

「夜間走行のリスク知覚」

～昼夜のリスク知覚と速度の関係の矛盾～

馬渡 秀太

早稲田大学, 人間科学部, 石田研究室, 4 学年

はじめに

自動車交通は交通手段として昼夜を問わず、最もなじみの深い乗り物である。運転免許の取得者は年々増加していき、平成元年における免許取得者は 59,159,342 人であったのに対し、平成 19 年では 79,907,212 人と約 35%も上昇している。男女比も平成元年では男性の比率が 63%であったが、平成 19 年には 56.8%となっており、今や男女関係無く使用される一番身近な移動手段といえるだろう(警察庁 交通局運転免許課, 2008)。自動車の保有台数とともに交通事故の件数は年々増加傾向であったが、2004 年をピークに落ち着いてきている(警察庁 交通事故統計 2008)。しかしながら身近な移動手段である自動車に対する事故への関心は高く、自動車走行に対する研究は未だ必要であるといえる。

自動車運転で起こる様々な危険についての問題に対して、リスクやハザードといった言葉が多く論じられている。Brown & Groeger(1988)によれば、「リスク」とは「事象の不運な結果の測度と、そのような結果があり得るような条件化への暴露度の測度との比率である」と定義されている。小川(1993)は運転に関するリスク知覚に関して、「ドライバーが前方の交通状況内に対して、自らが事故に関与する可能性を知覚する」ことであるとしている。しかしリスク知覚やハザードに関する研究は多くなされているが、昼と夜がリスク知覚に及ぼす影響に関する研究をされているものはほとんど見つからなかった。

そこで本研究では昼夜のリスク知覚について検討した。夜は昼に比べて視界が悪いため、ドライバーは夜のほうが昼よりもリスクを高く感じていると考えられるが、実際に道路を走行する場合、昼よりも夜のほうが速度を出しているように

思われる。従来の研究では運転行動は知覚されたリスクに基づいて決定されると考えられてきた(たとえば蓮花、2000)が、このことと昼夜のリスク知覚と速度の関係は矛盾する。そこで、本研究ではまず実験によってドライバーが昼と夜の交通場面から感じるリスクについて明らかにした。次に実際に実験の写真と同じ道路を走行している車両の速度を測定し、結果を比較して矛盾がみられるのかを確かめた。

被験者

早稲田大学人間科学部・人間科学大学院生を中心とした普通自動車免許保有者 12 名(男性 9 名、女性 3 名)。

実験場所

早稲田大学 所沢キャンパス フロンティアリサーチセンター 209 実験室を利用した。

方法

被験者はプロジェクターに提示された 2 枚の交通場面の写真を見てどちらがより危険かを選択キーで判断した。写真は 5 地点の道路の昼と夜で計 10 枚、全ての組み合わせで 45 対である。また、実験の仕方の慣れによる反応時間の差をなくすために、実験を本試行と練習試行に分けた。

実験で用いた道路 5 地点のうち、2 地点(「大通り」と「交差点」)で走行している自動車の速度を、ビデオカメラで撮影した動画から測定した。測定は地点ごとに昼と夜で 50 台ずつ計 200 台を対象とした。

結果

被験者の判断を、サーストンの一対比較法を用いて尺度化した(図 1)。その結果、被験者は同地点の昼と夜では、必ず夜のほうが危険であると判断

することが分かった。

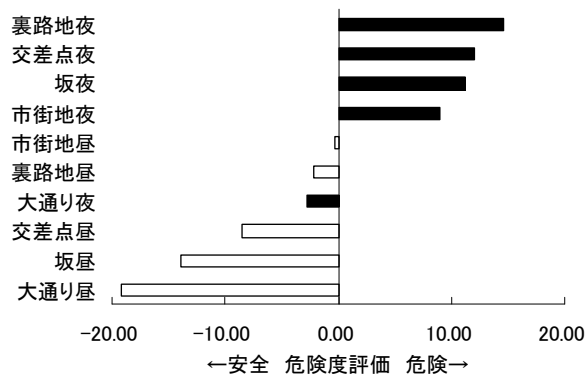
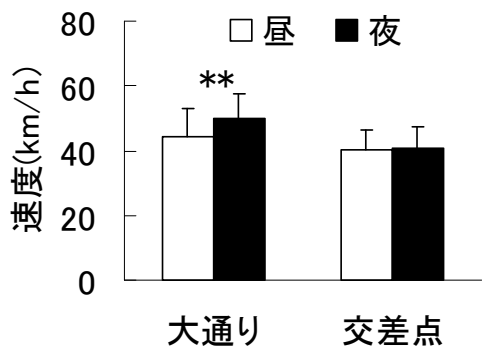


図1 危険度の評価

さらに、地点によって昼と夜の危険度の数値の差が大きく違うことが分かった。

また、実験で用いた道路5地点のうち、2地点(「大通り」と「交差点」)で走行している自動車の速度測定した結果、「大通り」では平均速度は昼の時が時速44.12kmで夜は49.69kmで、昼よりも夜のほうが有意に速度は高かった($t(98) = -3.25, p = .002$)。しかし「交差点」では平均速度は昼の時が時速40.26kmで夜は40.74kmと、昼と夜の有意差は見られなかった(図2)。



** $p < .01$

図2 通過速度

考察

実験と速度測定の結果から、一部の地点ではじめに述べたような矛盾が見られた。この原因として、夜は昼に比べてドライバーの年齢が低いことが挙げられる。松浦(1999)によれば若年者は自己の運転能力を過大評価する傾向があり、これが速

度に影響を及ぼしたと考えられる。

次に被験者が昼と夜の刺激を並べて比較したことにより、被験者が夜の「暗くて危険」という印象に過敏に反応してしまったということが考えられる。

その他に、従来のリスク知覚モデルでの説明の限界や、ドライバーが前方車両や併走車両に合わせて全体的に速い速度で走行する流れが出来ていたことなどが考えられる。

また、速度測定で「交差点」では昼と夜の速度差がみられなかった原因として、知覚されたリスクの種類が地点によって違っていたことが考えられる。「大通り」では道路形状からリスクが知覚され、「交差点」では交通他者との衝突可能性からリスクが知覚されていた可能性がある。

今後、この矛盾の原因を究明する必要がある。

引用文献

Brown, I.D. & Groeger, J.A. 1988 Risk perception and decision taking during the transition between novice and experienced driver status. *Ergonomics*, **31**, 585-597.

警察庁 交通局運転免許課 2008 運転免許統計平成19年度版 http://www.npa.go.jp/toukei/menkyo/menkyo11/h19_main.pdf

警察庁 交通局交通企画課 2008 平成19年中の交通事故の発生状況 http://www.npa.go.jp/toukei/koutuu45/20090107_1.pdf

松浦 恒夫 1999 運転技能の自己評価に見られる過大評価傾向 *Japanese Psychological Review* **42**, 419-437

小川 和久 1993 リスク知覚とハザード知覚 大阪大学人間科学部紀要 **19**, 27-40

蓮花 一己 2000 運転時のリスクテイキング行動の心理的過程とリスク回避行動へのアプローチ 国際交通安全学会誌 **26**, 12-22

(まわたり しゅうた)