

業務指示書

インドネシア国インドネシア「気候変動対策能力強化プロジェクト」サブプロジェクト2 脆弱性評価

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) (以下「機構」という。) 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機構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：2013年5月15日 12時 まで

問合せ先：調達部契約第一課 山崎 みさ Yamasaki.Misa@jica.go.jp

質問に対する回答：2013年5月20日 までに機構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、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、構成員にはなれません。

注2) 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てください。

注3) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

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) 通訳団員については、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。

- ・日本国法令に基づき設立された内国法人(外資系を含む。)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
- ・内国法人が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で、いずれかの外国法人に在籍するものか外国法人に在籍するもの又は個人コンサルタント

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) 当該業務実施上のバックアップ体制（本邦／現地）
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：気象分野に係る各種業務

2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針
- (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（国内及び現地）
- (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

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(○) (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。

() (1)と(2)を併せた記載分量は、10ページ程度としてください。

注) (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ません）。副業務主任者は1名を上限とする。上記、「2 業務の実施方針等、(4) 要員計画」においては、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としての配置計画を立案・記載することとし、業務主任者と副業務主任者の個々の配置計画の記載は不要とする。

(2) 業務主任者（／副業務主任者）の経歴

以下(3)に掲げる項目に加え、総括責任者として必要な経験、能力等について記載して下さい。

(3) 評価対象業務従事者（評価対象者のみ）の経歴

- 1) 類似業務の経験
- 2) 海外業務の経験

- 3) 対象国（インドネシア 及びその他 全世界）での業務の経験
- 4) 語学能力（語学は認定書（写）を添付）（英語）
- 5) 学歴、業務歴、取得学位、資格等（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) 研修受講実績
- 7) 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：2013年5月24日 12時
- (2) 場所：本機構本部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、押印がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) 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) 機構が定める「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）に基づく指名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9.2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 見積価格及び算出根拠

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含む）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。

（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。

(○) 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。

(YPR1 = 0.01011 円, US\$1 = 97.84 円, EUR1 = 127.92 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： 5月30日(木) 14:00 ~ 16:00

(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：独立行政法人国際協力機構 208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) 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・第三課まで報告するものとします。

(以下、各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

() テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。

(○) テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。その場合は、上記(2)の実施場所以外での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、プロポーザル提出時、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・三課まで報告するものとします。条件等は、以下のとおりです。

a) 本邦以外の場所より、ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続し、指定された実施日時にテレビ会議実施が可能な場合は、認めます。

b) 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。

c) 接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。ただしJICA在外事務所主管案件で、当該主管事務所より出席する場合は、この限りではありません。

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。但し、技術評価の結果、各プロポーザル提出者の技術評価点について第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8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、技術評価点の差が第1位の者の技術評価の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/脆弱性評価

ダウンスケーリング1（ワークステーションベース）

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

3.86 M/M

2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、2013年5月31日(金)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、以下の項目を機構ホームページに公開することとします。

(1) プロポーザルの提出者名

- ・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経験・能力

②本件業務の実施方針

③業務主任者及び業務従事者の経験・能力

- ・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

- ・技術評価点の差が僅少で見積価格を加味した場合には、価格点と技術評価点を合わせた合計点を公表する。

第10 その他

1 貸与資料

機構が貸与した資料は、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。また、プロポーザル提出時に必ず返却して下さい。

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) 「プロポーザル作成要領」：

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要領」

(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.html)

(3) 規定：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「規定」

(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

契約先に関する以下の情報を機構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、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構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. 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

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、当機構での最終職名（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当機構との取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) 当機構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となります。

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）の結果に基づき当機構による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理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）の結果に基づき当機構による有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務（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。

以上

(補足説明)

1. プロポーザル提出様式の変更について

- (1) プロポーザルの提出様式については、環境配慮の観点から、従来の2穴バインダー（2穴リング式）綴じから紙製のフラットファイル綴じとします。

2. 契約変更手続きについて

(1) 要員計画の確定・変更

● 契約変更が必要な事項

- ア. 契約時の総人月が増える場合
- イ. 業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）の交代
- ウ. 増額の必要が生じる場合

● 打合簿の作成が必要な事項

- ア. 業務従事者（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）以外）の交代
- イ. 業務従事者間または同一業務従事者自身の現地作業と国内作業の人月の振替（業務主任者（総括）・副業務主任（副総括）を含む）
- ウ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の資格要件の確認
- エ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の確定
- オ. 渡航回数の変更又は業務従事者間の渡航の振替

● 打合簿を省略できる事項（担当事業部に報告）

- ア. 現地調査従事予定日（業務計画書では目安）の確定、変更
- イ. 業務従事者間または同一の業務従事者の現地作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、航空賃を除いた旅費全体額、直接人件費（現地作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）
- ウ. 業務従事者間または同一の業務従事者の国内作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、直接人件費（国内作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）

【留意事項】

- ・〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間流用はできず、〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕のそれぞれの費目において増額の必要が生じる場合は、以下(3)のとおり契約変更を行う。
- ・異なる格付けの業務従事者間の人月の振替に関しては、旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等の増減に留意する。また、同じ業務従事者であっても、国内作業と現地作業とを振り替えることにより旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等が増額になる可能性があるため、同様に留意する。
- ・業務従事者の交代・確定にあたっては、変更後の従事者の履歴書（評価対象業務従事者）または業務従事者名簿（評価対象外業務従事者）を打合簿に添付する。
- ・同一業務従事者の現地作業と国内作業との振替については、それぞれの業務内容の増減を確認し、必要に応じてその内容及び理由を打合簿にて確認する。

(2) 費目間流用

〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間の流用はできない。ただし、〔直接経費〕内の費用に関しては、状況により費目間の流用が可能な場合がある。

(3) 打合簿または契約変更による契約金額増減の手続き

●変更により契約金額が増額になる場合

ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合

(ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出

(イ)契約交渉

(ウ)変更契約書締結による変更承認

イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下の場合

(ア)打合簿による変更承認（調達部契約課の合議が必要）

(イ)変更契約書締結

●変更により契約金額が減額になる場合

ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合

(ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出

(イ)契約交渉

(ウ)変更契約書締結による変更承認

イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下

(ア)精算時戻入

【留意事項】

- ・契約履行期間を変更する場合は、契約金額の変更の有無にかかわらず、必ず契約変更を行う。

以上

プロポーザル評価表

インドネシア国インドネシア「気候変動対策能力強化プロジェクト」サブプロジェクト2 脆弱性評価

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 当該業務実施上のバックアップ体制 (本邦/現地)	4.00	
2. 本件業務の実施方針	(30.00)	
(1) 業務指示書の理解度	3.00	
(2) 業務方針的確性	6.00	
(3) 業務方法、作業計画の業務方針との整合性、現実性等	8.00	
(4) プロジェクト運営・技術移転計画(専門家、機材、研修員受入等)の妥当性	9.00	
(5) 事前のカリキュラム・テキスト作成等国内作業計画の妥当性		
(6) 業務主任者によるプレゼンテーション(業務方針的確性、現実性等)	4.00	
3. 業務主任者及び業務従事者の経験・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	(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 総括/脆弱性評価	(40.00)	(32.00)
イ 類似業務の経験	12.00	9.00
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	4.00	3.00
ハ 語学力	6.00	4.00
ニ 業務主任者としての経験及び評価	6.00	5.00
ホ その他学位、資格等	4.00	3.00
ヘ 業務主任者によるプレゼンテーション(専門的資質、表現方法の理論性、説得力、業務への取組意欲等)	8.00	8.00
2)業務管理グループの管理体制	-	(8.00)
イ 業務管理体制	-	8.00
(2) 業務従事者の経験・能力	(20.00)	
1) 担当事項: ダウンスケーリング1(ワークステーションベース)	(20.00)	
イ 類似業務の経験	10.00	
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	2.00	
ハ 語学力	4.00	
ニ その他 学位、資格等	4.00	
2) 担当事項:	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
3) 担当事項:	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
4) 担当事項:	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ 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. 業務の背景・経緯

インドネシア国（以下、「イ」国）では、気候変動の影響とみられる年間降雨パターンの変化が見られており、特に赤道以南の地域では、乾期の長期化と降雨量の低下、雨期の短期化と集中豪雨の増加等、気候変動リスクが高まると予測されている。将来の気候変動に伴う災害の深刻化・発生頻度の増加は、経済活動の停滞や貧困の増加等の経済的・社会的損失を招き、同国の持続的な開発を脅かす重要なリスク要因となることが懸念されている。その為、国や地方レベルの開発計画の策定段階で、気候変動による影響や地域およびセクターの脆弱性を考慮し、気候変動適応策を国および地域レベルの開発計画において主流化していく必要性が指摘されている。

「インドネシア気候変動対策能力強化プロジェクト」（以下、本プロジェクト）は、2010年10月から5年間の期間で実施されており、開発における緩和策および適応策の主流化（SP1）、脆弱性評価に関する能力強化（SP2）および国家温室効果ガスインベントリ策定能力強化（SP3）の3つのサブプロジェクトで構成されている。SP2のプロジェクト期間は3年間（2010年10月から2013年10月まで）である。3つのサブプロジェクトの全体総括（アンブレラ）としてチーフアドバイザーおよび業務調整員が派遣されており、サブプロジェクト2（SP2）には脆弱性評価を担当する長期専門家が派遣されている。SP2のプロジェクト目標である気候変動への脆弱性評価のためには、気候変動予測を含む物理的な災害の可能性（Exposure）と感度（Sensitivity）、並びにその災害に対する適応能力（Adaptive Capacity）の三つの要素の評価にかかる能力強化が必要であり、SP2では、バリ島をパイロット地域として水・食糧問題にかかる脆弱性評価に取り組んでいる。

SP2では、気候変動予測と検証にかかる能力強化を達成すべき成果の一つとしているが、SP2のカウンターパート（CP）機関である気象地象物理庁（BMKG）は、物理的な災害予測に必要な気候モデルの活用に必要な技術が不足しており、物理的な災害（Exposure）評価にかかる能力強化が課題となっている。全球気候モデル（GCM）は、通常広範囲の情報を分析するために使われるものでパイロット地域内での脆弱性の違いを評価することには適していないため、統計的・物理的な手法を使い、データを詳細化するダウンスケーリングの手法を学ぶことが必要不可欠となっている。特にBMKGはダウンスケーリングの経験が浅く、SP2の成果の一つとされているバリ島の脆弱性マップを作成するためには、パイロット地域での小規模のモデリングに係るダウンスケーリングおよびダウンスケーリングの活用方法に関する技術習得が不可欠である。

SP2では、2012年度に、本邦研修および現地短期派遣により、ダウンスケーリングに関する基礎的な技術と気候変動影響評価にかかる能力強化を行ったが、現地の状況に基づいたより実地的なダウンスケーリング技術および影響評価にかかるさらなる能力強化が必要となっている。本業務は、SP2のプロジェクト活動の一環として、主に現地における研修の実施により、気候変動予測と検証および適応能力の評価に関する関係機関の能力強化を図り、SP2のプロジェクト目標である脆弱性評価にかかる能力強化に貢献することを目的とする。

2. プロジェクトの概要

(1) プロジェクト名

インドネシア国気候変動対策能力強化プロジェクト

サブプロジェクト2 (SP2) : 脆弱性評価能力強化

(本契約業務は、SP2 のプロジェクト活動の一部を成すものである。詳細は下記5 (1) のとおり)

(2) 対象地域

インドネシア国全域及びパイロットサイト (バリ島または次期パイロットサイト (※5. 実施方針及び留意事項 (7) 参照)

(3) 上位目標

気候変動対策の政策立案およびその基盤となる情報整備にかかる、「イ」国政府の主要官庁および地方政府の能力が強化される

(4) プロジェクト目標

「イ」国の気象地象物理庁 (BMKG) が関係機関と協力して、脆弱性評価を実施できるようになる。

(5) 期待される成果

- 1) 脆弱性評価の基礎的能力が習得される
- 2) 気候変動予測と検証に関する能力強化がなされる
- 3) 適応能力の評価に関する関係機関の能力強化がなされる
- 4) 関係機関の連携を含めた、脆弱性評価の実施体制が構築される

(6) 活動の概要

- 1-1. 「イ」国におけるこれまでの脆弱性評価に関する情報収集 (背景、目標、方法、手法、成果、関係機関など) を行う。
- 1-2. 脆弱性評価に係る関係機関の能力評価を行う。
- 1-3. 脆弱性評価に係る研修ニーズを確認する。
- 1-4. 1-2, 1-3 の活動 (特にバリ島のケース) を踏まえて、研修計画 (本邦研修を含む) を策定する。
- 1-5. 1-4 の研修計画を基に研修を実施する。
- 2-1. 気候変動予測及び妥当性評価に係る本邦研修のための研修候補生を選出する。
- 2-2. 上記研修に参加する。
- 2-3. 活動 3-1 で選出するパイロットエリアにおける脆弱性マップを含む研修報告書を作成する。
- 3-1. パイロットエリアを選定する。
- 3-2. パイロットエリアにおける適応能力評価のための関係機関のニーズ、時間制約、人員/財政などを確認する。
- 3-3. パイロットエリアにおける適応能力評価に係る基礎情報を収集する。
- 3-4. 指標、手段、方法などの適応能力評価に係るフレームワーク、手段を策定する。
- 3-5. 3-4 の活動に係る結果を関係機関と共有し、必要に応じて改訂する。
- 3-6. 3-4, 3-5 の活動で策定したフレームワークを踏まえて適応能力評価を実施する。
- 3-7. 3-6 の活動結果をもとに、パイロットエリアにおける脆弱性評価報告書、脆弱性マップをケーススタディとして策定する。
- 3-8. 3-7 の活動に係る結果、教訓を要約し、脆弱性評価の適応可能性、制約、不確実性などについて評価する。
- 3-9. 事例普及のために脆弱性マップを含む脆弱性評価ガイドラインを策定する。

- 3-10. 3-8, 3-9に係る結果を「イ」国内における潜在的ユーザーと共有する。
- 3-11. 上記活動結果について UNFCCC COP で報告する。

- 4-1. 脆弱性評価及び気候変動適応の実施体制に係る情報収集を行う。
- 4-2. 脆弱性評価及び気候変動適応に係る実施体制の強化・改善提言を策定する。
- 4-3. 上記結果につき、「イ」国内ステークホルダーと共有する。
- 4-4. 上記活動結果について UNFCCC COP で報告する

(7) 相手国実施機関

「イ」国気象地象物理庁 (BMKG) 本省およびバリ地方局
※パイロット地域は変更となる可能性があるため、事前準備期間において現地専門家に確認すること。

3. 業務の目的

「インドネシア国気候変動対策能力強化プロジェクト サブプロジェクト 2 (SP2) : 脆弱性評価能力強化」に関し、当該プロジェクトに係る R/D (Record of Discussions) に基づく業務 (活動) の一部を実施することにより、期待される成果を発現し、SP2 のプロジェクト目標の達成に貢献する。

4. 業務の範囲

本業務は、JICA が 2010 年 8 月に「イ」国 BMKG と締結した R/D に基づいて実施される「インドネシア国気候変動対策能力強化プロジェクト サブプロジェクト 2 : 脆弱性評価能力強化」において、「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」に示す事項の業務を行い、「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) 担当業務の範囲について

本業務については、主に成果 2 「気候変動予測と検証に関する能力強化」に係る活動及び成果 3 「適応能力の評価に関する関係機関の能力強化」の一部を担当する。具体的には主に、ダウンスケージングとそのデータを活用する技術 (特に統計分析) に係る現地研修を実施する。研修の対象は、BMKG の本省 (ジャカルタ) およびバリ地方局の職員 (※5. 実施方針及び留意事項 (7) 参照) とする。なお、本活動は 2012 年度に実施された本邦研修及び現地フォローアップ研修の結果を踏まえて実施する必要がある。

(2) 派遣中専門家との連携

本プロジェクトは 2010 年 10 月に開始されており、3 つのサブプロジェクトの総括 (アンブレラ) としてチーフアドバイザー及び業務調整員が派遣されている。また、本サブプロジェクトには脆弱性評価を担当する長期専門家 (以下、SP2 長期専門家) が派遣されており、SP2 の活動全般の総括を行っている。事前準備及び業務実施中においては、チーフアドバイザー、業務調整員、SP2 長期専門家と密に連絡を取り、相互に十分に連携して業務を実施するように留意する。

(3) SP2 の延長について

現在、本プロジェクト (SP2) は 2013 年 10 月に終了する予定だが、国家開発企画庁 (BAPPEDA) 及び農業省を C/P に加え、稲作に係る気候変動適応策によりフォーカスした形でプロジェクトの枠組を変更して、SP2 を延長する検討が進められている。またその枠組みの詳細については、2013 年 6 月に予定されている詳細計画策定調査で協議が予定されている。本指示書による活動は、基本的に現行の SP2 のプロジェクトデザインマトリックス (PDM) に基づくものであるが、必要に応じて新たな枠組みにおける活動を念頭においた活動への変更が求められる可能性がある。特に、現行のパイロットサイトのバリから、パイロット活動地が変更となる可能性が現時点で高く、次期パイロット地域を見据えた活動が必要になる可能性が高いため、パイロット地域における活動

計画については現地派遣中の専門家と十分に協議を行うこと。

(4) JICA への報告

「7. 成果品等」に記載の成果品を JICA に提出することとするが、成果品に限らず、各種協議、レポート提出等のタイミングにおいて、JICA 地球環境部および JICA インドネシア事務所にタイムリーな報告を行うこと。

(5) プロジェクトの柔軟性の確保

キャパシティ・ディベロップメントを目的とする技術協力プロジェクトでは、C/P のパフォーマンスやプロジェクトを取り巻く環境の変化によって、プロジェクトの活動を柔軟に変更していくことが必要となる。この趣旨を踏まえ、本コンサルタントは、業務全体の進捗、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、技術的な観点から適宜 JICA に提言を行うことが求められる。JICA は、これら提言について、遅滞なく検討し、必要な処置（先方 C/P との合意文書の変更、契約の変更等）を取ることにする。

(6) プロジェクトの基本枠組み（能力向上支援の重視）

本コンサルタントは、本業務を通じて C/P における能力向上（キャパシティ・ディベロップメント：CD）の支援を行う。CD とは、「個人、組織、制度や社会が、個別にあるいは集合的にその役割を果たすことを通じて、問題を解決し、また目標を設定してそれを達成していく“能力”（問題対処能力）の発展プロセス」である。本業務実施にあたっては、包括的な（個人、組織、制度・社会のレベルの）キャパシティ・アセスメントを十分行った上で、ベースラインと獲得目標を具体的に設定し、適切且つ妥当な範囲で能力向上支援を図ること。その基礎となる個人のレベルの CD 支援においては、個々のカウンターパートの能力評価にもとづき、個人の資質に応じた能力向上支援を行う。能力向上支援にあたっては、本コンサルタントは training, on-the-job-training (OJT) 等の手法を必要に応じて導入し、「イ」国側の主体性を重視した協力を行う。更に、個々人の能力向上を図るだけでなく、組織のレベルや制度・社会のレベルの CD 支援に資するような協力を行う。

(7) 持続性の重視

本プロジェクト終了後もカウンターパートが脆弱性評価に持続的に取り組んでいけるようカウンターパートのオーナーシップを尊重かつ助長するとともに、技術面、管理運営面、財政面に十分留意した協力を実施する。

6. 業務の内容

コンサルタントは、本章に示す想定される活動項目内容を勘案し、上記 5 に記した実施方針および留意事項を踏まえて本業務を効果的・効率的に実施する方法、作業工程をプロポーザルにて提案すること。

<国内準備作業>

(1) ワークプランの検討

日本国内で入手可能な資料・情報、現地活動中の専門家等からの情報、これまでのプロジェクトでの成果などの関連資料を整理し、業務実施に関する基本方針、方法、項目と内容、実施体制、ならびにスケジュール等を検討し、ワークプラン（研修内容を含む）をとりまとめる。また、追加収集する必要がある資料、関係機関に確認・質問する必要がある項目を事前にリストアップする。なお、ワークプラン（インセプションレポート）への記載内容は「7 成果品等」を参照のこと。

(2) ワークプラン（インセプションレポート）（案）の JICA への説明

JICA に対し、ワークプラン（インセプションレポート）（案）を説明し、承認を得る。

(3) 現地研修に関する事前準備

必要な携行機材の購入、ソフトウェアのインストール、BMKG の施設の準備状況の確認等、研修に必要な事前準備を行う。特に WRF ダウンスケーリングにおいて、PC ベースのパッケージの導入が想定されており、これに必要な準備を行う。

<事前準備>

(4) 現地研修内容のカウンターパート機関への説明・協議

現地専門家を通じ、研修内容を説明、協議し、CP 機関の合意を得る。CP 機関との協議により内容に変更が生じた場合は、変更内容について現地専門家からコンサルタントへ報告し、必要に応じて修正する。

(5) 関連情報の収集、整理

対象地域（バリ島あるいは次期パイロット地域）における以下の項目について必要な関連情報を収集、整理する。多くの資料について、すでに派遣中の専門家及びローカルコンサルタントにより収集されているが、必要に応じてこれらの関係者と協力して、追加の情報収集を行う。

- 1) 気象・水文
- 2) 地形・地質
- 3) 土地利用状況
- 4) 社会・経済状況
- 5) 自然状況
- 6) その他関連情報

(6) インドネシアでの現地研修の事前準備

必要に応じて事前課題を設定し、現地専門家や E メール等を通じて調整するなど、現地研修がより効果的なものとなるよう、事前準備を行う。

インドネシアでの現地研修

(7) 現地研修の実施

現地派遣（2013 年 6 月下旬から 10 月上旬までの間、合計 2-3 回程度）において、CP 関係者に対する技術研修を行う。技術研修では、以下①～③の成果達成を目標とする。

【現地研修において達成されるべき成果】

- ① 脆弱性評価に関する、より実践的な課題解決に必要な、実用的な気象研究予測モデル（WRF）ダウンスケーリングの技術を習得する。
 - ・PC ベースのパッケージにより全球気候モデル（GCM）のダウンスケーリングが行えるようになる。
 - ・ワークステーションによるダウンスケーリングが行えるようになる。
 - ・気候変動予測 GCM をもとに、統計分析グループが利用する高精度（3 x 3 km）のダウンスケーリングデータが作成出来るようになる。具体的には、ダウンスケーリングにより、BMKG が指定している 9 つの気候要素と FAO の Soil climate suitability 要素の将来予測を行う。BMKG の 9 つの気候要素は、雨季の開始時期、乾期の開始時期、雨季の長さ、乾期の長さ、乾期の総雨量、雨季の総雨量、1 日 50mm 以上の降雨の頻度、他の降雨の頻度、干ばつの頻度である。FAO が指定している気象に関する Soil climate suitability 要素は、年間降水量、気温、湿度であり、これを地質等の情報と重ねる事で、特定の地域の特定の作物に対する適切性を知ることが出来る。
 - ・大規模で長期的なダウンスケーリング・データの作成を、「(8) 供与機材調達・携行機材調達」で指定している WRF ダウンスケーラーインストール用 PC を使って行えるようになる。
- ② 農業分野において、ダウンスケーリングによって得られたデータを活用するためのより実践的な技術（特に統計分析）を習得する。
 - ・ガイドラインの改訂と並行して、統計的な方法による脆弱性評価（特に Exposure）を行う

ことができる。

・上記に示した BMKG が指定する 9 つの気候要素と FAO の Soil climate suitability 要素の既存データから、稲作に関連する将来変化の指数の作成と評価が出来るようになる。また予測 GCM に基づいたデータから、同様の気候指数を作成する。9 つの気候要素から指数を作ることにより、気候変動を測定することが出来る。Soil climate suitability を見ることにより、気候の稲作への適正性、もしくは影響の可能性を推定することが出来る。すなわち、Exposure の指数として使うことが出来る。

・ダウンスケーリンググループからの、3x3km ダウンスケーリングデータをもとに、指定された要素から Soil climate suitability 指数をアップデートする。

- ③ 現行のパイロットサイトまたは次期パイロットサイトの事例を用いた脆弱性マップの作成にかかる能力が強化される。

【研修内容 (案)】

1) 概要

実施回数：気候変動予測とダウンスケーリングに係る研修 2-3 回程度

受入人数：前回研修後の協議を元に、本研修では、各グループは 3 名だけに絞り、集中的にトレーニングを行なうこととする。各グループで選定されたリーダーは、トレーニングの進捗状況と、トレーニング後の運用に責任を持つこととする。

- 統計的な方法による脆弱性評価：集中的に 3 名（リーダー 1 名含む）
- ワークステーションベースのダウンスケーリング：集中的に 3 名（リーダー 1 名含む）
- PC ベースのダウンスケーリング：集中的に 3 名（リーダー 1 名含む）

実施時期：2013 年 6 月下旬から 10 月上旬の間に 2-3 回程度

実施期間：1 回につき、2-3 週間程度

留意事項：C/P の要望を踏まえ、演習に割く時間を十分に取ること。

2) 活動案

<WRF ダウンスケーリング>

- ・ガイドラインの改善と並行して、モデルによるダウンスケーリングの流れを復習する。
- ・BMKG が所有するワークステーションに、解像度の高いダウンスケーリングを行う為の WRF を導入する。またダウンスケーリングのスク립トの作成、実施、検証をおこなう。
- ・PC ベースの WRF パッケージを導入し、PC レベルで安定したダウンスケーリングを実行できる環境を整える。

<統計解析>

- ・ガイドラインの改善と並行して、統計的な脆弱性評価の方法を確認。
- ・バリまたは次期パイロットサイトの（可能であれば他地域も含めた）既存の観測データ及びダウンスケーリングされたデータについて、ガイドラインに沿って、半日程度の小さなタスクに分けて到達度の確認し、問題点の抽出と解決を行う。
- ・JMA-GCM による BMKG が指定する 9 つの気候要素の将来変化を評価し、またそれぞれの気候要素の変化から受ける稲作への影響を評価する。
- ・気候変動予測のダウンスケーリングデータを使い、FAO の稲作に関する Soil climate suitability 指数をアップデートする。

3) 留意点

- ・2012 年度実施の本邦研修、2 回のフォローアップ研修の内容を踏まえ、これまでの活動と連続性のある活動を行う必要がある。
- ・参加者個人の得意分野を見極め、能力に応じた長期的な課題を与えることが望ましい。
- ・研修テーマに応じて、移転された技術を継続的に運用できそうな職員だけに参加者を定め、少人数のグループでトレーニングを行なうことが望ましい。さらに、各グループにリーダーを決め、演習や今後の運用をリーダーに実施してもらうような取り組みも有効な方策と考えられる。

上記に記載の成果および研修内容を踏まえ、本コンサルタントは以下の業務を行う。

ア) 現地研修内容の策定：研修の目的、意義、具体的な達成目標、スケジュールなど

イ) 現地研修の日程調整

ウ) 候補者の人選支援（基本的には 2012 年度実施の本邦研修と現地フォローアップ研修の参加者から、移転された技術を継続して運用できる職員を人選し、現地に派遣中の専門家と相談の上、先方と協議して決定する）

エ) 研修成果の本業務への活用促進

オ) その他

1) 現地（ジャカルタ、バリまたは次期パイロットサイト）でワークショップ等を開催して、2012 年度実施の本邦研修や現地フォローアップ研修で学んだ内容の理解度を更に高めるとともに、研修に参加した職員が、インターナルセミナー等を開催して、他の BMKG 職員に学んだ内容を普及する。

2) 物理的な災害の可能性（Exposure）の指数とデータのとりまとめについて、チーフアドバイザー、業務調整員、SP2 長期専門家及び C/P と、本邦研修で学んだことをどの様に役立てるか検討する。

3) パイロットケースの現状を研修に反映させるために、研修の前後に 2-3 日バリ島または次期パイロットサイトで現地調査を行う。

現時点で想定している現地研修のスケジュールは別添のとおりであるが、適切と思われる研修内容およびスケジュールにつきプロポーザルにて提案のこと。また事前準備期間においては、専門家、C/P と協議の上、必要に応じて変更を行うこと。

(8) 携行機材調達

購入方法、手順は、別途定める機構のガイドラインに従うこと。

(<http://www.jica.go.jp/announce/kitei/guide02.html>)

また、資機材の仕様については、各国の事情に則し、プロジェクト終了後も先方の責任で維持管理可能なものとする。なお、本契約で調達した供与機材については、コンサルタントはプロジェクトの機材として先方実施機関と協力し管理を行なう。携行機材については、コンサルタントが管理を行い、プロジェクト終了後時に当機構と協議の上、先方実施機関に引き渡すものと事務所で保管するものとに区分し、必要な手続きを行なう。

プロジェクトの実施に必要なと判断される携行機材に関しては、プロポーザルに①機材名、②必要数、③仕様、④参考銘柄、⑤現地調達の可否、⑥見積価格、⑦必要と判断される理由、⑧用途等、⑨その他を記載し、提出すること。最終的に調達が必要と判断された機材については、インセプションレポートもしくはワークプランに上記①～⑨を記載し、当機構の指示に基づきコンサルタントが調達するものとする。なお、現時点で本活動に応じて必要と想定される機材は以下の通り。なお、見積には機材の購入費に加えて輸送費用も含めること。

ア) PC ベースのダウンスケーリング・パッケージ用の機材

C/P からの要請に基づき、ワークステーションを使ったダウンスケーリングのトレーニングと並行して、PC ベースの操作性が高いダウンスケーリングパッケージを使用したトレーニングが必要である。PC 上で稼働する一般ユーザーでも計算が可能なダウンスケーリング・パッケージが望ましい。現地研修では、このダウンスケーリング・パッケージ、もしくは、同等のパッケージを、下記に指定している PC にインストールして、その機材を活用した研修活動を行う必要がある。（一台を想定）

・ WRF ダウンスケーラーインストール用 PC

[CPU] Intel Xeon E3-1225 v2(3.60GHz)

[メモリ] 32GB

[OS] Ubuntu11.10 64bit
[HDD] 2.25TB (250GB+1TB+1TB ・ SATA)

- ・ディスプレイ
- ・Intel 製コンパイラ：IntelR Composer XE 2013 1ライセンス (WRF の fortran ソースをコンパイルするソフトウェアのライセンス、 PC 1 台につき 1 個必要)
- ・NAS システム (WRF で計算した大量のデータを、外部につける増設 HD をネットワーク上からアクセス出来るようにする装置)
- ・HD 2Tb×5 (NAS システムに入れる外部増設 HD)

イ) ワークステーションベースのダウンスケーリング・パッケージ用の機材

C/P の所有するワークステーションはメンテナンスが順調にされておらず、また、インターネット接続に問題がある。そして、サーバーの OS が 32 ビットである事と、事実上の業界標準である Intel 製コンパイラを所有していなかった為、効率よく WRF が作動しないという欠点がある。現在は、無償であるが非効率なコンパイラを使用している。その為、小型のワークステーションとしての PC を日本で購入して、事前に必要なデータとソフトウェアパッケージを導入し、現地でのトレーニングで使用する事を期待する。この小型ワークステーションは、現行のパイロットサイトまたは次期パイロットサイトで 5km の解像度で、20 年分ダウンスケーリングを行う目的で使用する。今回はクラスターマシンではなく、複数 CPU での並列化を考えたダウンスケーリングが出来るようになる事が望ましい。(一台を想定)

- ・ワークステーションベースの高速計算用ダウンスケーラーインストール用 PC

[CPU] Intel Xeon E3-1280 v2(4.00GHz)
[メモリ] 32GB
[OS] Ubuntu11.10 64bit
[HDD] 2.25TB (250GB+1TB+1TB ・ SATA)

- ・ディスプレイ
- ・IntelR Composer XE 2013 1ライセンス (WRF の fortran ソースをコンパイルするソフトウェアのライセンス、 PC 1 台につき 1 個必要)
- ・NAS システム (WRF で計算した大量のデータを、外部につける増設 HD をネットワーク上からアクセス出来るようにする装置)
- ・HD 2Tb×5 (NAS システムに入れる外部増設 HD)

7. 成果品等

(1) 報告書等

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、本契約における最終成果品は、業務完了報告書とする。

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1) ワークプラン (6 月下旬) | 和文 3 部、英文 8 部 (うち CP 機関に 5 部) |
| 2) 業務進捗報告書 (8 月下旬) | 和文 3 部 |
| 3) 業務完了報告書 (10 月下旬) | 和文 3 部、英文 8 部 (うち CP 機関に 5 部) |

業務完了報告書については製本することとし、その他の報告書等は簡易製本とする。報告書等の印刷、電子化 (CD-R) の仕様については、「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。

<http://www.jica.go.jp/announce/kitei/index.html>

報告書全体を通じて、固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保すること。また、英文報告書の作成に当たっては、その表現振りに十分注意を払い、国際的に通用する英文により作成するとともに、必ず当該分野の経験・知識とともに豊富なネイティブスピーカーの校閲を受けること。

各報告書の記載項目（案）は以下のとおりとする。最終的な記載項目の確定に当たっては、JICAと本コンサルタントで協議、確認する。

1) ワークプラン項目（案）

- a) 業務の概要（背景・経緯・目的）
- b) 業務実施の基本方針
- c) 業務実施の具体的方法
- d) 業務フローチャート
- e) 詳細活動計画（WBS等を活用）
- f) 要員計画
- g) その他必要事項

2) 業務進捗報告書/業務完了報告書項目（案）

- a) 業務の概要（背景・経緯・目的）
- b) 活動内容（業務フローチャートに沿って記述）
- c) 業務実施運営上の課題・工夫・教訓（業務実施方法、運営体制等）
- d) 業務目的の達成度
- e) プロジェクト目標の達成に向けての提言
- f) 次期活動計画（進捗報告書のみ）

添付資料（和文に添付する資料は英文でも構わない。）

- ① 業務フローチャート
- ② 詳細活動計画
- ③ 専門家派遣実績（要員計画）（最新版）
- ④ その他活動実績

(2) その他の提出物

1) 業務月報

本コンサルタントは、国内・海外における業務従事期間中の業務に関し、以下の内容を含む月次の業務報告を作成し、JICAに提出する。なお、先方と文書にて合意したものについても、適宜添付の上、JICAに報告するものとする。

- ア 今月の進捗、来月の計画、当面の課題
- イ 活動に関する写真
- ウ 業務フローチャート

2) その他

上記提出物のほか、機構が必要と認め、書面により報告を求める場合には、速やかに提出する。

第3 業務実施上の条件

1. 業務工程

2013年6月中旬に業務を開始、ワークプランを策定し事前準備を始め、6月下旬以降から10月上旬にかけて現地派遣（計2-3回程度）を行い、現地での研修を実施する。8月下旬（1-2回の現地派遣後、最終現地派遣より前）に業務進捗報告書を提出する。業務終了時、10月下旬に業務完了報告書を提出する。

2. 業務量目途と業務従事者の構成

(1) 業務量の目途

合計 6.5MM

(2) 業務従事者の構成

本業務には、以下に示す分野を担当する業務従事者の配置を想定する。また、以下に記載する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、その理由およ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のこと。本コンサルタントは、業務内容を考慮の上、適切な人員の配置をプロポーザルにて提案する。

- 1) 総括／脆弱性評価 (2号)
- 2) ダウンスケーリング1 (ワークステーションベース) (2号)
- 3) ダウンスケーリング2 (PCベース)
- 4) 研修計画

なお、上記団員構成（案）を計画した際の、各団員の主な担当業務、活動内容および要件は以下のとおり。

1) 総括／脆弱性評価

本業務における気候変動・ダウンスケーリングとそれを活用する統計分析にかかる技術移転内容が研修対象者の技術レベルに応じた内容とし、CP機関が自立的に脆弱性評価を実施することを可能とするよう、関係機関・関係者との必要な調整を行う。また、本業務の成果品の取りまとめを行う。脆弱性評価は、物理的な災害の可能性を示す Exposure に特に注目し、統計分析と指数作成の方法を指導する。

2) ダウンスケーリング1 (ワークステーションベース)

現地での事前情報収集に基づき、BMKG職員を対象としたダウンスケーリングおよびダウンスケーリングの活用法に関する現地研修プログラムを計画・実施する。また、習得した技術が実務に活かされるよう、必要な指導・助言を行う。ダウンスケーリングはGCMから作られた気候変動の関する予測データを元に、最終的には3x3kmの精度で作成することを目標とする。今回はクラスターマシンではなく、複数CPUでの並列化を考えたダウンスケーリングが出来るようになる事が望ましい。

3) ダウンスケーリング2 (PCベース)

脆弱性評価のためのGCMダウンスケーリングを簡易に実行できる、PCベースのダウンスケーリングパッケージの導入する。ダウンスケーリングの基本概念、熱帯域におけるパッケージの改良、パッケージの運用等に係る研修を、SP2専門家およびCPであるBMKGの職員との協議を通じて計画し、実施する。パッケージの使用マニュアル、インストール方法、使用方法に係るドキュメント（英語）を用意するとともに、BMKG職員への研修・演習を実施する。

4) 研修計画

SP2 専門家および CP である BMKG との職員との協議を通じて、CP のニーズに沿った研修を計画し、現地研修の実施に必要な準備・手配を行う。

3. 対象国の便宜供与

2010 年 10 月に署名された討議議事録 (R/D) に基づく。その内容は以下の通り。

- 1) カウンターパートの配置及びその人件費の支払い
- 2) プロジェクト事務所スペースの提供
- 3) 必要なデータの提供 (GIS データ等)
- 4) プロジェクト事務所の運営に係る経費の支払い
- 5) カウンターパートの旅費、日当・宿泊費の支払い
- 6) その他

4. 参考資料/配布資料

(1) 参考資料

-インドネシア共和国 低炭素開発戦略支援プロジェクト詳細計画策定調査報告書 (本プロジェクトの詳細計画策定調査報告書、以下 JICA 図書館ホームページから閲覧可能)

<http://libopac.jica.go.jp/search/detail.do?rowIndex=0&method=detail&bibId=1000000374>

-気候変動対策能力強化プロジェクト サブプロジェクト 2: 脆弱性評価のための能力強化
2012 年度業務実施契約 業務完了報告書

(2) 配布資料

インドネシア共和国 気候変動対策能力強化プロジェクト サブプロジェクト 2 R/D

5. その他留意事項

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 インドネシア事務所等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。

以上

別添：研修スケジュール(案)

別添

研修スケジュール (案)

業務従事者および現地研修 (6月下旬)

- ダウンスケーリング (ワークステーションベース) (前回の復習と、ダウンスケーリング・パッケージの講義と演習)

	現地研修前	1週目 (前)	1週目 (後)	2週目 (前)	2週目 (後)
ダウンスケーリング (ワークステーションベース)	研修準備 PC インストール	ジャカルタで WRF の復習	ジャカルタで WRF の復習	ジャカルタで WRF の復習	

業務従事者および現地研修 (8月下旬)

- 脆弱性評価 (ダウンスケーリングデータを使った統計解析による評価指導)
- ダウンスケーリング (ワークステーションベース) (前回の復習と、ダウンスケーリング・パッケージの講義と演習)
- ダウンスケーリング (PC ベース) (ダウンスケーリング・パッケージの導入のOJT)

	現地研修前	1週目 (前)	1週目 (後)	2週目 (前)	2週目 (後)
脆弱性評価 (統計分析)	研修準備	ジャカルタで 演習	ジャカルタで 演習	ジャカルタで 演習	ジャカルタで 演習、取りまとめ
ダウンスケーリング (ワークステーションベース)	研修準備	ジャカルタで WRF の復習	ワークステーションへのインストールと 演習	ジャカルタで WRF の演習	ジャカルタで 演習、取りまとめ
ダウンスケーリング (PC ベース)	研修準備 PC インストール		ジャカルタで パッケージのインストール と演習	ジャカルタで パッケージのインストール と演習	ジャカルタで 演習、取りまとめ

業務従事者および現地研修 (9月下旬)

- 脆弱性評価 (ダウンスケーリングデータを使った統計解析による評価指導)
- ダウンスケーリング (ワークステーションベース) (ダウンスケーリング・パッケージの講義と演習)
- ダウンスケーリング (PC ベース) (ダウンスケーリング・パッケージの講義と演習)

	現地研修前	1週目 (前)	1週目 (後)	2週目 (前)	2週目 (後)	3週目
脆弱性評価 (統計分析)	研修準備		現行 (もしくは次期)パイロットサイトで現地調査、セミナー	ジャカルタで演習	ジャカルタで演習	ジャカルタで演習、取りまとめ

ダウンスケ ーリング (ワークス テーション ベース)	研修準備	ジャカルタ で復習	現行（もし くは次期） パイロット サイトで現 地調査、セ ミナー	ジャカルタ で演習	ジャカルタ で演習	ジャカル タで演習、 取りまと め
ダウンスケ ーリング (PC ベー ス)	研修準備			ジャカルタ で演習	ジャカルタ で演習	ジャカル タで演習