厚生労働省委託事業

平成 26 年度 水道分野の国際協力検討事業
報告書

平成 27 年 3 月

公益社団法人 国際厚生事業団
Japan International Corporation of Welfare Services
JICWELS

Japan International Corporation of Welfare Services (JICWELS) was established with the sanction of the Minister for Health, Labour and Welfare in July 1983 and implements international technical cooperation programmes with purpose of contributiing to the promotion of health and social welfare activities in the friendly nations.

Japan International Corporation of Welfare Services (JICWELS)
Toranomon YHK Bldg. 4F, 2-3-20, Toranomon
Minato-ku, Tokyo 105-0001 JAPAN
Phone: +81-(0)3-6206-1137
Fax: +81-(0)3-6206-1164
http://www.jicwels.or.jp

公益社団法人国際厚生事業団（JICWELS）は、国際的な保健・福祉分野の国際協力に貢献することを目的として、1983 年（昭和 58 年）7 月 7 日に厚生省（現厚生労働省）から社団法人の認可を受け設立されました。開発途上国の行政官研修や WHO フェローの受入れ、調査企画や研究開発並びに情報の交換及び広報活動など、海外諸国との国際交流活動を推進しています。

公益社団 国際厚生事業団
JICWELS
事業部

〒105-0001
東京都港区虎ノ門 2-3-20 虎ノ門ＹＨＫビル 4 階
電話 03-6206-1137（事業部）　Fax03-6206-1164
http://www.jicwels.or.jp

この印刷物は「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に基づき、古紙パルプ配合率100%、白色度 70%程度以下の用紙を使用しています。

平成26年度 水道分野の国際協力検討事業 報告書

平成27年3月

公益社団法人

国際厚生事業団

目次

第 1 章　はじめに 1
1.1　調査の目的 1
1.2　調査の内容 2
第 2 章　調査方針 5
2.1　調査の背景 5
2.2　調査の視点 6
第 3 章　調査方法 9
3.1　情報収集の方法 9
3.2　調査項目と情報収集方法 10
第 4 章　現地調査・文献調査 17
4.1　日本人専門家に対する調査 17
4.2　現地関係者に対する調査 19
4.3　調査結果 20
4.4　文献調査 21
第 5 章　各国調査結果の概要 23
第 6 章　水道事業の類型化と類型に応じた支援方策 37
6.1　分析方法の検討 37
6.2　各国のデータを利用した分析結果 37
6.3　経営環境の視覚化 42
6.4　分析結果の考察 44
第 7 章　提言と課題・留意点 47
7.1　支援戦略への適用 47
7.2　今後の課題・留意点 50

別添資料

別添資料 1　文献調査による各国の基礎情報 53
別添資料 2　ヒアリング総括（インドネシア） 63

第1章　はじめに

1.1　　調査の目的

開発途上国において安全な飲料水供給施設が十分に整備されていない状況は、ベーシックヒューマンニーズ（BHN）に関わる改善すべき問題である。水道分野における従来の国際協力は、施設整備や技術協力を中心に進められてきたが、支援終了後の持続・自立発展性、都市型水道と村落給水との格差、水供給とサニテーションとの関係、官民連携、多様化する技術の現地への応用、適正技術の開発、分野横断的な協力等、多くの課題を残している。

これまで、国際厚生事業団では、厚生労働省からの委託を受け、水道分野の中でも優先的、積極的に支援すべき課題について、産官学の専門家による水道国際協力検討委員会を設置し、「水道分野の国際協力のあり方」について検討を行うとともに、その結果を国際協力関係者と共有することで、効果的・効率的な国際協力事業の促進、ひいては開発途上国水道の自立発展に資するための活動を行ってきた。

平成 21 年度から 23 年度は研修に焦点を当て、本邦研修、技術協力プロジェクト関係研修、各ドナーが実施した研修、研修の参加者等へのフォローアップ、官民連携による効果的な研修などについて検討を行った。

平成 24 年度は、水道事業計画策定・実施に係る支援のあり方について検討を行い、支援対象国や地域の現状に見合った、技術的支援と財政基盤や運営管理の連携の必要性が示された。平成 25 年度はこれを受けて、具体的にどのような施策をもって、負の循環から正の循環に転換していくかの視点が示された。

今年度は、途上国の水道支援において、支援対象国や地域の実情をどのような視点で把握すべきか、また、実情に応じた支援をどのような流れで進めていくべきかについて検討した。本検討が、途上国の水道事業体の自立的な運営に向けた支援の一助となることを望むものである。

1.2　調査の内容

本事業においては、産官学の専門家で構成する水道分野の国際協力検討委員会を設置し、途上国における水道事業経営の改善に係る支援について、調査、分析、検討及び提言を行った。具体的には、以下のような内容の調査を行った。

- （各国事情の収集）水道に関する法制度や行政システム等の公開情報を文献や既往の調査・協力案件報告書等より抽出整理した。
- （現地調査）文献では把握が難しい事項について、カンボジア、ミャンマー、ラオス、インドネシア国に派遣されている日本人専門家へのインタビューを通して情報収集した。
- （現地調査）インドネシア国を対象に、国の取り組みと水道事業体の取り組みについてインタビューを行い、その関係性や連携度を多面的に比較した。
- （調査結果の提言）水道事業の経営環境を分析する方法について検討し、これを途上国支援を有効に機能させるため、どのように活用すべきかを提言にとりまとめた。

平成 26 年度の検討委員会の構成員は以下のとおりである。

（検討委員会 委員）

青木　秀幸　　東京都水道局給水部　部長
大野　浩一　　国立保健医療科学院生活環境研究部水管理研究分野　上席主任研究官
北脇　秀敏　　東洋大学　副学長　国際地域学部　教授
○ 国包　章一　　元 静岡県立大学環境科学研究所　教授
久保田　和也　北九州市上下水道局海外・広域事業部海外事業課　海外事業担当課長
滝沢　智　　東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻　教授
長島　昌之　　さいたま市水道局業務部経営企画課　主査
三竹　育男　　公益社団法人日本水道協会研修国際部　シニア国際専門監
宮川　貴志　　横浜市水道局国際事業課　担当課長
森本　達男　　パシフィックコンサルタンツ(株) 国際事業本部　室長
（一般社団法人日本水道工業団体連合会　上級アドバイザー）
山本　敬子　　元 独立行政法人国際協力機構　国際協力専門員

（○：委員長）

（話題提供・オブザーバー）

松本　重行　　独立行政法人 国際協力機構 国際協力専門員
吉川　泰代　　パシフィックコンサルタンツ(株) 事業マネジメント本部
PFI・PPP マネジメント部　事業マネジメント室

（事務局）

日下　英司　　厚生労働省大臣官房国際課 国際協力室長
竹田　大悟　　厚生労働省大臣官房国際課 国際協力室　国際協力専門官
松浦　洋平　　厚生労働省大臣官房国際課 協力企画係　係長
阿部　哲夫　　公益社団法人国際厚生事業団 事務局長
山口　岳夫　　公益社団法人国際厚生事業団 事業部　技術参与
林　　未由　　公益社団法人国際厚生事業団 事業部

（検討委員会開催日時）

平成 26 年度は 3 回の検討委員会を開催した。各委員会の開催日は下記のとおりである。

- 第 1 回委員会　平成 26 年 10 月 20 日（月）
- 第 2 回委員会　平成 27 年 2 月 5 日（木）
- 第 3 回委員会　平成 27 年 3 月 25 日（水）

第2章　調査方針

2.1　　調査の背景

開発途上国の水道事業は、普及率の向上、人口増加、経済発展等による水需要の増加、高い無収水率、水道技術者の人材育成など、多くの問題・課題を抱えている。このため、我が国の水道分野における従来の国際協力は、水道施設整備や無収水対策、運転維持管理および水質管理能力向上等の技術移転を主流として進められてきた。これらの支援はこれまでに一定の成果を上げてきているが、一方で、直接の支援活動が終了した直後に資金不足に陥って日常の維持管理に支障を来たす場合があるなど、支援の成果が根付いていない例が見受けられる点が問題として認識されている。

このような問題を解決するために、これまで継続的な調査活動が行われてきた結果、途上国において改善を要する水道事業体とは、「低いサービス水準・顧客満足度 ⇒ 支払いの拒否 ⇒ 脆弱な財務体質 ⇒ 不十分な運営・維持管理・経営管理 ⇒ 低いサービス水準・顧客満足度」という図 2-1 に示すような「負の循環」に陥っている事業であると指摘されるようになった。これを「正の循環」へ好転させるためには、これまでの技術面の支援と並行して、財務・経営面への支援を積極的に行う必要があると認識され、この結果、近年の水道分野の国際協力においては、維持管理面や経営面の改善活動に注力することが多くなっている。

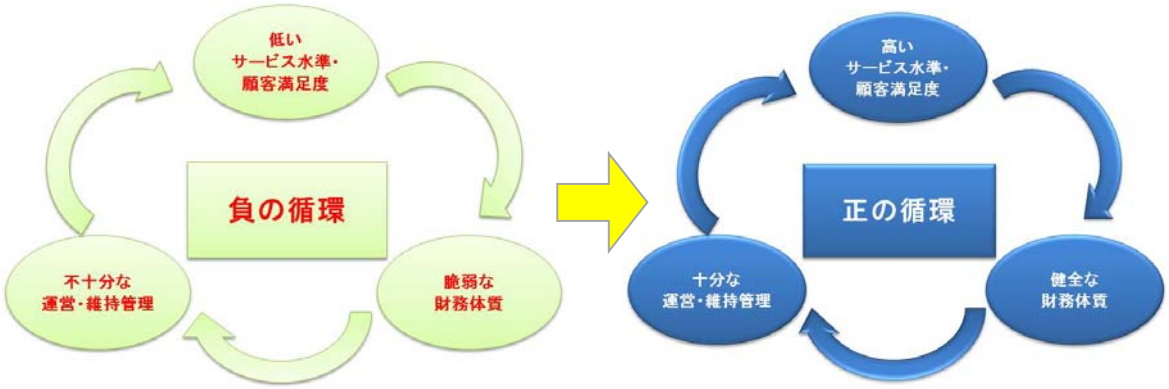


図 2.1　負の循環と正の循環

このような活動に資するため、平成 25 年度調査では、財務・経営面での分析を行なった上で、取り組むべき具体的な支援メニューの抽出と提示を行い、多数の支援策の体系を整理して報告を取りまとめている。一方で、これらの多様な支援メニューを実際に推進するためには、「我が国との違い」「相手国目線での支援」をよく理解して取り組むべきことが課題として指摘され、この点が今後の課題であると指摘されたところである。

2.2　調査の視点

現状では、「我が国との違い」「相手国目線での支援」をどのように考えるべきか、その考え方については、「途上国の都市水道セクターおよび水道事業体に対するキャパシティ・アセスメントのためのハンドブック（平成 22 年 JICA）」等の既往資料に概念整理がなされている。これを念頭に、実際に支援の現場で明らかになってきた「水道事業の経営環境」の課題を研究することで、「我が国との違い」「相手国目線での支援」をより実践的にとらえることが可能となると考えられた。そこで、本年度調査では、具体的な調査の方法について検討を行ない、ガバナンス、人事システム、財政基盤の、３つの側面に着目して水道事業の経営環境を整理分析する方法の提案に取り組むこととした。以下にこの３つの側面について整理する。

表 2.1　３つの側面の概要

種類	内容	意義
ガバナンス	● 政治的安定性や省庁間の連携 ● 水道に関連する省庁や法制度 ● 計画的な事業の進捗 ● モニタリングやベンチマーキング ● 水道事業を営む組織や支援組織	水供給のあり方について、当該国がどのように考え、どのような法制度でそれを明文化し、どのような組織にそれを担わせているのか、その統制をどのように行なっているのか、全体の枠組みを見る。
人事システム	● 水道事業トップの選定の方法 ● 一般職員の人事制度 ● 人材育成計画や評価報酬制度	水道に携わる人材の確保育成がどのように行われているかを調べる。事業改善においてはトップのリーダーシップが非常に重要である。また、水道事業を支える人材の確保、配置、育成等の制度が適切であれば、事業改善も行いやすい。
財政基盤	● 水道会計の市町村独立、独立採算 ● 複式簿記での会計基準 ● 適切な予算管理、資金管理 ● 料金制度 ● 出納制度、顧客管理 ● 公平な料金賦課 ● 顧客対応	水道整備を進めるうえでは継続的な資金の確保が必要であるが、特に水道の維持に必要なコストが明確になる会計制度を基盤とし、適正で公平な料金制度と徴収によって経営を維持することができれば、その水道事業は水供給を持続的に行うことができる基盤を有しているといえる。

- ガバナンスとは、「ある国の安定・発展の実現に向けて、その国の資源を効率的に、また国民の意思を反映できる形で、動員し、配分・管理するための政府の機構制度、政府・市民社会・民間部門の協働関係や意思決定のあり方など、制度全体の構築や運営のあるべき姿である」と定義されている。持続できる水道を国レベルで広く実現させるためには、法制度行政組織、事業環境の整備等、幅広い分野における「ガバナンス」の構築が必要である。さらに、我が国支援を効果的・効率的に推進するだけでなく、支援終了後に相手国が自発的、自律的に発展していくためにも重要である。
- 水道事業を適切に運営するためには、適切なマネジメントを行うことができるトップと、専門性と意欲を有する職員の努力が必要不可欠である。そして、これは、このような人材を選

抜、育成できる「人事システム」なくして、水道の持続的経営を実現することは困難である。さらに、我が国支援の成否が被援助機関のトップのリーダーシップに大きく左右されることはこれまでの経験から明らかであり、人事システム視点からの分析は、支援方策を検討するうえでも重要である。

- 長期間水道事業を維持するためには、維持運営に必要なコストが継続的に確保されている必要がある。このためには、まず、水道事業の収支が明確に把握できる透明で公正で独立した会計制度が必要であり、これによって明確化されたコストを継続的に確保し、貴重な資金や料金収入を無駄なく効率的に投資に振り向ける仕組みが必要である。これを効果的に維持する最も一般的な方法は、水道の裨益者が支払う水道料金で自立的に経営する、独立採算の原則による経営である。また、水が有償であるが故に、需要側にも水を大切に扱う雰囲気が醸成されることが、水資源に乏しい地域の効率的な水供給に寄与するなど、副次的効果も大きい。このような水道が「財政基盤」を有する水道である。

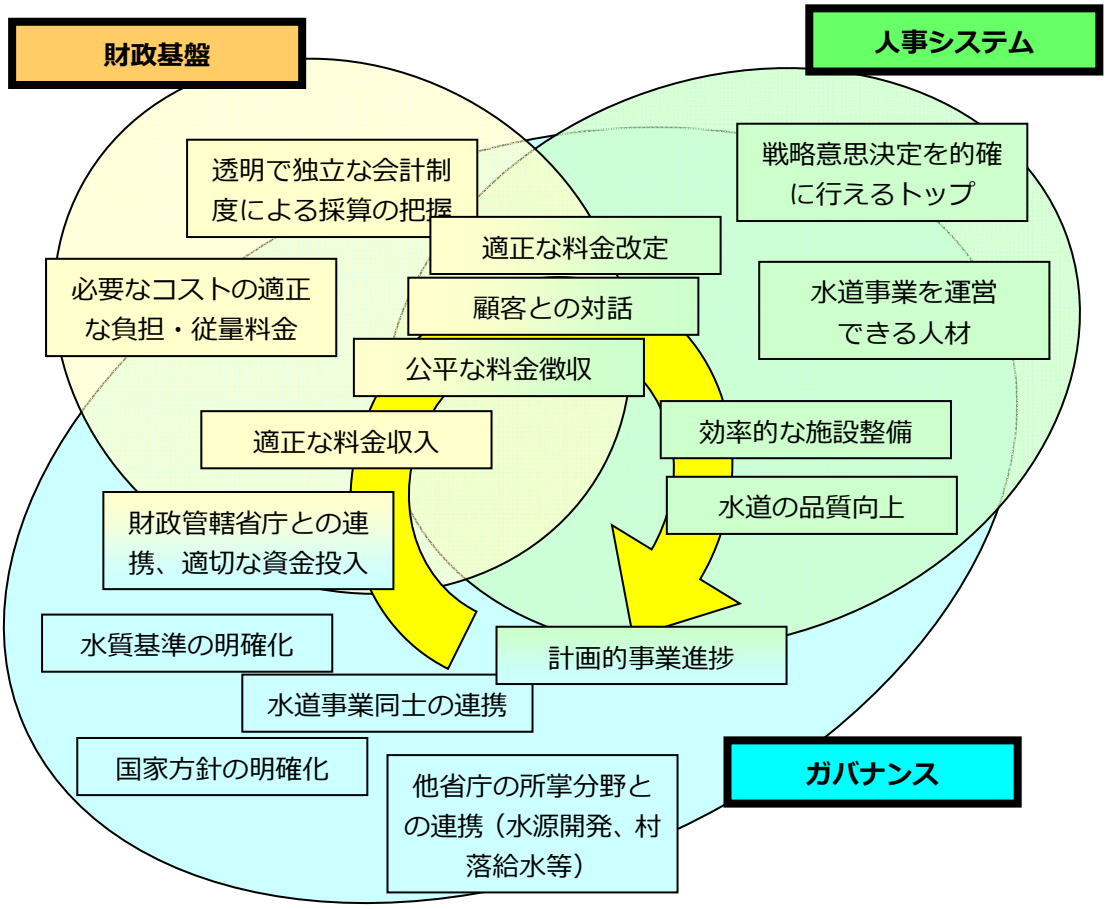


図 2.2　３つの側面とそれを構成する因子

このようにこの３つの側面は水道の経営環境を把握するための切口として有効であり、これをよく分析することで、支援を効率的、効果的に行えるかどうかの判断に資することができると考えられ、その方法を本調査において具体的に検討していくこととした。

第3章　調査方法

3.1　　情報収集の方法

経営環境についての情報の中には必ずしも文書で整理公開されないような情報が含まれているため、公式資料や既往調査をあたるだけでは全容を把握することが困難である。このため、本調査では、日本人専門家に対する調査や現地関係者に対する調査を重要な情報収集手段として位置づけた。以下にそれぞれの概要を示す。

１）公開資料や既往調査により確認する事項

法律や制度、基本計画は一般公開されている。また、政権交代の歴史や民族構成等の地政学的情報も公開データを使用できる。このような情報については、現地調査により収集するほか、既往の文献調査等も積極的に実施して情報の充実に努めた。

２）主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）

公開情報で概要を把握したうえで、制度運用の実態等、文書では把握できない情報を現地調査により収集した。現地調査は大きく、日本人専門家に対する調査と、現地水道関係者に対する調査の２種類とした。

- 日本人専門家に対する調査

  日本人専門家に各国事情についてヒアリング項目を作成したうえでこれに基づいて個別にインタビューを行い情報収集した。ただし、この調査方法は、専門家の個人的経験や考え方にも大きく左右されるなど、客観性には劣る部分があるので、なるべく我が国と比べてどうかという視点を意識してインタビューを行なっている。

  調査の対象としたのは、カンボジア、ミャンマー、ラオス、インドネシア、の４カ国である。これらはわが国の支援の蓄積があり、ラオスにおいて開催されたセミナーに各国から専門家が参集する機会があったことから選定したものである。

- 現地水道関係者に対する調査

  我が国 ODA と関係性が深い国を選定し、国、地方、一定の役割をもつ構成団体等に多面的にインタビューを行うことで、それぞれの組織の関係性を我が国と比較しながら詳細に調べた。対象国は下記の理由からインドネシアとした。

  - インドネシア水道協会という水道事業体の横断組織が設立されており、他の国と比べても存在感があること。また、日本水道協会のネットワークを活用でき、直接インタビューをする機会が作れたこと。
  - チプタカリヤ（Cipta Karya：公共事業省居住環境総局の略称）に政策アドバイザーが長期派遣されており、現地事情に関する情報や背景についての情報のフォローアップが期待できたこと。

- もともと中央集権であったところから権限委譲に舵をきった経緯があり、中央と地方の関係性、地方分権の影響について我が国と異なる視点でのガバナンスが観察できると期待したこと。
- 多様性を持つ国であり、水道事業体についても、健全なものから不健全なものまで多種多様であることから、グッドプラクティスを支えた要因について調査できると期待されたこと。パレンバン、スラバヤ、タンゲランなど、グッドプラクティスとして知られている水道事業体があること。最近ではマカッサルの評価が高い。
- 水道分野では我が国が一番の援助国であり、その成果がどのように影響しているかを調べることができること。特に、人材育成面で、ブカシの訓練センターを中心とした長期間にわたる活動の成果があり、輩出された人材が水道の改善にどう活用されていったかを調べることができる。これは我が国の人材育成面でのグッドプラクティスの一つであると考えたこと。

3.2 調査項目と情報収集方法

次に、ガバナンス、人事システム、財政基盤のそれぞれについて、具体的な調査内容を抽出整理した。

ガバナンスに関する情報は明文化されているため、文献からの情報収集が有効である。ただし、実際には、制度が現実とかい離していたり、制度が適切に運用されていなかったり、現実の運用が制度どおりでなかったりすることも多い。こうした文書情報だけでは把握できない情報をヒアリングにより収集することとした。

一方、人事システムや財政基盤に関する情報は、明文化された資料では見出しにくいのでヒアリングによる情報収集が中心となった。

1）ガバナンス

ガバナンスの側面を分析するために調査する項目を以下に示す。優れたガバナンスとは、国の現状に則した有効で明確な方針や計画があり、その方針のもとで、法制度や行政組織が明確な役割分担と緊密な連携を保持している状態であると考えられる。各チェックポイントはこのような考え方に照らして設定したものである。

表 3.1　ガバナンスの側面の調査項目

分野	項目	細目	チェックポイント	公開資料や既往調査により確認する事項	主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）	備考
国家制度	国家行政の枠組み	政治的安定性、中央と地方の関係	● 政治体制は安定しているか。	● 当該国の歴史、民族文化構成 ● 地方政府と中央政府の組織体系 ● 関連法制度	● 政治的な安定性 ● 中央と地方の関係性 ● 行政官庁の事務処理能力 ● 省庁間の連携や権限のアンバランス ● 法の矛盾や不整合	政治体制が不安定であったり、中央と地方の関係がよくなかったりすると支援においてリスクとなる。
			● 中央と地方との関係は良好か。			
		水道に関連する省庁の連携や法制度	● 水道に関連する複数省庁間の連携は十分か。			連携が悪かったり制度が整理されていなかったりするとプロジェクトの遅延の原因となる。
			● 水道に関連する法制度は整備され、不整合はないか。			
	規制の枠組み	水道を所掌する組織と水道法の制定	● 国家として水道を所掌する行政組織は明確か。	● 関連法制度	● 各種法律等の整備状況、未整備制度の策定の取組状況 ● 各種法律等の優先順序、特に重要で制約になる制度 ● 各種法律の間の関係性、重複や矛盾の有無 ● 法律や基本計画を起案、審議、承認するシステム	水道の状況把握、戦略立案、省庁間調整等において窓口となる。
			● 水道法は制定され、運用されているか。			
		村落給水を所掌する組織	● 村落給水を所掌する組織は明確か。			水道との住み分け等を判断しやすくなる。
		水資源管理体制や水資源関連のルール	● 水資源管理に関する組織体制、ルールは明確か、機能しているか。			水資源管理や調整は水道支援上のリスクになりやすい。
		水道財政、資金を所掌する組織	● 水道財政や資金を所掌する組織は明確か。			予算面での交渉がスムーズになる。
		水質基準の整備運用状況	● 水質基準は整備され運用されているか。			安全な水の目標が明確になる。

分野	項目	細目	チェックポイント	公開資料や既往調査により確認する事項	主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）	備考
国家制度	情報公開	法律等の周知方法	● 法律等を周知する制度はあるか。	● 情報公開の制度	● 情報公開の実情	法律や政令の運用の考え方が明確で公開されていることが望ましい。
計画管理	計画的事業運営、監査制度	水道整備に関する国家戦略の策定とその実現の取り組み	● 水道整備に関する国家計画は策定されているか。 ● 国家戦略の実現に向けてレビューが行われているか。	● 水道整備に関する国家基本計画 ● 基本計画の進捗状況のモニタリングシステム ● 水道整備に関する各事業体の基本計画 ● 水道事業のモニタリングシステム ● ベンチマーキングの実施	● 国家基本計画の策定における意思決定者 ● 下部組織の意見収集 ● 計画の策定状況の都市による差異、格差 ● モニタリングの実施体制 ● 評価の妥当性や行政施策への反映	国家計画の実現を目指した取り組みを把握する。
		各都市における水道整備基本計画	● 各都市の水道整備は計画に基づき進捗されているか。			各都市の水道整備が計画的に推進されているかを確認する。
		水道事業のモニタリング	● 水道事業のパフォーマンスのモニタリングはどうなっているか			水道事業がモニタリングされていれば、事業の状況を把握することが容易となる。
水道組織	水道事業運営の枠組み	水道事業を営む事業体の体制とその実現への取り組み	● 水道事業はどのような事業体が行うべきか（公社、公営等）が明確になっているか。 ● 決められた体制を実現するための取り組みはあるか。	● 水道事業体の現状 ● 協会組織	● 水道組織の独立性 ● 制度の規定と現状の乖離 ● 協会組織の活動度	相手国の水道事業の目指すべき姿が明確であれば支援がしやすくなる。
		水道協会等の組織	● 水道協会あるいは同等の役割を果たす組織が設立されているか。			水道の協会組織が設立されていれば、事業改善や人材育成において窓口としての役割を期待できる。

２）人事システム

人事システムとして調査する内容を以下に示す。人事制度は、採用と配置、評価制度、給与、教育訓練、の４つの施策に分解できる。優れた人事システムとは、職務に応じた能力を有し、意欲ある人材が適切に配置されるシステムである。人材の選定、配置、昇任等の各種制度が適切に運用されていることによって優れた人事が成立するとの考え方に照らして各項目を設定した。

表 3.2　人事システムの側面の調査項目

分野	項目	細目	チェックポイント	公開資料や既往調査により確認する事項	主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）	備考
人材の獲得育成	能力あるトップの選定	水道事業トップの選定の方法	● トップの選定において、候補者の政治家との親密さが強く影響しないか。 ● トップの選定手順は明確か、透明性があるか。 ● トップ選定手順に公募や試験等の競争の要素があるか。 ● 選定手続は有効に機能したか。選定されたトップは十分な能力や専門性を有するか。	● 組織図 ● 採用、配置、昇格等の制度における明文化された規定	● トップの選定意思決定者 ● トップの選定における考慮事項 ● 職員の支持	水道組織のトップに適切な能力を有した人材が継続的に選ばれる制度があるかを見る。特に海外で多い職務給を基盤とした人事制度をとっている場合、選定の基準が明確であることが重要である。
	職員の選定、配置、育成	一般職員の人事制度	● 一般職員の採用において試験等の透明な制度はあるか。 ● 一般職員の昇格において試験等の透明な制度はあるか。 ● 水道事業として必要な人材を確保できるだけの人事の自由度、独立性があるか。		● 部門長の選定 ● 職員の専門性の評価（技術系、事務系等） ● 水道事業側の人事権の範囲 ● 試験等の昇格制度 ● 人材育成計画、人材育成制度 ● 職員の定着度	水道事業に必要な人材を確保する制度かをみる。特に職務給の制度をとっている場合は基準が明確であることが必要である。

分野	項目	細目	チェックポイント	公開資料や既往調査により確認する事項	主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）	備考
	職員の選定、配置、育成	人材育成計画や評価	● 人材計画や人材育成制度は導入されているか。 ● 人材は誇りをもって積極的に水道に係わっているか。そのための評価、報酬、表彰制度があるか。 ● 人材は定着しているといえるか。そうでない場合、その理由は何か。	（同上）	（同上）	人材を育成するシステム、職員が積極的に職務に取り組む雰囲気、人材の定着、の３つの要素があれば職員の育成を推進することができる。

３）財政基盤

財政基盤として調査する内容を以下に示す。財政基盤の第一は水道事業の維持に必要なコストが正しく把握できることであり、このための会計制度が整備され、運用されていることが重要である。また、必要なコストを適切に確保するための資金制度や料金システム、さらには公平性に配慮した収益確保政策が取られていることなどを念頭に、各項目を設定した。

表 3.3　財政基盤の側面の調査項目

分野	項目	細目	チェックポイント	公開資料や既往調査により確認する事項	主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）	備考
適正な資金管理と料金制度	収益管理	水道会計の市町村独立、独立採算の思想、そのための複式簿記での会計基準	● 水道事業は複式簿記で独立採算であるべきとの考えがあるか。 ● 水道事業会計は一般会計から独立か。会計基準はあるか。	● 会計基準 ● 決算、予算、財務諸表 ● 料金算定基準 ● 料金改定手順 ● 民活事例の概要資料	● 水道会計の独立性 ● 財務諸表の作成 ● 独立採算への意識、原価把握の取り組み ● 収入不足時の補填方法 ● 予算案の策定者 ● 予算の承認システム ● 予算執行の体制	水道事業に必要な費用を継続的に賄うためには独立採算を目指すことが最も一般的であり、そのためには水道事業の収支が市町村の一般会計から独立して記録されている必要がある。

分野	項目	細目	チェックポイント	公開資料や既往調査により確認する事項	主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）	備考
適正な資金管理と料金制度		適切な予算管理	● 予算管理は適切か。			水道事業の予算が明確な権限のもとで編成、審査されているかを確認する。
	資金管理	建設投資および資金調達の権限、透明性	● 水道施設の建設投資は水道事業者の権限のもとで行われているか。 ● 建設投資のための資金調達は水道事業者の権限のもとで行われているか。		● 投資資金の調達制度	水道事業者が自らの判断で水道施設の建設投資を行い資金を調達するならば、建設投資が経営に及ぼす影響をみながら適正に投資できる。
	料金制度	料金改定の実施と明確な算出根拠、従量料金制の導入	● 適正な料金設定を実現するために料金改定ができるか。 ● 料金の算定根拠は明確か。従量料金の考えはあるか。		● 料金算出根拠の有無 ● 水道料金の水準の適正さ	水道料金による経営を実現するために、適切な基準に基づいて料金を算定し、必要に応じて改定できることが必要である。
	顧客管理	出納管理、顧客管理	● 料金は水道事業体により適切に出納管理されているか。顧客管理は行われているか。		● 料金収入や顧客の管理システム	水道料金が水道事業の収入ではなく税収の一部として扱われると事業の収入が見えにくくなる。
	民間資金	民間資金の調達	● 民間資金の調達は行なえるか。行われているか。		● 民間資金調達の状況	民間資金の調達や借入が可能であれば、資金調達面での選択肢が広がる。

分野	項目	細目	チェックポイント	公開資料や既往調査により確認する事項	主にインタビューで確認する事項（文書化されにくい情報）	備考
料金徴収努力	公平な料金制度	政党、軍、警察、その他公的機関に対する公平な料金賦課	● 政党、軍、警察、その他公的機関など、政治的な上位者に対しても公平に料金設定が行われているか。	● 料金制度資料	● 公平な課金の実現意欲 ● その他不公正な料金制度 ● 貧困層向け減免制度の運用	政治的上位者に対しても水道料金を徴収することで、水道料金の公平な徴収を目指しているかを確認する。
		貧困層向けの減免の判断方法	● 貧困層向け減免の判断は明瞭かつ適切か。			貧困層向け減免制度が適切に運用されないと収入減少につながる。
	顧客対応	顧客意識や苦情等への対応	● 苦情への対応はどうか。不満によるデモの事例はないか。		● 顧客の苦情等の収集方法 ● 不満によるデモの有無	苦情など住民の声を収集していれば事業の改善において重要なヒントが得られる。
		滞納や盗水への対応	● 滞納に対して適切な対応をとっているか。 ● 盗水に対して適切な対応をとっているか。			水道料金の滞納や盗水に対して適切な態度で対応することで、公正な料金徴収に努めているかを見る。

第4章　現地調査・文献調査

次に、現地調査（日本人専門家に対する調査、現地関係者に対する調査）及び文献調査の具体的な内容について整理する。

4.1　日本人専門家に対する調査

１）調査主旨

各国の事情について情報収集を行うため、ラオスでの合同セミナー（JICA によるラオス水道公社事業管理能力向上プロジェクト第 2 回国際セミナー、第 4 回 p2p 会議、及び、厚生労働省によるラオスー日本水道セミナー）の場にラオス・カンボジア・ミャンマー・インドネシアの専門家が一堂に会する機会をとらえ、調査主旨について簡単に整理した資料を事前送付のうえ、個別にインタビューを行った。

表 4.1　現地調査の実施日程

調査対象国、都市等	実施日	インタビュー場所	出席者（出身母体）
ラオス ビエンチャン	11 月 19 日	プロジェクトオフィス	下村専門家（さいたま市水道局） 木下専門員
カンボジア プノンペン	11 月 20 日	セミナー会場別室	川嵜専門家（北九州市水道局）
ミャンマー ヤンゴン	11 月 20 日	セミナー会場別室	松岡専門家（福岡市水道局）
インドネシア 公共事業国民住宅省 人間住居総合局	11 月 20 日 11 月 23 日	セミナー会場 ジャカルタオフィス	菅原専門家（JICWELS）

なお、インドネシアについては主に後述する現地調査時にもインタビューを行っている。情報収集は国別の情報を中心に行なったが、特に都市についての情報を分析する場合は、特に断らない限り、専門家が駐在している都市を対象とした。

２）調査体制

調査団の体制は以下のとおりである。

表 4.2　現地調査団の体制

（敬称略）

団員	委員／事務局	職位	備考
三竹 育男	委員	公益社団法人日本水道協会研修国際部　シニア国際専門監	
森本 達男	委員	パシフィックコンサルタンツ(株) 国際事業本部室長（一般社団法人日本水道工業団体連合会　上級アドバイザー)	
山口 岳夫	事務局	公益社団法人国際厚生事業団 事業部　技術参与	

３）調査日程

調査日程は以下に示すとおりである。調査はすべてラオス国ビエンチャンにおいて実施している。

表 4.3　現地調査の日程

実施日	午前	午後
11 月 18 日(火)	成田⇒ビエンチャン移動	
11 月 19 日(水)	ラオスー日本水道セミナー（水道産業国際展開事業、厚労省水道課、JICA） ラオス専門家インタビュー	
11 月 20 日(木)	MAWASU 第 2 回国際セミナー（現地技プロ主催） ミャンマー専門家インタビュー、カンボジア専門家インタビュー	
11 月 21 日(金)	ビエンチャン浄水場訪問	ビエンチャン⇒成田移動

４）調査結果

調査結果は本報告書にとりまとめる。

4.2　現地関係者に対する調査

１）調査主旨

現地関係者に対する調査は、我が国とは社会経済の背景が異なる中で一定の進展を遂げてきた国において、その国の水道経営の事業環境がどのような体制になっており、かつ、どのように運用されているのかについて情報収集することを目的に実施する。

調査先は、相手国の水道を統括する中央組織及び地方組織とし、支援事例のフォローアップ（これまでに行われた事業報告書や支援組織の調査）、専門家へのヒアリング等を組み合わせることで、実情の把握に務める。

２）調査先の概要

調査において訪問、情報収集した対象と概要を以下に示す。

表 4.4　現地調査での訪問先一覧

調査対象	実施日・場所	組織の概要
公共事業省居住環境総局（Cipta Karya）	11 月 26 日（水）	水道事業体の監督・規制等を行う国の機関である。
水道･環境訓練センター（ブカシ）	11 月 24 日（月）	Cipta Karya に属し人材育成を担っている機関。我が国支援で設置されたものである。
インドネシア水道協会（Perpamsi）	11 月 25 日（火）	インドネシアの水道事業を担う水道公社を構成員とする組織で、我が国水道協会とも深い交流がある。
バンドン水道公社	11 月 24 日（月）	典型的なインドネシアの水道公社である。バンドン水道公社総裁はインドネシア水道協会の会長を務めている。 給水件数：約 11 万件 給水能力：5,500L/s（47.5 万 m^3/日） 普及率：20%程度 水道料金：おおよそ 3,000 ルピア/m^3 程度 課題：水源問題。
マカッサル水道公社	11 月 25 日（火）	経営状態がよく規範的水道公社としての評価を得ている。 給水件数：約 16 万件 給水能力：2,600L/s（22.5 万 m^3/日） 普及率：62% 漏水率：47% 課題：将来の水源。顧客待機者は 6 万人以上。ローンの返済はこれから協議。

備考）水道公社概要は昨年度調査から。※1 ルピア＝約 0.0093 円（2015 年 2 月の為替レート）

３）調査体制

調査団のメンバーを以下に示す。なお、バンドンと水道・環境訓練センター（ブカシ）は同日に分担して訪問している。

表 4.5　現地調査団の体制

（敬称略）

団員	委員／事務局	職位	備考
国包 章一	委員長	元 静岡県立大学環境科学研究所　教授	
三竹 育男	委員	公益社団法人日本水道協会研修国際部　シニア国際専門監	
森本 達男	委員	パシフィックコンサルタンツ(株) 国際事業本部室長（一般社団法人日本水道工業団体連合会　上級アドバイザー）	
山口 岳夫	事務局	公益社団法人国際厚生事業団 事業部　技術参与	

４）調査日程

調査日程は以下に示すとおりである。

表 4.6　現地調査の日程

実施日	午前	午後
11 月 22 日（土）	成田⇒ジャカルタ移動	
11 月 23 日（日）	団内会議	１班：団内会議、専門家インタビュー ２班：ジャカルタ⇒バンドン移動
11 月 24 日（月）	１班：水道・環境訓練センター（ブカシ）調査 ２班：バンドン水道公社調査	１班：団内会議 ２班：バンドン⇒ジャカルタ移動
11 月 25 日（火）	ジャカルタ⇒マカッサル移動	マカッサル水道公社調査 インドネシア水道協会調査
11 月 26 日（水）	マカッサル⇒ジャカルタ移動	チプタカリヤ調査 ジャカルタ⇒成田移動
11 月 27 日（木）	ジャカルタ⇒成田移動	

4.3　調査結果

調査結果は主にインタビュー結果として資料編にとりまとめた。本編に添付する各国情報は、この情報を整理したものである。

4.4　文献調査

途上国の水道事業体を取り巻く経営環境に関する情報のうち、公式なものを中心に、既往調査をはじめとした各種文献等から収集・整理することで、後段の分析の基本情報とした。対象国は、直接調査を行ったカンボジア、ミャンマー、ラオス、インドネシアの４カ国とした。

１）歴史的経緯

水道技術が確立されたおおよそ 150 年前から現在に至るまでの歴史的経緯を年表形式で整理する。特に、政治体制、内戦や紛争の経緯について明確にすることで、国内の政治体制がどうか、その体制は確固たるものなのか、等を考える手がかりとした。

特に重視するのは、政治体制（共和制、立憲君主制、共産制）と、社会が安定し統治形態が確立してからの経緯である。

表 4.7　歴史的経緯についての調査内容

年代	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
イベントの発生年を示す。	植民地時代、統治体制等を整理する。	内戦の混乱、クーデター、外国との紛争等を整理する。	政治体制の変化や戦争の勃発等、社会が大きく揺れ動いた経緯についてその内容を示す。

２）文化・社会

民族、宗教、言語の３点を整理する。これらは中央と地方の関係等を考察するうえでの基礎情報とした。

表 4.8　文化・社会についての調査内容

項目	内容
民族	民族構成を整理した。
宗教	宗教構成を整理した。
言語	言語構成、公用語を確認した。

３）水資源及び水供給に関する法整備

水道に関する法制度や基本計画を整理する。水道法の他、水資源関連、村落給水関連、水質基準等が関連する制度として挙げられる。可能な限り、その整備状況だけでなくそれらが機能しているのかについても調査した。結果は資料編に示す。

表 4.9　水資源及び水供給に関する法整備についての調査内容

項目	管轄組織	制度・法律等	備考
都市水道の所掌	所掌組織	水道事業への関与、水道法の状況	
国家計画の策定	所掌組織	国家基本計画	
水質基準	所掌組織	水質基準の概要	
村落給水の所掌	所掌組織	特記事項等	
水資源管理調整	所掌組織	特記事項等	
援助資金の窓口	所掌組織	特記事項等	

第5章　各国調査結果の概要

現地調査の結果を一覧比較表に整理する。なお、インドネシアについては複数の調査先に対してインタビューを行なった結果を総括して掲載するものとし、個別のインタビュー結果については資料編とした。

1）ガバナンス

表 5.1　ガバナンスの視点での調査結果一覧

項目	細項目	カンボジア	ミャンマー	ラオス	インドネシア
国家制度	政治的安定性、中央と地方の関係	● 政治体制は立憲君主制であり、首相の権限が強い。党の序列で首相は2番目となる。 ● 地方に有力者がいると、国の統治よりも有力者の采配で事業が行われるケースがある。水道の側面からもそのような事例が見られる。 ● 民族的にはクメール人が大部分。政治的には近年は比較的安定している。	● 政治体制は軍政主導で民主制に移行する過程段階にある。軍政が長かった歴史的経緯もあり、軍の力が今も強い。 ● 選挙の結果で政治家が変われば、ガバナンスの体制は大きく変わる可能性がある。 ● 多民族国家で、ビルマ族（約70%）が最大勢力。地方（民族政府）と中央（軍政）の関係は融和してきている。	● 政治体制はラオス人民革命党による一党支配体制である。力関係では党（ラオス人民革命党）が圧倒的に強い。 ● 多民族国家で一概にはいえない多様性がある。地方政府（県）から党への連絡には改善の余地がある。	● 政治体制は共和制。2004 年より大統領直接選挙制度を取り入れ、2014 年に政権交代が起こり、ジョコウィ大統領が選出されたところである。 ● 多民族国家。大半がマレー系であるが、民族としては最多のジャワ民族でも半数に満たない。
	水道に関連する省庁の連携や法制度運用	● 省庁間の連携はあまりよくない。調整において力関係は大臣の力で決まる。事前に調整したり、横連携をしたりするような雰囲気はない。 ● 様々な制度に調整不足や準備不足がみられる。例えば、キャッシュの管理をするスキルがないのにキャッシュフロー計算書を作る制度が導入されたことなどが挙げられる。	● 省庁による官僚統制は未整備である。軍主導でのプロジェクトが中心で、軍と省庁の縦の関係性が重要。	● 党主導のため省庁間の横の調整よりも縦の関係性が重要。	● 法律やガイドラインが多数ある。その背景として、大臣が交代したときに新たに法令を出す際、旧規制との整合性に我が国ほどには配慮しない傾向があると考えられる。 ● 水道関連は公共事業省居住環境総局に属する組織が多く分掌しており連携はしやすい。 ● 国家開発計画省が開発予算の立案・配分を所掌するようになったため、その権限が強くなっている。もともとそのような傾向があったが、以前に比べても一層その傾向が強くなった。 ● 水道公社等の現場では、多数の法律や制度のどれが一番現状に即しているのか、法律の専門職員や社外弁護士に相談しながら戦略を立てている。
	水道を所掌する組織と水道法の制定	● 都市水道事業は工業・手工芸省が所掌している。州都および中・小規模の地方都市における水の供給、民間業者の参入による水の供給事業の管理・監督を所管する。これらの権限は政令（首相令）で規定されている。 ● 水道法は策定中。工業・手工芸省が自力で起案、JICA と厚労省が支援している。最終的には国会の承認を得るが、そこまでに閣僚評議会、省の調整が入る。最終的には内務省にいく。 ● 公社については公営企業法が 1996 年に制定されており、これに基づいて経営される	● 都市水道事業を所掌する省庁は存在しない。河川を水源とするのであれば運輸省、灌漑用貯水池を水源とするのであれば農業灌漑省など、水源によって管轄が異なる。 ● 水道法、水道事業法などはない。 ● 水道法等の制定の動きについては、詳細はわからないが、水道を所管する省庁を作ることが先決で、そこが水道法の案を作ることになる。	● 都市水道事業は公共事業運輸省が管轄している。首相令に規定されている。 ● 水道法は制定済で2008-09年版が最新である。 ● 水道事業は公社により運営されており、その設立手続や経営等は企業法に規定されている。	● 水道事業は、公共事業国民住宅省人間住居総合局（ジョコウィ新政権の下、名称変更した）が所掌している。国家レベルの法律や計画の草案づくりを担当するほか、援助を伴う投資案件等の意見をとりまとめて公共事業国民住宅省に上げる役割を担っている。また、各水道公社の評価やそれぞれの開発事業の計画の収集分析、水道・環境衛生訓練センターの運営等を行なっている。 ● 水道法は省令である。2005 年版が最新で、その後は官民連携関連の規定が追加されるなど、小幅改正が行われている。

項目	細項目	カンボジア	ミャンマー	ラオス	インドネシア
		のが基本である。 ● 民間無認可事業者のコントロールができていないので、水質、施設、料金の各側面にグリップを効かせる視点で水道法の整備が始まっている。			
	村落給水を所掌する組織	● 村落給水は地方開発省が管轄する。地方における民営でない水の供給と衛生を所管している。 ● 村落では溜池、井戸、天水などを使用している。パイプ給水も見られる。	● 村落給水は畜産水産・農村開発省が所掌している。 ● 村落では溜池、井戸、天水などを使用している。パイプ給水も見られる。	● 村落給水は保健省の管轄である。 ● 村落では主に井戸や河川を使用している。	● 水道公社のない地域ではコミュニティ単位で湧水や井戸による供給が行われている。 ● 中央政府が郡中心部（IKK）向けの取水、浄水施設を支援。配水管網は地方政府が支援する。
	水資源管理体制や水資源関連のルール	● 水資源気象省が国家レベルでの水源河川の利用調整と灌漑を担当する。ただ、新規無償案件等の調整をすることはあるが、通常はあまり活動していない。 ● 2014 年 5 月に水道事業ライセンスに関する省令が発布され、水道事業者のライセンスの条件として、水資源調整が義務付けられた。既往の事業も更新時期にこの対象となる。ただし、改善や廃止等の具体的権限は書いてない。	● 水資源法はない。 ● 水資源利用を調整する組織として、国家水資源委員会が設立されている。	● 水資源管理法が水利権、水源管理を定めている。水資源が豊富であるためか灌漑水利などで対立が生じるような状況はみられない。	● 水資源法（2004）が法令として制定されている。水道整備法（2005）は水資源法をうけて制定された省令という位置づけである。
	水道財政、資金を所掌する組織	● 財務省は国家財政全般を管理しており、水道分野では公営水道の財政を財務省が所管している。	● 計画省がドナーとの窓口である。	● 財務省がドナーとの関係構築の窓口を努める。財務省計画局との調整が重要である。 ● 投資促進法にそって投資許可を得る。水道法に条件の一部が記載されている。	● 公共事業国民住宅省の計画局が会計や資金政策を担当している。人間住居総合局は主に技術面を担当しており、連携のもとで住み分けている。
	水質基準の整備運用状況	● 水道水質基準は工業・手工芸省が所掌している。 ● 2004 年 に飲料水水質基準が鉱工業エネルギー省（現在の工業・手工芸省の前身）より発布された。WHO のガイドラインに準拠している。	● 水道水質基準は保健省が所管している。 ● ただし、案は作成されているが、制定はされていない ● 水道水質の管理、計測は、まだヤンゴン等大都市で端緒についたばかりという段階。ヤンゴン市の技プロで水質管理の向上に取り組む予定である。	● 水質基準は保健省が管轄している。 ● 保健省より 2003 年に飲料水水質基準が発布され、2014 年には改定版が策定されたところである。	● 水質基準は水道法とは別に、公共事業省の省令で規定されている。 ● SNI（Indonesian National Standard）に水質試験法が規定されている。
	法律等の周知方法	● 法令の公示は行われる。	● 法律等は政府系新聞にて周知されている。	● 小冊子の配布等も行なっている。	● 法律や制度ができると、説明会、ワークショップ、その他の方法で周知徹底する。
計画管理	水道整備に関する国家戦略の策定とその実現の取り組み、説明責任	● 水供給及び衛生国家方針（National Water Supply and Sanitation Sector Policy）が 2003 年に日本の協力で策定された。 ● ただし、その方針に基づいた具体的な国家計画、進捗管理はされていない。	● 水基本法（Water Law）を作るための会議が始まった段階である。 ● 水は市民の信頼を得るための重要マターと考えられており、優先度は高い。	● 国家戦略は策定済で、2020 年までに都市人口の 8 割に対して 24 時間の安全かつ安定的な都市給水を目指す目標を掲げている。 ● 党の力は強いが、党が直接関わるのはスローガン程度である。水道に関する具体的目標としては普及率を示す程度である。	● 国は毎 5 か年単位で国家中期開発計画を作り、これに基づいて開発投資を行う。水道に関連する部分は人間住居総合局が案を作成する。 ● 2019 年に全国の安全な水供給 100%を目指す。そのためには、管路を使わないシステムも使って水供給を促進する方針である。管水道（piped water）ありきではない。 ● 飲める水を送るのが水道なのか、そこそこの水質でも水を送ることが大切なのか、といった議論が常に行われている。

項目	細項目	カンボジア	ミャンマー	ラオス	インドネシア
	各都市における水道整備基本計画	● 地方水道の整備計画に関しては、JICA 水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 2 で作成を支援したところである。現在、同フェーズ 3 にて継続指導中。	● 各都市の水道整備マスタープラン作成は一部の都市で始まった段階（ヤンゴンは 2014 年、マンダレーは 2003 年、いずれも JICA の支援により作成）である。マスタープランの策定中に並行して建設が始まっているが、マスタープランの内容が考慮されており、これにそった建設である。 ● 現状では自力でマスタープランを作ることはない。	● 各都市の水道整備マスタープランは、都市ごとにドナーがついた場合において、ドナーが作成している。	● 水道公社がそれぞれにマスタープランを作成している。 ● 具体的には 15 年程度の計画スパンの投資計画を策定し、2 年ごとに見直すような運営を行なっている水道公社がある。 ● 水道公社の声を吸い上げて国家中期開発計画を作成するような明確な制度はない。 ● 個別の事業プランを日本人専門家が作成支援をした例はある。
	水道事業のモニタリングやベンチマーキング	● 水道事業の監査は様々な組織が連携なく重複して行なっている。工業・手工芸省の財務部、同監査室が別々に監査をするほか、財務省も独自の監査を行う。その他のものを合わせ 4-5 種類の監査があり、それぞれの指摘事項にも統一感がない印象である。	● 水道事業そのものがまだ少数であり、事業の進捗度を第三者がモニタリングするような制度はない。そのような段階に来ていない。	● 水道公社のモニタリングは、公共事業運輸省内の水道規制委員会(WSRC)の事務局である水道規制室(WASRO)が行っている。 ● 各県が決算をモニタリングしている。	● 評価機関である水道事業支援庁がモニタリングをしている。水道事業支援庁は公共事業国民住宅省に所属し、人間住居総合局とは別の独立した組織であるが、ポリシーは共有している。 ● 水道公社の状況を、事業の課題、財務状況、公開情報、取り組み、計画等の項目で毎年収集し、その健全度を 3 段階でクラスに分け、支援等の政策に活用している。 ● クラス分けは会計検査官が水道公社の情報収集を行うことで毎年行っている。評価にあたって水道公社へのヒアリングは行なっていない。 ● 情報収集と公開に InfoPDAM というコンピュータデータベースを利用している。各水道公社が自分でデータを入力する。ただし、今年運用開始したところで、運用の評価等はこれからである。
水道組織	水道事業を営む事業体の体制とその実現への取り組み	● 水道事業は、公社、国家（中央政府）直営、民間経営等様々な形態のものが存在する。 ● 政府所属の公社が 2 箇所、工業・手工芸省直営が 10 箇所ある。その他に 150 箇所の民間資本の水道があり、工業・手工芸省がライセンスを出している。さらに、数百の無認可民営水道事業があり、トータルでは 400-500 の事業がある。 ● 公社は会計、人事で独立している。政府の関与は、規制に関する部分で、ボードメンバー（全部で 6-7 人）に工業・手工芸省、財務省からの参加がある。 ● 公社以外の水道事業は行政組織の 1 部局であって独立していない。	● 水道事業といえる水準のものは多くないが、水供給は主に市町村が直轄で運営している。これらは行政組織の一部で独立はしていない。 ● ヤンゴン、ネピドー、マンダレーには都市給水が存在し、それぞれの市の開発委員会が運営している。 ● ７つの州都には水道は一応あるようだが、広くて多民族の国でもあり、まだまだ全国の状況は把握しきれていない。 ● 村落と都市の住み分けがある。 ● 管水道でありながら無料で水を配っているところもある。また、川から水を引くだけ等、まだまだレベルが低いものも多い。	● 水道事業は水道公社が運営している。 ● もともとは国営の直轄事業であったが、地方分権により 1998～1999 年頃に各県に権限委譲され、各県が県立公社を作った。 ● ビエンチャン首都圏のみ首都水道公社である。他は県水道公社である。（ビエンチャン県水道公社も首都公社とは別にある。） ● 事業経営はビエンチャン市、各県がそれぞれ担っている。 ● 近年、民間企業が一部の公社向けの用水供給事業に参入している。 ● 小規模ながら民営の水道もある。	● 水道事業は水道公社が行う。水道公社は市長がオーナーの役割を務める公的な会社組織で、直接の政府組織（ガバメント）ではない。 ● 地方分権化したときに地方分権化法（1999）が策定され、水道公社もこの際に直轄事業から移行した。 ● しかし、小規模な水道の中には、地方政府が水道を作っている例がある。水道法の改正等によりこの問題を是正しようとしているところである。
	水道協会等の組織	● 水道協会はないが、現在水道協会に相当する組織を作っているところである。 ● 技術研究は大学主導ではなく、個別技術分野単位でスペシャリストがいる。	● 水道協会はないが、日本の技術士会的組織 MES (Myanmar Engineering Society)がある。大学の出身者がコアになっており、建設系の基準などはこの組織が作っている。	● 水道協会はないが、ラオス水道協会は現在立ち上げ中である。 ● 基準や人材等を効果的に支援する第三者機関となる予定である。	● インドネシア水道協会は 1972 年に設立され、現在では 400 強の水道公社が加入する大組織であり、組織間調整や人材育成、パフォーマンス向上支援等を実施している。

２）人事システム

表 5.2　人事システムの視点での調査結果一覧

項目	細項目	カンボジア	ミャンマー	ラオス	インドネシア
人材の獲得育成	水道事業トップの選定の方法	● 公社の総裁は首相任命である。 ● 公営水道の局長は、工業・手工芸省から送り込まれる国家公務員である。事業体によるが、もう一人、財務担当の副局長までが国家公務員で、その下からは局採用になっている。 ● トップの選定において、明確かつ客観的な評価基準はない。 ● 10 箇所の公営水道事業のトップもどう選ばれているのかはよくわからない。 ● 公社、地方水道のトップは、技術者の場合も事務職の場合もある。 ● なかには資質に疑問をもたざるを得ない人もいる。	● 水道事業の人事は市によって異なる。 ● 現在のヤンゴン市開発委員会（YCDC）の局長と副局長の一人までは軍出身である。このように、トップは、基本は軍出身の人から選定されている。軍出身の幹部は軍との関係は良好である。 ● ヤンゴン市の現在のトップは水道の経験はなく、初めて水道を担当している。プロパー職員が実務を支えている。 ● 今は軍出身でもエンジニアが来ている。以前の軍出身者は事務の人だった。	● トップ（総裁）は党から選ばれている県知事（党書記が県知事を兼ねる場合もある）の権限で決まる。 ● 一般の水道公社のトップは県の水道行政課長に相当する。 ● トップがどのような経歴の人から指名されるのかはわからない。 ● ビエンチャン水道公社の現在の総裁は叩き上げであるが、過去の総裁は水道の経験や専門性を考慮されない人材であった。	● 水道公社の総裁は県知事か市長が選定する。中央には人事権はない。 ● 総裁の公募を行なっている水道公社もある。選定基準や手続もきわめて透明性が高く、学歴や経験年数等の基準、第三者を含む外部評価等によって絞られたあと、市長等が決裁する方法をとっている。 ● 特に水道工学の専門家というわけではない一般行政職の人も多い。生え抜きの人とそうでない人がいる。
	一般職員の人事制度	● 職員は現地採用である。一般職員採用の権限は水道局にある。水道局採用の職員が公務員扱いかは不明。 ● 一般職員の採用において採用試験は実施されていない。 ● 採用すべき人材の目安がないため、どうしても新しい人材は情実採用になりやすい。事業体によっては能力や適性を考慮しない採用をしてしまっている。 ● 一般職員の昇格は内部昇格が基本である。ただし、昇格試験は実施していない。 ● 人事制度についてはうまく整理されていないところがある。業務所掌、職務所掌、職責や仕事に対してどんな人材を当てるかが整理されていない。今後の課題であり、人材育成プロジェクトでも改善に取り組んでいく方針である。	● 内部人材がどこまで昇格できるかは時代による。過去には内部人材で局長まで昇進した人もいる。今は二人いる副局長の一人が内部昇格者の最高位である。 ● 内部昇格者の人事、決裁権は市長にある。地方政府の関与が様々にある。 ● サブアシスタント・エンジニアからアシスタント・エンジニアに上がる場合には、抜擢試験の制度がある。 ● 学歴は人事にあたって重要視されている。修士をもっているかどうかが人事上考課されている。 ● 採用試験は特にない。縁故採用も見受けられる。	● ビエンチャン市は長い歴史があるので、公社としての人事には独立性がある。 ● 採用も水道公社で独自に行っている。 ● 職員は下位の職責から上位に昇格していく。ただし、歴史ある水道事業は 3 箇所程度で、ほとんどの水道は 2000 年頃から供給開始しており、同様かどうかは不明である。 ● 部長までの昇格者は、公社内で選挙をやって選び、総裁が推薦し、取締役会で承認して決定となる。選抜試験はない。 ● 人事の承認のためには知事の信任が大事。そして、市民の信任がないと知事も立候補できないシステムになっている。	● 水道公社の人事は地方政府とは独立していて、総裁が取り仕切ることになっている。採用や給与も水道公社が行う。一般行政部局と水道人事の交流はない。 ● これは、水道公社制度が始まったときに変更されたもので、公社制度が始まる前は市長が全ての人材を選んでいた。 ● ただし、現在でも水道公社によっては市長が権限を手放していないケースがある。今後、水道公社の独立が進めば、独立性が高まっていく方向である。
	人材育成計画や評価、報酬制度	● 人材育成のための制度的な取り組みは今のところはない。個別の技プロで人材育成計画の支援は行なっている。 ● プノンペン水道公社は改革の成果もあり、水道人として誇りを持って仕事をしている。しかし一般にはそこまでのモラールはない。 ● 正規採用された人は定着している。	● ヤンゴンにおいては、現場の技能者向けのトレーニングコースが用意されている。 ● 海外に修士を取りに行く制度もあるが、その場合は帰国後一定期間水道で働くことを誓約することになっている。 ● 行政の意識は高く、自ら問題解決に取り組む意欲がある。長らくドナーがいなかったためか、自国の技術と資金で水道を作っていく気概がある。 ● 一方で、公務員は民間企業より給与が大幅に安いので、優秀な人材ほど流出する傾向がある。	● 水道人材の育成は国の仕事である。 ● 首都ビエンチャン水道公社、水道技術研修センター（WTTC）が全国の水道公社の人材育成を担っている。 ● スタッフは実直で意欲は日本と変わらない。 ● 公社採用の職員はずっと公社にいることが多い。	● 人材育成は国家の水道事業改善の柱に位置づけられている。 ● 人間住居総合局が「不健全」と判定した場合、人材育成の支援を受けることになっている。具体的には、１：「健全」な水道公社の指導を受けさせる、２：OJT で教える、３：インドネシア水道協会にて、財務専門家等など各種専門家の指導を受ける、といったメニューが用意されている。

３）財政基盤

表 5.3　財政基盤の視点での調査結果一覧

項目	細項目	カンボジア	ミャンマー	ラオス	インドネシア
適正な資金管理と料金制度	水道会計の市町村独立、独立採算の思想、そのための複式簿記での会計基準	● 水道事業の会計は、公社については、一般会計と独立しており、黒字を出している。 ● 公営水道については、財政的には国家財政の一部で、独立していない。投資資金の調達者は財務省で、水道局は負債を負っている形にはなっておらず水道料金上は載せられていない。 ● 全体としては、独立採算を目指していく方向であり、その手段として公社化して会計を分離していく。プノンペン水道公社がよいモデルとなっている。 ● 公社の場合は、利益が出れば税金を払わないといけない。年間の経常利益に 20%法人所得税が課せられる。税法上は民間企業と一緒である。	● 水道事業の会計は、公会計の一部である。水道料金収入も税収に算入され一般会計に入る。 ● 水道事業の維持に必要な費用は予算を申請して措置してもらう方法のため、維持管理費用を正しく計上する発想になりにくい。 ● 一般会計と丼勘定になってしまっており、水道としての収支、原価が把握できない。故にコスト意識が働いていない。 ● 市の一部であるため納税はしていない。 ● 独立採算についてはトップの方では理解がだんだん進んでおり、公社化のアイデアももってきている。基本的にはバンコクを参考にしているようだが、日本の事例からも学んでいく意欲がある。	● 水道事業の会計は独立採算とし、水道料金により経営すべきことは水道法に明記されている。 ● 財務諸表はそれぞれに作成している。 ● ただし、料金を適正化するための努力を十分にやっていない可能性がある。 ● 黒字が出るとボーナスとして職員に配ってしまう。 ● 公社は自治体に税金を納めている。	● 水道公社は会計基準にもとづいて計画的に経営を行なっている。ただし、公社の自律的経営を実現できていない州もある。 ● 優良な水道公社は投資資金や維持管理費、人件費等を見積もって経営を行なっている。会計管理能力が不十分な水道公社に対しては国が指導を行う制度がある。 ● 配水管網の拡張や大規模修繕は地方政府の予算で実施されており、完全な独立採算ではない。 ● 赤字については、地方政府が資本を積み増す形で穴埋め資金を出している。
	適切な予算管理	● 公社については独立した予算管理をしている。 ● 一般の公営水道については、年間の事業計画で予算要求をし、各省庁へのアロケーションで額が決まっている。	● 予算案は水道局がつくる。10 月頃に会計部局が予算編成会議を行ない、幹部ミーティング、市の委員会、地方政府で審議される。重要案件は連邦政府まで上がっているようだが、外部からはよくわからない。 ● 水道事業への支出、投資は水道自身ではほとんど何も決められない。どこまで予算を持ってこられるかが重要、そんな雰囲気である。 ● 予算の審査は厳しい一方、決算はほとんど把握されていない。	● 今年何をやるかは 1～2 月に決め、10 月から翌年 9 月の期間で執行している。会計年度は 1～12 月である。 ● ビエンチャン市公社の場合は予算の編成権、執行権はトップが持っている。 ● 県に予算案を申請し承認を受ける。ただ、我が国ほど予算による管理を厳しく行う考えはあまりない。	● 予算案は各水道公社が作成し、総裁が決裁している。
	建設投資および資金調達の権限	● 投資資金は、公社の場合、無償資金援助の場合は初期投資費用を収支に載せていないが、円借款の場合は負債として償還していく。 ● 一般の公営水道は、国庫で事業をする。投資も年間の事業計画で予算要求をし、各省庁へのアロケーションで額が決まる。借款資金の出し手は大部分が ADB、一部は世界銀行である。 ● 公社、公営事業とも、水道施設の整備や資産管理は資産台帳を作成している。 ● ただし、公営の場合、減価償却費を費用として計上している一方で国の持ち物であるから永劫の資産とみなされているなど、会計的に整合がとれていない。公社化すればその問題をクリアにできると考えられている。	● 水道施設の整備や資産管理は行政の一部であり、水道として独立に行う段階ではない。 ● 投資資金は一般会計予算から捻出している。 ● 浄水場等の大規模投資は、主にミャンマー政府の自己資金で整備している。会計が独立していないので補助金や借入ではない。 ● ヤンゴン市は水道を改善したいと考えており、ヤンゴン地方政府の予算で、新たに浄水場を建設する予定である。 ● 投資の権限がどこにあるかはよくわからない。というより、あまり戦略的、経営的には考えていない。必要だから予算を投じて建設するといった感覚である。	● 水道施設の整備や資産管理、普及拡大は、国やドナーの仕事で、事業体の責任ではないと考えているのが一般的な職員である。 ● 投資のための資金調達も、自らの努力で資金を調達推進するより、ドナーが付けば事業を実施できるといった発想である。公共事業の 55%はドナー頼みで 10%しか自分の国では資金を出さない。 ● もともとはほとんどが援助だったが、今は借款に切り替わってきている。	● 大規模投資は公共事業国民受託省各州事務所が行う。水道公社は維持運営を行う組織という位置付けである。 ● ただし、水道公社も国からの援助以外に地方自治体から援助、水道料金、借入金、民間資金等を活用して投資を行うことができる。予算案と同じように市長や審議会等で計画を査定する。 ● 水道公社への援助は水道事業支援庁の評価結果が「健康」である場合にしか援助をできない仕組みである。「不健康」「病気」な場合は、まずは経営改善を行う。 ● 県・政令市が水道公社に直接関与するようになって、公共事業国民受託省各州事務所を素通りするようになり、プロジェクトをコントロールできるような人材がいなくなった。

項目	細項目	カンボジア	ミャンマー	ラオス	インドネシア
					● 「健康」な水道公社に対しては、ローン金利の一部を保証する制度を導入しているが、地方政府や議会は新たな借入金を避ける傾向があるため、あまり活用されていないのが現状である。
	料金改定の実施と明確な算出根拠、従量料金制の導入	● 水道料金の改定は適切にはできていない。公営水道が工業・手工芸省に訴えても承認されない。 ● ただし、全国的に経済発展と都市化の速度が速く、大きな設備投資をしていなくても、利用者数が増え、収入が大幅に増加している事業が多い。 ● 一応は黒字会計を目指しており、維持管理費は賄えている。減価償却費もちゃんと計上している。 ● しかし、援助資金分の投資回収まで考えると不十分な水準である。 ● 料金算出の基準はなく、JICA 技プロにおいて支援中である。	● 水道料金の改定のためには中央政府の承認が必要である。 ● 2012 年に少し値上げを行った。 ● 全国同一の水道料金を志向しているが、現時点では、ヤンゴン、マンダレー、ネピドーの 3 大都市はそれぞれ水道料金が異なる。ただし地方給水の都市ではもっと高いところもある。 ● 市長が市民に不人気な政策を避ける傾向が見られる。 ● 維持管理費にも不十分な水準である。 ● なぜこの料金になったのか、という算出根拠が示されることはない。	● ビエンチャン水道公社の水道料金は国会、他の県は県知事決裁で決定される。 ● 料金改定（値上げ）は都市単位で比較的頻繁に実施されている。県知事に値上げの認可をもらって赤字を解消できるため、恒常的な赤字にはなりにくい。 ● 料金水準は県によって大きく違う。 ● ビエンチャン市の改定前料金は不当に安かったので、それが少し縮まり、格差が是正されてきている。 ● 維持運営費は減価償却費を含んで賄えている。ただし、これまで無償援助で投資を行って来た経緯から減価償却費も正しくは計上されていないと思われる。	● 料金制度は内務省省令（2007）で規定され、ガイドラインも作成されている。料金によるフルコストリカバリーを目指すべきとの原則は明確になっている。 ● 一方で、地域ごとの最低賃金にあわせて料金水準の上限が設定されており事業の維持に収入がまったく足りていない水道公社がみられる。 ● 料金改定交渉は概ね 3～5 年毎に行う。市長、審議会、水道公社総裁で審議をするが、改定幅が圧縮されることも多い。
	出納管理、顧客管理	● 水道料金収入は、公社、公営水道を問わず、国庫に一度入って、そのあとで予算が落ちてくる形になっている。 ● 各州に国の出納部門があり、そこに水道局が料金収入を一旦納める。そのうえで、最後年末の決算で納税額を差し引いて決算を出している。	● 水道料金収入は毎日出納管理をしているが、税収としての扱いである。	● 水道料金収入は水道公社に直接入る。 ● 入金はコンピュータシステムで管理している。	● 水道料金収入は直接水道公社に入る。窓口もあるし、ATM から支払うことができる水道公社もある。
	民間資金の調達	● プノンペン水道公社は株式を上場して民間資金を市場で調達しているが、これはかなり特殊。そもそもカンボジアで上場できた企業は長らくこの公社 1 社だけで、市場に信頼されるほどに透明性のある企業がプノンペン水道公社しかなかったということである。 ● 銀行はあまり活用されていない。一般市民はタンス預金が中心。	● 民間資金による公共的事業実施のための制度整備はまだ始まっていない。	● 銀行制度、預金制度は始まったばかりで市中からの資金調達は難しい。 ● 近年、ベトナムやタイ、マレーシアの資金で企業が参入し、水道公社に対して、バルク給水を行う事例が目立つ。2011 年、サバナケット水道公社と民間企業が共同で水道事業を始めるなど、民間セクターの動きが活発化している。	● 官民連携関連は大統領令に規定されている。 ● 資金調達は市中銀行もあるが、金利が高い。経営状態のよい水道公社に対しては、市中からの資金調達を行うことも奨励されており、利子補給の制度が設けられている。
料金徴収努力	政党、軍、警察、その他公的機関に対する公平な料金賦課	● 政府機関等に対しても公正な課金が行われるようになった。これはプノンペン水道公社の取り組みが大きい。これをお手本に、同様の取り組みが広がっている。	● 政府機関等への課金は場当たり的で、料金を取っていない場合もある。軍は水道料金が無料になっている。 ● 少なくともヤンゴン市当局は、なんとかしないといけないという問題意識を持っている。	● 政府機関や病院等で、料金が設定されているにもかかわらず、支払われない場合がある。予算がないといって断られる。しかし供給は停止できない。 ● 1-2 年遅れで払ってくれる場合もある。全く未収で欠損で計上するのは 10%くらい。	● 各料金には区分がある。政府、高級住宅、工場、公共施設、モスクや教会など。モスクは無料の場合もある。 ● 国の機関、軍は、水道公社でまとめて請求するのではなく、水道協会に報告し、水道協会から中央政府（財務省）へ請求する方法をとっている。 ● 政府からの支払いは、確実に回収できる。

項目	細項目	カンボジア	ミャンマー	ラオス	インドネシア
	貧困層向けの減免の判断方法	● 貧困層向け料金、接続料の減免をしている（Water for Poor）。水の使用量でユーザーの所得を類推、使用量が少ないユーザーを所得が少ない需要者とみなして料金を低く設定し、多く使っているところは富裕層とみなして料金を高くする制度となっている。 ● プノンペン水道公社の制度として、貧困層の 1 世帯人数が多く（工場労働者等は 1 部屋に 10 人で住むなど）、このために水道単価が高くなる傾向があるとして、これを減免する制度がある。	● 貧困層向けの減免制度はない。そもそも料金が安い。 ● 給水申し込みに対して供給能力不足により断るケースはある。 ● 仏教寺院には無償で水を提供している。	● 貧困層向け減免の制度はない。都市部ではそれなりに所得がある人が多い。 ● 貧困層対応は保健省が進めており、公共栓により水供給を行うシステムがある。	● 貧困層向けの配慮として 10m³/月以下の水量については低料金に設定されている。
	顧客意識や苦情等への対応	● 住民からの苦情としては、水質、断水に関するものが最も多い。ただし、地方水道においては苦情の統計が整理されておらず、技プロにて指導中である。 ● 直近では、2012 年に民間事業者による水道料金値上げに対するデモに発展したケースがある。	● 水道が来ないことに対するデモが起きている。2013 年にユザナ地区というヤンゴン市東部で住民の抗議活動が発生し、ヤンゴン市は浄水場建設を早めたり、応急措置として既存の配管網からこの地区に管を伸ばしたりする対応を取った。 ● このようなことからデモが起きることへの心配はしているが、ともかく水量も不足、配水池も不足等、目先の問題が山積みな状態である。	● デモ等の事例はない。電気の方がずっと料金が高いが、そのような例はない。	● 苦情（ネット）はある。Web サイトや新聞や広報を通じてアナウンスして、回収できるように努力している。
	滞納や盗水への対応	● 料金も、需要者側が窓口に支払に来ることになっている。これは、集金員が着服や勝手な値引きをしないためである。 ● 州によってはお客様窓口を設置し、常駐の職員が説明や対応をしている。 ● 滞納があれば猶予期間を通知後、供給を停止する。プノンペンにおいては盗水に対して厳しく対処しているが、地方部では十分に対応できていない。 ● プノンペン水道公社では、検針員に対し、担当地区の徴収率に応じて報酬・罰則制度を導入している。これによって、高い徴収率を維持できている。	● 滞納は給水停止の手続はあるが、最終決定は出先機関で決めることができず、幹部のミーティングで決裁が必要なので、実態としては給水停止できない。 ● キャンペーン等はやってない。 ● 料金徴収は専門の担当者が行なっているが、徴収率を聞くと 100%と答える。	● 一般需要者は結構まじめに料金を払っている。 ● 払わなかったら止める。 ● 料金徴収率の維持向上のための取り組みも一応基本どおりにやっている。 ● 技プロでは盗水は減らしていくべく取り組んでいる。現状は無収水が 28%だが、そのうち漏水がどの程度か、盗水がどの程度なのか、調査して把握する作業から着手している。	● 無収水の削減の意識は持っている。老朽管の更新等がその方法と考えている。 ● 滞納、盗水に対しても厳しく接している。最後は警察につれていく。

第6章　水道事業の類型化と類型に応じた支援方策

6.1　　分析方法の検討

本章では、本調査で収集した情報に基づき、各国の経営環境を、ガバナンス、人事システム、財政基盤の３つの側面から分析する方法を提案する。具体的には、各調査項目に、よく該当する場合は「y」、明らかに問題をかかえている場合は「n」とし、各国の状況や特徴を「見える化」することを試みた。

なお、本調査はあくまでも評価方法を提案することを主目的としているため、「y／n」の評価は今回情報収集した結果を根拠とし、支援が有効に行いやすいかどうかの視点を目安としている。評価の妥当性を高めるための方法については今後の課題で説明する。

なお、カンボジアにおいてはプノンペン水道公社と一般的な水道公社で大きな違いがあるのでこれを分けて評価した。また、インドネシアは独自の評価基準に基づいて H（Healthy）、UH（Unhealthy）、S（Sick）の三段階の経営健全度の評価区分を有しているため、この区分を適用して項目を作成している。

6.2　　各国のデータを利用した分析結果

１）ガバナンス

ガバナンスの評価結果を示す。ガバナンスを性格付ける要因は主に国家制度であるが、一般に国家制度は国単位で制定されるため、事業体間での差異は生じにくい。

法制度や行政の執行体制が未整備な場合とそうでない場合で大きく「y／n」の分類が偏る傾向がある。今回分析した範囲では、ミャンマーにおいて制度面での未整備が顕著に多かった。また、カンボジアでは、制度の整備は進められているものの、実効性の面で課題をかかえる公社が見られた。

表 6.1　ガバナンス面からの各国評価結果

分野	項目	細目	チェックポイント	カンボジア		ミャンマー	ラオス	インドネシア		
				プノンペン	公営水道	ヤンゴン	ビエンチャン	H公社	UH公社	S公社
国家制度	国家行政の枠組み	政治的安定性、中央と地方の関係	政治体制は安定しているか。	y	y	n	y	y	y	y
			中央と地方との関係は良好か。	y	y	n	y	y	y	y
		水道に関連する省庁の連携や法制度の整合性	水道に関連する複数省庁間の連携は十分か。	n	n		y	y	y	y
			水道に関連する法制度は整備されているか。不整合はないか。			n				
	規制の枠組み	水道を所掌する組織と水道法の制定	国家として水道を所掌する行政組織は明確か。	y	y	n	y	y	y	y
			水道法は制定され、運用されているか。			n	y	y	y	y
		村落給水を所掌する組織	村落給水を所掌する組織は明確か。	y	y			y	y	y
		水資源管理体制や水資源関連のルール	水資源管理に関する組織体制、ルールは明確か、機能しているか。			n	y	y	y	y
		水道財政、資金を所掌する組織	水道財政や資金を所掌する組織は明確か。					y	y	y
		水質基準の整備運用状況	水質基準は整備され運用されているか。	y	y		y	y	y	y
	情報公開	法律等の周知方法	法律等を周知する制度はあるか。					y	y	y
計画管理	計画的事業運営、監査制度	水道整備に関する国家戦略の策定状況とその実現のための取り組み	水道整備に関する国家戦略は策定済か。	y	y	n	y	y	y	y
			国家戦略の実現に向けた取り組みが行われているか。		n	n		y	y	y
		各都市における水道整備基本計画	各都市の水道整備は計画に基づき進捗されているか。	y				y		
		水道事業のモニタリング	水道事業のモニタリングは行われているか。	y		n	y	y	y	y

分野	項目	細目	チェックポイント	カンボジア		ミャンマー	ラオス	インドネシア		
				プノンペン	公営水道	ヤンゴン	ビエンチャン	H公社	UH公社	S公社
水道組織	水道事業運営の枠組み	水道事業を営む事業体の体制とその実現への取り組み	水道事業はどのような事業体が行うべきか(公社、公営等)が明確になっているか。	y	n	n	y	y	y	
			決められた体制を実現するための取り組みはあるか。	y	n	n	y	y		n
		水道協会等の組織	水道協会あるいは同等の役割を果たす組織が設立されているか。	y	n			y	y	y

2）人事システム

人事システムの状況は、事業体により大きく異なる点がガバナンスと対照的である。全般的に、人事システムに改善余地があるとみられる国や事業体が多くみられた。

表 6.2　人事システム面からの各国評価結果

分野	項目	細目	チェックポイント	カンボジア		ミャンマー	ラオス	インドネシア		
				プノンペン	公営水道	ヤンゴン	ビエンチャン	H公社	UH公社	S公社
人材の獲得育成	能力あるトップの選定	トップの選定手続の公平性、透明性、有効性	トップの選定において、候補者の政治家との親密さが強く影響しないか。	n	n	n	n			
			トップの選定手順は明確か、透明性があるか。			n		y		
			トップ選定手順に公募や試験等の競争の要素があるか。	n	n	n	n	y		
			選定手続は有効に機能したか。選定されたトップは十分な能力や専門性を有するか。	y				y		
	職員の選定、配置、育成	一般職員の人事制度	一般職員の採用において試験等の透明な制度はあるか。		n	n		y		
			一般職員の昇格において試験等の透明な制度はあるか。	y	n			y		
			水道事業として必要な人材を確保できるだけの人事の自由度、独立性があるか。	y				y		
		人材育成制度、定着状況	人材育成制度は導入されているか。	y		y		y	y	y
			人材は誇りをもってまじめに水道に係わっているか。	y	n					

分野	項目	細目	チェックポイント	カンボジア		ミャンマー	ラオス	インドネシア		
				プノンペン	公営水道	ヤンゴン	ビエンチャン	H公社	UH公社	S公社
			人材は定着しているといえるか。そうでない場合、その理由は何か。	y	y	n	y	y	y	y

３）財政基盤

顧客管理や顧客対応の側面では比較的「y」と判断される事業が多かった。その一方、収益管理、資金管理、料金制度等の側面において改善余地が多い事業体が多かった。

表 6.3　財政基盤面からの各国評価結果

分野	項目	細目	チェックポイント	カンボジア		ミャンマー	ラオス	インドネシア		
				プノンペン	公営水道	ヤンゴン	ビエンチャン	H公社	UH公社	S公社
適正な料金の基盤	収益管理	水道会計の市町村独立、独立採算の思想	水道事業は独立採算により経営すべきとの考えがあるか。	y		n				
			水道事業会計は市町村の会計から独立しているか。	y	n	n				
		予算管理の適切さ	予算管理は適切か。	y			n			n
	資金管理	建設投資および資金調達の権限	水道施設の建設投資は水道事業者の権限のもとで行われているか。		n		y		n	n
			建設投資のための資金調達は水道事業者の権限のもとで行われているか。	y			n			n
	料金制度	料金改定の実施と明確な算出根拠	適正な料金設定を実現するために料金改定ができるか。		n	n	y		n	n
			料金の算定根拠は明確か。	y	n	n	n	y	y	
	顧客管理	出納管理	料金は水道事業体により適切に出納管理されているか。	y			y	y	y	y
	民間資金	民間資金の調達	民間資金の調達は行なえるか。行われているか。	y	n	n		y		n
料金徴収努力	公平な料金制度	政党、軍、警察、その他公的機関に対する公平な料金賦課	政党、軍、警察、その他公的機関など、政治的な上位者に対しても公平に料金設定が行われているか。	y		n	n	y	y	y
		貧困層向けの減免の判断方法	貧困層向け減免の判断は明瞭かつ適切か。	y	y			y	y	y

分野	項目	細目	チェックポイント	カンボジア		ﾐｬﾝﾏｰ	ラオス	インドネシア		
				プノンペン	公営水道	ヤンゴン	ビエンチャン	H公社	UH公社	S公社
	顧客対応	苦情等への対応	苦情への対応はどうか。不満によるデモの事例はないか。	y				y	y	
		滞納や盗水への対応	滞納に対して適切な対応をとっているか。	y	y	n	y	y	y	
			盗水に対して適切な対応をとっているか。	y	y	n	y	y	y	

４）分析結果の総括

以上、各国の現状についての個別の分析結果からさらに全体像を俯瞰するため、「y」が半数を上回る場合を「Y」、「n」が過半数の場合を「N」として総括を作成した。この結果を以下に示す。

表 6.4　各国の特性の比較

側面	分野	項目	カンボジア		ﾐｬﾝﾏｰ	ラオス	インドネシア		
			プノンペン	公営水道	ヤンゴン	ビエンチャン	H公社	UH公社	S公社
ガバナンス	国家制度	国家行政の枠組み			N	Y	Y	Y	Y
		規制の枠組み			N	Y	Y	Y	Y
		情報公開					Y	Y	Y
	計画管理	計画的事業運営、監査制度	Y		N		Y	Y	Y
	水道組織	水道事業運営の枠組み	Y	N	N	Y	Y	Y	
人事システム	人材の獲得育成	能力あるトップの選定	N	N	N	N	Y		
		職員の選定、配置、育成	Y	N	N		Y		
財政基盤	適正な料金の基盤	収益管理	Y	N	N				N
		資金管理		N				N	N
		料金制度		N	N				
		顧客管理	Y			Y	Y	Y	Y
		民間資金	Y	N	N		Y		N
	料金徴収努力	公平な料金賦課	Y		N	N	Y	Y	Y
		顧客対応	Y	Y	N	Y	Y	Y	

本表から、各項目の関係性について考察する。

まず、国別、事業体別で縦方向にみると、「Y」の多い国や事業体は、ガバナンス、人事システム、財政基盤のすべての側面において「Y」とされている傾向があることがわかる。つまり、水道事業を取り巻く経営環境がよく整備されている国は、３つの側面すべてで全体的に支援の効果を発揮させやすい傾向があり、そうでない国では多くの側面で困難に直面する可能性が高いということである。

次に、項目別で横方向にみると、項目によって、「Y」の多い項目と「N」の多い項目があ

ることがわかる。具体的には、人事システムや財政基盤のうち収益管理、資金管理、料金制度等の項目で「N」と判定された国や事業体が多く、これらが支援を効果的に実施する上で困難に直面しやすい項目といえる。一方、ガバナンス全般や財政基盤のうち顧客管理、顧客対応は「Y」と判定された事業が多く、比較的問題となりにくいと考えられる。

なお、この分析結果は限られたデータによって作成されているため、結果の妥当性や蓋然性については十分でない可能性がある。分析結果の客観性を高めるためには、数多くの国や事業体を対象にインタビュー等による直接情報収集を行ない、同様の分析を積み重ねつつ、その結果をもとにPDCAサイクルを回して評価基準をブラッシュアップしていくことが必要である。

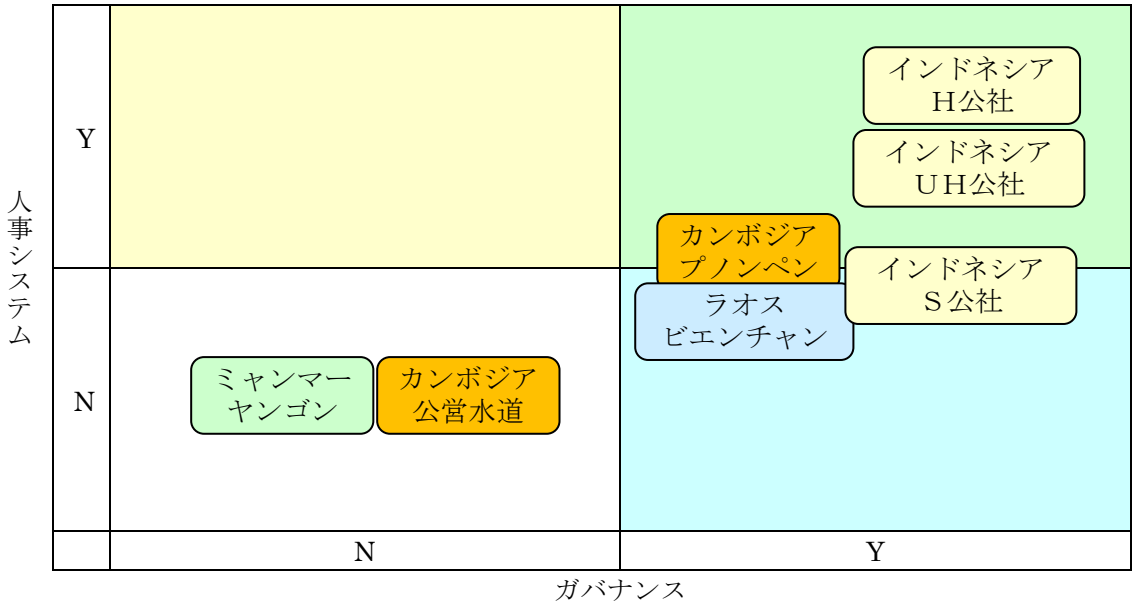
6.3　経営環境の視覚化

次に、各国の経営環境をより視覚的に把握するため、ガバナンス、人事システム、財政基盤の3つの側面のうち2つを抽出してマトリクスを作成し、分析結果により各事業をプロットして、その傾向を検討した。

1）ガバナンスと人事システムの評価軸

まず、ガバナンスを横軸、人事システムを縦軸にとって、各国、各事業の分析結果をもとにプロットした結果を示す。

表 6.5　ガバナンスと人事システムのマトリクス

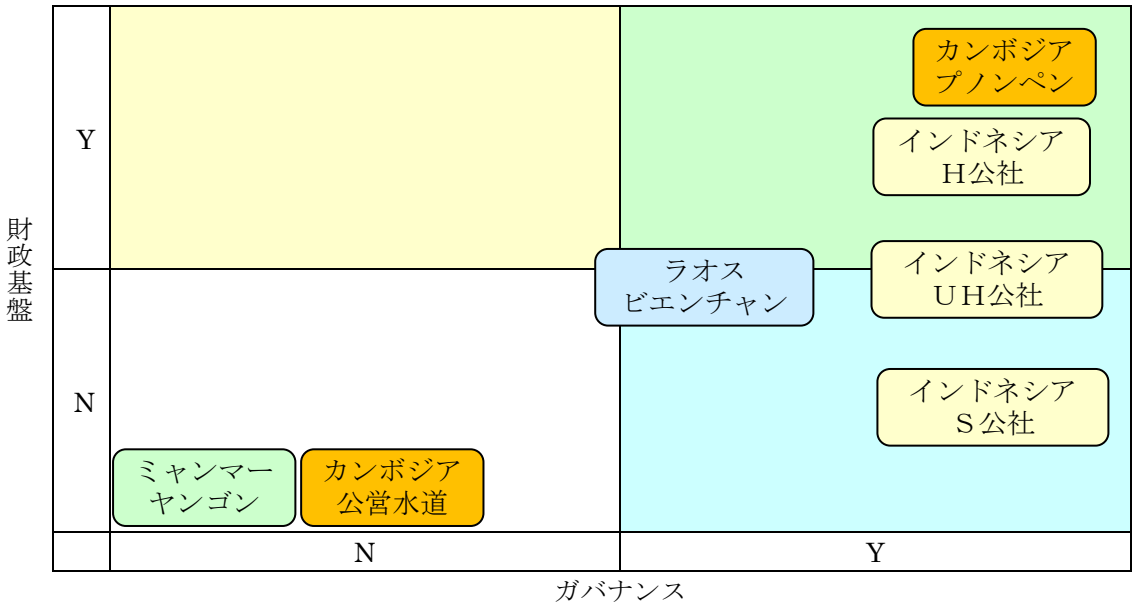


ガバナンスの進んだ国や事業ほど人事システムも優れる傾向があるが、一部には人事システムが追いついていないケースも見られる。一方、人事システムは優れるがガバナンスには改善余地が大きい、と判断される事例は見られなかった。

２）ガバナンスと財政基盤の評価軸

次に、ガバナンスを横軸、財政基盤を縦軸としてマトリクスとし、各国の水道をプロットした。このマトリクスからは、財政の健全性とガバナンスの関係を考察することができる。

表 6.6　ガバナンスと財政基盤のマトリクス



ガバナンスの進んだ国や事業ほど財政基盤の構築が進んでいる傾向があるが、財政基盤の構築が追いついていないケースも見られる。一方、財政基盤が確立されているがガバナンスが遅れていると判断される事例は見られなかった。この傾向は前述の人事システムの分析結果と概ね同様である。

３）３つの側面の関係性

検討結果から、途上国の経営環境に対応した支援を有効に行うための手順について考察する。

最初に行うべきことは、相手国のガバナンスについての情報収集と分析により、相手国のやり方を学ぶことである。ガバナンスは比較的進んでいる国も多く、情報収集も他の側面よりは容易であることから、ある程度の事前準備が可能である。ガバナンスの制度を調べる過程で、意思決定権限者や組織を見極めながら、これにあわせた支援の方法を決めることが、支援の起点となると考えられる。

次に、実際の支援の現場に進むと、多かれ少なかれ人材や財政の問題に直面することになる。これらの側面は事業体ごとに事情が異なる上、ガバナンスで定められた運用がなされていない事例も多いなど、事前の把握には限界がある。

人材の育成については、キャパシティ・ビルディングを通じて支援を行うことになるが、スキルを習得した対象者が事業に継続的に貢献できる人事システムがあるかを最初に見極めることが望ましいと考えられる。職員の採用や人事に直接介入することはできないが、人事

システムの問題が大きい場合には、人事システムの改善を提言することは可能と考えられる。また、我が国の支援が有効に機能するためにはカウンターパートの能力が重要であり、人事システムの分析はこの点を把握する上でも重要である。

一方、財政基盤の確立についても、その状況把握が必要である。水道事業を持続的に経営するためには財政基盤の確立が重要であるが、そのためには料金水準を適切に改訂する必要がある場合が多い。これには政治的な困難を伴う例も多く、辛抱強く説得することが重要となる。よって、会計制度や記録の取り方をチェックして、問題点を見える化し、必要な施策を定量的に示したうえで、関係者を巻き込んで広く意識共有していくことが求められる。

これらの取り組みにより、ガバナンス、人事システム、財政基盤がおおよそ確立された水道事業体であれば、それ以降の経営はおおよそ独り立ちしてできる。さらには、PPP のようなより高度な施策についても実施できる経営環境が整ったということがいえる。

6.4 分析結果の考察

ここまでに見てきたマトリクス上のプロットの位置や分析結果の関係性について考察する。

全体として、ガバナンス、人事システム、財政基盤の３つの側面は、相互に連動しており、一つだけ突出して優れている、あるいは劣っていると分析された例はなかった。水道事業の目指すべき姿に導くのが「ガバナンス」であり、水道事業の現状を把握するのが「財政基盤」、水道事業の改革における推進力が「人事システム」であると考えれば、これらが連動しているのは自然なことである。

一方で、国別の取り組みを整理してみると、それら３つの側面をどのように改善していこうとするのかの道筋に違いがあることがわかる。国別の状況を考察すると以下のようになる。

- インドネシアは、公共事業国民住宅省が水道公社の経営状況に応じて「健全（H)」、「不健全（UH)」、「病気（S)」の三区分評価を行ったうえで、「病気（S)」の評価を受けた水道公社には人材育成を軸とした支援制度を設け経営の改善を図っている。このように、国全体として財政基盤の整備と人事システムの改善を組み合わせて制度が運用されている。
- カンボジアはプノンペンが右上に位置する一方で一般の公営水道は左下に位置することとなった。プノンペン水道公社は、JICA の支援のもと、トップの強い指導のもとで財政基盤と人事システムの改革を断行したことが高い成果を上げたものである。
- ミャンマーでは各種の制度が未策定であるなどガバナンスが発展途上であり、財政基盤の確立も人事システムの整備もまだ難しい状況である。特に、トップの専門性と流動性が低く組織が硬直化しているため、支援に対するレスポンスが悪く、早期に効果が発現することは期待できない。ただし、制度が未整備な分、責任者の意思決定で施策に着手する早さには期待できるので、各種支援はこの特徴を活かすべきと考えられる。たとえば、漏水調査などの技術支援と並行して、水道行政のトップを日本に招聘し、日本式水道システムの良さを知ってもらうなどのアプローチが有効と考えられる。

このように、国別、事業別の経営環境を見える化したうえで、当該国での支援活動を考えることで、国ごとの戦略の違いをより明確に把握することができる。評価点の精度や客観性の向上のためには観察の大幅な積み増しが必要ではあるが、各国の特性を説明する方法としては一定の有効性があると考えられる。

第7章　提言と課題・留意点

本調査では、支援対象国や水道事業体の状況にあわせた支援が重要であるとの認識から、効果的に支援を実施することを目的として、途上国の経営環境を分析する方法を検討してきた。

この結果、支援対象国や地域の実情を把握する視点として、経営環境を、ガバナンス、人事システム、財政基盤の３つの側面で分析する方法を提案するとともに、実際の４ヶ国の情報を収集して各国の経営環境のその違いを図式化し、方法の活用性について検討を行なった。

本章では、この結果を総括し、ガバナンスの把握を起点とし、人事システムや財政基盤の確立を経て PPP のようなより高度な施策につなげていく流れを具体的に示す。あわせて、この結果の活用性をさらに高めていく方法を今後の課題として提言する。

7.1　支援戦略への適用

本調査で検討してきた、国別の経営環境の分析結果の活用例として、各種の支援メニューがどのような経営環境の国において有効に機能するのか、何から着手するのが有効であるのか、その関係性を図式的に描き出すことを試みる。

検討対象とする支援メニューは平成 25 年度調査で抽出されたリストをベースに今回調査結果をとりいれて若干修正した。まず、ガバナンス、人事システム、財政基盤が確立されている状態かどうかによって取りうる施策がどう変化するのかについての関係を下表に示す。

表 7.1　支援時の経営環境と支援策の関係

財政基盤		人事システム N	人事システム Y
	Y	②一定のガバナンスと財政基盤が確立されているが、人事システムが未整備である状態。 施設整備への援助や施設整備計画や人材育成を推進する。我が国への招聘による人材育成等も有効である。	④ガバナンス、人事システム、財政基盤、の３つの側面が一定水準を達成している状態。 経営環境が十分に整備されているので、官民連携のような高度な事業改善政策を、有効性を見極めながら推進することが可能である。
	N	①ガバナンス、人事システム、財政基盤、の３つの側面がすべて発展途上である状態。 まず、ガバナンスに関する事情の把握を中心に、その国の国情をよく理解して着手点を見極める必要がある。あわせて、水道事業を継続的に担える人材、計数管理のノウハウを構築し、課題を見える化する基盤づくりに取り組む。	③一定のガバナンスや人事システムが整備されているが、財政基盤がまだ確立できていない状態。 料金水準が低すぎてフルコストリカバリーが実現できていないことが多い。適正な料金設定や収益拡大のための諸施策の支援によりこの改善を行う段階にあると考えられる。

ガバナンス、人事システム、財政基盤がどの程度確立されているかによって、支援の着手点が異なってくる。ここまでに示したとおり、ガバナンスはある程度整備されている国が多いので、ここでは人事システムと財政基盤でルートを分岐した。実際の支援のフローは、①→②→④、①→③→④、①→（②＋③）→④のようなパターンとなるものと考えられる。

① 全般にこれから経営環境の整備をはかっていかなければならない状況。
② ガバナンスがある程度確立しているが、組織や人材の能力が低い状況。
③ ガバナンスがある程度確立しているが、財政基盤が未整備な状況。
④ 基本的な経営環境が確立されている状況。

次に、①～④について個別に見ていくものとする。

① ガバナンスの把握と基盤づくり

表の左下に位置づけられるような水道事業の経営環境が未整備な国や事業体を対象として支援を行う場合は、まず、相手国のガバナンスについてよく調査し、その国においてどのような取り組みが効果的なのかを検討するところから着手する必要がある。

また、他の諸施策を導入する効果を高めるために、カウンターパートを中心とした実務者の能力の見極め（可能な場合は選定にも関与）や、計数管理（水量、材料、金額等を記録する管理活動）の重要性を示す必要がある。

表 7.2 支援メニューと必要な経営環境の関係（1）

番号	施策	概要	備考
A1	ガバナンスの把握	水道事業をめぐる国家的枠組みや法制度、会計等の諸制度の現状を把握する。	
A2	起点となる人材育成	カウンターパートや実務者の能力を見極め、専門知識のある人材の確保・育成にとりくむ。	
A3	計数管理の基盤づくり	水量、投入した資機材、人員、費用等、各種のデータを作業時に記録する重要性を示し、徹底させる。	

②人材育成と施設整備への支援

技術面から水道事業の経営改善を実現するための諸施策として、ニーズに応じた適切な施設支援、課題ある水道施設の改善、漏水の削減、料金回収率の削減等の方策が支援メニューとなる。また、これらの活動を担う人材に対して、キャパシティ・ビルディングを推進する。

表 7.3 支援メニューと必要な経営環境の関係（2）

番号	施策	概要	備考
B1	施設能力の整備、施設面での課題解決	収入増をベンチマークとして施設の不具合の解決や施設拡張を行う。また、未普及地域での啓蒙活動により、水道利用を促進する。	

番号	施策	概要	備考
B2	不法接続（盗水）対策	検針を行ってない家屋の確認等、顧客管理の徹底や不法接続対策を行う。政府機関の不払いなどがあれば、粘り強く取り組む。検針員の不法接続に対する意識向上もあわせて取り組む必要がある。	
B3	料金回収率の向上	顧客台帳の整備、正確な検針、水道料金の確実な請求・回収を行うようにする。正確な検針のために、検針員の研修や各種システムの導入も検討する。	
B4	支払いへの理解向上	広報活動や水道料金支払いへの理解促進のための広報活動を行うとともに、支払いの利便性を向上する。	
B5	漏水対策	漏水の現状を把握するため、配水量分析といった調査を行い、漏水率の高い地域を把握特定する。そのうえで、老朽管更新、ブロック化、その他新技術の導入も含めて、改善対策を行っていく。	

③財政基盤の構築

記録がとられるようになれば管理会計の実現が可能になる。これにより、水道事業体がどのような技術的、経営的課題を抱えているのかを数値で判断することが可能になる。ここに至って、経営基盤の確立のためには収入と支出のバランスをとることが重要であることが実感をもって把握されるようになり、経営改善の実現に道筋がつけられる。この段階においては、以下のような各種支援策を導入することが可能となる。

表 7.4　支援メニューと必要な経営環境の関係（3）

番号	施策	概要	備考
C1	財務諸表の整備と分析	財務諸表の整備と分析を通して、対策を検討すべき項目や削減すべき項目を把握し、職員自ら考える機会を与える。	
C2	維持運営費用の適正化	動力費が高ければ運転パターンの変更や省エネ機器の導入、といった具合に個々の実情に合わせた個別の対応策を考える。	
C3	職員のコスト意識の向上、上層部の改革意識の醸成	経営部門以外の職員にも、経営問題に関する研修や、財務状況・制度・課題・改善点についての情報共有により、事業経営に対する意識改革を行う。	
C4	経営計画の策定	例えば、実際に無収水を低減して収支改善結果を見たうえで、実情に見合った将来の収支計画を策定する。経営計画を策定し実施する能力向上の支援も行う。	
C5	料金設定	フルコストリカバリーへの移行を目指して、財務諸表などからどれだけの費用を水道料金で回収するか検討し、料金設定を行う。	
C6	料金改定	財務諸表等を活用して、料金設定者（州知事、市長、議会、政府機関等）を説得できるものを準備し、施設稼働等、タイミングを計る。	

④高度な諸施策の実施

ここまでに示した諸施策が奏功し、ガバナンス、人事システム、財政基盤が機能するようになれば、水道事業の経営を安定化させ、長期的かつ持続的に水供給を行うことができる。これ以降は、さらに社会福祉を高めるための活動を推進したり、民間資金の調達等によって普及拡大を図ったりすることができるようになる。

逆にいえば､経営環境が十分に整っていない国で高度なスキームを投入する場合(たとえばPPPを途上国にて展開する場合）には、ここまでに見てきた、ガバナンス、人事システム、財政基盤のすべてを自らパッケージで整備する覚悟が必要であるとも指摘できる。

この段階で効果を発揮する諸施策を以下に整理する。

表 7.3　支援メニューと必要な経営環境の関係（４）

番号	施策	概要	備考
D1	料金体系	地域の実情に合わせた「応分、応益、社会福祉政策を踏まえた公平公正な負担の実現できる料金体系」を検討する。	
D2	監査機能	経営改善のインセンティブが働くよう、会計処理や財務諸表などを監査部門がチェックし公開する仕組みを作る。これにより PDCA サイクルを回し、自律的継続的な改善を促進する。	
D3	信頼性の向上	水道事業の品質を総体的に向上することで支払いへの理解を得る。	
D4	社会福祉の向上	事業が自律的に経営できるようになれば、低所得者層への工夫した配慮など、さらに裨益効果を高めるための諸施策に取り組むことが可能になる	
D5	その他、民間資金の活用	PPP など民間資金の活用を検討する。民営化によるサービス低下等を防ぐ規制機関の設置・強化も必要。	

7.2　今後の課題・留意点

最後に、本調査の締めくくりとして、今回検討した分析方法をより有効に活用し、もって途上国の水道整備への支援をより効果的に行うために、今後取り組むことが望ましい点について述べる。

１）データの収集による分析精度の向上

今回の調査結果は、分析方法の提案とその活用の方法論を示した。しかし、分析項目や「ｙ／ｎ」の判断基準の妥当性にはまだまだ改善の余地がある。各国の現状の評価は実際のインタビューの結果を踏まえて収集が可能なデータを判断しているために実務的ではあるが、一方で、評価が十分な妥当性をもつためにはデータが少なすぎること、今回のインタビュー対象に強く影響をうけていることは再度指摘しておく必要がある。

精度向上のためには、今回調査で提案した分析方法をより積極的に使ってみて、投入情報を多くとりそろえ、項目を再検討して精度を高めていくことが必要である。具体的には以下のような取り組みが考えられる。

- 経営環境の分析において、追加すべき項目がないかを再度検討する。このためには多数の専門家による意見収集や調査事例の積み増しが必要である。
- 今回調査では比較的調査のしやすいアジア諸国に偏っているが、調査対象国を増やして偏りをなくしていくことが望ましい。特に、アフリカ、島嶼地域、旧共産圏等、アジア以外のより地域的差異の大きい地域について適用できれば、より幅広い評価項目が見いだせる可能性がある。

２）活用方法の検討

今後、データを多く収集することで精度を高めることができれば、支援に関する様々な立場で活用できる可能性がある。以下に例を示す。

- プロジェクトの成功例や課題を分析する際に、当該国や水道事業の経営環境がどの程度影響を与えたかを考慮しやすくなる。
- 新しく専門家として赴任するときに気をつける必要がある点を予め予測することができる。
- PPP の機会を得たいと考えている民間企業にとって、経営環境が整っている国や水道事業を選定し、進出先を判断する一助となる。
- 我が国の国際支援の成果をより比較論的にわかりやすく説明するための分析の切口となる。

今回調査結果の精度では、このような多面的な判断の目安とするには躊躇がある。しかし、今後、援助の経験を抽出、データ化してナレッジとして蓄積し、分析することなくして、相手国の実情に沿った支援を、戦略的に実現することはできないと考えられる。

繰り返し指摘しているとおり、途上国の現状に関するデータを網羅的に収集することは容易ではないが、今後の国際支援の発展に資するために、情報の蓄積が図られる、その一助になることを祈念するものである。

別添資料１

文献調査による各国の基礎情報

１　カンボジア王国

１）歴史的経緯

長らく内戦と社会的混乱の時代があり、政治体制もめまぐるしく変遷していたが、1991 年に現在の政治体制の基盤ができ 1997 年の軍事衝突を最後に現在はおおよそ安定している。現在の政権は、親ベトナム政権で、立憲君主制による統治体制である。

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
1884	事実上の植民地		フランス保護領カンボジア王国となる。保護領となったのは隣国のタイとベトナムの脅威に対抗するためとされている。
1953	王政	政治的安定	「自由クメール」による反フランス闘争が起こり、フランスがベトナムでの戦い（インドシナ戦争）で苦戦する中、1953 年 11 月 9 日にシハヌーク国王の名で独立を宣言し、「カンボジア王国」として完全独立、90 年間におよぶフランス支配からの脱却を果たす。1954 年のインドシナ戦争後のジュネーヴ会議で、カンボジアの独立が国際的に承認された。
1970	共和制 ロン・ノル政権	クーデターによる政権転覆、内戦状態（ベトナム戦争の一部としての側面）	国名は「クメール共和国」で政体は共和国。1970 年、シハヌーク殿下の外遊中に反中親米派のロン・ノル将軍によるクーデターが起こり、王制が廃止された。特徴は親米右派政権。シハヌークは北京に亡命。共産勢力はポル＝ポト派を形成、ジャングルで「解放区」を建設。アメリカは激しい空爆を行うが抵抗を続ける。
1975	共産主義 ポル・ポト政権	反対派住民の大量処刑（後に判明）	ポル＝ポト政権。国名は民主カンプチア。農業を基本とした独自の共産制社会をめざす、親中国。都市民の強制的な農村移住、通貨の廃止、学校教育や科学技術の軽視など、極端な政策を強制し、反対する人々を強制収容所に送り、大量処刑したことなどが後に判明した。
1979	社会主義 ヘン・サムリン政権	ベトナム侵攻 内戦状態	ベトナム軍がカンボジアに侵攻、プノンペンからポル＝ポト政権を追い出し、ベトナム軍に支援されたヘン＝サムリン政権が成立した。国名はカンボジア人民共和国、親ソ連・ベトナムの社会主義政権国家となった。反対勢力のシアヌーク派（王党派）、ポル＝ポト派（共産勢力）、ソン＝サン派（共和派）は三派連立政権となり、内戦が続く。

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
1989	〃	内戦状態	ベトナム軍撤退。国号を「カンボジア人民共和国」から「カンボジア国」に変更。社会主義路線からの転換が始まる。
1991	国連の仲介	内戦集結	国連の仲介によるカンボジア和平協定（パリ和平協定）による国連監視のもとでの最高国民評議会（ＳＮＣ）による統治開始。
1993	立憲君主制		UNTAC 監視下で第 1 回制憲議会選挙、王党派フンシンペック党が勝利する。新憲法で王制復活。ラナリット第一首相（フンシンペック党）、フン・セン第二首相（人民党：旧プノンペン政権）の 2 人首相制連立政権。シハヌークを国王としたカンボジア王国が再出発。憲法を改正し立憲君主政の「カンボジア王国」となり、シハヌークが国王に復位した。
1997	〃	武力衝突	首都プノンペンで両首相陣営武力衝突。ラナリット第一首相（フンシンペック党）が失脚した。
1998	立憲君主制 人民党	政治的安定	第 2 回総選挙を実施。第一次フン・セン首班連立政権が発足。1999 年には新しく上院が設けられ、二院制へと移行。同年 ASEAN への加盟を果たした。
2003	〃		総選挙では第二次フン・セン首班連立政権（人民党）が発足。2004 年にはシハヌーク国王が引退し、シハモニ新国王が即位。同年 WTO への加盟と ASEM への参加が決定するなど、着実に民主化への道を歩み始めた。フン・セン首班連立政権により安定しており、2008 年の第 4 回総選挙、2013 年の第 5 回総選挙でも与党が勝利安定政権となっている。

２）文化・社会

大部分がクメール人で上座仏教。国内の民族文化構成はおおよそ単一民族に近い。

項目	内容
民族	**クメール人（カンボジア人）90%**。ほかにチャム族、ベトナム人など 20 以上の民族が計 10%
宗教	クメール人の大半が仏教徒（**上座部仏教（96.93%）**。そのほかイスラム教（ほとんどのチャム族）（1.92%）、キリスト教カトリック（0.37%）など。
言語	**クメール語（公用語、96.31%）**。ほかに少数民族言語（2.86%）、ベトナム語（0.54%）等

３）水道に関連する省庁と関連法規等

水道を所掌するのは工業・手工芸省であるが、水源や村落給水等は他の省庁が管轄している。

項目	管轄組織	制度・法律等	備考
都市水道の所掌	工業・手工芸省	● 公社、公営水道を管轄するほか、民営水道へのライセンス付与を担当する。 ● 水道法は策定中。	
国家計画の策定	工業・手工芸省	● 水供給及び衛生国家方針（2003）による。その他開発計画や政策案が複数ある。	
水質基準	工業・手工芸省	● 2004 年に発布。WHO ガイドラインに準拠している。	
村落給水の所掌	地方開発省		
水資源管理調整	水資源気象省	● 水資源管理の法令（2007）	
援助資金の窓口	財務省		

2　ミャンマー連邦共和国

１）歴史的経緯

イギリスによる植民地時代を経て、1948 年にビルマ連邦として独立した。その後、2 回に及ぶクーデターにより長らく軍事政権の支配が続いたが、2010 年に新憲法に基づく総選挙が実施され、2011 年より新政府による民主化に向けた取組が始まる等、まだまだ安定化したとは言いがたいが、除々にその方向に歩みつつある。

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
1886	植民地		英国領インドに編入される。
1942	植民地		日本軍による占領を受ける。
1945	植民地	独立闘争	反ファシスト人民自由連盟（アウンサン総裁）により抗日武装闘争が開始された。その後、日本軍が敗退するとイギリスの植民地支配が復活したため、再びイギリスからの独立闘争を開始した。
1948	議会制民主主義		1947 年にアウンサンとイギリスのアトリー内閣の間で独立協定に調印。ビルマ連邦として独立した。
1962	社会主義（軍事政権）	クーデター	軍事クーデターにより社会主義政権に転換。
1988	共和制（軍事政権）	クーデターによる政権転覆	ネ・ウイン政権の退陣を求めて全国的な民主化デモが起き、社会主義政権が崩壊。デモ鎮圧を行った国軍がクーデターによる政権を掌握する。社会主義政策から経済開放政策に転換するが、民主化運動の弾圧やその指導者アウン・サン・スー・チー女史の拘束・自宅軟禁などに対して国際社会から大きな非難を浴びる。
1990	〃		総選挙が実施され、スー・チー女史率いる国民民主連盟（NLD）が圧勝したが、政府は民政移管のためには堅固な憲法が必要として政権委譲を行わない状態のままであった。
2003	〃		民主化に向けた 7 段階の「ロードマップ」を発表する。憲法の基本原則を決定するため国民会議を開催することを表明、国民会議が約 8 年ぶりに再開される。
2007	〃		全国的な僧侶のデモが発生し、多数の死傷者がでる。
2010	〃		新憲法に基づき総選挙を実施。スー・チー女史率いる NLD は総選挙をボイコットする。その後、スー・チー女史の自宅軟禁が解除される。
2011	共和制 テイン・セイン政権		総選挙の結果に基づく国会が召集され、テイン・セイン大統領が国会で選出される。軍事政権を担っていた国家平和開発評議会（SPDC）が解散し、新政府主導による民主化、国民和解、経済改革に向けた取組が行われる。民政移管を果たす。

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
2012	〃	政治的不安定	議会補欠選挙において、スー・チー女史率いる野党・国民民主連盟（NLD）が大勝し、スー・チー女史自身も国会議員となる。ただし、政治的にはまだまだ安定はしておらず、国境周辺（特にシャン族）を中心に、各地に紛争地域を抱えている。

２）文化・社会

ビルマ族が最大勢力ではあるが、135 の民族が居住する多民族国家である。宗教は大部分が仏教徒である。

項目	内容
民族	多民族国家であり、**ビルマ族（約 70%）**が最大勢力。シャン族 8.5%、カレン族 6.2%、ラカイン族 4%、華人 3.6%、モン族 2%、インド人 2%など。現政権の発表によれば、国内には 135 の民族が居住している。
宗教	**仏教徒が大部分（89.4%）**。そのほかキリスト教（4.9%）、イスラム教（3.9%）、ヒンドゥー教（0.5%）等
言語	ミャンマー語、シャン語、カレン語、英語

３）水道に関連する省庁と関連法規等

水道を所掌する省庁がまだないなど、体制整備の途中である。

項目	管轄組織	制度・法律等	備考
都市水道の所掌	なし	● 地方都市が各自に水道を整備する。 ● 水道法はない。	
国家計画の策定	なし	● 水供給衛生に関する 5 カ年戦略計画（2012-2016） ● 水基本法策定の会議が始まった段階	
水質基準	保健省	● 現時点では案のみ。	
村落給水の所掌	畜産水産・農村開発省		
水資源管理調整	なし		
援助資金の窓口	計画省		

3　ラオス人民民主共和国

１）歴史的経緯

フランスによる植民地時代を経て、1946 年にラオス王国としての自治を与えられるが、王政反対派によるラオス独立戦争に突入した。その後のベトナム戦争の影響を受け 1953 年にフランスからの完全独立を果たすが、アメリカの介入によりラオス内戦が生じる。1974 年に終戦、1975 年にラオス人民民主共和国が成立してからは、ラオス人民革命党による一党支配体制が現在も続いている。

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
1893	植民地		フランスのインドシナ連邦に編入される。
1945	植民地	臨時政府のフランス軍による弾圧	日本の支持により独立を声明するが、日本軍が撤退するとただちにフランス軍が戻り、植民地支配を復活させる。民族独立を目指す「自由ラオス」（ラオ・イッサラ）が結成され 10 月にビエンチャンに臨時政府を樹立するが、フランス軍に弾圧され、タイで亡命政府をつくる。
1946	王政		ラオス王国としての自治が与えられる。
1949	〃		フランスとの協同国としての独立
1950	〃	ラオス独立戦争	形式的な独立ではない真の独立を求め、王政に反対した「自由ラオス」が「自由ラオス戦線」を結成する（1956 年に「ラオス愛国戦線」（ペテート・ラオ）と改称）。
1953	〃		ベトナムのフランスからの独立戦争で不利な戦いを進めていたフランスは、仏・ラオス条約によりラオスを完全独立させ、懐柔を図る。
1954	〃	ラオス内戦	ジュネーヴ休戦協定のラオス条項で、フランスはラオスの独立と中立を認め、外国軍の撤退、連合政府の樹立、その前提としての選挙の実施などを予定。ところがアメリカが協定を守らず、ラオスに軍事介入してラオス王国政府軍を支援し、ラオス愛国戦線の壊滅を図る。
1971	〃	ラオス内戦（ベトナム戦争と関連）	アメリカがベトナムの西に隣接するラオスの左派のラオス愛国戦線が南ベトナム解放民族戦線の支援を遮断する目的で、ラオスに侵攻する。
1973	〃	〃	ラオス政府とラオス愛国戦線の間で臨時民族連合政府樹立の合意が成立し「ラオスにおける平和の回復及び民族和解に関する協定」が成立。
1974	〃		ラオス民族連合政府の成立による内戦の終了。
1975	人民民主共和制 人民革命党		サイゴン陥落後、ラオス全土を制圧した左派（ラオス愛国戦線（ペテート・ラオ））が王政の廃止を宣言する。社会主義のラオス人民民主共和国の成立。

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
1986	〃		ベトナムに倣った経済開放化政策を導入するが、80年代にベトナムと同じく経済が行き詰まり、その後は、市場経済の導入などの改革路線に転換する。
1988	〃		1980年以降断絶していた中国との関係を改善。
1997	〃		ASEANに正式加盟をする。

2）文化・社会

ラオ族が全人口の半数以上を占めている。宗教は仏教、言語はラオス語である。

項目	内容
民族	**ラオ族**（全人口の約半数以上）を含む計49民族
宗教	**仏教**
言語	**ラオス語**

3）水道に関連する省庁と関連法規等

水質基準と村落給水が保健省の管轄である点が特徴的である。

項目	管轄組織	制度・法律等	備考
都市水道の所掌	公共事業運輸省	● 水道事業は公社による運営で企業法に規定がある ● 水道法は2008-09年版が最新版。	
国家計画の策定		● 第7次国家社会経済開発計画（2011-2015）	
水質基準	保健省	● 2014年に改定	
村落給水の所掌	保健省		
水資源管理調整		● 水資源管理法に基づいて調整。	
援助資金の窓口	財務省	● 投資促進法にそって投資許可を得る。	

4　インドネシア共和国

１）歴史的経緯

オランダによる長期の植民地支配が続いた後、ジャワ戦争、独立戦争を経て、1950 年にインドネシア共和国が成立。その後は大統領の権限が強い共和制が長らく続いている。多くの地方を有する連邦国家のため地方の独立紛争も継続的に発生して社会の不安定化の要因となっていたが、2002 年に東ティモールが独立、2005 年にはアチェと和平を結ぶなど、社会情勢は落ち着きをみせてきている。

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
1602	植民地		東インド会社設立以来のオランダによる支配は、第二次世界大戦が開始するまで約 300 年間続く。途中、オランダ本国がナポレオンに占領された時期にイギリスによるジャワ島占領（1811 年）がなされたが、ナポレオンの敗北後にイギリスがオランダ立憲王国として独立を認めるとともにジャワ島の返還を決定したためイギリスによる支配は短期間で終わった。その後はオランダ領東インドとして直接支配が行われる。
1825 1830	〃	ジャワ戦争	ディポネゴロを中心とした反オランダ蜂起であるジャワ戦争が起こる。
1942	〃	日本軍の侵攻	日本による統治の開始
1945	〃	独立戦争	日本軍の降伏を受け、大戦終了直後の 8 月 17 日にスカルノ及びハッタが独立宣言を出すが、オランダが認めなかったため独立戦争が勃発する。
1949	共和制 スカルノ政権		東南アジア情勢のこれ以上の悪化を懸念したアメリカによるオランダの撤退が要請され、ハーグ協定によりオランダから主権を委譲。インドネシア連邦共和国として独立する。ただし、まだ、ジャワとスマトラに限定されたインドネシア共和国とオランダが後押しして樹立した地方政権の連合国家でしかなかった。
1950	〃		各地方政権の共和国編入を進めるための交渉と戦いを進めた結果、8 月にインドネシア共和国への編入が終了し、単一国家としてのインドネシア共和国が成立する。バタヴィアは首都ジャカルタとして政治経済の中心地となる。
1965	〃	9 月 30 日事件（クーデター）	軍部と共産党との緊張と高まりを背景に「9 月 30 日事件」が発生し、翌 1966 年 3 月 11 日に大統領権限の一部をスハルトに委譲する。この事件を機に、大統領は交代、国政の基本方針が新旧植民地・帝国主義打倒から経済開発政策へと大転換される。スカルノ大統

年	政治体制	戦争、内戦、安定	内容
			領を支えていた共産党が影のクーデターの主役とされ大弾圧を受け消滅。党員や同調者とされた中国系住民を中心に約 50 万人が虐殺される。98 年のスハルト失脚後に出回った情報によれば、同クーデター計画にスハルトは初めから関与していたとされている。
1968	共和制 スハルト政権		スハルト大統領就任（第 2 代大統領）。同政権は 30 年に及び継続する。
1998	共和制 ハビビ政権		1997 年のアジア通貨危機を契機にジャカルタを中心に全国へと拡大した暴動・民主化運動によりスハルト大統領が辞任。ハビビ大統領就任（第 3 代大統領）。
1999	共和制 ワヒッド政権		ワヒッド大統領が就任（第 4 代大統領）。住民投票により東ティモールの独立が決定。
2001	共和制 メガワティ政権		メガワティ大統領が就任（第 5 代大統領）
2002	〃		東ティモールの独立。
2004	共和制 ユドヨノ政権		大統領直接選挙制度が導入される。国民による初めての直接当表によりユドヨノ大統領が選出（第 6 代大統領）。その後、2 期 10 年の政権を維持する。
2005	〃	社会情勢が安定	1976 年以降インドネシアからの分離独立を目指す「独立アチェ運動（GAM）」と治安当局との間では衝突が続き、1998 年のスハルト政権崩壊後、分離運動が活発になっていた。ユドヨノ政権になって和平の機運が高まり、フィンランドのアーティサリ元大統領の仲介によりヘルシンキ和平合意がなされ GAM との和平が成立する。
2014	共和制 ジョコウィ政権		憲法上ユドヨノ政権の 3 選ができないことから、総選挙が実施され、ジョコウィ大統領が選出（第 7 代大統領）

2）文化・社会

大半がマレー系であるが、民族としては最多のジャワ民族で 40.6%と半数に満たない。イスラム教がほとんどを占める。公用語としてインドネシア語が定められているが、地域言語も多く残っている。

項目	内容
民族	大半がマレー系　**ジャワ民族 40.6%**、スンダ民族 15%、マドゥラ民族 3.3%、ミナンカバウ民族 2.7%、その他 38.4%　（約 300 種族）
宗教	**イスラム教 88.1%**，キリスト教 9.3%（プロテスタント 6.1%，カトリック 3.2%），ヒンズー教 1.8%，仏教 0.6%，儒教 0.1%，その他 0.1%
言語	**インドネシア語（公用語）**。ほかにインドネシア各地での地域言語（バタック語、スンダ語、ジャワ語、バリ語など）として 583 種以上の言葉がある。

３）水道に関連する省庁と関連法規等

公共事業国民住宅省が全面的に所掌している。同じ省内の局レベルで分掌がある。

項目	管轄組織	制度・法律等	備考
都市水道の所掌	公共事業国民住宅省　人間住居総合局	● 公社による水道運営に移行中。 ● 水道法は省令で 2005 年版が最新、改定作業中。	
国家計画の策定	公共事業国民住宅省　人間住居総合局	● 5 か年単位で国家中期開発計画を作り開発投資を行う。	
水質基準	公共事業国民住宅省	● 省令で規定されている。	
村落給水の所掌	公共事業国民住宅省	● 中央政府が郡中心部（IKK）向けの取水、浄水施設を支援。配水管網は地方政府が支援。	
水資源管理調整	公共事業国民住宅省水資源管理評議会	● 水資源法（2004）が法令として制定、水道の上位法。	
援助資金の窓口	公共事業国民住宅省 計画局		

ヒアリング結果総括（インドネシア）

別添資料２

１．水道事業の統制

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	公共事業国民住宅省人間住居総合局	菅原専門家、委員や本邦専門家等
ガバナンス	政治体制、国家意思決定機関、地方との関係					● 政治体制は共和制。2004 年より大統領直接選挙制度を取り入れ、2014 年政権交代でジョコウィ大統領が選出された。
	省庁間の連携、調整、力関係	● 多数の法律や制度があるが、一番正しい法律がどれか見極めながら戦略を立てていく必要がある。 ● そのためには戦略とセンスが大切であるため、行政法律の専門家が職員にいる。社外弁護士にも相談することもある。			● 省庁間のパワーバランスという意味では、国家開発計画省が開発予算の立案・配分を所掌するようになったため、その権限が強くなっている。もともとそのような傾向があったが一層その傾向が強くなった。 ● 水道関連は公共事業国民住宅省に属する組織が多く分掌しており連携はしやすい。	● 大統領令、法令、省令、の規制の階層がある。それにともなうガイドラインも多数ある。 ● 法律やガイドラインが多数ある背景として、大臣が交代したときに新たに法令を出す際、旧規制との整合性に我が国ほどには配慮しない傾向があると考えられる。
	水道、及び水資源全般を所掌する国家組織と根拠法		● 人間住居総合局に聞けば大体の問題については相談にのってもらえる。		● 水道法は省令である。2005 年版が最新で、その後の官民連携関連の規定が追加されるなど、小幅改正が行われている。 ● 水道法は 2015 年に大幅改正を予定している。現状にあっていないところを修正していく予定である。特に、地方政府が水道公社以外の形で水道を勝手にやろうとしているような状況を防止し、水道が水道公社の管轄であることを法的にクリアにする方向である。 ● 法案（ドラフト）を作成するのは人間住居総合局である。 ● 水道への支援は基本的に人間住居総合局が全部対応できる。	● 水道法は省令である。 ● 水道事業は、公共事業国民住宅省 人間住居総合局（ジョコウィ新政権の下、名称変更した）が所掌している。国家レベルの法律や計画の草案づくりを担当するほか、援助を伴う投資案件等の意見をとりまとめて公共事業省に上げる役割を担っている。また、各水道公社の評価やそれぞれの開発事業の計画の収集分析も行なっている。 ● 関連組織として水道・環境衛生訓練センターを保有している。一度活動を縮小していた時期もある。今は国の予算でトレーニングさせている。 ● 複数の地方自治体にまたがる用水供給や水源開発は公共サービス機関による事業が行われる。
	地方水道、村落給水を所掌する組織と関連法規					● 水道公社のない地域ではコミュニティー単位で湧水や井戸による供給が行われている。 ● 中央政府が郡中心部（IKK）向けの取水、浄水施設を支援。配水管網は地方政府が支援する。 ● 村落給水向けのイスラム基金があり、資金を供与している。

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	公共事業国民住宅省人間住居総合局	菅原専門家、委員や本邦専門家等
	水資源管理体制と関連法規	● バンドンの水源は90%が河川水（表流水）である。取水には認可が必要である。中央政府や地方政府からとなる。地下水の取水は地方政府へ報告のみで問題ない。		● 水道公社は水源取水税（raw water tax）を地方政府に支払う必要がある。	● 2004 水資源法が水道法の上位である。	● 水資源法（2004）が法令として制定されている。水道整備法（2005）は水資源法をうけて制定された省令という位置づけである。 ● 水源は公共事業国民住宅省水資源総局が担当
	水道財政、投資資金を所掌する組織と関連法規					● 公共事業省の計画局が会計や資金政策を担当している。人間住居総合局は主に技術面を担当しており、連携のもとで住み分けている。
	水質基準、及びこれを所掌する組織					● 水質基準は水道法とは別の法律で、保健省の省令で規定されている。 ● 水道水を”drinkable water”と”clean water”に区分して、それぞれについて要求水質を示すガイドラインが以前に作成されていた。（国包委員長） ● SNI（National Indonesia Standard）に水質試験法が規定されている。
	法律等の周知方法				● 法律や制度ができると、説明会、ワークショップ、その他の方法で周知徹底する。	

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
計画	国家レベルの水道整備計画				● 国家中期開発計画（NDP）の水道に関連する部分は人間住居総合局が案を作成する。 ● 2019 年に全国の安全な水供給100%を目指す。そのためには、管路を使わないシステムも使って水供給を促進する方針である。管水道（piped water）ありきではない。	● 国は毎 5 か年単位で国家中期開発計画を作りこれに基づいて開発投資を行う。現在策定中の計画は 2015 年からの計画である。 ● これらの国家中期開発計画は、各省庁が作って、予算と一緒に国会が承認をしている。ただし、2014 年は政権交代があったので、前の予算案を修正しているところである。 ● 2014 年に選出されたジョコウェイ大統領はインフラ整備を進めようとしており、それを背景に水道整備も推進していく方向である。ただし、進むところをどんどん進めるような形で、料金回収が困難な貧困地域や民族紛争の問題から着手しにくい地域は後回しになっている。

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
						● インフラ整備を進める方針だが、水道施設整備には公的資金は全体の３分の１の予算が確保されているとのこと。 ● 飲める水を送るのが水道なのか、そこそこの水質でも水を送るのが大切なのか、といった議論が常に行われている。 ● 飲み水（Air Minum）は蛇口から直飲できる日本の思想とは異なっている。
	都市の開発並びに水道整備に関する基本計画	● 15 年間の長期計画を策定している。長期計画は 5 年毎の３フェーズに分かれており、5 年ごとに総括する。 ● 当水道公社では、さらに 2 年単位でチェック、見直しをしている。当水道公社で最も重要な問題である水源確保のほか、料金回収、供給方法、人員の適正配置等、様々な点を見直しする。				● 都市ごとのマスタープランは個別に作成している。 ● 水道公社の声を吸い上げて国家中期開発計画を作成するような明確な制度はない。 ● 大方針として病気な水道公社への支援に力を入れるようにしている。 ● 個別の事業プランを日本人専門家が作成支援をした例はある。
	水道事業のモニタリング			● 水道公社健全度の評価システムはデータのみで評価をしている。インタビューのような直接調査はしていない。	● 評価機関である水道事業支援庁がモニタリングをしている。水道事業支援庁は公共事業省に所属し、人間住居総合局とは別の独立した組織であるが、ポリシーは共有している。 ● 水道公社の状況を、事業の課題、財務状況、公開情報、取り組み、計画等の項目で毎年収集し、その健全度を 3 段階でクラスに分け、支援等の政策に活用している。 ● クラス分けは会計検査官が水道公社の情報収集を行うことで毎年行っている。評価にあたって水道公社へのヒアリングは行なっていない。 ● 情報収集と公開に InfoPDAM というコンピュータデータベースを利用している。各水道公社が自分でデータを入力する。ただし、今年運用開始したところで、運用の評価等はこれからである。	● モニタリングは非常に組織的に実施しており、その結果を政策に活かしている。 ● BPPSPAM が毎年国内すべての水道公社についての事業運営等の調査評価結果を公表してきている。 ● 施設整備における援助等政策適用の優先度判断がモニタリングの主な目的である。

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
水道組織	水道事業を営む組織				● 水道公社は市長がオーナーを務める会社組織で、地方政府の一部ではない。 ● しかし、小規模な水道の中には、地方政府が水道をつくっている例がある。水道法の改正等によりこの問題を是正しようとしているところである。	● 水道公社が水道事業を行う。 ● 地方分権化したときに地方分権化法（1999）が策定され、水道公社もここに位置づけられている。 ● 料金の算定基準について規定は内務省令によって定められている。
	共助組織					● インドネシア水道協会 1972 年設立され、現在では 400 強の水道公社が加入する大組織であり、組織間調整や人材育成、パフォーマンス向上支援等を実施している。

２．水道事業の人事

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
人事	トップの選定基準、専門性	● 公社の総裁になるには明確な手続きがある。 ● 採用試験は新聞記事やネットで公示され、資格要件を満たせば誰でも応募することができる。 ● 学歴要件は修士以上。経験年数は水道公社社内での 10 年～25 年、もしくは水道公社以外の同種企業の社長 15 年程度が必要。 ● 選定手続きの内容は、試験、面接、サイコロジーテストで、地域政府（バンドン市）、大学、インディペンデントの 3 者が結果を評価する。推薦も考慮されるが優先事項ではない。この結果から上位 3 名を市長へ提示し、市長が選定する。 ● 水道公社局長と市長との良好な関係は重要である。水道公社の努力は市長により評価（モニタリング）される。 ● 現在の総裁はバンドン工科大学のエンジニアで、公社の生え抜きである。	● 水道公社の総裁は面接及び試験を経たのち市長が決める。 ● 面接を受けるためにはマスター（修士）資格により専門家であることが必要である。政府がそのような制度を作った。 ● 10 年間程度の経験も必要。 ● これらの結果を踏まえて市長に提案する。市長はこれを受けて、自分と仕事をしやすい人かどうかも考えてを決める。 ● 現在の総裁は内部昇格者である。			● 水道公社の総裁は生え抜きの人とそうでない人がいる。特に水道工学の専門家というわけではなく、一般的な行政職の人も多い。 ● 水道公社の総裁は県知事か市長が定めることになっている。中央には人事権はない。地方分権してから、中央から人を送ることはできなくなっている。 ● 中央でから変に人事のことに口出しをするのははばかられる。汚職が疑われたりしたら大変なことになる。

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
	一般職員の選抜、昇格	● 水道公社スタッフは、320 名いる。そのうち、幹部（部長や課長）の任命は、技術部長、総務部長の権限である。上司の評価によって昇進が決定される。 ● 水道公社社員は市の職員ではなく独立している。 ● 2000 年以前は、水道公社社員は、市の職員だった。水道公社が独立してからは、人事権は市長から総裁に移った。現在では市と水道公社との職員の人事交流はない。 ● 大統領令に基づいて、局長がこの制度を導入した。 ● バンドン大学と協力して専門職の入社試験を実施している。合格したらポジション研究者とし成績が良ければ社員になれる。 ● 評価会が承認すれば、他の手順で採用をすることもある。評価会は、概ね 5 名か 7 名程度で、大学、政府（市）、インドネシア水道協会などで構成される評価会の人選は 2 年間程度である。 ● 人件費給料は市職員と同等水準。ボーナスは独立して決定できる。ボーナスの種類も様々、車や品物もある。	● マカッサルの場合は部長より下は水道公社の責任で局長が選び、最終的には市長が選んでいる。 ● 大学から専門家として二人の部長がきている。 ● 昇格は内部昇格が基本である。 ● 新卒は水道公社で採用している。	● 原則では、水道公社の人事は総裁が取り仕切ることになっている。 ● 地方政府とは独立していて、水道公社が独自に採用をする。給料も水道公社が支払う。これは、水道公社制度が始まったときに変更されたものである。 ● 現在の水道公社制度になってからは市長部局と水道人事の交流はない。人事権は完全に分離されている。公社制度が始まる前は、市長が全ての人材を選んでいた。 ● ただし、公社が人事を完全に運用しているのはまだ大都市のみで、インドネシア全体では数が少ない。現在でも水道公社によっては市長が権限を手放していないケースがある。この場合は市長部局の一部として人事が行われている。 ● 今後、水道公社の独立が進めば、このようなケースは減っていく方向である。	【以下は水道公社ではなく人間住居総合局の人事なので参考とする】 ● 昇格者は公共事業省の大臣が選ぶ。仕事ぶり等はみているようである。 ● 基本的に、評価クライテリアに基づく PI で評価をしている。自分の評価を見ることもできる。クライテリア 50%、大臣の評価が 50%。1 年に 1 回評価を行っている。この評価において学歴等は関係ない。 ● 給料などは基本職位、職務給で、成果給、インセンティブなどはない。 ● 新人の採用はコンピューターシステムで、公平に試験が課せられる。一切手出しはできない。採用人材を選ぶことはできない。 ● 中途採用も同じ採用システムで行う。ただし年齢制限がある。 ● アカデミックなバックグラウンド（マスター等）が必要である。	
	人材育成制度、定着		● インドネシア水道協会の人材育成で、ベカシ水道環境・衛生訓練センターを利用している。ただし、まだその運用は始まっていない。 ● 「不健全」な水道公社には人材育成を支援するような取り組みをしている。	● 人間住居総合局が「不健全」と判定した場合、人材育成の支援を受けることになっている。具体的には、1：「健全」な水道公社の指導を受けさせる、2：OJT で教える、3：インドネシア水道協会にて、財務専門家等など各種専門家の指導を受ける、といったメニューが用意されている。	【以下は水道公社ではなく人間住居総合局の人事なので参考とする】 ● 人材育成システムとしては人事院研修があり、ポジションごとに研修を受けることができる。育成対象者の選定は評価基準に基づいて情意なく自動的に選定される。 ● 人間住居総合局と水道公社との人事交流はない。ただし、州政府（プロビンシャル）の出先機関に交流することはある。 ● 職員は国家エリートとしての自信と誇りをもっている。	● 公共事業省各州事務所が漏水探知機やメーターを提供するなどの人材育成への資機材面での支援を行っている。 ● 大きい事業体にはリーダー人材育成制度もあるかもしれない。例えばメダンは人材育成計画に基づいて実施している。

３．水道事業の財政基盤、料金の徴集等

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
会計	会計の独立性、独立採算への指向	● 会計基準にもとづいて計画的に経営を行なっている。 ● 水道料金の収入は、最も大切な収入であると認識している。 ● 1番は施設整備と維持管理費、2番は人件費の順に優先的に費用を予算化する。		● 地方政府からの補助金は原則としてない。 ● しかし、赤字があれば、地方政府は資本を積み増す形で穴埋め資金を出す。 ● 会計手法は企業会計の原則どおり発生主義だが、ともすれば現金主義的（役所会計的）になりがちである。		● すべての水道公社に対してではないが、配水管網の拡張や大規模修繕は地方政府や地方政府を経由した中央からの補助金予算で実施されており、完全な独立採算ではない。選定する基準は明確にされていない模様。 ● 赤字は市や県などが補てんしている。 ● 決算は各水道公社が作成しているが、中には決算の作成に国の指導が必要な水道公社もある。 ● チプタカリヤ水道開発局が会計処理能力向上の支援を行ってきている。
	予算の立案と執行	● 予算を決めるのは総裁である。 ● ペルダ（地域の規則）によって、予算と決算がきまる。総裁は、規則と整合をチェックして決裁する。 ● 費目のそれぞれの算出は各担当部長が行う。				● 予算案は各水道公社が適切に作成している。 ● すべての水道公社ということは言えない模様。特に病気な水道公社では適切に行われていない模様。今後の情報収集が必要と考える。
	資産管理、投資、資金調達	● 投資資金は補助、料金、借入等を組み合わせている。 ● 第1がバンドン市から繰入金、地方政府からの補助。第2が中央政府からの補助。第3が水道料金収入による利益処分。第4が借入金。第5が民間資金。 ● 十億ルピアまでの資金はインドネシア銀行から資金調達可能だが、それ以上になると原則民間資金を調達する必要がある。 ● 中央政府や地方政府からの補助は返済不要。(ただしプロフィットがでた場合は返却) ● 年間財源割合には決まりがない。今年の場合だと中央政府から4十億ルピア、市から10十億ルピア。		● 資金計画案についても局長が作成し、市長、諮問機関、関係者で3か月程度の期間で審議する。	● 人間住居総合局は資金提供の要請を直接受け付けることはできない。水道事業支援庁の評価結果に応じて対応する。 ● 経営改善プログラムを確実に履行して持続的経営の基盤を作ったうえで、はじめて水道施設整備への援助が供与される。 ● 援助は人的資源育成、水質管理等、具体的な活動に対して行われる。渡し切りではない。 ● 人材育成にはベカシ等の水道環境衛生訓練センターを使っている。 ● 維持運営費への援助はない。	● 中央からの投資は公共事業省各州事務所が行う。水道公社は維持運営を行う組織という位置付けである。 ● 水道公社に資金を拠出できる制度があるが、水道事業支援庁の評価結果が「健全」である場合にしか援助をできない仕組みである「不健全」「病気」な場合は、まずは経営改善を行う。 ● 水道が国の直轄事業であった時代は公共事業省各州事務所がすべて直轄で建設していた。 ● 県・政令市が水道公社に直接関与するようになって、公共事業省各州事務所を素通りするようになり、プロジェクトをコントロールできるような人材がいなくなった。 ● 「健康」な水道公社に対しては、ローン金利の一部を保証する制

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
		● 中央政府の予算を見て、水道公社側で、RPIJMD（政府の中間の投資計画）をみて補助を予測する。				度（財務省による措置で、債務の金利部分の免除）を導入しているが、地方政府や議会は新たな借入金を避ける傾向があるため、あまり活用されていないのが現状である。
	料金水準、料金の決定方法、改定状況	● 水道料金は長期事業計画に基づいて必要な水道料金を算定した上で、市議会で承認を得る。この際に市長とのパートナーシップが重要となる。 ● 3 年または 5 年毎に改定の機会がある。水道公社によっては毎年のパータンもある。 ● 改定は 2014 年 11 月 1 日、つまり改定したばかりであり、改訂幅は 30%アップ、5 年ぶりの改定であった。 ● 今回の改訂では、満額の改定幅が認められたが、市長が改訂幅を圧縮する場合もある。	● マカッサルは 5 年前に料金を値上げした。料金で事業支出を負担できることを年次資金計画で確認している。 ● 料金計算は規則にもとづいて行う。全コスト、支出、プロジェクトの費用、プロフィットコスト、を積算して算出する。 ● 料金制度は水道公社がコンサルタントと一緒につくる。 ● 料金制度案は市長の承認を必要とする。 ● 水道料金は 2008 年、2011 年に改定した。3 年で 25%上げた。 ● 当初素案ではもう少し改定幅が高く 30%だったが､圧縮された。 ● 諮問機関（スーパーバイザリー)、や市長と厳しい交渉（タフネゴシエーション）を行ってきた。	● 料金がフルコストリカバリーを目指すべきとの原則は各水道公社とも同じだが、多くの水道公社では料金を上げるのが難しい。市長にもよる。 ● よって 30%程度の水道公社しかフルコストリカバリーを実現していない。 ● 収入が不足するときは、もっと水を売るように努力する。水道普及率は 80%程度、料金回収率は 86%程度である。 ● 料金体系は市長、審議会、総裁(及びその事務局)で決める。 ● 審議会が、日常業務のモニタリングを行っており、学識者、地方政府関係者、顧客代表で構成されている。顧客が 100 万以上なら 3 人以上の諮問機関を置くことになっている。これに顧客代表が加わる。 ● 利益率（プロフィット）は最大で 10%と決められている。 ● 人件費は原価に含んでいる。 ● 水道料金には減価償却費を含んでいる。	● 料金制度は内務省省令（2007）で規定されている。人間住居総合局の権限で料金制度を独自に作れるわけではない。 ● 水道公社は市長に料金案を提案する。ときに、提案の中で一番低くなることもある。	● 水道公社は基本フルコストリカバリーということになっているが、健康な水道公社においても実現できていない事業も多い。 ● 内務省の省令において、最低賃金に等しい収入レベル顧客の購買力を想定しており、家庭で利用される水道料金（basic needs for water）が収入の４％以下である事を料金設定の目安としている。7000-8000 ルピアくらい。最低賃金は地域ごとに労使交渉で決まるので、地域によってはもっと低い。 ● この規定による上限があるため、事業の維持に収入がまったく足りていない水道公社がみられる。 ● ただし、一般世帯以外の需要者がいて、この制約に関らない料金収入源があれば収支がとれる傾向がある。 ● 水道料金の算定のガイドライン（内務省）には、原価として何を含むべきかが書いてある。
	出納管理		● 水道料金収入は直接水道公社に入る。窓口もあるし、ATM から支払うこともできる。			
	民間資金の調達					● 官民連携関連は大統領令に規定されている。かなりホットな話題提供になるが､2015 年 2 月下旬より、憲法裁判所から水道水源の民間利用に関する違憲判断が下され、現在水道開発局でも 5 月をめどに水道法の改訂作業を進めているところである。 ● 経営状態のよい水道公社に対しては、市中からの資金調達を行うことも奨励されており、利子補給の制度が設けてある。たとえば、ボゴールなど一部の水道

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
						公社は ADB の資金を調達して水道を整備している。 ● 資金調達の手段として市中銀行も使えるが、金利が高い。ただし利子補給の制度がある。

項目	細項目	バンドン水道公社	マカッサル水道公社	インドネシア水道協会	人間住居総合局	菅原専門家
料金徴収	政党、軍、警察、その他公的機関等に対する料金減免	● 政府、高級住宅、工業、公共施設、モスクや教会など、対象に応じた料金区分がある。モスクは無料の場合もある。 ● 国の機関、軍は、水道公社でまとめて、請求するのではなく、水道協会に報告し、水道協会から中央政府（財務省）へ請求する方法をとっている。 ● 政府からの支払いは、確実に回収できる。	● モスクは水道料金が免除。貧乏な人は共同水栓。軍隊等は特別な料金システムになっているが、普通に支払っている。			
	貧困層向けの減免		● 貧困層別料金が設定されている可能性あり。(マカッサルパンフレットから)		● 住民のクラスによって水道料金を分けることができる。	
	苦情等とその対応	● 水道供給に対する苦情（ネット）はある。 ● Web サイトや新聞や広報を通じてアナウンスして、料金回収率を向上できるように努力している。				
	料金徴収の工夫、滞納時の措置	● 滞納は少ない。 ● 盗水はあるが減ってきている。厳しく接している。停止して要求する場合、と、レポートを作成し警察へ送る場合がある。	● 水道公社として無収水の削減は重要との意識は持っている。老朽管の更新等がその方法と考えている。 ● 滞納者については 1 か月で止めている。昔は払わない人は多かったが滞納に対して厳しくした。 ● 盗水は多く発生している。盗水を見つけたらすぐに盗水をしてはいけないことを説明する。聞き分けがないと警察につれていく。そのときに水は止める。			

【参考】

1　法律のレイヤーについて

- プレシデンシャルレギュレーション：大統領令。大統領が制定する法律で、議会で法律として制定することが困難な命令事項。
- 上院議員レギュレーション：法令。議会で定められた法律。
- ミニスターレギュレーション：省令。法令等に定められた手続にのっとり省庁が定める。省令であれば法制省の調整のもと、関係省庁だけで運用を決めることができる。

2　略語、施設名称等について

- 公共事業省　PU
- 公共事業国民住宅省 人間住居総合局　Cipta Karya（以前は公共事業省、ジョコウィ新政権の下で名称が変更されたもの）
- 水道・環境衛生訓練センター　ブカシ、スラバヤに設置、通称トレーニングセンター。
- 水道公社　PDAM
- 水道事業支援庁　BPPSPAM
- 国家中期開発計画 NDP
- 公共事業省各州事務所　Dinas PU