

1. 海外諸都市がインフラ面で抱える課題

（1）世界的な都市化の進展

【図表1】

●都市化の進展は、**途上国において顕著**。また、世界の人口50万人以上の都市は、962都市（2010年）から1418都市（2025年）に増加見込み

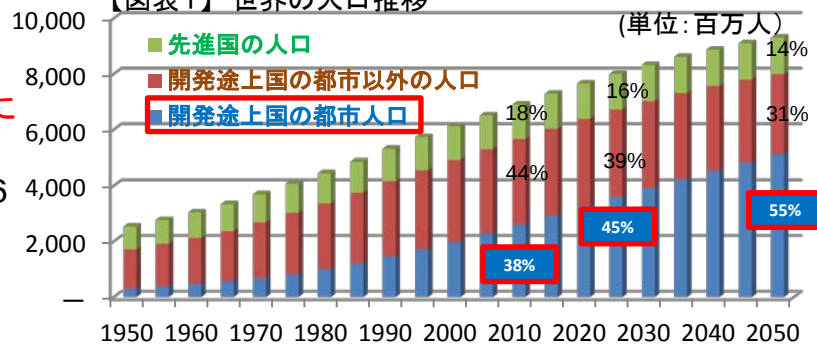
（出典：国連“World Urbanization Prospects:The 2011 Revision”）

（2）代表的な都市インフラとその市場規模

●都市の持続的な発展に必要なインフラとして、上下水道、廃棄物処理、エネルギー供給、交通、防災、医療、治安などが考えられる。

●今後、都市インフラ主要分野の市場規模は拡大【図表2】

【図表1】世界の人口推移



（出典）国連資料及びJICA資料をもとに内閣官房作成
国連資料では都市人口の定義は各国の基準に依拠

【図表2】世界の上下水道、廃棄物処理分野の市場規模

	現在	将来
上下水道	約33兆円 (2007年)	約74兆円 (2025年)
廃棄物処理施設 (アジアの主要7か国) (注)	約2兆円 (2009年)	約3.5兆円 (2020年)

（出典）経産省及び環境省資料をもとに内閣官房作成
（注）タイ、マレーシア、ベトナム、インドネシア、フィリピン、インド、中国

（3）競合国・機関の動向（上下水道の場合）

- 欧州における上下水道事業の多くは民営化されており、いわゆる水メジャー（仏のVeolia、Suez、英のThames Water等）が上下水道施設の建設から運営に至るまで幅広く事業展開
- シンガポールの水環境企業（Keppel、SembCorp、Hyflux等）、韓国の政府系公社K-Water、中国企業による海外展開も近年活発化
- 一方、2000年代後半以降、本邦商社が民営化の進展している欧州、豪州、中南米等の水道事業への投資を行う事例が増えているが、アジアでの事業投資の事例は、現時点ではフィリピンなど一部の国にとどまる

⇒**アジアなど、上下水道料金の設定など事業運営面で依然として政府の役割が大きい国では、事業を管轄する地方政府との関係構築や、事業体が運営面でのノウハウを有することが重要**

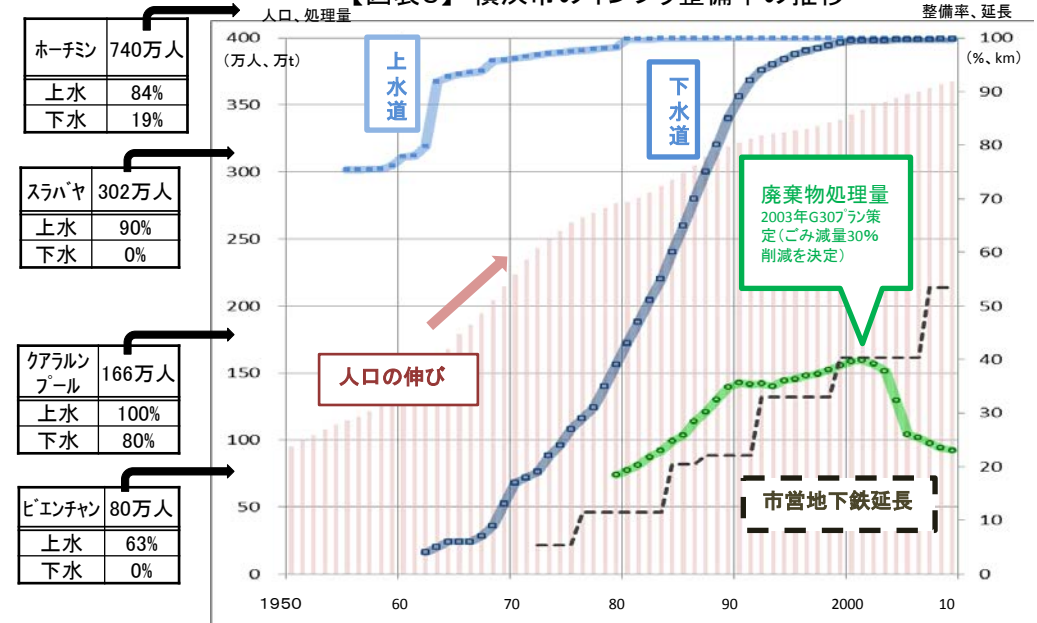
2. 我が国地方自治体が都市インフラ面で有する強み

（1）都市インフラ整備の豊富な経験

自治体は、都市を巡る様々な課題に対し、適切に対応してきた経験を蓄積しており、類似の課題に直面する海外諸都市に対し、知見を提供可能

●課題例	急激な人口増大への対応	災害からの復興	公害など環境問題の克服
●都市の事例	横浜市【図表3】	神戸市	北九州市【図表4】

【図表3】横浜市のインフラ整備率の推移



（出典）横浜市資料をもとに内閣官房作成

【図表4】北九州市 洞海湾の水質改善

1960年



1990年代



（出典）北九州市資料

（2）都市インフラ運営の包括的ノウハウ

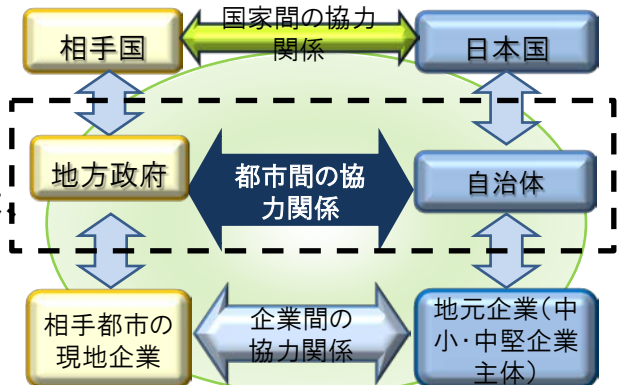
●都市インフラのうち、上下水道、廃棄物処理、防災等では、**地方自治体に運営面でのノウハウ（料金設定、住民対応等）が蓄積** ⇒日本企業がプロジェクトを川上から川下まで一体マネジメントするためには、**我が国自治体の参画が重要**

（3）地元企業支援のための地方政府間の協力関係の構築

●リサイクルや水など特定分野でポテンシャルを有する**中小・中堅企業の海外展開**を支援するためには、都市インフラを管轄する**地方政府との関係を構築**することが重要【図表5】

⇒我が国自治体（特に大都市の自治体）は、**姉妹都市としての交流や技術協力でのつながり**を通じて、地方政府同士の協力関係を構築することが可能

【図表5】重層的な協力関係の構築



（出典）横浜市、北九州市資料をもとに内閣官房作成

3. 我が国地方自治体が都市インフラ輸出に取り組む意義

(1) 地元企業の海外展開促進

- 地域に拠点を構える**地元企業**にとっては、世界的に優位な技術を有していたとしても、**単独での海外展開は困難**。⇒ **自治体が連携**することで海外展開の「**足掛かり**」を提供可能。
- 地元企業以外**の場合でも、自治体がそれら日本企業の海外展開をサポートすることで、結果として同自治体への**企業誘致につながった**例もある(メタウォーター社の北九州市への進出等)。
- 地元企業の海外展開は**地域経済の活性化**につながるとともに、我が国**成長戦略にも寄与**。

(2) 自治体人材の育成

- 日本国内で若手技術者が都市インフラの新規整備に関わる機会は少なくなっている。⇒ 都市インフラ輸出は、**自治体の人材育成**の点からも貴重な機会。特に、かつて国内で新規整備に携わり深い知見を持つベテラン世代から、より若い世代への**技術伝承**の場としても活用可能。

(3) 国際貢献

- 自治体がこれまでの経験を通じて国際貢献に取り組むことは、「**シビックプライド**」(地域に対する誇りや愛着)醸成(例:神戸市)や**MICE(国際会議等)**誘致(例:横浜市)にもつながる。【図表6】

【図表6】 高校の地理教科書(帝国書院発行)に掲載されている北九州市の国際貢献



4. 水をめぐる国際貢献
水の持続可能な利用は、世界共通の課題となっている。(中略) 地方公共団体が企業と協力して、水道技術を輸出する取組も始まっている。
←水道技術者に水道管のバルブ操作を指導する北九州市の職員(カンボジア)

★ 他方、あらゆる自治体がすべからく都市インフラ輸出に取り組む訳ではなく、**海外展開の意欲とキャパシティを有する自治体**が、**首長のリーダーシップ**によって、先進的に取り組みを始めているところ ⇒ そうした動きを国として後押ししていくことが重要

(出典: JICA資料をもとに内閣官房にて該当部分を抜粋)

4. 地方自治体の海外展開状況

(アジアを中心とした主なもの)【図表7】

【自治体の都市インフラ輸出参画の4段階】

段階① 先方地方政府(自治体)との関係構築

都市間交流の推進(姉妹都市など)
都市間協力枠組の構築(覚書の締結など)

段階② 先方地方政府への技術協力

JICA専門家派遣・草の根技術協力等やビジネスベースの技術支援などの自治体による実施

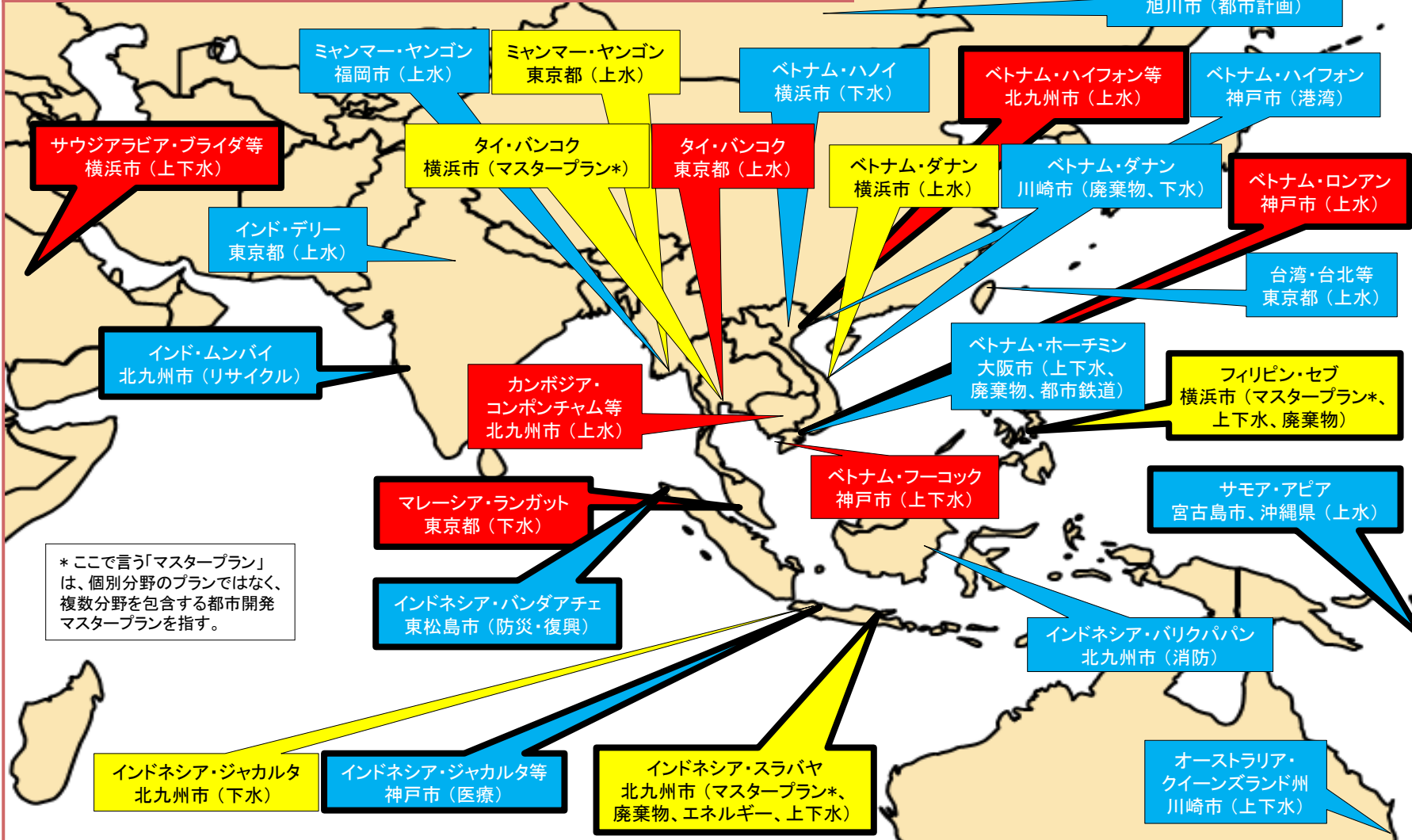
段階③ 具体的なインフラ輸出案件の調査受注

JICA協力準備調査・開発計画調査型技術協力等や先方自己資金による調査などの自治体による受注

段階④ 具体的なインフラ輸出案件の本体受注

JICA円借款・無償資金協力等や先方自己資金による事業などの自治体による受注(受注獲得に向け交渉中のものやパイロット事業を含む)

【図表7】 地方自治体の海外展開状況(アジアを中心とした主なもの)
* 太枠で囲ったものは次ページ掲載のモデルケース



5. 先進自治体の都市インフラ輸出のモデルケース

(1) プロジェクトの上流段階から参画している事例

横浜市によるフィリピン・セブ市 都市開発ビジョン策定支援

- 両市の協力関係をベースに、横浜市が大都市運営ノウハウを提供。さらに、ODAを活用してインフラ整備のロードマップ策定を支援中。

- 同ロードマップは大規模インフラ対象だが、その策定と並行して、即効性ある小規模インフラ案件の実現を横浜市地元企業と共同で推進(下水汚泥処理、リサイクル等で具体化)。



都市開発ビジョン
(出典: JICA資料)



JICA事業で実証試験中の下水汚泥脱水機

(出典: 横浜市資料)

北九州市によるインドネシア・スラバヤ市 都市マスタープラン策定支援

- 1997年以来の継続的な交流関係をベースに、北九州市の公害克服から環境配慮型都市(グリーンシティ)に至った経験を提供。

- ODAを活用して、スラバヤ市の各分野の開発計画を横断的につなげるマスタープラン策定と、日本企業(スマートコミュニティ、廃棄物中間処理等)の現地進出を支援。



計画中的コジェネ
(熱電併給)プラント

(出典: 北九州市資料)



現地に設立された
リサイクル型廃棄物中間処理施設

(出典: JICA資料)

(3) 医療、廃棄物リサイクル、防災など多様な分野への展開事例

神戸市による医療サービスの 海外展開拠点の形成

- 阪神・淡路大震災復興事業として進めてきた「医療産業都市」に、民間医療法人が海外展開の拠点を整備中。ここから、生体肝移植など高度医療技術のインドネシア等への展開(医師・看護師の交流、医療機器輸出等)を目指している。



神戸国際フロンティアメディカル
センター(2014年10月完成予定)
(出典: 神戸市資料)

東松島市とインドネシア・バンダ アチエ市の震災復興経験共有

- 東日本大震災の経験とインド洋大津波の経験を両市が相互共有し、地元企業をはじめとする地域資源を活かした復興への取組を、ODAを活用して共に進めている。



アチエで保存されて
いる震災遺構

(出典: JICA資料)

北九州市のインド・ムンバイ市から の廃棄電子基板の輸入支援

- 北九州市内の「エコタウン」に立地するリサイクル企業が、電子機器の廃棄基板をムンバイから輸入し、貴金属・レアメタルを回収する事業を開始。有害廃棄物の越境移動を規制するバーゼル条約をクリアしてインドから輸入した世界初の事例。



廃棄電子基板
(出典: 北九州市資料)

宮古島市と沖縄県による 島嶼国サモアへの支援

- 宮古島市は島嶼環境下での水資源管理に関するノウハウを有し、さらにサモアで多く採用されている生物浄化方式の経験も豊富。沖縄県からの協力も得て、ODAを活用して取り組んでいる。



浄水場での技術指導
(出典: JICA資料)

(2) プロジェクトの本体受注に至った(または今後の受注が期待される)事例

神戸市のベトナム・ロンアン工業団地 用水供給事業への出資参画

- 神戸市地元企業を支援するため、現地の事業会社(SPC)に、神戸市水道公社等が出資参画予定。同事業にはJICA海外投融資による支援が決まっている。



工業団地入口

(出典: JICA資料)

北九州市のベトナムでの浄水場受注

- 北九州市が国内特許を有する高度浄水処理技術(U-BCF)を海外展開。JICA草の根技術協力等を活用し実証試験を行い十分な有効性を確認。その結果、ハイフォン市は自己資金での導入を決定。さらにホーチミン市への横展開も開始。



U-BCF 導入施設
(北九州市本城浄水場)

(出典: JETRO資料)

横浜市のサウジアラビア・ブライダ市、 ウナイザ市 上下水事業への参画

- 日・サウジ関係省庁間の政策対話や協力覚書締結を梃子に、横浜市地元企業と横浜ウォーター(市100%出資会社)から成るコンソーシアムがF/Sを実施。現在、運営管理の支援プロジェクトを先方に提案、契約に向けて協議中。

東京都のマレーシア・ランガット 地区 下水道事業への参画

- 下水道施設の設計・建設・維持管理の一括事業受注を目指し、日本企業と東京都下水道サービス(都50%出資会社)が、現地企業と合弁会社を設立予定。国レベルでも政府間協議等を通じ強く後押し。

6. 先進自治体の都市インフラ輸出の一層の促進に向けて

方策① 我が国自治体のインフラ輸出の取組を国として包括的・継続的に支援

- 先進自治体をはじめとした自治体と国、及び自治体同士の情報交換・協議の場づくり、先進自治体によるインフラ海外展開の取組をショーケースと位置付け・積極的にPR(自治体海外展開支援に係る国側の相談窓口の充実(添付資料参照)、指定都市市長会・海外水インフラPPP協議会・水環境ソリューションハブ(WES-Hub)等の場の活用、海外都市と我が国自治体の都市間協力覚書締結を促す国家間の覚書締結(下水道分野でベトナム建設省と我が国国交省の覚書締結の実績あり)の横展開など)
- ODA等を活用し、自治体がプロジェクトの上流段階から参画できる提案型スキームの充実、及び事業実施段階のファイナンス支援(自治体提案型、中小企業提案型など: 各省F/S調査事業、JICA草の根技術協力・無償資金協力等)

方策② 我が国の経験を活かした都市インフラ輸出のパッケージ化促進

- 都市の発展段階に応じた時間軸に沿ったアプローチ(人口や経済規模の増大に対応して、都市インフラの段階的整備を行ってきた経験の活用)
- 総合的な「まちづくり」の視点からのアプローチ(公害克服から環境配慮型都市に至る経験を生かした都市ソリューションの提案、鉄道沿線開発の経験を生かした新都市開発と交通アクセスの一体整備など)

方策③ 都市インフラの「ジャパnbrand」確立

- 我が国の経験を活かした上記②のようなアプローチを「ジャパnbrand」と位置付け、MICE(国際会議等)の機会などを積極活用し、官民一体でプロモーション(大都市化に適切に対応した先進開発都市としての横浜市、災害復興都市としての神戸市、公害克服都市としての北九州市など)