



センシング技術に基づく見守りサービス



担当:九州大学 市民サービス部会 堀 磨伊也, 高野 茂
参画機関:みやまスマートエネルギー株式会社, 日立製作所

研究分類 ①:社会実装テーマ

(都市空間における見守りサービス, 生活センシングに基づく情報発信による生活快適化)

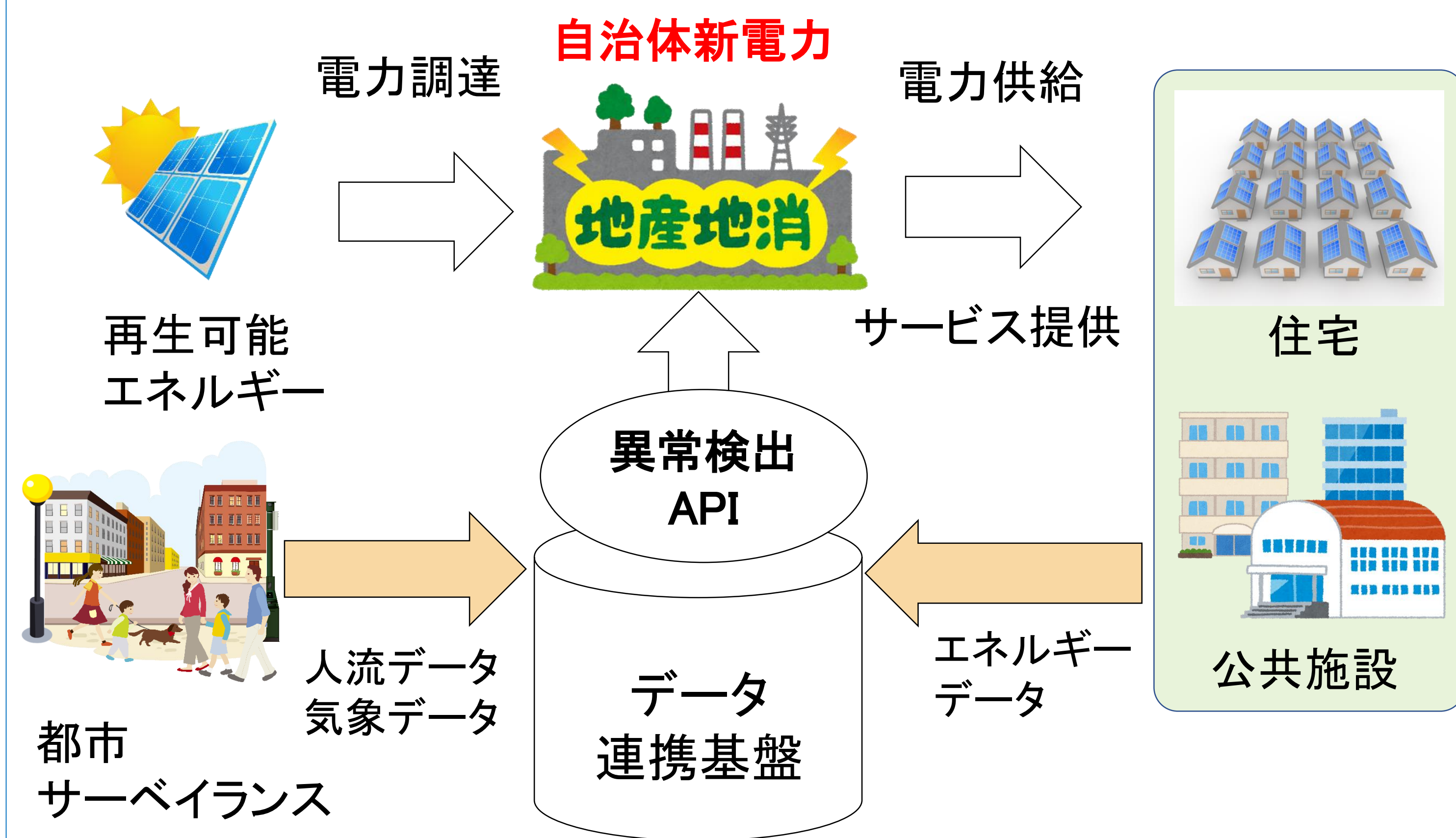
目標スペック

- Spec1:スマートメータの情報からの異常検出, 機器導入コストゼロ, ユーザの生活の多様性に対応
AIナッジを活用した持続可能なサービスとして構築(現状:提案段階)
 - Spec2:環境に設置された分散カメラからの異常検出
- SDGsへの貢献:あんしん・あんぜんで持続可能な社会(SDG11.7)

ベンチマーク(既存技術との比較・優位性)

- 見守りサービス:既存技術はリアルタイム性が不十分で, 異常通知手段が電話やメールなどで持続可能なサービスとして確立していない(異常通知が増加するとユーザに不快感を与える可能性あり)
- 人流の異常検知:プライバシーを考慮した人流解析が必要. ローデータでなく特徴抽出後のセンシングデータからの異常検知技術確立

全体概要: センシング技術に基づく見守りサービス



支える技術1:

電力利用データに基づく生活パターンの異常検出

- ニーズ
 - 高価なHEMSではなく安価なスマートメータで屋内の高齢者の見守り
- 市場規模
 - スマートメータは2024年までに日本の全世帯に導入を目指す
 - 65歳以上の一人暮らしの世帯数は730万世帯(2030年)
- 達成状況
 - 学習データの自動更新により多様な生活パターンに対応済み
 - 2000世帯の過去データでの動作検証済み
 - 社会展開のための特許を2件取得済み
 - みやまスマートエネルギー株式会社にて運用のためのテストを実世帯で開始(HEMSとの比較検証)
- 社会実装に向けた課題
 - 持続可能なサービス運用である必要性
 - 付加的なサービス(ナッジ)などでサービスの質を上げる必要

支える技術2:

ビジュアルセンシングに基づく人流の異常検知

- ニーズ
 - バス停の混雑の把握だけでなく, 地域の安全に貢献するための異常検知技術(高度見守りサービス)の導入が望まれている
- 達成状況
 - 100項目以上の特徴の組み合わせで高速に人物を発見する映像解析技術を活用し, 高度見守りサービスを開発. 伊都キャンパスにおいて実証済み.
 - 九大学研都市駅前にて, 社会実装を前提とした実証実験を計画. 交通事業者および警備会社にて運用するための実施体制を日立製作所と共に検討
- 社会実装に向けた課題
 - 社会サービス(見守りおよび交通状況把握)を前提としたプライバシーポリシーの策定

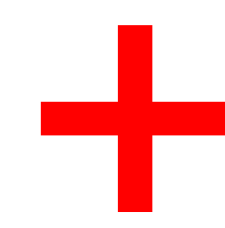


今後の課題と対応:自治体出資の電力会社との連携

市民サービスシステムとして自治体が提供



自治体が提供する既存の市民サービスシステム



行動変容アプリ

- 見守り異常検知
- AIナッジ
- 移動支援制御

AIナッジ

クールシェアによる省エネや混雑解消による交通の最適化など行動変容を促す情報発信

移動支援制御

複合センサによる都市サーベイランス技術に基づく市街地における混雑回避や、郊外における高齢者移動支援サービスに情報提供

H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度～
TRL6	TRL7	TRL7	TRL8	TRL9
高齢者見守りの一般世帯(小規模)での実証	高齢者見守りの一般世帯での実用化	高齢者見守りサービスの事業化	他サービスとの連携や新たなサービスを創出し, 持続可能な市民サービスのためのエコシステムを実現	
都市空間でのトライアル分析によるサービスコンセプト検証・社会的受容性の検証	市民のための安全・安心アプリケーションによる事業化	自治体や関係事業者との連携による新たなサービスの創出	高度AIを活用した映像解析技術の事業化(オープン性・適用性を考慮したインタフェースを有し幅広く活用可能なAPIのプロトタイプを開発)	