

大阪市立大学工学部 学生員 ○増田 勝茂  
 大阪市立大学工学部 正員 日野 泰雄

1. はじめに

都市直下型の兵庫県南部地震は、多数の人命と都市基盤を一瞬のうちに奪い去った。特に、生活維持に不可欠なライフラインが寸断され、本来救急・救護に機能すべき交通施設が大きな被害を受けたため、大混乱をきたすこととなった。その結果、時間経過に伴って生じる様々な目的の交通が、容量の極端に低下した道路に集中し、二次災害的に交通事故が多発したと言われている。本稿では、このような交通事故の実態を把握し、震災がこれにどのように影響したのかを明らかにすることによって、今後の災害時の交通運用のあり方を考えるための基礎とすることを目的とした。

2. 震災後の交通事故の実態

震災による被害は地域や地区によって異なるが、その影響を厳密に調べることは難しい。そこで、本稿では、原則として警察管轄区分を便宜上の地域とした。

(1) 発災後の時間経過別に見た事故発生状況

震災後7月末までの神戸・阪神地域の交通事故の発生状況を、平成6年と対比して表すと図-1のようであり、前年に比べてかなり増加していることがわかる。

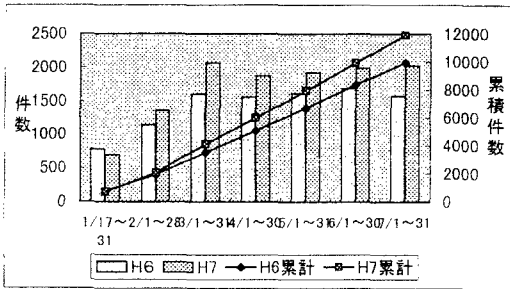


図-1 神戸・阪神地域の交通事故発生状況

(2) 道路種別に見た事故発生状況

幹線道路の被災状況は報道等で知られているが、非幹線道路でも建物の倒壊や火災によって通行がかなり制限され、加えて、幹線を迂回する車が進出したため交通事故が増加した。図-2には神戸地域の例を示す。

(3) 交通主体別に見た事故発生状況

目的や通行状況によって、利用される手段は異なる。そこで、二輪車と貨物車の事故発生状況(図-3)をみると、二輪車は発災後2ヶ月の間に急激な増加を示しているのに対して、貨物車はそれ以降も大きく増加していることがわかる。このことは、震災後の道路被害の大きさから様々な目的に二輪車(とくに原付)が多用され、その後復旧工事が本格化する中で、貨物車両が急増した事実に対応していることがわかる。

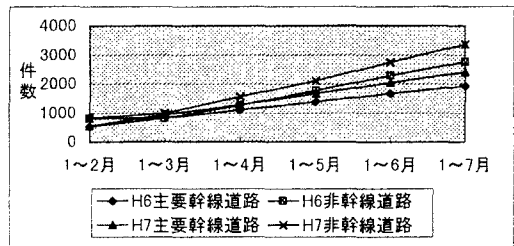
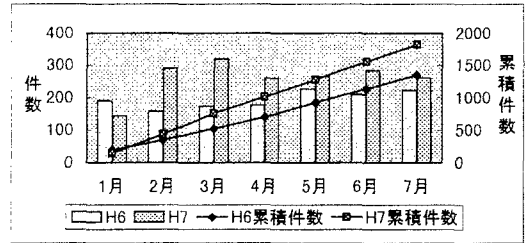
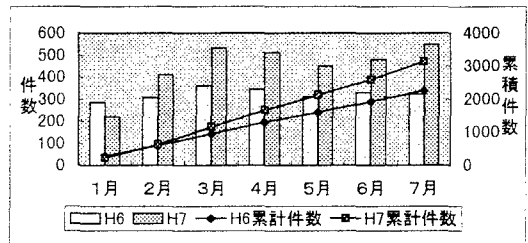


図-2 道路種別交通事故発生状況(神戸地域)



(1) 二輪車



(2) 貨物車

図-3 交通主体別に見た事故発生状況

(4) 事故類型別にみた事故発生状況

被害の程度や交通状況の変化による影響は事故類型にもみられる(図-4)。例えば、通行不能や渋滞に伴う経路変更による右左折行動や車線変更の増加が、右左折事故や追突事故増加の原因になったと推測される。

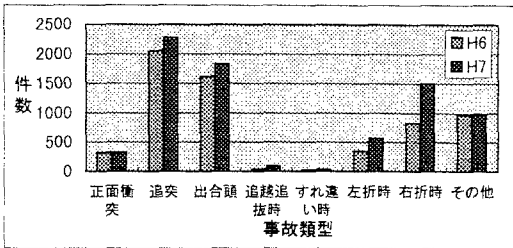


図-4 車両事故の内容

3. 震災被害と交通事故の特性

(1) 事故特徴からみた地域の分類

交通事故の実態を通して、震災の被害に伴う交通状況の変化がその要因となったと推測される。ここでは、その影響を詳しくみるため、震災被害と交通事故発生状況から地域を分類し、その特徴を分析した(表-1)。

表-1 震災被害と交通事故からみた地域の分類

		震災の被害程度					
		大			小		
事故 件数	大	東灘 須磨	灘 伊丹	葦合 尼崎西	長田 垂水 尼崎北	神戸西 三田	神戸北 柏原
	小	生田 西宮	兵庫 宝塚	水上 尼崎中央	芦屋 甲子園 尼崎東	有馬 川西	篠山

		震災の被害程度	
		大	小
事故 件数	大	Aグループ	Cグループ
	小	Bグループ	Dグループ

(2) 地域分類別の事故内容と問題点

- 1) Aグループ：このグループは、震災被害、事故増加ともに大きかった地域であるが、これらの地域では道路被害が大きい上に、様々な交通需要が発生し、幹線道路の渋滞とこれを迂回する地区内道路への車両の進入、機動性の高い二輪車の増加が著しく、その結果は、二輪車事故や非幹線道路での事故増加につながったといえよう。また、本格的な復旧期に入った4月以降には、貨物車の事故が急増している。
- 2) Bグループ：このグループは、震災被害の大きさに比して交通事故がそれほど増加していない地域である。ここでもAグループと同様の交通状況であ

ったと思われるが、全体に乗用車事故が減少しており、二輪車事故の増加も2～4月に集中しているのが特徴的である。これは、このグループに阪神地域が多く含まれていることから、交通規制により自家用車利用が制限されたこと、比較的復旧が早かったことが影響していると思われる。また、5月以降の貨物車の増加は、神戸地域への復旧関係車両の増加によるものと考えられる。

- 3) Cグループ：震災被害の比較的小さかったこのグループは、迂回路として指定された地域が多く、貨物車事故が増加している。一方、規制が緩和されつつある5月以降には、乗用車事故の増加がみられる。
- 4) Dグループ：このグループでは、震災被害もそれほど大きくなく、事故の内容や件数にも変化は認められなかった。但し、震災直後には渋滞がひどかったことから、交通規制のあり方を検討する際には考慮すべき地域といえる。

4. おわりに

交通事故の発生状況を分析することによって、①地域に特徴的な事故が発生している、②手段別に事故発生状況が異なる、③時間経過に伴って事故の主体や類型が異なる、などの特徴的な傾向が認められた。これらは、発災後の時間経過に伴って変化する目的や道路・交通条件によって、利用できる交通手段と経路が限定されたことに一因があると考えられる。そのため、災害時には、①被害の程度を的確に把握すること、②被害の大きい地域では、目的の緊急度に対応した道路区間の指定と規制を早期に実施するとともに、二輪車の通行空間の確保とその交通ルールの徹底を図ること、③被害の比較的小さい地域では、被災地への復旧支援機能が求められるため、大型車両の通行に耐え得るよう構造を強化するとともに、沿道に配慮した環境施設帯等を設置すること、などの対応が必要となろう。

また、このような二次的災害の危険性は、自動車利用の考え方そのものに依存する。そのため、今後、震災後の自動車利用動向を分析し、これを踏まえた災害時の交通運用のあり方を検討することが必要となろう。

謝辞

本稿の執筆に際し、兵庫県警察本部交通部交通研究所の各位には、交通事故データの提供や数多くの貴重な助言をいただいた。記して感謝の意を表したい。