

「ウェアラブルコンピュータ」とドローンで 交差点の視覚を可視化する研究として活用

SOLUTION
Report



HoloLens 2

Microsoft HoloLens 2 は、自分がその場にながら現実空間とデジタルな空間を融合した複合現実(MR: Mixed Reality)を体験できる、ウェアラブルコンピュータである。HoloLens 自体が Windows10 を搭載したコンピュータであるため、PC へ接続することなく単体での使用が可能で、いわば「装着する PC」である。MR は、これまでの VR(仮想現実)や AR(拡張現実)を包含する概念で、物理世界とデジタル世界の人や場所、物、デジタル情報などさまざまなものを融合した空間を創造し、新しい価値を提供する。
<https://www.nexpect.jp/hololens2/>

東北大学

東北大学は、1907年(明治40年)に東北帝国大学として創立。世界の学界でトレーニングを積んだ若き俊秀が教授として集まったことで、研究者が独創的な研究成果を次々と生み出しながら、それを学生に対する教育にも生かすという「研究第一主義」の精神が確立された。さらに、いち早く大学発のベンチャー企業を設立して地域産業の育成を図ったり、日常生活に最も密着した法律である家族法の研究の日本の中心になるなど、世界最先端の研究成果を社会や人々の日常生活に役立てる「実学尊重」の伝統も育んできた。今回、Microsoft HoloLens (以下 HoloLens) を研究プロジェクトで採用するに至った経緯と、活用方法について研究に携わったキーマンにオンラインで話を伺った。

Index

- POINT 01 ● 交差点の死角を可視化するユーザインタフェースとして研究に活用
- POINT 02 ● HoloLens 2 の視認性に期待

POINT 01 ▶ 交差点の死角を可視化するユーザインタフェースとして研究に活用

交通事故総合分析実験センターの調べでは、四輪車と自転車の交通事故のうち、約33%が見通しの悪い交差点で起こっている。そのような場所にはカーブミラーが設置されている事も多いものの、ミラー内に映る対象の視認性の悪さや、対象の動きが左右反転されることによる認知的負荷の大きさが問題となり、かえって事故を誘発する危険性もある。最近の自動車にはカメラやセンサ等を用いて半自

動的にブレーキをかけるシステムも搭載され始めているが、あくまでも運転者の補助に留まっている。東北大学では、2019年に「ドローンとARを用いて交差点の死角を可視化するユーザインタフェース」という研究を発表した。ドローンとHoloLensを用いて、交差点の死角に潜む危険を直感的に自転車運転者や歩行者(以下ユーザ)へ可視化する検証を、電気通信研究所の情報コンテンツ研究室

にて、学部生に対する演習の一環として当時工学部3年生であった井上 理哲人氏(現在修士課程1年)を中心に行ったものである。



井上 理哲人氏 (東北大学 修士課程1年)

