

輪班駕駛者疲倦效應之研究

作者: 鄭榮光

指導老師: 柳永青教授

在一可受控制之安全環境下，駕駛者疲倦形成可能導因於單調路面或是輪班之影響，本研究以行車前後問卷量表及行車紀錄器(Tachograph)車速進行比較疲倦效應之研究，旨在探索工作性質間及環境因素產生疲倦對生理、心理及自覺症狀之差異。本研究針對可控環境引起疲倦設計駕駛實驗，透過後台統計分析軟體、進行單調路面日班、中班及大夜班各班別對生理、心理及自覺疲倦效應之統計。參與實驗之受試者共 30 人(受測人員)，進行實際動態駕駛。疲倦問卷調查資料收集包括基本資料、生理量表、心理量表、自覺量表及行車紀錄器(Tachograph)資料。

研究結果發現：可控制的單調路面顯然對於疲倦的產生有顯著的影響，其中又以固定觀看儀器所造成疲倦較為顯著，故建議增設抬頭顯示器，以減少人員過度監視，並降低疲倦之效應所造成之事故。而輪班之班別顯然對於疲倦不會產生顯著的影響，但輪班各班別均有一段是屬於比較疲倦時段，故建議於較疲倦時段以定期無線電呼叫來降低對疲倦效應之影響。客觀之行車紀錄器(Tachograph)則以車速之標準差值(standard deviation)作為疲倦時段之參考。應用本研究結果，希望透過相關疲倦偵測電子科技產品開發，未來能發展一套疲勞駕駛量測系統，來警示及佐證駕駛人疲倦之狀況，作為派班之依據及降低因疲勞駕駛所發生的潛在的危險，並可即時了解輪班與單調路面對駕駛疲倦狀態之影響，提供相關產業管理職業駕駛，及提供指派單位作為預防事故安全管理之參考。