見を十分に確認するために、同一コミュニティを対象に、実施機関の職員が同席せず先住民族計画案の作成を行う NGO のみにて実施される協議及び実施機関の職員が同席する協議の 2 段階の協議が行われることが望ましい。

3) コミュニティとの協議実施枠組み

- ・ プロジェクト実施中に行われる影響を受ける先住民族コミュニティとの自由かつ早期の段階から十分な情報を提供した上での協議を確保するための枠組み(OP4.10 の第 10 項を参照)。

4) 先住民族がプロジェクトの利益を享受するためのアクションプラン

- ・ 必要に応じ、プロジェクト実施機関の能力強化策も含め、先住民族が文化的に適切な社会的・経済的利益を享受することを確保するための方策を定めたアクションプラン。

5) 潜在的な負の影響の回避、緩和、代償するためのアクションプラン

- ・ 先住民族への潜在的な負の影響が想定される場合、そうした負の影響を回避し、最小化し、緩和し、もしくは代償するための方策を定めた適切なアクションプラン。

6) IPP の費用見積り及び資金調達計画。

7) 苦情処理手続き

- ・ プロジェクトの実施により影響を受ける先住民族コミュニティから生じた苦情に対処するための、当該プロジェクトに適切で利用しやすい手続き。苦情処理手続きの計画立案に際して、借入人は、法的手段や先住民族の慣習的な紛争処理メカニズムの利用可能性を考慮する。

8) モニタリング

- ・ 先住民族計画の実施に関するモニタリング、評価、報告の適切なメカニズム及び基準。モニタリング及び評価のメカニズムには、影響を受ける先住民族コミュニティとの自由かつ早期の段階から十分に情報を提供した上での協議が含まれている必要がある。

(2 1) ジェンダー視点に立った調査と計画策定

1) 現状把握

事業対象地域のジェンダーに関連する社会規範・慣習を踏まえ、本事業で想定する裨益者の男女で異なるニーズや課題等について調査する。また、実施機関における女性の雇用促進や管理職割合、技術者育成等のジェンダーに係る方針を確認するとともに、他ドナー実施分も含む類似事業における労働者の女性割合の現状、ジェンダー視点に係る施策の有無・内容等を調査する。

2) 上記を踏まえた実施機関との協議

上記の調査実施後、実施機関との協議を行い、実施機関のスタッフ、技術職、管理職、工事労働者等それぞれの区分ごとにジェンダー課題やニーズに対応するための取組み（本事業におけるジェンダー視点に立った設計・仕様・取組の反映、本体工事における非熟練／熟練労働者雇用に占める女性割合の設定、同一賃金の徹底、女性労働者用ファシリティの設置、等）の事業内容への反映を検討する。加えて、住民説明会におけるジェンダーバランスの担保、男女双方からのヒアリングを通じた対象地域被影響住民の適切な把握、寡婦世帯・女性世帯主世帯など特に脆弱な状況におかれた世帯への特別保証措置等の方策につき、検討する。

具体的な検討に際してのステップは以下の通り。

- ①本事業の枠組みの中でジェンダー課題を解消するための設計・仕様・取組を特定・設定する。
- ②ジェンダー視点に立ったアウトプット（運用・効果）設定の必要性を検討する。
- ③ジェンダー視点に立った設計・仕様・取組を担保し測定するための運用・効果指標を設定する。

また、Gender Assessment Report等の提出を要請された場合には、実施機関による資料作成や質疑応答等の業務支援を行う。

(2 2) 本事業実施にあたっての留意事項の整理

「第5条実施方針及び留意事項」を踏まえて、本事業を円借款事業として実施する場合、そ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。

(2 3) コンサルティング・サービス

上記一連の調査内容を踏まえ、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（詳細設計、入札補助、施工監理、技術移転等）の内容とその規模（業務人月）について提案する（コンサルタントTOR（案）の作成を含む）。提案内容については報告書には記載せず、別途JICAに提出する。

(2 4) COVID 19による影響に配慮した計画策定

コロナ対策に関する現地の法令・ガイダンス等を調査し、これらを踏まえて、下記の通りコスト積算、実施スケジュール、コンサルタントTOR等に反映する。

- ①コスト積算：現地の法令・ガイダンスや対外公表されている建設現場におけるコロナ対策を参考に、必要となるコロナ対策費を積算に含める。また、事業実施中の感染拡大状況の変化に対応するための暫定金額を計上する。

②実施スケジュール、コンサルタントTOR・MM策定：上記法令等を踏まえて、現実的なスケジュールならびに必要なTORを作成する。

(25) 事業効果の検討

実施機関及び関係機関等と協議やDPR等の既存資料のレビューの上、本事業によって得られる効果を定量的効果、定性的効果に分けて評価する。なお、IRRの算出は、別途JICAから提供されるIRRマニュアルを参考とする。(同マニュアルは公示の際に貸与資料扱いとし、契約締結後正式に配布扱いとする。)

1) 定量的効果

① 内部収益率 (IRR)

本事業の資金計画等に基づき、経済的内部収益率 (EIRR) を算出する。また調査対象事業が将来的に料金収入を伴う場合、財務的内部収益率 (FIRR) も併せて算出する。算出に当たってはJICAから提供される「IRR (内部収益率) 算出マニュアル」に準拠すること。

EIRR の算出時には、経済便益の算出方法や原単位の設定・背景など根拠を明示し、健康便益や建設期間中の交通渋滞による損失費用を考慮すること。建設期間中の道路交通への影響を算定するために、必要に応じて交通量調査を行い、渋滞長を分析するマイクロ・シミュレーションを行うこと。なお、交通量調査については現地再委託を認める。現地再委託にあたっては、調達段階において現地業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

FIRR の算出時には、既存の交通システム (バス、オートリキシャー等) の影響を踏まえた需要予測に基づく運賃収入・非運賃収入を検討することとし、運営・維持管理コストの算出方法については、インドの既存実施機関等のデータを収集・分析の上算出すること。

なお、IRR算出にかかる以下の詳細については報告書には記載せず、別途JICAに提出する。・計算根拠 (算出にあたっての仮定・前提、単価の設定根拠等を含む)

・算出に使用した計算シート (Microsoft Excelの電子データ)

② 運用・効果指標

「資金協力事業 開発課題別の指標例 (JICA、2020年2月)」を参照しつつ、運用・効果指標を設定し、基準値と共に事業完成の2年後をめどとした目標値の設定、データ入手手段の提案、評価にあたっての留意事項の整理を行う。なお、本事業における運用・効果指標としては下記を想定するが、その他にも有益な指標があれば適宜提案すること。

- ・乗客数 (百万人/日)
- ・稼働率 (%/年)
- ・車両キロ (千km/日)
- ・女性専用車両キロ (千km/日)
- ・運行本数 (本/日・1方向)
- ・乗客輸送量 (百万人・km/日)
- ・鉄道運賃収入 (百万ルピー/日)
- ・非鉄道運賃収入 (百万ルピー/年)

2) 定性的効果

本事業によって得られる定性的効果を明確な根拠と共に、可能な限り具体的

に提案する。その際、可能であれば本事業の実施によって得られる本邦企業（本事業における受注企業以外）への裨益効果についても検討する（例：借入国に進出している本邦製造企業にもたらされる便益、等）。

特に、本事業の定性的効果として、パトナ都市圏における道路交通渋滞の緩和が想定されるだけでなく、本事業区間での開発計画などパトナ都市圏の社会・経済に与えるインパクトについて、DPR等の既存資料のレビューを踏まえ、多角的に検討すること。特に貧困州・地方中核都市におけるメトロの役割を切り口とした分析が期待される。検討にあたっては、明確な根拠を示した上で、定性的な範囲での効果の確認を行うものとする。

（26）気候変動対策事業としての案件形成に係る情報収集・分析

本事業による温室効果ガス排出削減が一定以上見込まれる場合、気候変動対策事業（緩和策）と位置づ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（JICA Climate-FTI）（緩和策）（JICA 2019年）」等を参考に、本事業を通じた緩和効果（温室効果ガス排出削減・吸収量）の推計を行う。推計にあたり、上記ツールのデフォルト値以外の数値をした場合はその出典を明記すること。

また、本事業による温室効果ガス削減量については、デリーメトロや世界の先行事例や関連する法制度を調査し、カーボン・クレジット等の活用可能性やESG投資等の外部資金動員の可能性を検討し、実施機関が取り組むことができる具体的な活動について検討・提案を行うこと。

（27）他ドナーのビハール州及びパトナ市における取り組みの確認

本事業については、他ドナーや国際機関による関心は確認されていないが、本調査の中で改めて他ドナー等による事業対象地域における鉄道・メトロセクターでの取り組みの有無について確認する。

（28）本事業の完成までの公共交通整備計画のレビュー

第5条（15）に留意の上、本事業で整備するメトロの開業までの間、パトナ市における道路開発・公共交通網整備の計画についてDPRや既存資料を基に計画のレビューを行う。特に、需要予測に基づくメトロの乗客見込みに加えて、公共交通へのモーダルシフトをすすめるためのインセンティブ設計等について検討を行い、一連のレビュー・検討の結果を短期・中期・長期の計画として取りまとめる。検討においては、実施機関及びビハール州が策定するロードマップ等との整合性に留意し、JICAによる技術的支援の必要性についても検討を行う。

（29）収支採算性及び事業収益向上に係る事業計画の策定

本事業の事業効果を増大させ、民間企業の参入を促す観点から、非運賃収入向上に資する事業について検討を行うこと。本事業は最貧州におけるメトロ事業であり、開業当初は料金水準も低く抑えられることが見込まれ、非運賃分野での事業収入は本事業の財務的インパクトが高いと考える。実施機関としても、車両基地と同じ敷地内に駅ビルの開発を計画するなど関心が高い領域であり、DPRや実施機関の意向も確認しつつ、具体的な計画を作成すること。

JICAとしては、駅ナカ・駅前開発等の不動産事業に加えて、利害関係の調整が少なくサービス拡大のスピードが速い、デジタル領域での事業について関心を有している。本調査では、将来的なデジタル領域での事業開発も視野に入れた、スマート

チケットや電子決済システムの導入可能性についても検討を行い、これらサービスの実現に必要な関連インフラを含めた事業計画を作成すること。スマートチケット（定期券等のチケット多様化含む）や電子決済等については、DPRや既存資料のレビューを基に実現可能性と有効性の評価を行うこととするが、必要に応じてこうしたデジタル技術の適用可能性に関するインタビュー調査等の実施に係る提案を認める。

上記検討については、本事業の協力コンポーネントの一部に含めるオプションについて、JICAと共に実施機関と協議・合意形成を図ること。検討にあたっては、インド及び世界の鉄道事業者等の事例を収集するとともに、このような非鉄道事業による本事業への採算性向上や地域の経済開発へのインパクト評価を行うこと。なお、インド政府は、全国共通のスマートカードの導入を進めており、同政策との整合性についても留意すること。

（30）本邦企業説明会の実施

本事業に関する事業概要の説明と企業の関心を確認することを目的に本邦企業説明会を開催する。開催時期としては9月頃を予定するが、審査のスケジュール等により前後する可能性があり、時期を変更する場合はJICAより連絡をする。開催回数については一回を想定しているが、参加予定企業との調整に状況を鑑み、複数回の実施とする場合がある。実施にあたっては、資料案・参加予定企業リストを作成のうえ、JICA本部の確認・承認を得る。参加予定企業としては、鉄道・メトロ分野の業界団体に所属する企業等を中心に本事業への関心を有する企業を想定している。また、JICA本部の指示のもとで必要に応じて企業説明会実施にかかる運営事務（案内、議事録作成、企業等への連絡・調整等）や説明会会場における質疑対応等を行う。会場は原則、JICAの施設を利用する。

（31）レポート等の作成・協議

- 1) 上記の作業を踏まえて、「第7条 成果品等」に記載の各レポートを作成のうえ、JICA本部に確認・承認を得ることとする。
- 2) 現地調査の冒頭には、レポート内容について先方関係省庁・機関に対し内容を説明し、協議・確認する。また借入国にJICA事務所がある場合は、当該事務所に対しても内容の説明を行う。
- 3) 当国関係省庁・機関の事業承認に必要な情報を提供するために、別途JICAが指定する様式で情報提供を求める可能性がある。

第7条 成果品等

（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。また以下の3)～5)のレポート提出時期については、各1回の提出前提に、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。但し、5)については履行期限最終日までの提出とすること。

また本契約における最終成果品は、5) 準備調査報告書及び6) デジタル画像集とする。

各報告書の先方政府への説明、協議に際しては、事前にJICA本部に説明の上、その内容について承認を得るものとする。なお、当該説明については、打ち合わせによることを原則とする。また、打ち合わせ後に受注者にて打合簿を作成し、監督職員の確認を得る。

- 1) 業務計画書
 - 記載事項：共通仕様書第6条に記載するとおり。
 - 提出時期：契約開始後10営業日以内
 - 部 数：和文3部（簡易製本）
 - 2) 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1か月以内
 - 部 数：和文5部、英文10部（簡易製本）
 - 3) インテリム・レポート
 - 記載事項：プロジェクトの背景・経緯、実施・運営体制、最適路線案、概略設計結果、環境社会配慮、自然条件調査等
 - 提出時期：「第4章（1）業務工程」に示す期日まで
 - 部 数：和文・英文要約5部、英文10部（簡易製本）
 - 4) 準備調査報告書（ドラフト・ファイナル・レポート）（経済分析に用いたキャッシュ・フロー表等のExcelファイル（分析の過程が分かるもの）を含む）
 - 記載事項：調査結果の全体成果（要約を含む）
 - 提出時期：「第4章（1）業務工程」に示す期日まで
 - 部 数：和文・英文要約5部、英文10部（簡易製本）
 - 5) 準備調査報告書（ファイナル・レポート）（経済財務分析に用いたキャッシュ・フロー表等のExcelファイル（分析の過程が分かるもの）を含む）
 - 記載事項：調査結果の全体成果（要約を含む）
 - 提出時期：「第4章（1）業務工程」に示す期日まで
 - 部 数：和文5部、英文10部、CD-R 3部
- ※ファイナル・レポートについては、調査結果の概要を10ページ程度で取りまとめた要約を、和文版、英文版の最初の部分に入れる。また、一定期間非公開となる情報を除いた英文（簡易製本版）5部及び和文・英文（要約）5部を作成し、調査終了後速やかに公開する。一定期間非公開となる情報は原則以下のとおりであるが、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。
- ア) 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
 - イ) 実施機関の経営・財務情報のうち、公開されていない情報
 - ウ) 民間企業の事業や財務に関わる情報
- 6) デジタル画像集
 - 記載事項：事業対象サイト等のデジタル画像
 - 提出時期：準備調査報告書と同時提出
 - 部 数：CD-R 3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5営業日以内に提出する。JICA本部・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日前までに配布資料（各報告書の和文要約を含む）をJICAに提出する。

2) 業務従事月報

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5日までにJICAに提出する。本報告書には、業務実績、業務実施上の課題、その対処方針を記載する。

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（現地調査の場合で現地にJICA事務所がある場合は当該事務所の事務所長も含む）に速やかに提出する。

4) その他

上記の提出物のほかに、第5条で報告書に記載せず別途JICAに提出することとした情報や、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、インテリム・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。

第8条 機材の調達

業務遂行上必要な機材については、「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。本邦から携行する受注者の所有機材のうち、コンサルタントが本邦に持ち帰らない機材であって、かつ輸出許可の取得を要するものについては、受注者が必要な手続きを行うものとする。

以上

第4章 業務実施上の条件

(1) 業務工程

本調査は2022年4月上旬に開始し、最終的に調査結果及び提言を取りまとめたファイナル・レポートを2023年2月28日までに提出する。なお、作業工程に係るより合理的な提案がある場合、その理由とともにプロポーザルにて提案して下さい。

- 1) インテリム・レポート：2022年6月30日まで
- 2) 準備調査報告書（DF/R）：2022年10月15日まで
- 3) 準備調査報告書（F/R）：2023年2月28日まで

年	2022											2023	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
国内													
現地													
報告書		△ IC/R			△ IT/R				△ DF/R			△ F/R	

IC/R： インセプション・レポート

IT/R： インテリム・レポート

DF/R: ドラフト・ファイナル・レポート

F/R： ファイナル・レポート

(2) 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

① 業務量の目途

合計 約40.5人月（現地：17.00人月、国内23.50人月）

② 業務従事者の構成（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。

また、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。

1. 業務主任者／都市鉄道計画（2号）
2. 土木／自然条件調査（3号）
3. 車両／機械（3号）
4. 建築／施設計画
5. 都市交通計画／需要予測・交通量調査
6. 電気／信号・通信
7. 社会経済分析
8. 環境社会配慮（自然環境）／カーボンオフセット
9. 環境社会配慮（社会環境）
10. 財務分析／資金計画
11. 事業費積算
12. 運営維持管理体制／組織体制強化計画
13. 非運賃事業／デジタル技術

(3) 現地再委託

以下の業務については、業務対象国・地域で当該調査について経験・知見を豊富に有する現地法人（ローカルコンサルタント・NGO等）への再委託を認めます。

- ① 環境社会配慮調査（自然環境・災害調査）
- ② 環境社会配慮調査（社会環境調査、用地取得・住民移転調査含む）
- ③ 地質調査（ボーリング調査含む）
- ④ 地形調査（測量調査・水理水文調査含む）
- ⑤ 支障物調査
- ⑥ 交通量調査
- ⑦ デジタル技術の適用可能性に関するインタビュー調査
- ⑧ 非運賃事業検討調査

上記①～⑥の現地再委託については、契約時点で数量を設定することが困難であるため、既存資料のレビュー・現地調査を踏まえて数量を確定することとする。このため、当該経費の見積もりは参考見積とするため、別見積もりとすること。

⑦～⑧については、再委託を強制するものではなく、再委託が有用であると考えられる場合は、実施計画と共にプロポーザルにおいて提案すること。当該経費の見積もりは参考見積とするため、別見積もりとすること。

現地再委託・国内再委託にあたっては、調達段階において業者の質を過去の実績等から十分に確認するとともに、再委託先への業務の丸投げとならないように、担当分野の調査団員を中心に適切な品質管理が行われる体制を構築することとする。

(4) 配付資料／公開資料等

1) 配付資料

以下の資料については、競争参加者の依頼に基づきJICAより配布可能です。

- Updated Detailed Project Report for Metro Rail System in Patna (DPR)
- Comprehensive Mobility Plan Patna 2018
- Geological Investigation Report
- Environmental Impact Assessment Report
- Social Impact Assessment Report

カテゴリ B 案件報告書執筆要領（2019年11月）（選定後に受注者に貸与予定）

2) 公開資料

以下の資料については、ウェブサイトより閲覧可能です。

- Patna Master Plan 2031
[pmp-2031-report.pdf \(bihar.gov.in\)](http://pmp-2031-report.pdf (bihar.gov.in))
- Bihar Economic Survey 2019-2020
[Economic Survey, 2019-20 \(bihar.gov.in\)](http://Economic Survey, 2019-20 (bihar.gov.in))
- Urban India 2011: Evidence
[\(PDF\) Urban India: Evidence 2011 \(researchgate.net\)](http://(PDF) Urban India: Evidence 2011 (researchgate.net))
- Comprehensive Clean Air Action Plan For The City Of Patna 2019
[Comprehensive Clean Air Action Plan For The City Of Patna - Shakti Sustainable Energy Foundation \(shaktifoundation.in\)](http://Comprehensive Clean Air Action Plan For The City Of Patna - Shakti Sustainable Energy Foundation (shaktifoundation.in))
- 経済産業省「インドにおける鉄道事業調査報告書」（2017）
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000036.pdf

(5) 対象国の便宜供与

本調査実施にあたり、発注者から主な調査対象機関へ調査内容・実施スケジュールを通知し、調査協力を依頼するとともに、JICAインド事務所が関係諸機関との初回のアポイントメントの取付けを行い、円滑な調査実施のための支援を行います。なお、執務スペースの提供はありません。

(6) 安全管理

①治安状況の確認

現地業務に先立ち外務省「たびレジ」に渡航予定の業務従事者全員を登録することとし、現地作業期間中は安全管理に十分留意する。当地の治安状況については、JICAインド事務所、在インド日本大使館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およ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、特にサイト視察等に伴う移動や地方にて活動を行う場合は、当地の治安状況、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プロポーザルに記載する。なお、以下の対応を行い、必要な経費を計上すること。

(ア)契約時点における渡航計画を所定の書式にて事前に JICA に提出するとともに、渡航計画の変更があった場合は直ちに JICA に報告を行うこと。特に現地滞在中における渡航計画の変更に際しては JICA インド事務所にも報告すること。

(イ)上記(ア)と併せて、インドに渡航・滞在する際には、所定の書式に団員別に滞在先、移動手段等を記載し、JICA インド事務所に次週の予定を毎週水曜までに送付すること。なお、書式に変更がある場合は JICA の指示に従うこと。

(ウ)有事の安全対策として、コミュニケーションツールを複数確保し、無線 LAN接続可能な携帯電話(スマートフォン)に加え、無線インターネット用のデータ通信端末(モバイルルーター、現地にて入手可能)等を用意すること。なお、通信費に計上する備品以外に安全対策として追加で必要な備品がある場合は、安全対策費用として別見積とすること。

(エ)現地再委託を行う場合、再委託業者が第三国から調達となった場合においても、緊急事態への対応が適切にとられるよう必要な策を講じた契約を行うこと。

(オ)現地での調査実施にあたっては JICA インド事務所、在インド日本大使館(必要に応じて各地域領事館)と逐次情報交換、確認を行うとともに、連絡を密にとること。また、インド国内での安全対策については JICA インド事務所安全班の指示に従い、地方部において現地調査を実施する場合は、調査実施の 2 週間前までに JICA インド事務所に行程案を提出し、承認を得ること。危険度の高い地域への渡航を行う場合には、派遣前に、必要に応じ JICA 本部安全管理部による安全管理ブリーフを受けること。

(カ)現地作業中における安全管理体制を日本国内からの支援体制も含めプロポーザルに記載すること。

②行動規制

(ア)活動に際しては、現地事情に精通したカウンターパート等を同行させること。

(イ)移動にあたっては原則、手配車両を使用し、公共交通機関等は避けること。

(ウ)必要に応じ、JICA インド事務所より地元警察等の警護を依頼することがあるため、その際は警察と同行を共にすること。(警護手配に係る費用は JICA が負担す

る)

(エ)都市間及びサイト視察は、基本的に日中のみとし、早朝・夜間の移動は禁止する。

③通信手段

(ア)各都市間の陸路移動、及び各都市と周辺部との陸路移動の際は、現地で利用可能な携帯電話を携行する。

(イ)事前にカウンターパート等現地受入機関担当者の氏名及び携帯番号等連絡先を入手し、事務所に報告する。

④安全な宿舎の手配

在インド日本大使館やJICAインド事務所からの意見も参考に、渡航の事前に安全な宿舎を確保すること。

(7) インド地図の扱い

報告書・成果品等において、インドの国全体を示す地図は用いず、関係する地域に限定した地図を作成して使用する。その際、対応が困難もしくは不適当な場合には、JICA南アジア部と協議のうえ、以下のいずれかの対応とする。なお、限定的な参加者へのプレゼンテーションの場合も同様の対応とする。MS Power Point等によるプレゼンテーション資料においても注意書を省略しない。

- ① 国連地図を複製使用する。複製使用に際し、加工を加えずに掲載する場合には、国連に使用許諾を得た上で、国連地図であることを明示して使用する。また加工を加える場合には、国連の名称及び地図番号を削除した上で、以下の注意書を加える。(国連の地図使用については国連地理空間情報局の使用許諾に係るガイドラインを参照)。
 - (a) データの参照元が国連である
 - (b) 当該加工はJICAによるものである、
 - (c) 領土、国境等に関するJICAとしての公的な見解を示すものではない
- ② 各国が主張する国境と実効支配線を全て表示するとともに、主張に相違がある地域(カシミール及びアルナーチャル・プラデシュ地域)については、配色等でどの国の領土であるかを示さない(①で示した国連地図と同様の対応)。やむを得ず配色しなければならない場合は、キャプション表示等により議論のある地域を覆う工夫を加える。また、領土、国境等に関するJICAとしての公的な見解を示すものではないとの注意書を加える。
- ③ 各国が主張する国境及び実効支配線を点線表示するとともに、主張に相違がある地域(カシミール及びアルナーチャル・プラデシュ地域)については、配色等でどの国の領土とみなしているかを表さない。また、②同様に、領土、国境等に関するJICAとしての公的な見解を示すものではないとの注意書を加える。

(8) 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。

(9) 新型コロナウイルス感染症

本業務については新型コロナウイルス感染症の流行の状況や先方政府側の対応

次第で渡航時期及び業務内容が変更となる場合も考えられるため、具体的な渡航開始時期等に関しては JICA と協議の上決定致します。また、現地への渡航が困難である場合もご留意いただき、調査手法についてご考慮ください。

以上