

## 別紙 4

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

## 主 論 文 の 要 旨

論文題目 自動運転に対する市民の受容性に関する研究

(A Study on Citizens' Acceptability of Autonomous Vehicles)

氏 名 西堀 泰英

## 論 文 内 容 の 要 旨

自動運転は、都市や交通に関わる様々な問題に対する解決策のひとつとして期待されている。例えば官民 ITS 構想・ロードマップ 2018 では、自動運転の社会的期待として交通事故の削減、交通渋滞の緩和、環境負荷の低減、運転の快適性向上、高齢者等の移動支援など移動に関わる期待の他、産業競争力の向上や関連産業の生産性向上などの効果も示されている。

その自動運転が社会に導入されるための課題のひとつとして、自動運転に対する国民理解の促進、すなわち社会受容性の確保が指摘されている。国の自動運転に関する様々な計画においても自動運転に対する社会受容性の醸成に取り組むことが示されている。自動運転に関する情報を市民が自動運転の実現に必要な制度が整い、技術的な問題が解決されても、それを社会が受容しなければ自動運転により期待される様々な効果を得ることはできない。社会受容性は、自動運転の実現に向けた重要な鍵のひとつである。

本研究では、人々の自動運転に対する社会受容性の影響要因を探ることを通じて、社会受容性の醸成に向けた活動に資する知見を得ることを目的とする。本研究では、単一指標で把握することは困難な社会受容性を評価するため、その指標として賛否意識を用いることとし、自動運転に対する利用意向や期待や心配などの態度、年齢や居住地などの個人属性との関係を分析した。分析は、3 種類の自動運転に関する意識調査結果を用いて 4 種類の異なる分析を行った。

まず、自動車利用者に対する意識調査結果を用いて、自動運転の実現に対する賛否意識と様々な態度の関係を示した。次に、自動運転に対する社会受容性の実態をより幅広く把握するため、日本国内各地で行われた自動運転に関する複数の意識調査の結果を収集・統合して約2万件のデータを用いてメタ分析を行い、自動運転の実現に対する賛否意識の影響要因を明らかにした。最後に、数多く取り組まれている自動運転の実証実験によって参加者の社会受容性がどのような影響を受けるのかを検討するため、愛知県内で行われた自動運転実証実験の参加者を対象とした意識調査結果を用いて2つの観点から分析を行った。1つは、自動運転移動サービスの利用意向に着目し、自動運転に対する態度や試乗体験の経験が及ぼす影響を明らかにした。もう1つは、試乗前後の自動運転の実現に対する賛否意識の変化に着目し、その変化や影響要因を明らかにした。具体的には以下の内容で構成される。

第2章では、既往研究のレビューを行った。社会受容性の概念を社会心理学の考え方を参照して整理した。自動運転の社会受容性を中心に、新たな移動手段に関する受容性の研究事例や、自動運転の社会受容性に関する研究事例を整理した。この中で、本研究における自動運転の社会受容性を評価する指標に賛否意識を用いることとし、賛否意識と利用意向の関係についても整理した。

第3章では、自動車利用者に対する意識調査の結果から、自動運転に対する態度のデータを用いて因子分析及びクラスター分析により回答者を分類し、各分類の自動運転の実現に対する賛否意識の分析を行った。その結果、自動車利用者の意識調査結果を用いた分析では、自動運転の実現に対する賛否意識には、自動運転に対する様々な態度が影響し、自動運転に対する心配を抱きながらも実現に賛成し積極的な利用意向を持つ群が存在する一方、実現に反対する群は道路交通における悪影響を特に心配していることや、自動運転に対して関心を持たない群が存在すること等を明らかにした。ここでの成果の意義は、自動運転の実現に対する賛成や反対の意識の中にも様々なものがあることを示し、それぞれの特徴を明らかにすることで、自動運転の実現に対する賛否意識に関する基本的な理解につながる知見を得たことにある。

第4章では、日本国内各地で行われた自動運転に関する8種類の意識調査のデータ約20,300件を収集・統合してメタ分析を行った。その結果、自動運転の実現に対する賛否意識は5段階評価の平均値で3.57であり、8種類の調査別の平均値で最も小さいものでも3.17であることから、社会受容性は肯定的であるといえる結果が得られた。また、社会受容性として調査されることが多い自動運転の利用意向と賛否意識の関係は、利用意向の質問方法等によっては相関関係が大きく低下しうることを確認した。そして、順序ロジットモデルを用いた分析により、自動運転の社会受容性の影響要因や影響の大きさを分析した。その結果、影響要因として賛否意識に対する影響の大きい順に利用意向、自動運転の社会実験に対する認知レベル、

居住地の人口密度、自動運転に対するリスク認知、性別であることを明らかにした。賛否意識が居住地域の環境に影響されうることを明らかにしたことで、実証実験の実施地域や初期の自動運転移動サービスの導入地域を検討する上での知見を得たことに意義がある。

第5章と第6章では、愛知県内で行われた自動運転の実証実験参加者に対する意識調査の結果を用いて、2つの分析を行った。第5章では、自動運転移動サービスの利用意向に着目し、自動運転に対する態度や試乗体験の経験が及ぼす影響を分析した。利用意向に影響する要因として年齢や世帯構成、試乗時に危険を感じた経験の有無、自動運転の実現に対する賛否意識などがあることを明らかにした。

第6章では、自動運転に対する態度や試乗体験による賛否意識の変化やその影響要因を構造方程式モデルにより分析した。自動運転の実現に対する賛否意識は試乗体験後に高くなることを確認した。そして、自動運転等の認知度が高い人は試乗体験の内容や試乗時の乗り心地が賛否意識を変えることにはつながらないが、認知度が低い人は試乗時の乗り心地に違和感がある場合などに、賛否意識が下がる方向に作用することを確認した。自動運転の実証実験の結果得られる賛否意識を考察する上での知見を提供できたことに意義がある。

以上、本研究では自動運転の社会受容性を自動運転の実現に対する賛否意識として捉え、その実態や影響要因を様々な対象者のデータ分析を通じて明らかにした。分析を通じて得られた知見により、自動運転の実証実験を企画する際や、自動運転の社会受容性の調査結果を理解する上で参考となる情報を提供するものであると期待できる。

最後に本研究の課題を述べる。本研究では自動運転の社会受容性に関する様々な意識調査結果を用いた。このうち、第5章や第6章での分析は愛知県内で行われた実証実験で得られたものであり、他地域における異なる実験の参加者でも同様の結果が得られるのかについてはさらなる検証が必要である。また、こうした問題への対応を意図して第4章で8種類の調査データを収集・統合して約2万件のデータを用いた分析を行ったが、各調査で共通に質問されている項目が限られているために、影響要因の分析項目が限定されるなどの限界があった。多様な地域で集められた幅広い項目にわたる多くの意識調査データを用いて大規模な分析ができるよう、国内外で自動運転の社会受容性の評価を行うための共通の質問を設け、自動運転に対する市民の意見を把握する際に使用できるようにしておくことが望ましい。さらに、実証実験に参加することで賛否意識が高くなることを確認したが、理由までは明らかにできなかった。今後行われる自動運転車の試乗の機会に意識調査を工夫して賛否意識が高まる理由が明らかにできれば、社会受容性の醸成につながる知見が得られると期待される。