

業務指示書

ケニア国第2次オルカリア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) (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：2014年6月18日 12時 まで

問合せ先：調達部契約第二課 角河 佳江 Kakugawa.Yoshie@jica.go.jp

質問に対する回答：2014年6月23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、競争を促進するために、必要最低限の範囲で共同企業体の結成を認める場合があります。

(各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

1 共同企業体の結成の可否

() 認めません。

() 認めます。

(○) 認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

() 二者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなれません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

注3) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付し、プロポーザルに共同企業体結成の必要性を記載してください。

2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある(原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。) 技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の3/4まで補強を認めます。

【業務主任（総括）について】

(○) 業務主任者（総括）については補強を認めません。

() 業務主任者（総括）について補強を認めます。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者（副総括）の配置は認めません。

【その他の業務従事者について】

() 次の団員については補強を認めません。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。

注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。

注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。

評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。

注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。

注6) 通訳については、補強を認めます。

3 外国籍人材の活用

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 外国籍人材の活用を認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

() 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・プロポーザルを提出する法人に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・プロポーザルを提出する法人の外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材。

第5 プロポーザルに記載されるべき事項

1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 業務実施上のバックアップ体制等
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：地熱発電に係る各種業務

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、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。
なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

(1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

() 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めない）。副業務主任者は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、貯留層工学）】

（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：地熱開発計画に係る業務
- 2) 対象国又は同類似地域：ケニア及び全途上国での業務の経験
- 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（機械）】

- 1) 類似業務の経験：地熱プラント（機械）に係る業務
- 2) 対象国又は同類似地域：ケニア 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者2】

業務従事者は想定していません。

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2014年6月27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（消費税を含まない）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。見積書の作成に当たっては「コンサルタント等契約における見積書作成ガイドライン」を参照してください。

（URL：<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>）

- 4 （各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

(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。
自然条件調査、環境社会配慮調査、環境社会配慮の調査にかかる情報収集支援)
- () 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。
(KES1 = 1.178 円, US\$1 = 101.68円, EUR1 = 138.32 円)

第8 プレゼンテーション

プロポーザルを評価する上で、より効果的かつ適切な評価をおこなうために、業務主任者等から業務の実施方針等についてプレゼンテーションを求める場合があります。

(各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

(○) プレゼンテーションは実施しません。

() プロポーザル評価の一環として、以下の要領でプレゼンテーションを行っていただきます。その際、

() 業務主任者がプレゼンテーションを行ってください。ただし、業務主任者以外に1名の出席を認めます。

() 業務主任者又は副業務主任者、若しくは両者が共同してプレゼンテーションを行ってください。
なお、業務主任者または副業務主任者のみがプレゼンテーションを行う場合は、業務主任者または副業務主任者以外に1名の出席を認めます。

(1) 実施時期: ~

(各社の時間は、プロポーザル提出後、別途指示します。)

(2) 実施場所: 独立行政法人国際協力機構

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・第二課まで報告するものとし、
(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・第二課まで報告するものとし、
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。

業務管理グループにおける副業務主任者(副総括)は業務主任者(総括)と同様の項目・基準で評価を行います。

注) 業務管理グループを認める全案件(業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く)においては、業務管理グループとしてシニア(46歳以上)と若手(35~45歳)が組んで応募する場合(どちらが総括でも可)、一律3点の加点(若手育成加点)を行います。なお、45歳以下でも上位格付認定により1号以上となる場合は「シニア」とみなし、「若手」と組んだ場合は加点対象とします。(年齢は当該年度(公示日の属する年度。再公示の場合は再公示日の属する年度。)4月1日時点での満年齢とします。)ただし、「1. コンサルタント等の法人としての経験・能力」、「2. 業務の実施方針」、「3. 業務従事予定者の経験能力」の合計が70点未満の場合は、加点は行いません。

技術評価及び若手育成加点の結果、各プロポーザル提出者の評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点及び若手育成加点の合計の差が第1位の者の点数の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

(1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括/地熱開発計画、貯留層工学
地熱プラント(機械)

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

4.99 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、2014年7月11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法人としての経験・能力
- ②業務の実施方針等
- ③業務従事予定者の経験・能力
- ④若手育成加点*
- ⑤価格点*

*④、⑤は該当する場合のみ（若手育成加点及び価格点については「第9 プロポーザルの評価
1 プロポーザルの評価基準」参照）。

- ・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

第10 その他

1 配布・貸与資料

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) 「プロポーザル作成ガイドライン」：

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達>>コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal.html>)

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

(2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index.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。

9 案件の延期又は中止について

治安の急変等により案件が延期又は中止になることがありますので、予めご留意ください。

以上

プロポーザル評価表

ケニア国第2次オルカリア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	18.00	
(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	4.00	
(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	(34.00)	
	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、貯留層工学	(34.00)	(13.00)
ア) 類似業務の経験	13.00	5.00
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	6.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	7.00	3.00
オ) その他学位、資格等	5.00	2.00
②副業務主任者	(-)	(13.00)
カ) 類似業務の経験	-	5.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	2.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	3.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	()	(8.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション		
シ) 業務管理体制	-	8.00
(2) 業務従事者の経験・能力：地熱プラント(機械)	(16.00)	
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	2.00	
ウ) 語学力	3.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(3) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(4) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(5) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
総合評点	[100.00]	

第2 業務の目的・内容に関する事項

1. 事業の背景

ケニアの総発電容量 1,664MW のうち、46% (770MW) は水力発電が占めており、その他では火力 37% (622MW)、地熱 14% (241MW) となっている(2013 年現在)。2013 年のピーク時電力需要は 1,357MW に達しているが、近年頻発している干ばつの影響で水力発電の稼働が限定的となっているため、電力不足が深刻化している。また、近年の経済成長を背景に、2010-20 年の電力需要は毎年 14.5% 増で推移することが見込まれており、同国の電力供給の安定化を促進するためには、新規電源開発が喫緊の課題となっている。一方、東アフリカの大地溝帯(グレートリフトバレー)に位置するケニアでは、大規模な地熱ポテンシャルが確認されており、天候に左右されない安定的な発電エネルギーとして地熱開発の優先度が高まっている。

ケニアの国家開発計画として 2008 年に発表された「Vision2030」は、2030 年までに国際的な競争力の獲得と経済的繁栄を達成することを上位目標としている。電力セクターは経済的基盤の一つとして位置づけられており、成長を維持するために必要な電力確保、地方電化率の向上、都市部における電力サービスの改善等に取り組むこととしている。具体的な電力開発は、同国政府の「最少費用電力開発計画 (Least Cost Power Development Plan : LCPDP)」を基に推進されているが、同計画の最新版では、多種にわたる電源や送電線の開発計画が明確化されていると共に、ケニア中部のナクル郡オルカリア地熱地帯において実施される地熱開発は、同計画における最優先事業の一つに位置づけられている。オルカリア地熱開発は、オルカリア I (1~6 号機)、オルカリア II (1~3 号機)、オルカリア III (1~4 号機)、オルカリア IV (1~2 号機) まで実施中(建設中含む)。なお、オルカリア I の 4~6 号機の建設に対する円借款を 2010 年に供与している。2012 年 9 月には、事業実施機関であるケニア電力公社 (KenGen) が最適化調査 (F/S、環境影響評価を含む) を実施し、オルカリア地熱地帯の今後の更なる開発 (約 560MW) について検討している。

本協力準備調査は、今後の開発が想定されるものの内、オルカリア V (仮称) と呼ばれる地区で実施する、140MW の地熱発電事業を円借款にて支援すべく、上記の最適化調査をレビューしつつ、案件形成を行うため、本事業の目的、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情報を収集・整理するものである。

2. 本事業の概要

(1) 事業名

第 2 次オルカリア地熱発電事業

(2) 事業目的

本事業はケニア中部のナクル郡オルカリア地熱地帯において、地熱発電所の建設を行うことにより、同国の電力需給逼迫の緩和及び供給の安定性の改善を図り、もって投資環境の改善等を通じた同国の経済発展に寄与するもの。本事業は、再生可能エネルギーの利用を促進するものであり、地球環境負荷の軽減、及び気候変動の緩和に貢献することが期待される。

(3) 事業概要

- 1) 土木工事 (オルカリア V (仮称) (70MW×2) にかかる発電所建設、集蒸気システム建設、送電線建設等)
- 2) コンサルティング・サービス (設計、入札補助、施工監理等)

(4) 対象地域

ケニア中部（ナクル郡オルカリア地熱地帯）

(5) 実施機関

ケニア電力公社（Kenya Electricity Generating Company Ltd.：KenGen）

(6) 本事業に関連する我が国の主な援助活動

- 1) 有償資金協力：「オルカリア I 4・5 号機地熱発電事業」（2010 年）
- 2) 有償資金協力：「ソンドウ・ミリウ／サンゴロ水力発電所建設事業」（2006 年）
- 3) 有償資金協力：「オルカリア-レスス-キスム送電線建設事業」（2010 年）
- 4) 技術協力：「地熱開発のための能力向上プロジェクト（2013 年 9 月から 4 年間）」
- 5) 技術協力：「GDC 地熱開発戦略計画支援プロジェクト（地熱開発 M/P）」（採択済、2014 年から開始予定）

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し、先方政府へ説明・協議を行う。

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、本事業に対する円借款の審査を JICA が実施する際、その検討資料として用いられることになる。本業務で取りまとめる事業内容は、円借款事業の原案として取り扱われることになるため、事業内容の計画策定については、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、ケニア関係機関への一方的な提案とならないように、ケニ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いことに留意し、ケニ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) 事業対象施設の特定について

本事業が対象とする具体的な発電所、蒸気・熱水処理設備・輸送配管、送電線、及び関連付帯施設は、ケニア電力公社（KenGen）が有する事業計画（2012 年に実施した KenGen のオルカリア地熱地帯開発にかかる最適化調査における Feasibility Study）をレビューし特定する。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の敷地は避けることとする。また、実施機関からは、本事業においては今後、住民移転は発生しないとの説明を受けている。ただし、本事業の影響地域にかつて居住していた住民は、既に他の関連プロジェクトにて移転済との報告も受けている。この点、過去の経緯・事実関係につき明らかにした上で、必要な手続きが踏まれているか確認する。

(3) 技術的見地からの本業務の位置づけ

本業務の技術的見地からの位置づけとしては、KenGen が実施した Feasibility Study をレビューすることにより、円借款案件化に向け、将来需要動向を見込んだ本案件の必要性の検証を行うとともに、発電所、蒸気・熱水処理設備・輸送配管、送電設備、及び必要な付帯設備の基本設計・基本設計図面を見直し、事業コスト積算の妥当性について確認する。また、地下の地熱貯留層評価に関しては、KenGen が保有する最新の地熱貯留層評価モデルの妥当性につき検証の上、オルカリア V において持続的に発電所の操業が可能であることを、長期的な貯留層および坑井噴出挙動を予測することで確認する。

(4) 環境社会配慮

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)に掲げる火力発電(地熱含む)セクター(影響を及ぼしやすい特性/影響を受けやすい地域)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。JICA 環境ガイドラインに基づき、必要な調査・手続きを行う。

なお、本カテゴリ分類は上記(2)の事業対象施設の特定に際して、JICA が再確認を行う可能性がある。

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。業務工程は主に、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 レビュー)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。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。

【1】 第一次国内作業 (F/Sレビュー・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。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。

(2) インセプション・レポートの説明・協議

上記(1)の結果をとりまとめてインセプション・レポートを作成し、インセプション・レポートの内容について 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。修正後のインセプション・レポートを JICA に提出する。

(3) 現地調査事前準備作業

上記作業と平行して、現地再委託、傭人、機材調達の手配等の準備作業を開始する。

【2】 第一次現地調査 (F/Sレビュー)

インセプション・レポートをケニア関係者及び JICA ケニア事務所等に説明し、内容につき協議・確認する。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ケニア関係者及び JICA ケニア事務所等と協議・確認する。

(1) 事業背景と事業実施妥当性の確認

ケニアにおける電力セクターの現状と課題、電力需給予測の確認、電力セクターの政策、地熱開発計画（ケニア国、及びオルカリア地熱地帯）、等を踏まえて本事業の既存のF/Sを分析し、本事業の内容及び過去の経緯の把握を通じて、本事業の意義、妥当性、位置付けを検証する。また、ケニアにおける電源開発計画を確認するとともに、ケニア全域及び本事業近郊地域の電力需給予測をその要素・需要量とともに確認し、本事業の必要性を検証する。

1) 開発の進捗状況と他ドナーの支援状況の確認

ケニアの電力開発計画（地熱開発含む）の進捗状況、他ドナーの同セクターへの支援状況について、ケニ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）の電源開発計画の進捗状況、他ドナーの支援状況について確認を行う。

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

2) 電力供給・需要予測の算出

過去の関連資料及び現地にて収集した資料を基に将来のケニアの電力需要予測を行う。電力需要予測については、予測の算出根拠を確認するとともに、電力需要に影響する個別の要素についてもその内容と影響度合いについて確認する。

電力供給状況確認に際しては、本事業の対象となるオルカリア地熱地帯における発電所、関連する送電線・変電所の本業務時点における建設進捗状況を調査し、完工年月及び建設工程を確認するとともに、本事業との関連性についても報告書に明記すること。

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。

3) 事業実施妥当性検証と事業対象の選定

ケニアにおける最少費用電力開発計画（Least Cost Power Development Plan : LCPDP）、オルカリア地熱地帯のF/Sの妥当性について、建設コスト、環境調和（国立公園の境界）、用地取得、住民移転、などを踏まえて分析する。妥当性を説明するための情報が不足している事項については、ケニア側と協議の上、計画策定の支援を行う。その上で、本事業の対象となる発電所、蒸気・熱水処理設備・輸送配管、送電線、及び関連付帯施設を選定する。

なお、環境調和、用地取得、住民移転に関しては、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、原生林、熱帯の自然林、生態学的に重要な生息地（珊瑚礁、マングローブ湿地、干潟等）、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、上記5.（2）に示した通り、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。

(2) オルカリア地熱地帯における地熱資源に関するレビュー

1) 既存の地熱資源量評価モデルのレビューと、モデルのUpdate状況の確認

(3) 既存資料に基づくオルカリア地熱発電所建設計画の検討（レビュー）

1) 発電所設計に関する基本設計と計画のレビュー

(a) 発電設備の設置可能地点の検討

- (b) タービンの概念設計
- (c) 発電設備の概念設計
- 2) 坑井掘削計画のレビュー
 - (a) 蒸気生産井、熱水還元井掘削計画
 - (b) 坑井運用（蒸気生産・熱水還元）計画のレビューと作成
- 3) パイプライン建設計画のレビュー
 - (a) 蒸気生産・熱水還元井配管設計（掘削計画、土地利用の制約に基づき、パイプラインルートを確認する。）
- 4) 送電設備整備計画のレビュー
 - (a) 送電設備ルートレビュー
 - (b) 対象系統における系統解析と安定度分析
 - i) 系統に与える影響
 - ii) 系統からの影響
- 5) 施工方法のレビュー
 - 概略設計された施設について施工方法を検討し、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。

(4) 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。

- 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。金額規模によっては、段階的な実施、あるいは他ドナーとの協調融資の可能性があることから、先方実施機関とも協議の上、優先順位付けを行う。
- 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。

(5) 事業実施スケジュール

上記をふまえ、調達手続きを含めた詳細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。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。

【3】 第一次現地調査（環境社会配慮調査）

(1) 事業対象の選定

【2】(1) 3) 事業対象の選定を他の調査団員とともに行う。

(2) 環境社会配慮

- 1) JICA 環境ガイドラインに基づき、既存の環境アセスメント報告書（2014年2月作成）のレビューを行う。環境アセスメント報告書レビューにおいては、世界銀行セーフガードポリシーOP4.01 Annex B に記載ある内容が含まれているか否かを確認する。不足している記載や内容については、追加の調査(定量的影響予測及びデータの更新を含む)を行う。レビュー段階で必要と認められた場合には、相手国等がスコーピング案と報告書案の段階で、それぞれ情報公開した上で、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。

- 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(土地利用、自然環境、先住民族の生活区域及び経済社会状況等)の確認(既存のデータが古い場合はデータの更新を行う)
 - (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(事業を実施するにあたって考慮すべき環境社会項目とその評価方法を明らかにすること)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(ゼロオプションを含む)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、費用等)の検討
 - (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、協議内容等)
- 3) 本事業により影響を受ける地域において、かつて発生した非自発的住民移転の事実関係を確認する。その上で、以下(7)を実施する。

(3) 非自発的住民移転実施状況確認調査の実施

- 1) JICA 環境ガイドラインに基づき、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ため、その過程での住民協議方法や補償水準についての JICA 環境ガイドライン遵守状況の確認調査(非自発的住民移転実施状況確認調査:以下「住民移転調査」)を行う。住民移転調査報告書案に含まれるべき内容は、以下(a)-(c)の通り。また、調査に際し「世界銀行セーフガードポリシーOP4.12 Annex A の Resettlement Plan」及び「世界銀行 Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projects」を参照する。報告書執筆に際し「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」を参考にする。なお、環境社会配慮助言委員会に助言を求めるため、その資料作成や質疑対応等の業務支援を行う。また、住民移転調査の際に実施した関連調査結果も JICA へ提出する。
- 2) 住民移転調査の結果、JICA 環境ガイドラインの実質的な点について、著しい乖離が確認された場合には、そのギャップを可能な限り解消するアクションプラン(corrective action plan)(以下(d)-(e)を含む)案を作成する。
 - (a) 住民移転調査項目(以下①~⑫の過去の状況についての確認)
 - ① 用地取得・住民移転の規模
 - ② 過去の用地取得・住民移転で適用された法律及び規定
 - ③ 損失資産の補償、及び生活再建対策の受給権者要件
 - ④ 損失資産の補償実績(再取得価格調査を踏まえた、完全な再取得費用に基づく補償が行われたか)
 - ⑤ 移転支援・生活再建対策実績(生活再建対策ニーズ調査結果を踏まえた、移転前の受給権者の家計・生活水準から改善、少なくとも回復させるための対策が実施されたか)
 - ⑥ 弱者配慮実施状況(貧困層、女性、先住民族、障害者、マイノリティなどに対する配慮が行われたか)

- ⑦ 苦情処理手続き、及びその実施状況
 - 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 実施スケジュール（損失資産の補償支払および物理的な移転に関して）
 - ⑩ 費用と財源
 - ⑪ 実施機関によるモニタリング体制、及びその実施状況
 - ⑫ 初期設計、及び生計再建対策の代替案に係る住民協議結果
- (b) 過去の用地取得・住民移転による被影響住民の現在の生活状況の可能な範囲での追跡調査
 - (c) 過去の補償及び支援の妥当性の検証および JICA 環境ガイドラインとの乖離の分析
 - (d) JICA 環境ガイドラインとの乖離が存在した場合の乖離を解消する措置（遡及的な補償金の支払い、代替地の提供等）の検討
 - (e) (c)の調査の結果追跡しきれなかった住民を含む被影響住民に対する、苦情処理メカニズムの設立の検討
 - (f) 結論及び提言

【4】第二次国内作業（F/S レビュー・環境社会配慮調査 共通）

（1） プロGRESSレポートの作成

第一次現地調査、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スコーピング案を、「プロGRESSレポート」として取りまとめる。

（2） インタリムレポートの作成

第一次現地調査、技術的確認結果について、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を、「インタリムレポート」として取りまとめる。

【5】第二次現地調査（環境社会配慮調査）

（1） 環境社会配慮

環境社会配慮助言委員会（スコーピング段階）にて指摘を受けた助言に対するフォローアップを行う。また、必要に応じ、非自発的住民移転実施状況確認調査のフォローアップを行う。

【6】第二次現地調査（F/S レビュー）

（1） オルカリア地熱地帯における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
- 2) Updateされたモデルにて将来予測シミュレーションを実施することで、どのようなアウトプットが必要となるか、KenGenに対し明示する。

（2） 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。

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。

- 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。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。

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。

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。

(3) 本体事業実施方法の策定

1) 本事業を円借款として実施する場合、調達方法を含む実施方針について整理する。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。

ア) ケニアにおける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かかる権限・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。
 - 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) 本事業の各機関におけるリスク分析を、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。
 - 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。
- (4) 事業実施・維持管理体制
- ケニ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する。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。
- 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、各部局につき上記の内容を検討する。
 - 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) 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。
- 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。

(http://www.jica.go.jp/about/direction/globalization/mitigation_j.html)

【7】 第三次国内作業（F/Sレビュー・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
 - 1) 第二次調査、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（1）」として取りまとめ、JICAに説明し協議する。非自発的住民移転実施状況確認調査報告書のドラフトファイルを含む。
 - 2) 第二次調査、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を、「ドラフトファイナル・レポート（2）」として取りまとめ、JICAに説明し協議する。
- (2) 環境社会配慮助言委員会対応への支援
環境社会配慮助言委員会へのドラフト・ファイナルレポート（1）説明のため、関連情報の整理及び説明資料作成等の支援業務を行う。

【8】 第三次現地調査（F/S レビュー）

- (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・レポートをケニア関係者に説明し、内容につき協議・確認する。
 - 2) 上記協議におけるケニ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。
- (2) オルカリア地熱地帯における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、オルカリアVの操業持続可能性を評価。
(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、上記【6】（2）の結果を踏まえ、【4】第二次現地調査にて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。

【9】 第四次国内作業（F/S レビュー・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ケニア関係者、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。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。

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。各報告書のケニア政府への説明・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
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) プログレスレポート（環境社会配慮スコーピング）
提出時期：調査開始後 24 日以内を目処
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
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）
- 4) ドラフト・ファイナルレポート(1)（環境・社会配慮部分のみ）
提出時期：調査開始後 3 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(2)（上記 4）までの内容を含む）
提出時期：調査開始後 4 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。

(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。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 ケニ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
JICAの定める規定により、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 アフリカ部に提出する。
 - 3) 概略事業費詳細
概略事業費の詳細をJICAへ提出する。
 - 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。
 - 5) その他
上記6.【3】(3) 住民移転実施状況確認調査報告書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。
- (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、ケニ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

2014年7月下旬より業務を開始し、2015年1月下旬を目途にファイナルレポートを提出する。但し、調査中の状況により必要と判断されれば、JICA及びケニア側関係者と協議の上で変更することがある。

年	2014						2015
	7	8	9	10	11	12	1
国内作業	[1]			[4]		[7]	[9]
現地業務		[2]			[6]	[8]	
報告書	▲ IC/R			▲ IT/R		▲ DF/R(2)	▲ F/R
国内作業	[1]		[4]		[7]		[9]
現地業務		[3]		[5]			
報告書	▲ IC/R	▲ P/R		▲ DF/R(1)			

IC/R:インセプションレポート、P/R:進捗報告、IT/R:インテリムレポート

DF/R(1):環境・社会に関するドラフトファイナル、DF/R(2):技術評価含めたドラフトファイナル

F/R:ファイナルレポート

2. 業務の目途

(1) 業務量の目途

総計 約 19.7M/M

(2) 業務従事者の構成(案)

業務従事者の構成は以下を想定しているが、業務内容及び業務工程を考慮の上、より適切な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、貯留層工学 (2号)
- 2) 地質
- 3) 物理探査
- 4) 地化学
- 5) 地熱プラント(機械)(3号)
- 6) 地熱プラント(電気)
- 7) 送配電
- 8) 土木工事
- 9) 経済財務分析
- 10) 環境社会配慮(社会)
- 11) 環境社会配慮(環境)

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>)
- (2) CONCEPTUAL MODEL AND RESOURCE ASSESSMENT FOR THE OLKARIA GEOTHERMAL SYSTEM, KENYA
(Presented at “Short Course V on Conceptual Modelling of Geothermal Systems”, organized by UNU-GTP and LaGeo, in Santa Tecla, El Salvador, February 24 – March 2, 2013)
<http://www.os.is/gogn/unu-gtp-sc/UNU-GTP-SC-16-31.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。

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) 自然条件調査
- (2) 環境社会配慮調査
- (3) 環境社会配慮の調査にかかる情報収集支援

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、機構アフリカ部、ケニ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、機構ケニア事務所、在ケニ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。

(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。

以上