

# 業務指示書

## タンザニア国天然ガス利活用に係る情報収集・確認調査

### 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10月22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：2014年10月27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。

( ) 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囑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：天然ガス利活用に係る各種業務

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、20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／天然ガス利活用計画）】

（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：天然ガス利活用
- 2) 対象国又は同類似地域：タンザニア 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 資源量評価／海外LNG市場分析】

- 1) 類似業務の経験：資源量評価／海外LNG市場分析
- 2) 対象国又は同類似地域：タンザニア 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) 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 経済財務分析】

- 1) 類似業務の経験：経済財務分析
- 2) 対象国又は同類似地域：評価せず
- 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 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10月31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。
  
- ( ) 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。  
(TZS1 = 0.066 円, US\$1 = 109.45 円, EUR1 = 138.85 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/天然ガス利活用計画  
資源量評価/海外LNG市場分析  
経済財務分析

#### (2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

10.73 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11月14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](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。

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  
タンザニア国天然ガス利活用に係る情報収集・確認調査

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	(30.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	12.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	12.00	
(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	(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/天然ガス利活用計画	(30.00)	(12.00)
ア) 類似業務の経験	12.00	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	5.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	6.00	2.00
オ) その他学位、資格等	4.00	2.00
②副業務主任者	( - )	(12.00)
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	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	( )	(6.00)
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	-	6.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 資源量評価/海外LNG市場分析	(15.00)	
ア) 類似業務の経験	7.00	
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： 経済財務分析	(15.00)	
ア) 類似業務の経験	10.00	
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	5.00	
(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・内容等に関する事項

### 1. 業務の背景

東アフリカ地域では近年まで顕著な化石エネルギーの開発活動はみられず、タンザニアにおいても同様な状況であり、年間 10 万 ton 程度の少量の石炭と、33Bcf の天然ガスを国内で生産し、それらの大半をガス火力発電に用いているのが現状である。また石油製品については、ダルエスサラームにあった Tiper 製油所が 1999 年に閉鎖されて以降、製品の供給は全て輸入に頼っている状況にある。

しかし、近年では深海ガス田の存在が確認され、タンザニア政府はその開発を積極的に進めようとしている。タンザニアの天然ガス開発は、1974 年にダルエスサラームの南 200 キロに位置する Songo Songo 島で陸上から浅い沖合にかけてガス田が発見され、2001 年に世界銀行が Songo Songo ガス田の開発とガス利用設備建設の支援を実施した。これにより 2004 年にはガス供給システムが完成し、ダルエスサラーム地区の発電所等が運転開始した。現在、国内向け天然ガス供給を大幅に増加するため浅海部等のガス田からダルエスサラームへ、487km のパイプラインが建設中である。新パイプラインは 2014 年末に完成予定で、それに合わせて新設火力発電所のキネレジ発電所が 2015 年に運転開始の予定である。また、上記の通り深海ガス田の存在が確認されており、その資源量はこれまでの陸上や浅海部ガス田と比較し、圧倒的に大規模であることから、モザンビーク同様、タンザニアにおいても LNG 事業の実施が期待されている。

タンザニア政府は、天然ガス資源を効果的に活用するための指針となる Natural Gas Utilization Master Plan (NGUMP) をトリニダード・トバコ政府の支援を得て策定しているが、本計画はタンザニア国内の需要想定が不十分であり具体的な開発ロードマップも示されていない。今後のガスセクターにおける支援方針を検討するために、タンザニア国内の天然ガス需要想定や具体的な開発計画の内容検討が必要である。

### 2. 業務の目的

今後のガスセクターにおける支援方針を検討するため、各利用形態の可能性や具体的な利活用計画の検討を行い、ガス関連分野の開発が経済成長や貧困削減に与える影響を評価し、深海ガス田開発の各種リスクに対応した靱性の高い天然ガス利用産業の開発計画を提案し、併せてガス関連のインフラ開発及び人材育成におけるニーズの確認を行うことを目的とする。

### 3. 対象地域

タンザニア全国（現地作業は主にダルエスサラームで実施することを想定している。）

### 4. 業務の範囲

本コンサルタントは、「7. 成果品」を念頭に、「5. 業務における留意事項」に配慮しつつ、「6.業務の内容」に示す業務を行う。なお、調査方法及び調査報告書の作成に当たっては機構担当部と協議しつつ、取り進めるものとする。

## 5. 業務における留意事項

### 5.1 本調査が対象とする期間

タンザニアにおける深海ガス田は 2020 年代以降に生産開始が見込まれているが、天然ガス利活用計画は深海ガス田の開発動向に大きく影響されるため、本調査においては短期（2015 年～2025 年）、中期（2025 年～2035 年）、長期（2035 年～2045 年）と対象期間を 3 つに分けて調査を実施する。

### 5.2 ガス利用産業の開発計画

深海ガス田開発については LNG 市場の変化や開発コスト増大の可能性もあり、開発の確実性が担保されておらず生産開始時期についても流動的であるため、本調査では特に短期（2015 年～2025 年）の浅海・陸上ガス田開発から得られる天然ガスの利活用方法の検討に重点をおき各利用形態の経済性評価及び開発計画の検討を実施する。但し、タンザニア政府は深海ガス田開発に大きな期待を寄せているため、深海ガス田開発の成否に応じたシナリオ分析も行い、中期・長期（2025 年～2035 年、2035 年～2045 年）のガス利用形態の経済性評価・開発計画の検討も併せて実施する。なお、シナリオ分析については、深海ガス田開発のスケジュールや生産量の異なる複数のシナリオを想定する。

### 5.3 ガス生産量及びタンザニア国内における天然ガス利用可能量の推計

タンザニア国内には、既に開発されている浅海ガス田や今後の開発が期待される深海のガス田が存在している。各ガス田の種類・特性を考慮した今後のガス生産量のシナリオ推定を行う。またガス田の種類・特性を踏まえ、浅海・陸上ガス田からの生産及び深海ガス田から得られる生産分与量を考慮したタンザニア国内で利用可能な天然ガス量の推定も行う。

### 5.4 タンザニア国内における天然ガス需要想定

タンザニア政府は石油メジャーとの交渉を本格化させるに際して、タンザニア国内における各利用形態のガス利用量推定を早急に必要としている状況にある。特に、天然ガスの国内利活用については、Tanzania Natural Gas Policy でも強調されており、天然ガスを雇用創出のための産業開発や民生用エネルギー源として有効活用することが期待されている。本調査では現在実施中の「ダルエスサラーム電力システムマスタープラン策定及び全国電力システムマスタープラン（2012）更新プロジェクト」の 1 次エネルギーの調査結果を有効活用し、2015 年 2 月を目処に需要想定（案）としてレポートを取りまとめる。

### 5.5 国内天然ガス関連設備の経済性評価

LNG 輸出を含むガス生産に必要なインフラや、各利用形態に供給するためのパイプライン網や CNG、LPG 関連設備、産業分野でのガス利活用について、それぞれコスト検討、便益分析を行い、社会経済に与える影響を評価する。経済性評価にあたっては、現時点で天然ガスの 80%以上がガス火力発電に活用されていることも踏まえ、各利用形態の経済性とガス火力発電の経済性を比較検討する。また、利用形態によっては、ガス価格の変動や事業規模の大小が経済性に大きく影響するため、ガス価格や事業規模が経済性に与える影響を明らかにするため感度分析を実施する。経済性評価にあたっては、利用形態毎の市場分析を十分に行う。

#### 5.6 タンザニア側カウンターパート等関係者の人材育成

天然ガス利活用における需要想定、天然ガス開発の開発と生産の手順及びその留意点、天然ガスの利用形態、エネルギー資源開発の経済学、他国でのエネルギー資源開発動向等について、ワークショップを行い、カウンターパート機関の天然ガス開発及び利活用に関連する知識の向上を図る。第1次現地調査の際に、ワークショップの実施内容について、カウンターパートと協議し、合意を得る。また、カウンターパート機関及びガス産業における人材育成ニーズを評価し、人材育成計画を検討する。

#### 5.7 資源収入管理等の資源ガバナンス分野に係る提言

深海ガス田開発がなされた場合、タンザニア政府は大規模な資源収入を得ることが想定されるため、特別会計の導入等の資源収入を適切に活用するための具体的な方策や資源ガバナンスに係る提言をとりまとめる。

#### 5.8 環境社会配慮

既存の NGUMP に戦略的環境社会配慮（以下 SEA）に係る記載がないが、MEM によると世銀が実施している Energy Sector Capacity Assistance Project の一環として SEA を実施しているため、NGUMP での SEA は不要であるとされている。上記の世銀のプロジェクトの支援内容を確認し、その実施状況及び内容について取りまとめる。

## 6. 業務の内容

業務内容は以下の想定項目を実施する。国内作業及び現地作業について、効果的かつ効率的な作業方法、作業工程をプロポーザルにて提案すること。

### 6.1 関連情報の収集・整理

- 1) ガス開発及び資源量評価に係る既存資料の情報収集・整理  
タンザニアにおけるガス埋蔵量や開発計画に係る既存資料の情報収集・整理を行う。ガス埋蔵量については、NGUMP に記載のある内容を基本とする。
- 2) タンザニアの国家開発計画や地方開発計画の分析・整理  
タンザニアの国家開発計画である Tanzania Development Vision2025 や Five Year Development Plan (FYDP I) 2011/12-2015/16 及び地方開発計画、Tanzania Natural Gas Policy 等の分析・整理を行う。
- 3) 1次エネルギー需要想定結果の確認  
現在実施中の「ダルエスサラーム電力システムマスタープラン策定及び全国電力システムマスタープラン(2012)更新プロジェクト」の1次エネルギーの調査結果を確認する。
- 4) タンザニア国内のガス産業構造(関係組織・関連制度)の確認・整理  
政府機関(MEM)、事業者(TPDC)のみならず、規制庁(Energy and Water Utilities Regulatory Authority (EWURA)、National Environment Management Council(NEMC))、研究開発機関(Tanzania Industrial Research and Development Organization (TIRDO))等の既存のガス関連組織や、Petroleum (Exploration and Production) Act 1980 や Model Production Sharing Agreement (MPSA) 等のガス産業関連制度の情報収集を行い、現在の国内のガス産業構造の確認・整理を行う。
- 5) 世界のガス市場動向の把握  
現在の石油・天然ガス生産状況や、各国におけるガス田開発状況及びシェール革命が及ぼす影響を考慮した供給サイドのガス市場及び LNG 輸入国の変化や途上国経済の発展を考慮した需要サイドのガス市場の情報収集・分析を行う。
- 6) 環境社会配慮に係る既存資料の情報収集・整理  
環境社会配慮に関する組織体制ならびに法規制枠組みについて情報収集を行う。また、上記の通り、世銀が実施している Energy Sector Capacity Assistance Project の一環として SEA を実施しているため、同プロジェクトの内容を確認し、その実施状況及び内容について整理を行う。
- 7) 石油・天然ガス開発の事例に係る情報収集整理  
他国における石油・天然ガス開発・利活用、資源収入管理の事例について情報収集を行うため、石油・天然ガスの開発実績・計画のあるアフリカ(ガーナ、モザンビーク等)、アジア(タイ、マレーシア、バングラデシュ等)における天然ガスの開発実績・計画及び利活用の事例について、情報収集・整理を行う。
- 8) 他ドナーの動向  
ガスセクターにおける支援を世銀、英国(DFID)等が計画・実施中である。そのため、他ドナーの本セクターにおける動向について、既存資料やインタビューを通じて、これまでの実績及び今後の方針についてとりまとめる。

### 6.2 天然ガス生産量及び国内割当て天然ガス量の推計

- 1) 陸上及び浅海ガス田における天然ガス生産量の推計  
既に開発されている Songo Songo ガス田や Mnazi 湾ガス田における生産量の

実績及び今後の開発計画を参考に、陸上及び浅海ガス田における天然ガス生産量の推計を行う。なお、深海ガス田開発の遅れや急激な需要増加の可能性もあることから、陸上及び浅海ガス田の開発を早期に進めるシナリオも設定しガス生産量の推計を行う。

## 2) 深海ガス田における天然ガス生産量の推計

各鉱区における既存調査結果及び今後の開発計画を参考に、深海ガス田における天然ガス生産量の推計を行う。なお、今後の資源調査や開発進捗状況により、ガス生産量の見通しが大きく変化する可能性もあることから、シナリオを設定しガス生産量の推計を行う。

## 3) LNGによる海外輸出量及びタンザニア国内の利用可能天然ガス量の検討

陸上及び浅海ガス田の生産量及び深海ガス田の生産量の推計から、LNGによる海外輸出量及びタンザニア国内の天然ガス利用可能量の推計を行う。タンザニア国内の天然ガス利用可能量は、浅海・陸上から産出される天然ガス及び深海ガス田における生産分与される天然ガス量を基本とし、LNG輸入については検討しないこととする。

## 6.3 タンザニア国内における天然ガス需要想定

需要想定にあたっては、以下に挙げる各天然ガス利用形態の実現性を念頭におき、タンザニア国内で活用が見込まれる天然ガス量に基づく需要想定を行う。なお、1次エネルギーの需要動向やガス火力の需要想定は、現在実施中の「ダルエスサラーム電力システムマスタープラン策定及び全国電力システムマスタープラン（2012）更新プロジェクト」の調査結果を参考にする。

- a. ガス火力発電（コージェネレーションシステム含む）
- b. 肥料生産
- c. その他産業部門（肥料を除く石油化学産業、鉄鋼産業、セメント産業等）
- d. 運輸部門（CNG、GTL含む）
- e. 家庭用・業務用部門（CNG、LPG、GTL含む）

## 6.4 天然ガス利用形態毎の経済性評価

### 1) 天然ガス利用形態毎の関連設備の経済性評価

LNG輸出及び6.3項に記載のある各利用形態における関連設備の仕様、建設期間、初期投資コスト、運転維持管理費、便益を試算し、天然ガス利用形態毎の経済性評価を行う。なお、利用形態毎の実現性を評価するため、利用形態毎の市場分析を十分に行う。

### 2) 国内ガス供給インフラの経済性評価

6.3項に記載のある利用形態への国内ガス供給インフラの仕様、建設期間、初期投資コスト、運転維持管理費、便益を試算し、国内ガス供給インフラの経済性評価を行う。なお同インフラの検討にあたっては、対象となる範囲を明確にした上で経済性評価を行う。

### 3) 天然ガス利用形態毎の経済性評価

天然ガス利用形態毎の関連設備及び国内ガス供給インフラの経済性評価結果から、天然ガス利用形態毎の総合的な経済性評価を行う。なお、現時点で天然ガスの80%以上がガス火力発電に活用されていることも踏まえ、ガス火力発電利用をベンチマーク（BAU）として各利用形態の経済性を比較検討する。また、利用形態によっては、ガス価格の変動や事業規模の大小が経済性に大きく影響するた

め、ガス価格や事業規模が経済性に与える影響を明らかにするため感度分析を実施する。

## 6.5 国内ガス価格検討

### 1) 国内ガス供給費用の検討

ガス田開発に係る開発費用、天然ガス回収、処理、輸送等のガス供給に係る費用を考慮し、タンザニア国内における天然ガス供給費用の検討を行う。

### 2) ガス販売価格の検討

天然ガス利用形態毎の代替燃料・エネルギー活用の可能性等を踏まえつつ、適正な国内天然ガス販売価格を検討する。天然ガスへの燃料・エネルギー転換を検討する際は、インフラ投資の必要性及び実現可能性についても検討を行う。

## 6.6 開発優先分野の検討

### 1) 各天然ガス利用形態が社会経済に及ぼす影響評価

6.2 項～6.5 項の検討結果に基づき、各天然ガス利用形態が社会経済に及ぼす影響を評価する。社会経済に及ぼす影響を踏まえ、6.3 項～6.5 項の見直しを行う。

### 2) 開発優先分野の検討及び開発ロードマップの策定

各天然ガス利用形態が社会経済に及ぼす影響の比較検討を行い、開発の優先順位付けを行う。開発の優先順位に基づき、短期、中期、長期の開発ロードマップの検討を行う。

## 6.7 人材育成計画の策定

### 1) カウンターパート機関における人材育成計画

既存資料の確認を行い、ワークショップ実施案を作成し、第1次現地調査の際に、同実施案について、カウンターパートと協議し合意を得る。また、カウンターパート機関へのインタビューを通じ、カウンターパート機関の役割、組織構成及び人員の人数・能力を確認し、カウンターパート機関における今後の人材育成計画を検討する。人材育成計画策定にあたっては、分野の優先順位付けを行い、具体的なロードマップを検討する。

### 2) ガス産業発展のための組織体制及び人材育成に係る提言

既存資料の確認及びカウンターパート機関、ガス産業関連組織へのインタビューを通じ、ガス産業発展のために必要なガス産業構造、関連組織の体制強化及び人材育成に係る取組みを提言としてとりまとめる。人材育成については、大学等の教育機関の体制強化等も含めて検討を行う。

## 6.8 資源ガバナンスに対する提言

他国での資源収入管理の事例を情報収集・整理し、タンザニアにおける資源収入を戦略的に活用するための管理・活用手法や資源ガバナンスに係る提言をとりまとめる。

## 6.9 その他

## 1) ワークショップの開催

ガス開発状況や国内のエネルギー消費の変化に伴い、NGUMP を改訂する必要が生じることが想定される。そのため、NGUMP 更新するにあたり必要な項目についてワークショップを開催し、カウンターパートの計画策定能力向上を図る。なお、ワークショップについては、以下の内容を想定している。

聴講者： 10名程度  
会場： カウンターパート機関会議室、機構タンザニア事務所会議室  
時間： 半日程度

## 2) 招聘の実施

カウンターパートと日本側関係者との対話、議論を通じた関係者との関係構築及び天然ガス利用形態の視察を通じた日本の技術や経験、開発課題への取組への理解を深めることを目的とし、招聘を実施する。なお、招聘・セミナーの概要については以下を想定している。

## 【招聘】

参加者： 6名（幹部職員2名、同行者4名）  
時期： 2015年10月を想定  
期間： 9日間（内4日間が移動日）  
内容： 天然ガス利用形態の視察及びセミナーの開催

## 【セミナー】

発表者： タンザニア側関係者  
聴講者： 100名程度  
セミナー会場： 機構 市ヶ谷ビル セミナールーム  
時間： 半日程度



## 7. 成果品

以下業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。なお、最終成果品はファイナルレポートとする。

### 7.1 調査報告書

- 1) インセプションレポート  
記載事項： 調査の基本方針、調査方法、作業工程、要員計画  
提出時期： 2014年12月中旬  
提出部数： 和文5部、英文20部
- 2) プロGRESSレポート  
記載事項： 第1次現地調査結果及び国内解析結果  
提出時期： 2015年2月下旬  
提出部数： 和文5部、英文20部
- 3) ドラフトファイナルレポート  
記載事項： 全調査結果  
提出時期： 2015年8月下旬  
提出部数： 和文5部、英文20部
- 4) ファイナルレポート  
記載事項： 全調査結果  
提出時期： 2015年11月上旬  
提出部数： 和文5部、英文30部

### 7.2 コンサルタント業務従事月報

国内・海外における業務従事期間中の業務に関し、以下の内容を含む月次の業務報告を作成し、共通仕様書第7条に規定されているコンサルタント業務従事月報に添付して、当機構に提出する。なお、先方と文書にて合意したものについても、適宜添付の上、当機構に報告する。

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

### 7.3 収集資料

収集した資料、データ及びそのリスト

### 7.4 報告書の印刷仕様

ファイナルレポート以外の報告書は簡易製本により作成することとし、紙質等の印刷仕様については、「コンサルタント等契約における報告書の印刷・電子媒体に関するガイドライン」に準拠すること。また、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。

### 第3 業務実施上の条件

#### 1. 業務の工程

本業務の行程は、以下のとおりである。なお、作業工程に係る合理的な提案があれば、具体的な理由と共に提案すること。

	2014年度				2015年							
	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
国内作業	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
現地作業	■			■	■	■	■			■		
招聘											■	
報告書提出時期												
インセプション レポート	■											
プログレス レポート			■									
ドラフトファイナ ルレポート									■			
ファイナル レポート												■

#### 2. 業務量の目処と業務従事者の構成(案)

##### 2.1 業務量の目処

合計 約 28.7M/M

##### 2.2 業務従事者の構成 (案)

業務従事者の構成分野は以下を想定している。なお、業務内容及び業務工程を考慮のうえ、担当分野の変更・追加または分離が必要と考えられる場合は、上記2. 1に定める業務量を超えない範囲において明確な理由と共にプロポーザルにて提案すること。

- (1) 総括／天然ガス利活用計画 (2号) (評価対象予定者)
- (2) 資源量評価／海外 LNG 市場分析 (3号) (評価対象予定者)
- (3) ガス供給インフラ (家庭・業務用含む)
- (4) LNG 事業
- (5) ガス火力
- (6) 肥料プラント
- (7) 産業利用
- (8) 運輸利用
- (9) 経済財務分析 (3号) (評価対象予定者)
- (10) 組織制度分析／人材育成計画
- (11) 環境社会配慮

##### 2.3 公開／配布／閲覧資料

公開資料：

- The National Natural Gas Policy of Tanzania – 2013  
([http://www.tanzania.go.tz/egov\\_uploads/documents/Natural\\_Gas\\_Policy - Approved sw.pdf](http://www.tanzania.go.tz/egov_uploads/documents/Natural_Gas_Policy_-_Approved_sw.pdf))
- Tanzania - Energy Sector Capacity Assistance Project : environmental assessment  
(<http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/02/17356460/tanzania-energy-sector-capacity-assistance-project-environmental-assessment>),

配布資料： Training Needs Assessment Report for The Government Authorities of Tanzania Working with The Upstream Petroleum Sector (Draft)

閲覧資料： Natural Gas Utilization Master Plan

公開資料は、HP 上で閲覧可能。配布資料は、業務指示書と同時に入手可能。

閲覧資料は、機構本部において閲覧可能。閲覧を希望される際は、産業開発・公共政策部 資源エネルギー第二課（03-5226-8068）に連絡ください。

### 3. その他特記すべき事項

#### 3.1 報告書作成時における協議

作成にあたっては、原稿の段階で機構と十分な協議を行うこと。

#### 3.2 安全管理

現地業務における安全確認に留意し、機構の指示に従って行動すること。現地業務出発時には、機構に最新の治安状況及び注意事項について確認を行うものとする。

#### 3.3 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ため、現地・国内作業について年度を跨ぎ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。