事業事前評価表

１．対象事業名

ジャカルタ漁港リハビリ事業
（借款契約調印日：2004 年 3 月 31 日
　承諾金額：3,437 百万円、借入人：インドネシア共和国）

２．本行が支援することの必要性・妥当性

　インドネシア経済はアジア通貨危機以降、98 年を底に改善しつつあるものの、通貨危機により低下した公共サービスの回復を図り、再び自立的な経済成長を進めていくためには、経済性を考慮しながら、既存のインフラ施設を効率的に活用し、長期間にわたって公共サービスの質が維持されるよう、既存のインフラ施設の修復、改善を図るとともに、維持管理担当機関の能力向上を図る必要がある。

　1970 年代から累次にわたり円借款支援を行ってきたジャカルタ漁港は、ジャカルタ都市部の過度な地下水の汲み上げ等による地盤沈下の影響を受け、漁港内の主要施設の沈下が進んでおり、同漁港の機能維持及び関連施設の有効利用のために、第 1 期事業で建設された漁港の主要施設である東西両岸壁等の施設の沈下への対応が必要である。

　海外経済協力業務実施方針（2002 年 4 月）では、対インドネシア支援の重点分野として、経済改革を通じた持続的成長軌道への回復努力に不可欠な「経済インフラ整備」を掲げており、本事業は右方針に合致する。

　（参考）借入国の経済成長率推移[1]

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
実質ＧＤＰ成長率（%）	△13.1%	0.8%	4.9%	3.4%	3.7%	4.1%

３．事業の目的等

　ジャカルタ漁港の主要施設である東西両岸壁（1,349m）が、ジャカルタ都市部の地盤沈下の影響をうけて沈下していることから、リハビリ工事等の実施を通じて、既存施設の機能を維持することにより既存インフラ施設を有効に活用し、もって海岸・海洋資源の効果的かつ持続的利用を図ることを目的とする。

４．事業の内容

(1)　事業所の位置
　ジャカルタ特別州

[1] 出所：インドネシア政府、中銀

(2)　事業概要

ジャカルタ漁港の主要施設である東西両岸壁の嵩上げ工事等を行い、漁港機能の維持及び関連施設の有効利用を図るもの。対象岸壁施設は第 1 期事業（82 年完成）で建設したものであり、本事業では、岸壁の嵩上げに加え、同じく地盤沈下の影響を受けている西側防波堤の補修、ゲート付近の改修（道路補修）、および岸壁保安施設建設を行うもの。

(3)　総事業費

4,056 百万円（うち円借款対象額は 3,437 百万円）

(4)　スケジュール

2004 年 4 月～2009 年 12 月（予定）

(5)　実施機関

インドネシア海洋水産省漁業総局　(DGCF）

(6)　環境および社会面の配慮

①　カテゴリ分類

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 月制定）に掲げる影響を及ぼしやすい大規模なセクター、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るため、カテゴリ B に該当する。（なお、本事業は同ガイドライン経過期間中の要請案件であり、本事業に適用される「円借款における環境配慮のための JBIC ガイドライン」（99 年 10 月制定）上は、B 種に該当する。）

②　環境許認可

本事業は第 4 期工事と同敷地内であり工事内容が類似しているため、1999 年大統領令第 27 号により、第 4 期事業実施時に作成された環境影響評価（EIA)、環境管理計画（RKL)、環境モニタリング計画（RPL）が適用される。見直しの必要性が生じた場合は手続きが終了後、遅滞なく本行へ提出することとしている。

③　汚染対策

工事の内容も杭や矢板の打設が主なものであることから、特段、水質や大気汚染を引き起こすような工程は含まれていない。

④　自然環境面

実際の施工に関しては、ほとんどの工事計画が既存施設のある場所の改良であり、動植物や自然環境に与える影響はほとんどないものと考えられる。

⑤　社会環境面

用地取得及び住民移転は発生しない。

⑥　その他・モニタリング

本事業実施中も環境モニタリングの徹底およびその手法の技術移転を関係者へ行

うため、コンサルティング・サービス内で環境専門家を雇い支援を行う予定。

(7)　その他特記事項

①　地下水汲み上げに関する議論

ジャカルタ特別州全体の地盤沈下主要因と考えられている地下水の過度な汲み上げに関して、中央政府レベルでその対応策が検討されるよう、海洋水産大臣から申し入れている。本件については、同省に派遣されている JICA 専門家および本事業のコンサルタントが支援すること、その進捗をプログレスレポートにて本行へ報告することをアプレイザル時に合意済。加えて、本事業のコンサルティング・サービスの中で、漁港の沈下に関するデータ収集を行う予定としており、上記コミッティーおよびワーキンググループでの議論促進に貢献するため、適宜情報提供を実施することもアプレイザル時に合意している。

② 岸壁嵩上げのための杭打の長さ

嵩上げ工事においては、詳細設計におけるボーリング等の土質調査により、地盤に関するより詳細・正確な情報を入手し、それに基づき、杭の根入れの深さを含めて、今後施設の沈下を最小限にする適切な工法について詳細な検討を行う必要がある。（なお、アプレイザル時には既存の資料から第 2 砂層（約 40m）を支持層とする杭打ちを想定しているが、詳細設計時の土質調査により、第 1 砂層（約 20m）を支持層とする可能性もあり。）

５．成果の目標

(1) 評価指標（運用・効果指標）

指　標　名	現状 （2001 年実績値）	目　標　値 （事業完成後 7 年：2016 年）
漁獲物の年間総陸揚量（トン/年）	35,760	35,760
漁獲物の年間総取扱金額（百万ルピア/年）	1,673,000	1,673,000
年間岸壁使用料収入（百万ルピア/年）	2,350	2,350
コントロールタワー利用日数（日/年）	0（2003 年）	365

(2) 内部収益率：　経済的内部収益率（EIRR）　20.3%

① 費用：　本事業工事費、施設の維持・管理費、将来の再嵩上げ工事費

② 便益：　リハビリテーションをしない場合の逸失利益（地盤沈下による岸壁の利用年間可能時間の減少に起因する陸揚げ量の減少分）

③ プロジェクトライフ：　50 年

６．外部要因リスク

特に無し。
７．過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓
過去の円借款完成案件の事後評価から、運用開始後の円滑な施設維持・運営が行われるためには、適正な維持管理実施体制の確立、費用の確保が大切であるという教訓を得た。それを受け、本事業では適正な維持管理実施のため、コンサルティング・サービスで維持管理 強化体制支援を行う他、今後実施機関が検討する強化案について、本行と引き続き協議を行っていくこととした。
８．今後の評価計画
(1) 今後の評価に用いる指標 ① 漁獲物の年間総陸揚量（トン/年） ② 漁獲物の年間総取扱金額（ルピア/年） ③ 年間岸壁使用料収入（ルピア/年） ④ コントロールタワー利用日数（日/年） (2) 今後の評価のタイミング 事業完成後