

## 第3部

### 第2次事前評価調査以降の協議結果



# 目 次

第1章 第2次事前評価調査以降の協議について	195
1-1 プロジェクトの概要	195
第2章 プロジェクト詳細活動計画策定の経緯	197
2-1 CAR（バギオ市在）（道路分野に特化）	198
2-2 リージョンVII（セブ市在）（道路・橋梁分野双方を対象）	198
2-3 リージョンXI（ダバオ市在）（橋梁分野に特化）	199
2-4 リージョン事務所とディストリクト・エンジニアリング事務所との役割分担	200
第3章 プロジェクトの枠組み形成の経緯（PDMの作成）	201
3-1 要約	201
3-2 指標とその入手手段	202
3-3 外部条件	202
3-4 プロジェクトの投入	203
第4章 プロジェクト実施体制	204
4-1 プロジェクト活動	204
4-2 実施体制	204
第5章 プロジェクト実施上の留意点	205
5-1 JICA 開発調査「道路土砂災害危険度の評価・管理計画調査」との連携	205
5-2 WB 協力（NRIMP）との連携	205
5-3 モニタリング	205
付属資料	
1. 討議議事録（R/D）	209
2. 要望機材リスト（DPWHがR/D締結前に参考として作成）	239



## 第1章 第2次事前評価調査以降の協議について

2006年3月13日から29日にかけて実施した第2次事前評価調査により、プロジェクトの方向性について公共事業道路省（Department of Public Works and Highways：DPWH）と合意するとともに、本省及び地方出先機関の実施体制、他援助機関の協力状況等について情報を収集した。

しかし、DPWH カウンターパートの配置、日本側投入の規模・内容、具体的な活動内容（優先課題）の絞り込みなど、プロジェクト開始にあたって整理すべき事項が残されていたため、第2次事前評価調査後の2006年4月から11月にかけて引き続きDPWH 本省及び3か所のモデルリージョン事務所〔コルディレラ行政リージョン（Cordillera Administration Region：CAR）、リージョンVII、リージョンXI〕と協議を行い、その結果を討議議事録（Record of Discussions：R/D、付属資料1参照）に取りまとめ、DPWH と署名・交換した。以下に協議の概要を述べる。

なお、第2次事前評価調査時点では本プロジェクトにDPWH 内の複数の部局が関与しており責任の所在が曖昧であったことから、一連の協議においては、実質的なカウンターパートとなりうる職員と少人数での議論を重ね、DPWH 自身がプロジェクトの計画策定に主体的に取り組んでもらうことを念頭に進めた。

### 1-1 プロジェクトの概要

#### (1) 目的

DPWHが管理する国道・橋梁の施工管理・維持管理能力の向上をめざすものであり、具体的には、中・小規模（約1億円以下）の建設・補修事業と点検・評価作業を担当するDPWHリージョン事務所のうち、ルソン島北部6州を管轄するCAR事務所（バギオ市在）、中部ビサヤ地方4州を管轄するリージョンVII事務所（セブ市在）、ミンダナオ島南東部4州を管轄するリージョンXI事務所（ダバオ市在）をモデルとして、現場技術者の育成を行う。

#### (2) 特徴

上記目的達成のため、DPWH を中心とした「トップダウン型」の協力ではなく、地域レベルの課題や技術者のニーズに迅速に対応することに主眼を置き、3か所のモデルリージョン事務所が主体的にプロジェクト活動を行いつつ、本省が必要な支援を行う、「ボトムアップ型」アプローチとする。

#### (3) 協力期間

2007年2月～2010年2月（3年間）

#### (4) プロジェクトサイト

DPWH 本省及び3リージョン事務所（CAR、リージョンVII、リージョンXI）

#### (5) 対象分野

各モデルリージョン事務所の地形条件、事業規模及び受容能力等を考慮し、CAR は「道路」に特化（山岳地帯で、道路の切土・盛土区間も多く土砂災害が多発しているため）、

リージョンⅦは「道路」「橋梁」双方を対象（事業規模が比較的大きく受容能力が高いと考えられるため）、リージョンⅪは「橋梁」に特化（多くの橋梁が管内に存在するため）することとした。ただし、橋梁の建設及び大規模補修については、現在そのほとんどが外国援助によるものであり、モデルリージョン事務所が DPWH 独自予算で実施する事業は年間 1 件程度であることから、基本的に対象外とする。

（6）想定される裨益対象者及び規模等

- ・直接裨益対象者：モデルリージョン事務所管内の DPWH 技術者（臨時雇用除く）
- ・間接裨益対象者：モデルリージョン事務所管内の道路・橋梁利用者

## 第2章 プロジェクト詳細活動計画策定の経緯

我が国は、これまで DPWH を対象とした道路・橋梁分野の開発調査、無償・有償資金協力を多数実施してきた。その結果、基本的に本省が担当する外国援助プロジェクトは国際入札が認められ、施工管理も海外のコンサルタントが行うため、一定の品質が確保されている一方、自国予算でリージョン事務所（Regional Office : RO）及びその管轄下にあるディストリクト・エンジニアリング事務所（District Engineering Office : DEO）が所掌する中・小規模な道路建設の品質は著しく低いことが認識されてきた。また、道路・橋梁とも、建設後の点検と小規模補修はリージョン事務所が担当しているが、これまでに我が国が行ってきた維持管理機材の供与に加え、実際に業務を行う現場技術者の能力向上が不可欠であるものの、研修機会は本省技術者と比してきわめて限定的であることがわかってきた。このことから、本プロジェクトでは、リージョン事務所が自国予算で行う建設・維持管理の品質向上に焦点を当て、そのための人材育成を行うこととした。

具体的な活動内容検討のため、第2次事前調査以降、しばらくはDPWH関係者を中心に協議を行ったものの、現場の問題点やニーズが十分把握されておらず、また、複数の部局が関与していることもあり議論の収束は容易ではなかった。さらに、プロジェクトサイトが4か所に及ぶうえ、道路・橋梁両分野を網羅していることから、3モデルリージョン事務所を実施する活動の工程管理が複雑化することが懸念されたため、関係者が一堂に会す会議では、具体的な活動や責任者の明確化といった意思決定が困難と考えられた。また、円滑なプロジェクト実施のため、DPWHのカウンターパート候補者に加え、実際に日本人専門家から指導を受けるモデルリージョン事務所のカウンターパート候補者が計画策定段階から参画することが望ましかった。

そこで、3モデルリージョン事務所を個別にJICAフィリピン事務所スタッフとローカルコンサルタントで訪問し、各地域の問題やニーズを改めて確認するとともに、カウンターパート候補者と集中的な協議を行い、道路・橋梁の施工管理・維持管理能力向上のために行うべき活動と到達目標、時期、責任者を明確化し、それを以下のような詳細活動計画（Plan of Operations : PO）にまとめた。POはR/Dの添付資料とした。

<PO（全体は付属資料1を参考のこと）>

Activities	Targets	Responsible persons		1st year (2007)												
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Output 1. Capability of engineers who participated training program is enhanced.																
1.1 Conduct Training Needs Analysis for different technical personnels (Project Engineer, Project Inspector, Materials Engineer and BMS-Bridge Inspector etc)	TNA report is produced (Indicating the training needs through baseline surveys and workshops)	ARD G.R. Dindin, Japanese Expert	Plan													
			Actual													

通常のプロジェクト形成においては、枠組み〔プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）〕を作成したうえで PO を検討しているが、本プロジェクトの場

合、具体的な活動を時系列に積み上げ、責任者を配置にすることにより、漠然としていたプロジェクトの骨格を明確化することができ、また、活動の主体となる3モデルリージョン事務所のオーナーシップが醸成された。

なお、PO作成の準備として、DPWH及び3モデルリージョン事務所のカウンターパート候補者を対象として、プロジェクト・サイクル・マネジメント（Project Cycle Management：PCM）ワークショップを開催し、PCMの仕組みやプロジェクト形成の方法、モニタリング手法等について説明を行った。また、問題分析及び目的分析を行い、プロジェクトのイメージを共有してもらった。

以下にPO策定過程において行った、3モデルリージョン事務所での聞き取り調査結果を示す。

## 2-1 CAR（バギオ市在）（道路分野に特化）

### （1）研修ニーズ

技術基準書に係る中堅技術者へのリフレッシュ研修、事業運営管理に係るパソコン研修、技術レポート作成やプレゼンテーション能力向上に係る研修など。

### （2）既存のマニュアル

財源が異なる2つの予算（Motor Vehicle Charge、Commission of Audit）に基づき、2種類のマニュアル“Operating Procedures Manual, 2001”“List of Activity Standard on the New Highway Maintenance Management System, 1985”を使用して維持管理を行っているが、報告形態も異なり、業務量増加の原因となっている。また、これ以外に、既存のマニュアルはあっても20年以上経過している、様々なマニュアルが混在していることも、マニュアルが現場で活用されていない一因と考えられる。

### （3）予算

維持管理予算のうち、8割が道路、2割が橋梁に充てられている。

### （4）機材ニーズ

材料試験について、委託可能な大学や民間企業が複数あり、また、リージョン、ディストリクト・エンジニアリング事務所にも機器はある。斜面を点検するための車両がほしいとのこと。

## 2-2 リージョンVII（セブ市在）（道路・橋梁分野双方を対象）

### （1）研修ニーズ

各事業の責任者であるProject Engineerに対する研修は本省が企画、マニラで実施（現場実習含む）。Material Quality Control Engineerに対する研修も本省〔調査標準局（Bureau of Research and Standards：BRS）〕が企画、マニラで実施。地域事務所においても独自に研修を行っているが、参加者への旅費支給は全政府機関で禁止されているため、“Instructional Meeting”として実施。ただし、今後開催の予定なし。ニーズは以下のとおり。

- ・建設事業監督のための計画立案やモニタリングの方法
- ・道路建設手法とその監督方法（Sub-base, Base Course, Pavement, Slope Protection）



- ・ 橋梁建設監督方法 (Pile Foundation, Prestress Concrete, Rebarworks, Concreteworks)
- ・ 材料試験と品質確保方法 (Soil, Concrete, Asphalt, Miscellaneous)
- ・ 道路と橋梁の点検・評価・修理方法 (BMS inspection and evaluation, Pavement inspection and Evaluation, Capacity/Load Rating of Bridges, Repair methods for roads and bridges)

## (2) 既存のマニュアル

主に以下のマニュアルがあるが、必ずしもすべての技術者が内容を熟知しているわけではなく、自分の経験に基づき業務を行っているため、例え存在を知っていても遵守していない。材料試験・品質管理については複数のマニュアルを使用しており、それらを統合するだけでよいとのこと。

- ・ Construction Manual (Roads and bridges), 1973 年
- ・ 2 nd Mandaue-Mactan Bridge Construction/Maintenance Manual, 2004 年
- ・ Material testing/Quality Control Procedural Manual
- ・ DPWH Standard Specifications (Blue book), 2004 年
- ・ Highway Maintenance Management Manual, 1978 年
- ・ BMS-Bridge Inspection Manual, 2004 年

## (3) 機材ニーズ

材料試験を外注できる民間企業や大学がないとのことで、コンクリートや鉄鋼の強度や状態を計測するためのユニバーサル・テストング・マシン (Universal Testing Machine : UTM) を切望。

## 2-3 リージョンXI (ダバオ市在) (橋梁分野に特化)

### (1) 研修ニーズ

リージョンVII同様、建設事業の管理に係る研修、橋梁建設手法に係る研修、橋梁補修、現場技術者に対する総合的かつ詳細な技術に係る研修、橋梁点検と評価 (荷重制限に係る評価含む) など。

### (2) 既存のマニュアル

主に以下のマニュアルがあるが、遵守されていないとのこと。

- ・ Road Repair and Maintenance Manual, 1991
- ・ Highway Maintenance Management Manual, 1984
- ・ BMS- Bridge Inspection Manual, 2004
- ・ Activity List, 1985
- ・ DPWH Standard Specifications
- ・ アジア開発銀行 (Asian Development Bank : ADB) 援助にて作成された橋梁維持管理システム (Bridge Management System : BMS) マニュアルは DPWH 内に組織された BMS 委員会にて改訂する予定だが、改訂に伴う技術者への研修をプロジェクトで実施してほしい (リージョンVIIからも要望あり)。カウンターパートからは、諸外国でも類似のマニュアルを使っているはずなのに、何故品質の差が出るのか知りたいとの要望があった。

そもそもマニュアルがあっても遵守していないことが多く、特に橋梁建設においては、技術面での問題よりも、計画・運営管理に問題があると考えているとのこと。

### (3) 予算

維持管理予算について、距離に応じた配分であるため、道路95%を占め、橋梁は5%のみ。外国援助以外の DPWH 予算の多くから半分程度は国会議員の裁量で使える予算であり、これらは国道以外の道路建設にも利用されるとのこと。

### (4) 機材ニーズ

UTM については、鋼鉄について外注できる民間企業は市内にはないが、カガヤンデオロ市、コタバト市にて実施可能（UTM を必要とする頻度は高くない）とのこと。

## 2-4 リージョン事務所とディストリクト・エンジニアリング事務所との役割分担

DPWH 予算による中・小規模の建設・補修事業と点検・評価作業は、リージョン事務所とその管轄下にあるディストリクト・エンジニアリング事務所が担当している。本プロジェクトではリージョン事務所を主たるカウンターパートとするが、ディストリクト・エンジニアリング事務所技術者の能力向上も視野に入れていることから、3モデル地域における役割分担について聞き取りを行い、次のとおりまとめた。

		リージョン事務所 (事業規模：1500万～3000万ペソ)	ディストリクト・エンジニアリング事務所 (事業規模：1500万ペソ以下)
道路	材料試験・品質管理	各事業に対して、技術者が <b>Material Quality Control Engineer</b> として参加	本来、実施主体であるが、機材不足のため業務は多くない
	建設（大規模補修含む）	各事業に対して、技術者が <b>Project Engineer</b> として参加。事業のモニタリングに責任を有する	事業が行われる地域を所管するディストリクト・エンジニアリング事務所の <b>Project Inspector</b> が <b>Project Engineer</b> を補佐
	点検・評価	ディストリクト・エンジニアリング事務所の管理監督	実施主体
	小規模補修	ディストリクト・エンジニアリング事務所の管理監督	実施主体
橋梁	材料試験・品質管理	業務は多くない	業務は多くない
	建設（大規模補修含む）	業務はほとんどない	業務はほとんどない
	点検・評価	ディストリクト・エンジニアリング事務所の管理監督、データ入力（DPWH への報告）	実施主体
	小規模補修	ディストリクト・エンジニアリング事務所の管理監督	実施主体

## 第3章 プロジェクトの枠組み形成の経緯（PDMの作成）

第2章で作成したPOをもとに、DPWH及び3モデルリージョン事務所カウンターパート候補者と協議を行い、プロジェクトの枠組みを以下のとおりPDMにまとめた。POを先行して作成したことにより、現実的な内容となったほか、DPWHとの協議も円滑に進められた。

### 3-1 要約

#### (1) 上位目標

DPWH技術者の、道路・橋梁の施工管理能力及び点検・補修技術が向上する。

#### (2) プロジェクト目標

DPWHモデル3リージョン事務所（CAR、リージョンVII、リージョンXI）管内の技術者の、道路・橋梁の施工管理能力及び点検・補修技術が向上する。

#### (3) 成果と主な活動

成果	活動
① 実地研修を通じ、道路施工管理及び道路・橋梁維持管理に係る技術者の能力が強化される。	①-1 モデルリージョンにおいて、現場技術者のニーズ分析を行う
	①-2 各モデルリージョンにおける研修計画とフォローアップ枠組みを策定する
	①-3 研修プログラムを開発する
	①-4 専門家を中心に第1回研修（カウンターパートを含む指導者のための研修）を実施する
	①-5 研修の評価を行うとともに、必要な改良を行う
	①-6 第2～4回研修をカウンターパート中心に（ローカルの外部講師も想定）実施し、各回終了時に評価・改良を行う
	①-7 3モデルリージョン事務所主催で技術会合を実施し、技術者間の知識・経験共有を図る
	①-8 研修参加者に対するフォローアップのモニタリングと評価を行う
② 道路施工管理及び道路・橋梁維持管理に係る技術マニュアルが整備される。	②-1 DPWHにおける技術マニュアルや規程、指針の作成・利用状況を分析する
	②-2 技術マニュアル整備・改訂と継続利用のためのフォローアップ枠組みを策定する
	②-3 DPWH本省及び3モデルリージョン事務所との協働により技術マニュアルを改訂する
	②-4 モデルリージョンで実施する研修プログラムで技術マニュアルを試行的に使用する
	②-5 技術マニュアルをプロジェクトのテクニカル・ワーキング・グループにて検討する
	②-6 技術マニュアルの改訂を行う
	②-7 実際の事業現場での活用のため、DPWHが技術マニュアルを公式に採用する
	②-8 技術マニュアルの現場での活用状況をモニタリング・評価する

- ・成果②について、基本的には既存のマニュアル改訂を優先的に行うこととし、モデルリージョン事務所での実地研修においてマニュアルを教材として使用し、問題点や改善すべき点を反映させながら作成する。

### 3-2 指標とその入手手段

要約	指標（具体的な目標値は、プロジェクト開始後3か月を目処に設定する）	入手手段
「上位目標」 DPWH 技術者の、道路・橋梁の施工管理能力及び点検・補修技術が向上する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DPWH が実施する、プロジェクトで開発した研修に参加した技術者数及び事後評価試験の合格者数</li> <li>・モデル地域事務所以外での、プロジェクトで改訂する技術マニュアルを活用した研修の定着状況</li> </ul>	技術者への聞き取り調査・試験結果、品質保証調査報告書（改訂版）、研修記録
「プロジェクト目標」 DPWH モデル3地域事務所管内の技術者の、道路・橋梁の施工管理能力及び点検・補修技術が向上する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトで実施する研修に参加した技術者数、事後試験の合格者数（事前・事後試験結果の比較による習熟度測定）</li> <li>・プロジェクトで実施する技術者会合にて報告されたグッド・プラクティスの数</li> <li>・プロジェクトで改訂する技術マニュアルを活用した研修の定着状況</li> <li>・軽度の損傷発見から補修完了までの期間の短縮、補修された損傷の数</li> </ul>	技術者への聞き取り調査・試験結果、品質保証調査報告書（改訂版）、会議記録、研修記録、調査記録
「成果」 ①実地研修を通じ、道路施工管理及び道路・橋梁維持管理に係る技術者の能力が強化される。 ②道路施工管理及び道路・橋梁維持管理に係る技術マニュアルが整備される。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターパートを含む研修指導者の知識・技術の向上度</li> <li>・研修受講者の知識・技術の向上度</li> </ul>	（カウンターパート） 研修プログラム報告書、事前・中間・事後試験結果 （他の研修受講者） 研修プログラムのモニタリング、事前・中間・事後試験結果、マニュアル活用状況のモニタリング

### 3-3 外部条件

(1) 「活動」から「成果」に達する段階で発生する外部条件

以下3点が考えられる。

- 1) プロジェクトのカウンターパートが継続的に DPWH に勤務すること。
- 2) 研修を受講した技術者が継続的に DPWH に勤務すること。
- 3) カウンターパートや研修を受講した技術者が昇進あるいは異動した場合、適切な引継ぎや交替が行われること。

(2) 「成果」から「プロジェクト目標」に達する段階で発生する外部条件

以下3点が考えられる。DPWH では新しいマニュアルは省令（Department Order）により関係部局に通知することになっている。また、マニュアルの採用にあたっては、外部有識者による検討を行っているとのことだが、時機を逸することなく、迅速に作業を行う必要がある。

- 1) 研修を受講した技術者が継続的に DPWH に勤務すること。
- 2) DPWH 本省がプロジェクトで改訂したマニュアルを遅延なく公式に採用すること。
- 3) 道路・橋梁の施工管理・維持管理に係る DPWH の役割に変更が生じないこと。

(3) 「プロジェクト目標」から「上位目標」に達する段階で発生する外部条件

以下2点が考えられる。プロジェクト終了後は、DPWH 自身による成果拡大のための予算措置が必須である。

- 1) モデルリージョン以外での OJT やマニュアルの改訂・増刷等のための経費が措置されること。
- 2) 道路分野に係るフィリピン政府の政策が一貫していること。

### 3-4 プロジェクトの投入

活動内容に基づき、必要な投入を以下のとおり検討した。

(1) 日本側投入

- ・長期専門家：チーフアドバイザー／道路建設・維持管理、橋梁維持管理、業務調整
- ・短期専門家：道路建設（基礎工、土工）、道路点検（舗装）、道路補修、材料試験・品質管理（コンクリート、土壌）、橋梁点検（調査、荷重制限評価）、橋梁補修（コンクリート、鋼鉄）
- ・機材供与：車両、道路・橋梁の点検・補修用機材、材料試験用機材、事務機器等
- ・本邦または第3国での研修：道路・橋梁の点検
- ・その他：研修開催経費、研修実施に必要な資機材経費、マニュアル改訂経費等

(2) フィリピン側投入

本プロジェクトには DPWH の複数の部局〔計画局（Planning Service : PS）、維持管理局（Bureau of Maintenance : BOM）、建設局（Bureau of Construction : BOC）、BRS など〕が関係しているが、最も関与が大きいと考えられた PS 及び BRS から、3モデルリージョン事務所に加えて、主たるカウンターパートを選定し、R/D に氏名を明記した。また、実地研修用の建設・補修事業については、できる限り実際の業務に即した内容とするべく、DPWH 独自予算により行われる事業を活用して行うこととした。

- ・カウンターパートの配置：本省 PS・BRS、モデルリージョン事務所（CAR、リージョン VII、リージョン XI）から計 17 名
- ・支援要員の配置：支援要員（秘書、運転手など）
- ・道路・橋梁の点検・補修用機材、材料試験用機材の提供
- ・施設等の提供（本省及びモデルリージョン事務所における、専門家・カウンターパート用執務室、研修用会場、建設・補修事業を活用した実地研修の手配）
- ・研修参加者の旅費等

## 第4章 プロジェクト実施体制

### 4-1 プロジェクト活動

各プロジェクト活動の主体は3か所のモデルリージョン事務所であり、DPWHの支援（マニュアル作成・承認、必要に応じた本省からの研修講師の派遣等）を得つつ、現場技術者用研修プログラムの開発・実施・評価を行うとともに、DPWHに対してマニュアル作成のための情報・意見提供等を行うこととした。

また、プロジェクトの自立発展性を高めるため、実施する研修は、第1回目の指導者用研修以外は、講師はDPWH内部あるいは現地コンサルタントの活用を検討するものとする。

### 4-2 実施体制

本プロジェクトの実施体制は、日本・フィリピンの合同調整委員会（Joint Coordinating Committee）のほか、必要に応じて分野課題ごとに構成するテクニカル・ワーキング・グループにてマニュアルの検討などを行う。メンバーは、カウンターパート及びDPWH本省の関係部局を想定しているが、あくまで一時的な組織であり、マニュアルの作成自体はカウンターパートが行うものである。

なお、3モデルリージョン事務所にはリージョン・プロジェクトマネージャーを配置し、各リージョンでの活動実施責任者とし、また、DPWHやリージョン事務所管の調整について担当する。

また、DPWHでは、外国援助の実施主体として、通常はプロジェクト管理ユニットを期間中のみ設置しているが、本プロジェクトでは、施工管理・維持管理をリージョン事務所でも改善すべき業務の一部と捉え、プロジェクト終了後はその成果が日常業務に組み込まれることを念頭に置いて、指導者となるカウンターパートを3モデルリージョン事務所に配置した。

## 第5章 プロジェクト実施上の留意点

### 5-1 JICA 開発調査「道路土砂災害危険度の評価・管理計画調査」との連携

本プロジェクトでは、実施中の開発調査「道路土砂災害危険度の評価・管理計画調査」（～2007年5月）で作成される各種マニュアルを道路維持管理分野の研修に活用することを想定している。

### 5-2 WB 協力（NRIMP）との連携

WBは国道改良管理プロジェクト（National Roads Improvement and Management Project：NRIMP）（第1部「第1次事前評価調査報告書」付属資料3を参照のこと）を通じた協力を実施中である。2000年から3つのフェーズに分けて、道路の修復や、既存の維持管理体制の見直し等を行うことになっており、フェーズ2を2007年4月から開始する予定であるので、進捗を注視しながら情報交換を定期的に行う。

### 5-3 モニタリング

本プロジェクトは、道路・橋梁分野の建設・点検／評価・補修（橋梁建設は除く）を網羅し、更にプロジェクトサイトが4か所に及ぶことから、活動量が多く、その工程管理がきわめて重要である。活動の遅延が発生することもありうるので、スケジュール以上に進捗すれば新たな活動の取り込みもあるが、一方、定期的なモニタリングを通じ、進捗が遅れば活動内容を見直すことが必要である。





## 付 属 資 料

1. 討議議事録 (R/D)
2. 要望機材リスト  
(DPWH が R/D 締結前に参考として作成)

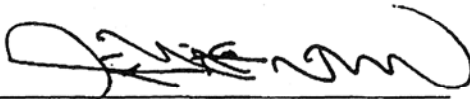


**RECORD OF DISCUSSIONS**  
**BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**  
**AND AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF**  
**THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES**  
**ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION**  
**FOR THE PROJECT FOR**  
**IMPROVEMENT OF QUALITY MANAGEMENT FOR HIGHWAY AND BRIDGE**  
**CONSTRUCTION AND MAINTENANCE**

With regard to the technical cooperation project concerning the Project for Improvement of Quality Management for Highway and Bridge Construction and Maintenance in the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "the Project"), the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussions with the Philippine authorities concerned on measures to be taken by JICA and the Government of the Republic of the Philippines for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, JICA and the Philippine authorities concerned agreed on the matters referred to in the documents attached hereto.

Manila, November 24, 2006



SHOZO MATSUURA  
Resident Representative  
Japan International Cooperation Agency  
Philippine Office



MANUEL M. BONOAN  
Undersecretary  
Department of Public Works and Highways  
Republic of the Philippines

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

1. The Government of the Republic of the Philippines will implement the Project for Improvement of Quality Management for Highway and Bridge Construction and Maintenance (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan, which is given in ANNEX I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, JICA will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

1. DISPATCH OF EXPERTS

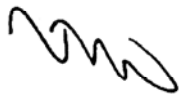
JICA will provide the services of the experts as listed in ANNEX II.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of the Philippines upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Philippine authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

3. TRAINING OF PHILIPPINE PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Philippine personnel connected with the Project for technical training in Japan.



III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

1. The Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the Republic of the Philippines will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Philippine nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of the Philippines.
3. The Government of the Republic of the Philippines will grant in Philippines privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families, which are no less favorable than those accorded to experts of third countries working in the Republic of the Philippines under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
4. The Government of the Republic of the Philippines will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
5. The Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Philippine personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of the Philippines, the Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to provide at its own expense :
  - (1) Services of the Republic of the Philippine counterpart personnel and administrative personnel as listed in ANNEX IV;
  - (2) Land, buildings, and facilities as listed in ANNEX V;
  - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above; and
  - (4) Assistance to find suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of the Philippines, the Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for transportation within the Republic of the Philippines of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof ;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of the Philippines on the Equipment referred to in II-2 above; and
- (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Undersecretary for Planning and Technical Services of the Department of Public Works and Highways (hereinafter referred to as "DPWH") will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Assistant Director for Bureau of Research and Standards (hereinafter referred to as "BRS") of DPWH, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The Chief of Planning Development Division, Planning Service (hereinafter referred to as "PS") of DPWH, as the Deputy Project Manager, will be responsible for assisting the Project Manager.
4. The JICA Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Undersecretary for Planning and Technical Services, the Project Manager and the Deputy Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The JICA experts will give necessary technical guidance and advice to the Philippine counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
6. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in ANNEX VI.

#### V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Philippine authorities concerned, at the middle and during the last three months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

## VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of the Philippines undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of the Philippines except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

## VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of the Republic of the Philippines on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

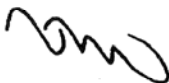
## VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Republic of the Philippines, the Government of the Republic of the Philippines will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of the Philippines.

## IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three (3) years from February 17, 2007.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JICA EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF PHILIPPINE COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX V	LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VI	JOINT COORDINATING COMMITTEE
ANNEX VII	PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)
ANNEX VIII	TENTATIVE PLAN OF OPERATIONS (PO)



MASTER PLAN

The approach for achievement of the Project Purpose and Overall goal focuses more on field-oriented and bottom-up in order to improve quality of small to middle scale locally funded construction projects and maintenance works undertaken by Regional Offices and District Engineering Offices.

1. Overall Goal

Capability of engineers in the DPWH and Regional Offices in the quality management for road and bridge construction and maintenance is improved.

2. Project Purpose

Capability of engineers in the selected 3 Regional Offices (Baguio in CAR, Cebu in Region VII and Davao in Region XI) and district engineering offices in the quality management for road and bridge construction and maintenance is improved through application of issued technical manuals.

3. Expected Output

- 1) Capability of engineers who participated in the training program is enhanced.
- 2) DPWH technical manuals for construction supervision and road and bridge maintenance are prepared.

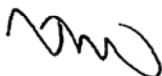
4. Activities

Following three Regions are selected as pilot sites of the Project.

Cordillera Administrative Region (CAR): Road sector

- 1)-a Conduct training needs analysis for different technical personnel (Project engineers, Project inspectors and Material engineers etc).
- 1)-b Formulate Technical Cooperation Project (TCP) training plan and follow-up scheme for CAR.
- 1)-c Develop training programs.
- 1)-d Conduct dry run of training modules with Central Office and Region VII.
- 1)-e Conduct pilot training.
- 1)-f Evaluate pilot training for different modules.
- 1)-g Improve training modules and training programs.
- 1)-h Conduct 2<sup>nd</sup> to 4<sup>th</sup> training programs.
- 1)-i Conduct regional technical conference.
- 1)-j Monitor and evaluate training follow-up scheme.

- 2)-a Review on the current state of the following items.

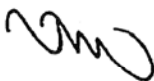




- DPWH technical manuals
  - Department Orders
  - Procedural manuals
  - Works specifications
  - Quality Control/Quality Assurance manuals
  - Inspection manuals
  - Other manuals or guidelines on construction and maintenance
- 2)-b Formulate a plan for technical manual development and scheme for improvement and sustainability.
- 2)-c Develop technical manuals in collaboration with Central Office and Region VII.
- 2)-d Pre-test the technical manuals in pilot regions and include in training programs.
- 2)-e Submit technical manuals for review and comments of Technical Working Group.<sup>3)</sup>
- 2)-f Revision, refinement, reproduction of the technical manuals.
- 2)-g Issue technical manuals to pilot regions to be utilized on project sites.
- 2)-h Monitor utilization of technical manuals and evaluate usefulness and relevance.

**Region VII: Road and Bridge sector**

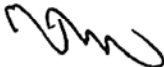
- 1)-a Conduct training needs analysis for different technical personnel (Project engineers, Project inspectors and Material engineers etc).
- 1)-b Formulate TCP training plan and follow-up scheme for Region VII.
- 1)-c Develop training programs.
- 1)-d Conduct dry run of training modules with Central Office, CAR and Region XI.
- 1)-e Conduct pilot training.
- 1)-f Evaluate pilot training for road modules.
- 1)-g Evaluate pilot training for bridge modules.
- 1)-h Improve training modules and training programs for road.
- 1)-i Improve training modules and training programs for bridge.
- 1)-j Conduct 2<sup>nd</sup> to 4<sup>th</sup> training programs.
- 1)-k Conduct regional technical conference.
- 1)-l Monitor and evaluate training follow-up scheme.
- 2)-a Review on the current state of the following items.
- DPWH technical manuals
  - Department Orders
  - Procedural manuals
  - Works specifications
  - Quality Control/Quality Assurance manuals
  - Inspection manuals
  - Other manuals or guidelines on construction and maintenance




- 2)-b Formulate a plan for technical manual development and scheme for improvement and sustainability.
- 2)-c Develop technical-manuals in collaboration with Central Office, CAR and Region XI.
- 2)-d Pre-test the technical manuals in pilot regions and include in training programs.
- 2)-e Submit technical manuals for review and comments of Technical Working Group.<sup>3)</sup>
- 2)-f Revision, refinement, reproduction of the technical manuals.
- 2)-g Issue technical manuals to pilot regions to be utilized on project sites.
- 2)-h Monitor utilization of technical manuals and evaluate usefulness and relevance.

Region XI: Bridge sector

- 1)-a Conduct training needs analysis for different technical personnel (Project engineers, Project inspectors and Material engineers etc).
  - 1)-b Formulate TCP training plan and follow-up scheme for Region XI.
  - 1)-c Develop training programs.
  - 1)-d Conduct dry run of training modules with Central Office and Region VII.
  - 1)-e Conduct pilot training.
  - 1)-f Evaluate pilot training for different modules.
  - 1)-g Improve training modules and training programs.
  - 1)-h Conduct 2<sup>nd</sup> to 4<sup>th</sup> training programs.
  - 1)-i Conduct regional technical conference.
  - 1)-j Monitor and evaluate training follow-up scheme.
- 
- 2)-a Review on the current state of following items.
    - DPWH technical manuals
    - Department Orders
    - Procedural manuals
    - Works specifications
    - Quality Control/Quality Assurance manuals
    - Inspection manuals
    - Other manuals or guidelines on construction and maintenance
  - 2)-b Formulate a plan for technical manual development and scheme for improvement and sustainability.
  - 2)-c Develop technical manuals in collaboration with Central Office, CAR and Region XI.
  - 2)-d Pre-test the technical manuals in pilot regions and include in training programs.
  - 2)-e Submit technical manuals for review and comments of Technical Working Group.<sup>3)</sup>
  - 2)-f Revision, refinement, reproduction of the technical manuals.
  - 2)-g Issue technical manuals to pilot regions to be utilized on project sites.
  - 2)-h Monitor utilization of technical manuals and evaluate usefulness and relevance.




Notes:

- 1) In cases where the Master Plan is needed to be modified according to changes in the preconditions and progress of the Project, both sides will agree upon and confirm such modifications by exchanging Minutes of Meetings.
- 2) Since number of locally funded bridge construction projects utilized for OJT is few at Region VII and XI, development of training module and technical manuals for bridge construction are only to be undertaken on the condition that there are several assured bridge construction projects and other training modules are completed prior to bridge construction.
- 3) Technical Working Group for review and comments of technical manuals will be organized whenever manuals are drafted.



ANNEX II

LIST OF JICA EXPERTS

1. Long-term Experts (Fields)

- Chief Advisor<sup>1)</sup>
- Road Construction and Maintenance
- Bridge Maintenance
- Coordinator

2. Short-term Experts (Fields)

- Road Construction (Base-Course & Asphalt Pavement, Earthwork)
- Road Inspection (Pavement)
- Road Repair (including slope inspection)
- Bridge Inspection (Investigation, Load rating)
- Bridge Repair (Concrete, Steel)
- Material Testing and Quality Assurance (Concrete for pavement and bridge structure, Soil)

Note:

- 1) The expert for Road Construction and Maintenance or Bridge Maintenance will be concurrently assigned as Chief Advisor.
- 2) Other expert(s) will be dispatched when necessity arises for the effective implementation of the Project.



ANNEX III

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Vehicles
2. Other machinery, equipment and materials regarded by both sides as necessary for development of technical manuals and trainings including lectures and OJT in the field.

