

水道分野のスマートメーターのデータ利活用 に関するガイドラインについて

1. ガイドラインの目的と位置づけ
 - 1.1 ガイドラインの目的
 - 1.2 ガイドラインの位置づけ
2. 水道分野のスマートメーター導入の現状と課題
 - 2.1 スマートメーターの概要
 - 2.2 スマートメーター導入の現状と推進に向けた課題
3. 水道分野のスマートメーターのデータ利活用
 - 3.1 データ利活用とは
 - 3.2 データ利活用に向けた基本的な考え方
 - 3.3 データ利活用の具体的な手法と留意点
 - 3.4 スマートメーターの機器の標準仕様
 - 3.5 スマートメーターによる得られるデータのプロファイルの標準仕様
4. 水道分野のスマートメーターに関する導入状況調査結果
5. 水道分野のスマートメーターの導入事例集
 - 5.1 上下水道DX推進事業によるモデル事業
 - 5.2 先行導入している水道事業者による利活用事例
 - 5.3 先行導入している水道事業者の取組事例
6. 水道分野のスマートメーターの購入特記仕様書

ガイドラインを策定する上での論点(案)

ガイドラインの構成		内容	論点
3. 水道分野のスマートメーターのデータ利活用	3.3データ利活用の具体的な手法と留意点	・データ利活用の手法を類型化 ・データの個人情報の取り扱い 等	【論点1】 個人情報の懸念点
	3.4スマートメーターの機器の標準仕様	New-Smartプロジェクト※1にて標準仕様を検討中であり、成果をガイドラインに反映	【WG(第2回)】 委員報告事項
	3.5スマートメーターによる得られるデータのプロファイルの標準仕様	水道情報活用システム※2の標準仕様書の改定において、スマートメーター情報の追加。改定内容をガイドラインに反映	【WG(第2回)】 委員報告事項
4. 水道分野のスマートメーターに関する導入状況調査		・全国の水道事業者からのアンケート調査を取りまとめ	【論点2】 データ分析の視点
5. 水道分野のスマートメーターの導入事例集		・水道事業者のスマートメーターの導入状況 ・データ利活用の実施状況 ・見守りサービス(東京都) ・フレイル検知(湖西市) ・災害時のスマートメーター情報の活用(三都市会議※3)	【論点3】 事例活用への工夫 【WG(第2回)】 委員報告事項
6. 水道分野のスマートメーターの購入特記仕様		実際に事業者が使用した特記仕様書を調査し、水道事業者に活用しやすいようにいくつかの事例をガイドラインで紹介	— (事務局で整理)

※1(公社)水道技術研究センター(JWRC)の実施する会議体

※2(公社)水道技術研究センター、(株)JECC、(一社)水道情報活用システム標準仕様研究会が実施する会議体

※3東京都、横浜市、大阪市で構成されるスマートメーターに関する情報連絡会

【論点1】水道の使用情報に紐づく個人情報について

➤ 個人情報(法第2条第1項関係)

1. この法律において「個人情報」とは、生存する個人に関する情報であつて、次の各号のいずれかに該当するものをいう。
 - ① 当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等(文書、図画若しくは電磁的記録(電磁的方式(電子的方式、磁気的方式その他の知覚によっては認識することができない方式をいう。次項第2号において同じ。)で作られる記録をいう。以下同じ。)に記載され、若しくは記録され、又は音声、動作その他の方法を用いて表された一切の事項(個人識別符号を除く。)をいう。以下同じ。)により特定の個人を識別することができるもの(他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。)
 - ② 個人識別符号が含まれるもの

●個人情報の保護に関する法律についての事務対応ガイド(行政機関等向け)P31

「個人情報」とは、生存する「**個人に関する情報**」であつて、「当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの(他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができるものを含む。)」(法第2条第1項第1号)、又は「個人識別符号が含まれるもの」(同項第2号)をいう。

「**個人に関する情報**」とは、**氏名、住所、性別、生年月日、顔画像等個人を識別する情報**に限られず、ある**個人の身体、財産、職種、肩書等の属性に関して、事実、判断、評価を表す全ての情報**であり、**評価情報、公刊物等によって公にされている情報や、映像、音声による情報**も含まれ、暗号化等によって秘匿化されているかどうかを問わない。

【個人情報に該当する一般的な事例】

●個人情報の保護に関する法律についての事務対応ガイド(行政機関等向け)P32

事例1) 本人の氏名

事例2) 生年月日、連絡先(住所・居所・電話番号・メールアドレス)、会社における職位又は所属に関する情報について、それらと本人の氏名を組み合わせた情報

事例3) 防犯カメラに記録された情報等本人が判別できる映像情報

事例4) 本人の氏名が含まれる等の理由により、特定の個人を識別できる音声録音情報

事例5) 特定の個人を識別できるメールアドレス(kojin_ichiro@example.com 等のようにメールアドレスだけの情報の場合であっても、example社に所属するコジンイチロウのメールアドレスであることが分かるような場合等)

事例6) 個人情報を取得後に当該情報に付加された個人に関する情報(取得時に生存する特定の個人を識別することができなかったとしても、取得後、新たな情報が付加され、又は照合された結果、生存する特定の個人を識別できる場合は、その時点で個人情報に該当する。)

事例7) 官報、電話帳、職員録、法定開示書類(有価証券報告書等)、新聞、ホームページ、SNS(ソーシャル・ネットワーク・サービス)等で公にされている特定の個人を識別できる情報

②個人情報利用目的(個人情報保護法)

(個人情報の保有の制限等)

第六十一条 **行政機関等は、個人情報を保有**するに当たっては、法令(条例を含む。第六十六条第二項第三号及び第四号、第六十九条第二項第二号及び第三号並びに第四節において同じ。)の定める**所掌事務又は業務を遂行するため必要な場合に限り、かつ、その利用目的をできる限り特定**しなければならない。

2 行政機関等は、前項の規定により特定された**利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を保有してはならない。**

3 行政機関等は、利用目的を変更する場合には、変更前の利用目的と相当の関連性を有すると合理的に認められる範囲を超えて行ってはならない。

●個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン(行政機関等編)P11 抜粋
行政機関等とは次の機関及び法人

- ①行政機関
- ②独立行政法人
- ③地方公共団体の機関
- ④地方独立行政法人

※**公営企業管理者**、警察本部長及び消防長については、執行機関の一定の指揮監督を受け、又は管理に服するものであるが、事務の執行権や下位組織の指揮監督権を有する性格から、「**地方公共団体の機関**」に該当する。

●個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン(行政機関等編)P20

行政機関等は、法令の定めに従い適法に行う事務又は業務を遂行するため必要な場合に限り、個人情報を保有することができる(法第 61 条第 1 項)。

事務又は業務については、行政機関等が事実上行っているというだけでなく、法令上の根拠が必要であり、行政機関等の設置の根拠となる法令において「所掌事務」等を定める条文に列挙されている事務又は業務のほか、「権限」を定める条文上で規定されている事務又は業務や、作用法上規定されている事務又は業務が含まれる。地方公共団体においては、地方自治法第 2 条第 2 項に規定する「地域における事務」もこれに含まれる。

なお、所掌事務又は業務の根拠となる法第 61 条第 1 項の「法令」には、条例が含まれるほか、規則等の地方公共団体が法令に基づき定める法規が含まれる。また、同項の規定により、**行政機関等は、個人情報の利用目的について、当該個人情報がどのような事務又は業務の用に供され、どのような目的に使われるかをできるだけ具体的かつ個別に特定**しなければならない。この際、行政機関等の恣意的な判断により利用目的の特定の程度を弱めることは許容されず、**具体的な利用行為が当該利用目的の範囲内であるか否か、合理的かつ明確に判断**することができるものでなければならない。

さらに、同条第 2 項の規定により、行政機関等は、**特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を保有してはならない**。そのため、個人情報が保有される個人の範囲及び個人情報の内容は、利用目的に照らして必要最小限のものでなければならない。

行政機関等は、個人情報を適正に取得し、その利用目的の範囲内で取り扱わなければならない。他方で、**新たな行政サービスの展開に対応する必要性等から、利用目的を変更せざるを得ない場合が生じることが一般に想定し得るところである**。法第 1 条にもあるとおり、法は、個人の権利利益を保護することを目的としつつも、行政機関等の事務及び事業の適正かつ円滑な運営を図ることに留意して、行政機関等が個人情報を取得及び利用の際の遵守事項について規定している。

行政機関等が個人情報の利用目的を変更する場合には、**変更前の利用目的と相当の関連性を有すると合理的に認められる範囲を超えてはならない**(法第 61 条第 3 項)。当初の利用目的に照らして、変更後の利用目的を想定することが困難であるような場合には、「変更前の利用目的と相当の関連性を有する」とは認められない。また、「合理的に認められる」とは、**社会通念上妥当であると客観的に認識されるとの趣旨**であり、行政機関等の恣意的な判断による変更を認めるものではない。

(利用及び提供の制限)

第六十九条 **行政機関の長**等は、法令に基づく場合を除き、利用目的以外の目的のために保有個人情報を自ら利用し、又は提供してはならない。

2 前項の規定にかかわらず、行政機関の長等は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、利用目的以外の目的のために保有個人情報を自ら利用し、又は提供することができる。ただし、保有個人情報を利用目的以外の目的のために自ら利用し、又は提供することによって、本人又は第三者の権利利益を不当に侵害するおそれがあると認められるときは、この限りでない。

一 ～ 三 (略)

四 前三号に掲げる場合のほか、専ら統計の作成又は**学術研究の目的のために保有個人情報を提供するとき**、本人以外の者に提供することが明らかに本人の利益になるとき、**その他保有個人情報を提供することについて特別の理由**があるとき。

3 ～ 4 (略)

●個人情報の保護に関する法律についての事務対応ガイド(行政機関等向け)P105

行政機関の長等は、次の(1)から(4)までのいずれかに該当すると認めるときは、利用目的以外の目的のために保有個人情報を利用し、及び提供することができる。ただし、これらに該当する場合であっても、**本人又は第三者の権利利益を不当に侵害するおそれがあると認められるときは、利用し、及び提供することができない。**

(利用及び提供の制限)

第六十九条 行政機関の長等は、法令に基づく場合を除き、**利用目的以外の目的のために保有個人情報を自ら利用し、又は提供してはならない。**

2 前項の規定にかかわらず、行政機関の長等は、**次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、利用目的以外の目的のために保有個人情報を自ら利用し、又は提供**することができる。ただし、保有個人情報を利用目的以外の目的のために自ら利用し、又は提供することによって、本人又は第三者の権利利益を不当に侵害するおそれがあると認められるときは、この限りでない。

一 ～三 (略)

四 前三号に掲げる場合のほか、専ら統計の作成又は学術研究の目的のために保有個人情報を提供するとき、**本人以外の者に提供することが明らかに本人の利益になるとき**、その他保有個人情報を提供することについて特別の理由があるとき。

3～4 (略)

●個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン(行政機関等編)P31

・「本人以外の者に提供することが明らかに本人の利益になるとき」

本人の生命、身体又は財産を保護するために必要がある場合や、本人に対する金銭の給付、栄典の授与等のために必要がある場合などが含まれ、例えば、緊急に輸血が必要な場合に本人の血液型を民間病院の医師に知らせる場合、災害や事故に遭ったときにその旨を家族に知らせる場合等が考えられる。

【論点1】水道の使用情報に紐づく個人情報について

- ① 水道の使用情報において、どのような情報が個人情報に該当する可能性があるか。
- ② 水道の使用情報における利用目的の懸念点について。
- ③ 学術研究機関等へのデータ提供における懸念点について。
- ④ 災害時のデータ提供における懸念点について。

【論点2】水道分野のスマートメーターに関する導 入状況調査のデータ分析の視点

- 規制改革推進会議の答申を踏まえ、水道分野のスマートメーターを導入している水道事業者に対し、導入状況調査を実施
- 実施した調査の時期、内容、対象、回答状況、調査項目は下に示すとおり

【水道事業者への調査について】

調査内容	詳細
時期	R7. 7月からR7. 9月（調査完了）
内容	①スマートメーターの導入状況アンケートへの回答
	②スマートメーターの導入状況のパワーポイント記載
	③購入時の特記仕様書の提供
対象	R5末時点でスマートメーターを導入している132水道事業者
回答状況	①: 106件、②: 95件、③: 49件

【スマートメーターの導入状況アンケートの調査項目】

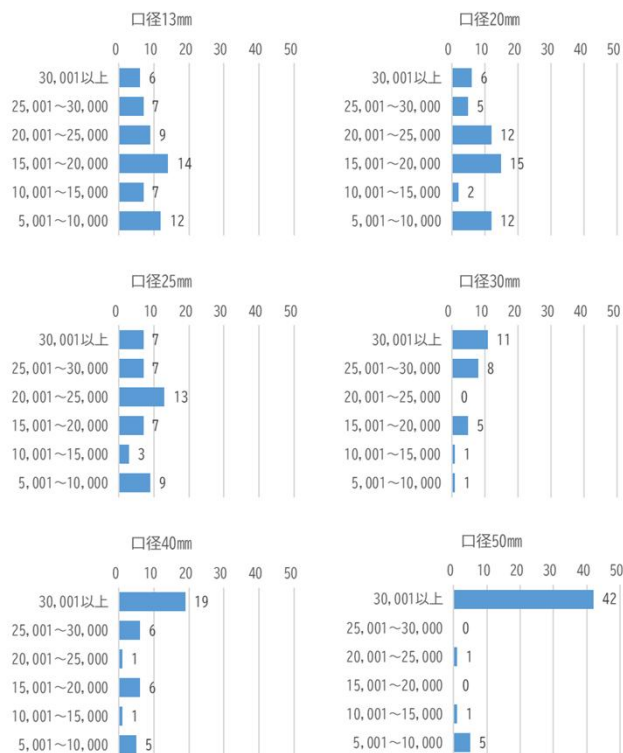
- 基礎情報 : 給水人口、スマートメーターの導入戸数、使用しているスマートメーターの機種
- データ利活用 : データ利活用の実施、データの外部提供、個人情報の匿名加工の有無
- 通信について : ネットワーク接続方式、データの仕様、取得頻度、通信方式

○ 水道分野のスマートメーターについて、導入時の概算金額、通信の方式、水道の使用情報の利活用、データの仕様など、水道事業者からの回答を取りまとめ

○ 回答結果の取りまとめ(例)

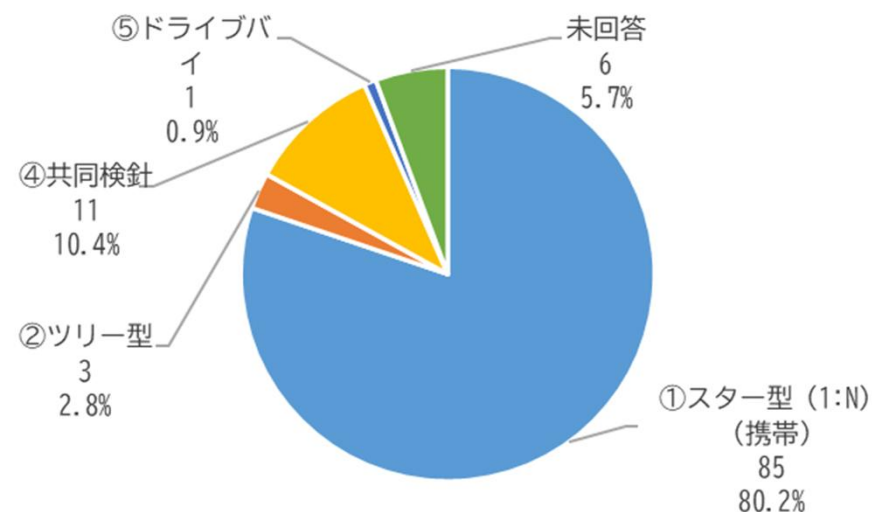
【スマートメータの価格】

	口径13mm	口径20mm	口径25mm	口径30mm	口径40mm	口径50mm
30,001以上	6	6	7	11	19	42
25,001～30,000	7	5	7	8	6	0
20,001～25,000	9	12	13	0	1	1
15,001～20,000	14	15	7	5	6	0
10,001～15,000	7	2	3	1	1	1
5,001～10,000	12	12	9	1	5	5
平均金額	24,053	23,645	25,754	38,354	37,747	95,716
最低金額	6,380	6,700	7,600	9,000	7,600	7,600
最高金額	150,000	137,200	138,600	161,600	174,500	1,167,000



【ネットワーク接続方法】

	主な方式	主な機種以外1 (あれば)	主な機種以外2 (あれば)
①スター型 (1:N) (携帯)	85	2	0
②ツリー型	3	1	0
③メッシュ型 (マルチポップ)	0	0	0
④共同検針	11	0	0
⑤ドライブバイ	1	0	0
未回答	6	103	106



【論点2】実態調査のデータ分析の視点

水道事業者や第三者にとって参考となる調査結果とするため、必要な分析とは何か。

【論点3】水道分野のスマートメーターの導入事例 集について

- 事業概要や水道分野のスマートメーター導入状況、データ利活用について、水道事業者が所定の様式にて回答
- 導入規模が大きい、スマートメーターにより得た水量情報の利活用、導入によるメリデメに関する記載事項を確認し事務局にて整理(回答95件→60件へ整理)

水道スマートメーターの導入状況

事業者名: 東京都水道局 総務部 企画調整課 デジタル化推進担

top

【導入経緯・目的】

【経緯・目的】

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。東京都では、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、水道スマートメーターの導入を進めている。

【概要】

【記述欄】

東京都水道局では、令和4年6月に水道スマートメーター先行実装プロジェクト推進プランを策定し、令和4年度から3か年で約13万個のスマートメーターを先行導入し、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。導入効果を確認できたことから、2030年代の全戸導入に向けた取組を加速し、令和7年度からの4年間で約100万個を新築住宅や公共施設等に導入する。

【導入時・設置状況などの写真】



【事業概要】

○ 給水区域内人口	1,384.7万人
○ 給水戸数	813万戸
○ スマートメーター導入戸数(R6.3末時点)	約13万戸

【導入内容】

○ スマートメーターの種類	分離方式
○ スマートメーターの機種	羽根車式
○ ネットワーク接続方式	スター型(1:N)(携帯)

【データ仕様】

○ 水道メーターから通信端末までの有線区間のデータ仕様	東京都水道局自動検針メータ通信仕様書 Ver2. 6A
○ 通信端末からスマートメーターシステムの区間のデータ仕様	東京都水道局水道スマートメータ通信機器の買入れ仕様書
○ 通信端末からスマートメーターシステムの区間の通信方式	NB-IoTまたはLTE-M
○ スマートメーターシステムから会計システムの区間のデータ仕様	別図のとおり
○ スマートメーターシステムから会計システムの区間の取得方式	別図のとおり
○ スマートメーターシステムから会計システムの区間の取得形式	CSV形式
○ データの取得頻度	1回/日

水道スマートメーターの導入状況

事業者名: 東京都水道局 総務部 企画調整課 デジタル化推進担

【スマートメーターにより得た情報の利活用】

○ 管路口径の最適化	実施
○ 時間帯別料金設定	なし
○ 災害対策	実施
○ 水量データの見える化	実施
○ 見守りサービス	実施

【導入メリット・デメリット】

メリット(実績: 令和4年10月～6年10月の累計値)

- ・漏水742件及びび出し138件の早期発見
- ・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
- ・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

デメリット(実績)

- ・スマートメーターは現行の機械式メーターに比べて高価
- ・電波の減衰が確認されている高層階や鉄蓋等への対応

【水道事業の目的での利活用】

- ・漏水等の早期発見
- ・使用水量の見える化(時間/日/月)
- ・検針・徴収業務の効率化
- ・施設整備・維持管理の最適化

【水道事業以外の目的での情報の利活用】

- ・災害対策(配水小管スマートメーター(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)
- ・見守りサービス(一定期間の不使用: 指定した日数間、水道が不使用时の場合に通知)

【論点3】活用事例のとりまとめについて

ガイドラインへ掲載された事例が活用されるため、
必要な工夫について。

【論点1】水道の使用情報に紐づく個人情報について

- ① 水道の使用情報において、どのような情報が個人情報に該当する可能性があるか。
- ② 水道の使用情報における利用目的の懸念点について。
- ③ 学術研究機関等へのデータ提供における懸念点について。
- ④ 災害時のデータ提供における懸念点について。

【論点2】実態調査のデータ分析の視点

水道事業者や第三者にとって参考となる調査結果とするため、必要な分析とは何か。

【論点3】水道分野のスマートメーターの導入事例集について

ガイドラインへ掲載された事例が活用されるため、必要な工夫について。