

高速道路の交通量にみる震災復旧状況

Restoration from the Kobe Earthquake

Analyzed by Changes of Traffic Volumes of Expressways

田中真一郎**、米川英雄***

By Shinichiro TANAKA and Hideo YONEKAWA

Because of Kobe Earthquake, every expressway linking western area with eastern area was suffered by serious damage. 10days later from the Kobe Earthquake, Takarazuka I.C. and vicinity was restored gradually into 2-lane use, 4-lane use, and 6-lane use. During 2-lane use, traffic volumes was about 25,000 a day by contrast usually it flowed about 100,000 a day before the Kobe Earthquake. During 4-lane use, it flowed about 110,000 a day. During 6-lane use, it flowed 120,000 a day. We recognized the Chugoku Expressway had been taken part in substitute route of Kobe line of Hanshin Expressway.

Keywords; Kobe Earthquake, traffic volumes, restoration

1. はじめに

平成7年1月17日に発生した「兵庫県南部地震」により、神戸市を中心とした地域で多数の人命が奪われ、家屋やインフラが崩壊し、日本経済が非常に大きな打撃を受けたことは記憶に新しいところである。

阪神高速道路神戸線（以下阪神高速）、名神高速道路（以下名神高速）、中国自動車道（以下中国道）の寸断の影響は計り知れないものがあり、その中でも、阪神高速の倒壊による中国道、名神高速、第二神明道路（以下第二神明）への影響というのは非常に大きいものであると考えられる。

そこで今回は、昨年（平成8年）9月30日に阪神高速が全線開通したことをうけ、名神高速、中国道、第二神明の交通の変化を時系列で追い、阪神高速が不通だったこ

とによる、JHの道路が受けた影響を明らかにするものである。

2. 分析の前提条件

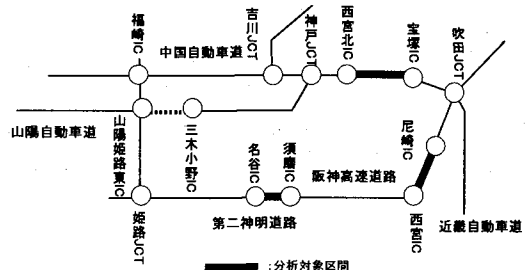


図-1 分析対象地域

(1) 分析対象区間

今回、対象とするのは次の3区間（地点）とする。選定理由としては、名神高速西宮IC～尼崎IC及び第二神明起点～須磨ICは、阪神高速と直結しているの、開通の影響が最も現れると考えられ、中国道宝塚IC～

*キーワード：兵庫県南部地震、交通量、復旧、神戸、

**：法人会員 工学 日本道路公団大阪管理局交通技術課

***：法人会員 工学 日本道路公団大阪管理局交通技術課

西宮北 IC については、阪神高速不通期間において阪神高速の代替的な役割をはたしていると考えられるためである。

- ・名神高速道路 尼崎 IC～西宮 IC
- ・中国自動車道 宝塚 IC～西宮北 IC
- ・第二神明道路 起点～須磨 IC

(2) 分析期間

分析期間については、次の6時点とし、各々の区間を平休別、車種別(大型、小型)に交通量の推移を見ていく。

- I : 震災前(平成6年平均、以下期間Iという)
- II : 中国道通行止め(平成7年1月17日～26日、以下期間IIという)
- III : 中国道対面規制(平成7年1月27日～2月11日、以下期間IIIという)
- IV : 中国道4車線(平成7年2月12日～7月20日、以下期間IVという)
- V : 中国道6車線(平成7年10月平均、以下期間Vという)
- VI : 中国道6車線・阪神高速全通時(平成8年10月平均以降、以下期間VIという)

3. 分析結果

図1～3に分析期間毎の車種別日平均交通量を示す。図-1が名神高速尼崎IC～西宮ICを、図-2が中国道宝塚IC～西宮北ICを、図-3が第二神明須磨IC～名谷ICを、それぞれ表す。各図において、期間毎に2本の棒があるが、左側は平日の平均交通量を、右側は休日の平均日交通量を、それぞれ表す。

(1) 期間I

中国道、第二神明共に約10万台/日の交通量があり、名神高速については約6万台/日となっている。特に第二神明につい

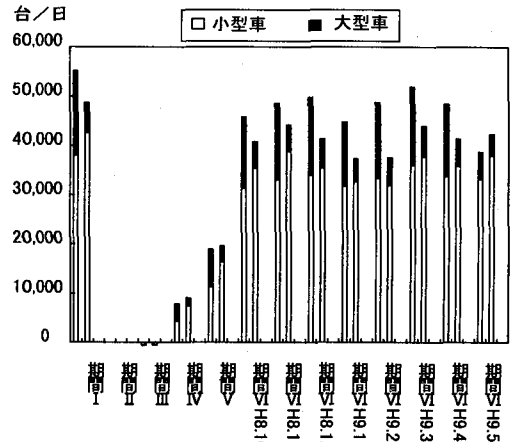


図-2 名神高速 尼崎IC～西宮IC 期間変動

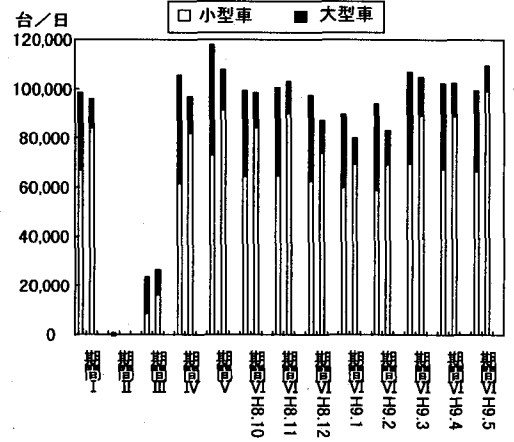


図-3 中国道 宝塚IC～西宮北IC 期間変動

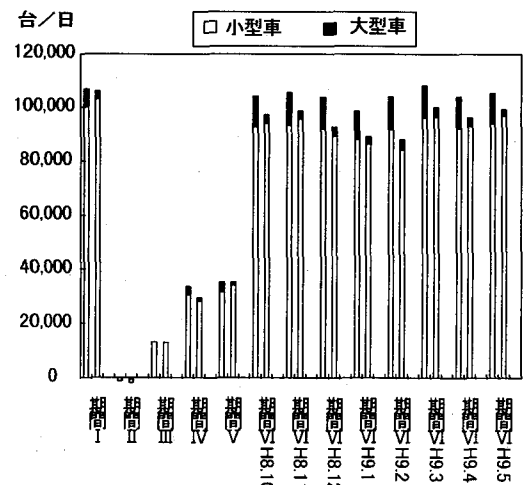


図-4 第二神明 須磨～名谷 期間変動

ては、小型車の割合が他の2路線に比べて非常に高いことがわかる。

(2) 期間II

震災直後でもあり、3路線共に交通量はゼロもしくはゼロに近い。

(3) 期間III

中国道については、2万台/日強の交通量があり、中でも大型車の交通量が非常に多いことがわかる。また、第二神明についても2万台/日弱の交通量があるが大型車の交通量はゼロである。名神高速については未だ復旧していない状態である。

(4) 期間IV

中国道の交通量が震災前に戻ってきている。しかし、名神高速、第二神明についてはまだ交通量は減少したままである。車種別にみると特に中国道の大型車の割合の高さが目に付く。

(5) 期間V

中国道の交通量が約12万台/日となり、震災前の期間Iの交通量を上回っている。また、この期間においても大型車の割合は非常に高いものとなっている。しかし、名神高速、第二神明の交通量は前の区間と比較しても微増にとどまっている。

(6) 期間VI

中国道、第二神明の全車交通量については、震災前にほぼ等しくなっている。しかし、名神高速については、まだ、震災前の交通量に戻ってはいない。車種別にみると、中国道の大型車の割合についても期間Iとほぼ等しくなっている。また、第二神明の平日の大型車の割合が震災前と比べて非常に高くなっている。名神高速については、車種構成についてはとくに変化はみられない。

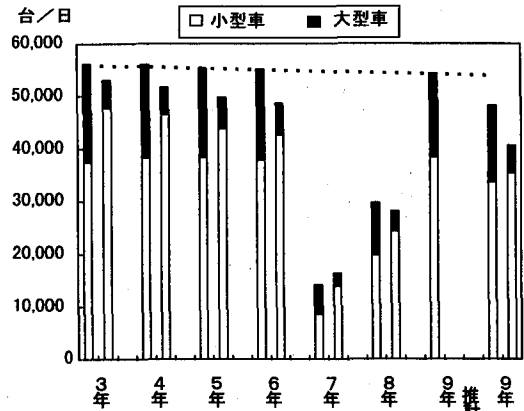


図-5 名神高速 尼崎IC~西宮IC 交通量経年変化(5月)

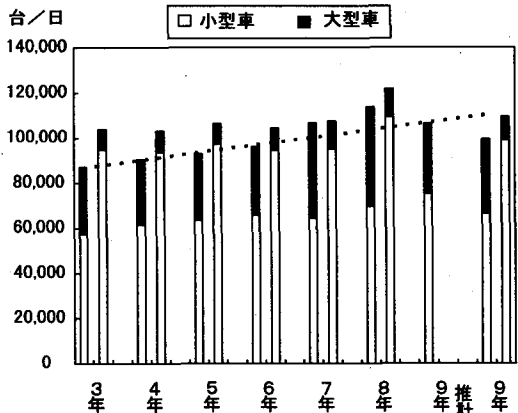


図-6 中国道 宝塚IC~西宮北IC 交通量経年変化(5月)

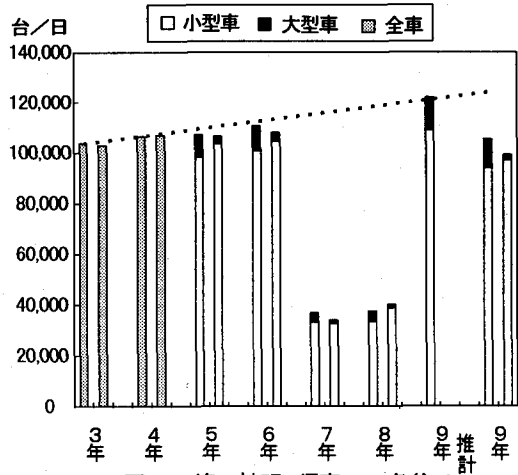


図-7 第二神明 須磨IC~名谷IC 交通量経年変化(5月)

4. 考察

期間を追って交通量の推移をみていくと、期間Ⅲにおいて中国道の大型車の割合が非常に高い。これは、震災後10日程しか経過しておらず、被災地への支援交通の影響と考えられる。期間Ⅳになると、片側2車線の運用であるが前述のとおり、中国道の交通量が期間Ⅰを上回っており、中でも大型車の交通量が約150%となっている。これは、支援交通、迂回交通を含んでいると思われる。期間Ⅴでは、中国道は、震災前の片側3車線運用に戻ってきているが、交通量は約12万台/日となり、期間Ⅰを約20%も上回る状態であった。しかし、阪神高速が復旧していない状態では、名神高速、第二神明とも交通量は回復していない。また、期間Ⅰ～Ⅴについては、金ら¹⁾が詳述しているので参照されたい。

阪神高速前面復旧後の期間Ⅵになると、中国道の交通量も支援交通、迂回交通の影響が少なくなり、期間Ⅰ平均の値とほぼ等しくなっている。車種構成も震災前のものとほぼ変わらない。また、第二神明道路は、全車交通量としては期間Ⅰ平均と変わらないものの、震災復旧と思われる平日の大型車の割合が大きくなってきている。しかし、名神高速は直結している阪神高速が全通したにもかかわらず、交通量は震災前の状態に戻ったとはいえない。これは、未だに神戸の経済が震災前の状態に完全に切り切れていないことが原因ではないだろうか。

次に、5月の交通量のみに着目して、交通量を経年で見る事とする。図-4～6に、5月の車種別日平均交通量の経年変化を示す。図-4は名神高速尼崎IC～西宮ICを、図-5は、中国道宝塚IC～西宮北ICを、図-6は、第二神明須磨IC～名谷ICを、それぞれ表す。各年毎に棒が2本あるが、左側は平日の平均日交通量を、右側は、休

日の平均日交通量をそれぞれ表す。図より、対象とする3区間全てにおいて平成9年5月時点の交通量は、平成3年5月から平成6年5月までの交通量の伸び率から計算した平成9年5月の推計交通量に戻り切れていないということが分かる。特に普通車について明らかに3区間とも減少しており、これは、震災時に他の道路へ迂回した交通が学習効果により依然としてその路線を使用しているか、または、震災により神戸を離れてしまい、トリップそのものがなくなっていると考えられる。また、大型車についても交通量は推計値と同等であるが、支援交通、復旧工事の交通を考えると、実質マイナスとなっているのではないか。

5. まとめ

今回、中国自動車道 宝塚～西宮北、名神高速道路 尼崎～西宮、第二神明道路 起点～須磨において「兵庫県南部地震」による影響を見てきたが、今回いえることは、阪神高速神戸線不通の影響により

①接続している名神高速道路、第二神明道路の利用交通が激減した。

②名神高速道路→神戸方面、姫路方面の交通が中国自動車道へ迂回し、中国自動車道の負担が非常に大きなものとなった。

また、阪神高速神戸線の復旧後は、

③名神高速、第二神明道路の結果をみると震災前の交通に完全に戻ったとはいえない。

[参考文献]

1) 飯田克広、金鐘旻、米川英雄「阪神・淡路大震災後の近畿地方の高速道路における交通量の分析」、高速道路と自動車、第40巻、第1号、1997年1月

2) 宮内昭征「都市間高速道路の交通の確保について」、交通工学、VOL30、増刊号、1995年10月