

フィリピン国 PPP 制度改善調査

最終報告書

平成 24 年 2 月

(2012 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

委託先

株式会社 コーエイ総合研究所
株式会社 建設技研インターナショナル
株式会社 三菱総合研究所

要約

フィリピン国PPP制度改善調査

ファイナル・レポート
(要約)

2012年2月

株式会社コーエイ総合研究所
株式会社建設技研インターナショナル
株式会社三菱総合研究所

目次

序章

パート1. PPPフレームワークの現状

- 第1章 PPP事業推進政策
- 第2章 PPP関連法の考察
- 第3章 PPP事業の選定手続き及び
基準に関する検討
- 第4章 PPP促進のためのロードマッ
プ
- 第5章 PPPファイナンス・スキーム
- 第6章 PPP事業形成に係わる関連
機関の能力開発

パート2. PPP事業改善のためのセクター 別調査

- 第7章 有料道路セクター
- 第8章 都市鉄道セクター
- 第9章 空港セクター
- 第10章 上水道セクター
- 第11章 エネルギーセクター

パート3. 提言

- 第12章 新たなPPP金融制度の設立
- 第13章 組織改善・能力開発に係る
技術支援提案

序章

1. 調査の目的

本調査の目的は、① PPPフレームワークの形成を支援し、②「PPP推進」のための資金協力(ODA及びPSIF)と技術協力を通じたJICA支援の方策を提示することである。調査期間は当初の2011年3～12月が、調査スコープの変更に伴い2012年3月まで延長された。

2. 調査の枠組み

カウンターパート機関は国家経済開発庁(NEDA)並びにPPPセンターであり、PPP関連ライン省庁:公共事業道路省(DPWH)、運輸通信省等(DOTC)と連携し調査を進めた。また、PPPファイナンスに関しADBのFind 調査を通してDOFと意見交換を行った。

本調査は大きく分けて3回の調査から成る。2011年3月～6月の第1回目では、法・組織制度、ファイナンス、及び5セクター(有料道路、鉄道、空港、上水道、エネルギー)に関する現状調査を行った。第2回目は7月～11月に行われ、特にPPP事業推進のためのファイナンス・スキーム、PPP F/S、PPP選定基準、PPP制度構築ロードマップに関し関連省庁と協議し、改善点を提言した。12月の第3回目調査では、DFRIにつき、政府の同意を得た。2012年2月には、追加されたケーススタディを行うと共に、ファイナル・レポートの取り纏め、特に今後の技術協力についてフィ国政府と協議を行った。

3. ワークショップ

現地調査の実施中に、NEDA、PPPセンターの協力の下、3回の「PPP合同ワークショップ」(PPP Cooperation Workshop)が開催された。第1回は2011年4月15日に行われJICA調査団から、1) PPP事業の枠組における政府の役割、2) 5つのセクターにおけるリスク・マネジメント、について報告した。

2011年8月26日に開催された第2回合同ワークショップにおいては、共通議題として、PPP事業を実施するための組織的問題点、及び金融制度そして分科会において、4つのセクター(有料道路、都市鉄道、空港、上水道)の基本的課題につき議論された。

2011年12月6日開催の第3回合同ワークショップにおいては、調査団の提案するVGF(Viability Gap Fund)とPIPFFの内容、PPP事業の選択方法とロードマップ、及び3セクター(都市鉄道、空港、有料道路)のPPP事業推進の課題が議論された。

この他セクター毎にミニワークショップが開催され、特にリスクにつき詳細議論し、上記の合同ワークショップでの議論のベースを作った。

4. 調査スコープの追加

PPPに係るフィ国政府の動向及びNEDAの要請を踏まえ、調査期間中2回の変更契約を行いスコープの追加が行われた。調査スコープの変更は以下の通り。

調査スコープ	変更前	第1回目変更後	第2回目変更後
1. PPP ファイナンス	リスクの観点からPDMFとPIFFに関し助言する	PIFFのストラクチャリングと運営、及びODA・PSIFを活用したJICA支援の可能性に関し助言する	公的金融機関(VGF及びPIPPF)設立を提案する
2. 能力開発	ライン省庁及びPPPセンターに対し、リスク分析に関し助言する	ライン省庁及びPPPセンターに対し、能力開発に関し助言する	-
3. 法的枠組み	現行のPPP関連法制度改善に関し助言する	-	-
4. PPP プロセス	プロセスの迅速化に関し助言する	PPP事業選定基準に関し助言する	基準に基づいたPPP事業選定手順について提案する
5. ロードマップ	なし	PPP制度構築のためのロードマップの作成に関し助言する	PPP制度改善のためのロードマップを提案する
6. ケーススタディ(提案の金融制度の活用を想定)	なし	-	提案の金融制度の活用を想定したケーススタディ(PPP F/S)を実施する(2011年実施予定の案件のうち3事業)
7. 料金設定と規制	なし		各セクターにおける現状分析・提言を行う

パート1. PPPフレームワークの現状

- 第1章 PPP事業推進政策
- 第2章 PPP関連法の考察
- 第3章 PPP事業の選定手続き及び基準に関する検討
- 第4章 PPP促進のためのロードマップ
- 第5章 PPPファイナンス・スキーム
- 第6章 PPP事業形成に係わる関連機関の能力開発

第1章 PPP事業推進政策

- 経済成長の妨げと言われているインフラ整備の遅れに対応するため、2010年に発足したアキノ政権は「PPPによるインフラ整備の促進」を方針として明確に打ち出し、各種施策を進めている。
- 政府は、PPP推進のためには、これまでの場当たり的で、業者主導且つ不透明であったプロセスを改め、積極的、戦略的且つ公正に実施することとしている。そして、この新たなPPP推進策の課題として以下を挙げている。
 - 1) 不十分なフィージビリティ調査、2) ライン省庁及び関連機関のキャパシティ不足(技術、予算)、3) 明確なセクター計画の不在と不透明な法制度、4) 補助金及びVGFの支給に関する不透明な政策、5) 政府によるROW(用地買収)の遅れ、6) 不適当な料金設定とその改正の仕組み、7) 政府の保証履行の不確実さ、8) 政策決定の遅延
- PPP制度改善と関連機関(特にPPPセンター)の能力開発のため、ADB、USAIDを始めとした多くのドナーが技術協力を提供している。
- 技術協力を得ると共に、関連省庁はPPP事業の早期実現に取り組んでいるが、現時点では一案件も入札開始に至っていない。
- 昨夏、運輸通信省(DOTC)が「Hybrid Model」の有効性を表明した。同モデルは、インフラ・システムの建設部分にODAを投入し、その他の部分(車両、O&M等)に民間の参入を図るものだが、未だ実用化のためのガイドラインや規制がなく進展を見ていない。またODAが入ることによる事業進捗の遅れなどの課題も挙げられている。

第2章 PPP関連法の考察

2.1 PPP関連法規の概要

PPP関連法規導入の背景と法的位置付け

- 従来、公共事業は政府自らが実施していたが、1977年、PNCC(国営企業)が、マニラ首都圏及びその南北の高速道路を政府に代わって建設・運営する権利(フランチャイズ)を初めて与えられた(フランチャイズ制の始まり)。
- 1990年、電力危機を機に民間資金活用のためBOT法が設定された(1994年に改正)。また、同時期にPNCC等フランチャイズ企業の資金不足を補うため、PNCC等と民間との共同出資(JV)が始まった(JVガイドラインは、2008年に成立)。
- フィ国のBOT法は、国会決議を経たいわゆる「法律」であり、安定的な運用が可能。また、同法はJVに適用されないことから、JVがBOT法よりも簡単な手続きで実施可能であるためJVがより多く利用されてきた。

BOT法とJVガイドラインの調達手続上の差異

- BOT法に基づく場合、PPPの実施には事業規模に応じてNEDA-ICC等の許可が必要であるが、JVの場合契約書の提出義務のみで許可は不要であることもJVの多様につながった。
- BOT法に基づくUnsolicited Proposalの場合、民間に直接補助金を付与することなどが禁じられているが、JVの場合にはこのような規定がなく、補助金の付与を受けることができることも、JVの推進に貢献した。

2.2 PPP関連法規に関する課題

Unsolicited Proposal(民間発案事業)

- 競争性確保が不十分: BOT法は、民間発案事業が提出された場合、対案(スイスチャレンジ)を受付けるとしているが、受付期間が60営業日と短いため、実質的に無競争で最初の提案者に事業権が付与されているのが現状で、この是正は急務。
- 不適切な間接的補助金の付与: BOT法は、民間発案事業にて直接民間に補助金を付与することを禁止するも、間接的付与は禁じていない。その結果、無競争で選定された事業者に多額の補助金が間接的に付与されているのが現実。
- 透明性確保が不十分: 契約内容は非公開。結果、政府に不適切な設計やリスク分担を認めることに繋がっている。

不十分な政府機能と契約不順守

- 補助金付与基準の欠如: 補助金の予算化について各政府機関がバラバラに申請しているが、付与基準が明確でなく、不透明である。
- 公道用地(ROW)等の取得の遅延: ROW等の取得は、政府が実施しているが、往々にして遅延し、民間のPPP参入の障壁となっている。

- 契約不順守と履行保証の欠如: 料金改正のなどの契約事項を政府が実施しないケースが見受けられる。上記により民間に損害が生じた場合にも、国会の予算措置を経ない支出を禁ずる憲法上の制約から、民間への履行保証が適切になされていない。(損失補償が契約書にて規定されていても、国会の予算措置にかかる議決を経なければ、政府から金銭が給付されない。)

外国投資・外貨借入の制限及び外国為替リスク

- 外国投資の制限: 外国投資法(RA No.7042)は、公共サービスの運営につき外国企業からの出資は40%未満に制限している。これにより外国企業の参画意欲が下がり、事業者の競争性が低下している。
- 外貨借入保証の制限: 民間にODA資金等を現地開発銀行等を通して融資する場合(ツーステップローン[TSL])、フィ国政府の保証が必要とされる。現在、その累積保証債務額が外貨借入法(RA No.4860)の定める上限(75億USD)に近くなっており、ODA資金をPPP事業に活用する上での制約となっている。
- 不十分な外国為替リスクの低減策: アジア経済危機時のペソの暴落による外貨返済額の増加の多くは料金値上げに反映された。このように為替リスクをすべて利用者に負担させることの妥当性について検討が必要。

2.3 BOT法改正の現況

BOT法改正の経緯

- 現BOT法は、1990年に成立し、1994年に民間発案事業の取扱い規定を追加するために改正されたもの。
- 2011年2月に、下院にBOT法改正案(同案ではBOT法はPPP法と改称されている。)が提出された。これは、世銀のDPLの条件としてPPPの推進が挙げられたところ、現政権が適正なPPP制度を整備するために起案したものである。
- BOTの手続規則であるIRRの改定は、以上の経緯を踏まえ、同時進行的に現在NEDAにより進められている。

提案された主なBOT法の改正点

(1) PPP対象事業の拡大について

- JVをBOT法の対象とする：これにより、全てのPPPが同一の法令の下で実施されることとなり、JVの透明性を高めることが可能となる。
- 低収益事業へのPPP導入：現BOT法は、PPP事業への補助金交付の上限を50%と定めていたが、改正案は上記を廃止。これは、学校等の低収益事業にも導入するためのものであり、PPP対象事業の拡大が期待される。

(2) 民間発案事業の問題について

- 民間発案事業活用の厳格化：民間から発案された場合、既存のBOT法では、許可・不許可の選択肢しかなかったが、改正案では、民間発案を受付けるが、Solicited(競争入札)の手続きにて実施できるという選択肢を新たに追加。但し、民間発案を認める場合のスイスチャレンジの期間を最高1年に延長し、競争性を確保している。
- 民間発案事業に対する政府支援の禁止：現BOT法では、民間発案事業に対する間接的な政府支援については禁止していないが、改正案では間接的な支援についても禁止。これにより民間発案事業への不適切な間接的補助金の付与が無くなる。

(3) 政府の契約不順守について

- ROWの取得の迅速化：改正案では、ROWを内国歳入局(BIR)による土地評価額の200%以上の価格で買い取るとしている。しかし、ROWの取得はPPPに限った問題ではなく、なぜPPP事業のみ優遇されるのか説明が困難と思われる。
- 政府の履行保証：改正案は、複数年にわたり政府が支払うべきプロジェクトの費用や負債、ペナルティ等に関して自動的に予算化する条項を追加している。国会による議決を経ない支出を禁じる憲法の趣旨に反しないか検討が必要(当初原案にあった履行保証のための特別基金の設置は2011年9月の時点で削除されている)。

(4) インセンティブの付与について

- 国家重要プロジェクトの指定: 特定のプロジェクトが国家重要プロジェクトとして指定された場合、固定資産税の減免等のインセンティブが与えられる。これにより国家重要プロジェクトに対する民間の参画意欲が高まることが期待される。
- PPP事業に対する税優遇策: 改正原案は、PPP事業に対する全ての国税及び地方税を減免することを提案されたが、9月時点の修正版では削除。

(5) その他

- 下級裁判所の介入の排除: 国家重要プロジェクトについて下級裁判所が事業の差し止め等を行うことを禁じる。これにより選定されなかった民間事業者からの訴訟提起による意図的な業務妨害を防止できる。
- PPPセンターのBOT法下での設置: これまで、行政命令(EO No.8)にてPPPセンターは設置されていたが、改正案では法定されている(9月時点の修正版では削除。)

2.4 BOT法改正案に対する評価及び成立の見通し

- 総合的なPPP法の成立: JVがBOT法に取り込まれることにより、透明性の向上が期待される。また補助金率の上限撤廃により学校等の収益性の小さい事業についてもPPP導入が可能となり、PPPの更なる拡大が期待できる。一方、補助金の総額は増える。
- PPP事業の透明性・競争性の強化、VFMの向上: 民間発案事業について、同提案を基に公共入札を行うオプションの追加、スイスチャレンジの期間延長、間接的なものを含む政府支援の禁止。これにより不透明性が指摘されている民間発案事業が減少し、適用される場合にも競争性の強化が期待される。以上から、PPP事業のVFM向上が期待できる。
- PPP事業の推進: 事業期間において一律の税制優遇措置が提案されているが、最初の10年間のキャッシュフロー不足がボトルネックとなっており、これらの民間のニーズを反映した税制優遇措置が望まれる。
- BOT法の改正案成立の見通し: 2011年8月時点において、3つのBOT法改正案が提出されており、現在、各機関からの意見を集約している状況にある。成立の時期については、本BOT法改正のきっかけにもなった世銀の開発政策融資(DPL)の条件である国別支援戦略(Country Assistance Strategy)の期限が2013年6月であることから、遅くとも来年度中の成立が期待される。

第3章 PPP事業選定手続き及び基準に関する検討

3.1 現状のPPP事業実施上の問題点

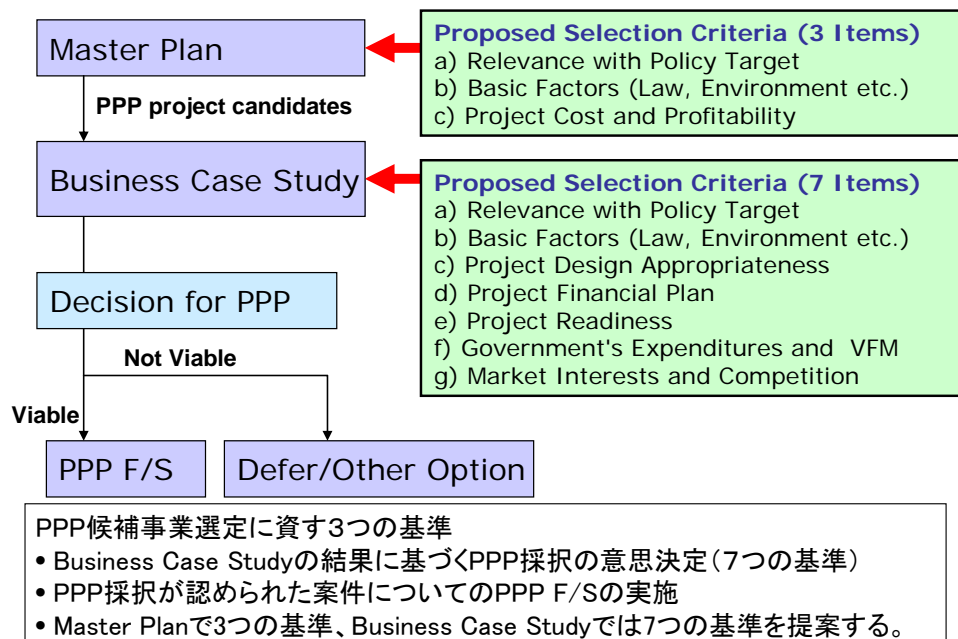
- Business case study(Pre F/S)やPPP F/Sが適切に実施されていない。
- 公式のPPP事業選定基準がない。
- 用地買収や承認プロセスの遅れが著しい。
- 政府側のPPP契約の違反が頻繁に事業実施の阻害要因になっている。
- モニタリング手法不在の為、実施官庁はどのようにモニタリングをすべきかを心得ていない。

3.2 PPP事業の選定手続き及び選定基準における問題点

- PPP承認プロセスの中で最も重要なステップはNEDA/ICCによる事業承認である。しかし、その前のステップ(プロジェクト準備)で行われるべきPPP F/S等が実施されていないため、事業の計画策定が曖昧で具体性に欠け事業実施を難しくさせている。
- これは、プロジェクト準備を実施する実施官庁自身がプロジェクト準備の重要性を認識しない上、その実施能力に欠けているからである。
- 一方、NEDA/ICCにおいても、PPP事業の選定・承認にかかる一般的な基準(セクター計画との整合性、収益性等)はあるが、どのような手法を用いて選定するかは明確でない。

3.3 PPP事業選定手続き及び基準に関する提案

・実施官庁のPPP事業選定手続き・基準



・NEDA/ICCの事業選定手法

NEDA/ICCが承認する際、下記に示す7つの事項に配慮する必要がある。

- 情報不足/課題に対するチェックリスト
- 事業選定の基礎的情報
- 事業の妥当性・実現性の確保
- PPP予算の計画・実施の基礎的資料
- PPP政策・戦略の基礎的資料
- 手続きプロセスの公平性・透明性の確保
- 民間セクターへの情報提供

JICA調査団が提案するPPP選定基準は、7つの評価項目(政策との関連性、法・社会・環境観点からの考察、プロジェクト・デザインの適宜性、財務計画、実現性、政府支出・VFM、民間意向・競争性)に対し定性評価を行う選定手法を提案する。

ポイントを設ける定量評価方式は、評価項目毎に重み付けを行う必要があり、これが評価者の恣意性に左右される。従って、評価項目毎に定性評価を行い、その次に全体評価を行う方式を提案する。

・プロジェクト評価報告書の修正案

NEDAで現在使用中のプロジェクト評価報告書(PER)は、PPP事業を選定する上で必要とされる。下記事項につき修正案を提案する。

- PPPに特化したPER様式の作成
現在、インフラ事業一般を対象とするPERをPPPに合う様式に修正。
- 様式の項目及び記述事項の具体化
現行の曖昧な記述説明を具体性を持たせる。
- スキームとモダリティの記述化
どのようなPPP方式で実施するかを記述。
- 資金調達詳細化
事業採算性に影響する資金調達コストに配慮する資金調達詳細化。
- 財務分析結果の記載事項改善
PPP事業採算性に関連するキャッシュフロー分析の記載義務化。
- 市場性に関する記載事項追加
当該事業に対する民間参画意向は公開入札方式を実施する前提条件。

第4章 PPP促進のためのロードマップ

4.1 これまでのフィ国におけるPPPのトラックレコードと特徴

- 世銀のデータベースを用いて、1990年以降のフィ国のPPP事業のトラックレコードを確認・分析した結果、比国のPPP実績は、ほとんどが独立発電事業(IPP)で、交通セクターや水道セクターによる実績は少ない。
- 法制度分析及び各セクターにおける分析を踏まえ、フィ国におけるPPPの特徴として以下の3点を挙げられる。
 - 民間の強い主導で進められてきた。
 - 政府は実績・知見・能力の観点で民間を監督・指導する力に欠けていた。
 - 法制度が古く、「現代的なPPP」に対応できていない。
- フィリピン政府はPPPの重要性に関し認識を高め、下記に示す施策を実施してきた。
 - PPPセンターの設立(2010年)
 - 2011年PPPプロジェクトの公表
 - 2011年PDMF(F/S実施資金)を適用したプロジェクトの公表
 - BOT法改正の着手とPPP事業入札準備

4.2 PPP促進のためのロードマップ

- 先ず、本調査ではPPP制度改善に資する5つの重点項目を推奨した。
 - 法令・組織の見直し
 - モデル事業の実施
 - 能力開発
 - 関連省庁の権限等の見直し
 - 政府金融機能の強化
- ロードマップは上記重点項目を5年間のタイム・フレーム(2011年-2015年)で実施するスケジュールで以下の通り。
 - 2011年: 準備(基礎的フレームワーク、組織、事業の準備)
 - 2012年: 試行(フレームワーク及び組織の見直し、事業実施)
 - 2013年: 見直しと学習(2011と2012年で実施されたアクションの評価)
 - 2014年: 標準化(事業実施プロセスの標準化)
 - 2015年: 完成(5年間のロードマップ仕上げと調整)

現在(2012年2月)、PPPセンター向け能力開発がADB/CIDAの技術支援で進行中である。因みに、本調査ではPPP基礎的フレーム(法制度、PPP手続き)の見直し、政府金融機能強化にかかる提言をしている。

本調査が重点項目の中で重視した項目は下記の通りである。

●官庁(IAs)向けの能力開発

➢ 現在、ADB/CIDAによるPPPセンター向け能力開発プログラムが実施中であるが、実際の事業実施はIAsであることに鑑み、PPPトレーニング、ガイドライン作成、入札図書・事業契約に係わる能力開発が必要になる。

➢ 本調査ではプロジェクト準備の重要性を強調した。PPP候補案件の選定、PPP事業の内容(方式等)を決めるbusiness case study(Pre F/S)、PPP事業の総合評価(法、財務、リスク、実施体制)を検討するPPP F/Sに従事するIAsに対するプロジェクト準備支援は必須になる。

●VGF, PIPFFの早期設立

➢ 本調査で検討した、低金利で長期間に亘り資金を提供する公的金融機関であるPIPFFは、事業の収益性、政府支出の削減の観点から、非常に有効な機関と想定される。PIPFFの早期設立と運用開始が望まれる。

第5章 PPPファイナンス・スキーム

5.1 フィリピンのインフラ建設に係る資金ニーズ

(1) フィリピンのインフラ整備が、非常に遅れている理由

- 過去30年以上に渡りフィリピンのインフラ投資はGDP比2.1%平均(cf.発展途上国の平均で約5%)と低水準。
- IMD(国際経営開発研究所)による2009-10年国際競争力ランキングでフィリピンは第98位(133ヶ国)で、下位の東アジア諸国はベトナムのみ。同様に、2009年の基礎インフラ・ランキングではアジア大洋州諸国で第57位(57ヶ国)と最下位。

(2) PPP振興がフィリピンにとって、喫緊の課題である理由

- インフラ整備の遅れを踏まえて、2009-13年度包括的統合インフラプログラム(CIIP)では総額3.3兆ペソ(約770億米ドル)を計画。その財源として、外国政府からの支援(ODA)として約23%、政府関連資金(GAA, GFIs, GOCCs等)を約29%としている一方で、民間セクターからの資金参加(PSP)を約47%見込んでいる。

5.2 フィリピンのインフラ支援に係る想定される資金ソース

国内の資金

(1) 中央政府

過去20年間に渡りフィリピン政府は財政赤字に悩まされており、税収増進と政府支出の抑制にて対応してきた。因みに、現在の中期財政プログラムにおいて、GDP比3%のインフラ投資を目指しているが、増税が難しい現状に鑑みて政府支出を抑制する動きがある。

2002年以降フィリピンでは、総投資額を国内貯蓄で賄っており貯蓄・投資ギャップはない。貯蓄率は近隣諸国に比べてむしろ低水準なのだが、総投資額がより低水準であることが明白。

(2) 政府系金融機関 (GFIs)

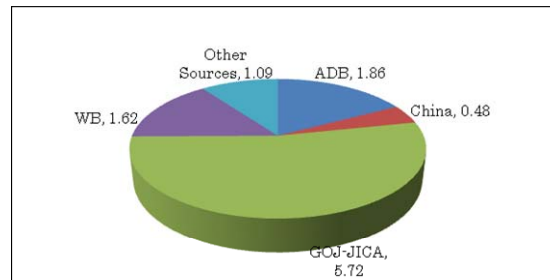
PPPプログラム実施機関としてGFIs 5機関が指摘されているが、これらGFIsが具体的にどのようなストラクチャーでPPPプログラムに関与するかが問題である。

- 1) フィリピン開発銀行 (DBP)
- 2) ランドバンク (LBP)
- 3) 国家開発公社 (National Development Company, NDC)
- 4) 社会保障制度 (Social Security System, SSS) (民間企業雇用者向け年金制度)
- 5) 政府サービス保険システム (Government Service Insurance System, GSIS) (政府職員向け年金制度)
- 6) Trade and Investment Development Corporation of the Philippines (TIDCORP)

6)は保証機関であり(後にフィリピン輸銀(Philippine Export-Import Credit Agency, PhilEXIM)と改称されている)、その機能の活用が期待されている。

外国からの資金

過去10年間に渡り、平均で約100億米ドルの援助を受けており最大の援助国である日本(JICA)が全体の50%以上を占める。但し、近年は日本からの援助が減少傾向にあり2009年は36%(35億米ドル)に留まる。ADB(約19億米ドル)とWB(約16億米ドル)がそれに続く。



過去10年間の平均ODA内訳 (資料: NEDA)

この他、海外からの民間資金の導入が期待される。

5.3 フィリピンPPPの現状

1. 政府は、PPPセンターを設立し、PDMF、PIDF、及びPIFFを設立中など、PPPフレームワークの形成に取り組んでいるが、現時点では一案件も建設段階には至っていない(2011/8現在)。
2. 2012年1月現在、PDMFは稼働中。PIDFは設立中止。PIFFは民間の投資基金として設立準備中であり、当初期待されたPPP向け、低利かつ長期の融資機関ではない。
3. DOTCの新大臣が、ODAを活用して民間との「Hybrid Model」でPPP事業を実施する旨の方針を表明した(2011/8)が、案件としては未だ形成されていない(2011/12)。
4. PPPセンターが優先PPP案件として15事業を発表(2011/8)。
5. 金融市場は流動性が高く、現時点においてPPP事業の資金繰りは問題ではない。しかし、一度投資額が貯蓄に追い付けば、長期且つ安い資金が不足し始め、次第にPPP事業実施の妨げとなる。政府の包括的インフラ投資プログラムでは、投資必要額は2009年から2013年にかけて770億ドルの巨額に上るとされる。
6. PPP推進のため、多くのドナーが技術協力を提案している。

5.4 新たな金融制度の提案

Viability Gap Fund (VGF)

- PPP事業へ補助金を供与するためのFundで、政府内に設定される。

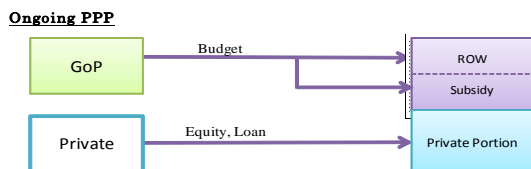
Philippine Infrastructure Public Financial Facility (PIPFF)

- PPP事業に長期且つ低金利で融資する独立の公的金融機関である。新設されるより、既存の公的金融機関を利用して制度化される方が望ましい。

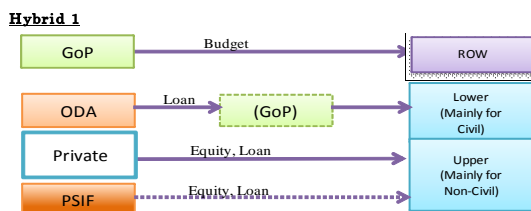
(これらVGF、PIPFFの詳細は12-1章を参照)

5.5 ハイブリッド(上下分離)事業向けにVGF、PIPFFが適用される形態

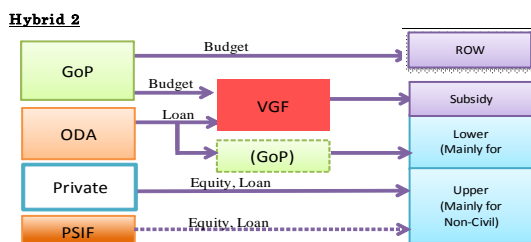
ベースケース: 通常のPPP事業のスキーム



ハイブリッド(上下分離)1: VGF、PIPFFを活用しない、最も単純なスキーム。

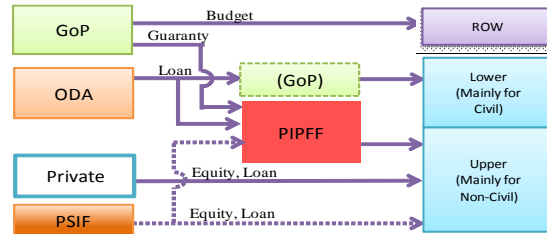


ハイブリッド(上下分離)2: ハイブリッド方式でVGFを活用するスキーム。



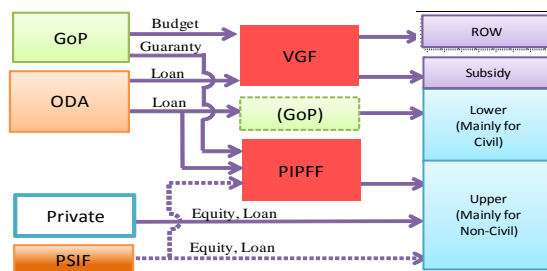
ハイブリッド(上下分離) 3:
(VGFなしで)PIPFFのみを
活用するスキーム。

Hybrid 3



ハイブリッド(上下分離) 4:
VGF及びPIPFFの両方を活
用するスキーム。大規模な
ながら比較的収益性が低く、
リスクの高いプロジェクト向
け。

Hybrid 4



第6章 PPPプロジェクト形成に係わる関連機関の能力開発

6.1 現況

- 現在、ADB/AusAID/CIDAはPPP実施に資する制度化構築に向けて技術支援を実施中であり、シンガポールはPPPプロジェクトの調達業務に関しDOTCに技術支援を行っている。
- PPPに係わるフィ国の課題は如何に良いプロジェクトを形成できるかである (quality at entry)。今後、プロジェクト形成の透明性を重視する中でPPP F/Sの質が問われる。
- 良いプロジェクトを形成するためにも、PPPセンターだけでなく、実施官庁 (IAs)の能力強化が必要になる。

6.2. 本調査業務で行った能力開発

- 先ず、有料道路(DPWH)、都市鉄道・空港(DOTC)、上水道(MWSS)、エネルギー(PNOC)に対し本調査で求められているリスク分析(Risk Matrixを作成して回避すべきリスクのIdentification/Reduction/Allocation)について数回のミニワークショップを通して相手との意見交換を行った。

- 本調査の過程でNEDAよりPPP実施のロードマップ作成及びPPP プロジェクト選定にかかる手法の紹介を依頼され、第2回 (Aug 25, 2011)及び第3回 (Dec 6, 2011)のワークショップにて発表。PPPセンターに対する能力開発に貢献した。
- 本調査はその過程で2回の変更契約を行っており、特に2回目の変更契約内容の1つであるPPP F/SにかかるCase Studyを重視。5章で提案するVGF、PIPFFを資金調達源とするPPP プロジェクトの財務妥当性を検証し且つPPP F/Sの位置付けをPPP事業手続きの中で明確にした。

6.3 今後の教訓

- フィ国ではPPP推進のロードマップが不在である。本調査で提案したロードマップを踏まえPPPに対する国際機関及びドナーの支援の相乗効果を出すべくNEDAの指導が期待される。
- リスク、特に需要変動に起因する収入リスクの官民分担はPPP実施の上で重要な要因になる。現在、DBMで政府保証にかかる官側の負担を検討中であるが、この課題はIAs/NEDA/PPP センター等の全ての機関でシェアすべき共通課題として認識することが望まれる。

- 本調査でも料金決定メカニズムを明らかにすることが求められている。その料金決定は、i)コスト回収、ii)公平性、iii)単純且つ理解し易い決定方法、iv)補助金との関係等の事項を考慮する必要がある。それは、利用者主体の都市軌道、逆に全ての受益者階層を対象とする上水道では、決定方法が異なってくる。
- 本調査の過程でPPP F/Sの重要性は何度も強調した。特に、第3回ワークショップにおいてPPP F/Sで検討する内容を明らかにし、そのF/Sに関与するIAs、PPP センターの能力開発が良いプロジェクト形成に不可欠であることを明らかにした。具体的には、法律、財務、リスク、PPP プロジェクト実施にかかるPPPセンター職員の能力強化、IAs内にPPPユニットを創設して専従職員を配置し彼らの能力強化も不可欠となる。当面は、PPPセンターの職員能力強化を実施し、その後は彼らをIAs内のPPPユニットに派遣する方法が想定される。

パート2. PPP事業推進のためのセクター分析

- 第7章 有料道路セクター
- 第8章 都市鉄道セクター
- 第9章 空港セクター
- 第10章 上水道セクター
- 第11章 エネルギーセクター

第7章 有料道路セクター

7.1 有料道路セクター略史

・1970年代後半～2000年代:フランチャイズ方式

1977年に設立された料金規制委員会 (TRB) の下、国が建設した有料道路に関し、民間に運営・維持管理及び拡幅、延伸を行える営業権が与えられた。

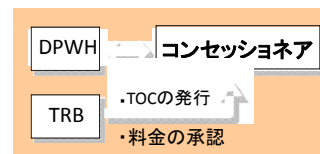
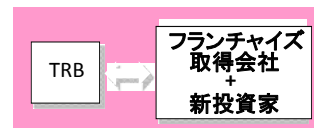
・1990年代初期～現在:ジョイントベンチャー方式

フランチャイズ所有者は新たな投資家とのジョイントベンチャーにより、その有料道路の拡幅、延伸事業を実施。

・1990年代中期～現在:BOT法方式

1994年にBOT法が改訂され、この法に基づき有料道路事業をPPP方式により実施。公共事業道路省 (DPWH) と国際競争入札により選定された事業者が契約当事者

7.2 キープレイヤー



※DPWH内ではPMO-BOTがキープレイヤー

7.3 有料道路セクターの特徴

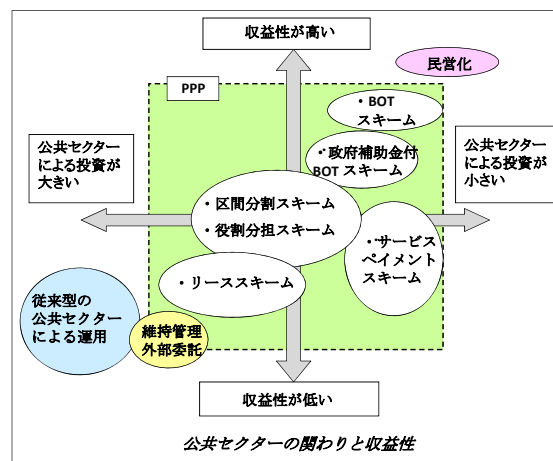
- 大きな初期投資が必要
- 投資回収には長期間(少なくとも15年以上)が必要
- 確かな交通需要予測が困難
- 投資家に信用され得る法整備が必要
- 適切な、そして社会的受容性のある料金設定が重要

7.4 既往案件からの教訓

- 不適切で不完全なフィージビリティ調査
- 用地取得の遅れ
- 政府の承認、許可発行の遅れ
- 公共施設(特に地下埋設物)移設の遅れ
- 予想を下回った交通需要と料金収入

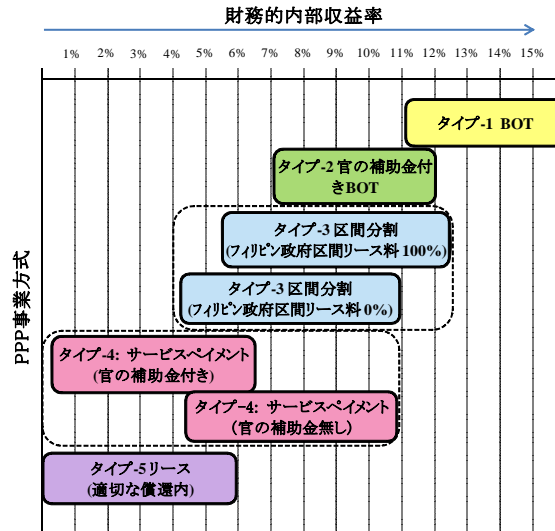
7.5 PPPモダリティと収入リスクの分類

- PPPスキームの基本形



- 基本形としては上図の5スキーム。これらの組み合わせもあり得る。
- サービスペイメントスキーム以外は基本的に民間が料金収入リスクを負う。但し、官・民が料金収入リスクを分担し合う方式も有り。

- PPPスキームの基本形の適用範囲



(注)ここでの財務的内部収益率とは、全てのコストを民間が負担した場合の財務的内部収益率を示す。

- 料金収入リスク分担

料金収入リスク分担方式

タイプ	概要	事例
固定収入保証	同意したサービス水準を提供すれば、政府はアベイラビリティとして一定額を補償	A13 Road in England
バンディング	通行料金を、実際の交通量に応じて調整する。	DBFO Road in the UK (early phase)
上下限金額設定	合意した上限収入金額を超過した場合、政府は超過分の金額を徴収し、逆に合意した下限収入金額を下回った場合、下回った金額を政府が補填する	Sydney Harbour Tunnel in Australia
事業期間変動	投資家が同意した利益を取得した時点で、契約を終了する。	Sky bridge in the UK

注: DBFO=設計、建設、資金調達、運用

7.6 料金

- 現行の乗用車クラスの料金は1.43～11.92ペソ/kmと幅が広い。
- 料金は主に投資金額及びその資金コストと料金収入との関係で決められており、ODAが投入された案件は低め、高架有料道路等建設費が高い案件は高い料金。
- 料金改定の公式はTCAに規定される。これまでの公式では、借入金の返済が完了するまでの約10年間と、それ以降とで公式を変えている。
- 最初の10年間は(インフレ率+1～2%の一定比率)、10年以降はインフレ率の50%としているケースが多い。

7.7 リスク分析

各プロジェクトに共通し、しかも重大なリスクは次のとおり。

- 不適切で不完全なフィージビリティ調査
- 用地取得の遅れ
- 政府側の承認・許可発行の遅れ(契約書承認、詳細設計承認、工事完了証明書発行、料金徴収許可書発行、料金及び改定料金承認)
- 公共施設移設の遅れ
- 交通需要予測及び料金収入予測の不正確さ

7.8 実施体制と実施能力

- 大臣→次官補→BOT事業管理室(PMO-BOT)のラインでPPP事業を実施
- PPP事業としてDPWHが実施した案件はこれまでわずか2案件(STAR事業、TIPLEx事業)
- 人材及び経験の集積が無い
- しかしながら、現在一挙に5案件を実施中
- コアとなる人材が少ない上に、特定のスタッフに業務が集中
- 人材育成は喫緊の急務

7.9 人材育成プログラム

以下の3つの人材育成プログラムを実施すべきである。

プログラムⅠ：マネージメントスタッフレベルのトレーニング

プログラムⅡ：スペシャリスト養成トレーニング

プログラムⅢ：標準TCA等のスタンダードやマニュアルの作成

7.10 セクターの課題(1)	7.11 提言(1)
・不適切で不完全なフィージビリティ調査	詳細なフィージビリティ調査を実施するために、十分な時間と資金を投入すべきである。
・TCAにおけるDPWHとTRBの役割が不明瞭 TCAの契約当事者はDPWHと事業権取得者。しかしながら、TRBがTOC及び料金を承認。	両者はプロジェクト形成の段階から十分な調整を行い、合意形成を果たしていく必要がある。
・既存フランチャイズ権はあいまいな規定が多い	既存フランチャイズの見直しを行うべき。特に路線の起・終点の規定と与えられた権利の実施をいつまでにやらなければならない等マイルストーンの規定を明示。
・これまでO&Mのモニタリングがあまり実施されていない。	インデペンデントモニタリングチームの雇用とO&Mの標準化を実施すべきである。
・レギュラトリーリスクが高い	レギュラトリーリスクに対するタイムリーな補償支払いシステムを確立すべきである。

7.10 セクターの課題(2)	7.11 提言(2)
・事業の管轄機関が分散 過去、種々の政府機関に有料道路プロジェクトのプロポーザルが提出されてきた。	全てのプロポーザルを、DPWHが再検討する。有料道路プロポーザルの提案窓口はDPWHとすべきである。
・インターオペラビリティシステムが未導入 有料道路網の整備が進むにつれ、より多数の事業権者が関係する	将来的に、システムの全国的な採用が必須となる。
・有料道路関連資料・データが集中管理されていない	DPWHが有料道路関連資料・データの集中管理に取り組む。
・PMO-BOTの能力不足	PMO-BOTの強化(特にコアスタッフ)が必要。

第8章 都市鉄道セクター

8.1 都市鉄道セクターの特徴

- 大規模な初期投資を必要とし、投資回収期間も長い(20年～30年)。
- 多様なサブシステム(土木、軌道、駅、信号、電力、車両等)からなる、統合的な技術システムである。
- 運賃水準に対する社会的関心が高く、運賃が低く抑えられがち。事業のバイアビリティ確保のための公的支援(補助金等)や兼業収入による補填が不可欠。
- ネットワークが重要であり、鉄道同士や他の交通モード間の乗り換えを便利にすることが必要。さらに、道路交通機関は、本来、鉄道の補完的な役割を担うことが求められるが、都市鉄道が後追い投資となることも多く問題が複雑化。
- 「外部効果」が高く、鉄道の建設が鉄道沿線の土地開発といった周辺マーケットに与える影響が大きい。
- 長期間にわたってO&M(運行・メンテナンス)を行うため、O&Mの実施能力の高さが求められる。(広告収入等の活用によるO&M事業者の増収余地あり)

8.2 既往案件からの教訓

- マニラ首都圏の1号線、2号線、3号線を分析対象とする。
- 3号線のみがPPP案件であり、1号線と2号線は政府調達案件でPPPではないが、今後のPPPの制度設計を想定した場合のさまざまな教訓が、これら3案件から得られている。

教訓

- 準備段階において適切なデザインの必要性: 鉄道プロジェクトの大規模性・長期性、路線間の将来的な接続可能性(例:1・3号線の接続計画)を勘案したデザイン設計が、準備段階から必要。
- 官民の間でのリスク負担能力に応じた財務的リスク分担の必要性: 既往案件では官側のリスク負担が高めとなっている傾向がある(3号線の高率のROE保証等)。
- 詳細設計段階においてライフサイクルコスト概念を取り入れる必要性: 将来の需要拡大や都市化の進展も勘案し、初期調達に際しては廉価性(安さ)よりも、将来の投資やメンテナンスコストも勘案したライフサイクルコスト概念が必要。
- 投資回収が可能となる運賃水準の決定と実施: 現行運賃は既存交通体系の中で先験的に決められており、原価(特に初期投資コスト)をまかなうのに十分とは言えない。

- 乗継施設や都市全体の交通ネットワーク計画を勘案する必要性：乗継施設が不十分な上、ジープニーやバスと鉄道の役割分担が統合的でない。
- 鉄道開発と周辺土地開発の一体化にバイアビリティ向上を図ること：3号線では土地開発利益がPPPに織り込まれたが、十分な利益の内部化や将来の鉄道投資財源としての確保には至っていない。
- 鉄道セクターにおける競争や経験の不足：メンテナンスやEPCには外資が入っているが、国内事業者中心の鉄道運営で経験不足が否めない。

8.3 フィリピンにおける都市鉄道セクターPPPの課題

- 民間サイドの政治的影響力が強すぎる
- 政府サイドに都市鉄道のノウハウが少ない
- プロジェクトの特徴に応じたPPPスキーム選定の必要性
- 官民のリスク負担力を考慮したリスクシェアリングの必要性
- 運賃と補助金以外の「第3の収入」確保の必要性

8.4 都市鉄道セクターにおけるリスク分析

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 需要リスク <ul style="list-style-type: none"> ➢ 需要の水準と需要変動 ➢ 土地開発との相乗効果 ➢ プロジェクト遅延 ● 計画リスク <ul style="list-style-type: none"> ➢ サブシステム間の整合性 ➢ 不十分な路線間の統合 | <ul style="list-style-type: none"> ● 規制リスク <ul style="list-style-type: none"> ➢ 料金設定 ➢ 料金改定 |
|---|---|

リスク分担

	官	民
需要リスク		
・FS段階	*	
・運営段階	*	*
計画リスク		*
規制リスク	*	

8.5 リスク軽減策

- 需要リスク
 - 都市交通調査に基づく現状データ及びパラメーターの使用
 - 沿線開発の段階に基づく段階的需要予測
 - 入札者による独自の需要予測
 - 必要なレベルの収入保証
- 計画リスク
 - 将来の需要レベルに合わせて拡張できるデザイン
 - ライフサイクルコスト概念
 - 外部技術者による技術評価
- 規制リスク
 - 契約上の運賃と国が認可した運賃の差額保証
 - 低すぎる運賃設定の回避のため規制プロセス透明化

8.6 日本における土地開発の効果的な鉄道事業への活用事例

- 日本では、80年以上にわたり、100%民営の鉄道会社によって、都市鉄道と沿線開発の協調戦略が取られてきた。沿線開発利益を鉄道投資に還元することで、民営鉄道会社は財政基盤を強化し、更なる鉄道投資を可能にさせてきた。
 - 9つの主要民営鉄道における総収益の30-50%は鉄道事業以外から。
- 日本の民営鉄道のビジネスモデル特徴
 - 段階的な鉄道路線の延長、新駅の設置
 - 住宅のほか、学校、大学、研究機関の建設など、多様な沿線土地利用を行うことにより、逆方向輸送の需要を生じさせたり、ピーク時間帯を分散した。
 - 郊外鉄道と都心地下鉄の接続や乗り入れによって、郊外住民の便利で速い通勤を可能にした。
- 公的セクターによる支援
 - 特定路線エリアにおける排他的営業権の認可
 - 低利子ローンの提供
 - 開発許可の付与
 - 民営鉄道のビジネスプランと整合性のある都市計画・土地利用計画の作成

第9章 空港セクター

9.1 セクター特徴

(1) 航空産業

- 航空自由化とローコストキャリアー(LCC)の出現により世界的に、航空交通は増加傾向である。
- 特にフィリピンを含むアセアン地域では、2015年のアセアン経済共同体制定に向け、アセアン単一航空市場創設等航空自由化が促進されにより、航空交通の急増が予想される。
- 従い、アセアン地域の首都空港ではLCC対応を含め、空港建設需要・拡張需要が高まっている。
- フィリピンにおいても航空自由化等の流れにより、国内航空シェアは、ナショナルキャリアーであるフィリピン航空(39%)を超えて、LCCであるセブパシフィック(45%)が第一となっている(2010年)。

(2) 空港カテゴリー

- フィリピンの空港は規模・性格から以下の4つに分類される。PPPセンターから優先プロジェクトとして発表されているタグビララン(ボホール)空港、レガスピ空港、カガヤンデオロ空港等はプリンシパル1である。

Category	Requirement	Airport
International	Immigration (C.I.Q)Facility	NAIA, Mactan, Davao, Clark
Principal Class 1	Scheduled Flight Operation	Tacloban, Butuan, Legaspi, Tagbilaran, Cag. de Oro
Principal Class 2	Operation for Jet Aircraft	Caticlan, Surigao, Busuanga
Community	Operation for Turboprop Aircraft	Daet, Sorsogon, Siquijor

Source: CAAP

9.2 空港プロジェクト

(1) 過去の空港プロジェクト

- 1990年まで新空港建設・運営は政府により実施された。その期間にマニラ空港及びマクタン・セブ空港が建設された後、運営はそれぞれマニラ空港公団とマクタン・セブ空港公団が担当している。
- 民間参入はニノイアキノ第3ターミナル(NAIA T-3)プロジェクトが、民間発案により実施された最初のPPPプロジェクトである。
- 本事業は旅客ターミナルの処理能力向上のための新設で、SPCとしては、ターミナルビルの建設・運営・維持管理を実施するものであった
- 最近では、カティ克蘭空港がCAOT(Contract Add Operation Transfer)により実施された。

(2) 今後のPPPプロジェクト

以下の空港プロジェクトがPPPセンターより発表されており、今後PPPとして実施予定である。

- International : プエルトプリンセサ空港、カリボ空港、クラーク空港
- Principala-1: 新ボホール空港、レガスピ空港、ラガンディガン空港

(3) 教訓

最高裁判決であるCA不備が主要な問題であり、以下が課題と考えられる。

- ① 手続き、承認等の法制度の未整備、② 政府のPPP政策の不徹底、③ BOT法とCAの整合性の不備、④ リスク発生時の責任所在の不明確、⑤ 官民のリスクマネジメントの不明確

9.3 リスク分析

ミニワークショップを開催し、PPPプロジェクトのためのリスク分析(リスクの識別、重要性、軽減策、分担等)を空港関係者と協議した。

Mini-workshop	Date	Place
1st	26-Jul-11	DOTC
2 nd	9-Aug-11	DOTC
3 rd	16-Aug-11	Crowne Plaza Hotel
4 th	23-Aug-11	DOTC
5 th	1-Sep-11	DOTC

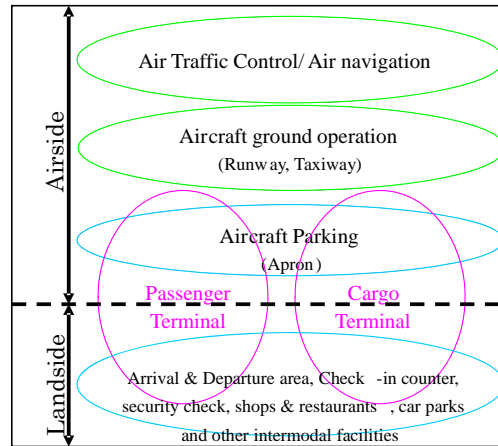
Source: JICA Study Team

- リスクとしては、主として①承認手続きの遅れ、②用地取得の遅れ、③建設完了の遅れ、④需要予測との乖離、⑤関連機関との調整不足等と認識した。

9.4 空港PPPプロジェクトの策定

(1) 空港の機能

- 空港は国内・海外各地への移動する結節点で、税関、出入国管理、検疫を持つほか、商業施設、アメニティー施設等を有するひとつの都市である。
- 空港内には、ランドサイド(自国)とエアサイド(外国)の境界をもち、特種な施設である。
- 空港が持つ役割は、航空機運航による旅客、貨物の流動、セキュリティ等多岐にわたる。
- そのため、PPP実施に際しては、機能による区分、と地域による区分等いろいろなパターンが想定される。



Source: JICA Study Team

(2) 空港収入の区分

- 空港が提供するサービスに伴い、それぞれ空港収入が以下のとおり分類され、大きく航空収入と非航空収入に分類される。
- そのため、PPP実施に際しては、官と民それぞれが得る可能性のある空港収入(サービス)の区分のパターンが多い。

航空収入	非航空収入
Landing and Takeoff charge	Concession charge
Passenger service charge (PSC)	Car parking charge
Aircraft parking charge	
Freight charge	
Air Navigation charge	
Overflight charge	

Source: JICA Study Team

(3) PPPプロジェクト形成に際し想定される官民分担

空港収入が施設毎に分類されており、他セクターと比較し官民分担は容易に実施可能である。大まかな分担例は以下に示すとおり。

Charge	Case 1	Case 2	Case 3
Air Navigation Charge	Public	Public	Public
Overflight Charge	Public	Public	Public
Landing and Takeoff Charge	Private	Public	Public
Aircraft Parking Charge	Private	Private	Public
Passenger Service Charge	Private	Private	Private
Concession Charge	Private	Private	Private
Car Parking Charge	Private	Private	Public
Freight Charge	Private	Private	Private

Source: JICA Study Team

第10章 上水道セクター

1. セクターの特徴

1.1 上水事業の一般的特徴

- ・ 水は生活必需品であり、貧困地域を含めた全ての人への供給が期待される。
- ・ 水は、輸送コストが高いことから、事業は地域毎に形成される。
- ・ 水道料金は、一般的に住民の支払能力に配慮し、低く設定される。
- ・ PPP事業は、事業規模が大きく、効率的な大都市で成り立ちやすい。
- ・ 実施されているPPP事業の主要な形態は (i)全体の運営権を民間に付与するコンセッション(リース)、及び(ii)水源をBOTスキーム等で拡張するバルク給水事業、の2つである。

1.2 フィ国の上水道セクターの概況

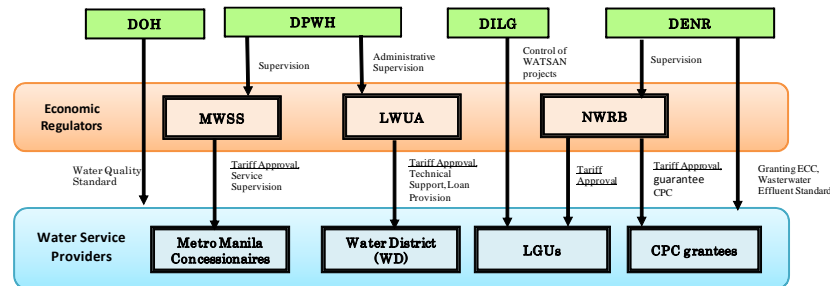
(1) 4種類の事業体が存在する

フィ国の水道事業は、i)マニラのコンセッションエア、ii)水道区、iii)地方自治体の事業、iv) 小規模NGO/企業(事業権(CPC)が付与された)、の4種類の事業体によって実施されている。

マニラのコンセッションエアの給水人口が1200万人と突出しており、それ以外はいずれも平均2万人以下の規模である。

(2) 国家レベルの統一した規制機関が存在しない

水道事業体は、異なった規制機関(MWSS、LWUA、NWRB)に監理されている。各規制機関は、独自の基準で事業を管理・モニターしている。なお、PPPについても、国家レベルで統一された施策が無い。



(3) 低い料金設定

マニラ市のコンセッション事業は、フルコストリカバリーの原則に則り、料金設定が行われているうえ、人口が多いことから事業採算性が高い。それ以外の事業体(水道区、地方自治体等)は、料金レベルが低めに抑えられており、政府や地方自治体の補助金無しの状態では財務的に成り立っていない事業が殆どである。

2. PPP事業の概要

2.1 過去PPP事業の歴史

過去にフィ国で実施された14のPPP事業は、事業形態、適用法律により、以下に分類できる。

- (1) BOT法(又は政府主導)による実施案件: 4案件、1997年~2000年、マニラコンセッション含む
- (2) 小規模地方自治体のリース事業: 3案件、2000~2002年
- (3) JVガイドラインを適用したコンセッション事業: 3案件、2009年~
- (4) 政府調達法(GPRA)を適用したバルク給水事業: 4案件、2007年~
当初、PPP事業は政府主導の(1)、(2)の方式で実施されたが、2002年以降は、民間主導で(3)、(4)の形態が取られている。

2.2 適用された法制度

上水道分野のPPP事業で適用された3つの法制度は以下の特徴を持つ。

- ・BOT法: NEDAが主導し、承認手続きに比較的時間が掛かる。2000年以降、具体的な案件に適用されていない。
- ・JVガイドライン: 官民がそれぞれ出資してJVを形成し、そのJVが事業を運営する。承認手続きは比較的容易。
- ・政府調達法: 予算管理局が管轄しており、NEDAの関与は限られる。短期間での調達契約を目的とした法制度であり、長期間の料金改定に制約要因がある。

2.3 マニラ首都圏のコンセッション事業から得られた教訓

公的機関MWSSが実施していた上下水道事業は、1995年発行の水危機法に基づき、1997年に民間のコンセッショナに引き継がれた。競争を促すため、給水地区は2つに分割され、別々の民間会社(マニラッド、マニラウォーター)が運営を行った。

事業開始後、当初の入札料金の低価格化、為替リスクが低減されていないといった状況から、両社の経営状況が悪化した。2002年に、より負債の多かったマニラッド(西地区)が破産し、規制機関(MWSS)は両地区の料金値上げを認証し始めた。もう一方のマニラウォーター(東地区)は、料金上昇と給水地域拡大の恩恵を受け、順調に事業収入を増やし、2005年に株式公開を果たすことに成功した。

現在の2社の事業指標を総括すると、過去の官による運営実績と比べ、コンセッション後の両地区の接続数・漏水率の改善は顕著である。また、現在の水道料金は受容できるレベルであることから、紆余曲折は有ったものの、コンセッション事業は全体として成功したと言える。

3. PPP事業リスク

本調査において、マニラ上下水道事業の規制機関(MWSS)、運営企業のコンセッショナ2社の協力を得て、水源開発事業を例として、事業のリスク分析を実施した。これにより、上水分野で特有の水利権、環境認可、気候変動等のリスク影響度、対応策が明確化された。

また、分析の結果、民間は過去の運営経験・知識により、各種リスクを軽減できるが、公的組織の体制が不十分であることが判明した。

4. 上水分野のPPP事業推進に係る制約

(1) 乏しい政府のイニシアティブ

- ・PPPを推進する政府機関・チームが存在しない。従い、情報収集されておらず、サンプル・ガイドラインも準備されていない

(2) 地方部の低い収益性

- ・料金設定が低く抑えられている
- ・水道事業体の規模が小さく、効率性が低い

(3) PPP事業の最適フレームワーク選定が困難

- ・近年透明性の低い、JVガイドライン、政府調達法が適用されている
- ・フレームワーク選定において、財務的・技術的に助言できる体制ができていない

5. PPP事業推進のための提言

- (1) 政府のイニシアティブ強化による(都市部の)PPP事業形成促進
水道区を監査するLWUAが中心となり、他の規制機関とPPP推進を目的とするコミッティを創設し、過去事業の情報収集の後、収益性の高い大都市での推進を図る。
- (2) 地方部における水道事業の高収益化
 - ・適正な料金水準を確保する。事業体の財務的採算性の向上を図る。
 - ・事業規模の拡大を図る。
水道区、地方自治体の実施事業統合。又は、事業形成時に事業 Bundling、複数事業体へのバルク給水計画等を検討。
- (3) 適正なPPP事業フレームワークの選定
 - ・浄水から配水の運営を民間に委譲するコンセッション事業、取水をBOTスキーム等で拡張するバルク給水事業が一般的とされるが、リースやアフィリエイト契約の形態、及び資金調達面を考慮したスキームの選定が必要とされる。

第11章 エネルギーセクター

11.1 セクターの特徴

- 政府のエネルギー多様化政策によりエネルギー需要に占める自然エネルギー(天然ガス、地熱、水力、バイオマスガス等)の割合が高くなり、とりわけ発電エネルギーに占める天然ガスの割合が最も高い(33%, 2009年)。
- 2000年のEPIRA(電力事業改革法)を皮切りに、電力業界は発・送電の民営化、オープン市場を通ず電力の売買が定着してきた。一方、天然ガスの利用は拡大されており、Malampayaガス田の開発及び海底ガスパイプライン(Malampaya-バタンガス)の敷設で首都圏に供する火力発電所に関しては従来の石油火力から天然ガスを使用するコンバインドサイクル、更に、将来のガス需要を見越し輸入ガスに依存するLNGターミナル(バタンガス、バターン)、ターミナルから消費地(マニラ)までのパイプライン敷設を計画している。

11.2 セクターにおけるPPPの実施

- 現行BOT法制定(1990)以降、民間セクターはIPPをBOTで実施しNPCがそれを買取る制度が定着した。そのため、電力は一時過剰供給になったが、電力事業改革法の制定以降、NPCによる買い取り制度が改善され、またオープン市場の創設により電力需給は安定化した。
- エネルギー資源開発に関しては、PNOC(天然ガス・石油公団)はJV方式で事業を実施してきた。資源開発は一部の民間会社に委ねられる、また全ての資源は政府所有下にある等の状況に鑑み、公開入札のBOT方式に比べJVはi)民間が100%出資する、ii) 民間とprofit-sharingが可能という特徴を有し、BOTよりJV方式の方がエネルギー開発に適していた。

- 遠隔地電化に貢献する再生可能エネルギー・プロジェクトは、資機材調達をDOE予算(public)、O&Mを地元民間団体(private)で実施するケースが多い。USAIDはoff-grid運営をミンダナオで展開しているが、今後は持続可能な運営維持を目的とするマイクロファイナンス等の資金支援が必要である。

11.3 重視される 天然ガス開発

- 政府は天然ガス開発を奨励し、DOEは開発M/Pの策定、BOIIは投資環境の整備、DOTCは天然ガス使用の公共交通プログラム策定を行っている。
- 天然ガス需要の最大顧客は電力業界で、Malampayaガス及び輸入LNGを使用するガス火力又はガスを含むcombined cycleの発電所建設を実施している。バタンガス-マニラ間に点在する工業団地/工場も大口需要者になる。
- Malampayaガス田からバタンガスまでに海底ガス・パイプラインが敷設され、バタンガスにある3つの発電所に供給している。しかし、需要に比し国内ガス供給は限られており、将来は海外LNGに頼るLNGターミナル及びガス・パイプライン(大口消費地のマニラまで)建設事業を、DOEのM/Pで検討している。
- ガス・パイプライン事業(バタンガス-マニラ、バタアン-マニラ)のコンセッションはLNGターミナル及びパイプラインに付与され、事業主はガスを顧客に販売する。一方、PNOCは契約機関として道路沿いに埋設するパイプラインにかかるROWに責務を有す。多額の資金を要すパイプライン事業は、資金コストが安価な公的金融制度の創設が望まれる。

パート3. 提言

第12章 新たなPPP金融制度の設立

第13章 組織改善・能力開発に係る技術支援提案

第12章 新たなPPP金融制度の設立

12.1 提案する2つの金融制度

フィ国におけるPPP推進を目的とし、以下二つの金融制度設立を提案する。

(1) Viability Gap Fund (VGF)

- 1) VGFは関係省庁や地方政府等が、民間からの投資を促進してPPP事業を推進する為のものである。
- 2) VGFは、用地取得コストを除く建設費用に対し補助金を供出する。但し、用地取得コストのみを除外することが困難ならば、政府は用地取得コストを別途明示する必要がある。
- 3) VGFの運営は、a) NEDA、DOF、PPPセンター並びにDBMを含む関連省庁の協働、または b) 特定の省庁(NEDA又はDOF)によって為される。
- 4) VGFの資金調達は、フィ国政府及び他のドナー機関からの出資及び融資による。
- 5) PPP事業に対するVGF資金の供与は、競争入札によって行われ、最低金額のVGFを要求した企業に供与される。
- 6) 年間当り、プロジェクトコスト平均2億ドルの10事業に、20%の補助金を供与すると想定すると、VGFの年間予算は4億ドルとなる。(もしJICAがその1/4を負担すると仮定すると(政府、IBRD、ADBとの分担を想定)、年間1億ドルの負担と予想される。)

$$2\text{億ドル} \times 20\% \times 10\text{事業} = 4.0\text{億ドル} (\approx 300\text{億円})$$

(2) Philippine Infrastructure Public Financial Facility (PIPFF)

- 1) PIPFFの目的は、長期資金を低利かつ固定金利で供給することである。
- 2) PIPFFは新設ではなく、既存の公的金融機関の中に設置される。
- 3) 融資は商業銀行との協調融資(融資比率は50:50)により実施される。
- 4) 融資条件としては借入人の負担を軽減する為、長期固定の優遇金利とし、また元本返済に際しては民間金融機関への優先償還が採用される。
- 5) PIPFFは原資の円借款の手続きとは別に、機動的で迅速に手続きされる。即ち入札に先だち落札者に対する貸出がコミットされる(即ちStaple Finance)。事前に定められたガイドラインに沿ってフィ国政府のコントロールの下でPIPFFによって実施される。
- 6) 事業総額より、VGFの補助金額20%を差し引き、残りの80%を負債資本倍率(Debt Equity Ratio) 7対3で賄うと想定する。さらに、民間銀行と公的金融機関によって、負債部分が協調融資(50:50)される場合、PIPFFの融資額はプロジェクトコストの28%となる。

$$(100\% - 20\%) \times 70\% \times 1/2 = 28\%$$

PIPFFが1年当り、平均2億ドルの10事業に融資すると仮定すると、必要な資金量は、以下のとおり5.6億ドルと計算される。(JICAがその1/4を負担する想定では、年間1.4億ドルの負担となる。)

$$2.0\text{億ドル} \times 10\text{事業} \times 28\% = 5.6\text{億ドル} (\approx 420\text{億円})$$

12.2 VGFとPIPFFを設立するメリット

(VGF・PIPFF共通)

1. 政府にとってインフラ整備のための追加的資金源が得られる
2. 一件当りの政府補助金が減少し、一般財源を節約できる
3. 使用料金の値下げと事業採算性の向上を同時に推進できる
4. ドナーの参画により、プロセスの健全性が確保される

(VGF)

5. 補助金供与の効率化と透明性が強化される
6. 入札によって行われることにより、支援の最小化が可能となる

(PIPFF)

7. GFIの借入制限を活用することにより、政府財源枠の温存を図ることが可能である
8. 民間銀行との協調融資により、高いレベルでのデューディリジェンスが実施され、最適ナリスク軽減そしてリスク分担が可能となる。また市場の余剰流動性の有効利用が可能となる

12.3 事前に決められるべきPPP関連の政府方針

1. NEDA閣議レベルにおいてPPP事業を優先推進する旨の明確な方針(VGFとPIPFFの設立を含む)の樹立
2. PIPFFは新設ではなく、既存のGFI内に設置されることが望ましい(早期実施のため)
3. PPP事業選定に係るガイドラインの作成
4. 料金設定並びにその調整のための算出方法に関する政策の確立
5. 用地取得費用は別途政府負担とする(もしVGFに入れるなら当該費用分を明示すること)
6. NEDA閣議レベルによる優先PPP事業のショートリストの作成と公表(最大10件まで)
7. この他、政府が決定すべき事項
 - i. Unprogrammed(予算化されていない)案件へのVGFの適用に関する法的支援
 - ii. Foreign Borrowing Actに基づく保証限度額への適正な対応
 - iii. 保証と外貨交換に係るDOFとVGF関連機関との適切な調整
 - iv. Hybrid事業における官・民間での手続きの調整

12.4 期待されるJICAからの資金協力

■ 円借款

- インフラ事業等開発事業への直接融資の他、PPP案件ではハイブリッド(上下分離システム)方式が適用され、政府負担部分へ融資される。また中小企業には、公的金融機関を通じるツーステップローン方式もある。
- 2011年フィ国にて適応された条件は、金利1.4%(STEP 0.2%を参照)、返済期間30年、グレース期間10年(STEP 40 [grace 10] years)である。

■ 民間投融資(PSIF:Private Sector Investment Finance)

これは借入国の民間企業が実施する開発プロジェクトに対し、その民間事業者あるいはプロジェクトに直接投融資を実施するものである。条件は円借款より厳しいが、市場の条件よりは緩やかなものである。同制度は2010年に再開された。

12.5 VGF・PIPFFの設立に向けて期待される技術支援

二つの新たな金融制度設立に際して、以下内容を含む基礎調査が必要である。

- (1) 財政収支、負債状況、及び外国為替とその保証に関する現状と政府の見解／政策
- (2) ①金融市場状況、②銀行の信用状況、及び③銀行のPPP事業のデューデリジェンス実施能力に係る人的資源に関する状況の把握
- (3) 対象案件のLong List (Project Cost 及び所要資金コストを含む)の作成
- (4) 両機関の資金源に関する調査
- (5) 両機関の事業計画 (Concept Paper) の作成

第13章 組織改善・能力開発にかかる技術支援提案

13.1 現行PPP活動の課題

(1) PPP センター

PPPセンターは、関連機関の調整・品質管理・透明性・情報管理の要として2010年に設立された。現在、同センターが抱える課題は以下の通りである。

- IAsに対するAdvisory Services
現在、PPP F/Sを中心とするPPPプロジェクト形成にかかるIAs向けサービスは行われていない。このサービスを実行するためには、外部の専門家をセンターに配置しサービス基盤を創生することが急務である。
- PDMF サービス
2011年8月時点でPDMFで実施したPPP F/Sは僅か1件である。このPDMFに300 百万ペソの予算化が計画されているが資金需要に比べ予算配布額が小さい。
- センターとIAsの連携
現在、PPP業務手続きでの両者間の連携・調整は希薄である。今後、プロジェクト準備を進める上で両者間の連携・調整は必須となる。
- 能力開発
現在、能力開発に係るセンター活動はPPP政策、PPP手続きにかかる情報発信に限定されている。今後、PPPプロジェクト業務の中核機関として、センター職員向けのPPP業務に関する能力開発が問われてくる。

(2)実施機関(IAs)

- 現在、IAsは、PPP手続き(計画、入札図書、入札評価、調達)に準拠して既存の関連部署がPPP業務を展開している。総じて、IAsはPPP業務に係る知識不足或いは経験がないため、自身の役割を理解していないのが現状である。
- 現在、DPWHを除きIAsはPPP業務の専従室(PPPユニット)を設けていない。PPP業務を遂行するためには、先ずIAs内にPPP業務に係る専従室が必要で、ユニット職員はセンターとIAsからの出向者で構成される。ユニットを設けることで、Business case study (PPP Pre-F/S)及びPPP F/Sの円滑な実施が期待される。

(3)現行の技術支援(能力開発)

- 現在、ADB/CIDAはPPPセンター向けのTA(能力開発プログラム)を実施している。それらは、i)トレーナーの能力強化、ii)PPPプロセスを解説する業務マニュアル作成、iii)PPP事業情報管理システム構築等から成る。
- しかし、上記TAには、実施機関向けの能力開発は含まれていない。特にプロジェクト準備に係るIAs向け能力強化についてはADBを含めどのドナーも支援の対象にしていない。
- 2011年はPPP推進の準備年(本編4章のロードマップを参照)に当たるが、現行の技術支援はPPP制度改善を包括的に見据えたうえでの支援と言い難い。2012年はNEDAの調整(支援の相乗効果を発揮する)が期待される。

13.2 JICA技術支援提案(能力開発)

- 前節を踏まえ、今後のJICA技術支援はPPPプロジェクト準備の質を確保する能力開発を目指す。すなわち、PPP F/Sの質を高める為のセンター職員のTOT、PPP F/Sを実行するPPPユニット職員の能力開発が重要になる。更に、PPP手続きの過程で実行するPPPユニットの業務改善にかかる能力開発が望まれる。
- JICA技術支援の内容
 - 技術支援対象はPPPセンター及び主要IAs(DPWH、DOTC)内PPPユニットの職員。
 - 技術支援は技術協カプロジェクトを想定。
 - 技術協力の期間は2012年から2014年までの3年間
 - 技術協力の目標は、IAsがPPPプロジェクトの計画、形成、実施を出来るようになること、PPPセンターがPPP手続きに沿ってIAsを支援することが出来るようになることである。
 - 技術協力はPPPプロジェクト準備支援及び能力開発・ネットワーク構築から成る。PPPプロジェクト準備支援は、i)PPP事業候補案件選定手法、ii) Business Case Study とPPP F/Sに係る知識・TOR作成要領、iii)NEDAに提出するドキュメント作成要領から成る。能力開発・ネットワーク構築は、i)PPP推進用セクター・ガイドライン/マニュアルの作成、ii)現在のPPP手続きにかかるレビュー、iii)センターと実施機関のネットワーク構築、iv)PPPトレーニングから成る。

目 次

要約

序章

1. 調査の目的.....	1
2. 調査の枠組み	1
3. PPP 合同ワークショップ.....	1
4. 調査時における調査内容の変更.....	2
5. 本最終報告書の構成.....	2

パート1. PPP フレームワークの現状

第1章 PPP 事業推進政策

第2章 PPP 関連法の考察

2.1 PPP 関連法規の概要.....	2-1
2.2 PPP 関連法令に関する課題.....	2-6
2.3 BOT 法改正の現況.....	2-9

第3章 PPP 事業の選定手続き及び基準に関する検討

3.1 現行の法令フレームワークにおける PPP 事業の選定手続き	3-1
3.2 PPP 事業の選定手続き及び基準の観察	3-3
3.3 PPP 事業選定の手続き及び基準に係る提案	3-8

第4章 PPP 推進のためのロードマップ

4.1 フィリピンにおける PPP の実績と特徴	4-1
4.2 PPP 推進のためのロードマップ	4-7

第5章 PPP ファイナンス・スキーム

5.1 フィリピンのインフラ建設に係る資金ニーズ	5-1
5.2 フィリピンのインフラ支援に係り想定される資金ソース	5-2
5.3 PPP フレームワーク推進に向けた検討中の金融スキーム.....	5-14
5.4 JICA に期待する PPP フレームワークへの貢献	5-21

第6章 PPP 事業形成に係わる関連機関の能力開発

6.1 現状.....	6-1
6.2 能力開発に資する本調査の活動.....	6-1
6.3 教訓.....	6-3

パート 2. PPP 事業改善のためのセクター別調査

第 7 章 有料道路セクター

7.1 PPP 事業の歴史.....	7-1
7.2 有料道路整備の主要事業参画者.....	7-3
7.3 セクターの特徴.....	7-9
7.4 以前の事業からの教訓.....	7-10
7.5 PPP 事業方式と収入リスク配分.....	7-11
7.6 有料道路料金.....	7-16
7.7 リスク分析.....	7-19
7.8 関係機関の設置およびキャパシティ・ディベロップメントの必要性.....	7-24
7.9 セクター問題（要約）.....	7-29
7.10 提案.....	7-31

第 8 章 都市鉄道セクター

8.1 セクターの特徴.....	8-1
8.2 プロジェクト概要.....	8-2
8.3 フィリピンの都市鉄道における PPP の問題点.....	8-16
8.4 リスク分析.....	8-17
8.5 フィリピンにおける 4 つの都市鉄道 PPP 事業の分析.....	8-20

第 9 章 空港セクター

9.1 セクターの特徴.....	9-1
9.2 プロジェクトの概況.....	9-5
9.3 リスク分析.....	9-14
9.4 空港 PPP 事業策定のための戦略.....	9-17

第 10 章 上水道セクター

10.1 セクターの特徴.....	10-1
10.2 PPP 事業の概況.....	10-7
10.3 上水道セクターの PPP 事業リスク.....	10-15
10.4 PPP 事業推進に係る制約.....	10-17
10.5 PPP 事業推進のための提言.....	10-18

第 11 章 エネルギーセクター

11.1 セクターの特徴.....	11-1
11.2 PPP の展開.....	11-4
11.3 天然ガス開発.....	11-6

パート3. 提言

第12章 新たな PPP 金融制度の設立

第13章 組織改善・能力開発にかかる技術支援提案

13.1 現在の PPP 活動	13-1
13.2 JICA 技術支援提案	13-3

ケーススタディ

フィ国における PIPFF 及び VGF 導入の効果
(空港及び軽量軌道交通 (LRT) PPP 事業を例として)

1 目的	1
2 分析方法	1
3 前提条件	1
4 ケースセッティング	1
5 分析結果言	2

付属資料

APPENDIX A:	ワークショッププログラム
APPENDIX B:	PPP 関連法の考察
APPENDIX C:	PPP 事業の選定手続き及び基準に関する検討
APPENDIX D:	PPP 推進のためのロードマップ
APPENDIX E:	都市鉄道セクター
APPENDIX F:	空港セクター
APPENDIX G:	上水道セクター

図リスト

図 3.1-1	PPP 事業実施の基本プロセス	3-1
図 3.1-2	PPP センターの役割	3-2
図 3.2-1	インフラ事業の投資計画プロセス	3-4
図 3.3-1	BCS 及び PPP F/S の実施フロー	3-9
図 4.1-1	フィリピン国における PPP 事業の実績	4-2
図 4.2-1	PPP ネットワークのイメージ	4-11
図 4.2-2	インドネシアにおける JICA 技術協力の目的と成果の関係	4-13
図 5.1-1	括的統合インフラプログラムの財源構成	5-2
図 5.2-1	中央政府と非金融公的機関の借入割合 (GDP%)	5-3
図 5.2-2	フィリピンペソの利回り曲線 (PDS Treasury Reference Rates: PDST-R2)	5-8
図 5.2-3	現地通貨債券市場 (GDP%)	5-9
図 5.2-4	国債償還のプロファイル	5-9
図 5.2-5	過去 10 年平均の ODA ローン構成	5-12
図 5.3-1	ハイブリッド (上下分離) 方式の Sweet Spot	5-18
図 5.4-1	インフラ事業に対する日本の金融的協力方法 5 種	5-23
図 5.4-2	フィリピンに提案される最適な仕組み	5-29
図 7.2-1	BOT 法における主要事業参画者	7-4
図 7.2-2	合弁事業 (JV) 方式における主要事業参画者	7-5
図 7.5-1	PPP 構造図	7-11
図 7.5-2	各種 PPP 事業方式の一般的な適用範囲	7-14
図 7.7-1	PPP 事業サイクルとリスク	7-20
図 7.8-1	PMO-BOT 組織図	7-25
図 8.2-1	プロジェクトの主要プレイヤー	8-5
図 8.2-2	MRT-7 号路線	8-9
図 8.2-3	運賃収入におけるリスク分担の例 (ソウル地下鉄 9 号線)	8-12
図 8.2-4	連携戦略	8-14
図 8.2-5	日本の民営鉄道会社の収益基盤	8-14
図 8.2-6	日本の都市鉄道と郊外開発の連携事例	8-15
図 8.3-1	マニラ首都圏の人口密度	8-17
図 9.1-1	フィリピンの航空交通旅客 (2001 年から 2010 年)	9-2
図 9.2-1	フィリピンの空港 PPP 事業の民間セクター参入の歴史	9-6
図 9.2-2	DOTC の空港組織	9-7
図 9.2-3	NAIA ターミナル 3 プロジェクト概史	9-9
図 9.4-1	空港サービスと活動の多様な構成要素	9-17
図 9.4-2	空港 PPP 事業実施に関わる関連組織	9-21
図 10.1-1	上水道セクターの施設、及び PPP スキーム	10-1
図 10.1-2	各水道事業体と公的機関の関係	10-4
図 10.2-1	フィ国 PPP 事業の歴史概略	10-9
図 10.2-2	マニラ首都圏の無収水 (NRW) 率 (%)	10-13
図 10.2-3	マニラ首都圏上下水道コンセッションの総料金単価	10-15
図 11.1-1	エネルギー源別需要の割合 2009 年	11-1
図 11.1-2	電力セクターでのエネルギー多様化	11-3
図 11.3-1	ガス火力発電所の位置図	11-7
図 11.3-2	最低収入保証ライン	11-10
図 11.3-3	フロア/シーリング保証モデル	11-11
図 13.2-1	プロジェクト準備支援	13-4
図 13.2-2	PPP に必要なスキル	13-5
図 13.2-3	PPP ネットワーク構築	13-6

表リスト

表 1	元の調査内容及び変更内容の比較.....	3
表 2.1-1	BOT 法と JV ガイドラインの比較.....	2-5
表 4.1-1	PPP 推進のための現行の取り組み.....	4-5
表 4.2-1	PPP の更なる推進のためのロードマップ.....	4-9
表 4.2-2	インドネシアにおける JICA 技術協力の目的と成果の関係.....	4-13
表 3.2-1	国の PPP 事業の承認機関.....	3-5
表 3.2-2	PPP 承認プロセス (事業の準備から開始まで).....	3-6
表 3.2-3	PPP 事業の優先付けのキーポイント.....	3-7
表 3.2-4	2011 年 PPP ロールアウトにおける PPP 事業の選定基準.....	3-8
表 3.3-1	BCS と PPP F/S.....	3-9
表 3.3-2	調査団が提案する PPP 事業選定基準.....	3-11
表 5.2-1	2010 年の社債発行概要.....	5-9
表 5.3-1	2012 年の優先プロジェクトリスト.....	5-19
表 7.1-1	有料道路サービスにおける民間企業体参画の歴史的な流れ.....	7-2
表 7.2-1	官と民の役割分担.....	7-7
表 7.5-1	PPP の基本形.....	7-12
表 7.5-2	収入リスク配分スキーム.....	7-13
表 7.5-3	PPP 事業方式のタイプ別適用条件.....	7-15
表 7.6-1	キロ当たりの現在の高速道路料金.....	7-16
表 7.7-1	有料道路案件における主なリスク.....	7-21
表 7.8-1	PMO-BOT の各部署の所掌.....	7-26
表 8.2-1	調査団による所見と想定される課題.....	8-8
表 8.2-2	アジアの都市鉄道における PPP 事業.....	8-11
表 8.4-1	主要リスクにおけるリスク配分の例.....	8-19
表 8.5-1	既存および今後計画されている都市鉄道 PPP 事業.....	8-21
表 9.1-1	国内航空会社の旅客数 (2010 年).....	9-2
表 9.1-2	フィリピンの空港カテゴリー.....	9-3
表 9.3-1	ワークショップスケジュール.....	9-15
表 9.4-1	空港収入.....	9-18
表 9.4-2	空港サービスに対する官民分担.....	9-19
表 9.4-3	空港収入に対する官民分担.....	9-19
表 9.4-4	年間旅客数 500,000 以上の第 1 種空港.....	9-22
表 10.1-1	4 つの水道事業体のサービス比較.....	10-3
表 10.1-2	料金基準と規制機関のまとめ.....	10-6
表 10.2-1	過去の PPP 事業 (マニラのコンセッションを含む).....	10-8
表 10.2-2	過去案件で選択された PPP スキームと法的枠組み.....	10-11
表 10.2-3	PPP 事業の法的枠組み比較.....	10-11
表 10.3-1	各カテゴリーで認識されたリスク数.....	10-16
表 10.5-1	一般的に水道事業に適用される PPP スキーム.....	10-22
表 11.1-1	セクター別石油消費量 2009 年.....	11-2
表 13.2-1	Business Case Study と PPP F/S の比較.....	13-5

略語表

AAB	Authorized Agent Banks	外国為替公認銀行
ADB	Asia Development Bank	アジア開発銀行
AEC	ASEAN Economic Community	ASEAN 経済共同体
AEDC	Asia's Emerging Dragon Corporation	アジアエマージングドラゴン株式会社
AMORE	Alliance For Mindanao Off-Grid Renewable Energy	AMORE
ARCA	Amended and Restated Concession Agreement	修正再契約
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
ATIS	Aerodrome Terminal Information System	飛行場ターミナル情報システム
ATO	Auto Train Operation	ATO
ATO	Air Transportation Office	航空局
BASECON	Bases Conversion Development Authority	基地転換開発公社
BATMAN	Natural Gas Pipeline from Batangas to Manila	バタンガスからマニラまでのガス・パイプライン事業
BC	Bureau of Customs	BC
BCDA	Bases Conversion Development Authority	基地転換開発公社
BCS	Business Case Study	ビジネスケーススタディ
BDO	Banco de Oro	バンコデオロ銀行
BGTOM	Build-Gradual Transfer-Operate-Maintain	ビルド・グラデュアルトランスファー・オペレート・メインテイン
BI	Bureau of Immigration	入国管理局
BIR	Bureau of Internal Revenue	内国歳入局
BLT	Build-Lease-Transfer	ビルド・リース・トランスファー
BOT	Build-Operate-Transfer	ビルド・オペレート・トランスファー
BPI	Bank of The Philippine Islands	フィリピン諸島銀行
BSP	Bangko Sentral ng Pilipinas	フィリピン中央銀行
BPS	Bureau of Product Standards	BPS
BTO	Build-Transfer-Operate	ビルド・トランスファー・オペレート
CA	Concession Agreement	コンセッション契約
CAA	Civil Aeronautics Administration	民間航空管理局
CAAP	Civil Aviation Authority of the Philippines	フィリピン民間航空局
CAB	Civil Aeronautics Board	民間航空委員会
CALAX	Cavite-Laguna Expressway	カビテラグナ高速道路
CAOT	Contract-Add-Operate-Transfer	コントラクト・アド・オペレート・トランスファー
CASB	Civil Aviation Security Bureau	CASB
CATC	Civil Aviation Training Center	民間航空訓練センター
CAVITEx	Manila-Cavite Coastal Expressway	マニラ-カビテ コスタル道路
CCPAP	Coordinating Council of the Philippine Assistance Program	フィリピン・アシスタンス・プログラム・コーディネート委員会
CDA	Cooperate Development Authority	協同組合開発庁
CDC	Clark Development Corporation	クラーク開発公社
CDCP	Construction and Development Corporation of the Philippines	CDCP
CIAC	Construction Industry Arbitration Commission	CIAC
CIADC	Caticlan International Airport Development Corporation	カティ克蘭空港開発公社
CIDA	Canadian International Development	カナダ国際開発庁

	Agency	
CIIP	Comprehensive Integrated Infrastructure Program	包括的統合インフラプログラム
CLLEX	Central Luzon Link Expressway	中央ルソンリンク高速道路
CO	Corporate Office	コーポレートオフィス
COA	Commission on Audit	COA
CPCN	Certificates of Public Convenience and Necessity	公益事業免許証
CPI	Consumer Price Index	消費者物価指数
DBCC	Development Budget Coordination Committee	開発予算調整委員
DBL	Design-Build-Lease	
DBM	Department of Budget and Management	国家予算管理省
DBP	Development Bank of the Philippines	フィリピン開発銀行
DC	Department Circular	DC
DCRA	Debt And Capital Restructuring Agreement	DCRA
DE	Detailed Engineering	詳細エンジニアリング
DENR	Department of Environment And Natural Resources	環境資源省 (環境天然資源省?)
DepED	Department of Education	教育相
DILG	Department of the Interior and Local Government	内務自治省
DMIA	Diosdado Macapagal (Clark) International Airport	クラーク空港
DOE	Department of Energy	エネルギー省
DOF	Department of Finance	財務省
DOH	Department of Health	保険省
DOJ	Department of Justice	法務省
DOTC	Department of Transportation and Communications	交通通信省
DPL	Development Policy Loan	開発政策ローン
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
DTI	Department of Trade and Industry	貿易産業省
E&M	Electrical & Mechanical	電気機械
EC's	Electric Cooperatives	EC's
ECA	Export Credit Agency	輸出信用局
ECC	Environmental Compliance Certificate	環境インパクト報告書
EDSA	Epifanio de los Santos Avenue	EDSA
EFCDU	Expanded Foreign Currency Deposit Unit	EFCDU
EIS	Environmental Impact Statement	環境インパクト報告書
EO	Executive Order	政令
EPC	Engineering Procurement Construction	設計・調達・建設
EPIRA	Electric Power Industry Reform Act	電力産業改革法
ERC	Energy Regulatory Commission	エネルギー規制委員会
F/S	Feasibility Study	フィージビリティスタディ
FACP	Foreign Air Carrier's Permit	外国航空輸送の事業許可
FCDU	Foreign Currency Deposit Unit	フィリピン外貨建て預金ユニット
FDI	Foreign Direct Investments	海外直接投資
FIA	Foreign Investment Act	海外投資法令
FIRR	Financial Internal Rate of Return	財務的内部収益率
FIT	Feed-In-Tariff	FIT

FNPV	Financial Net Present Value	財務的純現在価値
GAA	General Appropriations Act	一般財源充当法
GCMCC	Government Corporate Monitoring and Coordinating Committee	GCMCC
GFI	Government Financial Institution	政府系金融機関
GFS	Government's Financial Support	政府財政支援
GOCCs	Government-Owned and Controlled Corporations	政府所有管理法人/政府保有企業 (Tollroad)
GoP	Government of Philippines	フィリピン政府
GPPB	Government Procurement Policy Board	政府調達政策委員会
GPRA	Government Procurement Reform Act	公共調達法/政府調達改正法令
GSIS	Government Service Insurance System	政府サービス保険システム
IA	Implementing Agency	実施機関
IAC	Inter-Agency Committee	IAC
ICAO	International Civil Aviation Organization	国際民間航空機関
ICC	Investment Coordination Committees	投資調整委員会
IDFC	India Development Financing Company	IDFC
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
IH	Investment House	インヴェストメントハウス
IIFC	Indonesia Infrastructure Finance Company	IIFC
IIFCL	India Infrastructure Financial Company Ltd	IIFCL
IIGF	Indonesia Infrastructure Guarantee Fund	インドネシアインフラ保証基金
ILS	Instrument Landing System	ILS
INFRACOM	NEDA Committee on Infrastructure	NEDA インフラ委員会
IPO	Initial Public Offering	新規株式公開
IPPs	Independent Power Producers	独立発電事業者
IRR	Implementing Rules and Regulations	実施細則
ISP	Institutional Strengthening of the Civil Aviation Sector Project	ISP
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
JEXIM	Export Import Bank of Japan	日本輸出入銀行
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際開発機構
JV	Joint Venture	合弁事業
KPIs	Key Performance Indicators	主要成果指標
LBP	Land Bank of the Philippines	フィリピン土地銀行
LCC	Low Cost Carrier	格安航空会社
LGU	Local Government Unit	地方政府
LLCR	Loan Life Coverage Ratio	ローンライフカバレッジレシオ
LPVR	Least Present Value of Revenue	LPVR
LRT	Light Rail Transit	軽量軌道交通
LRTA	Light Rail Transit Authority	軽量高架鉄道公社
LTFRB	Land Transportation and Franchising Board	LTFRB
LWUA	Local Water Utilities Administration	地方水道施設管理局
MCDP	Metro Cebu Development Plan	メトロセブ開発計画
MCIA	Mactan-Cebu International Airport	マクタン・セブ国際空港
MCIAA	Mactan-Cebu International Airport Authority	マクタン・セブ国際空港公社
MERALCO	Manila Electric Company	MERALCO
MFI	Microfinance Institutions	MFI
MHI	Mitsubishi Heavy Industries	三菱重工業

MIAA	Manila International Airport Authority	マニラ国際空港公社
MMDA	Metro Manila Development Authority	マニラ首都圏開発局
MPIC	Metro Pacific Investment Corporation	MPIC
MRT	Mass Rapid Transit	大量高速輸送システム
MRT	Metro Rail Transit	都市軌道交通
MRTC	Metro Rail Transit Corporation	MRTC
MTPDP	Medium-term Philippine Development Plan	中期フィリピン開発計画
MTPIP	Mid-Term Public Investment Plan	中期公共投資計画
MWCI	Manila Water Company Inc.	マニラウォーター社
NDC	National Development Company	国家開発公社
NWRB	National Water Resources Board	国家水源協議会
MWSI	Maynilad Water Services Inc.	マニラッド社
MWSS	Metropolitan Waterworks and Sewerage System	マニラ首都圏上下水道公社
NAIA	Ninoy Aquino International Airport	ニノイ・アキノ国際空港
NAIAx	Ninoy Aquino International Airport Expressway	NAIA 高速道路
NCSO	National Census and Statistics Office	国家センサス統計局
NDC	National Development Company	国家開発公社
NEDA	National Economic and Development Authority	国家経済開発庁
NERBAC	National Economic Research and Business Assistance Center	国家経済研究・事業支援センター
NESDP	National Economic and Social Development	国家経済社会開発計画
NEXI	Nippon Export and Investment Insurance	日本貿易保険
NGO	Non-governmental Organization	非政府組織
NGVPPT	Natural Gas Vehicle Program for Public Transport	NGVPPT
NIA	National Irrigation Administration	国家灌漑庁
NIS	National Irrigation System	国営灌漑システム
NLEx	North Luzon Expressway	北ルソン高速道路
NPC	National Power Corporation	国営電力公社
NPL	Non-Performing Loans	NPL
NRW	Non Revenue Water	無収水
NWRB	National Water Resources Board	自然水源協議会
O&M	Operation and Maintenance	運営・維持管理
OADR	Office for Alternative Dispute Resolution	OADR
OBU _s	Off shore Banking Unit	OBU _s
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
OGCC	Office of Government Corporate Counsel	OGCC
OSG	Office of the Solicitor-General	OSG
OTS	Office of Transportation Security	交通保安局
P.Q	Prequalification	事前審査
PADC	Philippine Aerospace Development Corporation	PADC
PBAC	Pre-qualification, Bids and Awards Committee	事前審査、入札、譲与委員会
PCA	Philippine Construction Association	フィリピン建設協会
PCAS	Police Centers for Aviation Security	PCAS
PD	Presidential Decree	大統領令

PDMF	Project Development and Monitoring Fund	PDMF
PDP	Philippines Development Plan	フィリピン開発計画
PEMC	Philippine Electricity Market Corporation	PEMC
PER	Project Evaluation Report	プロジェクト評価報告書
PFI	Private Finance Initiative	プライベート・ファイナンス・イニシア ティブ
PhilEXIM	Philippine Export-Import Credit Agency	PhilEXIM
PIATCO	Philippine International Air Terminals Co.	フィリピン国際エアターミナル株式会 社
PIDF	Philippine Infrastructure Development Fund	フィリピンインフラ開発ファンド
PIDS	Philippine Institute of Development Studies	フィリピン開発学研究所
PIFF	Philippine Infrastructure Financing Facility	PIFF
PMO	Project Management Office	事業管理事務所
PNCC	Philippine National Construction Corporation	フィリピン国有建設会社
PNOC	Philippine National Oil Corporation	資源開発公社
PNR	Philippine National Railways	フィリピン国鉄
POS	Point of Sale	販売時点情報管理
PPA	Power Purchase Agreement	売電契約
PPP	Public Private Partnership	官民連携
PPP F/S	Public Private Partnership Feasibility Study	PPP フィージビリティスタディ
PR	Presidential Regulation	大統領令
PRA	Philippine Retirement Authority	フィリピン退職公社
PSALM	Power Sector Assets and Liability Management	PSALM
PSIF	Private Sector Investment Finance	PSIF
PSIL	Private Sector Investment and Loan	PSIL
RA	Republic Act	共和国法
RE	Renewable Energy	再生可能エネルギー
RO	Regulatory Office	規制局
ROE	Return on Equity	リターンオンエクイティ
ROW	Right of Way	公道用地
SCE	Singapore Cooperation Enterprise	SCE
SCTEx	Subic-Clark-Tarlac Expressway	スービック・クラーク・ターラック高速 道路
SLEx	South Luzon Expressway	南ルソン高速道路
SMEs	Small and Medium-sized Entities	中小企業
SONA	State of the Nation Address	施政方針演説
SPC	Special Purpose Company	特別目的会社
SPV	Special Purpose Vehicle	特別目的会社
SSS	Social Security System	民間社会保障制度
STAR	Southern Tagalog Arterial Road	南タガログ幹線道路
STOA	Supplemental Toll Operation Agreement	追加高速道路運営契約
SUCs	State Universities and Colleges	国立大学
TA	Technical Assistance	技術支援
TADHC	Trans-Aire Development Holdings Corporation	トランスエア開発ホールディングス
TCA	Toll Concession Agreement	料金徴収/有料道路コンセッション契約
TIDCORP	Trade and Investment Development Corporation of the Philippines	輸出保証公社
TOC	Toll Operation Certificate	料金徴収事業証明書

TOR	Terms of Reference	業務内容
TOT	Training of Trainers	トレーナーの能力強化
TPLEx	Tarlac-Pangasinan-La Union Expressway	ターラック・パンガシナン・ラウニオン 高速道路
TransCo	National Transmission Corporation	国営送電公社
TRB	Toll Regulatory Board	料金規制委員会
TSL	Two Step Loan	ツーステップローン
TTF	Treasury Task Force	TTF
TWG	Technical Working Group	技術ワーキンググループ
VAT	Value-Added Tax	付加価値税
VGf	Viability Gap Fund	バイアビリティギャップファンド
VMF	Value for Money	ヴァリューフォーマネー
WD	Water District	水道区
WESM	Wholesale Electricity Spot Market	電気小売現物市場

序章

1. 調査の目的

JICA 支援による「フィリピン国 PPP 制度改善調査」は 2011 年 3 月に開始され、同年 11 月に終了する予定であった。しかしフィリピン国（以下、フィ国とする）政府（国家経済開発庁（NEDA）をはじめ関係各省）からの要請で追加的調査が必要となり 2012 年 2 月までとなった。本調査の目的は、フィ国の PPP 制度の設定支援及び JICA が ODA・PSIF を用いての金融支援ができる仕組み作り、更に関連する政府機関の人材育成のための技術支援の枠組み作りである。

2. 調査の枠組み

本調査はカウンターパート機関である NEDA の監督の下、PPP センター、DOF（財務省）と協力して実施された。また、調査は公共事業道路省（DPWH）、交通通信省（DOTC）、マニラ首都圏上下水道公社（MWSS）、エネルギー省（DOE）といったライン官庁と連携して特にセクター分析を実施した。

調査は主に 3 つのフェーズに分けて実施された。第 1 フェーズ（2011 年 3 月～6 月）では、PPP 事業に関連する制度、組織、財務及び公共事業 5 分野（高速道路、都市鉄道、空港、上水、エネルギー）の状況分析を実施した。

第 2 フェーズ（2011 年 7 月～11 月）においては、より詳細な評価・分析を実施した。特に金融面で、当時 ADB が支援していた長期金融を担当すると目されていた PIFF（Philippines Infrastructure Financial Facility）に関する調査内容が変更され、これに伴い、JICA 調査団の調査目的は、ADB へのアドバイザー業務という役割から、PPP 事業を推進するための現実的な金融制度提案に変更した。また、PPP に特化したプロジェクトのフィージビリティスタディ（PPP F/S）の重要性が改めて認識され、PPP F/S 実施方法について提案することが、調査目的に追加された。最終的にはこれらの理由により第 2 フェーズに 2 回の調査内容変更が行われた（調査内容の変更は下表のとおり）。

第 3 フェーズ（2011 年 12 月）は DFR（ドラフトファイナルレポート）につきフィ国政府に提示の上相談の結果、DFR は了解され、最終報告書の作成に入った。同時に追加的な調査であるケース・スタディを開始した（この結果は最終報告書の別冊にて提出することとなった）。

最後の現地調査は最終報告書の説明、及び将来的な技術支援の議論を目的として 2012 年 2 月に実施された。

3. PPP 合同ワークショップ¹

現地調査の実施中に、NEDA、PPP センターの協力の下、3 回の「PPP 合同ワークショップ」（PPP Cooperation Workshop）が開催された。第 1 回は 2011 年 4 月 15 日に行われ JICA 調査団から、1) PPP

¹ See Appendix A-1, 2, 3 for workshop programs.

事業の枠組における政府の役割、2) 5 つのセクターにおけるリスク・マネジメント、について報告した。

2011 年 8 月 26 日に開催された第 2 回合同ワークショップにおいては、共通議題として、PPP 事業を実施するための組織的問題点、及び金融制度そして分科会において、4 つのセクター（高速道路、都市鉄道、空港、上水道）の基本的課題につき議論された。

2011 年 12 月 6 日開催の第 3 回合同ワークショップにおいては、調査団の提案する VGF (Viability Gap Fund) と PIPFF の内容、PPP 事業の選択方法とロードマップ、及び 3 セクター（都市鉄道、空港、高速道路）の PPP 事業推進の課題が議論された。

この他セクター毎にミニワークショップが開催され、特に事業リスクにつき詳細議論²し、上記の合同ワークショップでの議論のベースを作った。

4. 調査時における調査内容の変更

指示書での本調査「フィ国 PPP 制度改善調査」の原調査内容は、4 つの項目から成る。

- 1) ADB の支援で調査が実施されている PDMF と PIFF の計画・運営に関する助言
- 2) ライン官庁のリスク分析に関与する人材の育成
- 3) PPP 法制度に関する助言
- 4) 効果的でより早い PPP 事業手続きに関する助言

調査期間中において NEDA が調査団に対して PPP 事業選択方法とロードマップの作成を要請してきたことにより、JICA と調整のうえ、調査団の調査内容が修正された。また、PIFF の形態に関しては ADB のコンサルタントである KPMG 社は「インベストメントハウス」形式を提案したが、これは ADB に否認され代わりに PIFF の形態を Private Equity Fund (PEF) 形式とすることに決定し、これが 2012 年末に創設される計画となっている（現在出資者募集中）。しかし PEF は民間機関であり、商業ベースで運営されることから、PPP に必要とされる長期かつ低利な資金の供与は難しいと判断され、公的金融機関の設立が提案されることとなった。

このような調査環境変化の中、調査団は、1) 2 つの公的金融機関（VGF、PIPFF）の設立に関する提言、2) 適切な PPP 事業選定手順（選定基準、ロードマップを含む）に関する提案、を行うこととなった。

5. 本最終報告書の構成

本最終報告書の本文は 3 つの部分、即ち 1) PPP フレームワークの現状、2) PPP 事業改善のためのセクター別調査、3) 提言、から構成される。添付のケース・スタディでは空港（Hybrid 方式）と都市交通（BOT 方式）という 2 つのセクターにおいて、本調査団が提案する公的金融制度を活用した場合の影響につき調査し、政府支出の削減等好影響をもたらすとの結果を紹介するものである。

² See Appendix A-4 for mini-workshop handout.

表1 元の調査内容及び変更内容の比較

調査スコープ	変更前	第1回目変更後	第2回目変更後
1. PPP ファイナンス	リスクの観点から PDMF と PIFF に関し助言する	PIFF のストラクチャリングと運営、及び ODA・PSIF を活用した JICA 支援の可能性に関し助言する	公的金融機関（VGF 及び PIPFF）設立を提案する
2. 能力開発	ライン省庁及び PPP センターに対し、リスク分析に関し助言する	ライン省庁及び PPP センターに対し、能力開発に関し助言する	-
3. 法的枠組み	現行の PPP 関連法制度改善に関し助言する	-	-
4. PPP プロセス	プロセスの迅速化に関し助言する	PPP 事業選定基準に関し助言する	基準に基づいた PPP 事業選定手順について提案する
5. ロードマップ	なし	PPP 制度構築のためのロードマップの作成に関し助言する	PPP 制度改善のためのロードマップを提案する
6. ケース・スタディ（提案の金融制度の活用を想定）	なし	-	提案の金融制度の活用を想定したケーススタディ（PPP F/S）を実施する（2011 年実施予定の案件のうち 3 事業）
7. 料金設定と規制	なし		各セクターにおける現状分析・提言を行う

出典：JICA 調査団

パート 1 .

PPP フレームワークの現状

第1章 PPP 事業推進政策

政府/国際援助機関/学术界の多くの調査報告書により、フィリピンの低いインフラ整備水準が同国の経済成長の足かせとなっていることが度々指摘されてきた。税収不足(主に不十分な税回収)に起因する緊縮財政は1990年代後期~2005年及びここ数年の現象であり政府は公共事業に十分な投資を実施することができなかった。一方、投資環境の観点で見ると、資本集約的且つ長期の懐妊期間を要す公共事業に纏わるリスク管理の難しさ(特に規制に係る不確実性)が民間投資を差し控えてきたとの見解もある。

2010年に発足したアキノ政権は、政府財政の悪化を認識し、PPP(官民協調:Public Private Partnership)を通して公共投資への民間資金導入を目指している。新大統領の国会における初施政方針演説においても、この方法によるインフラ事業への投資倍増を強調した。これに基づき、政府は2010年11月にInfrastructure Philippines 2010会議を開催し、政府が積極的にSolicited事業(透明性を担保する一般公開入札方式で選定する事業/プロジェクト)を推進すること、及び規制リスク(Regulatory Risk)を制御することを明言した。

2011年央に公表された2011~16年の中期フィリピン開発計画(Medium-term Philippine Development Plan : MTPDP)においても、政府はインフラ事業をPPP方式にゆだねることを述べている。

関係する政府機関は、未来のPPP事業はより戦略的で競争性を保持し、情報の透明性が確保され、官民が積極的なパートナーシップを形成するべきであると報告している。これは、過去のPPP事業は民間が主導したものに、不透明で場当たりに決定がなされてきた教訓を活かし、そこから脱すことを目標としている。

新しいPPP事業に移行する為にも、現状のPPP実施における課題を把握しておく必要がある。政府とPPP見識者の課題認識は、

- a) 未熟なプロジェクト形成：F/Sの質が悪く入札までに至らない。
- b) PPP事業の準備、分析、調整、契約に従事する所轄・政策官庁の技術、財務、法、組織制度に係わる能力不足。
- c) セクター計画の不在、また、法制度および規制のための枠組みがセクターによって不明瞭。
- d) 社会経済的には妥当であるが、収益性の低い事業への政府補助金またはVGF(Viability Gap Fund)を提供することに対する不明瞭な政府方針。
- e) 政府による用地取得の遅延。
- f) 不明確な料金水準と不適切な調整メカニズム。
- g) 政府側に契約義務を履行する能力がなく、かつリスクに対する政府保証の仕組みの欠如。
- h) 意思決定に政治が介入する。

PPP事業を実施する為には、上記課題解決を含むPPP制度改善のフレームワークを明確にする必要がある。現状は制度改善の道半ばであり、プロジェクトをPPP方式で実施するのか、或いは公共

プログラムで実施するかに関する判断基準も明確でない。1つの事例として、PPP センターは2つの社会分野（公立学校建設、ワクチン供給）事業を優先事業リストに含めている。これらの事業は事業収入が初期投資費用を賄っているという、伝統的に PPP 事業に理想的と定義される条件に合致していないにも係わらず、現在のところ PPP 事業としてリストに含まれている。JICA、ADB、AusAID 及びその他の国際援助機関は、関連政府機関の組織作りとその職員の人材開発を目的とし、PPP 事業推進・調整の中心となる PPP センターに対し技術支援を実施している。

ADB の技術支援レポートは以下のとおり結論付けている。

「フィ国政府の組織・制度・能力は、効果的に PPP 事業を推進するためには不十分である。PPP センターは、政府の中心的な PPP ユニットとして必要とされる技術能力と、適正に実施する権限が欠けている。PPP センターと NEDA の BOT グループ及び政府機関との役割分担が、中央政府レベル、地方政府レベルの双方において不明瞭だと思料される。フィ国では、銀行融資が受けられる PPP 事業を形成するための体制、能力が十分でない。大規模なインフラ事業は、経済、財務、技術、組織、社会、環境、法制度、リスク分担といった複雑な問題が絡み合うことから、政府機関は大規模インフラ事業を形成する能力が不足している。多くの政府機関は、PPP 事業を形成するために必要な質の高い専門家を外部から確保する財源に不足しているのが現状である。」

組織の能力強化は端についたばかりであるが、各所轄官庁は、PPP 事業形成に必要な条件（PPP プロジェクトの形態、プロジェクト予算、需要規模、プロジェクトに対する民間の意向等）が整いさえすれば、できるだけ早く PPP 事業を入札させ実施に移行させる努力を行っている。現在、完成度の高い PPP 事業を手掛けている機関は、公共事業道路省（DPWH）、教育省（DepED）、保健省（DOH）である。これら機関は PPP 事業形成に努力しており、彼らの PPP プロジェクトがプロジェクト・モデルになることが期待される。透明性・プロジェクト形成・市場化に重点を置く新政権であるが、Daang Hari 高速道路を除いて未だに入札を達成した事業は存在しない。

新しい長官を迎えた交通通信省（DOTC）は PPP 形態（modality）の一つであるハイブリッド・モデルに着目している。ハイブリッドとは上下分離を指す。鉄道建設プロジェクトを例にとれば、鉄道のレールや軌道等の下の部分（土木工事）には ODA 資金を活用し、上の部分（例えば、車両や O&M 費用等）には民間セクターを対象に競争入札を実施する。ハイブリッドは、政府にとって必要最低限のコストでインフラを提供できる手法である。また、同手法は、政府が VGF に積極的でない現況に鑑み、VGF より選好度は高いとの指摘もある。VGF はプロジェクト建設補助というより単なる補助金との見解が政府に根付いているので、ハイブリッドが好かれる理由である。しかしながら、今までのところ本方式を実施するためのガイドラインは整備されていない。また、ハイブリッド手法を、DOTC の事業に限らず、他のインフラ分野にも共通して広めていくのかといった判断もなされていない状況である。

民間企業から見た場合、ODA 資金を導入することで、政府や公的金融機関の意向と、民間投資者の要求をマッチングさせることが難しく、手続きが複雑化することで事業実施が遅延するリスクが増加する問題がある。ハイブリッド（上下分離）方式を含む PPP 事業が将来的に増加していくためには、これらの問題点についても把握し、政府と援助機関が協力して PPP に関わる政策と手続きを細かく定義するなどの環境整備が望まれている。

第2章 PPP 関連法の考察

2.1 PPP 関連法規の概要

2.1.1 PPP 関連法規導入の背景と法的位置付け

(1) フィ国における PPP の端緒

従来、公共事業は政府自らが実施していたが、1977年に大統領令 1113号により、Philippine National Construction Corporation (PNCC、当時は Construction and Development Corporation of the Philippines(CDCP)の名称)に対して、30年にわたって南北ルソン高速道路及びマニラ首都圏の高速道路の建設・運営維持管理を行う権利(フランチャイズ)が与えられた。PNCCは、このフランチャイズに基づき北部ルソン高速道路(NLEx)と南部ルソン高速道路(SLEx)等を1970年代から80年代にかけて建設した(フランチャイズ制の始まり)。

1990年代の初頭、PNCC等のフランチャイズを有する政府所有管理法人(GOCC)は、資本集約的なインフラ事業を遂行するための十分な資金提供能力を有していなかった。そのため民間事業者とGOCCが共同出資し、国有会社の有するフランチャイズを利用して共同運営することを認めるに至った。以上が、PPPインフラ事業におけるジョイントベンチャー(JV)方式の始まりである。また、同時期に、JV方式が適用されない事業についても民間資本を有効に活用するため、BOT法に基づく民活方式の導入が、高速道路、都市鉄道、空港、上水道、電力といったセクターにおいて始まった。JV方式とBOT法に基づく民活方式の目的は民間資本を活用してインフラの整備を促進することであり基本的に同じであるが、導入の経緯と根拠法が異なる(JICA PS,2010)¹。

(2) BOT 法導入の背景

フィ国におけるBOT法は、電力危機と政府の財政難を背景として制定されたものである。フィ国では1980年代後半から深刻な電力不足が続き、長時間にわたる停電が頻繁に起こった。そのため、財政不足の中で如何に電力不足を解消するかがアキノ政権の主な課題の一つであった。まず、アキノ大統領は1987年に政令215号を発令し、これまで政府が独占していた電力発電事業について、民間セクターが施設を建設し運営することを認めた。そして、同大統領の在任期間の最終年であった1990年に、従来政府が行っていた公共事業に対して民間セクターが出資、建設そして運営維持管理を行うことを促進し、そのインセンティブを付与するためにBOT法(第6957号)が制定された。このBOT法(1994年に改正、第7718号)及び大統領に発電事業の建設、修理、改修、改善、維持管理に係る契約交渉権を付与した電力危機法(ラモス政権時の1993年に成立、第7648号)により独立発電事業者(IPP)は、強かに推進されフィ国における電力事情は大幅に改善された。

(3) JV ガイドラインの導入の背景

フィ国では一般法やパートナーシップを規定する法律を除いてJVを規定する法令は存在しなかった。そこで、1989年にアキノ政権は覚書令(Memorandum Order)(第266号)にて、GOCCsが民間

¹ JICA PS: 独立行政法人国際協力機構(JICA)「フィリピン国官民連携インフラ開発事業事前準備調査」2011年

セクターと JV により事業を行う際の一般的なガイドラインを策定し公布した。また、2005 年にアロヨ大統領は、政令第 425 号を発令し、GOCCs、国営企業、政府系金融機関、そして国立大学（State Colleges and Universities : SUCs）が民間事業者と JV 契約を締結する際のガイドラインの発行を、政府調達政策委員会（Government Procurement Policy Board : GPPB）へ諮問を前提に国家経済開発局（National Economic and Development Authority : NEDA）に授権した。この JV ガイドラインは 2008 年に公布されている（Alberto C. Agra, 2011）²。

(4) PPP 関連法令の法的位置付け

(a) PPP 関連法令の概要

BOT 法は 1990 年に制定され 1994 年に改正されている。BOT 法は、PPP スキームの種類、事業者の国籍の制限、PPP 事業の認可プロセス、民間発案方式（Unsolicited Proposal）³及び競争入札方式（Solicited Proposal）政府保証及び支援等について規定している。BOT 法の適用方法の詳細は、同法の実施細則である Implementing Rules and Regulations（IRR）に記載されており、最新改定版は 2005 年に発行されている。IRR は、GOCCs、政府系金融機関、SUCs 及び地方政府（Local Government Units : LGUs）を含む政府機関が、民間資本を活用したインフラ整備や開発事業を実施する際に適用される。地方政府の実施する事業について、地方政府機関は BOT 法及びその IRR 又は地方自治法（1991 年、第 7160 号）及びその IRR に抵触しない限り、追加的にガイドラインや手続きを定めることができるとされている。

フィ国における PPP に関するその他の法規としては、政令第 423 号（2005 年 4 月 30 日付）により授権された NEDA により 2008 年に公布された JV ガイドラインがある。この JV ガイドラインは、民間事業者と GOCCs、政府企業、政府系金融機関及び SUCs との JV 契約の締結に係る規則及びガイドライン並びに手続きについて規定している。

その他関連法としては、公共調達法（共和国法第 9184）が 2003 年 7 月 10 日に成立している。同法は、インフラ事業、物品及びコンサルティングサービスの調達に対して、資金の出所や内貨外貨に関わらず、全ての政府機関に対して適用される。公共調達法の詳細な実施手続きを定めた IRR は、2009 年 9 月 2 日に施行されている。政府公共調達政策委員会は、必要に応じて、IRR を補足するためガイドライン、通達、ポリシー・オピニオンを発行することができる。

(b) PPP 関連法のフィ国法体系の中での位置付け

BOT 法は、国会の議決を経たいわゆる法律であり、国会の議決を経ない政令や IRR に対し優先的に適用される。また、BOT 法は特別法であり、民法や会社法等の一般法と抵触する場合には BOT 法が優先される（BOT Law、Article 13）。

フィ国における法令の優先順位は、第一に憲法、第二に法律、第三に政令（EO）、第四に IRR、第

2 A. C. Agra, et al. (2011) Knowing PPP, BOT and JV, A Legal Annotation

3 最初の BOT 法（RA6975）には民間発案についての規定はなかった。1994 年の改正 BOT 法（RA7718）は、RA6975 をより利用しやすく投資家に魅力的なものにすることを意図したものであり、立法者は BOT 法の対象範囲を拡大し手続きをより柔軟にすることを改正の目的としていた。民間発案を BOT 法上認めたことが、RA6975 からの主な改正であった（出所：A. C. Agra, et al. (2011) Knowing PPP, BOT and JV, A Legal Annotation, p. 79）。

五にガイドラインとなっている。それゆえ、IRR や JV ガイドラインに BOT 法に抵触する箇所があれば、該当箇所は無効となる。

他国の法令を見ると、日本の場合、フィ国における BOT 法にあたる「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI 法）」は特別法となっており、一般法である地方自治法、民法、借地借家法及び会社法に優先する。一方、インドネシアでは、PPP は法律ではなく大統領令をその法的根拠としており、同大統領令が法令に抵触する場合には、当該大統領令は無効となる。

PPP の法的根拠が法律であることのメリットは、他の一般法と抵触する場合にはこれを修正することができること。そして法改正は国会の議決を経る必要があり、命令と比べ改正のハードルが高いことから、政府の政策を安定的に実施することができることである。これは、一方でデメリットもある。もし法律に過度に詳細な記載がある場合には、改正が困難である分柔軟性に欠けることになる。実際、フィ国 BOT 法に規定されているいくつかの条項は詳細過ぎて法律の柔軟な適用を困難にしているとの指摘もある（Llanto、2010）⁴。

IRR は BOT 法に授權されたものであり、JV ガイドラインは政令第 425 号の授權を受けたものである。これらは、BOT 法や同政令と整合がとれている必要がある。例えば、JV ガイドラインと同政令との間に不整合がある場合には、同政令は JV ガイドラインに優先することになる。

(5) JV ガイドラインが好まれる傾向

フィ国の法制度によると、仮に JV 方式に BOT 法の適用があれば、JV 方式について規定する JV ガイドラインはその上位法令となる BOT 法と整合がとれている必要があり、整合しない場合には BOT 法が優先されることになる。しかしながら、現在のところ JV 方式については BOT 法が適用されないため、実施機関や民間事業者は JV 方式を採用するかぎり、BOT 法に縛られないのが現状となっている。

JV 方式は実施機関と民間事業者の双方にとって、その実施が BOT 法に基づく場合より容易である。例えば、国の PPP 事業は、事業規模に応じて NEDA の投資調整委員会（Investment Coordination Committee : ICC）や NEDA 委員会（NEDA Board）の承認を得る必要がある。しかしながら、JV 方式の場合には NEDA の承認は不要である。以上のような理由から、過去においては実施機関や民間事業者は JV 方式を好む傾向にあった。

2.1.2 BOT 法と 2008 年版 JV ガイドラインに基づく調達手続きの比較

前述のように、JV 方式は政府の承認事項がより少ないこと等の理由より、実施機関や民間事業者に好まれているように思われる。もっとも、政府にとっては JV ガイドラインに基づく PPP 事業の実施の状況が把握しづらいという難点もある。また、既存の調査においても JV ガイドラインに基づく調達手続きの透明性が欠けることが指摘されている（JICA PS）。

BOT 法と JV ガイドライン（2008 年版）の調達手続きの主な違いは以下のとおりである（表 2.1-1 を参照のこと）。

⁴ Gilberto M. Llanto, “A Review of Build-Operate-Transfer for Infrastructure Development”, 2010

(1) 適用可能な PPP スキームの差異

BOT 法に基づく場合、BOT、BT、BOO、BLT、BTO、CAO、ROT、ROO の各スキームの適用につき記載がある (BOT 法 Article2)。一方、JV ガイドライン (2008 年版) は JV 方式の適用についてのみ記載されている。

(2) 必要な承認の差異

BOT 法に基づく場合、PPP 事業は NEDA の ICC、NEDA 委員会、大統領府又は財務省 (Department of Finance : DOF) や予算管理省 (Department of Budget and Management : DBM) の承認が必要とされる。しかし、このような承認は、JV ガイドラインに基づく場合には不要である。例えば、事業費が 3 億ペソ以下の国の事業については NEDA の ICC に、3 億ペソを超える事業については、NEDA 委員会に提出し承認を得る必要がある。しかし、JV ガイドラインに基づく場合にはこれらの承認は必要とされていない。

但し、JV ガイドライン (Section 8) は、政令第 423 号の順守を求めており、同政令は、政府機関の長が 3 億ペソを超える事業について、事業概要及び JV 契約の写しを NEDA に提出することを求めている。また、以上の書類と同時に同事業に関連する政策、手続き、JV を承認する条件等が法令に順守しているかを確認するための書類一式を提出することを求めている。

(3) 資金源の差異

BOT 法に基づき BOT、BT、BOO、そして BLT 方式を選定した場合、民間事業者は資金調達を自ら行うこととなる (BOT 法第 2 条)。一方、JV ガイドラインに基づく場合、GOCC 等と民間事業者の共同出資となる。

(4) 要求される合理的な収益率の差異

民間発案事業においては、民間事業者の収益率は NEDA の ICC により、契約交渉若しくは提案書の受付に先んじて予め決められる。さらに、公共のユーティリティにかかる PPP 事業において契約交渉を行う場合には、既存の法律に基づき収益率を決定するが、その場合でも民間事業者の収益率が 12% を超えることは許されない (BOT 法 Article2(o))。一方で、JV ガイドラインにおいては、収益率についての記載はない。

(5) 民間発案に係る条件の差異

BOT 法に基づく場合、民間発案事業は一定の条件を満たさなければ政府機関により受けられない。例えば、事業に新しいコンセプトや技術が含まれること、実施機関の優先事業のリストに載っていないこと、直接的な政府保証や出資ないし補助金の付与が無いこと、NEDA の ICC による承認が交渉前に得られること、スイスチャレンの実施等が挙げられる (BOT 法 Article4A)。しかし、以上の条件は、JV ガイドラインによる場合には求められない。

(6) 手続き期間の差異

BOT 法に基づく場合、標準的な手続き期間は、250 日から 410 日とされている。一方で JV ガイドラインに基づく場合には 90 日から 165 日と、BOT 法に基づく場合と比較して短くなっている (Alberto

C. Agra (2011)。

表 2.1-1 BOT 法と JV ガイドラインの比較

Aspects	BOT法	JVガイドライン
可能なPPPスキーム	BOT、BT、BOO、BLT、BTO、CAO、ROT、ROO	JV
必要な承認	NEDA-ICC、大統領府 (Office of President(OP))、DOF/DBM)の承認が必要。	実施主体の首長の承認が必要。NEDA-ICC等の承認は不要
資金源	民間事業者	国営企業等と民間事業者による共同
適正な収益率	交渉又は比較提案書の承認に先んじてNEDA-ICCにより決められる。水道・ガス・電力等の事業については、収益率は最高12%とする。	収益率に関する規定はない
民間発案事業承認の条件	条件：新しいコンセプト又は技術が含まれること、優先事業ではないこと、直接的な政府保証等が無いこと、比較提案ないし競争提案が無いこと、交渉前にNEDAのICCの条件を満たしていること	左のような条件はない
標準手続期間	250日から410日	90日から165日

出所: Alberto C. Agra (2011) Knowing PPP, BOT and JV: A Legal Annotation

2.1.3 フィ国におけるPPP事業

世界に共通するPPPの定義は存在しないと考えられるが、フィ国においては、PPPの定義にマニラ首都圏の上下水道コンセッション事業のような民営化についても含めているようである。また、BOT法が1990年に施行されてから2009年までに103件のPPP事業がファイナンスクローズに至っている (IBRD PPI Database)⁵。そのPPP事業の多くはエネルギーセクターであり、その他の交通、上水道、下水道、通信等に対してはPPPの実施件数は限られている。

前述のように、PPP事業は、フィ国における経済及び社会の発展に対して大きく貢献した。特に1990年代に実施された電力PPP事業がフィ国を電力危機から救った功績は大きい。しかしながら同時に、PPP関連法令について多くの問題点がJICA事前調査などの既存調査・研究により指摘されている。前述のIBRDのPPRデータベースによると、1990年から2009年の間に9つのPPP事業が中止又は失敗している。

中止に至った事業の中で、特に有名なのがニノイアキノ国際空港第三ターミナル事業である。フィリピン国際エアターミナル株式会社 (PIATCO) は、1997年に政府とコンセッション契約を締結している。しかし、アロヨ政権は同事業のコンセッション契約に無効な条項が含まれていることや政府がPIATCOに保証を付与することの違法性を理由として同契約が無効であるとして訴訟を提起した。フィ国最高裁判所は政府の主張を認め、2003年にPIATCOと締結したコンセッション契約が無効であるとの判決を下している。

BOT法の下で実施されるPPP事業の主な問題点は、民間発案事業において事業者選定時の競争性が十分確保されていないこと及びその手続きが不透明であること、政府による契約の不履行、外資参入の制約と外貨借入の制限等である。これらの問題点については、詳細を2.2にて述べる。

⁵ 詳細は、本報告書4.1.1を参照のこと。

2.2 PPP 関連法令に関する課題

JICA 調査団は、PPP 関連法令に関する課題を抽出するため、既存調査・研究のレビュー及び民間事業者に対してインタビューを行った。また、アジア諸国の PPP 関連法令と比較することによりフィ国 BOT 法の課題を整理した。以上の調査により明らかになった法的課題を以下に示す。

2.2.1 民間発案事業が多すぎる

フィ国は、透明性の欠如や政府と民間事業者の間の係争など、過去の民間発案事業から多くの教訓を得ている。NEDA は中期フィリピン開発計画 (Medium Term Philippine Development Plan : MTPDP) 及びフィリピン中期公共投資計画 (Medium Term Public Investment Program : MTPIP) の下での優先事業は競争入札方式によることを主張しているが、BOT 法は民間発案方式による実施の余地を残している。

(1) 競争性確保が不十分

公共事業に PPP を導入する主な目的の一つは、より高いバリュー・フォー・マネー (VFM) を得ることにある。この VFM を高めるための必須条件の一つとして、公共調達における高い競争性の確保が挙げられる。しかしながら、BOT 法の下での民間発案事業の調達手続きにおける競争は不十分なものと言わざるをえない。民間発案事業の適用に際しては、最初の発案者以外の民間事業者により良い提案書を提出する機会をあたえるいわゆる「スイスチャレンジ」を実施することが義務付けられている。しかしながら、発案者以外の民間事業者が対案を提出できる期間は 60 営業日と短く対案の提出には不十分な期間設定となっている。この対案提出期間の短さが民間発案事業の競争性確保が不十分となっている理由の一つである。実際にスイスチャレンジによって発案者が敗れたのは過去に 1 例しかない (Llanto, 2010)。この民間発案事業における不十分な競争性を改善するためには、現在のスイスチャレンジにおける対案受付期間である 60 営業日を延長すべきである。

(2) 不適切な間接的補助金の付与

BOT 法によると、政府が民間発案事業を受け入れるための条件として、政府から直接、保証、補助金及び出資を受けないことが挙げられている (BOT 法 Article 4A)。PPP 事業の実施に政府の補助金や保証を要する場合には、政府ないし納税者にとっての支出を最小化するため競争入札により事業者を選定すべきである。以上の観点からすると、民間発案事業は、政府のいかなる補助金や保証をも伴わない事業に限定されるべきである。しかしながら、多くの民間発案事業は実質的に政府から補助金を受けている。これは、既存の BOT 法が民間発案事業に対する直接補助金を付与することを禁じるも間接的な補助金の付与を禁止していないからである。この間接的という言葉は曖昧であり過去の PPP 事業においても混乱を生じさせている。例えば、カセクナン・トランスベイスン複合事業において、農業省 (DA) は、年間 12 億ペソの民間事業者への補助金の交付は、農民が補助金の実質的な受益者なので間接的な補助金であると主張した。しかし、DBM は、この補助金は直接的な補助金であり交付できないが、政府は国家灌漑庁 (NIA) に対して補助金を交付することができ、NIA は民間事業者への水の販売を通して補助金を付与することができるとした。結局、NIA は、水が実際に供給されるかどうかに関わらず、民間事業者に年間 8 億 9 百 60 万 m^3 の水量に相当する料金について支払うことに合意している (Llanto, 2010)。間接的な補助金を、競争入札を経ずに選ばれた民間事業者に

対して付与することが、既存の BOT 法の大きな問題点の一つである。以上の理由から、民間発案事業においては直接間接に関わらず補助金の付与を認めるべきではない。

(3) 透明性確保が不十分

事業権（コンセッション）は、特定の民間事業者に対して特権を付与するものであるから、民間事業者の選定においては透明性が確保されるべきである。しかしながら、実施機関（IA）は民間事業者と密室において交渉し、民間発案が NEDA に提出されるべきかを決めている。このように透明性の確保が不十分であることが、不適切な設計やリスク分担を政府が不用意に認める原因の一つとなっているとの指摘もある（Llanto、2010、JICA PS、2010）。民間発案事業における事業者選定手続きは、その透明性を改善すべきである。

2.2.2 不十分な政府機能と契約不順守

(1) 補助金付与基準の欠如

現在、各省庁は事業に必要な補助金について個別に予算を確保している。また、どの PPP 事業に対して優先的に補助金を配布するかといった統一的な基準が存在しない。補助金を付与する事業の選定及び補助金の額の決定に際しての透明性の確保も不十分である。

国の限られた資金を最も重要な事業に割り振るため、政府補助金交付の優先順位付け及び交付額の決定手続きは標準化され透明性も確保されるべきである。例えば、インド国においては財務省から独立した補助金交付を一元的に行う基金（Viability Gap Fund：VGF）が設立されている。補助金付与の優先順位化については、全 PPP 事業について統一の基準が用いられ、また選定に係る透明性も確保されている。

(2) 契約不順守と履行保証の欠如

フィ国においては、政府が PPP 契約に基づく義務を履行しないことが散見される。例えば、料金規制委員会（Toll Regulatory Board：TRB）が、PPP 契約に基づく料金の値上げを承認しない場合がある。民間事業者に対するインタビューでは、多くの民間事業者がこのような政府の契約不順守リスクを PPP 事業に参画する上での主な障害の一つであると回答している。

また、政府の契約の不履行により民間事業者に損害が生じた場合、同損害は政府により当然補償されるべきである。しかしながらフィ国憲法は、政府が国会による予算措置を経ずに公的資金を拠出することを禁じている（フィ国憲法 Article6 Section29）。そのため、国による補償の実行は、国会の予算措置の可決に影響されることになる。BOT 法は、政府の BOT 契約の義務の不履行の場合の民間事業者への補償について何ら規定していない。

政府が PPP 契約に基づく義務を履行しないことへの懸念が民間事業者にあることから、政府の履行を保証するシステムを導入すべきである。例えば、インドネシアにおいては財務省がインドネシアインフラ保証基金（Indonesia Infrastructure Guarantee Fund：IIGF）を設立し、国際機関がこれを保証している。IIGF の保証の対象には、政府による PPP 契約の履行が含まれている。政府が PPP 契約に基づく義務を履行しない場合には、民間事業者は IIGF に対して損害金の支払いを請求し、その後

IIGF は政府に対して IIGF が民間に支払った金額を支払うように請求する。この IIGF は、フィ国における履行保証システムを創設する上で参考となりうる。

(3) ROW 取得の迅速化

JICA 調査団が実施したインタビューによると、多くの民間事業者は政府による土地取得の遅延を PPP 事業参画の最も大きな障害の一つであると回答している。公道用地（ROW：Right of Way）や土地の取得は、政府のみが実施できる土地収用（共和国法第 8974 号）を伴うため、民間事業者は ROW 取得の遅延に係るリスクをコントロールできない。そのため、これらのリスクについては政府が負うべきである。しかしながら、フィ国においては、事業に必要な ROW 取得の完了前に PPP 契約を締結するのが一般的であり、ROW 取得に関するリスクは民間事業者が実質的に負っているのが現実である。例えば、金融機関は一般的に事業の ROW の完了までフィナンシャルクローズを行わないとされており、民間事業者は ROW の完了まで建設工事を開始することができない（JICA PS、2010）。そして建設工事の遅れは施設の供用開始の遅れにつながり、これは民間事業者が料金収入を得る時期の遅延につながる。収入が得られる時期の遅延期間中、民間事業者は会社の運営費や融資契約の維持に係る費用を負担する必要がある。そのため ROW 取得の遅延は民間事業者に多大な損害を与える可能性があるのである。

2.2.3 外国投資・外貨借入の制限及び外国為替リスク

(1) 外国投資の制限

特に現地企業に十分な経験や資金源が無い場合には、外国企業の参画が期待される場所である。しかし、1991 年に施行された外国投資法（共和国法第 7041 号）及び BOT 法は、公共のユーティリティ事業の運営者をフィリピン人若しくは 60%以上の株式をフィリピン人により保有されている法人に限定している。そのため、外国企業は資金やノウハウを投入したとしても、同セクターへ主導的に参画することが困難であり、外国企業の PPP 市場に参入するインセンティブを削いでいる。外資の参入を制限する目的は、国家戦略として特定のセクターの国内の事業者を保護することにあると考えられる。これは入札に係る競争の低下をもたらし、結果として VFM を下げることにつながる。このデメリットは、特定のセクターを保護するメリットに比しても大きいものと思われる。外資参入規制は一定の PPP 事業について緩和されるべきである。

(2) 外貨借入保証の制限

PPP 事業の事業期間は通常長期にわたり（BOT 法によると 50 年が最長となっている）事業収入は運営期間を通じて平準化されている。そのため、民間事業者にとって返済期間が長期且つ低利の融資を利用出来ることが、PPP 推進の要であるといえる。しかし、フィ国の金融市場は民間事業者の低利且つ長期の融資のニーズに答えられていない。例えば、プロジェクトファイナンスの融資期間は、最長で 12 年であり、利率は基準金利プラス 2.5%から 3.5%とされている。民間金融セクターの関係者は、フィ国の金融市場は流動性を十分に確保しており PPP 事業に対する資金調達についても何ら問題ないと主張する。しかしながら、民間事業者が政府に対して補助金や支援を要請する以上、政府の負担を軽減するため長期且つ低利の融資が導入されるべきである。

以上の民間セクターないし公共セクターのニーズを満たすために、政府開発援助（ODA）による資金を活用することが推奨される。しかしながら、例えば ODA 資金をツーステップローン（TSL）を用いて民間事業者に提供する場合、政府による保証が求められるところ、その累積保証債務額が外貨借入法（共和国法第 4860 号、Section3）の定める上限である 75 億 USD に近づいている。そのため、ODA 資金を PPP 事業において民間事業者に提供することが困難な状況となっている。外貨借入を一定のレベルに制限することは理解できるが、ODA を直接国が借りるときは外貨借入の制限から解除されるのに、外貨借入保証の場合のみ ODA が制限から解除されないことについて合理的な理由を見出すのが困難である。また、民間事業者が ODA 資金へアクセスすることを認めることにより、政府は補助金の負担を軽減することが可能であることから、外貨借入保証についても ODA を上限枠から外すべきである。

(3) 不十分な外国為替リスクの低減策

1990 年代後半のアジア通貨危機の際に外貨による債務を有していた多くの民間企業は、フィリピンペソの下落により多大な損害を被った。為替の変動については、料金値上げにより調整する仕組みとなっていたが、この料金値上げのみでは対応できない民間事業者もあった（民間事業者へのインタビューによる）。また、外国為替リスクを特定の公共サービスの利用者に料金値上げにより全額負担させることは、公平の観点から問題がある可能性がある。外国為替リスクの軽減策について、官民の両セクターにおいてより包括的に検討されるべきである。

2.3 BOT 法改正の現況

2.3.1 BOT 法及び IRR 改正の経緯並びに概要

(1) BOT 法改正の経緯及び概要

BOT 法は 1990 年の制定後、1994 年に改正されている。この改正によって複数の PPP 事業のスキームが追加され、また、民間発案事業の取扱い規定が明記された。1994 年の改正以降も改正法案が国会に提出されたが、それ以降の改正法案は成立していない。

2010 年 8 月の時点で、BOT 法改正に関して 3 つの法案が下院議院に提出されている（下院議院法案（House Bill：HB）4151、4919、759）。以上の改正案の内、HB4151 は、PPP の推進が世界銀行の開発政策ローン（Development Policy Loan：DPL）の条件の一つとなり、2010 年になされたアキノ大統領の最初の施政方針演説（State of the Nation Address：SONA）において PPP の推進政策が打ち出された中で同政権により起案され、下院議長であるベルモンテ議員及びゴンザレス議員により 2011 年 2 月に下院議院に提出されたものである。これについて、NEDA インフラ委員会（INFRACOM）や財務省及び他の政府機関からコメントが提示されている。そして HB4151 は、国会の委員会での検討を受け数回にわたる修正が行われている。JICA 調査団は、2011 年 2 月 8 日に提出された最初の法案（HB4151-1）、2011 年 4 月 26 日付の修正案（HB4151-2）、INFRACOM 技術委員会での検討を基に修正された同年 8 月 2 日付の修正案（HB4151-3）、そして同年 9 月に修正案（HB4151-4）を入手した。

HB4919 は、前 NEDA の Deputy-Director General で、現在 Philippine Institute of Development Studies（PIDS）のシニア・リサーチ・フェローである Llanto 氏が執筆した「A Review of BOT for Infrastructure

Development(2010)」にて提案された BOT 法の改正案を基礎にしたものである。上記改正案は、USAID の技術援助により 2006 年に Canlas 氏と Llant 氏によりなされた調査の結果によるものである。以上の改正案は、Daza 議員により下院議院に提出されている。また、HB759 は、Antonio 議員により提出されたものである。

HB4151-1 により提案された BOT 法の主な改正点は以下のとおりである。

- 民間発案に対する対案を提出できる期間を NEDA が 1 年を上限として決めることができる。また民間発案を認めずにその発案を競争入札の基礎として利用する場合、民間発案を行った民間事業者に対して準備に要した費用を弁済する。その費用については全額競争入札にて選定された民間事業者が支払う。
- 最高裁判所以外の裁判所が、国家重要プロジェクト (Projects of National Significance) について保全処分、予備的差止命令、予備的命令的差止命令によって、以下の行為を制限し、禁止し、又は強制することを禁止する。
 - a. ROW 又は用地の取得、除去、開発
 - b. 入札又は権利授与;
 - c. 開始、遂行、施行、実行及び運営;
 - d. 契約の破棄又は解除;
 - e. 事業の執行ないし履行に必要若しくは関連するその他の法的活動の実行若しくは授権
- 政府機関や GOCC が契約に基づく債務を履行しない場合や履行を妨げた場合に、事業者に対して金銭補償を行うための特別基金を設置する。もっとも、裁判所により当該契約が違法若しくは憲法違反と判断された場合には、基金から補償しない。

(2) BOT 法 IRR 改正の経緯及び概要

比国における PPP の法制度上の課題については、これまで数多くの調査や有識者により指摘されているところであるが、NEDA の INFRACOM は、BOT 法の IRR の改善を図るべく主要な利害関係者へのコンサルテーションフォーラムを 2011 年 4 月 19 日に開催した。同フォーラムにおいて提案された主な改定点は以下のとおりである。

- PPP 事業のスキームとして、ジョイントベンチャー、コンセッション、マネジメントコントラクト、リース、アフェルマージュを追加。
- PPP 事業の契約書案は、政府機関又は地方政府の長の承認を必要とする。また、契約の締結に先だって Office of Government Corporate Counsel (OGCC) と法務長官の両方若しくはどちらか一方からの意見書を必要とする。
- 民間発案の場合、契約交渉や対案を招聘する前に、適切な利益率及び維持管理費用を NEDA の ICC が決定する。

- 政府は、契約に定められた料金と政府により承認された実際の料金との間に差がある場合にはこれを補償する。
- 政府は、承認されたりスクマトリックスに基づいて事業を実施する。
- 提案書の評価等の手続きの時間を短縮する。
- 事業費のコストリカバリーを少なくとも事業費の 50%とする又は承認機関で決定するという条項を削除する（BOT 法のセクション 2(a)に同趣旨の条項があるため、こちらについても同時に改正することが望まれる。）
- 入札書類の一部である契約書案は、NEDA 又は PPP センターが参考として提示する契約書案を利用する。

2.3.2 提案された主な BOT 法の改正点

既存の BOT 法と BOT 法改正案の比較及び改正案に対する JICA 調査団のコメントを下記に示す。

(1) PPP 対象事業の拡大について

(a) JV を BOT 法の対象とする: (HB4151-2,3,4)(Appendix B-1 Ref. No.14,15,16,17)

JV とマネージメント・サービス契約は、既存の BOT 法の適用対象となっていなかった。HB4151-2、3 及び 4 は、これらの事業スキームを BOT 法の適用対象としている。これにより全ての PPP 事業が同一の法律の下で実施されることとなり、特に JV を BOT 法に取り込むことにより、JV 事業のより高い透明性と競争性を確保することが可能となる。

以上の観点から、JV を BOT 法の対象とすることは極めて重要な改正である。なお、HB4151-2,3,4 及び HB4919 は、名称を BOT 法から PPP 法に改めている。

(b) 低収益事業への PPP 導入: (HB4151-3,4) (Appendix B-1 Ref.No.3)

既存の BOT 法は、基本的に収益性の高い事業を念頭においており、政府の支援や ODA による資金提供は事業費の 50%を上限としている。

しかし、現在フィ国政府は、公立学校といった収益性の低い社会インフラに対しても PPP を導入しようとしており、改正案は補助金の上限を事業費の 50%とする条項を削除し、PPP の対象範囲を広げようとするものである。

政府補助金の上限の撤廃は、収益の低い事業に対する補助金付与の拡大に利用される可能性点が危惧されるものの、本改正は社会インフラ PPP 事業の促進という観点において歓迎されるべきである。

(2) 民間発案事業の問題について

(a) 民間発案事業活用の厳格化: (HB4151(1,2,3,4)) (Appendix B-1 Ref.No.35)

HB415-1、2、3、4 は、民間発案がなされた際に、政府機関がその取扱いに関する以下の 3 つの選

択肢から選ぶことを認めている。(a) 民間発案を受け入れること、(b) 却下すること、(c) 民間発案を通常の競争入札の基礎として利用すること、である。なお、現行 BOT 法は(a)及び(b)の選択肢を認めているが(c)については認めていない。また(a)が選定された場合でも、スイスチャレンジにおける対案の受付期間を従来の 60 営業日から最長 1 年へと大幅に延長している。以上の改正は、原則として競争入札を政府として推進しつつ、特に政府が必要と認める場合においてのみ、より厳格な競争条件のもとに例外的に民間発案を認めるという政府の方針を明確にしたものである。

セクション 2.2.1(1)及び(3)にて述べたように、民間発案は、より高い透明性と競争性を確保しより厳格な状況の下で受け付けることが望ましい。

(b) 民間発案事業に対する政府の支援禁止: (HB759,HB4151,HB4919) (Appendix B-1 Ref. No.35,36,37)

既存の BOT 法は、民間発案事業において政府が民間事業者に直接補助金を付与することを禁止しているが、間接的に付与することは禁じていない。これに対し HB4151-1,2,3,4 は、民間発案事業については直接的なもののみならず間接的な政府支援も禁止することを提案している。

本改正は、従来、民間発案による事業について政府支援が直接的か間接的かという争いが生じたことがあったが（例えば、Casecnan Transbasin Multipurpose Project）、これらの疑義が生じないようにするため政府として明確に民間発案事業について一切の支援を行わないことを明確にしたものといえる。

セクション 2.2.1(2)にて述べたように、間接的な補助金付与を認めるという現行法の抜け穴が民間発案事業に対する政府補助金の不適切な支出を認めることにつながっており、本改正はこれを回避する上で極めて重要である。

(3) 政府の契約不遵守について

(a) ROW の取得の迅速化: (HB4151-4) (Appendix B-1 Ref. No.49)

HB4151-4 は、ROW 取得の迅速化のため、実施機関が内国歳入局 (Bureau of Internal Revenue : BIR) の定める評価額の 200%以上での買い取りを認めることを提案している。

ROW の取得は、PPP 事業に限定された問題ではなく、全ての公共インフラ事業に共通の課題である。そのため、非 PPP 事業において土地を買収された土地所有者に対して、なぜ PPP 事業の用に供される場合とそうでない場合において補償額に大きな差があるのか説明することが困難と思われる。

(b) 政府の履行保証: (HB4151-1,3,4) (Appendix B-1 Ref. No.55,56)

HB4151-4 は、「PPP 事業の予算措置」について、複数年にわたる事業実施、負債に要する費用、ペナルティそして実施機関に発生する利息に要する資金については、議会が自動的に予算化することを提案している。この条項は議会に PPP 事業に必要な支出について実質的に予算化を強制するものである。この条項はフィ国憲法の Article6 Section29 の趣旨に反する可能性がある。この条項の合憲性について注意深く検討されるべきである。

一方で、HB4151-1 は、政府機関や GOCC が契約上の義務の履行を実施しない若しくは実施を妨げた場合に、民間事業者が生じた損失を補償するための特別基金の設立を提案している。この特別基金

を通じて補償費用を支出することは合憲であると考えられる。なぜなら、資金が特別基金に注入される際に、国会によって予算措置の手続きを経ることになるからである。

(4) インセンティブの付与について

(a) 国家重要プロジェクトの指定: (HB4151-1,3,4) (Appendix B-1 Ref. No.48)

HB4151-3 は、「国家重要プロジェクト」という新しい条項を追加している。NEDA の ICC は、特定の事業を国家的に重要なものとし、固定資産税や地方税の減免、必要な事業認可の提供等、様々なインセンティブを付与することができるとしている。HB4151-1 は、NEDA の承認と推薦に基づき、国家重要プロジェクトの指定を行うのは大統領としていたが、HB4151-4 は国家重要プロジェクトの判断を行う機関は NEDA の ICC へと変更している。本改正は、民間事業者が国家重要プロジェクトとして指定された PPP 事業へ参画するインセンティブを与えることになる。

特定の事業を国家重要プロジェクトとして認定することは、PPP 事業の推進という視点において望ましい。しかしながら恣意的な選定とならないように一定の基準に基づいた選定がなされるべきである。また、この改正案は税制優遇措置を事業期間全体において提案している。しかし典型的な民間事業者は、最初の 10 年間で借入金の返済を行わなければならないため、この間のキャッシュフローが厳しい。以上から、民間事業者が PPP 事業への参画をより容易にするため、税的なインセンティブの付与のタイミングとウェイト付けについて再考されるべきである。

(b) PPP 事業に対する税優遇策: (HB4151-2) (Appendix B-1 Ref. No.53)

HB4151-2 は、PPP 事業において全ての国及び地方税を免除するという条項を追加し、その代わりに、事業者の粗利益の 5% について国に納めるという条項をおいている（5%の内、2%は地方政府に再配分される）。本条項は HB4151-3 にて削除されている。

税的優遇策は PPP 事業の推進にとって望ましいが、税を減免した上で新しい課税を行うことは、租税体系を複雑化させ非効率である。

(5) その他

(a) 下級裁判所の介入の排除: (HB4151-1,2,4) (Appendix B-1 Ref No.51)

HB415-1、2、4 は、下級裁判所が国家重要プロジェクトに指定された PPP 事業について、特定の行為に制限を加えたり禁じたり強制するために、政府機関及び法人に対して保全処分、予備的差止命令、予備的命令的差止命令を下すことを禁じている。本改正は社会に重要な影響を与える大規模 PPP 事業について、その安定的運営を確保することを目的としていると考えられる。なお、本条項は HB4151-2 で削除されたが、4151-3、4 において復活している。

(b) BOT 法による PPP センターの設置: (HB4151-2,3) (Appendix B-1 Ref. No.54)

PPP センターの設置については、現在、行政命令第 8 号において定められているが、HB4151-2 及び 3 は、BOT 法にて PPP センターの設置を行う提案を行っている。これにより、より恒常的な組織となると考えられる。しかしながら、HB4151-4 は、同条項を削除している。

現在の PPP センターは、議会による法改正を経ることなく内閣によって簡単に変更できる政令により設置されている。PPP 推進の仕組みをより安定的なものにするため、PPP センターの機能及び権限を示した規定が法定化されるべきである。日本においては、PFI の推進を目的として設置された PFI 推進委員会は、法律（PFI 法）によって設立されている。

(c) IRR 検討委員会メンバーの変更: (HB4151-2,3,4) (Appendix B-1 Ref No.50)

現行 BOT 法においては、IRR の検討委員会のメンバーは、公共事業道路省（Department of Public Works and Highways : DPWH）、交通通信省（Department of Transportation and Communications : DOTC）、エネルギー省（Department of Energy : DOE）、環境資源省（Department of Environment and Natural Resources : DENR）、農業省（Department of Agriculture : DA）、貿易産業省（Department of Trade and Industry : DTI）、DOF、内務自治省（Department of the Interior and Local Government : DILG）、NEDA、フィリピン・アシスタンス・プログラム・コーディネート委員会（CCPAP）、その他の関連政府機関となっている。

しかしながら、HB4151-4 は、DPWH、DOTC、DA を委員会のメンバーから除外し、DBM、OP、法務省（Department of Justice）を委員会のメンバーとして追加している。また、HB4151-2 は、民間セクターの代表を委員会のメンバーとして追加していたが、HB4151-3 において削除されている。

PPP 事業は、民間セクターの参画があって始めて実現するため、BOT 法の IRR の検討にあたっては民間セクターからの意見を取り入れるべきである。それゆえ、BOT 法の IRR の改正の起案に携わる委員会のメンバーとして、民間セクターの代表者が加わるべきである。日本の場合、PFI 推進委員会は内閣府内に設置されているが、民間セクターを含む多方面のセクターからの第一人者からメンバーとして選定されている。日本の内閣総理大臣が PFI 法に基づいて基本方針を策定する場合には、内閣総理大臣はこの PFI 推進委員会の決定を経なければならないことになっている。

2.3.3 BOT 法改正案に対する評価及び成立の見通し

(1) BOT 法改正案の仮評価

フィ国議会は、未だ BOT 法改正中の段階にあるため、この JICA 調査団による評価は、2011 年 9 月時点の BOT 法の改正案までを対象としたものである。

(a) 総合的な PPP 法の成立

BOT 法改正案 HB4151-2、3 及び 4 (Appendix B-1 Ref. No.14,15,16,17) は、PPP 事業スキームに JV、コンセッション、マネージメント/サービスコントラクトを盛り込むことを提案している。前述のように JV を PPP 法に取り込むことは、JV 事業の透明性の改善の観点から極めて重要な改正といえる。

また、HB4151-3 及び 4 (Appendix B-1 Ref. No.2) では、学校などのように収益性の低い社会インフラ PPP 事業を推進するため、補助金の事業費に対する上限である 50% を削除するとしている。この改正により、英国や日本のように VFM の観点から PPP 導入の効果のある事業に対して、幅広く PPP の適用が可能となる。本改正により、BOT 法はまさに総合的な PPP 基本法としての役割を有することになる。

(b) PPP 事業の透明性・競争性の強化、V F G の向上

BOT 法改正案 HB415-1、2、3、4 (Appendix B-1 Ref. No.35) は、提出された民間発案を競争入札の基礎として利用すること、また対案 (スイスチャレンジ) の提出期間の延長、更に民間発案事業において直接的な公的支援のみならず間接的な支援をも禁止している (公的支援の禁止については、HB759、HB4919 も同じ)。そのため、民間発案事業が認められる可能性が低くなる。

その結果、相対的に厳しい競争にさらされ透明性の高い競争入札による実施の割合が増加することが予想される。また仮に民間発案が認められた場合でも、前述のようにスイスチャレンジの期間延長により競争性が高まると推察される。

以上のように、本 BOT 法改正案が成立した場合には、PPP 事業の透明性及び競争性が強化され、その結果、低廉かつ質の高い公的サービスの提供につながる可能性があり、これは VFM の向上につながる。

(c) PPP 事業の推進

HB4151-1、3、4 (Appendix B-1 Ref. No.48) は、国家的重要プロジェクトに対して税制優遇措置を与えることを提案している。そして HB4152-2 (Appendix B-1 Ref.No53) は、全ての PPP 事業に対して税制優遇措置を設けることを提案している。PPP 推進のため税制優遇処置を導入することは望ましいが、税制優遇措置と民間事業者のニーズの間にギャップが見られる。典型的な民間事業者のキャッシュフローは、全ての借入の返済を最初の 10 年で行わなければならないため、その期間が最も厳しい。そのため、民間事業者としては、PPP 事業の後半ではなく初期段階における強力な税制優遇処置を求めている。税制優遇処置は、民間事業者のニーズに基づいて再考されるべきである。

HB4151-1 は、PPP 契約に基づく政府の履行がなされない場合に、事業者に生じた損害を補償する特別基金の設立を提案している。民間事業者は、過去の PPP 事業の経験から、契約に基づく義務を政府が履行することについて疑念を持っている。そのため、このような政府の履行を保証するシステムの創設は、民間事業者の PPP 事業への参画のインセンティブを高めることとなり、フィ国における PPP 事業を推進することに繋がると考えられる。

(2) **BOT 法改正の見通し**

BOT 法改正の今後の見通しは、2011 年 8 月末時点で、少なくとも 3 つの改正案が下院議員に提出されており、未だ関係各省庁及び団体が意見を提出していることから、一つの法案として収束するには、しばらく時間を要すると推察される。いずれにしても、政府がどの程度 BOT 法の改正を重視し早期成立を望んでいるかによるが、本 BOT 法の改正の一つのきっかけとなった世界銀行の DPL 供与の条件としての Country Assistance Strategy の期限が 2013 年 6 月までとなっていることから、政府としては遅くとも来年度末までの BOT 法案改正の成立を目指すものと推察される。

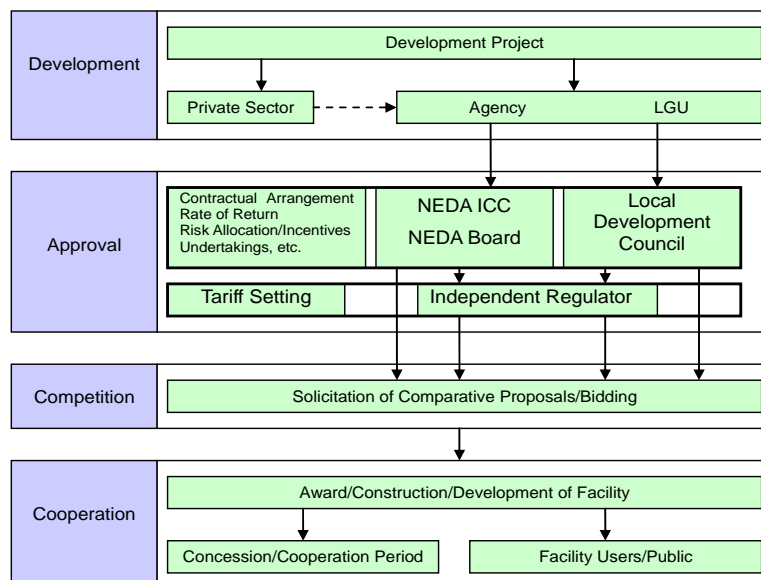
第3章 PPP 事業の選定手続き及び基準に関する検討

本章の目的は、PPP 事業選定の手続き及び基準について検討することである。はじめに、現行の法令フレームワークに基づく選定手続きについて確認する。続いて、既存の法令等に基づく PPP 事業の選定基準について確認する。これらの点これらに関して、特に、現在の法令や規則の中では、PPP に特化したスタディを実施する必要性が明確にされていないこと、及び選定基準については明確なものが示されていないことを問題点として指摘する。最後に、調査団として、PPP 事業選定手続きの具体的な改善策を示すとともに、望ましい選定基準を提案する。

3.1 現行の法令フレームワークにおける PPP 事業の選定手続き

3.1.1 PPP 事業実施の流れ

PPP 事業の実施プロセスに関し、NEDA は、「A Guide to PPP in the Philippines」と称する内部資料を作成している。それによると、PPP 事業の実施サイクルは、「開発 (Project Formulation)」、「承認 (Approval)」、「調達 (Procurement)」、「運営 (Operation)」の4つに分類される。はじめの「開発プロセス」では、PPP 事業の発掘及び形成が行われる。続く「承認プロセス」では、当該 PPP 事業の事前評価と PPP 事業として実施することの承認 (意思決定) が行われる。「調達プロセス」では、入札が行われ、落札者の決定がなされる。最後の「運営プロセス」では、契約の締結、施設の整備、事業の運営が行なわれる。下図に、この一連のプロセスを示した。



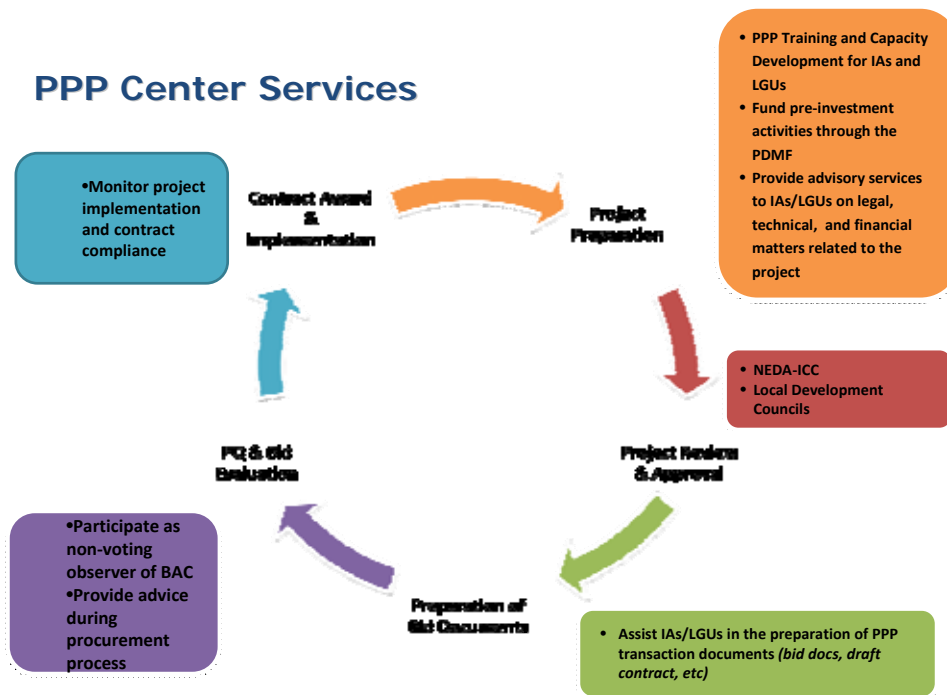
出典: NEDA: A Guide to PPP in the Philippines

図 3.1-1 PPP 事業実施の基本プロセス

このプロセスの中でのポイントの一つは、事業官庁及び地方政府が PPP 事業を実施する場合には、NEDA 及び関連機関の承認を得る必要があるという点である。また、サービスの料金の設定において、その所管機関の承認を得る必要がある点も、PPP 事業を実施する上で重要なポイントである。

3.1.2 現行の PPP 事業実施サイクルに関する問題点

フィ国政府は、同国において PPP を推進する組織として、2010 年に PPP センターを設置した。PPP センターは、PPP の普及を進める責任を有する。次図に示すように、PPP センターは、PPP 事業の実施サイクルの各所において、事業官庁や地方政府の支援を行う。



出典: PPP Center

図 3.1-2 PPP センターの役割

プロジェクトの準備段階において PPP センターは、事業官庁及び地方政府の職員のトレーニングを行う。また、PDMF を財源とする PPP 事前調査のための資金を提供する。さらに、法律、技術、財務面におけるアドバイザー・サービスを提供する。事業のレビュー及び承認の段階においては、PPP センターは、事業官庁及び地方政府、NEDA、地方開発会議（Local Development Councils）の間で事業推進のための調整を行う。入札段階では、PPP センターは、事業官庁及び地方政府が行う入札書類の準備を支援する。事前資格審査及び入札準備段階では、PPP センターは事業官庁及び地方政府に対して様々なサービスを提供する。契約締結及び事業実施段階では、PPP センターは、事業のモニタリング及び契約履行の状況の確認を行う。このように、PPP センターは、事業の各段階において、事業官庁及び地方政府に対して様々なアドバイスや支援を行うことが求められている。

現在の PPP 事業の実施手通きについて、JICA 調査団は、NEDA 及び PPP センターに対してインタビューを行った。インタビューの結果、次のような事項が確認された。

- PPP 事業のための Business Case Study (BCS) や PPP F/S については、事業官庁及び地方政府の経験や能力が低いいため現状では適切に実施されていない。
- PPP 事業の選定基準について、特に公式なもの、或いは明示的に定められたものはない。このため、政府の予算配分が必ずしも最適に行われていない可能性がある。

- 地方政府による用地取得や各種の承認プロセスが遅いことがしばしばある。これにより、PPP 事業が予定通りに実施されなくなるということが起こっている。
- 公共機関による PPP 契約の違反がしばしば発生している。これが、円滑な PPP 事業の実施を妨げている。
- PPP 事業のモニタリング手法や項目が特に決められていない。このため、事業官庁及び地方政府はどのようにモニタリングをしてよいか分からない。

これらの問題に対する対策、特に PPP 事業の選定基準の問題については、本章の後の節において扱うこととする。また、これらの問題に対する取り組みを示したロードマップについての議論を、続く第4章で行う。

3.2 PPP 事業の選定手続き及び基準の観察

3.2.1 PPP 事業手続き及び基準の重要性と問題点

フィリピンにおいては、PPP 事業の形成及び選定の重要性が増している。特に、近年の PPP 事業は、収益性が必ずしも高くない。したがって、政府による支援を必要とする事業が増えている。そうした状況を踏まえ、フィ国政府は、プライベート・エクイティ・ファンド、VGF 制度、PIPF など、新たな事業支援措置を検討している。最善の PPP スキームを設定するには、BCS や PPP F/S といった事前調査を適切に実施する必要がある。また、事業官庁・地方政府及び NEDA が、それらの調査に基づいて、明確な判断基準による意思決定を行っていくことも重要である。特に、上述のように、近年では PPP 事業は政府支援を必要とするものが増えている。このため、NEDA による PPP 事業の選定は、「政府予算の分配」という性質を帯びつつある。

現状、PPP 事業の選定には、大きく二つの問題がある。一つは、BCS や PPP F/S といった事前の検討が必ずしもなされていないということである。このため、PPP 事業の事業モデルの形成が適切に行われていない可能性がある。もう一つの問題は、明確な PPP 事業選定の基準がないということである。このため、PPP 事業の選定における、客観性、透明性及び説明責任が十分に確保されていない。こうした基準がないことにより、NEDA による承認を得るために事業申請を行う事業官庁及び地方政府の方でも、申請書類を適切に準備できないという事態を生じさせていると考えられる。

このような認識に基づき、JICA 調査団は現行の PPP 事業選定の手続き及び基準のレビューを行った。また、そのレビュー結果に基づいて、PPP 事業選定の改善の提案を行う。

3.2.2 現行の PPP 事業選定の手続き及び基準

ここでは、現行の PPP 事業選定の手続き及び基準について詳細に確認する。BOT 法と実施細則 (IRR) によると、事業官庁及び地方政府が PPP 事業の実施を希望する場合には、関連する諸機関 (NEDA を含む) の承認を得ることになっている。この承認を受けることにより、事業官庁及び地方政府は次のようなメリットを得ることができる。

(a) 当該事業が法的に実施可能であることのお墨付きが得られる。(BOT 法 Sec.2)

PPP 事業の承認を得ることにより、その事業を PPP 事業として実施すること（民間事業者が参加すること）の法的な実行可能性の根拠を得たことになる。

(b) 民間企業にインセンティブを与えられるようになる。(BOT 法 Sec.12 及び IRR Section 13.2)

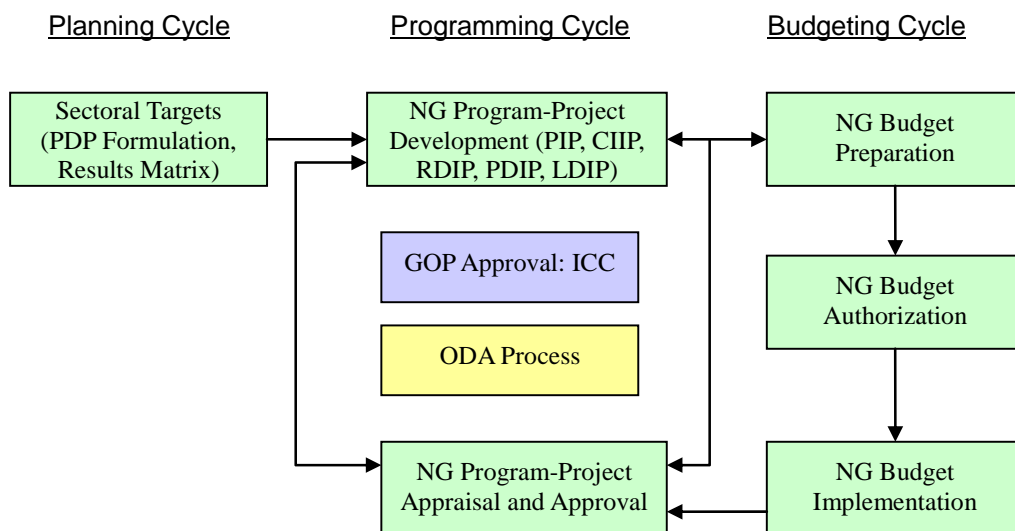
PPP 事業の承認を得ることにより、事業官庁及び地方政府は、民間事業者に対して、タックス・ベネフィット等のインセンティブを供与できるようになる。具体的なインセンティブの種類は、「Omnibus Investment Code of 1987 and Foreign Investments Act of 1991」に示されている。

(c) 政府による支援 (IRR Sec.13.3)

PPP 事業の承認を得ることにより、事業官庁及び地方政府は、補助金や保証といった政府の支援を得ることができるようになる。そのような政府支援の種類としては、次のようなものがある。

- 費用分担 : 政府は、事業費の一部を負担する。
- 信用供与 : 政府は、事業の信用力を向上させるため、PPP 事業者に対して補助金は保証等を提供する。
- 出資金拠出 : 政府は、PPP 事業者に対して、エクイティを拠出する。
- 履行保証 : 政府は、PPP 事業者に対して、「パフォーマンス保証」を提供する。
- 法的支援 : 政府は、PPP 事業者に対して、法的支援 (Legal Assistance) を提供する。
- 保険支援 : 政府は、PPP 事業者に対して保険を提供する。

次に、PPP 事業選定のプロセスについて確認する。これについては、NEDA の内部文書である「A Guide to PPP in the Philippines」が基本的なプロセスを定めている。その概要は、次図のとおりである。



出典: NEDA: A Guide to PPP in the Philippines

Note: "NG" refers to the National Government of the Republics of the Philippines

図 3.2-1 インフラ事業の投資計画プロセス

上表は、PPP 事業の実施は三つの手続きが同時並行的に進められることを示している。まず、計画サイクル (Planning Cycle) では、フィリピン開発計画 (PDP) 等に基づき、各セクターの目標が設定される。プログラミング・サイクル (Programming Cycle) では、フィ国政府が開発プログラムを策定する。個別事業の実施に関しては、投資調整委員会 (ICC) の承認が必要とされる。その上で、フィ国政府による審査と承認が行われる。予算サイクル (Budgeting Cycle) では、フィ国政府は、プログラムや事業を開発する際に、予算計画を立てる。具体的なプログラムや事業の進捗に応じ、予算の承認・執行を進める。

これらのサイクルの中でも、PPP 事業実施の観点から特に NEDA の ICC による事業承認が重要な役割を果たす。なぜならば、実際に事業の詳細な評価・審査を行い、PPP 事業として実施するか否かの意思決定を行うのは ICC だからである。また、選定された PPP 事業に政府の補助金等が必要とされる場合は、ICC の意思決定は、予算にも影響を与えることになる。

実際は、PPP 事業の承認は、事業の発注者のレベル (国レベル / 地方レベル) や、事業費の規模によって承認機関が異なる。具体的な基準については、IRR において、次のように定められている。

表 3.2-1 国の PPP 事業の承認機関

Category	Project Cost	Authority who in charge of receiving a PPP project list
National Projects	~ 300 Million Pesos	ICC of NEDA
	300 ~ Million Pesos	NEDA Board
Sub-National Project	~ 20 Million Pesos	Municipal Development Council (in Case of Municipality)
	~ 50 Million Pesos	City Development Council (in Case of City)
	20 ~ 50 Million Pesos	Provincial Development Council
	50 ~ 200 Million Pesos	Regional Development Council
	200 ~ Million Pesos	ICC of NEDA

出典: The IRR

国の事業については、事業官庁や地方政府は、条件により ICC または NEDA 理事会の承認を得る必要がある。地方政府の事業については、地方政府は、地方開発委員会 (Development Councils) の承認が必要である。また、地方政府の事業であっても、事業費が 200 万ペソを超えるものについては、国の事業と同様に ICC の承認を得る必要がある。

PPP 事業の審査及び承認については、NEDA が一定の手続きを定めている。その一般的な手続き (事業の準備から開始まで) の流れは、次表のとおりである¹。

¹ More detailed procedures are shown in Appendix C-1 of this chapter.

表 3.2-2 PPP 承認プロセス (事業の準備から開始まで)

Process	Responsible Party	PPP Center Intervention
1. Project Preparation	IAs/LGUs	<ul style="list-style-type: none"> · Fund pre-investment activities through the PDMF · Provide Training & Capacity Development · Provide technical assistance in the review of the Project's financial and economic viabilities · Provide legal advice during formulation of the contract
2. Project Submission to NEDA-ICC (Complete and qualified documentation)	IAs/LGUs	
3. Project Review & Evaluation	NEDA Secretariat/LGUs	Assist IAs/LGUs in complying with requirements during the Project & Contract evaluation
4. LGU/ICC Approval <ul style="list-style-type: none"> · ICC Technical Board · ICC Cabinet Committee · NEDA Board 	ICC NEDA Board	
5. Preparation of Request for Proposals (RFP)		Assist in the preparation of bid Documents
6. Invitation & Pre-qualification	IAs/LGUs	<ul style="list-style-type: none"> · Per BOT Law IRR, non-voting observer of PBAC for national project
7. Preparation and Submission of Bids	Private Sector	<ul style="list-style-type: none"> · Provide advice during procurement process
8. Evaluation of Bids	IAs/LGUs	Assist in the evaluation of bids
9. Award & commencement of Implementation	IAs/LGUs	Monitor implementation

出典：PPP Center/NEDA, “The Philippine Public-Private-Partnership (PPP) Program”, A presentation material at International Infrastructure Investment & Cooperation Forum on 25-29 May 2011, Beijing, China

このプロセス自体は一般的なものであり、特に大きな問題はない。しかし、PPP 事業の調査や計画策定という具体的なプロセスが示されていない。適切な PPP 事業を形成するためには、こうした調査・計画のプロセスが非常に重要である（そこには、事業スキーム、リスク分析、資金調達方法にかかる検討も含まれる）。しかし、現行の「準備（Preparation）」という表現ではその重要性が明示されておらず、また、事業官庁や地方政府にとってもそれが伝わりにくい。もし事前の調査や計画が適切に行われなければ、それに続くステップ（調達、契約、建設・運営）といった段階で、事業が行き詰ってしまう可能性もある。

もちろん、上表には、調査や計画に関して多少の言及はある。例えば PDMF または経済・財務分析（Economic and Financial Viability Analysis）といったものである。しかし、この表現だけでは、事業官庁及び地方政府にその重要性や必要性を認識させるのは十分でない恐れがある。したがって、そうした調査や計画が必要なことをより分かりやすくするような、事業ステップの見直しが求められる。

以上の観察及び認識に基づき、JICA 調査団は、PPP に特化した調査・計画の段階を明示的に示す必要があると考える。それにより、事業官庁及び地方政府がその重要性を認識し、より多くの時間と労力をかけてしっかりした検討を行い、適切な事業設計がなされることが期待される。なお、より具体的な内容については、本章の後の第 4 章において述べる。

3.2.3 PPP 事業申請に必要な書類及び評価のポイント

次に、PPP 事業の申請に必要な書類に関する確認結果を述べる。表 3.2.2 に示したように、現状の PPP 事業実施プロセスは、9 段階に分類される。そのうち、PPP 事業の承認は、第 4 ステップで行われる。事業官庁及び地方政府は、NEDA の ICC 及び NEDA 理事会の承認を得るために、次の書類を提出する必要がある。

- a. F/S 報告書
- b. プロジェクト評価報告書の (Project Evaluation Report、PER) の様式
- c. 地方政府の事業の場合、地方開発会議 (Regional Development Council) の承認
- d. その他、関係機関の承認
- e. DBM の承認
- f. 関係機関の財政力に関する GCMCC の確認結果
- g. 用地取得計画 (用地取得が必要な場合)
- h. 事業用地の立地図
- i. 環境インパクト報告書 (Environmental Impact Statements、EIS)
- j. 環境コンプライアンス証書 (Environmental Compliance Certificate、ECC) (EMB が設置して EIS 制度の適用対象となる場合)

PPP 事業の選定基準に関しては、JICA 調査団は NEDA 及び PPP センターに対して、それぞれインタビュー調査を行った。その結果、2011 年 8 月時点では、明確な選定基準がないことを確認した。また、NEDA 及び PPP センターの双方とも、有効な PPP 選定基準の必要性を強く強調した。

上述のように、PPP 事業の選定基準については確立されたものはないが、PPP センターのホームページ情報によると、事業官庁及び地方政府が提示した PPP 事業の優先付けは、次のポイントに基づいて検討されるとのことである。

表 3.2-3 PPP 事業の優先付けのキーポイント

- セクターの開発計画やマスタープランとの整合性
- バンカビリティ及び収益性の見込み
- 関係調査の実施状況に着目した事業の準備状況
- 事業に必要な政府支援

出典: PPP Center HP

これらの点は、確かに PPP 事業選定においても重要な視点となる。「セクターの開発計画やマスタープランとの整合性」は、当該事業がセクターの目的に合致しているか否かを確認する項目である。「バンカビリティ及び収益性の見込み」は、当該事業がバンカブル (民間金融機関から見て融資可能か) であるか、或いは十分な収益性を有するかを確認する項目である。「関係調査の実施状況に着目した事業の準備状況」は、事業が、法律、技術、社会、環境 (用地取得を含む) の観点から、実現可能かどうかを確認するものである。また、事業の計画や調査の熟度についても検討がなされる。「事業に必要な政府支援」については、当該事業の実施にどのぐらいの政府支援 (財政支出) が必要とされるかを見る項目である。

しかし、これらの基準は、いずれも詳細な評価ポイントは示されていない。例えば、政策との一貫性とは何なのか、或いはそれがどのように評価されるのかについては言及されていない。同様のことは、他の項目についても言える。これらの評価項目の詳細が示されなければ、NEDA が十分な客観性、合理性、透明性、公平性、及び説明責任を確保しながら PPP 事業選定を行っているとは言い難い。

上述の一般的な基準のほか、PPP センターは、そのホームページにおいて、2011 年のロールアウト（PPP 実施計画）における PPP 事業の選定基準について、次の項目を挙げている。

表 3.2-4 2011 年 PPP ロールアウトにおける PPP 事業の選定基準

<p>1. 事業の熟度/準備状況</p> <p>a. 2011 年 PPP ロールアウトに関するもの</p> <p>i. 2010 年～2011 年に完成が予定されている F/S の実施状況</p> <p>ii. 完成された F/S（PPP 用にカスタマイズされたもの）の熟度</p> <p>iii. 2011 年の入札準備の状況</p> <p>b. 中期 PPP ロールアウトに関するもの</p> <p>i. PPP パイプライン事業への関連性</p> <p>ii. 現在の事業の進捗状況（コンセプト作成、コンサルタント採用による F/S 実施等）</p> <p>2. セクターにおけるニーズへの対応</p> <p>3. 高い実施可能性（バンカブルである、特に大きな障害がない等）</p>

出典: PPP Center HP

これらの基準は、上述の一般的な基準にほぼ対応する形で定められている。一点、両者の間で異なる点は、2011 ロールアウトでは、政府による支援という項目が挙げられていないという点である。しかし、両者とも記述が一般的で、具体的な内容について言及されていないという点では同じである。

3.3 PPP 事業選定の手続き及び基準に係る提案

3.3.1 提案 1：PPP 事業選定手続きの見直し

PPP 事業の選定手続きに関し、JICA 調査団は、3つのステップを新たに追加・明示することを提案する。3つのステップとは、「ビジネスケーススタディ（Business Case Study、BCS）の実施」、「PPP 採用の意思決定」、及び「PPP F/S の実施」である。これらの実施を明確にすることによって、適切な事業スキームの形成、明確な意思決定プロセス、及び円滑な事業実施が促進されることが期待できる。

まず、BCS は、PPP 事業の基本的な事業モデルを形成するもので、適切な事業スキームの設定において欠かせないプロセスである。また、事業官庁及び地方政府における PPP 採用の意思決定についても、どの時点でどのように行われるのか、明確にプロセスの中に位置づけておく必要がある。PPP 採用の意思決定は、基本的に BCS の結果に基づいてなされる。そして、事業官庁及び地方政府が PPP の採用を決定したら、その事業に対して PPP F/S が実施される。

BCS 及び PPP F/S の目的及びそれらの調査でカバーされるべき項目を次表に示す。

表 3.3-1 BCS と PPP F/S

	Business Case Study (BCS)	PPP F/S
Purpose	Decision-Making on Adoption of PPP Option by IA and LGUs	- Getting Approval by NEDA - Preparatory Works For Bid Documents. Preparation
Key Study Items	- Basic Conditions - Project SOW - Project Modality - Preliminary Demand Forecast - Rough Cost Estimation - Basic Risk Analysis - Project Schedule - Budgetary Constraints	- Full Demand Forecast - Outline Design - Detailed Financial Analysis - Project Scheme Analysis - Detailed Risk Analysis - Market Sounding - Implementing Organization and Schedule

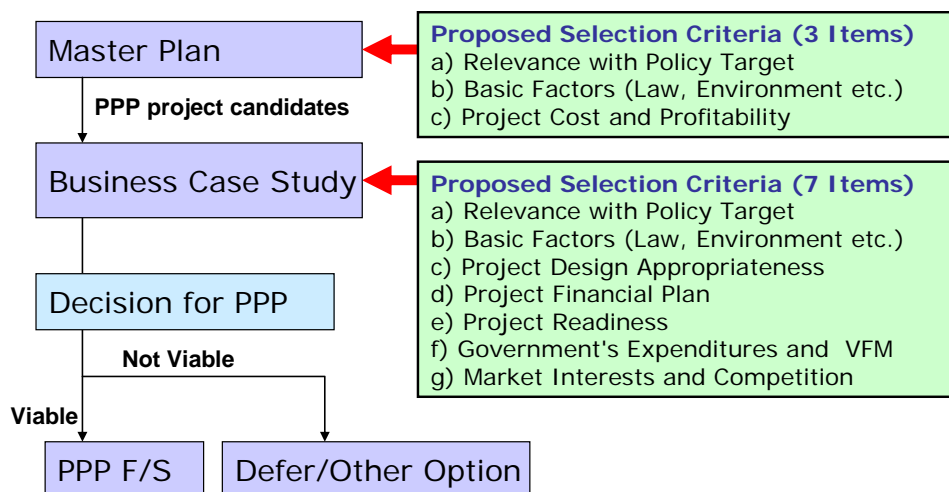
出典: JICA 調査団

上図を見て分かるように、BCS と PPP F/S では、その目的や調査項目が異なる。BSC の目的は、究極的には事業官庁や地方政府において、当該事業を PPP にて実施するかどうかの意思決定を行うことにある。一方、PPP F/S の目的は、NEDA への申請を行って承認を得ること、また、承認が得られた後の入札図書作成の準備を行うことにある。調査内容に関しては、BCS では、その目的に鑑み、当該事業の範囲、モダリティ、予算制約の検討が中心となる。一方、PPP F/S では、本格的な需要予測、事業施設の概略設計、詳細な財務分析(資金調達源の分析を含む)が主な調査内容となる。なお、事業官庁及び地方政府が BCS や PPP F/S を実施する過程においては、PPP センターと適切にコミュニケーションをとり、そのアドバイスや支援を得ながら検討を進めていくことが肝要である。

3.3.2 提案 2 : PPP 事業選定の基準の設定・明確化

(1) 事業官庁及び地方政府にとっての選定基準

ここでは、JICA 調査団は、事業官庁及び地方政府、並びに NEDA に対して、PPP 事業の選定基準を提案する。まず、事業官庁及び地方政府の内部における PPP 事業の選定の手続き及び基準として、JICA 調査団は、次図のものを提案する。



出典: JICA 調査団

図 3.3-1 BCS 及び PPP F/S の実施フロー

はじめに、マスタープランから PPP 事業の候補を選定する。その際には、右上に示した 3 つの基準、すなわち、政策目的との関連性、法律や環境等の面における実現可能性、及び事業の費用・収益性に着目して評価を行う。次に、マスタープランから抽出された PPP 事業候補については、ビジネスケーススタディ（BCS）を実施する。BCS の結果、当該事業を PPP により実施するかの意思決定が事業官庁又は地方政府によって行われる。その評価の際には、7 つの基準（政策目的との関連性、法律や環境等の面に関する実現可能性、事業設計の適切性、事業の財務計画、事業実施準備の熟度、政府支出と VFM、及び市場の関心及び競争性）が用いられる。そして、その結果、PPP にて実施されると決定された事業については、更に PPP F/S を実施するというものである。

(2) NEDA にとっての PPP 事業選定基準

次に、NEDA による PPP 事業選定の基準について提案する。PPP 事業選択の最終的な意思決定を行うのは NEDA（ICC 及び NEDA 理事会）である。PPP 事業の選定基準は、NEDA 及びフィ国政府で PPP 事業の採否にかかる議論及び意思決定を行うための重要な基礎となるものである。具体的には、PPP 選定基準には、次のような 7 つの機能がある。

- 情報の不足及び事業の問題点に関するチェックリスト
- PPP 事業選定（優先付け）の基礎的情報となる。
- PPP 事業のフィージビリティや実現性を確保する。
- PPP 関連予算の計画や実施の基礎的資料となる。
- PPP 関連の政策や戦略を策定する上での基礎的資料となる。
- 行政プロセスの公平性及び透明性の確保につながる。
- 民間セクターへの情報提供として機能する。（適切に情報が公表された場合）

こうした中で、PPP 事業選定に係る情報公開が十分に行われることが重要である。なぜなら、それは、行政プロセスの公正性及び透明性を確保するからである。また、そうした情報を公表することにより、民間投資家の投資意欲も促進される可能性がある。さらに、それは事業官庁や地方政府にとっても有益である。なぜならば、それらの機関は、その情報公表に基づいてどのような情報が求められるのかを知ることができ、それを通じてより適切な申請ができるようになるかもしれないからである。

JICA 調査団が提案する選定基準の詳細は、次頁の表に示す。この表は、「評価項目」と「評価のポイント」の形で整理されている。またこの基準については、今後、NEDA や PPP センターとの間で、協議や詳細化が必要である。しかし、JICA 調査団としては、この基準で基本的に必要な項目はカバーされており、今後、フィ国政府がそうした基準を考えていく上で、重要な参考になると考える。

表 3.3-2 調査団が提案する PPP 事業選定基準

Assessment Items	Points of Evaluation	Documents to be referred
a) Relevance with Policy Target	a-1. Consistency with Policy Target	Is the project in line with the Government's Policy? - ICC PE Form - Sector Development Plan
	a-2. Consistency with Project Priority	Is it high priority project, compared with other necessary projects? - ICC PE Form - Sector Development Plan
b) Crucial Factors	b-1. Legal Clearance	Is there any legal obstacles in implementing this project? - ICC PE Form - F/S Report
	b-2. Social Clearance	Is there any significant criticisms and social behaviours, which may hinder implementation of this project? - ICC PE Form - F/S Report - Endorsement Certificate from Sub-national Authorities
	b-3. Environmental Clearance	Is there any crucial negative environmental influences in implementing this project? - ICC PE Form - F/S Report - FIS_ECC
c) Project Design Appropriateness	c-1. Project Scheme Appropriateness	Is the project scheme appropriate from the view points of investors' appetite and bankability? - ICC PE Form - F/S Report
	c-2. Risk Sharing Appropriateness	Is the risk sharing appropriate, reasonable, and fair for both IA/LGU and private proponent? - ICC PE Form - F/S Report - Risk Allocation Matrix or Draft Concession Agreement
	c-3. Engineering Appropriateness	Are the engineering analyses in F/S appropriately conducted? - F/S Report
	c-4. Technological Appropriateness	Are the technologies assumed to be applied appropriate from the viewpoints of suitability, availability and costs? - F/S Report
d) Project Financial Plan	d-1. Appropriateness of Cost Estimation	Are the cost estimation analyses in F/S are appropriately conducted and trustable? - F/S Report
	d-2. Cost Minimization Analysis	The issue of cost minimization appropriately addressed in F/S? - F/S Report
	d-3. Project Cost Affordability (Private)	Are the expected costs available/affordable for private proponent? - F/S Report
	d-4. Project Cost Affordability (Public)	Are the expected costs available/affordable for IAs and LGUs? - F/S Report
	d-5. Credibility of Demand Forecast	Is the demand forecast appropriately conducted and trustable? - F/S Report - Comments from Experts (if available)
	d-6. Appropriateness of Tariff Level and Structure	Are the tariff level and structure appropriate and realistic? - F/S Report
	d-7. Credibility of Financial Plan	Is the overall financial planning appropriately conducted and trustable? - F/S Report - Comments from Experts (if available)
e) Project Readiness	e-1. Implementation Schedule	Is the project implementation schedule appropriate and realistic? - ICC PE Form - F/S Report
	e-2. ROW Acquisition	Is there a clear evidence which shows sureness and persuasiveness of completion of ROW delivery? - ICC PE Form - F/S Report
	e-3. Coordination with Relevant Organizations	Are all necessary coordinations identified? Are the coordination with relevant organization being taken? - ICC PE Form
	e-4. Preparation of Procurement Process by IAs and LGUs	Has IA/LGU prepared sufficient organizations, human resources (including consultants), and budgets for procurement process? - ICC PE Form
f) Government's Expenditures and VFM	f-1. Amount of Government Expenditure (including Contingent Liability)	How much amount of the Government's expenditure required? Is it a reasonable amount? - ICC PE Form - F/S Report
	f-2. Necessity and Appropriateness of other government's undertakings	What kinds of the Government's undertakings required? Are those undertakings necessary and appropriate? - ICC PE Form - F/S Report
	f-3. Verification of VFM (Financial Impact to GOP)	Does the PPP method/modality bring VFM to the Government? - ICC PE Form - F/S Report
g) Market Interests and Competition	g-1. Market Sounding	Has IA/LGU conducted a market sounding? - ICC PE Form - F/S Report
	g-2. Market Interests	Are there sufficient interests of the market for the project? - ICC PE Form - F/S Report
	g-3. Availability of necessary technologies	Are the technologies assumed in the project available in the market? - ICC PE Form - F/S Report
	g-4. Possibility of sound competition	Can we expect sound competition? In other words, are there more than two potential bidders? - ICC PE Form - F/S Report

出典: JICA 調査団

3.3.3 提案3：PER（Project Evaluation Report）様式の改善

PPP 事業の選定過程で適切な評価を行うためには、事業官庁及び地方政府は、NEDA に提出する書類作成に必要なすべての情報を網羅しておく必要がある。その意味では、NEDA のプロジェクト評価報告書（Project Evaluation Report、PER）様式は重要である²。JICA 調査団は、現在の PER について、以下の点の改善を提案する。

(1) PPP に特化した PER 様式の作成

現行の PER 様式は、インフラ事業一般を対象としており PPP に特化した様式となっていない。PPP と従来方式の間では、評価項目が異なってくる。例えば、PPP 事業評価の場合は、事業資金の調達やリスク分担等をいった項目が必要となってくる。PPP について適切な評価を行うためには、これらの項目を含む PPP 専門の様式を整備する必要がある。

(2) 様式の項目及び記述事項の具体化

現行の PER の記載項目は、基本的に、評価に必要な事項をほぼ網羅的にカバーしている。しかし、多くの説明が曖昧で、具体性に欠けている。このため、事業官庁及び地方政府が PER の作成において、本来求められている事項を適切に記述できない可能性がある。したがって、PER についてはその項目や記載事項に関して具体的に示すような改善が必要である。それは、単に事業官庁や地方政府による書類の準備を容易にするだけでなく NEDA による事業の評価もしやすくなるという効果も期待できる。

(3) 事業概要の項目に、スキームとモダリティの記述を義務付け

PPP 事業の評価においては、事業のスキームやモダリティの分析が非常に重要である。しかし、現行の様式では、それらの記述が必要であることが明確に示されていない。したがって、PER のセクション E において、事業のスキームとモダリティの記述を必須事項とするよう、明確に文書で示していくことが望ましい。

(4) 資金調達については、民間資金調達の項目の明示

PER 様式のセクション F（事業費と資金調達）は、資金調達の項目として、国外／国内及びローン／グラントの分類が示されているのみであり、公共調達／民間調達の区分が示されていない。明らかに、民間資金の活用を前提とする PPP においては、この項目だけでは不十分である。もちろん、計画の段階で、事業官庁及び地方政府が民間による資金調達を想定するのは難しいかもしれない。しかし、適切な事業モデルを設計するためには、それは避けて通れない過程である。従って、資金調達の項目に、公共調達／民間調達の分類も明示し、事業官庁や地方政府に十分な検討を促すようにすべきである。

(5) 財務分析結果の記載事項の改善

現状の財務分析結果の記載事項は、PPP に直接関係ないものも複数見られる。例えば、PPP の財務

² PER のフォーマットについては、別紙 C-2 を参照のこと。

分析では、正味現在価値（NPV）や便益 - 費用レシオ（BCR）は直接関係ない。一方で、PPP 事業の分析においてはキャッシュフロー表の分析が必要不可欠であるが、これについては、現行の様式では少なくとも明示的には求められていない。その他、政府による支援（VGF）が必要な場合には、それに関する記述を行う項目も必要であるが、これも現状の様式にはない。こうした点について、既存の記述事項の見直しを図っていくことが必要である。

(6) リスク分担に関する様式の新規追加

PPP 事業において、リスク分担が事業の成功に与える影響は大きい。しかし、現状の様式は、官民間のリスク分担に関する記述を明示的に求めていない。様式においては、基本的なリスクの認識、官民間の分担及び基本的なリスク軽減策について記載をする必要がある。特に、フィ国政府の立場からは、政府が負担すべきリスク及びその理由についてよく記述するよう求めることが大切である。

(7) 市場性に関する様式の新規追加

PPP 事業を成立させるためには、当該事業に対して民間が参画の関心を有していることが必要である。また、その事業を実施するために技術や能力といったものも当然に求められる。さらに、できるだけ、入札は単独でなく、複数による競争的過程を経て事業者を決定することが望ましい。したがって、事業官庁及び地方政府は、PPP 事業の実施に際し、「マーケット・サウンディング」を実施するなどし、当該事業に対して民間の意欲や能力を確認し、当該事業が十分な市場性を有することを確認する必要がある。PER 様式では、その点についても明示的な記述を求めることが大切である。

第4章 PPP 推進のためのロードマップ

本章の目的は、フィリピン国において PPP を推進するためのロードマップを示すことである。フィ国政府は、これまで、PPP を推進するために様々な施策を実施してきた。しかし、これまで PPP に関する包括的な方針や戦略というものは示されていない。こうした状況を踏まえ、JICA 調査団は、PPP のロードマップ作成が、フィ国政府が PPP 推進取り組みの現状を全体的に把握し、有効な戦略を策定するために役立つと考え、その案をここで示すものである。

本章は 4 つの節より構成される。第一節では、フィリピン国における PPP の実績を確認し、第二節ではフィリピンにおける PPP の特徴を確認する。第三節では、現在フィ国政府が PPP 推進のための取り組んでいる施策やプログラムを確認する。ここでは、特に ADB が現在実施している技術支援に焦点をあて、その内容や動向を確認する。第四節では、以上の観察を踏まえて PPP 推進のためのロードマップ案を提示する。

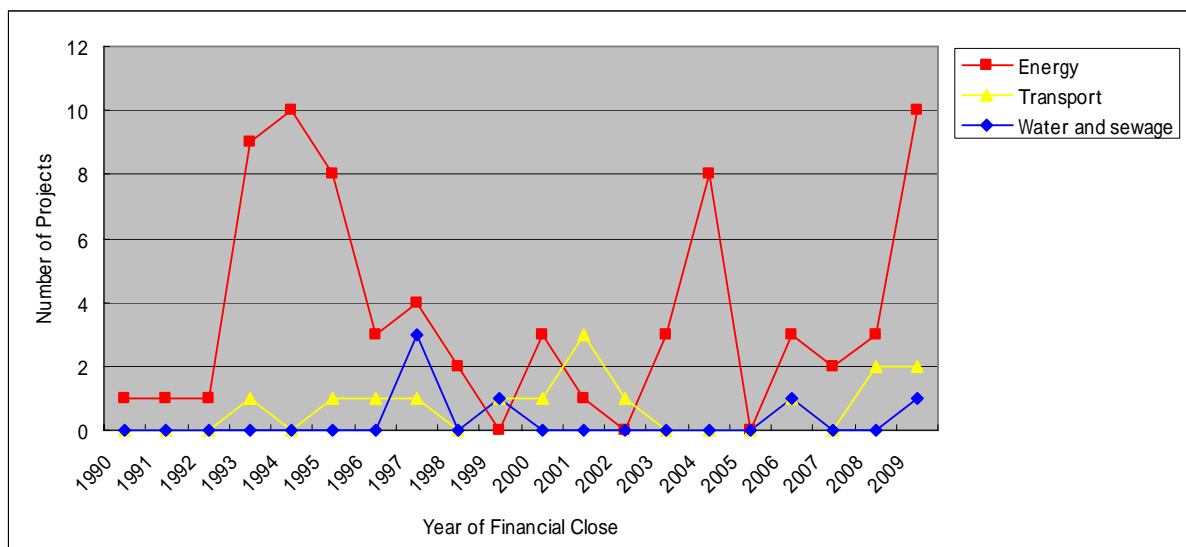
4.1 フィリピンにおける PPP の実績と特徴

4.1.1 フィリピンにおける PPP の実績

フィリピン国は、比較的長い PPP の歴史を有する。第 2 章で述べたように、発電やインフラの分野における民間参加の推進は、1900 年代初頭より始められている。こうした取り組みは、他のアジア諸国に比べて最も早いものであった。はじめは、1990 年代初頭にエネルギーセクターにおいて PPP が導入された。その後、1990 年代半ばに、運輸セクターにおいて PPP が導入された。エネルギーセクターにおける事業の典型例は IPP である。1992 年から 1996 年の間に、多くの IPP 事業が形成・実施された。一方、運輸セクターの事業は、フランチャイズもしくは JV の形で実施された。この傾向は最近まで続いていた。

次に、フィ国での実際の PPP 事業の推移を観察する。残念ながらフィ国政府としては、特に独自の PPP 事業の統計を作成・公表していない。したがって、ここでは、世界銀行が作成している PPI (Private Participation in Infrastructure) のデータベースを用いて確認を行う。このデータベースは、低所得国及び中所得国におけるインフラ事業で民間事業者が主要な運営リスクを負う事業を対象としたものである¹。同データベースによるフィリピン国の PPP の実績は、次図の通りである。

¹ この世銀データベースにおける PPP 或いは PPI の定義は明確ではない。但し、同ホームページには、「このデータベースには、BOT、PPP、フランチャイズ、ジョイントベンチャー、IPP 及び民営化が含まれる」という説明がなされている。また、同データの収集方法については、「このデータベースの情報は、調査チームが公表資料を通じて最大限の努力の努力により入手したものであるが、必ずしも網羅的な情報ではないことを理解されたい。また、いくつかのプロジェクト（特に地方の小規模プロジェクト）については、主なニュースソースやデータベース、政府のウェブサイト等から得られる情報が限られているため情報が不足がちであることにご理解いただきたい」と記されている。



出典: IBRD PPI Database

図 4.1-1 フィリピン国における PPP 事業の実績

上図によると、1990年から2009年の間、フィ国で実施されたPPP事業の数（運輸、エネルギー、上下水道の分野においてフィナンシャル・クローズに至った事業の合計数）は、98件である。セクター毎にみると、エネルギーセクターで75件、運輸セクターで15件、上下水道セクターで6件である。このように、ほとんどのPPP事業はエネルギーセクターのものである。また、運輸セクターの事業の内訳を見ると、道路事業が5件、港湾事業が7件、空港事業が2件、鉄道事業が1件となっている。

また、上図からは、エネルギーセクターの事業が1993年から急激に増加していることが分かるが、これらのほとんどはIPP事業である²。1996年以降はアジア経済危機の影響等によりその数は減少しているが、2002年以降は再び増加の傾向を見せている。そして、その数は2009年現在でも増加傾向を示している。一方、運輸セクターにおけるPPP事業は、それほど活発に実施されてこなかった。1996年頃にはいくつかのPPP事業が実施されたが、その数は決して多くない³。その後もほとんど運輸セクターではPPP事業が実施されてこなかったが、2008年と2009年には、複数のPPP事業が再び実施されている。

これらの実績から、フィリピン国におけるPPP事業に関する次の事実を読み取ることがきる。

- フィリピン国におけるPPP事業は、エネルギーセクターを中心に実施されてきた。
- 運輸セクター及び上下水道セクターにおけるPPP事業の経験はまだ少ない。
- 2007年以降は、再度、PPP事業の件数が増加している。

² 1993年に「Electric Power Crisis Act of 1993 (Republic Act No. 7648)」が施行され、フィリピン国におけるIPP事業の実施が推進された。

³ 第2章で述べたように、フィリピン国におけるBOT法は1990年に施行された。後に、この法律は、1994年に改正された。これが現行の「Republic Act No. 7718」である。

フィリピン国は、他の周辺国にくらべて BOT や PPP の歴史が長いが、それはエネルギー分野においていえることであり、運輸セクターや水道セクターにおける PPP の経験は多くないという事実を理解しておくことは大切である。

4.1.2 フィリピン国における PPP の特徴

ここでは、フィリピン国における PPP の特徴を整理する。結論を先に述べると、今回の調査の結果、フィ国における PPP の特徴として、次の 3 点を挙げることができる。

- フィ国における PPP は、民間セクター主導で実施されてきた。
- 公共セクターの PPP 事業実施能力は十分でない。
- PPP の法制度は古く、現代における PPP に必ずしも適合していない。

第一の特徴は、フィ国における PPP は、公共セクター主導ではなく、民間セクター主導により進められてきたという点である。先に述べたように、フィ国の PPP は、エネルギーセクターにおける IPP を中心として進められてきた。IPP 事業では、施設の設計、建設、資金調達、及び運営等、事業のほとんどは民間事業者の責任によって実施される。また、ほとんどの事業リスクは民間事業者が負うことになる。このため、公共セクターの役割は非常に限られたもの（例えば電力の購入時の品質チェック）となる。IPP 以外では、多くの PPP 事業はフランチャイズや JV の形で実施されてきた。これらも、事業の発掘、計画、実施は基本的に民間事業者に委ねられており、主導権は民間にある。このように、これまでは（少なくとも近年までは）公共セクターよりも民間セクターが主導権をとる形で進められてきたというのがフィ国における PPP の特徴の一つといえる。

第二の特徴は、公共セクター職員の PPP 事業実施能力が低いということである。これは、第一の特徴からコインの裏返しとしていえることである。上述のように、フィ国では民間セクター主導で PPP 事業が実施されてきた。このため、実は公共セクターにおける PPP 事業のマネジメントの経験やノウハウはこれまでほとんど蓄積されなかった。ここでいう「PPP 事業のマネジメント」とは、PPP 事業の一連のサイクル、すなわち、事業の発掘、計画、調達、契約、建設、運営、そして事業の終了に致までの各段階におけるマネジメントの経験である。これらが決定的に不足しており、PPP 推進のためにはその向上が喫緊の課題の一つである。

実際、上の事実を裏付ける情報として、JICA 調査団は、本調査の実施において個々のセクターにおいて以下の事項を確認した⁴。

- F/S 及び PPP 事業計画に関する能力が低い。
 - 需要予測が十分に実施されていない。（道路セクター）
 - 収容人員の軽量高架軌道車両の設計基準が不適切である。（鉄道セクター）
 - 事業の実施条件が不適切である。（上水道セクター及びエネルギーセクター）

⁴ これらの事実は、調査の実施過程で各セクター担当者が実施した調査結果を整理したものである。各セクターの調査結果の詳細については、後の章を参照のこと。

- 官民のリスク分担が不適切である。(鉄道セクター、上水道セクター及びエネルギーセクター)
- 入札者が提示した財務計画を評価する能力が不足している。(上水道セクター)
- 入札者への情報提供(例えば、地下構造物データ)が不十分である。(道路セクター)
- 用地取得がしばしば遅れる。(道路セクター)
- 行政の許認可取得手続きに時間がかかる。(道路セクター)

先に示した図 4.1.1 では、フィ国では、エネルギーセクター以外での PPP 経験が少ないことを統計的に示した。そうした経験の少なさにより、公共セクターにおける PPP 事業の実施能力はまだ十分でないと考えられる。

第三の特徴として、フィ国の PPP 法制度は古く、現代の PPP 事業を採択するためには不十分な箇所が多く見られるという点である。第 2 章では、現行の法制度について詳細な分析を行ったが、現行の BOT 法は 1990 年に施行、1994 年に改定されたが、以降は改定はなされていない。(現在、改定作業は進んでいるが。)世界では、1990 年代の BOT 事業とは異なる PPP 事業(例えば、VGF の拠出、政府保証の付与、或いは上下分離方式による事業)を実施している。フィリピンの現行法制度はこうした新しいタイプの PPP 事業を実施するための受け皿が整っていない。確かに、フィ国政府は、これまで、実施細則(IRR)や JV ガイドライン等を策定してきた。しかし、根本的な法制度の見直しが行われていないため、PPP の利点を十分に生かしきれていない状況にある。

現行の法制度にかかる具体的な問題点は、次のとおりである。

- PPP 事業の選定基準がない。
- 民間発案形式(unsolicited proposal)、フランチャイズ、JV の取扱いに関する規定の詳細が明確に定められていない。
- 他の国に比べ、外国投資家に対する規制・制約が多い。
- 民間事業者に対して優遇された条件で資金提供を行う政府系金融機関が存在しない。
- 現行法では、VGF の提供について明確な規定がない。
- 事業実施に必要な許認可を与える機関(Regulatory Authority)に関する規則と BOT 法等との間で適切な整合が取れていない。

インド、インドネシア、ベトナムといった新興国が、PPP を推進しているのは既知のとおりであるが、これらの国では、国の内外における PPP の実践を踏まえた、法制度の整備を行っている。フィ国政府もその取り組みを行っていることは事実であるが、これらの国に比べて取り組み、或いは実行がやや遅れていることは否めない。

4.1.3 現行の取り組みと今後のニーズ

(1) フィ国政府による現行の取り組み

近年、フィ国政府は PPP の重要性に関する認識を高め、PPP を推進するためにいくつかの施策を実施してきた。その象徴は、2010 年に設置された PPP センター（旧 BOT センターからの組織変更と機能強化）である。下表は、その主な取り組みを整理したものである。

表 4.1-1 PPP 推進のための現行の取り組み

年	主な取り組み
2010	PPP センターが設立される。
	「PPP project roll-out for 2011」が公表される。
	モデル入札書類及びモデル契約書が策定される。
	「Policy notes」及び「Guidelines」が公表される。
	PDMF の積極的な活用が検討される。
2011	IRR の改定がなされる。
	BOT 法の改定の検討がなされる。(2012 年 2 月現在、検討継続中)
	「Private Equity Fund」の設立が検討される。(2012 年 2 月現在、検討継続中)
	ADB/AusAID/CIDA による技術支援 (TA) が開始される。
	いくつかの PPP 事業の入札準備が行われる。

出典: JICA 調査団

上述のように、PPP センターは 2010 年に設立された。同年、フィ国政府は、PPP の優先事業を示す「PPP Project Roll-Out」を公表した。また、PPP に関する基本方針を示す「Policy Notes and Guidance」を策定した。さらには、いくつかの分野において、入札説明書及び事業契約書の雛形を作成し、PPP センターのホームページ等で公表した。2011 年に入ってから、フィ国政府は、まず BOT 法の改正の検討を開始した。(しかし、2012 年 2 月現在、まだ大きな進捗は見られない。)また、既存の BOT 法に基づく IRR の見直しを行った。民間金融機関については、PPP 事業に対してエクイティを拠出する、プライベート・エクイティ・ファンド (Philippine Infrastructure Financing Facility、PIFF) の設立の検討が開始された。また、政府職員の能力開発のため、ADB、AusAID 及び CIDA による技術協力が開始された。このように、近年において、フィ国政府は PPP 推進のための政策や施策を積極的に展開している。

一方、フィ国政府は以下の課題を有している。

- 近年までは、「現代的な PPP (Contemporary PPP)」⁵を採用するための動きは周辺国に比べてあまり活発ではなかった。
- 現在の BOT 法は 1990 年に施行されたものであるが、1994 年の改正の後、一切、見直しがなされていない。
- 政府職員の PPP に関する知識や経験はまだ限られており、その向上が求められる。

⁵ ここでいう「現代的な PPP」とは、主として 2000 年以降に世界で実施されてきた PPP 事業のモデルのことをいう。具体的には、VGF、収入保証、事業費分担、公的金融機関の資金提供等、政府の支援を必要とする PPP 事業のことを指す。

(2) ADB, AusAID 及び CIDA による技術協力

政府職員の能力開発については、2012年2月現在、PPPの能力強化を目的として技術協力プロジェクトが実施されている。これは、ADB、AusAID及びCIDA⁶によって実施されているプロジェクトで、その目的はフィリピンにおけるPPPの更なる推進にある。このプロジェクトでは、ADBがUS\$1.5 million、AusAIDがUS\$7 million、CIDAがUS\$1.2 millionの無償資金を提供している。プロジェクトの開始は2011年4月で、2013年7月まで実施する予定となっている。

本プロジェクトのアウトプットは、1) PPPを可能にするフレームワークの強化、2) PPPセンターの能力強化、3) PPPのベストプラクティスの制度的共有、4) 長期融資・保証メカニズムの構築の4点である。(そのプログラムの概要を、本章の章末資料として付す。)

本プロジェクトに関し、JICA調査団は、ADBの本プロジェクト担当者に対して直接インタビュー調査を実施した。その調査で判明したことは以下の通りである。

- 本プロジェクトの直接的な対象はPPPセンターである。したがって、事業所管官庁や地方政府の能力開発は直接の対象としていない。
- 本プロジェクトは幅広い範囲で実施されるものであるが、必ずしも必要なすべてのアクションをカバーできているわけではない。フィ国政府や、日本を含む他のドナーと適切な連携・協力を進めていく必要がある。

JICA調査団は、本プロジェクトのTORの詳細なレビューを行った。その結果、上述のように、本プロジェクトは基本的にPPPセンターを対象として実施しているものであることを再度確認した。すなわち、事業所管官庁や地方政府の能力開発は、部分的には含まれるが、直接のプロジェクト実施対象にはなっていない。しかし、PPP事業を成功裏に実施するためには、やはり、今後、事業所管官庁や地方政府職員の能力開発が非常に重要になってくる。仮に、適切な法的フレームワークができたとしても、彼らの能力が十分であれば、プロジェクトを成功裏に実施することは難しい。このような認識の下、JICA調査団としては、今後、フィ国政府が、事業所管官庁及び地方政府を対象とした能力開発プロジェクトを実施することを推奨する。また、そのプロジェクトはADB等のプロジェクトと相乗効果をもたらす形で実施されるのが望ましい。

JICA調査団としては、特に、次のような内容を含む能力開発プロジェクトの実施が有効と考える。

- セクターに特化したPPPガイドライン・マニュアルの整備
- 既存のPPP事業の計画手続きの見直し
- 政府機関のPPPネットワークの強化(例えば、PPPセンターと事業所轄官庁・地方政府の連携強化)
- PPPに関するトレーニングの実施(インハウス・トレーニングや海外研修)
- オンザジョブ・トレーニング(実際の事業の形成及び実施の支援)

(3) その他のプログラム及び活動

ADB等のプロジェクトのほかにも、フィ国政府は他の機関からの支援を得てPPPの推進を図って

⁶ 本技術協力のことを、ここでは、支障のない限り「本プロジェクト」と称する。

いる。

たとえば、シンガポールの SCE (Singapore Cooperation Enterprise) は、2011 年、フィ国政府に対して PPP 推進のための技術支援を行うことに合意した。その主な内容は、下記のとおりである。

- 公共セクター事業の資金調達における民間参加の利点や課題、及び PPP の実施環境、法的フレームワークの強化
- PPP パイロット事業の実施を通じた、インフラ事業の調達及び実施における主要所轄官庁職員
の能力開発
- シンガポールにおける商業ベースで成立可能な事業の教訓及び経験に基づいた、シンガポールにおけるインフラ事業の調達の事例の紹介

このプロジェクトのため、SCE は、フィ国政府に対し、S\$1.423 million (P48.373 Million)の無償資金協力を提供することで合意した。主要な実施対象は交通通信省 (DOTC) である。一方、フィ国政府は、そのカウンターパート・ファンドとして、本プロジェクトのために S\$ 270,100 の予算を容易することに合意した。プロジェクト期間は1年である。本件に関し、SCE と Temasek Foundation は2011年3月に合同の記者発表を行ったが、SCE は、DOTC を主たる対象としつつも、現行の PPP フレームワークの下、PPP 事業に関連する主要なフィ国政府機関の組織的能力開発を図る旨の説明がなされた。また、SCE は、シンガポールの PPP 専門家からなるチームを派遣し、DOTC 職員と協働して現行の PPP フレームワークの下でパイロット事業の実施のための準備及び計画を支援することを明らかにした。パイロット事業は、シンガポールの経験を基に当該事業を入札可能でパンカブルなものにすべく、現在計画が進行中の案件の中から選定することとしている。

また、SCE は、DOTC が様々な能力開発のためのワークショップを開催するのを支援する。対象は、フィ国政府の職員約 100 名で、PPP 事業の調達を担当している者である。このワークショップは、シンガポールの公的機関 (Public Utilities Board, Singapore Sports Council and Institute of Technical Education 等) が、ワークショップの参加者と、シンガポールが直面した主要な課題 (政策配慮、法的フレームワーク、PPP 事業の実際の経験含む) について情報を共有することを目的としている。また、シンガポールの民間事業者も参加し、民間セクターの観点からの視点や PPP 事業に対する投資の考え方を示すとのことである。

シンガポールの支援のほか、詳細は未確認であるが、世界銀行も PPP に関連する支援を行うとの情報がある。世界銀行のホームページによると、同行は、特定のプロジェクト (例えば LRT 1 号線の延伸やマニラの下水道事業) の実施を支援することに関心を有しているという。

4.2 PPP 推進のためのロードマップ

4.2.1 ロードマップの必要性と意義

これまでの節で観察されたように、フィリピン国では、PPP 事業の推進のために、様々な組織能力・個人能力の向上のための施策が実施されている。しかし、これらの施策を統合し、或いは調和を図る

というアプローチはこれまで取られていない。このような状況を踏まえ、JICA 調査団は、フィ国政府が PPP 推進のためのロードマップを策定することを推奨する。そのロードマップは、以下の役割を果たすものと期待される。

- PPP 推進施策を概観する。
- スケジュール的な目標を把握する。
- 各取り組みや活動の関係を把握する。
- 各取り組みの優先順位を明らかにする。
- ロードマップに基づき、戦略的な予算配分を行う。
- ロードマップを利用して、ステークホルダーとのコミュニケーションを図る。
- PPP 戦略開発の基礎的資料として用いる。
- 各取り組みの進捗評価を行う。
- 問題点やボトルネックの発見に用いる。

本調査の実施過程において、JICA 調査団は NEDA 及び PPP センターに対し、ロードマップに関する意見交換を実施した。その結果、NEDA 及び PPP センターの双方とも、PPP 推進のため必要な取り組みやそのスケジュールを示したロードマップを作る必要があるとの認識を示した。

PPP 推進のためのロードマップを策定する準備的作業として、本調査全体を通じて得られた基本的な事項を下記に整理した。これらは、ロードマップを作成する上での前提条件或いは基礎となるものである。

- PPP や BOT の歴史自体は、他の周辺国に比べて長い。
- 実際は、多くの PPP 事業はエネルギーセクターの事業、特に IPP 事業である。
- エネルギーセクター以外の PPP の経験はまだ少ない。
- PPP 法制度としては BOT 法と IRR があるが、改善の必要がある。
- PPP 事業の入札準備が進められている。しかし、事業所轄官庁や地方政府の能力は十分でない。
- 公共料金の設定について関連省庁との調整がスムーズに行かない。
- セクターに特化した PPP ガイドラインや運営マニュアルが存在しない。(ただし、モデル入札書類やモデル契約書は、セクターによっては整備されている。)
- PPP 事業の明確な選定基準を設定する必要がある。
- PPP 事業に資金供給を行う公的金融機関の設立が必要である。

4.2.2 PPP 推進のためのロードマップの提案

以上の調査結果に基づき、JICA 調査団は、フィ国における PPP 推進のためのロードマップを策定した。その表を次頁に示す。JICA 調査団は、このロードマップが、フィ国政府及、民間企業、及びその他のステークホルダーの間での議論を惹起する役割を果たすことが期待する。

表 4.2-1 PPPの更なる推進のためのロードマップ

Category	Items	Action Taker	Schedule				
			2011 Preparation	2012 Trials	2013 Review & Learning	2014 Standardization	2015 Completion
Milestone Review			Framework Building		Framework Review		
Legal and Institutional Framework	Drafting and enforcement of PPP Act	GOP	[Bar]		[Bar]		
	Amendment of IRR	NEDA/DOF	[Bar]		Check	[Bar]	
	Amendment of Other Laws and Regulations	GOP/NEDA	[Bar]		Check	[Bar]	
	Development of PPP Strategy	GOP/NEDA	[Bar]				
	Strengthening PPP Network	NEDA/PPPC	[Bar]				
Model Project Implementation			Model Project				
	Development of Model Projects	IAs/NEDA/DOF	[Dotted Bar]				
	Planning & Procurements of Model Projects	IAs/NEDA/DOF	[Dotted Bar]				
	- Project A:	IAs/NEDA	[Dotted Bar]				
	- Project B:	IAs/NEDA	[Dotted Bar]				
	- Project C:	IAs/NEDA	[Dotted Bar]				
Review and Creation of New Model Project			[Dotted Bar]				
Capacity Development			Guideline Development				
	Capacity Development (TA) for PPPC	ADB etc.	[Dotted Bar]				
	Capacity Development (TA) for IAs and LGUs	Donors	[Dotted Bar]				
	Development of General PPP GL	NEDA/PPPC	[Bar]		[Bar]		
	- Risk Allocation Guideline	NEDA	[Bar]		[Bar]		
	- BCS and PPP F/S Guideline	NEDA	[Bar]		[Bar]		
	Development of Sector PPP GL	IAs	[Bar]		[Bar]		
	Standardization of Bid Documents	IAs	[Bar]		[Bar]		
Standardization of PPP Contract	IAs	[Bar]		[Bar]			
Regulatory Organization Reform			Organization Review				
	Review of Formulation and Selection Process	NEDA/PPPC	[Bar]		[Bar]		
	Review of NEDA Board/ICC Process	GOP	[Bar]		[Bar]		
	Review of Regulatory Bodies (e.g.MWSS, TRB)	GOP	[Bar]		[Bar]		
	Review of LGU-Related Procedures	GOP/NEDA	[Bar]		[Bar]		
Development of Gov't Financial Institutions (PIPF, VGF, Private Equity Fundetc.)			Planning and Set-up				
	Development of Operation Plan	GOP	[Bar]		[Bar]		
	Preparatory Works for Establishment	GOP	[Bar]		[Bar]		
	Establishment and Operation Start-up	GOP	[Bar]		[Bar]		
	Application of Funds to Projects	GOP	[Bar]		[Bar]		

出典: JICA 調査団

このロードマップは、アクション・アイテムとスケジュールからなる。アクション・アイテムは大きく5つに分類される。すなわち、法的フレームワーク（Legal Framework）、モデル事業の実施（Model Project Implementation）⁷、能力開発（Capacity Development）、規制機関の改革（Regulatory Organization Reform）、公的金融機関の設立（Development Government Financial Institution）である。それぞれの分類の下に、具体的に必要と考えられるアクション・アイテムを示している。また、各アクション・アイテムにつき、実施スケジュールを示している。

スケジュール設定に関しては、ここでは、5年間のタイム・フレーム（2011年～2015年）を設定している。各年は、フィ国政府の財政年度に従って設定されている。その概要は、次のとおりである。

- 2011年：準備（基礎的フレームワーク、組織、事業の準備）
- 2012年：試行（フレームワーク及び組織の見直し、事業の実施）
- 2013年：見直しと学習（2011及び2012に実施されたアクションの評価）
- 2014年：標準化（教訓の範囲及び事業実施プロセスの標準化）
- 2015年：完成（5年間のロードマップの仕上げと調整）

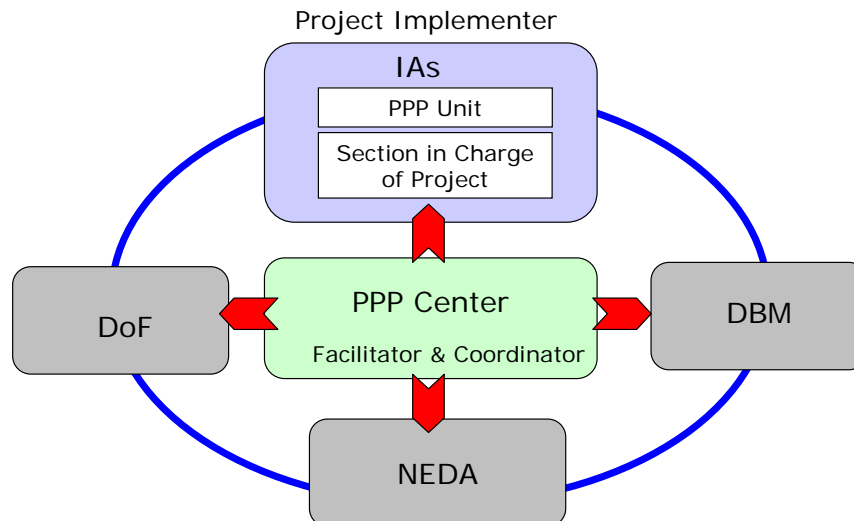
毎年末には、マイルストーン・レビューを実施することを提案している。特に、2013年には5年間のプログラムの中間評価、及び2015年には最終評価を行うこととしている。

また、各アクション・アイテムは他のアクション・アイテムと関連性を有すため、アクション・グループとして構成されている。これにより、各アクション・アイテムの関係や順序を分かりやすくしている。以下に、各分類の概要を示す。

法的フレームワーク（Legal Framework）

上述のように、2012年2月現在、既存のBOT法の見直し作業なされている。確かに、PPPの法的基礎を更に強化し、PPP事業への民間参加を促進するために、この作業は非常に重要である。まずはBOT法の改正を確実に行う必要があるが、それが完了した後は、関係する各法令の見直しを適宜進める必要がある。なぜなら、新たなBOT法と既存法令の間で、抵触が生じている可能性があるからである。また、BOT法や関連法令については、継続して観察を行い、モデル事業の実施や、規制機関の改革の結果を適宜反映させる必要がある。さらに、PPPセンター、所轄官庁及び地方政府、及び他の公的機関の間で、有効なネットワークを構築することも大切である。所轄官庁及び地方政府は、当然のことながら、自身の所管する事業について第一義的な責任を負う。しかし、一方で、PPPセンターが、それらの機関が事業を実施する上で、指導や支援を提供する役割を果たすことは重要である。そうしたネットワークのイメージを示したのが、次図である。

⁷ ここでいう「モデル事業」とは、2012年2月現在、事業所管官庁や地方政府で実施が計画されている事業のことをいう。



出典: JICA PPP Study Team

図 4.2-1 PPP ネットワークのイメージ

上図からわかるように、ネットワークは、青線で示された円のような形で構築される。円の上部には、事業所轄官庁や地方政府が位置づけられる。これらの機関は、事業実施機関として、事業の第一義的責任を負う。事業所管官庁の中には、主として二つの組織を示している。すなわち、当該官庁の中で PPP 推進の役割を担う PPP ユニット (PPP Unit) 及び実施の事業を直接的に所管する部局 (Sub Unit) である。これらの組織が、良好な関係及びコミュニケーションを維持できることが重要である。一方、円の中心には、PPP センターが位置づけられる。PPP センターは、事業のファシリテーター兼コーディネーターとしての役割が期待される。具体的には、事業所管官庁と他の主要な省庁 (DOF や DBM) との調整等を適宜 PPP センターが実施することが期待される。こうした関係や役割は、PPP ガイドライン等の文書に明確に示されることが望ましい。それにより、政府側のステークホルダーのコミュニケーションや調整を明確化され、事業の円滑な実施を期待することができる。

モデル事業の実施 (Model Project Implementation)

モデル事業の実施については、入札を実施するだけでなく、優先交渉権者の指名、事業契約の締結、及びフィナンシャル・クローズまでに達成することが重要である。ここでいう「モデル事業」とは、現在、各事業所管官庁で入札準備が進められている事業 (例えば、NAIA 高速道路事業やボホール空港の事業) のことをいう。また、これらの事業の経験は、その後に実施される PPP 事業に対しても有益な教訓をもたらすと考えられる。また、これらの事業の経験は、その後の入札書類や事業契約書の標準化や規制機関の見直し作業の基礎ともなるものである。

能力開発 (Capacity Development)

上述の通り、現在、ADB、AusAid 及び CIDA による技術協力プロジェクトが実施されている。本プロジェクトは、PPP の更なる推進に向けた多くの事項をカバーしているが、それだけで必要な事項をすべて網羅できているわけではない。特に、本プロジェクトは、PPP センターの能力開発が中心となっている。換言すると、事業所管官庁や地方政府の能力開発は直接の対象となっていない。しかし、実際の事業の実施を司るのは事業所管官庁や地方政府であるから、その能力開発は、PPP の推進にお

いて必須の事項である。したがって、ADB 等によるプロジェクトを連携する形で、事業所轄官庁や地方政府を対象とする技術協力を実施することが望ましい。その中では、PPP のトレーニング、ガイドラインやマニュアルの策定、入札書類や事業契約書案の作成支援を行うことが考えられる。なお、この技術協力に関する JICA 調査団のより具体的な提案については、本報告書の第 13 章を参照のこと。

規制機関の改革 (Regulatory Organization Reform)

現状の PPP 事業の実施プロセスについては、多く見直す点があるが、その中でも円滑な事業実施の障害となっているのが規制機関による許認可等の発行の遅延である。具体的には、PPP 事業を実施するためには、事業の発注者(契約者)のほかに、地方政府の機関から事業実施の許可が必要であるが、その手続きにしばしば時間を要する。また、公共料金の設定についても、例えば道路事業では公共事業道路省 (DPWH) と異なる機関の承認が別途必要となるが、これも、しばしば長い時間を要する。こうしたことがあるため、PPP 事業が計画通りに実施できなくなる、或いは円滑かつ柔軟に実施できなくなるといったことが懸念される。こうした問題を回避するために、現行の規制機関の権限や手続きのあり方について見直しを行う必要がある。

公的金融機関の設立 (Development Government Financial Institution)

フィ国政府は、現在、PIFF (プライベート・エクイティ・ファンド) 等の設立を検討しているところである。また、JICA 調査団も、新たに、PIPF 及び VGF の設立を提唱している。(具体内容については、本調査報告書の第 5 章及び第 12 章を参照のこと) 特に、低金利による長期間の事業資金を提供する公的金融機関の設立は、事業の収益性の向上、及びそれによる政府支出の削減を通じた VFM の向上の観点から、非常に有効と考えられる。これらの機関の設立を計画的に進めていく必要がある。

4.2.3 JICA の技術協力 : PPP 能力開発プロジェクトの紹介

PPP の能力開発に関しては、JICA は他国で既に複数の技術協力プロジェクトを実施している。特に、インドネシア国では有料道路 PPP 事業に関する能力開発プロジェクトが、2007 年より 2012 年まで実施されている。このプロジェクトでは、JICA が民間コンサルタントと契約し、インドネシアに専門家を派遣している。2012 年 2 月現在では、当該プロジェクトのフェーズ 2 が実施されている。このプロジェクトでは、7 名の専門家がインドネシア側に派遣されている。このプロジェクトは有料道路 PPP 事業に特化したものであり、インドネシア側のカウンターパートは公共事業省である。このプロジェクトの概要は、下表のとおりである。

表 4.2-2 インドネシアにおける JICA 技術協力プロジェクトの概要

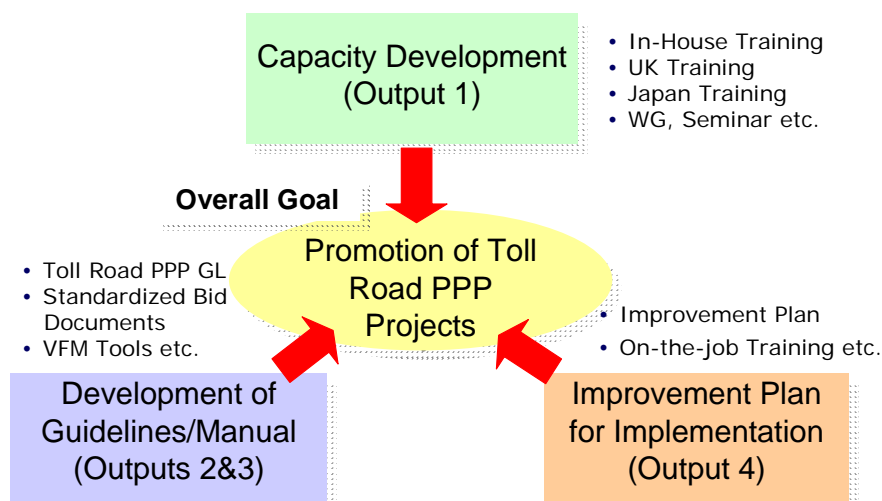
Overall Goal	Toll road development is accelerated through successful PPP scheme implementation”.
Purpose	1. Planning and implementation capacity of Bina Marga and BPJT on PPP scheme on toll road project is improved. 2. Variety of new PPP schemes which realized optimal PPP projects are identified and become applicable to project.
Outputs	1. Knowledge and understanding of Bina Marga and BPJT staff on PPP principles is improved and shared with other stakeholders through intensive in-house training or workshop/seminar. 2. Draft of practical rules and principle for planning PPP scheme on toll road project is developed. 3. Draft of guidelines and manuals of PPP feasibility study is developed. 4. An improvement plan of PPP project implementation is developed.

出典: JICA PPP Expert Team

このプロジェクトにおける主要な活動は、次のとおりである。

- 各種のトレーニング（インハウス・トレーニング、日本研修、英国研修）の実施
- 有料道路 PPP のガイドライン・マニュアルの策定
- 財務分析とモダリティ選定に焦点をあてた OJT（オンザジョブ・トレーニング）の実施
- 標準入札書類及び契約書の策定
- 具体的な事業の入札実施の支援

プロジェクトのゴール、アウトプット、及び活動の関係を示したのが、次図である。



出典: JICA Expert Team

図 4.2-2 インドネシアにおける JICA 技術協力の目的と成果の関係

現在までのところ、当該プロジェクトは成功裏に実施されており、インドネシア政府職員の PPP

に関する知識及び技術については目に見える形で向上が図られている。特に、当該プロジェクトでは、JICA の技プロチームは、次の点を重要視している。

- PPP の基本原理
- 法律及び規則
- 事業スキームの計画
- 事業の資金調達と VFM 分析
- 最適なりスク分担
- モニタリングと事業評価
- 入札

JICA 調査団は、このプロジェクトのモデルは、フィ国政府にも容易に適用可能と考える。特に、このプロジェクトでは、事業所轄官庁たる公共事業省の能力開発に特化したものであり、上述したフィ国政府の状況やニーズにも適合するものといえる。

第5章 PPP ファイナンス・スキーム

5.1 フィリピンのインフラ建設に係る資金ニーズ

フィリピン国（以下「フィ国」）の国際競争力並びに投資環境に関する最近の研究によれば^{1,2}、インフラ整備の遅れが同国の経済成長の妨げとなっていることは顕著である。インフラ整備に係る他国との比較を以下に示す。

- 過去 30 年以上に亘り、フィリピンのインフラ投資は平均で GDP 比 2.1% であり、発展途上国の平均 5% と比較し低水準である。また、インフラ向けの民間投資はピークの 1997 年 GDP 比 15.5% から、2000 年から 2009 年にかけての年平均 2.1% に減少している³。さらに、固定資本全体への公共投資は GDP 比 2.4% であり、ASEAN 諸国（ASEAN+3）の平均 4.3% と比べ低い⁴。
- 2009 年～10 年国際競争力ランキングにおいて、フィリピンは第 98 位（133 ヶ国中）で、それ以下は東アジア諸国の中でベトナムのみ。同様に 2009 年の基礎インフラ整備ランキングでは、アジア太平洋諸国の中で最下位（57 ヶ国中）。
- 効率性等の質の観点からも、IMF の調査⁵において、フィリピンはエネルギー、上水道、航空輸送、道路及び鉄道インフラにおいて世界及びアジア諸国の平均レベル以下である。

インフラネットワークの拡大と成長は、フィリピンにおいて喫緊の課題であると認識されている。この課題を踏まえて 2009～13 年度包括的統合インフラプログラム（CIIP）では、総額 3.3 兆ペソ（約 770 億米ドル）の投資を計画。その財源として、政府関連機関（GAA、GFIs、GOCCs 等）からの資金約 29% に加えて政府開発援助（ODA）から約 23%、そして民間セクターから残りの約 47% を見込んでいる。

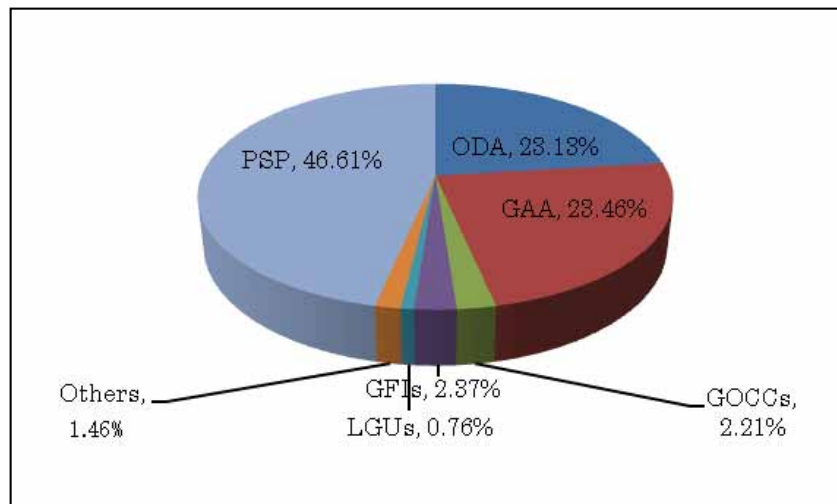
¹ 例：2007 ADB binding constraints to growth, 2005 World Bank “Towards a better investment climate for growth and productivity,” 2007 World Bank “Invigorating growth, enhancing its impact,” and 2010 IMF “Post Crisis Fiscal Priorities for the ASEAN 5”。

² 例：World Economic Forum Global Competitiveness Report, ADB Investment Climate Survey, IMD World Competitiveness Yearbook (complementing hard data)

³ ADB TA Report 45515-001: Strengthening PPP in the Philippines, February 2011.

⁴ 参照：Figure 2, Budina, Nina and Anita Tuladhar, “Post Crisis Fiscal Priorities for the ASEAN 5”, WP 10/252, IMF, November 2010

⁵ Ibid.



出典: NEDA

図 5.1-1 総合的統合インフラプログラムの財源構成

1990年代から2005年にかけての財政逼迫により、基礎インフラへの投資だけでなく、ODA融資（政府負担分の削減から）及び民間投資（マクロ経済の高いリスク予想から）も制限された。民間投資に関しては、フィ国における国内外の投資額に顕著に表れている。1997年にはGDP比25%だった投資額が2006年には14%に減少（2010年には16%に若干回復）。特に、全セクターにおける海外直接投資（FDI）は、2009年までの3年間で平均して21億米ドルと、インドネシア、マレーシア、タイ、ベトナムの平均値60～90億米ドルと比べ極めて低い⁶。これは、インフラ整備の遅れを含む投資環境の未整備によるものである。

このような状況下、即ち財政が赤字状態で、収益性が高いインフラ事業だけにしか投資されていない中で、需要は極めて高いが、収益性が低く政府支援なしでは成り立たず、且つ長期のローンを必要とするインフラプロジェクト向けにいかに資金をつけるかが大きな課題となっている。

5.2 フィリピンのインフラ支援に係り想定される資金ソース

5.2.1 国内の資金

フィリピンの貯蓄率は、所得格差の大きさを考慮したとしても、今でも他のアジア諸国に比べ低い状況である。しかしながら、2002年以降投資水準が落ちたうえ送金収入が増え貯蓄が増えたので、現在では貯蓄・投資ギャップは逆転して貯蓄が投資を上回っている。このことは経常収支が黒字になったことにも表れている。貯蓄増は国内市場に流動する資金を増加させ、中央銀行の貯蓄勘定残高を倍増させた（2009年の5,550億ペソから、2010年には1兆2千億ペソと2倍になっている⁷）。また外貨準備も急増させた（2009年の460億ペソから2010年には640億ペソに増加）。このような状況下にも拘らず、民間が貯蓄を増やした一方、政府が赤字を続けたことが国全体の貯蓄率そしてインフラへの長期資金の投入に悪影響を及ぼした。さらに、PPPを通じたインフラ整備向けに投資を継続的に

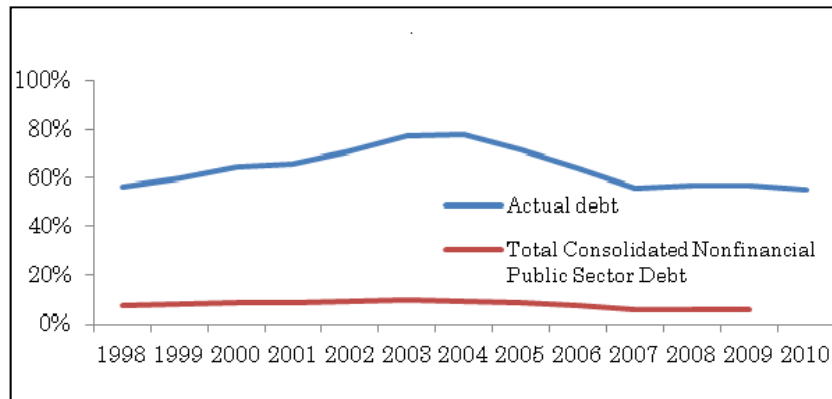
⁶ 参照 ASEAN Secretariat website, <http://www.aseansec.org/18144.htm>

⁷ BSP Inflation Report, December 2010.

実施した結果、海外からの輸入が増加し、財政赤字が再現するという懸念があった。この結果金融システムが改革され、貯蓄が増したことにより⁸、GDP 比 50% 程度の国内流通資金を蓄えることとなった。

(1) 中央政府

過去 20 年において、財政が黒字であったのは 1994 年から 1997 年の 4 年間のみである。政府は支出の抑制によって財政赤字に対応してきたため、国の成長に必要なプロジェクトへの投資が十分になされなかった。



出典: BTr

図 5.2-1 中央政府と非金融公的機関の借入割合 (GDP%)

(2) 政府系金融機関 (GFIs)

PPP プログラムの実施機関として、GFI 6 機関 (フィリピン開発銀行[DBP]、ランドバンク [LBP]、民間社会保障制度[SSS]、政府サービス保険システム[GSIS]、国家開発公社[NDC]、輸出保証公社[TIDCORP]) が指摘されているが、これら GFI が具体的にどのような役割を持って PPP プログラムに関与するかが今のところ不明、且つ課題である (2001 年 8 月現在)。これまで GFI 機関の多くが財務に不健全性があり汚職等の問題になっていたことから、今回も同様の危惧がもたれている。因みに、現在上記機関は財務上の問題はない。

(a) フィリピン開発銀行 (DBP: Development Bank of the Philippines)

DBP は、開発事業に中長期融資を行う機関として 1958 年に設立された。設立から約 30 年後の 1986 年に、政府が負債を肩代りする形で財務改善がなされ、貸付も主として個人向け融資から法人向け融資を行う機関とされた⁹。1995 年には、広範な金融業務を行うことができるユニバーサル・バンキングに認定された (現在は個人・法人向け融資の他に、投資や信託サービスも含まれる)。1998 年時点の資本金は 350 億ペソであり、うち政府は 125 億ペソを出資している。

定款には DBP への政府保証に関し明確な記載はないが (政府保証を必要とする ODA を除く) 政

⁸ 貯蓄と財政発展の関係は必ずしも正ではない。金融商品が増え、貸付へのアクセスが向上すれば、よりリスク分担がなされ、予備貯蓄が減るとの研究もある。フィリピンの低い貯蓄率は若年人口が多いことに因るとも言われている。

⁹ ADB Third DBP Loan 1088-PHI, December 1999, <http://www.adb.org/documents/pers/pe539.pdf>

府が 100% オーナーシップを保持しており、同行の政策上の役割を鑑みると、問題が発生した場合には政府の介入が期待される。しかし、同行への政府の支援は限られており、商業及び開発の 2 つの目標を達成する経営管理は容易ではない。

民間銀行と比べた DBP の特徴は以下の通り¹⁰。

- a) 政府資金への過大な依存。内訳は政府預金で 81 億ペソ（債務の 30% 以上）、政府の保証付でドナーからの借入 1,000 億ペソ（同約 40%）である。
- b) 高い融資集中。10 件の大口債務者への融資総額が 40% 近くを占める。
- c) 他の銀行と比べ、ODA が主資金源であることから負債期間が資産（融資期間）より長い。

フィリピンにおいて DBP は 7 番目の規模で¹¹（2010 年末時点で資産は 2,970 億ペソ）、2006 年以降、年間成長率は 7% である。過去 5 年間に於いて、a) 平均 1.5% の純資産利益を計上し、b) 財務状況は比較的健全であり（NPL 率が産業平均である 3% に減少）、c) 適正資本比率は規制基準（10%）及び産業平均（16.5%）よりはるかに良い 23% となっている。政策目標として、法人向け融資に焦点を当てるものの、DBP の貸出債権の大部分は個人向け融資が占めている（約 1,500 億ペソ、2010 年時総資産の 50%）。

(b) ランドバンク (LBP: Land Bank of the Philippines)

DBP と同じく、LBP は 100% 国有の長期融資機関であるが、その主業務は地方開発及び農業セクター開発とされている。政府の農地改革法（Agricultural Land Reform Code）の一環として 1963 年に設立され、1973 年には資本増強され、ユニバーサル・バンキングと認定され農業以外のセクターにも業務を拡大した。その後、資本金を更に 2 回増強し、1998 年には 250 億ペソとなった（政府は約 120 億ペソの払込資本（Paid-in Capital）を保持）。

同行の定款によると、LBP の外貨借入は政府保証に頼っている。2009 年末には、多国間及び二国間援助機関から約 300 億ペソの借入を行っている。また政府の預託銀行であり、主に GOCCs や LGUs を含む政府預金の 4 分の 3 以上を保有する。

全銀行の中で LBP は 4 番目の規模であり、2006 年以降年平均 12% の成長率を保っている（2010 年の予算規模は 5,660 億ペソ）。また、地方向け融資を行うため支店は全国に広がり、国内において強いネットワークを形成している（セクターとしては農家、行業、小規模企業、SMEs、アグリビジネス、アグリインフラ [LGUs]、農業に関わる GOCC 事業、環境事業、生計融資、家屋、学校、病院が含まれる）。また、協同組合のネットワークを法人向け融資に活用している。しかしながら、貸出債権は総資産の 35% しかなく、預蓄率は 50% 強に留まっている。過去 5 年では、a) 平均 1.2% の資産利益を上げ、b) 不良債権は減少し（2010 年時点で NPL 率 3.4%）、c) 資本適正比率は 17% となっている。

(c) 国家開発公社 (NDC: National Development Company)

1919 年に半官半民機関として設立された NDC は、経済政策の実施と資源開発を担うため 1936 年

¹⁰ Moody's, Credit Opinion: DBP, 14 February 2011. Data on funding mix from DoF.

¹¹ Based on BusinessWorld 4Q2010 Banking Report ranking by assets.

に政府機関となった。1979 年には、民間が投資しにくい開発事業に投資するための政府投資機関として認知された（法人寿命 50 年）。その後、農業、鉱業・採石業、エネルギー、製造業、交通サービス、及び土地分配の分野に携わってきた。

NDC は財政基盤が非常に弱く、整理されるべきだと指摘されてきた¹²。不適切な投資利益（株式投資総額の 23%のみが利益計上している）及び非効率な返済取立てにより、これまでの負債総額は 2009 年末時点で 66 億ペソに達し、政府からの 86 億ペソの出資金を侵食している。従って資金取り入れは政府により自動的に保証される債券発行を通じた借入に頼るしかなかった。因みに NDC への政府支援は「前払金（Advance）」または「融資（Net Lending）」の形態で行われている。

近年の状況は、a) 2009 年に資産が 115 億ペソに増え（2005 年から 2009 年にかけて年平均 10%、しかし操業停止企業が数多く含まれる）、b) 2005 年から 2009 年にかけての平均資本利益率は 7.8%、総資産利益率 1.6%（主に 2006 年から 2008 年の収益による）、c) 資本金の 4 倍に達する高い負債比率、d) 従って 2006 年から 2009 年にかけての支払い利子額は総支出額の 70%と高い。従業員数は 25 名。

定款によると NDC は政府保証により外国からの借り入れを行うことができる。そしてその借り入れは外国借款法上設定されている保証枠の中に計上されることになっている。また NDC は特定会社が外国からの借り入れを行う場合保証することができる。その場合 NDC の要請に応じ政府が再保証することもできるが、この再保証は上述の保証枠の中には計上されないことになっている。NDC は 2005 年にインフラプロジェクトの建設資金の調達、マネージメントを業務とする子会社を設立している。

(d) 民間社会保障制度（SSS: Social Security System）

SSS は、民間セクターの雇用者を対象とした社会保障機関として 1954 年に設立された。社会保障法令（1997 年）の下、SSS は民間セクターのほぼ全ての雇用者に対し、身体障害、病気、出産、老齢、死亡、及び所得損失につながる事項に関し保障を提供してきた。政府は、同制度の支払い能力に関して「責務を認める」一方で、債務に対する明確な政府保証はないのが実情である。

SSS は確定給付型の一部積立制度である。いくつかの調査レポート¹³において、同制度は組織及びガバナンスが脆弱であり（原因の一つとして、過去に不要なインフラ事業及び住宅ローンを含む社会的・政治的動機に基づいた投資がなされたことが挙げられる）、効率性と長期的自立発展性が欠如していると指摘されている。近年、徐々に改革がなされているものの（例：寄与率の引き上げ）、2007 年に実施された保険計理評価では、制度寿命は 2039 年までであり（積立金が取崩されゼロになる）、2030 年以降から支払が収入を上回り始めると懸念されている。

2010 年末時点での総資産は 2,730 億ペソであり、2009 年より 17%上昇している。2009 年の監査によれば、資本金の 80%以上が「固定金融資産」として国内で投資されており、その多くが政府証券（税金控除されていることから譲渡できない）及び比較的小規模で流動性が低い上場現地株である。また、「固定金融資産」には 740 億ペソの貸出債権が含まれ、その 60%以上が会員向融資であり、残りの大部分は住宅ローンである。投資リスクを考慮すると、2005 年から 2009 年にかけての積立金利

¹² See ADB TA PHI-4809 GOCC Reform Project, 2008.

¹³ 例 Retirement Income Commission in 2001 and a consulting firm, TSG, in 2006, both with support from the World Bank.

益率の平均 5.4%は物足りない(3 か月物の国債利率は 5.0%)

(e) 政府サービス保険システム (GSIS: Government Service Insurance System)

GSIS は、公務員の生命保険機関として 1938 年に設立され、政府サービス保険法令(1997 年)の下、その責務を拡大してきた(例:融資、定年退職手当、政府財産補償、生命及び疾病手当)。GSIS は全ての公的機関従事者を対象とする(軍人、警察、判事、地方公務員は除く)。同システムが負う債務に対する明確な政府保証はないが、「満期になった時点」での会員への債務履行については政府保証がなされる。

SSS と同様に、GSIS は確定給付型の一部積立制度であり、組織及びガバナンスに係る課題を抱えている。同システムの制度寿命は明確ではない。

2010 年末時点の総資産は 6,290 億ペソ(総資産の約 10%の管理基金を含む)。SSS と同じく、資産の大部分は「融資と投資」とされるが、実状は会員に対する貸出債権がほとんどを占めている。また同システムは、譲渡不可の政府債権を保有し、流動性の低い現地株式市場に投資している(外国株式市場への投資も試みたが、昨今の世界金融危機の影響により中止した)。SSS と比べると、2006 年から 2010 年にかけての株主資本利益率は目標通りの 10%と高いものとなっている。

(f) 輸出保証公社 (TIDCORP: Trade and Investment Development Corporation of the Philippines)

同公社はもともと輸出と外貨借入の保証のため、1997 年に Philippine Export and Foreign Loan Guarantee Corporation (PHILGUARANTEE)として創設された。その後 1998 年に Trade and Investment Development Corporation of the Philippines (TIDCORP)と改名され、投資保険と国内企業向けの直接融資にそのサービスを拡大した。更に 2002 年に PhilEXIM と改名され現在に至るが(現在でも TIDCORP が通称)、100%の政府保証の下で、外国ローンの借入も認められた。TIDCORP は法的に GFIs 及び民間企業外国からの借り入れを保証することが可能である。これは、保証限度額が設けられる Foreign Borrowing Act の適応外であるとの司法省の見解を基に実行される保証契約となる。

TIDCORP は約 50 億ペソの資本金を持つが(授權資本 100 億ペソ[1985 年には 20 億ペソ]¹⁴)、過去 3 年間の黒字にも関わらず、設立当初からの損失の膨らみにより純資本金は 10 億ペソ以下となっており、保証業務を拡充するためには中央政府からの資金注入が必要であろう。憲章によれば、発行済資本金 100 億ペソの 15 倍を上限に保証することが可能であるが、実際はフィリピン中央銀行(BSP)の監視に基づき有形資本への保証に限られている。2010 年末時点では、すでに 140 億ペソ近くの保証債務を有する。TIDCORP は信用及び政治リスクを保証する。

TIDCORP の大規模 PPP 事業への関与は、政府からの新たな資本注入がない限り、利用可能な資本が限られているため期待できない。幹部は、ODA 融資を行うことは可能である一方、組織として経験がなく、インフラ事業のためのツー・ステップ・ローンの信用審査と事業実施を行うためには、より多くの職員が必要であると述べている。

概して、GFI 6 機関のうち、インフラ事業への長期融資経験が多いのが DBP であり、同機関は NAIA

¹⁴ TIDCORP, 2009 Annual Report.

高速道路事業のファイナンシャル・ストラクチャーを IFC と協働して資金調達を担当していることから、PPP 事業の審査と融資に係る専門性を持つ。

DBP に比べると、LBP と年金関連機関は PPP 事業を遂行する技術を持っておらず、NDC と TIDCORP は十分な人的資源を持たない。他方、もし人的資源を補強することができれば、NDC は定款上付与された機能からみて、いくつかの PPP 事業向けに政府と外国ドナーからの資金を融合してファイナンスする仲介役には、6 つの GFI の中で最も適していると言えよう。

(3) 金融機関

ノンバンクの成長が著しいにも関わらず¹⁵、フィリピンの金融システムは未だ銀行が中心である。2010 年時点で銀行が保有する資産は 6.4 兆ペソであり（GDP 比 75%）、ユニバーサルバンク及び商業銀行がその 90% 近くを占めている。銀行はその財務力から、大規模インフラ事業への融資機関として適切である。アジア金融危機以降、銀行は国内向貸付を GDP 比 50% 前後と過去の水準、また他のアジア諸国に比べて低い水準に止まっており、その内約 3 分の 1 が公的セクター向である。この結果、総貸出債権は約 3 兆ペソの水準に止まり（これは預貸率としては 60% を少し超える水準）、資本適正比率は 16% を超えており（規制基準は 10% 以上）、融資拡大の余地は大きいと思われる。

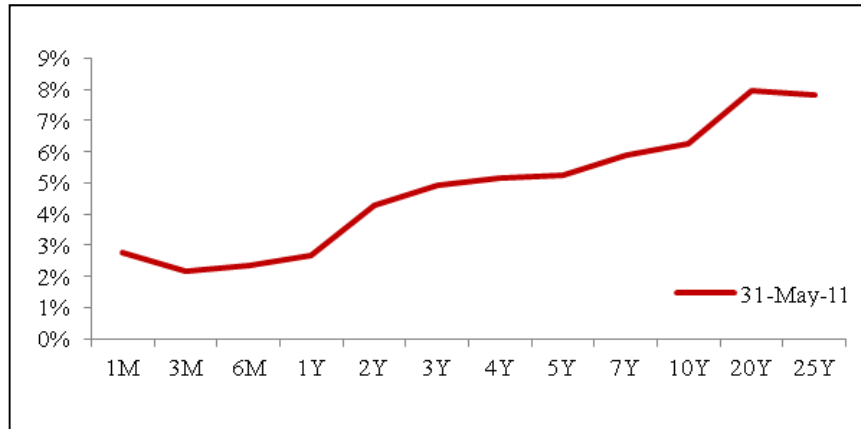
アジア危機により増えたリスクとは別に、銀行にとってインフラ事業への融資が困難であることにはいくつかの理由がある。まず 1 つは、厳しい管理体制下にあり、1 社当りの貸出額規制（自己資本の 25% まで）である。これは従来財閥が主にインフラ事業実施を担ってきたこと¹⁶による「制約」である。二つ目の理由はインフラ事業ファイナンスに係る経験を十分持たないことである。これは、インフラ融資が、プロジェクト・ファイナンスではなく事業実施会社の体力を基になされてきたこと（コーポレートファイナンス）による。他には、短期預金が資金調達基盤であることから、インフラが必要とする長期融資期間と基幹的に不整合（Miss match）であり、インフラ融資が困難であること理由として挙げられる¹⁷。

国内の銀行によれば、融資期間は最長 12 年が限度である。実際、金利は借手のリスク要因にもよるが、政府債の利回りに手数料を加えたものとされる。最近の傾向は、現地長期国債の 5 年間の流通市場レートを使い、2.5%（主要顧客）から 3.5% の手数料を加える。この計算方法では、利率は 7.8% から 8.8% となり、5 年毎にリスクを考慮し再計算される。銀行融資は一般的に変動利率が使用され、固定利率では借手にとって保険料が非常に高くなる。

¹⁵ Among the largest financial institutions outside of the banking system are pension institutions (dominated by GSIS and SSS) and investment (trust) companies (following rising popularity of mutual funds / investment funds in recent years. Insurance companies have also grown but remain relatively small, asset-wise.

¹⁶ In the country's top 10 banks, the ten largest borrowers account for anywhere from 10% to 35% of total loans. (See IMF Financial stability report, Figure 5)

¹⁷ The IMF reports that the duration of assets exceeds the duration of liabilities for most banks. (See IMF Financial stability report, Figure 5)



出典: BSP

図 5.2-2 フィリピンペソの利回り曲線 (PDS Treasury Reference Rates: PDST-R2)

現地の投資銀行も、アドバイザー、事業形成、及び融資業務、投資業務を通じてインフラ事業への参画に徐々に関心を強めている。国内最大の3銀行(BDO、Metrobank、BPI)は投資銀行機能を持っているが、特にBDOはこの分野で国内市場を席巻している。また、ATR-Kim Eng(with Singaporean links) や Exchange Capital/CLSA (majority shareholder is France’s Credit Agricole) を含むインベストメントハウスに關係するノンバンクも存在する。

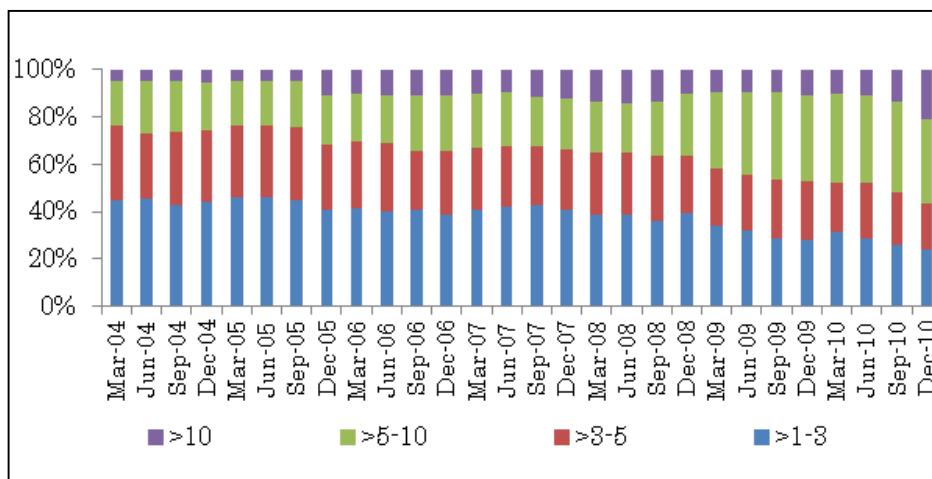
銀行以外では、インベストメントハウスや年金基金(主にSSSとGSIS)、それに保険会社等が現地金融システムを構成するが、これらの総資産合計は2009年時点で約5億ペソに止まっている(総銀行資本の10%以下)。保険会社の投資は(担保取得を含めて)厳しい規制を受けており、土地(外資保険企業では40%が上限)、建物、国債、主要な企業の社債、優良株及び預金において、それぞれ総資産の中では10%以内、資本勘定では25%以内とされている。

(4) 資本市場

(a) 現地通貨債券市場

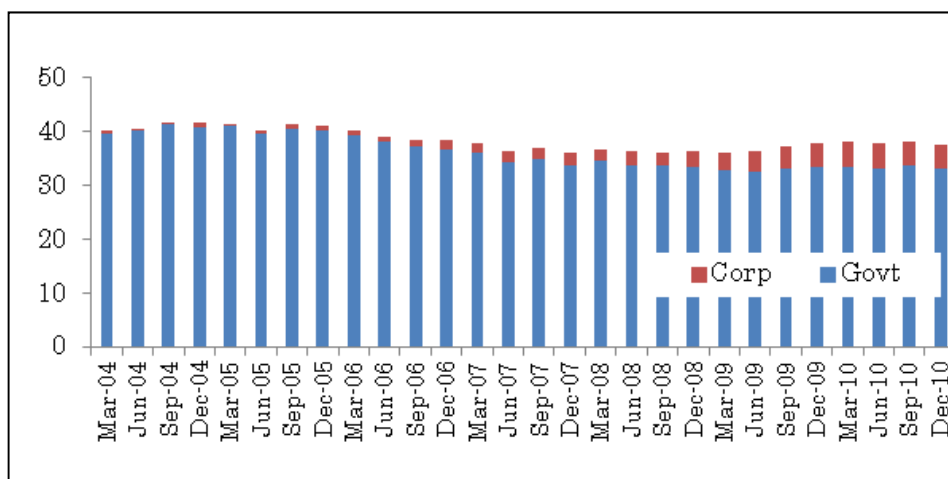
近年、大企業は直接資本市場(国内または外国)からの借入を好む傾向にある。企業により発行された現地通貨建社債は、2000年の実質ゼロから、2010年にはGDP比で5%近くまで伸びている。しかしながら、これは証券市場の約90%を占める発行済み国債(GDP比34%)に比べると依然きわめて低い数値である。同様にここ数年、国債の満期は少しずつ伸びており、2010年時点の発行済み国債の21%が10年間を満期とするものである(2004年時点では5%)。よって、民間企業も10年を最大とし、比較的低い金利で借入を行うことができる。しかしながら、通常銀行以外の社債発行者は、財閥系で良いトラックレコードと強いバランスシートを持つ企業にかぎられており、新規事業への融資を目的とする社債はほとんど発行されていない。むしろ、新規事業にはまず銀行融資が行われ、成功が見込まれた事業にのみ債券発行が可能となる¹⁸。

¹⁸ Felipe Medalla, unpublished report “Financing of privately provided infrastructure”



出典: Asian Bonds Online

図 5.2-3 現地通貨債券市場 (GDP%)



出典: Asian Bonds Online

図 5.2-4 国債償還のプロファイル

表 5.2-1 2010 年の社債発行概要

Issue	Issue Amount	Issue Date	Maturity Date	Coupon	Yield
Bank Issues					
RCBC LTNCD - Coupon Bearing	2,854,000,000.00	6-May-2010	6-Nov-2015	6.5000	6.5000
RCBC LTNCD - Zero Coupon	2,146,000,000.00	6-May-2010	6-Nov-2015	-	
East West Bank Tier 2	1,500,000,000.00	2-Jul-2010	2-Jan-2021	7.5000	
United Coconut Planters Bank LTNCD	4,519,289,000.00	25-Nov-2010	25-Feb-2016	6.2500	6.2500
	11,019,289,000.00				
Corporate Issues					
Tanduay Holdings, Inc. Bonds	5,000,000,000.00	12-Feb-2010	13-Feb-2015	8.0550	6.0000
AC Putable Bonds	10,000,000,000.00	30-Apr-2010	30-Apr-2017	7.2000	6.5000
AC Multiple Putable Bonds	10,000,000,000.00	12-May-2011	12-May-2021	6.8000	6.7000
	25,000,000,000.00				

(b) 株式市場

フィリピンの株式市場は比較的小さく、上場企業は 253 社、時価総額は GDP 比 100% 強である（米ドルで見ると、インドネシアとタイにおける証券取引の約半分、マレーシアの 3 分の 1 である）。資本は、2010 年までの 3 年間に年平均約 10 億ドル増えているが、その成長率は近隣諸国の株式市場の伸びと比べると極めて低い。さらに、IMF は a) 上場企業のほとんどが流通する株を制限しており市場が流動的でないこと、b) 市場資本の 4 分の 3 を財閥関連企業が占めていることを指摘している¹⁹。債券発行と同様に、株式市場を通じる資本調達には十分なトラックレコードを持つ企業に限定されており²⁰、インフラ事業に携わる新たな企業は必要とされる過去の財務記録を提示することができず、予想される事業収入に基づいた資本調達はできない。

(5) **想定される出資者**

フィリピンのインフラ整備においては、企業投資家こそが重要である。それは資本を持っていることに加え、インフラ事業を企画し、運営する上での専門性を有するためである。これらの企業の多くが財閥関係企業であるが、それ以外に、インフラ整備に必要な技術・経験を有する建設会社や、高速道路やユーティリティ（電気、ガス、水道）運営会社もある。これら企業は、出資者としての収益だけでなく、当該プロジェクトに関係する商売にも参入すべく、事業形成の早い段階からの参入を図る。また民間の財閥も、事業収益のみではなく、既存ビジネスとの関連付けを狙い、民間発案（Unsolicited プロポーザル）の形成に意欲を持つ。

フィリピン経済における財閥支配を考えると（銀行²¹やインフラなどあらゆるセクター[電話通信、エネルギー、水、交通]において株を保有）これまでのほとんどのインフラ事業において財閥関連企業が関わっていることはむしろ当然のことと理解される（例：マニラ西部上水のコンセッション[2007 年]、発電プラントと送電会社の私有化、高速道路）。フィリピンにおける巨大財閥は Ayala Corporation（企業価値は 2010 億ペソ）、Alliance Global (1240 億ペソ)、JG Summit (2520 億ペソ)、SM Investments (4210 億ペソ)、San Miguel Corporation (3710 億ペソ) であり、他では Metro Pacific Investments や Aboitiz、Metrobank Group²²が比較的大きい。これら財閥は政府 PPP プログラムに関し過大な興味を示しているだけでなく、積極的に新たなインフラ事業の発掘に取り組んでいる。

同様に、一般的に建設会社も政府 PPP プログラム²³に関し興味を示しており、現地インフラ事業における重要な投資家でもある。近年の高速道路事業においては Philippine Construction Association（PCA）のメンバー会社が受注コンソーシアム会社を率いている（例：Tarlac-La Union-Pangasinan 高速道路事業、STAR 有料道路）。また建設会社は他のインフラセクターにおいても存在感を呈している（例：配水セクター[DMCI Holdings が Maynilad Water Co 株式の 40% 以上を保有]、開拓事業[Smokey Mountain における RII Builders、Mandaue における FFCruz]、住宅[Pabahaysa Riles が San Jose Builders と協働]）²⁴。

¹⁹ IMF Financial Stability Report.

²⁰ Felipe Medalla, unpublished report “Financing of privately provided infrastructure”

²¹ For example, conglomerates own seven of the 10 largest banks in the country²¹ and as noted above, dominate the local equity market.

²² Credit Suisse, Philippine Conglomerates, December 2010.

²³ See BSP Business Expectations Survey, May 2011.

²⁴ Based on discussions with Mr. Arturo Samia, a key player in the construction

5.2.2 関連法規面

(1) PPP 事業におけるコンセッション取得上の国籍に関する条件

国の産業化と社会経済発展を促進するために制定された共和国令 No. 704 (海外投資法令 1991 年、通常 FIA[Foreign Investment Act]) として知られる)の中で、特定の国営産業に関しては憲法と法律による規制を考慮した上で、海外投資を推進する施策が明確に述べられている。

FIA の「Negative List」に指定されているセクターにおいては、全ての事業分野において外国株の制限が儲けられている。「Negative List」とは、外国人 / 企業が所有できる株式資本の上限を 40% と定めている事業分野リストである。「Negative List」には A と B のリストがある。A には、メディア、小売業、公共サービス (電気、ガス、水道など) が含まれ、これらは憲法及び法律により「Philippine Nationals」に限定すると定められている。B には防衛、公衆衛生またはモラルに関する経済活動が含まれる。

上記の「Philippine Nationals」は、FIA セクション 3 (a) に以下のように定義されている。

- a) 「Philippine Nationals」とはフィリピン国民、または国民が 100% 所有権を持つパートナーシップまたは団体。フィリピン国憲法に基づき設立され、フィリピン人が最低 60% の発行済み株式を所有し、議決権を持っている企業；外国で設立しフィリピン国内で事業を行う企業で、フィリピン人が発行済み株式の 100% を所有し議決権を持つ、または年金や退職手当などの資金管理者がフィリピン人が、資金の最低 60% をフィリピン人に還元する。外国人が株を保有している企業が、証券取引委員会 (Securities and Exchange Commission) に現地事務所を登録している場合、「Philippine Nationals」とみなされるためには発行済み資本株の最低 60% をフィリピン人が保有し、企業本体と現地事務所の両社で議決権をもたなければならない。

よって、PPP 事業におけるコンセッション取得者に関する制限は事業の種類によって異なる。公共サービスなど法律により定められている経済活動は「Philippine Nationals」に制限される。還元すれば、公共サービスの運営を含む PPP 事業の場合には、その実施者に関し制限が生じる。

BOT 法や IRR では、BOT 方式 (Build-Operate-Transfer) のインフラまたは施設開発で、公共サービス運営が含まれる場合、その契約者はフィリピン人、もしくは SEC に登録しており、最低 60% の株式をフィリピン人が保有している企業でなければならない。

(2) 外国からの借入

フィリピン中央銀行の政策として、「確実に原本と利子が債権者に円滑に支払われ、且つ経済全体の返済能力に即したものとすため」に、外国からの借入 / 外貨借入を規制している。一般的なルールとして、外国からの公的借入及び政府保証付民間借入については、OBUs (Off shore Banking Unit) / FCDUs (Foreign Currency Deposit Unit、外貨預託機構) / EFCDUs (Expanded Foreign Currency Deposit Unit) が借入人に対してフィリピン中央銀行の事前承認を要求する。また他の民間の外国借入に関しては、最終的に国内金融機関が外貨を供給する場合には、事前に中央銀行の承認と (または) 登録が必要である。

(3) 外国為替コントロール

外国為替取引規制に関する中央銀行の規定によれば、国内金融機関から外貨を調達して行われる外国投資は中央銀行に登録される必要がある。登録された外国投資に関しては中央銀行または外国投資家により指定された信託銀行はその出資金及びそれから生じる配当金、利益金については Authorized Agent Banks (AAB: 外国為替公認銀行) または AAB-Forex Corporations (外国為替公認会社) で外貨交換を行ったうえで外貨をいつでも本国に送金することができる。

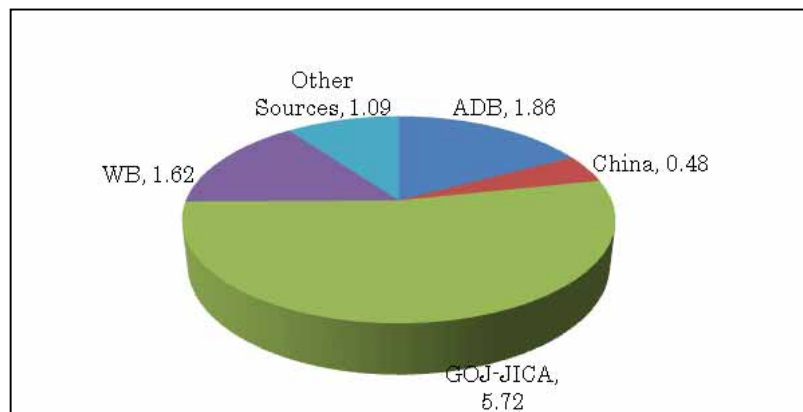
中央銀行に登録されていない外国投資の場合、その企業と(または)外国投資家は、収益をフィリピンペソから外貨への換金、外国送金は国内金融機関で行うことができない。しかし、国内金融機関以外(例: 外国為替ディーラー)で外国為替を扱うことは可能である。

外国為替危機または国家緊急事態において、フィリピン大統領の承認により金融委員会(Monetary Board)は一時的に外国為替取引を保留または制限することができる。

5.2.3 外国からの資金

(1) 公的資金²⁵

インフラ事業への多国間・二国間援助機関からの政府開発援助(ODA)は、政府への直接融資または政府保証の形態をとる。NEDAによると、過去10年の全セクターへのODA融資額は年平均100億米ドルであった。過去10年に亘り、日本は総ODA融資額の50%以上を占める最大ドナーであったが、2009年以降は36%(35億米ドル)に減少している。積極的に融資を行っている多国間機関であるADBと世界銀行は、それぞれ年平均19億米ドル、16億米ドルの融資規模であったが(過去10年)、全体の中で一定のシェアを維持してきている。



出典: NEDA

図 5.2-5 過去 10 年平均の ODA ローン構成 (10 億ドル)

多国間または二国間援助機関に関わらず、金利(JICAは1%程度)と返済期間(JICAでは上限40年、ADB・世銀では30年)が譲許的であることから、ODA融資はインフラ事業に適している。しかしながら、ODA融資は承諾ベースでは規模が大きいイメージがあるが、実質の支払いベースではそ

²⁵ 出典: NEDA, 18th ODA Portfolio Review, 2009 and ODA Terms and Conditions, as of February 2011. www.neda.gov.ph

れほど大きくない（2008年は約10億米ドル、2009年は約25億米ドル）。これは、調達遅延や土地所得問題から生じる開始遅延や政府負担分の遅延等財政上の問題までの、一連の運営上の問題が原因である²⁶。

これら政府への直接融資とは別に、多くの援助機関が民間向け投融資の機能を持つ（例：IFC 世界銀行、Private Sector Operation ADB、JICA-PSIL 日本）。民間向け投融資では、民間セクターのインフラ事業に対し、融資または出資が可能であり、その融資期間は通常の国内金融市場よりも長い。また、信用や政治リスクを含むあらゆるリスクに対し保証／補償提供を行うこともある。

さらに、OECDのExport Credit機関や新興国もまた外国のインフラ事業への資金提供や商業金利での融資を行う²⁷。最近は、巨額の資金を持つソブリン・ウエルス・ファンド（中国、香港、シンガポール）が利益率の高い投資先を世界中で探しており、特にアジアのインフラ事業に注目している。これらのファンドは、国有である一方、一義的には商業目的として運用されている。

(2) 民間資金

他国と同じようにフィリピンへの民間資本流入は、世界の金融事情により左右されるが、アジア緊急危機（1997年）で急落し、リーマンショックでの世界金融危機（2008年）ではさらに落ち込んだ。これら資本流入は、主に海外直接投資（FDI: Foreign Direct Investments）、ポートフォリオ・フロー（負債や株式）銀行融資の形で2009年から回復しつつあるが、近隣諸国と比較すると金額的に少ないことは否めない。さらに、アジア危機以降、政府による発送電の民営化に伴い、電力クターに他国からの投資の関心が集まり、その他のインフラ事業への投資が殆どなされなくなった。過去10年における資本流入が年平均16億米ドルであることにも表れている（FDI統計）。外国からの融資額に限られている上、国内に流入した資金の多くが政府公債に流れ、通信、エネルギー、上水道分野のインフラ企業に流れたのはほんの一部に過ぎない。

フィリピンは外国資本にとって未だ魅力的でなく、特にインフラ事業への投資誘致が課題である。意義のある事業への外国投資誘致に成功した他のアジア経済に習い、投資リスクにつながる制度の脆弱性に対応する必要がある。例えば、ADB調査²⁸によると、銀行は巨額の融資を直接扱うことができるが、長期間保持することはできない。別の方法（例：証券化）でインフラ証券を第2市場に売ることにより、長期資産を好む年金基金や保険会社を含む投資会社を引き付けることが可能である。

実際、世界市場には巨額の長期性の制度金融（ソブリン・ウエルス・ファンド等）資金が存在するが、これらを当てにして、世界のあちこちで高リスク・高リターンエクイティ・ファンドやインフラ・ファンドが多く設立されている。これらのファンドは、アジア、特に中国、インド、インドネシアを狙い近年急増しているが、これらは当地でのインフラ事業における資金ギャップを埋めることが期待されている。他方、これらファンドは「優良インフラ事業」または「準備が完了している事業」にのみ投資を行う傾向にあり、フィリピンにはこうした事業が少ないことが課題である。しかしなが

²⁶ 出典: NEDA, 18th ODA Portfolio Review, 2009.

²⁷ See www.oecd.org for reference rates and other terms and conditions.

²⁸ Market Survey of Subnational Finance in Asia and the Pacific, 2008. <http://www.adb.org/Documents/Papers/Market-Survey-Subnational-Finance/default.asp>

ら、国内金融関係者は、フィリピンに特化したインフラ・ファンドの創設に対し、多くの期待が集まっていると指摘している。

ADB 調査では、インフラ向け金融制度の拡充のため、クレジット・デフォルト・スワップやリスクプール、モノライン保証を含むリスク管理商品の開発可能性についても指摘されている。

5.3 PPP フレームワーク推進に向けた検討中の金融スキーム

5.3.1 フィ国政府の施策

新政権が就任して以来、PPP 制度を急発進させるためにいくつかの施策を実施している。2011 年 9 月に政令 8 を発令し PPP センターを再始動させ、NEDA - 投資調整委員会 (ICC) が優先プロジェクトを 10 件選定すると同時に、ICC の審査期間を 30 日間に短縮した。更に、政府は PPP センターの支援や関係省庁に対する必要な活動費 (F/S 準備、用地取得、VGF 等) に対する予算措置を行った。政令 8 に基づき 3 億ペソを PPP センターに予算配分すると共に、インフラ案件を担当する省庁に必要な予算交付を行った。即ち、PPP 戦略支援ファンド (補助金) として、2011-2012 年に DOTC と DPWH のそれぞれに 50 億ペソ及び農業省に 25 億ペソを配分した。その他、Tarlac-Pangasinan-La Union 高速道路に対して、政府は PPP 事業に対する補助金や VGF ではなく、現物出資をより多く行うことにより、政府への支払 (負の補助金) を少なくしている。

以上の具体的な施策に加えて PPP インフラ案件推進プログラムとして、民間セクターの参入を推進するために、政府は財務省を通じて長期融資の不足が生じないように適切な措置を講じている。現在検討中の資金調達メカニズムの準備は順調に進んでおり、数か月以内の実施が見込まれている。現在検討中または既に設置されている主なものとして、以下の 3 種類の制度金融がある。

- a) Project Development Monitoring Fund (PDMF)。5.5 億ペソの極度枠ファンド (回収資金で再投資が可能なファンド) が PPP センター (現行制度では NEDA 管轄) によって運用されており、その資金使途はプロジェクトの形成作業や入札書類の準備のためで、関係省庁による入札で交付される。その後、政令 8 により 3 億ペソが追加拠出され、更に ADB、カナダ及びオーストラリアの協調による技術支援 (TA) が供与されている。また、これら準備調査に対するものに加えて、PDMF は関係省庁によるプロジェクトの発掘・案件組成に係る能力向上を支援するために使用される予定である。現時点にて、PDMF は準備調査として 9 案件を承認している他、現地及び海外の 9 社が ADB からの TA を受けるべく事前承認の手続き中である (2011 年 8 月現在。その後コンサルタントが採用され既に業務を開始している [2012 年 1 月])²⁹。
- b) Philippine Infrastructure Development Fund (PIDF)。当初より予定されていたファンドで、VGF の補助金供与による中央政府の予算の補完、用地取得等のプロジェクト開始前に必要な他の公的セクター支援、それに F/S 等費用のプロジェクト形成 (PDMF と潜在的にオーバーラップ) に費やされる。GFI の 4 機関 (SSS、GSIS、DBP、LBP) が NDC に貸与する (政府保証付きの NDC 債券の購入する方法で) こととなっている。各 GFI 機関は 500 億ペソを限度に NDC の資金需要に応じて適宜貸し付ける。PIDF 設立の政令は発令されていない。これは、議会に

²⁹ 出所: PPP センターのホームページ (ppp.gov.ph)

よる承認が必要となる予算以外からの資金調達を検討していることから、政府による債務管理の透明性について更なる調整を要することが原因である(2012年2月PIDFは政府により正式に中止された)。

- c) Philippines Infrastructure Financing Facility (PIFF)。既存の政府機関によって運営される上述のファンドと異なり、PIFFは新設される民間組織で、民間ベースで運営される。設立理由は、(事前調査を担当したKPMG社によると)フィリピンにおける長期金融の欠如にあり、PIFFは長期的なインフラ投資のために、民間資本を導入する「カタリスト(触媒)」となることとされている。法律的な組織形態は、当初GFIs等の出資による投資会社(Investment House)から、より小規模のプライベート・エクイティ・ファンド組織(PEF)へ変更されている³⁰。この組織形態の変更はファンドの規模やその経費をより管理しやすくしたいという意図から為された。

IFCとADBが中心となり取り纏めた最新の提案書によると、15~20年間で2億米ドルの資金が供与され、政府のPPPプログラム対象案件を含むインフラ案件全般に対して出資金やメザニン(優先出資及び劣後借入)にて投資するプライベート・エクイティ・ファンドとなる見込みとされている。投資実行から回収まで7年間を目途に純粋な商業ベースで運営され、国際機関や外国ドナー、GFIs、民間金融機関等との協調による出融資を計画している。既に、対象プロジェクトとして鉄道、高速道路、空港、灌漑施設、ヘルスケア部門等の11案件を特定しており、これらプロジェクトに対して各々出資5%及びメザニン投資10%を前提とすれば総投資額1,770億ペソと想定している。このPIFF構想は、承認から約12カ月間でファンド組成が完了する予定とされる。

継続的な審議や国際機関からの後押しにも関わらず、提案されているPIFF構想には説得力に欠ける点も残されている。それば、商業ベースでの運営であることから、より長期間で低金利な資金の提供が困難となることが挙げられる。また、世界銀行・IFC等の他の国際機関は、PIFFの必要性について疑問を呈している。その理由は、現状の問題はプロジェクトへの金融ではなく、PPPフレームワークによって実施可能なプロジェクトのパイプラインが欠如していることが問題であると説明している。別途、GSISによる出資60%、残りを他の政府機関のマイナー出資によるファンドを新設して、専門家である第三者のファンドマネージャーによる運営という構想も検討されている(2011年1月現在、出資者の募集中)。

フィリピンのインフラ案件に対する第4番目の投資家候補として、設立手続きが進行中のASEANインフラ・ファンド130億米ドルが挙げられる。このファンドはADBが推進すると共に、自身も1.5億米ドルを出資し、他にASEAN加盟国であるマレーシアとインドネシアが4.85億米ドルを出資する計画である³¹。

³⁰ 本調査団が投資家候補とミーティングを実施した際に、提案されているPIFFのストラクチャーの問題点について少なからず指摘を受けた。他方、GFIsについては定款上の制約等(例えば、SSSは定款の規定により許されておらず、GSISについて解釈の変更が必要となる等)、法制度による規制(例えば、単一借入人に対する融資の上限金額を、その銀行の自己資本に基づいて制限する等)、銀行の自己資本比率に悪影響を及ぼすことに対する懸念、PIFF向けの出融資に対する目標収益率(例、年金ファンドにとっての目標収益率等)、更には、開発目的や市場毒性のリスクからPIFFの企業統治を含む多岐にわたる問題が指摘されている。

³¹ Business World, ASEAN infrastructure fund seen fueling regional boom, September 25, 2011,

5.3.2 最近の政府方針の変更による ODA ローン活用

新体制となった DOTC から、ODA ローンを活用して民間との「ハイブリッド・モデル（上下分離方式）」で PPP 事業を実施する旨の方針が発表された。鉄道建設プロジェクトを例にとれば、鉄道のレールや軌道等の土木工事には ODA 資金を活用し、その他の部分（例えば、車両や O&M 費用等）に関しては民間セクターを対象に競争入札を実施するものである。ODA ローンは長期かつ低金利であるため、政府は必要最低限のコストでインフラを提供することができる。土木工事を公的セクターが直接担当することで、ODA ローンを活用しながら効率的な「現金の不要な VGF」として、従来の現金給付による VGF に代わる又は補完的な手段としての役割が期待されている。

現在のところ、政府はこのハイブリッド・スキームの具体的な運用方針については決めておらず、その適用についても「DOTC のプロジェクトに限定せず全セクターに渡って包括的に適用されるのか」明らかにされていない。更に、政府はこの方針に内在する 2 つの問題点即ち、(a) 直接支援の借入に必要な対外債務の限度額までの残枠（Headroom）が不十分であること、(b) ODA ローンの保証に係る法律的な制限等の基本的な問題について明らかにする必要があると指摘されている。更に、民間セクターから提起された問題として、新たに ODA の活用を検討するに当り、ODA に特有な手続きの遅延がさらに助長されるのではないかと懸念がある。

5.3.3 インド及びインドネシアにおける PPP の経験

PIFF 構想はインド及びインドネシアでの成功事例に倣ったもので、どちらともインフラ・ファイナンスを目的とした民間組織として設立されている。

インドでは 1997 年に India Development Financing Company (IDFC) が設立された。既に IDFC は大企業に成長しており、資産総額 3,350 億ルピー（約 74.9 億米ドル相当）、収入 400 億ルピー（約 8.94 億米ドル相当）、及び純利益 106 億ルピー（約 2.73 億米ドル相当）を計上している。2005 年に株式上市（IPO）を達成し、インフラ・ファイナンス企業としての高い評価を得ている。IFC 及び ADB からの強い勧めに従って、インドネシアもこの成功例に倣い 2009 年に Indonesia Infrastructure Finance Company (IIFC) を設立した。但し、IIFC は現在（2011 年 8 月）に至るまで営業開始に至っていないため投資実績は未だない。

他方、2007 年にインド政府は PPP 支援のため、新たに二つの公的金融機関を設立した。即ち財務省内の Viability Gap Fund (VGF) と呼ばれる補助金ファンド及び独立した公的金融機関として India Infrastructure Financial Company Ltd (IIFCL) である。VGF は、政府や世界銀行等の国際金融機関からの資金調達を原資に、公開入札で最低額の補助金要求を提示して落札した民間セクターの投資家に対して補助金を交付する。その後、VGF から補助金を受けた投資家は、民間銀行に対して厳格なデューデリジェンスに基づく協調融資の組成を依頼し、IIFCL が民間銀行と同額の融資を優遇的な条件（金利及び融資期間）で提供する。過去 3 年間で、VGF は既に約 90 件の実績を有している由。（2011 年 8 月現在）

5.3.4 新たな公的金融制度の提案

我々が提案する PPP 公的金融制度は、5.1 章にて指摘している通り、過去 10 年に亘る投資不足に

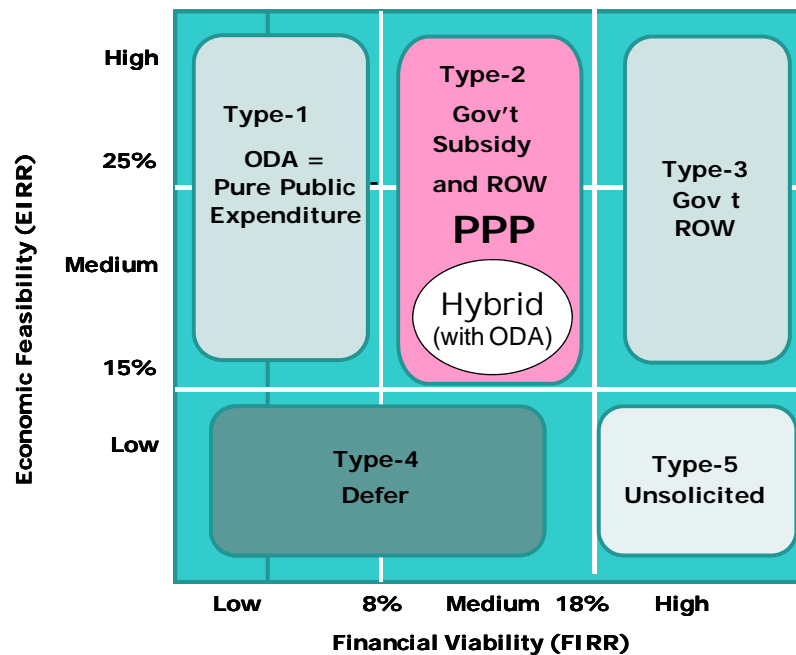
よりフィリピンには膨大なインフラ需要が存在するとの事実認識に基づいている。更に、金融市場は流動性が過剰な状態だが、インフラ投資向けの長期資金は限定されているため、特にインフラ投資が急増した場合には、資金不足が制約条件になる恐れがある。

また、ここで我々が推奨する PPP 公的金融制度は、PPP 制度の現状に鑑み、もう1つの意味合いを持つ。即ち PPP の概念や政策が明確化されること、PPP 事業と公共投資のプロジェクトを区別したプロジェクトの選定が実施されるように、基本的な選定ガイドラインが整備されること、PPP 環境がより整備されることである。フィリピンには既存の法制度として BOT 法が存在するが、過去 10 年間のほとんどのプロジェクトは民間発案型 (Unsolicited) プロジェクトであったことから、プロジェクト実施に当たっての準備不足や公的資金の漏洩等の問題が顕在化した。PPP 案件の選定に競争原理を導入し、案件形成や契約手続きを適正化することにより透明性を高めて、(a) より多くの案件、特に、喫緊のインフラ需要に応えるための戦略に基づいたプロジェクトを作成し、(b) 効率的な Value For Money 実現し、(c) 民間セクター資金の活用による納税者及び ODA からの資金を節約すること等、が可能となる。これらに関連し、政府には以下の領域について政策方針や手続きの明確化することが必要である。

- 1) NEDA の閣議レベル会議において PPP 事業の認定に関する方針を明確に確定すること。即ち、プロジェクト収入は有るがコスト全体をカバーしきれない重要案件については、PPP 案件として関係省庁や民間投資家に取組みを促進するような政策の樹立。
- 2) PPP 案件の選定に係るより明確なガイドラインを策定すること。具体例を図 5.3-1 に示す。これは DPWH 大臣の案で、プロジェクトの経済的内部収益率 (EIRR) と財務的内部収益率 (FIRR) に基づき分類している。即ち、(1) 高 EIRR (15% 超) / 低 FIRR なプロジェクトは公共事業が必要である。(2) 低 EIRR / 低 FIRR なプロジェクトは実施を遅らせ、(3) 高 EIRR / 高 FIRR なプロジェクトは民間セクターに任せて、政府の役割は用地取得等に限定する。(4) 低 EIRR / 高 FIRR は、純粋な民間セクターとなる。

PPP に適したプロジェクトとは EIRR が高く、FIRR は低すぎないものであるが、民間投資家がターゲットとする投資利回りを確保するには不十分な案件となる。高い経済外部性、長い懐妊期間、(公共輸送・高速道路・第二空港・港湾等のように) 利用料金を低く抑える必要のあるプロジェクトについては、なんらかの政府支援が必要となってくる。従って、このカテゴリーのプロジェクトが政府による PPP 優先案件のリストの大部分を占めることになる。

ここが PPP の「sweet spot」であり、本調査がフォーカスする領域である。しかし、90 年代のテレコム・セクターや近年の電力の配送電セクターのように財務的に過剰収益が予想される場合は必然的に政府による規制が必要となる。



Source: DPWH

図 5.3-1 ハイブリッド（上下分離）方式の Sweet Spot

- 3) NEDA 閣議レベル会議において、セクター毎に適正な料金水準及びその価格設定の計算式を含めた具体的な条件について一貫した政策が確立されること。価格設定のポリシーや具体的な価格水準については、単に料金収入と財務支出を最適化するためだけでなく、その目的や計画全体についてプロジェクトの外部性や幅広い社会的目的等を総合的に判断して決める必要がある。例えば、公共交通、高速道路、水道等のように期間の長いプロジェクトでは、既存の PPP 契約が存在する場合であっても価格設定ポリシーについて詳細な調整を加えることは有益と考えられる。
- 4) 土地取得費用については、政府の予算措置によってなされることが理想的である。
- 5) 戦略的 PPP 事業のショートリスト（NEDA 閣議レベルで 10 案件以下）の採択は、重点分野の徹底と政府支援の明確化のために必要であるが、更に政権存続中（2016 年まで）に実施する旨の意思表示として重要である。このようなことを過去の政権が実施した具体例として、1990 年代の深刻な電力不足の際に電力セクターの BOT プロジェクトを推進した事例（JXIM、IFC、ADB 等の資金援助による Pagbilao、Sual 石炭発電所）及びマニラの水道会社 MWSS の民営化等が挙げられる。

現政権は、PPP 事業のリスト作成については迅速であったが、このリスト自体が政府の戦略方針を反映しているのか疑わしい。単に、リスト作成当時に準備作業が進んでいる案件を列挙しただけとの見方を否定できない。最近（2011 年 8 月現在）、第二リストとして、以下の 15 プロジェクトが発表された。

表 5.3-1 2012 年の優先プロジェクトリスト

	Project Name	Sector	Project Cost (Php)
1	Puerto Princesa Airport Development Project	Airport	4.20 B
2	North Luzon Expressway-South Luzon Expressway Connector Project	Toll roads	20.18 B
3	Vaccine Self-sufficiency Project	Health	0.96 B
4	O&M of the Laguindingan Airport	Airport	1.5 B
5	Common automatic fare collection system for Metro Manila's light railways	Railway	0.33 B
6	Mactan Cebu International Airport New Passenger Terminal Building Project	Airport	TBD
7	O&M of hydropower plants (Agus hydroelectric power plants turbines 4 and 5 and Macua Multi-hydro Power Plant)	Water	TBD
8	Philippine Orthopedic Center Modernization Project	Health	
9	Cavite-Laguna (CALA) Expressway	Toll roads	19.69 B
10	New Bohol Airport Development Project	Airport	7.60 B
11	A new water supply project involving a dam and water treatment plant for Metro Manila	Water	25.00 B
12	Establishment of cold chain systems	Agriculture	1.30 B
13	O&M of the Light Rail Transit-2 (LRT-2) East Extension	Railway	11.30 B
14	Corn Bulk Handling and Trans-shipment System Project	Agriculture	2.00 B
15	Balara Water Hub	Water	20.00 B
		TOTAL	114.06 B

上表のようにプロジェクトが明確に特定されたので、これらのプロジェクトを具体化するために必要となる金融制度の創設に係る議論を始めることができるが、その前にプロジェクトの採択に関して政府がきちんと決めておくべきことが2点あるため、それを述べる。1点目はこれらのプロジェクトに対して本当に Viability Gap に補助金を出す心構えがあるのか、2点目はいかにしてこの補助金を確保するのか、特に配布先未定のプール資金を補助金枠として国会から承認を取り付けることができるのか。調査団は政府が高い EIRR だが低い FIRR のプロジェクトに対して民間を参画させるために補助金を出す必要性については十分認識していると思うが、問題はこれをいかに関係筋にうまく説得するかということであろう。

予算措置内、或は措置外もしくはその両方によって解決することだと思う。即ち調査団は2つの公的金融制度、VGF(Viability Gap Fund)及び PIPFF(Philippine Infrastructure Public Financial Facility) の設立を推奨する。VGF は、図 5.3-1 の Type2 に示されるように、プロジェクト建設に必要な補助金を競争入札によって交付する。更に、競争入札の前段階に PIPFF が融資をその条件とともにコミットする融資制度(Staple Finance)を導入することにより資金調達負担を軽減して多くの投資家からの参加を促進する。

また料金体系はプロジェクト開始前の段階で政府によって決定される前提となっているので、VGF(補助金額) 自体が入札パラメーターとなり(最低 VGF 提示者が落札者となる) プロジェ

クトによる社会福祉の最大化を決定する唯一のパラメーターともなることになる。本調査にて公的金融機関としての設立を提案する VGF 及び PIPFF について、その概要を以下の通り示すが、今後、政府機関（特に DoF と DBM）との協議により内容は修正される。

<VGF: Viability Gap Fund>

- 1) VGF は関係省庁や地方政府等が PPP 事業を推進する為の追加的支援である。対象案件が特定されない段階であるが、年度毎に予算配布を受けることが期待される。
- 2) VGF は、用地取得コストを除く建設費用に対し補助金を供出する。但し、現在のフィリピンにおいて用地取得コストのみを除外することが実務的に困難ならば、政府は事後的な計算により用地取得コストを算出する必要がある。プロジェクト毎への補助金の上限額は事前に決定されるべきで、プロジェクトコストの 30% が適切な水準であるが、用地取得コストを含む場合には 50% まで許容されよう。
- 3) VGF の運営は、a) NEDA、DOF、PPP センター並びに DBM を含む関連省庁の協働によってされるか、または b) 特定の省庁[NEDA または DOF]によって為される。
- 4) VGF の資金調達、フィ国政府及び他のドナー機関からの出資及び投資によるものと考えられる。
- 5) PPP 事業に対する VGF 資金の供与は、競争入札によって行われ、最低金額の VGF を要求した業者に供与される。

<PIPFF: Philippine Infrastructure Public Financial Facility>

- 1) PIPFF 設置の目的は、低利で固定金利の長期資金を供給することである。これによって金利負担を軽減することになり投資家の投資利益を上げることができる。逆に投資利益を一定に水準に抑えると VGF による政府の補助金を削減することが出来る。その分またフィリピンにとってより多くの重要なインフラプロジェクトの開発を交付することができる。
- 2) 既存の公的金融機関の中に設置し、長期の優遇条件による融資を提供する。その際に、融資資産のブックイングの経理処理としては、党外交的金融機関の資産計上する方法と、政府を信託設定者とした信託勘定として簿外処理する方法もある。
- 3) 貸付は商業銀行との協調融資（融資比率は 50:50）により実施される。商業銀行がデューディリジェンスと信用評価を実施する。また、案件の選択基準、承認に関するガイドライン、出融資の条件等について事前にフィリピン国政府や関連組織との合意が必要である。
- 4) 融資条件としては借入人の負担を軽減する為、長期固定の優遇金利、元本返済に際して民間金融機関への優先償還が採用されている。
- 5) PIPFF は従来の円借款によるパッケージの中から、機動的で迅速に融資できる仕組みを作り、そこから融資を実行する。即ち競争入札に際して落札者を決定する前に、対象プロジェクトに対する貸出をコミットする融資形態（Staple Finance）を、事前に定められたガイドラインに沿ってフィ国政府の完全なコントロールの下で提供する。

5.4 JICA に期待する PPP フレームワークへの貢献

5.4.1 日本政府の基本方針

日本政府はアジアの PPP インフラ開発に強い関心があり、相手国政府の保証なしで民間企業や民間セクターのプロジェクトに融資でき民間投融資（PSIL：Private Sector Investment and Loan）を JICA 内に設置した。これにより JICA では、従来の円借款に加えて PSIL の活用による PPP フレームワークや PPP インフラ・プロジェクトへの資金援助について検討を進めている。この PPP プログラムへの参画は通常のフィ国向け支援枠に追加的なものであり、日本の対フィ国支援の減少傾向を止めむしろ増加に転換させるものであると期待される。

尚、日本国政府による PPP 推進は、JICA に加えて JBIC 及び NEXI を活用して実施される。

- インフラ開発プロジェクト向けの ODA ローンは、プロジェクトに対する直接融資に加え、現地銀行を経由したツーステップ・ローン及び既述のハイブリッド・ローンが考えられる。2011 年時点での融資条件は、適用金利 1.4%（STEP0.2%を参照）返済期間 30 年間（据置 10 年）（STEP では 40 年間[据置 10 年]）である。また、JICA は PSIF（Private Sector Investment Finance）を通じて、民間セクターの開発プロジェクトに対して直接融資や出資が出来る。
- JBIC も公的及び民間セクター向けのプロジェクトに対して優遇条件による融資が可能だが、原則として出資は出来ない。
- NEXI は、日本企業の海外での活動に際して保険・保障を供与する。

5.4.2 提案される二つの金融機関への JICA の貢献

PPP インフラ開発案件に対して JICA からの資金支援は、円借款と PSIF である。各々について、本調査にて設立を提案する VGF 及び PIPFF に対する資金支援についての素案を、以下の通り示したい。

1) 円借款

- プロジェクトに対する直接融資に加えて、制度上は VGF（政府予算）や PIPFF（公的金融機関）等の公的組織に対する融資が可能である。PIPFF に対しては、フィ国政府経由の融資又は政府保証による直接融資となる。
- 円借款の融資条件（2011 年現在）は金利 1.4%、返済期間 30 年間（据置 10 年）と、想定される PIPFF からの融資条件に比べて（日本円の為替リスクを別にすれば）非常に有利であり PIPFF からの転貸スキームは現実味を増してくる。また、VGF は単に政府の補助金勘定なので、VGF 向け融資の返済については政府が責任を負う。

2) PSIF

最近、途上国の民間企業や民間プロジェクト向けの出融資を目的とした PSIF が再開されることとなった。PSIF では、プロジェクトのみならず PPP 事業向けの金融機関等に対しても出融資が可能である。但し、現状では PSIF による金利条件が ODA ローンよりも高いので、VGF 及び PIPFF 向けの融資は現実的でない。従って、PSIF に期待されることは（ADB 及び IFC が民間セクターのファンドとして設立を提案している）PIFF に対する出融資となる。

PSIFの融資条件は、IFCやADBのPrivate Sector Operations Departmentと同様に、プロジェクトの条件等によって変わってくる。最優遇条件では円借款条件に近いものとなるだろうし、融資に加えて出資も可能である。

5.4.3 JICAによるPPPフレームワークへの金融支援の形態

JICAは、円借款を通じてフィ国のインフラ開発に多大なる貢献をしてきた。このような従来の仕組みに加えて、PSIFという新たな枠組みを通じてフィリピンのPPPインフラ開発に対する支援準備を進めている。

JICAによる支援方法は、直接的なプロジェクトに対する支援とGIF(DBP、LBP、NDC、TIDCORP等)やPIFF/PIPF等を通じた間接的な支援に分けられる。従来の円借款は、政府を通してプロジェクトに融資されたことから、直接的支援とされる。同様にVGFも、政府勘定を經由してプロジェクトに対する補助金となるので直接的な支援と考えられる。

図5.4-1にて、JICAによる資金支援の形態を10通り提示した。最初の5つ(~)は、JICAからのプロジェクトへの直接的な支援(政府を經由したスキームを含む)であり、残りの5つはGIF等を経由した間接的な支援である。間接的な支援にはリスク分担や円滑な実施に係るメリットもあるが、スキームが複雑化する等のデメリットもある。

最初の5つの形態で示された直接的な支援についての説明は以下の通り。

政府の公共事業投資に対する伝統的なODA融資

民間インフラプロジェクトに対するPSIF融資(新制度)

補助金が必要な民間セクターによるインフラ投資に対するODA融資

「補助金が必要な民間セクターによるインフラ投資」とは、民間投資家の参加を促すために政府の補助金が必要なプロジェクトである。民間プロジェクトに対してJICAが直接的に援助できないので、VGFを經由して実施される。VGFはフィ国政府からの拠出金に加えてJICA等のドナーによる支援により、認定されたPPP事業に対して補助金を交付する。競争入札に際しては要求する補助金額で競うものとして、政府の財政負担を軽減する為に最小の補助金額を提示したものが落札する仕組みとする。

上下分離によるODA資金援助

政府がプロジェクトの基礎となる工事(主として土木工事)に責任を負うこととし、民間セクターが機材や付帯設備に責任を負う形式が、上下分離方式。近年、円借款が政府担当部分に供与される形が一般化してきている。

上下分離におけるODA資金援助及びPSIF支援の併存

通常、補助金は上下分離方式には適用されないが、公共性が非常に高くかつ採算性の低いプロジェクトにはVGFからの補助金交付を検討する必要が考えられる。

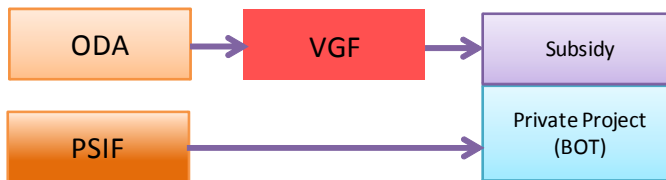
Conventional ODA Financing to Public Finance Projects (PFP)



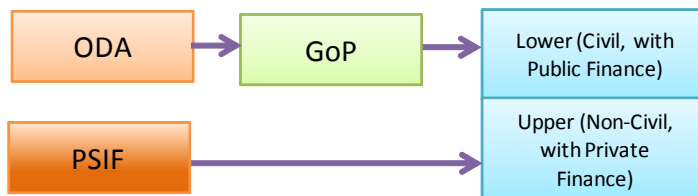
Proposed PSIF (JICA) Financing to Private (Pure BOT) Projects



Proposed ODA Financing through VGF to Subsidy Needed Private Projects (After ODA Financing, the Projects turned to be PPP Projects)



Proposed ODA Financing in Separated Method to PPP Projects



Proposed ODA/PSIF Joint Financing to Subsidy Needed PPP Projects

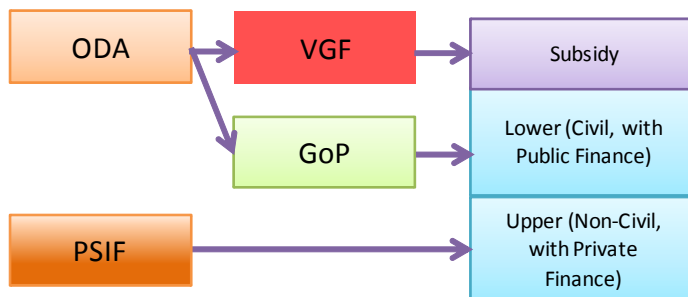
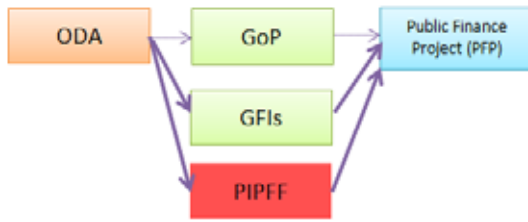


図 5.4-1 インフラ事業に対する日本の金融的協力方法 5 種(1)
(事業への直接的な手法)

⑥ Conventional ODA Financing to Public Finance Projects (PFP)

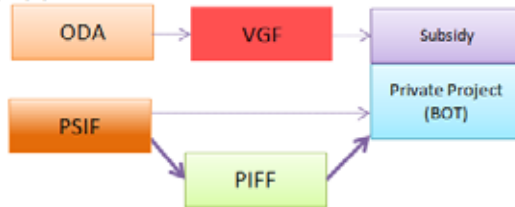


⑦ Proposed PSIF (JICA) Financing to Private (Pure BOT) Projects



⑧ Proposed ODA Financing through VGF to Subsidy Needed Private Projects
(After ODA Financing, the Projects turned to be PPP Projects)

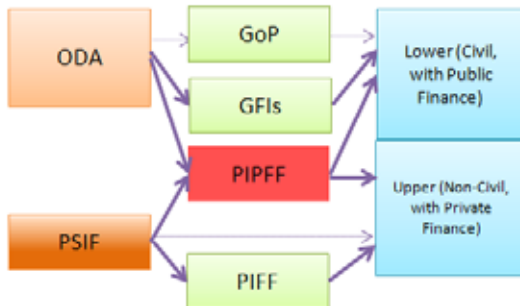
⑧-(1)



⑧-(2)



⑨ Proposed ODA Financing in Separated Method to PPP Projects



⑩ Proposed ODA/PSIF Joint Financing to Subsidy Needed PPP Projects

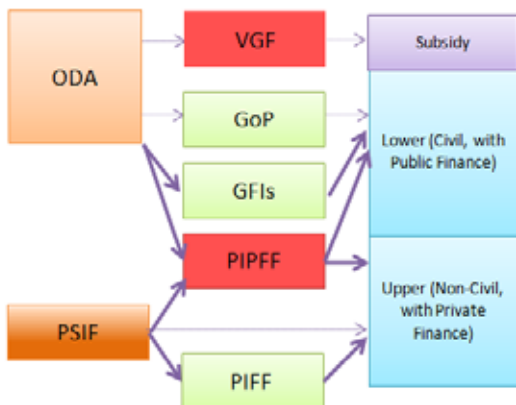


図 5.4-1 インフラ事業に対する日本の金融的協力方法 5 種(2)
(事業への間接的手法)

間接的な支援では、関係する実施機関においていくつかのプロジェクトの経験を積んでいくことから実務的なノウハウの蓄積が期待される。特に、日本側にとっては現地事情に通ずるメリットが挙げられる。

比較的小規模なプロジェクトに対しては、GFI等の政府系金融機関を経由したツーステップ・ローン(TSL)が適切である。我々が提唱するPIPFFではより長期の融資を必要とする大型のインフラ向案件を対象としている。

PPPファイナンスの枠組みとしてADBがPIFFの導入を検討している。しかし、この仕組みはPPP案件よりハイリターンを望む民間プロジェクト向きである。

補助金が必要な民間セクターによるインフラ投資向け。PIFFやこれまで提唱されている金融スキーム等では、市場の金融条件に大きく影響を受けるので、安定しかつ譲許的条件を求めるインフラプロジェクトにはPIPFFの方が望ましい。

PIPFFは、ハイブリッド・スキームは社会的インフラのプロジェクトにも対応可能。

補助金が必要なハイブリッドプロジェクト向の円借款とPSIFとの協調融資。様々な支援制度の組み合わせが可能となり、対象プロジェクトのニーズに合致したファイナンス・ストラクチャーを構築することが可能なスキームである。

5.4.4 JICAの貢献がもたらすメリット

今日までのところ、フィリピンのPPPプログラムはプロジェクト選定と、PPP推進に関する金融支援の方針も明確になっておらず、未だ道半ばである。上述のファイナンシャル・スキームは、JICAの融資制度がフィリピンのPPPプログラム推進の可能性を示唆するものである。更に、提案するVGF及びPIPFF設立が、フィリピンのPPPプログラムが直面する金融制度面の不整備を補うもので、実現に向けて早急な詳細検討が望まれる。JICAは、このようなPPPに係る組織的なファイナンシャル・フレームワークの構築に対し、支援する用意がある。

更に、JICAからの資金援助、特にODAに関しては譲許的な側面もあるので、今回のファイナンシャル・スキームの提案を採用することにより、フィ国政府のインフラ開発に係る支出の軽減が期待される(低い借入コストによって)。またこれにより、更に数多くのプロジェクトに取り組むことができるようになることから、効率的な資金調達メカニズムを開発することが可能となり、民間セクターの投資家の更なる呼び込みにつながる。具体的なメリットを以下の通り列挙する。

- 1) 提案するVGF制度の下では現在行われている補助金配布方法よりもいっそう慎重な検討がなされることが期待される。それは一括して予算配布を受けることになり準備が整った順、より効率的にまたより透明性を確保された形で実施されるからである。
- 2) このようにより考慮されたVGF制度の採用はドナーにとっても支援がしやすくなったようで、政府としても長期資金の取り入れに見通しが立てられる。またVGFというプール資金が確保されると従来のようにODA資金の手続きに時間をとることもなくなる、プロジェクトの円滑な実施が可能となる。

- 3) VGF と PIPFF の活用によって受益者負担を軽減することができるし、特に大規模の経済的意義は高いが採算性が低い大規模プロジェクトについてはその経済的意義及び採算性をより高めることができる。
- 4) PIPFF は GFI が有している財政の枠外の外国からの借り入れ能力を活用することに垂より補助金の負担額を減じることができる。さらに銀行との協調融資により市場の流動性を吸収し、リスクを分担し、プロジェクトの採算性を維持することができる。

以上のようなファイナンシャル・スキームを通じた JICA の金融支援は、政府の PPP プログラムを中長期的にサポートし、経済発展に大きく貢献すると期待される。

5.4.5 JICA からの貢献に際して懸念される問題点

PPP プログラムに対して円借款や PSIF を直接プロジェクトに供与する直接的な支援、または PIPFF や PIFF を経由した間接的な支援の両方について JICA は準備を進めているが、現時点ではフィリピン側の受け入れ体制が整っているとは言い難い。特に PPP に関する包括的なファイナンシャル・フレームワークが欠如していること、また実施機関がどこの援助機関が PPP に関心を持ち、資金供与をしてくれるか、更には資金支援の外にどのような支援をしてくれるのかについての十分な情報が提供されていない状況にある。このような政府の政策欠如は PPP プログラムに関心を持つ公的、私的機関をして、しばらく PPP プログラムの動向を静観される結果となっている。ともあれ、2つの制度の設置に際しては、次の条件が達成されることが前提となる。

(a) VGF への予算配分及びその資金調達に関する政府の明確なポリシーの樹立

明確なプログラムが存在しない状態で巨額な資金を VGF に予算計上すると、議会から強い反発が予想される。これについては、以下の二つの理由から障害となっている。

- 現在の立法府による予算審議の慣例として、承認されたプロジェクトに対して単年度毎に配分することがある。複数年度にまたがる予算措置のメカニズムが十分でないことから、将来に渡って予算配分が確保されるか分からない状態になる。これは、限られた少ない予算を巡って、複数のプロジェクトや支出要求により熾烈な競争を繰り広げられた結果である。
- 既に補助金として予算配分されている DOTC、DPWH（2011年に、各50億ペソ）及び農業省（同25億ペソ）に加えて、更に明確なプログラムの存在しない巨額な資金を VGF に配分することに対して、議会からは強い抵抗があるだろう。

議会からの強い抵抗に対する解決策としては、十分吟味された重要プロジェクトの候補リストを同時に示すことである。そのリストに記載された重要プロジェクトの総額が VGF に対する予算要求額を遥かに上回ることで説得しながら、承認を求めることである。このアプローチは、一定の予算額を確保するためであり、リストに記載されたプロジェクトの全てが実施可能でない可能性が高いことを前提にしている。また、これにより関係省庁間で事業実施に向けた競争を促進させる効果も期待される。

VGF に対する要求は、単年度ベースでなくプロジェクトの全期間に渡って必要な補助金額をカバ

一しなければならない。

これにより、表面的に報告されるプロジェクトの単年度の赤字額が増加するものの、政府からの支出額には影響がない。金融市場がモニターする数字は、実際の支払われた金額だからである。

次の問題は、VGF の為の政府借入が他通貨となってしまうことにある。政府は、為替リスクを削減する為に外貨借入を削減してきた。これは、借入計画の中で商業的ベースの借入に関することであるが、これが故に ODA へのアクセスを最大化したい意向が根強く残っている。しかしながら、ODA の借入に関しても、最近の外貨準備の潤沢な水準と、ODA 手続きの複雑さからその関心が減じていたと言えよう。

(b) GIF の定款・人的資源・実績等を勘案して PIPFF の運営機関を選定する

政府機関の合理化努力や限られた政府予算の制約等を考慮すれば、PPP ファンドの運営だけの目的で新しい金融機関を設立することは難しい。また、過去の実績に乏しく将来的な存続にも疑問の残る新設の公的組織が、優秀な人材を十分な数だけ雇用することは困難である。従って、迅速に PIPFF を稼働させるための現実的な方法は、既存の GFI 組織の中に独立した PIPFF 部門を設置することである。現時点における有力候補は DBP、LBP、それに NDC と TIDCORP である。DBP が JICA にとっては過去のプロジェクトを通じた業務経験から親近感があると思われるが、DBP と Land Bank は銀行規制即ち CAR と SBL に従わなければならない制約を受け結果的にコスト高になり融資金利の上昇になるとと思われる。他に、NDC 及び TIDCORP が考えられるが PIPFF を運営するには能力向上や人材教育面での課題が残される。しかしもっとも重要なことは次項(c)であろう。

(c) Foreign Borrowings Act (外国借款法) に基づく保証限度額への適正な対応

外国借款法は政府の借入れ限度を 100 億ドル、保証限度を 75 億ドルと規定している。一方 ODA 法は ODA ローンの借入れがこの外国借款法が適用されると明確に規定しているが、GFI が政府保証付きで借入れる ODA ローンについては前述の保証枠から除外するとは規定していない。因みにこの保証枠は 9 億ドルを残すのみである。この限られた保証枠を PIPFF 向け ODA ローンで使うのは少し無理があると思われる（より喫緊の用途に残すべきではないか）。では他にどんな方法があるのか。1 つは保証枠を拡大するか、ODA ローンに対しては付保義務を免除するか、である。2 つは外国借款法で規定される保証枠の枠外とされる NDC 或いは TIDCORP の保障を考えることである。

(d) 保証と外貨交換に係る DOF と VGF 関連機関との適切な調整

これまで DBP 及び LBP に供与されてきたツース・テップローンに対する政府保証に反対する声が DOF の一部から上がっている。これは、急激な円高に伴う為替リスクを制限するのが目的である。一般的には、長期間に渡り低金利な借入なので為替リスクは相殺されているのだが、政府部門の会計ルールや財政運営規則により借入返済準備ファンド (Sinking Fund) の設立が許されていないため、資金運用益で為替リスクに備えることが出来ないのが現状である。また一方、DBP 及び LBP は中央銀行の規制により為替リスクを取ることが許されていないことも懸念の要因である。

仮に DOF が政府保証を認めた場合でも、ODA 資金のエンドユーザーの負担コストをなるべく抑えるためには、ODA 借入に対する保証料と為替リスクをカバーする為の必要なコスト（それぞれ 1%

と3%とされている)がいくらになるか正確に算定する必要がある。

このほか、円借未使用分に対するコミットメント料も加算される可能性が高いが、これには融資案件が資金投入できる段階になった時に資金を引き出せるような仕組みの開発(例えばクレジットライン方式)など工夫が必要かと思われる。

(e) ハイブリッド事業における官・民間での手続きの調整

DOTCは同省の主導する一つのプロジェクトにつき、公的ドナーからの援助資金と民間資金の両方を導入するハイブリッド・モデルを提案しているが、このモデルが政府主導のプロジェクト全般に遍く当てはまるのか明確でない。今日までのところ、このハイブリッド・モデルに関する政府の姿勢も明らかでない。ここは具体的なプロジェクトに沿って検討を進める必要がある。具体的なモデル・ケースに沿って異なる政府機関やドナー組織に加え、民間セクターからの様々な政策やシステムに基づいて要求される手続や手順を満たすよう、ハイブリッド案件を進めるタイミングやスケジュールを調整しなければならない。公的セクターに関しては、既に複数のGFIにODAの実施事例が存在するが、もしPIPFFのような新組織が設立されるのであればこれらを参考にしてもっともその目的に合致する形で設立するのが望ましい。民間セクターに対しても注意を払わなければならない。ルールや民間セクターによる参加条件を明確化することにより、ハイブリッド・スキームの透明性を高めてプロジェクト遅延を回避することが必要である。

5.4.6 推奨される出融資の形態

図5-1で示された10の形態につき、の上下分離におけるODA/PSIF併存のストラクチャーが最適であると推奨される。その理由は、フィ国政府による選択のバリエーションが豊富だからである。

いくつか考えられるハイブリッド・モデルの中で、実現可能性の高いものを図5.4-2に4通り示す。これら4通りのハイブリッド・モデルの概略説明は以下の通り。

Hybrid 1: VGF、PIPFFを活用しない、最も単純なスキーム。土木工事をODA資金で直接ファイナンスし、機械・設備等を民間セクターの資金でファイナンスする。ODAの対象とならない用地取得は、財政資金で賄う。

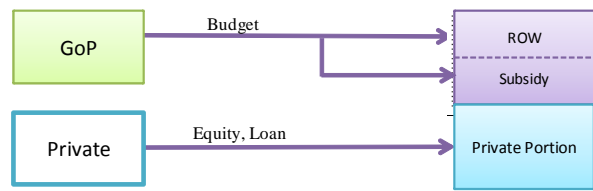
Hybrid 2: ハイブリッド方式でVGFを活用するスキーム。VGFからの補助金により用地取得及び土木工事の一部を賄う。残りの土木工事をODAでファイナンスし、機械・設備等を民間セクターの資金でファイナンスする。これは公共性が高いが収益性の低い小規模なプロジェクト向けで、例えば教育施設や地方の病院のような社会インフラが対象となる。

Hybrid 3: (VGFなしで)PIPFFのみを活用するスキーム。十分な収益を期待できる大規模なプロジェクト向けで、鉄道、高速道路及び一部の空港が対象となる。

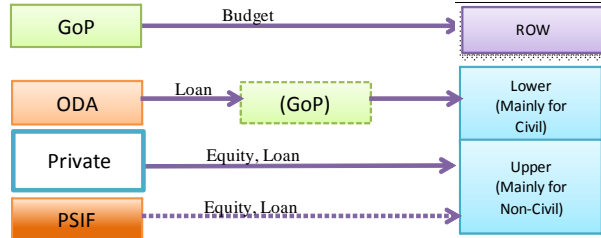
Hybrid 4: VGF及びPIPFFの両方を活用するスキーム。大規模ながら比較的収益性が低く、リスクの高いプロジェクト向けで、民間セクターからは(出資でなく)融資による参加が中心となる。

以上のスキームを具体的なプロジェクト候補の案件に適用したケーススタディーについて検討した結果を、別冊で報告する。

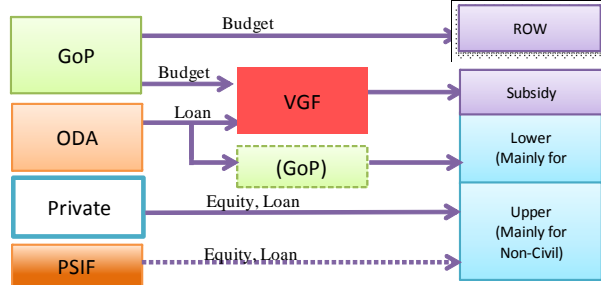
Ongoing PPP



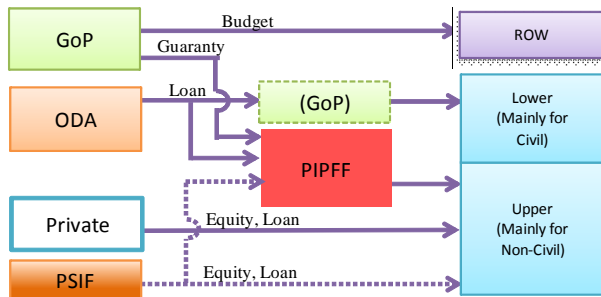
Hybrid 1



Hybrid 2



Hybrid 3



Hybrid 4

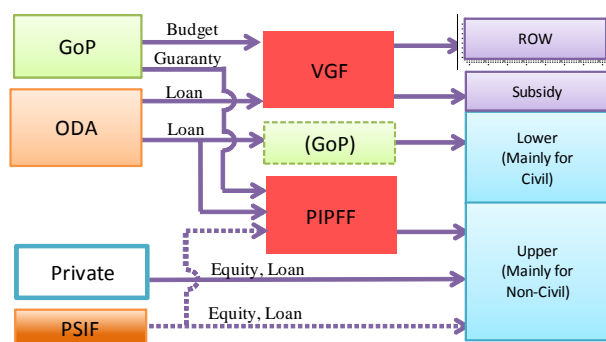


図 5.4-2 フィリピンに提案される最適な仕組み

第6章 PPP 事業形成に係わる関連機関の能力開発

6.1 現状

PPP 事業形成に係る能力開発は、本編第 4 章の「PPP 促進の為にロードマップ」でも取り上げている。リスク分担、PPP F/S に係わるガイドライン作成、入札書類及び契約書の標準化等、PPP 事業形成に携わる PPP センター及び実施機関の業務にかかる能力強化である。ADB は主要ドナー（Aus Aid、CIDA）と協調し PPP 制度改善を目指すべく PPP センターの能力強化に力点を置いている。一方、シンガポールの援助機関はフィリピン国政府に無償資金を提供し、PPP 事業調達に携わる DOTC 職員的能力強化を目指している。

フィリピン国は BOT 法を含め PPP 制度整備に 90 年代より着手してきたものの、良い PPP 事業の形成・実施に至らなかった。良い PPP 事業形成とは公開競争入札方式に則る透明性且つ質を担保するプロジェクト準備を指している。その良いプロジェクト形成を行うためには、対象 PPP 事業を包括的に検討するフィージビリティ調査の内容が問われてくる。包括的とは、法制度、財務、実施体制、リスク分担にかかる分析を意味する。プロジェクト形成に任を有す実施機関は、PPP F/S 調査に関する能力強化を問われる。

良いプロジェクト形成を実現させる制度改善とは、先ず、i) 実施機関 / 地方自治体の中に PPP 事業実施ユニットを創設して PPP センターと調整の実施、ii) 実施ユニット専従スタッフの確保、iii) 実施ユニットと PPP センター間の調整メカニズムを創ること、等が挙げられる。上記の制度改善は急務で 2011 年はその準備年として計画されるべきであったが、現状を見ると、関係機関（特に実施機関）の制度改善に対する意識醸成が希薄であり、良い PPP 事業形成を行う為に何をしたらよいか認識されていない。また、新規に PPP センターを設立したもののセンターと実施機関間の調整は不在である。

本編第 4 章の図 4.2-1 に示す PPP 促進に資するロードマップでは、実施機関の能力開発は PPP 制度改善の試行年（2012 年）に計画されている。本調査は 2011 年 3 月から 2012 年 2 月の期間に実施されており、実施機関向けの能力開発プログラムを提案する上で、本調査はタイムリーなインプットになることが期待される。

6.2 能力開発に資する本調査の活動

本調査は 2011 年 3 月 28 日に開始され、TOR で求められた能力開発は、実施機関向けリスク分析であった。本調査団は実施機関（主に DOTC、MWSS）向けにリスク分析（リスクの抽出 / 重要度 / 軽減 / 分担）に係るミニ・ワークショップを開催した。リスク分析は、PPP 事業形成段階で行う PPP F/S 及び入札書類の評価に重要である。

本調査では合計 3 回の合同ワークショップを開催した。合同ワークショップの目的は、PPP 事業関連の政府機関を招き PPP 制度改善に何をなすべきかを考えてもらい発言する場を提供することである。第 1 回合同ワークショップ（2011 年 4 月）で「PPP 制度改善に係る政府の役割」について発表した時、NEDA は PPP 推進に係る課題（特に PPP 推進の方向性を示すロードマップの不在）を述べ、

そのロードマップと PPP 事業選定に係る手法評価を本調査団に要請してきた。その要請を受け、本調査団は PPP 推進ロードマップ作成と PPP 事業選定手法を新しいスコープとして追加した（第 1 回変更契約）。正に、PPP 制度改善の道標を示すロードマップは NEDA/PPP センターの能力開発に係る最初の 1 歩と言える。冒頭でプロジェクト形成の重要性を述べたが、PPP 事業形成では PPP センターと実施機関の協調が重要である。プロジェクト形成の一過程であるプロジェクト選定でどのような手法を採用するかは正にセンターと実施機関の協調が必要となる。一方、ロードマップは PPP 事業形成に係る実施機関及びセンター向けの能力強化（例えばモデル・プロジェクトを通してのリスク分担の検討、PPP F/S に関するガイドライン作成）を示している。第 2 回合同ワークショップ（2011 年 8 月）ではプロジェクト形成及び選定手法に係る制度改善を示し、少なくとも実施機関参加者の PPP 事業形成の重要性に対する意識醸成、第 3 回ワークショップ（2011 年 12 月）では選定手法に係る活発な意見交換を行った。

本調査では関連機関に PPP F/S の重要性を強く主張した。しかしながら、PPP 事業の F/S 事例は少なく、何を検討すべきかを示す標準的なガイドライン作成が望まれる。現在、フィリピンでは PPP F/S として参考にする良いサンプルが無い状況である。それでは、ODA で実施するプロジェクトに対する F/S と PPP 事業の F/S の差異は何であろうか。一般的に、PPP F/S で検討し ODA F/S で検討しないスコープは以下が考えられる。

- a) PPP Modality（BOT、BOO、BT 等のプロジェクト形態）、
- b) 民間セクターが担うプロジェクトの機能
- c) プロジェクト実施 / リスク回避等の法的投資環境関連法
- d) ファンディング構成（出資、融資）
- e) SPC を含むプロジェクト実施体制
- f) 補助金及び想定資金調達に基づく財務分析
- g) リスク等に対する政府保証

恐らく、PPP センターを含む関連機関は PPP F/S で何を検討するかを認識していない状況にある。第 3 回ワークショップではプロジェクト準備手続きにおける PPP F/S の位置付をフローで示し関係者に理解してもらった。しかしながら、PPP F/S の説明・意見交換までには至らなかった。そこで、本調査は 2 回目の変更契約を行い、ケース・スタディを追加した。ケース・スタディとは上記の f) 項目に絞る分析で、既に F/S が終了している JICA プロジェクトを対象に、5 章で提案する VGF、PIPFF を使用する場合の、政府側のキャッシュフロー、投資家から見る自己資本に対するリターンを分析した。ケース・スタディは PPP F/S の心臓でもある財務分析を、VGF / PIPFF を活用する場合の具体性を見せる観点で関係者にはわかりやすいデモンストレーションと言える。

6.3 教訓

(1) 相乗効果の不足

本編 4 章のロードマップでは 2011 年は PPP 制度改善の初年度として位置づけている。本調査開始時、ADB の技術支援 (TA) は PPP センターの能力強化に絞る技術支援の準備を行っていた。しかしながら、コンサルタント選定を含め準備に時間を要しコンサルタントサービスを実施するまでに至らなかった (2011 年)。本調査の TOR は、ADB の技術支援が予定通り遂行されることを想定して本調査で行う能力強化に係る、コンサルタントサービスとの相乗効果を期待していた。しかしながら、2011 年は JICA のインプットに留まり相乗効果は実現出来なかった。このような状況に鑑み、翌 2012 年はドナー / 国際機関のインプットの成果を最大限にする工夫が求められる。その中心機関は NEDA 及び PPP センターである。JICA/ADB の支援を最大限に活かすことも能力開発の一部である。正に、ロードマップは PPP 制度改善に資する道標であり、NEDA/PPP センターはインプット / アウトプットの関係をよく理解して TA を活かす道筋を自ら考える必要がある。

(2) リスク分担手法の確立

本調査では、リスク分析の流れ (リスクの抽出 / 重要度 / 軽減 / 分担) とリスク・マトリックスをセクター別に作成し実施機関 (主に DOTC、MWSS) にリスク分析の枠組みを示した。しかしながら、民間が最も関心を寄せるリスク分担については具体的な手法を提示出来なかった。需要が想定より下回る際の政府と民間の収入リスク分担については政府最低収入保証やキャップ・フロア制といった手法は一般文献で紹介されているものの、事例は個別案件契約書に記載されているため、そのデータ収集は実施出来なかった。本調査の期間中、フィリピン政府の国家予算管理省 (DBM) が政府保証ファンドを検討且つ用意する予定があるとの情報を得た。しかしながら、政府保証額を決めるクライテリアは明らかにされていない。今後、政府保証に代表される官側のリスク分担に関し研究及び議論を関係機関 (DBM、DOF、NEDA/PPP センター) と行う必要がある。

(3) 料金設定についての検討

料金設定に係る検討 (入札評価時で検討する料金調整 / パラメーター) は本調査第 2 回変更契約時の追加調査として盛り込まれた。入札時点で検討する評価項目の一つ、即ち、料金を出来る限り低く抑える手法 (Least Tariff) 或いは一定料金のもとで補助金申請額を低く抑える手法 (Least Subsidy) はしばしば議論の対象になる。料金設定と補助金は表裏一体の関係にある。一般的には、利用者支払い能力に見合う料金を政府が設定し、低い補助金申請を応募者に競い合わせる後者の手法が望ましい。しかしながら現実はそのようでなく、例えば、補助金漬けの MRT-3 都市軌道事業 (政府は料金を低く設定し想定以上の補助金支出を強いられている) が世間の批判の対象の的になっている。また、多くの貧困層を利用者として抱える給水事業、特に地方給水事業では適用する料金は低く抑えられ低い補助金申請を競い合う環境下でない。一方、料金調整を契約書 (政府と事業者) に盛り込みながら政府が調整を認可せず、これが紛糾の原因になっているプロジェクトもある。いわゆる規制リスクと言われているものである。このように、料金設定は補助金申請と密接な関係にあり、民間セクターの関心の対象であることに間違いはない。

料金は多くの他要素 (費用回収、公平性、簡素且つ理解しやすい料金体系、補助金の必要) を考

慮して設定することが求められる。民間セクターにインセンティブを与えるためにも、事業採算性を少しでも確保させるサービス水準と料金水準(事前に決められる所与条件)に対する検討が重要になってくる。都市給水及び都市軌道事業では、サービス需要に見合う利用者の支払い意思額に着目し、料金を設定する工夫が求められる。一方、多くの貧困層を利用者として抱える地方給水事業では、公平性或いは低いサービス水準で満足する利用者に配慮する料金水準設定が求められる。この場合、補助金は一律でなく、低いサービス水準を望む利用者層の規模に応じる補助金申請になることが想定される。

(4) 実施機関 / PPP センター向け PPP 事業準備にかかるトレーニング

PPP 事業準備段階では PPP 事業の発掘を行う Business Case Study (pre-F/S) と PPP F/S に対する能力強化が緊急の課題として位置づけられる。PPP 事業選定手続きは、PPP 事業候補の発掘(実施機関) Business Case Study (実施機関) PPP F/S (実施機関又は PPP センター) PPP 事業承認 (ICC 理事会、NEDA) の流れである。プロジェクト準備では実施機関の役割が顕著で、PPP センターは実施機関の能力開発 / コンサルテーションに責務を有す。Business Case Study では PPP モダリティに係る調査、PPP F/S ではリスク / モダリティ / 法制度 / 財務 / 民間意向に係る包括的な調査を行う。現在、実施機関に Business Case Study / PPP F/S に係る TOR 作成及び審査能力を有す職員は皆無に近い。一方、PPP センターは ADB の技術支援を得て PPP マニュアルを含め包括的なトレーニングを受けている。しかしながら、ADB 技術支援は実施機関を対象にしていない。また、実施機関と PPP センター間の業務調整は活発でない。かかる状況下、実施機関支援と PPPs センター / 実施機関の PPP 推進に係る業務提携 / 調整は必要不可欠な状況である。

パート 2 .
PPP プロジェクト改善のための
セクター別調査

第7章 有料道路セクター

7.1 PPP 事業の歴史

有料道路整備は、フランチャイズ方式、合弁事業（JV）方式、BOT 法方式という 3 つの特有な方式を通して変革してきた。

7.1.1 フランチャイズ方式：1970 年代後半～2000 年

公共インフラ事業の民間セクター参加の最初の有料道路は、北ルソン高速道路（NLE_x）と南ルソン高速道路（SLE_x）であった。両高速道路は当初、官費で建設された。民間セクターに施設の運営、維持管理及び拡張を許可を与えられるようにするために、1977 年に大統領令（PD）No.1112「料金徴収令」が発令され、料金規制委員会（TRB）が設立された。

国道、一般道路、橋梁や公共道路に限らず、施設の建設、運営、維持管理につき民間との契約締結ができる権限がこの料金規制委員会に与えられた。

1977 年に公布された大統領令（PD）No.1113 により、CDCP 社に対して 1977 年 5 月 1 日から 30 年間にわたる有料道路施設を建設、運営、維持管理する権限が、北は北ルソン高速道路（NLE_x）のパンガシナンまで、南は南ルソン高速道路（SLE_x）のケソンまでの範囲で与えられた。

1983 年には発布された大統領令（PD）No.1894 により、フィリピン国有建設会社（PNCC 社、旧 CDCP 社）はさらに有料道路施設を建設、運営、維持管理する権限について NLE_x、もしくはメトロマニラ高速道路からのいかなる延伸、接続道路、延長路線についても付与された。メトロマニラ高速道路やその延伸、接続に関するフランチャイズの権利は、事業完成日から 30 年間となっている。

この方式での主な事業は、以下のとおりである。

- 北ルソン高速道路（NLE_x）
- 南ルソン高速道路（SLE_x）
- マニラ-カビテ コスタル道路（CAVITE_x）

7.1.2 合弁事業（JV）方式

フランチャイズが付与された高速道路の交通量が増加し、道路状態が悪化するにつれ、道路施設の改修、改良、拡張の必要性が大きく増大した。当初フランチャイズを付与された企業体の財務状況が万全でないため、複数の民間投資家が自発的な提案として、合弁事業（JV）方式での道路施設の改修、拡張、改良の提案を行った。この結果、この複数の民間投資家と当初のフランチャイズを付与された企業体は合弁でこの事業を実施し、この合弁事業体は料金規制委員会と追加高速道路運営契約（STOA）を締結した。

この方式での主な事業は以下のとおりである。

- NLE_x の改修、改良、拡張

- SLEx の改修、改良、拡張
- SLEx の上に建設される Skyway (フェーズ 、フェーズ)
- CAVITEx の延伸

7.1.3 BOT 法に基づく方式：1990 年中期から現在

1990 年にいわゆる「BOT 法」と呼ばれる共和国法 (RA) No.6957 が公布された。この BOT 法は民間セクターにインフラ事業の資金調達、建設、運営、維持管理の権限を与えるものである。

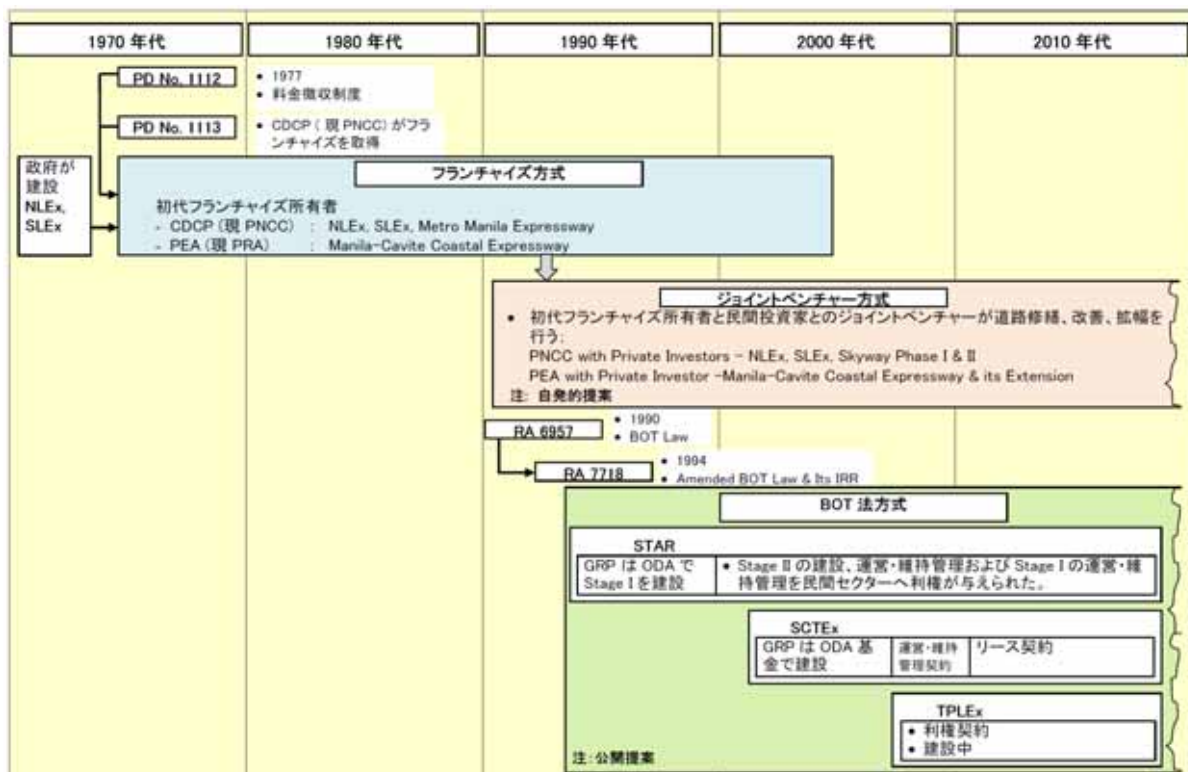
1994 年に共和国法 (RA) No.6957 は同 RA No.7718 に修正された。大きな修正点は、より多くの BOT 事業方式に対応できるようにしたこと、民間投資家が市場動向に合わせて投資のリターンを実現することの必要性を認めたこと、BOT 事業に対して政府支援ができること、ならびに投資家が自発的な提案を行えること、が挙げられる。BOT 法の修正実施細則 (修正 IRR) は民間事業として実施されるインフラ事業や開発事業全てに適用される。

この方式での主な事業実施は以下のとおりである。

- 南タガログ幹線道路 (STAR)
- スービック・クラーク・ターラック高速道路 (SCTEx)
- ターラック・パンガシナン・ラウニオン高速道路 (TPLEx) 建設中

有料道路の民間企業体が参画した歴史を以下に示す。

表 7.1-1 有料道路サービスにおける民間企業体参画の歴史的な流れ



出典：官民連携インフラ開発事業準備調査、2010、JICA

7.1.4 フランチャイズ方式と合弁事業（JV）方式の長所と短所

長所

- 民間セクターのイニシアティブによって既存の高速道路の輸送能力を飛躍的に強化した。
- 官側の資金の関与が最小となり、ROW 取得は限定的であった。

短所

- 民間セクターに与えたフランチャイズは、とてもルーズで幅広くなっている。いかなる延伸・接続道路、延長路線について、建設、運営・維持管理する権限について付与された。付与されたフランチャイズは、ルートもしくは道路は固定されていない。例えば、メトロマニラ高速道路の場合、そのルート（始点、終点及び走行する地域）が規定されていない。このため、DPWH が同様のプロジェクトコンセプトを提案するとき、フランチャイズを持つ企業がその事業に対してクレームをする。
- 国の道路事業を計画、実施する国家機関である DPWH の関与が最小である。そのため DPWH は、高速道路網整備のリーダーシップをとることができなかった。

7.2 有料道路整備の主要事業参画者

BOT 法に基づく方式及び合弁事業（JV）方式での主要プレーヤーを図 7.2-1 と図 7.2-2 にそれぞれ示す。

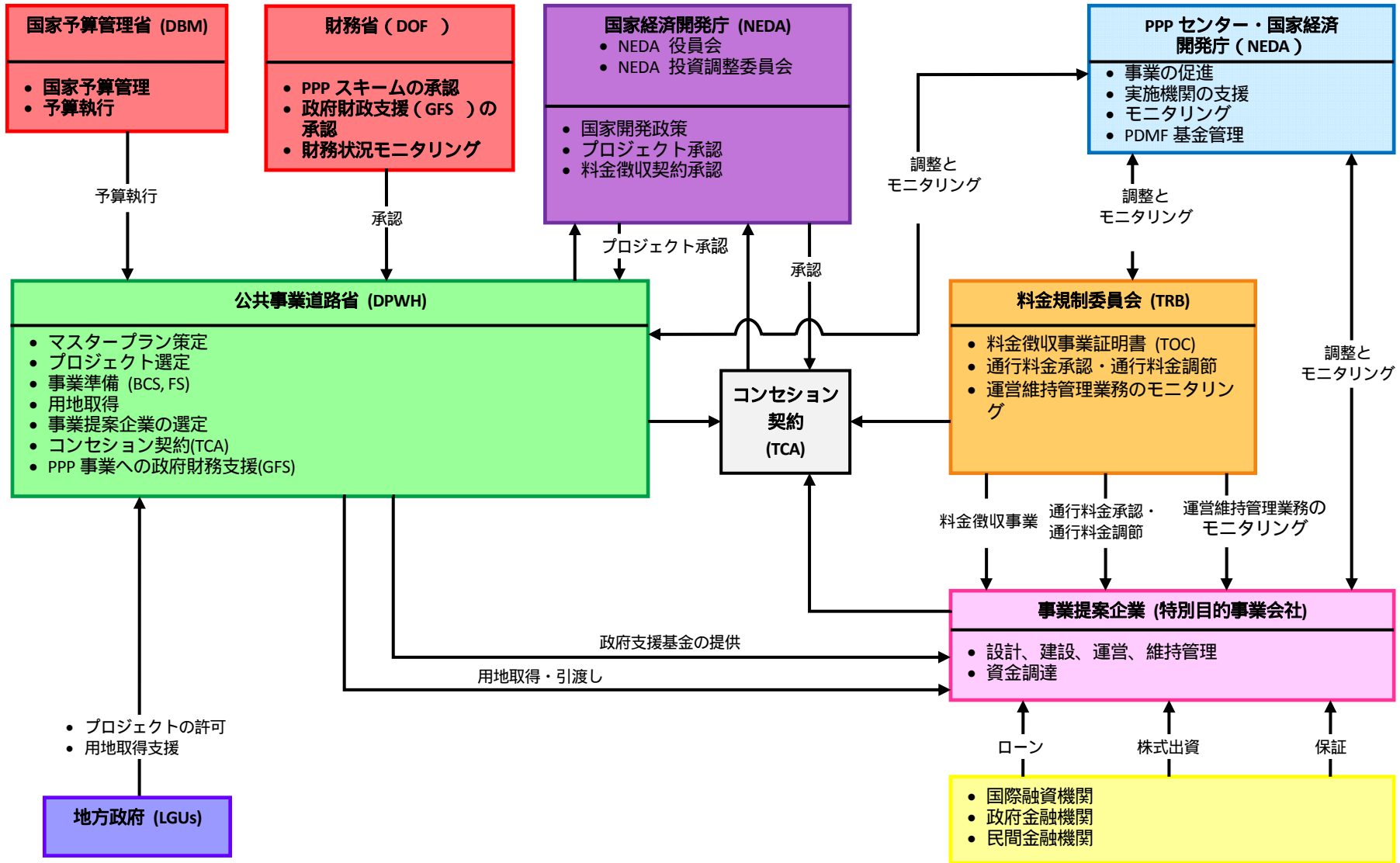


図 7.2-1 BOT 法における主要事業参画者

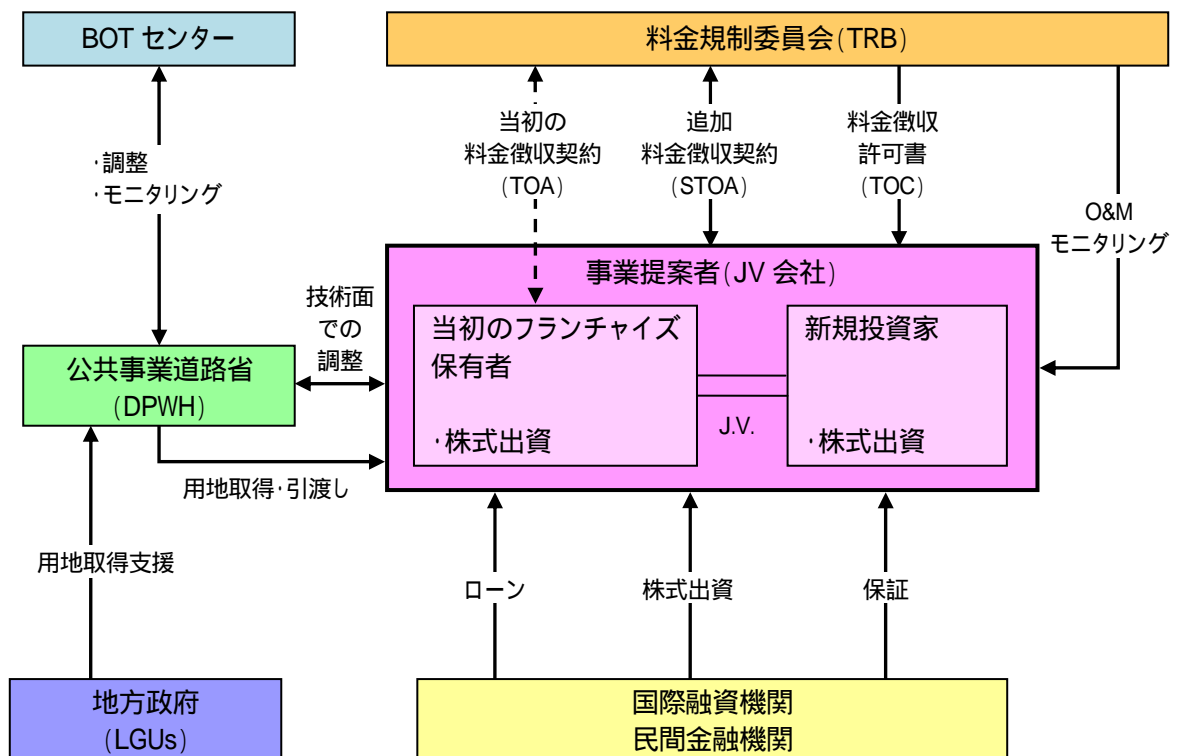


図 7.2-2 合弁事業 (JV) 方式における主要事業参画者

主要事業参画者の主な役割は次のとおりである。

(a) 公共事業道路省 (DPWH)

DPWH は、道路網整備のリードエージェンシーであり、責任機関であるが、これまでの有料道路は基地転換開発公社 (BCDA) やフィリピン公社 (PRA) のような政府保有企業 (GOCCs) や、民間セクターによって推進されてきた。しかしながら、DPWH は、現在、積極的に有料道路の整備を進めているところである。

DPWH の主要な役割は次のとおりである。

- 有料道路整備マスタープラン策定 (政策、戦略、目標、有料道路のロングリスト、実施計画等)
- 短・中期有料道路整備計画・準備 (有料道路のショートリストと実施計画)
- 事業準備 (ビジネスケース・スタディとフィージビリティ・スタディ)
- 土地取得
- コンセショネアの選定
- 建設費に対する補助金といった政府財務支援 (GFS) の供与
- コンサルタントセッション契約 (TCA)
- 運営・維持管理のモニタリング

(b) 料金規制委員会 (TRB)

フランチャイズ方式及び合弁事業 (JV) 方式のもと、TRB は料金徴収契約 (TOA) もしくは追加料金徴収許可書 (STOA) の署名者である。

BOT 法方式のもと、TRB の役割は以下のとおり制約されている。

- 料金徴収許可書の発行
- 高速道路料金単価及び料金調整の承認
- 運営・維持管理の監視

これまでに、DPWH と TRB 間の役割は明確でなかったが 2007 年 12 月 9 日の大統領令(EO)686 は、以下のとおり両方の役割を明確に定義している。

DPWH

- 幹線道路、道路、橋梁、街路のための有料施設の建設、運営、維持管理の契約
- 幹線道路、道路、橋梁、街路の種類、形式、性能の決定
- これらのための民間資産の収用

TRB

- 料金設定の発行、修正、宣言及び料金増の請願書に対する承認もしくは不承認
- 料金設定の運営の付与権限及び必要な料金徴収許可書の発行

初期の料金設定と料金の調整式は、料金徴収コンセッション契約（TCA）で特定されている。この TCA は、DPWH と選定されたコンセッションネアで結んでおり、TRB は基本的に料金設定と料金変更の承認は、そのまま行われる。

(c) 国家経済開発庁（NEDA）

NEDA と NEDA 委員会の主な役割は次のとおりである。

- 国家開発方針と戦略の確立
- 有料道路事業の承認
- 料金徴収コンセッション契約の承認

(d) PPP センター

PPP センターの主な役割は次のとおりである。

- PPP 事業の手助けと省庁や企業や LGUs への支援
- アドバイザリーサービスと技術アシスタントの供与
- PPP 事業の監視

(e) 地方自治体（LGUs）

LGUs の主な役割は、次のとおりである。

- 事業の承認
- 用地取得のための DPWH の支援

(f) 事業提案者 (コンセッショネア)

- 設計、建設、運営・維持管理
- 上記を実施するための資金調達

BOT 法及び実施細則 (IRR) に明記された官と民の役割の概要説明を表 7.2-1 に示す。

表 7.2-1 官と民の役割分担 (1/3)
共和国法 7718 (BOT 法) と実施細則 (IRR) に基づく

段階	活動	官	事業提案者 (民)
1. 事業承認	1.1 事業 ID と準備	実施機関による (採算事業調査, 契約書類)	-
	1.2 事業承認	承認機関 (ICC, NEDA 委員会, Local Sanggunian)	-
2. 公共入札と契約承認	2.1 公示と P.Q. への招待	PBAC による	-
	2.2 P.Q. 書類の準備	-	準備
	2.3 入札者の P.Q.	PBAC による	-
	2.4 提案書/入札の準備	実施機関によるリクエストの発行 (PBAC による事前入札会議)	準備
	2.5 入札提出と評価	PBAC による評価	提出
	2.6 契約授与の承認	- PBAC による推薦 - 実施機関による承認	-
	2.7 授与の通知の発行	実施機関による	-
	2.8 契約の実施/承認	- 実施機関の公認署名の実施 - 承認機関への署名済み契約書の コピーの提出	- 受注提案者の公認署名の 実施
	2.9 商業実施の通知の発行	実施機関による	
3. 詳細設計	3.1 詳細設計、計画	詳細設計の準備 (政府オプション) 設計パフォーマンス基準の設定	政府パフォーマンス基準に 基づく詳細設計の準備
	3.2 詳細設計、計画のレビューと承認	実施機関による	
4. 建設	4.1 事業建設		- 設計/パフォーマンス基準 当たりの建設 - 提案者は資格ある海外業 者/フィリピン業者が従事 する。
	4.2 パフォーマンス保証		事業承認までの契約義務の ボンド保証を確実にするた め、現金、国内通貨、銀行保 証金の支払い
	4.3 技術的監理/事業建設 のレビュー	計画、仕様、基準の適合による点検 とチェック	ずれの修正
	4.4 契約変更	- 実施機関の推薦 - 承認機関による事前承認	-

出典: 共和国法 7718 の実施細則

表 7.2-1 官と民の役割分担 (2/3)
共和国法 7718 (BOT 法) と実施細則 (IRR) に基づく

段階	活動	官	事業提案者 (民)
4. 建設	4.5 マイルストーン	入札書類の一部として、マイルストーンの設定	事前決定するマイルストーンに従った事業の実施
	4.6 損害賠償金	-	目標完了日を超えた遅れの日々に対する損害
	4.7 契約の中止/無効	もし事業提案者が承認した契約書の条項の実施ができない場合、無効となる。	もし、実施機関が承認した契約の主要義務を果たさない場合、中止となる。
5. 運営維持管理	5.1 運営のための契約履行保証		適切な運営の保証を確実にするため、現金、国内通貨、銀行保証金の支払い
	5.2 補修と維持費		- パフォーマンス基準による補修と維持管理 - 収入から維持管理資金を保留し、エスクロー勘定に預ける
	5.2 契約の中止/無効	もし事業提案者が承認した契約書の条項の実施ができない場合、無効となる	もし、実施機関が承認した契約の主要義務を果たさない場合、中止となる。
	5.3 移転と施設の保証	-	担保保証の支払
6. 支払いスキーム	6.1 一般分類	- 承認機関によって、受け入れられた、もしくは、契約上の取決めに依存	BOT 契約: ある固定期間において正当な料金徴収
	6.2 高速料金、レンタル、手数料	- 入札時に実施機関により評価 - 承認機関による承認 - 契約に組み込む - 規制者による確認	承認された料金の徴収
	6.3 高速料金、レンタル、手数料の調整	- 料金調整の式、公式物価指数、及び入札者への指示を含めた前決定 - 入札の前に、そのような公式に対して、規制者のアドバイスの確保、承認機関からの承認	承認した契約書に前決定した式と公式物価指数に基づき、実際の調整
7. 投資インセンティブ	7.1 可能な投資インセンティブ	- 総括的な投資コードの基でインセンティブを提供する	インセンティブの活用

出典: 共和国法 7718 の実施細則

表 7.2-1 官と民の役割分担 (3/3)
共和国法 7718 (BOT 法) と実施細則 (IRR) に基づく

段階	活動	官	事業提案者 (民)
8. 政府側の引き受け	8.1 建設費に対するコストシェア	- 用地の提供、適用可能なところでは、資本コストの一部の提供 (GFS)、総コストの 50% を超えない額 - ODA から GFS の資金	GFS を除き資本コストのファイナンス
	8.2 信用の向上	- 機関の義務のパフォーマンスを保証に含める	
	8.3 O&M に対して直接的な政府の補助金	- O&M コストの一部の融資、事業者からの未支払いの黙認や延期、もしくは、事業に対して資産への貢献	
	8.4 直接的な政府の株式投資	- 事業会社の株式のシェアの申し込み	
	8.5 遂行の引き受け	- デフォルトの金銭上の義務を含めた契約書下で実施機関の義務のパフォーマンスに対して責任の引き受け	
	8.6 一般	- 機関は、事業の承認や契約に対して承認機関によって提出される、政府のいかなる引き受けを申し出るかもしれない。 - 同様に与えられるエンティティで引き受けを前もって明確にしなければならない。	
9. 事業の調整と監視	9.1 調整と監視	- BOT センターが責任を持つ	
	9.2 ICC, 大統領、国会への報告	- 実施機関の BOT ユニットが計画、監督に対して責任をもつ	

出典: 共和国法 7718 の実施細則

7.3 セクターの特徴

高速道路の PPP 事業の特徴は、以下のように要約される。

(a) 巨大な事前の投資が必要とされる。

有料道路事業は、事業の初期の段階で多額の建設費が必要であり、通常、この費用が民間側の財政負担となる。財政上の観点から事業を確実に儲かるようにするためにかなり重要である。PPP 事業に参画する民間セクターにとって適切な PPP 事業方式を選定しなければならない。

(b) 投資を取り戻すために長い期間を要する。

投資を取り戻すためには、長い期間 (通常 20 年以上) を要し、通常、正確に将来の経済状況、政府の方針、政府の安定性等を予測することが難しい。

(c) 交通需要予測と料金収入推定の難しさ

正確な交通需要予測と収入推定は難しく、特にグリーンフィールド事業 (新設事業) は難しく、収入リスクが高い。

(d) 投資家へ信用される規制の枠組み

投資家への信用されるような規制の枠組みは、投資家を引きつけるために必須である。料金徴収コンセッション合意書は、規制リスクを適正に記載するべきである。

(e) 適正な料金レベルと社会的受け入れ

適正な料金レベルでその料金が社会的に受け入れられるものである必要がある。

7.4 以前の事業からの教訓

現在のコンセッショネアのさまざまな報告書や意見が集められ、課題が抽出されてきた。以前の事業の主なボトルネックは、以下のとおり、要約される。

(a) 事業採算性調査レベルは不十分もしくは低品質

従来政府調達と違って、PPP 事業は、事業採算性調査の結果に基づき、コンセッショネアを選定するために入札される。従来政府調達過程のもとでは施工業者の選定の前に詳細設計が実施される。そのため、詳細設計段階にて、事業採算性調査結果の修正をする機会が十分にある。この違いが認識されるべきであり、十分な時間と予算をつぎ込んで包括的で質の高い事業採算性調査が行われるべきである。

不十分かつ低品質の事業採算性調査結果は、次のことを生じる。

- 詳細設計及び施工段階で事業の範囲を変更することとなる
- 用地取得の遅れ（用地取得は入札の前に完了することが望ましい）
- 国家政府及び地方政府の許可及び承認の遅れ
- 不正確な交通需要予測と収入推定
- 不正確な地形測量と不十分な地質調査

(b) 用地引渡しの遅れ

PPP 事業サイクルにおける最も深刻なボトルネックの一つは、用地引渡しの遅れであり、次のような影響を受ける。

- 建設開始遅れは、収入発生が遅れを生じる
- 財務クロージャーの遅れ
- 延長に用地取得期間のインフレーションによる建設費及び運営・維持管理費の増加

(c) 地下公共埋設物の不十分で不正確な情報

これは、都市高速道路事業の共通の問題である。

- 間違った情報や想定外の地下公共埋設物は、建設の延期と遅れを生じさせる

(d) 不正確な交通需要予測と予想以下の料金収入

グリーンフィールド事業の場合、高速道路の利用交通を正確に推計することは難しいが、特に交通需要はできるだけ正確に推計されるべきである。支払意志調査やトラック利用調査等を含んだ各種の交通

調査を実施し、控えめな推計値とすべきである。

正確な交通需要予測は、財務上の実行可能性を決めるため重要である。あまり利益のない事業に対しては適切な PPP 事業方式を選定することである。

- 少ない料金収入は財務上の実行可能性に深刻に影響を与える

(e) 料金徴収許可書の発行の遅れと公認された高速料金と料金調整の却下

この種の遅れは、これまでにある政治的介入や道路利用者の圧力等により、しばしば見受けられた。適切な補償がない限り、これは民間セクターにとって大きなリスクである。

- この遅れはコンセッショネアの収入に影響を与え、低い投資利益の結果となる。

7.5 PPP 事業方式と収入リスク配分

(a) PPP 事業方式の多様性

事業の収益性によって PPP 事業方式は様々なものがある。収益性の高い事業の場合、民間セクターはより多く関与し、官はより少なく関与する必要がある。一方、収益性の低い事業の場合、官はより多く関与することが要求される。

図 7.5-1 に PPP 構造のイメージを示す。

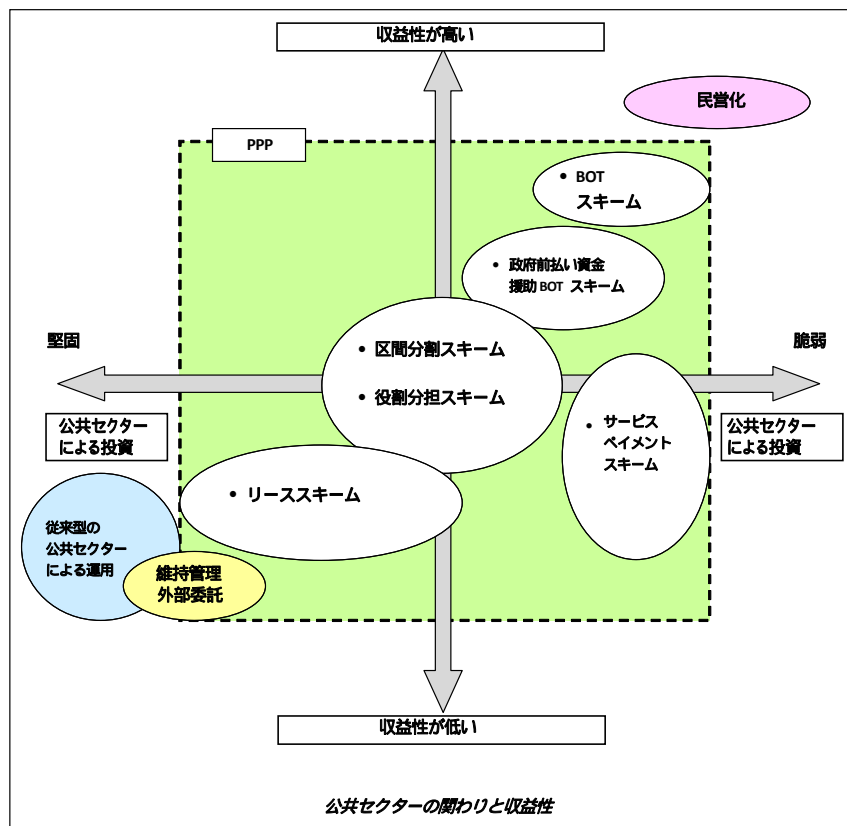


図 7.5-1 PPP 構造図

(b) PPP 事業方式の基本形

PPP 事業方式は多くのタイプがある。ここでは、PPP 事業方式のタイプを表 7.5-1 に示すとおり、5 つの基本形に分類した。

表 7.5-1 PPP の基本形

	責任分担		フィリピンでの事例
	フィ国政府	民間セクター	
タイプ-1: BOT	<ul style="list-style-type: none"> • 用地取得 	<ul style="list-style-type: none"> • 設計、建設工事、運営・維持管理 • 上記に係る資金調達 • 通行料による料金回収 • 収入リスク (注1) 	<ul style="list-style-type: none"> • 道路修繕 / 拡幅: <ul style="list-style-type: none"> - NLEx - SLEx - Manila-Cavite Expressway • 建設: <ul style="list-style-type: none"> - Skyway I & II - Manila-Cavite Expressway Extension
タイプ-2: 官の補助金付き / 財政支援付き BOT	<ul style="list-style-type: none"> • 用地取得 • フィ国政府の民間への初期投資への補助金(最大、建設費の 50%)、もしくは政府財政支援 	<ul style="list-style-type: none"> • 設計、建設工事、維持管理 • 政府の補助や政府財政支援以外の上記に係る資金調達 • 通行料による料金回収 • 収入リスク (注1) 	<ul style="list-style-type: none"> • TPLEx
タイプ-3: 区間分割 (プロジェクトを政府区間と民間区間に分割)	<ul style="list-style-type: none"> • 政府民間両区間の用地取得 • 政府区間の設計、建設工事 • 政府区間は、政府支出の 0 - 100% のリース料で民間セクターに貸与 	<ul style="list-style-type: none"> • 民間区間の設計、建設工事 • 政府民間両区間の運営・維持管理 • 上記に係る資金調達 • 政府民間両区間の通行料による料金回収 • 政府へリース料の支払い • 収入リスク (注1) 	<ul style="list-style-type: none"> • STAR
タイプ-4: サービスペイメント	<ul style="list-style-type: none"> • 用地取得 • 運営・維持管理期間中、政府は民間セクターへ投資回収のためのサービス料の支払い • 通行料収入は通常政府に納められる。通行料収入でサービス料を支払うには十分ではないと、政府が補助金を追加負担する • 収入リスク 	<ul style="list-style-type: none"> • 設計、建設工事、運営・維持管理 • 上記に係る資金調達 • 投資回収のために毎年サービス料を受け取る 	<ul style="list-style-type: none"> • MRT-3 (O & M by GRP)
タイプ-5: リース	<ul style="list-style-type: none"> • 用地取得 • 設計、建設工事 	<ul style="list-style-type: none"> • 運営・維持管理 • 政府から施設をリース • リース料は、政府支出の 0 - 100% • 収入リスク(注1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Original NLEx and SLEx • SCTEx

注1：収入リスクは、最低料金収入保証等によりフィ国政府と共有できる。

出典：官民連携インフラ開発事業準備調査、2010、JICA

(c) 収入リスク配分

7.1.3 節で述べたように、民間事業体の主要なリスクの1つは収入リスクである。表 7.5-2 に示すように民間と官側の間でリスクを配分することによって、このリスクを緩和するいくつかの手法がある。

表 7.5-2 収入リスク配分スキーム

タイプ	概要	事例
固定収入保証	同意したサービス水準を提供すれば、政府はアベラビリティフィーとして一定額を支払う。	A13 Road in England
バンディング	通行料金は、実際の交通量に応じて調整する。	DBFO Road in the UK (early phase)
上下限金額設定	合意した上限収入金額を超過した場合、政府は超過分の金額を徴収し、逆に合意した下限収入金額を下回った場合、下回った金額を政府が補填する。	Sydney Harbor Tunnel in Australia
事業期間変動	投資家が同意した利益を取得した時点で、契約を終了する。	Sky bridge in the UK

注：DBFO = 設計、建設、資金調達、運用
出典：JICA 調査団

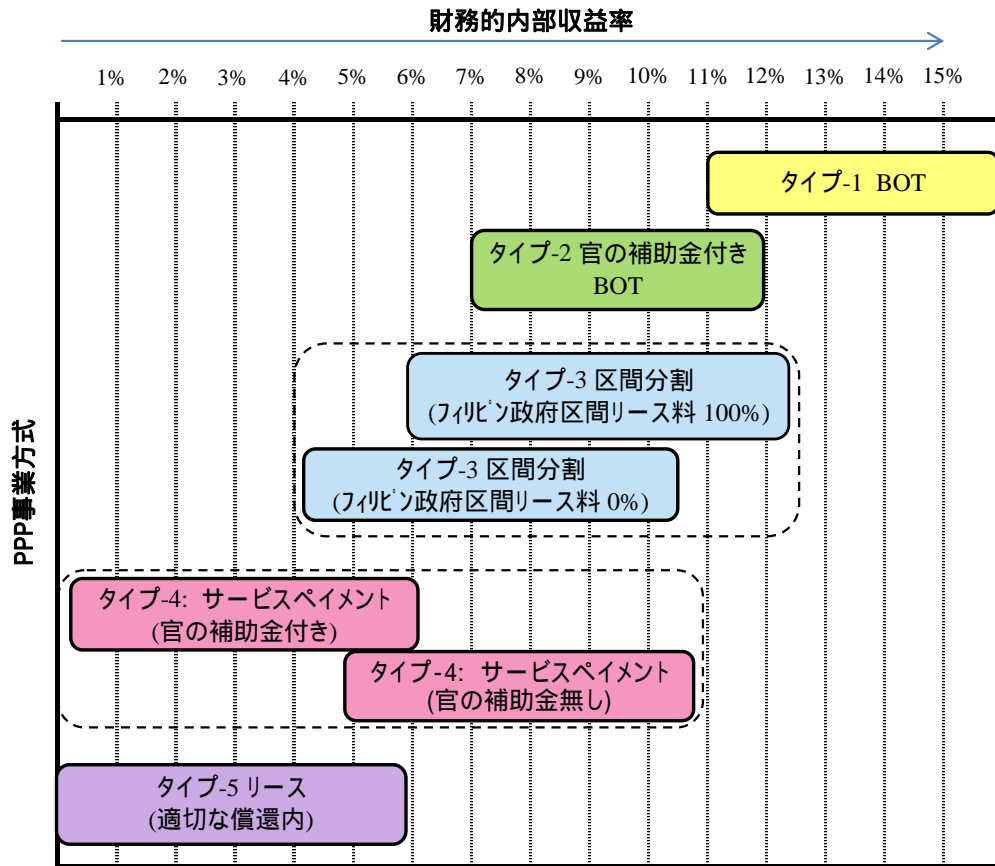
(d) 収益性の観点から PPP 事業方式の基本形の適用性

民間側から見て、収益性の高いものから低いものまで、フィリピンには様々な有料道路事業がある。収益性の低い事業でさえ、理にかなった政府支援で、収益性のあるものに転換することができる。

収益性の高い事業はすでに BOT 方式により実施されており、それらの収益性の高い事業は段々数が少なくなっている。そのため、官側による理にかなった財務支援が必要とされ、より重要となってくる。これに関連してフィージビリティ調査段階にて様々な PPP 事業方式が検討され、最適な PPP 事業方式が選定されるべきである。

官民連携インフラ開発事業準備調査(JICA、2010)では、10の優先有料道路事業がプロジェクト FIRR という財務指標に基づき図 7.5-2 に示す PPP 事業方式の適用性を検討している。

ここでプロジェクト FIRR は、用地取得費を含む全事業費を民間セクターによってファイナンスしたときの財務的内部収益率として定義している。PPP 事業方式の一般的な適用条件の要約を表 7.5-3 に示す。



出典：官民連携インフラ開発事業準備調査、2010、JICA

図 7.5-2 各種 PPP 事業方式の一般的な適用範囲

表 7.5-3 PPP 事業方式のタイプ別適用条件

PPP タイプ		適用条件
タイプ-1: BOT		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト財務的内部収益率が 11% 以上(加重平均機会費用に近似)のプロジェクトに適用
タイプ-2: 官の補助金付き BOT		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト財務的内部収益率が 7% から 12% のプロジェクトに適用 純公共投資減少が正である場合、前払い補助金の様々な金額について確認し、検討する必要がある(最大補助金は BOT 法に基づき事業費の 50% に制限する)。
タイプ-3: 区間分割	政府区間は、特別目的事業会社にリースする	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト財務的内部収益率が 6% から 12% のプロジェクトに適用 政府区間のリース料と区間分割について様々なオプションを検討する。 純公共投資減少が正かどうか確認する必要がある。 短い延長(5Km 未満程度)のプロジェクトには不適切である。 早期に完工した区間が単独で機能できるよう分割計画する必要がある。
	政府区間は、特別目的事業会社に無料でリースされる	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト財務的内部収益率が 4% から 10% のプロジェクトに適用 特別目的事業会社や株式の内部収益率が非常に高くなる場合(約 22% 以上)政府区間は特別目的事業会社にリースする必要がある。 短い延長(5Km 未満程度)のプロジェクトには不適切である。 早期に完工した区間が単独で機能できるよう分割計画する必要がある。
タイプ-4: サービスの ペイメント	官の補助金付き	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト財務的内部収益率が 0% から 6% のプロジェクトに適用 フィ国政府からの補助金が妥当な範囲内であるかどうか確認する。
	官の補助金無し	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト財務的内部収益率が 5% から 9% のプロジェクトに適用 特別目的事業会社や株式の内部収益率は、妥当な範囲に入っている(22% 程度以下)ことが必要。 プロジェクト内部収益率が 11% 以上のプロジェクトに適用される場合、通行料収入はサービス料よりはるかに多く、政府が多くの利益を得ることを意味する。したがって、タイプ-1 もしくは、タイプ-2 を検討すべきである。
	共通	<ul style="list-style-type: none"> 運営期間中(通常 30 年連続)サービス料の支払いに政府予算を割り当てる必要がある。そのため、このタイプは政府の持続的かつ確固たるコミットメントが必要である。
タイプ-5: リース		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト財務的内部収益率が 0% から 6% のプロジェクトに適用 プロジェクト内部収益率が約 6% 以上のプロジェクトに適用する場合、民間セクターの利益が法外に高くなる。そのため、民間セクターが多く関与する他のタイプを検討するか、通行料金を低く設定する必要がある。

出典：官民連携インフラ開発事業準備調査、2010、JICA

7.6 有料道路料金

7.6.1 現在の有料道路料金

2011年5月現在の有料道路料金は表 7.6-1 に示すとおりである。2011年9月から VAT 12%が有料道路料金に上乗せされた。

表 7.6-1 キロ当たりの現在の有料道路料金

有料道路料金		クラス (乗用車、ジープ、 ピックアップ)	概要
メトロマニラ Skyway	高架部(フェーズ)	6.84	・全区間、高架有料道路 ・1999年完成
	高架部(フェーズ)	11.92	・全区間、高架有料道路 ・2011年完成
	平面部	7.85	・高架有料道路下の平面道路の改修 ・1999年完成
北ルソン高速道路(NLEx)		2.38	・4車線から6~8車線に拡幅 ・2005年完成
南ルソン高速道路(SLEx)		3.02	・4車線から8車線に拡幅 ・2006年完成 ・延伸は2011年完成
マニラ・カビテ コスタル 道路(CAVITEx)	フェーズ	3.33	・既存道路の改良 ・1998年完成
	フェーズ	8.92	・埋立てによる新設 ・2011年完成
南タガログ幹線道路(STAR)		1.43	・約半分の区間はODA(4車線)で建設 ・2000年に運営開始 ・残りの区間(2車線)は2008年に完成
スーピック・クラーク・ターラック高速道路 (SCTEx)		2.68	・全区間はODAで建設(4車線) ・2008年完成

注：クラス2(軽トラック)の料金はクラス1の2倍
クラス3(重トラック、トレーラー)の料金はクラス1の3倍
出典：TRB、2011年5月

7.6.2 初期有料道路料金設定

初期の有料道路料金は、コンセショネアによって提出された財務モデルを基に決定され、政府に合意されたものである。初期の料金設定は、下記に示す様々な要素によって影響を受ける。

(a) PPP 事業方式

(b) コスト

- ・ 用地取得費
- ・ 詳細設計費、建設費、建設監理費
- ・ 運営維持管理費
- ・ コンサルタント費(インディペンデントコンサルタント費含む)
- ・ 保険費

- 物価上昇
- (c) 財務コスト
- エクイティ：借入金比（E/D）
 - 利子率
 - 借金支払い期間と支払い猶予期間
 - 借金支払い構造
 - 短期ローン
- (d) 税金
- 国家政府と地方政府
- (e) 低下
- 方法
 - 期間
- (f) 収入
- 有料道路料金収入（初期料金と料金調整）
 - 他収入
 - 政府財務支援（もしあれば）
 - 政府による用地取得費
- (g) コンセッション期間

7.6.3 有料道路料金調整式

有料道路料金調整の式の例を以下に示す。

(1) SLEx

1) 資金返済期間中：

$$ATR_p = ATR_0 \times I_p$$

ATR_p : P年次の公認料金単価

ATR_0 : 公認された初年度の料金単価

I_p : P年次の料金調整指標

p : 高速料金有効日の年

$$I_p = \frac{PCPI_{(p-1)}}{PCPI_{(0)}} \times (1 + F_c)^{(p-2005)}$$

$PCPI_p$: P年次9月のフィリピン消費者物価指標、国家統計局に公表された最新情報
(第1レビューを除く)

PCPI₀ : 基本フィリピン消費者物価指標 (2009 年 12 月、国家統計局公表)

F_c : 1%の最小基本エスカレーション

2) 資金返済期間後 :

$$ATR_p = ATR_{(p-1)} \times \left[1 + \left(\frac{PCPI_{(p-1)} - 1}{PCPI_{(p-3)}} \right) \times 50\% \right]$$

ATR_(p-1) : P-1 年次の公認された料金単価

(2) STAR

1) 運営開始から 10 年間

$$TR_N = TR_O(K + C)^n$$

$$K = 0.25 (CPI_C - CPI_R) / CPI_R + 0.2 (ER_C - ER_R) / ER_R$$

$$C = 1.045$$

n = 期間調整間もしくは中間調整と次の期間の年数

TR_N : フランチャイズ連続 3 年間の料金単価

TR_O : 数字を丸める前の最後の料金レビュー日での料金単価

CPI_C : 料金レビュー月でパタングスの消費者物価指数 (CPI)、ここで適用する CPI は高速料金レビュー月より前の月であり、国家センサス統計局 (NCSO) によって決定した CPI である。

CPI_R : 最終の料金レビュー日でパタングスに対しての CPI

ER_C : 料金レビュー月の前の 6 ヶ月間のフィリピン中央銀行 (BSP) によって公表された各月の平均率で計算したフィリピンペソとローン通貨での交換レート

ER_R : 最後の料金レビュー月で前述の式に使われた好感レート

2) 11 年から 30 年の間

$$TR_N = TR_O(K + (1 + C)^n)$$

ここでの表示は上記と同じ、ただ C は 0 (ゼロ) とする。

料金単価を調整するため、全て 3 車種分類は上の式に表示された調整の同じ比率として当てる。

(1998 年 6 月 18 日)

(3) TPLEX

1) 運営開始から 10 年間

$$TR_N = TR_O(K + C)^n$$

$$K = (CPI_C - CPI_R) / CPI_R$$

$$C = 1.080$$

n = 期間調整間もしくは中間調整と次の期間の年数

TR_N : 連続 2 年間の料金単価

TR_O : 数字を丸める前の最後の料金レビュー日での料金単価

CPI_C : 料金レビュー月でパタングスの消費物価指数 (CPI)、ここで適用する CPI は高速料金レビュー月より前の月であり、国家センサス統計局 (NCSO) によって決定した CPI

である。

CPI_R : 最終の料金レビュー日でリージョン とリージョン もしくはメトロマニラ外のリージョン

2) 11 年から 30 年間

$TR_N = TR_O(K + 1)$

TR_N : 調整高速料金単価

TR_O : 最後の調整からの料金単価

注：料金単価の調整の目的のため、全 3 車種分類は、上の式に表示された調整の同じ比率として当てる。(2008 年 8 月 28 日)

(4) オーストラリアの場合

$$\text{調整料金単価} = \left(\frac{CPI_{FY-1}}{CPI_{Base}} \right) \times \text{基本料金単価}$$

CPI_{FY-1} = 先んじている会計年度の 12 月 31 日で終了となる四半期の CPI

CPI_{Base} = 12 月 31 日の終了となる四半期の CPI

基本料金単価 = スケジュール 4 (高速料金計算スケジュール) の特定した料金単価

7.7 リスク分析

既存の事業からの教訓および想定できる事象に基づき、有料道路事業の主なリスクを図 7.7-1 に示す。これらのリスクのうち、共通かつ重要なリスクは、下記のとおりである。

共通かつ重要なリスク

- 不適切 / 不完全な事業採算性調査
- 用地引渡しの遅延
- 政府許認可の遅延
 - 契約の認可
 - 詳細設計の認可
 - 工事完了証明書の発行
 - 料金徴収許可書の発行
 - 料金および料金調整の許可
- 公共施設の移転の遅延
- 低い交通需要量と料金収入

あらゆるリスクは、リスク軽減策が事前に適切に計画され、リスク分担が行われるべきである。料金徴収コンセッション契約 (TCA) の際には、リスクをどのように扱うかを明確にすることが望ましい。リスク、リスク軽減策、およびリスク分担に関する要約を、表 7.7-1 に示す。

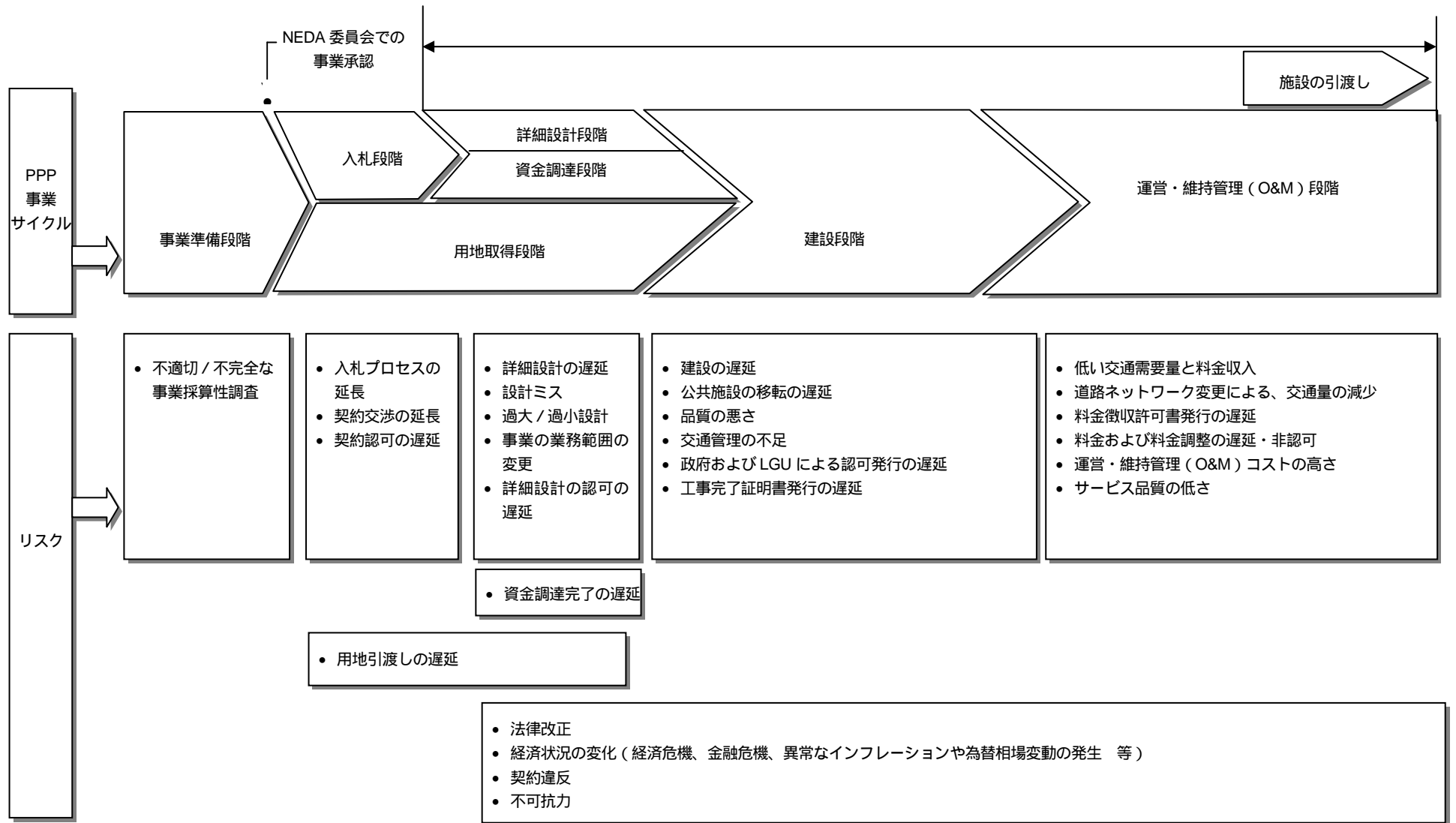


図 7.7-1 PPP 事業サイクルとリスク

表 7.7-1 有料道路案件における主なリスク (1/3)

リスク	リスクによる影響	発生可能性	リスクの大きさ	リスク軽減策	リスク分担	
					官	民
PPP事業サイクル：事業準備段階（事業採算性調査段階）						
不適切/不完全な事業採算性調査	<ul style="list-style-type: none"> ・実施中のさまざまなリスクの原因となる a) 事業の業務範囲の変更 b) 用地取得の遅延 c) ECC や LGU、NEDA ICC による許認可の遅延 d) 不正確な交通需要予測や収入予測 e) 不適切な PPP 方式採用は入札の失敗につながる f) 不十分な技術的調査が、建設費用に影響 	高	高	<ul style="list-style-type: none"> ・事業採算性調査は、十分な時間と経費を用いて実施されるべきである a) DPWH だけでなく、LGU や PAP との適切な調整 b) 用地取得の期限を事業採算性調査で設定すべきである c) 関係者や PAP との適切な協議 d) 支払い意思調査を含めた、包括的な交通需要分析 e) 多様な PPP の様式から、最適なものを選択する（事業が利益をうむようにする） f) 業務指示書の記載を明確にすべきである 	○	
PPP事業サイクル：入札段階						
入札過程・契約交渉・契約認可における遅延	<ul style="list-style-type: none"> ・長期の停滞期間の原因となり、官民双方に追加的費用を発生させる 	高	低	<ul style="list-style-type: none"> ・完全な入札書類と契約書類（案）を用意する ・入札の評価方法は入札書類に記載されるべきである 	○	○
PPP事業サイクル：用地取得段階						
用地取得の遅延	<ul style="list-style-type: none"> ・下記の原因となる a) 資金調達完了の遅延 b) 建設段階の長期化 c) 運用開始の遅延による料金収入発生遅延 d) 長期化した用地取得段階の期間中のインフレーションによる運営・維持管理（O&M）費用の増加 	高	高	<ul style="list-style-type: none"> ・事業が NEDA-ICC に承認され次第、用地取得を早期に開始 ・用地取得人員の十分な動員 ・予算の適切な確保と、適切なタイミングでの支出 ・料金の変更あるいはコンセッション期間の変更 	○	
PPP事業サイクル：詳細技術設計段階						
詳細設計の遅延	<ul style="list-style-type: none"> ・建設開始の遅延の原因となる 	低	中	<ul style="list-style-type: none"> ・有能なエンジニアリング会社の雇用 		○
事業の業務範囲の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細設計の遅延、建設費用の増加、建設の遅延の原因となる 	中	高	<ul style="list-style-type: none"> ・包括的な事業採算性調査とステークホルダーミーティングの実施 ・補償費用を支払う、建設費用を負担する、建設期間の延長を承認する 	○	
詳細設計の認可の遅延	<ul style="list-style-type: none"> ・建設開始の遅延の原因となる 	低	低	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細設計を定期的に点検する ・DPWH、設計受注者およびインディペンデント・コンサルタントとの適切な調整 	○	
設計ミス	<ul style="list-style-type: none"> ・建設段階における建設の遅延の原因となる ・運営・維持管理（O&M）段階での、初期の施設の劣化の原因となり、追加的な復旧工事とそれとともなう休業を引き起こす 	低	高	<ul style="list-style-type: none"> ・インディペンデント・コンサルタントの雇用 ・専門職賠償責任保険 		○
低規格設計	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の初期劣化と、メンテナンス費用が高額になる原因となる ・低レベルなサービスの原因となり、交通混雑を引き起こす ・修正が高額かつ困難 	低	中	<ul style="list-style-type: none"> ・TCA における設計基準とサービス水準の明確な定義 ・インディペンデント・コンサルタントの雇用 		○

表 7.7-1 有料道路案件における主なリスク (2/3)

リスク	リスクによる影響	発生可能性	リスクの大きさ	リスク軽減策	リスク分担	
					官	民
PPP事業サイクル：建設段階						
用地取得の遅延による建設の遅延	・用地取得段階に記述					
投資家の事前要件を満たすことの遅延	・資金調達完了の遅延と、建設開始の遅延の原因となる	中	中	・信頼できるコンセッション受注者の選定 ・十分な政府の財政的支援を得られる PPP スキームの選択		○
品質の悪さ	・設備の早期劣化の原因となり、日々のメンテナンス・定期的メンテナンスにかかる費用が高くなる	低	中	・インディペンデント・コンサルタントの雇用 ・適当な建設会社の雇用		○
地上・地下での公共施設の移転の遅延（既存道路用地内は施設会社の責任。既存道路用地外は DPWH/ コンセッションの責任）	・建設段階の長期化の原因となる	高	高	・詳細設計期間中の適切な調査 ・公共事業会社との適切な調整 ・払い戻しの条件にのっとったコンセッション受注者への資金提供	○	○
建設の遅延	・下記の原因となる a) 追加的費用 b) 運営開始の遅延 c) 料金収入取得の遅延	低	低	・適切な建設会社の雇用 ・損害賠償額の確定		○
交通管理の不足	・下記の原因となる a) 公共の不利益 b) 経済的悪影響	中	中	・警察と LGU との適切な調整 ・TCA における厳密な仕様書		○
政府による認可発行の遅延	・建設の遅延の原因となる	中	中	・関係機関との適切な調整 ・補償費の支払い	○	
LGU による認可発行の遅延	・建設の遅延の原因となる	中	中	・LGU 関係者との適切な調整 ・補償費の支払い	○	
自然災害	・下記の原因となる a) 建設段階の長期化 b) 追加的費用	高	高/高	・建設リスク保険		○

表 7.7-1 有料道路案件における主なリスク (3/3)

リスク	リスクによる影響	発生可能性	リスクの大きさ	リスク軽減策	リスク分担	
					官	民
PPP事業サイクル：運営・維持管理段階						
交通需要量と料金収入の低迷	・低い投資リターンの原因となる	高 (グリーンフィールド事業)	高	・適切なPPP様式を選定する ・入札業者が信頼できる交通需要予測を行う	○	○
ケース1： 低需要による低収入の場合		低/ 中(ブラウンフィールド事業)	低/中	ケース1： 最小収入補償制度、または、適正なコンセッション期間の導入	○	○
ケース2： 料金が高く、需要はあるが交通量が少ない場合、または、料金が低く低収入の場合	・投資リターンが低い原因となる			ケース2： 料金を適切に設定する		○
交通網の変化による、交通量の減少	・低い投資リターンの原因となる	中/高	中/高	・計画の改善/更新/同じ回廊沿いの新道路建設を前もって知らせる	○	
料金徴収許可書発行の遅延	・低い投資リターンの原因となる	中	中/高	・料金を適切に設定する、コンセッション期間を延長する、もしくは、補償費を支払う	○	
料金および料金設定の認可の遅延	・低い投資リターンの原因となる	中	中/高	・TCAに従い、自動的に認可する ・料金コンセッション期間を適切に設定する、または、補償費を支払う	○ ○	
運営・維持管理(O&M)コストの高さ	・低い投資リターンの原因となる	低	低	・運営・維持管理(O&M)制度の改善		○
サービス品質の低さ	・公共の不利益と経済的悪影響の原因となる	低	低	・外部のコンサルタントによって厳密に監視する、または、罰則を科す		○
PPPサイクル全体に共通						
異常なインフレーションおよび/または、為替相場変動の発生	・低い投資リターンの原因となる	低	低	・料金もインフレーションに合わせて設定する ・コンセッション期間を延長する	○	
法律改正	・契約状況の根本的な変更の原因となる	低	中	・適切な補償費を支払う	○	
施設の強制収容またはそれに類する行為	・政府の信用を失う	低	高	・適切な補償費を支払う	○	
不可抗力	・契約終了の原因となりうる	低	高	・どのように状況に対処するか、双方で協議	○	○

7.8 関係機関の設置およびキャパシティ・ディベロップメントの必要性

7.8.1 関係機関の設置

BOT 事業管理事務所 (Project Management Office) (PMO-BOT) は、すべての PPP 事業の計画および管理に対する責任を負う。PMO-BOT は 1990 年代初期に設立され、比較的長い歴史を有している。しかしながら、フランチャイズ方式や JV 方式によってほとんどの PPP 事業が実施されるようになった 2010 年までは、あまり活動的ではなかった。最近の PPP によってインフラ事業整備を推進する新政策にともない、PMO-BOT は DPWH でも最も繁忙な PMO の一つとなった。PMO-BOT の組織図は、図 7.8-1 に示すとおりである。また、各部署の所掌事項は、表 7.8-1 に示すとおりである。

PMO-BOT は、現在、下記の PPP 事業に注力している。

- ダン - ハリ - SLEx 連結道路のコンセッション受注者の選定
- NLEx-SLEx 連結道路のアンソリシテッドプロポーザルの評価
- TPLEx の事業管理
- NAIAX の入札準備
- CLLEx の事業開始準備
- CALAX の事業開始準備

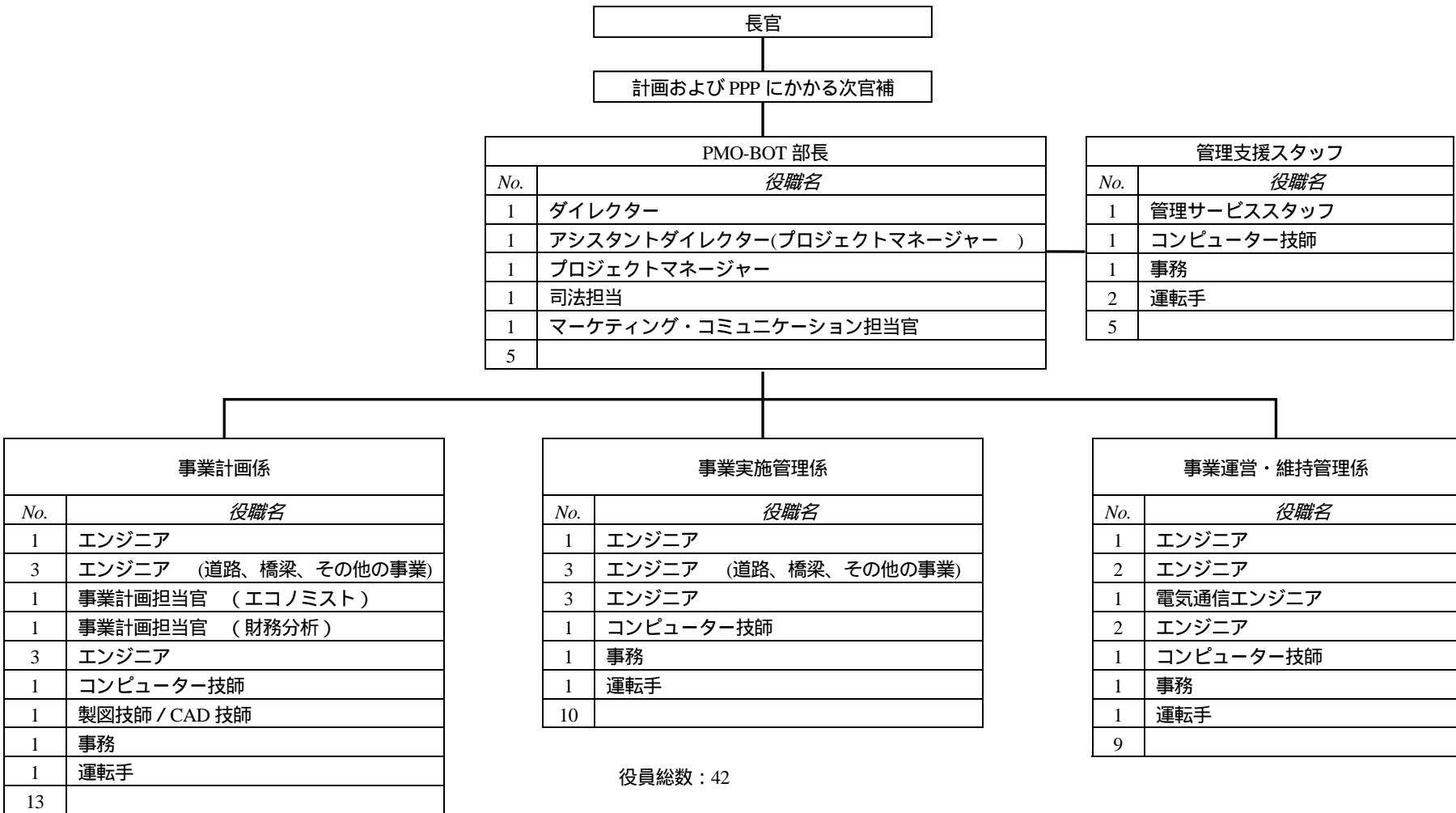


図 7.8-1 PMO-BOT 組織図

表 7.8-1 PMO-BOT の各部署の所掌

部署	所掌
事業計画係	<ol style="list-style-type: none"> 1. DPWH の下で実施される PPP 事業の、政策・ガイドライン・基準および過程を、策定・再検討および更新すること 2. 中期国家開発計画に従い、PPP 事業を形成・選定および推進させること 3. PPP 事業の持続可能性をはかるため、費用対効果分析のイニシアティブをとる / 中心的に実施する / 参加すること 4. 事業採算性調査に参加し、PPP タイプを用いることで実現可能な事業を実施するため、基礎的な項目を網羅すること（例：交通、マーケット、技術的健全性、環境影響、経済的採算性、財政的採算性、リスク分析、運営・維持管理（O&M）のアレンジ） 5. FIRR、FNPV、DSCR、LLCR 等の財務指標を検討し、財政的事業採算性を分析すること 6. 入札文書（案） サービス標準・仕様書、コンセッション契約書を含む事業提案書を作成し、承認機関である NEDA に提案すること 7. DPWH のインフラストラクチャー・プログラムに PPP 事業を盛り込み、政府が用地取得費と政府交付金を予算として計上するようはたらきかけること 8. 民間セクターや投資家を含め、PPP 事業の利害関係者に対し、プロモーション、マーケティング、コンサルティングを行うこと 9. 事業の成果・結果を評価するため、定量的な指標と目標値を設定すること 10. 道路使用状況、旅行時間の削減、道路使用者のコスト減、事故発生率の低下、経済的持続可能性、財政的持続可能性といった目標・予想に対し、事業終了後のモニタリングと評価によって効果を計測すること 11. その他、状況に応じて必要なこと
事業実施管理係	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイドラインの作成・再検討・更新、PPP による高速道路の建設、その他 DPWH におけるインフラストラクチャー・事業を実施すること 2. DPWH による技術的詳細設計や計画を、承認に向けて再検討および提案すること 3. 用地取得を、提案書・契約書で定められたスケジュールに基づいて行うこと 4. 入札、入札評価、特定、契約書の完成等を含め、PPP 事業に関する調達を行うこと。また、入札結果について応札者に伝えること 5. 料金徴集コンセッション契約書を作成・改正すること、PPP 事業の交渉に参加すること、その他の法律上の事柄に対応すること 6. 提案書の内容確認・評価を実施し、法令を遵守した内容であることを確認するため、提案書に関する交渉に参加すること 7. PPP 事業の財政的撤退を監督し、コンセッション契約が事業の GFS に対応していることを確認すること 8. DPWH の最低要求水準を満たしているか、コンセッション契約受注者による詳細設計を監督すること 9. コンセッション契約に照らし、コンプライアンスを果たしているか（詳細設計・建設作業水準・仕様書に一致しているか）建設工事を監督すること 10. コンセッション契約書等における指標に基づいて実施されているか、事業の実施状況をモニタリングすること 11. 事業実施におけるボトルネックや成功した点等を明確にし、今後の事業において経験が生かせるようにすること 12. その他、状況に応じて必要なこと
事業運営・維持管理係	<ol style="list-style-type: none"> 1. PPP による高速道路事業や、その他の DPWH の事業の運営・維持管理（O&M）のためのガイドライン、基準、手続きを、作成、再検討、更新すること 2. 入札やコンセッション契約で設定された料金が徴収されているか、モニタリングすること 3. 料金徴集コンセッション受注者の施設運営（料金徴収、交通量管理、道路安全、重量検査、標識、職員の管理等）がコンプライアンスにのっとっているかを、コンセッション契約書に基づいて監督すること 4. 施設の維持管理（日常点検、定期予防メンテナンス、補修等）がコンプライアンスにのっとっているかを、コンセッション契約書に基づいて監督すること 5. コンセッション期間の終了に際して、政府への移譲された後の施設管理を行うこと 6. その他、状況に応じて必要なこと

7.8.2 PMO-BOT のキャパシティ

PMO-BOT の経験はあまり多くなく、STAR 事業と TPLEx 事業の 2 つに限られている。NLEx、SLEx、マニラ - カビテコストアル道路、および、SKYWAY 事業に対して技術的サポートは行っているものの、スタッフの多くは十分な経験を有していない。

最近では、財務省、PPP センター、料金規制委員会、法務次官事務所が、コンセッション受注者選定のための入札書類の用意において、PMO-BOT を補助している。

PMO-BOT の組織強化と、スタッフのキャパシティ・ビンディングが明らかに必要である。現在政府が行っている合理化政策は、スタッフ数の増加を制限しているため、PMO-BOT に適任のスタッフを増員することは難しい。よって、下記の 2 つの解決策が必要である。

- 既存の PMO-BOT スタッフのキャパシティ・ディベロップメントを行う
- 緊急の事業に対して、PMO-BOT は、DPWH の他の部署（PMO-FS、司法サービス、設計部、他の PMO 部等）から専門家を招いて特別プロジェクトチームを組織すべきである。

7.8.3 キャパシティ・ディベロップメント・プログラムの提案

下記の 3 つのキャパシティ・ディベロップメント・プログラムを提案する。

プログラム	:	管理スタッフレベル訓練コース
プログラム	:	専門職訓練コース
プログラム	:	基準・マニュアルの作成

プログラム : 管理スタッフレベル訓練コース

このプログラムは、PPP に関連した部署（PMO-BOT、計画部、PMO-FS 等）の管理スタッフのキャパシティ強化を目的としている。そのため、以下の項目を網羅する必要がある。

- PPP 事業の基本原則
- 法律および規則
- 制度的枠組み
- 事業の選別と順位付け
- 費用対効果 / 事業採算性調査
- 有料道路の計画と設計
- 交通需要予測
- PPP 方式
- 経済分析

- 財務分析
- リスク
- 用地取得と移転先調達
- 事業の実施
- 運営および維持管理
- 事業のモニタリングと終了後評価

プログラム : 専門職訓練コース

このプログラムは、専門職のキャパシティ・ディベロップメントを行うことを目的としているため、PPP 事業サイクルにおけるさまざまな側面に対応して作成されるべきである。

- 交通計画 / 交通エンジニア : 交通需要予測
- 高速道路計画 / エンジニア : 有料道路設計、インターチェンジ設計、料金徴収施設設計
- 経済・財務分析 : 経済分析および財務分析
- 高速道路計画、書類作成専門家、司法関係スタッフ : 入札書類作成、有料道路コンセッション契約書作成、リスク
- 運営・維持管理 (O&M) スタッフ : 最低要求水準

プログラム : 基準・マニュアルの作成

下記の基準とマニュアルが作成される。

(a) 有料道路設計基準

有料道路設計基準は、DPWH では定めていない。一貫性のある有料道路網整備のためには、DPWH により基準が定められるべきである。また、これはコンセッション契約書だけでなく、入札書類の一部とされるべきである。また、たとえば都市内高速用と都市間高速用等、2 種類の基準が作成されるべきである。

(b) 標準事前審査と標準入札書類

さまざまな PPP 様式に対応するため、標準事前審査と標準入札書類は、入札書類の一部として作成すべきである。

(c) 有料道路コンセッション契約書 (案)

さまざまな PPP 方式に対応するため、入札書類の一部となる有料道路コンセッション契約書 (案) を作成すべきである。

(d) 有料道路運営・維持管理マニュアル/最低要求水準

これについても入札書類の一部とすべきである。有料道路の運営・維持管理（O&M）マニュアルは1990年代に作成されているが、古いため適用が困難となっている。

道路利用者に適切な交通サービスを提供するためには、適宜更新されている運営・維持管理(O&M)基準と最低要求水準に基づいて有料道路の運営および維持管理を行うべきである。

(e) 費用対効果・事業採算性調査の標準的 TOR

タイプ1（BOT）、タイプ2（財政支援付き BOT）、タイプ3（区間分割）、タイプ4（サービスペイメント）の各 PPP スキームでは、事業採算性調査が終了次第、事業は入札にかけられる。そのため、事業採算性調査は包括的に実施されなければならない、業務範囲の詳細および、おおよその調査期間が設定されるべきである。これらの条件下で、PPP 事業のための標準的 TOR は作成されるべきである。

7.9 セクター問題（要約）

(a) TCA における DPWH と TRB の役割

DPWH は、有料道路コンセッション契約（TCA）に関する政府側の調印者であり、TRB は現行の BOT 法の下では TCA の共同調印者ではない。TRB の役割は、監視役と料金徴集許可書（TOC）の発行、および、初期徴集料金と料金改正の承認である。TCA の下では、DPWH は TOC のタイムリーな発行と初期徴集料金及び料金修正の承認に対して責任を負っている。初期徴集料金と料金修正公式は、TCA によって定められている。

TOC の条件、初期徴集料金と料金修正公式の設定のため、DPWH と TRB は、事業採算性調査の段階から入札文書作成の段階にいたるまで、密に連携する必要がある。TOC の条件と料金設定に関して、DPWH と TRB が合意に至ることにより、TOC 発行や料金徴収承認の遅延という DPWH のリスクが軽減される。

(b) 既存フランチャイズの再検討

既存フランチャイズは、少なくとも以下の点について再検討の必要がある。

- 既存フランチャイズは、高速道路のルート決定に関して非常にあいまいである。少なくとも、出発点、終着点、そのルートについては、明確に規定されるべきである。
- 与えられたフランチャイズ区間の実施のマイルストーンを規定すべきである。

(c) 運営・維持管理（O&M）のモニタリング

TCA の下では、DPWH は運営・維持管理（O&M）のモニタリングに責任を負っている。また一方

で、料金修正を評価・認可するため、TRB は運営・維持管理（O&M）をモニタリングする必要がある。そこで、DPWH と TRB は共同作業部会を組織する必要がある。

過去には、適切な職員と予算が不足していたことから、運営・維持管理（O&M）のモニタリングは不十分であり、外部のモニタリングチームを雇用することは検討する価値がある。

また、有料道路向け運営基準および維持管理マニュアルを用意することが必要である。

(d) レギュラトリーリスク

レギュラトリーリスクが発生した場合は、BOT 法の修正案にのっとり、政府によって補償されることになる。民間セクターが懸念していることのひとつは、政府は規制リスクに対してどのように適宜補償金を支払うことができるか、である。これは、民間セクターにとっては事業が収益を上げるかを判断する重要な要素のひとつである。

DOF は現在、レギュラトリーリスクが発生した場合の補償費支払い制度について検討している。制度が一刻も早く設立されることが望ましい。

(e) 有料道路事業に対する提案書のエントリーポイント

過去において有料道路事業のエントリーポイントは、DPWH、TRB、GOCCs(BCDA、PRA、MWSS) と、数多く存在してきた。現在は、DPWH のみがエントリーポイントである。しかし、既に DPWH でなく他の組織に提案された事業がいくつか存在する。たとえば、MWSS に提案された La Mesa Parkway である。DPWH は、過去に他の機関に提案された事業についても責任を負うべきである。

(f) 有料道路間相互の料金徴収制度の必要性

有料道路網は拡大しており、多数のオペレーターがかかわっているし、かかわってくることになる。その数は今後増加すると見られる。料金所における混雑を緩和し、サービスを改善するには、有料道路間の相互の徴集制度が導入される必要がある。

(g) 有料道路情報の収集と集中管理

現在、有料道路に関する統計やデータ収集・情報収集を行っている機関は存在しない。DPWH は、以下のような、有料道路に関するすべての統計、データ収集し行う必要がある。

- 有料道路インベントリ
- 交通量
- 料金
- 建設費用

- 運営・維持管理（O&M）費用
- 事故記録

(h) PMO-BOT の強化

PMO-BOT は現在、下記の事業を担当している。

- ダン - ハリ - SLEx 接続道路
- NAIAX
- CLLEx
- CALAX
- NLEx SLEx 接続道路
- ローカルファンドによるいくつかの事業のビジネスケーススタディ

PMO-BOT は、政府の PPP 事業を推進する政策により、現在、またこの先も繁忙である。

PMO-BOT は、組織を強化する必要がある。特にその中心的な職員の強化が必要である。

7.10 提案

(a) 包括的 / 詳細な事業採算性調査の実施

事業は精度よく準備され、入札段階に先んじて NEDA 委員会によって承認されることが望ましい。PPP 事業を成功裏に実施するために、包括的 / 詳細な事業採算性調査が実施される必要がある。事業採算性調査の後には、入札が開始され、用地取得もその段階で開始される。そのため、事業採算性調査は入札と用地取得が行えるような精度の高いものでなければならない。DPWH は、より多くの時間と予算を事業採算性調査に割く必要がある。

(b) 事業の初期段階からの DPWH と TRB との全面的な協力関係

DPWH と TRB は、事業の初期段階（事業採算性調査）から、運営・維持管理（O&M）の段階まで、全面的に協力すべきである。両者は TOC の条件、料金設定及び料金改訂公式に関して合意し、これらから発生しうるレギュラトリーリスクを軽減する必要がある。

(c) 既存のフランチャイズの再検証

DPWH は、1970 年代から 1990 年代に民間セクターに与えられた既存のフランチャイズを、高速道路ルートへの定義や、事業実施のマイルストーンといった点から再検証する必要がある。

(d) 運営・維持管理（O&M）のモニタリング

運営・維持管理（O&M）が厳密に実施されるよう、DPWH と TRB の共同モニタリングチームを組

織すべきである。もしくは、外部のモニタリングコンサルタントを雇用する必要がある。また、一定のレベルの運営・維持管理(O&M)をすべての有料道路で実現するために、標準運営・維持管理(O&M)マニュアルを作成する必要がある。

(e) レギュラトリリスクの補償に対する制度の確立

政府は、レギュラトリリスクの補償制度を確立する必要がある。これにより、PPP事業の信頼性は大幅に担保される。

(f) DPWH以外の機関による有料道路事業の再検証

DPWHは現在唯一の有料道路事業のエントリーポイントである。DPWH以外の機関が形成した事業については、DPWHによる検査を受ける必要がある。

(g) 全国的な有料道路相互間の料金徴収制度

有料道路網の発展に伴い、数多くのオペレーターが現れると予想される。

料金徴集のために車輛の流れが滞ることを防ぎ、サービスの質を上げるためには、全国的に有料道路相互間の料金徴収制度を導入することが不可欠である。DPWHとTRBは、この制度の導入に向けて共同して取り組む必要がある。

(h) 有料道路に関するデータ・情報の収集

DPWHは、現在の有料道路の状況を分析し、効果的な将来の計画を立案するため、すべての有料道路の情報・データ・統計を収集する必要がある。

(i) PMO-BOTの強化

PMO-BOTはPPPによる有料道路事業のマネージメントを現在、また、将来にわたって実施する。PMO-BOTをPPP Serviceにアップグレードし、中心的職員を強化する必要がある。

第8章 都市鉄道セクター

8.1 セクターの特徴

セクター分析の目的は、多様な技術サイドの調査結果から制度サイドへ提案をすることである。この目的のために、セクターの特徴を分析することから始めることが妥当である。マニラ首都圏における鉄道プロジェクト(LRT-1、LRT-2 及び MRT-3)の詳細は次章以降に概観するが、調査団は本章において次の6つの主要な都市鉄道セクターの特徴を示す。

(1) 大規模初期投資と長期に渡る投資回収

都市鉄道システムの整備は、莫大な資本投資とともに他のインフラプロジェクトよりもより長い投資回収期間を必要とする。フィ国政府は、都市鉄道の大きい投資費用を確保するために異なるアプローチを用いた。政府は、Light Rail Transit (LRT)-1 や LRT-2 に対しては日本やベルギーからの ODA ローンを利用したが、MRT-3 では BOT アプローチ (Build-Lease-Transfer の適用)を用いた。Metro Rail Transit (MRT)-3 のケースでは、民間セクターの参画を促進するために政府補助金や政府保証が使われた。

また、都市鉄道プロジェクトは長い期間を必要とする。MRT-3 のケースでは、建設期間は 25 年もの長さであった。また、その期間、請負者は地上施設や車両の維持管理を行うことを求められた。

(2) 統合的な技術システム

都市鉄道システムは、多様なサブシステムの混合と結びついた統合システムである。これらサブシステムとしては、土木、軌道、駅、信号、電力供給施設、車両が挙げられる。これら異なるサブシステムは、全体のシステムの潜在的便益を最大限にするため、効率的に統合される必要がある。そのため、システムの建設、運営、維持のためには、技術的に高いレベルが必要とされる。

(3) 運賃への社会的関心

運賃ベルや補助金額は政治や社会的関心によって影響を受ける。マニラ首都圏の鉄道運賃設定においては、運賃額は政府機関によって適切に評価され得るということが契約の中に見込まれている。しかし、実際には、運賃改定は未だ政治的な認可に左右される。それゆえ、社会的関心や一般市民の反応が運賃値上げに大きな影響を与えている。

(4) ネットワーク及びモード間統合の必要性

成功する都市鉄道システムは、異なる路線間やその他モードとの効率的な接続を必要とする。そのため、慎重かつ徹底的なネットワークやモード間統合計画が、便益最大化のため実際のプロジェクトの実行に先立ってなされなければならない。しかし、最適なネットワーク作りやモード間の効率的な統合が実現されるのはしばしば難しいことである。例えば、マニラ首都圏では、乗り換え地点にあたる多くの駅は互いの路線から相対的に遠い。(すなわち、Cubao 駅における LRT-2 や MRT-3 間の接続を指す。) また、ジープニーやバスなどの道路ベースの乗り換え様態は、既存の鉄道システムと競争してしまう傾向にある。これらのモードが鉄道の補完的な役割、すなわちフィーダーサービスとし

で適切に計画がなされることが、より効果的で効率的な公共交通システムを実現する。

(5) 強い外部効果

鉄道開発と土地開発のような外部市場の間には強い関連性がある。鉄道と都市開発の統合は、鉄道や駅周辺の不動産や商業開発によって得られる収入や利益による付加価値を持つ機会を提供する。これは、将来の、鉄道建設コストへのファイナンスや他事業からの利益を投じるために利用され得る。更に、不動産事業と鉄道沿線の商業開発の統合の結果として乗客数が増加する可能性がある。MRT-3 のケースでは、BLT 契約は 50 年間の駅周辺の土地開発権利が与えられるが、LRT-1 や LRT-2 のケースにおいてはそのような契約はなされていない。日本では、東急や阪急といった民営鉄道経営会社が鉄道沿線土地開発を行ってきた。そのような場合、土地から得られた資金は鉄道建設に再投資された。

(6) 運営・維持管理能力と実績の重要性

(1)で述べたように、鉄道事業は長い運営・維持管理期間を必要とする。そのため、技術的知見や適切な経営管理能力を持った請負業者を選ぶことが重要である。一方、フィリピンのような発展途上国においては、都市鉄道システムの運営・維持管理における必要な技術的知見を持った会社はほとんど存在しない。これは、マニラ首都圏における都市鉄道システム開発における、政府の目的達成の障害となる。

8.2 プロジェクト概要

8.2.1 フィリピンにおける過去の都市鉄道プロジェクト

(1) 都市鉄道セクターの歴史

アメリカの占領下にあった 1900 年代には既に、フィリピンマニラで路面電気鉄道(tranvia) が運転されていた。Kalesa と呼ばれる馬車が主流な輸送方式であった当時、電気鉄道(tranvia)はより安くより効率的な輸送方式を提供した。しかし、路面電気鉄道(tranvia)の運転は第二次世界大戦によって永遠に休止されてしまった。第二次世界大戦後近年までの間、バスやジープニー（アメリカ軍のジープから作られた公共輸送機関）が主流の輸送様式となった。

1970 年代、マニラ首都圏における主要な道路の交通混雑の悪化により、政府は効率的な鉄道輸送システムの必要性を認識した。政府は、マニラ首都圏における都市交通システムの効率的な実施方法に関して、JICA や世界銀行などの国際機関とともに行う多様な研究を認可した。これらの研究による成果の一つとして、LRT-1 が提案された。これは、Taft Avenue と Rizal Avenue 上に位置する高架線として、Pasay、Manila、Caloocan の 3 都市を横断し、これら都市の交通渋滞を緩和するために建設された。

1980 年 7 月、フィリピンにおける建設、運営・維持管理及びまたは軽量軌道交通システムの責任を負う政府機関として、Light Rail Transit Authority (LRTA)が創設された。

LRT-1 は、ODA を用いる手法で建設された。まず、ベルギーの ODA ローンが組み入れ、日本の ODA ローンを用いてその後の輸送力増強がされた。

1990年代半ば、マニラ首都圏の急速な都市化は、マニラ首都圏内やその近郊道路における交通量の莫大な増加をもたらした。とりわけ、Central Business Districtの近くではその傾向が顕著であった。政府は都市交通輸送機関システムの輸送力を増やすためのプロジェクトに関する調査を行った。

マニラ首都圏で通行者や車両交通で交通量の多い道路のひとつであり、マニラ首都圏にある複数のビジネスセンターをつなぐのはEpifanio de los Santos Avenue (EDSA)である。フィ国政府は、EDSAの交通問題を解決するための最善策としてMRT-3の建設を決定した。

Metro Rail Transit (MRT)-3は、交通通信省 (DOTC)とMetro Rail Transit Corporation (MRTC)の間で締結されたBuild-Lease-Transfer (BLT)プロジェクトであった。これは、1990年に旧BOT法 (RA 6957)が議会で可決されたのと同様の時期を同じくして、ソリシテッド・プロジェクトとして提案された。1994年、BOT法とImplementing Rules and Regulations (IRR)が改正された(RA 7718)。この改正は更に、BOT法の下で認可される異なる事業計画を定め、2つの政党の間のBLT協定のための法的枠組みを提供した。

交通量が多く車の流れが遅い道路のひとつは、Marcos Highway-Aurora Boulevard-Ramon Magsaysay Boulevard-Legarda-C.M. Recto Avenueである。政府は、この道路における交通渋滞の緩和を助けるためにLRT-2を建設することを決めた。なお、LRT-2は日本のODAローンを用いて建設された。

現在、1日100万人以上の旅客がLRT-1、LRT-2及びMRT-3を使っている。しかし、安定した経済、ビジネス及び商業的発展により通行者の増加は続いており、政府はより多くの通行者を運ぶためにMRT-3の輸送力の拡張やLRT-1とLRT-2の延伸、追加的な路線の建設を検討している。

(2) 主要プレイヤー

都市交通機関としての鉄道セクターにおけるマニラ首都圏のMRT-3プロジェクトは、国内初のBOT/PPP事業であった。図表8.2-1に示されたスキームに基づき、都市鉄道セクターの主要プレイヤーを以下に挙げる。

(a) DOTC

建設フェーズ期間中、DOTCはプロジェクト実施上の技術側面を監督したほか、マニラ首都圏開発局 (MMDA)と連携し交通管理計画の遂行を担当した。さらに、プロジェクトに関係する用地取得、路上生活者の移転、電気・水道等公共インフラの移設、ならびに必要な政府保証の提供までを管轄した。

また、BLT契約条項に定められた通り、DOTCは、MRT-3プロジェクトの請負主体であるMRTCとのリース契約に基づいた運営を担う義務がある。MRT-3の運営責任者として、鉄道システム運行、旅客サポート、運賃徴収 (券売機による料金収受)を担当している。

(b) LRTA

現在では、LRTAはマニラ首都圏のLRT-1及びLRT-2を運営している。この他、LRTA委員会を通じて、またDOTCおよびLand Transportation and Franchising Board (LTFRB)と協議しながら、MRT-3を含む軽量鉄道交通システムの運賃体系を決定している。元来LRTAはフィリピンにおける軽量鉄道

交通システムの建設、運営、維持管理、及び、あるいはリースを管掌する政府機関であり、MRT-3はその業務範囲の外にある。しかしながら、LRT-1 及び LRT-2 に関して、将来の輸送能力拡張や路線延伸などを含む一切のプロジェクトは、LRTA の責任において遂行されるものである。

(c) その他政府機関

国家経済開発局 (NEDA) は、財務省 (DOF) 及び PPP センター (旧 BOT センター) と連携し、プロジェクト評価と承認を行う。現在のところ、PPP センターはプロジェクトの調整と監視を行っている。一般財源充当法 (GAA) に則り、政府補助金が支給されている。

(d) 特別目的会社 (SPC)

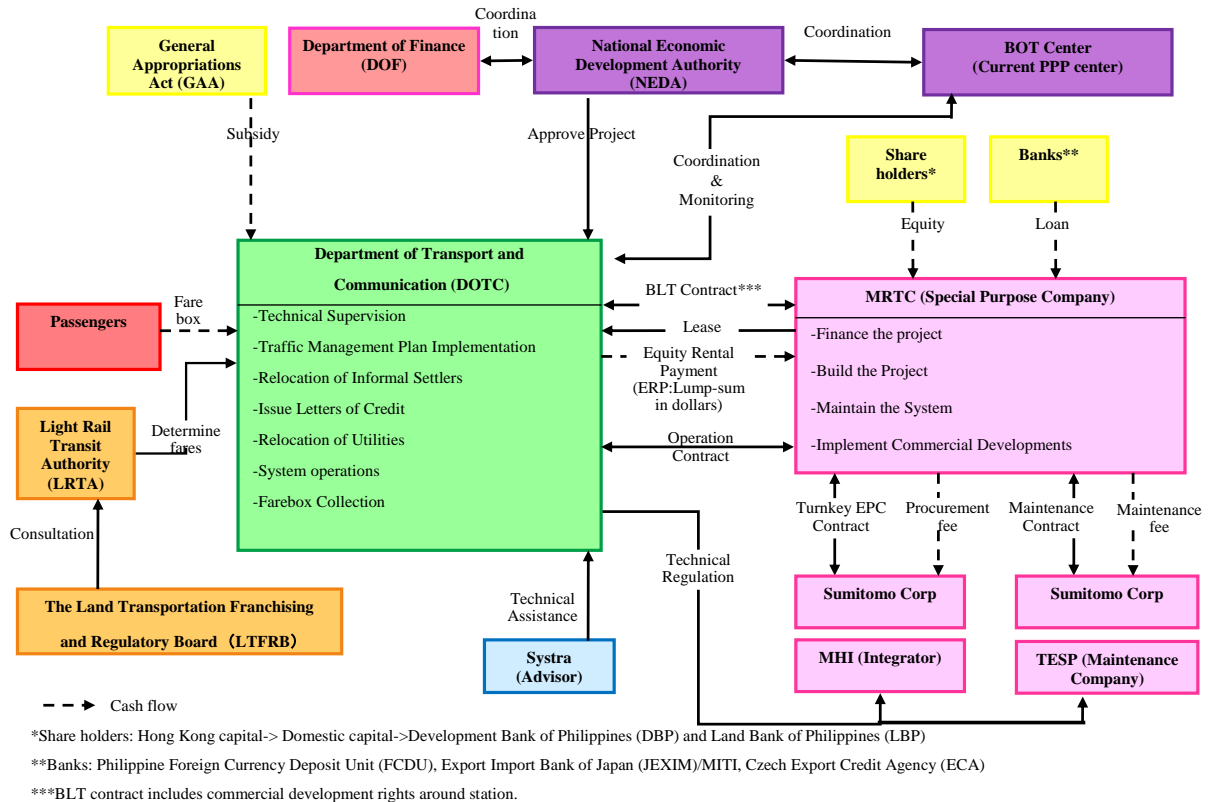
MRT-3 プロジェクトに係る特別目的会社は MRTC であり、DOTC との PPP 契約に基づくプロジェクト本体の請負業者である。MRT-3 の場合、PPP 契約の種類は BLT (Build-Lease-Transfer) である。BLT スキームによる請負契約では、プロジェクト請負者 (この場合 MRTC) が資金調達及びインフラ設備の建設に係る権利を付与され、完成後は担当省庁 (この場合 DOTC) に引渡し、一定のリース期間の後、建造物の所有権は担当省庁に自動的に委譲されることとなる。MRTC の場合、設計、施工、鉄道システム保守、プロジェクト資金調達・運用、及び商業開発の実施を行った。

(e) その他民間企業

当初、MRT-3 の株主は香港企業であったが、現在ではフィリピン開発銀行 (DBP) 及びフィリピン土地銀行 (LBP) が主要株主となっている。MRT-3 プロジェクトに資金を提供した銀行は、フィリピン外貨建て預金ユニット (Philippine Foreign Currency Deposit Unit: FCDU)、日本輸出入銀行 (JEXIM)、チェコ共和国郵政銀行及びチェコ輸出信用局 (Czech Export Credit Agency: ECA)、並びに諸地方銀行である。

MRTC は住友商事との間に、定額ターンキーEPC 及び保守契約を締結した。住友商事により、三菱重工業 (MHI) が EPC 調達の総括を担当し、MHI 子会社 TES フィリピンが保守を担当した。MHI は EEI Corporation に土木工事を、CKD Dovravni System に鉄道車両建設を発注した。

これら一般企業に加え、DOTC は MRT-3 プロジェクトの技術顧問として Systra 社のサービスを利用した。



出典：JICA 調査団

図 8.2-1 プロジェクトの主要プレイヤー

(3) 過去のプロジェクトから得られる教訓

LRT-1、LRT-2 及び MRT-3 プロジェクトから得られる教訓を以下に挙げる。

(a) プロジェクト準備段階での適切な設計

鉄道建設プロジェクトは、その他インフラ建設プロジェクトよりも大規模で長期にわたるため、プロジェクト開始時点での輸送能力の設計が不可欠である。マニラ市内の都市交通の場合では、LRT-1 と MRT-3 の輸送能力設計は実際の需要よりも過小で、LRT-2 については過大であった。プロジェクト準備期間中ならびに鉄道システム（車両種別、信号システム等）の選定時には、適切な需要予測、将来の鉄道延伸計画、及び都市人口変動の分析に基づいた、最適な技術を選択することが重要である。

(b) 公共セクター及び民間セクター間におけるリスク共有の最適化

都市部における鉄道建設プロジェクトにおいては、政府の保証により民間セクターの参加を促すことは有効である。フィリピンでは、政府がソブリン債の保証を行い、MRT-3 プロジェクトのようなプロジェクトへの民間セクターの参加を促した。しかしながら、15%に上る ROE 保証といった保証を行うことは政府にとってあまりに不利であり、民間セクター側のリスクが政府に転嫁されているという議論もある。莫大な資本を要するプロジェクトに民間セクターが参加できるように魅力的な環境を作ろうとするあまり、政府保証を過度に利用し、政府及び民間セクター間のリスク共有の原則が危ぶまれる事態に陥っている。さまざまな資金調達方法を、計画立案及び事業可能性調査の段階で徹

底的に検証し、将来種々のプロジェクトにも応用できるよう、それぞれを理解した上で最適な方法を選択すべきである。

(c) 詳細設計段階ではライフサイクル・コストの考え方を導入

都市鉄道システムはさまざまなサブシステムから構成されているため統合は適切に行われるべきであるが、特に需要動向や対象地域の都市化段階を鑑みた最適な統合がなされることが重要である。詳細設計段階では、コストを最大限抑制することのみならず、将来の予期しない修復工事による維持管理コストの増大を避けるため、ライフサイクル・コストの考え方に基づいて最適な技術的選択を行うべきである（すなわち、初期の建設・設置だけでなく、運営・維持管理フェーズにおけるコストをも評価対象とする）。

(d) 適正な運賃算定と実施

適正な運賃の算定は、収入を最大化すると同時に、政府補助金の交付を最小化する観点から非常に重要である。鉄道システムがもたらす社会経済的な便益を犠牲にすることなく、乗客の支払意思額（willingness to pay）に基づいた運賃を算定すべきである（需要の価格弾力性）。

一方、マニラ市内の都市鉄道交通の運賃水準は、投資コスト及び運用コストを埋め合わせるにはあまりに低いと考えられる。これまで鉄道運賃は、鉄道利用者の支払可能額（affordability to pay）に基づき、エアコンバスとジープニーそれぞれの運賃水準の中間に設定されてきた。さらに、一般物価の上昇率よりも、運賃の上昇率は低いのが常であった。

運賃水準を適切に算定するには、定期的な旅客動向調査が有効である。損益に関してバスやジープニー等競争モードとの比較分析による運賃算定を行うことも、競争力及び乗客満足度の観点から有効である。

適正運賃が正しく算定された後、政府はその適正運賃を実施するための強い政治的意思を持たねばならない。MRT-7 に関しては、政府は運賃案と実施された運賃の差額を肩代わりする義務を負うとする条項が契約に記載されている。運賃案を実施できなかった場合は、政府補助金が増額されることになる。

(e) インターモーダル施設の建設及び適切な交通ネットワーク計画

効率的な交通ネットワーク整備とモード間統合により、乗客数は増大する。マニラ首都圏では、モード間接続と同一モード内輸送の接続が長く問題となっていた。インターモーダル輸送に対応する関連施設の整備や鉄道ネットワーク計画の見直しにより、既存の交通輸送ネットワーク全体の効率性が向上すると考えられる。効率的なネットワークとは、接続点同士の距離を短縮するよう、適切に計画と設計を行うことにより実現されるものである。

鉄道旅客は、徒歩あるいはバスやジープニー等の公共交通をフィーダーモードとして利用する必要がある。従って、乗客数増加のためには、相互アクセスを容易にする乗換駅や統合ターミナルをはじめとするインターモーダル施設を整備する等、効率的に諸モードを鉄道に統合していくことが重要である。このようなインターモーダル施設や統合ターミナルを適切に配置し建設することにより、バス、ジープニー、そして都市鉄道線の乗換えが改善される。

(f) 鉄道と土地開発の統合を進め、プロジェクトの事業可能性を向上

鉄道沿線の商業及び住居地域の開発により、乗客需要が喚起される。鉄道敷設による沿線地価の上昇により、鉄道投資のファイナンスの潜在性が高まると見込まれる。これにより、鉄道敷設プロジェクトの事業可能性が向上し、民間企業からの投資やプロジェクトへの参加を促すことになる。

LRT-1 及び LRT-2 プロジェクトにおいては、政府は沿線の土地開発及び商業開発に関して無策であった。政府が商業開発を計画に織り込んでいたとしたら、その収益を鉄道建設のための出資金として追加することができたであろう。通常、建設資金を運賃収入だけで賄うことは不可能である。MRT-3 のケースでは、鉄道システム建設と駅周辺の商業開発とが、契約に織り込まれていた。しかしながら、この商業開発が鉄道建設の財源として有効に利用されたとは必ずしも言い難い。また、商業開発からの収益を蓄え、鉄道に再投資するといった計画もなかった。

現在建設中の MRT-7 は、都市鉄道と土地開発の統合プロジェクトとして格好のモデルケースである。鉄道システムと、沿線の不動産及び商業施設開発を中心に、鉄道へのフィーダー交通となる道路の整備までを統合したプロジェクトであり、現在は第 1 期建設フェーズにある。

(g) 都市鉄道セクターにおける無競争とノウハウの欠如

フィリピンでは、都市鉄道セクターにおいてしかるべきノウハウを有する企業の数は限られており、競争が存在しない。このため、プロジェクトのコストが高い、政府は好ましくない条件を受け入れざるを得ない、O&M の質が低い、イノベーションや新技術の導入が進まない、などの問題を引き起こしている。

鉄道セクターに関して、フィリピン企業の技術及びノウハウのレベルが低いのであれば、ふさわしい技術とノウハウを有する外国企業の参入が促されて然るべきである。そのためには、外国企業参入の障壁となっている既存の法律や政策を修正することが必要になるであろう。と同時に、国内企業に対しては、外国企業との JV や提携を通じて技術移転やノウハウ吸収を促進することも可能である。

一方、マニラ首都圏の鉄道システムに関して、ずさんな維持管理によりいくつかの問題が表面化した。その原因は、旧式のシステムを使っていたことの他に、競争の欠如と技術面での対応力不足によるものと見られる部分がある。現在 LRT-2 では、適切な維持管理が行われていないという理由で、高架線路において最高制限速度を引き下げて運用している。適正な維持管理は必須とされるべきであり、そのためには主要成果指標(Key Performance Indicators)の定期的な監視を実施するよう、契約あるいはコンセッション契約に定めるべきである。

(h) JICA チームによる所見と課題

ここまでの指摘は、JICA チームによる現地視察で得られた所見に基づくものである。表 8.2-1 に、各路線、ステージごとに問題点をまとめた。

表 8.2-1 調査団による所見と想定される課題

Stage	LRT-1	LRT-2	MRT-3
(1) Project Preparation	- Smaller capacity design - No utilization of land development profit	- Larger capacity design - Improper alignment - Inconvenient connection to other line - No utilization of land development profit	- Less utilization of land development profit
(2) Bidding			- Higher guaranteed return - Smaller competition
(3) ROW Acquisition			- Delay of land acquisition of depot
(4) Detailed Engineering Design	- Matching error among sub-systems (. heights of platform etc.) - Over-specification in electric facilities - Possibility of capacity increase		- Misuse of track structure - Over-specification in electric facilities - Possibility of capacity increase
(5) Construction (including EPC procurement)		- Delay in construction	
(6) Operation and Maintenance	- Lack of spare parts for rolling stocks	- Improper track maintenance	
(7) Political and Legislative Risks	- Low tariff level based on a-priori social concern		
(8) Economic and Financial Risks	- No tariff increase duly in line with general price increase		

出典：JICA 調査団

8.2.2 フィリピンで計画された都市鉄道プロジェクト

(1) MRT-7

(a) MRT-7 プロジェクト概要

MRT-7 プロジェクトは、North Avenue/EDSA からブラカン州サンホセデルモンテを結ぶ、総延長 23km、14 の駅からなる路線であり、多くの区間が高架化されている。

また、北ルソン高速道路 (NLEx) をサンホセデルモンテの大規模輸送ハブ開発地域に直結させる、全延長 22km、6 レーンからなる自動車道もこのプロジェクトに含まれている。MRT-7 は、サンホセデルモンテから、SM City North EDSA 近傍の統合的な駅まで及ぶ路線である。ケソン市の North Avenue の統合的な駅において 3 つの路線が接続しており、MRT-7 から LRT-1 及び MRT-3 に乗り換えることができる。

2008 年 6 月 18 日、DOTC 及び Universal LRT Corporation (ULC) 間で、MRT-7 のための Build-Gradual Transfer-Operate-Maintain (BGTOM) コンセプション契約が締結され、2014 年の第 3 四半期の完成を目指すものとされた。

12.35 億米ドルの総工費は、ULC が 3.09 億米ドルの自己資本を投入し、デットエクイティレシオは 75:25 となった。

鉄道路線及び高速道路

- 高架線路 MRT : 12.11km
- 地上線路 MRT : 6.655km
- オープンカット（開削）MRT : 1.445km
- トンネル MRT : 0.785km
- 6 レーン道路 : 22km

鉄道駅

- 高架駅 : 8 駅
- 地上駅 : 3 駅
- 地下駅 : 3 駅



図 8.2-2 MRT-7 号路線

(b) 不動産開発

MRT-7 プロジェクトの大きな特徴のひとつは、鉄道建設と不動産開発の複合である。

プロジェクトの提議者である Universal LRT Corporation (URT) が、ブラカン州サンホセデルモンテのターミナル駅周辺 173Ha の土地開発を行う。

- 毎年 10 万平米の住居ユニット開発（20 年間）
- 毎年 4 万 5 千平米の商業スペース開発（20 年間）
- 9 万平米以上のショッピングモール

フィ国政府（GoP）及び DOTC の取り分は、開発済み区域の販売あるいはリースによる正味手取額の 20%、あるいは未開発区域の 34.6Ha のどちらかである。

(c) 収益の分配と運賃差額

DOTC 及び ULC 間の収益分配スキームは以下の通りである。

- エクイティ IRR(IRRe) が 11.9%未満
 - ULC – 70%
 - GoP/DOTC – 30%
- IRRe が 11.9%から 14%
 - ULC – 50%
 - GoP/DOTC – 50%

- IRRe が 14%以上
 - ROP/DOTC – 100%
- 協定運賃 (Agreed Fare) を履行できない場合、ULC は政府から運賃差額支払い (Fare Differential Payment) を受けることができる。

(2) その他のプロジェクト

(a) LRT-1 及び LRT-2 システム O&M 事業の民間委譲プロジェクト

このプロジェクトの目的は、3~4年間の暫定期間を設け、この期間中に LRT-1 及び LRT-3 の運営及び維持管理 (O&M) 業務を民間セクターのサービス事業者へ委譲統合することである。暫定 O&M 期間終了後、LRT-1 南延伸プロジェクト (LRT-1 South Extension Project) 契約請負業者が、統合された LRT-1 及び LRT-3 システム全体を管轄する責任を負う予定である。

LRT-1 及び LRT-3 運用維持管理のためのサービス請負契約の入札募集は 2011 年 3 月 28 日に公開された。

入札は 2011 年第 2 四半期までに完了し、同年第 4 四半期に入札結果が発表される予定である。しかしながら、この手続きは、新設された役職である DOTC Secretary の Mar Roxas 氏がプロジェクトの妥当性を検証するため、一旦中断されたと報じられた。

(b) LRT-1 南延伸プロジェクト (LRT-1 South Extension Project)

このプロジェクトは、既存の LRT-1 区間 15km を、カヴィテ州バコール方面に向かい南に 11.7km 延伸するものである。新たに 8 つの旅客駅が建造されるほか、将来的にはさらに 2 つの旅客駅追加が計画されている。

また、延伸路線の南端に軽度の維持作業のための駐車場が 1 ヶ所設けられるほか、乗降客の多い諸駅にインターモーダル施設が建造される予定である。MRT-3 及び LRT-1 の統合後に見込まれる利用客増に対応できるよう、車両の追加投入も予定されている。

デューディリジェンス調査、契約パッケージング、及び入札規定書の準備等は Systra 社が行うこととされている。入札募集は 2011 年 7 月に公開された。

(c) LRT-2 東延伸プロジェクト (LRT-2 East Extension Project)

このプロジェクトは、既存の LRT-2 区間の延伸に係るものである。パシッグシティ サントランから東方に 4km 延伸し、リサル州アンチポロ市内マシナグジャンクションに至る建設計画である。サンタルシアモール及びマシナグの 2 ヶ所に新たに旅客駅が新設される。

プレ F/S は、2010 年 3 月 JETRO により実施された。JICA の技術支援を得て、本プロジェクトは PPP の枠組みを利用するよう再構成されることとなり、2011 年 1 月より F/S が開始された。この F/S では、延伸ルート候補、整備の範囲、及びプロジェクトのコストについて検証が行われる。

PPP 入札は 2011 年第 4 四半期までに行われる予定とされ、入札募集は 2011 年 11 月に公開された。

(d) MRT/LRT 共通乗車券システムプロジェクト

既存の MRT-3 及び LRT-1 及び LRT-2 各線の運賃徴収システムを統合するプロジェクトである。本プロジェクトの入札と資金調達に関しては、3つの都市鉄道路線の自動運賃徴収システムに加え、駅外 POS システム導入準備が含まれる。

デューデリジェンス調査、契約パッケージング、及び入札規定書の準備等は Systra 社により行われた。入札結果発表と契約は 2011 年第 4 四半期までに完了する予定とされた。

8.2.3 過去のアジアにおける都市鉄道プロジェクト

アジア諸国では、都市鉄道セクターにおいて多くの PPP 事業が導入されてきたが、不適切な財政状態に陥ったケースが大半である（表 8.2-2）。これら例のうち、Seoul Subway Line 9 が比較的良好な結果を残している。

表 8.2-2 アジアの都市鉄道における PPP 事業

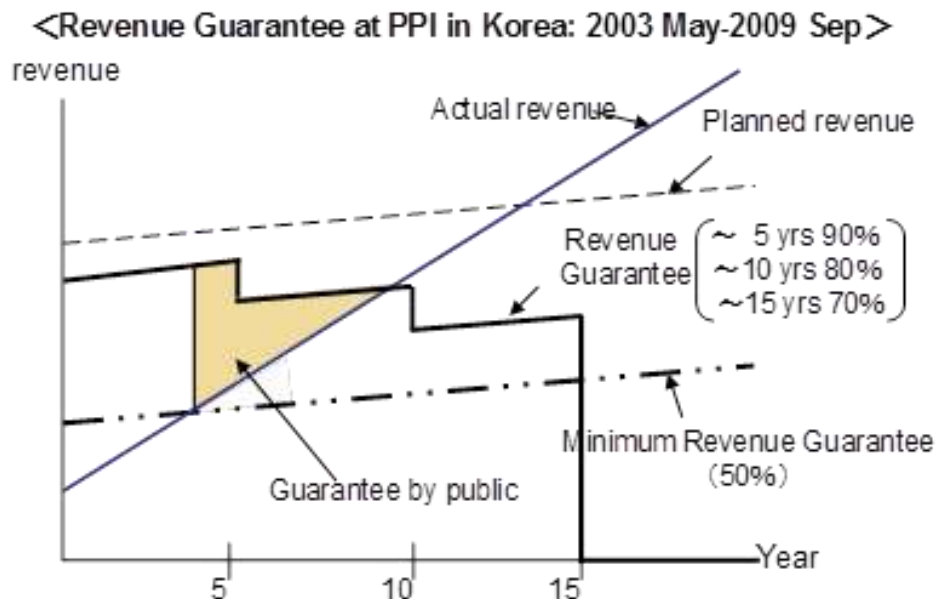
Nation	City	Line name	Project type			Line Open	Length (km)	Risk				Result (exit etc)
			BOT	BTO	Other			Macro economy	Political	Construction completion	Demand	
Thailand	Bangkok	BTS Skytrain	○ Rolling stocks	○ facilities		1999	23.5 (2008)	Asian Financial Crisis	Fare increase denied	Change of the place of depot		Deduction of debt
		Subway Blue Line	○ E&M		ODA Civil, Tracks	2004	20.0			4-year delay	40% of planned demand	
Malaysia	Kuala Lumpur	KL Monorail	○			2003	8.6	Asian Financial Crisis				-Changed original concession -SPV bankrupted
Korea	Seoul-Inchon	Inchon Airport Access		○		2007	40.3				7% of planned demand	Government buy out
	Yong-in	Yong-in LRT		○	Civil part by public	2010 (planned)	18.1		Revenue guaranty denied			Opening Extended
	Seoul	Subway Line 9		○	Civil part by public	2009	27.0 (1st)				83% of planned demand	No financial restructuring

出典：JICA 調査団

ソウル地下鉄 9 号線プロジェクトでは、最適なリスクアロケーションとリスク緩和策が施された。リスクアロケーションの例としては、上下分離（公共セクターによる土木及び線路敷設工事、民間セクターによる E&M）や、インセンティブによる収入保証などがある。

図 8.2-3 に示されている通り、収入の一定部分は政府によって保証されている。保証のレベルについては、経過年数によって変化する（1～5 年：90%、6～10 年：80%、11～15 年：70%、それぞれの収益計画に基づく）。政府の過大な負担を回避するために、最低収入保証は、収入計画の 50% に設定されている。

リスク緩和については、自動運転システム（ATO）及び自動運賃徴収システムのような最新の鉄道技術を利用することで、既存路線に比較して効率性、安全性、信頼性の高い運営が実現されている。



出典：JICA 調査団

図 8.2-3 運賃収入におけるリスク分担の例（ソウル地下鉄 9 号線）

8.2.4 土地開発による利益の効果的な利用 —日本のケース

(1) 日本のケースにおける背景と基本的な考え方

都市鉄道と郊外開発の連携は、20 世紀を通じて、日本の大都市圏で運営される各民鉄によって実施されてきた。この連携戦略が有効であったのは、20 世紀は日本にとって都市化の時代であり、以下の背景があったからである。

- 1) 郊外住宅に対する長期持続的かつ膨大な需要が存在し、土地価格の継続的な上昇があったこと。
- 2) 長い間、郊外の土地付き一戸建は中産階級にとって、有望で安全な資産管理方法であり続けたこと。
- 3) 郊外丘陵地にある殆どの森林や農地は細分割され、農林業は利益が上がっていなかったこと。
- 4) これら郊外の土地は、もし都心への鉄道によるアクセスが提供されれば、郊外住宅地として容易に開発が可能であったこと。

言い換えれば、もし鉄道と都市開発との連携戦略が上手くいけば、郊外住宅に対する需要は既に存在し、また供給側も準備が整っていた。

以上を踏まえて、郊外開発による利益を鉄道投資に活用するという基本的な考え方が生まれたのである。

実際、日本の大都市圏で、民鉄は都市交通における重要な役割を担っている。これら民営鉄道会社は、政府による補助を受けずに過去 80 年から 100 年の間存続している。これらの企業は、自ら鉄道用地を取得、設備を建設、車両を購入して鉄道を運営しており、100%の民間企業である。その秘訣は、日本における「民鉄のビジネスモデル」とよばれている。

(2) 日本の民鉄のビジネスモデルの概要

日本の民鉄の計画と財務の連携、すなわち「ビジネスモデル」は下記の様に要約できる：

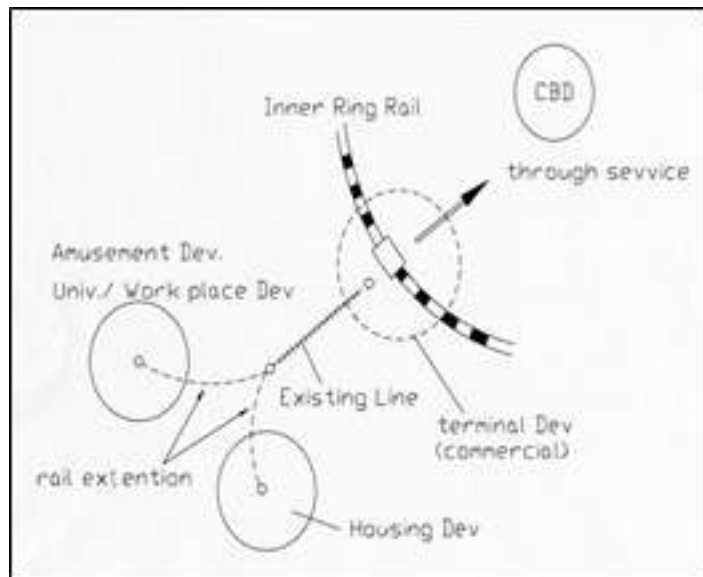
- 先ず、政府から特定の地域における郊外鉄道の建設および運営の排他的な免許を取得する。これらの免許は、大部分 1930 年代に付与されたものである。
 - 2 番目に、免許を得た地域で用地（開発用地と鉄道用地）を取得し、開発に先だって、地権者と共同で開発組合を発足させる。
 - 3 番目に、ひとりの最高経営責任者のもとで、鉄道と不動産の 2 つの事業部門を保有する。2 つの事業部門は相互支援的なものである。鉄道延伸と駅の新設は、通勤手段を提供することによって、新規開発地に人々を引き付ける。また、新規開発地は、鉄道にとって新たな利用者も生み出す。
 - 用地取得後、計画と財務の連携のさらなるステップが続く。4 番目に、鉄道路線の延伸計画と新駅の立地を含む開発計画を策定する。
 - 5 番目は、地元自治体に必要な許可を得てから、鉄道延伸、新駅設置を行うとともに、少しずつ段階的に開発を進める。
 - 6 番目は、開発した郊外の住宅や住宅地を販売する。
- 7 番目は、得られた開発利益を更なる鉄道の延伸や整備に再投資する。

(3) 連携戦略における重要な検討事項

連携的な計画および財務において、以下 3 つが注意深く考慮されねばならない。

- 第 1 点は、段階的な鉄道の延伸や新駅の設置を、段階的な土地開発と連動させて実施することである。このような共同開発の規模やタイミングは、慎重に決められなければならない。なぜなら、過剰な開発地の供給や早過ぎる鉄道延伸は、共同開発の財務状況を悪化させるからである。
- 第 2 点は、土地利用パターンにおける慎重な選択である。特に、住宅の開発に依存し過ぎてはならない。なぜならば住宅地はピーク時において一方向のみの鉄道需要（朝は中心市街地に向かい、夕方に郊外に向かう方向）を発生させる傾向がある。この様な輸送需要パターンは、無論効率面からみて好ましくない。必要なのは、学校、大学、無公害産業、研究機関など異なる土地利用を導入することである。郊外における学生や勤労者は、ピーク時に逆方向の交通需要を誘発し、より効率的な鉄道運営に貢献する。
- 第 3 点は、中心市街地への直通運転である。東京都市圏（以下、TMR）における多くの郊外

鉄道は、都心の地下鉄路線と直結して、シームレスなサービスを提供する。郊外鉄道の列車は地下鉄の線路に、地下鉄の列車も郊外鉄道の線路に相互直接の乗り入れをする。直通運転は、郊外の居住者にとって、非常に便利で迅速な通勤手段を提供している。

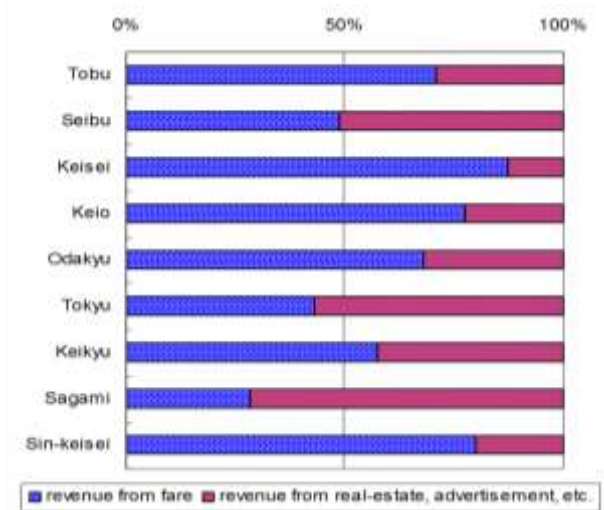


出典：JICA 調査団

図 8.2-4 連携戦略

(4) 民営鉄道の収益基盤

連携戦略は、都市交通政策だけでなく、郊外鉄道会社の「ビジネスモデル」としても有効である。実際に、TMR の主要な 9 つの民鉄は（旧日本国有鉄道の一部である JR 東日本を除く）、不動産や広告を含む鉄道運賃以外の収益に大きく依存している。総収入のおよそ 30~50%は、鉄道運賃以外の収入である。不動産事業は、民鉄の収益基盤を強化し、鉄道事業部門へのさらなる投資を可能にしている。



出典：JICA 調査団

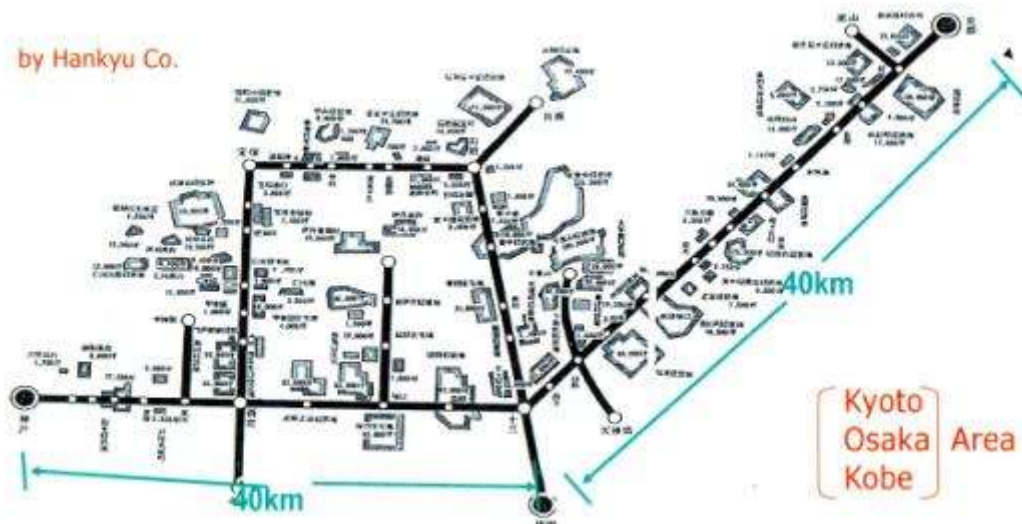
図 8.2-5 日本の民営鉄道会社の収益基盤

(5) 伝統と実績

以上に述べてきた連携戦略は、日本において 20 世紀を通して継承されて来たものである。最初に実施された事例は、1910 年に遡る。日本で 2 番目に大きな大阪都市圏の郊外鉄道が、都心から 20km 位の地域に住宅地を開発した。延伸路線の開業後、11ha の住宅地に建設された土地付き建売分譲住宅を 200 戸完売した。入居者にとっては、緑が多く健康的な郊外の生活と、新たな鉄道による快適な通勤という新しいライフスタイルを意味するものであった。

1920 年代から、このビジネスモデルは他の都市圏で営業する鉄道会社にも採用され、以降 80 年以上継承されている。20 世紀の終わりまで、TMR の 9 つの主要な民鉄によって開発された土地面積合計はおよそ 15,000ha にのぼる。

- 1910 年 阪急電鉄による最初の開発（池田市） 11ha
- ～2000 年 阪急電鉄による沿線開発面積合計： 1,737ha
- ～2000 年 TMR の民鉄による開発面積合計： 14,720ha



出典：(社)都市開発協会「民営鉄道グループによる街づくり一覧」(2003)

図 8.2-6 日本の都市鉄道と郊外開発の連携事例

(6) 公的機関の役割

この連携戦略は、長期にわたり、公的機関により様々な方法で支援された。

- 1) 特定のコーリドーにおける鉄道運営の排他的免許の付与
- 2) 鉄道投資への低金利融資の提供
- 3) 開発許可の発行
- 4) 連携戦略に有利な都市計画や土地利用計画の決定

8.3 フィリピンの都市鉄道における PPP の問題点

8.2.1 章で述べたように、MRT-3 の場合、公共セクター側のリスク負担は過大であった。フィリピンの都市鉄道における PPP 事業においては、民間セクターが公共セクターよりも相対的に強い力を持ってきた。また、8.1 章で示したように、鉄道建設プロジェクトは完全な BOT には適していないことに加え、巨額の投資が必要であるにもかかわらず、低い運賃設定のために運賃収入が投資を上回らないため、政府による資金援助が必要となっている。

フィリピンの都市鉄道における PPP の問題点をまとめると、以下の通りである。

(a) 民間セクターの過大な政治力

これまで、フィリピンにおいては都市鉄道における PPP 事業は基本的に民間発案(Unsolicited)であった。MRT-3 は、その初期段階においては Unsolicited プロジェクトであった。現在計画段階の MRT-7 プロジェクトも同様に、Unsolicited である。フィリピンの場合とは対照的に、世界のほとんど全ての都市においては、都市鉄道は公共セクターによる経営である。他国では、都市鉄道システムが PPP 方式により整備される場合ですら、プロジェクトの種類としては基本的に Solicited (公共発案) である。しかしフィリピンの場合、民間セクターの持つ強い政治力によって、都市鉄道における PPP 事業から大きな利益を得ていると考えられる。

(b) 政府サイドの都市鉄道に関するノウハウの欠如

フィ国政府は、フィリピン国鉄 (PNR) を所有するものの、PNR が運営している都市間鉄道サービスからの経営及び技術上のノウハウは、上述の諸都市鉄道プロジェクトには活用されなかった。また、マニラ首都圏のほか、個別 ODA プロジェクトあるいは各 PPP 事業の形で様々な都市鉄道プロジェクトが実施されたが、プロジェクト間に強い連携は見られない。以上の点を鑑みるに、フィリピン国内の都市鉄道整備における政府の影響力は弱いと言える。

(c) 最良のモダリティ選択の必要性

財政面での事業可能性と継続性を得るためには、鉄道資産の一部は政府が所有するべきである。都市鉄道プロジェクトのモダリティとして、土木工事は政府の管掌とするなどの上下分離の手法が考えられる。しかしながら、鉄道プロジェクトにおいてはサブシステムの統合が重要であることから、鉄道資産の分割時には、サブシステムの整合性に細心の注意を払った専門的知見に基づく計画が必要である。

(d) 公共及び民間セクター間の適切なリスク共有のための条件

公共及び民間の間での適切なリスク共有が必要である。とりわけ、収入リスクの共有はきわめて重要である。例えば、運賃設定に向けた規制リスクを回避する目的のため、国が認可する運賃と契約上の運賃との差を政府が保証すべきである。

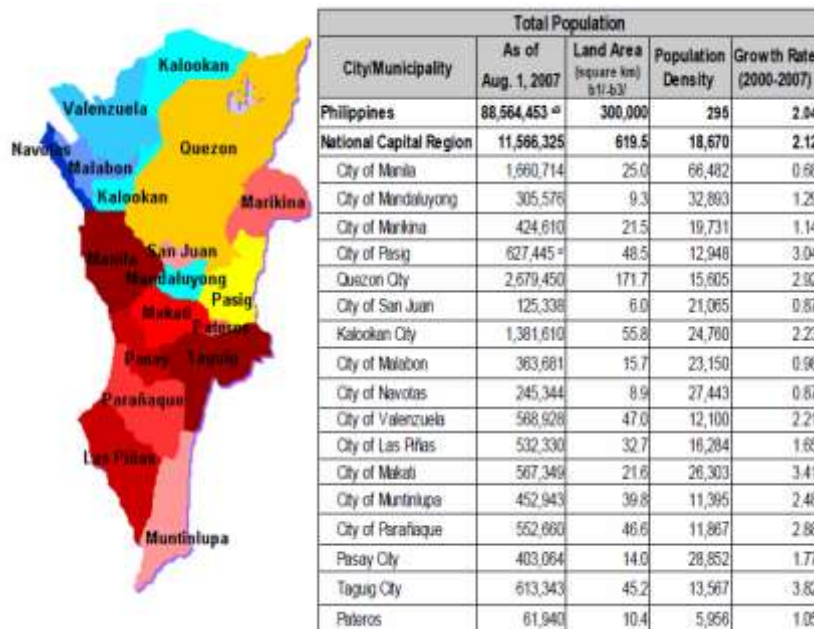
(e) 運賃収入と政府補助以外に、「第 3 の」収入確保の必要性

運賃 (第 1 の収入源) および政府からの財政援助 (第 2 の収入源) の他に、沿線の土地開発や駅付近の商業開発などの鉄道に関連する収入を得られるようにすることは重要である。8.2.4 章に述べ

たように、日本は 20 世紀に都市化を経験したが、今、フィリピンにそれが起きている。一方で、財政スキームについては、大規模な土地開発は需要リスクを含み、鉄道 PPP 事業に損失をもたらしかねないため、熟慮が必要である。

<コラム>都市鉄道敷設の観点からみるマニラ首都圏の背景情報

マニラ首都圏は、人口が密集し、かつ、複数の中心市街地からなる首都圏である。人口密度は 18,670 人/平方キロ (2007 年) であり、世界で最も人口密度の高い都市圏のひとつである。中心市街地としてはマカティ、オルティガス、ケソンシティ、カローカン、パサイ、パシッグが挙げられる。この点については東京も同様で、丸の内、銀座、新宿、渋谷、池袋等の中心市街地を有する。また、マニラ首都圏においては、各中心市街地の人口密度は年々高くなっている。これらの条件は都市鉄道の敷設及び関連土地開発において大変有利であると言える。



出典：National Statistics Office

図 8.3-1 マニラ首都圏の人口密度

8.4 リスク分析

8.4.1 リスク分析の目的

リスク・マトリックスを用いたリスク分析の目的は、リスク認識、リスク緩和及びリスク配分を通してプロジェクトの潜在的なリスク分析を行うことである。分析結果は、入札書類及び/またはコンセッション契約などのためのベースとしてだけでなく、フィリピンにおける PPP 事業の制度改善のための情報源としても利用され得る。

8.4.2 方法

リスクは、PPP の段階に基づいて以下のように整理される。なお、7) と 8) に関しては、各段階共通であることに留意されたい。

- 1) プロジェクト準備段階
- 2) 入札段階
- 3) 用地取得段階
- 4) 詳細設計段階
- 5) 建設段階（EPC含む）
- 6) 運行・維持管理段階
- 7) 政治・法的リスク
- 8) 経済・金融リスク

リスクは、8.1 章で述べた都市鉄道セクターの特徴に従って検討することが有益である。

8.4.3 鉄道セクターにおけるリスク

(1) 鉄道セクターにおける主要リスク

都市鉄道セクターにおけるリスクの中でも、需要、計画及び規制に関するリスクが重要だと考えられている。

- 需要リスク
 - 需要水準（最も基本的なリスク）
 - 需要変動
 - 土地開発との相乗効果
 - 事業遅延による収入確保遅れ
- 計画リスク
 - サブシステム間の不整合
 - 路線間の不十分な接続
- 規制リスク
 - 運賃設定
 - 運賃改定

(2) リスク配分

需要リスク、計画リスク、規制リスクに対するリスク配分の例を以下に示す。

表 8.4-1 主要リスクにおけるリスク配分の例

	Public	Private
Demand Risk		
-FS stage	*	
-Operation stage	*	*
Design Risk		*
Regulatory Risk	*	

出典：JICA 調査団

ソウルにおける地下鉄の事例（8.2.3 章）で述べたように、政府による最低収入保証は、運営段階における需要リスクの官民間の需要リスク配分の効果的な方法である。海外のアイデアをただ真似ることは良くないが、運営段階における適用可能な需要リスク配分方法を議論する価値はある。

(3) リスク緩和

需要リスク、計画リスク、規制リスクに対するリスク緩和策は、以下の通りである。

- 需要リスク
 - 調査に基づく適切なデータ及びパラメーターの使用による需要予測
 - 沿線開発状況に応じた需要予測の段階的实施
 - 最善の PPP 方式の選定
 - 需要予測における入札者のイニシアティブ
 - 必要なレベルの収入保証
- 計画リスク
 - 将来の需要レベルに合わせた計画設定
 - ライフサイクル・コスト概念の適用
 - 外部技術者の採用
- 規制リスク
 - 契約上の運賃と国が認可する運賃の間の差の政府保証
 - 低すぎる運賃設定を避けるための運賃規制プロセスの透明化
 - 規制の定型化
 - 運賃水準における“暗黙の方針”（エアコンバス、都市鉄道、ジープニーの順で値段が安くなる）を変更

(4) リスク分析の要点

8.2.1 章で述べたように、MRT-3 におけるリスク配分は公的セクター側に負担がかかりすぎている。しかし、民間セクターが都市鉄道セクターにおける全てのリスクを負うことは不可能である。そのため、最善のリスク配分や適切なリスク緩和が行われることが極めて重要である。

8.5 フィリピンにおける 4 つの都市鉄道 PPP 事業の分析

8.2-2 に述べたように、過去フィリピンで実施あるいは計画された鉄道建設に関する PPP 事業は 4 件ある。すなわち、MRT-3、MRT-7、LRT-1 延伸、LRT-2 延伸に関するプロジェクトである。8.3 節におけるセクター分析及び 8.4 節におけるリスク分析を併せ、調査団ではこれら 4 件について、PPP 事業としての適合性を分析した。

調査団は、これらのプロジェクトが現在あるいは当時の時点で PPP としての適合性があったか否かを検証するに当たり、背景データ（線路総延長、駅数、用地取得が必要な線路延長、及び未開発地域内あるいは同地域近傍の線路延長）及び財政データ（1 日当り乗降客数、投資コスト、IRR、デット・エクイティ・レイシヨ）を重要なファクターとして考慮した（表 8.5-1）。

- MRT-3

MRT-3 はフィリピン初の PPP 事業である。財政スキームは BLT 方式（Build-Lease-Transfer）である。2 節及び 3 節で述べたように、MRT-3 の財政スキームにおいては、政府サイドのリスクが過大であった。また、鉄道以外の部門からの収入の利用は比較的低かった。これらから総合して、MRT-3 は、PPP 事業としては民間セクターの貢献がもっと多く必要であったと言える。
- MRT-7

MRT-7 は現在進行中のプロジェクトで、財政スキームは BGTOM 方式（Build-Gradual Transfer-Operate-Maintain）である。この財政スキームでは、政府及び民間セクター間のリスク分配は MRT-3 と比較して適正に行われている。また、2.1 節において述べたように、MRT-7 では土地開発からの収益が鉄道プロジェクトに利用されている。これらから総合して、MRT-7 は、十分に民間の力を活用している計画と言える。
- LRT-1 延伸

LRT-1 延伸プロジェクトは、計画段階を終了しており、財政スキームは ODA 及び PPP であるとされるが詳細は未定である。このプロジェクトは、多大な投資と用地取得が必要である。一方、沿線には未開発地域が多いため、鉄道以外の部門からの収益の利用が可能であると考えられる。これらから、LRT-1 延伸は、政府及び JICA を始めとする諸機関からの適切な協力が得られれば、潜在性の高い PPP 事業となりうると思われる。
- LRT-2 延伸

LRT-2 延伸プロジェクトは、計画段階を終了しており、財政スキームは ODA 及び PPP であるとされるが詳細は未定である。沿線土地開発の潜在性は高くない。上下分離の手法を導入することが、このプロジェクトの事業継続性を高めると考えられる。本プロジェクトについては、現在、別の JICA チームが検討中である。

表 8.5-1 既存および今後計画されている都市鉄道 PPP 事業

Line	Financial Scheme			Background Data				Financial Data				Overall Evaluation
	Scheme Type	Connection with Land Development	Status	Line Length	Number of Stations	Line Length Still Needed for ROW Acquisition	Line Length within or nearby Undeveloped Area	Daily Ridership Demand	Investment Cost	IRR	Debt/Equity	
MRT 3	BLT (Build-Lease-Transfer)	Development rights at depot, stations and airspace above stations(?)	- 1997 contract signed - 1999 start operations	16.9 km	13	only depot area*	none*	(actual) 418,794 (2010)	US \$675 Million	15%	72/28	Risk was too much on the government side. Less utilization of income from non-railway sector.
MRT 7	BGTOM (Build-Gradual Transfer-Operate-Maintain)	Real estate development at terminus (170 has.)	- 2008 contract signed - 2013 target start of operations	23 km	14	30%*	10%* large undeveloped area at terminus for real estate development	(projected) 300,000/day initially, projected to rise up to 850,000	US \$1,235 Million	11.90%	75/25	Trying to share the risk between the gov't and the private sector. Make good use of land profit as a source for the railway project.
LRT 1 Extension	ODA + PPP	not decided	- August 2011 target completion of feasibility study	11.7 km	8 + provision for 2 additional stations	23%	7%*	not decided	US \$1,555.55 Million	not decided	not decided	Requires large investment and ROW acquisition. Possibility of using non-railway profit. Proper support by the gov't is necessary.
LRT 2 Extension	ODA + PPP	not decided	- August 2011 target completion of feasibility study	4.14 km (East extension)	2 for East extension	none for East extension	less for East extension*	not decided	US \$ 220 million (Php 10.781 Billion) for East extension only	not decided	not decided	Less potential for land development
				4.14 km (East extension) 1.62 km (West extension)	3 (2 for East extension + 1 for West extension)	none for West extension*	none for West extension*	not decided				

* Suppositions by JICA Study Team

第9章 空港セクター

9.1 セクターの特徴

9.1.1 航空産業

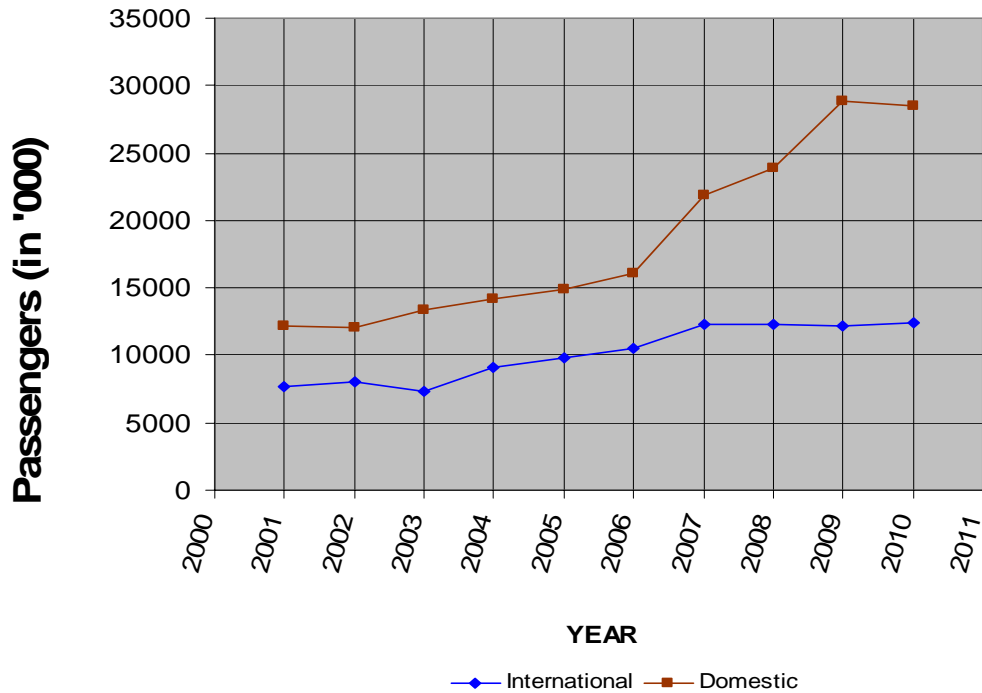
航空自由化とローコストキャリア（LCC）の出現等は、世界の航空業界動向、すなわち航空交通増加に大きく貢献している。

アジアにおいては、オープンスカイ政策が ASEAN 加盟国間の観光産業の大幅な増加に寄与すると予想される。オープンスカイ政策への各政府の取り組みは、ASEAN の国々における、二国間、地域及び多国間の航空サービス協定締結を推進した。この政策は、2015 年の ASEAN 経済共同体（AEC）の設立の下で、ASEAN 単一航空市場の創設によってさらに強化されるであろう。この地域における空港は、航空交通の増加を見越しアップグレードされている。

近年における ASEAN 地域の航空交通量の増加は、加盟国間の空港インフラの建設や復興を促している。大部分の ASEAN 加盟国における首都空港は、大型機を収容することができる。しかし、ICAO 基準において、短い滑走路長、狭い駐機場等の理由で施設が不十分とされる空港が複数存在する。そのため、それらの ASEAN 加盟国では、近年、航空交通量の急増を満たすために、空港施設及びサービスの改善を実施している。

LCC の運航増加を抱える地域では、バジェット（格安）ターミナルを建設し、航空会社の需要に対応している。ASEAN 地域では、航空交通増大に対処するために、計画済みもしくは実施中の空港プロジェクトがある。クアラルンプール及びヤンゴンでは、2011 年に完成予定の空港プロジェクトがあり、ハノイ、ジャカルタ、マニラ、バンドルスリプガワンにおいても、空港プロジェクトが計画または開発されている。

フィリピンの航空産業は、旅客と貨物とも 2001 年から 2010 年まで継続して増加している。図 9.1-1 に示すように、国際旅客は年間約 6% で増加し、国内航空旅客流動は、10% と急速に増加している。この成長率の差異の影響で、国際乗客のシェアは 2001 年の 40% 高いシェアから 30% に減少している。



出展: JICA 調査団

図 9.1-1 フィリピンの航空交通旅客 (2001年から2010年)

フィリピンにおける航空業界の規制緩和は、1995年に政令(EO)219で実施された。この政令の目的は、当時唯一の航空会社によって運航されていた国内線に対し、競争を促進するために別航空会社の参入を開放することであった。

ある国内路線において、1社だけの運航の場合、政府による運賃規制が行われるが、少なくとも2航空会社による運航では運賃規制は撤廃されている。すべての貨物及び旅客運賃は、民間航空委員会(CAB)によって規制される。

1995年に政令219が施行され、フィリピンにおける航空運航会社数の増加がもたらされた。1995年以前、フィリピン航空(PAL)は、事実上国の民間航空業界を独占していたが、現在の航空市場は、PALのほか、セブパシフィック、エアフィルエクスプレスとゼストエアウェイズ等が運航している。従い、現在のPALの運航割合は、国内において39%に減少した。(表9.1-1を参照)

表 9.1-1 国内航空会社の旅客数 (2010年)

Airline	Passenger Volume ('000)	Share (%)
Cebu Pacific	4,428	45%
Philippine Airlines	3,827	39%
Airphil Express	855	9%
Zest Air	401	4%
Others	323	3%
Total	9,834	100%

出展: CAAP データを元に JICA 調査団作成

9.1.2 空港カテゴリー

表 9.1-2 は、フィリピンにおける空港カテゴリーを示している。PPP センターにより発表された 2011 年の PPP 案件リストに含まれている空港は、国際空港と第 1 種空港のカテゴリーである。既存のボホール（タグビララン）空港、レガスピ空港、及びカガヤンディオロ空港は、それぞれ、パングラオの新ボホール空港、ダラガの新レガスピ空港、及びアルバイ州のラガンディンガン空港建設後に代替され、これらが第 1 種空港に位置付けられる予定である。

表 9.1-2 フィリピンの空港カテゴリー

Category (number)	Requirement	Airports
International (10)	Immigration (C.I.Q) Facility	NAIA, Mactan, Devao, Clark, Subic bay, Kalibo, Laoag, Puerto princesa, Tambler, Zambonga
Principal Class 1 (15)	Scheduled Flight Operation	Bacoloc, Butuan, Cagyan de Oro, Cotabato, Daniel romualdez, Dipolog, Dumaguete, Iloilo, Legaspi, Naga, Pagadian, roxas, San Jose, Tagbilaran, Tuguegarao,
Principal Class 2 (19)	Operation for Jet Aircraft	Antique, Baguio, Basco, Caticlan, Jolo, Marinduque, Masbate, SUrigao, Virac, etc.
Community (41)	Operation for Turboprop Aircraft	Alabat, Bagabag, Cauayan, Jamalig, Lubang, Plaridel, SanFernando, etc

出展：CAAP データを元に JICA 調査団作成

9.1.3 セクターの特徴

ここでは、民間企業にとって魅力的となる空港インフラへの投資を含む航空産業の特徴を説明する。主要な特徴は以下のとおりである。a) 増大する航空交通と LCC の参入、b) 他交通モードとの限られた競争 / 低い需要リスク、c) 民間への移行が可能な幅広いサービスと料金、d) 外貨での潜在的収入。

(a) 増大する航空交通と LCC の参入

航空輸送サービス産業の自由化は、航空交通の増加と LCC の参入をもたらし、フィリピンの空港プロジェクトの実現性を大いに高めた。これらの交通増加傾向は、近い将来も継続すると予想され、結果的に潜在的な交通需要の変動リスクを低減している。2001 年から 2010 年までフィリピンの航空交通の旅客成長率は、年率 8.6% の平均を達成している。

(b) 他交通モードとの限られた競争 / 低い需要リスク

空港セクターの交通需要リスクは、他の輸送モードとは事実上競合しないため、少ないと言える。特に、地理的に隔離された地域を持つフィリピンをはじめ ASEAN 諸国では、他の交通モードとの競争は限定されている。現在では、道路・鉄道・海上輸送モードは、「非常に遅い」、「高価すぎる」、もしくは「未だ存在しない」等の理由で限られた競争である。また、フィリピンの各空港はお互い距離が離れており、競合していない。フィリピンの鉄道システムは、輸送モードと比較すると未発達であり、現在主流の LCC と比較すると高価で、スピード感もない。

(c) 民間への移行が可能な幅広いサービスと料金

他の交通モードと比較して、空港セクターは（民間部門が政府から引き継ぐことができる）幅広い空港サービスを有する。同様に、多様な収入があり、これらを民間部門に配分することができる。他の交通モードでは、民間部門へ移行できるサービスと収入源の種類が限られている。現在の空港 PPP 事業における世界の傾向は、民間部門にこれらのうち、できるだけ多くの空港サービス、及びそれに対応する収入を移行することである。

(d) 外貨での潜在的収益

民間部門にとって、国際空港のインフラ開発の魅力は、国際空港事業からの外貨収入の可能性が あることであり、これが空港セクターの特徴の1つである。民間部門は外貨で支払われる空港使用料の多くを獲得することが可能である。外貨で支払われるこれらの収入は、プロジェクトへの為替リスクの影響を受けにくくなる。

なお、空港セクターの PPP 事業実施の主要課題は以下であり、e)膨大な投資コスト、f)他交通機関との接続、に関して熟考する必要がある。

(e) 膨大な投資コスト

土木・造成工事を含む土地の買収は、投資コストの大部分を占める。また、空港は数ヘクタールの用地が必要である。理想的な空港の選定の基準は、平坦な地形、良好な排水施設、障害物のない航空機離発着、都市中心部へのアクセス、既存交通機関との連携がある。これらの条件を満たす広大な範囲確保は困難であり、用地取得費用の増加につながる。

(f) 他交通機関との接続

他交通機関へのアクセスは、交通増加が見込まれる空港プロジェクトの成功に不可欠である。空港への効果的な交通機関の接続がなければ、旅客および貨物交通需要は制限される。

以上の特徴を要約すると、フィリピンでは民間部門にとって、(i) 空港の種類、場所、交通機関リンク、(ii) 必要な投資コスト、(iii) 空港事業化による予想収入、に大きく依存する。また、他国においても、空港事業による収入は、空港の位置、経済の一般的な状態と旅客及び貨物交通量における社会経済的条件に依存する。すなわち、民間部門は首都地域にあり、高い旅客と貨物輸送の需要がある空港により強い興味を有する。

9.2 プロジェクトの概況

9.2.1 過去の空港プロジェクト

(1) 概歴

民間航空委員会 (CAB) と民間航空管理局 (CAA) は、フィリピン民間航空を管理するため、1952 年に大統領令 776 を元に再編された。その後 1990 年まで、新空港とその管理・開発は政府によって行われていた。この期間に建設されたマニラ国際空港及びマクタン・セブ国際空港は、それぞれマニラ国際空港公団 (MIAA) 及びマクタン・セブ国際空港公団 (MCIAA) という設立された別組織により運営・管理されている。

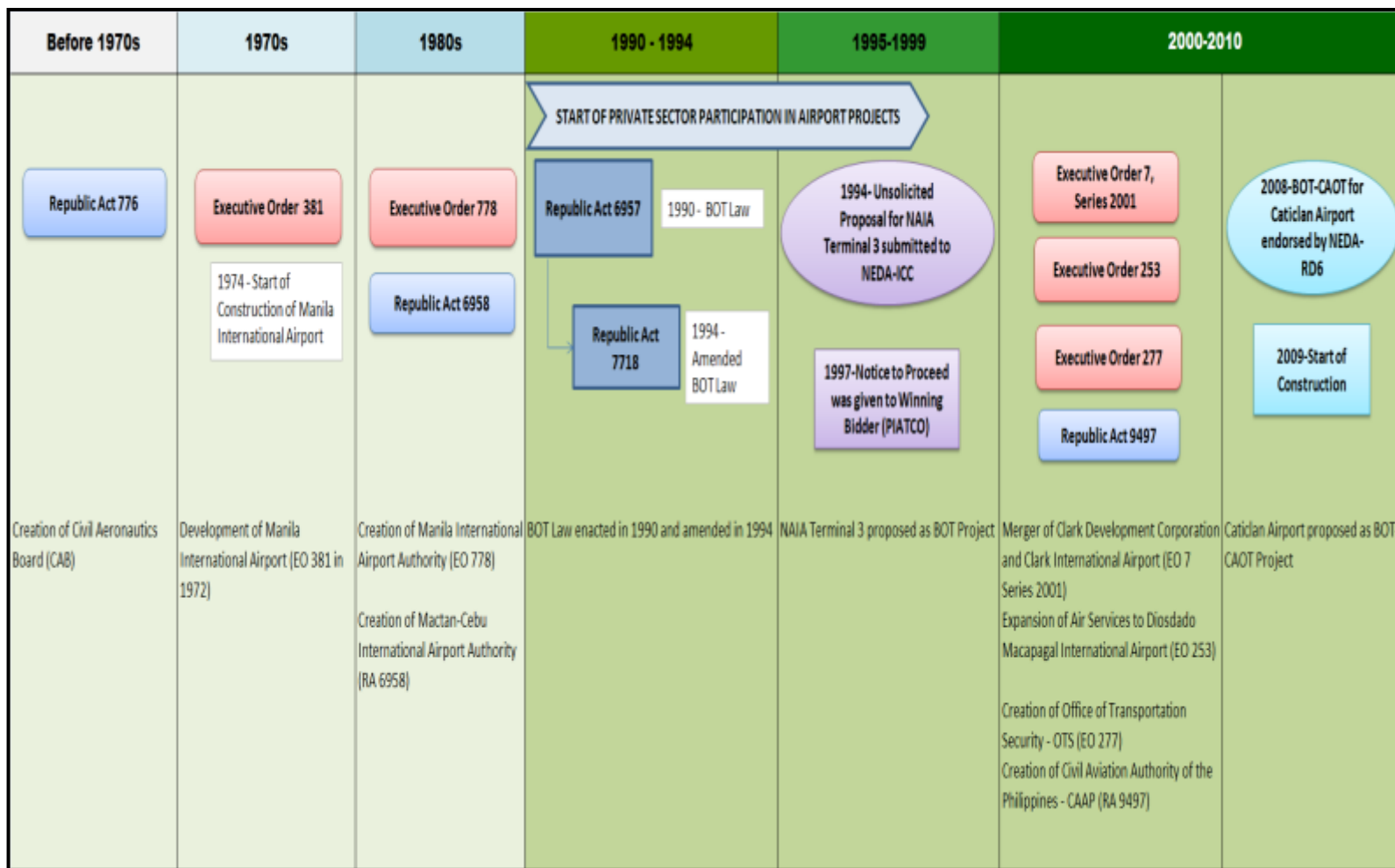
フィリピンで最初の PPP スキームの下で提案された空港プロジェクトは、ニノイアキノ国際空港 (NAIA) ターミナル 3 である。民間発案 (Unsolicited) による NAIA ターミナル 3 を含む空港プロジェクトへの民間参加の進行は、図 9.2-1 に示すとおりである。元来のプロジェクトの提案者は、1994 年に運輸通信省 (DOTC) に民間発案にて提出した。3 年後の 1997 年に、DOTC は、落札者であるフィリピン国際エアターミナル株式会社 (PIATCO) に、着手命令を発行した。工事期間中のプロジェクトには、数多くの法的な問題が発生し、そのうち数件は未解決のままである。最近の空港 PPP プロジェクトとしては、カティ克蘭空港がコントラクト・アド・オペレート・トランスファー (CAOT) の下で行われている。

空港セクターの PPP 事業担当政府機関は、交通通信省 (DOTC) であった。共和国法 (RA) 9497 においてフィリピン民間航空局 (CAAP) が制定されるまでその状況が続いた。CAAP の設立は、1997 年の ADB 支援調査「民間航空セクタープロジェクトの組織強化 (ISP)」によって提案され、CAAP は 2005 年 3 月 17 日に DOTC 大臣により署名され、設立した。

空港セクターの政策は以下のとおり、

- 1) セクターの政策と規制機能は、政府または政府が管理する組織が保有し、セクターを管理する。
- 2) サービスとインフラ施設は、民間企業、又は地方自治体が所有する法人企業により提供されなければならない。

2008 年 3 月 4 日、共和国法 (RO) 9497 が制定され、航空局 (ATO) は廃止され、CAAP に移管された。共和国法 9497 の実施細則 (IRR) における、新空港の開発のための責任は CAAP の権限内にある。しかし、CAAP は最近結成され、未だ NAIA 第 3 ターミナルなどの大規模で、複雑なプロジェクトを実施する財務能力を欠いているため、その責任は一時的に DOTC に残っている。CAAP は DOTC から経済的に自立しているが、その年間予算は自社のオフィスの運用管理コストをカバーするのみである。このため、民間セクターによる公募入札に必要な政府保証は、今のところ、多くの場合は CAAP ではなく、DOTC に担保されている。

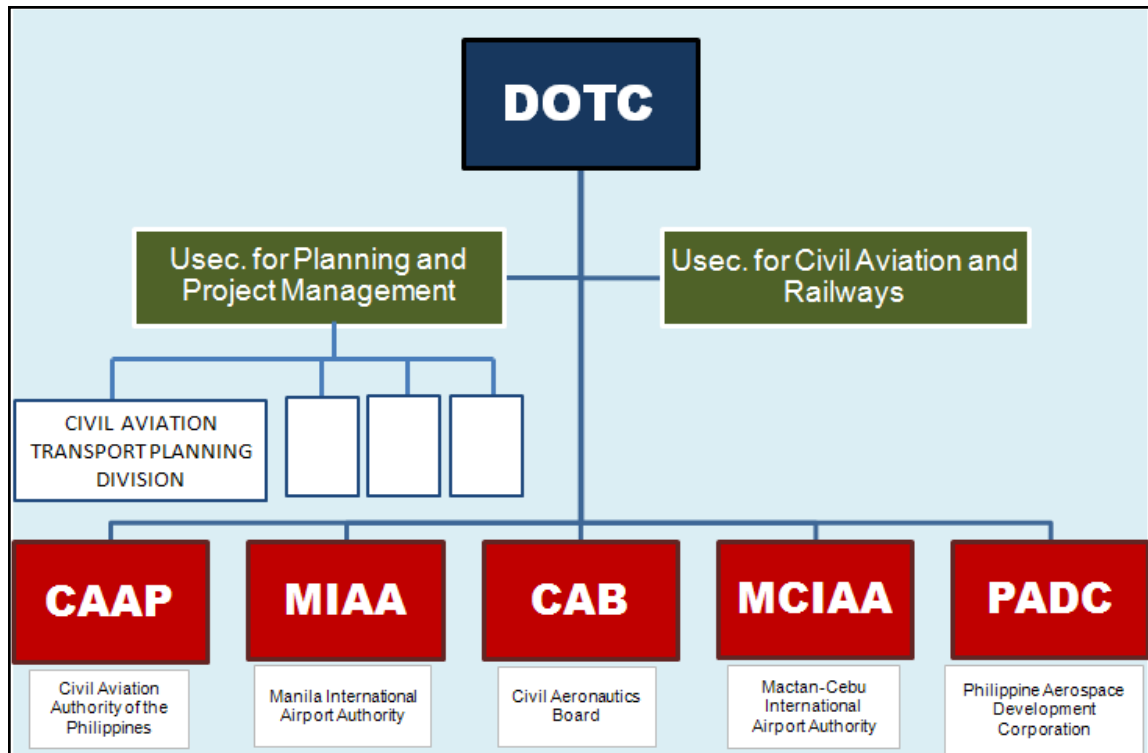


出展：政府関連資料を元に JICA 調査団作成

図 9.2-1 フィリピンの空港 PPP 事業の民間セクター参入の歴史

(2) 主要組織

空港セクターの主要組織は、図 9.2-2 に示す通り DOTC と CAAP 及びその下部機関である。



出展：DOTC データを元に JICA 調査団作成

図 9.2-2 DOTC の空港組織

各部門の役割と機能は以下の通り。

(a) 計画、プロジェクト管理担当次官 (Usec. for Planning and Project Management)

- 政策立案、プロジェクト管理および開発業務について大臣を支援
- 民間航空交通計画部門：国家の目的と優先順位に従い、民間航空輸送の発展のためのプログラムや政策を立案。

(b) 民間航空及び鉄道担当次官 (Usec. for Civil Aviation and Railways)

- 民間航空、鉄道輸送に関する省内の活動を監督。また、交通計画、プログラムおよび部門のプロジェクトを調整し、その経済的、効率的、かつ効果的な管理を担当。
- 空港のセキュリティ上の問題について、DOTC は、大統領令 PD277 による交通保安のための部署 (OTS) を設定している。OTS は、空港内の全体の保安機能の管理・監督するグループである。

(c) 民間航空委員会 (CAB)

CAB は、航空交通の経済的側面を規制するために義務付けられた政府の機関であり、一般的な監督・管理及び航空会社、販売代理店、貨物販売代理店、航空貨物フォワーダーを所管し、さらに、その財産、財産権、機材、施設及びフランチャイズを持つ。(共和国令 RA776、大統領令 PD1462 にて修正)。CAB は、DOTC の外郭組織である。その規制権限の行使は、国内の通信事業者への公益事業免許証 (CPCN) の証明書を発行、外国航空会社への外国航空輸送の事業許可 (FACP) 発行及び航空貨物フォワーダー、販売代理店、貨物販売会社等への CAB レターの発行権限を有する。また CAB は、準司法的機能を実行する。

(d) マニラ国際空港公団 (MIAA)

MIAA はフィ国政府に認証された組織である。公団の業務は、施設のアップグレードと国際・国内の旅客の安全確保、効率的で信頼性の高い空港施設の提供である。その他の重要な責務は、国際・国内旅客を含むフィリピンの航空交通の促進である。公団は、財政的実行可能性と自律性を維持する責任を負う。

(e) フィリピン民間航空局 (CAAP)

CAAP は、フィリピンにおける主要航空機関として、航空業界の規制機能を実行する。その役割は規定、標準の作成・確立であり、(a) フィリピンにおけるすべて航空関連事業者とその施設の検査と登録、(b) 航空輸送に関する規制する法律の施行に対応する規則を実施すること、である。CAAP に割り当てられるその他の責務は、民間航空交通サービスと民間航空訓練センター (CATC) に関わる決定、変更、料金の規定等、及び国際民間航空機関 (ICAO) の適合した空港の運営・管理、航空管制等である。CAAP の組織図 (Appendix F-3) に各監督部署の役割、責任等を示す。

(3) 過去の PPP 事業

フィリピンではこれまで、空港部門において 2 つの PPP 事業を実施しており、それらは、NAIA ターミナル 3 の BOT プロジェクトと現在実施中のカティクラン空港 CAOT プロジェクトである。国内初の空港 PPP 事業である NAIA ターミナル 3 プロジェクトは、多くの問題が発生した。このプロジェクトでは、コンセッション契約に関する様々な教訓を残した。二番目の空港 PPP 事業であるカティクラン空港 CAOT プロジェクトは、NAIA のターミナル 3 のプロジェクトに比べて今のところ、法的小および技術的な問題はほとんど発生していない。

NAIA ターミナル 3

NAIA ターミナル 3 のプロジェクトは 1994 年 10 月 NEDA-ICC へ、アジアエマージングドラゴン株式会社 (AEDC) の民間発案により実施された。事業費は、約 369 百万ドルで、コンサルティングサービス及びフィリピン空軍施設の再配置を含むコストであった。スイスチャレンジにより、民間発案の挑戦者、後に PIATCO と変更された PAIRCARGO が当初の AEDC 以上の提案内容によりプロジェクトを獲得した。コンセッション契約 (CA) は、1997 年 7 月 12 日に DOTC 大臣により署名され、開始通知がその二日後に PAIRCARGO に発行された。このプロジェクトの経緯を図 9.2-3 に示す。



出展：JICA 調査団

図 9.2-3 NAIA ターミナル3 プロジェクト概史

建設段階では、財務省 (DOF)、NEDA、司法省 (DOJ) と契約改定に繋がるコンセッション契約に関し、多数の問題が発生している。契約改定に係る修正再契約 (ARCA) は、1999 年 11 月 26 日に署名され、追加 3 補足契約については 2001 年 6 月 22 日に署名された。しかし、2002 年後半に、政府は政府に不利となる契約変更が発生していると判断し、交渉が必要と決定した。2003 年に、最高裁判所は、1997 年のコンセッション契約、1999 年の ARCA とその補足を無効と宣言した。最高裁判所の決定は、¹ (a) PAIRCARGO は、BOT 法に基づいた必要な財務能力を持たない、(b) 1997 年コンセッション契約における実質的な変更とその資料が、当初契約に対して公の秩序に反する、(c) 1997 年のコンセッション契約修正は、BOT 法とその施行規則によって禁じられた政府の直接保証が提供された¹、と宣言した。

空港施設は 2008 年にオープンしたものの、依然として国際裁判所での二者間で未解決の仲裁事件が残っている。シンガポールと米国で、異なる国際仲裁裁判所が、相反する判決を宣言した。シンガポール国際商工会議所に提出した仲裁事件は、フィ国政府を支持し、ワシントンに本部を置く投資紛争解決国際センターによるターミナルビルをめぐる最新の判例は、フラポート (PAIRCARGO の一員) の勝利としている。

2006 年 3 月から 2007 年 9 月までに、ターミナルビルの天井が三回崩壊し、構造設計上の問題と提起された。調査は、天井部分において、二社のコンサルタントグループがコードベースおよび性能ベースのテスト実施している。

なお、NAIA ターミナル 3 に係る問題があったにもかかわらず、2010 年までに国際・国内の旅客輸送量は着実に増加し、2008 年の部分開業には 740 万人であった旅客が 2009 年には 1000 万となっている。

カティ克蘭空港

主にボラカイ島の観光サービスを提供するカティ克蘭空港は、2001 年から 2010 年までに国内航空旅客数が、年平均 16% 増加している。旅客輸送のピークは 2008 年の 76,1961 人であったが、2009 年に乗客数が 46,2078 人に減少している。この離発着数及び旅客数の減少は、進行中の空港改修事業により回復が期待されている。

この空港は 2008 年にはカティ克蘭空港開発公社 (CIADC) によって CAOT 方式として提案され

¹ Review of Build-operate-

た。CAOT スキームは、共和国令 7718 で定義されているとおり、プロジェクト事業者が、政府より借り受けた既存公共施設に施設を追加する際の契約協定で、規模拡大された施設は合意された契約期間について運用される。また、事業会社が発行する追加施設に係る譲渡契約の締結が必要となる場合がある。

2009 年 12 月までに、事業開始通知が DOTC より CIADC に与えられている。カティクラン空港開発プロジェクトの業務範囲は、サンミゲル社が CIADC から株式の過半数を取得し、(a) 既存ターミナルの改善、(b) 3 フェーズとなる 7 年間に渡る 2.1 キロの滑走路の拡張、(c) 2010 年 6 月までに旅客への空港セキュリティと航空保安施設の改善である。現在、トランスエア開発ホールディングス (TADHC) が、すでに CIADC から業務を受け継いでいる。ターミナルの改修は、2011 年 1 月の時点で 40% に達している。現在のコンセッション期間は 25 年間とされているが、さらに 25 年間の更新が予定されている。

(4) 教訓

主要な問題

過去の空港 PPP 事業での、主要な問題は以下の通りである。(a) 標準化されていない手順と承認ルート、(b) 矛盾する政府の政策、(c) BOT 法に準拠しない CA の規定、(d) 事実上存在しない官民双方の罰則/罰金、(e) プロジェクトに関与するさまざまな政府関係機関との調整の欠如、(f) 不明瞭な責任所在。

プロジェクトの実施段階における異なる利害関係者による、法的・運用・保守の問題は以下のとおりである。

- 政府の付帯/不測費用、介入権及び義務事項
- 一事業者に与えられた優遇措置にあたる CA の改正
- 入札者の事前資格審査
- 事業費の増加
- 空港サービスのため運営・管理責任の不明瞭な線引き

CA 上の一部の規定が難点とされている。このような条項は、後に不履行が発生した場合、民間部門の責務に対し政府が対応しなければならない。また、関連する政府機関は、民間発案において BOT 法の内容に対し問題を指摘している。共和国法 (RA) 7718 の 10.4 節において、一般的なルールでは規則 13 において「政府は、民間発案の案件 (Unsolicited) に関し、政府の直接保証・補助金・出資を以外の投資奨励策を採る必要がある」としている。これに基付き、民間発案による事業者は、政府の直接保証・補助金・出資を受けられない。これに関し、政府は民間発案における BOT 法の制限に違反があると見なされる。これは、官民と民の双方が明らかに法律に違反しており、政府において対処する必要がある。

もう一つの問題は、CA における料金設定方式等の条項改正である。いくつかの修正は契約が実施された後に実施されており、これが落札者への優遇措置となっている。入札の敗者は、契約条項の修

正は、元の入札条項で規定される必要があるとクレームしている。落札後の修正条項は、落札者への優遇措置と同等であり、政府は今後、同様の問題を回避するためにこのような料金設定等に関する改正について、明確なガイドラインの作成を奨励している。

また、事前資格審査および入札プロセスに関連する問題にも言及している。この問題は、事前資格審査及び入札プロセス委員会メンバーの適性及び評価の透明性、違反者への罰則と監督委員会の不在である。また、既存法律で規定された、公共事業フランチャイズに対する、国内企業の所有条件も問題である。その条件は、最低 60%の所有権をフィリピン国籍の企業が保有しなければならないとしている。空港部門にこだわらず、いくつかの PPP 事業において、プロジェクト提案者は、ダミー会社を作成することにより、この要件を回避しようとしてきた。

プロジェクト実施期間中、民間提案者が負った問題の一つは、当初予定していなかった国際標準を満たすために必要となった追加業務によるコスト増加である。もう一つの問題は、業務範囲として含まれていなかった設備のメンテナンス費用である。民間セクターは適切な空港サービス維持を目的とし、機器のメンテナンスを実施しているが、明確に述べられていなかった設備の維持管理も実施している状況である。

これらの経験より、政府のインフラ PPP 事業を推進するためには、政治的・官僚的・法的環境が改善され、種々の問題が解決されることが必要不可欠である。

教訓

空港セクターにおける過去の 2 つの PPP 事業の経験に基づいて得られた教訓は次のように要約できる。

- 政府の手続きや承認のプロセス;
- GOP の方針;
- BOT 法およびコンセッション契約
- リスクマネジメント。

これらの規制、手続、方針や慣行の改善は、空港セクターにおける PPP 事業実施のための投資環境を向上させることが示唆されている。

- 政府の手続き、承認プロセス

過去のプロジェクトの経験では、PPP 事業を承認するため、現在の手続きが不完全であり、構造が強固でないと確認されている。政府の一部機関は、事前の通告もなく、オリジナル CA が変更されることを批判している。明らかに、これは政府間の調整不足に起因した手続きの不備である。同様に、オリジナル CA の修正、変更等に係る手続きに不備があると言える。

- GOP の政策

これらのプロジェクトに対する政府政策の不確実性において、これらは現職と野党間の権力闘争に関連している。GOP の政策立案者に変更があると、プロジェクトの政府方針が変化し、過去の

プロジェクト運営に影響を与えてきた経緯がある。これまでのところ、これら政治的問題に対し明確な解決策はない。異なる政府機関における政策の不整合も存在し、これは将来の PPP 事業への問題と成りうる。関連機関がより強い問題意識を持ち、明確な政策決定を行うことで、民間セクターの投資意欲の減少を思い止ませる必要がある。

- BOT 法とコンセッション契約 (CA)

公共事業フランチャイズにおける、60%以上のフィリピン国籍企業の所有条件に対し、BOT 法の改正が要請されているが、提案された修正案は、議会の承認を必要としており、上申されていない。この承認手続きは長期間かかると考えられる。そのため、CA 条項の合法性に対しては慎重に実施する必要がある。また、再評価を必要とする PPP 事業への投資を促進する上で他の政府規制の改正検討も必要である。前述のように、この法律は、公益企業のフランチャイズの所有権の制限である。政府は、PPP 事業への政府資金の投資を削減できる可能性があるため、外国企業への所有権の制限について、再検討する必要がある。政府は国民に多くの公共サービスを提供するため、緊急にこの所有権の制限について合理化する必要がある。

- リスクマネジメント

部門別にて、リスクマネジメントを主眼としたワークショップを実施した。これらのワークショップでは、政府機関の実施能力に関する予備的調査となった。リスクマネジメント自体が、既存事業のモニタリング手続きに含まれていなかったため、本予備的調査の結果、所轄官庁の実施能力が不十分という結果になった。プロジェクトの建設機関、及び運営・管理期間における、包括的なリスク分析の実施は、プロジェクトコスト及びスケジュールの改善に寄与する。

上記の提案事項は、PPP 事業の投資を促進する上で、不可欠と考えられる。ただし、これらの方策は、民間投資を誘致するために政府が検討している制度改善、及び種々の PPP モダリティ検討の構想と、密接に連携する必要がある。

9.2.2 新しい空港 PPP 事業

(1) 2011 年の PPP センターから公表された空港プロジェクト

PPP センターの 2011 年公表リストに含まれている空港プロジェクトは、以下の通り (a) 新ボホール空港開発、(b) プエルトプリンセサ空港開発、(c) 新レガスピ (ダラガ) 空港整備、(d) ラガンディンガン空港運営・管理の民営化。次年度の政府の実施予定空港プロジェクトは、(e) カリボ空港のアップグレード、(f) ディオスダドマカパガル国際空港以下のとおりである。

(a) 新ボホール空港開発

ボホール島は、フィリピンの主要な観光地の一つで、数年来航空交通が増大している。第 1 種空港であるタグビラランにある現空港は、すでに旅客増加により交通渋滞が発生している。この問題を

解決するため、新ボホール空港が計画された。

新ボホール空港建設はパングラオ島に計画され、この新空港は現タグビラン空港の代替となる予定であり、残る現空港の空地は、商業地区として開発される予定である。滑走路は長さ 2,600 メートル、幅 45 メートルである。2021 年までに航空旅客需要予測は、506,000 人に到達する予定である。2011 年における概算事業費は、73 億ペソで、その内訳はエアサイド施設が 54 億ペソ、ランドサイド施設が 19 億ペソである。FS 調査では、約 2.7%の財務的内部収益率 (FIRR) と 23.6%経済的内部収益率 (EIRR) と計算されている。EIRR は、NEDA- ICC で設定された 15%の基準値より高い数値となっている。

(b) プエルトプリンセサ空港開発

パラワン島州にあるプエルトプリンセサは、白い砂浜のビーチ、ダイビングスポット、その他多くの観光資源を持つ世界規模の都市である。この都市では、2010 年に 400,911 人の旅客を取り扱っている。

本プロジェクトは、既存のプエルトプリンセサ空港を国際民間航空機関 (ICAO) の基準を満たすように改善するものである。プロジェクト内容は、空港内の着陸帯拡幅及び、滑走路の路肩、エプロン、軍事エプロン、誘導路及び構内道路の舗装工事である。ランドサイド施設は、新旅客ターミナルビル、新貨物ターミナルビル、管理ビルとその関連ビル、構内道路、セキュリティフェンス、駐車場施設及び排水施設である。航空保安施設は、航空援助施設、ATC と無線施設、空港照明施設の調達である。本計画は、既存空港の事業機関を 2020 年とした空港施設改善である。予測される FIRR は 0.6%、EIRR は 20.7%であり、EIRR は NEDA-ICC の基準値 15%を超えている。

(c) 新レガスピ (ダラガ) 空港開発

アラバイ州ダラガにある国際空港は、レガスピ市にある既存第 1 種空港が代替される新空港である。この空港は、ソルソゴン州にあるドンソール市、カマリネス・スル州にあるカラモン島及びマヨン火山を含むピコール地方の主要ゲートウェーである。

2008 における、概算事業費は 35 億ペソで、60%を航空保安施設含むエアサイド土木工事が占め、40%をランドサイド施設が占める。しかしながら、FS 調査 (DOTC 委嘱) 結果では、FIRR がマイナスを示し、EIRR は NEDA-ICC の基準値 15%を超える 18.3%であった。

(d) ラガンディンガン空港運営・管理民営化

本プロジェクトはラガンディンガン空港の運営・管理を行う民営化事業である。新空港の一部は建設、検査、試運転は完了しているおり、現状は、以下の通りである。

新空港の建設が実施中で、2011 年 8 月現在、約 87%が完了している。新国際空港は、カガヤンデオロとイリガンの 2 空港に置き換わるもので、北ミンダナオにおけるゲートウェーとなり、カガヤンデオロとイリガン回廊の経済成長を押し上げる役割も担っている。NEDA が承認した 2007 年の概算事業費は 78.5 億ペソで、政府予算は 28.4 億ペソ、外国支援が 50.2 億ペソである。本事業は 3 コンポーネントに分けられ、またその実施スケジュールは、以下の通り。

- コンポーネント 1：土木工事、2008 年 1 月 18 日～2012 年 1 月 17 日
- コンポーネント 2：詳細設計及び施工監理ためのコンサルティングサービス、2000 年 6 月 16 日～2012 年 6 月 28 日
- コンポーネント 3：航空航法システム及び航空保安施設（ANSSF）、時期未定

空港運営・管理民営化事業は概算事業費、4 億 6 千万から 6 億 7500 万ペソで、暫定コンセッションスケジュールは 2012 年 1 月から 2032 年 2 月までである。

(e) カリボ空港アップグレード

カリボ空港で 2010 年に運用が開始された別館のターミナルビルにより、旅客の混雑が緩和される予定である。既存ターミナルは、2011 年及び 2012 年度の CAAP 予算において、アップグレードする計画である。作業範囲は、消防庁舎の改修・拡張、ILS の交換、飛行場ターミナル情報システム（ATIS）の設置およびエプロン拡張用地の取得である。

(f) ディオスタド・マカパガル（クラーク）国際空港

政府は将来、可能性のあるプロジェクトとして、NAIA 空港に連携するこの新空港を候補の一つとしている。クラーク（DMIA）空港は、民間セクターに対し魅力的な投資の一つとして考えられている。マニラ地域の航空交通量が数年後すぐに、容量を満たす可能性があり、その旅客需要に対処するために、クラーク空港は、NAIA ターミナルの混雑緩和のオプションとして考えられている。主な問題は、クラーク空港と NAIA との連絡手段である。提案された選択肢の一つとして、2 空港間の鉄道連絡であり、その鉄道延伸を現実的にするためには、クラーク空港の北側に鉄道駅を建設する事に関し、検討する必要がある。以下に示すとおり、大統領令 PD174 により、1994 年 4 月 28 日にクラーク空港が国際空港として規定された。

- 将来の国際空港及び航空関連団地としてクラーク経済特別区に指定され、基地転換開発公社（BASECON）とクラーク開発公社（CDC）により実施される。
- BASECON と CDC は、公共事業道路省（DPWH）とフィリピン国鉄（PNR）のマスタープランに従い、空港アクセスシステムである高速道路及び鉄道を含めたクラーク航空関連団地を建設する。

9.3 リスク分析

プロジェクト実施の各段階における PPP 事業のリスク分析を実施した。リスク分析は、リスクの抽出から始まり、その影響度と発生確率の明確化が実施された。続いて特定されたリスクは、官民のうち、より適切に対応できる方へリスク分担された。リスクの効果や発生確率の軽減策を考慮し、最終的にリスクの定量化を行う。

様々なステークホルダーが関連する空港プロジェクトのリスクを以下の通り抽出した。i) 政治及び法律、ii) 経済と財務、iii) 交通需要と収入、iv) 土地収用 v) 設計、vi) 建設、vii) 運営・維持管理。

9.3.1 ワークショップ

本調査では、DOTC と CAAP を含む空港セクター政府職員の能力強化を目的とし、ワークショップを開催した。将来の PPP 事業を想定しワークショップ（参加型アプローチ）を実施した。政府職員の能力強化として、2 種類のワークショップを実施した。一方は DOTC 及び CAAP 職員を対象としたミニワークショップで、他方は政府関係者を対象し、政策立案に関する包括的なワークショップであった。

ミニワークショップは、空港セクターにおける、リスクの抽出、リスクの軽減策とリスクの分担を議論することを目的とした。包括的なワークショップについては、2 回実施した。実施したワークショップの詳細を下記表 9.3-1 に示す。

表 9.3-1 ワークショップスケジュール

Mini-workshop	Date	Place	Participants
第 1 回	July 26, 2011	DOTC	DOTC, CAAP
第 2 回	August 9, 2011	DOTC	DOTC, CAAP
第 3 回	August 16, 2011	Crowne Plaza Hotel	DOTC, CAAP
第 4 回	August 23, 2011	DOTC	DOTC, CAAP
第 5 回	September 1, 2011	DOTC	DOTC, CAAP
第 1 回包括ワークショップ	April 15, 2011	Mandarin Oriental Hotel	DOF, PPP Center, DOTC, CAAP, DPWH, DOE, Phil-Exim, Landbank, TRB, etc.
第 2 回包括ワークショップ	August 25, 2011	Crowne Plaza Hotel	DOF, PPP Center, DOTC, CAAP, DPWH, DOE, Phil-Exim, Landbank, TRB, etc.

出展：JICA 調査団作成

ミニワークショップの参加者は、DOTC と CAAP に所属する各部署からで、参加者は、i) 法律部門、ii) プロジェクト管理事務所、) 予算部門、) 空港計画部門、v) CAAP である。

分析手順は、i) 空港プロジェクトの各ステージにおけるリスクの抽出、ii) リスクを回避するための重要度分析、iii) リスク軽減策、iv) 官民のリスク分担である。当初 3 回のミニワークショップでは、リスクマトリックスのフォームに基づき実施した。第 4、5 回では、リスクマトリックスのフォームを参加者に完成させた。リスク分析は、公共 / 民間セクターの空港サービスについて想定した 3 種類のシナリオに基づいて実施した。（各回の議事録は Appendix F-2 を参照）

(1) リスクの抽出

リスクの抽出は、ミニワークショップの参加者とのブレインストーミングにより実施した。ミニワークショップの参加者は、それぞれの経験に基づき、JICA 調査団により用意されたリスクマトリックスの空欄に記載する方法で、リスク抽出を行った。作成されたマトリックスは、後続のセッションにおいても続けて使用された。参加者はそれらの業務経験をもとに、リスクを検討し、例えば、

DOTC の空港管理グループは実施中プロジェクト、サンミゲル-TADHC は関わっているカティクラン空港を事例としてリスクを抽出した。

参加者はプロジェクトで不適切な事象や、原因抽出について検討した。また、インタビューにおいて、公共セクターと民間セクターの代表は、プロジェクトに関するより深い見識につき意見を述べた。作成された最終的なリスクマトリックスを Appendix F-3 に示す。

(2) リスクの重要度

リスクの重要性のレベルは、抽出された各リスクの発生確率と影響度を分析することで明確化される。本調査では発生確率、影響度を低、中、高のレベルに分類した。この重要度分析は、リスク分析において必要不可欠であることが認識され、経験豊富なメンバーが作業にあたった。

(3) リスクの軽減

リスク軽減策についても、参加メンバーが関与した様々な経験に基づいて実施された。軽減策の主要検討項目は、保証条件、予備費とスケジュール、効果的なモニタリングと改善された品質管理であった。政府の様々な契約や規定についても同様に、リスクマトリックスに反映された。詳細は、Appendix F-3 に示す。

(4) リスクの分担

異なるステークホルダーでリスク分担する際、官民双方が幅広い知識と能力を持つことが重要である。リスク分担の原則として、特定のリスクに対し、最適にリスクを管理できる側に分担されることとされている。なお、ミニワークショップで、官民それぞれの参加者が、事業に関わる相手の能力を理解したことで、今後、最適なリスク分担を現実するための足がかりとなった。

9.3.2 結果

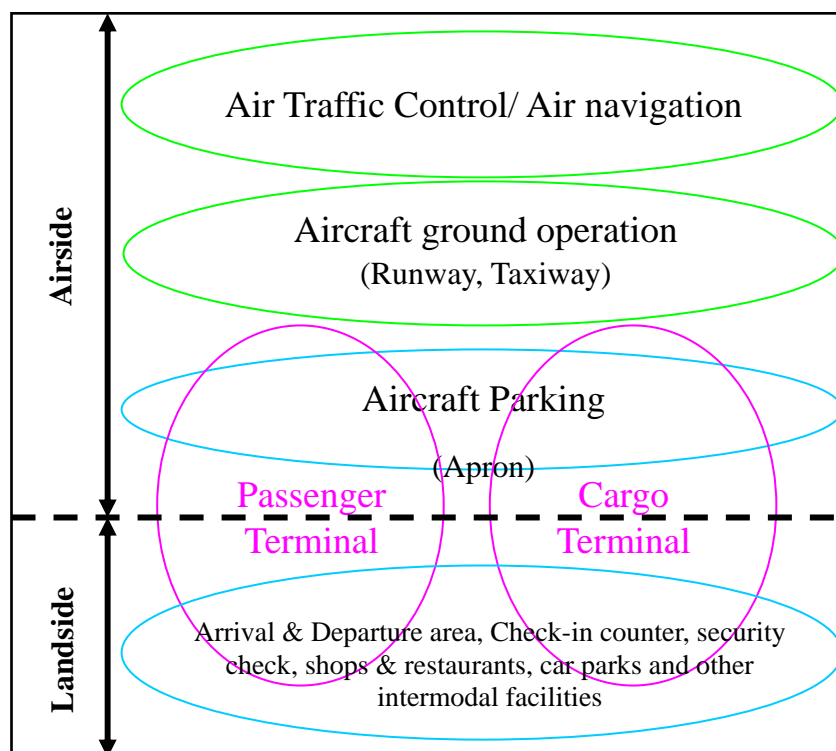
それぞれのリスクは、プロジェクトに実現性があるか、現実的か否かの判断する上で、重要である。以下は、ミニワークショップにおいて確認された主要なリスクである。これらの主要なリスクは、一層の移行策や軽減策の検討が必要となる。

- 承認手続きの遅れ
- 用地取得の遅延
- 再定住の遅延
- 建設の遅れに起因する完了リスク
- 請負業者のミスによるコストの増加;
- 労働力、資機材および能力基準の品質による問題
- 時間のかかる手続きや意思決定、免許、政府承認の遅延
- DOTC と政府関係機関との調整の失敗
- 為替レートリスク
- 外国為替変動に起因する工事や材料費の変動
- インフレによる建設費の増

9.4 空港 PPP 事業策定のための戦略

9.4.1 空港の機能と施設

国際空港は、その国における貨物と旅客アクセスの玄関である。空港は通常、国際線と国内線があり、旅客と貨物ための多層的で厳格なセキュリティが付帯されている。空港は2つの主要な領域、エアサイドとランドサイドに分かれている。(a)ランドサイドは、陸上交通の発着エリア、チェックインカウンター、出発前のセキュリティチェック、ショップ・レストラン、駐車場であり、(b)エアサイドは、航空交通管理、航空機の地上運航、航空機駐機場、出入国管理、公共のコンコース、手荷物受取所、税関、免税店等である。図 9.4-1 に示すように、ランドサイドとエアサイドでは、貨物と旅客ターミナルエリアにて、様々なサービスを提供する。



出展: JICA 調査団

図 9.4-1 空港サービスと活動の多様な構成要素

ランドサイドとエアサイドにおける多様なサービスの提供において、一般的な PPP 事業では、政府と民間セクターの責任範囲の線引きが行われる。

(1) ランドサイド

ランドサイドには、陸上交通のインターモーダル施設がある。これらの施設は、タクシー、鉄道駅、バスターミナル等の乗降地域であり、このエリアは、旅客と貨物における、最初の主要なアクセスポイントとして機能する。ターミナルに入ると、事前セキュリティチェックと搭乗手続き地域となる。旅客の搭乗手続きは通常、民間により実施される。航空会社独自においてセキュリティチェックしている場合もあるが、一般的に、セキュリティチェックは公的機関により実施される。また、ラン

ドサイドでは、ショップやレストランなどの商業サービスが、民間により実施されている。

(2) エアサイド

航空管制サービスは、通常、官に属する空港局が運営・管理及び機器の保守点検を実施する。同様に、航空交通の秩序と迅速な流れを確保するために航空交通サービスは、政府の管理下にある。また、エアサイドにおける入国管理や税関検査は、政府が実施する。滑走路、誘導路等の保守点検はエアサイドのサービスとなり、免税店等のコンセッションを除き政府側の最も重要な役割である。

9.4.2 空港収入

図 9.4-1 に示すとおり、空港サービスについては、航空関連収入と非航空関連収入に分けられる。航空関連収入は、航空機離発着料、旅客サービス料、駐機料、航空保安料、上空通過料等であり、コンセッション料、駐車場料等の非航空関連収入がある。空港サービスの分担により、民間セクターが得ることができる空港収入が多くある。空港サービスと収入毎に可能となる官民の分担について、9.4-2、9.4-3 に示す。

表 9.4-1 空港収入

Aeronautical Revenues	Non-aeronautical Revenues
Landing and Takeoff charge	Concession charge
Passenger Service charge (PSC)	Car Parking charge
Aircraft Parking charge	
Freight charge	
Air Navigation charge	
Overflight charge	

出展: JICA 調査団

空港サービスに対する官民分担の3ケースについて、表 9.4-2 に示す。各ケースの詳細については、以下のとおり。

- ケース1：政府に割り当てられているサービスが最も少ない。航空交通管理・航空管制、CIQ 及び空港セキュリティは政府の管理下となる。空港サービスの残りの部分は民間セクターによって実施される。
- ケース2：旅客・貨物ターミナルエリアが民間セクターの範囲となる。政府は空港の地上運航（滑走路、誘導路）、航空交通管理・航空管制及び CIQ についてのみ責任を負う。
- ケース3：これは民間セクターのサービス提供が最も少ない。旅客・貨物ターミナルビルを、唯一民間セクターが担当する。

表 9.4-2 空港サービスに対する官民分担

Services	Case 1	Case 2	Case 3
Air Traffic Control/Air Navigation	Public	Public	Public
Aircraft ground operation (Runway, Taxiway)	Private	Public	Public
Passenger Terminal Area	Private	Private	Public
- Apron	Private	Private	Public
- Passenger Building	Private	Private	Private
- Carpark	Private	Private	Public
Cargo Terminal Area	Private	Private	Public
- Apron	Private	Private	Public
- Cargo Building	Private	Private	Private
- Forwarder Handling Area	Private	Private	Public
C.I.Q., Airport Security	Public	Public	Public

出展: JICA 調査団

以下の空港収入に対する官民分担(表 9.4-3)は、表 9.4-2 の空港サービスの分担に基づいて作成した。なお、国際空港において外国航空会社の運航がある場合、離発着料と駐機料は外国通貨で計上される。

表 9.4-3 空港収入に対する官民分担

Charge	Case 1	Case 2	Case 3
Air Navigation Charge	Public	Public	Public
Overflight Charge	Public	Public	Public
Landing and Takeoff Charge	Private	Public	Public
Aircraft Parking Charge	Private	Private	Public
Passenger Charge	Private	Private	Private
Concession Charge	Private	Private	Private
Car Parking Charge	Private	Private	Public
Freight Charge	Private	Private	Private

出展: JICA 調査団

現在、空港使用料に関する料金設定手続きについては、公的なガイドラインが存在しない。現在適用されている CAAP の規定では、NAIA もしくは類似の国際規格を最大とする空港料金設定としている。

9.4.3 空港サービスの民営化

政府は民間セクターの空港の投資環境を改善するために、投資の強化戦略を実施している。空港インフラの投資環境は、すでに民間セクターにとって魅力的であると考えられる。ただし、政府によるさらなるインセンティブ付けが、空港インフラへの民間投資促進に必要である。空港プロジェクトへの民間投資を促進する一つの方法は、「より多く」の不動産開発を抱き合わせすることである。政

府は民間部門に、より収益性の高い空港のインフラの構成要素を割り当てるか、「商業開発権」もしくは「不動産を使用できる土地を抱き合わせる」かのいずれかの方法で、空港のインフラ投資により多くの民間企業を誘致することができる。この方法では、不動産開発からの利益を得ることにより、他の空港プロジェクトへの資金を準備することができると考えられる。

9.4.4 PPP モダリティ

(1) PPP のフレームワークと手続き

BOT 法に基づくプロセスには、公募入札および民間発案の 2 つのタイプがある。図 9.4-2 は、空港の PPP 事業における各キープレーヤーとの関係図を示している。また、NEDA へのプロジェクト提案書の提出時の承認プロセスは、Appendix C に詳述されている投資調整委員会 (ICC) のガイドラインと手順の通りである。しかし、公募入札 (Solicited) および民間発案 (Unsolicited) の承認手続きには、以下の通りいくつかの明確な違いがある。

1) 公募入札 (Solicited)

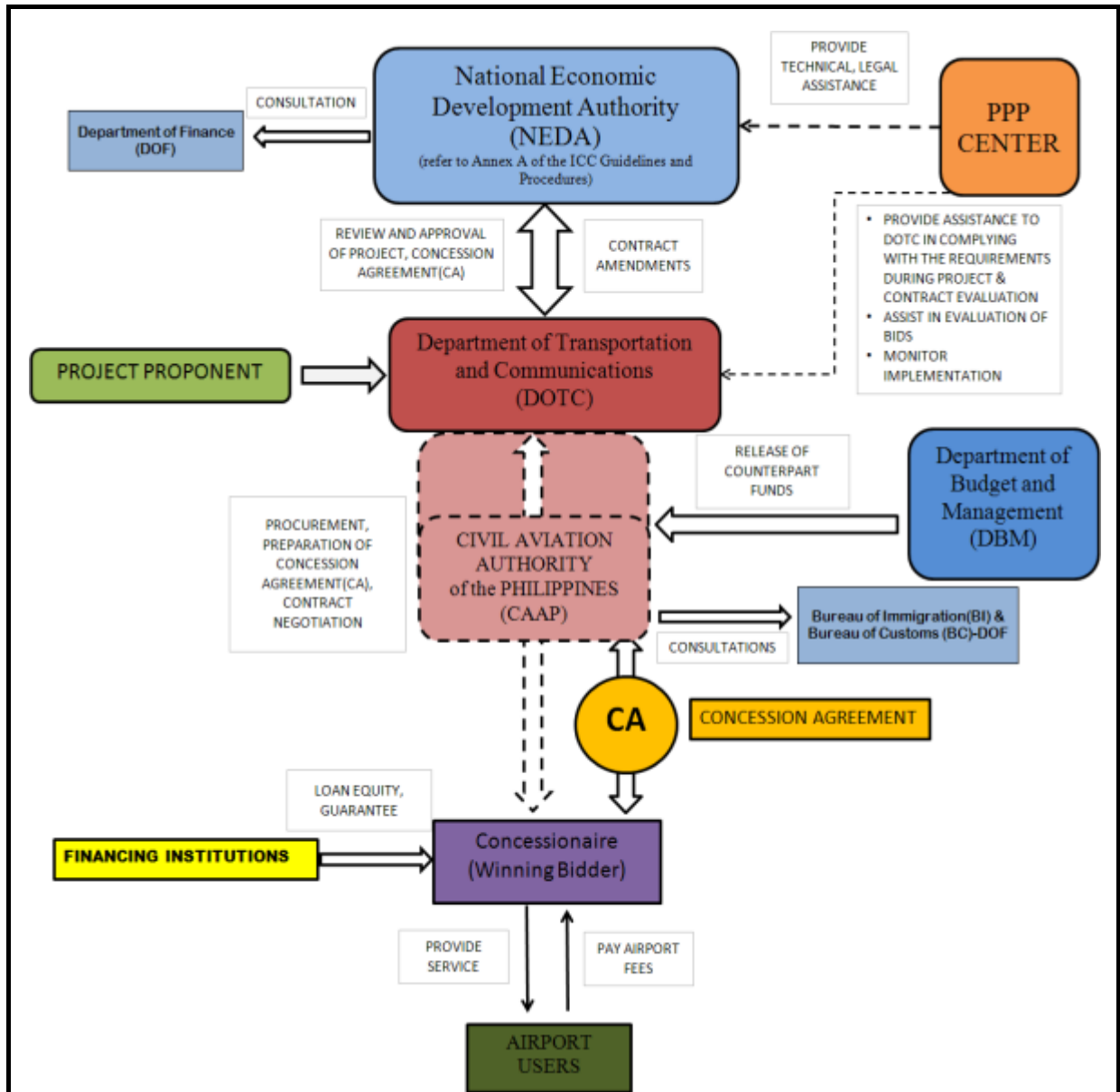
公募入札の手続きは、実施機関 (IA) が DOTC・CAAP において、資金手当、建設、運営・維持管理を民間セクターが実施する予定の優先プロジェクトリストを準備する。実施機関は、公募入札提案書の公示以前に、すべての重要関連書類を確実に作成しなければならない。また、実施機関の事前資格及び入札プロセス委員会 (PBAC) は、事前入札審査の手続きのあらゆる側面に対して責任を負うものとする。事業実施者は、共和国法 7718 の実施細則 (IRR) 13 に基づき、投資インセンティブと政府関与を活用することができる。これらは、政府保証、直接補助金、政府出資を含む。

2) 民間発案 (Unsolicited)

政府へ民間が事業発案する手順は、オリジナルプロポーザルが DOTC・CAAP に提出された時点から開始される。事業提案者は、FS 調査及びプロジェクト実施に関わるすべての費用を担う。提案される技術的事項は、実施機関の技術検討グループ (TWG) 及び大臣・次官により一度承認され、その後、NEDA-ICC の承認となる。図 9.4-2 に示すとおり、NEDA の承認後、PBAC が入札前、入札手続き及び競争入札 (スイスチャレンジと呼ばれている) に関するすべての責任を負う。スイスチャレンジにおいて、オリジナル事業提案者は競争提案者の提示した低い入札金額に価格を合致させる権利を持つ。もし、規定された期間に価格を合わせることが出来なかった場合、競争提案者の落札となる。

ただし、民間発案は BOT 法の下、以下の条件によって制約されている。

- 民間発案事業として受け入れられるためには、このプロジェクトが優先プロジェクトリストに記載されておらず、かつ新しい概念や技術を有する必要がある。
- 民間発案事業は、政府保証、直接補助金、政府出資を活用できない。その他の、共和国法 RA7718 実施細則 (IRR) 13 に記載された、政府関与、投資インセンティブは利用可能である。



出展：複数の政府機関 HP を基に JICA 調査団が作成

図 9.4-2 空港 PPP 事業実施に関わる関連組織

(2) PPP 事業の国家の準備状況

官民の協力関係を構築するために、政府は財務状況と組織組成の両面において、十分な準備の実施が求められる。空港 PPP 事業に関わる主な組織は、DOTC と CAAP である。DOTC は、空港インフラを含む交通プロジェクトの計画を行う現有機関である。CAAP は、共和国令 (RA) 9497 において主要なフィリピン航空産業を開発・規定し、財政的に独立した組織として制定している。共和国令 RA9497 において、空港機能のすべてを DOTC から CAAP に移管・実効されているものの、一時的に DOTC が空港 PPP 事業の実施機関としての役割を保持している。これは CAAP が十分な PPP 事業の経験を有していないという、DOTC の判断に基づいている。

DOTC は、すでに NAIA 空港ターミナル 3 とカティ克蘭空港の 2 つの PPP 事業を実施している。

NAIA 空港ターミナル3 プロジェクトは多々の問題が発生し、カティ克蘭空港 CAOT プロジェクトは、法律上の問題は起こっていない。これら二つのプロジェクトから、DOTC は十分な経験を積んでおり、空港 PPP 事業の実施機関として能力を強化している。一方で、CAAP はカティ克蘭空港 CAOT プロジェクトで、DOTC と共同でプロジェクト実施機関としての関与を開始し、プロジェクトの参加機会を増やしている。これらの空港 PPP 事業の経験により PPP 推進のため、現在のフレームワークや法制度に関する改善点を以下(3)に示す。

(3) 空港セクターの PPP フレームワークの分析と要件

PPP 制度改善のための能力開発を含むこれまでの調査において、特に地方空港を含む将来の空港プロジェクトの空港セクターの PPP のフレームワーク改善策を策定した。

マニラ首都圏、及び人口で 2 番目のセブは、空港 PPP 事業を実施する民間企業において魅力的な地域である。これらの地域は強い反対運動もおこっておらず、アクセス交通機関にも問題が無い。ここでは、フィリピンの地方空港の標準的な要件に基づいて PPP フレームワークを分析する。

1) 空港容量

収入の大きさより、民間セクターが関与する最小の事業規模は、フィリピンの空港カテゴリーにおいて、国際空港または第 1 種空港のいずれかに分類される空港であると思料される。多くの国際空港及び第 1 種空港はおよそ 1 百万人以上の年間旅客数を有する。

フィリピンにある主要な国際ゲートウェーは、メトロマニラにある NAIA とマクタン・セブ国際空港 (MCIA) である。NAIA では、4 つのターミナルビルにおいて 2010 年には、年間旅客が 27.1 百万以上あり、MCIA では、2010 年におよそ 5.4 百万人の旅客がある。また、その他の主要な国際空港は、ダバオ、カリボ、プエルトプリンセサとクラーク (DMIA) 空港である。

2010 年の第 1 種空港の年間旅客数を下表 9.4-4 に示す。バコロド空港とイロイロ空港は、2007 年に旅客需要が劇的に増加した新空港で、成功した良い例である。これらの新空港は、既存空港の処理能力が限界を向かえたため、置き換えられた。イロイロ空港は、2006 年から 2010 年までに年間旅客数が、864,403 から 1,581,304 人に跳ね上がった。バコロド空港は、2006 年の 665,144 人の旅客数から 2010 年には、1,223,491 に倍増した。

表 9.4-4 年間旅客数 500,000 以上の第 1 種空港

Airport	Airport Classification	2010 Passenger Volume
Iloilo	Principal Class 1	1,581,304
Cagayan de Oro	Principal Class 1	1,301,502
Bacolod	Principal Class 1	1,223,491
Tacloban	Principal Class 1	859,938
Caticlan	Principal Class 1 (recently upgraded from Principal Class 2)	623,545
Tagbilaran	Principal Class 1	573,299

出展：JICA 調査団

2) 事業範囲

当然ながら、民間セクターは「ローリスク、ハイリターン」の投資を好む。JICA 調査団は、民間セクターの関与を促すために、民間セクターの最小範囲を、航空機エプロンを含むエアサイドとターミナルビルの範囲であるターミナルエリアを運用・管理として推奨する。エアサイドとランドサイドの機能・施設分離の目的は、民間セクターの空港事業への関与を促進するである。もし可能であれば、民間セクターは、政府が管理する CIQ 施設とセキュリティ施設を除く、航空保安・航空管制を含むすべての空港のサービスを担当すべきである。民間セクターの空港サービスへの参加が増加すると、官民間の接合点を少なくすることができる。

3) PPP モダリティ

BOT 法では、BOT、BT、BOO、BLT、BTO、CAO、DOT、ROT、BOO など、PPP モダリティのバリエーションがある。一般的なインフラ建設事業には、伝統的な BTO、BOO、BOT 方式が推奨される。

新規に建設されたバコロド、及びイロイロ空港は、2008 年には、旅客サービス料を 200 ペソに値上げしている。これらの空港は、継続して年間旅客数が増加し続けている。将来の空港 PPP 事業創設、及び魅力的な PPP モダリティ選択において、空港の財務構造と財務体質の調査は、非常に重要である。

将来のプロジェクトにおいて、従来の複合的な空港サービス収入と不動産開発収入により、高い収益を上げることで、より多くの民間企業の参画を促すことができる。民間セクターからの資本と参加の増加は、結果的に PPP モダリティの選択オプションの多様化に貢献する。

第10章 上水道セクター

10.1 セクターの特徴

10.1.1 一般的特徴

水は輸送費が高いため、広範囲にサービスを実施する電気事業と異なり、個別の上水道事業は各地域・都市毎に比較的小規模に形成される特徴がある。事業規模は、都市の大きさにより決定され、村落での1000人程度から、首都での100万人規模の事業まで、大きく異なっている。

また、水はベーシックヒューマンニーズ (BHNs) の一つであり、貧富の差に関わらず、全ての人へのサービス提供が望まれる。この考えは、都市鉄道や高速道路など、料金収入を、限られた利用者から徴収する事業とは性質が異なる。

水は生活必需品であり、且つ給水事業開始には莫大な投資費用がかかることから、通常は公共機関が業務を行ってきた。特に地方部は事業効率性が低い傾向にあり、初期投資費用を政府補助金により賄うことは、多くの国で一般的とされている。収入レベルも低いため、徴収料金レベルは低く設定され、この収入で維持管理費のみを賄い、初期投資金額を回復することは難しい状況である。これらの状況を考慮すると、高い事業収益性を希求する PPP 事業の優先的な地域は、より事業の効率性・収益性が高い、大都市地域だと言える。

他のインフラ分野の PPP 事業と異なり、上水道セクターの PPP 事業は、今まで公的機関によりの実施されてきた既存サービスを修正して形成されるという特徴がある。PPP 事業の導入にあたり、事業は大きく 2 種類の形態を取る。1 つ目の形態は、運営・維持管理の権利が委譲される「(1)コンセッションまたはリース契約」である。2 つ目は、BOT または BTO 方式をとり、新設した取水設備により、民間企業が一定の原水 (または処理水) を調達する「(2)バルク給水事業」である。

上水道施設は、主に i) 取水施設、ii) 浄水場、iii) 送水施設、iv) 配水施設の 4 種類の施設から成る。以下の表 10.1-1 に示すとおり、このうち「(1)コンセッションまたはリース契約」は、浄水場、送水施設、配水施設を扱い、「(2)バルク給水施設」は取水施設と浄水場を運営する。

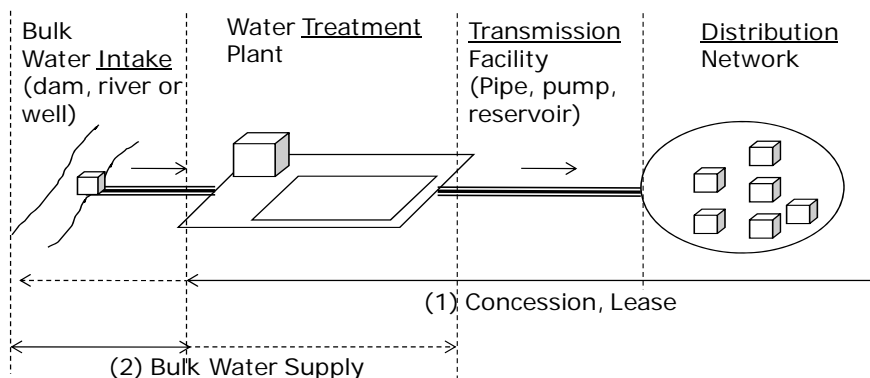


図 10.1-1 上水道セクターの施設、及び PPP スキーム

フィリピンでは、マニラ首都圏において 1997 年にコンセッション（事業権の委譲）事業が実施されているが、これは通常「民営化（Privatization）」と呼ばれている。コンセッション契約の場合、民間企業がサービス地域拡大と既存施設修繕のための施設投資を計画・管理する必要がある。この投資は大きな費用となるため、最適な事業運営を行うためには、その管理と規制が重要な課題となる。

10.1.2 フィリピン国の上水道セクターの概況

(1) 4 種類の水道事業者(WSPs)が存在する

フィ国の水道事業者としては、マニラ首都圏のコンセッショネア、水道区（Water District）、地方自治体による事業、NGO や民間会社による事業（CPC Grantees）の 4 種類が存在する。これらの事業体は、どれも異なる業務目的に則って事業を運営している。

- マニラ首都圏のコンセッショネア

マニラ首都圏のコンセッショネアである、Manila Water Company Inc. (MWCI)と Maynilad Water Services Inc. (MWSI)の 2 社がフィ国内で最も大きい民間事業者である。2 社による総サービス人口は、1200 万人以上に上り、他の事業と比べて、事業規模が格段に大きい。両社はマニラ首都圏上下水道公社（MWSS）と結んだコンセッション契約に基づき、事業権が付与され、事業を実施している。

コンセッション事業が開始された後、PPP 事業運営の運営知識・技術が民間業者 2 社に蓄積されている。Manila Water 社は業務拡大を図っており、対象地区はフィ国内の他都市に留まらず、インドやベトナムといった海外の事業へも乗り出している。

- 水道区（WDs）

水道区は、家庭接続配水による上水道サービス（レベル III の給水設備）を都市部で実施している（ただし、マニラ首都圏など民間事業者が実施している地域は除く）。水道区の数、地方水道施設管理局（LWUA）の正式な資料で 831 ある。当初、水道区は準民間会社(quasi-private entities)とされていたが、後に補助金を受けずに独立して運営される形態である、政府所有管理法人(GOCCs)に変更された。水道区自体は、地方水道施設管理局（LWUA）が発行する適合性証明（CC）を受領してから創立される。水道区は本 CC の受領により、正式な理事会を組織することで、LWUA の融資を受ける権利が与えられる。

- 地方自治体 LGUs

地方自治体は、国内地方自治庁（DILG）の管轄の元、地方部の州または市レベルの水道事業を実施している。地方自治体により提供される事業は、全部で 4,800 以上¹に上り、事業は水道区の施設と比較して小規模である。また、多くの地方自治体による事業は、財務的に事業実施地方政府や国際援助機関からの補助を受けている状況である。

¹ 数字は地方自治体、地方水道事業協会（RWSA）、バランガイ水道事業協会（BWSA）による事業数を含む。地方自治体による水道事業に関し、情報収集が DILG により進められており、事業体数の正確な数字は不明である。

現在、地方自治体により運営される水道事業体の情報は、どの公的機関でも収集・管理されていない状況である。

- CPC 権利譲与者

CPC 権利譲与者は、国家水源協議会（NWRB）より CPC（公共サービス権）の承認を受けている。組織形態は、小規模の民間会社、または NGO を取る。CPC を与えられることで、事業者には水道施設の運転維持管理の権利を与え、同時に規格・基準に違反した場合は罰則が課せられる。

以下の表 2.1-1 に各水道事業体の想定給水率、事業体数、平均給水人口を示す。

表 10.1-1 4つの水道事業体のサービス比較

Parameters	Metro Manila	Water Districts (WDs) (2009)	Local Government Unit (LGU)	CPC Grantees
Service Population	12.11 million*	42.01 million**	11.87 million**	1.95 million*
Coverage Ratio	87%***	88%***	85%***	n/a
Number of Business Utility	2	831**	4,809****	476*
Average Service Population / Utility	6.06 million	50,000	2500	4,100
Regulator	MWSS	LWUA (deputized by NWRB)	NWRB/Council of LGUs	NWRB

Notes:

- (1) * Figures from Philippine Road Map Second Edition, End of 2009, Served population, tariff setting, regulatory institute
- (2) ** Document of Water and Sanitation Conference (LWUA, May 2010)
- (3) *** Medium-term Development Plan of 2001–2004
- (4) **** Figures from Philippine Road Map First Edition, Copyright 2009

事業数に関する正確な情報が不足しており、上記の数値は、「Philippine Water Supply Sector Roadmap (2009)第 1、第 2 稿版」, MWSI と MWCI の年間報告書など異なる情報源より得ている。

上記の表のとおり、マニラ首都圏の事業規模は、給水人口が 1200 万人と突出している。一方、水道区によるサービスは、平均 19,600 人と小規模である。セクターロードマップによると、56 の水道区のみが 1 万以上の接続数を持つとされている。地方自治体による事業の規模は、より小さく、平均で 1 事業当たり約 2500 人に給水している。日本の水道事業者の平均給水人口は 55,000 人（人口 1.2 億人、2,152 事業体、2010 年）であり、これと比較しても水道区及び地方自治体の事業規模ははるかに小規模と言える。

(2) 国家レベルの統一された規制機関が存在しない

水道区、地方自治体、民間企業によって実施される水道事業体は、それぞれ別々の機関により管理されている。水道料金もそれぞれの規制機関が承認している。従い、国内の上水道セクター全体を統括する、主となる規制機関は存在していない。

更に、LWUA、NWRB にも、PPP 事業形成を目的とするチームが存在しない。また、過去 PPP 事業より得られる貴重な教訓はステークホルダー間において共有されていない状況にある。こういった現状は、PPP 事業推進に限らず、国内で統一したセクター政策を進めていく上で大きな制約とな

っている。

以下の図 2.2-1 に、各水道事業体、既存規制機関および省庁の関係を示す。

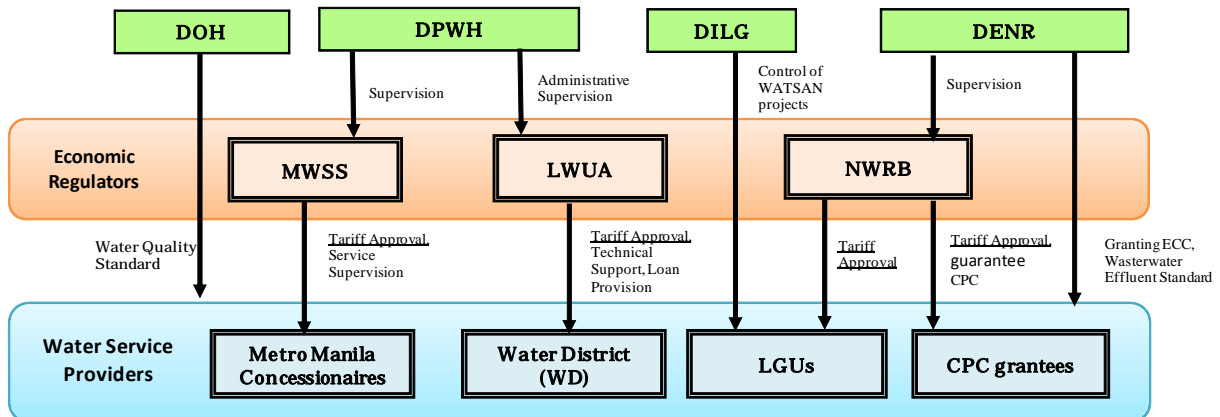


図 10.1-2 各水道事業体と公的機関の関係

各規制機関および政府機関の職務、及び機能を以下に示す。

(a) 規制当局

- マニラ首都圏上下水道公社（MWSS）は、かつてマニラ首都圏の上下水道を実施する事業体であったが、現在はコンセッション契約後に 2 つのコンセッショネアによって運営される事業のモニタリング評価を実施している。MWSS-CO（Corporate Office、職員 120 名、Appendix F-1）が事業目標を達成するため、コンセッション契約で規定された事業成果指標をモニタリングしている。また、MWSS-RO（Regulatory Office、職員 60 名、Appendix F-2）が、料金設定管理を実施しており、その方法は 5 年毎に規制機関とコンセッショネアによって実施される料金調整手続きに基づいている。MWSS は公共事業道路省（DPWH）の管轄下にある。
- 地方水道施設管理局（LWUA）は水道区の事業を支援するために設立された。LWUA は水道区からの要請により、F/S（実施可能性調査）から O&M 段階までの技術支援を実施している。また、水道区（と地方自治体）へ融資を実施し、NWRB から委譲された料金設定認証業務も実施している。職員は Appendix F-3 に示すとおり、550 名おり、幅広い職務と機能をこなしている。LWUA 職員は管理者（Administrator）を筆頭に、準管理者、及び 3 名の副管理者が総務、財務、地域運営の部署をそれぞれ管轄している。組織内に、PPP 事業を管理するためのチームまたはグループは存在していない。また、組織は公共事業道路省（DPWH）が管轄している。
- 国家水源協議会（NWRB）は、水源と経済性の管理に関する、唯一の国家的な規制機関とされている。組織の職務は、(1)水関連施設とそれを運営する事業体の管理、(2)水道料金設定の監査とされている。更に、NWRB は水道事業者に Certificates of Public Convenience (CPCs) の権利を与え、事業者が給水サービスを実施するための許可を与える。また、法令違反等に対して罰する権限も持つ。NWRB は、事業者が徴収する料金設定を監査、修正する義務がある（ただし、その他の規制機関に管理されている事業は除く）。組織には、局長・副局長・5 名の部門長が率いる 90 名の職員が勤務する（appendix F-4）。実施組織は政策と事業、水利権、

上水施設、モニタリング・評価、総務・財務の 5 つの部門から成る。現在、組織内に PPP 事業を管理するためのチームまたはグループは存在していない。また、関連組織として環境資源省（DENR）が管轄している。

Water Regulatory Commission (WRC)の創設が、世界銀行及び NEDA により、1998 年以降 10 年以上に渡り提言されている。WRC 創設の目的は、LWUA、NWRB、MWSS といった機関に分かれて複数存在する規制機関を統合することである。ただし、関連組織間の調整が難しく、計画は達成されていない状況である。

(b) 政府機関

水道事業の運営は、内務自治省（DILG）、保険省（DOH）、環境資源省（DENR）等の政策決定に影響を受ける。以下に各機関の、水道事業の関連を記載する。

- **内務自治省（DILG）**は、地方政府の人材育成と財務に責任を持つ。上下水道分野においては、省内に地方自治体の上下水道事業を管理する事業管理室（PMO）を設置している。PMO は世界銀行、アジア開発銀行、日本国際協力機構等が実施する上下水道事業の管理を実施している。

内務自治省は各州と市に支部を持ち、省本部が事業を管理できる体制が取られている。本部にある、DILG 上下水道ユニット（WSSU）が実際に上下水道事業（Watsan）の管理をする役割を有している。しかしながら、WSSU の人員は 15 名のみであり、またこのチームに PPP 事業を扱っている部門は無い。

- **環境資源省（DENR）**は、ダム、井戸等環境に負荷の大きい事業へ環境順守認可（ECC）を付与する。DENR はまた下水道の排水水質基準も確認する。
- **保険省（DOH）**は、フィ国衛生規約に基づき、飲料水の水質基準を決定している。
- **国家経済開発庁（NEDA）**は、国家政策と事業投資計画のとりまとめを行っている。事業方針に沿い、事業の形成とモニタリングを実施している。

(3) 低い料金設定

水道事業体は、独自の運営基準に沿った料金設定モデルを使用している。料金設定の概要と、平均金額を以下の表 10.1-2 に示す。

表 10.1-2 料金基準と規制機関のまとめ

	Metro Manila Concession	Water Districts (WDs) (2009)	Local Government Unit (LGU)	CPC Grantees**
Tariff Setting Principle	Full cost recovery	Full cost recovery, based on the Guideline	For operation and maintenance (subsidized for capital investment)	For operation and maintenance
Average Tariff for first 10 m3 (PHP/m3)	15.14 (MWSI-west) 11.57 (MWCI-east)	17.3 *	No Data	No Data
Average Tariff for from 10 to 20 m3 (PHP/m3)	16.60 (MWSI-west) 12.76 (MWCI-east)	18.3 *	No Data	No Data
Average Tariff from 20 to 30 m3 (PHP/m3)	22.15 (MWSI-west) 17.31 (MWCI-east)	19.3 *	No Data	No Data
Tariff Guideline	Rate rebasing every five years considering capital investment cost, Tariff adjustment every year by CPI and exchange rate.	Not more than 5% of the average salary of the LIG or not more than the current charges.	Adopting 3% ~5% of average salary (recommended by WHO)	Adopting 3% ~5% of average salary (recommended by WHO)
Tariff Approval Authority	MWSS	LWUA	Council of LGU/RWSA	NWRB

* From LWUA Website, charges apply only for a ½ inch domestic connection.

** The VAT (Value Added Tax) is not included in the tariff rate.

出典：JICA 調査団

料金決定の詳細は以下示すが、マニラのコンセッション事業は、投資費用、維持管理費用を全てカバーする、フルコストリカバリーが実現している。一方、その他の水道区、および小規模な地方自治体の運営は、特に設備投資部分に財務的補助を受けることが多い。

(a) マニラ首都圏のコンセッション事業

MWSS-RO (Regulatory Office)が、下水道事業を含めたフルコストリカバリーの原則で料金を決定している。料金は、2つの方法で決められる。1つ目が毎年実施する物価上昇率(CPI)と為替レート変動による自動計算であり、2つ目が5年毎に実施される料金調整手続き(Tariff Rebasing)である。料金調整手続きにおいては、将来と過去5年間分の投資金額を含む、コンセッションネアの将来の経営計画が検討され、この費用が料金に反映されている。

現在の家庭の料金レベル(2011年9月)を上表 10.1-2 に示すが、水道区の金額と比較して、マニラ首都圏のコンセッションネア2社の料金レベルは低い金額となっている。

(b) 水道区 (Water District)

水道区の水道料金については、LWUA が発行している料金設定ガイドラインに則っており、そこに貧困家庭への配慮が明記されている。全ての料金値上げに、住民公聴会の実施が義務付けられており、LWUA から認可を得る必要がある。また、現在の料金から60%以上値上げすることは認められない。また、最も管径が細い接続管(1/2インチ)で給水される、低所得グループ家庭の最低料金

が、グループの平均所得の 5%以上となつてはならないと規定されている。全国の水道区が運営する事業における、一般家庭の平均料金は、最初の 10 m³において 17.3 ペソ/m³、20~30 m³において 19.3/m³程度となっている。

基本的に、水道区は財務的独立性を目指して運営されている。しかしながら、施設投資に関し、中央政府または地方政府からある程度の補助金を受けている。

(c) 地方自治体

地方自治体が運営する水道事業に関しては、水道料金は、使用者がメンバーとして含まれる、自治体議会または地域コミュニティ議会によって決定される。料金設定の明確な基準は存在しないが、基本的に当該都市の平均所得の 3~5%程度が支払可能額として判断されている。本基準は「5%ルール」として知られ、多くの国際機関が世界的に用いている基準に合致する。なお、政治的意向により、適正料金レベルまでの料金改定が認められないことも多い。

水道事業の会計は、市の会計と一体で取り扱われているため、事業の財務状況は不明瞭である。また、必要時に安易に他財源からの補助が行われている。

(d) CPC 権利譲与者

CPC 権利譲与者の料金設定に関する情報はどの公的機関にも保有されておらず、詳細は不明である。

10.2 PPP 事業の概況

本章では、はじめにフィ国の水道事業において過去に実施された PPP 事業と適用 PPP スキームの概況を示す。次に PPP 事業推進の傾向と課題を分析する。

10.2.1 過去 PPP 事業の歴史

1990 年代以前、フランスとイギリスを除き、水道事業は主に公的企業により運営されてきた。フランスはリース契約による水道事業の実施経験を有する。イギリスは、1987 年にサッチャー首相の強固な政治的リーダーシップにより水道事業体が民営化された。90 年代において、途上国の水道事業は、官運営により引き起こされた投資資金不足を解消し、民間運営でより事業を効率化することを目的として、多くの PPP 事業が開始された。

フィリピンでも、1997 年にマニラ首都圏の上下水道事業のコンセッションが実施されたが、これは途上国で最も大規模かつ早期に実施された試みの 1 つであった。

フィ国の上水道セクターにおける、過去 PPP 事業、及び適用された法的枠組みの詳細を以下表 10.2-1 に示す。調査団が認識している 14 例のうち、事業規模ではマニラ首都圏コンセッションが合計 75 億ドルと突出しており、その他の案件はどれも 1 億ドル以下の事業である。

表 10.2-1 過去の PPP 事業（マニラのコンセッションを含む）

No.	Year	Project Name	Project Cost	PPP Modality	Applied Law	Implementation Agency
1	1997	Metro Manila Concession of Water Supply and Sewerage, East area	<u>\$2,940 Million</u>	Concession (25 years)	Water Crisis Act	Manila Water Company, East
		West area (second concession in 2006)	<u>\$4,536 Million</u> <u>(\$504 Million)</u>			Maynilad Water Services, West (second concession in 2006)
2	1997	Subic Bay Water and Sewerage	\$88 Million	Concession (30 years)	BOT Law (JV)	Subic Water JV DMCI+Cascal+SBMA+Olongapo City
3	2000	Clark Water Supply and Sewerage	\$55 Million	Concession (25 years)	BOT (CD)	Clark Water Corporation (CWC)
4	2000	Bohol Water Supply System	\$14.4 Million	Concession (Permanent)	BOT (JV)	Bohol Water Utilities, Inc. (BWUI)
5	2000	Magdalena Laguna Water System	\$2 Million	DBL(Lease, 15 years)	-	Bayan Water Services Inc. JV Benpres Holdings and Montgometry
6	2002	Kalilangan, Bukidnon	Small scale	DBL(Lease, 15 years)	-	-
7	2002	Lantapan, Bukidnon	Small scale	DBL(Lease, 15 years)	-	-
8 *	2007	Cagayan de Oro City Water District (CDCWD)	PHP 1,730 Million	Bulk Water Supply, 25 years (40,000m3/day)	GPRA	Rio Verde Water Consortium, Inc.
9 *	2007	Legazpi City Water District (LCWD)	PHP 300 Million	Bulk Water Supply (20,000m3/day)	GPRA	Philippine Hydro Inc.,
10	2009	Boracay Island Water Company	\$27 Million	Concession (25 years)	JV Guideline	BIWC JV with MWCI + PTA (Philippine Tourist Authority)
11	2009	Laguna AAA Water Corporation (LAWC)	\$50 Million	Concession (25 years)	JV Guideline	JV LAWC + Prov. Gov. of Laguna
12 *	2010	Metro Cebu Water District (MCWD)	PHP 13 Million	Bulk Water Supply, 10 years (3,500m3/day)	GPRA	Philippine Water Resources Inc.
13 *	2011 (under tendering)	Metro Iloilo Water District (MIWD)	PHP 1,360 Million	Bulk Water Supply, 10 years (30,000m3/day)	GPRA	(under tendering)
14	2011 (Under negotiation)	Northern Waterworks and Rivers of Cebu, Inc. (NWRC)	-	Bulk Water Supply (Design and Implementation)	JV Guideline	MWCI+Vicsal Inc.+Stateland Inc.

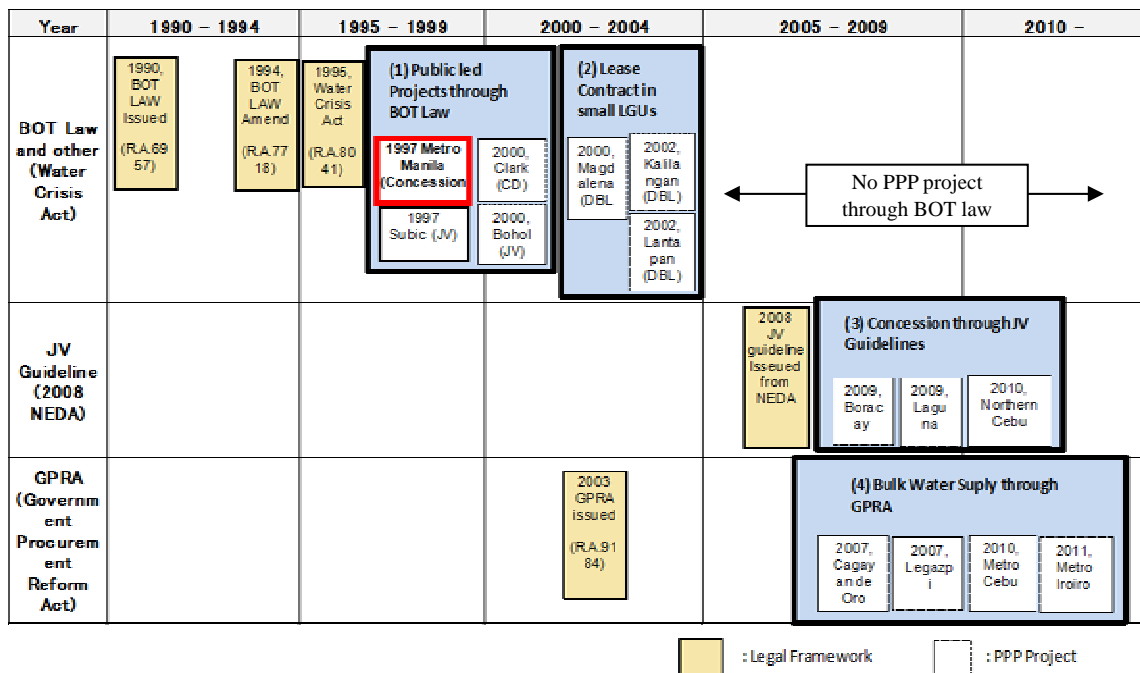
Note : The above list does not necessary includes all the PPP project in the Philippines.

* Draft report of “Status Report on Philippines Water Supply Sector” Kasamatsu, 2011

出典：JICA 調査団

上記の案件情報を、以下の表 10.2-2 に示すとおり、4 種類に分け、その特徴を続けて述べる。

まず、90 年代に官主導により、BOT 法を適用する形で PPP 事業が開始された。しかしながら、近年では民間企業主導により事業形成された案件が多く、ジョイントベンチャー（JV）ガイドライン、または政府調達改正法令（GPRA）が法制度として適用されている傾向がある。



出典：JICA 調査団

図 10.2-1 フィ国 PPP 事業の歴史概略

(1) 90年代の BOT 法・水危機法を適用した、官主導事業（事業番号 1-4）

1990年代において、マニラ首都圏のコンセッションを含め、最初の PPP 事業が試みられた。Subic Bay、Clark、Bohol といった、都市部の事業がコンセッション形式、または JV 形式により BOT 法制度の元で実施された。これらの事業は、DPWH や MWSS の協力の元、当時のラモス大統領による協力的リーダーシップにより実行された。

マニラ首都圏に続き、より大規模なセブやダバオといった都市が、規模の原理により収益性が高いことから、コンセッション契約による事業実施を行うことが期待された。しかしながら、これらの都市に対しては、事業の移行が行われなかった。PPP が導入されなかった最も大きな理由は、政治のリーダーシップが十分でなく、地方自治体や水道区の勤務者などを含む、ステークホルダー調整が困難であったためだと言われている。

(2) 小規模地方自治体の Design-Build-Lease (DBL) 契約（事業番号 5-7）

初の PPP 事業が実施された後、世界銀行は地方部の小規模事業体に対し、Design-Build-Lease (DBL) 契約による事業実施をパイロットプロジェクトとして試みた。世界銀行は新規施設建設のための低利融資を提供し、また入札書類と契約書案を準備した。結果的に、事業規模が小さすぎて民間企業にとって事業内容が魅力的でなかったことから、20 事業のうち民間企業と契約できたのは 3 つの事業のみであった。

上記の経験より、地方部の小規模な事業実施に対しては、低利融資のみのインセンティブでは、民間業者が事業参画するには収益性が不十分であると考えられる。つまり、同様の事業の収益性を上げるために、より多くの政府支援（補助金か保証）または何らかのインセンティブ付が必要であ

ると言える。

(3) JV ガイドラインを適用したコンセッション事業（事業番号 10, 11, 14）

NEDA が 2008 年に JV ガイドラインを発行した後、官民双方から構成される JV が複数創設され、25 年程度のコンセッション契約により、水道事業の拡張と運営が行われている。水道区または地方自治体の人的能力が十分でないため、これらの PPP 事業形成は主に民間企業主導で行われた。JV ガイドラインに則った通常の法的手続きは、より短期かつ容易であるため、民間企業は BOT 法と比較して本ガイドラインによる実施を好んでいる。

ボラカイ島の JV（事業番号 10）では、運営が開始されて 2 年であるが、接続数が大幅に増加し、周辺環境改善のために下水処理場建設も計画している。JV 会社である Boracay Island Water Company は Development Bank of Philippines(DBP)から低利な Philippine Water Revolving Fund (PWRF) の融資受け入れにも成功しており、豊富な民間資金と幅広い知識の恩恵を受け、事業体の運営状況が改善しているとみられる。

JV ガイドラインについては、制度的に、低い透明性、事業形成時における規制機関の限られた関与、JV 会社の最大利益率が設定されていない等の批判がなされ、PPP 関連法の改定理由の 1 つとなっている。

(4) 政府調達改正法令（GPRA）を適用したバルク給水事業（事業番号 8, 9, 12, 13）

住民からの料金徴収業務を伴わない、バルク給水事業においては、事業が公的機関のサービス調達のひとつと定義され、GPRA が法的枠組みとして適用されてきた。

通常、水道事業体の能力は乏しいため、事業形成は民間主導で実施されてきた。2003 年に制定された GPRA は、BOT 法を適用する場合に比べて手続きが簡便であるため、民間企業は GPRA を好んで適用している。

過去、いくつかの水道区は、バルク給水事業を成功裏に開始してきた。ただし、GPRA を適用した契約は、通常短期での調達業務のために作成されており、サービス収入額を外部環境に合わせて柔軟に調整することが認められていない（表 19.2.2 参照）。従い、契約期間である 10～15 年の間に経済環境が悪化した場合、民間企業は投資資金を回収できないリスクがある。

10.2.2 適用された法制度

(1) 適用された PPP スキームと法的枠組

PPP スキームと、法的枠組みの関係を以下の表にまとめる。

過去案件には BOT 法、JV ガイドライン、GPRA（政府調達改正法令）が適用されている。コンセッション方式においては、事業体の形態に合わせて、BOT 法と JV ガイドラインが適用されており、バルク給水事業では、GPRA が法的枠組みとして適用されてきた。

表 10.2-2 過去案件で選択された PPP スキームと法的枠組み

PPP modality	Past Projects *	Applied Law	Contract Period
Concession	(1)Metro Manila, (2)Subic, (3)Clark, (4)Bohol	BOT law (Water Crisis Act)	Around 25 years
	(10)Boracay, (11)Laguna, (14)Cebu	JV Guideline	
Lease (Affermage)	(5)Magdalena, (6)Kalilangan, (7)Lantapan	Not known	Around 15 years
Bulk water supply (intake, WTP)	(8)Cagayan de Oro, (9)Legazpi, (12)Metro Cebu, (13)Metro Iloilo	GPRA (Government Procurement Reform Act)	10 years – 15 years

* Number indicated in the column corresponds to the number in the Table 3.2-1.

出典：JICA 調査団

(2) 適用された法的枠組みの比較

適用されてきた各法制度の違いを以下の表 10.2-3 に示す。法制度に関する、詳細説明は 2 章の対応部分を参照のこと。

表 10.2-3 PPP 事業の法的枠組み比較

	BOT Law	JV Guideline	GPRA
Enacted Year	1995	2008	2003
Overall Procedure Duration	250-400 days	75-165 days	200 days
Contract Approval	NEDA-ICC (if the cost is more than 300 million PHP)	Head of Agency	Government Procurement Policy Board (if the cost is more than 500 million PHP)
Ownership	Stays with Government	Allow take-over private sector; divestiture is encouraged	Transfer of Ownership from Private to Public of Procured Goods
Term	Generally, long term	Generally, short term	Generally, short term
Fees	Fees may be adjustable in accordance with predetermined parametric formulas	No prescribed fees	Fixed fees. Attached to ABC(approved budget for the contract)
Price Escalation	Allow price escalation	-	Prohibits price escalation
Incentives	Provides incentives for large capital investments	No incentives	Prohibits incentives
Income of Public Sector	Fee	Income / Dividends	None

出典：Knowing PPP, BOT and JV a Legal Annotation (Alberto C. Agra, 2011)

GPRA を通じた事業形成に関しては、予算管理庁 (DBM) の傘下にある政府調達政策審議会 (GPPB: Government Procurement Policy Board) が事業管理を担当する。PPP 事業が GPRA を適用して形成された場合、NEDA の関与は契約書の確認のみに限られており、事業形成には関与しない。

GPRA は本来短期間で終了する調達契約を作成されるために作られており、長期サービス契約締結においていくつかの制約が生じる。特に、契約後の料金値上げ・料金調整が認められていない

め、民間企業はより大きなリスクを負う必要がある。

また、JV ガイドラインを適応して実施される事業は、契約書の承認、及び NEDA-ICC の決済が必要とされていないため、事業の透明性が低い。また、BOT 法適用事業で最大 12% と規定された、事業体の最大収益率が規定されていないため（表 2.1.1 参照）、事業体が多大な利益を計上し、最終的にこれが地域住民の搾取に帰結する恐れがある。

10.2.3 マニラ首都圏のコンセッション事業から得られた教訓

本章では、国内最大の事業であるマニラ首都圏の上下水道事業のコンセッション契約のレビューにより、PPP 事業の課題と利点を分析した。本事業は、成果指標が継続的に改善していること、また料金が妥当な水準であることから、成功事例のひとつと結論付けられた。

(1) マニラ首都圏の歴史概要

コンセッション契約開始前は、公的企業であるマニラ首都圏上下水道公社（MWSS：Metropolitan Waterworks and Sewerage System）が上下水道事業を実施していた。MWSS は、対象地域の 2/3 であるサービス地域に対し、1 日当たり 16 時間しか給水できない状況であった。また MWSS は財務的に独立しておらず、政府補助に大きく依存していた。状況を改善するため、当時のラモス大統領が 1995 年に議会を通し、共和国法 8041 国家水危機法を成立させた。本法律を実施するために、行政命令 286（1995 年 12 月 6 日）および 311（1996 年 3 月 20 日）を発行し、MWSS が民間企業に施設の運転管理を全面的に委託できる環境が整えられた。

競争性を確保するために、事業地区が西部と東部の 2 つに分割され、事業権は異なるコンセッションネアに付与された。より低額の平均料金レベルを提示した入札の勝者が、実施企業として選定された。

マニラ首都圏における上下水道事業のコンセッション契約（西地区、及び東地区の 2 つ）は 1997 年に調印された。事業運営は、25 年間に渡り、MWSS から Manila Water Company Inc. (MWCI、東地区、Ayala Corporation Group) と Maynilad Water Services Inc. (MWSI、西地区、Lopez-French Suez Group) に引き渡された。

コンセッション契約開始後、過度に低い料金水準、およびフィリピンペソの暴落によるコンセッション料金の倍増により、MWSI（西地区）が 2002 年に破産状態に陥った。MWSI と MWSS は、長期の調停手続き期間に入ることとなった。その後、MWSI とフィ国政府の議論は、MWSI が会社更生法を適用し、債務・資本再編交渉（DCRA）を実施する結果となった。西地区の事業は 2005 年に一旦 MWSS に戻され、その後 2007 年に改めて入札が行われ、Metro Pacific Investment Corporation (MPIC) と DMCI Holdings のジョイントベンチャーに業務が委譲された。

一方、MWCI（東地区）の財務状況は、2002 年以降の料金値上げによる収入増加、及び事業地域拡大により改善し、その後 2005 年に上場会社となることに成功した。

(2) コンセッション開始後の事業成果の改善

技術的観点では、水道事業は民間運営により急速に改善した。代表的な成果指標である、接続数

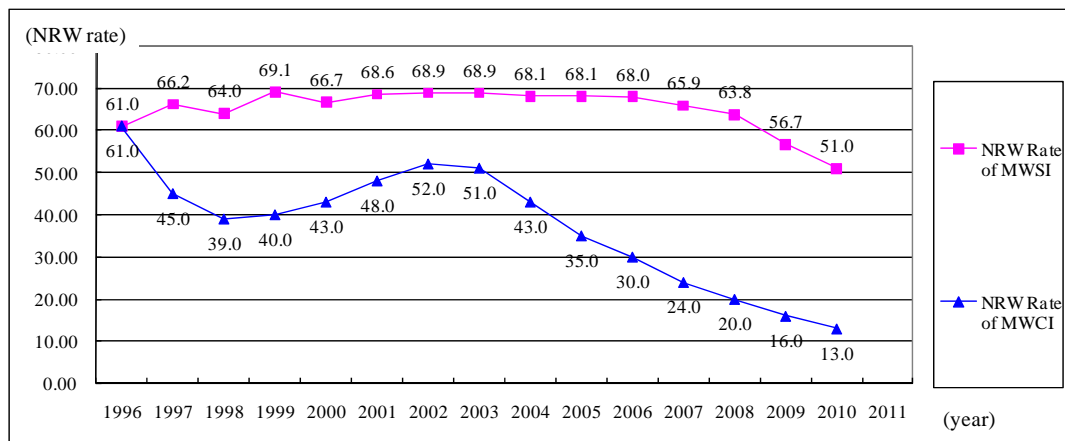
と無収水（NRW）率の状況を以下に示す。

途上国における、長期コンセッションによって実施されている 36 の水道事業を分析したレポート“Public-Private Partnerships for Urban Water Utilities (世界銀行、2009)”は、過去事例分析から判明した PPP 事業の利点として、接続数と普及率の上昇を挙げている。反対に、民間運営により、無収水率は必ずしも改善しないと結論付けている。

契約後の当初 5 年間に於いて、民間企業の豊富な財源が活用され、両地区の接続数が約 30% 増加した。接続数増加は、水道事業に民間運営が導入された場合の、良く知られている利点であり、マニラ首都圏においても例外では無かった。

貧困対策への配慮としては、2 つのコンセッション企業は、Tubig Para Sa Barangay (Water for Depressed Communities, MWCI) と Bayan Tubig Program (MWSI) と呼ばれる貧困地域へのサービス拡大プログラムを開始した。プログラムを通じ、2003 年 7 月時点で貧困地域の家庭接続数は 15 万以上増加した。貧困地域の住民は、高い水を民間業者から購入する代わりに、より低額な水を得られるようになった。更に、コミュニティはサービスの維持に参加できることとなり、上水事業そのものがより持続的となった。

以下の表で示すとおり、東地区の無収水率は 2002 年の 52% から 2010 年の 13% まで急激に改善された。これは、2002 年以降 MWCI が配管設備に対する大規模な投資を実施したことを示している。料金調整手続き (Tariff Rebaseding) において、無収水率を含むサービス成果指標の変遷により、料金設定に報奨・罰則を付与する仕組みがとられている。MWSS-RO へのインタビューによると、この仕組みが東地区において数値の改善に寄与したとコメントしている。洗練された料金設定方法により、西地区や将来の PPP 事業において同様のサービス改善が促進されることが期待される。



出典：MWSS as of Dec. 2010

図 10.2-2 マニラ首都圏の無収水 (NRW) 率 (%)

(3) 入札・契約書類の不備

コンセッション契約と入札書類案の準備期間において、国際金融公社 (IFC) がフィ国政府と MWSS を全面的に支援した。しかしながら、1997 年のコンセッション事業開始直後、いくつかの問題が表面化した。本事例からも分かる通り、コンセッション契約による適切な事業形成 (準備) は、

非常に難易度の高いものと言える。

MWSI は 2002 年にほぼ破産状態となったが、基本的に、入札とコンセッション契約条件設定の不備（以下 3 点）が、財務悪化の主要な理由である。

- i) 入札の勝者は、提案された料金レートのみで決定されたため、入札者は過度に低額の金額を提示した。応札された料金レートは、2.32 ペソ/m³（東地区）と 4.96 ペソ/m³（西地区）で、これは既存レートである 8.78 ペソ/m³のそれぞれ 26%、56%であった。2つのコンセッショネアは、業務開始直後、低い料金設定に悩まされることとなった。
- ii) 契約の中で、過去 MWSS が借り入れていた借款の返済義務（9 億ドル）は 2つのコンセッショネアに転嫁され、毎年のコンセッション料金で返済していく計画となった。返済金額の割り振りは、西地区、東地区でほぼ 9 : 1 の割合と決められた。この割合は、各地区に費やされた施設費用によって決められたが、約 6 : 4 であったサービス人口と比較すると、西地区の負担が非常に大きかった。
- iii) 1997 年から 98 年にかけて、アジア経済危機の影響で、フィリピンペソの価値が US ドルに対してほぼ半分となった。コンセッション料金が外貨建てであったため、その負担は倍増した。反対に、料金調整の数式に外貨レートの係数が含まれていなかったことから、収入は増加しなかった。

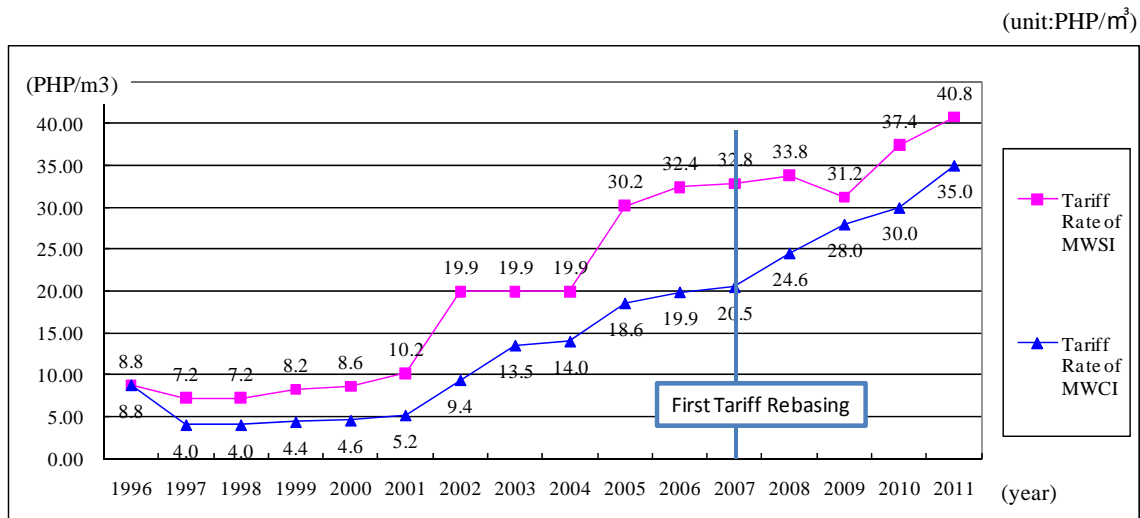
上記の分析に基づき、将来の PPP 実施のために、以下に示すいくつかの提言が抽出された。

- 入札段階における料金低減の過当競争を抑えるために、応札された料金のみでなく、技術提案も考慮すべきである。また、料金は官側が決定し、O&M 期間に返済するコンセッショナーの額を応札者に競わせることも、代替案として検討する価値がある。
- 契約の諸条件（例：返済義務の割合）は、事業収益性の詳細な分析（PPP F/S 等）に基づいて定義されるべきである。
- 為替リスクの事業収益性への影響が大きいと考えられる場合、事業リスク低減を目的とし、水道料金調整の数式に為替レートの係数を含むべきである。

(4) 2002 年以降の柔軟な料金規制による高収益化

MWCI は、事業の財務的信頼性を高め、2005 年に会社を上場することに成功した。財務状況と料金改定の関連を調べた結果、柔軟な料金設定がコンセッショナーの財務改善に主に寄与したことが判明した。

契約書の規定では、契約開始後 10 年間の急激な料金値上げは認められていなかった。しかしながら、MWSS-RO は 2つのコンセッショナーの財務状況を勘案し、2002 年以降の料金値上げを認めた。総水道料金(all-in water tariff)の推移を以下の表に示す。



* All-in water tariff is calculated including the whole tariff of MWSI and MWCI, such as basic charge, currency exchange rate adjustment, foreign currency differential adjustment (FCDA), environmental charge, prepayment adjustment, value added tax (12%), and payment incentive.

出典：MWSS as of Dec. 2010

図 10.2-3 マニラ首都圏上下水道コンセッションの総料金単価

継続的な料金値上げに支えられ、2002 年以降 MWCI の収益は黒字化し、2005 年に株式上場した。その後、MWCI は外国（ベトナム、インド等）と国内のその他地域の水道事業にビジネスを拡大している。

もし、MWSS-RO が早期に料金増加を認めなかった場合、MWCI も低い収入に苦しみ無収水率等のサービス指標は改善が難しかったと考えられる。従い、事業の持続性の観点から、料金増加は適切な判断であったと言える。

10.3 上水道セクターの PPP 事業リスク

(1) リスク認定

本調査にあたり、マニラ首都圏コンセッションに関連する、規制機関 MWSS と 2 つのコンセッションネア（MWCI、MWSI）の代表者が参加し、上水道セクターの主要リスクを分析するワークショップを実施した。分析事例は、BOT 法を適用したバルク給水事業を想定した。

マニラ首都圏では水需要が増加しており、MWSS は将来の水源開発を計画している。現在、世界銀行の調査チームが、各種代替案より最も適切な水源選定をする目的で実施しており、MWSS は本マスタープランの分析結果を待って、業務実施に移る計画である。リスク分析の結果は、事業計画や契約書作成時のリスク対応の基本資料として活用できる。なお、供給する水量、水質、水源、料金といった詳細条件は現段階では規定せずに分析した。

各実施段階において、認識されたリスク数を以下の表 6.2-1 に示す。詳細は、AppendixF-5 を参照のこと。

表 10.3-1 各カテゴリーで認識されたリスク数

Project Phase	Number of identified risks
(1) Design Risk	9
(2) Land Acquisition Risk	4
(3) Construction Risk	11
(4) Demand and Revenue Risk	4
(5) Operation and Maintenance Risk	16
(6) Political and Legislatives Risks	11
(7) Economic and Financial Risk	10
Total	65

出典：JICA 調査団

(2) 影響度の高いリスク

上記の認識されたリスクのうち、発生頻度、及びその影響度を考慮した結果、以下のリスクが重要であり、リスク削減や回避策が実施されるべきだと結論付けられた。詳細は、添付資料 AppendixF-5 を参照されたい。

- 水利権獲得の遅延
- 環境評価承認（ECC）獲得の遅延、または失敗
- 業務計画時の技術的・環境的想定間違い
- 土地収用の遅延
- 第三者の妨害（例：デモ、NGO など）
- 水源水の不足
- 天災の発生
- 予想できない気候変動
- サービス停止に対する罰則（産業への影響）

ワークショップで議論となった項目は以下のとおりである。

(a) 民間企業の能力

議論の中で、民間企業の代表者は、すでに彼らが現在のコンセッション契約において対応策を取っている、またはリスク発現を経験している、設計段階・建設段階・財務面のリスクに関する適切な管理・提言方法の実施について、強い自信を示した。民間企業の興味は、官側が回避または損失を保証する、水利権・環境評価承認獲得遅延、課題な天災発生や予想できない気候変動などのリスク対応方法に集中した。当然ながら、これらのリスクの定義、及び発生した損失の分担・保障方法は、契約書に明記される必要がある。

(b) 収入リスク

更に、参加者は料金設定基準、採用する料金計算方法、バルク水購入保障など、収入条件の重要性を認識していた。事業に BOT 法が適用された場合（JV ガイドラインまたは GPRA ではなく）、現在のコンセッション契約で使用している、収入計算式と類似の物が活用できる。従い、為替変動リスクと天災など異常事態の損害に対するリスクがある程度回避できる想定となる。また、参加者の経験から、規制機関とコンセッショネア間の、無駄の多い長期間の議論を避けるために、料金決定

に方法として、明確に定義された指標を用い、シンプルな自動計算方法を採用することが提言された。

(c) Feasibility Study (F/S) リスク

通常、Feasibility Study や入札図書の作成は官が実施するものの、その内容に技術的不備があった場合、それによって発生するリスクは、事業運営後に間が負うこととなる。これに関し、民間企業からは、品質の高い調査結果が得るための対策実施が、官側に強く望まれた。

(3) PPP 事業のリスクワークショップで得られた知見

リスク分析から得られた結論として、現在事業に関わっている民間企業は、技術的・財務的・法的な観点から、リスクを管理する十分な能力を有していることが判明した。彼らは 10 年以上に渡る過去の経験と、幅広い人的ネットワークを持ち、投資環境が整えば、フィ国内で PPP 事業実施に必要とされる全てに対応できる。

一方、JICA 調査団が実施したインタビューにより、LWUA、DILG、MWSS などの公的機関にも PPP 事業推進に対する専門の部署または委員会が存在せず、かつ PPP 事業の情報も関連機関で整理・共有されていないことが判明している。従い、民間と公的機関が保有する知識量にギャップがある。国内で PPP 事業を推進するためには、このギャップを埋めるために、規制機関職員への教育と組織支援が必須だと判断する

10.4 PPP 事業推進に係る制約

ここまでの分析により、以下の項目が PPP 事業推進に係る制約として抽出された。

(1) 乏しい政府のイニシアティブ

過去に実施された PPP 事業を考慮すると、複数の民間会社は収益性の高い PPP 事業に乗り出す準備ができており、法手続きと適切な書類作成、リスク分担等を実施する能力を持つ。現在フィ国では民間企業が豊富な事業資金を獲得できる財務環境にあり、これも民間会社にとっては恵まれた状況である。

一方、PPP 事業推進に対する、政府のイニシアティブは不十分である。2025 年までのセクターの概略計画を策定した“Philippine Water Supply Sector Roadmap (2010)”にも、PPP 事業に関する明確な方針と目標が述べられていない。また、現在は異なる規制機関が、独自の目的でそれぞれの事業を管理している状況であり、国家レベルでのセクター戦略が一体的に管理されていないと言える

NRWB は PPP 事業を含め、全ての水道事業のモニタリング、管理をする義務があるが、スタッフは 90 名しかおらず、管理できる体制にない。LWUA と DILG についても、PPP 事業を扱う特別なチームが無く、水道区や地方自治体で実施されてきた過去 PPP 案件の情報すら収集されていない。MWSS はマニラ首都圏において、民間会社を監理する知識と経験を得ているが、マニラ以外の地域を監理する義務を負っていない。これらの条件より、フィリピン国において、PPP 事業のモニタリングは適切に行われていないと言える。

また、過去の経験（マニラ首都圏含む）を考慮しても、ガイドラインや経験豊富な規制機関からのサポートなしで、水道事業者が独自に入札図書や契約書案を作成することは非常に難しい。しかしながら、PPP 事業に関し、上水道セクターのガイドライン、コンセッション契約や JV 契約のサンプル等は作成されていない。水道区または地方自治体の PPP 事業に係る成功事例に関しても、情報管理は世銀または ADB 等の国際援助機関の支援に依存しており、政府は水道事業者への情報提供を率先して実施していない。

(2) 地方部の低い収益性

(a) 低い料金設定

水道区と地方自治体の水道料金設定は、貧困住民を配慮して、低く抑えられている。料金レートは、O&M 費用をカバーするのみで、事業拡張のための投資には不十分なことが多い。水道区は基本的に公共実施管理法人（GOCC）として、財務的に独立しているとされるが、時により地方自治体より補助金を受け入れている。地方自治体が運営する水道事業の財務状況はより悪い状況である。会計が他のサービスと同一で管理されているために、安易に補助金を受け入れられる体制になっており、事業の財務状況も明確に分析できていない。

(b) 事業規模が小さく、事業効率が低い

一般的に、水道事業では大規模な事業で、より高い事業効率性が得られる。業務の効率性を示す、1000 接続当りの職員数、1 m³当りの生産費用等の成果指標は、事業規模の増加に伴い改善することが知られている。

しかしながら、2.2 章に示されるとおり、水道区および地方自治体の平均サービス人口は、それぞれ 19,500 人、2,500 人程度と過度に小規模な事業に分割されている。

(3) PPP 事業の最適フレームワーク選定が困難

PPP センターは、公共サービスの PPP 事業を調整する役目があり、事業デザイン、財務調達スキーム、PPP スキーム等に関して、的確な助言を供与することが求められている。しかしながら、事業が JV ガイドラインまたは GPRA を通して形成された場合、NEDA の関与は契約書のチェックのみに限られてしまうため、本来求められている目的が達成されていない。

また、PPP センター、及び関連公的機関の現状を考慮すると、そもそもどの規制機関においても上水道セクターの PPP 事業を扱う部署が設けられておらず、過去の情報が蓄積されているとは言えない。BOT 法が適用された事業も、本セクターにおいては 2000 年以降存在しないため、その知見は数人の担当者が保有しているのみである。従い、PPP スキーム選定において、適切な助言が行える体制にはない。

10.5 PPP 事業推進のための提言

詳細な現況分析の結果、PPP 事業推進は以下の提言に沿って実施されるべきである。

1) 政府のイニシアティブ強化による（都市部の）PPP 事業形成促進

- 2) 地方部における上水道事業の高収益化
- 3) 適切な PPP フレームワークの選定

提言の詳細を以下に述べる。

(1) 政府のイニシアティブ強化による（都市部の）PPP 事業形成促進

マニラ首都圏のコンセッション契約は、サービス水準が改善し、料金も重要可能レベルに抑えられていることから、大枠で満足できる結果となっている。政府のイニシアティブ強化により、その他の都市部（より財務状況が良い地域）において、PPP 事業が継続して実施されることが期待される。

(a) PPP 促進のためのコミッティ設置

LWUA、DILG、NRWB、MWSS、PPP センター（NEDA）の代表者による、PPP 推進のための特別なコミッティ、またはグループが創設されるべきである。LWUA はより多くのスタッフを雇用しており、かつ料金設定管理と技術支援を実施している。また、今後は LWUA が監査の役目を負っている大規模な水道区において、PPP 事業推進の可能性が高い。従い、LWUA の担当者がコミッティをリードすることを提案する。

はじめに、PPP 事業の情報が参加者間で共有されるべきである。水道区が実施する PPP 事業の情報は管轄する LWUA、同じく地方自治体を実施する JV または PPP 事業の情報は NRW か DILG が収集することが必要である。その後、PPP 推進を目的に参加者間で協議を行い、長期計画に基づいてセクター方針が決められるべきである。

なお、もし世界銀行が提言するとおり、国家統合的な規制機関（WRC）が創設された場合、PPP 事業を推進するというコミッティの役割は WRC に委譲されることが適切である。

(b) 書類サンプル、ガイドラインの発行

上記のコミッティは、PPP 事業推進のための以下の資料準備を実施する。これにより水道事業体の PPP 事業準備に係る負担を大幅に低減できる。

- (i) 上水道セクターの PPP 事業形成・実施ガイドライン
- (ii) 水道区、地方自治体が実施した PPP 事業の成功事例紹介
- (iii) コンセッション・リース・バルク給水方式で実施する PPP 事業の入札図書・契約書案。内容は、各制度の枠組み（BOT 法、JV ガイドライン、GPRA）に適応したものとする。
- (iv) 政府機関、または水道事業対向けの内部トレーニング用資料

(2) 地方部における上水道事業の高収益化

大規模な都市部に続き、比較的財務状況が健全なその他の水道事業体が、PPP 事業を実施する次のターゲットとなる。現在、国の補助金や、国際援助機関の支援により、水道事業体の継続的な経営改善努力が実施されている。将来的に PPP 事業として民間企業を呼び込むには、収益性を向上さ

せるための試みがなされるべきである。

(a) 適切な料金設定の達成

PPP スキームに関わらず、水道事業体の財務健全性を維持するために、サービス料金は妥当なレベルに設定されるべきである。料金収入が O&M 費用と投資費用をカバーするといった「フルコストリカバリー」の基本的な考え方が、セミナーや啓蒙活動により住民に広く共有されることが求められる。

(b) 事業の合併による効率性向上

各地域における、経費削減、知識共有等の事業改善が継続的に実施されるべきである。また、上水道セクターにおいて、事業規模と事業効率性は連携していることから、事業効率性を高めるためには、事業規模を大きくする必要がある。最初的手段は、複数の水道区を合併することである。水道区、及び地方自治体は概して他国より小規模であり、運営における無駄があると考えられる。

事業体の合併に加え、規模の拡大のためには、事業設計段階において以下の方法も検討されるべきである。

- 複数の事業のバンドリング（小規模 PPP 事業の統合）
- 複数の事業体に水を提供する、大規模なバルク給水事業の形成

(3) 適切な PPP フレームワークの選定

大規模な都市部に続く、PPP 事業実施の 2 番目の候補は、より健全性が高い運営を行っている水道事業者でなる。効率性と収益性が低い水道事業に対し、以下の種々の方策を取ることで、民間企業が PPP 事業に乗り出すことができる。

(a) PPP 事業の補助金システム設立

特に地方部において、建設時または O&M 時に政府支援が提供することで、事業自体の収益性が向上する。以下に示すとおり、世界に多くの実施事例がある。

- 投資費用への補助金

政府補助を活用して収益性を上げた、コンセッション形式の事業形成が、コロンビア(PME program)、エクアドル(Guayaquil)、アルゼンチン(Cordoba and Salta)等で実施されている。また、カンボジアの特定地域における小規模事業に対し、配管施設の初期投資金額が補助されている。

- O&M 期間の補助金

セネガルとコートジボアールにおいて、貧困対策の一環としてサービス接続費用が補助金で無料となる事例がある。

初期投資費用への補助金は、大きな投資金額が官の出費で賄われ、O&M が民間により実施される。これは、他セクターで適用されているハイブリッド（上下分離）方式（土木部分を官、E&M を民間が受け持つ）が適用される事業と、方法及び効果が類似している。補助金の資金源は、主に

PPP の長期計画に基づいて中央政府から提供される。

O&M 期間の補助金については、規制機関が誰に対して補助が行われるかを管理できることから、貧困対策と連携して実施されることも可能である。規制機関は、補助金が、民間企業と地域住民にどう影響を与えるかを考慮し、よりの確な方法を選択すべきである。

(b) BOT 法を適用させるための動機付け (JV ガイドライン、GPRA と比べて)

過去 PPP 事業の分析により、マニラ首都圏以外の多くの PPP 事業が、民間主導で行われたことが判明している。2.3.2 章で述べられたとおり、BOT 法は税負担免除、50%までの投資資金の政府補助 (Solicited の場合) 等の特典がある。しかしながら、民間企業は手続きの遅延を避けるために、BOT 法ではなく、より簡易な手続きである JV ガイドラインや GPRA 法を選択してきた経緯がある。

事業の透明性が低い JV ガイドラインや GPRA が選択されないためには、現在実施されている法改正手続きにより、BOT 法の民間企業の動機付けがより高められることが期待される。なお、BOT 法の手続きをより迅速化するために、承認のための不必要な手続きは省略されるべきである。

(c) リース契約 (又はマネジメント契約) 方式の検討

コンセッション契約を開始するためには、既存水道事業体の組織改編が必要となり、それに伴い現職員の反対も発生するため、強固な政治的リーダーシップが不可欠である。また、全国規模の規制機関が存在しないフィリピンにおいて、その事業のみのために、新しく独立した規制機関の設立が必須である。

コンセッション開始に伴う上記の困難を考慮すると、リース (アフィルマージュ) 契約かマネジメント契約といった、代替的な PPP スキームの適用も検討される価値がある。

リース契約を採用する目的は、より事業効率性の向上にフォーカスされている。本方式において、主要施設への投資は依然官側が実施するため、規制機関の役割は比較的小さくなる。

代表的な PPP スキームを以下にまとめる。

(1) コンセッション契約: 官が引き続き施設所有者となり、民間は契約期間中、特定地域の設備の運営・維持・運転・建設・補修を受け持つ方式である。

民間が料金徴収は実施し、且つ全ての施設投資の役割も受け持つ。コンセッション契約の期間は、民間企業が投資費用と十分な利益を確保できる様、一般的に 25~30 年間に設定される。契約が長期にわたるため、入札手続きが十分に推敲されていることが望まれ、入札手続き・契約方法の決定には困難さが増す。

(2) リース(アフィルマージュ)契約: 一般的に 10~15 年程度の期間に渡り、民間が施設の O&M を受け持つ方式である。新規・既存施設への投資は、官側が財務的に管理する。

実施する業務の対価として、民間は O&M サービス料金を受け取る。ただし、収入の形態はスキームにより異なっており、リース契約は一定額を官より受け取り、アフィルマージュ契約においては、販売水量に比例して事業収入が決定する。これらの契約において、設備投資は官側の責任

であるため、高額な設備投資、及び規制のための高度な枠組みは必要ではなく、契約期間も比較的短くなっている。

(3) マネジメント契約: マネジメント契約とは、公共サービスの一部、または全ての O&M が外注されることである。日常的な操作や認可作業等が民間に移転される。契約期間は通常 2～5 年間であり、民間企業の事業収入は、有る程度の成果インセンティブが付帯された固定料金で支払われることが一般的である。

表 10.5-1 一般的に水道事業に適用される PPP スキーム

PPP Modality	Asset Owner	Facility Investment during O&M phase	Financing	O&M	Revenue of Private Sector	Facility	Typical Contract Period
(1) Concession	Public/Private	Private	Private	Private	Collected tariff from users	Whole facility	Around 25 - 30 years
(2) Lease (Affermage)	Public	Public	Public	Private	Collected tariff from users, and (i) retains lease Fee (Lease), (ii) retain fee based on the volume of water sold (Affermage)	Whole facility	Around 10 - 15 years
(3) Management Contract	Public	Public	Public	Private	Service Fee	Whole or partial facility	Around 2 - 5 years

* The above conditions and definitions are not necessary corresponds to the past projects implemented in the Philippines.

出典：JICA 調査団

第11章 エネルギー・セクター

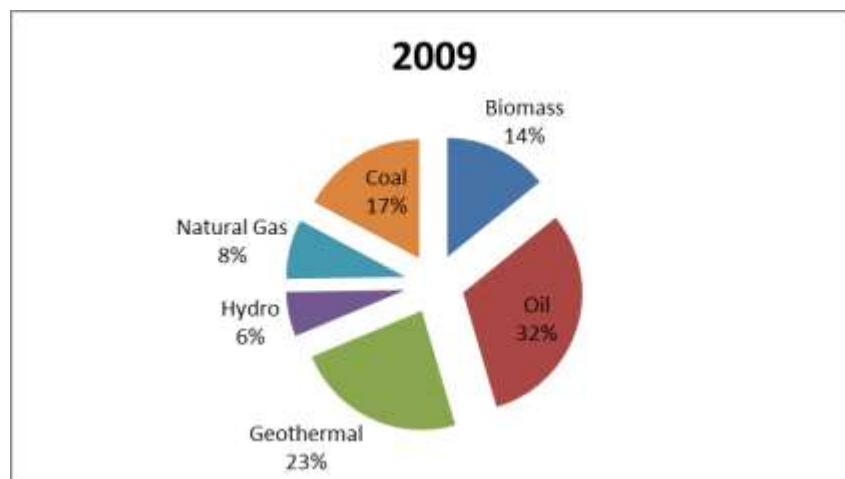
11.1 セクターの特徴

下記に示すように、フィリピン国のエネルギー・セクターは4つの産業から成る。

- 石油・ガス事業
- 電力事業
- 再生可能エネルギー事業
- エネルギー省力保全事業

(1) エネルギーの多様化と自給

フィリピン国は 1990 年半ばまで同国のエネルギー消費の半分以上を輸入石油に依存していたが、その後は国の政策に基づき輸入石油への依存度を減少させ 2009 年時点での石油依存は3分の1(32%)までになった(図 11.1-1)。エネルギー資源としての石油の重要性が相対的に低下したことは代替資源(石炭、天然ガス)の消費増加を招いた。現在、国のエネルギー消費に占める代替資源(石炭と天然ガス)の割合は4分の1になっている。これは、嘗て 1990 年代半ばのシェア(10分の1)に比べると代替資源使用が顕著に増加していることが理解できる。



出典: エネルギー省 (DOE)

図 11.1-1 エネルギー源別需要の割合 2009 年

現在の需要セクター別の国内石油消費(表 11.1-1)を見ると、運輸セクターが国内最大の石油需要者である構図は変わっていない(2009 年で運輸業界は国内石油消費の 65.03%を占める)。脱石油を目指す運輸業界は代替資源及び代替資源利用に係る技術を積極的に取り入れようとしている。

表 11.1-1 セクター別石油消費量 2009 年

	Million BBls	Percent Share
Transport	67.5	65.03
Industry	10.0	9.63
Residential	9.8	9.44
Power	8.3	8.00
Commercial	6.7	6.45
Agriculture	1.5	1.45
Total	103.8	100.00

出典：DOE

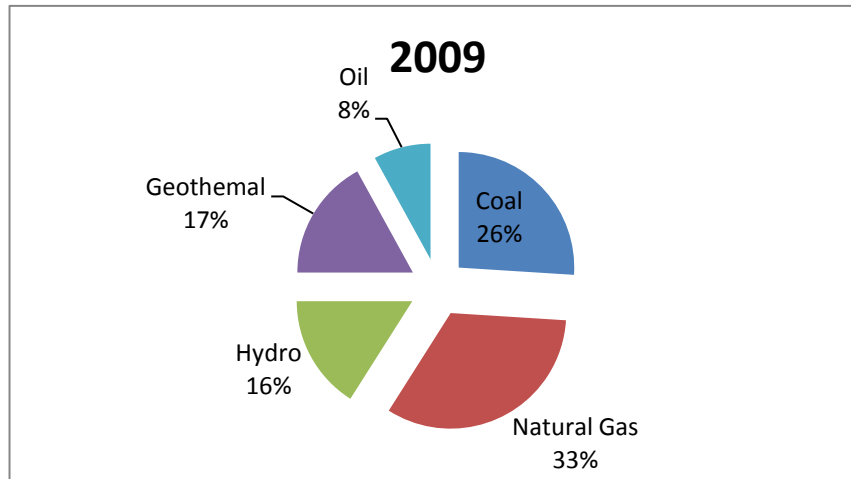
運輸業界が目指す輸入石油依存の低下目標は、代替エネルギー資源を利用する技術進化に依拠する。代替資源のエネルギー効率に係る技術進化も大事であるが価格も脱石油を目指す上で重要な要因となる¹。

代替エネルギー資源の中でとりわけ政府が重視してきた資源は天然ガスである。現在、エネルギー省（DOE）はバタンガスからマニラまでのガス・パイプライン事業（BATMAN 1・2）を計画している。また、交通通信省（DOTC）が実施している公共交通部門天然ガス車両普及プログラム（Natural Gas Vehicle Program for Public Transport）は脱石油に拍車をかけることになるだろう。

BATMAN 1・2 はフィリピン国にとって初めての地上パイプライン事業（海底パイプライン事業は実施済み）であり、しかも多額の投資資金を要する。資金調達は ODA 或いは民間資金を含めオプション（選択）を考える必要がある。PPP で実施する場合はその実施形式（BOT、上下分離等）が問われてくる。実施形式によって資金調達方法も変わり、DOE による Business Case Study（Pre F/S で PPP Option を決定する調査）が待たれる。

石油依存低下は電力業界でも顕著で、2009 年では電力セクターが消費したエネルギーに占める石油の割合は僅かに 8%であった。石油消費低下は、世界的な景気停滞とそれに伴う電力需要低迷が主原因と考えられるが、代替資源利用の増加は脱石油に貢献している。電力セクターに占める代替資源の利用度（2009 年）を見ると、天然ガスは 33%、石炭は 26%であった（図 11.1-2）。また、原油市場での原油価格高騰は代替資源利用増加の要因となった。

¹ 非石油の代替燃料はエネルギー効率・安全性・環境に貢献している。技術開発対象の代替燃料は、天然ガス、エタノール・メタノールを含むアルコール燃料、バイオ燃料(ココナツを原料)、電気/ハイブリッド自動車、水素、石炭液化、その他を指す。



出典：DOE

図 11.1-2 電力セクターでのエネルギー多様化

代替資源の石炭に依存する石炭火力は環境保全グループから批難の矛先を当てられているが、政府は石炭火力の続行に前向きである。新規石炭火力の幾つかは 2010-2020 年の間に運営可能になる。その場合、政府は、輸入石炭に依存しない、国内石炭を燃料とする石油火力のプロモーションを行うであろう。

国内石炭生産量は増加の一途を辿っている。それは、Visayas 地域の Semirara 鉱山での生産量増大とミンダナオでの新規鉱山開発による。脱石油で石炭は世界的にも見直されているが、フィ国は自国石炭を主エネルギー源とするエネルギー政策を明らかにしており輸入石炭使用は減少することが想定される。

政府が積極的に推進する国内資源活用は輸入石油・石炭に対する需要を低下させエネルギー資源の輸入はかなり減少した。現在、フィ国のエネルギー自給率は 60%に達する勢いである。資源開発は民間の技術及び資金を必要とするためフィ国でも Philippine National Oil Corporation (PNOC) と民間のジョイントベンチャー (JV) 方式で多くの資源開発を手掛けてきた。今後は、膨大な投資資金を要すガス・パイプライン事業等を控え従来の実施方式 (JV) に囚われない新しいプロジェクト形態を模索する段階に差しかかっている。

(2) セクターへの民間部門進出

電力セクター

電力セクターへの民間進出は 1990 年代初めの電力危機に遡る。この危機に端を発し IPP と呼ばれる独立発電事業者の多くがセクターに進出した。電力不足を補うために IPP は Build Operate Transfer (BOT) 方式で発電事業を推進した。売電は、直に配電会社に売る方法と国営電力公社 (NPC) と買電契約 (PPA) を締結して NPC に売る方法の 2 通りがあった。後者は俗に「Take or Pay」で知られている。NPC が買う最小の買電量が PPA に記載され、要は、IPP を保護するための最小電力量を NPC が買う契約を指している。

NPC が IPP より買う電力量が多くなり逆に電力過剰の状態に陥り、政府は世銀等の国際機関から

「Take or Pay」の見直しを要求されていた。このような状況下、政府は、共和国法 9136、別名は電力事業改革法（EPIRA）を施行して過剰供給を是正すべく NPC/IPP/国営送電公社（TransCo）を含むセクター再編に着手した。政府は Power Sector Assets and Liability Management（PSALM）と呼ばれる機関を設立して、NPC が保有する全ての発電施設、不動産、その他売却可能施設を PSALM の所有下に置いた。売却出来る施設は民間に売り、その収益で NPC が抱える負債を精算した。EPIRA は TransCo の民営化まで視野におさめ、TransCo の完全売却或いは運営管理の民間委託を行おうとした。

EPIRA に端を発す電力セクター改革の過程で、電気を売買するオープン市場が形成された。オープン市場の英語名は Philippine Wholesale Electricity Spot Market で Philippine Electricity Market Corporation（民間会社）が経営している。オープン市場は現物価格で電気を売買するスポット市場で、市場加入者（配電会社、発電会社、大口需要者等）は即時の電気売買を行うことが出来る。電力市場の形成により競争性は確保され、何よりも資源の適正配分に貢献でき、過去に経験した電力過剰のような状況を引き起こさなくなった。

天然ガス・セクター

天然ガス開発は巨額の投資資金及び高度の開発技術を要するため公的部門では対応出来ず民間の参画を必要とする。フィリピン国では DOE 傘下の Philippine National Oil Corporation（PNOC）が資源開発担当の公的機関である。PNOC はその傘下に関連会社を従えており PNOC 自身は持株会社である。PNOC 傘下に PNOC-EC と呼ばれる関連会社があり石油及び天然ガスの開発を手掛けている。PNOC-EC が手掛けた資源開発プロジェクトの多くは民間との JV 方式を採用した。そもそも資源開発を手掛けられる民間セクターは一握りの民間会社に集約される。従って、一般公開競争入札を行うまでもなく特定の民間に JV をオファーする形式が採用された。例えば、嘗て手掛けたマランパヤ天然ガス油田開発の場合、PNOC-EC は Chevron 社と契約を交わし、出資構成は Chevron 社が 45% で PNOC-EC は 10% である。

前述したように、フィリピン国のエネルギー利用は石油依存から脱石油（石炭、天然ガス）に転換している。天然ガス開発プロジェクトのマランパヤガス田と海底ガス・パイプライン（マランパヤからバタンガスまで）は開発済みでマランパヤの天然ガスはバタンガス近郊にある火力発電所に供給されている。成長著しいマニラ首都圏のエネルギー需要、取分け石油火力からガス火力への転換需要も含めて首都圏に供給するガス需要は増加の一途を辿ることが想定される。そうすると国内のマランパヤガスだけでは不十分で輸入ガスを利用せざるを得なくなる。現在計画されているプロジェクトは、輸入液化ガスをガスに転換するプラント及びバタンガスからマニラまでのガス・パイプラインである。プロジェクトの需要リスク（市場状況に左右され実際のガス販売が想定需要より下回る）と投資規模に鑑み、官民の分担、リスク保証、資金調達（出来るだけ資金コストの安い資金源）等を事前に検討する必要がある。

11.2 PPP の展開

(1) BOT（既存の IPPs）

独立発電事業者（IPPs）の多くは 1990 年代に BOT 方式で発電事業を立ち上げている。その最初の BOT 契約は 1988 年に締結され、それ以降は 68 の BOT 契約が政府と取り交わされている。BOT 契約

数 68 の内、22 契約数は電力危機の 1991 年から 1993 年の期間に取り交わされている。一方、政府は政令 215 を発布し配電会社/大口需要者に発電プラント所有を認めた。NPC が IPPs より電気を買い取る制度と配電会社/大口需要者の発電プラント所有が電気の供給過剰を招いてしまった。当時、世銀は政府に対し供給過剰にかかる警告を発し、IPP-BOT の PPP 事業は反省の対象になった。

このような状況下、IPPs の契約を精査するために、Inter-Agency Commission (IAC) が EPIRA 制定 (2001 年) 直後に設立された。IAC は BOT 契約に基づく 35 の IPPs を精査し、20 の IPPs 契約を無効にした。これにより NPC が「Take or Pay」の原則のもとで買電してきた制度が事実上無効になり電力供給過剰の課題は解決の方向に向かった。IAC の精査により約 29.5 億米ドルの節約が果たせ、KWh 当たりの節約コストは 0.098 米ドルになった。契約無効を免れた IPPs も契約書上に記載された買い取り条項を外された。

電力オープン市場 (スポット売買) の創設により、NPC が買い取る制度は事実上終止符となった。IPPs はスポット市場に自前電気を売ることができ、一方、NPC は PSALM 管理の下で電力公社時代の負債を精算することになった。

(2) コンセッション契約

EPIRA の改革案は国営送電公社 (TransCo) の完全民営化あるいは運営の民間委託にも言及している。結局、TransCo は送電運営維持管理を民間に委託するコンセッション契約の道を選んだ。運営維持管理の事業権 (コンセッション) は National Grid Corporation of the Philippines (民間会社) に与えられ (2008 年)、同社は 2009 年から送電線の運営維持管理業務に従事している。TransCo の送電網は 20,236 km (幹線及び支線の合計) で運営維持管理会社の業務能力が問われてくる。

(3) BOT より JV 契約への選好

DOE 傘下の資源開発公社 (PNOC) は政府予算に依拠しない自らの所得捻出を職務執行上求められている。資源開発の場合、民間と JV 契約を締結しその収益は契約で PNOC に一定の割合を保証している。この収益により PNOC の財務基盤は健全と言われている。

一方、BOT 契約対象のプロジェクトは政府予算に依拠する公共事業が大半で公的資金の不足が背景にある。勿論、ODA 資金で実施することも考えられるが財務省 (DOF) が ODA 資金借入れに消極的 (為替リスク) なので民間資金を誘導する BOT 契約は政府にとって公的資金節約の観点で好ましい。

翻って、何故、資源開発の場合は BOT より JV の方が好まれるか。資源開発部門の民間会社は限られており BOT 方式の一般公開入札を行う必要もない。その理由・背景もさることながら、BOT は、一定期間、公的機関に収益をもたらさない。収益追求の PNOC にとって BOT は好ましくない方式と考えられる。

(4) オフ・グリッドの電化プロジェクト

島嶼国僻地 (基幹送電網から離れた地域) の地方電化率を向上させるためにはオフ・グリッド型の電化プロジェクトを推進せざるを得ない。DOE は地方電化普及の手段として積極的に再生可能エネルギー利用のプロジェクトを推進してきた。ミンダナオで実施している AMORE プロジェクトは DOE が

支援するオフ・グリッド型プロジェクトの良い例である。電化施設は DOE の予算で賄われ、維持管理運営は NGO/住民組織等に委託するプロジェクトである。運営維持管理は DOE と維持管理者で取り交わされるサービス契約に則って実施される。しかしながら、僻地では運営維持管理を出来る組織は存在しないため、DOE は地元運営維持管理者の能力強化を行う NGO/コンサルタントの技術協力を USAID に依頼した。AMORE プロジェクトでは Winrock（地方電化を手掛ける国際的 NGO）を調達して技術協力を実施した。同プロジェクトは英語で pro-poor 型 PPP 事業と呼ばれているが、難点は立ち上げ時にドナーの支援を要すること、ドナー支援終了後の持続可能性の担保である。後者はマイクロ・ファイナンスとの組み合わせで運営維持管理を持続させる案もあるがマイクロ・ファイナンスへのアクセスが課題として残る。総じて、オフ・グリッド電化プロジェクトは利益性及び持続性に難があり、LGUs の関与・地方電化ファンドの創設等の制度構築が必要になるであろう。一方、オン・グリッドに繋げる再生可能エネルギー・プロジェクトは Feed-In-Tariff（FIT）の制度下で PPP 事業として推進出来る可能性を残す。

11.3 天然ガス開発

(1) 政府のイニシアティブ

国の経済開発に天然ガスを主要エネルギー資源に位置づける政府イニシアティブは法制・税制・特定プログラムの面で具体化されている。先ず、政令 No.66 で DOE を天然ガス開発の責任官庁として任命し、現在、DOE は天然ガス開発（パイプライン及び LNG ターミナル）計画を実施している。公共交通に天然ガス車両を使用するプログラム（The Natural Gas Vehicle Program for Public Transport）は需要面の発掘に貢献している。一方、貿易産業省は天然ガス開発プロジェクトに係る各種税の減免、輸入資機材にかかる関税減免等を打ち出している。

(2) 潜在市場

発電

ガス火力はバタンガス近郊の3つの火力発電所から始まった。それらは、i) San Lorenzo 発電所（560 MW、operating 2002）、Sta. Rita 発電所（1,000MW、operating 2002）、Ilijan 発電所（1,200MW、operating 2002）である。3火力発電所の天然ガスはマランバヤ海底ガス田から海底パイプラインで運ばれバタンガス近郊に設置されたガス・プラント（2001年運開）で火力発電用にガス化されて供給されている。近年のガス需要に応えるべく2008年までに既存の3つの石油火力をガス火力に変換した。それらは、900 MW Sucat 発電所（マニラ）、600MW Malaya 発電所（ケソン市）、600 MW Limay 発電所（Bataan 半島）である。これにより発電エネルギーに占める天然ガスの割合は2009年に33%になった（図 11.1-2）。現在計画されているガス・パイプライン・プロジェクト（BATMAN 1: バタンガスからマニラ、BATMAN 2: バタアンからマニラ）により、マニラ首都圏電力需要のベースロードに更にガス火力を投入することが想定される。ガス火力発電所の位置は図 11.3-1 に示す。



出典：DOE

図 11.3-1 ガス火力発電所の位置図

工業及び民生需要

バタンガスとマニラを結ぶ回廊には 20 以上の工業団地が点在している。入居企業或いは団地自身がガス・タービンを動力源として使用することが期待される。また、クリーン・エネルギーとして商業・民生部門で天然ガスを使用する需要は確実に増える。例えば、個々の家庭で使用していた LPG は天然ガスに置き換わるであろう。

運輸

前述の公共交通部門に天然ガス車両を使用するプログラムで DOTC は首都圏に 1300 台を導入した。更に、近隣市に導入する予定である。

(3) 天然ガスの供給

国内資源

マランパヤガス田は推定 2.5 から 4.5TCF の埋蔵量で、2022 年まで供給可能と報告されている。現在 3 つの火力発電所に近接のガス・プラントからマランパヤガスを供給しているが、マランパヤガスの余剰供給能力は発電で 500MW 相当と言われている。国内の天然ガス資源埋蔵量は 16 油田で 25TCF と報告 (DOE の天然ガス開発に係る政策文書) されているが、資源開発に巨額の投資を必要とする。このような状況下、政府は国内天然ガス需要に対し輸入天然ガスの使用を考えざるを得なくなった。

輸入天然ガス

天然ガスを輸入するには2つの選択肢がある。一つ目は液化天然ガスでブルネイ、インドネシア、マレーシアから輸入する。二つ目は Trans-ASEAN Gas Pipeline に繋ぎ天然ガスをフィリピンまで輸送する手段である。前者は液化ガスを運搬する LNG 船と液化ガスを気体に変換させるガス・プラントを要する。ガス・プラントは LNG 船が接岸しやすい洋上に浮かぶ貯蔵型ガス・プラント施設が考えられる。一方、Trans-ASEAN Gas Pipeline は ASEAN Energy Management and Training Center と EU の共同で調査が行われ、フィリピン国政府はこの調査報告書を検討し、East Natuna-Sabah (マレーシア) からパラワン島までパイプラインを延長することを考えた。しかしながら、口径 42 インチのパイプラインを海底に 1540km も敷設することは難事業で結局は一つ目の液化ガス輸入の案に落ち着いた。

(4) ガス・パイプライン・プロジェクト

首都圏のエネルギー需要（取分け天然ガス）増加に対処するため、DOE は下記から成るガス・パイプライン・プロジェクトを計画している。

- a) バタンガスからマニラまでの距離、80-100km (BATMAN 1)
- b) バタアンからマニラまでの距離、130-150 km (BAATMAN 2)
- c) バタアンからカビテまでの距離、40 km (Bat Cave)
- d) LNG ターミナル： バタアンとバタンガス
- e) 既存（石炭）火力からガス火力への変換

上記計画は巨額の投資を要し野心的とも言える。実際、フィ国は未だ地上ガス・パイプライン事業を経験していない。同プロジェクトの実施機関は PNOC と想定するが PNOC は傘下に関連会社を治める持ち株会社に過ぎず、プロジェクト実施の経験を有していない。ガス・パイプライン・プロジェクトを実施する上で下記を考慮する必要がある。

(a) 事業権の設定

ガス供給はガスを需要者に売ることによって事業は成立するので、事業権は液化ガスをガスに転換する LNG ターミナルと、ガスを運搬するパイプラインを運営管理する事業体に付与される。例えば、BATMAN 1 の事業は、バタンガスに設置する LNG ターミナルとバタンガスからマニラまでのガス・パイプラインを一緒に運営する事業権である。勿論、LNG ターミナルとパイプラインを別々の事業にする手段もあるが、大口需要者との顧客契約及び輸入液化ガスの安定供給を考えると、LNG ターミナルとパイプラインは一括事業である方が望ましい。但し、巨額投資を伴いリスクはある。

(b) プロジェクト契約

現在、PNOC は傘下にパイプライン事業を専門に実施するフランチャイズ会社を持っていない。従って、今まで通用していた JV 方式はガス・パイプライン・プロジェクトに適用しない。言うまでもなく、LNG ターミナルを含むパイプライン・プロジェクトは、資金、技術、リスク管理手法を持ち合わせている一部の民間会社しか実施できない。LNG ターミナルを運営して且つガスを顧客に販売

する事業の契約形態は特別目的会社（SPC）を設立する BOT 方式が最も望ましいと想定する。その場合、PNOC は SPC と契約を締結する機関になる。また、SPC に出資する民間投資会社は資源開発を手掛ける外国籍の会社の可能性がある。BOT 方式で実施する場合は一般公開入札となり当然 Solicited Proposal が基本になる。

(c) 料金

ガスの販売価格はガスの代替燃料（石油等）の価格変動に連動している。従って、ガス販売価格が代替燃料のそれよりも極端に高く（つまり、消費者が高いガス価格を支払い続ける）なることはありえない。例えば、石油火力から変換した Sucat 及び Malaya 火力発電所は購入するガス価格は石油よりも安いことを期待する。もしガス価格が高目に推移する場合は、ユーザーである火力発電所は石油からガス火力への変換コストへの補償として一定の割引料金（ガス）を付与される。

課題は、昨今の原油市況不安定に起因する原油価格の乱高である。当然、天然ガスの販売価格に影響を及ぼしガス供給会社の経営に直結する。つまり、ガス販売収入の逡減（収入リスク）と、収入リスクはコスト回収が出来ないというリスクを伴う。ガス供給のコストは、LNG ターミナルからの卸売価格、パイプライン運搬コスト、維持管理コスト、減価償却コスト、法人税、見返り利益から成る。もし、実際の価格が投資家が期待する投資還元率（キャッシュフローで算定する Equity IRR）に見合う価格よりも低く推移するなら、事業の採算は担保されない。そこで、公共事業と異なり公益事業であるガス供給事業にどの程度の政府保証が可能なのかが大きな課題として残る。

(d) 資金調達

LNG ターミナルを含むガス・パイプライン事業は巨額の投資額を必要とする。同事業の資金調達源は、i) 投資家の出資、ii) 操業収入、iii) 投資家からの融資、iv) 投資家発行の企業債と政府発行の事業債、v) 商業銀行ローン、vi) 政府系銀行のローン、そして vii) ドナー機関の投融資（例、JICA の海外投融資）が考えられる。もし出資と融資の比率が 20:80 なら、融資は譲渡性金利で貸し出すことが出来る資金源が望ましい。さもなくば、事業資金の調達コストを表す WACC はかなり高くなることが想定される。WACC が高いと、ハードル・レート（投資家が期待する自己資本に対する還元率）も高めに設定する必要がある。

もしスポンサーが融資部分の多くを譲渡性ローンで融資出来るなら WACC は低くなるが、一会社がそのような低金利ローンを融資する可能性は低い。また、途上国の金融市場で低金利ローンを貸し出す金融機関は殆どない。事業の資本調達コストを下げるためにも、ドナー或いは国際機関の長期且つ低金利の資金が望まれる。

(e) リスク・マネジメント

用地取得 (ROW)

ガスは圧搾ポンプで高密にされパイプラインを通して顧客まで運搬される。通常、パイプラインは国道沿いに敷設され場所によっては高速道路/軌道と並行して敷設される。特に、高・中密度の市街区での最短ルートを考慮すると工業・商業・住宅地区を横切ることが想定され用地取得だけでなく住民移転等のコストも伴う。

用地取得は基本的に公的セクターの管轄にある。従って、PNOC は用地取得を管轄することになるが、用地取得のみならず地上パイプライン敷設事業そのものの経験を有していない。強いて挙げるなら、PNOC 傘下に属す PNOC Alternative Fuels Corporation が最も近い会社と想定する。

予算から捻出する用地取得費用は、承認手続きを有し時間を要す。そういう状況下、事業主による用地取得費用の前払いを PPP センターは説いている。用地取得の前払い費用は、後ほど政府から民間に返済されるため、前払い方式は建設実施の遅延防止に貢献する。

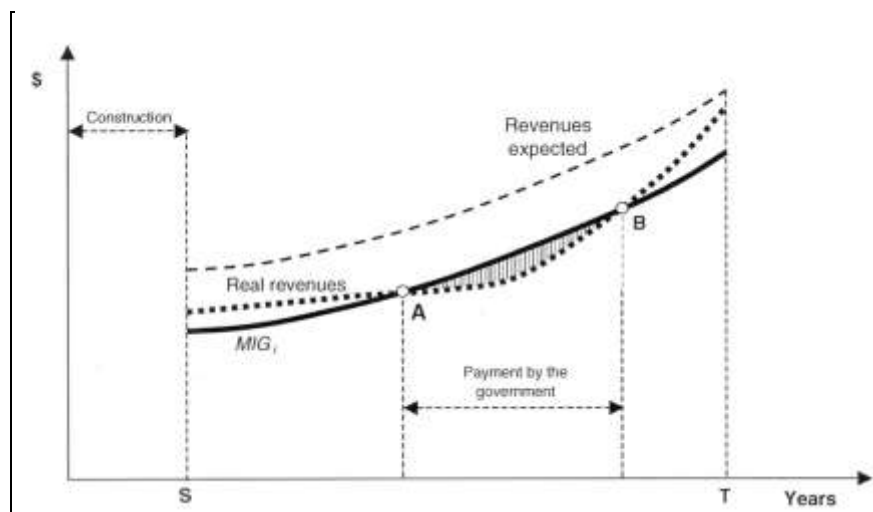
用地取得で特に留意すべきことは、投機家が土地価格値上げを期待して土地を買い占めることである。投機需要を抑制するためにも政府はその筋の投機家に土地を販売することは断固禁止すべきである。

需要リスクの分担

前述したように、ガス販売価格は代替燃料価格の影響を受ける。もし、外部環境が代替燃料の価格下落→ガス価格の下落→収入リスクという流れをつくるなら、リスク官民分担を予め協議してリスクに対応できる準備を行う必要がある。その場合、政府負担/保証を客観的に表す数値を簡単に述べるのが肝要である。

需要リスク官民分担：政府最低収入保証

事業収入は当該国の経済環境及び類似/代替施設の競争状況に左右される。最低収入保証は、経済環境或いは競争環境の変動に起因する収入逋減を保証する方法である。仮に、最低収入保証を現在価値で投資金額と運営維持管理費用の 80%と想定すれば、図 13.2-2 に示すように、一定の割引率と需要伸び率の仮定の下、契約期間中の最低収入保証の年価値は実線（図では MIG と表記）のように予測することが出来る。因みに、上記 80%の理由は、出資と融資の比率（20:80）に基づく。



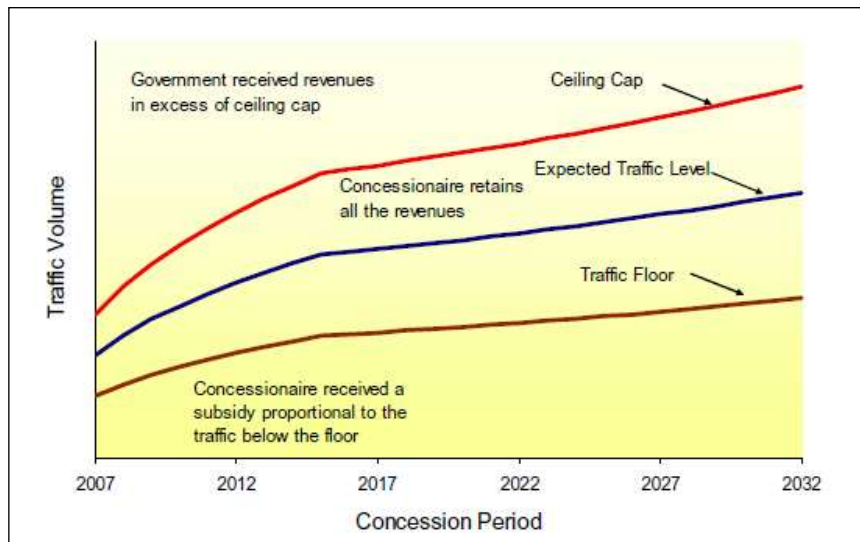
出典： Minimum income guarantee in transportation infrastructure (Chile)

図 11.3-2 最低収入保証ライン

上図に示すように、実際の収入が想定収入より下回る A と B の期間に限り政府は事業主に欠損額を保証しなければならない。逆に、実収入が想定より上回る期間は事業主は余剰収入を政府とシェアする必要がある。

需要リスク官民分担: Cap and floor

キャップ/フロア方式は収入リスク分担にかかる別の方法である。下図 13.3-3 は高速道路に適用した同方式を表している。



出典： Valuing Government Guarantees in Toll Road Projects

図 11.3-3 フロア／シーリング保証モデル

上図に示すように、需要が Ceiling Cap を超えると政府は余剰収入を受け取り、逆に需要が Floor を下回ると事業主は補助金を受け取る。

どちらの方式を採用するにせよ、政府は常に財政不足という制約に付きまといられる。政府が保証に慎重である理由として、事業減収が想定以上に長引き保証を余議なくされるのではないかと言う恐れである。確かに、事業収入は経済環境に大きく左右され想定外の収入減期間の長期化が考えられる。フィリピン国では政府保証に係わる検討は端についたばかりである。現在、国家予算管理省 (DBM) が政府保証を検討中であるが、今後は事例を作り、教訓を活かす段階に推移することが望まれる。

(f) ハイブリッド・システム向け資金調達の適用

ガス供給事業は大きく LNG ターミナルとガス・パイプラインに分けられる。前者は投資家の出資と商業融資で資金調達することが想定される。課題は後者に係る資金調達で多額の資金を要す 100km-150km 程のパイプライン費用である。本編 5 章で紹介した VGF と PIPFF に代表される資金調達が必要になる。また、思い切ってパイプラインに既存 ODA 資金を投入する等も考える必要がある。5 章のファイナンス手法に則るなら、上下の下部分 (パイプライン) には PIPFF の資金、上の LNG ターミナルには PSIF 等の投融資資金の投入が想定される。インフラ開発コストの規模が大きければ大きいほど PIPFF に象徴される長期低利資金を貸し出す金融機関の存在が望まれてくる。

パート 3 . 提言

第12章 新たな PPP 金融制度の設立

現在の PPP フレームワークにおいて、金融面で2つの重大な問題が存在する。1つは政府補助金相場当たりに決められており、時として過剰に支払われていることである。補助金供与は事業の収益性の向上を齎し、民間業者の参入を促すのに役立つため、的確に運営・維持される必要がある。もう1点は、長期低利融資システムが存在しないことである。金融市場の流動性は十分であるが、そのコストは事業リスクの大きさを反映して高めにならざるを得なくなっている。償還期間も同じ理由により制限されている現状である。上記2点の課題を解決するため、調査団は以下に示す2つの公的金融制度の設立を提案する。

(1) Viability Gap Fund (VGF)

- 1) VGF は関係省庁や地方政府等が民間の投資を促進して PPP 事業を推進する為のものである。補助金対象プロジェクトが事前に決められない状態で、予算配布を各年度ベースで受け、準備が整ったところから供与する。
- 2) VGF は、用地取得コストを除く建設費用に対し補助金を供与する。但し、現在のフィリピンにおいて用地取得コストを除外することが困難ならば、政府は用地取得コストを別途明示する必要がある。プロジェクト毎への補助金の上限額は事前に決定されるべきで、プロジェクトコストの30%が適切な水準であるが、用地取得コストを含む場合には BOT 法通り 50%まで許容されよう。
- 3) VGF の運営は、a) NEDA、DOF、PPP センター並びに DBM を含む関連省庁の協働によってなされるか、または b) 特定の省庁 (NEDA または DOF) によって為される。
- 4) VGF の資金調達、フィ国政府及び他のドナー機関からの出資及び融資によるものと考えられる。
- 5) PPP 事業に対する VGF 資金の供与は、競争入札によって行われ、最低金額の VGF を要求した企業に供与される。
- 6) 年間当り、プロジェクトコスト平均2億ドルの10事業に、20%の補助金を供与すると想定すると、VGF の年間予算は4.0億ドルとなる。(もし JICA がその 1/4 を負担すると仮定すると(政府、IBRD、ADB との分担を想定)、年間1.0億ドルの負担と予想される。)

$$2 \text{ 億ドル} \times 20\% \times 10 \text{ 事業} = 4.0 \text{ 億ドル} \quad (300 \text{ 億円})$$

(2) Philippines Infrastructure Public Financial Facility (PIPFF)

- 1) PIPFF の目的は、長期資金を低利かつ固定金利で供給することである。このように金利負担を軽減することにより VGF による政府の補助金を削減して、フィリピンにとって重要なより多くのインフラプロジェクト開発を推進することができる。

- 2) PIPFF は新設ではなく、既存の公的金融機関の中に設置される。その際に、融資業務の経理処理としては、支援金融機関の資産計上する方法と、政府を信託設定者とした信託勘定として簿外処理する方法もある。
- 3) 融資は商業銀行との協調融資（融資比率は 50:50）により実施される。商業銀行がデューデリジェンスと信用評価を実施し、PIPFF はそれを利用する。
- 4) 融資条件としては借入人の負担を軽減する為、長期固定の優遇金利とし、また元本返済に際しては民間金融機関への優先償還が採用される。
- 5) PIPFF は従来の円借款の手続きにとらわれず、機動的で迅速に融資される。即ち入札に先だち落札者に対する貸出がコミットされる（即ち Staple Finance）。事前に定められたガイドラインに沿ってフィ国政府のコントロールの下で PIPFF により実施される。
- 6) 事業総額より、VGF の補助金額 20% を差し引き、残りの 80% を負債資本倍率（Debt Equity Ratio）7 対 3 で賄うと想定し、さらに民間銀行と公的金融機関によって、負債部分が協調融資（50 : 50）される場合、PIPFF の融資額はプロジェクトコストの 28% となる。

$$(100\% - 20\%) \times 70\% \times 1/2 = 28\%$$

PIPFF が 1 年当り、平均 2 億ドルの 10 事業に融資すると仮定すると、必要な資金量は、以下のとおり 5.6 億ドルと計算される。（JICA がその 1/4 を負担する想定では、年間 1.4 億ドルの負担となる。）

$$2.0 \text{ 億ドル} \times 10 \text{ 事業} \times 28\% = 5.6 \text{ 億ドル} \quad (420 \text{ 億円})$$

(3) PPP に関し、事前に決められるべき政府方針

上記 2 つの金融制度、VGF と PIPFF を設立し、さらにこれらが有効に活用されるため、政府は以下の方針を策定する必要がある（詳細は 5.3.4 章参照）。

- 1) NEDA の閣議レベルにおいて PPP 事業の認定に関する方針を明確に確定する。即ち、プロジェクト収入は有るがコスト全体をカバーしきれない案件については PPP 案件として関係省庁や民間投資家に取組みを促進するような政策の樹立。
- 2) PPP 案件の選定に係るより明確なガイドラインを策定する。具体例を図 5.3-1 に示す。これは DPWH 大臣の案で、プロジェクトの経済的内部収益率（EIRR）と財務的内部収益率（FIRR）に基づき分類している。
- 3) NEDA 閣議レベルにおいて、セクター毎に適正な料金水準及びその価格設定の計算式を含めた具体的な条件について一貫した政策が確立されることが必要である。
- 4) 用地取得費用については、政府の予算措置によってなされることが理想的である。
- 5) 戦略的 PPP 事業のショートリスト（NEDA 閣議レベルで 10 案件以下）の採択。これは、重点

分野の徹底と政府支援の明確化のために必要であるが、更に政権存続中（2016 年まで）に実施する旨の意思表示として重要である。

(4) 2つの金融制度設立に関し、JICA へ期待される貢献

日本政府の意向を勘案し、JICA は以下に示す円借款、及び PSIF による PPP インフラ事業への協力を検討している。

1) 円借款

- プロジェクトに対する直接融資に加えて、制度上は VGF（政府予算）や PIPFF（公的金融機関）等の公的組織に対する融資が可能である。PIPFF に対しては、フィ国政府経由の融資又は政府保証による直接融資となる。
- 円借款の融資条件（2011 年現在）は金利 1.4%、返済期間 30 年間（据置 10 年）と、想定される PIPFF からの融資条件に比べて（日本円の為替リスクを別にすれば）有利であることから、PIPFF を通じる転貸スキームは現実味を増してくる。また、VGF は単に政府の補助金勘定なので、VGF 向け融資の返済については政府が責任を負う。

2) PSIF

- 最近、途上国の民間企業や民間プロジェクト向けの出融資を目的とした PSIF が再開されることとなった。PSIF では、プロジェクトのみならず PPP 事業向けの金融機関等に対しても出融資が可能である。但し、現状では PSIF による金利条件が ODA ローンよりも高いので、VGF 及び PIPFF 向けの融資は現実的でない。従って、PSIF に期待されることは（ADB 及び IFC が民間セクターのファンドとして設立を提案している）PIFF に対する出融資となる。
- PSIF の融資条件は、IFC や ADB の Private Sector Operations Department と同様に、プロジェクトの条件等によって変わってくる。最優遇条件では円借款条件に近いものとなるだろうし、融資に加えて出資も可能である。

(5) VGF と PIPFF 設立のメリット

（VGF・PIPFF 共通）

- 政府にとってインフラ整備のための追加的資金源が得られる
- 一件当りの政府補助金が減少し、一般財源を節約できる
- 使用料金の値下げと事業採算性の向上を同時に推進できる
- ドナーの参画により、プロセスの健全性が確保される

（VGF）

- 補助金供与の効率化と透明性が強化される

- 入札によって行われることにより、支援の最小化が可能となる

(PIPFF)

- GFI の借入制限を活用することにより、政府財源枠の温存を図ることが可能である
- 民間銀行との協調融資により、高いレベルでのデューディリジェンスが実施され、最適なリスク軽減そしてリスク分担が可能となる。また市場の余剰流動性の有効利用が可能となる

(6) VGF と PIPFF 設立に向けて期待される技術支援

フィ国の PPP を推進し、さらに PPP システムを維持するため、2 つの新たな金融制度設立が推奨される。しかしながら、これらは新規に創設されず、既存政府系金融機関 (GFIs) に設立されるべきである。また、適切な制度構築のためには、以下の内容を包括する、技術支援の実施が求められる。

- (1) 財政収支、負債状況、及び外国為替とその保証に関する現状と政府の見解 / 政策
- (2) 金融市場状況、銀行の信用状況、及び銀行の PPP 事業のデューディリジェンス実施能力に係る人的資源に関する状況の把握
- (3) 対象案件の Long-list (Project Cost 及び所要資金コストを含む) の作成
- (4) 両機関の資金源に関する調査
- (5) 両機関の事業計画 (Concept Paper) の作成

第13章 組織改善・能力開発にかかる技術支援提案

13.1 現在の PPP 活動

PPP 事業を推進するためには発掘・計画から実施に至るプロセスを適切に機能させる制度の構築が不可欠となる。PPP 推進を志す国の多くは初期の段階でこの機能に係る能力不足に直面する。フィリピンも同様の状況下であり、特に PPP 事業準備に関係する公的機関の能力開発が求められる。特に留意すべき機関と能力開発は以下のとおり。

- PPP センター
- PPP ユニット（実施機関内）
- PPP センター / 実施機関向け能力開発

(1) PPP センター

PPP センターは、PPP 事業推進を使命に関連機関の調整・品質管理・透明性確保・情報管理の要として 2010 年に設立された。同センターは、PPP 事業の計画から実施に至るプロセスでプロジェクトを促進・管理する機関としての使命を与えられている。そのセンターは下記に示す義務を有す。

- a) プロジェクト準備、特に PPP F/S に係る実施機関向けアドバイス
- b) 計画から実施に至るプロセスでの実施機関職員向け能力開発
- c) 入札図書作成/入札評価/契約にかかる支援（実施機関）
- d) 契約締結・実施以降のモニタリング

現在(2012年2月)センターは50人程の職員を有し4つの部署から成る。4部署の名称は、i) Project Development Service, ii) PDMF Service, iii) Project Formulation and Evaluation Service, iv) Capacity Building and Knowledge Management Service である。Project Development Service 部署はプロジェクト準備段階で PPP 事業候補案件の評価、PDMF Service 部署は PDMF (Project Development Monitoring Fund) を使用して有望 PPP 事業の F/S を実施、Project Formulation and Evaluation Service は、地方自治体 (LGUs) が実施する PPP 事業のモデル契約書/入札書類作成への支援、BOT 法 (PPP 法に名称を変更予定) 及びその実施細則変更に係わる貢献、PDMF ガイドラインの準備、Capacity Development and Knowledge Management Service 部署は、LGUs 及び実施機関向けのトレーニング、PPP 関連のマニュアル作成及び広報を行っている。

ここで、現況のセンター活動にかかる課題を整理すると下記の通りとなる。

実施機関への支援サービス

現在、プロジェクト準備段階で実施機関が行う Business Case Study (pre-F/S) 及び PPP F/S に対するセンターからの支援は特に組織的に行われていない。Business Case Study では PPP モダリティ (例: BOT、BOO、上下分離等) の検討、PPP F/S では対象プロジェクトを法制度、実施体制、財務、リスク官民分担の観点から包括的に検討する。実施機関職員の多くはこの方面の知識・経験に乏しいゆえ、

センターによる実施機関支援は不可欠である。しかしながら、実施機関向け支援、特にプロジェクト準備段階における支援は 2012 年のセンター活動計画を見ても見当たらない。これは、センター自身が ADB 技術支援を受けている状況下であり、実施機関への支援まで能力的に余裕がないのが現状である。実施機関への支援サービスを行うためには外部のコンサルタント等の人材を確保する必要がある。但し、これは高い人件費を伴うので契約ベースで調達する等の工夫が求められる。

PDMF Service

PDMF 対象の 2011 年度 PPP 事業は承認ベース 10 案件、そのうち、保健省 (DOH) 及び農業省 (DOA) の案件に対する F/S を実施している。PDMF の予算規模は 3 億ペソ (約 6 億円) と小さく、インフラ開発の F/S を行うには足りない。このような状況下、オーストラリアは自国 ODA 資金を使い PDMF との協調融資を行う予定であるが、その融資規模は多くのインフラ開発 F/S を行う程の資金ではない。

モデル契約書/入札書類

現在、センターは LGUs が実施する PPP 事業のモデル契約書及び入札書類作成支援を行っているが、インフラ開発を担当する実施機関向け支援は行われていない。センターと実施機関の関係が希薄である現状に鑑み、センターがこのような支援を行っていることを実施機関が認知していないことも想定される。このような状況下、財務局は JICA が支援する NAIA 高速道路 F/S でモデル契約書作成に協力している。これは、センターを管轄する NEDA と財務省 (DOF) の調整不足あるいは PPP 制度が確立されていないことを物語っている。

能力強化 (Capacity Building)

センターが推進する PPP 能力強化活動は、PPP 政策・PPP 事業の計画から実施に至る工程・モニタリング用のフォーマット等の広報に留まっている。また、センターは農業省、内務自治省、交通通信省傘下の軽量高架鉄道公社 (LRTA) 向けのトレーニングを行っている。しかしながら、これらは実施機関向け本格的な能力強化とは言えず今後は能力開発にかかる中期戦略を必要とする。これらが 2012 年度のセンター活動計画に盛り込まれることが期待される。

(2) 実施機関

現在、実施機関による PPP 事業組成は、計画・入札評価・調達の各段階で其々の部署が係わっている。公共事業道路省 (DPWH) を除いて PPP 事業専従の室を設けている実施機関はない。仮に、PPP 事業専従室を PPP ユニットと呼ぶのであれば、このユニットは計画から実施までのプロセスを一貫して担当する、換言すれば、各段階の専門担当官を配置する特別ユニットとなる。前述したように、実施機関とセンター間の綿密な業務提携は必須であり、特別ユニットを設立しない限りこれは不可能である。また、PPP 事業の推進も満足に遂行できないであろう。ユニットの設立意義は明確であるが、必要人材を確保することは容易でない。特に、Business Case Study では PPP モダリティの方向性を自ら判断することが求められ、それ相応の知識・経験を必要とする。従い、ユニットに配置される実施機関職員の能力強化が求められる。

(3) 現在 PPP センターに対し実施されている能力開発プログラム

現在、PPP センターの能力強化は ADB 技術支援によって実施されている。コンサルタント選定に

時間を要した ADB 技術支援は 2011 年末にようやく開始にこぎつけた。その ADB 技術支援は 6 つのプログラムから成り、センター向けの能力強化は、i) トレーナーの能力強化 (TOT : Training of Trainers) : PPP 業務文書の標準化 / 契約手続きに係る実施機関向けトレーナー養成、ii) PPP プロセスを解説する業務マニュアル作成、iii) PPP 事業情報管理システム構築等から成る。ADB の技術支援は下記に示す PPP センターの 2012 年度活動計画に合致している。

- 計画から実施に至るプロセスで関係機関の能力強化を行う
- PPP 事業を推進するため関係機関との業務提携を構築する
- センター人的資源の有効活用及び管理

しかしながら、ADB 技術支援はプロジェクト準備段階での実施機関向け支援サービスにかかる能力強化は含まれていない。上記の TOT (トレーナー養成) を見ても Business Case Study、PPP F/S に係る研修は含まれていない。PPP 推進に係る制度改善はセンター及び実施機関 (PPP ユニット) の双方をターゲットに行われることが望ましい。但し、現在、PPP ユニットの創設している部局は DPWH だけである。従って、DPWH 以外の実施機関は PPP ユニットの創設することが PPP 制度改善の前提条件になる。当然、実施機関向けの能力強化策はセンターの活動戦略に盛り込まれるべきである。関連機関は本調査で提案する PPP 制度改善のロードマップを十分に検討し、行動計画に PPP ユニットの創設を盛り込む等の緊急行動計画が期待される。

13.2 JICA 技術支援提案

本節で述べる新規 JICA 技術支援は、現在の PPP 活動と現在実施されている技術支援 (13.1) を踏まえての提案である。調査団は、最終現地調査 (2012 年 2~9 日) の期間に関連機関 (ADB、PPP センター、DOTC、NEDA) を訪問して JICA 技術支援案を説明した。

(1) 技術支援プロジェクトの内容

JICA 技術支援プロジェクト (能力強化型) はインフラ開発を担当する実施機関を主対象とする。プロジェクトは 2 つのコンポーネント : 能力開発・ネットワーク構築 (Capacity and Network Building) と PPP 事業準備支援 (Supports for PPP Project Preparation) から成る。能力開発・ネットワーク構築に係る技術支援はマニュアル開発、PPP 手続きに係るレビュー、センターと実施機関のネットワーク強化、各種 PPP トレーニングから成り、PPP 業務支援に資するプロジェクトである。

- a) セクター用ガイドライン / マニュアルの開発
- b) 現在の PPP 手続きにかかるレビュー
- c) センターと実施機関のネットワーク強化
- d) PPP トレーニング

一方、プロジェクト準備支援は実務型能力強化で、PPP 事業候補案件選定の手法、Business Case Study / PPP F/S に係る知識・TOR 作成方法、NEDA に PPP 事業案を提出する際のドキュメント作成要領等である。

- a) PPP 事業候補案件選定の手法
- b) Business Case Studies と PPP F/S に係る知識・TOR 作成要領
- c) NEDA に提出するドキュメント作成要領

(2) JICA 技術支援の輪郭

新規 JICA 技術支援は、能力強化型技術協力プロジェクトを想定する。技術支援の概要は以下の通り。

(a) ターゲット

主ターゲットはインフラ開発を担当する実施機関の PPP ユニット職員。必要に応じ PPP センター職員に対し TOT を行う。

(b) 技術支援期間

技術支援は 2012 年から 2014 年の 3 年間を想定する。同期間はロードマップ（本編第 4 章）に示す「Trials, Review and Learning, Standardization」部分に相応する。

(c) ドナー

能力強化型技術協力プロジェクトに豊富な実績を持つ JICA は提案技術支援に相応しいドナーである。JICA はインドネシアに類似案件の実績を有す。

(d) 目標

プロジェクト目標は、計画・手続き・実施に至るプロセスに沿って実施機関自らが PPP 事業を組成することが出来ることである。

(3) 技術支援内容

プロジェクト準備支援

プロジェクト準備支援は PPP ユニット職員の PPP 業務能力強化を目指す。従って、先ず PPP 事業選定手続き及びその手法（本編第 3 章）を十分に検討することから始まる。PPP 事業準備業務は、PPP 事業候補選定、Business Case Study / PPP F/S、NEDA に提出するドキュメント作成の手順から成る。この手順に沿ってプロジェクト準備支援は、PPP 事業候補の選定手法、Business Case Study の目的（PPP Options の検討）・内容に関する研修及びモデル・プロジェクトを通しての TOR 作成要領、PPP F/S で検討する調査項目（法制度、財務、

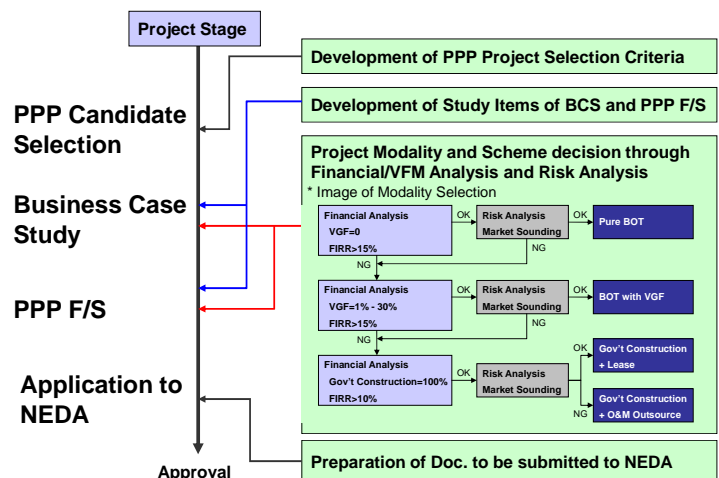


図 13.2-1 プロジェクト準備支援

リスク、実施体制等)の研修及びモデル・プロジェクトを通しての TOR 作成要領、NEDA に提出する業務書類の標準化及び作成要領から成る。PPP 事業準備の流れと業務支援の組み合わせは図 13.2-1 に示す通りである。

Business Case Study 及び PPP F/S は共に新規用語でその目的及び内容について明確にする必要がある。前者の目的は PPP 事業の実施形式 (BOT、BOO、ハイブリッド方式等)を明確にすることである。図 13.2-1 に実施形式にかかる標準的決定方法を示しているが、現実的には個別ケースで異なることも想定される。実際のプロジェクト準備支援では、PPP ユニット職員に対し、モデル・プロジェクトを材料にして実施方式を含め Business Case Study で検討する調査内容に関する OJT を行う。インフラ開発の F/S は PDMF でなく実施機関の予算或いは ODA 資金で行われることが多い。そのため、PPP F/S で何を検討するかを PPP ユニット職員は十分に熟知しておく必要がある。包括的調査項目で構成される PPP F/S もモデル・プロジェクトを通して職員能力向上に資する研修を行い彼らの職分である TOR 作成要領のトレーニングも行う。Business Case Study と PPP F/S の比較は表 13.2-1 に示す。

表 13.2-1 Business Case Study と PPP F/S の比較

	Business Case Study (BCS)	PPP F/S
Purpose	Decision-Making on Adoption of PPP Option by IA and LGUs	- Getting Approval by NEDA - Preparatory Works For Bid Documents Preparation
Key Study Items	- Project Outline (Scope of Works of Private Proponent) - Project Modality - Preliminary Demand Forecast - Rough Cost Estimation - Budgetary Constraints - Basic Risk Analysis - Project Schedule	- Finalization of <u>Business Case</u> - Full Demand Forecast - Outline Design - <u>Project Modality/Scheme</u> - <u>Detailed Financial Analysis</u> - <u>Detailed Risk Analysis</u> - <u>Market Sounding</u> - Implementing Organization and Schedule

* Underlined items are differences from Ordinal ODA F/S

能力開発・ネットワーク構築

図 13.2-2 は PPP 業務を遂行する上で向上する必要があるスキルを示している。スキルは、i) PPP 事業選定、ii) エンジニアリング分析、iii) 財務分析、iv) リスク分析、v) Value for Money の分析、vi) マーケット動向である。PPP ユニット職員のスキル向上は、マニュアル作成、インハウスの研修、OJT 等が考えられる。研修方法は、モデル・プロジェクトのスケジュール及び職員の能力に鑑み、成果 (能力強化) が最も出やすいパターン (例: マニュアル・内部研修・OJT の組み合わせ)を想定する。

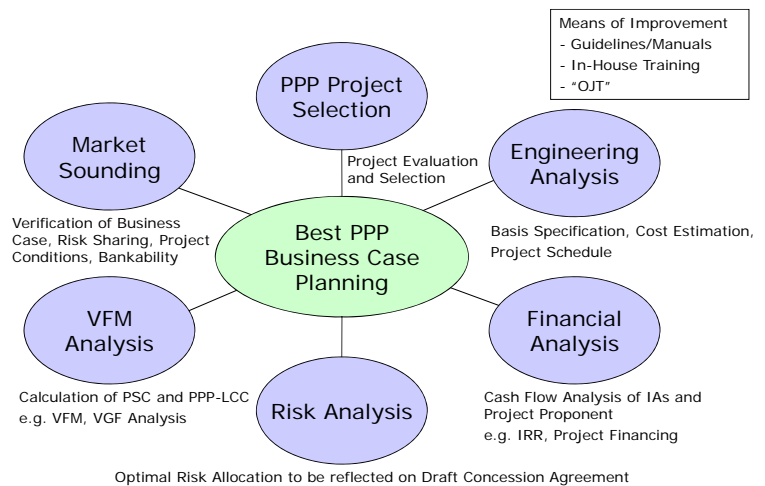


図 13.2-2 PPP に必要なスキル

ネットワーク構築は主に PPP センターと PPP ユニット間を対象にする。仮に PPP ユニットの職員数総勢を 10 人とすれば、7 人は実施機関から、残りの 3 人は PPP センターからの出向が想定される。センターと PPP ユニット間の連携は、プロジェクト業務ベース、プロジェクト業務外での協力、職員の交換等が想定される。JICA 技術協力プロジェクトでは JICA コンサルタントは共にセンターと PPP ユニットに配置されネットワーク構築の促進を試みる。PPP ネットワーク構築のイメージを図 13.2-3 に示す。

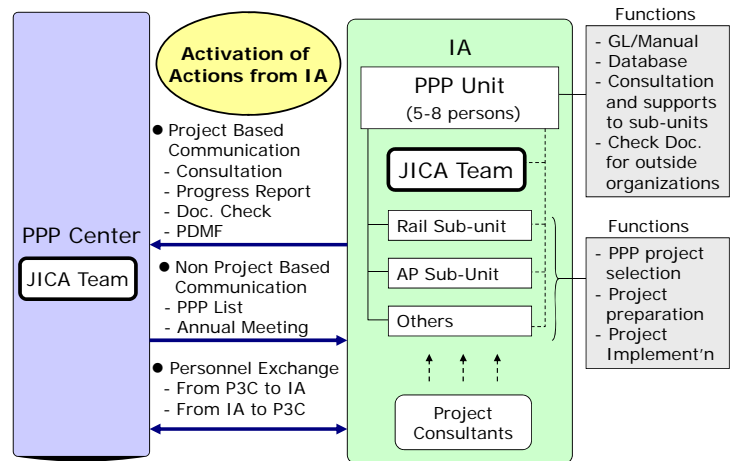


図 13.2-3 PPP ネットワーク構築

ケース・スタディ

ケース・スタディ： フィ国における PIPFF 及び VGF 導入の効果 —空港及び軽量軌道交通（LRT）PPP 事業を例として—

1. 目的

本ケース・スタディの目的は、VGF 及び PIPFF をフィ国の PPP 事業に導入することにより、フィ国政府、投資家及び融資機関に対して、どのような財政・金融的インパクトを与えるかを明らかにすることである。

2. 分析方法

まず、既に F/S が実施された事業を分析対象とし、そこで用いられている前提条件を基礎として財務分析を行った。すなわち、VGF 及び PIPFF を用いない場合（即ち既存の F/S 条件）をベースケースとし、VGF や PIPFF を用いたケースと比較し、政府の純支出や投資家の収益率そして金融機関への借入金返済のための資金的余裕度がどのように改善されるかを分析した。

政府の純支出の算出においては、VFM（バリュー・フォー・マネー）の概念に準じて、ライフサイクルにおける政府の総支出から政府の総収入（税収等も含む）を差し引き、現在価値に割り戻すことにより算定した。

3. 前提条件

空港及び LRT に共通の主な前提条件は以下のとおりである（詳細は表 3-1 を参照のこと）。民間事業者が民間金融機関から借入を行う場合は、融資期間 10 年、金利 8.9%と仮定した（空港の既存 F/S と同条件）。一方、PIPFF を利用する場合には、PIPFF と民間ないし公的金融機関との協調融資とし、合成金利 6.7%、融資期間 25 年（猶予期間 7 年間）とした。なお、融資期間について協調融資の相手先である民間金融機関は当初の 12 年とし、PIPFF が残る 13 年とする（即ち優先償還方式）。また、ODA の資金を活用する場合には、融資期間 25 年、調達金利 1.4%、貸出金利 4.5%とした（この金利等の条件は、2012 年以降を仮定したもので、改定後に修正を行う）

建設費や維持管理費等の各事業に特有の前提条件については、基本的に既存の F/S に示されている前提条件を用いた。なお、空港については表 3-2 に、LRT については表 3-3 に具体的な前提条件を示している。

4. ケースセッティング

空港及び LRT の各事業について、初期投資に対する複数の資金調達先を組み合わせた複数のケースを設定した（図 4-1 から 4-16 を参照のこと）。空港の場合、滑走路等（以下、「下部」という。）については公共側が整備し、ターミナルビル等（以下、「上部」という）については、民間が行うというハイブリッド方式を前提とした。その中で、VGF 及び PIPFF の両方とも用いずに、国の財源を用いた補助金と民間金融機関からの融資を用いるケースをベースケース（図 4-1）とし、PIPFF のみを利用する場合をケース 1（図 4-2）、VGF のみを用いる場合をケース 2（図 4-3）、PIPFF と VGF の両

方を用いる場合をケース 3 (図 4-4) と設定した。そして、VGF を上部のみならず下部にも入れるケースをケース 4 とし、VGF を上部及び下部に入れつつ PIPFF を利用する場合をケース 5 とした。

LRT においては、BOT の場合には VGF 及び PIPFF を用いない場合をベースケースとし、PIPFF を利用する場合をケース 1、VGF のみを利用する場合をケース 2、そして両方使う場合をケース 3 とした。ハイブリッドの場合には、PIPFF 及び VGF を利用しない場合をケース 4 (ベースケース) とし、PIPFF のみを利用する場合をケース 5、そして VGF を上部のみならず下部にも入れる場合をケース 6、VGF を上部及び下部に入れた上で PIPFF を用いる場合をケース 7 とした。

5. 分析結果

財務分析の結果は以下のとおりである。(詳細は、空港については、表 5-1 及び 5-2 は、LRT については表 5-3、5-4 を参照のこと。)

(1) 空港

ア. フィ国政府のメリット

PIPFF を導入すると民間事業者が低利且つ長期の融資を得られることとなるため、直接的には民間事業者の収益の向上へとつながる。もっとも、実際には、競争入札により民間事業者は、PIPFF の条件が公表されるため、この採択を前提に、より低い補助金ないし料金設定 (予め政府が決定する場合を除く) を提案すると考えられる。そこで、Equity IRR15%を民間事業者が PPP 事業に参画するハードルレートとし、補助金をどこまで下げられるかを分析した。

表 5-2 に示すように、補助金はベースケースの 3.53 億ペソ (以下、いずれも現在価値ベース) から 0.35 億ペソまで減らすことができる (90%の削減、ケース 1、3、5)。また、現在価値に割り戻した政府の純支出についてみると、PIPFF のみを利用した場合には、政府の純支出 (Net Gov't Expenditure) は 17%削減され (ケース 1)、VGF と両方を用いた場合においては、18%削減される (ケース 3、5)。

イ. 利用者のメリット

補助金の額を初期投資の 30%に固定したまま PIPFF を導入した場合に、民間事業者はより低い料金水準にて事業を実施することが可能となる。(1) の場合と同様に Equity IRR15%を民間事業者が PPP 事業に参画するハードルレートとすると空港の場合、料金水準を 16%下げることができる。

ウ. 投資家のメリット

PIPFF を導入した場合、民間事業者は低利且つ長期の融資を受けられることから、特に事業の初期段階における資金繰りがベースケースと比較して楽になり、事業の初期段階から株主へ配当を行うことが可能となる。そのため、政府の補助金を初期投資の 30%と固定した場合には、株主の収益性を表す指標である Equity IRR は、表 5-1 が示すように、空港の場合ベース・ケースと比較して 15%から 23%に上昇する (ケース 1、3、5)。(23%はいかにも高いため、これを 15%に下げて政府からの補助金をいくら削減できるかとの分析は、上記アのとおり)

エ. 金融機関のメリット

SPC の金融機関への各年の返済資金の余裕度を示す DSCR (デット・サービス・カバレッジ・レイシオ) は、PIPF を利用することにより、空港の場合、返済期間中の平均値が 1.2 から 2.7 に改善する。

(2) 軽量軌道交通 (LRT)

ア. フィ国政府のメリット

PIPF を用いた場合、表 5-4 が示すように、BOT において補助金はベースケースの 35 億ペソから 27 億ペソまで減らすことができる (23%の削減、ケース 1、3)。また、政府の純支出についてみると、PIPF のみを利用した場合には、政府の純支出は 21%削減され (ケース 1)、VGF と両方を用いた場合においては、63%削減される (ケース 3)。ハイブリッドの場合、補助金はベースケースの 6.2 億ペソから 3.8 億ペソまで下がる (38%の削減、ケース 1、3)。また、現在価値に割り戻した政府の純支出についてみると、PIPF のみを利用した場合には、政府の純支出は 24%削減され (ケース 5)、VGF と両方を用いた場合においては、46%削減される (ケース 7、9)。

イ. 利用者のメリット

PIPF を導入することにより、料金水準を下げるのが可能である。具体的な料金水準については、今後、検討を要する。

ウ. 投資家のメリット

BOT の場合、表 5-2 が示すように PIPF を利用すると、Equity IRR はベースケースと比較して 6%から 9%に上昇する (ケース 1、3)。また、ハイブリッドの場合、PIPF を利用すると、Equity IRR はベースケースと比較して 8%から 15%に上昇する (ケース 5、7、9)。

エ. 金融機関のメリット

DSCR は、PIPF を利用することにより、BOT においては返済期間中の平均値が 1.2 から 2.0 に改善し、ハイブリッドにおいては、返済期間中の平均値が 1.3 から 2.0 に改善する。

表 3-1(1) 各ケース共通の前提条件（1）

Assumptions		Remarks
Loan Condition of Private Banks (A)		
Loan Period	10 years	Quoted from F/S
Grace Period	During Construction	Quoted from F/S
Method of Repayment	Annual repayment (Principal + Interest) is equal	
Interest Rate	8.9%	Quoted from F/S
Loan Condition of Co-finances Scheme of PIPFF and Private Banks		PIPFF: Philippine Infrastructure Public Financial Facility (provisional name)
Allocation of loan between PIPFF and Private Banks	50:50	
Loan Period	25 years	Based on the loan condition of Japan Yen Loan (ODA)
Grace Period	7 years	Interest payment obligations incur during grace period.
Repayment Period	From Y8 to Y25 (18 years)	
Method of Repayment	Annual repayment (Principal + Interest) is equal	
Integrated Interest Rate	6.7%	Integrated interest rate with PIPFF and Private Banks. This rate should be changed as principal of loan from private banks start to be repaid (Y8 to Y12); however, 6.7% as integrated interest rate is used throughout the repayment period for both PIPFF and Private Banks.
Loan Condition of PIPFF(B)		PIPFF: Philippine Infrastructure Public Financial Facility (provisional name) Co-finance with Private Banks(C)
Loan Period	25 years	Based on the financial condition of Japan Yen Loan (ODA)
Repayment Period	From Y13 to Y25 (13 years)	Tentatively assumed by JICA Study Team
Method of Repayment	Annual repayment (Principal + Interest) is equal	Tentatively assumed by JICA Study Team
Interest Rate	4.5%	Tentatively assumed by JICA Study Team. This interest rate was questioned from several governmental institutions and need to be studied and discussed in detail at the establishment stage of PIPFF and VGF.
Loan Condition of Private/Public Banks(C)		Co-finance with PIPFF(B)
Loan Period	12 years	
Repayment Period	From Y8 to Y12 (5 years)	Private/public banks get priority redemption
Method of Repayment	Annual payment (Principal + Interest) is equal	
Interest Rate	8.9%	Quoted from F/S

表 3-1 (2) 各ケース共通の前提条件 (2)

Assumptions		Remarks
Loan from ODA (Official Development Assistance)		
Loan Period	25 years	Based on JICA
Grace Period	7 years	Based on JICA
Method of Repayment	Annual prepayment for principal is equal	
Interest Rate	1.4%	Japan ODA. On-lending rate is tentatively assumed by JICA Study Team as 4.5%. This interest rate was questioned from several governmental institutions and is needs to be studied and discussed in detail at the establishment stage of PIPFF and VGF.
Loan from ODA (STEP)		
Loan Period	40 years	Based on JICA
Grace Period	10 years	Based on JICA
Method of Repayment	Annual prepayment for principal is equal	
Interest Rate	0.2%	
Loan from Private Banks for Additional Investment	Same conditions as “Private Banks (A)”	This loan is for additional investment. 100% of investment costs are financed by private banks.
Other Financial Assumptions		
Financial Costs	P 240M for Airport P 300M for LRT	Quoted from F/S. Include interest costs during construction and upfront fee etc. This assumptions need to be further studied carefully in the next phase of the study.
Additional Working Capital	P 100M	Quoted from F/S
Debt Equity Ratio	75:25	Quoted from F/S
Discount Ratio	12%	Quoted from F/S. Average of T-Bond (10 years maturity period) for last 10 years is about 11%
VGF	30%	Quoted from F/S.
Amortization		Amortization costs for initial investment are calculated by the following formula. $\frac{\text{Total initial costs} - \text{subsidy}}{\text{operation period}}$ That of additional investment is calculated by the following formula. $\frac{\text{Additional investment costs}}{\text{remaining duration of project period}}$
Tax		
Corporate Income Tax	30%	
Corporate Income Tax Exemption Period after Operation	4 years	
VAT	Not included	
Real Property Tax	Not included	The ownership of property is transferred to public sector right after the completion of construction of facility.

表 3-2 空港特有の前提条件

Assumptions		Remarks
General Assumptions		
Modality	Hybrid	
Construction Period	3 years	
Operation Period	30 years	
Investment (million PHP)		
Land Side	2,099	
PTB	1,384	PTB: Passenger Terminal Building
CTB	715	CTB: Cargo Terminal Building
Air Side	5,632	Apron, runaway and taxiway etc.
Total	7,731	
Operation & Maintenance (million PHP)		Life-cycle cost
Land Side	2,753	
Air Side	3,078	
Total	5,831	
Revenue (million PHP)		Revenue in life-cycle. The revenue from landside is taken by private proponents and that of airside is taken by the government.
Land Side	12,527	
PTB	12,434	Passenger Service Charge, Check-in Counter Rental, Tacking Fee, Floor Rental etc.
CTB	93	Floor Rental, Royalty Fee
Air Side	5,363	Landing Fee, Parking Fee, Lighting Charge, Air Navigation Charge, etc.
Total	17,890	

表 3-3 LRT 特有の前提条件

Assumptions		Remarks
General Assumptions		
Modality	BOT	See the details of the modality at 2-1-3
	Hybrid	Same as above
Construction Period	6 years	Airside and Landside (PTB) are constructed at the first three years of project period.
Operation Period	30 years	
Investment (million PHP)		
Upper Side		
Electronic and mechanical works	1,985	
Rolling Stocks	1,615	Rolling stocks are procured at the 14 th years of operation
Lower Side		
Civil Works	7,995	
Total	11,595	
Operation & Maintenance (million PHP)		Life-cycle cost
Upper Side	11,212	
Lower Side	2,803	
Total	14,015	
Revenue (million PHP)		Life-cycle revenue
Upper Side	13,122	35% of Total Revenue
Lower Side	24,370	65% of Total Revenue
Total	37,493	

ケースセッティング： 空港

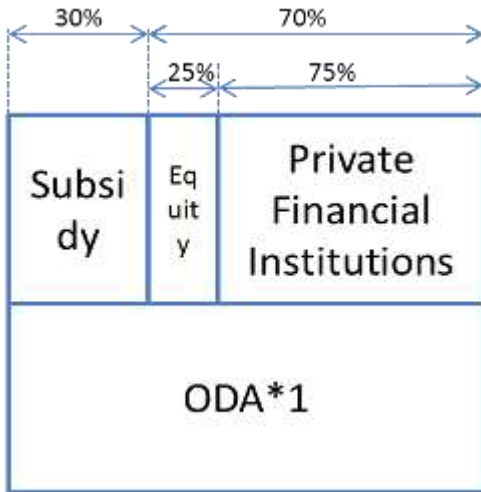
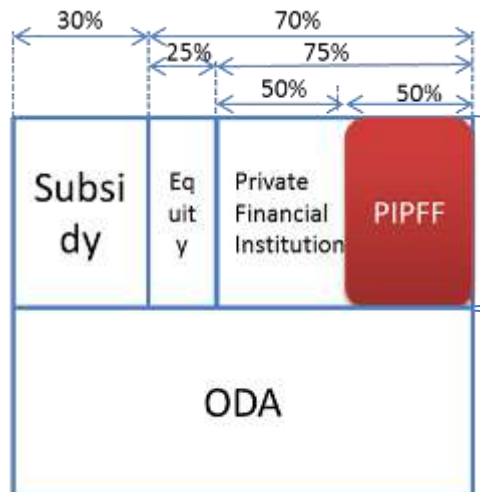


図 4-1 ベースケース (空港)



Land Side (Upper) (P1,384M)

Air Side (Lower) (P 5,632M)

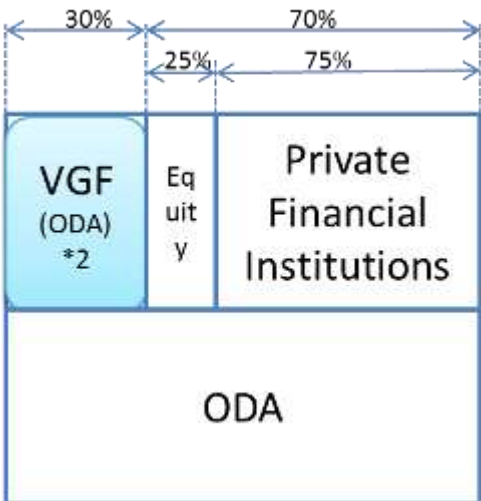


図 4-3 ケース 2 (空港)

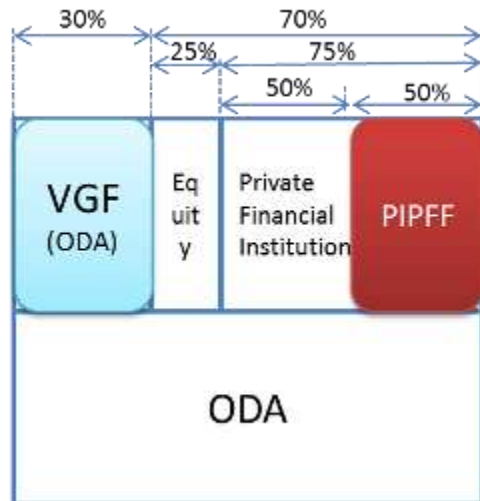


図 4-4 ケース 3 (空港)

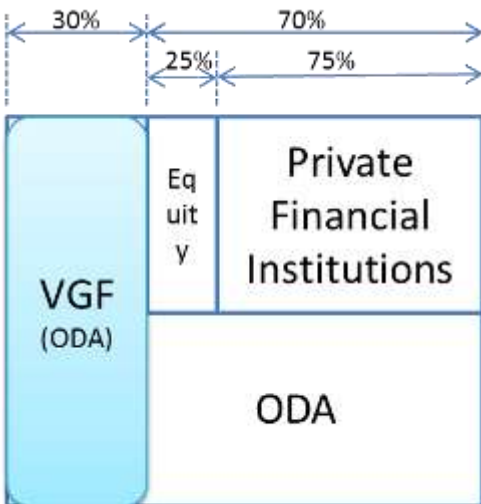


図 4-5 ケース 4 (空港)

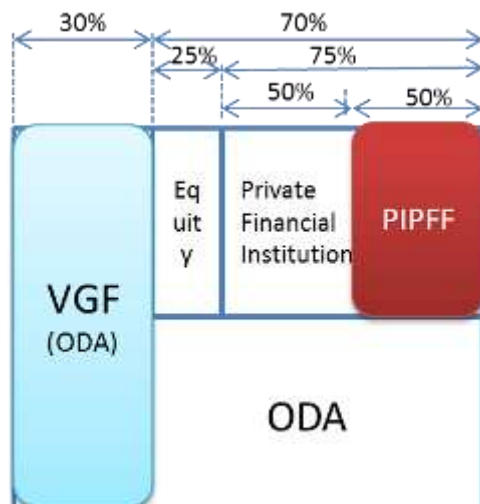


図 4-6 ケース 5 (空港)

ケースセッティング： 軽量軌道交通 (LRT)

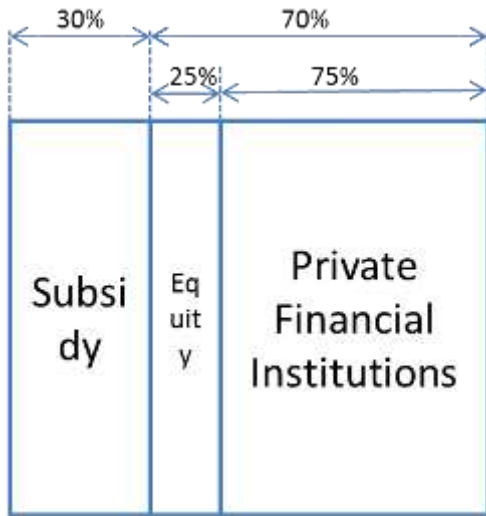


図 4-7 ベースケース (LRT)

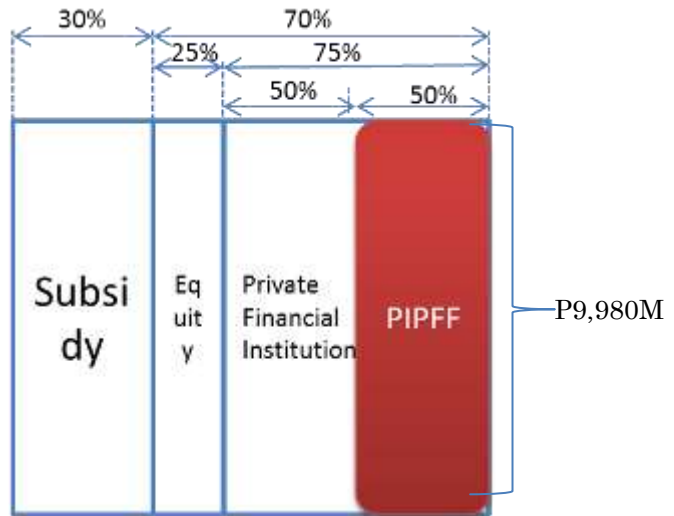


図 4-8 ケース 1 (LRT)

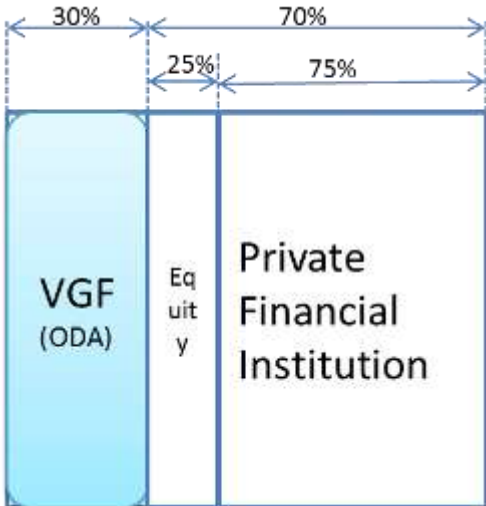


図 4-9 ケース 2 (LRT)

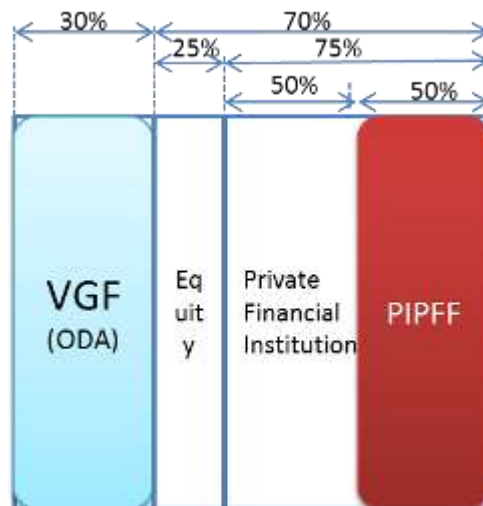


図 4-10 ケース 3 (LRT)

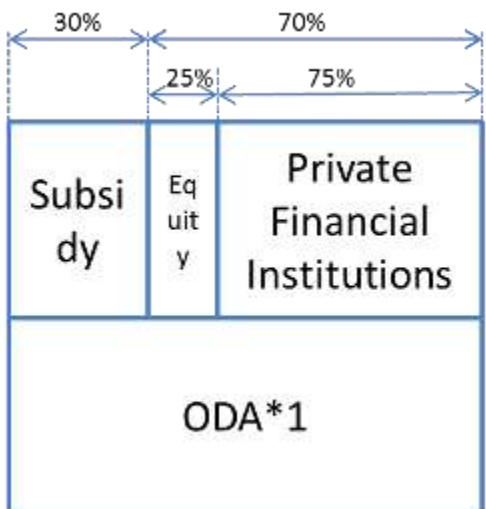


図 4-11 ケース 4 (LRT)

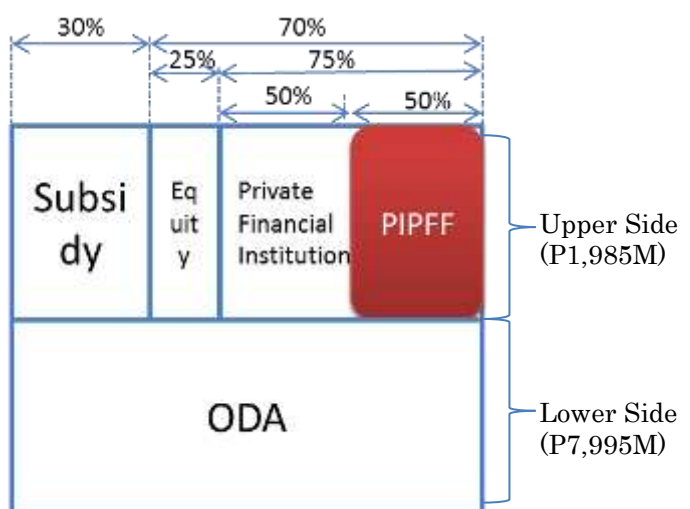


図 4-12 ケース 5 (LRT)

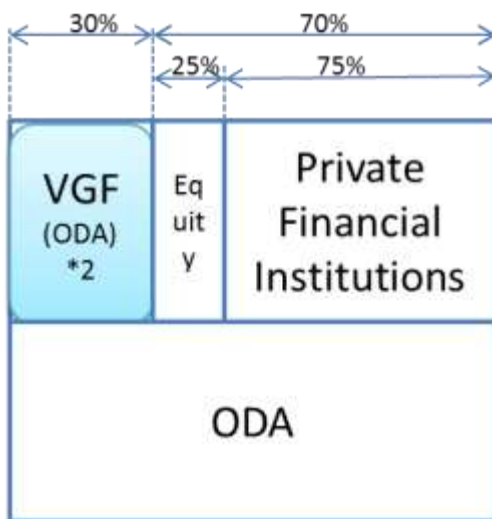


図 4-13 ケース 6 (LRT)

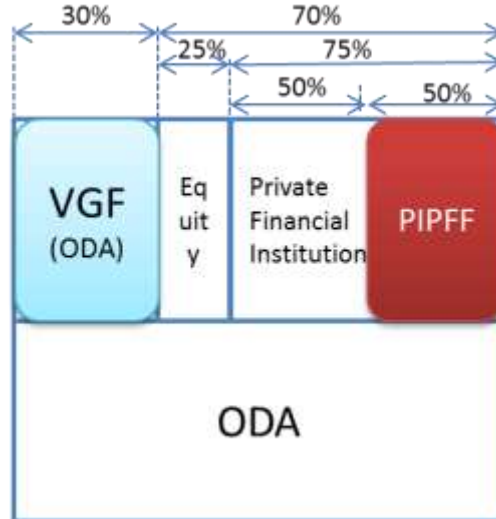


図 4-14 ケース 7 (LRT)

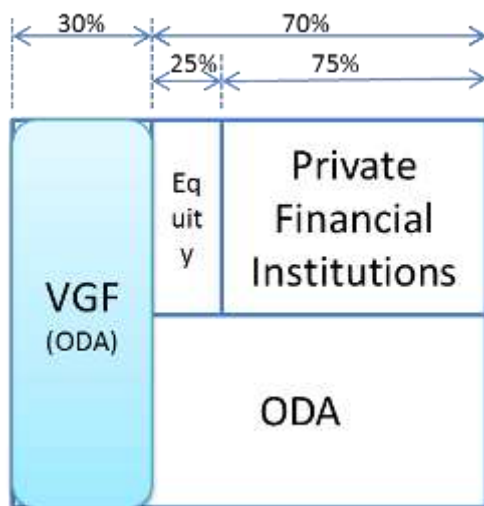


図 4-15 ケース 8 (LRT)

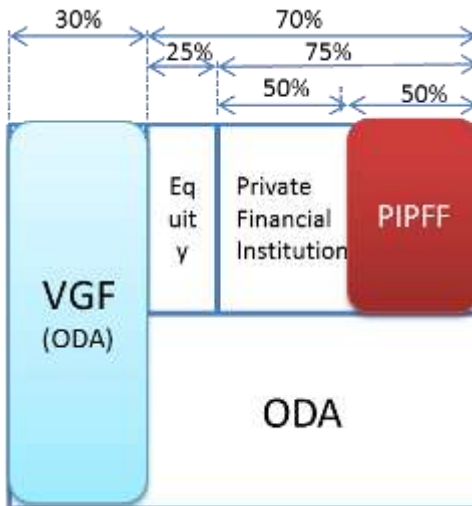


図 4-16 ケース 9 (LRT)

表 5-1 空港 PPP 事業の財務分析の結果 (政府補助金を初期投資額の 30% に設定した場合)

Case	Assumption				Government							Share Holder	Financial Institution		
	Modality	PIPFF	VGF for Upper side with ODA	VGF for Upper & Lower side with ODA	% of subsidy	Subsidy (M [¥] (PV))	Subsidy Reduction		Net Gov't Income (M [¥] (PV))	Net Gov't Expenditure Reduction		Equity IRR	DSCR (minimum)	DSCR (Average)	LLCR
							(M [¥] (PV))	(%)		(M [¥] (PV))	(%)				
Base	Hybrid				30%	(342)	-	-	(1,648)	-	-	14.8%	0.9	1.2	3.0
1	Hybrid	✓			30%	(342)	-	0%	(1,674)	(26)	-2%	22.5%	1.2	3.5	3.2
2	Hybrid		✓		30%	(342)	-	0%	(1,474)	175	11%	14.8%	0.9	1.2	3.0
3	Hybrid	✓	✓		30%	(342)	-	0%	(1,500)	149	9%	22.5%	1.2	3.5	3.2
4	Hybrid			✓	30%	(342)	-	0%	(1,472)	176	11%	14.8%	0.9	1.2	3.0
5	Hybrid	✓		✓	30%	(342)	-	0%	(1,498)	150	9%	22.5%	1.2	3.5	3.2

表 5-2 空港 PPP 事業の財務分析の結果 (Equity IRR が 15% となるまで政府補助金を削減した場合)

Case	Assumption				Government							Share Holder	Financial Institution		
	Modality	PIPFF	VGF for Upper side with ODA	VGF for Upper & Lower side with ODA	% of subsidy	Subsidy (M [¥] (PV))	Subsidy Reduction		Net Gov't Income (M [¥] (PV))	Net Gov't Expenditure Reduction		Equity IRR	DSCR (minimum)	DSCR (Average)	LLCR
							(M [¥] (PV))	(%)		(M [¥] (PV))	(%)				
Base	Hybrid				31%	(353)	-	-	(1,660)	-	-	15.0%	0.9	1.2	3.0
1	Hybrid	✓			3%	(35)	318	90%	(1,381)	278	17%	15.0%	1.0	2.7	2.5
2	Hybrid		✓		31%	(353)	-	0%	(1,479)	181	11%	15.0%	0.9	1.2	3.0
3	Hybrid	✓	✓		3%	(35)	318	90%	(1,364)	296	18%	15.0%	1.0	2.7	2.5
4	Hybrid			✓	31%	(353)	-	0%	(1,478)	182	11%	15.0%	0.9	1.2	3.0
5	Hybrid	✓		✓	3%	(35)	318	90%	(1,362)	297	18%	15.0%	1.0	2.7	2.5

*1: Subsidy is counted only for upper side (SPC) but not for lower side. *2: Net Gov. Expenditure includes all the income and expenditure Incur for Gov. in both upper side and lower side.

表 5-3 LRT PPP 事業の財務分析の結果 (政府補助金を初期投資額の 30%に設定した場合)

Case	Assumption				Government						Share Holder	Financial Institution			
	Modality	PIPF	VGF for Upper side with ODA	VGF for Upper & Lower side with ODA	% of subsidy	Subsidy (M [¥] (PV))	Subsidy Reduction		Net Gov't Income (M [¥] (PV))	Net Gov't Expenditure Reduction		Equity IRR	DSCR (minimum)	DSCR (Average)	LLCR
							(M [¥] (PV))	(%)		(M [¥] (PV))	(%)				
Base	BOT				30%	1,936	-	-	1,744	-	-	6%	0.6	0.7	1.6
1	BOT	✓			30%	1,936	-	0%	1,839	(96)	-5%	9%	0.8	1.8	1.8
2	BOT		✓		30%	1,936	-	0%	754	989	57%	6%	0.6	0.7	1.6
3	BOT	✓	✓		30%	1,936	-	0%	850	894	51%	9%	0.8	1.8	1.8
4	Hybrid(Base)				30%	389	-	-	669	-	-	8%	0.9	1.0	2.5
5	Hybrid	✓			30%	389	-	0%	690	(21)	-3%	15%	0.5	2.0	2.6
6	Hybrid		✓		30%	389	-	0%	470	199	30%	8%	0.9	1.0	2.5
7	Hybrid	✓	✓		30%	389	-	0%	491	178	27%	15%	0.5	2.0	2.6
8	Hybrid			✓	30%	389	-	0%	470	199	30%	8%	0.9	1.0	2.5
9	Hybrid	✓		✓	30%	389	-	0%	491	178	27%	15%	0.5	2.0	2.6

表 5-4 LRT PPP 事業の財務分析の結果 (Equity IRR が 15%となるまで政府補助金を削減した場合)

Case	Assumption				Government						Share Holder	Financial Institution			
	Modality	PIPF	VGF for Upper side with ODA	VGF for Upper & Lower side with ODA	% of subsidy	Subsidy (M [¥] (PV))	Subsidy Reduction		Net Gov't Income (M [¥] (PV))	Net Gov't Expenditure Reduction		Equity IRR	DSCR (minimum)	DSCR (Average)	LLCR
							(M [¥] (PV))	(%)		(M [¥] (PV))	(%)				
Base	BOT				58%	3,539	-	-	3,315	-	-	15%	1.1	1.2	2.8
1	BOT	✓			44%	2,734	804	23%	2,612	703	21%	15%	1.0	2.1	2.2
2	BOT		✓		58%	3,539	-	0%	1,506	1,809	55%	15%	1.1	1.2	2.8
3	BOT	✓	✓		44%	2,734	804	23%	1,214	2,101	63%	15%	1.0	2.1	2.2
4	Hybrid(Base)				51%	620	-	-	895	-	-	15%	1.1	1.3	3.3
5	Hybrid	✓			29%	382	239	38%	683	212	24%	15%	0.5	2.0	2.6
6	Hybrid		✓		51%	620	-	0%	578	317	35%	15%	1.1	1.3	3.3
7	Hybrid	✓	✓		29%	382	239	38%	488	408	46%	15%	0.5	2.0	2.6
8	Hybrid			✓	51%	620	-	0%	578	317	35%	15%	1.1	1.3	3.3
9	Hybrid	✓		✓	29%	382	239	38%	488	408	46%	15%	0.5	2.0	2.6

*1: Subsidy is counted only for upper side (SPC) but not for lower side. *2: Net Gov. Expenditure includes all the income and expenditure Incur for Gov. in both upper side and lower side

添付資料

APPENDIX A: ワークショッププログラム

Appendix A-1:

1st Public-Private Partnership Cooperation Workshop Program

1. Date: 15 April, 2011
2. Time: 8:30~13:30 (Registration: 8:00~)
3. Venue: Mahogany Room, Mandarin Oriental Hotel in Makati
4. Program:

Time	Agenda	
8:00-8:30	Registration	
8:30-9:00	Opening	Mr. Tada
	Welcome Remark	Mr. Susumu Ito Senior Representative, JICA
	Keynote Speech	Ms. Cosette Canilao Deputy Executive Director PPP Center
9:00-10:30	<u>Session 1: JICA Study Team Presentation & Discussion</u> <i>"Government Roles in PPP Framework"</i>	Moderator: Mr. Bernardo
	1-1 Selection of PPP Projects 1-2 Desirable Financing Schemes for PPP Projects 1-3 Financing Support from Japan 1-4 JICA's Possible Contribution for PPP Framework in the Philippines	Mr. Sunagawa (Mr. Sasaki)
10:30-10:45	Coffee break	
10:45-12:20	<u>Session 2: JICA Study Team Presentation & Discussion</u> <i>"Risk Management"</i>	Moderator: Mr. Bernardo
	2-1 Generally Accepted Methodology 2-2 Sector-wise Discussion- Toll Road Sector 2-3 Sector-wise Discussion-Other Sectors (Urban Railway, Airport, Water Supply, Energy)	Mr. Yamashita Mr. Kiuchi Messrs Kudo, Fukayama, Tada, and Murakami
12:20-12:30	Closing Remark	Mr. Tada
12:30-13:30	Lunch	

Appendix A-2:

2nd Public-Private Partnership Cooperation Workshop Program

1. Date: 25th August, 2011
2. Time: 9:00-13:00 (Registration: 8:30-)
3. Venue: Crowne Plaza Manila Galleria (Room: Ruby B)
4. Program:

Time	Agenda				Speaker
8:30-9:00	Registration				
9:00-9:20	Opening				Mr. Munenori Tada
	Welcome Remark				Mr. Susumu Ito Senior Representative, JICA
	Keynote Speech				Mr. Rolando G. Tungpalan Deputy Director-General, NEDA
9:20-10:50	Plenary Session: Current State of PPP Framework and Its Direction				Moderator: Mr. Romeo L. Bernardo
	1-1 Current State of PPP Framework				PPP Center (to be nominated)
	1-2 Financial Scheme a) Evolution of Financial Scheme b) Expected Support from JICA				DOF (to be nominated) Mr. Makoto Sunagawa
	1-3 PPP Projects Selection Procedure and Criteria				Mr. Jin Sasaki
	1-4 Road Map of PPP Project Facilitation				
10:50-11:05	Coffee break				
11:05-12:05	Breakout Session: Sector Discussion *				
		<u>MRT/LRT</u>	<u>Toll Road</u>	<u>Airport</u>	<u>Water</u>
	Theme 1	Demand Risk and Subsidy			
	Theme 2	Effective use of profit from land development	Issues regarding Toll Road PPP projects	Is Airport suitable for PPP?	Possibility of PPP projects outside of Metro Manila
12:05-12:15	Closing Remark				Mr. Tada
12:15-13:00	Lunch				

Appendix A-3:

Roundtable on Public-Private Partnership Cooperation (3rd Workshop): ~"What to do to accelerate PPP in the Philippines"~

1. Date: 06 December 2011
2. Time: 8:30~13:30 (Registration: 8:00~)
3. Venue: Manila AB Function Room, Makati Shangri-La
4. Program:

Time	Agenda	
8:30-9:00	Registration	
9:00-9:20	Opening	Mr. Munenori Tada
	Keynote Speech	Mr. Rolando G. Tungpalan Deputy Director-General, NEDA
9:20-10:30	Session 1 Proposed Financial Scheme (i.e. Hybrid) for PPP Promotion and Expected JICA's Contribution	Moderator: Mr. Romeo L. Bernardo [speaker] Mr. Makoto Sunagawa
10:30-10:45	Coffee Break	
10:45-11:55	Session 2 Proposed PPP Projects Processing and Implementation	Moderator: Mr. Romeo L. Bernardo Mr. Makoto Sunagawa [speakers] Mr. Jin Sasaki Mr. Takashi Yajima
11:55-12:00	Closing Remarks	
12:00-13:00	Lunch	

Appendix A-4: Mini-Workshop Text of Risk Analysis

Japan International Cooperation Agency (JICA)



Public-Private Partnership Mini Workshop

Risk Management

April 2011

KRI International Corp.
CTI Engineering International Co.,Ltd.
Mitsubishi Research Institute, Inc.

Public-Private Partnership Mini Workshop

(1) Introduction

(1)-a) Why do we concern “Risk”?

Definition:

All the event, which might occur during project period such as accidents, demand changes, disasters, and price increase, cannot be predicted at the beginning of project. Once these event become tangible, these might affect an income and expenditure of projects.

“Risk” is the chance of an event occurring which would cause actual project circumstances to differ from those assumed when forecasting project benefit and costs.

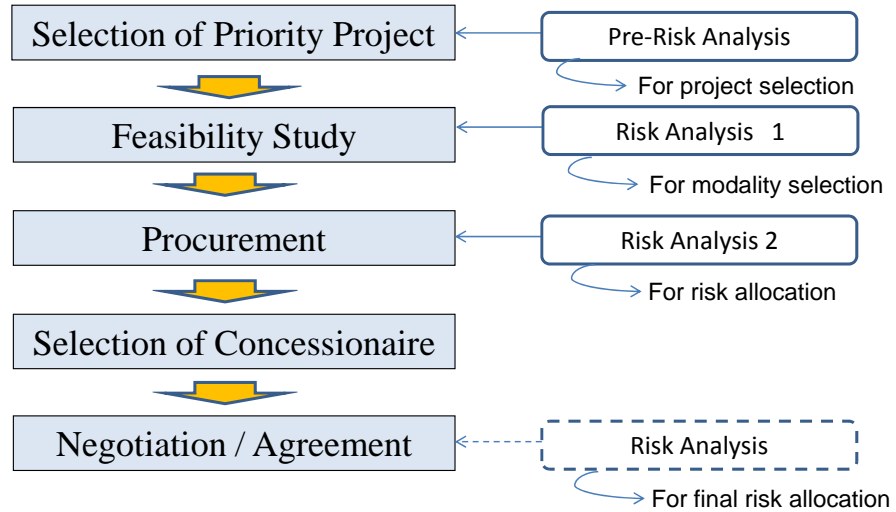
Source: Risk Allocation and Contractual Issues, Partnership Victoria.

Public-Private Partnership Mini Workshop





(1)-b) When the Risk Analysis would be Conducted in PPP process

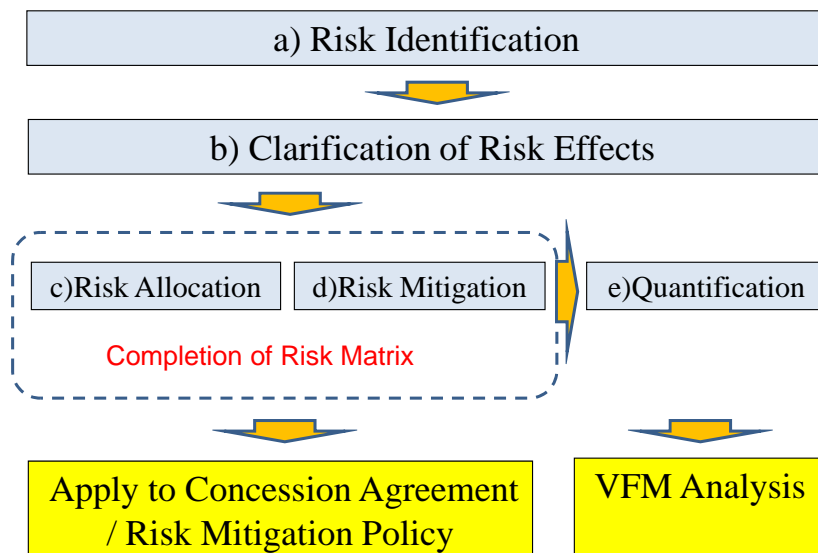


Public-Private Partnership Mini Workshop



(2) Methodology

(2)-a) Procedure of “Risk Analysis” (Example)



Public-Private Partnership Mini Workshop

(2)-a) Risk Identification



- ◆ Risk identification is the work to list up all the risks which might occur during a PPP project period.
 - ✓ This work can be done by participants in **Risk Workshop coordinated by PPP expert** (other participants would be public officers, engineers, financial advisors, lawyers, staff from insurance company etc.)
- ◆ **Brain Storming**
 - ✓ In Risk Workshop, the participants can do brain storming on a certain subject.
- ◆ **Statistical Data & Interview**
 - ✓ Risk can be identified by using statistical data such as the historical number of accident by types of construction.
 - ✓ Interview to specialist or risk manager who joined similar project before.

Public-Private Partnership Mini Workshop

(2)-a) Risk Identification



Major Risks of PPP Infrastructure Project

- i. **Demand Risk**
 - Demand risk is caused by various aspects (eg. In toll road project, demand risk might be realized by the delay of construction of other network roads, which might be caused by delay of land acquisition)
- ii. **Delay in ROW Delivery**
 - Usually it takes time to acquire land. In some cases, land owner care about history of the land more than the price.
- iii. **Delay of Commencement of Servicing**
 - Delay of construction might be caused by delay of in ROW delivery, delay of financial clause, etc.
- iv. **Financial Risk**
 - Delay of financial close is caused by various aspects (eg. delay in ROW delivery, delay of agreement on toll rates, etc.)
- v. **Political Risk**
 - Regulation might be changed in future.

Public-Private Partnership Mini Workshop



(2)-b) Clarification of Risk Effect

- ◆ Since it is not efficient to fully analyze all risks identified, only risks which might have high effects could be selected by the following P-I Method for further analysis.

Example of P-I Method

			Impact(Magnitude)		
			Low	Middle	High
			1	4	9
Probability	Low	1	1	4	9
	Middle	2	2	8	18
	High	3	3	12	27

Probability

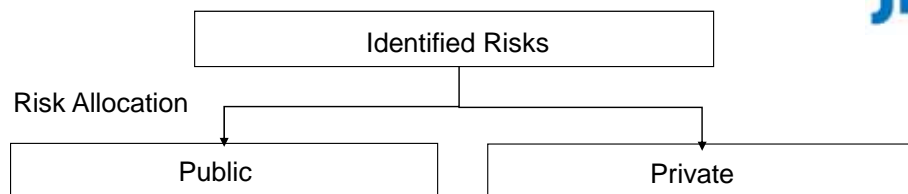
Low: Very low possibility
Middle: There is a possibility
High: High possibility

Impact (Magnitude)

Low: Impact is small
Middle: Cost increase
High: Very severe cost increase

Public-Private Partnership Mini Workshop

(2)-c) Risk Allocation



Risk should be allocated to the party **who can manage the risk better.**

- ◆ Only the risks that private sectors can manage should be transferred to the private sector
- ◆ The judgment should be made based on the following two criteria:
 - ✓ Risk Controllability
 - ✓ Bankability
- ◆ Too much transfer to private sector makes the project be failed

Public-Private Partnership Mini Workshop



(2)-c) Risk Allocation

Methods for risk allocation:

- ◆ Refer to model / existing concession agreements
- ◆ Benchmark other section's or country's experiences
- ◆ Inter-ministerial discussions
- ◆ Market sounding / Public hearing

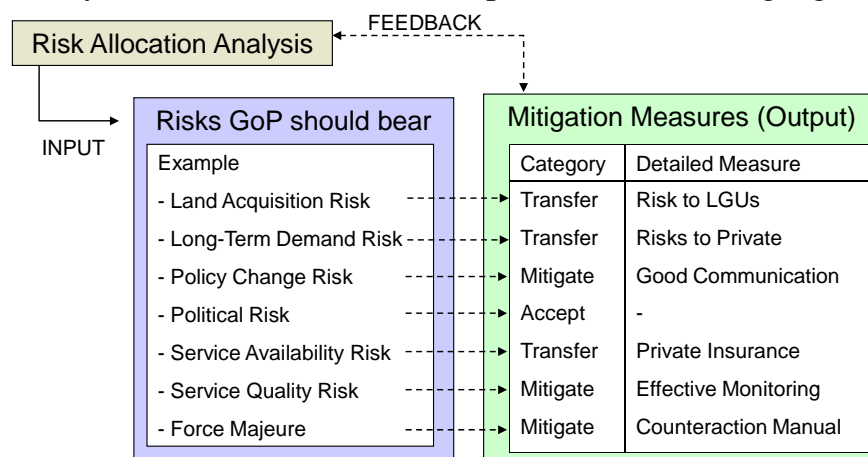
9

Public-Private Partnership Mini Workshop



(2)-d) Risk Mitigation

- ◆ How to find out mitigation measures?
- ✓ The measures can be classified as “Transfer”, “Mitigation”, and “Acceptance”
- ✓ Analysis is made “from the viewpoint of Contracting Agency”



Public-Private Partnership Mini Workshop



(2)-e) Quantification

- ◆ Risk quantification is required to calculate VFM
- ◆ How to calculate Risk Cost?

$$\text{Risk Cost} = \text{“Probability of Risk Occurrence”} \times \text{“Risk Magnitude if it Occurs”}$$

Example:

The probability of delay of construction is 10% and risk magnitude is 50 billion Peso.

$$10\% \times 50 \text{ billion Peso.} = 5 \text{ billion Peso} = \text{Risk Cost}$$

Public-Private Partnership Mini Workshop



(2)-f) Risk Matrix (Tool of Risk Analysis)

- ◆ The output of (2) a)-d) of Risk Analysis shall be categorized into Risk Matrix.
- ◆ Risk Matrix is utilized for drafting a concession agreement, formulating risk mitigation policy, and quantifying risks.

Risk Matrix

Risks	Outline of Risks & its Impact	Probability of Risk Occurrence	Risk Magnitude if it Occurs	Risk Mitigation Measures	Risk Allocation	
					Public	Private
Delay in ROW delivery (Example)	Causes a) Delay in financial closure. b) Prolong construction period and completion of construction	High	High	Early start of ROW acquisition soon after the project is approved by NEDA-ICC		

Public-Private Partnership Mini Workshop

APPENDIX B: PPP 関連法の考察

Appendix B-1 Comparison Between Current BOT Law and Proposed Amendments

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
1		Short title	(BOT Law)	(BOT Law)	1. Short Title. – This Act shall be known as the “Public-Private Partnership (PPP) Act”.	1. Short Title. – This Act shall be known as the “Public-Private Partnership (PPP) Act”.	1. Short Title. – This Act shall be known as the “Public-Private Partnership (PPP) Act”.
2	1	Declaration of Policy	SEC. 1. Declaration of Policy. - It is the declared policy of the State to recognize the indispensable role of the private sector as the main engine for national growth and development and provide the most appropriate incentives to mobilize private resources for the purpose of financing the construction, operation and maintenance of infrastructure and development projects normally financed and undertaken by the Government. Such incentives, aside from financial incentives as provided by law, shall include providing a climate of minimum government regulations and procedures and specific government undertakings in support of the private sector.	No Change	2. Declaration of Policy. – It is hereby declared the policy of the State to recognize the indispensable role of the private sector as the main engine for national growth and development and create an enabling environment for public-private partnership (PPP) projects , or private-sector investment in public infrastructure for the efficient provision of public services. The State affirms open and competitive bidding as the central tenet of government procurement in securing private investment in public infrastructure and services. The State also recognizes the long-term nature of private investment in infrastructure and services and the need to mitigate the associated risks by ensuring that the validity and enforceability of contracts are respected through the due process of law.	No Change	No Change
3	2(a)	Definition (Private sector infrastructure or development projects)	SEC. 2. Definition of Terms. - The following terms used in this Act shall have the meanings stated below (a) Private sector infrastructure or development projects - The general description of infrastructure or development projects normally financed and operated by the public sector but which will now be wholly or partly implemented by the private sector, including but not limited to, power plants, highways, ports, airports, canals, dams, hydropower	No Change	No Change	Second Paragraph Provided, finally, That projects which would have difficulty in sourcing funds may be financed partly from direct government appropriations and/or from Official Development Assistance (ODA) of foreign governments or institutions not exceeding fifty percent (50%) of the project cost, and the balance to be provided by the project proponent.	g) Infrastructure or Development Projects The general description of Infrastructure or development projects normally financed and operated by the public sector but which will now be wholly or partly implemented by the private sector, includes, but are not limited to, power plants; highways, ports, airports, canals, dams, hydropower projects, water supply, irrigation, telecommunications, railroads

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>projects, water supply, irrigation, telecommunications, railroads and railways, transport systems, land reclamation projects, industrial estates or townships, housing, government buildings, tourism projects, markets, slaughterhouses, warehouses, solid waste management, information technology networks and database infrastructure, education and health facilities, sewerage, drainage, dredging, and other infrastructure and development projects as may be authorized by the appropriate agency/LGU pursuant to this Act. Such projects shall be undertaken through contractual arrangements as defined hereunder and such other variations as may be approved by the President of the Philippines.</p> <p>"For the construction stage of these infrastructure projects, the project proponent may obtain financing from foreign and/or domestic sources and/or engage the services of a foreign and/or Filipino contractor: Provided, That, in case an infrastructure or a development facility's operation requires a public utility franchise, the facility operator must be a Filipino or if a corporation, it must be duly registered with the Securities and Exchange Commission and owned up to at least sixty percent (60%) by Filipinos: Provided, further, That in the case of foreign contractors, Filipino labor shall be employed or hired in the different phases of construction where Filipino skills are available: Provided, finally, That projects which would have difficulty in sourcing funds may be financed partly from direct government appropriations and/or from Official Development Assistance (ODA) of foreign governments or institutions not</p>				<p>and railways, transport systems, land reclamation projects, industrial estates or townships, housing, government buildings, tourism projects, markets, slaughterhouses, warehouses, solid waste management, information technology networks and database infrastructure, education and health facilities, sewerage, drainage, dredging, and other infrastructure and development projects as may be authorized by the appropriate IMPLEMENTING AGENCY pursuant to this Act. Such projects shall be undertaken THROUGH THE PPP ARRANGEMENT as defined hereunder and such other variations AS MAY BE DEFINED IN THE IMPLEMENTING RULES AND REGULATIONS (IRR) OF THIS ACT.</p> <p>For the construction stage of these infrastructure projects, the project proponent may obtain financing from foreign and/or domestic sources and/or engage the services of a foreign and/or Filipino contractor: Provided, That, in the case of foreign contractors, Filipino labor shall be employed or hired in the different phases of construction where Filipino skills are available: Provided, finally, That projects which would have difficulty in sourcing funds may be financed partly from direct government appropriations and/or from Official Development Assistance (ODA) of foreign governments or institutions SUBJECT TO APPLICABLE LAWS.</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			exceeding fifty percent (50%) of the project cost, and the balance to be provided by the project proponent.				
4		Definition (PPP)	Non	Non	Non	<p>"A contractual agreement between a government agency and a private entity wherein the latter shall engage in the financing, designing, building, implementing and operating, and maintaining infrastructure facilities and services, among others, that are usually provided by the public sector. The private entity earns a return through either user fees, payments from the government, or both. It embodies the optimal risk-allocation between the parties that minimizes cost while realizing the project-developmental objectives. The project shall be structured in such a way that the private sector gets a reasonable rate of return from its project-contribution. Project financing shall be applied and government support/subsidy shall be extended when necessary. No PPP arrangement of any kind shall exceed the period of fifty (50) years for its operation by the private entity. Defined hereunder, and others which may be defined in the IRR, are the different PPP arrangements."</p>	<p>J) Public-Private Partnership</p> <p>A contractual agreement between the public sector and the private sector wherein the latter shall engage in the financing, designing, building, operating, and/or maintaining infrastructure or development projects, among others, that are usually provided by the public sector. The private sector earns a return through either user fees or payments from the government, or both.</p> <p>Without limiting the variations as maybe defined in the IRR of this act, PPP projects may be implemented through any of the following contractual arrangements:</p>
5	2(b)	Definition (BOT)	(b) Build-operate-and-transfer - A contractual arrangement whereby the project proponent undertakes the construction, including financing, of a given infrastructure facility, and the operation maintenance thereof. The project proponent operates the facility over a fixed term during which it is allowed to charge facility users appropriate tolls, fees, rentals, and charges not exceeding those proposed in its bid or as negotiated and incorporated in the contract to	No Change	No Change	<p>First Paragraph</p> <p>A contractual arrangement whereby the project proponent undertakes the construction, including financing, of a given infrastructure facility, and the operation and maintenance thereof. The project proponent operates the facility over a fixed term during which it is allowed to charge facility users appropriate tolls, fees, rentals, and charges not exceeding these proposed in</p>	<p>First Paragraph</p> <p>(i) Build-operate-transfer A contractual arrangement whereby the project proponent undertakes the construction, including financing, of a given infrastructure facility, and the operation and maintenance thereof. The project proponent operates the facility over a COOPERATION PERIOD fixed term during which it is allowed to charge facility users appropriate</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>enable the project proponent to recover its investment, and operating and maintenance expenses in the project. The project proponent transfers the facility to the government agency or local government unit concerned at the end of the fixed term which shall not exceed fifty (50) years: Provided, That in case of an infrastructure or development facility whose operation requires a public utility franchise, the proponent must be Filipino or, if a corporation, must be duly registered with the Securities and Exchange Commission and owned up to at least sixty percent (60%) by Filipinos.</p> <p>The build-operate-and-transfer shall include a supply-and-operate situation which is a contractual arrangement whereby the supplier of equipment and machinery for a given infrastructure facility, if the interest of the Government so requires, operates the facility providing in the process technology transfer and training to Filipino nationals.</p>			<p>its bid or as negotiated and incorporated in the contract to enable the project proponent to recover its investment, and operating and maintenance expenses in the project. The project proponent transfers the facility to the government agency or local government unit concerned at the end of the concession period. Provided, That in case of an infrastructure or development facility whose operation requires a public utility franchise, the proponent must be Filipino or, if a corporation, must be duly registered with the Securities and Exchange Commission and owned up to at least sixty percent [60%] by Filipinos.</p>	<p>tolls, fees, rentals, and charges not exceeding those proposed in its bid or as negotiated and incorporated in the contract to enable the project proponent to recover its investment, and operating and maintenance expenses in the project. The project proponent transfers the facility to the government agency or local government unit concerned IMPLEMENTING AGENCY at the end of the COOPERATION PERIOD fixed term which shall not exceed fifty [50] years: Provided, That in case of an infrastructure or development facility whose operation requires a public utility franchise, the proponent must be Filipino or, if a corporation, must be duly registered with the Securities and Exchange Commission and owned up to at least sixty percent [60%] by Filipinos.</p>
6	2(c)	Definition (BT)	(c) Build-and-transfer - A contractual arrangement whereby the project proponent undertakes the financing and construction of a given infrastructure or development facility and after its completion turns it over to the government agency or local government unit concerned, which shall pay the proponent on an agreed schedule its total investments expended on the project, plus a reasonable rate of return thereon. This arrangement may be employed in the construction of any infrastructure or development project, including critical facilities which, for security or strategic reasons, must be operated directly by the Government.	No Change	No Change	No Change	(ii) Build-and-transfer A contractual arrangement whereby the project proponent undertakes the financing and construction of a given infrastructure or development facility and after its completion turns it over to the government agency or local government unit concerned IMPLEMENTING AGENCY, which shall pay the proponent on an agreed schedule its total investments expended on the project, plus a reasonable rate of return thereon. This arrangement may be employed in the construction of any infrastructure or development project, including critical facilities which, for

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
							security or strategic reasons, must be operated directly by the Government.
7	2(d)	Definition (BOO)	(d) Build-own-and-operate - A contractual arrangement whereby a project proponent is authorized to finance, construct, own, operate and maintain an infrastructure or development facility from which the proponent is allowed to recover its total investment, operating and maintenance costs plus a reasonable return thereon by collecting tolls, fees, rentals or other charges from facility users: Provided, That all such projects, upon recommendation of the Investment Coordination Committee (ICC) of the National Economic and Development Authority (NEDA), shall be approved by the President of the Philippines. Under this project, the proponent which owns the assets of the facility may assign its operation and maintenance to a facility operator.	No Change	No Change	No Change	(iii) Build-own-and-operateA contractual arrangement whereby a project proponent is authorized to finance, construct, own, operate and maintain an infrastructure or development facility from which the proponent is allowed to recover its total investment, operating and maintenance costs plus a reasonable return thereon by collecting tolls, fees, rentals or other charges from facility users: Provided, That all such projects, upon recommendation of the Investment Coordination Committee of the National Economic and Development Authority [NEDA], shall be approved by the President of the Philippines. Under this project, the project proponent who owns the assets of the facility may assign its operation and maintenance to a facility operator.
8	2(e)	Definition (BLT)	(e) Build-lease-and-transfer - A contractual arrangement whereby a project proponent is authorized to finance and construct an infrastructure or development facility and upon its completion turns it over to the government agency or local government unit concerned on a lease arrangement for a fixed period after which ownership of the facility is automatically transferred to the government agency or local government unit concerned.	No Change	No Change	No Change	(iv) Build-lease-and-transfer A contractual arrangement whereby a project proponent is authorized to finance and construct an infrastructure or development facility and upon its completion turns it over to the IMPLEMENTING AGENCY government agency or local government unit concerned on a lease arrangement for a fixed COOPERATION period after which ownership of the facility is automatically transferred to the IMPLEMENTING AGENCY.
9	2(f)	Definition (BTO)	(f) Build-transfer-and-operate - A contractual arrangement whereby the public sector contracts out the building of an infrastructure facility to a private entity such that the contractor builds the facility on a turn-key basis, assuming cost	No Change	No Change	No Change	(v) Build-transfer-and-operate. A contractual arrangement whereby the IMPLEMENTING AGENCY contracts out the CONSTRUCTION of an infrastructure facility to THE PROJECT PROPONENT. THE

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>overrun, delay and specified performance risks.</p> <p>Once the facility is commissioned satisfactorily, title is transferred to the implementing agency/LGU. The private entity, however, operates the facility on behalf of the implementing agency/LGU under an agreement.</p>				<p>PROJECT PROPONENT builds the facility on a turn-key basis, assuming cost overrun, delay and specified performance risks.</p> <p>Once the facility is commissioned satisfactorily, title is transferred to the IMPLEMENTING AGENCY implementing agency. THE PROJECT PROPONENT, however, operates the facility on behalf of the IMPLEMENTING AGENCY implementing agency under an agreement.</p>
10	2(g)	Definition (CAO)	(g) Contract-add-and-operate - A contractual arrangement whereby the project proponent adds to an existing infrastructure facility which it is renting from the government. It operates the expanded project over an agreed franchise period. There may, or may not be, a transfer arrangement in regard to the facility.	No Change	No Change	No Change	(vii) Contract-add-and-operate A contractual arrangement whereby the project proponent adds to an existing infrastructure facility which it is renting from the government. It operates the expanded project over and agreed COOPERATION PERIOD franchise period . There may, or may not be, a transfer arrangement in regard to the facility
11	2(h)	Definition (DOT)	(h) Develop-operate-and-transfer - A contractual arrangement whereby favorable conditions external to a new infrastructure project which is to be built by a private project proponent are integrated into the arrangement by giving that entity the right to develop adjoining property, and thus, enjoy some of the benefits the investment creates such as higher property or rent values.	No Change	No Change	No Change	No Change
12	2(i)	Definition (ROT)	(i) Rehabilitate-operate-and-transfer - A contractual arrangement whereby an existing facility is turned over to the private sector to refurbish, operate and maintain for a franchise period, at the expiry of which the legal title to the facility is turned over to the government. The term is also used to describe the purchase of an existing facility from abroad, importing,	No Change	No Change	No Change	(xi) Rehabilitate-operate-and-transfer r A contractual arrangement whereby an existing facility is turned over to the private sector to refurbish, IMPROVE, operate and maintain for a COOPERATION PERIOD franchise period , at the expiry of which the legal title to the facility is turned over to the

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			refurbishing, erecting and consuming it within the host country.				government. The term is also used to describe the purchase of an existing facility from abroad, importing, refurbishing, erecting and consuming it within the host country.
13	2(j)	Definition (ROO)	(j) Rehabilitate-own-and-operate - A contractual arrangement whereby an existing facility is turned over to the private sector to refurbish and operate with no time limitation imposed on ownership. As long as the operator is not in violation of its franchise, it can continue to operate the facility in perpetuity.	No Change	No Change	No Change	(xii) Rehabilitate-own-and-operate. A contractual arrangement whereby an existing facility is turned over to the private sector to refurbish, IMPROVE and operate with no time limitation imposed on ownership. As long as the operator is not in violation of its franchise, it can continue to operate the facility in perpetuity.
14		Definition (Concession)	Non	Non	3-K. Concession – A contractual arrangement whereby the proponent undertakes the financing and construction of a new facility and/or rehabilitation of an existing facility after the turnover thereof by the Agency/LGU, and includes the operation, maintenance, management, and improvement, if any, of the facility for a fixed term during which the project proponent generally provides service directly to facility users and is allowed to charge and collect the approved tolls, fees, tariffs, rentals, or charges. The Agency/LGU may receive a concession or franchise fee during the term of the contract and/or other consideration for the transfer, operation, or use of any facility. There may or may not be a transfer arrangement for the facility after the concession period has ended.	PPP Center, through electronic mail dated 04 August 2011, provided the following definitions:(Concession, JV, Management Contract) 'Concession – a contractual arrangement whereby the financing and construction of a new facility and/or rehabilitation of an existing infrastructure or development facility is undertaken by the project proponent, and includes the operation, maintenance, management and improvement, if any, of the facility for a fixed term during which the project proponent generally provides service directly to facility users and is allowed to charge and collect the approved tolls, fees, tariffs, rentals or charges. The agency/LGU may receive a concession or franchise fee during the term of the contract and/or other consideration for the transfer, operation or use of any facility. There may or may not be a transfer arrangement for the facility after the concession period has ended.	(vi) Concession A contractual arrangement whereby the financing and construction of a new infrastructure or development facility and/or rehabilitation of an existing one is undertaken by the project proponent, and includes the operation, maintenance, management and improvement, if any, of the facility for a cooperation period during which the project proponent generally provides service directly to facility users and is allowed to charge and collect the approved tolls, fees, tariffs, rentals or charges. In this arrangement, the implementing agency receives a concession or franchise fee during the cooperation period.
15		Definition (JV)	Non	Non	3-L. Joint Venture – A contractual arrangement	Joint Venture (JV) – a contractual arrangement	(lx) joint venture

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
					whereby the project proponent and the Agency/LGU contribute assets or other legal consideration and share risks to jointly undertake the financing (up to the extent allowed under this Act), construction, rehabilitation, and/or operation, maintenance, and management of a new and/or existing facility. It involves a community or pooling of interests in the performance of the service, function, business, or activity, with each party having a right to direct and govern the policy in connection therewith subject to the agreement by the parties. In this modality, the equity contribution of the government (Agency/LGU) shall be entitled pari passu to the same rate of profit or return on investment as the private equity.	whereby the project proponent and the agency/LGU contribute money/capital, services, assets (including equipment, land or intellectual property), or a combination of any or all of the foregoing or other legal consideration and share risks to jointly undertake the financing, construction, rehabilitation, and/or operation, maintenance and management of a new and/or existing infrastructure or development facility. It involves a community or pooling of interests in the performance of the service, function, business or activity, with each party having a right to direct and govern the policy in connection therewith, and with a view to sharing both profits and losses, subject to agreement by the parties. At the end of the agreement, the ownership of the investment activity may be transferred to the private sector under competitive market conditions. A JV agreement may be implemented in the form of a JV company or contractual JV.	A contractual arrangement whereby the project proponent and the implementing agency contributes money/capital, services, assets (including equipment, land or intellectual property), or a combination of any or all of the foregoing or other legal consideration and share risks to jointly undertake the financing, construction, rehabilitation, and/or existing infrastructure or development facility. It involves a community or pooling of interests in the performance of the service, function, business or activity, with each party having a right to direct and govern the policy in connection therewith, and with a view to sharing both profits and losses, subject to agreement by the parties. At the end of the agreement, the ownership of the investment activity may be transferred to the project proponent under competitive market conditions.
16		Definition (Management/Service Contract)	Non	Non	3-M. Management or Service Contract – A contractual arrangement involving the management or provision by the project proponent of operation and maintenance or related services for a limited period to an existing infrastructure or development facility owned or operated by the Agency/LGU. The proponent may collect tolls/fees/rentals and charges which shall be turned over to the government and shall be compensated in the form of a performance-based management or service fee during the contract term.	Management Contract – a contractual arrangement involving the management and/or provision by the project proponent of operation and maintenance and/or related services such as acquisition or provision and upgrading of equipment, systems and other items related to operation and maintenance, to an existing infrastructure or development facility owned or operated by the agency/LGU. The project proponent may collect tolls/fees/rentals and charges which shall be turned over to the government and shall be compensated in the form	(X) management contract A contractual arrangement involving the provision by the project proponent of operation and maintenance, and related services to an existing infrastructure or development facility owned by the implementing agency. The proponent shall undertake the acquisition or provision and upgrading of equipment, systems and other items related to operation and maintenance. The project proponent may collect tolls/fees/rentals and charges which shall be turned over to the implementing agency and shall be compensated in the

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
							form of a performance-based management or service fee during the cooperation period.
17		Definition (Lease/Affermage)	Non	Non	3-N. Lease or Affermage – A contractual arrangement providing for operation, maintenance, and management services by the project proponent including working capital and/or improvements to an existing infrastructure or development facility leased by said proponent from the Agency/LGU for a fixed term. The project proponent pays the Agency/LGU a rental fee and receives the approved tolls, fees, rentals or charges from facility users. It may or may not have a purchase option at the end of the lease period. If such arrangement constitutes financing leasing under special laws, it shall be approved by the concerned government agencies in accordance with said laws.	Non	Non
18	2(k)	Definition (Project proponent)	(k) Project proponent - The private sector entity which shall have contractual responsibility for the project and which shall have an adequate financial base to implement said project consisting of equity and firm commitments from reputable financial institutions to provide, upon award, sufficient credit lines to cover the total estimated cost of the project.	No Change	No Change	The following sentences were added. In case of an infrastructure or development facility whose operation requires a public utility franchise and the project proponent will also be the facility operator, the project proponent must be Filipino or, if a corporation, must be duly registered with the Securities and Exchange Commission and owned up to at least sixty percent (60%) by Filipinos.	No change except Sec. No. from 2k) to 2i)
19	2(l)	Definition (Contractor)	(l) Contractor - Any entity accredited under the Philippine laws which may or may not be the project proponent and which shall undertake the actual construction and/or supply of equipment for the project.	No Change	No Change	No Change	No change except Sec. No. from 2l) to 2a)
20	2(m)	Definition (Facility)	(m) Facility operator - A company registered with the Securities and	No Change	No Change	No Change	No change except Sec.No. from 2m) to 2c)

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
		Operator)	Exchange Commission, which may or may not be the project proponent, and which is responsible for all aspects of operation and maintenance of the infrastructure or development facility, including but not limited to the collection of tolls, fees, rentals or charges from facility users: Provided, That in case the facility requires a public utility franchise, the facility operator shall be Filipino or at least sixty per centum (60%) owned by Filipino.				
21	2(n)	Definition (Direct government guarantee)	(n) Direct government guarantee - An agreement whereby the government or any of its agencies or local government units assume responsibility for the repayment of debt directly incurred by the project proponent in implementing the project in case of a loan default.	No Change	3-R. Government Guarantee – includes (1) any agreement whereby the government or any of its agencies or local government units assume responsibility for the repayment of debt directly incurred by the project proponent in implementing the project in case of a loan default; (2) credit enhancements, which may include, but are not limited to, government guarantees on the performance, or the obligation of the Agency/LGU under its contract with the Project Proponent; (3) any agreement whereby the Government or any of its Agencies/LGUs assumes full or partial responsibility for or assists in maintaining the financial standing of the project proponent or project company in order that the project proponent/company avoid undertakes to assume responsibility for the performance of the Agency's/LGU's obligations under the contractual arrangement including the payment of monetary obligations, in case of default."	(3) of HB4151-2 changed as follows (3) any agreement whereby the Government or any of its Agencies/LGUs assumes full or partial responsibility for or assists in maintaining the financial standing of the project proponent or project company in order that the project proponent/company avoid undertakes to assume responsibility for the performance of the Agency's/LGU's obligations under the contractual arrangement including the payment of monetary obligations , in case of default."	d) Direct Government Guarantee Refers to any agreement whereby the national government or any of its implementing agencies assume responsibility for the repayment of debt directly incurred by the project proponent in implementing the project in case of a loan default.
22	2(o)	Definition (Reasonable rate of return)	"(o) Reasonable rate of return on investments and operating and maintenance cost - The rate of return that reflects the prevailing	No Change	No Change	"(o) Reasonable rate of return of the project on investments and operating and maintenance cost The rate of return that reflects	l) Reasonable-Rate of return-of the project on investments and operating and maintenance cost The rate of return that reflects

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			cost of capital in the domestic and international markets: Provided, That in case of negotiated contracts, such rate of return shall be determined by ICC of NEDA prior to the negotiation and/or call for proposals: Provided, further, That for negotiated contracts for public utility projects which are monopolies, the rate of return on rate base shall be determined by existing laws, which in no case shall exceed twelve per centum (12%).			the prevailing cost of capital of the project in the domestic and international markets: Provided, That in case of negotiated contracts, such rate of return shall be determined by ICC of NEDA prior to the negotiation and/or call for proposals: Provided, further, That for negotiated contracts for public utility projects which are monopolies, the rate of return on rate base shall be determined by existing laws, which in no case shall exceed twelve per centum (12%).	the prevailing cost of capital OF THE PROJECT in the domestic and international markets: Provided, That in case of negotiated contracts, such rate of return shall be determined by the Investment Coordination Committee of NEDA prior to the negotiation and/or call for proposals: Provided, further, That for negotiated contracts for public utility projects which are NATURAL monopolies, the rate of return on rate base shall be determined y existing laws, which in no case shall exceed twelve per centum (12%).
23	2(p)	Definition (Construction)	(p) Construction - Refers to new construction, rehabilitation, improvement, expansion, alteration and related works and activities including the necessary supply of equipment, materials, labor and services and related items.	No Change		No Change	No change except Sec. No. from 2p) to 2b)
24		Definition (Implementing Agency)	Non	Non	Non	Refers to any government agency or local government unit whose mandate requires them to provide infrastructure or development projects. Every infrastructure project undertaken under the provisions of this Act shall be in accordance with the plans, specifications, standards, and costs approved by the concerned government agency and shall be under the supervision of the said agency or local government unit in the case of local projects.	Refers to the department, bureau, office, instrumentality, commission, or authority of the national government, including government-owned or controlled corporations (goccs), or local government unit which undertakes an infrastructure or development project in accordance with this act.
25		Definition (Franchise)	Non	Non	Non	Refers to a certificate, permit or other form of authorization required to be obtained by a facility operator from a Regulator prior to operating a public utility project.	Non
26		Definition (Public Utility)	Non	Non	Non	Includes a business or service engaged in regularly supplying the public with some commodity	K) public utility A business or service engaged in regularly supplying the public

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
						or service of public consequence which includes public services as defined in the Public Service Act (CA 146, as amended).	with some commodity or service of public consequence as defined in the public service act (commonwealth act no. 146, as amended).
		Definition (Government Undertakings)	Non	Non	Non	Non	E) government undertakings Refers to any form of contribution and/or support which the national government or the implementing agency may extend to a project proponent.
		Definition (Project Development and Monitoring Facility(PDMF))	Non	Non	Non	Non	H) project development and monitoring facility (PDMF) A revolving fund to be used for the preparation of pre-feasibility study, feasibility study and transaction documents of public private partnership (ppp) projects.
		Project proponent	Non	Non	Non	Non	i) Project proponent The private sector entity which shall have contractual responsibility for the project and which shall have an adequate financial base to implement said project consisting of equity and firm commitments from reputable financial institutions to provide, upon award, sufficient credit lines to cover the total estimated cost of the project.
27		Private delivery of public infrastructure and / or services	Non	Non	Non	Non	Non
28	3	Private Initiative in Infrastructure	SEC. 3. Private Initiative in Infrastructure. - All government infrastructure agencies, including government-owned and-controlled corporations (GOCC) and local government units (LGUs) are hereby authorized to enter into contract with any duly pre-qualified project proponent for the financing, construction, operation and maintenance of any financially viable infrastructure or development facility through any of	No Change	No Change	No Change	Any department, bureau, office, instrumentality, commission or authority of the national government, including goccs, or local government unit authorized by law or their respective charters to contract for or undertake infrastructure or development projects may enter into PPPs with a duly pre-qualified project proponent in accordance with this act. When entering into ppps, the

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			the projects authorized in this Act. Said agencies, when entering into such contracts, are enjoined to solicit the expertise of individuals, groups, or corporations in the private sector who have extensive experience in undertaking infrastructure or development projects.				public sector is enjoined to solicit the expertise of individuals, groups, or corporations in the private sector who have extensive experience in undertaking infrastructure or development projects.
29	4	Priority Projects	<p>SEC. 4. Priority Projects. - All concerned government agencies, including government-owned and-controlled corporations and local government units, shall include in their development programs those priority projects that may be financed, constructed, operated and maintained by the private sector under the provisions of this Act. It shall be the duty of all concerned government agencies to give wide publicity to all projects eligible for financing under this Act, including publication in national and, where applicable, international newspapers of general circulation once every six (6) months and official notification of project proponents registered with them.</p> <p>The list of all such national projects must be part of the development programs of the agencies concerned. The list of projects costing up to Three hundred million pesos (P300,000,000) shall be submitted to ICC of NEDA for its approval and to the NEDA Board for projects costing more than Three hundred million pesos (P300,000,000). The list of projects submitted to ICC of the NEDA Board shall be acted upon within thirty (30) working days.</p> <p>The list of local projects to be implemented by the local government units concerned shall be submitted, for confirmation, to the municipal development council for projects costing up to Twenty</p>	No Change	<p>5. Priority Projects. – All concerned government agencies, including government-owned and controlled corporations and local government units, shall include in their development programs those priority projects that may be financed, constructed, operated and maintained by the private sector under the provisions of this Act. It shall be the duty of all concerned government agencies to give wide publicity to all projects eligible for financing under this Act, including publication in national and. Where applicable, international newspapers of general circulation once every six(6) months and official notification of project proponents registered with them. Further, the implementing agency/LGU shall draw an indicative timeline or schedule for the bidding out of the short-listed PPP projects upon which the said agency /LGU shall be held accountable.</p> <p>The list of all such projects must be part of the development programs of the agencies concerned. The list of projects and the concomitant proposals shall be submitted to the appropriate approving authority (NEDA Board, NEDA ICC, Regional Development Council, City Development Council, Provincial Development Council, Municipal Development Council) depending on the levels of</p>	<p>Priority Projects and Approving Bodies.</p> <p>All concerned government agencies or LGUs are tasked to prepare their infrastructure or development programs and to identify specific priority projects that may be financed, constructed, operated and maintained by the private sector through the PPP arrangements authorized under this Act and to submit such list for its approval to the NEDA-ICC. The list of priority projects shall be consistent with the Philippine Development Plan (PDP), and Provincial Development and Physical Framework Plan (PDPFP).</p> <p>The Public Investment Program (PIP) and the Comprehensive and Integrated Infrastructure Program (CIIP) shall be deemed as the list of national priority projects and the Provincial Development Investment Programs (PDIPS)/Local Development Investment Programs (LDIPS) shall be deemed as the list of local priority projects. The PIP, CIIP and PDIP/LDIP shall be updated periodically.</p> <p>The updated list of priority projects, local and national, shall be submitted to the PPP center for information and for posting in the PPP center website.</p> <p>The list of all such projects must</p>	<p>Priority Projects and Approving Bodies.</p> <p>All concerned government agencies or Icus are tasked to prepare their infrastructure or development programs and to identify specific priority projects that may be financed, constructed, operated and maintained by the private sector through the ppp arrangements authorized under this act. The list of priority projects shall be consistent with the Philippine Development Plan (PDP), and Provincial Development and Physical Framework Plan (PDPFP), and shall be submitted to the appropriate approving body as provided in the IRR of this act.</p> <p>The Public Investment Program (PIP) and the Comprehensive and Integrated Infrastructure Program (CUP) shall be deemed as the list of national priority projects, and the Provincial Development Investment Programs (PDIPs) Local Development Investment Programs (LDIPs) shall be deemed as the list of local priority projects. The PIP, CUP and PDIP/LDIP shall be updated periodically.</p> <p>The updated list of priority projects, local and national, shall be submitted to the PPP Center for information.</p> <p>The list of all such projects must be part of the development programs of the agencies concerned. Project proposals</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			million pesos; those costing above Twenty up to Fifty million pesos, to the provincial development council; those costing up to Fifty million, to the city development council; above Fifty million up to Two hundred million pesos, to the regional development councils; and those above Two hundred million pesos, to ICC of NEDA.		approval based on project costs as provided in the implementing rules and regulations of this Act.	be part of the development programs of the agencies concerned. Project proposals under this list shall be submitted to the appropriate approving authority, that is, the NEDA Board, the NEDA ICC, the Regional Development Council, the City Development Council, the Provincial Development Council, the Municipal Development Council, depending on project costs as provided in the implementing rules and regulations of this Act.	under this list shall be submitted to the appropriate approving authority; depending on project costs as provided in the IRR of this act. In recognition of the limited funding for the conduct of a feasibility study (F/S) for these priority projects, a private sector may undertake the F/S of priority PPP projects, the cost of which may later on be reimbursed once such project is approved and has a winning bidder.
30		Implementing, monitoring and auditing functions	Non	Non	Non	Non	Non
31		Project Development Facility	Non	Non	5-A. Project Development Facility. – The Public-Private-Partnership (PPP) Center of the NEDA shall establish and administer a trust fund to be known as the Project Development Facility (PDF). The PDF shall be tapped by LGUs and government agencies which have no financial capacity to prepare a project proposal, which includes the conduct of pre-feasibility and feasibility studies of PPP projects. The start-up money for the PDF will come from the existing appropriations of the Project Development and Monitoring Fund under Executive Order and, thereafter, such amount as may be needed shall be included in the General Appropriations Act or where feasible, grants from donors of official development assistance (ODA); contributions, grants, or other funds from government-owned and controlled corporations, LGUs, development partners, and private sector institutions subject to existing laws, rules and		

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
32	4-A	Unsolicited Proposal	SEC. 4-A. Unsolicited Proposals. - Unsolicited proposals for projects may be accepted by any government agency or local government unit on a negotiated basis: Provided, That, all the following conditions are met: (1) such projects involve a new concept or technology and/or are not part of the list of priority projects, (2) no direct government guarantee, subsidy or equity is required , and (3) the government agency or local government unit has invited by publication, for three (3) consecutive weeks, in a newspaper of general circulation, comparative or competitive proposals and no other proposal is received for a period of sixty (60) working days: Provided, further, That in the event another proponent submits a lower price proposal, the original proponent shall have the right to match that price within thirty (30) working days.	4-A Unsolicited Proposal. - Unsolicited proposals for projects may be submitted. The government agency, GOCC or local government unit concerned may either; (1) Use the unsolicited proposal as the basis for Public Bidding as provided in Section 5 of this Act. If a final award to a winning bidder is made on the basis of the unsolicited proposal within one (1) year from the submission thereof , as determined by NEDA, the original proponent of the unsolicited proposal may be reimbursed for costs incurred in its preparation , including, but not limited to, the cost of any feasibility studies undertaken, Provided: such reimbursement : (1) shall be in an amount to be determined by NEDA, but not exceeding three percent (3%) of the total project cost , excluding any project costs which will be borne by the government, such as, but not limited to, the cost of Right-of-Way acquisitions; and (2) shall be paid in full by the winning bidder as a requirement for the award of the project ;	5-B. Unsolicited Proposals. – Unsolicited proposals for projects may be submitted. The government agency, GOCC or local government unit concerned may either: (1) Use the unsolicited proposal as the basis for Public Bidding as provided in Section 6 of this Act. If a final award to a winning bidder is made on the basis of the unsolicited proposal within one (1) year from the submission thereof, as determined by NEDA-ICC, the original proponent of the unsolicited proposal used for competitive bidding may be reimbursed for costs incurred in its preparation, including, but not limited to, the cost of any feasibility studies undertaken, Provided; such reimbursement: (a) shall be in an amount to be determined by NEDA-ICC, but not exceeding three percent (3%) of the total project cost , excluding any project costs which will be borne by the government, such as, but not limited to, the cost of Right-of-Way acquisitions; and (b) shall be paid in full by the winning bidder as a requirement for the award of the project; (2) Accept the unsolicited proposal on a negotiated basis: Provided, That, all the following conditions are met: (a) such projects are not part of the list of priority projects in the Philippine Development Plan, the corollary Public Investment Program, other subsidiary sectoral and agency plans, and the local development plan and corollary/subsidiary plans of the LGU concerned; (b) at anytime, no government guarantee as defined in Section 3-R, subsidy or equity or any form of payment or security from government, or	regulations. Unsolicited proposals for projects may be submitted. The government agency, GOCC or local government unit concerned may either: (1) Use the unsolicited proposal as the basis for Public Bidding as provided in Section 5 of this Act. If a final award to a winning bidder is made on the basis of the unsolicited proposal within one (1) year from the submission thereof, as determined by NEDA-THE IMPLEMENTING AGENCY (IA) , the original proponent of the unsolicited proposal may be reimbursed for costs incurred in its preparation, including, but not limited to, the cost of any feasibility studies undertaken, Provided: such reimbursement : (1) shall be in an amount to be determined by NEDA THE IA , but not exceeding three percent (3%) of the total project cost, excluding any project costs which will be borne by the government, such as, but not limited to, the cost of Right-of-Way acquisitions; and (2) shall be paid in full by the winning bidder as a requirement for the award of the project;	Sec. 4-a. Unsolicited proposals. - Unsolicited proposals may be submitted for infrastructure or development projects not included in the list of priority projects prepared pursuant to section 4. the implementing agency may either: (1) use the unsolicited proposal as the basis for public bidding as provided in section 5 of this act. If a final award to a winning bidder is made on the basis of the unsolicited proposal within one (1) year from the submission thereof, as determined by the implementing agency, the original proponent of the unsolicited proposal may be reimbursed for costs incurred in its preparation, including, but not limited to, the cost of any feasibility studies under taken, provided: such reimbursement: (1) shall be in an amount to be determined by the implementing agency, but not exceeding three percent (3%) of the total project cost , excluding any project costs which will be borne by the government, such as, but not limited to, the cost of right-of-way acquisitions; and (2) shall be paid in full by the winning bidder as a requirement for the a ward of the project ;

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
				<p>(2) Accept the unsolicited proposal on a negotiated basis: Provided, That, all the following conditions are met: (1) such projects involve a new concept in technology and/or are not part of the list of priority projects, (2) no direct government guarantee, subsidy or equity or any form of payment or security from the government is required as provided in the immediately succeeding section, and (3) the government agency or local government unit has invited by publication, for three (3) consecutive weeks, in a newspaper of general circulation, comparative or competitive proposals and no other proposal is received for a period to be determined by NEDA, but not to exceed one (1) year: Provided, further, That in the event another proponent submits a proposal lower in price, the original proponent shall have the right to match that price within thirty (30) working days; or</p> <p>(3) Reject the proposal.</p>	<p>any form of government undertaking including, but not limited to, cost sharing and credit enhancements, is required as provided in the immediately succeeding section, and</p> <p>(3) the government agency or LGU has invited by publication, for three (3) consecutive weeks, in a newspaper of general circulation, comparative or competitive proposals and no other proposal is received for a period to be determined by NEDA-ICC, but not to exceed one (1) year; Provided, further, that in the event another proponent submits within 180 days (6 months) but not to exceed one (1) year a more superior counter proposal with favorable terms that is likewise more advantageous for the government and accepted by approving authority, the original proponent would have no recourse to match.</p> <p>The other conditions for considering an unsolicited proposal are as follows:</p> <p>a) The government agency or LGU has notified in writing the approving authority and the PPP Center upon receipt of the proposal;</p> <p>b) The head of the government agency or head of the LGU has conducted an assessment and has certified in writing to the approving authority that it is capable of conducting all proceedings relating to the proposal;</p> <p>c) The head of the government agency or LGU certifies in writing that the proposed project serves the public interest;</p> <p>d) The proposal complies with such other requirements for unsolicited proposals as may be prescribed in the Implementing</p>	<p>(2) Accept the unsolicited proposal on a negotiated basis: Provided, That, all the following conditions are met: (1) such projects involve a new concept in technology and/or are not part of the list of priority projects, (2) no direct government guarantee, subsidy or equity or any form of payment or security from the government is required as provided in the immediately succeeding section, and (3) the government agency or local government unit has invited by publication, for three (3) consecutive weeks, in a newspaper of general circulation, comparative or competitive proposals and no other proposal is received for a period to be determined by NEDA, but not to exceed one (1) year: Provided, further, That in the event another proponent submits a proposal lower in price, the original proponent shall have the right to match that price within thirty (30) working days; or</p> <p>(3) Reject the proposal.</p>	<p>(2) accept the unsolicited proposal on a negotiated basis: provided, that, all the following conditions are met:</p> <p>(i) such projects are not part of the list of priority projects; and</p> <p>(ii) the implementing agency has invited by publication, for three (3) consecutive weeks, in a newspaper of general circulation, comparative or competitive proposals and no other superior proposal is received for a period to be determined by the implementing agency for a minimum period of four (4) months but not to exceed twelve (12) months: provided, further, that in the event another proponent submits a superior proposal, the original proponent shall have the right to improve on said proposal within a period to be determined by the implementing agency for a minimum of thirty (30) working days but not to exceed sixty (60) working days.</p> <p>(3) reject the proposal.</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
					Rules and Regulations (IRR) ; e) The proponent has at the outset indicated its costs for developing the proposal in its submission to the concerned government instrumentality; and f) Disclosure of project costs and benefits shall include the proposed user charges for the infrastructure facility or service. (3) Reject the proposal.		
33	4-B	Prohibition Against Gov. Guarantees	Prescribed in Sec. 4-A	4-B Prohibition Against Government Guarantees or Payments. - Notwithstanding any agreement to the contrary, the project proponent of an unsolicited proposal accepted by the government on a negotiated basis in accordance with Section 4-A(2) above shall not, at anytime, be entitled to any form of payment or security from the government, including, but not limited to, cost sharing, credit enhancement, direct or indirect government guarantee, subsidy or equity.	5-C. Prohibition Against Government Guarantees or Payments. -Notwithstanding any agreement to the contrary, the project proponent of an unsolicited proposal accepted by the government on a negotiated basis in accordance with Sect. 5-B(2) above shall not, at anytime, be entitled to any form of payment or security from the government, including, but not limited to, cost sharing, credit enhancement, direct or indirect government guarantee, subsidy or equity.		Section 4-b. Prohibition Against Government Guarantees and Payments. Notwithstanding any agreement to the contrary, the project proponent of an unsolicited proposal accepted by the implementing agency as basis for public bidding or on a negotiated basis shall not, at anytime be entitled to government guarantee, subsidy, equity or any other government undertaking including cost sharing and credit enhancement.
34	5	Public Bidding	SEC. 5. Public Bidding of Projects. - Upon approval of the projects mentioned in Section 4 of this Act, the head of the infrastructure agency or local government unit concerned shall forthwith cause to be published, once every week for three (3) consecutive weeks, in at least two (2) newspapers of general circulation and in at least one (1) local newspaper which is circulated in the region, province, city or municipality in which the project is to be constructed, a notice inviting all prospective infrastructure or development project proponents to participate in a competitive public bidding for the projects so approved. In the case of a build-operate-and-transfer arrangement, the contract shall be awarded to the bidder who, having satisfied the minimum financial,	No Change	Second paragraph shall be replaced as follows. '[In the case of a build-operate-and-transfer arrangement,] The contract shall be awarded to the bidder who, having satisfied the minimum financial, technical, organizational and legal standards required by this Act, has submitted the lowest bid and most favorable terms for the project, based on the present value of its proposed tolls, fees, rentals and charges over a fixed term for the facility to be constructed, rehabilitated, operated and maintained according to the prescribed minimum design and performance standards, plans and specifications. For this purpose, the winning project proponent under any of the	In the case of a build-operate-and-transfer arrangement, The contract shall be awarded to the bidder who, having satisfied the minimum financial, technical, organizational and legal standards required by this act, has submitted the lowest bid and most favorable terms for the project, based on the present value of its proposed tolls, fees, rentals and charges over a fixed term for the facility to be constructed, rehabilitated, operated and maintained according to the prescribed minimum design and performance standards, plans and specifications. For this purpose, the winning project proponent under any of the modes or contractual arrangements identified in this	SECTION 5. Public Bidding of Projects. Upon approval of the priority projects mentioned in Section 4 of this Act, the head of the Implementing Agency shall forthwith cause to be published, once every week for three (3) consecutive weeks, in at least two (2) newspapers of general circulation and in at least one (1) local newspaper which is circulated in the region, province, city or municipality in which the project is to be constructed, a notice inviting all prospective infrastructure or development project proponents to participate in a competitive public bidding for the projects so approved. In the case of a build operate and transfer arrangement, The contract shall be awarded to the bidder who,

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>technical, organizational and legal standards required by this Act, has submitted the lowest bid and most favorable terms for the project, based on the present value of its proposed tolls, fees, rentals and charges over a fixed term for the facility to be constructed, rehabilitated, operated and maintained according to the prescribed minimum design and performance standards, plans and specifications. For this purpose, the winning project proponent shall be automatically granted by the appropriate agency the franchise to operate and maintain the facility, including the collection of tolls, fees, rentals, and charges in accordance with Section 5 hereof.</p> <p>"In the case of build-and-transfer or build-lease-and-transfer arrangement, the contract shall be awarded to the lowest complying bidder based on the present value of its proposed schedule of amortization payments for the facility to be constructed according to the prescribed minimum design and performance standards, plans, and specifications: Provided, however, That a Filipino contractor who submits an equally advantageous bid with exactly the same price and technical specifications as those of a foreign contractor shall be given preference.</p> <p>"In all cases, a consortium that participates in a bid must present proof that the members of the consortium have bound themselves jointly and severally to assume responsibility for any project. The withdrawal of any member of the consortium prior to the implementation of the project could be a ground for the cancellation of the contract. "The public bidding must be conducted under a two-envelope/two-stage system: the first envelope to</p>		<p>modes or contractual arrangements identified in this Act shall be automatically granted by the appropriate agency the franchise to operate and maintain the facility, including the collection of tolls, fees, rentals, and charges in accordance with Section 6 hereof.</p>	<p>act shall be automatically granted by the appropriate agency the franchise, permit, license, operating certificate, as the case may be, to operate and maintain the facility, including the collection of tolls, fees, rentals, and charges.</p>	<p>having satisfied the minimum financial, technical, organizational and legal standards required by this act, has submitted the lowest bid most favorable bids and terms for the project, based on the present value of its proposed tolls, fees, rentals and charges, AMONG OTHERS, over a COOPERATION PERIOD fixed term for the facility to be constructed, rehabilitated, operated and maintained according to the prescribed minimum design and performance standards, plans and specifications. For this purpose, the winning bidder is automatically granted by the appropriate regulating body the franchise to operate and maintain the facility, including the collection of tolls, fees, rentals, and charges AS INDICATED IN THE CONTRACT. THE WINNING BIDDER SHALL LIKEWISE BE ISSUED, UPON COMPLIANCE WITH THE APPROPRIATE REQUIREMENTS, SUCH PERMITS, LICENSE, CERTIFICATES, OR OTHER SIMILAR AUTHORIZATIONS NECESSARY FOR THE CONDUCT OF ITS BUSINESS BY THE CONCERNED ISSUING GOVERNMENTAL ENTITY.</p> <p>In the case of build-and-transfer or build-lease-and-transfer arrangement, the contract shall be awarded to the lowest complying bidder based on the present value of its proposed schedule of amortization payments for the facility to be constructed according to the prescribed minimum design and performance standards, plans, and specifications: Provided, however, That a Filipino</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>contain the technical proposal and the second envelope to contain the financial proposal. The procedures for this system shall be outlined in the implementing rules and regulations of this Act.</p> <p>A copy of each contract involving a project entered into under this Act shall forthwith be submitted to Congress for its information."</p>				<p>contractor who submits an equally advantageous bid with exactly the same price and technical specifications as those of a foreign contractor shall be given preference.</p> <p>In all cases, a consortium that participates in a bid must present proof that the members of the consortium have bound themselves jointly and severally to assume responsibility for any project. The withdrawal of any member of the consortium prior to the implementation of the project could be a ground for the cancellation of the contract. The public bidding must be conducted under a two-envelope/two-stage system: the first envelope to contain the technical proposal and the second envelope to contain the financial proposal. The procedures for this system shall be outlined in the IRR of this Act.</p> <p>A copy of each contract involving a project entered into under this Act shall forthwith be submitted to Congress for its information.</p>
35	5-A	Direct Negotiation of Contract	<p>SEC. 5-A. Direct Negotiation of Contracts. - Direct negotiation shall be resorted to when there is only one complying bidder left as defined hereunder:</p> <p>(a) If, after advertisement, only one contractor applies for pre-qualification and it meets the pre-qualification requirements, after which it is required to submit a bid/proposal which is subsequently found by the agency/local government unit (LGU) to be complying.</p> <p>(b) If, after advertisement, more than one contractor applied for pre-qualification but only one meets the pre-qualification requirements, after which it submits bid/proposal which is found by the agency/LGU to be</p>	No Change	No Change	No Change	Delete

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>complying.</p> <p>(c) If, after pre-qualification of more than one contractor, only one submits a bid which is found by the agency/LGU to be complying.</p> <p>(d) If, after pre-qualification, more than one contractor submit bids but only one is found by the agency/LGU to be complying: Provided, That any of the disqualified prospective bidder may appeal the decision of the implementing agency's/LGU's Pre-qualification Bids and Awards Committee within fifteen (15) working days to the head of the agency, in case of national projects; to the Department of the Interior and Local Government (DILG), in case of local projects from the date the disqualification was made known to the disqualified bidder: Provided, furthermore, That the implementing agency concerned or DILG should act on the appeal within forty-five (45) working days from receipt thereof.</p>				
36	6	Payment Scheme	SEC. 6. Repayment Scheme. - For the financing, construction, operation and maintenance of any infrastructure project undertaken through the Build-Operate-and-Transfer arrangement or any of its variations pursuant to the provisions of this Act, the project proponent shall be repaid by authorizing it to charge and collect reasonable tolls, fees, and rentals for the use of the project facility not exceeding those incorporated in the contract and, where applicable, the proponent may likewise be repaid in the form of a share in the revenue of the project or other non-monetary payments, such as, but not limited to, the grant of a portion or percentage of the reclaimed land, subject to the constitutional requirements with respect to the ownership of land:	No Change	No Change	No Change	For the financing, construction, operation and maintenance of any infrastructure project undertaken through the Build-Operate and Transfer arrangement PPP ARRANGEMENT or any of its variations pursuant to the provisions of this Act, the project proponent shall be repaid by authorizing it to charge and collect reasonable tolls, fees, and rentals for the use of the project facility not exceeding those incorporated in the contract and, where applicable, the proponent may likewise be repaid in the form of a share in the revenue of the project or other non-monetary payments, such as, but not limited to, the grant of a portion or percentage of the reclaimed land, subject to the constitutional requirements

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>Provided, That for negotiated contracts, and for projects which have been granted a natural monopoly or where the public has no access to alternative facilities, the appropriate government regulatory bodies, shall approve the tolls, fees, rentals, and charges based on a reasonable rate of return: Provided, further, That the imposition and collection of tolls, fees, rentals, and charges shall be for a fixed term as proposed in the bid and incorporated in the contract but in no case shall this term exceed fifty (50) years: Provided, furthermore, That the tolls, fees, rentals, and charges may be subject to adjustment during the life of the contract, based on a predetermined formula using official price indices and included in the instructions to bidders and in the contract: Provided, also, That all tolls, fees, rentals, and charges and adjustments thereof shall take into account the reasonableness of said rates to the end-users of private sector-built infrastructure: Provided, finally, That during the lifetime of the franchise, the project proponent shall undertake the necessary maintenance and repair of the facility in accordance with standards prescribed in the bidding documents and in the contract. In the case of a Build-and-Transfer arrangement, the repayment scheme is to be effected through amortization payments by the government agency or local government unit concerned to the project proponent according to the scheme proposed in the bid and incorporated in the contract.</p>				<p>with respect to the ownership of land: Provided, That for negotiated contracts, and for projects which have been granted a natural monopoly or where the public has no access to alternative facilities, the appropriate government regulatory bodies, shall approve the tolls, fees, rentals, and charges based on a reasonable rate of return WHICH IN NO CASE SHALL EXCEED TWELVE PERCENT (12%): Provided, further, That the imposition and collection of tolls, fees, rentals, and charges shall be for a COOPERATION PERIOD fixed term as proposed in the bid and incorporated in the contract but in no case shall this term exceed fifty (50) years: Provided, furthermore, That the tolls, fees, rentals, and charges may be subject to adjustment during the COOPERATION PERIOD life of the contract, based on a predetermined formula using official price indices and included in the instructions to bidders and in the contract: Provided, also, That all tolls, fees, rentals, and charges and adjustments thereof shall take into account the reasonableness of said rates to the end-users of private sector-built infrastructure: Provided, finally, That during the COOPERATION PERIOD lifetime of the franchise, the project proponent shall undertake the necessary maintenance and repair of the facility in accordance with standards prescribed in the bidding documents and in the contract. In the case of a Build-and-Transfer arrangement, the repayment scheme is to be affected through amortization payments by the</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
							IMPLEMENTING AGENCY government agency or local government unit concerned to the project proponent according to the scheme proposed in the bid and incorporated in the contract.
37	7	Contract Termination	<p>SEC. 7. Contract Termination. - In the event that a project is revoked, cancelled or terminated by the Government through no fault of the project proponent or by mutual agreement, the Government shall compensate the said project proponent for its actual expenses incurred in the project plus a reasonable rate of return thereon not exceeding that stated in the contract as of the date of such revocation, cancellation or termination: Provided, That the interest of the Government in these instances shall be duly insured with the Government Service Insurance System (GSIS) or any other insurance entity duly accredited by the Office of the Insurance Commissioner: Provided, finally, That the cost of the insurance coverage shall be included in the terms and conditions of the bidding referred to above.</p> <p>In the event that the government defaults on certain major obligations in the contract and such failure is not remediable or if remediable shall remain unremedied for an unreasonable length of time, the project proponent/contractor may, by prior notice to the concerned national government agency or local government unit specifying the turn-over date, terminate the contract. The project proponent/contractor shall be reasonably compensated by the Government of equivalent or proportionate contract cost as defined in the contract.</p>			<p>Section 7. Contract Termination – In the event that a project is revoked, cancelled or terminated by the Government through no fault of the project proponent or by mutual agreement, the Government shall compensate the said project proponent for its actual expenses incurred in the project plus a reasonable rate of return thereon not exceeding that stated in the contract as of the date of such revocation, cancellation or termination: Provided, That the interest of the Government in these instances shall be duly insured with the Government Service Insurance System (GSIS) or any other insurance entity duly accredited by the Office of the Insurance Commissioner: Provided, finally, That the cost of insurance coverage shall be included in the terms and conditions of the bidding referred to above.</p> <p>In the event that the government defaults on certain major obligations in the contract and such failure is not remediable or if remediable shall remain unremedied for an unreasonable length of time, the project proponent/contractor may, by prior notice to the concerned national government agency or local government unit specifying the turn-over date, terminate the contract. The project proponent/contractor shall be reasonably compensated by the Government of equivalent or proportionate contract cost as defined in the contract.</p>	<p>THE CONTRACT SHALL PROVIDE A COMPENSATION MECHANISM in the event that the project is revoked, canceled or terminated by the Government through no fault of the project proponent or by mutual agreement IN THE ABSENCE OF SUCH PROVISION, THE COMPENSATION SHALL BE BASED ON for the actual expenses incurred by the project proponent in the project plus a reasonable rate of return thereon not exceeding that stated in the contract as of the date of such revocation, cancellation or termination. Provided, That the interest of the Government in these instances shall be duly insured with the Government Service Insurance System or any other insurance entity duly accredited by the Office of the Insurance Commissioner: Provided, finally, That the cost of the insurance coverage shall be included in the terms and conditions of the bidding referred to above.</p> <p>In the event that the government defaults on certain major obligations in the contract and such failure is not remediable or if remediable shall remain unremedied WITHIN A REASONABLE for an unreasonable length of time AS DEFINED IN THE CONTRACT, the project proponent may, by prior notice to the concerned national government agency or local government unit specifying</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
						<p>For contracts involving transfer of ownership of the facility to the implementing agency, the Government shall have the right to take over the facility or existing works in progress upon revocation, cancellation or termination of the contract due to default of project proponent. In the event of take-over, the Government shall pay the project proponent the reasonable value of the facility as may be provided in the contract.</p>	<p>the turn-over date, terminate the contract. The project proponent/contractor shall be ENTITLED TO REASONABLE COMPENSATION FROM reasonably compensated by the Government of equivalent or proportionate contract cost as defined in the contract. FOR CONTRACTS WHICH INVOLVE TRANSFER OF OWNERSHIP OF A FACILITY TO THE IMPLEMENTING AGENCY WHICH ARE TERMINATED PRIOR TO THEIR TRANSFER TO GOVERNMENT, THE GOVERNMENT SHALL HAVE THE RIGHT TO TAKE OVER THE FACILITY OR EXISTING WORKS IN PROGRESS UPON REVOCATION, CANCELLATION OR TERMINATION OF THE CONTRACT DUE TO DEFAULT OF PROJECT PROPONENT. IN THE EVENT OF TAKE-OVER, THE GOVERNMENT MAY PAY THE PROJECT PROPONENT REASONABLE COMPENSATION FOR THE VALUE OF THE FACILITY AS MAY BE PROVIDED IN THE CONTRACT. THE GOVERNMENT'S RIGHT TO TAKE-OVER SHALL NOT IMPAIR THE RIGHTS OF THIRD PERSONS HAVING INTEREST IN THE FINANCING OF THE PROJECT, SUCH AS LENDERS AND CREDITORS.</p>
38		Contracts & Public Disclosure, Penalty	Non		Sec. 6-B. Contracts and Public Disclosure; Penalty for Non-Compliance. – Copies of all contracts concluded under this Act shall be the responsibility of the government agency or LGU. The said government agency or LGU is required to forward a copy of the signed agreement to the Public-Private-Partnership		

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
					(PPP) Center and the NEDA for records purposes and to Congress for its information. In case of failure to submit a copy of the perfected and signed contract to the PPP Center and to Congress within 30 working days from signing thereof, the head of the concerned government agency or LGU shall be penalized with the administrative penalty of suspension from office for a period of six (6) months. The grant of access to the signed agreements by the public shall be the responsibility of the government agency, LGU or the PPP Center. Levels of public disclosure concerning public documents shall be subject to existing laws or rules and regulations. Universal and encompassing confidentiality clauses in any PPP contract executed by the government or any of its instrumentalities are hereby prohibited.		
39		Validity of contracts	Non	Non	Non	Non	Non
40		Accession/Divestiture	Non	Non	8. Accession/Divestiture. –Subject to the approval of the Approving Body upon due diligence and recommendation by the Head of Agency/LGU, a project proponent may divest or accede its ownership and/or rights to a project provided that, the divestiture or accession shall be after the holding or lock-in period which shall be determined by the Agency/LGU and indicated in the contract, and provided that, the new project proponent has equal or better qualifications as with the previous project proponent. A divestment/accesion made in violation of this Act shall be a ground for disqualification of the proponent or cancellation of the	Section xxx. Accession/Divestiture Subject to the approval of the approving body upon due diligence and recommendation by the head of implementing agency/LGU, a project proponent may divest or accede its ownership, rights, or interest to a project provided that, the divestiture or accession shall be after a holding or lock-in period, which should be not less than five (5) years and which shall be determined by the implementing agency/LGU or as indicated in the contract, and provided that, the new project proponent has equal or better qualifications as with the previous project proponent.	Section xxx Accession/Divestiture. Subject to the approval of the approving body upon due diligence and recommendation by the head of the implementing agency, a project proponent may divest or accede its ownership, rights, or interest to a project provided that, the divestiture or accession shall be after a holding or lock-in period which shall be determined by the implementing agency or as indicated in the contract, and provided that, the new project proponent has equal or better qualifications as with the previous project proponent.

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
					contract, as the case may be, and forfeiture of the proponent's bid or performance security. The Agency/LGU shall inform in writing the PPP Center the change in ownership for monitoring purposes."	A divestment/accession made in violation of this section shall be a ground for disqualification of the proponent or cancellation of the contract, as the case may be, and forfeiture of the proponent's bid or performance security. The implementing agency/LGU shall inform in writing the PPP Center the change in ownership for monitoring purposes.	A divestment/accession made in violation of this section shall be a ground for disqualification of the proponent or cancellation of the contract, as the case may be, and forfeiture of the proponent's bid or performance security. The implementing agency shall inform in writing the PPP Center the change in ownership for monitoring purposes.
41	8	Regulatory Boards	SEC. 8. Regulatory Boards. - The Toll Regulatory Board which was created by Presidential Decree No. 1112 is hereby attached to the Department of Public Works and Highways with the Secretary of Public Works and Highways as Chairman.	No Change	10-A. Prohibition on PPP contracting by Regulatory Agencies. All regulatory agencies shall be prohibited from being a party to PPP contracts."	Regulatory Boards. The appropriate government regulatory bodies, shall approve the tolls, fees, rentals, and charges based on a reasonable rate of return. In absence of an appropriate regulatory body, the NEDA-ICC approved parameters and terms based on a reasonable rate of return shall be adopted.	The Toll Regulatory Board which was created by Presidential Decree No. 1112 is hereby attached to the Department of Public Works and Highways with the Secretary of Public Works and Highways as Chairman. THE APPROPRIATE GOVERNMENT REGULATORY BODIES SHALL APPROVE THE TOLLS, FEES, RENTALS, AND CHARGES. IN THE ABSENCE OF AN APPROPRIATE REGULATORY BODY, THE INVESTMENT COORDINATION COMMITTEE APPROVED PARAMETERS AND TERMS SHALL BE ADOPTED.
42	9	Project Supervision	SEC. 9. Project Supervision. - Every infrastructure project undertaken under the provisions of this Act shall be in accordance with the plans, specifications, standards, and costs approved by the concerned government agency and shall be under the supervision of the said agency or local government unit in the case of local projects.	No Change	Non	Non	Non
43	10	Investment Incentives	SEC. 10. Investment Incentives. - Among other incentives, projects in excess of One billion pesos (P1,000,000,000) shall be entitled to incentives as provided by the Omnibus Investment Code, upon registration with the Board of	No Change	No Change	Among other incentives, PPP projects in excess of One billion pesos (P1,000,000,000) shall be entitled to incentives as provided by the Omnibus Investment Code, upon registration with the Board of Investments.	Among other incentives, PPP projects in excess of One billion pesos (P1,000,000,000) shall be entitled to incentives as provided by the Omnibus Investment Code, upon registration with the Board of

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			Investments.				Investments.
44		Project of National Significance	Non	<p>10-A Projects of national Significance. - Upon the certification and recommendation of NEDA, the President may classify certain projects undertaken under this Act as Projects of National Significance, which shall be entitled to the following incentives:</p> <p>a. All real properties which are actually and directly used for the project shall be exempt from any and all real property taxes levied under Republic Act No.7160</p> <p>b. The total of all local taxes imposed by a province, city or municipality in Metro Manila pursuant to Republic Act No. 7160 on the project proponent shall not exceed fifty percent (50%) of one percent (1%) of gross sales or receipts of the preceding calendar year;</p> <p>c. The necessary business permits, including any renewals thereof, shall be deemed to have been automatically granted or issued to the winning project proponent upon tender of the required taxes and fees to the appropriate local government unit.</p> <p>For purposes of this section, in order for a project to qualify as a Project of National Significance, the following conditions must occur:</p> <p>1. The total cost of the project is at least PhP 5 billion_____.</p> <p>00 and</p> <p>2. The project is located in or affects at least two(2) provinces.</p>	Non	<p>Section xxx. Projects of National Significance Upon the certification and recommendation of NEDA, the President may classify certain projects undertaken under this Act as Projects of National Significance, which shall be entitled to the following incentives:</p> <p>a. All real properties which are actually and directly used for the project shall be exempt from any and all real property taxes levied under Republic Act No. 7160;</p> <p>b. The total of all local taxes imposed by a province, city or municipality in Metro Manila pursuant to Republic Act No. 7160 on the project proponent shall not exceed fifty percent (50%) of one percent (1%) of gross sales or receipts of the preceding calendar year;</p> <p>c. The necessary business permits, including any renewals thereof, shall be deemed to have been automatically granted or issued to the winning project proponent upon tender of the required taxes and fees to the appropriate local government unit.</p> <p>For purposes of this section, in order for a project to qualify as a Project of national Significance, the following conditions must occur:</p> <p>1. The total cost of the project is at least PHP 5 Billion; and</p> <p>2. The project is located in or affects at least two (2) projects.</p>	<p>Section xxx Projects of National Significance.</p> <p>As determined by investment coordination committee, certain projects may be identified as having national significance and for such reason be entitled to the following incentives:</p> <p>A. All real properties which are actually and directly used for the project shall be exempt from any and all real property taxes levied under republic act no. 7160;</p> <p>B. The total of all local taxes imposed by a province, city or municipality in metro manila pursuant to republic act no. 7160 on the project proponent shall not exceed fifty percent (50%) of one percent (1%) of gross sales or receipts of the preceding calendar year;</p> <p>C. The necessary business permits, including any renewals thereof, shall be deemed to have been automatically granted or issued to the winning project proponent upon tender of the required taxes and fees to the appropriate local government unit.</p>
		Acquisition of Right of Way, Site or	Non	Non	Non	Non	Section 11. Acquisition Of Right-Of- Way, Site Or Location.

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
		Location					<p>Whenever it is necessary for PPP projects to acquire real property for the right-of-way, site or location through expropriation, the appropriate implementing agency shall initiate the expropriation proceedings before the proper court in accordance with republic act no. 8974; provided, that for issuance of a writ of possession, the implementing agency shall pay the property owner the amount equivalent to at least the sum of: (1) two hundred percent (200%) of the value of the property based on the current relevant zonal valuation of the Bureau of Internal Revenue (BIR); and (2) the value of the improvements and/or structures.</p> <p>Upon compliance with the applicable guidelines for expropriation proceedings, the court shall issue within ten (10) working days the order to take possession of the property and start the implementation of the project.</p>
45	11	IRR	SEC. 11. Implementing Rules and Regulations. - A committee composed of one (1) representative from the Department of Public Works and Highways (DPWH), the Department of Transportation and Communications (DOTC), the Department of Energy (DOE), the Department of Environment and Natural Resources (DENR), the Department of Agriculture (DA), the Department of Trade and Industry (DTI), the Department of Finance (DOF), the Department of Interior and Local Government (DILG), the National Economic and Development Authority (NEDA), the Coordinating Council of the Philippine Assistance Program	No Change	"Section 14. Implementing Rules and Regulations. -A committee composed of one (1) representative each from the National Economic and Development Authority (NEDA), the Public-Private Partnership Center (PPP Center); the Department of Public Works and Highways (DPWH), the Department of Finance (DOF); the Department of Transport and Communications (DOTC); the Department of Interior and Local Government (DILG), the Department of Energy (DOE), the Department of Trade and Industry (DTI); the Department of Budget and Management (DBM); the Office of the	A committee composed of one (1) representative from the NEDA, the DBM, the DOF, the DTI, the OP, the DILG, the COA DOE the OSG, the OGCC, the DPWH, the DOTC, the DENR, the PPP Center, and other concerned government agencies shall, within sixty (60) days from the effectivity of this act, formulate and prescribe, after public hearing and publication as required by law, the implementing rules and regulations (IRR) in order to carry out the provisions of this act in the most expeditious manner.	A Committee composed of one (1) representative each from the DPWH, the DOTC, the DOE, the Department of Environment and Natural Resources, the DA, the Department of Trade and Industries, the Department of Finance, the Department of Interior and Local Government, the National Economic Development Authority, the CCPAP-PPP CENTER, THE DEPARTMENT OF BUDGET MANAGEMENT, THE OFFICE OF THE PRESIDENT, AND THE DEPARTMENT OF JUSTICE and other concerned government agencies shall within sixty [60] days from the effectivity of this Act, formulate

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>(CCPAP), and other concerned government agencies shall, within sixty (60) days from the effectivity of this Act, formulate and prescribe, after public hearing and publication as required by law, the implementing rules and regulations including, among others, the criteria and guidelines for evaluation of bid proposals, list of financial incentives and arrangements that the Government may provide for the project, in order to carry out the provisions of this Act in the most expeditious manner.</p> <p>"The Chairman of this committee shall be appointed by the President of the Philippines from its members.</p> <p>"From time to time the Committee may conduct, formulate and prescribe after due public hearing and publication, amendments to the implementing rules and regulations, consistent with the provisions of this Act.</p>		<p>President (OP), Office of the Solicitor-General (OSG), and the Office of Government Corporate Counsel (OGCC), two (2) representatives from duly accredited organizations representing the private Philippine construction industry, and one (1) representative of financial sector associations, and shall formulate, after public hearing and publication as required by law, the IRR, including, among others, the criteria and guidelines for evaluation of bid proposals, provisions to subject the facility collections to audit by the Commission on Audit, and other conditions for the cancellation of contracts, in order to carry out the provisions of this Act.</p> <p>The IRR shall be promulgated within sixty (60) days after the effectivity of this Act. The Chairman of this committee shall be appointed by the President of the Republic of the Philippines.</p>	<p>others, the project approval process, the bidding procedure, list of financial incentives and arrangements that the government may provide for the project.</p> <p>The chairman of this committee shall be the Secretary of Socio-Economic Planning.</p> <p>From time to time the Committee may conduct, formulate and prescribe after due public hearing and publication, amendments to the implementing rules and regulations, consistent with the provisions of this Act.</p>	<p>and prescribe, after public hearing and publication as required by law, the IRR including, among others, the criteria and guidelines for evaluation of bid proposals, list of financial incentives and arrangements that the Government may provide for the project, of this Act in order to carry out its provisions in the most expeditious manner. THE IRR SHALL COVER, AMONG OTHERS, THE PROJECT APPROVAL PROCESS, THE BIDDING PROCEDURE, LIST OF FINANCIAL INCENTIVES AND ARRANGEMENTS THAT THE GOVERNMENT MAY PROVIDE FOR THE PROJECT. The Chairman of this committee shall be appointed by the President of the Philippines from its members. THE CHAIRMAN OF THIS COMMITTEE SHALL BE THE SECRETARY OF SOCIOECONOMIC PLANNING. From time to time the Committee may conduct, formulate and prescribe after due public hearing and publication, amendments to the IRR, consistent with the provisions of this Act.</p>
46		Prohibition on the Issuance of Temporary Restraining Orders	Non	11 Prohibition on the Issuance of Temporary Restraining Orders, Preliminary Injunctions and Preliminary Mandatory Injunctions.- No court, except the Supreme Court, shall issue any temporary restraining order preliminary injunction or preliminary mandatory injunction against the government, or any of its subdivisions, officials or any person or entity, whether public or private, acting under the government's direction, to restrain, prohibit or compel the following acts with regard to	Delete	Section xxx. Prohibition on the Issuance of Temporary Restraining Orders, Preliminary Injunctions and Preliminary Mandatory Injunctions.No court, except the Supreme Court, shall issue any of temporary restraining order, preliminary injunction, or preliminary mandatory injunction against the government, or any of its subdivisions, officials or any person or entity, whether public or private, acting under the government's direction, to restrain, prohibit or compel the	Section xxxProhibition on the Issuance of Temporary Restraining Orders, Preliminary Injunctions And Preliminary Mandatory Injunctions.No court, except the supreme court, shall issue any of temporary restraining order, preliminary injunction, or preliminary mandatory injunction against the government, or any of its subdivisions, officials or any person or entity, whether public or private, acting under the government's direction, to restrain, prohibit or compel the

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
				Projects of national Significance under the immediately preceding section:a. Acquisition, clearance and development of the right-of-way and/or site or location;b. Bidding or awarding;c. Commencement, prosecution, execution, implementation and operation;d. Termination or rescission of the contract; and e. The undertaking or authorization of any other lawful activity necessary or in connection with the execution or implementation of the project.This prohibition shall apply in all cases, disputes or controversies instituted by a private party, including, but not limited to, cases filed by bidders or those claiming to have rights through such bidders involving projects of national significance. This prohibition shall not apply when the matter is of extreme urgency involving a constitutional issue, such that unless a temporary restraining order is issued, grave injustice and irreparable injury will arise. The applicant shall file a bond, in an amount to be fixed by the court, which bond shall accrue in favor of the government if the court should finally decide that the applicant was not entitled to the relief sought.Any temporary restraining order, preliminary injunction or preliminary mandatory injunction issued in violation of this section is void and of no force and effect.		following acts with regard to Projects of National Significance under the immediately preceding section:a. Acquisition, clearance and development of the right-of-way and/or site or location;b. Bidding or awarding;c. Commencement, prosecution, execution, implementation and operation;d. Termination or rescission of the contract; ande. The undertaking or authorization of any other lawful activity necessary or in connection with the execution or implementation of the project.This prohibition shall apply in all cases, disputes or controversies instituted by a private party, including, but not limited to, cases filed by bidders or those claiming to have rights through such bidders involving projects of national significance. This prohibition shall not apply when the matter is of extreme urgency involving a constitutional issue, such that unless a temporary restraining order is issued, grave injustice and irreparable injury will arise. The applicant shall file a bond, in an amount to be fixed by the court, which bond shall accrue in favor of the government if the court should finally decide that the applicant was not entitled to the relief sought.Any temporary restraining order, preliminary injunction, or preliminary mandatory injunction issued in violation of this section is void and of no force and effect.	following acts under the immediately preceding section:A. Acquisition, clearance and development of the right-of-way and/or site or location; B. Bidding or awarding; C. Commencement, prosecution, execution, implementation and operation; D. Termination or rescission of the contract; and E. The undertaking or authorization of any other lawful activity necessary or in connection with the execution or implementation of the project.This prohibition shall apply in all cases, disputes or controversies instituted by a private party, including, but not limited to, cases filed by bidders or those claiming to have rights through such bidders. This prohibition shall not apply when the matter is of extreme urgency involving a constitutional issue, such that unless a temporary restraining order is issued, grave injustice and irreparable injury will arise.Any temporary restraining order, preliminary injunction, or preliminary mandatory injunction issued in violation of this section is void and of no force and effect.
47	12	Coordination and Monitoring of Projects	SEC. 12. Coordination and Monitoring of Projects. - The Coordinating Council of the Philippine Assistance Program (CCPAP) shall be responsible for the coordination and monitoring of projects implemented under this Act.	Non	Non	Non	SECTION 14. Coordination and Monitoring of Projects. PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP CENTER. The Coordinating Council of the Philippine Assistance Program (CCPAP) shall- The PPP

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			<p>Regional development councils and local government units shall periodically submit to CCPAP information on the status of said projects.</p> <p>At the end of every calendar year, the CCPAP shall report to the President and to Congress on the progress of all projects implemented under this Act.</p>				<p>CENTER be responsible for the coordination and monitoring of projects implemented under this Act.</p> <p>THE PPP CENTER SHALL ADMINISTER THE PROJECT DEVELOPMENT AND MONITORING FACILITY (PDMF). A PDMF BOARD SHALL BE CREATED TO PROVIDE THE OVERALL POLICY DIRECTION FOR THE UTILIZATION OF THE PDMF.</p> <p>Regional development councils and local government units shall periodically submit to CCPAP information on the status of said projects.</p> <p>At the end of every calendar year, the CCPAP shall report to the President and to Congress on the progress of all projects implemented under this Act.</p>
48		Tax Regime for PPP projects	Non	Non	<p>12-A. Tax Regime for PPP Projects – Any provision of existing laws, rules and regulations to the contrary notwithstanding, no taxes, local and national, shall be imposed on approved PPP project proponents. In lieu of paying taxes, five percent (5%) of the gross income earned by project proponents shall be remitted to the national government. This five percent (5%) shall be shared and distributed as follows:</p> <p>i) Three percent (3%) to the national government;</p> <p>ii) Two percent (2%) to the local government units affected by the PPP project and allocated similar to Section 285 Chapter 1 Title III of R.A. 7160 or “Local Government Code of 1991”, as follows:</p> <p>a. Provinces – Twenty-three percent (23%);</p>	Non	Non

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
					<p>b. Cities – Twenty-three percent (23%); c. Municipalities – Thirty-four percent (34%); and d. Barangays – Twenty percent (20%). In cases of PPP projects covering more than one province/city/municipality/barangay, the share of the concerned LGU shall be based on the following criteria: population, land area, and equal sharing, similar to the Local Government Code. The renewal of the necessary business permits shall be deemed to have been automatically granted or issued to the winning project proponent upon tender of stated aforementioned levy of five percent (5%) of the gross income earned by project proponents.”</p>		
49		Creation of PPP Center	Non	Non	<p>13. Creation of the Public-Private Partnership Center (PPPC). Pursuant to the declared policy under this Act, it is hereby created the Public-Private Partnership Center (PPPC), as an attached unit of NEDA, which shall have the following functions and responsibilities: a) In consultation with the NEDA, identify from the priority lists of all government instrumentalities, agencies, and LGUs the short list that can be undertaken specifically through the PPP modality. b) Provide and if necessary assist the implementing agency/LGU source the necessary technical expertise and assistance for the pinpointed shortlist of 20 projects that can be undertaken under the PPP mode. c) Ensure a pipeline of projects from the short-list of PPP</p>	<p>Creation of the Public-Private Partnership Center (PPP Center). Pursuant to the declared policy under this act, it is hereby created the Public-Private Partnership Center (PPP Center), as an attached unit of NEDA. The PPP Center shall be responsible for the coordination and monitoring of projects implemented under this act. Regional development councils and local government units shall periodically submit to PPP Center on the status of said projects.</p>	Non

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
					<p>recommended for implementation with the concomitant business case or feasibility studies as is necessary.</p> <p>d) Recommend plans, policies and implementation guidelines related to PPP in consultation with appropriate oversight committees, implementing agencies, LGUs and the private sectors.</p> <p>e) Assist the implementing agency/LGU in drawing up the indicative timeline or schedule for the bidding out of the short-listed PPP projects upon which the said agency/LGU shall be held accountable.</p> <p>f) Manage the Project Development Facility as provided in Section 5-A of this Act.</p> <p>g) Monitor and facilitate the implementation of the priority PPP Programs and Projects of the agencies/LGUs which shall be formulated by respective agencies/LGUS in coordination with the NEDA Secretariat.</p> <p>h) Prepare reports on the implementation of the PPP programs and projects of the government for submission to the President and the Congress at the end of each year.</p> <p>i) Serve as a centralized depository of all PPP contracts forged by all instrumentalities of government. As a centralized depository, the PPP Center shall maintain an Integrated Projects Bank to serve as an interactive database of all current and past projects. Institutions at all levels of government shall have on-line access with access levels depending on the guidelines set in the IRR of this Act. Citizens can access, download and query the website on the full list of current and past projects.</p>		

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
					j) Perform such other functions as may be necessary to achieve the objectives and purposes of this Act. Each major infrastructure development department or local government unit shall establish PPP units in their respective agency/LGU, specifically tasked with project proposal preparation and monitoring, and assigned the responsibility of coordinating with the PPP Center."		
50		Special Fund	Non	Special Fund. - A Special Fund is hereby created to defray the cost of compensation to project proponents which enter into BOT contracts, concession agreements or other contractual agreements with any national government agency or GOCC pursuant to the provisions of Republic Act No. 6957, as amended, in the event that the government agency or GOCC fails to comply, or is prevented from complying, with its obligations under the aforementioned contracts or agreements as a result of any act of another agency or branch of government: Provided, no compensation shall be paid out of the Special Fund if the contract or agreement has been determined to be unlawful or unconstitutional by a final judgment of a court of competent jurisdiction. For the initial year of implementation of this Act, the sum of _____ pesos (PhP _____) is hereby appropriated for the [Special Fund] and charged against [source]. Thereafter, the [Special Fund] may be replenished or increased by such amount as may be deemed necessary in the General Appropriations Act.	Delete	Section xxx. Special Fund.A Special Fund is hereby created to defray the cost of compensation to project proponents which enter into BOT contracts, concession agreements or other contractual agreements with any national government agency or GOCC pursuant to the provisions of Republic Act No. 6957, as amended, in the event that the government agency or GOCC fails to comply, or is prevented from complying, with its obligations under the aforementioned contracts or agreements as a result of any act of another agency or branch of government; Provided, no compensation shall be paid out of the Special Fund if the contract or agreement has been determined to be unlawful or unconstitutional by a final judgment of a court of competent jurisdiction. For the initial year of implementation of this Act, the sum of _____ pesos (PhP _____) is hereby appropriated for the [Special Fund] and charged against [source]. Thereafter, the [Special Fund] may be replenished or increased by such amount as may be deemed necessary in the General Appropriations Act.	Non

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
		Appropriation for PPP Projects	Non	Non	Non	Non	Section 12. The congress shall automatically appropriate the necessary amount out of any funds in the national treasury not otherwise appropriated, to cover: (1) payment of costs relating to the implementation of multi year projects which are issued multi-year obligational authorities by the department of budget management in accordance with applicable guidelines and procedures; and (2) payment of liabilities, penalties, and interests incurred by the implementing agency, as and when they shall become due, in the event that the implementing agency fails to comply, or is prevented from complying, with its obligations under the aforementioned contracts or agreements as a result of any act of another agency or branch of government.
51		Liability	Non	Non	Non	Non	Non
52		Repealing/Separability/Effectivity Clause	<p>SEC. 15. Sections 11, 12 and 13 of the same Act are hereby renumbered as Sections 13, 14 and 15 respectively.</p> <p>SEC. 16. Repealing Clause. - All laws or parts of any law inconsistent with the provisions of this Act are hereby repealed or modified accordingly.</p> <p>SEC. 17. Separability Clause. - If any provision of this Act is held invalid, the other provisions not affected thereby shall continue in operation.</p> <p>SEC. 18. Effectivity Clause. - This Act shall take effect fifteen (15) days after its publication in at least two (2) newspapers of general</p>	<p>Repealing Clause. - All laws or parts of any law, including Republic Act Nos. 7160 and 8975, orders, rules and regulations or parts thereof inconsistent with the provisions of this Act are hereby repealed or amended accordingly.</p> <p>Separability Clause. - If any provision of this Act is held invalid, the other provisions not affected thereby shall continue in operation.</p> <p>Effectivity Clause. - This Act shall take effect fifteen (15) days after its publication in at least two (2) newspapers of general circulation.</p>	<p>Repealing Clause. - All laws or parts of any law, including Republic Act Nos. 7160 and 8975, Executive Orders 109 (s. 2002), 109-A (s. 2003), 423 (s. 2005), and 645 (s. 2007), rules and regulations or parts thereof inconsistent with the provisions of this Act are hereby repealed or modified accordingly.</p> <p>Separability Clause. - If any provision or part of this Act is held invalid, the other provisions not affected thereby shall continue in operation.</p> <p>Effectivity Clause. - This Act shall take effect fifteen (15) days after its publication in the official Gazette or in two (2) national</p>	<p>Repealing Clause. All laws or parts of any law inconsistent with the provisions of this Act are hereby repealed or modified accordingly.</p> <p>Separability Clause. If any provision of this Act is held invalid, the other provisions not affected thereby shall continue in operation.</p> <p>Effectivity. This Act shall take effect fifteen (15) days after its publication in at least two (2) newspapers of general circulation.</p>	<p>Section 13. Repealing Clause.</p> <p>All laws or parts of any law, including republic act nos. 7160 and 8975, orders, rules and regulations or parts thereof inconsistent with the provisions of this act are hereby repealed or amended accordingly.</p> <p>Section 14. Separability Clause.</p> <p>If any provision of this Act is held invalid, the other provisions not affected thereby shall continue in operation.</p> <p>Section 15. Effectivity.</p>

Ref. No	BOT Law Sec.	Subject	Current BOT Law	HB4151-1 (February 2011 Original)	HB4151-2 (as of April 2011)	HB4151-3 (as of August 2011)	HB4151-4 (as of September 2011)
			circulation.		newspapers of general circulation.		This Act shall take effect fifteen (15) days after its publication in at least two (2) newspapers of general circulation.

Ref. No.	BOT Law Sec.		HB759	HB4919
1		Short title	(BOT Law)	Title: An Act Enhancing The Public-Private Partnership in the Infrastructure Development of the Philippines
2	1	Declaration of Policy	No Change	SEC. 2. Declaration of Policy – It is hereby the policy of the state to: a. Recognize the indispensable role of the private sector as the main engine for the national growth and development; b. Create an enabling environment for public-private partnership (PPP) projects, that is, private sector investment in public infrastructure for efficient provision of public services; c. Recognize the long term nature of private investment in infrastructure and services and to mitigate the associated risks by ensuring that the validity and enforceability of contracts are respected through the due process law; d. Encourage private investment in public infrastructure and/or public services that: (i) Yields value for money for the state by allocating risks to the party best able to manage them; (ii) Is affordable in light of overall budgetary sustainability, forward commitment in relation to public expenditure and the potential returns on private sector investment; (iii) Maxims the benefits of private sector efficiency, expertise, flexibility and innovation; (iv) Is financially viable; and (v) Is desired in light economic and social benefits and costs; e. Ensure a consistent approach among government agencies at both national and local levels in the adjudication, design, assessment, solicitation and management of projects; and f. Build capacity of government agencies and local government units, hereinafter referred to as LGUs to avail themselves of investment opportunities.
3	2(a)	Definition (Private sector infrastructure or development projects)	No Change	No Definition Clause
4		Definition (PPP)	Non	No Definition Clause
5	2(b)	Definition (BOT)	No Change	a. Build-Operate-and-Transfer (BOT). A contractual arrangement whereby the project proponent undertakes the construction, including financing of a given infrastructure facility and the operation and maintenance thereof. The project proponent operates the facility over the fixed term during which it is allowed to charge facility users appropriate tolls, fees, rentals and charges not exceeding those proposed in its bid or as negotiated and incorporated in the contract to enable the project proponent to recover its investment, and operating and maintenance expenses in the project. The project proponent transfers the facility to the government agency or LGU concerned at the end of the fixed term which shall not exceed 50 years: Provided, that in case of an infrastructure or development facility the operation of which requires a public utility franchise, the proponent must be a Filipino, of if a corporation, must be duly registered with the SEC and owned up to at least 60% by Filipinos. The BOT shall include a supply-and-operate situation, which is contractual arrangement whereby the supplier of equipment and machinery for a given infrastructure facility, if the interest of government so requires, operates the facility in the process provide technology transfer and training to Filipino nationals.
6	2(c)	Definition (BT)	No Change	b. Build-and-transfer (BT). A contractual arrangement whereby the project proponent undertakes the financing and construction of a given infrastructure or development facility and after its completion turns it over to the government agency or LGU concerned which shall pay the proponent on an agreed schedule its total investments expended on the projects, plus a reasonable rate of return thereon. This arrangement may be employed in the construction of may infrastructure or development project, including critical facilities which, for security or strategic reasons, must be operated directly by government.
7	2(d)	Definition (BOO)	No Change	c. Build-own-and-operate (BOO). A contractual arrangement whereby a project proponent is authorized to finance, construct, own, operate and maintain an infrastructure or development facility from which the proponent is allowed to recover its total investment, operating and maintenance costs plus reasonable return thereon by collecting tolls, fees, rentals or other chargers from the facility users: Provided, that all such projects, upon recommendation of ICC, shall be approved by the President of the Philippines as chair of the NEDA Board. Under this project, the proponent that owns the assets of the facility may assign its operation and maintenance to a facility operator.
8	2(e)	Definition (BLT)	No Change	d. Build-lease-and-transfer (BLT). A contractual arrangement whereby a project proponent is authorized to finance and

Ref. No.	BOT Law Sec.		HB759	HB4919
				construct an infrastructure or development facility and, upon its completion, turns it over to the government agency or LGU concerned on a lease arrangement for a fixed period after which ownership of the facility is automatically transferred to the government agency or LGU concerned.
9	2(f)	Definition (BTO)	No Change	e. Build-transfer-and-operate (BTO). A contractual arrangement whereby the public sector contracts out the building of an infrastructure facility to a private entity such that the contractor builds the facility on a turn-key basis, assuming cost overrun, delay and specified performance risks. Once the facility is commissioned satisfactorily, title is transferred to the implementing agency. The private entity, however, operates the facility on behalf of the implementing agency under an arrangement.
10	2(g)	Definition (CAO)	No Change	f. Contract-add-and-operate (CAO). A contractual arrangement whereby the project proponent adds to an existing infrastructure facility which it is renting from the government. It operates the expanded project over an agreed franchise period. There may or may not be a transfer arrangement in regard to the facility.
11	2(h)	Definition (DOT)	No Change	g. Development-operate-and-transfer (DOT). A contractual arrangement whereby favorable conditions external to a new infrastructure project, which is to be built for a private project proponent, are integrated into the arrangement by giving that entity the right to develop adjoining property, and thus, enjoy some of the benefits the investment creates such as higher property or rent values.
12	2(i)	Definition (ROT)	No Change	h. Rehabilitate-operate-and-transfer (ROT). A contractual arrangement whereby an existing facility is turned over to the private sector to refurbish, operate and maintain for a franchise period, at the expiry of which the legal title to the facility is turned over to the government. The term is also used to describe the purchase of an existing facility from abroad, importing, refurbishing, erecting and consuming it within the host country.
13	2(j)	Definition (ROO)	No Change	i. Rehabilitate-own-and-operate (ROO). A contractual arrangement whereby an existing facility is turned over to the private sector to refurbish and operate with no time limitation imposed on ownership. As long as the operator is not in violation of its franchise, it can continue to operate the facility in perpetually.
14		Definition (Concession)	Non	No Definition Clause
15		Definition (JV)	Non	No Definition Clause
16		Definition (Management/Service Contract)	Non	No Definition Clause
17		Definition (Lease/Affermage)	Non	No Definition Clause
18	2(k)	Definition (Project proponent)	No Change	No Definition Clause
19	2(l)	Definition (Contractor)	No Change	No Definition Clause
20	2(m)	Definition (Facility Operator)	No Change	No Definition Clause
21	2(n)	Definition (Direct government guarantee)	No Change	No Definition Clause
22	2(o)	Definition (Reasonable rate of return)	No Change	No Definition Clause
23	2(p)	Definition (Construction)	No Change	No Definition Clause
24		Definition (Implementing Agency)	Non	No Definition Clause

Ref. No.	BOT Law Sec.		HB759	HB4919
25		Definition (Franchise)	Non	No Definition Clause
26		Definition (Public Utility)	Non	No Definition Clause
		Definition (Government Undertakings)	Non	No Definition Clause
		Definition (Project Development and Monitoring Facility(PDMF))	Non	No Definition Clause
		Project proponent	Non	No Definition Clause
27		Private delivery of public infrastructure and / or services	Non	SEC. 4. Private delivery of public infrastructure and/or services 1. Any government agency or LGU may contract with the private sector for the delivery of public infrastructure and/or services in any of the following areas:a. Energy, including oil and gas;b. Transport, including railways, roads, tunnels, bridges, ports, canals, channels, airports, pipelines;c. Water, including water storage and wastewater;d. Communications;e. Information technology;f. Education;g. Health;h. Tourism;i. Culture, sports and leisure facilities;j. Government buildings, industrial estates and townships and housing;k. Markets, warehouses and slaughter houses'l. Any other area as may be prescribed.2. Contractual arrangements that may be utilized for the purpose of projects contemplated in Section 3 shall be determined during the negotiations between the government agency or LGU, on one hand, and the private sector, on the other. 3. For the purpose of this sector and subsequent reference in the following sectors, "Prescribed" means prescribed in the IRR issued in terms of this Act, except as otherwise indicated.
28	3	Private Initiative in Infrastructure	No Change	SEC. 5. Project preparations 1. Each government agency or LGU shall within its areas of responsibility prepare a project for approval by the approving authority mentioned in Section 6 of this Act. 2. Prior to preparing a project for approval, the head of the concerned government agency or LGU shall review or assess the following: a. The risks associated with the proposed project taking into account the various methods for sharing these risks; and b. The economic and financial feasibility of the proposed project, including a comparison of the costs and benefits of implementing the project in terms of this Act with the costs of implementation in another form. 3. A government agency or LGU that lacks the capacity to prepare a project in the manner prescribed (including the pre-bidding, bidding and contract management stages of the project) can tap the Project Development Facility (PDF). The PDF will provide the fund, the start-up capital of which shall come from the national government budget or grants from donors of the ODA. In the case of a government agency, the PDF shall be appropriated within its budget or grants from donors of the ODA. In the case of a government agency, the PDF shall be appropriated within its budget ceiling, to enable the government agency to solicit assistance or expert advice as necessary. In the interest of sustainability, the winning bidder for a PPP project shall be required to compensate for the cost that the government agency expended in developing its proposal. In the case of LGU, the DOF shall act as custodian of the PDF and the winning bidder for the LGU-initiated PPP project shall likewise compensate the cost expended in developing proposal. In the event that resources from the PDF are expended in developing the proposals in developing the required assistance within the prescribed period, the government agency or LGU shall report to the ICC and NEDA Board, respectively.
29	4	Priority Projects	No Change	SEC. 6 Approving Authority - The NEDA shall issue the necessary rules and regulations for the effective implementation of this Act. To this end, the NEDA Board, through the ICC, shall request national agencies and LGU's to submit program reports of PPP Projects: 1. A national agency that has identified and prepared a project in the manner specified in Section 5 shall: a. Be required to endorse through the head of the government agency, the project proposal and contract to the ICC. This endorsement shall server as the first pass approval for the project and draft contract. All government agencies are required to review technical, legal, financial, economic and social implications of the project and approve the same prior to

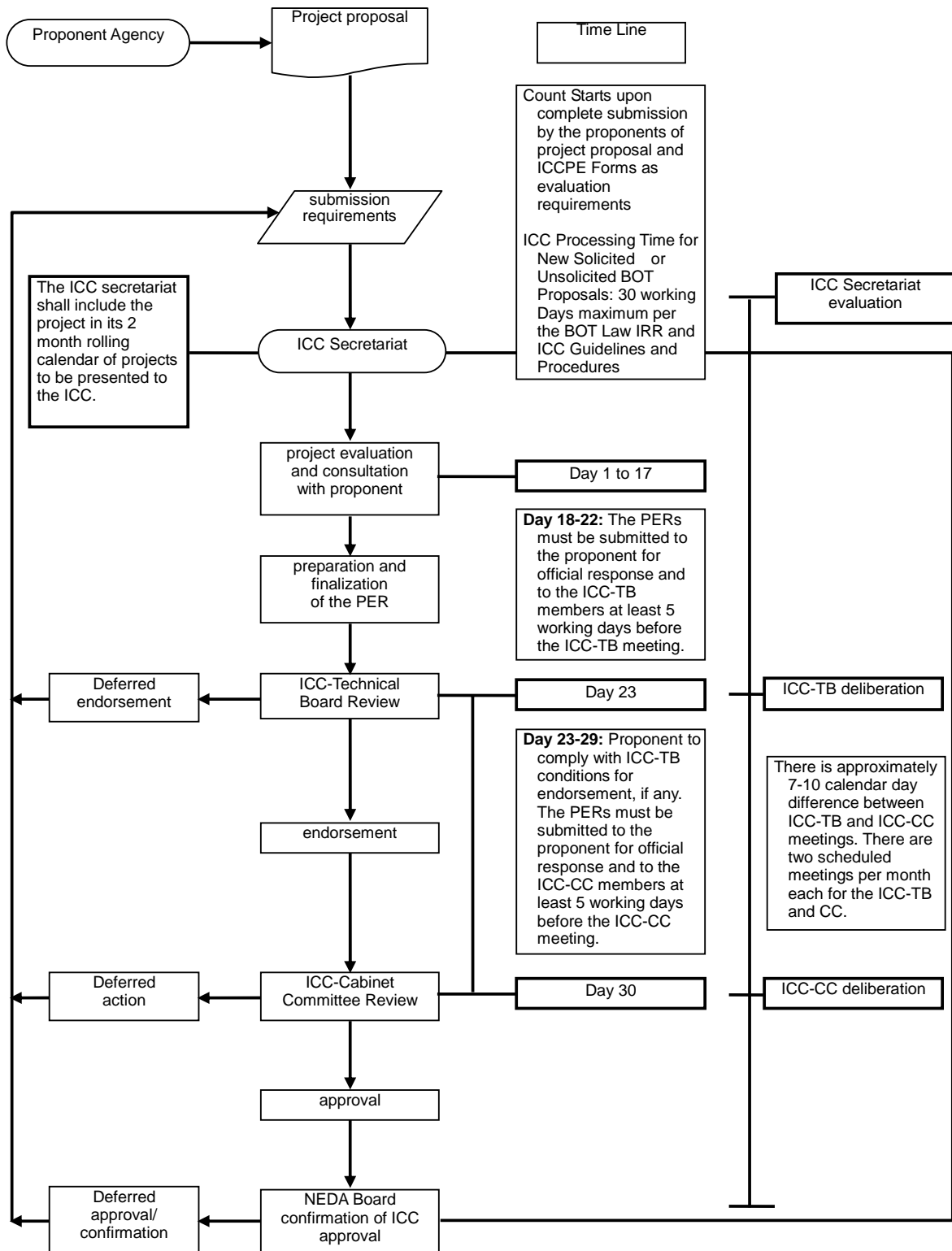
Ref. No.	BOT Law Sec.		HB759	HB4919
				endorsement to the ICC; b. Submit projects of major national importance with a contract value above an amount as may be prescribed, to the NEDA Board of approval; all other projects to the ICC approval; 2. All local government PPP projects shall be approved following the provisions of the LG Code
30		Implementing, monitoring and auditing functions	Non	SEC. 7. Implementing, monitoring and auditing functions - 1. A government agency or LGU that has secured approval for a project in the manner provided in Section 6 of this act shall be responsible for the implementation, management and supervision of the project. Regular monitoring reports shall be submitted to the ICC for its information. 2. Regular auditing shall likewise be conducted following COA guidelines. Reports may be required from the respective government agency, LGU or COA as deemed necessary.
31		Project Development Facility	No Change	No Clause
32	4-A	Unsolicited Proposal	-Unsolicited proposal for projects may be accepted by any government agency or local government unit (on a negotiated basis) which shall be forwarded to the BOT authority for appropriate action within 15 working days upon receipt thereof: Provided, That, (all the following conditions are met:(1) such projects involve a new concept or technology and/or are not part of the list of priority projects; (2) no direct government guarantee, subsidy or equity is required: Provided, further, that the unsolicited proposal shall be subject to open comparative or competitive tender process. A period of 45 to 120 days may be prescribed for the preparation of comparative or competitive proposals. (and	1. Competitive bidding procedures shall apply to all projects for which private investment is solicited in terms of this Act. 2. Under exceptional cases, government agencies may resort to direct negotiations under such conditions prescribed in Section 53 of RA 9184. LGUs may resort to direct negotiations under conditions prescribed in the LGC and/or RA9184 as may be applicable. Such conditions shall include a requirement that the government agency or LGU must give public notice in the prescribed manner of :a. The intention to enter into direct negotiations;b. The conclusion of negotiations to enter into a contract through direct negotiations; andc. The salient terms of the contract to be concluded.3. A government agency may only entertain an unsolicited proposal provided that such proposal is not contained in its prioritized projects in the MTPIP. In the case of LGUs, an unsolicited proposal may be entertained provided it does not appear in the local government plan of the LGU concerned.In addition, the unsolicited proposal to be acceptable is subject to other conditions as follows:a. The government agency or LGU has notified in writing the approving authority within 7 working days of the receipt of the proposal;b. The head of the government agency or head of LGU has conducted assessment as contemplated in Section 5 (2) and has certified in writing to the approving authority that is capable of conducting all proceedings relating to the proposal;c. The head of the government agency or LGU certified in writing that the proposed project serves the public interest;d. The proposal does not entail the provision of any form of government guarantee, subsidy or undertaking as may be prescribed;
			(3) the government agency or LGU has invited by publication, for 3 consecutive weeks, in a newspaper of general circulation, comparative or competitive proposals and no other proposal is received for a period of 60 working days;) Provided, further, That in the event (another proponent submits a local price proposal, the original proponent shall have the right to make that price within 30 working days.) That the contract is awarded to a challenger which submits a lower price proposal, the former shall reimburse the actual development cost expended by the original proposal on the project which shall be disclosed during the comparative or competitive tender process.	e. The proposal complies with such requirements for unsolicited proposals as may be prescribed; and f. The proponent has indicated its costs for developing the proposal in the prescribed manner. 4. Notwithstanding compliance by any government agency or LGU with the provisions of subsection 3, Section 8 of this act, the ICC may direct a government agency or LGU not to proceed with tis consideration of an unsolicited proposal until such time as the latter satisfies the approving authority that: a. It has access to adequate resources to properly assess the proposal, to conduct the evaluation of comparative proposals, to conduct negotiations and to oversee implementation; and b. The proposal meets such requirements related to the public interest as may be prescribed. 5. All unsolicited proposals shall be subject to comparative proposals, after approval by the approving authority, in the manner as may be prescribed. 6. A government agency or LGU may, during its negotiation and before issuing a request for comparative proposals, negotiate with the proponent that the latter be compensated for the cost of developing the proposal and to submit the proposal to competitive bidding procedures. The government agency or LGU shall introduce, as part of the bidding conditions, a requirement that the winning bidder (if not the original proponent) reimburse the original proponent for its cost in developing the proposal or for such amount as the government agency or LGU and the proponent may agree beforehand in writing. 7. Non-compliance with the provision of subsection 3 hereof shall be ground for declaring a contract null and void.
33	4-B	Prohibition Against Gov. Guarantees	No Change	Included in previous provision
34	5	Public Bidding	No Change	Included in previous provision

Ref. No.	BOT Law Sec.		HB759	HB4919
35	5-A	Direct Negotiation of Contract	No Change	Included in previous provision
36	6	Payment Scheme	No Change	No Clause
37	7	Contract Termination		SEC. 11. Contract Termination – In the event that a project is revoked, cancelled or terminated by the government through no fault of the project proponent or mutual agreement, the project proponent shall be compensated by the government as provided for in the contractual agreement. In case where the government defaults on certain major obligations in the contract and such failure is not remediable or if remediable, shall remain unremedied for an unreasonable length of time, the project proponent may, by prior notice to the concerned government agency or LGU, specifying the turn-over date, terminate the contract. The private proponent shall likewise be compensated by the government according to the provisions of the contractual agreement.
38		Contracts & Public Disclosure, Penalty	No Change	SEC. 9. Contract and public disclosure 1. Reproduction of copies of all contracts concluded in terms of this Act shall be the responsibility of the government agency or LGU. The said government agency or LGU is required to forward a copy of the signed agreement to the ICC for record purposes. 2. The grant of access to the signed agreements by the public shall be the responsibility of the government agency or LGU.
39		Validity of contracts	Non	Validity of contracts – No party shall in any proceedings before any court allege the invalidity of any contract concluded under this Act on the grounds on non-compliance with the provision of this Act or its IRR after a period of 90 days has elapsed from the date of publication of the approval of the government-procured project in the Official Gazette.
40		Accession/Divestiture	Non	Non
41	8	Regulatory Boards	No Change	Non
42	9	Project Supervision	No Change	.
43	10	Investment Incentives	No Change	SEC. 12. Investment promotion – There shall be established a BOT Center to be attached as a unit to the DTI to be known as the PPC which shall have the following responsibilities: a. Promote and market the government's private-sector investment program, including the formulation and implementation of a promotion and marketing plan, providing service as an information center for investors/developers as well as for government agencies; b. Participate in the technical working group (TWG) that may be established by the IRR Committee; c. Perform business development and investment related activities in support of the other functions and mandate of the DTI; and d. Perform such other functions as may be prescribed under the IRR.
44		Project of National Significance	Non	Non
		Acquisition of Right of Way, Site or Location	Non	Non
45	11	IRR	No Change	SEC. 14. Implementing Rules and Regulations - 1. The IRR issued by virtue of RA 6957, as amended by RA 7718, shall remain in full force and effect until repealed. 2. The IRR committee may, subject to the approval of the NEDA Board and after conducting public consultations and publication as required by law, issue the IRR to provide for the implementation of this Act in the most expeditious manner. The committee may, as needed, update such IRR from time to time. 3. Without limiting the generality of the foregoing, the IRR may provide for:

Ref. No.	BOT Law Sec.		HB759	HB4919
				<p>a. Contractual arrangements and repayment schemes that may be entered into under this Act;</p> <p>b. Areas in which private investment may be solicited;</p> <p>c. Institutional arrangements for bid management;</p> <p>d. Manner of preparation and content documents, including clarifications and pre-bid conferences;</p> <p>e. Qualifications or proponents, contractors, bidders and facility operators;</p> <p>f. Procedures for competitive bidding;</p> <p>g. Procedures for direct negotiation;</p> <p>h. Procedures for unsolicited proposals;</p> <p>i. Contract negotiation and award;</p> <p>j. Contract approval and implementation;</p> <p>k. Investment incentives, government guarantees, support and undertaking;</p> <p>l. Contract management, coordination, monitoring and auditing;</p> <p>m. The powers, functions and duties of concerned agencies;</p> <p>n. Any other matter required for the expeditious implementation of this Act.</p> <p>4. For the purposes of this section, "committee" means a committee created by the President comprising one representative each from the following:</p> <p>a. DPWH b. DOTC</p> <p>c. DOE d. DTI</p> <p>e. DOF f. DILG</p> <p>g. NEDA h. DBM and i. OP</p>
46		Prohibition on the Issuance of Temporary Restraining Orders	Non	Non
47	12	Coordination and Monitoring of Projects	Non	
48		Tax Regime for PPP projects	Non	Non
49		Creation of PPP Center	Non	Non
50		Special Fund	No Change	
		Appropriation for PPP Projects	Non	Non
51		Liability	Non	Liability – In accordance with Section 38, Chapter 9 of the Administrative Code of 1987, the head of the government agency shall not be held liable for acts done in the performance of his official duties, to undertake the purposes of implementing this Act or its IRR unless there is a clear showing of bad faith, malice or gross negligence.
52		Repealing/Separability/Effectivity Clause	Non	Repealing Clause – Any law, particularly RA 6957 as amended by RA 7718, PDs, Eos, regulues and regulations contrary to or inconsistent with this Act are hereby repealed or modified accordingly.

APPENDIX C: PPP 事業の選定手続き及び基準に関する検討

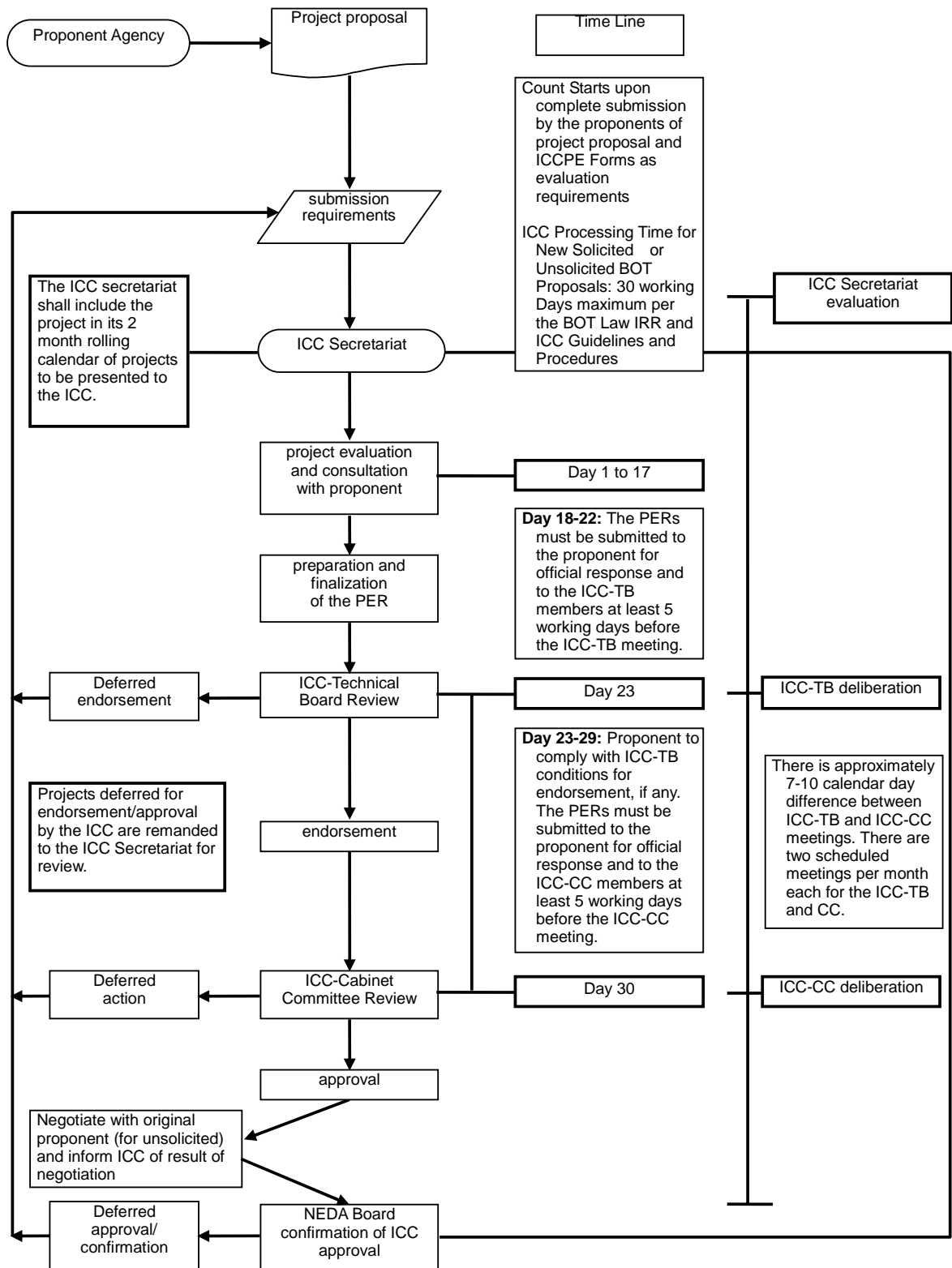
Appendix C-1: Detailed Project Selection Procedure



* Where applicable

Source: National Economic and Development Authority

Figure C-1 Detailed Project Selection Procedure for Solicited Projects



* Where applicable

Source: National Economic and Development Authority

Figure C-2 Detailed Project Selection Procedure for Unsolicited Projects

Appendix C-2: NEDA ICC PER (Project Evaluation Report) Format

A. Project's Historical Background

This section provides the milestones in project processing including highlights of previous ICC decision, where applicable, and the difficulties in securing ICC requisites.

B. Project's Sectoral Program Context

This section presents the following:

1. Brief overview of sector targets, existing programs and Sectoral gaps based on existing master plans/Sectoral programs;
2. How the proposed project addresses the needs, priorities and objectives of the sector;
3. The linkage of the proposal with other initiatives in the sector as well as related projects in other sectors.

C. Project's Regional and Spatial Context

This section indicates the geographical coverage of the proposed project and its linkage with other projects within the region and across the country. For area-specific projects, justification for the choice of area/s should be clearly stated. This may include, as annexes, location map and other relevant technical diagrams.

D. Objective

This section states the problems that the project is designed to address. It may also state the extent to which the projects intend to address the identified targets/gaps both spatially and sectorally. This should include, as annex, the validated project logical framework.

E. Project Description

This section presents the project's configuration and scope of works particularly a brief description of the components, the location and the areas of service/influence. This should clearly indicate the outputs of the project.

F. Project Cost and Financing

This section indicates the total cost (investment and operations and maintenance) broken down annually and by the following:

1. Activity and by project component;
2. Source (foreign and domestic funding); and,
3. Foreign and Peso cost requirements through the implementation period.

This section should also provide the source, financing terms and conditions including the computation of the grant element of the external financing source. It should also include the base year for costs and the exchange rate used, with appropriate referencing. In addition, the choice of financing source should be clearly justified, i.e., a comparative analysis of financing alternatives.

G. Institutional Arrangements

This section describes the institutional arrangements and cites the technical and financial capacity and/or absorptive capacity of the implementing agents.

H. Implementation Schedule

This section presents the work program of the project, i.e., scheduled start and completion of project implementation.

I. Technical/Market/Environmental Evaluation

This section provides the results of the technical analysis on the selection of alternatives

(advantages/ disadvantages), which have been identified to achieve the objectives of the project, as validated by the Secretariat. The analysis should include the appropriateness of proposed interventions that considers factors such as specific of the project. Also, the analysis should include a review of the environmental impact of the proposed project design.

J. Financial Analysis

The financial analysis should determine the financial sustainability of the project and its overall success. This section contains the following:

1. Assumptions in estimating the financial indicators;
2. Financial indicators from the following perspectives: a total investment, equity/owner and, where warranted, budgetary. The indicators include financial internal rate of return (FIRR), weighted average cost of capital (WACC), net present value (NPV) and benefit-cost ratio (BCR) and
3. Sensitivity analysis using the following scenarios:
 - Case I: Increase in projected costs by 10% or 20%
 - Case II: Decrease in revenues by 10% and 20%
 - Case III: Combination of Cases I and II
4. Other measures of financial viability such as , but not limited to, cost effectiveness.

K. Economic Analysis

The objective of economic evaluation is to ascertain the project's desirability in terms of its net contribution to the economic and social welfare of the country as a whole. This section contains the following:

1. Assumptions in estimating the economic indicators;
2. Economic indicators: economic internal rate of return (EIRR), weighted average cost of capital (WACC), net present value (NPV) and benefit-cost ratio (BCR); an
3. Sensitivity analysis using the following scenarios:
 - Case I: Increase in projected costs by 10% or 20%
 - Case II: Decrease in revenues by 10% and 20%
 - Case III: Combination of Cases I and II

L. Social Analysis

Social Analysis is conducted to determine if a project is responsive to national objectives of poverty reduction, employment generation and income redistribution. This section identifies the target beneficiaries and affected groups, and the project's social impact on these groups. This may also include a discussion on social dimensions such as gender and socio-political issues involved.

M. Issues

This section highlights the issues that may hamper the implementation of the project, e.g., inconsistencies with existing laws, policies, guidelines and procedures. It also presents a summary of substantive adverse findings on the overall evaluation of the project as well as pending ICC requisite documents.

N. Recommendation

This presents the recommendation of the Secretariat regarding the project including the conditional ties, if any.

* In reviewing ongoing projects, the above-cited PER format will be adopted but not limited to (refer to PMS Manual on Project Monitoring). On the other hand, the PER format for BOT projects includes other elements (i.e., formation on parametric formula, tariff setting, risk sharing, among others).

APPENDIX D: PPP 推進のためのロードマップ

Appendix D-1: Outline of ADB Capacity Development Program

The followings are the outline of Capacity Development Program Financed by ADB, CIDA and AusAid.

Outline of ADB Capacity Development Program

Outputs	Activities	Target Mileston			Notes
		2011	2012	2013	
Output 1: Strengthened PPP enabling framework	1.1. Coordinate preparation (by Q3 2011) of and help realize a time-bound action plan to implement measures included in the PPP enabling framework <u>improvement road map</u> developed under ADB support (by Q4 2012).	■	■		
	1.2. Develop and/or draft amendments to PPP policies, <u>guidelines, and fiscal rules</u> , and <u>sector PPP plans</u> submitted (by Q4 2011).	■			
	1.3. Draft amendments to <u>PPP-related legal and regulatory framework</u> (by Q1 2012).	■			
	1.4. Conduct study of <u>risk-sharing mechanisms</u> that can be implemented in the Philippines (by Q4 2011).	■			
	1.5. Draft rules and regulations on fiscal impact, <u>viability gap financing, and risk-sharing mechanisms</u> (by Q1 2012).	■			
	1.6. Analyze and draft required legal acts for streamlining the government's PPP institutional set-up (by Q4 2011). (?)	■			
	1.7. Draft strategic environment assessment and <u>safeguard policy for PPPs</u> (by Q2 2012).	■			
	1.8. Draft strategic gender equality policy and <u>analysis guidelines</u> (by Q2 2012).	■			
Output 2: Strengthened capacity of the PPP Center	2.1. Conduct <u>workshops and on-the-job trainings</u> for the PPP Center staff in various aspects of PPP policies and projects, including training of PPP Center staff and units responsible for environmental, gender, and resettlement issues (by Q4 2011).	■			
	2.2. Facilitate and advise PPP Center on establishing <u>twining partnerships</u> (?) with its counterparts abroad (by Q2 2012)	■			
	2.3. Prepare <u>standardized PPP documents, toolkits, and sector-specific guidelines to cover risk sharing arrangements, appropriate contractual mechanisms</u> for use by line departments and other agencies (by	■			
	2.4. Prepare a <u>manual on selection of PPP project preparation consultants</u> (by Q4 2012).	■			
	2.5. Update PPP Center website structure and design (by Q4 2011).	■			
	2.6. Develop PPP management information system, including relevant sex- <u>disaggregated information</u> (by Q2 2013).	■			
Output 3: Institutionalized PPP best practices	3.1. Conduct <u>training of PPP-engaged staff of line departments</u> and agencies in various PPP aspects, including on environmental risk analysis and gender responsiveness issues (by Q2 2012)	■			
	3.2. Conduct analysis of successes and failures in PPPs at the national and local level and suggest optimal institutionalization of PPP best practices at the national and local government levels (by Q3 2012).	■			

Source: ADB

Outline of ADB Capacity Development Program (Continued)

Outputs	Activities	Target Mileston			Notes
		2011	2012	2013	
Output 4: Established long-term financing and risk guarantee mechanisms	4.1. Assess options for setting up a guarantee fund to cover risks that are not offered by the market (by Q3 2011).	■			
	4.2. Develop regulatory and other measures for establishing <u>long-term infrastructure investment financing and risk guarantee mechanisms</u> (by Q4 2011).	■			
	4.3. Conduct initial capacity building of the established financing and guarantee mechanisms and develop its/their institutional and HR development strategies (by Q2 2012)	■	■		
Output 5: Well-structured bankable PPP projects developed	5.1. Develop recommendations to improve governance and sustainability of PDMF (by Q4 2011).	■			
	5.2. For PDMF-approved projects, prepare (i) project feasibility studies and PPP options, including environmental and social/gender safeguards considerations (and, if needed, development of plans on mitigating and managing environmental and social and gender risks and impact); (ii) financial analyses/modeling and project structuring; (iii) bidding documents and draft contracts; and (iv) support throughout the bidding process and contract negotiations (by Q2 2013).	■	■	■	

Source: ADB

APPENDIX E: 都市鉄道セクター

Appendix E-1: Legal Aspects and Recent Situations in Tariff Setting

Legal Aspects

Under Executive Order No. 176 dated Nov. 11, 1999, the LRTA was placed under the overall supervision of the DOTC. Under Section 2 of the EO, the DOTC was tasked with the "overall supervision over PNR, LRTA and the planning, coordination and implementation of all rail-based transportation systems, programs and projects. The DOTC shall report to the President any development which could hamper the government's program for the upgrading, modernization and development of rail transport services."

As for the LTFRB, which is part of the DOTC, its powers include to "determine, prescribe, approve and periodically review and adjust reasonable fares, rates and other related charges, relative to the operation of public land transportation services provided by motorized vehicles;" It also has the power/function to "coordinate and cooperate with other government agencies and entities concerned with any aspect involving public land transportation with the end in view of effecting continuing improvement of such services; and perform such other functions and duties as may be provided by law, or as may be necessary, or proper or incidental to the purposes and objectives of the Department (DOTC)."

In connection with the mention of "Board of Transportation" in Section 4(13) of EO 603 (LRTA Charter) on the fare-setting power of LRTA which states as follows: "To determine the fares payable by persons travelling on the light rail system, in consultation with the Board of Transportation"; under the 1978 Administrative Code, the Board of Transportation was a specialized regulatory board of the Ministry of Public Works, Transportation and Communications. The functions of the Board of Transportation included: "to determine, fix or prescribe fares, charges or rates pertinent to the operation of public land and water transportation facilities and services, except where fares, charges or rates are established by international bodies or organizations of which the Philippines is a member, or by other bodies recognized by the Philippines as proper arbiters of those fares, charges or rates;" and "coordinate and cooperate with other government agencies or entities involved in land and water transportation to improve the transportation service in the country."

Executive Order No. 1011 was issued on March 20, 1985 abolishing the Board of Transportation and establishing the Land Transportation Commission (a new agency under the Ministry of Transportation and Commission") which took over the functions of the Board of Transportation. The functions of the Land Transportation Commission include: "to determine, prescribe and approve, and periodically review and adjust, reasonable fares, rates and other related charges relative to the operation of public land transportation services provided by motorized vehicles;" and "to coordinate and cooperate with other government agencies and other entities concerned with any aspect involving public land transportation services and private vehicles." Also, under Section 12 of EO 1011, series of 1985, the Land Transportation Commission was also given authority over public transportation services or systems that operate on railways, such as railroads and light rail transit systems with respect to systems operated by Government, it also assumed authority to determine their rates.

When the Ministry of Transportation and Commission was reorganized by Executive Order No. 125 series of 1987, as amended, the Land Transportation Commission was abolished and its functions absorbed by the Department. Then Executive Order No. 202, series of 1987, was issued creating in the DOTC the LTFRB. Similar to those of the Board of Transportation and the Land Transportation Commission, the functions of the LTFRB include: "to determine, prescribe and approve, and periodically review and adjust, reasonable fares, rates and other related charges relative to the operation of public land transportation services provided by motorized vehicles ;"[Section 5(c), EO 202] and " to coordinate and cooperate with other government agencies and other entities concerned with any aspect involving public land transportation services with the end in view of effecting continuing improvement of such services." [Section 5(1), EO 202].

It follows therefore that for purposes of consulting the "Board of Transportation" necessary under the charter of the LRTA for fare-setting, the "Board of Transportation" is now the LTFRB which has assumed some of the Board of Transportation's former functions including fare-setting for public land transportation services (particularly by motor vehicles) and coordination with other government agencies with respect to public land transportation services.

Recent Tariff Settings for LRT-1, LRT-2, and MRT-3

In October 2010, the Philippines government reported the study on the fare restructuring for the LRT and MRT in Metro Manila. The Department of Transportation and Communications commissioned this study, ultimately recommending a proposed fare adjustment or fare increase for the three lines. Although the fare increase was scheduled to be implemented last March 2011, it was deferred due to strong public opposition.

Recently, the DOTC Secretary Mar Roxas emphasized that there is no definite time table for the implementation of the fare increase. According to him, even though the train fare increase is long overdue (they were last adjusted in 2002), the president has agreed to defer the implementation of the fare hike in order to ease the burden on the riding public. He also said it is only a matter of time, and that the need to implement the long-overdue and approved increase must be done in order to reduce the subsidies given to sustain MRT/ LRT operations as well as to free up resources to upgrade its old trains and facilities. Regarding this point, the table below shows the subsidy levels per passenger for each of the LRT lines.

Table B-1: Government Subsidy Level by Line per Passenger

	2010			2011 (forecast)		
	Annual Ridership, million	Full-Cost Fare	Gov't Subsidy	Annual Ridership, million	Full-Cost Fare	Gov't Subsidy
LRT 1	160.81	35.77	21.57	177.51	47.36	33.16
LRT 2	64.56	60.75	47.24	67.14	59.08	45.57
MRT 3	153.70	60.03	47.73	155.73	64.38	52.08
Total Subsidy, ₱ Billion			13.85			17.06

Source: DOTC Fare Restructuring Executive Report, Oct. 2010

One argument that the government is using for the fare hike is that comparatively speaking, the current fare on the MRT/LRT is cheaper than those of buses. “MRT is cheaper than bus. It’s cheaper and faster. I think it’s reasonable to raise rates since the service is fast and efficient,” DOTC Sec. Roxas told reporters. Regarding this point, The table below shows the average and end-to-end fare comparisons between the different modes of transportation.

Table B-2: Comparison of Average Passenger Fares, Per Passenger

	Ave Trip Length, km	LRT	Jeepney	Metro Bus (Regular)	Metro Bus (Air-con)	AUV/FX
LRT 1	8.00*	14.20	11.20	14.55	17.60	20.00
LRT 2	8.08	13.51	11.31	14.70	17.78	20.00
MRT 3	8.61	12.30	12.05	15.68	18.94	20.00
Average	8.25	13.35	11.55	15.01	18.15	20.00

Source: DOTC Fare Restructuring Executive Report, Oct. 2010

Table B-3: Comparison of LRT End-to-End Passenger Fares, Per Passenger

	LRT Line Length, km	LRT	Jeepney	Metro Bus (Regular)	Metro Bus (Air-con)	AUV/FX
LRT 1	13.96	15.00	19.54	25.58	30.71	40.00
LRT 2	12.49	15.00	17.49	22.86	27.48	40.00
MRT 3	16.50	15.00	23.10	30.28	36.30	40.00

Source: DOTC Fare Restructuring Executive Report, Oct. 2010

*Note: Data for LRT 1 (fares and distance) do not include the newly opened Balintawak and Roosevelt Stations

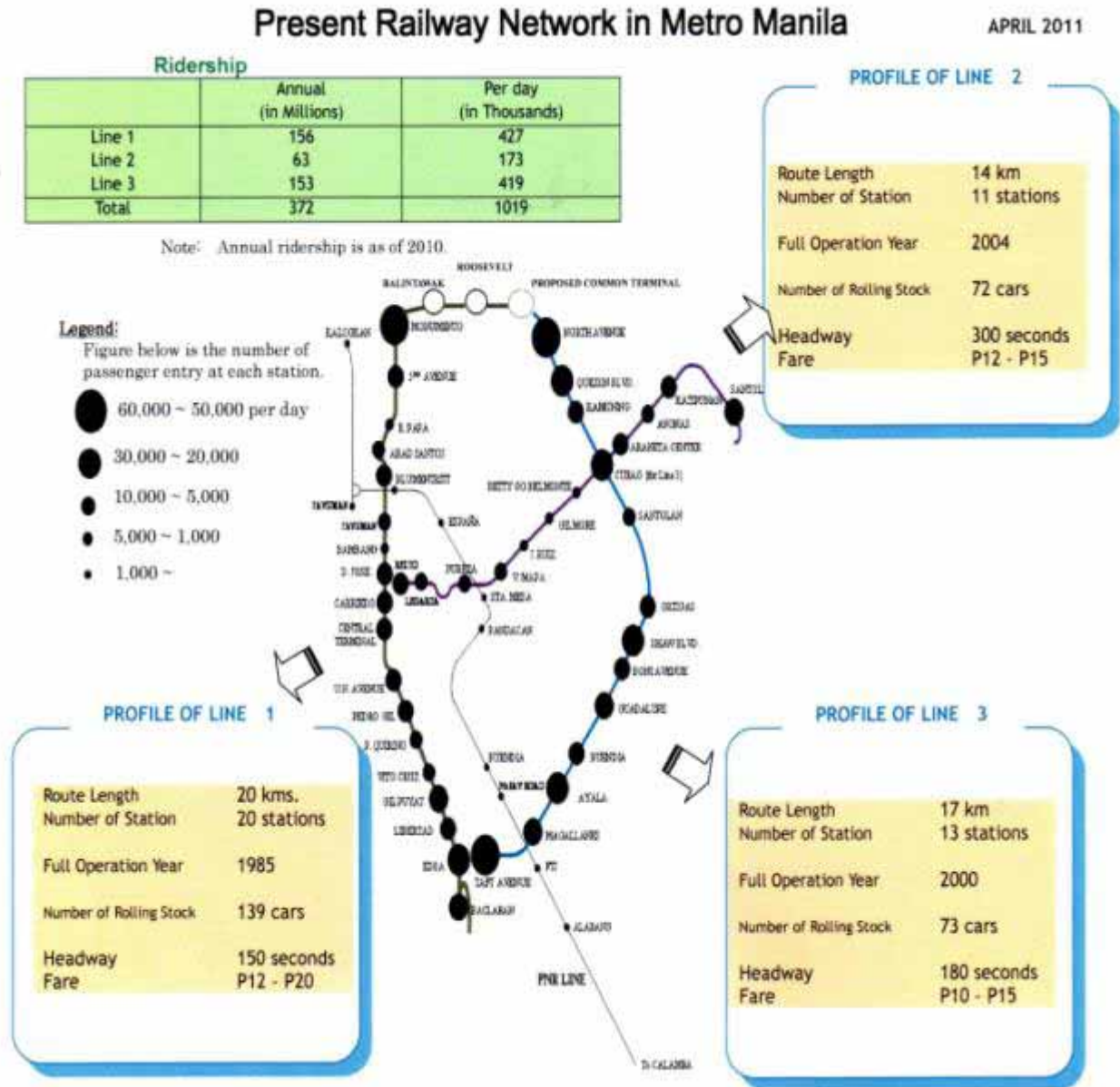
Likewise, President Aquino acknowledged that it is unfair for the entire nation to pay for the subsidy for the MRT and LRT operations that benefits only the people of Metro Manila. The savings in reduced subsidy will then be used in other mass transport projects in other highly urbanized places like Cebu, Davao, etc.

Sec. Roxas also added that the government will use the taxpayers’ money in executing development programs in other provinces instead of merely subsidizing train fares of passengers in Metro Manila. However, the Senate is currently debating on the approved fare hike, with a number of senators voicing their opposition to the impending fare increase. Senators Manny Villar, Joker Arroyo and Ralph Recto filed Senate Resolution 602, expressing deferment of the implementation to increase the fares of LRT/MRT and toll fees in the country’s expressways. They branded the planned increase as “anti-poor” since around 70% of those who will be affected by the increase earn less than P10,000 a month. Instead of increasing the fares, the senators, through the resolution, recommended the following: for the LRTA and the MRT3 to generate more revenues by adding two railway systems and increase its non-rail revenues; reduce operating expenses; separate government agency that operates the two railway systems from the agency that regulates it; and make suitable steps to increase or improve the efficiency in the operations of the two railways. A majority of senators are now backing the resolution.

Senator Recto added that it is not true that taxpayers in the provinces are bearing the burden of

subsidizing train fares for Metro Manila residents as claimed by President Aquino and Sec. Roxas. He explained that it is Metro Manila that is subsidizing the provinces through other government programs like the Conditional Cash Transfer (CCT) Program. Also, tax collections from Metro Manila are higher than in the provinces and it is the NCR taxpayers who are subsidizing other government services in other regions that they don't avail of themselves.

Appendix E-2: Present Railway Network in Metro Manila



Appendix E-3: Workshop

It is important for the Government officials to obtain the capacities of the PPP skills. One of the methods of the capacity building is to conduct an effective workshop. The following is an example of a workshop.

On August 25th, 2011, the workshop for the study on Institutional Improvement for the PPP in the Philippines was held in Manila. In this workshop, there were breakout sessions including the urban railway sector (MRT/LRT).

27 participants took part in the MRT/LRT discussion including Mr. Tungpalan, Deputy Director-General of NEDA, and Mr. Esguerra, Assistant Secretary for Planning, DOTC. Main topics discussed are as follows:

◆ Common theme: “Demand Risk and Subsidy”

In the discussion, Mr. Tungpalan stressed the importance of identifying and evaluating risks. Also, Mr. Esguerra pointed out the necessity of the transparent process in tariff regulation, as well as the effective use of Viability Gap Support. A special focus of the discussion was on the tariff, which is normally kept a very low level by the government. Mr. Esguerra indicated that the tariff should be set properly by the government in advance based on the passengers’ willingness-to-pay and the price elasticity of demand. Mr. Tungpalan agreed with this point, saying that the tariff should be set by the government rather than by the bid. Furthermore, the participants from financial institutions such as ADB and IFC mentioned that it is crucial for the government to clarify the objectives of each PPP project and to prioritize the potential projects. They also stressed the importance of showing appropriate financial packages including financial support by the government.

◆ Specific Theme “Effective use of profit from land development”

Many participants are interested in the usage of the profit from land developments along the railway as a source of the railway investments. This point, which is indicated by Dr. Yajima, is basically new to most of the participants from the Philippines. Although it is difficult to just copy this Japanese traditional method to the railway development in the Philippines, the basic idea seems to be applicable, because recently, land development is on-going in the Philippines, and the idea of using the profit as a new source for railway investment is actually being examined. Through such active discussions, the participants came to share the understanding that it is important to find new sources of cash in-flow for future urban railway projects in the Philippines.

Appendix E-4: Capacity Building in Railway Sector

D-4.1 Capacity Building

In the urban railway sector, four risk workshops were (or are to be) arranged in order to enhance capacity building for risk analysis of the concerned government agencies . The participants are from the DOTC and the LRTA. It is also important to invite participants from the other agencies (PPP Center, NEDA, etc.) and the private sector (EPC contractors, O&M service providers, etc.). However, as the PPP projects are not yet well-established in the urban railway sector, priority was given to the line agencies (DOTC and LRTA) directly involved at this time. Instead, information obtained from interviews with the other agencies and the private sector will be fully utilized in the discussions during the risk workshops for the line agencies.

Though the risk matrix is based on urban railway systems in general, it is better to focus on a specific project when analyzing risks because the project types are diverse in urban railway sector (i.e. new alignment, extension of existing line, O&M, and introduction of fare collection system). In this regard, the “LRT-1 South Extension Project” was set as the target project for discussion.

Table B-4: Risk Workshops for the Urban Railway Sector

	Date	Contents	Place
1	06 May 10:00-12:00	Presentation of a draft risk matrix by JICA Study team	DOTC
2	11 May 14:00-15:00	Discussion about risk identification	LRTA
3	23 August 15:00-17:00	-Discussion about risk allocation/mitigation -Presentation of Japanese experiences regarding the coordination of land development and railway development	LRTA

Source: JICA study team

D-4.2 Attendance Lists of the Risk Workshops

RISK WORKSHOP 1 FOR URBAN RAILWAY SECTOR

Date: 2011/5/6

Place: Department of Transportation and Communications (DOTC)
Office of Director for Planning, 6th Floor

	NAME	ORGANIZATION
1.	Rafael Peñafiel	DOTC / Rail
2.	Joel Magbanua	DOTC / Rail
3.	Grace Magbanua	DOTC / Rail
4.	Eleanore Domingo	LRTA
5.	Arnel Bellen	LRTA
6.	Allan Arquiza	LRTA
7.	Takashi Shimada	JICA / DOTC Expert
8.	Takashi Yajima	JICA Study Team
9.	Takeshi Fukayama	JICA Study Team
10.	Takeshi Murakami	JICA Study Team
11.	Harold Francisco	JICA Study Team
12.	Patricia Ty	LBT
13.	Shanee Sia	LBT

RISK WORKSHOP 2 FOR URBAN RAILWAY SECTOR

Date: 2011年5月11日

Time: 2:00 PM - 3:00 PM

Place: LRTA Boardroom, Administration Building
Aurora Boulevard, Pasay City

	NAME	ORGANIZATION
1.	Joel R. Magbanua	DOTC
2.	Arnel B. Bellen	LRTA
3.	Celwyn C. Astronomia	LRTA
4.	Allan Arquiza	LRTA
5.	Takeshi Fukayama	JICA Study Team
6.	Harold Francisco	JICA Study Team

RISK WORKSHOP 3 FOR URBAN RAILWAY SECTOR

Date: 2011/8/23
 Time: 3:00 PM - 5:00 PM
 Place: LRT-2 Boardroom, Marcos Highway
Santolan, Pasig City

NAME	ORGANIZATION
1. Takashi Yajima	JICA Study Team
2. Takeshi Fukayama	JICA Study Team
3. Harold Francisco	JICA Study Team
4. Rafael Penafiel	DOTC/Rail
5. Arnel B. Bellen	LRTA
6. Allan Arquiza	LRTA
7. Antonio R. Laigo Jr.	LRTA
8. Claro T. Domingo	LRTA
9. Joel R. Magbanua	DOTC/Rail
10. Malou Liscano	LRTA/Finance Dept.

D-4.3 Minutes of the Risk Workshops

Minutes of Discussion: Risk Workshop 1	
Date & Time:	May 06, 2011 10:00 AM
Place:	DOTC Rail Planning Division – 6 th Flr, Columbia Tower, Ortigas Ave.
Purpose and/or Agenda:	Risk Workshop 1 for Rail Sector
Attendance:	Interviewee: - Joel Magbanua – Division Chief – DOTC Rail Planning - Rafael Penafiel – DOTC Rail Planning - Grace Magbanua – DOTC Rail Planning - Takashi Shimada – JICA/DOTC Expert - Eleanore Domingo – Manager – LRTA Planning Department - Arnel Bellen – LRTA - Allan Arquiza - LRTA Study Team: - Takashi Yajima – Rail Sector Specialist - Takeshi Fukayama – Rail Sector Expert – MRI - Takeshi Murakami – Water Sector Specialist - Patricia Ty – Senior Associate – LBT

- Shanee Sia – Consultant - LBT - Harold Francisco – Consultant
--

Main Discussion Points:

1. Introduction by Mr. Fukayama of the Study Agenda
2. Brief introduction of Attendees
3. Overview of the Scope of Study and Outline of Risk Workshop by Mr. Fukayama
4. Ms. Domingo requested/recommended that we include Quantification of Risks in our discussion / workshop
 - 4.1. They had a previous discussion with DOF and NEDA regarding the quantification of risks for dealing with contingent liabilities for Gov't. Projects in terms of value for money for the govt.
5. Brief overview of PPP Cooperation Workshop 1 – Urban Railway Sector
 - 5.1. Slide 3 – Risks Observed
 - 5.1.1. Technical Problem observed from personally riding LRT 1 – vibration and noise
 - 5.1.2. Line 1 – with ballast, Line 3 – combination
 - 5.1.3. May need better grinding and adjusting
 - 5.1.4. Mr. Yajima's observation/opinion may be there is mismatch between technology and demand
 - 5.1.5. Better to replace totally but very expensive, need to have a balance or other options
6. Risk Matrix discussion
 - 6.1. Risk no. 4 Incorrect Financial Analysis has high risk and high probability
 - 6.1.1. Assumed fare is always higher than what is implemented
 - 6.1.2. There is deliberate padding in order to pass NEDA approval
 - 6.1.3. For MRT 7 – there is a provision in the contract if gov't. does not implement agreed fare, the gov't will pay for the difference.
 - 6.1.4. For setting fares – Fare Policy Committee composed of representatives from diff. agencies (NEDA, DOTC, LRTA, LTFRB, PNR, etc.)
 - 6.1.5. Fare Policy Committee recommends to LRTA Board who then pass it on to DOTC then DOTC to NEDA Board for approval
 - 6.1.6. Because of political intervention, Office of the President has final say.
 - 6.1.7. New Policy currently in effect – MRT/LRT Fare should be a little lower than Aircon Bus fare
 - 6.2. Add newly identified risk - Delay in Approval high risk and probability
 - 6.3. Add newly identified risk - Fault in Bidding Package Design

- 6.4. Add newly identified risk - Incorrect provision of as built plan from Implementing Agencies (for relocation of existing utilities)
 - 6.5. Risk no. 21 – Problems with subcontractor should be high probability and high impact and also it is connected to Risk no. 26 – Completion Risk.
 - 6.6. Risk no. 25 – Interference from third parties should be low probability and impact– This is taken cared of by RDC (Regional Dev’t. Council) –RDC deliberations are held with all affected sectors before project start to resolve disputes.
 - 6.7. Risk no. 26 – Completion risk should be low probability
 - 6.8. Add newly identified risk – Force Majeure during construction
 - 6.9. Risk no. 35 – Service stop risk can have many contributing factors (improper maintenance, lack of spare parts, obsolescence etc.)
 - 6.10. Risk no. 36 – Terrorist attack should have medium probability because of current world situation.
 - 6.11. Separate Risk no. 38 into two – Breach of Contract and Cancellation of Contract
 - 6.12. Breach of Contract has high probability, Cancellation of contract has low probability and impact.
 - 6.13. Add newly identified risk – Change in Government Administration
 - 6.14. Not much risk on Feasibility Study Stage, Risk is high during Project Approval Stage
 - 6.15. Main problem for LRT Line 1 South Extension Project is Risk no. 3 because the project has passed through many different modalities during the preparation and approval process.
7. Requested a copy of the concession agreement / contract for MRT 3 and MRT 7 from Mr. Joel Magbanua but was told that DOTC does not normally give those out. However, he told us that maybe we can request a copy of a summary or main points of the aforementioned contracts from Mr. Penafiel and they will see if they can accommodate our request.

8. Meeting end

Minutes of Discussion: Risk Workshop 2	
Date & Time:	May 11, 2011 2:00-3:00 PM
Place:	LRTA Boardroom, LRTA Compound, Aurora Blvd., Pasay City
Purpose and/or Agenda:	Risk Workshop 2 for Rail Sector
Attendance:	Interviewee: - Joel Magbanua – Division Chief – DOTC Rail Planning - Celwyn C. Astronomia – LRTA - Arnel Bellen – LRTA - Allan Arquiza - LRTA Study Team: - Takeshi Fukayama – Rail Sector Expert – MRI

- Harold Francisco – Consultant

Main Discussion Points:

1. Introduction by Mr. Fukayama of the Study Agenda and announcement of succeeding Risk Workshops in August.
2. Brief introduction of Mr. Fukayama for the benefit of new attendee (Mr. Celwyn Astronomia) to the Risk Workshop
3. Overview of the Scope of Study and Outline of Risk Workshop by Mr. Fukayama
4. Overview of Risk Analysis for Urban Railway sector (Document 2).
5. Risk Matrix discussion (Identification of Risks)
 - 5.1. Add newly identified risk – “Risk for a smaller number of interested bidders because of large amount of investment needed for projects” – low probability and low impact based on previous experience (13 interested bidders for O & M for LRT 1 and MRT 3 according to Mr. Magbanua)
 - 5.2. Clarification requested by LRTA/DOTC regarding Risk no. 16 – Matching error among sub-systems
 - 5.2.1. Example given is in the case of LRT 1 – mismatch between wheel and rail
 - 5.2.2. Consequence of matching error/mismatch is higher life cycle cost or higher maintenance cost
 - 5.3. Clarification on Risk no. 17 – Innovation
 - 5.3.1. Innovation is not encouraged because new technology will result in higher cost therefore higher bid but in order to win bidding, the bidder must give lowest bid.
 - 5.3.2. This results in the use of outdated technology in the bid proposals in order to keep the bid lower.
 - 5.4. Added newly identified risk – relocation of utilities. Probability and impact both high.
 - 5.5. For Construction Stage - add risk – incorrect geotechnical assumptions. Probability is low and impact is high.
 - 5.6. Add newly identified risk – delay in delivery of materials. Probability and impact both high.
 - 5.7. Add newly identified risk – provision for continuing O & M by investing new input (i.e. capital investment) for system upgrade. Probability and impact both high.
 - 5.8. Risk no. 45 – Breach of Contract – probability to be changed to low and impact to high as requested by Mr. Joel Magbanua.
 - 5.9. Risk no. 46 - Cancellation of contract – impact changed to high.
 - 5.10. Add newly identified risk – taxation risk. Probability and impact both medium.
6. Information regarding LRT Line1 South Extension Project

- 6.1. This coming July, SYSTRA expected to pass the complete program study to DOTC.
- 6.2. SYSTRA study just a validation of the 3? Previous studies already done by SNC Lavalin, IFC World Bank and R2 JV.

7. Meeting end

Minutes of Discussion: Risk Workshop 3	
Date & Time:	August 23, 2011 3:00-5:00 PM
Place:	LRT-2 Conference Room, Marcos Highway, Santolan, Pasig City
Purpose and/or Agenda:	Risk Workshop 3 for Rail Sector
Attendance:	<p>Interviewee:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Joel Magbanua – Division Chief – DOTC Rail Planning - Rafael Penafiel – Asst. Division Chief - DOTC Rail Planning - Antonio Laigo Jr. – LRTA - Malou Liscano – LRTA Finance Dept. - Claro Domingo – LRTA - Arnel Bellen – LRTA - Allan Arquiza - LRTA <p>Study Team:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dr. Takashi Yajima – Senior Engineer, JICA Study Team - Takeshi Fukayama – Rail Sector Expert – MRI - Harold Francisco – Consultant

Main Discussion Points:

1. Introduction by Mr. Fukayama of the Study Agenda
2. Risk Matrix discussion (Mitigation measures)
 - 2.1. All risks for DOTC should be shared with LRTA – accdg. to DOTC
 - 2.2. Risk 1 – OD means origin demand
 - example would be possible development on or near Manuyo Uno Station
 - 2.3. Risk 2 – there are 3 planned intermodal stations along Line 1 extension : Dr. Santos, Manuyo Uno, Zapote/Niog
 - 2.4. Risk 4 – All PPP even abroad were also not successful, only one in Korea successful
 - 2.5. Risk 8 – System enhancement to existing Line 1 should match the extension
 - 2.6. Risk 12 – mitigate by acquiring ROW in advance
 - 2.7. Risk 21 – budget already allocated/included in the Project cost
 - Problem is unreliable info regarding location of utilities
 - As-built plans are obligatory/required from contractors but in reality hard to implement
 - Database of utilities in Japan

- 2.8. Risk 39 – change in compliance to non-compliance, add mitigation measure “proper selection of O&M contractor
 - 2.9. Risk 48 – add “/ Management” to risk Change in government
 - 2.10. Risk 48 – change probability from L to H and change mitigation measure from “no way” to continuation of program shared vision/aligned vision
 - 2.11. Risk 60 comments –
 - 2.11.1. MRT 7 tariff rated already set in contract
 - 2.11.2. LRT 1, LRT 2, MRT 3 tariff set by TRB/Board, etc.
 - 2.12. Risk 62 – to be elaborated later by Fukayama-san
 - 2.13. Risk 69 – change mitigation measure to “strict procurement process”
 - 2.14. Risk 70 - change mitigation measure to “strict procurement process by the main contractor”
3. Dr. Yajima’s presentation
- 3.1. PPP difficult for rail – cost-match
 - 3.1.1. Big investment cost but low fares
 - 3.1.2. Subsidy required but government has no money
 - 3.1.3. ODA preferable
 - 3.1.4. But there is a gov’t. ceiling on ODA
 - 3.1.5. Gov’t. must find third source of revenue
 - 3.1.6. Earmark a portion for feasibility studies
 - 3.2. In Japan:
 - 3.2.1. MOC – Transit Law
 - Monorail
 - Rubber-tyred transport
 - LRT (Tranvia)
 - 3.2.2. MOT – Rail Law
 - MRT (private)
 - PNR
 - 3.3. Slide 2-2: Reinvestment of gained dev. benefit is very important – sustainable process
 - 3.4. Slide 2-3: Dual directional transportation demand – creating two-way traffic
 - 3.5. Corruption in Japan and the Philippines – Dr. Yajima’s impression
 - 3.5.1. There is also some corruption in Japan but not very big compared to the Philippines
 - 3.5.2. 30 years ago corruption in the Philippines is worse, today seems much improved (in terms of small time, not sure on big time corruption)
 - 3.6. Slide 2-6: Hankyu Co. land development: developed low density suburban land
 - 3.7. Slide 2-7: No time limit on franchise/license for exclusive rail operation, only requirement is that development must be started within 10 years otherwise exclusive license will be revoked
 - 3.8. Budget for Projects
 - 3.8.1. ODA – requires approval from NEDA
 - 3.8.2. NEDA – approval on a per project basis

3.8.3. IAs – providing priority lists

4. MRT 7 Project

- 4.1. Revenue sharing and deficit neutrality provisions in concession agreement were included for approval purposes only.
- 4.2. Both are difficult to implement in reality

5. Local government conflict regarding taxes on rail/stations

- 5.1. Revise BOT Law
- 5.2. Revise Local Government Code
- 5.3. Put cap on the amount that of tax that local government can collect

6. Meeting concluded

D-4.4 Risk Matrix

BASED ON GENERAL RAILWAY SYSTEMS --ANALYSIS FOCUS ON LRT-1 SOUTH EXTENSION													
No	Sector Characteristics	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation							Comment
						Public			Private				
						DOTC	LRTA	LGU	SPV	Insurance	EPC	O & M	
		(1) Project Preparation Stage											
1	Large investment	Incorrect demand forecast	H	H	-Using proper data based on adequate OD survey. -Using proper mode-conversion rate as one of the most crucial parameters. -Proper milestone setting in demand forecast based on the stage of development along the line.	*	*					Example: possible devt. on or near Manuyo Uno Station	
2	Network effect	Poor network integration of route (including incorrect location of stations)	H	H	-FS should be based on demand forecast and technical investigation in order to avoid interference from stakeholders. -Considering short time transfer between lines and other transportation modes.	*	*					3 intermodal stations along LRT 1 South Extension: Dr. Santos, Manuyo I, Zapote/Talaba	
3	External effect	Lack of TOD (Transit-Oriented Development) aspects / lack of internalization of developing effects	H	H	-Apply coordinated policy among railway and urban development. -Set agreement condition which includes a cash flow from the land development side to the railway side.	*	*		*				
4	Large investment	Inadequate modality selection (ODA/PPP/Government procurement)	H	H	-Transparent criteria and process for project selection. -Proper scheme setting based on previous PPP experiences in the Philippines and the other countries.	*	*					all ppp in asia not successful except for Seoul Line 9	
5	Large investment	Incorrect financial analysis (revenue/cost forecast)	H	H	Using proper unit rates of revenue and cost.				*			Together with #1, the govt agencies tend to bloat their forecasts deliberately when they submit to NEDA for approval.	

6		Delay in schedule of planning/ approval	H	H	-Proper process management. -Understanding of economic losses caused by the project delay.	*	*						
7		Faults in environmental impact analysis	L	M	Proper review of environmental impact analysis.	*	*						
		(2) Bidding Stage											
8	Compl ex system	Incorrect selection of tender package	H	H	-Transparent process for tender package selection. -Using risk analysis. -Consideration should be made to prevent matching error among sub-systems in the future.	*	*						system enhancement to existing LRT Line 1 to match extension
9		Delay in bidding process/contract negotiation/approval of contract	H	H	Setting transparent process and criteria.	*	*						
10		Faults in tender specification	M	H	Make use of previous experiences across the sector.	*	*						
11		Smaller number of bidders because of large amount of investment	L	L	Make use of previous experiences across the sector.	*	*						
		(3)ROW Acquisition Stage											
12		Delay in land acquisition	H	H	-Timely budget allocation for land acquisition. -Constructing road and railway together. (Road as a ROW.) -Extension of the period of contract.	*	*						
13		Delay in resettlement	H	H	Adequate consultations with settlers at the early stage.	*	*						
14		Claims and protest from settlers due to land acquisition	H	H	Adequate consultations with settlers at the early stage.	*	*						

		(4)Detailed Engineering Design Stage										
15	Complex system	Overdesign/underdesign (selection of light rail or heavy rail etc)	H	H	-Plan upgrading of the design in accordance to the stage of demand level in the future. -Apply life-cycle-cost concept. -Employment of outside technical experts.				*			MRT 3 stations are designed for 4-car trains but presently servicing 3-car trains
16		Design change due to government requirement	M	M	Proper FS.	*	*					
17	Complex system	Matching error among sub-systems	H	H	-Proper FS using latest technological standard. -Integrated planning among different lines.	*	*		*			Resulting in higher lifetime cycle costs
18		Use of outdated technology	H	H	-Apply life-cycle-cost concept. -Using appropriate technology suitable for local conditions.				*			
19		Incorrect geotechnical assumptions at design stage based on the information provided by government	H	H	Proper investigation.	*	*					
20		Incorrect provision of as-built plans for the utilities	H	H	Build database for utilities.	*	*					
21		Utilities relocation	H	H	Require contractor/s to provide accurate as-built plans before being paid	*	*					govt. funding - already included in project cost - problem is location of utilities - as-built plans required from contractors but difficult to implement - database of utilities in Japan
		(5) Construction Stage (including EPC)										
22		Cost increase due to contractor failure	M	M	Find proper contractors based on their experiences.				*	*		

23		Cost increase due to change in safety requirements	M	M	Cost coverage by the government.	*	*						
24		Cost increase due to change in environmental regulation	M	M	Cost coverage by the government.	*	*						
25		Problems with quality of labor, materials, and performance criteria	M	M	Apply quality control and technical expertise in the procurement.				*		*		
26	Complex system	Problems with sub-contractor	H	H	Find proper sub-contractors based on their experiences.				*		*		Risk allocation for the main contractors, but will still cause delay in the whole project.
27		Defect liability	M	M	Coverage by insurance.					*			
28		Labor Problems	M	M	Apply safety instructions.						*		
29		Death or injuries on site	M	M	Apply safety instructions.						*		
30		Interference from third parties, e.g. protesters and NGOs	L	L	Treatment by the government.	*	*						
31		Completion risk with regard to not meeting specifications and design requirements	L	H	Apply quality control and technical expertise in the construction.				*		*		
32		Completion risk with regard to delay of construction	M	H	Apply process control and technical expertise in the construction.				*		*		
33		Force majeure (Natural disasters, political embargos, riot, wars, invasions and civil disturbance)	M	M	-Coverage by insurance. -Support by the government.	*	*			*			
34		Incorrect geotechnical assumptions resulting in variation orders during construction	L	H	Proper investigation.	*	*						
35		Delay in delivery of materials	H	H	-Apply quality control and technical expertise in the procurement. -Participation of trading company in the proponent.				*		*		

		(6) Operation and Maintenance Stage											
36	Large investment	Demand fluctuation	H	H	-Selection of proper PPP modality. -Reliable demand analysis by the bidder -Introduction of minimum revenue guarantee. -Adjust fare.	*	*	*					
37		Labor/Operation /Import cost increase	M	M	-Contingency setting. -Foreign exchange hedging.							*	
38		Change in level of services required by the government	M	M	Payment by the government.	*	*						
39		Non-compliance with operation and maintenance requirements by private sector (clear requirements and specifications of services described in the contract)	L	M	- Proper selection of O&M contractor	*	*					*	penalty is already set by DOTC upon contract signing
40		Negative environmental impact due to operation error	L	M	Regulation and inspection by the government.							*	
41		Unexpected rehabilitation required	L	H	Adequate maintenance to prevent the unexpected rehabilitation.			*				*	
42		Unsatisfied Service Level	H	H	Monitoring by the government.							*	
43	O&M capability	Accident	L	H	-Apply safety instructions. -Proper maintenance of rolling stocks and facilities.							*	
44	O&M capability	Service stop risk	H	H	Look for other contractor.			*				*	
45	O&M capability	Obsolescence of spare parts	H	H	Consideration of procurement of parts at EPC stage							*	
46		Terrorist attack	M	H	Support by the government.	*	*						
47		Force majeure (Natural disasters, political embargos, riot, wars, invasions and civil disturbance)	M	M	-Coverage by insurance. -Support by the government.	*	*						

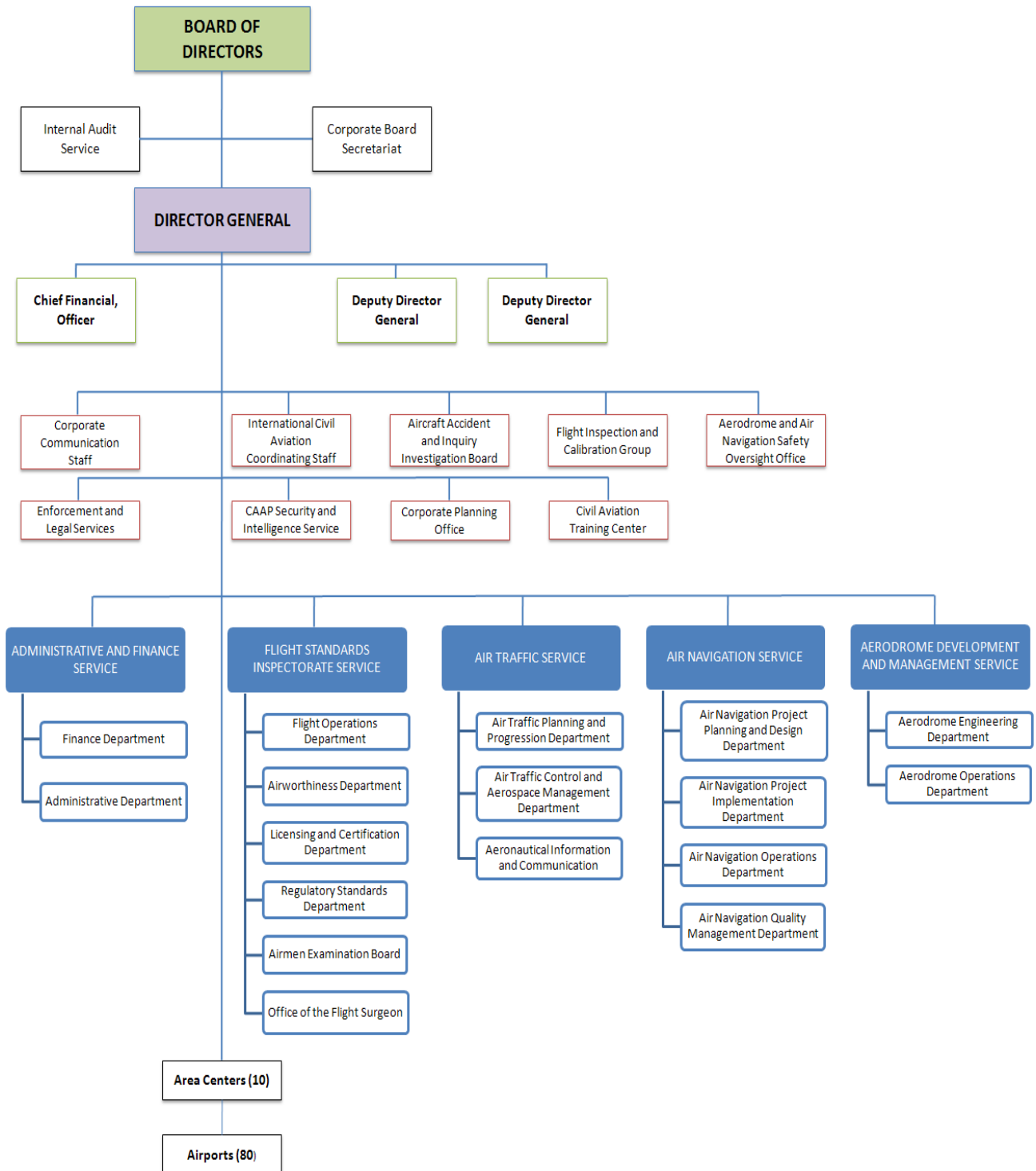
47		Necessary system upgrade for continuing O&M	H	H	Long-term planning for capital expenditure.	*	*						
		(7) Political and Legislatives Risks											
48		Change in government/management	L H	H	- Continuation of program of previous administration - Shared vision/aligned vision								
49		Deterioration of local political stability and security	L	L	Support by the national government.	*	*						
50		Breach of the contract	L	H	Support by the national government.	*	*						
51		Cancelation of the contract	L	H	Support by the national government.	*	*						
52		Expropriation of project facilities by the government	L	L	Support by the national government.	*	*						
53		Strengthening the environmental policy and regulation	M	M	Support by the national government.	*	*						
54		Change of associated laws and strengthening of related regulations	M	M	-Support by the national government. -Extension of the period of the contract.	*	*						
55		Change of general business laws and regulations	M	M	-Support by the national government. -Extension of the period of the contract.	*	*						
56		Slow and delay in decision making, licensing and approvals by the government	H	M	-Support by the national government. -Extension of the period of the contract.	*	*						
57		Cancel licensing and approvals given by the government	M	M	Transparent process of the government.	*	*						
58		Coordination failure among the government organizations	L	M	Transparent process of the government.	*	*						
59		Government inability to meet its contractual obligations	M	M	Transparent process of the government.	*	*						

60	Low level tariff	Regulation for tariff (lower level setting)	H	H	<ul style="list-style-type: none"> -Set agreement that the government secures the difference between the agreed tariff and the approved tariffs. -Transparent process of regulating tariffs. -Setting formula of the regulation (compensating cost and an adequate profit). -Implicit policy in the level of tariff as compared to other modes. (e.g. Tariff of railway is set lower than bus.) -Investigation of passenger willingness-to-pay. 	*	*									<ul style="list-style-type: none"> - MRT 7 tariff rate already set in the contract - MRT/LRT tariff set by board 	
61	Low level tariff	failure to implement the tariff rate increase (from the parametric formula in the contract)	H	H	<ul style="list-style-type: none"> -Set agreement that the government secures the difference between the agreed tariff and the approved tariffs. -Transparent process of regulating tariffs. -Setting formula of the regulation (compensating cost and an adequate profit). -Investigation of passenger willingness-to-pay. 	*	*										
		(8) Economic and Financial Risk															
62		Capital transaction restriction	M	M	Support by the national government.	*	*										The risk that the transfer of the capital to abroad is restricted by the government
63		Construction cost movement and material cost movement due to currency fluctuation (exchange rate)	M	M	<ul style="list-style-type: none"> -Approval of increased tariff settings. -Foreign exchange contract. -Government payment in dollars. 	*	*										
64		Imported operational equipment and material cost movement due to currency fluctuation (exchange rate)	M	M	<ul style="list-style-type: none"> -Approval of increased tariff settings. -Foreign exchange contract. -Government payment in dollars. 	*	*										
65		Finance cost increase due to currency fluctuation (exchange rate)	M	M	<ul style="list-style-type: none"> -Approval of increased tariff settings. -Foreign exchange contract. -Government payment in dollars. 	*	*										
66		Interest rate fluctuation	M	M	Fixed interest rate coverage by insurance.							*					
67		Construction cost increase due to inflation	M	M	Approval of increased tariff settings.	*	*										

68		Operational and maintenance cost increase due to inflation	M	M	Approval of increased tariff settings.	*	*						
69		Insolvency of members of consortium	M	M	Strict procurement process	*	*						
70		Insolvency of subcontractors	M	M	Strict procurement process by the main contractor				*				MRT 7 – DOTC involved in the pre-qualification of sub-contractors for MRT 7
71		Taxation Risk	M	M	-Support by the national government. -Extension of the period of the contract.	*	*						

APPENDIX F: 空港セクター

Appendix F-1: Organization Chart of CAAP



Appendix F-2: Minutes of Discussion- Sector Workshops

F-2.1: 1st Sector Workshop

Date & Time:	July 26, 2011, 2:00 p.m.
Place:	DOTC Columbia Tower, 16/F
agenda:	DOTC and CAAP Mini-workshop on “PPP Capacity Development focused on Risk Management”
Attendance:	- DOTC - Zenaida Bautista-Biteng, Paul Emerson M. Pasion, Engr. Gill Pamatmat, Babe Z. Cabana, Margarito delas Armas, Gina E. Rodriguez - CAAP – Gil Macapagal, Alexander Abag Study Team: - Shuichi Kudo, Nelson Alvarez (JICA Team)

<Main Discussion Points>

1. JICA provided background on the project with emphasis on this objective: ”To discuss Technical Assistance for capacity development of concerned public agencies” .
2. JICA discussed the following items: (a) Objectives; (b) Schedule; (c) Risk Management; (d) Airport Sectoral characteristics; (e) Lessons Learned; (f) Risk Matrix; and (g) PPP Scenarios.
3. Discussion on how to fill-up the Risk Matrix followed. JICA demonstrated how it is done by accomplishing several items on the Risk Matrix.
4. The group discussed some Project Development Risks such as incorrect traffic demand forecasts. DOTC explained that they normally hire consultants to prepare traffic demand forecasts or feasibility studies. They further explained that responsibility of the consultant ends when DOTC accepts or issues approval of the report. There is no means for DOTC to hold the consultant responsible for the traffic forecast after the report has been approved by DOTC.
5. DOTC cited the Puerto Princesa Airport project where the traffic forecast is higher than forecasted. The risk posed by underestimating the forecast is that the capacity of the facility will be breached earlier than the forecast. This situation might require upgrade or expansion of the facility just after a few years of operation. JICA stated that there should be guidelines on traffic appraisal. DOTC stated that the consultant decides on which methodology to adopt for traffic appraisal. JICA also mentioned that there are numerous factors that impact traffic demand which are under government control, such as government policies and network plans, forcing the private proponent to require guarantee on the forecasted traffic demand.
6. JICA stated that one mitigation measure for the risk due to incorrect traffic demand forecast is for the government to share traffic survey data collected from different consultants.

7. DOTC and CAAP participants are assigned to fill-up the Matrix form based on the three scenarios presented by JICA. The results will be submitted and discussed in the next mini-workshop.
8. JICA requested that in the ‘Mitigation Measures’ column, workshop participants can cite current government policies, regulations, directives, etc. that address the identified risk. They can also cite problems or issues encountered on previous or on-going projects. DOTC is requested to bring the supporting documents/references, such as regulations, project reports, in the next mini-workshop.

F-2.2: 2nd Sector Workshop

Date & Time:	August 9, 2011, 2:00 p.m.
Place:	DOTC Columbia Tower, 16/F (Asec. Esguerra’s Office)
Attendance:	Interviewee: - Ma. Filipinas Cabana, Margarito delas Armas, Raul Glorioso, Gill Pamatmat, Natividad Sansolis, Gina Rodriguez, Gil Macapagal (DOTC and CAAP) Study Team: - Shuichi Kudo, Koichi Yamashita, Nelson Alvarez, Catherine Gonzales and Shane Sia (JICA Team)

<Main Discussion Points>

1. Each item of the Risk Matrix-Airport Sector was discussed with DOTC and CAAP personnel. The discussion ended until item 47 (**Please see attached Risk Matrix Form**). Due to time limitation, the discussion just concentrated on identification of Probability, Impact and Mitigation Measures for each risk item, midway thru the mini-workshop. The discussion will be continued on the next mini-workshop scheduled on Aug. 16, 2011.
2. DOTC requested for the JICA-accomplished Airport Sector Risk Matrix Form. JICA agreed to send this by email. This matrix form will then serve as reference for next week’s mini-workshop which will cover items 48 to 68.

F-2.3: 3rd Sector Workshop

Date & Time:	August 16, 2011, 2:00 p.m.
Place:	Crowne Plaza
Attendance:	Interviewee: - Ma. Filipinas Cabana, Raul Glorioso, Gill Pamatmat, Gina Rodriguez, Gil Macapagal, Zenaida Bautista-Biteng (DOTC and CAAP) Study Team: - Shuichi Kudo, Koichi Yamashita, Nelson Alvarez, Catherine Gonzales and Shane Sia (JICA Team)

<Main Discussion Points>

1. The group discussed items 48 to 68 of the Risk matrix. Please refer to the attached Risk Matrix.

2. JICA Study Team will update the risk matrix based on the discussions and will email to the participants the updated version. JICA also stated that the risk matrix will be accomplished for the three scenarios which were discussed in previous meetings.
3. DOTC will also review the Risk Matrix and inform JICA of their comments.
4. The two parties have agreed to have another mini-workshop on August 23, 2011 to wrap-up the discussions.

F-2.4: 4th Sector Workshop

Date & Time:	August 16, 2011, 2:00 p.m.
Place:	DOTC 16 th Floor
Agenda:	Wrap-up discussion of the Risk Matrix
Attendance:	Interviewee: - Ma. Filipinas Cabana, Raul Glorioso, Gill Pamatmat, Gina Rodriguez, Gil Macapagal, Zenaida Bautista-Biteng, Manny delas Armas, Naty Sansolis Study Team: - Shuichi Kudo, Nelson Alvarez (JICA Team)

<Main Discussion Points>

1. The group reviewed all the items in the Risk Matrix. Please refer to the attached revised Risk Matrix.
2. DOTC will also review the Risk Matrix and inform JICA if they still have comments.
3. The two parties have agreed to have another mini-workshop if there are still issues that needed to be resolved. DOTC has to inform JICA if it is still necessary to have another mini-workshop.
4. JICA clarified some items on the presentation materials of the Airport sector for the 2nd Workshop in Crowne Plaza, Ortigas Center, Pasig.

-2.5: 5th Sector Workshop

Date & Time:	September 1, 2011, 2:00 p.m.
Place:	DOTC 16 th Floor
Agenda:	Discussion on the Risk Matrix for the three cases of airport service allocation
Attendance:	Interviewee: - Ma. Filipinas Cabana, Gill Pamatmat, Manny delas Armas, Naty Sansolis Study Team: - Shuichi Kudo, Nelson Alvarez (JICA Team)

<Main Discussion Points>

1. The group discussed the three cases of airport service/component allocation and accomplished the Risk Matrix for each case. Please refer to the attached revised Risk Matrix.

2. The three cases discussed are as follows:

AREA	Case 1	Case 2	Case 3
Air Traffic Control/Air Navigation	Public	Public	Public
Aircraft ground operation (Runway, Taxiway)	Private	Public	Public
Terminal Area	Private	Private	Public
-Apron	Private	Private	Public
-Passenger Building	Private	Private	Private
-Carpark	Private	Private	Public
Cargo Area	Private	Private	Public
-Apron	Private	Private	Public
-Cargo Building	Private	Private	Private
-Forwarder Handling Area	Private	Private	Public
C.I.Q., Aviation Security	Public	Public	Public

Attached also is the more detailed version of the above Table.

		Case-1	Case-2	Case-3
1	Type	Domestic All	Local International	Urban International
2	Location	Rural	Rural	Urban
3	Airport Category	Principal 2	Principal 1	International Airport
4	Scheme/Type	BOT	BOT	BOT
5	Scope of Work	All airport facility excluding Land Acquisition	Only Pax and Cargo Terminal Area including concession	Only Pax and Cargo Terminal Building including concession
6	ROW	GOP	GOP	GOP
7	Earthworks	SPV	GOP(Initial earthworks)	GOP
8	Airside Civil Works	SPV	Only Terminal Area	Only Pax and Cargo Building area
	R/W, T/W A/P Pavement			
	Storm Drainage			
	Utilities (water, power, sewage)			

9	Airside building work	SPV	Only Terminal Area	Only Pax and Cargo Building
	Passenger			
	Control Tower			
	Administration			
	Fire Station			
10	Passenger Terminal	SPV	SPV	SPV
	Facility			
	Equipment			
	*see #18, 19, 20			
11	Cargo Terminal	SPV	SPV	SPV
	Facility			
	Equipment			
	*see #18, 19, 20			
12	Landside Civil Works	SPV	GOP excluding Terminal Area	GOP excluding Terminal Area
	Curb side road pavement			
	Storm drainage			
13	Landside building work	SPV	GOP excluding Terminal Area	GOP excluding Terminal Area
14	Parking	SPV	SPV	SPV
15	Access road (internal)	SPV	SPV(surrounding Terminal Area) and GOP	GOP
16	Air navigation	SPV (Equipment and facility) and GOP	GOP	GOP
17	Air Traffic Control	GOP	GOP	GOP
18	Aviation Security	GOP	GOP	GOP
19	Customs, Immigration Quarantine (CIQ)	GOP	GOP	GOP
20	Rescue and Fire Fighting (RFF)	GOP	GOP	GOP
21	Police	GOP	GOP	GOP
22	Candidate Airport	Caticlan Airport	New Bohol Airport	New Manila Airport

Appendix F-3: Risk Matrix (Sample of Scenario-2)

Scenario-2: Local International - Terminal AREA by SPC

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
	Project Development Risks												
1	Incorrect traffic demand forecast due to insufficient/incorrect data or assumptions	L	H	GOP should provide data to the private proponent. GOP should provide criteria on the qualifications of the proponent's consultant and 'post-qualify' these consultants upon submittal of proposal. Entry of LCC or another airline company that impacts passenger demand has not been considered in previous feasibility studies. It is recommended to take into account these future plans by both public and private sector in traffic demand forecasting.		*							
2	Non-standardized procedures for economic assessment of benefits, traffic appraisal	L	L	GOP should provide parameters and methodologies needed in assessment/appraisal to the private proponent.		*							
3	Incorrect financial analysis	L	L	Thorough review by the GOP of the financial proposal. GOP should provide criteria on the qualifications of the proponent's consultant and 'post-qualify' these consultants upon submittal of proposal.		*							
4	GOP's disapproval of proposed project by the proponent (for unsolicited proposals only)	L	L	<i>(The private proponent has no means to recover the project development cost for unsolicited proposals.)</i>									
5	Lack of standardized project evaluation methods that takes into account Whole Life Cycle(WLC) cost of the project	L	L	GOP should promote the use of WLC in evaluation of projects especially for those proposals with different technologies, operation and maintenance schemes.	*	*							

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
	Design Risk												
6	Incorrect specifications on tender documents	L	L	Require DOTC to provide a remedy or compensation to SPC. GOP improves selection criteria for consultants and require highly qualified consultants.		*							
7	Innovation	L	L	Link and consolidate Design, Construction and Operation, as much as possible, as one package during Tender stage to encourage application of the private sector's advanced know-how and innovation.		*							
8	Design contractor's errors	L	M	SPC will include provisions in the design contract requiring the SPC to provide remedial measures or pay damages. SPC will select highly qualified consultants.					*				
9	Design change due to Government requirement	L	M	If GOP requests for changes in the design from SPC, if it results to increase in cost GOP should cover the cost increase.		*							
10	Design changes due to interface issues between facilities provided by the private sector and the government	L	M	Interface issues between facilities provided by private and government may result to design modifications. GOP has to shoulder the additional cost due these interface problems.		*							

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
11	Unverified geotechnical information at design stage based on the information provided by DOTC	L	M	DOTC provides the necessary geotechnical information and must clarify if the data is preliminary or final. SPC must verify the geotechnical data, especially if data given by DOTC is preliminary.		*				*			
12	Delay in approval procedure leads to increasing costs	H	M	Government must provide assistance in the processing of permits/issuance of licenses	*	*				*			
13	Non-compliance to Government Regulations	M	M	SPC must strictly follow government regulation on airport design		*				*			
	Land Acquisition Risk												
14	Delay in land acquisition	H	H	- Adequate consultations with settlers at the early stages - Timely budget allocation - The process of land acquisition complies with related laws		*		*					
15	Delay in resettlement	M	H				*		*				
16	Claims and protest from settlers due to land acquisition	L	M	Creation of Inter-agency Committee that will prepare and implement Land Acquisition Resettlement Plan; Strict implementation of existing related laws		*		*					
	Construction Risk												
17	Completion risk due to non-compliance with specifications and design requirements	L	H	Penalties are imposed by GOP for each day of delay.						*			
18	Completion risk due to delay in construction	H	H	Penalties are imposed by GOP for each day of delay. Incentive given by GOP if project is completed ahead of schedule.		*				*			

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
19	Cost increase due to interface problems	L	M	The government approves all the drawings, specifications before construction stage. Additional cost arising from any major revisions due to interface problems must be shouldered by the government. Also, designate a single project management group to oversee works of SPC and GOP.		*							
20	Cost increase due to contractor failure	M	H	SPC will provide a fixed lump sum amount. SPC applies a prequalification criteria that ensures selection of highly qualified contractors. GOP strictly monitors the cost throughout the project duration.					*				
21	Cost increase due to change in safety requirements	L	M	SPC must include provision for this in the CA. GOP must provide compensation to the SPC to cover the additional expense due to the changes.		*			*				
22	Cost increase due to change in environmental regulation	M	M			*			*				
23	Problems with quality of labor, materials, and performance criteria	H	H	Strict implementation of quality control measures by SPC, and monitoring by GOP. Penalties are imposed if necessary.		*			*				
24	Problems with subcontractor	H	H	Impose penalties to the subcontractor in case of delays or substandard work	-	*	-	*	*	-	-	-	-
25	Defect liability	M	M	GOP must require SPC to provide insurance coverage for defects over the agreed liability period		*			*				
25-A	Proposed deviations by SPC have been rejected by the GOP, SPC adopts original plan	M	M	SPC shall not be responsible for any defects/negative impact arising from adopting the original plan.									
25-B	Proposed deviations by GOP have been adopted by SPC	M	M	SPC shall not be responsible for any defects/negative impact arising from adopting the deviations proposed by GRP.									

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
26	Adverse weather condition	L	M	- DOTC pays for some extent of cost increase due to adverse weather conditions, considered as force majeure - SPC purchases applicable insurance or considers certain number of off-days annually to account for inclement weather						*			
27	Interference from third parties, e.g. protesters and NGOs	H	H	- DOTC conducts public awareness campaign, implement land acquisition in good manner and enforce itself and private sector to meet environmental requirements - DOTC or LGU to handle this issue if it occurs		*		*					
28	Security problems from rebels/terrorists	L	M	<i>(Note: Most locations for International airports are in urban areas, the probability of risk occurrence for this particular risk is low in highly urbanized areas).</i> Conduct site-assessment and provide additional security if necessary.		*							
29-A	Inaccessible site, airport location far from city center	L	M	Should be coordinated with DPWH(or LGU), the government agency in-charge of road construction		*		*					
29-B	Lack of Access Road	L	M	SPC coordinates with DPWH (or LGU), to plan and arrange construction of road access. Clearly state in the CA the group responsible in providing the road access.									
30	Unforeseen Utilities Relocation (Utilities include underground water pipes, overhead transmission lines, buried pipes containing cables, etc)	L	L	GOP undertakes relocation of utilities and this must be clearly stated in the CA. Any delays from utility relocation works should not be considered as delay in the construction schedule and penalties will not be imposed on SPC due to these delays.		*		*	*				

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
	Traffic Demand and Revenue Risk												
31	Traffic volume is lower than expected	H	H	GOP must provide to the private sector traffic data essential in the verification of the traffic forecast.	*	*			*				
32	Adverse effect of charge/tariff increase on traffic demand	L	L	GOP must provide to the private sector traffic data essential in the verification of the traffic forecast.	*	*			*				
33-A	Improvements on other competing airports which result to reduced traffic	L	L	GOP must provide guarantee to the SPC that development of new or expansion of existing airports will not reduce the viability of the SPC-managed airport over the contract duration.	*	*			*				
33-B	Competition from other transport modes which results to reduced traffic	L	L	GOP must provide guarantee to the SPC that development of and policies on competing transport modes will not reduce the viability of the SPC-managed airport over the contract duration.	*	*			*				
33-C	Construction or Upgrade of a competing airport terminal that will impact traffic on the SPC-managed terminal	L	L	The GOP must grant SPC exclusive right to operate airport terminal over a specified location.	*	*			*				
34	Change of network development plan	L	L	GOP must provide to the private sector traffic data essential in the verification of the traffic forecast.		*			*				
35	National policy of air transport strategic plan as well as ASEAN	L	L	GOP must provide to the private sector traffic data essential in the verification of the traffic forecast.		*							
36	Nonpayment by users	L	M	SPC requests for advance payment or deposits, if possible from users/lessees.		*			*				

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
	Operation and Maintenance Risk												
37	Labor cost increase	L	L	SPC develops a business plan that takes into account labor cost increases.					*	*			
38	Operation cost increase	M	M	SPC develops a business plan that takes into account operations cost increases.					*	*	*		
39	Import cost increase	M	M	SPC develops a business plan that takes into account import cost increases.					*	*			
40	Change in level of services required by the government/ DOTC	L	M	If GOP requests for change in level of service, and this results to additional cost on the part of SPC, the GOP must provide the corresponding compensation to SPC.		*							
41	Demand decrease and cost increase due to unexpected changes in weather conditions	L	M	SPC must obtain insurance coverage. GOP provides coverage for those not covered by insurance.		*			*				
42	Non-compliance by the SPC with operation and maintenance requirements	M	M	SPC must be penalized for non-compliance. GOP must strictly monitor the operational and maintenance activities of SPC. GOP has to improve its regulatory functions thru capacity building and institutional improvement.					*				
42-A	Failure of SPC to operate the Terminal over a specified duration	M	M	GOP shall take over the operations in the occurrence of such failure.									
43	Interface problems between areas operated and managed by the SPC, government and other service providers	M	M	Clear delineation of responsibilities between SPC and GOP in the CA.		*	*		*	*	*		
44	Negative environmental impact due to operation	L	L	SPC's responsibility should be clearly stated in the CA.					*				

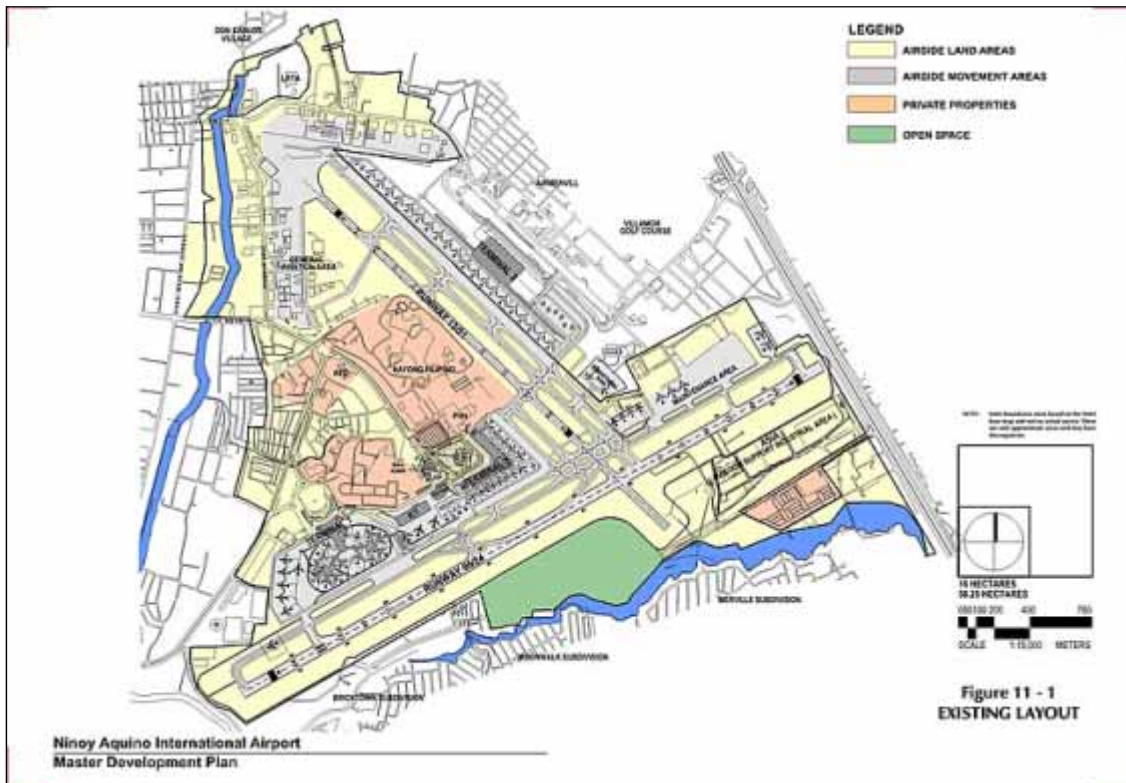
	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation							
					Public				Private			
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo	
44-A	Non-compliance with environmental requirements and mitigation measures specified in ECC (excluding force majeure)	M	M	SPC shall be responsible for compliance.					*			
45	SPC assumes maintenance of government-owned or operated equipment essential in maintaining the required level of service at the airport	M	M	The delineation of responsibilities between SPC and GOP must be clearly stated in the CA.		*			*			
45-A	(For certain cases where there is an existing terminal whose operations will be affected or replaced by the new terminal) Carry-over of current contracts or agreements for certain services and operations on the existing terminal to the new terminal.	M	M	These services shall not be carried over to the new terminal.		*						
	Airport sector/ Common Risk											
46-A	Air Traffic Services (CNS/ATM) and other services/activities outside of SPC's control that may create disruption in SPC's airport operations	M	M	Close and timely coordination between GOP and SPC is needed to minimize disruption in airport operational activities.		*						
46-B	Aircraft Operation failure	L	M	Parties involved must obtain insurance coverage for these types of failure.					*	*		
47	Changes in the conditions/assumptions applied in the Concessionaire's business plan	M	M	SPC must provide sufficient allowance in the business plan.		*			*			

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
	Political and Legislatives Risks												
48	Deterioration of regional political stability and security	L	L	The private sector will be entitled to terminate the contract if the government defaults.	*	*							
49	Breach or cancellation of the contract by the government	L	L	The private sector will be entitled to terminate the contract if the government defaults.	*	*							
50	Expropriation	L	L	DOTC will be entitled to terminate the contract if the private sector defaults.		*			*				
51	Strengthening of the environmental policy and regulation	L	M	GOP will give compensation to SPC.	*	*							
52	Change of associated laws and strengthening of related regulations	L	M	GOP will give compensation to SPC.	*	*							
53	Change of general business laws and regulations	L	M	GOP will give compensation to SPC.	*	*							
54	Time-consuming procedures and delays in decision making, licensing and approval by the government	H	H	Depending on the approvals required, DOTC will provide compensation		*		*	*				
55	Cancellation of licensing and approvals given by the government	M	M	Depending on the approvals required, DOTC will provide compensation	*	*							
56	Coordination failure between DOTC and the government organizations	H	M	Developing clearer and more efficient procedures for inter-agency coordination and project monitoring	*	*							

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
57	Inability of the Government to meet its contractual obligations	L	M	GOP commits to provide necessary guarantee in order to compensate the defaults of the contractual obligation	*	*							
58	Non-approval of the project by the general public	M	M	Strictly follow the requirements in securing an Environmental Compliance Certificate. The EIA procedure includes public consultations on the development of the airport.		*							
	Economic and Financial Risk												
59	Capital transaction restriction	M	M	Private sector is free capital transaction restriction, such as currency convertability, for operation.		*							
60	Exchange rate risks	H	M		*	*			*				
61	Construction and materials cost fluctuations due to currency fluctuation	H	M	- DOTC bears the cost increase due to currency fluctuation after a certain point. - Private sector bears a certain amount/ percentage in order to provide an incentive to minimize the risk.	*	*			*				
62	Imported operational equipment and material cost movement due to currency fluctuation	M	M			*	*			*			
63	Finance cost increase due to currency fluctuation	H	M	- SPC and DOTC prioritize local currency financing rather than foreign currency financing. - Use insurance or guarantee from multilateral or bilateral institutions.					*				

	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation								
					Public				Private				
					NEDA/ DOF	DOTC/ CAAP	C.I.Q.S.	LGU	SPC	Airline	Cargo		
64	Interest rate fluctuation	M	M	Introduce fixed rate loan and/ or interest rate swaps to mitigate interest rate fluctuation.					*				
65	Construction cost increase due to inflation	H	M						*				
66	Operational and maintenance cost increase due to inflation	M	M	Automatic tariff adjustment mechanism is introduced and additionally stipulated in the public law.					*				
	Other Risks												
67	Force majeure (Natural disasters, political embargos, riot, wars, invasions and civil disturbance)	M	M	GOP to compensate private sector if it happens	*	*							
68	Insolvency of subcontractors, or members of consortium	M	M	DOTC carefully examines financial positions of bidders in PPP bidding stage.					*				

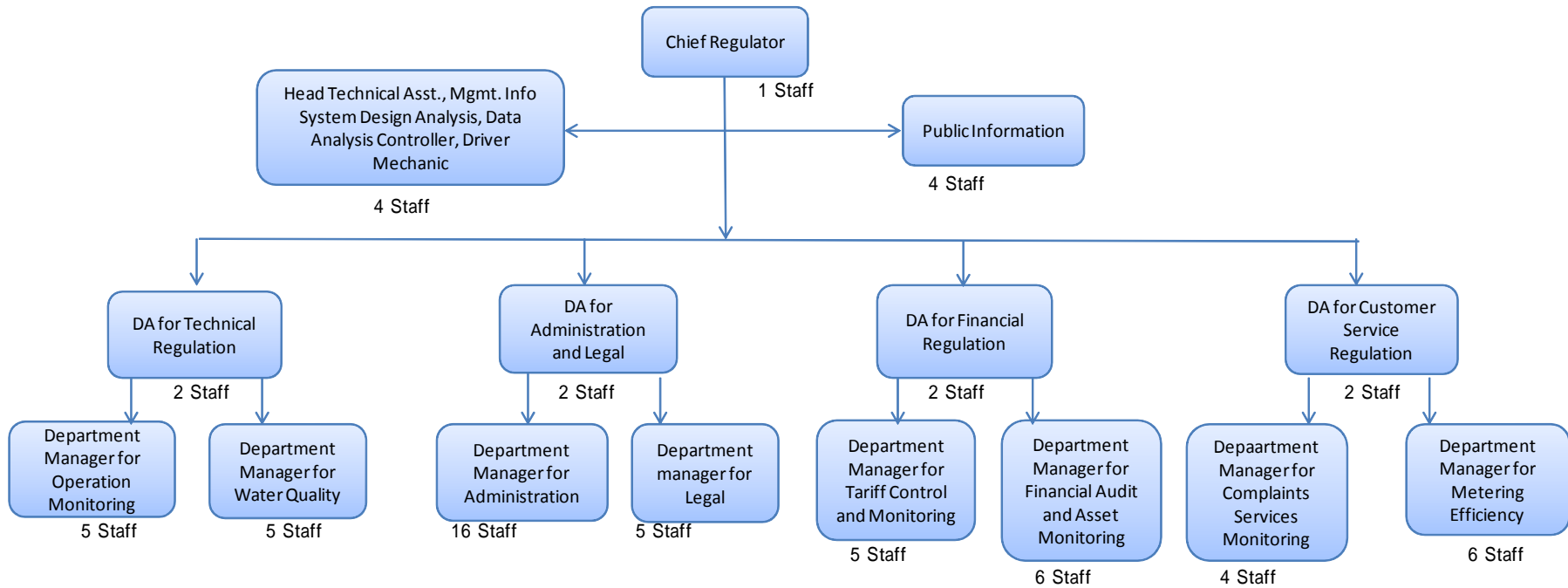
Appendix F-4: Ninoy Aquino International Airport Master Plan



Source: MIAA Home page

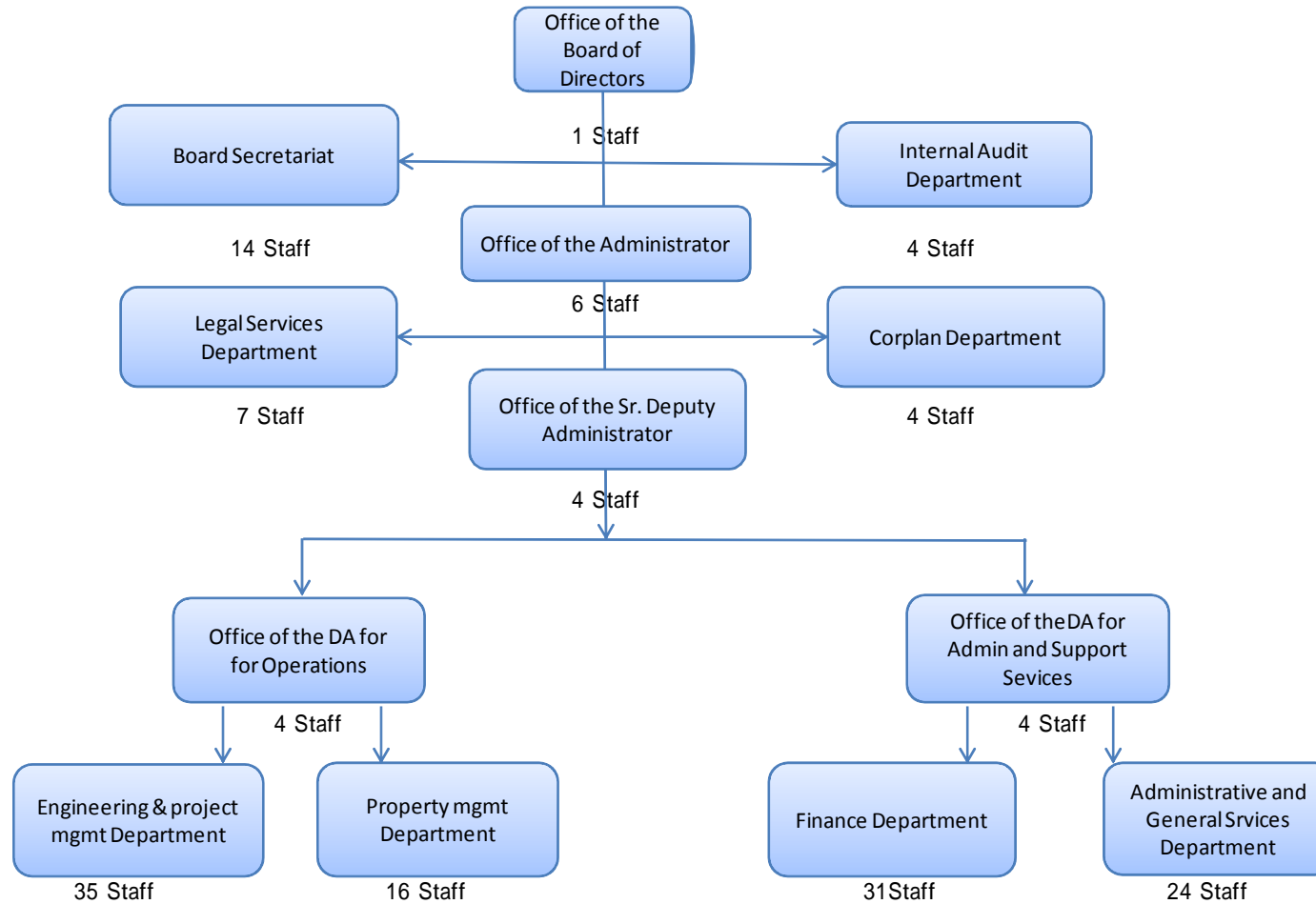
APPENDIX G: 上水道セクター

Appendix G-1: Organizational Chart of MWSS Regulatory Office (69 Staff)

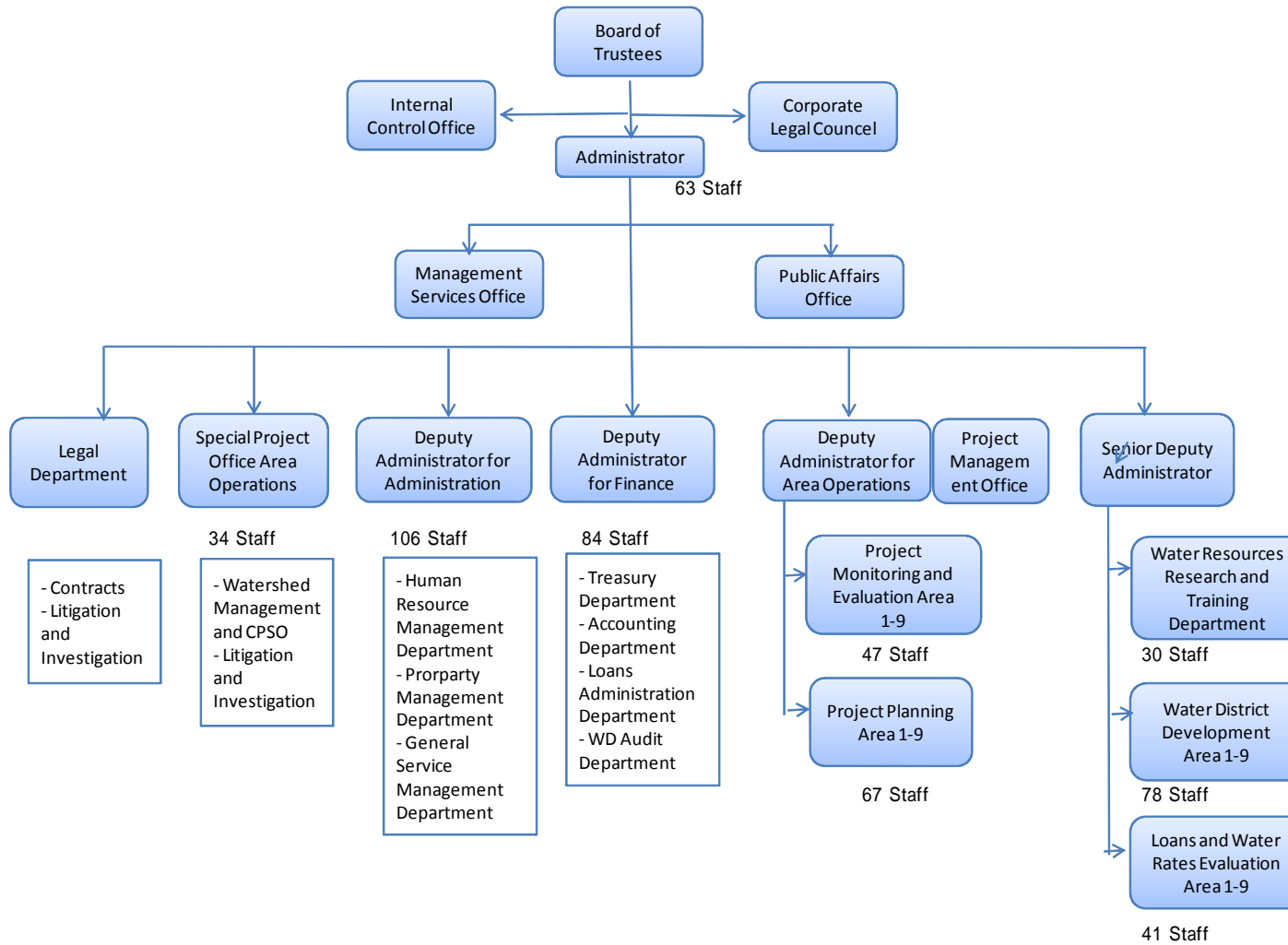


G-1

Appendix G-2: Organizational Chart of MWSS Corporate Office (154 Staff)

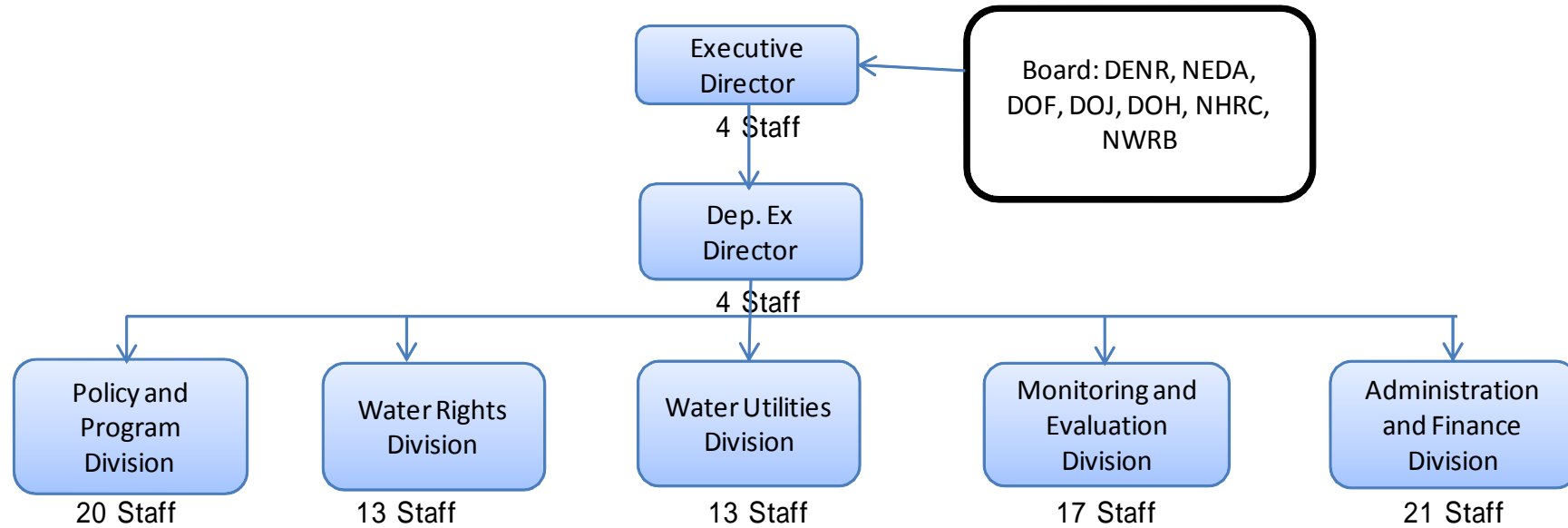


Appendix G-3: Organizational Chart of LWUA (Local Water Utilities Administration) (550 Staff)



G-3

Appendix G-4: Organizational Chart of NWRB (National Water Resources Board) (92 Staff)



G-4

Appendix G-5: Risk Matrix (Water Supply Sector, Bulk Water Supply Project)

JIC A	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation						Comment
					Public		Private				
					MWS S	GOP	SPV	Insur ance	Const ructor	Oper ator	
	(1) Design Risk										
1	Delay in securing water right	H	H	MWSS should obtain the Water Right to avoid the disputes	*						
2	Failure or delay in securing ECC (Environmental Compliance Certificate)	H	H	MWSS to exert their best effort to assist the proponent in acquisition of ECC			*				
3	Faults in tender specification	M	M	Select the qualified consultant. Checking system. Require MWSS to provide a remedy or compensate a SPV.	*						
4	Procedure or Scheme Failure (lack of Innovation, motivation for private entity)	M	M	Linking and consolidating design, construction and operation as much as possible, as one package when MWSS considers to tender in order to encourage the private sector to apply their advanced know-how and innovate skills.	*						
5	Design contractor fault (Over design, under design)	M	M	SPV will include provisions in the design contract requiring a SPV to provide a remedy or pay damages.			*	*			
6	Design change due to Government requirement	M	M	If GOP asks for a SPV to change design, GOP covers the cost increase.	*						
7	Incorrect geotechnical/hydrological/social environmental assumptions at design stage based on the information provided by MWSS	L	H	MWSS provides necessary information on geotechnical data in order to support design work. The private sector to verify ,validate and check the correctness of the data provided	*		*				
8	Delay in approval procedure leads to increasing costs	M	M		*						
9	Follow Government Regulation	M	M	SPV needs to follow government regulation on water supply designing			*				
	(2) Land Acquisition Risk										
10	Delay in land acquisition	H	H	- Adequate consultations with settlers from the early stage - Timely budget allocation - The process of land acquisition complies with related laws - Proper information campaign	*		*				
11	Delay in resettlement	H	H		*		*				
12	Claims and protest from settlers due to land acquisition	H	H		*		*				
13	Land Contamination	L	L		*		?				

JIC A	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation						
					Public		Private			Comment	
					MWSS	GOP	SPV	Insurance	Constructor		Operator
	(3) Construction Risk										
14	Cost increase due to contractor failure	M	M	Tariff Design			*		(*)		
15	Cost increase due to change in safety requirements	M	M	Tariff Design	*						
16	Cost increase due to change in environmental regulation	M	M		(*)						
17	Problems with quality of labor, materials, and performance criteria	M	M				*		(*)		
18	Problems with sub contractor	M	M				*				
19	Defect liability	M	M				*				
20	Labor Problems	M	M	Good relationship with employees			*				
21	Death or injuries on site	M	M	The private sector insures workers accident insurance SPV purchases applicable insurance			*				
22	Interference from third parties, e.g. protesters and NGOs	H	H	- MWSS conducts public awareness campaign, implement land acquisition in good manner and enforce itself and private sector to meet environmental requirements - MWSS to handle this issue if it occurs, and will support the proponent in relocation process	*		*				
23	Completion risk with regard to not meeting specifications and design requirements	H	H	Strict supervision and monitoring of MWSS during implementation/construction	(*)		(*)		*		
24	Completion risk with regard to delay of construction	M	H		(*)		(*)		*		
	(4) Demand and Revenue Risk										
25	Insufficient Law Water Amount	H	H	Needs comprehensive study of the source, or will provide high capacity facility like additional reservoir	*		*				
26	Low treatment amount caused by O&M	L	M				*		(*)		
27	Delayed payment by concessionaires	L	H	MWSS to enforce strictly the Concession agreement	*						
28	Delay of Concession Fee form 2 private companies	L	H		*						

JIC A	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation						Comment
					Public		Private				
					MWS S	GOP	SPV	Insur ance	Const ructor	Oper ator	
	(5) Operation and Maintenance Risk										
29	Labor/Operation /Import cost increase	M	M	Tariff Design			*				
30	Change in level of services required by the government/ MWSS	L	M		*	*	*				
31	Supply cost increase due to unexpected climate condition	M	H	comprehensive design review, enhancement and upgrading of process system,			*	*			
32	Non compliance with operation and maintenance requirements by private sector (clear requirements and specifications of services described in the contract)	L	M				*				
33	Negative environmental impact due to operation error	L	M				*				
34	Unsatisfied Service Level (water quality and quantity)	L	M				*				
35	Poor Water Quality (by severe weather condition)	H	H	Additional enhancement and upgrading of facilities with due compensation	(*)		*				
36	Safety (Occurrence of Water Borne Disease)	L	H				*	*		(*)	
37	Service stop risk (influence to industry, water scarcity)	L	H	Implementation of penalties and sanction to proponent			*				
38	Tariff and charges Adjustment Failure (MWSS fails to implement GOP approval for bulk water	H	H	MWSS commitment to implement the approval, GOP letter of support	*		*				
39	Take-and-pay at contracted volume	L	H	Water purchase agreement with concessionaires	*						
40	Equipment Maintenance (cost increase, facility breakdown, insufficient capacity)	H	L	Operational efficiency of private sector			*				
41	Sludge Discard	L	L				*				
42	Insufficient Regulation (monitoring capacity, service indicator check)	L	M	GOP participation	*	*					
43	Transfer termination procedure (Failure of facility)	L	M		*		*				
44	Transfer termination procedure (Procedure Delay)	L	M		*		*				

JIC A	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation						Comment
					Public		Private				
					MWSS	GOP	SPV	Insurance	Constructor	Operator	
	(6) Political and Legislatives Risks										
45	Deterioration of regional political stability and security	L	L	The private sector will be entitled to terminate the contract if the government defaults.	*						
46	Breach or cancellation of the contract	L	L	The private sector will be entitled to terminate the contract if the government defaults.	*						
47	Expropriation	L	L	MWSS wil be entitled to terminate the contract if the private sector defaults.			*				
48	Strengthening the environmental policy and regulation	M	M	Tariff adjustment, (Compensation from MWSS)	*						
49	Change of associated laws and strengthening of related regulations	M	M	Tariff adjustment, (Compensation from MWSS)	*						
50	Change of general business laws and regulations	M	M	Tariff adjustment, (Compensation from MWSS)	*						
51	Slow and delay in decision making, licensing and approvals by the government	H	M	MWSS to support in the acquisition of necessary license and permits Depending on the approvals required, Application of automatic tariff adjustment for rapid decision	*	*	*				
52	Cancel licensing and approvals given by the government	M	M	Depending on the approvals required, Tariff adjustment		(*)	*				
53	Coordination failure between MWSS and the government organizations	L	M	Devveloping cleare, efficient and aviation network.	(*)	(*)	*				
54	Govemment inability to meet its contractual obligations	M	M	GOP commits to provide necessary (indirect) guarantee in order to compensate the defaults of the contractual oblication	(*)	(*)	*				
55	Social opposition of users	M	M	Setting public hearing process etc. on development of water supply service	*		*				

JIC A	Risks	Probability	Impact	Mitigation Measures	Risk Allocation					
					Public		Private			Comment
					MWSS	GOP	SPV	Insurance	Constructor	
(7) Economic and Financial Risk										
56	Exchange rate risks (both in construction phase and O&M phase)	H	L	Exchange rate swap, Include in the tariff design - SPV bears cost increase due to after a certain point during construction phase. - Considered in the tariff design during O&M phase			*			
57	Capital transaction restriction	M	M				*			
58	Finance cost increase due to currency fluctuation	M	M	- SPV and MWSS prioritize local currency financing rather than foreign currency financing. - Utilization insurance or guarantee from multilateral or bilateral institutions.			*			
59	Interest rate fluctuation	M	M	Introduce fixed rate loan and/ or interest rate swaps to mitigate interest rate fluctuation. CPI figure can be included in the tariff formula.			*			
60	Construction cost increase due to inflation	M	L				*	(*)		
61	Operational and maintenance cost increase due to inflation	M	M	Automatic tariff adjustment mechanism is introduced and additionally stipulated in the public law.			*		(*)	
62	Force majeure (Political embargos, riot, wars, invasions and civil disturbance)	M	H	GOP to compensate for private sector if it happens. Setting the SPV's partial cost burden should be considered for the best damage mitigation purpose. It is clearly stated and well defined in the contract		*	*			
63	Force majeure (Natural disasters, earthquake, typhoon, inundation)	M	H				*	*		
64	Influence of climate change	M	M				*			
65	Insolvency of subcontractors, or members of consortium	M	M	MWSS carefully examines financial positions of bidders in PPP bidding stage.			*	(*)	(*)	