

200. 新駅の開業に伴う新技術の導入

技術戦略部資源エネルギー技術課長 桑嶋 知哉

日本下水道事業団の本社は、東京の文京区湯島ということにあります。ビジネス街でも官庁街でもなく、再開発された格好いいオフィスビルでもありません。よくある普通のビルにある職場まで、私は満員電車で揺られて通勤しています。このところ、新型コロナウイルスの関係で時差通勤などを推奨していることもあり、やや混雑は緩和されていますが、普段の混雑はかなりのものです。

そんな道中に先日、東京23区内では久しぶりの新しい駅が開業になりました。山手線の「高輪ゲートウェイ駅」です。新駅名が公表された際は、個性的？なネーミングから結構な話題となりました。毎日の通勤の車中から、徐々に新駅建設が進んでいく様子がわかりました。過密ダイヤの山手線へ新駅をどのように設置するのかな？という興味がありましたが、旧操車場と思われる広大なスペースに駅舎を先に建設して、昨年秋に1日程度の計画運休を行い、路線を切り替えるなど順調に工事を進めて予定通りに新駅開業を迎えたようです。そんな新駅には、お試的に「新技術」が導入されるということでしたので、途中下車してみました。

●QRコードによる改札機利用

ほかの駅と違うタイプの自動改札がありました。結構な違和感がありました。

●ロボットの活用

AIを活用した案内ロボットにかなりの人だかりができていました。

警備ロボット、清掃ロボット、広告ロボット、車椅子タイプの移動支援ロボットなども配置されるようですが、期待に応えられるか気になります。人件費削減につながるのでしょうか。

●無人AI決済店舗

まだオープン前でした。結構な設備投資になると思いますが、こちらも想定通りに稼働すれば、働き手不足の解消になりそうです。

今回の新駅開業は暫定的なもので、駅周辺では古いビルの解体工事も進行中でした。今後、かなり大規模にオフィス街などの開発が進められるようです。ネットでいろいろと情報を見ていると、環境へ配慮した未利用エネルギー有効利用も検討されています。

●食品廃棄物等からのエネルギー回収（バイオガス利用）

建物より発生する生ごみを減容する廃棄物処理設備の導入とともに、発生するメタンを利用し、エネルギーの有効利用に取り組むことを目指す。

●下水熱の利用

近く下水道処理場と連携し、下水処理水を活用した熱利用システムを構築する。

大規模な開発ですので、環境面へ配慮された様々な技術が盛り込まれて事業が進むものと思われます。新規の開発で規模も大きいので、事業実施の採算性も良く、エネルギーの供給側と需要側のマッチングも比較的組みやすいのかもしれない。

最後に少し下水道の話に戻します。下水道は処理過程で大量のエネルギーを必要とする事業である一方、処理水利用・熱利用・場内での各種発電・汚泥肥料化など資源・エネルギー利活用も行われています。下水道事業における省エネ化はもちろん、上記のような他事業と協調した資源・エネルギー利活用もひとつの課題として、今後の施設統廃合、共同化事業の進展、老朽施設の再構築時に導入検討ができるような技術が増えるよう検討を進めてまいります。