

フィリピン国包括的PPP能力強化
プロジェクト【有償勘定技術支援】
事業完了報告書

平成 29 年 12 月
(2017 年)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザー
カスターリア リミテッド

フィリピン国包括的PPP能力強化
プロジェクト【有償勘定技術支援】
事業完了報告書

平成 29 年 12 月
(2017 年)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザー
カスターリア リミテッド

略 語 集

略語	英文	和文
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ASEAN	Association of South - East Asian Nations	東南アジア諸国連合、アセアン
ASec	Assistant Secretary	次官補
BOT	Build-Operate-Transfer	建設・運営・移転
BPO	Business Process Outsourcing	ビジネスプロセスアウトソーシング
BT	Build-Transfer	建設・移転
BTO	Build-Transfer-Operate	建設・移転・運営
BTOM	Build-Transfer-Operate-and-Maintain	建設・移転・運営・維持管理
CAPEX	Capital Expenditure	資本的支出
CCEC	Citra Central Expressway Corporation	シトラセントラルエクスプレスウェイコーポレーション
CCGT	Combined Cycle Gas Turbine	ガスタービンコンバインドサイクル発電
CDC	Coastal Development Corporation	港湾開発公社
CEP3H	Center for Excellence in Public-Private Partnerships in Health	ヘルス PPP に関する横断的専門家組織
DBOT	Design-Build-Operate-and-Transfer	設計・建設・運営・移転
DED	Detailed Engineering Designs	詳細エンジニアリング設計
DO	Department Order	省令
DOE	Department of Energy	エネルギー省
DOF	Department of Finance	財務省
DOH	Department of Health	保健省
DOJ	Department of Justice	司法省
DOTC	Department of Transportation and Communications	運輸通信省
DOTr	Department of Transportation	運輸省
DPWH	Department of Public Works and Highways	公共事業道路省
DSCR	Debt Service Coverage Ratio	デット・サービス・カバレッジ・レシオ
ESSD	Environmental and Social Safeguards Division	環境社会配慮部
F/S	Feasibility Study	フィージビリティ調査
GAA	General Appropriations Act.	全体予算配分
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GOCC	Government Owned and Controlled Corporation	政府公社
GOP	Government of the Philippines	フィリピン政府

略語	英文	和文
GPRAM	General Preferred Risk Allocation Matrix	一般的推奨リスクアロケーションマトリクス
IA	Implementing Agency	実施機関
IRR	Internal Rate of Return	内部収益率
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JICA PPP T/A	Technical Cooperation Project for Capacity Development of Public-Private Partnership Project Formulation in the Philippines	フィリピン国包括的 PPP 能力強化プロジェクト
KPI	Key Performance Indicator	主要業績評価指標
L/A	Loan Agreement	借款契約
LRT	Light Rail Transit	軽量軌道交通
LGU	Local Government Unit	地方自治体
MIGEDC	Metro Iloilo-Guimaras Economic Development Council	イロイロ都市圏・ギマラス経. 済開発審議会
MOA	Memorandum of Agreement	合意書
MIPCALA	Metro Pacific CALA Holdings	メトロパシフィック CALA ホールディングス
MRT	Metro Rail Transit System	メトロレールトランジットシステム
MWh	Megawatt Hour	メガワット時
MPIC	Metro Pacific Investments Corporation	メトロパシフィックインベストメントコーポレーション
MWSS	Metropolitan Waterworks and Sewerage System	首都圏上下水道サービス
MYOA	Multi-Year Obligational Authority	多年度責務保証措置
NEDA	National Economic and Development Authority	国家経済開発庁
NPV	Net Present Value	正味現在価値
NSSMP	National Sewerage and Septage Management Program	国家下水道・腐敗槽汚泥管理計画
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
O&M	Operation and Maintenance	維持管理
OPEX	Operating Expense	運営費
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリクス
PDMF	Project Development and Monitoring Facility	事業開発モニタリングファンド
PhP	Philippine Peso	フィリピンペソ
PIP	Public Investment Program	公共投資プログラム
PNR	Philippine National Railway	フィリピン国鉄
POC	Proof of Concept	概念実証
PPP	Public Private Partnership	官民連携
PPPC	Public-Private Partnership Center of the Philippines	PPP センター

略語	英文	和文
PPPH-PMU	Public-Private Partnership for Health-Program Management Unit	PPP ヘルスプログラムマネジメントユニット
PPPS	PPP Service	PPP サービス
PU	Performance Undertakings	民間に対する政府保証
ROW	Right of Way	通行権
SMC	San Miguel Corporation	サンミゲルコーポレーション
UPMO-FCMC	Unified Project Management Office - Flood Control Management Cluster	統合事業管理オフィスー洪水管理部
USec	Undersecretary	次官
VfM	Value for Money	バリュー・フォー・マネー
VGF	Viability Gap Fund	政府助成基金
WD	Water District	水道区

目 次

第1章	プロジェクトの概要.....	1
1.1	業務の背景・経緯.....	1
1.2	プロジェクトの目標.....	2
1.3	プロジェクトの実施対象.....	2
第2章	実施体制と活動スケジュール.....	3
2.1	実施体制.....	3
2.2	活動スケジュール.....	3
第3章	活動実績.....	6
3.1	成果全体の実績.....	6
3.2	成果毎の実績.....	8
第4章	本プロジェクトの成果と今後の課題.....	59

第1章 プロジェクトの概要

1.1 業務の背景・経緯

フィリピン共和国（以下、「フィリピン」という。）における 2000 年から 2010 年の公共支出の割合は GDP 比平均 2.1%で、東南アジアの近隣諸国と比べても低い水準にあった。インフラ整備の遅れにより、海外直接投資も低い傾向にあり、経済成長の足かせとなっていた。

2010 年に発足したアキノ政権は、官民連携（PPP）の活用を、インフラ整備事業を通じた経済成長のための手段として捉え、政府資金と ODA に加え、民間セクターの資金活用による、より一層の公共事業活性化の重要性を認識していた。また、「フィリピン中期公共投資プログラム(2011-2016) (PIP : Public Investment Program)」において、インフラに対する公共投資額を 2016 年には GDP の 2.7%まで増加させることを宣言し、2013 年の見直しにおいては同 5.0%まで更に引き上げることを宣言した。また、同政権は、当該目標値を達成する一つの重要な手段として、政府予算の制約にとらわれず、民間資金を活用することで、大型インフラを整備することが可能な官民連携(PPP) を重視する方針を打ち出した。

このような背景から、国際協力機構 (JICA) は、過去 2 回（「フィリピン国 PPP 制度改善調査 (2012 年 2 月)」と「フィリピン国 PPP 制度構築支援調査 (2013 年 9 月)」) の調査を通じ、フィリピンにおける PPP の現状と課題に係る情報収集と分析及び政策提言等を行った。更なる PPP 事業の成立に向けて、監督官庁・実施機関双方での PPP 事業の案件形成・審査/承認・実施能力向上が特に重要な課題であるとの認識に立ち、これを支援する技術協力プロジェクトを実施することについて、フィリピン政府における PPP 事業化推進を目的として PPP を一元的に所管する機関として設立された Public-Private Partnership Center（以下、「PPP センター」という。）との間で確認した。

2014 年 6 月 18 日には、同プロジェクト実施に係る合意議事録 (Memorandum of Agreement) に PPP センターと JICA が署名を行い、PPP 分野の実施機関に対する人材育成の観点から実施される本技術協力プロジェクト実施に向けての第一歩を踏み出した。本プロジェクトでは、PPP センターと協議の上、公共事業道路省(Department of Public Works and Highways)、運輸省(Department of Transportation)、保健省 (Department of Health)等を含む 4-5 機関を、PPP 事業の案件形成や実行を具体化する能力向上支援対象先として選出することとした。なお、当初、対象機関としていたエネルギー省 (Department of Energy) については、その後の業務スコープ変更に関する協議の中で、対象外となった。

本プロジェクト当初の計画では、潜在的な PPP 案件を各セクターのマスタープランより抽出することに主眼が置かれていたものの、その後の本プロジェクトの範囲やプログラムの見直しを PPP センターと協議した結果、特定の案件を深掘することに代えて、各実施機関における案件形成と案件評価における能力強化を重視する、より包括的な能力開発プロ

グラムとして修正された。

このプログラムの一環として、各実施機関に対して能力評価を行い、実施機関毎の課題に応じた活動が実施された。

なお、本プロジェクトは有償資金協力「開発政策支援借款（投資環境整備）」（2012年12月L/A承諾、75億円）の附帯技術協力として実施した。

1.2 プロジェクトの目標

フィリピンの官民連携の案件形成の実施能力の向上のためのプロジェクト（以下「本プロジェクト」）の目標及び目的は以下の通りである。

上位目標：PPP事業の案件組成・実施プロセスの改善に伴い、フィリピンの持続的な経済発展に必要なインフラ整備が加速する。

プロジェクトの目的：フィリピン政府のPPP事業の案件形成・実施能力が向上する。

成果：

1. フィリピン政府のPPP事業の案件選定の能力が強化される。
2. 実施機関のPPP事業の案件形成、実行能力が向上する。
3. PPP関連金融支援制度整備に係る政策対話が促進される。

1.3 プロジェクトの実施対象

プロジェクトの実施対象は以下のとおりである。実施機関については、本プロジェクト開始段階では確定していなかったが、後述する通り、主要担当機関であるPPPセンター等とのプロジェクトスコープの変更に係る協議等を経て、DOE、DOH、DPWH、DOTr（業務実施期間中にDOTCより改称）、LGU（イロイロ市）を対象とすることとなった。なお、プロジェクトスコープ変更の際に、当初対象として一部業務を開始していたDOEへの支援が見送られ、それに代わり、LGUの代表としてのイロイロ市が追加となった。結果として、実施機関（IAs）をDOH、DPWH、DOTr及びLGUの4機関とした。

- 対象範囲：フィリピン全域
- 主要担当機関(C/P)：PPPセンター
- 実施機関(IAs)：DOH、DOTr、DPWH、LGU及びその他の関係実施機関
- 関係機関：DOF、NEDA、及びその他の経済団体に属する関係機関
- 実施期間：2014年11月～2017年12月

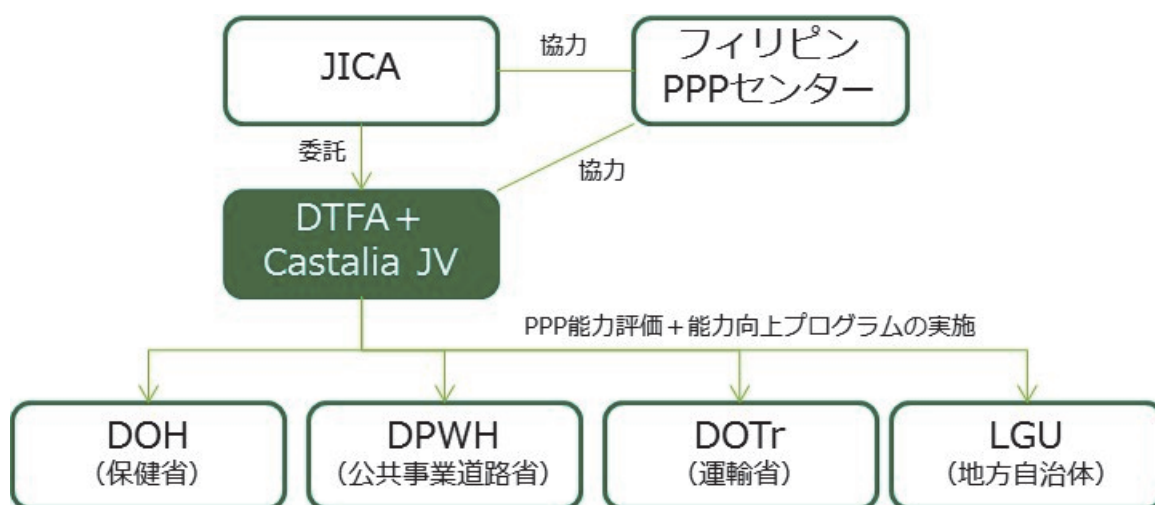
第2章 実施体制と活動スケジュール

2.1 実施体制

本プロジェクトの実施体制及び本プロジェクトの主要担当機関である PPP センター及び実施機関（DOH、DPWH、DOTr、LGU（イロイロ市））との関係は下図の通りである。プロジェクトチームは、カウンターパート機関職員と国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：以下、「JICA」という。）専門家から構成する。プロジェクト活動では、主要担当機関である PPP センターとともに、実施機関である DOH、DPWH、DOTr、LGU（イロイロ市）の PPP の案件組成、準備、実施に至る能力を向上するための技術支援を行った。

本プロジェクトは当初、PPP 事業の成立に向けて、マスタープランからの優良案件の抽出と、個別の PPP 事業の（案件実施を見据えた）案件形成プロセスを支援することを目的の一つとしていたが、能力強化支援のためにケーススタディとして扱う場合を除いては、個別案件の形成を直接の目標としない形で、能力向上に向けた各種活動を実施することとなった。

図 1 プロジェクト実施体制図



2.2 活動スケジュール

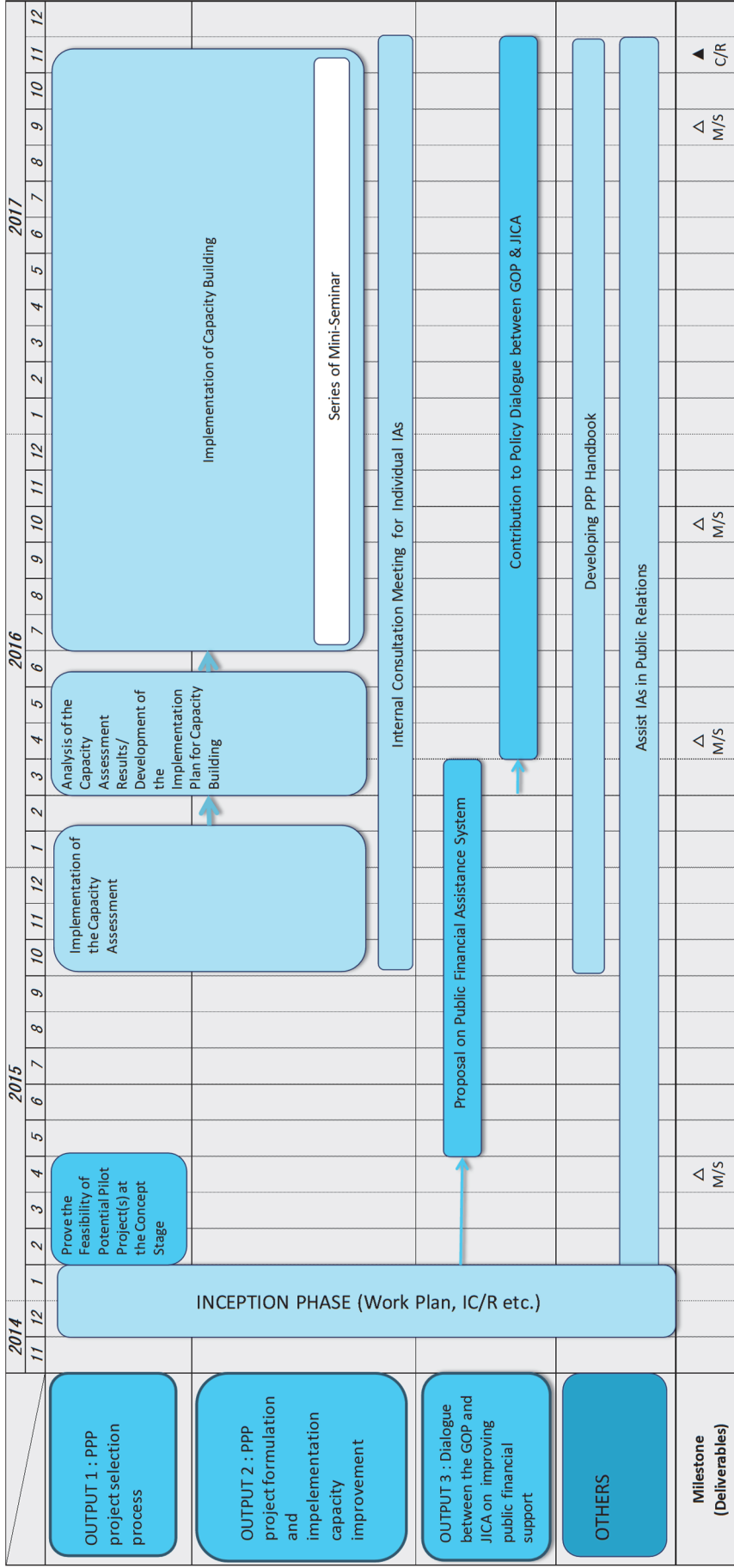
2014年11月より活動を開始、業務スコープの見直しによる中断を経て、2015年10月より本格的に活動を再開した。同月には、JICA と PPP センター、JICA 専門家が協議の上、支援対象機関（IA）を選定した。各実施機関に対し、業務の目的や支援の方向性概要、スケジュールを記載したコンセプトノートを提出し、各機関の承認を得た。その後、2016年3月まで PPP 案件形成・実施能力評価を実施した。同月には各実施機関、PPP センター、JICA

関係者が出席して **Convening Meeting** が開催され、評価結果の概要の共有及び明らかになった課題を克服するための能力向上支援活動内容の方向性が提案され、承認に至った。その後、2016年5月のフィリピン大統領選挙ならびにドゥテルテ大統領誕生後の各実施機関の体制変更等の影響を受けながらも DPWH と LGU (イロイロ市) については順次能力向上プログラムの実施に移行し、教育プログラムの実施や、PPP に対する理解や案件組成に際しての補助となるツール制作及び利用方法のワークショップ等を開催した。

一方、DOH と DOTr においては大統領選前後において、担当者・窓口の変更・消滅等が発生した。その後、PPP センターとの協力により再度関係構築を行い、2016年末までには順次活動を再開し、案件組成ツールや契約マネジメントツールの制作やワークショップの開催等を行った。

能力活動プログラムは2017年10月中には概ね終了したものの、DOH では設立後間もない PPP ユニット向け (後述) に対し当初実施を予定していたプログラムを消化するために、11月まで活動を継続した。また、DPWH 向けの活動に関しても、下水分野での PPP 実施ガイドライン作成のために、11月まで活動が継続されることとなった。2017年11月下旬には、これまでの活動内容・成果を総括するとともに、さらなる PPP の推進のために引き続き取り組みが必要な事項を議論する最終報告会がケソン市の PPP センターで開催された。

表 1 業務実施スケジュール (業務スコープ変更後)



M/S : モニタリングシート
C/R : 完了報告書

第3章 活動実績

3.1 成果全体の実績

プロジェクト開始後まもなく業務スコープの変更が行われたが、JICA との協議の結果、プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix: 以下、PDM とする）の内容に直接的な影響はないとして、PDM の修正は行われなかったこととなった。

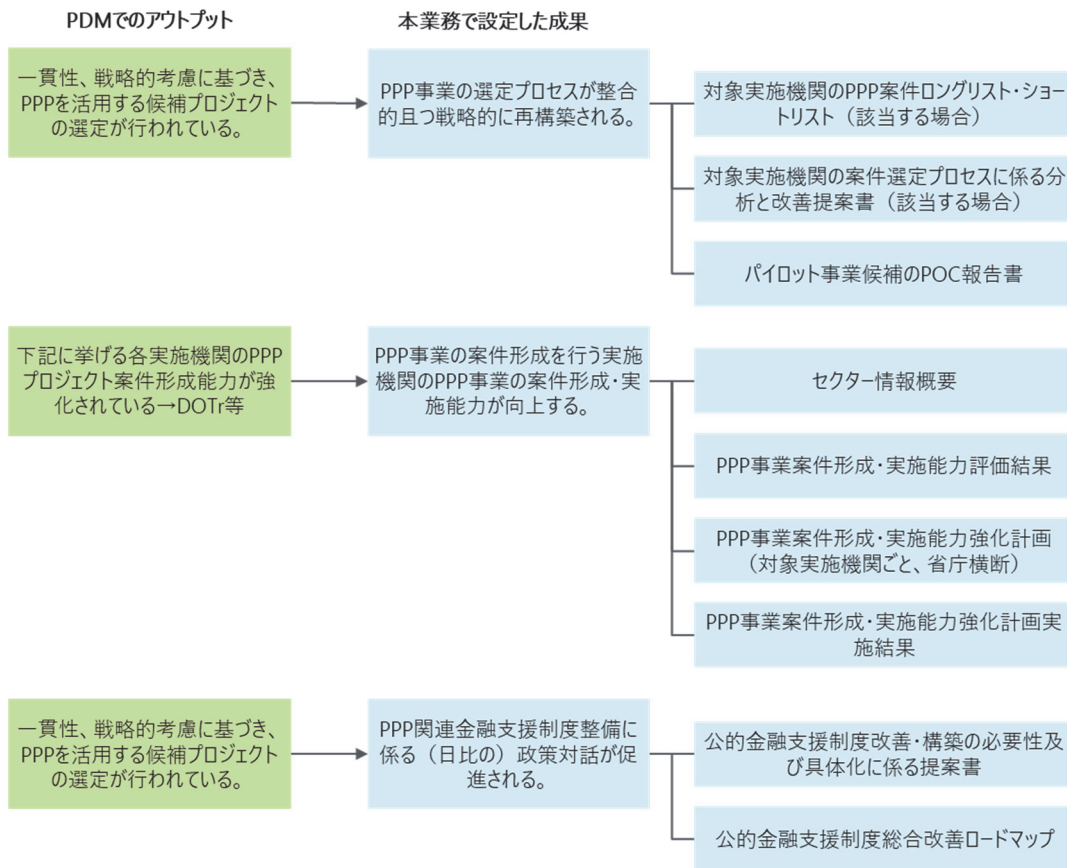
一方、PDM における成果指標の達成状況を検証するためには、プロジェクト完了後3年間の動向を観察する必要がある、プロジェクト完了段階での判断が不可能な項目が多い。このため、本章では、PDM に記載された目標をもとに、JICA との協議の上で設定した「成果1～4」を達成するために行った活動を中心に記述していく。

表 2 本プロジェクトのPDMとプロジェクト完了時の状況

項目	指標内容	成果指標	プロジェクト完了時の状況
全体ゴール	PPP の案件形成プロセスが改善され、フィリピンの持続的な経済成長に必要なインフラ整備に貢献している。	プロジェクト完了後の3年間で下記の目標が達成されている。 1. 入札、契約に至る PPP プロジェクトの件数が過去3年間と比較して増加している。 2. インフラ投資の GDP 比率が上昇している。	入札・契約件数について現段階では検証不能だが、インフラ投資の GDP 比率については引き上げる方針が示されている。
プロジェクトの目的	フィリピン政府の PPP プロジェクト案件形成能力が向上している。	プロジェクト完了後の3年間で下記の目標が達成されている。 1. PPP の入札実施件数が過去3年間と比較して増加している。 2. PPP プロジェクトの入札1件あたりの応募事業者数が過去3年間と比較して増加している。	入札実施件数、1入札あたりの応募者数については現段階では検証不能。
アウトプット	一貫性、戦略的考慮に基づき、PPP を活用する候補プロジェクトの選定が行われている。	PPP プロジェクトの案件形成に際して、マスタープランの活用が制度化されている。	制度化はされなかったが、本プロジェクトを通じ、マスタープランに基づく案件組成を呼びかけた。

	<p>下記に挙げる各実施機関の PPP プロジェクト案件形成能力が強化されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DOTC (現 DOTr) ・ DPWH ・ DOE ・ DOJ ・ DOH 	<p>プロジェクト終了後の 3 年間で、各実施機関における PPP プロジェクト入札件数が過去 3 年間と比較して増加している。</p>	<p>DOTr、DPWH、DOH、LGU (Iloilo) に対し支援を実施した。入札件数については、現段階では検証不能である。</p>
	<p>PPP 案件の資金調達における、フィリピン政府側の支援メカニズムの政策議論が促進されている。</p>	<p>フィリピン政府の資金調達支援に関する新たなガイドラインの策定あるいは既存ガイドラインの改善が行われている。</p>	<p>偶発債務発生時の支援基金などの制度整備が進みつつある。</p>

図 2 PDM でのアウトプットと本プロジェクトで設定した成果の関係



3.2 成果毎の実績

各成果の活動別詳細は下記の通りである。

(1) 成果 1：PPP 事業の選定プロセスが整合的且つ戦略的に再構築される。

成果 1 の指標及び活動結果は以下の通りである。成果 1 はほぼ達成された。

指標	指標内容	結果
1-1	対象実施機関の PPP 案件ロングリスト・ショートリスト（該当する場合）	一部未達成 詳細は、後述 3.2(2)参照。
1-2	対象実施機関の案件選定プロセスに係る分析と改善提案書（該当する場合）	実施せず
1-3	パイロット事業候補の POC 報告書	達成 詳細は、後述 3.2(2)参照

1-1 対象実施機関の PPP 案件ロングリスト・ショートリスト（該当する場合）

1-2 対象実施機関の案件選定プロセスに係る分析と改善提案書（該当する場合）

既述のとおり、個別の案件形成に関する活動は実施しないこととなったため、本プロジェクトでの PPP 案件ロングリスト・ショートリストの作成は行われなかった。一方、PPP 案件組成は引き続き重要であるという認識の下、LGU（イロイロ市）及び病院事業向けに公共事業並びに PPP 事業のスクリーニングに関するガイドライン案をそれぞれ作成するなど、将来の PPP の案件組成を効率的・効果的に遂行するための基礎・基盤づくりに取り組んだ。

1-3 パイロット事業候補の POC 報告書

業務スコープ変更以前に、「オルティガス LRT プロジェクト」及び「スーカット発電所プロジェクト」「ナガ都市圏 WD Septage Treatment Facility and Related Structures Project」に関する POC を実施した。下記に検討概要を記載する。

表 3 POC の対象となった各プロジェクトの概要（業務スコープ変更前）

オルティガス LRT プロジェクト	
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> SM モール Taytay から EDSA 付近を結ぶ延長 11 キロの高架式鉄道計画。ROW は Taytay Diversion Road 及びオルティガスアベニューで必要となる。MRT3 とは歩道で接続する。 開業初年度（2012 年）の想定需要は平日で約 10 万 7,000 人だが、開業 30 年目（2050 年）には約 34 万 5,000 人を見込む。
総事業費	PhP18,647 百万（BT 方式）、PhP20,792 百万（BTOM 方式）

検討 PPP の方式	BT 方式（用地買収、土木工事、駅舎整備等）+BTOM 方式（電気、通信、車庫整備、車両調達等）
PPP の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・ PPP の採用により VfM の達成は可能である。 ・ BT 方式と BTOM 方式を一括で調達する場合と別々に調達する場合で比較した結果、別々に調達する方が高い NPV を達成できることが明らかになった。初期投資費用がかさむ軌道や駅舎整備部分を BTOM 契約から切り離すことにより、コンセッションネアのリスク低減が可能のためである。
PPP 実施上の課題	収入（運賃収入及び非鉄道事業収入）では運営コストを賄うことはできないため、政府機関の支援は必須である。

スーカット発電所プロジェクト	
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ マニラ首都圏の南に位置する、排出基準を満たさないために閉鎖されたスーカット発電所の再整備事業。 ・ 高効率の 400MW のコンバインドサイクル発電設備の整備を目指す。ガス供給が課題。 ・ 発電所プロジェクトが他の関連プロジェクト（天然ガスパイプラインプロジェクト）の事業性に及ぼす影響や、発電所本体の事業性がポイントとなる。
総事業費	パイプライン：USD2.2 百万/km 発電所：USD25 百万 /MWh（O&M を含む）
検討 PPP の方式	フィリピン政府は関連する法律上、発電事業に直接投資することができないため、PPP としての案件形成は不可能。ただし、発電所の売却とガス輸送路の整備をセットで行う等の民間活用について検討。
PPP の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・ スーカットはマニラ首都圏に近接する立地条件や、発電費用に占めるガス輸送料の比率の低さから、事業性は高い。ただし、ガスパイプラインの整備とセットで考慮する必要がある。
PPP 実施上の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ マニラ首都圏に近接することから、用地のポテンシャルは高い。将来の非発電事業での用地活用も考えられることから、現時点での用地買収は適切ではない。

ナガ都市圏 Water District Septage Treatment Facility and Related Structures Project	
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ナガ都市圏における Septage Treatment Facility 等のインフラ整備及び維持・運営を行う事業。 NSSMP の補助（設備設置費用の 4 割）を活用することを前提とする。
総事業費	PhP149 百万
検討 PPP の方式	設備設置費用と運営・維持管理費用を Environmental fee で賄う方式で検討
PPP の可能性及び課題	出資者の視点に立つと、投資に見合う利益を得られない可能性があることが明らかになった。

また、能力向上プログラムの一環として、実施機関関係者とともに案件形成のコンセプトの妥当性を検証する活動が、DPWH のバギオ市下水道インフラ再構築プロジェクト、LGU（イロイロ市）の上下水道インフラ整備プロジェクトに対して行われた。

バギオ市の下水道インフラ再構築プロジェクトは、1980 年代に我が国の無償資金協力により整備された下水処理場の老朽化、処理能力不足への対応として、バギオ市にて計画検討されているインフラプロジェクトである。一方、DPWH は、地方の下水道インフラの整備を促進するため、National Sewerage and Septage Management Program (NSSMP)を推進している。当プログラムはマニラ首都圏を除く地域の下水道のインフラ整備を促進するために、The Philippine Clean Water Act (2004) 及び関連する実施規則により定められ、DPWH が所管するプログラムで、LGU は当プログラムに応募することで下水道のインフラ整備にあたって財務的な補助等が受けられる政策である。バギオ市のインフラ整備を題材に、NSSMP の推進と合わせて、PPP を活用した地方の下水インフラ整備の促進を目的とした能力強化プログラムが協議、考案された。

また、イロイロ市の上下水道インフラ整備プロジェクトは、後述する JICA 専門家が LGU 用に開発したプロジェクト優先化・PPP 実行可能性評価ツールを活用した結果、「PPP での実施可能性のある公共事業」の基準を満たすと判断された事業である。当該事業については、これまでに具体的なインフラスペックや仕様が検討されたことがなかったため、現在の需要を満たすインフラについて、先行事例のコスト・収益構造を参考に数値を設定し、経済・財務面における PPP での事業実施の可能性について簡易的に検証を実施した。

表 4 能力開発プログラムの一環として実施した POC の概要

バギオ市下水道インフラ再構築プロジェクト	
事業概要	既存下水処理場の拡張・更新、下水管の更新・整備 オプション①：既存施設の拡張・更新、下水管の更新・整備 オプション②：小規模の分散型排水処理施設
総事業費	オプション①：約 PhP1,300 百万 オプション②：約 PhP500 百万
検討 PPP の方式	BTO (NSSMP 補助金を活用+アベイラビリティペイメント方式)
PPP の可能性	オプション①、②ともに VfM を創出する可能性はある。ただし、オプション②は事業規模が小さいため、民間企業の投資意欲が十分でない可能性がある。
PPP 実施上の課題	中期的なインフラ整備のみを対象としており、バギオ市の計画する長期的な設備拡張計画をいかに民間企業にインセンティブ付けさせるか。また、収益性を高めるために、LGU が上水道を管轄している Water District と LGU の事業協力を行うことで、事業の非効率性を解消することが望ましい。

イロイロ市上下水道整備プロジェクト	
事業概要	新規新規浄水場の整備（原水調整池、水処理施設、配水管含む）、新規下水処理場の整備（汚泥収集施設、下水処理施設含む）
総事業費	約 PhP7,474 百万
検討 PPP の方式	DBOT
PPP の可能性	VGF なしのケースでは、IRR が 4%強、NPV がマイナス、DSCR が 1 を下回る場合もあり、PPP の実施可能性はないと判断される。 ただし、35%の VGF が手当てされた場合には、それぞれの指標が適正となり、PPP 実施可能性があると判断される。
PPP 実施上の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・上下水道施設の場所の精査 ・放水路からの水の質と量の精査 ・各種コストの精査 ・VGF 活用の可否

上記活動を通じ、全てのインフラ事業が PPP に適しているわけではないこと、PPP の適

用可能性があった場合でも様々な公的支援が必要なケースもあること等の PPP 事業組成にあたっての条件を、実施機関関係者と共有した。

(2) 成果 2 : PPP 事業の案件形成を行う実施機関の PPP 事業の案件形成・実施能力が向上する。

成果 2 の指標及び活動結果は以下の通りである。成果 2 はすべて達成された。

指標	指標内容	結果
2-1	セクター情報概要	達成 ・詳細は、後述 3.2(2) 2-1 参照。
2-2	PPP 事業案件形成・実施能力評価結果	達成 ・詳細は、後述 3.2(2) 2-2 参照。
2-3	PPP 事業案件形成・実施能力強化計画 (対象実施機関ごと) PPP ユニット設置に係る省令準備責任範囲、要員数、PPP ユニットの設置 (人員配置)、PPP 事業実施能力評価結果に基づく当該省に適した研修計画案を含む。	達成 ・詳細は、後述 3.2(2) 2-3 参照。
2-4	フィリピン PPP 事業案件形成・実施能力強化計画 (省庁横断)	達成 詳細は、後述 3.2(3)参照。
2-5	PPP 事業案件形成・実施能力強化計画実施結果	達成 詳細は、後述 3.2(3)参照。

2-1 セクター情報概要

LGU (イロイロ市) を除く各実施機関が所掌するセクターへの取り組み状況の概況は下記のとおりである。なお、後述の「フィリピン PPP ハンドブック」にて別途、セクター別 (有料道路、鉄道、上下水道、保健) の概況整理を実施した。

A) DOH

■資本支出の推移

DOH の資本支出は、2012 年度の PhP8,712 百万から 2016 年度は PhP23,120 百万に大幅に伸びており、特に 2016 年度の伸びが顕著である。

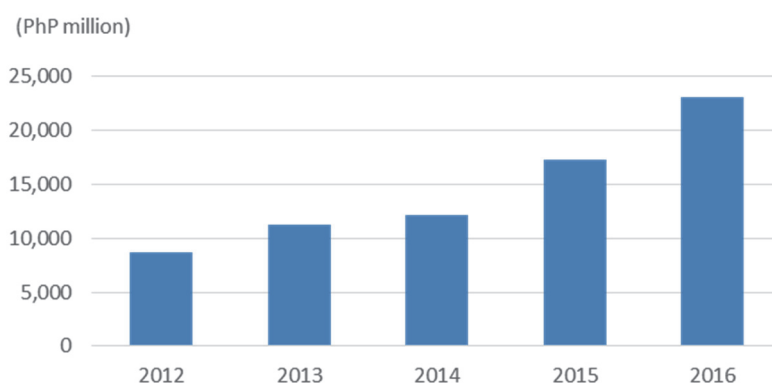
今後は、フィリピンヘルスアジェンダ 2016-2022¹に記載された、健康の増進、ヘルスケア

¹ 国際基準の目標を参考に策定されたヘルス分野のロードマップ。国民皆保険やサービスネットワークの改善、「感染症」「高齢化」「乏しい財源」といった状況の中で、ライフステージの各段階において適切なサービスの提供を行うことを目指している。

システムの改善等の目標を達成すべく、事業の拡大が期待される。特に、インフラや機器の整備・導入を通じて、急速な都市化等に起因する疾病、伝染病・非伝染病などへの対応の改善が行われるものと考えられる。

また、医療サービス提供のネットワークの強化を通じ、医療機器や医療関連の運用の効率化につながることから、こうした分野での PPP の適用も考えられる。

図 3 DOH の資本支出の推移



出典：The Department of Budget and Management (DBM)

■ 主な事業

ドゥテルテ政権誕生後に NEDA Board にて承認された DOH 関連の事業は下記のとおりである。

表 5 本プロジェクト実施中に計画・実際された主なプロジェクト (DOH)

プロジェクト名	概要	現況	実施手法
Modernization of Gov. Celestino Gallares Memorial Hospital Project	500 床の新病院の整備及び関連設備（医療設備、IT）等の設置	—	GAA
Eastern Visayas Regional Medical Center Modernization Project	500 床の新病院の整備及び関連設備（医療設備、IT）等の設置	—	GAA

■主な PPP 関連事業者

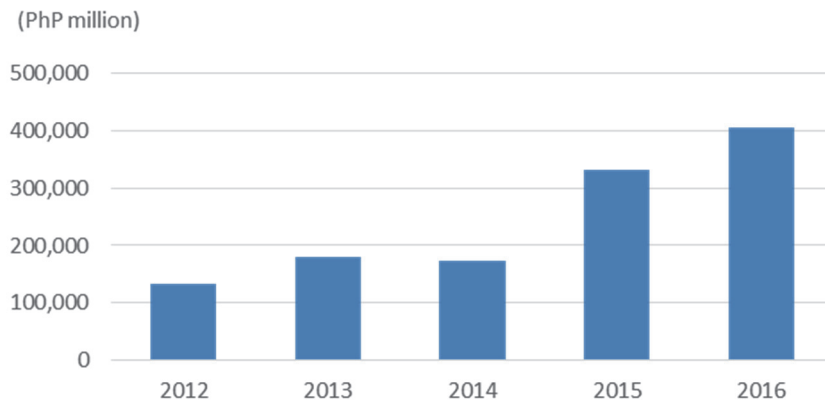
公的機関のヘルスセクターにおける民間機関の関与は主に、医療機器のリースと維持管理に係るサービス契約の形式を採ることが多い。一方、同分野への参入に関心を示す民間事業者も少なくない。中でも、Metro Pacific Investments Corporation (MPIC)、 QualiMed Health Network (Mercado General Hospital, Inc (MGHI)と Ayala Land, Inc. (ALI)により保有、運営されているネットワーク)、 Mount Grace Hospital Ventures, Inc、 Medical City Network などが活発な動きを見せている。

B) DPWH

■資本支出の推移

DPWH の資本支出は、2012 年度の PhP132,195 百万から 2016 年度には PhP405,269 百万と約 3 倍に拡大している。特に、2015 年度以降の伸びが大きい。

図 4 DPWH の資本支出の推移



出典：DBM

■主な事業

DPWH で近年実施中あるいは計画中の道路・防災関連の主なプロジェクトは下表のとおりである。有料道路事業については積極的に PPP が採用されている。

表 6 本プロジェクト実施中に計画・実際された主なプロジェクト (DPWH)

プロジェクト名	概要	状況	実施手法
Daang Hari-SLEX Link Road	4 キロ (4 レーン) の有料道路。	供用中	PPP
NAIA Expressway Phase II	本体 : 7.75 キロ (4 レーン)、取り付け道路 : 2.22 キロの有料道路。	供用中	PPP
Metro Manila Skyway Stage 3	14.82 キロ (6 レーン) の有料道路。	建設中	PPP
Cavite-Laguna (CALAX) Expressway	44.63 キロ (4 レーン) の有料道路。	—	PPP
Manila Bay Integrated Flood Control, Coastal Defense and Expressway Project	Coastal Development Consortium (CDC)による Unsolicited proposal。City Flood Control and Coastal Defense 部分は BGT (City Flood Control and Coastal Defense)、有料道路部分は BOT (Build-Operate-Transfer) 方式の採用を提案。	レビュー中	PPP (Unsolicited)
Improvement/ Widening of General Luis (Quezon City to Valenzuela City) Project	8.89 キロの道路拡幅事業。	実施中	GAA
Plaridel Bypass Toll Road Project	既存バイパスの拡幅アップグレードによる有料道路化事業。	供用中	GAA/ODA
Road Improvement and Institutional Development Project	<ul style="list-style-type: none"> ・ 9 路線 10 区間、計 339.8 キロにおける道路の改善・再整備。 ・ 14 区間における Detailed Engineering Designs (DED)の実施。 ・ 実施機関に対する能力強化の実施。 	実施中	ODA
Priority Bridges under the Pasig River, Marikina River and Manggahan Flood Bridges Construction Project (Binondo-Intramuros and Estrella-Pantaleon Bridges)	725 メートル、4 レーンの橋梁の整備。	Ongoing	ODA (Grant)
Arterial Road Bypass Project Phase II	24.61 キロのバイパス整備事業。	実施中	ODA
Metro Manila Flood Management Project (MMFMP), Phase I	Manila、Pasay、Taguig、Makati、Malabon の 36 ポンプ場の更新及び Manila、Pasay、Pasig、Mandaluyong、	Ongoing (Negotiations)	ODA

	San Juan、Caloocan、Valenzuela、Quezon City の 20 ポンプ場の新規整備。事業実施に必要な住民移転も実施する。		
NLEX-SLEX Connector Road	8 キロ、4 レーンの有料道路事業。フィリピン国鉄 (Philippine National Railway (PNR)) の上部空間を活用。	Ongoing	PPP

出典：Pipeline of PPP Projects (as of 17 November 2017), the ICC/NEDA Board Approved Projects、the Public-Private Partnership Projects Approved by the Investment Coordination Committee and Confirmed by the NEDA Board (NB) June 2010-Jun 2017.

■PPP 事業における主なプレイヤー

Ayala Corporation、Metro Pacific Investments Corporation (MPIC)、San Miguel Corporation (SMC)、その他の地元企業が、同分野での PPP 事業に常に関心を示している。有料道路 PPP 事業はマニラ首都圏での実績が蓄積されていることから、参入に意欲を示す事業者は多いと考えられる。

一方、外資系企業や同分野での PPP 事業への参入について、慎重な姿勢を崩していない。国内事業者によって市場が独占されていることが要因として考えられる。また、国内事業者が、道路周辺のエリアにおける開発をにらんだ包括的な戦略の一部として有料道路事業を位置づけている点も、外資系企業の参入の障壁となっていると考えられる。

表 7 道路分野における主な民間プレイヤー

事業者名	参画プロジェクト
Ayala Corporation	Daang Hari-SLEX Link Road
Vertex	NAIA Expressway Project Phase II
Citra Central Expressway Corporation (CCEC)	Metro Manila Skyway Stage 3
MPCALA Holdings	Cavite-Laguna Expressway
Coastal Development Consortium	Manila Bay Integrated Flood Control Coastal Defense and Expressway Project
Metro Pacific Investments Corporation	NLEX-SLEX Connector Road

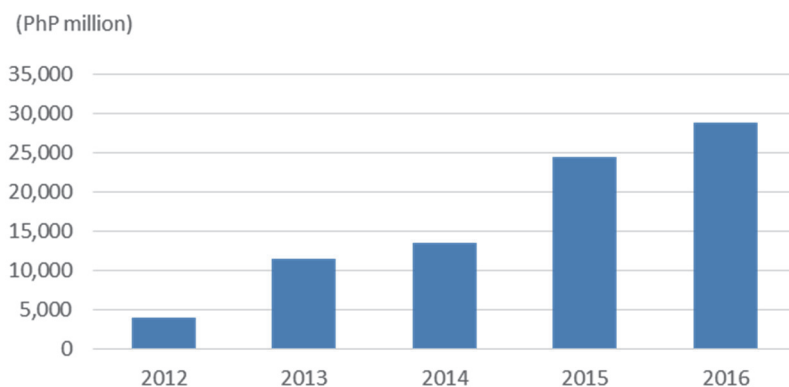
C) DOTr

■資本支出の推移

DOTr (DOTC 時代も含む) の資本支出は、2012 年度の PhP3,951 百万から、2017 年度

PhP28,865 百万と大幅に増加している。

図 5 DOTr の資本支出の推移



出典：The Department of Budget and Management (DBM)

■実施・計画中の主なプロジェクト

鉄道分野に関しては、PPP で計画された事業はあるものの、その後、中断やレビューに追い込まれたものも少なくない。航空分野については、一部空港の旅客ターミナルビル事業について PPP の導入検討が進んでいる。一方、当初は整備・運営をセットにした PPP として PPP プロジェクトパイプラインに立案されていた一部事業については、運営部のみを PPP として実施する「ハイブリッド型」となっている点にも留意が必要である。

表 8 本プロジェクト実施中に計画・実際された主なプロジェクト (DOTr 鉄道分野)

プロジェクト名	概要	現況	実施手法
Manila-Clark Railway	Malolos からクラーク空港を經由し、Clark Green City (CGC) に至る 69.5 キロの鉄道。第 1 期 Malolos～クラーク空港 (50.5 キロ)、第 2 期クラーク空港～CGC (19.5 キロ) の 2 段階で整備予定	調査中	ODA/GAA
LRT Line 6	Niyog, Bacoor と Dasmariñas City を結ぶ 19 キロの LRT プロジェクト。	レビュー中	PPP
南北鉄道事業 (南線)	マニラとルソン島南部を結ぶ鉄道事業。通勤線 (マニラ～Calamba city: 56 キロ) と長距離線 (マニラ～Legazpi city: 478 キロ) で構成される。長距離線については延伸も検討。	レビュー中	GAA/ODA
LRT Line 2 Operations and Maintenance	LRT2 の既存線及び延伸部の O&M 事業。	レビュー中	PPP

LRT Line 1 Cavite Extension and Operation and Maintenance	LRT1の延伸（11.7キロ）及び延伸後の全線のO&M事業。	実施中	PPP
Automatic Fare Collection System	LRT1、2及びMRT3における、スマートカードによる運賃収受システムの導入・維持管理の実施。	完了（供用中）	PPP
East-West Rail Project	Diliman (Quezon City) と Lerma, Manila (マニラ市) を結ぶ9.4キロの鉄道事業。East West Rail Transit Corporation and AlloyMTDにより、Unsolicited proposal が行われた。	評価実施中	PPP (Unsolicited)
Metro Manila Subway	Mindanao Avenue (Quezon City) から FTI を経由し NAIA に至る 25.3 キロの地下鉄事業。	実施中	ODA
Mindanao Railway	タグム市（ダバオ州）とディゴス市（南ダバオ州）を結ぶ約 102km を結ぶ通勤線事業。	NEDA 承認	GAA/ODA
Common Station / Unified Grand Central Station (North Extension Project)	LRT1 延伸、MRT3、MRT7 の乗換駅として開発（13,700 m ² ）。	NEDA 承認	GAA
MRT Line 7	San Jose Del Monte と MRT 3 の North Avenue 駅を結ぶ 23 キロの鉄道事業。延長 22 キロの道路事業も合わせて行う。	建設中	PPP (Build-Gradual Transfer-Operate and Maintain)

表 9 本プロジェクト実施中に計画・実際された主なプロジェクト (DOTr 航空分野)

プロジェクト名	概要	現況	実施手法
Mactan-Cebu International Airport	年間 800 万人の処理能力を有する新旅客ターミナルの整備及び、新旧ターミナルの維持管理・運営事業。	70.99% 進捗 (2017 年 9 月現在)	PPP
Bicol International Airport	新国内線旅客ビルの整備及び滑走路を 2,500 メートルに延長、また各種機器のアップグレードを行う事業。	実施中	GAA
Ninoy Aquino International Airport Project	航空管制及び地上側のマネジメントの改善プロジェクト。	実施中 (NEDA Board の承認が 2017 年 3 月に失効)	PPP
New Bohol Panglao Airport	需要増に対応するための新空港の整備事業。	実施中	ODA/GAA
New Bohol Panglao O&M	整備中の新空港の O&M 事業。	計画中	PPP
Clark International	新旅客ビルの整備。整備後の旅客タ	事業者選定	GAA/ PPP

Airport Project	Expansion	一ミナルは 82,600 m ² に拡張される予定。	中	
Clark Operations and Maintenance	Airport	クラーク空港の O&M の PPP 事業。	事業者選定中	PPP
Laguindingan O&M	Airport	Laguindingan 空港の施設整備及び O&M 事業。	中断	PPP
Night Capabilities for Regional Airports	Landing	地方部の 28 空港の夜間着陸設備の設置。Naga、Dumaguete、Dipolog、Cotabato、Tuguegarao、Cauayan、Pagadian、Ozami 等が対象。	実施中	GAA
Iloilo, Bacolod, and Davao Airport Development, Operations and Maintenance Project	Airport	航空管制システム等を除く、安全性、セキュリティ向上関連設備の設置事業。	実施中	PPP

出典：Pipeline of PPP Projects (as of 17 November 2017), the ICC/NEDA Board Approved Projects、 the Public-Private Partnership Projects Approved by the Investment Coordination Committee and Confirmed by the NEDA Board (NB) June 2010-Jun 2017

■ PPP 事業における主な民間事業者

Ayala や MPIC、SMC 等地元財閥のほか、海外投資家（Macquarie Infrastructure Holdings）参画の動きも見られる。

表 10 鉄道・航空分野の主な民間プレイヤー

事業者名	参画プロジェクト
Light Rail Manila Corporation (a consortium of Ayala Corporation, Metro Pacific Light Rail Corporation and Macquarie Infrastructure Holdings)	Extension and Operation and Maintenance of the LRT Line 1 Project
San Miguel Corporation	MRT Line 7 project
GMR Infrastructure and Megawide Consortium	Cebu-Mactan International Airport Project

D) PPP の可能性と課題（セクター共通）

フィリピン政府の掲げるインフラ整備方針「Build-Build-Build initiative」では総額約 8 兆ペソを重要インフラ事業に投資するとしており、インフラ関連プロジェクト実施機運は高まるものと予想される。一方、2017 年 5 月に NEDA は、インフラプロジェクトの整備局面に際しては、PPP よりも従来型の公共事業（ODA を含む）を活用する方針を承認した点には留意が必要である。この点、維持管理の局面においては PPP の活用方針が維持されており、従来型公共事業+PPP のいわゆる「ハイブリッド型」を睨んだ案件組成の必要性が高まってくるものと考えられる。ただし、「ハイブリッド型」の適用はあくまで事業毎に判断されることとなっており、特に小規模事業を中心に従来型の「整備・運営」型の PPP も引き続

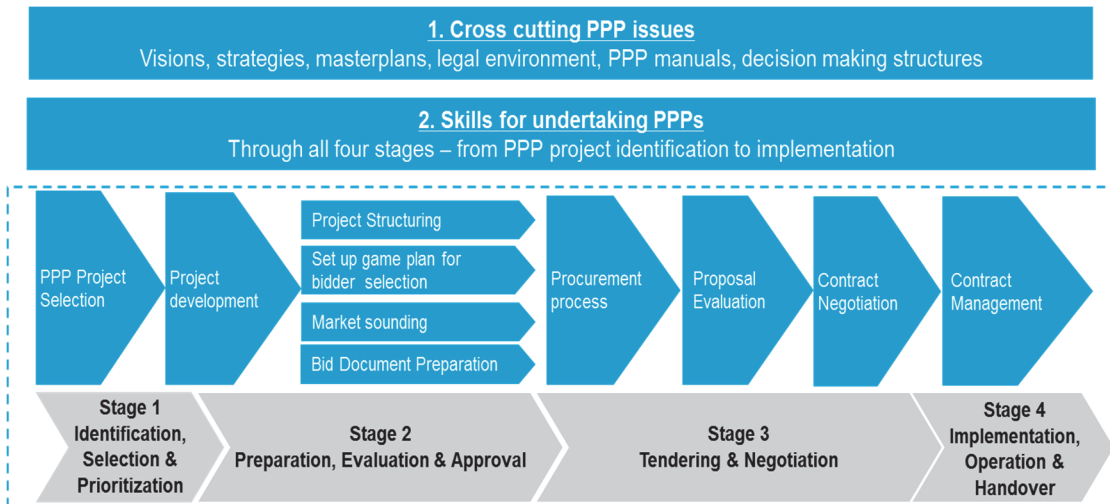
き実施される可能性がある点には留意が必要である。

セクター別にみると、鉄道事業の整備については、従来型公共事業方式での方向性が示されつつある。一方、下水道事業など、鉄道事業と比較すると案件の規模は比較的小さい事業においては、整備段階からの PPP の活用の余地もあるものと考えられる。LGU の下水道整備を支援する政府補助金（NSSMP）については、下水道事業に対する LGU の理解が進まない点や実施プロセスの複雑性などから活用が進んでいないが、PPP と合わせることで、案件組成が期待できる。また、有料道路事業については民間事業者の参画意欲が高いことから、マニラ首都圏委については整備も含めた PPP の活用は十分に考えられる一方、地方においてはハイブリッド型の活用も残されている。病院事業については、BOT 法による PPP 事業の実績はないものの、医療機器・設備については、民間企業が運営フェーズにも関与する事業もあると言われていることから、過去案件での教訓をもとに、徐々に適用範囲を広げていくことも期待できる。

2-2 PPP 事業案件形成・実施能力評価

PPP 事業案件形成・実施能力評価に係る活動は、2015 年 10 月ごろより本格実施した。

図 6 PPP 事業案件形成・実施能力評価の視点



活動開始に先立ち、JICA 専門家より PPP センター及び各実施機関に対し、評価の目的及び期待効果、スケジュール等を記載したコンセプトノート（技術協力成果品 A 参照）を提出した。関係各機関からのフィードバックを受けた後、PPP 能力評価ツールを開発し、必要に応じて更新作業を行った。その後、JICA 専門家より各実施機関向け担当者を配置し、評価並びに後述の能力向上プログラムの実施を行った。

PPP 能力評価ツールは「①Cross cutting PPP issues（PPP を行うための環境全般）」「②Skills

for undertaking PPP (PPP を行うためのスキル)」の2分野での評価を行うものとして作成された。各分野における「目指すべき姿」を設定され、さらに詳細評価中項目、各評価中項目を満たす小項目を設定し、実施機関の現状の達成状況の評価する方式を採用した。

JICA 専門家は、各実施機関より提供された情報・データに基づき調査票各項目の評価を実施した。必要に応じ、インタビューを行い、補足情報の入手、評価の調整を行った。

評価は「4点 (Best Practice)」「3点 (Reasonable capacity, but not best practice)」「2点 (Minimal capacity)」「1点 (No capacity)」の4段階で行い、小項目の平均点を中項目とし、中項目の平均点を各分野の評価とした。

図 7 PPP 事業案件形成・実施能力評価の流れ

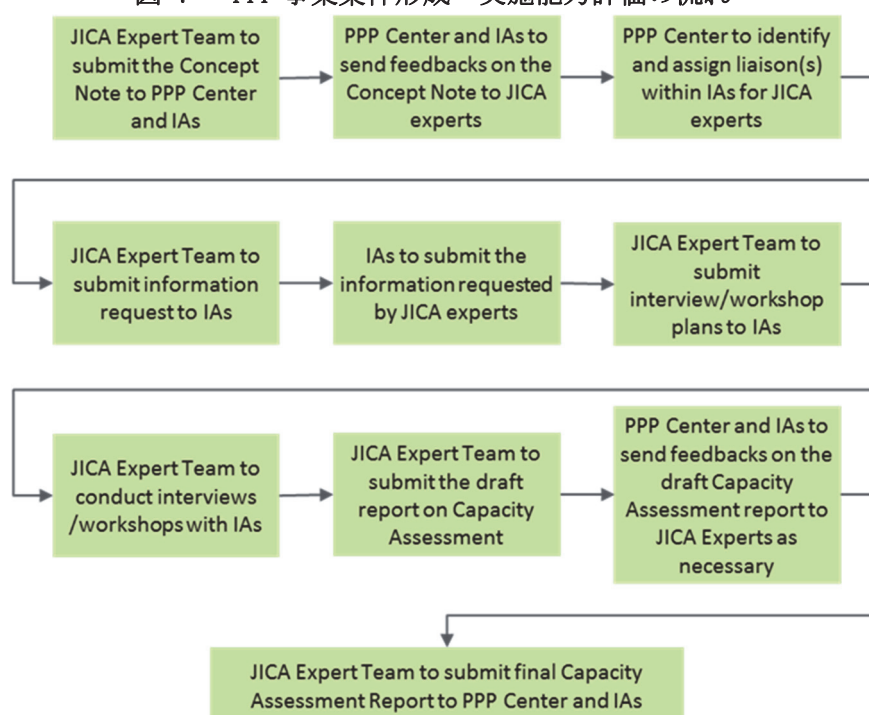


表 11 PPP 事業案件形成・実施能力評価の評価項目

分野	評価項目 (中項目)
Skills for undertaking PPP	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identification, Selection & Prioritization <ul style="list-style-type: none"> ・ Consistency of the project to the policy of the implementing agency ・ Commitments from related entities ・ Cost-benefit analysis ・ Demand forecast ・ Commercial feasibility ・ VfM calculations (preliminary stage) ・ Market sounding (preliminary stage) ・ Project Study team (within PPP unit) ■ Preparation, Evaluation & Approval <ul style="list-style-type: none"> ・ Project governance

	<ul style="list-style-type: none"> • Project Preparation Funding • Demand forecast (in detail) • Funding recourse (income source) of private sector operator • Commercial feasibility • VfM calculations (reiterated) • Market sounding (Re-listed) • Stakeholders handling • Analysis of legal requirement • Considerations for the various contract options • Regulations surrounding usage fees and incentives for private sector entrance • Risk Allocation and Mitigation • KPI (Quality Regulation) • Circumstances that warrants public interventions (Intervention Option) • Dispute Resolution Mechanism ■ Tendering & Negotiation <ul style="list-style-type: none"> • Marketing the PPP • Establishment of the Evaluation Team • Request for Qualifications • Request for Proposal • Communications with bidders • Evaluating Bids • Negotiation Process ■ Implementation, Operation & Handover <ul style="list-style-type: none"> • Establishment of monitoring entity • Implementation of monitoring • Response to contingencies and disputes • Contract expiry ■ Overall <ul style="list-style-type: none"> • Decision making mechanism within the implementing agency • Employment of external experts • Securing accountability and transparency
Cross cutting PPP issues	<ul style="list-style-type: none"> • Visions and strategies • Medium/long term plans on infrastructure constructions and refurbishments • Project evaluations • Master plans for specific infrastructure projects • PPP promotions • Understanding of PPP attributes • Legal environments towards private sector participation • Assigning responsibilities and decision making processes within public sector in PPP implantation • Incentives towards introduction of PPPs • PPP Units • PPP Unit members

	<ul style="list-style-type: none"> • PPP manuals and guidelines • Trainings
--	---

図 8 PPP 事業案件形成・実施能力評価のシートイメージ

Area(s) 1. Basic Understanding of PPP		
Sub-area(s) -		
Element(s) 1.7 Legal environments towards private sector participation		
To-Be	Laws, regulations, rules etc., to enable private sector participations have been instituted for the segments where private sector participations are expected.	
What we collect	Republic Act No. 7718 (BOT Law) Revised IRR of BOT Law Republic Act No. 9184 (Government Procurement Reform Act) Revised JV Guidelines	
Section in charge	-	
Elements in detail	Score / 4	Assessment
Identification of the role of private sectors in public services in Laws, regulations and rules	4	The government of the Philippines defines the roles of private sectors in Republic Acts etc. DPWH has a clear understanding of constitutional and legal restrictions and possibilities for private sector to participate in PPP projects, and they can ask for advice or help to PPP Center and legal advisors in PPPS when required.
Consistency between Laws, regulation and rules, and actual PPP process	4	DPWH adheres to the laws, regulation and rules for private sector participation, and they have legal advisors to have consistency among them.
Clear identification of risk-allocation and compensation in Laws, regulation and rules	4	DPWH through the PPP center and external advisors utilize the GPRAM to clearly identify risk allocation for PPP projects. Compensation in terms of project termination and contingent liabilities are clearly indicated in the concession agreements.
Average Score / 4	4	

上記活動は 2015 年末から 2016 年初めにかけて実施され、評価結果については、2016 年 3 月に開催された Convening Meeting において発表、共有された。以下に、各実施機関の評価結果概要を記載する。

DOH (2015 年現在)

評価結果の概要		
Standard process of PPP	Identification, Selection & Prioritization	低
	<ul style="list-style-type: none"> 唯一調達を実施した PPP プロジェクトの検討は、外部有識者等を招聘して省内に設置した PPP 推進組織(CEP3H)主導で行われていた。 その後、同組織の活動は休止しており、残った職員にプロジェクト発掘のノウハウ等は継承されているとは言い難い。 一方、新たな PPP 支援部門の立ち上げに向けた動きも見られる。 	
	Preparation, Evaluation & Approval	低
	<ul style="list-style-type: none"> 唯一調達を実施した PPP プロジェクトの検討は、外部有識者等を招聘して省内に設置した PPP 推進組織(CEP3H)主導で行われていた。 その後、同組織の活動は休止しており、残った職員にプロジェクト発掘のノウハウ等は継承されているとは言い難い。ただし、新たな PPP 検討組織立ち上げに向けた動きはみられる。 	
	Tendering & Negotiation	低
	<ul style="list-style-type: none"> 唯一調達まで実施した PPP プロジェクトの検討は、外部有識者等を招聘して省内に設置した PPP 推進組織(CEP3H)主導で行われていた。 その後、同組織の活動は休止しており、残った職員にプロジェクト発掘のノウハウ等は継承されているとは言い難い。一方、調達マネジメント等のセクションは機能しており、今後の能力向上ポテンシャルは高い。 	
Implementation, Operation & Handover	低	
<ul style="list-style-type: none"> BOT 法下における PPP プロジェクトの実績がなく、評価不能。 		
Overall	-	
<ul style="list-style-type: none"> 外部有識者主導の PPP の推進プロセスの再構築を迫られている最中であり、十分に能力、意思決定システムが備わっているとは言えない。 一方、各病院では、BOT 法に拠らない PPP 事業は行われているという実態はある。 		
Basic understanding of PPP		
<ul style="list-style-type: none"> 外部有識者等を招聘して省内に設置した PPP 推進組織が休止に追い込まれるなど、全省的な PPP 実施環境は整っていない。 また、生え抜きの DOH 職員の PPP に対する理解は十分とは言えない。 一方、法務、技術、調達マネジメント等の各セクションは機能しており、各職員の PPP 能力向上のポテンシャルは高いと考えられる。 		

DOH (2014 年以前)

評価結果の概要		
Standard process	Identification, Selection & Prioritization	高
	<ul style="list-style-type: none"> PPP 推進組織(CEP3H)は、各分野の外部専門家で構成されており、技術的 	

of PPP	<p>な部分での能力は問題なかったと考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一方、ステークホルダーとの調整や研究チームの立ち上げ等、プロジェクトの案件形成に向けた進め方については課題があった。 	
	Preparation, Evaluation & Approval	中
	<ul style="list-style-type: none"> PPP 推進組織 (CEP3H) は、各分野の外部専門家で構成されており、技術的な部分での能力は問題なかったと考えられる。 一方、ステークホルダーとの調整、必要な資金の配分、意思決定プロセスの観点からは、関係者の合意を得られる調整が十分に行われなかった。 	
	Tendering & Negotiation	中
	<ul style="list-style-type: none"> BOT 法の手続きに則り、入札が実施された。一方、生え抜きの職員の関与は限定的であったと言われており、省全体のプロジェクトとして認識されていなかった可能性がある。 	
	Implementation, Operation & Handover	-
Overall	-	
<ul style="list-style-type: none"> 知識・技術面での要件は満たしていたものの、内外の関係者とのコミュニケーション不足、外部招聘者で構成する PPP 推進組織とその他省内各セクションとの連携不足が垣間見られた。 		
Basic understanding of PPP		中
<ul style="list-style-type: none"> PPP 推進組織に所属する個々のスタッフの専門性は高く、事業性の検証等の作業は問題なく推敲していたと考えられる。 一方、外部専門家のノウハウ・知識が生え抜き職員にまで広がらなかった可能性がある。 		

DPWH

評価結果の概要		
Standard process of PPP	Identification, Selection & Prioritization	高
	<ul style="list-style-type: none"> PPP プロジェクトの案件組成、事業性検討、調達、モニタリングを司る省内組織 PPP Service が設置されており、機能している。 有料道路分野に関しては、JICA 等の協力によるマスタープランをもとに、PPP での実施可能性のあるプロジェクトが選定されている。 	
	Preparation, Evaluation & Approval	高
	<ul style="list-style-type: none"> PPP プロジェクトの案件組成、事業性検討、調達、モニタリングを司る省内組織 PPP Service が設置されており、PPP センターによるマニュアルに沿ったプロジェクト実施可能性検討、申請等が行われている。 プロジェクト実施に向けた準備から、NEDA ICC への申請、承認に至るまでのプロセスが省内で整理されている。 一方、Unsolicited proposal について、民間事業者とのコミュニケーションの状況については十分に把握できなかった。 	

	Tendering & Negotiation	高
	<ul style="list-style-type: none"> PPP プロジェクトの案件組成、事業性検討、調達、モニタリングを司る省内組織 PPP Service が設置されており、機能している。 事業者選定に際しては、省内に Special Bids and Awards Committee (SBAC) を設置し、予め設定した選定基準に基づき評価を行っている。 	
	Implementation, Operation & Handover	高
	<ul style="list-style-type: none"> 省内の PPP プロジェクトの案件組成、事業性検討、調達、モニタリングを司る PPP Service が設置されており、機能している。 PPP Service が中心となり、PPP センターの PPP Center's Policy Formulation, Evaluation and Monitoring Service、外部コンサルタントによりモニタリングチームが組成され、活動している。 	
	Overall	高
	<ul style="list-style-type: none"> 省内の PPP プロジェクトの案件組成、事業性検討、調達、モニタリングを司る PPP Service が設置されており、機能している。 有料道路分野での実績は蓄積・共有されており、案件形成・実施の円滑化に貢献する一方、他分野への応用が課題となっている。 	
Basic understanding of PPP		中
	<ul style="list-style-type: none"> 長期ビジョンや計画と個別インフラプロジェクトの間に一貫性が保たれている。また、PPP の検討に際し、VfM の重要性等が理解されている。しかし、職員のスキルが技術寄りのため、経済財務分析等に関する知見が弱いという認識はある。 BOT 法で定められた PPP プロジェクト案件形成基準に加え、DPWH 独自の選定基準を設定するなど、インフラの特性を理解した取り組みが進んでいる。 一方、PPP に関する理解が有料道路分野に限定されており、他の所掌分野・インフラにまで広がっていない。 	

DOTr

評価結果の概要		
Standard process of PPP	Identification, Selection & Prioritization	低
	<ul style="list-style-type: none"> DOTr 内には全省包括的に PPP を推進するセクションは設置されておらず、プロジェクト開発部門から PPP 案件として組成される方式を採用している。このため、省としてのノウハウの蓄積が見られない。 費用便益分析や PPP センター作成のマニュアルに記載の各種検証をしている形跡を見つけられなかった。 	
	Preparation, Evaluation & Approval	中
	<ul style="list-style-type: none"> PDMF を活用しながら、多くの潜在プロジェクトの F/S を実施している。需要調査等の実際に際しても、必要なデータ・情報を適切にコンサルタントに提供している。 一方、Public consultation や官民のリスク分担、説明責任・透明性については十分とは言えない。 	

	Tendering & Negotiation	中～高
	<ul style="list-style-type: none"> 多くのプロジェクトの入札の実績があり、能力も有していると考えられる。 	
	Implementation, Operation & Handover	低
	<ul style="list-style-type: none"> 過去の案件において、PPP 事業の実施前に実施チームが未設立ということがあった。2015 年半ばには、コントラクト・マネジメント、モニタリングをつかさどる PPP Implementation Unit が設置されたものの、スタッフが複数プロジェクトを兼務せざるを得ない状況にある。 また、事業実施の共通指針・マニュアルも整備されていない。 省内セクション間のノウハウ蓄積に向けた情報伝達・共有も十分ではない。 トランザクションアドバイザーは financial close までの支援であるため、事業実施フェーズで加入したコンサルタントとの断絶が生まれている。 	
	Overall	低
	<ul style="list-style-type: none"> 案件数は多いものの、プロジェクト選定が効率的に実施されておらず、そのことが業務実施フェーズでのトラブル発生につながっている可能性がある。 省内における PPP 推進体制の整備が進まず、ノウハウの共有・蓄積が進んでいない。 	
	Basic understanding of PPP	低
	<ul style="list-style-type: none"> マスタープランに則ったプロジェクトの選定という流れが必ずしもできていない。 プロジェクト開始後多くのリーガル上の課題に直面し、その処理に追われている。 	

LGU (イロイロ市)

評価結果の概要		
Standard process of PPP	Identification, Selection & Prioritization Preparation, Evaluation & Approval Tendering & Negotiation Implementation, Operation & Handover Overall	-
	<ul style="list-style-type: none"> PPP の経験がないため、PPP の定義、メリット・デメリットに対する理解が進んでいない。ただし、BOT 法に基づかない、JV 形式での案件形成の経験はある。 	
	Basic understanding of PPP	低
	<ul style="list-style-type: none"> PPP の経験がないため、PPP の定義、メリット・デメリットに対する理解が進んでいない。BOT 法に基づかない、JV 形式での案件形成の経験はあるものの、PPP プロジェクトの規模、複雑さに対応するためには、さらに能力を向上する必要がある。 	

2-3 PPP 事業案件形成・実施能力強化計画

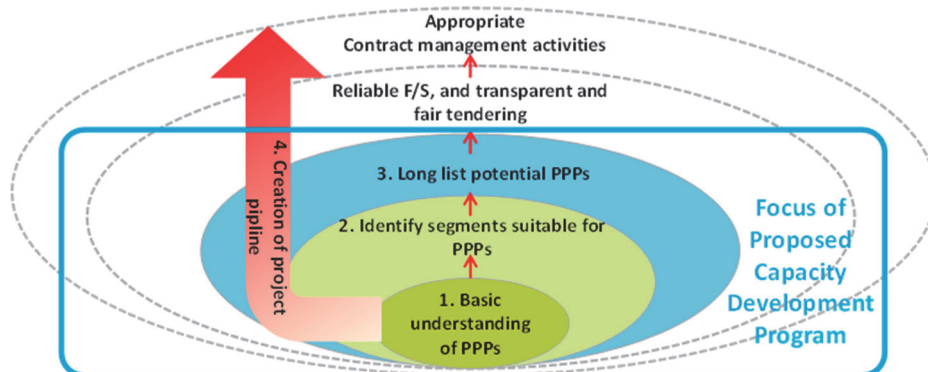
PPP 事業案件形成・実施能力評価結果を踏まえた強化計画案を作成、実施機関、PPP センター等関係者が出席し、2016 年 3 月に開催された Convening meeting において、その方向性を確認した。各実施機関別に活動内容の方向性は下記のとおりである。

A) DOH

DOH においては長官交代の度に PPP 推進担当部署の廃止、移管が繰り返されてきたことから、PPP 推進能力が全般的に低いという評価結果であった。そのため、能力強化計画は以下のように PPP の基礎的な能力を高めることに重点を置くこととした。

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| Program 1 | PPP の基本的な理解を深める |
| Program 2 | フィリピン保健セクターの実情を加味したうえでの PPP に適した分野の選定 |
| Program 3 | 案件のロングリスト化に関連した支援 |
| Program 4 | プロジェクトパイプラインの抽出に関連した支援 |

図 9 DOH 能力強化計画のコンセプトイメージ



以下は具体的なワークプランである。当時の Dr.Ubial 長官の下で発足し、現在も活動中の DOH の PPP 推進担当部署である Public-Private Partnership for Health-Program Management Unit (以下、「PPP ユニット」と合意したものである。

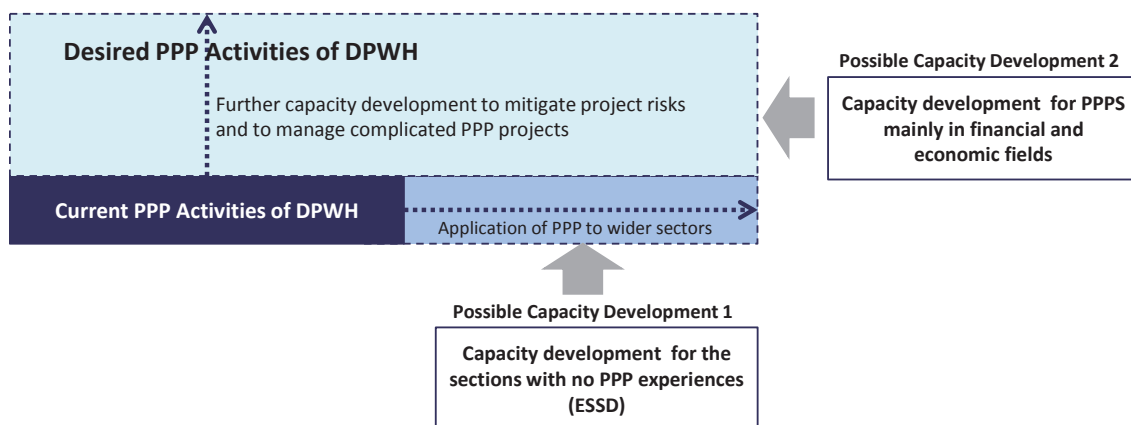
図 10 DOH 能力強化計画における具体的なワークプラン

	Program 1	Program 2	Program 3	Program 4
Improvement in DOH Capacity	Aquisition of basic understanding of PPPs	Identification of likely segments	Preparation of longlist for PPPs	Creation of project pipeline
Work Plans	<ul style="list-style-type: none"> Step 1: Revisit organizational structure of PPP Committee on Health. Step 2: Obtain basic understanding of PPP through workshops or seminars. Step 3: Study experiences in health PPP in Philippines/other countries. 	<ul style="list-style-type: none"> Step 1: Analyze the business process of a typical DOH hospital. Step 2: Analyze revenue structure and sources of the DOH hospital. Step 3: Conduct sounding to identify the areas of private sectors' interests and assess the feasibility and bankability for implementation as a PPP. Step 4: Understand the efficiency and service related issues. 	<ul style="list-style-type: none"> Step 1: From master plan, select and create business case for each type of PPP project. Step 2: Extract PPP project candidates. Step 3: Conduct market sounding. Step 4: Conduct preliminary stakeholder analyses. 	<ul style="list-style-type: none"> Step 1: Undertake the work plan on 1-1 and 1-3. Step 2: Decide on criteria for further advancement then "short list" projects. Step 3: Make arrangement for further steps e.g. applying PDMF for pre-FS.
Output	Summery Report on Workshops/Seminars	Scoping Practice Guidebook	Project Screening Form	

B) DPWH

基本的な方向性として、DPWH が道路セクター以外の新たな領域（下水道分野）における PPP 事業の創出を意図したプログラムを作成した。また、これまでに蓄積してきた PPP の経験や知見を活用して、複雑化・高度化した PPP 事業にも対応するための能力強化も目指した。

図 11 DPWH の能力強化計画のコンセプトイメージ



DPWH 内の対象部署としては、ESSD(Environmental and Social Safeguards Division)と PPP Service を選定し、以下の通り、PPP 事業案件形成能力強化、実施能力強化のプログラムを計画した。

■ ESSD

ESSD が PPP のコンセプトを LGU に展開出来るような能力強化を目的として以下のプログラム提供を計画した。なお、ESSD は NSSMP を監督・促進する部署として機能している。また、PPP Service は DPWH 内の PPP を所管する部署であるため、プログラム対象として選出されたものである。

- ① 潜在的 PPP プロジェクトの抽出
- ② 研修プログラムの提供（ESSD 及び LGU 向け）
- ③ 上記に関連したマニュアルやガイドラインの作成（適宜）

■ PPP Service

民間企業がより参入しやすいような PPP 案件形成をするために必要な財務・経済の能力強化プログラムの考案を目的とした。

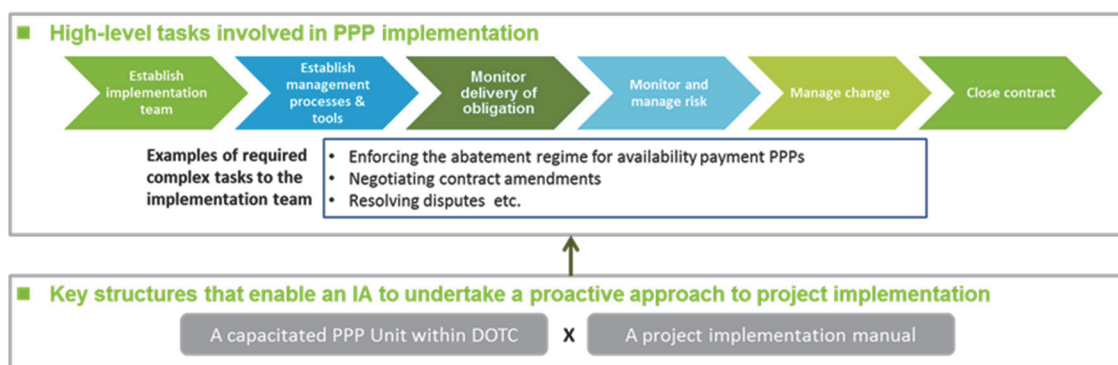
- ① 財務的、法務的な個別相談（インターナルコンサルテーション）の実施
- ② 研修プログラムの提供（財務・法務に関する能力強化に特化）
- ③ マニュアルやガイドラインの作成（適宜）

ESSD 向けの潜在的 PPP プロジェクトの抽出については、同部門が実施している NSSMP の対象都市の中から条件の整った LGU を抽出し、簡易的な事業性を検証することとした。研修プログラムについては、ESSD と PPP Service 合同で研修プログラムを提供した。さらに、ガイドライン、マニュアルについては、ESSD と PPP Service との協議を踏まえ、NSSMP を活用した、PPP ガイドラインを作成することとした。

C) DOTr

PPP プロジェクトの実施段階の担当チームがプロジェクトの案件組成等からの経緯を把握しきれていないという現状に鑑み、プロジェクトの実施に際し、予め必要となる準備・アプローチをするための組織体制構築、包括的なコントラクト・マネジメントに対する理解・能力向上を目指すプログラム案を提案した。

図 12 DOTr の能力向上支援プログラム案コンセプト



■ PPP を円滑に推進するための組織体制改善提案

プロジェクト毎にチームが組成されている現状から、省内全体の PPP を包括する PPP ユニットの設立に向けた提案を行う。ユニット設立を通じ目指し、下記の点の改善を目指すこととした。

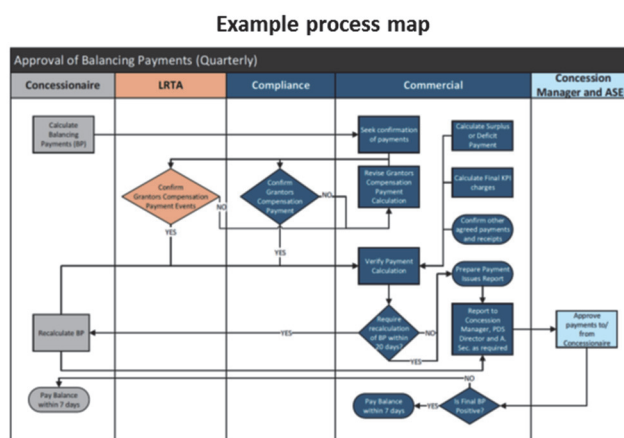
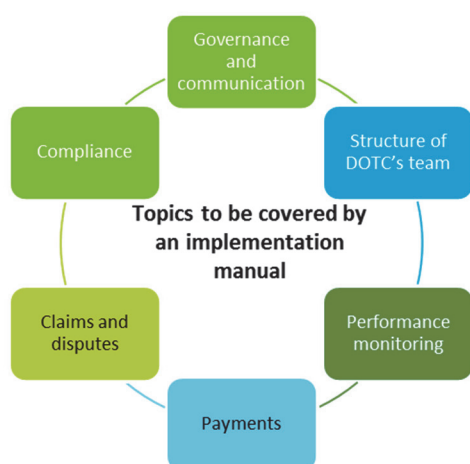
表 12 PPP ユニット設立を通じて目指すべき事項案

- ・ VfM を達成するよう、プロジェクト構造を設計することへのインセンティブ
- ・ PPP プロジェクトの開発、実施の効率性
- ・ 専門家のスキルの PPP への適用
- ・ プロジェクト間のコミュニケーション、コーディネート
- ・ (同一プロジェクト内における) 多様な構成要素間を調和させる能力
- ・ 過去の案件の教訓を新プロジェクトに活かす能力
- ・ 戦略的な論点に注意を払えるスタッフの能力
- ・ PPP の実務経験のあるスタッフの引き留め

■ PPP 事業実施マニュアルの作成

個別プロジェクトではなく、全プロジェクトに共通の事業実施フェーズにおいて必要な準備、スタッフの基礎能力の醸成を目的として、「PPP コントラクト・マネジメントガイドライン」を作成する。

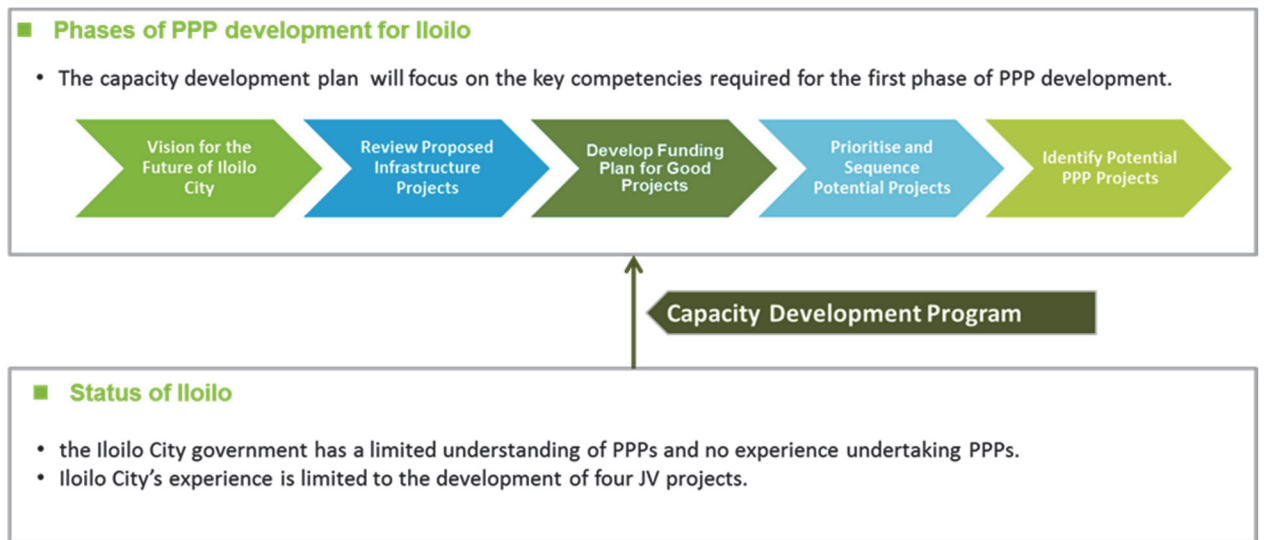
図 13 PPP 事業実施マニュアルの構成イメージ



D) LGU (イロイロ市)

イロイロ市は PPP に対して非常に限られた知識しか持ち合わせておらず、PPP 事業の選定、開発、実施の経験もない。従って、支援のアプローチとして、初期の案件形成段階に重点を置いた活動を行うこととした。特に、イロイロ市の将来ビジョンに基づいた必要事業の選定を行った上で、PPP 事業としての実現可能性を評価する流れについて、実施機関関係者とともに検証を行った。

図 14 イロイロ市の能力向上支援プログラム案コンセプト



主な支援策は以下の通りである。

■イロイロ市のインフラ計画策定支援

イロイロ市で計画されている中長期のインフラ計画から同市の成長に資するプロジェクト選定、優先順位付けを支援する。

■インフラ計画のレビュー

上下水道、交通、都市再生、経済特区等の PPP を適用しうるインフラ開発計画をレビューして、インフラ計画リストを作成する。

■優良案件への収支計画の検討

Pre F/S で要求される事業性等の水準を満たし、投資コストを回収するプランを検証する。

■インフラ案件の優先順位付け

プロジェクトの中で最も大きな利益をもたらすインフラプロジェクトかどうかを基準にして、プロジェクトの優先順位付けを行う。

■潜在的な有望案件の選定

上記によって選抜された案件について、PDMF への申請プロセスを支援する。

2-2 PPP 事業案件形成・実施能力強化計画実施結果

PPP 事業案件形成・実施能力評価の分析結果を踏まえた能力強化プログラム案の検討は実施機関毎に異なるため、以下、各実施機関別に活動内容を記述する。

A) DOH

DOH 向けの研修は幅広い層に対して能力向上機会を提供すべく、以下の 4 層をターゲットとしてそれぞれの層に向けた研修を行った。

- DOH において PPP の実務レベルで推進役となる職員
- 上記を支援する役割を担う PPP Committee on Health のメンバーや DOH の次官、次官補等
- DOH 傘下の病院の院長及び経営層
- PPP に関与する可能性のある DOH 職員

以下に各層に対して実際に行われた研修を具体的に記す。

PPP の実務レベルで推進役となる職員に向けた研修

2017 年以降、DOH において PPP の実務レベルで推進役となっているのは Public-Private Partnership for Health-Program Management Unit (以下、「PPP ユニット」とする) の職員である。研修の主な目的は以下のとおりである。

- PPP の基礎知識の習得
- PPP プロセスについての理解の習得
- PPP 実施のための基礎スキルの習得

研修はシラバス (技術協力成果品 C-1) に沿って、適宜修正を加えつつ、2017 年 3 月から 7 月まで計 8 回実施した。各回のレクチャー時間は、3~4 時間とし、研修講師によるレクチャー・プレゼンテーションを基本として実施した。受講意欲を高めるため、チーム別の活動を原則とし、当該チーム毎に検討、ディスカッションの上発表させる構成とした。

講義は、フィリピンにおいて実行可能性のある現実的な PPP の形態や、実際の病院の運営データを基にして行われるなど、実務を意識した効果的な学習プログラムとなるよう工夫を行った。また、英国や日本の事例を紹介し、フィリピンでの適用可能性にも言及した。

実際に行われた研修は下表のとおりとなっている。

表 13 DOH において PPP の実務レベルで推進役となる職員に向けた研修プログラム

#	内容	参加人数
1	Introduction on PPP: What is PPP and what we can expect from it	7
2	PPPs in health sector	7

3.1	Procedures of Project Identification, Prioritization and Preparation, Financial Perspective of Public Point of View, and Financial Perspective of Private Point of View	3
3.2	Risk analysis of PPP projects	3
4	Unsolicited proposals: examining, handling and evaluating	3
5	Case Study	7
5.1	Managing PPPs	7
6	Guidebook for Hospital Project Screening and PPP Project Scoping	4

なお、「PPPの実務レベルで推進役となる職員を支援する役割を担う PPP Committee on Health のメンバーや DOH の次官、次官補等に向けた研修」「DOH 傘下の病院の院長及び経営層に向けた研修」「PPP に関与する可能性のある DOH 職員に向けた研修」については、PPP の基礎とフィリピンの実情を踏まえた PPP の形態について理解を目的に行った。

上記の目的を達成すべく、JICA 専門家は DOH への働きかけを通じ、以下 3 つのワークショップに参加し、講演等を行った。

表 14 JICA 専門家が参加・企画した DOH 主催のワークショップ

#	ワークショップ名	開催日時	参加者	開催場所
1	National Staff Meeting	2016 年 10 月 20、21 日 (JICA 専門家によるプレゼンは 21 日、計 20 分)	DOH の長官、次官、次官補、全傘下病院の院長他 100 名超	ドゥマゲテ市
2	Workshop in Tagaytay	2016 年 12 月 5、6、7 日 (JICA 専門家によるプレゼンは全 3 日間、計 13 時間)	DOH 傘下病院のマネジメント層約 120 名、DOH の中央省庁及び地方分局担当者 30 名	タガイタイ市
3	Public-Private Partnership for Universal Health Care: A Forum and Workshop on Public-Private Partnership for Health	2017 年 11 月 21、22、23 日 (JICA 専門家によるプレゼンは 23 日、計 4 時間)	【DOH の長官、次官、次官補、全傘下病院の院長他 100 名超】	マカティ市

National Staff Meeting

National Staff Meeting は DOH の次官補もしくは Director 以上の役職及び全傘下病院の院長が参加し、DOH の長官自らが進行役を務めて DOH の課題・方向性について議論をする DOH 内のイベントであった。

JICA 専門家は 2016 年 10 月 21 日に、「Possible Areas for Contribution towards Attaining Philippine Health Agenda」と題し、ドゥテルテ政権下での DOH のマスタープランである「Philippine Health Agenda 2017-2022」の達成に貢献できる可能性のある PPP の形態及び日本の PPP 成功事例を紹介した。

Workshop in Tagaytay

DOH 傘下病院のマネジメント層約 120 名、DOH の中央省庁及び地方分局担当者 30 名、合計約 150 名が参加し、タガイタイ市において 3 日間にわたり開催された。ワークショップでは、参加者の PPP の基礎知識の習得に重点を置いたプログラムを実施した。また、DOH 傘下病院の視察の結果をもとに、フィリピンの実情を踏まえた PPP の形態について解説を行った。さらに、特に重要な PPP のコンセプトについては具体的な事例を提示の上、グループ演習を行った。実際の講義内容は下表の通りとなっている。

表 15 Tagaytay Workshop における講義内容

モジュール	内容	講師
1	General Principles of PPP	JICA 専門家
2	The Philippine PPP Program	PPP センター
3	Project Identification and Preparation	JICA 専門家
4	Financial Analysis	JICA 専門家
5	Project Transaction and Management	JICA 専門家
6	Risk Analysis	JICA 専門家
Other	Group Exercise Exercise 1: Value for Money Exercise 2: Output Specification and Availability Payment	JICA 専門家
	Some Outcomes in Japan of the Improved Hospital Operations and Services through PPPs	JICA 専門家

A Forum and Workshop on Public-Private Partnership for Health

DOH の PPP ユニットは 2017 年 11 月 21 日から 23 日にかけての 3 日間、DOH 傘下病院のマネジメント層約 300 名を対象として Workshop on Public-Private Partnership for Health を開催した。当ワークショップでは、DOH、世銀、ADB、NEDA、PPP センター及び JICA 専門家等を講師として招き、PPP の基礎知識、フィリピンにおける PPP の法的枠組、フィリピンのみならず世界の保健セクターの PPP のケーススタディなど、PPP にこれまで馴染みがなかった DOH 傘下病院のマネジメント層に PPP を幅広く理解してもらう機会が提供された。

JICA 専門家は PPP における契約管理について解説するとともに、Vicente Sotto Memorial Medical Center などのケースを参考にしながら、本プロジェクトで作成した PPP 案件のスクリーニング・スコーピングのガイドブックについての使用方法を解説した。当ワ

ークショップで JICA 専門家が担当した講義は下表の通りとなっている。

表 16 JICA 専門家の講義内容

日付	内容	講師
November 23	Managing PPPs: Contract Management for PPP Projects in Health	JICA Expert Team
	PPP for Health Project Screening and Scoping Tool	
	Case Study 1: Health PPP Projects – Studies of the Philippines and Japan	
	Case Study 2: Continuation, Health PPP Projects – Studies of the Philippines and Japan	
	Developing PPP for Health Concept Proposals	

■ PPP 案件のスクリーニング・スコーピングガイドブック案の作成

DOH が PPP 検討の第一段階として案件抽出、PPP の方向性の検討ができるよう、DOH のマスタープランに沿った案件抽出(Hospital Project Screening)から PPP 案件の具体化(PPP Project Scoping)までの道筋を示したガイドブック案を作成した。

当該ガイドブックは PPP ユニット向けのレクチャーにてその使用方法を指導した。指導に際しては、Vicentet Sotto Memorial Medical Center の実際の財務・経営データを基に、PPP 案件の具体化(PPP Project Scoping)までの演習を行った。

なお、ガイドブック作成に際しては、病院運営プロセス、収益構造の分析、民間が興味を示す可能性が高いエリア、病院が抱える効率性や提供サービスについての課題を包括的に把握するため、以下のスケジュールで DOH 傘下病院の現地調査を行った。

表 17 病院現地調査実施状況

	病院名	調査日
1	Vicentet Sotto Memorial Medical Center	2016 年 11 月 15 日
2	Southern Philippine Medical Center	2016 年 11 月 17 日
3	East Avenue Medical Center	2016 年 11 月 18 日

また、上記以外にも 2015 年 11 月から 2017 年 5 月にかけて、学識経験者や民間企業に対してヒアリングを実施し、「民間が興味を示す可能性が高いエリア」の検討材料として活用した。

上記一連の活動の成果は「2-3 実施機関向け研修機会の提供」に記載の研修を通じ適宜

DOH に共有された。

B) DPWH

ESSD と PPP Service を対象として、以下の能力強化プログラムを実施した。

■ ESSD

○ 研修プログラムの提供 (ESSD 及び LGU 向け)

研修プログラムとして、計 8 回分のカリキュラムを作成し、2016 年 11 月から 2017 年 4 月にわたり、プログラムを提供した。なお、ESSD と PPP Service との協議により、当初別々の実施を計画していた研修プログラムは一体として提供されることとなった。それに伴い、コンテンツとしてより包括的な基礎的知識をベースとしつつも、財務、法務の実務的な視点を織り込んだプログラムを実施した。

プログラムの主な目的、以下の通りである。

- 基礎的な知識と PPP のコンセプトを理解する。
- 下水道、道路セクターにおける PPP における公共と民間の役割の違いを理解する。
- フィリピン現地及び海外での下水道、道路セクターにおける、PPP の実務的な活用方法について理解する。
- PPP 事業を抽出し、優先順位付けするために必要な能力を養う。
- 民間提案型の PPP のマネジメント方法を学ぶ。

プログラムの目的を踏まえ、カリキュラムの概要は下表の通りである。各回のレクチャー時間は、フィールドトリップを実施した第 5 回を除き、正味 4 時間とした。シラバスは添付資料 D-1。

表 18 DPWH 研修プログラムの概要

#	Topic	Contents
1	Introduction on PPP: What is PPP and what we can expect from it	<ul style="list-style-type: none">● To discuss the PPP concept in general, including the pros and cons of PPPs● To discuss PPPs in the Philippine context including the process, policies and legal framework for PPPs in the Philippines● To highlight examples of successful PPP projects in the Philippines and around the world● To understand mistakes and failed PPP initiatives and understand the risks and limitations of PPPs

#	Topic	Contents
2	PPPs in a water and sanitation sector(Watsan) PPPs in a road sector	<ul style="list-style-type: none"> To understand the business structure of water and sanitation in the Philippine context To identify the roles of public and private entities for water and sanitation in the Philippines Discuss the challenges for improving service quality of water and sanitation sector To conduct simulation exercises to identify possible PPP modalities, including bundling and unbundling projects To understand the business structure of the road PPPs in the Philippine context To identify the roles of public and private entities for the road PPPs in the Philippines To conduct simulation exercises to identify possible PPP modalities
3	Understanding of needs of LGUs/WDs	<ul style="list-style-type: none"> To understand required information and data for initial selection and identification of potential projects and their respective rationale To familiarize participants on how to identify potential PPP projects in Sewerage and septic, and road projects To enable participants to operationalize the different criteria and apply methods such as VfM, cost-benefit and GPRAM Discuss the process of approvals and evaluation of projects before actual procurement.
4	Selection and identification of potential PPPs (1)	<ul style="list-style-type: none"> To understand the criteria of non-state actors To understand key concepts in ensuring PPP project viability and bankability such as viability gap funding, use of availability payment and government guarantees
4.5	Selection and identification of potential PPPs (2)	<ul style="list-style-type: none"> To conduct a simulation to harmonize state and non-state interest for PPP projects: Cases will be prepared in both sewerage and septage, and road PPPs
5	PPP viability and bankability from “the other side of the table” —Field Trip to Baguio City	<ul style="list-style-type: none"> To conduct field works in Baguio City to better understand specific needs of LGUs and WDs To better understand the challenges in improving service quality in the water and sanitation sector
6	Unsolicited proposals: examining, handling and evaluating	<ul style="list-style-type: none"> To understand the nature of unsolicited proposals and how these differ from solicited proposals To understand the dynamics of handling, managing and evaluating through the unsolicited mode To understand the parameters of properly and objectively evaluating proposals in both sewerage and septage, and road sector
7	Process of developing PPPs beyond basic studies	<ul style="list-style-type: none"> To understand in a more detailed manner the process of PPPs in the Philippines from project development to financial closure

#	Topic	Contents
		<ul style="list-style-type: none"> • To better understand the interplay between different stakeholder and agencies, especially the role of the PPP Center in the process • To conduct an open interview session with officials from the PPP Center to better understand the dynamics of PPP project development through financial close • Understand how to prepare project evaluation forms for NEDA approval of projects • Understand how to prepare draft documents such as contracts, bid advertisements and minimum performance standards and specifications
8	Managing PPPs	<ul style="list-style-type: none"> • To better understand the roles and responsibilities of IAs and other stakeholders in monitoring during construction and coordinating/ overseeing during implementation in both sewerage and septic, and road PPPs • To better understand how to prepare mock monitoring and evaluation plans

プログラムの対象者は、PPP Service と ESSD の職員であるが、DPWH からの要望を受け、下水事業との関連性を考慮して洪水管理を役割として担う、UPMO-FCMC (Unified Project Management Office (UPMO) - Flood Control Management Cluster) からも、2名が受講者として参加した。

研修は、研修講師によるレクチャー・プレゼンテーションを基本として実施した。受講意欲を高めるため、4名程度からなる小規模のチームを3チーム編成して、検討、議論させる構成とした。また、実務での活用場面を意識させるため、フィリピン、日本、その他諸国の実際のケースを多く取り上げた。

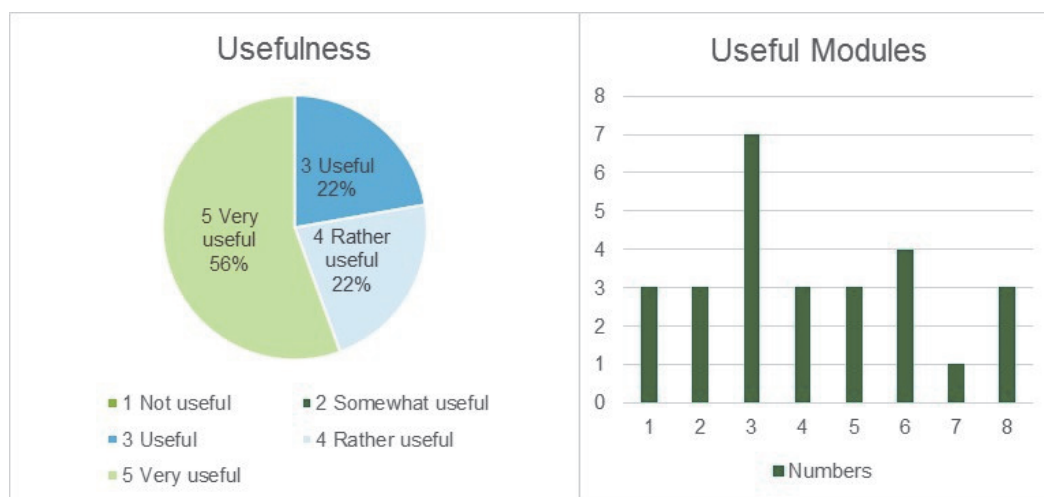
さらに、既述の通り、ESSD は地方での下水施設整備を促進する目的を有しているため、フィールドトリップとして Baguio 市の下水処理施設の見学を実施するとともに、下水道事業の現状について、市政府関係者からの講義を受けた。また、Baguio 市職員に対し、PPP の基礎に関するレクチャーを実施させることで、それまでに学んだ知識を活用する実践機会を設けた。

なお、Baguio 市においては、本プログラムとは別に、DPWH から LGU の PPP 知識強化支援提供の依頼を受け、JICA 専門家は Baguio 市政府職員向けに PPP 能力強化研修を実施した。

また、研修期間が長期に及ぶことから復習テストを実施することで、より効果的な学習プログラムとなるよう工夫を行った。

プログラム最後の卒業要件としては3分の2以上の出席回数（66.7%）に加え、課題提出を実施することが要件として設定し、最終的に当該要件を満たした受講者に対しては証書を授与した。最終的な受講者からのフィードバック結果は以下の通りである。

図 15 DPWH 研修プログラム参加者からのフィードバック



総じて、受講生の吸収力は高く、ESSD と PPP Service からの出席者は半数が全回出席しており、学習意欲も極めて高かった。フィードバックとして VfM Analysis や経済財務分析の手法を取り上げたモジュールは好評であった。

○マニュアルやガイドラインの作成

ESSD 及び PPP Service との協議や本研修プログラムの中で認識された重要な課題の一つとして、NSSMP と PPP (BOT Law) を併用した場合の実務上のプロセスが不明瞭である点が挙げられた。特に NSSMP の実施主体は LGU であるため、PPP に対する基本的な理解が不足している担当者も多いと考えられ、地方における上下水道分野での PPP が促進されていない理由の一つとして認識された。

ESSD 及び PPP Service から、地方での下水道施設整備の際に PPP 事業実施の助けとなるようなマニュアル作成の要請を受け、A Guideline for adopting PPP to NSSMP projects を作成した。

■ PPP Service

○財務的、法務的な個別相談（インターナルコンサルテーション）の実施

PPP Service が抱える実務上の案件相談を個別に受け付けた上で、PPP Service と JICA 専門家で協議し、相談内容に応じて、体系的な周辺知識も不足していると判断される相談については、研修プログラムの中に織り込むことで、基礎的な知識からの理解を促し、合わせて関連する規定やフィリピン内や海外、日本の事例を参照したケーススタディや実例を取り上げることで能力強化を図った。一部、研修プログラムでは対応が出来ないケースは、個別に資料を作成し、事例分析を行い、PPPS 担当者と個別に相談対応の時間を設け、より実務的な知識の強化に取り組んだ。

表 19 PPP Service からの相談及び対応方法一覧

#	Name	Training / Internal Consultation
1	Project selection, planning, approval, procurement, award and implementation	Training (#7)
2	Socioeconomic cost benefit analysis for selecting and evaluating infrastructure projects	Training (#4 & #4.5)
3	Opportunity seeking skills to identify potential infrastructure projects that will yield the highest socioeconomic benefits	Training (#4 & #4.5)
4	Risk analysis and mitigation measures to protect projects from adverse factors and events	Training (#2 & #3)
5	Project programming skills to help ensure that projects are implemented in an operationally efficient and timely manner	N/A (Out of Coverage)
6	Building upon past knowledge and experience to improve future project selection, planning, approval, procurement, award and implementation (case studies)	Training (# 4.5)
7	Communication and negotiation skills to effectively convey the Department's ideas and objectives to stakeholders pursuing the project	N/A (Covered by PPC)
8	Familiarity with PPP policies, regulations, legal and institutional framework to verify legal assumptions and project structure	Training (# 7)
9	PPP contract management	Training (# 8)
10	Commercial/Financial Analysis of PPP projects	Training (#3, # 4, and # 4.5)
11	Value for Money (VfM) Analysis of PPP projects	Training (#3)
12	Economic Analysis of PPP projects	Training (#4 & #4.5)
13	Procedures/Process flow of transfer of the Operation and Maintenance of PPP facilities to the Government at the end of concession period	Internal Consultation

#	Name	Training / Internal Consultation
14	Analysis procedure on the annual impact assessment of PPP facilities' outcome in terms of economic, financial and road traffic information	Training (#8)
15	Crash course in Construction Management, specifically on roads, expressways and toll facilities	N/A (Out of Coverage)
16	Crash course in Materials Engineering, specifically on roads, expressways and toll facilities	N/A (Out of Coverage)
17	Technological innovations from other countries on tollways, freeways and high speed roads	Internal Consultation
18	Possible alternatives in Toll Regulatory Board not adopting the prescribed period of toll adjustment stated in PPP contracts	Internal Consultation
19	Crash course in Road Safety, including familiarization of materials and its standards and specifications	N/A (Out of Coverage)
20	Report analysis and evaluation (Feasibility Study and Business Case Study)	Training (#5)

○研修プログラムの提供（財務・法務に関する能力強化に特化）

DPWH は PPP の実施件数が多く、その推進部署である PPP Service は元々組織的な案件形成・実施能力は高いと評価された。一方で、PPP Service の認識としては、多くの担当者の PPP の基礎的知識が不足しており、研修プログラムのコンテンツとして基礎的な知識のレクチャーの希望したことから、ESSD と合同で教育研修プログラムを実施する運びとなった。

能力評価結果として、PPP Service は財務的・法務的なより実務的な知見が不足しているとの分析結果があることから、教育プログラムには、財務分析に関するコンテンツや、コントラクト・マネジメントによる法的検討ポイントのレクチャーを含むこととした。詳細は、上記 ESSD の②教育プログラムの提供を参照。

① マニュアルやガイドラインの作成

ESSD と同様に、NSSMP との併用方法に関するガイドラインの作成について PPP Service から要望を受けた。内容については、前述の ESSD 向けの「マニュアルやガイドラインの作成」参照。

C) DOTr

■PPPを円滑に推進するための組織体制改善提案

JICA 専門家は 2016 年 4 月 29 日、DOTr (当時は DOTC) と面会を実施し、PPP 案件形成・実施能力評価結果を受けた組織体制改善の方向性を提案した。そこで、DOTr 側より、提案の背景や提案内容の詳細に関する資料の提供を要請されたため、「DOTC: Proposed Organizational Structure for the PPP Unit」を作成、提出した。DOTr に対して提案した組織は以下の通りである。

○組織機能の基本的コンセプト

Project Model タイプの PPP ユニットの設立提案を行った。

国内外の官公庁において組成される PPP 組織の事例を参考とすると、DOTr の新 PPP ユニットの立ち上げるにあたり、ユニットとしての基本的な機能のコンセプトとして 2 通りのモデルが考え得ることを提案した。2つの組織タイプ別の機能に関する概要は以下の通りである。

表 20 Project Model と Process Model の比較

タイプ	Project Model	Process Model
基本的な機能	プロジェクト単位でチームが組成される組織を指す。一般的に、プロジェクト毎にそのプロジェクト内容が大きく異なる場合や、複雑性が高い案件を多く取り扱う官公庁の組織に適用される場合が多いとされる。	スタッフが PPP 事業サイクルの特定のプロセスに特化した役割・能力を有する組織を指す。事業準備・調達のチームと事業実施チームに分けられることが多い。一般的に、所管するプロジェクト非常にシンプルで類似性の高い案件を扱う場合に適用される組織タイプである。
メリット	プロジェクト特有の知識がチーム内に蓄積され、チームメンバーがプロジェクトサイクルを通じて共有出来ることが挙げられる。また、スタッフがプロジェクト全体を俯瞰する能力が付き、さらに調達フェーズからプロジェクト実施に至るまで関与することでモチベーションを高く維持してパフォーマンスを発揮することが可能となる。	組織のスタッフが特定の一領域に特化して、専門性が高くなることが挙げられる。PPP 事業として扱う案件がシンプルで類似性が高いものが多い場合、プロセス毎に要する作業時間は大幅に短縮され効率化が図られる。
デメリット	最も大きな欠点は全てのスタッフが、全 PPP プロセスに精通する必要があり、作業を習得して効率的になるまでに時間を要する点である。	プロジェクトのフェーズが移行し、スタッフが引き継ぎを行う際に、プロジェクト実施段階で PPP プロジェクトの詳細を全て把握する必要

	<p>る。また、スタッフが一度経験した特定のプロセスにおける業務の知見は他の機会に活かされる場面が少ない点も挙げられる。これにより、作業を標準化することも困難となる。</p> <p>さらに、プロジェクトチーム間のコンフリクトも想定される。</p>	<p>がある。</p> <p>また、スタッフ間の引継ぎに伴う情報量や負荷は大きいため、プロジェクトに関する情報や知見が一定程度失われることは避けられない。</p> <p>さらに民間事業者、金融機関等のプロジェクト関係者間との関係は担当者の引継ぎ時点で再構築する必要がある。</p>
--	---	--

DOTr が扱うプロジェクトでは、複雑な業務や成果物を要求されることが多い。また、DOTr のスタッフに対するインタビューの中で、現行組織の非効率な点として指摘が多く挙げられたものの 1 つに、プロジェクト準備に携わっていたスタッフが継続的にプロジェクト実施に関与出来ない点、あるいは頻繁に異動や辞任をしてしまう点などがあつた。これらの点を踏まえて、DOTr に対して Project Model の PPP ユニットの設置を提言した。

一方で、PPP プロジェクトの構造は複雑であり、スタッフが全プロセスを担当することが現実的でない場面も考え得る。そこで弁護士や財務専門家、エンジニアの専門家チームを PPP ユニット外に設置することが有効と考えられる。

なお、現行の DOTr の組織を機能的にとらえた場合、Process Model に近く、一人の Assistant Secretary がプロジェクト開発段階として、事業準備・調達を管轄し、USec が事業運営やコントラクト・マネジメントを含む PPP 事業実施を管理している状況である。

○組織体制

具体的な役割・人員体制として、DOTr の次官ポストを現行から 1 つ増設し 6 人体制とするよう提案を行った。提案した組織体制は以下の通りである。

表 21 提案組織体制

ポジション	役割
■次官	
Strategic Planning	運輸交通の全体の目標計画を策定する。国家レベル、地方レベルの計画策定、プロジェクトの優先順位付けを行い、プロジェクトその他のニーズに基づき、他の次官に予算配分を行う。
Procurement	全プロジェクトへの一貫性のある調達の実施及び PPP プロジェクトに関し直接管理する。
Legal	リーガル担当次官のミッションを継承する。

Admin and Technical Services	事務関係全般及び人事を所掌。また、セクターや調達方式の違いに関係なく、全プロジェクトに関して助言を行うテクニカルサービスチームを有する。
Roads and Rail	道路や鉄道に関する基準や方針に責任を負う。また、PPP 以外の従来型の公共調達事業に関する責任を負う。
Maritime and Aviation	海運や航空分野に関する基準や方針に責任を負う。また、PPP 以外の従来型の公共調達事業に関する責任を負う。
■次官補	
PPP	全ての PPP について、プロジェクト準備から実施段階、引継ぎに至るまで全て直接管理する。Strategic Planning 担当次官が考案した計画に則り、PPP が VfM を生み出すか検討し、従来型の公共調達に依った方が良いと判断される場合は、Roads and Rail 若しくは Maritime and Aviation に事業を継承する。
Government Projects	Roads and Rail 担当次官と Maritime and Aviation 担当次官に対して従来型の公共調達プロジェクトのアドバイスを提供する。

■PPP 事業実施マニュアルの作成

DOTr のアセスメント結果より、PPP 事業選定段階、実施段階の 2 点の能力が不足していると評価された。どちらも DOTr が外部専門家の協力を受けていないフェーズであることが一因として挙げられ、特に PPP 事業実施段階においては、DOTr も経験が少ないことによる。これらを踏まえ JICA 専門家は DOTr と協議を行い、特に今後多く DOTr が抱える PPP プロジェクトがプロジェクト実施段階に入ることから、コントラクト・マネジメントの能力強化に焦点を当て、マニュアルを作成した。

当該マニュアルは、プロジェクト固有のコントラクト・マネジメントに資することを目的としているものではなく、プロジェクト共通の勘所を纏めた、包括的なフレームワークを提供するものである。プロジェクト固有のコントラクト・マネジメントマニュアルは、プロジェクト毎に作成が必要なもので、DOTr のトランザクションアドバイザーである財務、法務、技術の専門家によってデザインされるべきものである。

表 22 事業実施マニュアルの概要

項目	内容
Developing a Contract Management Strategy	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Develop a manual that explains how DOTr can fulfil its obligations and assume its own duties in terms of follow-up and monitoring ✓ Develop an operational management strategy ✓ Develop organizational structures

Establishing Contract Management Structures	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Appoint a PPP contract manager ✓ Coordinate with PPP contract manager to appoint PPP contract management team ✓ Establish roles of sector regulators, attached agencies, PPP Center, and DoF/Treasury ✓ Establish internal communications strategy between DOTr and the private party ✓ Establish public communications strategy
Knowledge and Information Management Technology	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procure and Implement Appropriate Knowledge and Information Management Technology
Relationship Management	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Develop a management structure with three tiers: strategic level, business level, and operational level ✓ identify an independent reviewer and develop a plan to assess the relationship between the private party and DOT ✓ Develop protocols for handling staff changes in DOTr and in the private Party
Monitoring and Managing PPP Delivery and Risk	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identify risks to the project ✓ Identify information required to monitor risks and develop risk monitoring procedures ✓ Establish performance management systems to monitor KPIs ✓ Establish risk mitigation strategies and escalation procedures for managing risks and KPI breaches ✓ Develop and maintain a financial model that can track the project's performance and model impact of changes ✓ Develop adequate budgetary and human resources plan for monitoring and managing risk
Contingency Planning	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Develop business continuity plan for temporarily or permanently taking control of the project ✓ Develop disaster recovery plan
Managing Change	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identify parties involved in assessing proposed changes to the project ✓ Develop change management plan for assessing and implementing proposed changes ✓ Develop change implementation plan for large, expected changes
Dispute Resolution	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Develop dispute resolution protocols and processes ✓ Designate Resources for arbitration, adjudication, or mediation as required by the contract
Managing Contract Expiry and Asset Handover	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Develop plan for determining future asset and service requirements ✓ Develop strategy for future service delivery
Ex-Post Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Define the institutional arrangements for ex-post evaluation ✓ Define the analytical framework for ex-post evaluation

■発注者が複数となる場合の PPP 事業実施マニュアルの作成

既述の「PPP を円滑に推進するための組織体制改善提案」と「PPP 事業実施マニュアルの作成」に加え、発注者（実施機関）が複数となるタイプの PPP に関するガイドライン作成の要請を受け、当マニュアルを作成して、DOTr に収めた。

これは、DOTr では、他の省庁に比べ、公共側が DOTr 以外に附属機関や GOCC (Government Owned and Controlled Corporation)と協力するタイプの PPP を実施することが多かったことによるものである。

発注機関が複数存在するタイプの PPP 事業成立のために以下の点に留意が必要となる。

- ・ 共同発注者となる機関の明確な責任・役割分担
- ・ 共同発注者間・発注者民間事業者間の明瞭なコミュニケーション窓口
- ・ 共同発注者間の目的、インセンティブ、責任意識の共有
- ・ 発注者双方が政治的影響を受けにくいこと

マニュアル作成に際しては、発注機関が複数となるタイプの PPP 事例（Mactan –Cebu International Airport、Davao Sasa Port、LRT-1 (O&M)等 6 事例）を分析した。総じて、責任分担は明確になされ、BOT Law や他の関連規制にも適切に準拠していることが確認された。しかし、カウンターパートとの事務面でのコミュニケーションがうまくいかない場合や、DOTr の協力パートナーから情報がタイムリーに報告されない場合等が挙げられた。また、技術的な知見は得てして DOTr のパートナー機関に偏っていることがあり、DOTr では十分に判断できる能力を持ち合わせておらず、パートナー機関による技術面での意見発出の遅れによるプロジェクト遅延も生じていた。これら課題に対し、国際事例と比較した上で、以下の改善提案を取り纏めた。

- ・ 十分に検討して可能な場合、公共側の政府機関は一つに絞ることが有効である。
- ・ 複数の共同発注者間で事業に関して十分なコンセンサスを得る。
 - パートナーとなる発注機関とより早期かつ密な相談を実施する。
 - より明確な政治的決定を抛り所とする。
 - DOTr から発注パートナー機関へ出向する。
- ・ コンセンサスだけで十分に円滑に機能しない場合、明確な責任分担を求める。
 - パートナー機関が責任を果たさない場合、制裁を課する。

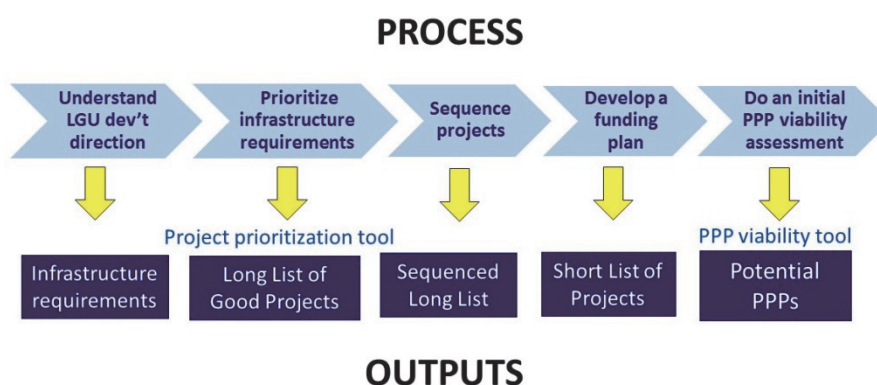
- DOTr がサポート期間ではなく、パートナー機関であることを十分に考慮する。

D) LGU（イロイロ市）

LGU の PPP 事業選定能力を強化するため、JICA 専門家は、プロジェクト優先化ツール（Project Prioritization Tool）と PPP 実行可能性評価ツール（PPP Viability Tool）を開発した。イロイロ市をモデルにして、ツールを適用して、イロイロ市の既存の開発計画から PPP として有望とされるプロジェクトの選定手続きをイロイロ市政府職員と協力して実施した。また、職員がツールを使えるようトレーニングワークショップも開催した。本プロセスを通じ有望案件として、上下水道インフラ整備事業が選定された。PPP センターはイロイロ市に対する当該活動を高く評価し、今後開発ツールを他の地方都市へ展開するためのモデルケースとして位置付けている。

ツールの特徴として、インフラ計画に関する Pre-F/S 等の詳細な情報がない状況でも、収集可能な周辺情報からインフラプロジェクトのリストを作成し、プロジェクトの優先順位付けを進めることが可能で、さらに利用者の重視するポイントに応じてカスタマイズができる点が挙げられる。本支援活動では、LGU の目指す方向性の確認から優良プロジェクトのロングリスト作成し、資金調達プラン等の検証を通じ、ショートリストに絞りこんだ上で、初期段階の PPP 実行可能性評価を実施し、PPP としての有望性を確認した。

図 16 支援活動の対象となる PPP 事業選定プロセス



■イロイロ市のインフラ整備の方向性策定支援

最初にイロイロ市の開発計画のレビューを実施し、同市の開発の方向性について確認し、方向性に合致すると考えられるプロジェクトのロングリスト作成を実施した。イロイロ市には開発計画に該当するものがいくつも存在する。2013-2019 Comprehensive Development Plan for Iloilo City、Philippine Development Plan 2011-2016、Western Visayas Medium Term Development Plan 2011-2016、the Metro Iloilo-Guimaras Economic Development Council MIGEDC Road Map 2015 等、国・地方・セクター単位でイロイロ市が関連するインフラプロジェクト

が示されている。各計画ではインフラプロジェクトが乱立しており、一地方都市として、これらのインフラ計画案から最も望ましいプロジェクトを優先順位付けするのは困難であった。このため、各種開発計画から、地域のビジョン達成に有益と考えられるインフラプロジェクトについて、成長ドライバー、優先セクター、必要とされるインフラかどうかに基づき、ロングリストを作成した。

図 17 開発計画からロングリスト化するフロー

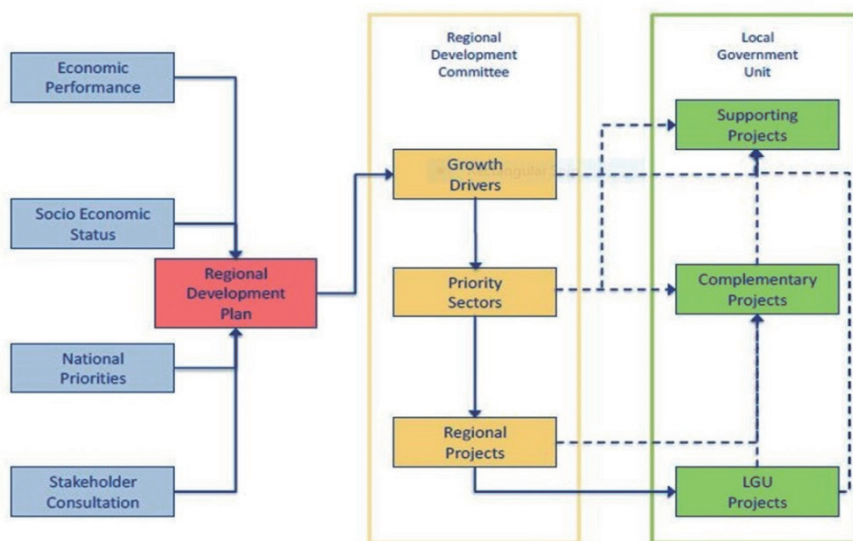
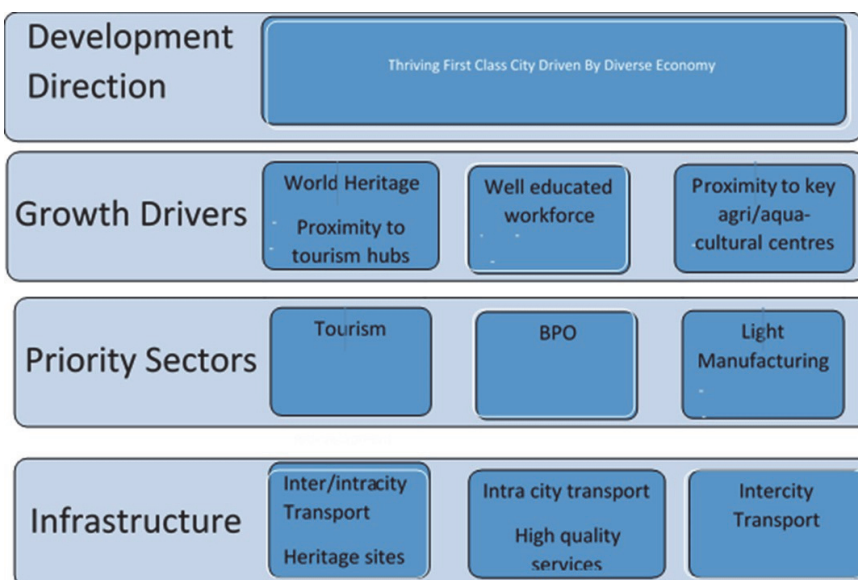
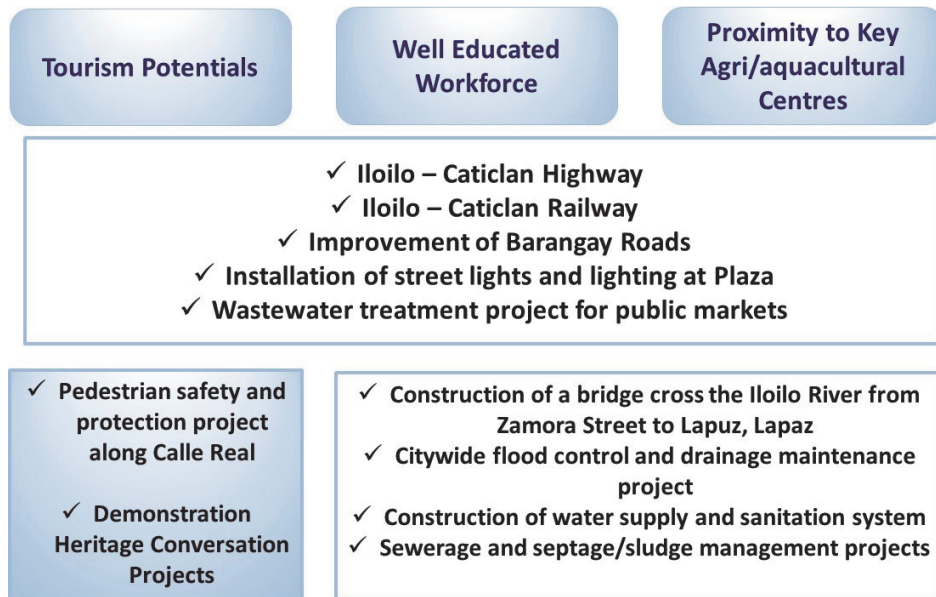


図 18 イロイロ市において開発計画上の重要な視点一覧



上記の抽出基準に則り、以下のとおりプロジェクトをロングリスト化した。

図 19 イロイロ市インフラプロジェクトのロングリスト案



■ インフラ計画のレビュー

上記のステップで作成されたロングリストに対して、開発した LGU プロジェクト優先化ツールを適用した。当該ツールは Excel で開発されており、与えられた質問に対して「Yes」「No」「Uncertain」の 3 択から選ぶことで、プロジェクトが得点化される仕様となっている。スコアリング結果を元にプロジェクト優先順位付けに資することを目的としている。

各プロジェクトの質問エリアとしては、大きく 2 分類設定している。

① Initial Feasibility

Economic, Technical, Financial, Legal, Environmental, Social

② Complexity & Readiness

Ready to go? Is project big & complex? Does it require a complicated coordination process?

表 23 Initial Feasibility の画面イメージ

Project Name/Title:		0
Project Code:		0
Date of Submission:	11-May-2016	

Criterion	Questions	Response	Evidence/Rationale	"Score"
Technical Feasibility				
<i>The project can be implemented technically, using known and proven technologies and engineering methods.</i>	Is the initial assessment indicating that the project is technically feasible?	Yes	<i>Provide reference and include feasibility study</i>	1
	Can the project be implemented with any technology that has been available and proven feasible in projects of similar size?	Yes	<i>List example projects</i>	1
	Are there local construction or engineering firms with expertise with the proposed technology?	No	<i>List relevant firms</i>	0
	Are projects with similar technology currently operating in the Philippines or the region?	No	<i>List similar projects</i>	0
	Can the technology be competitively sourced (or is it exclusively licensed by one provider)?	Uncertain	<i>Provide reference and/or explanation</i>	U
	Is there any additional evidence that the project may be technically feasible?	Yes	<i>Provide explanation</i>	1

図 20 アウトプットのサンプル

Project Name:		0
Project Code:		0
Date of Submission:	11-May-2016	

Legend	
100.00	= Highest score based on screening criteria and weighting
50.00	
0.00	= Lowest score based on screening criteria and weighting

Summary Evaluation Criteria	Weighted Score	Feedback/Comment
OVERALL SCORE	59.33	
Project Initial Feasibility		
Technical Feasibility	6.00	
Legal Feasibility	10.00	
Environmental Feasibility	10.00	
Social Feasibility	10.00	
Economic Feasibility	5.00	
Financial Feasibility	5.00	
Complexity and Readiness		
Complexity	10.00	
Readiness	3.33	

質問に回答すると、各プロジェクトは 100 点満点で評価される。ロングリストに挙げられたプロジェクトの評価結果は以下の通りである。

表 24 イロイロ市のロングリスト掲載事業のスコア一覧

No	Projects	Technical Feasibility	Legal Feasibility	Environmental Feasibility	Social Feasibility	Economic Feasibility	Financial Feasibility	Complexity	Readiness	Total
1	Iloilo-Caticlan Highway	8.33	10	6.67	5	2.5	5	8	3.33	48.83
2	Iloilo-Caticlan Railway	5	10	6.67	3.33	2.5	3.33	8	3.33	42.16
3	Sewerage and septage management project	8.33	10	10	10	6.67	6.67	10	6.67	68.34
4	Wastewater Treatment Plant for public markets	8.33	10	10	10	6.67	10	10	6.67	71.67
5	Improvement of Barangay Roads	8.33	10	10	10	7.5	5	10	6.67	67.5
6	Street lighting and lights at plazas and markets	8.33	10	10	10	6.67	5	10	6.67	66.67
7	Heritage conservation - Fort San Pedro	8.33	10	10	8.33	3.33	10	10	6.67	66.66
8	Citywide flood control and drainage maintenance project	8.33	10	10	10	6.67	4	10	6.67	65.67
9	Water supply and sanitation system	8.33	10	10	7.5	6.67	8	10	5	65.5
10	River from Zamoras street to Lapuz	8.33	10	10	8	6.67	5	10	6.67	64.67
11	Pedestrian safety and protection project along Calle Real	8.33	10	10	8.33	6.67	3.33	10	6.67	63.33

■ インフラ整備順序の検討

各インフラの開発順序を時系列で考慮する必要があるか、インフラ計画を確認したところ、各インフラ計画に相互関連性は認められなかったため、事業優先順位の調整は行わなかった（例：市中心部から離れたエリアでの開発事業は、アクセス道路等の実施のめどが立った時点で行うのが適切である）。

■ 優良案件への資金調達可能性

事業実施に際し必要となる年間費用及び収益を特定し、投資金額の回収可能性を確認した。プロジェクトに投資しうる資金源としては、ユーザーからの料金や、付属収入、ODA による補助、フィリピン政府からの補助等も考え得るが、固定資産税や事業税等の投入も検討した。この際、LGU の信用格付けに基づく借入余力も確認した。これらの検討により、事業に割り当てが可能となる予算の上限が確認された。

■ 潜在的 PPP 案件の特定

JICA 専門家によって開発された PPP 実行可能性評価ツールを使用して、1. Feasibility for PPP、2. Project Suitability for PPP、3.Private Sector Interest の 3 要素について与えられた質問に対して「Yes」「No」「Uncertain」の 3 択から選ぶことで、プロジェクトがスコアリングされる仕様となっている。

PPP 実行可能性評価ツールを利用した結果、最も優先度が高いプロジェクトとして 3 つのプロジェクトが認識された。当該 3 つのプロジェクトはイロイロ市の要請を受け、1 つのプロジェクトに統合した。

2017 年 1 月 10 日にイロイロ市政府職員と PPP センター職員を招待した研修ワークショップにおいて、検討結果が示された。

表 25 潜在的インフラ案件のスクリーニング結果

No	Projects	PPP Feasibility	Project Suitability for PPP	Private Sector Interest	Total
1	Water supply and sanitation system	10	10	6.67	26.67
2	Wastewater Treatment Plant for public markets	10	7.5	6.67	24.17
3	Sewerage and septage management project	10	7.5	6.67	24.17
4	Street lighting and lights at plazas and markets	10	10	3.33	23.33
5	Construction of a bridge cross Iloilo River from Zamoras street to Lapuz	10	10	0	20
6	Heritage conservation - Fort San Pedro	10	7.5	0	17.5
7	Improvement of Barangay Roads	10	5	0	15
8	Pedestrian safety and protection project along Calle Real	10	5	0	15
9	Citywide flood control and drainage maintenance project	10	0	3.33	13.33

(3) 成果 3 : PPP 関連金融支援制度整備に係る（日比の）政策対話が促進される。

成果 3 の指標及び活動結果は以下の通りである。成果 3 は一部達成にとどまった。

指標	指標内容	結果
3-1	公的金融支援制度改善・構築の必要性及び具体化に係る提案書	達成 ・詳細は、後述 3.2 (3) 3-1 参照。
3-2	公的金融支援制度総合改善ロードマップ	未達成 ・提案書が政策対話に直接使用されることがなくなったため、作成されず。後述 3.2 (3) 3-2 参照。

3-1 公的金融支援制度改善・構築の必要性及び具体化に係る提案書

3-2 公的金融支援制度総合改善ロードマップ

PPP 関連金融支援制度整備に関しては、プロジェクトの開始に前後して、BOT 法の改正が議論されていたことが背景にある。同法の改正に合わせて、PPP 促進の重要な要素の一つであるプロジェクト・バンカビリティの向上に資する制度の提案を目的として調査を実施

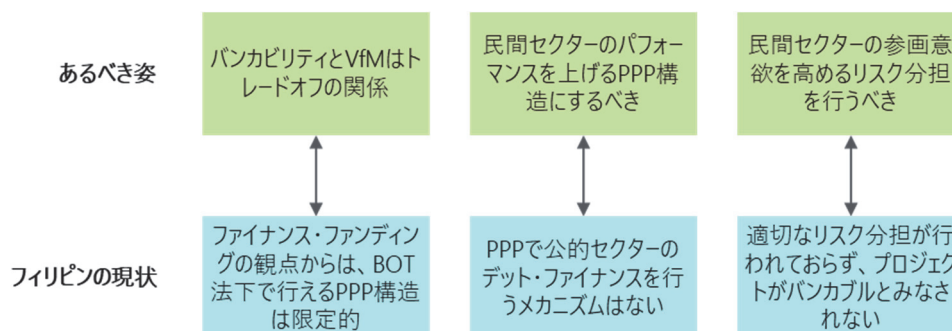
し、結果についてレポート「Financial Architecture to Support Public-Private Partnerships in the Philippines」としてまとめた。レポートでは、PPP プロジェクトに影響を及ぼすファイナンスセクターの弱点を克服する手段を「Financial Architecture」と定義し、Financial Architecture の改善方策を提案した。一方、Financial Architecture は VfM を達成しプロジェクトをバンカブル（銀行の融資が可能な状態）にするための必要条件ではあるが、十分条件ではない点に留意する必要がある。

最初にフィリピンの PPP における課題について、「2010 年以降 2015 年の調査時点までに Financial close に至った PPP プロジェクトは 7 件にとどまること」「選定事業者は地元財閥の独占されていること」「プロジェクトを実現可能にするためには、当該公共事業だけではなく、不動産開発を並行して実施する必要があること（有料道路事業等）」「訴訟による遅延や贈収賄等が指摘されるプロジェクトの存在」「パイプラインに記載の 40 事業の多くがバンカブルとは言えない（あるいは多くのリスクを政府側が負うことにより VfM を達成できない）状態にある」ことを取り上げた。次に、PPP 全体の構造、ファンディングの状況について分析を行った上で、Financial Architecture に関わる課題の抽出、改善策の検討を行った。

■ PPP の構造

PPP の構造の望ましい方向性として、「バンカビリティと VfM はトレードオフの関係にあり、過大な VfM を求めないよう留意する必要がある」「エクイティの形で資金を投入する PPP の構造が、民間事業者のパフォーマンス向上へのインセンティブにつながる」「適切なリスク分担を行うことにより、民間事業者の関心を高めることができる」と設定し、これに対するフィリピンの現状を分析した。結果として、フィリピンにおいては、「BOT 方式の派生形が基本のため、ファイナンス・ファンディングの選択肢も限定的」「PPP プロジェクトに対する公的セクターからの融資メカニズムはない」「適切なリスク分担が行われておらず、バンカビリティの低下につながっている」ことが明らかになった。

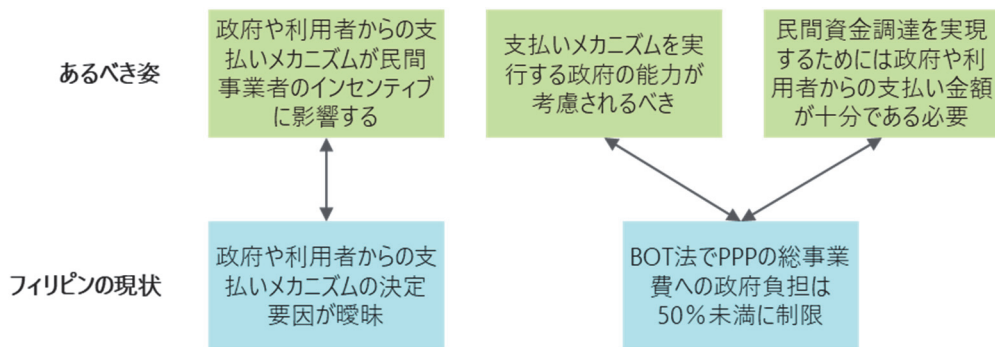
図 21 PPP の構造のあるべき姿とフィリピンの現状の比較



■ PPP ファンディング

PPP ファンディング（政府や利用者から徴収する料金等）の望ましい姿としては、「政府や利用者からの支払いメカニズムが民間事業者のインセンティブに影響する」「支払いメカニズムを実行する政府の能力を考慮すべき（特にアベイラビリティペイメントタイプの場合）」「民間資金調達を実現するためには、政府や利用者からの支払金額が十分である必要がある」が、フィリピンの現状としては、「利用料金等の設定のメカニズムが曖昧である」「BOT 法ではプロジェクトの総事業費に対する公的負担は 50%未満に制限され、プロジェクトの幅を狭めている（ただし、アベイラビリティペイメントとセットにすることは可能）」などの課題が明らかとなった。

図 22 PPP ファンディングのあるべき姿とフィリピンの現状の比較



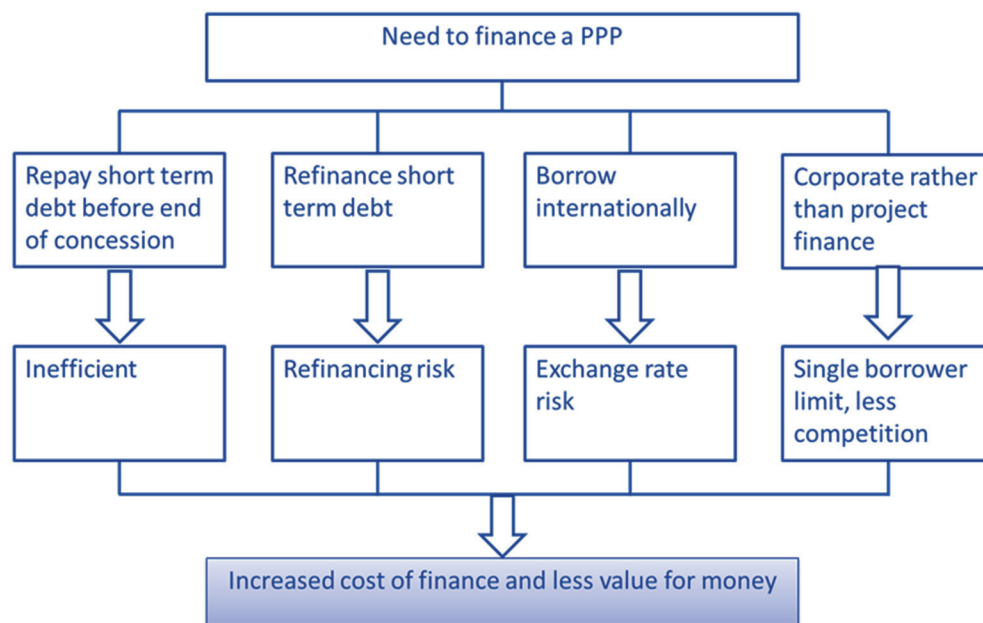
■ PPP Financial Architecture

PPP の構造やファンディングの仕組みに関する分析を行った上で、フィリピンにおける PPP Financial Architecture の現状分析を行った。その結果、フィリピンの金融機関の資金の流動性は高く、インフラプロジェクトを含め、融資の機会はあるものの、償還期間が 15 年を超える長期融資についてはノウハウが十分ではない。このため、事業期間が長期にわたる PPP プロジェクトについては短期間で返済する、あるいは、リファイナンスを繰り返すしかなく、コスト面での負担増につながる可能性がある。また、為替リスク等もあり、結果として、国内の一部財閥のみが長期資金を調達できるという状況になっている。

また、PPP プロジェクトにおいて、フィリピンの公的機関の支払い義務の履行を不安視する声が投資家の間から上がっている。これは、フィリピンには、複数年度の予算確保を担保するシステムが整備されていないこと、発注機関が義務を履行するための予算確保の保証がないこと、仮に発注機関が予算確保を要請した場合でも議会が承認する保証がないことなどに起因している。投資家の信用を高めるための手段として、政府は Performance Undertakings (PU:民間に対する政府保証)や MYOA（多年度責務保証措置）の仕組みを有し

ているものの、リスクが顕在化した際には十分には対応できない可能性がある。

図 23 PPP Financial Architecture の課題



■ Financial Architecture の改善方策案

抽出した課題の改善策を「リスク保証」「偶発債務に関する基金」「政府または ODA 借款による融資」の観点から整理した。

表 26 Financial Architecture の改善方策案

改善方策	概要
リスク保証	<ul style="list-style-type: none"> 民間企業が負うことのできないリスクに対する保証（為替レート、金利変動等）制度を構築する リファイナンス及び為替レートに関する保証を通じ、資金調達の円滑化、コスト減を目指す 政府は偶発債務のマネジメントを改善する リスク保証のための基金設立を通じ、リスク保証のパンカビリティを高める
偶発債務に関する基金	<ul style="list-style-type: none"> 基金の設立とともに強固な財政基盤を確保する（政府や ODA を通じた equity の供給、ODA による緊急融資等） IA モラルハザードや保証料の徴収に関するルールづくり 偶発債務に関する基金と PPP プロジェクトの規模のバランスを取る

政府または ODA 借 款による融資	<p>長期融資を行う仕組みの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GOCC として設立 ・ 政府あるいは ODA を通じ出資 ・ 独立した財務基盤を確立 <p>上記機能を有する類似機関としては、インドネシアの PT Sarana Multi Infrastruktur (SMI) やインドの India Infrastructure Finance Company (IIF) がある</p>
-----------------------	---

上記をまとめたレポートを作成の上、2015 年 10 月に JICA マニラ事務所にて発表会を実施し、意見交換を行った。その後、同レポートについては、フィリピン政府側への直接の提案としてではなく、対話のツールとして適宜活用することとなった。

(4) 成果 4 その他業務内容に対する成果品等

成果 4 の指標及び活動結果は以下の通りである。成果 4 は達成された。

指標	指標内容	結果
4-1	フィリピン PPP ハンドブック	達成 ・ 詳細は、後述 3.2(5)参照。

4-1 フィリピン PPP ハンドブック

フィリピンは他有望 PPP 市場に比べて、投資家にとって PPP 市場の状況を把握することが難しいと認識されることが多いことから、投資家の視点から必要と思われる情報を収集・整理し、国際投資家向けに分かりやすいフィリピン PPP ハンドブック（セクター別情報含む）（和・英）を作成した。

ハンドブックのドラフト作成は 2016 年末までにほぼ終了したものの、その後の PPP センター側の確認処理に時間を要したことから、最終完成は 2017 年 11 月となった。

PPP ハンドブックの目次は下表のとおり。

表 27 フィリピン PPP ハンドブックの目次

1. フィリピンにおける PPP 市場の概況
1.1 投資機会としての PPP
1.2 PPP プロセスの概要
1.3 PPP インフラ市場の特色
1.4 PPP 事業に係る金融環境
1.5 フィリピンの一般投資環境
2. 民間事業者の PPP 案件参画のために有益な事項及びその最新の動向
2.1 政府支援
2.2 政府保証
2.3 複数年度の支払いに関する確約書 (Letter of Commitment: LOC)
2.4 民間提案事業 (Unsolicited Proposal)
2.5 裁判外紛争処理 (Alternative Dispute Resolution)
2.6 フィリピンにおける PPP 形態
2.7 PPP に関連する政府関係機関
2.8 事業者選定プロセス
2.9 民間提案事業(Unsolicited Proposal)のプロセス
3. セクター別の概況
3.1 有料道路
3.2 鉄道
3.3 上下水道
3.4 保健
4. フィリピン政府機関とのジョイントベンチャー (JV)
4.1 JV を通じたフィリピン政府機関との連携
4.2 JV の実施形態

第4章 本プロジェクトの成果と今後の課題

本プロジェクトの実施を通じ、特にこれまで PPP の実績がなかったセクターや実施機関における PPP の能力向上が進んだ点は大きな成果と言える。例えば、LGU（イロイロ市）については、開発した事業選定及び PPP の適正事業を抽出するツールを使い、実施機関関係者とともにプロジェクトロングリストの作成を行うことにより、PPP の適用基準について理解が深まった。同ツールは他の LGU にも適用可能なことから、今後も PPP センターがツールを使い、LGU に対し、PPP の検討を普及・啓蒙することも可能である。また、DPWH の下水道関連 PPP についても、IA は LGU となることから、本プロジェクトで開発した NSSMP PPP ガイドライン等を活用することにより、LGU 側の PPP に対する理解が増進することが期待される。2017 年にフィリピン政府が、PPP の適用範囲を小規模あるいは地方案件にする方向性を示したことにより、本プロジェクトで作成した資料やノウハウはさらに活用される機運が高まったものと考ええる。

また、BOT 法下における PPP プロジェクトの案件形成件数が 1 件（のちに契約破棄）にとどまる DOH についても、PPP の枠組みに対する理解が進んだ。特に、本プロジェクト実施時期に誕生した PPP ユニットの基礎能力の形成及び保険分野における PPP 適用の考え方形成に大きな貢献をすることができた。「PPP＝民間事業者が独立採算制で事業」というイメージが根強くある中、ワークショップや演習を通じて、社会サービスの思想に基づき運営される公立病院事業では、アベイラビリティペイメント方式の採用も考慮すべきこと、医療事業については PPP のスコープの視点に対する理解が進んだ。

一方、DOTr については、担当窓口の度重なる変更があったことから、取り組みが十分に進んだとは言えなかった。本プロジェクトで作成した特に実施フェーズでのマネジメントツールを活用しながら、少しずつ課題を解決していくことが望まれる。

本プロジェクトは、業務開始後のスコープ変更や、2016 年の大統領選挙に伴うフィリピン側の体制変更などによる中断期間もあったため、当初予定を 1 年延長して活動を実施した。この間、フィリピン側の PPP に対するスタンスも変わりつつある中、PPP をさらに推進するためには下記の取り組みが今後必要になってくると考える。

4.1 セクター別の PPP 案件組成に向けた支援

本プロジェクトでは、ワークショップ等の開催やツールの開発に重点を置いた活動を行ってきた。こうした活動を通じ、各セクターの特性を理解した上での PPP の適用可能性についての理解は着実に広まった。今後は具体的な案件の形成に向けた活動を支援することが重要になってくる。例えば、PDMF の対象となる案件発掘のための仕組み（例：プレ PDMF）の構築と実践支援等が考えられる。

4.2 LGU 発 PPP 案件の創出に向けた PPP センターの機能強化支援

これまで PPP は、中央官庁中心に実施されてきたが、2017 年のフィリピンの政策転換により、今後は地方部での PPP 案件形成に対する期待が高まってくると考えられる。案件の規模や LGU の能力等を考慮すると、PPP センターが担うべき役割はより大きくなっていくものと考えられる。本プロジェクトでは、LGU 向けの PPP 検討のためのツールを開発し、これらの実践支援を行ったものの、状況に応じてツールの更新を行う必要があり、PPP センター自体の能力向上が求められると考える。また、JICA 専門家により開発されたツールは、PPP センターが LGU への PPP 啓発を行うきっかけになるものであり、これを契機に LGU 向けのさらなる詳細ツールの開発に結びついていくことが期待される。

4.3 O&M 型 PPP のあるべき姿の探求

既述のとおり、2017 年にはフィリピン政府より、大規模プロジェクトの整備フェーズでは、従来型の公共事業を採用する一方、O&M は PPP を採用する「ハイブリッド型」の方針が示された。一方、PPP のメリットとして、運営・維持管理者の立場から設計・施工を行い、結果として VfM を達成するという点があり、「ハイブリッド型」により、どのように PPP の効果を発揮するのかという点については未知数である。このため、「ハイブリッド型」PPP の適用範囲や適用する場合の留意事項等について検討を実施し、モデルケースを作り出していくことが、今後の公共事業にとって有益であると考えられる。

4.4 公共機関の信用力向上に向けた各種支援

アベイラビリティペイメント方式の PPP プロジェクトにおいては、実施機関の信用能力が案件形成・実施に大きな影響を及ぼす。長期にわたる支払い能力が疑問視される場合、民間企業の事業参画意欲は減退せざるをえない。特に、LGU が発注機関となる場合の信用力の担保は課題となる。中央政府による保証等が求められることにはなるものの、根本的な課題である、公共財政管理能力の向上を通じ、契約期間が長期にわたる PPP プロジェクトを円滑に遂行する基盤づくりを支援する必要がある。

