Osaka University Knowledge Archive

| | |
|---|---|
| Title | 交通行動特性に基づく危険性評価と交差点における安全対策の効果分析 |
| Author(s) | 山田, 稔 |
| Citation | 大阪大学, 1987, 博士論文 |
| Version Type | |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/35905 |
| rights | |
| Note | 著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。 |

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【6】

| | |
|---|---|
| 氏名・(本籍) | 山田　稔（やまだ　みのる） |
| 学位の種類 | 工学博士 |
| 学位記番号 | 第　7931　号 |
| 学位授与の日付 | 昭和62年12月24日 |
| 学位授与の要件 | 工学研究科土木工学専攻<br>学位規則第5条第1項該当 |
| 学位論文題目 | **交通行動特性に基づく危険性評価と交差点における安全対策の効果分析** |
| 論文審査委員 | (主査)<br>教授　毛利　正光<br>教授　室田　明　教授　椹木　亨　教授　福本　唀士<br>教授　松井　保 |

## 論文内容の要旨

交通安全を目的として実施される対策は，その効果を分析することが重要であるにもかかわらず，現実にはいくつかの問題があるためにその方法を確立するに至っていない。そこで本研究ではこの方法を確立するすめの基礎として，近年道路交通の危険性評価手法として提案されてきている錯綜手法の概念に着目し，これを実際の対策の効果分析に応用することを通じてその有効性を示すことを目的としたものであって，次の8章からなっている。

第1章においては，本論文の目的とその社会的な背景について論じている。

第2章においては，従来から行われてきた危険性評価の手法の発展の経緯を述べるとともに，これまでの研究によって明らかになっている事故データによる危険性評価の問題点や，錯綜手法の適用可能性に関する議論をまとめている。

第3章では事故データを用いることが有効と考えられる対象について，統計資料あるいは事故原票データに多変量解析手法や確立的手法を用いて行った対策の効果分析をまとめている。その内容は，①路線ごとの事故データ等の関連分析を行ったもの，②市区町村別の統計資料に基づいたもの，③高速道路における単独事故の被害の度合と発生個所に設置されていた防護柵の種類との関連を分析したものである。

第4章では，一次停止規制交差点において行動特性と交差点の形状等との関連をモデル化し，同時に危険性の評価方法を構築して，モデルを用いてマーキングや見通しの改良といった対策の効果を分析し，事例交差点における対策改善の方法について論じている。

第5章，6章はオイルショック以後のバイコロジーブームに対応した自転車の道路横断のための安全

対策について錯綜手法を用いてその効果を分析したもので，第5章においては信号交差点に設置された自転車横断帯について，また第6章では信号制御されていない狭幅員道路の横断の際の危険性について，自転車横断帯の有無別に行動データを収集し，評価方法を構築してこのデータを適用し，横断帯の効果を評価している。

第7章では道路線形の厳しい山岳道路での信号機設置に付随される予告信号機や滑り止め舗装の効果を明らかにするために，そこを通過する車両の速度・車間距離のデータを収集し，またこれに基づいて危険性を評価する方法を構築し，これを用いて対策の効果を分析している。さらに運転者を対象とするアンケート調査を交えて，対策の望まれる改善方法を提示している。

最後に第8章において，本研究で得られた成果をまとめ，今後に残された課題と，対策策定時の効果分析のあり方について論じている。

## 論文の審査結果の要旨

本論文は，道路交通の危険性評価手法に一つとして提案されている錯綜手法について，それを実際に応用してその対策の効果，有効性について，調査研究したもので，その成果を要約すれば，つぎの通りである。

(1) 従来の研究によって明らかになっている事故データによる危険性評価の問題点や，錯綜手法の適用可能性について考察を加え，安全対策の効果を明らかにする方法論を確立している。

(2) 統計資料や事故原票データにより行った対策の効果分析に多変量解析手法や確率的手法を用い，実際上の対策の評価方法を提案している。

(3) 一時停止規制交差点における車の行動特性と交差点形状との関連をモデル化し，危険性評価の方法を提案して，事例交差点における対策改善の具体例を示している。

(4) 信号交差点に設置された自転車横断帯や，一般の狭幅員道路の横断の危険性について，自転車横断帯の有無別に実態調査を行い，横断帯の効果を評価する方法を確立している。

(5) 山岳道路における信号機設置の効果について，調査研究し，危険性を評価する方法を提案し，同時にドライバーを対象としたアンケート調査の結果を加味して，実際的な対策改善の方法を提案している。

以上のように本論文は道路交通の安全を目的として実施される対策の効果分析の手法について新たな提案をしたもので，その具体的な提案は実際上の安全対策に益するところ大なるのみならず，交通工学，道路工学上寄与するところが大きい。よって，本論文は博士論文として価値あるものと認める。