



令和3年6月1日

安全運転にドライバーの感情が影響することを明らかにしました
～ ドライバーの感情ステータスが運転の安全性に影響を与える科学的なエビデンスを提示 ～

【本研究成果のポイント】 **論文掲載**

2019年9月に、広島市のつばめ交通（株）等の協力を得て行った実験結果（※）を用いて、タクシードライバーの感情が運転速度にどのように影響を与えるかを、ドライバーの年齢、性別、学歴、所得、婚姻状況等の社会経済変数をコントロールした上で分析しました。

なお、感情推計には TDK（株）が開発した生体計「SilmeeW20」および日本電気（株）が開発した「感情分析ソリューション」を用いました。

- ドライバーの怒りと悲しみの感情がスピード超過に寄与することを明らかにしました。
- ニュートラルな感情はスピード抑制に寄与しました。
- 幸福やリラックスの感情は運転速度に影響を与えませんでした。
- 接客時間（乗客を乗せて走る時間）の長さや実験期間中の売上の大きさはスピード増に、個人収入や世帯資産の大きさおよび勤務時間の長さはスピード減の要因となりました。

（※）つばめ交通（株）ドライバーの協力を得て調査を実施。

【調査方法】無作為に抽出した15人のドライバーに社会経済的属性（学歴、年収等）を問うアンケート生体計を身に着けたまま15日間勤務してもらい、その間の運転記録と照合。

【調査時期】2019年9月12日～26日

【概要】

広島大学大学院人間社会科学研究科経済学プログラム 角谷快彦教授らの研究グループは、全国健康保険協会（協会けんぽ）広島支部、つばめ交通株式会社、日本電気株式会社（NEC）、TDK株式会社の協力を得て、勤務中の運転速度と感情の関係を分析しました。結果、運転時に怒りや悲しみの感情がある時に運転スピードを超過するリスクがあり、感情がニュートラル（≒平常心）のときにスピードが抑制されることを明らかにしました。

<発表論文>

論文タイトル

How is emotion associated with driving speed? A study on taxi drivers in Japan

著者

角谷 快彦 1、ワタナポンヴァニッチ ソンティップ1、カン ムスタファ1

1. 広島大学大学院人間社会科学研究科経済学プログラム

掲載雑誌

Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour

DOI 番号

<https://doi.org/10.1016/j.trf.2021.04.020>

【背景】

自動車運転時の感情が運転の安全性に影響を与える可能性は知られていましたが、運転シミュレーションやアンケート等ではなく、公道での実際の運転時に客観的かつ科学的な手法で感情が運転速度に与える影響が検証された例はこれまでありませんでした。

また、世界的にも長時間勤務が多いとされる職業ドライバーの安全と健康を保つことは、運送業の「健康経営」においても非常に重要な課題です。

【研究成果の内容】

今回、角谷教授らの研究グループは、全国健康保険協会（協会けんぽ）広島支部、つばめ交通株式会社、日本電気株式会社（NEC）、TDK 株式会社の協力を得て、2019年9月にタクシードライバーの実際の勤務時に感情をリアルタイムで推計する生体計を身に付けてもらい、運転記録との照合結果を分析。ドライバーの感情が運転速度に影響を与えることの実証を試みました。

その結果、ドライバーの怒りと悲しみの感情がスピード超過に寄与すること、ニュートラルな感情はスピード抑制に寄与すること、そして幸福やリラクスの感情は運転速度に影響を与えないこと等を明らかにしました。

運転時の安全性の確保には、ストレス等ドライバーの感情の変化を察知することが有効です。本研究結果は、運送業の健康経営と交通安全に科学的な示唆を提供することが出来ました。

【用語説明】

- SilmeeW20：TDK（株）が開発したウェアラブル式生体センサ
https://product.tdk.com/ja/products/biosensor/biosensor/silmee_w20/index.html
- 感情分析ソリューション：日本電気（株）が開発した感情分析
<https://jpn.nec.com/embedded/products/emotion/index.html>

【お問い合わせ先】

大学院人間社会科学研究科 教授 角谷 快彦
E-mail：ykadoya@hiroshima-u.ac.jp

発信枚数：A4版 2枚（本票含む）