

番 号 : 150594

国 名 : イラン

担当部署 : 地球環境部環境管理グループ環境管理第二チーム

案件名 : テヘラン市大気汚染管理能力強化プロジェクト 詳細計画策定調査 (大気環境モニタリング)

### 1. 担当業務、格付等

- (1) 担当業務 : 大気環境モニタリング
- (2) 格 付 : 3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 : 2015年9月上旬から2015年11月中旬まで
- (2) 業務M/M : 国内 0.85M/M、現地 0.60M/M、合計 1.45M/M
- (3) 業務日数 : 準備期間 10日 現地業務期間 18日 整理期間 7日

### 3. 簡易プロポーザル等提出部数、期限、方法

- (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 : 8月19日(12時まで)
- (4) 提出方法 : 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)

※2014年2月26日以降の業務実施契約(単独型)公示案件(再公示含む)より、電子媒体による簡易プロポーザルの提出を本格導入しています。

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>お知らせ>「コンサルタント等契約における業務実施契約(単独型)簡易プロポーザルの電子提出本格導入について」([http://www.jica.go.jp/announce/information/20140204\\_02.html](http://www.jica.go.jp/announce/information/20140204_02.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。ご留意ください。

### 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 16点
    - ②業務実施上のバックアップ体制等 4点
  - (2) 業務従事者の経験能力等 :
    - ①類似業務の経験 40点
    - ②対象国又は同類似地域での業務経験 8点
    - ③語学力 16点
    - ④その他学位、資格等 16点
- (計100点)

類似業務	大気環境モニタリングに係る各種調査
対象国/類似地域	イラン/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 : 特になし
- (2) 必要予防接種 : なし

## 6. 業務の背景

イランは世界的に最も深刻な大気汚染問題を抱える国の一つである。首都テヘランでは北東部に急峻な山脈を擁する地形や都市域の急速な拡張が原因となり、大気汚染とそれによる呼吸器疾患などの健康被害が深刻化し、事業所や学校の閉鎖、交通制限など、市民生活に影響を与えている。汚染原因の約80～85%は軽車両や二輪車などの移動発生源、残りが発電所や工場など固定発生源とされるほか、周辺域や隣国からの砂塵の飛来が一因となっているとも言われる。

JICAは1994～1997年に開発調査「大テヘラン圏大気汚染総合対策計画調査」を実施し、環境管理、移動発生源対策、固定発生源対策から成るマスタープランを策定した。続く2002～2004年の開発調査「大テヘラン圏大気汚染管理強化及び改善計画調査」では、環境管理システムの構築と関係組織の能力強化に力点を置き、大気汚染のマネジメントアクションプラン(MAP)を提言した。

上記の技術協力を経てイラン政府はテヘランの大気汚染軽減にかかる各種対策を講じ、CO濃度を基準値以下まで削減することに成功した。しかし浮遊粒子状物質(PM10及びPM2.5)は高濃度で存在しており、PMの発生源特定と発生源に応じた対策の検討が必要となっている。また発生源インベントリについても過去のJICA開発調査による支援を経て構築中であるものの、対象汚染物質、データの範囲や精度の面で課題を抱えており、乗用車台数や工場数の増加などの状況の変化に伴い、排ガス測定に基づく実態に即したインベントリを構築する必要性が生じている。

このような状況の下でイラン政府から我が国及びJICAに対し、大気汚染のモニタリング及び対策の立案・評価を担うテヘラン市庁交通運輸局下の大気管理公社(AQCC)をカウンターパート機関とする技術協力プロジェクト「テヘラン市大気汚染管理能力向上プロジェクト」(以下、「本プロジェクト」)の要請がなされた。これを受けてJICAは2015年5～6月に「イラン国テヘラン市大気汚染管理 情報収集・確認調査」(以下、「情報収集・確認調査」)を実施し、本プロジェクト成果(案)を以下のとおり整理した。

### 【プロジェクト成果(案)】

- (1) 排ガス実測に基づく総浮遊粒子状物質(TSP)・NO<sub>x</sub>・SO<sub>2</sub>・COの移動発生源排出インベントリの構築
- (2) 固定発生源排出インベントリの構築計画策定及び試行的構築
- (3) 測定局のQA/QC、PM<sub>2.5</sub>・PM<sub>10</sub>に対するFRM法適用等を通じた常時大気環境測定データの改善及び統計分析
- (4) 改善された大気環境測定データ(PM<sub>2.5</sub>・PM<sub>10</sub>・NO<sub>x</sub>・SO<sub>2</sub>・非メタン炭化水素(NMHC))を用いた対市民情報提供システムの改善
- (5) PM<sub>2.5</sub>及びPM<sub>10</sub>の主要発生源別の大気環境中濃度への寄与度の把握(「Source Apportionment Study」)
- (6) 二次生成を含むPM<sub>2.5</sub>及びPM<sub>10</sub>の汚染構造の解明(ブラックカーボン分析、二次生成有機エアロゾル関連分析等の高度な分析を含む可能性あり)
- (7) 重点有害物質であるベンゼンとベンゾ[a]ピレンの試行的モニタリング、及びPM<sub>2.5</sub>前駆物質対策としての揮発性有機物質の定性・定量分析(「VOCs speciation」)と汚染源の特定
- (8) 大気環境シミュレーションモデルを用いたテヘラン市域のPM<sub>2.5</sub>・PM<sub>10</sub>・NO<sub>x</sub>・SO<sub>2</sub>濃度分布の推定
- (9) テヘラン市民のPM<sub>2.5</sub>及びPM<sub>10</sub>に対する暴露度の推計
- (10) 大気汚染対策の汚染物質排出削減・大気環境改善効果やインパクトの評価

本調査では、上記の情報収集・確認調査の結果を踏まえつつ、本プロジェクトの詳細計画(案)を策定し、先方関連機関とミニッツ(M/M)を締結する。

## 7. 業務の内容

本業務従事者は、技術協力プロジェクトの仕組み及び手続きを十分に把握の上、他団員と協力しつつ、担当分野に係る以下の調査を行う。

本業務従事者は、上記「6. 業務の背景」に記した成果(案)の(3)(4)(7)にかかる調査を中心に担当する。なお、各団員の役割分担の調整が必要となった場合は、10.(1)②に記載のある総括

団員及び協力企画団員との協議の上、調整に協力することとする。  
具体的担当事項は次のとおりとする。

(1) 国内準備期間 (2015年9月上旬～9月中旬)

- ① 要請書、情報収集・確認調査報告書、関連する先方機関作成資料等の既存情報を収集・分析し、要請の背景や内容を把握する。
- ② 担当分野における日本の自治体の適用技術や取組事例、関連調査研究を確認し、自治体レベルでの適切な取組内容につきイラン側関係機関との共通理解を醸成するための現地発表資料(英文)を作成する。
- ③ 情報収集・確認調査において提案されたプロジェクト目標(案)及び成果(案)をベースに、担当分野において想定される協力内容を検討する。具体的には、各成果項目の達成に必要な活動項目(案)及び必要な資機材・設備等を提案する。なお提案に際しては、対イラン経済制裁による各種制約を考慮しつつ、現地関連機関が所有する既存機材の活用、プロジェクトを通じた新規機材供与、また機材供与が困難な場合には一部活動項目の本邦での実施など、複数の代替案を柔軟に検討し団内で協議する。
- ④ 上記の結果を基に、専門家分野、機材、研修等の投入内容(案)及び成果指標(案)を含むPDM(案)(英文)及びPO(案)(英文)の担当分野関連部分を作成する。
- ⑤ 担当分野において不足している情報や関係者への確認事項を抽出し、現地調査にて訪問・協議すべき機関を検討するとともに、イラン側関係機関(AQCC、テヘラン市庁関連部局、環境庁、関連研究機関、民間団体等)に対する質問項目リスト(案)(英文)を作成する。
- ⑥ 担当分野に係る調査計画・方針案を検討する。
- ⑦ 調査団の打合せ、対処方針会議等に参加する。

(2) 現地派遣期間 (2015年9月下旬～10月中旬)

- ① JICA イラン事務所等との打合せに参加する。
- ② 国内準備期間中に作成した現地発表資料を活用し、担当分野における日本の適用技術や取組事例、関連調査研究、自治体レベルでの適切な取組内容をイラン側関係機関に対し説明する。
- ③ 現地での調査及びイラン側関係機関との協議を通じ、担当分野にかかる以下の情報を収集・分析し、プロジェクトの詳細計画を検討する。
  - (ア) 測定局及び機材の不具合状況一覧、及びそれを踏まえたプロジェクト活動実施に必要な追加機材と、経済制裁の影響を考慮した先方負担ないし機材供与の可能性
  - (イ) 大気環境モニタリングのQA/QC強化支援の方法の検討
  - (ウ) 連邦標準法(FRM法)を用いた比較測定によるPM2.5及びPM10モニタリングのQA/QCを行うための投入検討(動員可能なサンプラーや必要な分析機材・消耗品等の有無及び入手可能性の確認)
  - (エ) 測定局の維持管理の民間委託の現状、行政機関及び民間業者の能力向上ニーズ
  - (オ) 大気環境分析の民間委託の現状、民間分析ラボの許認可制度、行政機関及び民間業者の能力向上ニーズ
  - (カ) 測定・分析機材の維持管理に関する主要機器メーカーの現地代理店の所在と営業状況
  - (キ) 現地に適用可能な、ベンゼンを中心とする揮発性有機物質(VOC)の大気環境測定、排出測定、分析の方法
  - (ク) 現地に適用可能な、ベンゾ[a]ピレンを中心とする多環芳香族炭化水素(PAH)の大気環境測定、排出測定、分析の方法
  - (ケ) 気象データの入手可能性
- ④ 各活動の実施に必要な機材や環境分析ラボ設備等の情報を整理し、現地の既存機材・設備の活用や新規機材供与の可能性を検討するとともに、これらが困難な場合に備え、本邦にある機材や設備の利用を検討する。
- ⑤ 担当分野に係るプロジェクト実施に必要な機材、現地・国内再委託業務等の検討、及び概算経費の見積を行う。
- ⑥ 調査結果を踏まえ、プロジェクトの成果(案)、活動項目(案)、実施方法を再整理し、PDM(案)、

- P0(案)、投入内容(案)の担当分野関連部分を更新する。
- ⑦ 各々の成果及び活動項目に関連する技術移転の対象者と具体的な能力強化の方法（OJT、本邦・現地研修等）、及び活動実施に必要な協力機関を特定し、提案する。
  - ⑧ 実施上の課題（技術面、組織面）や類似案件からの教訓を分析・整理する。
  - ⑨ プロジェクトの詳細計画及び実施上の留意点についてのイラン側関係者との協議に参加し、R/D(案)（英文）及びM/M(案)（英文）の取りまとめに協力する。
  - ⑩ 担当分野に係る現地調査結果を JICA イラン事務所等に報告する。

（3）帰国後整理期間（2015年10月中旬～11月中旬）

- ① 担当分野に係る詳細計画策定調査報告書(案)を作成し、全体の取りまとめに協力する。
- ② 帰国報告会、団内打合せ等に参加し、担当分野に係る調査結果の報告や帰国後の検討作業に参加する。

## 8. 成果品等

本契約における成果品は以下のとおり。

- （1）担当分野に係る詳細計画策定調査報告書(案)（和文）  
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、「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>）を参照願います。留意点は以下のとおりです。

- （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（見積を計上してください。）。

航空経路は、成田⇒ドバイ（又はドーハ）⇒テヘラン⇒ドバイ（又はドーハ）⇒成田を標準とします。

## 10. 特記事項

- （1）業務日程／執務環境

### ①現地業務日程

現地派遣期間は2015年9月下旬～10月中旬を予定しています。

当機構の調査団員は本業務従事者と同時に現地調査を開始し終了する予定です。

### 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) 移動・固定発生源排ガス測定（コンサルタント）

エ) 大気環境モニタリング（コンサルタント）

オ) PM成分分析・汚染源調査（コンサルタント）

カ) 発生源インベントリ・大気汚染シミュレーション・対策評価（コンサルタント）

### ③便宜供与内容

当機構イラン事務所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

エ) 通訳備上

一部あり（先方機関が英語で円滑に協議できない場合に英ペルシャ語通訳を備上予

- 定)
- オ) 現地日程のアレンジ  
機構がアレンジします。
  - カ) 執務スペースの提供  
なし

(2) 参考資料

本業務に関連する以下の資料は、当機構図書館のウェブサイト  
(<http://libopac.jica.go.jp/>) で公開されています。

- ・「大テヘラン圏大気汚染総合対策計画調査」最終報告書
- ・「大テヘラン圏大気汚染管理強化及び改善調査」事前調査報告書
- ・「大テヘラン圏大気汚染管理強化及び改善調査」最終報告書要約
- ・”The Study on Strengthening and Improving Air Quality Management in Greater Tehran Area”  
Final Report

また、以下の調査報告書原稿の電子データを地球環境部環境管理第二チーム（連絡先：  
03-5226-9549）にて保管しています。

- ・「テヘラン市大気汚染管理情報収集・確認調査」報告書原稿一式

(3) その他

- ① 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。
- ② イラン国内での活動においては、JICA 安全管理措置を遵守するとともに、JICA 総務部安全管理室、JICA イラン事務所の指示に従い、十分な安全対策措置を講じることとします。
- ③ イランは公用旅券での渡航となるため、契約締結後、早急に公用旅券発給手続きを行う必要があります（参考：  
[http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/ku57pq00000x9ife-att/abr\\_of\\_ficial\\_passport.pdf](http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/ku57pq00000x9ife-att/abr_of_ficial_passport.pdf)）。

④ 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ものとする。

以上