

水道使用量のAI解析による未来予測 (空き家・給水人口)

豊田市上下水道局

抱えていた課題

課題① 凍結による断水リスク

空き家...

冬の凍結・破損による
漏水の早期発見困難！

一軒の漏水が地域
全体の大規模断水に！

～空き家は近年急増中～



断水リスクの拡大

課題② 人口推計技術の粗さ

既存の人口推計(社人研)

- ・粒度が粗い(例:市区町村単位)
- ・実務で活用できる予測手法無(例:配水区域や建物単位)

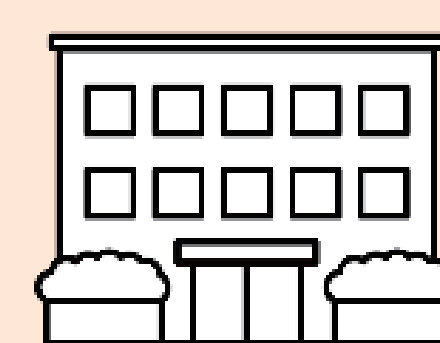
より実情にあった各種計画の策定が困難

取組概要

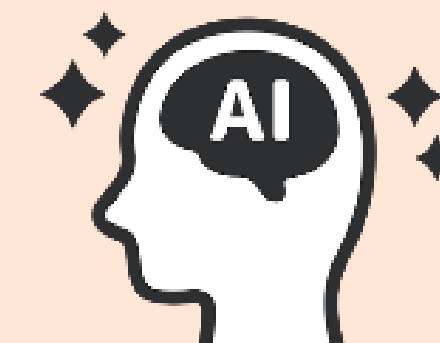
官民共創モデル構築

自治体とスタートアップの取組による
高精度予測システムの構築

【自治体】
水道検針データ



【スタートアップ】
AI解析技術



取組① AI空き家漏水予測

空き家発生確率を算出
5年後の空き家的中精度が**92%**

取組② 将来給水人口予測

配水区域、学校区などの
建物、空間単位で人口動態を可視化

取組の効果

効果① 緊急時の迅速な漏水特定

『AI空き家漏水予測』を元に調査優先順位を決定
わずか1時間半で空き家の漏水箇所を発見・止水

寒波到来時、大規模断水の回避に成功！

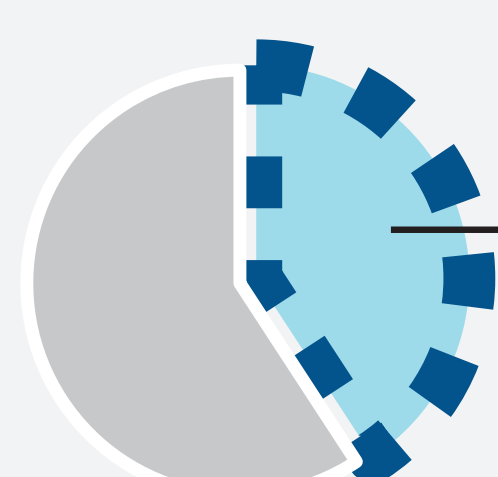
効果② 行政サービスの最適化

空き家予備軍エリアを特定、対策セミナーを開催
参加者が従来の6倍(5名→32名)に増加

住民の具体的な行動変容を促進！

効果③ EBPMの推進と波及効果

『将来給水人口予測活用』アンケート...**223件**



総数の内

公共施設再編に関する意見

40.8%

インフラの最適配置に具体的指標を提示

PRポイント

ポイント①：課題解決力・実現難易度

- ・部局横断＋民間連携でデータ活用基盤を構築
- ・『給水人口予測』を各種計画に反映し、**粒度向上**

ポイント②：展開性・汎用性

- ・検針データ活用で**全国導入が容易**(高い再現性)
- ・国の『**空き家推定システム**』に採用されたモデル

ポイント③：新規性・革新性

日本初

- ・検針データから建物単位で空き家・人口を予測
- ・水道事業者が“**データ供給者**”へ進化するモデル

ポイント④：中小規模ならではの

- ・既存の検針データを活用
- ・スタートアップ企業との連携
- ➡**低コスト×高効果**の課題解決を実現