

インテック、富山県総合防災訓練で自治体向け IoTプラットフォームを活用した避難所混雑検知の実証実験を実施 ～カメラ画像のAI解析データを連携し、広域避難所の運営効率化を支援～

TIS インテックグループの株式会社インテック（本社：富山県富山市、代表取締役社長：北岡隆之、以下インテック）は、2022年10月16日に行われた富山県総合防災訓練において、自治体向けIoTプラットフォーム※1とカメラ画像のAI解析を活用した、避難所の混雑検知の実証実験を実施したことを発表します。

※1 自治体向けIoTプラットフォーム：分野横断でデータの共有・活用が行えるインテックが開発したデータ連携基盤（FIWARE採用）。

■目的と背景

インテックは、2022年6月から富山県データ連携基盤の調査・実証業務を受託しています。富山県および県内15市町村で構成する「データ連携県・市町村連絡調整会議」では、データ連携基盤を観光・防災分野で活用することについて協議しており、今回の実証実験はその取り組みの一環となります。

広域災害が発生した場合、多くの職員も被災する中、限られた人員で災害対策本部と遠隔地の避難所の情報連携を迅速かつ正確に行うことが重要になります。

今回の実験においては、株式会社バカンのステレオカメラ※2による混雑可視化サービスを利用した避難所の出入り人数の検知、トレイルカメラ※3での避難所内の様子を定点観測し、インテックの自治体向けIoTプラットフォームサービスでのAI解析により、避難所の全体的な混雑度を遠隔地でリアルタイム検知が行えるかを検証しました。

※2 ステレオカメラ：二つのカメラで構成され、距離測定が行えるため、空間把握能力が高いカメラ。画像をエッジ処理して解析結果を伝送することが可能。

※3 トレイルカメラ：電源不要（電池駆動）で活用できる、汎用的なモニタリングカメラ。撮影画像を定点観測としてサーバに伝送し、結果を解析することが可能。

実証実験イメージ



データを収集して
ダッシュボードに表示

避難所

避難所全体
トレイルカメラで定点観測



避難所入口

ステレオカメラを活用した
混雑可視化サービスで人の
出入検知



対策本部



災害の状況、周辺避難状況などと
合わせて確認
→全体状況の把握、物資の手配など
迅速・確実な避難所運営へ

■実証実験の概要

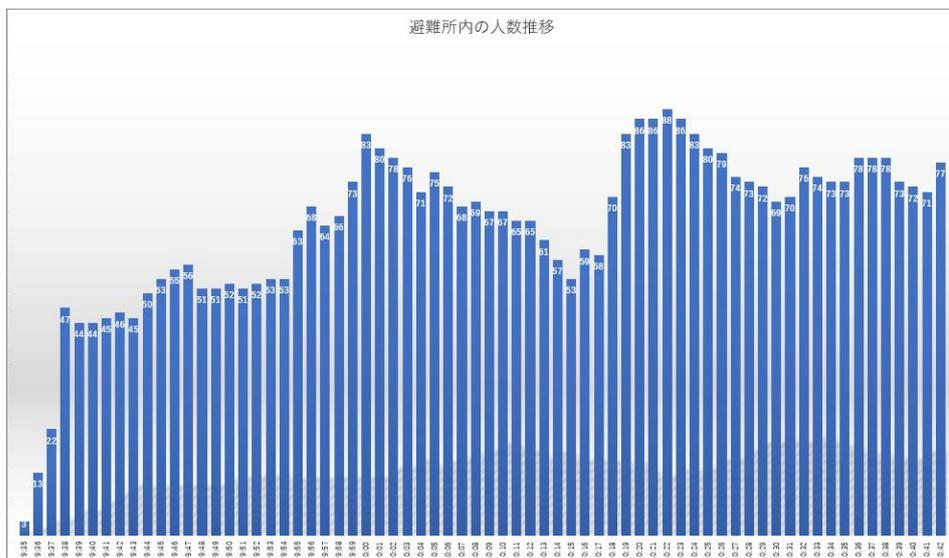
実施日 : 2022年10月16日(日)

対象者 : 富山県(危機管理局 防災・危機管理課)、小矢部市

検証内容 :

① ステレオカメラによる検知

株式会社バ坎の混雑可視化サービスを利用し、広域避難所入口にステレオカメラおよび解析機器を設置。避難所入口の出入り数をカウントし、混雑状況を表示する。



(グラフ縦軸：人数、グラフ横軸：時間の推移)

【結果と課題】

- ・避難者を乗せたバスの到着時刻に合わせて、グラフの山が来ることが把握できた。
- ・スタッフの往来が多く、避難者のみを検知することが難しかった。
- ・入口は今回機器を設置した箇所のみになるが、出口は他にも開放されていた扉があり避難所から出てきた人数の件数を正確に把握するための仕組みは検討が必要である。

② トレイルカメラによる検証

避難所2階バルコニー部分に三脚を設置、トレイルカメラにて避難所全体を撮影する。撮影した画像をAI解析して、人数をカウントした。

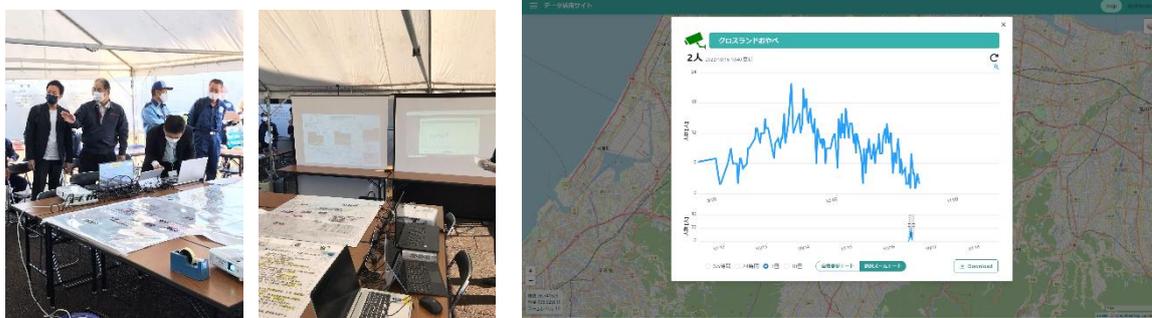


【結果と課題】

- AI 判定結果と目視結果とがおおむね一致した。
- 被写体が小さいと判定が困難であったが、カウントを条件設定（信頼度や判定範囲での絞り込み）することで判定結果が改善した。
- 今回の規模のホール全体を判定する場合には、確度向上のため、カメラを複数台設置する必要がある。

③ それぞれの解析結果を合同調整所（本部）でモニタリング

合同調整所テント内にて、避難所に設置してある機器の状態や解析結果のグラフについて、インターネット通信によりモニタリングを行い、本部担当者が閲覧できること、遠隔地でも避難所の混雑状況（埋まり具合）が把握できることを検証する。



【結果と課題】

- 通信は問題なく行え、遠隔地でのモニタリングの検証が実施できた。
- 合同調整所での使用を鑑み、今後の利便性向上として、公開サイトに道路や建物の損傷を書きこめる白地図ホワイトボードのようなレイヤを設けるなど、各機関が迅速に情報連携する仕組みを実装するなどを検討に入れる。
- 避難所以外にも、給水所の状況など公益性が見込まれる情報の検討を行う必要がある。

■自治体向け IoT プラットフォームについて

インテックが自治体向けに開発した、防災、観光、行政サービス等、分野横断でのデータの共有・活用が行えるデータ連携基盤。マルチワイヤレス通信を可能とし、都市 OS として標準機能である FIWARE を搭載しています。

サービスの詳細は以下をご参照ください。

<https://www.intec.co.jp/service/detail/civion/smartiotpf.html>

■今後の展開

AI 解析による避難所混雑検知は富山県内で初の試みとして期待されています。インテックは今回の実証実験の結果をまとめ、協議会内で共有・展開を行うとともに、今後の避難所の効率的な運営や自治体向け IoT プラットフォームサービスを介した住民への総合防災情報発信に役立ていきたいと考えています。

また、今回活用した株式会社バカンのサービスをはじめ、様々な情報サービスを自治体向け IoT プラットフォームと連携させていくことでサービスの価値を高め、他団体へも展開していく予定です。

※ 記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

※ 記載されている情報は、発表日現在のものです。最新の情報とは異なる場合がありますのでご了承ください。

株式会社インテックについて (<https://www.intec.co.jp/>)

お客様の経営戦略に沿った情報化戦略の立案からシステムの企画、開発、アウトソーシング、サービス提供、運用保守まで、IT 分野において幅広く事業を展開しています。インテックは、1964 年の創業以来培ってきた技術力をもとに、AI、RPA 等のデジタル技術の活用や、新たな市場の創造にも積極的に挑戦しています。常にオープンな姿勢で、人、企業、社会を技術でつなぎ、自らも変革しながら「豊かなデジタル社会の一翼を担う」企業としてお客様に新しい価値を提供してまいります。

TIS インテックグループについて

TIS インテックグループは、国内外グループ 2 万人を超える社員が『IT で、社会の願い叶えよう。』を合言葉に、「金融包摂」「都市集中・地方衰退」「低・脱炭素化」「健康問題」を中心とした様々な社会課題の解決に向けて IT サービスを提供しています。デジタル技術を駆使したムーバーとして新たな価値を創造し、人々の幸せと持続可能な豊かな社会の実現に貢献します。

【本件に関するお問い合わせ先】

◆報道関係からのお問い合わせ先

株式会社インテック テクノロジー&マーケティング本部 広報室 小川、長谷、稲垣

E-Mail : press@intec.co.jp

◆本サービスに関するお問い合わせ先

株式会社インテック 行政システム事業本部 行政システム営業部 担当：浅野

E-Mail : Smart_IoTPF@intec.co.jp