

交通事故多発交差点の選定と交通安全対策による効果

建設省千葉国道工事事務所

玉井武夫

建設省千葉国道工事事務所 正会員

石倉丈士

1. はじめに

千葉県における平成10年中の交通事故発生状況は、発生件数3万1474件（前年比+142件）、負傷者数4万80人（+352人）で発生件数については3年連続で3万件を超え過去最高となる、極めて憂慮すべき事態となっている。このような状況下、有効な交通安全対策を実施するためには、現に交通事故が多発している箇所を効率良く抽出し、そこでの事故特性に即した道路安全対策を効果的に推進することが重要である。

本研究は、千葉県警察本部（以下・千葉県警と略）の協力の下、平成元年より実施中の交通安全緊急実行計画の一環として作成されている『交通事故統合データベース』を活用して、建設省千葉国道工事事務所（以下・千葉国道と略）管内における交通事故多発区間・交差点の抽出、代表的な交通事故多発交差点を対象にした事故発生要因の把握、有効な交通安全対策の提案、さらに実際に行った交通安全対策による事故低減効果について検討を行ったので結果を報告する。

2. 交通事故多発交差点の選定

2. 1 交通事故データ 本研究で用いた交通事故データは、千葉県警が所有する交通事故原票（現場の警察官が交通事故発生時に記入するデータシート）と全国道路交通情勢調査（以下・道路交通センサスと略）をマッチングさせた交通事故統合データベース（以下・統合データベースと略）を活用した。

2. 2 交通事故多発交差点の選定 建設本省では平成7年に統合データベースを活用して全国3,000箇所の危険箇所、区間の選定を行った。選定方法は事故率、及び統計的手法（ポアソン分布による確率モデル）によって求めら

表－1 交通事故多発交差点の対策と効果

路線	箇所名 (交差点・単路名)	主な対策内容	対策 年次	事故発生状況						対策効果	
				対策前			対策後			死傷者数の増減 (死者数)	事故発生比率 (B)/(A)
				最多事故類型	事故件数 (死者数)	事故率 (A)	最多事故類型	事故件数 (死者数)	事故率 (B)		
357号	市川市千鳥町 (千鳥町交差点)	交差点のコンパクト化 高輝度区画線 照明灯設置	H9	追突・6件	H8 9件 (10 (0)	112.0	横断中・追突・ 出合頭・左折時・ 右折時、各1件	H10 7件 (9 (0)	87.1	-1	0.78
6号	松戸市上本郷902-1 (北松戸駅入口)	排水性舗装 高輝度区画線 照明灯設置	H9,10	追突・5件	H8 11件 (14 (0)	209.1	追突・3件	H10 8件 (8 (1)	152.0	-6 (+1)	0.73
6号	我孫子市根戸1187 (根戸交差点)	交差点のコンパクト化 高輝度区画線 排水性舗装	H9	追突・4件	H8 8件 (13 (0)	162.4	追突・3件	H10 3件 (6 (0)	60.9	-7	0.38
6号	松戸市中根3 (中根交差点)	交差点のコンパクト化 排水性舗装 高輝度区画線・照明灯設置	H9	追突・6件	H8 13件 (15 (0)	263.2	出合頭・2件	H10 7件 (8 (0)	71.9	-7	0.39
16号	東葛飾郡沼南町 大島田411 (大島田交差点)	交差点のコンパクト化 排水性舗装 照明灯設置・ガードパイプ化	H8	追突・4件	H7 5件 (7 (0)	105.3	右折時・4件	H10 8件 (11 (0)	168.5	+4	1.60
6号	我孫子市つくし野 四丁目1-1 (つくし野交差点)	交差点のコンパクト化 右折車線の延伸 照明灯設置	H8,10	追突・5件	H7 7件 (10 (0)	142.1	右折時・2件	H10 5件 (13 (0)	101.5	+3	0.71
6号	松戸市馬橋 (馬橋交差点)	交差点のコンパクト化 排水性舗装 高輝度区画線	H9	追突・2件	H8 13件 (5 (0)	263.2	出合頭・2件	H10 7件 (8 (0)	71.9	+3	0.87

た交通事故多発交差点の内、平成10年迄に対策が行われた箇所の対策前と対策後の事故発生状況と対策の効果をとまとめたものである。

3. 交差点における交通安全対策

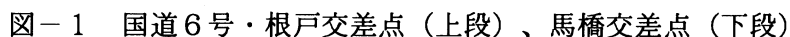
3. 1 危険要因の抽出 図－1は、代表的な交差点として平成9年に対策を行った『国道6号線・我孫子市・根戸交差点』及び『国道6号線・松戸市・馬橋交差点』の対策前の交通事故発生状況を取り上げた。

1) 根戸交差点 当該交差点は、本線に対して交差している道路が鋭角であるため交差点内が大きくなっている。また、左折方向に導流帯が設けられている。事故形態の多くは、右折車両と直進車両との接

キーワード：交通安全・交差点・交通事故分析

連絡先：千葉県千葉市稲毛区天台5-27-1 TEL:043-285-0318 FAX:253-9009

2) 馬橋交差点 当該交差点は、表－1に示す「中根交差点」と隣接する交差点である。交差点内は、交差道路が食い違いの状態、かつ鋭角に取り付けられていることから、交差点の中心がずれて交通の錯綜を誘発している。事故形態の多くは、交差点内で発生しており、横断中の自転車との接触、取付道路で信号待ちしている車両との接触が多くなっている。また、本線上では隣接する交差点（上り方向）の右折待ち車両の影響等、交差点右折待ち車両の影響を受けて、交差点内での接触、追突事故が発生している。



1) 根戸交差点 交差点全体をコンパクト化するため、左折導流路を前出し、導流島を交通島としてマウントアップ、上り側に分離帯を設置した。結果、視認性の改善、右折車と直進車の距離を短くすることが出来た。対策事業費は122百万であった。

2) 馬橋交差点 鋭角に取り付けられていた交差道路を、直交する形で交差点改良を行うと同時に、下り車線の右折車線を延伸した。結果、視認性の改善、適正速度での右左折通過、右折車と直進車の距離を短くすることが出来た。対策事業費は110百万であった。

3. 3交通安全対策の効果 表－1より両交差点とも交通事故発生件数は、対策前に比べて減少した。両交差点の減少した事故件数は、根戸交差点で5件、馬橋交差点が9件（隣接する中根交差点と合算）となった。この結果から、根戸交差点では5件の事故を減らすのに122百万円、馬橋交差点では9件減らすのに110百万円とすると、交通事故一件あたりの事業費は根戸交差点でおよそ24.4百万円、馬橋交差点で12.2百万円となった。

今回の結果から、交通事故多発交差点を抽出することによって、効率的かつ効果的な交通事故低減に寄与することを把握した。しかし、本研究の結果が即、交通事故削減に寄与すると明言することは尚早である。今後は、経年的にデータの蓄積を行うことによって効果の信頼性を高めること、新たな多発箇所の選定によって効率的かつ効果的な交通安全事業の展開に結びつける所存である。