

第 25 期第 6 回 自動運転と共創する未来社会検討小委員会 議事録

日時：令和 4 年 2 月 24 日 13 時～15 時

場所：オンライン開催

出席者（名簿順，敬称略）：大倉典子，鎌田実，永井正夫，山川みやえ，田中和哉，中野公彦，加藤晋，栗谷川幸代，藤井秀樹，中村彰宏，中村弘毅，ポンサトーン・ラクシンチャラーンサク

課題別委員会（名簿順，敬称略）：有本建男，西條辰義，向殿政男，松宮孝明

配布資料

なし

議題

1. 第 5 回議事録確認

確認された

2. 話題提供

2.1. 「高齢者の自立を支援し安全安心社会を実現する自律運転知能システム」プロジェクト紹介（ポンサトーン・ラクシンチャラーンサク委員）

科学技術振興機構 S イノベに採択されたプロジェクト「高齢者の自立を支援し安全安心社会を実現する自律運転知能システム」についてポンサトーン委員から紹介がなされた。はじめに、研究背景として高齢運転者が当事者となる事故の割合が高い一方で、移動の利便性や、運転を継続することで要介護レベルが上がりにくいなど、運転の必要性が説明された。また、当該プロジェクトは平成 22 年度から 31 年度にかけて 3 つのステージに分けて進められたもので、第 1 ステージは基本システムの開発、第 2 ステージはプロトタイプ車を用いた公道実験の着手、第 3 ステージは普及への取り組みを主たる目的とした。運転支援の手法として、リスクポテンシャルフィールドを用いて理想的な走行経路・速度を算出し、そこから逸脱する場合に適正な経路を実現するような運転支援手法が紹介された。また、支援に慣れた後で支援のない運転を行ったときに却って危険を誘発する場合があるが、今回紹介された運転支援では支援体験後に支援なしの運転を行っても運転の改善効果がある程度維持することが報告された。さらに、実際の運転のヒヤリハット事例を集めたデータベースをもとに、潜在的な危険場面を予測する機械学習の手法や、前述の運転支援に応用する可能性について言及された。

この話題提供に対して、本プロジェクトの成果が基準策定に影響を与えているのか、高齢ドライバーの性別によってミスの仕方が違うのか、制御介入の際の制御力のチューニングはどのように行われているのか、といった点が議論された。

2.2. 認知機能低下のある者は自動運転の恩恵を受けることができるのか(山川みやえ委員)

老年介護学の研究および進行性の認知機能低下に対する自動運転の意義について山川委員から話題提供がなされた。はじめに、看護の定義として診療の補助と療養の世話までをカバーしていること、医療は準委任契約であり国際基準やエビデンスに基づいて最善の水準の医療が実践されるべきである一方で、現実には矛盾が起こりえることが述べられた。次いで、老年看護学の研究事例として、ICT/IoT を臨床場面に応用し人間には気づきにくい微細な変化を発見した事例、ビッグデータを活用しデイサービスの有無と抗認知生薬の東洋月数に対する精神症状の出現割合の相関を調べた事例、前後の文脈を考慮するナラティブデータの分析について紹介された。また、高齢化社会において認知症およびその前段階の軽度認知障害が増えることによる運転への影響について説明され、認知機能の低下が進行している一方で、当事者は運転能力の低下を自覚していない場合、免許返納に納得が得られにくい点などが説明された。これに対して、地域コミュニティの整備や自動運転の整備が進めば解決策となりうるが、現在法整備の進んでいる自動運転はまだこれらのニーズに対して乖離がある点が指摘された。

高齢者の希望する自動運転に関して認知機能の低下の程度に応じて運転支援からレベル4相当の自動運転までニーズが多岐に渡る可能性、運転の適性検査と本人の自覚について具体的にどのような症状が自覚されにくいのか、ウェアラブルセンサによる検知の可能性、視線計測などについて議論がなされた。

3. その他

次回3月下旬開催予定