主動疲勞與被動疲勞在不同道路的行為與反應的差別

學生：施聿寬　　指導教授：柳永青
林楷宸
梁鈺禾
樂鎧嘉

國立雲林科技大學工業工程與管理系

摘要

現今社會，疲勞駕駛已成為交通事故的主要原因之一，隨著駕駛時間的增加，疲倦感也會隨之而增加，進而使駕駛的注意力下降。本研究主要目的想探討的是主動疲勞和被動疲勞的駕駛在不同道路環境上的行為和反應，特別關注它們在不同道路環境下的差異。透過駕駛模擬器實驗，研究主動疲勞和被動疲勞對駕駛行為、疲勞程度、次工作表現、心理負荷的影響，實驗設計為兩組實驗對象分別為主動與被動疲勞駕駛在單調環境和複雜環境交互出現下的駕駛行為，心理負荷部分在駕駛前後使用 NASA-TLX 與在駕駛途中用 KSS 量表問卷來記錄駕駛的心理負荷程度；次工作 n-back 任務和 DA 任務則需在駕駛的途中去完成，了解次工作對於主工作的影響。最後對駕駛行為數據以及 DA 任務反應時間進行（ANOVA）分析，以評估主動與被動疲勞和單調與複雜道路環境對駕駛行為的影響；n-back 任務會算出受測者的正確率、漏答率等；KSS 量表則會算出該組受測者們在當下疲勞程度的平均值以觀察疲勞程度趨勢。預期數據結果可以助於制定針對不同駕駛疲勞與不同道路環境下的預防措施，以提高交通安全性。未來可以應用於研究不同人口種類的疲勞反應，以及如何利用技術、方法來減少疲勞駕駛帶來的風險，並為提高交通安全性和減少事故風險提供科學依據。

關鍵字：疲勞駕駛、主動與被動疲勞、不同道路環境、n-back 任務、DA 任務、NASA-TLX 量表、KSS 量表