

解説

「日カンボジア友好70周年」と 下水道事業の展開

こまつ かいり
小松 海里

JICA 専門家
カンボジア王国
公共事業・運輸省

1 はじめに

新年明けましておめでとうございます。

2023年1月9日、日本とカンボジアは外交関係樹立70年を迎え、「日カンボジア友好70周年」と記念すべき年となります。この長い間、両国間では幅広い分野の協力がされてきました。

首都プノンペンにおける上水道についての協力成功事例は大変有名ですが、下水道分野も（独）国際協力機構（以下、JICA）による1999年のプノンペンにおける洪水防御・排水改善のマスタープラン策定を皮切りに、着実に成果を上げてきています。今後さらなる良好な協力の発展が望まれ、その一助となるようにカンボジアの下水道の状況について簡単に述べたいと思います。

2 カンボジアの下水道事情

カンボジア政府の戦略や開発計画（Rectangular Strategy-Phase IV、National Strategic Development Plan 2019-2023）の中に下水道も重要な施策として位置づけられ、公共事業・運輸省（以下、MPWT）には下水道総局が所管組織として設置されています。

MPWT傘下のいわゆる公共下水道の処理場は現在3箇所あり、ラグーンと言われる Waste Stabilization

Pond方式が採用されています。現在は、新設や既存増設の処理場建設等プロジェクトが政府予算、世界銀行、アジア開発銀行、フランス開発庁、韓国経済開発協力基金などの協力により進んでいます。また、経済財政省はオーストラリアの支援により財政面、コスト回収の検討も進めています（High-Level Funding and Cost Recovery Framework）。

JICAでは上で述べた1999年および2016年のマスタープランに基づき、4次におよぶ洪水防御・排水改善の無償資金協力が行われ、現在は新たな有償資金協力が準備調査中となっています。第4次において採用された推進工法については、月刊推進技術2020年と2022年の1月号で詳しく取り上げさせていただいたところです。さらに無償資金協力により、プノンペンで初となる処理場（前ろ過散水ろ床法・PTF、今回5千m³/日、全体計画約28万m³/日）を建設中です。2021年5月に現場着工、2022年11月現在で躯体施工から機械電気設備の設置が始まろうとしているところで、2023年11月完了予定となっています。

筆者がJICA専門家として活動している「プノンペン都庁及び公共事業・運輸省下水管理能力強化プロジェクト」（2019年4月～2023年4月）は、プノンペンの処理場が完成した後に正しく運営、維持管理できるように受け入れの体制や制度を準備することも目的としています。カウンターパートがプノンペン都とMPWTの2箇所

あり、筆者はMPWTで下水道の法律案、省令案およびテクニカルガイドライン案の策定支援を行っています（写真-1）。



写真-1 プロジェクトミーティング様子

また、JICA 事業ではありませんが、MPWT 下水道総局と日本の国土交通省下水道部の2国政府間や国土交通省と環境省が事務局の東南アジア5箇国との多国間協力、アジア汚水管理パートナーシップ（AWaP）の枠組みなどを通じて各種の協力が進められています。国土交通省下水道部と日本下水道事業団によるスバイリエン州とシェムリアップ州の州都における下水処理場を含むプレF/S、下水道技術海外実証事業 WOW TO JAPAN プロジェクトでの小規模処理施設の導入も実施されています。

今年度10月には、コロナ禍によって3年8箇月ぶりとなる下水道分野における日カ2国間会議が人材育成と組織・制度強化をテーマに開催されました。同日開催のテクニカルセミナーでは、推進工法技術およびカンボジア版基準化に関して下水道グローバルセンター（GCUS）東南アジア委員会から発表されました（写真-2）。



写真-2 日カテクニカルセミナー

3 下水道事業における推進工法の事業展開

カンボジアにおける推進工法の具体的な事例は以前の投稿に書かせていただきましたが、他の東南アジアの国に比べても需要が高いと言える状況ではないと思われます。日々のMPWTとの会話やテクニカルセミナーでの質疑応答からは、日本の技術や品質に対する信頼感が高い一方で、費用が高く簡単に採用できるものではないという認識が根強いと感じています。セミナーなどで、どのような箇所で推進工法が有利となるか説明がされますので、カンボジア側も概念としてはわかっているけれど感覚的に納得いっていないように見受けれます。

今後の展開の方向性としては、都市部の交通過密箇所や国道、河川、鉄道横断等の条件での使用が主となると考えられます。費用に関しては、もし可能であれば具体的な箇所を設定して推進工法と開削工法で概算費用を算出、定量的に示して説明すると理解が深まるのではないかと思います。

主要な都市には古い管きょもありますが、現在進行で施工される新しい管きょの整備も進んでいます。市街地の発展と拡大に伴い、下水道の拡張もまだまだ必要な状況です（写真-3）。



写真-3 プノンペンにおける管きょ整備工事