

狭幅員道路における速度のとり方について

大阪大学工学部 ○田中聖人
大阪大学工学部 高須栄二
大阪工業大学 上野精順

1. はじめに

狭い道路は人や自転車が、自由に行動する場となっており、その上に車の通行も存在するために、車と人との衝突が生じ、危険な道路環境になっている。特に、横方向から人や自転車が飛び出して、事故に遭遇することが、大きな問題となっている。狭い道路を安全で安心できる場とするためには、ドライバー自身の低速走行の実行が基本的要件である。このような観点から、ドライバーは一体どのような速度を出しているのか、またドライバーは運転速度をどのように意識しているのかを明らかにすることにした。

2. 調査の概要

速度の実測道路は路上駐車などの障害物がないこと、できる限り直線の道路形状であること、沿道状況が異なることとし、10地点選定した。データ数は自動車の速度の分布状態がわかるように、100程度とした。車速を、測定する測定方法は、光センサーによる測定を行った。

測定は、図-1に示すように二つの光センサーを一定間隔におき、そのセンサーを遮る時間の差を記録し、車速を計算した。また、ドライバーの意識している速度を知るためのアンケート調査は、速度の実測をおこなった10地点より3地点を選び出し、その測定道路周辺の住民で、車を運転している人を対象におこなった。アンケート票は、1地点200票の計600票配布した。配布方法は、各家庭に訪問配布し、回収も同様に行った。回収率は、76.1%であった。

3. 運転速度の分析

全体として、測定道路の速度分布は類似しており、正規分布に似た分布形状をしている。速度の平均値は、時速30~50km/hの間にあり、標準偏差は、ほぼ6~10の値を取っており規制速度20km/hよりはるかに高い速度となっている。

車の測方余裕が広くなるほど飛び出しへの対処もできやすくなると思われるが、幅員と速度の関係をみると、図-2に示すように道路幅員が3.5mから5.0mの範囲内では、速度の違いは、見られず、ドライバーは幅員が多少変化してもそれに合わせて、速度のとり方を変えるような運転をしていないといえる。

次にドライバーに意識されている速度は、地域差があるが全体的に20~30km/hの回答が、70~80%占めている。この結果を実測の速度と比べてみる。図-3は幅員3.71mの道路についての結果である。平均でみると

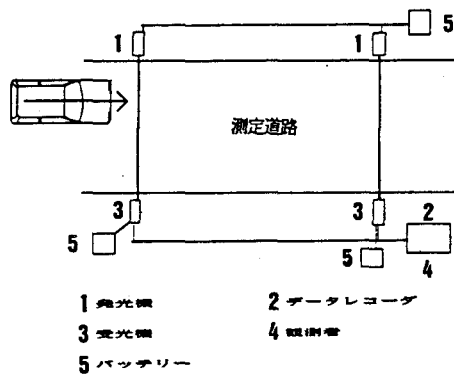


図-1 走行速度調査の概要

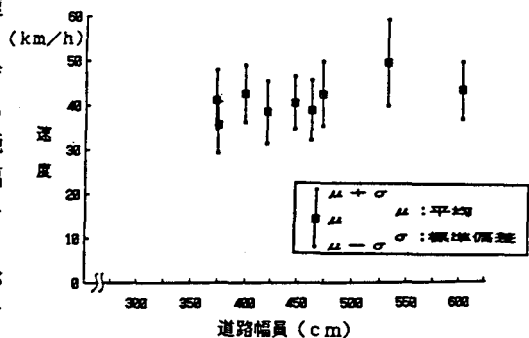


図-2 道路幅員と速度の関係

Seijin TANAKA Eiji TAKASU Seizyun UENO

意識上の速度は実際の速度よりも19.8km/h低い値になっている。ばらつきについては、標準偏差でみると両者にはほとんど差がない。3つの調査道路に共通に言えることは実測の速度に比べて、意識上の速度は、相当低い値となっているということである。

次に、運転時に速度を確かめるかをみると、図-4に示すようにドライバーは、通りなれた狭い道路で56.7%、通ったことのない道路で55.2%の人がときどきチェックすると回答している。

以上のことより、ドライバーは狭幅員道路を運転する場合、いま何km/hの速度で走っているかということについての注意(関心)は、低い。そしてドライバーは実際の速度よりも低い速度で車を運転していると思っている。ドライバーは危険な態度で運転していると言える。

4. 運転速度に対する危険意識

図-5は飛び出しに会う経験の程度を聞いたものである。狭い道路での飛び出しは、過半数の人がかなり多いと答えており、また95%以上の人、歩行者などの飛び出しはあるものだと答えている。さらに、そのような飛び出しに対して、十分対応できるのかどうか尋ねてみたところ、図-6に示すように安全な速度で走っていると人は、通り慣れた道路で44.8%、通ったことのない道路で51.1%となっている。さらに、また、ドライバーに事故を起こしそうになった経験を聞いても、図-7に示すように過半数近い人が何回も経験しており、1度もないと答えた人は全体の1割程度しかない。

このような結果から、狭幅員道路においてドライバーは、十分飛び出し事故の危険を認識しながら、飛び出しに遭遇することはないだろうと思い、高い速度で運転しているといえる。

5. まとめ

①ドライバーは、運転速度を決めるにおいて、飛び出しの発見に關係する道路幅員の変化に対して、鋭敏に反応しないといえる。またドライバーは、狭幅員道路では、走行速度に対する関心は低く、実際の速度よりも相当低い速度で運転していると思っており、危険側の運転態度で運転しているといえる。

②狭幅員道路においては、飛び出しがよくあること、また自分の取っている速度は危険であることは、ドライバーのほとんどが認識している。

最後に、調査に御協力頂いた大阪大学工学部技官合谷敦司氏に感謝の意を表します。

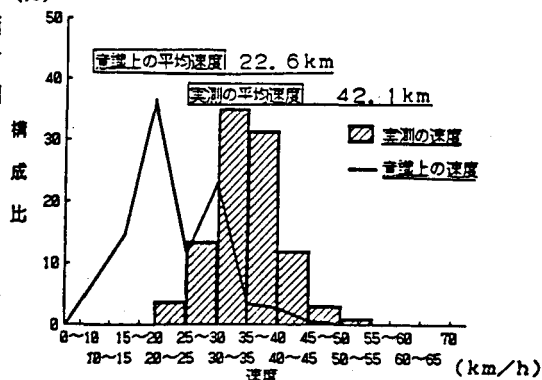


図-3 実測速度と意識上の速度の関係(茨木市中河原町 幅員 3.71m)

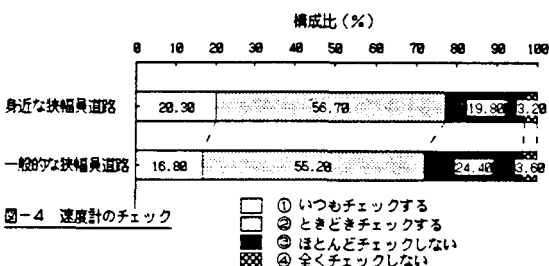


図-4 速度計のチェック

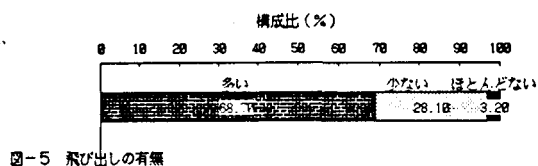


図-5 飛び出しの有無

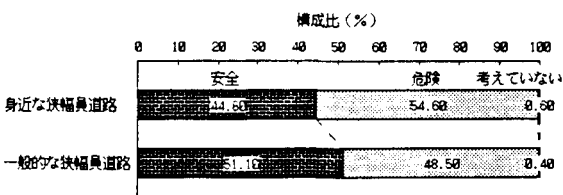


図-6 飛び出しに対する安全感

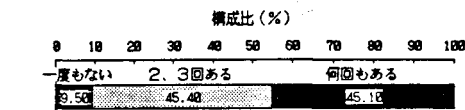


図-7 事故を起こしそうになった経験