

<p>2. 事業の目的と概要</p> <p>Construction of submersible bridges is made to improve rural road traffic in rainy season along with technical transfer to Myanmar's engineers.</p>	
<p>(1) 上位目標</p>	<p>ミャンマーの地方部に経済的な橋梁形式である沈下橋の建設・技術を普及させ、交通の利便性を向上させることにより地域生活の安全確保を図ると共に、地域間の交通確保、学童の通学路の安全確保、人流・物流の活性化を通じて、地域の生活環境の向上、経済の発展に貢献する。</p>
<p>(2) 事業の必要性(背景)</p>	<p>(ア) 事業実施国における一般的な開発ニーズからの必要性 ミャンマーにおいては、財政的制約から橋梁建設を含む道路整備が大変遅れており、特に雨期においてしばしば渡河が困難となる中小河川が無数にあり、地域の経済社会活動の停滞が余儀なくされている。このような事態を避けるために経済的な橋梁建設の手法として沈下橋が有効と考え、我が国における経験技術を生かした沈下橋の建設及び技術の移転を図ろうとするものである。</p> <p>(イ) 「持続可能な開発目標(SDGs)」の内容に沿った事業である 沈下橋の建設及び技術移転により、経済的で自然災害に強い、強靱な地域交通の確保を図り(目標9、9-1、9.a、目標13、13-1)学童等の安全な通学環境を確保すると共に(目標4、4-5)交通の活性化により周辺地域の農業基盤の向上(目標2、2.a)生産性拡大による貧困の軽減(目標1、1.5)に寄与する。</p> <p>(ウ) 外務省の国別開発協力方針等に沿った事業である 当プロジェクトは、水害等の災害時においても橋梁(沈下橋)により地域交通を確保し住民の生活活動を向上させる防災の役割があることから、外務省の『対ミャンマー経済協力方針(2012年4月公表)』における「I. 国民の生活向上のための支援」に沿った事業である。 また、災害時においても学童の通学を確保することにより教育機会の向上に資する、あるいは、技術移転によりミャンマー橋梁技術者の能力の向上を図ることから「II. 経済・社会を支える人材の能力向上や制度の整備のための支援」にも沿っている。 更には、沈下橋そのものが地域交流、地域経済活動を支えるインフラであることから、「III. 持続的経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援」にも沿った事業でもあると言える。</p> <p>(エ) 省略</p> <p>(オ) 申請事業の内容(事業地、事業内容)について ミャンマーにおいては、2016年に、災害復旧を目的にN連事業でBago Region Itone Creekに沈下橋を建設した。(YOMA Bridge)ミャンマーでの、沈下橋としての建設は初めてのことと思われるが、新聞等に掲載されるなど、このプロジェクトが大きな話題となった。 一方、Magway RegionのThayet Townshipにおいて、「雨季に学童</p>

	<p>がカバンを頭にのせて渡河している」という危険な通学の様子がインターネットで紹介され、地域の人々から JIP に対して数多く沈下橋建の要請が寄せられることとなった。</p> <p>Magway Region はイラワジ河中流域の乾燥地帯にあり、中小河川が多く、沈下橋の必要性の高い地域である。</p> <p>昨年暮れに Thayet Township の現地調査に出向いたところ、関係する村落の人々が総出で出迎えてくれ、その切実な期待に触れたところである。その後、イラワジ河対岸の Aung Lan Township も含め 10 か所近い沈下橋の建設の要請が上がってきたところである。</p> <p>今回これらのうち特に、経済的にも整備効果が高いと思われる、また、学童の通学路となっている 3 か所での沈下橋の建設を行う。</p> <p>(カ) 継続事業の成果・課題</p> <p>本案件は継続事業ではないが、前述の通り 2016 年度でも N 連事業として Bago Region に沈下橋を建設し、地方部の道路橋梁を管理する Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation (農業畜産灌漑省：以下 MALI) の Department of Rural Development (地域開発局：以下 DRD) に引き継ぐと共に、この DRD をカウンターパートとして、2017 年 3 月及び 5 月にワークショップを実施するなど、沈下橋の技術移転を図ってきた。</p> <p>(いずれのワークショップ共、首都ネピドーでの座学及び Bago, あるいは Magway Region の現地視察計各 3 日間、DRD と共催で行い、全国から延べ 80 名を超える技術者が参加した)</p> <p>更に、2017 年度の本案件においても、沈下橋の建設による地域の生活環境の向上・経済発展を図ると共に、将来 MALI の技術者が自ら計画、設計、建設できるようにするため、地域・条件の異なる沈下橋の建設を通しての OJT 的な技術指導、並びにワークショップの継続的实施を行うものである。</p>
(3) 事業内容	<p>建設対象となる沈下橋は、Magway Region の二つの Township から要請があり現地調査した地点のなかから 3 地点を選定した。</p> <p>その概要は以下の通りである。</p> <p>(詳しくは別添資料参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ニャウンジツ〜チタン橋 (NO. 1) 橋梁延長 83 メートル、(函渠区間等を含む) 幅員 4 メートル ・ アラッレ〜チンゴン橋 (NO. 3) 橋梁延長 66 メートル、幅員 4 メートル ・ シンチャン〜ユアマトン橋 (NO. 5) 橋梁延長 66 メートル、幅員 4 メートル <p>具体的な事業項目・内容は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 沈下橋の建設 <ol style="list-style-type: none"> 1-1 事業準備・建設会社等の選定 現地に最適な建設計画、実施体制を策定し、建設工事はミャンマーの建設会社へ、日常の施工管理、品質管理はミャンマーのコンサルタントに発注する。

	<p>なお、この期間、現地事業責任者（本部スタッフ）が現地に駐在し指導、監督にあたる。また必要に応じ、専門家の派遣も行う。</p> <p>1-2 橋梁上・下部工工事 事業実施に当たり、現地責任者は事前に建設会社等と十分な打合せ・指導を行うこととし、必要に応じ現地にて直接の指導・監督を行う。</p> <p>1-3 検査・引渡し 橋梁完成時に本部スタッフ自ら検査を行い、問題がないことを確認して、道路管理者（MALI の地方機関）に管理等に必要な書類と共に橋梁を引き渡す。</p> <p>2. 技術移転の実行 2-1 沈下橋建設を通じての技術指導 沈下橋の建設に当たっては、計画策定段階から MALI の技術者を参画させ、機会あるごとに OJT 的な技術指導を行う。</p> <p>2-2 ワークショップの開催 ミャンマーにおける沈下橋建設がミャンマー政府単独で可能となるようにワークショップを開催し、技術移転を行う。</p> <p>3. ミャンマーに適した技術マニュアルの作成指導 2016年度は、Bago Region における沈下橋の建設や、ワークショップの実施を通じての、沈下橋に関する諸外国の基準・マニュアル等の技術資料の紹介・提供を行い、農業畜産灌漑省（MALI）地方開発局（DRD）、建設省（MOC）関係者に、沈下橋がどのようなものであるか、またその有効性の認識を図ることができた。 更に、本案件では、事業の進捗とともに沈下橋建設に対する理解を一層深め、MALI の技術者自らがミャンマーに適した技術マニュアルの作成を行うよう技術指導する。</p> <p>直接裨益人口：約 5,000 人（800 人*2*3=4,800 人） 間接裨益人口：約 560 万人（Magway Region の人口）</p>
<p>(4) 持続発展性</p>	<p>建設した橋梁（Bago Region、沈下橋の Yoma Bridge）は地域の道路の一部として現地の道路管理者（農業畜産灌漑省出先機関）により管理されることとなり、管理にあたっての設計図等の関係資料も併せて引き渡されたことから、維持管理上問題なく長期間にわたって地域の交通手段として利用され、地域の社会経済活動に寄与するものと考えられる。</p> <p>また、 ミャンマーの地方道・橋梁を所管する農業畜産灌漑省地方開発局、建設省（MOC）が、沈下橋に関する自らの技術マニュアルを作成に取り組むことにより、沈下橋に関する技術がミャンマー側に根付くと共に、広くミャンマー国内において沈下橋の建設が進み、ミャンマー地方部の社会経済活動の発展が大きく進むと考えられる。</p>
<p>(5) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p>(1) 沈下橋建設による渡河交通量の増加が成果として期待され、交通量（学童の交通量（年間交通不能日数含む。）、通常の歩行者、</p>

	<p>モーターサイクル、自動車、自転車などの交通量)が指標となる。</p> <p>(2) 沈下橋の経済性、有効性が確認され各地に普及することが期待され、建設済、あるいは建設計画に盛り込まれた沈下橋の数が指標となる。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------