



Table of Contents

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. プロジェクト紹介 | 4. 進捗状況 |
| 2. プロジェクトスケジュール | 5. 今後の予定 |
| 3. 第1回 JCC の開催の様子 | 6. DoR からのコメント |

1. プロジェクト紹介

(1) プロジェクトの背景と目的

DoR (Department of Roads) が維持管理を行っている橋梁 272 橋の内 136 橋 (50%) は応急的なベイルー橋等であり、積載荷重及び幅員に制限がある。また 1970 年代及び 1980 年代に建設されたコンクリート系の橋梁のほとんどが耐用年数を超えており、更に現在の通過交通に対して耐荷重が低下した状況で供用されてきている。ブータン政府は「第 11 次 5ヶ年計画 (2013 年～2018 年)」において全国国道網の改善を重点事項とし、橋梁の安全性を確保すべく、日本に対し「橋梁施工監理及び維持管理能力向上プロジェクト」の実施を要請した。本プロジェクトは、ブータン全土に点在する前述の橋梁を対象に、橋梁維持管理サイクルの導入、橋梁維持管理システム (BMS) の整備を実施すると共に、DoR 管轄下の橋梁整備及び維持管理・補修に携わるエンジニアの点検・診断能力、施工監理能力の向上を図ることである。

(2) プロジェクトメンバー及び活動内容

メンバーは DoR 本部、橋梁部 11 名、DoR 地方事務所 44 名、日本人の専門家 11 名で構成される。専門家は 3 年間に渡るプロジェクト期間中に 1 カ月～3 カ月間の滞在を繰り返し、DoR の各職員と橋梁工学関連、橋梁の点検・診断・補修等の OJT、施工監理に関する OJT 等を実施していく。この間に JCC (Joint Coordinating Committee) を半年ごとに開催し、進捗状況、活動における課題等の整理を行い、改善を図りながら活動を行う。日本での研修も予定されている。なお、本プロジェクトは英文業務名をもとに『CAMBRIDGE』と命名された。

【DoR 本部 (代表者)】

Karma Galay	Director
Karma Wangdi	Bridge Division, Chief Eng.
Rinchen Khandu	Bridge Division, Executive Eng.
Ngawang Thinley	Bridge Division, Executive Eng.
Koncho Tempel	Bridge Division, Deputy Executive Eng.

【DoR 地方事務所 (責任者)】

Jigme Tenzin	Lingmethang Office, Eng.
Yeshey Penjor	Samdrupjongkhar Office, Executive Eng.
Tashi Wangmo	Trashigang Office, Executive Eng.
Yangki	Trongsa Office, Assistant Eng.
Nidup Wangmo	Phuentsholing Office, Assistant Eng.
Sangay Duba	Tingibi Office, Eng.
Kinley Dorji	Thimphu Office, Eng.
Sonam Jamtsho	Sarpang Office, Eng.
Sonam Tobgyel	Lobeyisa Office, Executive Eng.

【日本人専門家】

今野 啓悟	総括／橋梁工学
二井 伸一	副総括／橋梁点検
袴田 文雄	維持管理計画
亀田 貴文	橋梁維持管理マニュアル／点検・診断
中野 秀俊	橋梁維持管理マニュアル／補修・補強
齋藤 高	橋梁マネジメントシステム
廣瀬 末雄	施工監理／品質管理
野田 善久	施工監理／安全管理
齋藤 春佳	業務調整／維持管理計画
小林 久子	プロジェクトモニタリング
玉川 大	研修企画

2. プロジェクトスケジュール

プロジェクトスケジュールを下表に示す。2016 年 10 月から活動が始まり、プロジェクトの運営方針の確定後、各地方事務所の橋梁台帳の整理と BMS の構築準備を進めている。2017 年 3 月からは施工監理の専門家が派遣され、品質管理・安全管理に関する現場チェックリスト (案) の作成、施工監理 OJT 準備、点検・診断 OJT 準備を進めている。

3. 第1回 JCC 開催

2016 年 10 月 28 日、DoR 本部の会議室にて DoR 本部職員、DoR 地方事務所長、JICA 所長、日本人専門家 6 名が集

	2016			2017												2018												2019								
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
橋梁工学・台帳																																				
点検・診断																																				
補修・補強																																				
BMS																																				
施工監理																																				
橋梁維持管理計画																																				
JCC	●							●						●												●										●

まり、第1回目のJCCを開催した。JCCでは、OJTの対象となる橋梁の選定と以下の上位目標が掲げられた。

- 目標1:本プロジェクトで作成する橋梁工事におけるチェックリストにより、品質と安全が確保される。
- 目標2:2016年に比べ、補修された橋梁が30%増加する。
- 目標3:2016年に比べ、安全に通過できる橋梁が100%になる。

また、日本人専門家により事前に実施したベースライン調査(DoR職員51名に対する意識調査)の結果を発表した(右図参照)。調査結果では、DoRエンジニアの技術力が指導・支援を受けることで向上することが確認された。



4.進捗状況

(1) 橋梁台帳

橋梁台帳のひな型をDoR本部と作成し、地方事務所に配布し、橋長、幅員等の橋梁諸元の整理を促している。本資料はBMSの基礎情報になるため、確実な作業を要望している。

(2) BMS作業

各地でBMSセミナーを開催し、BMSとは何か、BMSの開発方針について、DoR職員と情報共有を行った。現在、橋梁台帳を管理するためのモジュールを開発中である。

(3) 工事チェックリスト作成

品質管理及び安全管理に関する現場チェックリストは本部と協議しながら2017年4月末までにドラフトを作成し、地方事務所へ配布する予定である。

5.今後の予定

(1) 橋梁点検・診断、補修・補強

2017年4月~6月の期間中に橋梁台帳の最終化、点検・診断、補修・補強に関するマニュアル(案)作成、現場OJTを1サイトで実施する予定である。

(2) BMS

暫定的に橋梁台帳を管理するモジュールにデータ入力を行い、DoR職員が使いやすいシステムへの改良を行う。同時に、定期点検を管理するためのモジュールの開発も行う。

(3) 施工監理

現場チェックリストを使用したOJTは2017年10月頃に2サイト(コンクリート橋、鋼橋)で実施する予定である。

6.DoR本部からのコメント

We are strongly expecting that the capacity of bridge engineers who are involved with the construction and maintenance/repair of bridges under DoR is certainly enhanced by getting adequate assistance from the JICA Experts.

《意識調査の質問内容》

1. Do you understand the outline of 【A~F】?
2. Do you understand the method of 【A~E】 or the importance of 【F】?
3. What do you need to conduct continuously about 【A~F】?
4. Can you contribute to conduct continuously about 【A~F】?
5. Are the budget and engineer sufficient for 【A~F】?
6. Do you need the manual of 【A~F】 and recognize its?

《回答選択 No》

- 1: Not at all, 2: Slightly, 3: Partly, 4: Mostly, 5: Fully
(以下の図の赤線は、上の選択Noを平均したもの)

