

解説

ヤンゴン市（ミャンマー連邦共和国） における動向と 福岡市の取り組み

の だ かつ や
野田 勝也

福岡市役所
ヤンゴン市都市開発協力アドバイザー

1 はじめに

2017年2月よりヤンゴン市（ミャンマー）のヤンゴン市開発委員会（以下、YCDC）に派遣されて、早3年が経過しようとしています。その間、福岡市が姉妹都市でもあるヤンゴン市に対して行う技術支援を推進させるべく現地にて活動しております。

本稿では、福岡市の海外における技術支援の取り組みに加え、ヤンゴン市における動向などを私が現地で活動する中で聞き取ること、感じることも交え述べたいと思います。

2 なぜ福岡市がヤンゴン市を支援？

まず、なぜ福岡市がヤンゴン市を支援しているのか。疑問を持たれる読者もいらっしゃると思います。

これは福岡市が2012年より上水道分野でJICA 専門家を派遣したことに端を発するものです。ヤンゴン市において上水道システムから給水サービスを利用している人口は約42%、漏水等によるロスは50%を超えるといわれており、安定給水、無収水対策が課題です。

福岡市は市内に一級河川を持っていないこともあり、過去に大きな渇水を2度経験するなど、安定給水に苦労しこれを克服してきた実績があります。福岡市に蓄積されたノウハウを同活動で活かすことで、ヤンゴン市との

あいだに協力関係が構築されました。

2014年にはヤンゴン市が抱える都市問題全般の改善に向け「コンパクトで住みよいまちづくり」に取り組んできた福岡市に対して協力依頼があり、上下水道、浸水対策、廃棄物対策など行政が関わるインフラ分野全般への協力、支援に関する覚書を締結したものです。

私は、こちらの市役所にあたる、インフラ整備、管理を所管するYCDCに所属し、主に浸水対策、廃棄物対策、上下水道などの分野における技術支援の取り組みを行うことでヤンゴン市職員の知識・技術レベルの向上に努めています。

現在では両市の関係性はさらに深まり、2016年12月、日本とミャンマー間で初の姉妹都市締結に至り、インフラ分野に留まらず様々な交流を活発に行っています。

3 ヤンゴン市の現状

3.1 開発全般

2006年に首都機能がネピドーに移転された以降も、ヤンゴン市はミャンマー全人口の約1割が集中する最大の都市です。

アジアのラストフロンティアとして注目され、開発案件も多数進捗するなど、まちの風景は年を追うごとに様変わりしています。

市内中心部では、ホテルや集合住宅、ショッピングモー

ル、これらの複合施設などの開発が顕著で案件が多数進行中です。この中には海外交通都市開発支援機構（JOIN）や、海外エコシティ協議会（J-CODE）などの枠組みによるものを含め、日本のゼネコンが参画する大型案件も含まれます。

一方で、公共インフラ開発に目を向けてみますと、2016年に日本政府より発表された、ミャンマーに対する8,000億円の支援には「ヤンゴン市内の都市開発」がひとつの柱と位置づけられていることもあり、日本の支援による事業も進んでいます。

市中心部に近接するティラワ経済特区ではゾーンAに続きゾーンBが開業。ティラワへの橋梁架替事業やアクセス道路改修、環状鉄道の改修などが着々と進捗しています。今後、市街地から20～30km郊外の外環状道路、市内の東西を結ぶMRT（Mass Rapid Transit：大量高速輸送）第1期事業などの計画も進んでいくようです。

もちろん上下水道の改善についてもヤンゴン市の都市開発にとっての重要な要素です。

3.2 上下水道分野について

ヤンゴン市における上水道システムの歴史は古く1842年に地下水を原水とする給水がスタート、その後市の発展に伴い拡張を続けていますが、老朽化した送配水管からの漏水や管内面に付着したスケールなどにより十分な通水能力が確保されていないことが想定されます。

中でも、ヤンキンタウンシップおよびマヤンゴンタウンシップへの配水主管は、主力ポンプ場の直近に位置しており水圧が高いこと、埋設深度が浅く輪荷重の影響が大きいことにより漏水が頻発し、修理に伴う断水、道路閉鎖による交通渋滞の問題がありました。

2015年に実施されたJICA上水道施設緊急整備事業では、この管路の更新工事も施工され、一部にヤンゴン市で最初の実績となる推進工法が採用されました。

- ・ 推進管呼び径1500、3工区合計延長L=約85m
- ・ 推進管呼び径600、2工区合計延長L=約20m
- ・ 施工者：戸田建設(株)

現在は、ラグンビン浄水場の整備とあわせ、そこからの送配水、特にティラワ経済特区への送水管敷設プロジェクトが急ピッチで進んでいます。

このプロジェクトのうち、バゴ川横断部分はミャンマーにおけるはじめての長距離推進、河川横断、最大土被り約31mと難易度の高い工事であることもあり、前述した実績のある戸田建設(株)が受注し、施工されました。

- ・ 推進管呼び径1100、泥水式推進工法L=約814m
- ・ 施工者：戸田建設(株)

今後、市北西部の新たな浄水場の整備、そこからの管路敷設が予定されていますが、ここでも河川横断部、軌道下越し部などでは推進工事が採用される予定です。

次に下水道の状況についてです。

ヤンゴン市における下水道施設は、イギリス統治下の1888年に整備されたエジェクターシステムを現在まで使用しており汚水（し尿）のみを収集しています。

処理区域はダウンタウンのみ、処理人口は推定30万人、市全体の約5%のみで、それ以外はセプティックタンク（腐敗槽）と呼ばれる簡易な排水処理装置が用いられていますが、適切な処理、維持管理が行えるシステムと呼ぶには程遠い状況です。

2005年には処理区域流末に下水処理場（約15,000m³/日）が稼働しましたが、現在、流入量は計画量と比べ著しく少なく、2系統ある処理系統の内、1系統のみしか稼働していません。

処理区域においては、エジェクターシステムの老朽化が著しく、区域内の管路も健全とは言えない状況と考えられます。

2018年度に実施されたJICAによるヤンゴン市下水道分野情報収集・確認調査では、汚水収集区域の拡張に伴う新設下水管きょ整備、下水処理場拡張・新設（112,000m³/日）が検討されています。

同調査によると、エアコンプレッサ、エジェクタポンプは廃止し、現在11kmの管路は約50kmの自然流下の新設管きょに敷設替えされる計画となっています。処理区域の位置するダウンタウンはすでに都市化が進んでおり、管路敷設の約半分は開削、残り半分には推進工法を含む非開削工法を採用する計画となっています。調査で検討済路線の発注形態やロットなどは詳細設計時に最終確認がなされますが、都市部における工事の難易度、全体の工事規模から日本の優れた推進技術による施工