

アンケート調査による道路交通安全施設の設置効果の分析

金沢大学工学部 正会員 高山純一
金沢大学工学部 ○河合宏之

1. はじめに

我が国における交通事故死者数は、最近、毎年1万人を越える状況が続いており、第2次交通戦争とよばれるほど深刻な社会問題となっている。これに伴い、交通事故対策としての道路交通安全施設の効率的な設置や改良が、非常に重要な課題となっている。このような状況の下、富山県交通事故分析研究班はコンピュータ・グラフィックス（CG）を用いた事前検討により道路交通安全施設の設置・改良を実施している。今回対象とした、平村祖山における国道156号線は、山間地の道路でカーブと急勾配が連続している。このため、速度超過や運転操作の誤りによる交通事故が過去多数発生している。そこで、ドライバーにカーブの存在を的確に認識させ、カーブに入る前に十分な減速が行われるようにさせるために、いくつかの道路交通安全施設の設置と改良が行われた。本研究は、実際の道路利用者（付近住民）にアンケート調査を実施し、コンピュータ・グラフィックスを用いて検討された道路交通安全施設の設置効果を分析しようというものである。

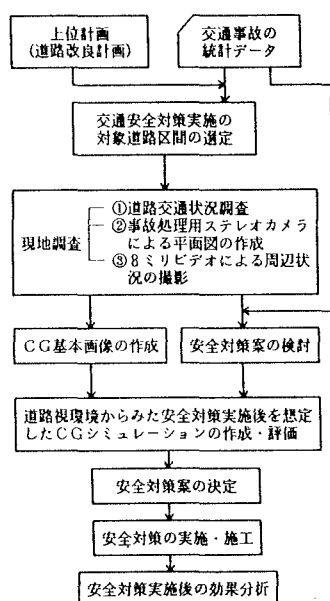


図-1 富山県交通事故研究班の研究フロー

2. アンケート調査の概要

本研究では、富山県東砺波郡平村付近の住民を対象に、平成7年11月～12月にアンケート調査を実施した。調査は、訪問留置調査法により行い、270世帯に各世帯ごと3票ずつの計810票を配布し、220世帯から305票を回収した（世帯回収率81.5%、調査票回収率37.7%）。アンケート項目は、実際に行われたいくつかの道路交通安全施設の設置・改良対策に対する効果の度合いとそれらを総合的に見た場合の道路交通安全施設の設置・改良効果を問う項目を基本に、以下に示すような項目となっている。

- 1) 通行頻度
- 2) 危険認知：頻度、天気、時間帯
- 3) 通行速度
- 4) 交通意識：危険意識箇所、交通事故原因
- 5) 性別、年齢、運転目的

また実際に行われた道路交通安全施設の設置・改良の具体的内容は以下の5つであり、それらを総合的に見た場合の設置・改良の評価項目を⑥とする。

- 項目①：カーブ壁面に白色内装版を設置
 項目②：カーブ壁面の赤矢印の大型化
 項目③：減速マーキングの路面標示を延長、また、路肩線の太さを変更
 項目④：カーブ部分のセンターラインの高輝度化
 項目⑤：対向車接近警告装置の設置
 項目⑥：総合的に見た道路交通安全施設の設置・改良

3. 分析結果

アンケートの集計結果は、項目①～項目⑥を単純集計によって分析し、項目⑥については、年齢・通行頻度・危険認知頻度とのクロス集計により分析を行った。

(1) 単純集計

図-2より、非常に効果がある・やや効果があると道路交通安全施設の設置・改良に何らかの効果を感じた人の割合は、項目②で79.6%と最も多く、次いで項目④の65.6%、項目⑤の65.3%となっている。さらに、項目⑥のそれらを総合的に見た道路交通安全施設の設置・改良については、72.1%の人が何らかの効果を感じている。これ

は、今回対象となった地点の前後におけるカーブ部分ではこれほどの道路交通安全施設の設置・改良が行われていないために、対象地点における道路交通安全施設の設置・改良のインパクトがかなり大きいものと考えられる。

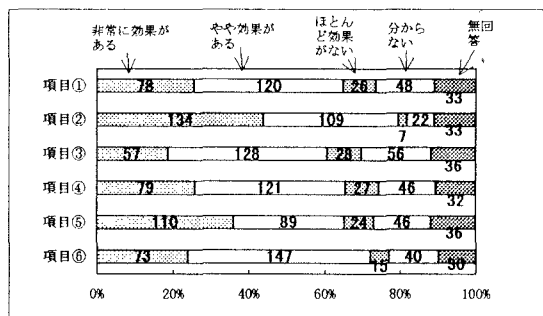


図-2 道路交通安全施設の設置・改良に対する評価

(2) クロス集計

総合評価と年齢とのクロス集計(図-3)から、20歳～49歳の年齢層においては約70%前後の人が、道路交通安全施設の設置・改良効果を感じており、また、50歳～59歳、60歳以上と年齢が増すにつれてその割合は増加傾向にあることが分かる。特に、60歳以上の年齢層においては84.4%の人がその効果を感じている。これは、高齢者が運転をする際の判断材料に道路交通安全施設をかなり強く意識していることの現れであると考えられる。

次に、総合評価と通行頻度とのクロス集計(図-4)から、通行頻度が増加するにつれて道路交通安全施設の設置・改良効果を感じる割合が増加していることが分かる。これは、通行頻度が多くなるほど今回の対象地点を危険箇所と認識する度合いが増加され、普段の危険意識が向上されていたためだと考えられる。ただ、図-4の頻度：ほとんど毎日において設置・改良効果を感じる割合が減少しているのは、逆に、ほとんど毎日利用しているため、対象地点を通行する「慣れ」が生じているからであろう。

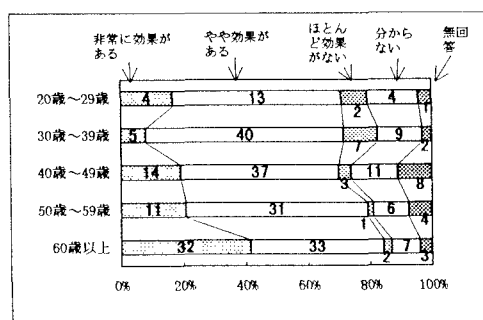


図-3 年齢別に見た総合評価

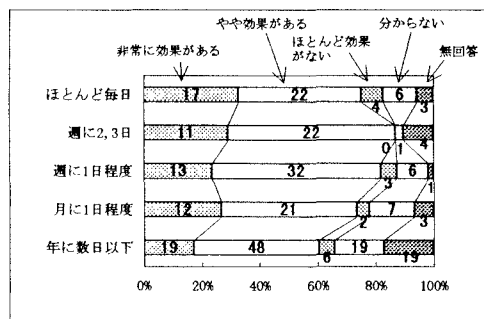


図-4 頻度別に見た総合評価

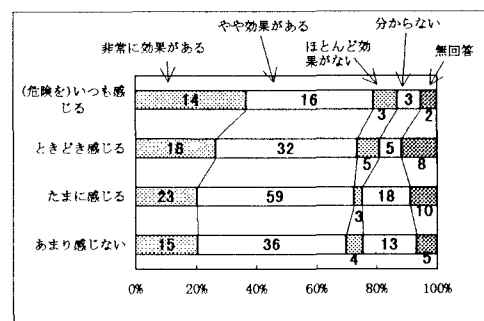


図-5 危険認知別に見た総合評価

また、総合評価と危険認知とのクロス集計(図-5)から、危険認知の度合いが増加するにつれて道路交通安全施設の設置・改良効果を感じる割合が増加していることが分かる。先ほども述べたように、危険箇所と認識する度合いが増加されると、その地点に対する危険意識が向上するためにこのような結果になったものと考えられる。

4. まとめ

本研究では、コンピュータ・グラフィックスを用いて検討した道路交通安全施設の設置・改良効果について、対象箇所周辺住民に対するアンケート調査結果を用いて考察を行った。今回の調査では、周辺住民の多くの方がその効果を感じとっていることが分かった。なお、詳しい分析結果は講演時に発表する。

最後に、本研究は住友海上福祉財団からの平成7年度研究助成により行われた研究成果の一部である。また、アンケート調査では富山県交通事故分析研究班のご協力を得た。ここに記して感謝したい。

【参考文献】「コンピュータ・グラフィックスによる交通安全対策の研究」平成5年10月 富山県交通事故分析研究班