

平成 22 年 6 月 2 日現在

研究種目：基盤研究(C)
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19560617
 研究課題名(和文) 避難者の生活再建実感向上に向けた大震災時における応急的居住環境供給システムの提案
 研究課題名(英文) An emergency residence environmental support method for the mood improvement for the life recovery of victims at the time of the great earthquake disaster

研究代表者

阪田 弘一 (SAKATA KOICHI)
 京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・准教授
 研究者番号：30252597

研究成果の概要(和文)：

本研究では、新潟県中越沖地震を対象に、被災者の応急的居住先移行プロセスおよび経済支援の活用の実態を明らかにし、それら影響要因と被災者の生活再建実感との関係を探った。結果、以下のことが明らかとなった。

- 1) 被災者の応急的居住先移行プロセスは 100 近いルートに整理でき、多様性が確認された。
- 2) 生活再建実感に関わると考えられる 8 指標の中で特に「住まい」「収入」の指標が、生活再建実感に大きな影響を及ぼす。
- 3) 避難ルートでは、一箇所にずっと留まるのではなく、少しでも住まいやすい居住先に移行していくプロセスを経た方が、生活再建実感が高く、経済支援では貸付型支援を受けることができなかつた被災者ほど生活再建実感が低くなる。

研究成果の概要(英文)：

The research was conducted by means of a questionnaire given to the victims of the Niigata Chuetsu offing Earthquake. The primary aim of this survey was to reveal the evacuation strategy employed by the victims. A secondary consideration was the mood of those who had started rebuilding their lives, and the factors contributing to this mood.

The results of the survey are as follows: 1) More than 80 evacuation routes were used by the victims. 2) 8 factors have an impact on the mood of those rebuilding their lives, of which 'Homes' and 'Income' seem to be particularly significant. 3) Regarding the evacuation process, victims tend not to remain for long periods of time at a single location, but rather to change shelters regularly towards more comfortable locations. As for financial support, those who failed to obtain emergency loan support are less likely to feel positive towards rebuilding their lives than those with this financial support.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：都市計画・建築計画

科研費の分科・細目：建築学・都市計画・建築計画

キーワード：(1) 震災 (2) 応急居住 (3) 生活再建実感 (4) 移行プロセス (5) 避難

1. 研究開始当初の背景

被災地が復旧・復興を進めていく上で、ライフラインや建物等といった社会的基盤の早期復旧はもちろん、被災者が将来への展望を持って地元に残り、復旧・復興を支えていくことも大きな推進力となろう。こうした問題意識による研究の先鞭として、林ら^{文1)}は被災地の生活復興を問う際、社会的基盤や地域の経済状況の復旧状況といったマクロな指標以上に、被災者意識を指標として扱うことの重要性を指摘し、阪神淡路大震災から6年後の復興期を対象とした、自宅等の恒久的住宅確保後の被災者の生活復興感とそのメカニズムに焦点を当てている。

しかし、被災地の復旧・復興が発災後からスタートするものである限り、さらに早期に着目し、未だ恒久的住宅を確保できていない時期において被災者個々の意識に芽生えている生活再建に対する実感（以下、生活再建実感）を捉えることも意義があると考えられる。こうした視点に立つと、自宅での生活が困難となった被災者の生活再建実感にとって、自宅の補修・再建や災害公営住宅入居等による恒久的住宅の確保に至るまでの、避難所、親族・知人宅、応急仮設住宅といった仮住まい生活（以下、応急居住）期における、居住に関わる公的な支援環境が重要な影響因子として捉えられ、そこから支援のあり方を問うことが可能になると考えられる。

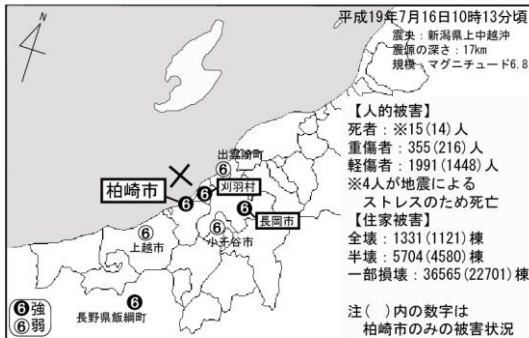


図1 新潟県中越沖地震概要(消防庁資料第50報を参照)

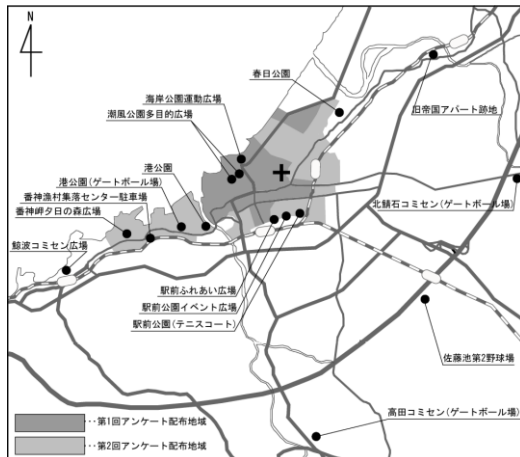


図2 アンケート配布地域(柏崎市資料より作成)

2. 研究の目的

本研究は、震災において自宅に被害を受け、応急居住を余儀なくされた被災者の復旧期における生活再建実感とそのメカニズムを、被災者が受けた居住に関わる支援実態との関連などから考察し、被災者の生活再建実感を高めるための震災初期の公的な居住支援のあり方を提案することを目的とする。図1に本研究の調査対象となる新潟県中越沖地震の被害の概要を示す。

3. 研究の方法

(1) 公的な居住支援の提供者側への調査

新潟県庁、柏崎市役所の担当者へ公的支援の詳細について、平成20~22年にかけて、適宜ヒアリング調査を実施した。

表1 郵送アンケート概要

配布方法	配達地域指定郵便による	
	第1回	第2回
配布時期	2008年2月上旬	2008年9月下旬
(締切)	(同年2月25日)	(同年10月14日)
配布地域	柏崎市役所を中心に、半径約1.5km圏内全世帯、及び日常生活圏内と考えられる半径約5km圏内に含まれる応急仮設住宅団地	
配布数	3140通	3500通
回収数	449通(14.3%)	375通(10.7%)
有効回答数	442通(14.1%)	369通(10.5%)

表2 調査項目

回答者属性	年齢、家族構成、職業、自宅、被災状況に関する質問
居住先履歴	応急居住経験、居住先への評価、各居住先の選択理由・終了理由、生活期間、日常生活圏からの距離、避難した家族構成等の応急居住の空間に関する質問
恒久的住宅	恒久的住宅確保に向けた希望等に関する質問
公的支援	居住に関わる空間支援、経済支援に対する被災者知識、利用状況、利用した理由、今後の利用予定等に関する質問
生活再建実感	現在の生活状況への満足度、及び生活再建8指標について重要度・満足度(5段階評価)等に関する質問

表3 空間支援

①旅館・ホテルの無料宿泊提供	・仮設住宅の整備や自宅の修繕が完了するまでの間の利用 ・新潟県中越沖地震全体で約1000件の利用
②新潟県中越沖地震で建設された応急仮設住宅の一時提供	・ごく一時的に何世帯かに開放された
③応急仮設住宅の供与	・入居期間は2年間の限定 ・柏崎市だけで1007戸建設
④公営住宅の一時提供	・入居期間は半年間の限定

表4 経済支援

①被災者生活再建支援法(国の制度)	・「全壊」「大規模半壊」世帯対象
②被災者生活再建支援事業補助金(県・市町村の制度)	・「全壊」「大規模半壊」「半壊」世帯対象
③住宅応急修理制度	・「大規模半壊」「半壊」世帯対象 ・応急仮設住宅入居者は利用不可
④災害復興住宅融資	・「全壊」「大規模半壊」「半壊」世帯対象 ・住宅の建設・新規購入及びリ・ユースに必要な資金を貸し付ける制
⑤勤労者生活安定資金(震災ローン)	・地震で負傷・自宅被害・家財の損壊等で資金を必要とする被災者対象
⑥勤労者生活安定資金(震災離職者ローン)	・⑤と同じく地震で負傷・自宅被害・家財の損壊等で資金を必要として、さらに地震により職を失った、また求職活動中等の被災者対象
⑦災害援護資金	・地震で負傷・自宅被害等で資金を必要とする被災者対象
⑧生活福祉資金	・当座の生活費を必要とする世帯対象
⑨母子寡婦福祉資金	・被災家屋の修理や住宅の建設購入資金 ・母子家庭の母、寡婦対象

(2) 応急居住を経験した被災者への調査

新潟県中越沖地震で被災した柏崎市の一部区域の被災者を対象として、まだ災害公営住宅入居が始まらない発災後約1年後までの復旧期に当たる、平成20年2・9月に郵送アンケート調査を実施した。表1にアンケートの概要、表2に調査項目、図2に調査対象地域を示す。また、平成21年には仮設住宅居住者へのヒアリング調査も実施した。

4. 研究成果

(1) 公的居住支援の概要

以下に新潟県中越沖地震における居住に関わる公的支援を、収容施設の供与である空間支援と資金の供与・貸与である経済支援に分け、その概要に触れる。

① 空間支援

避難所（指定避難所および発災後指定された避難所）以外の主な空間支援を表3に示す。特徴として、当震災の3年前に発生した新潟県中越地震で建設された応急仮設住宅が一部供与の対象となったこと、そして過去の震災での教訓から災害時要援護者対策が重視されており、旅館・ホテルの無料宿泊提供が避難所扱いとされ、応急仮設住宅の整備もしくは自宅の修繕が完了するまでの期間、主に避難所にいる要援護者等を対象に実施されたこと、また老人福祉施設等が要援護者専用の福祉避難所として指定・利用されたことである。

② 経済支援

主な経済支援を表4に示す。①～③は、資金を供与する型の支援制度であり、④～⑨は資金を貸し付ける型である。特徴として、平成19年に改正された「被災者生活再建支援法(国の制度)」が当震災において適用されたことがある。個人資産に公金は入れられないことを前提とした従来の支援法が、被災地の復興における住宅再建の重要性を踏まえたものとなり、年齢・収入制限が撤廃され用途が自由となり、大規模半壊以上の被災世帯は自宅本体への修理・再建費用として使用可能になった。また半壊以上の被災世帯は「被災者生活再建支援事業補助金(県・市町村の制度)」、自宅修理により応急仮設住宅への入居が必要なくなる大規模半壊・半壊の被災世帯は「住宅応急修理制度」でそれぞれ資金供与される。

(2) 応急居住プロセス実態

① 回答者属性

家族構成は「60歳以上の高齢者のみで構成される家族世帯」が比較的多く、職業では「無職」が最も多い。

② 居住先移行プロセス

1度でも自宅以外の応急居住先に移った回答者世帯の居住先移行プロセスを整理したものが図3である。全80通りの移行プロセスがみられ、被災者の応急居住におけるニ

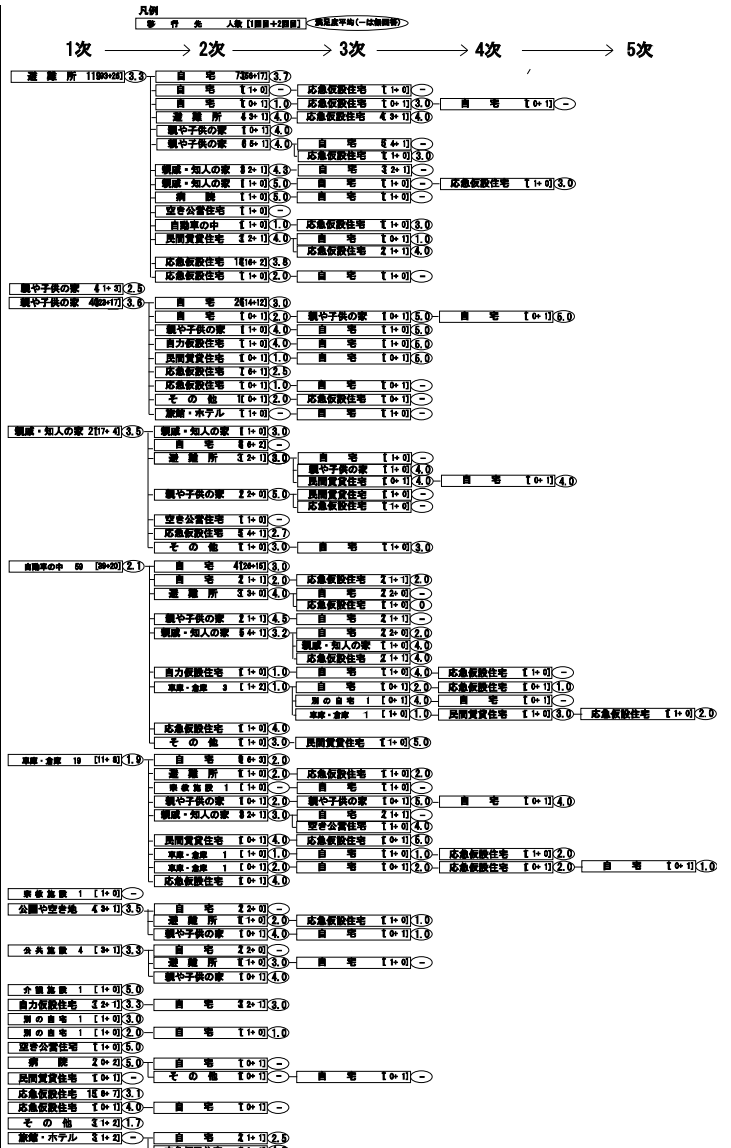


図3 居住先移行プロセス

ーズの多様性が示唆される。最も多く選択された応急居住先は「避難所」、避難所以外の公的な空間支援では「応急仮設住宅」、次いで「旅館・ホテルの無料宿泊」である。各居住先に対する満足度をみると、全般的に他の居住先に移行した際に満足度が上がる傾向がみられるが、他の居住先から応急仮設住宅に移行した際に例外的に下がる傾向にある。

回答者の自由記入欄の意見から空間支援に関する要望を整理すると、応急仮設住宅利用者からの居住性能向上に関する様々な要望が集まっている。応急仮設住宅以外の選択肢として、公営・民間の空き施設・住戸等を活用した空間支援の要望も多く、各種空間支援に関する情報提供の工夫の要望も多い。応急仮設住宅以外の支援を模索する必要があるとともに、情報提供の改善によって、より被災者のニーズにあった移行プロセスが実現される可能性が示唆される。また、応急仮設住宅居住者には一部住宅再建資金が供与

されないことへの不満や、応急仮設住宅の建設資金を住宅再建資金に回してもらいたかったという要望もある。阪神・淡路大震災において約300万円であった応急仮設住宅1戸当たりの建設費用は、新潟県中越沖地震では約500万円と、近年の応急仮設住宅のコストは大幅に増加している。また、コミュニティ維持のために近年設置された集会所・談話室は、建設・維持管理費用をあわせ本震災で約1億円かかっている。しかし、月1回以上利用している仮設住宅住民は約3割に留まり、応急仮設住宅供給計画およびそれを司る災害救助法見直しの余地も示唆される。

③経済支援利用

経済支援を受けた有効回答数163(20%)のうち、図4より経済支援の利用は「被災者生活再建支援事業補助金(県・市町村の制度)」が最も多く、次いでこの度改正された「被災者生活再建支援法(国の制度)」と続いた。実際の利用はこれら2つの組み合わせ利用が最も多い。

選択理由の上位を占めたのは「すぐにお金が必要」「返さなくてよい」「自宅再建・修理費用」であった。ちなみにこれから利用する予定の支援としては、「災害復興住宅融資」が最も多い。被災者は資金供与型を中心に自宅再建のための早期受給を求めていると考えられる。回答者の自由記入欄の意見から経済支援に関する要望を整理すると、支援制度のわかりにくさに関する指摘が最も多いのに続き、高齢者や低所得者、自宅被害程度の小さいものへの支援や融資枠の拡大、支援額の増大などに関する内容に集中した。これより自宅修理・再建したくとも、現在の経済支援制度では断念せざるを得なかった世帯が多く存在することが考えられる。

(3)生活再建実感への影響因子

本研究では、林ら²¹⁾が示した被災者の生活復興感の影響因子7指標を参考に、現在の生活状況への満足度を生活再建実感を示す指標とみなし、《収入》《健康》《住まい》《地元・まち》《家族》《仕事》《友人・知人》《近所付き合い》の8つを、復旧期における生活再建実感に関わる指標として想定する。続いて、各指標に対する被災者意識と応急居住プロセスの関係について分析する。

①生活再建8指標

被災者の各生活再建8指標への満足度を説明変数、現在の生活状況への満足度を目的変数(この場合は値が不連続で値域に限界がある)として重回帰分析を行い、これらの関係性について考察する。サンプル数583(71.3%)、重相関係数の値は0.59である。表5より生活再建8指標の中で標準偏回帰係数が最も大きい指標が《住まい》、次いで《収入》と続いた。よって、これらが現在の生活状況への満足度、つまり生活再建実感に

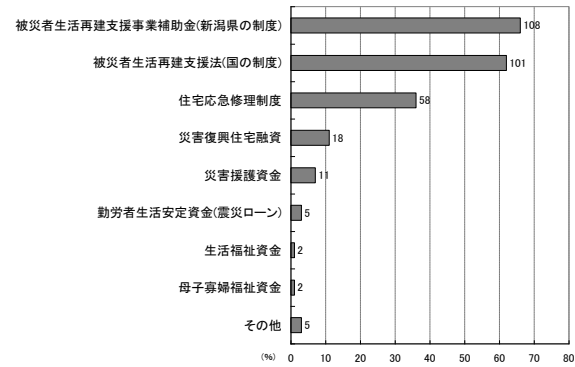


図4 経済支援の利用実態

表5 各指標の標準偏回帰係数

変数名	標準偏回帰係数
収入	0.22
健康	-0.01
住まい	0.45
地元・まち	0.05
家族	0.01
仕事	0.01
知人・友人	0.02
近所付き合い	-0.01

表6 各説明変数のカテゴリー分類

避難先移行プロセス	
避難所⇒直接自宅型	地震後、避難所で生活し、直接自宅に戻った
避難所⇒間接自宅型	地震後、避難所から自宅に戻るまでの間に、自力避難もしくは私的支援の避難先等で生活していた
私的支援*1)⇒自宅型	地震後、避難所等公的支援を全く受けず、私的支援の居住先で生活して自宅に戻った
自力避難⇒自宅型	地震後、避難所等公的支援や私的支援等を全く受けず、自力避難のみで自宅に戻った
避難所⇒直接応急住宅型	地震後、避難所で生活し、直接公的支援による応急住宅に至った
避難所⇒間接応急住宅型	地震後、避難所から応急住宅に至るまでの間に、自力避難や私的支援等の居住先で生活していた
私的支援⇒応急住宅*2)型	地震後、応急住宅に至るまで避難所等公的支援を全く受けず、私的支援の居住先で生活していた
自力避難*3)⇒応急住宅型	地震後、応急住宅に至るまで公的支援や私的支援等を全く受けず、自力避難のみで生活していた
自宅・応急住宅以外に入居型	現時点で、自宅または公的支援による応急住宅以外の居住先で生活している
期間	
3日間型	地震後3日以内に現時点での居住先に移行した
一週間型	地震後4日～一週間以内に現時点での居住先に移行した
避難所解消期型	地震後8日～全ての避難所が解消された2007年8月31日までに現時点での居住先に移行した
半年間型	避難所解消後(2007年9月1日)～地震後約半年以内に現時点での居住先に移行した
半年以上(自宅再建)型*4)	災害発生後半年以上経過したのち、現時点で居住先に移行した
経済支援	
資金供与・使途限定型	資金が供与され、その使途が決められている公的経済支援のみを利用した
資金供与・使途自由型	資金が供与され、その使途が限定されていない公的経済支援のみを利用した
資金供与・使途限定・使途自由型	上記二つのカテゴリーの公的経済支援を組み合わせ利用した
資金供与・資金貸付型	資金供与型、資金貸付型、両方の公的経済支援を組み合わせ利用した
資金貸付型	資金貸付型の公的経済支援のみを利用した
利用無し型	公的経済支援を利用しなかった

*1: 親・子ども、知人・親類の家など、被災者の私的つながりによる居住先

*2: 応急仮設住宅、空き公営住宅など、公的支援による応急居住先

*3: 自動車、車庫、敷地内倉庫など、他者の支援に頼っていない居住先

*4: 当カテゴリーに該当する回答者の、現時点における居住先は全て自宅で占められる

■その他の分類

- ・「移行回数」現在の居住先に至るまでの居住先移行回数毎に4つに分類
- ・「家族構成」家族規模毎に4つのカテゴリーに分類し、さらに「60歳以上のみで構成された家族世帯」のグループを別に設けた
- ・「自宅被害」「全壊」～「被害無し」まで罹災証明の区分毎に5つに分類
- ・「職業」世帯主の職業を「会社員」・「自営業」・「無職」・「パート職」の4つに分類

に特に大きな影響を及ぼしていると考えられ、居住に関わる空間支援、および経済支援の重要性が示唆される。

②応急居住実態と生活再建実感

分析に際して、生活再建実感に影響を及ぼ

す、応急居住の実態に関する主な要素として、「避難先移行プロセス」「居住先の移行回数」「現在の居住先にたどりつくまでかかった期間」「経済支援の利用実態」「家族構成」「罹災証明における自宅被害程度」「職業」の要素が考えられる。そこで、これら各要素と生活再建実感の関係性を明らかにするため、回答者の現在の生活状況への満足度を目的変数、各要素を説明変数とし、両者の関係を数量化I類により分析する。各説明変数は、表6のようにカテゴリー分類した。なお、「居住先移行プロセス」に関しては塩崎ら^{文2)}の阪神・淡路大震災における復興公営住宅居住者の入居までの避難パターンを参考に、「期間」は被災地の復旧状況との関係等から、「経済支援」は被災者が利用した支援の特徴から、「家族構成」は家族人数及び年齢から、それぞれ分類を行った。

分析の結果は、重相関係数が0.51であり、図5のようにレンジ値が最も大きい「経済支援」が生活再建実感に最も大きな影響を及ぼし、次いで「期間」、「居住先移行プロセス」、「移行回数」、「自宅被害」がほぼ同様の影響を及ぼすという関係が読み取れる。図6に示したカテゴリーウェイトから、主な説明変数と生活再建実感との関係について考察する。

(a) 「経済支援」

「資金貸付型」が最も正に、「資金供与型・使途限定・使途自由型」が最も負に大きい値を示した。クロス集計より、「資金供与型・使途限定・使途自由型」の被災世帯の大半が自宅被害の深刻な世帯であることがわかり、かつ利用条件から資金供与型の経済支援だけしか受けられず自宅再建が困難な高齢の被災世帯が想定される。こうした世帯は、最終的に自宅再建をあきらめてしまう可能性が考えられ、個々の事情を考慮し柔軟かつ充実した経済支援が期待される。

(b) 「期間」

「半年以上(自宅再建)型」が最も正に大きい値を示したことが注目される。一方「半年間型」が最も負に大きい。「半年以上(自宅再建)型」は長い応急居住を経ながら自宅に戻れた世帯である。クロス集計から、深刻な被害から修理・再建を果たし自宅に復帰できた被災者で占められること、一方「半年間型」は同様に長い応急居住を経ても自宅に戻ることができず、応急仮設住宅で生活する世帯が大半を占めることがわかる。長い応急居住を経ても自宅再建が果たされることが生活再建実感を高める要因になると考えられる。

(c) 「居住先移行プロセス」

自宅再建が困難な世帯が多数を占めると考えられる応急住宅に入居した型、そして居住空間としては恵まれない避難所を経由した型が、全般に低い値を示している。その中で、「避難所⇒直接応急住宅型」よりも、「避

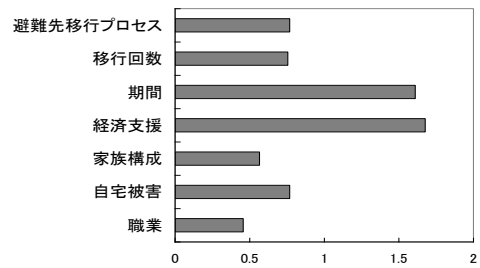


図5 各説明変数のレンジ値

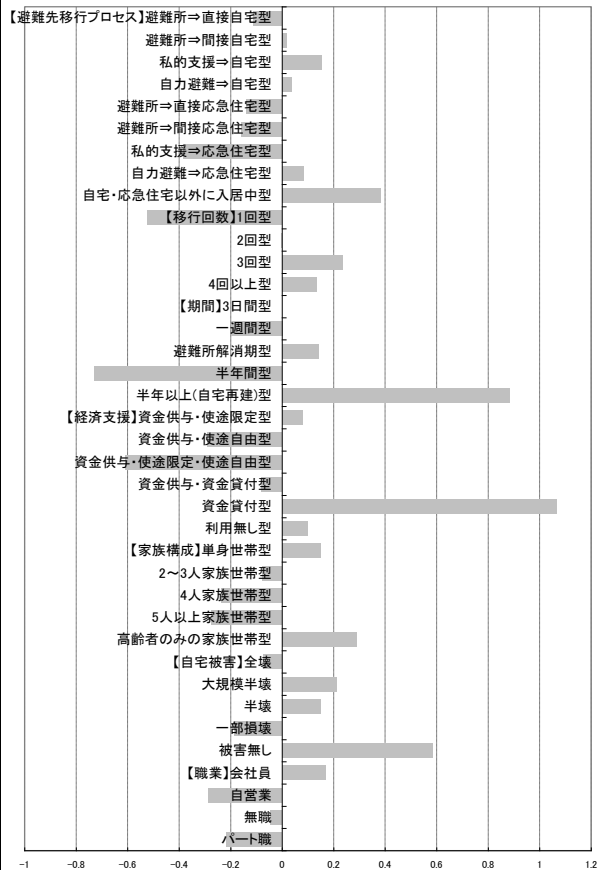


図6 カテゴリーウェイト

難所⇒間接応急住宅型」が値が高いことが注目される。民賃などに移行する自己資金を持たない世帯や、親族・知人の家といった私的支援を持たない世帯を考慮すると、個々の状況やニーズに応じ旅館・ホテルの無料宿泊や空き施設・住戸活用など多様な応急居住先を選択できる支援環境の有効性が示唆される。

(d) 「移行回数」

多様な応急居住先を経た「3回型」「4回以上型」が正に大きい値を示し、逆に「1回型」が最も負に大きい値を示した。クロス集計から、「1回型」の世帯は自宅から直接応急仮設住宅に移行した世帯が多数を占めることがわかり、応急仮設住宅建設まで被災した自宅に留まり続けざるを得なかった生活の困難さが伺える。集団生活を余儀なくされる避難所以外の多様な応急居住先創出の有効性はやはり高いと考えられる。

(4) 結論

新潟県中越沖地震の発災後約1年までの

間に応急居住を余儀なくされた柏崎市に居住する被災者への調査から、復旧期において生活再建実感の獲得に寄与するための以下のような支援の方向性が見出された。

①被災者の生活再建実感に関わると考えられる各種指標の中で《住まい》《収入》の指標が大きな影響を及ぼすことから、空間・経済支援の充実が有効であること。

②長い応急居住を経てでも自宅修理・再建・取得が果たされること、そのための経済支援を受けられること。

③無理に一カ所に留まるのではなく、少しでも住まいやすい居住先に移行するプロセスを選択できる応急居住環境を構築すること。

④避難所、応急仮設住宅という従来からの収容施設の充実以上に、公営・民間の空き施設・住戸等を活用した多様な応急居住先を創出すること。

災害時の居住に関わる公的支援制度は被災者生活再建支援法改正に見られるように一部改良が進んでいるものの、自宅修理・再建・取得を果たせず生活再建実感を持っていない被災者が未だ多く存在する。復旧・復興の原動力として被災者意識を重視するならば、居住に関わる支援は、早期かつ自宅再建につながる充実した支援であること、また選べる支援であることが望まれる。その際、例えば大量の資金が投入される応急仮設住宅建設・維持費はその用途が見直されるべき制度の1つであろう。被災地の復旧・復興に寄与すると考えられる自宅再建への支援強化は私有財産形成への支援か、応急仮設住宅以外の応急居住先創出は不可能か、などの制度思想の検証の必要性が示唆される。

なお本研究の成果は、持ち家層が圧倒的多数を占める1地方都市の震災事例から得られた結果であり、賃貸層の多い大都市部の震災ではより複雑な実態を示すと考えられ、応急居住支援についてはさらなる検討を要する。

■参考文献

文1) 林春夫他4名：阪神淡路大震災からの生活再建7要素モデルの検証-2001年京大防災研復興調査報告、地域安全学会論文集No.3、pp. 33~40、2001

文2) 塩崎賢明他3名：復興公営住宅居住者の入居までの経緯：阪神・淡路大震災の復興公営住宅における居住実態に関する研究その2、日本建築学会学術講演梗概集F-1、pp. 1231-1232、1999

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計6件)

①森田孝夫、阿比留優子、山下彩、新本哲也、阪田弘一：新潟県中越沖地震における高齢者からみた避難所の計画課題について—大震災軽減化のための避難所の整備計画に関する基礎的研究その6—、地域施設計画研究、No. 28、査読有り、印刷中、2010年

②阪田弘一、森田孝夫、高木真人：新潟県中越沖地震における被災者の応急居住プロセスと生活再建実感、住宅系研究報告会論文集、4号、査読有り、pp. 153-158、2009年

③森田孝夫、阪田弘一、高木真人：新潟県中越沖地震における避難所の利用行動の地域的な特性について—大震災軽減化のための避難所の整備計画に関する基礎的研究その5—、地域施設計画研究、No. 27、査読有り、pp. 219-226、2009年

④竹中裕美、森田孝夫、阪田弘一、高木真人、村尾俊輔：新潟県中越沖地震における被災者の避難先移行プロセスと生活再建実感、日本建築学会近畿支部研究報告集、第49号、pp. 669-672、査読無し、2009年

⑤竹中裕美、森田孝夫、阪田弘一、高木真人：新潟県中越沖地震における被災者の避難先移行プロセスと生活再建実感、日本建築学会大会(広島)学術講演梗概集、査読無し、pp. 335-336、2008年

⑥新本哲也、森田孝夫、阪田弘一、高木真人：新潟県中越沖地震における避難系統図による避難行動の分析、日本建築学会大会(中国)学術講演梗概集F1、査読無し、pp. 333-334、2008年

[学会発表] (計1件)

①阪田弘一：新潟県中越沖地震における被災者の応急居住プロセスと生活再建実感、日本建築学会、2009年12月4日、日本建築学会本部

6. 研究組織

(1) 研究代表者

阪田 弘一 (SAKATA KOICHI)
京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・
准教授
研究者番号：30252597

(2) 研究分担者

森田 孝夫 (MORITA TAKAO)
京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・教授
研究者番号：90107350

高木 真人 (TAKAGI MASATO)
京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・助教
研究者番号：10314303

(3) 連携研究者

()
研究者番号：