

2. 事業の概要と成果	
(1) プロジェクト目標の達成度	<p>(目標1) 労働集約的道路整備工法の適切な技術移転を行うことで、カンパラ市、ワキソ県の道路インフラが改善され、通年での通行性が確保される。</p> <p>(達成度1) カンパラ市2箇所、ワキソ県4箇所の計6箇所にて6グループ(計160名)に対し、土のう工法をはじめとする簡便道路整備工法の技術移転を行った。道路6箇所計913m(そのうち土のう603m)を補修し、地域のアクセスが向上した。</p> <p>(目標2) 施工後の成果を示すことで土のう工法がより多くの人に認知される。</p> <p>(達成度2) 道路開通式を実施することで、県政府ハイレベルや道路周辺住民に土のう工法が理解され、積極的なメディア媒体の活用によってウガンダ国内での同工法の認知度が向上した。</p> <p>(目標3) 土のう工法への理解が深まり現地労働集約訓練所でのカリキュラム化や公共事業省によるガイドライン整備についての協議が進む。</p> <p>(達成度3) マウントエルゴン労働集約的技術訓練所(MELTC)でのミーティングやToTを通して、同訓練所での土のう工法カリキュラム化の見込みが立った。公共事業省との定期的な話し合いにより、工法承認への過程が明らかになり、本NPOと同省の今後の協力体制を記した覚書のドラフトを整備した。</p>
(2) 事業内容	<p>活動1 訓練生、土のうによる道路補修箇所の選定</p> <p>カンパラ市長、地区長らとカモチャ地区の訓練生50名(25名×2グループ)を選定した。また、地区長やカンパラ首都庁エンジニア課主導にて補修が必要な道路2箇所を選定した。ワキソ県4地区にて各組合員とミーティングをもち、110名の訓練生(30名×2グループ、25名×2グループ ※特に道路状況の劣悪であった2地区は予定していた25名から30名に増員)を選定した。また、組合員とワキソ県エンジニア課主導にて、補修する道路4箇所を選定した。訓練生、補修道路選定は、本NPOが提示した条件書に則って行った。</p> <p>活動2 事業関係者を集めて行う事業開始式</p> <p>2019年4月1日に事業関係者を集めた事業開始式をカンパラ市にて主催した。式典には在ウガンダ日本国大使館、カンパラ市、ワキソ県政府代表や訓練生代表、公共事業省エンジニア、本NPO理事長とスタッフら計45名が出席し、土のう工法についての説明し、今後の事業の流れにつき具体的に話し合った。事業の協力体制についても確認し、質疑応答セッションでは参加者から多くの質問があった。また、訓練生が普段困っていることを政府関係者に共有する機会にもなった。</p> <p>活動3 若者グループおよび若手協同組合員に対する道直し訓練</p> <p>活動3-1 1日間の座学セッション(土のう工法を含む道路維持管理手法理論、排水整備等の勉強会、効率的な集団行動を行うための研修)</p> <p>2019年4月23日にカンパラ市カモチャ地区の訓練生(25名×2グループ)、6月10日にワキソ県ナケッデ地区組合員(30名)とルグジ地区組合員に(25名)、8月19日にカブンバ地区組合員(30名)とトゥンバリ/ルウェムウェデ地区組合員(25名)を対象に、本NPOエンジニアが講師となり1日間の座学セッションを行った。各セッション終了後に訓練生の理解度を図る簡易テストを実施した。</p> <p>活動3-2 9日間の土のう実地研修</p> <p>4月24日~5月3日(日祝除く)にカモチャ地区の50名の若者を対象に、2道路箇所にて8日間の土のう道直し訓練を実施した。訓練期間中は日本より渡辺短期専門家を監理役として招聘し、技術支援を担当した。</p>

	<p>また、6月11日～20日（土日除く）にワキソ県ナケツデ地区およびルグジ地区にて55名（30名、25名）の若手協同組合員を対象に実地訓練を行った。8月19日～29日（土日除く）にカブンバ地区およびトゥンバリ/ルウェムウェデ地区にて55名（30名、25名）の若手組合員を対象に同様の訓練を行った。全回、本NPOのエンジニアが指導・現場監督をつとめ、遅延なく予定していた道路補修を完了した。</p> <p>活動4 各ステークホルダーと協働で行う道路開通式 2019年5月4日にカモチャ地区、6月21日にワキソ県ナケツデ地区/ルグジ地区、8月30日にカブンバ地区/トゥンバリ地区の道路開通式（計3回）を実施した。カモチャ地区の式典にはカンパラ市長や市のエンジニアが出席し、補修箇所の正式な開通のためテープカットを行うと共に、カンパラ首都庁エンジニアより各訓練生に修了書を授与した。 ワキソ県における同式典には県行政長官や県のエンジニア長、日本国大使や担当官が出席し、同様にテープカットや修了書の授与を行い、メディアからの注目も高かった。</p> <p>活動5 フォローアップ研修と道路利用状況調査、各関係機関との協議/調整 各箇所1日間のフォローアップ研修を行った。土のう工法の復習や補修した箇所の定期点検・維持管理法、今後のCBO登録の手順の確認や公共事業窓口の確認等を行った。また、土のう工法カリキュラムを進めるためのMELTCとの協議、また協力体制の確認や工法化交渉のため、公共事業省と定期的に話し合いの場を持った。</p>
<p>（3）達成された成果 （※当初の成果指標）</p>	<p>活動1 訓練生、土のうによる補修箇所の選定 選定された訓練生リストや6箇所の補修現場計画につき、カンパラ首都庁およびワキソ州政府から承認が得られ、道直し訓練の準備が整った（※承認署名）。</p> <p>活動2 事業関係者を集めて行う事業開始式</p> <ul style="list-style-type: none"> 参加者への質問票によると、全参加者の92.3%が土のう工法や沿線住民と現地資材を用いた道路整備アプローチにつき理解し賛同した（※90%以上）。 事業開始式の様子につき、NBSより全国放映され、Elgon Daily紙に掲載された。 <p>活動3 若者グループおよび若手協同組合員に対する道直し訓練</p> <p>活動3-1 1日間の座学セッション 座学セッション後に実施した簡易テストにおける理解度がカンパラでは95%、ワキソでは85%であった。全訓練生が簡便道路維持管理府の基礎や排水整備などの知識を身に付けた（※80%以上）。</p> <p>活動3-2 9日間の土のう実地研修</p> <ul style="list-style-type: none"> 全6グループの土のう訓練が予定通り修了し、実技による道路維持管理手法の技術移転が完了した。 本NPOのエンジニアが作成に成功した実地研修評価によると、全グループの習熟度は80～90%（自分達だけで土のうを用いた道路補修ができる技術が身に付いた）を記録した（※80%以上）。 6箇所の道路補修距離は合計913m（うち土のう603m）であった。また、合計1,206mの排水設備整備を行った（※土のう600m以上、排水設備：1,200m以上）。

活動4 各ステークホルダーと協働で行う道路開通式

- 道路ユーザーや沿線住民への聞き取り調査において、**100%**が補修後の通行性が改善されたと回答した（※90%以上）。
- 道路開通式などにおいて、4回の新聞掲載、2回のテレビ放映、2回のラジオ出演（計8回）を通じ、土のう工法の認知と普及に繋がった（※メディア媒体掲載数：2社以上）。

活動5 フォローアップ研修と道路利用状況調査、各関係機関との協議/調整

- 各サイト1日間のフォローアップ研修において、全訓練生が補修した道路箇所の定期点検・維持管理手法を身に付け、CBOの登録手順を理解した。6グループ中（カンパラ2グループは1グループとして統合したため5グループ）2グループがCBO登録を完了し、公共事業受注体制を整えた。残り3グループはCBO登録書類の準備中である。
- 補修前後比の交通量調査により、下記の通り各補修箇所の交通量が増加した。
 - ・カンパラ チェバンド **20%増**
 - ・カンパラ カリバ1 **41%増**
 - ・ワキソ ナケッデ **75%増**
 - ・ワキソ ルグジ **14%増**
 - ・ワキソ カブンバ **16%増**
 - ・ワキソ トウンバリ **61%増**（※成果指標の30%に達していない箇所（チェバンド、ルグジ、カブンバ）は土のうを用いた補修は成功したものの、近隣の道路状況も劣悪であるため、カンパラ市およびワキソ県政府に公共事業を用い引き続き補修することを要請した。）
- 補修前後比で下記の通り荷物運搬量・農作物出荷量が増加した。
 - ・カンパラ チェバンド **20%増**
 - ・カンパラ カリバ1 **20%増**
 - ・ワキソ ナケッデ **32%増**
 - ・ワキソ ルグジ **35%増**
 - ・ワキソ カブンバ **40%増**
 - ・ワキソ トウンバリ **30%増**（※20%以上）
- 補修後のサンプル聞き取り調査において、ワキソ県4協同組合員の70%以上が、通行性の向上により**事務所への通勤距離が5分以上短縮**されたと回答した。また、カンパラの沿線住民の半数以上が、通行性の向上により**マーケットへのアクセスが5分以上短縮**されたと回答した（※5分以上）。
- 補修前後の状況比較において、通行性の向上により住民活動（学校、教会、診療所などの社会的施設のアクセスなど）における充実度が**30~70%増加**した（※30%以上）。
- MELTC関係者とのミーティングを**3回**実施し、カリキュラム化が約束された。また、カリキュラム化の前提条件として提案されたMELTC講師の土のうToTを本NPOエンジニアが講師となり実施した（※2回以上）。
- 公共事業省のエンジニア部門と**月例ミーティング**を持ち、土のうガイドラインについて話し合った。その中で、公共事業省と本NPOの協力体制を示した覚書（工法化への協力、土のう工法の公共事業での採用、MELTC訓練への公共資金確保など）を締結する必要性が協議され、覚書案が完成し、財務省や法務省からの許可待ちである（※月1回以上）。

(4) 持続発展性

本事業にて「土のう工法」をはじめとした簡便未舗装道路整備技術および補修に必要な資機材を若者と協同組合員が習得したことにより、今後とも「自分達の道は自分達で直す」を体現できる体制が整った。整備された道路箇所の上を KCCA とワキソ県政府のエンジニア部門および知事が視察した。市/県のハイレベルは出来栄えに感心しており、今後とも土のう工法を利用していききたいとの約束がなされた。

6 若者グループ (統合後5) のうち、既に2グループが CBO 登録を済ませており、習得した技術を利用し、今後コミュニティワークに参入していく予定である。CBO としてある程度の成果が見られたグループは SACCO (ウガンダでいう会社) 登録が出来るようになり、彼らの収入向上にも繋がる。整備した道路箇所の点検は若者グループ自身が続け、必要な場合は追加補修 (特に草刈り、雨で流れた表層土を盛るなど) を行う (フォローアップ研修にて点検や追加補修につきレクチャー済)。本 NPO は今後とも四半期に1度は1期目の現場を訪れ、訓練生から課題や新規事業に関する進捗の聞き取りを行い、必要な追加支援を行う予定としている。

東部ムバレ県 (カンパラより片道約 250km) MELTC における土のうカリキュラム化のめどが立った。2019 年 7 月に同校の 14 名の講師に土のうの ToT を実施済で、公共事業省との協力体制を示した覚書に署名でき次第、カリキュラムを開始できることとなっている。土のう工法を同校のカリキュラムに組み込むことで、政府関係者やその他施工業者も同工法に触れる機会が作れ、工法のさらなる普及に繋がることが期待できる。2 年次には1期目に土のう工法を習得にした訓練生の代表が MELTC での研修に参加し、さらなる技量を身に付ける予定である。修了後は、彼らの CBO や SACCO 運営に自信と技術が付き、公共事業省に道路維持管理専門の施工業者登録として登録できる可能性が高くなる。

公共事業省のエンジニア部門と土のう工法の国家承認に向けて話し合いを進めた。まずは、補修した公共事業省の中央資材テスト局による補修した箇所の評価を受け、認可を受けることとなる。土のう工法が正式に国家の工法として承認され、コミュニティアクセス計画書に掲載され、公共事業省やウガンダ道路基金、各県政府から予算が配分される体制を整えば、ウガンダ全土における同工法の普及が期待できる。