

道路環境と交通事故の関係についての調査研究（昭和 51 年度）

交通事故の原因は複雑多岐にわたる要素からなっているため、多角的な調査研究が必要である。そこで、交通事故に関する諸要素のうちから特に道路環境をとりあげ、この分野における問題点を解明することを目的として、交通事故の発生場所(交差点)における道路の環境的要因を追求した。

- ① 各都道府県から調査地点として選定した昭和 45 年当時の事故多発交差点 102 箇所について、昭和 45 年の事故件数 (2,355 件) を 100 とすると、50 年には 44.6 となっており、重点的な対策が講じられたことによるものであろう。調査対象交差点の平均的な交通環境像は県庁所在地の市内中心部にある国道が関係した 4 枝十字交差点で、交通規制は、駐停車禁止を除いて、いずれも 45 年以降に実施された規制が多い。
- ② 事故形態別に特徴をみると、人対車事故について、横断歩道横断中の事故率の高い交差点は、近隣に駅、商店街などがあり歩行者交通量が多い。横断歩道外横断中の事故率の高い交差点では、安全地帯と歩道の間、バス停と反対側歩道の間を駆け足で横断する歩行者が多い。
- ③ 車相互事故について、正面衝突事故率の高いのは、曲線の広い交差点で、中心位置が明確でない。追突事故率が高いのは、下り勾配の流入部をもつ交差点である。出合頭事故率の高い交差点のうち、信号交差点では信号無視によるものが多く、その原因は酒酔い運転、同幅員の狭い道路の交差があげられる。無信号交差点では交通の流れが複雑、または、幅員が狭い。右折時側面衝突事故率が高い交差点は、右折交通量の比率が高く、右折導流標示がない。左折時側面衝突事故率が高い交差点は、形状が複雑である。接触事故率が高い交差点は、流入部、または、交差点内で操舵を要する道路環境である。
- ④ 車単独事故について、単独事故率の高い交差点は、交通量が多く、軌道敷がある。
- ⑤ 交差点形状では、人対車の事故率の高い交差点は車相互の事故率も高い。右折時側面衝突事故率の高い交差点は、左折時および出合頭の事故率も高い。横断歩道横断中の事故率の高い交差点は、それ以外の形態の人対車の事故率が高い交差点とは、必ずしも一致しない。
- ⑥ 自転車事故と自転車交通量には相関関係が認められない。歩行者関係の事故率は、無信号交差点が著しく高い。横断歩道外横断中では、歩行者横断禁止規制、防護柵のある交差点の事故率は、いずれの対策も実施されていない交差点の半分である。
- ⑦ 交差点付近の地域環境別交差点当たり事故件数をみると、工場地域、事務所地域、商業地域が平均値を上回り、住宅地域、その他地域は少ない。速度規制、指定方向外進行禁止、進行方向通行区分、右折導流標示設置のある交差点での事故率が低く、また、交差点の中央制御装置が追突事故防止に効果があることが示された。
- ⑧ 対策実施の事前事後解析からも、交通規制、交通安全施設の多くの項目について、事故件数との相関が比較的高かった（表）。

表 交通安全施設、交通規制と事故件数との回帰分析結果

交通安全施設・交通規制	実施前の事故件数	実施後の事故件数	実施前後の事故件数の差	回帰結果			回帰対象交差点数
				$(x-y)=ax+b$			
				a	b	r(相関係数)	
中央分離帯	184	162	22	0.2	-0.3	0.22	26(1)
道路拡幅	35	40	-5	0.2	-0.9	0.17	13(2)
中央線変移	93	64	29	0.6	-2.4	0.75	13(0)
右折導流標示	197	144	53	0.4	-0.7	0.57	43(4)
左折導流標示	29	7	22	0.7	0.1	0.94	15(5)
自転車横断指導線	200	134	66	0.5	-1.8	0.68	14(0)
バスベイ	69	55	14	0.2	0.2	0.26	10(0)
道路照明	176	97	79	0.5	-0.6	0.69	23(0)
バイパス開通等の影響	147	118	29	0.6	-5.0	0.72	12(0)
速度規制(第1回目)	381	307	74	0.5	-2.2	0.69	48(3)
指定方向外進行禁止	53	40	13	0.4	-0.5	0.38	15(1)
進行方向別通行区分	932	669	263	0.3	-0.8	0.56	56(0)
進路変更禁止	201	165	36	0.1	1.4	0.12	17(0)
右左折の方法	282	184	98	0.5	-1.1	0.75	45(2)
自転車歩道通行可	586	374	212	0.5	-1.4	0.76	59(1)
歩行者横断禁止	295	227	68	0.7	-5.1	0.75	26(1)

注：回帰対象交差点数の（ ）内の数字は、実施前・後の件数とも0件の交差点数である。---内数