

カンボジア国
水道行政管理能力向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 30 年 4 月
(2018 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境
JR
18-076

カンボジア国
水道行政管理能力向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 30 年 4 月
(2018 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

事業実施地

調査写真

略語表

第1章 詳細計画策定調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 調査結果概要	2
第2章 プロジェクト実施の背景	8
2-1 カンボジアの水セクターの現状	8
2-1-1 カンボジアの都市給水	8
2-2 水道セクターに関する法令や政策	10
2-2-1 都市給水に関する政策	10
2-2-2 水道法と関連法令	10
2-2-3 最低技術基準に関する省令	12
2-2-4 貧困層への水道接続の促進	13
2-2-5 水道事業に係る許認可制度	13
2-2-6 Water Supplier Monitoring System (WSMS)	15
2-2-7 民営水道事業者の現状と課題	15
2-3 水道行政の現状と課題	17
2-3-1 水道総局の組織	17
2-3-2 水道総局の予算	19
2-3-3 水道総局人事	20
2-3-4 公営水道局	23
2-4 水道行政の課題	24
2-5 ドナーや関連組織による活動状況	26
2-5-1 ドナーや関連組織による活動	26
2-5-2 カンボジア水道協会	27
2-6 日本の協力	28
第3章 協力の枠組みに係る協議結果	29
3-1 プロジェクトの概要	29
3-1-1 プロジェクト名	29
3-1-2 プロジェクト実施期間	29
3-1-3 プロジェクト実施サイトと対象グループ	29
3-1-4 プロジェクトの対象機関	29

3-2 協力の枠組み	29
3-2-1 基本事項.....	29
3-2-2 上位目標.....	29
3-2-3 プロジェクト目標	30
3-2-4 成果.....	30
3-2-5 活動.....	31
3-2-6 投入.....	32
3-2-7 前提条件と外部条件.....	33
3-2-8 実施スケジュール	33
3-3 プロジェクトの実施体制	33
3-4 プロジェクトの実施上の留意点	35
3-4-1 留意点	35
3-4-2 所感.....	36
第4章 事前評価	43
4-1 妥当性	43
4-1-1 CP 組織・地域のニーズへの対応.....	43
4-1-2 カンボジアの国家政策との整合性.....	43
4-1-3 対カンボジア援助政策との整合性.....	43
4-1-4 日本の持つ技術的優位性	43
4-2 有効性.....	44
4-2-1 プロジェクト目標の明確さ	44
4-3 効率性.....	44
4-3-1 投入に関する留意点.....	44
4-3-2 JICA の他スキームや他ドナーとの協調の可能性.....	44
4-3-3 外部要因.....	45
4-4 インパクト.....	45
4-4-1 上位目標への達成見込み	45
4-4-2 波及効果.....	45
4-5 持続性.....	45
4-5-1 政策面での持続性	45
4-5-2 人的・組織面での持続性	45
4-5-3 財政面での持続性	45

表 目 次

表1 調査団リスト.....	1
表2 プロジェクト概要	2
表3 都市給水事業者区分と事業者概数.....	9
表4 水道法案目次.....	10

表 5	水セクターの主な法令.....	11
表 6	水道法案に示されている主な法令の有無.....	12
表 7	水道事業者区分別の認可.....	15
表 8	規模別の民営水道事業者の割合.....	16
表 9	水道総局部署名と主な責任・役割.....	19
表 10	水道総局の部署と職員数.....	20
表 11	水道総局各部の機能と役割、職員構成.....	20
表 12	CWA 会費.....	27
表 13	カンボジア側実施体制.....	34
表 14	JCC メンバー.....	34
表 15	成果と達成目標.....	44

目 次

図 1	カンボジアの行政組織と組織数.....	9
図 2	直接申請による認可の取得プロセス.....	14
図 3	入札による認可の取得プロセス.....	14
図 4	MIH 組織図.....	18
図 5	水道総局組織図.....	19
図 6	事業実施体制.....	34
図 7	都市水道プロジェクトにおける CD の 3 つのレベルの例.....	36

付属資料

1. Minutes of Meetings (含む Record of Discussions 案)
2. Project Design Matrix (Version 1)
3. Plan of Operation (Version 1)
4. 詳細計画策定調査 日程
5. 主要面談者リスト
6. 事業事前評価表
7. 収集資料リスト
8. Record of Discussions

事業実施地



事業実施地：プノンペン都及び全国

調査写真



民営水道①浄水場施設
Kraing Chek Water Supply



民営水道①取水池



民営水道①ポンプ室



民営水道②水質検査証明書
Petnum Water Supply Enterprise



民営水道②浄水場施設



民営水道②料金支払い所



エクソンチャン長官との協議



水道総局との協議



水道総局との協議



水道総局との協議



カンボジア水道協会への聞き取り調査



水道協会が作成したサプライヤーリスト

略 語 表

AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
CIFRS	Cambodian International Financial Reporting Standards	カンボジア国際財務報告基準
C/P	Counterpart Personnel	カウンターパート
CWA	Cambodian Water Supply Association	カンボジア水道協会
DIH	Provincial Department of Industry and Handicraft	工業・手工芸省州事務所
DEF	Provincial Department of Economy and Finance	経済財務省州事務所
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MEF	Ministry of Economy and Finance	経済財務省
MIH	Ministry of Industry and Handicraft	工業・手工芸省
MIME	Ministry of Industry, Mine and Energy	鉱工業・エネルギー省
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MRD	Ministry of Rural Development	村落開発省
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
NSDP	National Strategic Development Plan	国家戦略開発計画
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PI	Performance Indicator	業務指標
PO	Plan of Operation	活動計画
PPWSA	Phnom Penh Water Supply Authority	プノンペン水道公社
RGC	Royal Government of Cambodia	カンボジア王国政府
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SUMS	Synergistic Utility Management System	総合事務管理システム
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関
WSMS	Water Supplier Monitoring System	水供給者モニタリングシステム
WSP	Water and Sanitation Program	水衛生プログラム
3i	Investing in Infrastructure	インフラ投資プログラム

第1章 詳細計画策定調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

カンボジア王国（以下、カンボジア）における都市給水は過去数十年の間に飛躍的な改善を遂げたが、水道普及率 85%¹を誇る首都プノンペン都以外の全国都市部での安全な水へのアクセスは依然として 55%（2015 年）に留まっており²、小規模な都市や地方の新興都市では急速な都市化に対し水供給体制が追い付いていないのが現状である。

この状況を改善するため、日本を含むドナーはカンボジアの公営水道事業体（水道公社、公営水道局）への水道インフラ整備及び技術協力による支援を長年継続してきた。特に、我が国はプノンペン水道公社（Phnom Penh Water Supply Authority、以下 PPWSA）の成功事例を 8 州都の公営水道事業体（バタンバン、カンポット、コンポンチャム、コンポントム、プルサット、スバイリエン、シハヌークビル、シェムリアップ）に広めるべく、上水道施設の運転・維持管理能力の向上を目的とした技術協力プロジェクト「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 2」（2007 年 5 月～2012 年 3 月）を実施した。現在、これらの水道事業体の公社化を念頭に、安定した水道事業経営を実現するための能力向上を目指す「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 3」（2012 年 11 月～2018 年 6 月）を実施中である。

カンボジアの水道行政は、工業・手工芸省（Ministry of Industry and Handicraft 以下、MIH）が所掌しており、2016 年 11 月に MIH 水道部は水道総局に格上げされ、2018 年 1 月時点で職員数が 20 名程度から 57 名まで増員された。しかし新規雇用された職員は水道事業の未経験者が多く、職員の能力強化が急務であること、及び政策立案、事業管理、認可発行、規制・監督など幅広い業務を実施するための組織体制が脆弱であることが課題とされている。カンボジアでは 14 公社・公営水道局（プノンペン水道公社を含む）に加え、民営による水道事業が公社及び公営水道局がカバーしていない地域に給水サービスを提供しているが、400 以上あるとされている民営水道事業者のうち認可（ライセンス）を持つ民営水道が 226 のみであり、MIH による民営水道事業者の規制・監督も喫緊の課題である。

かかる経緯からカンボジア政府は我が国に対し、水道総局の能力強化を目的とした技術協力プロジェクトを要請した。

1-2 調査団の構成

本調査における調査団の構成は以下の通り。

表 1 調査団リスト

担当事項	所属	氏名
総括	JICA 地球環境部水資源グループ 水資源第 1 チーム課長	田村 えり子

¹ National Strategic Development Plan 2014-2018、85%は 2012 年のデータ

² Progress on Drinking water, Sanitation and Hygiene, 2017 (UNICEF/WHO)

担当事項	所属	氏名
水道行政	厚生労働省大臣官房国際課 国際保健・協力室	牛尾 亮太
水道事業運営	北九州市上下水道局海外事業部 海外事業担当課長	高山 一生
協力企画	JICA 地球環境部水資源グループ 水資源第1チーム	川村 康予
評価分析/組織運営	株式会社日本開発サービス	杉本 寛子

(調査団作成)

1-3 調査日程

本調査は第1次現地調査 2017年12月6日～2017年12月21日、第2次現地調査 2018年1月7日～2018年1月20日の日程で実施された。調査日程詳細については附属資料4を参照のこと。

1-4 調査結果概要

先方政府と協議の結果、MMに記載の協力内容案で合意を得た。なお、プロジェクト概要は以下のとおり。MMについては、附属資料1を参照のこと。

表2 プロジェクト概要

上位目標	水道総局によるカンボジアの水道セクターのガバナンスが強化される。
プロジェクト目標	水道総局が水道法令を施行するための能力が強化される。
成果1	水道総局の事業管理能力と組織体制が強化される。(技術・事業管理部及び情報・文書管理部)
成果2	水道総局の水道法令や関連施策を実施するための制度を整備する能力が強化される。(政策部)
成果3	水道総局の水道事業者に対する規制(認可を含む)能力が強化される。(規制部及び技術・事業管理部)
成果4	水道総局の水道事業者に対する指導・モニタリング能力が強化される。(計画・データ管理部及び規制部)
成果5	水道総局の人材育成に係る仕組みが整備される。(情報・文書管理部)

括弧内は水道総局内での担当部署。複数部署が関連する場合には、下線部が責任部署となる。

(調査団作成)

(1) 基本方針

- 本プロジェクトでは、1993年より協力しているカンボジアの上水道分野の支援で得られた成果を活かし、「2025年までに都市部の100%の人々が安全かつ入手可能な価格で、安定した水供給へのアクセスを実現する」という国家目標³の達成、また、「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals、以下SDGs)ゴール6、ターゲット6.1⁴の目標達成に貢献することを目指すプロジェクトであることを先方と共通認識を得た。

³ National Strategic Development Plan (NSDP) なお、同目標の記載はNSDP案の策定段階でMinistry of Industry, Mine and Energy(後の省庁再編でMIH)が提出した書類には記載されていたものの、結果としてNSDPには記載されなかったが、MIH内では国家目標として職員に周知されているとを確認済み。

⁴ ゴール6は「全ての人々に水と衛生施設へのアクセスと持続可能な管理を確保する」ことを目標に掲げ、そのうちターゲット6.1として、「2030年までに、安全で入手可能な価格の飲料水に対するすべての人々の公平なアクセスを達成する」を設定している。

- また、カウンターパート機関は要請書どおり 2016 年 11 月に MIH 水道部から格上げとなり、新たに組織編制が進んでいる水道総局とすることで合意した。

(2) 協力の枠組み

① 上位目標及び指標

- 本プロジェクトは 2018 年から 2022 年の予定であり、終了 3 年後の目標に位置づけられる上位目標は、2030 年までの SDGs ゴール 6 達成に向けた内容とすることを考え、「カンボジアの水道セクターのガバナンスが強化される」とした。
- 指標としては、水道法令の施行の進捗、認可を受けている給水区域の範囲（拡張状況）とした。

② プロジェクト目標について

- 本プロジェクトのプロジェクト目標は、上位目標の達成に向けて、水道法の施行のための基準等の整備、官民水道事業体に対する規制監督能力・モニタリング能力向上、水道総局の人材育成制度の整備等を通して、「水道総局が水道法令を施行するための能力が強化される」こととする。
- 指標としては、水道事業体に対するモニタリングが定期的に行われること、水道総局職員が水道法令に関する理解を深め、定期的に議論が行われることとした。

③ 協力期間

要請書では 5 年となっているものの、活動内容及び PDCA サイクル⁵を専門家と共に実施し、知識・ノウハウの共有を行うために必要となる所要期間を考慮し、協力期間として 4 年を提案し、カンボジア側の合意を得た。

④ 成果と活動

対処方針では、①水道総局の業務効率化と関連法令等の策定支援、②水道総局による地方の公営水道局のモニタリング能力強化、③民営水道の規制監督能力強化、④水道総局の人材育成の 4 つの成果を想定していたが、枠組みを以下のとおり組み替えることとした（全体的な活動内容に大きな変化はなし）

協議の結果、上述の①の成果を 2 つに分けて、成果 1 及び成果 2 とした。上述の②を成果 3 とし、モニタリングには民営水道も含むこととした（ただし、民営水道に対しては主にデータ整備支援のみ）。③及び④は内容は変えず、各々成果 4 及び 5 とした。各成果の内容及び MM に記載した点は以下のとおり。なお、成果の後に記載した括弧内は水道総局での担当部署を示す。

成果 1（技術・事業管理部）

- そもそもの要請の背景となった新設された水道総局の能力強化が急務であるため、水道総局の事業管理能力と組織体制の強化を目指す。
- 具体的な活動としては、水道総局の年間計画の策定、各部署のワークフローや職務分掌の作成、業務実施体制の課題の整理と改善が挙げられる。

⁵ PDCA=Plan Do Check Action

- なお、技術・事業管理部所掌のプロジェクト管理能力の向上はエクソンチャン長官の強い要望により活動 1.1 及び 1.2 として追加した。

成果 2 (政策部)

- 水道総局の水道法令や関連施策を実施するための制度を整備する能力を強化することを目指す。
- 具体的な活動としては、水道法を円滑に施行するための省令、指針等の策定支援を行うことや民営水道に対する資金調達制度及び貧困層向け接続促進の制度検討を行う。
- 必要な省令及び指針を洗い出した後にどのように優先順位を置いて策定していくか、MIH 側と協議したところ、先方からは①技術基準、②水道設計指針、③設備及び機材に関する基準が優先事項として挙げられたものの、現時点で範囲を狭めたくないとの要望から MM には特定分野は記載せず、プロジェクトが開始された段階で選定することとした。また、省令や指針作成の前提条件として、関係者が共通の土台を持って議論に参加できるように用語集の作成についても検討する。
- またカンボジア側からは指針やガイドラインを策定しても、実施する行政側（水道総局）と事業者側の双方が内容を理解しなければ効果がないため、指針等の内容を周知する重要性が強調され、MM に記載した。

成果 3 (規制部)

- 成果 3 では、従来から必要性は指摘されつつも MIH 側が対応できていなかった水道事業者（特に民営水道）の規制監督能力強化を行うために、水道総局の水道事業者に対する規制能力が強化されることを目指す。
- 具体的な活動としては、認可・操業許可証の発行に係る手続きの効率化や認可・操業許可証申請と取得に係るセミナー実施等が挙げられる。
- 規制監督については、水道総局でも担当業務が様々な部に渡ることから、部門間での連携が円滑にいくように留意する。
- 現在カンボジア水道協会（Cambodian Water Supply Association、以下 CWA）が民営水道事業者間の情報共有等に一定の役割を果たしているところ、プロジェクト活動に CWA を巻き込む（例：セミナー開催時の情報共有、民営水道に係る制度設計や規制の実施等にあたっての意見聴取等）必要性につき、双方で合意した。

成果 4 (計画・データ管理部)

- 成果 4 では「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 2」（2007-2012 年）及び「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 3」（2012-2018 年）（以下、フェーズ 3 プロジェクト）で重点的に行ってきた公営水道局の能力強化支援を引き続き行っていくとともに、民営水道のモニタリングを行う。具体的には、水道総局の水道事業者に対する指導・モニタリング能力が強化されることを目指す。
- しかしながら、公営水道局への支援に係る活動については、フェーズ 3 プロジェクトのように日本側が中心となって、直接的に公営水道局への支援を行うのではなく、MIH が自立的に公営水道局のモニタリング、技術的アドバイスができるようになる

ための体制を強化することを目的とする旨先方に説明し、合意を得た。

- なお、フェーズ 2 及びフェーズ 3 プロジェクトでは 8 公営水道局を対象としてきたが、本プロジェクトでは、MIH の傘下にあるすべての公営水道局を対象とすることとした。しかしながら、フェーズ 3 プロジェクトで行っているような公営水道局への資機材の大規模な投入を、新規プロジェクトで同規模を残りの公営水道局に行うことは日本側では困難であることを説明し、MIH 側による予算措置を強く要請した。カンボジア側からは最大限の努力をする旨回答があった。
- 8 公営水道局の持続的な発展のために、フェーズ 3 プロジェクトで整備した機材等（特に総合事務管理システム（Synergistic Utility Management System、以下 SUMS））の維持管理費用及び更新費用を MIH 側が継続的に負担するように調査団より申し入れを行った。
- フェーズ 3 プロジェクトでも行われている MIH による地方巡回指導については、今後も組織的・計画的に実施する予定であることをカンボジア側に確認した。また、巡回指導にあたっては、カンボジア側からの要望により公営水道局のみならず、いくつかの民営水道も対象とすることとした。対象となる民営水道の選定方法については、プロジェクト開始後に協議の上、決定することとする。

成果 5（情報・文書管理部）

- 水道総局への格上げに伴い、現在でも職員雇用（2017 年 12 月時点で 57 名）が行われており、新規に雇用された職員は水道を専門としない職員も多いとのことである。そのため、成果 5 では、水道総局職員の人材育成に係る仕組みを整備することを目指す。
- 具体的には、ニーズ調査に基づき新規に雇用された職員の研修と、技術力向上のためのステップアップ研修などが挙げられる。同研修活動は、年に複数回実施されることを想定するが、カンボジア政府側による予算で実施されるよう調査団より申し入れを行った。
- 人材育成が急務な分野としては、カンボジア側から機械及び電気分野が挙げられた。また講師の候補としては先方から PPWSA 及び大学が提案された。また、研修の対象として MIH 本省のみならず、地方の出先機関である工業・手工芸省州事務所（Department of Industry and Handicraft、以下 DIH）も含めることが先方より提案された。

(3) 実施体制

① 相手国政府

- 本プロジェクトのプロジェクトディレクターは、MIH 長官、プロジェクトマネージャーは、水道総局長とする。また、日々のプロジェクトの活動を遅滞なく進めるために、副プロジェクトマネージャーとして、成果毎にカウンターパート（以下、CP）の責任者を決め、結果として 5 部署各々の部長が副プロジェクトマネージャーとなることになった。
- 各成果や活動を主担当として担う部署、関係する部署を明確にし、業務計画（Plan of Operation、以下 PO）に記載した。

- 本プロジェクトでは、民営水道事業者への規制監督が大きな活動の柱となることから、合同調整委員会（Joint Coordinating Committee、以下 JCC）のメンバーにはオブザーバーとしてカンボジア水道協会を含めることが重要と考えられ、MIH に提案し、了承を得た。

② 日本側

- 厚生労働省に加え、従来のカンボジアの案件にてご協力いただいている北九州市上下水道局を中心とした技術専門家及び JICA の公募による専門家（業務調整等）による実施体制を想定する。他方、省庁及び事業体による協力が得難い分野や投入量が足りない分野については、コンサルタント専門家の投入を想定する。
- 短期専門家の投入が必要な分野については、各成果との整合性を踏まえ特定し、人数、投入時期、期間、人選方法についても検討する。

（想定分野）

- 長期専門家（チーフアドバイザー、水道事業、組織強化/人材育成、業務調整/モニタリング）
- 短期専門家（必要に応じて派遣、水道施設検査、省令策定支援等）

（4）先方政府負担事項

先方政府負担事項については、特に以下の2点について確認した。

① オフィススペースについて

プロジェクトオフィスについては、日本側の投入量を勘案すると、フェーズ3プロジェクトのオフィススペース⁶では手狭となることが予想され、より広いオフィススペースの確保を MIH に依頼した。なお、MIH は敷地内に複数の建物があるものの、CP とのコミュニケーションの重要性から、可能な限り水道総局に近い部屋を依頼した。

② 先方政府負担事項履行のために必要な予算確保

以下の内容については自己予算で実施されるようカンボジア側に申し入れを行ったが、詳細計画策定調査時点では確約を得られず、最大限の努力をすとの回答であった。なお、予算要求の関係で、初年度からの負担が難しい場合には、徐々にカンボジア負担を増やしていけるようにプロジェクト期間を通じて働きかけを行っていくこととする。

- 公営水道局巡回指導等にかかる旅費（日当、宿泊費等）
- 職員研修に必要な経費（講師謝金、会場借上げ等）
- カンボジア国内人材に係る謝金
- 民営水道事業者向けセミナーに関する経費（会場借上げ費、交通費等の参加に係る経費は民営水道事業者負担）

（5）国別研修

- カンボジア側の水道総局の幹部を対象に、日本の水道行政や規制監督について学び、

⁶ フェーズ3プロジェクトでは長期専門家2名、プロジェクト雇用のナショナルスタッフ3人。

カンボジアの水道総局の現状と比較することにより今後の能力強化につき考える機会とするために本邦研修（短期、1-2 週間程度）の実施を行うこととする。なお、対象者が限られることから、毎年行うのではなくプロジェクト期間中に 2 回の実施を目安とする。

第2章 プロジェクト実施の背景

2-1 カンボジアの水セクターの現状

カンボジアの2013年時点での人口は1,470万人⁷で、そのうち21%（約320万人）が都市部、残りの79%（約1,150万人）が村落に居住しているが、近年急速な都市化が進んでおり2025年には全人口の3分の1が都市部に居住すると予測されている。

2015年に実施されたカンボジア社会経済統計によると、調査対象となった330.8万世帯のうち、プノンペン都の96.2%、他の都市部では70%、村落部では52%が「改善された水=Improved Water⁸」にアクセスがあるという結果が出ている（全国59.2%）。しかしながら、同調査による「改善された水」には水道、公共水栓、汲上げ井戸、蓋のある雨水貯水槽（3,000リッター以上）等からの水源を指しており、必ずしも水質が確保された水ではない。MIHでは「2025年までに都市部の100%の住民が安全かつ入手可能な価格で、安定した水供給へのアクセスを実現する」という国家目標の達成を打ち出しており、水へのアクセスが国家の優先課題となっている。

カンボジアの水セクターは都市給水と地方給水に分けられており、都市給水はMIH、地方給水は村落開発省（Ministry of Rural Development、以下MRD）が管轄している。水資源の管理はMinistry of Water Resource and Meteorology（水資源気象省）の所掌となっている。

2-1-1 カンボジアの都市給水

詳細計画策定時にMIHによって策定が進められている水道法案（Draft Law on Urban Water Supply）では、都市給水サービスを「公営、民営、官民パートナーシップによる商業目的とした給水サービス」と定義づけている。カンボジアにおける都市部及び村落部の定義は2004年に改訂され、1. 人口密度が200人/m²以上、2. 人口が2,000人以上、3. 農業に従事する男性が半数以下の全3条件に属するコミューンを都市部、それ以外を村落部としている。ただし、村落部であっても上述のMIHの水道事業認可（「License」以下、認可）を得て商業目的の水道事業が実施されている地域は、給水サービスの区分では都市部とされ、MIHの管轄となる⁹。すなわち、カンボジアでは水道法上、都市給水サービスとは必ずしも人口の集中している都市部に限らず、人口が比較的少ない村落地域における水道事業も都市給水サービスと呼ばれることに留意する必要がある。カンボジアにおける2017年11月時点の水道総局による都市給水サービスを提供する事業者区分と事業者概数は以下の通り。

⁷ 2013年 Inter-Census Population Survey by the National Institute of Statistics

⁸ Improved Water Source は水道、公共水栓、汲上げ井戸等、蓋のある雨水の貯水槽（3,000リッター以上）からの水源を指す。

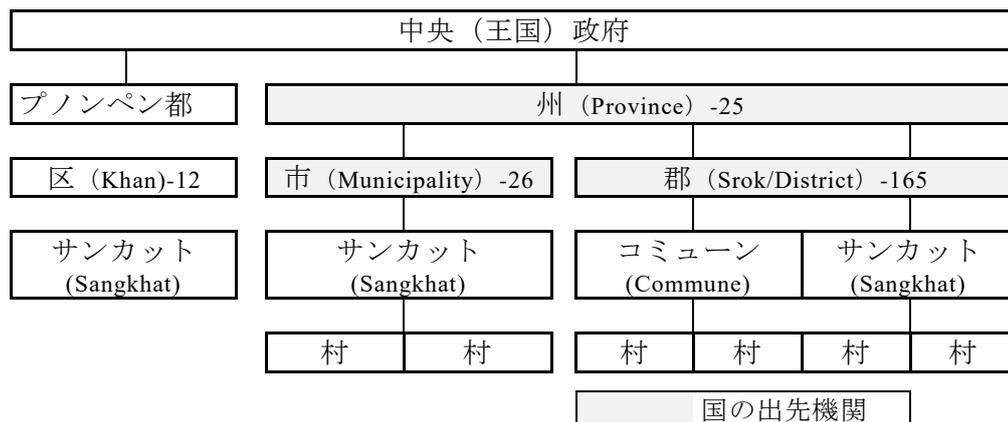
⁹ National Strategy for Rural Water Supply, Sanitation and Hygiene 2011-2025

表 3 都市給水事業者区分と事業者概数

事業者区分	事業者数	
公営	12 公営水道局と 2 公社	2 公社（プノンペン、シェムリアップ） なお、カンダール州は PPWSA が所掌している。 12 公営水道局（バタンバン、コンポンチャム、コンポントム ¹⁰ （コンポントム、スタング、タンクラサン）、カンポット、モンドルキリ、プルサット、シハヌークビル、スタントレン、スパイリエン、トボンクムン）
民営	400 以上（推定）	認可取得民営水道事業者 226 認可未取得民営事業者数 174（推定）

（出典：フェーズ 3 専門家資料）

カンボジア 25 州のうち、公営水道局または公社が水道事業を実施しているのは 10 州のみであり、残りの州は州都を含め民営水道事業者が水道事業を行なっている。また公営水道局が存在する州も水道局の給水区域外では民営水道事業者が水道事業を実施している。州内の民営水道事業者の所在については MIH の州出先機関である DIH が水道総局の依頼を受けて調査しているが、正確な数は把握できていないのが現状である。カンボジアの行政組織について以下に示す。



（出典：一般財団法人自治体国際化協会）

図 1 カンボジアの行政組織と組織数

1 コミューンは 3～30 村で構成されている。2008 年全国統計時のコミューン数は 1,621、村の数は 14,073 であったが、2017 年のコミューン議会選挙時のコミューン数は 1,646 と増加している。なお、民営水道事業者への認可はコミューン/サンカット単位で発行されている。

¹⁰ コンポントム州には公営水道局が 3 局（コンポントム、スタング、タンクラサン）ある。

2-2 水道セクターに関する法令や政策

2-2-1 都市給水に関する政策

カンボジアの国家戦略開発政策 2014-2018 (National Strategic Development Plan、以下 NSDP) では給水サービスの普及を国家の優先課題としており、MIH では 2018 年までに都市部の 85%が水道システムへのアクセスを得ること、2025 年までに都市部の 100%が安全かつ手ごろで安定した給水サービスを受けることができることを目指している。NSDP では MIH が主体となって取り組むべき重点項目として以下の項目を挙げている。

- 都市給水に関する法的枠組みの構築として包括的な水道法や投資や認可に関する法令等を整備する。
- 都市給水事業におけるサービスデリバリーの地方分権化を推進する。
- 全公営水道局の能力を強化し、PPWSA の例に従い段階的に公社化を推進する。
- 給水セクター開発戦略や全水道事業体の 5 年経営計画の作成、民間投資環境の整備などを通して給水セクターへの投資を推進する。加えて貧困層への水道接続を促進する。
- 安全かつ入手可能な価格で、安定した水道へのアクセスを促進する。具体的には以下の通り
水道施設整備、水道事業の経済性向上に関する調査、カンボジア水道協会の設立、特に PPWSA の人材を活用した水道セクターの人材育成、業務指標 (Performance Indicator、以下 PI) やベンチマーキングを導入し、競争の原理を利用した水道サービスの質の向上、公営水道局のフルコストリカバリーを目指した水道事業運営、「国家飲料水基準とガイドライン」(National Drinking Water Quality Standard and Guideline) に準じる水質を確保するためのシステムの構築、他セクターとの協力や、気候変動に伴う災害に対応するための担当機関 (National Committee for Disaster Management) との連携
- 水源の保護と法律順守を強化する。
- 水源における水質と水量の保護に関する関係機関との調整、給水事業における公衆衛生の改善と環境の保護、開発事業が環境インパクト基準を満たすこと、開発事業が技術基準を満たした上で入手可能な価格で安定した水供給を行うこと。

2-2-2 水道法と関連法令

MIH ではフェーズ 3 プロジェクトの支援を受けて、水道法案の作成が進められている。2017 年 12 月時点では、法案は MIH 内で最終調整中であり、その後省庁間での調整を行い、閣僚議会で承認された後に国会で承認される予定となっている。2017 年 7 月時点での水道法案の目次は以下の通り。

表 4 水道法案目次

第 1 条	一般規定	第 8 条	監督と監査
第 2 条	監督官庁	第 9 条	その他の項目
第 3 条	都市給水開発計画基金	第 10 条	紛争調停
第 4 条	許認可	第 11 条	違反と罰則
第 5 条	水道料金	第 12 条	移行期間
第 6 条	水質基準と都市給水システム	第 13 条	最終規定
第 7 条	認可受領者と需要者の権利と義務		

(出典：水道法草案)

カンボジアの法令には法律（law）勅令（royal decree）政令（sub-decree）省令（ministerial decree, prakas）通達（circular）決定（decision）基準（standard）ガイドライン（guideline）等がある。2017年12月時点での水セクターに関連する主な法令は以下の通り。

表 5 水セクターの主な法令

	法令名	成立年度	主幹省庁	法令番号
Law 法律	Law on Water Resources Management of the Kingdom of Cambodia	2007	RGC	NS/0607/016
	Law on Water Supply and Sanitation Regulatory Law	2005	RGC	Draft only
Sub-decree 政令	Creation of Phnom Penh Autonomous Water Supply Authority	1996	RGC	52 ANKr.BK
	Sub-Decree on Build Operate Transfer Contract	1998	RGC	11 ANKr.BK
	Sub-Decree on Establishment of Siem Reap Water Authority As Public Economic Establishment	2007	RGC	04 ANKr.BK
	Sub-Decree on Water Licensing	2011	RGC	Draft only
	Sub-Decree on Water Quality	2010	RGC	Draft only
	Sub-Decree on the Organization and Functioning of MIH	2014	MIH	575 ANKr.BK
	Sub-Decree on the Organizing and Functioning of General Department of Portable Water Supply	2016	RGC	157 ANKr.BK
Prakas 省令	Prakas on Procedure for Issuing, Revising, Suspending and Revoking Permit for Water Supply Business	2014	MIH	461MIH/2014
	Prakas on Establishment of Evaluation Committee for Issuing the Licensing the Water Operator	2014	MIH	502MIH/2014
	Prakas on the Organizing and Functioning of Department of Portable Water Supply	2014	MIH	462MIH/2014
	Prakas on National Drinking Water Quality Standards	2015	MIH	210MIH/2015
	Prakas on Providing Licenses for Operating in Water Supply	2015	MIH	175MIH/2015
	Prakas on Transferring Coverage Areas and Water Supply Production	2015	MIH	367MIH/2015
	Prakas on Determination of Depreciation Rate for Production Facilities and Distribution Network in Urban Water Supply Sector	2016	MIH	068MIH/2016
	Prakas on Procedure for Water Tariff Setting that the Water Supply Operators Have Right to Charge from Served Customers	2016	MIH	069MIH/2016
	Prakas on Benchmarking/the Setting of Performance Indicator for Evaluation	2016	MIH	07MIH/2016
	Prakas on Providing Permanent Permit for Water Supply Operators	2016	MIH	140MIH/2016
	Prakas on Organizational and Functioning of Department of Information and Documentation	2017	MIH	173MIH/2017
	Prakas on Organizational and Functioning of Department of Planning and Data Management	2017	MIH	174 MIH/2017
	Prakas on Organizational and Functioning of Department of Water Policy	2017	MIH	175 MIH/2017
	Prakas on Organizational and Functioning of Department of Technical and Project Management	2017	MIH	176 MIH/2017
	Prakas on Organizational and Functioning of Department of Water Regulation	2017	MIH	177 MIH/2017
Policy/ Strategy	MIME's Action Plan for Urban Water Supply Sector	2010	MIME	
	Water and Sanitation Sector Financing Strategy for Cambodia	2010	MIME	

	法令名	成立年度	主幹省庁	法令番号
政策・戦略	Rural Water Supply, Sanitation and Hygiene Strategy, 2011-2025	2011	MRD	
	National Policy on Water Supply and Sanitation	2003	RGC	
	MoU between MIME and MRD on the water supply (pipe network)	2005	MIME /MRD	
	National Strategic Development Plan 2014-2018	2014	MIME	
Standard 基準	Cambodian Drinking Water Quality Standards (DWS)	2004	MIME	
	Cambodian Drinking Water Quality Standards (DWS) revised	2011	MIME /MRD	

(出典：フェーズ3 専門家資料)

水道法の施行にあたっては、その詳細を示す法令が必要となるが、既存の資料や聞き取り調査から得られた水道法案に示されている主な法令の有無について以下の通り。

表 6 水道法案に示されている主な法令の有無

水道法案で示されている法令	有無	法令名
事業認可と操業許可証の発行プロセスや料金に関する省令	有	Prakas on Procedure for Issuing, Reserving, Suspending and Revoking Permit for Water Supply Business
水道料金設定や改訂に関する省令	有	Prakas on Procedure for Water Tariff Setting that the Water Supply Operators Have Right to Charge from Served Customers
水道水質基準	有	Prakas on National Drinking Water Quality Standards
水道施設の基準	無	
最低技術基準	作成中	省令案 Guidance for Small Water Supply Systems in Cambodia は作成済み
立ち入り検査に関する規定	無	認可発行の省令で立ち入り検査の概略の記載はあるが、検査の対象やプロセスについての記載はない。
紛争に係る調停プロセス	無	

(調査団作成)

2-2-3 最低技術基準に関する省令

MIH は継続的で良質な水道サービスを確保するために、新規の水道施設建設における最低技術基準 (Minimum Technical Standards) を設定することを水道法案に記載している。最低技術基準の作成は世界保健機構 (World Health Organization、以下 WHO) の支援を受けてフランスの NGO の GRET が Guidance for Small Water Supply Systems in Cambodia として草案を作成している。最低技術基準の対象となるのは 5,000 栓以下の小規模民営水道施設で表層水を薬品処理する施設である。最低技術基準は水道事業の経験や知識のない事業者が、水道事業を開始するまでに最低限必要な段階 (F/S 調査¹¹や詳細計画、施行監理・建設業者の監督等) を理解することを目的としており、ガイドラインと技術ガイドブックの2部で構成されている。

1. ガイドライン：水道施設を建設する際のプレデザイン、詳細設計調査、建設と施工監理に関する手順と説明。
2. 技術ガイドブック：5 サイズ (15 m³/時、30 m³/時、50 m³/時、75 m³/時、100 m³/時) の浄水施設のサンプル設計図を掲載。

¹¹ F/S 調査：フィージビリティ調査

2017年12月時点で最終版は、すでに水道総局に提出済みであり GRET では水道総局からのフィードバックを待っているとのことであった。

2-2-4 貧困層への水道接続の促進

NSDP 2014-2018 では MIH が主体となって取り組むべき重点項目の一つに貧困層¹²への水道接続の促進が挙げられており、本調査の協議でもエクソンチャン長官より、本プロジェクトにおいて、接続促進の活動を含めるように要請がなされた。PPWSA や他ドナーも貧困層の水道接続を促進するための補助金を支給している。国際連合児童基金（United Nations Children's Fund、以下 UNICEF）は6州¹³を対象に民営水道事業者に対して貧困家庭が多い地域への配水管延長のための補助金を、また貧困家庭に対しては水道接続費の補助金を支給している。貧困層への支援に関しては、水道料金設定に関する省令でも貧困層の水道料金設定に関する記述はあるが、明確な国家的基準がないことから、今後基準の作成などが必要になると思われる。

2-2-5 水道事業に係る許認可制度

カンボジアで水道事業を実施するためには省令 Procedure for Issuing, Reserving, Suspending and Revoking Permit for Water Supply Business に示されている Permit¹⁴（以下、認可）と Operating Certificate（以下、操業許可証）の取得が必要である。

- 認可とは水道事業を行う組織や個人が、給水地域を確定し水道事業を実施するために必要な MIH から発行される事業認可を指す。全水道事業者（公営も含む）は認可を取得する必要があるが、認可の期限は公営または官民パートナーシップの事業者は無期限、民営水道事業者は20年と対象事業体により異なる。
- 操業許可証とは MIH が水道事業者に対し発行する水道事業の操業に関する許可証を指す。操業許可証の期限は水道事業体の形態に関わらず発行から5年間となっている。

水道事業を始める組織や個人は、まず認可を取得し、認可を受けられると水道施設建設を始めることができる。施設建設完了後に、水道総局による立ち入り検査が行われ、検査に合格した事業者は水道事業の操業許可証を申請、取得した上で水道事業を開始することができる。省令で定められた認可の取得方法は以下の2通りある。

1. 直接申請による認可（Direct License）は、公営水道事業や入札による認可（後述）で指定されている給水地域外で、水道事業を希望する組織や個人が指定された給水地域で独占的に水道事業を実施するための認可。申請する給水地域がすでに他の水道事業で重複していないことが確認され、該当地域のコミュニケーションから州議会までの地方議会の承認が得られると、申請者は F/S 調査を6カ月以内実施する。その調査結果を MIH が承認すると水

¹² カンボジアでは計画省が Identification of Poor Household (ID Poor) プログラムを通してその貧困のレベルにより貧困家庭レベル1と2を指定し証明書を発行している。証明書を持った家庭は食糧の配給や NGO のサポートを優先的に受けることができる。

¹³ コンボンチャム、カンダール、コンボンスプー、クラティエ、ブラシド、コンボントムの6州

¹⁴ 水道法案では License、省令では Permit が使われているが、クメール語から英訳の違いであると思われる。本報告書では日本語は「認可」で統一する。また、PDM 上は License で統一している。

道料金が設定され認可が発行される。直接申請による認可取得の主なプロセスは以下の通り。

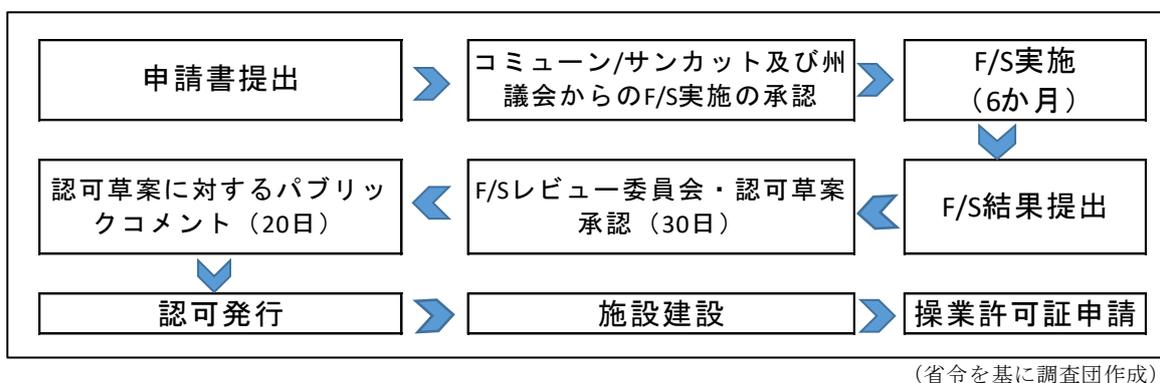


図 2 直接申請による認可の取得プロセス

2. 入札による認可 (Competitive License) とは MIH が直接認可の申請のない地域や新規給水地域、認可が消滅した給水地域について入札書類を準備し、認可の受益者を公募し落札した水道事業者に対し認可を発行する。入札による認可の主な発行プロセスについて以下に示す。

入札による認可に必要な入札図書は水道総局が準備することが省令で定められているが、職員数や能力不足のため水道総局で実施しておらず、オーストラリア政府が支援する 3i プロジェクト (Investing in Infrastructure、以下 3i プロジェクト) が入札図書を作成していることが、水道総局への聞き取り調査で確認されている。3i プロジェクトの支援で 2015 年以降、カンダール州で 5 件、コンポントム州で 3 件の入札による認可が発行されている。

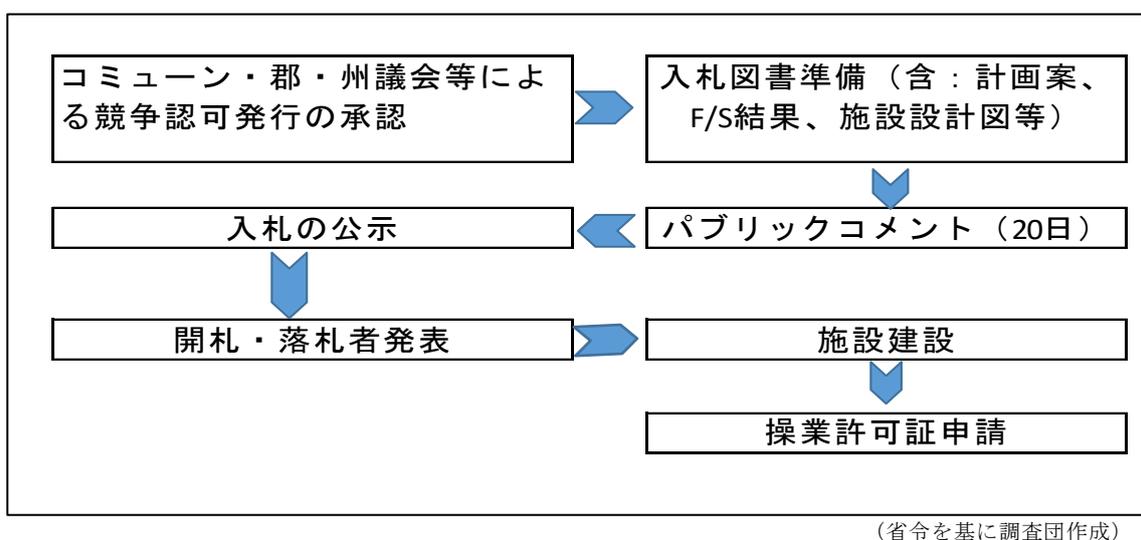


図 3 入札による認可の取得プロセス

① 認可の更新

2013 年以前の鉄工業・エネルギー省 (Ministry of Industry, Mine and Energy、以下

MIME) 時代に発給された認可を持つ水道事業者に対して、MIH は 2013 年に認可の有効期間を最長 3 年として、3 年後に現制度 (20 年認可) に切り替えることを示した。具体的には、例えば 2012 年に MIME から認可を受けた水道事業者は 2015 年までに MIH による認可に切り替える必要があるということである。しかし、CWA から 3 年間は短すぎるといふ延長願いが出されたため更に 3 年間延長された。従って、MIME による認可の最後の年にあたる 2013 年に認可を受けた事業者を含め 2019 年までには MIME 認可を持つ全水道事業者が更新する手続きをしなければならない。2017 年 12 月時点での水道事業者の形態と認可の期限は以下の通り。

表 7 水道事業者区分別の認可

	現状	認可
公営	公営水道局 12 局及び 2 公社 (プノンペン、シエムリアップ) の全 14 公営水道事業者	無制限
民営	認可を取得している民営水道事業者は 226、認可を取得していない事業者が 174 以上あるといわれており、全体として 400 以上の民営水道事業者がいると推測されている。	20 年
官民パートナーシップ	国家やドナーの援助で建設された上水道施設を民間業者に委託して水道事業を運営する。現時点では官民パートナーシップによる水道事業はない。	無制限

(聞き取り調査より調査団作成)

② 操業許可証の発行

水道事業の認可を取得した事業者は、提出した計画や設計に従い水道事業施設を 2 年以内に完成させる必要がある。施設建設後、水道事業の開始にあたり、事業者が国家水質基準に従った水道サービスを提供できることを確認するための立ち入り検査 (インスペクション) の実施を水道総局に要請する。要請を受けた水道総局は 20 日以内に立ち入り検査を実施し、検査に合格すると操業許可証が発行されることが省令で定められているが、人員不足等の理由で水道総局の立ち入り検査実施が遅れている。規制部長によるとこれまでに発行された操業許可証は約 100 水道事業のみである。

2-2-6 Water Supplier Monitoring System (WSMS)

世界銀行の支援で開発された水道事業者のデータベース。水道事業者に関する基礎情報、フェーズ 3 プロジェクトで実施中の 5 年計画や PI、報告書、給水区域などの情報が蓄積される計画である。水道総局の計画・データ管理部が管理、データ入力水道事業者の責任であるが、聞き取り調査によると公営水道局では各局がデータを入力しているが、民営水道事業者のデータは、DIH が入力することになっているものの民営水道事業者のデータの格納は遅れている。世界銀行は WSMS の第 2 フェーズを開発中であり 2018 年 2 月頃に完了する予定である。第 2 フェーズが完了すると、各水道事業者が事業認可発行の進捗状況を WSMS で確認することができるようになる計画である。

2-2-7 民営水道事業者の現状と課題

本調査時点では、水道総局が認可を持たない民営水道事業者について、DIH を通して確認している最中であり、民営水道事業者の正確な数は確認できなかったが、CWA の 2016 年の記

録では認可取得済み民営水道事業者は 211、未取得事業者は 314 の合計 525¹⁵であり、民営水道事業者が 1,633 コミューンのうち、約 600 コミューン、160 万人への水道サービスを提供していると推定している。民営水道事業者の多くは 500 栓から 2,000 栓以下の小規模の民営水道事業者で、その数は全体の 74%を占めている。小規模の事業者には家族経営や従業員が数人の事業者が多く、本調査期間中に訪問した 2 民営水道事業者のどちらも従業員は 5 名以下、1 事業者（Kraing Chek Water Supply）は水売りから水道事業に、もう 1 事業者（Petnum Water Supply Enterprise）は建設業から水道事業に参入している。他方、少数であるが 5,000 栓を超える大規模な水道事業者は企業経営により行われており、最近日系企業も水道事業の認可を受領している。CWA が示す規模別の民営水道事業者の割合は以下の通り。

表 8 規模別の民営水道事業者の割合

規模	給水栓数	割合 (%)
Micro	> 500	6
Small	501-2000	68
Medium	2001-5000	17
Large	< 5001	10
TOTAL		100

(出典：CWA)

聞き取り調査などを通して得られた民営水道事業者を取り巻く課題は以下の通り。

小規模の民営水道事業者の多くは水道事業に必要な技術や知識を持っておらず、非効率なエネルギー消費や高い無収水率により、維持管理費が経営を圧迫している。水道技術や水道運営に関して学ぶ機会が少なく、他方コンサルタントや建設管理者を雇用するための出費を賄えない事業者が多い。認可申請の際に水道施設の設計図を提出する必要があるが、上述の最低技術基準案に含まれているサンプルの設計図をそのまま提出する業者もいるため、GRET ではコピーをしないように呼び掛けている。

資本金の小さい小規模な民営水道事業者は、施設建設や維持管理に必要な十分な資産を持っていないことが多い。市中銀行からの融資に必要なビジネス計画や財務関連の書類を作成する知識も持っていないため融資を受けられない。仮に融資を受けることができても、高金利が経営を圧迫することも多い。本調査で訪問したある民営水道事業者は、銀行からの融資を断られたため持ち家や土地を抵当にして、親戚等からの借金で施設建設をしていた。

水道事業に関する認可や操業許可証取得の必要性、具体的な申請プロセス、認可を受けた水道事業者の権利や義務について知らない民間水道事業者が多く、DIH や MIH 職員から指示されるままに申請を行っている。そのため、給水地域に関してコミュニティや州議会などから承認を得る際や申請書類の承認印を受け取る際に、法定外の費用を請求され、支払ってしまうことが多い。今調査期間に訪問した民営水道事業者も法定外の費用を支払っており、この問題については CWA も認識しているが具体的な取組はできていない。

¹⁵ 民営事業者数は CWA の 2016 年に作成された発表資料による数字であり、上述の 2017 年 11 月時点での水道総局の数字と異なる。

水道料金の設定に関して、水道料金設定の省令に水道料金の設定には適切な投資比率 (Return of Investment, ROI) やフルコストリカバリーを考慮することが明記されているにも関わらず、低く抑えられていることが多く、水道事業者が投資を回収できないケースが多い。

2-3 水道行政の現状と課題

2-3-1 水道総局の組織

都市給水の管轄は、2013年の省庁再編により MIME から MIH 水道局に変更となり、2016年11月の政令¹⁶により水道局は水道総局に格上げされた。同政令に示されている MIH の組織図を以下に示す。

水道総局はカンボジアの都市給水を牽引、管理、規制する。水道総局の機能と責任は主に以下の2つである。

1. 都市給水セクターを先導し管理するための規制、政策や戦略、技術基準や原則を作成する。
2. 現法令に基づき、公営、民営、官民パートナーシップの水道事業者に対し認可や操業許可証を発行する。

MIH の組織図を以下に示す。

¹⁶ Sub-Decree, Royal Government of Cambodia No. 157 ANKr.BK

Appendix 1

Organization Chart of Ministry of Industry and Handicraft (MIH)

Sub-Decree No.575 អនក្រឹត្យ ថ្ងៃ ២៤ ធ្នូ ២០១៣ Dated 24 Dec. 2013

and Annex Sub-Decree No.157 អនក្រឹត្យ ថ្ងៃ ១៩ កក្កដា ២០១៦ Dated 19 July 2016

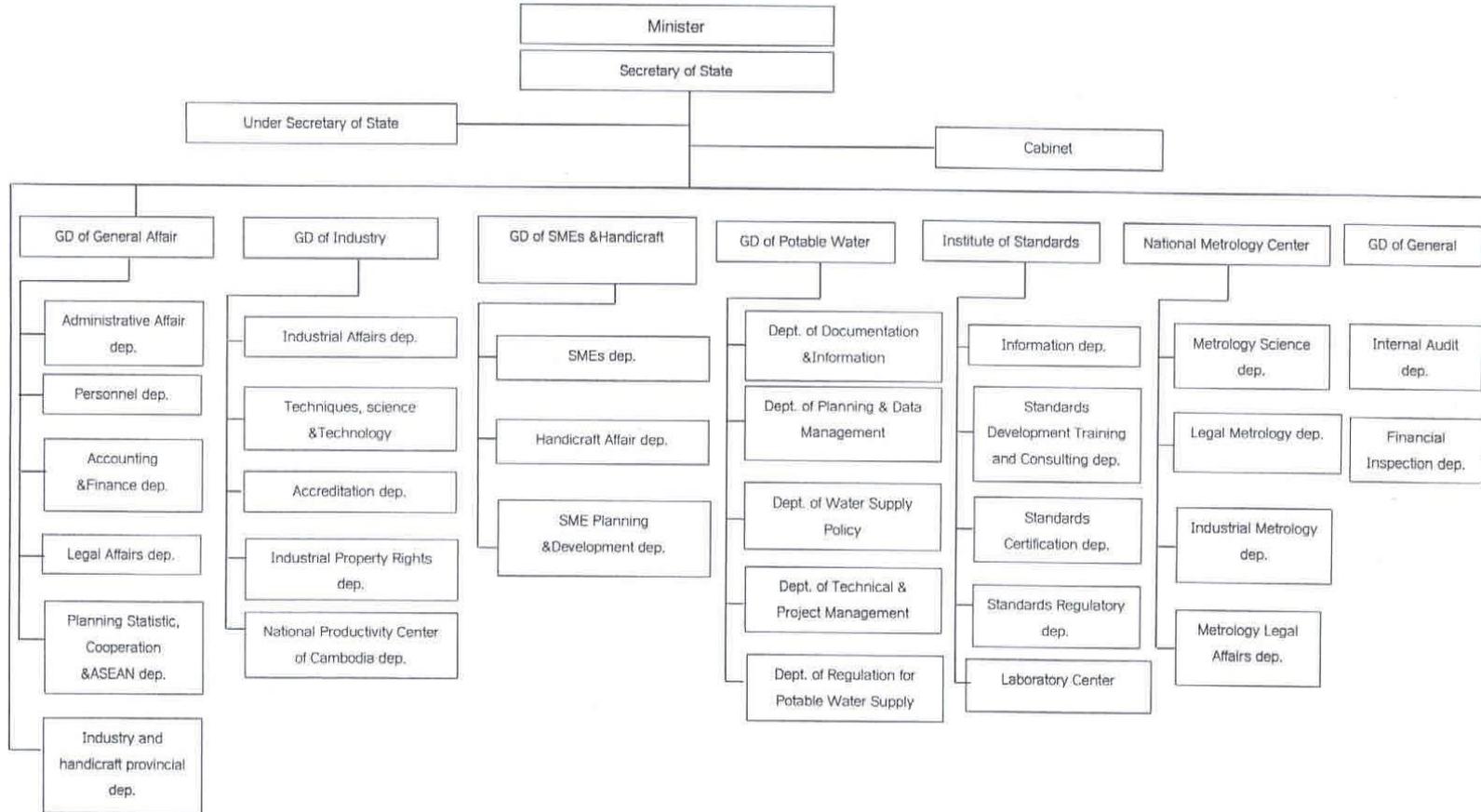
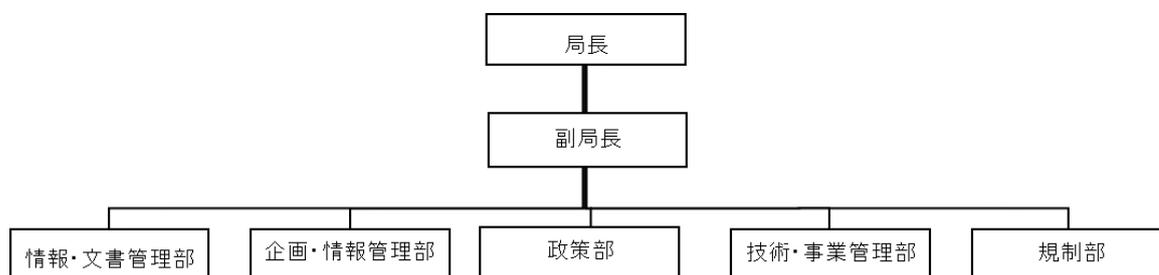


图 4 MIH 組織図

(出典：MIH)

水道総局の組織図を下表に示す。総局には局長、副局長以下 5 部署が設置されており、各部署の機能と責任については各部署の省令で定められている。



(出典：MIH 省令)

図 5 水道総局組織図

表 9 水道総局部署名と主な責任・役割

部署名 (和訳)	部署名 (英訳)	主な責任・役割
政策部	Water Policy Department	都市水道に係る法令や基準の作成 紛争時の調停
技術・事業管理部	Technical and Project Management Department	技術面でのアドバイスの提供 事業管理 (ドナープロジェクト含む) 操業許可証発行に係る立ち入り検査の協働実施
規制部	Water Regulation Department	民営水道事業者への認可や操業許可証の発行 操業許可証発行に係る立ち入り検査の協働実施
計画・データ管理部	Planning and Data Management Department	公営水道局の管理 (計画や予算承認とモニタリング) 全水道事業体の情報収集と管理
情報・文書管理部	Information and Documentation Department	総局の事務局的作用 (予算のとりまとめ含む) 人材育成や広報

(省令を基に調査団作成)

2-3-2 水道総局の予算

カンボジアの会計年度は 1 月 1 日から 12 月 31 日である。水道総局の予算は MIH の予算から配分されるが、予算の申請には各部署が国家目標や戦略に基づいた活動の予算を情報・文書管理部に申請し、同部が水道総局の予算としてとりまとめ MIH に申請する。予算申請に係る主なプロセスを以下に示す。

- 3 月第 1 週目：経済財務省 (Ministry of Economy and Finance、以下 MEF) が Medium-Term Macroeconomic Framework に基づき予算案作成のガイドラインを作成し、閣僚の承認を得、各省等に配布する。
- 4 月第 1 週目：Medium-Term Macroeconomic Framework に基づき、各省が予算基本計画 (Budget Standard Plan) を作成し、5 月 15 日までに MEF に提出する。
- 6 月第 1 週目：MEF が予算申請フォーマットを含む予算準備文書 (Budget Preparation Technique) を各省等に配布し、各省が予算書を 7 月 15 日までに提出する。
- 8 月～9 月：予算書に基づいた予算折衝の実施。
- 12 月 25 日までに閣僚、国会の承認を得て国王により予算が承認される。

州所属の組織の場合、予算申請は各州の経済財務局（Provincial Department of Economy and Finance : DEF）に提出し、州知事の承認を受ける。公営水道局の予算も同様であるが、公営水道局の予算計画は水道総局からも承認される必要がある。

2-3-3 水道総局人事

水道総局は、MIH 大臣以下、水道担当の長官、副長官に加え、水道総局局長 1 名と副局長 5 名の計 6 名、部長と副部長 8 名¹⁷、職員 43 名の計 57 名で構成されている。水道総局への格上げに伴い人員の拡充が進められており、2017 年 11 月時点での水道総局各部の職員数は以下の通り。

表 10 水道総局の部署と職員数

部署名（和訳）	幹部数	職員数	合計
総局長・副総局長	6		6
情報・文書管理部	1	5	6
政策部	2	9	11
計画・データ管理部	1	9	10
技術・事業管理部	2	10	12
規制部	2	10	12
合計	14	43	57

（フェーズ 3 専門家資料より調査団作成）

公営水道局などからの転身者を除けば、職員の大多数は公務員試験で採用されている。MIH 人事担当者によると、職員の採用は退職する職員の空席補充のための採用が主であり、職員数が増加しているわけではない。ただし、水道総局は水道部から格上げされたため、職員の振り分けが優先的に行われているとのことであり、過去 2 年間は各部署に約 2 名ずつ配属されている。職員の配属先の決定は、定期的開催される MIH 内の評価委員会で決定される。入省した職員は 1 年目は試用期間として所属部署に配属され、1 年後に職員として正式採用される。水道総局に配属された際に、新入職員のオリエンテーションなどはない。省令や聞き取り調査から得られた各部署の機能と役割、職員構成を以下に示す。

表 11 水道総局各部の機能と役割、職員構成

情報・文書管理部：Information and Documentation Department	
機能	水道総局の総務、事業管理、人材開発、予算・会計、広報
責任	<ul style="list-style-type: none"> - 水道セクターに関する情報の収集、要約、発信 - 技術・事業管理部と協働で活動報告書や計画を作成 - 水道総局の文書、情報やデータの収集、蓄積とモニタリング - 水道総局の国内外での協議や会議の準備と調整 - 水道総局の活動計画の準備と調整 - 水道総局の年間予算計画のとりまとめ - 水道総局各部のインベントリーの準備と管理 - 水道総局各部の決算書の準備 - 水道事業の効率性促進のための、情報や経験の蓄積や全水道事業者への研修計画の作成 - 職員の能力向上のための研修計画の作成

¹⁷ 本調査期間中の 2018 年 1 月に人事異動が発表され情報・文書管理部部長以外の部長・副部長はすべて任命されたが職員の異動が発表されてなかったことから、本報告書では 2017 年 11 月の情報を記載している。

情報・文書管理部：Information and Documentation Department	
	- 省内のその他必要な業務の実施
課	総務課：General Affairs Office、広報課：Information and Dissemination Office、人材開発課：Human Resource and Training Office ¹⁸
職員数と内訳	幹部と職員で計6名。50歳代の副部長の1名、40歳代2名。20歳代3名は2016年入省者で2017年12月に見習い期間を終了する。社会科学・ビジネス系の学位を持つ職員が3名、電気・土木エンジニアの学位を持つ職員が2名。

政策部：Water Policy Department	
機能	都市給水セクターの政策、法律、規則に関する事務局
責任	<ul style="list-style-type: none"> - 都市給水セクターに関する法令や規則、政策・戦略の作成、施行のモニタリング - 都市給水セクターのデータの公表・発信 - 都市給水セクターの政策、戦略、アクションプラン作成のためのデータ収集や更新、分析と評価の実施 - 他省、関連機関、ドナーと協働で都市給水セクターの政策や戦略の作成 - 都市給水セクターの関連法案や戦略の実施モニタリングと評価の実施 - 都市給水セクターにおける異議の調停 - 省内のその他必要な業務の実施
課	総務課：General Affairs Office、政策・法令課：Policy and Legislation Office、規制・調停課：Regulation and Disputes Office
職員数と内訳	幹部と職員で計11名。50歳代の幹部と職員が4名、30歳代の職員が3名、残りの4名は20歳代。2015年以降の入省者が5名。化学系・電気系エンジニアの学位を持つ職員が6名、社会科学系（経済やマネジメント）の学位を持つ職員が4名、法律の学位を持つ職員は1名。幹部からの聞き取り調査では、法律の学位を持つ職員を要請しており2018年2月頃に2名配属される予定。

計画・データ管理部：Planning and Data Management Department	
機能	都市給水セクターにおける計画・データ管理
責任	<ul style="list-style-type: none"> - 都市給水セクター開発における戦略計画やマスタープランの実施 - 国家戦略や政策達成のための中長期計画の作成のリード - 公営水道のマスタープラン作成の準備と実施管理 - 公営水道局の投資計画や給水地域拡張計画のモニタリング - 公営水道局から提出される年間計画と投資計画の評価と水道施設も含めた現場訪問とインスペクションの実施（必要であれば） - 公営・民営水道事業体に関するデータ収集とデータベースの管理 - データや報告書に基づく水道事業の現状に関する分析・評価結果のMIH幹部への報告 - 持続的な都市給水セクター開発促進のための開発基金の設置と管理 - 水道事業者のCIFRSの導入と実施状況の確認と評価 - 公共水道料金の設定プロセスへの参加 - 公営水道事業者のアセットリストの管理と減価償却の評価の実施 - 公営・民営水道事業者の評価のためのPIの設定と比較 - 都市給水セクター開発計画の立案とデータ管理の際の関連機関やドナーの調整 - 都市給水セクター開発目標の成果の評価と纏め - 都市給水セクターの人材開発のための研修の実施への協力 - 省内のその他必要な業務の実施
課	総務課：General Affairs Office、計画課：Planning Office、データ・統計管理課：Data and Statistic Management Office
職員数と内訳	幹部と職員で計10名。50歳代は部長1名のみ、40歳代の職員1名、30歳代1名、残り7名は20歳代。2015年以降の入省者が5名。電気・土木系エンジニアの学位を持つ職員が4名、コンピュータ・情報科学が2名、財務やビジネス専攻が2名、法律専攻が1名で環境科学が1名。

¹⁸ 各部に関する省令では上述の課（Office）が記載されているが、現状では人員不足等のためこの区分通りに各課に職員を配置している部署としていない部署がある。

技術・事業管理部：Technical and Project Management Department	
機能	都市給水の技術面での助言と事業管理
責任	<ul style="list-style-type: none"> - 国家飲料水基準に順守した原水から住居接続までの効率的かつ持続的な水道事業の最低技術基準に関する調査及び基準の設定 - 都市水道に従事する水道事業者が科学的根拠に基づき水道事業を実施するための研修やガイドの発信 - 地方分権化に伴う地域事務所の技術系職員への業務移管のために必要な能力構築のための研修の実施 - 操業許可証発行に際する給水地域、浄水施設や設備及び技術の確認のための立ち入り検査の実施 - 関連組織やドナーと協働で安全な水道計画の確立と監督 - MIHの規則や指導を効果的に実施するための監督やガイダンスの向上 - ドナーの無償・有償プロジェクト管理 - 質の高い安価な給水提供のための都市給水におけるニーズ調査の実施 - プロジェクトの質、透明性、効率的な実施の確保のために必要な調整、協力、評価の実施 - 省内のその他必要な業務の実施
課	技術課：Technical Office、無償課：Non-Lending Office、有償課：Lending Office
職員数と内訳	部長と職員で計12名。40歳代が1名、部長を含む30歳代が5名、20歳代が6名。2015年以降の入省者が7名。語学（英語）が4名、経済・ビジネス・マーケティングが3名、化学・食品化学が2名、残りはIT、農業など。部長が唯一上下水道エンジニアリングに関する学位（博士号）を持っている。職員の4名はJICAのCP研修の参加者

規制部：Water Regulation Department	
機能	都市給水セクターにおける規制に関する事務局
責任	<ul style="list-style-type: none"> - 都市給水セクターの規制に関する政策や戦略計画の実施 - 都市給水セクターの規制やガイドライン作成への協力 - 水道事業者への認可や操業許可証の発行 - 水道事業申請者から提出されたF/S調査や認可の更新の検討 - 競争認可のための入札に必要な情報や資料の準備と作成 - 水道サービスに関与する全組織（水道事業者、政府、サービス受益者）の許容範囲での水道料金の設定 - 住民や地方自治体や関連組織に対し水道料金や他料金に関する情報の発信と現地での説明の実施（必要に応じて） - 苦情や定期検査に基づく必要な水道事業施設への合同立ち入り検査の実施 - 事業許可証の発行、更新、停止、廃止 - 地方分権化に伴う州レベルでの水道関連の職員の規制に関する研修の実施 - 国内外の開発パートナーと協調し、都市給水セクターにおける規制の調整、促進、強化 - 省内のその他必要な業務の実施
課	総務課：General Affairs Office、規制課：Water Regulation Office、検査課：Inspection Office
職員数と内訳	幹部と職員で計12名。部長を含め全員が30歳代と20歳代。30歳代の職員は7名、20歳代が5名。2015年以降の入省者が7名。土木や電気系エンジニアの学位を持つ職員が5名、化学や食品化学の専門が3名、情報科学1名、財務やビジネス系が3名。部長を含め4名はJICAのCP研修参加者。

（省令聞取調査を基に調査団作成）

2-3-4 公営水道局

既に公社化されているプノンペン都とシェムリアップ州以外の公営水道局は、MIH の州事務所である DIH が直接水道事業を監理している。DIH は民営水道事業者についても、以下の項目を監理することになっている¹⁹。

- 3カ月に一回の頻度での民営水道の水質分析の実施（水質サンプルを DIH 職員が回収し水質試験室にて分析）
- 水道施設の運転状況の監視及び指導（不定期）
- 水道料金値上げに関する申請
- 新規事業に係る認可取得の申請

公営地方水道局の組織体制は、組織規模（給水能力の規模）によって多少異なるが、基本的には、局長と副局長が管理部門と技術部門を統括している。管理部門にはメーター検針、顧客管理の関係の部と会計・財務部が、技術部門には給水部と配水部が通常設置されている。公営水道局の幹部や職員は MIH の職員と各水道局により直接雇用された職員に分かれる。

(1) 水道総局による管理と指導

公営地方水道局の管理、指導、モニタリングは水道総局の業務で計画・データ管理部が担当している。公営地方水道局は、年間予算計画と 4 半期毎の PI を水道総局に提出することになっている。2016 年省令にて PI の報告を義務付けたが、2017 年 4 半期に初めて提出された。計画・データ管理部は、前年度の予算計画の実施状況を評価し、次年度の予算計画を承認する。

(2) フェーズ 3 プロジェクトの進捗

フェーズ 3 プロジェクトでは、対象とする 8 州都にある公社と公営水道局²⁰が安定的かつ持続的な水道事業経営を達成することを目指し、経営計画の策定や計画の実施状況の定期モニタリング能力の向上、人材育成管理や改善策のための分析能力の向上に関する活動を実施している。同プロジェクトには水道総局の公営水道局に対する経営状態のモニタリング、経営計画の審査等に関する能力の向上も成果として含まれている。

フェーズ 3 プロジェクトでは顧客台帳、資産台帳及び財務諸表の整備に必要な SUMS の導入を進め、2018 年 1 月時点では対象となった全水道局で同システムが導入されている。2017 年 6 月に実施された終了時評価では、公営水道局から提出された PI を水道総局が分析することが定着し始めており、PI の数値を活用しながら電気代の変化や薬品変更によるコストダウンの推移等を専門家とともに分析、報告することができるようになったとされている。他方、公営水道局より提出された 5 カ年経営計画にかかる審査能力については、さらに向上する必要があるとしている。プロジェクトでは活動の一環として、プロジェクトディレクターや専門家、PPWSA の職員が公営水道局を定期的に巡回訪問し、経営に関する重点分野の指導を行うプロビンシャルツアーと呼ばれる巡回指導を実施し、現場での

¹⁹ JICA、2010 年上水道セクター情報収集・確認調査

²⁰ バッタバン、コンボンチャム、コンボントム、カンボット、プルサット、シハヌークビル、シェリムアップ、スバイリエン

指導を強化しており、結果として水道総局職員のモチベーションを挙げることに貢献している。

2-4 水道行政の課題

設立間もない水道総局は、職員数は増加しているが、都市給水セクターに関わる多様な責任と役割を果たすには人的・組織体制が十分とはいえない。総局幹部や職員、ドナーや関連機関等からの聞き取り調査に基づいて挙げられる水道総局の主な課題は以下の通り。

1. 人材不足や人材の配置に無駄が多い

山積する仕事量に対して職員数が不足している。職員数は増加しているが、各部に与えられた業務をすべて実施するには十分な職員数ではない。入省年数の若い経験の少ない職員が多いことも効率性を低くしている要因であるといえる。また専門性（例：エンジニア、法律）を持った職員が専門性が必要な部署に配置されておらず、職歴や学位を活かせていない。例えば、操業許可証発行に係る立ち入り検査の際、技術・事業管理部に電気・機械の知識を持つ職員がいないため適切なアドバイスができていない。他方、規制部に電気・機械の知識を持つ職員いるが、技術部に所属していないので立場上技術的な助言ができないなど、職員が適材適所に配置されていない。職員の配置については、各部署で必要な人材について希望は提出するが最終決定は評価委員会にあり、希望通りにいかないことが多いとのことである。

人員の不足は業務のスピードや質に影響する。例えば、直接認可の申請書類のレビューは1件につき約1週間の日数を要するが、担当する職員が少ないことに加え申請数が多いため、申請1件にかけられる日数は3日ほどである。申請書類を審査した後も審査委員会・大臣への報告書の作成と承認、パブリックコメントの受領、地方自治体長からの承認などのプロセスがあるが、この業務を担当する職員は1、2名である。また、技術・事業管理部では操業許可証発行に係る立ち入り検査する必要があるが、400以上ある民営水道事業者に対応する職員は5名のみである。検査には技術・事業管理部と規制部の職員によるチーム構成が必要で、1業者に2日かかると仮定して全事業者を調査するには2年以上必要といわれており、職員不足が規制・監督業務に悪影響を及ぼしている。

2. 職員の水道事業に関する経験不足

水道総局の幹部・職員57名中27名は入省3年以内の若手職員である。若手職員で水道事業を経験した者は皆無であり、水道総局の業務を遂行するにあたって専門性の高い業務の実施が困難になっている。例えば、技術・事業管理部ではドナーの有償・無償プロジェクトの管理業務を担っているが、多くの職員が水道事業や施設建設の経験がないため、技術的な評価を下すことができない。そのため提出された書類のフィードバックが滞ったり、提案書をそのまま受け入れるしかない状態である。同様に規制部では、入札による認可の際に必要な入札図書を準備する知識を持った職員がいないため、3iプロジェクトが入札図書を準備している。職員への聞き取り調査では、公営水道局を訪問したことの無い職員も多く、水道事業の知識がないことから会議で使用される専門用語などが判らないと答えた職員もいた。

3. 部署間での仕事の配分が明確でない・連携が弱い

部署別の省令に記載されている業務分担が必ずしもその通り実行されていない。または、部署間での連携が必要とされる業務での連携が弱く作業が非効率である。民営水道事業者に関する情報の管理は計画・データ管理部の役割であるが、民営水道事業者の認可を規制部が担当していることから情報管理は規制部が行っている。また、認可申請の段階で浄水場などの設計や企画に対して技術的なインプットを技術・事業管理部が行うべきであるが、技術・事業管理部の技術力が不足している等の理由で、技術的な審査がほとんどされない状態で認可が発行されている。

4. 業務の統一性や効率性を図る仕組みがない。

省令や基準以外に業務を円滑に行い、業務の質の均一性を図るためのマニュアルや手引きがほとんどなく、仕事を与えられた職員が手探り状態で仕事をこなしているため、担当する職員によって業務の質が左右される。業務内容を整理し、作業を効率化することで人手不足や経験不足を補えるということが職員間で認識されていない。

5. 新入職員を育成するシステムがない。

新入職員に対するオリエンテーションや研修制度がなく、業務遂行に必要とされる技術や知識を身に着けずに仕事をしていることを自覚する職員も多い。他方、業務の少ない職員にとっては、モチベーションやモラルの低下につながっている。

6. 業務実施に必要な機材が不足している。

各部署にコンピュータが数台しかなく、コンピュータを割り当てられていない職員は私物のコンピュータを使用しており、情報管理面でのリスクが高い。印刷機やコピー機等の事務機器も不足している。

7. 年間計画や戦略がない

水道総局は国家ビジョンである 2025 年までに都市部 100%が安全かつ手ごろで安定した給水サービスを受益することを目指しており、そのためにはビジョンに沿った目標や計画を立てる必要があるが、現時点では水道総局の年間計画がないため、業務の優先順位が立てにくい。部署によっては山積する目の業務の遂行のため、部に課せられたすべての責任・役割を果たせていない部署がある。同ビジョンを実現するには水道総局や各部署が必要な年間計画を立て、優先順位の高い業務を段階的に実施できるようにする必要がある。

8. 違法業者への対処に関する課題

水道総局は民営水道事業者に対して最低技術基準を基に立ち入り検査を実施するが、小規模民営水道事業者は、大規模民営水道事業者や公営水道局と異なり施設投資の資金も少なく、水道施設の建設や維持管理に必要な知識や技術を持っている業者は少ない。しなしながら、立ち入り検査の結果、最低技術基準を満たしていない水道事業者に対し、操業を停止させるのは容易でない。操業停止にすれば受益者は給水サービスを受けることができなくなるが、水質基準を満たさない水を供給している水道事業者を見逃すわけにはいかず、対応に苦慮しているとのことであった。技術・事業管理部部長はこのような状況に際した際に、水道総局として判断を下すために他国の事例を知ることが希望している。

2-5 ドナーや関連組織による活動状況

2-5-1 ドナーや関連組織による活動

カンボジアの都市給水セクターには多くのドナーが関与しているが、本調査では主に民営水道事業者に対する支援をしているドナーについて聞き取り調査を行った。以下にその概要を示す。

(1) 世界銀行

世界銀行は水衛生プログラム（Water and Sanitation Program、以下 WSP）を通してカンボジアの都市給水セクターへの支援を実施してきたが 2016 年に WSP プログラムが廃止されたため、継続的な活動として水道総局の水道事業者データベース（WSMS）の構築のみが続けられている。担当者への聞き取り調査では、新しいスキームにおいて 3i プログラムが支援していない地域での民営水道事業者への支援を計画しているようであった。

(2) フランス開発庁（Agence Française de Développement、以下 AFD）

AFD は 2014 年から The Access to Finance Program for Small Water and Rural Electrification Enterprises プログラムを実施しており、村落地域の小規模水道事業者や発電事業者に対する融資を市中の Foreign Trade Bank of Cambodia を通して行っている（信用与信枠 1,500 万 US ドル）。加えて、小規模事業者が融資を受けるための書類の作成支援や施設建設に係る資金を提供している。なお、技術協力は GRET や CWA を通して行われている。

(3) オーストラリア政府

3i プロジェクトを通し、2015 年から 5 年間に水道と電力セクターにおける小規模事業者を対象に施設建設の資金援助や技術協力を行っている。水道セクターでは、水道総局の競争認可の入札に必要な入札図書を作成支援や、認可を受けた民営水道事業者が水道施設を建設する際の部分融資、直接認可の申請者の F/S 調査、利益予測、設計図の作成などを支援している。2017 年 12 月までに約 28 業者の認可申請を支援し、入札による認可については 3 事業者が落札している。また、支援する民営水道事業者を通して貧困層への水道接続のための補助金を支給している。

(4) USAID

Water, Sanitation and Hygiene Finance（WASH-FIN）プロジェクト期間は 3 年間、予算 300 万 US ドル。民営水道事業者の経営計画・融資可能性の向上、市中銀行の水道事業体のアセスメント、施設建設のための融資計画の作成と市中銀行を介した融資、ナレッジマネジメントの活動が計画されており、2017 年 8 月にプロジェクトが開始されている。CWA がローカルコンサルタントとして参加している。

(5) UNICEF

UNICEF の支援は村落地域の貧困層を対象にしているため、給水や衛生プログラムの一環として小規模民営水道事業者の貧困家庭への水道拡張の支援や MRD、GRET、CWA を

通して貧困家庭への水道接続の補助金を提供しており、その経験を基に貧困家庭への水道接続の補助金に関する基準を作成することを計画している。

(6) GRET

フランスの NGO の GRET は都市給水に関するドナー支援の実施を請け負っている。水道総局への支援として、WHO の資金援助を受け 5,000 栓以下の水道事業者を対象とした最低技術基準に関する省令案を作成している。また上述の AFD や UNICEF のプログラムにも実施団体として参加している。

2-5-2 カンボジア水道協会

カンボジア水道協会 (Cambodia Water Supply Association) は 2011 年 12 月に設立、翌年 2012 年に NGO として承認された。協会の目的はカンボジアの民営水道事業者の相互学習の機会を提供し、国内外の水道セクターとの協力を促進することであり、以下のミッションに基づいて活動をしている。

- カンボジアの民営水道事業者の相互協力を促進・支援する。
- カンボジアでの成功事例を基に知見や技術の取得を促進する。
- カンボジアでの民営水道事業者による持続的な水道事業の拡張を促進する。

(1) 組織概要

会員は水道事業者の会員である **Active Member** と水道事業者以外の企業、組織や個人会員の **Associate Member** で構成されているが、理事会の理事は **Active Member** のみ就任できる。会員数は設立当初の 49 組織から 140 組織 (2017 年 12 月時点) まで増加した。

事務局はプノンペン都郊外にあり、2017 年 12 月時点での職員数は 8 名。加えて 3 名の職員が追加される予定である。職員の専門分野はエンジニア (水道事業と土木工学を含む) が 2 名、ビジネス・財務関係 1 名、水道事業の専門家が 1 名いる。新たに職員となる 3 名は水道事業ビジネス経験者、水道エンジニア、リレーションシップマネージャーの専門分野を有している。

会費は以下の通り水道事業体の規模によって異なるが、会費のみで事務局を運営することは困難であるため、UNICEF などのドナーのプロジェクトをコンサルタントとして請け負っている。CWA では、持続性の観点から F/S 調査などの有料サービスを会員向けに実施していくことを考えている。

表 12 CWA 会費

接続数	年会費
750 栓以下	130 ドル
751~1,500	180 ドル
1501~3,000	300 ドル
3,000 栓以上	500 ドル

(出典：CWA)

2-6 日本の協力

我が国の対カンボジアへの上水道への支援は、浄水場施設整備及び技術協力の支援も含めて90年代の内戦終了後に始まり現在まで継続されている。近年の技術協力、無償や有償協力は以下の通り。

(1) 技術協力プロジェクト

- 「水道事業人材育成プロジェクト」(2003～2006)
- 「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ2」(2007～2011)
- 「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ3」(2012～2018)

PPWSA を対象に 2003 年から 2006 年にかけて実施した「水道事業人材育成プロジェクト」の結果、PPWSA の給水普及率の向上(1993 年時 25%から 2006 年時 90%)、24 時間給水の実現、無収水率の削減(1993 年時 72%から 2006 年時 8%)や黒字化等を達成し、PPWSA はアジアにおける最良の水道事業体の一つとなった。PPWSA の成功事例を地方都市の公営水道事業体(水道公社、公営水道局)に展開する方針のもと、8 州都の公営水道事業体において、上水道施設の運転・維持管理能力の向上を目的とした「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ2」を 2007 年 5 月から 2012 年 3 月まで実施した。その結果職員の技術的能力は向上したが、これらの水道事業体が将来的に公社化を目指すには、財務状況の的確な把握と健全化、組織や人材育成に必要な施策の導入、中長期的な経営計画の策定といった水道事業の経営全般に関する能力向上の必要性が強く認識されるようになった。そのため、2010 年 11 月から 2018 年 6 月までの 5 年 8 カ月の予定で、水道事業体の安定した水道事業経営を実現するための能力向上を目指す「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ3」を実施中である。

(2) 関連無償資金協力事業

- 「プンプレック浄水場拡張計画」(2000～2003、供与限度額 26.40 億円)
- 「シェムリアップ上水道整備計画」(2004～2005、供与限度額 15.37 億円)
- 「地方州都における配水管改修及び拡張計画」(2010～2013、供与限度額 27.60 億円)
- 「コンポンチャム及びバタンバン上水道拡張計画」(2013～2016、供与限度額 33.52 億円)
- 「カンポット上水道拡張計画」(2015～2018、供与限度額 29.85 億円)
- 「プルサット及びスバイリエン上水道拡張計画」協力準備調査(2017～2018)

(3) 関連有償資金協力事業

- ニロート上水道整備事業(2008～2014、供与限度額 35.13 億円)
- シェムリアップ上水道拡張事業(2011～2019、供与限度額 71.61 億円)

第3章 協力の枠組みに係る協議結果

3-1 プロジェクトの概要

3-1-1 プロジェクト名

プロジェクト名は以下の通りで合意した。

和名 カンボジア水道行政管理能力向上プロジェクト

英語名 The Project on Strengthening Administrative Capacity of Urban Water Supply in Cambodia

3-1-2 プロジェクト実施期間

プロジェクト実施期間は2018年7月から2022年6月の4年間で予定している。プロジェクト実施の詳細は、附属資料2 PDM (Project Design Matrix) 並びに附属資料3 PO (Plan of Operation) (Ver.0) を参照のこと。なお、プロジェクト開始時期は最初の専門家が到着した日付とする。

3-1-3 プロジェクト実施サイトと対象グループ

プロジェクトは水道総局の所在するプノンペン都及びカンボジア全域を対象とする。プロジェクトの受益者は以下の通り。

直接裨益者：MIH 水道総局職員

間接裨益者：公営水道局及び民営水道事業者、給水を受ける区域の住民

3-1-4 プロジェクトの対象機関

プロジェクトの対象機関は MIH 水道総局であるが、水道総局が指導・モニタリングを行う公営水道局やセミナーの対象となる DIH 及び民営水道事業者も対象機関に含まれる。

3-2 協力の枠組み

3-2-1 基本事項

本プロジェクトは、カンボジアの水道総局職員の水道事業管理、水道法関連制度の整備、水道事業者への規制監督などの能力の向上、水道総局の組織体制の強化や職員の人材育成に係る仕組みの整備を通して、水道総局が水道法令を施行するための能力強化を図り、もって水道総局の水道セクターのガバナンス強化に寄与するものである。

3-2-2 上位目標

上位目標：水道総局によるカンボジアの水道セクターのガバナンスが強化される。

指標：1. プロジェクト終了後も水道法の施行に必要な法令の策定が継続される。

2. 認可を受けた水道事業者による給水エリアが拡大する。

補足説明：

指標 1 については、「法令 (regulations)」が何を指すのかを明確にするために、プロジェクト開始後にプロジェクトの中で策定するものと、終了後 3 年以内に策定するものを確認する。指標 2 については、拡大の可否がわかるようにベースライン値が必要となるため、プロジェクト開始時、終了時の給水エリアを取得しておく必要がある。

3-2-3 プロジェクト目標

プロジェクト目標：水道総局が水道法令を施行するための能力が強化される。

- 指標：1. 公営/民営水道事業者に対するモニタリングが定期的に行われる。^{注1}
2. 水道総局職員の都市給水に関する知識が向上する。
3. 水道法令施行に関する課題について定期的に議論される。^{注2}

補足説明：指標 2 については、プロジェクト開始後にどのような知識・技術を身に着ける必要があるのかを明確にし、習得程度を測ることとする。

3-2-4 成果

成果 1：水道総局の事業管理能力と組織体制が強化される。

- 指標：1.1 水道総局の年間活動計画が毎年レビュー・評価され、その結果が次年度の計画に反映される。
1.2 水道総局職員が PDCA (Plan, Do, Check, Action) サイクルを事業管理に導入する。
1.3 水道総局職員の X% が従来と比較して作業効率が向上したと考える。

補足説明：指標 1.3 については、効果的に測る方法（アンケートの記載内容等）をプロジェクト開始後に決定する必要がある。なお、X については、プロジェクト開始後に決定することとする（以下も同様）。

成果 2：水道総局の水道法令施行や関連施策を実施するための制度を整備する能力が強化される。

- 指標：2.1 水道総局職員がセミナーで水道法令について年 X 回以上発表する。
2.2 水道法施行に必要な法令などが X 件ドラフトされる。

成果 3：水道総局の水道事業者の規制（認可の発行を含む）能力が強化される。

- 指標：3.1 プロジェクトで作成された手順書案を用いた審査の実施件数が X 件以上になる。
3.2 認可の発行や更新プロセスの所要日数が X 日短縮される。

成果 4：水道総局の水道事業者に対する指導・モニタリング能力が強化される。

- 指標：4.1 5 年経営計画の評価シートを定期的に提出する公営水道局が増加し、5 年経営計画の質も向上する。

4.2 水道総局による5カ年経営計画についての分析・指導能力が向上する。^{注3}

4.3 WSMS データベースの水道事業者のデータ格納率がX%増える。

補足説明：指標 4.1 については、5カ年経営計画フォーマットの一部となっている評価（self evaluation）シートを活用して、改善内容を把握することとするが、どのように改善を測るかはプロジェクト開始後に検討が必要。

指標 4.2 についてもどのように判断するか、プロジェクト開始後に専門家と CP で事前に決めておく必要がある。

成果 5：水道総局の人材育成に係る仕組みが整備される。

指標：5.1 X 件の研修カリキュラムが策定される。

5.2 水道総局職員の X%がプロジェクトで実施する研修に合格する。

補足説明：指標 5.2 については、あらかじめ双方で合意した研修で試験を実施し、受講した人の内、X%が試験に合格することを想定している。

注1：モニタリングの内容と頻度はプロジェクト開始後に決定される。

注2：定期的な議論の頻度と場についてはプロジェクト開始後に決定される。

注3：具体的な分析及び指導内容については、プロジェクト開始後に決定される。

3-2-5 活動

成果 1:

- 1.1 事業管理の現状について調査し、課題を抽出し解決策を提案する。
- 1.2 解決策を実施する。
- 1.3 水道総局の現在の業務実施体制・各部署の能力について調査・分析する。
- 1.4 1.3の結果を踏まえて、水道総局の業務実施体制に係る課題を抽出する。
- 1.5 各課題の解決案（ワークフローの改善案や職務分掌や手引きの作成を含む）について協議し、改善計画を作成する
- 1.6 水道総局の活動計画を毎年策定する。
- 1.7 1.5や1.6で定めた計画を実施し、実施状況をモニタリングする。
- 1.8 モニタリング結果に基づき、必要に応じて計画を修正する。

成果 2:

- 2.1 水道法施行に必要な法令等（省令・基準等）の作成計画の立案・実施に必要な規制・基準部会を設置する。
- 2.2 水道法施行に必要な法令等について調査・分析する。
- 2.3 水道法施行に必要な法令等の作成計画を立案する。
- 2.4 プロジェクトで対応すべき、優先的な法令等を選定し、ドラフトする。
- 2.5 貧困層向けの水道接続を促進する制度を検討する。
- 2.6 水道事業実施に係る資金調達の課題や可能性について議論し整理する。
- 2.7 動機付けを含む人事管理や公営水道局の賃金体系について議論する。

成果 3:

- 3.1 民営水道事業の認可や操業許可証発行の現状、発行プロセスと関与する職員の能力について調査・分析する。
- 3.2 3.1 の結果に基づき民営水道事業の認可・操業許可証発行の効率性を高める体制（例：手順書等の作成を含む）を検討し、改善計画を立てる。
- 3.3 3.2 の改善計画を実施する。
- 3.4 民営水道事業の認可・操業許可証発行に必要な審査の手順を整理し、課題を抽出する。
- 3.5 民営水道事業の認可・操業許可証発行に必要な審査の実施に必要な手順書などを作成する。
- 3.6 民営水道事業の認可・操業許可証発行に必要な審査を実施し、実施状況をモニタリングする。
- 3.7 3.6 のモニタリング結果に基づき、審査手順や手引きを見直す。
- 3.8 水道総局が認可・操業許可証に係るセミナーを実施する。

成果 4:

- 4.1 カンボジア水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 3 の活動を基に公営水道局をモニタリングするためのデータ及びニーズの分析を行い、公営水道局の公社化に向けた必要なサポートについて検討する。
- 4.2 公営水道局への地方巡回指導を含むモニタリング計画を作成する。
- 4.3 モニタリング計画を実施し、その結果を分析する。
- 4.4 4.3 の分析結果を基に公営水道局に対する指導を行う。
- 4.5 水道総局において地方巡回指導の結果を発表する。
- 4.6 民営水道事業者に関するデータ収集状況を調査し、段階的な収集計画を立てる。
- 4.7 水道総局が民営水道事業者にデータベースに関する啓発セミナーを計画・実施する。
- 4.8 段階的な収集計画を実施し、実施状況をモニタリングする。

成果 5:

- 5.1 水道総局職員の研修ニーズを調査する。
- 5.2 人事交流や出向による職員の能力強化について議論する。
- 5.3 5.1 と 5.2 の結果に基づき、職員研修の優先度や研修実施に係る方針を定める。
- 5.4 新人研修を含む研修計画（座学・実習）及び研修カリキュラムを策定する。
- 5.5 研修を実施する。
- 5.6 研修結果をレビューし、研修計画及びカリキュラムを改定する。

3-2-6 投入

日本側及びカンボジア側のプロジェクト投入は以下の通り。

- (1) 日本側
 - 専門家（計 193 人月を想定）
 - ・ チーフアドバイザー
 - ・ 水道技術

- ・ 組織強化/人材育成
- ・ 業務調整/モニタリング
- ・ その他、短期専門家
- 本邦/第3国研修
参加者 20 名（10 名 x 2 回）、2019 年度と 2021 年度を想定。

(2) カンボジア側

- カウンターパート
 - ・ プロジェクトディレクター（MIH 長官：水道担当）
 - ・ プロジェクトマネージャー（水道総局局長）
 - ・ 副プロジェクトマネージャー（水道総局各部長：5 部署）
- 施設
MIH 内に専門家の執務室を提供
- ローカルコスト
プロジェクトの活動で必要となる経費（職員の旅費や宿泊費）、カンボジア人の研修講師謝金、セミナー会場借上費など。

3-2-7 前提条件と外部条件

プロジェクト実施に係る前提及び外部条件は以下の通り。

(1) 前提条件

特になし。

(2) 外部条件（リスクコントロール）

プロジェクト目標及び成果達成に至るための外部条件：プロジェクトに参加した職員が水道総局に留まる。

3-2-8 実施スケジュール

実施スケジュールの詳細は附属資料 3 の PO を参照のこと。

3-3 プロジェクトの実施体制

プロジェクトの実施体制を以下に示す。

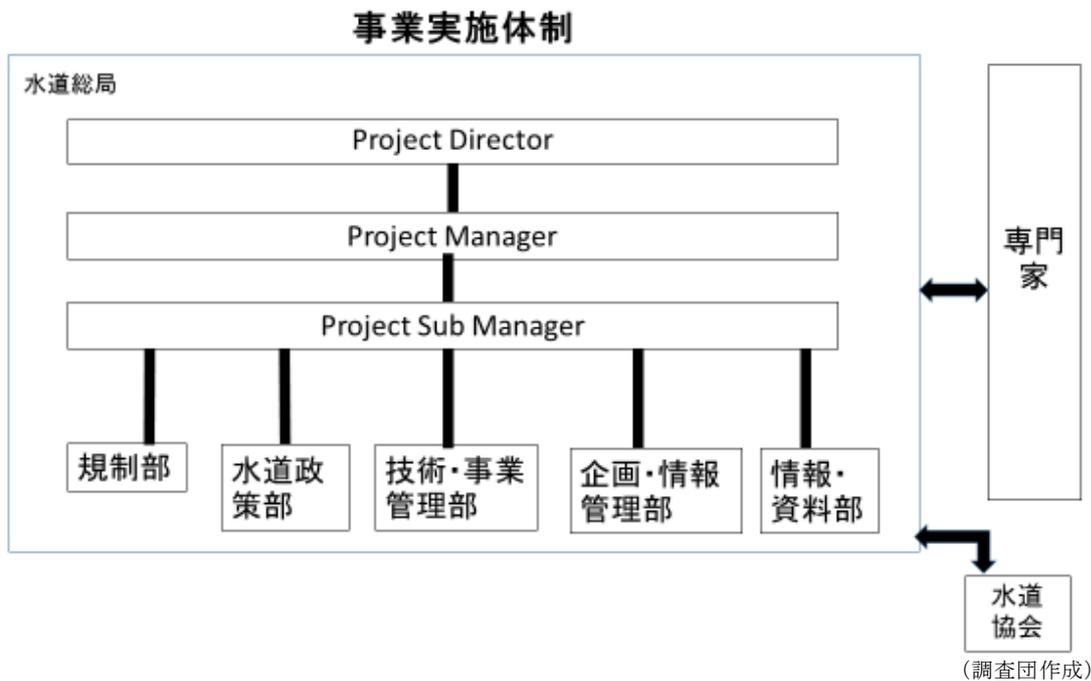


図 6 事業実施体制

カンボジア側実施体制は以下の通り。

表 13 カンボジア側実施体制

プロジェクト役職	担当者
プロジェクトディレクター	MIH 長官（水道担当）
プロジェクトマネージャー	水道総局局長
プロジェクト副マネージャー	水道総局 5 部署の部長

(調査団作成)

(1) 合同調整委員会

プロジェクトの円滑な運営を図るため JCC を設置する。JCC は最低年 1 回または必要に応じて招集され、進捗の確認、全体計画の修正、年間計画の承認、成果達成状況の評価及び実施上の重要な問題について協議する。本協議にて承認された JCC のメンバーは以下の通り。

表 14 JCC メンバー

役職（英名）	役職（和名）
Project Director	プロジェクトディレクター
Project Manager	プロジェクトマネージャー
Vice Project Managers	プロジェクト副マネージャー
Members of JICA Missions	JICA ミッションのメンバー
JICA Experts	JICA 専門家
Counterpart personnel	カウンターパート
Others whom are to be agreed by the Counterpart and JICA	その他 CP と JICA が同意した参加者
カンボジア側の参加者	
Cooperation partners	協力団体

役職（英名）	役職（和名）
Cambodia Water Association (as observer)	カンボジア水道協会（オブザーバー）
Other persons that Cambodia side might consider necessary (consultants, technicians etc.)	その他カンボジア側が必要と考える参加者（コンサルタント・技術者等）
日本側の参加者	
Chief Representative and staff of JICA Cambodia Office	JICA カンボジア事務所所長または所員
Staff from JICA Headquarters, other domestic and foreign offices	JICA 本部の職員、その他国内外関係者
Staff from the Embassy of Japan	日本大使館職員
Other persons that Japanese side might consider necessary	その他日本側が必要と考える参加者

(調査団作成)

3-4 プロジェクトの実施上の留意点

プロジェクト実施に関する留意点は以下の通り。

3-4-1 留意点

(1) CP 職員の確保

水道総局の職員数が不足している部署では業務が山積しており、職員がプロジェクト活動に十分参加できるかが懸念される。研修以外の活動は水道総局の本来業務に組み込まれており、可能な限り職員の負担を増やさない計画となっているが、現状の業務の見直し、課題の抽出、解決策の提案と実施というプロセス自体が水道総局において現在行われていないため追加の作業としてとらえられかねない。プロジェクト開始時に PDM や PO を含めた本プロジェクトの枠組みや活動を職員が十分理解するような説明の機会を持つことが必要である。活動の結果として目に見える成果を出していくことで CP のオーナーシップを高め、積極的な参加を促すことが重要である。

(2) 定例会議の開催

プロジェクトの目的と到達すべき目標を共有し、また、CP と専門家が合同でプロジェクトの進捗をモニタリングし、実施についての課題を話し合う機会として定例会議（例；週例、月例等）を開催することで CP のプロジェクトへのオーナーシップを高めることができる。また、水道総局幹部へのプロジェクトの理解や関心を深めるためプロジェクトの進捗状況を適宜報告するための機会を持つことを提案する。

(3) 研修に関する留意点

本調査中の協議において、水道総局から特に電気や機械分野でのキャパシティ向上の要請があった。電気や機械分野での研修はエンジニアリングなど基礎的な知識を持った職員でないと研修の効果が出ないことが懸念されるため、教える側と研修を受ける側のレベルをマッチングすることは重要である。電気や機械分野に限らず専門性の高い分野での研修については、専門性を追求するのではなく、水道総局の職員として業務を遂行するのに必要なレベルをまず見極めてから研修計画を立てる必要があると思われる。

フェーズ 3 プロジェクトでは、PPWSA の職員やプロジェクト活動が先行している公営水道局の職員を専門家として起用することで言語の障害のない研修を実施することができ

たことから、本プロジェクトでも日本人専門家に加えてカンボジア国内の人的リソースを効果的に利用することを提案する。

3-4-2 所感

(1) 団長所感（JICA 地球環境部水資源第一チーム 田村）

本案件は、カンボジアの水道セクターのガバナンス強化に向けて、新設された工業・手工芸省水道総局の水道事業体の規制、モニタリング、指導能力を強化することをねらいとしている。法令・制度整備及び整備を行う能力の強化も行う予定としており、JICA 水道分野の技術協力案件の中でも、新たなチャレンジであると感じている。

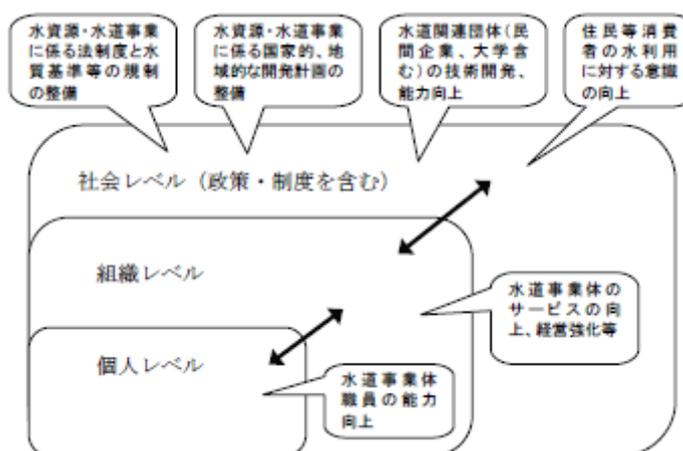


図 7 都市水道プロジェクトにおける CD の 3 つのレベルの例

(出典： 途上国の都市水道セクター及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)

JICA の支援では、特に組織能力の強化を主眼とする案件が多いが、本案件の実施を通じ、どの国でも大きな課題となっているセクターガバナンスの強化に向けて、有効な支援方法などの経験や教訓を蓄積していきたいと考えている。

また、水道行政所管官庁は、直接水道サービスの顧客と接点があるわけではなく、事業・業務改善に関するインセンティブが水道事業体よりも乏しいように感じている。水道行政所管官庁を直接的な協力対象にしている案件が少ないため、現時点では効果的な技術支援についてのノウハウが限られているが、特に同時期に開始するラオスの新規技術協力プロジェクト案件等類似する活動内容を含む案件（後述の表参照）と情報共有しつつ、進めていきたいと考えている。

法制度設計、体制整備はいずれも漏水対策や水質管理などの技術分野の支援に比較し、改善効果が目に見えにくいテーマであるので、CP のモチベーションの維持・向上や、関係者の協力の意義に対する認知度については特に注意を払っていきたいと考えている。

このためには、以下の点を意識しつつ、案件を実施・管理していく必要があると感じている。

1) 国家政策、開発目標への貢献

本案件の実施が、特に民営水道事業者に対する支援、民営水道サービスの改善・発展、更には給水率の拡大につながり、国家目標や SDGs に貢献するものであることを CP 等関係者に常に理解を促す。

(参考)

1) SDGs Goal 6

Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all
Target 6.1:

By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all

2) National Strategic Development Plan (2014-2018)

<p>NSEDP (2014-2018) 9.03 Access to Improved Drinking Water</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>year</th> <th>% of Rural Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013</td> <td>44.2%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>40.7%</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>53%</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	year	% of Rural Population	2013	44.2%	2014	40.7%	2015	50%	2016	53%	2017	56%	2018	60%	<p>NSEDP (2014-2018) Chapter IV/Key Priority Policies and Actions : Urban Drinking Water Supply (4.120)</p> <p>Develop a legal framework for urban water supply</p> <p>Promote decentralization and de-concentration in the urban water supply sector:</p> <p>Transfer full autonomy for service delivery to all provincial waterworks:</p> <p>Increase sector financing:</p> <p>Improve sector performance and access to safe, affordable and sustainable water supplies:</p> <p>Improve water source protection and enforcement of regulations:</p>
year	% of Rural Population														
2013	44.2%														
2014	40.7%														
2015	50%														
2016	53%														
2017	56%														
2018	60%														

2) 民営水道事業者との連携、民営水道事業者に対する裨益効果

また、本案件の活動には、認可や操業許可証の発行、水道総局による地方巡回指導への参加、水道事業データベース（世銀の支援による WSMS）への登録促進、セミナーの実施等、民営水道事業者に関する活動も多く含まれており、民営水道事業者や CWA との連携も重要になる。本案件が民営水道事業者にもたらす便益についても広報できればよいと考えている。

実際には無認可業者や水質基準等必要な基準を遵守できない（水道総局側も十分に検査できない）事業者が多いと思われる。直ちに法制度を厳格に運用するのは難しく、規制と指導のバランスをうまくとりつつ、徐々に民営水道のレベルをあげていきたい。

3) コア・キャパシティの強化

水道事業に関する知識（テクニカル・キャパシティ）のみならず、コア・キャパシティも不足していると思われ、専門家による OJT などの活動実施にあたっては、効果的なコア・キャパシティの強化についても留意する。

<p>コア・キャパシティ</p>	<p>テクニカル・キャパシティを活用して課題を主体的に解決するマネジメント能力、意志・姿勢、リーダーシップなど</p>	<p>組織の行動、思考様式（意志決定の迅速性・合理性、意志決定事項の実行度合いなど）及び組織の各種システム（インセンティブ制度、人事、マネジメント体制など）</p>	<p>【定性】 プロジェクト・組織の記録、グループインタビュー、関係者による視察、自己評価</p>
------------------	---	--	--

(出典：途上国の都市水道セクター及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)

現地での協議時においても、ポイントを押さえた発言をする人物が少なかったり、重要な事項とは思えない内容についても必要以上に協議に時間をかけたりする等、水道についての知識以前に、社会人としてのビジネススキルの強化の必要性もあるように感じた。日本の組織では、社員研修等でこれらの知識を民間ビジネスコンサルタントなども使って指導するのが常であるが、途上国政府組織では、このような機会を得ることは不可能と思われるため、何らかの活動ができないか、組織強化/人材育成担当専門家とともに検討したいと考えている。

4) 水道法の整備

現在は大臣にて MIH としての最終案の確認を行っている状況であり、現在のプロジェクト期間中には、関係省庁への付議、制定までは困難であると思われる。MIH からは年内の制定を期待する旨の発言があったが、次期プロジェクト期間中も MIH の対応をフォローする必要があると思われる。現在は、法律事務所と契約のうえ支援を行っているが、次期プロジェクトでは長期専門家にて重点的に対応いただきたいと考えている。MIH の能力、オーナーシップを考慮すると、制定の実現性には不安は残るものの、水道法の成立が実現すれば、日本の支援としては非常に大きな成果となるとと思われるため、状況を注視していきたい。

5) ドナーとの連携

民営事業者の支援については、例えば以下など、他ドナーも支援を行っている。現在実施中のプロジェクトでも、セミナー時のプレゼン等適宜情報共有を行っているが、特に WSMS の機能のアップデートの状況の把握等、次期プロジェクトではより密に連携を行っていく必要がある。

Investment in Infrastructure (3i) ²¹ (オーストラリア) (2015-2020、約 20 百万ドル)	・投資資金の提供
Strengthening Sustainable Water Supply Services through Domestic Private Sector Providers in Cambodia ²² (世銀) (2013-2016、1.6 百万米ドル)	・BDS(Business Development Service)の提供 ・民営事業者への融資 (20 件、5.5 百万米ドル) ・Water Supplier Monitoring System (WSMS)整備 ・CWA の強化

6) エクソンチャン長官引退後のカンボジア支援

本プロジェクトの実施体制として、MIH 長官をプロジェクトダイレクターとして記載していたが、調査団滞在中の協議等を通じ、これまで以上に活動からの引退を示唆する発言が多く聞かれた。また、次期プロジェクトが最後の技術協力案件となるといった主旨の発言、MIH の職員へのプロジェクトに対するコミットメントの低さを予測する発言などもあった。

これまでエクソンチャン長官の強いリーダーシップにより、日本の支援が成果をあげ、水道セクターが発展してきたと言っても過言ではなく、同長官不在となった場合のインパクトが不安ではあるが、中国やフランス等の他国の影響力の拡大も考慮しつつ、長官不在を前提とした支援戦略を早急に検討していく必要があると考えている。

²¹ <http://3icambodia.org/>

²² <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23769/Final0Synthesi0te0Sector0Providers.pdf?sequence=1>

(参考)

	制度整備	その他、セクター ガバナンス強化	組織体制整備
カンボジア 「水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ 3)」 (2012-2018)	<ul style="list-style-type: none"> 水道法 (案) の策定 	<ul style="list-style-type: none"> 対象公営水道事業体への PI の導入 経営計画策定 財務三表の策定推進 会計・財務透明化 (SUMS 導入) 巡回指導 	
カンボジア 「水道行政管理能力向上プロジェクト」(2018-2022)	<ul style="list-style-type: none"> 優先度の高い水道法令の整備 認可関連省令施行推進のためのマニュアル等の整備 貧困層の水道接続促進に関する検討 	<ul style="list-style-type: none"> 認可能力強化 官民水道への巡回指導能力強化 水道情報データベースへの登録促進 官民水道事業体に対するセミナー実施 	<ul style="list-style-type: none"> 年間活動計画の策定 ワークフロー、職務分掌の整備 水道総局職員に対する研修カリキュラム策定、研修実施
ラオス 「水道公社事業管理能力向上プロジェクト」 (MaWaSU) (2012-2017)	<ul style="list-style-type: none"> 水道事業ガイドライン策定 	<ul style="list-style-type: none"> モニタリング年報作成 PI 導入 地方水道戦略策定 水道統計策定 3 公社の中期経営計画等策定 水道協会の設立検討 	
ラオス 「水道事業管理能力向上プロジェクト (MaWaSU2)」 (2018-2023)	<ul style="list-style-type: none"> 優先度の高い分野での制度整備の方向性検討 (認可、PPP、行政組織の役割分担等) 水道セクター開発基金設立準備 技術基準の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 水道協会の設立検討 	
ミャンマー 「ヤンゴン市開発委員会水道事業運営改善プロジェクト」(2015-2020) *本案件は水道事業体のみ対象。	<ul style="list-style-type: none"> 給水条例 (案) の策定 その他ガイドラインの整備 (設計・施工・材料基準 (給配水管、水道メーター)、水道料金設定等) 	(・PI の導入)	<ul style="list-style-type: none"> 計画セクションの設置 顧客サービス部の設置 無収水管理ユニットの設置 浄水課の設置 人材育成、組織経営、水質管理に係る 5 年・10 年活動計画の策定 新入職員等に対する研修実施

(2) 水道行政 団員所感（厚生労働省大臣官房国際課国際保健・協力室 牛尾亮太）

カンボジアが SDGs ゴール 6 目標達成に貢献することを目指したプロジェクトである本詳細計画策定調査は、プロジェクト実施に向けた協力枠組について実施機関と協議、また必要な情報収集と整理を目的とする。

水道総局の幹部がこれまでの技術協力プロジェクトを通して得た技術・ノウハウなどを継承していくこと、SUMS の維持管理・プロビンシャルツアーの実施など必要な予算措置をしていく意識を持っていること、そして、人材確保と育成の重要性を意識していることは高く評価できる。

成果 1・2・3 について、水道総局内の職員によっては省令・マニュアルの有無について異なる認識を持っている様に見受けられたことから、省令・マニュアルの整理を行い関連図などを作成すること、作成した関連図を用いて水道総局全職員が現状を理解することが重要と考える。また、業務が多数の部署に跨がっているようであることから、水道総局の役割、体制、業務内容を明確に理解することが求められる。

そして、現行業務を進めながら水道法の施行に必要な省令・マニュアル（手順書）などの検討・作成に取り組んでいくことになるが、水道法の施行に伴い 400 以上と言われる民営水道事業者の認可・操業許可証発行作業に多くの時間が割かれることが予想される。日本の水道設計指針や手引きなどを参考にして省令・マニュアルなどを作成していくことが一つの方法と考える。ただし、日本の指針や手引きは高水準なものであり、そのまま導入することは将来カンボジアに大きな負担、現状と大きな乖離が生じる可能性があることから、先方と入念な協議のうえ実施していくことが必要と考える。

先方から要望のあった違反民営水道事業者への指導は、民営水道事業者のコンプライアンスの意識の高まりが必要であるが、カンボジアにコンプライアンスが根付いているようには見受けられず、水質より水量が重要視されている中では時間を掛けて取り組んでいくしかない。また、小規模民営水道事業者が違反行為を改善できるように技術・財政支援の取組を考えることも必要と考える。

成果 4 について、MIH はこれまでのプロジェクトを通じて地方の公営水道局のモニタリングや技術的アドバイスの能力向上を図ってきている。MIH がより一層の能力向上を図っていくためには自らが計画、実施、指導などを進めて行くこと、担当者が得たノウハウを部内・課内に広めていくことが重要であり報告会などの開催も必要と考える。これは、他の成果にも関連することであり重要であると考えられる。

成果 5 について、水道総局が人事担当部署に専門性を有する人材採用を要望しているようであるが実現に至っていない模様で、人事担当部署に現場の声が十分に届いていないように見受けられる。日本とは違いカンボジアではジェネラリストよりスペシャリストが求められていることから、根気強く人事担当部署の理解の確保と大学などへのリクルート活動、そして人材育成マネジメントが重要と考えられる。可能であれば人員配置を主とした組織改正を行うことが望ましいと考える。

全体をとおして、水道総局の人材が若く能力や人員数が十分でない中、また多忙な業務に追われる中で、効果的・効率的に技術協力プロジェクトを進めていくためには、『水道総局の自主性と幹部の強いリーダーシップ』『水道総局内での部内連携』『業務の優先順位付け』の3点が特に重要であると考えます。

(3) 水道事業経営 団員所感（北九州市上下水道局 高山一生）
(成果1について)

成果1で求められているプロジェクト管理能力強化は、JICAが実施するプロジェクトに限らず、他国ドナーによるプロジェクトの管理も含まれる。国により仕様（機器の仕様や施工標準図など）が異なるところがあると思われるため、技術的な部分についてどこまで踏み込むか現状把握段階での整理が重要となる。

(成果2、3について)

水道法は未施行であるが、法を補完するために必要な省令等がどこまで整備されているかが曖昧であると感じた。プロジェクト開始後の現状把握を十分にを行い、初めに法体系図を作成するなどして相互に認識を明確に共有することが重要である。

また規制の強化は、市民の利益を守るものに対し、一方では既得権益が脅かされることにより不利益を被る人たちが出てくることも考えられる。特に水質に関しては、市民からの要求水準が低い地域などでは基準が守られていない可能性が高い。質より量が求められているとはいえ、ルールとして定められたものが守られていないことを現地で目の当たりにしたとき、実際に業務を遂行する職員としてはどのように対応すべきか非常に難しいところである。現地に専門家が同行し専門家が対応を判断することも危険である。今回の調査中にカンボジア側からもこの点を危惧する意見があり、あらかじめある程度の対応策を準備しておく必要があると感じた。例えば水質基準を遵守するための施設改善に必要な期間を猶予期間として新たに設ける、もしくは従来の水道とは別種類のライセンスを設けて与えるなど、違法状態を放置しないような対策を検討する必要はあるだろう。

認可や操業許可証などの審査基準を策定するために、日本における水道施設の技術的基準を定める省令や日本水道協会が作成している設計指針などを参考にすることになると考える。この時、例えばJICA無償資金で建設する場合の設計の考え方との整合をとることに注意する。必ずしも設計指針に従っていない部分があると思われるため、基準づくりの際にはMIH職員と十分に協議が必要であろう。

現在すでに小規模水道事業者のための技術的最低基準（ミニマムテクニカルスタンダード）が策定されているようだが、これについては日本における設計の考え方との違いや日本企業の参入に障害となっていないか等の精査が必要である。

(成果4について)

地方の公営水道局を巡回してのモニタリングは、法律等に基づく公式な業務ではないため自由度が高く、MIHの指導能力向上のための重要なOJTの機会である。専門家の適切な指導の下にこの活動を繰り返せば、高い確率で成果が得られるものと期待でき、その効果は成果3にも波及される。またモニタリング対象として抽出する民営水道事業者について

は、トレーニングの段階に応じて適切なレベルの事業者を選定すればより効果的なものとなると思われる。

(成果5について)

電気と機械の職員の数が少なく、この分野での人材育成が必要だとの意見があった。また配水管網に関する技術者の養成についても要望があった。職員の技術レベルを把握しそれに応じた研修を実施することが必要ではあるが、基本的な知識は備えていることを前提とした技術研修の内容としなければ、プロジェクトの負担が大きくなりすぎる懸念される。適切な人材の確保を MIH にはお願いしたい。

(プロジェクト全般について)

本プロジェクト実施に向けた MIH 職員の意識について、自分たちが主体的に実施しているという高い意識を持った職員が多かったものの、日本に対する依存度が高いと思われる職員もいる。プロジェクト終了後には自分たちだけで行政を執行しなければならないという自覚を、常にすべての職員に促しながらプロジェクトを実施していくことが重要であると感じた。幸い長官はこの点を十分に理解されており、彼のリーダーシップにも期待したい。

以上

第4章 事前評価

4-1 妥当性

4-1-1 CP組織・地域のニーズへの対応

2016年11月のMIH水道総局の格上げに伴い職員数が20名から57名まで増員されたが、そのうちの27名は入省3年以内の若手職員であり、これらの職員は水道事業の経験を有しておらず、水道事業に関する知識や経験が不足しているため業務の遂行を困難にしている。若手職員は水道事業に関する研修を望んでおり、水道総局の人材育成に係る仕組みの整備（成果5）を通して水道事業に関する職員の知識や経験を向上させることは水道総局のニーズに対応している。

水道総局の政策立案、事業管理、認可や操業許可証発行、規制・監督など幅広い業務を効率的かつ効果的に進めるための業務手順書や手引きなどがなく、部署間の調整も不十分で、職員は日々の業務に追われている。職務実施に係る課題を抽出し、その課題への解決策を考え実行し、必要な業務手順書や手引きを作成するなど効率的に業務を遂行するための組織体制を整備する本プロジェクト（成果1～4）は水道総局のニーズに合致している。

4-1-2 カンボジアの国家政策との整合性

「国家戦略開発計画 2014-2018年」ではMIHが主体となって取り組むべき項目として、都市給水の法的枠組みの構築として、包括的な水道法や投資や認可に関する法令等の作成を挙げている。公営水道局の公社化の推進、貧困層への水道接続の促進、水供給に必要な人材の質と数の充実が挙げられており、水道総局の人材育成や組織体制強化を目指す本プロジェクトはカンボジアの国家政策に呼応しているといえる。

4-1-3 対カンボジア援助政策との整合性

我が国の対カンボジア王国国別開発協力方針（2017年）では、重点分野として「生活の質向上」を挙げており、その中に上下水道などの都市生活環境整備に資する支援を行うことが定められており我が国の支援政策と整合している。

4-1-4 日本の持つ技術的優位性

我が国は1990年代よりカンボジアの水道事業体の能力向上や水道分野の人材育成に深く関与しており、現在も「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ3」を実施中で水道総局との関係がすでに構築されている。また、北九州市上下水道局は、1999年から専門家を派遣しており、新規プロジェクトでも協力を得られる予定である。したがって同国の水道セクターに係る知識・経験を既に有していることから活動を効果的に進めることができる。

4-2 有効性

4-2-1 プロジェクト目標の明確さ

プロジェクト目標である、水道総局の水道法令施行するための能力強化において、下表に示す水道総局の各部局で必要とされる能力の強化を各部署を対象に実施する。成果は水道総局の主な役割をすべて含めており、全成果の達成⇒プロジェクト目標の達成のロジックが明確である。

表 15 成果と達成目標

成果	達成目標	主要対象部署
成果 1	事業管理能力と組織体制の強化	技術・事業管理部と情報・文書管理部
成果 2	水道法令や基準の整備能力の強化	政策部
成果 3	水道事業者の規制（認可、操業許可証発行を含む）能力の強化	規制部と技術・事業管理部
成果 4	水道事業者の指導・モニタリング能力の強化	計画・データ管理部と規制部
成果 5	人材育成に係る仕組みの整備	情報・文書管理部

(調査団作成)

4-3 効率性

4-3-1 投入に関する留意点

水道総局の職員数が不足している部署では業務が山積しており、職員が活動に十分な時間を費やすことができるかが懸念される。研修以外の活動は水道総局の本来業務に組み込まれたものであり、可能な限り職員の負担を増やさない計画となっているが、現状の業務の見直し、課題の抽出、解決策の提案と実施というプロセス自体が水道総局において現在行われていない。水道総局の幹部や部署長はその必要性は認識しているものの、職員の積極的な参加を促すには上述のプロセスと活動の結果得られる効果についてプロジェクト開始時に説明し、幹部や職員の理解を得ることが必要である。

4-3-2 JICA の他スキームや他ドナーとの協調の可能性

2018 年 6 月に終了予定のフェーズ 3 プロジェクトとの継続性を確保するために現行のフェーズ 3 プロジェクト終了前もしくはあまり間を空けずに本プロジェクトを開始することが望ましい。民営水道事業者への技術支援や資金援助を行っているドナーとの協調が必要であり、特にオーストラリア政府が支援している 3i プロジェクトは、入札による事業認可取得のための申請書類の作成、フランスの NGO の GRET は小規模水道事業者向けの技術的最低基準の省令案の作成、世銀は水道事業者のデータベース構築を行っており、水道総局の実務に關与しているこれらのドナーの活動の進捗の確認と調整が必要である。民営水道事業者へのセミナーの開催などでは、カンボジアの民営水道事業者を取りまとめているカンボジア水道協会との調整が必要と思われる。

4-3-3 外部要因

2018年7月に予定されている国政選挙後にMIH幹部の人事が変わる可能性は高く、仮にエクスンチャン長官が退任した場合の水道総局のリーダーシップは未知数であること、また選挙後の幹部人事の交代などでプロジェクトの進行が影響をうけることが予測される。

4-4 インパクト

4-4-1 上位目標への達成見込み

本プロジェクトでは各部署の主な責任を遂行するための能力強化を通して水道総局の水道事業における政策立案、規制・監督、事業管理などの能力強化を目指す。プロジェクト目標が達成され水道総局のキャパシティが強化されると、上位目標である水道総局によるカンボジアの水道セクターのガバナンスが強化されることが見込まれる。

4-4-2 波及効果

活動を通して民営水道事業者の操業許可証発行の迅速化や認可プロセスの明確化が進むと、認可や操業許可証発行を申請する民営水道事業者への正のインパクトが期待される。

4-5 持続性

4-5-1 政策面での持続性

MIHでは2025年までに都市地域の水道普及率を100%にするという国家目標を打ち出している。したがって、カンボジアでは引き続き安全かつ廉価で持続的な水道の普及を目指す政策が継続されると考えられる。

4-5-2 人的・組織面での持続性

活動を通して構築された組織体制や研修を受けた職員の能力は継続されると思われるが、水道総局幹部からは技術や知識を身に付けた職員の離職や転職が多いことに関する懸念が示された。職員の自発的な転職や退職を止めさせることは困難であるが、活動を通して職員の業務実施に対する自信を向上させ、働きやすい環境を整備することで職員の定着を促す必要があると思われる。

4-5-3 財政面での持続性

水道総局のプロジェクト活動費の確保は課題である。水道総局の各部ではコンピュータなどの事務機器も十分に揃っておらず、フェーズ3プロジェクトでも先方の旅費等をJICAが負担している。本プロジェクトにおけるカンボジア側の活動費はカンボジア側の負担としているが、活動費が捻出できずに活動が遅延・停滞する可能性はある。しかしながら、持続性の観点から段階的でも構わないので、可能な限りカンボジア側が活動費を負担することが望まれる。

付 属 資 料

1. Minutes of Meetings (含む Record of Discussions 案)
2. Project Design Matrix (Version 1)
3. Plan of Operation (Version 1)
4. 詳細計画策定調査 日程
5. 主要面談者リスト
6. 事業事前評価表
7. 収集資料リスト
8. Record of Discussions

**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE KINGDOM OF CAMBODIA
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT ON STRENGTHENING ADMINISTRATIVE
CAPACITY OF URBAN WATER SUPPLY IN CAMBODIA**

The Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "Team"), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Ms. Eriko Tamura visited the Kingdom of Cambodia (hereinafter referred to as "Cambodia") from January 14th, 2018 for the purpose of conducting Detailed Planning Survey of the technical cooperation project, namely "The Project on Strengthening Administrative Capacity of Urban Water Supply in Cambodia."

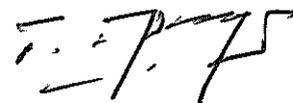
During its stay in Cambodia, the Team exchanged views and had a series of discussions about the project outline with the staffs of the Ministry of Industry and Handicraft (hereinafter referred to as "MIH"), and other concerned organizations.

As a result of the discussions, both sides agreed concerning the matters referred to in the document attached hereto.

Phnom Penh, January, 2018

田村 恵子

Ms. Eriko Tamura
Leader
The Detailed Planning Survey Team
Japan International Cooperation Agency



H.E. PRAK Prakat
Director General
General Department of Potable Water Supply
Ministry of Industry and Handicraft

Appendix: Draft of Record of Discussions

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Draft of Record of Discussion

Both sides agreed on the draft of Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") attached to Appendix 1. After the approval of Cambodia Government and JICA Headquarters, the commencement of the Project will be determined by signing of R/D.

Appendix

**(DRAFT)
RECORD OF DISCUSSIONS**

FOR

**THE PROJECT ON STRENGTHENING ADMINISTRATIVE
CAPACITY OF URBAN WATER SUPPLY IN CAMBODIA**

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF INDUSTRY AND HANDICRAFT

OF

THE KINGDOM OF CAMBODIA

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Dated Month Day 2018



- (1) Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey for the “The Project on Strengthening Administrative Capacity of Urban Water Supply in Cambodia” (hereinafter referred to as “the Project”) signed on [date] between Ministry of Industry and Handicraft of Cambodia (hereinafter referred to as “the Counterpart”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA held a series of discussions with the Counterpart and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.
- (2) The purpose of this record of discussions (hereinafter referred to as “the R/D”) is to establish a mutual agreement for its implementation by both parties and to agree on the detailed plan of the Project as described in the followings and the Annexes, which will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on 17th June 2003 (hereinafter referred to as “the Agreement”) and the Note Verbales exchanged on 12th June 2017 between the Government of Japan and the Government of Cambodia.
- (3) The Counterpart will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Cambodia.
- (4) Both parties also agreed that the Project will be implemented in accordance with the “Basic Principles for Technical Cooperation” published in December 2016 (hereinafter referred to as “the BP”), unless other arrangements are agreed in the R/D.
- (5) The R/D is delivered at Phnom Penh as of the day and year first above in written. The R/D may be amended by a minute of meetings between both parties, except the plan of operation to be modified in monitoring sheets. The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the R/D.

For

Japan International
Cooperation Agency

For

Ministry of Industry and Handicraft

Mr. Yuichi Sugano
Chief Representative
JICA Cambodia Office

H.E. Dr. CHAM Prasidh
Senior Minister
Ministry of Industry and Handicraft

- Annex 1 Main Points Discussed
- Annex 2 Project Design Matrix (PDM)
- Annex 3 Plan of Operation (PO)
- Annex 4 Implementation Structure
- Annex 5 List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

MAIN POINTS DISCUSSED

1. Significance of the Project

Both sides agreed that the Project will contribute to achieve the Target 6.1, the Goal of Sustainable Development Goals (SDGs) as well as Goal of National Strategic Development Plan (2014-2018) of Cambodia. Each goal is as follows;

Sustainable Development Goals

Target 6.1 "By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all."

National Strategic Development Plan (NSDP)

"100% of urban population to have access to safe, affordable, and sustainable water supply by 2025"*

*This target is written in the draft of NSDP prepared by Ministry of Industry, Mine and Energy (MIME) in 2013.

2. Cooperation Period

It is requested five-year-project according to official request form, the Team explained four years will be suitable considering activities and project cycle, and Cambodian side agreed on it.

The Project will commence from the date when the first JICA Expert arrives.

3. Responsible and Implementing Agencies

Both sides agreed that responsible and implementing agency of the Project is the General Department of Potable Water Supply (hereinafter referred as a "GDPWS), Ministry of Industry and Handicraft.

4. Concept of the Project

Both sides agreed the outline of the Project.

(1) Overall goal

Governance of Urban Water Supply Service by GDPWS is strengthened.

(2) Project Purpose

Capacity to enforce of the Water Law and regulations by GDPWS is strengthened.

*The Water Law refers to "Law on Urban Water Supply" which is currently drafted.

(3) Output 1 (Strengthening GDPWS' capacity on managing projects and Institutional settings of GDPWS)

Both sides agreed that on-the job training is important means for learning PDCA (Plan, Do, Check and Action) cycle.

(4) Output 2 (Strengthening GDPWS' capacity on development of Water Law and regulations)

In order to enforce Water Law, prakas (Ministerial Decree) and guidelines etc. are necessary. In the Project, necessary prakas and guidelines for enforcement of Water Law are identified and prioritized, however it is difficult to draft all of them.

The prioritized prakas and guidelines will be drafted in the Project after a detail working plan for the Project is developed together with Cambodian counterparts and Japanese experts. In addition to that, both sides will also discuss the necessity of creating terminology list to have common understandings among staffs of GDPWS.

Cambodian side explained that it is also considered to create guidelines, if necessary for GDPWS staffs and water supply operators to fully understand the contents of the prakas and guidelines etc, which will be newly drafted in the Project.

Both sides recognized the necessity of establishing pro-poor measures for the facilitation of water connections for the poor, which will be considered in the Project.

(5) Output 3 (Strengthening GDPWS' capacity on regulating water supply operators)

The Team requested Cambodian side to have close collaboration among departments of GDPWS for smooth operation towards regulating private water supply operators.

Both sides also confirmed that involvement of Cambodian Water Association (CWA) and close collaboration with them in the Project is important to achieve Output 3 and 4.

(6) Output 4 (Strengthening GDPWS' Capacity on guidance and monitoring)

For the sustainable management of provincial waterworks, the Team clearly informed that MIH is responsible for securing budget for maintenance, addition of license and renewal for Synergistic Utility Management System (SUMS) which were installed in 8 provincial waterworks during on-going JICA project.

Since SUMS plays a key role for effective administrative management of waterworks, the Team also informed that it is MIH to procure SUMS for the remaining provincial waterworks.

Cambodian side explained that provincial tours to be implemented continuously. In order to visualize the improvement, Cambodian side also explained to use Performance Indicators (PI) for the monitoring of provincial waterworks. It is also agreed that selected private water supply operators are included in the monitoring.

(7) Output 5 (Establishing human resources development system in GDPWS)

Cambodian side explained that there is an urgent need to increase the capacity of mechanical and electrical expertise in GDPWS as well as provincial waterworks.

Cambodian side proposed to have collaboration with Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA) and universities to conduct trainings in the Project.

Cambodian side requested to include officers in charge of water supply in Department of Industry and Handicraft (DIH) as a target of capacity development of the Project. Both sides confirmed that DIH staffs are allowed to participate in seminars and trainings to be held by the Project.

(8) Others

Both sides agreed that it is very important for GDPWS staffs who are developed their capacity in the Project will remain in the same department for securing the sustainability of Project activities.

Both sides also confirmed that the selection and nomination of personnel for capacity development are very crucial for the Project. During selection process, Cambodian side will consult with Japanese experts on the nomination of personnel.

Cambodian side expressed that follow-up of the on-going project, "Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia (phase 3), is still necessary. Trainings such as Cambodian International Financial Reporting Standard (CIFRS), and distribution network management to staffs of GDPWS and provincial waterworks shall be provided in the Project.

Concept of the Project is described in Project Design Matrix (PDM) which is attached as Annex 2. and tentative schedule of the Project (PO) is attached as Annex 3.

Both sides confirmed that the Project should be revised and modified PDM and PO periodically, so that PDM and PO could be adjusted to the most appropriate contents in accordance with changes around MIH.

5. Project Implementation Structure

Both sides agreed to establish JCC as Annex 4.

Members of Joint Coordinating Committee (JCC) is as follows;

Project Director: Secretary of States, MIH

Project Manager: Director General, General Department of Potable Water Supply, MIH

Vice Project Managers will be following leader of each output ;

Output 1; Director of Department of Technical and Project Management

Output 2; Director of Department of Water Supply Policy

Output 3; Director of Department of Regulation for Potable Water Supply

Output 4; Director of Department of Planning and Data Management
Output 5; Director of Department of Information and Documentation

The Team emphasized that involvement of Cambodia Water Association (CWA) in JCC is necessary for the Project, since private operators play key roles in the Project. Cambodian side agreed that CWA would be an observer of JCC.

6. Major Undertakings of the Cambodian side

In addition to the undertaking mentioned in “Basic Principles for Technical Cooperation” (December, 2016) both sides confirmed the requisite undertakings of the Project below;

(1) Allocation of the counterpart personnel

The Team requested that the Project would require enough number of counterpart personnel to implement project activities with JICA experts.

(2) Project Office Space

Although MIH has already secured the office space for “Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia, Phase 3”, it is rather small for the Project considering input from Japanese sides. The Team emphasized the importance to secure new project office near the offices of key counterparts, and requested to MIH to provide enough space for JICA experts and their local staffs.

(3) Secure budget for the implementation of the Project

The Team strongly requested Cambodian side to secure the budget for the following items for the sustainability of the Project. Cambodian side responded that they will make their best efforts to bear those expenses.

- domestic travel allowances for Cambodian staffs
- training expenses for the MIH staffs
- fee for Cambodian lecturers/ trainers
- seminar expenses (venue) for private water supply operators

(4) Equipment

Cambodian side will make their best efforts to procure equipment necessary for the Project.

7. Training in Japan

The Team explained that JICA had intention to provide trainings in Japan for the counterparts of the Project. The training aims to provide counterpart (especially for managers) insights for improvements of water administration of Cambodia through site visits, lectures and discussion in Japan. Considering the number of managers who have not been in Japan, trainings will be conducted twice during the Project period.

8. Environmental and Social Considerations

With regard to the Section 10.1 of the BP, the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment and society under the ‘JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)’.

Annex 2: Project Design Matrix (PDM)		Version 0 (19 Jan. 2018)	
Project Title: Project for strengthening administrative capacity of urban water supply in Cambodia			
Project Site: Phnom Penh, Cambodia			
Target Group: Staffs of General Department of Potable Water Supply (GDPWS), Ministry of Industry and Handicraft			
Project period: June 2018 to May 2022 (4 years)			
Summary of the Project (Narrative Summary)		Means of Verification	
Overall Goal		Important Assumptions	
Governance capacity of water supply sector in Cambodia is strengthened by General Department of Potable Water Supply (GDPWS).		Policy of urban water supply does not change drastically.	
Project Purpose		The Water Law and regulations	
1		Licenses	
2		Monitoring reports	
3		Survey/questionnaires, Experts' opinion.	
4		Meeting minutes	
5		annual working plans	
6		Experts opinion/ Project reports	
7		Survey to GDPWS staffs (baseline, mid-term, endline)	
8		Seminar programs and materials and list of participants	
9		Draft Water law and regulations	
10		Operational manual and inspection records	
11		Records of licensing	
12		Submitted evaluation sheet of 5 year plan, evaluation guideline.	
13		Self evaluation and evaluation by experts	
14		Database (baseline, mid-term, endline)	
15		Training curriculums	
16		Results of tests, List of participants	
Objectively Verifiable Indicators		Means of Verification	
1		Regulations necessary to enforce the Water Law are in place.	
2		Coverage areas of licensed water supply operators are expanded.	
3		Monitoring of water works/water supply operators are conducted regularly. ****	
4		The confidence level of GDPWS staffs on the knowledge of urban water supply has been increased.	
5		Regular discussions on issues concerned with enforcement of the Water Law are taken place in GDPWS.	
6		Results of working plan is evaluated annually and reflected to the following year's plan.	
7		X GDPWS staffs who manage projects applied PDCA (Plan, Do, Check, Action) cycle to manage projects	
8		GDPWS staffs think the work efficiency has been improved X% compared with before.	
9		GDPWS staffs present about the Water Law and regulations in the seminars more than X times a year.	
10		X of necessary regulations to enforce the Water Law are drafted.	
11		Inspections by using draft operational manual produced by the Project are conducted to X water supply operators.	
12		Average duration of processing issuing/renewing licenses are shorten by X days.	
13		Number of provincial waterworks that regularly submit evaluation sheet of 5 year business plan is increased and the quality is improved.	
14		Analysis and instruction capacity of 5 year plan by GDPWS is improved.	
15		The collection of data in the database is increased by X%.	
16		X of training curriculums are developed.	
17		X% of GDPWS staffs pass water supply trainings.	
Outputs		Means of Verification	
1		GDPWS' capacity for managing projects and GDPWS' institutional settings are strengthened. (Technical Dept. & Info. and Doc. Dept.)	
2		GDPWS' capacity to organize regulations necessary to enforce the Water Law and relevant system is strengthened. (Policy Dept.)	
3		GDPWS' capacity to regulate (including issuing licenses) water supply operators is strengthened. (Regulation Dept. & Technical Dept.)	
4		GDPWS' capacity to guide and monitor water supply operators is strengthened. (Planning Dept. & Regulation Dept.)	
5		GDPWS' human resources development system is structured. (Info. and Doc. Dept.)	

Activities		Input	
		Japanese side	Cambodian side
1.1	Assess current issues of project management, discuss identified issues and propose solutions.	1 EXPERTS	1 COUNTERPARTS
1.2	Implement proposed solutions.	Chief Advisor	Project Director
1.3	Assess and analyze current GDPWS' operational systems and capacity of each department.	Water Supply Service Technical Administration	Project Manager
1.4	Based on the result of 1.3, identify challenges of operational systems of GDPWS.	Organizational Capacity/Human Development	Vice Project Managers
1.5	Discuss and agree on solutions for each challenge (including improvement of workflow, preparation of job descriptions and operational manuals) and develop an improvement plan.	Project Coordinator	Counterpart personnel
1.6	Formulate GDPWS' working plan annually.	Short term experts (Support for development Water Law and Regulations, etc.), Others	
1.7	Implement the plans developed in 1.5 and 1.6, and monitor the implementation progress.	Equipment	2 Facility
1.8	Based on the results of monitoring, adjust plans if necessary.		Office space for experts
2.1	Establish Regulation and Standard Committee to develop a plan for formulation of regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.		3 Project Cost
2.2	Study and analyze regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.	Trainings	Running expense for the Project
2.3	Develop a plan to create regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.	Trainings in Japan/ Third country	
2.4	Select regulations, standards and others that are considered as priority by the Project and draft them.		
2.5	Consider organizational setups to increase service connections for poor income households.		
2.6	Hold discussions to identify challenges and opportunities for creating water supply financing mechanism.		
2.7	Discuss the human resources management system (including incentives) and salary system for provincial waterworks.		
3.1	Study and analyze current status of issuance of licenses and operating certificates for private water supply operators, issuance processes, capacity of staffs involved in the process.		
3.2	Based on the results of 3.1, discuss how to increase efficiency of issuance processes (ex. drafting operational manuals, etc.) and develop an improvement plan.		
3.3	Implement the improvement plan formulated in 3.2.		
3.4	Review and organize necessary steps for inspection for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators and identify the issues.		
3.5	Develop operational manuals necessary to conduct necessary inspection for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators.		

3.6	Conduct inspections necessary for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators and monitor the implementation.		
3.7	Based on the monitoring results of 3.6, review and adjust implementation processes or operational manuals.		
3.8	GDPWS is to conduct seminars regarding licenses and operating certificates.		
4.1	Based on the activities of the Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia Phase 3, compile and analyze data necessary for monitoring of provincial waterworks and identify necessary supports for provincial waterworks to incorporate as public companies.		
4.2	Develop monitoring plan including provincial tours to the provincial waterworks.		
4.3	Implement monitoring plan and analyze the monitoring results.		
4.4	Based on the result of 4.3, provide necessary advices for provincial waterworks.		
4.5	Present the results of provincial tours in GDPWS.		
4.6	Study the status of data collection from the private water supply operators, develop step by step plan to collect data.		
4.7	GDPWS to plan and implement awareness seminar about database to the private water supply operators.		
4.8	Implement the step by step plan for data collection and monitor the implementation.		
5.1	Conduct training needs assessment of GDPWS staffs.		
5.2	Discuss about the possibility of strengthening the capacity of GDPWS staffs by exchanges of personnel or secondments.		
5.3	Based on the results of 5.1 and 5.2, identify priority trainings and training policy.		
5.4	Develop a training plan including training for new employees (theory and field trainings) and training curriculums.		
5.5	Conduct trainings.		
5.6	Review training contents and revise the training plan.		
* The Water Law refers to "Law on Urban Water Supply" which is currently drafted.			
** Regulations refer to sub decrees, royal decrees, prakas(ministerial decree), decisions, circulars, standards, guidelines etc. necessary to enforce the Water Law.			
*** <u>Underlined dept.</u> refers to main department in charge of outputs.			

Annex 4: Plan of Operation

Project Title: Project for strengthening administrative capacity of urban water supply in Cambodia (Version D: 19 Jan. 2018)

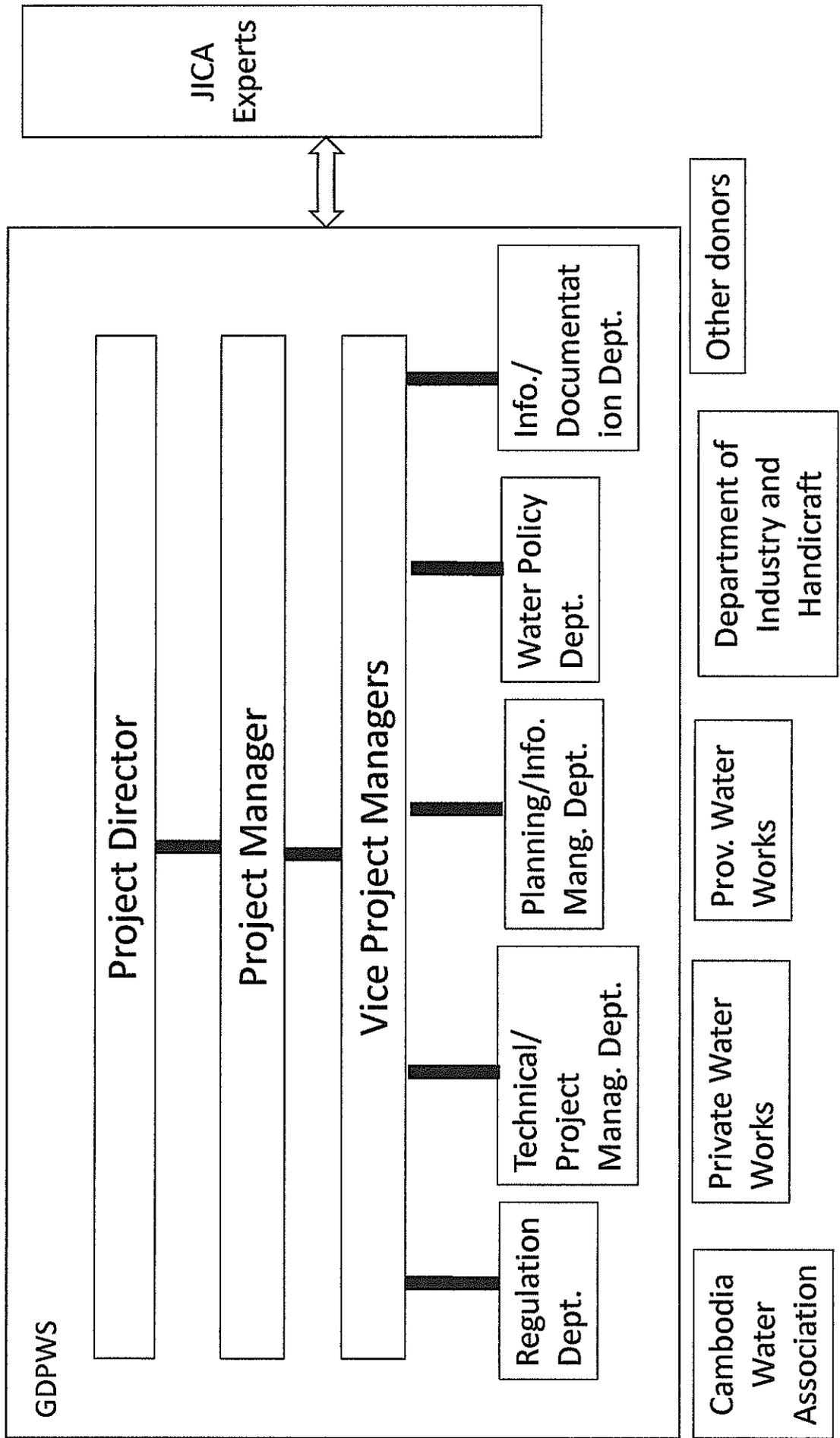
Inputs		Year	2018				2019				2020				2021				2022																				
			J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
			Year 1				Year 2				Year 3				Year 4																								
			II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I													
Expert																																							
Chief Advisor	Plan																																						
	Actual																																						
Water Supply Service Technical Administration	Plan																																						
	Actual																																						
Organizational Capacity/Human Development	Plan																																						
	Actual																																						
Project Coordinator	Plan																																						
	Actual																																						
Short term experts	Plan																																						
	Actual																																						
Equipment																																							
		Plan																																					
		Actual																																					
Training in Japan																																							
		Plan																																					
		Actual																																					
Third country training																																							
		Plan																																					
		Actual																																					
Activities																																							
Sub-Activities																																							
		Year	2018				2019				2020				2021				2022																				
			II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I																	
Output 1: Institutional settings of water supply administration are strengthened at GDPWS.																																							
1.1	Assess current issues of project management, discuss identified issues and propose solutions.	Tech. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
1.2	Implement proposed solutions.	Tech. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
1.3	Assess and analyze current GDPWS' operational systems and capacity of each department.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
1.4	Based on the result of 1.3, identify challenges of operational systems of GDPWS.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
1.5	Discuss and agree on solutions for each challenge (including improvement of workflow, preparation of job descriptions and operational manuals) and develop an improvement plan.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
1.6	Formulate GDPWS' working plan annually.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
1.7	Implement the plans developed in 1.5 and 1.6, and monitor the implementation progress.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
1.8	Based on the results of monitoring, adjust plans if necessary.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
Output 2: GDPWS' capacity to organize water laws and regulations, and relevant system is strengthened.																																							
2.1	Establish Regulation and Standard Committee to develop a plan for formulation of regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.	Policy Dept.	Plan																																				
			Actual																																				
2.2	Study and analyze regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.	Policy Dept.	Plan																																				
			Actual																																				

26/05

4.8	Implement the step by step plan for data collection and monitor the implementation.	Plan Dept.	Plan	[Shaded]																			
		Reg. Dept.	Actual	[Shaded]																			
Output 5: GDPWS' human resources development system is structured.																							
5.1	Conduct training needs assessment of GDPWS staffs.	Info. & Doc. Dept.	Plan	[Shaded]																			
			Actual																				
5.2	Discuss about the possibility of strengthening the capacity of GDPWS staffs by exchanges of personnel or secondments.	Info. & Doc. Dept.	Plan	[Shaded]																			
			Actual																				
5.3	Based on the results of 5.1 and 5.2, identify priority trainings and training policy.	Info. & Doc. Dept.	Plan	[Shaded]																			
			Actual																				
5.4	Develop a training plan including training for new employees (theory and field trainings) and training curriculums.	Info. & Doc. Dept.	Plan	[Shaded]																			
			Actual																				
5.5	Conduct trainings.	Info. & Doc. Dept.	Plan	[Shaded]																			
			Actual																				
5.6	Review training contents and revise the training plan.	Info. & Doc. Dept.	Plan	[Shaded]	[Shaded]																		
			Actual																				
Duration / Phasing			Plan																				
			Actual																				
				Year	Year 1				Year 2				Year 3				Year 4						
Monitoring Plan					II	III	IV	I	II														
Monitoring				[Diagonal]																			
Joint Coordinating Committee			Plan	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]			
			Actual																				
Joint Monitoring			Plan	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]			
			Actual																				
Mid Term Review			Plan	[Shaded]																[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]
			Actual																				
Terminal Evaluation			Plan																			[Shaded]	
			Actual																				
Reports/Documents				[Diagonal]																			
Work Plan			Plan	[Shaded]																			
			Actual																				
Submission of Monitoring Sheet			Plan	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]			
			Actual																				
Project Completion Report			Plan																			[Shaded]	
			Actual																				
Public Relations				[Diagonal]																			
			Plan																				
			Actual																				
Info. & Doc. = Information and Documentation Dept. Policy Dept. = Water Policy Dept. Tec Dept. = Technical and Project Management Dept. Reg. Dept. = Water Regulation Dept. Plan Dept. = Planning and Data Management Dept.																							

16/09
2

Annex 4: Implementation Structure



Handwritten mark

Handwritten mark

Project Design Matrix (PDM)		Version 1 (16 Mar. 2018)	
Project Title: Project for strengthening administrative capacity of urban water supply in Cambodia			
Project Site: Phnom Penh, Cambodia			
Summary of the Project (Narrative Summary)		Means of Verification	
Overall Goal		Important Assumptions	
Governance capacity of water supply sector in Cambodia is strengthened by General Department of Potable Water Supply (GDPWS).		The Water Law and regulations	
1		Licenses	
2			
Project Purpose			
Capacity to enforce the Water Law and regulations by GDPWS is strengthened.		Monitoring reports	Staffs participated to the Project remain in GDPWS.
2		Survey/questionnaires, Experts' opinion	
3		Meeting minutes	
Outputs			
1-1		annual working plans	Staffs participated to the Project remain in GDPWS.
1-2		Experts opinion/ Project reports	
1-3		Survey to GDPWS staffs (baseline, mid-term, endLine).	
2-1		Seminar programs and materials and list of participants	
2-2		Draft Water law and regulations	
3-1		Operational manual and Inspection records	
3-2		Records of licensing	
4-1		Submitted evaluation sheet of 5 year plan, evaluation guideline. Experts' opinion	
4-2		Self evaluation and evaluation by experts	
4-3		Database (baseline, mid-term, endline)	
5-1		Training curriculums	
5-2		Results of tests, List of participants	

Activities		Input		Pre-condition Necessary number of counterparts assign to the project.
Japanese side	Cambodian side	Japanese side	Cambodian side	
1.1	Assess current issues of project management, discuss identified issues and propose solutions.	1	EXPERTS	1
1.2	Implement proposed solutions.		Chief Advisor	Project Director
1.3	Assess and analyze current GDPWS' operational systems and capacity of each department.		Water Supply Service Technical Administration	Project Manager
1.4	Based on the result of 1.3, identify challenges of operational systems of GDPWS.		Organizational Capacity/Human Development	Vice Project Managers
1.5	Discuss and agree on solutions for each challenge (including improvement of workflow, preparation of job descriptions and operational manuals) and develop an improvement plan.		Project Coordinator/ Monitoring	Counterpart personnel
1.6	Formulate GDPWS' working plan annually.		Short term experts (Support for development Water Law and Regulations, etc.), Others	
1.7	Implement the plans developed in 1.5 and 1.6, and monitor the implementation progress.		Equipment	Facility
1.8	Based on the results of monitoring, adjust plans if necessary.	2		Office space for experts
2.1	Establish Regulation and Standard Committee to develop a plan for formulation of regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.			Project Cost
2.2	Study and analyze regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.	3	Trainings	Running expense for the Project
2.3	Develop a plan to create regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.		Trainings in Japan/ Third country	
2.4	Select regulations, standards and others that are considered as priority by the Project and draft them.			
2.5	Consider organizational setups to increase service connections for poor income households.			
2.6	Hold discussions to identify challenges and opportunities for creating water supply financing mechanism.			
2.7	Discuss the human resources management system (including incentives) and salary system for provincial waterworks.			
3.1	Study and analyze current status of issuance of licenses and operating certificates for private water supply operators, issuance processes, capacity of staffs involved in the process.			
3.2	Based on the results of 3.1, discuss how to increase efficiency of issuance processes (ex. drafting operational manuals, etc.) and develop an improvement plan.			
3.3	Implement the improvement plan formulated in 3.2.			
3.4	Review and organize necessary steps for inspection for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators and identify the issues.			
3.5	Develop operational manuals necessary to conduct necessary inspection for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators.			

3.6	Conduct inspections necessary for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators and monitor the implementation.		
3.7	Based on the monitoring results of 3.6, review and adjust implementation processes or operational manuals.		
3.8	GDPWS is to conduct seminars regarding licenses and operating certificates.		
4.1	Based on the activities of the Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia Phase 3, compile and analyze data necessary for monitoring of provincial waterworks and identify necessary supports for provincial waterworks to incorporate as public companies.		
4.2	Develop monitoring plan including provincial tours to the provincial waterworks.		
4.3	Implement monitoring plan and analyze the monitoring results.		
4.4	Based on the result of 4.3, provide necessary advices for provincial waterworks.		
4.5	Present the results of provincial tours in GDPWS.		
4.6	Study the status of data collection from the private water supply operators, develop step by step plan to collect data.		
4.7	GDPWS to plan and implement awareness seminar about database to the private water supply operators.		
4.8	Implement the step by step plan for data collection and monitor the implementation.		
5.1	Conduct training needs assessment of GDPWS staffs.		
5.2	Discuss about the possibility of strengthening the capacity of GDPWS staffs by exchanges of personnel or secondments.		
5.3	Based on the results of 5.1 and 5.2, identify priority trainings and training policy.		
5.4	Develop a training plan including training for new employees (theory and field trainings) and training curriculums.		
5.5	Conduct trainings.		
5.6	Review training contents and revise the training plan.		

* The Water Law refers to "Law on Urban Water Supply" which is currently drafted.
 ** Regulations refer to royal decrees, sub decrees, prakas(ministerial decree), circular, decisions, standards, guidelines etc. necessary to enforce the Water Law.
 *** Undefined dept. refers to main department in charge of outputs.
 **** The content and frequency of monitoring will be decided after the commencement of the Project.
 ***** The frequency of regular discussions will be decided after the commencement of the Project.

The Project on Strengthening Administrative Capacity of Urban Water Supply in Cambodia

詳細計画策定調査 日程

第 1 次調査

Date and time		Agenda
7/Dec (Thu)	20:45	Arrival at Phnom Penh (PP)
8/Dec (Fri)	10:00	Meeting with JICA Office
	14:00	Meeting with JICA Experts (Mr. Hirowatari and Mr. Nonaka)
9/Dec (Sat)		Documentation
10/Dec (Sun)		Documentation
11/Dec (Mon)	08:30	Kick-off meeting with MIH, GDPWS Dep. Director General
	14:30	Interview with Director of Dept. of Technical and Project Management
	15:30	Interview with staff of Dept. of Technical and Project Management
12/Dec (Tue)	08:30	Interview with staff of Dept. of Water Supply Policy
	PM	Documentation
13/Dec (Wed)	08:30	Meeting with PPWSA (Director General) PPWSA HR department
	14:00	Meeting with Consultant working on ADB project
14/Dec (Thu)	08:30	Interview with Director of Dept. of Water Supply Policy
	10:00	Interview with Dept. of Water Supply Regulation
	14:30	Interview with Staff of Dept. of Water Supply Regulation
15/Dec (Fri)	08:30	Interview with Director of Dept. of Planning and Data Management
	10:00	Interview with Staff of Dept. of Planning and Data Management
	14:30	Meeting with Cambodia Water Association
16/Dec (Sat)		Documentation
17/Dec (Sun)		Documentation
18/Dec (Mon)	08:30	Report to MIH, H.E Ek Sonn Chan, Secretary of State Report to JICA Cambodia office
	14:00	World Bank
	16:00	KOBELCO at JICA office
19/Dec (Tue)	08:30	3i Project
	11:00	UN Habitat
	14:30	Interview with Dept. Director General of Information and Documentation Department
	15:30	Interview with staff of Dept. of General Affairs
20/Dec (Wed)	09:00	GRET
	23:10	Departure from Phnom Penh (EK 389)

第 2 次調査

Date	Agenda		
	Ms. Sugimoto	Ms. Tamura, Mr. Ushio, Mr. Takayama, Ms. Kawamura	
8/Jan 2018 (Mon)	20:45 Arrival at Phnom Penh (PP)		
9 /Jan (Tue)	14:30 Dept. of Planning and Data Management		
10/Jan(Wed)	08:30 Dept. of Water Supply Regulation 09:30 Dept. of Planning and Info. Management (WSMS) 10:30 Dept. of Water Supply Policy		
11/Jan (Thu)	08:30 General Dept. of General Affair (Human Resource and Budget Planning) 14:30 Dept. of Technical and Project Management		
12/Jan (Fri)	Visit of private water suppliers		
13/Jan (Sat)	Documentation		
14/Jan (Sun)	Documentation		
15/Jan(Mon)	09:00 Meeting with Japanese Experts (Mr. Hirowatari and Mr. Nonaka) 15:00 Meeting with Cambodia Water Supply Association		
16/Jan (Tue)	08:30 Kick-off Meeting with General Dept. of Potable Water Supply, MIH 14:00 Meeting with General Dept. of Potable Water Supply, MIH		
17/Jan(Wed)	08:30 Meeting with H.E EK Sonn Chan, Secretary of State, MIH 14:00 Meeting with General Dept. of Potable Water Supply, MIH		
18/Jan (Thu)	08:30 Meeting with General Dept. of Potable Water Supply, MIH		
19/Jan (Fri)	14:00 UNICEF Cambodia	14:00 Report to JICA Office 15:30 Report to Embassy of Japan	
	Ms. Sugimoto	Mr. Takayama	Ms. Tamura, Ms. Kawamura, Mr. Ushio
	23:45 Departure from PP (KE 690)	20:55 Departure from PP (TG 585)	22:50 Departure from PP (NH 818)

主要面談者リスト

氏名	所属団体	役職
H.E. Ek Sonn Chan	MIH	Secretary of States
H.E. Prak Prakat	MIH General Department of Potable Water Supply (GDPWS)	Director General
Mr. Chen Seng Heang	MIH GDPWS	Deputy Director General
Mr. Chour Cheth Tyuoin	MIH GDPWS	Deputy Director General
Mr. Occrauim Virak	MIH GDPWS	Deputy Director General
Ms. Phan Sophear	MIH GDPWS Information and Documentation Dept.	Deputy Director General
Ms. San Chaenda	MIH GDPWS Information and Documentation Dept.	Officer
Ms. Ngov Sok You	MIH GDPWS Information and Documentation Dept.	Officer
Ms. Ly Chandany	MIH GDPWS Information and Documentation Dept.	Officer
Mr. Sochettra Tang	MIH GDPWS Planning and Date Management Dept.	Director
Mr. Va Vammak	MIH GDPWS Planning and Date Management Dept.	Officer
Mr. San Mayarin	MIH GDPWS Planning and Date Management Dept.	Officer
Mr. Nguo Chhaya	MIH GDPWS Planning and Date Management Dept.	Officer
Dr. Sreng Sokvung	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Director
Mr. Bin Chamrwnsatya	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Mr. Horn Borey	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Ms. Thor Kounthy	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Ms. Kheang Sok Lim	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Ms. Dorn Chanpichrasmey	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Mr. Samoeun Bora	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Ms. Chhay Vuchnea	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Mr. Lim Vathanak	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Ms. Yuos Tiththida	MIH GDPWS Technical and Project Management Dept.	Officer
Mr. Som Kunthea	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Director
Mr. Bun Chankong	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Deputy Director
Mr. Khlaut Sovichha	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Officer
Mr. Kimmeng Huot	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Officer
Ms. Din Chorany	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Officer
Mr. Leng Solmphorz	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Officer
Mr. Im Sophal	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Officer
Mr. Tep Borin	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Officer
Ms. Hak Nalim	MIH GDPWS Water Policy Dept.	Officer
Mr. Sam Sathy	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Director
Mr. Hun Vuthy	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Din Ravet	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Un Chantara	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Soeung Yuthera	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Ny Srer	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Kloung Rida	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Ny Sorphorn	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Thaing Sreybthuok	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Mr. Ny Sokneang	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Ms. Ly Monsta	MIH GDPWS Water Regulation Dept.	Officer
Dr. Sim Sitha	PPWSA	Director General
Mr. Chan Piseth	PPWSA	Deputy Director General
Mr. Heng Sophannarath	PPWSA HR and Administration	Manager
Ms. Hou Sinoun	PPWSA HR and Administration	Manager
Mrs. Lo Lavy	PPWSA HR and Administration	HR Officer
Mrs. Kry Sattya	PPWSA HR and Administration	HR Officer
Mr. Hor Khykeng	Cambodian Water Supply Association	Executive Director

付属資料 5.

Mr. Peter Roggekemp	3i Project	Team Leader
Ms. Mola Tin	3i Project	Deputy Team Leader
Mr. Vineak Kong	3i Project	Engineer
Mr. Thun Soriya	UNICEF Cambodia	WASH Specialist
Mr. Phyum Kov	World Bank	Water and Sanitation Specialist
Mr. Sok Vanna	UNHabitat Cambodia	County Program Manager
Mr. Jun Fujihira	UNHabitat Cambodia	Program Officer
Mr. Thlang Pheaktra	GRET	Deputy Team Leader /Senior Technical advisor
Mr. Sin Khanndarith	GRET	Wastewater specialist
大野進	KOBELCO Phnom Penh	General Manager
廣渡博	水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ3	チームアドバイザー
野中博之	水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ3	業務調整/モニタリング

事業事前評価表

国際協力機構 地球環境部 水資源第1グループ

1. 案件名 (国名)

国名：カンボジア王国（以下、「カンボジア」）

案件名：和名 水道行政管理能力向上プロジェクト

英名 The Project on Strengthening Administrative Capacity of Urban Water Supply in Cambodia

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における上水道セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

カンボジアにおける都市給水は過去数十年の間に飛躍的な改善を遂げたが、水道普及率 85%¹を誇る首都プノンペン都以外の全国都市部での安全な水へのアクセスは依然として 55% (2015 年) に留まっており²、小規模な都市や地方の新興都市では急速な都市化に対し水供給体制が追いついていないのが現状である。

この状況を改善するため、日本を含むドナーはカンボジアの公営水道事業体（水道公社、公営水道局）への水道インフラ整備及び技術協力による支援を長年継続してきた。特に、我が国はプノンペン水道公社（以下、PPWSA）の成功事例を 8 州都の公営水道事業体（バタンバン、カンポット、コンポンチャム、コンポントム、プルサット、スバイリエン、シハヌークビル、シェムリアップ）に広めるべく、上水道施設の運転・維持管理能力の向上を目的とした技術協力プロジェクト「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 2」（2007 年 5 月～2012 年 3 月）を実施。現在、これらの水道事業体の公社化を念頭に、安定した水道事業経営を実現するための能力向上を目指す「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 3」（2012 年 11 月～2018 年 6 月）を実施中である。

カンボジアの水道行政は、工業・手工芸省 (Ministry of Industry and Handicraft 以下、MIH) が所掌しており、2016 年 11 月に MIH 水道部は水道総局に格上げされ、2018 年 1 月時点で職員数が 20 名程度から 57 名まで増員された。しかし新規雇用された職員は水道事業の未経験者が多く、職員の能力強化が急務であること、及び政策立案、事業管理、認可発行、規制・監督など幅広い業務を実施するための組織体制が脆弱であることが課題とされている。カンボジアでは 13 の公社・公営水道局（プノンペン水道公社を除く）に加え、民営による水道事業が公社及び公営水道局がカバーしていない地域に給水サービスを提供しているが、400 以上あるとされている民営水道事業者のうち認可（ライセンス）を持つ民営水道が 226 のみであり、MIH による民営水道事業者の規制・監督も喫緊の課題である。

かかる経緯からカンボジア政府は我が国に対し、水道総局の能力強化を目的とした技術協力プロジェクトを要請した。

¹ National Strategic Development Plan 2014-2018、85%は 2012 年のデータ

² Progress on Drinking water, Sanitation and Hygiene, 2017 (UNICEF/WHO)

(2) 上水道セクターに対する我が国及び JICA の協力の方針等と本事業の位置付け

カンボジアにおける国家開発の基本方針を示す「国家戦略開発計画 2014-2018 年」には MIH が主体となって取り組むべき項目として、都市給水の法的枠組みの整備、民営水道の規制監督強化及び地方の公営水道局の公社化推進等が挙げられている。本事業では、水道総局のこれらの項目における能力強化を目指していることから、カンボジアの国家政策に整合している。

我が国の対カンボジア王国国別開発協力方針（2017 年）では、重点分野として「生活の質向上」を挙げ、その中で上下水道など都市生活環境整備に資する支援を行うことが定められている。我が国は他ドナーと共にカンボジアの水道インフラ整備及び技術協力の支援を長年続けてきた。施設拡張という面では、有償/無償資金協力により浄水場の整備を行っている。また、技術協力では、PPWSA の成功事例を地方都市の公営水道事業者（水道公社、公営水道局）へ展開する方針のもと、上述の 8 州都の公営水道事業者において、能力向上に係る技術協力プロジェクトを実施中である。このように多様な援助形態を組み合わせながら、上水道セクターで一体的に支援を行ってきており、本事業もその中に位置づけられる。

また、本事業は SDGs 6、ターゲット 6.1「2030 年までに、安全で入手可能な価格の飲料水に対するすべての人々に公平なアクセスを達成する」の目標達成に貢献することを目指すものである。

(3) 他の援助機関の対応

アジア開発銀行（ADB）が公営水道局へのインフラ整備支援を、フランス開発庁（AFD）が PPWSA およびシェムリアップ水道公社を対象に借款事業を行っている。民営水道事業者に対する支援としては、AFD と世界銀行が民営水道事業者の資金調達を市中銀行を通して支援、オーストラリア政府も「3i プロジェクト」を通して民営水道事業者の認可取得とインフラ整備の支援を行っている。UNICEF は貧困層に対する水道接続費の補助金の支給や貧困層の多い地域への水道敷設拡張を、USAID は民営水道事業者が市中銀行からの融資を受けるために必要な技術的支援を行うプロジェクトを開始している。

世界銀行は、カンボジア水道事業協会の設立支援、水道総局における水道事業者データベース（WSMS）の構築を行っている。フランスの国際 NGO の GRET は WHO の支援を受けて、5,000 栓以下の民営水道事業者向けの技術基準に係る省令策定支援を行っている。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、カンボジアの水道総局職員の水道事業管理、水道法関連制度の整備、水道事業者への規制監督などの能力の向上、水道総局の組織体制の強化や職員の人材育成に係る仕組みの整備を通して、水道総局が水道法令を施行するための能力強化を図り、もって水道総局の水道セクターのガバナンス強化に寄与するもの。

- (2) プロジェクトサイト/対象地域名
 プノンペン都 (MIH 所在地) 及びカンボジア全域
- (3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)
 直接受益者: MIH 水道総局職員
 間接受益者: 公営水道局及び民営水道事業者、給水を受ける区域の住民
- (4) 総事業費 (日本側)
 約 3.70 億円 (概算)
- (5) 事業実施期間
 2018 年 7 月～2022 年 6 月の予定 (計 48 カ月)
- (6) 事業実施体制
 MIH 水道総局 (General Department of Potable Water Supply)
- (7) 投入 (インプット)
- 1) 日本側
 - ① 専門家派遣 (合計約 193M/M を想定)
 - ・ チーフアドバイザー
 - ・ 水道技術
 - ・ 組織強化/人材育成
 - ・ 業務調整/モニタリング
 - ・ その他、短期専門家
 - ② 研修員受け入れ (水道事業)
 - 2) カンボジア側
 - ① カウンターパートの配置
 - ・ プロジェクトダイレクター (MIH 長官 (水道担当))
 - ・ プロジェクトマネージャー (水道総局局長)
 - ・ 副プロジェクトマネージャー (水道総局の各部長: 合計 5 部署)
 - ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供
 - ・ MIH 内に専門家の執務室を提供
 - ・ プロジェクトの活動で必要となる経費 (職員の旅費や宿泊費、カンボジア人の研修講師謝金、セミナー会場借上費などの現地経費) の負担
- (8) 他事業、他援助機関との連携・役割分担
- 1) 我が国の援助活動

<関連技術協力プロジェクト>

 - 「水道事業人材育成プロジェクト」 (2003 年～2006 年)
 - 「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 2」 (2007 年～2011 年)
 - 「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 3」 (2012 年～2018 年)

<関連無償資金協力事業>

- 「プンプレック浄水場拡張計画」(2000年～2003年、供与限度額 26.40 億円)
- 「シェムリアップ上水道整備計画」(2004年～2005年、供与限度額 15.37 億円)
- 「地方州都における配水管改修及び拡張計画」(2010年～2013年、供与限度額 27.60 億円)
- 「コンポンチャム及びバットンバン上水道拡張計画」(2013年～2016年、供与限度額 33.52 億円)
- 「カンポット上水道拡張計画」(2015年～2018年、供与限度額 29.85 億円)
- 「プルサット及びスバイリエン上水道拡張計画」協力準備調査(2017年～2018年)

<関連有償資金協力事業>

- ニロート上水道整備事業(2008年～2014年、供与限度額 35.13 億円)
- シェムリアップ上水道拡張事業(2012年～2021年、供与限度額 71.61 億円)

2) 他援助機関等の援助活動

2. (3)に記載のとおり。

(9) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

- ① カテゴリ分類 (A, B, C を記載) : C
- ② カテゴリ分類の根拠 : 本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)上、環境への望ましくない影響は最小限と判断されるため。

2) 横断的事項

本事業では貧困層への水道サービス拡張に関する活動を含む。

3) ジェンダー分類 : ジェンダー対象外

分類理由 : ジェンダー平等や女性のエンパワメントに関連する取組がプロジェクト活動に予定されていないため。

(10) その他

本事業の主な目的は水道行政の体制整備であり、詳細計画策定調査時から厚生労働省の協力を得ており、また同省からの専門家派遣を通じて、日本の水道行政の知見を活用する予定である。また、カンボジアにおける水道協力は1999年より北九州市上下水道局の協力を得ており、本事業も北九州市上下水道局と連携し案件形成を行った経緯がある。プロジェクト開始後は北九州市上下水道局からの専門家派遣を予定しており、プロジェクト実施の過程において自治体のノウハウを活用する。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標

【上位目標】 水道総局によるカンボジアの水道セクターのガバナンスが強化される。

【指標】

1. プロジェクト終了後も水道法の施行に必要な法令の策定が継続される。
2. 認可を受けた水道事業者による給水エリアが拡大する。

(2) プロジェクト目標

【プロジェクト目標】 水道総局が水道法令を施行するための能力が強化される。

【指標】

1. 公営/民営水道事業者に対するモニタリングが定期的に行われる。^{注1}
2. 水道総局職員の都市給水に関する知識が向上する。
3. 水道法令施行に関する課題について定期的に議論される。^{注2}

(3) 成果

【成果 1】 水道総局の事業管理能力と組織体制が強化される。

- 1.1 水道総局の年間計画が毎年レビュー・評価され、その結果が次年度の計画に反映される。
- 1.2 水道総局職員が PDCA (Plan, Do, Check, Action) サイクルを事業管理に導入する。
- 1.3 水道総局職員の X%が従来と比較して作業効率が向上したと考える。

【成果 2】 水道総局の水道法令施行や関連施策を実施するための制度を整備する能力が強化される。

- 2.1 水道総局職員がセミナーで水道法令について年 X 回以上発表する。
- 2.2 水道法施行に必要な法令などが X 件ドラフトされる。

【成果 3】 水道総局の水道事業者に対する規制（認可の発行を含む）能力が強化される。

- 3.1 プロジェクトで作成された手順書案を用いた審査の実施件数が X 件以上になる。
- 3.2 認可の発行や更新プロセスの所要日数が X 日短縮される。

【成果 4】 水道総局の水道事業者に対する指導・モニタリング能力が強化される。

- 4.1 5 年経営計画の評価シートを定期的に提出する公営水道局が増加し、5 年経営計画の質も向上する。
- 4.2 水道総局による 5 年経営計画についての分析・指導能力が向上する。^{注3}
- 4.3 WSMS データベースの水道事業者のデータ格納率が X%増える。

【成果 5】 水道総局の人材育成に係る仕組みが整備される。

- 5.1 X 件の研修カリキュラムが策定される。
- 5.2 水道総局職員の X%がプロジェクトで実施する研修に合格する。

なお、X については、プロジェクト開始後にベースライン調査等を行い、数値を決定する。

注 1：モニタリングの内容及び頻度はプロジェクト開始後決定される。

注 2：頻度と場についてはプロジェクト開始後決定される。

注 3：具体的な分析及び指導内容については、プロジェクト開始後に決定される。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

特になし。

(2) 外部条件

【上位目標達成に至るための外部条件】

特になし。

【プロジェクト目標及び成果達成に至るための外部条件】

プロジェクトに参加した職員が水道総局に留まる。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件の評価結果

- 1) 国内リソースの活用：カンボジア「水道事業人材育成プロジェクト・フェーズ 3」（終了時評価年度 2017 年）では、過去に技術協力を実施していた PPWSA や同プロジェクトで活動が先行している公営水道局の人材を積極的に活用したことで、日本人専門家の専門性などで投入が限られる分野で非常に有効であることが評価されている。
- 2) 日常業務とのプロジェクト活動の兼ね合い：ラオス国「水道公社事業管理能力向上プロジェクト」（終了時評価年度 2016 年）では、水道公社の事業管理能力の改善を、プロジェクトではなく日常業務として位置づけ、長期的な水道のミッションについて C/P と共有した上で足元の計画を策定し PDCA サイクルで徐々に改善を図ってきたことから、少なくとも 3 つのパイロット水道公社に関しては、プロジェクトが目指す事業運営能力を相当程度身に着けることができたと評価されている。

(2) 本事業への教訓

- 1) 本事業の成果 4 では、現行プロジェクトの活動を全公営水道局にも拡大するが、その際に進んでいる公営水道局や PPWSA からの国内人材を活用する。加えて、水道総局の人材育成のための研修講師として PPWSA をはじめとする水道公社からの人材を適用する等、実地研修を PPWSA やプノンペン周辺の水道公社にて実施することを提案している。
- 2) 本事業は水道総局の業務効率化のためのプロジェクトであることから、プロジェクトの活動は人材育成を除いては、職員の業務に沿った形で行われ追加の活動は少ない。プロジェクト開始当初に、水道総局の業務の現状について調査し、効率性に係る課題を抽出し C/P が解決策を見出すためのサポートを実施する。その過程をとおして、業務の効率化及び C/P の能力強化を進めていく。

7. 評価結果

本事業は、カンボジア国の開発政策、開発ニーズ並びに日本及び JICA の協力方針に合致し、

水道総局の能力強化を通じ、都市給水の拡大に資するものであり、SDGs ゴール6、ターゲット6.1に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 カ月以内 ベースライン調査

事業中間 相手国実施機関との合同中間レビュー

事業終了 6 カ月前に相手国実施機関との合同終了時評価

事業完了 3 年後 事後評価

以上

収集資料リスト

	資料タイトル	著者(あれば)	提供元
1	カンボジア政府2018年度国家予算概観		フェーズ3専門家
2	General Guideline for Design Construction English FinalDraft	GRET	フェーズ3専門家
3	Minimum Technical Standard Guidebook Presentation	GRET	フェーズ3専門家
4	Technical Guidance for Small Water Supply System - Consultation Workshop	GRET	フェーズ3専門家
5	ID POOR ATLAS Identification of Poor Households	World Food Programme	フェーズ3専門家
6	Lists of Related Laws Regulations Policies	フェーズ3専門家	フェーズ3専門家
7	Law on Water Resources Management of the Kingdom of Cambodia		フェーズ3専門家(クメール語からの翻訳)
8	Relevant Laws and Regulations in Water Supply		フェーズ3専門家
9	Annual Work Plan Activities for 2016 Investing in Infrastructure	3iプロジェクト	3iプロジェクト
10	Cambodia-3i Program Design Document (PDD)	3iプロジェクト	3iプロジェクト
11	Statute of Cambodia Waterworks Association	Royal Government of Cambodia	JICA
12	CWA-Presentation October 2017	カンボジア水道協会	カンボジア水道協会
13	CWA-Presentation March 2017	カンボジア水道協会	カンボジア水道協会
14	Cambodia Water Sector 2025 Target (Japanese)		カンボジア-日本Water Summit(水道総局が英語で作成したものを和訳)
15	Opening Speech of Senior Minister Cambodia Japan Water Supply and Sewer Seminar		カンボジア-日本Water Summit
16	Documentation of pro-poor mechanism	UNICEF/GRET	UNICEFカンボジア
17	Building Water Utilities with Local Private Entrepreneurs	Water and Sanitation Program	インターネットからのダウンロード
18	カンボジア地方行政システム-その変遷と現況	岡島 克樹	インターネットからのダウンロード
19	Tapping the Market -Opportunity for domestic investment for water and sanitation for the poor	The World Bank	インターネットからのダウンロード
20	Strengthening Sustainable Water Supply Services through Domestic Private Sector Providers in Cambodia	The World Bank	インターネットからのダウンロード
21	Wash-FIN Cambodia Fact Sheet Brochure	USAID	インターネットからのダウンロード
22	Water Supply and Sanitation in Cambodia Turning Finance into Services for the Future	The World Bank	インターネットからのダウンロード
23	National Strategy for Rural Water and Sanitation and Hygiene 2011-2025 Summary Dec.2012	Royal Government of Cambodia	インターネットからのダウンロード
24	National Strategic Development Plan 2014-2018	Royal Government of Cambodia	インターネットからのダウンロード
25	MIH System User Manual English Version (Water Supplier Monitoring System)	MIH GDPWS	インターネットからのダウンロード
26	Draft Law of Water Supply first draft 26June 2017		JICA
27	Outlines of Water Supply in South Asian Countries	野中専門家(フェーズ3プロジェクト)	JICA
28	Cambodia Urban Water Supply	MIH GDPWS	JICA
30	Prakas on Providing Perminent Permit Kampong Cham	Ministry of Industry & Handicraft No. 140 MIH/2016	JICA
31	Discussion paper for frameworking Water Supply Act		JICA
32	Prakas on Organization and Functioning of General Affairs	Ministry of Industry and Handicraft	JICA(クメール語からの翻訳)
33	Prakas on Organization and Functioning of Planning and Data Management	Ministry of Industry and Handicraft	JICA(クメール語からの翻訳)
34	Prakas on Organization and Functioning of Water Policy Department	Ministry of Industry and Handicraft	JICA(クメール語からの翻訳)
35	Prakas on Organization and Functioning of Techical and Project Management	Ministry of Industry and Handicraft	JICA(クメール語からの翻訳)
36	Prakas on Organization and Functioning of Water Regulation Department	Ministry of Industry and Handicraft	JICA(クメール語からの翻訳)
37	Licensing Prakas	Ministry of Industry and Handicraft	JICA(クメール語からの翻訳)
38	Prakas on the Establishment of Evaluation Committee for Issuing the Licensing for Water Supply Operator	Ministry of Industry and Handicraft No. 502	JICA(クメール語からの翻訳)
39	Subdecree - Organization and Functioning of General Department of Potable Water Supply	Royal Government of Cambodia No. 157 ANKr.BK	JICA(クメール語からの翻訳)
40	Water Supply Governance in Cambodia	H.E.EK Sonn Chan	JICA

* 資料はCDRIに格納。

RECORD OF DISCUSSIONS

FOR

**THE PROJECT ON STRENGTHENING ADMINISTRATIVE
CAPACITY OF URBAN WATER SUPPLY IN CAMBODIA**

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF INDUSTRY AND HANDICRAFT

OF

THE KINGDOM OF CAMBODIA

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Dated April 9, 2018

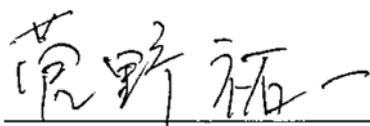


付属資料 8.

- (1) Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey for the "The Project on Strengthening Administrative Capacity of Urban Water Supply in Cambodia" (hereinafter referred to as "the Project") signed on January, 2018 between Ministry of Industry and Handicraft of Cambodia (hereinafter referred to as "the Counterpart") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with the Counterpart and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.
- (2) The purpose of this record of discussions (hereinafter referred to as "the R/D") is to establish a mutual agreement for its implementation by both parties and to agree on the detailed plan of the Project as described in the followings and the Annexes, which will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on 17th June 2003 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged on 12th June 2017 between the Government of Japan and the Government of Cambodia.
- (3) The Counterpart will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Cambodia.
- (4) Both parties also agreed that the Project will be implemented in accordance with the "Basic Principles for Technical Cooperation" published in December 2016 (hereinafter referred to as "the BP"), unless other arrangements are agreed in the R/D.
- (5) The R/D is delivered at Phnom Penh as of the day and year first above in written. The R/D may be amended by a minute of meetings between both parties, except the plan of operation to be modified in monitoring sheets. The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the R/D.

For

Japan International
Cooperation Agency

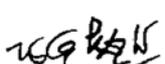


Mr. Yuichi Sugano
Chief Representative
JICA Cambodia Office

For

Ministry of Industry and Handicraft



H.E. EK Sonn Chan
Secretary of State
Ministry of Industry and Handicraft 

- Annex 1 Main Points Discussed
- Annex 2 Project Design Matrix (PDM)
- Annex 3 Plan of Operation (PO)
- Annex 4 Implementation Structure
- Annex 5 List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee



Annex 1

MAIN POINTS DISCUSSED

1. Significance of the Project

Both sides agreed that the Project will contribute to achieve the Target 6.1, the Goal of Sustainable Development Goals (SDGs) as well as Goal of National Strategic Development Plan (2014-2018) of Cambodia. Each goal is as follows;

Sustainable Development Goals

Target 6.1 "By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all."

National Strategic Development Plan (NSDP)

"100% of urban population to have access to safe, affordable, and sustainable water supply by 2025"*

*This target is written in the draft of NSDP prepared by Ministry of Industry, Mine and Energy (MIME) in 2013.

2. Cooperation Period

Although it is requested five-year-project according to official request form, the JICA Mission Team explained four years will be suitable considering activities and project cycle, and Cambodian side agreed on it.

The Project will commence from the date when the first JICA Expert arrives.

3. Responsible and Implementing Agencies

Both sides agreed that responsible and implementing agency of the Project is the General Department of Potable Water Supply (hereinafter referred as a "GDPWS), Ministry of Industry and Handicraft.

4. Concept of the Project

Both sides agreed the outline of the Project.

(1) Overall goal

Governance of Urban Water Supply Service by GDPWS is strengthened.

(2) Project Purpose

Capacity to enforce of the Water Law and regulations by GDPWS is strengthened.

*The Water Law refers to "Law on Urban Water Supply" which is currently drafted.

(3) Output 1 (Strengthening GDPWS' capacity on managing projects and Institutional settings of GDPWS)

Both sides agreed that on-the job training is important means for learning PDCA (Plan, Do, Check and Action) cycle.



(4) Output 2 (Strengthening GDPWS' capacity on development of Water Law and regulations)

In order to enforce Water Law, prakas (Ministerial Decree) and guidelines etc. are necessary. In the Project, necessary prakas and guidelines for enforcement of Water Law are identified and prioritized, however it is difficult to draft all of them.

The prioritized prakas and guidelines will be drafted in the Project after a detail working plan for the Project is developed together with Cambodian counterparts and Japanese experts. In addition to that, both sides will also discuss the necessity of creating terminology list to have common understandings among staffs of GDPWS.

Cambodian side explained that it is also considered to create guidelines, if necessary for GDPWS staffs and water supply operators to fully understand the contents of the prakas and guidelines etc, which will be newly drafted in the Project.

Both sides recognized the necessity of establishing pro-poor measures for the facilitation of water connections for the poor, which will be considered in the Project.

(5) Output 3 (Strengthening GDPWS' capacity on regulating water supply operators)

The JICA Mission Team requested Cambodian side to have close collaboration among departments of GDPWS for smooth operation towards regulating private water supply operators.

Both sides also confirmed that involvement of Cambodian Water Association (CWA) and close collaboration with them in the Project is important to achieve Output 3 and 4.

(6) Output 4 (Strengthening GDPWS' Capacity on guidance and monitoring)

For the sustainable management of provincial waterworks, the JICA Mission Team clearly informed that MIH is responsible for securing budget for maintenance, addition of license and renewal for Synergistic Utility Management System (SUMS) which were installed in 8 provincial waterworks during on-going "Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia (Phase 3)".

Since SUMS plays a key role for effective administrative management of waterworks, the JICA Mission Team also informed that it is MIH to procure SUMS for the remaining provincial waterworks.

Cambodian side explained that provincial tours to be implemented continuously. In order to visualize the improvement, Cambodian side also explained to use Performance Indicators (PI) for the monitoring of provincial waterworks. It is also agreed that selected private water supply operators are included in the monitoring.



(7) Output 5 (Establishing human resources development system in GDPWS)

Cambodian side explained that there is an urgent need to increase the capacity of mechanical and electrical expertise in GDPWS as well as provincial waterworks.

Cambodian side proposed to have collaboration with Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA) and universities to conduct trainings in the Project.

Cambodian side requested to include officers in charge of water supply in Department of Industry and Handicraft (DIH) at provincial level as a target of capacity development of the Project. Both sides confirmed that DIH staffs are allowed to participate in seminars and trainings to be held by the Project.

(8) Others

Both sides agreed that it is very important for GDPWS staffs who are developed their capacity in the Project will remain in the same department for securing the sustainability of Project activities.

Both sides also confirmed that the selection and nomination of personnel for capacity development are very crucial for the Project. During selection process, Cambodian side will consult with Japanese experts on the nomination of personnel.

Cambodian side expressed that follow-up of the on-going project, "Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia (phase 3), is still necessary. Trainings such as Cambodian International Financial Reporting Standard (CIFRS), and distribution network management to staffs of GDPWS and provincial waterworks shall be provided in the Project.

Concept of the Project is described in Project Design Matrix (PDM) which is attached as Annex 2. and tentative schedule of the Project (PO) is attached as Annex 3.

Both sides confirmed that the Project should be revised and modified PDM and PO periodically, so that PDM and PO could be adjusted to the most appropriate contents in accordance with changes around MIH.

5. Project Implementation Structure

Both sides agreed to establish JCC as Annex 4.

Members of Joint Coordinating Committee (JCC) is as follows;

Project Director: Secretary of States, MIH

Project Manager: Director General, General Department of Potable Water Supply, MIH

Vice Project Managers will be following leader of each output ;

Output 1; Director of Department of Technical and Project Management

Output 2; Director of Department of Water Supply Policy



Output 3; Director of Department of Regulation for Potable Water Supply
Output 4; Director of Department of Planning and Data Management
Output 5; Director of Department of Information and Documentation

The JICA Mission Team emphasized that involvement of Cambodia Water Association (CWA) in JCC is necessary for the Project, since private operators play key roles in the Project. Cambodian side agreed that CWA would be an observer of JCC.

6. Major Undertakings of the Cambodian side

In addition to the undertaking mentioned in “Basic Principles for Technical Cooperation” (December, 2016) both sides confirmed the requisite undertakings of the Project below;

(1) Allocation of the counterpart personnel

The JICA Mission Team requested that the Project would require enough number of counterpart personnel to implement project activities with JICA experts.

(2) Project Office Space

Although MIH has already secured the office space for “Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia, Phase 3”, it is rather small for the Project considering input from Japanese sides. The JICA Mission Team emphasized the importance to secure new project office near the offices of key counterparts, and requested to MIH to provide enough space for JICA experts and their local staffs.

(3) Secure budget for the implementation of the Project

The JICA Mission Team strongly requested Cambodian side to secure the budget for the following items for the sustainability of the Project. Cambodian side responded that they will make their best efforts to bear those expenses.

- domestic travel allowances for Cambodian staffs
- training expenses for the MIH staffs
- fee for Cambodian lecturers/ trainers
- seminar expenses (venue) for private water supply operators

(4) Equipment

Cambodian side will make their best efforts to procure equipment necessary for the Project.

7. Training in Japan

The JICA Mission Team explained that JICA had intention to provide trainings in Japan for the counterparts of the Project. The training aims to provide counterpart (especially for managers) insights for improvements of water administration of Cambodia through site visits, lectures and discussion in Japan. Considering the number of managers who have not been in Japan, trainings will be conducted twice during the Project period.

8. Environmental and Social Considerations

With regard to the Section 10.1 of the BP, the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment and society under the ‘JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)’.



Annex 2: Project Design Matrix (PDM)		Version 1 (16 Mar. 2018)	
Project Title: Project for strengthening administrative capacity of urban water supply in Cambodia			
Project Site: Phnom Penh, Cambodia			
Summary of the Project (Narrative Summary)		Objectively Verifiable Indicators	
Overall Goal		Means of Verification	
Governance capacity of water supply sector in Cambodia is strengthened, by General Department of Potable Water Supply (GDPWS).		The Water Law and regulations	
		Licenses	
Project Purpose		Monitoring reports	
Capacity to enforce the Water Law and regulations by GDPWS is strengthened.		Survey/questionnaires, Experts opinion	
		Meeting minutes	
Outputs		annual working plans	
1 GDPWS' capacity for managing projects and GDPWS' institutional settings are strengthened. (Technical Dept. & Info. and Doc. Dept.)		Experts opinion/ Project reports	
2 GDPWS' capacity to organize regulations necessary to enforce the Water Law and relevant system is strengthened. (Policy Dept.)		Survey to GDPWS staffs (baseline, mid-term, endline)	
3 GDPWS' capacity to regulate (including issuing licenses) water supply operators is strengthened. (Regulation Dept. & Technical Dept.)		Seminar programs and materials and list of participants	
4 GDPWS' capacity to guide and monitor water supply operators is strengthened. (Planning Dept. & Regulation Dept.)		Draft Water law and regulations	
5 GDPWS' human resources development system is structured. (Info. and Doc. Dept.)		Operational manual and Inspection records	
		Records of licensing	
		Submitted evaluation sheet of 5 year plan, evaluation guideline.	
		Experts' opinion	
		Self evaluation and evaluation by experts	
		Database (baseline, mid-term, endline)	
		Training curriculums	
		Results of tests, List of participants	
		Staffs participated to the Project remain in GDPWS.	

Handwritten marks and initials at the bottom right of the page.

Activities		Input		Pre-condition Necessary number of counterparts assign to the project.
Japanese side	Cambodian side	Japanese side	Cambodian side	
1.1	Assess current issues of project management, discuss identified issues and propose solutions.	1 EXPERTS	1 COUNTERPARTS	
1.2	Implement proposed solutions.	Chief Advisor	Project Director	
1.3	Assess and analyze current GDPWS' operational systems and capacity of each department.	Water Supply Service Technical Administration	Project Manager	
1.4	Based on the result of 1.3, identify challenges of operational systems of GDPWS.	Organizational Capacity/Human Development	Vice Project Managers	
1.5	Discuss and agree on solutions for each challenge (including improvement of workflow, preparation of job descriptions and operational manuals) and develop an improvement plan.	Project Coordinator/ Monitoring	Counterpart personnel	
1.6	Formulate GDPWS' working plan annually.	Short term experts (Support for development Water Law and Regulations, etc.), Others		
1.7	Implement the plans developed in 1.5 and 1.6, and monitor the implementation progress.			
1.8	Based on the results of monitoring, adjust plans if necessary.	2 Equipment	2 Facility	
2.1	Establish Regulation and Standard Committee to develop a plan for formulation of regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.		Office space for experts	
2.2	Study and analyze regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.		3 Project Cost	
2.3	Develop a plan to create regulations, standards and others that are necessary to enforce the Water Law.		Running expense for the Project	
2.4	Select regulations, standards and others that are considered as priority by the Project and draft them.	3 Trainings		
2.5	Consider organizational setups to increase service connections for poor income households.	Trainings in Japan/ Third country		
2.6	Hold discussions to identify challenges and opportunities for creating water supply financing mechanism.			
2.7	Discuss the human resources management system (including incentives) and salary system for provincial waterworks.			
3.1	Study and analyze current status of issuance of licenses and operating certificates for private water supply operators, issuance processes, capacity of staffs involved in the process.			
3.2	Based on the results of 3.1, discuss how to increase efficiency of issuance processes (ex. drafting operational manuals, etc.) and develop an improvement plan.			
3.3	Implement the improvement plan formulated in 3.2.			
3.4	Review and organize necessary steps for inspection for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators and identify the issues.			
3.5	Develop operational manuals necessary to conduct necessary inspection for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators.			

164

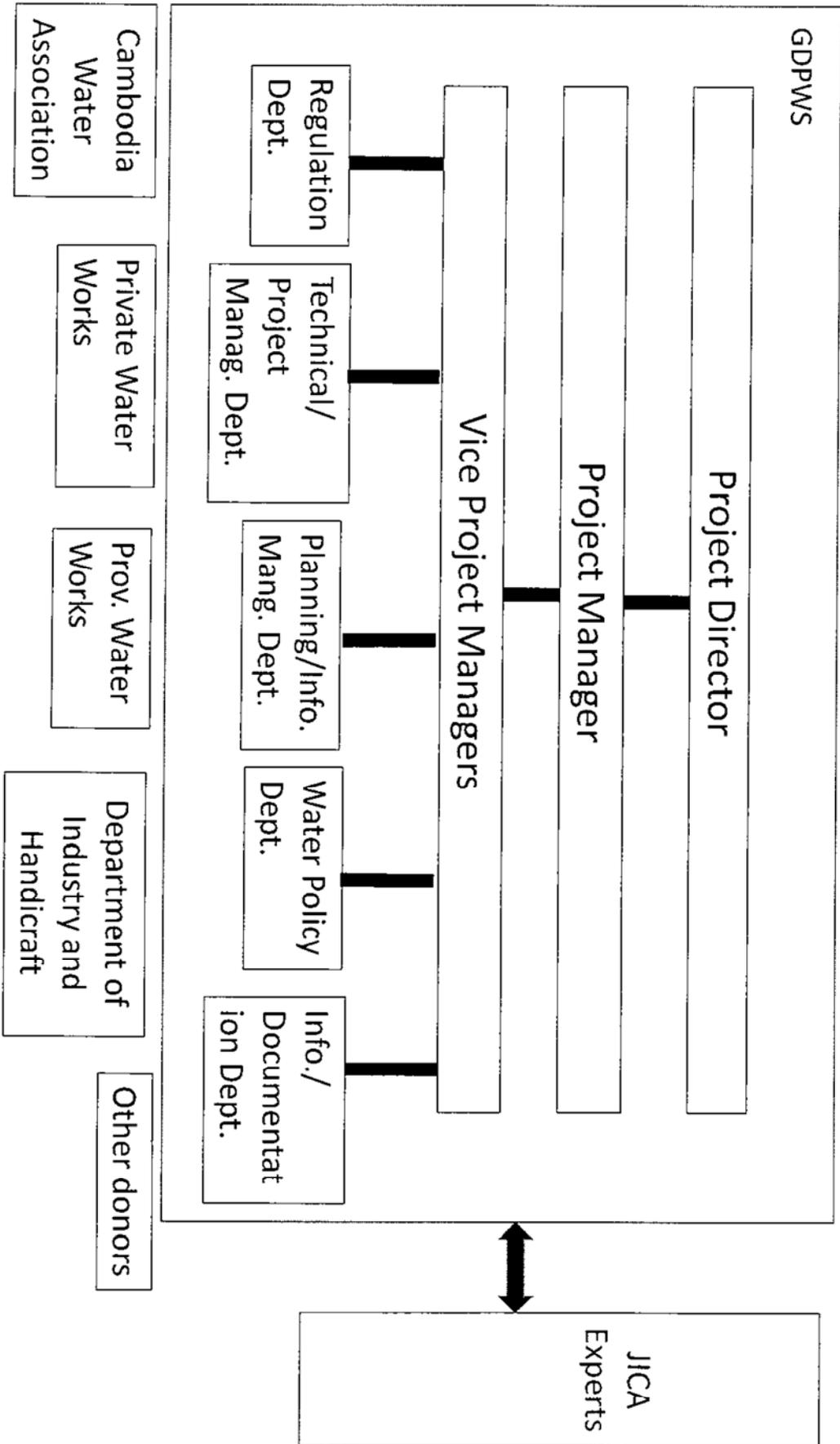
3.6	Conduct inspections necessary for issuing licenses and operating certificates of private water supply operators and monitor the implementation.		
3.7	Based on the monitoring results of 3.6, review and adjust implementation processes or operational manuals.		
3.8	GDPWS is to conduct seminars regarding licenses and operating certificates.		
4.1	Based on the activities of the Project on Capacity Building for Urban Water Supply System in Cambodia Phase 3, compile and analyze data necessary for monitoring of provincial waterworks and Identify necessary supports for provincial waterworks to incorporate as public.		
4.2	Develop monitoring plan including provincial tours to the provincial waterworks.		
4.3	Implement monitoring plan and analyze the monitoring results.		
4.4	Based on the result of 4.3, provide necessary advices for provincial waterworks.		
4.5	Present the results of provincial tours in GDPWS.		
4.6	Study the status of data collection from the private water supply operators, develop step by step plan to collect data.		
4.7	GDPWS to plan and implement awareness seminar about database to the private water supply operators.		
4.8	Implement the step by step plan for data collection and monitor the implementation.		
5.1	Conduct training needs assessment of GDPWS staffs.		
5.2	Discuss about the possibility of strengthening the capacity of GDPWS staffs by exchanges of personnel or secondments.		
5.3	Based on the results of 5.1 and 5.2, identify priority trainings and training policy.		
5.4	Develop a training plan including training for new employees (theory and field trainings) and training curriculums.		
5.5	Conduct trainings.		
5.6	Review training contents and revise the training plan.		
<p>* The Water Law refers to "Law on Urban Water Supply" which is currently drafted. ** Regulations refer to royal decrees, sub decrees, prakas(ministerial decree), circular, decisions, standards, guidelines etc. necessary to enforce the Water Law. *** Underlined dept. refers to main department in charge of outputs. **** The content and frequency of monitoring will be decided after the commencement of the Project. ***** The frequency of regular discussions will be decided after the commencement of the Project.</p>			

Handwritten signature/initials

4.8	Implement the step by step plan for data collection and monitor the implementation.	Plan Dept.	Plan																																								
		Reg. Dept.	Actual																																								
Output 5: GDPWS' human resources development system is structured.																																											
5.1	Conduct training needs assessment of GDPWS staffs.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																								
			Actual																																								
5.2	Discuss about the possibility of strengthening the capacity of GDPWS staffs by exchanges of personnel or secondments.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																								
			Actual																																								
5.3	Based on the results of 5.1 and 5.2, identify priority trainings and training policy.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																								
			Actual																																								
5.4	Develop a training plan including training for new employees (theory and field trainings) and training curriculums.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																								
			Actual																																								
5.5	Conduct trainings.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																								
			Actual																																								
5.6	Review training contents and revise the training plan.	Info. & Doc. Dept.	Plan																																								
			Actual																																								
Duration / Phasing			Plan																																								
			Actual																																								
Monitoring Plan			Year	Year 2				Year 3				Year 4																															
Monitoring				III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II																								
Joint Coordinating Committee			Plan																																								
			Actual																																								
Joint Monitoring			Plan																																								
			Actual																																								
Mid Term Review			Plan																																								
			Actual																																								
Terminal Evaluation			Plan																																								
			Actual																																								
Reports/Documents																																											
Work Plan			Plan																																								
			Actual																																								
Submission of Monitoring Sheet			Plan																																								
			Actual																																								
Project Completion Report			Plan																																								
			Actual																																								
Public Relations																																											
			Plan																																								
			Actual																																								
Info. & Doc. = Information and Documentation Dept. Policy Dept. = Water Policy Dept. Tec Dept. = Technical and Project Management Dept. Reg. Dept. = Water Regulation Dept. Plan Dept. = Planning and Data Management Dept.																																											

Handwritten signature/initials

Annex 4: Implementation Structure



592 R

**List of Proposed Members of Joint Coordination Committee for
the Project**

1. Composition

(1) Project Team

- 1) Project Director:
Secretary of States, MIH
- 2) Project Manager
Director General, General Department of Potable Water Supply, MIH
- 3) Vice Project Managers
- 4) Members of JICA Missions
- 5) JICA Experts
- 6) Counterpart personnel
- 7) Others whom are to be agreed by the Counterpart and JICA

(2) Other members from Cambodian side

- 1) Cooperation partners
- 2) Cambodia Water Association (as observer)
- 3) Other persons that Cambodian side might consider necessary
(consultants, technicians, etc.)

(3) Other members from Japanese side:

- 1) Chief Representative, representative and staffs of JICA Cambodia
Office
- 2) Staffs from JICA Headquarters, other domestic and foreign offices
- 3) Staffs from the Embassy of Japan
- 4) Other persons that Japanese side might consider necessary

