

## 報道関係各位

ロボットが工事現場で歩行者をしっかりと見守り、サポート！

---

# VOLLMONTホールディングス、 ロボット技術の利活用により、交通誘導警備に令和(れいわ)時代の新技术スタート！ 業界初、交通弱者を識別できる歩行者誘導補助システムを開発！

---

関東地方を中心に、社会の安全・安心を第一にセキュリティ・イノベーションをリードする警備のスペシャリストである、株式会社VOLLMONT(フォルモント)ホールディングス(住所:東京都青梅市、代表取締役:望月武治)は、ロボット技術の利活用により、業界初の交通弱者<sup>※1</sup>を識別できる歩行者誘導補助システム「誘導ロボ<sup>®</sup>1号」を開発しました。8月以降に同社が行う交通誘導警備<sup>※2</sup>の現場にて活用することも同時に発表いたします。

今回のロボット技術利活用による歩行者誘導補助システムの実践的な状況を伝える記者発表会を7月18日(木)にフクラシア丸の内オアゾ(東京都千代田区丸の内)にて開催する予定です。VOLLMONTホールディングスでは、新元号「令和」が始まった記念すべき今年にスタートするロボット技術の本格的な利活用は、次代の業界へのアプローチとして有意義なものになると考えております。

なお、今回の「誘導ロボ<sup>®</sup>1号」の開発にあたり、ハードウェアとシステムインテグレーションでは株式会社イクシス(本社:神奈川県川崎市、代表取締役Co-CEO:山崎文敬、狩野高志)、ロボットデザインではオチュア株式会社(住所:東京都千代田区、代表:星野裕之)、ディーブラーニング等ソフトウェアでは株式会社システム計画研究所/ISP(住所:東京都渋谷区、代表取締役:門脇 均)の各社の協力を得ています。

- ※1) 交通弱者:ここでは、交通事故の観点からの交通弱者を指し、子供や高齢者、障害者など、交通事故に遭いやすい人のことをいう。
- ※2) 交通誘導警備:民間警備会社による警備業務であり、警備業法第二条第二号に規定されている業務。都市空間や大規模イベント等での事故防止にあたる「雑踏警備」と共に、二号警備とも言われる。交通誘導警備は、主に道路工事や建築工事、高速道路、商業施設での事故防止を行い、それぞれの現場での車両や歩行者の誘導が主な業務である。歩行者誘導員は、交通に支障がある箇所や、歩道や車道をふさぐ工事現場やイベント開催時での歩行者の誘導を行う。

## ■工事やイベント等、道行く人々の安全を守る「交通誘導警備」に役立つロボット技術

一般に警備業界では「交通誘導警備」を行う交通誘導員の人手不足や高齢化といった問題があり、一人ひとりの交通誘導員への負担の増加にもつながると言われています。それに備え、VOLLMONTホールディングスでは、警備保障のプロフェッショナルの育成に特に力を入れ、専用の研修センターとして株式会社VOLLMONTアカデミーを設立・運営しています。電気・ガス・上下水道といった、ライフラインの老朽化・耐震化対応等、路上工事の実施が引き続き各所で見込まれるほか、2020年の東京オリンピック開催に向かい、工事やインバウンド(海外からの旅行者)が増加するなど、「交通誘導警備」への需要は高くなっていくと考えられます。

そこで、このような交通誘導の負担軽減につながるための補助システムとして、ロボット技術の利活用による歩行者誘導補助システム「誘導ロボ®1号」を開発することとなりました。

このシステムにおいては、工事現場等における、歩行者誘導の適切な業務遂行のために必要となる現場の状況を、自動／半自動でロボットシステムまたは歩行者誘導員へ伝えることができます。その情報の中には、従来「交通弱者」とされ、十分な注意を払う必要がある幼児や障害者といった方々の安全な通行をサポートするための情報も含まれます。このように、交通弱者への注意を喚起できるロボット技術は業界においてはじめての試みとなり、今後の技術活用が大いに期待されています。

## ■ロボット技術利活用の歩行者誘導補助システム「誘導ロボ®1号」について

VOLLMONTホールディングスが交通誘導警備サービスに利活用するロボット技術利活用の交通誘導補助システム「誘導ロボ®1号」は、歩行者識別機能を搭載した歩行者誘導ロボットです。「誘導ロボ®1号」は、搭載したカメラと認識プログラムにより歩行者や二輪車を識別して自動的に注意喚起の音声を流したり、誘導員に歩行者が来たことをタブレット等で知らせる機能があります。これらの機能を用いることで、現場の誘導員の代替手段として利用することが可能であるため、誘導員不足の解消に貢献できると共に、現場を通行する歩行者に良いイメージをもってもらえるような新しい交通誘導のあり方を提示しています。

### ●「誘導ロボ®1号」の主な機能と特長

#### 1) 業界初<sup>※3</sup>のディープラーニングによる交通弱者認識

深層学習(ディープラーニング)により、歩行者を検出し、その人物が警備を行う上で、特に配慮が必要となる交通弱者(車椅子や杖の利用者、幼児、ベビーカー、自転車に乗る人)であるかどうかを認識します。誘導員に対してアラートを発出し、誘導員が必要な対応を取るよう促すことができます。

※3)ディープラーニングによる人物の画像認識において、さらに交通弱者(車椅子や杖の利用者、幼児、ベビーカー、自転車に乗る人)を対象を絞り込んで認識機能を高めた取り組みは、交通誘導警備業界に先駆けたものとなります。

#### 2) センサーやプロジェクションを用い、朝から夜間まで終日見守り強化

通行者の接近を確実に把握するために、人感センサーとビジョンセンサー(画像センサー)を搭載しています。誘導員は、手元のデバイス(タブレットやスマートフォン)で、いつでも遠隔から通行者を確認することができ、誘導員が別の通行者の対応をしていても、あるいは休憩中であっても見落としません。このように、ヒトの目とシステムの目を双方活用することにより、工事現場の安全性を確保することができ、夜間には、ロボットから通行者の足元に注意喚起の表示のプロジェクション(投影)を行い、事故が起これやすい夜間における安全性を向上することができます。

#### 3) 通行者への工事への理解と現場のイメージアップを演出

搭載する大型のディスプレイとスピーカーは、現場のイメージアップにも活用できます。例えば、幼児に対してキャラクターによる呼びかけやアニメの表示を行ったり、大人には周辺の飲食店店舗の広告を表示したりと、通行者にとってちょっと楽しく役に立つコンテンツを提供できます。遠隔から誘導棒の制御や大型ディスプレイの表示を切り替えられるため、危険を未然に防止したり、工事の内容(「地震に強い水道管に取り替えています」など)を周辺住民へ分かりやすく伝え、工事への理解を深めてもらうきっかけにもご利用いただけます。

#### 4) 熱中症予防や休憩時間を取りやすくするなど、警備員の「働き方改革」も強力にサポート

やわらかい素材の誘導棒と、大型のディスプレイ、スピーカーを備えています。誘導員に代わって歩行者や自転車などへ「すすめ」や「止まれ」といった合図を送り、誘導員が遠隔でマイクを通して、常時、通行者からの問い合わせへの回答や声がけを行うこともでき、道案内などを行うことも可能です。遠隔から通行者を確認することができることにより、これまでなかなか現場で取りにくかった誘導員の休憩時間も取りやすく、インターバルを効果的に取ることで安全性も高めるものとなります。また、誘導員を夏冬の過酷な環境での警備から解放することにもつながり、特に、夏の熱中症を未然に防ぐ効果は期待されています。

#### 5) 安全性への配慮とともに少人数での運用を可能にした、使い勝手の良いツール

キャストと運搬用ハンドルにより、誘導員一人でも設置位置を移動することができ、誘導棒の材質と空気圧による動作制御により、万一、通行者に当たっても痛くなく、持ち物にも傷をつけることがないなど、「交通誘導警備」の環境を想定した運用性や安全性も高いものとなっています。

### ■ロボット技術利活用に関する今後の展望 ～2020年のオリンピックイヤーに向かって～

都市部、特に東京の道路においては、今後、2020年の東京オリンピック開催に向かって、工事、イベント等が増える模様です。そして、インバウンド(海外からの旅行者)も益々増加し、「交通誘導警備」の需要も増え、ロボット技術利活用に対するニーズはますます多様となると考えられます。大型ディスプレイでの多言語表示や誘導棒の動作による誘導により、言葉がわからない外国人や子供に対しても適切な通行誘導を行うことができるなど、「誘導ロボ®1号」の実用化への期待が広がることが考えられます。

今回のロボット技術利活用の歩行誘導補助システム「誘導ロボ®1号」の導入を新たな事業展開へのチャンスととらえ、現場での誘導警備への利便性はもちろんUI・UXデザインの向上やコミュニケーションツールとしてのキャラクター活用など、様々な付加価値と今後の発展性をめざし、社会の安全・安心に貢献してまいりたいと思います。

詳細につきましては、ロボット実機にて現場での活用を想定したデモをご覧ください記者発表会を、7月18日(水)に開催する予定です。ご希望の皆様はご連絡を下記、お問い合わせ先にご連絡いただければ幸いです。

#### 【報道関係者向け「VOLLMONTホールディングス・ロボット技術利活用発表会」概要】

日時： 令和1年7月18日(木) 13時30分～14時30分(13時受付開始)

会場： 丸の内北口ビルディング15F「フクラシア丸ノ内オアゾ」D会議室

東京都千代田区丸の内 1-6-5丸の内北口ビルディング15F

JR「東京」丸の内北口すぐ

東京メトロ丸ノ内線「東京駅」直結/東西線大手町駅直結

アクセス詳細：<https://www.fukuracia.jp/marunouchi/access/>

内容： VOLLMONTホールディングス・ロボット技術利活用の実際(ロボットデモ)

※収容人数が限られていますので、お早めにお申し込み下さい。

以上ご理解の上、VOLLMONTホールディングスのロボット利活用事業におきまして、ご取材ご紹介をいただければ幸いです。



## ■「株式会社VOLLMONTホールディングス」について

VOLLMONT(フォルモント)ホールディングスは、警備を通じて社会の安全と発展に寄与するために、1985年7月に西東京セキュリティサービス株式会社として設立されました。翌月、東京都公安委員会の認定を受けて、警備会社としての営業を開始し、2005年6月、株式会社VOLLMONTホールディングスと社名変更するとともに、各支社を独立法人として改組しました。その後、警備保障のプロフェッショナル育成を行う株式会社VOLLMONTアカデミーを2010年10月に設立しました。2012年12月には、独立法人VOLLMONT各社の警備部門を合併し、株式会社VOLLMONTセキュリティサービスと社名変更し、関東に広がるフォルモント・ネットワークを構築し、次代の安心・安全な社会づくりに貢献しています。

URL : <http://www.vollmont.co.jp/>

## 【報道関係のお問い合わせ先】

株式会社VOLLMONTホールディングス 広報担当:二本柳(にほんやなぎ)知広

住所 : 〒198-0024 東京都青梅市新町1-5-5

TEL : 0428-32-8777(代表)

FAX: 0428-33-6277

E-mail : [robo@vollmont.co.jp](mailto:robo@vollmont.co.jp)

URL : <http://www.vollmont.co.jp/>

※「誘導ロボ」はVOLLMONTホールディングスの登録商標です。

※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。



「誘導ロボ®1号」製品画像



「誘導ロボ®1号」使用例画像