

# Campus Mail Research

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology  
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ  
TEL : 092-606-0607  
MAIL : kouhou@fit.ac.jp

掲示期間 2020-032  
7月14日～8月04日

## 研究 NOW!

— Vol.16 —

# VR や DL の技術を用いた 「サービスラーニング」で 交通事故撲滅に学びを還元

## 藤岡 寛之 教授

情報工学部 システムマネジメント学科  
工学研究科 修士課程 システムマネジメント専攻  
博士後期課程 知能情報システム工学専攻  
研究分野 知覚情報処理・知能ロボティクス



多発する悲惨な交通事故を受けて、子供やお年寄りなどの弱者を事故から守っていくための対策が改めて社会的な課題になっています。事故を防ぐためにはドライバーの安全運転が大前提ですが、歩行者側の危機管理についても課題が突き付けられるケースも多くあります。システムマネジメント学科の藤岡研究室では、VR（仮想現実）や DL（ディープラーニング：深層学習）の技術を用いて、歩行者の危機管理意識を高め、交通事故を減らす研究を行っています。これらの研究に学生が主体的に取り組み、大学での学びを社会に還元する「サービスラーニング」というスタイルで取り組んでいます。

### 通学路の安全確認、危険意識共有を VR で

通学中の子供たちが犠牲になる事故を防ぐため、親と子でどのように通学路の危険について共有するか。この課題に VR（仮想現実）技術で応える研究です。

学生たちが実際に地域を歩いて調査した通学路を CG 化して、VR 空間上に再現。通学路でどのような事故が起きうるのかをシミュレーション。VR 上で天候や時間帯などのデータを変化させることによって、実際に歩くだけでは見えてこない、危険の可能性が見えてきます。子供と親がともに VR 上でシミュレーションをし、普段の通学路に潜む事故の危険を共有するシステムの開発を行っています。

また、横断歩道を渡る際の人の行動を映像で記録し、DL 技術で分析することで、普遍的に潜む歩行者の行動リスクを割り出します。例えば、信号のない、片側 1 線の対面通行道路の横断時、右側から接近する自動車の確認は行うものの、反対車線側（左側）は注視していない（見ているようで、左側の降り向き角度は浅く、見ていない）等の行動リスクが判明しています。

これらの分析により、これまでの安全確認「右見て、左見て、右見て」よりも、事故を減らすために必要な安全確認を提言できる可能性もあります。



VR で歩道の横断をシミュレーション



横断者の顔の向きや角度を DL 技術「オープンフェイス」で分析