

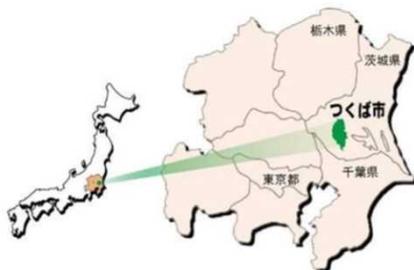
### ■ 事業のセールスポイント

交通流、人流、生体等のビッグデータ化とAI解析、顔認証技術、革新的サイバニクス技術等の先進技術を活用し、高齢者や障害者など誰もが自分らしく生活できるための移動革命の実現や公共交通インフラの再編等による快適なまちづくりなど、社会課題がいち早く解決される先進都市を実現させていく。

### ■ 対象区域の概要

- 名称：茨城県つくば市
- 面積：283.72km<sup>2</sup>
- 人口：248,672人（R4.4.1.現在）

位置図



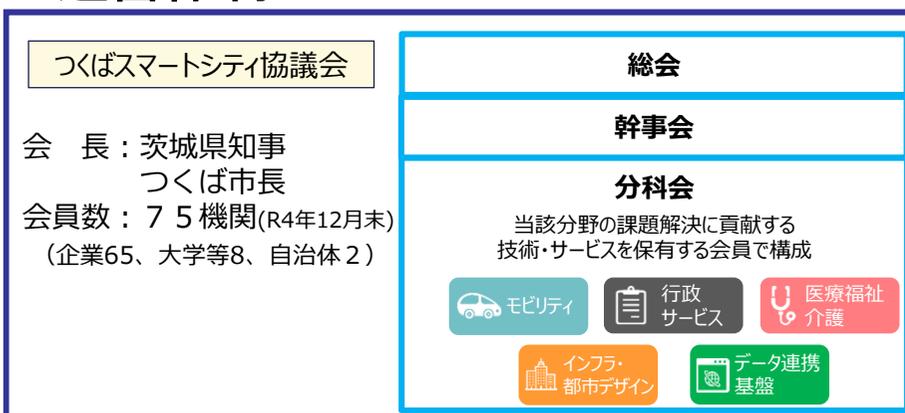
### ■ 都市の課題

- ① 中心部の交通渋滞防止
- ② 持続可能な地域公共交通網の構築
- ③ 高齢者等の交通弱者の移動手段確保と外出促進

### ■ 解決方法

- ・ AIを活用して渋滞を事前予測し、最適な交通モデルの確立
- ・ 顔認証技術を用いて、高齢者の外出促進につながるサービスの仕組みの構築
- ・ 交通移動弱者の移動支援につながる自動運転小型モビリティ等の実装

### ■ 運営体制



## ■ 本実行計画の概要

科学技術が集積する「筑波研究学園都市」において、AIによる交通渋滞の事前予防、顔認証による公共交通の利便性向上、環境・生体情報をセンシングするパーソナルモビリティの実装などに取り組み、自動車依存度が高い地方都市において、「高齢者や障害者など誰もが安心・安全・快適に移動できるまち」を実現する。

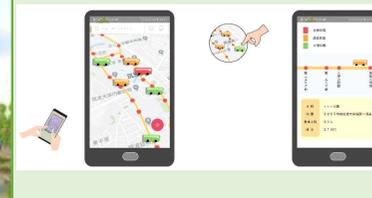
### 課題 中心部の交通渋滞防止

交通流の最適化による  
渋滞等の事前予防



### 課題 持続可能な地域公共交通網の構築

公共交通の利用促進に向けた  
運行サービスの充実



公共交通の利便性向上による  
高齢者等の外出促進



ラストワンマイルの  
安心・安全な移動手段の提供



### 課題 高齢者等の交通弱者の移動手段確保と外出促進

都市課題である「①中心部の交通渋滞防止」「②持続可能な地域公共交通網の構築」「③高齢者等の交通弱者の移動手段確保と外出促進」の解決につなげるため、高齢者等の交通弱者を対象に、病院への通院というユースケース「つくば医療MaaS」について、ラストワンマイルの移動手段の確保及び医療機関やバス・タクシー会社等との連携により、顔認証技術と医療情報をシステムを連動させることで、受付から診察、検査、会計までシームレスに結ぶ検証を行った。

## ■ 実証実験の内容

ア 交通弱者に対する新たなモビリティの確保

イ 顔認証による病院事前受付から会計までの手ぶらのワンストップ手続き



項目	課題	内容	効果	実施主体
実証ア	・中心市街地における渋滞緩和及び自動車事故対策	・通院者の移動を自動運転小型モビリティ等で支援 ・見守りカメラからの混雑情報に基づいた、安全確認システムの構築 ・オンデマンド運行管制システムの構築	・安心・安全なラストワンマイルの移動手段の確保	三菱電機、アイサンテクノロジー
実証イ	・過疎地域における公共交通機関の減少に伴う交通弱者に対する移動手段の確保	・病院行きバス車内での顔認証による病院事前受付 ・顔認証技術と医療情報システムの連動による受付業務簡略化 ・顔認証受付データと後払い会計システムの連動	・公共交通機関利用者の利便性向上 ・患者の院内滞留時間の削減及び病院職員の負担軽減	筑波学園病院、NEC 【協力機関】つくばみらい市、関東鉄道(株)

## ■ 実証実験で得られた成果・知見

ア 交通弱者に対する新たなモビリティの確保

- 延べ336名が自動運転小型モビリティ等を体験し、143件の有効なアンケート結果を得た。オンデマンド自動運転サービスについて、約9割が「今後も利用したい」、そのうち76%が、「有料でも利用したい」と回答し、性別や年代を問わず好意的な評価を得た。
- パーソナルモビリティ及びゴルフカートの双方において、歩行者等(特に自転車)とのすれ違い時に危険を感じるという回答があったが、見守りカメラで得た情報を提供することにより、安心感に繋がると結果を得た。

イ 顔認証による病院事前受付から会計までの手ぶらのワンストップ手続き

- 顔認証はバス内、各科窓口での受付とも問題なく実施し、認証エラーの発生もなかった。マスク着用時の運用も問題なかった。
- Web問診は、対象者の年齢が若かったこともあり、操作に迷う画面はなかったが、高齢者は、スマートフォンの操作に手間取る可能性があり、改善策を検討する余地があった。
- 来院時から診察終了までの院内滞留時間の短縮効果は、30～1時間40分であり、患者約200人に実施したアンケートでは、約7割の方が、顔認証、後払い会計のサービスを利用したいと回答した。
- 病院職員の負担軽減としては、繁忙時間帯において、後払い会計利用者の手続きを後回しにすることで、事務負担を平準化する効果があることが分かった。

オンデマンド自動運転サービスに対するつくば市民の受容性は高く、また、顔認証・後払い会計についても、実装した際には、利用したいという方が多数を占めた。今後は、マイナンバーカードと顔情報など本人確認情報を有するデータ連携基盤の構築及びサービス運営体制の構築が必要である。

## ■ 実証実験で得られた課題

### ア 交通弱者に対する新たなモビリティの確保

- 目的地を病院まで広げるとともに、待ち時間を短縮して便利なサービスとするため車両台数の確保
- 乗車人数の多い車両や荷物の搬送も可能なモビリティなど、パーソナルモビリティ及びゴルフカート以外のより便利なモビリティの確保
- 歩行者や自転車が往来する道路で、安全な走行を行うため、走行レーンの明記や車両から音楽を鳴らす等の対策の検討
- 走行ルート上に多数の専用カメラを設置することは、コストがかかるため、既設の防犯カメラ映像の活用や多目的でのカメラ設置による効率的かつ安全な運用の検討

### イ 顔認証による病院事前受付から会計までの手ぶらのワンストップ手続き

- クレジットカード登録や個人情報の取り扱いに関する患者の抵抗感の軽減
- 複数の病院で利用可能にするため、地域全体としてサービスを展開できる基盤の構築
- 保険証確認や医薬品の処方など、患者の動態の大部分をカバーできるシステムの構築
- オンライン資格確認システムや電子処方箋管理サービスとの連携

## ■ 今後の取組：スケジュール

