

番 号 : 160730

国 名 : タイ

担当部署 : 産業開発・公共政策部 資源・エネルギーグループ 第一チーム

件 名 : (科学技術) 低品位炭とバイオマスのタイにおけるクリーンで効率的な利用  
法を目指した溶剤改質法の開発プロジェクト中間レビュー調査 (評価分析)

#### 1. 担当業務、格付等

- (1) 担当業務 : 評価分析
- (2) 格 付 : 3号~4号
- (3) 業務の種類 : 調査団参团

#### 2. 契約予定期間等

- (1) 全体期間 : 2016年10月下旬から2017年1月下旬まで
- (2) 業務M/M : 国内O. 6OM/M、現地O. 6OM/M、合計 1. 2OM/M
- (3) 業務日数 : 

準備期間	現地業務期間	整理期間
7日	18日	5日

#### 3. 簡易プロポーザル等提出部数、期限、場所

- (1) 簡易プロポーザル提出部数 : 1部
- (2) 見積書提出部数 : 1部
- (3) 提出期限 : 10月12日(12時まで)
- (4) 提出場所 : 専用アドレス (e-propo@jica.go.jp) への電子データの提出又は郵送(〒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) (いずれも提出期限時刻必着)

提出方法等詳細についてはJICAホームページ(ホーム>JICAについて>調達情報>調達ガイドライン、様式>業務実施契約(単独型)(2014年4月以降契約)>業務実施契約(単独型)簡易プロポーザルの電子提出について)

([http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul\\_gt/20150618.html](http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_gt/20150618.html))

をご覧ください。

なお、JICA本部1階調達部受付での受領は廃止しておりますので、ご持参いただいても受領致しかねます。ご注意ください。

(5) 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、各プロポーザル提出者の契約交渉順位を決定し、2016年10月25日(火)までに個別に通知します。

#### 4. 簡易プロポーザル評価項目及び配点

- (1) 業務の実施方針等 :
  - ①業務実施の基本方針 8点
  - ②業務実施上のバックアップ体制等 2点
- (2) 業務従事予定者の経験能力等 :
  - ①類似業務の経験 45点
  - ②対象国又は同類似地域での業務経験 9点
  - ③語学力 18点
  - ④その他学位、資格等 18点

(計100点)

類似業務：	各種評価調査
対象国／類似地域：	タイ／全途上国
語学の種類：	英語

## 5. 条件等

### (1) 参加資格のない社等

本調査の対象である技術協力プロジェクトにおいて専門家業務に携わった法人及び個人は本件への参加を認めない。

### (2) 必要予防接種：なし

## 6. 業務の背景

石炭は途上国のエネルギー政策・計画等においても依然として重要なエネルギー源として位置づけられているが、石炭の可採埋蔵量の約半分は亜瀝青炭や褐炭などの低品位の石炭であり、それらは水分、鉱物質ならびに硫黄の含有量の多さから発熱量が低く、燃焼トラブルも引き起こしやすいといった課題を有している。そのため、これら低品位炭の課題克服のため、世界各国で低品位炭の乾燥・脱水、さらには自然発火性を抑制するための改質技術が開発されつつある。

タイは2013年時点で石炭火力による発電電力量が35,352GWh（電源構成比20%）であり、2030年時点でも56,479GWh（電源構成比16%）と予想されている（エネルギー省資料等）。これら石炭の大きな需要に対し、低品位の国内産の褐炭や比較的安価にかつ大量に輸入できる低品位炭でも賄っていくべく、低品位炭の抱える課題を早急に克服していく必要がある。

バイオマス資源は東南アジアや南アメリカに大量に賦存し、農業生産に伴って発生する稲わらなどのエネルギー源としての効率的な利用が、CO<sub>2</sub>の排出を抑制する上でも喫緊の課題の一つとなっている。タイでも農業生産に伴って毎年1億4000万トンのバイオマス廃棄物が生成されており、石炭火力発電で生成するSO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、さらにはCO<sub>2</sub>の発生量を抑制する有力な手段として、石炭・バイオマス混合燃焼なども実用化されつつある。タイ政府の代替エネルギー開発計画（AEDP）においても、バイオマス発電の設備容量を1,960MW（2013年）から4,800MW（2021年）まで拡充する目標を掲げている。他方、バイオマスは発熱量が低く、ボイラー内での凝集やボイラー壁への付着などによる発電効率の低下が問題になっている。

これらの問題の解決のため、タイ政府による再生可能エネルギー開発政策やエネルギー効率化政策において、大学・研究機関における人材育成や技術開発、それに伴う研究体制の整備が進められており、その中の重点課題として、持続可能なクリーンコール技術やバイオ燃料開発の推進が挙げられている。

以上の背景の下、京都大学らはタイ研究機関と協力して、平成23年度に科学技術振興機構（JST）資金により特定型課題形成調査「低品位炭とバイオマスのタイにおけるクリーンで効率的な利用法を目指した溶剤改質法の開発」を実施、京都大学らが開発した「溶剤改質法」という新規技術によって、低品位炭、バイオマス廃棄物を原料種に依存しない低分子量成分（Soluble）に変換し、それを新規Bio-fuel、固体燃料、化学原料、ならびに炭素材としてクリーンにかつ効率的に利用する技術の開発に向けた道筋を確認した。これを踏まえ、2012年11月にタイ政府は我が国に対し「低品位炭

とバイオマスのタイにおけるクリーンで効率的な利用法を目指した溶剤改質法の開発プロジェクト」(以下、本プロジェクト)にかかる科学技術協力を要請した。

これを受け、JICAは2013年9月に詳細計画策定調査を実施し、本プロジェクトの合意文書(R/D)を締結した。本プロジェクトは、モンクット王工科大学トンブリ校を主なカウンターパート(C/P)機関として、2013年12月より5年間の予定で実施されており、1名の長期専門家(業務調整)及び複数の短期専門家を随時派遣中である。

今回実施する中間レビュー調査は、プロジェクトの投入実績・活動内容・計画達成度を調査確認して、プロジェクトの実績を検証すること、評価5項目の観点からレビューを行うこと、レビュー結果に基づき今後のプロジェクトの方向性・活動方針に対する提言を行うことを目的とする。

## 7. 業務の内容

本業務従事者は、「新JICA事業評価ガイドライン第1版」に沿って、プロジェクトの協力について当初計画と活動実績、計画達成状況、評価5項目を確認するために、必要なデータ、情報を収集、整理、分析し、必要な成果品を作成する。

具体的担当事項は次のとおりとする。

### (1) 国内準備期間(2016年11月上旬)

- ①既存の文献、報告書等(事業進捗報告書、業務完了報告書、調整委員会議事録、専門家報告書、活動実績資料等)をレビューし、プロジェクトの実績(投入、活動、アウトプット、プロジェクト目標達成度等)、実施プロセスを整理、分析する。
- ②相手国と合意済みの既存のPDMに基づき、プロジェクトの実績、実施プロセス及び評価5項目ごとの調査項目とデータ収集方法、調査方法等を検討し、必要に応じJICA担当部署と協議し、評価グリッド(案)(和文・英文)を作成する。また、現地で購入、検証すべき情報を整理する。
- ③評価グリッド(案)に基づき、プロジェクト関係者(プロジェクト専門家、C/P機関、その他タイ側関係機関、他ドナー等)に対する質問票(英文)を作成する。
- ④国内で収集可能なデータを整理・分析し、それらの現時点の既存情報に基づき、可能な範囲で合同評価報告書(案)(英文)の作成を行う。
- ⑤国内準備期間において、京都大学等において研究代表者他へのヒアリングを行い、主として上記①既存文献、報告書等による情報収集を補完するとともに、現地派遣期間におけるプロジェクト関係者に対するヒアリング対象者の絞り込み等(7. (2) ③参照)を効率的に進めるための事前準備を行う。
- ⑥社内勉強会、対処方針会議等に参加する。

### (2) 現地派遣期間(2016年11月中旬から11月下旬)

- ①JICAタイ事務所等との打合せに参加する。
- ②プロジェクト関係者(相手国関係者、プロジェクト専門家等)に対して、5項目評価に基づいた評価手法について説明を行う。
- ③事前に配布した質問票を回収、整理するとともに、評価グリッドに基づきプロジェクト関係者に対するヒアリング等を行い、プロジェクト実績(投入、活動、アウトプット、プロジェクト目標達成度等)、実施プロセス等に関する情報、データの収集、整理を行う。
- ④収集した情報、データを分析し、プロジェクト実績の貢献、阻害要因を抽出する。

- ⑤国内準備並びに上記③及び④で得られた結果を基に、他の調査団員及びタイ側C/P等とともに評価5項目の観点から評価を行い、合同評価報告書（案）の取りまとめを行う。
- ⑥調査結果や他団員及びタイ側C/P等からのコメント等を踏まえた上で、PDM及びP0の修正案（和文・英文）の取りまとめに協力する。
- ⑦合同評価報告書（案）に関する協議に参加し、協議を踏まえて同案を修正し、最終版を作成する。
- ⑧協議議事録（M/M）（英文）の作成に協力する。
- ⑨合同調整委員会（JCC）における合同評価結果の報告用資料（英文パワーポイント等）を作成し、担当分野の報告を行う。
- ⑩現地調査結果のJICAタイ事務所等への報告に参加する。

（3）帰国後整理期間（2016年12月上旬～1月上旬）

- ①評価調査結果要約表（案）（和文・英文）を作成する。
- ②帰国報告会に出席する。
- ③中間レビュー調査報告書（和文）について、担当分野のドラフトを作成するとともに取りまとめに協力する。

## 8. 成果品等

業務の実施過程で作成、提出する報告書等は以下のとおり。

なお、本契約における成果品は（1）～（3）のすべてとする。

- （1）合同評価報告書（英文）
- （2）担当分野に係る中間レビュー調査報告書（案）（和文）
- （3）評価調査結果要約表（案）（和文・英文）

上記（1）～（3）については、電子データをもって提出することとする。

## 9. 見積書作成に係る留意点

本公示の積算を行うにあたっては、「JICA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」

[（http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html）](http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html)

を参照願います。留意点は以下のとおり。

- （1）航空賃及び日当・宿泊料等

航空賃及び日当・宿泊料等は契約に含みます（見積書に計上して下さい）。

航空経路は、日本⇄バンコクを標準とします。

## 10. 特記事項

- （1）業務日程／執務環境

### ①現地業務日程

本業務従事者の現地調査期間は2016年11月13日～2016年11月30日を予定しています。本業務従事者は、JICAの調査団員に約1週間先行して現地調査の開始を予定しています。

### ②現地での業務体制

本業務に係る調査団構成は、以下のとおりです。

- ア) 総括 (JICA)
- イ) 協力企画 (JICA)
- ウ) SATREPS国内研究支援 (JST) (JST経費による派遣)
- エ) SATREPS計画・評価 (JST) (JST経費による派遣)
- オ) 評価分析 (本コンサルタント)

### ③便宜供与内容

JICAタイ事務所及びプロジェクトチームによる便宜供与事項は以下のとおりです。

- ア) 空港送迎  
あり
- イ) 宿舎手配  
あり
- ウ) 車両借上げ  
全行程に対する移動車両の提供 (JICA職員等の調査期間については、職員等と同乗することとなります。)
- エ) 通訳傭上  
なし
- オ) 執務スペースの提供  
なし

### (2) 参考資料

- ① 本業務に関連する以下の資料を JICA 産業開発・公共政策部資源・エネルギーグループ第一チーム (03-5226-8094) にて配布します。
  - ・ RD (PDM、PO 含む)
- ② 本業務に関する以下の資料が公開されています。
  - ・ ODA見える化サイト (<http://www.jica.go.jp/oda/project/1300724/index.html>)
  - ・ SATREPS紹介サイト ([https://www.jst.go.jp/global/kadai/h2504\\_thailand.html](https://www.jst.go.jp/global/kadai/h2504_thailand.html))

### (3) その他

- ① 電力分野のプロジェクトの評価調査従事経験を有することが望ましい。さらに、SATREPSプロジェクトの評価調査従事経験があれば、なお望ましい。
- ② 業務実施契約 (単独型) については、単独 (1名) の業務従事者の提案を求めている制度ですので、複数の業務従事者によるプロポーザルは無効とさせていただきます。

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

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