



(公財)水道技術研究センター
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1
虎ノ門電気ビル2F
TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215
E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

(米国テキサス州)

シーダーパーク市の AMI スマートメーター

(はじめに)

テキサス州のシーダーパーク市 (City of Cedar Park) は、テキサス州の州都であるオースティン市から約 27km 北に位置しています。シーダーパーク市の現在の人口は約 69,000 人であり、最近では、米国内で急速に成長する都市として第 4 位に 2 度選ばれています。また、ハイテクの中心地であり、年齢の中央値は 34.2 歳で、人口の 44.1% は学士号又はそれ以上を有しており、平均世帯収入は 99,348 米ドル (約 11 百万円) となっています。

(出典) CEDAR PARK, TEXAS

<http://www.cedarparktexas.gov/residents/about-cedar-park>

2016 年秋から、シーダーパーク市では、テキサス州に拠点を置いている「Utiuse」社の市公認の技術者が新たな高度計量インフラ (AMI、スマートメーター) の設置を始めています。そして、2017 年春までに、コンピュータ、タブレットやスマートフォンからリアルタイムに近い形で水道使用に関するデータを利用することができるようになるということです。

そこで、以下にその取組みの概要を紹介することとします。

1. 高度な水道計量インフラである「スマートメーター」に転換する都市

シーダーパーク市では、スマートメーターと呼ばれる高度計量インフラ (AMI: advanced metering infrastructure) を地域に導入するためのプロジェクトの一環として、水道メーターの交換を開始する予定である。22,000 メーターの設置には 9 ヶ月かかると予想され、2017 年の春までに実装される予定である。一度実装されると、AMI は、4 時間ごとに更新されるほぼリアルタイムの水利用データ、予算と消費量の閾値アラート、比較データ、漏水アラート、そして、市の水道事業者からの通知を利用者へ提供することができる。コンピュータ、タブレット又はスマートフォンからアクセスでき、データは 4 時間ごとに更新される。

マット・パウエル市長は、「人々が自分の水道使用量を詳細に調査し、水を節約できるようにする。その情報を積極的に見る人々にとって、それは素晴らしいことである」と述べている。

市議会議員で臨時市長のライル・グリムス氏は、「新しいメーターは適切な方策であると思う。市側だけでなく、顧客側の透明性を高めることができる。顧客は自らの使い方を見て、調整することがで

きる」と述べている。

利用者が来年度（2017年度）からスマートメーターのデータを受信し始めると、その情報により水の消費量をより詳細に監視し、それに応じて使用量を調整することができる。また、市は、より正確なユーティリティ分析と顧客の消費量、メーターデータ管理の向上、顧客との信頼の向上、漏水と盗水の削減、水道メーターの読み取りのための労働力の削減、漏水検出のベースライン、顧客にアラートやメッセージを送信することができる。

クリスティン・ボリアー市議会議員は、「意思決定だけでなく、住民との情報共有のために、より多くの分析を行えることを楽しみにしている。」と述べている。

シーダーパークの既存の自動検針システム（AMR）は、1か月に1回のみ使用量の読み取り値を収集するドライブバイリモートの無線読み取りシステムである。毎時又は増分データを提供するものではなく、また、利用者に多使用量や漏水を通知したり、顧客ポータルを通じて顧客との積極的な関与を行うものではなかった。

作業員は2016年9月に新しい計量器の設置を開始し、ドアハンガーに事前に居住者などに通知し、作業の開始と作業の直前に直接顧客に通知する。各メーターの変更には2～3分かかることが予想され、その間は水が止まる。

総プロジェクト費用は519万ドルで、シーダーパーク市の公益基金から拠出される。

（出典）City to convert to advanced water metering infrastructure “smart meters”
<http://www.cedarparktexas.gov/Home/Components/News/News/888/32?npage=2>

2. よくある質問と回答

自宅ドアに新しい水道メーターについて知らせるタグがあった。これは何か？

このタグの目的は、新しい水道メーターを受け取る予定であることを通知するものである。新しい水道メーターは、市から派遣される Utiliuse 社の技術者によって、タグが設置されてから3営業日以内に設置される。あなたの希望日時に Utiliuse 社の技術者が訪問する。水道メーターが交換されている間、水道サービスが約3～5分間一時的に中断されることを伝えてから作業を行う。

新しいメーターはいつ受け取るのか？

これから6ヶ月間、メーター技術者は既存の水道メーターを交換するために各住宅を訪れる予定である。メーター交換の約3営業日前に玄関ドアにタグが付けられる。

水道サービスは中断されるか、または途絶えるのか？

既存のメーターが交換されている間、水サービスは約3～5分間一時的に中断される。技術者は、約20分間、現場でメーター情報に必要な文書を作成し、取付け状況を確認する。

新しいメーターが設置されている間、家にいる必要はあるか？

設置中に自宅にいる必要はない。通常、水道メーターは街路近くの前庭に位置している。

誰かが屋内へ入る必要があるか？

いいえ。全ての作業は屋外で行われる。

なぜメーターボックスの蓋に穴が開いているのか？

メーターボックスの蓋の穴は、メーターのアンテナ信号をメーターの読み取りシステムでより簡単に読み取ることができるようにするためのものである。

新しいメーターのメリットは何か？

現在、水道メーターの読み取り値は1か月に1回しか取得されず、毎時又は毎日の水使用量データは提供されない。全てのメーターがコミュニティ全体に設置され、付属のオンラインデータポータルインフラストラクチャーが構築されると、新しいメーターで自分の使用状況を監視し、家計での予算を設定し、電子メールやテキストアラートを選択して漏れが検出されたか、設定した家計での予算に達しかどうかを確認することができる。また、漏水などの連続的な流れが検出された場合に市が通知するための警告機能を提供できる。これにより、住民への迅速な通知が可能となり、料金請求時まで気付かずに財産の損害や高額な請求を避けることができる。全戸への設置は2017年の春である。

カスタマーポータルを使用する料金はあるか？

いいえ。来春にポータルが開設されると、顧客は無料でサインアップできる。

メーターが交換された月の使用量は請求書にどのように反映されるのか？

古いメーターから最終的な検針を行い記録する。新しいメーターが設置され、記録が始まる。請求書には、古いメーター番号、請求サイクルを開始した旧メーターの読み取り値、交換プロセス中の旧メーターから得られた読み取り値、新しいメーター番号、設置時の最初の読み取り値、そして、請求締日までの新しいメーターの読み取り値が記載される。両方のメーターの使用量を合わせ、使用量を計算する。

新しい水道メーターは安全なのか？

はい。シーダーパーク市は、2005年からFCC（米国連邦通信委員会）準拠の無線メーターシステムを使用しており、提案されたシステムも全てのユーザーにとって安全であるとみなされ、FCCに登録されている。

（参考1）FCC Policy on Human Exposure

<https://www.fcc.gov/general/fcc-policy-human-exposure#block-menu-block-4>

（参考2）RF Safety FAQ

<https://www.fcc.gov/engineering-technology/electromagnetic-compatibility-division/radio-frequency-safety/faq/rf-safety>

（文責）調査事業部主任研究員 関根 康記

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h29.html>

水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。
なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。