

1. 調査目的

現在、世界では、約 10 億 7 千万人の人々が安全な水を得ていない状況にあり、そのうち約 60%は、アジアに住む人々が占められている。アジアにおいては、このような現状を打開するため、水道供給の拡大が図られているところであるが、既存の水道の多くは、高い漏水率、低い料金回収率、安全でない水質、不安定な給水など多くの課題を抱えており、水道技術に携わる技術者の育成が急務となっている。

一方、日本においては、約 97%という高い水道普及率を実現しており、その制度は日本国民が安心して水道を利用できるという申し分のないレベルを維持している。最近では、地震等の災害対策についても研究が進んでおり、世界のトップランナーたる水道を形成してきた経験及び知見等を豊富に有している。

日本のこうした経験及び知見等は、アジアの水道発展に対して最大限に活用されるべきであり、日本国内の水道関係者等により、アジアの技術者を育成するための実地研修を行うなど、積極的な支援が必要とされている。このような取り組みは、今後アジアにおいて、長期にわたり使用することができる信頼ある水道システムのインフラを効率的に構築するうえで、欠かすことのできない非常に有意義なものといえる。

上記の取組は、日本の水道産業が日本の国内市場にとどまらず、アジアをはじめとする国際市場という新たな市場に挑戦していこうとするものであり、「アジア・ゲートウェイ構想」においては、『水道業』の『アジアの水管理・供給政策の立案支援』と『公共サービス業（水道事業等）』の『海外進出の促進』として、また、改定された「経済成長戦略大綱」では、『水道業』の『特徴、高い技術力・ノウハウ等の強みをいかした国際展開』として位置付けられ、各種取組が進められているところである。

また、「水道ビジョン」においても『水道分野の国際貢献の推進』『国際調和の推進』などわが国水道の国際化を施策として掲げているところである。

本調査は、アジア各国との交流推進、水道産業に係る国際展開のケーススタディ、アジアの水道発展に寄与しうる日本の水道技術の検討、国内体制整備に関する検討等を行い、日本の水道産業がアジアをはじめとする世界の水道の発展に貢献していくことを目的とし、厚生労働省からパシフィックコンサルタンツ株式会社への委託事業により、調査、検討を行ったものである。

2. 調査概要

2.1 本年度調査の位置付けと調査業務の概要

アジアをはじめとする世界の水道の発展にわが国の水道分野が積極的に貢献していくため、「アジア・ゲートウェイ構想」及び「経済成長戦略大綱」に位置付けられているわが国の水道産業の国際展開を政府として推進するため、厚生労働省による水道分野の国際貢献推進の取組として、2008 年（平成 20 年）から 2012 年（平成 24 年）の 5 ヶ年間にわたり、水道産業国際展開推進事業を実施することが計画されている。

水道産業国際展開推進事業は、①アジアとの交流推進（水道市場動向調査、現地セミナー、会合開催等）、②水道産業国際展開検討（ケーススタディ）、③国内体制整備（現地に適した水道技術の検討、国内支援方策の検討）などの事業内容が計画されている。

本調査は、水道産業国際展開推進事業の初年度調査業務であり、調査、検討の概要は以下の通りである。

2.1.1 アジアとの交流推進

アジアの水道市場のうち、中国、カンボジア及びベトナムについて最新動向及び水道事業のニーズについて調査を行った。本年度は中国、カンボジアを対象に現地調査を行い、ベトナムについては次年度以降の調査に向けた事前調査を実施した。

また、既存の文献を中心にアジア各国の水道行政組織、水道法制度など水道事業の概況に係る調査を行った。（添付資料 参照）

2.1.2 水道産業国際展開のケーススタディ

既存の欧米水道事業会社の実績及び我が国水道産業界の知見、経験の活用を踏まえて、日本の水道企業が水道経営に参画すると仮定した場合に想定される体制、課題、また現地における効果等を把握するためのケーススタディを中国及びカンボジアを対象に行い、ビジネスモデルについて検討を行った。

2.1.3 国内体制整備に関する検討

日本の水道技術をアジアの現地に適したものとして導入できるよう、アジアを対象とした施設及び設備のスペックの検討、可能なコスト軽減方策、水道産業と水道事業者との連携などを推進、支援する国内体制のあり方について、水道事業者、水道産業に携わる民間企業などから構成されるワーキンググループを設置して検討を行った。連携については、独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）など国際援助機関との連携の可能性についても検討を行った。

2.2 調査実施体制

本調査は、水道事業者、水道産業に携わる民間企業などから構成されるワーキンググループを設置して実施した。ワーキンググループのメンバー、開催日と主要な議題を以下に記す。

2.2.1 ワーキンググループの構成

ワーキンググループのメンバーを以下に示す。JICA の技術協力などわが国の ODA 事業の経験が豊かな水道事業者、水道国際貢献推進協議会から推薦のあった水道産業の国際展開について知見を有する民間企業を中心に構成した。

- メンバー : 国立保健医療科学院
 社団法人 日本水道工業団体連合会
 財団法人 水道技術研究センター
 社団法人 日本水道協会
 東京都水道局
 横浜市水道局
 北九州市水道局
 北九州市
 株式会社クボタ
 株式会社 荏原製作所
 株式会社 日立製作所
 メタウォーター株式会社
 株式会社ジャパンウォーター
 日本原料株式会社
 水道 O & M 研究会

- 厚生労働省 : 健康局 水道課
 大臣官房 国際課

- 事務局 : パシフィックコンサルタンツ株式会社

2.2.2 ワーキンググループの開催日と主な議題

本調査においては、ワーキンググループを 2008 年（平成 20 年）10 月から 2009 年（平成 21 年）3 月にわたって 4 回開催した。ワーキンググループの開催日と主な議題を以下に示す。

表 2-1 ワーキンググループの開催日と主な議題

	開催日	主な議題
第 1 回	2008 年 10 月 24 日	・ 調査業務の概要 ・ 中国現地調査について
第 2 回	2008 年 11 月 28 日	・ 中国現地調査報告 ・ 中国における新規事業の参入について ・ カンボジア・ベトナム現地調査について
第 3 回	2009 年 1 月 22 日	・ カンボジア・ベトナム現地調査報告 ・ 中国・カンボジア現地ニーズへの対応について ・ 国内体制の整備について
第 4 回	2009 年 3 月 6 日	・ 調査結果について ・ 各メンバー企業の海外での経験について

2.3 現地調査

本調査では、中国及びカンボジアの水道分野の最新動向及び水道事業のニーズについて現地調査を実施した。2008 年 11 月に中国、2008 年 12 月にカンボジアを対象として 2 回の現地調査を行った。次年度以降に向けたベトナムの事前調査は、カンボジアの現地調査と合わせて実施した。

2.3.1 中華人民共和国

現地調査の対象地域、ヒアリング調査対象組織などの概要を以下に示す。

- 現地調査期間： 2008 年 11 月 6 日～2008 年 11 月 12 日
- 調査対象地域： 浙江省 湖州市 長興県
- ヒアリング調査先： 中華人民共和国住房和建設部
浙江省建設庁
長興県建設局
長興県水務有限公司
長興永達水務有限公司
- 現地調査参加組織： 厚生労働省
社団法人 日本水道協会
日中水道友好協力会
(参加企業)
・ 株式会社クボタ
・ 株式会社日立製作所
社団法人 日本水道工業団体連合会

(参加企業)

- ・ 荏原エンジニアリングサービス株式会社
- ・ パシフィックコンサルタンツ株式会社)

表 2-2 中国現地調査日程

月日	滞在地	調査活動
11/6(木)	北京	移動 (東京 → 北京)
11/7(金)	北京	第 3 回中国城鎮水務発展国際会議開会式 参加 住房和建設部 打合せ 住房和建設部 副部長 表敬 セッション 3 都市用水の安定供給と危機管理 参加
11/8(土)	北京	村鎮供水及び汚水処理制度と技術セミナー 参加
11/9(日)	浙江省 長興県	移動 (北京 → 南京 → 長興県) 長興県水務有限公司ヒアリング 現地調査 (長興県浄水場) 長興永達水務有限講師ヒアリング・現地調査 (和平鎮浄水場)
11/10(月)	浙江省 杭州	長興県建設局 ヒアリング 移動 (長興県 → 杭州市)
11/11(火)	浙江省 杭州	浙江省建設庁 ヒアリング 補足調査
11/12(水)	—	移動 (杭州 → 上海 → 東京)

2.3.2 カンボジア王国、ベトナム社会主義共和国

現地調査の対象地域、ヒアリング調査対象組織などの概要を以下に示す。

- 現地調査期間： 2008 年 12 月 3 日～2008 年 12 月 12 日
(ベトナム事前調査を含む)
- 調査対象地域： プレイヴェン、コンポンチュナン、コンポンスプー
- ヒアリング調査先：
 - (カンボジア) 鉦工業エネルギー省 (MIME)
 - カンボジア開発評議会 (CDC)
 - 現地水道事業体
 - ・ プレイヴェン水道 (公営)
 - ・ コンポンチュナン水道 (公営)
 - ・ コンポンスプー水道 (民営)
 - (ベトナム) 建設省 (MoC)

○現地調査参加組織：

- (カンボジア) 厚生労働省
 荏原エンジニアリングサービス株式会社
 メタウォーター株式会社
 パシフィックコンサルタンツ株式会社
- (ベトナム) 厚生労働省
 パシフィックコンサルタンツ株式会社

表 2-3 カンボジア、ベトナム現地調査日程

月日	滞在地	調査活動
12/3(水)	カンボジア	プノンペン 移動 (成田 → ホーチミン → プノンペン)
12/4(木)		プノンペン 鉱工業エネルギー省 (MIME) ヒアリング
12/5(金)		プノンペン カンボジア開発評議会 (CDC) ヒアリング
12/6(土)		プノンペン 現地調査 (プレイヴェン水道事業体)
12/7(日)		プノンペン 現地調査 (コンボンチュナン水道事業体)
12/8(月)		プノンペン 現地調査 (コンボンスプー水道事業体)
12/9(火)		プノンペン 日本・カンボジア水道セミナー 参加
12/10(水)	ベトナム	ハノイ 移動 (プノンペン → ビエンチャン → ハノイ)
12/11(木)		機中泊 ベトナム建設省 ヒアリング 移動 (ハノイ → ホーチミン → 成田)
12/12(金)	—	成田着