事業事前評価表

１．対象事業名
国名：インドネシア共和国 案件名：ジョグジャカルタ特別州 ICT 活用教育質向上事業 貸付契約調印日：2007 年 3 月 29 日 承諾金額：2,911 百万円 借入人：インドネシア共和国 (The Republic of Indonesia)
２．本行が支援することの必要性・妥当性
インドネシアにおいて、初等教育の純就学率は 94%と高く（2004 年）、中等教育の純就学率は 56.4%（2000 年）である。他方、十分な資格を持った教員の割合は小学校で 46.1%、中学校で 66.5%と低く（2000 年度）、教科書や教材についても質・量ともに十分でない。OECD が 2003 年に基礎教育修了段階の 15 歳を対象に実施した「生徒の学習到達度調査」（PISA）によると、インドネシアは実施 4 分野全てで最下位グループに位置している。このため基礎教育分野の課題としては、初等教育の普遍化や中等教育の就学率向上等の基礎教育アクセス拡充と並び、教育の質の向上が大きな課題となっている。特に読解力、理数系能力が課題とされており、その原因としては、学校のリーダーシップ・運営能力、教育の専門知識・教授能力、教材・設備の質・量、学校運営・予算・カリキュラム等に関する政策・基準等がいずれも不足しているためとされている。 インドネシアの国家中期開発計画（RPJM：2004-2009）では、基礎教育の質向上が重視されており、国家教育戦略計画（RENSTRA：2005-2009。以下「RENSTRA」という。）でも、国家の発展には質の高い教育へのアクセスの拡大が必須であるとされ、教育機会の拡充、質の向上、ガバナンスと説明責任の向上が 3 つの柱として挙げられている。また、RENSTRA においては、基礎教育段階で情報通信技術（ICT）が効果的な学習に役立つことについて言及されている。また、情報通信省は、学校における ICT 活用を推進するべく「ワンスクール・ワンコンピュータラボプログラム」を推進中である。 本事業の対象地域であるジョグジャカルタ特別州は、インドネシア最古の大学であるガジャマダ大学を擁し、中学校純就学率が 76%（2005 年）と全国平均と比しても高いなど、教育熱心な地域として有名であり、学校間の格差の是正、ICT を利用した教育の質の向上等を目指し、教員再教育、科学技術教育のためのインフラ整備や ICT 活用教育を柱とした人材育成計画（2005-09 年）を策定している。ジョグジャカルタ特別州は 2006 年 5 月に発生したジャワ島中部地震により大きな被害を受けたものの、復興は順調に進み、2008 年には完了する見込みであり、これらの実施方針には変更ないことが確認されている。 日本政府の対インドネシア国別援助計画（2004 年 11 月）では、「民主的で公正な社会造り」のため、「地方分権を踏まえつつ、基礎教育分野において、地方レベルでの教育行政の改善、教育の質的向上（教員の質的向上、学校運営の改善等）、就学率向上のための支援を行う」ことを、重点分野・重点事項としており、本事業は、かかる方針に合致する。また、本行の海外経済協力業務実施方針（2005 年 4 月）では、重点分野として「持続的成長に向けた基盤整備」、「人材育成の支援」を掲げており、ICT の利用促進は、教育等の社会サービスの質の向上につながるとしている。また、インドネシアにおいては地方分権下での実施体制強化等に対する知的協力・技術支援を重視しており、本事業はこの方針に合致する。

３．事業の目的等

インドネシアの基礎教育分野への ICT 活用に係るモデル事業として、ジョグジャカルタ特別州の小・中学校を対象に、必要な資機材調達、ICT 環境の整備、e ラーニングシステムの開発等の設備強化及び参加型の学校運営・活動への支援を実施することにより、教育の質の向上を図り、ひいては、本事業の経験の他州への普及を通じて、同国全体の教育の質の改善に寄与せんとするもの。

４．事業の内容

(1) 対象地域名

ジョグジャカルタ特別州

(2) 事業概要

小学校 300 校、中学校 200 校の合計 500 校（予定）の能力・設備強化のため、以下を実施する。

① ICT 機器及び接続環境の整備
② 学校に必要な資機材の供給及び学校活動の支援
③ 教員等を対象としたトレーニングプログラムの実施
④ ICT を活用した教材開発
⑤ インターネットデータセンター（IDC）におけるシステム開発
⑥ コンサルティング・サービス（詳細設計、入札支援、施工監理、各学校のプロポーザル作成支援、トレーニングガイドラインの作成及び指導、教材開発支援など）

(3) 総事業費

4,376 百万円（うち円借款対象額：2,911 百万円）

(4) スケジュール

2007 年 4 月～2012 年 12 月を予定（計 69 ヶ月）

(5) 実施体制

① 借入人：インドネシア共和国（The Republic of Indonesia）
② 事業実施機関：情報通信省 ICT 総局 (Directorate General of ICT Applications, Ministry of Communication and Information Technology)
③ 運営・維持管理体制：②及びジョグジャカルタ特別州 (Yogyakarta Province)

(6) 環境及び社会面の配慮

① 環境に対する影響／用地取得・住民移転
(a) カテゴリ分類：C
(b) 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 月制定）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・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最小限であると判断されるため、カテゴリ C に該当する。
② 貧困削減促進：特になし。
③ 社会開発促進（ジェンダーの視点等）：各学校への資機材の供給及び学校活動の支援は、地域住民を含む学校関係者が作成・提出するプロポーザルに基づき行われるものであり、参加型の学校運営アプローチ強化を支援するものである。

(7) その他特記事項　特になし。

５．事業効果

(1)　運用・効果指標

（ジョグジャカルタ特別州）

指標名	基準値 (2005 年)	目標値 （2012 年[事業完成時]）
IDC アクセスのある学校の率	-	29%
トレーニングを受講した教員の数	1,080	3,000
小学校における PC1 台あたりの生徒数	147	29
中学校における PC1 台あたりの生徒数	21	11
ICT を活用した教科の数	2	6
コンピュータラボを持ち、授業で PC を活用する学校の率	7%	29%
小学校における純就学率	96.09%	100%（対象校）
中学校における純就学率	76.42%	100%（対象校）

インパクト指標：①ICT 活用教育質向上事業が実施された州の数、②小・中学校における卒業試験の平均点の差（事業対象の学校の事前事後の平均点の差－事業対象外の学校の事前事後の差）

(2) 内部収益率

教育事業の収益性計算は適当でないとの理由から算出せず。

６．外部要因リスク

特になし。

７．過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

既往の円借款案件において、技術革新の影響を受けやすい資機材調達品目の決定については、時間の経過による陳腐化回避に十分留意した上で、柔軟な対応を行うことが肝要との教訓を得ている。本事業の実施機関である情報通信省は国の政策としてオープンソース利用の推進を図っている機関であり、アプレイザル段階では PC のスペックを限定しないことにした。ライフサイクルコストからみても妥当であり、正当な競争を確保できるようなスペックを本事業のコンサルタントの支援を得て確定の上、PC を調達することとしている。また、対象校での施設整備が 3 バッチに分けて 3 年にわたり実施されるため、PC 調達についてもパッケージを 3 つに分割して技術革新に柔軟に対応できるよう配慮している。

８．今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

① IDC アクセスのある学校の率（%）
② トレーニングを受講した教員の数（人）
③ 小学校における PC1 台あたりの生徒数（人）
④ 中学校における PC1 台あたりの生徒数（人）
⑤ ICT を活用した教科の数
⑥ コンピュータラボを持ち、授業で PC を活用する学校の率（%）
⑦ 小学校における純就学率（%）
⑧ 中学校における純就学率（%）

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成後