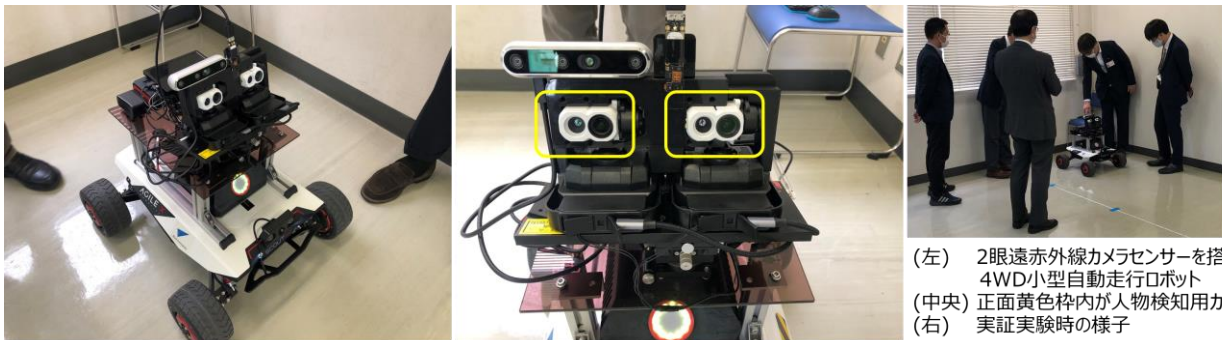


自動走行ロボット向け 2 眼遠赤外線カメラセンサを開発 - 物流業界 2024 年問題解決に向けて -

株式会社ザクティは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「ロボットによる社会変革推進に向けたロボット・AI 部事業の周辺技術・関連課題に係る先導調査研究」事業として、悪環境でも人物検出が可能な自動走行ロボット・無人搬送車向け、人物検出用の 2 眼遠赤外線カメラセンサ(以下、本センサ)の試作開発を行い、自動走行ロボットに搭載して実証実験を行いました。自動走行ロボットの活用は物流のラストワンマイルを担うことから、物流業界の DX・人手不足解消に大きく期待されており、当社では映像センシング技術をデジタル映像ソリューションのキーテクノロジーの一つとして位置付けて研究開発に取り組んでいます。



(左) 2眼遠赤外線カメラセンサーを搭載した
4WD小型自動走行ロボット
(中央) 正面黄色枠内が人物検知用カメラ
(右) 実証実験時の様子

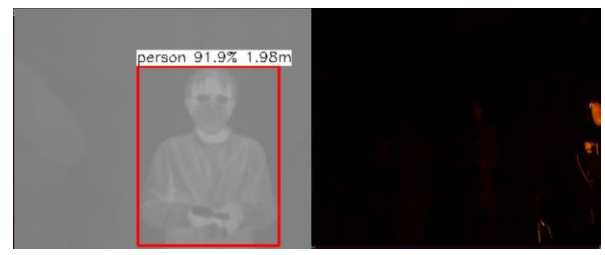
本実証実験では、ブルーイノベーション株式会社の協力を得て、異機種・複数のロボットやセンサを遠隔で制御・統合管理する同社のベースプラットフォーム「Blue Earth Platform®」(以下、BEP) と接続された 4WD 小型自動走行ロボットに本センサを搭載・連携させ、自動走行ロボットの自動走行中に本センサが人物を検出すると BEP を通して自動走行ロボットを停止させるという一連の動きを検証し、悪環境でも高精度に人物検出が可能なロバスト性と安全な自動走行の可能性を確認しました。今後も自動走行ロボットの普及に向け引き続き、特徴的な映像センシングソリューションの提供に取り組んでまいります。

今回の研究開発は、自動走行ロボットの活用によって物流業界の抱える人手不足問題の解決を目指すもので、既存のセンサでは難しいとされていた条件下での自動走行を実現し、より安全な自動走行ロボット走行に寄与するものです。既存の可視カメラセンサや LiDAR(Light Detection And Ranging)では人物の検出が困難な夜間や霧などの悪環境において、本センサを用いることで人物を検出し、さらに人物までの距離も算出することが可能であることを確認しました。本センサを自動走行ロボットに搭載することで、従来は人物検出が難しいとされていた悪環境下の人物検出精度を向上させ、より安全な自動走行を実現できます。

濃霧環境での人物検出



暗闇環境での人物検出(1lx 環境)



※濃霧環境、暗闇環境での本センサおよび可視カメラセンサの画像の比較表示

写真の赤枠上の文字は、AI による人物判定確率と、人物と本センサの距離を示しています。

少子高齢化による配送ドライバー不足が社会問題化する中、物流業界では労働環境改善のためドライバーの時間外労働の上限規制が適用される 2024 年問題も差し迫っています。その一方で、EC 市場の拡大や生活必需品の調達のための配送サービスの需要は大幅に増加しており、物流のラストワンマイルの課題は社会問題化しつつあります。自動走行ロボットの活用はそれらの物流課題の解決策として期待されており、様々な実証実験や実用化に向けた道路交通法の改正などが官民一体となって推進されています。

ザクティでは、現在ドローン向けの可動式カメラの開発・製造・販売を行っており、同様の技術や製品の自動走行ロボットへの活用を検討しております。雨天や霧などの影響を受けにくい赤外線カメラを、LiDAR や可視カメラと組み合わせて使用することで、より高い安全性を備えた自動走行を可能にします。今後も社会課題の解決に繋がる、安全な自動走行ロボットの普及に向けた映像センシングソリューションの実現に取り組んでまいります。



>acti x  **Blue innovation**

◆「ロボットによる社会変革推進に向けたロボット・AI 部事業の周辺技術・関連課題に係る先導調査研究」(NEDO の公募事業) について

内閣府によって策定された「第 6 期科学技術・イノベーション基本計画」で、Society5.0 時代において、サイバー空間とフィジカル空間とをつなぐ役割を担うロボットについて、ロボット導入を容易にするロボットフレンドリーな環境の構築推進、中長期的課題に対応する研究開発体制の構築、社会実装を加速するオープンイノベーション等を産官学が連携して推進することとされていることを背景に、NEDO がロボット・AI 部で現在実施中の対象事業の本格的な研究開発事業等への移行に向けた技術シーズの発掘・育成や当該対象事業の成果最大化に資するイノベーションの創出に繋げることを目指して、ロボットによる社会変革の推進に向けた関連技術課題や周辺技術に係る先導調査研究を実施する事業者を、民間企業、大学、公的研究機関等から募集して、研究開発を実施しています。

詳細はこちら (https://www.nedo.go.jp/koubo/CD2_100319.html) をご覧ください。

◆Blue Earth Platform® について

ミッションをベースに複数のドローンやロボット、各種デバイスを遠隔・目視外で自動制御・連携させることができる、ブルーイノベーション独自のデバイス統合プラットフォームです。複数のドローンやロボットをBEPで統合管理し、さらに各種OSやシステムと連携させることで、単体では成し得なかった広域での任意・複数のミッションを同時に遂行します。



詳細はこちら (<https://www.blue-i.co.jp/technology/bep/>) をご覧ください。

■会社概要

商号 : 株式会社ザクティ
代表者 : 代表取締役社長 喜久川 政樹
所在地 : (東京本社) 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 国際ビル7階
(大阪本社) 大阪府大阪市北区大淀中一丁目1番88号 梅田スカイビルタワーイースト 30階
設立 : 2013年4月
事業内容 : デジタル映像ソリューションの開発・販売、事業支援サービス
資本金 : 1億円
URL : <https://xacti-co.com>

商号 : ブルーイノベーション株式会社
代表者 : 代表取締役社長 熊田 貴之
所在地 : 東京都文京区本郷 5-33-10 いちご本郷ビル 4F
設立 : 1999年6月
事業内容 : 異機種・複数のドローン・ロボットを遠隔で制御し、統合管理するためのベースプラットフォーム「Blue Earth Platform® (BEP)」を軸にした各種ソリューションの開発・提供
資本金 : 214百万円 (令和4年3月末時点)
URL : <https://www.blue-i.co.jp/>

【本件に関するお客様からのお問い合わせ先】

株式会社ザクティ ソリューション営業統括部
お問い合わせフォーム : <https://xacti-co.com/contact/>

【本プレスリリースに関するお問い合わせ先】

株式会社ザクティ プロモーション部
MAIL : support@xacti-co.com

本ニュースリリースに記載されている社名、製品名などは、各社の登録商標または商標です。