

横浜市工業用水道事業におけるスマートメーター導入に伴う事業スキーム検討

サウンディング型市場調査 実施要領書

令和 8 年 10 月

横浜市水道局工業用水課

■□目次□■

1	背景・目的	1
2	サウンディング対象の事業概要	3
3	サウンディング対象事業に関する現状の設置機器等の概要	4
4	想定している参加対象者	5
5	参加除外条件	5
6	実施方法	6
7	実施スケジュール	7
8	守秘義務・知的財産	7
9	当日特に伺いたい事項	8
10	事前アンケート調査	8
11	参加申込	9
12	質問受付	9
13	費用負担	9

1 背景・目的

(1) 背景

本市の工業用水道では、水道局が独自仕様で製作している流量計測盤※¹等を用いた自動検針を実施しているが、現在使用している流量計測設備は、維持管理や将来的な設備更新に係るコストが課題となっている。

そのため、これらの課題解決に向けて「スマートメーター関連システム※²」の導入を検討している。また、料金システム、料金算定業務、及び関連するユーザー（本市の工業用水道利用者）サービスを含めた包括的な事業スキームについても検討を進めている。

図表1 横浜市工業用水道の自動検針及び料金請求の概要図



※1 ユーザーが設置した電磁式流量計又は差圧式流量計から水量信号を受け取り、その信号を料金算定等に利用できる使用水量データに変換し、記録・保存した上で、水道局へ遠隔送信するための設備である。

※2 スマートメーター関連システムとは、「通信機を用いたスマートメーター方式に加え、計器盤を活用した遠隔監視システム方式を含め、遠隔検針及び水量監視を実現する各種ソリューション」を対象とする。

(2) 目的

本市の工業用水道料金を算定するためには、1 時間ごとの使用水量データ(積算値)が必要である。また、業務管理において各ユーザーの任意時間での止水確認を行うため、下り通信(随時検針)による使用水量データの取得も必要である。

さらに、これらのデータを取得・通信するには、メーカー・計測方式・信号方式等が異なる既設の電磁式流量計・差圧式流量計を継続して活用できる仕組みが必要である。

併せて、ユーザーへの使用水量や料金等の情報提供、料金システム等の更新や料金算定・収納の支援業務などを、包括的に発注する可能性についても検討する必要がある。

上記の課題に対応するため、本サウンディング調査(以下「本調査」という。)では、

- ・ 既設の各種電磁式流量計・差圧式流量計とスマートメーター関連システムの接続性
- ・ データ通信及びデータ保管方式とその他セキュリティ対応
- ・ 料金算定及び収納管理システムの構築と関連業務の対応可能性
- ・ 水量や料金を確認できるアプリ開発・運用等のユーザー向けサービスの対応可能性
- ・ 一連の事業の発注方式及び事業スキーム

等について、民間事業者の知見や提案を把握し、今後の事業化検討の参考とすることを目的とする。

図表2 本市の工業用水道料金の算定(パンフレット「横浜の工業用水」抜粋)

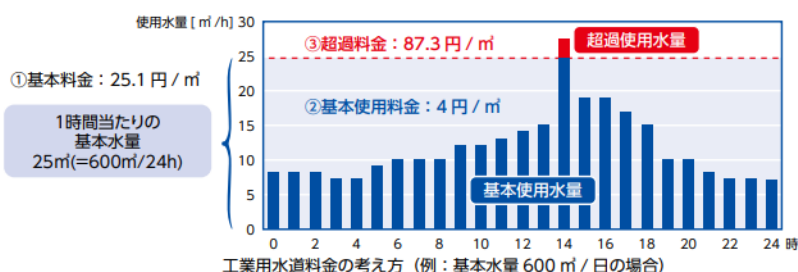
工業用水道料金 = 基本料金 + 基本使用料金 + 超過料金

①基本料金	基本水量 [※] (=1日のうち最も多く使用する1時間当たりの水量×24時間)にかかる定額料金	25.1 円 / m ³
②基本使用料金	1時間当たりの基本水量の範囲内で使用した水量 (=基本使用水量)にかかる料金	4 円 / m ³
③超過料金	1時間当たりの基本水量を超えて使用した水量 (=超過使用水量)	87.3 円 / m ³

※基本水量(契約水量)は、200 m³/日以上での申し込みが必要です。また、契約後は原則減量することができません。

(金額は税抜き)

工業用水道料金の考え方と料金の算定例



【参考】パンフレット「横浜の工業用水」

(https://www.city.yokohama.lg.jp/business/bunyabetsu/suido/kogyoyo/gaiyo.files/0012_20260219.pdf)

2 サウンディング対象の事業概要

本調査では、対象事業の全体発注又は一部発注の可能性を検討する。対象の事業概要の全体像は以下のとおり。

- (1) スマートメーター関連システムの調達・設置及び通信確保等
 - ・ スマートメーター関連システムの調達(既設の各種電磁式流量計・差圧式流量計に接続が可能で1時間ごとの使用水量データの取得及び下り通信(随時検針)が可能なもの)
 - ・ スマートメーター関連システムの設置
 - ・ データ通信の確保及び通信確認作業
- (2) 使用水量データ管理、受信・保存等
 - ・ 使用水量データを管理するシステムの開発・管理・運用
 - ・ 使用水量データ受信及び保存機能の調達
 - ・ 使用水量データ受信の確認(1時間ごとの水量、随時検針)
 - ・ CSV データ出力機能の確保及びデータ出力
 - ・ 他のシステムとのデータ連携、移管等
- (3) 料金システムの構築・調達
 - ・ 料金システムの調達・管理(使用水量データ取込、料金算定機能、請求データ作成及び会計システム連携等の機能)
- (4) 料金算定・収納支援業務
 - ・ 料金算定、納入通知書作成・発送、口座振替データ作成
 - ・ ユーザー問合せ対応等
- (5) ユーザー向けサービス提供
 - ・ ユーザー向けアプリ・Web サービス提供(使用水量、料金等の分かりやすい情報提供)
 - ・ ユーザー問い合わせ対応
- (6) 電磁式流量計・差圧式流量計の調達・更新等
 - ・ 電磁式流量計・差圧式流量計の調達(ユーザーの口径等に合致し、通信接続が可能なもの)
 - ・ 電磁式流量計・差圧式流量計の設置(新規設置及び既設交換)
 - ・ 水量計測の確認
- (7) 保守運用
 - ・ システム監視、障害対応、機器保守等
 - ・ 導入後の機器更新

3 サウンディング対象事業に関する現状の設置機器等の概要

(1) 既設の電磁式流量計・差圧式流量計

既設の電磁式流量計・差圧式流量計については、通信機との接続性(継続活用の可否)が重要な検討課題となっている。また、一部のユーザーにおいては、操業管理等を目的としてパルス又はアナログの信号を流量計測盤から取得しており、ユーザー側システムとの連携についても重要な検討課題となっている。

図表3 既設の電磁式流量計・差圧式流量計の概要

■既設電磁式流量計・差圧式流量計の信号方式別構成及び取得可能データ

流量計種別	信号・通信方式	件数	構成比	主な取得データ
電磁式流量計	8ビット電文通信	35 件	51.5%	積算値、瞬時流量、機器異常情報等(35件はユーザーが信号を取得)
	パルス出力 及び アナログ出力(4～20mA)	30 件	44.1%	
差圧式流量計	アナログ出力(4～20mA)	3 件	4.4%	
合計		68 件	100.0%	

■流量計口径の全体分布

口径	件数	構成比	口径	件数	構成比
50mm	16 件	23.5%	200mm	12 件	17.6%
75mm	8 件	11.8%	250mm	5 件	7.4%
80mm	2 件	2.9%	300mm	2 件	2.9%
100mm	7 件	10.3%	400mm	2 件	2.9%
125mm	1 件	1.5%	600mm	2 件	2.9%
150mm	11 件	16.2%	合計	68 件	100.0%

(2) 料金システム

図表4 現状の料金システムの機能概要

■使用水量データ管理

項目	機能
データ収集	1時間ごとの使用水量データ(積算値)の自動または随時取得
使用水量算出	取得した積算値から1時間毎の基本使用水量と超過水量を算出
データ保存	使用水量蓄積・保存
異常監視	通信断等の検知
データ出力	Excel 出力
認定処理	欠測時等の認定水量入力
システム連携	施設管理システムへのデータ連携

■料金算定

項目	機能
料金計算	使用水量データから基本料金・基本使用料金・超過料金算定
請求データ作成	財務会計システム連携用 CSV 作成
帳票作成	ユーザー別の使用水量と料金一覧表(月報、年報) 他
マスタ管理	ユーザー情報、契約水量等管理

4 想定している参加対象者

本調査は、前述したサウンディング対象の事業概要の実施可能性及び事業スキームを検討するため、関連する民間事業者から意見及び提案を聴取することを目的として実施するものである。

このため、スマートメーター関連システム、クラウド基盤、水量管理システム構築、料金システム、料金算定・収納業務、保守運用等のいずれかの分野において知見又は実績を有する法人その他の団体を参加対象とする。

なお、本調査は、将来的な調達や事業化に向けた検討を目的として実施するものであり、本調査への参加が今後の事業者選定において有利又は不利に取り扱われるものではない。また、本調査への参加の有無にかかわらず、将来実施する可能性のある調達への参加を妨げるものではない。

5 参加除外条件

次のいずれかに該当する場合は、本調査(対話)に参加できません。

- (1) 無差別大量殺人行為を行った団体の規制に関する法律(平成 11 年法律第 147 号)第8条第2項第1号の処分を受けている団体若しくはその代表者、主宰者その他の構成員又は当該構成員を含む団体
- (2) 横浜市暴力団排除条例(平成 23 年 12 月横浜市条例第 51 号)第2条第2号に規定する暴力団、同条第4号に規定する暴力団員等、同条第5号に規定する暴力団経営支配法人等又は同条例第7条に規定する暴力団員等と密接な関係を有すると認められる者(法人その他の団体にあつては、その役員(業務を執行する社員、取締役、執行役又はこれらに準ずる者をいう。))が暴力団員等と密接な関係を有すると認められるものをいう。)
- (3) 神奈川県暴力団排除条例(平成 22 年神奈川県条例第 75 号)第 23 条第1項又は第2項に違反している事実がある者

6 実施方法

本調査は、参加事業者との個別対話方式により実施する。対話では、事前に提出いただく調査票及び提案内容を踏まえ、本市が設定した論点に沿って意見交換を行う予定である。対話の実施方法については、参加事業者の希望等を踏まえ、会場又は Web 会議方式により実施する。

なお、本調査は事業者選定を目的とするものではなく、今後の事業化検討に向けた情報収集及び市場性の把握を目的として実施するものである。このため、事業化に向けた検討に資する積極的な提案及び意見提供をお願いします。

(1) 実施形式

- 会場での対面による個別対話、または Web 会議方式(Microsoft Teams、Zoom)による個別対話 ※アイデア等の情報保護の観点から、対話は個別で実施
- 会場での出席人数は、1事業者につき3名以内を基本とする。

(2) 実施時間

1事業者当たり 90 分程度を予定する。

(3) 会場

横浜市役所 20 階会議室 又は 横浜市水道局工業用水課 会議室

※詳細は別途通知する。

(4) 留意事項

- 対話は個別・非公開で実施する。
- 事前に提出いただく「事前アンケート調査票」に基づき対話を実施する。追加の提案資料等がある場合は、事前に御連絡ください。
- 応対者は、横浜市水道局職員及び本調査受託者(株式会社浜銀総合研究所)となる。
- 必要に応じて追加の対話(文書照会を含む)を実施する場合があるため、その際は御協力をお願いします。
- 対話内容は、本市における事業化検討の参考資料として活用する。
- ヒアリング結果を公表する場合は、公表内容については、事前に参加事業者へ確認を行い、了承を得た上で公表する。なお、個別事業者が特定されないよう匿名化するとともに、事業者固有の知見、ノウハウ、技術情報及び営業上の秘密に該当する内容は公表しない。
- 対話における発言は、その時点での想定によるものであり、将来の調達条件等を約束するものではない。
- 応募事業者が多数となった場合など円滑な実施が困難と本市が判断した場合、若しくは、事前に提出された資料の内容等を踏まえ、本市が対話を実施する必要性が低いと判断した場合など、個別対話を実施しないことがある。

- ・ 対話内容の正確な記録及び検証のため、本市において対話を録音する。録音データは本調査の実施及び結果整理以外の目的には使用しない。

7 実施スケジュール

本調査に関するスケジュールは下記のとおり。

別途公開する、別紙1「参加申込書」及び別紙2「事前アンケート調査票」に必要事項を記載し、期日までに電子メールで参加を申し込むこと。(申込方法は「11 参加申込」を参照)

なお、応募状況、質問内容その他の事情によりスケジュールを変更する場合は、参加事業者に対して別途通知する。

図表5 実施スケジュール

項目	時期
募集開始	10月29日(木)
質問受付期限	11月6日(金) 17時まで
参加申込期限 ・別紙1「参加申込書」及び ・別紙2「事前アンケート調査票」を提出	11月20日(金) 17時まで
個別対話実施日時の通知	11月27日(金)
個別対話実施	12月9日(水)～12月11日(金) ※原則上記期間内に実施しますが、日程が調整できない場合は、適宜変更します。

8 守秘義務・知的財産

(1) 提供資料及び情報の取扱い

参加事業者へ提供する資料及び個別対話を通じて知り得た情報については、本調査への参加及び検討以外の目的で使用してはならない。

また、本市が提供する資料及び情報については、第三者への開示、複製、転載、配布その他、本調査の目的外利用を行ってはならない。参加事業者は、本調査終了後においても、本市から提供された非公表情報及び秘密情報について適切に管理するものとする。

(2) 知的財産権

本調査において参加事業者から提出された提案資料、説明資料その他の資料に含まれる著作権、特許権、ノウハウその他の知的財産権は、当該事業者に帰属する。

本市は、本調査及び今後の事業化検討に必要な範囲において当該資料を利用できるものとするが、事業者の承諾なく第三者へ提供し、又は公表しない。

9 当日特に伺いたい事項

当日の対話は、以下の論点を中心に実施する。なお、効率的な対話を行うため、参加事業者は、別紙2「事前アンケート調査票」への回答に御協力ください。

- 1時間ごとの使用水量測定を前提にしたスマートメーター関連システムの導入可能性
- 既設の電磁式流量計・差圧式流量計及びユーザー側システムとスマートメーター関連システムとの接続性
- 差圧式流量計(口径 400mm・600mm)の活用可能性
- 随時検針等の下り通信による測定対応
- データ基盤及びセキュリティ対策
- 料金システム及び料金算定・収納支援業務への対応可能性
- 流量計測盤からスマートメーター関連システムへの移行、保守運用体制及び導入後の機器更新
- 想定される事業スキーム及び発注方式
- 概算費用及び導入上の課題

10 事前アンケート調査

本調査を効率的かつ有意義なものとするため、参加事業者には、可能な範囲で各論点及び確認事項に対する回答又は意見を、別紙2「事前アンケート調査票」に記載し、事前に御提出ください。

事前提出いただいた資料は、個別対話における意見交換の参考として使用し、当日の対話では特に重要と考える論点や追加提案について意見交換を行う予定である。

なお、回答可能な項目のみの提出でも差し支えなく、現時点での考え方や想定について記載いただくことも可能とする。

1 1 参加申込

本調査への参加を希望する事業者は、別紙1「参加申込書」及び別紙2「事前アンケート調査票」に必要事項を記入し、申込期限までに電子メールで提出し、受信確認のため、下記申込先へ電話にて御連絡ください。

■申込先：横浜市水道局工業用水課(su-kogyoyosui@city.yokohama.lg.jp)

※電子メールの件名は「サウンディング調査参加申込について(社名)」

としてください。

受信確認の電話番号 045-954-3331

■申込期限：令和8年11月20日(金)17時まで

■提出書類：別紙1「参加申込書」及び別紙2「事前アンケート調査票」

■留意事項：参加申込後、日程調整の上、ヒアリング日時等を別途通知することとする。

1 2 質問受付

本調査及び別紙2「事前アンケート調査票」に関する質問については、調査受託者へ質問受付期限までに電子メールにて提出してください。

■質問受付期限：令和8年11月6日(金)17時まで

■質問に対する回答の取扱い

- ・ 質問及び回答は取りまとめのうえ参加事業者へ共有する。
- ・ 個別企業名は公表しない。

■質問の送信先(調査受託者)：株式会社浜銀総合研究所 地域戦略研究部

担当者：馬目(まのめ)、左近

(電話番号 045-225-2372)

E-mail:(manome@yokohama-ri.co.jp,y-sakon@yokohama-ri.co.jp)

※電子メールの件名は「【サウンディング調査の質問】」としてください。

1 3 費用負担

本調査への参加に要する一切の費用は、参加事業者の負担とする。

これには、参加申込、質問書及び回答資料の作成、事前提出資料の作成、個別対話への参加、通信費、交通費その他本調査への参加に伴い発生する費用を含む。

また、本調査への参加に要した費用について、横浜市はその補償又は負担を行わないものとする。

なお、本調査への参加の有無、提案内容又は対話結果にかかわらず、横浜市は参加事業者に対して契約締結、事業採用その他いかなる義務を負うものではない。