

IV-1 ニアミスデータによる潜在的交通事故分析

A study of latent traffic accident by using nearmiss data

福井県土木部 正会員 ○加藤 哲男
福井大学工学部 正会員 本多 義明

福井大学工学部 学生会員 鈴木 英友
福井大学工学部 正会員 川上 洋司

1. はじめに

わが国の道路交通事故による死傷者数は近年再び増加傾向にあり、第2次交通戦争の到来といわれている。こうした状況の中で、顕在化した事故については、その発生状況が記録され、原因の究明や交通環境の改善に役立てられているが、もう少しで事故になりそうになった潜在的交通事故の事例(ニアミスと呼ぶ)については、これまであまり顧みられたことが無い。

本研究は、地方都市における潜在的交通事故の実態調査および分析をもとに、潜在的交通事故データを交通改善に結びつけるための方策を検討したものである。

2. 潜在的事故と顕在化事故の関係

交通事故の発生原因には道路構造や交通規制の状況のみならず、運転者の運転挙動も大きく影響している。ある意味では運転者は常に交通事故を引き起こす恐れのある状況に置かれており、その事故を回避するためのあらゆる努力によって、事故は顕在化を免れていると考えられる。

図-1は、潜在的領域と顕在化領域を個人の運転能力の成長と運転危険度を用いてモデル化したものである。

このモデルでは運転危険度が一定レベルを超えた場合に、それまで潜在的であった事故が顕在化してくるものと考えられている。

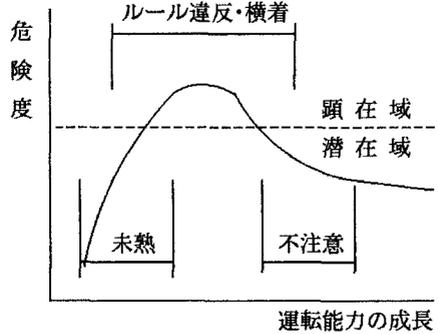


図-1 交通事故の潜在的領域と顕在化領域

しかし、この顕在化レベルは一義的には決定できないので、潜在的事故の実態を把握することにより顕在化領域と潜在的領域の境界を考察することとした。潜在的事故の実態把握には、図-2に示すニアミスペーパーを用い、運転免許の更新者や交通安全意識の高い市民に任意に配布し、情報収集を行った。

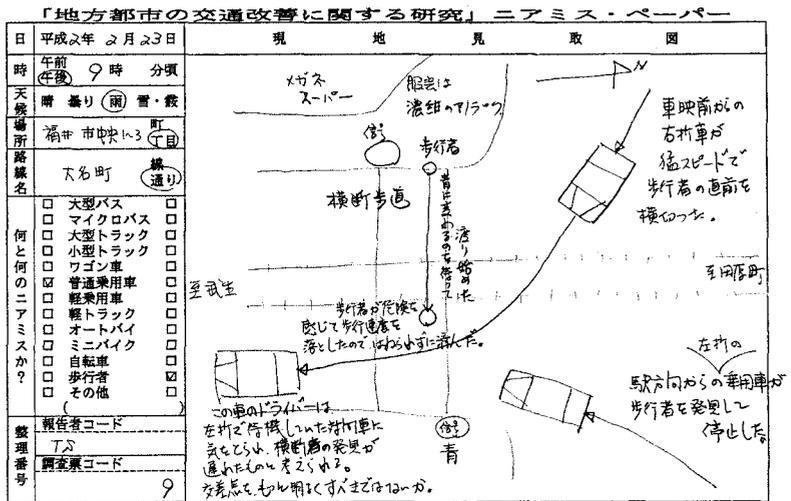


図-2 ニアミスペーパー

3. ニアミスの原因

回答者が実際に経験したり目撃したニアミス事例が合計127例収集された。これらをニアミスの原因として、(M)マナーの悪さや単純ミスによるもの(S)道路の構造的な欠陥によるもの(R)交通規制等の不備によるもの、の3つの組合せにより分類すると、マナーの悪さや単純ミスに関するものが全体の2/3を占めることがわかった。

表-1 原因別ニアミスの比率

原因	件数	比率	
M	67	52.7	M: マナーの悪さや単純ミスによるもの
S	6	4.7	S: 道路の構造的欠陥によるもの
R	0	0.0	R: 交通規制等の不備によるもの
MS	22	17.3	
MR	18	14.2	
SR	3	2.4	
MSR	11	8.7	
合計	127	100.0	

4. ニアミスの危険度

ニアミスデータは一般市民から収集した情報であるため、情報量や危険認識に個人差が著しいので、複数の交通分野の専門家や学識者によるアンケート判定により、ニアミス危険度の評価を行った。

アンケートは、ランク1「どうということはない」からランク5「事故寸前」まで、5段階の回答を求めた。しかし、この場合も回答者によって評価基準が異なるので、リッカートの尺度構成法を用いて、0を基準に比較できるようにした。

表-2 原因別ニアミスの危険度

区分	2~1	1~0	0~1	1~2	計	平均
M	2	30	32	3	67	0.079
S	1	3	2	0	6	-0.219
R	0	0	0	0	0	0.0
MS	1	17	4	0	22	-0.25
MR	0	7	11	0	18	0.19
SR	0	2	1	0	3	-0.355
MSR	0	7	4	0	11	-0.07
計	4	66	54	3	127	

ニアミスの原因別の危険度では、リッカート法の尺度値で、MRの0.19が最も大きいのに対し、SRは-0.355、MSは-0.25、Sは-0.219となっており、道路構造の欠陥に関連するニアミスの危険度が低い傾向にある。またMの平均値は0に近く、マナーのみに関する67例のニアミス危険度は、ほぼ標準的に評価されたものと考えられる。

5. ニアミス記述の客観性

ニアミスペーパーは、前述のように危険と感じた状況を、経験者または目撃者が記述するものであるために、その記述の中に主観的な表現が含まれることを避けられない。表-3は127例の記述を主観的なものと客観的なものに分類したものである。

これによると、相手を非難する主観的記述が全体の4割を占めているが、比較的客観的な記述や傍観的記述も多く、ニアミスペーパーによる情報収集が潜在的事故の把握に有効なものと考えられる。

表-3 ニアミス記述の主観と客観の分類

記述の分類	件数	比率
自分のミスまたはカル違反を認めた記述	7	5.5
相手のミスまたはカル違反を非難する記述	51	40.2
人間行動に対する比較的客観的な記述	40	31.5
道路構造に対する比較的客観的な記述	8	6.3
交通規制に対する比較的客観的な記述	1	0.8
他人同士のミスまたは不注意の傍観的記述	20	15.7
計	127	100.0

6. まとめ

道路整備水準の向上に伴い、交通事故の減少のために道路構造を改善する必要性が相対的に減少してきている。しかし、道路整備に伴う走行速度の上昇や交通量の増大は、事故回避に対する運転者の責任を大きくする。運転者に対する潜在的事故の情報収集は、顕在化事故データを補完するだけでなく、運転者の安全意識向上にも役立てることができる。

なお、本研究は(財)国際交通安全学会H184プロジェクトの一部であり、調査にあたっては福井県警察本部の全面的な協力を得たことを付記し謝意を表するものである。