

生体認証技術(顔認証など)により手ぶらでも小学生の登下校見守り(平時)や高齢者の避難所逃げ遅れ把握(災害時)などを実現する。また、2025年目途にマイキープラットフォーム(MKPF)やデータ連携基盤(都市OS)との連携によるユーザーオリエントドなデータ利活用を目指し、ウェルビーイングな快適未来都市を創造する。

■ 対象区域の概要

- 名称: 熊本県荒尾市
- 面積: 57.15 km²
- 人口: 51,011人



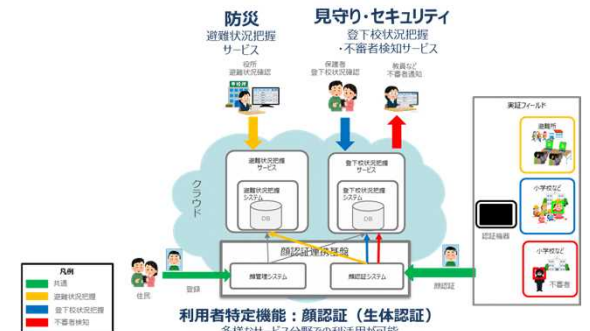
■ 都市の課題

- ①先端技術や情報通信技術の積極的な活用であらゆるモノや情報が「つながり」、新たな価値を生み出し、暮らしの利便性を高める(Society5.0の実現)
- ②人や地域コミュニティなど「つながり」を維持・充実させることで、暮らしの安心感を創出する



■ 解決方法

画像認識プラットフォーム(顔認証エンジン)を活用した顔認証連携基盤を用い、顔認証を活用したサービスを活用する実証実験を通して、その有効性や課題を調査・分析する。



■ 運営体制

あらおスマートシティ推進協議会

地方公共団体代表: 荒尾市
民間事業者等代表: JTB 総合研究所

<正会員>

荒尾市、JTB 総合研究所、グローバルエンジニアリング、三井物産、
有明エナジー、NTTドコモ、NEOソリューションイノベータ、UR 都市機構

<アドバイザー会員>

東京大学、OOI 東北拠点(東北大学)

<サポーター会員>

ITID

南新地地区
ウェルネス拠点
整備事業

地域の組織・団体
(医師会、商会議所、
金融機関等)

■ KPI(目標)

①災害起きたとき不安であると感じる市民の割合
(R4: 26.7%)

②教育環境が整っていないと感じる市民の割合
(R4: 17.0%)

(参考)

荒尾市まちづくりアンケートより

概要 さりげないセンシングと日常人間ドック、再生可能エネルギーの活用と蓄電池・EVの連携制御によるエネルギーの地産地消、オンデマンド相乗りタクシーなどの自治体MaaS、パーソナルデータを集中管理ではなく個人管理で安心安全に利活用できるパーソナルデータエコシステムなど、多様な先進技術を横断的にも連携しながら実装していく。また南新地地区をリビングラボと位置付け、ニューノーマル時代の**新サービス創出拠点**を目指す。

荒尾市で今後想定される問題

取り組む課題（重点戦略）

重点施策

ニューノーマル時代への適応

人口のさらなる減少によって・・・
賑わいの低下 産業の担い手不足
地域経済衰退 医療費の高騰
子育て環境悪化 交通機能低下
空き家増加 ...

1. 切れ目のない充実した子育て環境をつくる
2. 雇用の確保と所得の向上で安定した暮らしをつくる
3. 誰もがつながりを持ち、健康でいきいきとした暮らしをつくる
4. さらにおファンを増やすとともに、移住しやすい環境をつくる
5. 先進的で持続的なまちをつくる

南新地ウェルネス拠点整備事業
(競馬場跡地の再開発事業)

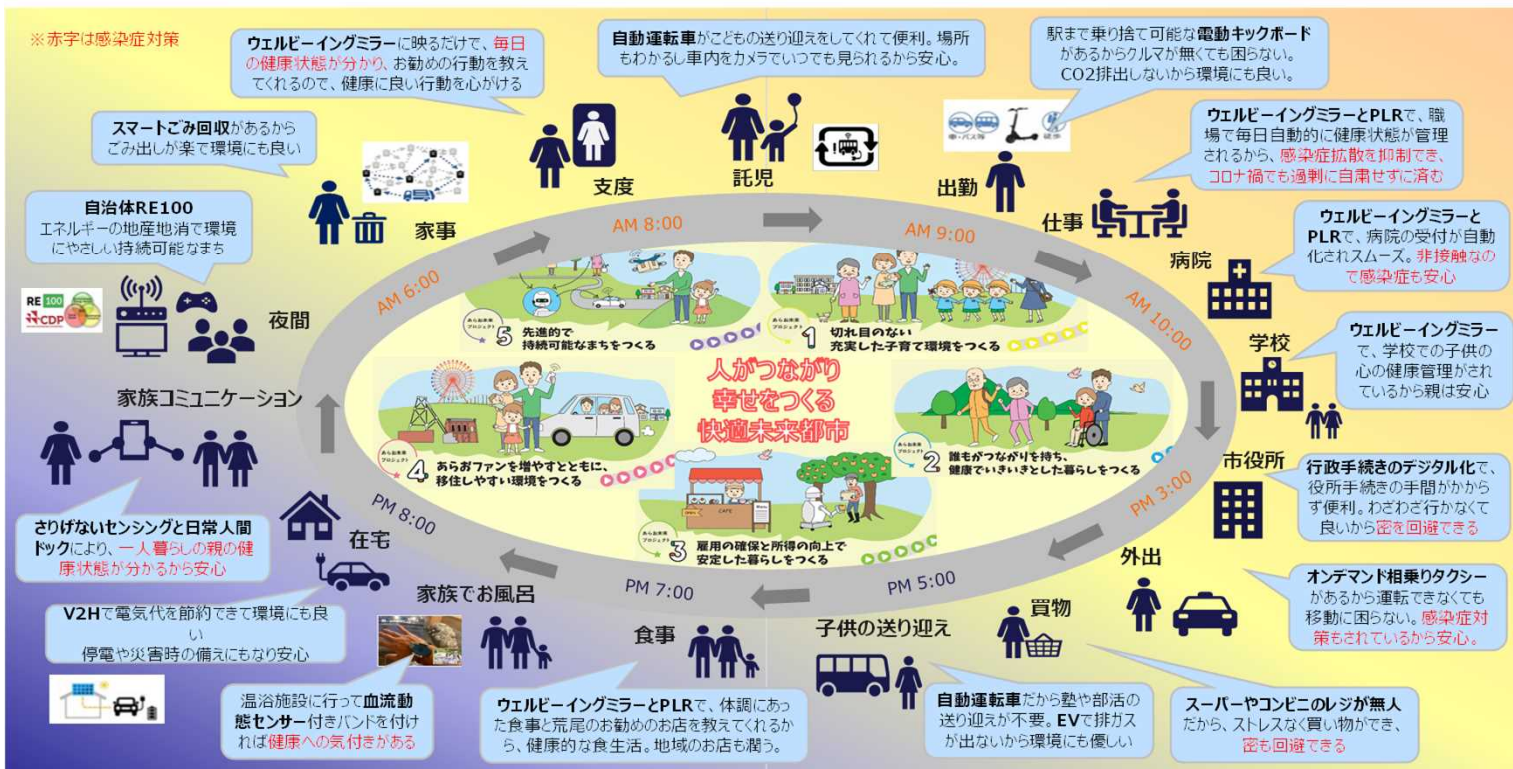
スマートシティ事業
(ヘルスケア+エネルギー+モビリティ+a)

生活
健康意識、衛生意識 エナジナ充実志向、節約志向
非三密、アウトドア活動増 家族第一志向
好きな地に居住

働き方
オンライン会議 リモートワーク使い分け
ワーケーション浸透 ワークライフバランス

消費
現金からキャッシュレスへ
テイクアウト・デリバリーのさらなる発展
近場、自然、静かな場所へ旅行 ...

■ まちの将来像・ビジョン



2020年度実装

エネルギーの地産地消 (PV+蓄電池)

スマートごみ回収

自治体RE100

オンデマンド相乗りタクシー

2020年度実装

オンデマンド相乗りタクシー

2022~2023年度実装

行政手続きのデジタル化 (乳幼児健診手続き等)

2023~2024年度実装

さりげないセンシングと日常人間ドック

パーソナルデータエコシステム

「顔認証システム」を使って都市OSとの連携を見据えた児童登下校見守りや避難所での受付などを中心とした実証実験を行うことで、課題の抽出・改善検討・実証結果分析を図り、以下のような成果・知見を得ることができた。

■ 実証実験の内容

①データ連携基盤(顔認証連携基盤)、共通ID、顔データなどを利用した複数サービス実現

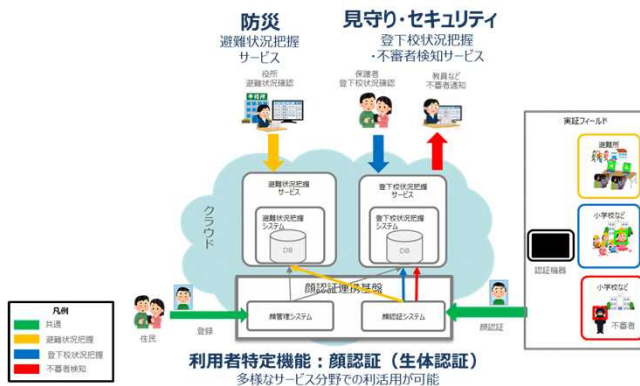
顔認証機能・ユーザー管理機能をもつ顔認証連携基盤を活用し、利用者は顔画像およびユーザー情報の登録からサービスの活用まで、運用者は登録データ管理についての仮説に基づく検証を行い、技術的有用性と社会的受容性を検証する。

②セキュリティ/見守り:手ぶらで可能な顔認証による行動見守り

小学校の教職員にとっての不審者検知を自動化する仕組みと小学校に通う児童の家族・教職員にとって登下校状況の可視化の有用性や課題を調査・分析する。

③防災:顔認証による避難所逃げ遅れ管理

災害時に家族などが安全であるか分かるサービスの社会受容性を調査する。また、災害時の避難所において、顔認証機能を活用した受付業務を実施することで、避難状況のリアルタイムでの把握や、避難所の運営の効率化ができるかについて、実際の避難訓練において紙ベースでの通常受付と比較しながら調査する。



■ 実証実験で得られた成果・知見

①顔認証連携基盤、共通ID、顔データなどを利用した複数サービス実現

・顔認証機能・ユーザー管理機能をもつ顔認証連携基盤を活用し、利用者自身が一度登録したデータを複数のサービスで利用制御可能であることを確認した。



②セキュリティ/見守り:手ぶらで可能な顔認証による行動見守り

・保護者の88%が見守りサービスの利用が登下校時の児童の状況把握につながると回答があった。
 ・体の温度測定を同時に行うことで体温チェック忘れの児童の教職員対応が軽減されるが、業務効率化を達成するには、改善が必要な結果が得られた。



③防災:顔認証による避難所逃げ遅れ管理

・受付人数の即時反映に加え、複数箇所の避難状況も確認できることで、逃げ遅れ住民の把握につながると教職員の88%が回答。
 ・紙での受付に比べ、顔認証での受付は約63%(平均1分14秒)の時間削減効果がある。



今後の取組：顔認証システム実証実験

今年度の実証では、顔認証技術を活用した顔認証連携基盤・セキュリティ/見守り・防災の3サービスの仮説を行い、その結果から一定の技術的有用性・社会受容性を確認することができた。しかし、それぞれにおいて「技術」「運用」の観点で以下のような課題を発見した。今後は、これら状況も踏まえ、2023年度(令和5年度)での段階的な実装・運用を目指していく。

■ 実証実験で得られた課題

①顔認証連携基盤、共通ID、顔データなどを活用した複数サービス実現

スマートフォン未所持者への対応	登録端末を所持していない住民に対し登録環境の準備が必要であるため、ソフト面の改善に加え、ハード面の体制を整えておくことが検討必要
登録周知方法	登録者数増加に向け広報活動や登録意欲を促す施策が必要
登録手続き内容の精査	1回の登録で複数サービスを利用できる都市OSだが、利用者目線考えた必要最小限の登録情報でサービスが利用できるよう工夫が必要
ユニバーサルデザインへの対応	児童、高齢者、色覚障がい者などにもわかりやすいデザインにするなど幅広い利用者も想定した設計が必要

②セキュリティ/見守り：手ぶらで可能な顔認証による行動見守り

誰もが使いやすいデザイン	顔認証・体の温度測定結果の表示が短いという事象から、年齢・障害・リテラシー等に関わらず使いやすいユニバーサルデザインの考慮が必要
設置場所の拡大	顔認証端末を学校のみを設置すると限定された見守りになり、範囲に限界がある。端末の配置数を増加とコスト面やメンテナンス面等の検討が必要
人的対応とシステム対応との棲み分け	教職員と保護者・児童とのコミュニケーションは人的対応が重要だが、教職員の業務はシステムを活用することで効率化できるため、システム化する範囲の検討が必要
サーモカメラによる温度測定精度	顔認証端末設置場所の外気温の影響がより少ないサーモカメラの選定が重要だが、費用バランスなどの検討も必要
対象範囲の拡大	児童だけでなく高齢者など対象範囲を広げることも検討が必要
費用対効果	見守りへの活用だけでなく、防災にも活用

③防災：顔認証による避難所逃げ遅れ管理 ※5つの課題を抜粋して掲載

平時からの利用	平時からの活用目的とした設置場所の拡大検討と、未登録者への周知徹底などの検討が必要
避難施設環境	避難所規模に加え、コロナ対策を考慮した動線や機材の配置、システム影響がない環境に応じた検証が必要
未利用者対応	登録の手間を削減に加え登録したいと思わせるサービス連携が必要
費用対効果	荒尾市全体の避難所に全て配置するとすると400台ほどの運用が必要
自治体間連携	法的に被災情報が隣接自治体と連携が出来ない状況があるため、災害規模が大きい場合に備え、情報の相互やりとりの出来る仕組み作りが必要

■ 今後の取組：スケジュール

- ・2025年目途にMKPFや都市OSとの連携によるユーザーオリエンテッドなデータ利活用を目指す。
- ・荒尾ウェルビーイングスマートシティを実行する上で、市民のサービス利用促進と、サービス横断での利用者の把握が重要となる。MKPFとの連携実証については次年度実施予定。

