

# つくばスーパーサイエンスシティ構想

令和5年（2023年）3月16日

つくば市長 五十嵐 立青



# つくば市がスーパーシティを目指した背景

つくば市や世界が抱える「課題」の根源である都市の本質的「問題」の克服、都市機能の高度化のためのデジタル化（DX）への対応の遅れ。

## 都市と郊外の二極化

- 周辺部における移動手段の不足
- 駅周辺における賑わいの低下
- 周辺部の衰退に伴う買物難民 等

## 多文化共生の不備

- 既存住民と転入住民のかい離
- 高齢者、障害者、子育て世代、外国人、生活困窮世帯等が生活に不都合（住民への行政情報提供不足）等

## 都市力の低下

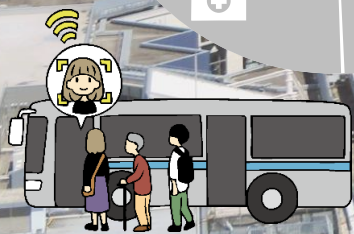
- インフラの一斉老朽化とそれに伴う集中した更新時期
- 災害への備えの不足
- 犯罪件数の高止まり

大学・研究機関、企業、住民とともに大胆な規制・制度改革やデータ連携を通じて実証実験ではなく、生活全般にわたり先端的サービスを実装し、社会の在り方を根本から変えるような未来都市を創出することを目指していく。

移動の自由と  
健康な自立を人々へ

人生の各段階を支える  
行政サービスを人々へ

安全で持続可能な  
都市空間を人々へ





# つくばスーパーサイエンスシティ構想



～科学で新たな選択肢を、人々に多様な幸せを～



つくば市は、住民のつながりを力にして、大胆な規制改革とともに先端的な技術とサービスを社会実装することで、科学的根拠をもって人々に新たな選択肢を示し、多様な幸せをもたらす大学・国研連携型スーパーシティの実現を目指しています。



市長  
五十嵐 立青

全体統括者（アーキテクト）  
筑波大学 鈴木健嗣 教授



つくばスーパーサイエンスシティ構想実現のため6つの分野で先端的服务を実装

## 移動・物流

- パーソナルモビリティ・ロボットの本格導入
- ロボット・ドローンによる荷物の自動配送



## 行政

- インターネット投票
- 外国人向け多言語ポータルアプリ



## 医療

- マイナンバーなどを活用したデータ連携による健康・医療サービス



## 防災・インフラ・防犯

- 災害時要支援者の迅速な避難誘導と医療連携



## デジタルツイン・まちづくり

- 先駆的な3Dデジタル基盤の構築とサービス提供



## オープンハブ

- 外国人創業活動支援
- イノベーション推進のための国立大学法人の土地建物の貸付
- 調達手続の簡素化



→今回、先行して区域計画に位置付けたい。

# つくばスタートアップエコシステムの形成

スーパーシティの規制改革により「研究者の起業」「エンジニア不足の解消」を実現  
研究開発型スタートアップ創出をルールの方からも一貫通貫で支援



スタートアップ企業の  
新製品テスト

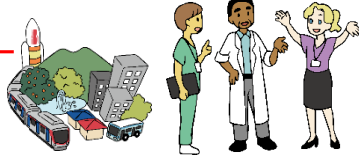


- ★社会実装伴走支援
- ★大学・研究機関の試験設備の利用拡大
- ★家賃・試作品補助



- ★マーケット拡大、海外企業との業務提携
- ★金融機関、VC等からの出資
- ★民間企業との協働による資金調達

- ★つくばスタートアップパークの機能強化
- ★創業ワンストップセンター
- ★スタートアップビザ
- ★外国人雇用相談センター
- ★人材育成



## 技術上、運用上の具体的な課題解決

### 創業ワンストップセンター

外国人や外国企業の開業促進を含む、登記、税務、社会保険等の法人設立や事業開始時に必要な各種申請等のための窓口を集約し、関連相談業務や各種手続きの支援を総合的に実施

### スタートアップビザ

- ①上陸6か月以内に「経営・管理」の要件を満たす見込みでつくば市からサポートを受ける創業活動については、特例的に在留資格を認める  
(最長6か月)
- ②初回更新時に限りつくば市が認定するコワーキングスペース等も事業者確保要件の対象として認める  
(最長1年)

### 外国人雇用相談センター

外国人エンジニア等の採用を考える企業やスタートアップに対し、在留資格などの手続きに関するサポートをワンストップで実施



### 補助金適正化法の承認手続きの特例

大学や研究機関等が補助金等交付財産の目的外使用等に係る承認手続きの特例を活用することにより、スタートアップにとって試験設備を利用しやすい環境を整備(令和5年早期の体制確立を期待)



振動試験設備

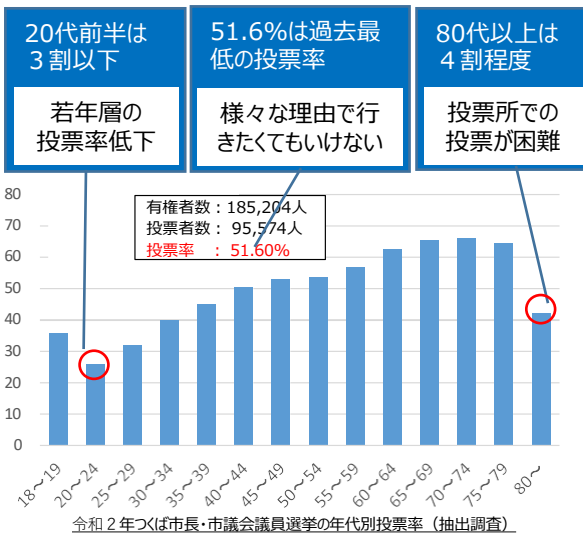


電波試験設備

# (現状及び今後の取組) インターネット投票の実施による住民の政治参加の促進

## 事業概要

### 現状



- 投票所まで遠いので行くのが大変。
- 手の麻痺等で自書で記入できない。
- 代理投票は心理的に負担となる。

### 解決に向けた取組

公職選挙におけるインターネット投票について、各党各会派の議論に資するよう、令和4年度中に内閣府における調査事業の検証結果を取りまとめる。

その成果を踏まえ、引き続き、**技術上、運用上の具体的な課題の解決**に向けた検討を行う。



### 将来像

#### インターネット投票

①対象となる選挙  
**つくば市長・市議会議員選挙**  
※つくば市は令和6年からの導入を要望

②対象者  
**障害者等、投票所へ移動が困難な人**  
行きたくても行けない、行きたいけど行くのが困難

③具体的な対応

- マイナンバーカードを用いた厳格な個人認証
- 投票の秘密保持、改ざん検知等
- セキュリティ対策及びシステムダウン対策

#### 様々な投票環境向上施策

##### 移動投票所 / インターネット投票MaaS

- 投票所まで遠いエリアは移動投票所が巡回
- 自宅から投票所または移動投票所までの移動を支援

##### 投票操作向上

- 投票所で通常の投票が困難な人がスマホで投票できる
- 代理投票や点字投票の心理的負担を軽減

### 技術上、運用上の具体的な課題解決

#### 投票操作検証 (障害者等の操作)



- 様々な障害者、高齢者等に対し投票操作を検証

※ 端末はスマホだけでなくタブレット、PC等を想定

#### 技術・運用検証 (模擬投票等)



- エリア限定 (障害者、移動困難者等) つくば市提案を具体的に実証し課題等を検証
- 市全域 (大規模範囲) 市民理解・不安解消、システム安定性検証等

※ 本番想定の前申請、紙とのハイブリッドを含めたもの

#### 令和4年度内閣府調査事業「公職選挙におけるインターネット投票の実現に向けた技術的検証」

##### 〇模擬住民投票

実施時期：令和4年11月  
対象者数：一部地域の16歳以上のマイナンバーカードを保有する方 (1万4千人)

期間中、システムはトラブルなく稼働し、ダウンタイムは0、アクセス集中等による遅延の発生も無く、不正アクセスによる侵入や改ざんも検知されなかった。

##### 〇住民向け意識調査

市内約5千人へアンケート  
インターネット投票に肯定的な意見が多い結果

##### 〇有識者会議

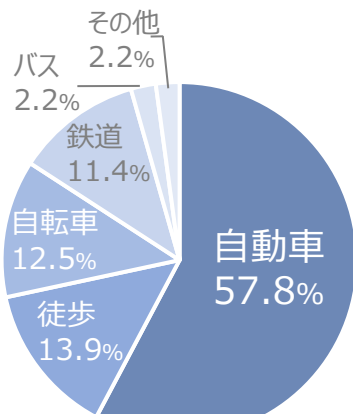
公職選挙での導入にあたっての課題の検討等

## 取組

# (現状及び今後の取組) 新しいモビリティを活用した移動・物流サービスの提供

## 事業概要

### 現状



つくば市の交通手段分担率



自家用車がないと、買物や通院などの日常生活が不便...

### 解決に向けた取組

パーソナルモビリティ

+

AIオンデマンド輸送

「みなし歩行者」の最高速度の上限緩和  
時速6km → 時速10km

自動走行パーソナルモビリティのシェアリングサービスの構築

AIオンデマンド輸送サービスの構築

### 将来像

自宅から目的地までを、シームレスで安全に移動

区域内移動サービス

パーソナルモビリティのシェアリングサービス

中心部移動サービス

AIオンデマンド輸送サービス



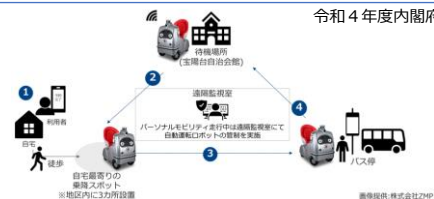
ラストワンマイル物流

医療MaaS

### 交通弱者等の移動支援に向けた取組

#### 自動運転パーソナルモビリティのシェアリング

令和4年度内閣府調査事業

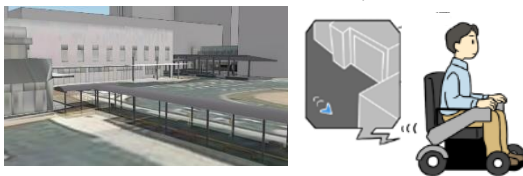


- パーソナルモビリティが自宅付近まで自動運転で無人で迎えに行き、目的地まで移動
- 利用後も、パーソナルモビリティは無人で自動帰還

### 安全な自動運転の実現に向けた取組

#### 3Dデジタル基盤の活用

令和4年度都市空間情報デジタル基盤構築支援事業



- 自動走行の開発で必要となる地図があることで、開発の早期化、低廉化を図る
- 多様なモビリティの参入が期待できる

### 最高速度の上限緩和に向けた取組

#### デジタル保安要員

令和5年度に実証実施予定



- 「みなし歩行者」の最高速度を引き上げた際の安全な走行をサポートする「デジタル保安要員」の有用性を検証

## 取組

# (現状及び今後の取組) 分身ロボットによる障害者の社会参画支援

## 事業概要

### 現状

ハローワークにおける障害者の職業紹介状況	新規求職申込件数 ①	就職件数 ②	就職率 ②/①
H29年度	202,143	97,814	48.4
H30年度	211,271	102,318	48.4
R1年度	223,229	103,163	46.2
R2年度	211,926	89,840	42.4
R3年度	233,985	96,180	42.9

週労働時間が10時間以上ないと雇用者数としてカウントされず、どのような業務を任せられるか雇用に踏み出せない。



週労働時間が10時間未満では就業が難しい。

### 解決に向けた取組

令和4年度中に内閣府における調査事業の検証結果を取りまとめる。

その成果を踏まえ、引き続き、令和5年度に特区ワーキンググループで議論を行う。

### 将来像

## 多様な働き方を可能にすることにより 就業だけでなく社会参画の機会も創出



分身ロボットを使って、距離や身体障害に影響されない「心の外出」を可能に。



従来は困難だった接客や受付など、より多くの選択肢からの「役割」の獲得

## 取組

### ロボット活用検証① (新機体活用)



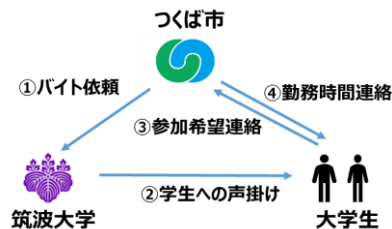
- ・視線入力による操作に対応した機体の活用
- ・多様な障害に対応した機体の導入

### ロボット活用検証② (業務範囲の拡大)



分身ロボットを用いた、読み聞かせ業務の実施

### スキマバイト活用 (人材バンク検証)



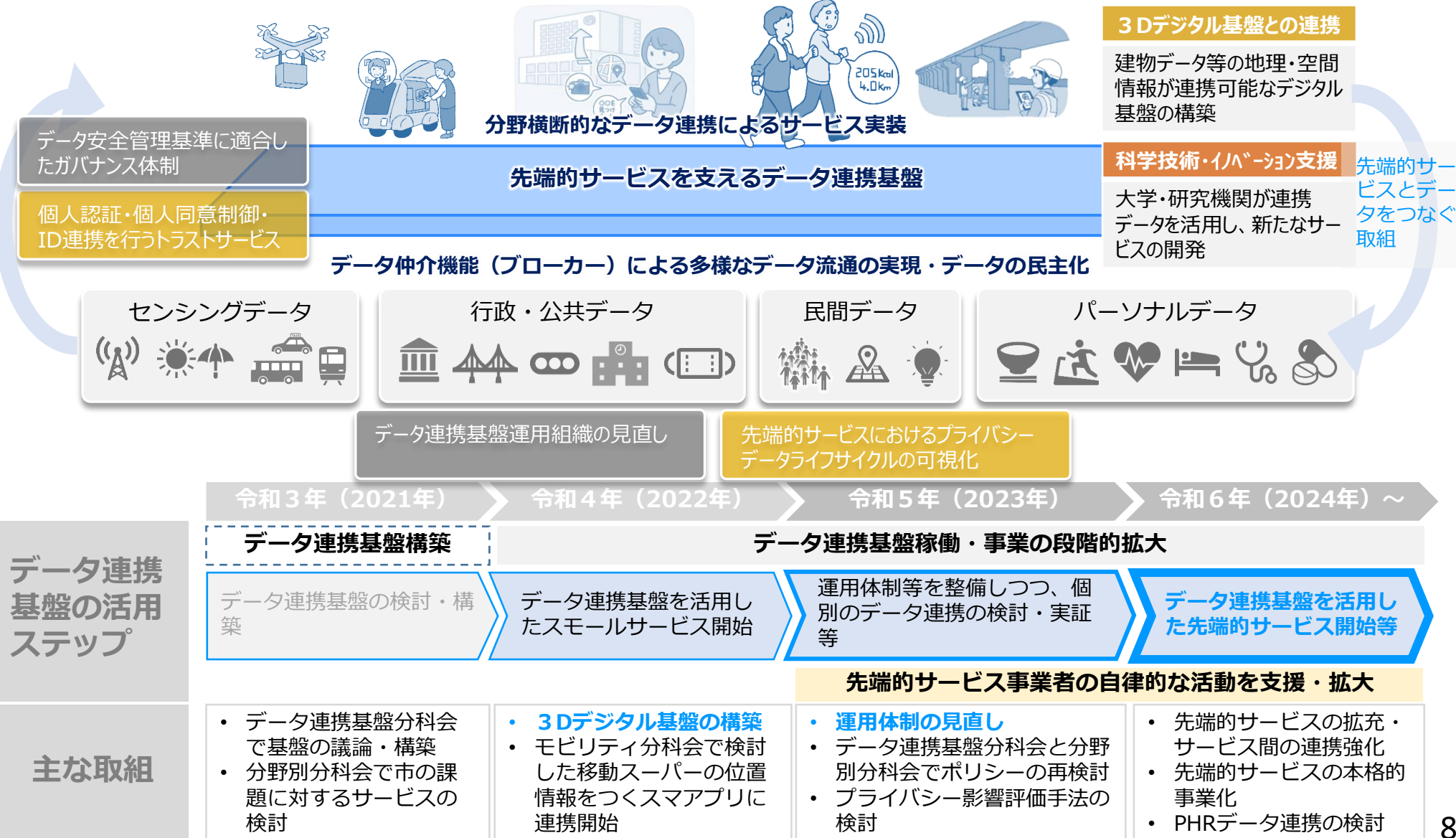
筑波大学と連携し、人材バンクを想定したシミュレーション

### 雇止めへの対応検討

- ・雇用契約書へ雇止め防止に関する規定を記載
- ・真の本人同意の徹底
- ・医師の知見を踏まえた措置

# (現状及び今後の取組) データ連携基盤

つくばスーパーサイエンスシティ構想が目指す街の姿の実現には、データ連携基盤の構築に加え、確実な運用体制と先端的サービスの拡充・連携を促す取組が必要。





# (将来像) インクルーシブな社会の実現

外国人

子育て世代



書かない・待たない・  
行かない窓口を



市役所



いつでも  
どこからでも  
医療と安心を



病院

科学で新たな選択肢を  
人々に多様な幸せを  
「場所」から「人」へ



投票所



スーパー  
薬局等



周辺部の点在する  
お店をもっと近くに



バス停



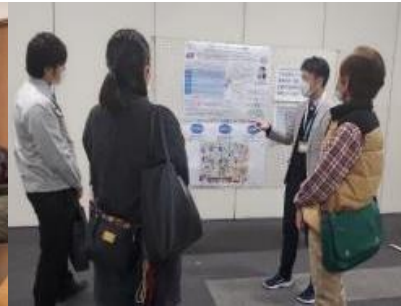
オンラインでいつでも  
どこからでも選挙の投票を



必要なとき、  
必要な場所へ  
あらゆる移動手段を

高齢者

障害者等



「ともに創る」

