

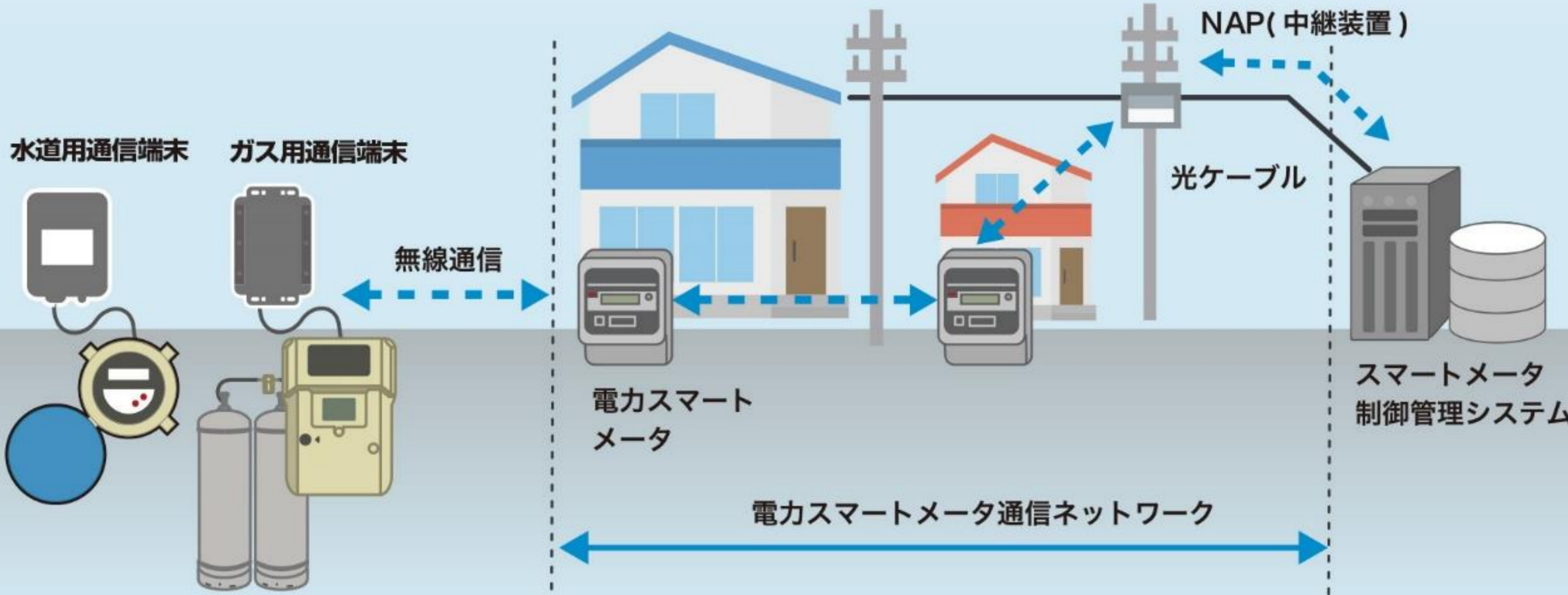
ガス・水道事業者向けテレメータリング

電力スマートメータを活用した中部電力のテレメータリング

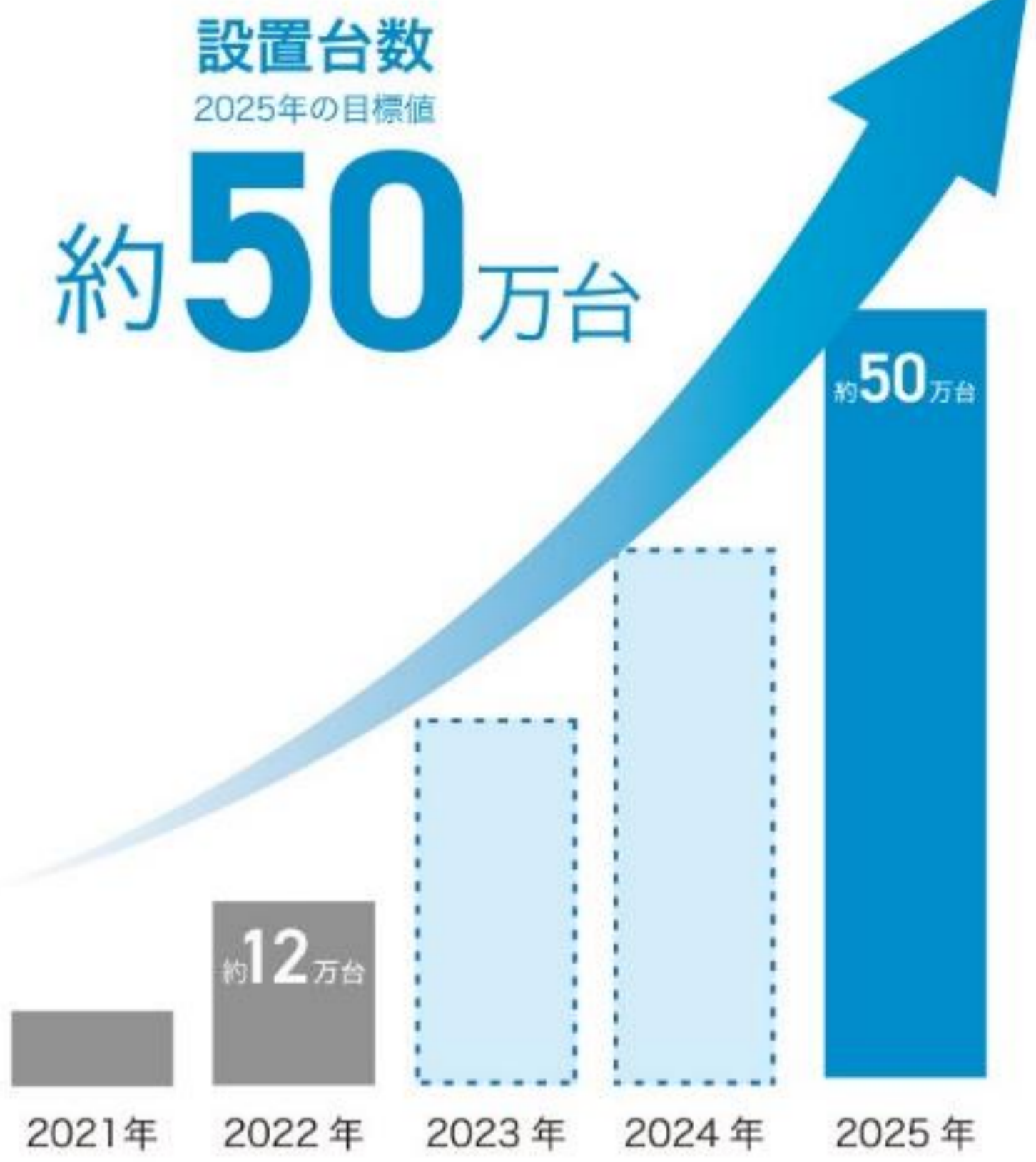
高い通信品質

高い安定性・安全性

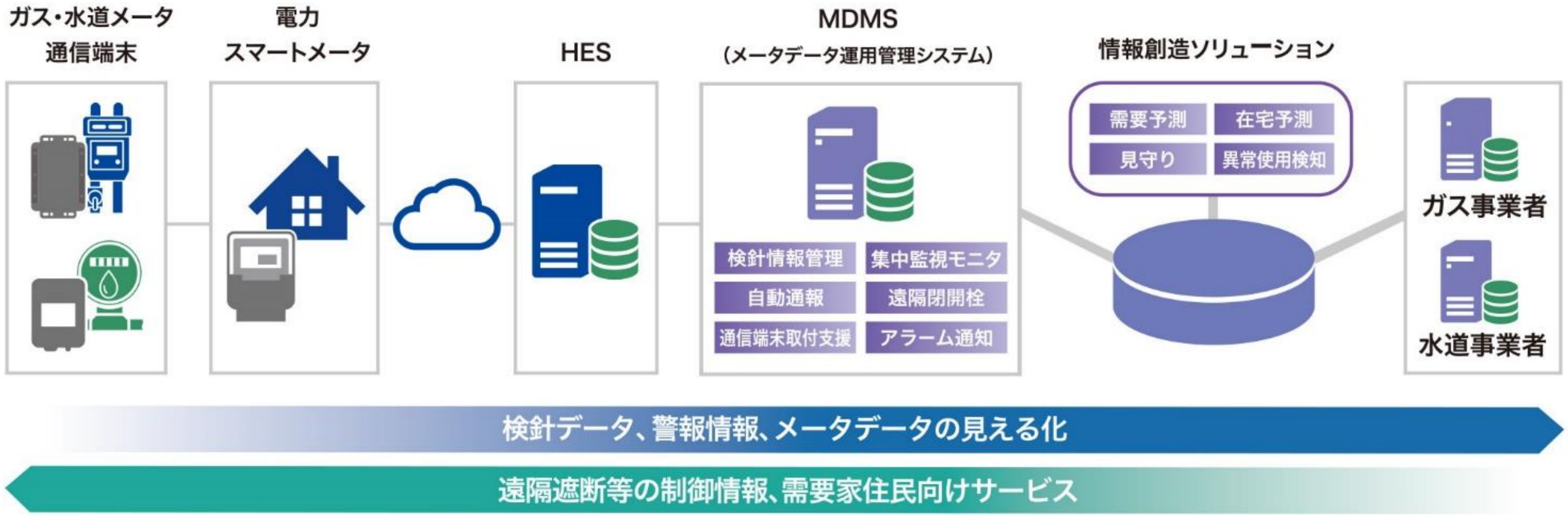
高い経済性



実感する。
つながりやすさ



テレメータリングで業務効率化から社会課題の解決まで実現



サービスの特長

高い通信品質

- 中部エリア内全域までくまなくつながる
- スマートメータは近くにあるため地中でもつながる

安定性・安全性

- 国の規定に従った万全の通信セキュリティ対策
- 万が一のためのバックアップ機能を具備
- 国内に設置のデータセンターによる万全なデータ管理

高い経済性

- 電力検針の通信方式と共用しているため通信方式の変更によるリスクが低い
- つながりやすく通信リトライのリスクが少ないため電池消耗が低減し10年間利用可能

データの利活用で
新たな価値を創造

- 遠方で暮らす高齢家族の見守りに活用
- 検針票を電子化してペーパーレス化を実現

データ取得率100%※ 確実な計測が可能に！

※湖西市への導入における実績

電力スマートメータ通信の特長

(湖西市様参考資料)

▶ 水道スマートメーターの取組【通信技術の検証】

- 電波状況の確認・減衰原因の把握・通信設定の変更・現場環境の改善を実施
- 全水道スマートメーターのデータ取得率は**100%達成**

1. 対策事例【材質交換】



2. 対策事例【水没改善】



■ 1時間値データ取得推移 (約1,890台)



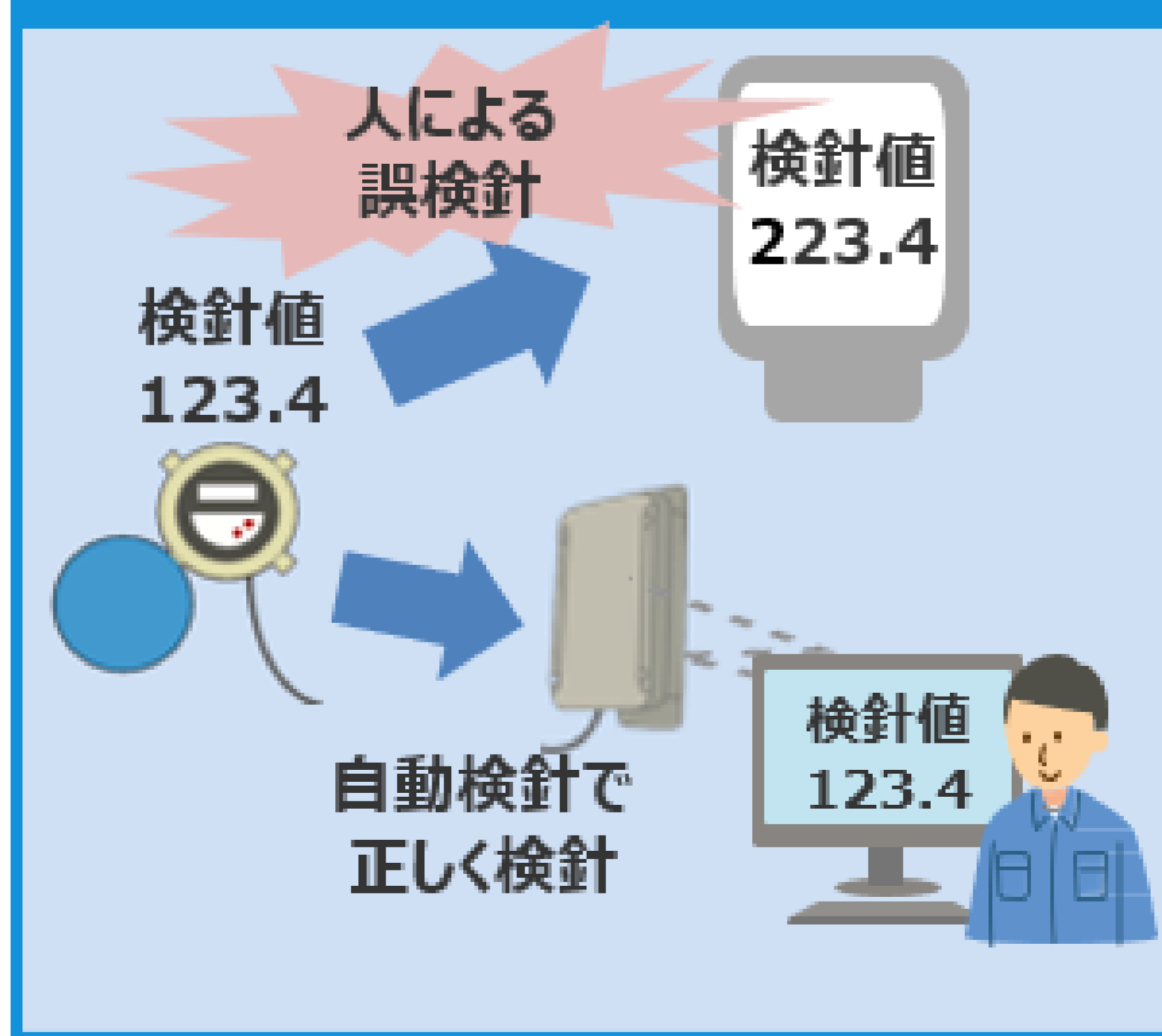
※ 1時間値データ取得率：
取得コマ数/全コマ数

【活用例】検針業務などの効率化①

① 遠隔検針化(難検針箇所への効果大)



② 誤検針防止



③ 漏水早期発見



▶ 検針員不足対応



▶ 業務災害の削減



▶ 燃料費等の削減



CO₂削減にも貢献

▶ トラブル対応の削減



【活用例】検針業務などの効率化②

① 開閉栓の省力



② 検針日程の柔軟化

- ・日程の集約化
- ・お客様毎の日程統一



③ 検針管理業務の削減

- ・検針員の業務・安全管理等
- ・検針日程の区分業務
- ・検針員応援や代行

▶ 人件費の削減



▶ お客様サービスの向上



【活用例】検針業務の効率化

▶ 水道スマートメーターの取組【業務効率の検証】

- 検針業務の効率が大幅に改善 ※知波田・入出地区実績



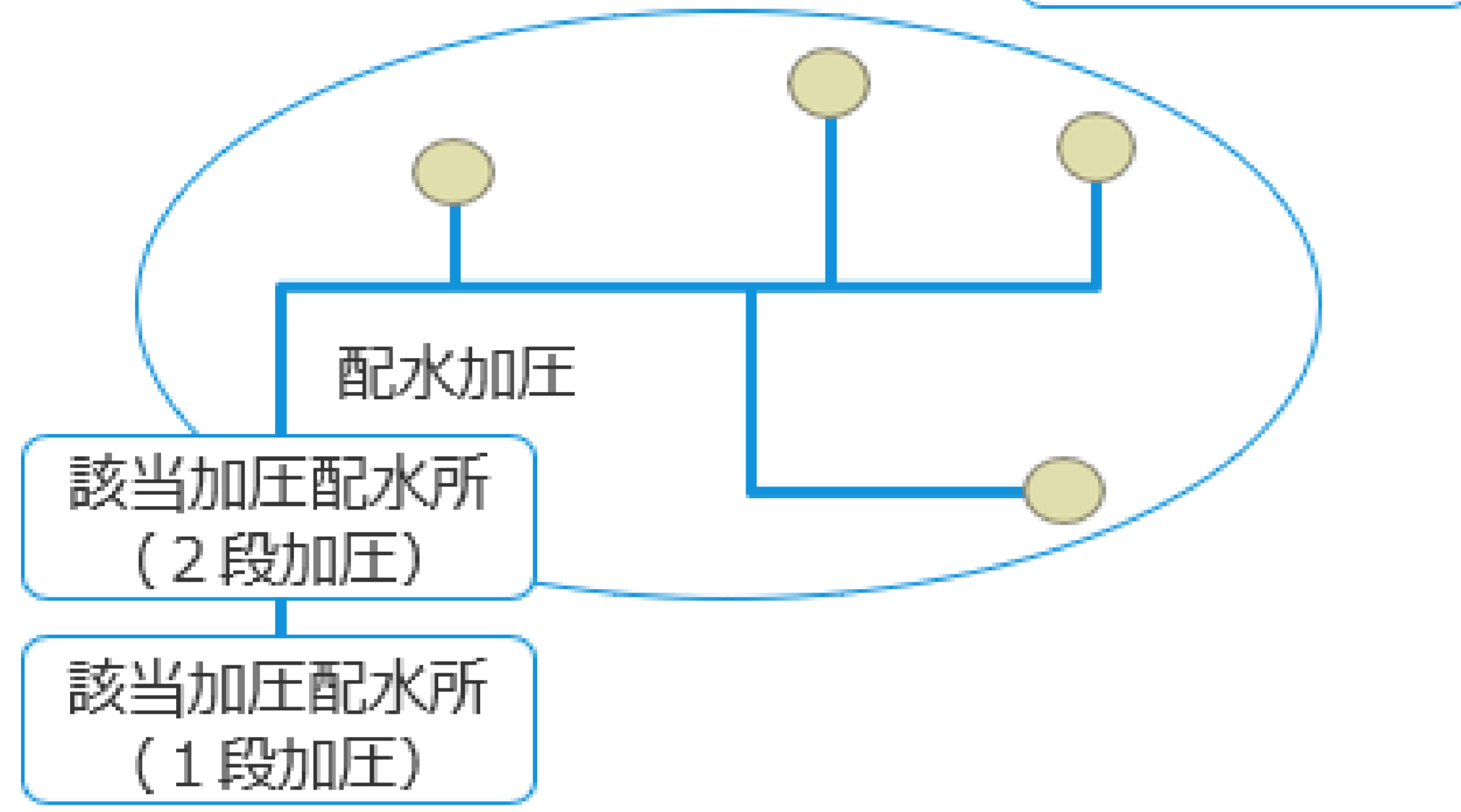
- 漏水判定が飛躍的に向上 ※知波田・入出地区実績



【活用例】有収率向上

① 配水管漏水の早期特定

配水区全戸を計量



各戸合計と流入水量を比較し
管路漏水の有無を把握

余分な水調達・配水コストの削減

② 無断使用の早期発見

- ・引っ越し先・無断転居による無断使用の発見
- ・空き家での無断使用の発見
- ・水道使用量データから、無断使用者との接触確率を上げる



集金効率の向上

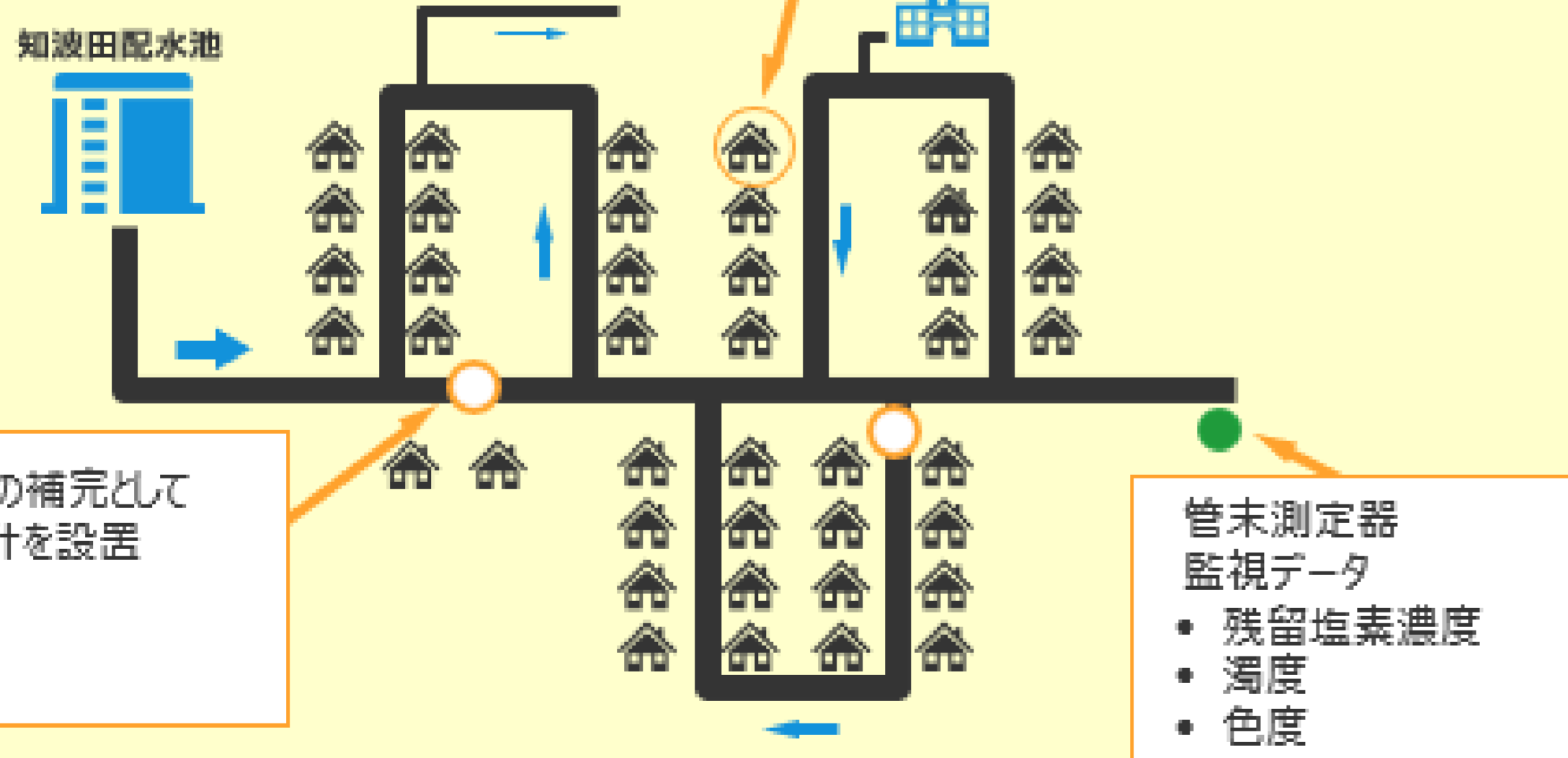
未回収水道料金の削減

【活用例】設備更新・新料金体系(実証実験中)

① 管網解析への活用

【常時監視データ】
・配水流量
・残留塩素濃度
・水温 など

各給水箇所にスマートメータを設置し、
30分間隔で使用量データを把握
・使用水量



管内流向等の補完として
要所に流量計を設置
・流量
・流向
・水圧

管末測定器
監視データ
・残留塩素濃度
・濁度
・色度

使用水量等の各種データを活用し、管網解析を精緻化
解析結果を基に、流速等から管路の**更新口径**を検討して
管路布設替え(**ダウンサイジング**)

管路口径・ポンプ能力等の適正化による**設備更新費用の削減**

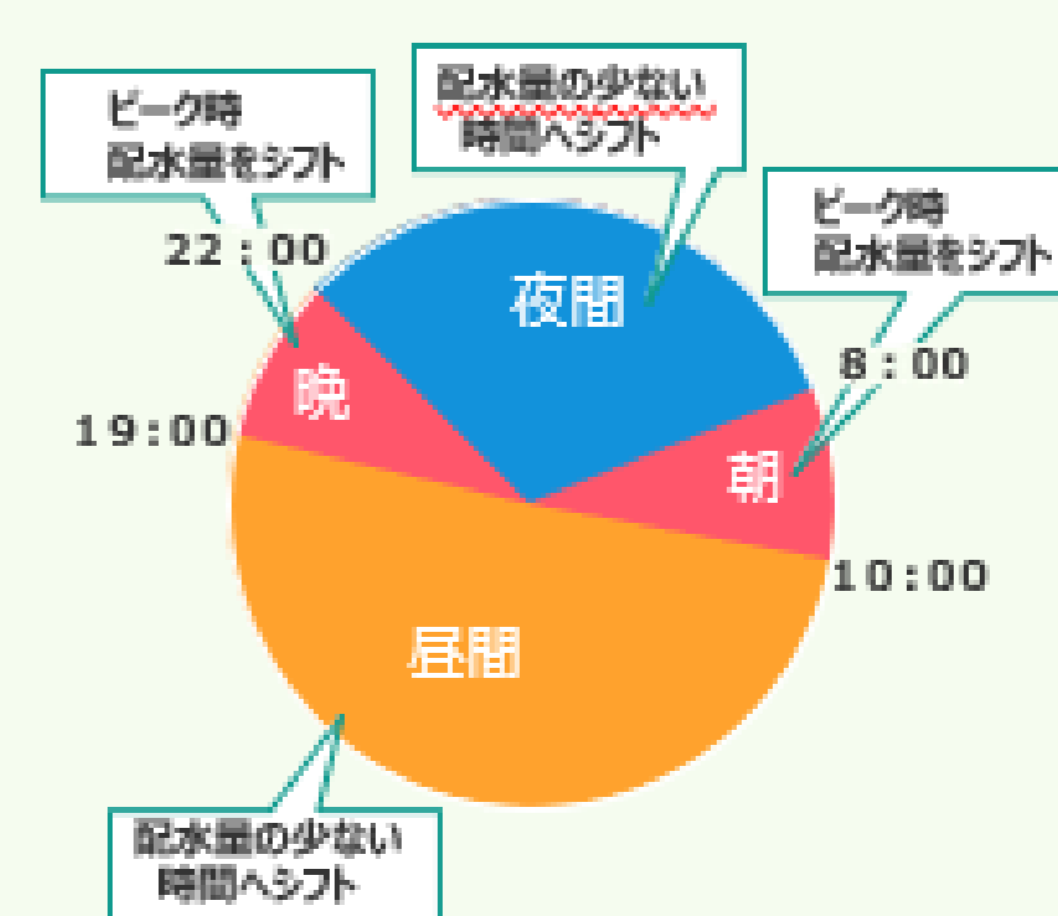
② 多様な料金制度への活用

水の使用量は朝型と夕方にピークを迎え、日中と深夜は
使用水量が少ない

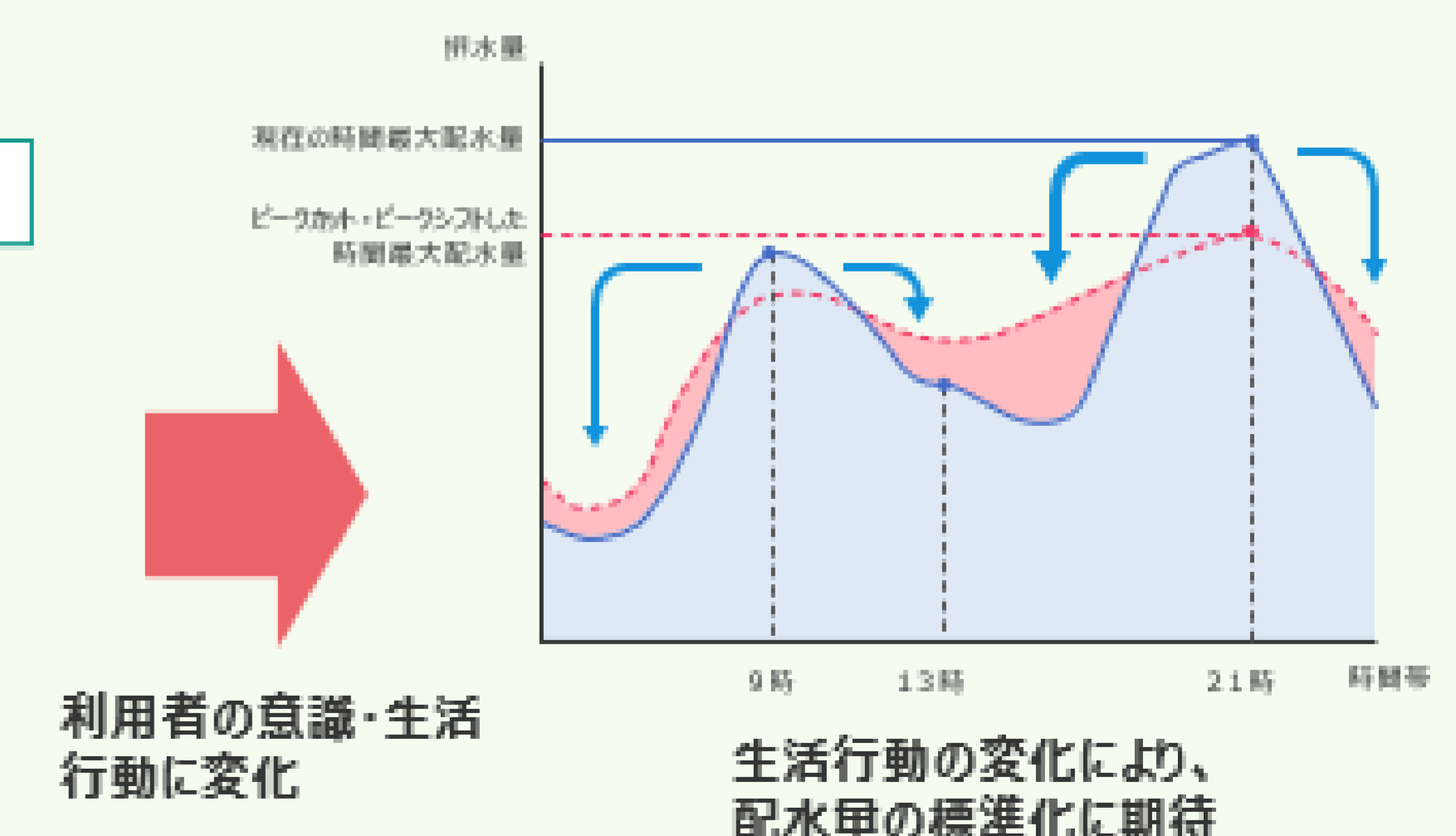
→時間帯別の料金を設定し、水使用量を平準化

期待する効果イメージ

新たな料金負担



配水量の変化

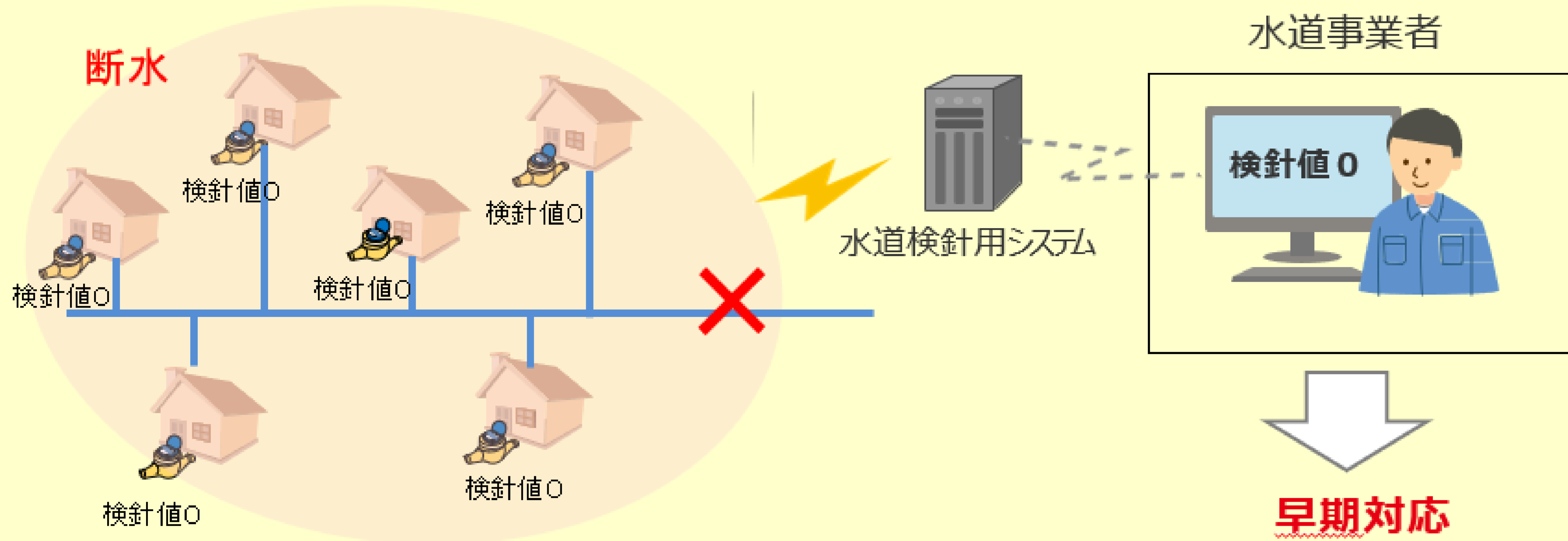


利用者の意識・生活
行動に変化

【活用例】断水への対応（実証実験中）

①断水エリアの推定

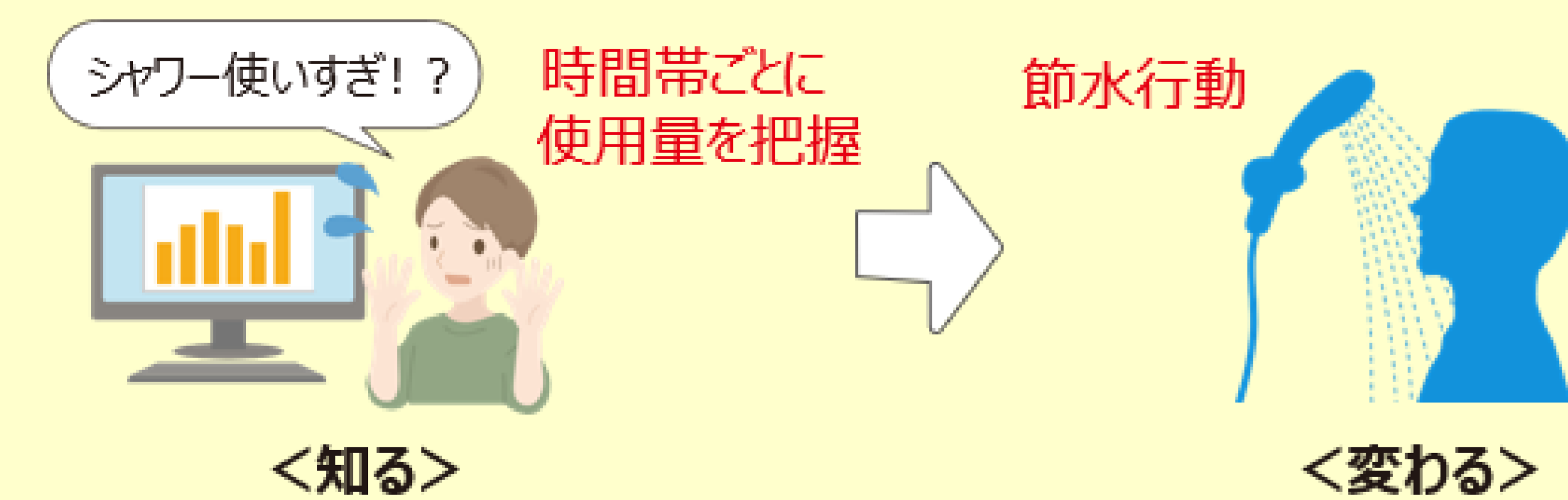
各戸の水道メータ検針値を集計することで断水エリアを推定



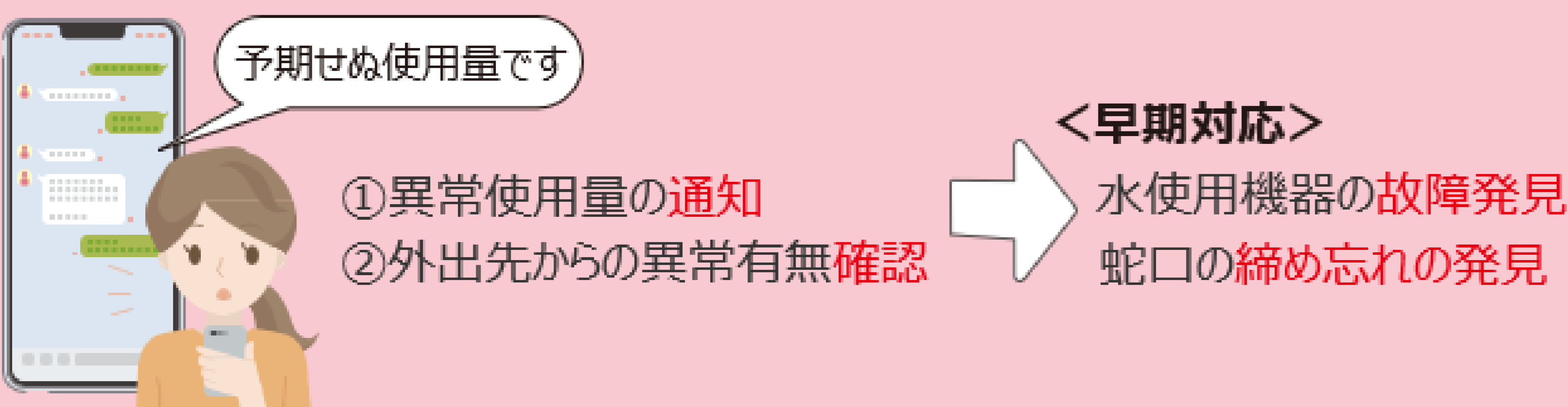
断水対応の早期化 → 安心・安全なまちづくりへの貢献

【活用例】市民の利便性向上等（実証実験中）

①水道使用量・料金見える化の導入



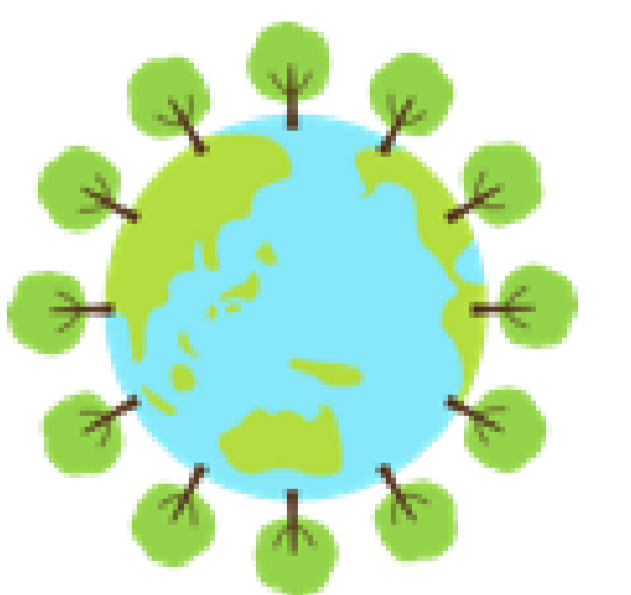
②異常使用量等の通知



水資源の無駄削減
→SDGsへの貢献



水供給に必要な電気の節約
→CO2の削減

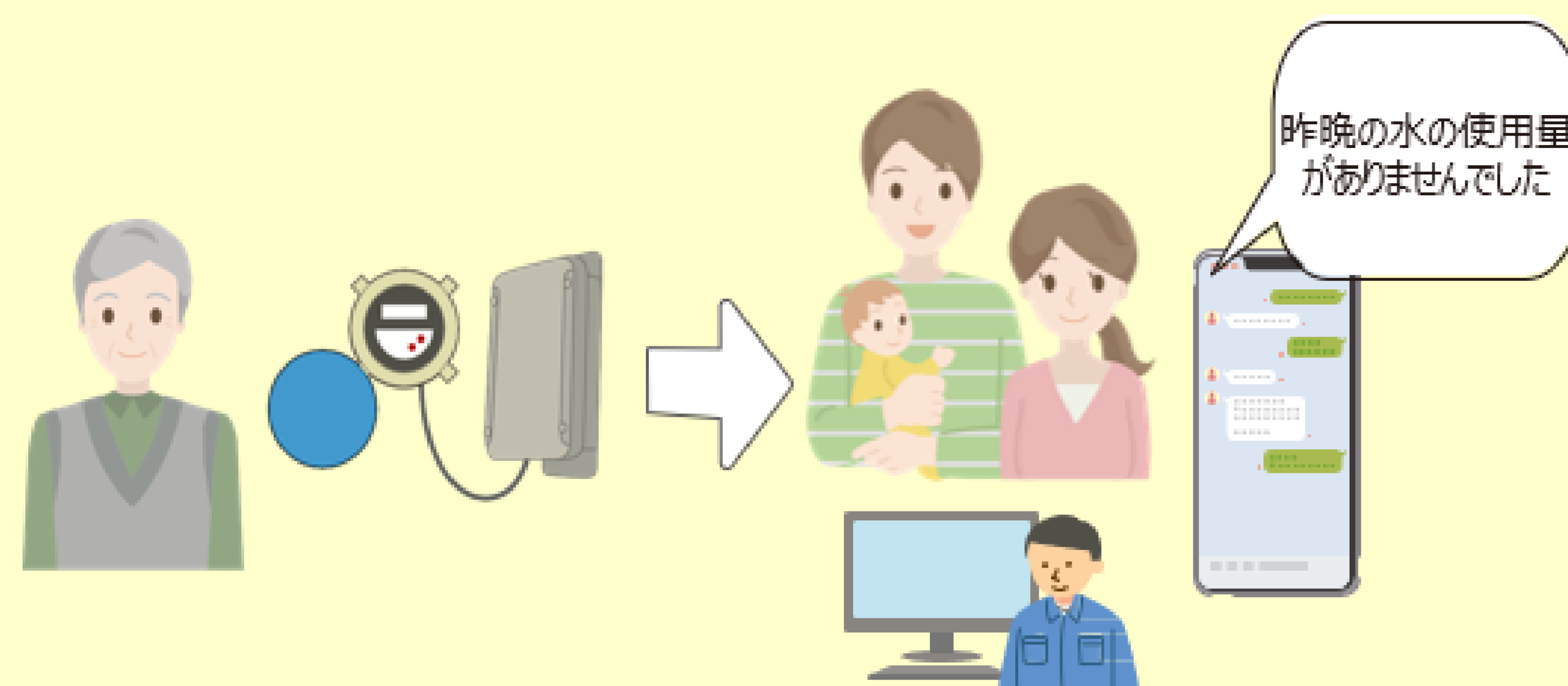


不要な水道代の減少
→市民の利便性の向上

【活用例】高齢化社会への対応（実証実験中）

① 高齢者見守り

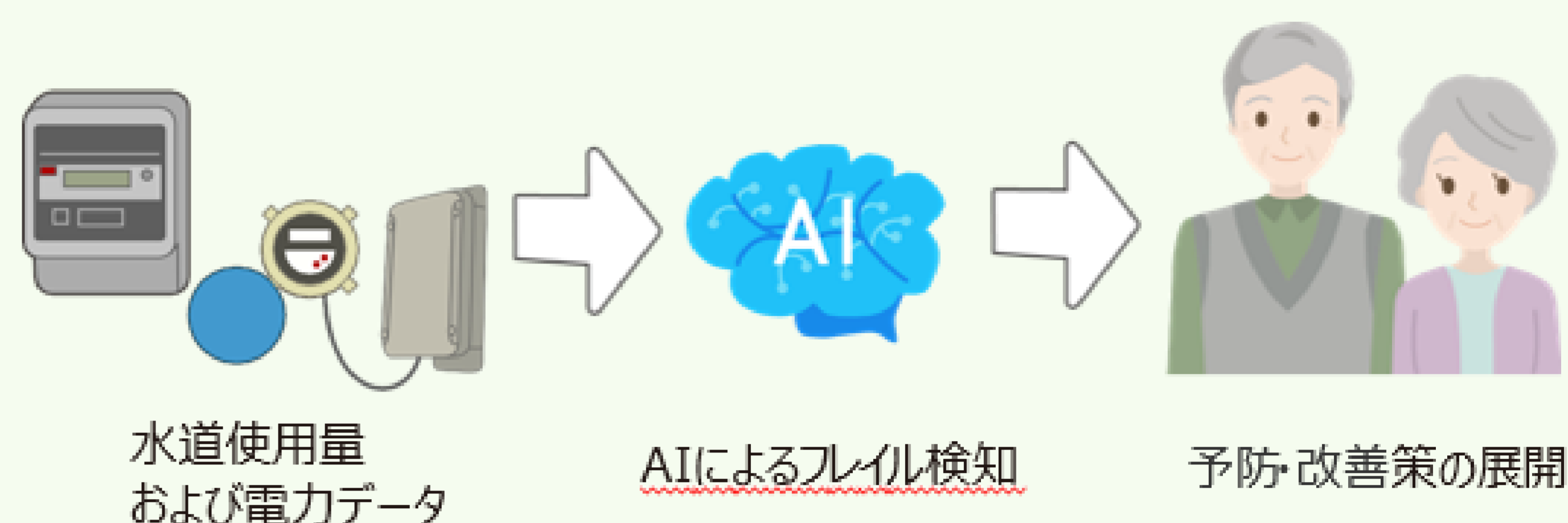
独居高齢者等の水の使用状況より長期不使用などの異常を把握



長期不使用などの異常を見守る側（別居家族や行政等）に通知

② フレイル検知

独居高齢者の水道使用量などのデータからフレイル状態を把握することで要介護状態への移行を未然防止。認知症の把握への効果も期待



※健康な状態と要介護状態の中間に位置する身体的機能や認知機能の低下が見られる状態

高齢者へ向けたサービス・医療費等の削減 → 安心・安全なまちづくりへの貢献

【活用例】市民の利便性向上等（実証実験中）

プレスリリース

名古屋市における電カスマートメータ通信網を活用した水道使用量の自動検針及びデータ利活用に関する実証試験の協定を締結しました

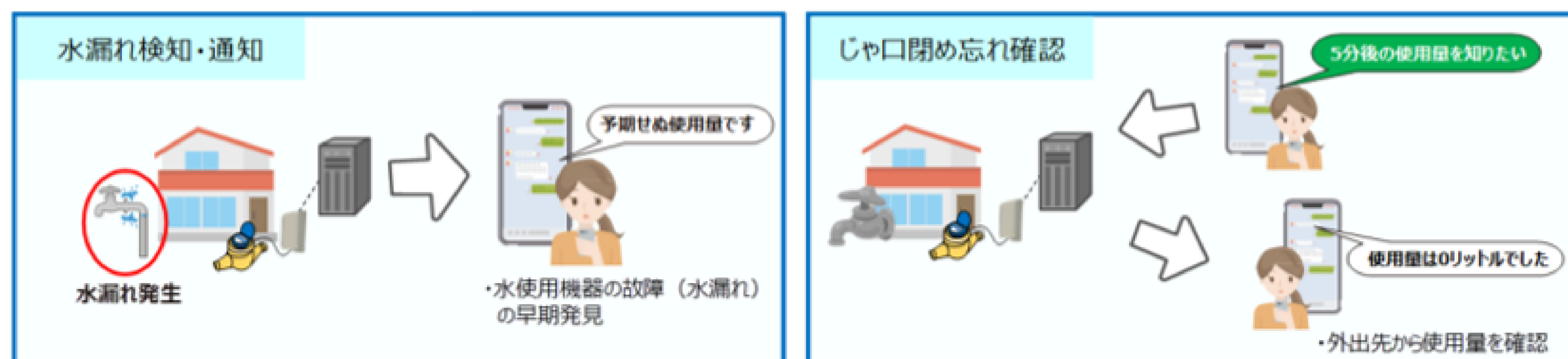
2023年06月12日
名古屋市上下水道局
中部電力株式会社
株式会社両毛システムズ

実証試験概要

実施場所：中区内の集合住宅、戸建住宅等 約90戸

試験期間：2023年10月～2026年3月（予定）

水道使用量データの利活用例

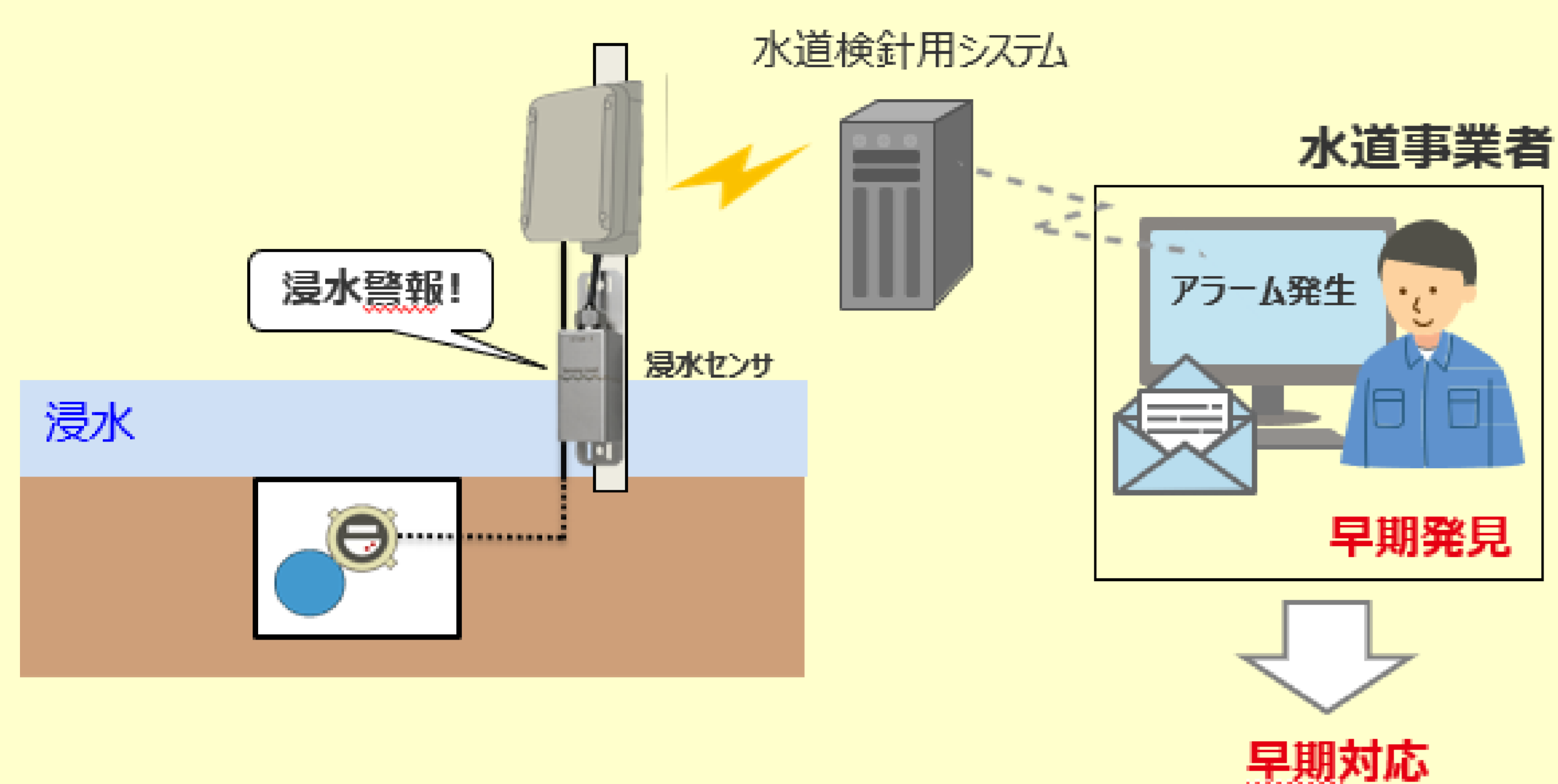


本試験では、電カスマートメータ通信網を活用した通信方式における先の試験導入とは異なり、戸建住宅等へも対象を広げて自動検針の安定性の検証を行います。また、両毛システムズも参画し、水道使用量データの取得から各種サービス提供まで一連の流れで行うことで、水漏れ・じゃ口閉め忘れの早期発見・通知等、新たな付加価値サービスの検証を行います。

【活用例】内水氾濫等への対応（実証実験中）

① 浸水地点の検知

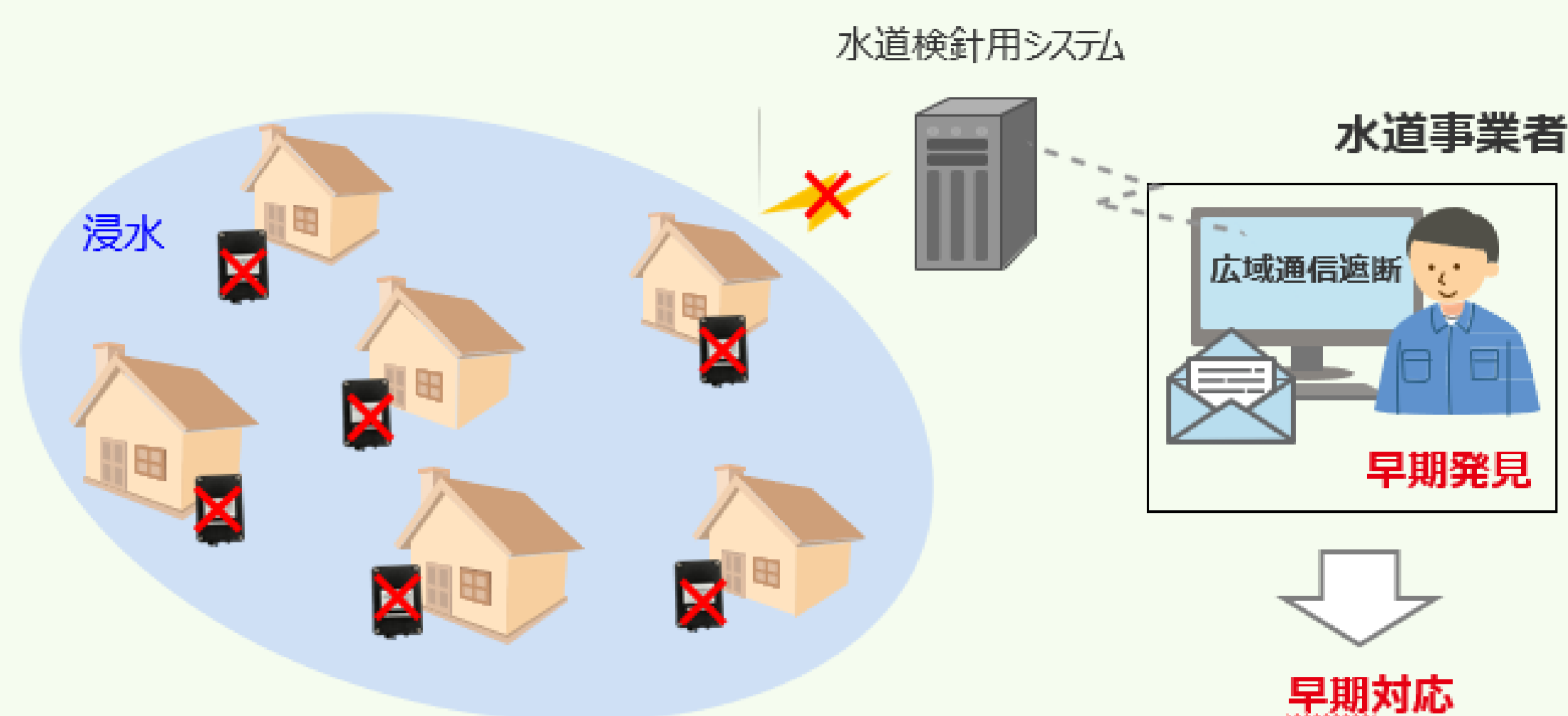
通信端末の接点情報伝送機能を活用することで特定地点の浸水を検知し、周辺住人の浸水対応を迅速化



センサーが浸水を検知したらメールで通知

② 浸水エリアの推定

水道枡が浸水した場合に通信が途絶することを利用して面的に浸水エリアを推定し、周辺住人への浸水対応を迅速化



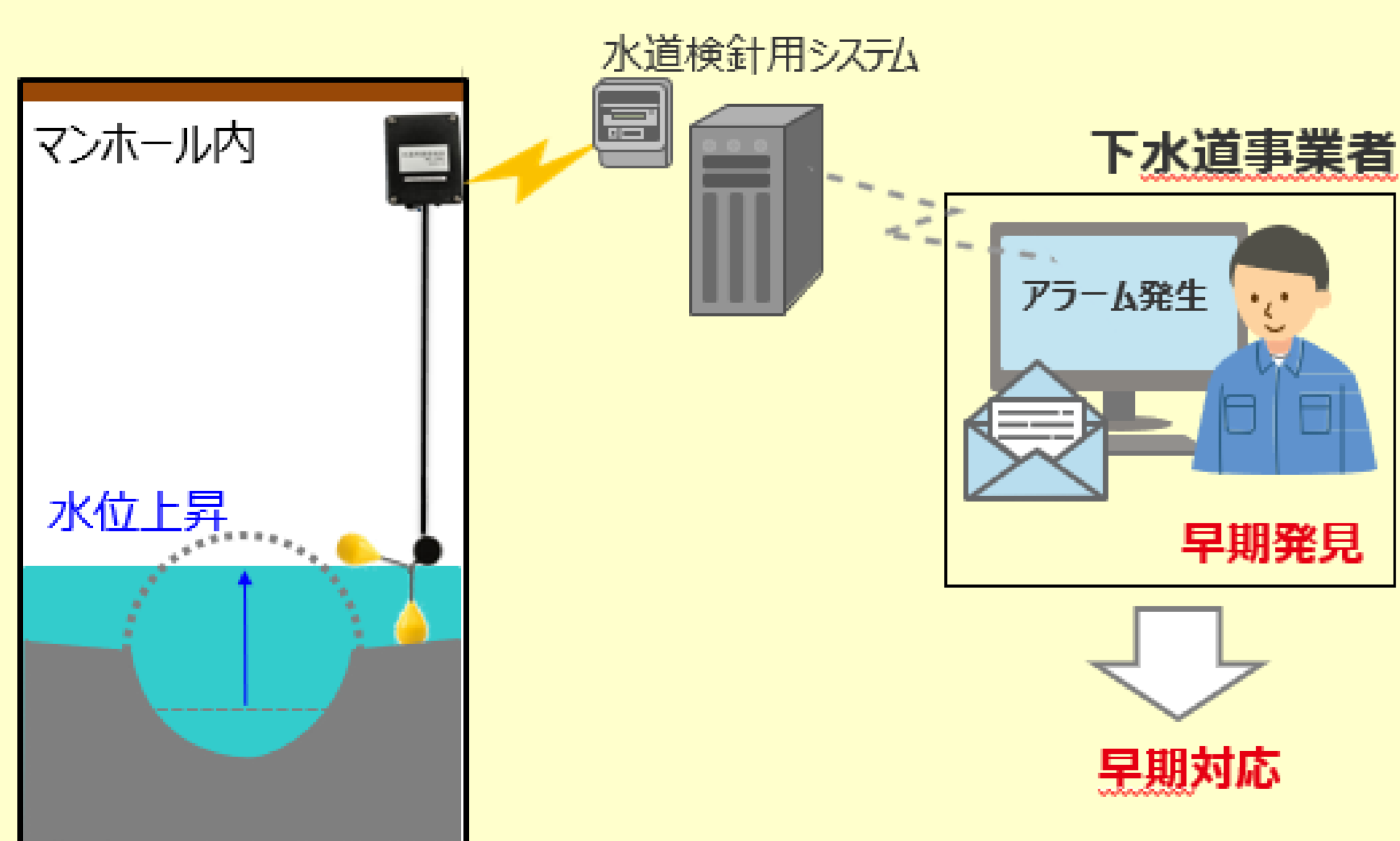
各戸ごとに浸水による通信途絶時にメールで通知

浸水対応の早期化 → 安心・安全なまちづくりへの貢献

【活用例】下水の溢水被害防止（実証実験中）

① マンホールの溢水検知

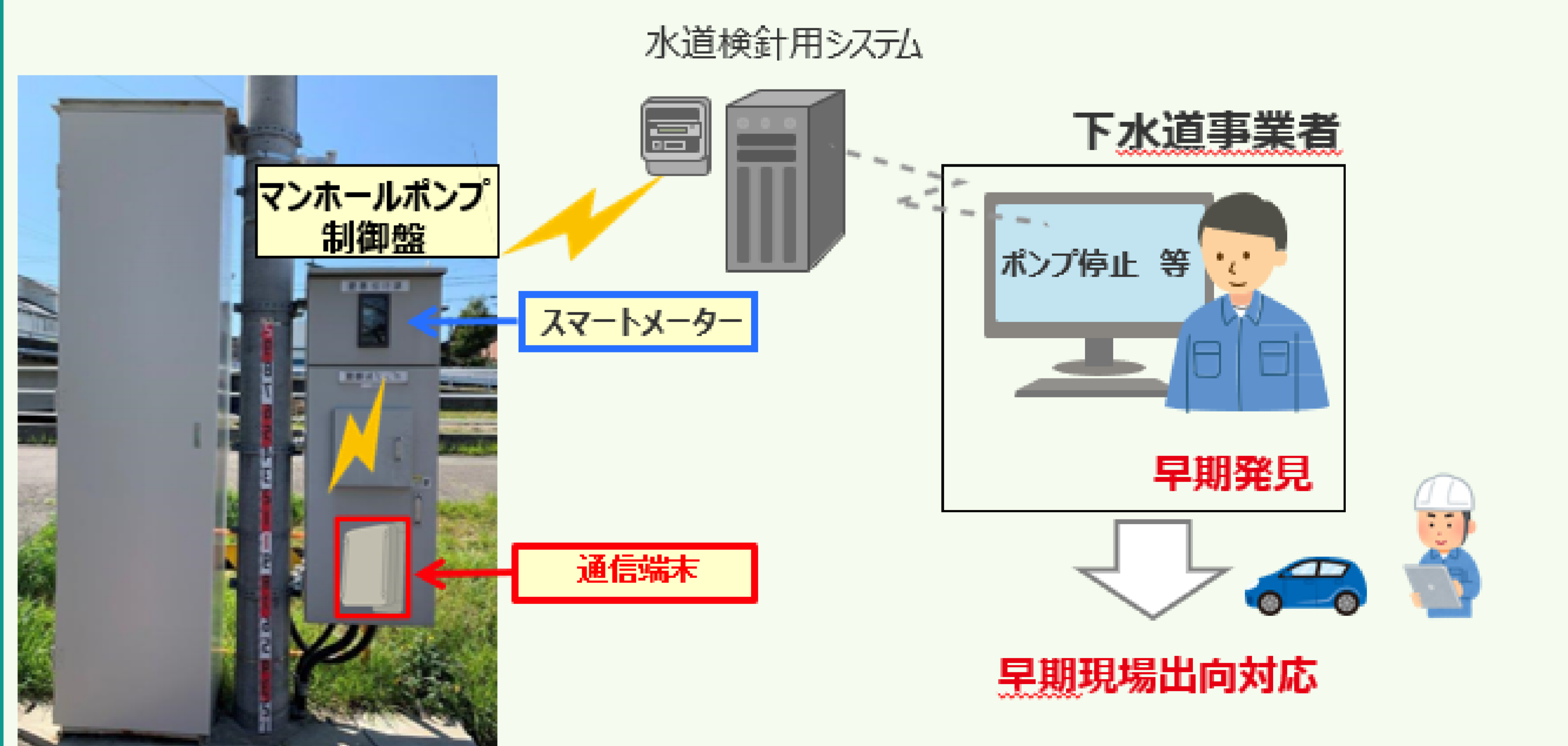
下水道内の動物性油脂等の閉塞を起因とした水位上昇を検知し、溢水による周辺汚染などの公衆災害を未然防止



フロートスイッチにて下水道の水位上昇時にメール等で警報通知

② マンホールポンプの停止検知

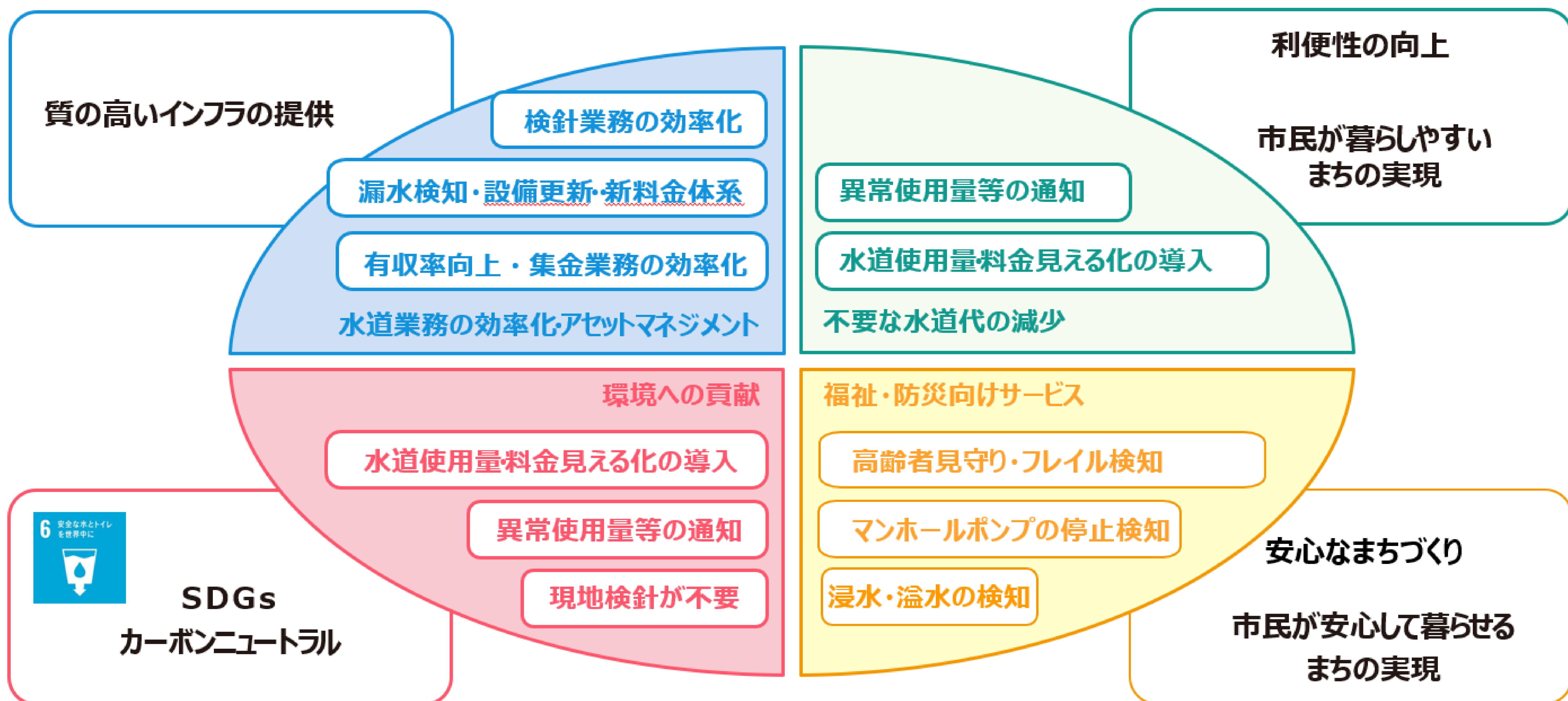
マンホールポンプ停止・故障時に発報される警報（接点）を検知し、マンホールからの汚水の溢水を未然防止



マンホールポンプの停止・故障等の警報（接点情報）をメール等で通知

汚水等による被害を防止 → 安心・安全なまちづくりへの貢献

本サービスで期待できること



各自治体との主な取り組み

自治体	取り組みの内容	台数 (今後予定含む)	開始時期
湖西市	知波田・入出地区全域での実装。指針値データ等を活用した、管網解析や時間帯別料金設定などのデータ利活用実証	約 2,000 (2023年度以降 全戸導入)	2019年11月～
静岡市	中山間エリアでの通信実証 既存水道メータを活用でき、かつ漏水検知も可能なアタッチメント式水道スマートメータのフィールド実証	約 200	2022年12月～
豊橋市	大規模開発地での戸建住宅、小規模配水区や公共施設での実装、漏水調査などの検証	約 1,000	2019年10月～
岡崎市	公共施設、市街地・中山間地域での通信実証	約 180	2020年12月～
名古屋市	集合住宅、戸建てでの通信実証。指針値を活用した、水漏れ・蛇口閉め忘れ早期発見・通知等の新サービス関連のデータ利活用実証	約 220	2020年3月～
豊明市	指針値データ等を活用したフレイル検知のデータ利活用実証	約 30	2022年上期～