

6. 水道分野の国際貢献について

(1) 水道分野の国際貢献の背景

水道ビジョンにおいて、長期的政策目標の一つである「国際」の課題に対応するため、「水道分野の国際貢献の推進」、「国際調和の推進」など、我が国水道の国際化を施策として掲げている。この取組を巡る背景は以下のとおり。

ア. MDGsの達成に向けた動き

世界では未だに約8億8千万人が安全な飲料水の供給を受けられない状況にある（2008年UNICEF&WHOのデータ）。国連ミレニアム開発目標（MDGs）では、安全な飲料水を利用できない人口の割合を、1990年を基準として2015年までに半減することが掲げられている。我が国としても、世界トップクラスの水道を築いてきた経験と技術力を活用して、MDGs達成に向け取り組んでいる。

イ. 新成長戦略

平成22年6月、新成長戦略が閣議決定され、「日本が強みを持つインフラ整備をパッケージでアジア地域に展開・浸透させる」「新幹線・都市交通、水、エネルギーなどのインフラ整備支援に官民あげて取り組む」ことが明記された。この実現に向けて具体的に検討するため、「パッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合」が設置され、水分野については、平成22年12月1日の第5回にテーマとして取り上げられ、厚生労働大臣も出席し、厚生労働省の取組について説明した。平成23年12月24日に「日本再生の基本戦略」が閣議決定され、新鮮成長戦略の実行加速の方針が明記されたところ。

（開催状況は官邸HPに掲載。）

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/package/index.html>

厚生労働省としても、本成長戦略に基づき、アジアを始めとする各国における水道整備支援を進めている。

(2) 水道分野の国際協力

ア. 国際協力機構（JICA）が実施する国際協力事業（ODA）

水と衛生分野において、日本は多大な貢献を行っており、1990年代から継続的に経済開発協力機構の開発援助委員会（OECD-DAC）諸国の中で、トップドナーとなっている。日本の水供給分野における援助は、平成18年度から平成22年度の5年間で、無償資金協力が126件、約946億円、有償資金協力が32件、約5,038億円となっている（厚生労働省調べ）。技術協力事業（専門家派遣、研修員受入れ）においても多大な実績がある。

これまで、水道分野の国際協力は施設整備に主眼を置かれてきたが、今後は、施設整備とその後の運営維持管理を組み合わせた開発援助も必要である。特に最近の都市水道に関する技術協力では、浄水場・配水施設の運転、無収水（漏水、盗水、料金未収）対策、水質管理等の維持管理に関する人材育成に加え、料金徴収、業務指標（PI）を用いた水道事業経営に関する協力のニーズが増してきている。

二国間協力の大部分はJICAによって実施され、厚生労働省はJICAの技術協力事業等

で要求される専門家の推薦を行っている。水道分野の専門家として、主に水道事業者等の職員が派遣されており、水道事業者等の多大なご協力のもと、技術協力が実施されている。

研修員受入事業についても多くの水道事業者等のご協力を得て実施されているところであり、水道ビジョンに掲げられている国際協力等を通じた水道分野の国際貢献を果たす観点からも、水道事業者等においては、引き続き、派遣専門家の人選や研修員受入等に対するご協力をお願いしたい。

また、国際協力人材の育成のため、JICAでは能力強化研修「省庁・自治体職員等のための国際協力基礎」（年2回：6月及び3月）、「水道コース」（年1回：10月）を実施しているので、積極的な活用をお願いしたい。

なお、平成22年10月から、JICA技術協力専門家派遣、研修員受け入れ等の国際協力に関する情報の共有をより円滑に実施するため、「水道分野の国際協力・水ビジネスに関するアンケート」により連絡体制を整備（担当窓口の登録）したところである。

●水道分野の専門家派遣数（人）の推移（厚生労働省推薦分）

年度（平成）	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
長期	19	15	17	11	8	10	6	5	6	7	5
短期	19	22	24	17	19	13	14	15	20	14	27
合計	38	37	41	28	27	23	20	20	26	21	32

- ・年度ごとに当該年度内に派遣されている（本邦出発日及び帰着日を含む。）延べ人数を集計
- ・セミナー及び研修講師も含む。

●平成22年度長期専門家派遣状況（水道事業者等派遣分）

国名	派遣機関名	指導科目	専門家所属
カンボジア	鉱工業・エネルギー省	水道事業人材育成プロジェクト（フェーズ2）	北九州市水道局
ベトナム	建設省	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト	横浜市水道局
ネパール	公共事業計画省	水道政策	大阪府水道部
モーリシャス	中央水道局	浄水場運営に係る技術移転	（社）日本水道協会
ブラジル	サンパウロ州基礎衛生公社	無収水管理プロジェクト	さいたま市水道局

●平成22年度短期専門家派遣状況（水道事業者等派遣分）

国名	指導科目	専門家所属
中国	節水型社会構築モデルプロジェクト（効率的な水資源管理）（啓発活動（生活用水節水））	（社）日本水道協会
	節水型社会構築モデルプロジェクト（効率的な水資源管理）（啓発活動（	（社）日本水道協会

	生活用水節水)	
フィリピン	地方水道改善プロジェクト (浄水場運転維持管理技術指導)	神奈川県内広域水道 企業団
カンボジア	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (配水施設維持管理 (シハヌークビル、カンポット管路布設指導))	北九州市水道局
	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (配水施設維持管理 (コンポントム管路布設指導))	北九州市水道局
	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (配水施設維持管理 (コンボンチャム、スパイリエン管路布設指導))	名古屋市上下水道局
	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (水質管理指導 (2))	北九州市水道局
	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (水質管理指導 (3))	北九州市水道局
	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (浄水場運転指導 (3))	北九州市水道局
	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (浄水場運転指導 (4))	(財)北九州上下水道 協会
	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) (浄水場運転指導 (5))	北九州市水道局
ベトナム	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (経営管理1)	横浜市水道局
	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (経営管理2)	横浜市水道局
	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (水質管理1)	横浜市水道局
	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (水質管理2)	横浜市水道局
	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (設備維持管理1)	横浜市水道局
	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (設備維持管理2)	横浜市水道局
	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (配水管理1)	横浜市水道局
	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト (配水管理2)	横浜市水道局
インドネシア	南スラウェシ州マミナサタ広域都市圏上水道改善プロジェクト (浄水場維持管理)	岡山市水道局
	南スラウェシ州マミナサタ広域都市圏上水道改善プロジェクト (上水道事業体運営アドバイザー)	名古屋市上下水道局
	南スラウェシ州マミナサタ広域都市圏上水道改善プロジェクト (浄水場維持管理)	岡山市水道局
ブラジル	無収水管理プロジェクト (管網評価/ブロック化)	川崎市水道局
	無収水管理プロジェクト (施設整備/施工管理)	さいたま市水道局
	無収水管理プロジェクト (無収水管理)	さいたま市水道局
	無収水管理プロジェクト (水道事業経営)	川崎市水道局
	無収水管理プロジェクト (研修システム)	名古屋市上下水道局

●平成22年度調査団員派遣状況 (水道事業者等派遣分)

国名	指導科目	専門家所属
カンボジア	水道事業人材育成プロジェクト (フェーズ2) 運営指導調査	北九州市水道局

	水道事業人材育成プロジェクト（フェーズ2）終了時評価調査	北九州市水道局
タイ	首都圏上水道公社に対する有償勘定技術支援（研修）に係る現地調査（漏水管理）	東京都水道局
	首都圏上水道公社に対する有償勘定技術支援（研修）に係る現地調査（漏水削減計画）	東京都水道局
	首都圏上水道公社に対する有償勘定技術支援（研修）に係る現地調査（配水管理）	名古屋市上下水道局
	首都圏上水道公社に対する有償勘定技術支援（研修）に係る現地調査（配水計画）	名古屋市上下水道局
	首都圏上水道公社に対する有償勘定技術支援（研修）に係る現地調査（浄水／送水計画）	大阪府水道部
	首都圏上水道公社に対する有償勘定技術支援（研修）に係る現地調査（浄水／送水管理）	大阪府水道部
	首都圏上水道公社に対する有償勘定技術支援（研修）に係る現地調査（研修企画）	（社）日本水道協会

●平成22年度技術協力プロジェクト（平成22年度協力開始分）

国名	プロジェクト名	協力開始日	協力終了日
ブラジル	無収水管理コース	2010/4/1	2015/3/31
ベトナム	中部地域都市上水道事業体能力開発プロジェクト *	2010/6/6	2013/6/6
南スーダン	南部スーダン都市水道公社水道事業管理能力強化プロジェクト	2010/11/14	2013/11/13
タイ	有償資金協力「第8次バンコク上水道整備事業」附帯技術支援 *	2010/11/1	2013/3/31
インド	ゴア州無収水対策プロジェクト *	2011/1/15	2014/3/30
パラグアイ	配水網管理技術強化プロジェクト *	2011/3/1	2014/2/28

*円借款附帯プロジェクト

●水道分野の研修員受入数（人）の推移

年度（平成）	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
厚生労働省 実施研修	282	15	61	5	32	0	0	0	0	0	0
JICA 集団研修	50	32	32	33	36	34	39	38	44	64	76
JICA 個別研修等	53	32	30	61	59	43	62	97	72	42	100

・厚生労働省実施研修にはセミナー等で参加した人数も含む

●平成22年度研修員受入状況（水道事業者等受入分）

形態	対象国等	内容	受入事業者	人数
----	------	----	-------	----

JICA 集团研修		上水道施設技術	(社)日本水道協会	11
		水道技術者	札幌市水道局	8
		都市上水道維持管理	大阪市水道局	12
		上水道無収水量管理対策	名古屋市上下水道局	14
		水道管理行政 (A)	(社)国際厚生事業団	7
		水道管理行政 (B)	(社)国際厚生事業団	8
		水道管理行政 (C)	(社)国際厚生事業団	7
		都市上水道技術者養成	横浜市水道局	9
JICA 地域別研修	コーカサス・東アジア地域	寒冷地水道	札幌市水道局	6
	中東地域	上水道維持管理－配水管網の維持・漏水防止－	広島市水道局	6
	中央アジア	中小規模都市給水	横浜市水道局	11
	アジア地域	上水道事業経営セミナー	横浜市水道局	13
JICA 個別研修	南アフリカ共和国	上水道	東京都水道局	9
	カンボジア	浄水場運転維持管理	北九州市水道局	4
	カンボジア	配水施設維持管理	北九州市水道局	2
	ベトナム	日本の水道人材育成	横浜市水道局	12
	ラオス	日本の上水道分野における研修システム	さいたま市水道局	2
	タイ	無収水管理	東京都水道局	10
	タイ	配水管理	名古屋市上下水道局	8
	タイ	浄水・送水	大阪府水道部	10
JICA 地域提案型研修	メキシコ	水質管理II	名古屋市上下水道局	2
	サモア	水道事業運営 (宮古島モデル) 支援協力	宮古島市	1
	ベトナム	有機物に対する浄水処理向上プログラム	北九州市水道局	4

●水道分野開発調査件数 (件) の推移

年度 (平成)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
件数	7	5	6	4	9	5	4	4	3	1	0

※厚生労働省調べ

●水供給分野の無償資金協力の状況

年度 (平成)	14	15	16	17	18	19	20	21	22
件数	20	27	26	25	22	26	30	30	18
金額 (百万円)	13,644	16,066	18,909	16,888	16,131	13,567	14,693	28,411	21,796

※厚生労働省調べ

●水供給分野の平成22年度無償資金協力の状況

国名	案件名	金額 (百万円)
モンゴル	ウランバートル市水供給改善計画 (詳細設計) **	102

カンボジア	地方州都における配水管改修及び拡張計画	2,760
東ティモール	第二次ベモスーデイリ給水施設緊急改修計画	272
パキスタン	ファイサラバード上水道拡充計画**	799
パキスタン	アボタバード市上水道整備計画**	3,644
パキスタン	ファイサラバード上水道整備計画*	1,992
ヨルダン	南部地域給水改善計画（詳細設計）**	47
モンテネグロ	ポドゴリツァ市上水道システム緊急修復計画	596
ジブチ	南部地方給水計画	489
マラウイ	地下水開発計画	426
シエラレオネ	カンビア地方給水整備計画	805
ケニア	エンブ市及び周辺地域給水システム改善計画**	2,560
コンゴ民主共和国	ンガリエマ浄水場拡張計画	3,633
イエメン	地方給水整備計画**	1,594
エチオピア	ティグライ州地方給水計画	1,264
ザンビア	ルアブラ州地下水開発計画*	79
マリ	シカソ地域飲料水供給計画*	440
ホンジュラス	テグシガルバ緊急給水計画（2/2期）*	294
合 計		21,796

*) 国庫債務負担行為 **) 環境プログラム無償
 ※厚生労働省調べ

●水供給分野の有償資金協力の状況

年度（平成）	14	15	16	17	18	19	20	21	22
件 数	4	17	7	4	12	6	9	5	0
金額(百万円)	31,399	83,548	191,503	60,105	165,370	114,130	148,838	75,464	0

※厚生労働省調べ

●水供給分野の平成22年度有償資金協力の状況 なし

※厚生労働省調べ

イ. 厚生労働省が実施する国際協力事業

水道分野の国際協力の中でも優先的、積極的に支援すべき課題について、開発途上国各国における実情及びニーズの調査分析を行い、官民協力による国際協力の進め方を検討している。

水道プロジェクト計画作成指導事業では、開発途上国における案件発掘・形成能力の向上に資するために、官民協力による専門的・技術的立場から調査検討を行い、熟度の高い優良案件となるよう当該国に対する助言指導を実施している。なお、事業実施に当たっては、民間企業が各々把握している開発途上国の水道分野の個別具体的な課題（施設整備や経営・維持管理）や潜在ニーズに係る情報、日本が有する知見及び技術を積極

的に活用している。

ウ. 国際機関との連携、二国間連携等

国際社会における中核的な役割を果たし続けるため、海外の諸機関と強固な国際的ネットワークを形成するとともに、世界保健機構（WHO）や国際水協会（IWA）などの国際機関等を通じて各国への知見の提供や情報交換等を積極的に行っている。

◆世界保健機構（WHO）等との連携

●WHO飲料水水質ガイドライン改定

- ・WHO飲料水水質ガイドラインの第4版作成に向けた調査、検討
- ・WHOへの活動費の拠出
- ・専門家会合への専門家の派遣

※WHO飲料水水質ガイドライン

各国が飲料水の安全基準を策定する際の基礎資料としてWHOが勧告した飲料水の目標水質のこと。ガイドラインにおいては、発癌物質などの汚染物質ごとに個別の基準があり、体重60Kgの成人が1日に2リットルを一生（70年間）飲用しても影響がでない濃度に設定されている。

●O&Mネットワーク

- ・活動費の拠出
- ・専門家の派遣

※O&Mネットワーク

Operation and Maintenance Network（水道施設運用・管理ネットワーク）

IWAが、WHOの協力を得て、主に開発途上国の施設維持管理の改善（研修ツール作成、セミナー開催等）に向け活動。実施主体は、国立保健医療科学院水道工学部。

●RegNet

- ・会合への職員派遣
- ・ガイダンス文書作成協力

※RegNet

水道に関する制度的枠組みに関する途上国の支援を目的としてWHOが設置

◆ISO/TC224の活動への関与

- ・平成17(2009)年、ISO24510シリーズが制定

ISO24510(飲料水及び下水事業に関する活動—サービスの評価及び改善に関する指針)

ISO24511(飲料水及び下水事業に関する活動—下水事業のマネジメントに関する指針)

ISO24512(飲料水及び下水事業に関する活動—飲料水事業のマネジメントに関する指針)

※ISO/TC224：上下水道サービスに関する国際規格（国際標準化機構の第224番目の専門委員会
TC：Technical Committee 専門委員会）

- ・日本水道協会に設置されたISO/TC224上水道国内対策委員会において、国内水道

事業運営への影響の調査研究や国内の意見をISO/TC224の規格に反映させるための検討及びISO/TC224への委員の派遣を実施。

(参考) ISO/TC224に設置されたWG(作業部会)のうち継続検討中のWG
WG5(規格の適用例) ISO24510シリーズの普及状況・普及方策を調査/検討。
WG6(アセットマネジメント) アセットマネジメントのISO化を検討。
WG7(危機管理) 危機管理のISO化を検討。

◆二国間会議

- 日韓水道行政課長会議
- 日米水道水質管理会議

◆災害復旧支援

- 中国四川大地震の復旧支援

平成20年5月に発生した同地震の際、水道関係団体を通じて、全国の水道事業者や水道関連企業に応急給水用資機材、飲料水等の拠出を呼びかけ復旧支援に協力。

(3) 水道産業の国際展開（水ビジネスの推進）

人口増加や経済発展を続けるアジア諸国において、今後、水需要の高まりが見込まれており、水ビジネスの成長性が国際的に注目されている。今後は、ODAによる協力にとどまらず、日本の水関連企業が有する技術を海外市場において提供することによって、アジア諸国における衛生的な水供給の確保に貢献する。また、新成長戦略を踏まえ、日本の技術・経験をアジアの持続可能な成長のエンジンとして活用し、アジアの成長を日本の成長に確実に結実させるよう、日本の水道産業の国際展開を進める。具体の取組は以下のとおり。

ア. 水道産業国際展開推進事業

◆日本企業の海外市場への売り込み

平成20年度から、アジア諸国を対象として水道産業の国際展開推進事業を実施。平成22年度は、カンボジアとベトナムにおいて、相手国政府の協力を得て、東京都、横浜市、大阪市及び北九州市といった地方公共団体と連携しつつ、相手国の水道事業者を対象とする水道セミナーを開催し、日本の水道技術や企業の紹介を行い、水道産業の海外展開を支援。本年度はカンボジアとインドにおいて水道セミナーを開催。

◆企業や水道事業者が自律的に海外市場に参画できるようにするための枠組み作り

- 水道関係機関とのパートナーシップの形成

平成23年度から、企業や水道事業者による海外のプロジェクト情報へのアクセスや相手国担当機関や担当者との関係作りなどを支援する仕組みを構築するため、アジア各国の水道協会と(社)日本水道協会の既存の関係をベースに、ビジネス展開に関する協力体制（パートナーシップ）の形成に取組。本年度は、インド、インドネシア、ベトナムの水道協会と協力体制を構築するため協議を開始。

- 官民連携型案件形成調査

平成23年度から、個別のプロジェクト形成を支援するため、地方公共団体と民間企業が共同で調査を行う、官民連携型の案件発掘調査を公募。本年度は3件採択されたところ。（地方公共団体は、埼玉県、神戸市、北九州市）来年度も実施する予定なので、地方公共団体として水道事業の海外展開を検討されている場合には、ご活用頂きたい。

イ. 中国に対する取組（モデル事業の実施）

- ・平成20年5月、厚生労働省健康局と中国住宅都市農村建設部村鎮建設弁公室との間で、中国村鎮における水安全供給に対する協力の覚書を締結。
- ・平成22年11月、同覚書に基づくモデル事業の実施について、日立製作所と長興栄達有限公司（中国の現地企業）が覚書を締結。
- ・今後、中国国内で普及させるため、日中両国でガイドラインの策定を目指す。

ウ. 日本の水道技術のPR

日本の水道技術を海外の水道事業者や企業等に紹介するため、英語版のPR資料を作成し、厚生労働省HPにおいて発信している。

http://www.mhlw.go.jp/english/policy/health/water_supply/8.html

エ. 海外水インフラPPP協議会

海外の水インフラプロジェクトに関し、官民連携による海外展開に向けた取組を推進するため、国土交通省、経済産業省、厚生労働省の3省連携により、「海外水インフラPPP協議会」を設置した。平成22年7月に第1回を開催し、民間企業や関係機関が約160参加した。平成24年2月、第3回が、インド、インドネシア、ベトナム等の上下水道を担当する政府高官の参加を得て開催された。各国から個別のプロジェクトを含めた上下水道事業の説明があり、協議会メンバーからは、企業や技術の紹介が行われた。

オ. 国際標準化戦略の検討

- ・平成22年5月、「知的財産推進計画2010」が知的財産戦略本部決定され、国際標準化の特定戦略分野(7分野)の一つに水分野が位置づけられた。
- ・平成22年11月、国交省と連携し、水分野の国際標準戦略を検討するための「水分野国際標準化戦略検討委員会」を設置。水道については、日本水道協会と連携し、水道部会を設置。
- ・平成23年3月、知的財産戦略本部において国際標準化戦略アクションプラン(水分野)が策定。水道については、設設計指針等の日本の設計思想の普及等が盛り込まれる。
- ・平成23年度については、水分野国際標準化戦略検討委員会・水道部会を開催し、新たなビジネスモデルの検討、漏水防止や水質監視に関する国際規格化の動きへの対応、設計指針の海外普及版(要約版)の策定に取り組む。