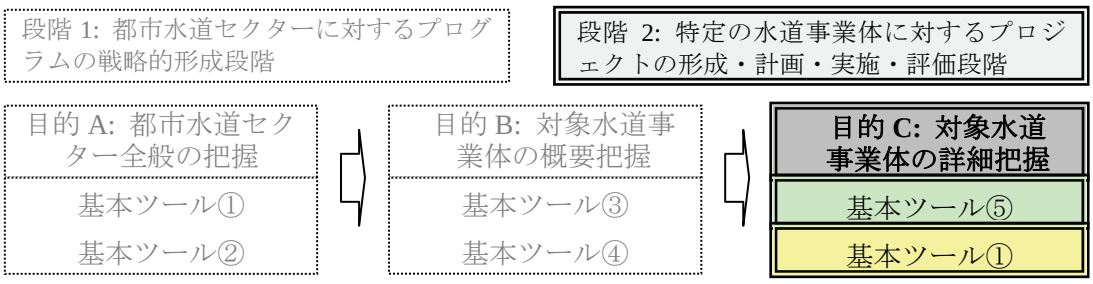
６章　特定の水道事業体の詳細把握のための CA の方法



目　的

- ♣　プロジェクト内容に係る水道事業体のキャパシティの詳細を把握する。
- ♣　プロジェクト目標、活動内容に係る指標の設定とベースラインの把握を行うための資料を作成する。
- ♣　選定した指標をプロジェクトのモニタリング・評価に活用する。

手　順

１．　基本ツール①の業務指標リスト/基本ツール④の基本チェックリストをもとに、課題として確認されたカテゴリーの部分を基本ツール⑤水道事業体用詳細チェックリストより選択する。

２．　選択されたカテゴリーの中から、必要に応じて 2nd Priority から 4th Priority を選び、それらの項目についての調査を行う。

３．　基本ツール①の業務指標リストの中から、プロジェクト目標に応じた指標を選択する。

４．　選定された指標は、プロジェクトのモニタリング・評価において、プロジェクトの対象水道事業体のプロセス・ベンチマーキングに使用する。

利用が想定される事業スキーム：

- 協力準備調査（無償）（有償）（技術協力プロジェクト）
- 技術協力プロジェクトのための詳細計画策定調査
- プロジェクトの中間、終了時、事後のモニタリング・評価

６．１　基本ツール⑤：水道事業体用詳細チェックリスト(UDC)

６．１．１　基本ツール⑤：水道事業体用詳細チェックリスト(UDC)の構成内容と特徴

✧ 水道事業の詳細を把握するための 193 の質問項目を用意しているが、基本ツール④の基本チェックリスト（および基本ツール①の業務指標リスト）との共通カテゴリーにより質問を簡単に絞り込み､プロジェクト内容に係る CA を効果的にできる。

✧ 状況に応じて、2nd Priority から 4th Priority の優先度や CD もしくは FI についての援助形態を考慮して、さらなる質問の絞り込み、CA を効果的にできる。

- 個人および組織のキャパシティに注目した多数(合計 193)の定性的な回答選択式のチェック項目が含まれており、様々なプロジェクトの計画、実施、評価に利用できるように、技術的な内容だけでなく、制度、組織、財務、顧客サービス、技術、人材育成等の全てのカテゴリーについて、幅広く定性的な質問が含まれている。また、水道事業における貧困層対策や独立採算の確立等の JICA の援助において新たな重点分野になりうる分野についても、多くの質問を用意している。
- 基本ツール⑤詳細チェックリストのカテゴリーの構造は、基本チェックリストのカテゴリー構造と概ね同じだが、基本チェックリストの中カテゴリーおよび小カテゴリーを、基本ツール⑤の大カテゴリーおよび中カテゴリーとしている点、詳細チェックリストの初めと終わりには、内部方針と外部要因についての大カテゴリーが追加されている点、および詳細チェックリストには新たな小カテゴリーが多く追加されている点等が異なる。（添付資料の 2.5 UDC (2) Select&Highlight に各基本ツールのカテゴリー構造を図化している）
- プロジェクトの実施および評価においては、基本ツール④の水道事業体用基本チェックリストの結果に基づいて、基本ツール⑤水道事業体用詳細チェックリストの項目を大幅に絞り込み、CA を行う。
- 基本ツール④の水道事業体用基本チェックリストによる CA の結果において、5 段階評価の結果が最も状態が悪いレベル 1 となった質問を多く含むカテゴリーについては、改善の重要度が高いため、基本ツール⑤の水道事業体用詳細チェックリスト（2nd から 4th Priority までの質問が含まれる）の、4th Priority までの質問を見るなどの、掘り下げが可能である。
- 既に、3.10 において説明しているように、プロジェクトの計画段階において、PDM の

作成を行ったり、プロジェクトの実施・評価段階で PDM の修正を行ったりする際に、この詳細チェックリストによる CA の結果が参考になる。

- Excel を用いているため、今後の援助の動向等に合わせて新たな質問をこの詳細チェックリストに追加したり、質問の Priority を変更したりするなどのカスタマイズも、容易に行うことができる。

６．１．２　基本ツール⑤の Excel ファイルを用いた質問の絞り込み方

- 基本ツールの Excel ファイル（添付資料として CD-R に所収）に含まれる基本ツール⑤の質問項目の選択及び着色用のシート「2.5 UDC (2) Select&Highlight」には、基本ツール①、②、④、および⑤のカテゴリー構造が一覧で示されている。これを用いて、基本ツール④の水道事業体用基本チェックリスト（もしくは基本ツール①か②）で課題が指摘されたカテゴリーと同じカテゴリーから、基本ツール⑤の質問項目を絞り込む。
- 図 6.1 に例示されるように、基本ツール④（もしくは基本ツール①か②）のいずれかを実施した結果として明確になった課題分野に関連するこれらのツールのカテゴリーの隣のボックスにチェックを入れることで、基本ツール⑤の関連するカテゴリー及び質問番号が自動着色されるようになっている。

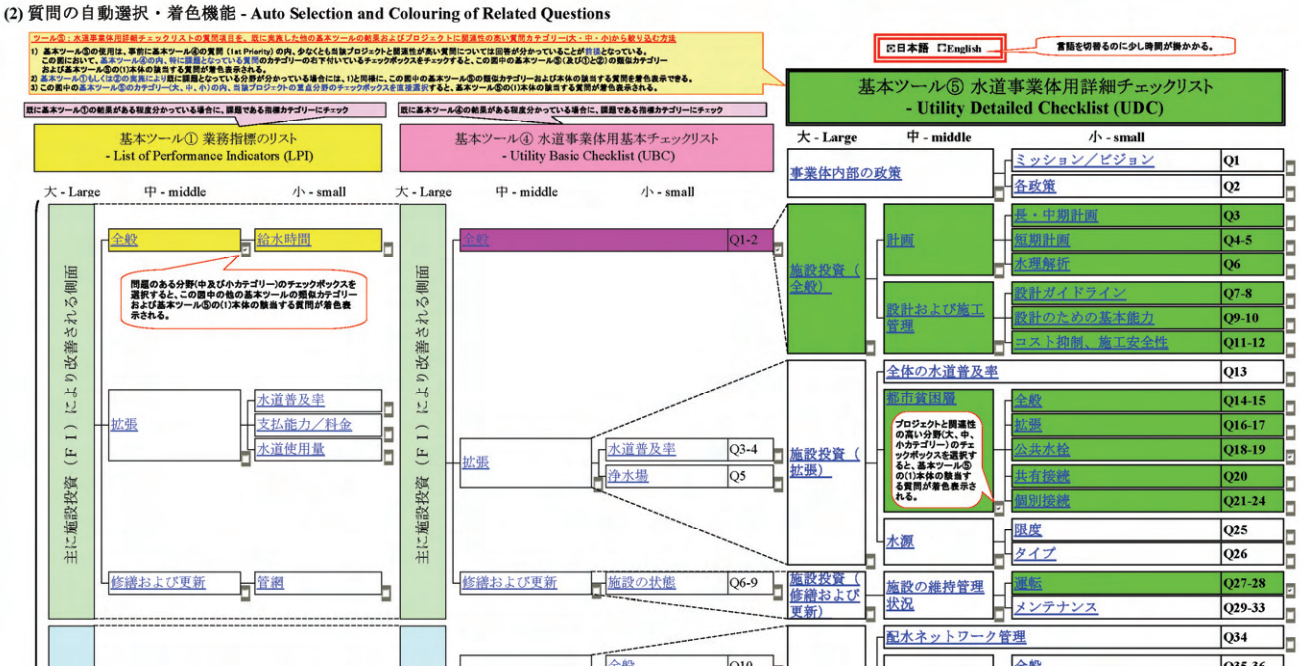


図 6.1　水道事業体用詳細チェックリストからの使用する質問の選択例（2.5 UDB (2)の部分表示）

- 図 6.1 に示す質問選択用シートに示されている各ツールの質問カテゴリーの名称は、作

業を容易にするため英語から日本語へ表示を切り替えることができる。

- なお、基本ツール④（もしくは基本ツール①か②）を事前に使用していない場合でも、図 6.1 に示すように、プロジェクト内容にあわせて、アセスメントを行う基本ツール⑤の大中小のカテゴリーの隣のボックスに直接チェックを入れることで、関連する質問事項を直接選択することができる。
- また、図 6.1 において選択されている基本ツール⑤の質問カテゴリーに含まれる全ての質問は、表 6.1 に示されるように、基本ツール⑤の本体部分であるチェックリスト「2.5 UDC (1) Main」においても着色されるようになっているため、絞り込んだ質問の内容を容易に確認することができる。

(1) 本体部分 – Main Part

援助形態による質問の絞り込み方法
1) CD関連質問項目：ｵﾌﾟｼｮﾝ→CDを含む
2) FI関連質問項目：ｵﾌﾟｼｮﾝ→FIを含む
注: CD: ｷｬﾊﾟｼﾃｨ･ﾃﾞﾍﾞﾛｯﾌﾟﾒﾝﾄ, FI: 施設投資, CD/FI: 両方だがよりCD, FI/CD: 両方だがよりFI

優先度による質問の絞り込み方法
1) 2nd priority の質問のみに絞り込む場合: 2nd を選択
2) 3rd priority の質問まで含める場合: ｵﾌﾟｼｮﾝ→ 2ndと等しい OR 3rdと等しい
3) 4th priority の質問まで含める場合: すべてを選択
注: ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの形成段階(援助ｽｷｰﾑの決定等)には、基本ツール④の水道事業体用基本ﾁｪｯｸﾘｽﾄ(UBC)の1st Priorityの質問を用いる

Category			Project Type (援助形態)	Priority (優先度)	Question	
Larege	Middle	Small				
Internal Policy		Mission/Vision	CD/FI	2nd	Q1: Does your utility announce own mission (what your utility's duties are all about) and vision (what your utility wants t social responsibilities to the public? [Yes or No]	
		Each Policy	CD/FI	2nd	Q2-1: Does your utility have any policy on each of following items? [Yes or No] Q2-2: If Yes, is the policy followed effectively? [Yes or No]	1) Expansion of Water Supply Coverage
			CD/FI	2nd		2) Least Required Water Services Levels including drinl supply
			CD/FI	2nd		3) NRW Reduction and Water Saving
			CD/FI	2nd		4) Water Supply to the Urban Poor
Facility Investment [FI] - Overall (1st: Q1-Q2/ UBC)	Planning (1st: Q1-Q2/UBC)	Long or Mid-term Plan (1st: Q1-Q2/ UBC)	FI/CD	2nd	Q3-1: Does your utility have its own planning department/section/unit to prepare a middle/long-term (approx.10-20 years)	
		Short-term Plan	CD	2nd	Q4: What best describes your utility's internal planning process of short-term facility improvement plan (except for plann allocation of budget to solve urgent problems with facilities , 2. Only setting budgets for immediate facility improvement improvement plan is prepared internally but budget is not allocated according to the short-term plan, 4. improvement of fa prepared short-term facility improvement plan (approx. 2-5 years) that identifies targets and resources for change and imp	
	Design and Construction Supervision (1st: Q2/ UBC)	Design Guideline (1st: Q2/ UBC)	CD	2nd	Q7: How well does your utility use the national guideline for the design of water supply facilities? [1. no use, 2. rarely us checking design works prepared by consultants, 5. use it for designing facilities yourself]	
			CD	2nd	Q8-1: Does your utility have own guideline for design of any water supply facilities? [Yes or No]	
			CD	2nd		Q8-2: If Yes, please explain why your utility has own gu
Facility	Overall Water Supply Coverage (1st: Q3/ UBC)		FI	2nd	Q13: Is the extent/boundary of your utility's responsible areas clearly defined for considering future expansion of water su extent, 3. clear enough]	
	The Urban Poor	Overall (1st: Q4/ UBC)	CD/FI	2nd	Q14: How critical are the following problems for the urban poor when trying to have house connection? [1. very serious, 2. serious, 3. not serious very much, 4. not serious at all, 5. the problem does not exist]	1) Limited coverage of water distribution network over
			CD/FI	2nd		2) Limited water volume of piped water supply to areas
			CD/FI	2nd		3) Expensiveness of water charge
			CD/FI	2nd		4) Expensiveness of connection fee to water utility (excl
			CD/FI	2nd		5) Expensiveness of actual connection costs (material ar

表 6.1　選択した質問カテゴリーに含まれる質問の自動着色結果の例（2.5 UDC (1)の部分表示）

- また、基本ツール⑤に含まれる質問は３つの優先度（2nd to 4th Priority）に分類されており、1st Priority の質問がまとめられた基本ツール④の結果に応じて、どの優先度の質問まで深堀するかを検討する必要がある。表 6.1 は、優先度についてのオートフィルター機能（右側）を用いて 2nd Priority の質問のみを表示した状態である。
- プロジェクト形成の結果、既に無償資金協力や有償資金協力により施設投資(FI)を重点的に行うこと、もしくは技術協力プロジェクト等により CD を重点的に行うことが決ま

っている場合には、選択した援助形態（CD および FI)に関連する質問を、表 6.1 に示されている、援助形態についてのもう一つのオートフィルター機能（左側）で自動的に絞り込むこともできる。

- 表 6.1 に示されているように、基本ツール⑤の詳細チェックリストの特定の質問を用いて CA を行っている時に、基本ツール④の基本チェックリスト(UBC)の関連する 1st Priority の質問を容易に参照することができるように、基本ツール⑤の本体部に書かれた各カテゴリー名の下に、関連する基本ツール④(UBC)の質問番号が記されている。

６．１．３　基本ツール⑤の質問の内容

- 図 6.2 に基本ツール⑤である詳細チェックリストの質問カテゴリーと質問番号を示す。

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー	質問番号
事業体内部の政策		ミッション／ビジョン	Q1
		各政策	Q2
施設投資（全般）	計画	長・中期計画	Q3
		短期計画	Q4-5
		水理解析	Q6
	設計および施工管理	設計ガイドライン	Q7-8
		設計のための基本能力	Q9-10
		コスト抑制、施工安全性	Q11-12
施設投資（拡張）	全体の水道普及率		Q13
	都市貧困層	全般	Q14-15
		拡張	Q16-17
		公共水栓	Q18-19
		共有接続	Q20
		個別接続	Q21-24
	水源	限度	Q25
		タイプ	Q26
施設投資（修繕および更新）	施設の維持管理状況	運転	Q27-28
		メンテナンス	Q29-33
キャパシティ・ディベロップメント（技術的側面）	配水ネットワーク管理		Q34
	無収水削減	全般	Q35-36
		流量計	Q37-40
		漏水削減能力	Q41-44
		管施工品質管理	Q45-48
	水質管理	水質試験	Q49-51
		リスクマネジメント	Q52-53
		設備のメンテナンス	Q54
	その他	省エネルギー	Q55-58
		ＩＴ	Q59-60
	特定技術の特有な問題点		Q61
	将来の施設拡張と新技術導入		Q62

続き

大カテゴリー	中カテゴリー	小カテゴリー	質問番号
キャパシティ・ディベロップメント（非技術的側面）	財務力	財務健全性	Q63-64
		資金調達	Q65-67
		会計	Q68-73
		料金	Q74-75
		予算	Q76-78
		検針、請求、料金徴収	Q79-82
	将来の施設拡張と維持管理コストの増加		Q83
	ガバナンス／マネジメント／人事	必要経費の管理	Q84-85
		組織の機能とパフォーマンス	Q86-89
		雇用、転勤、退職	Q90-95
		管理、ボーナス等の動機付け	Q96-102
		目標志向性	Q103-105
		コミュニケーション	Q106-107
	トレーニング	計画	Q108-110
		トレーニングプログラム	Q111-115
		OJT	Q116-117
		自己学習	Q118
		負の環境	Q119-122
	顧客・住民関係	説明責任	Q123-125
		既存、潜在顧客の理解	Q126-130
		既存顧客満足度、改善のための支払意思額	Q131-132
		非給水人口	Q133-135
		住民意識	Q136
		水需要マネジメント	Q137
外部圧力への対応と既存の法制度及びガイドラインの利用	外部からの影響	ガバナンスと政治的影響力	Q138-145
		規制機関	Q146-147
		調達	Q148-151
		ドナー、他水道事業体等との協力	Q152-155
		その他の利害関係者	Q156
	法律、規制、ガイドライン	規制	Q157
		ガイドライン	Q158
		水道法の参照	Q159
他セクターのプロジェクトとの統合的アプローチ	村落給水、灌漑	境界	Q160
		都市貧困層との類似性	Q161
		水源の配分	Q162
		灌漑	Q163
	下水、衛生	衛生施設	Q164
		下水道	Q165-166
	他分野	衛生教育	Q167
		道路	Q168

図 6.2　基本ツール⑤の質問カテゴリーと質問番号

- 以下では、基本ツール⑤：水道事業体用詳細チェックリスト(UDC)の使用において、特に技術以外の項目において、留意すべき点について説明する。

（中カテゴリー）財務力

財務管理の面でいえば、途上国でも、複式簿記による会計制度が定められている場合が多いが、現場ではその通りに行われていないことが多い。

また、減価償却などは制度としてはあっても、帳簿には反映されていない場合があり、注意が必要なため、会計方法についての小カテゴリーが用意されている。

技術協力プロジェクトにおける実施段階で、現地側による OA 機器類や建設資機材の調達が遅れた理由が、実施機関の資金不足とされる場合が多いが、実際には、予算策定や購入手続きについてのマネジメントの問題である場合が多いため、その点についても把握できるような質問を含めている。

（中カテゴリー）ガバナンス/マネジメント/人事

キャパシティの中で最も把握が難しいと考えられるコア・キャパシティ（課題横断的なマネジメント能力等）は、定量的指標では捉えることが難しいため、主に中カテゴリーの Governance/Management/Personal Affairs（ガバナンス/マネジメント/人事）で把握する項目を入れた。

これまで、コア・キャパシティについては、プロジェクトが開始されて、数ヶ月から 1 年間程度、専門家が様子を見て、把握していることがほとんどである。しかし、職員のインセンティブの管理を含めた、コア・キャパシティが不足している水道事業体では、技術協力プロジェクト等を実施しても、持続的な CD につながらない場合が多くある。そのため、技術協力を実施する前に短期間で行う協力準備調査においても、水道事業体のコア・キャパシティについて、ある程度事前把握する必要がある。

例えば、水道事業体においてインセンティブがないために、JICA の研修を受けて能力が上がったら、他の民間企業等に転職してしまうことがある。このような場合には、短期的には各個人のキャパシティは改善されるが、それが、組織のキャパシティやパフォーマンスの向上につながらないので、非常に重要な問題として、CA において把握するように考慮した。

リーダーシップについても、客観的に回答することができるように、組織の目標が明確になっているかなど幾つかの質問をチェックリストに加えたが、キャパシティ・脆弱性分析を用いることで、より的確に把握できると考えられる。

組織の形態については、各セクションの業務所掌が明確に規定されているか、Job Description が明確か、監査機能などガバナンスを改善していくための客観的な仕組みがあるか、料金請求・料金徴収・財務管理の各部署の間で相互牽制が働き不正を防止できる仕組みになっているか、などの着眼点があるが、これらのうち主なものをチェックリストに加えた。

これらの CA により、コア・キャパシティを把握できれば、PDM を作成する段階で、インセンティブの確保や職員の流出といった問題を、プロジェクトの外部要因としてではなく、技術協力プロジェクトで対応する改善点として、内在化することができるようになる。

コア・キャパシティの重要性を示すプノンペン水道公社の事例

コア・キャパシティの重要性を示す事例としては、主に GM(General Manager)の指導力と職員給料レベルの向上により、急激に発展したプノンペン水道公社を挙げることができる。

プノンペン水道公社では、各職員の評価方法が確立しており、競争原理も導入されているなど、職員のパフォーマンスに応じて給料を支払うインセンティブにより、職員のモチベーションがコントロールされている。水道事業体の独立採算制確保や無収水対策の強力な推進によって確保された水道事業体全体の給料レベルの高さも、職員のパフォーマンスの重要な要素となっている。

（中カテゴリー）顧客・住民関係

顧客からのフィードバックを活かそうとする意識も、コア・キャパシティの把握においては重要であると考えた。その理由は、組織のトップによるリーダーシップが不足していても、顧客を意識した経営が行なわれていれば、組織全体として顧客の視点を取り入れ、改善への継続的な努力がなされると考えられるからである。

（大カテゴリー）外部圧力への対応と既存の法制度及びガイドラインの利用
（大カテゴリー）他セクターのプロジェクトとの統合的アプローチ

詳細チェックリストでは、政治の影響、他ドナーの援助、制度やガイドラインの制定状況、および関連する他分野のプロジェクトの必要性などについての、外部要因について確認する質問を最後に多く入れている。これらは､プロジェクトの外部要因によるリスクを把握し、PDM の作成の段階で、把握したリスクの回避方法を検討するための質問項目である。

リスクの把握については、例えば、水道料金が適正なレベルになっているかを、単に経営面と支払い意思額だけから把握するのではなく、民主的なプロセスや政治家の影響の有無からも把握する必要がある。

また、料金設定の方法などの重要な問題については、法律や国の政策として明確になっており、健全な水道事業の運営が、一部の政治家の圧力により阻害されたりしない仕組みが、構築されているかを確認する必要がある。

JICA では、プログラムとしてだけではなく、各プロジェクトとしても、より大きなインパクトを生み出すことを求められており、プロジェクトを大きくして、プロジェクトの外部条件（リスク等）となる部分も、包括的に取り込む方向を目指している。

そのため、プロジェクトにおいては、当初外部条件として認識されたものを、どこまでプロジェクトに取り込むかが重要であるため、この詳細チェックリストで外部要因を把握することが重要である。

ただし、実際にはプロジェクト単位でのそのようなアプローチには限界があるため、有機的にプロジェクトを繋げたプログラムの形成により、インパクトが発生するようにすることも、援助の流れの上流側において目指しており、そのためには基本ツール②のセクター用チェックリストを活用することが効果的である。

６．１．４　基本ツール⑤がカバーしていない内容

- 資金協力による施設投資を行う場合に、末端の給水管の整備能力が不足しているにも拘わらず、新規浄水場の建設に資金を付けてしまうといった問題が起こる可能性がある。よって、給水管の設置能力についても資金協力を実施するまでには見極める必要があるが、給水管の設置能力が不足しているかどうかの判断は、給水管の設置数等により左右される。つまり、事業規模が明確になった上での判断が必要となるため、この問題については本方法論の対象とはしておらず、F/S 等の中でローカルコントラクターの能力の評価と事業規模を考慮して行う必要がある。配水管拡張に伴う給水管の設置費用は、既に住民がいる場所に配水管を拡張することが一般的である。途上国の場合には、多額の初期投資となる可能性が高いため、当該国政府側が費用負担できるかなどについて、十分に検討する必要がある。
- この詳細チェックリストには、井戸のスクリーンが適切に維持管理されているか、ろ過池にマッドボールが発生していないか、濾過後の濁度が 0.1 以下になっているかといった、水源の種類や処理方法の違いに応じて確認する必要がある、詳細な質問については、含まれていない。そのため、取水施設や水処理施設の運転維持管理については、技術系の CD を実施する段階で、専門家による施設の視察等を行い、どのようなトレーニングが必要なのかを、見極める必要がある。

６．２　基本ツール①：水道事業体の業務指標リスト(LPI)を用いたプロセス・ベンチマーキング

６．２．１　水道事業体のプロセス・ベンチマーキングの概要

- ✧ 基本ツール①業務指標リストに含まれる全ての指標（1st から 3rd Priority まで）の中から、プロジェクトの目標、もしくは成果（アウトプット）の達成度を定量的に把握する指標を選択できる。
- ✧ プロジェクトの中間・事後のモニタリングや評価のためのプロセス・ベンチマーキングとして活用できる。

- プロセス・ベンチマーキングは、特定の水道事業体の経年的なパフォーマンスを見ていくことであり、技術協力プロジェクト等において CD を行う場合に、CD によって水道事業体のパフォーマンス等が改善しているかを、経年的に把握するために用いることができる。

- プロセス・ベンチマーキングは、施設投資型のプロジェクトの場合には、事後評価として、新たな施設の建設により、水道の普及率やサービスレベル等がどの程度向上したかを確認する際にも、使用できる。

プロセス・ベンチマーキングの指標選択における注意点等

従来の技術協力では、研修を受けたカウンターパートの数やセミナーの回数を、主要な指標としてプロジェクトの評価をしている場合が多くあったが、本方法論ではそれらの指標については用いていない。

プロジェクト評価のためのプロセス・ベンチマーキングに用いる指標は、プロジェクトの目標、アウトプットに応じて基本ツール①の業務指標リストに含まれる 38 の指標の中から、特に効果的に使用できると考えられたものを選択することができる。

また、プログラムのスケールの観点から、プロセス・ベンチマーキングの指標の役割についても、考慮する必要がある。例えば、プログラムの目標を水道事業体のサービスレベルの向上とした場合、浄水場管理、水質改善、経営改善等のプロジェクトをまとめて、総合的に目標達成を目指すことが必要である。そのためには、各プロジェクトを通して何ができるようになったか、協力プログラムの実施・モニタリング・評価を通じて、長期的に見ていけるような指標を選択することが、必要である。また、プロセス・ベンチマーキングの指標を用い、改善の度合いが思わしくない部分に、新たなプロジェクトを投入するなどの検討にも、用いることができる。

ただし、プロジェクトによっては、このリストに含まれない指標の利用が適している場合もある。

６．２．２　基本ツール①の 3rd Priority 部分の内容

- 1st Priority および 2nd Priority に分類されている指標についての説明は、本編の 4.1.3 及び 4.1.8 を参照。
- 業務指標リストには、プロセス・ベンチマーキングのみに使える 3rd Priority の指標として、表 6.2 に示されている 20 指標が含まれている。
- 3rd Priority の指標には、水道事業体の把握において特に重要であると考えられるが、メトリック・ベンチマーキングには適さないと判断された IBNET の指標、もしくは IBNET では扱われていない指標が含まれている。一部の指標は、途上国の水道事業体を、より的確に把握するため、今回の方法論で作成したものである。

表 6.2　基本ツール①の 3rd Priority 20 指標とカテゴリー

大 カテゴリー	中 カテゴリー	小 カテゴリー	指標の 参照番号	業務指標名（単位）
主に施設投資（FI）により改善できる項目	拡張	支払能力/料金	OI_1	家庭用水の平均水道料金の率 （対国民総所得/人の%）
			IBI_21.2	単位水量当たりの工業用水道料金と 家庭用水道料金の比
			IBI_22.2	水道への接続料金 （対国民総所得/人の%）
		水道使用量	IBI_3.1	1人1日当たりの給水量（L/人/日）
			IBI_4.7	1人1日当たりの家庭用水使用量 （L/人/日）
			OI_2	浄水予備力確保率（%）
	修繕・更新	管網	IBI_9.1	配水管 1km 当たりの漏水発生箇所数 （回数/km/year）
主にキャパシティ・ディベロップメント(CD)により改善できる項目	技術的 側面	無収水対策	OI_3	24 時間以内に漏水を修理する率（%）
			IBI_6.2	無収水量（m^3/km/日）
			IBI_6.3	無収水量（m^3/接続数/日）
	非技術的 側面	財務管理	OI_4	水道のみに関する営業収益比率（%）
			IBI_23.1	売掛金回転期間（日）
			OI_5	流動比率（%）
			OI_6	自己資本構成費比率（%）
			IBI_25.1	債務返済比率（%）
			OI_7	固定比率（%）
			OI_8	自己資本回転比率（%）
		トレーニング	OI_9	水道関連のトレーニングへの 年平均参加日数（日/年/人）
		顧客関係	OI_10	水道についての住民の苦情に 10 日以内に対応した率（%）
			OI_11	休止水道接続率（%）

2005 年に東南アジアの水道事業体に対して行ったベンチマーキング調査の結果 (3)

この調査の対象となった 40 の水道事業体(ベトナム 17、フィリピン 17、マレーシア 5、ラオス 1)は、全般的に、業務指標値の把握ができ、国際的な調査にも協力的である、途上国の水道事業体としては比較的優秀な水道事業体であるといえる。以下に、これら 40 の水道事業体における 3rd Priority の幾つかの指標の平均値を示す。

1 人 1 日当たりの給水量：　224　L/人/日
1 人 1 日当たりの家庭用水使用量：　106.5　L/人/日
売掛金回転期間：　27　日
水道への接続料金：　60 US$　(IBNET とは指標の定義と単位が異なる)

出典：ADB&SEAWUN、Data Books of Southeast Asian Water Utilities 2005（2007.11）

以下に、3rd Priority の各指標について説明する。

メトリック・ベンチマーキングには適さない等の理由のため、3rd Priority とした IBNET の指標（財務指標以外）

IBI_21.2: 単位水量当たりの工業用水道料金と家庭用水道料金の比

この指標により、家庭用水の水道料金が低く抑える一方で、工業用水の利用者からどの程度収益を得ているかを推測することができる。

IBI_22.2: 水道への接続料金 (対国民総所得/人に対する％)

水道への接続料金については、水道事業体が住民から給水管接続の設計費および審査費のみを徴収し、配水管からの距離、舗装、掘削のための労力提供の有無等により大きく左右される材料費や工事費等の実費については、住民が給水管設置業者に直接支払うことが多い。しかし、水道への接続のための総費用を、住民が分割払いできる制度を持っている水道事業体では、住民は材料費や工事費についても水道事業体に分割払いしている可能性が高いなど、水道事業体へ支払う接続料金の定義が異なる可能性があるので注意が必要である。

IBI_3.1: １人１日当たりの給水量 (L/人/日)

年間の総配水量(外部から用水供給された水量も含む)を１人１日当たりとした値であり、家庭で実際に消費される水量以外に、工業や商業における水使用量、及び漏水や盗水などの無収水を含む。

IBI_4.7: １人１日当たりの家庭用水使用量 (L/人/日)

１人１日当たりの家庭用水使用量については、水道のサービスレベルを必ずしも反映するわけではなく、住民が浅井戸等の水道以外の代替水源に容易にアクセスできる場合には、水道を飲料水にのみ使用していることもあり、１人１日当たりの家庭用水使用水量は少なくなっている可能性が高い。しかしながら、水源が限られており給水制限を行っている水道事業体では、この１人１日当たりの家庭用水使用水量をモニタリングすることで、給水サービスの改善状況を把握することができるため、プロセス・ベンチマーキングの指標としては適していると考えられる。

ただし、１人１日当たりの家庭用水使用量は、対象国の水使用についての習慣の違いに大きく左右されるため、この指標により水道のサービスレベルを把握しようとする場合には、その点について十分考慮する必要がある。

メトリック・ベンチマーキングには適さない等の理由のため、3rd Priority とした IBNET の指標（財務指標以外）のつづき

IBI_9.1: 配水管 1km 当たりの漏水発生箇所数 (箇所数/km/year)

IBI_6.2: 無収水量 (m^3/km/日)

IBI_6.3: 無収水量 (m^3/接続数/日)

途上国においては、配水管のデータベースが十分に整備されていない場合が多く、水道事業体が保有する配水管の総延長の把握や、漏水発生箇所の記録が行われていない場合が多い。そのため、配水管 1km 当たりの漏水発生箇所数（IBI_9.1）と無収水量（IBI_6.2）については、十分な精度で把握できない水道事業体が多く存在するため、これらの指標を、複数の水道事業体を比較するメトリック・ベンチマーキングに使用することは、困難であると考える。しかしながら、特定の事業体の能力の向上を見るうえでは、重要な指標であるため、プロセス･ベンチマーキング用の指標とした。

通常の無収水率は、人口密度が高く配水管網がまとまっている地域もしくは一人当たりの水使用量が多い地域ほど低くなる傾向があるため、管路長当たりの無収水量(IBI_6.2)もしくは、接続数当たりの無収水量(IBI_6.3)についても指標として一般的に用いられている。

IBNET には含まれていないため 3rd Priority とした指標（財務指標以外）

OI_1: 家庭用水の平均水道料金の率 (対国民総所得/人の%)

2nd Priority の IBNET 指標の一つである IBI_19.1 は､顧客一人当たりの平均水道料金（もしくは水道料金と下水道料金の合計の平均）が一人当たりの国民総所得に占める率 (%) であり、下水道料金が含まれている可能性があるばかりでなく、工業および商業用の水使用料についてもまとめて計算している。

しかし、OI_1 は、家庭用水のみの平均水道料金の一人当たりの国民総所得に対する%であり、一般的に考えられている所得に対する水道料金の上限（3～5%程度）に対する水道料金レベルについて、考察する上でより適切な参考値となる。

OI_2: 浄水予備力確保率（%）

浄水予備力確保率がマイナスになっている場合には、浄水場の容量を超えて過剰に配水が行われている状態になっており、水需要が供給能力を超えて増加している、もしくは顧客の水使用量がある程度制限されている可能性がある。

OI_3: 24 時間以内に漏水を修理する率（%）（管路の破損に対する対応の迅速さをみる指標であり、漏水調査において発見された漏水箇所の修理は含まない）

この指標により、漏水をどの程度迅速に修理できるかを評価することができる。

OI_4: 水道のみに関する営業収益比率 (%) (下水道関連の費用と収入を含まない)

2nd Priority の IBNET 指標の一つである上下水道事業についての営業収支比率（IBI_24.1）は、水道事業体が下水道サービスも提供している場合には、下水道関連の収益や維持管理費が計算に含まれることになり、著しく低くなる傾向があるため、水道事業のみの財務状況を判断するための指標として(OI_4)を用いる。この水道のみに関する営業収益比率についても、日本で一般的に行われている営業収支比率の計算とは異なり、施設の減価償却費を営業費用に含まず維持管理費のみで計算しているため注意が必要である。また、減価償却費を考慮しないため、この営業収支比率が高く出る傾向がある。

OI_9: 水道関連のトレーニングへの年平均参加日数（日/年/人）

水道サービスに関係している職員が、一年間に参加した水道サービスの向上に関連するトレーニングの日数の平均値であり、半日のトレーニングを 0.5 日、1 授業のみの場合には、0.25 日として計算する。

IBNET には含まれていないため 3rd Priority とした指標（財務指標以外）のつづき

OI_10: 水道についての住民の苦情に 10 日以内に対応した率 (%)

IBNET では、顧客からの苦情数についても指標としているが、苦情数は顧客が苦情を言える仕組みができているかに影響されるため、サービスのレベルを測る指標としての使用が難しいと考え、苦情への対応の迅速さを示す指標を、プロセス・ベンチマーキング用の指標とした。苦情への対応の迅速さは、顧客に対して苦情への対処方針を説明し、今後の対処について納得してもらうまでのファースト・アクションを、10 日以内に行った率（苦情を即座に解決した場合も含む）により把握する。これは、漏水、メータの過剰測定の問題、近所における水需要の増加により起きた水不足、クロス・コネクションによる異臭の発生等の場合では、対応にかかる時間は大きく異なるため、ファース・アクションの迅速さにより、苦情への対応状況を判断する。

OI_11: 休止水道接続率(Dormant Connection Ratio) **(%)**

休止水道接続率は、全水道接続数(使用中と休止中の合計)に占める 3 カ月以上休止している水道接続数の率であり、ケニア等の規制機関により水道事業体を管理するために用いられている。使われなくなった水道接続は、料金滞納の結果として休止された接続がそのままになったもの、他の水源が利用できるようになったため使用しなくなった接続、および給水地域の水需要が増えたために、十分な水が届かなくなり、水道基本料金支払の無駄を避けるために休止された接続に、分類される。他の水源の影響により休止された接続については、水道の料金設定、水道水の水質についての住民への啓発活動、小規模水売り業者への規制等によっては回復するため、この指標は、施設投資の無駄の把握だけではなく、貧困層対策や啓発活動等の技術協力における参考にもなる。

3rd Priority とした財務関連指標

OI_5: 流動比率（%）、OI_6: 自己資本構成費比率（%）、OI_7: 固定比率（%）、OI_8: 自己資本回転比率（%）、IBI_23.1: 売掛金回転期間 (日)、IBI_25.1: 債務返済比率（%）

水道事業体の経営改善を目標としたプロジェクトのモニタリング・評価に活用できるよう、水道事業体の一般的な財務分析に用いられている財務指標 (OI_5 から OI_8)と IBNET に含まれている財務指標(IBI_23.1 および IBI_25.1)を 3rd Priority とした。

なお、各財務指標の定義および指標値の判定基準については、業務指標リストの指標の定義欄、もしくは表外の枠内に英語で説明している一方で、添付資料の 2.6 の財務指標の説明において日本語で説明している。

７章　補助ツールを用いた CA の方法

７．１　補助ツールの内容と利用方法

参加型の補助ツールである「環境スキャン」および「キャパシティ・脆弱性分析」は、基本ツールに含まれる定性的なチェックリストでは、把握が困難な部分について、組織の実際の姿や社会との関わり合いを浮き彫りにすることを目的として、利用する。

- 参加型の補助ツールである「環境スキャン」（水道セクター機関と水道事業体の責任範囲の明確化等に使用）、および「キャパシティ・脆弱性分析」（水道事業体のコア・キャパシティの分析に使用）は、基本ツールに含まれる定性的なチェックリストでは、把握が困難な部分について、組織の実際の姿や外部環境との関わり合いを浮き彫りにすることを目的として、利用する。
- これらの補助ツールの概要および基本ツールとの関係については、既に、表 3.1 及び図 3.1 等において説明している。
- 基本ツールのチェックリストで把握が難しい部分としては、「水道セクター機関と水道事業体の関係性」、および「水道事業体内の上下関係や部署間の関係」等、当該国の当事者にとってはあまり深く意識されていない、通常の議論の中ではあまり触れられない内容が挙げられる。
- そのため、これらの補助ツールを用いる場合には、現地の組織文化や習慣について詳しいローカルコンサルタントや現地調査補助員、もしくは長期滞在者により、分析対象となる組織の職員が積極的に補助ツールを用いたディスカッションに参加できるように、ファシリテーションが行われることが重要である。
- 特に、地方の水道事業体において使用する場合には、現地語でのファシリテーションが必要な可能性が高いため、補助ツールの使用においては、JICA 現地事務所のナショナル・スタッフ、もしくはコンサルタントや JICA が現地で雇用する現地傭人による、ファシリテーションを想定している。

７．２　補助ツールによる未認識事項の把握と気付きの促進

参加型手法である２つの補助ツールを用いることで、効果的に C/P の気づきを促進し、共通認識を構築することが重要である。

- JICA では、対象機関が持つ課題解決能力の現状を C/P と共有化し、共通認識に基づいた効果的な CD の実施を目指していることから、参加型手法である２つの補助ツールを用いることで効果的に C/P の気づきを促進し、共通認識を構築することが重要である。
- ただし、これらの補助ツールは、あくまでオプションであり、必ずしも全ての状況で使用する必要はない。
- セクター用チェックリストや水道事業体用詳細チェックリストの質問・議論等他の手法を通じて、セクター機関と水道事業体の責任範囲、法制度の整備状況の影響や水道事業体のコア・キャパシティをある程度把握でき、それ以上の分析が特に必要でない場合や時間的制約等により実施が難しい場合には、補助ツールは割愛できる。
- それぞれの補助ツールの利用が推奨される場合においては、7.2.1 および 7.2.2 に説明する。
- 本方法論で提案している２つの補助ツールは、既に 3.5 で説明しているように、折り目を入れた A0 サイズ程度の模造紙に、分析対象機関からの参加者の意見を書いた、大型の付箋を張り付けて分析する手法である。
- 以下では、それぞれの補助ツールの内容および使用の際の注意点を説明する。

７．２．１　補助ツール A：環境スキャン (ES)

環境スキャンでは、水道事業体が置かれている環境（外部要因）の重要な要素を、マッピングによって、システマティックに概観する。

手　順

１．ファシリテータが折り目を入れた模造紙等を壁に設置し、ルールを説明する。

２．参加者全員で６つのカテゴリーを確認もしくは設定する。

３．参加者が、各自の意見を大型の付箋に記載する。

４．ファシリテータ主導で大型の付箋を模造紙上で分類・整理する。

- 環境スキャンでは、水道事業体が置かれている環境（外部要因）の重要な要素を、マッピングによって、システマティックに概観する。
- その際、図 7.1 のカンボジアでの使用例に示されているように、６つカテゴリーを設定し、水道事業体が一定程度コントロール（働きかけ）できるものとコントロールできないもの（真の外部要因）に分けると同時に、それぞれの要素が機会(Opportunity)として働くか、脅威(Threat)として働くかも記す。

➢ 水道事業体が置かれている環境を示す 6 つのカテゴリーは、1) 各職員の知識や技術・技能、2) 施設および水源、3) 財政基盤、4) 政治的もしくは社会的な環境、5) 関連する法制度、および 6) 組織的な機能を、標準としている。

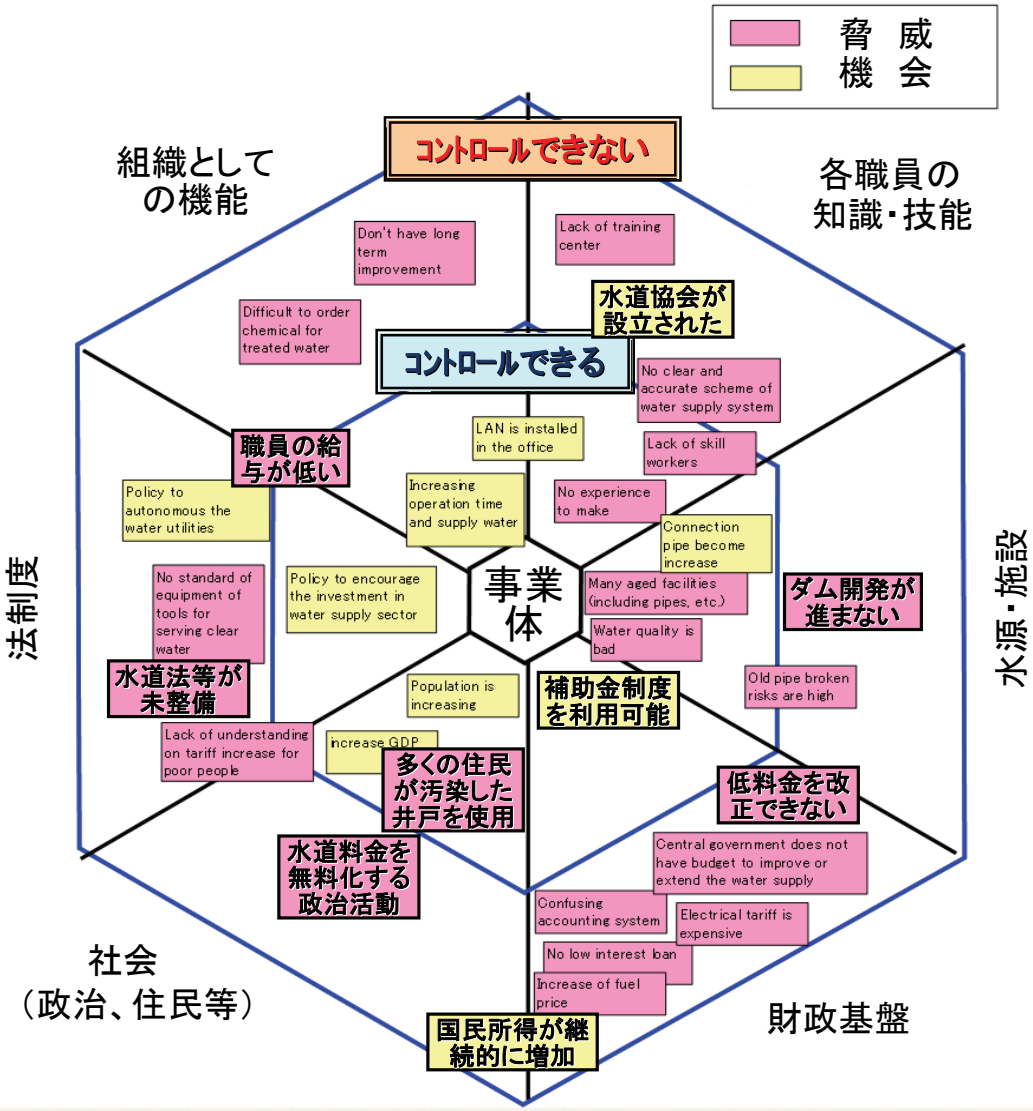


図 7.1　カンボジアの鉱工業エネルギー省（MIME）水道部で行った環境スキャンを土台とした例（部分訳）

➢ この環境スキャンは、シンプルなツールだが、水道事業体の環境を大局的に把握するには、都合が良い。

➢ 特に、環境スキャンの利用が推奨されるケースについては、本編 3.5 の補助ツールの概要に記述されている。

➢ 環境スキャンは、主に、都市水道セクター全般の把握の段階、および特定の水道事業

体の詳細把握の段階で、効果的に用いることができると考えられる。

水道セクター全般の把握における活用

中央政府もしくは地方政府レベルの水道セクター機関における政策・制度での対応が必要な課題と、各水道事業体で対応できる課題とを仕分けたり、双方の課題の関連性を把握したりすることで、セクター機関と水道事業体の双方を視野にいれた、課題のマッピングを行い、援助のターゲットのスコーピングを行うことができる。

この段階では、水道セクター機関においてこの補助ツールを用いることで、水道セクター機関が、水道セクター機関と水道事業体の責任範囲をどう認識しているかを、明確化することが重要である。

この段階では、対象とする水道事業体を特定する必要はないが、既に特定の水道事業体をプログラムアプローチの対象としている場合には、特定の水道事業体と水道セクター機関の関係について分析することもできる。

一方、プログラム形成段階において、セクター機関に対してこの環境スキャンを用いると同時に、同様の分析を、特定の水道事業体もしくは複数の水道事業体の関係者を集めて行うことで、セクター機関と水道事業体の責任範囲および重要な課題についての認識が、セクター機関側と水道事業体側ではどう異なるかを、確認することもできる。

特定の水道事業体の詳細把握における活用

また、特定の水道事業体での環境スキャンの使用については、特定の水道事業体を対象としたプロジェクトの計画段階において、プロジェクトの外部要因となるセクター機関の役割を分析する目的で行うことを、想定している。

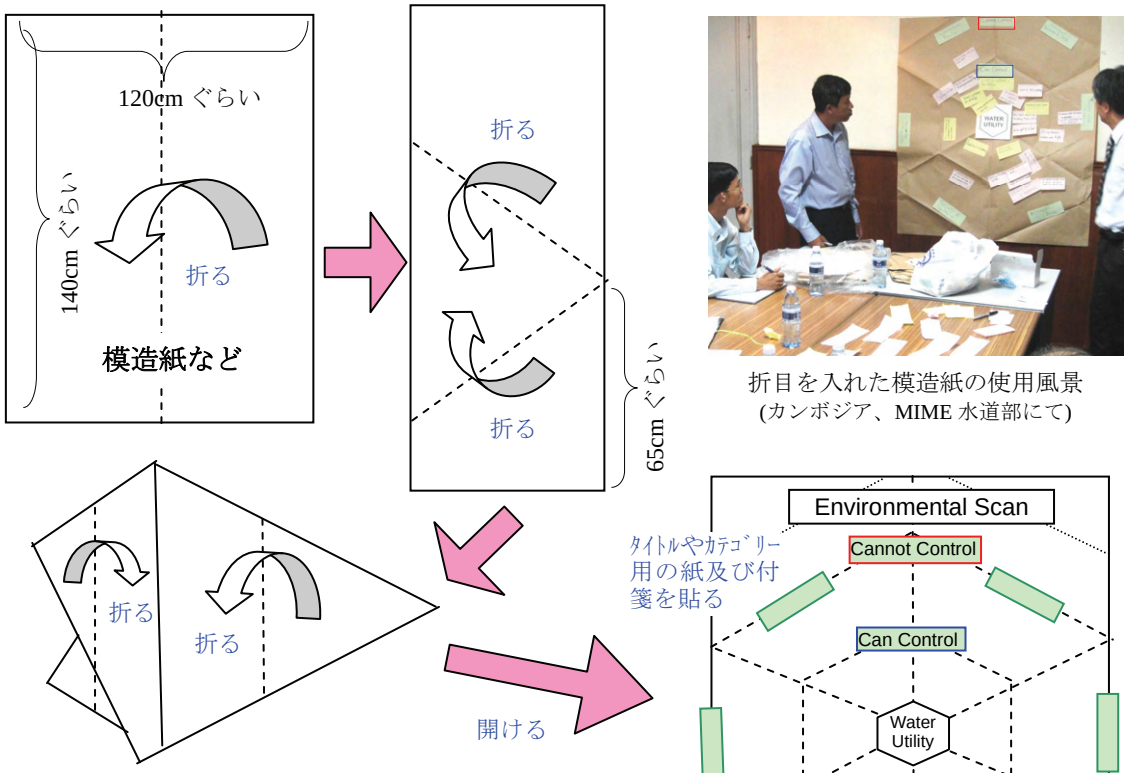
環境スキャンを、水道事業体の詳細把握のために用いる際には、特定の水道事業体のみで環境スキャンを行うことになるが、この場合には、水道事業体に対する政策・制度の未整備等の外部要因の影響の把握が、主な目的となる。

つまり、水道事業体を対象にしたプロジェクトにおけるリスク分析のツールとして、環境スキャンを使うことも可能である。

政策・制度の未整備の影響の他には、国や地域レベルのトレーニングセンターの影響、住民による政治活動の影響、ドナー間でのコーディネーション等の、様々な外部要因が考えられる。

このような外部要因のうち、機会となるものをプロジェクトで利用し、脅威となるものをプロジェクトに含入し、リスクを減少する等の対策を考えることが可能となる。

➢　環境スキャンで用いる模造紙の折り方等については、図 7.2 に示す。



折目を入れた模造紙の使用風景
(カンボジア、MIME 水道部にて)

注：右の完成図の緑色の部分には付箋を用いることができる。右図中で文字が書かれていない 6 つのカテゴリーを示す付箋については、参加者に書いてもらうことも可能。Threat (脅威)と Opportunity (機会)を示す付箋は、少し小さくした別の色の付箋を利用する。

図 7.2　環境スキャンのため模造紙に折り目を入れる方法の例

責任範囲の認識および重要な課題についての認識の違いの例

多くの途上国では、水源開発や浄水場の建設は、水道セクター機関の責任として行っており、水道事業体は、水道施設の運転・維持管理と、新規顧客の獲得のための配水および給水管の布設の責任を負っている場合が多い。

また、国によっては、配水本管の拡張についても、水道セクター機関の責任になっている場合がある。

ただし、制度としてはそのような責任範囲の区分があるものの、実際には、セクター機関からのサポートが十分ではなく、水道事業体が、独自に水源開発、浄水場建設、配水本管の整備を行っている場合もあるため、責任範囲の明確化については、制度上での規定と実際の状態の双方について、把握する必要がある。

また、認識が異なる可能性がある重要な課題の１つとして、水道料金の値上げの適切さについての判断が異なる場合を、挙げることができる。

例えば、水道事業体側からは、水道セクター機関が水道料金の値上を許可しないために、水道事業体の経営や運転管理の状況が改善しないと説明をする一方で、セクター側からは、水道事業体の業務効率を改善し無収水を削減すれば、水道料金の値上げを行わなくても、施設の運転維持管理に必要な費用を十分に確保できる、といった説明をする場合がある。

また、水道事業体が、水道料金を値上げすれば、井戸等の代替水源を持つ住民が、水道を利用しなくなると説明する一方で、セクター機関側では、水道が持つ水質面等の利点を住民に理解させるための啓発活動を行えば、料金の値上げをしても顧客が減ることはないと、説明する場合がある。

より効果的な援助を行うためには、このような認識の違いを十分に把握した上で、援助における方針等を決める、もしくはどちらの認識がより実情と合っているかを検討する必要があると考える。

戦略的な検討

この分析は、水道事業体の外部要因および内部要因を、機会と脅威に分けて把握した後、特定のプログラムの目標もしくはプロジェクト目標を達成するには、どのような優先順位で、水道セクターもしくは水道事業体にアプローチすべきかを、視覚的に議論するために用いることができるのも特徴である。

脅威だけでなく、水道事業体にとってプラスとなる機会も、把握しているため、それらの機会を利用した、より効果的な戦略について、検討することが可能になる。

ただし、水道事業体が現時点で抱える問題については、比較的把握し易いが、将来発生する脅威や、将来機会として利用できる事柄については、議論を行なっていくことは、なかなか難しい。

そのため、参加者が積極的に議論に参加できるようにするために、効果的なファシリテーションを行なう必要があり、対象とする水道事業体についてある程度の知識を持つ、現地人スタッフや現地傭人による進行が、より効果的である。

７．２．２　補助ツール B：キャパシティ・脆弱性分析 (CVA)

キャパシティ･脆弱性分析は、水道事業体のコア・キャパシティである、マネジメント力の脆弱性を分析するための、参加型手法として用いる。

手　順

１．ファシリテータが折り目を入れた模造紙等を壁に設置し、ルールを説明する。

２．参加者全員でマトリクスの項目を確認もしくは設定する。

３．参加者が、各自の意見を大型の付箋に記載する。

４．ファシリテータ主導で大型の付箋を模造紙上で分類・整理する。

- キャパシティ･脆弱性分析は、CA の様々な用途に用いることができるが、本方法論では、水道事業体のコア・キャパシティである、マネジメント力の脆弱性を分析するための参加型手法として用いる。
- 図 7.3 のケニアでの使用例に示すように、水道事業体が、自らのマネジメント力に係るキャパシティ（強み）と脆弱性（弱み）を、多面的に見るため、マトリクスを用いる。

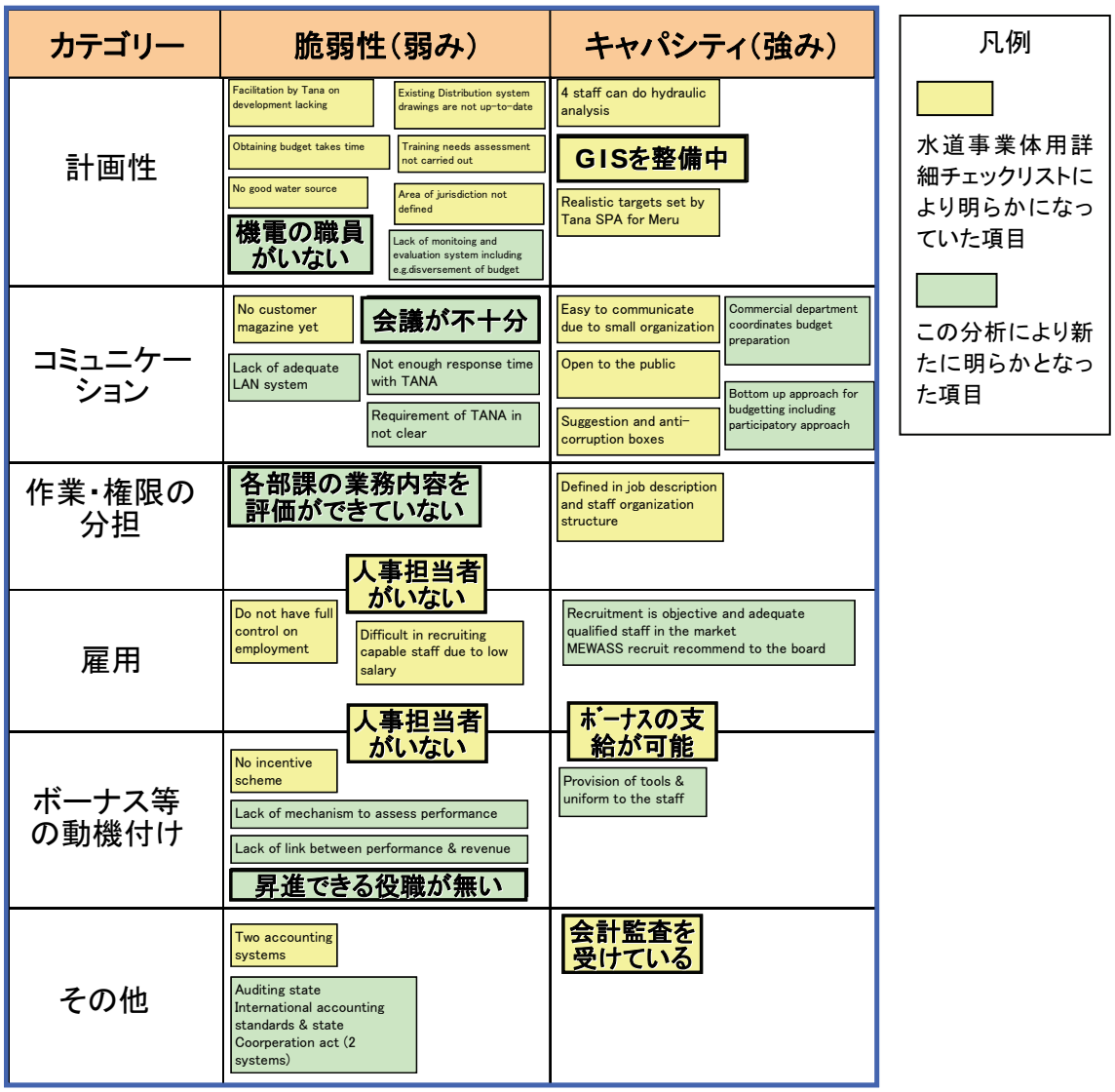


図 7.3　ケニアのメルー上下水道信託会社で行ったキャパシティ・脆弱性分析の例（部分訳）

- 縦のマトリクス項目は、問題意識によって決定するが、水道事業体のマネジメント力を把握するため、標準的な項目を下記の６項目とした。
  1）計画性
  2）組織内部および外部とのコミュニケーション能力
  3）業務および権限の適切な分配
  4）雇用および解雇
  5）インセンティブ
  6）これら以外の内容

- このマトリクスによる分析により、水道事業体用詳細チェックリストでは把握できない各水道事業体特有の事柄についても分析が可能になる。
- 特に、キャパシティ・脆弱性分析の利用が推奨されるケースについては、本編 3.5 の補助ツールの概要に記述されている。

図 7.4 カンボジアのコンポンチャム水道公社でのキャパシティ・脆弱性分析の実施風景

将来も考慮した戦略的な検討

水道事業体の持続的な開発を目指すためには、単に現在の「問題」を探るだけでなく、職員もしくは組織が、ある状況に遭遇して露呈される「脆弱性（弱み）」を、将来のリスクとしてとらえ、リスク軽減の手段を検討する必要がある。

そのため、このキャパシティ・脆弱性分析では、現状の問題点や良い点について議論するだけでなく、将来障害となる可能性がある事項や環境の変化に対応するために、備えるべきキャパシティについても議論する。

この手法により、各カテゴリーについての強みおよび弱みに、どのような項目が含まれるかを確認した後、特に深刻な弱点となっている項目やカテゴリーを、ディスカッションを通して特定することで、マネジメント力を向上させるための、戦略的な検討を行うことができる。　例えば、本方法論開発のための現地調査を行った、カンボジアのコンポンチャム水道局では、水道セクター機関が、水道事業体の公社化等を推進しているにもかかわらず、水道事業体自身が、公社化へ踏み出せない状況にあった。

そこで、キャパシティ・脆弱性分析により、マネジメントのどの部分を改善することで公社化が可能になり、水道事業体を自立発展させることができるようになるかなどについても、検討できた。

ファシリテーションにおける応用

環境スキャンと同様に、キャパシティ・脆弱性分析の実施においても、ファシリテーションの良し悪しが、分析結果に大きく影響すると考えられる。例えば、この手法を用いる場合、水道事業体によっては、職員が、上司の前では、上司および自分の業務について、否定的な内容を話さない可能性がある。

また、水道事業体の責任者である GM が、地元の政治家等の有力者の責任となるような指摘や、自らにとって都合の悪い事柄について、部下が指摘しないように、現地語により事前に根回しする可能性がある。そのため、参加者が、キャパシティや脆弱性の内容を付箋にして発表する際には、無記名で付箋を提出箱に入れてもらい、それらを、ファシリテータが壁に貼り付けて討論する、といった方法を採用するかについても、検討する必要がある。この検討においては、ファシリテーションを行う現地人スタッフ等に、意見を求めることが重要である。

また、図 7.3 の例に示されているように、実施時間を短縮するため、既に、基本ツールの水道事業体用詳細チェックリストを用いてわかっていることについては、予め付箋を作成し、貼り付けておき、この分析を通じて、見逃しているポイントを見つけるといった使い方も、有効である。

８章　今後の課題

８．１　方法論及びアセスメントツールの改善

- このハンドブックでは、新たに開発した CA の方法論について説明したが、この方法論および方法論に含まれる各アセスメントツールは、今後途上国において実際に使用すると同時に、継続的に改善していくことが重要である。
- 基本ツールがまとめられた Excel ファイル（添付資料）の 3.1 に、方法論に含まれるアセスメントツールの使用者から、フィードバックを JICA 地球環境部の担当部局に送信するためのアンケート用紙が含まれている。
- また、基本ツールの使用者が、ツールのカスタマイズや改善を行いながら、柔軟に基本ツールを使用できるように、添付資料の 3.2 に基本ツールのメンテナンス方法を説明している。
- 以下では、現時点で考えられる、将来の方法論改善の方向性について説明する。

８．２　都市水道分野での方法論拡張の可能性

- 開発した方法論では、各水道事業体で採用されている取水方式や浄水処理方式に応じて行う、詳細な施設の運転維持管理状況の把握は対象外としている。今後、水道施設の専門家による現場視察に基づいた、詳細な水道施設の機能診断を、CA の方法論に取り込むことが、どの程度困難であり、まだどの程度利点があるかについて、さらなる検討の余地がある。
- 水道事業体の維持管理能力を把握するために、当該地域に、適切な機材等のサプライヤー、コンサルタント、コントラクターが十分に存在し、必要に応じてそれらを調達できるかといった視点も、CA に取り込む検討の余地がある。
- 資金協力においては、実施機関が、プロジェクトを適切に実施するマネジメント力があるか、もしくは、プロジェクトを管理できる技術者がいるかなどの能力の把握についても、今後の課題である。特に、有償資金協力における、実施機関のプロジェクト・マネジメントでは、審査、承認、書類の作成・提出といった、基本手続きの遅延が、プロジェクト自体の遅延につながるため、これらの手続き能力まで掘り下げた CA についても、必要かもしれない。

８．３　他分野（下水道、サニテーション、衛生教育等）との連携

- 開発した方法論では、都市水道以外の分野のプロジェクトとの連携なしに実現できる、

インパクトの一部について、プロセス・ベンチマーキングにより、定量的な評価を試みている。しかし、今後の課題として、都市水道セクターだけではなく、水関連セクター全般（灌漑、水源開発、水環境保全等を含む）、保健衛生の分野、貧困層対策、経済開発等を含めた横断的な視点で、インパクトを把握するための指標についても、整理する必要があると考えられる。

- 一般的に、下水道サービスについても提供している水道事業体の経営状況は、悪くなる傾向があり、その経営は、下水道サービスの規模や、下水道料金による下水道関連費用の回収状況に、大きく影響される。そのため、水道事業体に対する CA においては、水道事業体による下水道事業の運営状態を、把握する必要があると思われる。また、新たに水道に接続した地域では、家庭からの排水量が増え、周辺の水域が汚染される場合があることからも、下水道や衛生についても、水道事業体の CA のスコープに入れることを、検討しなければならないだろう。

８．４　都市貧困層コミュニティーのキャパシティ・アセスメント

- 水道事業体が、都市貧困層へ水道サービスを効果的に提供するために、水道事業体による都市貧困層のコミュニティー形成や、関連するコミュニティー活動の支援が、必要になる場合がある。本格的に、都市貧困層に対する給水状況の改善に取り込むためには、都市貧困層内のコミュニティーの運営能力を、直接評価する必要があると思われる。
- 都市貧困層への給水において、共同で用いる水道施設を、コミュニティーにより運転維持管理する必要性が高いのは、村落給水の場合と同じであるため、村落給水における CA の手法の開発と合わせて、都市貧困層のコミュニティーへの CA について、考えなければならないだろう。
- 都市貧困層は、水売り業者から、公共水道より高い値段で水を買っている場合が多いため、水道料金の徴収は、村落給水の場合に比べて、比較的容易である。さらに、都市貧困地域は、人口密度が高いため、一人当たりの配水管の整備費用が、比較的安価となる。CA の方法論の改善においては、このような点についても、総合的に考慮することで、対象とする水道事業体が、貧困層対策を行うための財務基盤が無いと、短絡的に判断するようなことにならないようにすることが、重要だと思われる。

８．５　他ドナーとの連携

- 開発した方法論により、都市水道セクター全般を把握した上で、プログラム形成を行うことで、プログラムアプローチの実現のために、他ドナーと協議や、他ドナーのプロジェクトとの連携を、より効果的に実施できるようになると思われる。

- 特に、水道セクター機関に対する政策・制度面での支援や、水道セクター・リフォームの支援について経験を持っている日本の ODA 関係者は、非常に限られているため、これらの分野もプログラムの対象範囲とする場合には、既に多くの経験がある、世界銀行の WSP や GTZ 等との連携が効果的であると考えられる。
- また、複数の水道事業体、もしくは特定の水道事業体に対して援助を行う場合に、他ドナーが同じ水道事業体に対して既に実施しているプロジェクト、もしくは予定しているプロジェクトとの内容の重複を避けて、プロジェクトを実施する必要がある。そのような場合にも、水道事業体を様々な視点から把握する、本方法論による CA の結果を用いて、他ドナーとの連携を効果的に実施できると考える。

８．６　途上国が CA を主体的に行なうための支援

- CD は、国際的に注目されている話題であり、2005 年に、経済協力開発機構（OECD）の開発援助委員会（DAC）の調整のもと、フランスで開催された「パリ援助効果向上閣僚級会議」にて採択された、「援助効果についてのパリ宣言」と密接に関連しており、DAC が 2008 年にガーナ国のアクラで開催した、援助効果向上に関するハイレベルフォーラムにおいても、CD の重要性が再確認されている。
- 2011 年には、韓国で、DAC の援助効果向上に関するハイレベルフォーラムがあるが、それに向けて途上国が主体的に CA を行って、CD 戦略を作ろうという動きとなっており、それを、先進国は支援する方向となっている。
- そのため、本方法論を用いて他ドナーとの連携を向上させるだけでなく、途上国の水道セクターおよび水道事業体が、主体的に改善を行っていけるように支援することが、最終的な目標だと考える。
- 特に、本方法論にも含まれている、当該途上国内の水道事業体の比較を行うメトリック・ベンチマーキングについては、途上国の関連省庁、規制機関、もしくは水道協会等が、当該途上国内の水道事業体に対し、毎年繰り返し行えるようになれば、水道事業体の改善の状況を経年的にモニタリングするプロセス・ベンチマーキングにも発展する。
- そのため、業務指標を用いたベンチマーキングについては、ドナー主体での実施から、それぞれの途上国の規制機関等への CD の中で、彼らが主体となって実施できるように移行し、援助終了後も、彼らが独自に、国内の水道事業体の CA を継続できるようにすることが重要である。ただし、この実現には、まず、日本側関係者が、途上国における水道事業体の CA について、より多くの経験を積むことが重要である。

添付資料

ＣＡの方法論に含まれる基本ツール

(Excel ファイルは CD-R 内に収録)

添付資料: CAの方法論に含まれる基本ツール – Basic Tools included in the Methodology of Capacity Assessment

1. はじめに – Introduction

ハンドブックを事前に読む時間がなく、できるだけ短期間で現地調査を行いたい場合の手順の例

1) 下記の1.1と1.2の図表を参考に、使用する基本ツールを選択する（JICA職員の場合には、1.4の図から使用する基本ツールの選択も可能)。1.3で使用する基本ツールに関連するExcelシートの構成(ツールごとに色が決まっている)や含まれる指標や質問の数等を確認する。
2) 基本ツール①を迅速に複数の水道事業体を比較するために用いる場合には、ツールのPriorityのオートフィルターで1stの指標のみを選択し、IBNET等からそれらの指標の値を収集して、現地でのディスカッションに備える。
3) 基本ツール②及び③を迅速に用いる場合には、ツールのPriorityのオートフィルターで1stの質問のみを選択した状態で、ツールのExcelシートを事前に先方に送信し、ある程度回答を準備してもらい、現地調査で確認作業を行う。
4) 基本ツール④を迅速に用いる場合には、関連する3つのシートを事前に先方に送信し、ある程度回答を準備してもらい、現地調査で確認作業を行う。
5) 基本ツール⑤を用いる場合には、使用する質問を(1)本体部のProject_typeとPriorityのオートフィルターと(2)質問選択・着色機能(日本語表示可)を用いて選択した状態で、関連する3つのシートを事前に先方に送信し、ある程度回答を準備してもらい、現地調査で確認作業を行う。

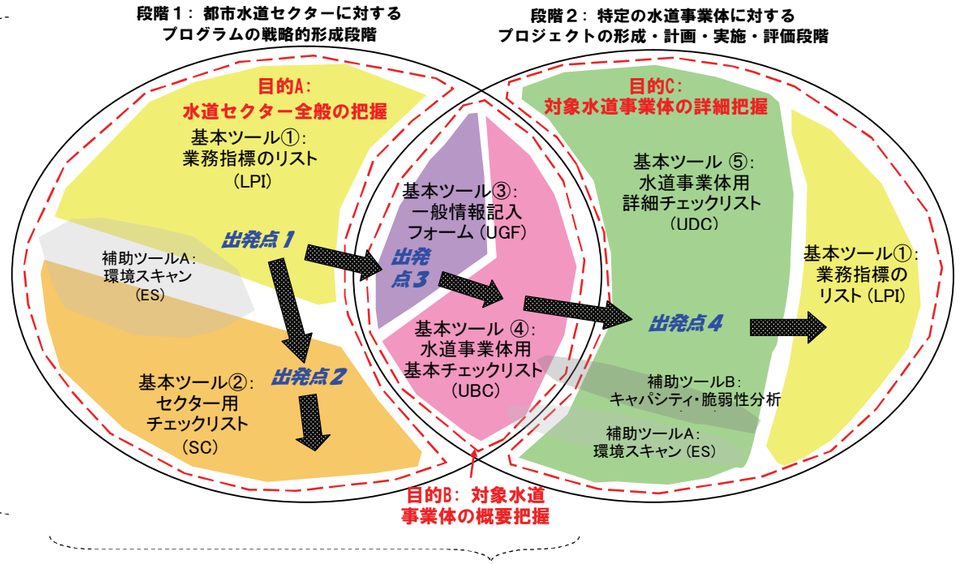
基本ツール及び質問事項を選択して、先方に関連シート送信する場合、一部の日本語表記部分が文字化けすること、及びオートフィルター等の設定を変更しないように連絡する必要がある。

1.1 方法論の全体像と各基本ツールの内容 – Overall Picture of the Methodology and Assessment Tools

援助の段階		段階1: 都市水道セクターに対するプログラムの戦略的形成段階		段階2: 特定の水道事業体に対するプロジェクトの形成・計画・実施・評価段階
		目的A: 都市水道セクター全般の把握	目的B: 対象水道事業体の概要把握	目的C: 対象水道事業体の詳細把握
アセスメントの目的		国内水道事業体の状況を認識し、援助の対象とする水道事業体の選択や省庁・規制機関等への政策・制度支援が必要かの見極めを行う。	対象水道事業体のキャパシティの概要を迅速に把握し、その事業体に対するプログラムの形成、適切なプロジェクト形態の決定、援助が必要な分野や目標の初期検討等を行う。	CD型援助(技術協力、有償の技術支援及び無償のソフトコンポーネント)のプロジェクトデザインの初案作成及びレビューとプロジェクト評価の実施、さらに、CD型及び施設投資型(有償もしくは無償資金協力の施設投資本体部)の援助の事後モニタリング及び評価を行う。
アセスメント・ツールとその使用	基本ツール（MS Excel／資料収集とインタビュー）	基①: 業務指標のリスト – List of Performance Indicators (LPI) : 途上国の国内の各水道事業体の主要な業務指標(PIs)を比較(メトリック・ベンチマーキング)することで、国内の水道事業の状況把握や援助対象とする水道事業体の選択等を行う。(部分使用: 1st のみ、もしくは1st–2nd)	基③: 水道事業体の一般情報記入フォーム – Utility General Form (UGF): 水道事業体の形態、責任範囲、給水対象地域等について把握する。	基⑤: 水道事業体用詳細チェックリスト – Utility Detailed Checklist (UDC): PDMのプロジェクト目標や成果等の設定のために援助する分野を特定する。また、設定された各成果の達成度等を評価するために定性的な指標の選定等を行う。
		基②: セクター用チェックリスト – Sector Checklist (SC): 省庁、規制機関などを対象に政策・制度の整備状況や規制の実施状況等を把握する。	基④: 水道事業体用基本チェックリスト – Utility Basic Checklist (UBC): 対象水道事業体のキャパシティの概要を把握し、適切な援助プロジェクトのスキーム選択や援助が必要となる分野の初期検討を行う。	基①: 業務指標のリスト – List of Performance Indicators (LPI): 特定の水道事業体のモニタリング(プロセス・ベンチマーキング)に使用できる業務指標を選択し、PDM等に取り込むことで定量的な指標に基づいてプロジェクトの評価及び改善を行う。(全体使用: 1st – 3rd)
	補助ツール（折った模造紙と特大付箋／参加型）	補A: 環境スキャン – Environmental Scan (ES): 水道事業体が解決すべき課題と、政府レベルでの政策・制度の改善等により対処すべき課題を見極める。		補A: 環境スキャン – Environmental Scan (ES): 対象水道事業体への援助における外部要因(該当セクターの政策や制度の策定状況等)の分析と内部化のための検討を行う。
				補B: キャパシティ・脆弱性分析 – Capacity Vulnerability Analysis (CVA): 効果的なCDに必要なコア・キャパシティ(マネジメント力)の分析する。

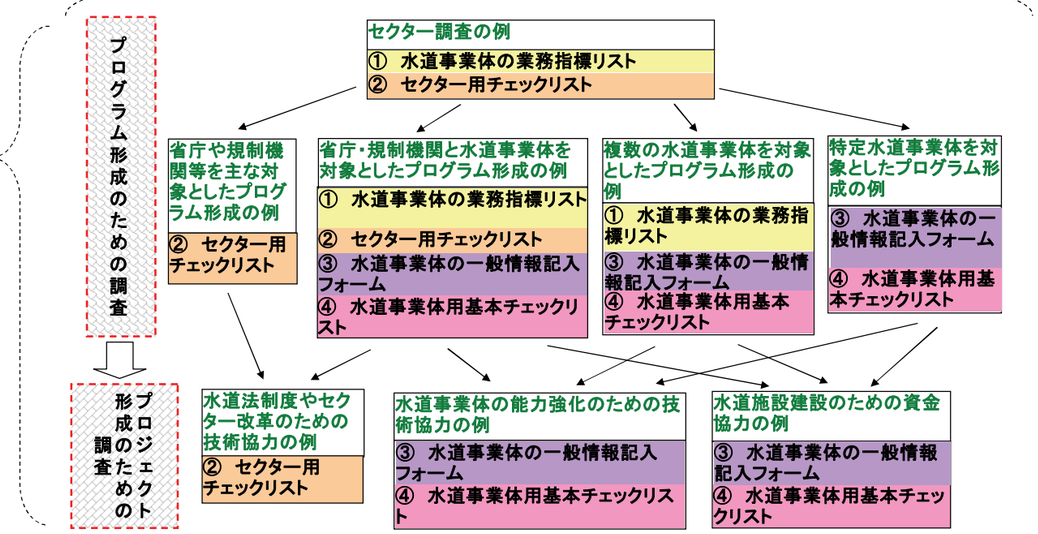
1.2 方法論の流れ – Flow of the Methodology

説明： ⟶ は、アセスメントの流れであり、ケース別に４つの出発点を想定した。都市水道セクターの把握を目的とする場合には、「**出発点１**：プログラムを戦略的に形成する場合」と「**出発点２**：政策・制度の整備支援プロジェクトのみを行う場合」があり、特定の都市水道事業体を対象とする時は、「**出発点３**：新規プロジェクトの形成から行う場合」と「**出発点４**：既存プロジェクトを進めるもしくは改善する場合」がある。*ただし、出発点４から始める場合には、基本ツール③及び④に含まれるような概要把握のための質問項目の内、特に当該プロジェクトの重点分野に関する項目については、既にある程度明らかになっていることを前提とする。*



1.3 この添付資料（Excelファイル）の構成と各シートの想定される利用者 – Structure of this Excel File and Assumed Users of Each Worksheet

添付資料の目次	Excelのシート名（ハイパーリンク付き）	優先度の含まれる指標及び質問の数	想定される利用者（使用者別に想定する質問の優先度）
1. はじめに – Introduction	1. Intro	–	JICA職員＆コンサルタント＆日本の水道事業体等
2. 基本ツール①～⑤と補足図表 – Basic Tool ①～⑤ and Supporting Figures and Tables			
2.1 基本ツール①: 水道事業体の業務指標リスト – Basic Tool ①: List of Performance Indicators (LPI)	2. BTs 2.1 LPI	1st: 8, 2nd: 10, 3rd: 20	JICA職員(1st) & コンサルタント(1st–3rd)
2.2 基本ツール②: セクター用チェックリスト – Basic Tool ②: Sector Checklist (SC)	2.2 SC	1st: 35, 2nd: 49	JICA職員(1st) & コンサルタント(2nd)
2.3 基本ツール③: 水道事業体の一般情報記入フォーム – Basic Tool ③: Utility General Form (UGF)	2.3 UGF	1st: 12, 2nd: 11	
2.4 基本ツール④: 水道事業体用基本チェックリスト – Basic Tool ④: Utility Basic Checklist (UBC)			
(1) 本体部分 – Main Part	2.4 UBC (1) Main	1st: 26	JICA職員 (1st) & 日本の水道事業体等 (1st)
(2) 補助図表 – Supporting Figures and Table	(2) Support	–	
(3) 結果グラフの自動作成 – Auto Preparation of Result Graph	(3) Result		
2.5 基本ツール⑤: 水道事業体用詳細チェックリスト – Basic Tool ⑤: Utility Detailed Checklist (UDC)			
(1) 本体部分 – Main Part	2.5 UDC (1) Main	2nd: 42, 3rd: 76, 4th: 75 (Total 193)	コンサルタント (2nd–4th)
(2) 質問の自動選択・着色機能 – Auto Selection & Highlighting of Related Questions	(2) Select&Highlight	–	
(3)カテゴリー名の和訳変換表 – Translation Table for the Category Names	(3) JP Categ.		
2.6 日本語での財務指標の説明 – Explanation on Financial Indicators in Japanese	2.6 JP Expl. on Fis	–	JICA職員 & コンサルタント & 日本の水道事業体等
3. アセスメントツールの改善 – Improvement of the Assessment Tools			
3.1 フィードバックのためのアンケート用紙 – Questionnaire for Feedback	3. Imp. 3.1 FB		
3.2 基本ツールのメンテナンス方法 – Maintenance of the Tools1.	3.2 MN		

このシートで、各基本ツール①、②、④及び⑤の指標・質問項目のカテゴリー構造を日本語で確認することも可能。

1.4 JICA職員による実施を想定しているアセスメント例と使用ツール – Examples of Selecting Basic Tools for JICA Officials in Each Case of Assessment