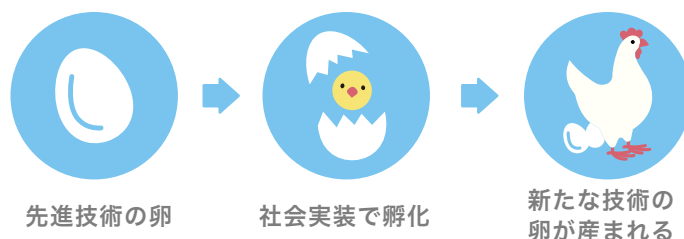


Hatch Technology NAGOYAとは

「Hatch」とは「かえす、孵化する」を意味します。この「Hatch Technology NAGOYA」は、先進技術の社会実証を支援することで技術の研究開発や社会実装を促進していくもので、「課題提示型支援事業」「フィールド活用型支援事業」「先進技術体験事業」の3つの事業を実施しています。この名古屋から、先進技術という「卵」を社会実装という形でどんどん「孵化」させていくことを目指します。



1 課題提示型支援事業

詳細は P. 2 ~ 6

2 フィールド活用型支援事業

詳細は P. 7 ~ 10

3 先進技術体験事業

「Hatch Technology NAGOYA」で実証した先進技術等の社会実装を目指し、市民の理解を深めるため、市民が広く参加できる体験イベント「Hatch Technology Fes.2023」を10月27日と28日の2日間、オアシス21銀河の広場で開催しました。イベントでは、展示ブースやステージコンテンツにより、参加企業等の先進技術を活用した取り組みを紹介しました。来場者数は2日間合計で約36,000人でした。

ブース出展企業等(12者)

株式会社ecommit
株式会社エドギフト
株式会社スピード
株式会社DAOWORKS
有限会社タッチ
中京テレビ放送株式会社
株式会社DSA
トヨタコネクティッド株式会社
名古屋工業大学ハプティクス研究室
株式会社 New Ordinary
neuet株式会社
株式会社 LIFULL ArchiTech (50音順)



ステージ登壇企業等(12者)

石黒浩/岩田稔/久世琢磨/高校生3名/
佐川急便株式会社/株式会社しくみデザイン/
西川千雅/株式会社平泉洋行/山口晃司/
吉見一起 (50音順)

1 課題提示型支援事業

本市が提示する行政課題、社会課題(グリーン化及びDXに関する課題を含む)に対して先進技術を活用した解決策を持つ企業等を広く募集し、選定した実証プロジェクトに対する費用の一部負担や実証に必要な調整等の支援を実施する事業です。

経緯と実績

社会実証の進め方

2023年
6月

- ① 課題の庁内募集・選定
庁内から集まった16課題から13課題を選定し、提案企業等を募集
- ・行政課題 5件
 - ・社会課題(グリーン化) 4件
 - ・社会課題(DX) 2件
 - ・社会課題(一般) 2件



① 方向性の決定

社会実証のゴールを決定
現場視察やステークホルダーへのヒアリングを実施するなど課題の理解を促進

6~7月

- ② 企業等の募集
企業等からの解決策の提案99件



② プロトタイプング

社会実証に使う製品やサービスの開発、テストを実施しながら、課題の洗い出しや解決を繰り返し実施

7~8月

- ③ 選定
実証プロジェクトを8件選定
- ・行政課題 4件
 - ・社会課題(グリーン化) 1件
 - ・社会課題(DX) 1件
 - ・社会課題(一般) 2件



③ 社会実証の実施

実際のフィールドを使って、開発した製品やサービスの社会実証を実施

2024年
8月~2月

- ④ 社会実証
半年間にわたり、各実証プロジェクトにおいて社会実証を実施



④ 結果まとめ

実証の結果を踏まえて、今後の課題を検証

3月~

- ⑤ 成果報告
社会実証の取り組みについて成果を報告

Hatch Technology NAGOYA 課題提示型支援事業説明会 2023年6月27日に開催



提案企業向けの説明会をナゴヤイノベーションズギャラリーにおいてオンライン配信で開催し、127名の参加がありました。

提案企業を募集する13の課題についての説明に加え、それぞれの課題に興味のある企業と市担当部署によるQAセッションを行い、課題への理解を深めました。

課題説明の動画はこちら
からご覧いただけます。→



1 課題提示型支援事業

— 行政課題 —

1 チケットなしで混雑もなし！発券所前の長蛇の列をなくしたい！

解決したい課題

東山動植物園は繁忙期には1日3万人が入園する施設だが、発券所は人が窓口対応をしており、繁忙期の開園前には長蛇の列になっているため、混雑を解消しスムーズな入園を実現したい。

実証内容

電子チケットを約3ヶ月間試行導入し、利用者にとどの程度受け入れられるか、混雑緩和に繋がるかを検証した。合わせて、購買データ、入場データ、口コミ、アンケート回答を、生成AIなどを活用して分析し、今後の施策検討に有効に活用できるかを検証した。

成果

電子チケットの利用率は、平均20%（最大32%）と目標の10%を大きく上回る結果となった。発券所前の混雑緩和については、行列解消時間が15分から6分となり、大幅に短縮できた。電子チケットの導入により、顧客データ（属性、ニーズ等）を効率的に収集できるようになり、また生成AIを利用することで集めたデータを短時間で解析できるようになった。

今後の展開

電子チケットは利用者の評価も高く、券種を年間パスポートなどに拡大し、本格導入を目指す。さらに、得られたデータを、園の広報施策やサービス向上、業務改善などの検討に活用していきたい。

実証事業者：アソビュー株式会社
市担当部署：緑政土木局 東山総合公園管理課



— 行政課題 —

2 施設まるごとスキャン!?公共施設の現地調査を一度で完璧に終わらせたい!

解決したい課題

市内には約2700の公共施設があるが、その約半数は築40年以上で、老朽化が進んでいる。こうした公共施設を維持管理するための現地調査（現状確認）や改修費用の算出に、膨大な時間と手間がかかっているため、現地調査の効率化をしたい。

実証内容

360度カメラとAI画像処理システムを活用し、規模や特徴の異なる5施設で模擬的な現地調査を実施した。このシステムが業務時間および業務量の削減に寄与するか、撮影データを計画業務にも活用できるかを検証した。

成果

従来の現地調査方法と比べて、現地調査業務にかかる全体の時間を約30%削減できた。本システムを使用した市職員に対してアンケートをとったところ、高い天井がある広い空間でも対応可能な点や図面に対して写真やメモが自動で紐づく点が高評価であった。

今後の展開

本システムで現地調査の効率化に一定の有効性が確認できたので、まずは360度カメラを導入することから始め、今後の業務の効率化につなげていきたい。

実証事業者：Open Space Labs Japan 合同会社
市担当部署：住宅都市局 営繕部企画保全課・
監理指導室



— 行政課題 —

3 ウォーカブルなまちが生み出す価値や効果を可視化したい!

解決したい課題

居心地が良く、歩きたくなるウォーカブルなまちづくりが、地域社会の維持向上と地域経済の発展にどのように寄与するのか、価値や効果を検証し可視化したい。

実証内容

名駅三丁目エリアを対象に、約2ヶ月間、特許技術を活用した人流計測センサー、滞留計測センサー、Wi-Fiプローブセンサーを設置して、人の流れや滞留時間などのデータを収集し、平時とイベント時を比較することでその価値や効果を可視化した。

成果

3種のセンサーのデータを組み合わせることで、来場者や来街者の多様性と、人流や滞留など賑わいや回遊性を評価する上で有効な指標を取得できることがわかった。また、まちづくりに関係する事業者とも協働することで、ウォーカブルなまちづくりの取り組みに対する共感と参加の促進に寄与することがわかった。

今後の展開

今後は、賑わい創出以外の憩いといった指標も可視化していきたい。また、収集したデータを市民や事業者にどのように共有すれば、まちづくりに対する共感と参加が促進されるかを検討していく。

実証事業者：株式会社センサーズ・アンド・ワークス
市担当部署：住宅都市局 ウォーカブル・景観推進室



— 行政課題 —

4 リニア関連プロジェクトの先鋒、駅前広場整備を、臨場感あふれる新技術で広報したい!

解決したい課題

名古屋駅西側駅前広場について、多くの人に駅前広場が新しく生まれ変わるというワクワクを伝えるため、より効果的な手法で将来の整備内容をPRしたい。

実証内容

「Spatial」上に、西側駅前広場の整備計画に基づくメタバース空間を構築した。また、このメタバース空間には生成AIを用いて制作した魅力的な画像等のコンテンツを展開した。SNSなどを通じてこのメタバース空間をPRすることで、新しい広報施策としての可能性を検証した。

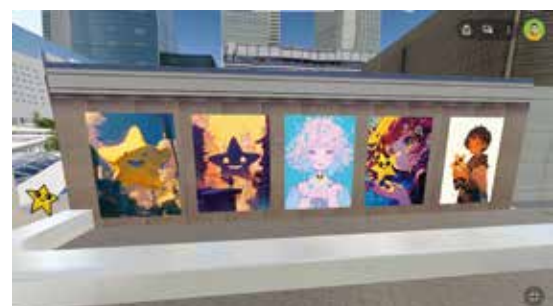
成果

メタバースと生成AIの活用により、西側駅前広場の整備事業に対する関心が高まり、メディア露出が増加した。利用者からは、西側駅前広場の将来像が具体的に掴みやすいとの声があった。また、デジタル文化に興味を持つ層など、従来とは異なる層に情報伝達することができた。生成AIが広報コンテンツ制作に有益なツールであることも確認できた。

今後の展開

今後は西側駅前広場だけでなく、東側駅前広場でも再整備に向けた動きが出てくる予定であり、名古屋駅周辺の事業PRについては、今回作成したメタバースの活用も含め、より効果的なPRを継続的に実施していく。

実証事業者：株式会社タジク
市担当部署：住宅都市局 名駅ターミナル整備室



－ 社会課題（グリーン化）－

5 ビオトープはどうつくる？ テクノロジーでビオトープの豊かさと形成プロセスを可視化したい！

解決したい課題

地域の生きものの多様性を取り戻すため、ビオトープの生態系の豊かさや、形成プロセスを可視化するツールを使って、ビオトープづくりを普及・推進したい。

実証内容

土地に関するオープンデータと土壌の微生物の DNA を分析し、「生物多様性ポテンシャルマップ」を作成した。これによる生物の生息適地の予測に基づき、簡易的なビオトープ整備を行い、作成したポテンシャルマップの有効性について検証した。

成果

両生類を主なターゲットとした、30m メッシュでその生息適地を予測できる「生物多様性ポテンシャルマップ」により、行政、企業、市民団体等がビオトープづくりに適した場所や保全すべき場所を容易に推定できるようになった。また、市内 15 か所の微生物 DNA 解析により、ビオトープづくりに適した場所の予測精度を高めることができた。

今後の展開

今後は、生息適地予測に基づいて作成したビオトープの観察を継続し、ポテンシャルマップの有効性を示す事例をつみ上げていく。また、生物保全活動に支障のない範囲でマップをウェブ上に公開し、市民・企業が目的に合わせて利用できるような環境を提供したい。

実証事業者：サンリット・シードリングス株式会社
市担当部署：環境局 環境企画課
なごや生物多様性センター



－ 社会課題（DX）－

6 建設業の未来をつくる！インフラ DX で工事現場の負担軽減へ

解決したい課題

建設業界では、慢性的な人手不足等の課題を抱えている。デジタル技術を積極的に活用することで、工事受発注者双方にとってメリットのある仕組みを構築したい。

実証内容

これまで現場訪問し対面で行われていた建設工事における段階確認、材料確認、立会といった臨場の業務を、360 度カメラを使った現場と監督員のコミュニケーションツールを使用して、現場に行かずに遠隔で実施できるか検証を行った。

成果

遠隔臨場システムの利用により、段階確認、材料確認、立会の業務のほとんどがカバーでき、受発注者双方が楽になったと感じ、アンケート結果でも高い満足度が得られた。一方で、360 度カメラだけでは測量値の確認が難しい、音声接続が途切れる、多人数での参加が難しいなどの課題も明らかになった。

今後の展開

遠隔臨場は、工事の工程の一部であるため、現場の業務効率化を進めるためには、工事関連の文書の電子化など、工事受発注の業務全体の DX を進める必要がある。今後も実証を継続し、最適な業務設計とシステム構成を検討していく。

実証事業者：株式会社 Nossa
市担当部署：緑政土木局 技術指導課



1 課題提示型支援事業

－ 社会課題（一般）－

7 エスカレーターで歩く人を AI が検知!? “あたりまえ”からの脱却

解決したい課題

エスカレーターでの事故を減らし、安全な利用を確保したい。エスカレーター上で歩行せず、両側で立ち止まって利用するように、利用者の行動変容を促進したい。

実証内容

高精度のLiDARセンサーとAI技術を用いて、エスカレーターの利用状況をリアルタイムでモニタリングし、不適切な利用行動を検出・注意喚起するシステムを開発した。これを地下鉄伏見駅に設置し、エスカレーターの安全利用を促進できるかを検証した。

成果

システムの導入により、エスカレーター利用者の行動には顕著な変化が現われ、エスカレーター上での歩行率が大幅に低下し、安全利用促進ができた。また、2列利用が進むなど利用者の行動変容が確認できた。利用者からは、安全意識の高まりや利用環境の改善に対する肯定的な意見が得られた。

今後の展開

継続的に実証を行い、システムのコスト削減と性能向上、及び長期運用における効果の持続性に関する検証を行っていく。今回は音声による注意喚起だったが、利用者の行動変容を促すための新たな方法や、社会的受容性に関する検討も行っていきたい。

実証事業者：有限会社来栖川電算
市担当部署：スポーツ市民局 消費生活課



－ 社会課題（一般）－

8 「健康的な職場」を目指す IT サービスで、働く世代の健康づくりを推進したい!

解決したい課題

健康経営の観点から、若い世代の健康意識を高めるために、どのような施策が有効かを検証したい。

実証内容

市内の中小企業を対象に、食事カロリーや歩数などを記録する健康管理アプリ「カロママプラス」を活用した健康増進イベントを実施した（15社281名が個人及びチームで参加）。この結果、健康行動が促進されるか、健康意識の変化があるか、健康経営への取り組み意向が高まるかを検証した。

成果

約1ヶ月のイベント期間で、参加者の歩数が平均で1,400歩増加し、健康スコアも向上した。また、野菜と果物の摂取量が増加し、食塩摂取意向も改善が見られた。こうしたことから、イベント形式の健康アプリの利用が従業員の健康行動を促進し、参加企業の健康経営に対する意識を高める効果があることが明らかになった。

今後の展開

「健康に働ける社会」の実現に継続的に取り組んでいくために、行政と企業の連携が効果的であることがわかったため、今後は長期的な健康行動の変化を促す仕組みの構築と、より多くの中小企業が参加しやすい環境作りを行っていきたい。

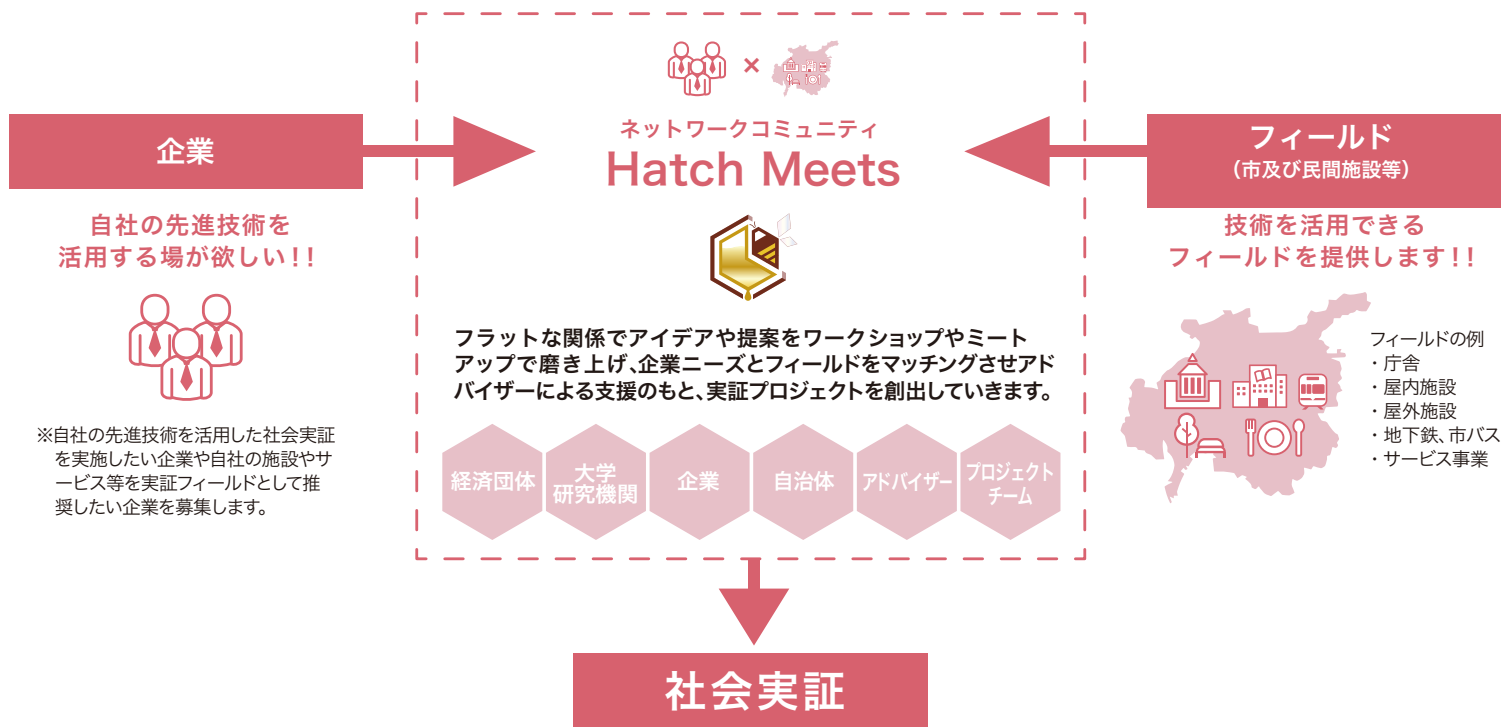
実証事業者：株式会社リンクアンドコミュニケーション
市担当部署：健康福祉局 健康部 健康増進課



2 フィールド活用型支援事業

本市及び民間施設等を社会実証の場(フィールド)として活用するための、場の提供と課題の整理・解決をするネットワークコミュニティ「Hatch Meets(ハッチミーツ)」を産学官で立ち上げ、先進技術を有する企業等の提案や実証ニーズを実現します。

事業イメージ



事業フロー



Hatch Meets 登録数 (実績 2024年3月1日時点)

参加企業数 117 社

技術提供企業 98 社
提供フィールド 19 社

第1回	2023年5月9日	・キックオフ&説明会
第2回	2023年6月12日	・企業×デザイン ミートアップ
第3回	2023年7月10日	・データ利活用アイデアソン (自治体データと先進技術の協業)
第4回	2023年8月7日	・プロジェクト提案の回 中間発表
第5回	2023年9月21日	・新規企業ピッチ大会
第6回	2023年11月16日	・企画書のデザイン可視化
第7回	2024年1月18日	・企業×地域ネットワーク
第8回	2024年2月15日	・企業×自治体DX ミートアップ

2 フィールド活用型支援事業

1 「メンタルリスク予測AI」の実用化に向けた社会実証

2022 年度～継続実施

実証実験のゴール

就労支援利用者やその家族が、バイタルデータを AI で解析しストレスの溜まり具合を可視化することで、ストレスの溜まり具合を自覚したうえで自己管理ができる支援をする。

実証内容

あいち福祉振興会のスタッフ及び就労支援を受ける方が「ResQ Band」を装着し、取得したバイタルデータを AI が常時解析して業務中のストレス計測を行った。異常値がある場合、「ResQ AI」を通じてアラートを出し、気づきと早期対応を促した。

成果

2022 年度には、バイタルデータを AI が解析し心の状態として AI スコアを提供した。2023 年度には、AI スコアと利用者様の実状に乖離がないかを中心に精度の確認をした。個々人により差はあるが、利用者様がお休みをするなどの症状が出る時期と、AI スコアに正の相関があることが見えている。

今後の展開

多くの協力の元、AI スコアが実態に合うものになってきた。今後は利用者様に継続して使いたいと思われる UI にし、ひとりひとりのセルフケアに貢献するソリューションにすることを旨とする。

実証事業者：株式会社アドダイス
フィールド提供者：一般社団法人あいち福祉振興会



2 FA技術を活用した駐車場運営に関する社会実証

2022 年度～継続実施

実証実験のゴール

FA 技術を用いた効率的な駐車場運営の実証を通じて、来園者増加による地域活性化と、駐車場収益による事業継続の両立を目指す。

実証内容

宮の渡し公園に FA 機器の PLC ユニットを利用した前払いチケット式でコインパーキング化を行なった。状況に合わせて駐車場の台数を増減したり、遠隔で不正利用の確認を行うなど、遠隔監視や遠隔でプログラムを変更する実証を行い、地域と一体となってより良い公園の利活用に向けた検討を行っていく。

成果

FA 技術を活用した駐車場システムを約 1 年運用し、料金変更や利用状況把握のための遠隔監視もトラブルなく実施ができることが検証できた。利用者も 10 月以降徐々に増え始めており、初年度の目標は概ね達成でき、利用状況や、利用者の実態などのデータ取得・分析ができた。

今後の展開

次世代設備の方向性検討のため、利用者データの収集を継続していくとともに、センサーセンシングと AI 画像認識のテクノロジーと埋め込み工事不要の外付けセンサーを利用した集中精算機を使い、様々なサービスとの連携を図るなど引き続き開発検討を行う。

実証事業者：3G サポート株式会社
フィールド提供者：緑政土木局緑地管理課
(宮の渡し公園)



3 水上ドローン「JELLYFISHBOT」を活用した水深調査に関する社会実証

実証実験のゴール

効率的な河川の浄化施策や保全活動のため、水上ドローン「JELLYFISHBOT」を活用し水深を測定、川底の地形やヘドロの堆積状況を詳細に把握することで、水深測定の精度と実用性の検証を行った。

実証内容

名古屋市を流れる一級河川「堀川」の、北清水親水広場を中心に志賀橋付近からレインボーブリッジ田端付近及び小幡緑地内「緑ヶ池」においてJELLYFISHBOTによる水域深度の自動計測を行い、その精度や可視化機能の有効性を確かめる実証を行う。

成果

両フィールドにおいて、自動運転による水深測定は問題なく実施できた。課題として、上部に障害物がある場合に正確な位置情報を取得しづらいこと、測定航路がランダムなため動きにムダがあることが確認できた。堀川におけるヘドロ堆積状況の確認では、測定時間に対する潮位の変化が大きく、誤差のほうが大きくなった。

今後の展開

潮位変化のある河川においては、おおまかな把握を目的とした「深淺図」作成のニーズがある場合は提案していきたい。一方、潮位変化のない貯水池や、水エリアを保有する施設のエリア底部の構造体確認のニーズがあればチャレンジしたい。

実証事業者：株式会社平泉洋行
フィールド提供者：緑政土木局河川計画課（堀川）
環境局環境科学調査センター（緑ヶ池）



4 名古屋市中企業振興会館を「食の空間（フードラボ）」化する社会実証

実証実験のゴール

中小企業振興会館の来場者等の飲食需要に応えられる施設の整備。また、産業振興施設として、飲食のみならず様々なビジネスに応用できるような新技術・新サービスの実証実験として活用場の提供。

実証内容

無人でも飲食提供ができるよう、米シリコンバレー発のスタートアップが開発した自動調理ロボットを設置。また、進化した冷凍技術による最新の自動販売機での弁当等の販売や、陸前高田との産業交流として、陸前高田産品を自販機で販売。

成果

催事がある日は販売も多く、また、日や時間帯によっては行列もできることから、吹上ホール利用者の飲食のニーズは高いことが確かめられた。また主催者が、別に発注をしていた弁当手配など負担も減り、主催者にも喜ばれている。その他、今回の実証に際しスタートアップと福祉団体が協力したなど、新たなマッチングを創出することができた。

今後の展開

引き続き先進技術を使った飲食ニーズへの対応及びその他新技術・新サービスなど、ハード・ソフト両面からの食と先進技術の融合を実現する実証空間としてさらに発展していく。

実証事業者：Yo-Kai Express Inc.
株式会社くれあーる
社会福祉法人名古屋ライトハウス
陸前高田地域振興株式会社
フィールド提供者：名古屋市 中小企業振興会館



5 堀川において水底堆積物除去の効率化に向けた社会実証

実証実験のゴール

25kHz 超音波センサーを自動航行させ、ヘドロの厚みを計測し、その結果をみちびき衛星とGPSによる座標値と同期させることで、ヘドロの状態を示す3次元位置データの収集を行った。

実証内容

衛星通信環境のきびしい都心部における平面座標値の誤差、比較的水深が浅い運河での計測という課題の解決に向け、一級河川庄内川水系「堀川」において、25kHz 超音波センサーによるヘドロ計測、自律航行型無人ボートによる計測作業等の実証を行う。

成果

標尺による作業員の計測では確認できなかったヘドロの存在が超音波計測によって確認できた。一方で、上空が高速道路でおおわれていたため、みちびき衛星とGPSによる平面座標値 x-y は相当(10mから20m)ずれてしまった。ヘドロの厚みはデータ解析により30cm～50cmの厚みを確認できた。

今後の展開

25kHz 超音波センサーボートは完成しており、解析ソフトの改良を行う。さらに土粒子のサンプリングを行い、土粒子構成と超音波反射信号の特性を分析することで、反射データから土粒子成分を特定できる技術を開発する。

実証事業者：株式会社人材開発支援機構
株式会社大增コンサルタンツ
公立大学法人大阪
名古屋工業大学高度防災工学
研究センター

フィールド提供者：緑政土木局河川計画課（堀川）



6 福祉車両送迎支援サービスに関する社会実証

実証実験のゴール

デイサービス施設の顧客送迎業務における、送迎計画の作成や作業における負担の軽減可能性を検証し、改善点の特定を行うことで、介護・福祉業界の業務改善に貢献できるか検証を行った。

実証内容

福祉車両送迎支援サービス「DAYMAP」を実証的に導入する。導入を進める中で、送迎業務の疑似体験や事業所員の意見、感想などのフィードバックを得て、当該サービスを通して福祉・介護業界の課題解決に寄与できるかを検証する。

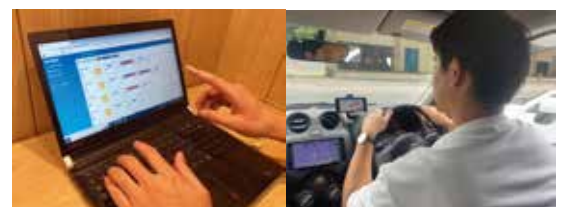
成果

顧客が新たに入退所される際の送迎計画の見直しや本部とドライバー間の情報連携の仕方に課題があることを確認できた。一部課題については、DAYMAPを利用してもらい解決できる点を好評いただいた。また本実証試験を通じて顧客ひとりひとりに応じた対応の難しさに気付くこともできた。

今後の展開

本実証試験を通して明らかになったシステムの改善点や送迎に関わる業務負担を減らすアイデアを活かしてサービスをブラッシュアップし、より一層、福祉・介護業界全体の業務効率化に貢献するサービスへと発展させたい。

実証事業者：東邦ガス株式会社
フィールド提供者：社会福祉法人 名古屋ライトハウス
クリエイト東茶屋



7 音声認識と大規模言語モデルを用いた議論構造化システムの社会実証

実証実験のゴール

議論を付箋に書き起こすように自動的に記録するため、AI（大規模言語モデル）で音声認識結果を簡潔に加工・構造化する。また、その議論に無い観点を AI に発言させる。これらの機能を検証する。

実証内容

議論の音声認識結果を GPT-4 で簡潔に言い換えて構造化し、AI が新たな観点を発言するシステムを試作。2024 年 2 月 19 日、名古屋市と近隣市町村の職員 23 名による「公民連携に係る取組み状況に関する情報共有の場」で本システムの実証を行った。

成果

7 件法アンケートにおける 5 以上の高評価は、「手書きの付箋代わりになりそうか」で 72.8%、「全体共有に役立ったか」で 81.8%、「AI の意見は議論を促進したか」で 81.8% となり、有用性を確認した。一方「言い換えの修正の必要性」では 3 以下の低評価が 54.5% となった為、音声認識誤りへの対処が必要。

今後の展開

有用性は概ね実証されたが、以下の 3 点の改善が必要である。(1) 議論全体のまとめ機能の欠如。(2) 音声認識誤りへの対処。(3) AI が新たな観点を追加する発言対象の適切な選択手法。今後はこれらを改善しつつ、様々な用途への横展開も検討したい。

実証事業者：ハイラブル株式会社・名古屋工業大学
白松研究室
フィールド提供者：総務局 大都市・広域行政推進室
38 近隣市町村（協力）
（公民連携に係る取組み状況に関する情報共有の場）



問い合わせ



名古屋市
City of NAGOYA

〒460-8508 愛知県名古屋市中区三の丸三丁目1番1号
名古屋市 経済局 イノベーション推進部 スタートアップ支援室
TEL: 052-972-3046
Mail: a3046@keizai.city.nagoya.lg.jp