

事業事前評価表（開発計画調査型技術協力）

作成日：平成 23 年 7 月 6 日

担当部署：地球環境部環境管理第二課

1. 案件名
国名：イラン・イスラム共和国 案件名：石油災害に対する緊急対応体制整備計画 Project for Strengthening Environmental Management in Petroleum Industry in Persian Gulf and its Coastal Area
2. 協力概要
(1) 事業の目的 石油系産業向けに事故等の緊急時対応及び環境管理に関する基本計画（マスタープラン）を作成し、イランのペルシャ湾環境保全に寄与する。
(2) 調査期間 平成 23 年 10 月～平成 26 年 1 月（28 ヶ月）
(3) 総調査費用 約 2.8 億円
(4) 協力相手先機関
(a) 協力相手先実施機関名： イラン石油省 健康安全環境局（Health, Safety and Environment Department, Ministry of Petroleum）及び関連石油公社
(b) 協力相手先実施機関の責任者の役職名 プロジェクトディレクター：健康安全環境局長 プロジェクトコーディネータ：健康安全環境局 上級環境専門官
(5) 計画の対象（対象分野、対象規模等） 対象地域：①アサルイエ（Assaluyeh）、②マーシャー（Mahshahr）、③ハルク島（Khark） 対象分野：石油災害対策、環境管理 受益者人口：各都市市民（①約 1.5 万人、②約 8.8 万人、③約 1.7 万人）
3. 協力の必要性・位置付け
(1) 現状及び問題点 イランの国内資源の殆どは、石油・ガス資源に恵まれたペルシャ湾岸に賦存し、石油・ガスの開発、生産が積極的に行われているが、必ずしも十分な環境対策が行われてはいない。このため、油井からの漏油、石油生産設備からの含油排水による海洋汚染、石油随伴ガスのフレアリングに伴う硫黄酸化物・窒素酸化物・煤塵による大気汚染等さまざまな環境問題を引き起こしている。 ペルシャ湾の海洋汚染は基準の 43 倍悪化しているとの新聞報道もなされており、このような状態を放置すれば、ペルシャ湾の豊かな生物多様性のみならず、漁業資源も取り返しのつかない打撃を被る深刻な状況となることが懸念される。 特に環境に対する高リスクの汚染要因として懸念されるのが、事故に伴う石油等の流出である。こうした事象に対しては、日ごろから予防対策や事故対応のための体制整備等が必要であるが、石油省として必要な対応や予防について十分に検討されているとは言えない状況である。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

第5次国家開発計画においては、環境汚染の防止に向け、事業者に環境アセスメントの強化やモニタリングへの努力、排出基準遵守への努力を求めている。本件はこれらについての取組みが着実になされるよう計画作りを支援するものであり、イランの国家政策とも合致するものである。

また、イランは、MARPOL条約^{注1}（海洋汚染防止条約：The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships）とOPRC条約^{注2}（油濁事故対策協力条約：The International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation）に加盟しており、現在OPRCに則したイランにおける石油災害対策のためのマスタープラン（案）“Iranian OPRC National Plan”の策定をすすめているところである^{注3}。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

イランにおける他国機関の関連事業は確認されていない。

(4) 我が国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置づけ

関連のマスタープランづくりを通じ、環境に対する汚染リスクの軽減を図ろうとするものであり、事業展開計画における援助重点分野の一つ、環境保全に位置づけられる。

4. 協力の枠組み

以下の内容の調査を2つのフェーズに区分して実施する。その際、セッティングの異なる3地域をパイロット地域として選び、石油省としてのマスタープラン（①石油ガス災害等緊急対応、②環境管理、それぞれに係るマスタープラン）及びパイロット地域におけるマスタープラン（同様に①および②のマスタープラン）を作成し、その過程でカウンターパートへの技術移転を行う。

(1) 調査内容

<第1フェーズ：現状の確認>

(a) 国家計画・開発計画等の位置づけの確認

- ア. 第5次国家計画
- イ. ペルシャ湾沿岸の石油・ガス開発計画

(b) 現行の法律、規制、制度に係る情報収集・分析

- ア. 石油ガス災害時の緊急対応
- イ. 環境管理に係る枠組み

(c) 汚染状況等の情報収集・分析

(d) 海外の油濁等緊急対応計画等のレビュー

- ア. 諸外国の緊急対応計画
- イ. 地域的協力枠組み・国際条約等の枠組み

(e) パイロット地域における現状調査

- ア. 関連組織のキャパシティアセスメント
- イ. 石油ガス災害等緊急対応に係る対応状況
- ウ. 環境管理に係る対応・活動状況
- エ. 大気、水質、底質、生物相の汚染状況に関する調査

(f) 石油ガス災害等緊急対応に係る技術的検討

- ア. 油等汚染対策・予防技術のレビュー
- イ. 油等流出時の拡散モデル
- ウ. リモートセンシング導入に係るレビュー

<第2フェーズ：マスタープランの作成>

(a) パイロット地域におけるマスタープラン作成

<p>ア. 石油ガス災害等緊急対応に係るマスタープラン</p> <ul style="list-style-type: none"> (ア) 石油ガス開発・工業団地等開発の将来予測及びそれに伴う環境負荷 (イ) 石油ガス災害に関与する施設等の認定・定義 (ウ) 上記施設等のリスク認定・評価 (エ) 対象とする海域・地域の設定 (オ) 対象地域における気象・海象・地形・自然環境・社会環境等の検討 (カ) それらに基づく油流出のシミュレーション実施 (キ) 流出時の環境社会影響予測 (ク) 油流出事故対応計画の作成 (ケ) 各関係機関への提言 <p>イ. 環境管理に係るマスタープラン</p> <ul style="list-style-type: none"> (ア) パイロット地域における環境の現状 (イ) 環境省が設定する排出基準・環境基準等の内容 (ウ) 地域的・国際的枠組みに基づき、遵守すべき環境に係る事項 (エ) 環境省が実施するモニタリング・規制等の環境管理に係る活動 (オ) 石油ガス産業界として遵守・対応すべき事項 (カ) 上記に基づく石油公社としての環境管理計画 (キ) 各関係機関への提言 <p>(b) 石油省のマスタープラン作成</p> <p>(2) アウトプット（成果）</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) パイロット3地域におけるマスタープランが完成する。 (b) 石油省がパイロット3地域の経験を元に、他地域でも緊急対応計画や環境管理計画を作成することができるようになる。 <p>(3) インプット（投入）：以下の投入による調査の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) コンサルタント（分野／人数） 合計約 87 人月程度を想定 <ul style="list-style-type: none"> ア. 総括／油流出対策計画 イ. 油流出対策／組織・制度 ウ. 油流出対策／技術・施設 エ. 環境管理①（組織・制度） オ. 環境管理②（技術） カ. 拡散モデル／GIS (b) その他 研修員受入れ <ul style="list-style-type: none"> ア. 調査用資機材：シミュレーション用端末等 イ. 研修員受入れ：2～3名を予定
<p>5. 協力終了後に達成が期待される目標</p>
<p>(1) 提案計画の活用目標</p> <p>作成されたマスタープランがイラン石油省及び関連石油公社により採用され、活用される。</p> <p>(2) 活用による達成目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パイロット地域において、石油省としての石油事故対応体制が整えられる。 ・パイロット地域において、石油省としての環境管理活動が実施される。 ・イラン国内他地域においても対応計画等作成の動きが広がる。
<p>6. 外部要因</p>
<p>(1) 協力相手国内の事情</p>

- (a) 政策的要因：政策の変更による提案事業の優先度低下
- (b) 行政的要因：石油省及び関係機関の組織・人員体制の急激な変化
- (c) その他の要因：情報・データに対するアクセス制限の可能性

(2) 関連プロジェクトの遅れ

本プロジェクトの進捗に影響を与える関連プロジェクトはない。

7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮（注）

本件は、環境への影響が著しいと考えられる石油産業において、より適切な体制や対応を目指すものであり、本件の実施による環境等への負の影響は想定されない。むしろ本件の着実な実施が求められる状況である。

8. 過去の類似案件からの教訓の活用（注）

イラクで実施中の「油流出事故対応基本計画構築に係る調査」（2010年8月～2011年3月）においては、油流出事故の対応等について、国際的な要求事項が存在することから、新たに制度を構築する際にこれらへの配慮が必要と記載されている。

本調査では、上記をふまえ、国際条約及びペルシャ湾岸における地域的な枠組みに配慮した計画を構築することとしている。

9. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

(a) 活用の進捗度

- ・ マスタープランに示される提案・提言の実施状況

(b) 活用による達成目標の指標

- ・ パイロット地域における、石油事故対応体制の整備状況（組織、連絡体制、緊急対応手順、資機材整備、事後モニタリング等）
- ・ パイロット地域における、公社・企業等の環境管理への取組み状況
- ・ 他地域における対応計画等作成の動きの有無

(2) 上記（a）および（b）を評価する方法および時期

- ・ フォローアップ調査によるモニタリング
- ・ 必要に応じ、調査終了後3年後以降に事後評価を実施

（注）調査にあたっての配慮事項

注¹ MARPOL 条約は、船舶の航行や事故にともなう海洋汚染を防止することを目的とした条約で、油類・有害液体物質・汚水などの規制物質の投棄・排出の禁止、通報義務、その手続き等について規定している。

注² OPRC 条約は、船舶の大規模な油流出事故に対する各国の準備、対応及び協力体制を整備することを目的とした条約で、船舶、湾岸施設及び海洋施設などの想定しうる油流出事故に対し被害を最小限に抑えるため、緊急時計画、準備及び対応について各国における体制の確立、国際協力、研究開発、技術協力及び相互援助などについて定めている。

注³ イランにおける油流出事故等の対応は、汚染の規模により対応する組織が規定されている。具体的には50tを超える汚染の場合は港湾海洋局が対応し、50t未満について石油省が対応することとなっている。本協力においては、50t未満の石油省が対応する範囲のマスタープランの作成を支援するものである。