

2. 事業の目的と概要	
(1) 上位目標	未舗装農村道路の通行性が確保され、市場や社会サービスへのアクセスが向上し、農村部住民のくらしが豊かになる。
(2) 事業の必要性（背景）	<p><u>(ア) 住民による、効果的な農村道路維持管理の必要性</u></p> <p>ミャンマーでは約 146,000 km の幹線道路ネットワークのうち 80% は未舗装道路の為、雨季になると道路全体が泥沼化・冠水し、一般車両の通行や場所によっては歩行さえも困難になる。全体人口の 4 分の 3 が住むといわれる農村部では雨季になれば市場への農作物の運搬が困難となる他、病院や学校へのアクセスが制限されてしまう。これにより、①病人の搬送に時間がかかり、病状が重篤になること、②収穫された作物が出荷されず腐ってしまい、現金収入が得られないこと、③子供たちが学校を休まざるを得なくなるなど、住民達の多くは劣悪な状況での生活を強いられている。また、乾季の間でも轍掘れが原因で道路表面に凹凸が形成されるため、バイクや自転車の転倒事故が多発するなど、危険な状態である。</p> <p>一方で、道路行政による地方道路の整備は予算不足のため長い間進んでいない。そのため村内の多くの道路や橋梁の建設・補修は、地域の僧侶が指揮を取り村民と共に進んでいる。僧侶と村民達の結束は強く、彼等自身の手で村の生活環境を改善しようと努力を惜しまない。しかし、厳しい自然、地形条件下で、その補修効果は持続しないため、毎雨季后に幾度も補修工事のための資金集めと労働をせざるを得ない状況である。</p> <p><u>(イ) 前年度事業の成果</u></p> <p>劣悪な道路状況を改善するため、僧侶を含む村民グループに土のう工法の技術移転をした。型枠や石積のような専門工を必要としない、土のうによる擁壁構築と盛土、路面かさ上げが効果的であることが検証された。場所によっては、従来利用されているコンクリート舗装を適用し、僧侶と住民により道路整備が進められた。その結果、前年度事業では以下のとおり成果をあげた。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 道路補修後にそれまで通行不可だった自転車、バイクの通行が可能となった。 ② 車両の通行が可能となった事により、人やモノの移動が確保され、作物の流通が活発化し、住民の生活向上・収入向上に繋がった。 ③ 子供達の通学時間が大幅に短縮され、付き添いの親達は市場での作物販売時間を増やす事ができ収入向上に繋がった。 ④ 通学路が水没する事が無くなり、雨季でも子供達が学校へ通えるようになった。 ⑤ 病人を病院へ安全に、早急に搬送できるようになった。 ⑥ 村民が道路補修技術を習得し持続的に道路補修を行えるようになった。 ⑦ 地方道路を管理する地域開発局（DRD）等行政との協力関係が構築された。 <p>なお、外務省の「対ミャンマー 経済協力方針（平成 24 年 4 月）」の中で経済協力方針の重点分野として「国民の生活向上のための支援（少数民族や貧困層、農業開発、地域の開発含む）」が挙げられており、上記前年度の事業成果からも、インフラ整備に付随する様々な変化は同方針の 1 つである国民の生活</p>

向上へ資する事を示している。本事業はコミュニティによるインフラ整備技術普及を行う為、研修等のソフト面、資機材提供のハード面、両面からの支援が必要である。

(ウ) 事業対象村の現状、選定理由

I. エーヤワディー地域・ピャポン タウンシップ

エーヤワディー地域はデルタ地帯に位置し、道路補修に適した良土を得る事が難しく、限られた資源を有効に使用した道路補修技術や橋梁建設技術を普及する必要がある。

① Kyone kyaik village/チョンチャイ村

人口：1,600人

川沿いに位置する村でヤンゴンから毎日出航しているフェリーの経由地である。周辺20村の中で最も栄えた村であり、同村のメインロードは周辺で唯一のヘルスセンター、高等学校、港に通じている。近隣村民約17,000人がこの道路を利用しており、住民にとって大変重要な道路である。しかし、粘性土と碎石のみで作られた同道は雨季になると通行が困難になり、長年村民を苦しめてきた。現在ミャンマー政府の資金で建設中の病院も同道沿いにあるため、道路整備による相乗効果が見込まれる。(2014年11月完成予定)

ここでは、前年度事業地であるカンター村で実施した施工方法を適用することができる。ピャポンタウンシップの行政の協力を得て、前年度に技術を習得した同村民数名が指導者として工事に参加する予定である。これまでに構築された行政との協力体制をより強化し、住民との協働体制の構築を目指す。

② Khantah village /カンター村

人口：1,300人

前年度の事業で、同村の道路補修を行い道路状況は改善されたが、道中には僧侶と村民で建設した橋梁が3橋あり、日本人専門家が調査した所、3橋の内1橋の強度が十分では無く危険な状態である事が判明した。さらにこの橋梁については雨季に川の水位が上がった際でも船が通せる様、橋台から橋梁の中心部を高く建設する必要がある。しかし、僧侶と村民はその建設技術を持っていなかった事から、現在は低水位時にしか船が通る事ができない状況となっている。

エーヤワディー地域はデルタ地帯の為、川が多く、道路補修技術と共に「橋梁」の建設技術を求める声が大変多い。先述の①チョンチャイ村とカンター村は隣接している事からこの地域をモデル地域とし、多くの周辺住民や政府関係者を招いて道路補修と橋梁建設技術を習得、理解してもらう予定である。

II. カレン州・ラインボエ タウンシップ

① Sin Gu village region

人口：3,555人

カレン州は少数民族であるカレン族の居住エリアであり、長年の国内紛争により放置されていたインフラ整備を早急に行う必要がある。シン グー村落地域は5つのカレン族の村と2つのイスラムグループの村から成る地域である。農村地域であり、補修予定道は上記7つの村とメインロードを繋ぐ道である。このメインロードはラインボエタウンシップ、カレン州首都パアンにも続き、市場や病院へ行くために村人達が使用する重要な道である。雨季中に通行が困難となり盛土をするなど住民が応急的な道路補修を行っているが、効果は持続せず不便を強いられている。

前年度は同州地域開発局へ施工設計図を共有、進捗状況を報告するなどして

関係構築に努めた。同局より関心も寄せられており、今期ではその行政官への技術移転を進めるため、他地域への波及効果も期待できる。

Ⅲ. ネピドー連邦直轄領・レイ ウェイ タウンシップ

① Kanhla village⇔Thaloat Pein village

ネピドー連邦直轄領においては、主要道路は整備されているものの、農村地域の道路整備は進んでおらず、村民らが技術を習得し農村エリア内においても道路整備が進めば、同地域内のアクセス向上に繋がり、作物の流通改善などが期待できる。また、地域開発局のオフィスと事業地が近く、同局のエンジニアへ技術を共有でき、同局と協力して地方道路の改善を行う事も予想される。

Kanhla village と Thaloatpein village を繋ぐ道（補修予定道）は周辺の64村の村民が利用しその裨益者数は88,000人である。農業が盛んな地域で、豆、ピーナッツ、米の特産地である。補修予定道は農家達が農作物を市場へ出荷する為のメインの道でありながら、毎雨季后にダメージを受け、村民らで補修を試みるも効果が持続せず、作物の運搬が困難となっている。また、そのアクセス状況の問題で仲買人が作物の買取価格を他地域より安価で設定する事もあり、悪路が引き起こす問題が村民らの収入減少と深く関わっている。

また、上記の事業予定道、橋梁については現段階で舗装、建設する見込みはないとの情報を地域開発局、区行政より得ている。

(3) 事業内容

現地の農村開発を行う NGO、Dear Myanmar と連携し、事業を行う。申請団体が事業を統括し、道路整備に関する技術指導や資金管理と報告書のとりまとめを行う。

対象4地域において、これまで道路整備・橋梁建設を進めてきた住民グループの土のう等を用いた道路整備能力・橋梁建設技術を強化し、住民自らによって道路・橋梁の通行性を改善する。チョンチャイ村、シングー村、レイウェイ T/S（タウンシップ）においては対象道路の排水整備と軟弱地盤箇所の路盤補強、砂利もしくはコンクリート舗装を行う。カンター村では橋梁の建設、指導を行う。施工対象道路、橋梁の延長は下記の通りである。

村名	エーヤワディー地域 チョンチャイ	カレン州 シン グー	ネピドー連邦 レイ ウェイ (T/S)	エーヤワデ ィー地域 カンター
道路延長 (km)	1.5	2.7	1.0	橋長 22(m)
備考	全長にわたり整備する必要がある。前年度施工を行ったカンター村での施工方法を応用する。(土のう、コンクリート施工)	総延長の内、約 1km を土のう路盤強化エリアとする。	全長にわたり整備する必要がある。カルバートも建設予定している。	鉄筋コンクリート、土のうを利用し架橋する。

まず、各村の住民グループのリーダーとその補佐に対して、道路整備技法、橋建設の研修を行う。橋梁建設に関しては、施工業者は関与せず、過去にカンター村内の鉄筋コンクリート橋を建設した村民の中からリーダー、補佐を決定し、コンクリート、土のう作りなど前年度に同村の道路補修で彼らが習得した技術を応用する。

その後、申請団体と連携団体エンジニアの指導のもとで、グループリーダー

と補佐が施工監督を行いながら住民参加による道路整備、橋梁建設を行う。実施工を通して状況が改善されると同時に参加住民の施工能力が強化される。実施詳細は以下のとおり。

ア) グループリーダーへの施工に関する研修

【研修内容】

- ①対象道路の現状、問題点の把握、現地調達可能資機材の調査、整備計画の策定を、実作業を通して研修する。
- ②策定した計画について道路沿線住民間の合意を得る。
- ③道路問題を担当するリーダーとリーダー補佐に対して、指導的またその補佐的な立場となりうるよう研修する。研修内容は下記の通りである。
 - a 労務人員管理、資機材の管理
 - b 施工記録とその報告形式
 - c 労働集約工法に関する基礎研修
 - d 行政の道路管理者、農村開発部門やその他民間団体、援助機関等との連携体制の構築
 - e 施工後の継続した維持管理手法経過状況や雨季における問題箇所の把握、記録
 - f 上記 e を踏まえた維持管理計画の立案と実施

村名	エーヤワディー地域 チョンチャイ	カレン州 シン グー	ネピドー連邦 レイ ウェイ (T/S)	エーヤワディー地域 カンター
リーダー (人)	5	7	5	5
リーダー補 佐 (人)	5	7	5	5
研修日数 (日)	2	2	2	2

(イ) 実施工とグループメンバーへの施工に関する実地研修

【グループメンバーへの施工に対する研修内容】

- ①策定された計画に基づく資機材の調達と保管
- ②本団体と協力団体スタッフと共に（ア）で研修を受けたグループリーダーとその補佐が施工方法について住民へ研修を行う。

村名	エーヤワディー 地域 チョンチャイ	カレン 州シン グー	ネピドー連邦 レイ ウェイ (T/S)	エーヤワディー 地域 カンター
参加者(人)/日	30	60	40	40
研修日数(日)	2	2	2	2

【実施工】

- ①本団体と協力団体スタッフの指導もとで、（ア）で研修を受けたグループリーダーとその補佐が施工監督をし、住民参加による施工を行う。
- ②維持管理の実施

村名	エーヤワディー地域 チョンチャイ	カレン州 シン グー	ネピドー連邦 レイ ウエイ (T/S)	エーヤワディー地域 カンター
リーダー (人)	5	7	5	5
リーダー補 佐 (人)	5	7	5	5
参加者(人)/ 日	30	60	40	40
施工予定日 数(日)	60	50	90	60

(ウ) 住民グループの農道整備能力強化研修を通じた農道整備の成果に関する
ワークショップ

- 【ワークショップ内容】【ワークショップ内容】
- ① 現地で活動する我が国 NGO への「土のう」工法など住民参加型未舗装道路整備手法の研修
 - ② 地方政府、地域開発局 (DRD) エンジニアへ各事業地の報告や道路整備技法についての研修
 - ③ 事業地周辺村民コミュニティ、僧侶へ向けて現場視察、道路整備技法についての研修

(4) 持続発展性

現在、地方道路は農畜水産省管下の地域開発局が管理している。しかし予算の問題から同局が補修を行う道路はごく僅かである。その為、僧侶と村民が道路補修や橋梁建設を行っている村が多く、工事にかかる資金は僧侶や村民、海外ドナーからの寄付金で賄っている。村民グループが建設会社のエンジニアを雇う事は资金的に難しく、僧侶自身が持っている道路補修、橋梁の建設知識を生かし村民が工事を行っている。しかし、施工方法に関して改善の余地が多分にあり、僧侶や村民も新しい技術の習得を強く希望している。実際に1年目の工事現場には周辺村の僧侶が現場視察に来る事も多く見られた。容易且つ、効果が持続し補修費用が削減できる本事業の技術を習得し効果を確認すれば事業終了後も道路整備や維持管理が持続実施されることが見込まれる。

エーヤワディー地域・ピャポン区では、地域開発局とは別に、区行政が「村落開発費」という予算を持っており、村が提出した申請書が採択されれば、同予算から道路補修や橋梁建設を行う資金を得る事ができる。従って、本事業で技術を習得した村民が、資金を得た村からエンジニアとして雇用されれば、少ない人件費で高品質の工事を行う事ができ、村人(エンジニア)の収入向上にも繋がる事が予想される。

また、研修を受けた村人達が組織化し工事を受注できる体制を築けば、低コストでインフラ整備工事が可能となる為、政府が村人達に工事を発注する可能性が見込まれる。

<p>(5) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p>成果</p>	<p>成果を測る指標</p>
	<p>住民グループにより未舗装道路が整備され、橋梁が建設される。</p>	<p>チョンチャイ村 1.5km シン グー村 2.7km レイ ウエイ T/S 0.9km、 カンター22m(橋) (施工前後の写真と施工記録による確認)</p>
	<p>市場、学校、病院等へのアクセスが改善する。</p>	<p>通行車種、通行量、走行時間調査 (施工前後で調査し、比較する。) 市場出荷回数 登校可能日数</p>
	<p>グループリーダーとその補佐係が、農道整備・維持管理計画を立案し、資機材管理、施工記録報告ができるようになる。</p>	<p>計画と実績の比較、資機材管理状況、施工記録帳票によって確認する。</p>
	<p>住民グループが土のう工法による道路整備及び橋梁建設技術を習得する。</p>	<p>3 日間に渡り、専門家、現地エンジニアが指揮をとらず、コミュニティのみで道直しを行う</p>
<p>道路行政等との協働体制 (支援や請負) につながるよう、行政と村民グループの関係が強化される。</p>	<p>ステークホルダーの現場見学回数 グループリーダーとステークホルダーとの会合回数</p>	