

鳥取県西部地震における住宅の生活再建についての 居住者意識に関する研究 —米子市安倍彦名団地の事例—

浅井 秀子

Hideko ASAI : A Study of Community Restoration after the Tottori-ken Seibu Earthquake
—The Case of the Yonago Abe Hikona Apartments—

米子市安倍彦名団地は、中海に面した弓ヶ浜半島沿いの宅地造成地盤である。団地内では、液状化による噴砂で、戸建住宅の傾斜や、道路の変形や上下水道にも被害が生じていて、海岸沿いの軟弱地盤を埋立て造成した人工地盤の脆弱さが目立った地域である。

この団地で行った意識調査では、約80%の住民において定住傾向がある。しかしその理由は、生活への利便性や持ち家志向等を優先している。震災を契機に、住民相互のコミュニティーは形成されつつあるが、根付くには時間がかかると考える。

キーワード：鳥取県西部地震 生活再建 公的支援 居住者意識 液状化

1. はじめに

2000年10月6日に発生した鳥取県西部地震によって、鳥取県西部を中心に甚大な被害を受けた¹⁾。

被災地の多くは、中山間部といわれる過疎地域及び高齢化地域に集中していた。しかし鳥取県西部の中核都市である米子市の安倍彦名団地では、弓浜半島の中海に面した埋立て地に位置するため、液状化現象による家屋の傾きが多くみられた。また同市において、地下埋設物である暗渠による液状化もみられ、ひとことに被災地が中山間地の過疎地域に集中していると言いがたい。

鳥取県では、被災者支援として全国で初めて公的な住宅復興補助金の制度を、地震発生後11日目(2000年10月17日)という早い時期に提示した。この時期は緊急避難から復興への移行期であった。また米子市は10月27日に液状化住宅の罹災証明の新基

準を創設し、鳥取県は住宅復興補助金制度に液状化住宅を11月24日に設置した。

米子市(震度5強)の安倍彦名団地は、弓浜半島の中海に面した埋め立て地に位置する。1987年度から1991年度にかけて分譲された比較的新しい団地であり167戸からなる。全167戸の中で罹災証明未申請13戸を除く154戸のうち、「全壊」6.5%、「半壊」70.1%、「一部破損」23.4%であり、「半壊」の判定を受けた戸数が、全体の2/3を超える高い比率を示している。液状化による家屋の傾きのために、団地住民の中に平衡感覚障害を訴える人がでた。自治会の要請を受けて、鳥取県と米子市が健康相談を実施した。「目が疲れる」「頭がぼんやりする」「横になりたい」「仕事に熱心になれない」「根気がなくなる」等の訴えがあり、保健師によれば、「行き先の不安」「経済的不安」を訴える人が多かった²⁾。

2. 調査概要

2.1 調査目的

前報³⁻⁵⁾では、日野町で住宅復興補助制度を利用した被災者を対象に、復興住宅に関する意識調査を行い、復興住宅を建設するにあたり意思決定の要因と今後の町並みにおける景観保存についての影響を分析した。そして日野町と地域性が異なり、中山間部と市街地に隣接している西伯町において、日野町でと同様な意識調査を行い、日野町との違いを通して、西伯町における生活再建過程の実態について報告した。

よって本報では、埋め立て地域で被災の大きい米子市安倍彦名団地において、前報³⁾で行った同じ意識調査（液状化住宅についての公的支援の課題についての項目追加）を行い、米子市安倍彦名団地における被害状況と生活再建過程の実態をとおして公的支援の意味を明らかにすることを目的としている。

2.2 調査方法

調査は、鳥取県米子市における地震後約3年1ヶ月後の住民意識調査から構成されている。以下に内容を示す。

米子市安倍彦名団地（戸建住宅）の全戸数を対象に、住宅の被災実態と生活再建過程についてのアンケート調査（調査対象167戸、調査協力戸数141戸、回収率53.9%）を行った。調査期間は2003年11月23日～12月3日であった。配布方法は、直接訪問し、趣旨を説明して協力して頂ける家庭に手渡し（留守の場合はポスト投函）、後日郵送回収した。

3. 生活再建過程の実態調査

3.1 米子市の概要⁶⁾

鳥取県米子市は、鳥取県の西端に位置し、鳥根県に隣接し、東に国立公園大山と、南部に標高100m程度の山が点在している他は、すべて傾斜の少ない

平坦な地形である。米子市の総面積は106.41km²で、人口は141,349人・世帯数56,516世帯（2004年8月現在）で、鳥取県内で二番目に大きい行政区域である。さらに市町村合併にともない、隣接の淀江町との合併が決まり、2004年9月20日協定書に調印を行い、2005年3月31日に新「米子市」が発足する予定である。

3.2 米子市全域の被害家屋損壊状況⁷⁾

米子市における被害状況は、弓浜地区を中心とした液状化現象あるいは地盤の影響とされる住宅被害、また成美・尚徳・五千石地区から陰田町にかけての敷地内の水・土砂の噴出、敷地の地割れによる家屋の傾斜、傾斜地における石垣あるいは擁壁の崩壊による家屋の傾斜等の住宅被害が顕著といえる。特に液状化現象による安倍彦名団地及び富益団地における住宅被害や、吉谷・榎原地区等の傾斜地における住宅被害は象徴的である。

また特殊な要因によるものでは、大沢川管渠の影響と思われる住宅被害も特徴の一つである。

被害の特徴としては、弓浜地区を中心に予想はされていたものの液状化現象によると推測されるものが広範囲にわたったこと、震源地に近い成美・尚徳地区等の南部地区での被害が大きかったことである。

したがって逆に外観だけではわからない被害の大きさが、今回の住宅被害の特徴であり、それが市内の広範囲で発生していることから、復旧に相当な日数がかかる事が予想された。

3.3 液状化による被害⁸⁾

今回の液状化被害は、中海から弓ヶ浜に至る沿岸域で広範囲に発生している。特に弓ヶ浜半島東縁に作られた人工地盤、同西縁の中海に面した干拓地、江島と堤防道路ならびに弓ヶ浜半島付け根附近の住宅地などである。これらの液状化発生地点を分類すれば、埋立地・干拓地・旧河道等の自然地盤ならびに宅地造成地盤に大別される。

浚渫土を用いた埋立地である境港市内の昭和町・竹内工業団地・外江町等においては、液状化による噴砂で、岸壁のせり出し・地盤沈下・路面の亀裂等が発生した。特に昭和町地区では、境港卸売市場（通称かにかご棧橋）3号・4号ならびに5号上屋の被害が甚大であった。

一方液状化が建物に被害を及ぼした場所として、安倍彦名団地や富益団地等があった。今回の住民意識調査の対象地域である安倍彦名団地は、この場所の一つに挙げられていて、米子市の西端の安倍地区と彦名町との境で、県道47号線（米子境港線）の南に位置した宅地造成地盤である。団地内では、液状化による噴砂で、戸建住宅の多数が傾いていたり、周辺地盤との段差を生じていたりした。さらに道路の変形や上下水道にも被害が生じており、海岸沿いの軟弱地盤を埋立て造成した人工地盤の脆弱さが目立った地域であった。

3.4 米子市の液状化住宅の判定基準の設定²⁾

今回、家屋の傾斜度に応じた罹災の程度を以下のように規定している。

- ① 傾斜5.0/100以上の時は、損害割合50%以上扱いとして、「全壊」と判定する。
- ② 傾斜1.7/100以上5.0/100未満の時は、損害割合20%以上扱いとし、「半壊」と判定する。

これは、全国の自治体で米子市が今回初めて設定した基準である。罹災の程度は、損害割合が50%以上を「全壊」、20%以上50%未満を「半壊」、20%未満を「一部破損」と判定している。前述のように「半壊」の判定を受けた戸数が、全体の2/3を超える高い比率を示している。

従来の判定基準では、屋根や壁等の損害率が低く、「傾斜2.0/100未満、損害割合の合計20%未満」は「一部破損」とされた。しかし新しく設定された判定基準「傾斜1.7/100以上5.0/100未満」の条件によって「半壊」の判定を受けたものが37.7%で、全体の4割近くを占めている。

3.5 住民意識調査の集計結果

この調査は、米子市安倍彦名団地（戸建住宅）の全戸数を対象に、住宅の被災実態と生活再建過程についてのアンケート調査（調査対象167戸、調査協力戸数141戸、回収率53.9%）を行ったものである。

2001年1月30日現在の罹災証明による判定結果を示した図によると、今回新しく変更された判定基準により、半壊から全壊へ1件、一部破損から半壊へ9件の変更が成され、それにより更に半壊の割合が増加した（図1-a、図1-b）。

今回のアンケート調査から罹災証明による判定結果をみてみると、全壊が6.6%、半壊が64.5%、一部破損が19.8%という結果を示し、「半壊」の判定を受けた戸数が、全体の2/3を超える高い比率を示している（図2）。

回答者の属性について、性別は男性47.4%、女性51.3%ではほぼ同数を示しており、著しい偏りはみられない。回答者年代は40代が36.8%、50代が22.4%で、両年代を合わせて約60%を占める。そして世帯主年代は、40代が42.1%、50代が25%という年代構成で、回答者年代同様に40代と50代が中心で、年齢構成が若年層であることがわかる（図3・図4）。世帯主の職業は、会社員63.2%と比較的多く、次に年金受給者の割合が21.1%である（図5）。震災時の同居者人数は、4人が25%、2人が19.8%、5人が18.4%、3人が17.1%、1人が15.8%とかなりばらつきがみられる（図6）。回答者の居住年数は、10年以上15年未満の場合が殆どで79%を占めている（図7）。

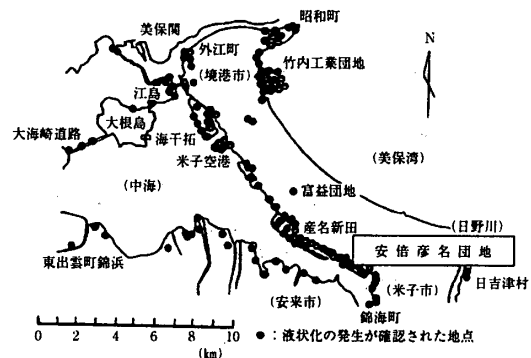


図1-a 液状化発生地点の分布図
（参考資料⁸⁾p 161より転記）

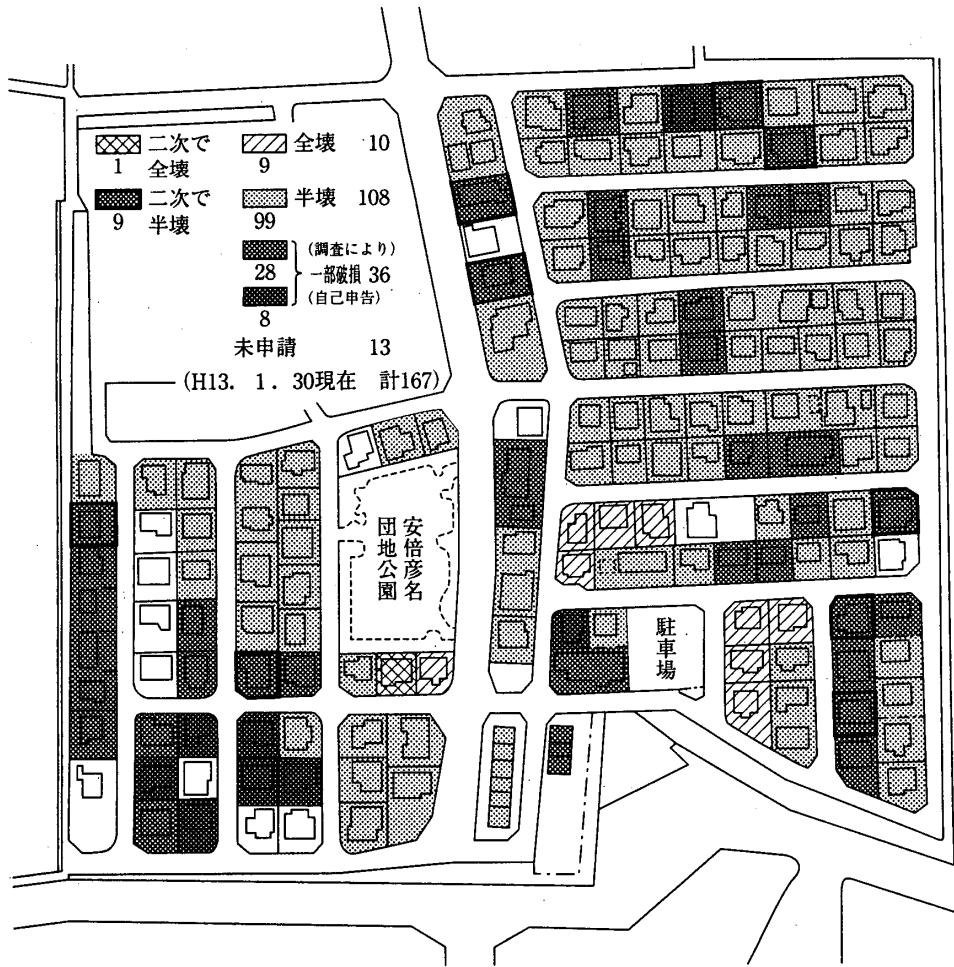


図1-b 安倍彦名団地地図と罹災証明判定結果⁹⁾

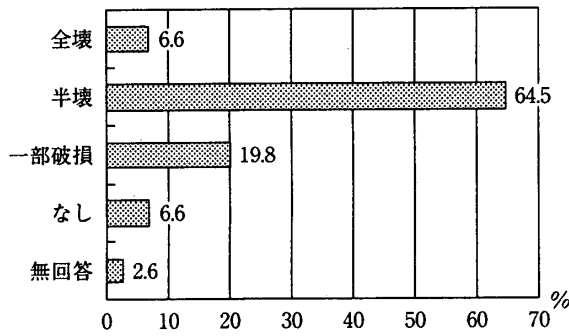


図2 罹災証明判定結果

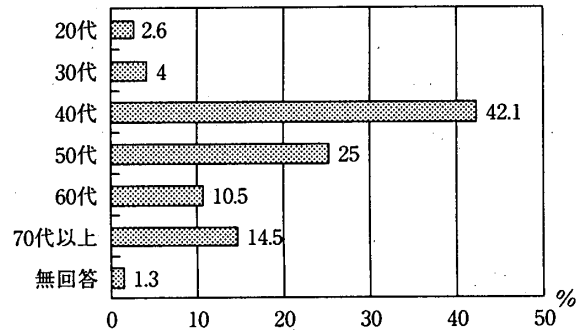


図4 世帯主年代

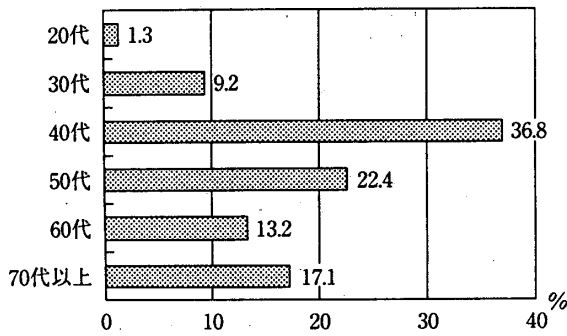


図3 回答者年代

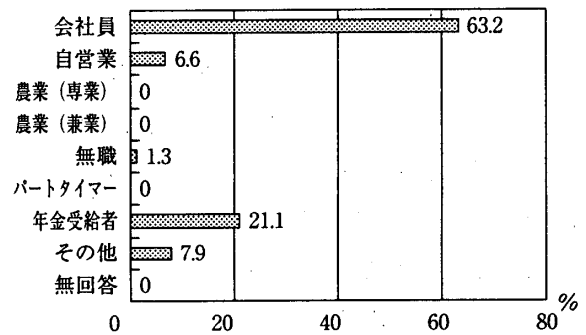


図5 世帯主職業

建物形式としては、持ち家が92.1%を占めている。これらのことより、分譲当初からの居住者が大半を占め、その家族属性として、給与所得者で結婚後間もない家族かあるいは核家族が戸建住宅を購入していたと推測される。

米子市安倍彦名団地で特徴的なことは、液状化による家屋の傾きのためにおきる平衡感覚障害であった。そのため自治会の要請を受けて、鳥取県と米子市が健康相談を実施したが、今回の調査でも、震災後の疲労度という設問に、「眠れない」「足元がたよりない感じがする」「物事が気になった」「めまいがした」「頭重感があった」等の訴えがあった。「その他」の多くは、「家の傾斜のため違和感があった」「平衡感覚がなくなった」「方向音痴になった」「余震による不安感」等の意見がみられたが、なかには「特になし」と回答している人もあり、かなりの個人差がみられた(図8)。

今回の調査で、震災後の生活への影響を尋ねると、「生活への影響はそれほどではない」が79.3%と圧倒的に多い。「住宅の修理も終わり、今までも

おりの生活である」と回答している人が多かった(図9)。この結果により、3年足らずの間に、復興への基盤とも言える生活再建はなされていたと推測される。しかし修理代金とローンの二重債務に苦しむケース、半年間傾いた家で暮らしたため体調不良を訴えるケース、資金不足のため傾斜住宅のままで生活しているケース等、解決すべき切実な問題は残されたままである。

また今後の予定として、「今後も現在住んでいるまちに住み続けるか」という質問には、81.5%の住民が「住み続ける」「できれば住み続けたい」と回答している(図10)。引き続きこの地区に住み続けると回答した住民の多くは、現在の住宅を「補修あるいは補強して住む」と答えている。その理由として、「通勤・仕事に便利だから」が32.3%と圧倒的に多く、次に「その他(理由の多くは持ち家だから)」が26.9%で、「公的資金の援助が得られたから」と「近くに知人・友人がいるから」が10.8%という回答があった(図11)。ここでも定住傾向は読み取れるが、定住の理由として、「親の代から住んでいる

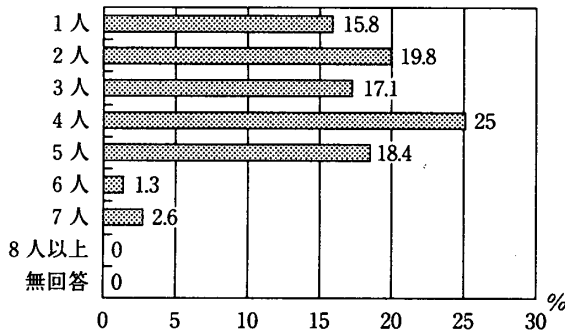


図6 震災時の同居者人数

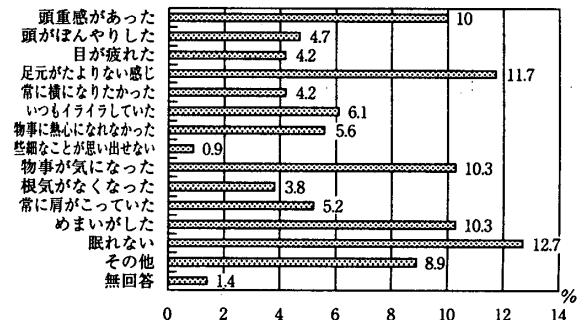


図8 震災後の疲労度

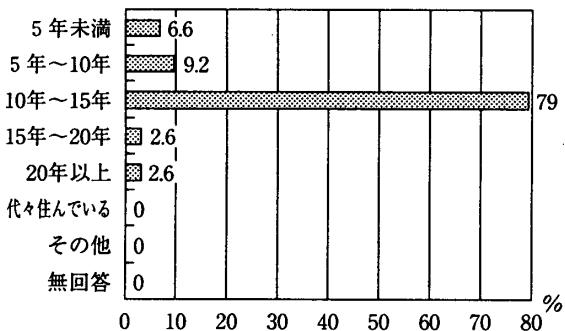


図7 回答者居住年数

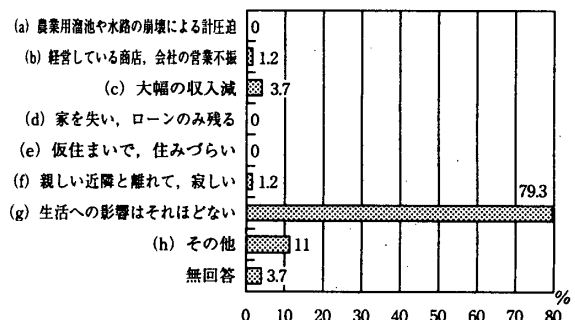


図9 震災後の生活への影響

から」という回答がほとんどないことから考えると、「やっと手に入れたマイホーム」という戸建志向が強いことや、生活への利便性のよさ等を優先していることがわかる。

震災以前から住んでいるまちのよさについて、「静かなところ」「通勤・通学に便利なおところ」「駅や商店に近いところ」を挙げている(図12)。日野町では、「長年住んでいたから」が圧倒的に多く、次に「静かなところ」「駅や商店に近いところ」、そして「近所づきあいよかった」を挙げている。日野町は、中山間部における高齢者問題を抱えながらも、なおその地を離れることなく住み続ける要因の一つに、住民相互の既成コミュニティの存在が考えられた。しかし米子市安倍彦名団地の場合は、地域間コミュニティの希薄さが感じられ、コミュニティよりも一個人の生活への利便性に重点を置いている傾向が読み取れる。

今後のまちの方向性として、「災害に強いまち」「ゆったりと落ち着きのあるまち」「高齢者が安心して暮らせるまち」を挙げている(図13)。日野町では、「高齢者が安心して暮らせるまち」が圧倒的

に多い。それは日野町全域で、独居高齢者や高齢者世帯が多く、高齢者がお互い助け合って共同して生活する「場」の提供や既成コミュニティの充実が必要であると考えられているためといえる。しかし米子市安倍彦名団地の場合は、「持ち家だから簡単に移住できない」という意見にみられるように、「やっと手に入れたマイホーム」という戸建志向が強いことや、「液状化」という一般住民には理解しにくい被害に被災したため、今回は二度と起こらないように災害の備えを望む傾向にあるといえる。そして居住者年代は、40代や50代が中心のため、急激な高齢化はみられないが、核家族化が進む近年の傾向を反映してか、近い将来に備えて「高齢者が安心して暮らせるまち」を選択しているようである。

最後に液状化住宅への公的支援について、公的支援を受けた人は80.3%を占めている。公的支援の金額の適正と支給時期の適正については、両設問ともに約70%が適正と回答している(図14・図15)。しかし満足度に関しては、「満足」が38.2%、「やや満足」が27.6%を示し、「不満」「やや不満」「どちらでもない」をあわせると23.7%という結果となった

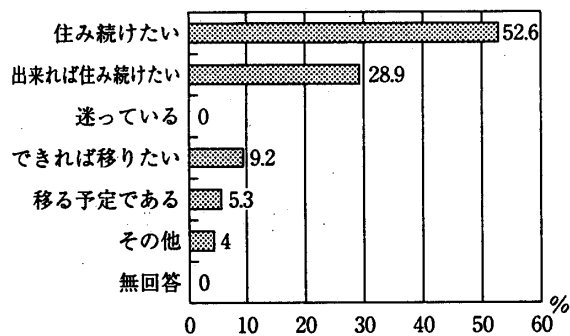


図10 定住意識

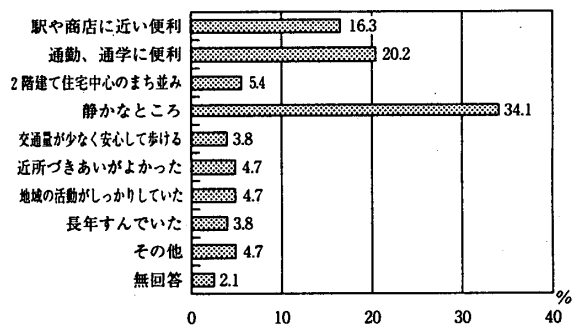


図12 住んでいるまちのよさ

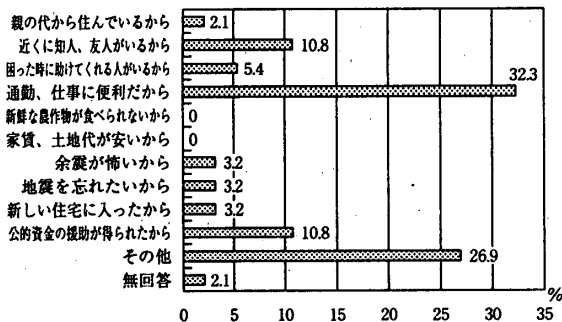


図11 定住理由

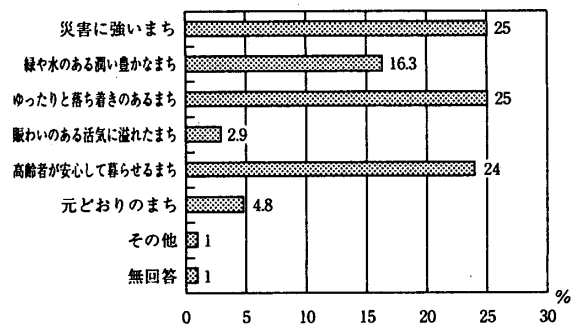


図13 今後のまちの方向性

(図16). 満足度が低い回答者の理由としては、判定基準を傾斜角度のみではない詳細の基準を求める意見がみられた。

今後の課題としては、「被害のわかりにくさ」「判定基準」「行政の対応」「判定の素早さ」等を挙げている(図17)。「その他」では、「次々と余震が起るため、一回の判定では無理」「鳥取県が供給したのだから、液状化しないようにする」「軽度なものは、後回しになっていた感じがする」「周囲の人達の理解」「公平さ」等を挙げている。

今回の場合は、外観的な建物被害はあまりみられなかったため、一般的な罹災判定基準が適応できなかったことや、「液状化」という一般住民にとって聞き慣れない言葉が、より一層「被害のわかりにくさ」や「不安感」を助長させたことなどがある。そのため「被害のわかりにくさ」を明確にするための液状化被災程度を含む詳細な指標づくりや、液状化現象による住宅被害の実態を住民に知らしめる広報活動等が、今後必要であると考えられる。

4. ま と め

地震後約3年1ヶ月後、米子市安倍彦名団地で行った住民意識調査の特徴的な結果は以下である。

(1) 定住傾向にみる地域コミュニティの形成

「今後も現在住んでいるまちに住み続けるか」という質問には、81.5%の住民が「住み続ける」「できれば住み続けたい」と回答している。その理由として、「通勤・仕事に便利だから」が32.3%と圧倒的に多く、次に「その他(理由の多くは持ち家だから)」が26.9%で、「公的資金の援助が得られたから」と「近くに知人・友人がいるから」が10.8%という回答があった。ここでも定住傾向は読み取れるが、定住の理由として、「やっと手に入れたマイホーム」という戸建志向が強いことや、生活への利便性のよさ等を優先していることがわかる。

以上のことより、定住傾向については、日野町や西伯町にみられるような、住みやすさや環境の良さ、そして近所づきあい等のコミュニティの形成

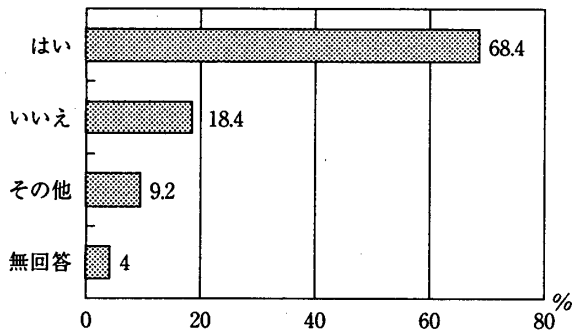


図14 公的支援の金額の適正

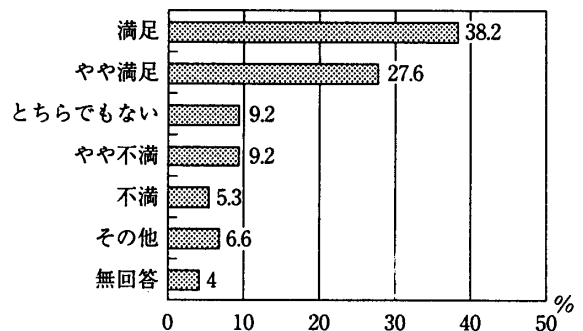


図16 公的支援の満足度

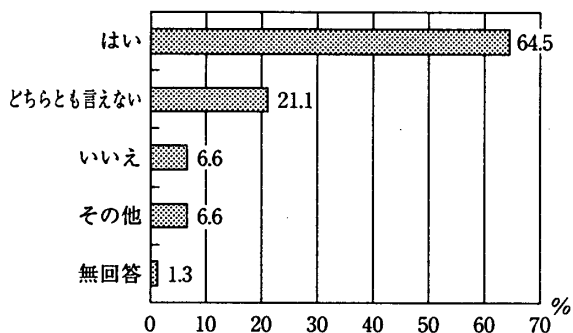


図15 公的支援支給の時期の適正

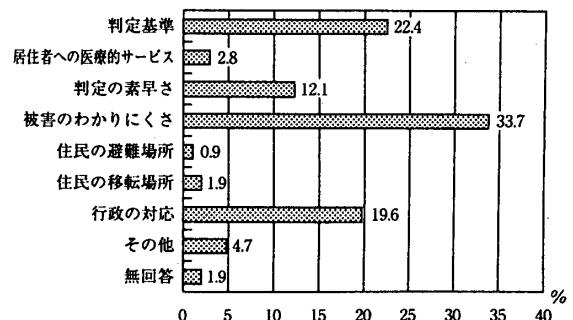


図17 公的支援の課題

があるという要因等は、あまり考慮されていないと考える。反対に居住者年齢が40代や50代が中心であるために、住宅再建のための新たなローンを組むことができたこと等が考えられる。今回の設問では「多重債務の有無」について行なわなかったが、「現在のローンが半分程残っているにもかかわらず、新たなローンで生活が苦しい」等の回答がみられることから、日野町や西伯町ではほとんどみられなかった多重債務のケースが、全体に占める割合として多いのではないかと考える。そのためなかには、この団地が「米子市の中で液状化による被害が甚大であった団地」という風潮被害のため、転売したくてもできないという意見や、「持ち家だから直して住むしかない」などという意見もあった。ただし今回の調査の居住年数からみると、多くの住民が「住宅を転売している」とは考えにくい。

震災以前から住んでいるまちのよさについて、「静かなところ」「通勤・通学に便利なところ」「駅や商店に近いところ」を挙げている。この団地は、分譲されて13年から17年の比較的新しい団地であるため、住民相互の既成コミュニティの形成がなされていると言いがたい状態である。そのため住民相互のコミュニティの希薄さが感じられ、コミュニティよりも個人の生活への利便性に重点を置いている傾向が読み取れる。震災を契機に、住民相互のコミュニティは形成されつつあるが、根付くには時間がかかると考える。

(2) 今後のまちの方向性

今後のまちの方向性について、「災害に強いまち」「ゆったりと落ち着きのあるまち」「高齢者が安心して暮らせるまち」を挙げている。それは、「持ち家だから簡単に移住できない」という意見にみられるように、「やっと手に入れたマイホーム」という戸建志向が強いことや、「液状化」という一般住民には理解しにくい被害に被災したため、次回は二度と起こらないように災害の備えを望む傾向にあるといえる。そして居住者年代は、40代や50代が中心のため、急激な高齢化はみられないが、核家族化が進

む近年の傾向を反映してか、近い将来に備えて「高齢者が安心して暮らせるまち」を選択しているようである。

(3) 液状化住宅についての公的支援の課題

今回の調査対象者のうち、公的支援を受けた人は80.3%を占めている。公的支援の金額の適正と支給時期の適正については、両設問ともに約70%が適正と回答している。しかし満足度に関しては、「満足」が38.2%、「やや満足」が27.6%を示し、「不満」「やや不満」「どちらでもない」をあわせると23.7%という結果となった。満足度が低い回答者の理由としては、判定基準を傾斜角度のみではない詳細の基準を求める意見がみられた。

今後の課題としては、「被害のわかりにくさ」が33.7%、「判定基準」が22.4%、「行政の対応」が19.6%、「判定の素早さ」が12.1%を示している。「その他」では、「次々と余震が起るため、一回の判定では無理」「鳥取県が供給したのだから、液状化しないようにする」「軽度なものは、後回しになっていた感じがする」「周囲の人達の理解」「公平さ」等を挙げている。

今回の場合は、外観的な建物被害はあまりみられなかったため、一般的な罹災判定基準が適応できなかったことや、「液状化」という一般住民にとって聞き慣れない言葉が、より一層「被害のわかりにくさ」や「不安感」を助長させたことなどがある。そのため「被害のわかりにくさ」を明確にするための液状化被災程度を含む詳細な指標づくりや、液状化現象による住宅被害の実態を住民に知らしめる広報活動等が、今後必要であると考えられる。

〈謝辞〉

調査にあたり、ご多忙中にも関わらず、快くアンケートに協力して頂いた米子市安倍彦名団地の被災者の方々に、ご協力頂きましたこと厚く御礼を申し上げます。

〈参考資料〉

- 1) 日本建築学会編：2000年鳥取県西部地震調査報告書2001年芸予地震調査報告書，2001. 10
- 2) 日本建築学会編：同書，pp 197-199
- 3) 浅井秀子：鳥取県西部地震における住宅の被害実態と生活再建過程の実態，鳥取短期大学紀要，第44号，pp 93-99，2001. 12
- 4) 浅井秀子：鳥取県西部地震における住宅の被害実態と生活再建過程の実態その2，鳥取短期大学紀要，第46号，pp 119-127，2002. 12
- 5) 浅井秀子：鳥取県西部地震における住宅の生活再建過程と公的支援の課題に関する研究—西伯町の事例—，鳥取短期大学紀要，第48号，pp95-108，2003. 12
- 6) 米子市：<http://www.city.yonago.tottori.jp/>
- 7) 米子市総務部総務課編集・発行：鳥取県西部地震記録集，2002. 1
- 8) 日本建築学会編：同書，pp 161-169
- 9) 米子市総務部総務課