

令和4年度事業実施結果について

日本サニテーションコンソーシアム（JSC）の活動内容は、JSC 設置要綱第4条に以下のように規定されている。

- （1）ネットワーキング
- （2）情報収集
- （3）知識の普及と情報共有
- （4）国際援助機関への支援

令和4（2022）年度も昨年度に続き新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響に伴い、海外との往来が困難な状況が続いたため、予定されていた会議やイベントの一部が取止めあるいはWEB 会議等に変更されるなど縮小されることとなった。

1. ネットワーキング

国際機関と連携し、各国の衛生関係機関とのネットワークを構築する。

1-1 国土交通省委託に基づくネットワーキング

国土交通省委託業務「下水道分野における海外展開推進方策検討業務」（履行期間：令和4(2022)年4月2日から令和5（2023）年3月17日、エム・アール・アイリサーチアソシエイツ㈱とのJV受注において、以下のような調査を行った。

① 海外における下水道整備状況調査

主に東南アジア諸国におけるアジア汚水管理パートナーシップ（AWaP）参加国（カンボジア、インドネシア、ミャンマー、フィリピン、ベトナム）を中心に基礎情報（下水道の整備状況や現状の課題、技術的ニーズ、市場の競合状況等）を整理し、日本が保有する下水道技術の普及促進に向け下水道海外実証技術（WOW TO JAPAN）の活用課題を把握するためのアンケート調査を行った。

② 政府間会議等の運営支援

海外対象国の現地実情を踏まえ二国間の政府間対話で取り上げるべき課題の検討（アジア地域を中心に2か国・都市）、会議資料の作成支援、開催準備、運営補助など運営に必要な支援を行った。

- ・2022年8月25日 日越政府間会議、日越技術セミナー
- ・2022年10月25日 日カ政府間会議、日カ技術セミナー

このほか、令和4（2022）年4月23日に熊本市で開催された第4回 APWS の分科会5（水

と衛生／汚水管理）開催及びオンライン展示会を実施した。

③本邦下水道技術の海外展開方策の検討

持続可能な開発目標（SDGs）、カーボンニュートラルの実現に向けた世界各国が設定する目標や下水道分野の国際標準化の動向等と本邦下水道技術との関連性を明確にするとともに、過去 10 年程度の我が国の取組実績から、活用すべき知見や活用すべきプラットフォーム等について時期別に整理し、ロードマップのとりまとめを行った。

1-2 国際協力機構（JICA）とのネットワーキング

2022 年 6 月 16 日、JICA 地球環境部（宮崎明博次長ほか 3 名）と JSC（畑田正憲事務局長ほか 5 名）が、次のようなテーマで意見交換を行った。

- ① JICA が取組んでいる CWIS (Citywide Inclusive Sanitation)、JCCI (JICA Clean City Initiative) の推進に関連し、JSC に期待すること
- ② 第 4 回アジア太平洋水サミットにおける熊本宣言において今後 5 年間で 5,000 億円の支援に関する水・衛生関連投資の具体化、関係省庁との調整・連携について
- ③ コロナ禍の影響が緩和され、海外との往来が盛んになると想定される中で、今後の JICA 活動の見通しについて

まず、JICA 及び JSC からの事業実施の状況を説明し、①について、JICA から JCCI は行政上位者の判断により開発途上地域における環境管理分野の政策やインフラ整備の優先度を高め「きれいな街」を実現することを目標として具体化を進める取り組みである。この中で、JSC には CWIS の取組みとして汚水、汚泥管理に関する専門家としての助言等に期待しているとの意見があった。②については、JICA の水分野に対する現在の支援規模に照らせば達成可能であること。③においては、海外の現地での活動を開始しており、順次、海外の研修生を日本に招聘し研修を開始していると説明があった。

最後に、今後の情報・意見交換等によって連携を深めることとし、会議を終えている。

2. 情報収集 Information gathering

アジア・太平洋地域の衛生に関する情報データベースを構築し、各国の衛生改善に関する調査を実施する。

2-1 APWF (Asia-Pacific Water Forum Governing Council Meeting)

執行審議会への参加

第 29 回アジア太平洋水フォーラムの執行審議会が 7 月 27 日シンガポールで開催された。会議は対面及びオンライン併用で行われ、アジア開発銀行（ADB）・日本水フォーラム（APWF の事務局）・International Water Centre (IWC) ・Global Water Partnership (GWP) ・世界トイレ協会・熊本市などが参加、JSC からフラマンピエール調整官（国際担当）が出席した。

- ① 4回アジア太平洋水サミット（熊本市）の報告と改善に向けたフィードバック
- ② 今後 3 年間のアジア太平洋水フォーラムのアクションプランについて
- ③ アクションプランの実施と今後のステップについて（議論）
- ④ アジア太平洋水フォーラムのメンバーとの情報交換

熊本市より、4thAPWS の参加者は 5,488 人（2022.4.27 現在）、9つの分科会と参加各機関が作成した成功事例などの概要が紹介された。APWF から「質の高い社会を作る」とした熊本宣言に基づくアクションプランの作成が提案された。ADBからは、アジア太平洋地域は世界で最も気候変動の影響を受けており、その対策のための投資 1320 億円を用意しているとの報告があり、同地域に水関連の自然災害からの回復のためのハブ（Asia and the Pacific Water Resilience Hub）を設立する旨の説明があった。このほか、2023 水国際会議の議長国であるタジキスタン、UNESCO、UN ESCAP、GWP から発表があった。

JSC から、WES-Hub や AWaP（Asia Wastewater Management Partnership）の支援機関としての活動状況、CWIS（Citywide Inclusive Sanitation）の考え方に基づいた ADBI と東洋大学の連携による人材育成の企画・実施支援などについて紹介した。

2-2 ADBI-スタンフォード大学の CWIS（都市の包括的衛生）に関する国別政策対話への参加

このイベントは、BMGF が資金を提供し ADBI やスタンフォード大学においてサニテーションに関する政策研究の一環となっている。

この会合は、2022 年 4 月 6 日に開催され、まず、早稲田大学の北野尚広教授から「中国における日本 ODA による下水道整備」について発表があり、続いてインドネシアを対象にフィリピン、バングラデシュ、パキスタン、ネパールなどの関係者が参加して 1 日仮想政策対話セッションを実施した。JICA 武藤めぐみ上級審議役氏が議長を務め、国土交通省下水道部から津森ジュン室長、JSC から橋本和司顧問とフラマンピエール氏が出席した。この対話に基づく提言は 4th APWS において報告されている。

2-3 第 10 回世界水フォーラムの準備会合（第 1 回）への参加

世界水会議（WWC）により運営される第 10 回世界水フォーラム（WWF）が、令和 6（2024）年 5 月 18 日－24 日にインドネシア・バリで開催される予定である。その準備会合（第 1 回）が 2023 年 2 月 15 日－16 日にインドネシア・ジャカルタで開催され、JSC からフラマンピエール氏と岩崎宏和氏（JS 国際戦略室長）が参加した。岩崎氏は準備会合への参加のほか、JS から同国に派遣されている田中松生 JICA 専門家の案内によりジャカルタ下水道計画区域の視察及び同国関係者と打合せを行った。

この会合には、参加登録者数 1,300 人（その 9 割がインドネシア）、56 カ国が参加した。テーマ別、地域別、政治別のセッションテーマやその準備プロセスについて話し合

われ、テーマ別プロセスの6テーマのうち「人と自然のための水」の議論に加わった。このテーマにおいては、「統合水資源管理」「安全な飲料水」「統合衛生管理」「水質の保全・回復」などのトピックが選択され、JSC からテーマ別コーディネーター希望の意思を表明した。この会合において、WWC を主導するフランスの影響力は想定されていたが、韓国水資源公社（K-Water）はアジア水協議会（AWC）の活動について発表しプレゼンスを強めている。

今後、関係国・関係機関が加わって議論され、2023 年 8 月のストックホルム世界水週間でテーマ別・地域別セッションのコーディネーター・発表者が調整され、9 月～10 月に開催予定の準備会合（第 2 回）にて選出、2024 年 1 月頃に確定する見込みである。

3. 知識の普及と情報共有 **Dissemination of knowledge and information sharing**

衛生に関する日本等の先進国の知識と経験の普及、途上国の情報と知識の共有のための国際セミナーを開催する。

3-1 スtockホルム世界水週間のアジアフォーカスセッションへの参画

ストックホルム世界水週間（2022 年 8 月 23 日～9 月 1 日）において APWF が主催するアジアフォーカスセッションに参加（オンライン）し、JSC からフラマンピエール氏が「日本における污水处理と再利用：堺市の事例」を発表した。質疑応答では途上国における水不足（特に農業用水）の課題に、水再利用が一つの方法だが、そのためには污水处理の優先順位を上げる必要があると回答した。

3-2 第 4 回アジア・太平洋水サミット分科会 5 の主催

第 4 回アジア・太平洋水サミットは、令和 4（2022）年 4 月 23 日～24 日に熊本市で開催された。このサミットのテーマは「持続可能な発展のための水～実践と継承～」であり、JSC は分科会 5（テーマ：水と衛生／污水管理）において、国際連合人間居住計画（UN-HABITAT）及び国土交通省、環境省とともに、「持続可能な開発に貢献するための適切な廃水管理の実現に向けて（Toward the realization of appropriate wastewater management to contribute to sustainable development）」と題したセッションを主催した。

会議は、中山展宏国土交通副大臣と穂坂泰環境大臣政務官の開会の辞から始まった。中山副大臣は、中央政府と地方政府が污水管理のための強力な統治にコミットすべきであると強調し、穂坂政務官は、適切な污水处理施設を開発し、国間のパートナーシップを強化する必要があると述べた。

セッションの前半では、JICA の小野寺誠一氏が「持続可能な開発、運営、維持、ステークホルダーとの協力に貢献する污水处理施設の開発」と題して、持続可能な衛生改善に関する基調講演を行った。次に、国連ハビタットの Avi Sarkar 博士が、SDGs の達成

について、「適切で公平な衛生設備へのアクセスと水質の改善」と題して講演を行った。

後半は、京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻 教授であり、セッションのモデレーターである藤原拓氏が、SDG 6.3 の進展を加速し、対策を推進するために直面するさまざまな経験と課題を提示したパネリストとのディスカッションの議長を務めた。

結論として藤原氏は、ガバナンス、金融、科学技術のそれぞれに関する 3 つの統合セッションについて、上記の重要なメッセージを含む提案を通じてセッションを要約した。

総合的な進行は JSC のフラマンピエール氏が担当し、参加者数は 27 名（会場）及び 96 名（オンライン）であった。

3-3 第 10 回アジアにおける分散型污水处理に関するワークショップ

前年度に引続き、アジアにおける分散型污水处理システムの普及推進に向けて各国間での情報共有並びにネットワーク構築を図るため、2022 年 11 月 4 日に環境省が主催する「第 10 回アジアにおける分散型污水处理に関するワークショップ」の支援を行った。JSC から雲川新泌（JECES）、白川百合恵（JECES）が参加し、フラマンピエール氏は司会進行役として参加した。これまでのワークショップでは主に「浄化槽の製品としての優良性」や「浄化槽法など関連制度の重要性」についてテーマを設定してきたが、浄化槽の導入により本当に水環境が改善されるのか、国家予算を投じ浄化槽を普及させる意義がどの程度あるのか（社会にどのような有益性がどの程度もたらされるのか）、という「浄化槽導入による社会的有益性（便益）」について、途上国で広く普及するセプティックタンク等との違いを明示する必要があると考えた。そこで、ワークショップのテーマとして「浄化槽による生活雑排水（グレーウォーター, GW）処理とその社会的有益性」を取り上げ、討議を行った。ワークショップは前半と後半の 2 つのセッションで構成され、前半の「セッション A 生活雑排水処理とその社会的有益性：浄化槽の事例より」では、浄化槽を例に、雑排水を処理することでどの程度水環境が改善するか、温室効果ガスの削減効果が期待できるか、について取り上げ、後半の「セッション B 生活雑排水処理と公的機関の関わり方」では、良好な河川環境が地方行政機関にもたらす有益性、国として GW を処理する為の法制度や国庫補助制度、ベトナム国の下水道事業における PPP スキームの適応可能性と予想される課題について発表が行われた。日本では建築基準法や浄化槽法により、性能が担保された浄化槽の設置や、定期的な清掃、保守点検及び検査を含めた維持管理が義務づけられており、GW 処理や浄化槽整備の有益性に関し検証し根拠をもって説明する必要性が低かったことから GW 処理の有益性に関する知見が整理されていないことも課題である。25 か国から 128 件の接続があった。

3-4 インド行政官大学 (ASCI) のオンライン研修コースへの参加

一昨年度及び昨年度に続きアジア開発銀行研究所 (ADB) の支援によりインド行政官大学 (Administrative Staff College of India (ASCI)が実施するオンライン研修コース 'On-line Course on Leadership Development for City-Wide Inclusive Sanitation' が9月10日～11月19日に開催され、橋本和司顧問が講師として参加し、日本の分散型汚水・汚泥管理制度について説明した。

4. 国際援助機関への支援 Support to international aid organizations

ADB・JICA 等国際援助機関に対し、衛生関係技術者の養成を実施するとともに、プロジェクトの調査や適正技術の選定に対する助言や専門家の紹介などを行う。

4-1 ビル&メリンダ・ゲイツ財団 (BMGF) /アジア開発銀行研究所 (ADB) との連携強化

前年度に引き続き、途上国の衛生状態の向上を目的とする BMGF と ADBI が提携し、さらに ADBI と東洋大学と JSC と協力して途上国の衛生関係と東洋大学の学生向けに浄化槽など分散型を含む包括的な都市衛生改善 (CWIS) に関する研修の企画及び実施を支援した。JSC では日本環境整備教育センターを代表機関として契約し、令和4年8月22日～9月3日 (第2コホート)、令和5年2月13日～24日 (第3コホート) に対面にて実施した。JSC のフラマンピエール氏は司会進行と講義の両方を行い、橋本氏、森田氏、岩崎氏、今島氏、雲川氏、白川氏、は講師として講義を行った。インド、インドネシア、カンボジア、バングラデッシュ、フィリピン、ネパールの汚水処理に関連する中央政府機関から、第2コホートは13名、第3コホートは11名、合わせて6国から計24名が参加した。

5. その他の活動

5-1 ISO/TC224/WG8 (ローテクを用いたオンサイト生活排水のマネジメント) 活動への参加

ISO/TC224「飲料水および下水サービスに関する活動」における。その中のWG8は、「ローテクを用いたオンサイト下水管理」としてケニア及びオーストリアから提案され、オンサイト生活排水システムに焦点をあて17カ国の専門家が活動を行っている。

この活動は、ISO 24525「オンサイトの生活排水サービスに関する維持管理」の規格作成と、2016年に発行された ISO 24521「飲料水及び下水サービスに関する活動 — 基礎的分散型生活排水サービスのマネジメントに関するガイドライン」の改訂に係る規格作成に参加し、日本の浄化槽の維持管理に関する知見を規格に反映させることを目的として

いる。JSC からは雲川氏とフラマン氏が 2022 年 6 月 20 日に第 13 回、2022 年 11 月 7 日に第 14 回 ISO/TC224/WG8 専門家オンライン会議に出席し規格作成活動を行った。

5-2 ISO/TC 282/SC 2/JWG 1（都市部における再利用のための分散型污水处理計画の費用分析）活動への参加

環境省委託業務の一環として、ISO TC 224/WG 8 と ISO/TC 282/SC 2 のジョイントワーキング JWG 1 の規格（ISO 24575「分散型污水处理／再利用の計画における費用分析の一般原則とガイドライン」）の作成活動に参加し、日本の分散型污水处理技術（浄化槽）に関する知見を各国と共有することを目的としている。JSC からは雲川氏、白川氏とフラマン氏の 3 名が 2022 年 11 月 15 日に第 4 回 ISO/TC282/SC2/JWG1 専門家オンライン会議に出席し規格作成活動を行った。そして、その規格は現在公開に向けて最終段階の準備をしている。

5-3 地域・コミュニティにおける簡易な污水・汚泥処理整備手法の研修教材作成と講義

JSC 独自の活動として、東南アジア地域を対象として都市部だけでなく地方の下水道整備のために参考となる研修教材のとりまとめを行った。この教材では、小規模下水道特有の技術や迅速な整備手法と地方の下水道整備のための財政等支援、人材確保などの観点から日本の下水道の政策とその経緯を説明することとした。

また、日本下水道事業団を設立し整備の進んでいた大都市の下水道技術者をプールして地方の下水道事業を委託できる制度や、この制度のもとで技術が伝承され人材が育成されていく仕組みについても解説を行っている。

この教材を用いて 2022 年 11 月 14 日－29 日に実施した JICA 課題別研修「下水道マネジメント」において、東南アジアの 5 ヶ国、9 名に JSC の畑田事務局長が講義を行った。