事業事前評価表

１．案件名

国名：インドネシア共和国
案件名：バンドン工科大学整備事業（III）
L/A 調印日：2009 年 3 月 31 日
承諾金額：5,659 百万円
借入人：インドネシア共和国（The Republic of Indonesia）

２．事業の背景と必要性

インドネシアでは、経済自由化の進展による国内市場における輸入品との競合の激化や、グローバル化の進展による輸出拠点としての重要性の増大等を背景に、産業の競争力強化が求められており、これらを担う人材育成、技術力向上、及び地域振興の場として高等教育機関の役割が重要となっている。現在、82の国公立、約3,150の私立の高等教育機関が存在しており、就学率は17%（2005年時点、約350万人）と周辺諸国（タイ46%、マレーシア29%、フィリピン28%）に比して低い。また、施設・設備等の不足や、教員の研究論文発表数が少ない等、教育・研究活動が質・量ともに不十分な状況である。

インドネシアは中期国家開発計画（RPJM：2004-2009）において、企業側のニーズを満たす人材の輩出を行い、科学技術分野等の発展を通じた競争力の向上に資する高等教育機関の強化を掲げている。また、高等教育長期戦略（HELTS：2003-2010）および国家教育戦略計画（RENSTRA：2005-2009）では、教育へのアクセスの向上、質の向上、効率的な大学運営・自治強化を柱に、教育施設・設備の増強、教員養成、IT活用、奨学金支援の拡大、カリキュラム改善等を進めるとしている。

我が国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」の為の支援として、「貧困削減の取組を支援するために」「高等教育などにおける産業を担う人材の育成に資する支援を行う」としている。更に、「経済成長の実現という観点から、産業を担う人材の育成が課題である」としており、本事業はこれら方針に合致する。これを受けて本機構は民間セクター支援を協力プログラムの一つとして掲げ、産業人材の育成を事業課題としており、本事業はその方針に則っている。

本事業は、インドネシアの科学技術教育の拠点として政府及び民間に人材を供給し続け、更には高等教育セクターの先導役を果たしてきたバンドン工科大学（以下、「ITB」という。）における教育・研究施設を改善・拡充し、他大学・地域との連携を促進する。過去2度に渡る円借款事業において対象外であった学部・学科や、新しいニーズ（ナノサイエンス＆テクノロジー等）に対応するための学部・学科は依然未整備のままであり、インドネシアの産業競争力強化に係る技術力向上の推進力としてITBの更なる教育・研究機能の向上・強化を図るためには、引き続き包括的な支援が必要である。よって本機構が支援する必要性・妥当性は高い。

３．事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、西ジャワ州のバンドン工科大学において研究施設、産学地連携推進施設等の整備を行うことにより、同校の教育・研究の質向上・量的拡大を図り、もって同国の科学技術分野における人材の育成、産業振興及び競争力強化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：西ジャワ州（バンドン市）

(3) 事業概要

①建設工事：　校舎の新設及び改修

②資機材調達：　対象施設に係る資機材

③フェローシップ：　日本の大学への留学生派遣

④コンサルティング・サービス：　詳細設計、入札補助、施工監理、留学支援及び学術アドバイザー等

(4) 総事業費：7,801 百万円（うち、円借款対象額：5,659 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2009 年 1 月～2015 年 9 月を予定（計 81 ヶ月）。コンサルティング・サービス終了時をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：インドネシア共和国（The Republic of Indonesia）

2) 事業実施機関：国家教育省高等教育総局（Directorate General of Higher Education）、バンドン工科大学（Bandung Institute of Technology）

3) 操業・運営／維持・管理体制：本事業実施後、施設の運営・維持管理に関しては ITB が行う。

(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）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重大でないと判断されるため、カテゴリ B に該当する。

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：騒音、振動及びその他の工事中に想定される影響について必要な対策を取るよう支援する。各棟からの廃棄物・廃水処理等は ITB 規定に沿って行う。

⑤ 自然環境面：事業対象地は既存大学キャンパス内であり、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：事業対象地は既存大学キャンパス内であり、用地取得及び住民移転は伴わない。

⑦ その他・モニタリング：騒音・振動等については、実施機関がモニタリングを行う。

2) 貧困削減促進：特になし。

3) 社会開発促進：特になし。

(8) 他ドナー等との連携：特になし。

(9) その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

(1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2008 年実績値)	目標値(2017 年) 【事業完成 2 年後】
就学者数　①修士 ②博士	①300 ②42	①425 ②78
就学者のうち実際に学位を取得できた人数	72.7%	85%
有資格教員比率(修士または博士号取得教員の比率)	95%	100%
教員一人あたり学生数	1:16	1:15
共同研究[1]数	38	84
共同研究先の数（海外の大学）	11	34
共同研究出資先の数（機関・団体・会社、等）	11	23

5. 外部条件・リスクコントロール

特になし。

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

類似案件の事後評価において、「施設・機材の維持管理状況は学科間でばらつきがみられた」との評価報告がなされている。その背景として、維持管理の容易さを考慮して調達機材を選定していたか否か、包括的な維持管理計画を策定し、実施しているか否か、との点で違いがあったと指摘されている。これを踏まえ、本事業においては、前者については調達費用について積算上も考慮し、後者についてはその策定と実施に関する責任についてバンドン工科大学側と合意した他、維持管理計画策定補助やマニュアル作成支援をコンサルティングサービスを通じて行う等、予定している。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

1) 就学者数　①修士 ②博士
2) 就学者のうち実際に学位を取得できた人数
3) 有資格教員比率（修士または博士号取得教員の比率）
4) 教員一人あたり学生数
5) 共同研究数
6) 共同研究先の数（海外の大学）
7) 共同研究出資先の数（機関・団体・会社、等）

[1] 本事業における「共同研究」とは、本事業により改修・新設された施設・資機材を活用した教員、もしくはフェローシップへ参加した教員が、バンドン工科大学以外の組織（大学・機関・団体・会社等）と共同で研究を行う場合を指す。

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成2年後。

以　上