水・環境ソリューションハブの活動について

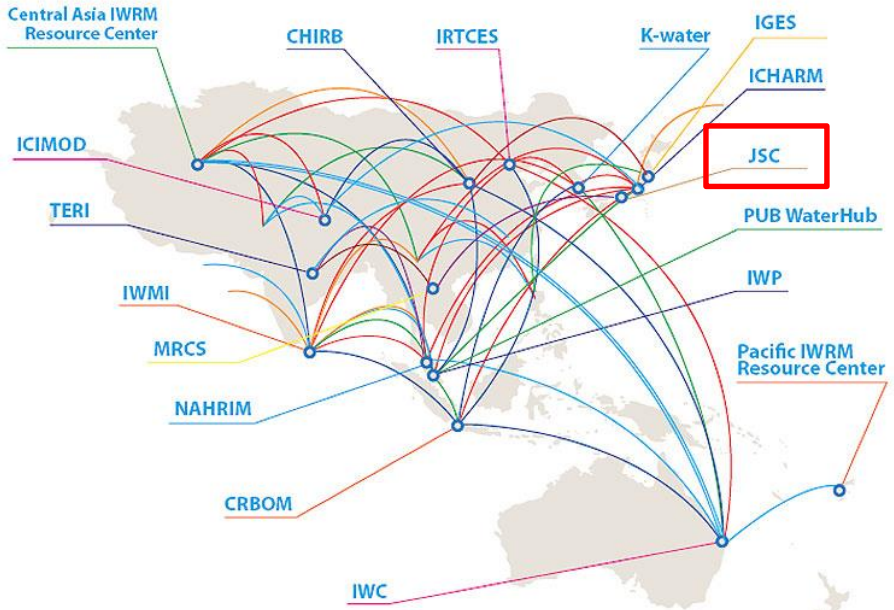
平成27年5月

国土交通省水管理・国土保全局下水道部

WES Hub設立の背景･目的

水・環境ソリューションハブ(WES Hub）の設立背景・目的

- 2009年、アジア・太平洋水フォーラムにおいて、日本がサニテーション分野におけるKnowledge Hubとして登録され、日本サニテーションコンソーシアム（JSC）が発足。
- 海外の政府機関・援助機関からは、技術のみならず、政策形成・人材育成等に関する経験・ノウハウの重要性が指摘され、特に我が国の地方公共団体の経験・ノウハウの活用に着目。



JSC
Japan Sanitation Consortium

WES Hub設立の背景･目的

水・環境ソリューションハブ(WES Hub）の設立背景・目的

また、本邦企業の海外展開の観点からも、

- 下水道をはじめとした水・環境インフラ分野の民間企業の海外展開にあたっては、政府間での協力基盤の活用が有益。
- 特に、下水道事業を運営している地方公共団体に、政策的・技術的ノウハウが蓄積されており、海外都市との都市間での協力をビジネス展開の基盤として活用することが有益。

このため、

- 政策と技術をパッケージとしたトータルソリューションを海外の政府機関や援助機関等に提供すべく、 Knowledge HubであるJSCに、海外展開に先進的に取組む地方公共団体が参画するネットワーク（＝**水・環境ソリューションハブ**）を発足（2012.4）。
- 2015.3時点でAlliance Advanced Agencyとして１１団体を登録。

WES Hub における役割分担

国土交通省

- AAAとして登録された地方公共団体等のプラットホームのマネジメント、援助機関への積極的な推薦を行う。（全体のマネジメント）
- AAAとしての環境整備支援。（支援）
- 国が展開する海外セールス活動等にむけての技術開発・国際会議の集約。（活用）

日本サニテーションコンソーシアム（JSC）

- WES Hubの活動内容を集約・蓄積するとともに、APWFのKnowledge Hubとして海外向けの情報発信、啓発活動等を行う。

地方公共団体・技術専門機関

- WES HubにAAAとして参画し、海外の政府機関や援助機関等に対し、水インフラ行政に関する経験・ノウハウを提供することにより、海外での水インフラの普及に必要な態勢の構築に貢献する。
- また、水インフラを柱として、観光振興等を含めた総合行政の観点から、海外の地方政府等との交流活動より一層強化することが期待される。

WES Hubの活動概要

WES Hub の活動

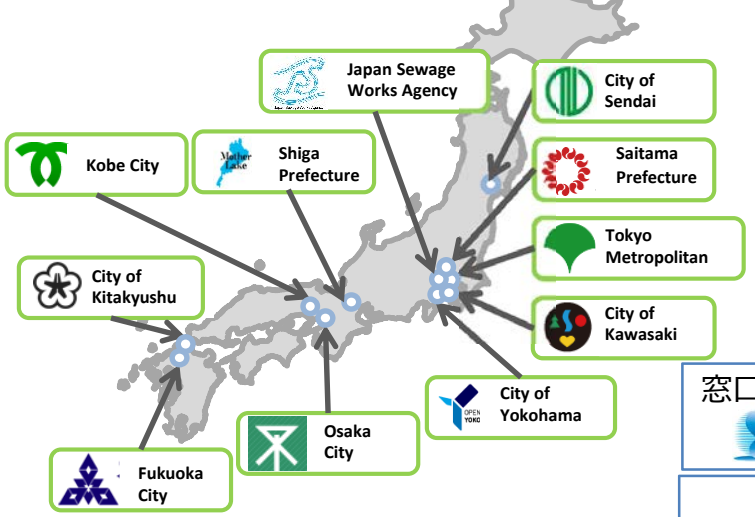
- 水インフラの運営ノウハウや水問題解決に関する経験を海外向けに発信
- 先進的な技術開発のためのフィールドの提供と本邦技術のショーケース化
- 都市の国際交流・海外展開支援の経験の共有

Technology　技術

稼働している処理場などを訪問し、先進技術を実地で見学

WES Hub

水環境ソリューションハブ
登録都市・技術専門機関



窓口・情報集約
JSC Japan Sanitation Consortium
APWF KNOWLEDGEHUB

事務局
MLIT

Networking　交流

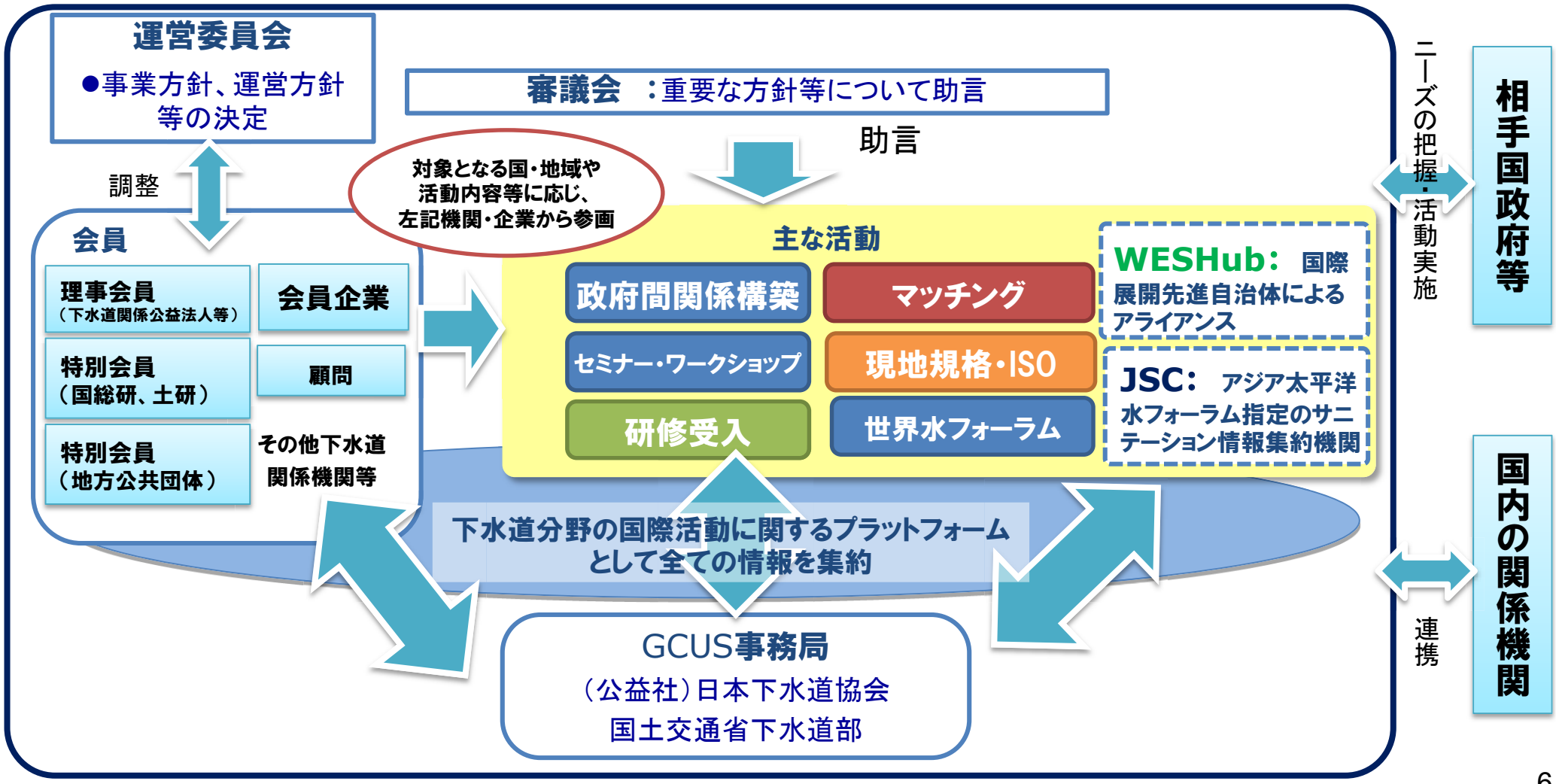
海外の研究機関・民間企業との交流・意見交換

Learning　学習機会の提供

各都市が支援する研修により、水環境インフラ技術を政策や都市づくりの観点から理解

【参考】下水道グローバルセンター（GCUS）

- 2009年4月、国土交通省と（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等により、民間企業の海外進出を後押しするためのプラットフォームとして下水道グローバルセンター（GCUS）を発足。
- 31社（現在）の会員企業が参加。



【参考】水環境分野の国際協力に関係するプラットフォーム等

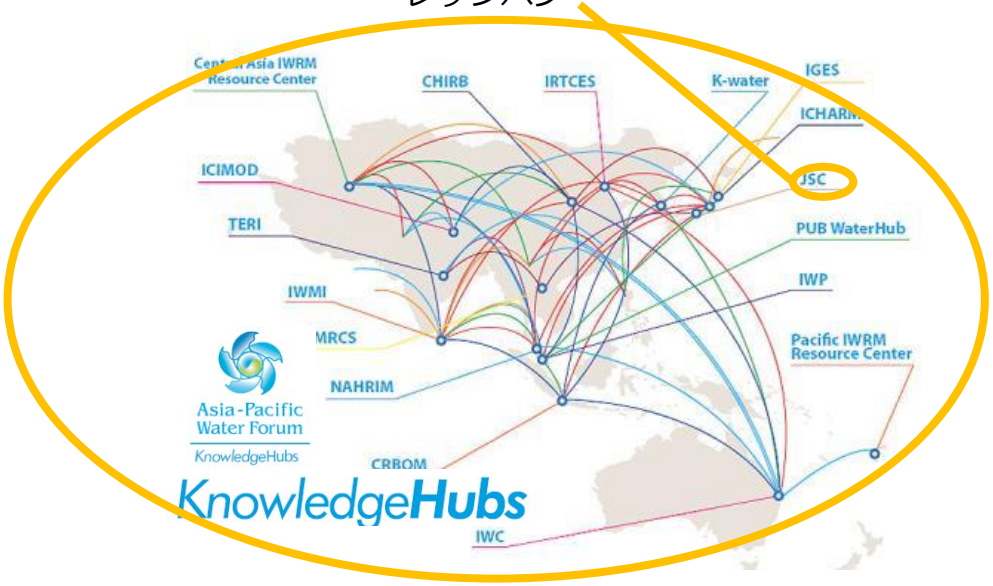
WES Hub

水環境ソリューションハブ
先進的な自治体・技術専門機関から
構成し、日本の知見を海外に発信

窓口・情報集約

JSC Japan Sanitation Consortium APWF KNOWLEDGEHUB

日本サニテーションコンソーシアム
APWF(アジア太平洋水フォーラム)
におけるサニテーション分野のナ
レッジハブ



情報共有

自治体　企業　公益法人　研究機関

GCUS Global Center for Urban Sanitation

下水道グローバルセンター
事務局 日本下水道協会

日本の下水道分野の国際交流・海外
展開の産官学のプラットフォーム

WES Hubの概要とこれまでの取組み

２０１２年のWESHub設立以降の主な取組み内容

- 2012年以降、各団体の協力事業、研修受入等の取組みが着実に広がっている

	登録団体（AAA）	WES Hubの主な活動内容	主な成果	
			協力事業数※1	研修受入数※2
2012	北九州市、大阪市、東京都、横浜市、神戸市、福岡市（6団体）	● WES Hubの発足 ● 国際機関との連携会議開催 ● インドネシア、ベトナム、マレーシアとの連携会議	7件	428人
2013	川崎市、埼玉県、日本下水道事業団が新規加入（9団体）	● ADBとの連携会議開催 ● インドネシア、ベトナム、マレーシアとの定期会議	8件	751人
2014	10団体 滋賀県が新規加入	● 下水道展におけるベトナム連携会議、セミナーの開催 ● インドシア、ベトナムとの定期会議	23件	<集計中>
2015	11団体 仙台市が新規加入			

※１　１年以上継続して実施した相手国都市等との下水道分野の協力事業の数
※２ 各自治体における研修受入人数の合計

WES Hubの概要とこれまでの取組み

AAAの都市間協力等の状況（現在実施中・予定の主なもの※）

自治体名（登録順）	相手国・都市名	協力内容（テーマ）	協力事業スキーム
北九州市	ベトナム・ハイフォン市 中国大連市 インドネシア・ジャカルタ特別州 インドネシア・スラバヤ市 カンボジア・プノンペン都	管路施設維持管理 下水道技術交流 下水道整備計画策定 計画策定能力向上 ソーシャルマスタープラン策定 下水道マスタープラン策定	都市間覚書、JICA草の根技術協力，CLAIR事業 都市間覚書 国土交通省 JICA技術協力（専門家派遣）2015.6～ 環境姉妹都市、JICA調査 JICA調査
大阪市	ベトナム・ホーチミン市 ミャンマー・ヤンゴン市	都市排水管理技術向上 非開削下水道管路更生工法普及促進事業 下水道管渠維持管理・修復能力改善	JICA草の根技術協力 JICA民間技術普及促進事業 都市間覚書、JICA草の根技術協力
東京都	マレーシア	下水道整備プロジェクト	(東京都下水道サービス㈱による 民間企業への技術支援)
横浜市	ベトナム・ハノイ市 パナマ・パナマ市 タイ・バンコク都	下水道事業運営に関する能力開発 パナマ湾浄化事業 気候変動マスタープラン策定	JICA草の根技術協力 JICA有償付帯技術協力 JICA技術協力
神戸市	ベトナム・キエンザン省 ベトナム・ロンアン省	フーコック島上下水道FS調査 環境配慮型工業団地事業	JICA PPP/FS、覚書 JICA海外投融資制度
福岡市	UAE・アブダビ首長国 ミャンマー・ヤンゴン市	本邦下水道技術普及検討 まちづくり協力・支援	国土交通省 覚書
埼玉県	タイ	タイ下水道公社への技術支援	JICA草の根技術協力
日本下水道事業団	タイ ベトナム ベトナム	タイ下水道公社への技術支援 省エネ型下水処理システム技術書授与 下水道法整備支援	（埼玉県の技術協力を支援） （民間企業向け） 国土交通省
川崎市	ベトナム・バリアブンタウ省コンダオ島	現地ニーズ調査	（かわさき水ビジネスネットワーク関連活動）
滋賀県	中国・湖南省 ベトナム・クアンニン省（カットバ島）	都市汚水処理場運転管理技術と住民の環境意識の向上 水環境改善のための協働体制構築支援 下水道普及方策検討	JICA草の根技術協力 JICA草の根技術協力 国土交通省

※１年以上の継続や定期的な交流など継続性のある協力取組みを対象として整理

平成26年度の取組内容（ベトナム）

（1）水インフラの運営ノウハウや水問題等の解決に関する経験を海外向けに発信

（1-1） 海外政府との下水道政策対話：ベトナム

日本の下水道技術のベトナムにおける適用に関するセミナー/第６回日越下水道分野における技術協力に関する定期会議

開催日時：2014年7月24日（木）
開催場所：大阪市　インテックス大阪
参加AAA：大阪市、神戸市、北九州市、横浜市、日本下水道事業団

①ワークショップ

- ベトナム建設省より地下インフラ建設の課題と展望、大阪市より大阪市における下水管渠の整備と管理、積水化学工業よりSPR非開削管路更生工法について発表

②政府間協議

- 中央政府間や自治体間の協力状況をレビューし、今後の予定を確認
- ベトナムにおける下水道法作成意向等を確認

第6回定期会議の様子

日本の下水道法の制定と施行の経験に関する日越ワークショップ/第7回日越下水道分野における技術協力に関する定期会議

開催日時：2015年1月30日（金）
開催場所：ハノイ市　ヒルトン・ハノイ・オペラ
参加AAA：国土交通省, GCUS, 滋賀県, 神戸市, 横浜市, 北九州市, 川崎市, 大阪市

①ワークショップ

- 国交省より下水道法の日越比較、横浜市より自治体における下水道法の実際の運用、滋賀県より流総計画、大阪市より管路更生工法について説明。
- ベトナム側からは１月施行の政令80号及びそれらに基づく省令の検討状況について概説。

②ベトナム向けの推進工法関連基準（設計・積算基準等）の改訂版の授与

- 2014年３月にベトナム側へ授与した推進工法関連基準の改訂版を授与

③協力の進捗状況の確認及び今後の協力に関する議論

- 中央政府間や自治体間の協力状況をレビューし、今後の予定を確認
- 下水道分野の実効的な協力及び定期的なレビュー実施を評価。今後はベトナム側自治体参加による活性化を期待
- 管路更生工法の本格普及に向けて、推進工法同様に技術基準・積算基準の作成ニーズを確認

第7回定期協議の様子

平成26年度の取組内容（ベトナムにおける各AAAの取組）

【ベトナム】ハイフォン市

北九州市 CITY OF KITAKYUSHU

- JICA草の根技術協力事業を活用して管路施設維持管理に関する協力を実施
- 現地技術指導や研修受入も実施中、ODAを活用した技術指導を今後実施予定

【ベトナム】クアンニン省（ハロン湾）

Mother Lake 滋賀県 Shiga Prefecture

- 国交省調査により現地状況に応じた下水道普及方策を検討
- JICA草の根技術協事業を活用し、ｶｯﾄﾊﾞ島において、行政−住民・事業者一体となった協働体制を確立し、ﾄｩﾝﾃﾞｨﾝ湖とｶｯﾄﾊﾞ島南東部沿岸域の水質改善を実施中

【ベトナム】ハノイ市

OPEN YOKOHAMA

- JICA草の根技術協力事業を活用して
  下水道事業運営に関する能力開発計画を実施中

【ベトナム】ホーチミン市

OSAKA CITY 大阪市

- 下水管理能力開発プロジェクト（JICA技術協力）により
  専門家を派遣（2014.9に完了）
- その他、下水道経営研修や、JICA草の根技術協力事業を活用した都市排水管理技術向上プロジェクト、JICA民間技術普及促進事業を活用した非開削下水道管路更生工法普及促進事業を実施中

【ベトナム】バリアブンタウ省

川崎市 KAWASAKI CITY

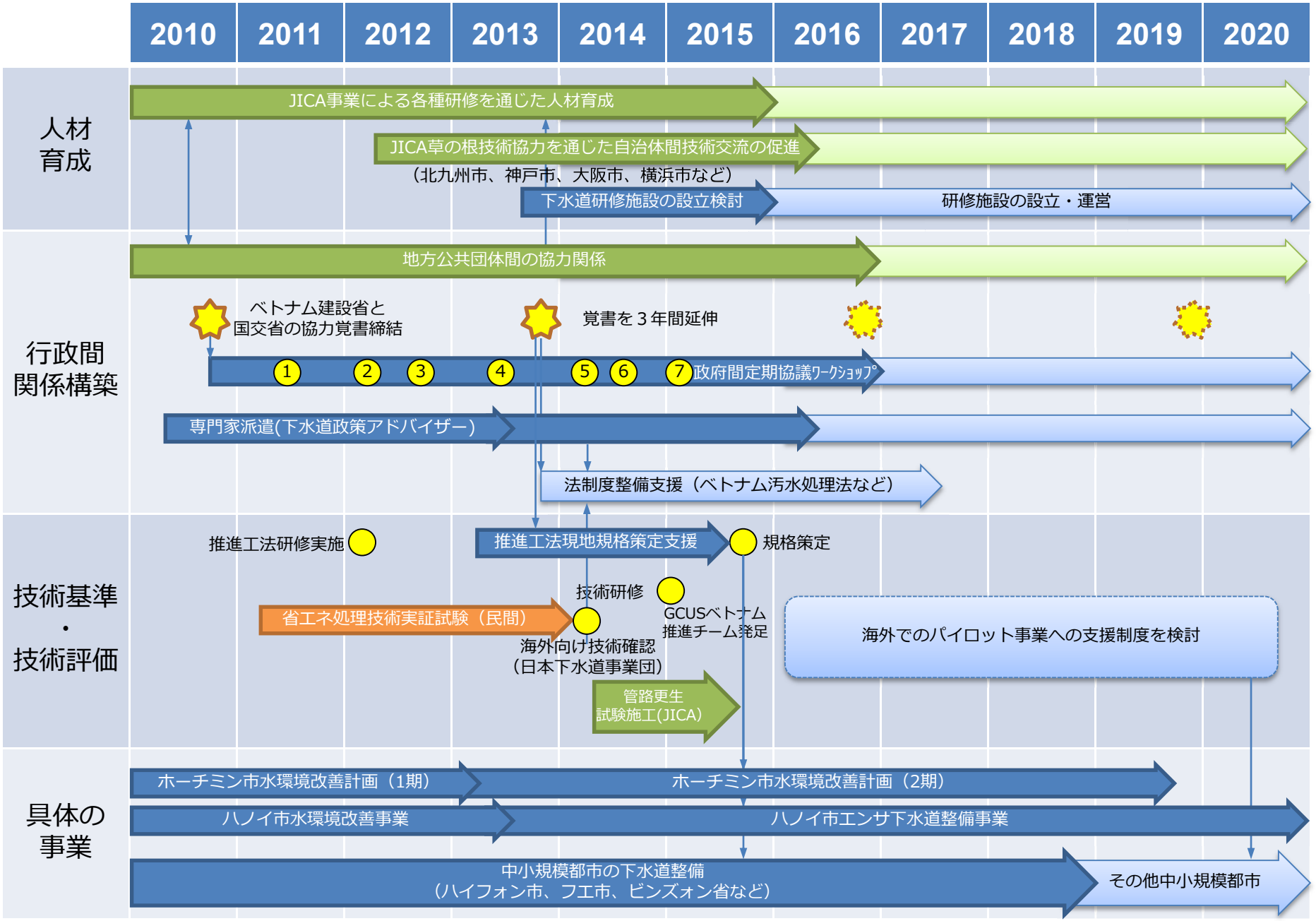
- 厚生労働省委託事業としてコン・ダオ県に関する
  水道分野を中心とした調査を実施。

【ベトナム】キエンザン省

神戸市 Kobe City

- JICA草の根技術協力事業を活用してキエンザン省における
  水環境改善のための人材育成プログラムを実施中
- PPPインフラ事業としてキエンザン省フーコック島水インフラ総合開発事業準備調査を実施

【参考】ベトナムロードマップ



平成26年度の取組内容（インドネシア）

（1）水インフラの運営ノウハウや水問題等の解決に関する経験を海外向けに発信

（1-1） 海外政府との下水道政策対話：インドネシア

ジャカルタ特別州下水道整備に係るJICA補完調査セミナー

開催日時：2014年6月3日
開催場所：インドネシア公共事業省
参加AAA：北九州市

- JICA補完調査では、パイロットプロジェクト（推進工法）の詳細設計と入札補助、ゾーン１処理場の概略設計を実施中
- 段階的な下水道整備の考え方、自治体の経験・ノウハウ、パイロットプロジェクトの実施に向けた調査状況や推進工法等について説明

JICA補完調査セミナー

インドネシア国ジャカルタ特別州下水道整備に係る協議

開催日時：2014年8月26日
開催場所：北九州市
参加AAA：北九州市

- 下水道整備の実施に向けて必要と考えられる、国と地方の役割分担や責務、事業実施体制（予算、人員等）及び住民啓発等について説明

ジャカルタ特別州下水道整備に係る協議

インドネシア国ジャカルタ特別州との協議

開催日時：2014年11月25日
開催場所：ジャカルタ特別州知事補佐官室
参加AAA：北九州市

- 事業実施に際しての体制整備について議論

第２回　日・インドネシア建設次官級会合

開催日時：2014年11月26日
開催場所：インドネシア公共事業・国民住宅省
参加AAA：北九州市

- 下水道整備の促進方策や、ゾーン１の具体的な管渠や処理場計画、また今後の下水道の本格整備に必要となる人材育成や体制整備等について意見交換

第2回日・インドネシア建設次官級会合
（下水道分科会）

平成26年度の取組内容（多国間枠組みへの発信）

（1）水インフラの運営ノウハウや水問題等の解決に関する経験を海外向けに発信

（1-2） 多国間枠組みへの発信

1st Special Conference on Municipal Water Management and Sanitation in Developing Countries

開催日程： 2014年（平成26年）12月1日（月）～12月4日（木）
開催場所：タイ王国バンコク　アジア工科大学
参加AAA：日本下水道事業団　関係機関：国土交通省、JSC

①JSCワークショップの開催

テーマ：”Water and Cities – Wastewater Management for Sustainable Cities – Preparatory Event for the 7th World Water Forum -”（水と都市：持続可能な都市のための汚水管理－第7回世界水フォーラムの準備会合ー）
日時： 2014年（平成26年）12月3日（水）11:00-17:00
参加メンバー：東京大学滝沢智教授（モデレータ）、日本下水道事業団、日本サニテーションコンソーシアム、タイ、マレーシア、フィリピン、ベトナム、インド、国際協力機構（JICA)、オランダ開発機構（SNV)、国際水協会（IWA)、アジア開発銀行（ADB）

②本会議のプログラム委員会への参画

本会議の開催のためにInternational Program Committeeが組織され、アジア工科大学のDr. Thammarat Koottaep氏、オーストリアのBOKU大学のDr. Markus Starkl氏と共に、JSCのMr. Pierre Flamand氏が協力して運営を行った。

第1回会議の案内

ワークショップの状況（約70名参加）

ワークショップの主な発表者など（左より：モデレータ滝沢先生（東京大学）、進行係Mr. Pierre Flamand（JSC)、Ms. Nurhayati Azian Binti Haji Noh（SPAN、マレーシア）、Mr. Robert Baffrey（Manila Water、フィリピン）、Dr. Absar A. Kazmi(インド工科大学))

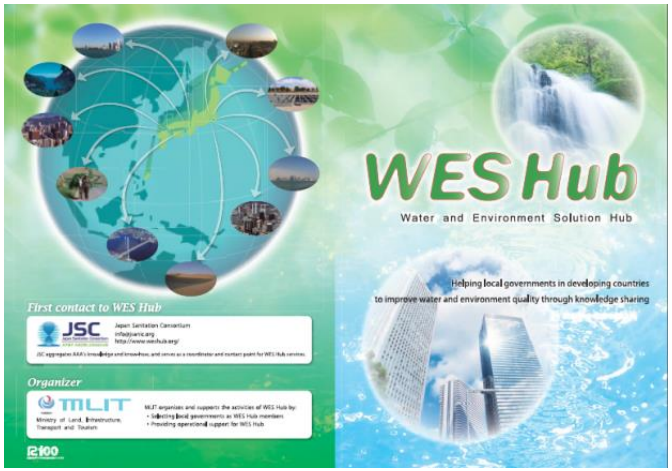
平成26年度の取組内容（情報プラットホームの整備）

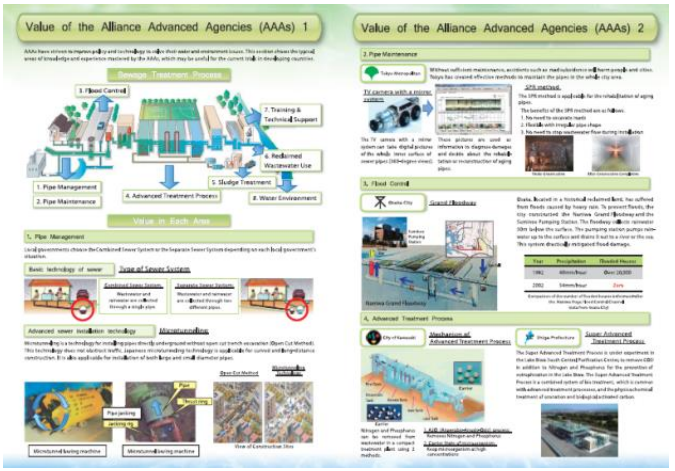
（1）水インフラの運営ノウハウや水問題等の解決に関する経験を海外向けに発信

（1-3） 情報プラットホームの整備

①WES Hubパンフレットの更新

- 10団体のWES Hub AAAを紹介するパンフレットを更新
- 下水道展等のイベントにおいて海外からの参加者への配布





②世界水フォーラムに向けた展示物の作成

- 2015.4に韓国にて開催された、世界水フォーラムにおける国土交通省及びGCUSブースにおける展示物として、各都市の紹介映像コンテンツを集約

平成26年度の取組内容（AAAにおけるショーケース施設整備）

（2）先進的な技術開発のためのフィールドの提供と本邦技術のショーケース化

（2-1）AAAにおけるショーケース施設整備

- 各AAAにおいて、下水処理場内等で海外向けショーケースを整備

ショーケースとして実際に活用を開始している事例

「神戸下水道の歩み館～KOBE AQUA GALLERY～」
（東灘下水処理場内）

「水環境技術のショーケース」
（川崎市入江崎水処理センター）

『淡海(おうみ)環境プラザ』
（滋賀県湖南中部浄化センターに隣接）
にて県内企業等による技術展示

今年度・次年度に供用開始予定の施設

北九州市：ビジターセンター

日明浄化センター管理棟建替えに併せて整備実施
（H27.4供用）

- 技術、製品の展示
- ビジネスマッチング
- 実施設を活用した国際研修
- 官民一体での研究開発
- 国際会議、セミナーの開催
- 環境学習、産業観光にも活用

横浜市：北部下水道センター内に拠点整備

北部下水道センター内に設置（H28.3供用開始予定）

① 実際の施設をわかりやすく見学できるショースペース機能
② 公民の技術紹介やビジネスマッチングの場を提供する
プロモーション・商談機能
③ 民間活力を最大限活用した技術開発を推進する
テストベッド機能

平成26年度の取組内容（AAAにおける訪日研修の受入）

（2）先進的な技術開発のためのフィールドの提供と本邦技術のショーケース化

（2-2）AAAにおける訪日研修の受入

- 各種研修・視察の受け入れ依頼を受けた際には、相手国のニーズを確認の上、そのニーズを満たすソリューションを提供可能なAAAを適宜紹介し対応

研修対応の例

以下のJICA研修や国交省発注の研修の受け入れに、各AAAと連携して対応

- JICA課題別研修「下水道技術・都市排水」コース
- JICA国別研修「下水道経営」
- インドネシア国を対象とした本邦研修（国土交通省）等

JICA課題別研修

JICA国別研修（ベトナム）

インドネシア本邦研修

視察対応の例

- ベトナム建設省技術インフラ局長（→大阪市：推進工法）
- トルコ環境都市省副大臣（→東京都：上部利用）
- アブダビ下水道公社社長（→福岡市：再生水）
- トルクメニスタン公共事業大臣（→東京都：再生水、神戸市：バイオガス・リン回収）

平成26年度の取組内容（AAA都市会議の開催）

（3）都市の国際交流・海外展開支援の経験の共有

（3-1）AAA都市会議の開催

- AAA担当者の参加するAAA会議を定期的に開催し、海外展開・国際協力に関する課題やノウハウを議論・共有。

H26年度第1回AAA都市会議

開催日時：2014年7月25日（金）10：00～12：00
開催場所：大阪（日本下水道事業団西日本設計センター）
主な議題：
① WESハブの今年度の活動内容
② 各都市の状況共有
③ ディスカッション

H26年度第2回AAA都市会議

開催日時：2014年12月8日（月）15：00～17：30
開催場所：福岡
主な議題：
① WES Hubの今年度の活動状況の共有
② ベトナムに関するディスカッション
※福岡市施設の見学会を併せて実施

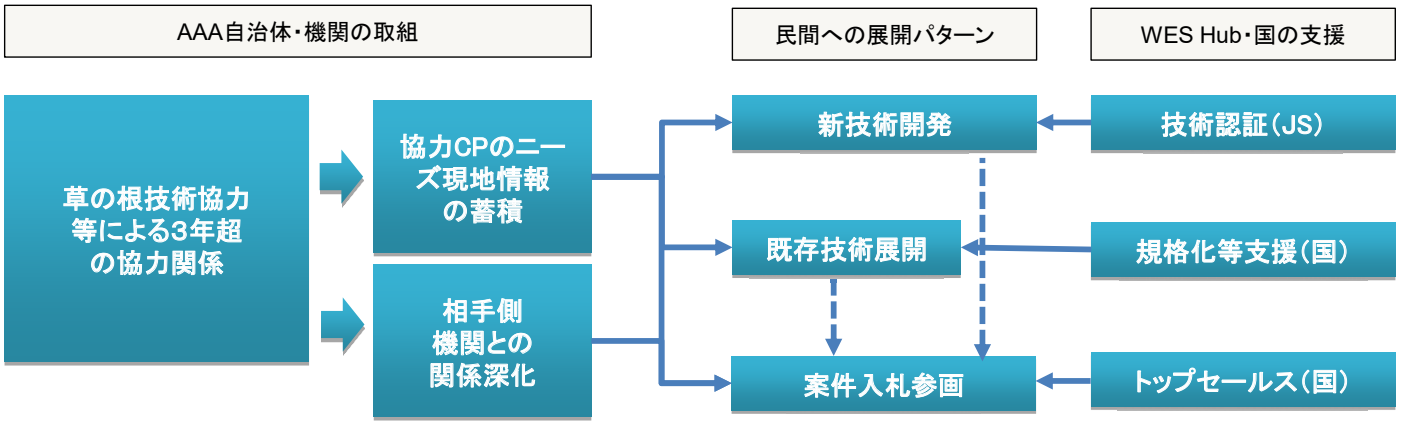
会議風景・見学風景

これまでの成果　～①自治体の国際協力の広がりと対応の向上～

- 登録団体は11団体となり、JICA草の根技術協力等の事業により継続的に協力を行う事例が増加
- このうちASEAN地域で６カ国を対象とした協力案件が実施されるなど、ASEAN地域を中心に国際協力が量的に拡大
- 協力案件の増加、ショーケース設備の整備や研修受入数の増加により、AAAの国際対応経験の機会が増加し、ソフト・ハード両面での国際対応力が質的にも向上

これまでの成果 ～②重層的協力関係による本邦企業の受注機会拡大～

- ベトナムを中心に国・自治体・企業が連携する取組が進み、一つの成功モデルが構築されつつある



国や地方公共団体が関連した民間企業の下水道関連事業受注事例（平成２６年度）

国・案件名	企業	国・自治体	協力の概要
マレーシア ランガット下水道整備プロジェクト	住友商事 （東京都下水道サービスが技術的支援）	東京都 国	政府間協議 ワークショップ開催 政府高官の招へい 国土交通大臣によるトップセールス
ベトナム 南部ビンズオン省水環境改善事業	ヤスダエンジニアリング	国	推進工法関連基準の策定支援
スリランカ キャンディ市下水処理場建設工事	JFEエンジニアリング	横浜市	ビジネスマッチング ワークショップへの参加