

2 事業の目的と概要	
<p>(1) 事業概要</p>	<p>公共事業省資機材管理局 (Institution of Equipment Management-Public Institution 以下 IGE-IP と呼称) の職員等に対し建設機械・車両の整備および機械操作に必要な知識、技術および操作の基本を習得させる。</p> <p>第2年次は、エクスカベーター(油圧ショベル)を主体に建設機械整備に必要な基礎知識・技能を習得させる。</p> <p>-----</p> <p>Training for employees of IGE-IP, under the control of Ministry of Public Works, to get maintenance knowledge, skills and basic operating technics for construction machines and vehicles.</p> <p>In the second phase, basic knowledge and basic skills for check, maintenance and repair of construction machine, mainly excavator will be trained.</p>
<p>(2) 事業の必要性と背景</p>	<p>東ティモール政府は現在「社会資本」「社会基盤発展」「経済発展」を3本柱とする戦略的発展計画「Timor-Leste Strategic Development Plan 2011-2030」計画を推進中であり、その中では石油、観光、港湾、空港分野等の発展とならび国内道路網の整備が重点事業として掲げられている。</p> <p>大型車両・建設機械整備士とオペレーターの確保は、車両・建設機械を常に良好な状態に維持し、各種工事のニーズに応じられる態勢を確立するための基本的要件である。</p> <p>同国政府で道路の維持管理・補修事業および道路災害時の復旧を担っているのは公共事業省であり、建設機械・車両の大部分を資機材局 IGE-IP が管理し、現在は180点を有している。そのうち82点の建設機材は、独立前の2002年3月から道路・橋梁の復旧整備などの PKO 活動を実施した自衛隊施部隊 (JEG) が撤退時に供与されたものである。</p> <p>2005年6月～2008年3月には、JICA 事業として「東ティモール国道路維持管理能力向上プロジェクト」が実施され、その一環として IGE に対しても建設機械を対象に機材管理システム構築、整備士およびオペレーター教育がおこなわれた。当時は独立後まもなく、初めて重機を操作するものも多かった。当時の研修生で、現在も IGE に現在も在籍しているのは50%であり、IGE 全体の60%の整備士やオペレーターは継続的な教育を受けておらず、技術が不足していることから、基本的な整備や修理以外は、外部の整備会社に委託せざるをえない状況にある。</p> <p>大型車両整備についても短期の研修受講者がほとんどで、長期間にわたる教育を受講した者は JDRAC が前 N 連事業で3年間にわたり実施した自動車検査員養成事業に参加した1名のみである (IGE Strategic Business Plan 2018～2022 および 2018年6月間取り調査)。</p> <p>現在 IGE-IP が管理している、建設機械・一般車両等総数180点 (2021年3月現在) のうちすべてが取得から10年以上経過しており、整備や操作ミスに起因する事故損耗も多く発生している。適切な日常点検及び整備と、正しい機械操作を基本とした十分な管理と教育の必要性が高く、当国で2004年より建築技術者や自動車整備士を養成してきた当会へ、公共事業省から支援要請があった。</p> <p>こうした背景により、本事業では IGE-IP 職員に対し、車両・建設機械の整備およびオペレーターに必要な知識や技能を習得させることを目標としている。1年</p>

次では、大型車両（トラックなど）の整備研修を実施した。本2年次では、掘削など IGE の業務で需要が高い油圧ショベルを主体に、建設機械整備に必要な基礎知識・技能を習得させる。

1) これまでの事業の成果

1年次ではコロナ禍により、現地事業を3か月近く中断せざるを得なかったものの11月から19人を対象に研修を実施している。大型トラックと建設機械に共通する原動機（エンジン）を中心に、大型トラック整備関連科目を座学と実習を組み合わせ、理解の向上に努めている。実習にあたっては IGE で最も使用頻度の高い大型車両2台（重機輸送車と資材運搬トラック）を用いて、実用的な研修となるよう配慮した。

工具資機材は申請時に予定していた物品を購入済みで、1年次の研修にて使用している。これらは3年次の事業終了時に IGE へすべて譲渡する。

またテトウン語テキストも完成し、生徒へ配布済みである。

3月までの研修平均出席率は8割を超えており、研修への高いニーズと生徒の意欲が認められる。研修実施前及び各科目終了時には習熟度確認のため筆記及び実技テストを実施している。研修開始当初2割程度の平均正答率だったが、授業が進むにつれ7割近くに向上しており、1年次終了の目標である筆記試験及び実技の7割の成果は達成できる見込みである。

5月後半からは当地のコロナ市中感染が急増しており、対象の IGE の職員にも1名コロナの陽性者が報告されたため、オンライン研修を中心に実施しており、7月末の事業終了までには予定していた研修及び最終試験が完了する予定である。

2) これまでの事業の課題・対応策

事業を開始した3月中旬に、東ティモールで初の新型コロナウイルス感染者が報告、緊急事態宣言が発令されたことにより、政府機関の規則により研修が開始できず、高齢の派遣員も多かったため安全配慮のため急きょ全員帰国し、現地事業を約3か月中断した。その後、現地のコロナ感染状況が落ち着き、渡航手段（国連 WFP 便）の目途が立ったことから、新たにN連事業経験者などの人材を雇用し、早急に体制を整備して、予定していた整備場の縦穴ピット設置工事を終え、11月に事業再開を果たした。

●「持続可能な開発目標(SDGs)」との関連性

「持続可能な開発目標(SDGs)」の9-a、小島嶼開発途上国への技術の支援強化を通じて開発途上国における持続かつ強靱なインフラ開発を促進する

	<table border="1"> <tr> <td>ジェンダー平等</td> <td>環境援助</td> <td>参加型開発／ 良い統治</td> <td>貿易開発</td> <td>母子保健</td> <td>防災</td> </tr> <tr> <td>1:重要目標</td> <td>2:主要目標</td> <td>1:重要目標</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>2:主要目標</td> </tr> <tr> <td>栄養</td> <td>障害者</td> <td>生物多様性</td> <td>気候変動（緩和）</td> <td>気候変動（適応）</td> <td>砂漠化</td> </tr> <tr> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> <td>0:目標外</td> </tr> </table> <p>●外務省の国別開発協力方針との関連性</p> <p>1. 「東ティモールは道路、水、電気のような基本的な基盤設備を必要としている」</p> <p>2. の援助基本方針として「復興から経済成長への基礎を確立する」方針のもと、3. で援助の重点として基盤設備の改善ならびに産業発展の人材育成を掲げており、事業は本開発協力方針に合致するものである。</p> <hr/> <p>●「TICAD VIおよびTICAD 7における我が国取組」との関連性</p> <p>なし</p>	ジェンダー平等	環境援助	参加型開発／ 良い統治	貿易開発	母子保健	防災	1:重要目標	2:主要目標	1:重要目標	0:目標外	0:目標外	2:主要目標	栄養	障害者	生物多様性	気候変動（緩和）	気候変動（適応）	砂漠化	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外
ジェンダー平等	環境援助	参加型開発／ 良い統治	貿易開発	母子保健	防災																				
1:重要目標	2:主要目標	1:重要目標	0:目標外	0:目標外	2:主要目標																				
栄養	障害者	生物多様性	気候変動（緩和）	気候変動（適応）	砂漠化																				
0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外																				
(3) 上位目標	東ティモール政府の車両・建設機械の整備・オペレーターの能力が向上し、車両・建設機械の管理および運行・作業の効率性、安全性が改善される。これにより災害時の緊急支援・復旧能力ならびに経済発展基盤整備の向上が図られる。																								
(4) プロジェクト目標 (今期事業達成目標)	IGE-IP 職員に対し、車両・建設機械の整備およびオペレーターに必要な知識、技能を習得させる。 IGE-IP 職員に対し、建設機械整備に必要な知識・技能を修得させる。																								
(5) 活動内容	<p>第2年次〔建設機械整備士養成〕</p> <p>活動内容：</p> <p>成果1. 建設機械整備研修準備</p> <p>(1) 研修生選抜</p> <p>IGE と協議し、役職や業務を考慮して研修生を選抜する。IGP-IP の建設機械整備士を主体として、聴講生として他の政府や関連機関の整備関係者（DFBRC, MAP など各1名基準）も検討し、合計20名とする。また、研修内容や使用機材、実施会場についても IGE と最終確認を行う。</p> <p>1年次の研修生8名（IGE 職員）は、今後重機の整備業務に携わるため、引き続き2年次の研修へ参加する。IGE からは2年次からの研修参加者として新たに10名を選抜、2名は他機関からの参加で合計20名となる。</p> <p>(2) 教材テキスト準備</p> <p>素養試験や関連動画・画像などを使用した教材テキスト（テトゥン語やインドネシア語）を作成する。</p> <p>成果2. 研修実施</p> <p>(1) 素養テスト実施</p> <p>研修生の能力を把握するために事前テストを実施する。</p> <p>(2) 研修実施（座学・実習）</p>																								

油圧ショベルを主体に建設機械整備の基礎知識を座学と実習を組み合わせ実施する。実習では、IGE コルメラ事務所敷地内での研修のほか、IGE が業務に使用している大型の建設機械なども使用するため、IGE の所有するディリ市内郊外にも時々移動して実施する。

なお、2021年6月現在、東ティモールでの新型コロナウイルスの市中感染が急拡大しており、ワクチンの接種も進んでいないことから、2021年内は感染が収束しないことが予想される。そのため、事業前半は講義をビデオで撮影し、ビデオ配信することで対応する。感染状況を見ながら、20人の生徒を集めたクラス型の研修及び外での実習を行う。コロナの感染状況に関わらず研修内容はビデオ教材化し、IGE に供与する。また、講義内容をビデオに残すことで、事業終了後の IGE 内での内部研修にも活用でき、長期的に事業の研修効果が持続し、IGE の技術向上に役立つと IGE から要望されているため、研修期間全体を通して合計 20 本のビデオを撮影する。

(3) 習熟度判定及び補講

研修終了後、学科試験を実施して習熟度を判定する。理解が不十分な場合は補講を行う。

成果 3. 研修成果の継続・拡大処置

(1) IGE 地方支部へ整備現状の調査

全国各地で災害対応業務を行っている IGE の地方支部 3 か所（マナトト県ナタボラ、バウカウ県バウカウ、マヌファヒ県サメにおける建設機械及び車両整備の現状を調査し、実態に即した研修内容や IGE 教育資料作成に活用する。

(2) IGE 整備課の教育モジュール（整備）の作成

本事業での研修を受講した IGE 整備課の主任整備士の指導によって、IGE 内部で継続的に日常点検や建設機械整備が行われるよう、現地語に翻訳した研修資料を含めた、コンパクトな整備教育モジュールを IGE 整備課と連携して作成する。

裨益人口

直接裨益者数：91名

2年次研修対象 IGE-IP 整備士およびオペレーター18名と聴講生として2名の政府機関職員(DFBRC, MAP などから各1名基準) 合計20名と、本事業で作成する研修モジュールを使用する残りの IGE 整備士およびオペレーター71名。

間接裨益者数：120万人

IGE の重機は、各自治体からの要請で、年間を通じ全国で発生する自然災害時の土砂や岩石を撤去し道路・河川・用水を開通させており、経済活動及び生活の基盤の維持管理の役割を担っている。2年次にはこれら災害要請に対応している重機類の整備能力を向上させることで農村、山間部に居住する住民も含め約120万人の東ティモール全国民が間接的な受益者となる。

<p>(6) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p>成果：IGE-IPの建設機械整備士20名が、日本の2級建設機械整備士相当の基礎知識、技能を修得する。この結果、機械の点検・部品交換および溶接を伴う修理の技術が向上する。筆記試験および実技による技能判定において平均70%の成果を得る。</p> <p>成果指標：学科試験及び実技による技能判定で評価する。 技能判定は日本の建設機械整備技能士2級の基準を参考にする。</p>
<p>(7) 持続発展性</p>	<p>本事業で研修するIGEの整備士やオペレーターは、IGE側の希望で公務員として終身雇用の正職員であり、修理技術の向上を期待する人材を選抜している。そのため他機関等に転職する可能性も低く、研修の成果がIGE内で継続的に発揮されることが大いに期待できる。また整備ピットなどの施設や工具などの供与物品も日々の業務に使用され、維持管理される。事業では、OJTとしてIGEの他の職員にも研修ができるコンパクトな研修モジュールも作成し、本研修の成果の持続を担保する。本事業は、政府機関であるIGE-IPの正職員の本来業務に対する技術向上であり、育成された人材と作成した研修モジュールがIGE-IP組織内に蓄積されるため、事業終了後に本事業成果を維持するための特別予算は不要である。本事業を通じて向上した技術を使ってIGE-IPが整備する車両や重機などの予算は政府によって確保される。2021年度のIGE-IPの予算は5,014,481ドルで、承認されている。(2020年12月現地メディア掲載記事より)</p> <p>また、1年次にコロナ禍により開始してノウハウを蓄積しつつある研修の動画撮影は2年次も継続することで、研修内容を教育動画としてIGEに供与する。そのため事業就業後もIGEの職員の内部教育の継続及び技術力向上に寄与する。</p>