

つくば市記者会 御中

発信日：令和5年（2023年）8月21日（月）

発信元：つくば市 政策イノベーション部 科学技術戦略課

☐取材依頼 ☒周知依頼 ☐募集告知 ☐その他

令和5年度つくばスマートシティ社会実装トライアル支援事業の採択案件が決定しました



つくば市では、平成29年度から、国が提唱する「Society 5.0」という未来社会の実現を目指し、先端技術のトライアル（実証実験）を支援しています。

7年目となる今年度は、事業名称を「つくばスマートシティ社会実装トライアル支援事業」に改称し（旧：「つくばSociety 5.0社会実装トライアル支援事業」）、革新的な技術やアイデアでつくば市の課題を解決する提案を募集し、8月8日の最終審査会において、採択案件5件を以下のとおり決定しました。

今回採択された5件の実証実験は、令和5年9月から令和6年3月まで実施される予定です。また、3月には実証実験の報告会をライブ配信する予定です。

詳細は今後、市ホームページ等でお知らせします。

採択案件の概要 ※提案内容は別紙参照

提案者名	提案名
株式会社日立ソリューションズ 東日本	誰一人取り残さない、個別教育支援ICTプラットフォーム「ぴこっと」の社会実装に向けたトライアル
株式会社ウェザーニューズ	安心安全な自然との共生、人と人とのつながりを促進するまちづくりのご提案～最先端気象予測技術とLINEチャットボットを活用～
株式会社revot systems	ヘッドマウント型3Dスキャナーを用いたインフラ設備計測作業の実証実験
エヌ・ティ・ティ・システム 開発株式会社	道路保全管理改革ソリューション
株式会社Thermalytica ★スタートアップ賞	超断熱材TIISA®による脱炭素社会の構築

<市長コメント>

今年度は、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（内閣府）を踏まえ、事業名称を「Society 5.0」から「スマートシティ」に変更しました。今年は21もの提案者の方々から、最先端技術をもって市の課題解決に資するトライアルを御提案いただきました。今回残念ながら採択に至らなかった御提案の中にも、素晴らしいものが多くありました。採択となった案件のトライアルの結果を、年度末の報告会で聞けるのを楽しみにしております。

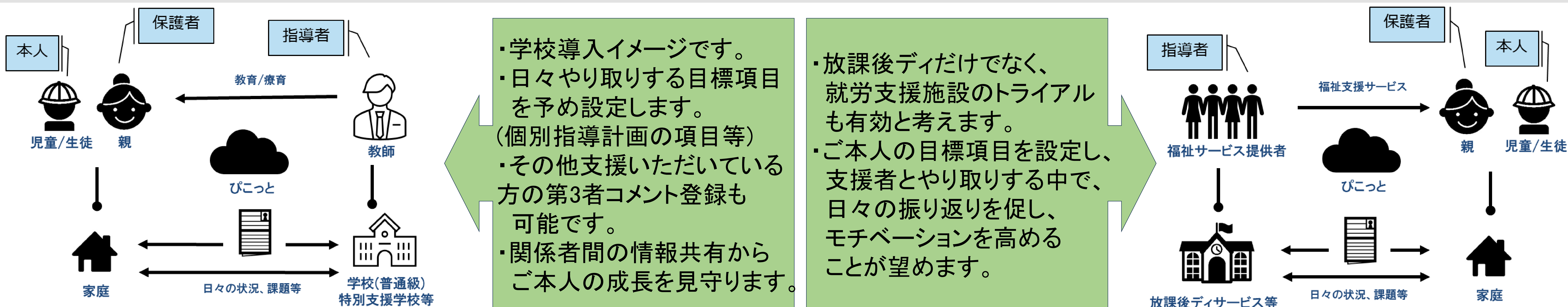
誰一人取り残さない 個別教育支援ICTプラットフォーム 「ぴこっと」の社会実装に向けたトライアル 株式会社 日立ソリューションズ東日本

提案の背景

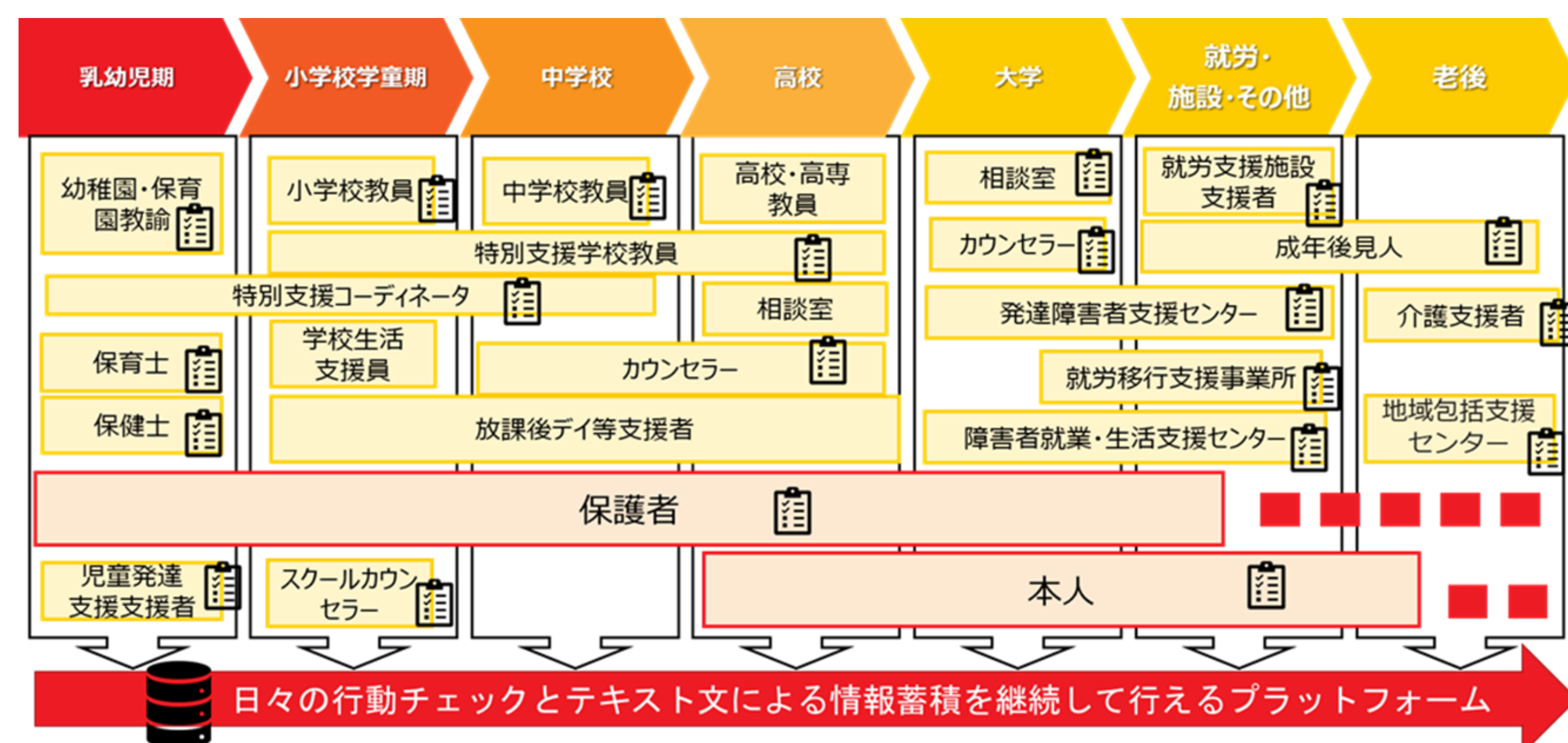
- ・文部科学省によると、全国の特別支援学校/学級に約50万人弱の児童生徒が在籍しており、この他通常学級にも約8.8%の児童生徒に特別な教育的支援が必要とされていて年々増加傾向にあります。
- ・就学前/小学校～高校/就労と切れ目なく個人の特性に応じた支援が必要ですが、情報の連携ができていない状況で、障害を持つ方の社会定着が進んでいない状況にあります。

トライアル概要

システムは複数機関を連携した運営も可能ですが、期間の限られた本トライアルでは、趣旨にご賛同いただける学校や福祉施設を幾つかピックアップしたトライアルの実施を推奨いたします。（下記イメージ図をご参照ください）



期待される効果・実現する未来社会



障がい者や外国籍他、インクルーシブな教育システム推進と、その先の就労への継続及び地域社会への定着に向け、切れ目のない支援を実現することで、一人一人に寄り添った真の支援が可能となります。

超断熱材TIISA®による脱炭素社会の構築

株式会社Thermalytica

提案の背景

- 世界でカーボンニュートラルが叫ばれている中で、投資対効果の高い省エネ対策は既に社会で実践されているが、2050年に実現を目指すネットゼロのCO₂排出量からは大きくGAPのある状況である
- つくば市ではゼロカーボンシティ宣言で「最先端の科学技術を有する研究学園都市の特性を生かして、地域や地球社会が直面する課題を克服していく」とされているが、実行に向けて費用対効果やメリットのづらさに課題を抱えている

トライアル概要

概要

- 最高の断熱性能だけではなく、経済性・流動性を合わせ持つ唯一の断熱材TIISA®の最初の実用化製品であるTIISA®塗料のトライアルをつくば市で行う

実施場所

- ユニットハウスやプレハブのうち、1棟

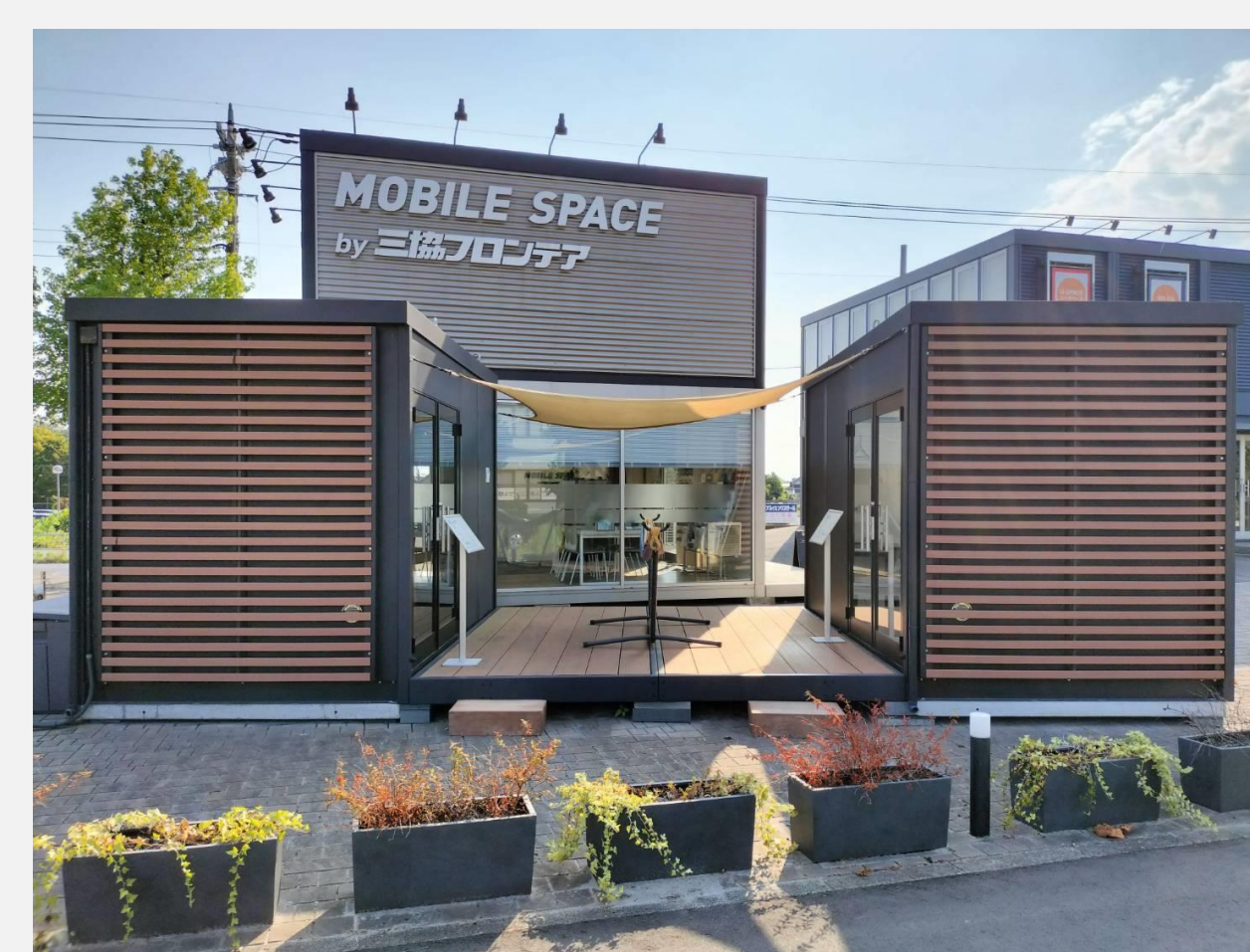
スケジュール

- 2023年9月～2024年3月

トライアルのスコープ

- 施工後のモニタリングおよび(施工前後、施工有無の)改善効果のフィードバックまでを期間内に実施

イメージ



期待される効果・実現する未来社会

つくば市での取組み推進

- 超断熱材TIISA®を利用した液化水素の運搬・貯蔵や工場のESG対策、宇宙向け応用などのソリューションを、つくば市と共に企業や住民を巻き込みながら社会実装し、まずつくば市で脱炭素社会を構築する

他都市への波及

- 人類が直面している脱炭素課題の解決に向けて、つくば市での取組みをロールモデルとして、グローバル規模で活動のイニシアティブを取っていく

提案の背景

地球温暖化、気候変動の影響を受け自然災害は激甚化の一途をたどっており、日々の生活のちょっとした活動にも大きな影響を与えるようになってきた。特につくば市のように自然が身近にあり自然と共生し、自然と隣り合わせで安心安全を築く必要性のある市町は日本に多く存在しており、創業以来37年常に自然と戦い続けてきたウェザーニューズだからこそ、その課題を解決できると考えている。

ウェザーニューズは従来自治体向けに防災用サービスの提供を中心としたビジネスを行ってきたが、このような背景をマーケットニーズと捉え、防災用のサービスをベースに“City as a Service (CaaS)”なるSaaS型の日常時と非常時という2つのフェーズをフリーにする「フェーズフリー」のサービスを企画推進することとした。

トライアル概要

- ①市行政の各部門(観光推進, 某業振興, 環境政策, 道路管理, 河川, 学校教育, 生涯学習, スポーツ振興, 上下水道, 消防本部等)において気象リスク(雨, 雪, 風, 雷, 台風, ゲリラ豪雨), 交通支障, 停電リスク, 熱中症危険度指数情報などが、どの様な業務のどの様なシーンにおいてどの様に活用可能かをヒアリングし検証したい。
- ②住民参加型(できれば消防団, 自主防災組織等の方々)のトライアルにおいて
 - (1)防犯, 交通安全, 施設道路保全情報等を数ヶ月にわたってLINEチャットボットを使用して市行政及び住民間で情報共有し、その有用性について検証したい。
 - (2)模擬防災訓練(半日程度)において、同様にLINEチャットボットを使用して災害被害情報を収集、共有し、行政側及び市民側双方での有用性について検証したい。特に(1)における参加者(常時利用者)の方が、災害時被害情報収集においても効果的であることを検証したい。

期待される効果・実現する未来社会

- ① 世界最先端高精度の気象技術を活用した気象リスク情報を市行政の多くの部門に幅広くご活用頂き、豊かな自然との共生のまちを実現する。
- ② LINEチャットボットを活用し、人と人とのつながりを力に災害時情報収集のみならず日常的な防犯、交通安全、施設保全等の情報共有へと発展させフェーズフリーなまちづくりを実現する。

ヘッドマウント型3Dスキャナーを用いた インフラ設備計測業務の実証実験 株式会社revot systems

提案の背景

日本では、1960年代以降の高度経済成長期に整備されたインフラが急速に老朽化を迎えており、保守管理や修繕が大きな課題となっています。また、老朽化の規模は年々増加しており、国土交通省の発表では2023年現在は約5.5～6.0兆円と試算されています。つくば市においても、令和2年の段階で市が保有する有形固定資産減価償却率は54%と多くの施設で老朽化を迎えています。しかしながら、インフラ設備の点検等には多くの人手と機材が必要であり、これら点検作業を行う専門的な人手の不足も大きな課題となっています。

トライアル概要

本トライアルでは、インフラの急速な老朽化問題とそれに伴うインフラ設備の点検作業における負担軽減について、手軽で専門的な操作を必要としないヘッドマウント型3Dスキャナーを用いることで課題の解決を目指します。
本デバイスは、LiDARによる3次元マッピング技術を活用しインフラ設備や構造物を3次元データとして計測記録を可能とするものであり、本トライアルではこのデバイスの試作品開発を行います。本デバイスは、作業員1人が計測対象の内部や外周を往復するだけで簡単に3次元データを生成することができるため、少ない人手と時間で計測作業を完了することが可能です。また、ヘッドマウント型となっているため、作業員は両手が塞がることなく安全に作業を行うことができます。
本トライアルの中では、製品化を目指した試作品開発と試験運用、ヒアリングによる製品のブラッシュアップを行って行きたいと考えています。試験運用として、つくば市内の実際のインフラ設備や市内にある研究機関所有の実験施設を利用させていただき、デバッグ作業や安全性耐久性について検証したいと思います。また、本デバイスの使い勝手をモニターにご協力いただきましてヒアリングを行い、製品化に向けた最終調整を実施したいと思います。

期待される効果・実現する未来社会

開発したデバイスを用いることで、計測した結果が3次元データとして得ることができるため、計測後も確認したい任意の視点で施設や構造物を比較確認することが可能です。
手軽な計測により計測回数が増えることで、ビッグデータとして3次元データを確認することが可能となるため、些細な変化に迅速に対応することができ、設備の長期保全や被害の最小化に貢献可能と考えます。
ご利用が期待されるマーケットとして、デバイスを用いたDXにより人手不足でお困りの土木・建築関連企業様、また高精細に構造物の3次元データを取得することができますのでデジタルアーカイブ関連市場の方々にもお使いいただけたらと考えます。

道路保全管理改革ソリューション

エヌ・ティ・ティ・システム開発株式会社

提案の背景

道路は適宜適切な修繕による予防保全型管理が必要ですが、管理コストや労力などが大きな課題となっています。つくば市は道路総延長/実施延長において**県内1位3700Km**あり、市内パトロールに労力を費やしていますが、破損個所が多い地区では修繕が間に合わないという現状があります。

➡道路インフラの老朽化による**市民への安心安全の低下**、維持修繕費用拡大/道路破損による賠償費用、パトロールの負担

トライアル概要

■設置・テスト

本トライアルでは、AI搭載ドライブレコーダー（カメラ）をパトロール車両以外の公用車に取り付け道路破損の検知テスト、通知テストの実地運用を行います。

■段階的テスト

公用車1台に設置からテストを開始し、使用感や運用フローの確認後公用車複数台・つくバスへの設置を考えております。

■改善

システムについては、随時意見交換・機能改善を行います。

現状業務

パトロール車



道路管理課
担当職員



目視確認

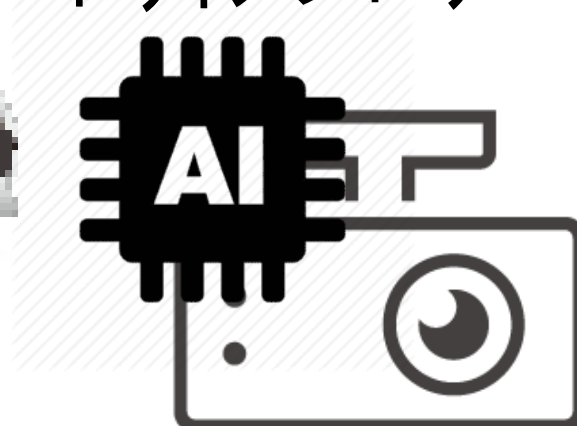


トライアル

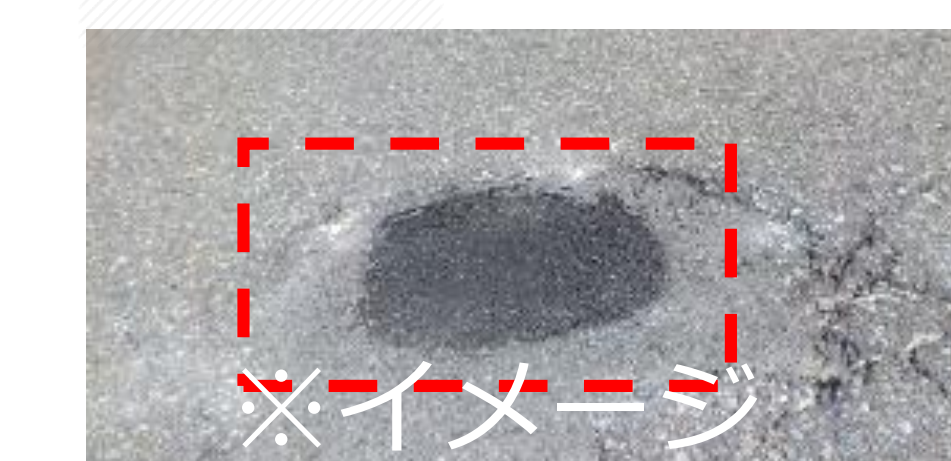
公用車



AI搭載
ドライブレコーダー



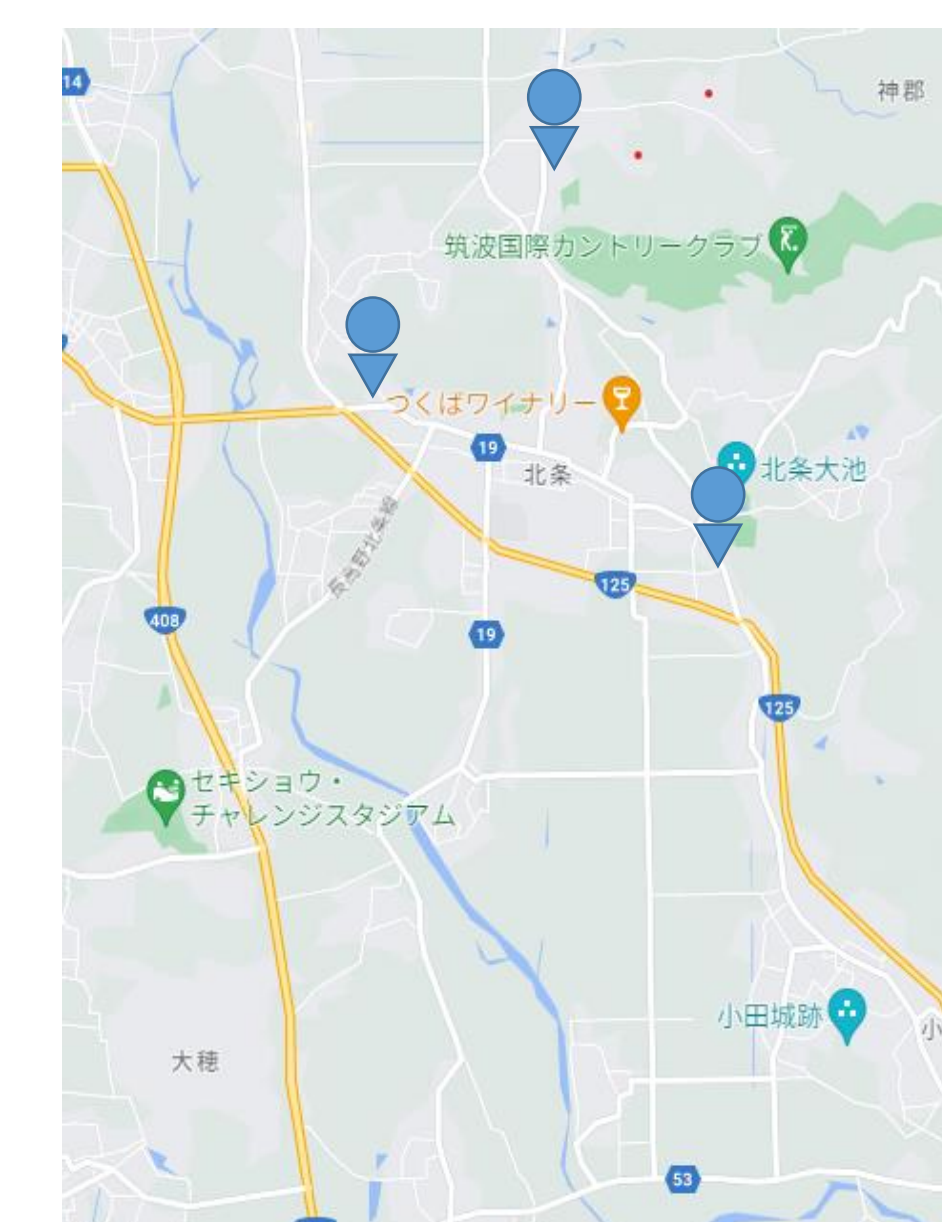
検知



期待される効果・実現する未来社会

■AI搭載カメラで道路の破損発見と破損状況の見える化を行います。

路面修繕のspeed upにより、未修繕の危険個所も時間経過で放置されることが無く、市民にとって安全・安心な道路(歩道)環境の街になります。



■業務面では道路管理業務軽減と管理コスト・パトロール車両運用コストの削減が期待されます。