東京都

東１　スマートメータデータの利活用でよりよい社会の実現に貢献　　求める技術：⑪

１　課題を抱える業務の内容

東京都水道局では、令和６年度までに約13万個のスマートメータを先行導入し、お客さまサービスの向上や水道事業運営への活用等に資する取組であることを確認しました。

この成果を踏まえ、令和７年度から令和10年度にかけて約100万個のスマートメータの導入を進めており、2030年代の全戸導入に向けて、スマートメータから取得したデータを活用した、新たなサービスの開発・提供を検討しております。

２　課題の詳細

スマートメータの導入をさらに拡大させていくためには、単なる自動検針による業務効率化だけではなく、様々な付加価値を創出することが必要不可欠です。

使用水量データは、防災や福祉分野などにおける行政課題の解消に向けた活用が期待されており、当局では令和８年３月に「自治体防災業務における水道データ利活用手引」を策定し、防災分野でのユースケースや根拠法令等を整理しました。

その他の分野においても、社会的価値の高いサービスが創出されることについて期待しているため、防災や福祉分野に限らない、広く公共課題の解決に資する提案を募集します。

３　こんな技術を求めています！

スマートメータのデータ（１時間ごとの使用水量データ取得が可能。データの送信は１日１回）を活用し、公共性の高い防災分野や福祉分野に加えて、より広く社会に還元できるサービスが提供できる技術提案を募集します。

なお、サービスの実現に当たっては、法令に則った個人情報の取扱いが必要であるため、その点についても提案の中に含めて頂ければと考えます。

技術提案例：公安分野（防犯・捜査・救急）、福祉分野（フレイル予防・介護）、防災分野、都市計画分野（まちづくり）、本人の同意に基づいて公的な証明に使える仕組み　etc…

東京都

東２　水道スマートメータの導入・運用体制の最適化、通信成功率の更なる向上　求める技術：⑪

１　課題を抱える業務の内容

水道スマートメータの導入・運用においては、メータ本体、通信機器、通信回線、データ管理システム等いった様々な案件の調達が必要となっています。

東京都水道局では、水道スマートメータの全戸導入に向けて、これら全体的な調達に関する枠組みの最適化が重要なテーマとなっております。調達の仕組みをどのようにすれば、市場競争をより活性化させて、新たな技術開発を促すことができるのか、全体的に最適な体制を日々、試行錯誤しています。また、令和４年度から６年度の３年間で約13万個のスマートメータを先行的に導入し、技術的な問題を解消して通信成功率98%と実運用に問題のないレベルを達成しましたが、令和７年度から10年度までの４年間で約100万個を設置するに当たり、更なるコスト縮減と効率的な水道スマートメータの運用に向けて、通信率を更に向上させる必要があります。

２　課題の詳細

東京都では、原則としてスマートメータ関係の調達契約を可能な限り細分化し、競争環境の創出と費用低減を図っておりますが、例えば一体型スマートメータのように、メータ本体と通信機器をまとめることによって、調達コスト削減や管理運営コスト削減に結び付く事例もございます。

また、通信失敗によるデータ欠損は、現地検針の増加によるコスト増、漏水の早期発見や見守りサービス等の付加価値サービスの品質低下を引き起こします。特に、電波の減衰が確認されている高層階等における対策が課題となっています。

新しい技術を活用することによって、調達契約の範囲をより適切なものとし、調達コストだけではなく、通信成功率の向上等といった、運用コストも含めた全体のコスト縮減が可能な技術提案を広く募集します。

３　こんな技術を求めています！

・導入、運用体制を最適化する技術例：メータからデータ管理システムまでの調達のうち、一定範囲を一体的に管理し、コストだけではなく、運用面においても付加価値（管理工数の削減、通信成功率の向上等）を付与することができるサービスを提供できる技術。

・通信成功率を向上させる技術例：双方向通信を活用してデータ取得漏れを防ぐ技術、複数の通信事業者（MVNOを含む。）の回線やプラットフォームに対応するとともに、遠隔操作で事業者を切り替えることができる技術、携帯電波を活用する通信方式と電力スマートメータの通信システムを活用する通信方式とを遠隔操作で切り替えることができる技術、机上でエリアごとの携帯電波の電波強度が測定できる技術、現地で携帯電波の電波強度が測定できる技術、既存のスマートメータバッテリーの大きさで、より電池容量が増える技術、スマートメータの通信に係る電池消費を削減できる技術。

横浜市

横7　複数の通信方式に対応した一体型スマートメーター及び指針値等を一元管理できるシステム

求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容

本市では、お客さまサービスの向上、検針業務の効率化、人口減少による検針員の担い手不足への対応のため、第１次モデル事業（R2～）での技術的検証やメーターメーカーとの共同研究（R3～４）（一体型、アタッチメント型スマートメーター）、第２次モデル事業（電力ＳＭ通信ネットワークを水道の自動検針に共有する方式（以下、共同検針）（R6～））によるメーター価格の低減化等、スマートメーターの導入に向けた検討を進めています。

2　課題の詳細

スマートメーターの技術的な実効性は確認できましたが、本格導入に向けてはメーター価格や通信費などの導入等にかかる費用が高額なことに加え、次の点が課題となっています。

①メーター本体

現在は電子式メーターと通信端末を組み合わせた分離型が中心ですが、結線作業が不要で、施工性に優れる一体型スマートメーターを求めています。

②通信方式

市内全域に導入する場合、様々な通信環境が想定されるため、設置環境ごとに適した通信方式（スター方式（LTE-MやNB-IoTなど）、マルチホップ方式（Wi-SUNなど））を選択する必要があります。



第１次モデル事業（R2～）

③データ受信基盤

スマートメーターで取得した指針値等は現在メーカーごとのMDMSで管理しています。そのため、各社でデータ連携仕様やインターフェース仕様が異なり、かつ本市側では現在メーカーごとに、異なる指針値を受信するシステムで運用しているため、将来のデータ利活用や料金計算システムとの効率的な連携に向けて、指針値の受信を一元的に行える機能等を有したシステムを構築する必要があります。

3　こんな技術を求めています！

①分離型で主流のスター方式（LTE-MやNB-IoTなど）に加え、マルチホップ方式（Wi-SUNなど）に対応した分離型又は一体型スマートメーター。また、上記の条件を満たした上で、従来の分離型と比較して低価格化が見込めるもの（メーターの計測方式は羽根車式のほか電磁式、超音波式を含む）。

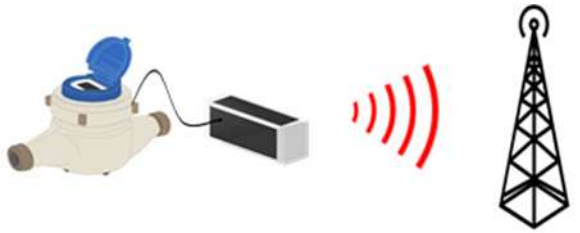
②　各キャリアや電力会社のプラットフォームからスマートメーターの指針値の受け取り等を一元管理できるシステム。

①、②を合わせた技術だけでなく、どちらか片方を解決できる技術提案も求める。

大阪市

大3　水道スマートメーターデータの他分野への利活用　　求める技術：①⑪

1　課題を抱える業務の内容



　将来の市内全域への導入拡大をめざし、水道スマートメーターの導入に向けた課題と効果を整理し、新たな活用策による付加価値の創出を図ります。市域の一部エリアへの先行導入や、産学官連携による実証実験の実施により、様々な課題の検証や技術面・業務面でのノウハウの蓄積を行っています。

2　課題の詳細

　水道スマートメーターは従来の機械式メーターに比べて費用が高いことから、導入拡大に向けては費用対効果の向上が課題となっています。そのため、費用低減に向けた取組を進める一方で、ビッグデータの利活用による新たなサービスといった新たな付加価値を創出する必要があります。

3　こんな技術を求めています！

➢ 水道スマートメーターのビッグデータを水道事業以外の他分野で活用する技術・アイデア

想定される技術：都市計画・防災計画、マーケティング、省エネ、ヘルスケアなどへ活用する技術（データ分析、AIなど）技術を活用してどのようなサービスが可能となるかの提案も期待します。

大4　水道スマートメーターの普及に向けたコストダウン　求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容

水道スマートメーターの導入は、その効果として水道使用量の見える化などのお客さまの利便性向上、遠隔検針など水道事業運営の効率化、さらには、データ利活用によりエネルギー効率化や環境負荷低減などSDGsの達成やスマートシティの実現にも寄与することが期待されます。将来の市内全域への導入拡大をめざし、市域の一部エリアへの先行導入や、産学官連携による実証実験の実施により、導入に向けた課題と効果の整理を行っています。

2　課題の詳細

現状では、水道スマートメーターは従来の機械式メーターに比べて導入費用が高いことから、将来的な導入拡大に向けては費用低減が課題となっています。

3　こんな技術を求めています！

- （従来の機械式メーター並みに）安価に水道スマートメーターの導入・運用を実現する技術

スマートメーターの形式（分離型、一体型、アタッチメント型など）や通信方式（セルラー、非セルラー）等を問わず、安価に遠隔検針を可能とする技術・アイデアの提案を期待します。

大阪市

大5　スマートメータを活用した配水管理の高度化　　求める技術：②⑪

1　課題を抱える業務の内容

スマートメータは、検針業務の効率化や見守りサービス等に関する具体的な活用が検討されていますが、配水管理分野などの技術的な活用方策については何例か検討事例はあるものの、具体化しているとは言い難い状況です。

2　課題の詳細

スマートメータで得られる１時間の水量データの活用方法として、漏水監視や水質監視等が考えられますが、どのデータをどのように使用すればよいか、具体的なイメージが持てていません。

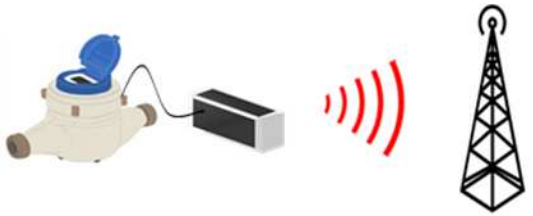
3　こんな技術を求めています！

スマートメータから得られる各需要家の給水データを「ビッグデータ」として活用し、配水区域内の配水管理（水量・水圧・水質（残留塩素等））の高度化や、配水管水圧の適正化や口径縮小などのコスト縮減につながるような解析、シミュレーションが可能なソフトウェアに関する技術

大阪市

大8　水道スマートメーターの通信成功率の向上　　求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容



　水道スマートメーター導入のためには、大前提として安定的に通信できる技術の確立が必要です。

　マンションや戸建てなど設置されている環境、あるいは通信方式（セルラー、非セルラー）の違いなどの様々な条件下で、安定的に通信を確保するためにはどのような手法が望ましいのか、比較検討を行っています。

2　課題の詳細

　LoRaWAN、LTE-M、NB-IoTなどの通信方式を用い検証を行っていますが、現状ではまだスマートメーターを市域全戸に導入するには通信成功率が低い状況です。電気やガスはスマートメーター化が進んでいますが、水道はメーターボックスが地中にある、鉄蓋が主流である、などの水道特有の通信阻害要因があります。

3　こんな技術を求めています！

　まったく新しい通信方式や、既存の通信方式での通信成功率を高める技術や工夫など、さまざまな角度からの提案を期待しています。

大阪市

大16　自動開閉機能付きメーターの開発

求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容

本市では、水道の使用中止受付後、長期間使用されない場合には、受注業者が現地に赴き、閉栓を実施しています。また、未納者に対して給水停止を行う場合には、受注業者が現地において閉栓キャップを取付け停水を行い、入金が確認できた場合には再度現地にて開栓の作業を行っています。なお、水道の使用中止受付後の一定期間については、次に使用開始があった際の効率性を考え、物理的な閉栓を行っていませんが、その水栓については定例検針を実施し、現地で不明水の有無を確認しています。

2　課題の詳細

現在、水道の開栓・閉栓、給水停止は受注業者が担っており、人的コスト・移動や作業に時間を要している。水道スマートメーターの導入に向けて検討を進めており、自動開閉機能の付いた水道スマートメーターの開発により、遠隔による開閉作業ができないかと考えている。

3　こんな技術を求めています！

既存のメータボックスに格納できるサイズや、開閉が頻繁には行われない中で検定満期期間中（最大８年間）開閉機能を保持できる技術の提案を期待します。

堺市

堺４　スマートメーター化の前段としてのメーター地上化について

求める技術：⑪⑮

1　課題を抱える業務の内容

水道メーター取替等業務。メーター位置が家中で常時不在、重量物下等により多くの取替不能事案が発生。

2　課題の詳細

メーター本体は地中設置のままスマートメーター化した場合、定期的な検針に伺うことがなくなり、メーター環境が悪化し取替不可事案がなお増加するであろうこと。

3　こんな技術を求めています！

メーターの地上設置化に必要な技術（耐衝撃性、耐寒性、指示数表示面が横向きのメーターの製作技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

地上化によりメーターの大型化が容易となり、電池も大型化可能（即ち長寿命）化、複数通信方式対応型の製作容易化、小さく製作しないことによるコストダウウンが期待できる。地上化により、確実に通信成功率は向上。将来的に電磁流量計への変更も可、水平設置不用化。ｽﾏｰﾄﾊﾞﾙﾌﾞ化も可、開閉栓に現地訪問不要化。検満取替不可事案が激減、取替えも容易化。人件費は検針費以外に取替費・開閉栓費も縮小可。盗水発見も容易化。地上化かつ指示数表示面が横向きメーターであれば、スマメ化せずともお客様敷地外から楽に検針可

5　事業規模・業務量

開発業者と提携し、モデルタウンを構築、実証実験を行う。

神奈川県

神３　スマートメーターの安定的な通信

求める技術：⑪

１　課題を抱える業務の内容

　当庁では、水道事業の経営環境が厳しさを増す中で、業務効率化や最適化を目的に、スマートメーターの導入を検討しております。
　スマートメーターを導入することで、検針業務の効率化が図られるだけでなく、得られたビッグデータを水道事業に活用することや、お客さまサービスの向上等が期待されています。

２　課題の詳細

　スター方式やマルチホップ方式等複数の通信方式があるなか、マルチホップ方式は市街地や集合住宅等のスマートメーターが密集した地域には有用ですが、丘陵地や山間部など戸建て住宅間の距離が離れている地域についてはマルチホップが作用せず、安定的な通信への課題があります。

３　こんな技術を求めています！

　丘陵地や山間部など戸建て住宅間の距離が離れている地域へのマルチホップ方式に対応したスマートメーター、又は中継器の開発。
　当庁の給水区域は市街地から丘陵地や山間部と幅広いことから、フィールドを提供した実証実験も可能です。

福岡市

福岡３　スマートメータと各種データ連携による付加価値の創出　　求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容

将来のスマートメータ導入促進に向けては、そのデータ利活用による付加価値の創出を図る必要があると考えています。

福岡市では、市内配水管の流量や水圧を24時間体制で集中コントロールする配水調整システムを構築いることから、これらのデータを掛け合わせることで、より高度な付加価値を創出できないかと期待しています。

2　課題の詳細

現状、スマートメータは導入コストが大きな課題となっており、コスト低減に向けた取組みを進めつつ、導入効果についてもしっかりと検討する必要があると考えています。このため、コスト低減やデータ利活用による付加価値の創出について、広く提案を求めます。

3　こんな技術を求めています！

- スマートメータから得られるビッグデータと、流量計や水圧計等の各種データの連携により業務の効率化や高度化、サービス向上等に期待できる技術

静岡市

静１　通信技術を活用した遠隔操作によるメーターの開栓・閉栓　　求める技術：⑦⑪

1　課題を抱える業務の内容

本市では、未納者に対して給水停止措置を実施していますが、停水執行の際は、受託業者が現地に赴き対象水栓のメーターのバルブを閉め、プラグ止め等により停水しており、入金が確認できた場合には再度現地にて開栓の処理を行っています。しかし、入金確認後から開栓までにタイムラグが生じることや、マンパワーによる作業のため、開栓・閉栓に要する人的コスト、移動や作業に時間がかかることが課題となっています。

2　課題の詳細

開栓・閉栓を行うためには、現地で作業を行わなければなりませんが、遠隔操作で行うことができれば職員の作業を削減できます。

また、使用量の計測、集計を行うことができれば使用状況の把握ができます。

3　こんな技術を求めています！

双方向で通信が可能で、遠隔で開閉栓操作ができる技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

開栓・閉栓の現地作業

5　事業規模・業務量

停水件数：約4,000件/年

静岡市

静２　水道事業費抑制に効果的なスマートメーター　求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容

本市では、今後人口の減少による収益減少や人的資源の減少が長期的に大きな課題だと認識しています。
また、地域的特性として山間部が広範囲であり、その中に点在する箇所への検針も課題となっています。
そのため、費用対効果が高い手法で業務効率を上げることが求められています。

2　課題の詳細

検針業務の効率化のためにスマートメーターの導入を検討していますが、水道事業全体の事業費を抑えた形で導入することが困難なコストがかかる機器となっています。付加価値の工夫により費用対効果を生み出す取組がありますが、代替できる手法がある場合が多く、導入が経営リスクとなりかねない点を懸念しています。水道事業の業務効率化に寄与し、導入コストを抑えたスマートメーターの採用について検討が必要だと考えています。

3　こんな技術を求めています！

遠隔で１～２か月に２度検針が可能で、検満期まで電池交換が不要な形で現況のメーターボックス内に収まる費用を極力抑え、シンプルな構造で上部で故障リスクが低く、得られた検針データから省力化した形で料金徴収が可能となるスマートメーターシステムを求めています。

4　技術の導入により代替が期待される業務

検針作業

5　事業規模・業務量

定例検針　：約2,050,000件/年

松山市

松４　費用対効果の高いスマートメーター

求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容

人口減少による給水収益の減少や検針員の担い手不足が進む中、検針業務の効率化やお客さまサービスの向上を目的としてスマートメーターの導入を検討しています。

2　課題の詳細

スマートメーターは遠隔検針や使用水量の見える化などの効果が期待される一方、導入費用や運用費用が高額であり、費用対効果が課題となっています。

特に、検針業務の省力化だけでは十分な効果を見込みにくいため、配水管（メーターの一次側）の漏水監視など、水道事業全体の経営改善につなげる必要があります。

3　こんな技術を求めています！

- 現行の機械式メーターに近いコストで導入・運用が可能なスマートメーター
- 取得したデータを活用し、配水管漏水の早期発見による有収率向上など、導入コストを上回る効果が見込める技術