

企画競争説明書

業務名称：ジンバブエ国STIによるデータ更新を含む測量データ利活用の促進

調達管理番号：20a00651

【内容構成】

- 第1 企画競争の手続き
- 第2 プロポーザル作成に係る留意事項
- 第3 特記仕様書案
- 第4 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 7. プロポーザル等の提出」をご確認ください。

2020年10月28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に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「特記仕様書案」、第4「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 企画競争の手続き

1 公示

公示日 2020年10月28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：ジンバブエ国 STI によるデータ更新を含む測量データ利活用の促進

(2) 業務内容：「第3 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、見積書において、消費税を加算して積算してください。

(○) 「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、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。

(4) 契約履行期間（予定）：2021年2月 ～ 2022年1月

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。

4 窓口

【選定手続き窓口】

〒102-8012 東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル

独立行政法人 国際協力機構 調達・派遣業務部

【契約第一課、大垣内、Ogaito.Ayumi@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】

社会基盤部 都市・地域開発グループ第一チーム

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

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。
具体的には、以下に掲げる者については、競争への参加を認めません。
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。

なお、共同企業体の構成員（代表者を除く。）については、上記（2）に規定する競争参加資格要件を求めません（契約交渉に際して、法人登記等を確認することがあります）。

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、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 説明書に対する質問

(1) 質問提出期限：2020年11月6日 12時

(2) 提出先：上記「4. 窓口【選定手続き窓口】」

注1）原則、電子メールによる送付としてください。

注2）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：2020年11月12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>)

7 プロポーザル等の提出

(1) 提出期限：2020年11月20日 12時

(2) 提出方法：

プロポーザル・見積書とも、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プロポーザル・見積書の電子提出方法」を参照願います。（URL: <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?contract=1>）

(3) 提出先：当機構調達・派遣業務部より送付された格納先 URL

(4) 提出書類：プロポーザル及び見積書

(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、新たに公開された「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
 - e) その他（以下に記載の経費）

JICAがコンサルタントに購入・輸送業務を委託する資機材

- 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。
一般業務費（セミナー等実施関連費）：500千円
- 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（ZWL） = 1. 3157円
 - b) US\$ 1 = 105. 6130円
 - c) EUR 1 = 123. 6320円
- 5) その他留意事項
特になし

8 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。

(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／UAV・地形図更新（2号）
- 2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数
約 3. 17 M/M

(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

本案件は、業務管理グループの適用対象案件ではありませんので、「若手育成加点」は適用されません。

2) 価格点

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。

9 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2020年12月11日（金）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、プロポーザルの評価内容については、評価結果通知のメール送信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（※アドレス変更））宛に申込み頂ければ、日程を調整の上、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。

10 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、以下の通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 1 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 2 その他留意事項

(1) 配布・貸与資料

当機構が配布・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 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：デジタル地形図更新にかかる各種業務

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に基づき作成いただきますが、一方で、コロナ禍の影響が長引き現地との人の往来が困難な状況が継続する可能性もあると考えます。現地渡航が当初予定から延期になる場合を想定し、事前に実施できる国内業務についても提案があればプロポーザルに記載ください。こちらの提案につきましては、制限ページ数外とします。

2) 業務実施の方法

1) 及び2) を併せた記載分量は、20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) 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（副業務主任者の配置）の適用を認めません。

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／UAV・地形図更新（2号）

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／デジタル地形図更新）】

a) 類似業務経験の分野：デジタル地形図にかかる各種業務

b) 対象国又は同類似地域：アフリカ地域及びその他途上国地域

c) 語学能力：英語

d) 業務主任者等としての経験

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

本案件については、プレゼンテーションを実施しません。

別紙：プロポーザル評価表

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	18
(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	4
(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)
(1) 業務主任者の経験・能力／業務管理グループの評価	(50)
	業務主任者のみ
① 業務主任者の経験・能力： <u>業務主任者／UAV・デジタル地形図更新</u>	(50)
ア) 類似業務の経験	20
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	5
ウ) 語学力	8
エ) 業務主任者等としての経験	10
オ) その他学位、資格等	7

第3 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。

1. 案件の背景

ハラレ市の地理空間情報を作成するため、JICAは2015年～2017年に技術協力プロジェクト「地理空間情報データベース整備プロジェクト」を実施し、ハラレ市及び近郊の1/5000(96km²)の地形図及びオルソ画像フォト作成(1,700km²)、GIS活用人材の育成を行った。

現在、土地・農業・水・気候及び再定住省測量局は上水道や都市計画など様々な分野からの要望に直面しており、地理空間情報を作成し、提供することによるデータ利活用の向上に迫られている状況にあり、先のプロジェクトの航空写真を地図化するための人材育成だけでなく、将来の利活用を含めた活用方針を専門家のアドバイスのもと計画することが求められている。

また、利活用の促進にあたり、地物の変化がある地域については地形図更新が必要となるが、航空写真撮影よりコストが安価なUAV(Unmanned Aerial Vehicle、無人航空機)を用いた方法での技術移転を必要としている。

このような背景から、本技術協力の要請がなされたものである。

2. 案件の概要

(1) 案件名

ジンバブエ国 STI によるデータ更新を含む測量データ利活用の促進

(2) 上位目標

信頼性のある地理空間情報が提供される。

(3) 案件目標

測量局職員の UAV を用いた地理空間情報の更新能力が向上し、地理空間情報プラットフォーム開発のアクションプランが作成される。

(4) 期待される成果と活動の概要

成果1：UAVを用いた地理空間情報の更新能力向上

活動1-1：ハラレでのUAVを用いた航空写真取得のOJT研修

活動1-2：データ処理の技術研修

活動1-3：UAV操作とデータ処理のマニュアル作成

成果2：地理空間情報プラットフォーム開発のアクションプラン作成

活動2-1：地理空間情報の共有方針のレビュー(著作権とセキュリティを含む)

活動2-2：既存ジンバブエ地理空間情報インフラの活動のレビュー

活動2-3：地理空間情報プラットフォームの開発予算のレビュー

活動2-4：地理空間情報プラットフォームのステークホルダの調査

活動2-5：地理空間情報プラットフォーム開発のためのアクションプランの作成

活動2-6：地理空間情報プラットフォームの検討を踏まえたステークホルダのためのセミナーの実施

- (5) 対象地域
首都ハラレ市及び周辺地域
- (6) 実施機関
土地・農業・水・気候及び再定住省測量局
(The Department of the Surveyor-General (DSG), Ministry of Lands, Agriculture, Water, Climate and Rural Resettlement、以下 C/P 機関)

3. 業務の目的

「ジンバブエ国における STI によるデータ更新を含む測量データ利活用の促進」に関し、当該案件に係る先方要請に基づき業務（活動）を実施することにより、期待される成果を発現し、案件目標を達成する。

4. 業務の範囲

本業務は、2019 年 8 月 27 日に先方政府が提出した要請書の枠内で、「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. 報告書等」に示す報告書等を作成する。

5. 実施方針及び留意事項

(1) 案件の活動主体

ジンバブエ共和国「地理空間情報データベース整備プロジェクト」(2015～2017 年) (以下「前案件」) は、開発計画調査型技術協力案件として実施され、一部地域のみ OJT として先方政府と共同で GIS 基盤データ作成 (1/5,000、12 面 96km²) を行い、JICA にてデジタルオルソ画像作成等 (地上解像度 20cm、1,700km²) を行った。プロジェクト終了後、DSG により 8 面 (64km²) の図化が行われている。引き続き本業務においては、技術協力案件のため、活動主体はジンバブエ側の C/P 機関であることに留意すること。

(2) 技術移転計画

UAV を用いた地形図を更新するための技術移転や地理空間情報プラットフォーム開発と維持・活用のためのアクションプランを作成するための技術移転を中心に行うこととする。

前案件終了後に C/P 機関が独力で地形図作成を行っており、その成果品等を確認したり、C/P にヒアリングすることにより、C/P の地形図の作成・更新能力を確認し、必要な技術指導についての具体的な内容を検討する。

また、UAV により撮影された写真データ、それを用いた図化データ、整飾等、各中間成果に対する精度管理、品質評価の手法も技術移転の対象とする。技術移転内容に関して、今後、先方実施機関内での技術移転が可能となるようマニュアル等を整備・更新する点に留意すること。

技術移転方法に関しても、OJT 方式且つ TOT (Training of Trainers) を基本とする。

計画の立案にあたっては、複数回の渡航になることから、最初の渡航で技術移転を行った後、課題を与え、それを達成してから次の渡航を行うなど、先方が活動主体となって作業を進められるように考慮すること。WEB による遠隔での技術指導についてもスケジュールに組み込むこと¹。

¹ 具体的な方法をプロポーザルの中で提案すること。

(3) UAV

UAVの調達にあたっては現地で維持管理ができるように留意すること。また、操作には練習が必要であり、習熟するまでは破損させるおそれがあることから、より安価な練習用機材も3台購入することを²。

(4) 地理空間情報インフラ/プラットフォーム

ジンバブエ測量局には現在、地形図のポータルサイトが存在しないが、自国予算を確保してサーバーを調達しようと試みている。地理空間情報プラットフォームはサーバー上に、地形図、オルソ画像、シティマップ(簡易地図)、基準点の情報等を載せて、利用者の利便性の向上を図るものである。

また、ニーズとしては水道公社が配管図を地形図に載せたり、市役所が都市計画に用いたりすることが想定されている。

地理情報プラットフォームの開発と維持・活用するためのアクションプランの作成にあたっては次の項目を踏まえるとともにC/Pの理解を確認しつつ共同で作成し、状況の変化に応じてC/P自身が修正できるよう十分に配慮すること。

- 1) ニーズの把握
- 2) プラットフォームの設計
- 3) 地形図等のデータの載せ方
- 4) 著作権保護とセキュリティ確保
- 5) 開発・維持管理にかかる予算と体制等

(5) 地形図更新の方針

地形図更新の方針検討にあたっては、前プロジェクトで作成された地形図に係る関係機関における具体的な活用実績や計画を確認(目的、方法、縮尺、精度を含む)し、民間等も含むより幅広い関係者へのヒアリング等を行ってニーズを分析するとともに、地形図の維持・更新に係る現況や課題について整理、確認した上で、今後の地形図更新の方針を検討する。その際、小縮尺で広範囲であれば衛星写真の方が有利であることから、縮尺や面積による整理も行うこととする。

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、本調査の背景及び目的を十分把握の上、以下の業務を行う。

【共通事項】

(1) 業務計画書、ワークプラン(案)の検討、説明協議

既存の関連資料・情報・データを整理し、本業務実施に関する基本方針、方法、項目、内容、実施体制、スケジュール等を検討する。それらを踏まえ、受注者は業務計画書(和文)並びにワークプラン(案)(英文)にまとめ、内容に関しJICAの承認を得る。

(2) ワークプラン(案)の説明協議

受注者は現地業務開始時に、C/P機関にワークプラン(案)を説明・合意する。その際、活動スケジュール、役割分担、先方負担事項について合意し、明記した覚書を取り交すこと。

(3) セミナーの実施

² 想定する基本構成・スペックについては第4.5.に記載。実務上、課題があれば、最適な購入方法をプロポーザルの中で提案すること。

本案件では、より多くの関係機関に案件の活動及び成果を共有し、地理空間情報の利活用促進に向けた取組が必要とされることから、現地セミナーを開催する。ハラレ市内ホテルでの会場借上げ、対象機関 10 機関程度、参加人数 30 人程度、半日のセミナーを開催する想定とする。詳細な実施時期、開催場所、内容、実施規模等に関しては、JICA および C/P 機関と協議し決定する。

【成果 1：地形図の更新技術が習得される】

(1) 地形図の活用実績・計画の確認

前プロジェクトで作成された地形図に係る関係機関における具体的な活用実績や計画を確認(目的、方法、縮尺、精度を含む)し、今後の地形図更新のニーズについて検討する。

(2) 地形図の維持・更新に係る現況・課題の確認

上記(1)の実績や計画、ニーズを分析するとともに、民間等も含むより幅広い関係者へのヒアリング等を行い、地形図の維持・更新に係る現況や課題について整理、確認し、今後の地形図更新の方針を検討する。

(3) 地形図作成の追加技術指導

前案件成果品の確認結果等を踏まえて、地形図の質の向上に資する追加技術指導を行う。

(4) UAV の飛行許可等

UAV の使用についての許認可等を確認し、要すれば C/P 機関を指導して許認可を取得する。

(5) 練習用 UAV の操作指導

練習用機材を用い C/P 機関に対して UAV 操作指導を行う。操作に習熟するまでは機体の落下事故等が考えられることから、危険のない郊外等で行うこと。

(6) 撮影用 UAV の操作指導

撮影用機材を用いて C/P 機関に対して UAV 操作指導を行う。練習用と同様に、操作に習熟するまでは機体の落下事故等が考えられることから、危険のない郊外等で行うこと。

(7) UAV を用いて航空写真取得の OJT 指導

UAV の操作に習熟した後、上記(2)の現況・課題、方針を踏まえ、C/P 機関に対して航空写真取得の OJT 研修を行う。

(8) データ処理の技術指導

得られた航空写真を用いて C/P 機関に対してデータ処理の OJT 研修を行う。また、各中間成果に対する精度管理、品質評価の手法についても実施する。

(9) UAV 操作とデータ処理マニュアルの作成・更新

UAV 操作とデータ処理に係るマニュアルの作成・更新を行い、C/P 機関の継続的な能力向上を支援する。

(10) 地形図の維持・更新にかかる提言

これらの活動を踏まえて、地形図の管理を含む維持・更新にかかる提言を報告書にとりまとめ、C/P 機関に対して説明する。

【成果 2：地理空間情報プラットフォーム開発のアクションプラン作成】

(1) 地形図の利活用促進の現況・課題の確認

成果 1 (1) 及び (2) を踏まえ、地形図の利活用の現況とニーズや活用促進に向けた課題を整理し、今後の地形図利活用の方針を検討する。

- (2) 地理空間情報の共有方針のレビュー
上記(1)を踏まえ、地理空間情報の共有方針のレビュー(著作権とセキュリティを含む)を行う。
- (3) 活動のレビュー
同様に既存ジンバブエ地理空間情報インフラの活動のレビューを行う。
- (4) 開発予算のレビュー
同様に地理空間情報プラットフォームの開発に充てる予算のレビューを行う。
- (5) ステークホルダの調査
地理空間情報プラットフォームを維持・活用するステークホルダの調査を、C/P 機関に対してOJT研修しつつ行う。
- (6) アクションプランの作成
上記(1)から(5)の結果を踏まえて、地理空間情報の将来の利活用を含めた活用方針を検討し、段階的な整備も含め、それに対応できる地理空間情報プラットフォームを開発するためのアクションプランの作成を、C/P 機関に対してOJT研修しつつ行う。
- (7) ステークホルダのためのセミナーの開催
地理空間情報の利活用は C/P 機関以外の関係機関の積極的な活用が望ましいことから想定される機関を対象として、地形図情報や利活用方法などを紹介したセミナーを開催し、利活用の側面支援を図る。
想定される内容としては、地形図情報としてデータ構成・構造・精度、共有・販売方法など、利活用方法として主題図作成、事例紹介などが考えられるが、プロポーザルの中で概要を提案し、実施においてはC/P 機関との協議の上、決定する。

7. 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。記載項目に関しては、JICAとコンサルタントで協議、確認する。

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

(1) 報告書

1) 業務計画書・ワークプラン

- ① 記載事項：業務の基本方針、方法、作業工程、要員計画等の業務実施計画及び技術移転計画等
- ② 提出時期：業務開始直後を目途(2021年1月頃)
- ③ 部数：業務計画書和文2部(社会基盤部、ジンバブエ支所各1部)ワークプラン英文7部(社会基盤部、ジンバブエ支所各1部、C/P 機関5部)
- ④ 留意事項：ワークプラン(案)を作成しJICAの承認後、カウンターパートと協議・合意し、最終化するものとする。

2) 現地業務結果報告書

- ① 記載事項：業務の進捗状況、当面の課題、今後の業務計画等
- ② 提出時期：各現地作業終了時。ただし、最終分は3)業務完了報告書としてとりまとめる。
- ③ 部数：和文2部(社会基盤部、ジンバブエ支所各1部)英文7部(社会基盤部、ジンバブエ支所各1部、C/P 機関5部)

3) 業務完了報告書

- ① 記載事項：業務の全体成果
- ② 提出時期：案件業務終了時点（2022年1月頃）
- ③ 部数：和文5部、英文15部（うち先方政府へ10部）
CD-R：和文2枚、英文4枚（うち先方政府へ2枚）

(2) 業務報告書（月報）

業務実施契約における契約管理ガイドラインに基づき、調査業務日誌を添付した月例の調査業務報告書（月報）を、翌月の7日までにJICAに提出する。

(3) 収集資料

業務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。

(4) その他提出物

1) 議事録等

ジンバブエ側との各業務報告説明・協議等にかかる議事録を作成し、JICAに速やかに提出する。

2) ジンバブエ政府へ／からの文書

ジンバブエ政府へ／からの文書は、その写しをJICAに速やかに提出する。

第4 業務実施上の条件

1. 業務の工程

本業務は2021年2月頃より開始し、2021年3月頃までにワークプラン、2022年1月頃までに業務完了報告書を作成・提出する。

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

（1）業務量の目途

業務量は以下を目途とする。

合計：5.0M/M（海外3.8M/M、国内1.2M/M）

（2）業務従事者の構成（案）

本業務には、以下に示す分野を担当する専門家の配置を想定するが、コンサルタントは、業務内容を考慮の上、適切な専門家の配置をプロポーザルにて提案することとする。

- 1) 業務主任者／UAV・地形図更新（2号）
- 2) 利活用促進

3. 相手国の便宜供与

C/P 機関内の一室の提供

4. 配布・閲覧資料

（1）配布資料

- ・要請書

（2）閲覧資料

前プロジェクトの最終報告書は JICA 図書館で電子データを公開しております。次の URL からダウンロード可能となっておりますので、参照願います。

- ・最終報告書要約

<https://libopac.jica.go.jp/images/report/12289138.pdf>

- ・最終報告書

https://libopac.jica.go.jp/images/report/12289146_01.pdf

https://libopac.jica.go.jp/images/report/12289146_02.pdf

https://libopac.jica.go.jp/images/report/12289146_03.pdf

5. 機材の調達

（1）JICA による調達機材

業務に必要と思われる機材は全て本契約に含め、JICA が現地または第三国で機材を調達することは想定していない。

（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 の会計規則、JICA が定める「コンサルタント等契約における物品・機材の調達・管理ガイドライン（2017年度6月版）」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。尚、本調達機材は別見積りとする。

1) JICA が必要と想定する機材

機材名	想定する基本構成・スペック	数量
UAV	<p>バッテリー、写真測量解析等のソフトウェアを含む ファントム4Pro と同等の機能を有するものを想定</p> <p>(1) 自律飛行機能及び異常時の自動帰還機能を装備していること。 (2) 航行能力は、利用が想定される撮影区域の地表風に耐えることができること。 (3) 撮影時の機体の振動や揺れを補正し、デジタルカメラの向きを安定させることができること。 (4) 高精細のデジタルカメラを内蔵あるいは搭載できること。内蔵されていない場合にはデジタルカメラも調達すること。デジタルカメラの要件は次のとおり。</p> <p>1) 焦点距離、露光時間、絞り、ISO 感度が手動で設定できること。 2) レンズの焦点の距離を調整したり、レンズのブレ等を補正したりする自動処理機能を解除できること。 3) 焦点距離や露光時間等の情報が確認できること。 4) 十分な記録容量を確保できること。 5) 撮像素子サイズ及び記録画素数の情報が確認できること。 (5) 搭載しているデジタルカメラで、手元のコントローラを操作して撮影できること (6) 最大飛行時間が 20 分以上あること (7) RTK 測量用のアンテナは搭載していなくても構わない</p>	1
操作練習用 UAV	<p>バッテリーを含む HubsanX4 と同等の機能を有するものを想定</p> <p>(1) 手元のコントローラで飛行操作ができること</p>	3

	(2) 最大飛行時間が5分以上あること	
練習用シミュレーションソフトウェア	RealFlightと同等の機能を有するものを想定 (1) Windows用であること (2) (練習用ではない方の) UAVの操作練習ができること	3

2) その他

コンサルタントはその他業務実施に必要と判断される機材に関しては、①機材名、②必要数、③仕様、④参考銘柄、⑤現地調達可否、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とともに必要な手続きを実施する。
- 2) 本業務の実施のために、現地業務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帰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. 現地再委託

本業務では現地再委託を想定していないが、コンサルタントは業務内容を踏まえ現地再委託等が必要と考える場合にはプロポーザルにおいて提案できるものとする。

現地再委託等にあたっては「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(2017年4月版)」に則り選定及び契約を行うこととし、委託業者の業務遂行に関しては現地において適切な監督、指示を行う。

現地再委託等を想定する場合、プロポーザルにおいて可能な範囲で、現地及び第三国での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及び第三国の業者の候補者名並びに再委託業務の監督・成果品の検査の方法等、具体的な提案を行うこと。なお、提案する現地再委託については本見積りとする。

7. その他の留意事項

(1) 複数年度契約

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

(2) 一般業務費

利活用促進セミナーの会場費500千円を定額計上すること。

(3) 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 ジンバブエ支所等において十分な情報収集を行うとともに、現地作業の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼及び調整作業を十分に行う。また、同支所と常時連絡が取れる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、当地の治安状況、移動手段等について同支所と緊密に連絡を取る様に留意する。また現地作業中における安全管理体制をプロポーザルに記載する。また、現地業務に先立ち外務省「たびレジ」に渡航予定の業務従事者全員を登録する。

(4) 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