

# 目次

|        |      |
|--------|------|
| 1 はじめに | ・・・3 |
|--------|------|

|        |  |
|--------|--|
| 2 基本認識 |  |
|--------|--|

|                    |      |
|--------------------|------|
| （1）水道事業体を取り巻く状況の変化 | ・・・4 |
|--------------------|------|

|                |      |
|----------------|------|
| （2）他のインフラ企業の動向 | ・・・5 |
|----------------|------|

|                    |      |
|--------------------|------|
| （3）海外の水道スマートメータの状況 | ・・・6 |
|--------------------|------|

|                 |  |
|-----------------|--|
| 3 先行実装プロジェクトの実施 |  |
|-----------------|--|

|                       |      |
|-----------------------|------|
| （1）お客さまサービスの向上/業務の効率化 | ・・・7 |
|-----------------------|------|

|               |      |
|---------------|------|
| （2）水道事業運営への活用 | ・・・9 |
|---------------|------|

|          |       |
|----------|-------|
| 4 今後の方向性 | ・・・11 |
|----------|-------|

|         |  |
|---------|--|
| 5 今後の取組 |  |
|---------|--|

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| （1）「スマートメータ」×「共創」による新しい価値の創出 | ・・・12 |
|------------------------------|-------|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| （2）水道事業運営の効率化・高度化 | ・・・13 |
|-------------------|-------|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| （3）更なるコスト縮減と通信率の向上 | ・・・14 |
|--------------------|-------|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| （4）他事業者等との緊密な連携の促進 | ・・・15 |
|--------------------|-------|

|                 |       |
|-----------------|-------|
| （5）全戸導入に向けた設置方針 | ・・・16 |
|-----------------|-------|

|        |  |
|--------|--|
| 6 参考資料 |  |
|--------|--|

|      |       |
|------|-------|
| 導入計画 | ・・・17 |
|------|-------|

現在、水道事業を取り巻く環境は、高齢化の進展や労働人口の減少、労務単価の上昇等、大きく変化している。こうした状況下において、将来にわたり安定的に事業を運営していくためには、デジタル技術を活用し事業運営の仕組みを抜本的に見直す、デジタルトランスフォーメーション（DX）を推進する必要がある。

水道局では、デジタル技術を活用したお客さまサービスの向上や将来を見据えた業務の効率化、安定的な事業運営等を目的として、令和4年6月に水道スマートメータ先行実装プロジェクト推進プラン（以下「先行実装プロジェクト」という。）を策定し、令和4年度から令和6年度までの3か年で約13万個のスマートメータを先行導入し、調達方法、通信方法、お客さまサービス等の検証を進めてきた。

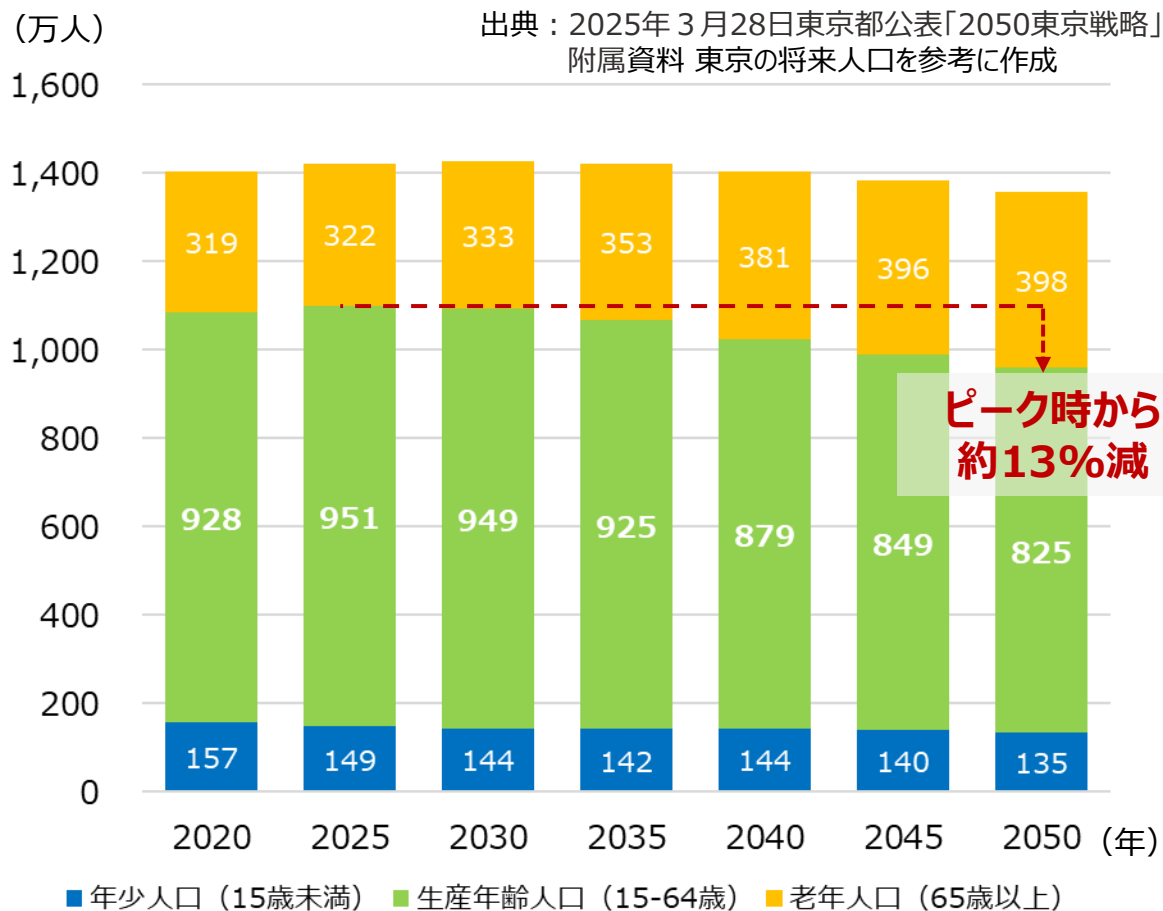
その結果、自動検針による業務の効率化、漏水の早期発見などお客さまサービスの向上や水道事業運営への活用等に資する取組であることが確認できた。この方針は、こうした成果を踏まえ、2030年代の全戸導入に向けて、令和7年度から令和10年度までの設置方針や取組の方向性を整理したものである。

## 基本認識（１）水道事業体を取り巻く状況の変化

- 今後、東京都においても労働力人口が減少すると想定される。また、最低賃金額は上昇傾向で推移している。
- こうした状況下においても、将来にわたって安定的に水道事業を運営し続ける必要がある。

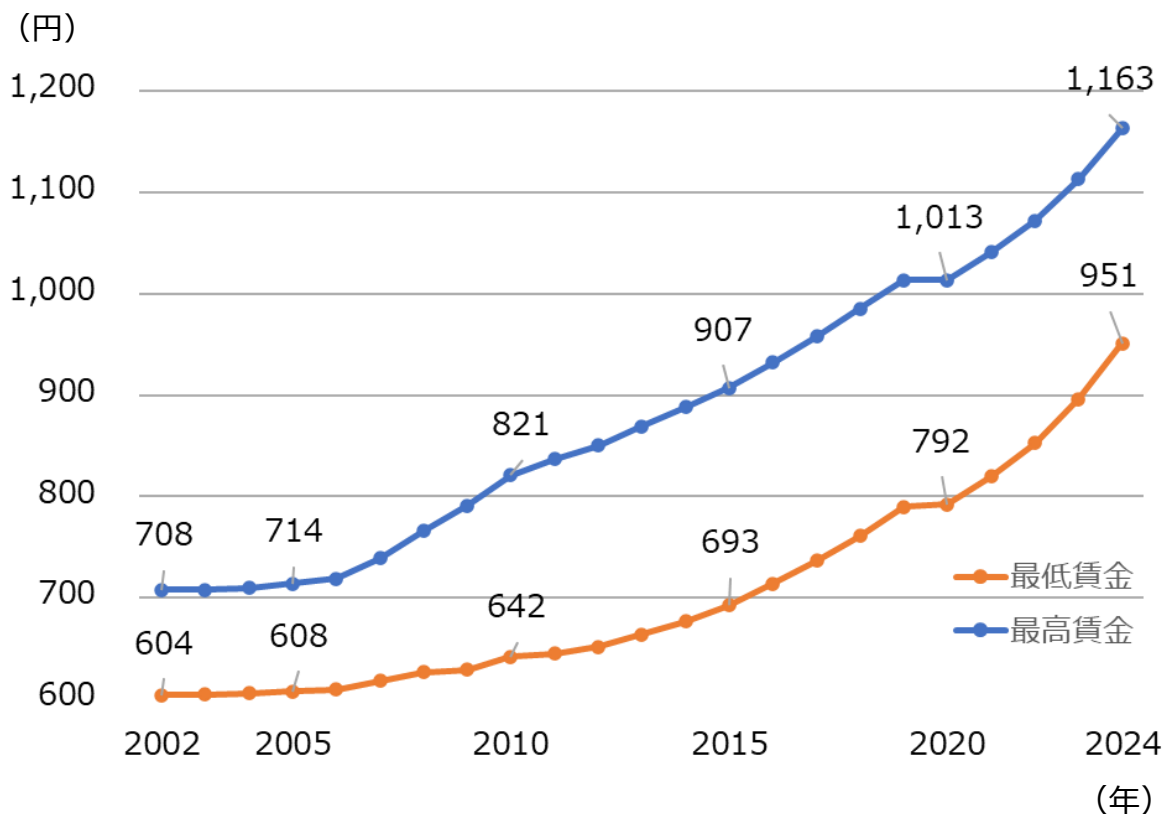
### 都の生産年齢人口は、令和7(2025)年に約951万人でピークを迎えた後、減少へ転換

出典：2025年3月28日東京都公表「2050東京戦略」  
附属資料 東京の将来人口を参考に作成



### 最低賃金額は上昇傾向で推移

出典：厚生労働省公表「地域別最低賃金の全国一覧」を参考に作成



## 基本認識（２）他のインフラ企業の動向

- 水道分野におけるスマートメータの普及率は現在約0.2%に留まり、全国的に実証実験段階
- 電力分野では、東日本大震災後の電力需給ひっ迫の解消手段の一つとしてスマートメータの導入を促進し、2024年度末には全戸導入が完了予定
- ガス分野では、都市ガス大手３社についてもR6年度から本格導入をすることとし、2030年代初頭には全戸導入を完了予定

| 分野   | スマートメータ普及率                        | 状況                                                                                   |
|------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 水道   | 約0.2%（2023年） <sup>*1</sup>        | 全国的に実証実験段階                                                                           |
| 電気   | 約100%（2024年 見込値） <sup>*2,*3</sup> | 東日本大震災後の省エネ志向や電力小売りの完全自由化等をきっかけとして、導入が大幅に先行、2024年度末に全戸導入 <sup>*2</sup>               |
| 都市ガス | 約7%（2024年 見込値） <sup>*4,*5</sup>   | 労働力人口減を見据え <sup>*6</sup> 、2020年代前半から大手３社（東京、大阪、東邦）は、検定有効期間満了分を100%導入予定 <sup>*7</sup> |

\*1 各自治体の公表資料を参考に作成

\*2 出典：2024年7月9日資源エネルギー庁公表「電力・ガス小売全面自由化の進捗状況について」

\*3 各電力会社のスマートメータ導入計画を基に、2024年度の導入計画台数を月ごとに均等配分し、1月時点の見込値として算出

\*4 出典：一般社団法人エネルギー情報センター公表「全国の都市ガス会社一覧（2023年）」

\*5 大手3社のスマートメータ導入を有効期限と合わせて10年間とし、1年目が経過した見込値として算出

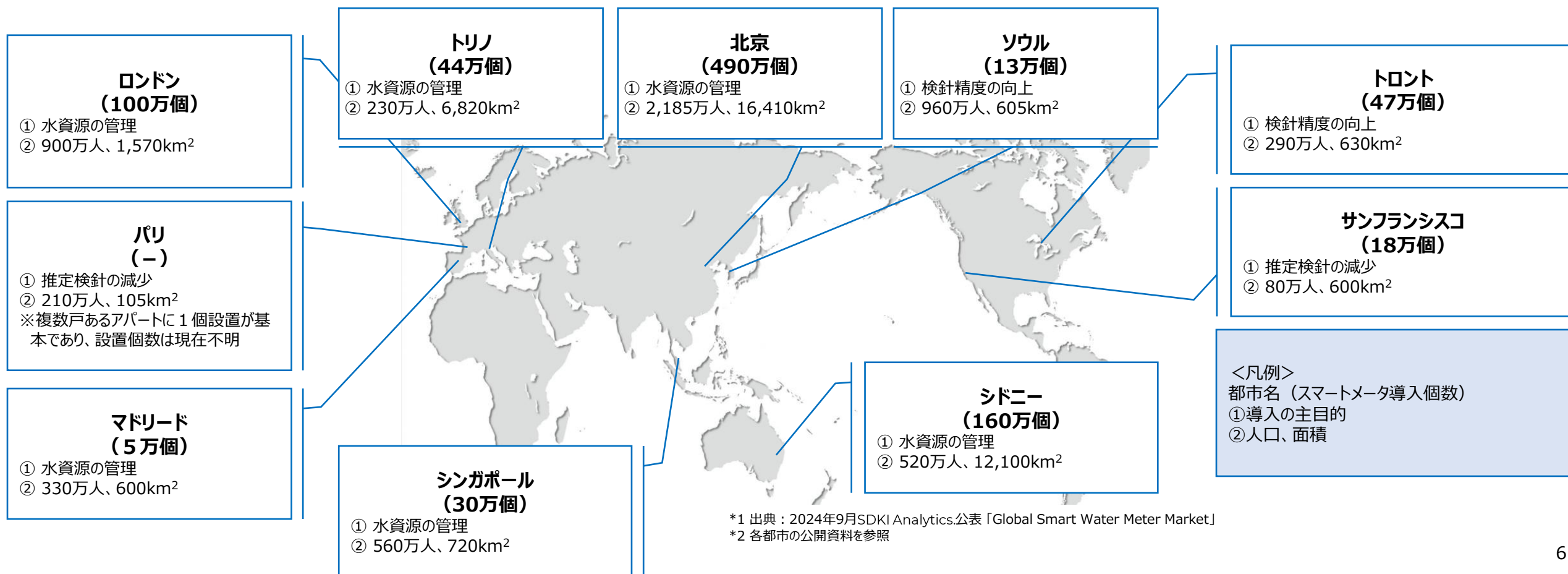
\*6 出典：2021年1月資源エネルギー庁公表「都市ガス事業者向けアンケート結果/本日の論点」

\*7 出典：2022年7月13日一般社団法人日本ガス協会公表「都市ガス事業におけるスマート保安の取り組み」

## 基本認識（3）海外の水道スマートメータの状況

- 世界のスマートメータの市場規模は毎年成長傾向にあり、年間平均成長率は約10%と推定<sup>\*1</sup>
- 今後も市場規模の成長傾向は続くと見込まれ、2037年までに3兆円を超えると推定<sup>\*1</sup>
- 世界の各都市におけるスマートメータの導入効果は、漏水発見や推定検針の削減等

### 水道スマートメータの導入が進んでいる海外都市の概要<sup>\*2</sup>



- 令和4年度から令和6年度までの3か年で約13万個を設置し、自動検針を実現

## 1 お客様サービスの向上 / 2 業務の効率化

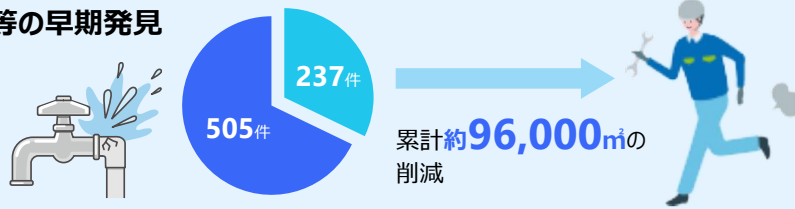
### 迅速なお客さま対応



### ■ 迅速なお客さま対応

- 現地訪問せずに前日までの使用水量の推移を確認できるため、料金などのお問合せに対して、従来よりも詳細かつスムーズなご案内が可能

### 漏水等の早期発見



### ■ 漏水等の早期発見

- 漏水742件及び出し放し138件の早期発見
- 漏水であったお客さまの内237件が早期の修繕に至り、累計約96,000m³の漏水量の削減に寄与

### 新しいお客さまサービスの提供

- 使用水量の見える化（時間/日/月）
- 見守り機能
- 漏水通知

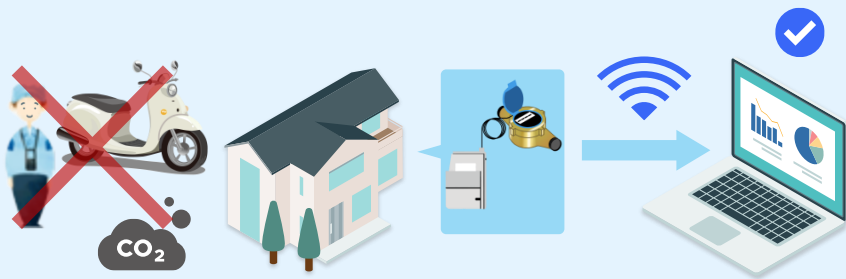


### ■ 新しいお客さまサービスの提供

- スマートメータから取得したデータを利活用し「東京都水道局アプリ」にて以下のサービスを提供
  - ▶ **見える化機能**：時間/日/月ごとの使用水量の動きをグラフで確認できる機能
  - ▶ **見守り機能**：お客さまが設定する条件に合致した場合に登録メールアドレスへメールを通知する機能
  - ▶ **漏水通知機能**：基準となる水量を検知した際にアプリへ通知する機能

## 1 お客様サービスの向上 / 2 業務の効率化

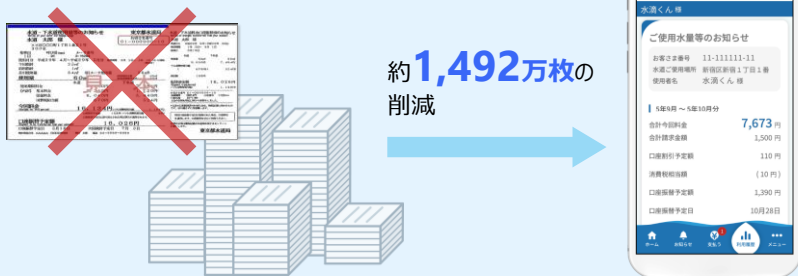
### 現地を訪問しない自動検針



### ■ 現地を訪問しない自動検針

- 約64万件の定期検針及び現地訪問が必要な調査約1万件分の移動時間を削減し、移動に伴うCO<sub>2</sub>排出の削減を実現
- 管理人の立会いを要する高セキュリティな集合住宅や、重い鉄蓋の大口径メータ等、従来の訪問検針では現地作業に時間を要していた箇所の検針効率化を実現

### ペーパーレスの推進



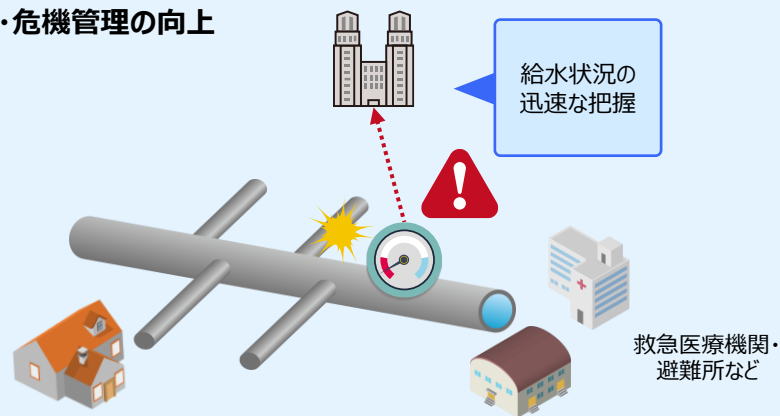
東京都水道局 <https://tokyo-waterworks.jp/>

### ■ ペーパーレスの推進

- 検針票及び請求書を「東京都水道局アプリ」を活用して電子配信することで、約1,492万枚の削減を実現

## 3 水道事業運営への活用

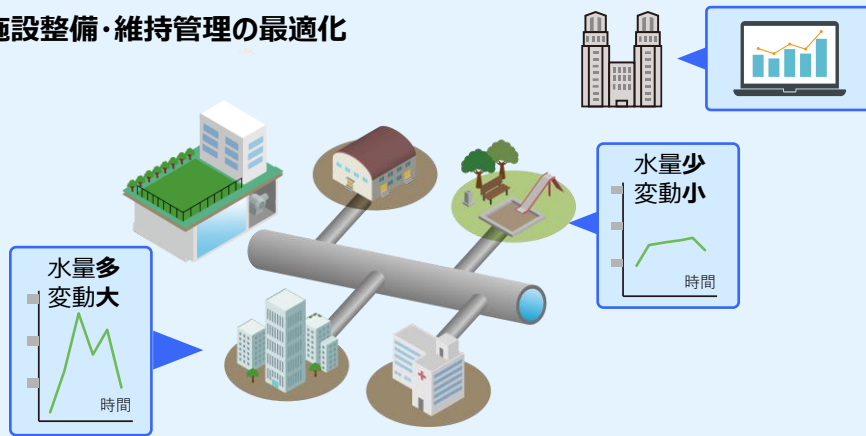
### 防災・危機管理の向上



### ■ 防災・危機管理の向上

- 配水小管スマートメータ（水圧計）を設置し水圧の遠隔監視を行うことで、重要施設における震災時等の給水状況の迅速な把握が可能
- 都内は配水管ネットワークが密なため、漏水に対して周囲の管路から速やかに補給されることから、漏水に伴う小規模な水圧低下を配水小管スマートメータ（水圧計）で検知するには不向きであることを確認

### 施設整備・維持管理の最適化



### ■ 施設整備・維持管理の最適化

- 時間別の配水状況の特徴を土地利用や配水管整備の状況が異なる地区毎に確認
- 引き続き、維持管理・施設整備の最適化に向け更にスマートメータを設置し、複数年、季節別など様々なデータの蓄積と分析を継続

## 4 その他

## 技術的課題の解消



## ■ 技術的課題の解消

- 令和4年度から6年度までの3か年で、計画どおり約13万個の設置を進め、通信率約98%、実運用に問題のないレベルを達成

## 一体型スマートメータの開発



✓ 設置・管理負担軽減



✓ コスト低減



## ■ 一体型スマートメータの開発

- 小型化により、価格低減が期待できるとともに、設置、管理等の負担軽減が可能となる一体型スマートメータを開発

# 4

## 今後の方向性

- 導入効果を確認できたことなどから、**2030年代の全戸導入に向けた取組を加速**
- 引き続き効率的な導入を進めるとともに、取得したデータを活用した**新たなサービスの開発**や、十分なデータ蓄積のもと**維持管理や施設整備の最適化等**を推進
- 今後4年間で**約100万個**を新築住宅や公共施設等に導入し、以降は**スマートメータへ着実に切り替え、全戸導入**へ



# 今後の取組（１）「スマートメータ」×「共創」による新しい価値の創出

- IT技術の進化やライフスタイルの変化が早い社会環境下では、これまで以上に**お客さまや様々な関係機関と協働し、新しい価値を生み出していく「共創」の理念が重要**
- 今後、スマートメータの設置加速に合わせ、**より一層お客さまの声に耳を傾けるとともに関係機関と連携し、行政課題の解決に資するデータ活用策も検討**

## お客さまサービスの更なる向上

- スマートメータ導入で利用可能な見える化・見守り・漏水発見の各機能に加え、標準的な世帯使用水量との比較ができる**節水支援などの新たなサービスを開発**



## 行政課題の解決に資するデータ活用策の検討

- **防災や福祉分野などでの活用を想定**  
(活用策の例)
  - 避難所などの給水状況の把握
  - 使用状況からフレイルのリスクが高い高齢者かどうかの検知に繋げる



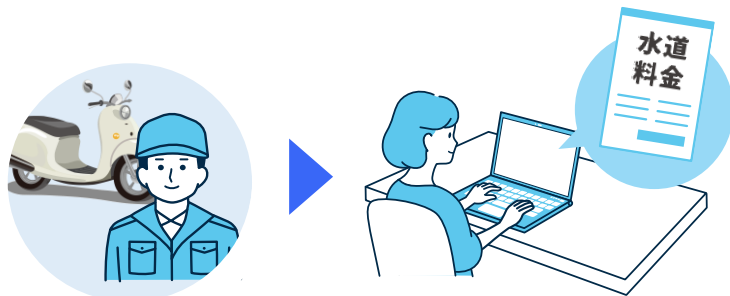
※ データ活用に当たっては災害時や本人同意がある場合を除き、個人を特定しない統計情報として取扱います。

# 5 今後の取組（２）水道事業運営の効率化・高度化

- 水道事業のソフト・ハード両面から活用の検討を進め、水道スマートメータの効果을最大限生かした事業運営の効率化・高度化を実現

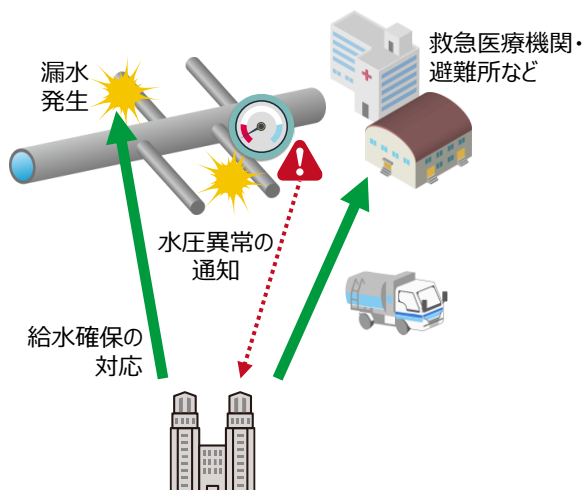
## 検針業務の効率化

- 現地訪問の回数減少による、労働力人口減少への対応
- 検針票等のペーパーレス化等、環境負荷を低減した業務運営を実現



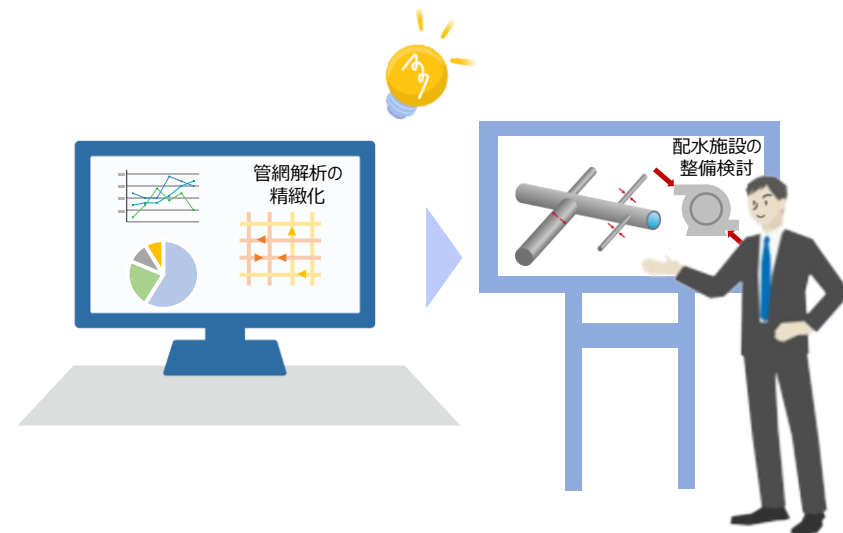
## 危機管理の向上

- 配水小管スマートメータ（水圧計）を避難所等の重要施設へ設置
- 震災時等における重要施設の給水状況を早期把握



## 維持管理・施設整備の最適化

- 給水スマートメータのデータを使用して管網解析を精緻化
- 様々な蓄積データを分析し、配水施設の整備水準を検討



## 5 今後の取組（3）更なるコスト縮減と通信率の向上

- スマートメータは現行の機械式メータに比べて高価であることから、引き続き**コスト削減を推進**
- **効率的な運用**に向けては**通信率を更に向上**させる必要があり、電波の減衰が確認されている**高層階や鉄蓋等**への対応を推進
- 通信分野は変化の速い分野であるため、**柔軟に最適な通信方法**の検討を継続

### コスト削減

- 仕様緩和（寸法、材質）による小型軽量化など
- 一体型スマートメータの試行導入により、市場の活性化を促進
- 検定有効期間の延長について、国等への働きかけ



一体型スマートメータ  
左：超音波式メータ 右：電磁式メータ



分離型スマートメータ  
左：小型軽量化されたメータ 右：現行メータ



電力スマートメータ  
出典：東京電力パワーグリッド「スマートメータープロジェクト」

### 通信率の向上

- 電力スマートメータを用いた通信方式を活用し、様々な通信環境における通信の安定性を検証
- 共同研究により開発した電波を透過しやすい鉄製メータマス・蓋の採用



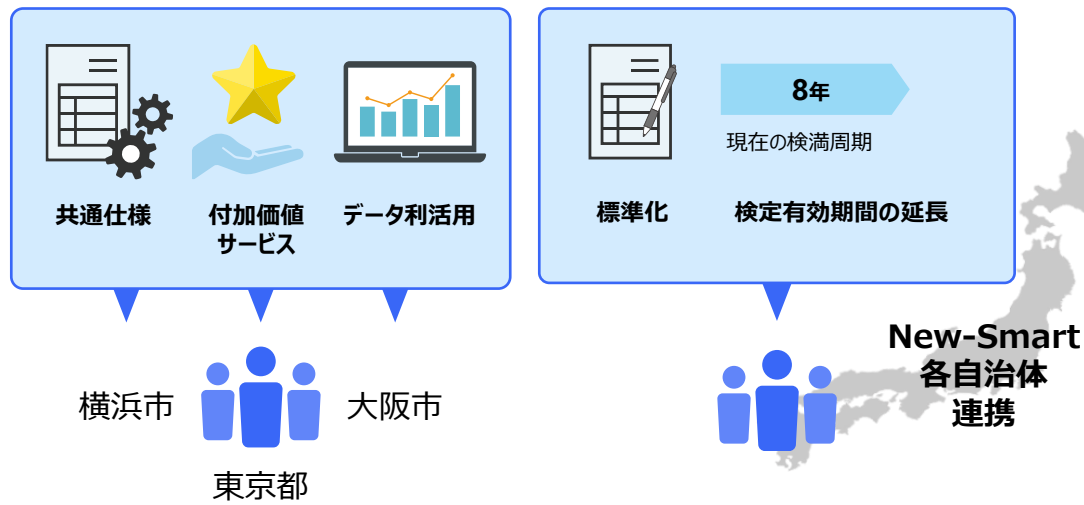
電波の減衰を確認した  
鉄製のメータボックス

# 5 今後の取組（４）他事業者等との緊密な連携の促進

- スマートメータの効率的な導入やデータの有効な利活用の検討に向け、他水道事業体等と緊密な連携・協力を継続

## 他水道事業体

- 横浜市及び大阪市と締結した協定に基づき、共通仕様、付加価値サービス、データの利活用など、**スマートメータ導入に係る知見の共有**や通信率向上などの**諸課題を検討**
- 全国の水道事業体等で構成されるNew-Smartとも連携し、水道スマートメータやデータ利活用のルール等の**規格の標準化**等にも貢献
- **国への検定有効期間の延長の働きかけ**に向けて、各自治体と連携を強化 など



## 他インフラ事業者

### 【電力分野】

- 先行する電力スマートメータを用いた通信方式を活用するなど、様々な環境における通信の安定性を検証
- 先行する電力分野でのデータ利活用策について情報収集し、検討を推進

### 【ガス分野】

- ガス事業者と締結した包括連携協定に基づき、データの利活用について連携して検討するとともに、通信や運用方法等に関する知見を共有 など

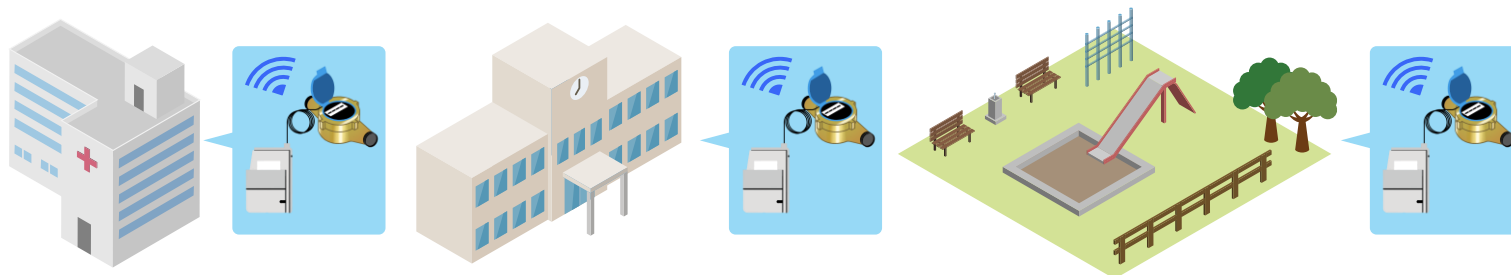


# 5 今後の取組（5）全戸導入に向けた設置方針

- メータの製造体制の構築等に時間を要することから、令和7年度から令和10年度までの4年間で約100万個を導入、令和11年度以降は、順次スマートメータへ切替え

2025～2028（令和7～10）年度：合計約**100万個**を設置<sup>\*1</sup>

| 設置場所 <sup>*2</sup> | 設置個数 <sup>*3</sup> | 導入の考え方                        |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| 新築住宅等              | 46万個               | 新たにメータを取り付ける場合は当初からスマートメータを設置 |
| 検針困難箇所             | 21万個               | 大口径や山間部などの検針困難箇所で円滑な検針を実現     |
| 都施設                | 32万個               | 都営住宅、病院、文化施設などについて全戸設置を完了     |
| 公共施設（学校、公園等）       | 0.6万個              | 無人となり漏水等に気づきにくい学校や公園等へ設置      |



\*1 設置は令和7年10月から開始

\*2 新築住宅等は、検針困難箇所、都施設、公共施設以外

\*3 設置個数は作成時点（令和7年3月）の想定  
今後のお客さまの使用開始・中止の申込みにより増減

# 令和10年度までの導入計画

- ア 通信機器 : 製作期間を踏まえ定期的に発注し、納品後、メータ購入契約にて結線作業を実施
- イ 電子式メータ(従来型) : 在庫管理の必要上、通常のメータ購入と同様に年3～4回程度発注
- ウ 試行購入 : 電子式メータ(仕様緩和型)や一体型スマートメータの試行購入を実施

|                   |  | 令和7年度       |    |    |             | 令和8年度 |    |             |    | 令和9年度 |                                           |    |    | 令和10年度 |    |    |    |
|-------------------|--|-------------|----|----|-------------|-------|----|-------------|----|-------|-------------------------------------------|----|----|--------|----|----|----|
|                   |  | 1Q          | 2Q | 3Q | 4Q          | 1Q    | 2Q | 3Q          | 4Q | 1Q    | 2Q                                        | 3Q | 4Q | 1Q     | 2Q | 3Q | 4Q |
| ア 通信機器            |  | 契約・製作・納品    |    |    | 契約・製作・納品    |       |    | 契約・製作・納品    |    |       | 契約・製作・納品                                  |    |    |        |    |    |    |
|                   |  | 約30万台       |    |    | 約30万台       |       |    | 約30万台       |    |       | 令和11年度使用分として<br>スマートメータ切替え<br>に必要な台数を購入予定 |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
| イ 電子式メータ<br>(従来型) |  | 契約・製作・結線・納品 |    |    | 契約・製作・結線・納品 |       |    | 契約・製作・結線・納品 |    |       | 契約・製作・結線・納品                               |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
| ウ 一体型<br>スマートメータ  |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
| 電子式メータ<br>(仕様緩和型) |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  |             |    |    |             |       |    |             |    |       |                                           |    |    |        |    |    |    |
|                   |  | 約20万台       |    |    | 約30万台       |       |    | 約30万台       |    |       | 約30万台                                     |    |    |        |    |    |    |