



(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 [jwrhot@jwrc-net.or.jp](mailto:jwrhot@jwrc-net.or.jp)  
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

## (カナダ) サスカトゥーン市における 水道メーター・AMI プロジェクトについて

### (はじめに)

カナダのサスカトゥーン市 (City of Saskatoon) はサスカチュワン州中央部に位置し、サスカチュワン州最大の都市であり、2016年統計によれば、サスカトゥーン市の総人口は246千人となっています。

サスカトゥーン市民に対する水の供給は、主にサスカトゥーンウォーター (Saskatoon Water) によって行われています。サスカトゥーンウォーターのHPによれば、安全で信頼できる高品質の水道水の提供とともに、健康と環境基準に適合する排水処理の実施及び洪水を最小限に抑えるための雨水管理を提供しています。また、サスカトゥーンウォーターの160名の従業員は、浄水施設、下水処理施設、28箇所の汚水ポンプ場及びメーターショップを運営し、エンジニアリングと計画サービスを提供しています。

サスカトゥーンウォーターは、72,000を超える世帯及び商業顧客に水道サービスを提供し、浄水施設によりサスカトゥーン及びその周辺の住民約30万人に水を供給しています。2015年には、カナダ西部の都市の中で、住宅用の月平均上下水道料金は96.72カナダドルと最も低い水準であるとのことでした。

(参考) サスカトゥーンウォーター 2015年年度報告

[https://www.saskatoon.ca/sites/default/files/documents/transportation-utilities/saskatoon-water/saskatoon\\_water\\_2015\\_annual\\_report\\_-\\_may\\_1.pdf](https://www.saskatoon.ca/sites/default/files/documents/transportation-utilities/saskatoon-water/saskatoon_water_2015_annual_report_-_may_1.pdf)

一方、サスカトゥーン市は、2016年7月から最新のメーター検針設備 (AMI: Advanced Metering Infrastructure) システムの運用を開始しました。AMIにより、サスカトゥーン市の水道メーター検針を遠隔から行い、水の使用量を正確に請求することができるようになります。

(出典) Water Meter - AMI Project

<https://www.saskatoon.ca/watermeter>

そこで、サスカトゥーン市における水道メーター・AMIプロジェクトについて、その概要を以下に紹介することとします。

## 1. AMI 水道メータープロジェクト

メーターの交換と切り替えは2016年5月から始まり、2020年末までに完了する予定である。約62,000台の水道メーターを交換する必要があり、その他に10,000台を新しいモデルに交換する必要がある。サスカトゥーンには2種類の水道メーターがある。

## 2. AMI は利用者へどのような利益をもたらすのか？

- 毎月の正確な請求：請求書は見込み量ではなく、実際の使用量に基づく。
- 水漏れがある場合は通知が届く。問題を解決して無駄な支払いが不要となる。
- メーターは自動的に検針される。訪問して確認することがない。
- 人件費の削減：検針スタッフと燃料使用量が削減できる。
- 温室効果ガス排出量の削減：検針に向かう移動車両が不要となる。

### 自動検針について

- 最新のメーター検針設備は、自宅を訪問することなく、水道メーターを検針するために使用する。通信モジュールは、近くの送信機を経由して安全なネットワークを介して市にデータを送信する。
- メーターの検針と接続は自動的に行われる。自分でメーターを読んで検針値を電話で伝えたり、検針員へ訪問依頼をする必要がない。

### 節約について

- 毎月のメーター読み値から水の消費習慣を調整するようになり、請求書へどのように影響するかを知ることができる。
- 市職員の検針業務が減ると、毎年車の使用に関連する推定 35 トンの二酸化炭素が削減される。また、節水により推定 3,300 トンの二酸化炭素が削減される。この削減量は、サスカトゥーンの通行車両を毎年 685 台分削減した量に相当する。

## 3. よくある質問

- **AMI とは何か？**

AMI (Advanced Metering Infrastructure) は、検針メーターを遠隔で読み取ることができる設備である。第一世代のメーターは人間が目視で読み取られなければならなかった。1994 年以降、家の外側にスキャンパッドが追加され、検針員が家の外から読み取ることができるようになった。AMI を使用すると、メーター計測は自動的に行われるようになる。多くのユーティリティーは AMI へ切り替わりつつある。

- **サスカトゥーンの水道メーターを AMI システムへ切り替えるためにはどれくらいの時間が必要？**

2020 年末までに切り替えを完了する予定である。しかしながら、切り替えを完了するためには、作業員の宅内作業が必要となるため、利用者からの連絡状況に依存する。

- この作業は、サスカトゥーンライト&パワーの AMI 電力計のアップグレードと同時に行われているのか？

サスカトゥーンライト&パワー (SL&P) のサービスエリアでは、検針員が電気メーターと水道メーターの両方を同時に読み取るため、サービスエリア内から水道メーターの切り替えを開始する。SL & P は、サスカトゥーンウォーターが AMI へのアップグレードを展開する数年前に設立された。残りのエリアに対しては、都市の中心部から外側へ扇状に広げていく計画である。

(訳注) *Saskatoon Light & Power*

<https://www.saskatoon.ca/services-residents/power-water/saskatoon-light-power>

- 商業用インストールプロセスとは何か？

サスカトゥーンウォーターは現在、住宅と同時に商業用メーターをアップグレードするよう働きかけている。一度に1つの地域が AMI に変わる。

- 交換作業中は家に居なければならないのか？

そのとおり。作業員は、通信モジュールの電線を接続するために宅内作業の必要がある。宅内作業は通常約 10 分かかる。作業員は屋外にあるスキャンパッド (小さい黒いパック) をコミュニケーションモジュール (灰色のボックス) に置き換える。

- 家でのトータル作業時間はどの位か？

1994 年よりも新しいメーターの場合は約 10 分間。新しいメーターへ交換する必要がある場合は、30 分から 60 分間である。

- 断水するのか？

通信モジュールを追加している間に断水することはない。水道メーターを交換する場合は、1 時間未満の断水がある。

- 作業が完了すると、メーターは遠隔で読み取られるのか？

そのとおり。作業完了後から自動で検針が始まる。

- 作業は何時するのか？

水道メーターの交換は平日の午前 8 時から午後 5 時の間におこなう。通信モジュールの設置は、月曜日から土曜日まで対応するが、午後 5 時以降の予約数には限りがある。

- AMI の安全性は？

AMI 及びスマートメーターに関連する無線周波数 (RF) 放射は、カナダ保健省及びカナダ産業省の規制をはるかに下回る。AMI からの RF 曝露は、携帯電話や他の一般家庭電化製品と変わらず、低レベルであり、短期間のみ発生する。

- 請求書の変更は？

請求書は同様のものであるが、交換が完了すると、推定に基づく請求はなくなる。全ての請求書は、毎月の水道メーターの実測値に基づく。

- 無線で送信される場合、請求データは安全か？

市は、現在のシステムと同じプライバシー保護基準を適用する。収集された全てのデータは、正確な請求を確実にするためにのみ使用される。お客様の個人情報ではなく、暗号化されたメーター読み取り値とメーター識別情報のみがスマートメーターを介して送信される。サスカトゥーンウォーターとサスカトゥーン市はサスカチュワン州のプライバシーに関する法律を遵守する。

- この新しいシステムにどれくらいの費用がかかるのか？

AMI システムへ変更しても水道料金には追加料金はかからない。市はこのプロジェクトの予算を設定しており、自動車の燃料及び検針員の労務費の削減を通じてコストを回収する。

(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](mailto: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。