



米国 10 大都市の水道事業における AMR・AMI の導入状況 (その2)

5. フェニックス市

最近(2017年)、フェニックス市水道局は最後となる自動検針装置(Automated Meter Reader)を設置し、2004年に開始されたプロジェクトを完了し、フェニックス市の43万台の全ての水道メーターを交換した。

自動検針(AMR)プロジェクトは、手動検針の既存の水道メーターを無線送信機を備えたメーターに置き換えるように設計されている。水道局は現在、毎月約43万の水道料金を請求している。

(出典) City of Phoenix completes Automated Meter Reading Project

City of Phoenix, AZ USA、2017年6月13日

<https://www.facebook.com/CityofPhoenixAZ/videos/city-of-phoenix-completes-automated-meter-reading-project/1389264311166558/>

6. フィラデルフィア市

フィラデルフィア水道局(PWD)の高度計量インフラ(AMI)イニシアチブは、新技術が漏水を検出するのに役立つリアルタイムの水使用データを提供することを意味する。メーターを更新するこの主要なイニシアチブは2019年に始まり、鉛製給水管を有する家庭を特定するのにも役立つ。市全体で約48.6万台のメーターが更新される。

(出典) Infrastructure Week 2018: Why Your Meter Matters

Monday, May 21, 2018

<http://philadelphiawater.org/blog/infrastructure-week-2018-why-your-meter-matters>

7. サンアントニオ市

CONNECTH20 プログラム向けの高度計量インフラ(AMI)ソリューション

要請番号 R-19-014-FF

ステータス: 審査中

期日: 2020年1月22日(水) 午前11時

サンアントニオ水道システム(SAWS)は、ConnectH20 プログラムの高度計量インフラ(AMI)ソリューションの計画と実装における技術とサービスを提供するため、資格のある企業に競争力のある密封された提案を要求している。このイニシアチブは、SAWSの現在の538,152台の水道メーター、及びSAWSの給水区域全体で発生する将来の成長を自動化し、SAWS ConnectH20 プログラムとして識別される。

(出典) Solicitation No. R-19-014-FF

https://apps.saws.org/Business_Center/Contractsol/drill.cfm?id=3707

8. サンディエゴ市

高度計量インフラ (AMI) は無線ベースの技術を使用して水道メーターを検針するため、手動でメーターを検針する必要がない。

サンディエゴ市の初期実装プロジェクトでは、約 1.1 万台のメーターに AMI 送信機が取り付けられた。これらのメーターの約 1 万台は、毎月検針で料金請求される大きなメーターである。これらのメーターは、複数の世帯、商業及び産業用の顧客にサービスを提供している。これらは最も使用量の多い顧客であり、最も検針が困難なメーターである。一部は峡谷、路地、街路のメーター室などにある。

毎月請求の顧客に加えて、約 1 千件の戸建て住宅の顧客も初期実装プロジェクトに含まれていた。これらの顧客が選ばれた理由は、全てが 1 つの水圧ゾーン内にあり、これらの顧客のメリットの評価がより簡単だったからである。

AMI 技術は、前日から得られた毎日の詳細な水使用量の情報と水を節約するためのより良いツールを提供することにより、お客様に利益をもたらす。また、経費を削減することにより、公益事業部門をより効率的かつ費用対効果の高いものとする。

(出典) Advanced Metering Infrastructure (AMI)

<https://www.sandiego.gov/public-utilities/customer-service/your-home-plumbing/water/ami>

サンディエゴ市公益事業局 (PUD : Public Utilities Department) はベンダーと契約を結び、2012 年に約 11,000 の顧客アカウントをカバーする AMI パイロットプロジェクトを完了した。2015 年に AMI パイロットが完了した後、PUD は市全域の AMI の実装を開始した。これは、残りの 27 万台のメーター接続をカバーすることを目的としている。

AMI は、水道メーターを直接に検針員が検針するのではなく、遠隔で検針することができる無線技術である。PUD は、2012 年に AMI の実装を開始した。AMI は、PUD がヒューマンエラーを減らし、顧客サービスを改善し、水の保全を支援するのに役立つ。ただし、慎重な計画、予算、プロジェクト管理は、AMI のロールアウトを成功させ、プロセスの後半で実装にコストのかかる変更を加えないために不可欠である。重大な管理上の欠陥、人員配置の問題及び新しい作業指示書追跡システムである設備資産管理 (EAM : Enterprise Asset Management) の実装が全て、AMI の市全域の実装の遅延の一因となっていることがわかった。

(出典) Performance Audit of Public Utilities Department's Advanced Metering Infrastructure Implementation

<https://www.sandiego.gov/department-document/performance-audit-public-utilities-departments-advanced-metering-infrastructure>

9. ダラス市

ダラス水道事業体 (DWU : Dallas Water Utilities) は、お客様に公平に課金されるように、メーターを使用して水の消費量を測定している。15 年ごとにメーターを定期的に交換し、精度を確保している。メーターは、ハンドヘルドコンピューターを使用する訓練を受けた検針員によって毎月検針される。コンピューターは、通常の使用パターンから外れている異常な検針を全て拒否する。この機能により、メーターが正確に検針され、DWU のメーター検針率が 99.89%になる。ハンドヘルドコンピューターの情報がメインフレームコンピューターに入力された後、メーター検針値が、使用履歴の狭い基準 (これは事前料金請求監査と呼ばれる。) に対してチェックされる。検針値が高すぎるか低すぎる

ように見える場合、請求書が準備される前に別のメーター検針値が取得される。

(出典) Billing & Account Information

https://dallascityhall.com/departments/waterutilities/Pages/billing_water03.aspx

ダラスは AMR にアップグレードしている

自動検針 (AMR) は、水道メーターからデータを自動的に収集し、請求、トラブルシューティング、分析のために市役所に直接転送する技術である。これにより、毎月各メーターを人手で検針する費用が不要になり、より高いレベルの顧客サービスとより正確な請求を提供できるようになる。このシステムには、個々の家庭や企業内で適時に漏水を検知する機能もある。

時間の経過とともに、メーターは実際に使用されているよりも少ない水量を記録する傾向がある。新しいメーターはより効率的に機能するため、顧客によっては、水道料金での月間使用量がわずかに増加する場合がある。正確なメーター検針により、長期的な予算予測が向上し、全体的な料金を低く保つことができる。

水道システムの既存のメーターの範囲は 2~50 年で、適切な操作と精度を確保するために定期的に交換する必要がある。20 年以上経過したメーターは交換する必要がある。ダラス市のメーターの半分以上が 20 年以上前のものである。ダラス市では引き続き時間をかけてメーターを交換する必要があり、AMR の実装はそれを達成するだけでなく、既存の技術を活用して運用効率を向上させる機会でもあった。

(出典) Automated Meter Reading (AMR)

<https://www.dallasor.gov/660/Automated-Meter-Reading-AMR>

10. サンノゼ市

サンノゼウォーター (SJW) は、給水区域全体に高度計量インフラ (AMI) を設置することを正式に申請した。この技術は、オンラインポータル又はスマートフォンアプリにアクセスして、水の使用量をリアルタイムで確認する機能を提供する。

(問) これはあなたにとって何を意味しますか？

(答) メーターを検針し、漏水を検知し、水の使用量を監視する、より簡単で高速な方法です。

(問) 新しいメーターは実際にいつ届きますか？

(答) 我々のアプリケーションが承認された場合、2022 年から 2024 年まで継続してメーターを設置する予定です。上院法案 606 と議会法案 1668 に基づく新しい都市の水効率基準の施行に合わせて、2025 年初頭までにメーターを運用する予定です。

(出典) Advanced Metering Infrastructure

<https://www.sjwater.com/AMI>

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。
〒112-0004 東京都文京区後楽2-3-28 K.I.S飯田橋ビル7F (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 03-5805-0264 FAX 03-5805-0265

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-r2.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。