

潜在的連合テストを用いた安全運転態度の測定

朝熊 翔一

早稲田大学 人間科学部 石田研究室

1. 研究目的

2008年の交通事故発生件数は76.6万件と2004年の95.2万件的ピーク時より減少している。また交通事故による死者数は5,155人と1971年以降過去最低の水準を記録している。これには、交通環境の整備、技術的進歩や救急医療の充実などが大きく寄与しているが、今後さらなる交通事故防止の対策としてドライバーの安全態度の向上が必要であると考えられる。

本研究では、自動車運転時におけるドライバーの安全に対する態度を解明する。タクシー会社の協力を得て事故件数の多い運転手の特徴を分析する。また免許取得時から比較的短期間である集団の大学生を対象に実験を行い、自動車免許取得時における過程で自動車運転時の安全態度にどのような変化を与えているのか検証をする。

2. 潜在的連合テストとは

安全態度を測定するにあたり、実験参加者が社会的に望ましくない回答を避ける場合がある。この問題に対してGreenwald & Banaji (1995)は潜在的態度を測定するImplicit Association Test (潜在的連合テスト、以下IAT)を生み出した。IATはある2つの事象(考え方)の連合が強いほど分類作業の反応時間が早くなることを利用して、潜在的態度を測定する方法である。例えばトランプを2種類に分類する際に、クローバーとハートを左に、スペードとダイヤを右に分類するときよりも、クローバーとスペード(共通特性:黒)を左にダイヤとハート(共通特性:赤)を右に分類するときの方が早いと同じ原理である。

3. 実験方法

タクシー運転手25名(平均55.4歳、SD=9.7)と、学生48名(平均21.7歳、SD=1.9)を対象に、質問紙を用いた顕在的態度の測定とIATを用いた潜在的態度の測定を行なった。

顕在的態度の測定は、質問紙を利用した。ビジュアルアナログスケールの両端を「非常にそう思う」「まったくそう思わない」としてIATで使用する単語に対応した安全態度を訊ねた。IATにて表示する単語は分析に利用する評価対(「安全」「危険」と評価対との結びつきを測る連合対(「快」「不快」)からなる。刺激単語は表1の通りで

ある。

表1) IAT 刺激単語

| 評価対 | | 連合対 | |
|---------|---------|-------|-------|
| 安全 | 危険 | 快 | 不快 |
| シートベルト | 信号無視 | やさしい | きたない |
| 交通ルール遵守 | スピード超過 | うつくしい | くさい |
| 左右確認 | 飲酒運転 | うれしい | いやしい |
| 一時停止 | 無理な追い越し | かわいい | みにくい |
| 取り締まり | 急発進 | すばらしい | やかましい |

IATを用いた実験はプログラムを作成し、中央に表示される単語を左右のカテゴリに分類する。

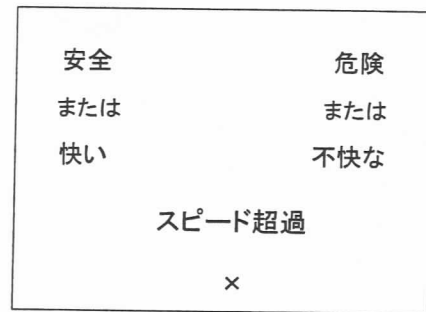


図1) IAT画面

図1での分類作業は、例えば中央に「スピード超過」、「きたない」という単語がでたなら右に、「シートベルト」、「かわいい」という単語なら左に分類する。分類を間違えると下に×が表示され、正しい方向へ分類するまで次に進めないようにした。

評価対、連合対のみの項目は20試行。評価対と連合対をあわせて行う試行については20試行実施後、分析に用いる40試行を実施する。利き手の影響を排除するため評価対が左右対称になる試行に分けてカウンターバランスさせた。

4. 分析

評価対と連合対の結びつきの強さによって生じる反応時間の差をIAT効果(IAT effect)という。IAT効果の値を安全よりの場合に正にするため評価対によって計算方法を変える。評価対が安全の場合は連合対が不快なと結びついたものから快いと結びついたものを引く(「安全と不快」-「安全と快」)。一方、評価対が危険の場合は連合対が快いと結びついたものから、不快なと結びついたもの

のを引いて算出した(「危険と快」-「危険と不快」)。

反応時間の分析を開始する前に、Greenwaldら(2000年)の方法に従い反応時間の中で外れ値処理を行った。300ms以下は300msへ、3000ms以上の値を3000msへ修正した。以下はタクシー運転手、学生の群別のIAT効果である。タクシー運転手群の分類は、運行管理者が選定した優良群と事故を繰り返す事故群を使用した。学生においては、免許の有無で群分けを行った。

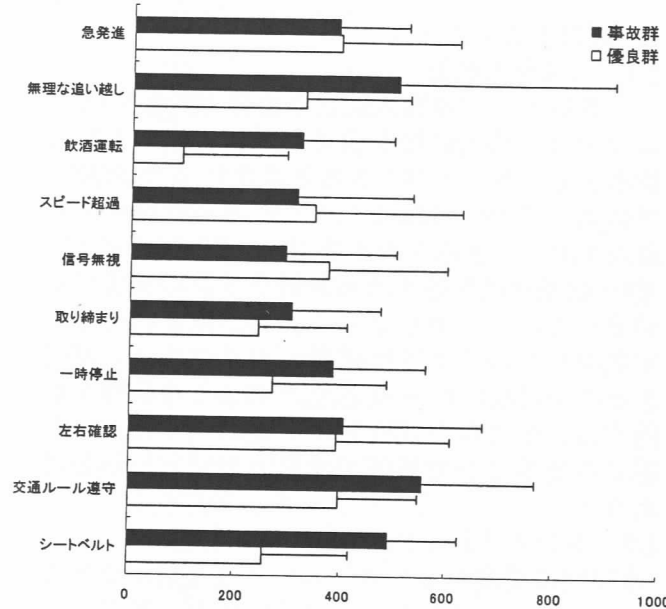


図4-1. タクシー運転手群別 IAT 効果

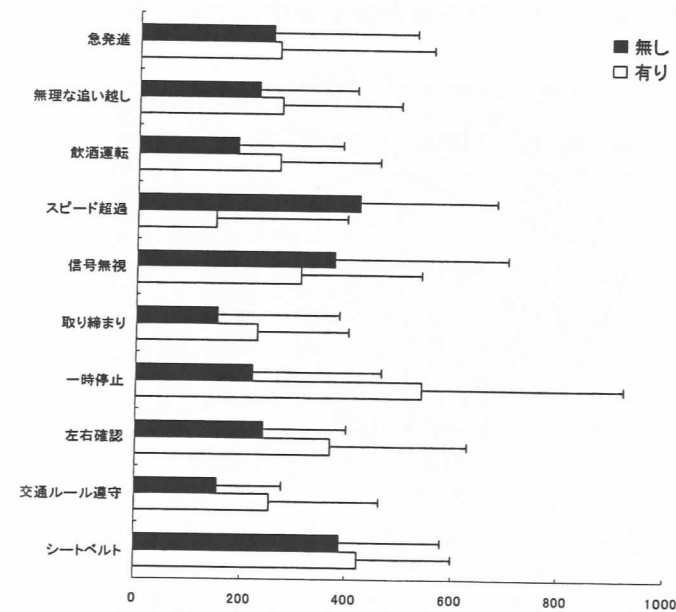


図4-2. 学生群別 IAT 効果

タクシー運転手は単語別 IAT 効果と事故件数との相関を、学生は運転頻度(回数・距離)との相関を調べた。

5. 結果

5-1. タクシー運転手結果

顕在的態度と潜在的態度の相違が飲酒運転($r=.244$)においてみられた。また事故分類とIAT効果の相関では、安全態度原因と追い越し($r=.54$)と合計事故件数とシートベルト($r=.428$)の相関が見られた。つまり安全態度原因の事故を起こした運転手は追い越しに対して、事故件数の多い運転手ほどシートベルトに対して快刺激との結びつきが強いことを示す結果となった。

5-2. 学生結果

顕在的態度と潜在的態度の相違が信号無視($r=.259$)において見られた。また、年間乗車回数と左右確認($r=.412$)に相関がみられた。一時停止においては、年間乗車回数($r=.373$)と年間運転距離($r=.611$)においても相関がみられた。

6. 考察・今後の課題

タクシー運転手の事故件数とシートベルトの相関がみられたのは、事故の際に生じる衝撃などから身体を守る項目に対して快刺激との結びつきが強くなったか、シートベルトを過信するために事故件数が多くなった可能性が考えられる。また学生においては、年間運転距離・回数において一時停止との相関がみられたのは、歩行や自転車と比較して移動速度の早い自動車運転において一時停止を強く意識することが考えられる。いずれの考察から推測されることは事故・運転を経験することによってある項目と快刺激との関係が強まることである。

しかし、実際の運転行動の中で上記の項目との相関が確認されたわけではない。今後はドライブレコーダーなどを用いてIAT効果の相関が見られた項目に対する安全態度を客観的に示す必要があると考える。

8. 参考文献

- 独立行政法人 統計センター(2009). 平成20年中の交通事故の発生状況, <http://www.estat.go.jp/SG1> (2009年8月27日)
- Willson, T.D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y.(2000). A model of dual attitudes, *Psychological Review*, 107(1), 101-126
- Greenwald, A.G., & Banaji, M.R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 4-27

(あさくま しょういち)