

震災後の被災地内におけるマイカー利用の実態分析*

Analysis of the Use of Private Cars in the Area Damaged

by the Great Hanshin-Awaji Earthquake

松本 誠**・小谷 通泰***・粕尾 哲哉****

by Makoto Matsumoto, Michiyasu Odani and Tetsuya Sakoo

1. はじめに

阪神・淡路大震災では、道路網の寸断と限られた道路への大量の車の集中により、未曾有の大渋滞を招いた。その結果、緊急・救援車両が通行できない等の二次的被害を引き起こし、災害時における自動車交通の管理が大きな課題になった。そこで本研究は、被災地とその周辺地域における居住者を対象にアンケート調査を実施し、震災後のマイカー利用の実態を明らかにすることを目的としている。

2. アンケート調査の概要と被験者属性

2-1 アンケート調査の概要

アンケート調査は、1995年6月から8月にかけて実施した。震災後のためランダムにサンプルを抽出することが困難な状況であったので、被災地とその周辺に居住する大学関係者を中心に、その他一般市民も含め調査票を800票配布した。回収総数は524票で、回収率は65.5%を得た。主たるアンケート調査の内容は、以下に示す通りである。

①震災から3日間の被災地内の移動状況、②震災後の職場や学校への復帰状況、③震災前後のマイカーの利用状況・震災後の交通規制に対する意見、等。

なお、以下では、兵庫県南部地域に居住するマイカー保有者のみを分析対象とすることとする。この結果、分析サンプル数は415となった。

2-2 被験者の属性

回収結果より、被験者属性には以下の特徴が見られた。性別は80.5%が男性であり、年齢層は20歳代から50歳代にかけてどの年代もほぼ均等に散らばっている。職業は、会社員・公務員が全体の8割を占めた。被災した住所は、阪神地域(尼崎、西宮、芦屋、

宝塚、川西の各市)が26.3%、神戸市中東部(中央、兵庫、長田、須磨、灘、東灘の各区)が37.6%、神戸市西北部(西、北、垂水の各区)が25.1%、その他兵庫県南部地域(淡路島を除く)が11.1%であった。また、被験者の24.8%は震災によって自宅が全壊または半壊しており、一部損壊も含むと7割近くが何らかの被害にあっている。

3. 震災直後におけるマイカーの利用状況

3-1 主たる利用交通手段

震災から3日間の主たる利用交通手段(複数回答)を、被災した地域別に集計したのが図-1である。

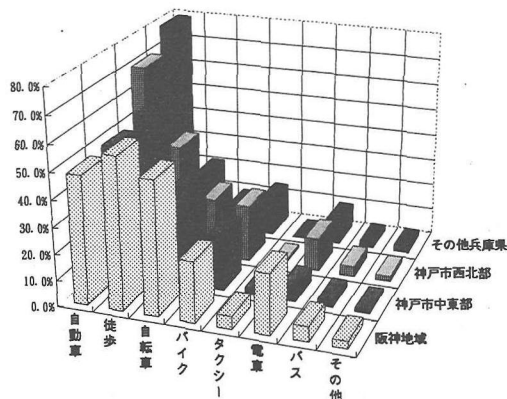


図-1 地域別にみた主たる利用交通手段

これによると、公共交通手段が麻痺した結果、いずれの地域でもそれらの利用率が低く、逆に、徒歩や自転車、そして自動車の利用率が高くなっている。地域別にみると、阪神地域や神戸市中東部では、「徒歩(57.1~62.5%)」や「自転車(50.5~37.5%)」に次いで「自動車(48.6~49.3%)」の利用が多く、神戸市西北部やその他兵庫県南部地域では、「自動車(70.6~79.1%)」の利用が最も多く見られた。

3-2 マイカーによるトリップ頻度

震災直後3日間にマイカーを利用した被験者は24

* キーワーズ : 阪神・淡路大震災, 意識調査, 自動車利用

** 学生員 神戸商船大学大学院

*** 正会員 工博 神戸商船大学 助教授 輸送情報系
(〒658 神戸市東灘区深江本町5-1-1 TEL 078-431-6260)

**** (株) MCC食品

9人であり、延べ729トリップが発生している。これをもとに日別に総トリップ数と、車を利用した人の1人当たりの平均トリップ数を示したものが、図-2である。これによると、3日間では、トリップの

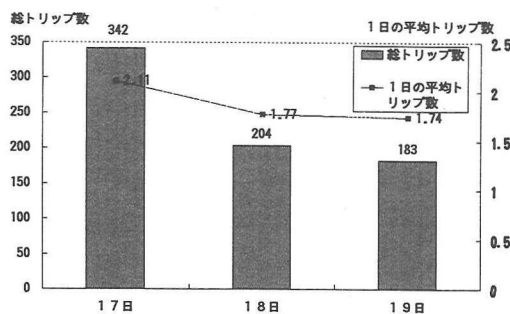


図-2 マイカーによる総トリップ数と1人当たりの平均トリップ数

発生頻度は17日が最も多く、18、19日にはトリップ数が17日に比して、それぞれ40%、46%減少している。また、平均トリップ数も17日が2.11トリップであるのに対し、以後2日間は1.7トリップと19%減少している。なお、実際に車を利用した人も17日の162人から、18日、19日は、それぞれ115人、105人へと29%、35%減少している。このように、震災後3日間では、マイカーの利用人数、利用回数とも直後の17日が最も多く、その後は減少していることがわかる。

3-3 マイカーによるトリップ目的

図-3は、マイカーによる移動目的ごとのトリップの構成比率を、日別に示したものである。これら

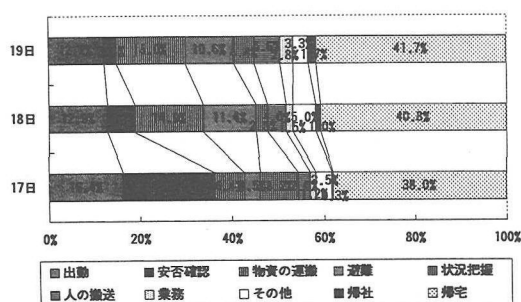


図-3 日別のマイカーによるトリップ目的

比率の日変化をみると、「安否確認」、「状況把握」については、直後の17日に最も多く、18日、19日はしだいにその比率は減少している。逆に、「物資の運搬」や「人の搬送」、「避難」といった目的では、17日に比べて18日以降は構成比が増えている。

また、「通勤」については、3日とも比較的一定の比率がみられる。このように、時間の推移によってマイカーの利用目的が変化していることがわかる。

3-4 時間帯別のトリップ頻度

トリップが発生した時間の分布を、日別に示したものが図-4である。震災が発生した17日には、直

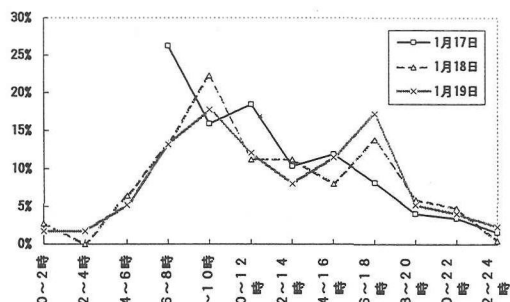


図-4 時間帯別のマイカーによるトリップ頻度

後の午前6～8時の間に、その日の全トリップ数の3割近くが発生しており、その後は時間の経過とともにほぼ直線的に減少している。また、この時間帯におけるトリップ目的の構成をみると、「安否確認(26.2%)」や「状況把握(10.7%)」および「職場へ(32.1%)」であり、これら3目的で7割近くを占めている。一方、18日、19日は、比較的類似した時間推移を示しており、各日とも、午前8～10時と午後16～18時台に2度ピークがみられる。

4. 震災直後におけるマイカーの利用理由と

経路選択の方法

4-1 利用理由と非利用理由

震災直後の3日間にマイカーを利用した理由(複数回答)は、図-5に示す通りである。これによる

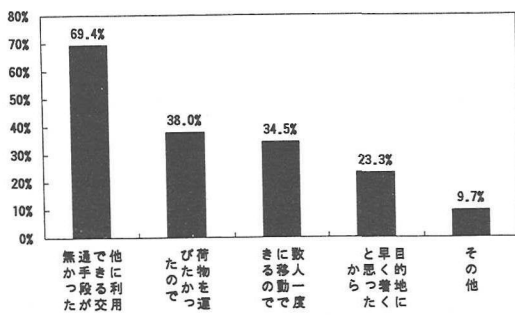


図-5 マイカーを利用した理由(複数回答)

と、「他に利用できる交通手段がなかったのが全

体の69.4%と最も高く、次に「荷物を運びたかった(38.0%)」、「数人が一度に移動できるから(34.5%)」といった回答が多かった。特にその他の理由の中で、病人や高齢者、幼児などを伴った移動で、他に代わる交通手段がなく、マイカーを使用せざるを得なかったといった指摘もみられた。

一方、マイカーを利用しなかった理由(複数回答)は、図-6に示すように「道路が混んでいた(67.1%)、

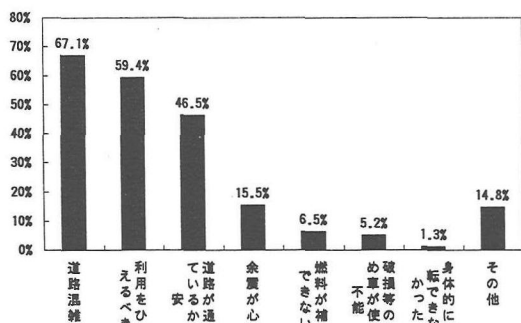


図-6 マイカーを利用しなかった理由(複数回答)

「利用を控えるべきだから(59.4%)」、「道路が通じているか不安(46.5%)」といった回答が多かった。このように、震災による道路状況の悪化とともに、災害時であるので利用を自粛すべきと考え、自動車を利用しなかった被験者も多かったことがわかる。

4-2 利用経路の選択方法と利用時に困ったこと

マイカーを利用した被験者に、経路の選択方法を尋ねたところ、「通り慣れている道だから」が62.8%と最も多かった。また、「ラジオ等からの情報を得た」という被験者も15.4%みられるものの、「行き当たりばったり(29.6%)」や「ひとつづてに聞いて(11.5%)」といった回答も見られ、震災直後には道路交通情報が、必ずしも被験者に充分行き渡っていなかったことが伺える。

また、実際にマイカーを利用して困ったこと(複数回答)について尋ねた結果が図-7である。これによると、「道路混雑で時間がかかった(77%)」、「破損して通行できない道路があった(51.4%)」といった、悪化した道路状況を指摘する回答が多くみられるとともに、「交通規制による制限(22.2%)」が挙げられている。このように実際にマイカーを利用して充分に走行できる状況にはなかったことがわかる。またその他、「燃料切れの心配(26.8%)」や「余震に対する不安(24.1%)」もみられる。

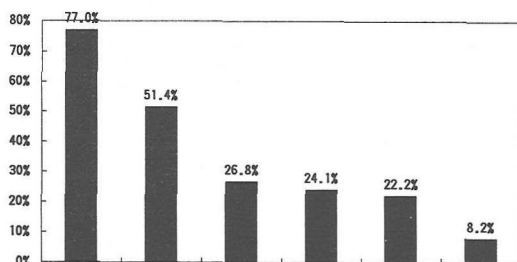


図-7 マイカーを利用して困ったこと(複数回答)

5. 震災半年後のマイカー利用と

交通規制に対する意識

5-1 震災前後のマイカー利用回数の変化

震災から半年経過時点と、震災前とのマイカー利用回数の変化を地域別に示したものが図-8である。

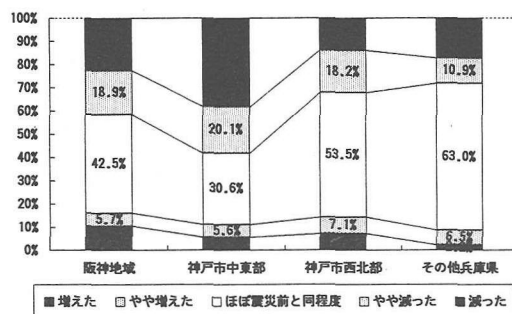


図-8 地域別にみた震災前後のマイカー利用回数の変化

被災程度の大きかった阪神地域や神戸市中東部で、特にマイカー利用回数が減っている。これに対して、被災の程度の小さかった神戸市西北部やその他兵庫県南部地域では、半数以上がほぼ震災前と同程度までマイカーの利用が回復している。

まず、震災前よりマイカーの利用回数が減った最も大きな理由(複数回答)として、「交通規制(70.5%)」、「復興のための車両を優先させるべきだと考えたから(41.0%)」が挙げられている。このようにマイカー利用に対する制限が大きな影響を与えているが、半年経過時点でも、意識的に利用を控えている被験者も多く存在することが分かる。逆に、震災前よりも利用回数が増えた理由として、「公共交通機関が不通のままであるから(26.8%)」、「大きな荷物や複数の人間を伴っているから(23.2%)」が挙げられている。

5-2 交通規制に対する意識

図-9は、震災後から半年間の交通規制に対する

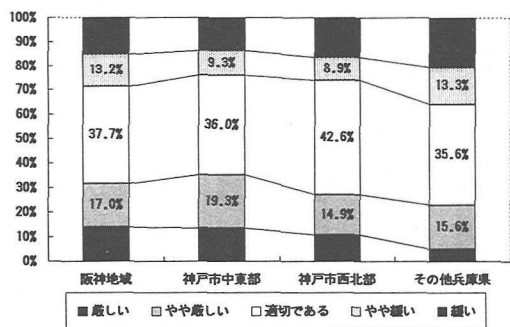


図-9 地域別にみた交通規制に対する意識

意識を地域別に示したものであり、いずれの地域でも約4割の被験者が「適切である」と回答している。また、同様に「緩い」と「やや緩い」を合わせた回答は、「厳しい」と「やや厳しい」を合わせた回答をやや上回っており、多くの被験者が交通規制の実施を肯定的に、もしくはもっと厳しくすべきと考えている。さらに、交通規制の実施上の問題として、被験者の約半数が、「違法な車が流入して混乱を招いたこと(55.7%)」を挙げており、次いで「どうしても通らなければならない道路が交通規制されたこと(36.9%)」、「交通規制の内容があいまいなこと(34.5%)」となっている。また、その他意見として、「状況に応じて交通規制内容を変更をすべき」、「迂回路の指示が悪い」などが挙げられている。

5-3 災害時のマイカー利用に対する考え方

今回の大震災を通じて、災害時におけるマイカー利用に対する考え方について尋ねた。これを地域別に集計したものが図-10である。この結果、神戸

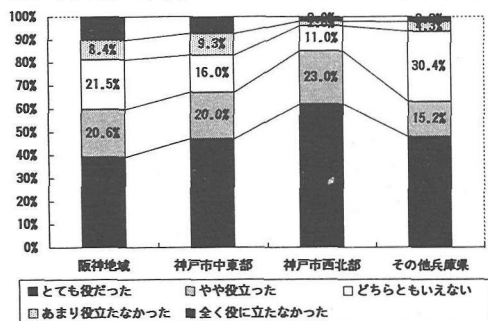


図-10 地域別にみた災害時におけるマイカー利用に対する考え方

市西北部においては「とても役立った」、「やや役立った」を合わせた比率は82.9%と他の地域より高くなっており、郊外地域ではマイカーが貴重な交通手段であったことがわかる。逆に被災の程度の大き

かった阪神地域や神戸市中東部でも、半数近くは役立ったとするものの、「役立たなかった」または「あまり役立たなかった」とする比率が、16~20%と他地域よりも高くなっている。

6. おわりに

本研究では、震災後における被災地でのマイカーの利用実態を、意識調査の結果をもとに分析した。得られた成果を要約すると以下の通りである。

①震災後3日間における、主たる利用交通手段としては、徒歩、自転車とともに自動車を選択した被験者が多くみられた。特にマイカーの利用は、震災直後3日間では、17日が最も多く、18、19日では利用回数、人数とも減少している。また、時間の推移によって、「安否確認」、「状況把握」から「物資の運搬」や「人の搬送」、「避難」へと車の利用目的に変化がみられた。

②震災直後は、道路交通状況が悪化したため、また災害時には自動車利用は自粛すべきと考え、自動車利用が控えられた反面、他に代替手段がなく、荷物の運搬や複数人数で移動などのために自動車利用もみられた。また利用上の問題点として、震災後の道路交通情報が必ずしも充分に行き渡っていなかったことや、実際に利用しても悪化した道路交通状況や交通規制により、充分に走行できる状況にはなかったことがあげられる。

③震災前後のマイカー利用回数は、被災程度の大きい地域ほど、半年を経過した時点でも減少が増加を大きく上回っている。また震災から半年間の交通規制の評価には、地域による差異は特にみられず、今回の交通規制の実施に対しては、肯定的もしくはもっと厳しくすべきである、と考えている。また、災害時のマイカー利用については、自動車利用を抑えるべきと考えている人も多かったが、他方、交通網が寸断された中でマイカーが役立ったとする意識も高く、郊外地域でその傾向が顕著である。

今後の課題としては、災害時にマイカーの利用そのものを減らすための工夫や、発災からの時間経過に応じたマイカー利用に対する規制の考え方について検討していく必要がある。