

2. 事業の概要と成果	
<p>(1) 上位目標の達成度</p>	<p>本事業の上位目標は「地方部の橋梁形式に適した沈下橋の技術を普及させることにより、効果的に水害からの施設被害を減少させ、地域生活の安全確保を図ると共に、地域間の交通確保、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。」となっている。事業を通し技術普及は、かなり目標達成に向けて進んだものと考えており、また、沈下橋の有効性・経済性は現地語新聞にも写真入りで紹介されるなど、ミャンマー国内で大いに理解されたと思われる。今後更なる技術普及によりミャンマー国内に沈下橋の建設促進を促し目標の達成度を高めていくことが望まれる。</p> <p>上位目標達成度を数量化して判断すると、沈下橋の必要数はミャンマー全土では数百から数千と考えられるので、今回1橋を架設したのみであることから数量的な達成度は1%以下と考えられるが、沈下橋建設を行いその経済性・有効性を紹介し、今後の沈下橋建設実施への先駆けとなったと言える。</p>
<p>(2) 事業内容</p>	<p>申請時に計画したとおり事業を実施した。</p> <p>1-1 事業準備・建設会社選定      現地の政府関係者、地域代表者等と協議して、橋梁の諸元を決定した。計画・施工の意図を十分理解した地元建設業者があったので選定し、発注した。ただし、沈下橋の経験は無かったのでヤンゴンに常駐する現地事業責任者が随時現地も訪れて指導・監督に当たった。また、ワークショップ等でミャンマーに出張した専門家も指導・監督に当たった。施工管理も同様に地元コンサルタントを選定し、現地事業責任者と専門家が指導・監督に当たった。</p> <p>1-2 橋梁上・下部工事      ミャンマーで初めての沈下橋であるので適切な施工が行われるよう、指導・監督した。完成後に雨期入りし、実際に橋面上1mに達する洪水を経験したが、何ら損傷無く、減水後直ちに通行可能となって沈下橋の効用を実証することができた。</p> <p>1-3 検査・引渡し      竣工後に検査して設計通りにできていることを確認した。開通式において橋梁と関連技術資料一式を引き渡した。</p> <p>詳細は以下の通りである。      災害にあった橋梁の復旧（再建）事業として沈下橋を、Bago RegionのKyauktaga Townshipに建設した。（事業名 Itone Creek 橋）なお、地元ではこの橋を、Yoma Bridgeと命名している。</p> <p>Yoma Bridge の諸元      延長：60m（10m*6径間）      幅員：車道3.0m、歩道0.6m      構造：アースオーガーせん孔基礎（Bored Pile）、鉄筋コンクリート床版（RC Slab）      設計荷重：6トン      車道幅：3m      歩道幅：0.6m      工期：2016年12月7日～2017年5月12日</p> <p>また、技術移転のためのワークショップを実施した。      第1回：2017年3月16日～18日      農業省地方開発局技術者、建設省橋梁部56名      第2回：2017年5月31日～6月2日      農業省地方開発局、建設省技術者</p>

	<p>更に、沈下橋の計画設計施工技術に関し、工事の完了にともない管理担当のBago Region 政府に橋梁の引き渡しと合わせ技術資料一式を提供した。この資料によりミャンマー側での技術作業におおいに参考になるものである。</p>
<p>(3) 達成された成果</p>	<p>1 渡河状況        使用していた橋梁が異常出水により流出してしまった状況なので、沈下橋建設により毎日川を渡って通学している約100名の学童が雨季においても通学可能となることは、定常的な教育の機会の確保を可能としSDGs目標4に適合する。最大の成果と考えられる。        また、一般の人の往来と合わせて小型モーターバイクが多く通行しており、通年交通が可能になって強靱なインフラの確保による持続可能な経済活動が確保され、SDGs目標9にかなうものとなった。        裨益者：通学する学童：約100名        両岸の村落の住民：約1,600名        両岸のバイク利用交通：(今後増加)</p> <p>2 当Yoma Bridgeの建設は、起工式および開通式についてミャンマー一語新聞に写真入りで状況が記事になっておりミャンマー全体にその有効性が宣伝され、今後の事業拡大が期待される状況になった。建設中に、隣接するマグウェー地域の議会議員などが視察に訪れ、マグウェー地域においても沈下橋が必要と考えられるので、現場を視察してほしいとの要請があった。実際に多数の現地を訪れたところ、村人が集まって口々に橋梁を建設してほしいとの要望を受けたことからミャンマーにおける沈下橋の必要性が明らかになった。</p> <p>3 2回にわたるワークショップの実施によりミャンマー側への技術の移転が効率よく行われた。</p>
<p>(4) 持続発展性</p>	<p>沈下橋の有効性は各行政機関とも十分認識した状況であり、また、建設した橋梁については上述の通り管理部門に必要な技術資料を提供したことにより、適切な監理がなされることとなる。</p> <p>また沈下橋の整備については、ミャンマー国内において沈下橋を必要とする箇所数は、数百から数千におよぶと想定され、その円滑な建設実施が期待される。</p>