

應用駕駛模擬器於酒後駕駛之疲勞特性研究

張建彥, 鄭凱鴻

運輸科技與物流管理學系

管理學院

0

摘要

鑑於酒醉駕車在實際道路上進行試驗有甚高之危險性，而問卷調查又無法實際量測出駕駛者酒後之駕車行為，因此本研究乃整合即時臉部和凝視追蹤系統與駕駛模擬器，設計模擬實驗場景，透過駕駛模擬場景中隨機出現之不同事件，研究車輛駕駛者之酒後駕駛疲勞特性。研究對象共計8位受測者，總共進行四次實驗，分別為未飲酒組、呼氣酒精濃度0.25mg/l、呼氣酒精濃度0.40mg/l、呼氣酒精濃度0.55mg/l，藉以模擬分析不同呼氣酒精濃度下之駕駛過程中，當不同視野範圍出現事件時，受測者是否發現及進行反應所需之反應時間，以及進行實驗時受測者視角範圍、眨眼情況之變化與駕駛績效。研究結果顯示，不同呼氣酒精濃度等級下的平均眨眼頻率與平均眨眼期間均有顯著差異；呼氣酒精濃度0.40mg/l、0.55mg/l下的平均方向盤偏移角度明顯高於未飲酒的情況，本研究結果除了可以分析與探討酒精濃度所引起之疲勞對安全駕駛之影響外，亦可作為國內有關酒駕執法取締標準訂定之參考。

關鍵字：駕駛模擬器、酒後駕車、即時臉部和凝視追蹤系統、呼氣酒精濃度、駕駛績效。