

# 業務指示書

## エチオピア国アルトランガノ地熱発電事業準備調査

### 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。)に実施を委託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：2016年10月12日 12時 まで

問合せ先：調達部 契約第二課 竹田 圭宏 Takeda.Yoshihiro@jica.go.jp

質問に対する回答：2016年10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 競争上の条件

#### 1 競争参加資格要件

(1) 以下のいずれかに該当する者は、JICA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や入札の代理人となること、契約の下請負人(補強を含む。)となることも認めません。プロポーザル提出時に何らかの文書の提出を求められ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)の適用の申し立てを行い、更生計画又は再生計画が発効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、反社会的勢力、暴力団、暴力団員、暴力団員等、暴力団準構成員、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、以下のとおり取り扱います。

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(契約交渉順位決定日)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(契約交渉順位決定日)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) JICA契約事務取扱細則第5条に基づき、以下の資格要件を追加して定めます。共同企業体の構成員についても、以下の資格要件を求めます。

#### 1) 全省庁統一資格

平成28・29・30年度全省庁統一資格を有すること。同資格を有していない場合は機構の「簡易審査」を受けていること。

「競争参加者資格審査」の詳細については、当機構ホームページ「調達情報」>「競争参加資格」(<http://www.jica.go.jp/announce/screening/index.html>)を参照のこと。

## 2) 日本登記法人

取引の安全性を確保するため、競争参加資格要件として、日本国における登記法人であることを求めています。しかしながら、独立行政法人国際協力機構法（平成14年法律第136号）第13条第1項第8号及び9号に基づき実施される業務であって、かつ、登記法人であることを求めることにより競争が著しく制限される等の可能性がある場合、これを求めない場合があります。

(各項目の( )に○を付したものが、今回の指示内容です。)

(○) 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（以下「本邦登記法人」という。）であること。

( ) 法人格を有すること（本邦登記法人であることを求めない。ただし、本邦登記法人でない場合には、契約交渉に際し、本邦外における登記簿写しの提出を求めることがあります）。

## 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・調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や入札の代理人となること、契約の下請負人（補強を含む。）となることも認めません。

(各項目の( )に○を付したものが、今回の指示内容です。)

( ) 以下の者については、競争への参加を認めません。

## 2 共同企業体の結成の可否

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。)

( ) 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。

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。

## 3 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、補強の配置を制限する場合があります。

(各項目の( )に○を付したものが、今回の指示内容です。)

(○) 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)については補強を認めます。

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) 業務管理グループ(第5の3参照)では、制度の主旨から補強を認めていないため、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者(副総括)の配置が認められません。

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。

#### 4 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：地熱発電事業にかかる業務

##### 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、30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、又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1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（総括／地熱開発計画）】

（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：地熱開発計画にかかる各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：エチオピア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 地熱プラント（主機）】

- 1) 類似業務の経験：地熱プラント建設事業にかかる各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：エチオピア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：担当分野 送変電設備】

- 1) 類似業務の経験：送変電設備にかかる各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：エチオピア 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。）

### 第6 競争参加資格要件の確認及びプロポーザルの提出手続き

#### 1 競争参加資格要件の確認

競争参加資格要件のうち、全省庁統一資格については、当機構ホームページ「調達情報」>「競争参加資格」（<http://www.jica.go.jp/announce/screening/index.html>）に示す資格確認手続きを行った上で通知される「整理番号」をプロポーザルに記載して頂くことにより、確認します。その他の資格要件については、必要に応じ、契約交渉に際し、確認します。

#### 2 プロポーザルの提出期限、提出場所等

- (1) 提出期限：2016年10月28日 12時
- (2) 提出方法：郵送又は持参（郵送の場合は、上記提出期限までに到着するものに限りです。）
- (3) 提出先・場所：
  - ・郵送の場合  
〒102-8012  
東京都千代田区二番町5番地25 二番町センタービル  
独立行政法人国際協力機構 調達部
  - ・持参の場合  
二番町センタービル1階調達部受付（調達カウンター）
- (4) 提出書類：プロポーザル 正1部 写5部  
見積書 正1部 写1部（次項第7参照）  
注）郵送の場合、「各種書類受領書」の提出は不要です。

#### 3 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) 競争参加資格要件を満たさない者がプロポーザルを提出したとき
- (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) 虚偽の内容が記載されているとき
- (7) 前各号に掲げるほか、本業務指示書又は参照すべきガイドライン等に違反したとき

### 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ください。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。)

- ( ) 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ください。
- ( ) 航空運賃については、安全対策上等の必要性に基づき、ZONE-PEX運賃（エコノミークラス）又は正規割引運賃（ビジネスクラス）ではなく、認められるクラスの普通運賃を上限として見積もることを認めます。

なお、見積のうち下記については、別見積としてください。

- (1) 旅費（航空賃）
- (2) 旅費（その他：戦争特約保険料）
- (3) 一般業務費のうち安全対策経費に分類されるもの
- (4) その他（以下に記載の経費）

地形測量調査、地盤（地耐力）調査、既設送変電調査

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 = 4.6414 円 , US\$1 = 102.129 円 , EUR1 = 114.257 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行うために、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、業務主任者又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、業務主任者又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：11月 4日(金) 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：JICA本部（麹町）2F 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) 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。その際、a) 電話会議による出席を最優先としてください。  
実施日時は上記(1)で指定された日時です。

a) 電話会議

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、通話にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。

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) 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ます。

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。

## 第9 プロポーザルの評価

### 1 プロポーザルの評価基準

提出されたプロポーザルは、別紙の「プロポーザル評価表」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（2016年7月）」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。

プロポーザル評価表の「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分野

総括／地熱開発計画  
地熱プラント（主機）  
送変電設備

2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

15.34 M/M

技術評価の点が70点未満の評価となった場合は、失格となります。

なお、評価の確定に際しては、技術評価で70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・斟酌されますので、ご注意ください。

(1) 若手育成加点

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。）若手加点制度の詳細については、「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン（2016年7月）」の別添資料3「業務管理グループ制度と若手育成加点」を参照ください。

(2) 価格点

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加味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。価格点の詳細については、「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン(2016年7月)」の別添資料4「価格点の算出方法」を参照ください。

## 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11月16日(水)までに評価を確定し、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、以下の項目を当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。基準点に達しないものについては、「基準下」とのみ記載する。

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

## 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 プロポーザルの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」:

当機構ホームページ「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\\_201211.html](http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.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](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

(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 資金協力本体事業等への推薦・排除

本件業務に基づき実施される資金協力本体事業等については、利益相反の排除を目的として、本体事業等への参加が制限されます。また、無償資金協力を想定した協力準備調査については、本体事業の設計・施工監理（調達管理を含む。）コンサルタントとして、機構が先方政府実施機関に推薦することとしています。

（以下、各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

( ) 本件業務は、無償資金協力事業を想定した協力準備調査に当たります。したがって、本件事業実施に際して、以下のとおり取り扱われます。

1. 本件業務の受注者は、本業務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（調達補助を含む。）コンサルタントとして、機構が先方政府実施機関に推薦します。ただし、受注者が無償資金協力を実施する交換公文（E/N）に規定される日本法人であることを条件とします。

本件業務の競争に参加する者は、「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（2016年10月）」に示されている様式5（日本法人確認調書）をプロポーザルに添付して提出してください。ただし、同調書は本体事業の契約条件の有無を確認するもので、本件業務に対する競争参加の資格要件ではありません。

2. 本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社の他、業務従事者個人を含む。）及びその親会社／子会社等は、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（調達補助を含む。）以外の役務及び財の調達から排除されます。

- ( ) 本件業務は、有償資金協力事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社／子会社等を含む。）は、本業務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（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び材の調達から排除されます。
- ( ) 本件業務は、フォローアップ事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその親会社／子会社等は、本業務の結果に基づき当機構がフォローアップ事業を実施する場合は、施工監理（調達補助を含む。）以外の役務及び材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、予めご注意ください。

以上

プロポーザル評価表  
エチオピア国アルトランガノ地熱発電事業準備調査

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	(40.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18.00	
(3) 要員計画等の妥当性	6.00	
(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	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価	(26.00)	
	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/地熱開発計画	(21.00)	(8.00)
ア) 類似業務の経験	8.00	3.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	3.00	1.00
ウ) 語学力	4.00	1.00
エ) 業務主任者等としての経験	4.00	2.00
オ) その他学位、資格等	2.00	1.00
②副業務主任者	( - )	(8.00)
カ) 類似業務の経験	-	3.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	1.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	1.00
③体制、プレゼンテーション	(5.00)	(10.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション	5.00	5.00
シ) 業務管理体制	-	5.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 地熱プラント（主機）	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	3.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 送変電設備	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	3.00	
(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

エチオピアは年間総発電電力量（4,954GWh、2011年度）の9割以上を水力発電で賄っており、2020年度電力最大負荷予測と2012年度設備容量を比べた需給ギャップは5,300MW程度である。2014年度の電化率は23%とサブサハラ・アフリカ平均の32%を下回っており、エチオピアの国家開発計画（GTP: Growth and Transformation Plan, 2010-2015）においても安定した電力供給が課題となっている。エチオピア国内では、東アフリカ大地溝帯（グレートリフトバレー）沿いに、地熱有望地点が多数発見されており、その推定地熱資源量は5,000MW相当と見込まれている。しかしながら、現在稼働中の地熱発電プラントはなく、地熱開発を担う電力公社（EEP: Ethiopian Electric Power Corporation）及び地質調査所（GSE: Geological Survey of Ethiopia）の地熱開発の経験は乏しい。エチオピア政府はGTP2(2016-2020)において、地熱開発を不可欠な事業として位置付けており、地熱法、地熱新組織の設立に向けた組織改編に取り組むなど、地熱開発促進に注力している。

エチオピアの地熱有望地点の一つであるアルトランガノ地域は、エチオピアの首都アジスアベバの南約200kmに位置する。同地域では、エチオピア政府が8本の地熱井を開発しているのに加え、我が国が環境プログラム無償資金協力事業にて更に2本の地熱井の掘削に成功し、地熱資源の存在が確認されている。

「アルトランガノ地熱発電事業」（以下、「本事業」）では、上述の我が国が成功した地熱井に加え、エチオピアが掘削した地熱井、世界銀行のプロジェクトにより掘削される22本の地熱井を利用したエチオピア初の大型地熱発電プラントの建設を目指すものであり、本協力準備調査ではそのための概略設計及び、円借款事業実施の際の審査に必要な事業化調査を実施するものである。

### 2. 本事業の概要

#### (1) 事業名

アルトランガノ地熱発電事業

#### (2) 事業目的

本事業はエチオピア国アルトランガノ地域において、地熱発電プラントを建設することにより、水力に依存する電源構成の多様化と、安定したベースロード電源の確保に寄与することを目的とする。

#### (3) 事業概要

- 1) 地熱発電プラント建設（出力35MW以上を想定）
- 2) 付帯施設整備（送電線、変電所、熱水輸送管、蒸気収集管、通信設備等）
- 3) コンサルティングサービス（設計、入札補助、施工管理等）

ただし、上記の2)のうち、世銀により掘削される地熱井の蒸気収集管は、世銀が整備するため、本事業内容には含まない。

#### (4) 対象地域

オロミア州アルトランガノ地域

#### (5) 実施機関

エチオピア電力公社 (EEP: Ethiopian Electric Power)

※なお、現在エチオピアでは地熱新組織設立に向けた組織改編が行われており、本調査の中でその状況を確認すること。

#### (6) 本事業に関連する我が国の主な援助活動

- ・ 開発計画調査型技術協力「全国地熱開発マスタープラン策定プロジェクト」(2013～2015年)
- ・ 基礎情報収集・確認調査「地熱開発のための基礎情報収集・確認調査」(2015～2016年)
- ・ 有償勘定技術支援「地熱開発アドバイザー」(2015～2017年)
- ・ 有償勘定技術支援「地熱開発試掘能力強化プロジェクト」(2016～2019年)
- ・ 無償資金協力準備調査「坑口地熱発電計画準備調査」(2016～2017年)

### 3. 業務の目的

本事業について、当該事業の目的、概要、事業費、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境及び社会面の配慮等、我が国有償資金協力事業として実施するための審査に必要な調査(以下「本業務」)を行うことが本業務の目的である。

### 4. 業務の範囲

コンサルタントは、「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」に記載の報告書を作成する。

### 5. 実施方針及び留意事項

#### (1) 円借款検討資料としての位置付け

本業務の結果は、JICAが円借款の審査を実施する際の検討資料として用いられる。本業務で取りまとめた事業内容が、円借款事業の原案として取り扱われることになるため、事業内容については、調査の過程で十分にJICAと協議すること。また、本業務で検討・策定した事項が、エチオピア関係機関への一方的な提案とならないように、エチオピア関係機関と十分な合意形成を行い、実現可能かつ具体的な内容とすること。

ただし、本業務は円借款供与を約束するものではなく、エチオピア関係者に本業務結果がそのまま円借款事業として承認されるとの誤解を与えないように留意すること。

#### (2) 審査の重点項目

本調査業務の結果が円借款事業の審査の検討資料となるため、以下の項目

については、JICA が基準や取りまとめの様式等を指示することがある。

- (a) 調達・施工方法
- (b) 事業費
- (c) 事業実施機関の実施能力
- (d) 操業・運営／維持・管理体制
- (e) 運用・効果指標

上記の他に審査に必要な項目が確認された場合は、追加調査（契約変更）を依頼する可能性がある。

### (3) 事業対象施設の特定について

本事業コンポーネントである、発電プラント、蒸気収集管、熱水処理設備、送配電線、変電所、その他付帯設備については、エチオピア電力公社と協議し、本事業で対象とするコンポーネントを確定すること。事業対象施設の特定にあたっては、環境社会配慮の観点から事業の及ぼす影響を考慮し、原則として国立公園内での建設は避けることとする。

### (4) 技術的見地からの本業務の位置づけ

本業務では、事業背景や域内の需要予測等を基に、円借款案件化の妥当性を検証すること。また事業の概略設計を行い、事業コストの積算、調達方法など事業の実現可能性を確認すること。

地熱貯留層評価に関しては、環境プログラム無償で実施した噴気試験結果を踏まえて、地熱貯留層モデルの解析・評価を行い、アルトランガノ地域において持続的な地熱発電の操業ができる規模を検証すること。またその妥当性の確認に必要な坑井調査、総合噴気試験調査の計画を作成し、貯留層のモニタリング、蒸気の挙動確認を本調査の中で実施すること。

### (5) 業務の実施工程と調査項目

本調査は地熱発電プラントの概念設計と概略設計の 2 段階での実施を想定している。円借款事業の審査に必要な資料は、第 2 段階の概略設計資料を基に作成すること。なお各段階の調査には以下の項目を含めることとする。

#### 第 1 段階：地熱発電プラント概念設計

- ・ 事業の背景、サイト調査、需給予測、電力輸出戦略、系統解析など本事業の妥当性の確認
- ・ エチオピアの地熱法、地熱新組織に係る情報収集の実施
- ・ 既存井の坑井調査の実施、総合噴気試験計画の作成
- ・ 発電可能資源量評価、地熱発電プラントの基本仕様（出力、基数等）の決定
- ・ 環境社会配慮調査の既存資料のレビュー、スクリーニングの実施、承認手続き、調査項目等の確認
- ・ 世界銀行の支援する地熱井掘削プロジェクトの進捗状況の確認  
※世界銀行の掘削進捗、掘削された地熱井の状況から追加の総合噴気試験の是非を検討し、必要な場合は工程計画を作成すること。

- ・ プラント概念設計（出力、基数、配置計画、付帯設備等含む）
- 第2段階：地熱発電プラント概略設計
- ・ 環境社会配慮調査の実施、環境アセスメント報告書案（及び必要に応じて簡易住民移転計画案）の作成
  - ・ 事業実施体制、先方負担事項の確認
  - ・ プラント概略設計（事業費積算、調達計画、行程計画含む）
  - ・ コンサルティング業務の実施（設計、入札図書作成等）
  - ・ 本事業の評価（リスク分析、経済性評価、運用効果指標）
  - ・ 本事業に附帯して実施すべき事業の検討
  - ・ 円借款実施に向けた概略事業費の積算及び必要な審査資料の作成支援

(6) 既存井の坑井調査

エチオピアが掘削した8本の既存井のうち、生産井としての利用を想定している、LA-3、LA-6は、現在、蒸気量の低下が確認されており、LA-3の坑口バルブは、スケールの発生によって開閉できない状態となっている。坑井調査の実施に当たっては、坑内検層に加え、坑口設備の取り換えの必要性、スケール対策等についても提案を行うこと。

(7) 実施体制

エチオピアは、地熱開発を担う新組織の設立に取り組んでいる。本事業のカウンターパート機関は発電事業を担うエチオピア電力公社を想定しているが、地熱新組織に関する情報収集を行うこと。場合によっては、カウンターパートの変更もあり得ることに留意すること。

(8) 地熱プラントの運営維持管理体制／システム

エチオピアはこれまで、故障中のパイロットプラントを除いては、地熱プラントの運転経験がなく、運転維持管理能力の強化が不可欠である。エチオピア技術者の能力、プラントメーカーのサポート体制を鑑み、適切な運営維持管理体制／システムを提案すること。

(9) 世界銀行の支援する掘削プロジェクトとの連携

本案件は世銀の支援によって掘削される地熱井を活用して、我が国が円借款事業により発電プラントを建設するものである。本業務では第1段階、第2段階を通じて世銀の地熱井掘削プロジェクト関係者との連絡を密にし、施設計画、送電線計画等、世銀プロジェクトとの場所の取り合いが起らないようにすること。また世銀は、掘削された地熱井から発電所のメインストップバルブまでの蒸気収集管の整備も支援内容に含むこととしているが、その具体的な事業内容を確認すること。蒸気収集管の配置計画、仕様に関しては、本事業で想定する発電所の計画に適したものとなるように、世銀とJICAとの協議の場に同席し、技術的な検討に協力すること。



(10) 無償資金協力事業「坑口地熱発電計画」との連携

本案件に先行し、我が国の無償資金協力によって、アルトランガノ地域で遊休する地熱井 (LA-9D、LA-10D) に可搬式坑口地熱発電プラントを設置し、発電事業の開始を予定している。坑口プラントは大型地熱発電プラントの建設後、移設予定であるため、付帯設備 (蒸気収集管、配電線等) については、可能な限り本案件で利活用することを検討し、設備計画、調達計画等においてその内容を反映すること。

(11) 環境社会配慮調査

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布) (以下、JICA環境ガイドライン) に掲げる地熱発電セクターに該当することが想定されるため、カテゴリ A に分類されている。については JICA 環境ガイドラインに基づき、必要な調査・手続きを行うこと。調査第 1 段階においてエチオピア側の関連法制度に関する情報収集、ベースラインデータ収集、スクリーニング、スコーピングを実施し、第 2 段階では、環境社会配慮調査を実施し、環境アセスメント報告書案作成・承認手続き支援を行うこと。なお、第 1 段階において用地取得・住民移転の必要性が判明した場合は、簡易住民移転計画案の作成に必要な調査を行うこととする。

(12) 気候変動対策、ジェンダー関連調査

本事業は気候変動対策案件として「緩和」策に該当する可能性がある。については本事業による温室効果ガス (GHG) の排出削減効果の有無、その定量的な測定/報告/検証 (MRV) の手法について調査する。また本業務では本事業でのジェンダー主流化ニーズを調査することとし、エチオピアのエネルギーセクターにおけるジェンダー施策、また環境社会配慮事項に関してもジェンダー間に差異が生じないような配慮について、調査・検討を行うこと。

(13) 設計の精度

本業務では最新の状況を踏まえた上で、円借款事業としての妥当性を判断できるレベルの設計、積算を行うこと。

(14) 契約変更の可能性

本業務では、第 1 段階の坑井調査、総合噴気試験調査の結果によって、坑口設備の取り換え、総合噴気試験期間の延長や追加の総合噴気試験の実施の可能性が考えられる。また、世界銀行の掘削支援事業の進捗状況によって、第 2 段階調査の開始時期が遅れる可能性がある。本業務の実施に当たっては、契約変更の可能性のあることに留意し、契約期間の延長に対応できる調査団員の構成とすること。なお、追加調査や契約期間の延長等により、契約金額の増額が発生する場合は、その内容について JICA と協議・確認すること。

## 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、本業務の背景及び目的を充分把握の上、以下の調査を行う。業務工程は調査の効率的な実施のために、事業目的、概要、事業費、事業実施体制、運営・維持管理体制に係る業務（以下、F/S 調査）と環境及び社会面の配慮に係る業務（以下、環境社会配慮調査）に分けて、同時並行で実施することを想定している。このため、業務の内容は、F/S 調査、環境社会配慮調査に分けて（一部、共通）以下に記載すること。ただし、以下に示した以外に効果的・効率的な調査方法・スケジュールがある場合にはプロポーザルにて提案すること。

### 【第1段階調査】

#### 【1】第1次国内作業（F/S 調査、環境社会配慮調査共通）

##### （1）関連資料・情報の収集・分析等

既存の関連資料、情報、データを整理、分析、検討するとともに、詳細な調査内容及び工程を検討すること。検討に当たっては、作業の効率性を十分に考慮し、JICA と十分に協議を行うこととする。また、現地で更に収集する必要がある資料・情報、データをリストアップすること。

##### （2）インセプション・レポート（案）の作成・協議

上記（1）の結果をインセプション・レポートとして取りまとめ、JICA と協議を実施し、協議結果に伴いレポートの内容を修正すること。

##### （3）現地調査事前準備作業

上記作業と並行して現地再委託、傭人、機材調達等の手配等を開始し、現地調査の準備をすること。

#### 【2】第1次現地調査（F/S調査、環境社会配慮調査共通）

インセプション・レポートをエチオピア関係者及び JICA エチオピア事務所等に説明し、内容を協議・確認すること。インセプション・レポートは、カウンターパートと最終化の上、JICA に提出すること。また、今後の調査・協力の進め方、留意事項、調査団と実施機関の役割分担等についてエチオピア関係者及び JICA エチオピア事務所等と協議・確認すること。

##### 【2】-1 F/S調査

##### （1）事業背景と事業実施妥当性の確認

エチオピアにおける電力セクターの現状、課題、政策、地熱開発計画、地熱法及び地熱新組織の設立状況、他ドナーの支援状況、アルトランガノ地域の過去の地熱調査及び事業の内容を調査し、本事業の意義、妥当性、位置付けを検証すること。また、エチオピアにおける電源開発計画を確認するとともに、エチオピア全域及び本事業近郊地域の電力需給予測を確認し、本事業の必要性を検証する。

### 1) 地熱開発の進捗状況と他ドナーの支援状況の確認

エチオピアの地熱開発の進捗状況について、エチオピア側及び他ドナーからヒアリングを行い、電力セクター（地熱含む）の電源開発計画（Ethiopian Power System Expansion Master Plan）の進捗状況、他ドナーの支援状況について確認を行うこと。世界銀行がアルランガノ地域で実施する地熱井掘削プロジェクトとの連携を図り、その進捗状況を本事業実施スケジュールに反映すること。

調査においては、既存の調査報告書等の情報を活用し、効率的な聞き取り調査とするように努める。

### 2) 電力供給・需給予測の算出

過去の関連資料及び現地にて収集した資料を基に、エチオピアを含む域内の電力需要予測を行う。電力需要予測については、既存の需要予測の算出根拠を確認し、電力需要に影響する個別の要素の内容と、その影響の度合いを確認すること。

電力供給については、新規建設予定の発電所（地熱に限らない）、関連する変電所、送電線の建設予定計画、運転開始時期を確認し、将来の電力需給ギャップと地熱を含む将来の電源開発計画を検討すること。なお、需給予測に関しては水力発電の乾季と雨季での発電電力量の変動も踏まえて検討すること。

調査においては、既存の調査報告資料等の情報を活用し、効率的な分析を行うように努めること。

### 3) 事業実施妥当性の検証

エチオピアでは本事業と並行して民間による地熱開発が進んでおり、本調査においては、これらの民間事業も考慮し、我が国の円借款によるエチオピアの地熱開発事業実施の必要性を検討する必要がある。電力需給予測、電力料金、売電価格、電力公社の財務状況、政府借入金等のエチオピア電力セクターの経済財務分析を行い、円借款による地熱開発事業の妥当性を検証すること。

また、本事業の対象地域であるアルランガノ地域について、エチオピアの地熱開発事業の中での位置づけを確認すること。

### 4) 事業対象の選定

環境調和、用地取得、住民移転に関しては、本事業に伴う（もしくは本事業影響地域にて過去に移転した）非自発的住民移転の規模（世帯数、人数）、森林伐採の規模（ha）及び、本事業によって影響を受けやすい地域（国立公園、国指定の保護対象地域、国内法・国際条約において保護が必要とされる貴重種の生息地、大規模な塩類集積或いは土壌侵食の発生する恐れのある地域、砂漠化傾向の著しい地域、考古学的、歴史的、文化的に固有の価値を有する地域、少数民族或いは先住民族、伝統的な生活様式を持つ遊牧民の人々の生活区域、もしくは特別な社会的価値のある地域）の有無について特定すること。

なお、計画される地域の住民に対するヒアリングを行った結果、事業実施に際して JICA 環境社会配慮ガイドラインの遵守上の問題が発生する可能性

が認められる場合は、本事業の対象外とすることも検討すること。

## (2) 総合噴気試験計画の作成

アルトランガノ地域の既存井及び我が国の環境プログラム無償により試掘に成功した地熱井の地熱資源量評価をレビューし、大型地熱発電プラントの規模（出力、基数等）を確認するための総合噴気試験計画を作成すること。

### 1) 噴気試験結果のレビュー

環境プログラム無償の噴気試験結果から出力、蒸気特性等を確認し、補完調査が必要な場合はその内容を計画すること。また、既存の地熱資源量評価モデルをレビューし、アップデートすること。

### 2) 坑井調査の実施

既存の坑井のうち、生産井としての利用が期待される LA-3 及び LA-6 について、坑井調査を実施し、大型地熱発電プラントの生産井としての使用可能性を検討すること。坑井調査においてスケールの発生、シーリングの破損、坑口設備の腐食等が確認された際は、その原因を明らかとし、改修計画及び他の坑井で同様の事故が行いように対策案を作成すること。本調査は必要に応じて現地再委託での実施を認めることとする。

### 3) 総合噴気試験計画の作成

本事業で想定している地熱発電プラント（出力 35MW 以上を想定）の建設に必要な蒸気生産井・還元井の本数、出力確認に必要な追加の噴気試験、総合噴気試験の内容を計画すること。総合噴気試験はエチオピアが掘削した LA-3、LA-6 及び環境プログラム無償によって掘削した LA-9D、LA-10D の既存井 4 本での実施を想定しているが、坑井調査の結果によっては使用できる坑井が限られる可能性があるため、坑井の状態の良い LA-9D、LA-10D の 2 本でのより長期の総合噴気試験、世銀の支援により掘削される坑井を利用した総合噴気試験など、資源量評価に必要な調査計画を、代替案を含めて複数検討し、内容について JICA と協議すること。

## (3) 既存送変電設備の改修・拡張計画の作成

アルトランガノ地域の既存送電線、変電所の状況を調査し、本事業で想定する大型地熱プラントの系統接続のために必要な改修計画を作成すること。なお、本調査は、既設送電線のルート調査など必要に応じて一部現地再委託を認めることとする。

### 1) 系統解析調査の実施

系統解析により、既存系統に与える影響、系統からの影響を分析し、既存送電線及び変電所の改修・拡張の必要性を検討すること。

### 2) 改修・拡張に伴う現地調査の実施

送電線ルート、変電所の図面等の既存資料の収集・作成、また用地取得や地形測量等を実施し、既存送変電設備の改修・拡張計画を作成すること。

## (4) 自然条件調査の実施

地熱発電所建設に必要な地形測量、地盤（地耐力）調査といった自然条件調

査を実施し、発電所の建設可能地点、配管設備ルート、給水、熱水処理等を検討し、地熱発電所建設計画に内容を反映すること。なお、本調査は必要に応じて現地再委託を認めることとする。

(5) 世銀プロジェクトの進捗確認

世銀が実施する地熱井掘削の進捗状況を確認し、事業スケジュールの見直しを行うこと。

(6) 本事業の計画概要

JICA との協議を踏まえ、以下の項目を含む事業概要を策定すること。

1) 本事業の目的、必要性、妥当性

2) 主要施設の内容

計画の対象となる施設について、その主要な緒元を計画すること。世銀の支援する掘削事業の進捗、生産井の蒸気量によって事業計画及び内容が変更する可能性があり、エチオピア側実施機関及び世銀と協議すること。

3) コンサルティングサービスの内容

事業実施に際して必要となるコンサルティングサービス（入札補助・施工管理等）の内容とその規模（M/M）について計画すること。

4) 技術支援・人材育成計画

先方実施機関が発電所を運営するのに必要な技術支援の内容を提案すること。

(7) 事業スケジュール

上記をふまえ、調達手続きを含めた概略設計及び施工期間について、月単位のバーチャートにより、計画を策定すること。その際、発電所、蒸気・熱水処理設備・輸送配管、及び送電設備等の施工項目や、本体施工以外の工程（蒸気生産井、熱水還元井の掘削）を示したうえで、先方実施機関とも協議の上、最も効果的・効率的なスケジュールの妥当性を検討すること。

【2】 - 2 環境社会配慮調査

(1) 既存の環境社会配慮調確認結果のレビュー

エチオピアにおける EIA 審査手順、承認手続きについて、既存調査結果（エチオピア国全国地熱発電開発マスタープラン策定プロジェクト報告書等）をレビューする。

(2) 環境社会配慮に関する情報収集・調査の実施

第 2 段階で実施する環境社会配慮調査（特に環境アセスメント報告書案の作成）に必要な情報収集・調査を行う。用地取得・住民移転の必要性及びその規模については、事業概要の確認及び代替案の比較検討時に確認し、また、調査第 2 段階における簡易住民移転計画案の作成の必要性について、JICA、調査団及び実施機関の間で検討し判断を行うものとする。第 1 段階における環境社会配慮に係る主な調査項目は以下の(a)~(e)とする。

- (a) ベースとなる環境社会の状況の確認 (汚染対策項目、自然環境、自然保護・文化遺産保護の指定地域、土地利用、先住民族の生活区域及び非自発的住民移転・用地取得等を含む社会経済社会状況等に関する情報収集)
  - (b) 相手国の環境社会配慮制度・組織の確認
    - ①環境配慮(環境影響評価、情報公開等)に関連する法令や基準等
    - ②JICA 環境ガイドライン (2010 年 4 月) との乖離及びその解消方法
    - ③関係機関の役割
  - (c) 代替案(「プロジェクトを実施しない」案を含む)の比較検討
  - (d) スコーピング(検討すべき代替案と重要な及び重要と思われる評価項目の範囲並びに調査方法について決定すること)の実施
  - (e) ステークホルダー協議の開催支援(実施目的、参加者、協議方法・内容等の検討)
- ※女性、こども、老人、貧困層、少数民族、障害者、マイノリティなど社会的に脆弱なグループに配慮したステークホルダー協議が行われるよう支援する。

### (3) スクリーニング、スコーピングの実施

スクリーニング、スコーピングを実施し、先方実施機関の承認を得る。環境社会配慮確認結果をまとめ、環境社会配慮助言委員会に対し提出するスコーピング案を、インテリウム・レポート(環境社会配慮編(案))として取りまとめること。

## 【3】第2次国内作業(F/S調査)

### (1) プロGRESS・レポート(1)の作成

第1次現地調査確認結果、技術的解析結果を踏まえて、事業実施の妥当性、本事業の対象となる発電所、蒸気・熱水処理設備・輸送配管、送変電設備、付帯設備の整備計画、今後の調査実施計画、技術支援計画案を、PROGRESS・レポート(1)として取りまとめること。

## 【4】第2次現地(F/S調査)

### (1) 総合噴気試験の実施

本事業で建設する地熱発電プラントの発電規模(出力、基数)を確認するために、総合噴気試験を実施し、その結果についてJICAと協議し、地熱発電プラントの規模を決定すること。

### (2) 地熱発電プラントの概念設計

概念設計では、地熱プラントの仕様は出力35MW、1基とする。ただし最終的な出力は第2次現地調査で実施する総合噴気試験の結果を受けて最終決定するため、タービン及び発電設備の設計にあたっては、概略設計時に1基での出力変更が可能な精度で設計、積算すること。

- 1) 発電所設計に関する基本設計の作成
    - (a) 発電所配置計画の検討
    - (b) タービンの概念設計
    - (c) 発電設備の概念設計
  - 2) 送電設備整備計画の作成
    - (a) 送電線ルート計画
    - (b) 変電所改修・拡張計画
  - 3) 坑井運用計画の作成
    - (a) 世銀の支援する地熱井掘削事業の進捗確認
    - (b) 坑井運用（蒸気生産・熱水還元）計画の作成
  - 4) 蒸気収集管建設計画の作成
    - (a) 蒸気収集管設計  
送電線建設ルート、世銀の掘削計画、土地利用の制約等の条件を踏まえてルートを確認すること
  - 5) SCADA 接続／通信網（首都－アルトランガノ地域間）の整備  
なお、アルトランガノ地域には、我が国無償資金協力による坑口地熱発電プラントも建設される予定。今回の SCADA／通信網整備にあたっては、本坑口地熱発電プラントにかかる通信網設備についても、その必要性／概要を検討すること。
  - 6) 発電所の運営維持管理体制／システムの構築  
当該国における地熱発電運営維持管理能力を把握／分析した上で、適切な運営維持管理体制／システムを提案すること。その際には、IoT を活用した維持管理も検討すること。
  - 7) 施工方法・調達計画の作成  
概念設計された施設について施工方法、調達計画を検討し、特殊な工法や調達方法に影響を与えるような工法（国際入札や特命随意契約が必要となる等）の有無について確認すること。
- (3) 概略事業費の積算  
事業の概略事業費については、以下に従って積算を行うこと。
- 1) 事業費項目  
概略事業費の積算に当たっては、基本的に以下の項目に分けて積算を行う。なお、報告書には事業費の総表を記載することとし、個別具体的な積算結果は、報告書には記載しないこと。
    - ア) 本体事業費
    - イ) 本体事業費に関するプライスエスカレーション
    - ウ) 本体事業費に関する予備費
    - エ) 建中金利
    - オ) フロント・エンド・フィー
    - カ) コンサルタント費（プライスエスカレーションと予備費を含む）
    - キ) その他 1（融資非適格項目）
      - ・用地補償費

- ・ 関税及び税金
- ・ 銀行手数料
- ・ 事業実施者の一般管理費
- ・ 他機関建中金利

ク) その他 2

- ・ 完成後の委託保守費
  - ・ 初期運転資金
  - ・ 環境管理計画の実施にかかる費用
  - ・ 研修及びトレーニング費用、広報、啓蒙活動等に要する費用
  - ・ 当該事業実施に伴い追加的に必要となる管理費
- 上記のうち下線部についてはその算出方法等を JICA から指示することがある。

2) 事業費の算出様式

事業については、別途 JICA が指定する様式にて提出すること。なお、同様式については、事業費を事業実施機関の各暦年へ割り振った形式となっていること。

3) 準拠ガイドライン

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）」（以下、「設計・積算マニュアル」。）を参照すること。

4) 積算総括表

積算に当たっては、設計・積算マニュアルを参照して、積算総括表を作成し、JICA に対してその内容を説明し、確認を取ることとする。

5) 概略事業費にかかるコスト縮減の検討

概略事業費の積算に当たっては、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別添として取りまとめ提出すること。

(4) 本体事業実施方法の策定

1) 本事業を円借款として実施ために、調達方法を含む実施方針について整理すること。また、その円滑な実施方針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こと。

ア) 類似事業の調達事情

- ・ 一般土木工事の入札と契約にかかる一般事情
- ・ 現地コンサルタント（詳細計画、入札補助、施工監理）の一般事情
- ・ 現地施工業者の一般事情（実績、所有する建設機材等）
- ・ 鋼材、セメント等必要な資材及び機材の調達事情

イ) 入札方法、契約条件の設定

- ・ 契約約款、契約条件書等の設定の基本方針等

ウ) コンサルタントの選定方法

- ・ ショートリストの策定プロセス
- ・ コンサルタントのプロポーザル評価の承認に係る権限・プロセス等

エ) 施工業者の選定方針

- ・ PQ: Pre-Qualification 条件の設定



- ・入札パッケージ（発注規模、工種別の発注等）の考え方
- ・入札段階（書類作成、評価等）の承認の権限、プロセス等

オ) 契約マネジメント

施工中の設計変更への対応等、契約マネジメント上の留意点について、円借款事業または他ドナーの条件などの過去のトラブル事例を参考に調査・分析すること。

カ) 反汚職計画

調達過程における透明性を獲得するための方策

- 2) 本事業の各期間におけるリスクを、過去の事例も参考に分析し、必要に応じて対策を提案する。過去の円借款における教訓等を確認すること。
- 3) 施工期間中の安全対策について留意点を検討・整理すること。
- 4) 技術支援の必要性を検討し、必要と認められる場合にはその内容について提案すること。

【5】第3次国内作業（F/S 調査、環境社会配慮調査共通）

(1) インテリム・レポートの作成

第2次現地調査、技術的確認結果により、本事業で建設する地熱発電プラントの規模を確定すること。また本事業の対象となる発電所、蒸気・熱水処理設備・輸送配管、送変電設備、付帯設備の整備計画、今後の調査実施計画を修正し、環境社会配慮編とともに、インテリム・レポートとして取りまとめること。

(2) 環境社会配慮助言委員会の開催支援

本件は JICA 環境ガイドライン上の環境カテゴリ A に分類されており、協力準備調査の内容は、JICA 環境社会配慮助言委員会に諮る必要がある。スコーピング案段階の助言委員会ワーキンググループの開催に必要な資料の作成等について JICA を支援する。

【第2段階調査】

【6】第3次現地調査（F/S 調査、環境社会配慮調査共通）

【6】-1 F/S 調査

(1) 第1段階調査結果の説明・協議

エチオピア関係者に第1段階調査結果について説明し、本事業で建設する地熱発電プラントの規模等の案件概要について協議し、必要な修正事項等について確認すること。

(2) 地熱発電プラントの概略設計調査

【4】第2次現地（F/S 調査）の内容を踏まえて、地熱プラントの概略設計に必要な情報・データの収集を行うこと。また追加調査が必要な場合は、その内容を検討し、提案すること。設計の精度については、円借款事業としての妥当性を判断できるレベルの設計、積算を行うこと。

(3) 地熱資源に関するレビュー

- 1) アップデートされた地熱資源量評価モデルをレビューし、貯留層モデルによる、自然状態及び過去の蒸気生産に伴う貯留層及び坑井の各種挙動の再現精度を確認すること。
- 2) アップデートされたモデルについて、将来予測シミュレーションを実施し、EEP に対し地熱貯留層管理に関する留意事項を明示すること。

(4) 事業実施・維持管理体制

エチオピアで実施されている当該類似業務（地熱発電事業）における実施体制や制度等を調査・把握し、本事業実施・維持管理に必要な体制を検討し、トレーニング計画を策定すること。具体的には以下の項目について検討し、留意すべき事項について整理すること。

1) 事業実施体制の確認

- ア) 本事業に関係する各機関の機能と本事業における役割
- イ) 各コンポーネントの実施部局
- ウ) 実施機関の財務（予算・支出、収支計算書、キャッシュフロー、貸借対照表）状況の分析
- エ) 実施機関及び主な関係機関の組織構造・人員体制（組織図、役職・部署毎の人数）
- オ) 実施機関、維持管理・運営機関、及び主要な関係機関の技術的・財務的能力
- カ) 維持管理運営費用とその収入源（キャッシュフロー分析）

2) 事業実施部局

- ア) 事業実施部局のメンバー構成（役職、人数、各役職の TOR）
- イ) 事業実施部局のメンバー構成を満たすための人員雇用計画
- ウ) 外部から人員を雇用する場合は、その TOR・選定方法・選考・給与水準
- エ) 事業実施部局員のトレーニング計画の策定  
なお、事業実施部局が複数存在する場合は、各部局につき上の内容を検討する。

3) 維持管理・運営部局

- ア) 維持管理・運営部局のメンバー構成（役職、人数、各役職の TOR）
- イ) 維持管理・運営部局のメンバー構成を満たす人員雇用計画
- ウ) 外部から人員を雇用する場合は、その TOR・選定方法・選考・給与水準
- エ) 維持管理・運営部局のトレーニング計画の策定

(5) 本事業の評価

本事業を 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（運用・効果指標）を設定し、基準値とともに本事業完成後二年を目途とした目標年の目標値を設定すること。このほか、定量的指標として受益者数、経済的内部収益率（EIRR）、財務的内部収益率

(FIRR) を算出すること。

なお、本事業においては定量的指標（運用・効果指標）として、①最大出力、②設備利用率、③稼働率（%）、④所内率、⑤原因別の停止時間、⑥送電端発電量等を想定している。

更に、本事業では再生可能エネルギーの利用促進により温室効果ガス排出量の抑制が期待されるため、国際協力機構気候変動対策支援ツール/緩和策（2011年6月）を用いて算定すること。

([http://www.jica.go.jp/about/direction/globalization/mitigation\\_j.html](http://www.jica.go.jp/about/direction/globalization/mitigation_j.html))

## 【6】－2 環境社会配慮調査

### (1) 環境アセスメント報告書案の作成

1) JICA 環境ガイドラインに基づき、環境アセスメント報告書を作成を行う。

環境アセスメント報告書案には、世界銀行セーフガードポリシーOP4.01 Annex B に記載ある内容を含めることとする。また、作成に際し、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」を参考にする。相手国等がスコーピング案と報告書案の段階で、それぞれ事前に十分な情報を公開した上で、ステークホルダー分析を踏まえて現地ステークホルダー協議を行うことを支援し、協議の結果を調査結果に反映させる。環境社会配慮助言委員会にスコーピング案と報告書ドラフトの段階で助言を求めるため、その資料作成や質疑対応等の業務支援を行う。また、相手国との協議の上、JICA 環境ガイドライン（2010年4月）の環境チェックリスト案を必要に応じ作成する。

2) 環境アセスメント報告書に関する主な調査項目は、以下の通り。

- (a) ベースとなる環境社会の状況の確認(汚染対策項目、自然環境、自然保護・文化遺産保護の指定地域、土地利用、先住民族の生活区域及び非自発的住民移転・用地取得等を含む社会経済状況等に関する情報収集。特に汚染対策等に関しては、現地での測定に基づくデータの収集を含む。)
- (b) 相手国の環境社会配慮制度・組織の確認
  - ①環境配慮（環境影響評価、情報公開等）に関連する法令や基準等
  - ②JICA環境ガイドライン（2010年4月）との乖離及びその解消方法
  - ③関係機関の役割
- (c) スコーピング(検討すべき代替案と重要な及び重要と思われる評価項目の範囲並びに調査方法について決定すること)の実施
- (d) 影響の予測（基本的に定量的予測を含む）
- (e) 影響の評価及び代替案（「プロジェクトを実施しない案」を含む）の比較検討
- (f) 緩和策（回避・最小化・代償）の検討
- (g) 環境管理計画・モニタリング計画（実施体制、方法、費用、モニタリングフォームなど）(案)の作成
- (h) 予算、財源、実施体制の明確化
- (i) ステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議方法・

内容等の検討) ※女性、こども、老人、貧困層、少数民族、障害者、マイノリティなど社会的に脆弱なグループに配慮したステークホルダー協議が行われるよう支援する。

## (2) 簡易住民移転計画案の作成

JICA 環境ガイドライン (2010 年 4 月) 及び世界銀行セーフガードポリシーに基づき、大規模ではないが住民移転が生じる場合、若しくは用地取得が生じる場合には簡易住民移転計画案の作成を行う。簡易住民移転計画案に含まれるべき内容は、以下(1)-(12)の通り。具体的な作成手順・調査方法については、世界銀行 Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projects も参照する。また、報告書の作成においては、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」に基づくこととする。簡易住民移転計画案を策定するために実施した、社会経済調査 (人口センサス調査、財産・用地調査、家計・生活調査)、再取得価格調査、生活再建対策ニーズ調査等の関連調査結果も JICA へ提出する。

本事業のためにすでに用地取得あるいは住民移転が行われた土地がある場合、その過程での住民協議方法や補償水準について確認の上、「JICA 環境ガイドライン」(2010 年 4 月) と乖離がある場合、その解消策を提案する。

- 1) 用地取得・住民移転 (所有する土地や構造物への影響により主たる生計手段を失う経済的移転を含む)・樹木や作物の伐採等の必要性
- 2) 事業対象地の全占有者を対象とした人口センサス調査、財産・用地調査結果
- 3) 事業対象地の占有者の最低 20% を対象とした家計・生活調査結果
- 4) 損失資産の補償及び生活再建対策の受給権者要件
- 5) 再取得価格調査を踏まえた、再取得費用に基づく損失資産の補償手続き
- 6) 生活再建対策ニーズ調査結果を踏まえた、移転前と比べ、受給権者の家計・生活水準を改善、少なくとも回復させるための生活再建対策
- 7) 苦情処理を担う組織の権限及び苦情処理手続き
- 8) 住民移転に責任を有する機関 (実施機関、地方自治体、コンサルタント、NGO 等) の特定及びその責務
- 9) 損失資産の補償支払完了後、物理的移転を開始させる実施スケジュール
- 10) 費用と財源
- 11) 実施機関によるモニタリング体制、モニタリングフォーム
- 12) 社会的弱者や移転先住民にも十分配慮した形で、住民移転の計画立案から実施を通じて住民参加を確保するための戦略を作成する。当該戦略には、ステークホルダー分析、初期設計代替案に関する住民協議、社会経済調査を通じた個別世帯への事業説明、鍵となる人物へのインタビュー、社会的弱者等とのフォーカスグループディスカッション、補償方針を含めた住民移転計画案に関する住民協議、移転情報冊子の配布、移転住民の参加を確保した実施・モニタリング体制が含まれることが望ましい。なお、案件形成段階の住民参加を確保するための戦略については、実際に、住民説明・協議の開催支援を行う。また、住民説明・協議を開催し

た場合は議事録を作成し、得られた意見については住民移転計画へ如何に反映したかも記載する。なお、女性、こども、老人、貧困層、少数民族、障害者、マイノリティなど社会的に脆弱なグループに配慮したステークホルダー協議が行われるよう支援する。

【7】 第4次国内作業 (F/S調査)

(1) プロGRESS・レポート (2) の作成・説明・協議

【6】 第3次現地調査を踏まえて、本事業の概略事業費や実施・運営維持体制等、フィージビリティの概略を検討した結果について、PROGRESS・レポート (2) として取りまとめ、JICA に説明し協議すること。

【8】 第5次国内作業 (F/S調査・環境社会配慮調査 共通)

(1) ドラフトファイナル・レポートの作成・説明・協議

インテリウム・レポート及び、【6】 環境社会配慮確認結果について、環境社会配慮助言委員会に対し提出するレビュー方針案を、ドラフトファイナル・レポートとして取りまとめ、JICA に説明し協議すること。EIA 報告書案及び簡易住民移転計画案のドラフトファイルを含むこと。

(2) 環境社会配慮助言委員会対応への支援

ドラフト・ファイナルレポートについて JICA 環境社会配慮助言委員会に諮るため、関連情報の整理及び説明資料作成等の支援業務を行うこと。

【9】 第4次現地調査 (F/S 調査・環境社会配慮調査 共通)

【9】 -1 F/S 調査

(1) ドラフトファイナル・レポートの説明・協議

- 1) ドラフトファイナル・レポートをエチオピア関係者に説明し、内容につき協議・確認すること
- 2) 上記協議におけるエチオピア関係者のコメントに対応し、ファイナルレポート作成へ向けて、必要な修正案について協議・確認すること。

(2) 地熱資源に関するレビュー

- 1) Update された地熱資源量評価モデルを用いて実施された将来予測シミュレーション結果をレビューし、アルランガノ地熱発電プラントの操業持続可能性を評価すること。(所定の蒸気生産量での30年間の減衰挙動、各生産井の蒸気減衰状況と追加井投入タイミング、貯留層範囲と追加井を含む生産井・還元井掘削位置(坑井配置図)を確認)

(3) 追加情報・データの収集

- 1) ファイナルレポート作成にあたり、既に確認済の事項についても、必要に応じ修正を行うべく、追加情報・データの収集を行うこと。

【9】 -2 環境社会配慮調査

(1) 環境社会配慮調査のフォローアップ

JICA 環境社会配慮助言委員会にて指摘を受けた助言に対するフォローアップを行うこと。また、必要に応じ、EIA 報告書案及び簡易住民移転計画案調査のフォローアップを行うこと。

(2) 環境許認可の取得支援等の実施

EIA 報告書案及び簡易住民移転計画案の作成後、関連当局からの許認可取得のための手続きについて、必要に応じて実施機関を支援すること。

【10】 第6次国内作業 (F/S調査・環境社会配慮調査 共通)

(1) ファイナルレポートの作成

現地ステークホルダーを含めたエチオピア関係者、環境社会配慮助言委員会等から得られたコメントを踏まえて、ドラフト・ファイナルレポートを修正した上で、JICA に提出しコメントを受けること。その上で、必要事項について実施機関に確認し、ファイナル・レポートを作成し、JICA の承認を得た上で、ファイナル・レポートを提出すること。

【全契約期間を通じての業務】

(1) 情報共有のための会議の開催 (プロジェクト調整会議を含む)

多様なステークホルダーとプロジェクトの進捗にかかる情報を共有するため、プロジェクト調整会議を含む関係者の情報共有会議を定期的に行うこと。

7. 成果品等

(1) 調査報告書

調査の各段階にて作成・提出する報告書は以下のとおり。このうち本契約における成果品はファイナルレポートとする、各報告書のエチオピア政府への説明・協議に際しては、事前に JICA に説明の上、その内容について了承を得ること。

- 1) インセプション・レポート (Ic/R)  
提出時期：調査開始後 7 日以内  
部数：英文 15 部 (うち先方実施機関へ英文 10 部)
- 2) プロGRESS・レポート (1) (P/R-1)  
提出時期：調査開始後 3 ヶ月後を目処  
部数：英文 15 部、和文 5 部 (うち先方実施機関へ英文 10 部)
- 3) インテリム・レポート (It/R)  
提出時期：調査開始後 8 ヶ月後を目処  
部数：英文 15 部、和文 5 部 (うち先方実施機関へ英文 10 部)
- 4) プロGRESS・レポート (2) (P/R-2)  
提出時期：調査開始後 13 ヶ月後を目途  
部数：英文 15 部、和文 5 部 (うち先方実施機関へ英文 10 部)
- 5) ドラフト・ファイナルレポート (DF/R)

提出時期：調査開始後 19 ヶ月後を目途

部数：英文 15 部、和文 5 部（うち先方実施機関へ英文 10 部）

6) ファイナルレポート (F/R)

記載事項：調査結果の全体成果をとりまとめたもの。

提出時期：ドラフト・ファイナルレポートに関する先方実施機関のコメント受領後 1 ヶ月以内

部数：英文 15 部／簡易製本版 10 部/要約 15 部（うち先方実施機関へ各 10 部）、和文 10 部／簡易製本版 10 部/要約 10 部

電子データ版：2 セット（うち先方実施機関へ 1 セット）、PDF 化し、CD-ROM にインストールしたもの。

※ファイナルレポートは、製本版が一定期間非公開となる情報を含むため、一定期間非公開となる情報を除いた簡易製本版（10 部）を作成し、調査終了後速やかに公開するもの。一定期間非公開となる情報は原則以下のとおりであるが、具体的な削除対象箇所については、別途 JICA と協議の上決定する。

- a. コスト積算、調達パッケージ、コンサルティング・サービスの人月・積算、経済・財務分析に含まれるコスト積算関連情報。
- b. 実施機関の経営・財務情報のうち、公開されていない情報。
- c. 民間企業の事業や財務に関わる情報。

(2) 収集資料

本業務を通じて収集した資料およびデータは項目毎に整理し、JICA の定める様式による収集資料リストを付したうえで調査終了後 JICA 本部に提出すること。

(3) その他の提出物

1) 議事録等

先方実施機関等との各調査報告説明・協議に係る議事録 (M/M) を作成し、JICA に速やかに提出すること。また、JICA および本調査団が主催する関連会議・検討会における議題、出席者、質疑内容等を取りまとめ、3 日程度のうちに JICA に提出すること。JICA エチオピア事務所におけるミーティングについても同様とする。なお、関連会議・検討会の開催に先立ち、10 日前までに配付資料（各報告書の和文要約含む）を JICA に提出すること。

2) 調査業務報告書

業務従事月報を添付した月例の業務報告書を翌月 15 日までに JICA 産業開発・公共政策部に提出すること。

3) 概略事業費詳細

概略事業費の詳細を JICA へ提出すること。

- 4) デジタル画像集  
本事業実施前と円借款による事業が完了するタイミングでの構造物・整備効果の対比を行うことができる現場写真を JICA へ提出すること。
  - 5) その他  
簡易住民移転計画案及びその作成に用いた社会経済調査、再取得価格調査、生活再建対策ニーズ調査などの関連調査結果を JICA に提出すること。
- (4) その他、調査報告書作成にあたっての留意事項
- 1) 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。
  - 2) 各調査報告書は、エチオピア政府への提出に先立ち、事前に JICA に提出し、承諾を得ること。
  - 3) 各市調査報告書表紙裏面には、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。
  - 4) 各報告書には、その内容を記載したサマリーを加えること。ファイナルレポートについては調査結果概要を 3～5 ページ程度にまとめ、本文と色違いで和文要約、英文サマリーの冒頭に挿入すること。
  - 5) 報告書の作成にあたっては、装丁等が華美に流れすぎないように、適切なコストダウンを図ること。
  - 6) 報告書が特に分冊形式になる場合は、本論と例えばデータの根拠との照合が容易に行えるよう工夫すること。
  - 7) 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、その表現に十分注意を払い、国際的に通用する外国分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。
  - 8) 報告書で引用した統計、資料、数値等については必ず出典を明記すること。



### 【第3 業務実施上の条件】

#### 1. 業務工程計画

以下の2つの期間に分けて業務を実施する。

- ・第1段階：2016年12月中旬～2017年9月下旬
- ・第2段階：2017年10月上旬～2018年10月下旬

なお、本業務では、第1段階の坑井調査の結果、総合噴気試験調査結果、及び、世界銀行の掘削支援事業の進捗状況によって、契約期間の延長、追加調査実施が生じた場合、工程計画も適宜変更すること。

年	2016			2017												2018													
月	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			
段階	第一段階												第二段階																
F/S調査																													
国内作業	[1]				[3]						[5]			[7]							[8]					[10]			
現地業務		[2]				[4]						[6]													[9]				
報告書		IC/R				P/R (1)						I/R															F/R		
EIA調査																													
国内作業	[1]										[5]															[8]	[10]		
現地業務			[2]										[6]													[9]			
報告書		IC/R											I/R														EIA報告書	DF/R	F/R

#### 2. 業務量の目途と業務従事者の構成

##### (1) 業務量の目途

業務量は以下を目途とする。

第1段階 約 34.00 M/M

第2段階 約 35.50 M/M

全体 約 69.50 M/M

##### (2) 業務従事者の構成 (案)

業務従事者の構成は以下の13名を想定している。業務内容及び業務工程を考慮の上、より適切な団員構成がある場合は、その理由とともにプロポーザルにて提案すること。

- 1) 総括/地熱開発計画 (2号)
- 2) 貯留層工学 (貯留層評価)
- 3) 地熱プラント (主機) (3号)
- 4) 地熱プラント (周辺機器)
- 5) 地熱プラント (電機)
- 6) 環境社会配慮 (社会)
- 7) 環境社会配慮 (環境)
- 8) 地化学
- 9) 送変電設備 (3号)
- 10) 土木建築工事
- 11) 経済財務分析

12) 坑井調査 (坑井検層)

13) 坑井調査 (坑口設備)

### 3. 相手国の便宜供与

カウンターパートの配置、関連情報

### 4. 配布資料及び閲覧資料

【閲覧資料】

(1) 国際協力機構環境社会配慮ガイドライン (2010年4月公布)

(<http://www.jica.go.jp/environment/guideline/pdf/guideline01.pdf>)

### 5. 現地再委託

現地再委託を想定している以下の項目については、当該業務について経験・知見を有する機関・コンサルタント・NGOに再委託して実施することを認める。再委託については別見積りとするが、下記の(3)(4)を再委託とする場合は本見積りに含めること。

現地再委託契約にあたっては、「コンサルタント等業務契約における現地再委託ガイドライン」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、指示を行うこと。

- (1) 地形測量調査
- (2) 地盤(地耐力)調査
- (3) 環境社会配慮調査(環境)
- (4) 環境社会配慮調査(社会)
- (5) 既設送変電調査

### 6. 業務用資機材

(1) コンサルタントに購入・輸送業務を委託する資機材

JICAがコンサルタントに購入・輸送業務を委託する資機材は現時点では特に想定していないが、業務遂行上必要な機材があればプロポーザルにて提案すること。なお、購入された機材は、JICAよりコンサルタントへ貸与するものとする、また、コンサルタントはJICAの業務の一環として関連する会計規定を順守した方法を取り、業務用資機材を調達する。

(2) JICAが別途購入し、本コンサルタントに貸与する機材

特に想定していない。

(3) その他

業務に必要と考えられる設計用機材、簡易測定用機材等については、資機材等購送費(損料ベース等)で見積もり、計上する。

### 7. その他の留意事項

(1) 関係者との連絡

先方関係機関、JICA 産業開発・公共政策部、エチオピア事務所との連絡を

緊密に行い、調査進捗状況の報告に当たっては、資料を用いて効果的・効率的な報告となるよう配慮すること。

## (2) 報告書の作成

- 1) 各種報告書の作成に当たっては図表リスト、略語リスト、参考文献等各種リストを記載し、転載するものについては必ず出典を明記すること。価格、費用等を現地通貨で記載する際には、その時点における円貨との交換レートを記載すること。また、報告書全体を通じて固有名詞、用語、単語、記号等の統一性と整合性を保つこと。
- 2) 英文版報告書の作成にあたっては、ネイティブスピーカーの校閲を受けること。
- 3) 作成にあたっては、原稿の段階で当機構と十分な協議を行うこと。
- 4) 調査の結果の説明には図表、模式図等を多用し、分かりやすい報告書とすること。

## (3) 安全管理

現地調査期間中は安全管理に十分留意すること。当地の治安状況については、JICA エチオピア事務所、在エチオピア日本国大使館において十分な情報収集を行うと共に、現地調査時の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼および調整作業を十分に行うこと。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こと。なお、現地業務に先立ち「たびレジ」に登録すること。

## (4) 調査用資機材の輸出管理

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。

## (5) 調査資機材の調達

調査に必要と思われる機材がある場合には、それらについてプロポーザルにて明確な理由とともに提案のうえ、一件の予定価格が 500 万円以下かつ一契約 1500 万円を上限に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（プロポーザルに①機材名、②数量、③仕様、④参考銘柄、⑤現地調達の可否、⑥見積価格、⑨必要と判断される理由、⑩用途等を記載すること）。なお、これらの機材については、可能な限り現地調達とする。購入方法、手順は機構の定める「受託団体向け機材調達ガイドライン」に従うこと。また、購入後速やかに機構の指定する様式により報告する。資機材の仕様についてはカウンターパート機関と協議の上、現地事情に即したものとする。

## (6) 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こと。

以上