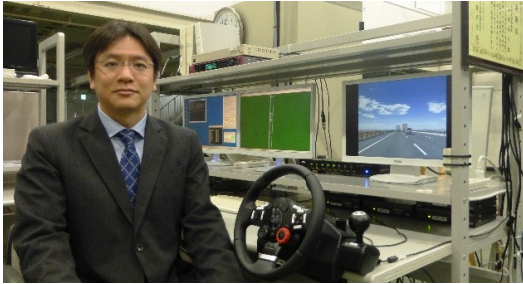


## 岩手県立大学 ソフトウェア情報学部

## 山邊茂之 准教授



岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 山邊茂之 准教授

## 専門分野

- ・ 人間支援工学
- ・ 自動車安全工学

## キーワード

- ・ 高齢者支援
- ・ 自動運転 HMI

E-mail: [yamabe@iwate-pu.ac.jp](mailto:yamabe@iwate-pu.ac.jp)

TEL: 019-694-2584(直通)

Website: <http://p-www.iwate-pu.ac.jp/~yamabe/>

## ■高齢者による事故予防のために

交通事故は、ITS によるインフラ拡充整備と車両の安全装置の進化により減少傾向にあり、交通に携わる方々の日頃の想いの具現化の賜物と言えます。交通事故ゼロが最終目標ですが、交通事故はヒューマンエラーに起因する以上、一定数は残りゼロにすることはまだまだハードルが高いです。健常者が考えた装置やシステムだけでは一定数の壁を突破するのは難しいと考え、突発的に生じるエラーを一時的な非健常状態と仮定すると、運転することが叶わなくなった疾病を持った非健常者による極端な運転事例から学ぶことが、一定数を突破するブレイクスルーになるのではないかと考え、研究を行っております。

## ■医工連携

突発的な一時的非健常状態は、逆走が分かりやすい事例になります。今まで普通に運転していたドライバーが、反対車線を走行していることに気づかず、またはわざわざ 180 度旋回して逆走する行為は、当事者でも何故そうしたのか分からないそうです。通常状態から認知症に似た症状が一時的に生じるのは、高齢者の中に自身でも自覚していない認知症予備群がいるからであると考えています。

逆走者の確保は大変なことから、認知症の専門医と連携し、医学的に認知症と診断された母集団を確保しております。認知症でもアルツハイマー型や混合型など複数症状がありますが、既に医師によるスクリーニングがされている状態で実験できるのは、強みになっています。

他には、糖尿病患者など他の疾病を持った方での計測実績もあります。

## ■ドライビングシミュレータの活用

認知症者による運転は、ドライビングシミュレータを活用して、運転行動の他に視線計測(FX3)や生体信号(Biosignalsplx)を同期して計測しています。これら計測項目から健常者との比較を行い、原因を分析して、“人をより知る”ことで、新たな知見を探索しています。また、動揺装置がない小型の机上ドライビングシミュレータも保有しており、計測項目により使い分けています。



さらに、ドライビングシミュレータには、自動運転機能として自動操舵や自動運転から手動運転へのオーバーライドも可能としており（手動運転から自動運転への切り替えも可）、自動運転環境における様々なシチュエーションに応じたドライバー行動計測が可能です。これらの機能により、自動運転中のドライバー（健常者対象）への情報提供のための HMI の研究開発も行っております。

## ■インフラ評価

運転中の動体視力下での看板の位置や内容・色・形など走行中からの視認性評価や事故が多い場所での事故再現やインフラ評価も行っております。