総The SUSHIN

下水道分野における 水ビジネスの国際展開について

~新下水道ビジョン策定を踏まえた今後の展開~

若公 崇敏

国土交通省水管理·国土保全局
下水道部下水道企画課課長補佐



1 はじめに

アジアを中心とする新興国は急激な経済成長を遂げている。一方、その副作用として水質汚濁などの環境への悪影響が顕在化しつつある。これは、40~50年前に我が国が高度経済成長期に直面した問題であり、解決にあたっては我が国が蓄積してきた経験、技術、ノウハウが大いに役立てることが期待されている。

一方で、世界の水ビジネス市場は2025年には87兆円に達するという見通しであり、この分野で経験や技術を培ってきた我が国としては、水ビジネス市場の拡大を国内の成長として取り込む絶好の機会でもある。このため国土交通省としては、地方公共団体や民間企業などとの官民連携により、我が国の経験、ノウハウ、技術を活用した下水道の海外展開に向けた取組みを行っているところである。

平成26年7月に策定された「新下水道ビジョン」では、下水道が果たすべき 具体的な使命として、「国際社会に貢献 (Global)」を掲げており、その実現に向けた中期計画の施策の一つとして、「世界の水と衛生、環境問題解決への貢献」 に取組んで行く必要性を訴えている。

本稿では、はじめに「新下水道ビジョン」に沿った形で国際展開に関する今後の方向性について概説した後、ベトナムやインドネシアなどの重点国におけるODA案件などを中心とした下水道整備の動向、特に推進工法の適用の可能性や具体的な支援策等について言及する。

2 新ビジョンにおける 国際展開の位置づけ

2.1 現状と課題

国連ミレニアム開発目標(MDGs) の一つである「安全な飲料水へのアク セス」については目標をすでに達成し た一方で、「安全な衛生施設へのアク セス」については、2015年までに非 アクセス人口半減という目標達成が極 めて厳しい見通しとなっている。またそ れに限らず、発展途上国ではし尿や生 活排水の大半は不十分な処理のまま水 域へと放流され、大きな健康問題や環 境問題、それらに起因する経済的損失 が生じている。現在、2015年以降の 新たな開発目標(持続可能な開発目 標(SDGs: Sustainable Development Goals) を策定するための議論が国連等 で行われているところであるが、水に関

する目標(ゴール6)の1つとして、「2030 年までに、未処理排水の割合を半減す ることにより水質を改善する」という具 体的な目標設定が検討されている。こ うした具体的目標設定により、ともすれ ば他の経済インフラに対して遅れがち な下水道分野への政治的関心、ひいて は財政措置等が優先されることが期待 される。

我が国は、長らく水と衛生分野におけるトップドナーとして、世界で年間20億ドル程度のODAの実績を誇っており、下水道分野に関しても、ここ10数年の間、中国、インド、近年ではベトナムなどを中心に、多くの円借款契約が締結されている。そのうちの設計等のコンサルタント業務の大半は日本企業が実施している一方で、実際の事業に関する日本企業の受注実績は、10年間で1,200億円程度(2004~2013年)と限られた範囲に留まっている。

平成21年4月、国土交通省と紺日本下水道協会(現(公社)日本下水道協会)が事務局となり、産学官が一体で、我が国の優位技術の海外へのPRや、これらを活用したプロジェクト形成支援により、民間企業の海外展開を後押しするためのプラットフォームとして、下水

目標

世界の水と衛生、環境問題解決への貢献

- 日本の技術と経験を活かし、諸外国における持続可能な下水道事業の実現に貢献
- 本邦企業の下水道整備 運営案件受注件数 額)の飛躍的増大 本邦企業の水メジャー

国別 地域別展開方針

2015~2025年までの間に下水道分野で累計0.8~1兆円の市場を獲得

重点対象国

9,070.5 * ベトナム、インドネシア、マレーシア、サウジアラビアなど

- 今後の市場の有望性・将来性、本邦企業の展開容易性、当該国の
- 競争環境等から、最も有望な海外展開対象」として選定 優先的に実施される大都市中心部の下水道整備案件を確実に受注
- 、大都市周縁部やその他都市への水平展開を図りつつ、 将来的な事業運営まで含めた受注を目指す。 サウジアラビアのように下水道事業の民営化が計画されている国 では、戦略的に民営化案件の獲得を目指す)
- あらゆるメニューを総動員して官民連携した海外展開を推進 トップセールス、プレFS/FS/パイロットプロジェクト支援、行 財政制度構築支援、人材育成支援、ファイナンス支援など)

将来重点対象候補国

カンボジア、ミャンマー、バングラデシュなど

- 経済発展に伴い、10年程度以内には下水道整備に着手すると予想 され、我が国との地理的近接性等などを勘案すると、近い将来、重 点対象国となる可能性のある候補国
- まずは、下水道事業の必要性やマスタープランなどの計画策定支援 等の「川上」を中心に実施
- 相手国のキーパーソン等を見極めた中長期的な人材育成支援

C· * 対象国 【

中東諸国 UAE バー インド、中国、南アフリカ、中南米諸国、N ES諸国など

- 現時点では本邦企業の事業実績はほとんどないが 継続的に下水道整備・更新ニーズのある市場であることから、本邦民間企業の海外展開やJICAの円借款、 有償技術協力等とも連携しつつ、案件形成を図る
- 本邦民間企業や自治体とも連携しつつ、プレFS/FS、 行 財政制度や事業運営管理等について構築支援、 人材育成支援、ファイナンス支援など)

先進国

欧米諸国など

- 個別技術 MBR用の膜、管路更生工法、汚 泥の資源化など)の有望な展開先として、 個々の企業の海外展開活動に併せて. GCUS等の枠組みを活用して側方支援
- 国際標準化活動への積極的な参画による。 我が国技術が公平かつ適正に評価される環 境づくり
- 国内市場への最先端技術の導入 実証を通 じた国際競争力の確保 B-DASH)

その他

フリカなど

当面は民間企業からの要請 に応じて支援

• •

図-1 下水道分野の国際展開に関する将来目標と国・別地域別展開方針

道グローバルセンター(GCUS)が発足 した。また、平成24年4月には、日本 の水・環境インフラの技術と政策を海 外に積極的な提供に意欲的な機関によ る連合体として、水・環境ソリューショ ンハブ(WES-Hub)が発足し、現在 10の先端連携都市 (AAA) が諸外国 の都市との積極的な連携を図っている ところである。

2.2 目標とその実現に向けた取組み

2013年5月に「日本再興戦略」の 一部としてとりまとめられた「インフラ システム輸出戦略」では、企業・地方 公共団体・国等の官民連携の推進や人 材発掘・育成支援、国際標準獲得等の あらゆる施策を動員し、2020年に年間 約30兆円の市場を獲得すること、その うち水分野に関しも、リサイクル等と併 せて年間1兆円の受注が目標として定 められている。この目標は容易に達成 できる数字ではないが、新ビジョン策 定にあたっては、世界の水環境問題解 決への貢献のための諸外国における持 続可能な下水道事業の実現を大目標と しつつ、そのための手段の一つとして、 本邦企業の下水道整備・運営案件受 注件数(額)の飛躍的増大(2015~ 2025年までの間に下水道分野で累計 0.8~1兆円の市場獲得)を計ることを 具体的目標として掲げている(図-1)。

重点国における下水道整備の 動向と推進工法適用の可能性

3.1 ベトナム

ベトナムでは、ハノイやホーチミンと いった大都市の下水道普及率は2割に 達していないことから、(独)国際協力機 構(以下、JICA)を始めとする国際援 助機関からの下水道分野のプロジェクト 形成が相次いでいる。国土交通省とし ては、下水道分野の国際展開の最重点 国と位置づけており、ベトナム建設省と の覚書に基づく定期協議を開催し、都 市間協力とも連動しながら、ベトナム行 政機関の下水道事業運営能力向上を 図っているところである ($\mathbf{Z} - \mathbf{Z}$)。

特に、ハノイ・ホーチミンの2大都 市では、平成27年以降、JICAの円借 款による大型の下水道整備事業が本格 化する見込みであり、管きょ整備にあ たっては、現地の交通事情等に鑑み、 推進工法が多くの割合で採用される予 定であることから、我が国推進工法関 係企業にとっても、大きなビジネスチャ ンスが広がっている。

国土交通省としては、平成25年度に 日本の推進工法の設計・積算基準の概 要をベトナム向けに英訳したものを作成 し、平成26年3月の日越定期協議の 際にベトナム側に手交した。また平成 26年6月には下水道グローバルセンター (GCUS) の傘下に「ベトナムにおける 推進工法普及活動に関するワーキング (座長:森田弘昭GCUS顧問)」を設 置し、昨年度から継続して、設計・積 算基準のベトナム国内での基準化支援、 ハノイやホーチミン等事業実施機関の 技術者の招聘事業などを通じ、官民を 挙げてベトナム国内での推進工法の普 及展開を図っているところである。

3.2 インドネシア

首都ジャカルタは人口950万人を数