

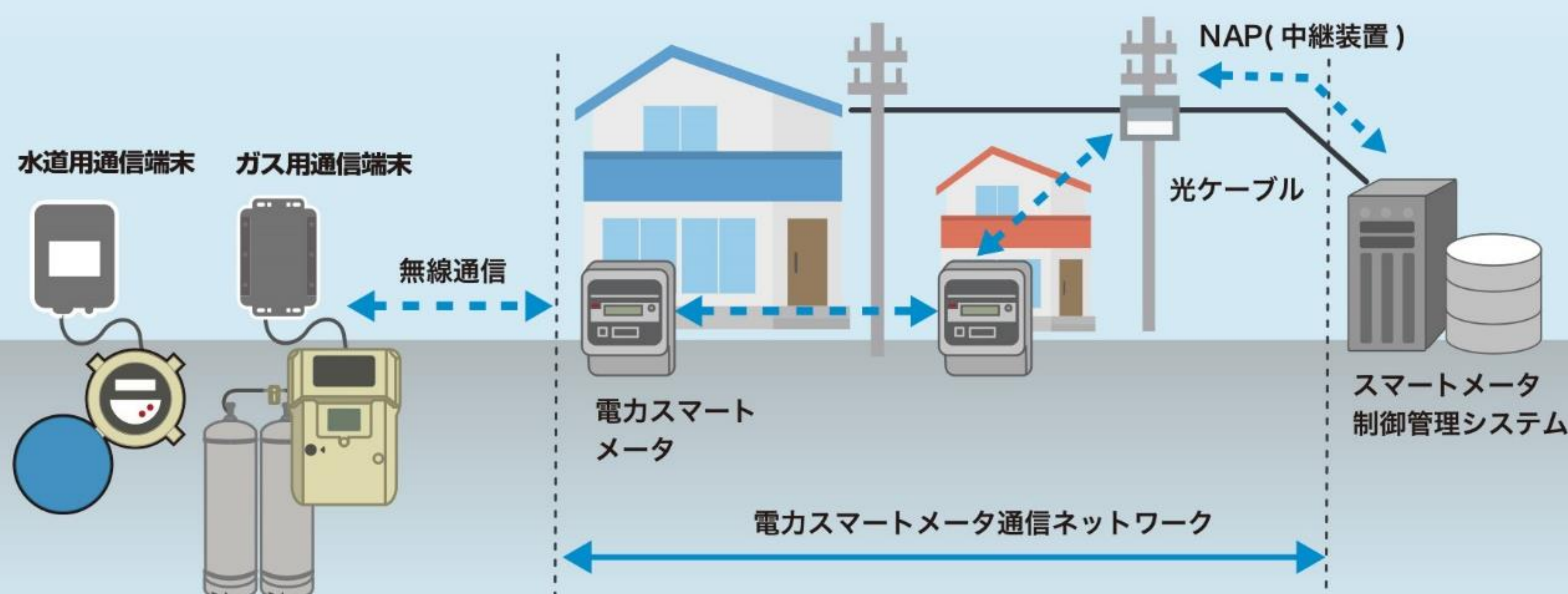
ガス・水道事業者向けテレメータリング

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

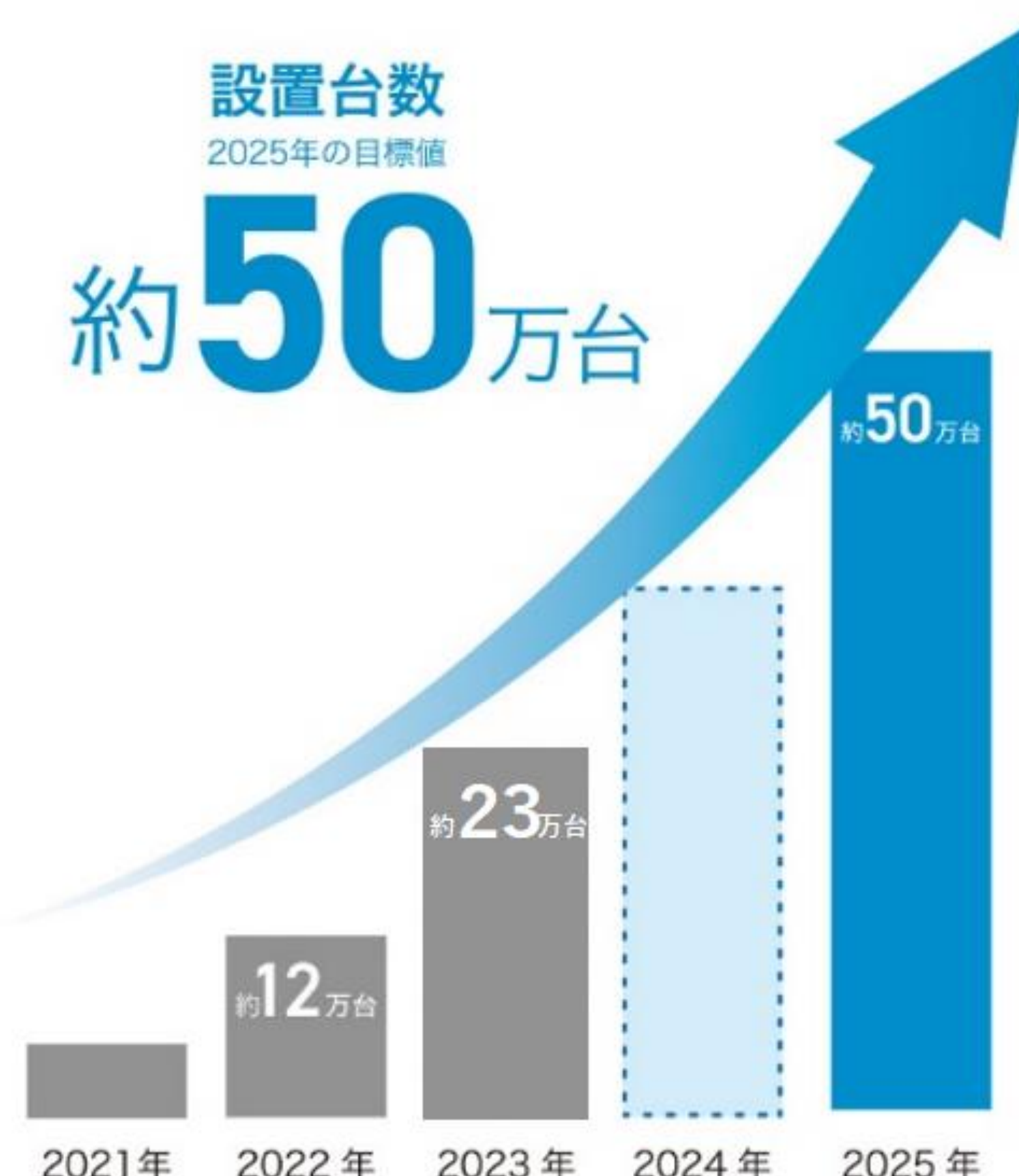
高い安定性・安全性

高い経済性

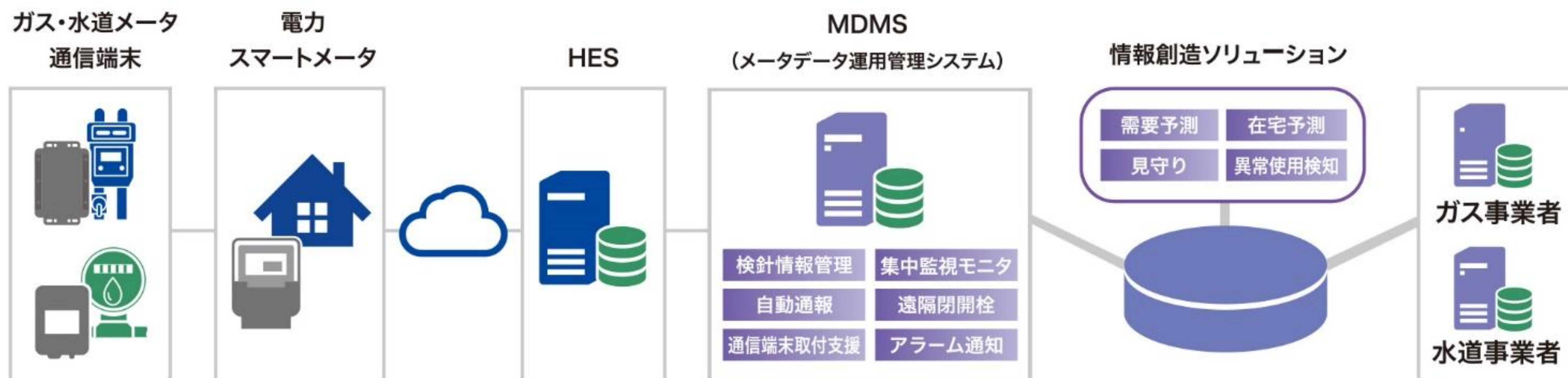


実感する。
つながりやすさ

設置台数
2025年の目標値
約**50**万台



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



検針データ、警報情報、メータデータの見える化

遠隔遮断等の制御情報、需要家住民向けサービス

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

- 業務効率化とデータ利活用による質の高いインフラの提供
- 安心・安全で利便性の高いスマートシティの実現

データの利活用で社会課題の解決を実現！

社会課題への貢献

質の高いインフラの提供

業務の効率化

- ◆検針や開閉栓の省人化
- ◆作業・安全管理業務の削減
- ◆DXによる水道広域化の推進

業務品質の向上

- ◆現地検針不要（誤検針防止）
- ◆漏水・無断使用の早期発見による有収率向上
- ◆水流の管理による水質維持

設備の適正管理

- ◆管網解析による更新口径等の最適化
- ◆多様な料金制度によるデマンドコントロール

スマートシティの実現

環境にやさしいまち

- ◆使用量見える化による節水意識の向上
- ◆検針票(紙)、現場出向(車両燃料)の削減
- ◆設備のダウンサイジングによる資源の節減



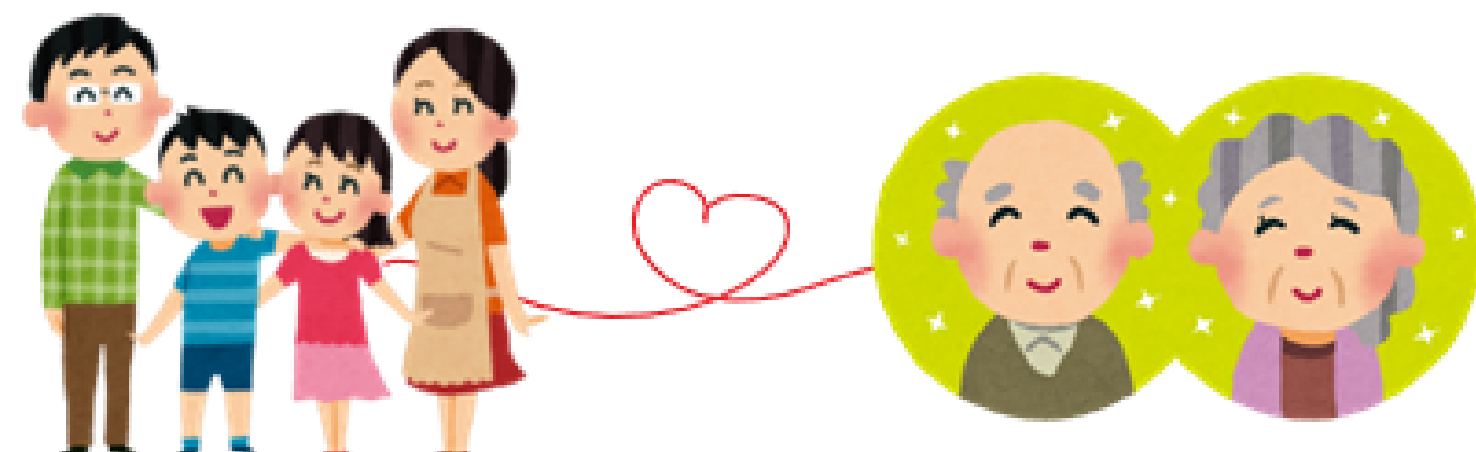
災害に強いまち

- ◆浸水・断水エリアの推定による早期復旧
- ◆下水溢水の未然検知による周辺汚染・交通障害の防止
- ◆空き家推定による適切管理



誰もが暮らしやすいまち

- ◆高齢者フレイル・単身者安否等の見守り
- ◆見守りによる単身世帯の住居確保
- ◆安価で安定した水道料金負担



各自治体との主な取り組み

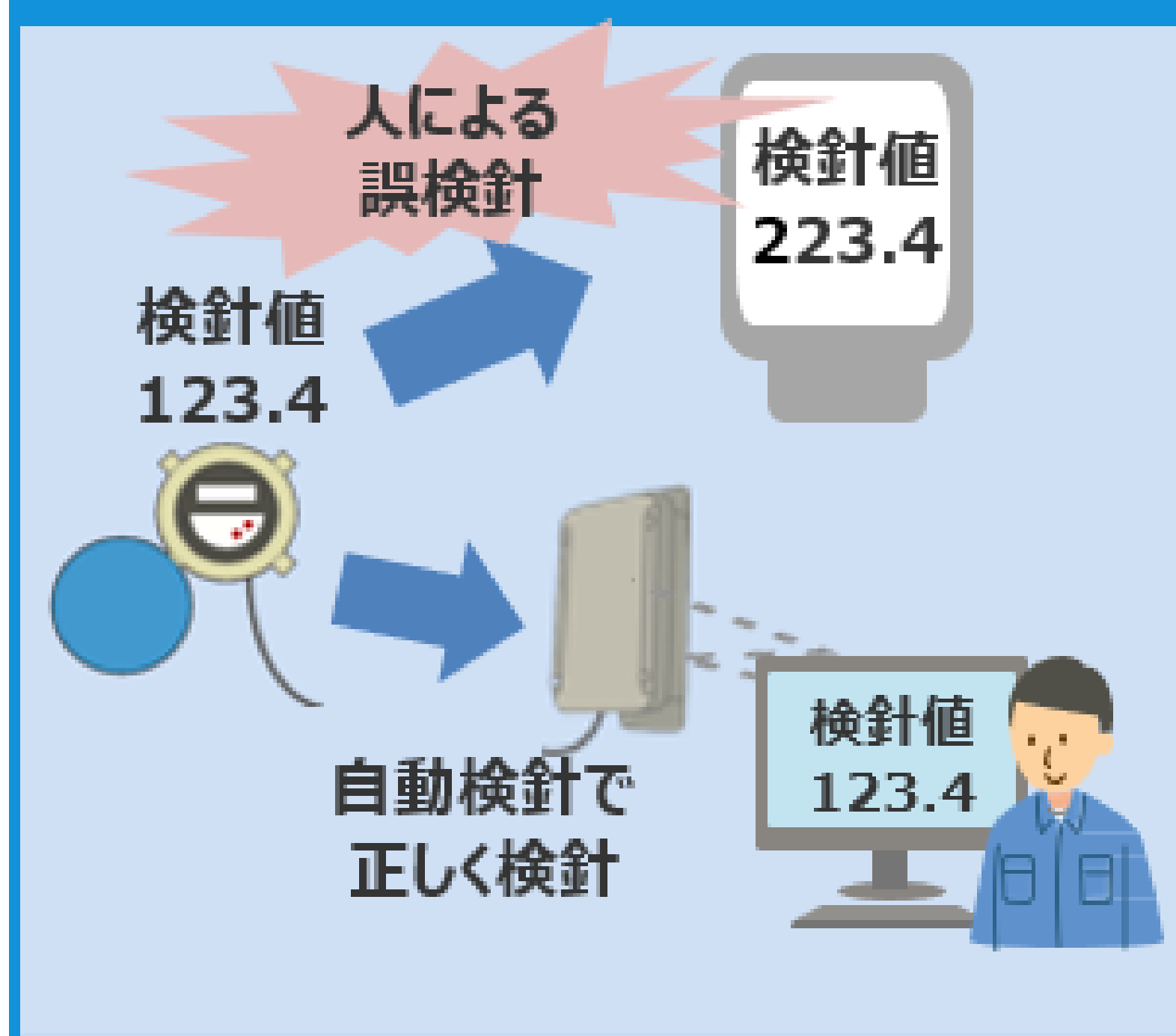
自治体	取り組みの内容	台数 (今後予定含む)	開始時期
湖西市	知波田・入出地区全域での実装。指針値データ等を活用した、管網解析や時間帯別料金設定などのデータ利活用実証	約 2,000 (2023年度以降 全戸導入)	2019年11月～
静岡市	中山間エリアでの通信実証 既存水道メータを活用でき、かつ漏水検知も可能なアタッチメント式水道スマートメータのフィールド実証	約 200	2022年12月～
豊橋市	大規模開発地での戸建住宅、小規模配水区や公共施設での実装、漏水調査などの検証	約 1,000	2019年10月～
岡崎市	公共施設、市街地・中山間地域での通信実証	約 180	2020年12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	30	2022年上期～
小諸市	冬季の積雪時の検針困難箇所等への導入効果の検証	20	2023年11月～
飯綱町	鉄蓋や積雪環境課での通信実証	6	2023年11月～
本巣市	中山間エリア、積雪エリアでの通信実証、水道データを活用した見守り実証	約700	2023年12月～
山県市	中山間エリアでの通信実証	10	2024年1月～

【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



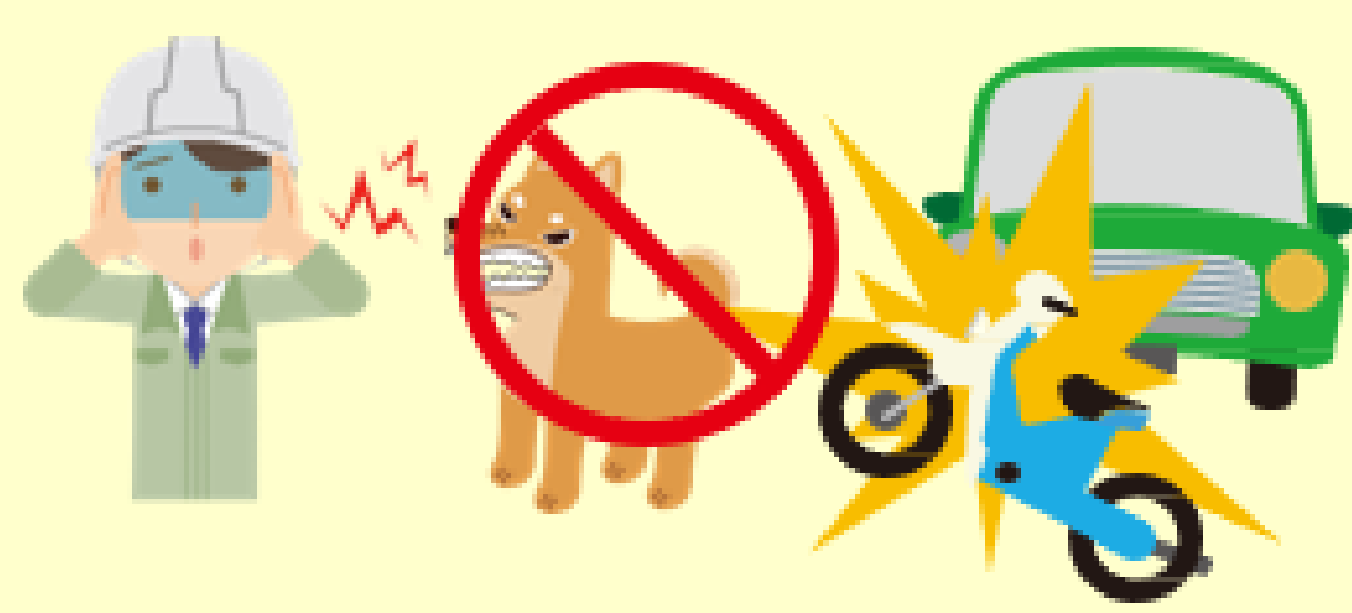
③漏水早期発見



▶ 検針員不足対応



▶ 業務災害の削減



▶ 燃料費等の削減



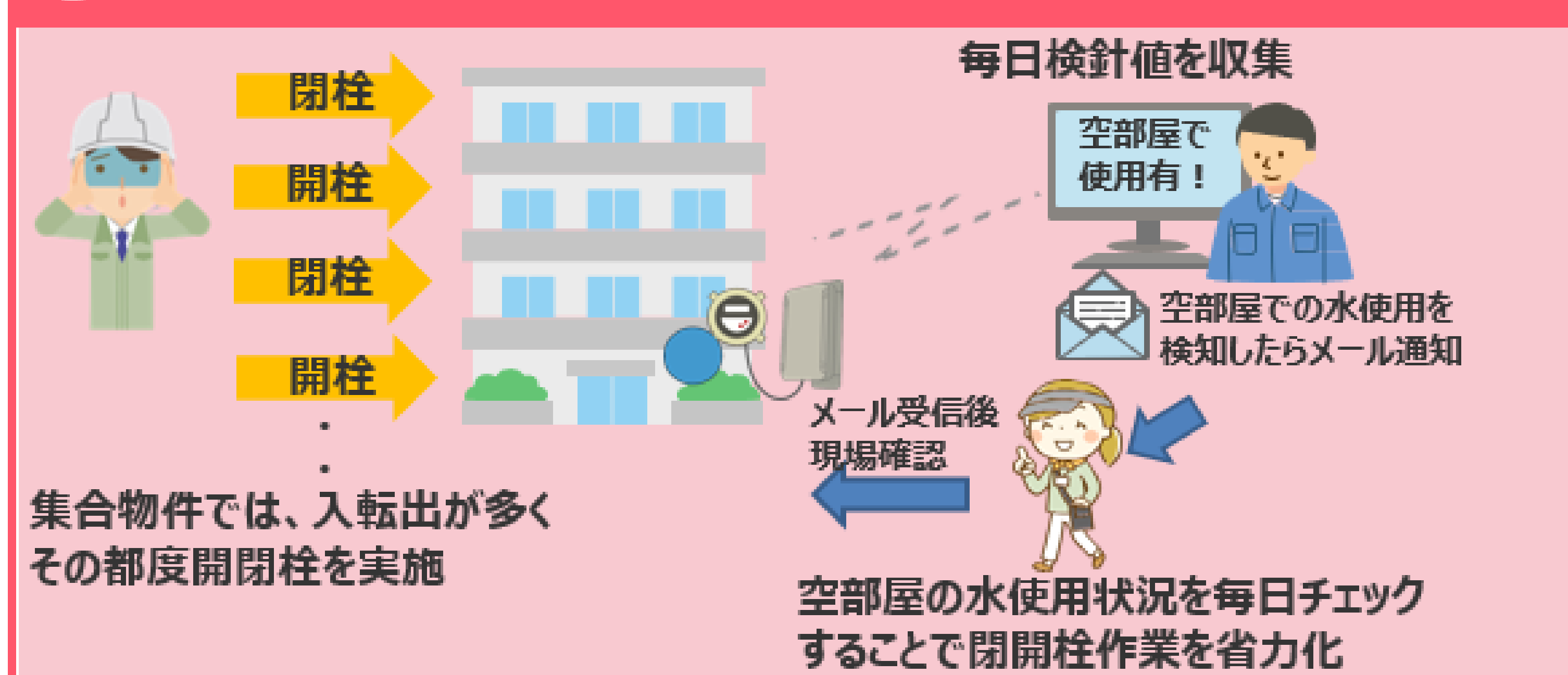
CO₂削減にも貢献

▶ 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



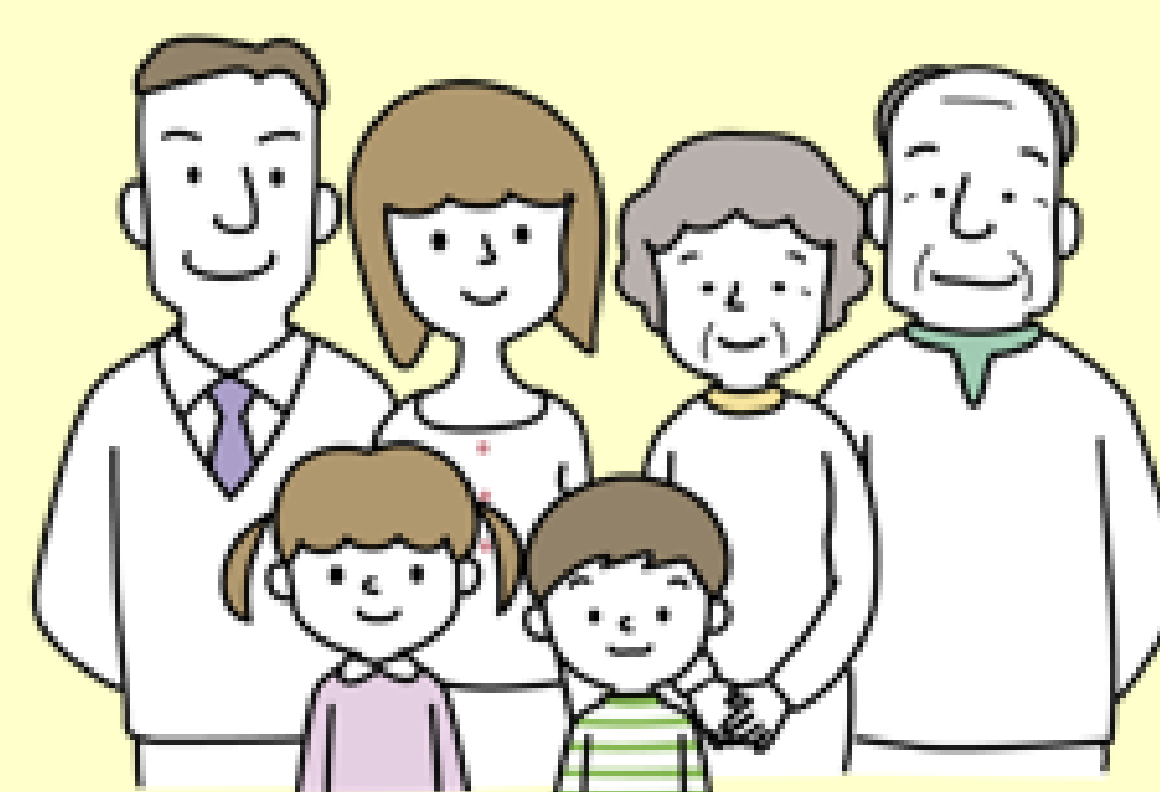
③検針管理業務の削減

- ・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



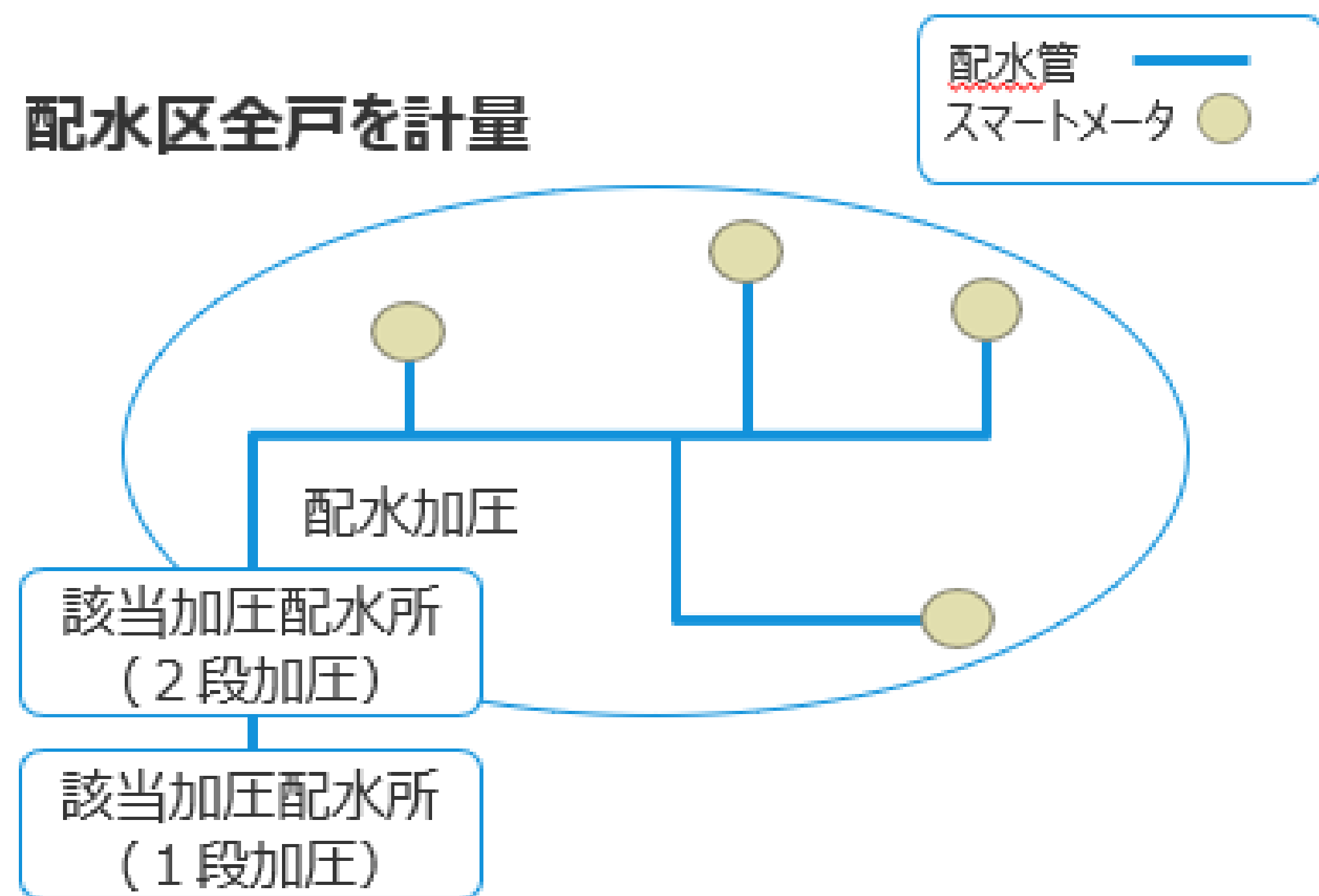
▶ お客様サービスの向上



【活用例】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

知液田配水池

管内流向等の補充として
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**

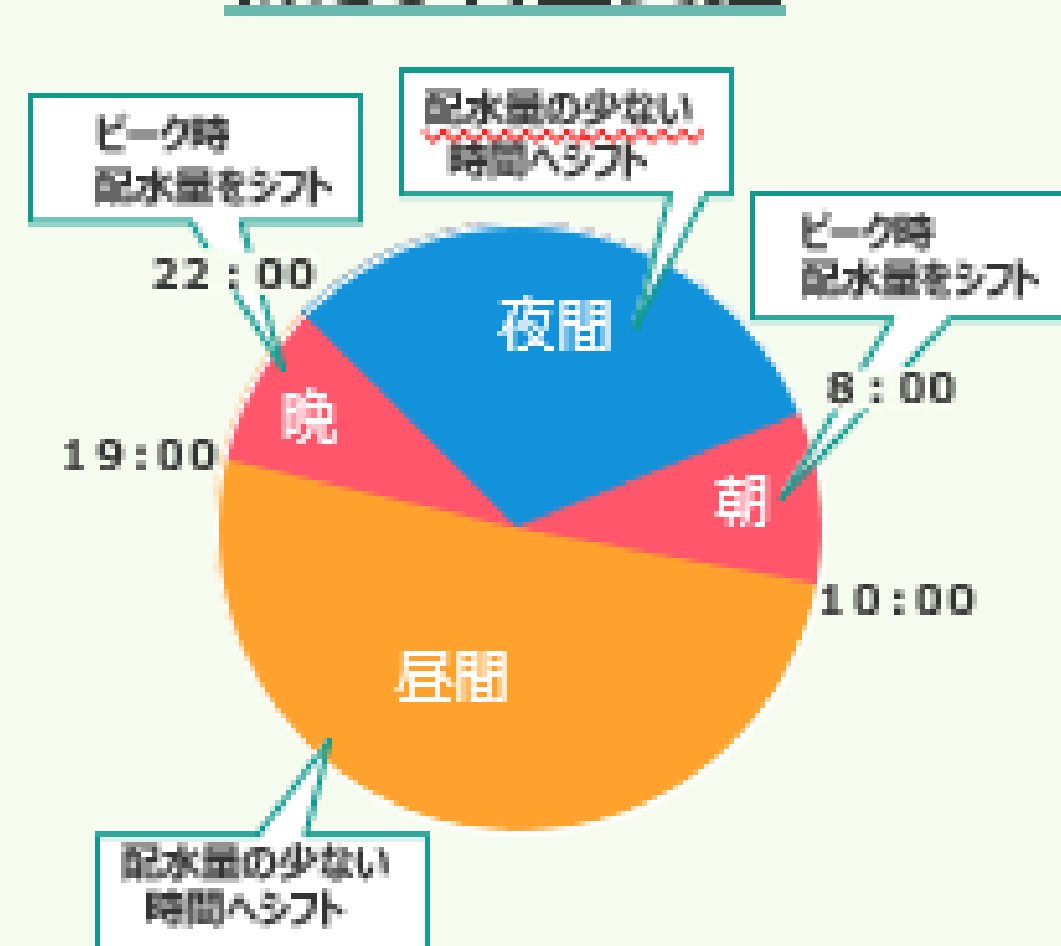
② 多様な料金制度への活用

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

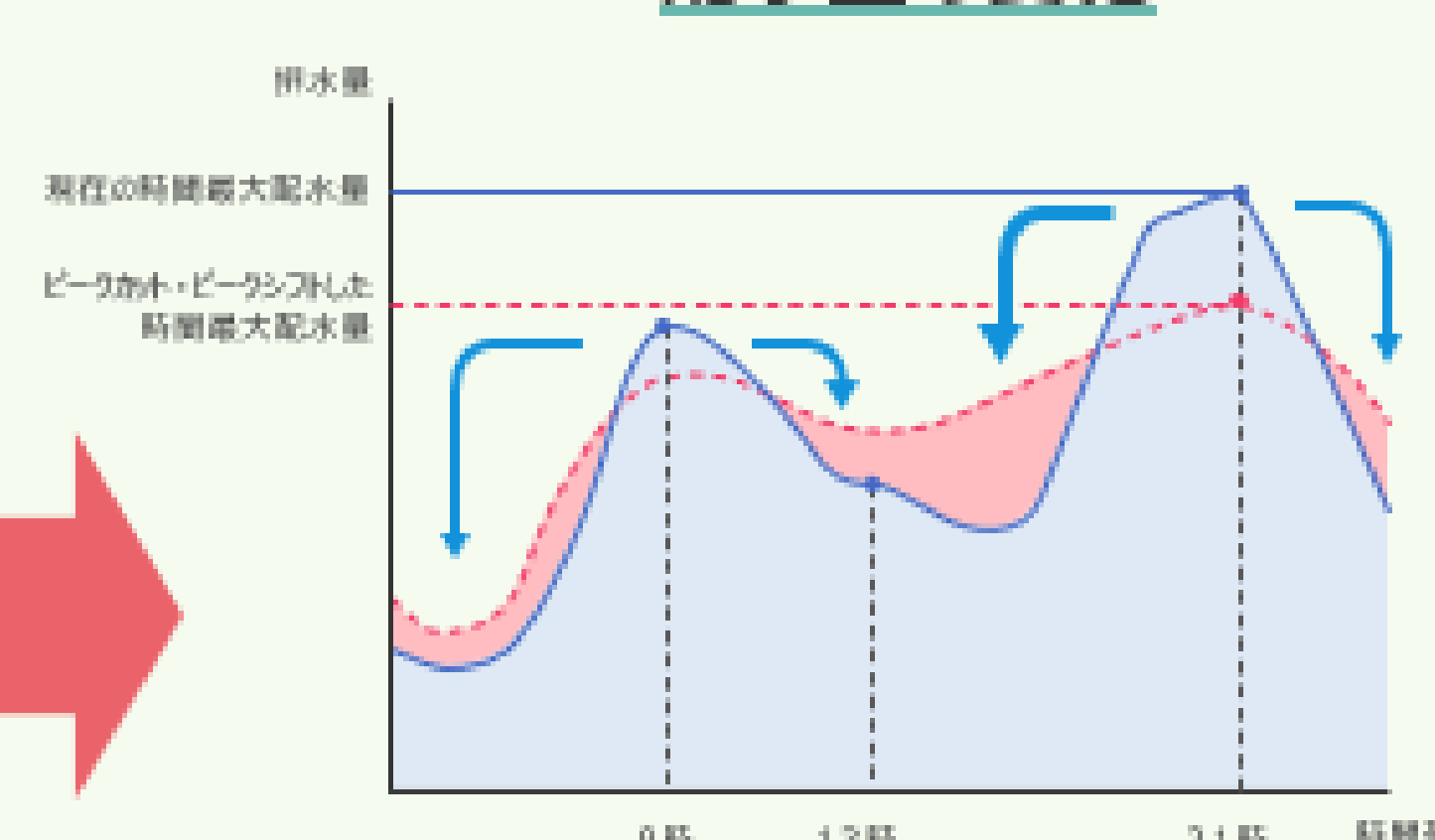
→時間帯別の料金を設定し、水使用量を平準化

期待する効果イメージ

新たな料金負担



配水量の変化

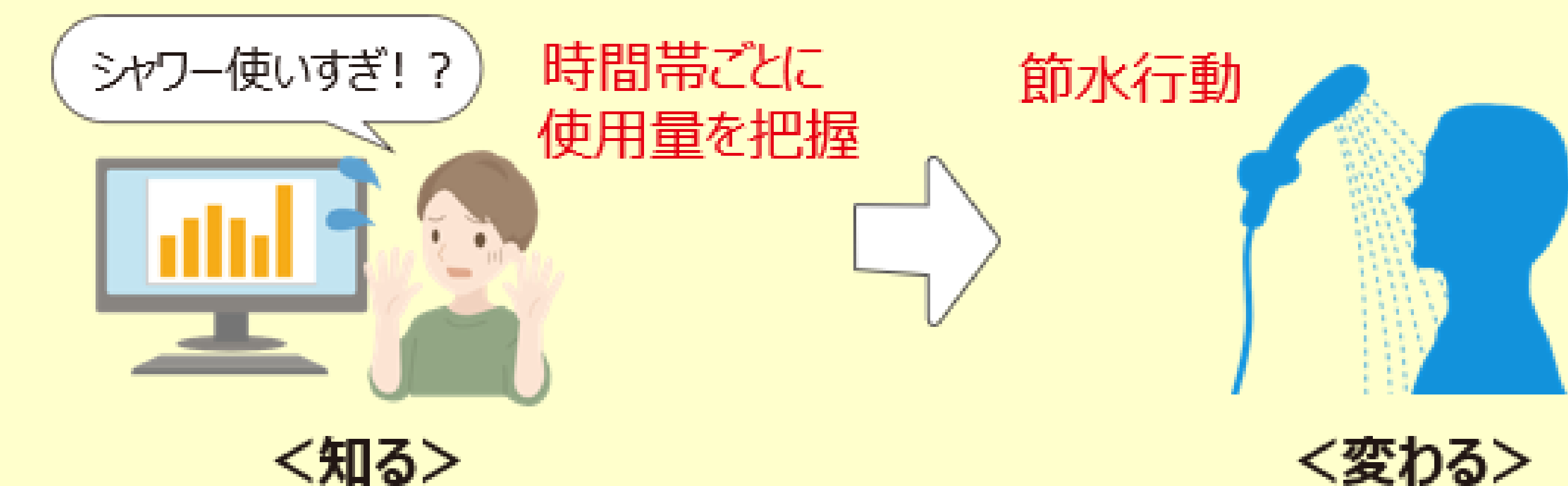


利用者の意識・生活
行動に変化

生活行動の変化により、
配水量の標準化に期待

【活用例】市民の利便性向上等（実証実験中）

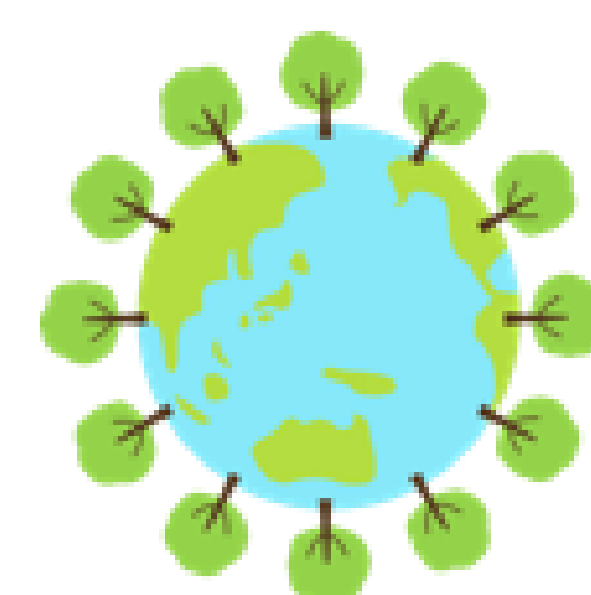
① 水道使用量・料金見える化の導入



水資源の無駄削減
→SDGsへの貢献

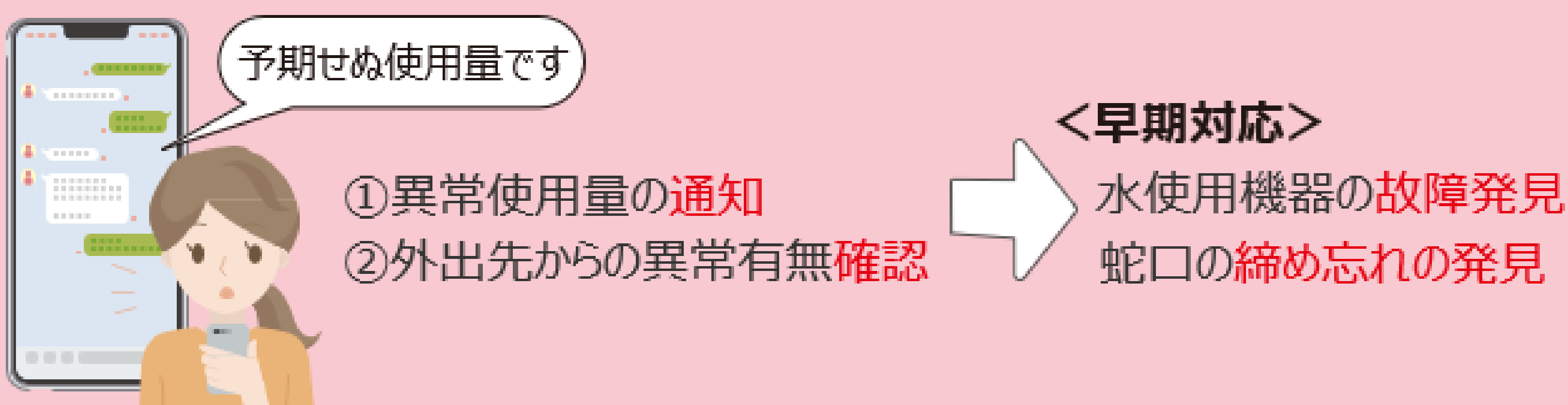


水供給に必要な
電気の節約
→CO2の削減



不要な水道代の減少
→市民の利便性の向上

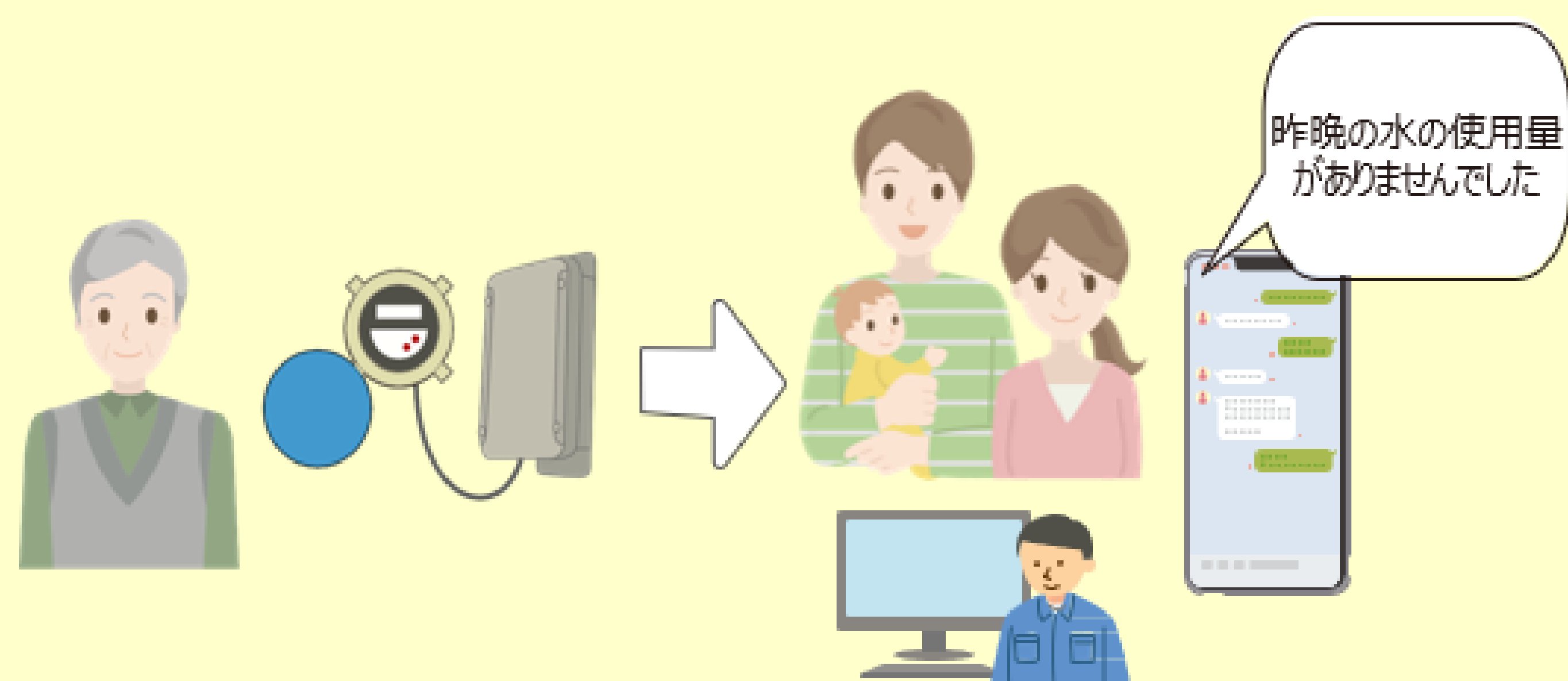
② 異常使用量等の通知



【活用例】高齢化社会への対応（実証実験中）

① 高齢者見守り

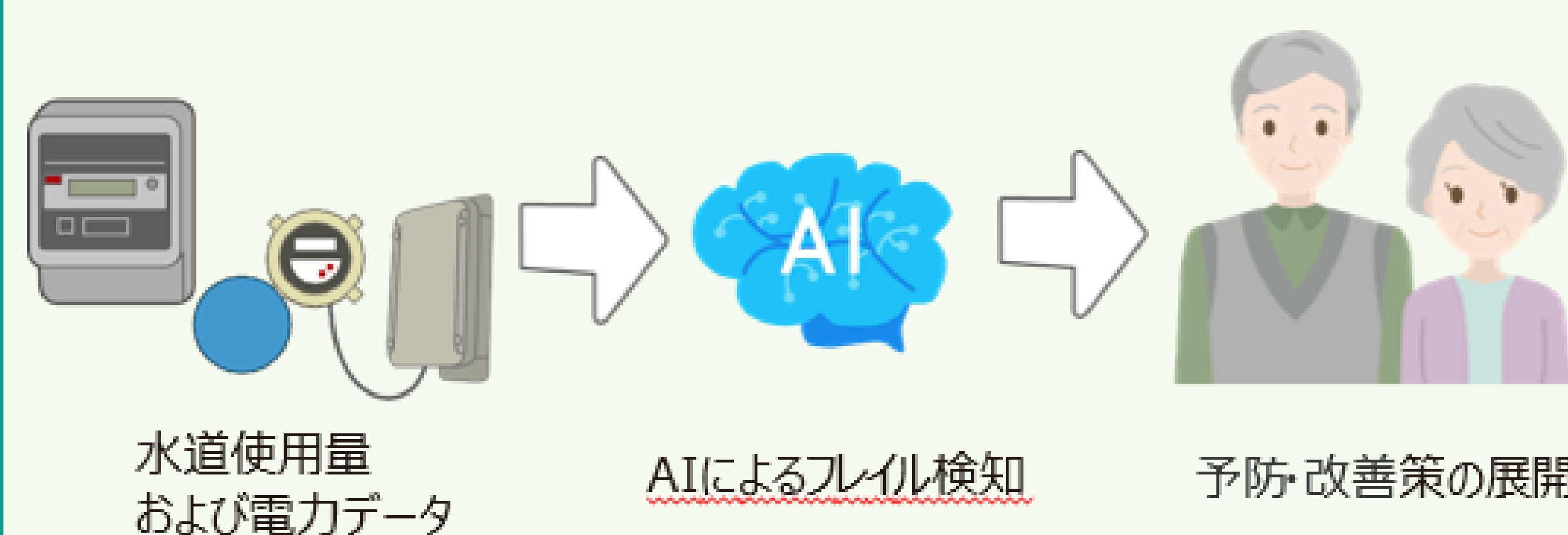
独居高齢者等の水の使用状況より長期不使用などの異常を把握



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



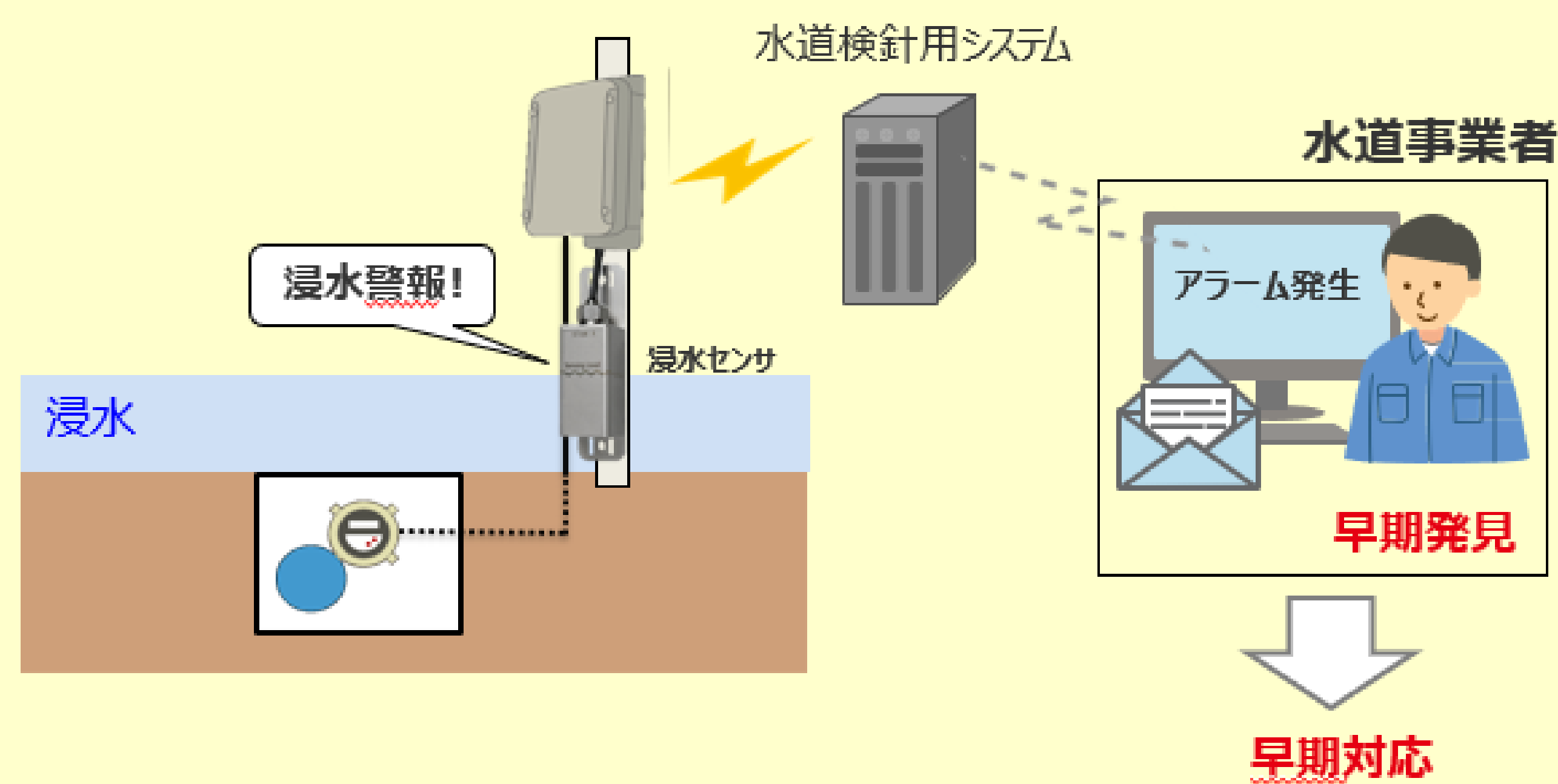
※健康な状態と要介護状態の中間に位置する身体的機能や認知機能の低下が見られる状態

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】内水氾濫等への対応（実証実験中）

① 浸水地点の検知

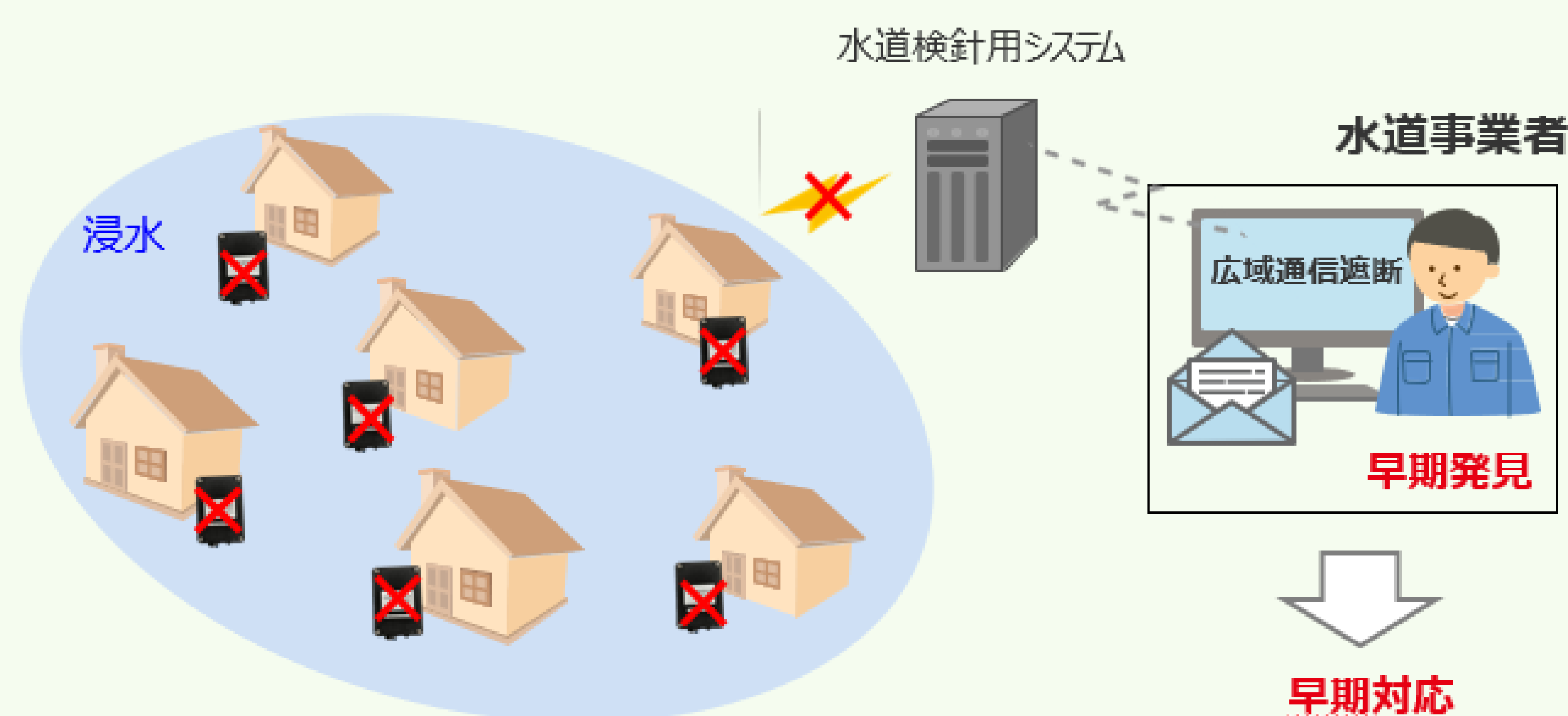
通信端末の接点情報伝送機能を活用することで特定地点の浸水を検知し、周辺住人の浸水対応を迅速化



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

水道橋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



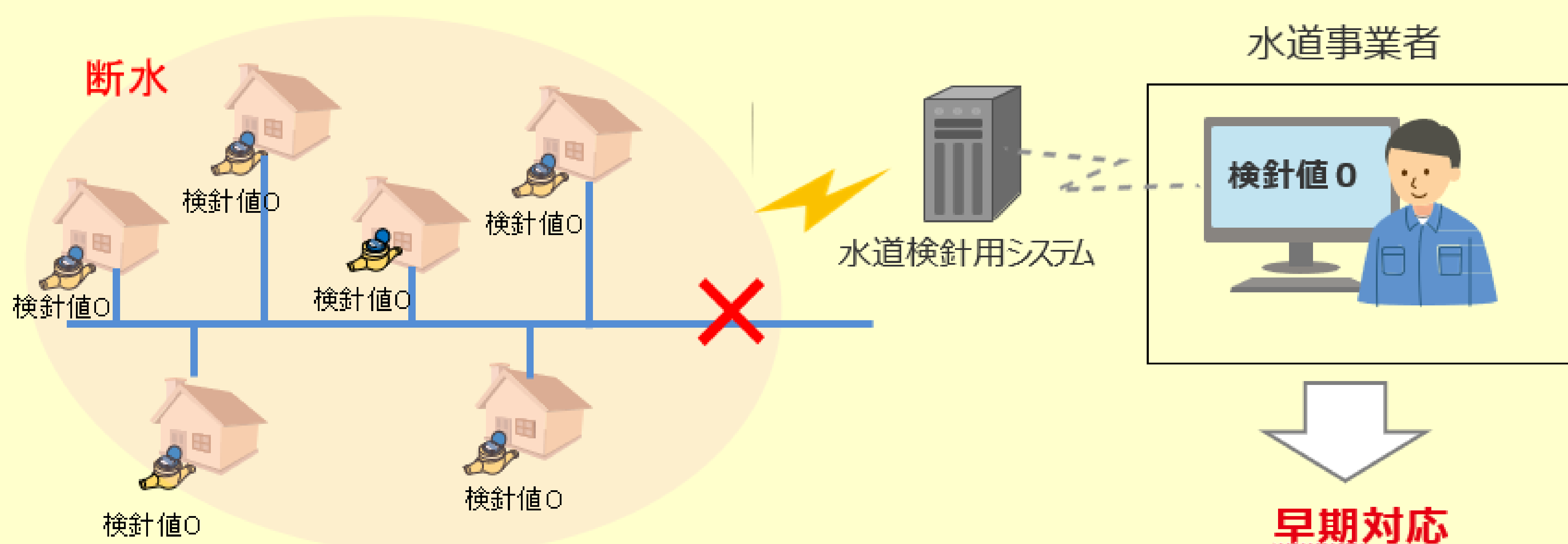
各戸ごとに浸水による通信途絶時にメールで通知

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】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

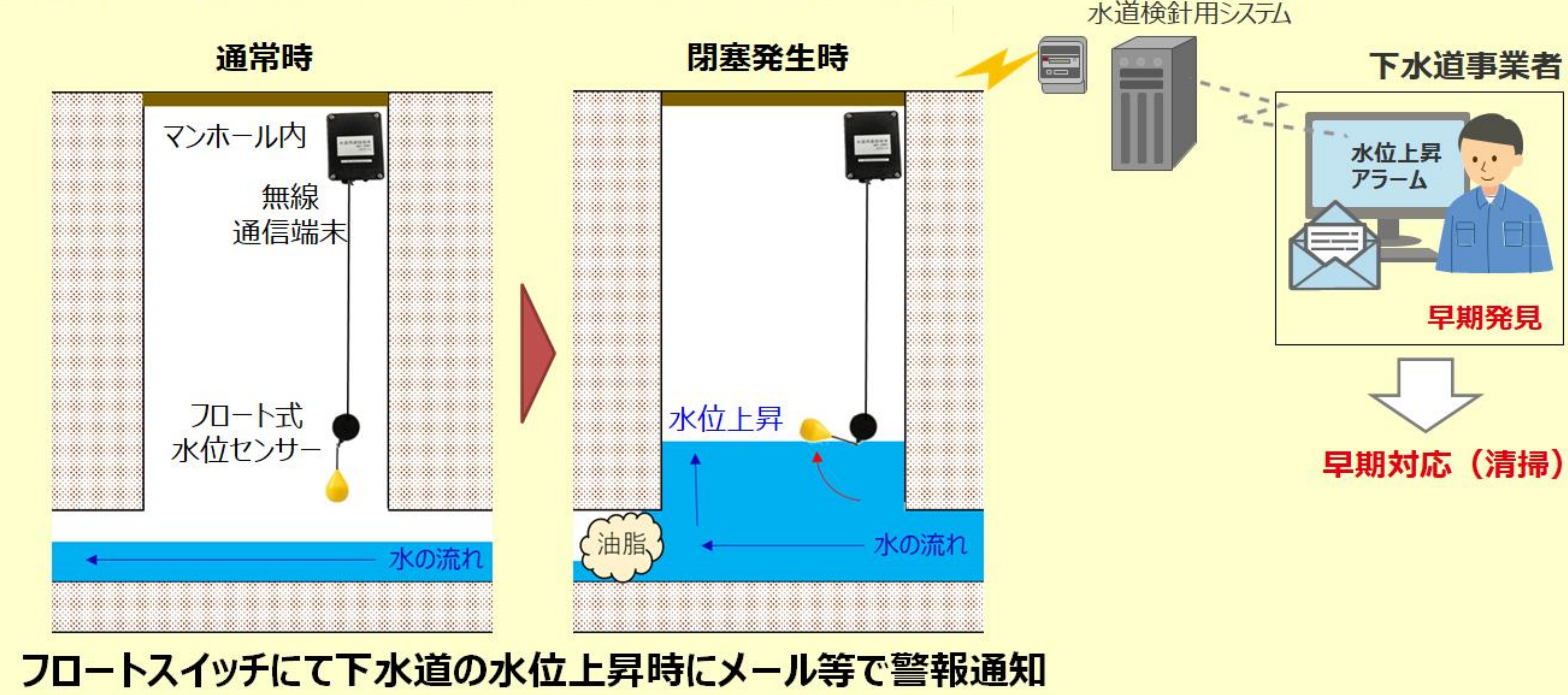


断水対応の早期化 → 安心・安全なまちづくりへの貢献

【活用例】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や交通障害などの公衆災害を未然防止



閉塞の原因となる固まった油脂



汚水がマンホールの上部まであふれている状態



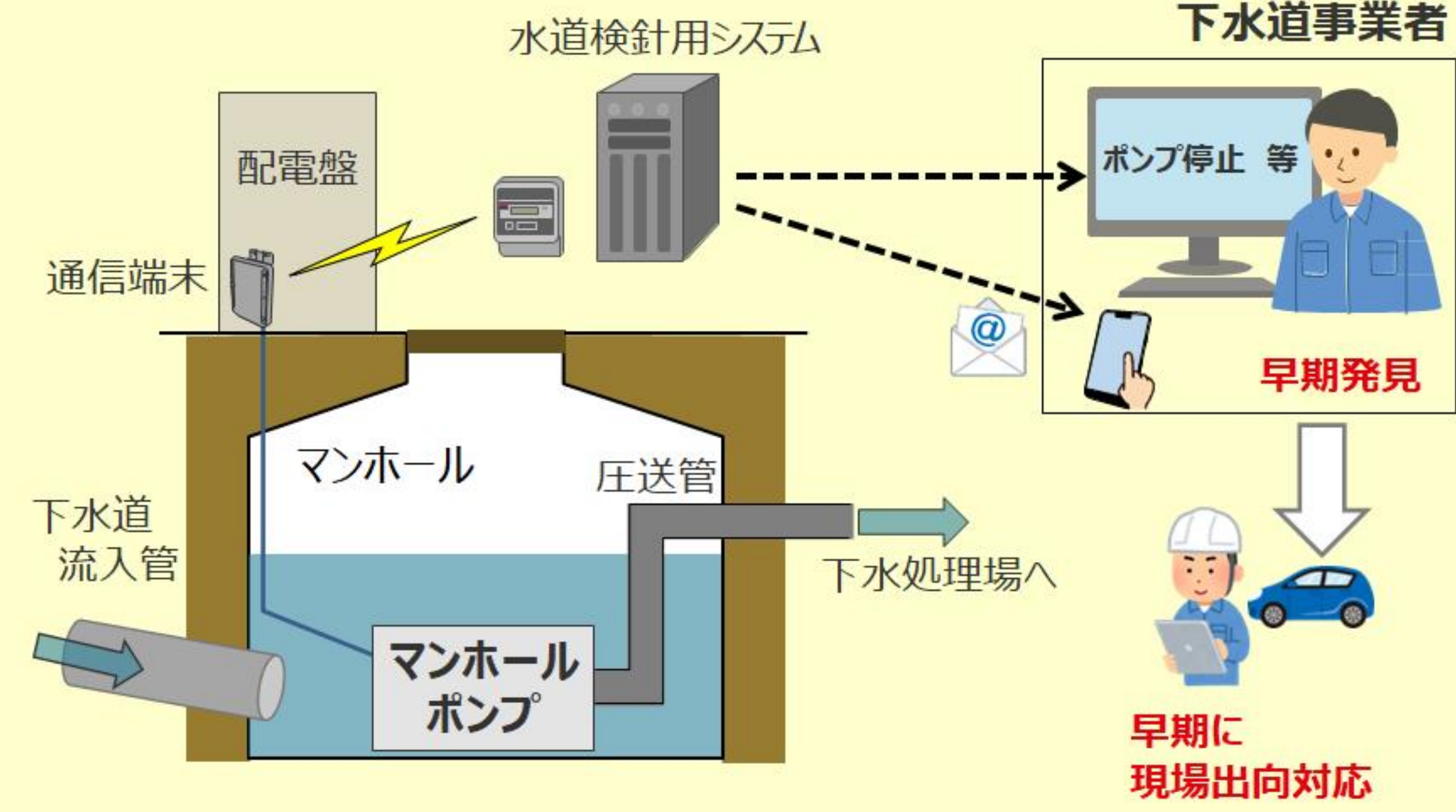
汚水等による被害を防止 ➡ 安心・安全なまちづくりへの貢献

【活用例】下水の溢水被害防止（実証実験中）

②マンホールポンプの停止検知

マンホールポンプの停止・故障時に発報される警報（接点）を検知・通知することで、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設置箇所・・・傾斜の少ない平坦な箇所など



プレスリリース
水道スマートメーター通信技術を活用したマンホールポンプ施設の遠方監視に関する実証実験について

2024年03月15日
静岡県浜西市
中部電力株式会社

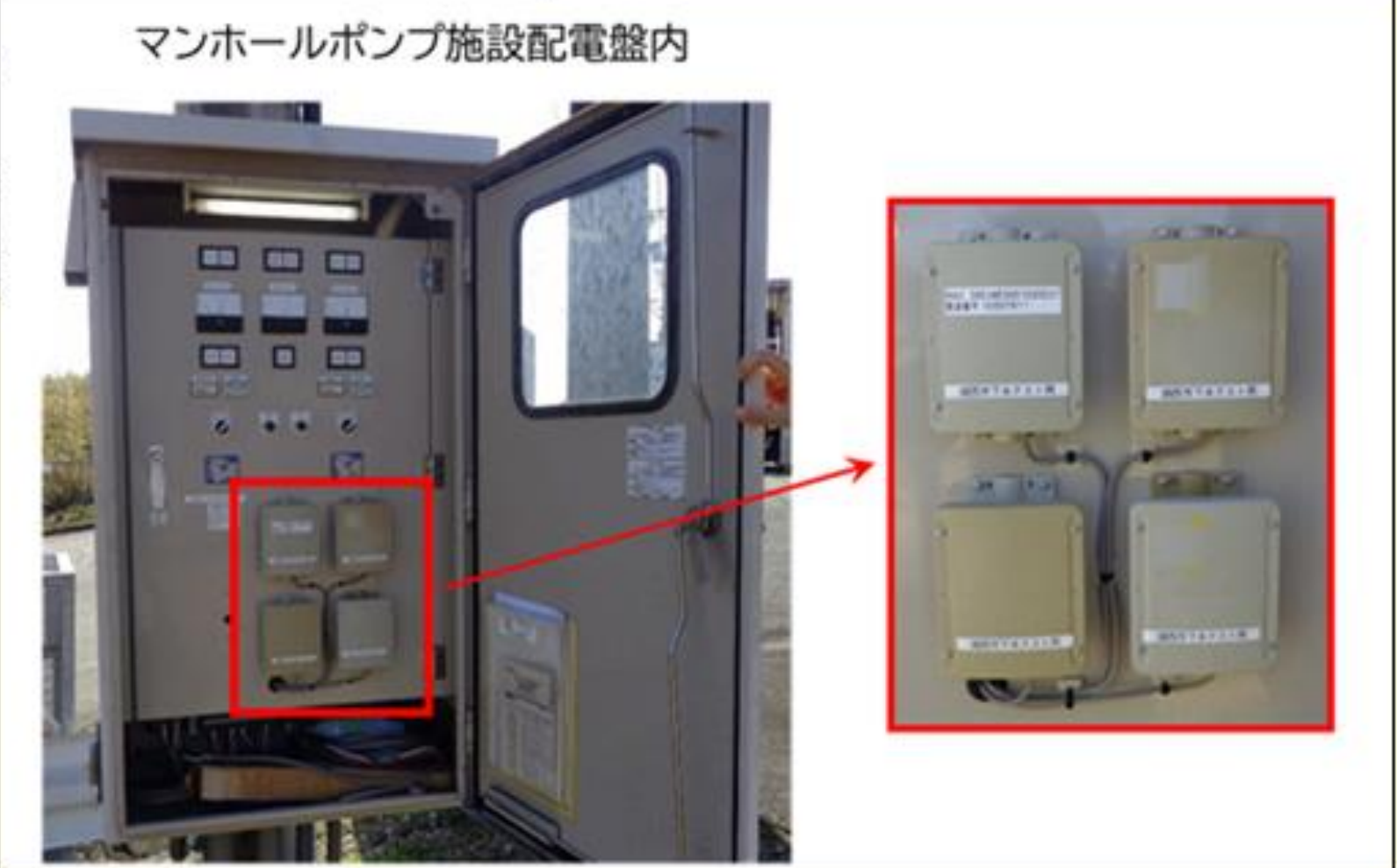
印刷

記事をシェアする

このたびは、浜西市と中部電力株式会社（以下、「中部電力」）は、水道スマートメーター通信技術を活用した下水道施設であるマンホールポンプ施設の遠方監視に関する実証実験（以下、「本実証」）を開始します。

下水道事業においては、今後、減少する職員確保の問題や迅速な災害対策等の課題、体制の強化が求められています。

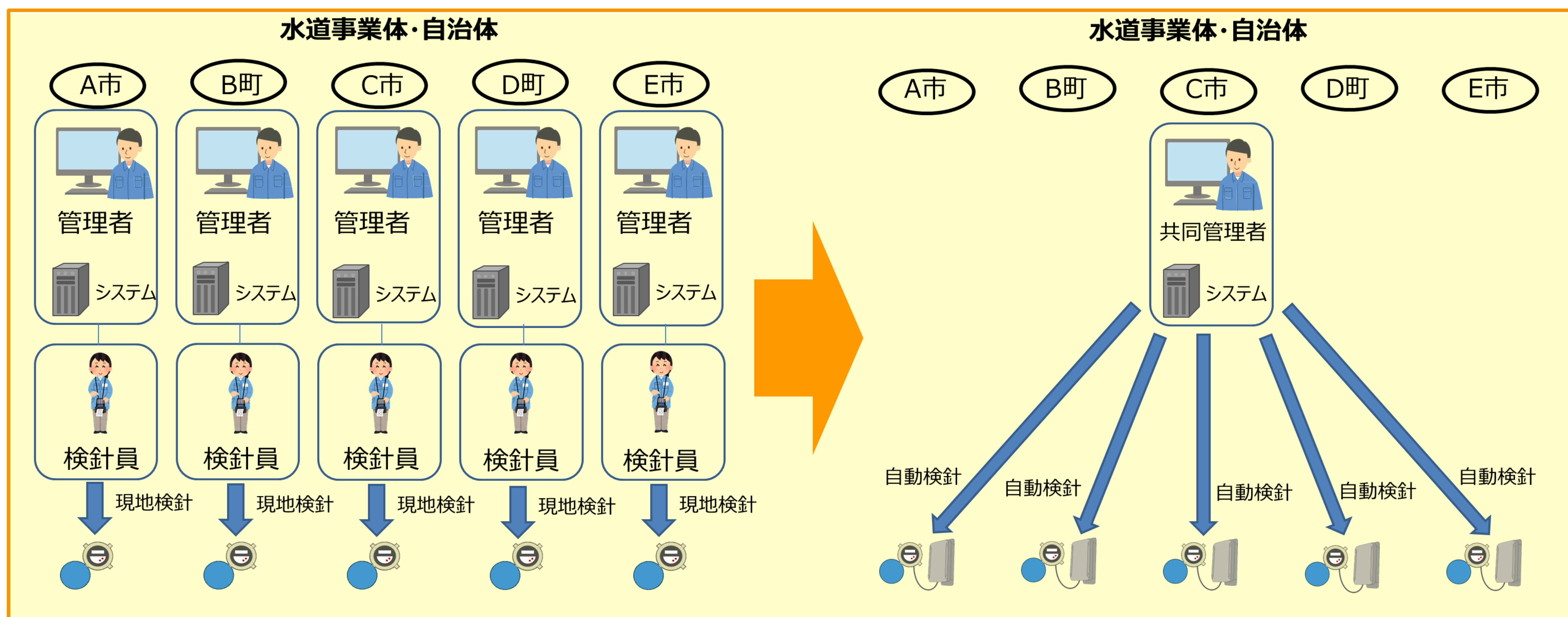
一方、浜西市では、マンホールポンプ施設の運転データや故障情報を、電話回線を通じて、情報管理の煩雑さやリアルタイムで運転状況の把握ができないことが課題となっており、今後、経年劣化に伴う通信端末の設備更新の増加が予想されており、更新投資



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

水道業務の共同化による運営コスト削減による導入

水道業務に自動検針を導入することにより、現場業務を削減し、管理やシステムを複数自治体での共同利用を企図。これにより運営コストの大幅削減を期待



大家負担による賃貸住宅への導入

水道事業体 ➡ 現行のランニング相当で自動検針の導入が可能に
※市営住宅の場合には一般会計より負担
自治体 ➡ 安心・安全なまちづくりへ貢献（高齢単身者向けの賃貸住居の確保の推進）
大家 ➡ 孤独死関連費用（特殊清掃・保険費用）の削減
高齢者にも安心して物件を貸し出し

