

同乗者属性に着目した完全自動運転ライドシェアシステム利用意向の規定要因分析

北 侑祐¹, 福田 大輔¹, 安部 遼祐²

¹東京工業大学大学院 環境社会理工学院, ²一般財団法人運輸総合研究所

連絡先: <y.kita@plan.cv.titech.ac.jp>

- (1) **動機:** 近未来に実現すると考えられる完全自動運転を用いた新交通サービスの利用意向を分析することは、未来の社会のあるべき方向性を検討する上で有用である。しかし、世界的に多くの人が完全自動運転の安全性に懸念を抱いている。とりわけ日本人は他者との財やサービスのシェアリング行為に対して大きな心理的抵抗を持つと言われており、そうした影響を明示的に考慮した分析が必要である。本研究では、完全自動運転を用いたライドシェアサービスである「自動運転ライドシェア」(Shared Autonomous Vehicle : SAV)を仮想し、その利用意向の規定要因を分析する。
- (2) **方法:** 2019年1月10日~13日に日本全国の都市部に在住するアンケートモニター2000人を対象に、完全自動運転やシェアリングに関する心理的イメージの質問、個人属性に関する質問、同乗者属性に着目したサービス利用条件に関する Stated Preference 調査を含む Web アンケート調査を行った。その結果から、個人属性相関分析、個人異質性を詳細に考慮できる Panel Mixed Ordered Logit

Modelを用いた SAV 選択に関する嗜好性分析(表1)、個人ごとの SAV 乗車時間価値の分析を行い SAV 利用意向の規定要因を探った。

- (3) **結果:** 分析の結果、SAV 導入への賛成意識の高さが SAV 利用意向に有意に正の影響を与えていることが示唆された。また SAV 選択に関する嗜好性の分析より、女性は知らない異性との同乗に抵抗があり、友人や知人が同乗者に含まれる状況を好むこと、知らない異性との同乗への抵抗感は男性が感じるものより大きいこと、また電車での他人との相席を嫌う人は、SAV においても同乗者との関係性に関わらず自分以外の人と同乗することに抵抗感を感じるなどが示唆された。更に SAV 乗車時間価値分析より男性、若年層、高所得者、無人走行車への抵抗感が低い人、SAV 導入への賛成意識が強い人、SAV へのリスク認知が低い人のほうが、SAV 乗車時間価値が高いことが示唆された。

表 1: SAV 選択モデルのパラメータ推定値

Coefficient	Estimate	Coefficient	Estimate	Coefficient	Estimate
閾値 t_1	-1.380 ***	収入 601-1000 万	-0.074	知らない異性が四人	
t_2	0.346 ***	収入 1001 万以上	-0.186 *	β_{PA}^0	-0.191
t_3	2.244 ***	運転への志向	0.018 **	女性	-0.465 ***
回答の曖昧さ γ	-14.940 ***	同乗者属性		相席抵抗	-0.064
利用料金 β^c	-0.045 ***	全く知らない女性が一人		既に四人乗っている(友人や知人を含む)	
乗車時間		β_{PA}^0	-0.090	β_{PA}^0	-0.259 **
β_{PT}^0	-0.097	女性	0.143 *	女性	0.347 ***
女性	0.005	相席抵抗	-0.048	相席抵抗	-0.036
年齢 30 代, 40 代	0.003	全く知らない男性が一人		知らない人々(男性も女性も含む)が四人	
年齢 50 代, 60 代	-0.044	β_{PA}^0	-0.361 ***	β_{PA}^0	-0.473 ***
年齢 70 代, 80 代	-0.145 *	女性	-0.357 ***	女性	0.100
収入 601-1000 万	-0.091 ***	相席抵抗	-0.087 *	相席抵抗	-0.074
収入 1001 万以上	-0.085 **	同乗したことがある女性が一人		友人や知人が一人	
自動車保有	0.022 *	β_{PA}^0	-0.499 ***	β_{PA}^0	-0.028
運転への志向	0.009 **	女性	0.164 *	女性	0.326 ***
σ_{TT}	0.053	相席抵抗	0.018	相席抵抗	-0.062
待ち時間		同乗したことがある男性が一人			
β_{WT}^0	-0.209	β_{PA}^0	-0.137	Sample	16,000
女性	-0.041	女性	-0.287 ***	Initial log-likelihood	-22,180.71
年齢 30 代, 40 代	-0.067	相席抵抗	-0.038	Final log-likelihood	-20,056.31
年齢 50 代, 60 代	-0.063			Adjusted ρ^2	0.0937
年齢 70 代, 80 代	-0.184				