

3

自動運転システムの社会的受容
—新聞報道、導入目的、NIMBY筑波大学教授
谷口 綾子

「移動」は動物の宿命であり、人間は、速く快適に「移動」するため、様々な交通手段を発明し社会に導入してきた。そして今、クルマの自動化が進められており、自動運転車(AVs: Autonomous Vehicles)の社会的実装が現実味を帯びている。AVsは、人間の宿命である「移動」とそのための「社会インフラ」のみならず、人々の「モラル」「世界観」をも大きく変える可能性を秘めている。これに対応した技術開発や法制度等の検討は進められているものの、社会的受容についての議論はその重要性が認識され始めたに過ぎない。本研究では、AVsの社会的受容に向けた課題を、交通工学・心理学・倫理学・宗教学・メディア学といった様々な学問分野の切り口から定量的／定性的に把握した一部を紹介する。

自主研究「新しい道路交通システムの社会的受容の包括的理解に向けた学際研究」(日交研シリーズ A-827)

1. はじめに

本研究では、「自動化するクルマ」つまり AVs の社会的受容に向けた課題を、様々な学問分野の切り口で検討した。本稿ではこのうち、日本における AVs の新聞報道の経緯を概観する^[1]。その上で、AVs 開発や実装を巡る様々な論調に対する人々の意識^{[2] [3]}、AVs の公道実証実験を巡る NIMBY 問題^{[2] [4]}、について日本とドイツで比較分析した結果(東京23区、愛知県、ベルリン都市圏、ルール工業地帯の各500名、計2,000名を対象に2020年5月に WEB にて実施)を紹介する。

2. AVsは新聞でどう報道されてきたか

AVs の社会的受容を考える上で、それがどのように報道されてきたのか経緯を把握することで、今後に向けた示唆を得られると考えられる。そこで、日本で最も発行部数が多いとされる読売新聞のアーカイブスを用いて記事を抽出した。それらを「AVs の開発・導入目的の変遷」に着目して記事中の出来事、開発・導入目的、課題、主張・意見に着目して分類・考察を行った。

その結果(図 1)、初出は 1989 年であり、交通事故削減に向けた究極の夢、未来のクルマのシンボルとして言及されていた。その後、2013 年に日産自動車が AVs 開発

に成功したとの報道、高齢者の交通安全の切り札といった記事が 30 件強、2015 年には 90 件弱の記事が抽出された。日本で公道の実証実験が開始された 2017 年以降は 200–250 件弱の記事が存在するなど、耳目を集めたのはおよそ 2015 年以降であることが示された。

次に AVs 開発目的として言及されたキーワードに着目すると、1989 年当初～交通事故削減、交通渋滞緩和が大きなトピックとして挙げられる。1990 年代半ばからは経済活性化を開発目的とする記事が増え、2014 年以降は国際競争力の強化や高齢者の交通安全、2017 年以降は AI や IoT の活用事例として喧伝されるようになった。経済活性化が AVs 開発目的となった理由として、記事分析より①ITS の例として自動運転車が多用されたこと、②当時の建設省が ITS の経済効果を 20 年間で 50 兆円と試算したことなどがあげられる。国際競争力については、ガラパゴス携帯電話が国際規格基準とならず国際競争に負けた教訓を例に、同じ轍を踏まないように AVs 開発を推進すべきだという論調が抽出された。一方で何のために国際競争に勝たねばならないのかという説明が割愛されたり、国際競争が激しいという状況説明に留まる記事も多く、手段と目的の混同を招いている可能性が示された。

AVs の課題としては、研究開発資金、事故時の責任の所在、法制度整備の遅れ、社会的受容などが挙げられていた。研究開発資金について、2014 年以降は企業の開発費が増大していること、2016 年以降は資本提携やかさむ AVs 開発費を共同研究で抑える必要性などが記事中で言及されていた。企業は 30 年にもわたる研究開発費を利益で回収せねばならないこと、AVs は情報産業、航空測量業界など多様な産業に関わる技術開発の象徴であること等から、AVs 開発から国も企業も手を引けない状況にあることが窺える。2021 年現在、AVs の本格実装の時期は未だ不明である。ガラケーの教訓も重要であるが、第二次世界大戦末期、制空権が完全に米国にあった中、時代遅れの巨大戦艦を出航させた愚を繰り返さない勇気も必要かもしれない。

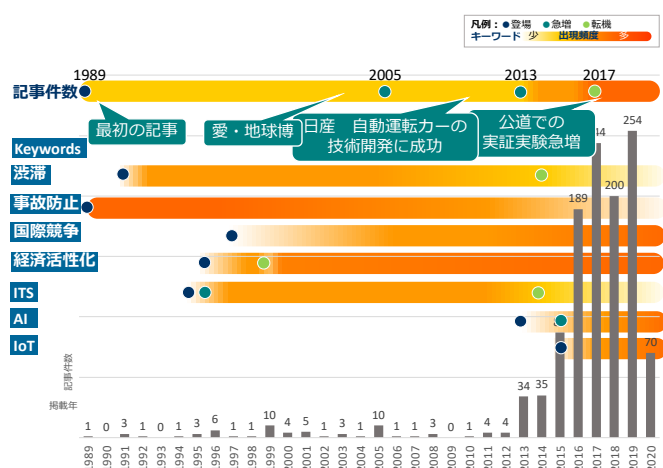


図 1 AVs関連の新聞記事件数とキーワードの推移

3. AVs導入目的の「論調」日独比較

新聞記事分析で明らかにされたように、AVsの導入目的、意義として様々なものが挙げられている。一般市民は、これらAVs導入目的の「論調」をどのように評価しているのだろうか^{[2][3]}。

1) 論調の種類と結果概要

表1に新聞記事分析などから抽出した、AVs導入に向けた14の「論調」を示す。これらに全く同意しないを1、とても同意するを5とした5件法で回答を要請した。全体として、日本人はドイツ人よりもAVs導入にポジティブであり、また日本人は3.どちらとも言えない、ドイツ人は1.全く同意しないを回答する傾向が高かった。

2) 日独のキーワード

特に顕著な差異が見られたのは、論調5「CO2削減」と論調13「規制緩和」であった。ドイツ人は論調5に同意した比率が日本人よりも高く、「Stop Climate Change」がドイツ人のキーワードになっている可能性が示された。一方、論調13「規制緩和」について、ドイツ人は全く同意しない人が約4割、日本人は1割と大きな差が示された。「道路交通に関する規制を緩和(安全基準を緩める)」との記載があったにも関わらず日本で反対傾向が少

表1 AVsの導入目的を巡る論調

質問:自動運転システムの社会的実装を巡って、以下の議論があります。 あなたはそれぞれの論調に同意しますか。
論調 1:自動車同士の交通事故減少
論調 2:歩行者が被害者となる交通事故減少
論調 3:交通渋滞緩和 / 論調 4:高齢者の外出支援
論調 5:二酸化炭素排出量削減 / 論調 6:過疎地の交通弱者外出支援
論調 7:移動時間の有効活用
論調 8:バスやタクシー、トラックなどの運転費削減
論調 9:バスやタクシー、トラックなどの運転手不足解消
論調 10:我が国の経済活性化
論調 11:自国の自動車産業の国際競争力強化
論調 12:政府は国費を投入すべき
論調 13:政府は道路交通の規制緩和(安全基準を緩める)すべき。
論調 14:政府は公道での自動運転走行実験を早期に実施すべき。

- AVs賛否:私は自動運転システムが実現した社会をつくることに賛成します。
- 自宅前実験:あなたはご自宅の前の道路でのAVs実証実験に同意しますか?

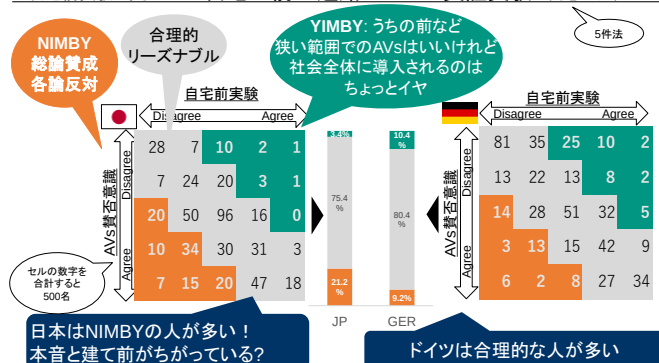


図2 AVsの自宅前実証実験を巡るNIMBY問題に関する日独比較

ない理由として、日本人にはなぜか「規制緩和は善」との思い込みがあり、「規制緩和」が日本人の一種のパワーワードとなっている可能性が考えられる。

4. AVs実証実験とNIMBY問題

次に自動運転の推進には賛成するが、自宅前道路での実証実験には反対する、といういわゆるNIMBY(Not In My Back Yard: 総論賛成、各論反対)問題について、日独比較した結果について紹介する^{[2][4]}。

図2は、AVsの「社会への導入」と「自宅前道路での実証実験」に対する賛否意識をクロス集計し、NIMBY(オレンジ)、合理的(グレー)、YIMBY(みどり)で集計し、日独比較したものである。これより、日本ではNIMBYの割合がドイツの倍以上となっており、本音と建て前が異なる可能性が示された。ドイツは日本に比べAVsに否定的な人が多いものの、NIMBYは少なく合理的な人が多い。実証実験に対する賛否意識は、今後、AVsの社会実装に大きな影響を及ぼすと考えられることから、特に日本においては人々が表明した意思表示が本音なのか、建前なのかを見極める必要がある。

5. おわりに

AVsの社会的受容に関しては、様々な論点が存在する。AVsは日本の社会に本当に必要なのか、どうしても「運転手のいない」クルマでなければならないのか、等も含めて、法学、哲学、倫理学などの観点から今後も検討していきたい。

参考文献

- [1]宮谷台香純, 田中皓介, 中尾聡史, 谷口綾子(2020)自動運転システムの導入目的の変遷に関する新聞報道の質的分析, 第62回土木計画学研究・講演集(CD-ROM).
- [2]Fleischer, T., Schippl, J., Yamasaki, Y., Taniguchi, A. (2021) Social Acceptance of Automated Driving: Some Insights from Comparative Research in Japan and Germany, ITS World Congress 2021
- [3]中尾聡史, 田中皓介, 谷口綾子, 神崎宣次, 久木田水生, 宮谷台香純, 南手健太郎(2020)自動運転システムの社会的受容の日英独比較分析—AVsを巡る論調に着目して, 第62回土木計画学研究・講演集(CD-ROM).
- [4]田中皓介, 中尾聡史, 谷口綾子, 神崎宣次, 久木田水生, 宮谷台香純, 南手健太郎(2020)自動運転技術の社会的受容におけるNIMBY意識の日英独比較分析, 第62回土木計画学研究・講演集(CD-ROM).