

事業事前評価表

国際協力機構人間開発部 高等・技術教育チーム

1. 案件名（国名）

国 名： 東ティモール民主共和国（東ティモール）

案件名：（和名） 東ティモール国立大学工学系大学院能力向上プロジェクト
（CADEGRADE）

（英名） The Project for Capacity Development of Graduate Education of Engineering at the Faculty of Engineering, Science and Technology, the National University of Timor-Lorosa'e (CADEGRADE)

2. 事業の背景と必要性

（１）当該国における高等教育セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

東ティモールの高等教育セクターは学生の急増に対する教育の質の確保に課題を抱えている。東ティモール国家統計局（2024 年）によれば、2010 年以降、高等教育機関の学生数が 23,788 人（2010 年）から 50,545 人（2022 年）に急増したことに伴い、学生と教員の比率は世界で最も高い水準にある。他方、工学分野（特に、土木及び IT 分野）の産業需要に対して、技能を持った人材が不足している。

東ティモール政府は、「国家教育セクター計画（NESP 2011-2030）」の中で 2030 年までに高等教育の卒業生が東ティモールの社会インフラの分析、設計、構築、維持にかかる高度な技能と知識を習得することを目標に掲げている。その実現にあたり、東ティモール唯一の公的高等教育機関として 2000 年 11 月に設立された東ティモール国立大学（UNTL）は、国づくりを担う高度人材育成を担っている。これまでに我が国は、無償資金協力による機材整備や技術協力による専門家派遣等により、独立に伴う国内情勢の混乱によって破壊された教育インフラの整備を支援してきた。

その結果、工学部の教育・研究機能としての基盤が整いつつあるが、工学分野の修士号は一部の私立大学を除き、奨学金を得て国外で取得することが主流となっていたことから、東ティモール政府は我が国に対して UNTL 工学部での大学院（修士課程）設立に係る支援を要請し、個別専門家等の支援を通じて 2024 年 5 月に UNTL に同国初の工学系大学院（修士課程）が設立された。他方、工学系大学院の質の高い教育、研究、産学連携の実践にあたり、カリキュラム等の整備や改訂に加え、実践的な研究機会や産業界との連携のために研究室中心型教育（LBE）の普及に取り組む必要があり、東ティモール政府から UNTL 工学系大学院の強化にかかる要請がなされた。

上記を踏まえ、本支援は UNTL 工学系大学院における質の高い教育、研究、産学連携の強化を通じて、同国の社会経済発展に資する高度専門人材の育成に資するものであり、同国政府が掲げる「戦略開発計画（Strategic Development Plan : SDP（2011-2030））」の中の社会資本分野における高度人材の育成・能力強化に貢献するものである。

（２） 高等教育セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

対東ティモール JICA 国別分析ペーパー（2023 年 3 月）では、「産業多様化」を重点課題と位置づけ、「国内産業を担う人材育成を促進するため、UNTL を通じた農業・水産分野を含む産業開発に貢献する技術的な知識を有する人材の育成を継続する」ことを重要としている。また、対東ティモール国別開発協力量針（2017 年 5 月）においても、重点分野として「社会サービスの普及・拡充」が位置付けられ、本事業はこれら分析・方針に合致するとともに JICA 教育グローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）で掲げる「拠点大学強化クラスター」にも資するものである。

（３） 他の援助機関の対応

アメリカ政府、インドネシア AID、オーストラリア政府、韓国国際協力団（KOICA）、中国政府、ニュージーランド政府、ポルトガル政府は、東ティモール政府職員等を対象に、各国の高等教育機関での学位取得のための奨学金を提供している。

3. 事業概要

（１）事業目的

本事業は、東ティモール国立大学工学系大学院における教育教材の開発、教官に対する研究指導、国内外の産業界との連携支援を行うことにより、社会ニーズに対応した教育・研究・産学連携機能の強化を図り、もって東ティモールの社会経済発展に貢献する高度人材の育成に寄与するもの。

（２）プロジェクトサイト／対象地域名

ディリ県ヘラ地区

（３）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：東ティモール国立大学工学部の教職員（2024 年 5 月時点：87 名）

最終受益者：東ティモール国立大学工学部の学生（2024 年 5 月時点：2494 名）

東ティモール国立大学工学系大学院の学生（2024 年 5 月時点：22 名）

（４）総事業費（日本側）：4.3 億円

（５）事業実施期間：2025 年 11 月～2030 年 10 月を予定（計 60 カ月）

(6) 事業実施体制: 東ティモール国立大学 (National University Timor Lorosa's)

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

① 専門家派遣 (合計約 305M/M): チーフアドバイザー (60M/M)、工学教育強化 (60M/M)、業務調整/産学連携 (60M/M) 【短期】機械工学、土木工学、電気電子工学、情報工学、地質・石油工学、大学院・学部運営、など (計 125M/M 程度)

② 研修員受け入れ: 機械工学、土木工学、電気電子工学、情報、地質・石油

③ その他経費 (在外事業強化費、事業用物品)

2) 東ティモール国側

① カウンターパートの配置: プロジェクトダイレクター、プロジェクトマネージャー、プロジェクト実施に必要な学術・事務職員

② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

③ 工学部運営予算 (機材運営管理費を含む)

(8) 他事業、他開発協力等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

これまでに我が国は、無償資金協力「東ティモール大学工学部設立計画」(2002年～2003年)及び「東ティモール国立大学工学部新校舎建設計画」(2016年～2018年)に加え、「東ティモール国立大学工学部支援プロジェクト」(2006年～2010年)、「東ティモール国立大学工学部能力向上プロジェクト」(2011年～2016年)、「東ティモール国立大学工学部能力向上プロジェクト・フェーズ 2」(2016年～2023年)を通じた技術協力を実施した。さらに、2023年から個別専門家「東ティモール国立大学工学系大学院設立支援アドバイザー」及び国別研修「東ティモール国立大学工学系大学院設立能力強化」を通じた支援により、工学系大学院の設立を支援している。

2) 他の開発協力機関等の援助活動

・日本を含む海外企業が UNTL 工学部学生・工学系大学院生への奨学金を支給している他、オーストラリア政府の奨学金スキームを活用して修士学位を取得する工学部教官がいる。

・オーストラリア政府は、「東ティモール・オーストラリア・エネルギー・パートナーシップ」の研究機関強化プログラムの下、両国の成長と労働力の能力開発の促進を目的に UNTL において石油、地質学、地熱技術等の分野の講義を実施。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

カテゴリ分類：C

カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」上、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。

2) ジェンダー分類：GI (S) ジェンダー活動統合案件

＜活動内容/分類理由＞東ティモール国立大学工学部では、東ティモールの国家戦略開発計画（2011-2030）に沿った、ジェンダー平等推進が求められている。本プロジェクトでは、ジェンダー平等と女性のエンパワーメントの観点から、UNTL の女性・男性卒業生を講師とするキャリア教育セミナーや、学生委員会・学生課・ジェンダー研究センター主催の男女学生・職員のジェンダーの視点を含むコミュニケーション向上のためのセミナーを開催する。本活動により、工学分野への女性の参画機会を増やし、工学教育におけるジェンダー平等を推進するため、ジェンダー活動統合案件とする。

(10) その他特記事項：特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：東ティモールの社会経済発展を牽引する工学系高度人材が輩出される。

指標1：X%(○人)の工学部生が6年以内で卒業する。

指標2：X%(○人)の工学系大学院生が2年でプログラムを修了する。

指標3：X%(○人)の工学部卒業生が卒業後1年以内に工学系の知見を活かした職業に従事する。

指標4：X%(○人)の工学系大学院卒業生が修了後1年以内に工学系の知見を活かした職業に従事する。

指標5：X%(○人)の工学部卒業生が卒業後1年以内に工学系大学院(修士課程)に進学する。

指標6：X%(○人)の工学系大学院卒業生が修了後1年以内に工学系大学院(博士課程)に進学する。

(2) プロジェクト目標：東ティモールの社会経済発展を牽引する工学系高度人材輩出のための工学系大学院機能が確立される。

指標1：X%の卒業論文・修士論文が「A」(5段階中)以上を獲得する。

指標2：X本の教官による研究論文が発表される。

指標3：X本の大学院生による研究論文が発表される。

(3) 成果

成果1：工学系大学院としての教育機能が強化される。

成果2：研究室中心型教育(LBE)を通じた工学系大学院としての研究機能が強化される。

成果3：工学分野に関連する産学連携機能が強化される。

成果 4：工学系大学院としての運営管理機能が強化される。

(4) 主な活動：

活動 1-1：カリキュラム・シラバス・指導教材改善のため、本邦支援大学教員を現地に派遣する。

活動 1-2：教育能力向上のため、シラバスと授業に対する学生の理解度を測る評価システム（学生アンケート調査・分析等）を構築・改善する。

活動 1-3：教育能力向上のため、教官の自己モニタリングシステムを構築・改善する。

活動 1-4：教官を対象とした教育能力向上に資する研修を実施する。

活動 2-1：教官の研究能力向上のため、本邦支援大学教員を現地に派遣する。

活動 2-2：研究室中心型教育（LBE）のガイドラインを作成・改訂する。

活動 2-3：研究室中心型教育（LBE）普及のため、教官を対象とした研修を実施する。

活動 2-4：研究室中心型教育（LBE）構築のための国別研修に参加する研修員（教官）を選定する。

活動 2-5：研究室中心型教育（LBE）構築のための国別研修に参加する研修員（教官）を派遣する。

活動 2-6：大学院生が学部生を指導する研究室中心型教育（LBE）体制を構築する。

活動 2-7：研究室の教官・大学院生・学部生が出席する勉強会や研究報告会等を定期的に開催する。

活動 3-1：外部連携・研究部を中心に産業界が必要とする研究や高度人材の就労状況に関する情報を収集・分析する。

活動 3-2：社会課題解決に資する産業界と連携した共同研究を形成する。

活動 3-3：学生の雇用機会促進のため、外部セクターとの連携・調整を行う。

活動 3-4：女性と男性の UNTL 卒業生等を講師とするキャリア教育セミナーを実施する。

活動 3-5：学生のキャリア支援のための相談体制を構築する。

活動 3-6：インターンシップの実施要項や外部連携先リストの作成・改訂を行う。

活動 4-1：工学系大学院の運営・管理に関する課題を分析する。

活動 4-2：工学系大学院の運営のためのタスクフォースを設置する。

活動 4-3：工学系大学院運営計画を策定・改訂する。

活動 4-4：工学系大学院の運営・管理改善のため、教職員対象の研修を実施する。

活動 4-5：設備機材の維持・管理に関するガイドラインの改訂を行う。

活動 4-6：学生委員会・学生課・ジェンダー研究センターによるジェンダー平等の視点を含めた男女学生・職員のコミュニケーション向上のためのセミナーを開催する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：

- ・ UNTL 工学系大学院の運営に必要となる人員・予算が確保される。
- ・ UNTL 工学系大学院の運営管理に必要な組織体制が維持される。

(2) 外部条件：

- ・ 東ティモール国内において社会経済情勢が急激に悪化しない。
- ・ 大学マネジメント体制の交代による運営方針の変更が大学院運営に影響しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件の評価結果

東ティモール「東ティモール国立大学工学部能力向上プロジェクト・フェーズ2」(2016-2023)は、東ティモール大学工学部においては、連携ユニットによる学科間の連携による研究活動、またその成果発信のための工学部紀要の発刊など、一定の成果は得た。他方で、研究能力の不足から質の高い研究活動とその発信には課題が残った。また、類似案件であるカンボジア「産業開発のための工学教育強化プロジェクト」では、研究室ベース(LBE)活動の活性化と継続性向上のためにも外部資金獲得の重要性が示された。

(2) 本事業への教訓

本事業においては、教官、学部生、修士課程学生との LBE の研究体制の導入や産学連携促進、研究教育体制の強化を行い、就職率向上にも繋げる。また、成果4においては外部資金獲得に通ずる産学連携の強化を図る。

7. 評価結果

本事業は、東ティモール国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、同国の社会経済発展に資する高度人材の育成を通じて、SDGs ゴール 4「万人の包摂的で衡平な質の高い教育の確保、生涯学習の機会の促進」、ゴール 8「包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する」及びゴール 9「強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る」に貢献する。また、東ティモール国の ASEAN 加盟後に想定されている、東ティモール国立大学の ASEAN 大学ネットワーク参画に貢献するため、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始3カ月以内 ベースライン調査

事業終了3年後 事後評価

以 上