

企画競争説明書

業務名称：インド国チェンナイ都市河川流域包括的洪水対策
マスタープラン策定プロジェクト

調達管理番号： 21a00924

【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。

2021年11月24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を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 2021年11月24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：インド国チェンナイ都市河川流域包括的洪水対策マスタープラン策定プロジェクト

(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）

なお、本邦研修（または本邦招へい）に係る業務については、別途「技術研修等支援業務実施契約約款」を適用した契約を締結することとし、当該契約については消費税課税取引と整理します。ただし、最終見積書においては、消費税を加算せずに積算してください。

(4) 契約履行期間（予定）：2022年2月 ～ 2024年3月

本プロジェクトのR/D署名は2021年12月中を予定しており、本契約は右署名後に行われるものとします。

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。

(5) 前金払の制限

本契約については、契約履行期間が12ヶ月を越えますので、前金払の上限額を制限します。

具体的には、前金払については分割して請求を認めることとし、それぞれの上限を以下のとおりとする予定です。なお、これは、上記(4)の契約履行期間を想定したものであり、契約履行期間が異なる場合等の限度額等につきましては、契約交渉の場で確認させていただきます。

- 1) 第1回(契約締結後) : 契約金額の20%を限度とする。
- 2) 第2回(契約締結後13ヶ月以降) : 契約金額の20%を限度とする。

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 : 伊里 舞子 Isato.Maiko@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】

地球環境部防災グループ防災第一チーム

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。

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。

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：2021年12月3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：2021年12月9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：2021年12月24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
「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

(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

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。

a) 補足的水路横断測量及び汀線測量(現地再委託経費) : 21,750千円

b) 補足的底質調査(現地再委託経費) : 4,500千円

c) 環境社会配慮調査(現地再委託経費) 8,000千円

- d) DTM&オルソフォト(機材購入費) : 31,000千円
- e) 作業用デスクトップコンピューター (CAD、シミュレーション、GIS等)
(機材購入費) : 500千円
- f) コピー機(機材購入費) : 500千円
- g) CADソフトウェア (地形データの取り込み、流出計算への活用に使用)
(機材購入費) : 100千円
- h) 本邦研修 : 2,000千円 (1,000千円/回 × 2回)

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 (INR) = 1.518390 円
- b) US\$ 1 = 113.844000 円
- c) EUR 1 = 132.164000 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／洪水リスク管理
- b) 洪水対策／水資源管理
- c) 雨水排水対策

2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

約 32.5 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：

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

最低見積価格との差 (%) に応じた価格点

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

(3) 契約交渉権者の決定方法

契約交渉権者は、以下の手順で決定されます。

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

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1月18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。

1.1 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。

1.2 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 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)

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：洪水対策に係る各種業務、洪水対策マスタープランに係る各種業務

2) 業務実施上のバックアップ体制等

3) その他参考となる情報

(2) 業務の実施方針等

1) 業務実施の基本方針

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、30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／洪水リスク管理
- 洪水対策／水資源管理
- 雨水排水対策

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／洪水リスク管理）】

- a) 類似業務経験の分野：洪水対策、洪水リスク管理
- b) 対象国・地域又は類似地域：全途上国
- c) 語学能力：英語
- d) 業務主任者等としての経験

【業務従事者：洪水対策／水資源管理】

- a) 類似業務経験の分野：洪水対策、水資源管理
- b) 対象国・地域又は類似地域：全途上国
- c) 語学能力：英語

【業務従事者：雨水排水対策】

- a) 類似業務経験の分野：雨水排水対策
- b) 対象国・地域又は類似地域：評価せず
- c) 語学能力：評価せず

2 プロポーザル作成上の条件

(1) 自社と雇用関係のない業務従事者の配置

自社の経営者または自社と雇用関係にある（原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。また、雇用予定者を除く。なお、雇用関係にあるか否かが明確ではない場合は、契約書等関連資料を審査の上、JICAにて判断します。）技術者を「専任の技術者」と称します。また、専任の技術者以外の業務従事者を「補強」と称します。

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

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

注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は、当該共同企業体以外が提出するプロポーザルにおいて、補強として業務従事者を提供することを認めません。

注2) 複数の競争参加者が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 評価対象業務従事者を補強により配置する場合は、当該業務従事予定者の所属する社又は団体（個人の場合は本人の同意書）から同意書（様式はありません。）を取り付け、プロポーザルに添付してください。同意書への、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)	
	(26)	
(1) 業務主任者の経験・能力／業務管理グループの評価	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： <u>業務主任者／洪水リスク管理</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 副業務主任者の経験・能力： <u>副業務主任者／〇〇〇〇</u>	(－)	(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 業務管理体制、プレゼンテーション	(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： <u>洪水対策/水資源管理</u>	(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： <u>雨水排水対策</u>	(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、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1月5日（水） 11：30～12：30
（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

本特記仕様書案に記述されている「脚注」については、競争参加者がプロポーザルを作成する際の参考情報として注意書きしたものであり、契約に当たって、契約書附属書Ⅱとして添付される特記仕様書からは削除されます。

また、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」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「インド国チェンナイ都市河川流域包括的洪水対策マスタープラン策定プロジェクト」に係る業務の仕様を示すものである。

第2条 プロジェクトの背景

インドは洪水、サイクロン、干ばつ、地滑り・斜面崩壊、地震・津波など様々な自然災害が多発しており、近年は気候変動の影響や無秩序な都市化により、災害被害が激甚化する傾向にある。インドで発生する災害のうち、洪水による被害が最大とされ、1995年から2020年にかけて約200回の洪水が発生し、死者数は約3万8千人、約707億ドルの被害¹を出している。

インド政府は2004年に国家レベルの防災枠組みを策定したほか、2005年に防災法を制定し、各州に防災計画の策定を義務付けた。更に、2007年には州防災計画作成のためのガイドラインも策定し、同ガイドラインは上位計画に沿って必要に応じ見直しをしている。「仙台防災枠組2015-2020」を受け、インド政府は同ガイドラインを更新し、4つの優先行動に沿った計画策定の方針を示し、州政府は同方針に基づき、災害対策の促進、災害予測、被害軽減のための対策を検討している。本事業の協力対象地域のチェンナイ都市圏を含むタミルナド州政府も、仙台防災枠組、持続可能な開発目標（SDGs）、気候変動に関するパリ協定、及びインド国首相が掲げる10のアジェンダの優先事項を考慮した“Tamil Nadu State Disaster Management Perspective Plan 2018-2030”を策定し、開発計画と災害軽減対策を統合する方策を掲げているが、自然災害の発災前に防災インフラ事業への投資を行い（事前防災投資²）、災害リスク削減のための事業を推進する経験や技術の蓄積は乏しい。

チェンナイ都市圏はインドの南東部沿岸、タミルナド州の北東部に位置し、平均標高が平均海面から 6.7メートルと平坦な土地である。タミルナド州の人口は7,200万人であり、チェンナイ都市圏には約900万人が居住する。都市圏の人口は増加傾向にあり、人口増に伴う無秩序な都市部の拡大が顕著となっている。タミルナド州の州内総生産（GSDP）は約2,158億ドル（成長率8.1%）と、インドのGDPの8.4%にあたり、マハラシュトラ州に次ぐインド第2位となっている。チェンナイ都市圏のGDPはタミルナド州GSDPの約51%にあたる1,100億ドルであり、製造業、自動車産業、IT産業を主産業とするチェンナイ都市圏は経済都市としての重要性が高い。

チェンナイ都市圏では、これまでにサイクロンや大雨の影響で、1943年、1976年、1985年、1998年、2002年、2005年、2015年にそれぞれ大きな洪水被害が生じている。

¹ EMDATの統計による。

² 「事前防災投資」とは、防災を「コスト」ではなく、国や地域経済が持続的に成長するための「先行投資」としてとらえ、経済及び人的損失の削減を目指すものであり、第3回国連世界防災会議において日本政府が主導し、仙台防災枠組2015-2020の優先行動として合意されたもの。

特に2015年12月の洪水では289人の命が奪われ、多数（約50万戸）の家屋が浸水し、電力と通信サービスが中断し、航空、鉄道、道路による輸送が停止するなど、公共および私有財産の損害を含め、甚大な経済被害が発生している。

一方でチェンナイ都市圏には全体を俯瞰した洪水対策マスタープランが無く、その結果として州政府や各ドナーは着手しやすい事業から、全体最適を意識せずに対症療法的な対策を実施しているため、抜本的な洪水リスク削減に向けた事業を行えていない。また、チェンナイ都市圏においては、洪水リスクの高い平坦な地形で開発がなされ、また住民が居住することで、洪水の氾濫原に資産が集積し、将来の洪水による被害ポテンシャルが高まっている。更には、近年の開発による従来は存在した自然の遊水機能の低下が課題である。

こうした状況の下、チェンナイ都市圏では都市洪水における多様で複雑な複合要因のメカニズム解明と、治水理念の検討及び治水安全度の設定を含む治水基本方針・治水整備計画の策定、同計画に沿った抜本的な洪水対策の実施が急務となっている。

本事業ではチェンナイ都市圏における洪水対策を最適かつシステムティックに組み合わせた包括的な洪水対策マスタープランの策定を目的とし、中期的には同計画に基づく優先治水事業の着実な実施により洪水リスク削減を目指すことで詳細計画策定調査においてインド側と合意した。

詳細計画策定調査にて、インド側関係者との協議を通じて確認ができている洪水発生要因と仮説は以下のとおり。

- ① 平坦な地形であること
- ② 元来水田地帯であり内水河川や小規模水路からの自然排水が困難であること
- ③ 近年の開発により従来の遊水機能が阻害されていること
- ④ 海岸線と平行するバッキンガム運河により雨水排水が阻害されていること
- ⑤ 土砂堆積と貯水池エリア内の埋め立て等により貯水池の貯留量が減少している場合があること
- ⑥ 貯水池からの放流先河川もしくは水路が都市化の影響もあって消失しており、貯水池からの放流が行き先を失って直接的に市街地に浸水をもたらしている場合があること
- ⑦ 上流域の大雨による流量及び高潮の影響で、コーム川やアディヤール川等の河川（Macro Drainage³）の水位が高い場合に、背水の影響によりこれらの河川に接続する小規模な支川や水路（Micro Drainage⁴）への逆流や滞留が生じている可能性があること
- ⑧ 気候変動による降雨量の増加や無秩序な都市化に伴い、洪水メカニズムの複雑化がみられること
- ⑨ 全体を俯瞰した洪水対策MPが無く、その結果として州政府や各ドナーは着手しやすい事業からバラバラに対策を実施していること

本事業の対象地域であるチェンナイ都市圏では気候変動影響による降雨量の増加により、洪水リスクが高まり洪水発生メカニズムの複雑化が課題であり、都市化に伴う資産集積によって、洪水による被害ポテンシャルも増加傾向にある。都市洪水における多様で複雑な複合要因のメカニズムの解明と行い、これに基づく治水理念の検討、

³ 自然河川及びTNPWDが管理する貯水地を連結する水路をMacro drainageと整理している。タミルナド州水資源局（Tamil Nadu State Water Resources Department (TNWRD)）が所有し維持管理を行う。

⁴ チェンナイ市役所（Greater Chennai Corporation (GCC)）及び関連地方自治体が管理する小規模な水路、排水路。

治水安全度の設定を含む洪水対策の基本方針・具体計画の策定、及び事前防災投資を通じた抜本的な洪水対策の検討が急務となっている。

この様に、本事業ではチェンナイ都市圏の対策を最適かつシステムティックに組み合わせた包括的な洪水対策マスタープラン策定を目的とし、中期的には同計画に基づく優先治水事業の着実な実施により洪水リスク削減を目指すことでインド側とも合意し、今般本案件を実施することとなった。

なお、現在のチェンナイ都市圏の状況は、我が国都市部において昭和40年代以降に大規模かつ急速な都市化に伴い浸水被害が類発していた状況に似ており、本マスタープランの検討にあたっては、我が国が、都市化が進む中で実施してきた、河川整備に加え雨水貯留等の対策を総合的に組み合わせて行う総合治水のような考え方も参考にしつつ検討することに留意する。

第3条 プロジェクトの概要

(1) プロジェクトの目的

本事業はチェンナイ都市圏において、多様で複雑な洪水の複合要因とメカニズムの解明に基づき洪水リスク軽減に向けた対策を最適かつシステムティックに組み合わせた包括的洪水対策マスタープランを策定することにより、洪水リスク軽減に寄与する。

(2) アウトプット

- 1) チェンナイ都市圏の洪水リスクが分析され、洪水発生メカニズムが解明される。
- 2) 対象流域に対する包括的洪水対策マスタープランが策定される。
- 3) プロジェクト活動を通じた包括的洪水対策マスタープラン策定と災害リスク削減の実施促進に係る技術が移転される。

(3) 計画の対象（対象分野、対象規模等）

1) 対象流域：

- ①アディヤール川流域（流域面積1,142 km²、河川延長42.5km）
- ②コム川流域（流域面積400 km²、河川延長72km）
- ③コータレイヤー川流域（流域面積3,757 km²河川延長136km）
- ④コパーラム川流域（流域面積980km²、河川延長15～45km）

2) 対象都市域：チェンナイ都市圏：面積1,189 km²

総人口8,653,521人（2011年）

3) 対象分野：洪水計画

4) 裨益者：対象地域に居住する住民

(4) 事業実施体制

以下4機関を主要カウンターパート（以下、CP4機関）として事業を実施する。

1) タミルナド州災害リスク軽減庁（Tamil Nadu Disaster Risk Reduction Agency (TNDRRRA)）：災害管理に係る政策立案を行い、関係機関との調整のもと州内の災害管理を実施している。本事業においては、洪水災害管理タスクチームの取り纏め及び、4CP機関横断で必要となる協議事項の調整役を担う。また、本事業で明らかになった洪水リスクを踏まえ、TNDRRRAが有する洪水災害に対する準備、対応、緊急復旧に関する計画の見直しを図る。

2) チェンナイ都市圏開発庁 (Chennai Metropolitan Development Authority (CMDA)) : チェンナイ都市圏の都市開発マスタープラン策定と、洪水に対する都市化の影響の最小化という観点からのマスタープランの効果的な実施管理に対する責任をもつ。本事業においては、都市計画タスクチームの取り纏めを担い、都市開発計画の検討にあたり治水事業が優先的に実施されること、また、洪水リスクを踏まえた都市計画への適応戦略を検討する。

3) タミルナド州水資源局 (Tamil Nadu State Water Resources Department (TNWRD)) : 流域全体の水資源管理・開発に対する責任をもつ。州内のMacro Drainage を管理し、Macro Drainage整備による洪水対策を実施している。海岸浸食対策についてもTNWRDが実施している。本事業においては、外水氾濫対策のタスクチームの取りまとめを担い、対象4流域における外水氾濫対策計画の検討を行う。また、TNWRDが有するMacro Drainageに係る既存のデータベース及び水文・水理モデル、世界銀行支援事業で開発された洪水予測モデルを参照し、チェンナイ市役所が有するGreater ChennaiのMicro Drainageに係る既存データを統合した統合洪水シミュレーションモデルを作成する。

4) チェンナイ市役所 (Greater Chennai Corporation (GCC)) : Micro Drainageを管理し、Micro Drainageを対象とした雨水排水対策を実施している。本事業においては、雨水排水対策タスクチームの取り纏めを担い、TNWRDと共に統合洪水シミュレーションモデルの検討を行う。

第4条 業務の目的

本事業はチェンナイ都市圏における多様で複雑な洪水の複合要因とメカニズムを解明し、洪水対策上のボトルネックを特定したうえで、洪水リスク軽減に向けた包括的洪水対策マスタープランを策定し、洪水リスク軽減に寄与する。

第5条 業務の範囲

- (1) 本業務は、2021年12月に署名予定のR/Dに基づき実施されるプロジェクトにおいて、「第4条 業務の目的」を達成するため、「第7条 業務の内容」に示す事項を実施することである。併せてコンサルタントは、プロジェクト全体の進捗、成果の発現を把握し、必要に応じプロジェクトの方向性について、JICAに提言を行うことが求められる。
- (2) また、コンサルタントは本業務実施にあたり、プロジェクトの目的が包括的洪水対策マスタープランを策定及び、インド国側関係者の能力向上であることに留意し、「第6条 実施方針及び留意事項」に十分配慮して業務を実施することが求められる。
- (3) コンサルタントは本業務の進捗に応じて「第8条 報告書等」に示す報告書等を作成し、機構と十分な教護と確認を行い、インド国側関係者に説明・協議のうえ提出する。

第6条 実施方針及び留意事項

- (1) 本開発調査事業で目指すもの

本事業はチェンナイ都市圏において、多様で複雑な洪水の複合要因とメカニズムの解明に基づき、洪水リスク軽減に向けた対策を最適かつシステムティックに組み合わせた包括的洪水対策マスタープランを策定する。

(2) 本事業の枠組み

本開発調査事業は次の2つのステージを段階的に実施する。併せて、全期間を通じてインド側実施機関に対して技術移転を行う。なお、調査の構成上、ステージ分けを行っているが、契約に関しては一体の契約とする。

- ステージ1：基礎調査
- ステージ2：包括的洪水対策マスタープラン調査

1) ステージ1：基礎調査

都市洪水における多様で複雑な複合要因のメカニズム解明と洪水対策におけるボトルネックを特定し、ステージ2において洪水リスク軽減効果の高い、抜本的な対策を最適かつシステムティックに組み合わせた包括的洪水対策マスタープランを検討するための情報収集と分析を行う。

対象流域において気候変動影響を踏まえた洪水リスク評価を行う。具体的には、既存データ、洪水解析モデルをレビューしたうえで、TNWRDが管理するMacro Drainage全体とGCCが管理するMicro Drainageの幹線水路のレベルまでを取り込んだ統合洪水氾濫モデルを作成し、洪水ハザードの評価を行う。加えて、既往計画や個別対策（雨水排水対策）の実施状況、事業化に向けた意思決定プロセス、予算確保についての分析を行う。

2) ステージ2：包括的洪水対策マスタープラン調査

チェンナイ都市圏及び関連する4河川流域（アディヤール川、コーム川、コータレイヤー川、コバーラム川流域）を対象として、ステージ1の検討結果を踏まえ、抜本的かつ高いリスク削減効果が期待できる治水対策を検討し、これら治水事業を最適かつシステムティックに組み合わせた包括的洪水対策マスタープラン策定を目指す。

具体の治水事業の検討にあたっては現在他ドナーが実施しているような対症療法的な対策ではなく、流域特性、社会条件を踏まえた抜本的かつ減災効果の高い治水安全度の改善が見込める対策を検討する。包括的洪水対策マスタープランは、以下の内容を含むものとする。

- 対象4河川流域におけるMacro Drainageからの越水による外水氾濫対策計画を中心的な柱に据える。雨水排水計画に関してはGCCや他ドナーの計画、事業効果をレビューし、包括的な洪水計画としての整合を図る。
- これに加え、以下の項目を検討する。
 - ・ 抜本的かつ高いリスク削減効果が期待できる治水事業の検討
 - ・ Macro Drainageに対する計画内容との整合性の観点からGreater ChennaiのMicro Drainageの既存の雨水排水計画のフレームワーク（主要排水区ごとの計画流量と排水方式（重力排水もしくは機械排水））のレビュー及び必要に応じた追加事業の提案

- ・ 沿岸漂砂の分析を踏まえた対象 4 河川の河口閉塞対策
- ・ 都市計画的観点からの残余リスク（構造物対策によるリスク軽減によっても残存するリスク）に対する適応戦略
- ・ 洪水リスク削減に向けた事前防災投資促進に必要な協議・必要情報の提供
- ・ 洪水災害準備、対応、緊急復旧に関する提言
- ・ マスタープラン実施に係る組織体制に関する提言

なお、本事業で策定するマスタープランにて提案する治水事業の検討にあたっては、後述（項目 1-11 参照）のとおり、事業効果の可視化を検討し、事前防災投資の促進に向けた工夫を行うこと。

（3）プロジェクト実施体制

本プロジェクトでは、TNDRA、CMDA、TNWRD、GCC の 4 つの機関を実施機関とし、これらの機関の協力体制を構築するとともに、その他関連する機関を巻き込んだプロジェクト活動を実施することを想定している。政策レベルの意思決定を行うステアリングコミティ（SC）が設立される予定であり、メンバー案に関しても以下の通り合意済み。

日々の調査業務における共同作業のため、4 つのタスクチームを設定する。タスク間の必要な調整のため、副プロジェクトダイレクターを議長としたテクニカルワーキンググループを設置する。また、各タスクチームリーダーの下には、技術担当職員を配置し、JICA 専門家も構成メンバーとなることでインド側とも合意済みである。テクニカルワーキンググループは多岐に亘る関係機関との協議・調整を図り、全体としてのコンセンサスの醸成を図る。

各関連組織の役割分担及び責任範囲を確認し、十分に情報交換・協議・連携できるプロジェクト実施体制を提案すること。

【カウンターパート】

1) プロジェクトダイレクター

Director, Tamil Nadu State Disaster Risk Reduction Agency

を想定する。プロジェクトダイレクターは、案件目標達成のため、主要 4 実施機関間の調整役を担い、プロジェクトの実施、管理、モニタリング、評価に対する全般的な責任をもつ。また、本プロジェクトで策定するマスタープランで提案する洪水リスク削減事業実施に向けた州政府内の調整、予算申請の側面支援も担う。

2) 副プロジェクトダイレクター

Member Secretary, Chennai Metropolitan Development Authority

を想定する。副プロジェクトダイレクターは、プロジェクトの実施・管理について全般的な責任をもつ。

3) カウンターパート職員

C/P 職員は、以下に示すタスクチームメンバーとして、JICA 専門家とともに活動することを想定する。チームリーダーの他に各組織からアサインされるインド側技術者の内訳は以下のとおりインド側と合意しており、日本側専門家との協働体制を構築する。

タスクチーム 1：洪水災害管理（TNDRA）

チームリーダー/災害管理
組織制度

タスクチーム 2：外水氾濫対策 (TNWRD)

チームリーダー/洪水対策
水資源管理
海岸管理
水文・水理
測量
施設設計
調達・施工計画/積算
維持管理
経済分析
環境社会配慮

タスクチーム 3：雨水排水対策 (GCC)

チームリーダー/雨水排水対策
水文・水理
施設設計
調達・施工計画/積算
維持管理
経済分析
環境社会配慮

タスクチーム 4：都市計画 (CMDA)

チームリーダー/都市開発
土地利用計画
GIS データベース

【テクニカルワーキンググループ (TWG)】

タスクチーム間の調整のためにテクニカルワーキンググループを設置する。

議長：副プロジェクトマネージャー

メンバー：タスクチームリーダー、JICA 専門家

【ステアリング・コミティ (SC)】

SC は少なくとも半年に 1 回、必要に応じて開催される。SC は以下の機能を有する。

- ワークプランの承認
- プロジェクトの進捗状況のレビュー
- プロジェクトの評価
- プロジェクト実施中に生じる問題対処方針の議論
- その他関連事項

1) 議長

Tamil Nadu State Revenue Administration のコミッショナー

2) インド側関係機関

National Disaster Management Authority
Tamil Nadu State, Revenue and Disaster Management Department
Tamil Nadu Disaster Risk Reduction Agency
Tamil Nadu State, Water Resources Department
Tamil Nadu State, Municipal Administration and Water Supply Department
Tamil Nadu State, Housing and Urban Development Department
Tamil Nadu State, Environment and Forests Department
Tamil Nadu State, Highways and Minor Ports Department
India Meteorological Department, Regional Meteorological Center, Chennai
Tamil Nadu Urban Infrastructure Financial Services Limited
Tamil Nadu State, Slum Clearance Board
Chennai Metropolitan Development Authority
Chennai River Restoration Trust
Greater Chennai Corporation
関連自治体 (Tiruvallur District、Kancheepuram District)

* その他両国側に必要と認められる機関について JCC で承認の上追加を行う。

なお、詳細計画策定調査が遠隔での実施であったこともあり、協議先は CP4 機関を主とせざるを得なかった。このため、SC メンバー（案）に対する案件内容の説明ができていない。このため、初回 SC の開催に向けては CP4 機関とも進め方を十分相談し、インド側 SC メンバーに対して丁寧に説明を行うことが求められ、案件の実施意義や調査方針の合意を得るため、機構とも密に相談しつつ議題の設定や進め方を検討すること。

(4) 気候変動の影響を組み込んだ洪水計画の策定

洪水リスク評価及びマスタープランの計画条件の設定に際して、気候変動の影響を考慮し具体的な治水対策事業を検討する。気候変動に係る最新の調査結果と既存の州の気候変動適応戦略を参照すること。

チェンナイ都市圏では、自然災害や極端現象の頻度・強度の増加がみられるなど、地球温暖化に伴う気候変動の影響が顕在化してきている。気候変動の影響への適応のために、気候変動による降雨量の増加等を考慮する必要がある。本プロジェクトは気候変動適応に貢献することが期待される。

(5) インド側実施機関との密接なコミュニケーションの確保

本業務に対するインド側の期待は大きく、調査途上において本指示書に明記されていない様々なアイデア・要望が出されることも予想されることから、インド側とは日々のコミュニケーションを良好に保ち、常にタスクチームを超えた積極的な意見調整を図りながら、また機構との連絡・相談を密にしつつ、業務を進めること。

インド側実施機関のアイデア・要望等については、高い合理性、必要性が認められる場合には機構として遅滞なく検討し、必要に応じた対応（先方 C/P との合意文書の変更、契約の変更等）を取ることとする。

この趣旨を踏まえ、コンサルタントは、プロジェクト全体の進捗、成果の発現状況を把握し、必要に応じプロジェクトの方向性について、適宜機構に提言を行うことが求められる。

(6) インド側への技術移転

カウンターパート機関としては、上述の通り CP4 機関であるが、JICA としてインドを対象とした洪水計画 MP 策定に向けた協力は本事業が初となる。このため、調査開始初期に、中央機関との関係性の再確認、CP にアサインされた職員の能力評価を行い、同評価を踏まえ、役割分担の明確化を図る。

なお、技術的なキャパシティは必ずしも十分ではないことが想定されるため、本調査で実施する各調査、情報分析、計画策定に係る基本的な知見・技術の移転が図られるよう留意するとともに、将来的にこうした活動をインド側が継続的に整備・管理できるように留意すること。

(7) 他ドナー連携

チェンナイ都市圏地域及び関連する河川流域を対象として、WB、ADB、KfW といった援助機関・国際機関が多岐にわたる支援を実施中（雨水排水対策が主）であり、新規支援も検討されている。これらの支援活動に常に注意を払って最新の情報を入手するよう努め、また本調査の活動内容を積極的に共有し、これらの活動との連携の可能性を検討すること。

本調査で入手、作成したデータ類についても、関連機関や他の援助機関・国際機関との共有化が図れるようプロジェクト実施機関とともに検討すること。

本調査は、他ドナーが実施する雨水排水路整備計画をレビューし、包括的な洪水対策マスタープランとして取りまとめることを想定している。評価の結果、将来の治水対策上問題がある点が確認された場合には、ドナーへの事業計画変更の申し入れを行うことを検討する。

本事業には当該地域の洪水リスク削減に向けた治水理念の整理や制度、組織面の提言も含まれることから、適時他ドナーとの情報共有を図りつつ進めていくこと。各種ワークショップ、セミナーには必ず他ドナーからの参加を促し、あるべき治水理念の浸透、協力終了後のコレクティブインパクトを目指す環境整備に努めること。

(8) 既存防災計画・都市計画への本事業成果の反映

以下のとおり、既存防災計画・都市計画と洪水対策本事業で策定する包括的洪水対策マスタープラン関係は以下の通りであり、各計画に本事業での検討結果を反映されるよう、インド側関係機関に説明・交渉を行う。

1) National Disaster Management Plan 2019 と災害リスク軽減に係る仙台枠組み 2015-2030 への貢献

仙台枠組みの目標年 2030 年に向けて、災害リスク軽減のためのインフラ整備は最も重要な課題である。インド国では、仙台防災枠組を踏まえ National Disaster Management Plan 2019 を策定されている。本事業を通じ、チェンナイ都市圏全体の洪水要因メカニズムを明らかにし、抜本的な洪水リスク削減事業を検討するが、本事業の方針が今後改定される計画においてもあるべき治水対策の方針として採用され、好事例として認識されるようにインド側（特に NDMA）に説明を行う。

National Disaster Management Plan 2019 と災害リスク軽減に係る仙台枠組み 2015-2030 への貢献を意識しつつ、本事業を実施すること。

2) Tamil Nadu State Disaster Management Perspective Plan 2018-2030 との整合性

Tamil Nadu State Disaster Management Perspective Plan 2018-2030 は、災害リスク削減のための仙台枠組み、持続的開発目標、気候変動に係るパリ協定の優先事項を考慮したものとなっている。同計画では、「GCC とその隣接都市域に着目した都市洪水リスクの削減」、「開発計画における防災の主流化」が仙台枠組みの優先行動3（災害リスク軽減への投資）に対して必要となるアクションの一つとして挙げられている。

本事業及び策定されるマスタープランは同アクションの実施に対して直接貢献するものであるが、本事業が目指す部分最適治水事業からの脱却と、抜本的かつリスク削減効果の高い治水対策の検討結果が同計画に反映されるようインド側（特に TNDRRRA）と協議する。

3) チェンナイ都市圏地域開発マスタープランとの整合性

CMDA は 2046 年を目標年とする第 3 次チェンナイ都市圏地域開発マスタープランを策定することとなっている。本事業で実施する洪水リスク評価結果を、第 3 次マスタープランの検討に考慮され、今後の重要インフラの開発計画や土地利用計画検討がなされるよう留意する。このため国別研修を戦略的に使い、インド側の意識向上に努める。また、策定される洪水対策マスタープランは第 3 次マスタープランの洪水対策セクター計画として活用される事を想定している。

本事業では CMDA が都市計画タスクチームのリーダーを務めており、本プロジェクトにおいて、都市開発において治水事業が優先的に実施されること、また、洪水リスクを踏まえた都市計画への適応戦略を検討する。

また、現行の第 2 次チェンナイ都市圏地域開発のうち、洪水被害ポテンシャル増に繋がりがねない事業が確認された場合には、即時に危険性を説明し、事業見直しを提言する。

このように、CMDA との協議にあたっては、洪水リスクを所与のものとして個別インフラの強靱化を検討するのではなく、治水事業を優先させ、洪水リスクを削減した上で、今後の開発計画を議論・検討するようインド側（特に CMDA と TNWRD）にも丁寧に説明を行う。都市計画検討フェーズから治水事業に優先的に予算配賦され、事前防災投資の促進につながる様な流れを作る

(9) 包括的洪水対策マスタープランと本事業の成果のインド国への水平展開の検討

1) 治水事業の事前防災投資促進に向けた活動

プロジェクトの初期段階より、技術移転活動の一環として、セミナーやワークショップといった機会を利用して、意思決定者、他ドナーを含む広範なステークホルダーに対する包括的洪水対策マスタープランへの理解を促進する活動（以下のトピックスを含む）を行うことを想定している。

- ・日本の治水理念、治水整備の歴史、防災哲学に関するセミナー
- ・意思決定者を対象としたポリシートーク
- ・洪水リスクを踏まえた抜本的かつリスク削減効果の高い治水対策
- ・洪水リスク評価を踏まえた防災主流化（特に都市計画）に関するセミナー
- ・プロジェクト成果普及セミナー

洪水リスクや本事業で査定するマスタープランにおいて検討する抜本的かつリスク削減効果の高い治水対策について、リスク削減効果と留意点等を明らかにし、意思決定者を含む様々なステークホルダーに説明の上、理解を得る。なお、河川工学を専門としない意思決定者にも理解しやすい形での洪水リスク（気候変動、都市変容による洪水リスクへの影響）、及び治水事業の投資効果の可視化を行うことに留意する。現時点で考えられる包括的洪水対策マスタープランへの理解促進に係る活動内容、洪水リスク及びマスタープランで提案する治水事業実施促進のためリスク削減効果の可視化を行う⁵。（詳細は6.項目1-11等を参照）。

なお、現在のチェンナイ都市圏の状況は、我が国都市部において昭和40年代以降に大規模かつ急速な都市化に伴い浸水被害が類発していた状況に似ており、本マスタープランの検討にあたっては、我が国が、都市化が進む中で実施してきた、河川整備に加え雨水貯留等の対策を総合的に組み合わせて行う総合治水のような考え方も参考にしつつ有効な治水事業を検討すること。

2) 他都市・流域への成果波及方針

チェンナイに対して実施する本事業の成果をワークショップの開催を通じ他都市・流域への波及や知見の共有を図る。水平展開においては、NDMAを仲介役（SCメンバー）と想定しているが、対象都市・流域の選定にあたっては、JICAが実施している基礎調査「全世界治水分野防災投資事業に係る情報収集・確認調査」の検討結果を踏まえることとする。優先都市・流域に対してWS参加を促し、案件紹介動画を活用する。

本事業のアプローチをインド国の治水戦略・洪水対策方針に反映させ、他都市に水平展開することで国全体の治水対策の底上げを目指したいと考えており、本事業の成果を踏まえてインドにおけるあるべき治水計画・方針を提言として取り纏める。国家洪水委員会の関与が必要な場合はSCメンバーとして追加することを検討する。

（10）アンドラ・プラデシュ州に集水域を持つコータレー川流域について

詳細計画策定調査において州境界からかなり離れたチェンナイ都市圏の洪水に対するアンドラ・プラデシュ州のダム操作の影響は、タミルナド州内の集水域からの流出の影響に比べて小さく、洪水対策上の考慮は不要であるとの見解もある。

インド側で実施中の事業により、州境界にアンドラ・プラデシュ州からの流入水を監視するモニタリングシステムが構築されることとなっているため、ステージ1において、これらの情報を確認したうえで、計画条件の一つとしてのアンドラ・プラデシュ州からの流入水の扱いを整理し、ステージ2初期段階までに議論し決定すること。

（11）Greater ChennaiにおけるMicro Drainageの取り扱い

統合洪水シミュレーションモデルにおけるMicro Drainageの取り扱いとしては、原則として、幹線水路のみを取り込んだモデルとする。

マスタープランの計画条件の設定にあたり、Greater ChennaiにおけるMicro Drainageに対する実施中事業を含む既存の雨水排水計画の内容に留意する。マスタープランの検討にあたっては、提案されるMacro Drainageの洪水軽減計画との整合性という観点から、流域貯留と河道の流量分担ならびに幹線水路からMacro

⁵ 洪水リスク、事業効果可視化のイメージ・具体的方法をプロポーザルにて提案すること。

Drainage への内水排除方式について、既存の雨水排水計画をレビューし、必要に応じて、追加の構造物対策を提案することを想定している。

(12) TNWRD の実施中洪水対策事業

TNWRD は、これまでに提案された洪水対策事業のうち、本プロジェクトのマスタープランで提案される長期計画の内容には大きく影響を与えず、かつ必ず必要と考えられる緊急対策事業については、マスタープランの検討を待たずに事業化予算を確保し、本プロジェクトと並行して事業を少しでも早く進めたい意向がある。本プロジェクトのステージ1の段階から、こうした事業の内容が想定されるマスタープラン内容との齟齬がないかを TNWRD とよく議論したうえで、TNWRD が本プロジェクトと並行して事業化を進める事業については、本マスタープランの中では、実施中事業として扱うなどの工夫をすること。

(13) 気候変動の影響考慮と気候変動適応への貢献

チェンナイ都市圏では、自然災害や極端現象の頻度・強度の増加がみられるなど、地球温暖化に伴う気候変動の影響が顕在化してきている。気候変動の影響への適応のために、気候変動による降雨量の増加等を考慮する必要がある。本プロジェクトは気候変動適応に貢献することが期待される。

洪水リスク評価及びマスタープランの計画条件の設定に際して、気候変動の影響を考慮し具体的な治水対策事業を検討する。気候変動に係る最新の調査結果と既存の州の気候変動適応戦略を参照すること。

(14) 数値標高モデル (DTM)

1/25,000 地形図に基づく既存の数値地形モデル (DTM) はインド側からプロジェクトに提供されることとなっている。本プロジェクトでは、既存の DTM やグローバルデータセットなど別のデータソースを使用して、プロジェクトで使用する DTM を準備する。加えて、インド側で準備されるより詳細な DTM が適切なタイミングでプロジェクトに提供される場合、洪水ハザード/リスクマップの精緻化に活用すること。なお、DTM 関連データの価格や無償化の動向は衛星技術の発展とともに世界的に変動しているため、調達が必要な時期に最新の状況を把握し、その時点で最適な仕様と価格を比較し、機構から了解を得たうえで調達手続きを実施することとする。

(15) 環境社会配慮

本プロジェクトは「JICA 環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月)上、カテゴリ B に分類されており、同ガイドラインの要件を満たす必要がある。本業務(マスタープラン策定)においては、戦略的環境アセスメント(Strategic Environmental Assessment: SEA)の考え方を導入し、IEE レベルの環境社会配慮調査を実施する。但し、マスタープランで検討される優先事業等に環境への重大な影響が判明する場合、環境カテゴリ A への変更を検討する必要があることから、速やかに JICA に報告する。また、検討の結果、環境カテゴリ A となり同ガイドラインに基づいた調査・手続きが必要となる場合、JICA との協議のうえ契約変更等の対応を行う。

第7条 業務の内容

本業務は、「ステージ1: 基礎調査」、「ステージ2: 包括的洪水対策マスタープラン調査」の2つの段階に分けられる。

コンサルタントは、「第6条 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、以下の業務を実施する。効率的に情報収集・解析検討を行うための調査工程及び方法をプロポーザルで提案すること。

【ステージ1: 基礎調査】

(1) 事前準備（国内作業）及びインセプションレポートの説明・協議

1) 関連資料・情報の収集・分析等

詳細計画策定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、詳細な調査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。

2) インセプションレポートの作成

上記の結果をとりまとめてインセプションレポートを作成する。

3) 第一回JCCの準備

本事業の意義、あるべき治水対策のイメージをインド側関係機関（特にSCメンバー）に伝達するための案件紹介動画⁶を作成する。内容は機構と相談により決定する。

4) インセプションレポートの説明・協議等

インセプションレポートを実施機関に説明・協議し、基本的了解を得る。また、協議議事録（M/M）で確認されている先方実施機関政府との責任の分担関係について確認を行う。

(2) 洪水対策セクター基礎調査業務

1-1 既存の政策、戦略、計画及び関連文書の概観

インド国、タミルナド州、チェンナイ都市圏、チェンナイ市における防災及び洪水対策に係る既存の政策、戦略、計画及び関連文書の内容を概観し、課題や不整合箇所を整理する。

1-2 対象地域における水関連災害の概観

これまでに対象地域において生じた水関連災害を概観して整理する。特に経済被害情報について取り纏める。

1-3 基礎情報の収集・整理

洪水リスク評価及び包括的洪水対策マスタープラン策定に必要となる自然条件、社会条件、重要インフラ位置等の基礎情報を収集し、整理する。空間情報については、GISを用いて整理する。

1-4 Macro Drainageに係る既存計画、データベースおよび水文・水理モデルのレビュー

TNWRDが有する貯水池を含むMacro Drainageに係る既存計画、データベース、水文・水理モデルを入手し、その内容を確認する。世界銀行支援事業（Chennai Sustainable Urban Development Project）で開発された洪水予測モデルを入手し、その内容を評価・確認する。

⁶ 動画のシナリオ・構成・主張内容をプロポーザルにて提案すること。

1-5 Micro Drainageに係る既存計画、データの収集・整理

GCCが有するGreater ChennaiのMicro Drainageに係る既存計画、データを収集し、整理する。

1-6 補足的水路横断測量及び汀線測量

Macro Drainageの補足的縦横断測量を実施する。河口閉塞状況を把握するための対象4河川の河口部周辺及びデータが不足する河川を対象とする。併せて、対象4河川の河口を含むチェンナイ都市圏の海岸線に沿った汀線縦横断測量を実施する。現時点では、別添1のとおり現地再委託による調査を想定している。

1-7 補足的底質調査

対象4河川の河口部周辺及び対象4河川の河口を含むチェンナイ都市圏の海岸線において補足的底質調査を実施する。現時点では、別添1のとおり現地再委託による調査を想定している。

1-8 DTMの準備

既存の入手可能なDTMについて確認する。既存DTMデータの修正、衛星画像から作成されたDTMの活用もしくは代替するその他の方法により、本プロジェクトで用いるDTMを準備する。現時点では、別添2のDTM購入を想定している。

1-9 貯水池の運用を含むMacro及びMicro Drainageの洪水管理施設の維持管理に係る現状調査

TNWRDが管理する貯水池の運用実態及びMacro Drainageの洪水管理施設（水路、堰）の維持管理の実態を把握する。GCCが管理するMicro Drainage洪水管理施設（雨水貯留施設、開水路、管水路、マンホール等）の維持管理の実態を把握する。

1-10 基礎的水文解析

既存の短時間降雨強度や日雨量等の水文観測データの観測期間、精度、流域の代表性等の特性を調査・検討し、降雨解析、確率雨量の推定に資する観測データを抽出する。さらに、それらに基づき、降雨波形、降雨の生起確率を分析し、計画降雨設定の基礎とする。

河川の水位、流量、潮位、波浪等の基礎的水文量の特性を分析し、計画条件設定の基礎とする。

気候変動による降雨条件、潮位条件等の変化とその予測に関する既往の調査結果をレビューし、計画条件設定の基礎とする。

1-11 Macro Drainage及びMicro Drainageの幹線水路を考慮した統合洪水シミュレーションモデルの作成

TNWRDが有するMacro Drainageに係る既存のデータベース及び水文・水理モデル、世界銀行支援事業で開発された洪水予測モデルを参照し、GCCが有するGreater ChennaiのMicro Drainageに係る既存データを必要に応じて統合した統合洪水シミュレーションモデルを作成する。

同モデルにて洪水リスクや被害ポテンシャル、治水事業投資効果（リスク削減効果）を可視化し、事前防災投資促進のため、政策決定者に対し説明・交渉を行うことを予定しており、これらの用途を踏まえ、適切なシミュレーションモデルを選定し、リス

くと事業削減効果を可視化する⁷。なお、可視化とは、被害ポテンシャルについて、浸水エリア、浸水深、浸水継続時間、経済被害額などの地理的な分布が地図データ上で可能な限り詳細に把握でき、様々な角度から視認できることを言う。また治水事業投資効果とは、可視化された様々なシナリオ（洪水規模、各種対策の前後）における上記の可視化されたインデックスのうち被害額の投資前後の差分を直接的には言うが、加えて間接的な各種影響、例えば流通網の遮断、電力や通信の障害、通勤通学や帰宅の困難、それらによる間接的経済被害、などの低減効果についても含まれる。インド側への説明に先立ち、機構と十分に協議の上検討を行うこととする。

1-12 既存シナリオ（改善対策なしのケース及び既存計画の提案事業を実施したケース）に対する浸水想定域図の作成

項目1-11で作成された統合洪水シミュレーションモデルを用いて、改善対策なしのケース及び既存計画の提案事業を実施したケースについて浸水想定域図を作成する。

ここで、現在気候および気候変動を考慮した将来気候条件による降雨、潮位条件の変化の影響についても検討する。

1-13 既存のMacro Drainageシステム及び既存の提案構造物対策の評価

項目1-12の結果をもとに、洪水ハザード軽減に対する既存のMacro Drainageシステム及び既存の提案構造物対策の効果を評価する。

1-14 既存のMicro Drainageシステムの評価

項目1-5、項目1-12の結果を参照し、①Micro Drainageを構成する水路（主として幹線水路）の流下能力、②高潮時及びMacro Drainageの水位が高い場合の内水排除に対する背水の影響、の観点から既存のMicro Drainageシステムを評価する。

*1-13、1-14の評価にあたっては、既往事業完工後の残余リスクを明らかにし、本事業で策定するマスタープランで提案する治水事業により、既往治水事業を踏まえた残余リスクをどう削減し得るか、事業効果も可視化し、インド側に提示することで、事前防災投資の促進を図る。

1-15 既存の海岸管理のレビュー

既存の海岸管理計画の内容を確認し、これまでの河口閉塞、海岸浸食防止対策事業をレビューする。

1-16 河口及び汀線変化の分析

過去の衛星画像を用いて、対象4河川の河口及びそれを含むチェンナイ都市圏の海岸線に沿った汀線の変化を分析し、洪水対策計画、河口閉塞対策等に反映する。

1-17 既存の河川修復活動のレビュー

CRRTが実施中の河川修復活動をレビューし、今後実施予定の事業内容を確認する。

1-18 既存の水資源開発・管理計画のレビュー

TNWRDが有する対象4河川に係る既存水資源開発・管理計画の内容を確認し、課題を

⁷ 適切なシミュレーションモデル、洪水リスク（気候変動影響によるリスク増の可視化を含む）・事業削減効果の可視化の方法・イメージにつきプロポーザルで提案をすること。

整理する。

1-19 都市開発の展望と流出抑制のために自然・人工の遊水地として保全する可能性のあるエリアの特定といった適正な土地利用計画の検討

チェンナイ都市圏第2次都市開発マスタープランにおける都市開発シナリオをレビューする。特に同マスタープラン検討時に洪水リスクをどのように評価し、考慮していたか、また治水事業の優先度や事業実施の阻害要因につき確認・評価の上取り纏める。近年の都市開発の現状を踏まえて、今後の都市開発の概略を展望する。

衛星画像、地形情報等を参照し、流域内で自然・人工の遊水効果を期待できるエリアを抽出する。都市開発の展望を踏まえて、それらの中から、遊水地として保全すべきエリアを特定する。

1-20 洪水災害リスク分析と都市計画の観点からの土地利用、建築規制等の適応戦略に関する予備的議論

項目1-12の結果に土地利用状況を重ねて、洪水災害リスク分析を行う。この際、重要インフラ位置、都市変容（都市化、人口増）を踏まえ、将来の洪水による経済被害ポテンシャルを検討する。

洪水災害リスクを踏まえて、土地利用、建築規制等の在り方等について予備的な議論を行う。

1-21 洪水災害準備、対応、緊急復旧に係る検討

Tamil Nadu州および関連市町の災害管理計画をレビューするとともに、洪水リスク評価結果を踏まえた災害に対する準備、対応、緊急復旧の実態を把握する。

1-22 洪水管理に関連する組織制度に係る検討

対象4河川流域およびチェンナイ都市圏における洪水管理に関連する組織制度の実態を把握する。

1-23 主要課題の抽出と洪水管理改善の方向性議論

項目1-22までの検討結果をもとに、都市洪水における多様で複雑な複合要因のメカニズムと洪水対策におけるボトルネックを特定する。また、抽出された課題を踏まえて、洪水管理改善の方向性を議論する。治水事業の検討にあたっては対処療法ではなく、流域特性、社会条件も踏まえた抜本的かつ減災効果の高い治水安全度の改善が見込める対策を検討する。

この際、先方との協議に先立ち、機構に検討結果を説明の上、十分な議論・準備を行うこととする。

1-24 環境社会配慮ベースライン調査（戦略的アセスメントを適用する）

環境社会配慮調査の一環として、環境社会配慮ベースライン調査を実施する。現時点では、別添1の調査を想定している。

（3）インテリムレポートの作成・説明

フェーズ1の成果の取り纏めインテリムレポートとしてとりまとめ、機構に説明し、協議する。ステージ1の結果をインド側、他ドナーに明確に伝えるための動画資料を作成する（インテリムレポートの協議時、SC、WS・セミナーで活用する）。

【ステージ2: 包括的洪水対策マスタープラン調査】

(1) インテリムレポートの協議

インテリムレポートの内容について、先方政府に説明の上、協議する。コメントについては、以降の調査内容に反映する。

(2) 包括的洪水対策マスタープラン調査

2-1 包括的洪水対策マスタープランの目的、戦略の設定

対象地域における都市開発・経済発展／資本集積の展望、防災政策等の上位政策・計画を踏まえ、項目1-23で検討した主要課題・改善方向性をもとに、包括的洪水対策マスタープランの目的、戦略を設定する。

2-2 計画目標年、社会経済フレームワークの設定

包括的洪水対策マスタープランの計画目標年、社会経済フレームワーク（地域発展によって予見される人口増加と経済成長）を設定する。設定にあたっては、CMDAの開発シナリオ検討状況を把握し、インド側が有する都市開発計画との整合性に留意する。

2-3 計画条件の設定

包括的洪水対策マスタープランの治水安全度、計画降雨、計画高水位、潮位条件等を検討し、計画条件として設定する。設定にあたっては、GCCにおける実施中事業を含む既存の雨水排水計画の内容に留意する。なお治水安全度レベルは必要な投資と守るべき資産や将来発展との関係から検討し、最終的に絞り込むものとする。

2-4 対象河川流域における外水氾濫対策計画の策定

各対象河川流域において外水氾濫対策計画を策定する。治水事業の検討にあたっては対処療法的な治水事業ではなく、チェンナイ都市圏の社会特性、4流域の特性も踏まえ、抜本的かつ減災効果の高い治水安全度の改善が見込める治水対策事業を検討する。

2-4-1 外水氾濫対策の最適組合せ検討

日本の総合治水を参考にしつつ、各対象河川流域で適用可能な対策に関する代替案を検討する。構造物対策の代替案としては、既存提案事業の他、必要に応じて、既存提案事業の修正、新規提案事業を加えた対策事業の組合せを想定する。

洪水対策の検討にあたっては、解明された都市洪水における多様で複雑な複合要因のメカニズムとボトルネックを踏まえ、実効的でリスク削減効果の高い治水対策を検討する。地下貯留等を初めとする日本の総合治水の考え方や、洪水リスクを踏まえた土地利用計画など、日本が有する治水対策のオプションからベストミックスを検討し、時系列を含め検討を行う。なお、提案する治水対策においては、リスク削減事業の検討を最優先とする。提案事業案を機構とも十分に議論の上、インド側に提示する。

2-4-2 代替案に対する洪水シミュレーション

項目1-11で構築した統合洪水シミュレーションモデルを用いて、項目2-4-1で検討する各対象河川流域における外水氾濫対策の代替案の効果（リスク削減効果）を評価する。

本マスタープランで提案する治水事業の洪水リスク削減効果を可視化し、事前防災投資促進手法を図る。⁸

2-4-3 新規提案構造物対策の概念設計

新規提案する構造物対策について、構造物対策案について、コストを概算できるレベルで概念設計を行う。既存提案事業の修正を検討する事業についても、同様にコストを概算できるレベルで概念設計を行う。

2-4-4 予備的費用便益分析

外水氾濫軽減対策の予備的費用便益分析を行う。

2-4-5 推奨対策の選定

予備的費用便益分析、IEEレベルの環境社会配慮調査等を参照して、各対象河川流域における推奨対策を選定する。

2-4-6 外水氾濫軽減シナリオの検討

各対象河川流域における推奨対策を段階的に実施し、外水氾濫を軽減するシナリオを検討する。この際、治水事業の事前防災投資効果の可視化により事業費確保を含め、事業の実施促進、すなわち事前防災投資の実施促進につながるような工夫を行う。

2-5 Micro Drainageの雨水排水フレームワークのレビュー

Macro Drainageに対する計画内容との整合性の観点からGreater Chennaiの排水区からの雨水排除方針に関して幹線排水路のレベルで既存の雨水排水計画をレビューし、必要に応じて、追加事業等の提案を行う。

2-5-1 流域貯留と水路の流量配分のレビュー

主要排水区ごとに、既存土地利用と将来土地利用変化を考慮しつつ、雨水排水処理に係る流域分担と水路分担を検討し、流域貯留と水路の流量配分をレビューする。

2-5-2 幹線水路からの内水排除方式のレビュー

主要排水区ごとに、Micro Drainageの幹線水路からMacro Drainageへの内水排除方式（重力排水もしくは機械排水）について、Macro Drainageに対する計画内容との整合性の観点から、既存の雨水排水計画をレビューし、必要と考えられる場合には、追加の構造物対策を提案する。

2-5-3 新規提案構造物対策の概念設計

項目2-5-2の内水排除方式の検討において新規提案する構造物対策について、コストを概算できるレベルで概念設計を行う。

2-5-4 予備的費用便益分析

内水排除対策の予備的費用便益分析を行う。

2-6 河口閉塞対策の検討

⁸ 具体的な方法、イメージをプロポーザルで提案すること。

対象4河川の河口閉塞対策を検討する。

2-6-1 河口閉塞対策の代替案検討

対象4河川の河口閉塞対策の代替案を検討する。

2-6-2 河口周辺の地形変化分析

河口周辺の地形変化分析により、河口閉塞対策の代替案の効果を検討する。

2-6-3 新規提案構造物対策の概念設計

新規提案する構造物対策について、構造物対策案について、コストを概算できるレベルで概念設計を行う。既存提案事業の修正を検討する事業についても、同様にコストを概算できるレベルで概念設計を行う。

2-6-4 予備的費用便益分析

河口閉塞対策の予備的費用便益分析を行う。

2-6-5 推奨対策の選定

予備的費用便益分析、IEEレベルの環境社会配慮調査等を参照して、各対象河川における推奨対策を選定する。

2-7 戦略的環境アセスメントを考慮したIEEレベルの環境社会配慮調査及び代替案比較検討

戦略的環境アセスメントを考慮しつつ、外水氾濫対策、雨水排水対策、河口閉塞対策に対する初期環境影響評価（IEE）レベルの環境社会配慮調査を実施する。併せて、代替案の比較検討を行う。

2-8 都市計画の観点からの残余リスクへの適応戦略の検討

計画規模を超える洪水への対応、段階的整備段階で計画未達成の状況での洪水リスクに対する対応戦略を都市計画の観点から検討する。開発圧力により、洪水リスクの高い地域での開発・事業が確認された場合には、洪水リスクを意思決定者に説明することで事業の見直しを提案する。

洪水リスクを踏まえた都市計画がCMDAによって検討されるよう、日本の治水の歴史や経験の共有を行う。

2-8-1 洪水リスクエリアにおける土地利用に係る戦略と推奨ガイドライン

チェンナイ都市圏の第3次都市計画マスタープランにおける土地利用計画策定に洪水リスクを考慮させるため、洪水リスクエリアにおける土地利用配分に係る戦略と推奨ガイドラインを検討する。本事業の検討結果が第3次都市計画マスタープランに確実に反映されるよう、TWGにおいて十分に議論し、SCIにてステークホルダーに対して説明を行う。

洪水リスクが都市変容によりどのように変化し、経済成長に負の影響をもたらすか⁹を可視化し、洪水リスクを踏まえた土地利用を促すための協議を実施する。

2-8-2 建築規制の準備に係る戦略と推奨ガイドライン

⁹ 洪水による被害ポテンシャルが都市変容（人口増、資産集積）によりどう変わるかを可視化し、開発規制や、土地利用計画に活用する方法をプロポーザルで提案すること。

チェンナイ都市圏の第3次MPにおける洪水リスクエリアの建築規制に参照されることを念頭に、建築規制等の戦略と推奨ガイドラインを検討する。

2-9 洪水災害準備、対応、緊急復旧に係る提言

マスタープランで提案する対策と洪水災害に対する準備、対応、緊急復旧の実態を踏まえ、洪水災害に対する準備、対応、緊急復旧に係る提言を行う。

2-10 マスタープランの実施体制に係る提言

対象4河川流域およびチェンナイ都市圏における洪水管理に関連する組織制度の実態を踏まえ、マスタープランの実施体制に係る提言を行う。

2-11 マスタープランの評価

項目2-10までの検討結果をもとに、マスタープラン全体の評価を行う。マスタープランの意義と提案事業の治水効果を政策決定者に簡潔かつ明確に伝えられるような資料（PPT、動画、地図上での可視化等）を作成する。

これにより、マスタープランの承認手続きの迅速化を図り、併せて、政策決定者による治水事業の予算化や土地利用規制等政策誘導の実施を促す。このための資料を作成する。

（3）ドラフトファイナルレポートの作成

これまでの調査結果すべてをドラフトファイナルレポートとして取りまとめる。調査成果を取り纏め、他都市への水平展開、国際会議等での案件広報も念頭においた動画資料を作成する（ドラフトファイナルレポート協議で活用する）。

（4）ドラフトファイナルレポートの協議

ドラフトファイナルレポートの内容について、先方政府に説明の上、協議し、内容について基本的合意を得る。コメントについては、ファイナルレポートに反映する。

（5）ファイナルレポートの作成

ドラフトファイナルレポートに対する先方政府のコメントをもとに、必要に応じた修正を行って、ファイナルレポートを作成する。

【全期間共通】

（1）データベースの整備

本業務に係るデータ（各種調査で得られたデータも含む）について、業務終了後においてインド側実施機関が独自で適切に管理し、また活用できるよう必要な技術移転活動も行い、データベースを整備する。なお、ネットワークデータについてはGISベースで構築すること。

（2）インド政府及びタミルナド州政府が実施する関係者会議の開催支援

コンサルタントは、本プロジェクトの運営委員会(Steering Committee)の開催支援を行う。運営委員会は、本業務で作成するレポートの説明時期（3回）のほか、必要に応じて開催される予定であるが、開催時期及び実施内容については、プロジェクト実施機関と協議すること。

また、マスタープラン作成過程においてプロジェクト実施機関が行うパブリックコンサルテーションの開催支援を行う。2-7の活動の一部として実施するステークホルダーミーティングとの同時期の開催の可能性も考慮し、開催時期及び実施内容をプロジェクト実施機関と協議すること。¹⁰

(3) 技術移転

本プロジェクトの実施を通じて、先方政府関係者への包括的洪水対策マスタープラン策定と災害リスク削減の実施促進に係る技術移転を行う。技術移転は、オン・ザ・ジョブトレーニングを主体とし、これに、セミナーとワークショップ、本邦研修を組み合わせる。¹¹

1) オン・ザ・ジョブトレーニング

JICA専門家チーム及びC/Pによる日常的な共同作業により、JICA専門家チームが有する専門的知見・経験をC/Pに伝える。

2) セミナーとワークショップの開催

意思決定者を含む広範なステークホルダーに対する包括的洪水対策マスタープランへの理解を促進するために、セミナー、ワークショップを開催する。セミナー、ワークショップは本業務で作成するレポートの説明時期（3回）のほか、必要に応じて開催する。

また、ホームページの開設等による広報活動についても積極的に行うこと、更に、案件コンセプトの合意形成、案件成果の対外発信を目的として3度（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協議時や国際会議等での利用を想定）動画資料を作成すること。

3) 本邦研修

本邦研修は以下を想定する。

- a) 目的：洪水管理に係る相互理解の促進
- b) 期間：1回の訪問につき約2週間
- c) 参加者数：1回の訪問につき10名ずつを2回（合計20名）
- d) 内容（暫定）：
 - 流域全体を考慮した包括的河川管理計画に関する日本の経験
 - 外水氾濫対策と雨水排水対策の調整に関する日本の経験
 - 都市計画と洪水軽減計画の調整に係る教訓
 - 現地視察

実施時期はC/Pの業務に配慮して時期を決定するものとする。

実施にあたっては、JICAとプロジェクト実施機関と十分に協議を行った上、候補者の人選を行い、研修内容を決定する。また、本邦研修はコンサルタント契約に実施業務を内包化するため、コンサルタントは要請書（アプリケーションフォーム）の作成支援、研修プログラム・工程計画表の作成、視察・訪問先機関との調整、外部研修講師の依頼、講師資料等の翻訳等を行い、研修を実施すること。

本邦研修の実施及び経費の積算等は、「コンサルタント等契約における研修・招へい

¹⁰ これらの会議の開催支援方法について、プロポーザルにて提案すること。

¹¹ 技術移転の進め方について、プロポーザルにて提案すること。

実施ガイドライン（2017年6月版）」を参照すること。

第8条 報告書等

（1）調査報告書

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とする。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。部分払いにおける中間成果品は、以下の②インテリムレポートとする。

報告書	記載事項	提出時期	言語・部数
①インセプションレポート	業務の実施方針、方法、実施工程、ならびに先方政府に求める便宜供与等	調査開始後2ヶ月以内 (先方政府説明用ドラフトは調査開始後1カ月以内)	英文20部
②インテリムレポート	ステージ1のすべての調査結果	調査開始後12ヶ月ごろ	要約 英文20部・和文3部 メインレポート 英文20部
③ドラフトファイナルレポート	ステージ1, 2のすべての調査結果	調査開始後22ヶ月ごろ	要約 英文20部・和文3部 メインレポート 英文20部・和文3部 サポーティングレポート 英文20部
④ファイナルレポート	ドラフトファイナルレポートに対するインド側関係者のコメントを受け、必要に応じて情報・データ・提言を加えたもの。	調査開始後24ヶ月	要約 英文20部・和文5部 メインレポート 英文20部・和文5部 サポーティングレポート 英文20部

（2）その他報告書

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営業日以内

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（調査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）

⑤SC等インド側と実施する会議の議事録等

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）

（3） 収集資料

業務実施を通して収集した資料及びデータは全て分野別に整理し、収集資料リストを付した上で資料編はデジタルメディアでJICAに提出する。

（4） その他提出物

1) 議事録

先方政府との各報告書説明・協議に係る議事録を作成し、JICAに速やかに提出する。また、JICAが別途開催する各種会議における議題、出席者、質疑応答等について、議事録案を取りまとめたうえ、会議開催後3日以内にJICAに提出する。

2) コンサルタント業務従事月報

コンサルタントは、国内・海外における業務従事期間中の業務に関し、業務従事月報を作成し、JICAに提出する。

3) 先方政府への提出文書

先方政府への提出文書は、その写しをJICA担当部（現地調査期間にあたってはJICA在外事務所も含む）へ速やかに提出する。

4) その他

その他、JICAが必要と認め報告を求めたものについて提出する。

（5） 成果品の仕様

ファイナルレポートの印刷、電子化については、「コンサルタント等契約における報告書の印刷・電子媒体に関するガイドライン」を参照する。ファイナルレポートについては製本すること。その他の報告書の仕様は、A4版、タイプ打ち、両面コピー、章毎改ページの編集とし、簡易製本とする。なお、全てのレポートは電子化ファイルを

提出のこと。

(6) 報告書作成にあたっての留意事項

- 1) 各報告書は、その内容を的確に簡潔に記述すること。また、英文についてもネイティブによるチェック等の十分な確認を行い、読みやすいものとする。
- 2) 各報告書等の先方政府への説明・協議に際しては、事前にJICAに提出し、承認を得ること。この際、JICA側の報告書答案のレビュー、JICAへの説明・協議のための十分な時間を確保すること。
- 3) 各報告書の表紙の裏面には、業務実施時に用いた通貨換算率を記載すること。
- 4) 略字対照表を報告書に添付し、略字の使い方に統一を図ること。
- 5) 報告書が分冊形式になる場合は、本編と例えばデータの根拠との照合が容易に行えるように工夫を施すこと。
- 6) JICAが開催する各種会議における提出物については、事前に（JICAと合意した日程に）JICAへ提出し、事前説明を行うこと。
- 7) 報告書の作成にあたっては、結果のみでなく、根拠となる基準等、検討過程に関する記述を十分に行うこと。

(7) 防災情報取りまとめ

JICAが定める様式によりインドの防災に係る基礎情報をとりまとめ、情報更新の上、プロジェクト開始後1年ごとに提出する。

(8) 広報関連情報

1) 動画資料

プロジェクト協力方針の理解促進・成果広報に資する動画資料を作成する。作成のタイミングは以下の協議時のとおり。

- ① インセプションレポート
- ② インテリムレポート
- ③ ドラフトファイナルレポート

10～15分程度の時間で動画・写真・英語のナレーション・字幕を付けること。シナリオの検討にあたっては機構と十分な事前協議を行うこと。

2) プロジェクトブリーフノート

JICAプロジェクトブリーフノート

記載事項 : 本プロジェクトの概要 (詳細は以下の枠内のとおり。)

提出時期 : インセプションレポート提出時、プログレスレポート提出時、ドラフト・ファイナルレポート提出時、ファイナルレポート提出時の4回

提出先 : JICA (本部およびインド事務所)、インド国政府等

<JICAプロジェクトブリーフノート仕様>

各提出時期までの活動の進捗状況に沿って作成する。ドラフト・ファイナルレポート提出時のものは先方政府ならびにJICAへの説明および内容に関する協議を行い、協議結果を踏まえJICAプロジェクトブリーフノートを修正する。なお、JICAプロジェクトブリーフノートの内容及び留意点は以下の通りとする。

JICAプロジェクトブリーフノートの基本コンセプト

- (1) プロジェクトのエッセンスを全て取り込み、簡潔な文書とする（プロジェクトの背景と問題点→問題解決のためのアプローチ→アプローチの実践結果→プロジェクト実施上の工夫・教訓）
- (2) 各提出時期に内容を更新し、プロジェクト終了時は最終結果までを含むようにする
- (3) 図表を多く取り入れて分かりやすくする
- (4) カラーにして見た目にも美しくする
- (5) 日本語、英語の両方で作成

和文・英文共にA4版8枚程度とし（インセプションレポート提出時、プログレスレポート提出時のものについては適宜分量を減らす）、図表、写真を取り入れて分かりやすくプロジェクトの内容を説明する。

項目立ては基本的に「1. プロジェクトの背景と問題点」「2. 問題解決のためのアプローチ」「3. アプローチの実践結果」「4. プロジェクト実施上の工夫・教訓」の4段落の構成とする（最後にプロジェクト実施期間を明記）。また、本文終了後に参考文献のリストを添付する。1ページ目はタイトル（タイトルの左下にJICAのロゴ）、写真、対象地域地図で半ページを使用し、その後本文を記載する。本文は2段組みとし、日本語版のフォントに関しては、タイトル見出しのフォントはMSゴシック（太字）で大きさは16、タイトル上の「JICAプロジェクトブリーフノート」の文字、副題及び作成年月はMSゴシックで大きさは10.5とする。4段落それぞれの項目のタイトルはMSゴシックで大きさは12とし、本文はMS明朝で大きさは10.5、日本語本文中の英語はTimes New Romanで大きさは10.5とする。

英語版のフォントに関してはタイトル見出しのフォントはMSゴシック（太字）で大きさは16、「JICA PROJECT BRIEF NOTE」の文字、副題及び作成年月はMSゴシックで大きさは10.5とする。4段落それぞれの項目のタイトルはMSゴシックで大きさは12とし、本文はTimes New Romanで大きさは10.5とする。

その他、詳細に関しては特に規定しない。

「JICAプロジェクトブリーフノート」の作成に際して使用した写真、図等を利用してプレゼンテーション用のパワーポイント資料を作成する。

3) プロジェクト説明パワーポイント（概要1枚、および数枚程度の2種類）：開始時、各年、終了時

4) プロジェクト写真集（データ納品）：各年（100枚程度）、終了時（200枚程度）

別添1 現地再委託により実施する調査の予定数量

項目	内容
1) 補足的水路横断測量及び汀線測量	<p>項目 1-6 につき、補足的水路横断測量及び汀線測量を実施する。</p> <p>① 水路横断測量</p> <p>a) 対象 4 河川の 5 つの河口部周辺 25km (500m (断面間隔 50m) (5 x 10 = 50 断面))</p> <p>b) 対象 4 河川の任意の位置 20km (200 断面 (水路幅 100m))</p> <p>② 汀線測量</p> <p>対象 4 河川の 5 つの河口部周辺を含む縦断総延長 50km、横断測量 100 断面</p>
2) 補足的底質調査	<p>項目 1.) につき、対象 4 河川の河口部周辺及び海岸において底質調査を実施。</p> <p>① 底質調査</p> <p>対象 4 河川の 5 つの河口部周辺 3ヶ所 (5 x 3 = 15 ヶ所)</p> <p>汀線測量対象区間 50km のうち 20ヶ所</p>
3) 環境社会配慮に関する調査	<p>「ベースライン調査」及び「戦略的環境アセスメントを考慮した IEE レベルの調査」</p>

別添2 DTM購入の予定数量

項目	内容
DTM (Design Terrain Model) の準備	<p>範囲: チェンナイ都市圏及び周辺地域 (2000km²)</p> <p>データ: 0.5m メッシュの DTM</p>

第4章 業務実施上の条件

(1) 業務工程

2022年2月中旬よりステージ1の業務を開始し、2023年2月下旬を目途にインテリムレポートを提出する。2023年3月上旬からステージ2の業務を開始し、2024年1月下旬までにドラフトファイナルレポートを提出し、2024年3月上旬までにファイナルレポートを作成・提出する。

調査工程（案）

	月																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24									
ステージ1:基礎調査	■																																
ステージ2:包括的洪水管理マスタープラン調査																																	
レポート作成	IC/R											IT/R											DF/R	F/R									
インド政府へのレポート提出		X											X										X	X									
インドでの現地作業		■																						■									
国内作業	□											□											□	□									

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) 業務量目途と業務従事者構成案

1) 業務量の目途

約 合計 約75 人月（現地：71.00人月、国内4.00人月）

2) 業務従事者の構成案

業務従事者の構成（及び格付案）は以下を想定していますが、競争参加者は、業務内容等を考慮の上、最適だと考える業務従事者の構成（及び格付）を提案してください。

- a) 業務主任者/洪水リスク管理（2号）
- b) 洪水対策/水資源管理（2号）
- c) 雨水排水対策（3号）
- d) 都市開発/土地利用
- e) 海岸管理
- f) 水文・水理
- g) GISデータベース/DX技術（リスク・投資効果可視化）
- h) 測量/施設設計/維持管理
- i) 調達・施工計画/積算
- j) 災害管理/組織制度
- k) 経済分析・投資効果分析
- l) 環境社会配慮

(3) 現地再委託

以下の業務については、業務対象国・地域の現地法人（ローカルコンサルタン

ト等)への再委託を認めます。

- 補足的水路横断測量及び汀線測量
- 補足的底質調査
- 環境社会配慮調査

(4) 配付資料／公開資料等

1) 配付資料

- 詳細計画策定調査報告書(案)
- 事業事前評価表

2) 公開資料

- インド国防災に関する情報収集・確認調査
<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12245130.pdf>

(5) 対象国の便宜供与

- ・カウンターパートの配置
- ・執務スペースの提供(机・椅子等の提供有。コピー機など事務機器の提供は無い)

* 作業用デスクトップコンピューター(CAD、シミュレーション、GIS等)の提供は無い。

(6) その他留意事項

1) 安全管理

地域	渡航措置【注1】	行動規範【注2】
インド渡航全般の共通事項		<p>(1) 事前準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 宗教記念日・宗教行事開催時期及びその前後、その他リスクが高いと考えられる期間は渡航を極力避ける。 ● 必ず渡航前に外務省「たびレジ」に登録するとともに、外務省・大使館が発信する海外安全情報を踏まえた行動をとる。 ● 渡航者は出発前に「海外安全の手引き」を熟読し、手引末尾にある緊急連絡先を渡航時携帯すること。 ● ゆとりのあるスケジュールを組むこと(特に陸路移動)。 ● 公用旅券・一般旅券とも、到着空港でのオンラインビザの取得はできないので、ビザは必ず事前取得すること。 ● 旅行行程に変更が生じた場合は、必ずインド事務所安全管理アドレス宛(jicaid-security@jica.go.jp)に変更事項を連絡すること。 ● 下記の個別渡航承認が必要なエリアへは、トランジットのみの渡航であっても措置に従うこと。エリアの取扱に不明点、疑問点等がある場合はインド事務所に相談すること。航空便の振替等により、急遽「渡航禁止」、「安全管理部承認」、「在外事務所承認」地域での空港のトランジットが必要になった際は、至急インド事務所に相談すること。 ● インド政府の許可(Protected Area Permit(PAP), Restricted Area Permit(RAP))が必要なエリアがあるので、下記の安全対策措置をよく確認すること。 ● インド国内で使用可能な携帯電話を持参することを基本とし、連絡先を事務所安全管理アドレス宛(jicaid-security@jica.go.jp)に連絡すること。持参が難しい場合はインド到着後速やかに通信手段を確保し、連絡先を事務所安全管理アドレス宛(jicaid-security@jica.go.jp)に連絡すること。 <p>(2) 事前準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 携帯電話を常に携帯し、充電を忘れず行き、通話可能な状態とする。特に、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携行を徹底。 ● 空港においては出発/到着ロビーは相対的に脆弱なエリアであることから滞在時間を必要最小限とする。インドでは、出発ロビー入場前にもセキュリティチェックがあることから時間に余裕をもって空港に到着する必要があるが、出発ロビー入場後は速やかにチェックイン等諸手続きを済ませて制限区域内に入るよう努める。 ● 外国人の多い場所、不特定多数が集まる場所での行事、テロの標的となりやすい場所(治安当局施設、駅・パスタミナル、宗教関連施設、宗教行事開催場所、欧米関連施設、デモ行進や集会、レストラン、カフェ、バー、ショッピングセンター、大型スーパーマーケット、観光スポット、市場等)への訪問を最小限とする。 ● 車両移動を行う際は、後部座席であっても必ずシートベルトを着用すること。 ● 夜間の外出は最小限に留める(特に女性の夜間一人歩きは避ける)。 ● テロ対策マニュアルを遵守すること。 ● 旅行行程の変更が生じた場合は必ずインド事務所安全管理アドレス宛(jicaid-security@jica.go.jp)に変更事項を連絡する。特に旅行中に旅程変更やトラブルが生じた場合には案件担当者及びインド事務所安全管理担当に電話で一報を入れるとともに、安全管理担当アドレス宛に同内容を連絡すること。協力隊員の場合は、インドのボランティア調整員にも連絡を行うこと。 <p>上記の共通事項に加え、下記の地域別事項を遵守すること</p>

地域	渡航措置【注1】	行動規範【注2】
① デリー準州 ② 北東部州の一部地域（アッサム州、ワハティ市、メガラヤ州、東カシ・ヒルズ県、リポイ県、西ジャインティア・ヒルズ県、トリブラ州、ミゾラム州、アルナチャル・ブラデシュ州） ③ 下記以外のインド全域	業務渡航：注意喚起 一般渡航：注意喚起	<p>＜共通事項＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●アルナチャル・ブラデシュ州、シッキム州、ヒマチャル・ブラデシュ州の一部、ウッタラカンド州の一部、ラジャスタン州の一部およびアンダマン&ニコバル島への入域にはインド政府への事前許可（基本的に渡航の1か月前までに申請）が必要となるため、渡航の際にはインド政府内務省のウェブサイトを確認し、必要な手続きを取る。また、ミゾラムへは事前の申請は不要だが、入域後24時間以内に外国人登録局 (Foreigners Registration Office) に書類提出が必要なため、事前に準備を行うこと。 ●国内の長距離の陸路移動、特に危険度2地域を含む州を通過する長距離の陸路移動は可能な限り避け、飛行機を利用すること。なお、危険度2地域を含む州を通過する長距離の陸路移動を伴う旅行については、在外事務所承認又は安全管理部承認の旅行と位置づけ、渡航不可と判断する場合がありますので、旅行の申請等を前広に行うこと。 <p>＜業務渡航＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●出発2週間前までにインド事務所宛に便宜供与依頼を行う。その際に、「渡航者情報リスト統一フォーマット」（様式上、指定の箇所は英文で作成し、かつファイル名を英文にて、出発日一部署略号-出張者の姓（例：DDMMYY-GA-KOKUSAI）とする）をインド事務所安全管理アドレス宛（jicaid-security@jica.go.jp）に送付すること。また、インド国内で使用可能な携帯電話を持参することを基本とし、その連絡先を記載すること。持参が難しい場合はインド到着後速やかに通信手段を確保し、連絡先を事務所安全管理アドレス宛（jicaid-security@jica.go.jp）に連絡すること。 ●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、インド事務所安全管理アドレス宛（jicaid-security@jica.go.jp）に送ること。 <p>＜一般渡航＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●出発1週間前までに、ポータルおよび英文メール（件名：Plan of Travel to India）にてインド事務所安全管理アドレス宛（jicaid-security@jica.go.jp）へ、「渡航者情報リスト統一フォーマット」（様式上、指定の箇所は英文で作成し、かつファイル名を英文にて、出発日一部署略号-出張者の姓（例：DDMMYY-GA-KOKUSAI）とする）を提出すること。 ●行程表には、全行程、移動手段、全ての宿泊を事前予約の上、宿泊先名・電話番号、を記載すること。また、インド国内で使用可能な携帯電話を持参することを基本とし、その連絡先を記載すること。持参が難しい場合はインド到着後速やかに通信手段を確保し、連絡先を事務所安全管理アドレス宛（jicaid-security@jica.go.jp）に連絡すること。

以上