

水道スマートメータ先行実装プロジェクト 推進プラン



令和4年6月20日



東京都水道局

Bureau of Waterworks
Tokyo Metropolitan Government

目次

- 1 はじめに
- 2 本プロジェクトの目的とスマートメータの導入効果
 - (1) プロジェクトの目的
 - (2) スマートメータの導入効果
- 3 スマートメータの設置場所及び設置時期について
 - (1) スマートメータの設置場所
 - (2) パイロットエリア選定の考え方
 - (3) 設置場所の詳細と設置年度
 - (4) スマートメータの設置場所の詳細
 - (5) 各設置場所の詳細
 - (6) 先行検証
- 4 スマートメータ発注計画について
 - (1) 基本方針
 - (2) メータ通信機器の仕様
 - (3) 令和3年度発注実績・令和4年度計画方針
 - (4) 令和6年度までの発注計画イメージ
 - (5) 一体型スマートメータとアタッチメント型
スマートメータの導入
 - (6) 想定スケジュールと現在の進捗状況
 - (7) 全戸導入に向けて
- 5 お客さまサービス
 - (1) 見える化機能
 - (2) 見守り機能
 - (3) その他の機能
 - (4) お客さまへのご案内
- 6 配水小管スマートメータ
 - (1) 導入目的・パイロットエリアの選定
 - (2) 検証項目および検証実施エリア
 - (3) 設置場所
- 7 総事業費と全体スケジュール
 - (1) 想定事業費
 - (2) 全体スケジュール

1 はじめに

水道局は、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、最適化等を目的として、令和6年度までに約13万個のスマートメータを導入し、導入効果の確認やお客さまサービスの向上に関するニーズの把握、技術的課題の解決を図ることにしています。

令和3年4月には、「水道スマートメータトライアルプロジェクト推進プラン」を策定し、スマートメータ用通信機器の調達やデータ受信基盤の整備、スマートメータの運用開始と同時にリリースを予定しているスマートフォンアプリの開発など、準備を進めてきました。

令和4年4月にはスマートメータの設置が始まり、これまで2年間にわたり準備を進めてきたプロジェクトが本格化します。

これを機に、プロジェクト名を「先行実装プロジェクト」に改め、水道局の取組を、より多くのお客さまやスマートメータに関する事業者の皆様、他の水道事業者の皆様に知っていただき、ご理解とご協力を得ていきたいと考えています。

なお、本プランは実施状況を反映して随時更新・公表を行っていきます。



東京2020大会選手村（東京都中央区晴海）に設置しているスマートメータ

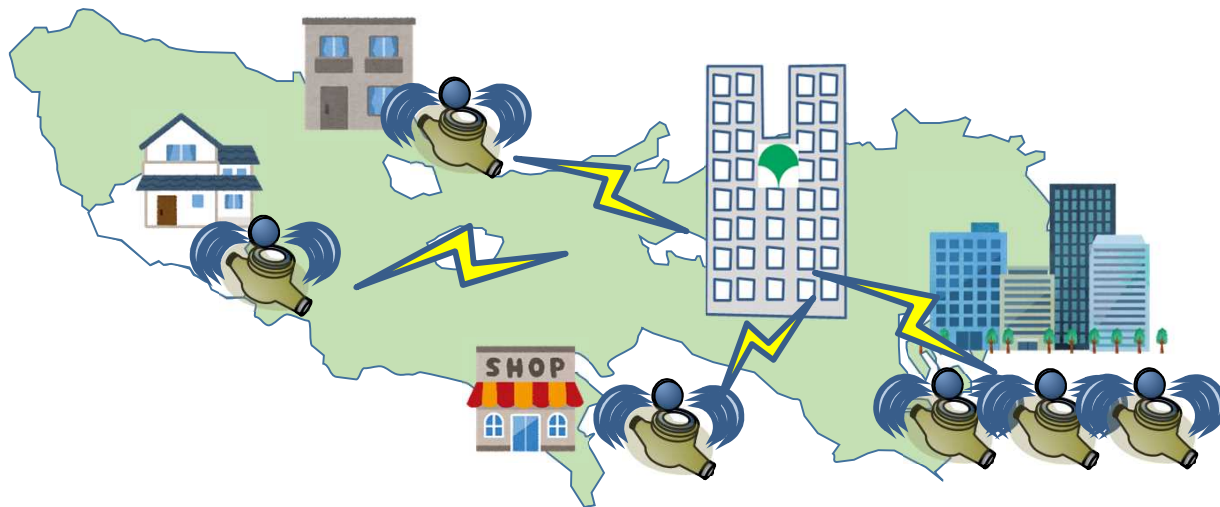
2 本プロジェクトの目的とスマートメータの導入効果

(1) プロジェクトの目的

世界各国でデジタル化の流れが加速する中、日本のデジタルシフトの遅れが顕在化しています。水道事業においても例外ではなく、事業運営の仕組みを抜本的に見直し、アナログ環境からデジタル環境に転換するデジタルトランスフォーメーション（DX）を推進することが求められています。

近年のデジタル技術の発達により、水道メータに通信機能を装備するために技術的な課題は解消しつつあります。スマートメータは、通信機能を備えた水道メータにより、自動検針の実現だけでなく、新しいお客さまサービスや水道事業の運営を実現する新たなビジネスモデルです。

本プロジェクトにより、スマートメータ導入による効果を確認するとともに、お客さまサービスの向上に向けたニーズの把握や技術的課題の解決を図っていきます。また、東京都の取組を広く発信し、スマートメータに関連する市場の拡大・活性化を進め、メータ価格や通信費の低減を図ることで、全国の水道事業者におけるスマートメータ導入を後押ししていきます。



2 本プロジェクトの目的とスマートメータの導入効果

(2) スマートメータの導入効果

1 お客さまサービスの向上

迅速なお客さま対応

漏水等の早期発見

新しいお客さまサービスの提供

現地を訪問しない自動検針

ペーパーレスの推進

水道使用状況を詳細に把握することで、的確・迅速なお客さま対応が実現

漏水や蛇口の閉め忘れ等の異常水量を、東京都水道局アプリ（詳細は33ページ）でお客さまに注意喚起（水量等には条件あり）

使用量等のグラフ化（見える化）や前日の水の不使用等をアプリで通知（見守り機能）

原則、お客さま宅の敷地内に立ち入らずに検針が可能

現地訪問時に紙で発行していた検針票や請求書を電子配信

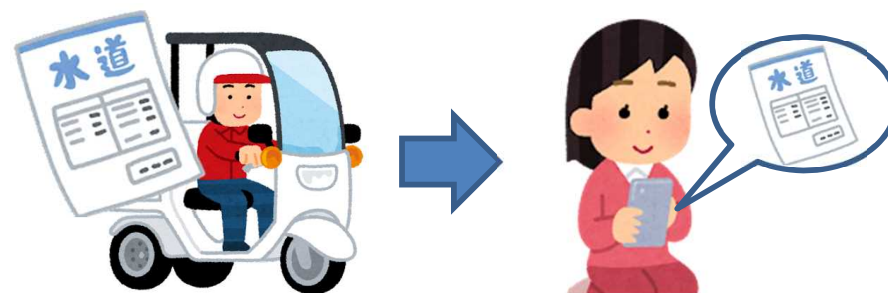
【将来的には】

- ・ 現在の2か月に1回の請求から、毎月の請求も可能
- ・ 季節別料金や時間帯別料金による需要調整も可能

2 業務の効率化

現地を訪問しない自動検針
(再掲)

労働力人口が減少しても安定的に検針業務を実施
水道使用状況を随時把握することが可能となり、現場調査が不要



2 本プロジェクトの目的とスマートメータの導入効果

3 水道事業運営への活用

防災危機管理の向上

配水小管スマートメータ（流量計・水圧計）の設置により
震災時・事故時に早期に断濁水範囲を特定し、円滑な復旧作業が可能

施設整備の最適化

水道使用実態を正確に把握することで、より適切な設備投資が可能
（配水管口径のダウンサイジング、ポンプ能力の最適化など）

施設維持管理の最適化

水道使用実態を正確に把握することで、日常の維持管理業務や配水ポンプ
運転の最適化が可能

【将来的には】

- ・ 検針データは2か月に1回の検針から1,440倍に、ビッグデータの活用も期待
- ・ 都庁各局や他のインフラ企業等と連携し、データの有効活用を模索



先行実装プロジェクトにおいてこれらの効果を確認して、2030年代までの全戸導入につなげていきます。

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

(1) スマートメータの設置場所

単位：個

設置場所	想定個数	導入時期	導入の考え方
パイロットエリア	64,512	3年間で エリア内 全域	- 用途地域や水道使用形態、配水管整備状況の異なる地域を選定 「首都中枢地域」「住居地域」「商業地域」「工業地域」「山間部」の5種別 - 配水小管スマートメータも設置し、多角的な効果を確認
スマートシティ	25,044		- 都が取り組む「スマート東京先行実施エリア」のうち、西新宿で本プロジェクトの先行検証を実施 - スマートシティプロジェクトを実施する地区へ導入し、プロジェクトの推進に寄与
再開発地区	5,689	建物の 建替時	- 都が計画する大規模な再開発により生まれる街に導入 - 高セキュリティ住宅への対応など、新しい街にふさわしい新技術として活用
集合住宅	13,036		- 都営住宅と公社住宅の建替え時に建物単位で導入 - 新しいお客さまサービスのニーズや技術的課題を確認
検針困難箇所	14,900	既設メータ の交換時	重い鉄蓋で閉じられている大口径メータ設置箇所と、お客さまが点在する山間部に導入し検針業務の効率化を確認
公共施設	4,669		無人等により漏水に気づきにくい「学校」「公園」に導入し、早期の漏水検知の効果について確認
合計	127,850		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

(2) パイロットエリア選定の考え方

より正確な導入効果の確認を行うためパイロットエリアを追加 (のエリア)

- ① 住居の規模・形態を踏まえた評価を行うため、小規模な住宅が多い地域のパイロットエリアを設定（鷺宮）
- ② 多摩地区における水道使用形態や配水管整備状況の特性を踏まえ、多摩地区にも「住居地域」と「商業地域」のパイロットエリアを設定（多摩ニュータウン・八王子）

単位：個

エリア	給水 スマートメータ 想定個数	配水小管 スマートメータ		用途地域	区域
		水圧計	流量計		
霞が関	1,649	43	8	首都中枢地域	区部
立川	27,704	7	6	首都中枢地域	多摩
上用賀・桜丘	16,508	17	4	住居地域	区部
鷺宮	1,376	1	1	住居地域	区部
多摩ニュータウン	584	1	1	住居地域	多摩
本郷	6,386	2	3	商業地域・住居地域	区部
八王子	1,286	1	1	商業地域・住居地域	多摩
晴海	8,851	1	1	商業地域・住居地域	区部
昭和島	63	1	1	工業地域	区部
青梅	105	5	5	山間部	多摩
計	64,512	79	31		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

(3) 設置場所の詳細と設置年度

単位：個

設置場所		想定個数	設置時期		
			4年度	5年度	6年度
パイロットエリア	霞が関	1,649	262	148	1,239
	立川	27,704	5,919	11,599	10,186
	上用賀・桜丘	16,508	876	10,777	4,855
	鷺宮	1,376	144	619	613
	多摩ニュータウン	584	231	172	181
	本郷	6,386	557	4,456	1,373
	八王子	1,286	434	493	359
	晴海	8,851	43	7,082	1,726
	昭和島	63	9	54	－
	青梅	105	105	－	－
	小計	64,512	8,580	35,400	20,532
スマートシティ	西新宿	4,948	4,948	－	－
	大丸有	462	40	64	358
	竹芝	1,639	24	19	1,596
	豊洲	17,995	3,260	6,990	7,745
	小計	25,044	8,272	7,073	9,699

設置場所		想定個数	設置時期		
			4年度	5年度	6年度
再開発地区	晴海	4,258	939	3,319	－
	虎ノ門	1,431	1,431	－	－
	小計	5,689	2,370	3,319	0
集合住宅	都営住宅	12,000	4,000	4,000	4,000
	公社住宅	1,036	134	733	169
	小計	13,036	4,134	4,733	4,169
検針困難箇所	大口径メータ	14,861	4,347	5,392	5,122
	山間部	39	39	－	－
	小計	14,900	4,386	5,392	5,122
公共施設	学校	1,654	512	559	583
	公園	3,015	957	1,045	1,013
	小計	4,669	1,469	1,604	1,596
合計		127,850	29,211	57,521	41,118

(注) 設置個数は策定時点のものです。
今後のお客さまの使用開始・中止の申込みにより増減します。

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

(4) スマートメータの設置場所の詳細

設置場所		詳細
パイロット エリア	霞が関	【千代田区】一ツ橋一丁目の一部/一番町の一部/永田町一丁目、二丁目の一部/霞が関一丁目、二丁目、三丁目/丸の内一丁目の一部、二丁目、三丁目の一部/皇居外苑/麴町一丁目/千代田/大手町一丁目、二丁目の一部/内幸町一丁目、二丁目/日比谷公園/隼町/北の丸公園の一部/有楽町一丁目 【港区】新橋一丁目の一部/虎ノ門一丁目の一部/西新橋一丁目の一部
	立川	【立川市】柴崎町一丁目の一部、二丁目、三丁目の一部/錦町一丁目、二丁目の一部、三丁目の一部、四丁目の一部/羽衣町三丁目の一部/曙町一丁目の一部、二丁目、三丁目/高松町一丁目、二丁目、三丁目/緑町の一部/泉町の一部
	上用賀・桜丘	【世田谷区】弦巻四丁目の一部、五丁目の一部/桜三丁目の一部/桜新町二丁目の一部/上用賀一丁目、二丁目、三丁目の一部、四丁目、六丁目的一部分/用賀三丁目的一部分/砧二丁目、四丁目的一部分/桜丘二丁目的一部分、三丁目的一部分、四丁目的一部分、五丁目的一部分
	鷺宮	【中野区】鷺宮五丁目
	多摩ニュータウン	【多摩市】諏訪二丁目的一部分
	本郷	【文京区】後楽一丁目、二丁目/春日一丁目的一部分/水道一丁目、二丁目
	八王子	【八王子市】旭町の一部、明神町三丁目的一部分
	晴海	【中央区】晴海一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目的一部分
	昭和島	【大田区】昭和島一丁目、二丁目
	青梅	【青梅市】成木六丁目的一部分、七丁目
スマート シティ	西新宿	【新宿区】西新宿一丁目、二丁目、三丁目的一部分、六丁目
	大丸有	【千代田区】有楽町一丁目、二丁目/丸の内一丁目、二丁目、三丁目/大手町一丁目、二丁目
	竹芝	【港区】海岸一丁目
	豊洲	【江東区】豊洲一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目、六丁目
再開発 地区	晴海	【中央区】晴海五丁目的一部分
	虎ノ門	【港区】虎ノ門五丁目的一部分/麻布台一丁目的一部分/六本木三丁目的一部分
集合住宅	都営・公社住宅	建替竣工物件に順次設置
検針困難 箇所	大口径メータ	検定満期を迎えたメータから順次設置
	山間部	【あきる野市】養沢の一部
公共施設	学校・公園	検定満期を迎えたメータから順次設置

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

(5) 各設置場所の詳細

ア パイロットエリア

○ 面的に導入することで、エリア内の水の使用実態を定量的に把握し、施設・設備の維持管理等に活用する。

(ア) 霞が関



地図データ ©2021 Google

		令和4年度	令和5年度	令和6年度
給水 スマートメータ 設置個数		262個	148個	1,239個
		合計 1,649個		
配水 スマートメータ 小管	水圧計 設置個数	43個		
	流量計 設置個数	8個		
エリア属性		首都中枢機関と官公庁が集まる地域		
選定理由		- 首都東京の危機管理の観点から、異常発生時の早期検知や、震災時の首都機能維持・早期復旧に寄与する活用方法について可能性を検証 - 東京駅と霞が関や大手町の諸官庁、国会議事堂や最高裁判所等の首都中枢機関を含み、幹線道路や鉄道により区分される区域		

10

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (イ) 立川

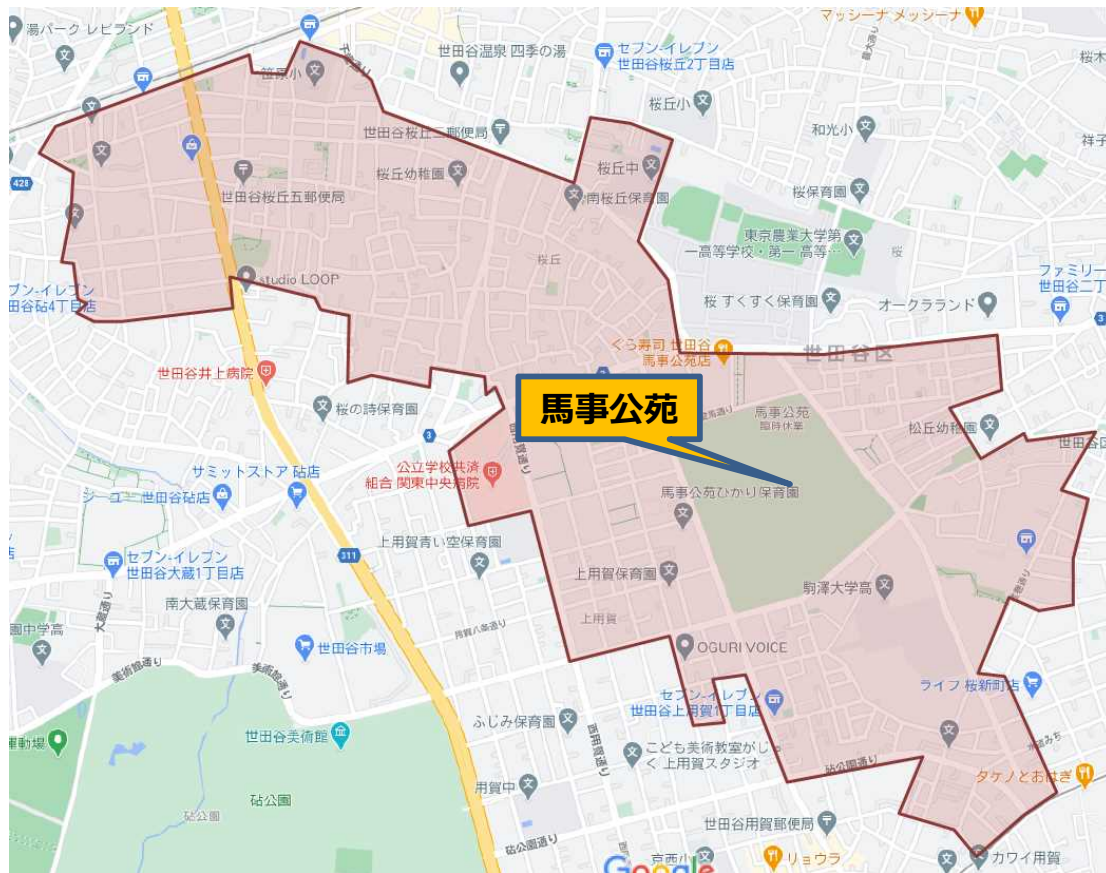


地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		5,919個	11,599個	10,186個
		合計 27,704個		
配水 スマートメータ	水圧計 設置個数	7個		
	流量計 設置個数	6個		
エリア属性		首都中枢機関と官公庁が集まる地域		
選定理由		- 首都東京の危機管理の観点から、異常発生時の早期検知や、震災時の首都機能維持・早期復旧に寄与する活用方法について可能性を検証 - 首都中枢機関の立川防災合同庁舎や災害拠点病院の災害医療センター等を含み、幹線道路や鉄道により区分される区域		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (ウ) 上用賀・桜丘



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		876個	10,777個	4,855個
		合計 16,508個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	17個		
	流量計 設置個数	4個		
エリア属性		住居地域		
選定理由		- 住居地域における水の使用実態（流量・流向・水圧）を定量的に把握できる可能性を検証 - エリア外からの供給ルートが特定されており、エリア内の水の動きをより正確に把握することができる区域		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (エ) 鷺宮



地図データ ©2022 Google

給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		144個	619個	613個
		合計 1,376個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	1個		
	流量計 設置個数	1個		
エリア属性		住居地域		
選定理由		- 住居地域における水の使用実態（流量・流向・水圧）を定量的に把握できる可能性を検証 - エリア外からの供給ルートが特定されており、エリア内の水の動きをより正確に把握できる地域		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (オ) 多摩ニュータウン



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		231個	172個	181個
		合計 584個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	1個		
	流量計 設置個数	1個		
エリア属性		住居地域		
選定理由		- 住居地域における水の使用実態（流量・流向・水圧）を定量的に把握できる可能性を検証 - エリア外からの供給ルートが特定されており、エリア内の水の動きをより正確に把握することができる区域		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (カ) 本郷



給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		557個	4,456個	1,373個
		合計 6,386個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	2個		
	流量計 設置個数	3個		
エリア属性		商業地域・住居地域		
選定理由		- 商業地域及び住居地域における水の使用実態（流量・流向・水圧）を定量的に把握できる可能性を検証 - エリア外からの供給ルートが特定されており、エリア内の水の動きをより正確に把握することができる区域		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

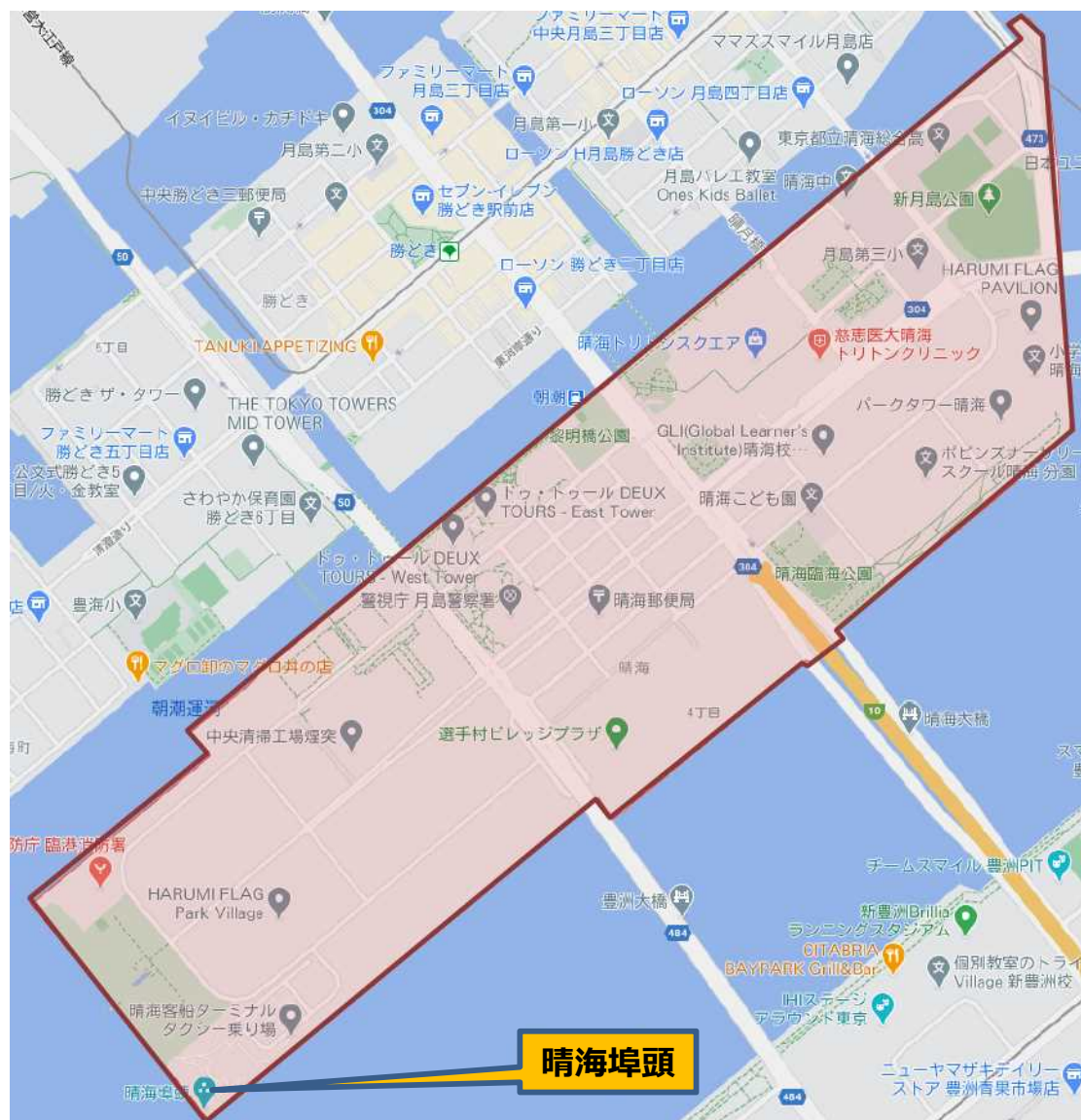
ア パイロットエリア (キ) 八王子



給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		434個	493個	359個
		合計 1,286個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	1個		
	流量計 設置個数	1個		
エリア属性		商業地域・住居地域		
選定理由		- 商業地域及び住居地域における水の使用実態（流量・流向・水圧）を定量的に把握できる可能性を検証 - エリア外からの供給ルートが特定されており、エリア内の水の動きをより正確に把握することができる区域		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (ク) 晴海



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		43個	7,082個	1,726個
		合計 8,851個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	1個		
	流量計 設置個数	1個 (既設)		
エリア属性		住居地域・商業地域		
選定理由		- 給水所の配水池容量やポンプ設備の能力を決定する上で、有用なデータの取得の可能性を検証 - 区域内にある晴海給水所から配水される区域であり、他の配水区域とは分割されている		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (ケ) 昭和島



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		9個	54個	—
		合計 63個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	1個		
	流量計 設置個数	1個		
エリア属性		工業地域		
選定理由		- 工業地域における水の使用実態（流量・流向・水圧）を定量的に把握できる可能性を検証 - 東海給水所のみから配水される区域であり、他の配水区域とは分割されている - 給水所から配水区域までの流達時間が長い - 平日休日で水使用量が異なる - エリア外からの供給ルートが特定されており、エリア内の水の動きをより正確に把握することが可能		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ア パイロットエリア (コ) 青梅



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数		令和4年度	令和5年度	令和6年度
		105個	—	—
		合計 105個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	5個		
	流量計 設置個数	5個		
エリア属性		山間部		
選定理由		- 山間部における水の使用実態（流量・流向・水圧）を定量的に把握できる可能性を検証 - 区域内にある成木浄水所から配水される区域であり、他系統からの補給がない		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

イ スマートシティ

- 東京都戦略政策情報推進本部にて選定した「スマート東京先行実施エリア」等スマートシティ構想のあるエリアに面的に導入し、最先端技術及びリアルタイムデータ等を活用したサービス実現に寄与する。

(ア) 西新宿



地図データ ©2021 Google

		令和4年度	令和5年度	令和6年度
給水 スマートメータ 設置個数		4,948個	—	—
		合計 4,948個		
配水小管 スマートメータ	水圧計 設置個数	4個		
	流量計 設置個数	3個		
選定理由		- このエリアでは、西新宿に関わる団体が連携し、エリア内の課題を把握するとともに、デジタル技術等を活用した課題解決を進め、西新宿に関わる人々のQOL向上を目指している - 水道スマートメータを対象エリアに設置することで、スマートシティ化に寄与		

20

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

イ スマートシティ (イ) 大手町・丸の内・有楽町



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	40個	64個	358個
合計 462個			
選定理由	- このエリアでは、公民協調、エリアマネジメントによって、ユースケースから導き出した発展的課題を解決するサービスを実現することで、「既存都市のアップデート」と「都市のリ・デザイン」を推進している。また、他地域のエリアマネジメント活動や東京都をはじめとした行政とも連携し、スマートシティ化を推進している - 水道スマートメータを対象エリアに設置することで、スマートシティ化に寄与		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

イ スマートシティ (ウ) 竹芝

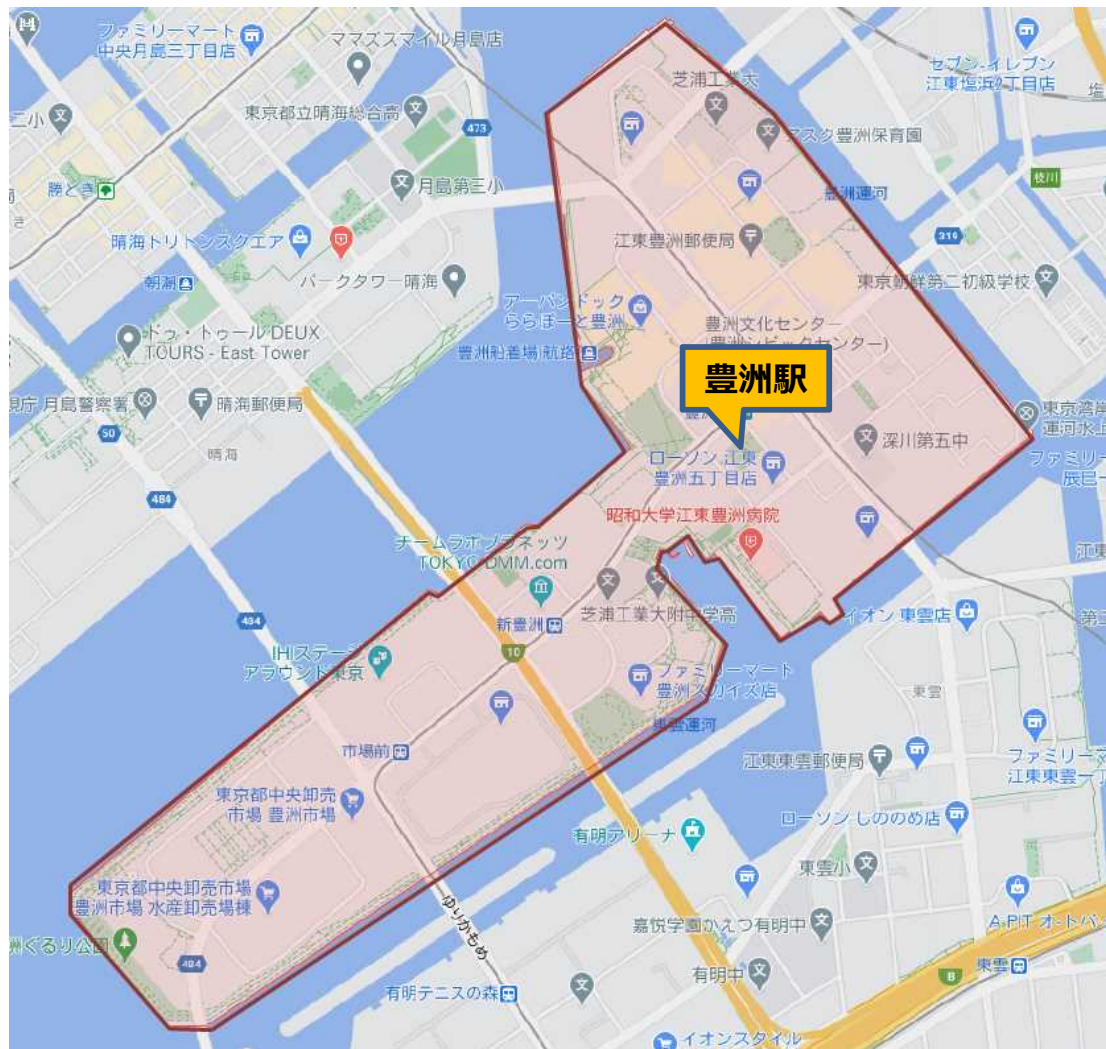


地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	24個	19個	1,596個
合計 1,639個			
選定理由	- このエリアでは、スタートアップを含む民間企業や関係団体等との連携による最先端技術及びリアルタイムデータ等を活用したサービスを実装するために、竹芝版都市OSを構築し、将来的な他地域への横展開を視野に入れた世界に先駆けたモデルを目指している。また、地域や分野を横断した事業の拡大により、竹芝及び周辺エリアの社会的課題解決と経済的発展の両立を目指している - 水道スマートメータを対象エリアに設置することで、スマートシティ化に寄与		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

イ スマートシティ (エ) 豊洲



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	3,260個	6,990個	7,745個
	合計 17,995個		
選定理由	- このエリアでは、「職・住・遊の全ステークホルダーのQOL向上」、「地域連携・地域参画による先進的まちづくり・エリアマネジメント」という目標実現に向けて、豊洲版都市OSとデータ取扱ルールを構築し、データを活用した観光・モビリティ・イート・ヘルスケア・防災など複数領域横断型サービスの実装を目指している - 水道スマートメータを対象エリアに設置することで、スマートシティ化に寄与		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ウ 再開発

○ 都において計画される大規模な再開発によって生まれる新たな街に導入し、見える化等のサービスを提供する。

(ア) 晴海(東京2020大会選手村再開発)



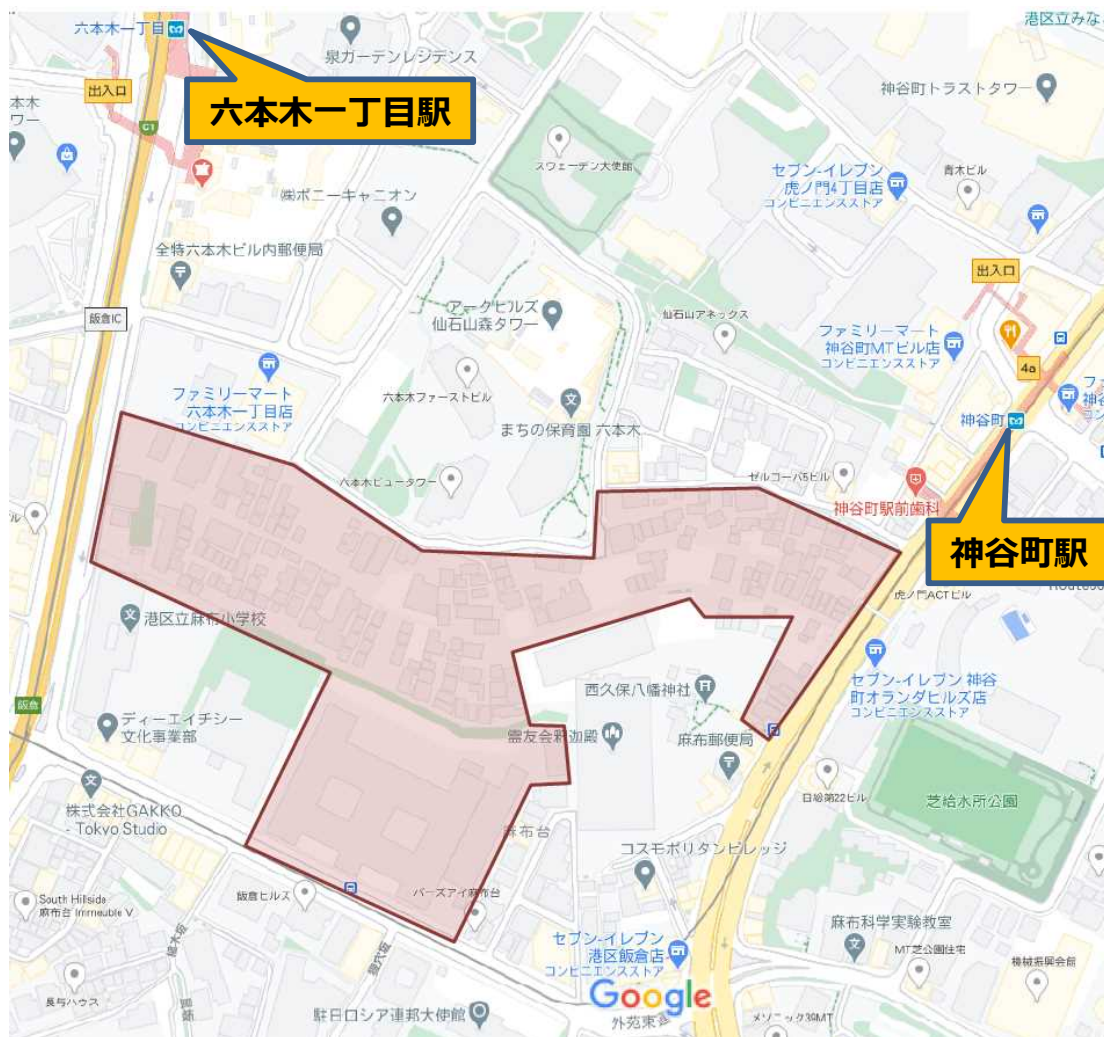
地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	939個	3,319個	—
合計 4,258個			
選定理由	・ バイエリアの大規模再開発であり、東京2020大会のレガシーとして、当事業の象徴的な位置付け ・ 高セキュリティの集合住宅において、一体的に導入し、検針業務の効率化を検証		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

ウ 再開発

(イ) 虎ノ門(虎ノ門・麻布台プロジェクト)



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	1,431個	—	—
合計 1,431個			
選定理由	- 都心部の大規模再開発であり、当事業の象徴的な位置付け - 高セキュリティの集合住宅において、一体的に導入し、検針業務の効率化を検証		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

エ 山間部

○ お客さまが点在するエリアにおいて、検針データを一括収集することで業務の効率化を図る。



地図データ ©2021 Google

給水 スマートメータ 設置個数	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	39個	—	—
	合計 39個		
選定理由	- 以下の理由により検針が困難なため、検針業務の効率化を検証 ① お客さまが広範に点在しており、メータ設置箇所の密度が低い ② 検針に回る際、一本道のため、通行止め等が発生した場合、代替道路がない ③ 道路から離れた箇所にもメータが設置されている - 事前の調査により、電波状況がおおむね良好		

3 スマートメータ設置場所及び設置時期について

(6) 先行検証

トライアルプロジェクトでは、晴海地区の東京2020大会選手村の再開発物件において、先行検証を行うこととしていましたが、大会の延期により実施が困難になっています。

そこで、「スマート東京先行実施エリア」の一つで、地域と連携してデジタル技術を活用したQOL（生活の質）向上に取り組んでいる西新宿エリアを新たな先行検証エリアに選定します。

西新宿エリアでは、他エリアに先駆けて、令和4年10月からエリア全域で、自動検針や見える化・見守り機能等の提供を開始します。主な検証項目は以下のとおり。

検証項目	説明
自動検針	1時間ごとのデータを1日1回通信することにより、「人手検針」から非接触・非対面の「自動検針」へ移行し、検針業務を効率化
見える化 見守り機能	- お客さまの日々の使用水量データ（1時間ごと）を翌朝8時にアプリで提供 - 漏水等の異常をメール等で通知
施設の維持管理 向上	配水小管スマートメータ等を設置し、水道使用実態（流量・流向・水圧）を定量的かつ正確に把握し、配水管更新時の適切な設備投資に活用
災害危機管理 向上	震災時・漏水事故時の断濁水範囲の早期特定と復旧に活用

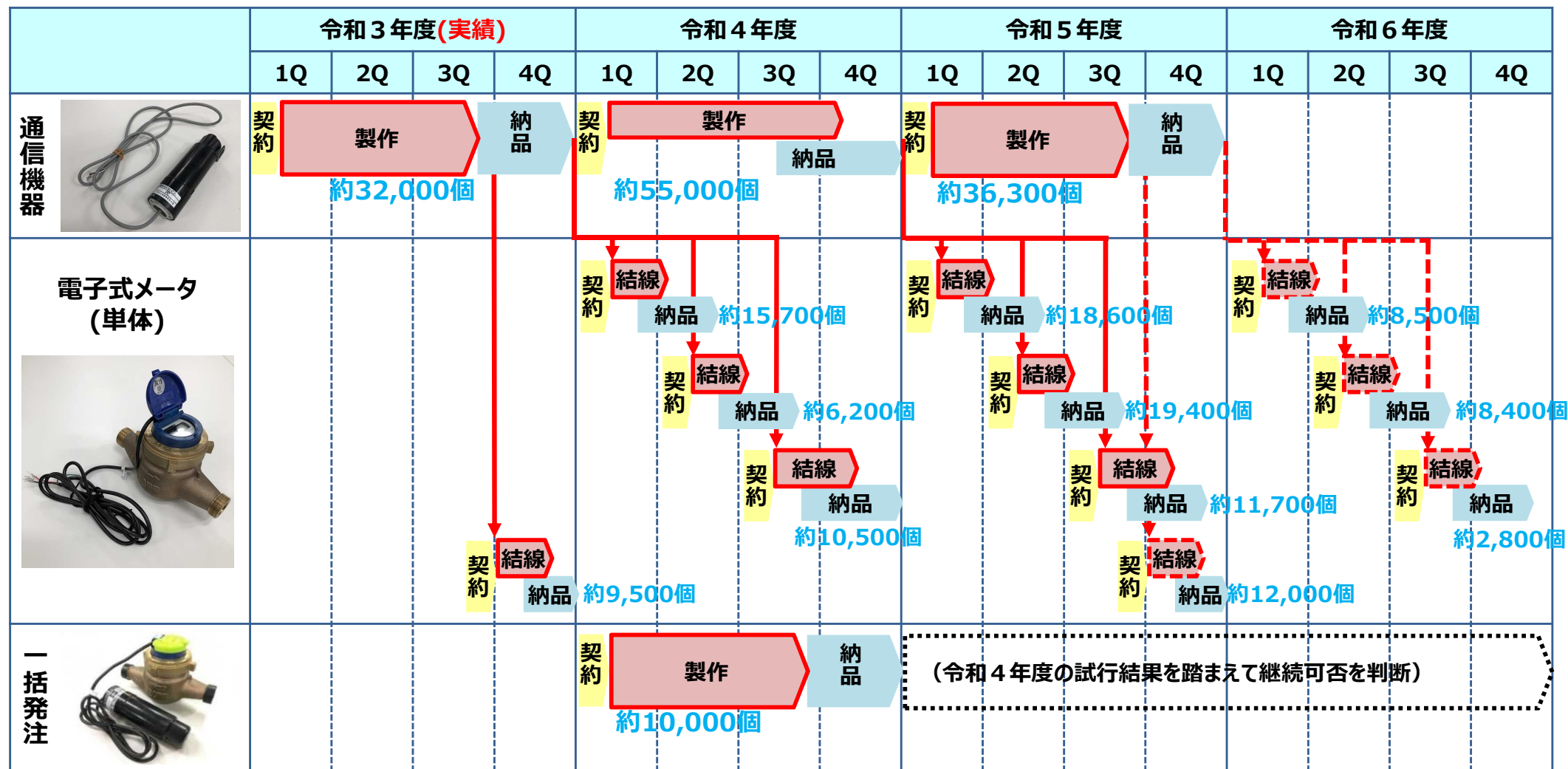


出典 西新宿スマートシティプロジェクト

4 スマートメータの発注計画

(4) 令和6年度までの発注計画イメージ

- ア 通信機器 電子部材の需給ひっ迫状況を考慮し、十分な製作期間確保のため年1回発注
基本的に昨年度と同等品を発注することから、開発期間は短縮できる見込み
- イ 電子式メータ 在庫管理の必要上、通常のメータ購入と同様に年4回程度発注



4 スマートメータの発注計画

(5) 一体型スマートメータとアタッチメント型スマートメータの導入

ア 取組方針

一体型スマートメータ及びアタッチメント型スマートメータは、下記のとおりそれぞれ特長があるが、現状では当局が求める性能を有する製品は国内で流通していない。

このため、広く企画提案を公募し、実用化に向けた事業者の製品開発を促進し、将来性や性能等について検証を行う。

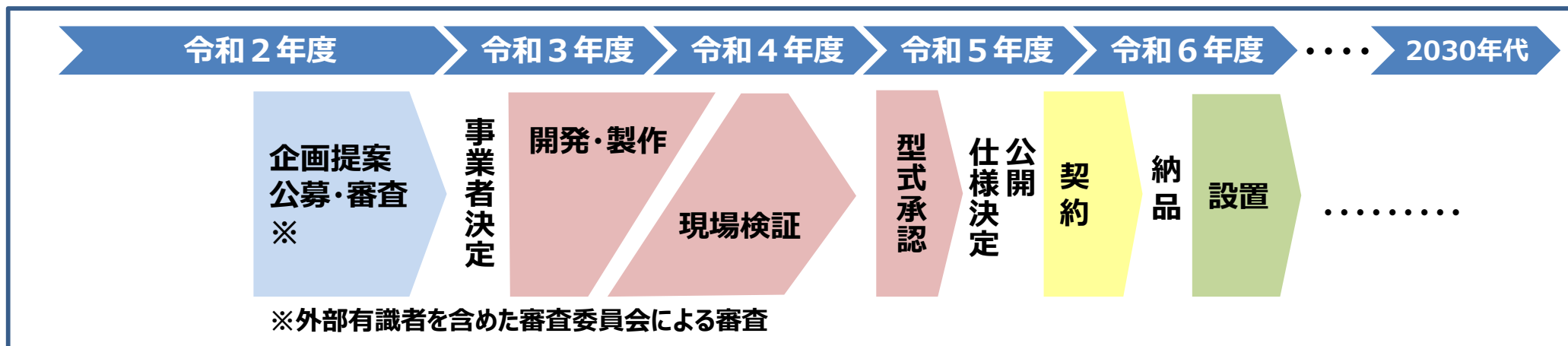
今後、価格動向や生産・流通動向を踏まえ、導入を検討していく。

イ 一体型スマートメータとアタッチメント型スマートメータの特長と課題

	一体型スマートメータ	アタッチメント型スマートメータ	(参考) 分離型スマートメータ
特長	- 電子式メータと通信機器との結線作業が不要 - 設置や保管の面で分離型より省スペース化が図られる	既存の機械式メータを活用できるため、早期導入が可能	- 既存の電子式メータを活用できるため、早期導入が可能 - 進化する通信技術に対し、柔軟な対応が可能
課題	- 現在、国内で製造・流通していない - 分離型スマートメータと比較し、コストが高い	当局が求める性能を有する製品は、国内で製造・流通していない	- 電子式メータと通信機器との結線作業が必要 - 在庫管理や設置に手間

4 スマートメータの発注計画

(6) 想定スケジュールと現在の進捗状況



一体型、アタッチメント型ともに計画どおり進行中

- 一体型はメータ本体及び通信器の開発がおおむね完了し、具体的な現場検証方法を検討中
- アタッチメント型は更に指針値読み取り精度を向上させるため、指針値読み取り機構の改善を実施中
- 令和4年度から、当局研修・開発センター等にてフィールド試験実施予定



一体型スマートメータ



アタッチメント型
スマートメータ

【企画提案審査内容】

一体型スマートメータ	アタッチメント型スマートメータ
コスト縮減（製造・運搬コスト、通信費）	指針値読み取り方法、アラーム検知方法
通信精度向上、進化する通信技術への対応	検定満期期間に合わせた電池容量の確保
	通信精度向上、進化する通信技術への対応

4 スマートメータの発注計画

(7) 全戸導入に向けて

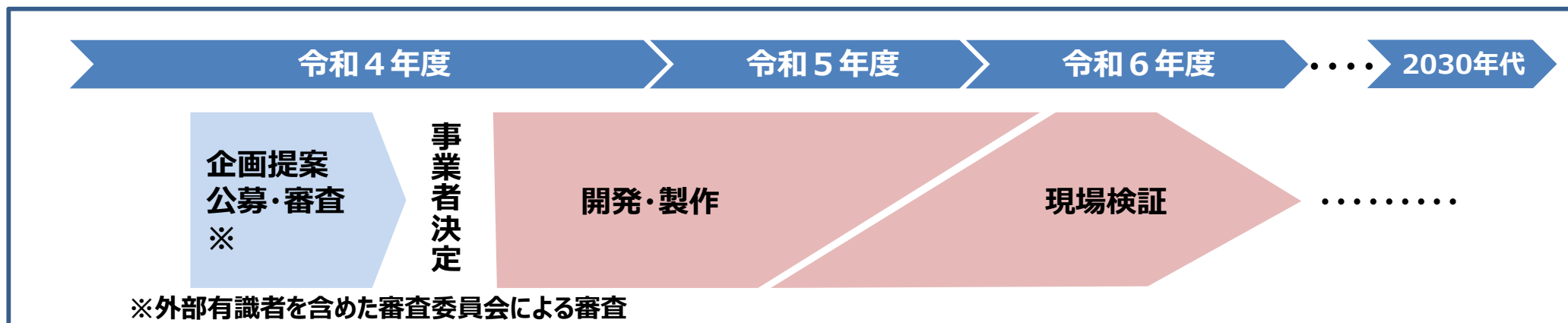
【取組方針】

■ **さらなるコスト削減や市場活性化を進めていくためには、次の観点から既存メータの技術的要件等について検討が必要**

- 集合住宅の割合が高い等、都内特有のメータ設置環境を鑑み、低コスト化が期待できる低防水仕様のスマートメータ
- 効率的・経済的な通信が実現できる可能性があるマルチホップの通信方式
- より多様なメータ事業者の参入を促進し、市場拡大を図っていく観点から、主に海外での導入が進んでいる「超音波式」メータ

⇒上記の検討を踏まえ、令和4年度に企画コンペを実施

【今後の取組】



5 お客さまサービス

東京都水道局アプリの導入

令和4年10月にスマートフォンアプリを導入し、スマートメータと組み合わせることで、お客さまサービスをさらに向上させます。

(1) 見える化機能

- アプリでは、日ごと、月ごとの使用水量の確認ができます。
- また、前月又は前年同月より使用水量が一定割合増えた場合には通知します。
- これにより、水道の使用状況を詳細に把握することができ、節水などにご活用いただけます。



※お知らせは翌朝 8 時に通知されます。

33

5 お客さまサービス

(2) 見守り機能

- 漏水や蛇口の閉め忘れが懸念される場合や、水道不使用が一定期間継続した場合にお知らせします。
- これらのお知らせは、離れたところにお住まいのご家族などもメールで受け取ることができます。

漏水や蛇口の閉め忘れが懸念される場合

今朝届いたメールによると、昨日ずっと実家の水道が流れっぱなしになっている。漏水でもしてるのかな。お父さんに確認してみよう。



一定期間、水道不使用の場合

お母さんが昨日ずっと水道を使っていないみたい・・・
なにかあったのかな。
ちょっと電話してみよう。



※お知らせは翌朝 8 時に通知されます。 34

5 お客さまサービス

(3) その他の機能

水道に関する申込

○ いつでもどこでも引越などの手続きが可能

水道料金のお支払

○ 様々なキャッシュレス決済に対応

水道局からのお知らせ

○ スマートフォンの位置情報を活用し、災害時にお客さまから一番近い災害時給水ステーションを案内

○ 事故時等の断水や濁水の情報をお客さまへ発信



電話や来庁が不要



請求書・検針票を電子で配信



コンビニ等に行かず、スマホで
決済



水道局からのお知らせを受信

5 お客さまサービス

(4) お客さまへのご案内

ご不明な点は「よくある質問」やお客さまセンターにてご案内します。

【よくある質問】

No.	質問	回答
1	スマートメータになった場合、宅地内に立ち入ることはいないか。	原則、立ち入りません。 ただし、漏水等により水量が極端に増えた場合や、不使用状態と見られる場合などについては、現地にお伺いすることがあります。
2	個人情報流出する可能性はないか。	スマートメータは、外部から無線等によるアクセスができない仕様であり、機器の乗っ取りなどを防止しています。 盗み見の防止策としては、スマートメータから発信するデータの暗号化や、通信事業者サーバと当局サーバ間を専用回線で結ぶなどの対策を行っています。
3	スマートメータから出火することはないか。	スマートメータからの出火の可能性は、構造上極めて低いです。 スマートメータの電源は、内蔵の電池であり、コンセント等の家庭用電源と比べて電圧が低く、電池の異常による出火の危険性は極めて低いです。 また、スマートメータは防水・防塵仕様となっており、外部から水や埃が侵入しないため、出火の原因となる物質が機器に混入することはありません。
4	スマートメータから発する電波によって健康を害することはないか。	スマートメータの電波は、一般的な携帯電話の電波と同じものです。 携帯電話の電波については、安全に利用するための基準や制度が設けられており、その範囲内の電波であれば、人体に影響はないとの調査結果が得られています。

5 お客さまサービス

No.	質問	回答
5	早くスマートメータを付けてほしい。	本プロジェクトで設置を予定している地域にお住まいの方は、現在の水道メータの有効期間を踏まえて、令和4年度から令和6年度までの間に設置します。 これ以外の地域にお住まいの方は、申し訳ありませんが、令和6年度以降に実施する全戸導入の取組において計画的に導入を行います。もうしばらくお待ちください。
6	今回のプロジェクトでは設置対象地区にはなっていませんが、スマートメータを付けてほしい。	申し訳ございません。本プロジェクトでは様々な検証を行うために実施するものであり、効果的な検証が可能な地域を選定しています。このため、設置対象地区以外への設置は、令和6年度以降に実施する全戸導入の取組までお待ちください。
7	今回のプロジェクトでは設置対象地区にはなっていませんが、いつスマートメータを付けてくれるのか。	設置対象地区以外のお客さまへの設置は、本プロジェクトにおける検証結果を踏まえ、2030年代までの全戸導入を目指し、水道メータの有効期間を踏まえて計画的に導入をしていきます。もうしばらくお待ちください。
8	いつから見える化・見守り機能が使えるのか。	見える化・見守り機能は、令和4年10月からご利用いただけます。 また、ご利用には、東京都水道局アプリへのご登録が必要となります。
9	スマートメータが設置されたらすぐに見える化・見守り機能が使えるのか。	見える化・見守り機能のご利用には、お客さまの情報とスマートメータの情報を連携する必要があるため、スマートメータが設置されてから10日程度お時間が必要となります。
10	見える化・見守り機能は離れて暮らす家族も利用できるのか	遠方にいるご家族等にもご利用いただけます。
11	スマートメータが付いたら追加料金等は取られるのか。	追加料金は発生いたしません。
12	これまでの検針票はどうなるのか。	現地訪問しないため、紙での検針票は発行されません。アプリによる電子配信に切り替わります。なお、アプリによる電子配信を希望されない方は、ハガキによる郵送になります。

5 お客さまサービス

No.	質問	回答
13	検針日や口座振替日は変更になるのか。	自動検針後も定期検針日や口座振替日の変更はありません。 万が一、変更となる場合は事前にご説明させていただきます。
14	スマートフォンアプリはいつから使えるのか。	スマートフォンアプリは令和4年10月にリリースする予定です。
15	スマートフォンを持っていないが、見える化・見守り機能を使ってみたい。	スマートフォンアプリの機能は、WEBブラウザにも対応することを予定しているため、パソコンからでもご利用いただけます。
16	スマートメータの誤作動・故障により、料金を取られ過ぎないか。	先行実装プロジェクトで設置するスマートメータについては、現行どおり、計量法で定められた検定に合格した電子メータを使用します。 そのため、スマートメータに変更することにより誤作動や故障が生じることは原則ありません。
17	スマートメータが設置されたら、もう検針員はなくなるのか。	検針員は原則として、スマートメータが設置されたお客さまのご自宅へ伺いません。 ただし、電波状況など、現地の状況に応じて伺う場合もございます。
18	対象エリアである自宅にいつスマートメータが設置されるかを知りたい。	スマートメータを設置する際には、約1週間前に設置をお知らせするビラを投函させていただきます。それまでしばらくお待ちください。
19	対象エリアである自宅にスマートメータが設置されているか確認する方法はあるか。	ご自宅にある水道メータボックス内に設置されている水道メータに有線で通信機器が接続されている場合は、スマートメータが設置されていると確認できます。

5 お客さまサービス

No.	質問	回答
20	スマートメータを付けないでほしい。	水道メータは東京都給水条例に基づき、水道局の責任で設置することとなっております。様々な事業効果を得るため、全戸導入を見据えていることからご理解をいただきますようお願い申し上げます。
21	スマートメータの導入により水道料金は値上がりにならないか。	スマートメータの導入により水道料金は値上がりしません。本プロジェクトは、局内の業務効率化が主な目的ですので、お客さまにご負担いただくことはございません。 また、水道料金については、不断の経営努力による支出の抑制や必要な施設整備を計画的・持続的に実施することにより、料金水準をできる限り維持してまいります。 今後の水道料金に対する当局の考え方は、「東京水道長期戦略構想2020」をご参照ください。
22	検針票以外にも、電子化を予定しているものはあるのか。	請求書につきましても、電子配信を行う予定です。これにより、これまでPayPayアプリだけで希望者のみに配信していた電子請求書を、東京都水道局アプリをご利用いただく全ての請求書払いの皆さまに配信いたします。
23	電子配信された請求書から支払う場合、どのような支払方法があるのか。	クレジットカードやスマートフォンによる決済がご利用いただけます。ご利用できるスマートフォン決済については、4社を予定しています。

6 配水小管スマートメータ

(1) 導入目的・パイロットエリアの選定

- エリア内の配水小管に、流量計と水圧計を設置し、流量・流向の可視化、水圧の定量把握を可能とすることで、水道事業への活用の有用性を検証
- 用途地域や水道の使用形態の特性、配水管整備状況が異なる地域を選定

エリア名	エリアの属性・エリア設定の考え方	給水件数 (件)	配水管 延長	設置個数	
				水圧計	流量計
霞ヶ関	・重要施設が集中（区部）	1,649	44 km	43か所	8か所
立川	・重要施設が集中（多摩）	27,704	79 km	7か所	6か所
上用賀・桜丘	・住居地域における水使用実態を把握 ・分割化された配水区域	16,508	44 km	17か所	4か所
鷺宮		1,376	4.5 km	1か所	1か所
多摩ニュータウン		584	1 km	1か所	1か所
本郷	・住居・商業施設の混在地域における水使用実態を把握 ・分割化された配水区域	6,386	14 km	2か所	3か所
八王子		1,286	4 km	1か所	1か所
晴海	・1つの給水所から配水されている区域 ・エリア内に配水池とポンプ有り ※ 3	8,851	13 km	1か所	－ ※ 1
昭和島	・工業地域における水使用実態を把握 ・分割化された配水区域 ・給水所から配水区域までの流達時間が長い ・平日休日で水使用量が異なる	63	4 km	1か所	1か所
青梅	・分割化された配水区域で、他系統からの補給無し ・1つの浄水所から配水されている区域 ・エリア内に配水池とポンプ有り ※ 3	105	5 km	5か所 ※ 2	5か所 ※ 2

※ 1 晴海給水所に設置された既設の流量計を使用 ※ 2 管路の間 ※ 3 配水池容量とポンプ能力の検討が可能

6 配水小管スマートメータ

(2) 検証項目および検証実施エリア

導入効果			検証項目	利用計器※	検証項目に対応するパイロットエリア					
					首都 中枢 地域	住居 地域	商業 地域	住居・ 商業 地域	工業 地域	山間部
維持管理向上・施設整備への活用	管網解析の精緻化		地区別、時間別の使用水量データを反映させることで管網解析を精緻化	給水	○	○	○	○	○	○
	配水運用	効率的な水運用、断水・系統変更	流れの可視化と管網解析の精緻化による効率的な配水運用	給水	○	○	○	○	○	○
				水圧計						
				流量計						
	水質管理	停滞水対策 残留塩素濃度設定	停滞水対策や残塩濃度設定を適切に実施	給水	○	○	○	○	○	○
				流量計						
	ダウンサイジング	配水管口径	精緻化した管網解析を用いて、管路更新時におけるダウンサイジングを適切に行う	給水	○	○	○	○	○	○
		配水池容量 ポンプ能力	配水区域の時間係数を見直し、適切な配水池容量、ポンプ能力を設定	給水				○		○
(震災・事故対応) 危機管理の向上	断水・減水範囲等の特定	首都東京の危機管理の観点から異常を早期検知		水圧計	○					
				流量計						
	濁水範囲の特定	漏水事故時における濁水範囲の特定		給水	○	○	○	○	○	○
				水圧計						
	配水管漏水事故検知	大幅な水圧低下を検知し、配水管漏水事故を早期に発見		流量計	○	○	○	○	○	○
				水圧計						

※利用計器欄の「給水」は各戸に取付けるスマートメータ、「水圧計」と「流量計」は配水小管に取付けるスマートメータ

6 配水小管スマートメータ

(3) 設置場所

ア 設置の考え方

	機器の特徴	設置個所の考え方	パイロットエリアの設置個所
水圧計	○既設消火栓のフランジ部に設置 ○土工事や工事調整が不要	給水区域内の圧力状況が満遍なく把握できるように適切な間隔で設置	エリアによって設置間隔を変え250m・500m・1km・2kmメッシュに1か所設置 → 最適な設置間隔を検証
流量計	○基本的には流量計室を新設 ○土工事や工事調整が必要	配水小管網のうち管径・流量が大きい主要管路に設置し、時間や曜日などによる流量・流向の変動、エリア内外の流出入を可視化	管網解析の結果、流量が大きい主要路線に設置 設置基準を変えて（1～3kmにつき1か所）で配置 → 最適な設置基準を検証

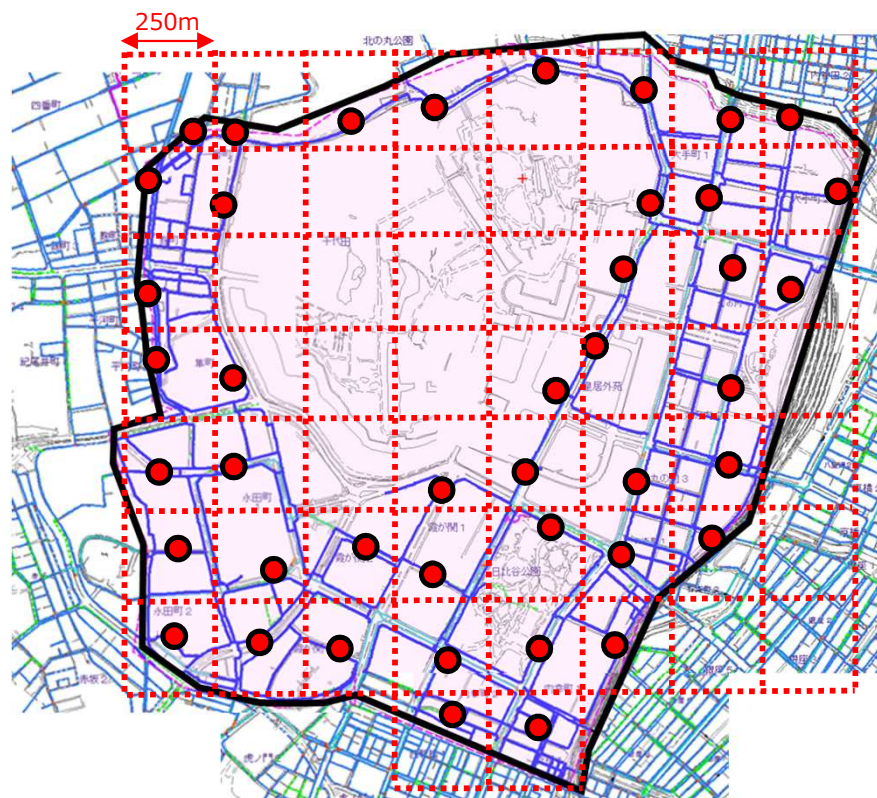
イ 設置数

	給水件数	水圧計		流量計		配水管延長		面積
		設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
霞ヶ関	1,649	43	250 m	8	主要路線1kmにつき1か所	44 km	8 km	約4.8 km ²
立川	27,704	7	1 km	6	主要路線2kmにつき1か所	79 km	11 km	約3.7 km ²
上用賀・桜丘	16,508	17	500 m	4	主要路線1kmにつき1か所	44 km	4 km	約1.8 km ²
鷺宮	1,376	1	500 m	1	主要路線1kmにつき1か所	4.5 km	0.8 km	約0.1 km ²
多摩ニュータウン	584	1	500 m	1	エリア内に1か所	1 km	-	約0.1 km ²
本郷	6,386	2	1 km	3	主要路線2kmにつき1か所	14 km	6 km	約0.6 km ²
八王子	1,286	1	500 m	1	主要路線1kmにつき1か所	4 km	1 km	約0.1 km ²
晴海	8,851	1	2 km	1（既設）	主要路線3kmにつき1か所	13 km	3 km	約1.1 km ²
昭和島	63	1	2 km	1	エリア内に1か所	4 km	-	約0.7 km ²
青梅	105	5	-	5	区間毎に1か所	5 km	-	約0.4 km ²
西新宿	4,948	4	1 km	3	主要路線1kmにつき1か所	18 km	3 km	約0.9 km ²
合計	69,460	83	-	34	-	-	-	-

6 配水小管スマートメータ

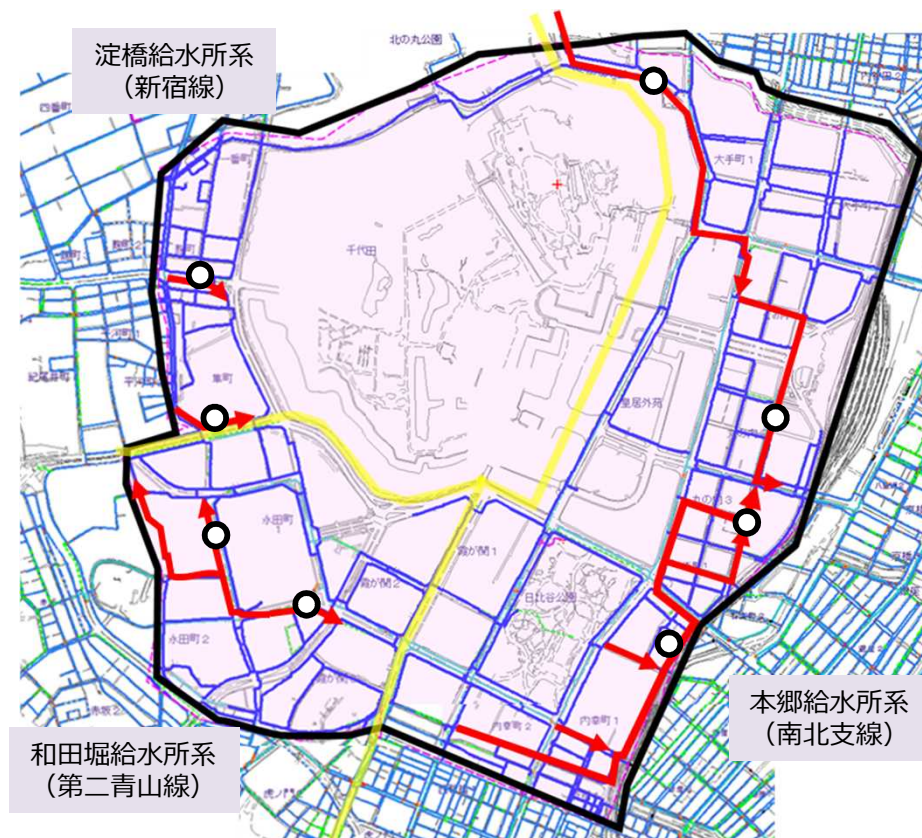
	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
霞ヶ関	43	250 m	8	主要路線1kmにつき1か所	44 km	8 km	約4.8 km ²

水圧計の設置箇所



● 水圧計設置場所

流量計の設置箇所

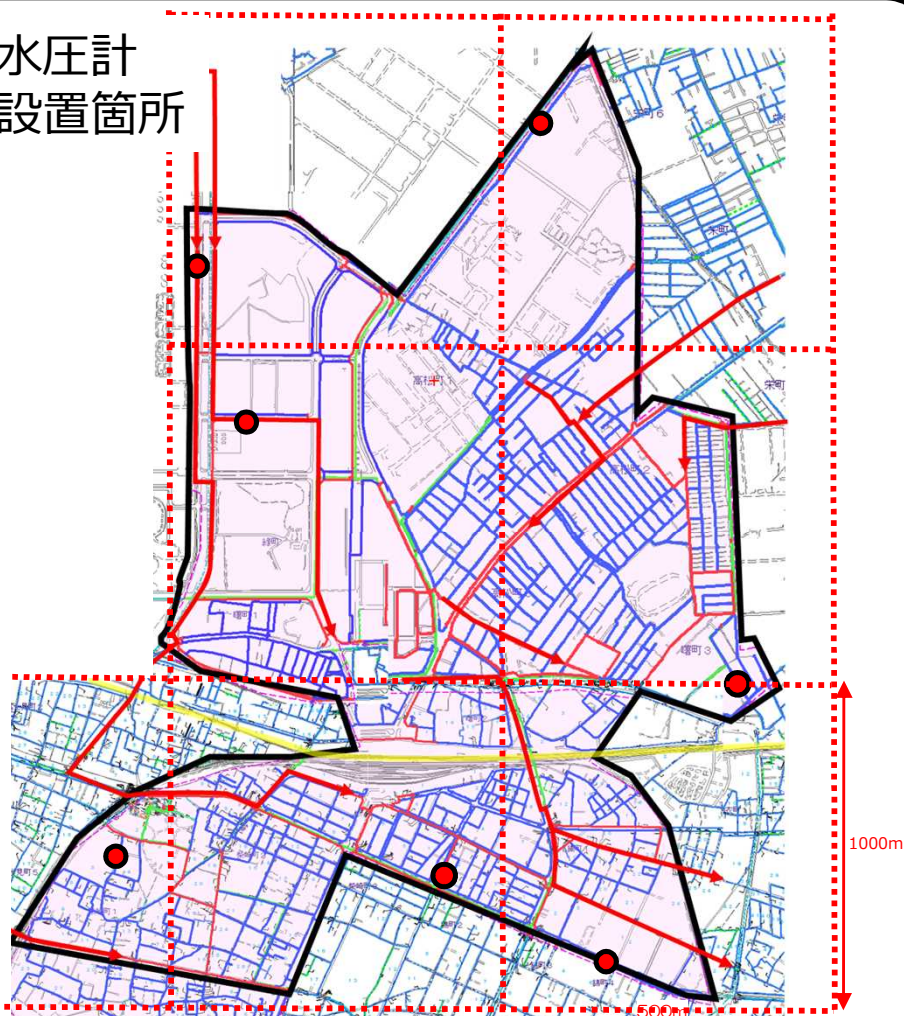


→ 小管の主要な流れ (管網解析結果) ○ 流量計設置場所 (詳細は調整中)

6 配水小管スマートメータ

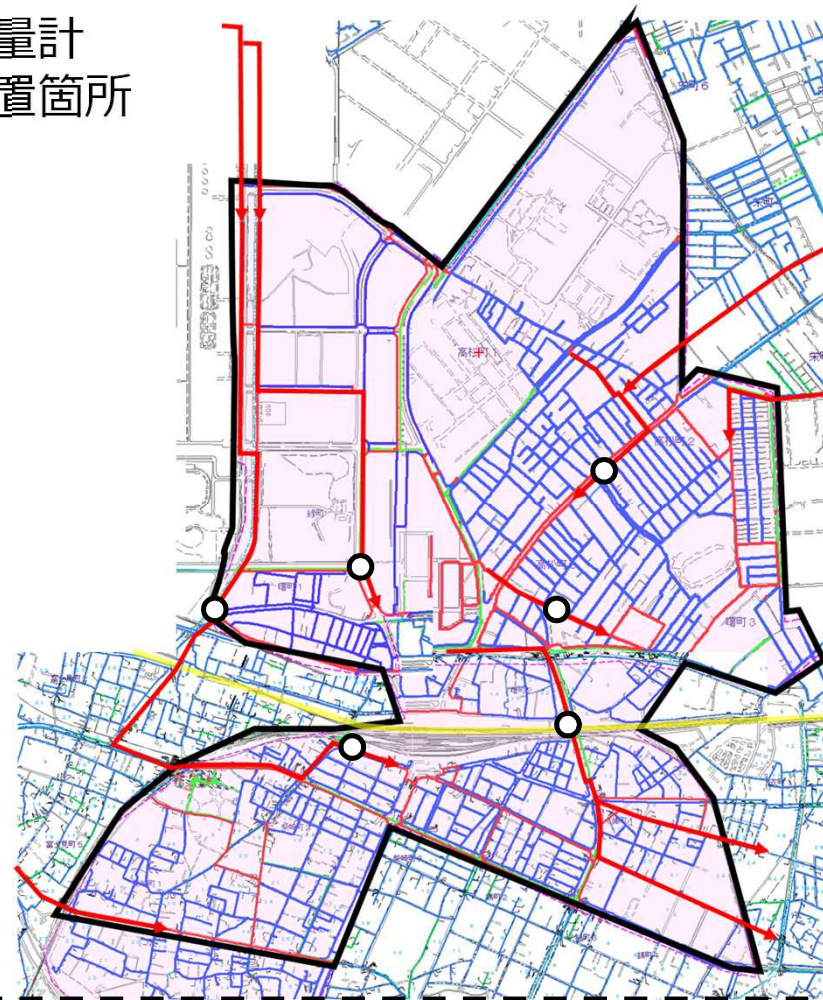
	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
立川	7	1 km	6	主要路線2kmにつき1か所	79 km	11 km	約3.7 km ²

水圧計
設置箇所



● 水圧計設置場所

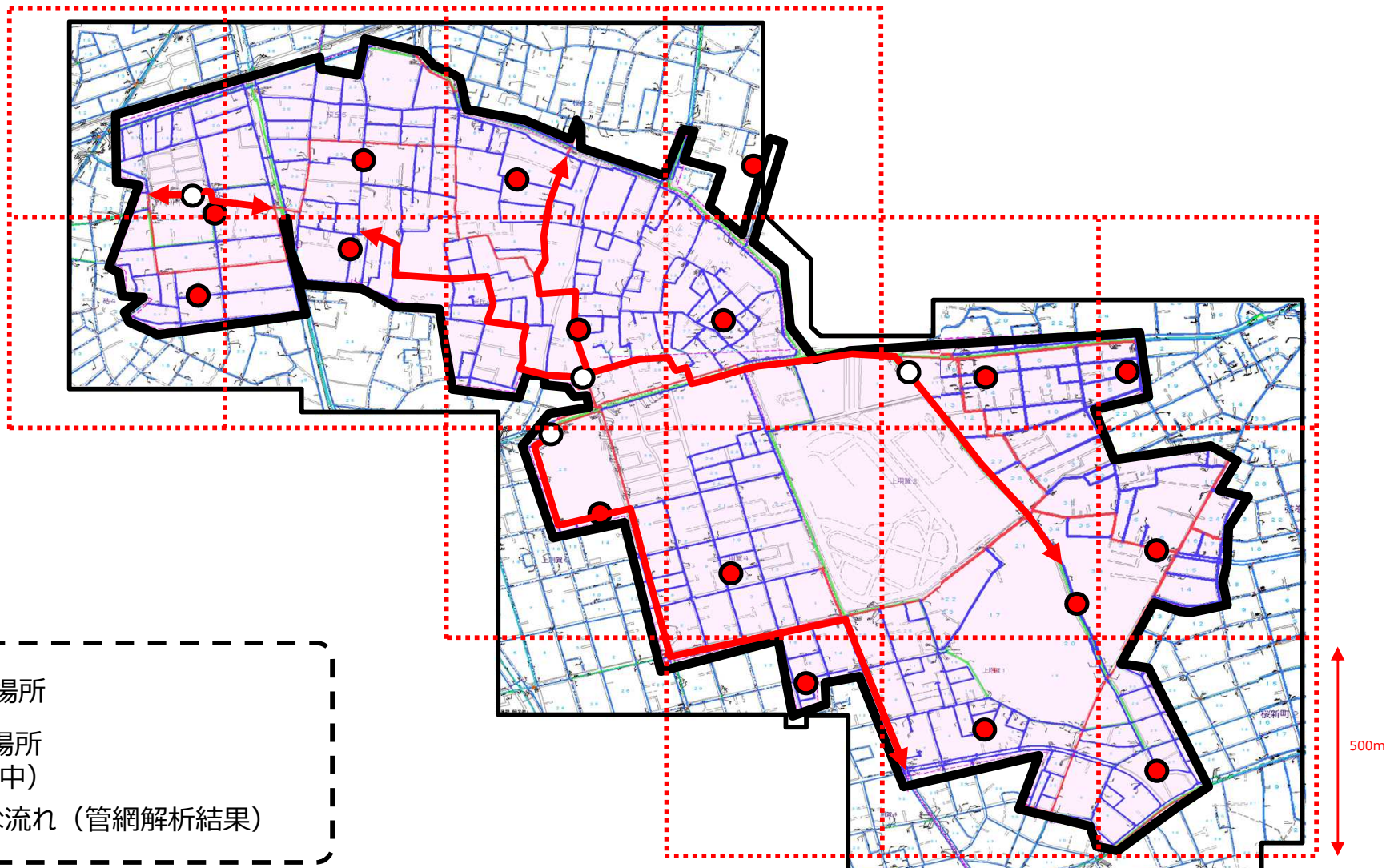
流量計
設置箇所



→ 小管の主要な流れ（管網解析結果）○ 流量計設置場所
（詳細は調整中）

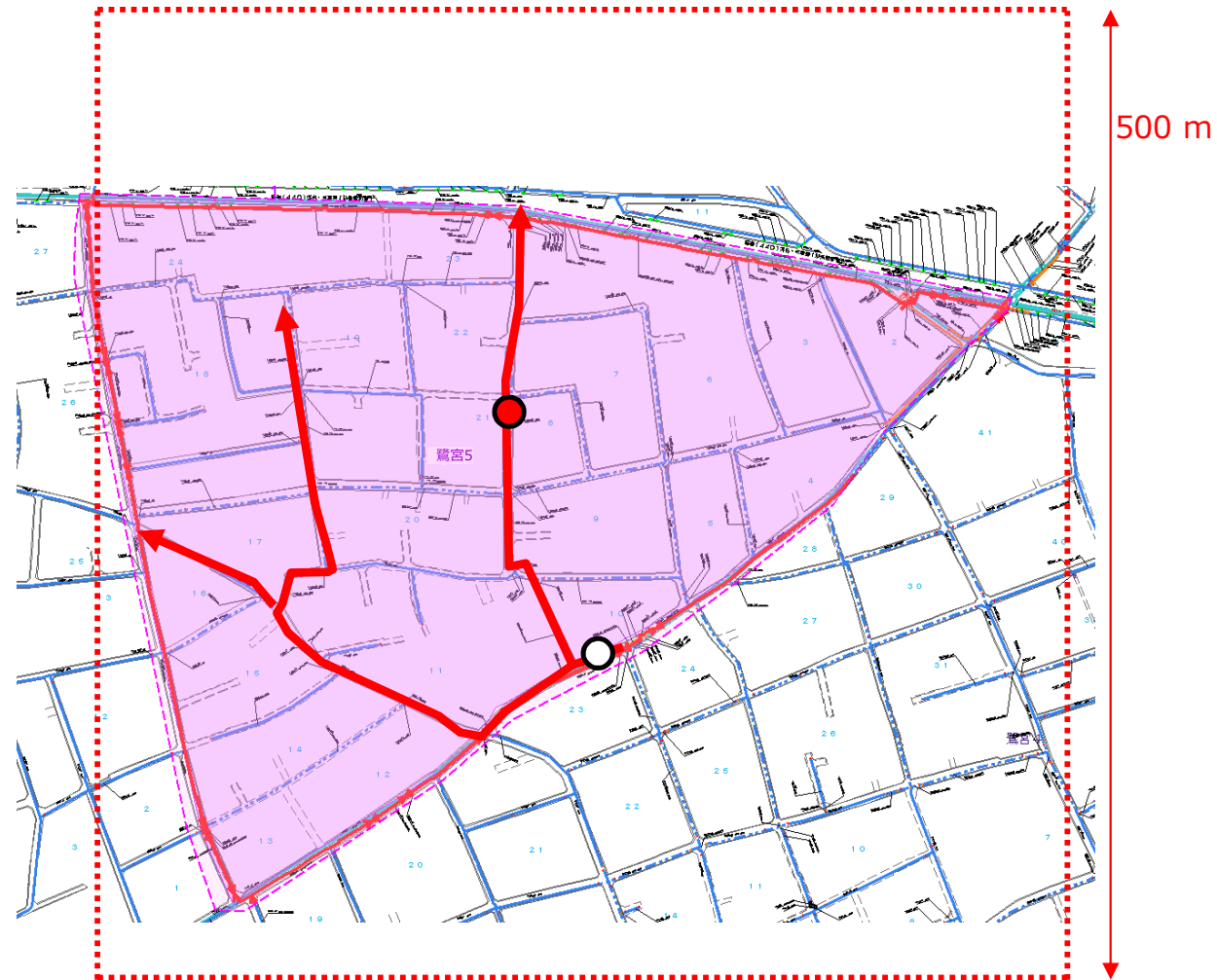
6 配水小管スマートメータ

	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
上用賀・桜丘	17	500 m	4	主要路線1kmにつき1か所	44 km	4 km	約1.8 km ²



6 配水小管スマートメータ

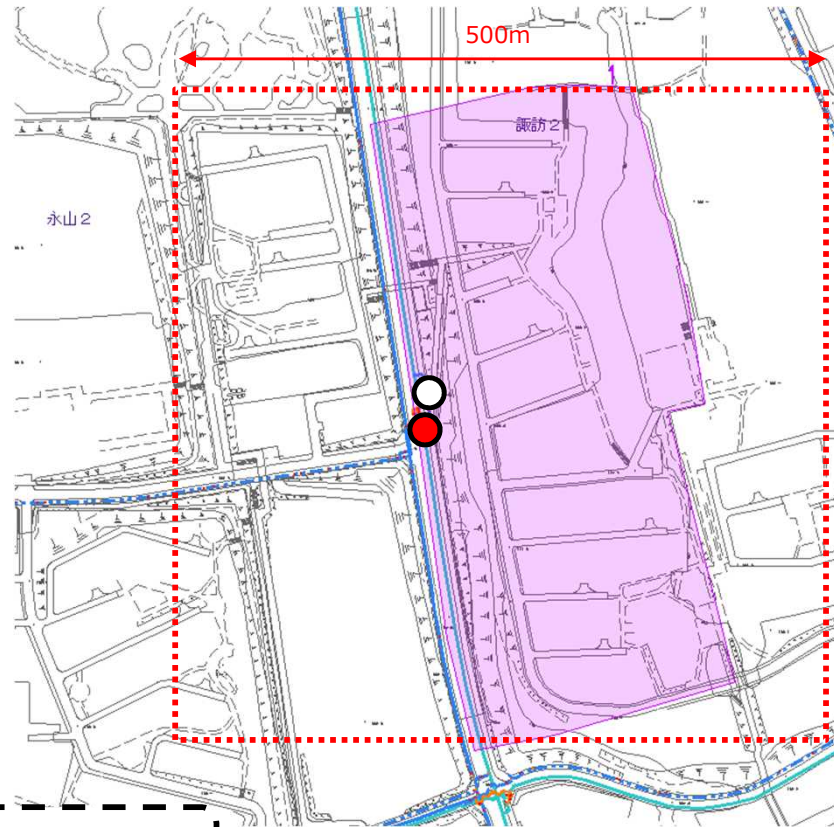
	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
鷺宮	1	500 m	1	主要路線1kmにつき1か所	4.5 km	0.8 km	約0.1 km ²



- 水圧計設置場所
- 流量計設置場所
(詳細は調整中)
- 小管の主要な流れ
(管網解析結果)

6 配水小管スマートメータ

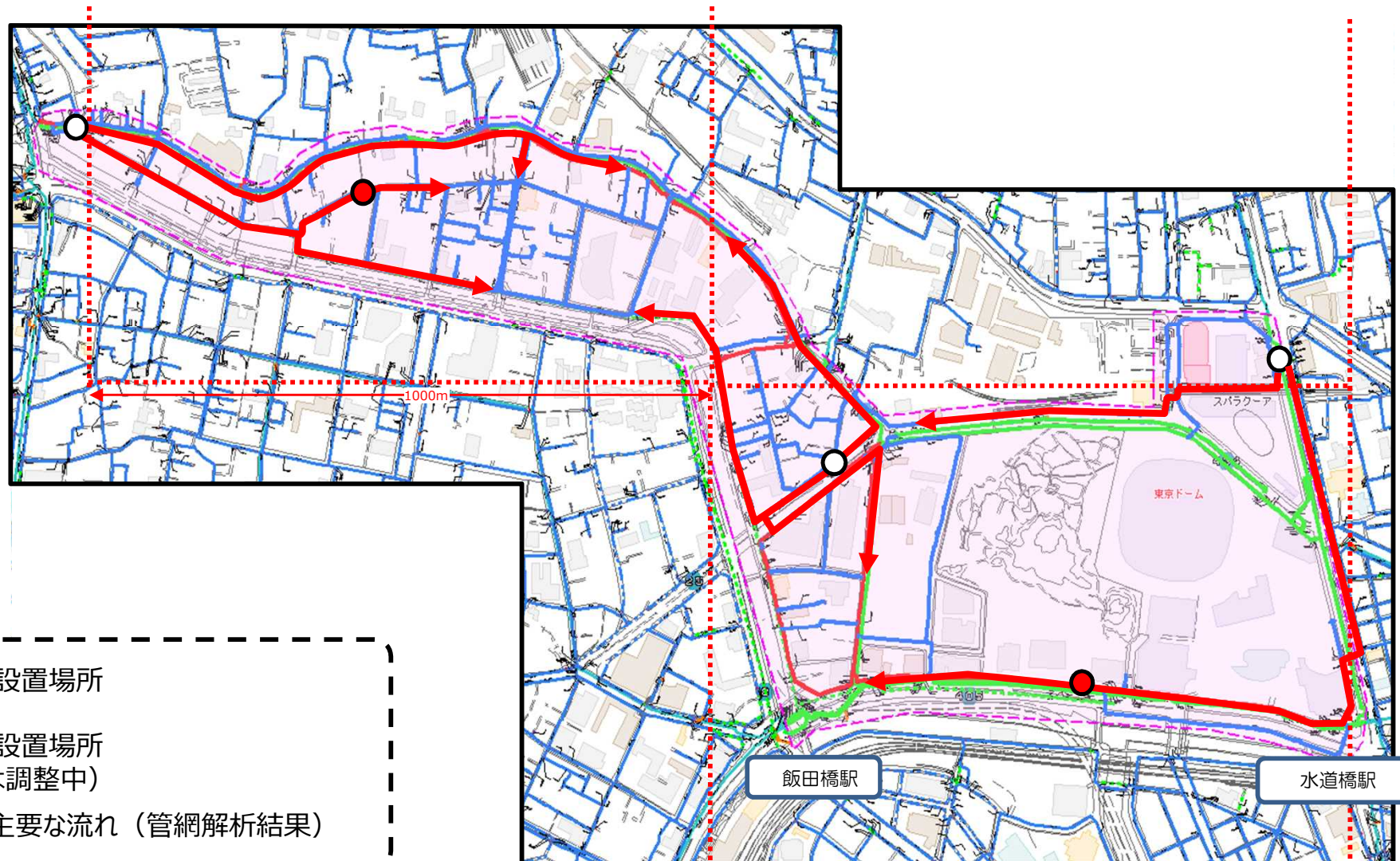
	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
多摩ニュータウン	1	500 m	1	- (エリア内に1か所)	1 km	—	約0.1 km ²



- 水圧計設置場所
- 流量計設置場所
(詳細は調整中)

6 配水小管スマートメータ

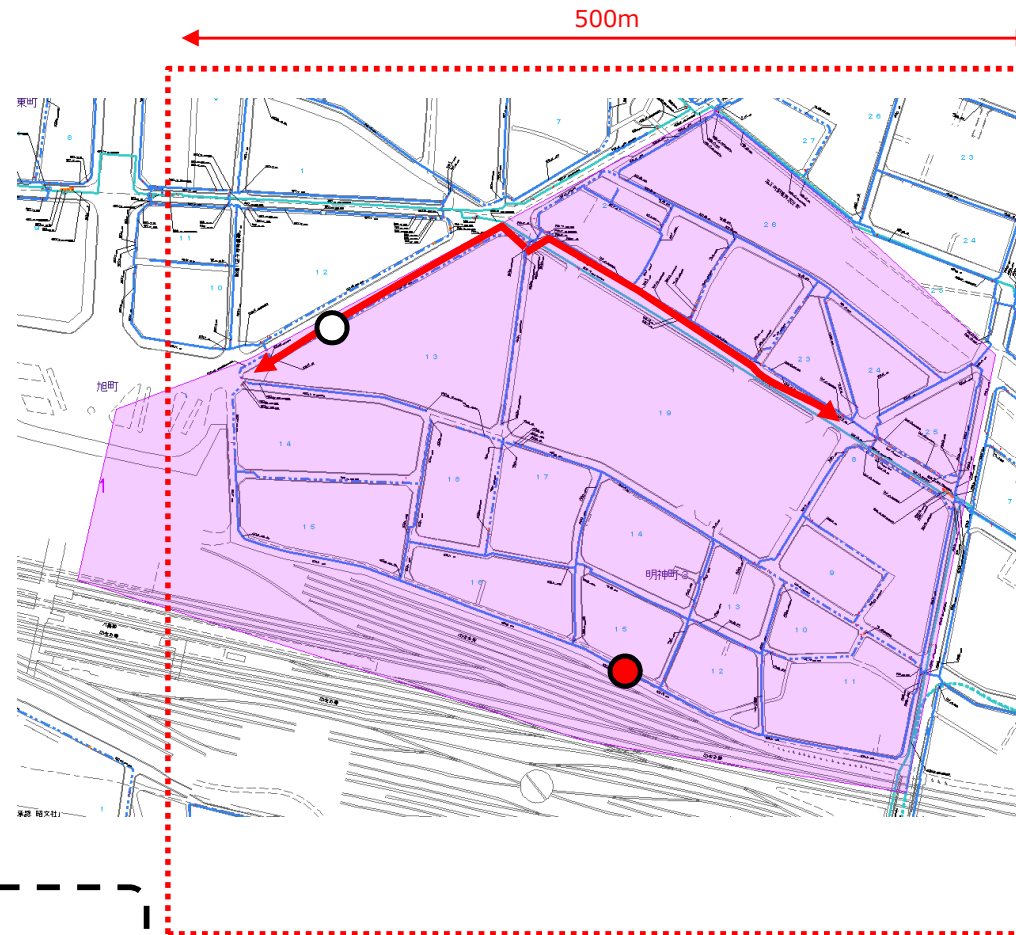
	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
本郷	2	1 km	3	主要路線2kmにつき1か所	14 km	6 km	約0.6 km ²



- 水圧計設置場所
- 流量計設置場所
(詳細は調整中)
- 小管の主要な流れ (管網解析結果)

6 配水小管スマートメータ

	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
八王子	1	500 m	1	主要路線1kmにつき1か所	4 km	1 km	約0.1 km ²



● 水圧計設置場所

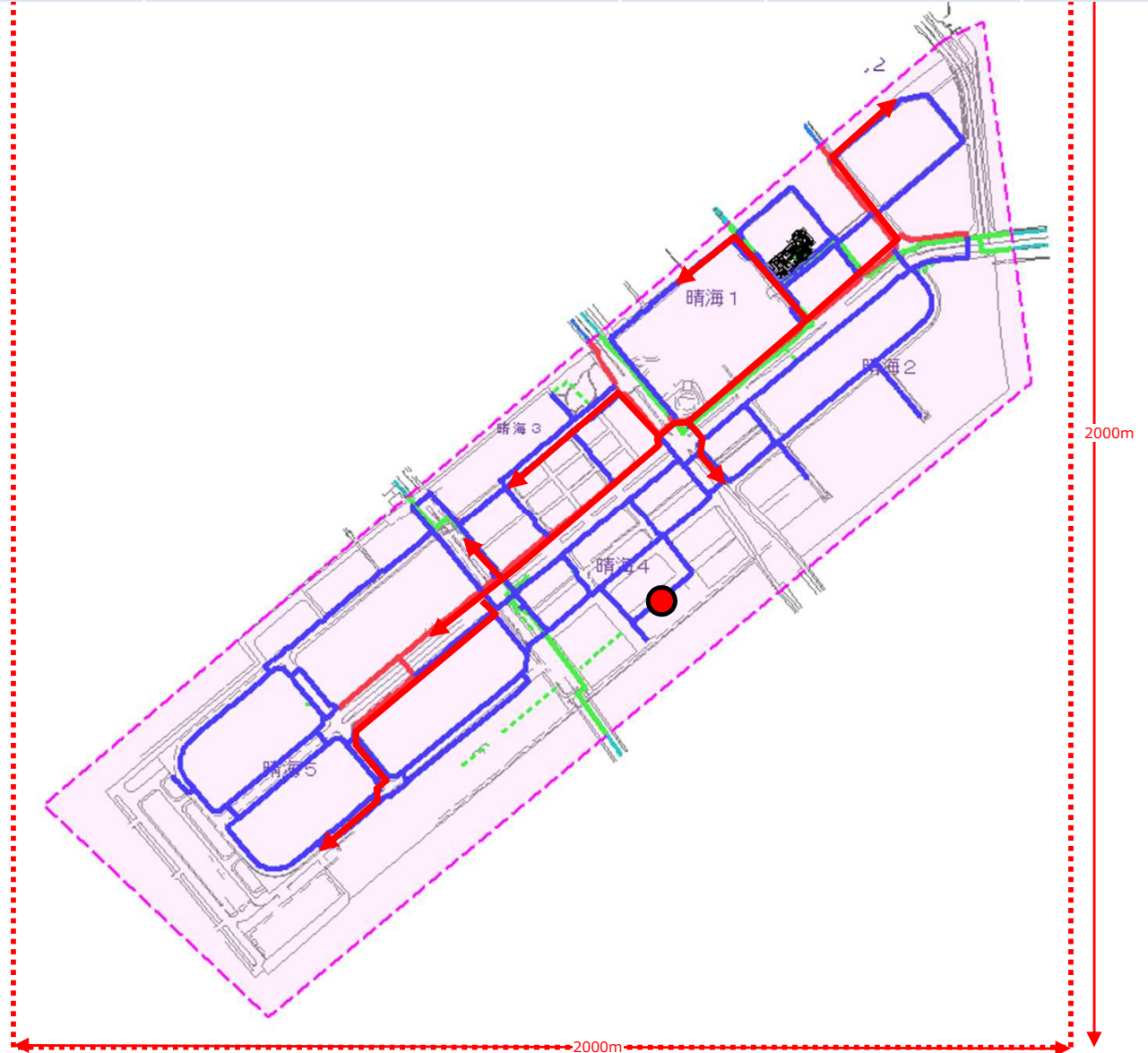
○ 流量計設置場所
(詳細は調整中)

→ 小管の主要な流れ (管網解析結果)

6 配水小管スマートメータ

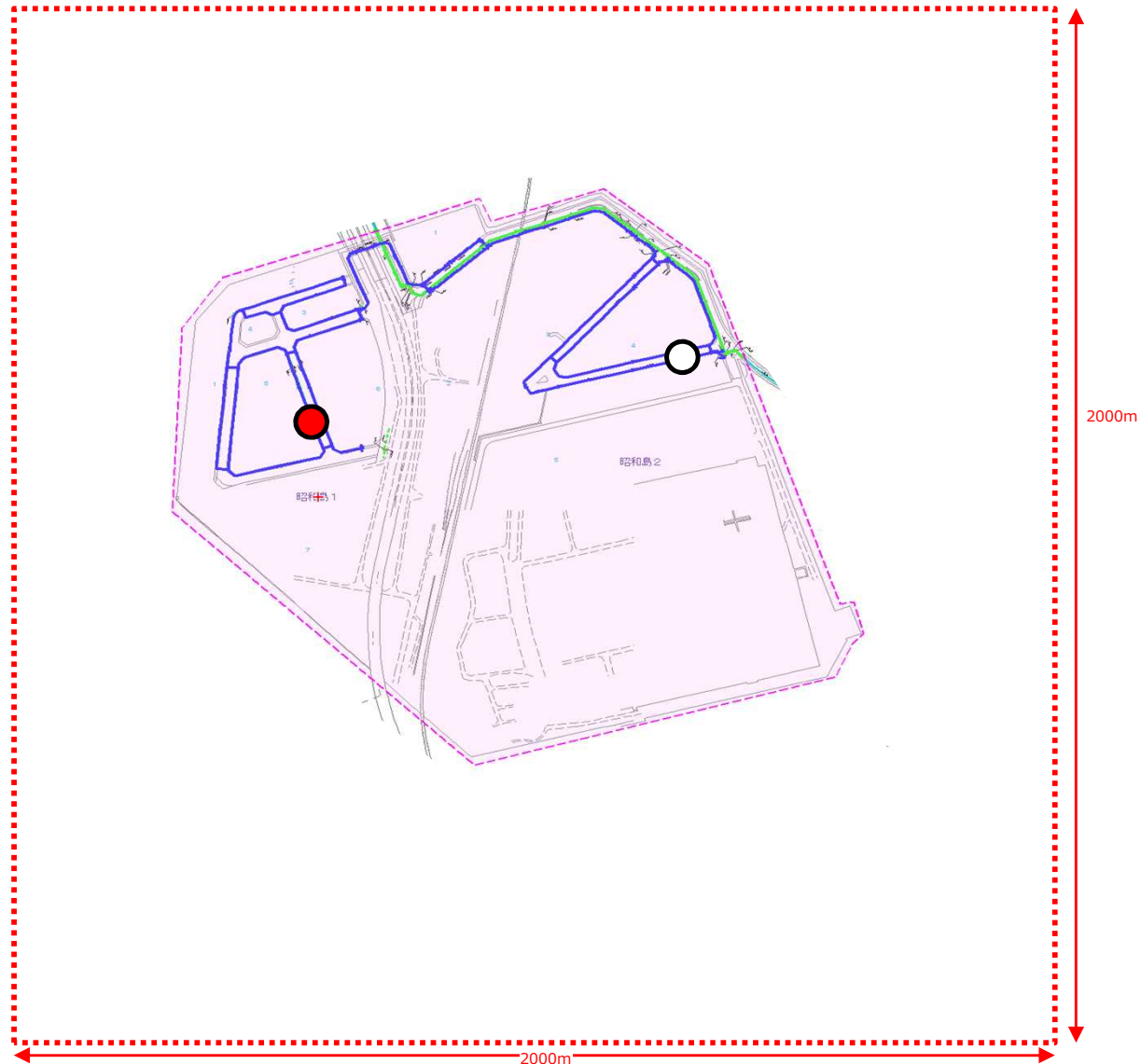
	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
晴海	1	2 km	1 (既設)	主要路線3kmにつき1か所	13 km	3 km	約1.1 km ²

- 水圧計設置場所
- 流量計設置場所
(詳細は調整中)
- 小管の主要な流れ (管網解析結果)



6 配水小管スマートメータ

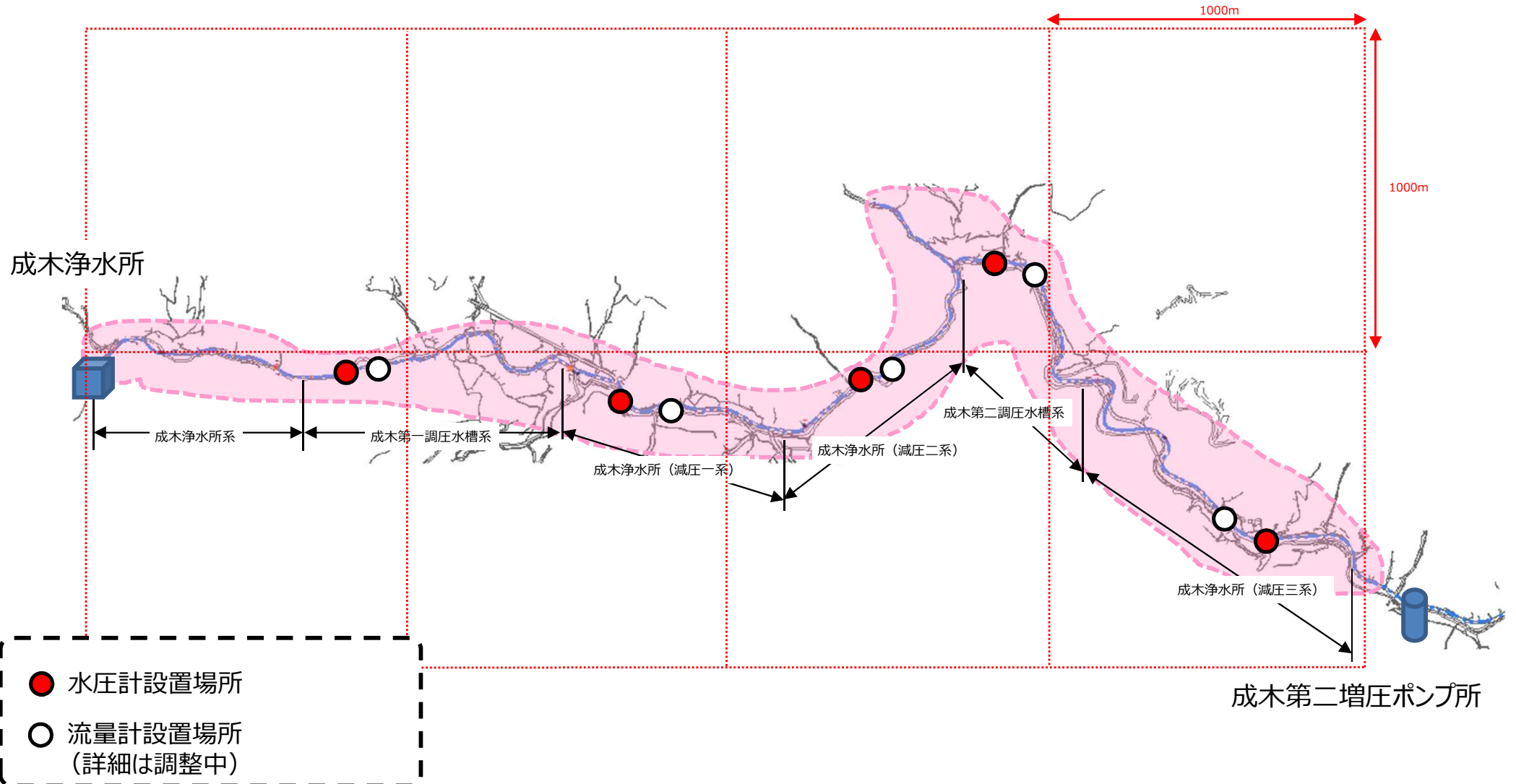
	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
昭和島	1	2 km	1	- (エリア内に1か所)	4 km	-	約0.7 km ²



- 水圧計設置場所
- 流量計設置場所
(詳細は調整中)

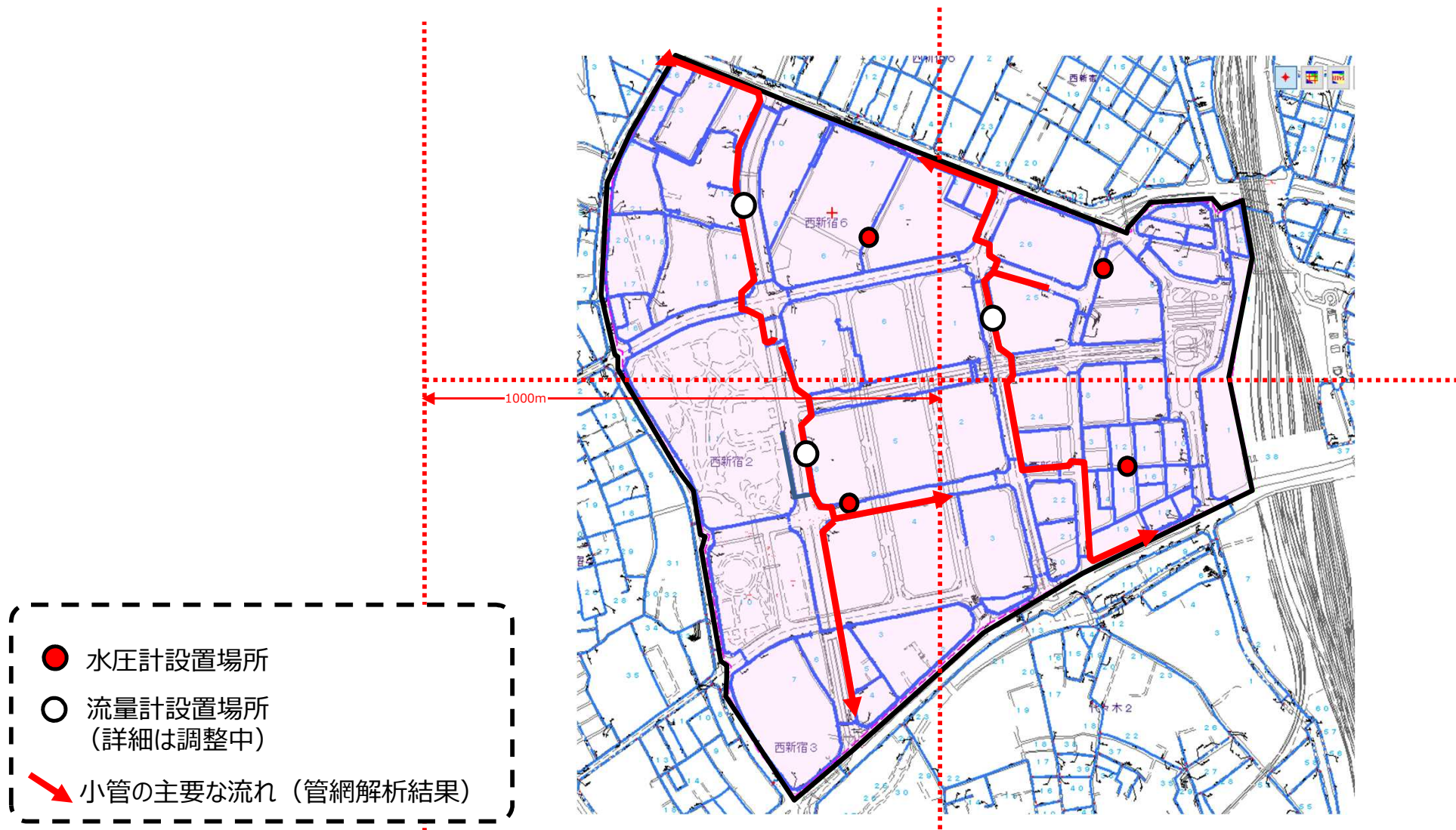
6 配水小管スマートメータ

	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
青梅	5	－（区間毎）	5	－（区間毎）	5 km	-	約0.4 km ²



6 配水小管スマートメータ

	水圧計		流量計		配水管延長		面積
	設置数	設定メッシュ	設置数	設置基準	総延長	主要路線延長	
西新宿	4	1 km	3	主要路線1kmにつき1か所	18 km	3 km	約0.9 km ²



7 総事業費と全体スケジュール

(1) 想定事業費

単位：億円

		概算事業費		主な内容
合計		51.2		
初期費用	スマートメータ導入費用	24.0	32.5	電子式メータ・通信機器購入費 メータ開発費 メータ設置費
	システム導入費用	6.8		データセンター設置費 自動検針システム整備費 見える化等サービス提供システム整備費
	調査委託等費用	1.7		機器開発検証、データ活用調査委託経費
運用費用	通信費・端末管理費用	1.6	18.7	
	システム等運用費用	17.1		データセンター、自動検針システム等運用経費

令和2年度から令和7年度までの水道スマートメータ先行実装プロジェクトに係る経費
メータ価格、システム仕様等が未確定のため、現時点での概算レベルの試算

7 総事業費と全体スケジュール

(2) 全体スケジュール

