Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-07-15

フィリピン・マニラ首都圏におけるコンセッション方式による水道事業民営化

井ノ口，登

(Degree)
博士（学術）
(Date of Degree)
2019-03-06
(Date of Publication)
2021-03-06
(Resource Type)
doctoral thesis
(Report Number)
乙第3370号
(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/D2003370

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。

2018 年　12 月　19 日　提出

博士論文

フィリピン・マニラ首都圏における
コンセッション方式による水道事業民営化

研究科：国際協力研究科

専攻：国際開発政策専攻

指導教員：柳川　隆 教授

氏名：井ノ口　登

目　次

序章 3
1.　研究の目的と意義 3
2.　論文の構成 4
第１章 フィリピンの水道事業 8
1.1　はじめに 8
1.2　水道事業の特徴 10
1.3　フィリピンにおける水道事業の法的枠組み 13
1.4　開発における水問題 13
1.5　おわりに 16
第２章　マニラ首都圏水道事業民営化の概要 18
2.1　はじめに 18
2.2　民営化の背景 18
2.2.1　民営化前 19
2.2.2　民営化 22
2.3　民営化の世界的傾向と失敗事例 26
2.4　公民連携の定義と形態別分類 28
2.5　マニラ首都圏水道民営化での公民連携の構図 36
2.6　おわりに 40
第３章　「規制と収益率」と「報酬とペナルティ」制度 42
3.1　はじめに 42
3.2　先行研究 42
3.3　民営化による事業の改善と規制の実効性 45
3.3.1 パフォーマンスの改善 45
3.3.2　規制の枠組みと実効性 46
3.3.3　収益率 58
3.3.4　収益率計算で明らかになったこと 70
3.4　おわりに 71
第４章　リスク分析 74
4.1　はじめに 74
4.2　経済アクター関係とプロジェクトリスク 75
4.3　公民連携事業のリスク分析に関する先行研究 79
4.4　顕在化したリスクイベントとリスク回避措置 84
4.4.1　第１回料金改正（2002 年）で顕在化したリスク 85
4.4.2　第２回料金改定（2007 年）で顕在化したリスク 89

4.4.3　第3回料金改定（2012年）で顕在化したリスク 90
4.5　マニラウォーター社のリスクマネジメント.....94
4.6　おわりに 96
第5章　コンセッション契約比較 99
5.1　はじめに 99
5.2　先行研究 99
5.3　サンプル契約の特徴 103
5.4　10項目比較.....108
5.5　おわりに 113
終章 116
参考文献 120
Appendix 1　UNESCAPリスク分析表 127
Appendix 2　料金改定(2012)のリスク分析.....132
Appendix 3　マニラコンセッション契約（抜粋）.....136
Appendix 4　世界銀行アフリカコンセッション契約（抜粋）...144

序章

1.　研究の目的と意義

本研究は、フィリピン・マニラ首都圏のコンセッション方式による水道事業民営化の分析を通して、開発途上国の水道事業民営化の政策課題を明らかにすることを目的にしたものである。

1990 年代以降、世界銀行や IMF などによって構造調整プログラムの一環として途上国のインフラ事業の民営化が進められてきた。その中で、水道事業においては 5 件に 1 件が完成を見ず、その多くがコンセッション方式による事例であることが明らかになっている（世界銀行 Database 2016）。1997 年にコンセッション方式による公民連携事業(Public-Private Partnership)として民営化されたマニラの水道事業は､フィリピンという途上国で,しかもサービス供給人口が 1000 万人を超えるという規模の点で世界最大の民営化プロジェクトとして当時大きな注目を集めた。

その民営化は、公的機関が事業の営業権を長期に渡る契約を通じて、民間会社に独占的に委譲する形式のものである。マニラでは首都圏を東西 2 地区に分け、それぞれ異なったコンセッショネアである民営事業会社（東地区がマニラウォーター社、以下「マ社」、西地区がマニラッド社）がサービスを提供するというものであった。民営化された直後に発生したアジア通貨危機によって、東西両民営事業会社は大きな打撃を被ったが、東地区に責任を持つ民営事業会社であったマ社は危機を切り抜け､今日まで事業を発展させ続けている｡他方、西地区の民営事業会社であるマニラッド社は 2003 年に事実上倒産し、2007 年に再民営化によって資本構成を変えて再出発し今日に至っている。

このような事業経過を辿ったため、マニラ首都圏水道事業民営化の研究の多くが、客観的事業環境が同じなのに一方が倒産し他方は業績を伸ばしたのはなぜか、東西両地区のコンセッショネアのパフォーマンスに大きな差が出たのはなぜか、その原因を解明するという研究が多い。このような研究では東地区を成功事例、西地区を失敗事例と位置付けている。

また、民営化後アジア通貨危機という大きなリスクが発生したため、想定を超えたリスクが発現したときの政府、Metro Manila Waterworks and Sewerage System（ MWSS,以下「公社」）や MWSS Regulatory Office(以下「規制局」）とコンセッショネアの対応の分析も多く、その結果仲裁に持ち込まれた紛争事例の分析を通して、コンセッション方式民営化の在り方を論じる研究がある。

他方、水道サービスのような住民の生活に不可欠な財の供給を民間に委ねること自体に反対の視点から、公社が民間事業会社を規制・監督することは困難

であるとして、規制機関の権限の弱さをその理由とする研究もある。

このような研究傾向に対して本研究は、コンセッション方式民営化についての総合的な分析を行った。

本研究は民営化以来約 20 年間が経過したマニラの水道事業における公民連携事業のうち東地区の上水道事業に焦点を当て、民営化によって新たに改組された公社および規制局とマ社との関係を中心に分析したものである。

その分析は、プリンシパル・エージェント理論を中心にして「規制と収益率」「リスク分析」「アフリカ上下水道コンセッション契約とマニラコンセッション契約比較」という三分野で行った。この 3 分野の分析はほぼコンセッション契約による水道事業民営化全体にわたる構造を網羅しており、総合的な分析として意義のあるものである。同時に収益率計算式の細部まで分析することによって、公社とマ社との緊張関係や規制局の裁量権がどこに及ぶのかを明らかにしたもので、他の研究には見られない独自のものということができる。

2. 論文の構成

本研究では以下のように議論を進めていくことにする。

序　章
第1章　フィリピンの水道事業
第2章　マニラ首都圏水道事業民営化の概要
第3章　「規制と収益率」と「報酬とペナルティ」制度
第4章　リスク分析
第5章　コンセッション契約比較
終　章

第 1 章では、本研究の主題がフィリピンと水であることから、フィリピンの開発上の位置をまず確認する。その上で、フィリピンの置かれていた経済状況から見てマニラ首都圏水道事業民営化は、世界的な構造調整プログラムの一環であり、フィリピンでは国営企業民営化の一つだったことを明らかにする。次に水について議論する。各国共通の水道事業の持つ経済学上の特徴を確認したうえで、規制の必要性と規制方法についての学説を整理する。次に開発途上国での水問題がミレニアム開発目標（MDGs）[1]や持続可能な開発目標（SDGs）[2]で

[1] 2000 年に国連で採択され、2015 年までに達成すべきとして設けられた 8 つの開発目標（外務省ホームページ）。
[2] 2015 年に国連で採択され、2030 年までに達成すべき 17 の開発目標が掲げら

主要な開発目標に設定されていることの意義をのべる。もう一つの国際的な水を巡る状況では、1992 年に「水と環境に関する国際会議」で採択された「ダブリン原則」採択以降、水が経済財として市場での取引の対象となる商品であるという国際的な認知が行われたことを取り上げる。それ以降、水のフルコスト方式の導入、水関連インフラへの投資拡大、公営企業改革などが推進されるようになり、民間参入による水セクターでの競争が激化した。このような世界的な潮流の中でマニラ首都圏の水道事業民営化が、取り組まれたことを明らかにする。

第 2 章では、3 つのことを論じる。1 つ目はマニラ首都圏水道事業民営化に至る歴史的経過をマルコス政権時代(1966～1986)から民営化に至るまでたどる。2 つ目は公民連携について考察する。多様な公民連携の形態がある中で、コンセッション方式の持つ特徴を他の形態と比較した上、その特徴は長期契約であるということと、運営、投資に関わる資金調達は民間会社が責任を負うというところにあることを確認する。3 つ目は、民営化によって公営時代とは異なり、多くの経済アクターが参加することになるが、このような複雑な構造を分析する方法として、プリンシパル・エージェント理論を採用することを述べる。具体的に公社および規制局をプリンシパル（依頼人）とし、マ社をエージェント（代理人)とするプリンシパル･エージェント関係として捉えることによって、両者の対立の構図を鮮明にし、コンセッション方式民営化の課題を提示する。

第 3 章では、コンセッション契約における規制と収益率について論じる。分析対象は 2002 年の料金改定が MWSS Regulatory Office Rate Rebasing Excercise Final Report(UPecon Foundation, 2002)、2007 年料金改定が MWSS Regulatory Office Econnomics and Finance Consultants Rate Rebasing 2008 Final Report(Dr. Felipe M. Medalla Team Leader, 2007)、2012 年料金改定は MWSS Regulatory Office Rate Rebasing Determination For Manila Water Company, Inc. For Charging Years 2013 to 2017(MWSS Regulatory Office, 2013)の過去 3 回の料金改定報告書である。マニラでは規制方法としてプライスキャップ規制と Return on Rate Base Regulation（以下「レートベース収益率規制」）が採用されているといわれているが、分析によって規制がうまく働いているかどうかを検討する。2002 年ではアジア通貨危機後の赤字補填策と契約不備事項を分析し、2007 では、収益率計算式と使用するパラメーターについて分析する。2012 年では規制の有効性と規制局による査定方式の分析を行う。この結果、レートベース収益率規制は 2012 年料金改正まではプリンシパルのレートベース

れている（外務省ホームページ）。

の把握が困難であったために、上手く働かなかったことを考察する。また、プライスキャップ規制はインセンティブ規制として役割を果たしておらず、2002年導入の Key Performance Indicators（以下 KPIs)と Business Efficiency Measures（以下 BEMs）というベンチマーク指標が「報酬とペナルティ」制度として導入されて以降、実質的にインセンティブ規制としての役割を果たしていることを明らかにする。

第4章では、コンセッション契約に伴うリスクとリスク回避措置の分析を通して、リスク分担に関する「リスクを最小にすることのできる実施主体がそのリスクを負う」という原則が、実際に貫かれているかどうかということを明らかにすることを目的とする。

その分析対象は第3章と同様に2002、2007、2012年の料金改定報告書とし、Pribadi et al.,（2006)による「23項目潜在的リスク要因」および UNESCAP のリスク分析表に照らし合わせて、リスクイベントが過去3回の料金改定にどのように現れているかを分析する。具体的には民営化後最初の5年間については、アジア通貨危機後の財政的ダメージの回復を中心に記載されている MWSS Regulatory Office Rate Rebasing Excercise Final Report(UPecon Foundation, 2002)の報告書に加え、国際協力機構の最終報告であるユーティーシーイー（2003）で示された「教訓と課題（リスク）」を基にリスクがどこに表れているかを分析する。また、民営化直後のアジア通貨危機という最大リスクイベントが現出し、その危機の回避策として、プリンシパルとエージェントとの間で合意した為替リスクとインフレリスクの回避策について記述する。2007年分析では公社のプリンシパルとしてのリスク回避行動として、第3章で論じた KPIs と BEMs というベンチマーク指標が導入されたことを記述する。2012年分析では前2回の料金改定での査定方式を変更し、厳格な査定が行われた結果、レートベース収益率規制が民営化当初は働かなかったが、それ以降有効に働くようになったことを明らかになったことを記述する。同時に、2013年時点までのマ社のエージェントとしてのリスク回避行動についても分析する。

第5章では、「アフリカ上下水道コンセッション契約」（以下「サンプル契約」）とマニラのコンセッション契約（以下「マニラコンセッション」）とのの比較分析によって、両者の契約上の違いの意味を明らかにすることを目的にする。サンプル契約は2007年に世界銀行が発表したもので、1997年に締結されたマニラのコンセッション契約との逐条的な比較結果を記述する。サンプル契約はそれまでの途上国における水道事業コンセッション方式民営化の経験と知見が盛られた契約サンプルであることから、マニラコンセッションとの比較による違いは、失敗事例から導き出された事業実施時の留意点であり、教訓で

あり、マニラコンセッションの不完備性を補うものであることを明らかにする。

最後に結論として、第1章から第5章までで得られた知見をまとめて終章とし本研究の総括とした。

また、付属資料としてAppendix 1（UNESCAPリスク分析表）、Appendix 2（料金改定(2012)のリスク分析）、Appendix 3（マニラコンセッション契約抜粋）、Appendix 4（アフリカ上下水道コンセッション契約抜粋）を記載した。

第１章 フィリピンの水道事業

1.1　はじめに

本章では本研究のテーマが、フィリピンの水道事業であることから、まずフィリピンの経済開発における国としての開発上の位置について ASEAN 内での比較と人間開発指数による分類上の位置について現況を述べる。

次に水道事業について、公益事業としての経済的特性である自然独占性や規制等について概観した上で、フィリピンの公益事業の法的な枠組みについて分析する。同時に、途上国の開発という文脈で国際的に水問題がどのようにの捉えられて来たのかについて議論する。

水問題の国際的議論について、第 1 に国連ミレニアム開発目標（MDGs)や持続可能な開発目標（SDGs)に至る国際社会の取り組みを考察した上で、フィリピンの MDGs 達成率について議論する。第 2 に 1992 年の「水と環境に関する国際会議」以降の議論について述べ、この国連主催の会議で採択された「ダブリン原則」[3]以降水道事業への民間参加が世界的に広がり、公営企業改革が推進されてきたことを考察する。

1.2　ASEAN10 ヶ国内のフィリピンの位置と人間開発指数

フィリピンは ASEAN（東南アジア諸国連合）の加盟国である。表 1-1 に見られるように 2015 年時点で特徴的なことは、人口規模はインドネシアに次ぎ、1 億 220 万人、名目 GDP はシンガポールに次ぐ 2925 億米ドル、一人当たり GDP は 2863 米ドルで、シンガポール、ブルネイ、マレーシア、タイに次ぐ位置にある。

[3] 4 つの水に関する原則が確認され、「水は、あらゆる競合的用途において経済的価値を持ち、経済財として認識されるべきである」とその中で確認されている（外務省ホームページ）。

表 1-1　ASEAN 加盟 10 ヶ国比較（2015 年時点）

	人口（100 万人）	名目 GDP（10 億＄）	1 人当たり GDP（＄）
ブルネイ	0.4	12.9	30,993
インドネシア	255.5	859.0	3,362
マレーシア	31.2	296.3	9,501
フィリピン	102.2	292.5	2,863
シンガポール	5.5	292.7	52,888
タイ	68.8	395.3	5,742
カンボジア	15.5	17.8	1,144
ラオス	7.0	12.6	1,787
ミャンマー	51.8	62.9	1,213
ベトナム	91.7	191.5	2,088

出典：井出穣治(2017, p. 8)

経済規模や国民一人当たりの所得を基準にして、フィリピンは OECD（経済協力開発機構）の DAC（開発援助委員会）の分類では低中所得国[4]に位置付けられている。

また、開発は一国の GDP の拡大によって国民所得の向上を図るという伝統的な考え方の一方で、開発を「経済開発」に限定せず、UNDP（国連開発計画）による「人間開発指数(Human Development Index)」によって分類する方法が 1990 年代になって提唱されるようになった[5]。

この分類は、所得、平均余命（保健・医療の普及）、平均就学年数（および就学率）の合成指数である「人間開発指数」やその変化形で測られる。この指数は 2000 年に国連で採択されたミレニアム開発目標（MDGs)とそれに続いて 2015 年に採択された持続可能な開発目標（SDGs)の基礎をなし、経済開発の指標としても用いられている。

フィリピンは 2016 年の人間開発指数は 0.682 で、世界 188 カ国・地域では 116 位と低い。この開発指数の算出基礎となるフィリピンの数値は、平均余命 68.3 歳、平均就学年数 9.3 年、一人当たり GNI は 8395 米ドルで、カテゴリー別（4 段階）では下から 2 番目の「中程度グループ」に位置している(UNDP home page, 2017）。

[4]被援助国を一定の基準で分類している。インドネシアも同じ低中所得国に分類されている。

[5] 木村・大坪・伊東(2009, p. 6)

これまでは開発をその国の経済発展と結び付けて考えるのに対し、人間開発指数は個々の国民に焦点を当てて個人が持つ能力を発揮できるようにすることを開発の目標とするところが旧来と大きく異なるところである[6]。

1.2　水道事業の特徴

次に水道事業とはどのような事業なのか検討していこう。

水道事業はネットワーク事業と呼ばれ、サービスの特性として次のことが挙げられる。藤田ほか（2004）では、その特徴として次の 10 項目を挙げている。

（1）地理的制約と限定

ネットワークの存在する地域にしかサービスを提供できない。

（2）水環境と連続する開放体系

ネットワークの先端は水源と接していて、消費した水は下水として排水され水循環の開放体系の中で循環する。渇水や水源汚染などのマイナスの外部効果を生むこともある。

（3）公共財の利用と占用

水資源は公共財であり、国家管理の下に置かれる。水道管は公道の地盤を占用して敷設される。

（4）ネットワークの重複化不要と埋没費用化

異なる事業主体によって、ネットワークを同一地域内に重複して形成する必要はない。事業から撤退時にそれまでの投下資本を回収することが困難な埋没費用となる。

（5）ネットワーク端末の私的管理と公的関与

ネットワーク端末である給水装置は私的なものであるが、安全管理のために公的な関与がある。

（6）生命維持に関わる生活必需性

ライフラインとして水道は生活必需であり、ユニバーサルサービスとして普遍的供給が求められる。

（7）サービスの外部性

口径伝染病予防として公衆衛生の充実など、プラスの外部性を有する。

（8）サービスの非代替性

水の代替財はない。

（9）サービスの非貯蓄性

貯水池や配水池に一時的に貯水することはできるが、他の商品のように在

---

[6] 木村・大坪・伊東(2009,　p. 69)

庫を積み上げるというようなことはできない。

（10）サービスの同一性

サービスの差別化はできない。いつでも同一の種類の水を配水する。料金体系によって消費者を分別する制度はある。(藤田ほか,2004, pp. 153-155)

それでは、水道事業の業態とはどのようなものなのだろうか見て行こう。

世界的に水道事業は原水を水源から取水し、浄水施設を使って飲用に適する浄水を生産する事業と定義がされている。もっと詳しく知るために、我が国の水道法を例にとって説明する。

我が国の水道法第3条は、「『水道』とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。」とし、同2項では「この法律において『水道事業』とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいう。」としている。同8項では、「この法律において『水道施設』とは、水道のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設（専用水道にあつては、給水の施設を含むものとし、建築物に設けられたものを除く。以下同じ。）であつて、当該水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道の設置者の管理に属するものをいう。」とし、同9項ではこの法律において「『給水装置』とは、需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。」と述べられている。

原水を加工して消費者に届けるには､浄水を生産する大きな設備が必要であり､末端の消費者にそれを送り届けるには､人口が多ければ多いほど埋設管の必要な距離は延伸される必要がある。取水、貯水、導水、浄水、送水、配水のそれぞれの施設は、連結して給水サービスを届ける設備である(水道法ウェブページ）。

従ってこれらのネットワークで結ばれていない地域にはサービスを提供することはできない。浄水を作るまでを生産工程、それ以降を配水工程と理解することもできる。我が国では、配水管から給水管を引き入れ、水道水を得るのは各消費者の責任とされているため、公的施設は配水管までであり、私有地内を通る給水管や装置は私的なものとして区別される。

水道事業は事業開始のセットアップコストが巨額に上る。このような事業は市場競争に馴染まず、複数の事業者が競争してサービスを供給することは経済資源の浪費を招き、どの企業も規模の経済性を達成することはできない。複数の企業が供給するよりも一つの企業が供給した方が総費用が小さくて済むとき、自然独占が生まれる。水道水はそれに替わって何か違うもので代替えできる財

ではない（サービスの非代替性）。誰もが生活するのに必要であるために（生活必需性）、料金の弾力性は小さい。このような財を、一企業が独占的に供給することになると、独占の弊害として高価格・低生産量のもとで大きな死荷重が発生する危険性が生まれる。このような事態を避けるために、独占企業が赤字になるのを避けつつ死荷重を最小にするため、価格と平均費用が等しくなるように価格を規制するよう方策がとられる。このような価格規制は平均費用価格規制と呼ばれている（泉田・柳川，2008，p．74）。公的機関による規制は自然独占に伴うものである。

水道水は自由市場における企業間の競争によってサービス・財の価格が決定されるという通常の商品と異なり独占的なものであるため、水道事業は「市場の失敗」事例と呼ばれている。このため、公的規制が行われるが、それは独占の弊害を除去し競争市場に近づけるためのもので、公的機関の持つ許認可権を中心に（1）参入規制、（2）退出規制、（3）サービス・財の質規制（4）料金規制、(5) 会計・財務規制、に分類することができる（藤田ほか，2004，p．11）。

それでは水道料金はどのように決められるのだろうか。

一般的に水道料金は、効率的な経営の下における適正原価（人件費、動力費、減価償却費など）に、事業を健全に維持するため必要な資本費（資産維持費）を公共的必要余剰として加算した総括原価により算定される。すなわち、総括原価方式による公正報酬率規制という価格規制方式が採用されてきた（藤田ほか，2004，pp．162－163）。

総括原価方式では、総括原価＝営業費用+減価償却+公正報酬率×事業資産、という算式によって計算されるが、この中の公正報酬率は産業の平均的利益率を参考にして、「公正」と考えられる利益率が選択される。総括原価が総収入と等しくなるように需要予測に基づいて「総収入＝営業費用+減価償却費+公正報酬率×事業資産」となるような価格水準を公的機関が認可する価格規制方式である。

このような価格規制方式には、いくつかの弱点がある。効率的な営業が行われているのかを規制側が把握できるのか、公正報酬率が適正であるといえるのか、機会費用と等しいのか、など規制する公的機関と規制される独占企業との情報の非対称性を起因とする問題が指摘されてきた。公正報酬率規制では、特に事業資産に報酬率を乗じるため、被規制企業が事業資産を大きくしようとするあまり、必要以上の事業資産を保有しようとする、いわゆるアバーチ＝ジョンソン効果が認められ、その分の総括原価が引き上げられるという弊害が指摘されてきた（泉田・柳川，2008，　p．76）。

平均価格規制や公正報酬率規制という規制方式以外にもインセンティブ規制

としてプライスキャップ規制やヤードスティック規制などがあるが、独占事業でのサービス・財の価格を自由競争による価格に近づけようとする目的で行われるものである。マニラでは、プライスキャップ規制とレートベース収益率規制とが採用されたと言われている[7]（後述、第 3 章「規制と収益率と」で詳述）。

1.3　フィリピンにおける水道事業の法的枠組み

フィリピンでは、1971 年に施行された MWSS 憲章第一項で、「水道事業は大衆の保健衛生にとって不可欠のサービスであり、国内の飲料水の供給と分配を継続的かつ適正に行うために、上下水道システムの適切な運用、維持は重要な公共サービスであり、上下水道システムの設立、運用、保守は国家によって管理、監督されなければならない。」と規定し、水道事業が国家の独占的事業であり公的規制の対象になることを宣言している。同時に、マニラ首都圏に水道サービスを提供する公社の事業は、公益事業であると規定され、収益率は 12%を超えてはならないことも謳われている。

しかし、フィリピンでは公益事業（Public Utility)を他の事業と区別する法的な定義はない（Santiago,　2008, p. 29）。国営企業の民営化の場合、1987 年憲法[8]によって、民営企業の 60%の株式はフィリピン国民が所有していなければならず、その経営に携わる幹部職員への外国人の参加は制限され、同時に国会での議論によって民営化諸条件が規定された上で、承認されたものが民営化事業として実行に移されるという方式で行われてきた。この規定は、国営電力会社（National　Power　Corporation）やマニラ電力（Manila　Electric　Company）、マニラ首都圏水道事業の民営化ケースでも適用された。国営企業が民営化の条件を満たした場合に、国会は行政当局に当該公益事業の運営権やライセンスを付与することができるとされる（Santiago, 2008,　p. 52）。フィリピンではほとんどの公益事業は国営や公営企業として営まれて来たので、それらの事業の民営化事案が生じたときに国会で議論のうえ具体的な民営化条件が付与されてされて来たということである。

1.4　開発における水問題

開発途上国の開発に関する議論の中で水問題は国際的にどのように議論されてきたか見て行こう。

第 1 は国連における取組みである。2000 年 9 月に国連でミレニアム開発目標

---

[7] ユーティーシーイー（2003,　p. 66）

[8] 大統領権限の制限、上下二院制の復活、国有財産に対する保護主義などの特徴を持つ（遠藤　聡, 2006, p. 185）

（MDGs）が採択された。この中で目標として掲げられたのは、①極端な貧困と飢餓の根絶、②普遍的な初等教育の達成、③性の平等の推進と女性への権限の付与、④児童死亡率の低減、⑤母親の健康改善、⑥HIV/AIDS、マラリアその他の病気との闘い、⑦環境の持続性の確保、⑧開発のためのグローバルパートナーシップの展開、の 8 つであるが、開発途上国における水問題は、これらの目標のうち「環境の持続可能性の確保」の項目の中で 2015 年までに「安全な飲み水を持続的に利用できない人々の割合を半減させること」という目標が設定されている。水問題が主要なテーマと位置付けられ、他の目標と密接に関連付けられた。感染症の減少を食い止めるためには、安全な飲み水は不可欠であるし、児童の死亡率の低減にも寄与する。8 つの目標は相互に密接な関係がある（マイケル・トダロ，2010，p. 30）。

MDGs の目標達成年と位置付けられた 2015 年時点での結果は、「MDGs 報告 2015」として発表され、世界全体では目標 1 は 47%（1990）から 14%に減少し、目標 2 の初等教育就学率も 83%（1990）から 91%へ改善され、すでに目標達成済みまたは達成目途が立っているとされているが、目標 3「ジェンダー平等」では男女で依然として大きな格差があると指摘し、目標 4 と 5 の「5 歳未満児や妊産婦死亡率の削減」については改善は見られたが目標水準に及ばず、と述べられている。目標 7 は「2015 年には世界人口の 91%が改良された飲用水源を使用しており（1990 年には 76%）、目標は期限である 2015 年の 5 年前に達成された」と報告されている。これが国連の MDGs の評価である（国際協力機構ウェブサイト）。

一方、フィリピンの目標到達度は表 1-2 で示されているように、目標 3 の初等教育の男女間比率が目標値を達成しているが、その他の目標は達成に近いものもあるが、目標 6「妊産婦死亡率」のように悪化したものもあるという評価である。水に関しては目標 7 に該当するが、2014 年時点で 85.5%に達しており、目標値 86.5%に近づきつつあり飲料水へのアクセスは改善されているという評価である。

他方、2000 年から 2015 年までの 15 年間に国際環境も大きく変化し、新たな課題も浮上してきた。気候変動や環境問題の深刻化や国内や国家間の格差の拡大、国際的なプレイヤーが国家や国際組織だけでなく、民間企業や NGO などの役割も増してきた。こうした環境変化を取り入れた新たな目標として持続可能な開発目標（SDGs）が 2015 年に国連で採択され、そこでは MDGs よりも更に目標値が引き上げられ、その達成に向かって 2030 年までの 15 年間に取り組むことが宣言された。水に関する目標は「安全に管理された飲み水」「安全に管理された衛生施設（トイレ）」を掲げ、新たな指標が取り入れられた（国際協力

機構ウェブサイト）。

水問題が開発途上国の開発問題として、数値目標が掲げられたのは MDGs が初めてのことであった。この意味で大きな前進であったといえる。

第 2 は開発における水問題に大きな影響を与えた議論に、1992 年アイルランドのダブリンで開催された「水と環境に関する国際会議」で採択された「ダブリン原則」がある。その原則とは、次の４つである。

①淡水は有限で繊細な資源であり、人の生命、開発、環境にとって不可欠なものである。

②水に関わる開発および管理に関わる意思決定は、その水の使用者、計画担当者、政策決定者の全てのレベルの人々を含んだ、参加型アプローチによって行われるべきである。

③女性は水の供給、管理、保護について中心的な役割を果たす。

④水は競合する使われ方により経済的な価値を持つものであり、経済財として認識されるべきである。

ダブリン原則の採択の意義は、「水を他の経済財と同様に市場の中で取引され、商品として扱うことを認める。」ということが、国連の会議での文書に初めて記載されたところにある(モード・バーロウ， 2008， p．69）。

この「水は経済財である」という考え方は同じ年に行われた国連環境開発会議による「環境と開発に関するリオ宣言」（第 16 条）に引き継がれ、2000 年の「世界水ビジョン」で統合的水資源管理の重要な構成要素として位置づけられ推奨されることになった。この統合型水資源管理の主たる目標として、①安全な水、衛生的な生活条件、用水による経済活動に関する決定権を男・女・コミュニティへ付与すること[9]、 ②水 1 単位当たりの食糧生産および持続可能な生計の拡大を図ること、③淡水および生態系の保全に向けて水利用を管理すること、などが掲げられた。そして、この目標を達成のための行動として、「国際河川流域での統合的水資源管理に関する協力、水への投資の増大、利害関係者の参加や水のフルコスト方式[10]が提唱された（藤田ほか，2004， pp. 168-170）。

「世界水ビジョン」の発表以降、より水道事業の採算性が重視されるようになり、水事業に民間参加を促す方向へと動き出したということができる。

9　女性、男性、および地域社会において、安全な水と衛生的な生活条件の確保、および彼らが希望する経済生活の形態に応じて、水資源と給水の管理に関する決定をすることの権限を付与する、という意味。（NPO 法人 AM-NET より）

10　フルコスト価格設定を「利用者が水の採取・集積・処理処分・配分と配水の回収・処理・処分に係る費用を全額支払う制度」と定義されている。

マニラ首都圏の水道事業民営化もこのような世界的潮流の中で行われた事業である。

表 1-2　フィリピンミレニアム開発目標比較

MDG の代表的な指標		過去データ	2015 年達成目標値	年次データ
目標 1	1 日 1.25 ドル未満生活する人々の割合	34.4% (1991)	17.2%	25.2% (2014)
目標 2	初等教育における純就学率	84.6% (1990)	100%	92.6% (2014)
目標 3	初等教育における男子生徒に対する女子生徒の比率（男子を 1 とした時の女子の人数）	1.0 (1996)	1.0	1.0 (2014)
目標 4	5 歳未満児の死亡数（1000 人当たり）	80.0 人 (1990)	27.0 人	31.0 人 (2013)
目標 5	妊産婦死亡数（出生児 10 万人当たり）	290 人 (1990)	52 人	221 人 (2013)
目標 6	マラリアによる死亡率	1.4 (1990)	0.0	0.01 (2013)
目標 7	改良飲料水源を継続して利用できる人口の割合	73.0% (1990)	86.5%	85.5% (2014)

出典：Philippines Statistics Authority MDG Watch より抜粋

1.5　おわりに

本章では、最初にフィリピンを途上国の「開発」という視点で分析した。

「開発」には経済成長により経済のパイを大きくして国民生活の向上を図るという開発と人間の能力の発揮を指数として表示する人間開発指数による開発という 2 つの開発についての考え方があり、この二つの考え方を基礎にして 2000 年に国連で採択されたミレニアム開発目標（MDGs）や 2015 年に採択された持続可能な開発目標（SGDs）につながったことを確認した。フィリピンが「開発」

の二つの視点から見て世界的にどのような位置にあるのかを知るために ASEAN での国民経済から見た位置と人間開発指数での位置を見ることによって、フィリピンの開発程度を知ることができた。同時に、客観的な指標としてフィリピンのミレニアム開発目標（MDGS）の達成状況を見ると、それぞれの目標値の達成状況では、初等教育のように達成したものもあるが、妊産婦死亡率のように悪化したものもある。その中で水に関しては目標値にかなり近く、2000 年より前進したことが明らかになった。

次に水道事業を含む「水」そのものについて、公益事業としての水道事業の法的な枠組みの整理と国際的な文脈の中で水道事業民営化への流れを分析した。

公益事業としての水道事業の法的枠組みに関しては、フィリピンでは公益事業に関する一般法は存在せず、水道事業は MWSS 憲章において、国家の独占的な運営、管理のもとに置かれていることが確認でき、個別の国営・公営企業の民営化事例では、国会で審議・承認することによって、民間事業者の参入を規制しているということが明らかになった。

他方国際的な水道事業の民営化の流れは、1992 年の「水と環境に関する国際会議」で採択された「ダブリン原則」（1992 年）の採択以降、世界的な傾向として広まっていったことが確認できた。特に、2000 年の「世界水ビジョン」採択以降、統合型水資源管理が発表されてからは、水道事業への民間参入が積極的に行われるようになった。途上国の水道事業の改革もこのような世界的な流れの中で、公益事業改革の一つとして行われ、マニラ首都圏の水道事業民営化につながった。このような公共サービスへの民間企業の参加が公民連携事業として、1990 年代以降取り組まれることになったことがこの分析の結果として確認できた。

第 2 章　マニラ首都圏水道事業民営化の概要

2.1　はじめに

本章では、マニラ首都圏水道事業が民営化に至った背景を考察する。その中で法的に民営化の準備がいつ始まり、1997 年の民営化に至ったのかを時系列的に辿りながら、公社直営時代のパフォーマンス、公社の財政的な課題を解決するために民営化が選ばれた事情と背景を明らかにする。民営方式としてコンセッション方式が選択された過程と国際公開競争入札の透明性についても検討する。

また、水セクターでの世界的な公民連携事業の傾向と大型プロジェクトであったアルゼンチン・ブエノスアイレスの水道事業のコンセッション方式民営化の失敗についても分析する。

さらに、公民連携を形態別に整理したうえで、コンセッション方式と他の民営化方式との比較によってコンセッション方式の特徴を明らかにする。フィリピンではコンセッション方式民営化によって民営前後の事業構造が大きく変わったことと、公社直営時代と違って多くの経済アクターが関わることになったことを分析で明らかにする。多くの経済アクターが関わる多重なプリンシパル・エージェント関係の分析では、公社および規制局をプリンシパル（依頼人）とし、マ社をエージェント（代理人）とする関係を中心に分析することが有効であり、情報の非対称性などの事象がプリンシパルである公社および規制局とエージェントであるマ社の行動にどのように影響するのかを分析する。料金改定で規制局が行うマ社の査定資料は、マ社の作成した監査報告を基礎にしているし、規制局に提出されるビジネスプランもマ社が作成する。このような状況下でプリンシパルである規制局とマ社との間には情報の非対称性の存在が想定される。なぜこのような情報の非対称性が生まれるのか検証する。

2.2　民営化の背景

水道事業が民営化された背景を見て行こう。まず、マルコス政権（1965 年～1986 年）の時代から始めよう。

マルコス政権の戒厳令下（1972 年～81 年）及び 1980 年初期には政府企業の数、規模が拡大した。1970 年 65、1975 年 120、1981 年 212、1984 年 303、とその増加は著しい（野沢，1992，p. 70）。

政府企業の数が増えるにしたがって、政府企業の国内総生産（GDP)における電気、ガス、水道から構成される公共部門の占める割合は 1984 年には 76.8%に達した。政府企業の経営を見ると会計検査院の監査を受けた政府企業は 127 社、監査を受けなかった（拒否した）政府企業が 155 社、活動停止中の政府企

業が 21 社となっている（野沢，1992，　p. 73）。これらの政府企業が不正の温床になるとともに、政府財政の赤字の原因でもあった。このために、IMF と世界銀行はマルコス政権に対しての最優先の課題として財政赤字の削減、構造調整策の導入、構造改革の一環として公共部門の見直しを迫った(根岸，2012，p. 67)。結果的にこのことが民営化政策の始まりとなった。

1986 年にマルコス政権が反マルコスの大衆運動によって崩壊し、コラソン・アキノ政権が誕生すると、政府により本格的な民営化計画が取り組まれることになった。構造調整プログラムは国際金融機関の勧めるプログラムと適合し、世界銀行などの支持を受けることになった。アキノ政権発足後の行政令 1 号の布告によって、大統領行政規律委員会が設置され、この委員会のもとでマルコス政権下での負の遺産の清算が始まった。政府企業の民営化は 1987 年 2 月に設立された民営化委員会が担うことになり、ガイドラインが設定された。1990 年時点のアキノ政権による政府企業民営化実績は、政府企業 301 社が大統領により合理化勧告され、企業存続は 78 社、統合整理 18 社、関連政府機関に吸収 19 社、廃止 57 社および民間財団に転換、関連企業に吸収が 5 社という結果であった。

しかし、アキノ政権は 1987 年に農家の自立育成を目的に農地改革を目指し、翌年農地改革法を制定したが、大地主の反対に会い改革は失敗した。1991 年のピナツボ火山の噴火、国軍のクーデター未遂事件などが重なり、インフレの昂進を招くなど経済運営につまずき、アキノ政権は 1 期で終わった。後任の大統領にフィデル・ラモス氏が選ばれ、この大統領の下で更なる民営化がすすめられた。マニラ首都圏の水道公社の民営化は他の国営企業の民営化の流れの一つであった（野沢，1992，pp.70-100)。

2.2.1　民営化前

フィリピンの水道事業が民営化される 1997 年以前にはどのような状況にあり、その後どのように民営化に至ったのかを見て行こう。

表 2-1 に見られるように、1997 年時点でのアジア太平洋地域の他の大都市と比較してマニラはすべての指数で最悪を示している。公社は 24 時間の給水サービスが出来ず、サービスを享受しているのはマニラの人口の 58.7%に過ぎなかった。さらに無収水率[11]は 63%に達していた。

Soriano(2013)は、1990 年代中期の水道の状況について「水道水へのアクセスができる人口は、対象人口の 58%、多くの貧しい地区は水道サービスは及ば

[11] 漏水や盗水、検針メーターの不具合などにより、収入につながらない配水量の全生産量との比率。

ず、水圧は低く、1 週間、1 日 24 時間の供給は 26%の人々だけにしか及ばず、多くは 16 時間の供給で、貧しい地区では水に収入の 13%を支払い、多くの不法接続が行われ、漏水も多かった。下水道普及率は 8%、公社は過剰従業員を抱え、重い借金を抱えていた」と指摘している（Soriano, 2013, p. 5）。

表 2-1　アジア太平洋地域の大都市比較（1997）

都市名	人口（百万）	供給時間（時間/日）	供給率（%）	無収水率（%）	従業員数/1000 接続
マニラ	10.6	16	58.7	63	9.8
シンガポール	3.0	24	100	7	2.0
香港	6.3	24	100	36	2.8
ソウル	10.6	24	100	36	2.3
クワラルンプル	1.4	24	100	36	1.4
バンコック	7.3	24	82	38	4.6

出典: Grace et al.（2007 p. 5）

このような状況の中で、コラソン・アキノ政権の民営化プログラムの具体化が始まった。

アキノ政権成立以来、水道事業民営化の流れは、次の通り推移した。

1987 年　憲法発布
1990 年　BOT 法制定
1992 年　電力危機と電力分野での PPP 事業化
1994 年　BOT 法修正、上下水道公社民営化早期提案
1995 年　国家水危機法制定
1995 年 12 月　行政令 286 号
1996 年 3 月　行政令 311 号

BOT(Build-Own-Transfer)法施行によって、公社の民営化を目指すということが確認されたが、どのような方式の民営化を目指すのか明らかになっていなかった。

しかし、1995年に水危機法[12]の施行によって、公社の民営化を含む再編の権限（民営化方式を含めて）をすべて大統領に委ねるということになり、行政令286号で中央政府は関連政府機関をフランチャイズ制、コンセッション、管理委託、完全民営化、またはその他の形の取決めにより民間部門の参加をできる限り奨励する、ということになった。

行政令311号で公社の事業に民間部門の参加が行えるように命令が下され、その形に制限を設けなかった。公社理事会でコンセッション方式の採用が決められ、大統領の承認を得て実施に移された。同時に、38%のサービス料金[13]の値上げと従業員の30%の削減に向けた早期退職プランも承認された。

水危機法の施行以降、技術・財務アドバイザーとして国際金融公社（IFC、International Finance Corporation)と契約し、国際金融公社の助言に従って、民営化に向けた世論作りや法的整備の準備などがすすめられた。結果的にアルゼンチン・ブエノスアイレスをモデルとするコンセッション方式が選ばれたが、コンセッション方式を選択した明確な理由は文書で確認することはできない。ただ、大統領特別委員会（President Advisary Committee)での議論が行われたことや国際金融公社の助言などにより、ラモス大統領がこれを支持し、コンセッション方式が採択されたということしかわからない（Dumol, 2000, pp. 25-45)。

ユーティーシーイー(2003)の報告書によれば、民営化の目的は、①上下水道サービスの改善と無収水率の改善を含む運営効率の向上、②上下水道サービスの拡大とそれに必要な資本投資の拡大、③消費者満足度の向上、④政府財政負担の軽減、であった（ユーティーシーイー, 2003, p. 12)。

それまでの公社は、中央政府から表2-2に見られるように補助金が投入されていた。補助金は1991年には営業支出額の10.34%を最大にして、それ以外は営業支出の数%である。しかし、政府補助は資本注入という形でも行われており、その総額は1992年から1996年までで約14億8800万ペソに上っている。加えて、1996年時点で約12億米ドルの国際金融機関からの借入金があり、この返済に政府が直面していたという事情がある（ユーティーシーイー, 2003, pp. 13-27)。

---

12 旧公社のMWSSの民営化の法的な枠組みを定めた法律。
13 これによって料金は6.36ペソ／㎥から8.78ペソ/㎥となった。

表 2-2　公社の収支状況と補助金受給額（1000 ペソ：1990-95）

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995
営業収入	2,365,245	2,887,790	3,165,126	3,496,411	3,712,642	3,785,714
営業支出	1,279,565	1,438,526	1,759,322	1,912,816	2,390,384	2,652,064
営業収支	1,085,680	1,449,264	1,405,805	1,583,595	1,322,258	1,133,650
純利益	791,118	-380,237	1,194,054	1,121,641	667,244	418,310
補助金	16,483	148,815	78,665	69,023	9,432	3,916
補助金/営業支出	1.29%	10.34%	4.47%	3.61%	0.39%	0.15%

出典：MWSS Financial Statement 1991-2004 から筆者作成

2.2.2　民営化

1996 年に入札が行われた。その主要な条件は、入札者は「国内運営者」と「国際運営者」で構成しなければならず、国内運営者は、財務力とビジネス計画を実行する経営力が求められた。一方、国際運営者は、水の供給・浄水場・配水・下水道等の管理に関する国際的経験が求められた。表 2-3 に見られるように結果的に 4 つのコンソーシアムが入札に参加した。国内法の規定により、資本構成は海外資本は 40%を超えてはならないという条件を満たしていなければならなかった。入札は、技術プロポーザルと価格プロポーザルの 2 段階で行われた。技術プロポーザルは、技術的に合理的か、実現性があるかという観点から審査し、価格プロポーザルは、技術プロポーザルが審査に合格した場合のみ開封することになった。価格プロポーザルは、1 立方メートルあたりの水道料金に基づいて審査された（玉真俊彦，2010，　p. 77 ）。

1996 年 12 月、マニラ首都圏を 2 つに分けた契約区域の入札で一番低い入札価格を出した MWCI（Manila Water Company Inc.マ社）が東地区を、2 番目に低い入札価格を出した MWSI（Maynilad Water Service Inc.マニラッド社）が西地区の事業権を獲得した。東西両地区を同一の民間会社が落札することはできないという入札条件によって、このような決定を見た(ユーティーシーイー，

2003, pp. 12-13)。

表 2-3 の入札結果を見ると、マ社は 1 立方メートル当たり 2.32 ペソ、マニラッド社は 4.96 ペソの料金を提案した。この価格が民営化後の東西両地区の基本料金となった。民営化前の 1996 年、公社の料金は 1 立方メートルあたり 8.78 ペソだった。というのも、民営化をにらんで当時のラモス政権がいったん水道料を引き上げ、民営化の際の料金設定をそれよりも低くすることによって民営化による国民の反発を和らげようとしたものと言われている（Dumol, 2000, p. 42）。民営化当初より東西両地域での水道料金は、マ社の東地区の方が、マニラッド社の西地区より安く、この状態は今日まで変わらない。

マ社は、マニラ東地区の当時の人口約 500 万人を対象に上下水道サービスを提供するコンセッション契約を締結した。図 2-3 のように分けられた東地区は自治体・地域はマカティ、マンヨルダン、マニラ南東部、パシッグ、ケソン中東部、サンファン、タギッグ、リサール州の範囲を網羅し、2016 年時点で約 600 万に人口が増加している。

その後マ社は、2005 年には株式市場に上場した。当初より、国内企業はアヤラ（Ayala）社と外国企業ではイギリスのユナイテッド・ユーティリティーズ（United Utilities）とアメリカのベクテル（Bechtel）、日本の三菱商事が参加している。これらの株主の持ち株比率は、2009 年時点で Ayala31.4%、ユナイティド・ユーティリティーズ 11.6%、三菱商事 7.0%、国際金融公社（IFC）6.7%、従業員持ち株会と株式公開 43.3%となっている（IFC Web Site）。

表 2-3　入札結果

東地区	料金割引率（96 年の料金を 100 としての％）	入札価格（1 cubic meter 当り）
Ayala-United	73.61	2.32 ペソ
Aboitiz-CGE	37.12	5.20 ペソ
Metro Pacific-Anglian	35.49	5.66 ペソ
Benpres-Lyonnaise	30.21	6.12 ペソ
西地区	料金割引率（96 年の料金を 100 としての％）	入札価格（1 cubic meter 当り）
Ayala-United	71.36	2.51 ペソ
Benpres-Lyonaise	43.12	4.96 ペソ
Aboitiz-CGE	43.12	4099 ペソ
Metro Pacific-Anglian	33.10	5.87 ペソ

出典：Dumol（2000, p. 131）

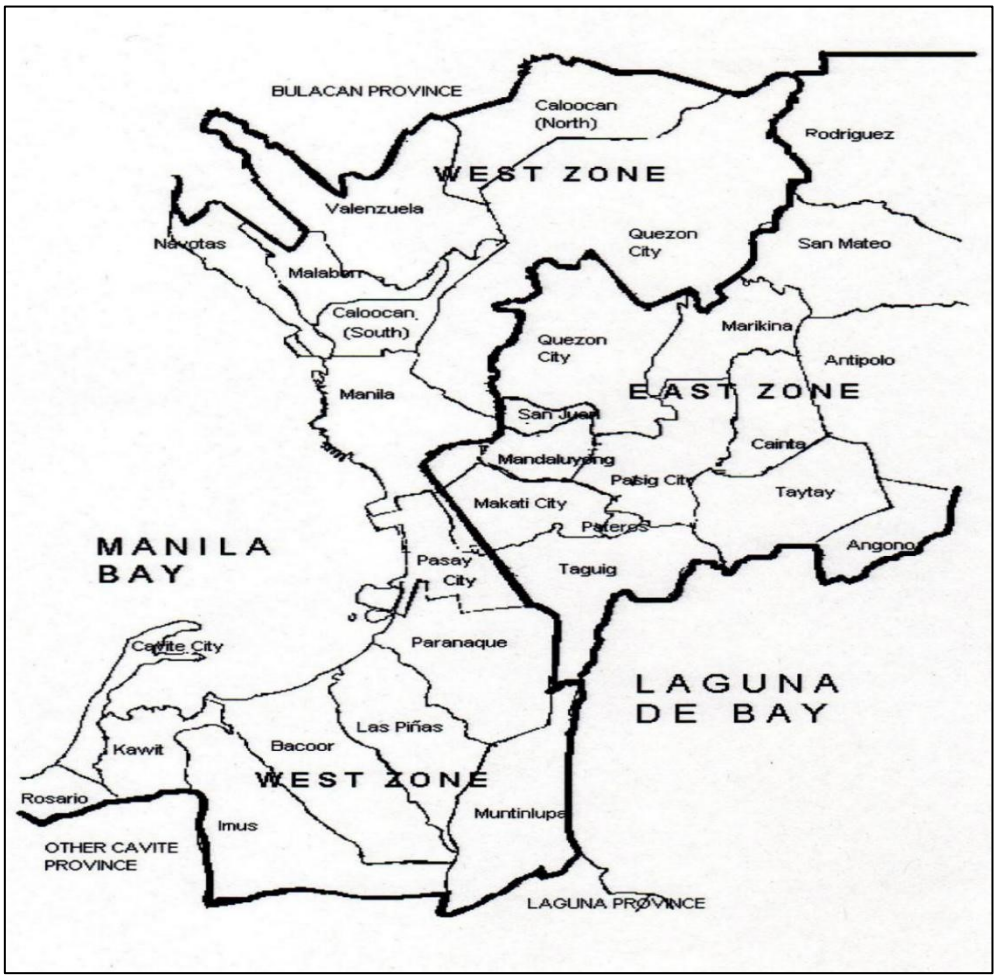
マニラ首都圏水道事業民営化プロジェクトは当時世界で最大の水道民営化プロジェクトであったため、その入札には、国内外のメディアや国際機関の関係者など多くの人々が入札日前後に集まり、衆人監視のもとで一連の入札作業がが行われた。そのため入札の透明性は多くの国民が認めたことが報告されている（Dumol, 2000, pp. 85-95)。国際競争入札が成功したことは事業そのものを市場の競争に委ねるという目的からすれば、正しい選択と評価できる。確かな根拠が示された上での落札ということを意味している。民営化前の 1996 年の料金の 1 立方メートル当り 8.78 ペソと比較するとマ社の入札価格は 73%も低く、大きな割引率であったということができる。

1997 年の民営化から 1 カ月後にアジア通貨危機が発生し、公社の負債の 90%を継承していたマニラッド社が大きなダメージを受けた。これはその負債が外国通貨建てのため倍増し、さらに多額の負債返済金が膨らんだためである。その後、2005 年にマニラッド社は破綻し国有化されたが、2007 年 MPIC 社(Metro Pacific Investment Corporation)と DMCI ホールディング社(DMCI Homes Corporation Center)が経営を引き継ぎ、再度民営化された。これが現在の新マニラッド社である。1997 年の民営化の際に、マニラッド社は公社のそれまでの

負債、約 12 億米ドルをマ社と分割して引き継いだが、その割合はマニラッド社が 90%、マ社が 10%であった。これは、マニラッド社の給水地域である西地区は、多額の新規投資が必要な東地区と異なり、公社によって水道管施設等に多額の設備投資をすでに行っていた地域だったためである(ユーティーシーイー, 2003, p. 13)。アジア通貨危機によるペソの暴落により、ドル建ての負債は倍に膨れ上がり、これによってマニラッド社の財務状況が急激に悪化した。このことがマニラッド社の破綻の大きな原因になったといわれている(市川, 2014, p. 50) 。

新マニラッド社の資本金は 41 億ペソであり、株式比率はメトロパシフィックインベストメント (MPIC) が 52.8%、DMCI ホールディングスが 25.24%、丸紅 20%、その他が 1.96%である (丸紅株式会社ニュース　2016)。

図 2-3　東西サービスエリア



出典：Cristina (2000 p. 56)

東地区は図 2-3 に見られるように、マニラ湾の反対に位置する自治体・地域を対象とし、マカティ、マンヨルダン、マニラ南東部、パシッグ、ケソン中東部、サンファン、タギッグ、リサール州の範囲に及び、民営当初の対象人口は、約 500 万人と言われていたが、2016 年時点で約 600 万に人口が増加している。

2.3　民営化の世界的傾向と失敗事例

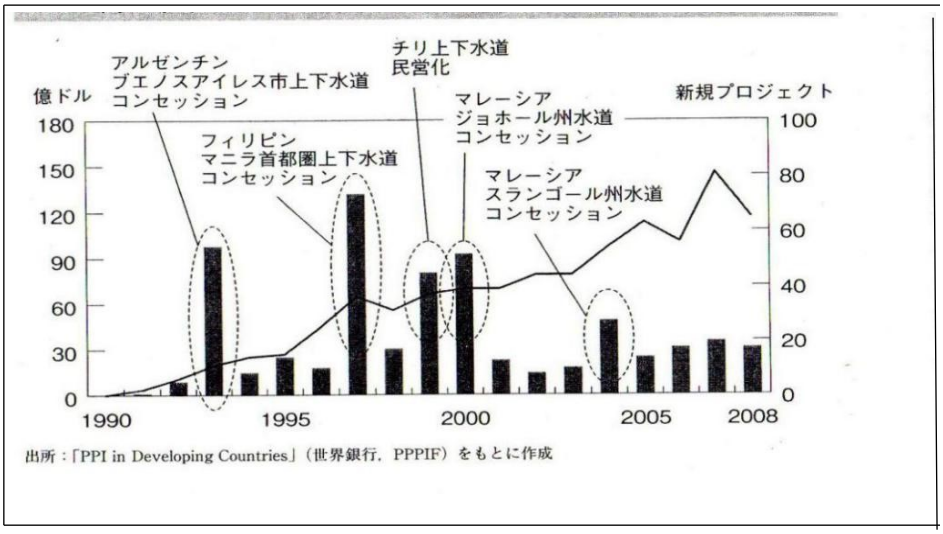
まず、世界的に水セクターへの民間参入事例として公民連携がどれくらい取り組まれているのかを見ていこう。

開発途上国における公民連携によるインフラ整備は、1990 年代から増え始め、2012 年をピークに急激に減少する。2016 年時点での全セクターのプロジェクト数は 7023、全セクター投資額約 1 兆 7395 億米ドル、そのうち水セクター（water & sewerage）の割合は事業数ベースでは 996 件で、全体の 14.2%を占めているが、投資額ベースでは約 809 億米ドル、全体の投資額の 4.65%と決して多くはない。しかも、そのうち公民連携事業（PPP)によるプロジェクトは約 774 億米

ドルである。地域別にみるとプロジェクト件数の多いのは、ラテンアメリカが56.1%、東アジア太平洋が 43.9%を占めている。この中にはプロジェクトの完成を見ずに途中でキャンセルされたものも多く、その比率は 20%近くにのぼる（世界銀行 PPI Database 1990-2016)。

図 2-4 で示されているように、世界銀行の融資額の大きなプロジェクトでは、1993 年のアルゼンチン・ブエノスアイレス、1996 年のフィリピン・マニラが突出していることがわかる。また、大きなプロジェクトはほぼコンセッション方式である。

図 2-4　水セクターでの PPP プロジェクト



出典：玉真(2010,　p. 74)より抜粋

マニラのケースはアルゼンチン・ブエノスアイレスと同じ世界銀行主導でのコンセッション方式による民営化であった。1996 年には当時の公社の労使ミッションがブエノスアイレスを訪問し、そのことがマニラでも民営化を推し進める 1 つの契機になったと言われている(Dumol, 2000, p. 66)。

ブエノスアイレスのケースは、1993 年に 30 年間のコンセッション契約を締結したのち、2006 年に契約が政府によって破棄された失敗事例である。その理由は、約束した人口カバー率の未達成、料金の度重なる値上げ、それに対する市民の激しい抗議運動が繰り広げられたためである。契約後 7 年間で約 45%値上がりし、その後は毎年 4%の値上げが実施された。給水人口カバー率もほとんど変化が見られなかった。民営化前の公社は約 1000 万人に給水していたが、民営化後に民営会社がカバーしていたのは約 930 万人が住む地域であり、コンセッション契約締結時に水道料金を支払えない貧困層を除外したのが政府の契約

破棄の大きな理由とされている。アルゼンチン政府側の責任として、1、契約条項の不備(給水範囲の具体的な特定がない)、2、契約不履行時の賠償責任などの明記なし、3、契約不履行時の規制機関の関与不在や第三者の介入による解決手段などが挙げられている(吉村，2014，p. 2)。

玉真（2010）は、1990 年代から世界各国で進められた上下水道の民営化は、成功事例もあるが、失敗事例も出ていると指摘し、その失敗例としてマレーシア国下水道コンセッション、フィリピン・マニラ首都圏西地区上下水道コンセッション、アルゼンチン・ブエノスアイレス市上下水道コンセッション、ボリビア・コチャバンバ市上下水道民営化の 4 つのプロジェクトを挙げている。そして、「こうした事例のほとんどは、民営化によって料金が大幅に値上げされており、低所得者層の生活を守る観点から水道事業を営利企業に委ねることの危険性を指摘する声が出ています。」と述べている(玉真，2010，p. 85)。

プロジェクト成功には、料金政策が重要であることを指摘している。

2.4　公民連携の定義と形態別分類

次に、マニラ首都圏で行われた公民連携（PPP）事業というのはどのような事業なのか見て行こう。

Yescombe（2007）は「PPP とは公共インフラに対する民間セクターからの投資に関する公共機関と民間セクターとの間の長期契約である。それには長期のサービス提供、民間参加、リスクの民間への移転、（通常は）公共セクターによる最終的な所有権が伴う。」としている。そのうえで、PPP がどのような呼称で用いられるにしろ、「民間が投資し、そのリスクは民間が負う」ということに本質があるとする。さらに、PPP には二つのモデルがあるとして、事業費を消費者が負担するコンセッションモデルと事業費を公共セクターが負担する PFI モデルを挙げている。すなわち、コンセッションモデルは、民間が提供する公共サービスを受益者が費用負担する方式のモデルであり、PFI モデルは民間が提供する公共サービスを公共セクターが購入し、購入費用を民間に支払う方式のモデルと定義しているが、PPP も PFI も公と民が連携して公共サービスを提供する事業形態という意味では同じであるので、ともに公民連携と呼ぶことができる、としている。マニラの場合は前者ということになる。フィリピン政府は、コンセッション方式民営化により従来のこの事業への補助金をゼロにし、すべての事業を民間が行うことにした。

わが国においては日本 PPP・PFI 協会は「公民が連携して公共サービスの提供を行うスキームを PPP（パブリックプライベートパートナーシップ：公民連携）と呼ぶ」としているだけで、公式の定義というものは存在しない。同協会では、

「公民連携の中には、PFI、指定管理者制度、市場化テスト、公設民営（design-build-operation、DBO）方式、さらに包括的民間委託、自治体業務のアウトソーシング等も含まれる。」と幅広く定義している（同協会ホームページ）。

また、加賀（2010）は、公民連携を「PFI、BOT、コンセッション、アフェルマージュ、ジョイント・ベンチャー、リース、外部専門家への業務委託（outsourcing)、国有株式・資産の売却（divestment あるいは divestiture）等といった手法も含め、ソフトウェアとハードウェアの両面で、公共と民間とが組んであらゆる資産を活用する広範な共同作業手法（Wider Market Initiative)を意味している」とし、経済産業省の「アジア PPP 政策研究会」においては、公民連携について「経済成長の源泉として、『市場』と『競争』を通じ、公共サービスの効率性を向上させるとともに、新たな雇用を創出し、新たなサービス産業を創出する公共サービスの民間開放のことである」とする(加賀，2010，p. 21）。

従って、これらの公約数的共通の理解として公民連携は公共サービスへの民間参入による、より効率的な公共サービスの創出ということを目的にした事業形態ということができる。

佐々木（2012）は「PPP についての統一した定義はないので、PPP を『公共部門が民間部門の様々な能力を活用して、公共サービス等を提供するための行政手法の総称をいう』と定義し、PFI は PPP の一種として扱う」としている(佐々木，2012，p. 39）。

それでは、従来の公共サービスの提供に民間部門が参加する必要性はどのような場合なのだろうか。その判断基準は何だろうか。

このことについて加賀(2010)は、次のように述べている。

> PFI における価値判断の基準として、”Value For Money”がある。これは、対象事業が投下する資金に対して真に価値があるものか（つまり効果的・効率的で良質なサービスを提供できるものか）を判断する指標であり、PFI 事業の選定の際必要となる。同じ資金（Money）を投下して、どちらの事業がより価値（Value）があるサービスを提供できるかということを判断する基準(加賀，2010，p. 21)。

市川（2012）は加賀と同様に次のように述べる。

PPP や PFI のように民間の公共サービスへの提供への参入において重要な概念は VFM(Value For Money)と PSC[14](Public Sector Comparator)、LCC[15](Life Cycle Cost)の三つがある。VFM は対象事業が投下する資金に対して真に価値のあるものかを判断する指標である。PSC は、同じプロジェクトを公共セクターが実施する際に事業期間を通じて必要な財政負担額の現在価値を指す。LCC は、PFI として実施する場合の事業期間中に要する財政負担額の現在価値である。LCC が PSC よりも小さいと考えられる場合は VFM があり、それゆえに PPP 手法を用いるべきと言える。また、PSC と LCC が同じである場合も、PPP 手法の方が良質なサービスを提供できると考えられるのであれば、同様に VFM があり、PPP 手法を活用すべきと言える。このように、VFM があると認められば民間の力を活用する意義があると認められる(市川, 2012, p. 13)。

すなわち、民間が公共サービスの提供に参入するとき、従来の公的機関による事業方式よりも「公」の側の財政的な負担が少なく、提供するサービスが以前と同等かそれ以上の質のサービスを提供できる基準として VFM があるということである。ただ、その評価は短期の一時的な指標に基づくものではなく、事業期間全体を通じてのものなので、そこに評価の困難性がある。

この困難性について佐々木（2012）は、VFM 評価については 3 つの方法―①社会的時間選好率（STPR、Social Time Preference Rate）、②資本資産価格モデル（CAPM）、③国債などのリスクフリーレートの用いる方法―が確立していることを紹介し、社会的時間選好率で用いられる割引率（Discount Rate）の問題点を指摘している。日本、イギリス、オーストラリアの PFI 事業での割引率の設定方法を例に挙げ、割引率の設定の仕方が示されておらず、公的機関によって用いる指標がまちまちであると問題を提起している(佐々木, 2012, p. 62）。

我が国では PFI 事業者が入札に成功した場合、入札金額を用いて実際に VFM が発生するか否かの検証を行うことが義務付けられているので、用いる割引率によって PFI 事業に適するのかどうかの判断が分かれることになる（佐々木,

---

[14] 内閣府が定めた VFM ガイドラインでは、「公共契約機関が PFI 以外の方法で事業を実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込み額の現在価値をいう」。

[15] LCC は PFI として実施する場合の事業期間中に要する財政負担額の現在価値のこと。

2012, p. 114)。

この割引率の問題は、マニラではコンセッショネアの収益率に用いられているため第3章「規制と収益率」で詳しく論じることにする。

フィリピン政府にとって、民営化でもアフラマージュという長期リース形式にするのか、BOT 方式(Build-Own-Transfer)にするのか、完全民営化にするのかの選択肢があったが、結果的にコンセッション方式が選ばれた。しかし、VFMのような検討が行われたという記述はなく、国際金融公社のアドバイザーによる進言やブエノスアイレスへの労使ミッションの派遣によって、コンセッション方式が決定されたと推測される。ブエノスアイレスでの民営化はフィリピンから労使ミッションが派遣された 1995 年当時は上手く行っているという評価だったからその影響が強かった(Dumol, 2000, p. 66)。しかし、ブエノスアイレスでは2007年に民営化が撤回されたことを考えると、長期契約であるコンセッション方式は、短期に成否を判断できないものである。

公民連携事業は幅広いので、公民連携の理論的整理として形態別の分類し、それぞれの違いを見てみよう。その中で、セッション契約がどのような事業形態なのか検討してみよう。斎藤博康(2003)の分類を中心に整理する(斎藤博康, 2003, pp. 70-84)。

公民連携事業の本質は、公共サービスの提供に民間企業が参入することにある。その参入度合い、参入分野によって、表2-4のように分類できる。1)から8)の順に公の関与が低くなり、8)では完全に民営化され、事業が民間企業によって営まれ、公は料金を含めた規制機能だけを保持する形態となる。1)から8)の所有形態を公が所有する第一グループと、所有形態が一時的に民に移っている形態として、第二グループに分けることができる。

表 2-4　公民連携・協調の形態

種類	所有形態	資金調達	経営
1）サービス契約	公	公	民
2）管理契約	公	公	民
3）リース契約	公	公	民
4）コンセッション契約	公	民	民
5）BOOT(BOT，BOO 等を含む) （建設―所有―運営―移転）	民、ついで公	民	民
6）逆 BOOT	公、ついで民	公	民
7）共同所有（合弁事業）	公と民	公と民	公と民
8）完全売却	民	民	民

出典：斎藤博康（2003，p．70）

表 2-4 でわかるように、コンセッション契約は経営に自由度が高く、事業運営のすべてに民間が責任を持ち、資金の調達も行うところに特徴がある。

(1)第一グループの特徴

1）サービス契約

水道事業の特定分野、限定された業務について外部委託、または外注する方式である。例えば、施設の保守管理、応急修繕、検針、集金、現在ある施設の保守・管理および器具・機材のレンタルなどが含まれる。

2）管理契約

公がある施設全体の運転・維持管理の責任を移すものである。この契約によれば、民間企業は日常業務の管理について資金調達などの財政的リスクを負担することなく決定し執行する。管理委託者は、常に委託した公のために行動し、消費者と直接的な関係を持つことはない。管理料の支払いは、通常、実際的なパラメータ、例えば、効率性の向上、配水量の増加、徴収率の向上、無収水の低減といった変動要因（業績、または目標）などと関連付けるように設計されている。この契約様式は企業に対して長期の返済期間による投資を要求することはなく、契約期間もせいぜい 3―5 年の短期間である。

3）リース契約

資産賃貸借契約（アフラマージュ）は、民間企業が水道施設などの運転業務を行うため、一定期間、公から施設を賃借するものである。公は民からリース料を徴収することにより、長期にわたって投下資金を回収する。業務の内容は施設の運転、維持管理を行うことである。リース人（民間事業者）は公にリース料を払い、各種施設、車両、部品の取り換え更新、料金請求、徴収および運

転資本の調達を含むすべての施設の運営・維持管理について責任を持つ。リース人に対する支払は、徴収された水道料金収入と営業費用および偶発的な支出の差額である。投資資金は公が負担する。

4）コンセッション契約

契約当事者は公的部門と民間部門の契約者であり、民間部門の当事者をコンセッショネアといい、事業免許取得者である。コンセッショネアは業務全般の執行にすべての責任を持つ。施設の運転、維持管理を含む経営管理業務および事業拡張のための投資などである。施設（資産）は引き続き公が所有するが、契約期間中はその管理が委託され、契約終了時に契約に規定されている条件で譲渡・返還される。契約期間は 20－30 年と長期にわたり、投資の償還期間も長くなるが、投資の償還が契約期間中に終了しなかった場合は、通常それに応じた補償が認められる。料金徴収はコンセッショネアが直接行う。コンセッショネアが契約での目標を達成できなかったり、契約義務に違反した場合、罰則が課される。

表 2-5　公的所有と民間部門参入オプション

オプション	サービス契約	管理契約	リース契約	コンセッション
投資資金の調達	公	公	公	民
運転資本の調達	公	公	民	民
消費者との契約上の関係	公	公を代表して民	民	民
民の責任と自治	低い	—	—	高い
民間資本への期待	低い	—	—	高い
財務リスク	低い	—	—	高い
期間（年）	1－2	3－5	5－10	20－30
料金設定の責任	公	公	契約による	契約による
支払い方法	業績に対し、単位料金、総額	コスト+生産性改善をボーナスとする	基本料金	定額
公が支出した費用の回収方法	料金	料金	料金	適用なし
民間参入の目的	経営効率の改善	経営効率の改善	経営効率の改善	民間資金の活用

出典：斎藤博康(2003, p. 79)

表 2-5 に見られるように、コンセッション方式と他の方式の大きな違いは、コンセッション方式では民間が資金の調達を行うことである。調達した資金の償還のためには長期間を要するため、契約は長期にならざるを得ないということを表している。

(2)第二グループの特徴

5) BOOT 契約

この契約のもとでは民間企業は新しい施設または設備のために自ら資金を調達し、建設（Build)し、所有（Own)し、これらを運営（Operate)する。予め約定した期間終了後に所有権を移転・譲渡（Transfer)する。BOOT 契約の変形として、BOT（Build-Operate-Transfer)や BOO（Build-Own-Operate)、BLT（Build-Lease-Transfer)がある。BOT は民間は施設を建設しこれを一定期間運

営した後、公共部門に所有権を移転させる方式であり、BOO は建設し、所有し、運転するのは民間で、所有権は公共部門に移転しないケース、また、BLT は民間が建設した施設を自ら運営せず、第三者にリースし、期間の最後に公共部門に移転するという方式である。

6）逆 BOOT

この契約形態はリスクの高い開発途上国でよく見受けられる形態である。経済、政治的リスクが高い国では、民間企業は BOOT の入札に参加を見送るか、もし参加するとしても高いリスクに対して高い報酬を要求する場合が多い。このような場合に公が施設建設の資金調達を行い、これを施工した後に民間部門が借り受け、長期にわたりその施設を運営していくことによってリスクの軽減を図り、民間企業の参加を得やすくする。民間企業は施設を取得するために毎年公に手数料を払い、公は投資コストの元利返済金をカバーする。通常の BOOT は公的機関に所有権が移るのに対し、逆 BOOT は最終的に民間へ所有権を移転する可能性を含んでいる。民にとっては資金調達の責任から免れ、手数料を公に支払うことにより将来的に施設を所有する。

7）共同所有（合弁企業）

民間が施設運営に参入するのを勧誘するために設備投資と運営を切り離す形態である。共同所有方式では、民間と公が会社法に基づいて会社を設立する。当初両者は株式を有するが、その後、公は所有する株式を売却し、所有権が民間に移転する場合もある。

8）完全売却

それまで公によって所有されていた全上下水道システムが売却され、民間へと所有権が移転する。施設の運営・維持管理もすべて民が行う。それまでの補助金の打ち切り、資産売却による利益が公にもたらされ、民間事業者への課税、収入も見込める。民間にとっては、公の承認が必要とは言え、料金設定に大きく関与できるのは魅力的なことである。水資源に関する事項は、上下水道事業が完全民営化されても、民間の自由になるわけではない。完全売却は国内の株式市場で金融機関や個人に売却される。しかし、国内投資家が少ない場合は、外国企業によって買収されること、売却までの手続きに時間がかかり政治的影響を受けやすいこと、企業業績がよくない場合には売却が困難であることなどの問題がある。

この表 2-4 でわかるのは、公民連携の事業形態は多様であり、水道事業の業務ではいくつかの事業形態を組み合わせた形態も存在するということである。

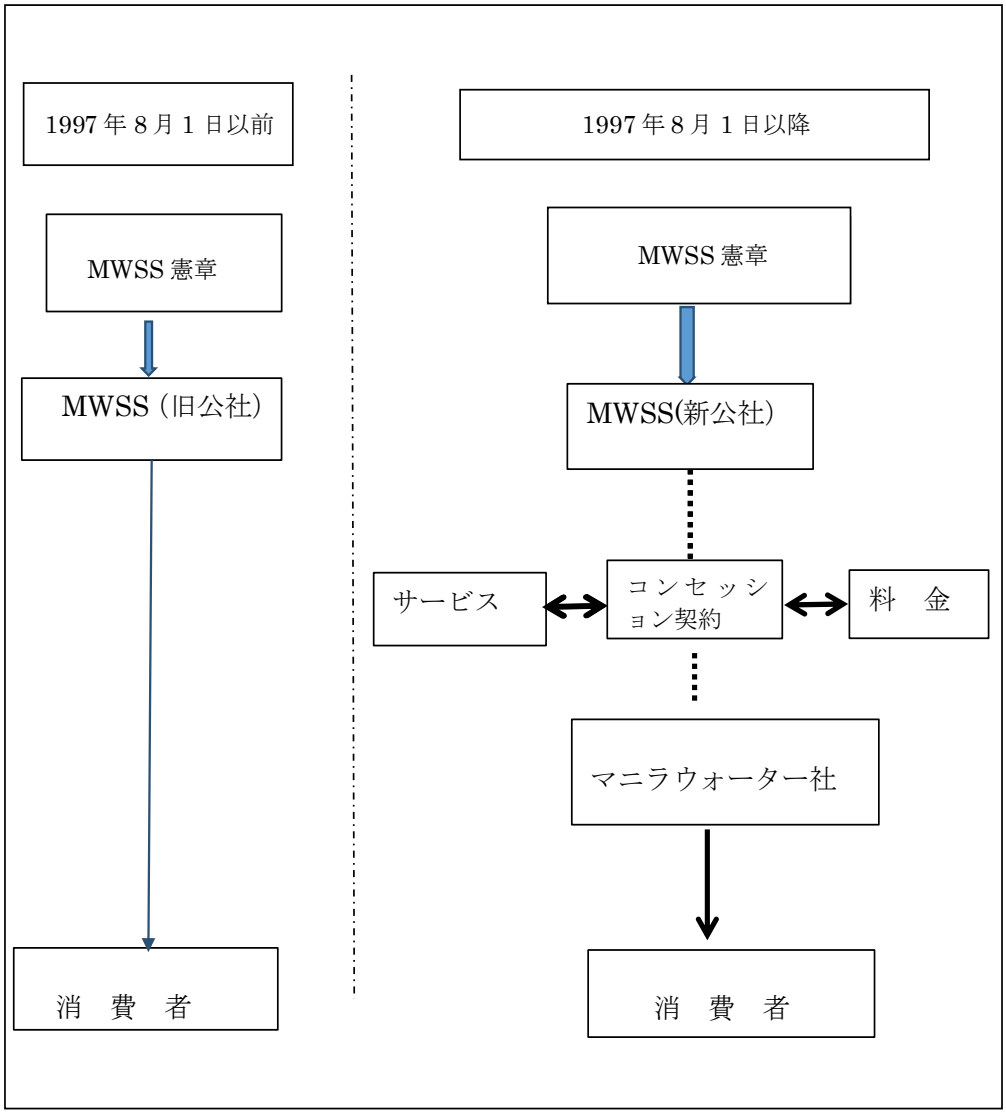
2.5　マニラ首都圏水道事業民営化での公民連携の構図

マニラ首都圏水道民営化事業では、民営化によってそれまでの事業形態にどのような変化があったのかを見て行こう。

マニラでは民営化方式としてコンセッション方式が選択された。図 2-5 はこの方式による民営化前後の変化を示している。民営化前は、MWSS 憲章という法律のもとに、MWSS という旧公社が直接消費者にサービスを提供するという形で事業を行っていた。旧公社はコンセッション契約の契約主体であり、民営化後はマ社が行う水道事業の管理、監督、規制を行う政府機関、すなわち新公社に変わった。また、マ社は旧公社とコンセッション契約を結び、コンセッショネアとして水道事業全般に責任を持つ事業会社としてマニラ首都圏の水道事業に参入し、コンセッション契約で述べられている契約事項を実行することによって、一定の収益を得ることを目的にしている、しかし、MWSS 憲章の適用を受けるため、そこで規定されている収益は資産の 12%を超えてはならないという制約を受ける[16]。サービスの水準や料金は、コンセッション契約で規定されている方法に従って決定される。

[16] MWSS 憲章 12 項に「施設運営での純収益率は、その時々に再評価された運用資産に2ヶ月間の運転資本の合計額から構成されるレートベースの 12パーセントを超えてはならない。」とある。

図 2-5　民営化前後の構造比較



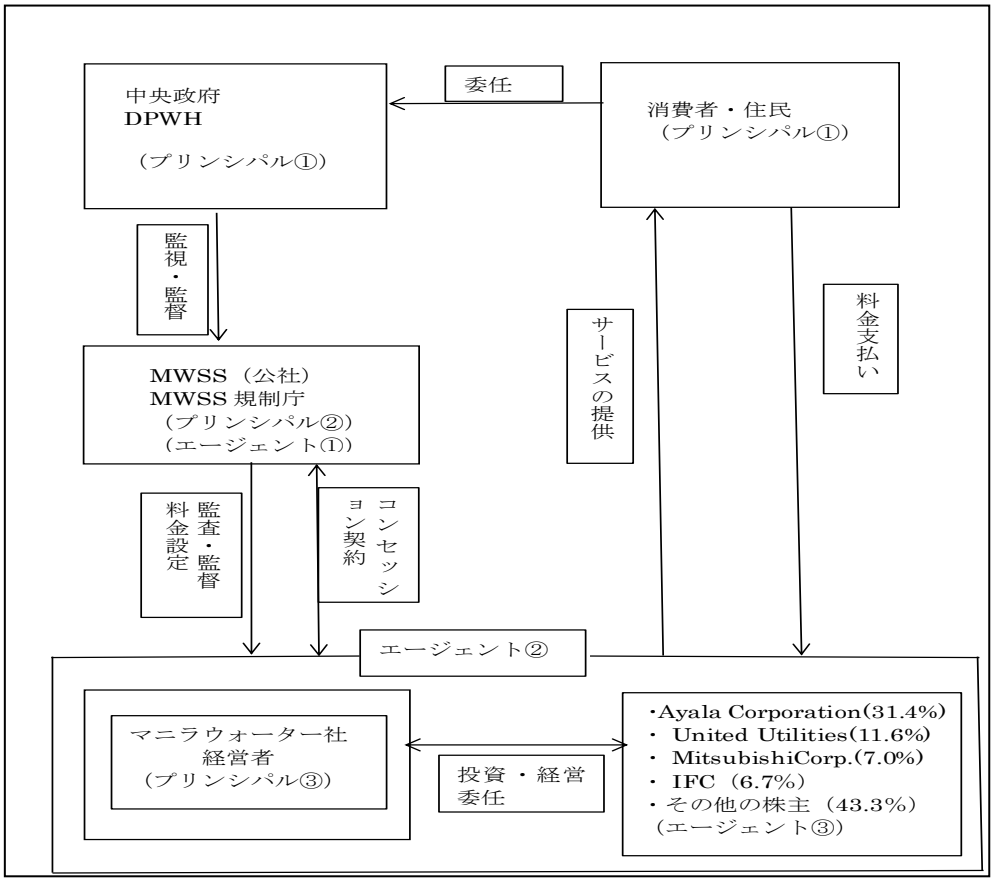
出典：MWSS Regulatory Office annual report より筆者作成

また、公社を中心に関係する経済アクターの関係図が図 2-6 である。主たる経済アクターは、消費者・住民、中央政府、公社および規制局、マ社、マ社の株主などが委任、監視・監督、契約、サービス提供の関係にある。

これら経済アクターの関係性の中で、公社および規制局とマ社との関係に焦点をあて、コンセッション方式民営化の課題を明らかにするのが本研究のテーマである。従って、公社および規制局をプリンシパル（依頼人）とし、マ社をエージェント（代理人）とするプリンシパル・エージェント関係として捉え分析することによって、両者間の対立の構図を鮮明にし、コンセッション方式民営化の課題を導出することができる。この目的のため、本研究の分析視点とし

てプリンシパル・エージェント理論を採用する。

図 2-6　マニラ首都圏水道事業民営化の公民連携の構造



出典：MWSS 資料より筆者作成

図 2-6 には 3 つのプリンシパル-エージェント関係が存在することがわかる。それらは、①中央政府・消費者と公社および規制局、②公社および規制局とマ社、③マ社の経営者と株主、である（図 4-1 のプロジェクト関係図に詳しい）。

それでは、マニラ首都圏水道事業民営化でのプリンシパル・エージェント関係の問題点とはどのようなものなのだろうか、検討してみよう。

プリンシパル・エージェント関係では、契約による事業の委託・受託関係にあればすべてをプリンシパル・エージェント関係と捉えられる（山田，2012, p. 1）。この関係で生じる問題は、プリンシパルの目的もしくは利益にエージェントは最大限貢献するように期待されるが、エージェントは自分の利益を優先し､プリンシパルの目的ないしは利益に反する行動をとるということである。その結果プリンシパルとエージェントの間にエージェンシースラックが生じ、

プリンシパルが得られる事業の成果の一部分をロスすることがある、というのが一般的なプリンシパル・エージェント理論での関係である。

公社および規制局の目的は、社会的厚生を高めることであるが、より詳細には①政府の財政負担の軽減、②水道事業の効率性の向上、③サービス水準の向上とサービスエリアの拡大である（ユーティーシーイー，2003，p．12)。

これらの目標はマニラ首都圏の消費者にとって歓迎すべき内容であるが、サービス料金の値上げによっては､消費者の同意が得られないことも想定される。公社および規制局と消費者とは常に同じ目的、同じ利害を持つとは限らず、時には両者の利害が対立することもあるが、これら3点では利害は対立せず、消費者もプリンシパル（依頼人）の立場に立つものとして扱える。

一方、エージェントの目的は、契約で約束している事業を通じて収益を上げることである。プリンシパルとエージェントは収益率の決定やパフォーマンスの評価を巡って対立することが想定される。お互いの対立が激しく、当事者同士で問題を解決できないとき、仲裁裁定に持ち込まれる事態も想定される。

このため、プリンシパルが、エージェントの行動を常に監視することや、エージェントがプリンシパルの利益に合致した行動をとらせるようなインセンティブを与えるといったことが必要になってくる。これがインセンティブ規制の必要性の根拠である。その際発生するコストがエージェンシーコストと呼ばれるものである。このコストを最小化するという形で問題解決が行われれば最適である。

エージェントがプリンシパルの利益に反する行動をとるようなモラルハザードが起こる危険性（リスク）がある場合、エージェントに対する報酬をどのように定めれば、このようなリスクを避け、エージェントがプリンシパルの利益に即して行動するようになるかということが問題になる。すなわち、エージェントがリスク回避行動をとるように仕向け、エージェントのリスク回避努力が行われているかどうかの評価をプリンシパルが正確に行うことによって、そのコストを下げることができる。これが報酬とペナルティの制度の必要性の理由である（第3章で詳述）。

エージェントであるマ社は､水道事業の運営すべてに責任を持つ立場にある。日々の業務の中で起きる様々な事業上の問題に精通しているが、すべての事項についてプリンシパルに報告するわけではない。

しかし､エージェントから情報が上がってきた場合でもその情報が良質な情報で、偽りはないかを判断するのはプリンシパルである。情報をどのように取得し、判断するのかということがプリンシパルに問われることになる。

さらにプリンシパル・エージェント関係では重要な課題として情報の非対称

性の問題がある。

プリンシパルとエージェントの関係の中で、プリンシパルがエージェントに取り入られたり、エージェントの行動に関する情報（努力レベル）を評価できず、確認できなかったり、正当な支出かどうかを見誤ったりするような、情報の錯誤、情報の非対称性が起きると、プリンシパルの利益は侵害されることになる。このような問題を克服するために、良質な情報をプリンシパルに挙げた方が得をするというエージェントのインセンティブを与えることが重要になる(薮下，2002， pp. 80-112)。

コンセッション契約ではコンセッショネアへ一定の収益を保証する必要がある。そのため、マ社の収益率として、適正割引率(Appropriate Discount Rate、以下「ADR」）が使われ、その算式はコンセッション契約に記載されている。この算式に使用されるパラメーターは、その時々の経済状況によって変化するため一定ではない。ここでもプリンシパルとエージェントとが対立する問題が生じる危険性がある。

2.6 おわりに

マニラ首都圏水道事業民営化は 1987 年憲法制定時より国営企業の民営化の一つとして想定され、準備されてきたことが明らかになった。法的な枠組みは BOT (Build-Own-Transfer)法の制定で具体的に動き出すが、1995 年の水危機法施行によって大統領権限による民営化が認められてから一挙に進んだことがわかる。民営方式として、アルゼンチン・ブエノスアイレスと同じコンセッション方式が選択されたが、民営化に関する大統領顧問委員会（President Advisory Committee）の決定を大統領が承認するという形で最終決定されたもので、完全民営化でもなく、リース方式でもなく、コンセッション方式が選ばれたのはなぜかということを検討された議論経過は公開されていない。

公民連携方式には様々な形があるが、それぞれを比較分析するとコンセッション方式を特徴付けているのは、他の方式と異なり契約期間が 20 年、30 年と長期に渡ること（マニラでは 40 年）と事業の運営資金と投資資金は民間会社が負うというところにあることがわかった。

さらに、コンセッション方式民営化では、事業構造の変化によって経済アクターの数が旧来よりも多くなり、またアクター間のそれぞれの関係性も複雑になることも判明した。このような多重の利害関係人が存在する場合の分析方法として、プリンシパル・エージェント理論を適用し、公社および規制局をプリンシパルとしマ社をエージェントとする方法が、コンセッション方式民営化の分析として有効であるといえる。

マニラ首都圏水道民営化をプリンシパル・エージェント関係としてみると公社および規制局とマ社の間に想定されるいくつかの問題は、理論上既に判明しているものである。プリンシパルにはエージェントからの情報の正しい評価を行い、エージェントの支出が正当かどうか判断し、情報の錯誤をなくすという方策が求められる。

第 3 章　「規制と収益率」と「報酬とペナルティ」制度

3.1　はじめに

本章では、マニラ・水道事業コンセッション契約における「規制と収益率」と「報酬とペナルティ」制度について順次考察していく。

第 1 に、民営化により水道事業のパフォーマンスが民営化前と比較して、大きく改善したことを、各種指標で明示する。

1997 年の民営化以来首都圏水道事業に関する指標であるサービス人口、接続数、カバー率など 8 つの指標はいずれも大きく改善した。その一方で水道料金は大きく上昇した。サービスの対価としての料金上昇をプリンシパルである公社・消費者が受け入れ、同時にエージェントであるマ社に適正な利益が保証されてきたことを分析によって明らかにする。

第 2 に、先行研究の整理を行うが、マニラの水道事業民営化を事例として取り上げている研究の全体的な傾向を知ることに重点を置き 5 つの研究を取り上げ、研究の特徴を記述する。マニラで導入されていると言われるプライスキャップ規制とレートベース収益率規制という二つの規制方式について理論的に整理した上で、これらが有効に働いているのかを検証する。

第 3 に、規制局が 2002 年に導入した「報酬とペナルティ」制度が事実上のインセンティブ規制の役割を果たしていることを明らかにする。

第 4 に、収益率計算について過去 3 回の料金改定決定報告書を分析する。具体的に 2002 年(UPecon Foundation 2002)、2007 年(Medalla 2007)、2012 年(MWSS Regulatory Office 2013)の料金改定決定報告書の分析を行い、2002 年ではアジア通貨危機後の赤字補填策と契約不備事項を分析し、2007 年では収益率計算式と使用するパラメーターを分析し、2012 年では規制の有効性と規制局による査定方式を分析する。

過去 3 回の料金改定がどのように変化してきたのかその推移の分析を通して、規制局とマ社との間での主たる対立点を明らかにする。特に、加重平均資本コスト (Weighted Average Cost of Capital, WACC)式 とマ社の収益率との関係を議論する。

最後に「おわりに」として考察と結論を示す。

3.2　先行研究

我が国では、規模の経済や密度の経済といった経済理論の観点から水道事業の効率性に頂点を当てた研究が多いが、開発途上国での水道事業の研究は少ない。なぜなら、日本の水道事業研究は近代水道事業というコンセプトにあては

まるOECD諸国の水道事業との効率性比較の傾向が強いからである。

フィリピンの水道民営化について、Cristina(2000)は公社の民営化は水源管理の改善に向けた重要な一歩であるが、それ以上に規制局の能力と民営化後に残された公社の契約条項を実施する能力について重大な懸念を指摘し、規制局の位置づけについて契約上の弱点を指摘している。以前の公的機関としての公社はうまく働かなかったし中央政府からの補助金があったにもかかわらず実際のサービス地域の拡大は進まず、サービスの質は悪く、非効率であったことを説明している(Cristina, 2000, p. 32)。

Xun, Wu and N. A., Malaluan(2008)は東西2つのコンセッショネアのパフォーマンスを分析して「マニラ首都圏の水道事業民営化は、全般的にみて2つのコンセッショネア間の違いを慎重に検討することなしに成功とはいえない。

しかし、マニラッド社と比較してマ社の成功は有利な外部条件下でさえも、民営化された事業の管理システムの改善なしには成功の機会は減ずることになるということを物語っている。」と指摘している。結論として、民営化された事業の企業統治、財政管理、運営管理が開発途上国での水道民営化の成功を決定づける最も重要な内部要因としている。この分析は旧マニラッド社がなぜ倒産したのか、マ社はなぜアジア通貨危機を生き延びることができたのか、一つの答えを示している（Xun, Wu and N. A., Malaluan, 2008, p. 225)。

Esguerra(2003)はこの民営化を、「入札を勝ち取るために非現実的かつ持続不可能な（価格で）入札を行い、ゲームのルールが契約後に変更された。マ社とマニラッド社のアプローチは、入札時に高い質のサービスを低価格で提供するという内容で応札し、その後契約書が交わされると、再交渉、品質の低下、目標の縮小と延期、緩やかに定義された規制ルールの価格調整ルールを歪めてしまった。」と批判している（Esguerra, 2003, p. 2）。その上で、このような入札プロセスを終わらせるために低い価格の方を落札させるという方法を終わりにすべきであり、当時フィリピン政府とアドバイザー契約を結んでいた国際金融公社（IFC）の「事業開始から10年間は料金見直しを行わない[17]というアドバイスに従うべきだった。そうすれば、財務余力によって急激な値上げをしなくても済んだはずである。」と主張している。アジア通貨危機の発生で、多くの問題がその対応の陰に隠れてしまったが、民営化の最初の入札段階での不備を指摘し、このことがその後の料金の値上げを招いた一つの原因であるとしている。

日本では毛利（2006）が開発途上国での水道事業民営化は是か非かという視

[17] これは10年間は値上げなしでも耐えられる入札価格で入札に参加するということを証明するということを意味する

点で議論し、水という公共財は人間の生活に不可欠の財であり、公によってコントロールされるべきであるとの考えから、コンセッション契約によるシステムではコンセッショネアである民間事業会社を規制することは難しいと述べている。事例としてマニラのケースを取り上げ、民営化以前の公社の民営化への過程を克明に追いながら、国際協力機構の最終報告でのこの事業への評価、規制局自身が指摘した課題、NGO による評価を記述し、民営化推進の側の「マニラは成功事例との評価」に偏ることなく、総合的に議論の素材を提供している。規制局自身の提示した反省点として、次の 3 点を挙げている(毛利, 2006, p. 21)。

①民営化と入札に際してもっと時間をかけて準備が行われ、資産や財務状況、そして技術的側面についてもデータが提供されるべきであった。

②外貨建て債務の返済を確実にするために、外国為替変動特別調整制度が後に導入されたが、事前に検討しておくべきであった。

③規制局は、コンセッショネアが事業を開始するときには設立されておらず、事後になって設置されたが、権限の弱さが問題である。

また、民営化に批判的な NGO[18]の評価として次の 3 点を記述している。

①利潤追求が第 1 目的となり、公共目的に再投資されるべき水事業からの収益が、企業グループ内部で別部門に再投資されたり、株主に配当されてしまう。

②コストリカバリーによる値上げ、不払い者へのサービス停止が起き、儲かる産業に（水の供給は，自給農業から商業型農業に，農村から都市富裕層や工業に）水が集中する。

③想定した収益が上がらねば撤退し、投資コストと見込み利潤を取り戻すために国際法廷を使って政府を訴えるケースもある、と指摘している(毛利, 2006, p. 21)。

根岸（2012）はプリンシパル・エージェント理論により規制局の弱点を説明している。すなわち、マニラでは規制システムが四層になっている。DPWH[19]（Department of Publicworks and Health、 公共事業・衛生省）―上下水道公社理事会―上下水道公社規制局―コンセッショネアの四層になっていて、規制局は料金決定の勧告をコンセッショネアに対して行う責任を持っているが、この勧告は公社理事会での承認が必要であり、理事会への大統領府や DPWH からの政治的介入によって勧告がそのまま承認されるという保証はない。もし、公社

---

18 「Water Justice」オランダのアムステルダムに本部を置く NGO.

19 DPWH は水道事業などのインフラプロジェクトの計画、設計、建設維持の権限を持つ。マニラ首都圏における水道システムは、その実際の業務を上下水道公社に委任してきた。（根岸, 2012, p. 21）

をプリンシパル（依頼人）とすれば、理論的にコンセッショネアはエージェント（代理人）である。もし、公社理事会がプリンシパル（依頼人）ならば、規制局はエージェント（代理人）である。従って、この構造は三重のプリンシパル・エージェント関係にあり、この構造が規制力を弱めているという主張である。

先行研究は、コンセッショネアのパフォーマンス比較、規制力の弱さの原因調査、民営化の利点という 3 タイプに分類できるが、これらの研究はマニラ首都圏の水道事業の規制構造と利害関係者間の関係性を分析するという点に特徴がある。

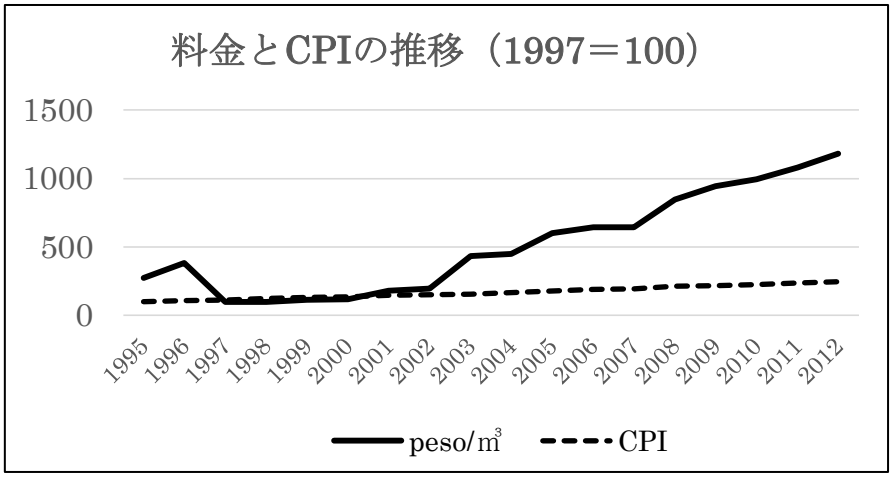
3.3　民営化による事業の改善と規制の実効性

民営化後に事業の改善と規制について見て行こう。

3.3.1 パフォーマンスの改善

表 3-1 に見るように、民営化以降事業のパフォーマンスは大きく改善した。他方、図 3-1 に見られるように 2012 年までの水道料金は民営時の 10 倍以上に上昇した。

図 3-1　CPI とマ社の料金の推移



出典：MWSS annual report（1997～2013）

（注）1996 年の水道料金は 8.78 ペソ/㎥、1995 年は 6.36 ペソ/㎥。1997 年は 2.32 ペソ/㎥。

表 3-1　改善された各種指標（民営前から 2002 年）

指標	民営前	東地区	西地区	合計	結果
サービス人口	7.3 百万人	3.4 百万人	5.2 百万人	8.6 百万人	+21%
接続数	779,380	369,699	573,194	942,893	+18%
カバー率	67%	82%	78%	79%	+24%
平均供給時間/日	17	21	21	21	+23%
水圧	5 psi[20]	10psi	10psi	10psi	
下水道サービス	7%	2.5%	14%	8.25%	+1.25%
総従業員数	7,638	1,516	2,366	3,882	-49%
従業員数/千接続	9.8	4.1	4.1	4.1	-58%

出典：Grace et al.（p. 5)より筆者作成

（注）下水道普及率が東地区で 2.5%と低いのは、普及率が下がったのではなく、民営化当初より投資が行われなかったためである。

図 3-1 は民営化以降の料金上昇を示しているが、民営化前年にそれまでの 6.36 ペソ/㎥から 8.78 ペソ/㎥に値上げされた。民営化時の入札価格 2.32 ペソ/㎥を基点に取ると 10 倍以上の価格上昇だが、民営化前の公営時代の価格を基準にすれば、3 倍ほどの上昇ということになる。

表 3-1 は、民営化によって各種のパフォーマンス指標が改善したことを示している。これは接続数およびカバー率の拡大は収益の拡大をもたらし、平均供給時間の拡大と水圧の改善は、消費者が歓迎するサービス水準の向上を意味し、1000 接続当りの職員数の減少は事業効率化を意味する。

サービス水準の向上による料金上昇が消費者の受け入れられる範囲であるかどうかが問題となるが、料金上昇に対する大きな反対がなければ[21]、消費者に受け入れられていると考えられる。

[20] 水圧を測る単位で pound square inch の略。

[21] 規制局は定期的に Public Hearing を行い、料金改定とサービス改善の報告を行っているが、値上げを巡って紛糾したという報告はない。（MWSS RO 年次報告）

3.3.2　規制の枠組みと実効性

マニラ首都圏の水道事業民営化で導入されたと言われているプライスキャップ規制とレートベース収益率規制という規制方式について分析する[22]。

（１）　プライスキャップ規制

プライスキャップ規制とはどのような規制方法なのだろうか。また、マニラでは実効性をもって実施されているのかを検証して行こう。

Liston（1993）はプライスキャップ規制について次のように述べている。

> これはインセンティブ規制の一つである。このアプローチは民間会社に効率化へのより強いインセンティブを与える。それがこの規制方法の利点である。この方法のもとでは、公正報酬率規制での価格決定に代わって、規制機関と規制される民間会社との間でシーリング、すなわち上限を設ける。価格が上限以下であれば、規制される民間会社が価格を設定する自由を持つ。規制の結果である価格はインフレ率に予め決められた金額を足したり引いたりして毎年調整されるが、民間会社の利益は関係しない。プライスキャップ方法は、定期的に見直される必要がある。つまり、規制機関は、例えば 10 年間にどれくらい生産性に変化があるのか信頼のおける予測はできないからである。英国やマニラ首都圏では契約によって 5 年毎に見直されるようになっている。見直しでは、規制機関は当然規制による公益事業の収益率を考慮に入れる。例えば、5 年ごとの見直しでは、会社のパフォーマンスがより効率的であれば、より大きな利益を上げることができる(Liston, 1993, p. 25)。

この規制方法では民間会社が上限の範囲内で価格を決めることが自由にできるという特徴があり、決められた上限の範囲内で民間会社が効率化に成功すればそれによって利益が得られる。このことによって民間会社に効率化インセンティブを与えることができれば、プライスキャップ規制は有益な規制方法である。しかし、規制機関が上限を決めることが難しければ、不利であり機能しないということである。

---

[22] ユーティーシーイー（2003, p. 66)で「プライスキャップモデル」と「収益率モデル」が料金調整機構として採用された、と記載されている。

それでは、実際にこの規制方式は有効に機能したのだろうか。マニラではどのように価格の上限を決めるのか見て行こう。

マニラコンセッション契約には、価格の上限を決める方式として RAL（Rate Adjustment Limit, 料金調整制限)という制度が存在する。

そのための算式が（1）式である（コンセッション契約 9 章 4 条 3）。

RAL(%)= C(%)±E(%)+R(%)・・・・・（1)

C＝インフレ率調整（前年の 7 月の消費者物価指数を基礎として、年一回)

R＝5 年ごとに行われる料金改定で決定される料金。コンセッショネアの期首現金保有額（OCP)、将来のキャッシュフローと収益率（ADR）を考慮した料金調整

E＝特別料金調整（コンセッション契約　9 章 3 条 2)

E の特別料金調整の制度は、予期せぬ事態が起きたときに料金の調整を行う制度で、コンセッショネアの履行義務に変更があった場合や、コンセッショネアのキャッシュフローに影響するような法律の改正や解釈の変更があった場合など、事業に影響すると想定される事項 10 項目が挙げられている(Appendix 4 に掲示)。さらに、直接的な価格の決定に係る規定ではないが、収益率の上限を MWSS 憲章 12 条で次のように規定されている。

> パブリックサービスコミッション[23]によるレートの見直し―公益事業システムの純収益率は 12%を超えてはならない。収益計算のベースはその時々の再評価した資産の総額と 2 ヶ月間の実際に稼働した資本を加えたものである。

このように収益率の上限は 12%を超えてはならないということが法的に定められている。実際、過去 3 回の料金改定時に決定された収益率は、9.3%（第 1 回）、9.3%（第 2 回）、7.9%（第 3 回）で 12%を超えたものはない。

料金調整制限は為替リスクやインフレリスク、不測事態が起きるリスクなどを自動的に料金に転嫁する方法として設定されたものであり、サービス料金決定にどのような要素を盛り込むかを定めているものであるが、直接的に料金の上限（シーリング）を定めたものではない。マ社が上限価格の範囲内で価格を

[23] フィリピンの公共サービスを管理、監督する中立機関。

設定する権限も認められていない。

実際に課される料金（all in tariff)と基本料金（basic tariff)との差は為替変動調整と消費者物価指数調整済み料金、および各種税金（付加価値税、環境税）の合計である。為替変動調整は4半期ごとに行われる。これが、料金の最高値の決め方を表している。さらに、特別料金調整は予期しない事態が起こった時に用いられる特別な料金調整である。

したがって、RAL（Rate Adjustment Limit)は、事業効率化のモチベイションを高めることを目的にしたものではなく、料金の最終計算式を表したものにすぎないことがわかる。このことからインセンティブ規制としてのプライスキャップ規制は導入されていないということができる。

RALの各要素を表にしたものが表3-2である。これは料金決定表の抜粋であるが、E要素という特別料金調整の項目で、1999年は88.79%の要求に対して1.83%、2000年は2.75%に対して0%、2001年は7.96%に対して2.43%の承認というようにマ社の要求に対して規制局が承認した数値との開きが大きいことがわかる。

これは特別料金調整の事由について規制局側とマ社との間に共通の理解が薄いことが原因であると思われる(Appendix 4に掲示の特別料金調整項目を参照)。

また、表3-3は2004年の1㎥当たりの料金のモデルである。基本料金は10.40ペソであるが、それにCERA(Currency Exchange Rate Adjustment)やFCDA（Foreign Currency Diffrential Adjustment）という為替変動に伴う料金調整額を加え、EC（Environmental Charge)という環境税を加えて、総額が14.01ペソとなることを示している。これには下水処理量は含まれていない。為替差損の回復に大きな比重が置かれていることがわかる。毛利（2006）が、規制局の反省として「外貨建て債務の返済を確実にするために、外国為替変動特別調整制度が後に導入されたが、事前に検討しておくべきであった。」(毛利, 2006, p. 21)と述べているが、為替変動の対応に大きな問題があったことが伺える。

表 3-2 料金の構成要素とその推移

	“C” 要素 (%)	“E” 要素の要求値 (%)	承認 “E” 要素 (%)	“R” 要素 (%)	RAL= C±E+R (%)	新料金 (Peso/㎥)
1997-1998						2.32
1999	10.70	88.79	1.83		12.53	2.61
2000	5.70	2.75	0.00		5.70	2.76
2001	4.30	7.96	2.43		6.73	2.95
Accelerated EPA					31.08 (1ペソ/㎥に相当)	4.22
2002	6.80	6.22	2.66		9.46	4.51
2003 料金改定実行値	2.60	338.14		254.80	257	10.06
2004	3.40				3.40	10.40

出典： MWSS Regulatory information kit (2004)から筆者が作成

（注）民営化前の 1996 年の平均料金は P8.78/cu.m

表 3-3　1㎥当たり料金（2004 年）

種類	ペソ/㎥
基本料金	10.40
CERA	1.00
FCDA	0.17
環境税	1.16
Sub-total	12.73
付加価値税	1.27
料金	14.01

出典： MWSS Regulatory Office information kit (2004)

それでは、インセンティブ規制として、どのような方法が採られたのかを見て行こう。それが 2002 年に導入された KPIs と BEMs というベンチマーク指標の「報酬とペナルティ」制度である。この制度が事実上インセンティブ規制の役割を果たしている。

この点について Medalla(2007)は、「Reward and Penalty Framework Computation of Rewards」として、表 3-5 の Key Performance Indicators(以下 KPIs)と Business Efficiency Measures(以下 BEMs) というベンチマーク指標を示している。2 つの指標は KPIs が 14 項目、BEMs が 8 項目からなり、2002 年から導入され、実際の料金改正に反映されるようになったのは 2007 年からである。これらの指標に関して毎月 1 回マ社から規制局に報告する義務がある。この報告を基に料金改定時に報酬とペナルティを決める。これらの数値をどのように報酬・ペナルティ制度で活用するのかを細かく規定し、計算方法も決められている (Medalla, 2007, pp. 9-12)。

表 3-4　KPIs と BEMs

Key Performance Indicators (KPIs)		
上下水道サービス	1	接続数
	2	給水継続時間
	3	水圧
	4	浄水施設における水質
	5	排水網における水質
	6	水質検査
下水道サービス及び衛生施設	1	接続数
	2	衛生施設
	3	排水基準
消費者サービス	1	消費者サービスに関する苦情への対応
	2	料金請求に関する苦情への対応
	3	新規の接続請求への対応
	4	新規接続の設置
	5	配水管破損への対応
Business Efficiency Measures (BEMs)		
収入	1	有収水量[24]
	2	収益率
運営費	1	人件費
	2	光熱費
	3	その他の運営経費
資本的支出	1	資本的支出
無収水	1	無収水量
	2	無収水率

出典：根岸（2012 p. 179）

「報酬とペナルティ」制度がどのような事項に適用され、実際にどのように運用されたのかを見て行こう。

当然のことながら、「報酬とペナルティ」制度は契約条項に沿ったものとして運用されるが、その中心は有収水量との関係で計測される。収入支出の両面からの計測によって適用される。22 項目の KPIs と BEMs のうち、主として次の

[24] 生産された上水のうち、料金収入として回収された水量のこと。

4つの事項とその他に分類できる。

1.キャッシュフローの過不足額

「報酬とペナルティ」制度の基本は、2008 年の料金改定モデル(インフレ調整済み）によって予測されたものを基準にして、実際のキャッシュフローの過大あるいは過少があった場合に、キャッシュフロー過不足額はコンセッショネアと消費者とで分担するということである。これらのキャッシュフローの想定したものとの過不足額は、次期料金改定の期間に期首現金保有額（OCP, Opening Cash Position）の高低という形でコンセッショネアへの報酬に影響する。

2.無収水

無収水に関する報酬では、無収水量の減少が有収水量の増加につながった場合のみ「報酬とペナルティ」制度の対象となる。これがマ社の収入になる。

3.運営費

運営経費に関しては、マ社が直接管理している要素（たとえば、労働、電力、化学薬品、アウトソーシングなど）だけが「報酬とペナルティ」制度の対象となる。この料金改定時の運営経費に関する報酬の計算には、マ社が管理できない項目は除外される。すなわち、地方税、公社への支払い、および履行保証ボンド（Performance Bond)のプレミアムは、運営経費の報酬評価には含まれない。

4.　電力消費

電力消費に関わる報酬とペナルティ問題は、電力の節約が行われた場合に「報酬とペナルティ」制度の対象となる。消費量の評価は、1 キロワット時の発電価格を使用する。

5.　その他の制裁の規定

①資本支出カテゴリーおよびプロジェクトごとに支出は、資本支出予算のプラスマイナス 15%の範囲内でなければならない。規制局による事前の承認なしに、資本支出カテゴリーまたはプロジェクトの予算の 15%以上を費やすことは、最終的に支出として認められない。

②プロジェクトを廃棄することは、結果として料金の引き下げをもたらす。

それでは実際にこの制度によって料金改定にどの程度の影響があったのか見て行こう。

表 3-5　2008 報酬・ペナルティ（単位百万ペソ）

無収水報酬（2008 価格、@10.4%ADR）				
	有収水量	電力	化学薬品	合計
2003	−	7.44	1.21	8.65
2004	−	30.14	4.59	34.73
2005	−	75.47	9.07	84.55
2006	−	52.35	7.82	60.17
2007	38.51	56.62	6.17	101.3
合計	38.51	222.02	28.86	289.39

出典：Medalla（2008　Appendix 3.6）

表 3-6 は、2002 年から導入された「報酬とペナルティ」制度が実際に料金改定に反映された数値を表している。所定の計算式に従って、計算された結果はすべてプラスの評価、すなわち報酬が与えられたということを意味する。約 2 億 9000 万ペソの報酬をマ社が獲得したことがわかる。

KPIs の指標には水圧や排水が基準をクリアしているかどうかや、消費者からの苦情の対応など直接的な報酬に直結しない事項もあるが、これらは 1 月に 1 回規制局への報告がマ社に義務付けられているので、プリンシパルとエージェントとの情報の非対称性を埋める重要な手段となったといえる。

しかし、2012 年料金改定では、第 3 章の表 3-4 に見られるように、詳細・厳格監査による支出査定の結果、prudence & efficiency test(効率的運営の観点から精査)として、KPIs と BEMs に関わる指摘事項として以下のことが指摘されている。

①OPEX（運営支出）と CAPEX（資本支出）の区分の間違い。これによりビジネス効率(BEM)測定がゆがめられる。

②プロジェクトコストの途中変更の間違い。

当初プランの 15%を超えた場合、超過分はマ社が負担すべきとなっているが、そのような申請になっていない。

③未だ稼働していない施設の経費の取り扱いについての間違い。

消費者がその利益を享受していないプロジェクト経費は料金にチャージされないということを基本に、５つのカテゴリーごとに 20%を経費として認めるがそれ以外は保留、延期。これにより（マイナス）20 億 1430 万ペソ。

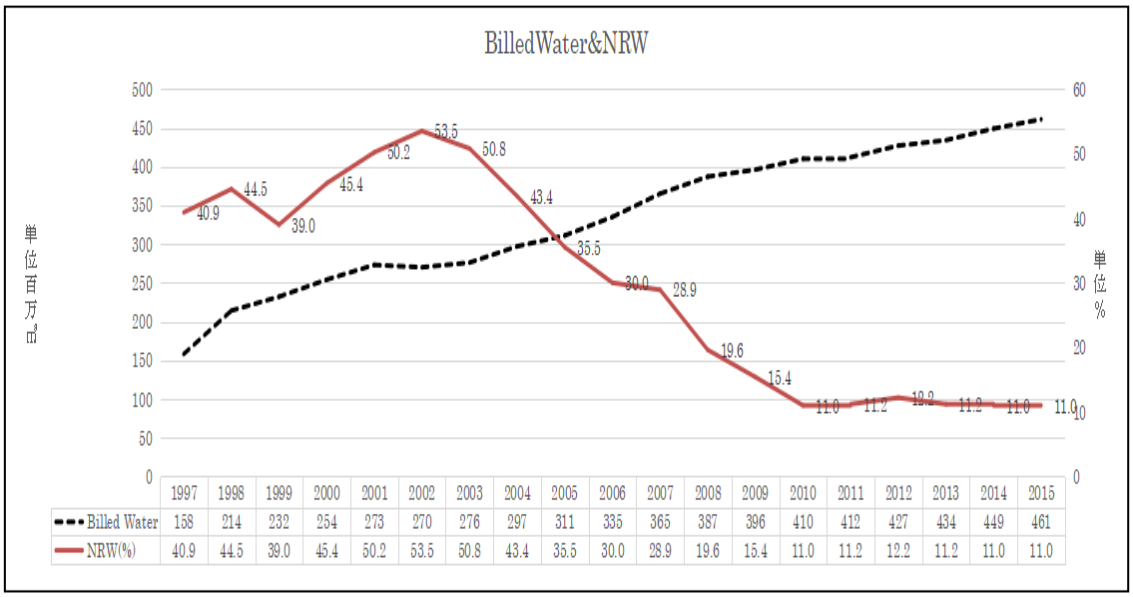
⑤2010～2012 のローン契約利子負担を資本支出として期首現金保有額（OCP）

に計上されていたが、認められない。これにより（マイナス）7 億 6546 万ペソ

2007 年料金改定ではすべてプラス評価で報酬だけをマ社は獲得したが、査定方法の違いによって 2012 年では大きな不認可支出がでてペナルティの部分も多かったことがわかる。上記③の「未だ稼働していない施設の経費の取り扱いについての間違い」は減額幅が大きいが、項目の付け替えや未完成工事などは次年度への繰り越し等で処理されるため、運営支出への跳ね返りは小さい。

KPIs と BEM s の導入による効果は顕著である。図 3-3 は、有収水率と無収水率の推移を表しているが、2002 年に「報酬とペナルティ」制度が導入されて以来、無収水率が 2002 年を境にして大きく減ずることになり[25]、逆に有収水率は民営化以来一貫して増加している。また、1997 年から 2002 年までは無収水率は、民営化前より上昇しているのが見て取れる。これは無収水については、契約で確かな数値目標が設定されていなかったためであるが、2002 年に無収水だけの数値目標が設定され、「報酬とペナルティ」の対象になると大きく減少することになった。

図 3-2　有収水率・無収水率の推移



出典：MWSS Regulatory Office annual report(1197～2015) より筆者作成

（２）　レートベース収益率規制

レートベース収益率規制とはどのような規制方法なのか、またこの規制方法

[25] 民営化当初無収水率の削減目標が定められていなかったが、2002 年より無収水率減少目標達成には報償が与えられるようになった（根岸, 2012, p. 180）

が有効に働いているのかを検証してみよう。

Jamison（2008）はレートベース収益率規制について次のように述べている。

> 資産ベース収益では、規制機関は求められる収入を決め、すなわち、サービスのコストを決め、それを公益事業者が回収し、合理的なリターンを得るため料金として徴収する。
>
> 基礎収益率の公式は、次式で表される。
> ①（資産ベース、Rate Base）×　（認められた収益率、Allowed Rate of Return）＝（求められる収益、Required Return）＋　②（運営経費、Operating Expenses）
> ＝（収入、 Revenue Requirement）
>
> 規制された収益率は、次の基本要素から成る。
> A)合理的でかつ必要な支出の回収
> B)投資資本③収益率を通した投資のリターン
> C)減価償却支出の回収率を通した投資リターン
>
> 上記①、②、③を説明すれば次のようになる。
> レートベースというのは、合理的な収益率として収益を上げるために、公益事業サービスを提供するのに供されるプラントやその他の資産と投資家による純投資資金のことである。
> 認められる運営支出には運営・維持管理コスト、減価償却費、所得税を含むすべての税金が含まれる。収益率は、資本コストをカバーするために得られるべきと公的機関が認めるパーセントである(Jamison, 2008, pp. 4-7)。

したがって、レートベース収益率規制において重要なことは規制機関が会社の有効な資産や投資額、運営・管理コストを情報の制約がある中で、正確に評価できるかどうかということである。

情報の制約とは規制を行う公的機関が持っている事業情報よりも実際に事業を行う民間事業会社（コンセッショネア）の方が、多くの情報を持っているという情報格差のことである。

次にレートベース収益率規制がどのように機能しているのか見て行こう。

レートベース収益率規制が有効に働いているかどうかを分析するために、分

析対象を過去3回（2002、2007、2012年）の料金改定の査定方式の比較とその結果を見て行くことにする。

表3-6　料金改定での査定項目

検討項目	2002	2007	2012
マ社提出の調整済み現金ポジションと監査済みの財務諸表との書類監査	○ テーブル監査[26]	○ テーブル監査	○ 詳細・厳格監査
契約によって、特に除外されている品目の適正処理検査	○	○	○
書類検査（証拠書類、受取のない支出は正規の支出として認めない）	○ 監査で提出された書類検査	○ 監査で提出された書類検査	過去5年間について証拠書類の提出と検査
過去5年間の取引の検査	×	○	○
KPIs and BEMsに係る報酬と制裁が適正に行われているかの検査	×	○ （報酬とペナルティ）	○ （報酬とペナルティ）

出典：Upecon Foundation (2002), Madalla (2007), MWSS Regulatory Office (2012) から筆者作成、（注）○は該当、×は非該当

表3－4で特徴的なことは、2002、2007年の2回の料金改定と2012年の第3回料金改定では監査方式がテーブル監査から詳細・厳格監査に変わったことと「報酬とペナルティ」制度が導入されたことである。

[26] Table auditとは卓上で書類（管理文書、記録）の確認と担当者からの聞き取りを行うが現場の確認をしない監査のこと。現場確認をしない分短時間に終わらせることができる。

第3回の監査方法が前2回と変わったことによって、運営経費の多くが不認可支出とされたことである。

このことは、過去2回の料金改定の規制局の査定が厳しくなかったために、資産や運営経費の査定で、規制局が不必要な経費まで認めたために、マ社は過剰な利益を得たということができる。そのためレートベース収益率規制は過去2回は働いていなかったということができる。

このように本項では規制についての分析で次のことが分かった。

先行研究では、水道民営化の成功のカギは何かを主題として、東西コンセッショネアのパフォーマンス比較や事業会社の経営に焦点を当てるものが多いが、事業構造に焦点を当てる場合でも、規制局の脆弱性を証明する論調が目立つ。

それらはコンセッション方式民営化事業の政策的な示唆を与えてくれるが、規制方式として導入されているとされるプライスキャップ規制とレートベース収益率規制の個々について、踏み込んだ分析は少ない。本項で明らかになったように、プライスキャップ規制が導入されているとされるが、実際は導入されているとはいえず、「報酬とペナルティ」制度が民営化後5年経って導入され、これによってインセンティブ規制が機能するようになった。また、5年に1回の料金改定時の査定方式が緩ければ機能しないことも判明した。査定方式はコンセッション方式民営化の全体デザインの中で規制局の仕事とはされているが、実際には入札によって選ばれたコンサルタント会社と UPecon Foundation の Medalla チームと規制局の混合チームが当たっていて[27]、どのような方式で査定を行うのかもその時々のチームで異なる。査定方式がその時々で異なれば、規制局とマ社の双方にとってのリスクになる。

3.3.3 収益率

本項では、コンセッショネアの収益率がどのように決定されるのかについて、過去3回、5年に1回行われる料金改定を検証・分析することによって、収益率計算を巡る紛争の原因を明らかにし、その不安定さを解明する。

公社とコンセッショネア間の紛争が、過去に2回仲裁裁定の持ち込まれたことは広く知られている。なぜ紛争に発展したのか、紛争を避ける方法はなかっ

[27] Rate Rebasing Study Team は料金改定に向けたフィリピン大学経済学部の創設した Upecon Foundation が中心になって、Felipe M. Medalla 経済学部教授をトップに finance, technical, legal economics の4分野の専門家からなるチームで、Themes water International Services が technical チームに加わった。

たのかを調査すると紛争はマニラの公民連携事業で実施されている収益率の算定方式と規制制度と深く関わっていることがわかる。

マニラではどのような収益率計算モデルが使われているのか見て行こう。

マ社の収益率は、コンセッション契約の中で適正割引率（Appropriate Discount Rate, ADR）を使うと述べられている。

ADR はコンセッション契約で加重平均資本コスト（加重平均資産価格モデル、Weighted Average Cost of Capital、WACC）式を含む(A)～（D)の 4 つの公式によって計算されるコンセッショネアの収益率のことである。コンセッション契約第 1 章では、コンセッショネアの実際の収益率は次のように定義されている。

> いつでも、実際の（すなわち、インフレ調整なし）加重平均資本コスト（コンセッションビジネスによる税金を支払う前）式では、収益率決定において、規制局は伝統的かつ国際的に採用されている方法を適用しなければならない。特に、国内および国際市場での借り入れコスト、すなわちフィリピン内外での公益事業のための資本コストの評価を行わなければならない。そしてカントリーリスクや為替リスク、その他のプロジェクトリスクを反映した評価との調整を行わなければならない。規制局はその唯一の裁量で、収益率（ADR)の決定に際して入札時に述べられているかまたは含まれているコンセッショネアの収益率を考慮しなければならない。（コンセッション契約 1 章）

また、規制局の 2002 年料金改定の最終報告(Upecon Foundation, 2002, p.11)は次のように述べている。

> マーケットベースの割引率は、加重平均資本価格モデルによって計算される。このモデルでは、収益率（ADR)の計算に 2 つの公式が用いられる。すなわち、Capital Asset Pricing Model[28]（資本資産価格モデル、CAPM)と Cost of Debt Formula（負債コスト式）という二つである。

これら 2 つの式を用いて収益率計算が実際にどのように計算されたかを次に見て行こう。

---

[28] リスクの評価に基づいて、投資によってどれくらいのリターンが得られるかを計算する。

2002年料金改定は規制局とコンセッショネアにとって、初めての経験であった。その改定に用いられる式は以下の通りである。式（A)は将来の現金収入を現在価値に置き換えて、現在時点での収支をゼロとする。この時に割引率（Appropriate Discount Rate、ADR）を用いる。この割引率がマ社の収益率である(Upecon Foundation, 2002, pp.11-12)。

①（将来収入の現在価値）－　②（将来支出の現在価値）　+　③（これまでのキャッシュフロ―の現在価値）＝　ゼロ・・・・(A)

①将来収入の現在価値とは、2003年から2022までの「料金改定レート×　基本料金×有収水量」の総額を料金改定時のADRを用いて割引き2003年価格で表示したもの。

②将来支出の現在価値とは「運営支出+資本支出＋その他のコスト」の2003～2022年の総額を料金改定ADRを用いて割引き、2003年の価格で表示したもの。

③歴史的キャッシュフローの現在価値とは1997年から2002年までの「過去のキャッシュフローと過去の支出との差」の総額に開始時のADRを用いて掛け合わせ2003年時点のでの価格で表示したもの。

これらの結果として、新しい料金は「（1＋料金調整率）×基本料金」で決まる。基本料金はマ社の入札価格2.32ペソ/㎥である。

また、収益率（ADR)計算式に用いられるパラメーターは次の通りである。これらを基礎にして、下記の2007年ADR式で用いる（E）式を使ってADRを求める手順になるが、ここでは加重平均資産価格モデルと借入金コスト式について説明する。(E)式は次のように計算する。基本的には負債部分の総コストと株主資本の総コストの負債資産比率分を足し合わせて求める算式である。

ADR＝負債資産比率×（あ）<u>（1-税率）×（負債コスト+負債プレミアム-US インフレ率）</u>+負債資産比率×（い）<u>（負債コスト+株主資本コスト-US インフレ率）</u>...(E)

（注）下線部（あ），（い）は 下記（B）式のそれぞれK_d, K_eに相当する。

先ず、加重平均資産価格モデルから見ていこう。

(1) 加重平均資産価格=$K_d\{D/(D+E)\}$ + $K_e\{E/(D+E)\}$・・・・ (B)

K_d =税引き後の負債コスト
K_e =株主資本コスト
D =負債の市場価値
E =株主資本の市場価値

負債コスト式: $K_d = R_d (1-t)$・・・・ (C)

R_d = 負債の満期までの有効利回り

t = 税率

株主資本コスト式: $K_e = R_f + \beta (R_M - R_f)$・・・・ (D)

K_e = 株主資本コスト

R_f = リスクフリーレート

R_M = マーケットリターン

β = ベータ値

加重平均資産価格モデルでの K_e の推定値はリスクフリーレート R_f で始まり、リスクプレミアム($R_M - R_f$)を加える。これはリスクプレミアムに β 係数を乗じることによって、株主資本の相対的リスクを反映し、拡大したり縮小したりする。

(2) 負債資産比率(gearing ratio)

The gearing ratio というのはコンセッショネアの金融上のレバレッジの程度のことを言う。すなわち、全資産のうちの借入総額の比率として計算される。例えば gearing ratio が 40%とされる場合、総資本の内借入れ金が 40%、株式資本が 60%ということになる。

この β 値[29]は、一般に株式のリスク尺度といわれ、β 値が 1 より大きい場合は、当該企業の株価は市場の株価以上に変動することを表し、1 より小さければ市場の株価変動ほどには変動しないということを意味する。これは ADR を引き上げる効果を持つ。

上記 (A) (B) (C) (D) の 4 式によって総負債コストと総株主資本コストが

[29] 当該証券（株式）の収益率とマーケットの収益率の共分散をマーケットの収益率の分散で除したもの。（佐々木　p. 153）

決まり、それによって ADR、すなわち収益率が決まる。ここで特徴的なことは計算式に使用するパラメーターが株式市場や金融市場の動きによる影響を強く受けることである。

次に、実際に 2002、2007、2012 年の過去 3 回の料金改定における収益率決定を見てみよう。

第 1 回（2002 年）料金改定の収益率（ADR）決定過程

2002 年の料金改定の結果はどのようなものであったのか見てみよう。

1997 年のアジア通貨危機、それに続くエルニーニョ現象による原水の枯渇という予期しない災害に見舞われたために、通常の料金改定は行われなかった。マ社は経営状況が悪化したため、為替差損を吸収するための料金の値上げと収益率の引き上げを求めた。このようなリスクが発現した場合として、特別料金調整がコンセッション契約に盛り込まれているが、値上げ方式は契約の中で規定されており、現実との乖離は大きかった。契約ではコンセッショネアに赤字が出た場合、その解消法として、契約の全期間中（当初 25 年、現在は 40 年）を通じて調整することになっているが(UPecon Foundation, 2002, p. 4)、コンセッショネアはアジア通貨危機では巨額の赤字が出たために、早急な赤字補填を求めた。また、為替差損の補填も十分に想定されていなかった(UPecon Foundation, 2002, pp. 41-42)。

この特別料金調整を根拠としてマ社が 1998 年に規制局に対して特別料金調整の申請を行った。申請事由は、①入札時のレートと比較して、ペソの 52%切り下げによる損失、②エルニーニョによる水供給の 35%の減少と原水の配分の政府による変更、③排水網の劣化と民営化への移行期間における従業員給与の増加、④既存のプロジェクトの費用超過によるコンセッション料の増加、の 4 点であった。

特別料金調整は認められたが、その算定で両者に大きな隔たりがあった。争点は、①収益率は正確に計算されたか、②ペソ切り下げは既に支払われた上下水道公社ローンにのみ適用されるのか、または支払い済みと未払いの両方に適用されるのか、などを中心に 6 点が紛争処理委員会での争点になった。その中の一つである収益率は、マ社が 18%を主張したのに対し、規制局は 5.2%を主張。両者の主張に大きな隔たりが生じたが、その理由は、契約 9 条の収益率規定の解釈の違いが原因であった。

マ社は、特別料金調整申請時の市場状況に基づいて収益率を計算し 18%を決定したのに対し、規制局は入札時のマ社が提出した入札時の財政計画に基づい

て 5.2%に決定したということである。(根岸, 2012, pp. 152-154)

この紛争が仲裁裁定に持ち込まれた結果、過去のキャッシュフローに使う ADR は 9.3%で落着する。その過程を見てみよう。

> 歴史的キャッシュフロー（過去のキャッシュフロー） についての ADR の決定は、1997 年 8 月時点での ADR を使う。しかし、マ社は ADR ＝9.3%を提出し、マニラッド社は ADR＝10.4%を提出した。
>
> 1997 年 8 月時点での ADR を推計することは困難であった。というのもアジア通貨危機が起こった年だからである。料金改正研究チームは 1996 年のデータを使わねばならず、またアジア通貨危機の衝撃を調整しなければならず、結果としてその期間 ADR は幅広いものになった。（その幅は）Low＝8.6%と High＝11.0%の間ということである。
>
> 二つのコンセッショネアの提出した推計 ADR もこの 8.6%と 11.0%の範囲にあった。コンセッション契約では、規制局はいわゆる市場主導の ADR の決定に加えて、入札時点での ADR も考慮しなければならないとなっている。入札時は、マ社が 5.2%で、マニラッド社は 10.4%である。料金改定研究チームは期首現金保有額(Opening Cash Position)の計算に用いるレートをマ社には 8.8%、マニラッド社は 10.4%を勧告した（MWSS Regulatory Office, 2002, pp. 24-25)。

料金改定チームはマ社に対して ADR 値 8.8%を勧告した理由について次のように述べている。

> 5.2%というのが入札時 ADR 値であったが、これを勧告しなかった。というのはこの値は 1997 年 8 月時点の市場主導の ADR 値の予測範囲を外れているからである。マ社の ADR 開始時の値を決めるにあたって、チームは次のように考えた。
>
> ①コンセッション契約条項では、市場主導の推測値と入札に含まれていたレートの両方とも考慮することができる。
>
> ②仲裁裁判で言い渡された 9.3%は、1998 年 3 月の料金調整に適用された唯一の ADR 値である[30]。
>
> ③マ社が仲裁で述べていることは、コンセッショネアの収益率[31]は 2.32 ペソ/㎥の基本料金に適用された、ということである。

[30] マ社は料金調整を不服として、仲裁に持ち込んだ結果のことを指している。
[31] すなわち 5.2%のことである。

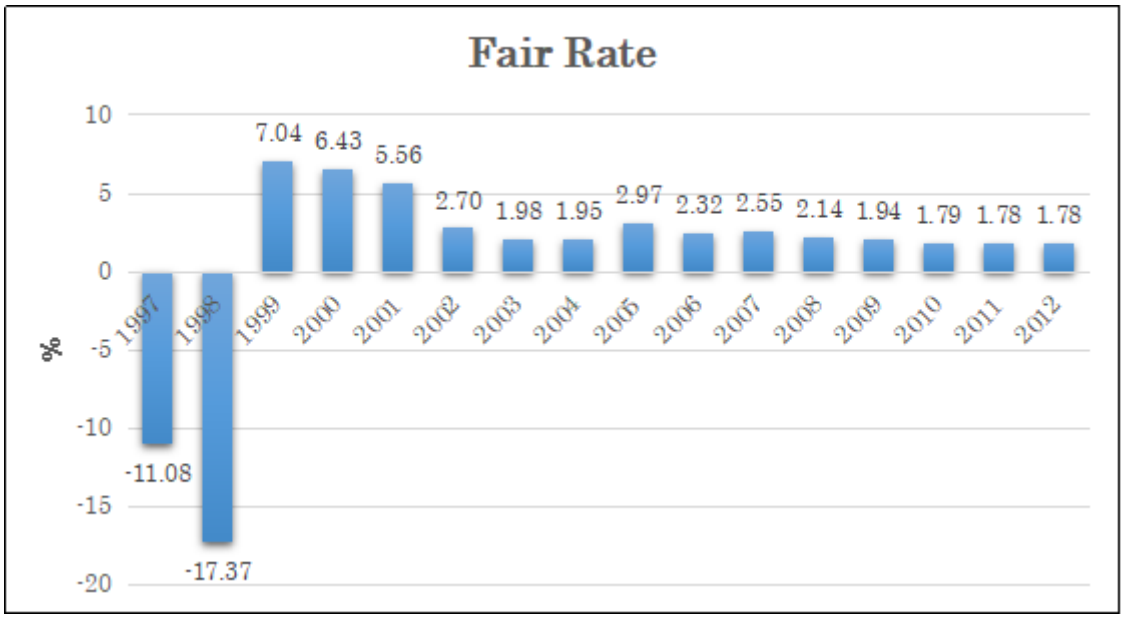
これらのことを考慮に入れて、チームは次のことを勧告する。すなわち、マ社の 1997 年 ADR は 5.2%と 9.3%との間で加重平均として決められるべきである。提案された 5.2%のウエイトは、2.32 ペソ/㎥とコンセッション契約の全期間中を通した全料金との比率になる。実際の比率は 1997 年から 2002 年の期間で用いられ、予測される全料金は残りのコンセッション契約期間に適用される。加重平均方式はマ社の最初の ADR を 8.8%という数値を提供した(MWSS Regulatory Office, 2002, pp.24-25)。

このことによって理解できるのは、2002 年の料金改定における収益率計算は確かな算式に基づいて行われたものではなく、結局仲裁裁定で勧告され 9.3%に落ち着いた。図 3-3 に見られるように、公正報酬率の算式[32]から見ると、マ社の報酬は民営化後の 2 年間が大幅な赤字であったことがわかる。この赤字を埋めるために規制局とマ社は ADR とサービス料金の値上げで対応しようとした。値上げは 0.2216 ペソ/㎥とし ADR を 9.3%で決着したということである。

以降、収益率の計算式は市場主導のために複雑で、大きく市場変動の影響を受けるためいつの時点でのパラメーターを採用するかで、規制局とマ社との対立の種となった。民営化初期のアジア通貨危機によるダメージが凄まじかったことがこの図から見て取れる。さらに、2003 年以降は公正報酬率は安定していることがわかる。

[32] 公正報酬率規制の算式、総収入＝運営経費+減価償却費＋公正報酬率×資産、の式に当てはめて計算したものである。公正報酬率は公正と思われる率を規制側が決めるので、マニラの収益率とは直接関係しない。

図 3-3　公正報酬率によるマ社の収益率の変化



出典：MWSS Regulatory Office annual report（1997～2012）より筆者作成

第 2 回（2007 年）料金改定

次に、第 2 回目の料金改定と収益率計算について見てみよう。この時期は大きな不可抗力リスクも発現しなかったので、ほぼコンセッション契約通りに作業が進められ、ADR の算式通りに計算が行われた。算式の特徴を詳細に見ることができる。

収益率計算について、次のように記載されている（Medalla, 2007,　p. 15）。

用いられた所与のパラメータ

a. フィリピン共和国での負債コスト	8.8%
b. 米国インフレ率	2.5%
c. 負債コスト[33]	1.5%
d. 株主資本コスト[34]	7.0%
e. 負債資産比率	50%
f. 平均税率	31%

[33] 負債コスト（%）＝リスクフリーレート+企業の債券リスクプレミアムとする（梶原　太一　「負債コストの推定」）

[34] 自己資本を株式などに投資すると仮定した場合のリターンは、リスクフリーレートに期待する見返り分を加える。

これらのパラメーターを上記(A)～(D)の4つの等式に当てはめて計算すると次のようになる。

2002年のフィリピン国発行の米ドル建て債券の利回りは、2022年に満期を迎えるものは6.5%となっている。パラメーターとして用いられている8.8%という数字は、過去5年間の平均利回りである。規制局とマ社との議論では、マ社は過去10年間の平均利回りを使いたかったが、もしそれを使えば、フィリピンの負債利率は9.88%になる。

これらのパラメーターを使用して、必要な指標を計算し収益率を出す。上記の「用いられた所与のパラメーター」のa～fを使って表すと次のようになる。

ADR = 0.5（負債資産比率）×（1-税率）×7.8（負債コスト）+0.5(負債資産比率)×13.3（株主資本コスト）

= e×（1-f）×(a+c-b) + e×(a+d-b)=0.69×7.8 + 0.5×13.3

= 2.691 +6.65 =9.341

したがって、ADR=9.3%

上記の算式は、インフレ率と税率をゼロとすれば、次の式となる。これは(B)式の加重平均資産価格式と同じである。但し、インフレ率をどのように計算したかは明らかではない。

ADR＝(負債資産比率）×(負債コスト）+（負債資産比率）×（株主資本コスト）（E)

以上の算式の結果、収益率9.3%が最終的な決定になった。規制局とマ社との大きな議論の一つは2008年時点のフィリピン政府発行の米ドル利率6.5%とその5年平均利率8.8%のどちらを採用するかということであった。結論は8.8%が採用されたが、もし6.5%が採用されていたならば、収益率は9.3%以下になる。フィリピンの借入利率を過去5年平均8.8%と過去10年平均9.88%もどちらを使うかによって最終収益率が変わってくる。9.88%を採用したならば、収益率は9.3%よりさらに大きなものになる。

負債コストが6.5%の場合：

ADR＝0.5×（1-0.31）×（6.5+1.5-2.5）+0.5×（6.5+7-2.5）＝1.8975+5.5

＝7.3975＜9.3

負債コストが9.88の場合：

ADR＝0.5×（1-0.31）×（9.88+1.5-2.5）+0.5×（9.88+7-2.5）＝3.06+7.19

＝10.25＞9.3

すべてのパラメーターは為替相場や米国、日本のインフレ率のような外部要因によって変動する。というのも、公社の借入額の 90%は米ドルか日本円のローンであるからである（ユーティーシーイー，2003，p. 29）。料金決定過程でマ社は少しでも自社に有利な数値をと使おうとする傾向が顕著である。

第 3 回（2012 年）料金改定

2012 年の料金改定レポート（MWSS Regulatory Office，2012）より見直された収益率計算の要素を見ると表 3-7 のようになる。収益率は計算式（A)～（E)を使って求める。

表 3-6　改定収益率計算要素

要素	数値
負債資産比率比率	40%
負債プレミアム	2.00%
マーケット・リスク・プレミアム	8.27%
実際のリスクフリー・レート	2.41%
β値	0.83
株主資本コスト	9.30%
負債コスト（法人所得税なし）	4.41%
ADR	7.35%

出典：MWSS Regulatory Office（2013，p. 29）

(E) 式にあてはめると、負債比率は 0.4 で自己資本比率は 0.6 となるから
ADR＝0.4×4.41+0.6×9.30＝1.764+5.58＝7.344　となる。

実際の ADR は 7.35 であるが、計算値 7.344 をなぜ切り上げて 7.35 になったのか、理由は明らかではない。表 3-7 では、フィリピンでの米ドル債の利率が明らかではなく、負債コストと株主資本コストの決定数値は明らかにされている。負債コストでは法人所得税を含めない決定がされたのでゼロで計算することになる。

さて、ADR7.35%という決定を見たが、その過程の中でどのような課題があったのかを次に見て行こう。

この収益率計算の過程で規制局とマ社との間で 3 つのことが問題となった。①いつの時点の数値を使うのか、②リスクフリーレートの基礎となるフィリピ

ンの米ドル建て債券はどの期間のものか、③収益率の平均残存期間、の 3 点である。

規制局はこれらに対して、①については 2012 年 12 月 31 日時点の数値を使うこと、②については 10 年ものを使うこと、③について 3 年を使う、と回答した。その理由として、マ社は 25 年を主張するが、収益率は 5 年毎に見直されることやマ社の借入期間は平均 7 から 10 年であり、10 年を超えるものはない。過去 2 回の料金改定で用いられたリスクフリーレートの期間は 10 年と 15 年であり、25 年は用いられていない。英国や他のヨーロッパの国々、オーストラリアでもリスクフリーレートの期間は 5 年か 10 年であると説明し、最後に、慎重な投資家はコンセッション契約期間や資産の償却の残存期間よりも短い期間に投資を見直すのが常であるので 10 年というのはきわめて合理的であると主張している。

規制局はリスクフリーレートについて 3 年の平均値を採用している。

他方、長期の米国インフレ予測値は控えめな 1.2%で、収益率決定における仮定として規制局の平均予測値 2.41%を下回っている。2002 年、2007 年の過去 2 回の料金改定で採用された収益率を振り返ってみるとリスクフリーレートは過大評価されている。その過程でマ社は利益を得ている。実際のリスクフリーレートとマーケットリスクプレミアムのデータを使うと収益率は 7.9%の計算になる。すなわち 2008～2012 年の料金改定での予測収益率より 1.4%低い。

表 3-7　2008-2012 収益率要素:2007 仮説数値と実際

要素	料金改定予測値	実際値
リスクフリーレート	6.3%	3.81%
β	1.0	1.0
マーケットリスクプレミアム	7.0%	8.35%
株主資本コスト	13.3%	12.2%
負債プレミアム	1.5%	1.5%
税率	31%	31%
負債コスト	5.4%	3.7%
負債資産比率	50%	50%
ADR	9.3%	7.9%

出典：MWSS Regulatory Office (2013, p. 31)

表 3-8 で最も予測値と実際との数値差があるのはリスクフリーレートである。

この値は収益率に与える影響が強いということがわかる。

2012 年の料金改定での規制局とマ社との対立点は過去二回の料金改定時の対立点とほぼ同じである。マ社はインフレ率、負債コスト、株主資本コスト(cost of equity)について最も自社に有利な、すなわち利潤を押し上げるような数値を提案する。このことの意味は、加重平均資本価格モデルのような精巧な金融上の公式を用いても 5 年後の予測値を推測することは困難であるため、マ社は常により高い収益を保証する対応を採ろうとする。他方、規制局はマ社の提案をいかに抑制するかという態度を持ち続けている。

しかし、5 年毎のビジネスプランや投資プランは、マ社が作成し提示することになっており、事業に精通しているのはマ社の方であり、そこには情報の非対称性が存在する。その上に、こうしたマ社からのプランの是非を判断するには、規制局側に専門的な知識が要求される。規制局はそのために、専門的な知識を有する外部の民間コンサルタントと契約を結んで料金改定に備えるとともに、第 1 回から今日までの料金改定作業にフィリピン大学の UPecon Foundation[35]の作業チームの参加を得ることによって、専門的知識を補う方策をとった。

2012 年料金改定では、負債プレミアム[36] (Debt Premium)は 1～2.5%の範囲にある。最終的な合意は 2.5%であったが、2.5%に落ち着いたのはなぜかはっきりしない。ベータ値は高ければ高いほど、株主資本コストが高くなる。より高い株主資本コストは収益率を引き上げる効果を持つ。

最終的な収益率の決定は規制局の裁量によると契約中で述べられてるゆえに、この不明確さがコンセッショネアと規制局との紛争を招くのである。かといって、予測値である以上、結果として実測値との差が出てくるのは避けられない。

2002、2007、2012 年の料金改定の検査項目は表 3-4（本章 3.5 に記載）に見られるように、次第に詳細に検討されるようになったことが伺える。規制局側に検査のノウハウが蓄積されてきたという要素が大きい。

3.3.2 の(1)「レートベース収益率規制」の表 3-5 で示した規制局の査定方式の変更によって、厳格審査が行われた。厳格な経費査定により 2012 年は支出について過去 5 年に遡って証拠書類の整っていない支出は正当な支出経費として認めないとした。この中では、業務と直接関係のない海外出張費や慈善団体へ

---

[35] フィリピン大学の外郭団体で、社会科学に関する調査研究を行う機関。Dr.Felipe M. Medalla 氏が料金改定チームとして関わっている。（Medalla, 2007, p. 1）

[36] 負債コストはリスクフリーレート+企業の債券リスクプレミアムで表すが、企業の格付けなども影響する（梶原太一，2015，p. 17）。

の寄付金、コマーシャルの費用なども却下された。2007年以前は契約により非課税措置がとられていたが、2007年から2012年までの法人所得税を消費者の料金に上乗せするという方法は却下された。不許可額はマ社が回収可能な費用から控除されるので将来の料金値上げ率は低下することなる（Landingin, 2013, p. 3)。

このように、回を追うごとに料金改定は規制局側が習熟してきたといえる。それに反して、マ社側には以前と同じようにやれば自分たちの思うような形で料金改定の査定は乗り越えられるという機会主義的態度が見受けられる。

しかし、マ社は提出した運営経費の減額という結果に直面した。運営経費はレートベース収益率規制の主要な構成要素である。この部分が過去2回に比べて厳格に査定されることによって大きな減額になり、料金水準の勧告がマイナスになった。それまでのレートベース収益率規制が十分には働いていなかったということを意味し、それまでのマ社には規定で認められている以上の利益がもたらされたということになる。マ社はこの結果を不服として仲裁裁定に持ち込んだ。

3.3.4 収益率計算で明らかになったこと

決められた計算式を用いてコンセッショネアの収益率が計算されるが、その利点と欠点はどのようなものであろうか。検討してみよう。

K.Zucchi（2015）は、加重平均資産価格モデルには様々な欠点があるが、使い勝手がよく、多様なポートフォーリオに馴染むし、システマティックなリスク分析やビジネスリスクや金融リスクの多様性にも用いやすい、ということを利点として挙げている。

他方で、その欠点として加重平均資産価格モデルの欠点はその仮説にあるとする。それは①リスクフリーレートについて、これは政府による短期債権の利回りで、その利益は毎日変動するし流動性を生む。政府債券の利回りは、信用格付け会社の債券格付けによって変動する。②マーケットリターンについて、これは短期と長期では異なるうえ、リターンというのは過去のものであって、将来のマーケットリターンを代表していない。③リスクフリーレートでの借り入れについて、投資家がリスクフリーレートで借りたり貸したりできるという仮定そのものが非現実的である。個人の投資家が米国政府が借り入れするレートで借り入れすることなどできない。④プロジェクトプロキシーベータ[37]の決定について、プロジェクトや投資を適正に評価できない。

[37] CAPMでプロジェクト固有の割引率を計算する方法で、同様のプロジェクトリスク評価を用いて、提案された投資プロジェクトのビジネスリスクを表す。

これら4点をその理由としている。

マニラにおいても同じ加重平均資本価格モデルが使用される。これは金融理論で割引率計算に広く使われるものと同じである。すなわち、将来のお金が現在どれだけの価値(Present Value)があるかということを評価する計算式である。

しかしこの方式を実際にマニラの水道料金決定に用いるとき、3つの問題がある。それらは①加重平均資本価格式に用いるパラメーターは短期的な投資回収率を求めるフィリピン外部の市場とつながっている（フィリピンの現実を必ずしも反映していない）。②この公式で使われる将来の為替相場を数字的に予測することは困難である（予測値は実際との乖離が生じる）。③コンセッション契約で、最終的には規制局の裁量が認められている（規制局の判断が正しいかどうかわからない）、という点である。

収益率の算式は金融分野での投資研究に詳しいが、実際のコンセッションプロジェクトでは詳しく触れられていない場合が多く、マニラの水道事業民営化の事例研究でも収益率の算式を取り上げたものは見当たらないのが現状である。

本項では、どのパラメーターを採用するかという不安定さが、プリンシパルとエージェントとの対立の原因になっていることが過去3回の料金改定分析を通じて明らかになった。しかも、常に料金改定時には必ず収益率算式で対立が起こっており、エージェントの期待した収益率より結果が低ければ紛争に発展する。過去2回の紛争仲裁裁定では、エージェントにとって、当初の決定を上回る収益率の仲裁結果と当初の料金減額幅を縮小する仲裁結果であった。従って、紛争に発展しないための方策が求められている。Chief Regulator の Joeul Yu 氏による「利害関係者の総意に基づいたガイドラインの策定が最近の最も大きな成果だ」（2016年2月28日インタビュー）という評価は、紛争回避の方策として大きな前進ということができる。

3.4　おわりに

マニラ首都圏水道事業でのコンセッション契約における「規制と収益率」と「報酬とペナルティ」制度について分析した。この結果、導入されている規制方式のうちプライスキャップ規制はインセンティブ規制の役割を果たすように元々設計されていなかったことが分かった。エージェントへの効率化インセンティブを与える方策として2002年からKPIsとBEMsによる「報酬とペナルティ」制度が導入され、規制機能の充実が図られるようになった。

しかし、「報酬とペナルティ」制度の運用については、2008年までは報酬のみが与えられる結果だったが（表3-9）、2012年の料金改定では、いくつかの

項目でペナルティが課されている。

レートベース収益率規制では最初の 10 年間はうまく機能していなかった。というのも、テーブル 監査による査定であったために、プリンシパルが支出のベースを把握するのが難しかったためである。しかし、2012 年の料金改定では厳格審査による査定が行われ、支出ベースの把握が以前よりも正確に行われるようになってからは機能してきたといえる。

料金改定時の規制局の査定と KPIs と BEMs 指標を活用することにより、情報の非対称性を克服する方向に向いていることも判明した。

規制がうまく行っているということは、プリンシパルである消費者がサービスの対価としての料金に満足し、かつエージェントの利益が適正に保証されることであると言う意味であり、レートベース収益率規制が 10 年間うまく行っていなかったということは、プリンシパルとエージェントとの利益のバランスがエージェントの方に傾いていたということを意味する。

収益率分析では、収益率計算式に用いるパラペーターを巡ってプリンシパルとエージェントとの間で対立・緊張関係が依然として続いていることが判明した。計算方式に使用する加重平均資本コスト式はフィリピン国内だけでなく、海外の株式市場や金融市場と関係するパラメーターを使うため、例えば米国や日本のインフレ予想値のようなフィリピンの現実と必ずしも直接的に関係しない数値が用いられる。しかし、最終的にはコンセッション契約で述べられているように、裁量権のある規制局が裁量によって最後の決定をすることになる。分析の結果、どの時点の、何年間平均のパラメーターの数値を使うかという話し合いはプリンシパルとエージェントとの間で行われるが、そのなかで裁量の及ぶところは、米国のインフレ予想値などの予測値であることが判明した。

このような裁量権をプリンシパルが持つことはエージェントに付け入るスキを与え、プリンシパルがエージェントに取り込まれる可能性がある。これは一面から見れば、危険な側面だが、両者に小さな交渉余地を与え、その中で協調的な信頼が生まれるような運営がなされれば、むしろプロジェクトを成功に導く確率は高まるとも言える。この交渉に関わるコストが、仲裁や契約修正に関わるコストよりも少なければ有効であり、運用の厳格な厳しい規制よりもよい結果を生む。

途上国ではマニラのように、完全独立の規制機関ではなく、いわば多少の融通の利く裁量権をもった規制機関の方がうまくプロジェクトに溶け込みやすいのかもしれない。

紛争における仲裁裁定結果をみると、規制局の勧告を減じ、マ社へのマイナスを減らすような裁定結果になっている。2002 年料金改定では料金決定では

ADR は 8.8%であったが、これを不服としてマ社は仲裁裁定に持ち込み、仲裁裁定は ADR を 9.3%とした。その後 2007 年料金改定は平穏に終わったが、2012 年料金改定では料金引き下げ勧告がなされ、これを不服としてマ社は仲裁に持ち込んだ。その結果、引き下げ幅を当初の勧告より縮小して裁定がなされた。マ社が「仲裁に持ち込めばなにがしかの利益が得られる」という感触を持っているのではないかという危惧が生じる。Joeul Yu 氏の「ガイドライン設定の合意は最近の大きな成果」という言葉にはこのような事態を避ける方策としての評価が示されている。

第 4 章　リスク分析

4.1 はじめに

本章の主題は、リスク分析とリスク回避措置の分析である。リスクイベントの特定と発生したリスクからの損害（ダメージ）をだれが負ったのかを分析を通じて明らかにし、リスク分担の原則である「最もリスクをよくコントロールできる実施主体がリスクをとる」（Yescombe, 2012, p.238)に合致しているのかどうかを検討する。

公民連携事業に伴うプロジェクトリスクは､ホスト国･公社(フィリピン国)、コンセッショネア（マ社）、受益者たる住民という三者をはじめ多くの利害関係人が存在する。まず、これらの公民連携事業での経済アクター間で、どのようなリスクが存在するのかを概括する。その上で、途上国のリスク分析についての先行研究を整理する。

次に UNESCAP(国連アジア太平洋社会経済委員会）のリスク分析表と Pribadi et al.,(2006)のリスク分析を基に作成された 23 項目の潜在リスク要因を検討した後､マニラの事例ではこの 23 項目の潜在的リスク要因がリスクイベントとして、どのように顕在化したのかを過去 3 回の料金改定報告書の分析を通して明らかにする。分析対象は、2002 年の料金改定が MWSS Regulatory Office Rate Rebsing Excercise Final Report(UPecon Foundation, 2002)、2007 年料金改定が MWSS Regulatory Office Econnomics and Finance Consulyants Rate Rebasing 2008 Final Report(Dr. Felipe M. Medalla Team Leader, 2007)、2012 年料金改定は MWSS Regulatory Office Rate Rebasing Determination For Manila Water Company, Inc. For Charging Years 2013 to 2017 (MWSS RO, 2013) である。

民営化後最初の 5 年間(1997 年から 2001 年）については、UPecon Foundation (2002)とともにユーティーシーイー（2003）で示された教訓と課題（リスク）を基に、発現しているリスクを示す。また、これらのリスクイベントの顕在化後に公社および規制局とマ社がリスクに対してどのような回避措置をとったかを明らかにする。2007 年料金改定では大きなリスクイベントは顕在化しなかったが、潜在的なリスクを抱えたまま事業は継続されていたことを明らかにし、KPIs と BEMs の導入によるリスク回避措置が図られたことを示す。2012 年料金改定では、マ社は巨額の不認可支出と初めての料金引き下げ勧告というリスクに直面した。しかし、マ社はこのことを不服として民営化以来 2 回目の仲裁裁定に持ち込んだ。この結果、マ社は料金引き下げ幅の縮小という裁定結果を得た。マ社のリスク回避としての仲裁への問題の持ち込みが、どのような運営上

の課題を提示しているのか分析する。

4.2　経済アクター関係とプロジェクトリスク

まず、ここで論ずるリスクについて基本的な問題を整理しておこう。一般にリスクは事業の不確実性に起因し、事業実施前に過去の事例や事業環境によって、どのようなリスクがどの程度の頻度で起きる可能性があり、その場合の損失額はいくら程になるかという定性的､定量的な表示が必要であるとされる(菅野・宮本・森地, 2010, p. 276)。しかし、ここでは定性的なリスクを特定することに中心を置く。なぜなら、リスクが特定されてもそれによる損害が金額的にどれくらいかは公表されているデータでは読み取れない部分が多いからである。

このことを前提にして、公民連携事業に伴うリスク一般について考察することから始めよう。公民連携事業では、政府や自治体という公と、それが提供する公共サービスを公に代わって提供する民間企業とそのサービスを受ける住民・消費者という三者が中心的な経済アクターである。

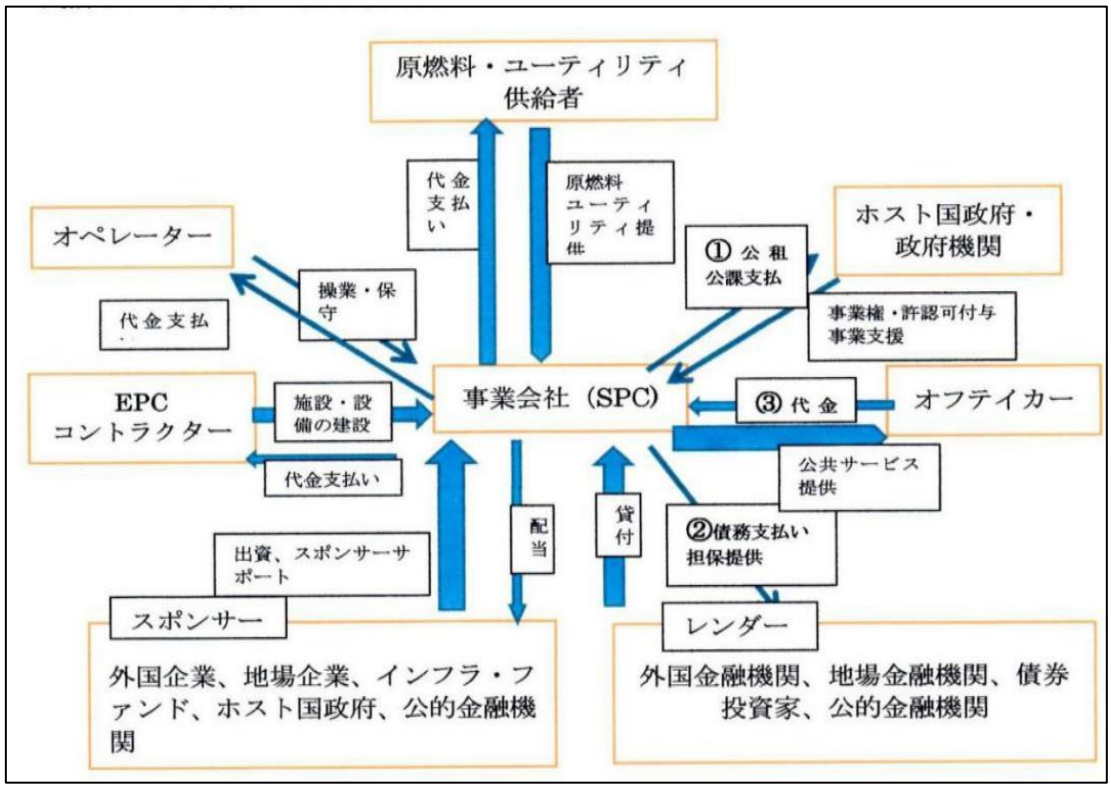
図 4-1 でホスト国政府・政府機関に当たるのが公社と規制局であり、SPC（特別目的会社）がマ社であり、オフテイカーが消費者・住民である。その他、レンダー（金融機関）やスポンサーとして地元大手企業で特別目的会社の最大出資会社（マニラではアヤラ社）がある。水道水を生産するために原水を加工するのに必要な電力を供給する電力会社や薬剤供給会社などの契約会社、実際に水道事業を運営するオペレイター（マニラではマ社）、マ社と契約し機材の納入や建設事業などを行う EPC(Engineering, Procurement, Construction の略、契約会社）が存在する。それぞれの経済アクター間にリスクが存在する。しかし、EPC と事業会社とのリスクが生じたとしても、コンセッション契約の主体である事業会社のマ社がそのリスクによる損害をカバーし、公社は直接的な責任を負わない。従って、公社および規制局とマ社の関係の間に起こるリスクには、このようなマ社と他の経済アクター間のリスクを起因とするリスクイベントも含まれるが、すべてのリスクは公社および規制局とマ社との関係に帰着する。プロジェクトには多くのリスクが潜在的に存在するが、公社および規制局とマ社との間のリスクに限定し、リスク分担の基本原則である「最もリスクをよくコントロールできる実施主体がリスクをとる」(Yescombe, 2012, p.238) ということが貫かれているのかどうかに焦点を当てる。現出したリスクを特定し、リスクとして認識することによって、公社及び規制局とマ社との間のプロジェクト全体のリスクを概観する。

まず、規制局の契約上の位置付けから見て行こう。規制局は、公社の中にあ

り、独立しているわけではない(Dumol, 2000, p. 56)。規制局の役割は民営会社マ社の利益とオフテイカー（消費者・住民）の利益とのバランスをとり、マ社に一定の利益を保証しながらも、料金の必要以上の高騰を招かないように監督・規制することである。

リスクはこれらの経済アクター間で起こる。図 4-1 の①、②、③はそれぞれ①はホスト国政府と特別目的会社との公租公課に関するリスク、②は特別目的会社のローン支払いに関するリスク、③は消費者（オフテイカー）への料金設定、徴収、事業会社にとってのキャッシュフローに関するリスクをそれぞれ表している。

図 4-1　公民連携事業の利害関係者図



出典：加賀（2010, p. 33）

それでは、どのような種類のリスクが想定されるのか見て行こう。

加賀（2010）は、海外インフラへの公民連携事業に参加するにあたってのリスクを次のように述べている。

> 水道事業のようなインフラ事業はプロジェクト・リスクと切り離して考えることはできない。プロジェクト・リスクは大きく分けて、政治

リスク、自然災害リスク、商業リスクの三つがある。政治リスクと自然災害リスクは不可抗力リスクと呼ばれている。

この分類に従って次に具体的なリスク内容を簡単に説明する(加賀, 2010, pp. 280-300)。

政治リスク

政府・政府機関の行為や制度上の問題により、事業遂行に支障が出るリスクであり、主として、外国為替取引リスク、制度リスク、許認可取り消し・変更リスク、収容リスク、政府・政府機関による義務履行違反リスク、政治暴力リスクの6つがある。

1. 外国為替取引リスクとは、為替当局が外国為替取引を規制し、事業会社の外貨調達・送金に支障が生じるリスク。ポリティカル・リスクの中で最も代表的なリスクである。
2. 制度リスク (regulatory framework risk) とは、事業に関連する制度が未整備か十分に機能せず、事業運営に支障の出るリスクを示す。
3. 許認可取り消し・変更リスク (cancellation/amendment of approval/consent risk) とは、あらかじめ取得した建設や操業等の許認可が途中で取り消されたり、変更されたりするリスクである。ポリティカルリスクの中でも発生確率が高い。
4. 収容リスク (expropriation risk) とは、事業資産がホスト国政府・政府機関に十分な補償もされずに強制的に取り上げられ、事業遂行が不可能となるリスクをいう。
5. 政府・政府機関による義務履行違反リスク(contract breach risk)とは、事業会社の契約相手であるホスト国政府・政府機関が契約に違反するリスクを指す。
6. 政治暴力リスク(political violence risk)とは、政治的な騒乱が発生し、その直接的あるいは間接的な影響により、事業に支障が起きるリスクである。

自然災害リスク

・地震、落雷、火災、津波、台風、洪水、噴火、地滑り、陥没、疫病、汚染といった現象からなる。

商業リスク

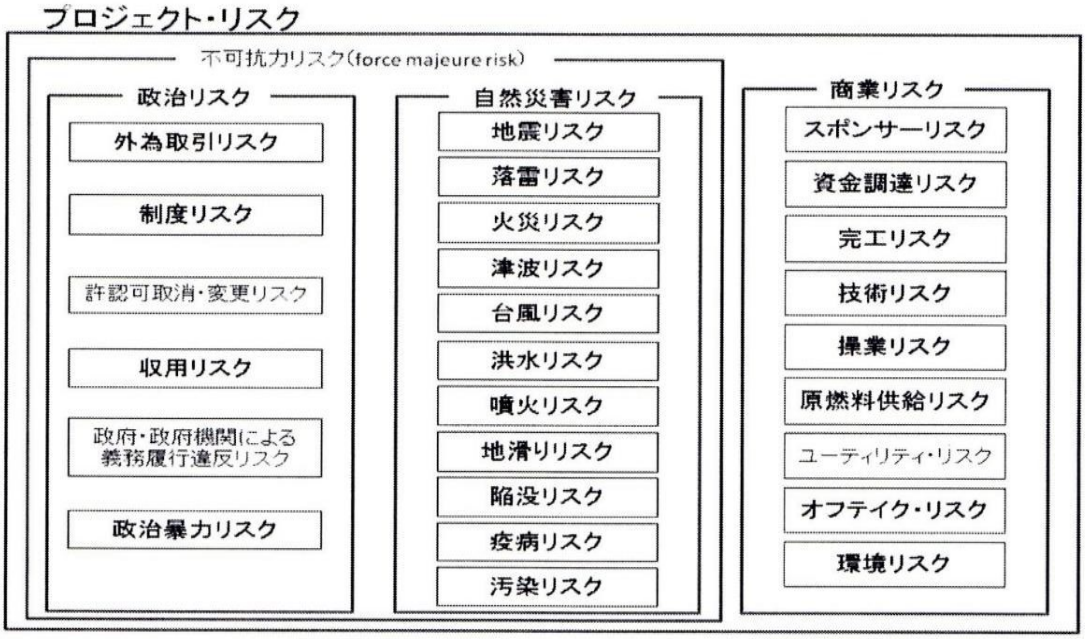
1. スポンサーリスク(sponsor risk)とは、スポンサーに起因する事由で事

業遂行に問題が生じるリスクであり、経営・財務能力が焦点になる。

2. 資金調達リスク（funding risk）は、予定した金額条件で必要な時に資金の調達ができないリスクである。
3. 完工リスク（project completion risk）とは、プロジェクトの機器・設備・施設が当初予定した期間・予算・性能で完成しないリスクを指す。
4. 操業リスク（operation risk）とは、事業会社の予算作成・管理といった経営能力や事業に関する技術的知見が十分でないことにより、当初予定した操業ができないリスクである。
5. 原料供給リスク（feedstock supply risk）は、プロジェクトの操業に必要な原燃料が、当初予定し価格・数量・品質で長期安定的に確保できないリスクを意味する。
6. ユーティリティ・リスク（utility risk）とは、プロジェクトに関連する各種ユーティリティあるいはインフラが、プロジェクトの建設や操業までに整備されないリスクを示す。
7. オフテイク・リスク（off-take risk）は、事業会社の提供する公共サービスについて、当初予定した価格で十分な需要が確保できないリスクであり、マーケット・リスクと呼ばれる。
8. 環境リスク（environmental risk）とは、プロジェクトが建設中あるいは操業中に現地の自然・社会環境に悪影響を及ぼすリスクを意味する。

公民連携事業にはこのような様々なリスクが存在し、契約を通じてこれらのリスクを官・民で分担する。適正なリスク分担が事業の成否に大きな影響を及ぼすことになる。

図 4-2 リスクの種類と分類



出典：加賀（2010, p. 45）

図 4-1 は、上記のリスクカテゴリーを表にしたもので、プロジェクトリスクを不可抗力リスクと商業リスクに分類し、不可抗力リスクをさらに政治リスクと自然災害リスクに分類した上で、それぞれのリスク要因ごとに分類したものである。

4.3 公民連携事業のリスク分析に関する先行研究

水道事業のリスク分析に関する研究は、先進国での事業を対象にしたものが多い。開発途上国の研究では世界銀行、アジア開発銀行などの融資案件を対象にしたリスク分析が主たるものである。

Li and Patrick(2011)では、インド、イギリス、ポルトガル、中国での公民連携プロジェクトについて、6 人のそれぞれ異なる研究者のリスク分析に関する研究結果を統合し、カテゴリーごとに分析している。それぞれ異なる研究者によるプロジェクト分析での共通点は、すべてがインフラに関する公民連携プロジェクトという点と実施計画段階と完成後の所有権移転に渡る、いわばプロジェクトのライフサイクル全体を評価するところにある。インドと中国が開発途上国、イギリスが先進国、ポルトガルがその中間国と位置づけられている。この中では、それぞれのプロジェクトのリスクを定性的に 6 種類のリスクカテゴリーに分類し、カテゴリーにおけるリスク要因 53 項目を挙げている。これら

を基に公民連携事業の終了までのプロジェクト・ライフサイクルでのリスク要因を分析している。分析方法として階層分析法[38]という方法を使っている。この分析法はリスク評価を行う場合に、不確かな情報やリスクの性質が必ずしも明確でないために、正確にリスクレベルを評価するのが難しいため、目的達成を阻害するリスク要因を１つの要因だけでなく、複数の要因の組み合わせで考えるところに特徴がある。それぞれの一対の組み合わせ要因によって、どちらが目的に対して大きな影響力があるかによって、リスク要因を数値化する一対比較法が用いられている。国の違いを超え、事業の対象を超え、公民連携事業が持つ共通したリスクを浮かび上がらせたという意味で、意義深いものである。

それぞれの公民連携事業のデータは、事業者への調査質問票の回答を基にし、それらを計量的な手法を用いて分析している。

我が国の水道事業公民連携を対象にした菅野・宮本・森地(2010)の「水道事業 PPP のリスク定量分析に基づく事業形式の検討」という研究がある。ここでは PPP・PFI 推進協議会の業務区分方法に従って事業内容区分を経営、運営、維持管理に分類し、水道事業のリスクイベント（大項目）を 11 項目に分類する。これらをさらに細分化したリスクイベント 90 項目を、事業段階（設計、維持管理、運営、共通）ごとにリスクを特定している。これらのイベントを、発生確率、影響度の二つの要因でランク付けし、発生確率は４ランク、影響度を事業費における損失割合で４つのランクに分け、スコアリングを行っている。このような手法は Li and Patrick（2011）と類似した手法と言える。この研究の特徴は、これらの基礎資料分析を仮想事業体として人口 13 万人の都市を想定し、実際に過去に起こった全国でのそれぞれのリスクイベントとその影響度を具体的数値として表したことにある。

Yescombe(2006)は、公民連携プロジェクトにおけるコマーシャルリスクについて、「事業のリスク評価ではあらゆるリスクについて詳細な分析・評価を行い、個々のリスクの負担者やそのヘッジ方法について検討を行うことが必要である」とし、これをデューデリジェントとして説明している。その上でリスクを特定し、特定されたリスクをプロジェクト関連契約を通じて、事業の関係者の中で当該リスクを最もよく管理できる主体にできる限り振り分ける。その上で、他の主体に振り分けることのできないリスクについて定量的な評価を行い、そのリスクを受け入れることが可能かどうかを検討すると述べて、リスク評価

[38] analytical hierarchy process(AHP)と言われる分析方法で、様々な要因を階層別（ここでは 6 階層）に分類し、要因（ここでは 53 の要因）を 2 つペアにして重要度係数によって評点化し、なるべく客観的な重要要因を類推する分析方法。

の実務的な手順を示している。プロジェクトファイナンスにおけるリスク分担に関する原則は、論理的には、「リスクは、当該リスクを最も適切に制御・管理できるものが負担すべきである」というものであるため、リスクの振り分け方についてこの原則に沿ったものでなければならないと述べている(Yescombe, 2006, pp. 237-238)。

大和総研（2012）は水道事業のコンセッション契約リスクについて、民間企業が参入したときにどのようなリスクが生まれるかを事業開始前のフィージビリティスタディ等の段階から事業実施期間中の起こりえるリスクを「リスクの全体像」として特定することの重要性を述べている。その上で、海外での事例としてマニラのコンセッション契約と、世界銀行の研究グループの「アフリカ上下水道事業コンセッション契約」を取り上げ、契約条項の分析を行っている。その中では、契約書サイドとプロジェクトサイドの両方によって検討し、次のようなリスク対策が必要と述べ分類を行っている。

＜契約サイド＞

（1）水道コンセッション契約

① 民（コンセッショネア）の履行義務

② 水道サービスへの要求水準

③ 官の権限と義務

④ リスクの特定と対策

⑤ リスク分担

＜プロジェクトサイド＞

（2）水道事業のキャッシュフロー

① 収入

a.水道サービス需要量

b.水道料金

c.料金徴収等

② コスト、設備投資等

a.運営コスト

b.新規、更新投資等

（3）独占市場・必需財であるが故の特徴～モニタリングとペナルティ

本来、リスクは損益計算上の損失に帰着する。

（4）損失を軸にしたリスクの整理

何らかの事故を原因とする機能不全が起きた場合損失が生じる。これを定量的に把握したものが損失である。全てのリスクは損失に帰着する。収益の減少、総費用の増加の原因を損益計算書の構成要素に分解することが可能であ

る。コンセッショネアが契約上のサービス履行義務を怠ったり、何らかの原因でサービスが長期にわたり停止したり、契約満了を待たずに契約が解除されるなどのリスクが顕在化した場合、いかなる関係主体も不利益を免れない。これらのリスクを回避するために、過去のプロジェクトファイナンスやPPPプロジェクトの経験・知見等を背景としながら、リスク回避のための様々な仕組み・メカニズムが備えられている。中でも重要なポイントは「官・民の責任・リスク分担（リスクアロケーション）」の仕組み・メカニズムであると述べ、リスク分担の原則は「最も責任の取れる実施主体にリスクをとらせる」ということであるとしている(大和総研，2012，p. 18)。

Pribadi et al.，(2006)は、インドネシアにおける水道のPPP事業の主要なリスク分析を行った論文である。ここで注目されるのは、世界銀行やアジア開発銀行などを中心とする世界での水道公民連携事業でのリスクを潜在的リスク要因として 23 項目に分類(表 4-2) している点である。その方法としてIntegrated Qualitative and Quantitative Risk Analysis(IQQ)[39]という方法を使って分析した結果、途上国の公民連携事業での最重要なリスクとして、①事業の収益を増やすのに不可欠な要素である無収水を減らすこと、②安易な料金値上げは消費者の反発を招き、時としてプロジェクトそのものの存続を危うくすることから慎重な料金設定が求められること、③事業収益は現地通貨であるがローンの返済は海外通貨であることからくる為替問題、この3つのリスクが極めて大きいと指摘している。これらの事項は、インドネシアのケースにだけ言えることではなく、開発途上国では世界のどこでも共通すると指摘している。

[39] 想定されるリスクを定性的に分類した上で、その影響度をそれぞれ定量的に分類し、定性と定量との掛け合わせによってスコアリングを行い、リスクの影響度を分析する。

表 4-1 水道供給コンセッションにかかる潜在リスク要因

No	リスクタイプ	リスクの原因
R01	デザイン/開発リスク	入札仕様書の不備
R02	コスト超過	非効率的労働習慣と資材の浪費
R03	完成の遅れ	請負契約者間の調整不足、標準的計画を得られない
R04	操業水準に到達しない	建設物における質の不良
R05	原水や多量取水	水に関する権利が不明確
R06	原水の質	上流での汚染や塩水の流入の可能性
R07	運営コスト超過	予期せぬ操業停止、スタッフ減員による労使紛争、操業許可条件の変更
R08	操業の妨害	オペレーターの過失、電力供給の中断
R09	供給量・質の不足	オペレーターの過失
R10	運営コストの超過	多量取水の取水料金値上げ、運営過失
R11	無収水	無収水量の増加（オペレーターの過失）
R12	料金の変更	規制当局によって受認されない水道料金の変更
R13	水需要	コンセッション地域内での水需要のレベル
R14	為替	為替変動
R15	外国為替	外貨交換の停止や持ち出し停止
R16	投資レート	利子率の変動
R17	不可抗力	水害、地震、暴動
R18	政府の変化	予期しない契約変更
R19	政治的介入	ライセンスの取り消し、海外送金の制限
R20	法的、規制上の問題	税法や税関業務、環境基準の変更
R21	制度上､法律上のリスク	複雑な政府の官僚組織
R22	保険リスク	保険をかけていない損失あるいはプロジェクト施設への損害
R23	環境リスク	現場の改善、汚染/廃棄物、以前から存在している負債

出典：Pribadi et al,. (2006 p. 203)、筆者翻訳

UNESCAP(国連アジア太平洋社会経済委員会、2011）は、公的機関が公民連携事業を進めるに当たっての包括的な指針として「A Guidebook on Public-Private Partnership」を提示しているが、その中でリスク分析とリスク管理についての要諦を述べている。プロジェクトには必ずリスクは内在するもので、将来の不確実性に起因する。リスク分析とリスク管理は公民連携事業の設計の中心であるとし、起こりそうな全てのリスクを特定してそれを評価することや、リスクの影響を定量的および定性的な面から検討しながら適切なリスク緩和の手段を検討することと、さらに利害関係者間にリスクを配分することが重要であるとしている。その上で主要な起こりうるリスクイベントを 11 項目挙げ(Appendix 1）、それぞれのリスクをさらに小カテゴリーに分類してマトリックスを提示している。リスクカテゴリーは Pribadi et al.,(2006)の分類に比べて大括りであるが、リスク配分に関わる指針を与えている。これはこれまでの国連の関わってきた公民連携事業の経験と知見を基に指針に反映させたものである。スポンサーリスクや EPC 契約関係は Pribadi et al., (2006) では見られないものである。

UNESCAP (2011) は公民連携事業全体の計画段階からの予想されるリスクについてリスクイベントとその対処方法として、その影響を少なくするための措置を表示し、リスクを分担する関係団体を挙げているところに特徴がある。

その中で、価格政策では「公民連携事業では料金政策を決める上で、補助金について考えるべきであるが、公民連携事業には補助金はなじまないということを必ずしも意味しない。政府からの直接的な補助金ではなく、例えば工業部門でのユーザーと商業部門でのユーザーでの相互補助（cross-subsidization）を考慮するとか、社会の特定グループに価格補助金を提供するなどが考えられる」と述べ、柔軟な対応を促している。「公民連携事業での一つの受益者が、それによって利益を得ているならば、その利益についてのいくらかを税として徴収し、他のグループに融通するということは考えられる」と述べている。また、為替リスクについては「為替相場の変動が一定の限度（例えば 20%）を超える場合、その変動による損失の一部は、料金の改定、政府補助金、事業契約期間の調整などの措置により相殺される可能性がある」と述べ、その方法を提案している（UNESCAP, 2011,pp. 44-49）。

4.4　顕在化したリスクイベントとリスク回避措置

1997 年から 2012 年までにマニラ首都圏水道事業民営化プロジェクトでリスクイベントとして顕在化したものを、3 回の料金改定報告書に分析を通じて明らかにする。1997 年から 2002 年についてはユーティーイーシー（2003）の報

告書を分析する。2002 年の料金改定報告書である MWSS Regulatory Office Rate Rebsing Excercise Final Report(UPecon Foundation, 2002)では、アジア通貨危機によるダメージがあまりにも大きかったために、そのダメージからの克服のための方策についてが大部分を占め、事業全般にリスクについては詳しく触れられていないので、マニラのプロジェクト全般に深く関わった国際協力機構の最終報告としてユーティーイーシー（2003）の報告書による分析を用いることにする。

4.4.1　第 1 回料金改正（2002 年）で顕在化したリスク

リスク分析方法として Pribadi et al.,(2006)の分析方法を採用し、ユーティーイーシー(2003)の報告書による分析を用いた。ユーティーイーシー(2003)では公社民営化から 5 年の経験で得られた教訓として、次の 1～7 のリスク事項を指摘している（ユーティーイーシー, 2003, p. 75）。これらを表 4-1 の 23 項目潜在リスク要因のどの事項に該当するかという方法で分析した。その分析表が表 4-2 である。指摘された事項とそれぞれの顕在化リスクのタイプと原因を挙げると次のようになる。

1.　公民連携事業の準備および入札プロセス

「契約締結前には、実施機関及びコンセッショネア双方の見解を確認するための十分なコミュニケーションを図る必要がある。また、公民連携事業導入以前には、一般に対して将来の投資計画を含めた十分な説明が必要である」との報告書の指摘があり、これは事業開始までの制度設計に不備があったために、入札以降に問題が生じたということである。これは 23 項目分析表の R01（入札仕様書の不備）に該当する。

2.　コンセッション契約

「管理する資産の初期状況を契約当初に明示することは、コンセッショネアの投資計画において重要である。コンセッションフィーが公社の負債とリンクしていること、両コンセッショネアへの配分がマニラッド社 90%とマ社 10%となっていることから、一方のコンセッショネアであるマニラッド社は、外国為替の変動の影響を大きく受け、コンセッションフィーなどの支払いが滞った際に公社は、返済を立て替える必要が生じた」との報告書の指摘があり、これは 23 項目分類表の R01（入札仕様書の不備）、R14（為替変動）に相当する。

3.　料金設定とその調整メカニズム

「最初の料金は、入札によって決定されている。したがって、東地区・西地区で料金が異なっている。また、料金の調整方法の明示が不十分であったため、

紛争が生じた。さらに、外国為替の変動に十分対応できなかったことから、契約書に追加条項[40]を付け加えることになった。５年ごとの料金改定が長期の投資計画を考えると非常に大きな役割を果たしている」との報告書の指摘があり、これらは 23 項目分析表の R01（入札仕様書の不備）の制度設計の不十分さ、およびＲ12（料金変更）、R14（為替変動）のリスクに相当する。

4.　システム全体を規制するフレームワーク

「コンセッショネアの料金やサービスを監視する役目の監督局（規制局）の位置づけが複雑である。監視の対象となっているすべての情報が一般市民を含めた関係者間で共有されることが極めて重要である」との報告書の指摘がり、これらの指摘は 23 項目分類の R01（入札仕様書の不備）の制度設計の不十分さとともに R21（制度上、法律上のリスク）に該当する。

5.　都市部貧困層へのアプローチ

「両コンセッショネアの貧困層への特別プログラム[41]は、非常に大きな成功を収めた。コミュニティへのアプローチ、水の重要性に関する現地での教育が大きな成果を上げている」との報告書の指摘があり、これは、プラスの評価であり、このことによって消費者の反発を和らげ、キャッシュフローにもいい影響を与える。マ社によるリスク回避の行動と捉えることができる。

6.　人材育成と活用

「旧上下水道公社の従業員は両コンセッショネアに引き継がれ、上下水道サービスの運営に当たっている。彼らの能力を生かすために能力開発の権限移譲、インセンティブの付与によって、効率改善の大きな成果が上がっている」との報告書の指摘があるが、これはプラスの評価であり、効率性の低下を防ぎ向上させるというマ社によるリスク回避行動と捉えられる。

7.　既存のプロジェクト

「公民連携によって、民営化以前から実施されていた公社のプロジェクトは、影響を受けた。その影響を最小限にとどめるためには、事前の関係者間での情報共有が重要である。これがなされなかったのは計画が杜撰であったためである」との報告書の指摘があるが、23 項目分析表の R01（入札仕様書の不備）に該当する。

---

[40] 契約修正によって、サービス水準の目標も切り下げられ、当初の目標であった水圧 16psi から 7psi になった。それだけ投資資金が少なくて済む。

[41] 民営化を機に、以前は水道敷設には土地の所有権を表す書類が必要であったが、この規定が撤廃され、土地の不法占拠が多いスラム地区で水道普及が進んだ（根岸 p. 143)。

表 4-2　民営化 5 年後の評価と顕在化したリスク

No	リスクのタイプ	リスクの原因として指摘された事項
1	R01(デザイン/開発リスク)	入札時の物理的状況が不正確で、古い管路の材料が不明
2	R07(運営コスト超過) R14(為替)	アジア通貨危機に起因する財務状況の悪化により、マニラッド社の契約返上、撤退。それに伴う政府の直営（肩代わり）による財政負担増。ICC への提訴。
3	R12(料金の変更) R21(法的、規制上の問題)	・料金設定での調整不調。規制側と両コンセッショネアによる ICC への提訴。解決に 2 年以上かかった。 ・規制局は、公社の理事会(board of trustee)の下にあり、その勧告は理事会承認を得なければならない。理事会は政治任用であるため、政治による介入が起こる。アロヨ政権時に勧告の実施延期が行われた。
4	R17(不可抗力)	アジア通貨危機による為替変動による経営上のダメージを、当初の契約による契約期間通期による解決ではなく、5 年間での解決に改め、料金値上げによって解決。これを契機に為替変動を自動的に料金に反映させる措置が取られるようになった。

出典：ユーティーイーシー報告（2003）より筆者作成

1～7 の指摘事項のうち、5 と 6 の事項では、高い評価を与えているが、それ以外の事項ではそれぞれの項目内での課題が挙げられている。

高い評価はリスク回避行動になる。というのももしそのような高い評価が得られないときは、リスクイベントとして顕在化するからである。

表 4-1 の R01 はデザイン/開発リスクで、このリスクを生じさせる原因は、入札までの仕様書の不備であり、4.2 の分類では商業リスクのユーティリティリスクに該当し、プロジェクトに関連する各種ユーティリティあるいはインフラが、プロジェクトの建設や操業までに整備されないリスクを示す。上記「1.　公民連携事業の準備および入札プロセス」、「2.　コンセッション契約」で指摘されていることはこのようなリスクが顕在化したことを表している。

「3.　料金設定とその調整メカニズム」で現出したリスクである R14 の為替（為替変動）は Pribadi et al.,(2006)が指摘しているように、途上国の水道事業民営化における最大のリスクの一つであり、このことがマニラの水道民営化プロジェクトでも顕在化したということである。

「4.　システム全体を規制するフレームワーク」として、規制局の位置づけが不明確であるとの指摘しているリスクは、R21 の法律・制度上のタイプのリスクに該当し、複雑な官僚制度が運営上のリスクということである。これは政治リスクに分類され、制度リスクのことを指したもので、事業に関連する制度が未整備か十分に機能せず、事業運営に支障の出るリスクのことである。特にマニラでは、規制局の決定の実行には公社理事会の承認を必要とするため、理事会メンバーが政治任用であるため政治の介入を受けやすいというリスクがある。

以上により民営化後 5 年間の間では R01、R07、R12、R14、R17、R21 の 6 つのリスクが大きく顕在化したということができる。

R01 が表面化しているということは、フィージビリティ・スタディの段階からの想定できるリスクの特定がなされていなかったということを表している。この欠陥が民営化後にいくつものリスクとして顕在化したということである。

それでは、民営化後最初の 5 年間に顕在化したリスクに対して、公社および規制局とマ社はどのようなリスク回避行動をとったのだろうか、見て行こう。

第 1 のリスク回避措置は、R01（デザイン/開発リスク）についてである。コンセッション契約の不備のために生じた紛争を今後回避するために、契約改定によって防ぐ措置が採られた。その中には、契約では無収水の削減目標は掲げられていたものの義務ではなかったので、第 3 章図 3-2 に示されているように、最初の 5 年間は無収水率が上昇した。このため 2002 年に導入された KPIs と BEM s とは別に、2003 年から無収水削減の具体的数値目標を設定し、それを基準に「報酬とペナルティ」によるインセンティブを与える措置をとった（根岸, 2012, p. 180）。これにより無収水率は急激に低下した。

第 2 のリスク回避措置は、「3.料金設定とその調整メカニズム」の項にある「外国為替の変動に十分対応できなかったことから、契約書に追加条項[42]を付け加えることになった。」ということが、公社および規制局とマ社の合意によるリスク回避措置に当たる。 民営化が行われた直後の 1997 年に起きたアジア通貨危機やエルニーニョ現象による原水の枯渇という不可抗力リスクが生じたことにより、マ社は大きな財政的ダメージを受けた。このリスクダメージから

[42] 契約修正によって、サービス水準の目標も切り下げられ、当初の目標であった水圧 16psi から 7psi になった。それだけ投資資金が少なくて済む。

の回復する措置として、契約書への追加条項を加えることによって克服しようとした。2001 年 10 月に成立した修正条項 1 はマ社による公社に対する自動為替レート調整（Automatic Currency Exchange Rate Adjustment, Auto-CERA）要求に基づくもので、過去、現在、未来の外国為替変動による損失から回復するための自動料金調整条項である（根岸，2012，pp. 157-158)。この措置によって為替変動は自動的に料金に反映され、その差損は消費者・住民がリスクを負うという方式が確立した。いわば、為替変動という不可抗力リスクを社会全体で負担するということを意味する。

4.4.2　第 2 回（2007 年）料金改定で顕在化したリスク

規制局による第 2 回の料金改定は 2007 年に行われた。規制局の査定は、マ社があらかじめ提出した料金改定用の提出書類を査定するという方法で行われた。その査定は①テーブル監査(Table Audit)という監査方法により、マ社の監査済み（民間の監査会社による）の財務諸表の分析、②KPIs と BEMs の報酬とペナルティの計算に関する再検討、③マ社の収益率計算の再検討、④将来のキャッシュフローについて、マ社が用いた有収水量と収入予測のための方法の分析、に焦点を当てて行われた。

1. マ社の監査済み財務諸表の見直し

資本支出については、財務諸表と料金改定モデルとの支出の区分け違いのものが一番大きな差を生み、251.28 百万ペソのマ社提出の期首現金保有額(opening cash position)から規制局の査定によって減額された。マ社が 2003～2006 年の期間で 9 つの銀行からの借り入れによる為替差損額は、2003 年が 1520 万ペソ、2004 年 2445 万ペソ、2005 年 8149 万ペソ、2006 年 3969 万ペソに上っている。これらは、コンセッション契約修正によって料金に上乗せされる。

2. ADR についての報告

第 3 章で詳しく分析した通り。パラメーターの選択に関する規制局とマ社との対立が見られる。

3. KPIs と BEMs による報酬とペナルティ

第 3 章で報酬、ペナルティ制度の詳細について分析・説明した通りである。

4. 需要予測

マ社の需要予測の測定方法の見直しの提案が行われた。

水需要は住民の水需要量と商業部門の水需要量の両面で表される。住民の水需要は一日に、水道供給エリア人口の一人当たりの水消費量で測るが、商業部門の水需要は一人当たり住民の水需要に利用者予測値を乗じて計算される。供給エリアの人口予測は国家統計局の中期成長予測とマ社の供給エリアから引き

出される。すなわち、中期成長予測は 1.9%であるが、これは 2010 年までの国家統計局予測であり、2010 年以降は 5 年毎の推定値である。

この需要予測の方法にはいくつかの問題がある。第 1 は、商業部門の需要予測を住民需要の比例式で表示する方法は、住民水道料金の構造と商業部門の水道料金の構造と同じとは限らないから、方法として支持できない。第 2 は、商業部門の消費者にとって、住民料金比例の料金より大きくなった時には、問題になる。第 3 は、住民も商業部門消費者も、価格はあまり気にしないという前提に立っている。第 4 は、水需要に重大な影響を及ぼす要因を考慮していない、すなわちインフレによる料金値上げについて考慮していないということである。料金上昇を考慮しないと予測値は低くなる。人口予測値は供給地域の人口の上限を提供するだけなので、1 接続当りの水道使用者数を推定する必要がある。したがって、次回料金改定から方法を改めるべきであるとして、データとして、1 接続当りの平均消費量、1 接続当りの平均料金と料金幅当りの平均料金、消費者タイプごとの配水量を用いるべきであるとした。

以上 4 点について 2007 年料金改定（2008 から実施）についての報告を検討した。その結果、マ社の公表されている財務諸表分析を基礎にして、規制局自身の再評価査定方法に基づいたものであるため、大きな数字上の違いは見られず、予め規制局とマ社との間で合意されている方法で計算されているかどうかのチェックが主となった。

第 2 回料金改定では、2003～2007 年の期間中、大きなリスクイベントも起きず、料金改定の査定方式も第 1 回目と同じで、テーブル監査という緩やかな方法だったため、規制局とマ社との間で大きな対立は起きなかった。しかし、収益率計算やテーブル監査による運営支出の査定の甘さなどのリスク要因は続いていた。

4.4.3　第 3 回（2012 年）料金改定で顕在化したリスク

大和総研（2012）は、「全てのリスクは損失に帰着する。収益の減少、総費用の増加の原因を損益計算書の構成要素に分解することが可能である。」(大和総研，2012，p. 18)として、すべてのリスクは金額に換算されるとする。マ社が 2007～2012 年の 5 年間に事業運営に既に使用した様々な運営支出と資本支出が、規制局によって正当な支出として認められなかった場合、それらは無駄な支出となり、効率的な運営に反するリスクとなり、収益率計算に対するマイナス要因となる。逆に、契約に照らして、正当な支出ではないのに、それを正当なものとして認めたならば、公社と規制局の側の利益に反することになり、最終的に消費者（オフテイカー）が不利益を被ることになる。ここでは公社と規

制局は消費者（オフテイカー）とリスクを負うという点で同じ立場に立つ。

以上のような意味で 2012 年料金改定結果を分析する。分析対象を過去の運営支出に絞り、将来のビジネスプランを分析対象から除く。なぜなら、将来のビジネスプランはまだ支出されていないので、将来のリスクを含んでいるが現実に起きたリスクではないからである。

過去 5 年間の支出についての査定結果について、次の事項が顕在化したリスクとして指摘できる。金額として、2007～2012 年の 5 年間で運営支出（OPEX）について 14 億 4100 万ペソが正当な支出と認められず減額された。

1. 基本料金改定での顕在化したリスク

R02（非効率的労働慣習）：規制局の改定作業の遅れ。

R04（操業水準に達しない）：建設物の質の不良。

R12（料金変更）、R20（法的規制上の問題）：法人所得税の料金上乗せ不可。

2. キャッシュフロー（OCP)に関するリスク

R02（コスト超過、非効率的労働慣習）

①証拠書類のない支出、水道事業に関係しない目的外支出 8950 万ペソ。

②契約事項上認められない支出として運営支出,資本支出が 7 億 7 万ペソ。

③2010～2012 年のローン利子負担の記載の間違いによる不認可額 7 億 6546 万ペソのキャッシュフローから資本支出項目への付け替え。

R03（完成の遅れ）

①プロジェクトコストの途中変更。当初プランを 15%超えた超過分はマ社負担になる。

R10（運営コスト超過）

①マ社の子会社からの調達が全体の 9.1%に達している。競争によって調達するように見直しが必要。

R20（法的、制度上の問題）

①未だに稼働していない施設の経費の不認可額が 20 億 1430 万ペソ。これは将来の投資に係る経費である。

3. 運営支出に係るリスク

R10（運営コスト超過）

①マ社の幹部職員の報酬がベンチマーク指標を上回るため、人件費の一定を料金に上乗せすべきではないとして 4 億 1500 万ペソ減額。

R20（料金変更）

①5 年間を通じて証拠書類のない不認可および法人所得税の料金上乗せの不認可により、経費の減額。

4. 解釈の間違い、計算ミスによる事務上のリスク

R02（非効率的労働）

①売上債権の計算ミスのため 4 億 114 万ペソ減額。

②顧客からの預った保証金はキャッシュポジションに付け替え。

5.報償金請求に関わるリスク

R02（非効率的労働）

①報償金請求の根拠が不明確。労働効率の向上をもたらした証拠書類不備。

表 4-3 は、上記の結果を表にしたものである。運営支出 17 種類の査定項目のうち減額幅が大きかった 5 項目を抜粋したもので、全体の総額は 14 億 1000 万ペソだが、抜粋表の金額はその約 83%に当たる。相当な額が不認可支出と認定され、マ社がリスクを負うことになった。マ社にとっては、運営支出の大幅な減額は収益率の減少をもたらすため、ビジネスプランにも影響を与えるリスクになる。一方、前 2 回の料金改定では、この不認可支出は認可支出として認められた支出であるので、公社や消費者がリスクを負ったことを意味している。

表 4-3　不許可経費(抜粋、単位 100 万ペソ)

コスト	2007	2008	2009	2010	2011	2012	合計
労働関係	7.94	41.72	122.59	145.34	188.87	-90.7	415.72
管理、技術	62.2	51.88	48.3	44.24	64.02	14.63	285.27
修繕維持	6.37	17.65	41.97	23.74	7.76	17.95	115.44
ビジネス会合	3.85	69.72	94.02	50.44	69.3	37.72	325.06
宣伝広告	10.74	11.01	10.15	9.61	9.98	5.62	57.11
合計	91.1	191.98	317.03	273.37	339.93	14.78	1198.6

出典：MWSS Regulatory Office Rate Rebasing Determination(2013, p. 24)

上記「1.基本料金改定での顕在化したリスク」での料金改定作業の遅れの理由は、エージェントの期日・期限の無視の態度の表れであるが、同時に規制官選任の遅れという公社の側の事情もあった。コンセッション契約で、料金改定の作業時期とその決定の実行時期は決められているにもかかわらずこのような作業上の遅れが出るのは、双方がこの遅れによる損失が出た場合には負うべき事項であるが、これによる損害の具体的額は明示されていない。

マ社が提出した過去 5 年間の運営支出や資本投資、キャッシュフローについ

て、規制局の厳格な査定により、多くの項目で減額され正当な経費の支出として認められなかった。その理由として、5年に遡って証拠書類のない支出、東地区の水道事業と関係のない支出、完成していないプロジェクトへの支出、経費区分の間違いなどが指摘され、減額の原因となった。将来の収入の見積もりでは、インフレ予想、対ドル、対円相場の経済予想の間違いや、将来の料金徴収率の過大見積もりなどが、規制局により指摘されている。

この結果、規制局は2013年以降、2012年の基本料金25.07ペソ/㎥から5年間、1年平均5.894%づつ引き下げることを勧告した。この勧告に対し納得の出来なかったマ社は、ICCへ提訴した。マ社の訴える主たる争点は何なのか見て行こう。それは次の4点であった（MWSS Regulatory Office, 2015, p. 3）。

1、過去のキャッシュフローの計算の間違い。特に保証金の取り扱いと過去の運営支出と資本支出での一部の項目を規制局が認めず却下したこと。
2、将来のキャッシュフローの却下のうち、①受領書（receipts）②2013年から2037年までの運営支出の予測値、特に法人所得税（Corporate Income Tax）を除外したこと、また従業員の賃金、手当の減額の仕方の規制局の間違い。③資本支出の却下、以上において計算に規制局の間違いがある。
3、収益率の計算の規制局の間違い。
4、規制局の提案された料金改定は、過度にマ社の財政を傷つけ、将来の実現すべき目標を達成する能力を削ぐものである。

ここに見られるように、収益率の計算と法人所得税についての規制局とマ社の対立は、民営化以来依然として続いていることが明らかになった。民営化初期5年間と比較すると、これら2項目は、当初からの対立点であったと指摘できる。

仲裁裁定結果は、2013年から2017年までの5年間は2012年平均料金25.07ペソ/㎥から11.05％の減額調整、すなわち勧告では1年平均5.894％の減額から1年平均2.21％の減額という減額幅を縮小する仲裁決定になった。この11.05％は料金に直すと2.77ペソ/㎥に相当し､料金構成の内の法人所得税を参入した場合の料金反映分と同額になる。すなわち、法人所得税の料金改定での参入は認めず、実質その分の減額は認めたが、全体の減額幅は縮小して裁定したということである。規制局とマ社との双方の言い分を盛り込んだということができる（MWSS Regulatory Office, 2015, p. 5）。

結果的にマ社は2012料金改定結果を不服として仲裁裁定に持ち込むことによって、料金減額幅の縮小という裁定を得た。このことによって運営支出の大

幅不認可というマ社へのダメージを和らげることができた。すなわち、その分のリスクを回避したのである。

規制局から見れば、料金改定結果の一部分が否定され、料金減額の一部分が実施されず、消費者がその分を負担することになった。しかし、法人所得税を料金に反映させるということについては、仲裁裁定では認めなかったので、この分の規制局側の主張は実現した。ただ、「リスクは、当該リスクを最も適切に制御・管理できるものが負担すべきである」というリスク分担の原則からすると原則が貫かれたとは言い難い。

仲裁が双方の言い分を聞いて、双方が納得のいく解決方法を探るものである以上、一方の言い分だけを一方的に取り入れられるということはない。規制局とマ社双方に仲裁裁定へ持ち込まないための事前の工夫が求められているということである。

4.5　マニラウォーター社のリスクマネジメント

マ社は独自にリスクの回避のための方策を以下のように定めている。

1.　為替リスク

収入の多くは、フィリピンの通貨であるペソで得、主たる資本支出もペソである。しかし、2012 年 12 月、2013 年 9 月時点の借入金のうち、それぞれ 47%と 40%は外貨建てである。契約修正条項 1 では、そのローンとコンセッション料の支払いは、料金による回復メカニズムによって回避される（自動的に料金調整で差損は回復される）。

2.　株価リスク（Equity price risk）

投資の多角化により、時価総額が市場の変動をなるべく受けないようにしている。

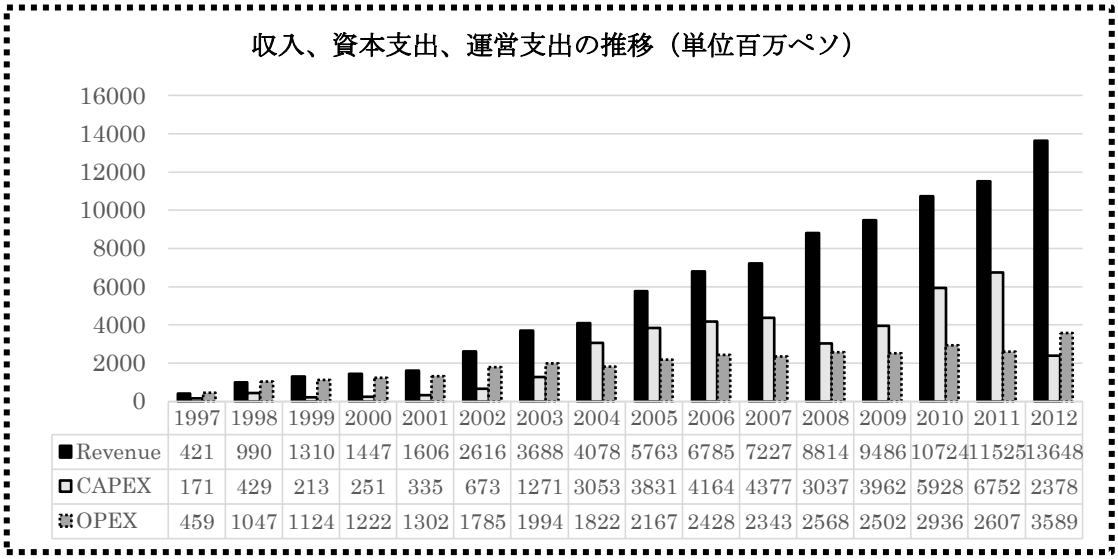
3.　債権リスク（Credit Risk）

UNESCAP のリスクマトリックスで、スポンサーリスクに該当する。このリスクを避けるためにマ社は過去 5 年間公開された情報に基づき、健全な金融機関とのみ取引を行っている。接続料を含めて、顧客に対してツケでの販売をせず、銀行振込などの様々な料金徴収方法によって徴収率を引き上げる努力をしている（Manila Water Company Inc., 2012, p. 17 ）。

2005 年にマ社はフィリピン株式市場に上場され、順調に業績を拡大している。マニラ首都圏東地区の事業権を獲得して以来、様々な事業を展開している。Manila Water Philippine Ventures(MWPV), Manila Water Asia Pacific Pte.Ltd.(MWAP), Manila Water Total Solutions Corporation という３つの子会社を所有し、MWPV のもとで、Laguna AAA Water Corporation, Boracay Island

Water Company, Inc., Cu Chi Water supply Sewerage Company, Ltd., Clark Water Corporation, Manila Water Consortium, Inc., Cebu Manila Water Development, Inc.など業務を拡大している。図 4-2 で見られるように民営化以来マ社の収入は大きな伸びを示しているし、それに従って資本支出も増加していることがわかる。

図 4-2　マ社の収入、資本支出、運営支出の推移（1997～2012）

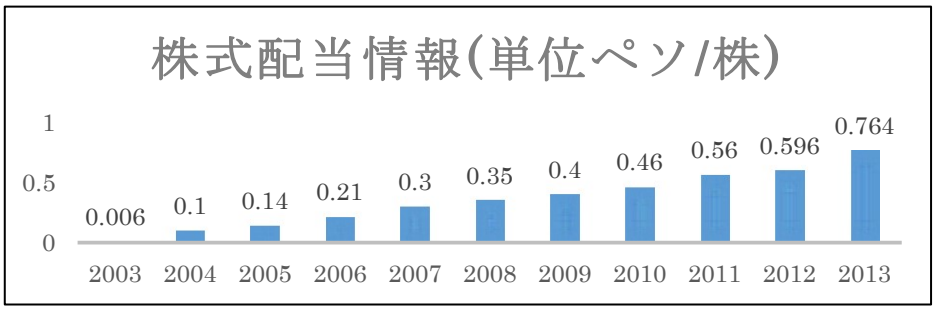


	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Revenue	421	990	1310	1447	1606	2616	3688	4078	5763	6785	7227	8814	9486	10724	11525	13648
CAPEX	171	429	213	251	335	673	1271	3053	3831	4164	4377	3037	3962	5928	6752	2378
OPEX	459	1047	1124	1222	1302	1785	1994	1822	2167	2428	2343	2568	2502	2936	2607	3589

出典：MWSS Regulatory Office annual report より筆者作成

図 4-3 では、2003 年からのマ社の配当を示している。当初の 0.06 ペソ/株から 0.764 ペソ/株へと約 12.7 倍に配当が増えて、マ社は順調な成長を示している(Manila Water Company Inc. Annual report, 2013, p. 55)。リスク回避がうまく行っているということである。

図 4-3　株式配当の推移



出典：Manila Water Company Inc. Annual Report(2013, p. 55)

表 4-3　為替等料金上乗せ表(単位、ペソ/㎥)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
A.基本料金	2.32	2.32	2.61	2.76	3.22	3.51	10.06	10.40	13.95
B.為替上乗せ	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.24	*1.18	*1.69	1.38
税込料金	4.02	4.02	4.37	4.55	*5.40	*9.38	*13.6	*14.0	18.55
B/A（%）	43.1	43.1	38.3	36.2	62.1	92.3	11.7	16.2	9.9

出典：MWSS Regulatory Office Information Kit より筆者作成

*は一年の平均値

①CERA: Currency Exchange Rate Adjustment→1997 年から 2005 年まで、1 立方メートル当たり 1 ペソを基本料金に上乗せ。

②AEPA: Accelerated Extraordinary Price Adjustment→2001 年 11 月から 2002 年末まで 1 立方メートル当たり 1 ペソを料金に上乗せ。

③FCDA: Foreign Currency Differentials Adjustment→2002 年（2.24 ペソ/㎥）、2003 年 8 月 25 日～10 月 6 日（0.13 ペソ/㎥）、2003 年 10 月 7 日～12 月 31 日（0.41 ペソ/㎥）、2004 年 1 月 1 日～3 月 31 日（0.16 ペソ/㎥）、2004 年 4 月 1 日～6 月 30 日（0.19 ペソ/㎥）、2004 年 7 月 1 日～9 月 30 日（0.17 ペソ/㎥）、2004 年 10 月 1 日～12 月 31 日（0.17 ペソ/㎥）、2005 年 1 月 1 日～12 月 31 日（0.38 ペソ/㎥）

表 4-3 は為替差損を補うために基本料金への上乗せ額を表示したものである。1997 年では当初の基本料金 2.32 ペソ/㎥に対して CERA は 1 ペソ/㎥と 43%、2002 年では基本料金 3.51 ペソ/㎥に対して 3.24 ペソ/㎥の値上げで、その値上げ幅は 92.3%になる。為替差損回復のために値上げが大幅なものであったことが伺える。2007 年以降は、為替の自動リカバリーは FCDA に一本化された。

4.6　おわりに

民営化後最初の 5 年間に当初としてはあまりにも大きな予想外のリスク、すなわち不可抗力リスクであるアジア通貨危機とエルニーニョ現象による渇水を経験したために、為替差損、インフレ[43]というリスクがマ社の経営に大きなダ

[43]　契約 9 条 2 項 3 によって、「CPI で測定された年間のインフレ率が 12%を

メージを与えた。しかし、これを契機に、この二つの要素によるダメージ解消のために、コンセッション契約が修正され料金にほぼ自動的に上乗せされるリカバリー措置がとられた。これがマ社にとっては大きなリスク軽減になった。

同時に、サービス水準の目標も引き下げられ民営化当初は水圧 16psi を目指すとされていたが 7psi になった。これによってマ社は投資額を減らすことができた。

民営化当初 5 年間のリスク回避措置が採られたために、それ以降は目立ったリスク回避措置はとられていないが、契約に内包されていたリスクが顕在化した。ADR 計算式を巡る問題は続いているし、法人所得税の料金への上乗せ問題は 2012 年料金改定で一定の結論が出たが、マ社側の提訴理由に挙げられ、規制局とマ社側との対立は解消されたとは言い難い。図 4-1 で示している事業会社マ社とホスト国とのリスクである公租公課の問題がそのまま顕在化していると指摘できる。

料金のインフレ調整や為替調整は、通常の措置として社会全体で負うことは認められるべき方法である。しかし、UNESCAP の指針の中で述べられているように、料金の上昇は大きなリスク要因であるため、その実施には慎重さを要する。従って、一定の限度を超えて為替差損が生じた場合、差損の一部を料金に上乗せする方法、この場合はあらかじめ何%を超えた場合というように基準を明確にしておくか、さらに、差損のパーセント毎に累進的に料金への跳ね返りを決めておくという方法もある。

しかし、為替差損が生じるのは避けられないがゆえにその負担をだれがするのかが問題となる。もし旧公社の時代からのローンを外貨建てではなく、自国通貨建てで借り入れすることができたならば、リスクは軽減される。ローンの組み立てからこのようなことが考慮されるべきである。その意味では、借りる側の問題だけではなく、国際金融機関などの融資する側もリスクを負担すべきである。

マ社の外貨建てローンの比率が 2013 年には 40%と低くなっているのはマ社独力でのリスク回避行動の表れである。

リスク分析で明らかになったことは、規制局とマ社との間では、民営化後 3 回の料金改定により一定の力関係が生じていて、公益性の確保を任務とする規制局は様々な局面でマ社側からの利益の拡大のための過大もしくは過少な申告

超える場合、四半期レートで調整」、「年間 CPI が 12%以下の場合は翌年の 1 月 1 日まで実施される。」される。

に直面させられているということである。マ社の側からの協力が得られない、コンセッション契約外の支出が多い、証拠書類の整っていない支出が計上されているなど、それでもどうにかなるというマ社の姿勢がうかがえる。公（政府、住民）と民（マ社）とのバランスが民の側に傾いているか、傾きつつあったということができる。2012 年の料金改定では、マ社の提出する資料査定を行う規制局は厳格に査定することによって、節減に持っていこうという意図がうかがえる。結果として、料金改定はマイナス勧告になったが、マ社による不服申し立て、ICC への提訴という事態を招き、料金引き下げ幅を縮小した裁定がなされたため、規制局の勧告通りになったわけではない。

Chief Regulator の Joel Yu 氏が、「最近で、一番の進歩とか改善とかあったら教えてください」という筆者の問いに（2016 年 3 月 28 日）、「それは、すべての利害関係者が集まって、会計監査（auditing）、技術（technical）、財政金融（financial）の分野でのガイドラインに合意したことだ」と答えた。大きなリスクイベントが現れるたびに、ICC 仲裁裁判所に持ち込まれるというリスクは避けたいという思いの表れだと受け止められる。逆に言えば、これまでに、そのような関係者間の合意がないままに料金改定作業が行われてきたということである。これによって利益を得てきたのは、マ社の方であり、リスクを料金に上乗せすることによって、消費者・住民がそのリスクを負ってきたと言える。公益を確保するという規制の原点から見れば、規制側がマ社側に傾き、その分だけ消費者・住民側のリスクは大きくなっていたということである。

「すべてのリスクは、損失に帰着する。」と言われる（大和総研，2012， p. 25）。その面で 1997 年から 2012 年までのリスクイベントを分析し、リスクイベントを特定することはできたが、どれほどの損失が生じたかについては明らかにならなかった部分が多い。しかし、2012 年の料金改定分析で初めて具体的な金額が明らかになった。その額は 14 億 1000 万ペソに上り、マ社のダメージになった。

水道事業の運営者であるマ社が最もリスクを負う適任者であることは疑いなく、「当該リスクを最も適切に制御・管理できるものが負担する」というリスク負担の原則にも合致するが、2012 年料金改定が規制局とマ社との間の紛争となり、仲裁に持ち込まれ料金引き下げ幅が縮小されたために、リスク負担の原則が貫徹されたとは言い難い。このことは原則と現実との乖離と実際上の困難さを表している。

第 5 章　コンセッション契約比較

5.1　はじめに

本章の目的は、公民連携事業でのコンセッション契約面での課題に焦点を当てることである。まず最初に先行研究の整理を行う。8 つの先行研究を取り上げ、契約全般についての課題を取り上げた研究からマニラ水道事業の契約の個別事例に関する先行研究へと順に契約上の課題に関する整理を行う。

その上で、マニラ首都圏水道事業民営化のコンセッション契約（以下「マニラコンセッション」）と世界銀行によって 2007 年に発表された「アフリカ上下水道コンセッション契約」（以下「サンプル契約」）との比較を行う。マニラコンセッションは 1997 年に成立したが、当時はまだ世界銀行がコンセッション方式民営化の経験が浅い中で推進してきたプロジェクトであった。2007 年に発表されたサンプル契約は、対象国をアフリカとしているものの、それまで世界銀行が推進してきたコンセッション方式水道事業民営化の知見と経験に基づいて提案されたものである。従って、マニラコンセッションとサンプル契約とを比較・分析することは、途上国におけるコンセッション方式民営化の契約がどのように進化してきたかを知ることができると同時に、経験の浅かった時に行われたマニラコンセッションの契約上の諸問題を浮かび上がらせることもできるものである。また、両者の違いが何を意味するのかを明らかにすることによってコンセッション方式民営化の政策的な課題を提示することができる。

具体的にサンプル契約の特徴を明らかにし、サンプル契約が持つ料金政策の柔軟性と「Charge と Tariff」制度を概説した上で、サンプル契約とマニラコンセッションとの 10 項目比較を行う。10 項目比較の中には、規制機関の設置、料金政策、ファイナンスを行う金融機関の役割などコンセッション方式民営化の本質的な事項の分析が含まれている。

最後に、分析によって明らかになったことについて考察を行う。

5.2　先行研究

公民連携の契約について先行研究を検討してみよう。マニラコンセッション契約に関する先行研究では、外部条件が同じ中で、東西の両コンセッショネアのパフォーマンスが違う原因はコンセッショネアの経営方針の違いからくるのではないかという仮説のもとに、東西コンセッショネアのパフォーマンスを比較するという研究が多く、コンセッション契約そのものについての研究は多くない。その中で契約理論からプリンシパル・エージェント関係として分析する研究や事例研究としてマニラの水道民営化を論じる研究がある。

大西（2005）は、インフラ建設での完備契約と不完備契約について整理したうえで、建設の発注者（プリンシパル）と受注者（エージェント）についての契約関係を取り挙げている。完備契約の理論では、将来起こりうるすべての事象だけでなく、その場合の義務（エージェントが採るべき行動、収益の配分）を契約書に事前に完全に裁判所で立証可能な形で記述できることを前提にしている。不完備契約は、取引に時間がかかることによって、契約締結からその履行・完成までの間に起こる様々な問題を事前に契約上に完備することができないことを前提にしているとのべ、実際の請負契約の在り方を提言している。

水道事業のような社会資本の整備には長い時間がかかる。コンセッション契約のように20～40年と長期に渡れば､取引に合意した時点で､投資家にとって、当初見込んだ収益は不確実になる。この不確実性がリスクである。公的機関からすれば、住民の社会的厚生が高まると見込んだ事業であるにもかかわらず、このような所定の目的を果たせない場合がある。それは、契約が結ばれる時点と完成する時点との期間中に起こるリスクイベントを、事前に知ることが困難という共通の問題を提起しているとする（大西　2005　P. 5)。

佐々木(2012)はコンセッション契約を含むPFI事業のValue for Money(VFM)評価について、公民連携事業の評価の仕方がイギリスやオーストラリア、日本ではそれぞれ割引率（Discount Rate)が必ずしも統一されておらず、民営化の評価に関わるパラメーターとして大きな問題をはらんでいると問題提起している。割引率はマニラでは、コンセッショネアの収益率に用いられているため、契約上に述べられている加重平均資本コストモデルの計算式が妥当であるかどうかの問題を提起している。

世界銀行の融資案件を中心に世界規模で水道事業民営化事例を調査分析したものにフィリップ・マリン（2012）がある。この研究では、5年以上（マネジメント契約の場合は3年以上）にわたって実施された大型の水道公民連携事業65件の実施データを分析し、合わせて約1億人のサンプルを使用し、事例分析を行っている。その分析は、給水普及率の向上、給水サービスのレベル、経営効率、料金水準の4要素での分析であるが、失敗事例に共通の原因を述べているところに特徴がある。コンセッション方式民営化での失敗事例として、ラテンアメリカでの事例を挙げ、契約満了を待たず契約打ち切り、民間事業者のプロジェクトからの撤退という事態を招いた原因には、コンセッション契約の特徴である民間資金を呼び込むことに力点が置かれたことを指摘し、経済の不安定な途上国ではコンセッション方式は失敗するリスクが高いと述べた上で、順調に事業が進んだ事例では、経営効率化と給水サービスのレベルを向上させたことである、と結論付けている。コンセッション契約では、過度な民間資金資

金への期待や依存が、失敗の最大のリスクであると指摘している（マリン，2012，ｐ．6）。

契約事例として、マニラコンセッション契約を取り上げている研究として以下のものがある。

根岸（2012）は、マニラ水道事業のコンセッション契約をプリンシパル・エージェント理論で説明している。公社の理事会と規制局をプリンシパルとして、コンセッショネアをエージェントとしているが、実は水を統制する中央政府機関であるDPWH（Department of Public Works and Highways）と上下水道公社もプリンシパルーエージェント関係にあり、公社理事会と規制局もプリンシパル・エージェント関係にあり、3 重のプリンシパル・エージェント関係が規制力を弱めていると主張している。その例として規制局の勧告は公社理事会の承認を得て実効性を持つため、理事会メンバーがDPWHの指名者や大統領府の指名者で占められている現状では規制局の権限が政治的に弱められてきたと主張し、アヨロ大統領選挙時の値上げ勧告の延期などを例示している。より上位に位置するプリンシパルの事業への介入によって制度を歪める危険性を指摘している。

大和総研（2012）では、包括的にコンセッション契約について概説し、アフリカのサンプル契約について議論した後、ケーススタディとしてマニラを取り上げている。マニラのケースを取り上げる理由として、①水道コンセッションの草分け的なプロジェクトであると同時に「水道コンセッション契約」のひな型として一つのモデル的な意味を有すること、②契約期間中、水道サービスの存続に影響を与えかねない様々な事象やリスクが表面化したこと、③東西両地区のコンセッショネアのパフォーマンスに著しい明暗が見られ、2007年西地区のスポンサー企業が代わって以降大きく改善したことなどを挙げている。ケーススタディの検討結果として、西地区のマニラッド社の破たん原因はコンセッション契約の脆弱性に原因があり、過度のコンセッション料の支払い義務にあると結論付けている。しかし、マ社についての評価はなく、マニラコンセッション契約とサンプル契約の比較を行ってはいない。

市川（2014）は、事例研究として公民連携事例としてマニラッド社、マ社とタイ・タップ・ウォーター社の3社、非公民連携事例としてプノンペン水道公社を調査対象に、39 項目の質問項目についてのヒヤリングと文献調査を行い、それぞれの成功要因、失敗要因を分析している。

Xun & Leng(2013)は、コンセッション方式によるマニラとジャカルタの水道事業の民営化事例を比較・分析している。両コンセッション契約事例はフランスで発達したフランスモデルと言われる契約方式を導入したもので、フランスでは類似した契約による水道事業が多くの自治体で行われていたことから、①

競争の条件が整っていたこと、②リース・アフラマージュ契約（長期のリース契約）が多く、民間事業者が資本投資の役割を担わなくてもよかったこと、③民間事業者への規制は契約に盛り込まれている条項の順守と他の法令によって十分だったことから独自の規制機関を設置しなかったこと、などをその特徴として指摘している。ジャカルタを失敗事例とし、本来のフランスモデルとの乖離が、①競争入札ではなく随意契約としたため、市場での競争というフランスモデルと大きく異なったこと、②規制機関を民営化後 3 年を経過してから設置したが、うまく機能していないこと、③「Charge-Tariff」方式（図５－１）を導入したが、内部収益率(Internal Rate of Return)を 22%として保証したために、政府の責務が重くなったことが失敗を招いたと結論している。これに対して、マニラでは競争入札による市場での競争を導入できたこと、規制局を不十分ながら設置することにより、規制を行ったこと、KPIs と BEMs（第 3 章 3.10 で詳述）を導入することで、契約の不十分さを補ったことなどが、オリジナルなフランスモデルに近づけたと評価している。

Groom et al., (2006)は水道事業への民間参入のタイプをフランスモデル、アングロ-アメリカモデルの 2 つの異なった伝統があるとし、アングロ-アメリカモデルでは、水道施設は私的に所有されるが、独立した政府機関によって規制を受ける。この規制者が供給者の価格とサービスをコントロールする。規制機関は公益に資すると信じるレベルで料金とサービス水準を設定する。フランスモデルは契約ベース規制と呼ばれ、その伝統として、水インフラは公有で、サービス供給は公的責任とされる。公的機関は私企業と契約を結び、その契約には私企業の公が所有するインフラ使用権を認め、契約で述べられている価格でサービスを提供することを求める。フランスモデルは、フランス市民法と親和性が高く、料金などの規制権限を公的機関に委ねることを避けるために、規制内容を予め契約に謳っておくという手法である。2 つのモデルとも公益に資するために企業のマネジメントと資本を利用するが異なる方法で行う。問題が起こるのは、二つの方法を合わせて行うときであるとし、規制機能について、フロリダ、マニラ、コロンビアの 3 つのケースを比較している。

フィリピンの法制度とコンセッション契約の整合性についての研究では、Santiago (2008)論文がある。この研究は契約発効後に、このコンセッション契約についての裁判を通して明らかになった問題に焦点を当てている。契約がフィリピン公益事業として持っている法的問題点を明らかにしている。フィリピン電力民営化での判例（通称 MERALCO 判決[44]）などを解説しながら、契約上の

[44]1966 年に Manila Electric Company と Public Service Commission と争われ

不備を指摘して、公益事業の詳細な定義を法的に行うべきとの主張である。

このように、事例研究としてのマニラ水道事業民営化に関する研究はあるが、コンセッション契約そのものを研究対象としたものは少ない。マニラコンセッションとの比較を行うために、サンプル契約の特徴から検討していこう。

5.3 サンプル契約の特徴

「アフリカ上下水道コンセッション契約書」は世界銀行が 2007 年 11 月に発表した途上国に向けたコンセッション契約のサンプルである。この契約書の目的について次のように述べられている。

> 世界銀行が公民連携として取り組み始めた水道事業の民営化は 1990 年代に入ってからであり、それまでの蓄積された知見も経験も浅いものだったが、2007 年に発表されたサンプル契約は幾度か改定を経た後、直近では 2016 年に改定されたもので、世界銀行グループの中で水道コンセッション契約のグローバルな事業からの知見と経験の上に立って提案されたものである。

すなわち、マニラ首都圏水道民営化が行われた 1997 年時点に比べて世界銀行が深く関わってきた水道コンセッション方式民営化の経験と知見から途上国に最も親和性のあるサンプル契約が提案されたということである。

しかも、サンプル契約はアフリカを対象としているが、ほとんどの開発途上国でもこのサンプル契約は正しく適応できるものであると述べている。

また、この契約が適用される適正な環境について次のように述べている。

> これは、アフリカでの事業の現実を認識している優れたサンプル契約である。他のほとんどの開発途上国では、これを修正して適用することも適切かもしれない。過去に他のコンセッション契約が直面していた問題のいくつかを回避しようとする条項には、数多くの抑制と均衡が見られる。

それでは具体的にどのような違いがあるのだろうか。まず、サンプル契約の前文から見て行こう。そこには「自治体の義務である水道サービスの提供を民間コンセッショネアに委任する。民間からの投資と同様に、サービスの改善と

た公益事業の収益率裁判の判決のこと。最高裁は 12%の収益を認めるという判決が下された。

拡大を図る。この文書は、不正な接続や料金の支払いが困難な開発途上国を念頭に起草された。」とある。しかし、コンセッション民営化を計画していたアフリカの国が、計画の実行を断念したために実際に使われたことはなく、サンプル契約は計画段階で作成されたものである（大和総研， 2012， p. 49）。

そのサンプル契約の概略とその特徴を次のように述べている。この中で、マニラコンセッションと異なる事項について、A～F として下線を引き、マニラではどうなっているのかを表 5-1 で比較対照表として説明した。

1. A.契約期間は 30 年
2. コンセッショネアは、公的機関[45]に年間コンセッション料金を支払うとともに、B.資産のリース料を賃借料として支払う。
3. コンセッションエリアの消費者に水と衛生サービスを提供し、5 カ年計画（定期的に更新される）に従って作業を実施し、非公式の接続を合法化し改善する。
4. 新領域(New Areas)と拡張領域(Expansion Areas)に提供される C.サービスのレベルとサービスの拡大に同意するプロセスについて、柔軟性を持って成され、サービス拡張に関する詳細な規定がある。
5. コンセッショネアは､パフォーマンス基準等を満たさないと制裁を受ける。
6. 物質的に有害な政府の行為および不可抗力の行為のための規定があり、規定解除と結果についての詳細が述べられている。
7. コンセッショネアが料金の回収を担当する。
8. コンセッショネアが水道サービスの供給に関して D.中央政府から受領した資金をすべて利用できる。
9. 運営者は、実質的な営業経験を有するコンセッショネア・コンソーシアム内の事業体であるため、第三者事業者への運営契約の割当を制限する。
10. 経済的エンパワーメントを促進するための委託手続きと地方委託業者の使用要件がある。
11. 紛争解決― 仲裁はいずれの当事者の紛争にも適用される。 UNCITRAL[46]規則が適用され、1 人の仲裁人が存在する。地方裁判所に訴える権利は保持される。

---

[45] 原文は Council となっているが、自治体の場合もあれば、国営企業の場合も時には規制局のように使われている場合もあるので、公的機関と訳することにする。

[46] UNCITRAL は国際連合国際商取引法委員会で定める紛争の仲裁の規則などを定めている。

12. 規制は公的機関による。しかし、これは、公的機関が客観的な方法で契約(Agreement)の規定を適用することを困難にする可能性が高いため、紛争につながる可能性がある。
13. コンセッショネアには、支払いの悪い顧客(bad payer)への供給を遮断する権利がある。
14. 料金政策―公的機関は料金を設定する権限を有する。F.料金が契約上適用される Charge と異なる場合、当事者は、特定の基準に基づいて状況を克服する方法に関する合意を求め話し合う。合意が得られなかった場合、公的機関はコンセッショネアの予算収入とその年以降の予想収入との差額について話し合い、その時点での現在価値を支払うものとする。
15. G.Charge の引き上げと上限価格、例外と割引、Charge の改定などの制限がある。
16. 水道サービスの供給の実際のパターンまたは水道サービスの消費者支払いの水準が、付属書に定める予定水準と異なる場合、H.公的機関および貸し手金融機関との協議の下で、それが契約されたパフォーマンスレベルを満たすように、コンセッショネアは現在および将来の資本支出プログラムを調整する。
17. コンセッショネアは、資産の条件を現状のままにするという限定保証を付して提供されているため、資産の状態のリスクを負う。
18. 附属書には水道および衛生施設の資産に関して、契約期間中にコンセッショネアへの動産および不動産リース契約の様々な形態が記載されている。既存資産の資金調達コストは、公的機関が責任を負い、レンタル料にはそのうちの一部分を回収する分が含まれている。

このように、サンプル契約は上記 1～18 の特徴をもつ契約であり、水道コンセッション契約を導入する国や自治体などの公的機関は、自国地域に合うようにこれらの契約条項を変形適合させて導入することができるとされている。

上記項目 14 の「F.料金が契約上適用される Charge と異なる場合、当事者は、特定の基準に基づいて状況を克服する方法に関する合意を求め話し合う。」と記述されている Charge について、それぞれの相違点の中でもサンプル契約の料金政策を特徴づけるものなので、 どのようなものか詳しく検討してみよう。

サンプル契約 38 条で「料金値上げは政治的にはセンシティブな問題であり、柔軟な対応が望ましい。」とされ、実際政治的にはセンシティブな問題である場合が多いのが実情である。その料金政策の柔軟性を維持するためにコンセッショネアを補填する準備が必要で、「何らかのリスク分担メカニズムが設けら

れるべきである」と記されている。この注意書きに従って、料金決定においてCharge(手数料)[47]という制度を導入していると考えられる。「コンセッショネアと公的機関は契約期間中Chargeの設定に同意した」うえで、入札時にChargeの料金表に従って事業が開始される。これにはコンセッショネアの収益も含まれる。Chargeは、図5-1の「ChargeとTariff」制度の概念図で示されているように、コンセッショネアが消費者に課す料金とは異なる。

Chargeは通常の水道使用料のように細かく規定され、自治体の区域内での水道サービスを、使用水量と水圧で分類したうえで、一般家庭と「工業、商業、団体」に分類し、使用料ごとに4段階の料金設定を行っている。

コンセッショネアは、入札時に利益と売上高を見積もるが、その見積もりを基に公的機関との間で取決めを行う。Chargeのなかにはコンセッショネアの収益も含まれるため、収益保証の制度ともいえる。しかし、何らかの理由でChargeが変更され、実際の消費者が払うサービス料金（Tariff）による収入からコスト分、コンセッション料とリース料、収益分等を差し引いて、コンセッショネアが赤字になるときは、公的機関が赤字を補填する。

契約上は次のように謳っている。

> 「契約41条の観点からChargeの年間引き上げは以下の重要な原則に従うものとする。A)適用される年次引き上げと引き上げ計算式の目的は、コンセッショネアと公的機関のいづれも都合のいいものであってはならず、コンセッショネアが、その時々であらかじめ決められた事項のコストでの増加分を適正に賄うものでなければならない。公正な引き上げレートを達成するために、運営コスト、支払利子、設備投資の個々の要素が今後の会計年度でどうなるか予測される。・・・中略・・・前年適用の予測値上げ額とその年に発生した実際の値上げ額との差を補うために、是正は翌年の値上げ要素が調整されことによって計算される。B）コンセッショネアが契約に基づく義務を履行するために、コンセッショネアが負担する資本コストを考慮して、コンセッショネアは定める基準で基本料金の引き上げを受ける権利を有する。このような基本レートの目的は、コンセッショネアが、生じた負債の適時で、継続的な支払いを行うために消費者から十分な資金を受

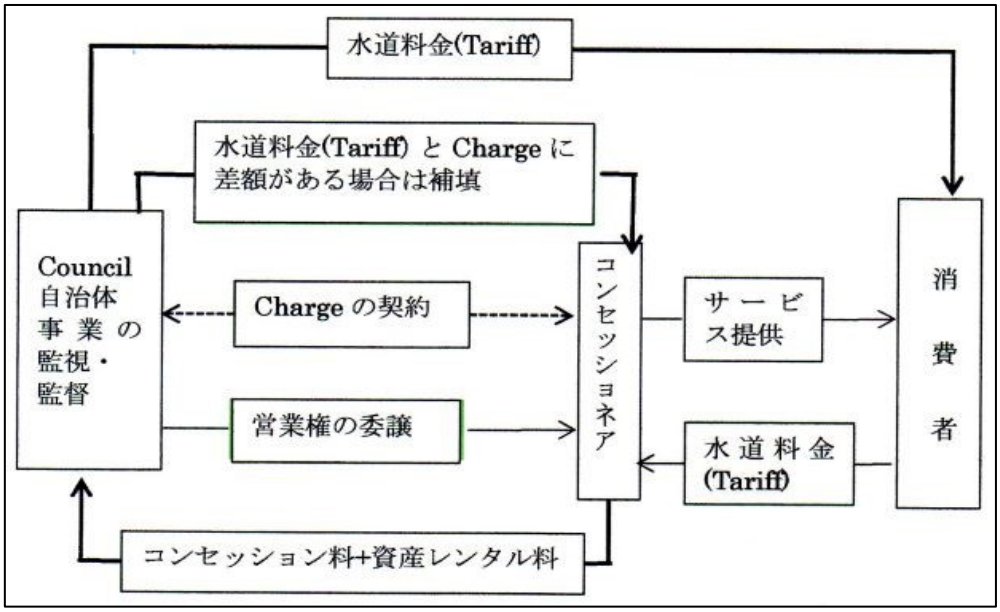
[47] Chargeを手数料と訳してしまうと公的機関が実際にコンセッショネアより手数料を徴収するような意味になる。実際にコンセッショネアから公的機関へのお金の流れはリース料とコンセッション料だけであるので、ここではChargeをそのまま使い、この制度を「Charge と Tariff」制度と呼ぶことにする。

け取ることを確実にすることである。

このChargeは上昇したり、変わったりするが、「サービス料金（Tariff）とChargeとの差が生じたときには、コンセッショネアは消費者に金額を請求し差額を回収する権利を与えられる。」と述べられている。Chargeよりサービス料金（Tariff）が低い場合、サービス料金をその料金表の通りに徴収するが、これによりコンセッショネアが赤字に陥る場合、赤字補填額を公的機関とコンセッショネアと貸し手金融機関とで協議することになる。また、値上げによる消費者から回収することを認めているのである。

このようにサンプル契約では料金の調整機能が公的機関とコンセッショネアとの間のChargeと、公的機関が交付するサービス料金(Tariff)表という2つの調整機能を持たせているということができる。Chargeとサービス料金(Tariff)表の見直しは、5年に一回見直されることが規定され、コンセッショネアの全体のコスト構造や財政見通しなどを基に総合的に判断するとしている。これらの見直しにおいて、関係者間での同意が得られない場合は、それぞれが任命した公認会計事務所の代理人、独立したコンサルティングエンジニアと独立した保険会社の代表の三名からなるパネルで審議される。パネルは仲裁ではなく、あくまでも専門家として議論し、その結論は最終的である。CPIの料金調整も行われる。

図5-1　Chargeと水道料金(Tariff)の概念図



出典：大和総研（2012, p. 50）より筆者作成

このようなChargeの制度を導入しているプロジェクトとしては、インドネシア・ジャカルタの水道民営化事業がある。その事例では、「ウォーター・チャージとは民営会社の収益分を計算するためにあらかじめ決められれた1㎥あたりの固定価格とされ、民営会社の投資活動を考慮に入れた特別な計算式により算出される。」と位置付けられている。この場合の資金の流れは、消費者からの水道料金（水道料金×販売水量）は公的機関と民営会社の共通口座に納入される。その中から民営会社の収益分（ウォーター・チャージ×販売水量）を差し引いて、残りは公的機関が保有する。もし、民営会社が収益分の全額を受け取れない場合、すなわちウォーター・チャージ＞水道料金の場合、公的機関は年末から 60 日以内に差額を支払うという契約になっている(国際協力機構, 2002, p. 10)。

サンプル契約でも「コスト分、コンセッション料とリース料、収益分等を差し引いて、コンセッショネアが赤字になるときは公的機関がこれを補填する」となっているので、ジャカルタでのウォーター・チャージとサンプル契約でのChargeとは同じ目的と解される。

5.4　10項目比較

サンプル契約の主要な特徴として述べられている事項の中から以下の 10 項目を中心に、逐条的に比較する。上記特徴として記載されているもののうち、サンプル契約の特徴として挙げた 1～18 の項目（5.3 でサンプル契約の特徴として記載）のうち 10.経済的エンパワメントの項は、マニラコンセッション契約では述べられていないので除外し、13.料金不払いの消費者へのサービスストップは両者同じであるため比較項目から除外する。14～18 を料金政策、サービス水準などの契約条項にまとめ、全体で次の 10 項目の比較を行う。

10 項目とは（1）契約主体、（2）契約期間、（3）コンセッション料、（4）中央政府の財政支援、（5）紛争、（6）規制と規制機関、（7）料金政策、（8）サービス水準の決定とサービスエリア（9）履行保証制度、（10）制裁、である。

サンプル契約は 83 条からなり、マニラコンセッション契約(Appendix 3)は 1 章から 16 章までの構成だが項目建はサンプル契約とほぼ同じということができる。従って、ここに挙げる（1）契約主体から（10）制裁までの 10 項目を該当するサンプル契約と比較することは両者の比較方法として適当である。10 項目比較表は表 5-1 の通りである。

表 5-1　10 項目比較表

サンプル契約	マニラコンセッション契約
1 契約主体	
自治体を想定	国営企業（上下水道公社）
2 契約期間	
30 年	40 年
3 コンセッション料	
コンセッション料＋資産リース料	事業権譲渡料＋新公社運営費＋旧公社のローン返済金
4 中央政府の財政支援	
中央政府からの財政支援あり、但し貧困家庭へのサービス供給に限定して使用。	中央政府からの助成なし。
5 紛争	
1.紛争の範囲は、契約上から逸脱したもの、利害関係人の利益に影響を及ぼす事項、当事者間で合意を必要とする事項。 2.公的機関とコンセッショネアと貸し手金融機関との仲裁人は、自国で 15 年以上の経験を有する弁護士 3.その手続きには UNCITRAL のルールに従う。 4.仲裁裁定は最終的で、利害関係人を拘束するが、裁判所への提訴権も認めている。	1.紛争として取り上げられる事項は不一致(disagreements)、紛争(disputes)、争い(controversies)、主張(claims)の違いのすべて。 2.ICC による仲裁は公社とコンセッショネアそれぞれを代表する代理人が出席。 3.国際商業会議所（ICC)のルールに従う。 4.仲裁裁定は最終的で、利害関係人を拘束する。
6 規制と規制機関	
1.規制は公的機関が行う。 2.規制のための独立機関の設置、または利害関係人の代表者委員会、専門委員会の設置などの形態を提案。	1.規制は公社規制局（regulatory office)が行う。 2.公社内に規制局を公社が設置する。その運営財源はコンセッショネアが負担する。
7 料金政策	

1.公的機関がコンセッショネアに課すCharge とコンセッショネアが消費者に課す Tariff でサービス料金を調整する。Charge の決定を通じて消費者へのサービス料金を調整する制度であり、5年に一回の見直される。 2.両者の意見が対立したときには、専門家パネルで議論され、結論を得る。この結論は最終的なもの。 3.干ばつなどの予期せぬ事態が生じたとき、規制条項に基づき、公的機関の承認のもとで、消費者に追加料金を課すことができる。 4.公的機関がコンセッショネアからの値上げ請求を拒否できる場合が契約で規定され、実質的にコンセッショネアの要求制限となっている。 5.電力消費の最適化について、契約開始直後の 12 か月間の電力費をコンセッショネアが公的機関に支払う。	1.公社がコンセッショネアに課すものは、コンセッション料と公社の年間予算と過去の負債の返済額。直接的に消費者へのサービス料金としては科されない。5 年に一回の料金改定(rate rebasing)による見直し。 2.サービス料金の算式は定まっている。 料金調整＝C±E±R C は消費者物価指数 E は特別料金調整 R は 5 年毎に行われる料金改定で決まった額。 3.東西両地区での料金に差がある（Appendix 3）。 4.特別料金調整制度によって、料金を見直す制度がある。 5.両者に対立があれば、仲裁に持ち込まれる。 6.電力使用の節減は報償の対象となる。
8 サービス水準の決定とサービスエリア	
1.自治体の都市計画に基づいて、コンセッションエリアを Developed Area, New Area, Expansion Area の 3 地域に分類。上水、下水サービスは同時供給の義務化。 2.それぞれの地域ではサービス水準が異なり、料金も異なる。 3.Charge の決定や変更に貸し手金融機関も参加する。 4.3 地域をランク付けし、自治体の 5 ヵ年計画にリンク。それぞれの地域で	1.東西 2 地区に、それぞれ異なるコンセッショネアがサービスを提供する。 2.サービス料の決定に、貸し手金融機関の関与はない。 3.上下水同時サービス提供の義務化はない。 4.サービス料、収益率計算式が決められている。（パラメーターのとり方や文言解釈で対立） 5.5 年に 1 回のビジネスプランによ

はサービス水準が異なることが認められている。	ってサービス水準、地域の拡大を計画。同じサービス水準が求められている。 6.料金は東西で異なる。
9 履行保証制度	
1.パフォーマンス保証制度によって、コンセッショネアの違反によって引き起こされる損害を、公的機関と貸し手金融機関の指定する信託口座に払い込む。 2.払い込む金額に疑義が生じたときは公認会計士が専門家として決定し、この決定は最終的で拘束力を持つ。 3.義務違反の程度によって、保証金額には差があり、サービスの完全供給停止、その時の代替え手段の確保、所定の修復時間内の回復ができない、などの消費者への損害度は重要な要素となっている。	1.コンセッショネアは債券や株式などの拠出によって履行保証基金の創設しなければならない。 2.基金からの引き出し額は、米ドルで行われ、その総額には上限が設けられている。 3.基金引き出しの対象となるコンセッショネアの義務違反は契約に記載されている。 4.係争中の義務違反事例が紛争処理委員会にかかっているときは、結論が出るまで基金からの引き出しはできない。
10 制裁	
1.同じ契約違反を一年以内に繰り返した場合はペナルティが課される。 2.義務違反による損害への支払いは、公的機関だけでなく、貸し手金融機関にも及ぶ。 3.義務違反の程度を段階的に分類し、消費者被害の救済を第一に、その後の損害賠償という意味合いが強い。	1.義務違反には罰則としてペナルティが課される。 2.ペナルティを徴収するのは公社で、貸し手金融機関は無関係。 3.義務違反の程度は、契約に細かく記載されているわけではなく、規制局の判断による。 4.KPIs と BEMs によって制裁基準を明確化している（第 4 章で詳述）。

出典：サンプル契約とマニラコンセッション契約より筆者作成

サンプル契約とマニラコンセッションの比較表から次のことが言える。

両者の比較によって、明らかになったもののうち、類似しほぼ同じと解されるものを挙げて行くと項目 1 と 2 の契約主体は両者とも公的機関であり、契約期間も 30 年と 40 年と長期間であるという点で、ほぼ同じと解しても齟齬はな

い。

また、項目5の紛争については、その紛争の対象となる事項の範囲と仲裁へ持ち込む権限に違いはないが、紛争当事者としてサンプル契約では貸し手金融機関の関与を認めている点がマニラコンセッションと異なる。また、一定の資格と経験を持つ弁護士や公認会計士の専門性を活用し、迅速な解決に導こうとする狙いが伺える。仲裁手続きはサンプルが国連の法的手続きを想定しているのに対して、マニラコンセッションでは国際商業委員会（ICC）の手続きに従うことになっている点に違いがある。しかし、貸し手金融機関の関与の点を除けば、概ね同じ方式と認められる。

同様に、項目9の「履行保証制度」、項目10の「制裁」についても貸し手金融機関の関与を除いては、両者に大きな違いはない。

したがって、項目1、2、5、9、10の計5項目については貸し手金融機関の関与以外はほぼ同じと解すことができる。

両者において全く違うのは項目4であり、サンプル契約では中央政府からの財政支援を前提としているが、マニラコンセッションでは中央政府の財政支援はないという点である。これはフィリピン政府の政策であるため、契約上の是非を論ずることは適当ではない。

これらから、残り4項目をまとめると次のことが言える。

第1に、項目3「コンセッション料」について、サンプル契約はコンセッション料とリース料が別々の料金としてコンセッショネアから公的機関へ納入されるが、マニラコンセッションでは、リース料はなく、コンセッショネアへの事業権譲渡の代金と新公社の年間予算、旧公社時代のローン返済の総計がコンセッション料と規定されている。

第2に、項目6の「規制と規制機関」について、サンプル契約では明確に規制機関を設置すべしという主張はない。水道事業への民間参入方式を巡る規制理論では、規制権限を設置した独立機関に委ねるか、規制事項を盛り込んだ契約内容を独立した規制機関ではなく、契約主体の公的機関が監視すれば十分とするという二つの考え方がある。契約で規定された内容をモニタリングするための独立機関の設置はかえってコンセッショネアの契約上の権能に抵触する場合があり、両者間の紛争を引き起こすという考え方である（Groom et al., 2006, p. 33）。このため、サンプル契約では、料金設定は中立であるべきとは指摘するが、規制機関の設置までは主張していない。どちらがいいかは実際の公的機関に委ねられていると解される。マニラは規制機関は完全独立機関ではなく、コンセッション契約によって公社内設置されたものである。

第3に、項目7の「料金政策」においてはサンプル契約の「Charge と Tariff」

制度の導入と中央政府の資金の投入、公的機関とコンセッショネアに加えて貸し手金融機関に一定の役割が与えられるというところが、マニラコンセッションと大きく異なるところである。その狙いは、コンセッショネアの一定の収益を保証しつつ、大きく料金の値上げをすることなく、サービス拡大の投資資金を得るためである。料金値上げによる消費者の反発を最低限に抑える措置と考えられる。

第 4 に、項目 8「サービスエリアの拡大とサービス水準の決定」では、上下水道同時供給を基本にサービスエリアごとに水圧、給水時間により、水準の異なるサービスを提供することが可能としており、それまでサービスが行き届かなかった人々にもサービスをいち早く届ける目的が伺える。段階的なサービスエリアの拡大は、投資資金の有効な活用につながり、資金計画も立てやすい。マニラでの民営化当初の計画と比べ、サンプル契約の方が資金活用がより計画的になる工夫が伺える。

サンプル契約では、料金値上げに柔軟で慎重な対応が求められるため、公的機関とコンセッショネアと貸し手金融機関のスムーズな対応が図られるよう工夫されている。このことから、マニラコンセッションとの違いをを見ると料金政策に中央政府の資金が投入されない分、料金値上げが急激であると言える。公的機関による激変緩和措置がいつでもとれるように制度的に保証される方が好ましいということである。公的機関が民間に投資資金を期待するためにコンセッション方式を導入した多くのケースは、失敗が多いと指摘されている（マリン，2012， p. 7）。サンプル契約はこうした過去の経験が生かされている。

5.5 おわりに

マニラコンセッション契約とサンプル契約比較によって規制機関、料金政策、サービス水準、紛争解決などに違いがあることが明らかになった。これらの違いは、世界銀行が過去の経験から学んだ知見が盛り込まれた結果出てきたものである。1997 年のマニラ首都圏水道民営化時点から 10 年間における契約上の進化は、貸し手金融機関に大きな役割を与える必要があるということと料金政策では慎重かつ柔軟な政策がとれるように契約上の措置を盛り込むことにある。この 2 つの点はマニラコンセッションで盛られていない点である。

さらに、サンプル契約は規制機関の設置について、完全独立の規制機関を設置しても途上国では機能しない場合もあり、規制機関は中立であるべきとはするが、専門家機関に委ねるなどその国、地方の実情に合わせた方法にすべきとしている。これらが契約上の進化である。

次に政策的な課題としては、第 1 に資金の調達と料金の値上げ、サービス水

準の向上ということが政策的にうまくコントロールできるかどうかである。コンセッション方式民営化の失敗事例の多くは、公的機関がコンセッショネアに対して投資資金の拡大を期待し、サービス料金の値上げを容易に認めたために急激な料金上昇を招き、そのことに対して消費者が反発したために、プロジェクトが失敗するという事例である。すなわち、「料金値上げ→キャッシュフローの増大→投資資金の拡大」という値上げによる投資資金の獲得を目指した政策ではなく、「経営効率化→サービスの向上による値上げ」が先行することによって、キャッシュフローが増大し、投資資金が拡大するという流れができれば、プロジェクト成功の確率は高まる。効率性を高める前に料金値上げを行うことがない様にサンプル契約は、料金値上げの慎重さと貸し手金融機関の参加を求めているのである。

第 2 の政策的課題は、自国通貨建てファイナンスの課題である。マニラコンセッションの場合、民営化当初の投資資金の 90%は国際金融機関からの外貨建ての借り入れであった。この融資は、事業によって得られるキャッシュフローを裏付けにした融資方法で、いわゆるプロジェクトファイナンスの手法によるものであったが、コンセッショネア（マ社）の信用力や担保をとることにより多額の民間資金の借り入れを行うコーポレートファイナンスができるようになったのは 2010 年[48]になってからで、民営化当初よりそれを行うことは容易なことではない。コンセッション契約では投資資金は民間が責任を持つという特徴があるが、民間資金を低利で借り入れるというのは開発途上国では困難である。従って、リスク分析の章（第 4 章）でも述べたように、貸し手金融機関との契約で、自国通貨建てのローンを組み、自国通貨で返済できるという契約にすれば、為替差損のリスクは残るが、民間会社の資金調達のリスクは軽減されるし、貸し手金融機関もリスクを負うことになる。

第 3 の政策的課題は、公的機関の政策の柔軟性である。実際の民営化事例がコンセッションに分類されている場合でも、その中身は当該国や地域の事情によって、リース・アフラマージュ（長期リース契約）や管理契約や合弁会社方式の組み合わせだったりする。どれが正解ということは言えない。ただ、実態と目標に合わせた方式を選択し、時には事業開始以降でも柔軟に対応するという能力が公的機関に必要である。

長期にわたる契約では予期せぬリスクが表面化したり、躓く可能性も高い。

---

[48] 日本の 3 メガバンクとオランダの ING 銀行によるマ社への融資に対して日本貿易保険が 2,010 年に約 150 百万米ドルの海外事業資金貸付保険の引き受けを行った。

躓いた時の処方が契約に盛られるのが理想的だが、そうならない場合でも、再交渉や不備をカバーする政策が適切に行われれば成功に導くことができる。

終章

本研究の目的は、フィリピン・マニラ首都圏のコンセッション方式民営化事業の分析を通して、コンセッション方式民営化の持つ問題点や課題を整理し、途上国における水道事業民営化の政策課題を明らかにすることである。

第1章では、水道事業の民営化に至るまでのフィリピンの経済状況を振り返りながら、マニラ首都圏水道事業が世界銀行やIMFが推進していた世界的な構造調整プログラムの一環として進められてきたことやフィリピンの国営企業改革の一つであったであったことを示した。途上国での水問題がミレニアム開発目標（MDGs）や持続可能な開発目標（SDGs）として主要な開発目標になったことの意義を明らかにし、同時に国際的に水を巡る状況が1992年の「ダブリン原則」採択以降、水が経済財として市場での商品として取引の対象となる傾向が強まったことを明らかにした。

第2章では、マルコス政権時代（1966～1986）から1997年の水道民営化までのフィリピンの経済状況を時系列で辿り、国営企業の民営化のための法的な枠組みが形作られつつあったことを明らかにし、その結果としてマニラ首都圏水道事業民営化に至ったことを示した。この民営化方式としてコンセッション方式が採択され、当時最大の民営化プロジェクトとして大きな注目を集める中で国際競争入札が行われ、民間事業者（コンセッショネア）が決定された過程を明らかにした。旧来の公営からコンセッション民営化に事業形態が変わることによって、経済アクターの数が増え、利害関係が複雑になり錯綜することを明らかにした。その上で、多くの利害関係人のうち、規制する側である公社・規制局をプリンシパル（依頼人）とし、コンセッショネアをエージェント（代理人）とする分析方法が両者の対立の構図を鮮明にするのに有効であることを確認した。

第3章では、過去3回の料金改定時の報告書を基に、この水道事業民営化に導入されているとされるプライスキャップ規制とレートベース収益率規制が実際に機能しているのかどうかということと同時にコンセッショネアの収益率の計算についてプリンシパルとエージェントとの対立について分析した。その結果、プライスキャップ規制は導入されておらず、インセンティブ規制は民営化当初は機能しておらず､民営化5年後の2002年にKPIsとBEMsというベンチマーク指標の導入による「報酬とペナルティ」制度によって機能するようになったことが分かった。この制度によりプリンシパルとエージェントの間の情報の非対称性の解消にも貢献したことが明らかになった。レートベース収益率規制では民営化後の 10 年間はプリンシパルの料金改定時にレートベースの掌握が

十分ではなく、上手く働かなかったことも判明した。収益率はその計算式で使用するパラメーターを巡って、民営化以来一貫してプリンシパルとエージェントとの間で緊張関係が続いていることが明らかになった。

第 4 章では、コンセッション契約に伴うリスクとリスク回避措置の分析を行った。リスク分析の中心は、リスク分担の原則である「最もリスクを最小にすることのできる実施主体がそのリスクを負う」ということが実効性をもって行われているかどうかを明らかにすることである。分析結果は、この原則が貫かれているとは言えないということが明らかになった。先ず、分析方法として先行研究で明らかになった途上国の水道事業の潜在的リスク要因 23 項目によるマニラでのリスクイベントの特定と分類を行い、その結果多くのリスクイベントが発現していることが分かった。中でも為替リスクが最大のもので、これに対して為替変動を料金に自動的に反映させることによってエージェントのリスクを回避する措置が取られるようになったことが明らかになった。為替リスクを料金への転嫁することにより社会全体で負担する方法を採用したということである。民営化以来 2 回の紛争が発生し仲裁裁定が行われたが、第 1 回（2002 年)の仲裁裁定では収益率の 8.8%から 9.3%への引き上げの裁定によりプリンシパルの勧告内容を上回る収益率となった。第 2 回（2012 年）の仲裁裁定は、2007 年から 2012 年までの 5 年間のエージェントの運営支出の中で、契約上認められない支出が多くあり、それらを不認可支出としたことから、料金減額勧告が行われたことを契機としてエージェントが勧告を不服として裁定に持ち込んだものである。裁定に持ち込まれた理由の一つである法人所得税分の料金への上乗せという問題では、エージェントの主張は認められなかった（プリンシパルの主張が認められた）が、当初勧告から 11.05%料金引き下げ幅を縮小させるという内容の裁定となり、プリンシパルとエージェントの双方の言い分の一部分を取り入れた裁定になり、料金減額（エージェントの収入減）というリスクの一部分を回避することができた。このことからプリンシパルがエージェントがリスクを負うべきと認定しても、エージェントは一部分のみのリスクを負うが全体の責任を負うことになっていないという結果が明らかになった。さらに、プリンシパルとエージェントは民営化直後にアジア通貨危機という大きな不可抗力リスクに直面し、そのダメージからの回復に大きなエネルギーが割かれたために、民営化の制度設計段階からの問題点が隠れてしまったが、制度設計の杜撰さが後のリスクとして表面化したものも多いことがわかった。

第 5 章では、マニラコンセッションとサンプル契約との契約比較を行った。その結果、両者の主たる相違点は規制機関、料金政策、サービス水準、紛争処理の 4 点に集約されることが分かった。これらはいずれも、コンセッション方

式民営化が実施される国や地域の状況と深く関わる事項であり、あらかじめ正解が用意されているわけではないが、これまでの途上国における世界的な水道事業民営化の教訓として、これら4点に関わる事項はプロジェクトの成否を握っている重要な問題を含んでおり、貸し手金融機関の参加も得て、事業は実施されるべきであるということが含まれている。

これらの分析を基に途上国でコンセッション方式水道民営化におけるいくつかの政策的課題を指摘することができる。それは次のことである。

開発途上国での水道事業の民営化の一番大きなリスクは、民営化したにもかかわらず、参加企業が途中撤退し民営化プロジェクト自体が崩壊することである。このような事態は、プリンシパルである公的機関と消費者にとっても大きな損失をもたらす。こうした事態を招かないために民営化プロジェクトはしっかりした事前のフィージビリティスタディがなされるべきである。

コンセッション方式民営化のデザインにおいて、規制機関をどのように位置づけるかはその後のプロジェクトの成否を握る重要な事項である。規制機関の設置について本研究の契約比較で明らかになったのは、完全独立の規制機関の設置が必須ということではないということである。マニラのケースは、フランス型とアングロ-アメリカ型民営化の折衷型である。折衷型では、アングロ-アメリカ型のような完全独立規制機関を設置すると関係各機関の権能がぶつかり合って、却ってうまく行かない場合が多いとされる。規制機関がある程度の裁量権を持ち、裁量による経費の増大があったにしても、プリンシパルとエージェントとの衝突による契約の見直しや紛争処理に係る経費を下回るものであれば、スムーズな運営が可能になるということである。

料金政策は多重にリスクを吸収できるような柔軟性を持った政策がとられるべきである。途上国で水道事業民営化後の料金設定はコスト回収を行える料金水準を満足させなければならないが、民営化の前後でサービス水準は変わらないのに料金だけは上昇するという事態は消費者にとって受け入れがたいものであろうし、消費者の大きな不満を引き起こせばプロジェクトを続けることが難しい。このため、事業運営の効率化を優先し、料金収入と投資によるサービス水準の向上との整合性を保ちながら料金設定を行うことが求められる。

さらに、途上国の水道事業民営化での為替差損をどのように吸収するかという問題が大きい。フィリピンのような低中所得国が低利で民間資金を調達するのは難しく、国際金融機関からドル建ての投資資金を得る以外の方法はない。ドル建て債務を抱えた場合、借り入れたプリンシパルは自国通貨との為替差損を覚悟しなければならない。マニラでは、プリンシパルである公社と消費者が料金の値上げを通じて為替変動の影響を社会全体で吸収するという方式が採ら

れた。自国通貨での借り入れにより自国通貨での返済を認めることができれば、為替差損の影響を受けるが、途上国が自力で米ドルなどの外貨を調達するという経費を負うことは避けられ、その分のリスクは軽くなる。自国通貨での債務返済の活用を検討すべきである。

コンセッション方式民営化では、フランスの事例をそのまま途上国の水道事業に持ってきてもうまく行かない。その国と地域によって異なる事情に合わせて導入することが重要である。この研究によって明らかになった政策課題はプリンシパルとエージェントの資金調達に深く関わっているが、コンセッション方式は一義的に民間資金を呼び込もうとするためのものではない。一層の経営の効率化と給水サービスの向上が目的である。資金調達に対する慎重さが要求されるということである。

マニラでは民営化以降今日までの事業運営において、規制と収益率、リスク、契約の 3 点では本研究で詳細に分析した結果、徐々にプリンシパルとエージェントとの関係が落ち着きつつあるように思われるが、まだ契約期間の半分が経過したに過ぎない。今後の推移に注目していく必要がある。

参考文献

井出穣治（2017)『フィリピン―急成長する若き「大国」』 中公新書.
泉田成美・柳川隆（2008)『プラクティカル産業組織論』 有斐閣.
市川健作（2014)『東南アジアにおける水公民連携事業の成功・失敗要因分析』 一橋大学.
NPO 法人 AM ネット ホームページ.
<http://am-net.org/water/water-index.htm>2018 年 8 月 1 日アクセス.
遠藤　聡（2006)「外国の立法　230」　国立国会図書館調査及び立法考査局
<www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/legs/230/023011.pdf>2018 年月 5 日アクセス.
大西正光（2005)「プロジェクト契約の不完備性と制度設計に関する研究」
<psa2.kuciv.kyoto-u.ac.jp/lab/images/stories/users/onishi/papers/drthesis_onishi.pdf>2017 年 10 月 26 日アクセス.
外務省ホームページ
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/about/doukou/page23_000779.html>2017 年 10 月 20 日アクセス
加賀隆一（2010）『国際インフラ事業の仕組みと資金調達』 中央経済社.
梶原太一（2015）「企業分析論Ⅱ・負債コストの推定」
<www.geocities.jp/kajiwarapan/ocw.html>2018 年 3 月 20 日アクセス.
国際協力機構（2015）「ミレニアム開発目標（MDGs）の達成状況」
<https://www.jica.go.jp/aboutoda/sdgs/achievement_MDGs.html>2018 年 3 月 18 日アクセス.
国際協力機構（2002）　「ジャカルタ上水道第二期計画」
<https://www.jica.go.jp/activities/evaluation/oda_loan/after/2002/pdf/project_38_allj.pdf>2018 年 11 月 29 日アクセス.
国際商業会議所日本委員会　ホームページ.
<http://www.iccjapan.org/icc/soshiki.php>2017 年 6 月 20 日アクセス
佐々木仁（2012）『PFI 事業における VFM 評価に関する研究』 神戸大学博士論文.
斎藤博康（2003）『水道事業の民営化・公民連携～その歴史と 21 世紀の潮流～』　日本水道新聞社.
水道法 website.
<https://www.houko.com/00/01/S32/177.html>2017 年 10 月 26 日アクセス.

菅野一敏・宮本和明・森地茂（2010）「水道事業 PPP のリスク定量分析に基づく事業形式の検討」『土木学会論文集 F』第 66 巻第 2 号，275-288 頁.
世界銀行（2016）ホームページ.
<https://ppi.worldbank.org/visualization/ppi.html>2018 年 3 月 10 日 アクセス.
大和総研（2012）『平成 23 年度中小企業支援調査報告書』（株）大和総研.
玉真俊彦（2010）『水ビジネスの教科書』技術評論社.
トダロ,マイケル P.・ステファン C. スミス（2010）『開発経済学』森杉寿芳監訳・CDI 開発経済研究会訳、ピアソン桐原.
日本水道協会（2008）『水道のあらまし』 日本水道協会.
日本 PFI・PPP 協会 ホームページ.
<www.pfikyokai.or.jp/about/index.html>2018 年 3 月 18 日アクセス.
根岸知代（2012）『フィリピン・マニラ首都圏における民営水道事業の分析 ープリンシパル・エージェント論の視点からー』 横浜国立大学大学院国際社会科学研究科博士論文.
野沢勝美（1992）『フィリピンの規制緩和政策』 アジア経済研究所.
バーロー,モード（2008）『ウォーター・ビジネス』佐久間智子訳、作品社.
樋口孝夫（2015）『資源インフラ/プロジェクトファイナンスの基礎理論』一般社団法人金融財政事情研究会.
藤田正一・小坂直人・浅井澄子・太田正・内山隆・安部誠治・加藤登宇子・塩見英治（2004）『ネットワークビジネスの新展開』（ネットワークビジネス研究会編）八千代出版.
マリン，フィリップ・(2012)『都市水道事業の官民連携』斎藤博康訳、日本水道新聞社.
丸紅株式会社ニュース
<www.marubeni.co.jp/dbps_data/news/2012/121227a.html20>18 年 4 月 28 日アクセス.
毛利良一（2006）「マニラ上下水道事業の外資参加・民営化の功罪～貧困層安全な水をどう供給するか」『日本福祉経済学会・日本福祉大学福祉社会研究所、日本福祉経済論集』 第 32 号.
薮下史郎（2002)『非対称情報の経済学～スティグリッツと新しい経済学』 光文社.
ユーティーシーイー（UTCE)・特定非営利法人日本 PFI 協会 （2003） 『フィリピンアンガット給水拡大事業民活導入に係るテーマ別評価』 国際協力機構.

吉村和就（2014）『アルゼンチンの水事情～破綻した水道民営化～』グローバルウォータージャパン.
<http://gwaterjapan.com/writings/1405eneco.pdf>2018 年 3 月 25 日アクセス.

山田隆（2012）『ミクロ経済学の展開とエージェンシー理論～情報の経済学とガバナンス～』 The Institute of Economic Research Chuo University, Discussion Paper Series No.183, Japan.

Alexander, I. and T. Irwin (1996) Price Caps, Rate-of-Return Regulation, and the Cost of Capital, *Public Policy for the Private Sector,* 47577, pp.25-28. World Bank.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11575>2017/10/5visit.

Amendment No.1 to the Concession Agreement between MWSS and Manila Water Company,Inc. (October 26 2001) MWSS Regulatory Office.

Concession Agreement between MWSS and Manila Water Company, Inc. (February 21 1997) MWSS Regulatory Office.

Cruz, W. (2001) Addressing Labor Concerns during Privatization: Lessons from the Metroplitan Waterworks and Sewerage System (MWSS), Manila, Philippines, Public Private Infrastructure Faculty, Manila.

Cristina, D. C. (2000) MWSS Privatization: Implications on the Price of Water, the Poor, and the Environment. Philippines, *Philippine Institute for Development Studies,* Discussion Paper Series No. 2000-14.

Dumol, M. (2000) *The Manila Water Concession: A Key Government Official's Diary of the World Largest Water Privatization, Philippines*, World Bank.

Esguerra, J. (2003) The Corporate Muddle of Manila's Water Concessions: How the World's Biggest and Most Successful Privatisation Turned into a Failure, University College London.
<https://www.ucl.ac.uk/dpu-projects/drivers_urb_change/urb_infrastructure/pdf_public_private_services/W_WaterAid_Manila_Water_Concessions.pdf> 2018/5/visit.

Grace, C. P. L., C. C. Karen, K. F. Clint, T. Serena, and T. K. Ling, (2007) Water Privatization in Manila, Philippines Should Water Be Privatized? : A Tale of Two Water Concessionaires in Manila, *Economics & Management in Developing Countries,* INSEAD.

Groom, E., J. Halpern, and D. Ehrhardt, (2006) Explanatory Notes on Key Topics in the Regulation of Water and Sanitation Services, *Water Supply and Sanitation Board Discussion Paper6.* World Bank.

International Finance Corporation (IFC) website. <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/multilingual_ext_content/ifcexternal>2018/8/25visit.

Independent Evaluation Group. (2010) *An Evaluation of World Bank Support, Water and Development - Overview-* : Washington, D.C. : World Bank.

Jamison, A. M. (2015) Rate of Return; Regulation, *URBAN PLAN PLAN A4387 Pub/Priv Partnerships NYC Documents,* Columbia University, New York. <https://www.coursehero.com/sitemap/schools/40-Columbia-University/courses/4753940-URBAN-PLANPLAN-A4387/ >2016/8/23visit.

Karim. N. A. A. (2011) Risk Allocation in Public-Private Partnership(PPP) Project: a Review on Risk Factors, *International Journal of Sustainable Construction Engineering & Technology,* Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM).

Landingin, R. (2013) MWSS, Water Firms Clash over Taxes, Disallowanced Expenses, *Philippine Center for Investigative Journalism,* Manila. <http://pcij.org/stories/mwss-water-firms-clash-over-taxes-disallowed-expenses/>2017/8/10visit.

Li, J., and Patrick X.W.Z. (2011) Risk Identification and Assessment in PPP Infrastructure Projects Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process and Life-cycle Methodology, *Journal of Construction Engineering and Management,* Vol. 137, ASCE (American Society of Civil Engineers) Library.

Liston, C. (1993) Price-Cap versus Rate-of-Return Regulation, *Journal of Regulatory Economics,* March 1993 Vol. 5, pp. 25-48.

Manila Water Company Inc. (2011) *SEC Annual Report 2011,* Manila Water Company Inc.

Manila Water Company Inc. (2012) *Manila Water Company Inc. and Subsidiaries Unaudited Consolidated Statements of Financial Position,* Manila Water Company Inc.

Manila Water Company Inc. (2013) *SEC Annual Report 2013.* Manila Water Company Inc.

Medalla, M.F. (2007) *Economics and Finance Consultants Rate Rebasing 2008: Manila Water Company Inc. 2008 Rate Rebasing Final Report,* MWSS Regulatory Office.

MWSS (2004) *Financial Statements 1991-2004.*

MWSS Regulatory Office (2002) *Annual Report.*

MWSS Regulatory Office (2003) *Annual Report.*

MWSS Regulatory Office (2004) *Information Kit.*

MWSS Regulatory Office (2013) *Rate Rebasing Determination for Manila Water Company, Inc. for Charging Years 2013 to 2017 Resolution No. 13- 009-CA.*

MWSS Regulatory Office (2015) *MWSS Tariff Rates Setting, Facts About the Third Rate Rebasing*, MWSS-Regulatory Office. <http://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/IJSCET>2017/5/23 visit.

MWSS Regulatory Office (2016) MWSS Regulatory Office website. <http://ro.mwss.gov.ph/?page_id=1299>2018/8/25visit.

Philippine Statistics Authority *MDG Watch* <https://psa.gov.ph/sites/default/files/kmcd/MDG%20Watch%20as%20of%20May2016.pdf>2018/3/19 visit.

Pribadi, K. S., Soekirno, P., and Pangeran, M. H. (2006) Important Risks on Public-Private Partnership Scheme in Water Supply Investment in Indonesia, *Universitas Pelita Harapan, EACEF-The 1st International Conference of EuroAsia Civil Engineering Forum,* 26-27 September, Indonesia.

Santiago, J. P. R. (2008) An Examination of the MWSS Concession Agreements as Means of Investing through Principal-Agent Contracted-Out Operations in the Water Utility Sector, *A Thesis Presented to the Ateneo de Manila School of Law,* Ateneo de Manila University, Philippines.

Soriano, C. (2013) Monitoring Regulating and Public-Private Partnerships in the Philippine Water Sector, Public Sector Management and Public-Private Partnerships for Development Results Roundtable Report, *Asia-Pacific Community of Practice on Managing for Development Results(APCoP), and Asian Development Bank Institute,* pp. 45-46.

<https://wpqr4.adb.org/lotusquickr/cop-mfdr/PageLibrary482571AE005630C2.nsf>2017/5/20visit.

United Nations Economic and Social Commission for Asia Pacific (2011) *A Guidebook on Public-Private Partnership in Infrastructure,* Bangkock: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.

United Nations Children's Fund Japan home page <https://www.unicef.or.jp/about_unicef/about_act01_03.html>2017/12/1visit.

United Nations Development Program (UNDP) home page <hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_reportpdf>2017/ 5/19 visit.

Upecon Foundation (2002) *Rate Rebasing Exercise Main Report Final Report. Metropolitan Waterworks and Sewerage System Regulatory Office Rate Rebasing Exercise,* MWSS Regulatory Office.

Verougstraete, M. and I. Enders, (2014) Efficiency Gains: the Case of Water Services in Manila, *Public-Private Partnerships Case Study*, Uited Nations Economic and Social Commission for Asia Pacific. <https://www.unescap.org/sites/default/files/Case%202%20-%20Efficiency%20Gains%20-%20Manila%20Water.pdf>2017/6/20 visit.

Vinayak, P. (2015) *Parcial Award UNCI36/CYK MWCI vs MWSS & MWSS-RO,* MWSS, Philippines.

World Bank Private Participation in Infrastructure Database, PPI Visualization Dashboard. <http://ppi.worldbank.org/>2016/3/10 visit.

World Bank Group PPP Legal Resource Center (2007) *Water-Performance Based Leakage Reduction Contract-Example1,*Washington D. C., World Bank.

Xun, W. and N. A. Maluan, (2008) A Tale of Two Concessionaires: A Natural Experiment of Water Privatization in Metro Manila, *Urban Studies*, No.45(1) pp. 207-229. <https://aer.ph/pdf/papers/Urban_Studies_Wu_Malaluan_2008.pdf>2017/4/15visit.

Xun, W.and L. Ching, (2013) The French Model and Water Challenges in Developing Countries: Evidence from Jakarta and Manila, *Lee Kuan Yew School of Public Policy Accepted Paper Series,* accepted paper

No: LKYSPP13-13 IWP.
<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1016/j.polsoc.2013.05.004>2017/8/10 visit.

Yescombe, E. R. (2007) *Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance,* London, Yescombe Consulting Ltd.

Yu J. About regulation system in Manila. (Inokuchi Noboru, interviewer) Philippines, 28th March 2016.

Zucchi, K. (2015) The Advantages and Disadvantages of the CAPM Model, INVESTOPEDIA.

<https://www.investopedia.com/articles/investing/021015/advantages-and-disadvantages-capm-model.asp>2017/6/20visit.

Appendix 1　UNESCAP リスク分析表

リスクマトリックス

	リスクカテゴリー	リスクイベントの内容と影響	緩和・縮小方法	リスク配分
No1	開発リスク	準備不足とプロジェクト計画が資金調達、資材の確保の遅れをもたらす	-実現可能性の十分な調査（リスクの包括的な分析、起こった場合の影響、リスクを回避する方法や対処方法を含む） -有能なアドバイザー	政府・実施機関
2	スポンサーリスク	金融・財政上の強さ（資本参加能力は、第三者の株を調達することができ、財政的に支払い能力があり、かつ必要ならば、資金的な要求があれば、能力の超えない範囲で限定的な返還請求に応ずる	-信用照会と格付け -最低限の持ち株 -銀行保証と引き受け -銀行からの債券発行 -実績 -財務諸表分析 -融資機関での十分な財政保証 -民間会社についての非財務的な評価基準を用いない	政府・実施機関

		ことができる。	ことと同時に合理的な方法を用いること	
3	コスト超過リスク	デザイン、建設期間中に、実際のプロジェクトコストが想定コストを超えない。	-EPC 契約は価格、時間を固定すること -貸し手金融機関のエンジニアによる見直し -暫定規定の必要性；予備債務/追加的な株主の関与(事前の関与が必要とされる) -EPC 契約者の株式	特別目的会社・政府と契約した民間会社（EPC 契約会社への転嫁ができる）
4	時間超過リスク	プロジェクト完成に想定以上の時間がかかる	-EPC 契約業者と下請け業者の技術的能力と経験 -完成奨励金 -ペナルティ	特別目的会社・政府と契約した民間会社（EPC 契約会社への転嫁ができる）
5	資材の供給リスク	原材料や投入量が不十分で、計画に間に合わず、量が少ない、質が悪い、投入物の料金が	-契約の枠組み（損害賠償規定） -安全な供給源の確保 -各個人にに起因しない不具合や不足が	特別目的会社・政府と契約した民間会社（契約した納入会社/EPC 契約会社への転嫁ができる）

		つり上がる。	あるときの救済	
6	操業リスク	操業や現状の能力にネガティブな影響をあたえる要因（例えば、効果が証明されていない技術。操業コストを高め、能力を低下させる、O&Mの性質とコスト、非効率な操業	-実績のある証明された技術と技術移転 -明確な完成仕様 -独立した/貸し手金融機関のエンジニアレポート －技術提供者、EPC契約者による保証 -O&M契約 -Sinking fund（埋没資金）とmaintenance reserve（維持・保守積立金） -維持・保守基金（Maintenance bond） -契約の中にペナルティ制度を -代替えの権利	特別目的会社/操業・維持管理の契約会社
7	需要/収入リスク	需要不足，収益不足（需要の低	-現実的な需要調査、感度分析	特別目的会社/民間会社；PFIタイプの場合

		さ、漏水、競合施設、能力、価格設定、増強)	-定期的監視 -契約上の枠組み -物価スライド制 -長期受託契約	または政府とオフテイク契約を結んでいるプロジェクトでは、政府
8	税率の変更	民間会社やその資産、あるいはプロジェクトにマイナスの影響を与えるような税法上あるいは政策の変更	-金融上の投資リターンの有効性をテストする感度分析 -その結果が差別的である場合の補償。	もし、変更が予測可能であり、差別的でないならば、特別目的会社/民間会社。さもなければ、政府。
9	資本と利益の本国への送還	資本あるいは利益の本国への送還不可、通貨の交換、送金不可。	-一部の開発銀行およびECAによって提供される部分リスク保証 -政治的リスクにおける保険	特別目的会社/民間会社
10	不可抗力、自然災害	洪水、地震、サイクロンなど操業停止や資産、プロジェクトに悪影響を及ぼす事項。法律の変更、収用、	-確実なキャッシュフロー -準備金の提供 -その期間の結果に耐えうる契約条項 -短期閉鎖のための救済	特別目的会社/民間会社

		ライセンスの更改や許可の変更、内乱、戦争、契約不履行や突然の停止	-政治リスクに対する保険 -契約の枠組み -補償条項	
11	関係団体間の争い	契約条項に合致しない、あるいは契約条項の解釈の違い	-契約管理のフレームワークの確立と管理責任の公式化 -契約書に明記されている紛争解決メカニズムの定義 -適切な規制メカニズム -契約終了	政府/特別目的会社/ 民間会社

出典：ESCAP（pp.36-38）

Appendix 2 料金改定(2012)のリスク分析

No	リスクのタイプと原因	リスクイベント
	過去５年間の期首現金残高の査定	
	１、基本料金改定	
1	R02(コスト超過、非効率労働慣習)	-マ社からの書類提出が遅すぎる。定められた提出期日に間に合わない。 -コンサル選定入札が不調に終り、選定が遅れた。 -regulator の任期切れ
2	R04(操業水準に到達しない) 建設物における質の不良	-前回の料金改定での行われなかった現場確認による査定を実施。未完成プロジェクト分からの減額が発生した。
3	R12(料金の変更), R20(法的、規制上の問題)	-マ社が法人所得税の税額を料金に上乗せすることを認めないとする規制庁側との争い。前２回の料金改定時に残っていた課題を引きずっている。
	２、為替変動への対処	
4	リスク回避措置	為替差損を自動的にカバーするために、料金に上乗せする。リスクの軽減措置。
	３、ビジネスプラン	
5	R05(原水、多量取水)	原水確保は公社の責任と契約上明記されているにもかかわらず、ビジネスプランに原水確保のプロジェクトが含まれている。
6	R13(水需要)	正確な人口予測値を用いるべき。最大需要を見積もるのは適当ではない。過大見積もりは過大収益や料金引き上げをもたらす。
7	R03(完成の遅れ、標準的計画を得られない)	-Kaliwa Dam プロジェクトのコストをコンセッションフィーに上乗

		せしない。 -Laiban Dam プロジェクトをビジネスプランから除く。 -2025 年までに下水道普及率を100%という目標を勝手に引き下げて、ビジネスプランとした。 -Angat project は優先的に資金手当をするため、それ以外の改修プランはビジネスプランから外す。
	４、open cash position に対する監査	
8	R02(コスト超過、非効率的労働慣習) R10(運営コスト超過)	-regulatory audit(証拠書類のない支出を経費として認めない、契約義務を果たすための支出だけを認定)→慈善団体への寄付金 380 万ペソ、広告費 5710 万ペソ、域外への出張費 2860 万ペソを不認可
9	R02(コスト超過、非効率的労働) R20(法的、規制上の問題) R10(運営コスト超過) ① R02(非効率的労働) ②　⑤	-allowable expenditure test(契約事項による精査) 契約で認められない OPEX,CAPEX の７億７万 350 ペソを不認可
	R03(完成の遅れ、標準的計画を得られない) ③ R20(法的、規制上の問題) ④	-prudence & efficiency test(効率的運営の観点から精査) ①2008～2012 に、マ社の子会社 Makati Development Corp との取引に全体の 9.1%が支払われた。調達の見直しが必要。 ②OPEX と CAPEX の区分の間違い→これによりビジネス効率(BEM)測定がゆがめられる。 ③プロジェクトコストの途中変更当初プランの 15%を超えた場合、超過分はマ社が負担。 ④未だ稼働していない施設の経費

		の取り扱い。 消費者が被益していないプリジェクト経費は料金にチャージされないということを基本に、５つのカテゴリーごとに20%を経費として認めるがそれ以外は保留、延期。 →20億1430万ペソ。 ⑤2010～2012のローン契約利子負担をCAPEXとしてOCPに計上されていたが、認めない。→７億6546万ペソ
	５、OPEX(operation expenditure)の減額	
10	R10(運営コスト超過) R12(料金変更)	OPEX全体を通じてOCF(open cash flow)の減額。これまでの料金に上乗せされていたものなので、料金の変更に影響。 -OPEXのうち人件費は39%を占めるが、マ社の幹部職員と従業員の報酬比較により、Towers Watson Reportで得たベンチマークを上回る報酬については、料金に転嫁すべきではないとした。減額。 -公社はマ社に対し、agentであるので、監査に従うべきと主張。マ社は拒否。
	6、解釈の違い、計算ミス	
11	R02(非効率的労働)	-receipts, trust liabilityの項目を契約通りに訂正。 -売り上げ債権の計算ミス→４億114万ペソを減額 -顧客から預かった保証金はOCPに含まれる→３億9969万ペソ
	7、報奨金請求	

12	R02(非効率的労働) R20(法的、規制上の問題)	マ社からの報酬金の請求 -報酬金の請求には、予測された OPEX と実際に使われた OPEX との差が、労働効率をもたらしたという証明が必要。マ社はこれができなかった。
	8、ADR(収益率)	
13	R14(為替変動)	WACC や CAPM を使って計算。パラメーターの取り方で対立
	Future Cash Flow の査定	
	1、ADR の計算	
14	R14(為替変動) R16(利率変動)	収益率計算の算式における変動。
	2、想定率の変化	
15	R14(為替変動) R16(利率変動)	インフレ率、ペソの対ドル相場、対円相場予想
	3、将来の資本支出(2013～2037)	
16	**R14, R16**	マ社から提出されたプロジェクトコストをチェック。99.762 百万ペソの減額。
	4、将来の運営支出(2013～2037)	
17	R20(法的、規制上の問題)	マ社の提案に対し、法人所得税を除き、120 億 2730 万ペソの減額。
	5、将来の有収水量予測(2013～2037)	
18		-4070 億ペソと見積もる -徴収率をマ社の 99.9%から 95%に変更

出典：上下水道公社-規制庁(2013) “Resolution No. 13-009-CA: Rate Rebasing Determination For Manila Water Company, Inc. For Charging Years 2013 to 2017” Philippine, Manila　筆者作成

Appendix 3　マニラコンセッション契約（抜粋）

1.定義	(Definition)	Appropriate Discount Rate の定義が述べられている。
2.取決め	(Appointment)	
	2-4 消費者物価指数調整	コンセッショネアと規制庁、CPI が本契約に関しフィリピンのインフレ率を正確に反映していない期間があると判断した場合、コンセッショネアと規制庁はそれに代わる指数を選択することができる。
	3-7 開始日負担金	コンセッショネアは開始日に上下水道公社に対して 500 万米ドルを支払わねばならない。
5.コンセッショネアのサービス義務	(Service Obligations of the Concessionaire)	
	5-1 水道サービス提供に関する一般的義務	
		(Continuity of Supply) 2000 年 6 月 30 日までに 24 時間供給を実現、水圧 16psi の実現。
		(Obligation to make connections to a water main) メイン管から 25 メートル以内の接続しなければならず、接続料を支払わねばならない。
		(Drinking Water Quality Standard)
		(Obligation to supply Water for Public Purposes)
		(Provision of Water Other than Through a Water Main) 故障や事故などで水道水の供給が止ま

		った時、24 時間以内に他の方法で供給し、その価格は、通常の水道水の価格を上回らない。
	5-3 排他的権利	ライセンス付与に関する、NWRB とコンセッショネアとの関係
6. コンセッショネアのその他の義務	(Other Obligations of the Concessionaire)	
	6-1 従業員に関する事項	詳細に記述。早期退職パッケージ、労働組合との交渉を奨励。
		(Mandatory Severance Payments)
		(Non-Diminution of Benefits)
		(Employee Stock Option Plan)
	6-2 税金	Corporate income tax の記述はない。
	6-3 相互接続	
	6-4 コンセッションフィー	コンセッションフィーが支払われなかった場合、performance bond から引き出し可能。コンセッションフィーの構成（上下水道公社のローンの 10%、UATP プロジェクトローンの 10%、その*UATP プロジェクトの地方負担コストと超過コストの 10%、契約前に支払われていない特定の現在進行しているプロジェクトのローンの 100%、規制庁の設立と予算）が述べられている。
	6-5 資産管理義務	
		(Audit) 規制局はいつでも独立した監査員会に監査を委任する権利を有し、その費用はコンセッショネアの費用とする。
	6-9 履行保証ボ	コンセッショネアの義務の履行を確保す

	ンド	る目的。コンセッション料、是正措置、早期終了、サービス義務違反の罰則などの財源保障の積み立て金。積立額と引き出せる総額を定めている。
	6-11 株式資本	国際水道事業運営者とスポンサーは、それぞれ最初の料金改定が行われる2002年12月31日までにコンセッショネアの発行済み株式の 20%を保有しておかねばならない。2002年12月31日以降は、コンセッショネアの発行済み株式の 10%を保有しなければならない。 コンセッショネアは、事業開始時には現金払い込み資金として10億ペソ、その後一年以内に20億ペソを保有しなければならない。
		(Performance Penalties)
	6-14 技術提出書/財務モデル	コンセッショネアの入札時の割引率、資本収益率、予想損益計算書、貸借対照表、財源などを提出しなければならない。
	6-15 新しい資産	期間中の固定資産の法的権利は、コンセッショネアに残る。新たな資産以外はすべて上下水道公社に残る。
8.上下水道公社に残された権能	(Retained Functions of MWSS)	
	8-1 残された権能	「Agency power としてのコンセッショネアによる権利行使を促進する」とあり、会計と公告機能を実行、上下水道公社ローン監視と監督、既存プロジェクトに関する職務。*UATPの運営、管理。
9.料金と接続料	(Rates and Connection Charge)	
	9-1 基準料金	基準料金の上にCERAとして一立方メート

	/CERA 料金	ルあたり一ペソの課すことができる。これまでも上下水道公社は為替調整にこの方法を用いてきたが、本契約でもそれを認める。
	9-2 料金調整	
		(Rate Adjustment Limit) *限度額(limit)は、具体的に述べられていない。
		(Rate Adjustment Procedure) 年間のインフレ率が 12%を超える場合の調整。
		9-2 異なる料金調整(Different Rate Adjustment)
	9-3 特別価格調整	予期しない出来事が起きて、財務上大きな影響がある場合の料金調整。予期しない出来事が起きた時、コンセッショネアからも規制庁に対して価格調整の要求を行うことができる。
		(Grounds for Extraordinary Price Adjustment)
		(Determination of Extraordinary Price Adjustment)
		コンセッショネアが課すことのできる最大料金は、2 回目の料金改定日までの期間適用される。このことは本契約のスケジュール 5 に定められている。コンセッショネアによるサービス提供に関わる経費、運営経費、資本の維持と投資、支出を賄うためのローンの返済金、上下水道公社とコンセッションローンの債務支払いに匹敵する支払、および、収益(ADR)、これはフィリピンと同等の信用度を有す

		る他国での長期インフラコンセッションに許されている収益率のことである。料金改定は5年ごとに行う。
		(Concessionaire's Information) 3月31日までに,Expenditures,Receipts,Cash Flows, Opening Cash Position, Future Cash Flowに関する情報を規制局へ提供しなければならない。
		6月30日現在のOpen Cash PositionのNet Present Value。規制局はこれらに関わらず、独自に判断した場合、一般的な料金改定を行うことができる。
		Rate Convergence Adjustment
		(Expiration Payment) 第2回の料金改定以降、予期せぬ資本投資をコンセッショネアがしなければならない場合の財源補填方法。
	9-5接続料	上下水道とも、本管から25メートル以内での接続には3000ペソ以内で接続料を課す。また、1月1日時点でCPIによる調整を自動的に行う。低所得者へのルールは別途定める。25メートルを超えての接続には、規制庁はそれに係る所要に費用を接続料として課す。
10.早期終了事由；罰則	(Events of Early Termination; Penalties)	
	10-1 上下水道公社からの終了事由	上下水道公社が契約を終了する場合のケースとその場合の措置について述べられている。

		1) 財務的困難 2) 政府による承認の取り消し 3) 上下水道公社が契約上の義務を履行しない場合
	10-2 コンセッショネアからの終了事由	1) 事業譲渡、組織再編に伴う財政困難、解散などの場合。 2) 契約上の義務を果たせなくなったとき。 3) 重要な義務の遂行を怠ったと規制局によって合理的に認められるとき。
11.規制局	(Regulatory Office)	
	11-1 組織	
	11-2 基金	
12. 紛争解決	(Dispute Resolution)	
	12-1 協議	
	12-2 仲裁	本契約に起因するいかなる不一致(disagreements)、紛争(disputes)、争い(controversies)、主張(claims)は、国連貿易法委員会(UN Commission on Trade Law)の仲裁規則に従い解決される。
	12-3 紛争処理委員会の構成	国際商工会議所の会長もしくはその指名人が議長を務める。提訴人の指名する代表、上下水道公社の代表またはその代理人で構成。
	12-6 紛争処理委員会のコスト	
13.情報、報告の請求	(Information and Reporting Requirements)	
	13-1 情報提供の一般要件	

		(Service Performance Information)
		(Financial Information)
	13-2 監査	少なくとも、一年に一回は規制局の認める監査人による監査を受けねばならない。
15.停止条件	(Conditions Precedent)	
	15-1 一般的条件	
	15-2 上下水道公社の義務の停止条件	
	15-3 コンセッショネアの義務の停止条件	
16.その他	(Miscellaneous)	

出典：Concession Agreement(上下水道公社-規制庁ホームページ)　筆者が翻訳

*は筆者の注釈

*UATP とは Umiray Angat Transbasin Project の略で、原水を移送するためのプロジェクトのことで、このプロジェクトの関わるローンの返済は、コンセッション料の対象外とすることになっている。

*特別料金調整（9.3）の事由として、契約に列挙されているのは、以下の 10 項目である。コンセッショネアによる仲裁の事由として問題となったので、全文を示しておく。

また、以下の 1）から 10）は、マニラコンセッション契約で特別料金調整を行う場合の事由を述べたもので、以下のように規定されている。

1)規制庁は、コンセッショネアとの協議の上、サービス義務に修正を加えるべきであると決定するとき。

2)法律、政府規則、命令や解釈の変更によりコンセッショネアのキャッシュフローに影響がある、または影響の可能性があると思われる場合。

3)コンセッション開始日、あるいは料金改定の日、あるいはつい最近には知らされもせず、予想されてもいない時であっても、コンセッショネアが多国間あるいは二国間の無償資金(grant）や市場より低い金利の融資を受けたか、これから受け、それらが経費（Expenditure)のファイナンスや埋め合わせに使われるとき。

4)規制庁の合理的な意見で、上記 2.4.に従って、合意された消費者物価指数やそれに代わる指数の定義または計算の基礎に用いられる資料を変える場合。上記 9.2.1.によって想定されている目的に不適当な指数を与えるからである。
5)9.1.で言及されている CERA (currency exchange rate adjustment) 調整に関係なく、上下水道公社ローンに関し、1996 年 12 月 6 日以降、金利が 2%以上の変化があった時(この日は Exhibit　E に記載されている技術想定書および事業想定書のコンセッショネアへの配布日)。その日におけるフィリピンペソとコンセッショネアが指定されているローン返済通貨との為替レートにおいて、以前に特別価格調整がなされなかった為替変動の場合のいずれかの場合。
6)10.4.に基づいてコンセッショネアから規制庁へのペナルティが支払われていないとき。
7)規制庁の合理的な意見で、入札前にコンセッショネアに配布された入札前提条件が、9-4-2 に基づく最初の一般料金改定前の期間中に資料が正しくないと分かった時。
8)UATP プロジェクトでのコスト超過の結果としてコンセッション料が増えた時。
9)1999 年 6 月以降の UATP プロジェクトの完成の遅れによって、コンセッショネアの財務実績は実質的に影響を受けた場合。
10) コンセッショネアが保険によってカバーされない不可抗力事象の結果として、相当な追加費用を負ったとき。

Appendix 4　世界銀行アフリカコンセッション契約（抜粋）

1.2.5. 「Charge」とは、本契約に関して、水道サービスの供給に関して、Council とコンセッショネアとの間で合意された Charge をいい、時にはこれを変更するものとする。

8.5.　コンセッション料

8.5.1. コンセッショネアが任命のために理事会に支払う年間コンセッション料は、附属書[B2]に添付されているコンセッション料規定と支払規定に従って計算され、支払われる。

8.5.4.コンセッショネアが理事会に支払うコンセッション料は、Council がこの目的のために設立した専用の水道規制監督基金に預託され、Council が保有するものとし、その資金のすべては、 Council のみによって、本契約書に規定された水道サービスの供給に関する監督機能および規制機能のために使用される。

9. コンセッショネアの義務と責任

9.1.　Scope of Services

サービスの範囲

9.1.1. コンセッショネアは契約発効の日以来、自己の費用、リスク便益、収益と損失は以下のことに責任を持つ。

9.1.1.1.　コンセッション地域内での水道サービスの提供、それは契約、消費者規則、および付業務遂行上決められているサービスのレベルと条件に合致したものでなければならず、しかも付属書並びに付属書[B3]に記載されているサービスレベルと規制条項に一致するものでなければならない。

9.1.1.3.　コンセッション・エリアにおける水道サービスの供給に関連する全ての収入の徴収。

9.1.1.4.　コンセッション・エリア内の事業に関連するすべての業務の設計、施工、設置、試運転および管理。これらにはその都度適用される 5 ヶ年計画の現行部分に記載されているような投資の作成を含む。

9.1.1.5.　すべての消費者と最近の任意の事業の設立または廃止について、全ての事項を反映するための定期的な消費者へのサービス供給とそれに関する業務について、付属文書 B４に述べられている品質仕様規定に基づくデータのアーカイブ（公式データの保存）

11.2　コンセッショネアは、本契約の他の条項に従い、理事会がその義務を果たすために、賃貸借契約に基づき支払期日に賃貸借契約に基づいて賃借料を支払うことを了承する。 理事会は、11.1 で言及された義務を履行する目的のみで、かかるレンタルを使用することを約束する。

11.19　11.5,11.7,11.10 の金額に紛争が発生した場合、紛争は、当該国が合意した公認会計士の独立した会社に委ねられ、3 日以内に会長に任命された会計士［関連する公認会計士協会]が決定される。 公認会計士の会社は、仲裁人ではなく専門家として行動し、その決定は最終的であり、当事者に拘束力を有する。 公認会計士の会社の費用は、当事者間で均等に配分される。

26. 履行保証制度

パフォーマンス保証と預託口座

26.1.　コンセッショネアは、Council と貸し手によって承認された銀行または他の金融機関によって発行された Council と貸し手に有利なパフォーマンス保証を発行する。それは実質的に付属書式 Annexure［N13］契約期間の最初の 12 ヶ月間のパフォーマンス保証額は、[金額と通貨]の額になる。

26.2　26.1 で言及されたパフォーマンス保証の額は、CPI の増加に対して初期値が維持されるように、その期間の CPI の増加に応じて、有効日の各記念日から毎年見直される。契約の任意の年度のパフォーマンス保証の価値に関する紛争は、締約国と貸し手が合意した独立した公認会計士事務所に委ねられる。独立公認会計士のアイデンティティに関する締約国と貸手の間の 3 日以内の合意がない場合、[関連する公認会計士協会]の会長は、公認会計士のその国にある 5 つの最大の公認会計士会社の中から独立した一社を任命しなければならない。公認会計士の会社は、仲裁人ではなく専門家として行動し、その決定は最終的であり、関係人と貸し手に拘束力を持つ。公認会計士の費用は、両当事者間で均等に配分される。紛争の決定を待っている間、翌年の履行保証の価値は、前年の履行保証の価値に相当するものとする。

26.3.　評議員会および貸し手にパフォーマンス保証を実施するための 57 の関連条項の規定に関して、コンセッショネアに契約の不履行または違反があった場合、Council は、コンセッショネアおよび貸し手に書面で通知するか、および/または 貸し手は、Council とコンセッショネアに書面で通知することができる。

26.3.1.　コンセッショネアに違反または不履行を通知し、パフォーマンス保証の実施の権利を想起させ そして

26.3.2.　かかる通知を受領してから 60 日以内に違反行為または不履行（矯

正が可能な場合）を矯正するようコンセッショネアに要請する。
上記の 26.3.2 に記載された期間内にそのような不履行または違反が是正されなかった場合、Council は、契約に基づくその他の権利を損なうことなく、その条件に従って性能保証を実施する権利を有する。 Council は、26.3.2 に記載された期間の経過後 7 日以内に Council がパフォーマンス保証を実施しない場合は、貸し手金融機関は契約に基づく他の権利を損なうことなく、その条件に従ってパフォーマンス保証を実施する権利を有する。
26.4. パフォーマンス保証は、執行の権利を生じさせるような違反の結果として、被害をこうむったり、実際に被害を受けた損失または損害額に関してのみ実行される。それらは合理的に予想される費用、損失または損害の金額に関してのみ実施することができ、その金額は計算されるものとする 以下の項目の合計となる。
26.4.1. the amount referred to in 26.11.1;
26.4.2. the amount referred to in 26.11.2;
26.4.3. the amount referred to in 26.11.3; and
26.4.4. 代理水道事業者が指名された日まで、あるいはパフォーマンス保証が実行された 3 か月後までに、どちらが最初になるにしろ、水道事業を運営し維持し水道サービスを供給するために、合理的と考えられる純額（消費者から得られるすべての収入を考慮して）が要求される。
26.5. コンセッショネアは、26.1 に関して発される性能保証に加えて、実質的に Annexure [N13]に従って、26.7 で想定された目的のために Council に有利なパフォーマンス保証を提供する。 契約期間の最初の 12 ヶ月間のこのようなパフォーマンス保証の額は、[金額と通貨]の合計になる。
26.6. 26.5 におけるこのようなさらなる性能保証について 26.2 の規定に従い、少しづつ必要な変更を毎年行う。
26.7. Council は、本契約の終了または満了について Council には利用できない、11.8 で述べた顧客預り金の額に関してのみ、更なるパフォーマンス保証を実施することができる。 そのような顧客預り金の全額が、契約の終了または満了時に Council に利用可能でない場合、Council はコンセッショネアに通知を送る。 -
26.7.1. コンセッショネアに、そのような更なるパフォーマンス保証の下で請求しようとするその事実と金額を通知する。 そして
26.7.2. コンセッショネアにその通知を受領してから 60 (60) 日以内にその立場を是正するよう要請する。
26.7.3. 26.7.2 に記載された期間内にその立場が是正されなかった場合、

Council は、その条件に従って更なるパフォーマンス保証を実施することを通知することなく実行する権利を有する。
26.8.　信託口座を保有する共同持分は、[銀行]の支店（以下「口座銀行」という。）に発効日より前に Council と貸し手によって開かれるものとする（「準備信託口座」）。 予備信託口座からの引出しおよび振替は、2 人の署名者の書面による指示があった場合にのみ行われるものとする。予備信託口座の署名者は、Council によって任命された 1 名の代表者と、貸し手によって任命された 1 名の代表者で構成される。 融資契約が解除されると、貸し手によって任命された代理人の権限が失効する。 その後、本契約の終了または満了まで、積立信託口座の署名者は、Council が任命する代表者を構成するものとする。
26.9.　26.1 に記載されているパフォーマンス保証の実施の結果として受領した金額（以下「収益金」という）は、積立信託口座に支払われるものとする。 準備金勘定への収入のそのような支払いは、関連する金額の支払いを行うコンセッショネアの義務を満たすものとする。

38.8.　コンセッショネアがコントロールできない理由があれば、いつでも Council によって公布された利用料金は、本契約に関連して課される手数料（Charge）と変動する（これに限定されないが、異議申し立ての結果としてまた消費者または他の関心のある第三者によって、または公約された料金の実施日のうちに、本契約書またはその他の点で手数料（Charge）がいつ上昇する日かに関係なく）
38.8.1 コンセッショネアは、公表された利用料金が手数料（Charge）に対して変動すると予測する日から、または場合によっては公表された利用料金が手数料（Charge）に既に変動があった日から、直ちに、その事実を Council および貸し手に通知しなければならない ～。
38.8.2 関係者及び貸し手は、直ちに、Council 及び貸し手金融機関が 38.8.1 の観点から通知を受領してから 5 日以内に、関係者が書面で合意に達することを考慮して状況に対処する最も適切な方法で会合を持たねばならない。
38.9.　38.8 で関係者間の議論の役割として、関係者は次の事項を決定しなければならない。
38.9.1 その変動が継続するであろうと期待する期間（不足額が生じた期間）
38.9.2 この契約の中で想定されている水道サービスの供給を確保するために必要とされる変動が継続する期間中,その変動の結果として生じるコンセッショネアが受ける収入の不足分は、以下のことをベースに決定される -
38.9.2.1.　本契約に適用される手数料（Charge）及び公布された利用料金は、

コンセッショネアが、運営予算で予測した水道サービスの需要に、ある期間適用される。その期間とは、その変動が生じた日から、または生じる予定の日から、コンセッショネアの現在の会計年度の終了時までの期間（その期間の不足額は 38.11 に規定されているものとして決定される期間での不足額のことである）、または発生する公布された利用料金と手数料（Charge）との過去の不一致による複合の結果を考慮すれば、不足期間の終了時または現在の不足期間（「現在の不足期間」）どちらか早い時期までの期間である。

38.9.2.2 現在の不足期間に適用される手数料（Charge）もとにしたコンセッショネアの予算化された収入と現在の不足額が生じた期間での公布された利用料金に基づく予想収入額との結果的に生じた差について、38.8 で言及している会合時期時点での現在価値が決定される。

38.9.2.3　不足額が生じた期間がコンセッショネアのさらなる会計年度に及ぶ範囲で、38.9.2.1 と 38.9.2.2 で述べられている手続きは、必要な変更を加えて繰り返され、公布された利用料金と手数料(Charge)との間に差が生じないようになるまで、繰り返される。38.10　関係者が 38.8.2 で述べられているような状況を克服するための代替手段について最初の会合以降 30 日以内に合意に達することができなかったならば、

38.10.1　コンセッショネアに支払った金額は、コンセッショネアのその時点での現会計年度に関して 38.9.2.2 で決定される。 そして

38.10.2　直ちに、38.9.2.3 において言及されているコンセッショネアの各会計年度の開始時について、コンセッショネアのそれ以降の会計年度に、38.9.2.2 項で定められた金額をコンセッショネアに支払う。

53. 規制

53.1.　コンセッショネアの活動および業績は、本事業および水道サービスの運営および維持に関して、本契約および規制条項の規定に従って、公的機関によって監視される。

53.2. Council は、契約の規定に従い、

53.2.1.水道サービスを監視し、その供給制限または終了を含む水道サービスの供給に関する供給と供給条件を監視する。

53.2.2.工場の検査を実施し、給水サービスが環境に及ぼす影響を監視する。

53.2.3.規定された水サービス開発計画の作成と採択に必要な水道供給に係るコンセッショネア及び消費者から必要と認められる情報を収集する。

53.2.4　Council は Regulatory Provisions によって定められた基準を考慮して、水道供給サービスおよび/または水源の供給に関する水質、水量および持続

性に関する情報を収集する。
53.2.5.水道サービス及び事業の供給の性質、運営、持続可能性、運営効率及び経済的実行可能性に関する情報。
53.2.6.Works およびコンサルタント設備の設計、建設および機能に関する情報を収集する。
53.2.7.契約、消費者の取決めまたは規制条項に関連する条件に対するコンセッショネアのパフォーマンスを監視する。
53.2.8.定期的に操業手順と緊急時計画を見直す。

74.　仲裁[49]

74.1。 仲裁と相容れない救済措置を提供する契約の条項では、以下の条項に関して生じた紛争を解決する。
74.1.1.契約の解釈;または
74.1.2.実施; または
74.1.3.契約上の権利と義務 または
74.1.4.終了または終結
74.3. 仲裁は[当該国]において、その時点で有効な仲裁法の対象となり、訴訟には[UNCITRAL　Rules]が適用される。
74.4。 仲裁人は、当該国で 15 年（15 年）以上の経験がある公平な意見を持つ弁護士で、仲裁が要求されてから 7 日後までに 救済する要請に基づいて、当面は大統領が任命するものである。その人の任命に失敗した場合、または指名を拒否した場合、いずれかの当事者が[関連する団体]にそのような人を指名することができる。

[49] 当事者は、仲裁にかける前に専門家の判断を検討することが適切かどうか、仲裁の方が適切であるかどうかを判断し、もしそうであれば、それをどのような法律で、どこで行うか検討する必要がある。 また、地方自治体の法律が国際仲裁判断を執行することを裁判所に要求できるかどうかを決定することも重要である。