

## 質 問 回 答

- (1) 都水としての目線で水道スマートメータ化が果たす役割、位置づけ、期待はどのように考えられていますでしょうか。

水道スマートメータ化により、非対面・非接触による自動検針が実現できるほか、毎月検針毎月徴収や見える化サービス等によるお客さまサービスの向上、施設の維持管理の効率化やダウンサイジング化、災害時の早期漏水対応など防災危機管理の向上、ビッグデータ活用による社会全体への貢献などの効果が期待されます。

- (2) 都水がスマートメータ化での課題と考える事はどのようなことでしょうか。

現状の水道メータに比べて価格が高額であるため、全戸導入に向けては、市場の活性化等によるメータ価格の低減への取組を加速させていくことが課題です。

- (3) 都水モデルの他事業者への展開、またはその際の都水の役割（位置づけ）はどのようなものでしょうか。

メータ価格低減のためには、他の自治体も含めた普及促進が不可欠なため、現在、連携協定を締結している横浜市及び大阪市と共同で検討課題の検討等を行っています。日本最大の水道事業者である東京都水道局の率先した取組が、全国の水道事業体に波及していくことを期待しています。

- (4) 2030年代の全戸スマートメータ化に向けて、従来の検針方法（検針員および難検針でのHT検針）はどのような移行を考えられているのでしょうか。また現在検針に関わる雇用対応はどのように考えられているのでしょうか。

スマートメータ導入後の検針方法は、基本的にスマートメータから伝送される指針を活用するため、現場での検針は行わない予定です。詳細については今後検討していきます。

- (5) 現在、電子式水道メータはどのくらい導入しているのでしょうか。それらのデータは活用をどのように活用されているのでしょうか？

令和元年度末現在で、約9万個設置しています。電子式水道メータは、検針困難箇所等において、直接メータを見ることなく、近距離の無線通信により水道メータを検針することができる「モバイル型検針」などに活用しています。

- (6) トライアルプロジェクト（2024年度までに10万個SM購入）は、どこまで具体化しているのでしょうか。

今年度中にメータ仕様を確定させ、現在令和3年度の調達に向け作業中です。また、10万個の設置場所について、関係機関と調整しながら、年度末までに具体的な導入箇所を選定していく予定です。

- (7) 2018年9月IWA世界水会議にて2025年までに10万個の水道スマートメータを導入されると謳われていましたが、1年計画を前倒しを行う意図は何でしょうか。

近年の急速なICTの進展に鑑み、よりスピード感を持ってスマートメータ化の取組を進めていく必要があると判断し、計画を1年前倒すこととしました。

- (8) 晴海地区のオリンピック選手村の自動検針（49個）は2020年1月24日から開始されていますが、現時点での検証結果はどのような評価されているのでしょうか。

晴海地区のオリンピック選手村に先行導入したスマートメータは、個々のお客さまの使用量を計測するものではなく、建物全体の使用量を計測する目的で設置し、スマートメータからデータセンターへ検針データを1日1回送信し、自動検針を実施しております。

なお、通信成功率は、現時点で99.8%であり、通信状況は良好と判断しております。

- (9) 晴海地区：選手村リノベーション後約 6,000 戸 2022 年 10 月からサービス開始を行う計画でしたが、オリンピック延期による計画変更はあるのでしょうか。

東京 2020 大会の延期により、大会後の選手村リノベーションが後ろ倒しになることが見込まれるため、実施時期や実施内容等について改めて再検討を行っております。

- (10) 晴海地区の先行検証の通信方式を NB-IoT に限定した理由は何でしょうか。

NB-IoT は、免許を要する周波数帯を利用した通信方式であり、他分野の IoT 通信との電波干渉が少なく、セキュリティも担保されています。また、通信網整備やメンテナンス業務の事業主体は携帯事業者であり、サービス提供も商用化されていることから、運用面においても導入しやすくなっています。以上の観点により、同様の内容をその他の通信方式と比較検討した結果、NB-IoT が最も適していると判断しました。

- (11) 通信頻度は 1 回／1 時間と記載されていますが、実証実験期間内だけの運用でしょうか。(メータの電池はもつのでしょうか。)

スマートメータ電池容量の確保という課題解決の可能性を検証するため、晴海地区の先行検証において、東京電力の通信インフラ活用と併せて、電力スマートメータからの電源供給を受けることを予定していましたが、東京 2020 大会の延期に伴い、実施内容等について、改めて再検討を行っております。

- (12) 晴海地区における先行検証で『期待される効果』＝『現状の課題』ではないと想定しますが、一番の課題は何かと考えられているのでしょうか。

(再掲)

東京 2020 大会の延期により、大会後の選手村リノベーションが後ろ倒しになることが見込まれるため、実施時期や実施内容等について改めて再検討を行っております。

- (13) 事故等の断水、管網分析（給水所→配水管→各戸への給水）、水圧調整等は現状の運用と課題はどのようなものがあり、スマートメータ導入によりどのような効果を期待されていますでしょうか。

現在、管網の流量・流向・水圧を数値計算により推定する管網解析で得られるデータを配水管口径の検討や配水運用、事故時の断濁水範囲の推定などに活用しておりますが、配水区域内の各戸の水道使用量の時間変動を一律として計算を実施しております。

給水スマートメータ等の導入によって、地区別・時間別の水道使用量の変動を定量的に把握可能となるため、管網解析がより精緻化されるとともに、管網の流れが可視化されるため、水運用のさらなる効率化や地域の使用量に見合った水道管の口径の見直しなど、水道施設規模の最適化を期待できると考えています。

- (14) スマートメータの開発、システム開発の具体的な枠組み（委託先メーカ）、決定方法（公募？入札？）はどのように考えられているのでしょうか。

契約方法等については現在検討中ですが、ホームページにて随時検討状況を掲載するとともに、詳細が決まり次第、電子調達システムで公表いたします。

- (15) ダウンサイジングや配水運用、サービス向上等の水道事業への活用策について具体的な検討はどのレベルで進んでいるのでしょうか。

ダウンサイジングや配水運用などの水道事業への活用については、パイロットエリアに設置する給水スマートメータ等により精緻化した管網解析によって得られるデータを基に、具体的な検証を行う予定です。

お客さまサービス向上への活用については、現在、システム構築方法やお客さまへの提供方法等についての検討を進めているところです。

- (16) 検針票の電子化等サービス提供によるシステム開発を 2021 年度から開始される計画ですが、現行の料金システムを統合されるのでしょうか。

見える化サービス等のお客さまへのサービス提供のシステムについては、局の料金システムのサブシステムとして構築する予定です。  
料金システムと連携させたいので、2022年10月のサービス開始を予定しており、そのためのシステム開発を2021年度から開始する予定です。

- (17) スマートメータのターゲット価格ほどの程度を目指されているのでしょうか。

現在、一般家庭で多く使われている機械式メータ (20 mm) の平均調達価格は約 2,500 円です。また、一部の検針困難場所等に設置されている電子式メータ (20 mm) の平均調達価格は約 7,000 円です。通信機能を別途付加する分離型のスマートメータは、電子式メータに通信機器が必要なため、現在の電子式メータの平均調達価格以上になることが想定されます。

これまでの東京都による調査では、スマートメータの価格は機械式メータの 6 倍から 12 倍であり、このままでは水道財政への大きな影響が避けられません。今後、10 万個のトライアルプロジェクトと、2030 年代までの全戸導入を進めていく中で、製造者における大量生産体制の確立や新技術の導入が進むものとして、可能な限りの価格低減が進んでいくことを期待しています。

- (18) コロナ影響により都が計画されているトライアルプロジェクトへの影響はあるのでしょうか。(約 50 億円の予算確保)

東京 2020 大会の延期により、晴海地区での取組については実施時期や実施内容等を再検討中ですが、その他の設置場所については予定通り導入を進めていきます。

- (19) コスト削減と導入効果について、評価の◎、○、△の具体的な差は何があるのでしょうか。

現状においては定量的な導入効果を算定することは困難であるため、定性的な評価を行っております（◎：効果が非常に大きい、○：効果が大きい、△：効果が限定的）。トライアルプロジェクトの段階では限定的な効果であっても、全戸導入時には全ての項目において非常に大きな効果が見込まれることから、都内全戸展開を目指すこととしています。

- (20) 今年度実施している将来に向けた検討（机上検証）とは、具体的に、誰が、何の検討をしているのでしょうか。

現在、電気業界・ガス業界・水道業界の3者でビッグデータ活用策の検討を行っております。将来的な新サービスの創出を目指して、現在、電力会社が出資しているグリッドデータバンクラボの場において机上検証を行っているところです。

- (21) トライアルプロジェクトのロードマップで効果検証期間は「2025年度～」までと記載されていますが、2025年度以降も続けられるのでしょうか。

2022年度の設置開始から、同時並行で導入戸数に応じた検証を行っていくこととなります。検証の終了時期は現時点では定めておりません。

- (22) 2030年代に全戸スマートメータ化を行うと記載されていますが、効果検証期間後にスマートメータ化をいつ判断されるのでしょうか。

現時点で具体的な判断時期は決まっていますが、トライアルプロジェクトの検証結果を踏まえ、可能な限り速やかに全戸導入につなげていきたいと考えています。

以上