

愛媛大学 正員 藤目 節夫
愛媛大学 正員 安山 信雄

1. まえがき

従来日本においては街路のランク付けが明確になされてこなかったために、近年の交通量の激増に伴い幹線街路が渋滞を来しにくると、これら幹線街路上の交通が地区内街路に進入し、その地域の居住環境を著しく悪化させ、ひいては交通事故の発生を招く結果となっている。過去においてはこれら地区内街路上での交通事故に関する研究があまりなされておらず、その発生のメカニズムが明確にされておるとは言い難い。交通事故の解析は単に現象の把握に留まるべきではなく、その対策（ここでは交通施設設計上の対策）と一体化されるべきものではないかと考えられる。著者等は先に住居地域の危険度はその周辺を取り囲む幹線の規格（国道、県道等）によりかなり説明できることを述べたが、今回は地区内街路上での交差点を取り上げ、そこで発生する交通事故がいかなる要因によるものであるかを明確にし、安全性を考慮した地区内街路網構成の一つの指針にすることを目的とした。

2. 地区内交通事故について

地区内街路上で発生する交通事故を定性的に見るならば3つに分類されるものと考えられる。第1は幹線街路上での事故と同じように、車が走行することによってある一定の確率で発生すると考えられる事故（特に車対車の事故）であり、第2は本来地区内街路は日常生活圏内の街路であり、生活空間としての役割を持つため徒歩トリップが非常に多く車と人の接触する機会が非常に多いため発生すると考えられる事故（人対車の事故）であり、第3はまえがきにも述べたようにその地域の道路状態や住民の生活状態にあまり認知してない通過交通（一過性交通）をするために発生すると考えられる事故である。このことについて松山市で最近の事故の傾向を見るならば、幹線街路上での事故の増加率に対して地区内交通事故のそれは著しい伸びを示しており、この原因と考えられるものは第2第3の要因、特に第3の要因が大きいのではないかと考えられる。

3. 解析概要

今回の解析は交差点で発生した事故のみを対象とした。まず松山市の住居地域内に存在する道路（ただし国道、県道、主要市道は除く）上の交差点をランダムに抽出した。これらの交差点に対して松山東部の昭和46年の交通事故原票を基にして事故発生地点であるかを調べ、これら交差点を2分類した。個々の交差点に対して表1に示す12のアイテムについて調査を行ない、これらを説明変数として数量化理論第2類を適用して解析を行った。

4. 集計結果とその概要

集計結果の概要は表1に示すとおりである。今回の場合交差点を対象としたため、事故に関係があると思われる人口、人口密度、道路延長、道路密度、交差点数、交差点密度等の要因に対しては直接調査することが不可能であり、その交差点のある町でもって以上の要因を代表することとした。また小学校ゾーンとは小学校を中心にして半径500mの範囲をそう呼ぶことにした。この要因を選んだのはこの範囲が比較的小学生の徒歩トリップが多く発生するところであり、子供の交通事故と深い関係

があると思われからである。また国道には含まれていない地域があるかというのは具体的には松山市の場合国道1号、33号、56号線が市の南部とほぼ平行して走っており、この国道には含まれていない地域は他地域と比較してかなり通過交通が少いものと考えられからである。中負差を要因に選んだのは、その差が大きいならば車の優先順位が明白であり比較的事故の発生が少なく、その逆に小であれば事故の発生が多くなるのではないかと考えられからである。今回の調査対象交差点数は524、そのうち事故発生交差点数は126であった。

4. 今後の課題

今回の場合データが入りにくいこともあり当初の目的であったフィジカルなデータが比較的少ない結果となってしまった。例えば通過交通の進入の難易度を表すような街路パターンを項目に入れるなどによりより明確に事故と無事故交差点が判別できたのではないかと考えられる。

5. あとがき

以上交差点での事故発生に関して述べてきたが、もとより交通事故というものは、今回ここで扱っているような外的条件によってのみ発生するものではなく、内的条件すなわちドライバーの条件によっても左右されるものであり、これから外的・内的条件を考慮しに解析が必要であろうと思われる。今後そのような点を考慮して研究を進めていきたいと思います。この解析結果は当日発表の予定である。

この最後になりましたが資料を提供していただいた松山市、松山東署、コラビに集計作業を手伝っていただいた当研究室の学生諸君に感謝します。

参考文献

- (1) 藤田・安山・井下：居住環境に及ぼす道路交通の影響に関する一考察：昭和47年度中田国術講演概集
- (2) 三星：市田内街路の交通事故について：第26回年度国術講演集

表1. 要因別単純集計表

アイテム	カテゴリ(カテゴリ)	件数	アイテム	カテゴリ(カテゴリ)	件数	
人口 (人)	1(0~1000)	69	交差点形態	1(+702)	160	
	2(1000~2000)	193		2(+702)	290	
	3(2000~3000)	127		3(+702)	60	
	4(3000~)	35		4(その他)	14	
人口密度	1(0~100)	187	都心からの距離 (km)	1(0~15)	197	
	2(100~200)	191		2(15~20)	181	
	3(200~300)	52		3(20~25)	88	
	4(300~)	94		4(25~)	58	
道路延長 (km)	1(0~2)	87	交差点密度	1(0~1)	147	
	2(2~5)	206		2(1~2)	200	
	3(5~8)	63		3(2~3)	74	
	4(8~)	168		4(3~4)	33	
道路密度	1(0~0.1)	98	中負差 (m)	5(4~)	70	
	2(0.1~0.2)	177		1(0)	95	
	3(0.2~0.3)	117		2(0~2)	210	
	4(0.3~)	132		3(2~4)	60	
交差点数	1(0~15)	98	小学校ゾーン があるか	4(4~)	11	
	2(15~30)	127		5(2000以上)*	148	
	3(30~45)	101		小学校ゾーン がない	1(Yes)	60
	4(45~60)	65		2(No)	464	
小学校がある かどうか	5(60~)	153	国道に接 しているかどうか	1(は接している)	202	
	1(ある)	61		2(は接していない)	322	
がある かどうか	2(ない)	463	*ここは2m以下の中負の街路は 単一道路扱いとして別に取扱い。			