

自動運転モビリティの視覚表示に関する研究<1> -グラフィックを使ったオンライン調査-

170441006 井坂 琉那
川澄研究室

1. はじめに

Society5.0時代のスマートシティ構想の流れに新型コロナの影響も加わり、無人運転モビリティへの需要が高まっている。Shared Space[1]に代表されるような、交通環境、人、モビリティが三位一体となった社会変容が期待される中で、本研究では、ドライバーと通行者との間のアイコンタクトや会釈などに代わるコミュニケーション機能を、無人運転モビリティに実装することを検討している。ここでは、Captology[2]や弱いロボット[3]の概念を参考に、モビリティ外装ディスプレイの言語レスな視覚表示によって意思伝達を行うとともに、無人運転モビリティに顔や目の表現を付加して親和性を高めることを試みる。特に、SNSで感情表現に利用されている顔文字やエモティコンに注目し、活用可能性をオンライン調査で検討する。

2. 調査方法

表示コンテンツとして、顔や目に関する5種類(図1: ①単純な目のみの表現、②Unicode standard 13.0 Emoticonの顔のみの表現、③目とピクトグラムとの組合せ、④ASCII顔文字、⑤日常でよく見るピクトグラム)を取り上げた。回答者は、交通環境下の4シーン「止まります」「渡ってください」「気づいています」「このまま進みます」のそれぞれに適合すると感じる表現を15のグラフィック表現から選択した。また、『人とコミュニケーションするモビリティ』に対する印象を「親しみやすい」「癒される」「違和感がある」「怖い」などの10項目を評定尺度法(5段階)で評価した。小学生から70代まで幅広い年代の男女195名に協力いただいた。

3. 調査結果

5つの表示グループの中では、③目とピクトグラムの組合せ、および、⑤日常でよく見るピクトグラムの得票率が高く、ただし男性はピクトのみの表現、女性は目を加えた表現が高評価という違いがみられた(図2)。交通シーン別では、ピクトを使った表現を中心に、伝達性の高いコンテンツが把握できた(図3)。印象評価では「親しみやすい」「楽しい」などへの支持が高いのに対して否定的な印象は少なく、社会受容への可能性が示唆された。

4. まとめと今後

ピクトグラムを使った表現の伝達性が高く、目の付加が親和性を高める可能性が確認され、今後の実験で試すコンテンツを絞り込むことができた。次はモックアップ上に視覚表示し、交通シーン別に効果を検証する。また、英語と中国語による調査を展開し、各国間の感覚の差異を比較する予定である。

謝辞

研究課題と調査用の素材を提供していただいた豊田合成株式会社に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- [1] S. Moody & S. Melia: "Shared space: Research, policy and problems", Proceedings of the ICE - Transport, 167(6), 384-392(2014).
- [2] B. J. Fogg: "Persuasive Technology", Morgan Kaufmann(2003).
- [3] 岡田美智男: (弱いロボット)の思考-わたし・身体・コミュニケーション, 講談社(2017).



図1 5種類の表示グループ(一例)

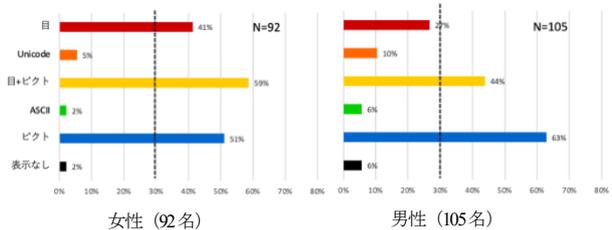


図2 表示グループ別の得票率の比較

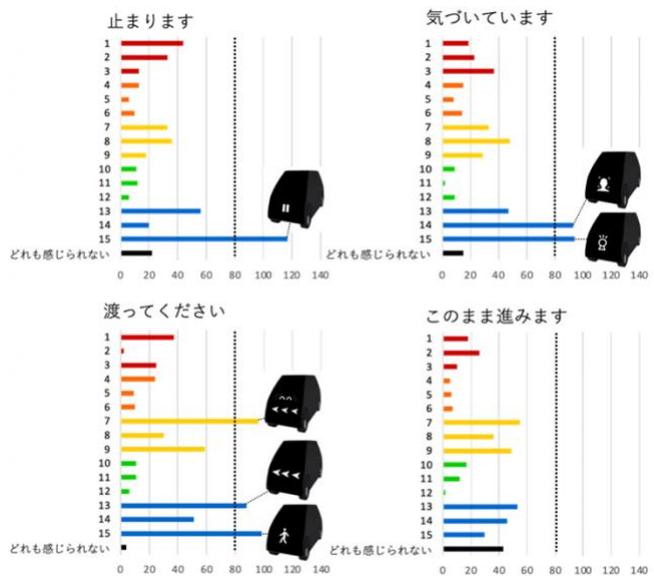


図3 交通シーン別の得票数の比較