

【文献調査】

Driving With the Wandering Mind: The Effect That Mind-Wandering Has on Driving Performance

藤原 侑亮 廣安 知之 日和 悟

2017 年 12 月 04 日

1 タイトル

マインドワンダリングでの運転：マインドワンダリングが運転パフォーマンスに及ぼす影響

2 著者

Yanko, Matthew R and Spalek, Thomas M

3 出典

Human factors, vol. 56, no. 2, pp. 260-269, 2014

4 アブストラクト

本実験の目的は、ドライビングシミュレータを用いて心の状態（マインドワンダリング、もしくはタスク集中時）が運転パフォーマンスに及ぼす影響の調査である。マインドワンダリングは、目標指向の思考に干渉すると考えられている。それはおそらく、運転しているときにマインドワンダリングが運転パフォーマンスの重要な側面で障害につながる可能性がある。2つの実験において、私たちはマインドワンダリングが平均速度、および車間距離などの突発現象に対する応答性を妨げると考える。高性能運転シミュレータで自動車追従手順を使用し、参加者を無作為に探査し、その時点で作業中であるかマインドワンダリングにあるかを示した。尺度には、参加者のプロープに対する応答を分析した。作業中の時と比較して、マインドワンダリングでの参加者が突発事象に対する応答時間がより長いことを示し、より速い速度で運転し、車間距離をより短く維持した。これらの知見はにより、マインドワンダリングが広範囲の運転応答に影響し、より高い衝突リスクにつながる可能性があることを示した。

5 キーワード

Driving performance, Distracted driving, Mind wandering

6 参考文献

6.1 異なるタスク中のタスクと関係のない思考の研究について

[1] Smallwood, J. M., Baracaia, S. F., Lowe, M., Obonsawin, “Task unrelated thought whilst encoding information,” *Consciousness and Cognition*, vol. 12, no. 3, pp. 452-484, 2003

6.2 マインドワンダリングが及ぼす注意に及ぼす影響について

[2] Smallwood, J., Schooler, “The restless mind,” *Psychological Bulletin*, no. 132, pp. 946-958, 2006

6.3 マインドワンダリングとデフォルトモードネットワークについて

[3] Mason, M. F., Norton, M. I., Van Horn, J. D., Wegner, D. M., Grafton, S. T., Macrae, “Wandering minds: The default network and stimulus-independent thought,” *Science*, no. 315, pp. 393-395, 2007

6.4 警戒タスク中の EEG を用いた相関について

[4] Cunningham, S., Scerbo, M. W., Freeman, “The electrocortical correlates of daydreaming during vigilance tasks,” *Journal of Mental Imagery*, vol. 24, no. 2, pp. 61-72, 2000

6.5 高速道路で自動車による運転者の視線行動の測定について

[5]Chiang, D. P., Brooks, A. M., Weir, “On the highway measures of driver glance behavior with an example automobile navigation system,” *Applied Ergonomics*, no. 35, pp. 215-223, 2004

6.6 タスクに関係のない画像への注意の切り替えに及ぼす影響と思考について

[6]Giambra, “A laboratory method for investigating influences on switching attention to task-unrelated imagery and thought,” *Consciousness and Cognition*, vol. 4, pp. 1-21, 1995

6.7 運転時における携帯電話の使用が及ぼすドライバの行動の違いについて

[7]Alm, H., Nilsson, “The effect of mobile telephone task on driver behavior in a car following situation,” *Accident Analysis and Prevention*, no. 27, pp. 707-715, 1995

[8]Strayer, D. L., Drews, F. A., Johnston, “Cell phone induced failures of visual attention during simulated driving,” *Journal of Experimental Psychology: Applied*, vol. 9, pp. 23-32, 2003

6.8 慣れた道順が引き起こす不注意に関する研究について

[9]Yanko, M. R., Spalek, “Route familiarity breeds inattention: A driving simulator study,” *Accident Analysis and Prevention*, no.57, pp.80-86, 2013

6.9 マインドワンダリングが及ぼすパフォーマンスと眼球運動の相関について

[10]He, J., Becic, E., Lee, Y. C., McCarley, “Mind-wandering behind the wheel: Performance and oculomotor correlates,” *Human Factors*, no. 53, pp. 13-21, 2011