

業務指示書

インド国高速鉄道に係る制度整備支援プロジェクト

第1 指示書の適用

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

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

本指示書に係る質問期限：2016年1月13日 12時 まで

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

質問に対する回答：2016年1月18日 までにJICAホームページ上に行います。

第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

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

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

1 共同企業体の結成の可否

() 認めません。

() 認めます。

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

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

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなれません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

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

2 補強の可否

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

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

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

【業務主任（総括）について】

(○) 業務主任者（総括）については補強を認めません。

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

【その他の業務従事者について】

() 次の団員については補強を認めません。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

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

注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。

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

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

注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。

注6) 通訳については、補強を認めます。

3 外国籍人材の活用

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 外国籍人材の活用を認めます。

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

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

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

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

第5 プロポーザルに記載されるべき事項

1 コンサルタントの経験、能力等

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

注) 類似業務：高速鉄道に係る各種業務

2 業務の実施方針等

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

注1) (1) と (2) を併せた記載分量は、40 ページ以下としてください。

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

3 業務従事予定者の経験、能力等

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

(1) 業務管理グループ

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

(各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

() 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

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

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

(2) 評価対象業務従事者の経験、能力等

【業務主任者（総括／高速鉄道建設計画／技術基準・設計標準総括）】

（業務管理グループにおける副業務主任者（副総括）も同様の項目）

- 1) 類似業務の経験：高速鉄道に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：インド 及び全世界での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語

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

【業務従事者：担当分野 土木構造物（土構造・試験盛土）】

- 1) 類似業務の経験：土木構造物に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：評価せず
- 3) 語学力：語学評価せず
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 安全証明・技術認可】

- 1) 類似業務の経験：安全証明・技術認可に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：インド 及び全世界での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2016年1月29日 12時
- (2) 場所：JICA本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写5部
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

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

第7 見積価格及び内訳書

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

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

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

- () 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、
- () 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- () 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。
- () 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険(戦争危険担保特約)あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。
- () 本案件については、滞在期間中の不慮の事故等に備え、「救急医療センター(Centre Prive d' Urgence :CPU)」登録料として、同国滞在期間中1人当たり月額35ユーロ相当額を「雑費」として計上することができます。

(○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。

() 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス(Y2)を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。

(INR1 = 1.826 円 , US\$1 = 120.300 円 , EUR1 = 131.900 円)

第8 プレゼンテーション

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

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(○) プレゼンテーションは実施しません。

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

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

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

(1) 実施時期： ～
(各社の時間は、プロポーザル提出後、別途指示します。)

(2) 実施場所： JICA本部（麹町） 会議室

(3) 実施方法：

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

() 上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。

() 海外在住・出張等で当日JICAへ来訪できない場合、下記の何れかの方法により上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。実施日時は上記(1)で指定された日時です。

a) テレビ会議システム

ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続します。テレビ会議システムの準備はコンサルタント等が行うものとし、接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。プロポーザル提出時に、接続先等（接続先名、ISDN番号、使用機器のメーカー名・銘柄、担当者のアドレス・電話番号）を調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、

注) JICA在外事務所のJICA-Netを使用しての出席は認めません。ただしJICA在外事務所主管案件の場合は、当該主管事務所からの出席を認めます。

b) Web会議システム (<http://jica.webex.com/>)

インターネット回線を用いてJICAが提供するWeb会議システムに接続します。接続先のURLや接続に係る初期設定については、調達部契約第一課・第二課より連絡します。

注) Skype等のIP通信サービスは利用できません。

c) 電話会議

上記a)、b)とも不可の場合、通常の電話のスピーカーオン機能による音声のみのプレゼンテーションを認めます。コンサルタント等からJICAが指定する電話番号に指定した日時に電話をしてください。通話にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。

第9 プロポーザルの評価

1 プロポーザルの評価基準

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

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

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

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

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

(1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括／高速鉄道建設計画／技術基準・設計標準総括
土木構造物（土構造・試験盛土）
安全証明・技術認可

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

22.25 M/M

2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルはJICAで評価・選考の上、2016年2月16日(火)までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目をJICAホームページに公開することとします。

(1) プロポーザルの提出者名

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

(2) プロポーザルの提出者の評価点

・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。

①コンサルタント等の法人としての経験・能力

②業務の実施方針等

③業務従事予定者の経験・能力

④若手育成加点*

⑤価格点*

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

1 プロポーザルの評価基準」参照)。

・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

第10 その他

1 配布・貸与資料

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

2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

3 プロポーザルの目的外不使用

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

4 プロポーザルの返却

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

5 虚偽のプロポーザル

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

6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

(1) 「プロポーザル作成ガイドライン」:

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

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

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

(2) 業務実施契約に係る様式:

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

(URL: http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index_since_201404.html)

(3) 規程：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>規程」

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

(4) 調達ガイドライン (コンサルタント等契約)：

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

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

7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

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

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

次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。

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

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

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

(2) 公表する情報

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

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

イ. 契約相手方の直近の財務諸表におけるJICAとの取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占めるJICAとの間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) JICAの役職員経験者の有無の確認日

当該契約の締結日とします。

(4) 情報の提供

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

8 本体事業からの排除

以下、各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

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

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

9 案件の延期又は中止について

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

以上

プロポーザル評価表
インド国高速鉄道に係る制度整備支援プロジェクト

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の法人としての経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4.00	
2. 業務の実施方針等	(30.00)	
(1) 業務実施の基本方針的的確性	12.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	12.00	
(3) 要員計画等の妥当性	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	(60.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力／ 業務管理グループの評価	(30.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
①業務主任者の経験・能力 総括／高速鉄道建設計画／技術基準・設計標準総括	(30.00)	(12.00)
ア) 類似業務の経験	12.00	5.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	3.00	1.00
ウ) 語学力	5.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	6.00	2.00
オ) その他学位、資格等	4.00	2.00
②副業務主任者	(-)	(12.00)
カ) 類似業務の経験	-	5.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	2.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	()	(6.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション		
シ) 業務管理体制	-	6.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 土木構造物（土構造・試験盛土）	(15.00)	
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		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	5.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 安全証明・技術認可	(15.00)	
ア) 類似業務の経験	7.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	2.00	
ウ) 語学力	3.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(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2 調査の目的・内容に関する事項

1. プロジェクトの背景

インド国では、ムンバイ＝アーメダバード間の高速鉄道建設事業（以下、「本事業」）の事業可能性を検討する共同調査（Joint Feasibility Study、以下「共同調査」）を2013年12月より日印両国で実施し、2015年7月に最終報告書をまとめた。本事業は同国にとって初めての高速鉄道のため、各種法制度や技術基準などが未整備の状況であり、円滑な事業の実施のためには事業開始前に各種制度を整備することが課題となっている。

かかる状況下、共同調査のC/Pであるインド鉄道省から、共同調査終了後に事業化に向けて制度化することが必要な、法制度や技術基準、安全性確保、駅・駅周辺開発について直ちに日本からの支援を受けて進めたい旨が要請され、2015年12月にJICAとインド鉄道省との間で本業務の実施に関する覚書（Memorandum of Understandings）が締結された。本業務は、これらの支援を本事業に先立って実施することにより、案件形成後の円滑な事業実施に寄与するものである。

2. プロジェクトの概要

(1) プロジェクトの目的

インド初の高速鉄道導入に向けて、法制度や技術基準、安全性確保、駅・駅周辺開発について制度化支援を実施することにより、インドの高速鉄道建設の前提となる制度整備に寄与する。

(2) 期待される成果

- 1) 高速鉄道に関する法制度・技術基準の策定
- 2) 安全性確保のための予備的な設計の試験及び策定
- 3) 高速鉄道沿線の駅周辺開発計画案及び制度提案
- 4) インド側が実施予定の最終路線化調査のレビュー結果
- 5) 本邦研修の実施

(4) 対象地域

- 対象分野 : 高速鉄道
対象地域 : ムンバイ＝アーメダバード区間（約500km）
受益者 : ムンバイ＝アーメダバード間沿線住民（約1.8億人）

(5) 関係官庁・機関（C/P）

インド鉄道省（Ministry of Railways）

(6) 本プロジェクトに関連するわが国の主な援助活動

インド高速鉄道開発計画プロジェクト（2013～2015年度）

3. 業務の目的

本業務は、インド初の高速鉄道建設のための（規制構造や行政組織を含む）法制度整備支援・技術基準の策定、安全性確保のための予備的な試験及び設計、駅及び駅周辺開発制度の計画案及び制度提案などを目的として実施するものである。

4. 業務の範囲

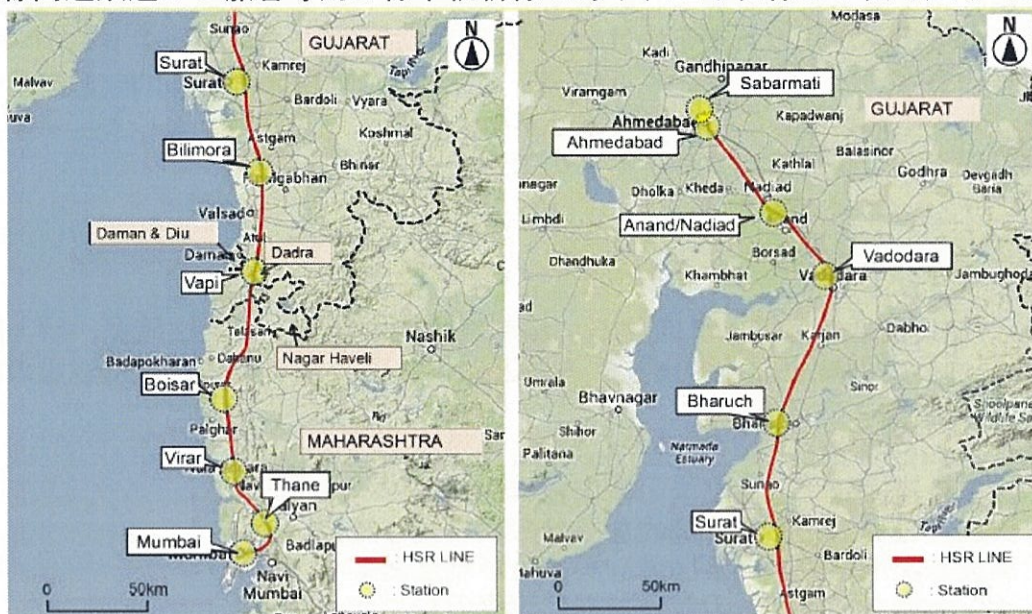
本業務は、2015年12月に当JICAとインド鉄道省との間で合意された覚書（Memorandum of Understandings）に基づき実施されるものであり、「3. 業務の目

的」を達成するために「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の業務を実施し、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものである。

5. 実施方針及び留意事項

(1) 共同調査で提案のインド高速鉄道の技術仕様について

共同調査では、世界の高速鉄道の主要緒元を比較し、インドにとって最適な高速鉄道の路線計画や技術仕様を取りまとめた。路線延長はムンバイ駅～サバルマティ駅間の約500km(12駅)、設計最高速度は350km/h(開業時の営業最高速度320km/h)、全線高速鉄道かつ旅客専用の標準軌新線であり、主な仕様は下表の通りである。



項目	仕様
路線延長	506 km(ムンバイ駅～サバルマティ駅)
駅数	12 駅
車両基地	2か所(タネ、サバルマティ)
在来線乗り入れ	しない(全線高速鉄道専用線)
軌間	1,435mm
設計最高速度	350km/h
営業最高速度	320km/h(開業時)
旅客専用／貨客併用	旅客専用
最小曲線半径	6,000m
最急こう配	25‰
軌道中心間隔	4.5m
施工基面幅	11.5m
トンネル断面	80 m ²
軸重	17t
土木構造物	盛土 65%、高架橋 25%、トンネル 6%、その他 4%
軌道構造	原則バラストレス
車両(動力配置)	動力分散方式

車両編成	10両(開業時)→16両(将来)
車体構造	アルミニウム合金
車体幅	3.4m
き電電圧・方式	AC2×25kV(AT)
運転保安装置	車内信号・連続照査方式(Digital ATC)
列車無線	デジタル方式(LCX)
料金収受システム	CONCERTシステム

法制度・技術基準の策定に当たっては、上表を原則とするが、カウンターパートの要望等によって変更を求められた場合は、コンサルタントは、適宜 JICA に報告・提言を行うことが求められる。

(2) インド側の実施体制について

インド高速鉄道は、共同調査において「公共事業方式」が推奨されているが、その規制機関及び建設・運営主体は未定である。

インドの在来線については、規制機関は鉄道省に属する鉄道研究デザイン標準機構(RDSO)が担い、建設・運営主体も鉄道省と同一組織である国鉄が担っているため、規制機関と建設・運営主体が一体となっている。

他方、地下鉄(メトロ)については、規制機関は同じく RDSO が担っているが、建設・運営主体は各メトロ事業者が担っている。

高速鉄道は在来線とは技術的に異なる点が多いことから、共同調査においては RDSO とは別の高速鉄道規制機関(HSRA)の設立を推奨しており、インド側においてその設立が予定されているが、現時点では未定である。一方の建設・運営主体は何らかの公共事業体が想定されているが、既存の高速鉄道公社(RVNL/HSRC)の役割も含めて、現時点で未定である。このため、本業務の実施に際しては、当面は鉄道省が主体となって各技術分野を担う C/P 人材を配置してもらうこととなっている。

	日本	インド		
		国鉄(在来線)	地下鉄(メトロ)	高速鉄道
規制機関	国土交通省 (地方運輸局)	鉄道省(RDSO)	鉄道省(RDSO)	未定
建設・運営主体	鉄道・運輸機構 or 各鉄道事業者	鉄道省(国鉄)	各メトロ事業者	未定

上記のとおり、本業務の実施に際しては、カウンターパート組織が不明確な状況下で進めざるを得ない状況である。インド側からは本業務の各技術分野のカウンターパート人材(責任者・専門家)を配置してもらうこととしているが、組織的な意思決定が遅れる可能性やインド側から当初同意したものと異なる意見が出される可能性があるため、コンサルタントは、そのような事態が想定される場合は、速やかに JICA に報告することとする。

(3) 法制度・技術基準の策定対象について

高速鉄道事業の根拠法となる「(仮) High Speed Rail Act」は、インド側による策定を想定している。高速鉄道が存在しないインドにおいて、高速鉄道が安全に運行開始するまでに多くの法制度・技術基準の整備が必要となる。しかし、本業務においては、まずは当面の建設（及び設計・入札図書作成）に必要なものを策定することとし、開業や運営・維持管理等に必要なものは考慮に入れつつも策定の対象外とする。また、インド国内においては、複数の高速鉄道路線建設計画があるが、各々の路線がどのような技術仕様になるか未定である。よって、本業務ではムンバイ＝アーメダバード間の建設（及び設計・入札図書作成）に必要なものを策定することに重点を置く。以上を踏まえると、本業務で策定が必要と考えているのは、大きく分けて、

- ① 安全証明と技術認可手順
(Procedure for Safety Certification and Technical Clearance)
 - ② 寸法表 (Schedule of Dimensions)
 - ③ 技術基準・設計標準 (Manuals of Specifications and Standards)
- の3点である。

日本	インド		
	国鉄(在来線)	地下鉄(メトロ)	高速鉄道(想定)
<p>国</p> <p>鉄道営業法</p> <p>国土交通省</p> <p>鉄道に関する技術上の基準を定める省令 (性能規定)</p> <p>事業者</p> <p>省令の解釈基準 (強制力無)</p> <p>実施基準 (仕様規定)</p> <p>参考</p> <p>届出</p> <p>関係者</p> <p>解釈</p> <p>設計標準 鉄道構造物等設計標準等</p> <p>個別プロジェクト</p> <p>技術仕様</p>	<p>国</p> <ul style="list-style-type: none"> Indian Railway Board Act The Railways Act Railway Protection Force Act <p>インド鉄道省</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業実施手続き等 Indian Railway General Rules Indian Railways code for the Engineering Department 等 <p>実施主体:直轄</p> <ul style="list-style-type: none"> Schedule of Dimensions(SOD) アライメント、クリアランス等の基本寸法を制定 設計標準Standards Indian Railway Standard (IRS) を基本とし、関連する国際規格を適宜適用としている <p>個別プロジェクト</p> <p>技術仕様 Specifications</p>	<p>国</p> <ul style="list-style-type: none"> Metro Railways (Construction of Works) Act Metro Railways (Operation and Maintenance) Act <p>インド鉄道省</p> <ul style="list-style-type: none"> Opening of Metro Railways for Public Carriage of Passengers Rules Procedure for Safety Certification and Technical Clearance of Metro Systems <p>Metro Railway 提出 ↑ 承認 ↓</p> <ul style="list-style-type: none"> Schedule of Dimensions (SOD) Detailed Project Report Design Basis Report 鉄道システムの仕様 走行試験結果等 <ul style="list-style-type: none"> 設計標準Standards 日本の設計標準を含む各種国際規格、および国内規格(IRS等)を適宜適用としている <p>個別プロジェクト</p> <p>技術仕様 Specifications</p>	<p>High Speed Rail Act ?</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedure for Safety ① Certification and Technical Clearance of HSR Systems (仮称) <p>SOD、設計仕様、試験等の安全・技術認証についての手順、手続き等について定めるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> Schedule of Dimensions for ② HSR (仮称) <p>鉄道を安全に運行するための車両や構造物について制限を定めるもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual of Specifications and ③ standards for HSR (仮称) <p>アライメントやクリアランスの詳細な基準値、鉄道システムの設計施工、材料仕様等に適用する codes, standards等を定めるもの</p>

(4) 合同調整委員会 (Joint Coordination Committee)

本業務は、鉄道省が主たるカウンターパート機関であるが、その他にも HSRA（設立予定）、RVNL、HSRC など様々な鉄道関係機関の関与が想定される。日印の意思決定の場として、合同調整委員会（インド側：鉄道省、HSRA（設立予定）、RVNL、HSRC、日本側：国土交通省、在インド日本大使館、JICA、コンサルタント）を設置する。合同調整委員会は、概ね半年に1回（合計4回）、報告書提出のタイミング等、プロジェクトの重要プロセスにおいて開催する。コンサルタントは、合同調整委員会の

資料案を作成し、インド側及び JICA にその資料案の報告・協議を行った上で、合同調整委員会に提出し、必要に応じ説明することとする。

(5) 技術基準支援委員会

技術基準の策定に関しては、技術的な見地から日本国内で有識者を入れた技術基準支援委員会を設置する。この技術支援委員会は、概ね半年に1回（合計4回）、合同調整委員会の前に開催することを原則とする。コンサルタントは、技術基準支援委員会の構成、委員の選定、運用方法などについて、プロポーザルで提案すること。

(6) 試験盛土案の選定について

本事業の土木構造物は、コストダウンの観点から盛土が65%を占めている。しかし、高速走行の安全性確保にとって盛土の沈下や変状は致命的となる。このため、長期的に品質を確保できる盛土の構造や施工方法の検討が必要である。特に、沿線の降雨・洪水などの気象条件、膨潤性のブラックコットンソイル（注：本事業実施サイトに分布している特殊な土壌の呼称）の挙動を把握し、品質確保することは大きな課題である。よって、本業務においては、3パターン程の試験盛土を施工し、最適な盛土構造を選定することとする。また、本試験盛土については盛土構造や軌道を検討する前提条件となることから、コンサルタントは本業務着手後速やかに現地再委託をすること。また、ブラックコットンソイルの挙動については、現地の学術研究者等の有識者からの意見聴取等を行い、適切な試験盛土が実施されるよう努めること。

(7) トンネル火災対策・避難について

本事業は、土木構造物の約6%をトンネルが占める計画であるが、そのうちの8割がムンバイ＝タネ間の海底・地下トンネル（約21km）である。トンネル断面については、車両の気密性確保とトンネル微気圧波対策及びインドにおける維持管理を考慮して断面積80㎡の複線断面トンネル（NATM）を想定している。

この前提となる長大トンネルの列車火災対策の考え方として、共同調査においては日本の基準を適用している。日本の基準は、車両に難燃化・不燃化対策やトンネル内への照明設備などの安全対策を施すとともに、列車火災時には当該列車はトンネルを走行して脱出した後に乗客はトンネル外で避難することとしている。

一方、欧州基準では、5km以上かつ200km/h以上で列車が走行するトンネルについては、上下線別の単線断面トンネルを2本掘削して両者を一定間隔で繋ぐ歩行者避難連絡路を作っており、列車火災時には列車はその場で緊急停車し、乗客はこの避難連絡路を通過して隣のトンネルに脱出し避難する計画としている。

このトンネル火災対策・避難に関する日本基準／欧州基準の差異は、トンネル構造物の技術基準・設計標準に大きな影響を与えることから、コンサルタントはC/Pに対して日本側の基準の考え方を説明し、合意形成を図ること。

(8) 軌道構造の選定について

本事業の軌道は、日本の新幹線と同じレール、分岐器などを使用することとしているが、高速走行の安全性・乗り心地の確保のために、軌道の仕上がり基準が重要

である。

また本事業では、レールレベルの仕上がり精度及びメンテナンスコスト削減の観点から、本線の軌道構造は原則としてバラストレス軌道（スラブ軌道）の採用を想定している。また、新幹線と同じ軌道工事車両や（軌道状態の）確認車も導入予定である。

しかし、スラブ軌道は一度整備されると大きな軌道補正ができないため、長期的に盛土上のスラブ軌道の仕上がり精度を保つことが重要である。

コンサルタントは、上記観点を考慮して最適な軌道の技術基準・設計標準を検討することとする。

(9) 認証基準に対する適合性の証明について

本事業の E&M（電気設備、運転保安設備、車両など）については、原則として日本の新幹線技術の採用を前提としており、インド側で調達・施工可能なものを除いて本邦調達品の活用を想定している。

これらの技術仕様・方式が、RAMS、IRIS 等の国際認証基準またはインドにおける認証基準を取得する際の課題の整理を行うとともに、C/P の要望がある場合には、これら認証基準に対して適合していることまたは遜色ないレベルにあることを証明し、インド側に認めてもらう必要がある。

(10) 駅及び駅周辺開発計画について

インド側からは、高速鉄道のライダーシップの増加及び増収効果、並びに地元経済の活性化に寄与する駅及び駅周辺開発の提案について大きな期待が寄せられている。一方で、高速鉄道は駅間隔が約 50 km と長いため、日本の民鉄モデルのような沿線に連続した都市開発を行い鉄道外収益に大きく依存するような構図は、高速鉄道においては現実的ではない。従って、高速鉄道の沿線開発効果は限定的であることをまずはインド側にインプットする必要がある。

また、インドや日本、その他の国などにおける駅及び駅周辺開発計画及び開発諸制度を参考にしながら、自治体や鉄道事業者以外の主体も含めた各関係者の費用負担と開発収益の有無を分析し、提案に生かすこと。

駅及び駅周辺開発計画の策定については、抽象的なイメージ図の作成にとどまらず、地元自治体や関係機関などとの協議を通じて、現実的なプラン・スキームを描くことが求められる。

6. 業務の内容

(1) 「安全証明及び技術認可手順（案）」「寸法表（案）」の策定

共同調査で提案したスペック及び土木構造物に関する寸法表（案）を基本としつつ、安全証明及び技術認可手順（Safety Certification and Technical Clearance）、寸法表（Schedule of Dimensions）の案を策定する。今後 C/P と協議を要する箇所については空欄にしておく。

(2) 試験盛土（案）の策定

ブラックコットンソイル上の盛土の長期安定性の確保の観点から、断面や遮水層、層厚管理材を変えて試験盛土を 3 パターン程施工する（1 パターンあたり幅約 30m

×延長約 30m×高さ 6m 程度)。コンサルタントは試験盛土のパターンについてプロポーザルにて提案すること。

(3) 駅及び駅周辺開発計画(案)の対象駅の選定

「5. 実施方針及び留意事項」の(10)に留意しつつ、対象となる 12 駅について都市規模や駅位置、駅周辺状況などから分類・カテゴライズし、検討対象と考える特徴的な候補駅(2~3 駅)を選定する。例えば、既存在来線への併設駅(アーメダバード駅)、新規開発用地が確保されている駅(ムンバイ駅)、郊外型駅(スーラト駅)などが考えられるが、この限りではない。

(4) 事前準備・インセプションレポートの作成(国内作業)

共同調査で収集した資料を含む既存の関連資料・情報、データを整理、分析、検討するとともに、詳細な業務計画内容及びスケジュールを検討する。また、現地で更に収集する必要がある資料・情報、データをリストアップする。上記の結果((1)~(3)を含む)をインセプションレポート案にとりまとめ、JICA に説明・協議する。

(5) 第 1 回技術基準支援委員会への説明・協議(国内作業)

インセプションレポート案のうち、法制度・技術基準に係る内容について、技術基準支援委員会に付議し、技術的課題の解決方針について基本的了解を得る。委員会の結果は、別途議事録として取りまとめ、インセプションレポート案に反映する。

(6) 第 1 回合同調整委員会への説明・協議等

コンサルタントは JICA の指示のもと、インセプションレポート案を合同調整委員会に説明・協議し、基本的了解を得る。また、カウンターパート組織や人材など責任の分担関係について確認を行う。委員会の結果は、別途議事録として取りまとめ、インセプションレポートに反映する。その後、JICA に説明・協議を行った上、インセプションレポートとして JICA に提出する。

(7) 試験盛土を活用した盛土構造の検討

「5. 実施方針及び留意事項」の(6)に留意しつつ、試験盛土を活用した盛土構造の検討を行う。コンサルタントは、本業務着手後速やかに試験盛土の工事施工及びその変状モニタリング業務について現地再委託する。試験盛土の施工後は、路盤上に載荷を行い、降雨・洪水の影響把握やブラックコットンソイル対策の遮水層が機能しているかも踏まえて、長期的な沈下や変状を分析し、最適な盛土構造を C/P と協議しながら取りまとめる。なお、試験盛土に必要な用地については C/P が確保することとなっている。

試験盛土の建設工事の実施にあたっては、コンサルタントは「ODA 建設工事安全管理ガイドス」(2014 年 9 月)に沿った工事安全管理を行う。建設工事入札時は現地再委託先である応札者(コントラクター)から安全対策プランを、工事着工時はコントラクターから安全施工プランを提出させ、コンサルタントはその内容をレビューする。施工中は安全施工プランに沿った施工が行われていることを確認すると共に、これらを含む安全対策全般に係る問題点があればコントラクターに対し改

善を求める。

(8) 早期地震検知システム

沿線における地震動の履歴や特徴を把握した上で、地震検知方法や地震計の設置場所を検討し、インドに相応しい高速鉄道早期地震検知システムについて C/P と協議しながら取りまとめる。

(9) 土木構造物の耐震設計

日本の鉄道構造物の耐震設計は複雑なため、インド側への設計・施工技術移転という視点に鑑み、インドにおける地震動の特徴を把握した上で、日本の耐震設計を簡素化しつつインドに相応しい耐震設計方法を C/P と協議しながら取りまとめる。

(10) トンネルの火災・避難対策

「5. 実施方針及び留意事項」の(7)に留意しつつ、トンネルの技術基準・設計標準の前提となる、トンネル火災対策や火災時の避難方法について、C/P と協議しながら取りまとめる。

(11) 土木構造物の「技術基準・設計標準」の策定

上記(7)～(10)を踏まえるとともに、土木構造物については、設計最高速度や軸重、構造物の寸法などが日本の新幹線と異なることに加え、インド特有の自然条件(気温、降雨、洪水、地盤、地震動)、現地で入手可能な材料(骨材・コンクリート等)、品質管理・検査方法、メンテナンスの観点、現地コンサルタントやゼネコンの設計・施工能力などに鑑みて、日本の技術基準・設計標準を活用しつつインドに相応しい高速鉄道の技術基準・設計標準を C/P と協議しながら取りまとめると共に、インド側での必要な承認手続きを支援する。

取りまとめに際しては、公益財団法人・鉄道総合技術研究所が発行している「鉄道構造物等設計標準・同解説」をベースとするものの、インド側への設計計算式やパラメータなどの考え方の説明や技術移転の必要性に鑑み、複雑化せず最低限かつシンプルで扱いやすい基準とすること。また、インドの既存の技術基準・設計体系を念頭に置きつつ進めることでインド側として受け入れやすいような提案を行うことを心掛けると共に、C/P と十分に意見交換を行いつつ進めることで手戻りを防ぐよう心掛けること。

共同調査で提案している技術仕様と大幅に異なる技術仕様をインド側が指向するような動きがある場合は、速やかに JICA に報告・相談する。

インド側と基準に関する合意が取れた後、設計計算ソフト及びそのソフトを使った具体的な設計計算例を準備し、インド側に説明すると共に、技術基準・設計基準案に添付する等により、本業務終了後にもインド側が持続可能に設計できるようにする。設計計算ソフトはシンプルで扱いやすいものとし、高価・高機能なソフトではなく、ファイルメーカーやエクセルのマクロ機能などの汎用ソフトを活用した安価なものとする。この設計計算ソフトの作成に関しては、現地再委託を認める。なお、設計計算ソフトの作成は当初契約に含むが、もしインド側と基準についての合意が得られない場合には、その作成について JICA に相談する。

(12) 軌道の「技術基準・設計標準」の策定

「5. 実施方針及び留意事項」の(8)に留意しつつ、最適な盛土構造の検討とともに、長期的な軌道の安定性確保の観点から、最適な軌道構造や仕上がり基準、検査方法を提案することとする。現地コンサルタントやゼネコンの設計・施工能力などに鑑みて、日本の技術基準・設計標準を活用しつつインドに相応しい高速鉄道の技術基準・設計標準をC/Pと協議しながら取りまとめると共に、インド側での必要な承認手続きを支援する。

取りまとめに際しては、公益財団法人・鉄道総合技術研究所が発行している「鉄道構造物等設計標準・同解説」をベースとするものの、インドにおける高速鉄道の設計に必要な箇所を選定・抜粋するとともに、複雑化せず最低限かつシンプルで扱いやすい基準とすること。また、インドの既存の技術基準・設計体系を念頭に置きつつ進めることでインド側として受け入れやすいような提案を行うことを心掛けると共に、C/Pと十分に意見交換を行いつつ進めることで手戻りを防ぐよう心掛けること。

共同調査で提案している技術仕様と大幅に異なる技術仕様をインド側が指向するような動きがある場合は、速やかにJICAに報告・相談する。

(13) E&Mに関する「技術基準・設計標準」の策定

「5. 実施方針及び留意事項」の(9)に留意しつつ、これらの本邦技術・方式が「安全証明と技術認可手順(Procedure for Safety Certification and Technical Clearance)」に定める認証基準に認められるようにする。

その上で、日本の新幹線の技術基準・設計標準を活用しつつ、本事業の実施段階で入札書類を作成する際の前提となる電気設備、運転保安設備、車両、運転取扱などの技術基準・設計標準をC/Pと協議しながら取りまとめると共に、インド側での必要な承認手続きを支援する。

共同調査で提案している技術仕様と大幅に異なる技術仕様をインド側が指向するような動きがある場合は、速やかにJICAに報告・相談する。

(14) 運営・維持管理に係る「技術基準」の策定に際しての課題のとりまとめ

運営・維持管理などに係る技術基準は、開業が近づいた際に別途策定することを想定するため、本業務には含めない。ただし上記(11)～(13)の技術基準・設計標準の策定からのフィードバックとして、運営・維持管理に係る技術基準の策定時に検討すべき事項を洗い出し、課題としてまとめておくこと。

(15) 駅及び駅周辺開発計画の提案

上記(3)で選定された特徴的な2～3駅について、具体的な駅及び駅周辺開発計画、制度化が必要な諸制度の提案を行う。

特に、開発構想(開発コンセプト、事業計画、土地利用計画、社会基盤整備計画など)、事業全体の経済効果、(従前及び従後の)土地所有形態、活用する制度(及び不足している制度)、開発事業費及び関係者毎の費用負担と開発収益(行政組織の場合は公租公課の改善効果を含む)などを含むものとする。

また、提案に関しては、地元の自治体や公益団体、鉄道事業者、本邦民間開発事業者などの関心を探ると共に、関心がある関係者と一緒になって具体的なプラン・

スキームを構築していくこととする。

(16) (インド側が実施予定の) 最終路線化調査のレビュー

共同調査で作成した線路平面図、各種構造物図面に基づいて、インド側は事業用地の確定・杭打ちを行う「最終路線化調査 (Final Location Survey)」を行う予定である。コンサルタントは、インド側のこれら作業に対して、適切なレビュー及びインド側への提言を行う。

(17) インテリムレポート I、インテリムレポート II の作成

本業務の途中段階において、技術基準の策定、安全性確保のための予備的な試験及び設計、駅及び駅周辺開発制度の計画案及び制度提案、最終路線化調査のレビューなどの結果をまとめたインテリムレポート I (業務着手後、約半年後)、インテリムレポート II (業務着手後、約 1 年後) をとりまとめ、JICA に説明・協議する。

(7) ~ (13) の活動をどの順序・スケジュールで進めるか、レポートにまとめるかはプロポーザルにて提案すること。

(18) 第 2 回・第 3 回技術基準支援委員会への説明・協議 (国内作業)

本業務の途中段階 (業務着手後、約半年後、1 年後) において、インテリムレポート I 案、インテリムレポート II 案のうち、法制度・技術基準に係る内容について、それぞれ技術基準支援委員会に付議し、技術的課題の解決方針について基本的了解を得る。委員会の結果は、別途議事録として取りまとめ、インテリムレポート I 案、インテリムレポート II 案に反映する。

(19) 第 2 回・第 3 回合同調整委員会への説明・協議等

本業務の途中段階 (業務着手後、約半年後、1 年後) において、インテリムレポート I 案、インテリムレポート II 案を合同調整委員会に説明・協議し、基本的了解を得る。委員会の結果は、別途議事録として取りまとめ、インテリムレポート I、インテリムレポート II に反映する。その後、JICA に説明・協議を行った上、インテリムレポート I、インテリムレポート II として JICA に提出する。

(20) 「安全証明及び技術認可手順」「寸法表」「技術基準・設計標準」の最終化

これまでに C/P と検討・協議してきた、土木、E&M (軌道、電力、運転保安装置、列車無線、車両など) の各技術分野のみならず、これらの建設・調達、運営・維持管理に至るまでの全体最適化を考慮しながら、①安全証明及び技術認可手順 (Safety Certification and Technical Clearance)、②寸法表 (Schedule of Dimensions)、③技術基準・設計標準 (Manuals of Specifications and Standards) について、インド側による最終化手続きを支援する。

共同調査で提案している技術仕様と大幅に異なる技術仕様が採択される動きがある場合は、速やかに JICA に報告・相談する。

(21) ドラフトファイナルレポートの作成

これまでの高速鉄道に関する法制度・技術基準/安全性確保のための予備的な設計に係る活動結果をドラフトファイナルレポートとして取りまとめ、JICA に説明・

協議する。

(22) 第4回技術基準支援委員会への説明・協議（国内作業）

ドラフトファイナルレポート案のうち、法制度・技術基準に係る内容について、技術基準支援委員会に付議し、まとめ方について基本的了解を得る。委員会の結果は、別途議事録として取りまとめ、ドラフトファイナルレポート案に反映する。

(23) 第4回合同調整委員会への説明・協議等

ドラフトファイナルレポート案を合同調整委員会に説明・協議し、基本的了解を得る。委員会の結果は、別途議事録として取りまとめ、ファイナルレポートに反映する。

(24) ファイナルレポートの作成

JICAに説明・協議を行った上、ファイナルレポートとしてJICAに提出する。

(25) 本邦研修

共同調査においては、日本の新幹線への理解を深めるために、経営幹部30名に対する本邦研修を提案している。本業務のC/Pとなる20名（予定）については各技術分野の幹部となることが期待されており、技術基準・設計標準及び駅及び駅周辺整備計画に関する本邦研修（2週間×10名程度を2回）を行う。コンサルタントは、本業務開始段階での本邦研修計画（案）についてプロポーザルで提案すると共に、本業務実施中にC/P機関及びJICAと協議のうえ、本邦研修計画（案）を提案し、JICAの承認を得て実施する。

また、上記研修の実施にあたり、JICAと協議のうえ、候補者の人選及び研修内容についてC/P機関に助言し調整する等の支援を行う。また、受入れに係る要望調査票及びアプリケーションフォームの作成等、必要な支援を実施する。

あわせて、共同調査で提案されている人材育成計画についても、本業務期間中の進捗を踏まえつつ必要な時点修正を行うとともに、各プログラム（特に、残る経営幹部10名及び管理者層～コアスタッフ約330名）の実施時期や必要となる前段作業の検討を行う。

7. 成果品等

(1) 報告書

本業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。なお、本契約における成果品は、ファイナルレポートとする。

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

1) インセプションレポート

記載事項：業務の基本方針、方法、作業工程、要員計画等

提出時期：調査開始後半月以内

部 数：英文30部（簡易製本）、要約編和文20部（簡易製本）

2) インテリムレポートⅠ

記載事項：「6. 業務の内容」の技術基準の策定、安全性確保のための予備的な試験及び設計、駅及び駅周辺開発制度の計画案及び制度提案、最終路線化調査のレビューなどこれまでの業務結果、今後の作業工程等

提出時期：調査開始6ヶ月後を目処

部 数：英文30部（簡易製本）、要約編和文20部（簡易製本）

3) インテリムレポートⅡ

記載事項：「6. 業務の内容」の技術基準の策定、安全性確保のための予備的な試験及び設計、駅及び駅周辺開発制度の計画案及び制度提案、最終路線化調査のレビューなどこれまでの業務結果、今後の作業工程等

提出時期：調査開始12ヶ月後を目処

部 数：英文30部（簡易製本）、要約編和文20部（簡易製本）

4) ドラフト・ファイナルレポート

記載事項：業務結果全体

提出時期：現地業務終了時（調査開始18ヶ月後を目処）

部 数：英文30部（簡易製本）、要約編和文30部（簡易製本）

5) ファイナルレポート

記載事項：業務結果の全体成果

提出時期：ドラフト・ファイナルレポートに対するインド側コメント提出から1ヶ月以内

部 数：英文60部（製本）、要約編和文30部（製本）、
CD-R3部

(2) その他の報告書類

1) 業務計画書

記載事項：共通仕様書の規定に基づく

提出時期：契約締結後10日以内

部 数：和文5部（簡易製本）

2) 業務実施報告書

ファイナルレポート（業務結果を中心として記述）には記載されない業務実施上の工夫、技術移転の内容、提案された計画の具体化の見込み等について、記録

として残しておくための報告書

記載事項：

- ①最終報告書の概要
- ②活動内容（調査）
調査手法、調査内容等を業務フローチャートに沿って記述
- ③活動内容（技術移転）
現地におけるセミナー・研修、本邦研修等、業務実施中に実施した技術移転の活動について記述
- ④業務実施運営上の課題・工夫・教訓（技術移転の工夫、調査体制等）
- ⑤今後の案件実施スケジュール（資金調達の見込み等）
- ⑥提案した計画の具体化に向けての提案

添付資料

- ①業務フローチャート
- ②業務人月表
- ③研修員受入れ実績
- ④調査用資機材実績（引渡リスト含む）
- ⑤合同調整委員会議事録等
- ⑥その他調査活動実績

提出時期：業務終了時

部 数：和文3部（簡易製本）

別紙：再委託調査事項

1. 試験盛土（3パターン程度）

試験地点：ブラックコットンソイルエリア（グジャラート州バルーチを想定）

委託項目：盛土施工、長期耐久試験、層別沈下量測定、盛土変状測定、改良工遮水性能確認

2. 設計計算ソフト作成

委託項目：土木構造物（高架構造物）の設計計算ソフトの作成

3. 「鉄道構造物等設計標準・同解説」を活用した土木構造物及び軌道に関する技術基準策定

委託項目：日本の設計標準を活用した土木構造物及び軌道に関するインドに相応しい高速鉄道技術基準策定、設計標準の翻訳作業

第3 業務実施上の条件

1. 調査工程

2016年2月下旬より業務を開始し、2016年8月下旬を目途にインテリムレポートⅠ、2017年2月下旬までにインテリムレポートⅡ、2017年8月下旬までにドラフト・ファイナルレポートを提出し、2017年10月下旬までにファイナルレポートを作成・提出する。

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

(1) 業務量の目安

合計 約70M/M

(2) 業務従事者の構成（案）

要員計画の構成分野（案）を以下に示す。

なお、業務内容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。また、以下に記載の格付けは目安であり、これを超える格付け提案を行う場合は、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費節減の工夫をプロポーザルに明記すること。

- 1) 総括／高速鉄道建設計画／技術基準・設計標準総括（1号）
- 2) 土木構造物（橋りょう・耐震設計）
- 3) 土木構造物（土構造・試験盛土）（3号）
- 4) 法制度、安全証明・技術認可（3号）
- 5) 安全システム（地震検知・盛土浸水）
- 6) 技術基準・設計標準（土木）
- 7) 技術基準・設計標準（軌道）
- 8) 技術基準・設計標準（建築・駅設備、避難）
- 9) 技術基準・設計標準（電力・変電設備）
- 10) 技術基準・設計標準（信号・通信設備）
- 11) 技術基準・設計標準（車両）
- 12) 最終路線化調査支援
- 13) 駅周辺開発計画
- 14) 開発スキーム・経済・財務分析

3. 相手国の便宜供与

覚書（Memorandum of Understandings）を参照のこと。

4. 配布資料

- 1) 覚書（Memorandum of Understandings）
- 2) 「インド高速鉄道開発計画プロジェクト」報告書の一部（16章及び17章）

5. 機材の調達

業務遂行上必要な機材があればプロポーザルにて提案すること。

6. 現地再委託

現地再委託を想定している以下の項目については、当該業務について経験・知見を豊富に有する機関・コンサルタント・NGO等に再委託して実施することを認める。

- ・試験盛土（3パターン程度、それぞれ別契約）
- ・設計計算ソフト作成
- ・「鉄道構造物等設計標準・同解説」を活用した土木構造物及び軌道に関する技術基準策定

現地再委託にあつては、「コンサルタント等契約における現地再委託契約手続きガイドライン」に則り選定及び契約を行うこととし、委託業者の業務遂行に関しては、現地において適切な監督、指示を行うこと。

プロポーザルでは、可能な範囲で、現地再委託対象業務の実施方法と契約手続き（見積書による価格比較、入札等）、価格競争に参加を想定している現地業者の候補者名並びに現地再委託業務の監督・成果品の検査の方法等、具体的な提案を行うこと。

7. その他の留意事項

（1）複数年度契約

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

（2）安全管理

現地作業期間中は安全管理に十分留意する。現地の治安状況については、JICAインド事務所などにおいて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、現地の治安状況、移動手段等について同事務所（及び支所）と緊密に連絡を取る様に留意する。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。

（3）不正腐敗の防止

本業務の実施にあたっては、「JICA 不正腐敗防止ガイドンス（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。

以上