

湖西市の水道スマートメーターの データ利活用について

令和8年2月5日

水道スマートメーターの導入推進に係るWG

発表：静岡県湖西市環境部上下水道課

1. 湖西市の紹介【市の位置】

○静岡県西部に位置

○静岡県浜松市、愛知県豊橋市に隣接

○行政区域内人口: 56,667人

25,403世帯(R7.12末時点)

【特徴】

○外国人人口比率が約7.5%と高い（全国平均は約3%）

○昼夜間人口の差が大きい(昼間流入1.7万人、流出1.1万人)

年度	市の沿革
S30年度	5町村(鷲津町、白須賀町、新所村、入出村、知波田村)を合併
S46年度	湖西町から湖西市へ
H21年度	新居町と合併、現在の湖西市へ

○主な産業:自動車、電器産業

⇒製造品出荷額等は静岡県内3位

1事業所あたりは県内1位(R4.6時点)



2. 水道スマートメーターの導入経緯【2021(R3)年度】

【検針業務の課題】

- 検針員の高齢化や人口減少により、検針員確保が困難
- 見間違いや入力ミス
- 検針票紛失による個人情報漏洩 など

効率性の観点から抜本的な業務改善を目的に、水道スマートメーターによる自動検針を検討

2021年度に「知波田・入出地区」の約1,890戸へ水道スマートメーターを設置し、実証実験開始



「業務の効率化」・「漏水判定能力」の検証

- 検針データの取得 延べ104時間 → 5分
- 漏水発見件数 2.6件/月 → 8件/月
- ※ 1時間毎の検針が可能になった

「データ利活用」の可能性の検証

- 各管路口径の適正化
- 残留塩素濃度変化の把握
- ※ その他、電波能力や通信技術の検証を実施

3. 水道メーターのスマート化計画【設置概要】

設置概要

- 整備期間:2023(R5)~2027(R9)年度
- スマートメーター設置数 : 約23,700個
- 総事業費 : 約5億7,600万円
内 市費 : 約3億8,400万円
国費 : 約1億9,200万円

(R5 :IoT・新技術活用推進モデル事業
R6~:上下水道一体効率化・基盤強化推進事業)

設置経過

- 2023(R5)年度 約4,250個設置 設置率 24%
- 2024(R6)年度 約4,540個設置 設置率 41%
(約11,000個設置済み)
- 2025(R7)年度予定 約4,800個設置 設置率 60%

■ 設置済区域(2021年度)
■ 設置計画区域(2023年度~)



4. 水道スマートメーターのデータ利活用

電気・ガス・水道検針データ等利活用促進会議

- 会議期間：2022(R4)年度から2024(R6)年度末まで
- 「産・学・官」連携
- 検針データの有効活用を検討
- 地域課題に向けたプログラム検討

<会議にて検討>

フレイル検知実証実験の開始 2024(R6).12~

超高齢社会に対し、市民が健康であり続けることが重要

高齢者のフレイル対策が有効

しかし、市民本人による自発的な介護予防事業の参加や、訪問活動によるフレイル状況の把握のみでは、フレイル検知に多くの時間と労力が必要となり、限界がある。

スマートメーターを活用し、水道やガスの1時間ごとの使用量の動きからフレイル検知・判定方法を検証

「電気」「ガス」「水道」検針データ等利活用促進会議

豊橋技術科学大学
【座長:井上教授】

- 会議の取りまとめ
- 研究知見から助言・提案

湖西市・中部電力(株)・ソーラエナジー(株)
第一環境(株)・(株)東京設計事務所

- 情報提供・サービスの提案・連携協力支援

一橋大学・東海大学
(オブザーバー)

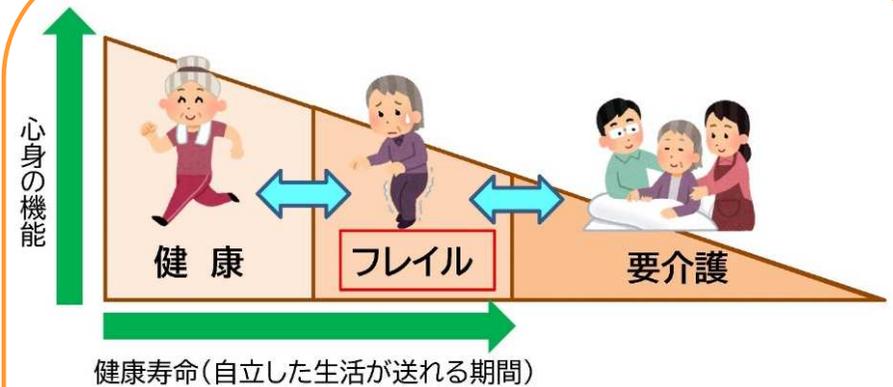
- 研究知見から助言・提案

「地域特性」「地域課題」の整理
共通認識

課題解決・地域貢献などのデータ
利活用(サービス)の検討

地区・実施スキーム等の検討・決定

実証実験プログラムの実施



フレイルとは、健康な状態と要介護状態の中間の状態、身体機能や心身の活力が低下した状態を指します。適切な対応をしないと要介護状態に進む可能性がありますが、早期発見と対応で健康を維持することが可能です。

5. フレイル検知実証実験の概要

実験の概要

実験の目的：水道やガスのスマートメーターの使用量データを使い、高齢者のフレイルとの関係性を検証し、自立した生活や健康維持への支援を目指す。

実験期間：2024(R6)年12月から2026(R8)年度末まで

実験の流れ：① 次の要件をすべて満たす市民に参加を依頼

- ・ 水道スマートメーター設置世帯 ・65歳以上の1～2人暮らし
- ・ 介護認定を受けていない

② 参加希望者は、使用量データの研究利用の参加申込書兼同意書を提出

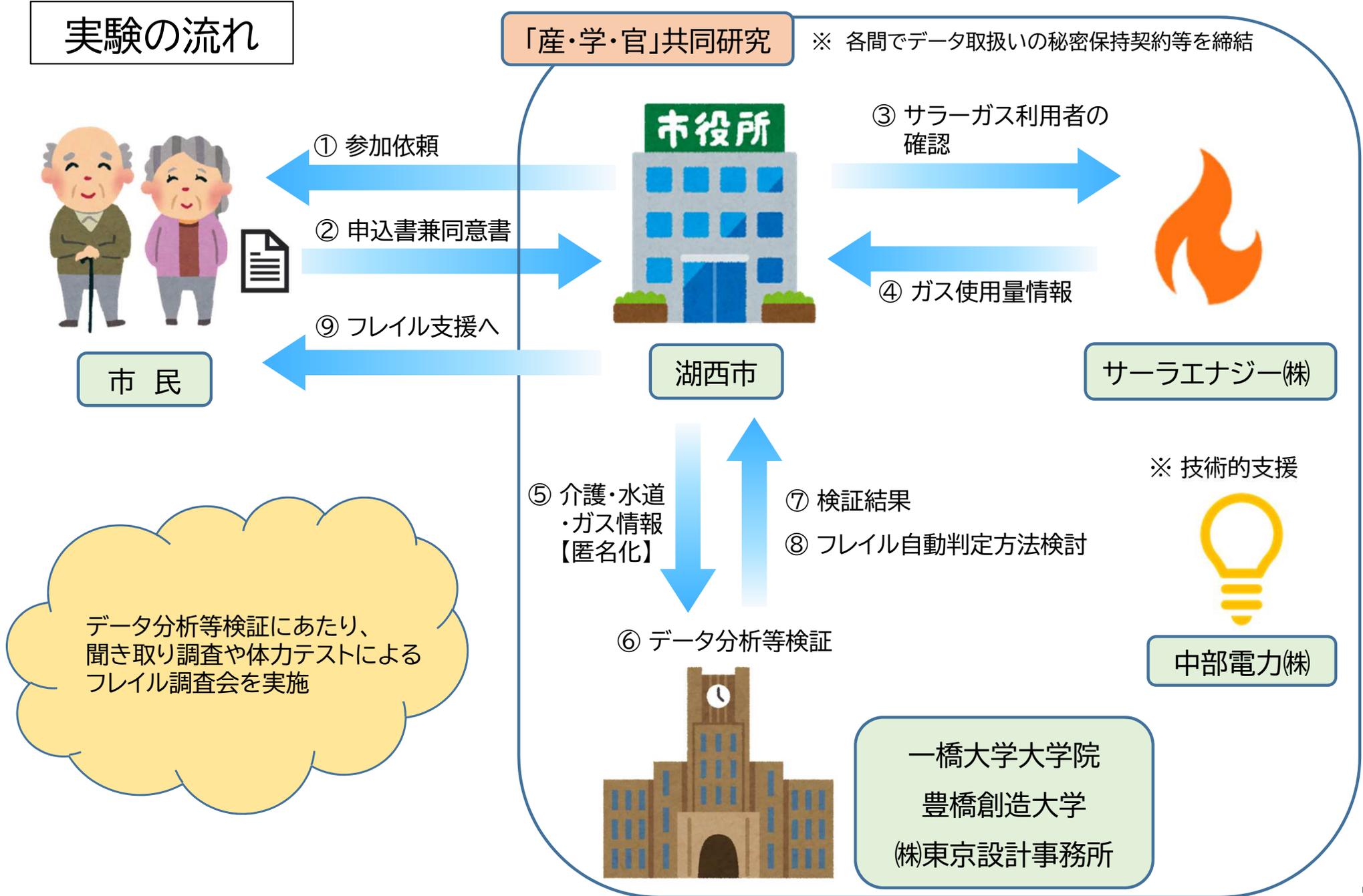
- ※ アンケートによるフレイルチェック判定も同時に実施

③ 「産・学・官」共同研究において各種データ分析・フレイル自動判定方法の検討

- ※ ガスは「サーラエナジー(株)」のみ対象
- ※ データ分析において参加者への聞き取り(訪問含む)を実施

5. フレイル検知実証実験の概要

実験の流れ



5. フレイル検知実証実験の概要

実験のスケジュール

	2024(R6)年度	2025(R7)年度	2026(R8)年度
アンケート調査等	↔	↔	
基礎データ等の整理	↔		
ガスのスマートメーター化	サーラエナジー(株)のガスのみ ↔		
検針値データの取得	↔		
データ分析・検証作業	↔		
経過報告(湖西市HP等)		↔	
成果作成			↔
フレイル検知による判定結果の活用方法の検討			↔

※ 実験開始から半年以上経過したことから、参加者を対象に、現在の健康状態等のアンケートを9月に再度実施。また、ご協力いただける参加者に聞き取り調査や握力・歩行速度測定を今後実施する予定。

5. フレイル検知実証実験の概要

市民の参加状況

【第1回目 実験参加依頼:R6.12.16~R7.1.15】

- ・ 参加依頼世帯：約 1,150世帯 ⇒ 参加申込世帯：約 300世帯
(第1回アンケートも同時実施……身体状況や社会的フレイルの確認)
- ・ 第2回アンケート実施(R7.8) ……半年経過後に同内容で再度実施
- ・ 聞き取り調査や体力テストによるフレイル調査会の実施
⇒ 2日間(R7.11.14)(12.12)で約80世帯の参加

【第2回目 実験参加依頼:R7.12.16~R8.1.20】

- ※ 新たにスマートメーターを設置したフレイル検知実証実験対象世帯に依頼
- ・ 参加依頼世帯：約 860世帯
- ・ R8に第2回アンケートやフレイル調査会を実施する予定



※ フレイル調査会(体力テスト)の様子



※ フレイル調査会(食生活アドバイス)の様子

6. 今後の課題

- 少子高齢化の時代を迎える中で、検針員の確保が困難であり、地方部を中心に検針業務が成り立たない可能性が高く、早期に自動検針を導入する必要性が高くなっている。
- 今後、他市の導入実績が増加し、機器や通信費等の市場価格は低下していくと予測されるが、それでもなお、メータ価格・通信費は高額になる見込みである、検針業務のみによる費用対効果は難しい。
- スマートメーターに係るコストを抑えるため、機器の一括購入や製造業者の閑散時期の発注、納品・搬送方法など、更なるコスト削減の検討が必要である。

スマートメーターの普及には、効果をより高めるため、データ利活用やサービス向上など、付加価値を上げる取組を積極的に検討・実施していく必要性がある。

※ データ利活用を進めるためには、個人情報の取扱いに対する整理も重要と考える。