

業務指示書

南アフリカ共和国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)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JICA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：2015年12月16日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第二課 後藤 菜穂 Goto.Naho@jica.go.jp

質問に対する回答：2015年12月21日 までにJICA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に参加コンサルタント

は、構成員にはなりません。

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に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：ガスの利活用計画に係る各種調査

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/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：ガス利活用計画に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：南アフリカ共和国 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 ガス市場分析】

- 1) 類似業務の経験：ガス市場分析に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：南アフリカ共和国 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：担当分野 ガス産業利用】

- 1) 類似業務の経験：ガス産業利用に係る各種業務
- 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：2015年12月25日 12時
- (2) 場所：JICA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) JICA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>)

(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。

- () 本案件については、滞在期間中の不慮の事故等に備え、「救急医療センター(Centre Prive d' Urgence :CPU)」登録料として、同国滞在期間中1人当たり月額35ユーロ相当額を「雑費」として計上することができます。

(○) 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。
(ZAR1 = 8.778 円 , US\$1 = 120.93 円 , EUR1 = 132.36 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： JICA本部 (麹町) 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。実施日時は上記(1)で指定された日時です。
- a) 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、
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。
 - 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) 電話会議
上記a)、b)とも不可の場合、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、コンサルタント等の負担とします。

第9 プロポーザルの評価

1 プロポーザルの評価基準

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对象とします。(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/ガス利活用計画
ガス市場分析
ガス産業利用

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

13.00 M/M

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1月15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JICA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

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_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、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

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JICA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JICA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
南アフリカ共和国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	(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/ガス利活用計画	(26.00)	(11.00)
ア) 類似業務の経験	10.00	4.00
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	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	5.00	2.00
オ) その他学位、資格等	4.00	2.00
②副業務主任者	(-)	(11.00)
カ) 類似業務の経験	-	4.00
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	()	(4.00)
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	-	4.00
(2) 業務従事者の経験・能力： ガス市場分析	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	6.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力	2.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： ガス産業利用	(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		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	4.00	
(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

南アフリカ共和国（以下「南ア」）は、世界第9位の埋蔵量を有し、産出量では世界で7位に位置付けられる等、豊富な石炭資源を有している。そのため、南アにおける一次エネルギー構成は、2011年で石炭70%、石油15%、ガス3%、原子力2%、再生可能エネルギー等10%となっており、同年の電源構成でも石炭火力94%、原子力5%、水力1%と、エネルギー・電力とも豊富に産出する石炭に依存している。

係る状況に対し、南ア政府は、エネルギーのベストミックス及びエネルギー安全保障の観点から石炭への依存度を緩和するため、エネルギー源の多様化を進めており、2010年に発表された国家計画 Integrated Resources Plan (IRP2010) では、再生可能エネルギー及びガスの導入を掲げ、IPP (Independent Power Producer) 方式による導入を図っている。

2015年時点で、再生可能エネルギーのIPPに関しては4期中3期の入札が終了し、第4期の入札が進められている。一方、ガス火力発電のIPPに関しては、3,126MWの規模にて、2015年度中に入札公告、2016年度第2四半期に入札を行う予定とされているが、エネルギー源となるガスの調達方法に関しては明らかにされておらず、引き続き南ア政府内で検討されている。

南アには、シェールガスが埋蔵されていると言われている他、沿岸には海底ガス田の存在が確認されており、将来的に自国でガスを産出する可能性はあるが、これらの開発にはまだ技術的・経済的側面で更なる検討が必要となっている。そのため、短期的には国外からガスを輸入する形が現実的な選択肢とされている。

これまで南アのガスの輸入実績は、パイプラインが繋がっているモザンビークからの輸入に限られており、本格的なガスの輸入経験はない。そのため、南ア政府から、世界最大の液化天然ガス (LNG) 輸入国である日本に対し、ガス輸入施設の整備、ガスの産業利用及びガスの需要創出に係る経験・知見を活用した助言を求められているところ、本調査において、南アのガス導入計画に係る現状調査及び検討状況・将来予測のレビューを行い、検討・予測されている内容の妥当性を検証する。加えて、本調査の各段階において、南ア政府と技術協力等の可能性を協議する。

2. 業務の目的

本業務は、南アにおけるガスの導入計画、検討状況及び将来予測をレビューし、検討・予測されている内容の妥当性を検証の上、課題の抽出及び今後の協力に係る協議を行うことを目的とする。

3. 対象地域

南アフリカ共和国

4. 業務の範囲

本コンサルタントは、「7. 成果品」を念頭に、「5. 実施方針及び留意事項」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 JICA 担当事務所と協議しつつ、取り進めるものとする。

5. 実施方針及び留意事項

(1) 本調査が対象とする期間

南ア政府は短期的な電力需要への対応策として、ガス火力発電に係る IPP を実施する予定である。そのため、南アにおける関係者の間では、主に短期的な視野に基づきガス輸入

施設の整備が検討されている。一方、ガスの導入に係る本来の目的はエネルギー源の多様化を図ることにあり、輸入施設は長期的な視野での活用を念頭において検討される必要がある。そのため、本業務における需要予測及び経済性評価においては、2025年までの短期的な視野での検討を行うとともに、2035年までの中長期的な視野での検討も併せて行うこととする。

(2) 南ア政府の検討状況

南ア政府では、エネルギー省 IPP オフィスを中心として、ガスの輸入方法、ガス輸入設備の整備方法、ガス火力発電 IPP の入札実施方法等が検討されている。これらの情報は、ガス火力発電 IPP の入札を検討している各企業にとって非常に有益な情報であり、競争性を阻害する可能性もあることから、これらの情報を南ア政府から入手することは困難である。そのため、本業務においては、公になっている情報を土台とし、考えられうる選択肢を提案の上、その選択肢ごとに必要な経費や便益等の経済性評価を行うこととする。

なお、これまで公となっている情報は以下のとおり。

1) ガス利活用マスタープラン (GUMP)

南ア政府は、今後 30 年間を見据えたガス利活用マスタープラン (Gas Utilization Master Plan : GUMP) を策定中であり、2014 年 5 月に行われたプレゼンテーションでは、その検討状況の一部が公開された。その中では、現状とガス導入の必要性の説明とともに、近隣国からのパイプライン敷設、ガスの受入設備の候補地、浮体式 LNG 受入基地 (Floating Storage and Regasification Unit : FSRU)、産業におけるガスの活用等が言及されている。

2) 現在のガス火力発電設備

現在南アには、ピーク時対応用の発電設備として、西ケープ州 Ankerlig 及び Gourikwa にそれぞれ 1,338MW、746MW のガス火力発電設備を有している。現在南アではガスを調達していないが、電力需要がひっ迫しているため、これらの設備を活用したディーゼル発電を行っている。ガスの輸入設備の整備後は、これらの発電所は本来の目的どおりガス発電に活用される予定になっている。

3) ガス火力発電 IPP に係る RFI

2015 年 5 月にガス火力発電 IPP に係る RFI (Request for Information) が発表された。RFI で明らかとなった内容は以下のとおり。

- ① 諸外国からのガスの輸入を念頭においた IPP であり、売電先は南ア電力公社 (Eskom) となる。
- ② 発電方式は、一般的なガス発電プロジェクトに加え、石炭ガス化発電 (Underground Coal Gasification : UCG)、石炭ガス化複合発電 (Integrated coal Gasification Combined Cycle : IGCC) 等も含まれる。
- ③ 応札者は、燃料供給から発電に至るまでの全ての過程の包括的な参加 (Bundle) または、部分的な参加 (Unbundle) のどちらかの形で参加する。
- ④ 応札者は、応札時に発電プロジェクトの実施主体、各過程での実施手法、燃料の種類、燃料供給の見込み、発電施設容量、ガス受入施設の計画、発電所の立地、水の使用量と取得先等に係る情報を提出する必要がある。

4) ガスの輸入に係る各段階での実施主体

上記 RFI にも記載があるが、現段階では、南ア政府はガスの輸入に係る各段階での実施主体を明確に決定しておらず、引き続き検討されている。現状、以下の 2 案が有力となっている。

- ① ガスの国内供給者がガスの受入施設を持ち、ガスの供給者からガスを買ひ、発電者に供給する形。
- ② ガスの受入施設も発電者が整備することとし、ガスの国内需給の調整を行う機関を設ける形。

(3) 南ア国内のガス需要予測

南ア政府は、短期的にはガス火力発電に活用するためにガスの輸入を行う意向であるが、将来的には、ガスの産業利用も可能性として検討されている。ガスの将来的な需要想定はガス受入設備の設置方法の検討にも影響してくるところ、国内のガス需要予測に際し、ガス火力発電での使用量に加えて、南ア国内の鉱工業での活用可能性、肥料産業での活用可能性、運輸セクターでの活用可能性、及び都市ガスの導入可能性も調査・分析の上、予測を行うこととする。特に、ガスの産業分野での利用可能性に関しては、南アにある日系企業の自動車工場で圧縮ガスを溶接に使用する需要がある等、潜在的な需要が確認されているところ、重点的に調査の上、活用可能性を検討することとする。

(4) 南ア国内でのガス生産可能性に係る調査

既述のとおり、南ア沿岸には海底ガス田の埋蔵が確認されている他、シェールガスの開発可能性も確認されている。これらの開発には更なる技術的・経済的側面での検討が必要となっており、ガス火力発電 IPP 向けの短期的なガスの供給に関しては、国外からの輸入が検討されている。しかしながら、長期的なガスの供給シナリオ等を検討する上で、南ア国内でのガスの生産可能性及び生産コストは重要な情報であるところ、調査時点での検討状況を調査の上、長期的なシナリオに反映させることとする。

また、南ア政府は、海上交通・海洋産業の活性化、海底ガス田の開発、海洋保安、養殖を進める包括的なプロジェクト「Operation Phakisa」を実施している。本調査では、海底ガス田の開発に関し Operation Phakisa の進捗についても確認する。

(5) ガス導入案の妥当性の検討

本調査は、ガスの輸入方法や受入整備の設置場所、受入設備の設置主体等に関し、現在の検討状況を調査の上、経済的な側面や本邦及び他国の事例から検討を加え、妥当性を検証の上、課題を抽出することを目的としている。これまでエネルギー省 IPP オフィスでは独自に検討を重ねている他、関心のある民間企業も独自調査を行っており、基本的な事項についてはそれらの機関によって既に調査されていると考えられる。そのため、本調査では、これらの調査内容に加えて付加価値を付けるべく、ガスの電源利用のみならず、ガスの産業利用の可能性や都市ガスの導入可能性等、ガスの国内需要創出可能性について十分調査・検討することとする。

また、妥当性の検証及び課題の抽出に際しては、本邦や他国におけるガスの導入事例を十分に研究の上、これらの事例・経験に基づいた提案を行うこととする。

(6) 環境社会配慮

本業務は将来的に取りうる選択肢の提示を行うものであるが、将来的に受入設備の建設やガス開発を行う際に関連する環境社会配慮関連制度に係る情報収集を行うこと。

(7) 調査フェーズ

本調査は、下記の4フェーズに分けて実施することを想定しており、これらを考慮に入れた調査計画を策定すること。フェーズ1(2016年1月から3月)、フェーズ2(2016年4月から6月)、フェーズ3(2016年7月から9月)、フェーズ4(2016年10月から

12月)を想定。

6. 業務の内容

以下に示す業務の内容について、上記「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、効果的に業務を実施するために必要な方法、手順等を国内準備作業、現地作業及び国内作業毎に具体的に示し、全体として効果的な工程をプロポーザルで提案すること。

【フェーズ1 (2016年1月から3月を想定)】

(1) 情報の収集及び分析

下記1)～8)に係る情報を収集・分析・整理する。

1) IRPやGUMP等の国家計画・マスタープラン

既述のIRPやIntegrated Energy Plan (IEP)、GUMP等、南ア政府が策定している国家計画やマスタープランの収集・分析を行う。

2) 南ア政府のこれまでの検討状況

既述のRFIやこれまでの南ア政府の検討状況をWEB等から入手し、分析する。

3) 各機関の調査結果

1)及び2)に加えて、各機関が様々な調査を行っているところ、これらの調査結果に関しWEBサイトから収集する。

4) 一次エネルギー需要

2012年から2013年にかけて南アフリカ共和国で実施した「エネルギー効率向上プロジェクト」にある一次エネルギー需要予測を参照の上、必要に応じてアップデートを行う。

5) 南ア国内のガス産業関連機関の確認・関係整理

南アエネルギー省、国家エネルギー規制庁(National Energy Regulator of South Africa : NERSA)、Eskom、地方自治体、エネルギー業者等、本事業に関連する組織・団体・企業の情報収集・整理を行う。

6) ガスの産業利用の検討状況

鉱工業での活用可能性、肥料産業での活用可能性、運輸セクターでの活用可能性、及び都市ガスの導入状況及び導入可能性を調査・分析する。

7) 世界のガス市場動向

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、及びガス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に係る情報収集・分析を行う。

8) 本邦及び他国における開発事例

本邦及び他国におけるガスの利活用・開発に係る情報を収集する。

(2) 南アにおけるガスの比較優位性の検討

収集・分析した情報をもとに、南アにおけるガスの比較優位性に係る検討を行う。

南アにおいては、エネルギー源の多様化を目的としてガスの導入が進められているもの

の、政策的にガスを導入する利点に関しては、これまで南ア政府から明確に提示されていない。南アにおいては、これまでの石炭及び原子力が主要電源であり、自国で燃料を算出するこれらの電源と比較し、ガス火力発電は発電コストが高くなることが予測される。

そのため、電力価格が上昇し続ける中でのガスの価格優位性、一次エネルギーベースで見たガス導入の必要性、ガスの産業利用を視野に入れた原料調達コスト、低炭素政策推進に係る方策としてのガスの導入等、エネルギー源・電源としてガスを導入する利点に関し分析・検討する。

(3) ガス導入案の妥当性の検討

(1) 及び(2)において収集・分析した情報をもとに、南ア政府の考えているガスの輸入方法や受入設備の設置場所・設置主体等に関し、経済的な側面や本邦及び他国の事例から検討を加え、妥当性を検証の上、課題を抽出する。

また、併せてガスの産業利用に係る可能性及びガスの導入に係るメリットについてもとりまとめ、フェーズ2の現地調査時に南ア政府に提案する。

(4) 本邦における事例の取りまとめ

フェーズ2で南ア政府に上記(3)の検討結果を説明する際の参考として、併せて紹介する本邦における事例を取りまとめる。

(5) インセプションレポートの作成

以上の情報を取りまとめたインセプションレポートを作成する。

【フェーズ2 (2016年4月から6月を想定)】

(1) 追加情報の収集

フェーズ1で収集・分析した情報をもとに不足する情報を収集する。想定される項目は以下のとおり。

1) 産業でのガスの導入可能性及びエネルギー需要

南ア政府や関係企業等からヒアリングを行い、鉱工業、肥料産業、運輸セクターでの活用可能性、及び都市ガスの導入可能性に係る情報を収集し、フェーズ1で分析した情報を補完する。また、これらの情報をもとに、必要に応じてエネルギー需要予測の見直しを行う。

2) 各関係企業の動向

ガスの導入に参画する可能性がある企業やガスを使用する可能性がある企業からヒアリングを行い、フェーズ1で整理・分析した情報を補完するとともに、将来予測のための参考情報とする。

3) 南ア国内でのガスの生産可能性

関係機関からのヒアリング等を通じ、南ア国内でのガスの生産可能性及び生産コストに係る調査を行う。

(2) 南ア政府との協議

フェーズ1で収集・分析・整理した情報及び妥当性の検討結果をもとに、南ア政府と協議を行う。

また、本協議の参考情報として、フェーズ1で取りまとめた本邦の事例も併せて紹介の

上、我が国が貢献可能な分野を提案し、今後の協力可能性を探る。

(3) 南ア政府からの情報収集

南ア政府の検討状況及び将来計画に関し、可能な範囲で聴取する。

【フェーズ3 (2016年7月から9月を想定)】

(1) 情報の整理・取りまとめ

フェーズ1及びフェーズ2で収集した情報を整理し、一次エネルギー需要、ガス需要、経済性分析等各種分析に関しては必要に応じて見直しを行う。また、投資コスト、工期、ガスの導入可能量、導入後のガス需要予測、短期的な経済的便益、長期的な経済的便益、エネルギー政策全体からみた利点等の観点から詳細分析を行い、南ア政府への提言をまとめる。

(4) ドラフトファイナルレポートの作成

以上の調査結果をまとめ、ドラフトファイナルレポートを作成する。ドラフトファイナルレポート作成時には、事前に記載する項目に関し JICA と協議し決定するとともに、記載内容に関しては JICA の確認を経て完成させることとする。

【フェーズ4 (2016年10月から12月を想定)】

(1) 南ア政府との最終協議

フェーズ3で取りまとめた分析結果を南ア側関係機関に説明・提案する。加えて、今後の協力可能性に関しても協議する。

(2) 本邦企業を対象としたセミナーの実施

これまでの調査結果をとりまとめ、南アに駐在する本邦企業関係者を対象としたセミナーを実施する。対象者は30人から40人程度を想定すること。

(3) ファイナルレポートの作成

上記(1)の説明結果及び南ア側からのコメント取り付けを行い、その結果をドラフトファイナルレポートに反映させ、ファイナルレポートを完成させる。

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3)ファイナルレポートとする。

(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： 2016年3月下旬

提出部数： 和文5部、英文5部、CDR(英文、和文共に) 3部

2) 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： 2016年9月下旬

提出部数： 和文5部、英文5部、CDR(英文、和文共に) 3部

3) ファイナルレポート

記載事項： 全調査結果
提出時期： 2016年12月下旬
提出部数： 和文5部、英文10部、CDR（英文、和文共に）3部

(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、JICA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、JICAに報告する。

(3) 収集資料

収集した資料、データ及びそのリスト

(4) 報告書の印刷仕様

ファイナルレポートは製本し、それ以外の報告書は簡易製本により作成する。報告書の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

本業務は、2016年1月下旬に開始し、2016年12月下旬の完了を目途とする。具体的な行程案は、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。

	2016年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
国内作業												
現地作業												
報告書提出時期												
インセプションレポート												
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)

(1) 業務量の目処

合計 約 18.16M/M (国内 9.5M/M、現地 8.66M/M 程度を想定)

(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プロポーザルにて提案すること。

- 1) 総括／ガス利活用計画 (2号)
- 2) ガス市場分析 (3号)
- 3) ガス供給インフラ
- 4) ガス産業利用 (3号)
- 5) 経済財務分析

(3) 参考／公開／配布資料

参考資料：以下のとおり

- 1) REQUEST FOR INFORMATION IN RESPECT OF THE DESIGN OF A GAS TO POWER PROGRAMME

<http://www.energy.gov.za/files/docs/Request-For-Information-in-Respect-of-the-Design-of-a-Gas-to-Power-Programme.pdf>

- 2) DRAFT 2012 INTEGRATED ENERGY PLANNING REPORT EXECUTIVE SUMMARY (2013年6月)

http://www.energy.gov.za/files/IEP/IEP_Publications/Draft-2012-Integrated-Energy-Plan.pdf

- 3) South Africa's bold priorities for inclusive growth (2015年9月)

http://www.mckinsey.com/insights/africa/south_africas_bold_priorities_for_inclusive_growth

- 4) Natural Gas Infrastructure Planning (2015年)

http://www.transnet.net/BusinessWithUs/LTPF%202015/6_LTPF%202015_Gas_19%20Aug_LR.pdf

公開資料：「エネルギー効率向上プロジェクト」最終報告書

配布資料：なし

3. その他特記すべき事項

(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 JICA と十分な協議を行うこと。

(2) 安全管理

現地作業期間中は、安全管理に十分留意する。現地の治安状況については、JICA 南ア事務所などにおいて十分な情報収集を行うとともに、安全確保のため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、同事務所と常時連絡がとれる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、現地の治安状況、移動手段について同事務所と緊密に連絡を取るよう留意する。また、現地作業期間中における安全管理体制をプロポーザルに記載する。

(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。

(4) 不正腐敗の防止

「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

