

第2回 スマートメーター仕様検討ワーキンググループ

共同検針に関するニーズ

2020年10月28日

MR 株式会社三菱総合研究所

サステナビリティ本部

企業DX本部

デジタル・イノベーション本部

共同検針に関するニーズ（各社発表資料より抜粋）

- 共同検針に関する各社検討状況は以下のとおり。全て実証段階のため、各仕様は今後変更となる可能性がある。
- LPガス事業では緊急時のアラーム送信/遠隔閉栓を「速やかに」実施する必要があり、ガス事業で共同検針で実現する場合は優先して 通信できるよう工夫することが求められる。また、停電時の対応についても考慮が必要である。

事業者		計量粒度	通信頻度	通信プロトコル	その他要件等
ガス	サーラエナジー	1時間	2回/日	920MHz帯無線 (Wi-Sun)	✓ メーターからのアラーム送信（速やかに） ✓ 緊急時の遠隔閉栓（速やかに）
	ミツウロコヴェッセル	1時間	1回/日	Uバスエア	✓ メーター→センターへの発呼（3回/日） ✓ センターからのポーリング（1回/月） ✓ 緊急時の遠隔閉栓（速やかに）
	テレメータリング推進協議会	-	-	Uバス Uバスエア	—
	日本ガス協会	-	-	Uバス Uバスエア	—
水道	豊橋市	2時間	6回/日	920MHz帯無線 (Wi-Sun)	—
	輪島市	（検討中）	（検討中）	920MHz帯無線 (Wi-Sun)	—
	東京都水道局	1時間	1回/日	（検討中）	—
ガス ・水道	中部電力パワーグリッド	1時間	2回/日	920MHz帯無線 (Wi-Sun)	✓ ALルートが混雑する時間帯を避けて送信

※Uバス：ガス・水道メーターと通信端末（通信ユニット・中継器）間を接続する有線通信方式。テレメータリング推進協議会にて、通信仕様の標準化が実施された。

※Uバスエア：Uバスと同様、ガス・水道メーターの標準通信仕様。メーター間でバケツリレー方式の多段中継を可能にする920MHz帯無線通信方式

(ご参考) 輪島市における水道スマートメーター化の取組み

- 輪島市では、厚生労働省「生活基盤施設耐震化等交付金」を活用し、北陸電力送配電の電力スマートメーター通信網を用いた水道スマートメーターの先行導入を発表している。
- 2020年11月より604戸に対し先行導入を開始。本事業の中で、適切な計量粒度や通信頻度の設定、水道データ活用の可能性について検討していく。



出所）輪島市ウェブサイト
https://www.city.wajima.ishikawa.jp/article/202042100016/file_contents/smart_gaiyou.pdf
 <2020年10月23日閲覧>

(ご参考) 東京都における水道スマートメーター化の取組み①

- 東京都は、水道スマートメーター導入によるお客様サービス向上や水道事業への活用等について検証することを目的に、2024年度までに約10万個の水道スマートメーターを導入する「水道スマートメータートライアルプロジェクト実施プラン」を発表した。
- 当初では、晴海地区において、東京2020大会期間中および大会終了後の選手村跡地住居（約6,000戸）での先行検証が予定されていたが、大会延期に伴い、スマートメーターの検証計画も一旦再検討されている。

<実施内容>

晴海地区における先行検証を皮切りに、
2024年度までに※1都全体（約770万件※2）において
約10万個の水道スマートメーターを導入し、
導入効果の検証を進めていく。

※2 2018年10月現在



<先行検証>

晴海地区において、東京2020大会期間中及び
大会終了後の選手村跡地の住居（2022年度より入居
開始、2023年度までに約6,000戸）において、スマート
メーターの先行検証を実施する。



©晴海五丁目西地区第一種市街地
再開発事業特定建築者

東京都全体にスマートメーターを普及していくことを視野に入れ、お客さまサービス向上や水道事業への活用等、トライアルプロジェクトの中で検証を行っていく。

(ご参考) 東京都における水道スマートメーター化の取組み②

- 東京2020大会期間に検証を予定していたスマートメーターは49個。全てNB-IoT通信方式により、1回/1日の頻度で計量データを取得する予定であった。
- 大会後、晴海地区に導入予定の約6,000個のうち4,500個程度は東京電力パワーグリッドの通信インフラを活用予定であった。電池容量確保という課題解決に向けて、無線方式に加え、有線方式による接続も実施することが検討されていた。

＜東京2020大会期間＞

東京2020大会中の選手村において自動検針を行う

ースマートメータ導入数

総括メータ等 49個 (2019年12月設置)

ー定期検針開始時期

2020年1月24日から検針データによる定期検針開始

ー実施内容

○ スマートメータから当局データセンターへの検針データ送信

- ・通信方式は低消費電力かつ広い地域での通信が可能なNB - IoT
- ・通信頻度は1回／1日

○ データセンターへ送信された検針データの料金システムへの連携

○ 連携した検針データによる料金の算定及び請求



先行導入するスマートメータ
(メータ本体と通信機器の分離型)

出所) 東京都「水道スマートメータトライアルプロジェクト実施プラン」(2020年3月19日)

<http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/files/items/27930/File/press200319-01-01.pdf><2020年10月27日閲覧>

(ご参考) 東京都における水道スマートメーター化の取組み③

- トライアルプロジェクトでは、スマートメーターから得られるデータを、水道事業のコスト削減やサービス向上、危機管理の向上に活用する方策について、検証される予定であった。
- また、データ活用については、水道事業向けのみではなく、水道使用量の「見える化」や使用量監視による「見守りサービス」などお客様向け付加価値サービスについても検討対象となっている。
- データ活用施策について、現在でも、他インフラ事業者や他水道事業体と共同で検討が進められている。

<基本的な考え方>

- ①スマートメータから得られるデータを活用し、お客さまや行政、民間企業等への付加価値サービスに反映していく。
- ②効率的な水道事業運営のために、スマートメータから得られるデータをもとに、施設整備や安定給水等に活用していく。
- ③国や東京都のデジタル化推進の動きに合わせて、ビッグデータの活用について柔軟に検討を進めていく。

<活用検討に向けて>

○データ活用施策の検討(～2020年度末)

- ・外部有識者の御意見、民間知見などを取り入れて、具体的なデータ活用策の検討を実施していく。
- ・他インフラ業界(電気・ガス業界)や他水道事業体(横浜市水道局・大阪市水道局など)と一体となってビッグデータの活用策について検討を行っていく。(※)

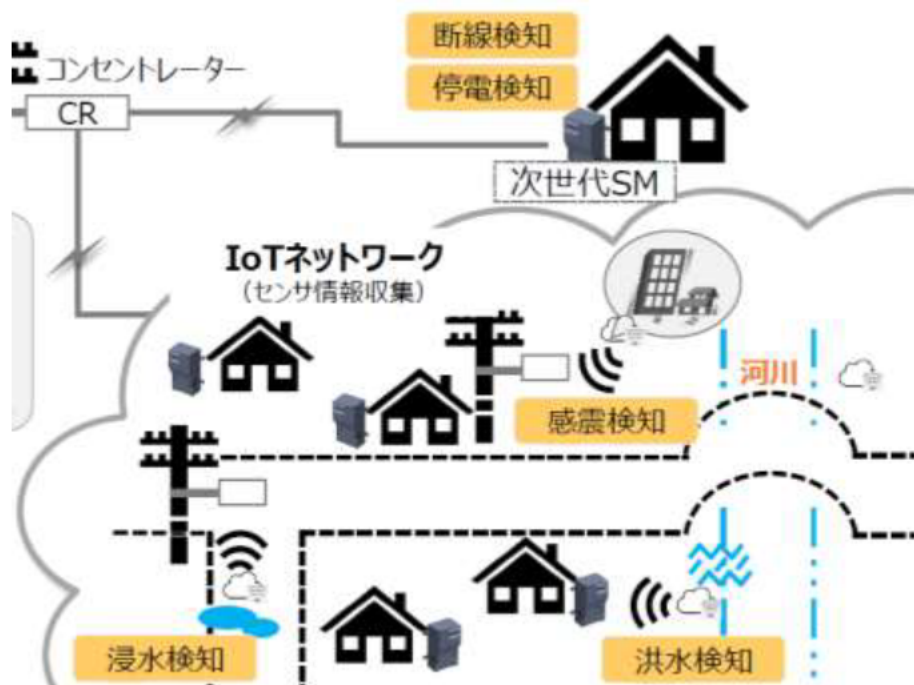
出所) 東京都「水道スマートメータトライアルプロジェクト実施プラン」(2020年3月19日)

<http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/files/items/27930/File/press200319-01-01.pdf><2020年10月27日閲覧>

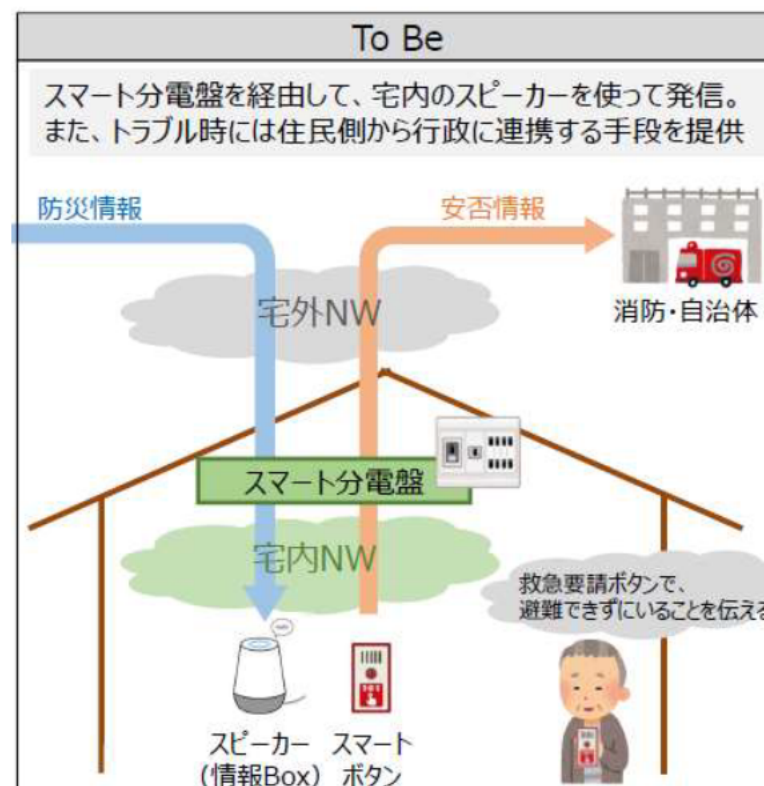
その他IoTサービスへの活用可能性

- また、第1回WG・第2回WGでは、スマートメーターシステムを、IoTサービス（防災・減災等）に活用するユースケースについてもご紹介いただいた。
- ガス・水道等の共同検針に加え、IoT基盤としてのスマートメーターシステム活用方法についても、更に議論を深めていただきたい。

IoTネットワーク（センサ情報収集）



防災情報・安否情報の伝達



本資料の前提条件

- | | |
|---------------------|---|
| 1. 位置付け | 本資料は、本ワーキンググループで利用されることを目的として作成されたものであり、その他の目的に利用されることを予定しておりません。 |
| 2. 情報の正確性・免責 | 本資料は、ご提示時点で入手可能な情報および経済、市場、その他の情報に基づいて一定の仮定に基づき作成しているものです。作成した情報の正確性・完全性及びそれを使用した結果等について弊社は一切の責任を負いません。 |
| 3. 商標使用 | 本資料に第三者の商標が含まれている場合がありますが、当該商標の使用は本資料の出所を表すものではなく、ご理解を深めるために本資料限りの記載であります。 |



株式会社三菱総合研究所