

IV-156

変則交差点における交通事故分析

豊田工業高等専門学校 正会員 野田宏治
 豊田工業高等専門学校 正会員 荻野 弘
 名城大学 正会員 栗本 謙
 豊田工業高等専門学校 宇野元宏

1. はじめに

わが国は自動車の普及により自らの生活を豊かにしてきたが、一方で交通事故は増大し、豊田市においても深刻な社会問題となっている。ところが未だ交通事故を減少させるための効果的な解決策は得られていない。

そこで本研究では、豊田市内で交通事故が多発している変則的な2カ所の交差点を対象に、交通現象と交通事故との関係を明らかにする。

2. 対象交差点の概要

今回対象とした調査地点は、平成6、7年に発生した交通事故の統計原票の集計から豊田市美山3丁目、室町の2カ所の交差点を選定した。それぞれの交差点形状を図-1に示す。美山交差点は東名高速道路豊田インターに通じる交差点、室町交差点は豊田市の外環状線矢作川左岸に位置し、中央分離帯部分の幅が大きい交差点である。

3. 交通事故分析

交通事故統計原票から、各交差点での交通事故発生要因を整理・収集した。第一当事者の年齢を図-2に、事故形態を図-3に示す。

交通事故件数は2年間で美山町が16件（人身事故1件、物損事故15件）、室町が35件（人身事故13件、物損事故22件）である。特に美山町では人身事故が40%と高く、これらの80%は普通乗用車である。年齢構成は20歳代以下で異なるが30歳代以降では2カ所の分布形がほとんど同じである。事故類型については美山町で追突が最も多く50%で図-1に示すCの直進車による事故である。室町は側面衝突が66%で図-1に示すBの右折車とDの直進車が関係している。第一当事者の進入方向は美山町でA、C、Bで38%から25%、Dは6%となっているが、室町ではDが圧倒的に多く80%である。これを事故形態で見ると美山町が直進70%、右折は30%、一方室町では右折が70%、直進30%で交差点ごとの特長が現れている。

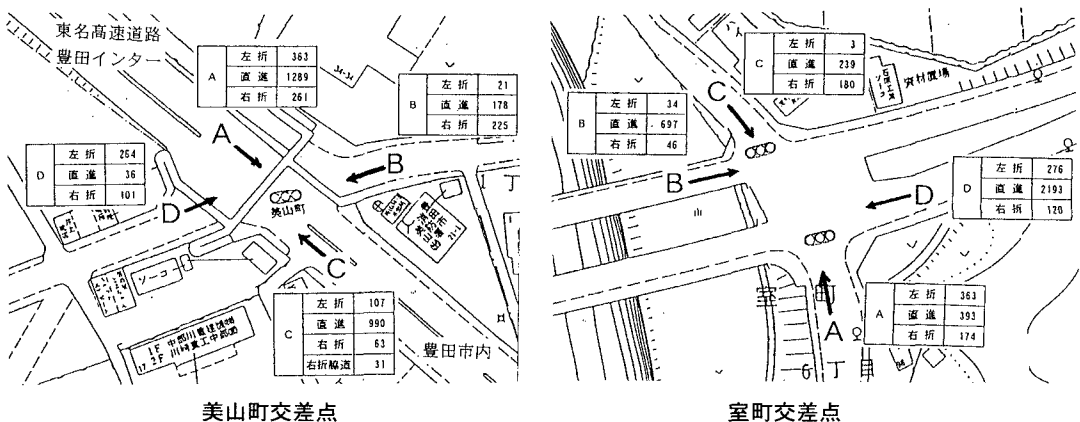


図-1 交差点形状および方向別交通量

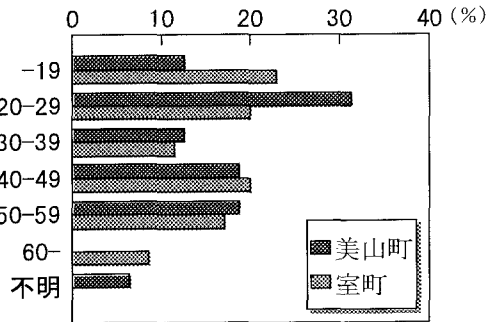


図-2 第一当事者の年齢

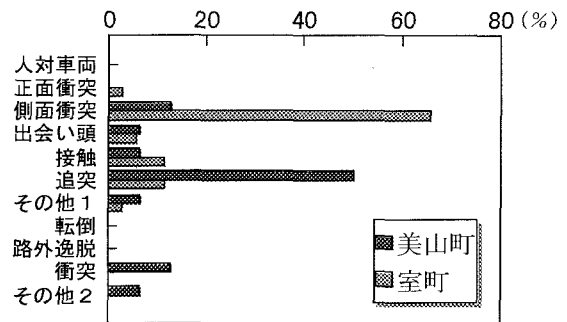


図-3 事故形態

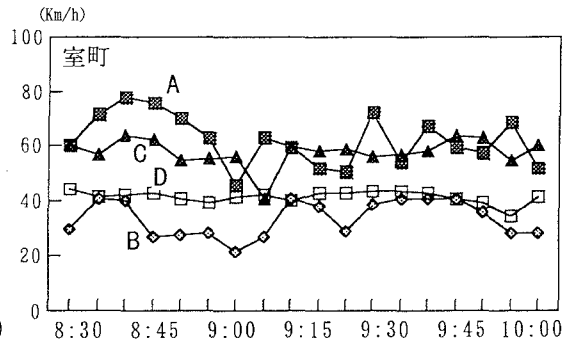
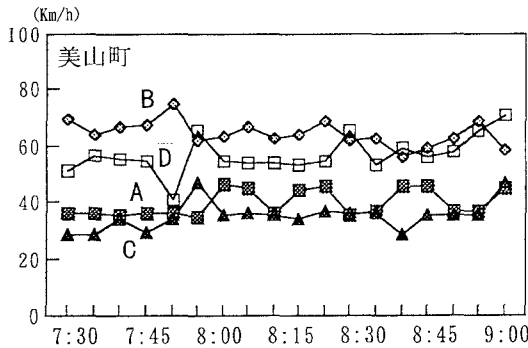


図-4 交差点への流入速度

4. 交通現象解析

交差点付近の交通現象は高所からビデオ撮影する方法で以下に示す日時に行った。

美山町交差点 平成8年1月18日 午前8時30分から午前10時30分

室町交差点 平成8年1月19日 午前7時00分から午前9時00分

実測時間における方向別交通量を図-1に示す。美山町では交差点への流入交通量が最も多いのはAの約50%、室町ではDの55%である。美山町では大型車混入率が高く実測の時間帯で20%から30%であるのに対し、室町交差点では1%から5%でほとんどが普通乗用車であった。方向別交通量では美山町がAからの直進とCからの直進である。交差するB、Dでは豊田インター方向への右左折が多い。一方室町ではB、Dからの直進が多く、80%以上である。

交差点へ流入する5分間の平均速度を図-4に示す。平均速度は、美山町のAからが62.3Km/h、Cからが57.8Km/h、BとDは40Km/h以下となっている。室町については、Bからが64.4Km/h、Dからは56.7Km/h、AとCは40Km/h以下である。幹線側である美山町ではAとC、室町ではBとDの速度がかなり高い。

5. まとめ

美山町交差点ではCの交通量が多いのに対し、Aの右折車が多くこれらが交錯することやCからの右折脇道への交通が先づまりを生じ後続車右折車がAの進路を塞ぐこと、またこの交差点が豊田インターに連なるため大型車が多く、その車体に遮られ信号や対向車など前方の安全確認が不十分のため、追突事故が多いものと思われる。また室町交差点についてはDの平均速度が56.7Km/h、またBの直進車に対し右折車の割合は低く、Bの平均速度が64.4Km/hと高く右折時に膨らんで走行する自動車が多く、安全に停止できないことによるものと思われる。

謝辞：交通事故データは愛知県警豊田警察署からいただいた。記して感謝します。