円借款用

事業事前評価表

１．案件名

国名：イラク共和国
案件名：港湾セクター復興事業（Ⅱ）
L/A 調印日：2014 年 2 月 16 日
承諾金額：39,118 百万円
借入人：イラク共和国政府（The Government of the Republic of Iraq）

２．事業の背景と必要性

(1) 当該国における港湾セクターの開発実績（現状）と課題

イラクは、イランとクウェートに挟まれた約 48km の海岸線を有しており、港湾施設はバスラ県のコール・アブダラからコール・アルズベール間の水路及びシャトル・エルアラブ河沿いにのみ存在している。現在、実質的に機能しているのは、コール・アブダラからコール・アルズベール間の水路に存在する国際商業港ウンム・カスル港と工業港コール・アルズベール港の 2 港であり、イラクの中で限りある本格的な主要貿易港となっている。この双方の港湾は 1970～80 年代にかけて日本企業が整備に関与している。

しかし、両港についても経済制裁等の影響による不十分な維持管理、土砂の堆積や沈船等の影響により、船舶航行に支障を来している。年間取扱貨物量はイラク戦争が勃発した 2003 年に約 1.8 百万トンまで落ち込んだものの、その後回復傾向にあり 2010 年には約 10.3 百万トンを記録した。今後も取扱貨物量は増加する見込みで、現状の港湾施設のもつ約 13.9 百万トンの取扱能力に対し、2018 年には約 27.3 百万トンを超える貨物量が見込まれる。

また、荷役機械の不足等により、バースにおけるコンテナ荷役時間は 300～400 ボックスの積み下ろしに通常 2～3 日かかるものが、175 ボックスの積み下ろしに約 5.4 日もかかる状況である。このように、増加する輸出入の需要に対応する十分な港湾設備が依然整備されておらず、同国の復興を軌道に乗せるために、包括的な港湾復興事業実施が急務となっている。

【表 1】貨物取扱量推移　　（単位：千ｔ）

暦年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ウンム・カスル港	3,244	7,659	6,310	7,595	7,662	7,513	8,642	9,315
コール・アルズベール港	1,857	4,294	4,395	4,032	3,291	2,804	3,076	4,189
合計	5,101	11,953	10,705	11,627	10,953	10,317	11,718	13,504

(2) 当該国における港湾セクター地域の開発政策と本事業の位置づけ

イラクは、2013 年に国家開発戦略（2013-2017 年）（National Development Strategy Year 2013-2017）を発表し、同戦略では、既存港湾施設及び航路の改修により、近隣諸国の港湾施設との競争力を高めること等を開発の目標としている。特に港湾セクターについては、航路内の沈船が船舶の入港の障壁となっていること、港湾施設の設備

不足により機能が低下している等の問題を抱えていることから、沈船除去、業務の効率化及び組織の最適化を重要開発課題として位置付け、主要港湾（ウンム・カスル港、コール・アルズベール港等）の復興を通して海運需要に応えることを目指している。

本事業は、イラク南部コール・アルズベール港を中心に、港湾施設・航路等を整備することにより、港湾機能の回復及び効率化を図り、もってイラクの経済・社会復興に寄与するものである。

(3) 港湾セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国政府及び JICA は、対イラク共和国国別援助方針において「経済基礎インフラの強化」を重点分野の一つとして位置付けており、運輸及び通信基盤整備はこれに合致している。我が国の港湾セクターへの支援としては、2 度の緊急無償資金協力（国連開発計画（UNDP）経由）（2003 年ウンム・カスル旧港の浚渫：約 2.5 百万ドル、2005 年コール・アブダラ水路の浚渫：約 23 百万ドル）、港湾業務管理（2006 年）、港湾開発計画（2007～2008 年）、港湾戦略運営セミナー（2007～2008 年、2012 年）、浚渫技術（2008～2011 年）等の技術協力研修を実施している。また、2008 年から有償資金協力にて、「港湾セクター復興事業（Ⅰ）」を実施中であり、イラク最大の商業港ウンム・カスル港等において、港湾施設・航路の整備を支援している。さらに、2013 年から、開発調査型技術協力「港湾セクターマスター・プラン策定プロジェクト」を実施しており、今後のイラクの港湾セクター開発の全体像策定を支援している。

(4) 他の援助機関の対応

2003 年のイラク戦争終了後に、港湾セクターにおいては、UNDP が日本政府の資金援助を受けて浚渫事業を二度実施している。また、「石油食料交換計画（Oil For Food Program: OFFP）」の枠組みの中で計画段階にあった沈船除去事業についても UNDP が実施機関となり一部実施している。

米国も、ウンム・カスル港の緊急浚渫や機器供与等を行い、港湾運営の民間委託等支援についても実施している。英国やデンマークも航路標識に関連した小規模な支援等を実施している。

(5) 事業の必要性

長年の紛争・経済制裁期間に、イラク産品の生産能力が低下したことを受け、代替品輸入需要や復興需要に伴う必要貨物量が急増しているにもかかわらず、現状の輸入貨物の殆どは近隣国港湾で取り扱われ、内陸輸送されている。これによる経済的損失は年間約 230 百万ドルとも推計され、港湾施設の未整備は、復興及び経済成長のボトルネックの一つと認識されている。

本事業フェーズ 1 で整備したウンム・カスル港に次いで重要性が高く、輸出入の拠点となる工業港コール・アルズベール港を中心にした復興事業に取り組むことは必要性、緊急性共に高い。

さらには、事業実施に際しても、事業地が港湾施設内や洋上であることから比較的治安の影響を受けにくく、また、本事業フェーズ 1 の実施を通じて実施機関が港湾事

業に関する知見･経験を蓄積していることから、事業完成･効果の発現が見込まれる。
従って、JICA が本事業の実施を支援することの必要性・妥当性は高い。

３．事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、イラク南部コール・アルズベール港等において、港湾施設・航路等を整備することにより、港湾機能の回復及び効率化を図り、もって同国の経済・社会復興に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

バスラ県コール・アルズベール港等

(3) 事業概要

A) 全体の事業計画の概要

ウンム・カスル港（商業港）、コール・アルズベール港（工業港）のうち、本事業フェーズ１で主にウンム･カスル港の整備を行ったため、本フェーズ２では、ウンム・カスル港に次いで重要性が高く、後背地の工業団地の発展によって今後急激な輸出入量の増加が見込まれるコール･アルズベール港の機能回復を優先し、以下 B)を実施する。なお、本事業は、土木工事及び関連機材調達パッケージに本邦技術活用条件を適用する部分 STEP 案件である。

B) 土木工事、調達機器等の内容

① 浚渫（コール・アルズベール港内、約 5.4 百万㎥）

② 沈船除去（コール･アルズベール港への航路及び港湾水域内にある 6 隻の沈船）

③ 土木工事及び関連機材調達（コール・アルズベール港のバース延長工事、ウンム・カスル港からコール・アルズベール港までの航行補助設備工事、コール・アルズベール港等の施設に付随する船舶機材調達、コール・アルズベール港湾施設に付随する荷役機材調達、ウンム・カスル港湾施設用 RTG（Rubber Tired Gantry Crane）調達）

④ ユーティリティ工事（コール・アルズベール港の給水・給電施設工事、ウンム・カスル港の不使用クレーン等の撤去）

C) コンサルティング・サービスの TOR

① 基礎調査

② 調達支援（詳細設計、事前資格審査（P/Q）書類・入札書類作成、P/Q・入札準備・実施・評価、契約補助等）[1]

③ 施工監理　等

[1] 緊急に事業実施が必要となる浚渫、沈船除去のための調達支援業務については、港湾セクター復興事業（Ｉ）のコンサルティング・サービスで行うこととする。

④ 技術移転及びトレーニング　等

(4) 総事業費
総事業費 41,029 百万円（うち、円借款対象額：39,118 百万円）

(5) 事業実施スケジュール
2014 年 2 月～2020 年 1 月を予定（計 72 ヶ月）。土木工事・機器調達終了後、港湾施設引き渡し時（2020 年 1 月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制
1)借入人：イラク共和国政府（The Government of the Republic of Iraq）
2)事業実施機関：運輸省（MOT：Ministry of Transport）及びイラク港湾公社（GCPI：General Company for Ports of Iraq）
4)操業・運営／維持・管理体制：上記（2）に同じ

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発
1) 環境社会配慮
① カテゴリ分類：B
② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002 年 4 月公布）に掲げる港湾セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。
③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、同国国内法上作成が義務付けられていない。
④ 汚染対策：除去対象となる沈船は規模も小さく、また化学薬品等の流出は想定されないが、オイルフェンスの設置等の予防的な体制を取りつつ作業が実施される。浚渫については、ベースライン調査の結果、底質の著しい汚染は確認されていない。また、作業前に不発弾探知・除去等の安全対策及び施工業者による浚渫管理計画の策定が行われる。浚渫土砂は陸上にある既存の土砂捨場に処分される。
⑤ 自然環境面：事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。
⑥ 社会環境面：既存港湾の改修事業であり、用地取得及び住民移転を伴わない。
⑦ その他・モニタリング：本事業では、河川・地下水・土砂捨場排水の水質に係る項目等につき、工事中・供用時共に港湾公社の環境ユニットがプロジェクト・マネージメント・コンサルタントのサポートの下、モニタリングを実施する。
2) 貧困削減促進：特になし。
3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし。

(8) 他スキーム、他ドナー等との連携

日本政府の資金援助を受けて類似事業を実施したことに加え、本事業フェーズ１では第三者モニタリング機関として事業の進捗維持管理に携わっている UNDP と今後も積極的な連携・協力関係を継続していく予定である。

(9) その他特記事項

・本事業は、かつて本邦企業が整備した港湾の復興事業である。

・同国物流システムの中心となる港湾機能の再生により、同国経済への波及効果が大きい。

・本事業実施・運営に際しては、治安状況も勘案して、現地リソースを最大限活用するために、実施機関への十分なトレーニングを含めた実施体制を構築する予定である。

・今後、JICA による浚渫技術、港湾管理運営能力向上など各種関連研修、及び開発計画調査型技術協力による「港湾セクターマスター・プラン策定プロジェクト」（2013 年 8 月開始）との連携も予定している。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1)運用・効果指標

【表 2】運用・効果指標

指標名	基準値 （2010 年実績値）	目標値（2022 年） 【事業完成 2 年後】
年間取扱貨物量 （百万トン）	7.5（ウンム・カスル港） 2.8（コール・アルズベール港）	27.4（ウンム・カスル港） 7.6（コール・アルズベール港）
年間入港船舶総トン数 （百万 GT）	15.3（ウンム・カスル港） 2.8（コール・アルズベール港）	27.4（ウンム・カスル港） 6.7（コール・アルズベール港）
入港船舶の平均載荷重量 （DWT）	3,300（コール・アルズベール港）	5,000（コール・アルズベール港）

2) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は 44.2%、財務的内部収益率（FIRR）は 8.0%となる。

【EIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費

便益：入港可能船舶規模の拡大、荷役効率の改善、内陸輸送コストの削減

プロジェクトライフ：40 年

【FIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費

便益：港湾使用料収入の増加

プロジェクトライフ：40 年

(2) 定性的効果

物流の効率化。民間投資促進。

5. 外部条件・リスクコントロール

治安の悪化等。

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

既往案件であるベトナム「カイラン港拡張事業」における事後評価結果等では、港湾施設における最新鋭の機器操作については実施機関の技術レベルが不十分であることが多く、円滑な運営・維持管理のために現場研修を行うことが非常に重要かつ有効という教訓が導き出されている。

本事業においても、上記教訓を踏まえ、港湾付属機器の中でも新たな機材を導入する際は、JICA による研修の実施等技術協力やコンサルタント・コントラクターによる現場研修を行うことにより、実施機関の運営・維持管理能力の向上を図ることとしている。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

１） 年間取扱貨物量（百万 GT）

２） 年間入港船舶総トン数（百万 GT）

３） 入港船舶の平均載荷重量（DWT）

４） 経済的内部収益率（EIRR）

５） 財務的内部収益率（FIRR）

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成 2 年後

以　上