

別紙 1-1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

氏 名 Phyu Phyu Thwe

論文題目

Study on Driving Stress and Driving Behaviors of
Professional Drivers in Yangon, Myanmar

(ミャンマー、ヤンゴン市におけるタクシー運転手
の運転ストレスと運転行動に関する研究)

論文審査担当者

主査 名古屋大学大学院環境学研究科 教授 森川高行

副査 名古屋大学大学院環境学研究科 教授 谷川寛樹

副査 名古屋大学未来材料・システム研究所 教授 山本俊行

論文審査の結果の要旨

別紙 1 - 2

世界で年間 120 万人の交通事故死者が出る中、自動車走行キロ当たりの交通事故死者数が高い発展途上国における交通事故の要因を分析することは社会的意義が高い。発展途上国の大都市では、近年自動車の保有台数が急増する中、道路や交通管制施設の整備が遅れ、運転ルールやマナーを軽視したアグレッシブ・ドライビング（攻撃的運転）が蔓延し、道路における危険性や運転・歩行ストレスが高まっている。

本論文は、上記の現象を定量的に分析することを目的としており、ミャンマー国ヤンゴン市を対象にして、運転ストレス、運転行動、事故経験の関係を明らかにするものである。同市において、46 名のタクシー運転手に調査協力を依頼し、様々な道路環境における実道運転実験とそのときの生体データ取得、そして自分の運転行動の評価と事故経験の調査を行った。

まず、交通環境と運転ストレスの関係性分析では、自動車にドライブレコーダーを設置し、腕時計型心拍計を付けたこれらのドライバーに様々な特徴を持つ 3 つの経路を運転してもらい、データを取得した。心拍数の有意な上昇などにより運転ストレスを定義し、どのような交通環境においてストレスが生じるかを分析した。その結果、渋滞、混合交通、歩行者乱横断、フライオーバー、荒れた路面が生じる道路区間や、車線変更や急カーブ時に運転ストレスを感じる事が分かった。

次に、同じ被験者に対して、日ごろの運転行動やストレスを感じる場面などに関するアンケート調査を行った。そのデータを主成分分析し、ストレスに関係する運転態度は、アグレッシブ・ドライビング性向、強い安全志向、運転環境に対する不安の 3 つの成分から構成されていることが分かった。また、危険運転行動は、法令違反と見落としという 2 つの成分で構成されていた。そして、それらの主成分間の回帰分析により、法令違反はアグレッシブ・ドライビング性向によって説明されることが分かった。

次に、実道運転から得られた運転ストレス量、上記のアンケート調査からの主成分、そして個人の運転経験を説明変数として、これまでに経験した交通事故回数を説明する共分散構造分析を行った。この結果、運転ストレス量とアグレッシブ・ドライビング性向は法令違反を説明でき、法令違反は交通事故経験を説明できることが分かった。さらに、運転ストレスの軽減には、信号やラウンドアバウトなどの交通管制施設の整備と、道路の多車線化が有効であることが分かった。

以上のように、本研究は発展途上国大都市における運転ストレスと道路交通環境、運転行動との関係を明らかにしたという点で、交通工学の学術上、工業上寄与するところが大きい。よって、本論文の提出者 Phyu Phyu Thwe さんは博士（工学）の学位を授与される資格があるものと判定した。