

業務指示書

エチオピア国デジタル地図データ作成能力強化プロジェクト

第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA) (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9月11日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第二課 城水 健 Shiromizu.Tsuyoshi@jica.go.jp

質問に対する回答： 2013年9月17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：地形図作成に係る各種業務

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、40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。

(○) (1)と(2)を併せた記載分量は、20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（エチオピア 及びその他 全途上国）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9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5部
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名、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。

(ETB1 = 5.249 円 , US\$1 = 98.04 円 , EUR1 = 130.22 円)

第8 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/デジタル地形図整備プロジェクト企画立案
デジタル航空写真撮影計画/デジタル航空三角測量/デジタルオルソフォト
組織体制支援/地理空間情報利活用

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

13.60 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10月8日(火)までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目を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9 その他

1 配布・貸与資料

機構が配布・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について

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

エチオピア国デジタル地図データ作成能力強化プロジェクト

| 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 | 9.00 | |
| (3) 業務方法、作業計画の業務方針との整合性、現実性等 | 12.00 | |
| (4) 要員計画の妥当性 | 6.00 | |
| (5) その他 (実施設計・施工監理体制) | | |
| (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) | | |
| 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 | (30.00) | |
| | 業務主任者 のみ | 業務管理 グループ |
| 1) 業務主任者の経験・能力 総括/デジタル地形図整備プロジェクト企画立案 | (30.00) | (24.00) |
| イ 類似業務の経験 | 12.00 | 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 | 3.00 | 2.00 |
| ハ 語学力 | 5.00 | 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) | | |
| 2) 業務管理グループの管理体制 | - | (6.00) |
| イ 業務管理体制 | - | 6.00 |
| (2) 業務従事者の経験・能力 | (30.00) | |
| 1) 担当事項: デジタル航空写真撮影計画/デジタル航空三角測量/デジタルフォト | (15.00) | |
| イ 類似業務の経験 | 7.00 | |
| 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 | 3.00 | |
| ニ その他 学位、資格等 | 3.00 | |
| 2) 担当事項: 組織体制支援/地理空間情報利活用 | (15.00) | |
| イ 類似業務の経験 | 7.00 | |
| 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 | 3.00 | |
| ニ その他 学位、資格等 | 3.00 | |
| 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 調査の目的・内容に関する事項

1. 調査の背景

エチオピアでは2010年から5カ年開発計画（Growth and Transformation Plan(GTP)）が開始され、特に農業、地方開発、工業、インフラなどの発展を重点項目として掲げている。各セクターにおけるプロジェクトの効率的且つ効果的な実施においては、正確且つ信用できる地形図が不可欠であり、関係機関からの需要に応じた地形図の提供が求められている。

エチオピアの国家地図作成機関である財務・経済開発省地図局（EMA）では、1970年代から全国で中縮尺の地形図作成を実施し、国土の85%にわたる範囲の地形図を作成してきている。しかしながら、作成してきた地形図の約90%がアナログ技術を基に作成したものであり、また、地形図作成にあたって、作業規定や精度管理基準が整っておらず、地形図の品質が管理されていない状況であるため、関係機関に必要とされている最新データを反映した正確且つ信用できるデジタル地形図の作成及び提供はできていない。

上記の背景の下、デジタル地形図整備ニーズの一層の高まりにより、①デジタル地形図の作業規定整備、②作成にかかる技術移転、③デジタル地形図データの利活用促進にかかる技術支援が要請された。

これを受けてJICAは、2013年5月に詳細計画策定調査団を派遣し、オロミア州Mojo及びAdama周辺地域の地形図作成及びそれにかかる技術移転に関し、エチオピア政府の実施機関であるEMAと協議を行い、討議議事録（R/D）を2012年7月29日に署名した。本業務は上記R/Dに基づき、協力を実施するものである。

2. 調査の目的

本調査はエチオピア国オロミア州Mojo及びAdama周辺（約1140km²）においてEMAをカウンターパートとし、縮尺1/10,000地形図と縮小編集による縮尺1/25,000地形図を作成すること。また、EMAの地形図作成事業が適切に実施及び管理されることを目的とする。

3. 調査対象地域

エチオピア国オロミア州Mojo及びAdama周辺（約1140km²）を対象地域とする。（別添1参照）

4. 調査の範囲

本調査は、2013年7月29日に合意されたR/Dに基づき実施されるものである。コンサルタントは「2. 調査の目的」を達成するために「5. 調査実施上の留意点」及び「6. 調査の内容」に示す内容の調査を実施し、調査の進捗に応じて「7. 成果品等」に示す報告書を作成し、先方政府へ説明・協議を行うものとする。

5. 調査実施上の留意点

(1) 全体プロジェクトスケジュール及びデザイン

協力の全体期間は2013年10月に開始し、2018年までの約5年間とする。約5年を大きく3つのフェーズに分けてプロジェクトデザインしており、フェーズ1は日本での地形図作成及びエチオピアでの技術移転(約2年)、フェーズ2はフェーズ1での技術移転を基にしたEMA自身での地形図作成(約1年)、フェーズ3は技術レベルの確認及び不足している技術の補填、更にはEMAの地形図整備計画へのアドバイス・モニタリングを実施するフォローアップ期間(約2年)とする。なお、本調査(2013年10月～2016年9月、36ヶ月)は上記のフェーズ1及びフェーズ2に該当するものであり、フェーズ3は含まれない。

(2) 測量の基準

本調査の測量作業は下記の測量の基準に基づき実施するものとするが、エチオピア側との仕様協議を経て、最終決定を行うこと。

基準楕円体 : Clarke 1880 mod $a = 6378249.1454 \text{ m}$ $f = 1 / 293.4663$

投影法 : Universal Transverse Mercator (UTM)

UTMゾーン : 37ゾーン

中央子午線 : 東経 39 度

縮尺係数 : 0.9996 (中央子午線上)

座標原点 : 中央子午線と赤道の交点 $E = 500,000.000 \text{ m}$ $N = 0.000 \text{ m}$

注 記 : データファイルに次の注記を附す

This digital map was prepared jointly by Japan International Cooperation Agency (JICA) under the Japanese Government Technical Cooperation Program and the Government of the Federal Democratic Republic of Ethiopia.

(3) 海外測量(基本図用)作業規程への準拠

本調査におけるデジタル地形図作成にかかる作業は、海外測量(基本図用)作業規程類(2006年12月 国際協力機構)に従うこと。

(4) 広報活動・利活用促進

調査成果であるデジタル地形図が、上位目標である「経済及び社会インフラの持続的開発を促進する正確且つ信頼のできる国土空間データベースが整備される。」を達成するためには、関係機関における利活用が促進されることが重要となる。そのため調査開始時及び終了時にセミナー(各1日間)を開催する。関係機関の地形図活用ニーズに関しては詳細計画策定調査報告書にて確認し、関係機関の各種ニーズの情報収集を行うこと。

(5) JCC (Joint Coordinating Committee) の設置

利活用促進のために、JCCを地形図活用ニーズを有する関係機関のメンバーにより設置し、開催すること。想定される参画関係機関は以下のとおり。

- ・ 農業省
 - Land Administration and Land Use Directorate
 - Disaster Risk Management Directorate
- ・ 都市開発・建設省
 - Immovable Property Registration Agency
- ・ 在エチオピア日本大使館

・ JICA エチオピア事務所

(6) 技術移転（人材育成）計画及び組織体制支援計画

カウンターパート機関である EMA は、①Mapping Directorate、②Survey Directorate、③Remote Sensing and GIS Directorate の 3 つの組織体制を基に地形図作成業務を実施しており、技術職員を含めて 350 名ほど在籍している。1970 年代から全国で中縮尺の地形図作成を実施し、国土の 85%にわたる範囲の地形図を作成してきている経験と技術力を有しているが、作成してきた地形図の約 90%がアナログ技術を基に作成したものであり、地形図作成にかかるデジタル技術には経験が乏しい。そのため、基礎的な技術からデジタル地形図作成にかかる一連のプロセスについて、職員の技術水準、組織体制、法制度・規定、予算、保有機材等の現状と課題について検討し、技術移転計画を策定の基に技術移転を行う。

また、これまでの開発計画調査型技術協力により地形図案件（地形図作成及び技術移転）とは異なり、本調査のプロジェクト目標の一つは「技術移転を通じた EMA 自身の地形図作成により、EMA が適切な組織体制の基に自立してデジタル地形図作成を行える技術レベルに達し、EMA の地形図作成事業が実施及び管理される。」としており、上記の技術移転と並行して、EMA 自身が今後自立して地形図作成事業を実施及び管理していく組織体制作りに対しても EMA 事業の現状分析結果及び将来計画に鑑みて支援を行うこととする。なお、組織体制作り際に、EMA が「自立して地形図を作成できること」と同時に、「作成したデータ等の地理空間情報の利活用がなされること」に関しても、組織体制支援における重点と位置付ける。組織体制支援の仕方については、プロポーザルで提案すること。

(7) 他国機関プロジェクトとの連携および調整

エチオピアで他国機関がインフラ整備中心とした援助活動を実施中であり、デジタル地形図の活用ニーズを有するため、他の援助機関とも情報共有の共有を行い、本調査での地形図作成を通じた開発効果の最大化に努めること。

(8) 品質管理

成果品の品質（位置、高さ、精度）について、調査開始時に EMA と詳細な仕様協議を行う。また、品質管理に係る報告書を作成し、海外測量（基本図用）作業規程類に基づき行った品質管理のプロセスおよび結果について纏めて報告する。なお、品質管理のプロセスについては、品質や精度の管理が EMA にて自立的に行えるような工夫を行うこととし、これをプロポーザルで提案すること。品質管理結果に関してはドラフトファイナルレポート及びファイナルレポートにおいて、要点を記載し、結果が簡潔に理解されるようにすること。

(9) 既存航空写真及びオルソフォトの活用

EMA は、今回の対象地域において、他国のコンサルタントファームにより作成された、空中三角測量までを完了している航空写真・オルソフォトをすでに所有している。本調査では当該オルソフォトの空中三角測量の結果を検証し、精度に問題ないことを確認の上で使用すること。なお、もし精度に問題がある場合は機構に報告し、対応方針について機構と協議する。航空写真に関しては精度に問題がないことを詳細計画策定調査にて確認しているため、本調査において航空写真撮影は実施しない。

(10) 課題別研修との連携効果最大化

地理情報整備分野において、JICA では「国家測量事業計画・管理」及び「実務者のためのデジタル地図更新・普及技術」の 2 つの課題別研修コースを実施しており、双方ともに本調査の協力内容のスコープに合致する内容であるため、2 つの課題別研修を本調査の案件デ

ザインの一項目として捉え、連携効果の最大化を目指す。

具体的には、本調査のフェーズ1（日本での地形図作成及びエチオピアでの技術移転（1、2年目））及びフェーズ2（フェーズ1での技術移転を基にしたEMA自身での地形図作成（3年目））では、各コースに1名ずつ受け入れるとともに、フォローアップ期間となるフェーズ3（4、5年目）においては各コースに2名ずつの招聘を検討し、5年間の協力において、10名以上の研修招聘を通じて、EMAのCapacity Developmentを後押しすることを想定している。

本調査では、技術移転の時期を考慮の上に適任者の選別支援を行うなどの課題別研修との連携効果最大化を念頭において業務を実施すること。

(11) 国際会議での調査成果等の発信

EMA側からの本調査の成果発信をより広く実施したいとの意向を受け、各国の代表が集まる場でもEMAから調査成果発信ができるように国際会議との連携を検討する。

具体的には、エチオピアで毎年開催される「国連アフリカ経済委員会 開発情報と科学技術委員会（CODIST）」において、調査の途中経過や成果をサイドイベント等も活用して発信できるように検討を行い、検討結果を機構に共有すること。

6. 調査の内容

【 第1年次 】

(1) 関連資料・情報の収集、整理、分析（国内作業）

詳細計画策定調査団が収集した資料を分析すると共に、国内で入手可能な追加情報を収集、整理分析する。

(2) インセプション・レポートの作成（国内作業）

本調査の実施方針、作業計画、実施体制および技術移転計画等を取りまとめ、インセプション・レポートを作成する。

(3) インセプション・レポートの説明・協議（現地作業）

先方政府に対し、インセプション・レポートの説明を行い、調査内容、実施方針等について説明を行う。また、5.の留意点を踏まえて調査実施体制をEMAと協議する。説明・協議の内容を議事録にまとめ、合意を得る。

(4) 仕様協議（現地作業）

縮尺1/10,000地形図と縮小編集による縮尺1/25,000地形図を作成するために、仕様（採用する測量諸元（楕円体、投影方法、高さの基準等）、作業規程、図式規程等）についてEMAと協議し合意を得る。

(5) 既存資料の収集、整理（現地作業）

EMAが保有する地形図、将来計画等、本調査にて基礎情報となる、または活用可能な既存のデータを入手し、整理する。

(5) デジタル地形図作成に関する作業規定の作成（現地作業）

既存の作業規定等のレビューにより課題の整理を行い、作業規定、図式規程、品質・精

度管理マニュアル、デジタル地形図データの仕様書を EMA との協議の基に作成する。

(6) 画像等の検証、準備 (現地作業 / 国内作業)

EMA が保有する既存の画像データ、オルソフォトデータ、空中三角測量の結果等が、本調査に使用できるか、その内容の確認、精度検証を行う。精度検証の結果、使用に耐える精度を有していないと判断したときには、標定点測量の実施を検討し、対応方針について JICA と協議する。内容の確認、精度検証終了後、精度に問題がなければ既存のオルソフォトを以降の工程で使用する。

(7) 現地調査及び補測調査 (現地作業)

EMA 職員とともに OJT により数値図化において必要となる地形・地物等の情報を現地で再確認すると同時に行政界、行政名の確認を行う (数値図化において必要となる地形・地物等の情報の現地での再確認、行政界・行政名の確認、現地照合 (調査漏れの有無、誤記、脱落等の有無)、調査空白域の有無確認、現地調査結果の空中写真上への整理、隣接写真との接合の良否確認)。また、図化作業により判読が困難な地物等についても、補足的に現地補測調査を行う。本業務については、EMA との詳細計画策定調査時の協議から現地再委託とせず、技術移転項目として EMA 職員 (8 班 16 人体制) と調査団で実施することとする。本業務に関する班構成は現地入り後に再度 EMA と確認し、最終決定することとする。

(8) プロGRESS・レポート 1 の作成 (国内作業)

インセプション・レポート以降の調査結果及び技術移転、地形図作成の進捗状況を取り纏め、PROGRESS・レポート 1 を作成する。

【 第 2 年次 】

(1) インセプション・レポート 2 の作成 (国内作業)

第 1 年次調査結果を基に、第 2 年次の本調査の実施方針、作業計画、実施体制および技術移転計画等を取りまとめ、インセプション・レポート 2 を作成する。

(2) 数値図化・編集 (現地作業、国内作業)

空中三角測量から得られたデータ及び現地調査結果を用いて地形・地物の図化を行う。数値図化の結果得られたデータを元に、数値編集を行う。この際、地形・地物、行政界、注記等は仕様協議で定められているものについてはこれに従う。

(3) 地形図の地図記号化 (国内作業・現地作業)

補測編集済みデータに対し仕様協議で合意された図式に基づき地図記号化を行う。なお、記号化ではラインマップとして見やすく、印刷出力図としても使用できるように工夫すること。

(4) 数値データの構造化 (国内作業・現地作業)

地図データを GIS ソフトに適用するため、位相関係を有するデータに構造化する。仕様は仕様協議の結果に従った内容とする。図郭単位ではなく、行政単位でファイル化するなど、使いやすい形とするよう EMA や他の関連機関とも協議の上、仕様を決定する。

(5) データファイルの作成 (国内作業・現地作業)

作成した地形図の数値データ及び GIS 用データを EMA と協議し合意した仕様に従って CD-ROM 等適切な媒体に格納する。

(6) インテリム・レポートの作成 (国内作業)

インセプション・レポート 2 以降の調査結果及び技術移転、地形図作成の進捗状況を取り纏め、インテリム・レポートを作成する。

(7) インテリム・レポートの説明・協議(現地作業)

作成したインテリム・レポートを EMA に提出し、その内容について説明・協議を行う。以上の説明・協議の内容を議事録にまとめ、合意を得る。

(8) ウェブサイト構築 (国内作業・現地作業)

外部へのデジタル地形図提供のためにウェブサイト構築を行う。作成したウェブマッピングシステムを EMA のホームページにリンクさせることを想定しているが、具体的方法については普及効果が高くかつ低コストなものをプロポーザルで提案すること。また、現地入り後に EMA 側とウェブサイトの利活用方針について協議を行い、合意した内容に基づいて実施すること。

(9) プロGRESS・レポート 2 の作成 (国内作業)

インテリム・レポート以降の調査結果及び技術移転、地形図作成の進捗状況を取り纏め、PROGRESS・レポート 2 を作成する。

(10) PROGRESS・レポート 2 の説明・協議(現地作業)

作成した PROGRESS・レポート 2 を EMA に提出し、その内容について説明・協議を行う。以上の説明・協議の内容を議事録にまとめ、合意を得る。

(11) 組織体制支援・地理空間情報利活用

EMA 事業の現状分析及び将来計画の収集・ヒアリングを行い、今後 EMA 自身が今後自立して地形図作成事業及び地理空間情報利活用を実施及び管理していく上での課題分析を行い、組織体制向上に関する方針を作成する。また、上記方針の実現のためのロードマップを作成する。組織体制支援の具体的な方法については、プロポーザルにて提案することとし、技術移転と並行して組織体制の在り方についても EMA 側に働きかけること。

(12) 利活用促進 (現地作業)

本調査の成果が十分活用されるために、作成された地形図の紹介、利用促進、活用事例 (GIS データベース構築等) 紹介を行うセミナーを開催する。セミナーの実施方法における内容については、具体的方法をプロポーザルで提案すること。セミナーの概要は、調査開始時 50 人規模にて 1 回、及び終了前 100 人規模にて 1 回を想定する。また、地形図各シートを束ねたブックレット (A3 サイズ 100 部及び原寸サイズ 4 部) を作成し、利活用促進のツールとして活用すること。

また、上記セミナーとは別に、関係機関がデジタル地形図やオルソフォトをスムーズに活用できるような調整・支援 (利用にかかるコンサルテーションやトラブルシューティング) を地形図活用ニーズの有する各機関に対して実施する。なお、EMA 職員自身が調査後に本作業を自立的に行えるように技術移転には留意する。今後の自立発展性も考慮し、簡易な方法にて技術移転を行うこと。

(13) ドラフト・ファイナルレポートの作成・協議（国内作業・現地作業）

これまでの作業を取りまとめ、ドラフト・ファイナルレポート（DF/R）をEMAに提示し、内容について協議する。協議結果は議事録で確認する。特に、技術移転・組織体制の課題、作成した地形図の利活用ポテンシャル、達成度及び調査終了後の課題について明確にし、調査終了後の技術の持続可能性についての項目を纏める。

(14) ファイナル・レポートの作成（国内作業）

ドラフト・ファイナルレポートに対するEMAのコメントを踏まえ、加筆・修正を加えた後、ファイナル・レポートを作成し、JICAに提出する。

また、各種データの作成、維持、管理方法、GISのデータベース構築、システム設計等について、それぞれワークマニュアルを作成し、ファイナル・レポートに添付する。品質管理にかかる作業工程及び結果について、別途報告書を作成する。

(15) 技術移転にかかる業務（現地作業）

技術移転計画は、EMAの自立発展性を考え、地形図作成にかかる業務全体の作業フローを考慮し、今回業務のない航空写真撮影計画、対空標識設置、標定点測量、空中三角測量についても実施する。また、それぞれの技術移転項目についてトレーニングマニュアルやワークマニュアルを作成することにより、EMA内での技術の伝播を容易に行えるようにする。技術移転の業務内容については、5.の留意点を参照し、上記の組織体制の方針を十分に考慮した上で、プロジェクト目標の一つである「技術移転を通じたEMA自身の地形図作成により、EMAが適切な組織体制の基に自立してデジタル地形図作成を行える技術レベルに達し、EMAの地形図作成事業が実施及び管理される。」の達成のために、具体的な内容をプロポーザルにて提案すること。なお、5.(1)に記載の通り、フェーズ1は日本での地形図作成及びエチオピアでの技術移転（約2年）、フェーズ2はフェーズ1での技術移転を基にしたEMA自身での地形図作成（約1年）であり、フェーズ1とフェーズ2に分けて技術移転計画内容をプロポーザルにて提案すること。

ア. 航空写真撮影計画・対空標識設置

空中三角測量は既存の成果を使用する予定であるため航空写真撮影計画・対空標識設置は実施しない。移転対象は、航空写真撮影計画・対空標識設置の準備から実施、精度管理までの技術とする。それらを実施するための作業マニュアル作成も本調査の活動に含む。以下にその項目を示す。

- ・ 航空写真撮影計画・対空標識設置の準備技術
- ・ 航空写真撮影計画・対空標識設置の実施
- ・ 航空写真撮影計画・対空標識設置の精度管理技術
- ・ 上記作業内容のマニュアル作成

航空写真撮影計画・対空標識設置の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

イ. 標定点測量

空中三角測量は既存の成果を使用する予定であるため、標定点測量は実施しない。移転対象は、標定点測量の準備から実施、精度管理までの技術とする。それらを実施するための作業マニュアル作成も本調査の活動に含む。以下にその項目を示す。

- ・ 標定点測量の準備技術
- ・ 標定点測量の実施
- ・ 標定点測量の精度管理技術

・ 上記作業内容のマニュアル作成
標定点測量の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

ウ. 空中三角測量

空中三角測量は既存の成果を使用する予定である。移転対象は、空中三角測量の準備から実施、精度管理までの技術とする。それを実施するための作業マニュアル作成も本調査の活動に含む。以下のその項目を示す。

- ・ 空中三角測量の準備技術
- ・ 空中三角測量の実施
- ・ 空中三角測量の精度管理技術
- ・ 上記作業内容のマニュアル作成

空中三角測量の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

エ. 現地調査/現地補測

現地調査/現地補測の技術移転は、仕様協議にて作成予定の「作業規程」等に則り、OJT方式等で実施する。

移転対象は、現地調査の準備から実施、精度管理までの技術とする。それらを実施するための作業マニュアル作成も本調査の活動に含む。以下にその項目を示す。

- ・ 現地調査の準備技術
- ・ 現地調査の実施
- ・ 現地調査の精度管理技術
- ・ 上記作業内容のマニュアル作成

現地調査の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

オ. 数値図化

数値図化の技術移転は、作成予定の「作業規程」等に則り、調査用機材を使用して実施する。技術移転対象は、数値図化の準備から実施、精度管理までの技術とする。それを実施するための作業マニュアル作成も本調査の活動に含む。以下にその項目を示す。

- ・ 数値図化のための準備技術
- ・ 数値図化に使用するソフトウェアの操作技術
- ・ 地形図作成のための数値図化技術
- ・ 図化作業の精度管理技術
- ・ 上記作業内容のマニュアル作成

数値図化の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

カ. 数値編集、数値補測編集

数値編集、数値補測編集の技術移転は、作成予定の「作業規程」等に則り、調査用機材を使用して実施する。移転対象は、数値編集の準備から実施、精度管理までの技術とする。それを実施するための作業マニュアル作成も本調査の活動に含む。以下のその項目を示す。

- ・ 数値編集のための準備技術
- ・ 数値編集に使用するソフトウェアの操作
- ・ 地形図作成のための数値編集
- ・ 数値編集の精度管理技術
- ・ 上記作業内容のマニュアル作成

数値編集、数値補測編集の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

キ. 地図記号化

地図記号化の技術移転は、調査用機材を用いて実施する。移転の対象となる技術は次のとおりとする。

- ・ 地図記号化に用いるソフトウェアの基本的な使用方法
- ・ 数値編集データの品質の確認
- ・ 図式規程に従ったシンボル、線号、線種、色の作成、面の色、模様を作成とそのライブラリーの作成技術
- ・ 図面の整飾作成技術
- ・ 上記作業内容のマニュアル作成

記号化の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

ク. GIS 構造化

GIS 構造化の技術移転は、調査用機材を用いて実施する。GIS ソフトウェアは、多彩な機能を持つため、本調査では基礎知識及び空間データの構造化に必要な機能に絞り、これらについての技術取得を目標とする。以下に技術移転の項目を示す。

- ・ GIS ソフトの基本的な操作技術、及びシステム構成の知識
- ・ GIS 構造化のためのデータ編集技術
- ・ 最終成果の品質評価技術
- ・ 上記作業内容のマニュアル作成

GIS 構造化の技術移転の結果は、定量的な指標に基づき評価する。

ケ. 利活用促進

地形図活用ニーズを有する関係機関と情報共有を行い、ニーズに対応するための EMA の体制づくりにかかる技術移転を行う。また、EMA 職員自身が利活用にかかる関係機関との調整・支援（導入時に必要なコンサルテーションやトラブルシューティング）を自立的に実施できるように技術移転する。

コ. EMA 自身で地形図作成事業が行えるようになるための技術移転

ア～クの技術移転を受けて、EMA 自身により、パイロットエリアに関して地形図作成を行ってもらうための側面的な技術移転を実施する。各個別の地形図作成にかかる技術ばかりでなく、地形図作成にかかるスケジュール管理や精度管理の観点も技術移転内容に含む。パイロットエリアに関しては、利活用ポテンシャルの高い対象地域で EMA 自身で作成できる範囲を特定し、EMA との協議の上、決定する。

7. 成果品等

(1) 調査報告書等

業務の各段階において作成・提出する報告書は以下のとおり。なお、本契約における成果品はファイナルレポートとし、(2)を添付するものとする。

ア. インセプション・レポート（第1年次）

- ① 記載事項：調査の基本方針・方法・作業工程・要員計画等の調査実施計画等
- ② 提出時期：第1年次調査開始時（2013年10月）
- ③ 部 数：和文（要約）5部、英文15部（うち先方政府へ英文10部）

イ. プロGRESS・レポート1（第1年次）

- ① 記載事項：現地調査までの調査成果
- ② 提出時期：第1年次調査開始から7ヶ月後（2014年5月上旬）
- ③ 部数：和文（要約）5部、英文15部（うち先方政府へ英文10部）

ウ. インセプション・レポート2（第2年次）

- ① 記載事項：調査の基本方針・方法・作業工程・要員計画等の調査実施計画等
- ② 提出時期：第2年次調査開始時（2014年6月上旬）
- ③ 部数：和文（要約）5部、英文15部（うち先方政府へ英文10部）

エ. インテリム・レポート（第2年次）

- ① 記載事項：インセプション・レポート2以降の調査成果、技術移転の進捗、以降の計画
- ② 提出時期：第2年次調査開始から11ヶ月後（2015年4月上旬）
- ③ 部数：和文（要約）5部、英文15部（うち先方政府へ英文10部）

オ. プロGRESS・レポート2（第2年次）

- ① 記載事項：インテリム・レポート2以降の調査成果、技術移転の進捗、以降の計画
- ② 提出時期：第2年次調査開始から18ヶ月後（2015年11月上旬）
- ③ 部数：和文（要約）5部、英文15部（うち先方政府へ英文10部）

カ. ドラフト・ファイナルレポート（第2年次）

- ① 記載事項：調査の全体成果、技術移転の成果
- ② 提出時期：第2年次調査開始から26ヶ月後（2016年7月）
- ③ 部数：
 - メインレポート英文15部（うち先方政府へ英文10部）
 - サマリー 英文15部（うち先方政府へ英文10部）
 - 和文要約 和文5部

キ. ファイナル・レポート（第2年次）

- ① 記載事項：調査の全体成果、技術移転の成果、ワークマニュアル、品質管理にかかる報告、規程類（最終版）
- ② 提出時期：ドラフト・ファイナルレポートに対するエチオピア側からのコメント受理後1ヶ月以内（2016年9月）
- ③部数：
 - メインレポート英文15部（うち先方政府へ英文10部）
 - サマリー 英文15部（うち先方政府へ英文10部）
 - 和文メイン 和文5部
 - 和文要約 和文10部

(2) 成果品

以下の成果品をJICAに提出する。部数は以下の通りとする。なお、各種データに関しては、全体像やデータの種類が分かりやすいように整理し、整理したリストを含めること。

ア. 現地測量結果：1セット（先方政府へ1セット）

イ. デジタルデータファイル

- ①1/10,000及び1/25,000 地形図データ：2セット（先方政府へ1セット）

- ②1/10,000 及び 1/25,000 GIS 基盤データ：2セット（先方政府へ1セット）
- ③1/10,000 及び 1/25,000 地形図データ PDF 版：3セット（先方政府へ1セット）
- ④デジタル航空写真データ：1セット（先方政府へ1セット）
- ⑤ファイナルレポート：1セット

ウ. 品質管理に関する報告書

地形図作成工程で審査を受ける代わりに、受注者の品質管理について記述した報告書を提出することとする。

エ. ブックレット：A3 サイズ 100 セット（関係機関）、原図サイズ 4 セット（先方政府へ 2 セット）

オ. ワークマニュアル：1セット（先方政府へ1セット）

カ. その他

調査用資機材等取得明細表を、業務完了時に JICA 経済基盤開発部に提出する。

なお、上記成果品は「海外測量(基本図用)作業規程類(2006年12月 国際協力機構)」の基準を満たすものとする。

▶ 地形図の精度

| 区分 | | 精度 (標準偏差) |
|-----------|-----|---------------|
| 各種地物の水平位置 | | 図上 0.7mm 以内 |
| 標高 | 標高点 | 等高線間隔の 1/3 以内 |
| | 等高線 | 等高線間隔の 1/2 以内 |

▶ デジタルオルソの精度

| 地図情報 レベル | 水平位置 精度 | 地上 分解能 | 数値地形モデル | |
|-------------|------------|-----------|---------|--------|
| | | | グリッド間隔 | 標高点精度 |
| 5000 | 3.5m以内 | 0.8m以内 | 50m以内 | 2.5m以内 |

(3) 業務報告書

JICA の規定により調査業務日誌を添付した月例の調査業務報告を、翌月の 10 日までに JICA に提出する。

(4) 収集資料

調査時に入手した資料及びデータは分野別に整理してリストを付した上で JICA に提出する。

(5) 広報用資料

本調査の概要を取りまとめた広報資料(A4 2-4 枚程度)を作成し、JICA に提出する。写真、図説等を使用し、簡潔かつ明瞭なデザインを検討する。

記載事項(例)：

- ② 調査活動概要、実施手順
- ② 対象範囲

③ 対象地域概況(面積、人口、産業、社会状況等の基本情報)

④ 調査成果・結果

⑤ 結論・提言

提出時期：ファイナルレポート提出時

部 数：英文 200 部（うち、先方政府へ 150 部）、電子データ(様式指定なし)

(6) デジタル画像集

本調査を通じて記録した写真をデジタル画像集として収録内容し、提出する。内容については調査の全体像が把握できるよう、①対象サイトの現状が明確に把握できるもの（調査サイト、既存施設及び周辺の状況、地形等）、②類似案件の状況（先方政府、他ドナー等の実施した案件、過去に我が国が実施した案件等）、③現地の生活状況及びボトルネックの現状等を収め、案件実施前後の状況と比較できるようにするとともに、簡単なキャプションをつける。なお、提出にあたっては「デジタル画像記録表（Word 形式）」を作成し、画像集に添付する。

写真の著作権については JICA に帰属するものとし、広報用素材として JICA の各種媒体への活用を想定している。

提出時期：ファイナルレポート提出時

部 数：CD-R 1 枚（デジタル画像記録表、デジタル画像 20 枚程度 / jpeg 形式）

(7) その他提出物

ア. 議事録等

エチオピア側と各調査報告説明・協議に係る議事録を作成し、JICA に速やかに提出する。

イ. エチオピア政府へ/からの文書

エチオピア 政府へ/からの文書は、その写を JICA に速やかに提出する。

(8) 業務報告書作成上の留意点

ア. インセプション・レポート、プロGRESS・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及び業務実施報告書についての作成仕様は、A4 版、電子出力、両面コピー、章毎改頁の編集とし、原則として簡易製本するものとする。

イ. ファイナル・レポートの印刷仕様は JICA の指示に従うものとする。

ウ. 調査報告書作成にあたっては次の点に留意すること。

- ・各調査報告書はその内容を的確かつ簡潔に記述すること。また、英文については十分なチェックを行い、読みやすいものとする。
- ・各調査報告書表紙の裏面には、調査時に用いた通貨換算率とその適用年月日を記載すること。
- ・調査報告書が特に分冊方式になる場合は、本編と例えばデータの根拠との照合が簡易に行えるように工夫を施すこと。

第3 業務実施上の条件

1. 業務の工程

調査は2013年10月より開始し、36ヵ月後の2016年9月の終了を目処とする。

| 年 月 月数 | フェーズ1 (日本での地形図作成及びエチオピアでの技術移転(1,2年目)) | | | | | | | | | | | | | | | | | | フェーズ2 (EMA自身での地形図作成(3年目)) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|----|----|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|--------|----|----|---|---|---|------------------------------|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| | 2013年度 | | | | | | 2014年度 | | | | | | 2015年度 | | | | | | 2016年度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| Work in Ethiopia | ■ | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Works in Japan | □ | | | | | | □ | | | | | | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reporting | ▲ | | | | | | | ▲ | | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Legend: ■ Work in Ethiopia
□ Work in Japan
▲ Reporting

- IC/R : インセプション・レポート
- PR/R : プロGRESS・レポート
- IT/R : インテリム・レポート
- DF/R : ドラフト・ファイナルレポート
- F/R : ファイナル・レポート

2. 業務量の目途

(1) 業務量の目途 総計 60M/M

(2) 業務分野

要員計画の構成分野を以下に示す。

なお、業務内容及び業務工程を考慮のうえ、より適切な要員構成がある場合、プロポーザルにて提案すること

- ア. 総括/デジタル地形図整備プロジェクト企画立案 (2号)
- イ. 各種作業規程作成
- ウ. デジタル航空写真撮影計画/デジタル空中三角測量/デジタルオルソフォト (DTM) (3号)
- エ. 対空標識設置/現地調査・現地補測
- オ. 標定点測量・解析計算/現地調査・現地補測
- カ. デジタル図化
- キ. デジタル編集
- ク. GIS構造化
- ケ. 地図記号化
- コ. 組織体制支援/地理空間情報利活用 (3号)
- サ. 業務調整/地理空間情報利活用補助

*上記の格付けは目安であり、これと異なる格付けを提案することも認める。ただし、目安

を超える格付の提案を行う場合には、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費節減の工夫をプロポーザルに明記すること。

3. 相手国の便宜供与

2013年7月29日に合意されたR/D(下記の詳細計画策定調査報告書内に添付)を参照のこと。

4. 配布資料

詳細計画策定調査報告書

5. 調査用資機材調達

(1) JICA による調達機材

調査に必要と思われる機材のうち、JICA が本邦または現地で調達することを想定している機材は以下の通りである。

【第1年次】

《調達予定機材》

| 機材名 | 数量 |
|---|----|
| GPS測量機一式 (4セット(固定局1セット、移動局3セット、本体・アンテナ・三脚・バッテリー、解析ソフト、PC等)) | 1 |

【第2年次】

《調達予定機材》

| 機材名 | 数量 |
|--|----|
| 写真測量プロジェクト管理ソフト (写真測量のセットアップ及び管理) | 2 |
| ステレオ実体視用ソフト (ステレオ実体表示) | 2 |
| 図化・編集連動用ソフト (ステレオ実体視ソフトとCADソフトの連携ソフト) | 1 |
| 図化・編集用 (DEM作成部分) ソフト (デジタル標高モデル(DEM)の自動抽出機能) | 1 |
| 図化・編集用 (DEM編集部分) ソフト (デジタル標高モデルの視覚化、照合、修正機能) | 1 |
| 図化・編集用ソフト (デジタル写真測量システムとの互換) | 2 |
| GIS構造化用ソフト | 1 |
| GIS利活用ソフト | 1 |

コンサルタントはこれらの調達機材についてもその仕様をKCAと協議して決定し、納品・検収・管理状況を記録したデータを作成し、常にその管理状況を明らかにすることに協力する。

(2) JICA がコンサルタントに購入・輸送業務を委託する資機材

コンサルタントはJICAの業務の一環として、関連するJICAの会計規程、JICAが定める「受託団体向け機材調達ガイドライン」を遵守した方法・手段により以下の調査用資機材を調達する。調達場所については、現地、第三国、本邦のいずれか最も適切なものを選定すること。また調達に際しては、1件の予定価格が500万円以下かつ総額の上限は1,500万円とする。

【第1年次】

ア 契約の中に含まれる機材

| 機材名 | 数量 |
|---|----|
| デジタル・カメラ（データ記録媒体を含む） | 4 |
| ハンディGPS（充電式乾電池、充電器を含む） | 4 |
| カラーレーザープリンター（A3版 消耗品含む） | 1 |
| 空中三角測量・図化統合ソフト（写真測量のセットアップ及び管理） | 1 |
| 図化・編集連動用ソフト（ステレオ実体視ソフトとCADソフトの連携ソフト） | 1 |
| 図化・編集用CADソフト（デジタル写真測量システムとの互換） | 3 |
| 地図編集用ソフト（デジタル写真測量システムと互換のあるCADソフトウェアとの互換） | 2 |
| ワークステーション（図化機用） | 1 |
| USBハードウェアキー | 1 |
| 立体視用ディスプレイ24インチモニター） | 1 |
| 写真測量用マウス | 1 |
| 編集/構造化用デスクトップコンピュータ | 1 |
| 編集用モニター | 1 |
| 無停電電源装置（UPS） | 3 |
| ウイルス対策ソフト | 4 |
| Office 2010 | 4 |

イ その他

コンサルタントはその他に調査実施に必要と判断される機材があれば、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その他をプロポーザルに記載し、見積もりに含めるものとする。

【第2年次】

ア 契約の中に含まれる機材

| 機材名 | 数量 |
|-------------------------|----|
| ワークステーション（図化機用） | 2 |
| USBハードウェアキー | 2 |
| 立体視用ディスプレイ（24インチモニター） | 2 |
| 写真測量用マウス | 2 |
| 編集/構造化用デスクトップコンピュータ | 2 |
| 編集用モニター | 4 |
| データサーバー（ハードディスク容量4TB相当） | 2 |
| 地図出力用（A0版）プリンター | 1 |
| 無停電電源装置（UPS） | 7 |
| LANケーブル | 10 |
| スイッチングハブ | 2 |
| ウイルス対策ソフト | 2 |
| Office 2010 | 2 |

イ その他

コンサルタントはその他に調査実施に必要と判断される機材があれば、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その他をプロポーザルに記載し、見積もりに含めるものとする。

(3) 調査用資機材の輸出管理

- ① コンサルタントは JICA との契約に基づき調達する資機材について、輸出貿易管理令及び輸出に関するその他法令により輸出申告書類として必要な許可書及び証明書の取得を要するか否かを確認し、JICA に対して所定の様式により報告するものとする。
- ② 本調査の実施のために、現地調査に際して本邦から携行するコンサルタント所有の資機材のうち、コンサルタントが本邦に持ち返らないものであって、かつ輸出許可の取得を要するものについては、コンサルタントが必要な手続きを行うものとする。

6. 複数年度契約

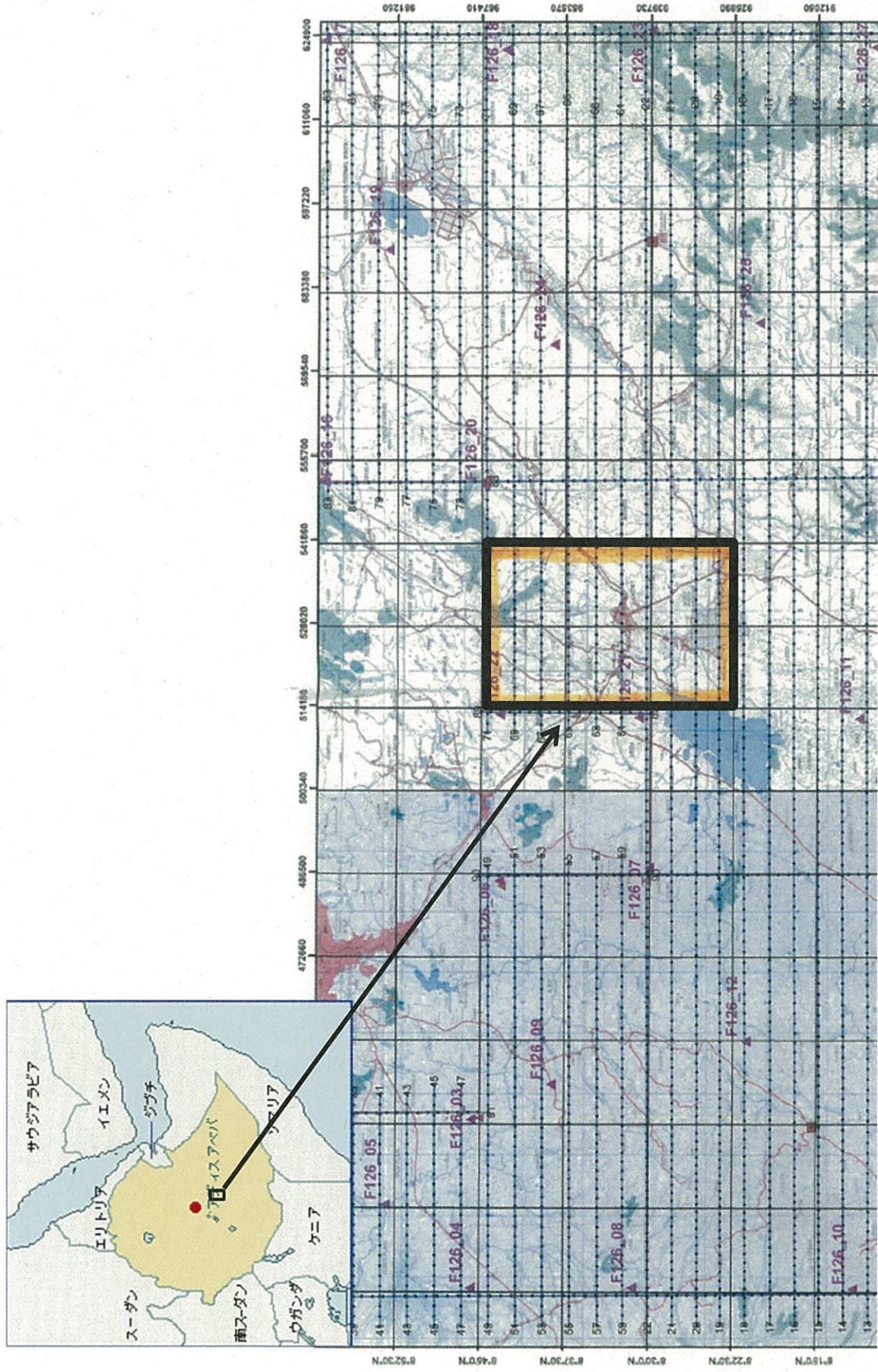
本業務においては、年度に跨る契約（複数年度契約）を締結することとし、年度を跨る現地作業及び国内作業を継続して実施することができる。経費の支出についても年度末に切れ目なく行えることとし、会計年度毎の精算は必要ない。

尚、最終的な精算業務の負荷軽減及び適切な実施を目的として、精算書類等を、契約期間中の業務の区切りのよい時点において確認する機会を設けることとしている。精算書類提出・確認時期については、別途協議のうえ決定する。

以 上

別添 1：調査対象範囲

別添1: 対象地域



エチオピア国オロミア州Mojo及びAdama周辺 (対象範囲: 縮尺1/10,000地形図54面、縮尺1/25,000地形図6面、約1140km²相当)