

仮設住宅の交通環境の実態把握とその改善に関する基礎的研究

大阪大学 飯田 克弘*
大阪大学 新田 保次*
大阪大学 増田 仁*
大阪大学 米芻 満芳*

震災後、住居を失った被災者のために応急仮設住宅が建設されたが、一部報道にもあるように震災からはほぼ10カ月が経過した現在でもいくつかの深刻な問題を抱えている。本研究ではその中で公共交通環境の問題に着目し、神戸市の仮設住宅全体の交通環境の実態を調査するとともに、都市部から遠く入居率が他と比較して低い仮設住宅に対しアンケート調査を実施し交通行動上の問題点を抽出した。その際、災害弱者と呼ばれている高齢者・障害者が仮設住宅に多いことを反映した問題点が反映された。そして、この結果を踏まえて短期的な仮設住宅の交通環境改善方策を提案した。

1. 研究の背景、目的

1995年1月17日に発生した兵庫県南部地震は阪神地域の南部を中心に甚大な被害を及ぼした。

阪神地域の人口密集地域をおそったこの地震は当初の予想を超えた震度と地震後の大規模な火災や土砂崩れなどの災害により多くの住居を失った被災者を発生させた。

当初、住居を失った被災者は緊急的に避難所で生活していたが、復旧に多大な時間を必要とするため本格的な住居が建設されるまでの一時的な住居として応急仮設住宅が建設された。

しかし、建設当初より報道されているように仮設住宅は居住環境、生活環境、交通環境などに問題を抱えている。そのため入居を拒否し現在でも待機所(旧避難所)で生活する人が多く、仮設住宅の空数は1995年9月7日時点で約2000戸あった。また、一応入居はしているものの倉庫として使ったり空き家にしておくなど住居として利用されないという現象も発生している。仮設住宅へのスムーズな移行が滞ることは避難所として利用している学校や公民館などの公共施設が本来の機能を取り戻すことの妨げになり、なによりも現在仮設住宅で暮らしている人の生活の安定性を保障するためにこれらの問題は早急に解決されなければならない。

そこで本研究では仮設住宅に関する問題のうち交通環境の実態を把握するとともに、とくに交通行動において制約の多い高齢者に焦点をあて、その交通行動を調査し交通行動上の問題点を抽出する。具体的には、

●ほとんどの人が毎日の生活において必要不可欠な買い物交通

●高齢者に特に頻度が多いと思われる通院交通を対象とする。

そして、最後にこれらの調査分析結果をふまえて、現状の公共交通の改善による仮設住宅の交通環境改善を提案する。

2. 調査の概要

(1) 仮設住宅の交通環境の概要

仮設住宅の周辺交通環境を把握するため本研究では仮設住宅の規模が他市に比べて大きいことおよび調査のデータが比較的得られやすいことより神戸市を調査対象とし、平成6年度版兵庫県都市計画地図集神戸市編(1:15,000)に仮設住宅の分布状況を示し、公共交通環境に対する評価を行った。

4月30日現在、仮設住宅は神戸市内の全区に建設されているが、数百個単位の大規模な仮設住宅群が建設されているのは、東灘区の六甲アイランド、中央区のポートアイランド、西区・北区のニュータウン建設用地などである。全仮設住宅戸数が19,250戸に対して西区で7,101戸、北区で3,745戸とこの2区で仮設住宅全体の半分以上を占めている。その他は、主に公園などに30~40戸の小規模な仮設住宅が建設されている。仮設住宅の集中している地域には新たな町が形成されていると言っても過言ではない。そのため新しい交通需要が発生している事が推測できる。

ここで、大規模仮設住宅の交通環境についてみるとポートアイランド、六甲アイランドにおいては新交通システムの復旧に伴い三宮などの神戸市街地へのアクセスはかなり便利になっている。西区の仮設住宅は主に市営地下鉄沿線に、また北区の仮設住宅は主に神戸電鉄有馬線・三田線の沿線に立地しており鉄道、バス

キーワード：仮設住宅、交通環境、
高齢者・障害者

* 大阪大学工学部、06-879-7610

により神戸市中心街への公共交通は確保されているが、距離、時間、料金のいずれも仮設住宅居住者には被災前に比べて負担が大きくなる事が推測できる。

(2) 仮設住宅調査概要

周辺交通環境調査の結果と併せて、仮設住宅居住者の交通環境に対する評価の把握と買い物、通院行動とその問題点の抽出を目的としてアンケート調査を行った。調査の際、仮設住宅の実状をより正確に把握するとともに、仮設住宅居住者に対して十分な配慮を行うため阪神大震災地元NGO救援連絡会議（本部：毎日新聞神戸ビル3F）の協力を得た。

調査対象の決定方法としては、仮設住宅が集中している地域をグループ化し、そのグループで入居率が低く、かつ三宮、大阪などから離れた地域を調査対象地区とし、その中から仮設住宅の規模が比較的大きい住宅でかつ公共交通機関の乗り場から近い住宅と遠い住宅各1ヶ所とし、以下の住宅を調査対象として決定した。

表 1-1 調査対象仮設住宅

仮設住宅名	配布枚数	回収枚数	回収率	バス停からの直線距離(m)
北神戸第3	59	31	52.5%	471.4
北神戸第4	225	84	37.3%	200.0
北神戸第6	305	106	34.8%	171.4
西神戸第2	227	137	60.4%	428.6
西神戸第6	196	120	61.2%	100.0

調査項目は平時の高齢者の交通行動分析を参考にして、以下の項目について検討を行い、以下の項目について調査を行った。

表 1-2 調査項目

交通環境 評価	歩行環境	仮設住宅地内の歩行環境
		周辺地域の歩行環境
	公共交通環境	運行状況
		駅施設環境
交通行動	車内環境	
	買い物行動	
	通院行動	

これ以外に交通行動として通勤交通も検討したが調査票の分量の関係上今回は割愛した。

3. 仮設住宅アンケート調査結果

(1) 個人属性分析と考察

まず、個人属性について分析を行い仮設住宅居住者の特徴について考察した。

a) 被災前の住所

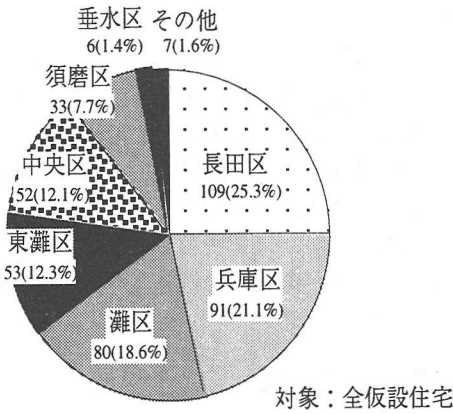


図 1-1 回答者被災前住所

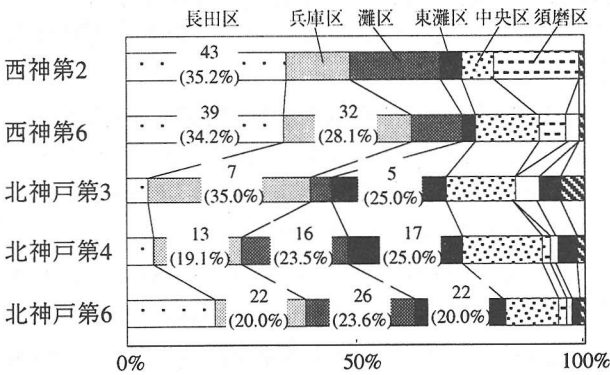


図 1-2 仮設住宅別回答者被災前住所

長田区・兵庫区・東灘区・灘区の上位4区で回答数全体の86.9%を占めている。いずれも神戸市では比較的公共交通のサービスレベルが高い区であり、被災前は公共交通に対する依存度が高かったのではないかと推測される。また西神地区では長田区・兵庫区などの西神地区から比較的近い地域からの居住者が多いのに対し、鹿の子台地区は兵庫区・東灘区・灘区といった比較的遠くの地域の居住者が多い事が分かる。

b) 年齢構成

51～80歳の人が全体の74.4%、61～80歳の人全体の56.6%を占めている。これは仮設住宅建設当初、高齢者・障害者に対して優先的に入居させたことが原因と思われる。特にこの傾向は西神地区の仮設住宅にみられる。

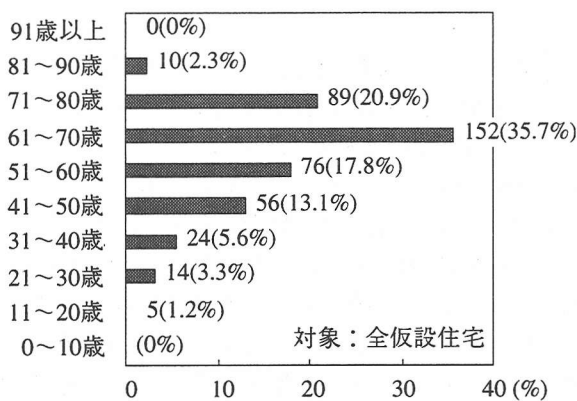


図 1-3 回答者年齢構成

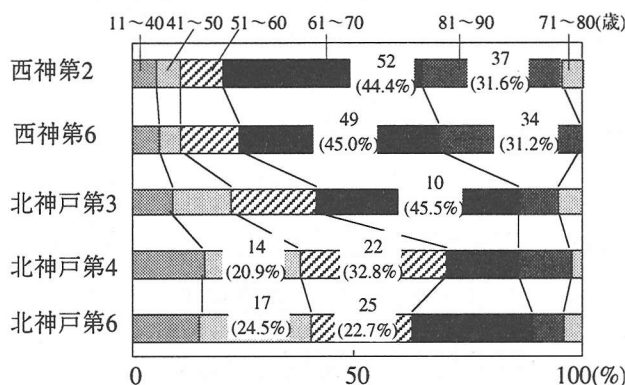


図 1-4 仮設住宅別回答者年齢構成

c) 障害者手帳保有率

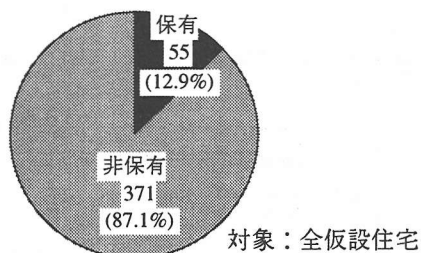


図 1-5 障害者手帳保有率

回答数全体の12.9%が障害者手帳を保有している。年齢構成が一般的な住宅地域と異なり一概に断定はできないが比較的保有率が高い¹⁾。

d) 健康状態

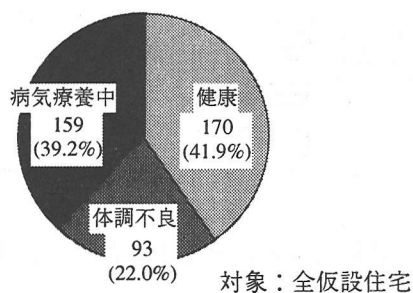


図 1-6 健康状態

体調不良もしくは病気療養中という回答が回答全体の59.6%を占めている。以上より年齢、障害などの理由により身体が不自由な人が多い、ということがこの結果より推測できる。

(2) 交通調査結果と考察

上記の結果を踏まえ、仮設住宅別に買い物、通院の交通行動（代表交通手段・目的地・所要時間・利用頻度）と交通行動上の問題点（交通行動上の不満の有無）について分析を行った。

a) 買い物行動

代表交通手段

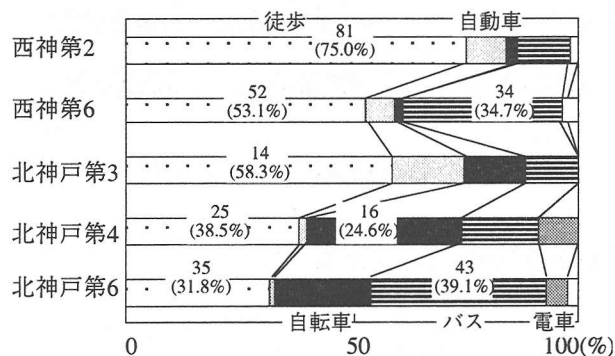


図 2-1 代表交通機関（買い物）

まず、西神地区は西神第6仮設住宅のバス利用が西神第2住宅に比べて23.6%高い。この理由としては調査概要でも述べたとおりバス停までの距離が西神第6住宅の方が近いためにバスの利用がしやすいと思われる。

北神戸地区の仮設住宅はバス停まで最も近い北神戸第6住宅でバスの利用率が39.1%と高いのを除いて他の北神戸第3住宅、北神戸第4住宅はバスの利用度は低い。その理由としては第3住宅についてはバス停までの距離、第4住宅と第6住宅は自動車の利用率の差が影響しているものと思われる。

所要時間

まず、全所要時間40分以内という回答が北神戸・西神全体の8～9割を占めている。

西神地区については西神第6住宅の全所要時間が西神第2住宅に比べて短いことがわかる。これは、バス停が近いことバスの利用度が増え、それにより時間の節約がなされていることが代表交通機関のデータとあわせて判断できる。

北神戸地区については、バス停に近い仮設住宅ほど所要時間が長い、という結果が出ているがバス停

から最も遠い北神戸第3住宅については目的地が他の2ヶ所の仮設住宅と異なる近隣の小規模スーパーのため所要時間が短くなったものと推測できる。また、北神戸第4住宅と北神戸第6住宅については目的地は同じ傾向であるが、代表交通手段で北神戸第4住宅居住者は自動車を利用している人が多い。この影響が出たものと思われる。

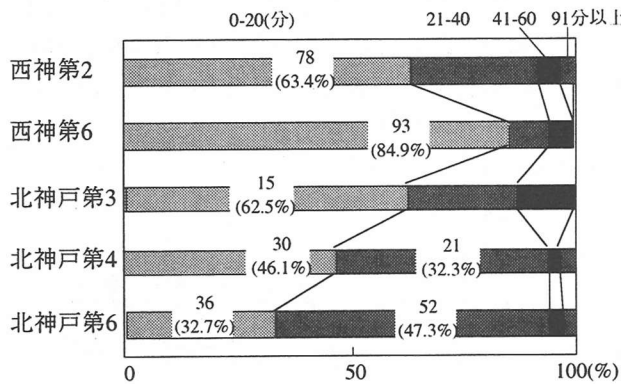


図 2-2 買い物店舗までの所要時間

徒歩交通環境に対する評価

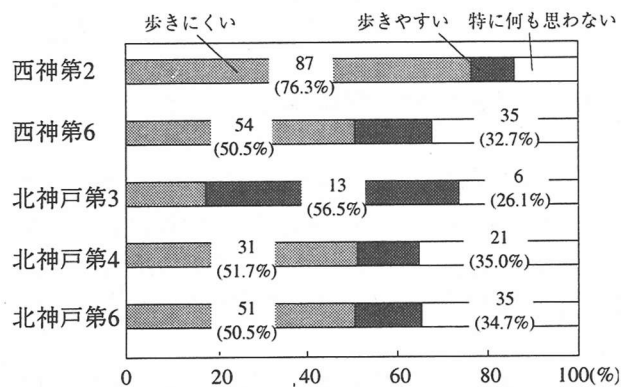


図 2-3 徒歩環境に対する評価

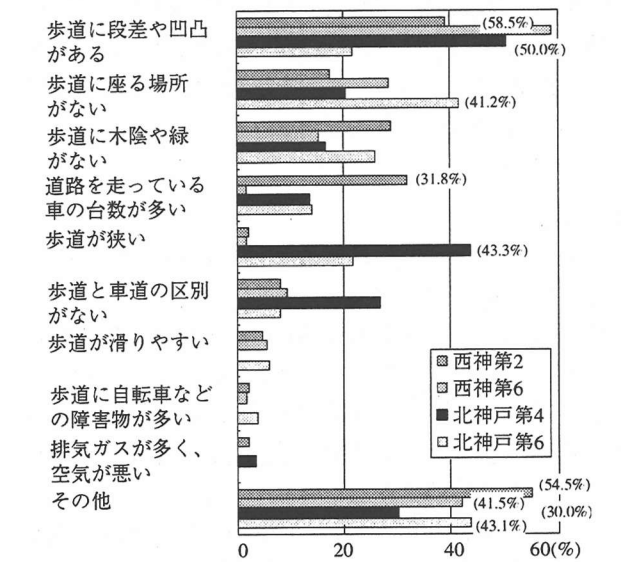


図 2-4 徒歩環境に対する不満点（複数回答）

徒歩環境については北神戸第3住宅を除いて、歩きやすいという回答は全体の1割を程度で歩きにくいという評価が多い。西神第2住宅は歩きにくいという回答が全体の76.3%を占め他の地域に比べて突出しているが、この原因としては仮設住宅の前を片側2車線+中央分離帯の自動車専用道（西神1号線）が走っており、この道路を横断するための横断歩道が整備されていない。外出する際には必ずこの道路を横断せねばならず、このことが原因になっているのではないと思われる。

徒歩環境に対する不満点は仮設住宅の立地によって多少偏りはあるが、全般的に歩道の段差に対する不満が多い。

バス利用環境に対する評価

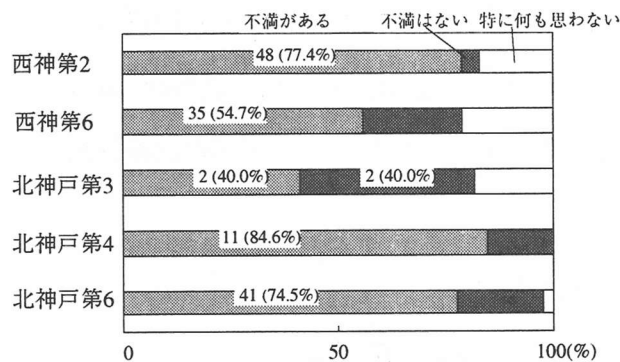


図 2-5 バス利用環境に対する評価

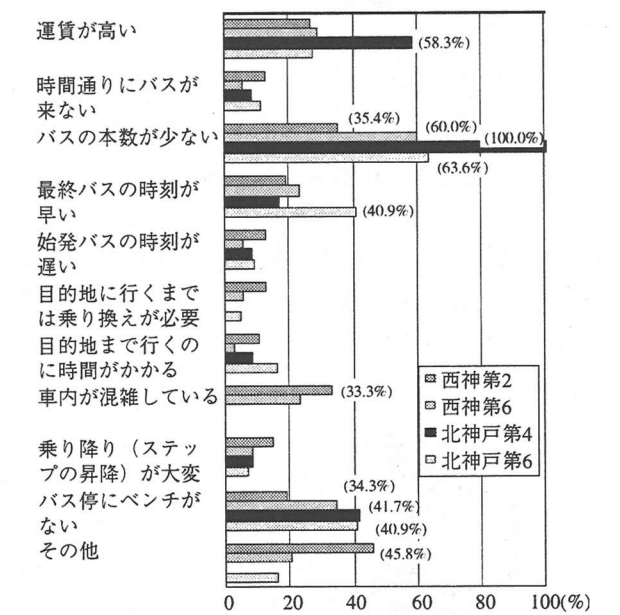


図 2-6 バス利用環境に対する不満点（複数回答）

北神戸第3住宅を除いていずれの住宅でも現在の

バス利用環境に対して不満があるという回答が5割を越えている。特に北神戸地区では北神戸第4,6住宅の方が不満がある回答が多い。

バス利用環境に対する不満点としては、運行本数の少なさ、バス停でのベンチの未設置が多く指摘されている。

b) 通院行動
通院病院地域

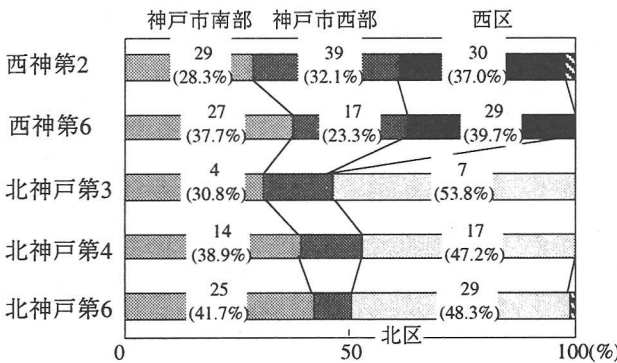


図 3-1 地域別通院病院

各仮設住宅とも住宅建設区内の病院への通院の割合が最も高い。しかし、西神地区の仮設住宅は神戸市南部（東灘区 - 灘区 - 中央区 - 兵庫区）と神戸市西部（長田区 - 須磨区 - 垂水区）への通院も全体の3割ずつを占めている。北神戸地区も同様に神戸市南部への通院が全体の4割を占めている。

代表交通手段

全体的に区外への通院者が多いため、代表交通機関も電車・バスの利用が多くあわせて全体の5割～6割以上を占めている。また、北神戸地区の仮設住宅については自動車の利用度が西神地区と比較して高くなっている。

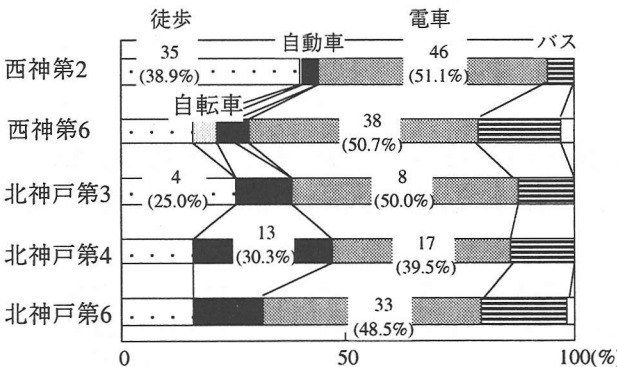


図 3-2 代表交通機関（通院）

所要時間

所要時間も代表交通機関と同様に区外の通院者の影響が大きく、買い物交通の所要時間と比べて全体的に長い傾向にある。地区別に見ると西神地区に比べて北神戸地区の方が三宮を中心とした神戸市の南部への所要時間が長くなるため、全般的に所要時間が長い傾向がみられる。

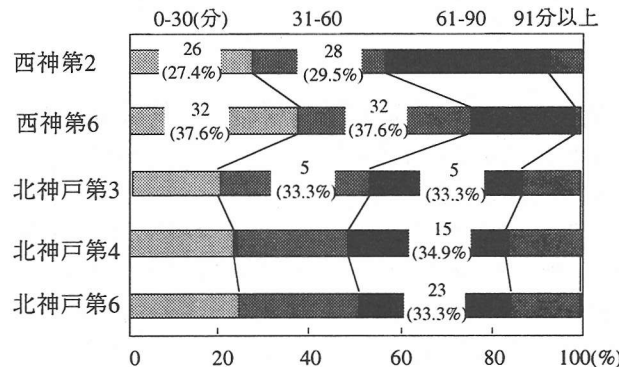


図 3-3 病院までの所要時間

鉄道利用環境に対する評価

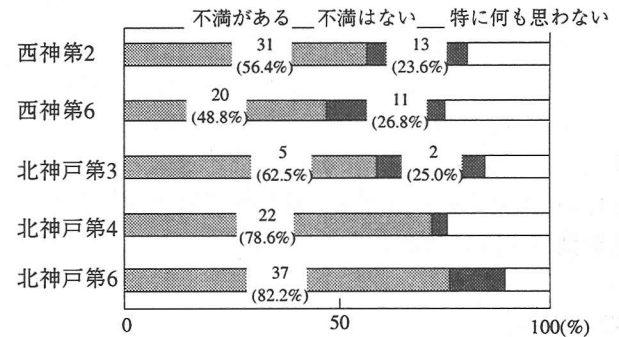


図 3-4 鉄道利用環境に対する評価

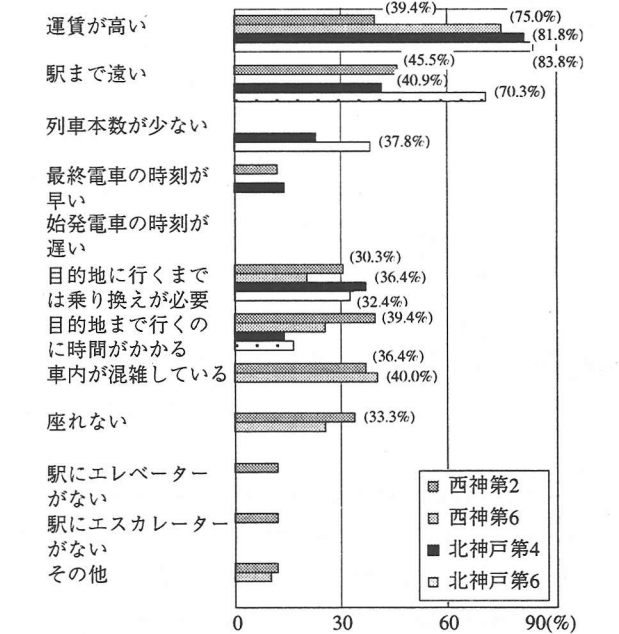


図 3-5 鉄道利用環境に対する不満点（複数回答）

西神第6住宅を除いて6割以上の人が鉄道利用環境について不満を持っている。特に西神地区に比べて北神戸地区の居住者の方が不満度は高い。北神戸地区については神戸電鉄、西神地区は神戸市営地下鉄と仮設住宅沿線の鉄道に対する不満が多い。鉄道利用環境に対する不満点としては運賃の高さ、駅までの距離、乗り換えの多さなどが多く挙げられていることが分かる。

4. まとめと今後の公共交通整備に関する提案

本報告より仮設住宅の居住者は身体の不自由な人の割合が高く、買物・通院交通環境に不満を持っている人が多い。また、公共交通に対する不満点として本数、運賃、駅・バス停施設、バス・鉄道車内での混雑等が挙げられている、ということが分かった。今後の緊急的な公共交通整備の対策としては、交通環境に対する不満を踏まえて、バス・鉄道の本数の増便による利便性の向上・車内環境の向上、バス停ベンチの設置によるバス停施設の改善などが考えられる。

今後の研究課題としては、地域間の特性を分析するためにクロス集計を行ったが、本研究の主目的である高齢者・障害者の行動特性をより正確に把握するために年齢別、ハンディキャップ別のクロス集計を行い、より正確に高齢者・障害者の交通行動上の問題を抽出する必要がある。

【参考文献】

- 1) 上田 正：高齢者のためのスペシャルバス計画に関する基礎的研究,大阪大学工学部修士論文,1993年2月.

A study on public transport service for inhabitants in the houses temporary constructed in Kobe city Katsuhiko IIDA, Yasutsugu NITTA, Hitoshi MASUDA and Mitsuyoshi Yoneda

After the Great Hanshin Earthquake, many houses were temporary constructed for the people who lost houses. But there are some serious problems about the houses. Among that problems we pay attention to public transportation service and survey the travel conditions and the travel behavior of the inhabitants. Based on the results, we suggest to improve public transport system.