

科学技術都市つくばのまちづくり

つくば市の課題

茨城県つくば市は、つくばエクスプレス沿線の開発等によって、近年、子育て世代の転入が増加している。その影響で、ここ5年間は人口が毎年3千人以上伸びており、25万人に到達しようとしている。

他方、中心市街地から離れた周辺部は、高齢化が著しく、市内全体の平均高齢化率が約19%であるのに対し、約60%となっている地域も存在する。また、市内の道路総延長が茨城県内1位の約3700kmであり、自動車の交通分担率も、全国の地方都市平均を上回る6割となっている。つくば市にとっては、高齢者にとって安全で快適な移動手段の確保が

つくば市政策イノベーション部長

森 祐介
もり ゆうすけ



急務である。また、つくば市には研究学園都市独特の国際性があり、約1万人の外国人が居住し、その出身国は135に及ぶ。これらの市民は、多様な言語で市や暮らしに関する情報、緊急時の情報が容易に入手できる環境にあるとは言えない状況にある。さらに、筑波研究学園都市の建設から50年が経過し、市内のインフラが一斉に老朽化を迎えるという問題も抱えている。

SDGsの基本理念に基づいたスマートシティ化構想

こうした地域課題の解決を目指し、つくば市は、SDGsの基本理念である「誰一人取り残さない」という包摂の精神を市の総合戦

略である「つくば市未来構想」の根幹とし、持続可能なまちづくりを進めてきた。また、つくば市の最たる特徴である知の集積を活かし、先端技術を普段の生活の中に取り込んでいく、または、まちづくりに利用していくという、いわゆる「スマートシティ化」を行うことで、これらの課題解決をさらに加速することを目指している。

つくば市には、官民合わせて150の研究所が所在し、住民の約1割に当たる約2万人が研究に従事し、博士号取得者も約8千人―日本の平均の10倍密度が高い―が在住している。この特性を活かし、これまでも研究機関との連携により、テクノロジーの社会実装に向け、様々な実証実験を行ってきた。この中

図表 「つくばスーパーサイエンスシティ構想」のイメージ図



には、日本で初めての取り組みも多く含まれ、他の自治体へも横展開されるなどの成果を上げているものもあるが、殆どは実証実験止まりであり、真の社会実装にはなかなか至らないのが現状である。

そこで、テクノロジーありきではなく、地域課題解決のためにテクノロジーをツールとして活用するという思想を徹底したうえで、「つくばスーパーサイエンスシティ構想」を

2021年4月に打ち立てた。「科学で新たな選択肢を、人々に多様な幸せを」という副題を掲げ、行政、移動、物流、医療・介護、防犯・防災・インフラの5つの分野において、計14の個別プロジェクトを切れ目なく実施する予定である(図表)。同月、経団連と「つくばスーパーサイエンスシティ構想の実現に向けた連携に関する協定」を締結し、経団連には構想の実現を後押ししていただいている。

エイジレス社会の実現に向けて

テクノロジーを活用したエイジレス社会の実現には2つのアプローチがあるであろう。

1つ目は、医療情報や生活習慣情報などを連携させて分析し、その結果から個人に望ましい予防行動や治療を勧奨する、健康寿命延伸のためのアプローチである。2つ目は、デジタル技術や新しいモビリティを用いたサービスの提供によって、高齢化に伴い生じる心身の制約から人々を解放するアプローチである。つくばスーパーサイエンスシティ構想の中にはエイジレス社会の実現に資する取り組みが複数あるが、ここでは後者のアプローチの1つである「公職選挙へのインターネット投票の導入」について紹介する。

2020年つくば市長・市議会議員選挙の投票率は過去最低の52%であった。年代別で

は20代前半が26%と最も低く、年代が上がるにつれて投票率は増加していくが、80代以上になると急落して42%となる。つくば市では、選挙へのインターネット投票の仕組みの導入が市民の政治参加を促すとの仮説に基づき、また、何らかの事情で投票所に行くのが困難な「投票弱者」の投票権保障の観点から、これまで本人確認性と秘密投票、セキュリティを担保したインターネット投票の実証実験を行ってきた。2018年にはマイナンバーカードとブロックチェーン技術、2019年には顔認証技術を活用し、2020年にはスマホでマイナンバーカードを読み込み、投票する段階まで技術開発が進んだ。

筑波大学生・院生を対象にした調査では、9割の回答者がインターネット投票を使ってみたいと回答している。さらに、実際に2020年の選挙で選挙権があったにもかかわらず投票に行かなかった人の半数が、仮にインターネット投票の仕組みが整備されていれば投票したと思う、と答えており、インターネット投票により若い世代の投票率が向上する可能性が示唆されている。80代以上の投票率の低さに目を向けると、投票所まで行くのが難しい、体調が悪く投票する元気がない、といった理由が住民への聞き取りの際に挙げられている。従ってインターネット投票は若年

(注) http://www.keidanren.or.jp/journal/times/2021/0415_01.html



高齢化率が高い区会の役員との意見交換

層だけでなく、移動が困難な高齢者や障害者の政治参加の促進、投票権の保障につながる技術であると考えられる。

他方、公職選挙へのインターネット投票の導入は現在法令により禁止されている。公職選挙法第44条で「選挙人は、自ら投票所に行き、投票をしなければならない」とされており、公職選挙でインターネット投票を実現す

るためには法改正または規制の特例が必要である。そのため、つくば市は政府の国家戦略特区・スーパーシティ構想に申請し、市内でのインターネット投票を認めてもらえるよう要望しているところである。

こうしたことを背景に、近い将来の公職選挙でのインターネット投票導入を見据えて、2021年度、学校の生徒会選挙においてインターネット投票を先行導入した。茨城県立並木中等教育学校とつくば市が主催し、文部科学省、筑波大学、民間企業の協力のもと、高校1年生約160人が、「主権者教育」「デジタルIDとブロックチェーン技術」「通信・5G」について事前学習をしたうえで、従来の紙での投票に代えて、自分のスマホや貸与されたスマホから投票した。生徒からは「スマホから投票できるのはとても便利。投票所まで遠いから面倒と言って父親は選挙に行っていない。親にも勧めたい」「今回の事前講義や投票の経験を通じて、選挙に行くことの重要性が理解できた。インターネット投票は投票率を上げると思うし、自分は使いたい」「投票結果の改ざんをどのようにして防ぐかに関心がある。停電時にどうするかも考えないといけない」「お年寄りなど、スマホを使えない人への対応も必要である」といった声が聞かれ、今後の本格導入に向けての弾

みとなった。今回の取り組みを知った高齢者からも「インターネット投票は早期に必ず導入してほしい」との実現を待ち望む意見が寄せられた。

インターネット投票の導入を含め、テクノロジーを活用するプロジェクトを進めるにあたっては、住民と行政とのコミュニケーションが重要である。住民のニーズを満たし公共の利益を実現するものと行政側が強く考えていたとしても、それらのプロジェクトは住民の合意なしに行われるべきではない。行政は常に地域に足を運び、対話を通じてそこに住民々々からの声を直接聞くべきである。つくばスーパーサイエンスシティ構想の推進にあたっては、行政にありがちな、プロジェクトの案が固まってから住民の意見を聞くという流れを徹底的に排除し、住民の意向を尊重し、共に計画案を作ってきている(写真)。そうした積み重ねにより、重点地区の住民との良好な信頼関係を築くことに成功している。驚くべきことに、今年度、高齢化率が市内トップの区会(自治会・町内会など)では、自主的に「スーパーシティ担当役員」を創設したほどである。これからも、「住民主体」を最優先として、つくばのスマートシティ化・スーパーシティ化を進めてまいりたい。