

阪神・淡路大震災の応急居住環境に関する研究

牧 紀男・三浦 研・小林 正美

POST-EARTHQUAKE SHELTERING AND HOUSING ; STUDY ON EVACUATION CENTER AND TEMPORARY HOUSING AFTER GREAT HANSHIN AWAJI DISASTER

By Norio MAKI, Ken MIURA, Masami KOBAYASHI

Synopsis

After Great Hanshin Awaji Disaster, more than 200,000 refugees came to evacuation center. And many victims went through living in the evacuation center, former gymnasium, schools, etc., more than 1 months without making renovation to living environment. It takes 1 year and half from the earthquake, but there are many people still living in the informal evacuation center. Japanese emergency dwelling system is as follows, evacuation center-temporary housing-restoration housing. About temporary housing, there are many problem. This paper clarifies the problem living in and management of evacuation center and living in temporary housing and make a new emergency dwelling system.

1. はじめに

阪神・淡路大震災では、兵庫県・大阪市併せて全壊104,724戸、半壊127,873戸（兵庫県、大阪府調べ）という大きな被害が発生した。

居住関係では、災害後のピーク時には神戸市で235,284人（1月23日、神戸市教育委員会調べ¹⁾）の避難者が発生、小学校や公民館といった公的な避難所に入れず、車中や、公園で生活をするという事態が発生した。

1991年の雲仙普賢岳の噴火災害に伴う避難生活では、最長で3カ月の避難所での生活の後の希望者全員に応急仮設住宅が供給された。応急仮設住宅での生活は、供与期限である2年を越えて続けられ、応急仮設住宅が最終的に撤去されたのは、1995年9月28日であった。1993年の北海道南西沖地震の場合は、避難所での生活が最長1カ月、その後、希望者全員に応急仮設住宅が供給され、現在も一部の世帯で応急仮設住宅での生活が続いている。

阪神大災害の場合、兵庫県知事より「すべての希望者に応急仮設住宅の供給する²⁾」との発表があったが、応急仮設住宅の立地条件の悪さ等の理由で応急仮設住宅に入居せず、震災後1年以上経過した現在も非公認の避難所、待機所での生活を送っている人がいる。

本研究は、日本の災害後の応急居住対策の問題点を阪神・淡路大震災を事例に明らかにし、今後の大都市災害時の応急居住対策を確立しようとするものである。

2. 「応急居住環境」の定義

室崎³⁾らは日本における災害時の避難生活空間確保のプロセスを「緊急避難」→「応急避難」→「応急居住」→「恒久居住」とし、Fig. 1のように定義している。しかし、阪神・淡路大震災の災害後の居住環境の推移をみると、Fig. 1に当てはまらない事例が多く見られる。神戸市が避難所解消の期限として最初に発表したのが7月末日であり、災害発生後半年以上、避難所で生活することを容認している。また、応急居住環境の主たる供給手段である応急仮設住宅に関しては、厚生省で規定されている災害発生後30日以内（特別基準により延長可）に着工した4次分314,287戸が完成したのが3月末日～四月初めであり、応急仮設住宅入居までの期間を応急避難としても2カ月以上が経過している。また最終的にすべての応急仮設住宅が完成したのは、災害後7カ月経過した1995年8月10日であった。

このような事例を見ると、避難所での生活もある時期から「居住」というように定義しなくてはならない。第3章に示す阪神・淡路大震災の避難生活者へのアンケート調査からも明らかに、避難所におけるプライバシーの無い生活は1週間が限度であると考ええる。応急仮設住宅を大量に建設するには、ある程度の期間を必要とし、阪神・淡路大震災のような大量の住宅被害を伴う大都市型災害の場合、避難所での1週間以降の生活も含めて「居住」とであるというように再定義する必要がある。避難所を「避難空間」→「生活空間」にしつらえる仕組みが必要となってくる。大都市型災害の応急生活空間確保のプロセスをFig. 2のように定義する。

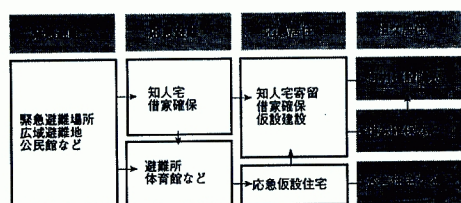


Fig. 1 Emergency dwelling supply system (Murosaki 1)

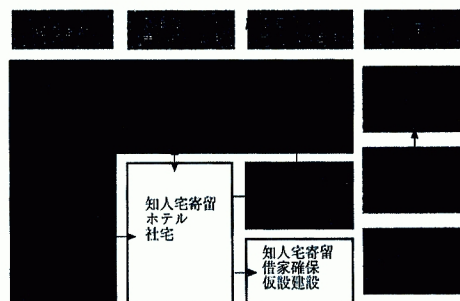


Fig. 2 Emergency swelling supply system

3. 避難所の生活上の問題点

3.1 調査の概要

調査は芦屋・西宮・尼崎の3市で行ない、1995年2月14日～17日にアンケート用紙を各避難所で配布、一週間後に回収するという方法で行なった。調査の時点では、芦屋市で66カ所、西宮市で237カ所、尼崎市で85カ所の合計388ヶ所で避難所が開設されていた。

調査を行なった避難所は、芦屋市13カ所、西宮市10カ所、尼崎市12カ所の合計35ヶ所である。避難所を施設別（幼稚園、小中高等学校、大学、公民館、体育館、公園、その他民間施設）、規模別（避難者数の大小）に分類して、偏りのないようにアンケート調査を実施した。アンケート用紙の配布は各避難所の全所帯を対象に行なった。調査を行なった各市の対象者数と回収枚数をTable 1に示す。このアンケートにおける対象者数とは、調査時に行なったヒアリングにより得た各避難所

Table 1 Number of an examine and collecting rate

	対象者数	回収数
芦屋市	1,390名	130枚
西宮市	2,529名	188枚
尼崎市	1,448名	236枚
合計	5,367名	554枚

の避難者数の合計である。

なお、このアンケート調査は神戸大学の室崎研究室との合同調査という形をとっており、神戸市内の避難所については神戸大学が担当している⁴⁾。

3.2 避難生活者の背景

神戸市では、個建て住宅が3割程度であるのに対し、西宮・尼崎市では、避難生活を送っている人の住居形式の半数以上が長屋・木造アパート・文化住宅といった木造集合住宅であり、尼崎市では実に88%にもおよぶ。しかし、芦屋市は少し状況が異なる。芦屋市で避難生活を送っている人の住宅形式は、木造集合住宅よりも非木造の集合住宅のほうが多い。

また、戸建て住宅に住んでいた避難生活者が多いのも芦屋市の特徴である。東に行くほど、住宅の構造は非木造・建築年数については築後20年未満、の住宅の割合減る。これは、地震動の強さと関係があるものと考えられる。避難所で生活を送っている人の住宅の被災度は、修理が困難なほど壊れている住宅が約半数以上を占める。

各市毎の避難者の住宅形式 (Table 2)、住宅構造 (Table 3)、建築後の経過年数 (Table 4)、被災状況 (Table 5) を示す。

Table 2 Former house style of refugees

	芦屋市	西宮市	尼崎市	3市合計
戸建て	36.5 %	29.7 %	6.8 %	20.6 %
長屋	1.0 %	16.8 %	2.3 %	5.8 %
文化住宅	5.9 %	29.7 %	70.1 %	42.2 %
木造アパート	7.9 %	5.9 %	16.4 %	11.3 %
共同住宅	49.5 %	17.8 %	4.5 %	20.1 %

Table 3 Former house structure of refugees

	芦屋市	西宮市	尼崎市	3市合計
木造	48.0 %	78.2 %	95.4 %	78.3 %
非木造	52.0 %	21.8 %	4.6 %	21.7 %

3.3 避難生活地と避難所の選択

避難生活者の約6割が地震当日からずっと避難所での生活を余儀なくされている。避難所以外の避難生活場所としては親族の家が、避難所に続いて大きな割合を占める。注目されるのは、別の避難所から現在の避難所に移ってきた人の割合である。

Table 6 に各市の避難者の避難生活場所を示す。

避難所と自宅の距離は、平均で自宅から徒歩8, 7分、最も多いのは徒歩5分である。一般的には自宅から近い避難所を選択していることが分かる。避難所と避難者の圏域構造については、柏原らの研究⁵⁾に詳しい。小学校の校区がほぼ避難圏と対応するが、高齢者・幼児のいる家庭の避難圏域が小さく、道路・線路が避難圏域の境界となっていることが明らかにされている。

3.4 避難生活で不自由な点

避難生活上の問題点を支給品 (Fig. 3)、避難所の設備 (Fig. 4)、雑居生活に対す

Table 4 Age of former house of refugees

	芦屋市	西宮市	尼崎市	3市合計
5年未満	2.0 %	2.0 %	2.3 %	2.2 %
5～9年	1.0 %	2.0 %	1.2 %	1.3 %
10～19年	28.4 %	15.2 %	7.6 %	1.3 %
20～29年	37.3 %	37.4 %	44.4 %	40.6 %
30年以上	31.4 %	43.4 %	44.4 %	40.6 %

Table 5 Degree of damage

	芦屋市	西宮市	尼崎市	3市合計
全壊・修復困難	43.7 %	74.5 %	71.6 %	64.8 %
火災で焼失	1.0 %	0.0 %	1.1 %	0.8 %
かなり壊れたが修復	21.4 %	18.6 %	17.0 %	18.6 %
少し壊れた程度	17.5 %	5.9 %	6.8 %	9.4 %
損害なし	2.9 %	0.0 %	1.7 %	1.6 %
その他	13.6 %	1.0 %	1.7 %	4.7 %

Table 6 Dwelling place after the earthquake

ずっとここにいる	67.2 %
別の避難所から来た	12.6 %
自宅	7.8 %
親戚の家	8.9 %
友人の家	4.8 %
その他	7.6 %

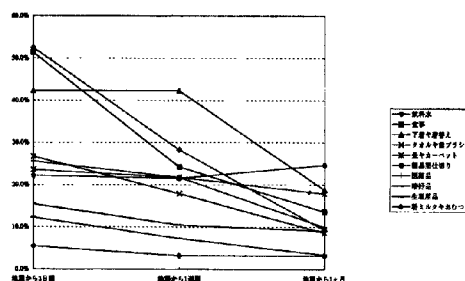


Fig. 3 Discontent about supplement in evacuation

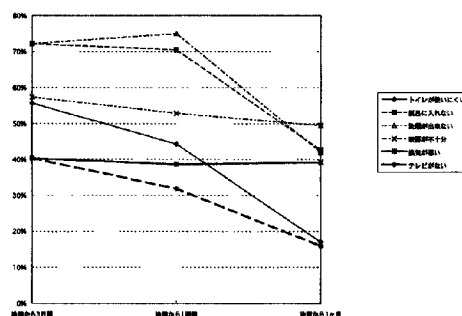


Fig. 4 Discontent about facilities in evacuation center

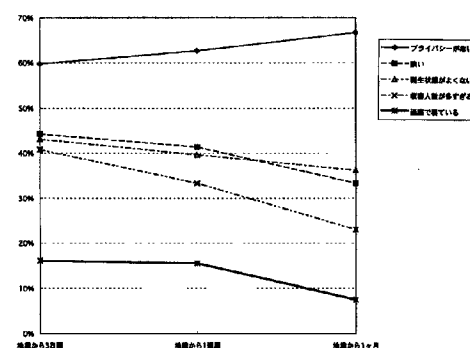


Fig. 5 Discontent about life in evacuation center

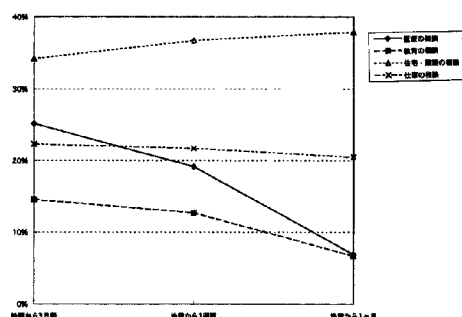


Fig. 6 Discontent about consultation in evacuation center

る不満 (Fig. 5), 相談窓口の不足に対する不満 (Fig. 6) に分け時系列的にまとめる。

飲料水・食料・医薬品・洗面用具に関しては、被災当初から調査時まで、不足していると感じている人の割合は一元的に減少していく。一方、畳・カーペット、簡易間仕切りが不足していると感じている人の割合は、被災当初から調査時まであまり変化しない。避難所の設備については、便所・風呂・洗濯・テレビに対する不満は地震当初から調査時まで減少傾向にある。しかし、暖房に関しては被災当初から不満を感じている人の割合は変化していない。雑居生活に対する不満については、狭さ・衛生状態・人数の多さに関しては時系列的に減少している。一方、プライバシーに関しては、逆に時の経過に従って上昇していく。相談窓口の不足に対する不満に関して、医療に関しては時の経過に従って減少しているが、住宅・建築に関する不満は上昇している。

3.5 避難生活時の体調不良

体調不良に関して、3市に大きな違いは見られないので、3市を合わせた結果を Fig. 7 に示す。避難所生活の体調不良の症状としては、疲労感・不眠症に悩まされている人が多い。また、頭痛に悩まされている人の割合も高い。

3.6 ボランティア

ボランティアの活動で有り難いと思ったものを Fig. 8 に示す。最も割合が高いのは、炊出しであり、以下支給品の配布・食料の確保・トイレの清掃・医療・避難者の名簿整理と続く。特に有り難いと思わなかつ

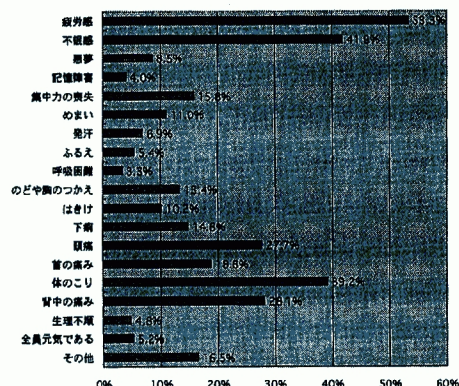


Fig. 7 Physical condition

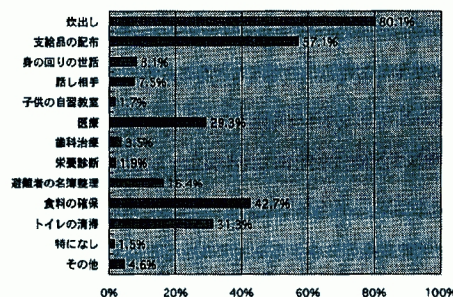


Fig. 8 Useful volunteer activities

た人の割合は1.5 % に過ぎず、ボランティア活動は被災者から評価を得ている。

3. 7 避難生活に関わる問題点のまとめ

飲料水・食料・医薬品といった基本的物資の不足から生じる不満は、期間の経過と共に一方的に減少してゆき、震災1週間後の時点では40 % 以下に減少している。しかし、間仕切り・畳といった居住に関わる物資については逆に1週間以降増加に転じる。これは、プライバシーに関する不満が1週間以降増加に転じるのと同調している。

4. 避難所の管理運営に対する実態調査

4. 1 調査方法

アンケートは避難所を管理・運営者に対してアンケート用紙と返信用封筒を送付し、郵送により回収した。アンケートの送付は3月上旬、回収は3月中旬に行った。このアンケート調査も神戸大学の室崎研究室との合同調査という形をとっており、神戸市内の避難所については神戸大学が担当している⁶⁾。

芦屋市、尼崎市、宝塚市、西宮市の各市役所が把握していたすべての避難所463ヶ所にアンケート用紙を送付し、158ヶ所から有効回答を得た。そのうち22ヶ所では、調査時点で全ての避難者が既に退去していたが、避難所開設当初における状況についての回答を得ており、有効数に加えている。32ヶ所からは、すでに避難者が退出した、避難所に指定されたが誰も避難して来なかった・避難所に指定されなかったとの回答を得た。アンケートの回収率をTable 7に示す。

Table 7 Number of an examine

	配布数	回収数	回収率
芦屋市	66ヶ所	20ヶ所	30.3%
尼崎市	85ヶ所	33ヶ所	40.5%
宝塚市	74ヶ所	30ヶ所	40.5%
西宮市	238ヶ所	75ヶ所	31.5%
計	463ヶ所	158ヶ所	34.1%

4. 2 避難所におけるリーダーの属性 (Fig. 9)

避難所が教育機関の場合とそれ以外の施設の場合に分けて比較する。教育機関では半数を超える所で教職員がリーダーになっている。一方教育機関以外の施設では自

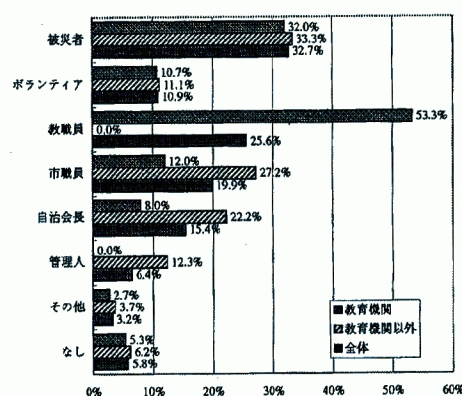


Fig. 9 Attribute of leader in evacuation center

治会長がリーダーになっているところが多く、教育機関と比較すると避難者によって自主的に運営が行なわれている傾向がある。

4.3 市からの派遣職員 (Fig. 10)

市職員の各避難所への派遣は、「集会所・会館」と「センター等施設」では常駐と昼のみの常駐が多いが、これは会館やセンターの職員を市職員とみなしているケースが多いためである。「小学校」と「中学校」では逆に夜のみの常駐が多く、昼間の管理運営が教職員に任されているケースが多い。

また、全体で半数近くの避難所で市職員の派遣がなく、巡回をあわせると6割以上の避難所で市職員の常駐が行なわれていない。

4.4 医療体制 (Fig. 11)

各避難所での医療体制は、避難所の種類の違いによる差はそれほど見られない。しかし平均収容人数の少ない「中学校」での医療体制が、他と比較するとあまり整っておらず、避難所の規模が小さくなるにつれて医療体制も縮小される傾向がある。また全体では約3割の避難所で医師の常駐・巡回が「なし」である。

4.5 食料・物資の配布について

食料は原則として市災害対策本部から1日1回、夕食と翌日の朝食が一緒に配送され、各避難所において市職員やボランティアの手によって分配されていた。芦屋市では、三食すべてが支給されていた。物資の配給はその都度必要なものを市職員に連絡し、次の配送時に持ってきてもらうというのが一般的であった。

4.6 避難所で困っていること (Fig. 12)

「人手」や「情報」などは時間の経過とともに割合が減っているが、「ボランティア」についてはあまり変化していない。「学校の再開」の設問については、「当初困ったこと」の中には設けておらず「現在困っていること」にのみ設定している。

それぞれの項目について時系列的なデータをえるために調査時と当初の状況について調査を行った。

(1) 人手 (Fig. 13)

人手不足は調査時には当初の状況と比べると解消されてきているが、「ボランティアへの要望」と「市職員に常

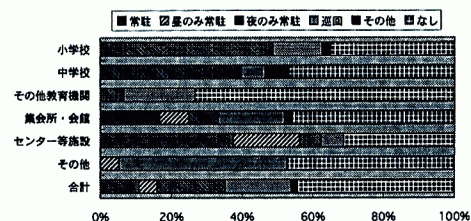


Fig. 10 Dispatch of Local civil servant

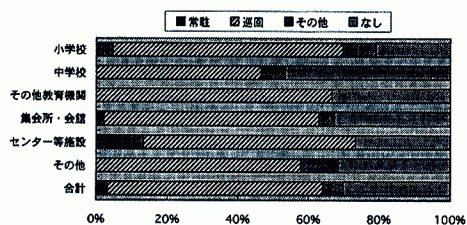


Fig. 11 Medical Condition

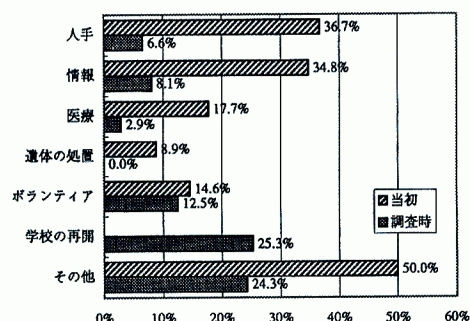


Fig. 12 Trouble in evacuation center

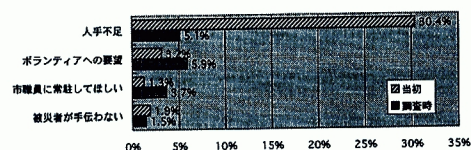


Fig. 13 Trouble about a hand in evacuation center

駐してほしい」という不満は増加する。初期の混乱時における人手不足は解消されたものの、ある程度落ち着いてくると、今度は働かないボランティアや短期のボランティアへの不満を感じるようになってくる。また、市職員への要望も高まっている。

(2) 情報 (Fig. 14)

情報不足については時間の経過とともに解消されてくるが、逆に情報が多すぎて混乱したという意見もあった。また避難所で流れたデマには、「避難所の世話人が優先的に仮設住宅に入居できる」、「学校が再開すると避難者は追い出される」というものから、「給水車の担当者がエイズにかかっており、その水を飲むと感染する」というものまであったという。正常な避難所の運営を行なうためにも、災害時の情報伝達のあり方について検討が必要である。避難者の自立のためには「今後の展望の情報」、仮設住宅がどれくらい建設されるのか・避難所にはいつまで滞在できるのか等、主に住宅についての情報が必要であることが分かる。

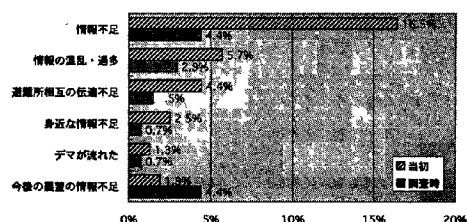


Fig. 14 Trouble about a information in evacuation center

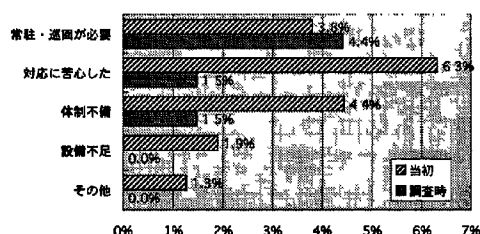


Fig. 15 Trouble about medical condition in evacuation center

(3) 医療 (Fig. 15)

医療に関しては、調査時点での医療に関する問題はほぼないと考えることができるが、今なお医師の「常駐・巡回が必要」とであるという意見があり、震災当初より増加している。先にも述べたが医療体制が充実しているとは言い難く、避難生活上の不安を増大させている。

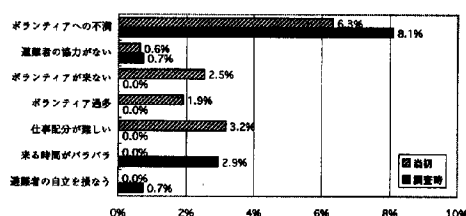


Fig. 16 Trouble about volunteer in evacuation center

(4) 遺体

当初には搬出や検死に時間がかかった事や、遺体の管理についての問題など、行政の混乱・不備によるものがあつたが、調査時には全て解決済みであった。学校施設での遺体の安置は子供に影響があるのでやめてほしいという意見もあった。

(5) ボランティア (Fig. 16)

ボランティアについて困っていることは震災当初と調査時では大きく違ったものになっている。当初は避難所によってボランティアの来るところと来ないところが両極端であり、ボランティアが来た場合もその仕事配分に苦慮している。しかし調査時点では、ボランティアの「来る時間がバラバラ」で予定が立てられず、来たとしても短期であつたり働かなかつたりで「ボランティアへの不満」も以前より大きくなっている。また、ボランティアがいろいろやってしまうと「避難者の自立を損なう」のではないかと、との意見も出ている。

(6) 学校の再開

全教育機関の4分の1で学校再開に支障があると回答している。学校が避難所になっている場合、教職員

がそのまま避難所の管理者としても活動しているケースが多いために、教職員の負担が大きくなっているのが問題である。生徒の安否確認など学校再開に向けての準備や、再開された時には授業も行なわなければならない、教師としての本来の業務に影響が出るという意見が多い。

(7) その他 (Fig. 17)

「その他の困ったこと」について書かれていた回答から問題点をピックアップする。当初最も多かったのが「水・ガス・電気」すなわちライフラインについてであり、避難者の「協調性・トラブル・飲酒」、「物資・食料不足」、震災当初の「状況把握」、「部外者の侵入・盗難・警備」と続く。

当初は混乱した状況での問題が多かったが、次第に落ちつきを取り戻してくると「プライバシー」への関心が相対的に高くなってくる。結果として避難者間の「協調性・トラブル・飲酒」は他の項目に比べると減少せず、長期に渡る共同生活の問題点を露呈している。

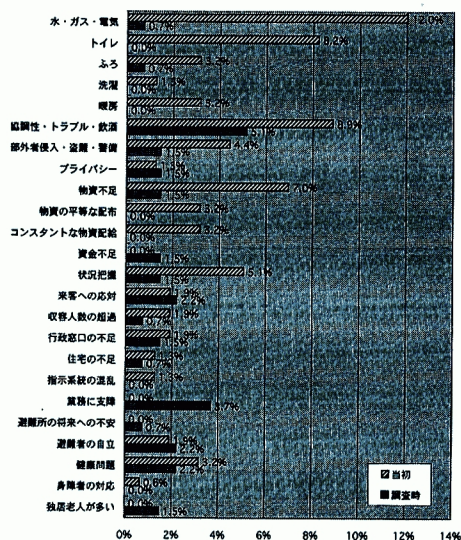


Fig. 17 Trouble about others in evacuation center

4. 7 避難所の管理・運営について

避難所の管理主体はおおむね、施設の職員→ボランティア→避難者というように、施設の管理者からボランティアを経て、徐々に避難者へ移行しようとしていった。管理者の側からは「自主運営しようという意欲が被災者にない」「無気力感が漂う」という意見も多くあり、避難者による自主管理が進んでいるところと進まないところはほぼ半々である。

5. 避難所設置に対する今後の指針

厚生省の基準によると、避難所設置の趣旨は「災害のため現に被害を受け、又は受けるおそれのある者で、避難しなければならない者を、一時的に学校、公会堂、公民館、神社、寺院、旅館等の既存の建物又は野外に設置した仮設物等に収容し保護することを目的とする」とある。設置期間は「災害発生の日から最大限 7 日以内（特別基準により延長あり）」と定められており、今回の震災のように何カ月もの間、避難所で多くの人が生活するような事態は想定されていない。

今回の調査結果を見ると、基本的物資の不足は一週間程度で解消されており基礎的物資供給のシステムは今回の災害においてはうまく機能したように見える。しかし、住宅の問題・プライバシーの確保といった応急居住環境整備システムは今回の災害においては上手く機能していない。災害後 1 週間までを「基本的物資供給期間」、その後の住宅の恒久復興への間の期間を「応急居住環境整備期間」とすると、「応急居住環境整備期間」に対しては、現行制度はほとんど無策である。

今回のような大規模な居住施設が被害を受けた災害では、応急仮設住宅の供給完了までの 3~4 カ月程度の期間を避難所で生活しなければならない事態が発生する。これだけの長期間を避難所でのプライバシーの無い生活を被災者に強いることは望ましくない。

第 1 に避難所内の量・間仕切を 1 週間後~1 カ月後までの期間に被災者に供給することが必要である。今回の事例では、段ボールによる間仕切が容易に供給でき効果的であった。

上記のような対策を講じた上で、仮設住宅入居までの期間

- 1) 交代でホテル・船舶といった個室の確保できる施設に1週間程度入居する
 - 2) 避難所としての応急仮設建築を建設する
- といった対策が必要であろう。

6. 阪神・淡路大震災の応急仮設住宅の生活上の問題点

6.1 調査方法

アンケート調査は、アンケート調査に同意していただいた応急仮設住宅に住む人々に用紙を直接手渡し、後に郵送してもらうという形式で行なった。アンケート用紙は1995年12月から1月にかけて配布した。アンケート用紙の配布は1) 仮設住宅の種類（規格建築^{注1)}による仮設住宅、プレハブ住宅の仮設住宅^{注2)}、外国製の仮設住宅^{注3)}、地域型仮設住宅、2) 規模の大中小（大規模1000戸以上・中規模50以上～1000未満・小規模50未満、3) 立地（神戸市街・神戸市郊外・人口島・淡路島・大阪府・阪神地区）により分類し各タイプ毎に2～3ヶ所の応急仮設住宅団地を選定し、1ヶ所につき平均20～30世帯に対して用紙を配布した。**Table 8**にアンケートの配布個所数、配布枚数、回収数および回収率を地域別に示す。なお「神戸市郊外」は北区・西区・垂水区で、「神戸市市街地」はそれ以外の区のことである。「神戸市人工島」はポートアイランドと六甲アイランドである。

Table 8 Number of an examine and collecting rate

	個所数	配布数	回収数	回収率
神戸市市街地	6ヶ所	150枚	65枚	43.3%
神戸市郊外	7ヶ所	170枚	82枚	48.2%
神戸市人工島	5ヶ所	135枚	69枚	51.1%
阪神間地区	4ヶ所	105枚	48枚	45.7%
淡路島内	6ヶ所	93枚	41枚	44.1%
大阪府内	3ヶ所	120枚	39枚	32.5%
合計	31ヶ所	773枚	344枚	44.5%

注1) 通常時は工事現場事務所に使用される建築で、応急仮設住宅供給の中心をなす。

注2) 一般の住宅に使用されるプレハブ住宅

注3) 今回はじめての試みとして外国製住宅が応急仮設住宅として輸入された

6.2 調査項目

アンケートの調査内容は以下の通りである。

- ・災害前に住んでいた住宅について（所有形態、所在地、家賃、大きさ、被害の程度）
- ・仮設住宅の入居に際して（家族構成、年収、他に検討した住宅）
- ・仮設住宅の評価
- ・災害前と比較した生活環境の変化
- ・今後の住まいの計画

6.3 入居者の背景

(1) 所有形態

災害前に住んでいた住宅の所有形式の割合を、地域別に示したものが**Table 9**である。淡路島ではほぼ全ての人が戸建て住宅に住んでいるなどかなり地域差があることが分かる。淡路島とその他の地域については、応急仮設住宅という集合住宅に対する環境適応という面では分けて考える必要がある。淡路島のケースはこれまでに調査を行ってきた雲仙・奥尻の事例と同様のタイプであると考えられる。災害以前の住宅の広さは、淡路島で平均143.87平米、淡路以外の地域が67.28平米であった。被災前に住んでいた家賃の平均を取ると、金額は44,495円、4万円以下の家賃の人が58%を占める。また、2万円以下の家賃の人が17%もあり、今後の住宅計画の困難さを示している。

Table 9 Former house style of dweller in temporary housing

	神戸市市街	神戸市郊外	人工島	淡路島	阪神間	大阪府	合計
持ち家(戸建て)	34.4 %	40.7 %	34.8 %	75.6 %	41.7 %	24.7 %	40.9 %
持ち家(集合住宅)	1.6 %	4.9 %	7.2 %	—	2.1 %	13.5 %	4.7 %
公営住宅	3.1 %	3.7 %	4.3 %	—	2.1 %	2.7 %	2.9 %
民間借家(戸建て)	15.6 %	17.3 %	10.1 %	22.0 %	18.8 %	18.9 %	16.5 %
民間借家(共同住宅)	45.3 %	33.3 %	43.5 %	2.4 %	29.2 %	37.8 %	33.8 %
間借り, 下宿, 寮	—	—	—	—	—	2.7 %	0.3 %
その他	—	—	—	—	6.3 %	—	0.9 %

(2) 住宅の被害状況

以前住んでいた住宅が震災の被害を受け「全壊」もしくは「焼失」したという人の数を合わせると、その割合は9割を超えている。避難所で生活していた人々の住宅の被害状況では、6割以上の方が全壊・焼失により戻る家がない状態であったが、短期間では自力で住宅を確保できなかった人々が、結果的に仮設住宅に入居している。兵庫県の行った調査では、自力で住宅を確保できる人は一割程度というデータが出ている。

(3) 家族数, 収入, 年齢

仮設住宅に住んでいる世帯の家族人数の分布を Fig. 18, 年収の分布を Fig. 19 に示す。家族人数が「1人」または「2人」という世帯がほぼ4分の3を占めている。年収では300万円以下の世帯が半数以上である。居住者の平均年齢は、アンケート用紙に記入されていない例が多かったので正確なデータは不明であるが、記入されていた世帯主の年齢の平均を出すと63歳、60歳以上が記入されていた事例の63%を占める。

(4) 他に検討した住宅

仮設住宅に入居する前に、他にどのような住宅計画があったのかを Fig. 20 に示す。「公営住宅に入居する」ことを考えていた人々の割合が最も多く、次に多いのが「もとの家を再建・修繕する」であった。

(5) まとめ

応急仮設住宅の入居者の背景をみると、被災以前の住宅の家賃が4万円以下の方が過半数を以上有り、阪神間の文化住宅と呼ばれる低家賃の賃貸住宅が壊滅的な被害を受けた震災後、仮設住宅もしくは被災者用の公営住宅以外に選択肢が無かったことが解る。また、

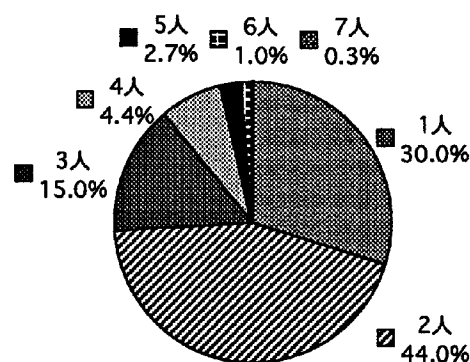


Fig. 18 Number of family members living in temporary housing

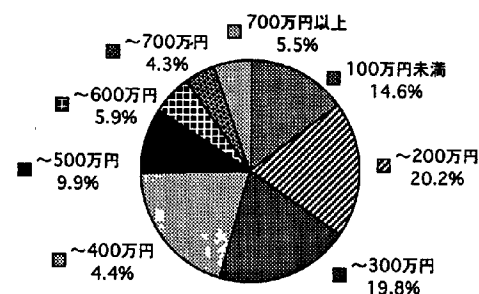


Fig. 19 Income

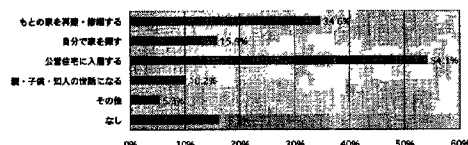


Fig. 20 Another dwelling plan

世帯主の年齢が60歳以上、夫婦2人だけの世帯が多く、公的支援が無ければ、今後、自力で住宅を確保することは困難であると考えられる。

6.5 住宅の評価

アンケートの集計は明らかに住性能が異なる、1) 規格建築、2) プレハブ住宅、3) 外国製、4) 地域型仮設住宅の4タイプに分けて行った。また、従前の住宅の広さが阪神間の都市と異なり、トイレの設置方法の違いから9坪タイプの応急仮設住宅が供給された淡路島については別に集計を行った。(淡路島の応急仮設住宅は規格建築によるものだけである) 図の右側の数字は満足度を5段階で評価した場合の平均値であり、非常に不満を1、やや不満を2、ふつうを3、やや満足度を4、非常に満足度を5としており、値が大きいほど評価が高い。

(1) 規格建築の仮設住宅の満足度

一般の仮設住宅の満足度について Fig. 21 に示す。住宅の評価は全体的にあまり良くない。最も評価が高いのは「採光」であり、以下「住宅の広さ」「間取り」「風通し」と続いている。単身世帯が多いため、広さについては比較的良い結果が出ている。しかし、応急仮設住宅の狭小さの為、入居を辞退する・家族が離れて生活するなどの事態も発生している。

逆に評価が低いのは「断熱性」「遮音性」「浴室」「玄関」などである。浴室はユニットバスなので、狭いことと風呂とトイレを同時に使えないことなどが、評価の低さにつながっている。玄関は専用のスペースが設けられておらず、最初のうちは底さえないところもあったが、後に後付けされている。断熱性と遮音性に関しては非常に不満が大きく、仮設住宅の住性能の向上が求められる。

(2) プレハブ住宅の仮設住宅の満足度 Fig. 22

規格建築による応急仮設住宅より、浴室・風通し・採光・社音声・住棟間隔・内装・コンセント・断熱性の面で評価が高い。特に、評価の高さが目立つのは内装・住棟間隔・コンセント・遮音性である。内装・コンセント・遮音性の評価が高いのは、このタイプの仮設住宅は通常時も住宅として使用されるものであり、住性能の高さを示している。このタイプの施工管理にあたった住宅都市整備公団が、玄関と玄関が向い合う形式の住棟配置を採用しており、住棟間隔についての評価が高いのは、その結果である。

(3) 外国製の仮設住宅の満足度

外国製の応急仮設住宅といっても、構造形式・住性能・住宅設備は各仮設住宅団地により異なり、一括し

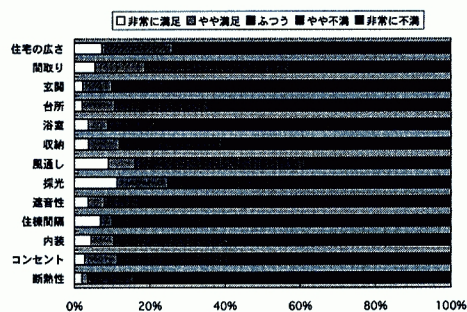


Fig. 21 Discontent about ordinary temporary housing

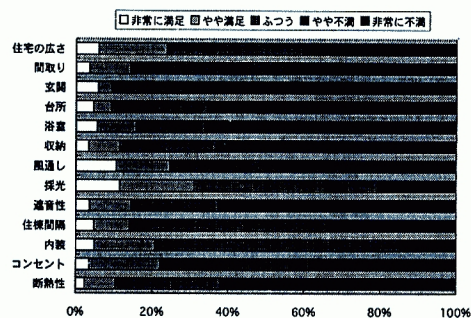


Fig. 22 Discontent about temporary housing of prefabricated houses

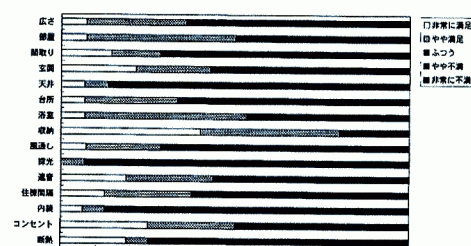


Fig. 23 Discontent about temporary housing from Canada

て処理することはできない。今回、調査対象とした外国製仮設住宅はカナダ製 (SHELTER 社, Fig. 23), アメリカ製 (ASI 社, Fig. 24), イギリス製 (TILDEN 社, Fig. 25), 韓国製 (Hyusung 社, Fig. 26) である。カナダ製の応急仮設住宅は収納・浴室の面で評価が高い。アメリカ製は、採光・住棟間隔・内装以外ですべて評価が高い。イギリス製は遮音性能では不満はなく全ての面で評価が高い。韓国製は風通し以外の面で評価高く、特に玄関に対する評価が高い。

母体数が異なるので正確なデーターではないが、外国製の応急仮設住宅は全ての面で、規格建築の応急仮設住宅より良い評価がでている。これも、外国製の応急仮設住宅が住宅仕様のものであることが原因であると考ええる。また、カナダ製の応急仮設住宅団地では、団地名を通称「カナダ村」とし自治会活動が活発に行われている。

(4) 地域型仮設住宅の満足度

地域型仮設住宅の満足度について Fig. 27 に示す。地域型仮設住宅では、風呂や台所は他の住人と共同だがある程度広いものが用意されているので、一般の仮設住宅のユニットバスよりはかなり評価が高いのが分かる。また、いったん共用スペースを経てから各個室へ入るため、「玄関」の評価も高い。

また、芦屋市・尼崎市に建設されたヘルパーが常駐する地域型仮設住宅については、全般に高い評価を得ており、

(5) 淡路島の応急仮設住宅 Fig. 28

淡路島の応急仮設住宅と、阪神間の規格建築による応急仮設住宅は仕様の面では、トイレの広さが異なること以外は全く同じである。しかし、応急仮設住宅に対する評価は総じて高い。住宅の広さの変化は阪神間より大きいにも関わらず、不満度は同程度である。玄関・遮音・断熱製は、非常に高い評価を得ている。遮音については、淡路の場合 2 戸 1 棟の形式で建設されているのが原因であると考えられるが、その他の評価が高い理由は不明である。住性能だけで量れないものが、応急仮設住宅での生活の満足度に作用していると考ええる。それは、各地域のコミュニティー組織の活発さ、などであろう。

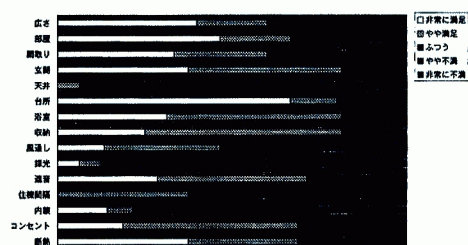


Fig. 24 Discontent about temporary housing from U. S.

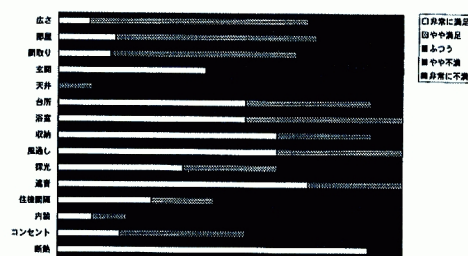


Fig. 25 Discontent about temporary housing from England

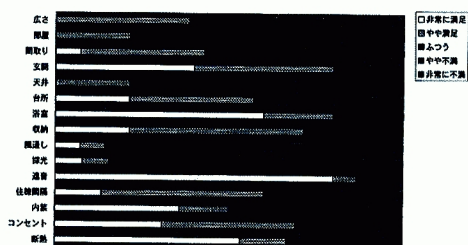


Fig. 26 Discontent about temporary housing from Korea

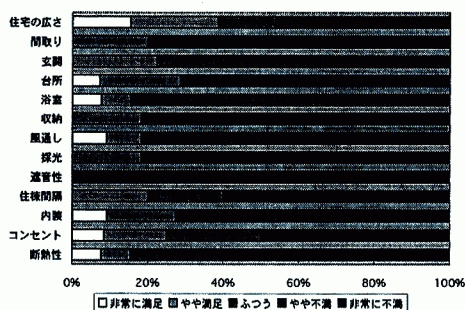


Fig. 27 Discontent about community temporary housing

6.6 環境の変化

淡路島以外の仮設住宅の生活で被災前の環境からの変化を Fig. 29 に示す。通勤や買い物には不便になった上、浴室やエアコンが装備されるなど住宅の設備の充実もあってか、外にあまり出かけずTVをよく見るようになってきている。近所付き合いが減って知人を招くことも少なくなり、全体的に内向的になっているのが分かる。そして気分が落ち着かず、ストレスのたまりやすい生活になっている。

淡路の事例を Fig. 30 に示す。全ての項目で肯定的な答えが50%以上有り、新たな環境に馴染んでいることが前項の応急仮設住宅に対する高い評価の原因であろう。

6.7 応急仮設住宅に対する今後の指針

現在の応急仮設住宅を巡る問題の根源は、災害後の応急居住に対するフィロソフィーの欠如である。現在の厚生省の応急仮設住宅に供給に対する基本理念は、「自らの資力では住宅を確保できないもの」に対し応急仮設住宅を供給するというものである。しかし、現状では住宅を失った入居希望者全員に応急仮設住宅を供給するように変化してきてい。今回、自力で仮設住宅を確保している人も多く居る。まず、「災害後の仮住まいについてはすべての被災者に何らかの補助を行う」というように災害救助のフィロソフィーをまず改めるべきである。

応急仮設住宅の住宅水準・住性能は仮設という性格上、最低限度のものにならざるをえない。今後の応急仮設住宅への指針としては、第1に応急仮設住宅の供給戸数を最小限に留めることが挙げられる。被災者の恒久的な住宅復興までの仮の住まいには、応急仮設住宅だけでなく多様なメニューを利用することを考えるべきである。

1) 住宅応急修理制度：災害救助法には住宅の応急修理に関わる制度もある。現在の規定では、295,000円（平成1年）であるが、金額の見直し・利用条件の緩和により現状にあった制度とし、応急修理により仮の住まいを手当とする。阪神・淡路大震災では、修理すれば仮の住まいと成り得た住宅も、住宅の撤去費が無料であったために取り壊されてしまった例が多く見られた。

2) 復興に伴い建設される仮設住宅：災害による被害が甚大であった地域には災害復興事業として、市街地再開発を含め様々な制度の復興事業が行われる。そういった制度内の仮設住宅の制度を利用して地域型の仮設住宅を建設する。

3) 民間の賃貸住宅の利用：1994年のノースリッジ地震では、応急仮設住宅は建設されず、家賃補助制度により仮の住まいが供給された。これは、景気の後退によりロサンゼルス近郊に多くの空き家が存在したことにもよるが、家賃補助制度を利用した仮住まいの供給制度は日本でも検討されるべきである。

4) 地域型仮設住宅：地域にそれほど大きな被害がなく、1)の制度が利用できない地域の場合で、その地域内に空き地等があり、地域内の話し合いにより地域内の空き地に仮設住宅を建設する。

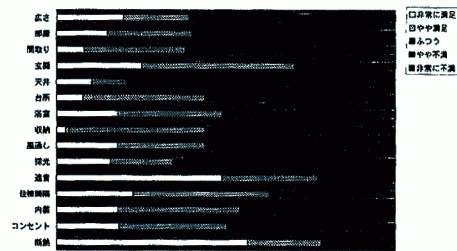


Fig. 28 Discontent about temporary housing in Awaji island

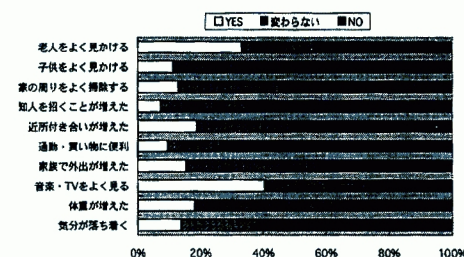


Fig. 29 Environment change living in temporary housing (Urban)

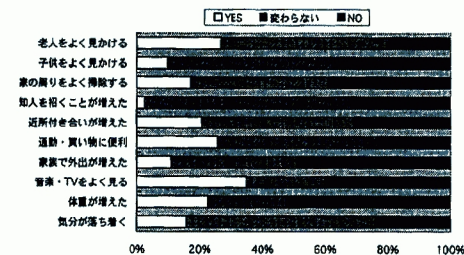


Fig. 30 Environment change living in temporary housing (Awaji island)

5) 自力建設の仮設住宅に対する補助制度

1)～5) が利用できない時、始めて現在のような公共用地に建設される応急仮設住宅が検討されるべきであると考ええる。

また、上記のような仮住い供給を考える場合には、システムも同時に整備されなければならない。住宅に被害を受けて被災した人々は、今後の住宅の目処もないまま避難所での生活を余儀なくされる。将来への活力を得るためにも、避難所内で復興委員会を各地域毎につくり、そこで、仮の住まいを含め今後の住宅計画について話し合うのである。そして、各地域の委員会毎にまとめて、自治体に前記 1)～5) で必要な制度を申請するようなシステムである。

7. 今後の「応急居住環境整備システム」のありかた

今回の震災では、避難所だけではなくその後の「応急居住」の根幹をなす応急仮設住宅にも多くの問題があることが明らかになっている。

避難所→応急仮設住宅→恒久住宅という、居住分野における復興の流れは一連のものでありそれぞれを別々に考えるのではなく、一体のシステムとして考える必要があるが、現行制度では避難所・応急仮設住宅と、復興とは別の枠組で運営されている。災害発生から復興までの流れを一連のシステムとして処理するような災害対策が今後求められる。

参考文献

- 1) 読売新聞 1996 年 1 月 16 日朝刊。
- 2) 朝日新聞 1995 年 1 月 31 日夕刊 4 版 1 面。
- 3) 室崎益輝，大西一嘉，成尾優子：大災害時の応急仮設住宅供給に関する研究—その 1 応急仮設住宅をめぐる諸問題—，日本建築学会近畿支部研究報告集，1994，pp. 761-764。
- 4) 原田哲也，室崎益輝，大西一嘉，山田剛司，牧 紀男，小林正美：阪神・淡路大震災における避難生活に関する研究—その 1 神戸市の避難生活者へのアンケート調査を通じて—，日本建築学会近畿支部研究報告集，1995，pp. 817-820。
- 5) 柏原士郎：避難所の実態とその課題—学校を中心として，特別研究阪神・淡路大震災から 1 年—建築および都市防災性向上へ向けて—，日本建築学会表技研年部地震特別研究委員会，1996。
- 6) 松隈守城：阪神・淡路大震災における避難所に関する研究—神戸市の避難所リーダーに対するヒアリング調査を通じて—，日本建築学会大会学術講演集，1995。