

海外展開戦略(水道分野)2018

平成 31 年 3 月

厚生労働省 医薬・生活衛生局 水道課

目 次

はじめに	3
第 1 章 海外の水道インフラ需要動向.....	4
1-1 我が国の海外展開戦略の経緯	4
1-2 海外の水道インフラ需要動向	5
第 2 章 公的支援、日本の官民の取組状況.....	6
2-1 国際社会との協調を強める近年の国際協力.....	6
2-2 これまでの我が国の水道分野の国際協力の推移	8
2-3 近年の公的支援の取組状況.....	21
参考 水道に関わる水ビジネスについて	26
第 3 章 水道分野における海外展開の対応方針.....	28

はじめに

政府は、インフラシステム輸出戦略(平成 30 年改訂版)において、2020 年(平成 32 年)に約 30 兆円のインフラ受注を方針に掲げ、その達成に向け、官民連携による国際競争力強化、質の高いインフラやソフトインフラ(日本が優位性を持つ技術・知見・ノウハウ)の海外展開を施策として推進している。一方で国際社会においては、2015 年(平成 27 年)に策定された「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals:以下 SDGs)」において「2030 年までに、すべての人々の、安全で安価な価格の飲料水の普遍的かつ平等なアクセスを達成する」というターゲットが設定され、この達成には民間企業の貢献が必要不可欠であるとされている。我が国の海外展開に向けた政策は SDGs 達成に向けた国際的な流れとも歩調をあわせたものといえる。

このような政府の方針を実現していくため、水分野において、当該分野の海外展開戦略(海外展開戦略(水))が 2019 年 7 月にとりまとめられた。海外展開戦略(水)は水インフラ分野全体にわたるものであり、厚生労働省として当該戦略を推進するに当たり、水道分野としてどのように対応するのかを検討し、その内容を海外展開戦略(水道分野)2018 とした。

海外展開戦略(水道分野)2018 では、まず、第1章において我が国の海外展開戦略の経緯や海外の水道インフラの需要動向を取りまとめ、第2章において、水道分野における公的支援の状況を整理した。第3章においては、水道に関わる水ビジネスについて規模による分類を試み、第4章では、海外展開戦略(水)を踏まえ、水インフラ分野のうち特に水道分野における厚生労働省の対応方針を取りまとめた。

なお、これらの検討に当たっては以下の海外展開戦略検討委員会を組織して行った。

【検討委員会 委員、敬称略】

○眞柄 泰基	公益財団法人 給水工事技術振興財団 理事長
古嶋 康博	東京都水道局 総務部 国際施策推進担当課長
国安 暁子	横浜市水道局 事業推進部担当課長(国際シンポジウム・国際担当)
廣渡 博	北九州市上下水道局 海外事業部 海外事業課海外事業担当係長
徳富 勇紀	福岡市水道局総務部経営企画課 国際展開推進等担当主査
宮崎 正信	一般社団法人 日本水道工業団体連合会 専務理事
田畑 健一	日立造船 環境事業本部 プラント第二営業部 担当部長
黒岩 綾子	JFE エンジニアリング 環境本部 海外事業部
(○:委員長)	

第1章 海外の水道インフラ需要動向

1-1 我が国の海外展開戦略の経緯

我が国政府の水セクターに対する取組としては、1997年(平成9年)デンバーで開催されたG8サミットで、橋本首相(当時)が寄生虫症の国際的対策の重要性を訴え、G8各国が協力分担して当たるべきことを強調したところが一つの起点となる。翌1998年(平成10年)バーミンガム(イギリス)のG8サミットにて、橋本首相(当時)が中心となりG8各国が世界の寄生虫対策に取り組む必要性を宣言(橋本イニシアチブ)している。

その後、2006年(平成18年)9月26日から2007年(平成19年)8月27日まで第1次安倍内閣にて打ち出された政策の一つとして『アジア・ゲートウェイ構想』があり、その後、2007年(平成19年)5月、内閣官房に「アジア・ゲートウェイ戦略会議」が設置され、同年12月3日～4日、大分県別府市にて、第1回アジア・太平洋水サミットが開催された。

サミットの総括として出された「別府からのメッセージ」では、水サミット参加者が、水の問題の重要性を改めて確認した上で、アジア・太平洋地域各国政府への提言として、水と衛生をアジア・太平洋地域の各国の経済・開発、政治課題における最優先課題とし支援を拡充すること、来る2008年(平成20年)の北海道洞爺湖サミットに向けての具体的な目標として、1)国連ミレニアム開発目標の1つである水と衛生に関する目標を達成できるよう支援を行うこと、2)途上国による気候変動への適応を支援するため直ちに行動を起こすことを設定すること、などについて共通の見解に達した旨が記された。このサミットにおいて、「水」に関して厳しい状況にあるアジア・太平洋地域において¹⁾、首脳級が集まって、水問題の解決が最優先の課題であるとの共通の認識が再確認された意義は大きい。

2008年(平成20年)に開催された洞爺湖サミットにおいても水と衛生の議論が進められ、チーム水・日本²⁾が紹介される等の成果があった。

近年の動きとしては、2015年(平成27年)2月に政府開発援助大綱を見直し、政府開発援助(Official Development Assistance、以下、「ODA」という。)の理念や基本原則等を取りまとめた開発協力大綱を策定した。この中で、重要課題の一つとして開発途上国の自立的発展を掲げ、ハード面のみならず、運営管理、人材、制度等のソフト面の支援を総合的に行うことが掲げられている。

また、インフラ輸出戦略では、我が国の先進的な技術・ノウハウ・制度等の新興国等への移転を通じ、相手国の人々のライフスタイルを豊かにするとともに、持続可能な開発の実現及びその前提としての環境、防災、健康等の地球規模の課題解決に貢献し、我が国のソフトパワーの強化及び外交的地位の向上にも貢献する、と謳われている。そのためにも、国際協力活動の実務を担う水道事業体や、海外進出を企図する水道関連企業が、より活動しやすくなるような環境整備についても考えていくことが必要であるとされている。

1) 外務省 HP, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/watersummit1/gaiyo.html>

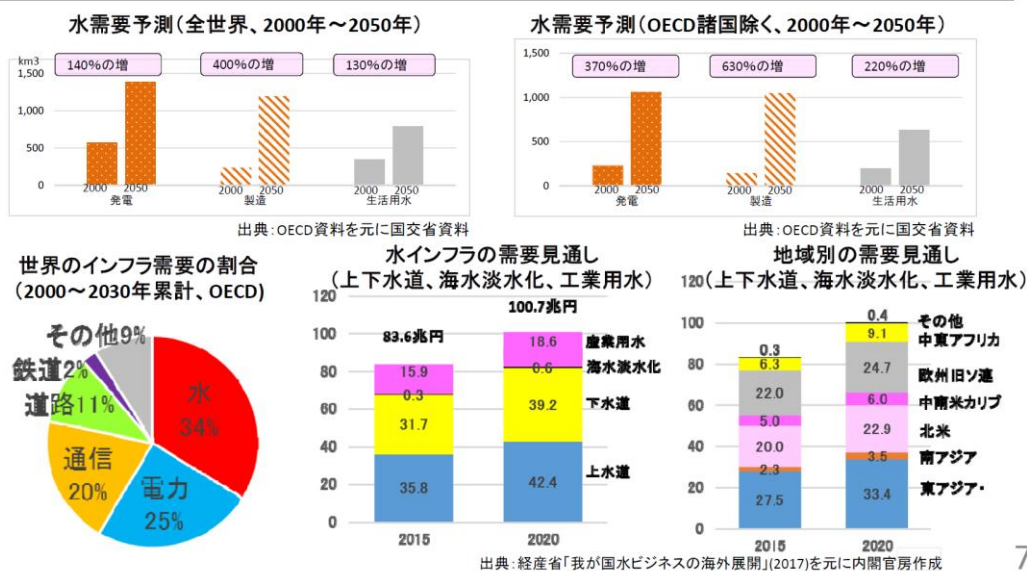
2) 国内外の水問題解決を目指し、国政のリーダーシップによって、行政の枠と企業の自社主義を乗り越え、多様な人々の叡智を結集する新しい行動の総称。 <http://www.waterforum.jp/twj/>

1-2 海外の水道インフラ需要動向

世界の水インフラ需要に関しては、2018 年(平成 30 年)7 月に政府経協インフラ戦略会議で決定された「海外展開戦略(水)³⁾」の中で、今後の水需要予測及び、水インフラの需要見通し等について、以下のように取りまとめられている。

1-4 世界の水インフラ需要の増加

- 限りある水資源を最大限活用する上で、貯水から排水・再利用までの水利用全体や水防災を見渡したインフラ整備が重要。
- 世界のインフラ需要のうち、水分野は全体の3割超を占める最大の分野(2位電力、3位通信)。
- 水ビジネス市場の規模は2015年で約84兆円。今後も、人口増加や都市化の進展により、市場の拡大が見込まれており、2020年には100兆円を超えるとの予想。



(<http://www.meti.go.jp/press/2018/07/20180727010/20180727010.html>)

上記のとおり、水インフラは世界のインフラ需要のうち最大の分野であり、2020 年(平成 32 年)以降、100 兆円を超える規模となることが予想されている。また水インフラのうち、上水道分野が引き続き最もシェアが大きい(2020 年(平成 32 年)で 42.4%)。地域別には東アジアでの需要が依然大きく、最もシェアを占めることが予想されている。

3) 海外展開戦略(水) 経済産業省

<https://www.meti.go.jp/press/2018/07/20180727010/20180727010.html>

第2章 公的支援、日本の官民の取組状況

2-1 国際社会との協調を強める近年の国際協力

水道分野における国際協力は、従来は各国や各機関がそれぞれに企図してプロジェクトを行っていたが、近年は国連を中心とした国際社会と歩調をあわせることを意識して実施する方向に移行しつつある。そこで、国連を中心とした国際協力の枠組みが立ち上がった経緯と、特に 2000 年(平成 12 年)以降に我が国政府がこれにどう対応してきたかを整理する。

1) 国連を中心とした国際協力の枠組み

我が国の政府開発援助(ODA)は南北問題が提起された 1954 年(昭和 29 年)に始まっているが、水道分野の国際協力の大方針としては、1977 年(昭和 52 年)のマル・デル・プラタ国連水会議で決定された 1981~1990 年(昭和 56~平成 2 年)の「国際水道と衛生の 10 ヶ年」⁴⁾が挙げられる。この宣言は、水道、衛生分野の国際協力活動には国際的な協調関係が必要であることを明確に意識したもので、1990 年(平成 2 年)までにすべての人々に安全な水と衛生処理を供給することを目的として設定された。この目標設定は公衆衛生の向上に大きく寄与したものの、問題の全容への理解が進むにつれて、都市部と村落部の格差など解決すべき課題が大きいことが明らかになり、1990 年代に「国際水道と衛生の 10 ヶ年」の次の計画が討議され、2000(平成 12 年)年の国連ミレニアム・サミットで採択された、2015 年(平成 27 年)を目標年次とする「国連ミレニアム開発目標(MDGs)」につながっていった。

MDGs は、国際社会が達成すべき目標を、時期と定量的目標をあわせて具体的に明確にした点で画期的であり、水道、衛生分野も「2015 年までに安全な水と基礎的な衛生設備へアクセスできない人の割合を(1990 年比で)半減する」という具体的目標設定が行われ、その効果計測にも WHO 等国際機関がモニタリングするなどの具体的な取組が行われている。

MDGs の後継となる国際的な開発目標として、2015 年(平成 27 年)に採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」は、途上国中心から先進国も含めた目標設定、対象分野やターゲットの拡大、国連主導からプロセス管理の重視への転換(関係者による議論のもとで各プロセスを推進)等、様々な点で MDGs よりも発展的な取組となっている。特に、サービス水準を考慮にいったモニタリングや、水利用の効率化が新たにターゲットに含まれた。これらは、我が国の水道分野の国際協力で常に重要視してきた水質の向上、無収水量管理を含めた健全な水道事業の確立と整合するものとなっている。

2) 我が国政府の近年(2000 年(平成 12 年)以降)の取組

近年の我が国の国際協力は、国際社会が協調して設定した目標に対し、その達成に向けた一連の活動として進められてきた。このうち、MDGs が採択された 2000 年(平成 12 年)から 2018 年(平成 30 年)にかけての活動を表 2.1 に示す。

4) JICA (1989)『水道・衛生分野の技術移転—援助活動の動向と情報』p.2.

表 2.1 水道分野に関連する国際社会及び我が国政府の政策等

項目	概要
2000年(平成12年) 国連ミレニアム開発目標	国際社会 が2015年(平成27年)までに達成すべき明確な目標として国連ミレニアム開発目標(MDGs)を宣言、ターゲット10として、「安全な飲料水と基礎的な衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する」を採択。
2003年(平成15年) 日本水協力イニシアティブ	第3回世界水フォーラムを我が国で開催。 我が国政府 は、「日本水協力イニシアティブ」として、「水資源無償資金協力」の創設と2003年度(平成15年度)予算政府案における160億円の計上を表明。
2003年(平成15年) 新ODA大綱	ODAを取り巻く国内外の状況の変化を踏まえ、日本政府は2003年(平成15年)8月29日にODA大綱を11年ぶりに改定し、重点課題としてあげる貧困削減の中で「水と衛生」等の分野における協力を実施し、開発途上国を支援することを表明。
2004年(平成16年) 地域水道ビジョン	厚生労働省の水道事業全体の政策方針である、水道ビジョンに国際の視点が盛り込まれる。
2006年(平成18年) 水と衛生に関する拡大パートナーシップ・イニシアティブ(WASABI)	第4回世界水フォーラムにおいて、 我が国 の水・衛生分野におけるODAの新たな政策として「水と衛生に関する拡大パートナーシップ・イニシアティブ」を発表。我が国の経験や技術を活用した質の高い援助を実施することとし、水道分野の技術移転、国際展開のための国内体制の整備、国際競争力の強化を推進するとし、このために(1)水利用の持続可能性の追求、(2)人間の安全保障の視点の重視、(3)能力開発の重視、(4)分野横断的な取組による相乗効果の追求、(5)現地の状況と適正技術への配慮、を基本方針とし、開発途上国の自助努力を支援していく方針が示される。
2007年(平成19年)	我が国政府 の「アジア・ゲートウェイ構想」にて、アジアの水管理・供給政策の立案支援等を推進、水道事業等の「官業」も海外進出を促進するという政策が掲げられる。「経済成長戦略大綱」で水道業等について、総務省等による自治体の国際展開やインフラ輸出戦略等への水道事業体の取組への支援が明記される。
2008年(平成20年)	G8北海道洞爺湖サミットにて、2003年(平成15年)G8エビアン・サミットで提起された水と衛生分野の取組の進捗について議論。MDGsに関するハイレベル会合において、水と衛生に関するサイドイベント「すべての人に水と衛生を」を他国と共催。
2008年(平成20年) TICAD IV	アフリカ及び援助国の 閣僚級国際会議 TICAD IV (第4回アフリカ開発会議)にて我が国の高村外務大臣が政策演説を行い、アフリカの水開発への支援として、(1)給水施設整備、(2)人材育成、(3)水の防衛隊(W-SAT)の派遣等を表明。
2008年(平成20年) 国際衛生年	我が国のイニシアティブにより、衛生についての人々の意識を啓発し、必要なリソースを動員し、さらに全当事者が採るべき行動指針を示すことを目的として、2008年(平成20年)を国際衛生年とする国連決議が採択される。
2009年(平成21年)	G8ラクイラ・サミットにて、G8首脳は、エビアン水行動計画の進捗状況を確認、アフリカとのパートナーシップを開始することなどに合意。
2013年(平成25年) TICAD V	閣僚級国際会議 TICAD V (第5回アフリカ開発会議)において「横浜宣言2013」「横浜行動計画2013-2017」を採択、(1)給水・衛生改善支援、(2)都市水道技術者の育成の実施を表明。TICAD Vの成果がポスト2015年開発目標の策定に向けた将来の作業に対する重要なインプットとなることを確認。
2015年(平成27年) 開発協力大綱の決定	我が国政府 によるODA(政府開発援助)の理念や基本原則等を定めたODA大綱を見直し、「開発協力大綱」と名前を改めて決定された。政府が実施するODAだけでなく自治体や民間企業など他の主体との幅広い連携を強調された点が大きな

項目	概要
	特徴である。この重点課題の一つとして、開発途上国の自立的発展、ハード面のみならず、運営管理、人材、制度等のソフト面の支援を総合的に行うこと等が謳われている。
2015年(平成27年) 持続可能な開発目標 (SDGs)	2016～2030年(平成28～42年)の国際社会の共通開発目標である「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択。MDGsが途上国をターゲットにしていたことに対し、SDGsは全世界を含んでいる点で、より発展的な内容となっている。水供給に関するターゲットとしては、「目標6：すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」が掲げられ、「2030年までに、すべての人々の、安全で安価な飲料水の普遍的かつ平等なアクセスを達成する」ことが謳われている。
2018年(平成30年)	「インフラシステム輸出戦略(平成30年度改訂版)」(平成30年6月7日経協インフラ戦略会議決定)に基づき、水分野の海外展開戦略が策定された。本戦略においては、水分野における国内・海外の市場動向や我が国の強み、競合国の動向等を踏まえ、我が国として注力すべき重点領域を整理し、今後の海外展開の取組の方向性を示している。
2018年(平成30年)	2018年(平成30年)8月31日、「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律」(海外インフラ展開法)が施行された。これにより海外インフラ事業において、国土交通大臣が定める基本方針に基づき、独立行政法人等に調査等の必要な海外業務を行わせること、我が国民間事業者の海外インフラ事業への参入を促進するため国土交通大臣が基本方針を策定すること、海外における調査・設計等を独立行政法人等の業務規定に追加することができるようになった。あわせて、同法に基づき国土交通大臣の定める「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進を図るための基本的な方針」(基本方針)も策定・公表され、国土交通大臣の定める基本方針の下、オールジャパン体制で我が国のインフラシステムの海外展開に取り組むことが可能となり、より効果的に我が国事業者の参入の促進へとつなげられるようになる。

2-2 これまでの我が国の水道分野の国際協力の推移

JICAの国際協力活動全般はJICA統計に定量的に記載され、経費総支出額や案件の一覧はこれにより把握できる。ただし、水道分野⁵⁾の案件はこの統計で使用されている分野の分類の中で複数の分野にまたがって分類されることが多い。このため、JICAでは水道分野の案件が含まれる可能性のある分野分類のデータから水道分野の案件を抽出している。活動成果報告(業務実績報告書や広報パンフレット等)において、技術移転人数と給水裨益人口を毎年度算出し、これによって活動成果を報告している。技術移転人数は技術協力の成果に、給水裨益人口は資金協力の成果と紐付けることができる。

これによると、我が国は2006年度(平成18年度)以降2015年度(平成27年度)までに、約3,600万人の給水裨益人口の増加に貢献し、累計42,000人以上の技術移転人数を計上している。

なお、水道整備に期待される裨益効果は公衆衛生や生活環境の向上などが考えられる。これら

5) ここでいう「水道分野」は管路給水のような狭義の「水道」だけでなく、手押しポンプの村落給水案件も含む「給水案件」を指す。

の指標のデータはあるものの、水道整備だけではなく医療支援や衛生教育、さらには経済発展などの複合的な要因による効果であるため、ここから水道の寄与分を抽出することはなかなか難しい。しかし、各国が水道の支援としてどの程度投資したかの効果を計測するためには感染症がどれくらい減ったといった最終的な成果の説明が必要であり、日本政府の責任として取り組むべきとの指摘がある。

1) 技術協力の成果

水道分野の人材育成の状況は技術移転人数に示すとおり着実に実績を上げてきている。特に、水道分野への研修受け入れに対する需要は高く、年度間での変動はあるものの、研修員を我が国に招いての各種研修では毎回選考枠いっぱい応募がある。専門家の派遣も、派遣人材の確保に苦勞しつつも着実に実施してきているが、短期の派遣が多くなってきていることなど、今後の持続的な活動のために検討していくべき懸念点もある。

表 2.2 技術協力の成果推移

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
JICA による水道分野国際協力の技術移転人数※1	2,601	3,348	3,410	1,989	5,265	7,255	5,856	2,309	3,984	6,419
JICA による水道分野国際協力の専門家派遣人数(人)	122	195	221	313	416	422	465	395	414	534
JICA による水道分野国際協力の研修員受入人数(人)	420	207	385	301	285	514	768	1,479	993	241

出典) JICA 提供資料

※1 水・衛生にかかる技術協力において、指導・訓練される行政官、水道事業体職員、水管理組合員、コミュニティ衛生指導員、ポンプ修理工、トイレ建設工事の人数（専門家のカウンターパート、研修員、セミナー参加者、等）

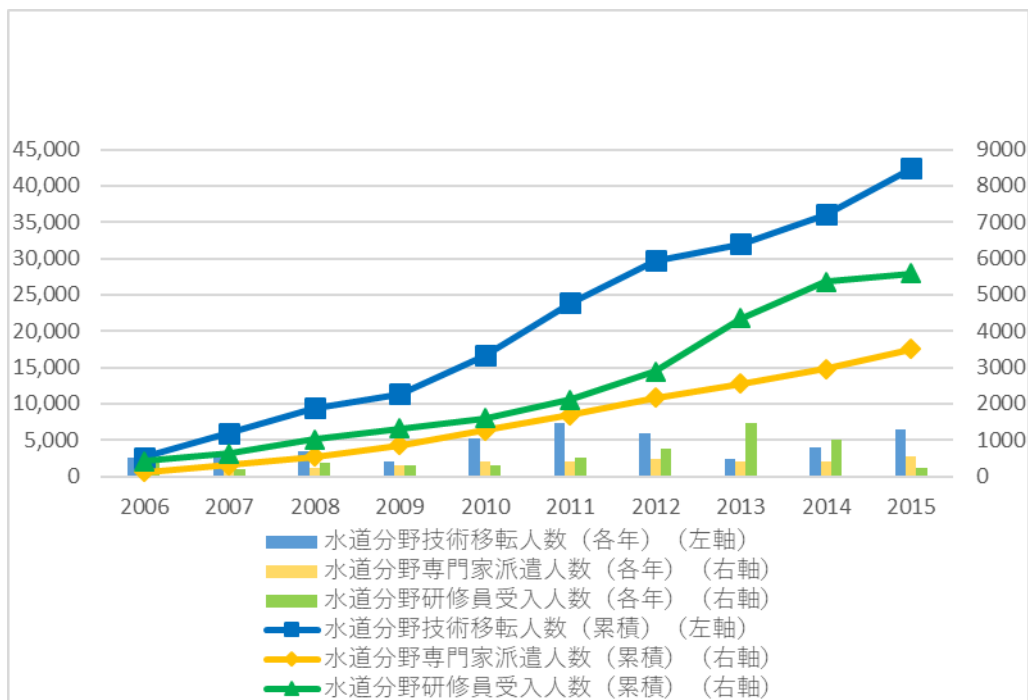


図 2.1 技術協力の成果実績

2) 資金協力の成果

水道分野の資金協力プロジェクトは、案件数、裨益人口数、契約金額及び技術協力プロジェクトへの支出額から、年度によるばらつきはあるものの、これまでとぎれることなく継続的に行われていることが分かる。しかし、水道の普及は未だ途上であり、水道に関する技術レベルを引き上げることも必要であるなど、今後も案件形成をこれまで同様あるいはそれ以上に着実に実施していく必要がある。

区分別では、無償資金協力⁶⁾が毎年度 100 億円から 200 億円程度の間でコンスタントに行われているのに対して、有償資金協力は案件数が 0 となっている年度もあれば、多い時には 1,000 億円を超えて行われている。また、当該分野における円借款プロジェクトの実施件数・約束額は近年減少している。

日本政府は 2006 年度(平成 18 年度)以降 2015 年度(平成 27 年度)までに、累計約 8,000 億円の有償資金協力と、約 1,600 億円の無償資金協力を行っている。

6) JICA が関与した無償資金協力のみを集計

表 2.3 資金協力の成果推移

	2006	2007	2008	2009	2010
JICA による水道分野国際協力の給水裨益人口(千人)※1	4,666	3,342	6,028	6,010	1,622
JICA による水道分野国際協力の融資契約額(億円)	1,175.22	673.59	1,534.06	1,493.06	832.18
JICA による水道分野国際協力の贈与契約額(億円)	146.78	107.73	148.88	186.77	165.23
JICA による水道分野国際協力の技術協力プロジェクト経費支出額推移(億円)	42.20	45.62	49.41	73.24	59.27
	2011	2012	2013	2014	2015
JICA による水道分野国際協力の給水裨益人口(千人)	2,462	7,304	627	1,705	1,959
JICA による水道分野国際協力の融資契約額(億円)	832.18	1,296.75	586.00	236.83	251.81
JICA による水道分野国際協力の贈与契約額(億円)	228.27	126.40	159.92	129.16	172.97
JICA による水道分野国際協力の技術協力プロジェクト経費支出額推移(億円)	64.91	54.44	60.53	51.39	52.35

出典)JICA 提供資料

※1 当該年度に交換公文(E/N)が締結された無償資金協力・円借款により、改善された給水サービスにアクセス可能となる人々の計画人数。集計上の区分等については参考資料に記載。

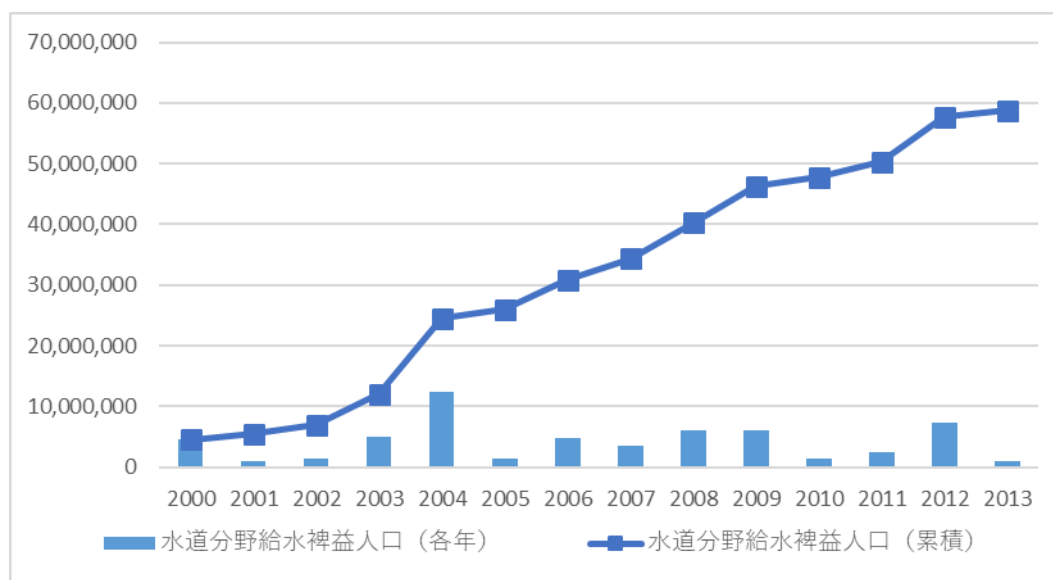


図 2.2 給水裨益人口実績

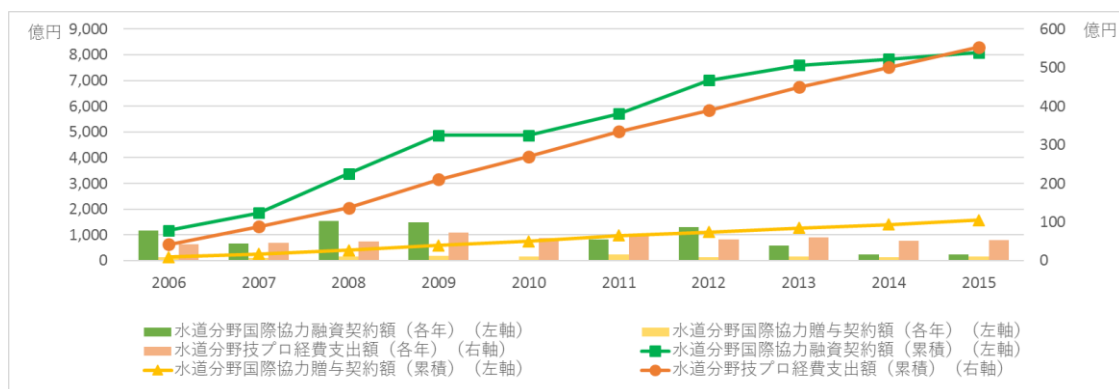


図 2.3 資金協力及び技術協力の実績

3) 地域別の傾向

地域別の協力実績を分析するに当たり、JICA における地域分類に基づいて下表のとりの地域分類とした。

表 2.4 本報告書における地域分類

地域分類	小分類	国分類
アジア	東南アジア	インドネシア、カンボジア、シンガポール、タイ、東ティモール、フィリピン、ブルネイ、ベトナム、マレーシア、ミャンマー、ラオス
	東アジア	大韓民国、中華人民共和国、香港、マカオ、モンゴル
	南アジア	アフガニスタン、インド、スリランカ、ネパール、パキスタン、バングラデシュ、ブータン、モルディブ
	中央アジア	アゼルバイジャン、アルメニア、ウズベキスタン、カザフスタン、キルギス、ジョージア、タジキスタン、トルクメニスタン
大洋州	大洋州	オーストラリア、キリバス、グアム、クック諸島、サモア、ソロモン、ツバル、トンガ、ナウル、ニウエ、ニューカレドニア、ニュージーランド、バヌアツ、パプアニューギニア、パラオ、フィジー、マーシャル、マリアナ諸島、ミクロネシア
北米・中南米	中米・カリブ	アンティグア・バーブーダ、英領モンセラット、エルサルバドル、ガイアナ、キューバ、グアテマラ、グレナダ、コスタリカ、ジャマイカ、スリナム、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント、セントルシア、ドミニカ、ドミニカ共和国、トリニダード・トバゴ、ニカラグア、ハイチ、パナマ、バハマ、バルバドス、プエルトリコ、ベリーズ、ホンジュラス、メキシコ、 蘭領アンティル
	南米	アルゼンチン、ウルグアイ、エクアドル、コロンビア、チリ、パラグアイ、ブラジル、ベネズエラ、ペルー、ボリビア
	北米	アメリカ合衆国、カナダ
中東	中東及びマダグレブ	アラブ首長国連邦、アルジェリア、イエメン、イスラエル、イラク、イラン、エジプト、オマーン、カタール、クウェート、サウジアラビア、シリア、チュニジア、バーレーン、パレスチナ、モロッコ、ヨルダン、リビア、レバノン
アフリカ	アフリカ（サハラ以南）	アンゴラ、ウガンダ、エチオピア、エリトリア、ガーナ、カーボヴェルデ、ガボン、カメルーン、ガンビア、ギニア、ギニアビサウ、ケニア、コートジボワール、コモロ、コンゴ共和国、コンゴ民主共和国、サントメ・プリンシペ、ザンビア、シエラレオネ、ジブチ、ジンバブエ、スーダン、スワジランド、赤道ギニア、セーシェル、セネガル、ソマリア、タンザニア、チャド、中央アフリカ、トーゴ、ナイジェリア、ナミビア、ニジェール、ブルキナファソ、ブルンジ、ベナン、ボツワナ、マダガスカル、マラウイ、マリ、南アフリカ共和国、南スーダン、モザンビーク、 モーリシャス、モーリタニア、リベリア、ルワンダ、レソト
欧州	欧州	アイスランド、アイルランド、アルバニア、イタリア、ウクライナ、英国、エストニア、オーストリア、オランダ、キプロス、ギリシャ、クロアチア、コソボ、スイス、スウェーデン、スペイン、スロバキア、スロベニア、セルビア、チェコ、デンマーク、ドイツ、トルコ、ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、フランス、ブルガリア、ベラルーシ、ベルギー、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ポーランド、ポルトガル、マケドニア旧ユーゴスラビア共和国、マルタ、モナコ、モルドバ、モンテネグロ、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、 ルーマニア、ロシア

参考) https://www.jica.go.jp/about/report/2016/ku57pq00001uy0ve-att/2016_J_bessatsu.pdf

ここ 10 年間の無償・有償資金協力及び技術協力プロジェクトの実施件数を加算した結果を図 2.4 に示す。これらの案件は予算規模にも差異があるため、一概に比較することは困難ではあるが、案件数だけを見れば、無償資金協力や技術協力プロジェクトはアフリカにおいて件数が多い一方で、有償資金協力は南アジア・東南・東アジアにおいて実績が多い。

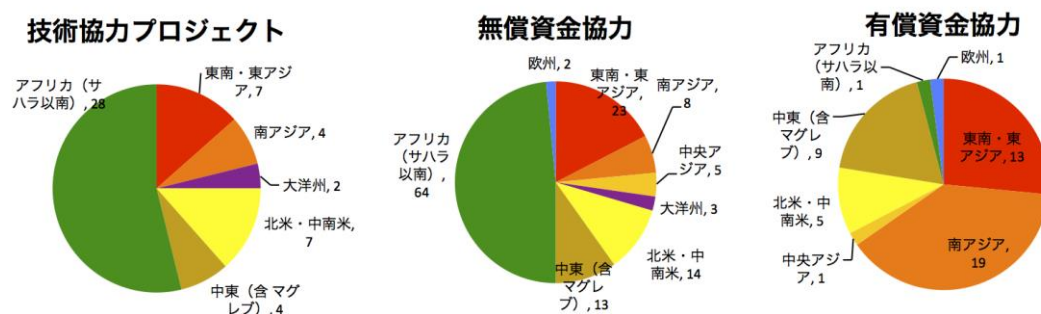


図 2.4 資金協力及び技術協力プロジェクトの地域別案件数(2006 年から 2015 年)

表 2.5 国別無償資金協力件数

地域	国	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	単位：件 合計
東南アジア	インドネシア	1	1									2
	カンボジア	1			1	1			1		1	5
	東ティモール	2			1	1						4
	フィリピン									1		1
	ベトナム	1									1	2
	ラオス	1						1				2
	ミャンマー						1		1		2	4
東アジア	モンゴル	1		1		1			1			3
南アジア	アフガニスタン							1				1
	スリランカ						1					1
	パキスタン				1	1				1	1	5
	バングラデシュ							1				1
中央アジア	タジキスタン		1				1	1	1		1	5
大洋州	サモア								1			1
	ソロモン				1							1
	パラオ										1	1
中米・カリブ	ガイアナ	1		1								2
	グアテマラ	2										2
	ハイチ								1			1
	ホンジュラス		1									1
南米	エクアドル	2										2
	パラグアイ				1		1			1		3
	ボリビア			2				1				3
北米												
中東 (含マグレブ)	イエメン				1							1
	エジプト	2										2
	チュニジア				1					1		2
	ヨルダン	2	1	1	1	1			1		1	8
アフリカ (サハラ以 南)	アンゴラ	1								1		1
	ウガンダ								1			1
	エチオピア	2	1	2	1					1		8
	エリトリア	1										1
	カーボベルデ			1								1
	カメルーン	1						1	1			3
	ガンビア	1			1							2
	ギニア		1							1		2
	ケニア	1		1		1	1	2				6
	コンゴ民主共和国				1							1
	ザンビア		1				2			1		4
	シエラレオネ					1						1
	ジブチ					1						1
	スーダン						2				1	3
	セネガル			1	1							2
	タンザニア	1	1	3				1				6
	トーゴ						1					1
	ナイジェリア		1		1		1					3
	ニジェール	1		1	1							3
	ブルキナファソ			1				1				2
	ベナン			1							1	2
	マラウイ	1				1		1				3
	マリ	1	1									2
	南スーダン							1				1
	モザンビーク				1							1
	ルワンダ	1			1					1		3
欧州	セルビア	1										1
	モンテネグロ					1						1

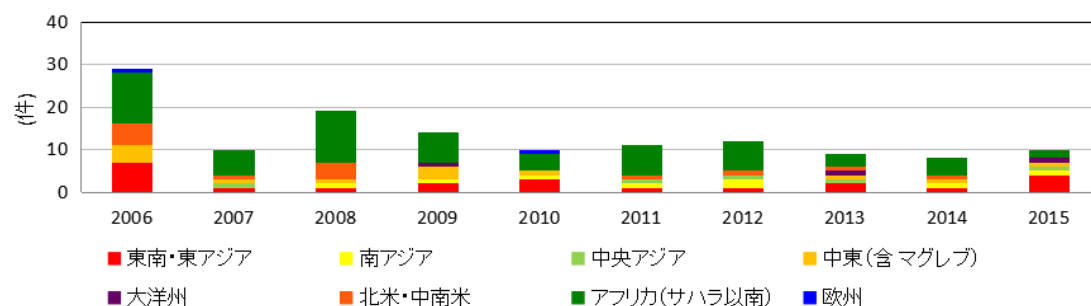


図 2.5 地域別年度別無償資金協力件数 ⁷⁾

7) 無償案件の実施年度は一つの案件に対して複数の交換公文(E/N)が発出されている場合、一番初めのE/Nが発出された年度とした。

表 2.6 国別無償資金協力金額

単位：億円

地域	国	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
東南アジア	インドネシア	5.25	8.80									14.05
	カンボジア	4.31			3.69	27.60			10.37	10.46	13.21	69.64
	東ティモール	12.43	3.22		6.94	2.72						25.31
	フィリピン									11.65		11.65
	ベトナム	0.35	4.08	9.12	6.92						21.96	42.43
	ラオス	3.77	16.96	8.02				0.41	1.44	8.90	6.09	45.59
	ミャンマー						6.29		19.00		37.97	63.26
東アジア	モンゴル	9.52		0.43	2.53	7.89	2.33	9.73	15.80	5.19		53.42
南アジア	アフガニスタン							25.61				25.61
	スリランカ						6.77				2.48	9.25
	パキスタン			4.58	0.53	12.36	39.95	12.04		0.57	3.73	73.76
	バングラデシュ							7.28				7.28
中央アジア	タジキスタン		0.49	0.42	5.81		7.79	6.02	0.42	0.89	12.57	34.41
大洋州	サモア								18.31			18.31
	ソロモン				0.52	6.59	13.79					20.90
	パラオ										18.43	18.43
中米・カリブ	ガイアナ	6.51		8.67								15.18
	グアテマラ	14.94										14.94
	ハイチ							6.69				6.69
	ホンジュラス		5.16	0.55	9.63	2.94						18.28
南米	エクアドル	6.28	8.04	9.49								23.81
	パラグアイ			8.64	19.92		14.89			2.72	13.70	59.87
	ボリビア			0.76	5.40	19.65	0.26	5.66				31.73
北米												
中東 (含 マグレブ)	イエメン				0.86	2.53	7.20	6.21				16.80
	エジプト	10.57	12.21	11.28								34.06
	チュニジア				10.00	3.32						13.32
	ヨルダン	14.42	14.79	11.92	11.32	0.47	2.68	11.33	30.20	0.76	5.58	103.47
アフリカ (サハラ以南)	アンゴラ	4.32										4.32
	ウガンダ								9.73			9.73
	エチオピア	5.67	3.42	8.13	11.17	7.65	10.02	3.13	6.33	13.24		68.76
	エリトリア	0.51	3.16	10.12	1.96							15.75
	カーボベルデ			8.29								8.29
	カメルーン	5.15	4.78					7.68	3.74			21.35
	ガンビア	2.96			8.97							11.93
	ギニア		7.45							13.19		20.64
	ケニア	4.97		0.90	4.92	18.39	18.88	11.25	1.08	12.78	9.78	82.95
	コンゴ民主共和国				20.25	3.54	26.04	6.75				56.58
	ザンビア		0.70	1.57	4.05	0.79	28.28			8.58		43.97
	シエラレオネ					8.05						8.05
	ジブチ					4.89			13.38			18.27
	スーダン						11.82	4.52			0.59	16.93
	セネガル			10.00	13.00							23.00
	タンザニア	12.30	8.18	23.29	2.03	4.52	3.67	0.76	0.70	9.87	7.35	72.67
	トーゴ						8.99					8.99
	ナイジェリア		2.65		5.05		11.63					19.33
	ニジェール	4.31		0.59	6.21	3.81	1.28					16.20
	ブルキナファソ			0.67	3.65	6.16	4.78	0.47	2.25	3.94	3.49	25.41
	ベナン			0.60	2.14	6.74	0.93				10.71	21.12
	マラウイ	3.71	2.87			4.26		5.63				16.47
	マリ	4.48	0.77	0.84	4.95	4.40						15.44
	南スーダン							1.92	20.48	16.29	5.33	44.02
	モザンビーク			10.00								10.00
	ルワンダ	5.51			14.35					10.13		29.99
	セルビア	4.54										4.54
	モンテネグロ					5.96						5.96

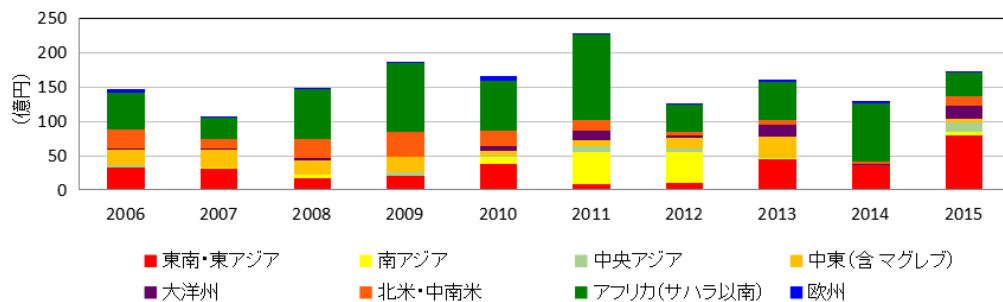


図 2.6 地域別無償資金協力金額 ⁸⁾

8) 無償協力の実施額は一つの案件に対し複数の E/N が発出されている場合は、一番初めの E/N が発出された年度とした。

表 2.7 国別有償資金協力件数

地域	国	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	単位：件 合計
東南アジア	インドネシア	1							1			2
	カンボジア			1			1		1			2
	タイ				1							1
	ベトナム				1			3			1	5
	ミャンマー								1	1		2
	ラオス										1	1
東アジア												
南アジア	インド	2	3	3				3	1			12
	スリランカ	1		1	1			1				4
	バングラデシュ	1					1	1				3
中央アジア	アゼルバイジャン				1							1
大洋州												
中米・カリブ												
南米	ブラジル						1					1
	ペルー			1	1		1	1				4
北米												
中東 (含マグレブ)	イラク			2	1							3
	チュニジア	1					1					2
	モロッコ	1	1		1		1					4
アフリカ (サハラ以南)	カーボヴェルデ								1			1
欧州	トルコ				1							1

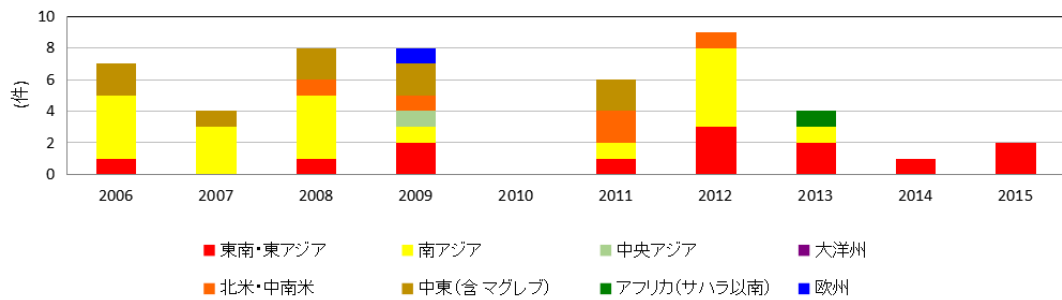


図 2.7 地域別有償資金協力件数 ⁹⁾

9) 2010 年度(平成 22 年度)の案件数が 0 となっているが、これは案件形成や交換公文(E/N)が発出されるタイミングによるものである。

表 2.8 国別有償資金協力金額

単位：百万円

地域	国	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
東南アジア	インドネシア	23,519							10,029			33,548
	カンボジア			3,513			7,161					10,674
	タイ				4,462							4,462
	ベトナム				17,952			3,786			14,910	36,648
	ミャンマー								17,000	23,683		40,683
	ラオス										10,271	10,271
東アジア												-
南アジア	インド	57,599	53,744	59,275				80,798	16,279			267,695
	スリランカ	13,231		8,388	4,904		15,729	5,166				47,418
	バングラデシュ	12,224						34,847				47,071
中央アジア	アゼルバイジャン				32,851							32,851
大洋州												-
中米・カリブ												-
南米	ブラジル						33,584					33,584
	ペルー			4,995	5,550		3,210	5,078				18,833
北米												-
中東 (含 マグレブ)	イラク			77,235	41,274							118,509
	チュニジア	5,412					6,094					11,506
	モロッコ	5,537	13,615		15,487		17,440					52,079
アフリカ (サハラ以南)	カーボヴェルデ								15,292			15,292
欧州	トルコ				26,826							26,826

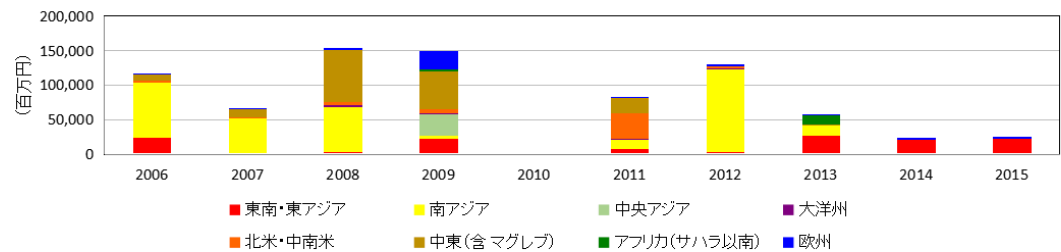


表 2.9 国別技術協力プロジェクト件数

単位：件

地域	国	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
東南アジア	インドネシア									1		1
	カンボジア		1					1				2
	東ティモール			1								1
	ベトナム	1										1
	ミャンマー	1										1
	ラオス							1				1
東アジア												
南アジア	インド										1	1
	ネパール			1								1
	パキスタン									1		1
	バングラデシュ									1		1
中央アジア												
大洋州	サモア								1			1
	ソロモン							1				1
中米・カリブ	エルサルバドル			1								1
	グアテマラ				1							1
	ジャマイカ	1										1
	ニカラグア											
南米	ブラジル	1				1						2
	ペルー			1								1
	ボリビア			1								1
北米												
中東 (含マグレブ)	イラク						1					1
	エジプト		1			1						2
	ヨルダン			1								1
アフリカ (サハラ以南)	ウガンダ										1	1
	エチオピア		1					1				2
	ケニア				1							1
	ザンビア		1				1					2
	シエラレオネ	1										1
	スーダン			1		1	1				1	4
	セネガル	1										1
	タンザニア	1	2				3					6
	ナイジェリア									1		1
	ブルキナファソ			1							1	2
	マダガスカル			1								1
	マラウイ					1						1
	南スーダン										1	1
	モザンビーク	1						1				2
	ルワンダ									1	1	2
欧州												

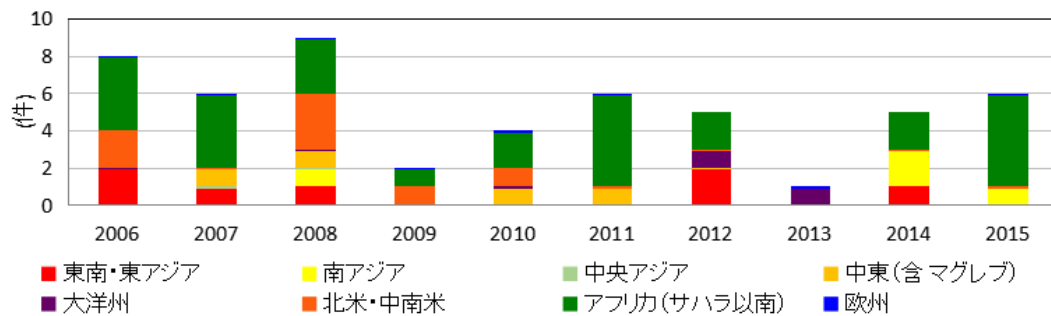


図 2.9 地域別技術協力プロジェクト件数

草の根技術協力は表 2.9、図 2.9 の集計には含まれていないが、東南アジアを中心に毎年数件が採択され実施されている。なお、本表は水道・水供給分野に関連する案件を案件名から判断作成したものであり、市町村独自の取組や大学等の研究機関による調査等は含んでいない。

ただ、技術協力の期間においてどの程度の効果があったか、あるいは終了した後もその効果が継続しているかについてのフォローやレビューも重要である。特に、無収水対策の取組は、技術協力が終わった後の無収水が再度増加していく状況をモニタリングするなど、継続的に現地側が取り組んでいるかをレビューしていくことが非常に重要である。

表 2.10 地域別研修員受入件数

研修員受け入れ	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
東南アジア	263	60	33	38	98	161	103	56	94	71	977
東アジア	4	4	6	1	3	3	8				29
南アジア	17	12	13	41	22	61	56	17	37	34	310
中央アジア	17	16	19	17	17	7	5		2	3	103
大洋州	3	1	5	3	3	3	4	17	28	29	96
北米・中南米	3	54	55	58	37	33	24	25	15	5	309
中東（含 マグレブ）	34	25	27	17	28	21	19	12	14	18	215
アフリカ（サハラ以南）	66	22	215	107	64	210	546	1349	801	78	3458
欧州	13	13	12	19	13	15	3	3	2	3	96
総計	420	207	385	301	285	514	768	1479	993	241	5593

表 2.11 地域別長期専門家派遣数（厚生労働省・国交省・国立大学）

IICA以外 長期専門家	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
東南アジア	3	4	5	5	2	3	7	6	5	7	47
南アジア	3	1	1	1	1						7
大洋州									1	1	2
北米・中南米		1	1	1	1						4
アフリカ（サハラ以南）					1	1	1	1			4
総計	6	6	7	7	5	4	8	7	6	8	64

表 2.12 地域別短期専門家派遣数（厚生労働省・国交省・国立大学）

IICA以外 短期専門家	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
東南アジア	14	13	16	9	20	23	31	18	17	24	185
南アジア		1					18				19
大洋州									2	4	6
北米・中南米		1	2	2	6	5	6	3	1		26
アフリカ（サハラ以南）				2							2
総計	14	15	18	13	26	28	55	21	20	28	238

2-3 近年の公的支援の取組状況

1) インフラシステム輸出戦略における取組の項目

公的支援として実施すべき事項については「インフラシステム輸出戦略(平成 30 年度改訂版)」に整理されており、施策の柱として以下のような記載がある¹⁰⁾。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">1. 官民一体となった競争力強化<ul style="list-style-type: none">(1) 多彩で強力なトップセールス及び戦略的対外広報の推進
各国でのセミナー等政府(現地大使館)高官、地方自治体首長、学術専門家や先導的民間企業での講演を通じての広報活動(2) 経済協力の戦略的展開(政策支援ツールの有効活用)<ul style="list-style-type: none">① F/Sや実証事業の充実及びコンサルティング機能等の強化② 技術協力・無償資金協力の活用③ 更なる迅速化と制度改善等による円借款条件の緩和④ 公的金融による支援強化(3) 競争力の向上に向けた官民連携<ul style="list-style-type: none">① 中堅・中小企業及び地方自治体のインフラ海外展開の促進② 現地市場や競合国の情報収集・発信、共有の促進③ 増加するPPP案件への対応(4) インフラ案件の川上から川下までの一貫した取組への支援(5) 分野別戦略を通じた競争力強化(6) 外国企業との連携による競争力強化2. 質の高いインフラの推進による国際貢献<ul style="list-style-type: none">(1) 質の高いインフラの国際スタンダード化(2) 国際枠組みにおける質の高いインフラを通じた貢献(3) 「自由で開かれたインド太平洋戦略」等の下での第三国における関係国との連携3. 我が国の技術・知見を生かしたインフラ投資の拡大<ul style="list-style-type: none">(1) ソフトインフラ<ul style="list-style-type: none">① インフラ海外展開のためのビジネス環境整備② 国際標準の獲得と認証基盤の強化③ グローバル人材の育成及び人的ネットワーク構築(2) 先進的な技術・知見の展開、実証や研究開発等を通じた貢献<ul style="list-style-type: none">① 先進的な低炭素技術の海外展開支援② IoT、AIなど高度なICT利活用によるインフラの競争力強化③ インフラ案件の面的・広域的な取組への支援④ 防災先進国としての経験・技術を活用した防災主流化の指導、気候変動対応(3) 事業投資拡大に向けた支援4. 幅広いインフラ分野への取組<ul style="list-style-type: none">(1) 新たなインフラ分野への展開(2) エネルギー・資源分野との連携 |
|--|

10) <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyou/dai37/siryou2.pdf>

2) 海外展開戦略(水)において提案される取組

「海外展開戦略(水)」は「インフラ輸出戦略(平成30年改訂版)」に基づき策定されたものであり、「インフラ輸出戦略(平成30年改訂版)」に掲げられた目標の実現に向けた水インフラ分野の海外展開戦略である。

海外展開戦略(水)においては、水分野における国内・海外の市場動向や我が国の強み、競合間の動向等を踏まえ、我が国として注力すべき重点領域を整理し、今後の海外展開の取組の方向性が示されている。

海外展開戦略(水)は水インフラ分野全体について整理されているが、我が国企業の海外展開に向けた横断的な対応策について8項目が挙げられており、それらを整理すると表2.13のとおりとなる。

表 2.13 海外展開戦略(水)で掲げられた我が国企業の海外展開に向けた横断的な取組

No	項目	対応策
1	我が国の技術・ノウハウのパッケージ提案	我が国の質の高い技術や製品を海外で活用していく上で、水インフラに関連する様々な技術・ノウハウを一体で売り込んでいくことが不可欠。特に、事業運営への参画は、技術スペックの決定に影響力を持つ上でも重要。 一方で、水分野は、幅広い分野領域にまたがり政府の担当省庁・自治体・企業が分野ごとに異なる事情から、分野横断的な取組が不足。我が国企業・自治体は高い技術・ノウハウを有しているが、価格競争が主となる海外市場で強みを発揮できていない。効果的な売り込みを図ると同時に、国内の構造的課題と海外進出を一体として検討していくことが重要。
2	独法等の知見の活用	今国会で成立した新法により、海外インフラ事業での独法等の知見の活用を促進。 プロジェクトの各段階において、水資源機構及び日本下水道事業団が有する公的な信用力や専門的な技術・ノウハウを活用して、相手国政府に対して具体的な提案等を行い、日本企業の海外展開を強力にサポート。
3	国内の知見の蓄積	PFI 法(民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律)の改正等により、国内上下水事業での民間が参加するコンセッション契約の進展が期待される。これらを通じて蓄積される知見等を海外展開にも生かしていくことが重要。

No	項目	対応策
4	各国のニーズに応じた上流からの提案	各国での水インフラのニーズは、国の発展段階、水資源の状況等に応じて異なる。上流段階から案件形成に関与することで、各国のニーズに応じて我が国技術を活用した提案が可能。浄化槽による分散型排水処理やダムが多目的利用等、我が国ならではの提案も実施していくことが有効。 マスタープラン策定等の上流段階から関与することで、我が国独自の提案を行っていく。
5	ソフトインフラの支援強化	姉妹都市間の交流や JICA の技術協力への参加等を通じ、我が国企業の海外展開の基礎となる現地の人材育成や事業の理解醸成を図る啓発活動を進める。 我が国企業の技術、製品の輸出に当たり、我が国の技術や製品を実際に使っている地方自治体が、相手国にそれらの技術や製品を紹介することで、我が国の技術への理解促進を図る。
6	幅広い海外パートナーとの連携	「運営・管理」を含めた一気通貫での事業実施を行うに当たり、欧州や新興国の水事業会社等との連携によるノウハウやネットワークの活用、現地ローカル企業等との連携による価格競争力の強化を図ることが重要。 その際の連携のあり方としては、外国企業との JV による事業参画、技術・ノウハウを有する外国企業の買収、現地企業へのライセンス等による現地生産拡大等、多様な形態あり。 こうした連携を進める上で、ODA・輸出信用等の公的金融における海外製品活用に係る見直し・活用促進や企業間のマッチング支援等の支援策を活用していく。
7	質が高く安全な技術の国際スタンダード化	「質の高いインフラ」を各国で定着させるには、ライフサイクルコストの評価や安全性・環境影響等の視点の導入が重要。 本年 5 月に我が国が提案した「APEC 水インフラの質に関するガイドライン」の実現や技術セミナーの開催等を通じて、質が高く安全性の高い技術の普及を促進。
8	公的支援の拡充	海外での水事業は引き続き ODA が重要なツール。また先進国や新興国でのインフラ高度化・更新のケースでは、PPP はじめ民間ファイナンスの需要が増加するため、JBIC・NEXI・JOIN 等の投融資支援

No	項目	対応策
		も重要に。 あわせて、相手国のニーズを踏まえた人材育成や法制度整備等のソフトインフラ支援、各省の F/S 調査及び現地での実証試験等や NEDO・JCM その他実証事業、在外公館等による海外現地でのサポートも重要。 相手国及び企業のニーズに基づき、公的支援策の見直し、拡充を引き続き進めていく。

3) 厚生労働省における水道産業の国際展開における取組

厚生労働省においても、東南アジア地域の開発途上国において、案件発掘の段階から官民(厚生労働省、地方自治体及び民間企業等)が連携し、相手国と良好な関係構築を図りながら、次のとおり日本の水道産業の国際展開を支援する取組を実施している。

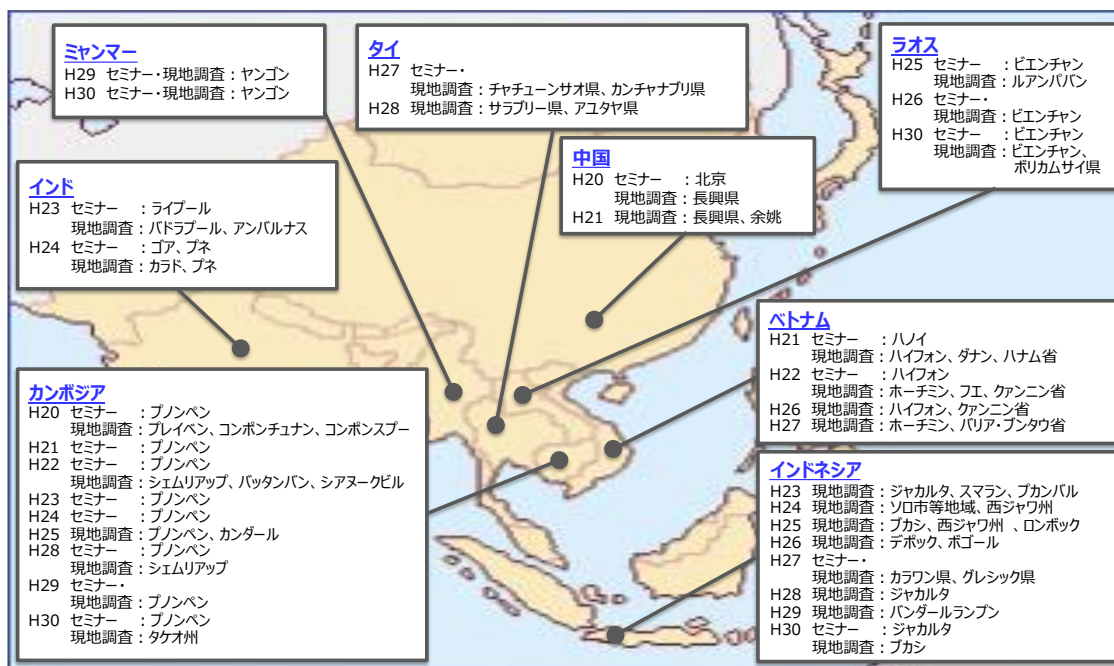
○水道セミナー・現地調査

日本の民間企業と水道事業者等が共同して、対象国の政府や水道関係者に対する技術セミナーや調査を行い、現地の課題と日本の技術とのマッチングを図る。

○案件発掘調査

日本の民間企業と水道事業者等が共同して、対象国の計画・案件を調査し、事業実施に向けて、日本の技術を導入する方策を検討する。

水道セミナー・現地調査、案件発掘調査の平成 30 年度までの実績は図 2.10 及び図 2.11 に示すとおりであり、日本企業の主な受注実績としては、カンボジアにおいて、現地調査(平成 20 年度及び 25 年度)に参加した日本企業が、平成 28 年度に JICA 無償資金協力事業「カンポット市上水道拡張計画」の施工を受注(約 21 億円)したほか、ベトナムで水道セミナー・現地調査(平成 22 年度)、案件発掘調査(平成 25 年度、平成 26 年度)に参加した日本企業が、平成 30 年に JICA 無償資金協力事業「ハイフォン市アンズオン浄水場改善計画」の施工を受注(他 1 社との JV で約 20 億円)している。



H20 年度～30 年度実績:8 か国において、セミナー21 回、現地調査 29 回実施。

図 2.10 水道セミナー・現地調査の実績



H23 年度～30 年度実績:7 か国において、13 回実施

図 2.11 案件発掘調査の実績

参考 水道に関わる水ビジネスについて

水道に関わる水ビジネスについて、その対象ビジネスと事業のイメージ、案件の交渉相手及び競争相手について、表 2.14 に整理した。

ここで、規模の大きな水道事業のコンセッション案件の受託のためには、我が国の様々な組織や企業の参画、政府間交渉、高度な案件形成力を有するコンサルティング等が必要であり、競合相手も世界企業となる。この分野で我が国の水道関連産業が存在感を示すためにはまだまだ努力が必要であるが、一方で海外水道事業への直接投資や地域開発案件への参画等の取組が進められているところである。

一般に、我が国の水道産業は EPC 事業¹¹⁾等での受注案件の増大に関心が高く、このような規模のビジネスでは相手国の案件リストから実際にビジネスになりうる案件を見極めていく案件選択力が重要になる。主な競合相手は現地に足場を有する現地資本企業となるが、逆にこのような企業と手を組むような選択肢もあり、個別案件において受注のための活動が行われている。

また、高品質な水道技術を実現するための要素技術となる資機材や部品は全世界に向けて多数の機器を販売することを目指す必要があるため、結果的に相手国に浸透してこそ有効なビジネスとなりうる。個別対応以上に製品の優位性を浸透させる戦略的な取組が重要であり、展示会等の機会への参加がそのきっかけとなる。

このように水道分野の海外展開では、案件形成や受注において、事業の規模に応じた特徴を踏まえた対応が求められる。

11) 設計(Engineering)・調達(Procurement)・建設(Construction)の頭文字をとったもので、設計、資機材調達、建設工事を含む一連の工程を請け負う事業。

表 2.14 水道に関わるビジネスの規模と考え方

段階	マクロ← →ミクロ				
	大規模水道事業	中規模水道事業・基幹施設	小規模水道事業・一般施設	水道用設備・水道用資機材	水道用部品
対象となるビジネス	中核市以上程度の大規模な水道事業全体の運営。	一般的な都市の水道事業や大都市の浄水場等の建設。	地方部の水道事業全体、浄水場。海淡水等の建設。	無人の水道施設や管理された管路等の建設、維持。	受水槽や一般配管、各家庭の給水等の施工、維持。
件数	少ない← →非常に多い				
分類	大規模事業レベル		小規模事業レベル	資機材レベル	
事業のイメージ	水道事業全体の整備、コンセッションや事業買収等。 【例】インドネシアのジャカルタでのコンセッション、フィリピンのマニラウォーター等。	浄水場整備における円借款案件やPFI事業等。 【例】ベトナムのホーチミンでのトゥドックBOO、カンボジアのSOMA水道の合弁等。	相手国によるRO 海淡化施設、MBR等の整備事業等。 【例】インドネシアのタングランBtoB、ラオスのパクサン県浄水施設整備等。	水処理等の機器販売、そのパッケージサービス等。 【例】インドネシアのマランでの監視設備販売等。	管材料、サドル分水栓、水道メーターの採用等。 【例】ベトナムのホーチミンでのサドル分水栓供給等。
案件交渉の相手（仮想顧客）	大規模な水道事業体主導だがしばしば中央政府レベルも関与する。	水道事業体が関与、中央や地方政府レベルが関与することもある。	水道事業体のほか、中央政府の村落担当や地方政府も関与する。	主に水道事業体が相手。水道事業体の協会が関わる場合もある。	工業規格を管轄する組織が担当。管理が不十分な場合も多い。
競争相手	いわゆる水メジャー等との提案競争が必要となる。	水メジャーに加えて現地資本等との提案競争になる。	現地資本との価格による競争となる。	価格は重要だが製品の品質や機能の訴求も可能。	安価な現地製品との価格競争になる。
A：世界的水道会社 B：現地資本水道会社 C：他国の水道資機材メーカー 政府の期待するインフラ輸出の事業領域 企業が後押しを期待するインフラ輸出の事業領域 自力で世界展開できている企業がみられる水ビジネスの事業領域					

第3章 水道分野における海外展開の対応方針

海外展開戦略(水)に示された我が国企業の海外展開に向けた横断的な対応策について、水道分野における施策を実施するに当たっては、以下に示すような各国における水道インフラや事業環境の違いについて留意する必要がある。

- 国によって水道事業の制度的背景が異なる。我が国では水道事業は水道法や地方公営企業法等の枠組みの中で経営されているが、水道事業経営に関する法律がない（一般企業と同じ扱いの）国や、水道法に相当する法律がない国もあるなど各国の法体系は様々である。
- 国によって水道経営や料金算定の方法も様々である。我が国では水道事業は主に水道料金で経営され、事業ごとに異なる料金となっているが、タイでは料金は全国一律である。他にも、原価がカバーされていない低い水準の国、独立会計でない国等様々であり、これらの違いによって水道インフラの姿も大きく影響を受ける。
- この他にも、政治体制、所掌する省庁、人事制度、PPPに関する諸制度等、国によってその体系は様々である。

1) 我が国の技術・ノウハウのパッケージ提案

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
1	我が国の質の高い技術や製品を海外で活用していく上で、水インフラに関連する様々な技術・ノウハウを一体で売り込んでいくことが不可欠。特に、事業運営への参画は、技術スぺックの決定に影響力を持つ上でも重要。 一方で、水分野は、幅広い分野領域にまたがり政府の担当省庁・自治体・企業が分野ごとに異なる事情から、分野横断的な取組が不足。 我が国企業・自治体は高い技術・ノウハウを有しているが、価格競争が主となる海外市場で強みを発揮できていない。効果的な売り込みを図ると同時に、国内の構造的課題と海外進出を一体として検討していくことが重要。

現在の水道分野においても、省庁、自治体、企業等が有する強みを連携させて組織化し、海外の水道案件の受注に向けた売り込みの体制が十分とは言えない。よって、このような体制の構築について、関係者全体で取り組むことが重要である。

例えば、国際展開に意欲のあるエンジニアリング企業やインフラ投資に注力する投資企業が中心となって特定目的ファンドを形成し、資産を準備し、その資金を活用して専門企業によるチーム

を組織した上で、厚労省や関係省庁、自治体の協力の下、海外進出を図ることが考えられる。また、実際に自らは海外進出しないまでも、投資案件として企業が参画する可能性も十分にある。

また、案件情報を技術と投資の両面から精査して投資可能性の評価を行うための水道専門のコンサルタントの存在も重要である。

厚生労働省は、このような体制が将来的に形成されるための地盤づくりとして、現在海外で進行中の様々な水道関連の活動やプロジェクト等が相互に連携を深め、具体的な案件が形成されるよう関係者の横連携を強め、経験を蓄積していく取組を推進していくものとする。

2) 独法等の知見の活用

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
2	今国会で成立した新法により、海外インフラ事業での独法等の知見の活用を促進。 プロジェクトの各段階において、水資源機構及び日本下水道事業団が有する公的な信用力や専門的な技術・ノウハウを活用して、相手国政府に対して具体的な提案等を行い、日本企業の海外展開を強力にサポート。

日本の水道分野には水資源機構や日本下水道事業団のような役割を担う独法等は存在しないため、これまでと同様に ODA 等において積極的に参画する地方自治体の協力を得ながら日本企業の海外展開を支援することとする。

3) 国内の知見の蓄積

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
3	PFI 法(民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律)の改正等により、国内上下水事業での民間が参加するコンセッション契約の進展が期待される。これらを通じて蓄積される知見等を海外展開にも生かしていくことが重要。

平成 30 年 12 月に水道法が改正され、地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、厚生労働大臣等の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者に設定できる仕組みが導入された。今後、改正された水道法に基づくコンセッション事業が実施されるなど官民連携の推進によって蓄積される知見等が国際展開の分野においても効果をもたらすものと期待される。

4) 各国のニーズに応じた上流からの提案

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
4	各国での水インフラのニーズは、国の発展段階、水資源の状況等に応じて異なる。上流段

	階から案件形成に関与することで、各国のニーズに応じて我が国技術を活用した提案が可能。浄化槽による分散型排水処理やダムの多目的利用等、我が国ならではの提案も実施していくことが有効。 マスタープラン策定等の上流段階から関与することで、我が国独自の提案を行っていく。
--	--

開発途上国の水道整備において、マスタープランを策定した上で、これに基づいた施設整備の支援を行うことは非常に重要である。厚生労働省はこのような取組の重要性を発信するとともに、マスタープラン策定の推進を通して、公衆衛生としての水道という概念や、有収率の向上、水道利用者からの料金徴収による自律的な経営など、日本の水道システムを支える考え方を移転することで、我が国企業が進出しやすい環境の形成に努めるものとする。

また、我が国の水道事業が維持・管理の時代に入ったことにより、水道事業体の職員が全体事業計画策定に関わる機会が国内では減少しているところ、海外においてマスタープラン策定に関わる経験は、高い人材育成効果をもたらす。このことについて、我が国の水道事業体等に紹介することで水道事業体の理解を得つつ、水道インフラの海外展開への協力を得ることとする。

この他、過去に我が国の ODA によって整備された水道施設の更新事業・リハビリ事業の案件化、相手国の水道事業体等に向けた事業権付無償等の制度の分かりやすい紹介、覚書の締結など、各国のニーズに応じた提案が可能となるような取組を推進する。

5) ソフトインフラの支援強化

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
5	姉妹都市間の交流や JICA の技術協力への参加等を通じ、我が国企業の海外展開の基礎となる現地の人材育成や事業の理解醸成を図る啓発活動を進める。 我が国企業の技術、製品の輸出に当たり、我が国の技術や製品を実際に使っている地方自治体が、相手国にそれらの技術や製品を紹介することで、我が国の技術への理解促進を図る。

水道分野の国際協力について、現在 ODA によって進められている多くの技術協力プロジェクトでも人材育成の他、法制度整備等に焦点をあてた取組が行われており、今後も引き続き個別具体的な活動の推進を支援していく。

一方で、新技術の開発・投入、防災技術の展開、給水部品からみた無収水マネジメント等、日本が他国に勝てる要素技術については、カタログをつくる、国内外の展示会に出展する等の取組に加え、我が国のコンサルタントや現地 JICA 専門家等からの積極的な情報発信を行えるよう支援することとする。

この他、人材育成や我が国の技術への理解促進を図る方策としては、JICA が横浜で開催しているアジア地域の管理職フォーラムとの連携や、過去に我が国と関わりを持ったり JICA 等の本邦

研修に参加したりした海外の水道人材(特に我が国の大学に留学した経験者は帰国後重要なポジションについていることが多い)との関係の活用、途上国間連携も含めた東南アジア地域(タイやインドネシア等)におけるトレーニングセンターを通じた人材育成、WHO、IWA、国立保健医療科学院で構成される開発途上国の水道施設維持管理の向上を図るワーキンググループ(Operation and Maintenance Network)の活動の支援等が上げられる。さらに、ISO/TC224 の規格策定の取組に対しても我が国企業の海外展開に資するよう、関係各国との調整・情報収集等の活動の支援を行うこととする。

6) 幅広い海外パートナーとの連携

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
6	「運営・管理」を含めた一貫通貫での事業実施を行うに当たり、欧州や新興国の水事業会社等との連携によるノウハウやネットワークの活用、現地ローカル企業等との連携による価格競争力の強化を図ることが重要。 その際の連携のあり方としては、外国企業との JV による事業参画、技術・ノウハウを有する外国企業の買収、現地企業へのライセンス等による現地生産拡大等、多様な形態あり。 こうした連携を進める上で、ODA・輸出信用等の公的金融における海外製品活用に係る見直し・活用促進や企業間のマッチング支援等の支援策を活用していく。

欧州企業との連携の場合は出資者としての参加か技術的な戦略パートナーとしての連携になると考えられる。前者は出資交渉なので比較的容易であるが、後者は先方に組みたいと思われる技術的な優位性が必要である。また、銀行や商社との関係構築、海外に拠点を有する企業の協力、現地企業との合弁企業の設立等も進める必要がある。

また、事業案件の発掘においては、現地活動の足がかりとなる現場を有することが重要であり、とりわけ建設や調達を担う現地の建設会社や機械・電機設備等を取り扱う商社等の役割が重要となる。

厚生労働省等がこれまでに実施してきた現地でのセミナーは、現地企業と我が国企業が連携した案件形成のきっかけとなり、JICA による中小企業の進出支援制度¹²⁾の活用にもつながっている。今後も引き続き、これらの企業等の活動の成果を国内や海外に向けて紹介するなど、横連携を推進していくことが重要である。

7) 質が高く安全な技術の国際スタンダード化

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
7	「質の高いインフラ」を各国で定着させるには、ライフサイクルコストの評価や安全性・環境影響等の視点の導入が重要。

12) https://www.jica.go.jp/priv_partner/

	本年 5 月に我が国が提案した「APEC 水インフラの質に関するガイドライン」の実現や技術セミナーの開催等を通じて、質が高く安全性の高い技術の普及を促進。
--	---

水道分野において「質の高いインフラ」を各国で定着させるには、APEC 水インフラの質に関するガイドラインも参考に、ライフサイクルコストの評価に加え、アセットマネジメント、水安全計画等の視点について、体系的な情報提供と理念共有を図る取組を推進する必要がある。

8) 公的支援の拡充

No	海外展開戦略(水)に示された横断的な対応策
8	海外での水事業は引き続き ODA が重要なツール。また先進国や新興国でのインフラ高度化・更新のケースでは、PPP はじめ民間ファイナンスの需要が増加するため、JBIC・NEXI・JOIN 等の投融資支援も重要に。 あわせて、相手国のニーズを踏まえた人材育成や法制度整備等のソフトインフラ支援、各省の F/S 調査及び現地での実証試験等や NEDO・JCM その他実証事業、在外公館等による海外現地でのサポートも重要。 相手国及び企業のニーズに基づき、公的支援策の見直し、拡充を引き続き進めていく。

水道分野においても ODA は引き続き重要なツールであり、厚生労働省としても水道分野の我が国企業の海外展開にあたっては現地で活動する JICA 専門家や ODA を実施している、あるいはその経験のある水道事業体の協力を得ながら取り組むこととする。

また、我が国の企業の海外展開を効率的に行うためには、水道分野の海外展開に関わる関係省庁、JICA 等の援助実施機関、水道事業体、民間企業や団体、研究機関等の様々な主体間での情報共有や連携・調整が重要である。

今後、厚生労働省としては、これらの点を踏まえつつ、相手国及び企業のニーズに基づき、支援策の見直し、拡充を進めていくこととする。

以上