

■ 自動運転ロボットに「瞳」をつけて意思伝達 ■

「瞳ディスプレイ」で歩行者との安心な共存を実現へ ～総合情報学部・瀬島吉裕教授の研究／ロボットワールド 2025 で発表～

関西大学総合情報学部の瀬島吉裕教授は、人間の視線や瞳孔の動きを応用し、自動運転ロボットに「瞳」を搭載することで歩行者と非言語的に意思疎通を図る「瞳ディスプレイ」を開発しました。ロボットが「見ている」「止まる」といった意図を視覚的に伝えることで、安心・安全な交通社会の実現をめざします。本研究成果は、10月23日・24日に横浜市で開催された「ロボットワールド 2025」において発表されました。

- 本件のポイント**
- ・ 自動運転ロボットに「瞳」を搭載し、視線で歩行者と意思疎通を図る「瞳ディスプレイ」を開発
 - ・ 「見ている」「止まる」といった認識・行動を映像で伝え、安心・安全な交通社会を実現へ
 - ・ 防犯カメラなどへの応用も期待され、「安全な社会づくり」への貢献が期待

■ 「視線」に着目した新しいコミュニケーション技術

瀬島教授が開発した「瞳ディスプレイ」は、人と人が視線を交わすことで無意識に伝え合う“非言語コミュニケーション”をロボットに応用した技術です。瞳の中に歩行者の姿を映し出して「あなたを見ています」「認識しています」と伝えるとともに、まぶたを閉じる映像で「速度を落とします」「停止します」と意思表示します。人にとって自然な“目線のやり取り”をテクノロジーで再現し、安全な対話型モビリティの実現をめざしています。

■ むいぐるみから車へ——研究の進化と新たな挑戦

この研究は当初、むいぐるみ型ロボットへの搭載によって「人とロボットが共感し合う視線コミュニケーション」をテーマに進められてきました。そこから発展し、現在は自動運転ロボットやモビリティ機器に焦点を当て、交通環境下での安全対話に研究領域を拡大。研究室では実物大の横断歩道モデルを設置し、歩行者とのすれ違い・横断時の反応を実験するなど、社会実装に向けた検証が進められています。

■ 人と機械の“心理的距離”を縮めるテクノロジー

瀬島教授は、ロボットに「瞳」を与えることによって、単なる機械ではなく“意思を感じられる存在”として人に受け入れられる可能性に注目しています。見つめ合うことで生まれる信頼感や安心感は、人間同士の関係に似た心理的効果をもたらします。こうした「人に寄り添う視線設計」は、将来のスマートモビリティ、医療・介護支援、さらには防犯・防災分野にも応用が期待されています。



今後は、自動運転車や配送ロボットなどへの実装を見据え、自動車メーカーやモビリティ関連企業との連携を積極的に進めます。車両のフロント部やヘッドライト領域に瞳ディスプレイを搭載することで、「ドライバー（またはAI）が歩行者を認識している」ことを明示でき、安全と安心を両立する新しい交通インターフェースが実現します。瀬島教授は「テクノロジーが人に“目を向ける”時代をつくりたい」と話しており、大学発の研究として産業界との共創を呼びかけています。

<関連 URL>

●関大 HEADLINES：「目と目で通じ合う」しくみを解き明かし、心の友と呼べるロボットを創る」

https://www.kansai-u.ac.jp/headlines/entry/post_71699.php

●ヒューマンロボットインタラクション研究室（瀬島研究室）

<https://www2.kansai-u.ac.jp/hri/>

[研究に関するお問合せ先]

関西大学 研究推進・社会連携事務局

研究支援・社会連携グループ

担当：福岡

sangakukan-mm@ml.kandai.jp

この件に関するお問い合わせ先

関西大学 総合企画室 広報課 担当：伊地知、小林、明原

〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35 Tel.06-6368-0007 Fax.06-6368-1266

www.kansai-u.ac.jp