

業務指示書

スリランカ国気象観測レーダー整備計画準備調査

第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA)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：2015年12月16日 12時 まで

問合せ先：調達部契約第一課 吉田 清志 Yoshida.Kiyoshi@jica.go.jp

質問に対する回答：2015年12月21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。

() 一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：気象レーダー設置に係るO/D、B/D、D/D、S/V

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、20 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（業務主任者／気象レーダー計画/運営維持管理）】

（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：気象レーダー
- 2) 対象国又は同類似地域：スリランカ 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 通信機器計画/機材計画】

- 1) 類似業務の経験：通信機器計画
- 2) 対象国又は同類似地域：スリランカ 及び全世界での業務の経験
- 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2】

業務従事者は想定していません。

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：2015年12月25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4部
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名がないとき
- (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。
「第3 業務実施上の条件」の「5. 現地再委託」における「自然条件調査」に係る経費
- () 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険（戦争危険担保特約）あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。
- () 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。

(LKR1 = 0.859 円, US\$1 = 122.85 円, EUR1 = 130.12 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

業務主任者／気象レーダー計画/運営維持管理
通信機器計画/機材計画

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

5.67 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1月18日(月)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
スリランカ国気象観測レーダー整備計画準備調査

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の的確性	10.00	
(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	3.00	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）	5.00	
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 <small>（本案件では副業務主任者の配置（業務管理グループ）を認めません。）</small>	(40.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
①業務主任者の経験・能力 業務主任者／気象レーダー計画/運営維持管理	(40.00)	()
ア) 類似業務の経験	16.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	4.00	
ウ) 語学力	6.00	
エ) 業務主任者等としての経験	8.00	
オ) その他学位、資格等	6.00	
②副業務主任者	(-)	()
カ) 類似業務の経験	-	
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	
ク) 語学力	-	
ケ) 業務主任者等としての経験	-	
コ) その他学位、資格等	-	
③体制、プレゼンテーション	()	()
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション		
シ) 業務管理体制 <small>（今回は評価の対象としません）</small>	-	
(2) 業務従事者の経験・能力： 通信機器計画/機材計画	(20.00)	
ア) 類似業務の経験	14.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	2.00	
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	4.00	
(3) 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		
(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 業務の目的・内容に関する事項

1. プロジェクトの背景

スリランカでは、毎年のように、洪水、サイクロン、土砂災害、旋風/強風や落雷により災害が発生しており、社会経済インフラや家屋等の損壊による経済的損失が生じている。過去約50年間(1965-2012年)の傾向を見ると、自然災害の約9割が気象現象に起因したものとされている。加えて、近年では、以前にも増して、より頻繁に自然災害が発生する傾向にある。2000年から2010年の間に、洪水、土砂災害、旱魃、強風により、のべ1,300万人が被災したと報告されている。

2004年12月に発生したインド洋大津波による未曾有の被害を契機に、スリランカ政府は国家防災体制強化の方針を打ち出し、2005年5月に防災に関する包括的な法的基礎枠組みを定めた防災対策法を制定した。同法では、これまでの事後対応を中心とした政策を、事前の予防(被害抑止・被害軽減)を主軸とした防災政策へと転換させている。その後、国家防災協議会、防災・人権省(現、防災省)や同省傘下の災害管理センター(Disaster Management Center, DMC)の新設など、各種の防災政策を通じて国家・地方レベルで防災対策・体制の強化を目指してきている。関係機関の中で、防災省気象局(Department of Meteorology, DOM)は、気象災害を軽減するために的確に気象現象を把握し、DMC等関係機関に気象警報を提供する役割を持つが、従来行っている予報作業は限定的な気象資料をもとにした主観的解析の範疇を越えず、より精度の高い客観的な気象資料を取り入れて予報を行う等の改善が課題となっている。

スリランカの自然災害の90%以上は気象に起因しているため、災害による被害を軽減するには、気象観測・予報の精度を上げ、洪水や土砂災害の危険性が高まる前に気象状況を把握し、予警報発出による避難誘導等を行うことが必要となる。このため、気象局に対しては、無償資金協力「気象及び防災情報ネットワーク改善計画」(2009年7月完工)により自動気象観測装置(Automatic Weather observation System, AWS)及び衛星通信システムの整備を行った。更に2014年9月~2017年9月の予定で技術協力「気象観測・予報・伝達能力向上プロジェクト」を実施中であり、①気象観測機器の保守点検・校正能力向上、②気象データの送受信能力強化、③気象予報能力向上、④警報基準の精緻化及び⑤気象情報の伝達方法や内容の改善の支援を行っている。

しかしながら、広域から狭域に至る気象現象をリアルタイムに観測できる気象測器である気象観測レーダーはスリランカに無く、悪天候の2-3日前に的確な短時間予報を出すことが困難となっている。

気象局では2008年よりスリランカ南部のゴンガラにSバンドドップラーレーダー(二重偏波機能付)の設置を進め、2010年にはレーダー塔が完成したものの、2012年10月に発生したレーダー設置作業中のレーダー落下事故によってレーダー完成の見込みが立っていない状況にある。

このような状況の中、スリランカ国政府は、気象観測レーダーの設置により、スリランカの短時間予報に係る能力強化を図るために2か所で気象レーダーシステムの設置を行う無償資金協力「気象観測レーダー整備計画」を要請した。本計画により、スリランカ全土をカバーするレーダー観測網が構築されてリアルタイムに気象現象を観測できるようになり、精度の高い警報発出など、気象災害に係る早期警報システムが強化されることが期待できる。

「気象観測レーダー整備計画準備調査」(以下、本業務)は、スリランカ国政府関係者との協議及び現地調査を通じ、本計画実施の必要性和妥当性を確認のうえ、無償資金協力事業として適切な概略設計を行い、事業計画を策定し、概略事業費を積算することを目的として実施する。

2. プロジェクトの概要

(1) 上位目標

気象災害による被害が緩和される。

(2) プロジェクト目標

スリランカ全土をカバーするより正確な気象観測データがリアルタイムに収集可能となり、気象観測能力、短時間予報能力が強化される。

(3) プロジェクトの成果：

2基の気象レーダーシステム、気象レーダー中央処理システム、通信設備が整備される。

(4) 我が国への要請内容

1) 施設建設：気象レーダー塔の建設（2箇所。鉄塔を想定）

2) 機材：気象レーダーシステム(2基。ドップラー機能、二重偏波機能付)、
気象レーダー中央処理システム、通信設備

※要請書では気象レーダーシステム(ドップラー機能付)2基の記載であったが、その後の気象局との協議により上記を確認している。

(5) 対象地域（サイト）：

気象レーダー中央処理システム、通信設備：コロンボ 気象局本局

気象レーダーシステム、通信設備：東部州アンパラ県ポトゥビル、
北西部州プッタラム県プッタラム

※要請書では南部州ゴンガラと中央州リバーストーンが気象レーダーの設置場所とされているが、気象局と JICA との協議の結果、ポトゥビル、プッタラムの2箇所への設置要請に変更された。

(6) 関係官庁・機関：

主管官庁：防災省（Ministry of Disaster Management）

実施機関：気象局（Department of Meteorology, DOM）

(7) プロジェクトに関連する我が国の主な援助活動・他ドナー等の援助活動

1) 我が国の主な援助活動

ア. 無償資金協力

・「気象及び防災情報ネットワーク改善計画」（2007年度）

38か所の自動気象観測システム及び衛星通信システムの設置、セントラル・オペレーティング・システムの設置等

イ. 技術協力

・気象観測・予測・伝達能力向上プロジェクト（2014年9月～2017年9月）

より正確でタイムリーな気象情報を国民や防災関連機関に提供するため、①気象観測機器の保守点検・校正能力向上、②気象データの送受信能力強化、③気象予報能力向上、④警報基準の精緻化及び⑤気象情報の伝達方法や内容の改善を実施。

気象衛星ひまわり受信機の設置を実施予定。

2) 他ドナー等の援助活動

2012年に韓国及び中国からそれぞれ衛星画像受信装置が供与され、これに伴い両国気象庁により短期研修が実施されている。

3. 業務の目的

無償資金協力の活用を前提として、プロジェクトの背景、目的及び内容を把握し、効果、技術的・経済的妥当性を検討のうえ、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費を積算するとともに、プロジェクトの成果・目標を達成するために必要な相手国側負担事項の内容、実施計画、運営・維持管理等の留意事項などを提案することを目的とする。

4. 業務の範囲

本業務は、スリランカ政府から要請のあった「気象観測レーダー整備計画」について、「3. 業務の目的」を達成するため、「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の調査を実施し、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものであり、原則、現地調査において、JICAがスリランカ側と合意する協議議事録に基づいて実施するものとする。

5. 実施方針及び留意事項

(1) 調査の実施方法

本業務においては、①概略設計の実施、準備調査報告書（案）の作成等に必要な調査、協議、情報収集を行うための現地調査（1回目）、②準備調査報告書（案）を先方関係者に説明・協議し、基本的了解を得るための現地調査（2回目）、の2回の現地調査を予定している。

それぞれの現地調査に際しては、JICAから調査団員を参加させること、現地滞在の「気象観測・予測・伝達能力向上プロジェクト」長期専門家からの助言を得つつ進めることを想定している。

(2) 計画内容の確認プロセス

本業務は、我が国が無償資金協力事業として実施することが適切と判断される計画を策定することを目的の一つとしているため、計画内容の策定に当たっては、調査の過程で随時十分JICAと協議する。

なお、特に以下の2つの段階においては、日本側関係者が出席する会議を開催し、内容を確認する。

1) 現地調査（1回目）帰国時

現地調査結果を記述した「現地調査結果概要」を取りまとめ、これを基に、基本的な計画・設計の方向性を協議、確認する。

2) 現地調査（2回目）派遣前

計画の内容を取りまとめた「準備調査報告書（案）」に基づき、計画内容を確認する。

(3) 気象レーダー設置サイト

JICAと気象局との事前の協議の結果、東部州アンパラ県ポトゥビル、北西部州プッタラム県プッタラムに位置する気象局観測所の敷地内にレーダーを設置することが要請されている。いずれのサイトも気象局敷地内に十分なスペースが確保されていて、また安定した商用電源が確保できており、本業務にて具体的な計画を行う。

ポトゥビルは2004年12月に発生したインド洋大津波の被害を受けた地域であり、既存の気象局観測所庁舎では嵩上げを図るなどの対応が取られている。本業務においても津波対策を考慮した計画を行う。

ポトゥビル、プッタラムの双方とも周囲にレーダー観測の障害となるような高層建築物や将来計画はないが、改めて確認を行う。ポトゥビルは敷地近くに80mの通信塔があるが、

海側であることや鉄塔であることなどから、レーダー観測への影響は回避可能と考えられるが、本業務で検討を行う。

また、ポトゥビルはスリランカで特に落雷の多い地域であることに留意し、ポトゥビル、プッタラムの両方とも落雷状況を調査し、必要な落雷対策を行う。

(4) 気象レーダーの主な仕様

気象局の地上雨量観測網の空間密度は気象レーダーデータのキャリブレーションを行うには十分ではないことから、地上雨量データでのキャリブレーション頻度の低下が見込める二重偏波機能を有するドップラーレーダーとする。また、1) スリランカの地形及び電波の降雨減衰を考慮してもCバンド2基でスリランカ全土の観測が可能であること、2) CバンドはSバンドよりレーダーの重量が低下し、その結果、コンクリート塔ではなく鉄塔の設置での対応が可能となり工期短縮及びコスト縮減が見込めることから、Cバンドレーダーとする。

2基の気象レーダーシステムと気象局本局の気象レーダー中央処理システムは通信設備によって接続し、レーダーデータの送信及びレーダー監視制御データの送受信を行う。

2基の気象レーダーシステムの運用は気象局本局からの遠隔操作で行う。

気象レーダーシステムの送信装置は、期待寿命及び交換周期が長いこと、消費電力が少ないことから、維持管理費低減が見込める固体化送信管（半導体）を用いる。

気象レーダーの観測サイクルは、気象局の自動気象観測システム（AWS）及び我が国の気象レーダーと同じく10分間とする。

気象レーダーデータについては、将来的に他の気象レーダーとのデータ合成が可能となるようデータのフォーマット開示を行うことを検討する。

(5) 気象レーダーシステムの機能

気象エコーのデジタル化及び混信・地形エコー除去、方位平均化、ドップラー速度折返し補正、二次エコー除去などの信号処理、レーダー1観測分（10分毎の観測）の収集処理を行い、通信設備を介してレーダーデータ及びレーダー監視データを気象局本局のレーダー中央処理システムに送信する。定期的に偏波機能の校正を行うため、気象レーダーから1km程度離れた地点から試験電波を送受信する携帯用の偏波機能試験装置を付属する。商用電源の停電に備えて非常用発電機を設置し、気象局本局から遠隔制御する。

(6) レーダー塔の仕様

Sバンドに比して重量の低下が見込めるCバンドレーダーを想定していることから、レーダー塔は鉄塔とすることを基本に計画を行う。海岸近くの立地であることから、十分な防錆対策を行う仕様を計画する。気象レーダーシステムの維持管理要員の執務室は既存の観測所執務室と兼用にすること、レーダーの予備品はコロomboの気象局本局にて保管することなどが考えられるが、ポトゥビルとプッタラムの候補地において、鉄塔の設置計画と合せて、通信装置など必要な機材設置場所と運用要員の執務場所を計画する。ポトゥビルにおいては機器の設置に関して津波対策を講じる。

(7) 気象レーダー中央処理システムの機能

気象レーダーデータの解析処理（偏波情報から降水強度の算出、定高度面直交座標データ、3次元直交座標データの作成）、2台の気象レーダーデータの合成処理を行い、気象プロダクト（レーダー合成図、CAPPI¹、エコー頂、任意断面、表層雨量、鉛直積算雨量、

¹ Constant Altitude Plan Position Indicator（定高度面表示）

VVP²、上層風時間変化など)の作成、表示及び気象プロダクトの一部からウェブコンテンツを作成できる仕様とする。作成したウェブコンテンツは気象局内、気象局ウェブサイト及び指定する機関から閲覧できる仕様とする。

気象局本局から2台の気象レーダーシステムの遠隔制御監視ができる仕様とする。

レーダーデータの精度検証及び事後解析等に使用のため、レーダーデータを一定期間保存する機能を有すること。

気象局本局にレーダー運用室を設け、気象レーダー中央処理システムを設置する。空港の気象ブリーフィング室等でも処理された気象レーダーデータが必要であり、気象レーダーデータの表示を行う空港について本業務開始時点で気象局と協議して決定し、表示端末及び関連機器の設置場所の計画を行う。

(8) 通信設備

気象レーダーデータの通信に当たっては、ポトゥビル、プッタラムの両サイトとも光ファイバーのインターネット回線が利用可能であることから、インターネット仮想専用線(IP/VPN)の利用が想定される。本業務において、技術的信頼性(発災時の可動性及び機能性も重視すること)、コスト、維持管理、リダンダンシーの確保等を検討し、最適な方法を提案し、気象局と確認する。

気象レーダーデータは空港の気象ブリーフィング室等でも入手できるようにする必要があり、その通信手段について検討を行う。

空港に留まらず、ウェブコンテンツとしての一般公開、地方の気象観測所等での閲覧を可能とすることが必要であり、データサーバーを設置するなどレーダーデータの公開に向けた対応を検討する。

(9) レーダー運用室及び運用人員の確保

2基の気象レーダーは、気象局本局(コロンボ)庁舎内にレーダー運用室を新たに設置し遠隔制御することを計画している。レーダー運用室には、本計画の気象レーダー中央処理システムのほか、スリランカ政府が設置予定のゴンガラ(Sバンド)レーダーの運用システムも将来的に設置されることが想定されることから、本業務においてはゴンガラ(Sバンド)レーダーの運用も見込んだレーダー運用室の候補場所の検討及びレイアウトの計画を行う。

2台のレーダーの運用を行うのに必要な体制、人員数、技術要件について提案を行い、気象局に人員配置について確認を行う。

(10) 3基の気象レーダーの運用方法

本計画で設置する2基の気象レーダーでスリランカ全土の観測は可能であることから、気象局が進めるゴンガラ(Sバンド)の気象レーダーは首都コロンボ及び中部山岳地域の重点観測に活用することが考えられる。但し、ゴンガラ(Sバンド)の気象レーダーの稼働開始の見込みは立っていない。

気象局では3基の気象レーダーの運用計画を持ち合わせていなく、3基のレーダーの運用方法、本プロジェクトで調達する2基のレーダーの位置づけについて気象局への提言、協議を行う。

(11) 技術支援の検討

本プロジェクトによる気象レーダー観測網の整備、別途進められている気象衛星ひまわ

² Volume Velocity Processing (局所域風向風速表示)

りのデータ受信機の設置により、リアルタイムに得られる気象情報の質と量が大幅に向上するが、気象レーダーを導入した後、気象レーダーを適切に運用し、気象レーダーデータを適切に解釈・活用するためには、気象局内部で繰り返し研修を行うなど継続的なトレーニングが必要となる。

必要な技術支援としてソフトコンポーネントや初期操作指導による基本的な運用方法・保守方法などの指導を検討すると共に、気象レーダーの運用と気象レーダーデータの解釈能力が気象局に定着するための方策について検討を行う。

(1 1) 必要な許認可取得の支援

Cバンドの周波数帯の利用許可を取得する必要があるが、現地調査(1回目)中に許認可申請に必要な情報を気象局に提供し、気象局が現地調査(2回目)派遣前に許可を取得できるように支援を行う。本プロジェクトでは環境影響評価は必要ない見込みであるが、本プロジェクトの実施に当たって必要となる許認可を確認し、現地調査(2回目)派遣前に気象局が許可を取得できるよう支援する。周波数の利用許可を取得するにあたっては気象レーダー本体とともに偏波機能試験装置が使用する周波数の利用許可を得る。

(1 2) 類似案件の知見・教訓の活用

他ドナーや近隣諸国における類似案件がある場合は、当該案件から得られた知見・教訓を本業務に反映するとともに、案件内容及びコスト等を調査し比較の上、適正な規模を設定する。

特に昨今入札不調が相次いでいることから、類似案件等の知見・教訓を踏まえ、サイト条件調査や施工・据付時の検討を十分に行い積算に反映させることにより応札者の工事リスクを軽減するよう努めること。

6. 業務の内容

上記「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、以下の調査を実施する。

(1) インセプション・レポートの作成

要請書及び関連資料の分析・検討を行い、プロジェクトの全体像を把握する。併せて、調査全体の方針・方法を検討した上で、現地調査項目を整理し、調査計画を策定する。上記の作業を踏まえて、インセプション・レポート、質問票を作成する。

(2) インセプション・レポートの説明・協議

JICAが派遣する調査団員と協力し、インセプション・レポート(調査方針、調査計画、便宜供与依頼事項、我が国無償資金協力制度等)を先方政府関係者に説明し、内容を協議・確認する。

(3) プロジェクトの背景・経緯の確認

- 1) スリランカ国家開発計画及び気象関連開発計画における本プロジェクトの位置づけ、本プロジェクトの意義を再度確認する。
- 2) スリランカ国の社会経済状況の調査を行う。
- 3) スリランカ国およびその周辺地域の自然環境条件の調査を行う。
- 4) 気象観測・予報における国際機関や他国からの協力の状況について、最新状況を把握する。また、本プロジェクトとの重複や齟齬がないことを確認する。

(4) 気象レーダーサイト調査

- 1) ポトゥビルとプッタラムの2箇所が提案されており、気象局と気象レーダー設置サイトについて協議を行う。協議では、既存観測所敷地の活用可否、レーダー観測に障害を及ぼす可能性のある建物またはレーダー等の設置が影響を与える施設等の有無、観測範囲、電力供給方法及び電源の有無等の電力事情、通信手段、落雷の危険性等について確認し、留意事項について検討する。
 - 2) 現地調査においては、上記留意事項についてサイトでの確認作業を行う。概略設計に影響を与える自然条件（気象、地形、地質、水文等）を確認し、地形測量、地質測量等の必要な調査を行う。自然条件調査の仕様は別紙に示すとおりであるが、具体的な自然条件調査の細目（調査項目、調査内容、仕様、数量等）については、コンサルタントがプロポーザルで提案することとする。また、上記項目以外に必要と判断される自然条件等の調査が考えられる場合は、併せてプロポーザルで提案することとする。
- (5) 通信環境調査
- 1) ポトゥビル、プッタラムの2箇所で取得する気象レーダーデータを気象局本局のあるコロomboに転送する通信手段・環境に関し、現況及び今後の開発計画、民間企業による開発の傾向に関する調査を行う。
 - 2) 気象レーダーデータを空港の気象ブリーフィング室等にて表示可能とするための通信手段・環境に関する調査を行う。
 - 3) 表示端末の設置を検討するデータ受信側において、現在のデータ受信の環境と、現在業務で使用している資機材・機器の状況を確認する。また、表示端末及び関連機器の設置場所の確認を行う。
 - 4) バックアップとしての代替通信手段の有無を確認し、必要に応じて代替通信手段を提案する。気象レーダーによる観測に支障がでないよう、リダンダンシーを確保するための方策を計画する。
- (6) 運営・維持管理体制調査
- 1) 気象局の運営、維持管理にかかる実施能力（予算、人員、組織体制、技術レベル、保有機材等）を確認する。
 - 2) 主要な既存施設・機材（利用されていないものも含む）について、気象局による維持管理の状況や施設・機材の状況を調査し、問題点がないか確認する。
- (7) 電力事情調査
- 1) 機材設置場所の電力事情の調査を行い、電力供給に係る問題の有無を確認する。
 - 2) 特にレーダー設置場所については重点的な調査を行うこととし、電圧変動状況を確認するため、現地調査期間中、1か月間程度の電圧変動状況の測定を行い、問題が見られる場合には対策を検討し、電力供給計画に反映する。
 - 3) 上記調査結果を踏まえて、電力供給計画を立案する。その際、非常用発電機による電力供給の検討も行うが、過去の類似案件で、電源切替時の電圧変動により機材が故障した事例もあることから、非常用発電機を設置する場合は必要な対策を行う。
- (8) 施設、設備、機材計画調査
- 1) 各地域に適した施設、設備、機材の規模及び種類を検討する。
 - 2) スリランカ国内における建築基準等、施設建設や機材設置にあたって参考となる基準・情報の収集を行い、計画に反映させる。
 - 3) 過去に気象測器を調達・設置する案件で、落雷により機材が故障した事例があり、必要な落雷対策を検討する。

- 4) レーダー塔及び機材がサイクロンや津波により被害を受ける可能性を考慮し、過去のサイクロンの発生状況や津波被害の状況を確認した上で必要に応じて対策を検討し、実現可能な範囲で設計に反映させる。
 - 5) レーダー塔は鉄塔とすることを基本し、鉄塔には十分な防錆対策を行う計画とする。鉄塔の製作場所を本邦とする可能性を含め、必要な仕様を満たす鉄塔を製作するための計画を行う。
 - 6) 上記結果及び(7) 電力事情調査の結果を踏まえ、本プロジェクトによる施設建設、資機材の調達と改善の必要性及び妥当性を検討した上で、施設、設備、機材の計画を策定する。
- (9) 施工計画調査
- 1) レーダー設置場所の鉄塔に関して、施工計画調査を行う。雨季を考慮した施工計画を作成する。
 - 2) 現地の労務状況、労務関連法規等の労働関連基準や状況を確認し、施工計画に反映させる。
 - 3) 現地の施工基準等、施設建設関連の基準、状況を確認し、施工計画に反映させる。
 - 4) 近隣住民や交通への影響など、JICA 環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)を踏まえた施工計画を立案する。
 - 5) スリランカ国における施工業者の施工能力、技術力について調査し、それらを考慮した施工計画を策定する。
- (10) 許認可調査
- 当該国での設計・建設行為の許認可に係る法令の詳細を確認し、本計画実施にあたり必要となる許認可申請のスケジュール、関連省庁、申請書類の内容、必要経費等を確認し、関連省庁と協議する。
- (11) 調達事情調査
- 1) 設置機材及び施設建設のための資機材や建設機械の調達先(現地調達、第三国調達、本邦調達)、調達方法、調達価格、搬入ルート及び手段等について調査し、現地調達事情を考慮した機材調達、施工計画を策定する。
 - 2) スペアパーツが容易に入手可能な資材を使用するなど、現地で維持管理が容易な調達方法を調査する。スペアパーツや消耗品類の入手方法についてもきちんと調査し、機材計画に反映する。
- (12) プロジェクト内容の計画策定
- 現地調査(1回目)の結果を踏まえ、帰国後10日以内に現地調査結果概要を作成し、帰国報告会にてこれを説明する。
- さらに帰国後30日以内を目途に設計・積算方針会議を開催し、プロジェクトコンポーネント等の概略設計方針について関係者と協議を行う。
- 上記調査及びJICAとの協議を踏まえ、協力対象事業の計画策定(概略設計、機材仕様書(案))を行う。計画策定には最低限以下の項目を含めるものとする。
- なお、設計に当たっては、「協力準備調査設計・積算マニュアル(試行版)」(2009年3月)を参照して設計総括表を作成し、JICAに対しその内容を説明し、確認を取ることとする。
- 積算にあたっては、それが無償資金協力の事業費に採用されることや、入札予定価格の根拠となることを踏まえて、調査・設計の妥当性をよく検討し、資料の欠落や過誤・違算

を防止するとともに、過大・過小のない適正な「積算」としなければならない。積算にあたっては、設計・積算マニュアル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、確認を取ることをとする。

機材については入札に対応できる精度を確保する。

1) 計画・設計の方針

自然環境条件や現地建設事情、関連インフラ事情、施工・調達後の維持管理等についての対応方針を整理し、併せて設計基準を設定する。

2) 基本計画（施設・機材の基本的仕様）

上記を踏まえ、本プロジェクトとして計画される事業内容の基本計画を検討する。

3) 概略設計図の策定

4) 施工監理計画

ア. 施工方針

イ. 施工上の留意事項

ウ. 施工区分（先方負担工事との区分）

エ. 施工監理計画

オ. 品質管理計画

カ. 資機材等調達計画

キ. 実施工程

5) 機材調達計画

ア. 機材計画（内容、数量、使用、優先順位付け等）

イ. 調達事情調査（第三国調達を含めた調達先、代理店の有無等）

ウ. 消耗品、スペアパーツ等の入手手段

エ. 配置場所

オ. 機材の輸送経路、通関手続き、保険

(13) ソフトコンポーネントの必要性の有無と内容

施設・機材の維持管理等に関するソフトコンポーネントの必要性について確認し、必要と判断された場合、その内容を検討する。ソフトコンポーネントについてはソフトコンポーネントガイドライン（2010年版）を参照のこと。

また、ソフトコンポーネントを実施する場合、本計画により整備される機材をより効果的・効率的に活用するための支援を検討する。

(14) 相手国側負担事項の概要

相手国負担事項（用地確保、各種建設許可の取得、アクセス道路の確保、電気設備の引き込み等）のプロセス、各手続における関係省庁を明確にし、その着実な実施を相手国政府に要請し、確約を取り付ける。なお、本プロジェクトではサイト選定、用地確保に際して、原則的に非自発的住民移転が生じないように留意するが、対応すべき事項がある場合には手続きや所要期間を確認のうえ、先方に対して速やかに対応するよう申し入れ、手続き完了を確認するために証拠書類の提出を求める。無償資金協力事業では免税が原則であるため、免税措置がどの役所によって、どのような手続きで行われるか、現地で調達する資材や業者へはどのような税金が含まれ、免税をどのような方法において実現するのかを詳しく調査する。なお、下請け業者等の税金が技術的にどうしても分離できない場合には、その理由を詳しく調査する。これら調査の結果は無償資金協力として事業を実施する際の相手国負担事項としてミニッツに記載され、実施のタイミングや予算の概算と共に事業実施時の相手国負担事項の根拠となる。なお、この情報はDD時にさらに精査・更新されていくものである。

免税情報は事務所にて蓄積していくことが望ましいために、調査開始時点で事務所と協議し、情報収集と情報アップデートについて事務所と合意する。調査終了時には必ず事務所へ報告する。

(15) 運営・維持管理計画の策定及び運営・維持管理費の積算

本プロジェクトで整備される施設及び機材を適切に運用するために必要な気象局の体制を検討する。また、施設及び機材の運営並びに維持管理の計画を策定し、設置当初及び運用開始後に経常的に必要となる費用を積算する。また、機器の定期点検、修理等の維持管理に関する気象レーダー製作会社との間の契約について気象局に提案するための資料を作成する。

(16) プロジェクトの概略事業費

プロジェクト及びその中で我が国無償資金協力の対象として計画する「協力対象事業」の概略事業費、及びプロジェクトの維持管理費の概略事業費を積算する。

積算に当たっては、「協力準備調査設計・積算マニュアル（試行版）」（2009年3月）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、確認を取るものとする。

1) 準拠ガイドライン

具体的積算に当たっては、上記マニュアルの補完編を参照して積算を行う。

2) 概略事業費にかかるコスト縮減の検討

概略事業費の算出にあたっては、コスト縮減の可能性を十分に検討し、コスト縮減にかかる検討結果を「無償資金協力の係る報告書等作成のためのガイドライン（2014年10月改訂版）」に記載する様式にとりまとめ、概略事業費積算内訳書に綴じ込み提出する。

3) 事業費等のドナー比較

事業費については、その妥当性を確認するため、他ドナー等が実施した類似案件についての以下を含む情報を入手し、比較表及び参考となる写真を添付して「事業費等のドナー比較資料」（様式の指定なし）を作成し、概略事業費積算内訳書に綴じ込み提出する。

ア) 実施時期

イ) 事業費（総事業費及び内訳）

ウ) 概略の仕様

エ) 入札方法（PQ基準、国際入札／国内入札等）

オ) 契約条件（総価方式／BQ方式、支払い条件（履行保障の有無等）等）

カ) 施工監理方法（品質管理、工程管理、安全管理等）

4) 予備的経費

本計画に関する予備的経費の計上について、現地調査等を通じ以下のリスク情報を収集・分析し、これをJICAに提供する。JICAが算定した予備的経費率を概略事業費に反映させる。

ア. 経済状況、市場変化にかかるリスク（インフレ率等）

イ. 工事量変動にかかるリスク

ウ. 自然条件にかかるリスク（洪水、降雪等）

エ. 現地政府のガバナンスにかかるリスク

オ. 治安状況にかかるリスク

(17) プロジェクトの評価

プロジェクトの評価を妥当性と有効性に分類して整理する。有効性については、①定

量的効果、②定性的効果に分類して評価し、定量的効果については、可能な限り定量的指標を設定し、プロジェクト完成後約3年をめどとした目標年の目標値を設定する。

(18) 安全対策

施工時の安全対策にあたっては、本業務において相手国の法律・基準を確認するとともに、「ODA 建設工事安全管理ガイドンス」(以下、「安全管理ガイドンス」)の趣旨を踏まえて調査を行い、先方政府の理解の獲得を図る。施工計画の策定に際して、工事中の安全及び治安の確保について、安全管理ガイドンスの安全施工技術指針に留意するとともに、スリランカ国の他案件の事例も踏まえて必要な安全対策を概略設計に反映するものとする。施工業者の労働災害防止、住民・通行者等第三者の安全確保等に配慮した安全対策を含む施工計画を作成する。

(19) 協力対象事業実施に当たっての留意事項

「協力対象事業」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。概略設計を踏まえ、詳細設計を実施するに当たり懸案となる事項、積み残し事項等、留意点をまとめ、本体実施時に確実に引き継がれるよう配慮する。具体的には、概略設計段階と詳細設計段階のアウトプットを具体的に示し、その差を明らかにする。

(20) 想定される事業リスクの検討

事業実施中、事業実施後に想定される各種リスクを検討する。特に事業実施中のリスクについて、それらをコントロールする手法について検討する。事業実施後に想定されるリスクの軽減については、ハード面、ソフト面ともに検討し、詳細設計やソフトコンポーネントでの対応によるリスク軽減策を検討する。

(21) 準備調査報告書(案)の作成

上記調査結果を準備調査報告書(案)として取り纏め、その内容について JICA と協議する。

(22) 準備調査報告書(案)及び機材仕様書(案)の説明・協議

上記準備調査報告書(案)及び機材仕様書(案)をスリランカ政府関係者等に説明し、内容を協議・確認する(概略事業費を含む)。特に、プロジェクト実施における維持管理体制の整備など、相手国側によるプロジェクトの技術的・財務的自立発展性確保のための条件、具体的対応策について十分説明・協議する。協議の結果、準備調査報告書(案)及び機材仕様書(案)の内容について相手国側からコメントがなされた場合は、これを十分検討のうえ、必要に応じプロジェクト全体及び無償資金協力事業の基本構想を変えない範囲で修正を加え、準備調査報告書に反映させる。

(23) 準備調査報告書等の作成

スリランカ政府関係者等への準備調査報告書(案)及び機材仕様書(案)の説明・協議を踏まえ、以下の成果品を作成する。

- 1) 概略事業費(無償)積算内訳書
- 2) 概要資料
- 3) 準備調査報告書
- 4) 機材仕様書
- 5) デジタル画像集

6) 進捗報告書 (Project Monitoring Report) の初版

7. 成果品等

調査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。このうち、(5) から (10) を成果品とする。

なお、以下に示す部数は JICA へ提出する部数であり、先方実施機関との協議、国内の会議等に必要な部数は別途用意すること。

- | | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 業務計画書 | : 和文 5 部 |
| (2) インセプション・レポート | : 和文 5 部
: 英文 15 部 |
| (3) 現地調査結果概要 | : 和文 5 部 |
| (4) 準備調査報告書 (案) | : 和文 5 部
: 英文 15 部 |
| (5) 機材仕様書 (案) | : 和文 2 部
: 英文 15 部 |
| (6) 概略事業費 (無償) 積算内訳書
※コスト縮減検討資料、事業費ドナー
比較資料を含む。) | : 和文 2 部 |
| (7) 概要資料
(※完成予想図を含む。) | : 和文 1 部及び CD-R 1 枚 |
| (8) 準備調査報告書
(※完成予想図を含む。) | : 和文 (製本版) 10 部及び CD-R 1 枚
: 英文 (製本版) 20 部及び CD-R 3 枚
: 和文 (簡易製本版) 4 部及び CD-R 1
枚 |
| (9) 機材仕様書 | : 和文 2 部
: 英文 15 部 |
| (10) デジタル画像集 | : CD-R 2 枚 (デジタル画像 40 枚程度) |
| (11) 進捗報告書 (Project
Monitoring Report) の初版 | : 英文 3 部 |

注 1) (1) 業務計画書については、共通仕様書第 6 条に規定する計画書を意味しており、同条に規定する事項を記載するものとする。

注 2) (6) 概略事業費 (無償) 積算内訳書については 2009 年 3 月に策定された「協力準備調査の設計・積算マニュアル (試行版)」の補完編を、その他については「無償資金協力を係る報告書等作成のためのガイドライン (2011 年 3 月)」に準拠することとする。

注 3) (8) 準備調査報告書 (和文: 製本版) には概略事業費の記載があるため、施工・調達業者契約認証まで公開制限を行っている。このため、本調査完了後直ちに調査内容を公開するために概略事業費を記載しない報告書として準備調査報告書 (和文: 簡易製本版) を作成する。

注 4) 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 (2010 年 3 月)」を参照する。

注 5) 特に記載のないものはすべて簡易製本 (ホッチキス止め可) とする。簡易製本の様式については、上記ガイドラインを参照する。

注 6) 報告書等全体を通じて、固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保す

ること。また、外国語文（英文）報告書等の作成にあたっては、その表現ぶりに十分注意を払い、必ず当該分野の経験・知識とともに豊富なネイティブスピーカーの校閲を受けること。

第3 業務実施上の条件

1. 業務工程計画（案）

2016年2月中旬より国内事前準備を開始し、2016年2月下旬より現地調査を行う。帰国後に国内解析を実施し、2015年8月上旬までに概略事業費積算を行い、2016年8月下旬には準備調査報告書（案）説明、2016年9月上旬までに概要資料を、2016年11月中旬までに準備調査報告書を作成・提出する。

項目	時期	2016年 2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
(概略設計調査)												
事前準備		■										
現地調査(OD)		■	■	■								
国内解析				■	■	■	■	■				
概略設計 ドラフト説明 (DOD)								■				
国内整理									■			
概略設計 概要資料提出									△			
最終報告書提出											▲	

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

(1) 業務量の目途：約 13.9M/M

(2) 業務従事者の構成（案）

1) 分野構成：

- ア. 業務主任／気象レーダー計画/運営維持管理（2号）（評価対象者）
- イ. 通信機器計画／機材計画（3号）（評価対象者）
- ウ. レーダー塔建築設計
- エ. 施工計画／自然条件調査
- オ. 調達計画／積算

注) 業務従事者の構成は上記を想定しているが、業務内容及び業務工程を考慮の上、より適切な構成がある場合、プロポーザルに含めて提案すること。

2) 現地調査（第1回）：ア～オ

3) 現地調査（第2回）：ア、オ

3. 参考資料

- (1) 配布資料
 - 1) 無償資金協力要請書
 - 2) スリランカ国気象観測・予測・伝達能力向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

4. JICA 等からの参加団員の構成と現地調査行程(案)

- (1) 現地調査
 - 1) 団員構成：ア. 総括（JICA）
イ. 技術参与（外部）
ウ. 国際気象（JICA）
エ. 計画管理（JICA）
 - 2) 調査行程：約 8 日間
 - 3) 目的：相手国関係機関との協議及び現地調査を通じて、本計画の内容を検討し、ミニッツを取りまとめる。
- (2) 準備調査報告書案説明
 - 1) 団員構成：ア. 総括（JICA）
イ. 計画管理（JICA）
 - 2) 調査行程：約 8 日間
 - 3) 目的：準備調査報告書（案）について、相手国関係機関に説明・協議を行い、双方の確認事項などに関するミニッツを取りまとめる。

5. 現地再委託

自然条件調査（地形測量、地質調査）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に再委託して実施することを認める。コンサルタントは、業務内容を勘案の上、効率性、経済性を考慮した効果的な配置についてプロポーザルにて提案する。なお、上記調査にかかる費用は別見積りとして計上すること。

現地再委託先の委託業者は、「コンサルタント等契約における現地再委託契約ガイドライン（2012年4月）」に則り選定及び契約し、委託業者の業務遂行に関して適切な監督、指示を行うこと。プロポーザルでは、現地再委託対象業務の実施方法と契約手続き（見積書による価格比較、入札等）、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、より具体的な提案を可能な範囲で行うこと。

6. その他の留意事項

(1) 無償資金協力事業の実施体制

本計画が我が国無償資金協力として実施される場合、JICA は本調査を実施した本邦コンサルタントを実施設計及び施工監理を実施するコンサルタントとして、先方政府に推薦することを想定している。

実施設計・施工監理体制に関する提案は、プロポーザル作成の時点で想定される業務内容、作業計画および要員計画をプロポーザルに記載する。その際、「コンサルタント等契約におけるプロポーザルの作成ガイドライン」（2013年11月）の様式-2および様式-3を準用した表を添付する。

(2) 業務主任の総括団員への同行

現地調査に関し、業務主任及び日本から参团する通訳団員は、総括団員滞在期間中原則として総括団員の調査に同行することとするが、その他の団員は業務の効率を考慮し、別行動での調査実施を妨げない。

(3) 複数年度契約

本業務については、年度を跨る契約（複数年度契約）を締結することとし、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。

(4) 安全管理

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 スリランカ事務所、在スリランカ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及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、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。なお、現地作業中における安全管理体制を JICA に提出する。

(5) 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。

以上

「スリランカ国気象レーダー整備計画準備調査」
自然条件調査仕様書（案）

1. 目的

自然条件調査は、本調査を行う上で必要な精度を確保するため、事業サイトにおける地形、地質などの自然条件を的確に把握するもので、これにより対象施設・設備の適切な構造および規模を決定し、設計施工計画、積算に資するものとする。また、本計画により新設される施設・設備が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本計画の妥当性の判断に資すると共に、環境への影響の少ない設計・施工を検討するために行うものである。

以下に実施すべき調査項目を参考までに記すので、先方要請内容も勘案のうえ、コンサルタントは必要な調査の細目（調査の方法、項目、手法、位置、数量、成果など）を検討し、プロポーザルにて提案するものとする。

なお、必要な自然条件調査は本調査の中で行うことを原則とする。ただし、本調査の中でやむを得ない事情が発生しそうな場合、本調査で決定した設計を基本的に変えないことを条件に、無償資金協力の実施決定以降に行う詳細設計等にて必要最小限の調査を実施することは差し支えないが、その場合はプロポーザルにその旨記載するものとする。

また、調査計画の策定に当たっては、JICA 環境社会配慮ガイドラインの内容と齟齬がないように留意する。

2. 調査項目

(1) 地形測量

調査目的	気象レーダー塔施設の建設計画に必要な地形情報を把握する
調査内容	平板測量、縦横断測量
調査場所	ポトゥビル、プッタラムの気象局敷地内候補地（10m×10m 程度）
調査仕様	縮尺 1/300 程度
成果品	地形平面図、縦横断面図

(2) 地質調査

調査目的	気象レーダー塔施設の建設計画に必要な地質情報を把握する
調査内容	ボーリング、標準貫入試験、土質試験
調査場所	ポトゥビル、プッタラムの気象局敷地内候補地（10m×10m 程度）
調査仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボーリング調査…3 本程度、支持層確認後 5m まで(約 40m) ・ 標準貫入試験…1m 毎 ・ 土質試験…物理試験、一軸圧縮試験、圧密試験
成果品	地質調査報告書（平面図、断面図、ボーリング柱状図、土質試験結果等）

以上