



地域活性型 事例①

北九州市上下水道局

プノンペン都下水道維持管理能力・ 浸水対応能力向上プロジェクト

実施期間：2022年1月～2024年2月

対象地域：プノンペン都

#下水道

#浸水対策

#都市開発

団体概要

北九州市上下水道局は、環境技術や産業技術の集積が進む北九州市において、水道事業・下水道事業を運営する地方公営企業である。かつて大気汚染や排水による海洋汚染などの深刻な公害を、市民の力で克服した北九州市の経験を活かし、世界各国で技術協力を行っている。1999年からカンボジアでの支援を実施し、プノンペン都とは姉妹都市関係にある。

プロジェクト目標

プノンペン都の下水道の運営・維持管理に関する能力（管渠維持管理能力、浸水対応能力）が向上する。

事業概要

都市化の進展するプノンペン都では、排水施設の管理不足や下水管内の堆積物が原因となり、雨季の浸水や衛生問題が深刻化していた。本事業は、こうした事態に対応できる行政の管理・対応能力の強化、および住民の意識向上を目的に実施された。本事業では、管渠施設維持管理マニュアルの作成、浸水対策対応可能な人材の育成、行政と住民の連携の強化、本邦研修とセミナーを実施。現場活動での学びを反映した実用的なマニュアルが共同で開発される中で、行政の主体性が育まれ、浸水被害低減に向けたノウハウが全国に広がっていく土台を築いた。また、住民との浸水対策訓練を通して、行政と住民が連携した対応能力が強化された。

背景

深刻化する都市水問題と限定的な管渠維持・浸水対応能力

プノンペン都では JICA 無償資金協力事業等により治水・排水対策が進んだが、予想を上回る速度の都市化の進展や、集中豪雨の増加で甚大な浸水被害が深刻化。一部地域では、ゴミや生活排水が流れる水路からの浸水等、生活衛生の悪化と浸水被害が同時に起こる事態も生じていた。プノンペン都公共事業運輸局は可能な限り対策を進めていたが、管渠維持管理能力や浸水対応能力は限定的であった。人員確保の体制や予算措置を含めた下水道の運営・維持管理能力、浸水対応能力向上のための技術移転が急務とされ、本事業開始に至った。

主な活動と成果

活動① 管渠施設維持管理マニュアルの作成、作業員の管渠施設維持管理能力の育成

北九州市の管渠維持管理指針や他都市の事例を参考に、プノンペン都独自の管渠維持管理マニュアルをクメール語で作成。北九州市企業と連携して、下水道管マッピングシステムを試験導入し、作業員の清掃・点検訓練を実施。

成果：作成されたマニュアルの理解度確認テストは、維持管理担当者全員が90%を超える結果であった。また、維持管理チーム内にシステム管理者が専任で置かれるなど、下水道管マッピングシステムの本格導入に向けた体制が強化された。

活動② 浸水対策計画に基づき、行政・住民双方で対応人材を育成

浸水対応図を作成し、それに基づく浸水対応訓練プログラムを策定し、実施した。浸水対策に資する管渠内点検カメラの導入、訓練後の市民アンケートおよび行政向け達成度チェックリストの作成を行い、これに対応する浸水対応手順書を策定した。

成果：浸水対応図を用いて2回の対応訓練を実施。市民アンケートでは訓練の目的理解度が75%から96%へ向上。行政職員18名へのアンケートから、達成度平均は89点となり、訓練の有効性が確認された。

活動③ 担当官向け本邦研修・日本の学生とのオンライン交流セミナーの実施

本邦研修を2回実施し、各回5名の担当官を招聘。北九州市の取り組みや本邦企業の視察を実施。事業終了前には、成果発表会、およびオンラインでの交流が行われた。

成果：成果発表会では、担当官から資機材の適切な管理や定期的メンテナンスの重要性、今後の運用に向けた活動について発表された。オンライン交流には30名が参加し、日本の学生から「海外で働きたい」との声があがるなど、国際的視野の醸成につながった。



インパクト

行政、市民がともに行う浸水対策へ

本事業を通じて、プノンペン都における管渠維持管理能力および浸水対応能力が向上した。維持管理マニュアルの整備と点検カメラ導入により、管渠点検の頻度・精度が高まり、点検距離は半年で約1.5倍に拡大するなど、業務の効率化が進んだ。また、浸水対策訓練をはじめとするの市民向けの活動を通して、住民代表者からは「訓練はとても効果的であり、より多くの住民に参加してほしい」との声も寄せられるなど、浸水対策を「行政と市民が協働して担うもの」とする意識が醸成された。事業を通じた意識改革が市民レベルでも広がりつつあることが確認されている。



学び・教訓

現場の学びを反映した実用的なマニュアルを共に作成

本事業では、現場活動を通じて得られた課題や成果をカウンターパートと共有し、維持管理マニュアルへ反映させる作業を繰り返し実施。例えば、点検作業前の管渠内清掃不足で作業が中断した事例は、マニュアルへ追記され、さらに次回点検時には、作業員が自らマニュアルに基づいて適切に点検を行う姿が確認された。このことから、実用的な手順書の作成と継続的な改善サイクルの重要性が示唆された。実事業終了後も、カウンターパートによる主体的なマニュアル更新が継続される見込みであり、改善サイクルの構築の重要性が確認された。

今後の展望

持続的な浸水対策の水平展開に向けて

今後は維持管理マニュアルを活用した事業展開が見込まれており、適切な人員配置や予算確保の根拠としても活用される予定。また、浸水対策訓練の手順書が公共事業運輸省にも共有される予定であり、浸水被害低減に向けたノウハウの水平展開が期待される。

案件概要：

https://www.jica.go.jp/activities/schemes/partner/kusanone/country/project/n_files/cam_12_c_re.pdf

北九州市上下水道局海外プロジェクト：<https://kitaq-water-intl.jp/>