

鳥取県西部地震における被災者の住宅支援対策と住民の評価

高橋 和雄*・中村 聖三*・松木 理一**

Relief System about Reconstruction of Dwellings in the 2000 Western Tottori Earthquake and Resident's Receipt

by

Kazuo TAKAHASHI*, Shozo NAKAMURA* and Riichi MATSUKI**

Many houses were destroyed by the 2000 Tottori-ken Seibu Earthquake. Tottori prefecture made the new epoch-making relief system to support reconstruction of victim's houses. This paper discusses the new relief system established by Tottori prefecture. The questionnaire survey in Hino town in Tottori prefecture was undertaken to study the resident's receipt about this system and desirable relief system about victim's houses.

1. まえがき

平成12年10月6日に鳥取県西部地震が鳥取県を中心に発生した。死者はなかったが、住宅や住宅の周辺の石垣や擁壁などに被害が生じた。平成7年1月の阪神・淡路大震災後に発生した大地震であり、初動体制の確立や地域防災計画の見直しがなされた状況で発生した。個人の住宅の再建に公的支援が必要なことが議論されながら、被災者生活再建支援法を除けば、具体的な支援策が実現していなかった。鳥取県は市町村の協力を得て全国ではじめて住宅新築・購入、補修、液状化復旧および石垣・擁壁補修を行政経費によって支援している。個人の復興がなければ地域の復興はありえないとする明快な論理を展開している。本研究では、鳥取県西部地震の復興に対して鳥取県が導入した住宅再建支援策を紹介する。さらに、鳥取県西部地震で震度6強を記録した鳥取県日野町の住民を対象とした初動体制および鳥取県による住宅再建支援策に関するアンケート調査結果を述べる。

2. 鳥取県西部地震と住宅対策¹⁾

(1) 鳥取県西部地震の概要

平成12年10月6日鳥取県西部で、深さ11kmでマグニチュード7.3の地震が発生し、鳥取県境港市および日

野町で震度6強、西伯町、会見町、岸本町、日吉津村、淀江町および溝口町で震度6弱を観測した。この鳥取県西部地震によって、鳥取県では死者は0であったが、住家被害は全壊391棟、半壊2,472棟、一部損壊13,195棟と多数発生した。

被害の原因としては、直接的な地震の揺れの他に地盤の液状化による地盤沈下、傾斜などによるものであった。被害の特徴として、地盤の液状化が境港市および米子市で発生し、地盤陥没によって家屋の基礎が傾斜した。築後長期間経過している家屋が多く、高齢者率も30%を超えている中山間地域では、農家住宅の被害が大きい。また、地域によっては多くの住宅で屋根瓦が被害を受けており、建物内部でも柱や梁に被害が発生した。これらの地域の大きな特徴として、斜面が多いことから、石垣や擁壁が多くあり、石垣の上に直接基礎が乗っている住宅では、崩壊土砂や隣の石垣が住家に迫っている光景があった。

(2) 被災者住宅再建支援

鳥取県は被災者の住宅再建支援に、これまで行政が踏み込めなかった個人への直接支援方策を導入した。震災直後鳥取県は国に対して震災復興に向けた新制度の要望を行った。その趣旨をまとめると、「鳥取県西

平成14年4月18日受理

*社会開発工学科 (Department of Civil Engineering)

**不動建設(株) (Fudo Construction Co.)

部地震の被災地の多くは中山間地域にあり、これらの地域は県内でも有数の高齢化率が高い地域である上に、その財政的にも脆弱である。そのため地域の存立基盤を確保するためにも一層の支援が必要となっている。とりわけ、冬季を前にして高齢被災者の生活基盤である住宅再建は最優先の課題であるが、現状では、今後の生活に不安を感じ、地域から住民が流出していくおそれがある。このため、鳥取県では被災者の力強い復興を願い、止むを得ざる措置として、特例的な支援措置を独自に措置した」とある。については、国においても取り組みを全面的に支援をすることを求め、あわせて国による住宅再建支援制度の早期成立を要望している。このように、鳥取県独自の制度を創設することの了解を国に求めた上で県の制度を導入している。

(3) 被災者住宅再建支援の内容

支援の内容は、住宅の建設・購入、補修、液状化復旧および石垣・擁壁の補修に対して補助（住宅復興補助金）を行うものである（表-1、2）。これらの住宅復興補助金の交付主体は市町村であり、鳥取県は市町村に対して補助を行うこととし、補助対象の内容下限の設定、本人負担額等の事業の詳細な条件は市町村が定めるようになっている。

住宅については、自らの居住用に供する住宅の建設・購入または補修を行うものに対して補助金を交付する。地震前に居住していた市町村内に建設・購入する場合のみに限られる。補修については、建物附属の敷地内の浄化槽、給排水設備、電気設備、ガス設備の補修等を含んでいる。液状化復旧の内容は、基礎復旧のための地盤補強や住宅の整地などである。石垣・擁壁については、崩壊により自己または他の住宅等の建物に被害を及ぼしたり、道路・水路等の地域住民の生活に支障をきたすと認められる石垣・擁壁を補修する者に対して補助金を交付するものである。なお、新築と液状化または補修と液状化を組み合わせることも可能である。以上は鳥取県の支援内容であるが、市町村も独自の支援や嵩上げを行っている。例えば、溝口町では低所得者を対象に住宅の建設・補修に補助金の上乗せや補助率の上乗せを行っている。

鳥取県の中山間部では被災者の住宅の大半が持ち家であったため、このような施策が取り易かったことが考えられる。借家や公営住宅が多い都市部では、さらにきめ細かい施策が要求されると考えられる。

(4) 鳥取県被災者住宅再建支援基金の創設

鳥取県は、鳥取県西部地震を契機として、今後の自

然災害による住宅被害からの再建を公的に支援するため、鳥取県被災者住宅再建支援基金を創設し、制度化した（表-3）。鳥取県および市町村が共同で基金を設置する制度である。市町村の加入は任意であるが、全市町村が加入して発足している。鳥取県は、加入する市町村が拠出する金額に相当する額を基金に拠出することになっている。拠出目標金額は50億円で、拠出年数は25年を見込んでいる。国から別途50億円の拠出金を期待している。

鳥取県は、被災者住宅再建支援基金制度を全国規模のものにすることによって、全国各地の被災地域の復興を支援できるよう、国に対して新たな仕組みの創設を働きかけていくとしている。自然災害からの地域の復興は地方自治体だけに責任があるだけでなく、国にも責任があることから、国が全国規模の基金を創設することが望ましいとしている。

被災者の住宅再建の公的支援問題は、雲仙普賢岳の火山災害および阪神・淡路大震災の復興過程で議論されたが、公的支援の合意形成はできていない。国土庁（現内閣府）の委員会では、住宅は公共性があるとする認識は確認されているが、現在のところこれ以上踏み込む動きはない。阪神・淡路大震災後に個人を初めて対象にした被災者生活再建支援法が制定されているが、これは住宅再建を対象としたものではなく、家財道具の購入を支援する制度で、支援上限は150万円である。鳥取県による個人の住宅再建支援制度は、新たな提案として評価されるが、地域や世代を越えてカバーできる制度の導入を全国の都道府県や国が設けることが不可欠である。

表-1 被災者住宅再建支援にかかわる鳥取県の支援（住宅関連）

区分	補助対象限度額	補助対象範囲	負担割合	申込実績
建設購入	300万円	住宅の新築、既存の住宅面積の5割以上の建替え又は購入	県2/3 ※既存していた市町村内に建設・購入する場合に限る。	296件 ----- 590,500千円
補修	150万円	住宅の補修又は既存の住宅面積の5割未満の建替え	50万円以下 県1/2 50万円～150万円 県1/3 ※敷地内の浄化槽、給排水設備、電気設備、ガス設備の補修等を含む。	6427件 ----- 2,302,773千円
液状化復旧	150万円	液状化によるものの基礎の復旧（地盤補強、住宅の整地等を含む）	50万円以下 県1/2 50万円～150万円 県1/3	188件 ----- 105,067千円

表-2 被災者住宅再建支援にかかわる鳥取県の支援
(石垣関連)

区分	補助対象 限度額	補助対象範囲	負担割合	申込実績
石垣関連	150万円	被災に関わる面積部分にのみ。従前の石垣等の復旧に要する工事費まで。	県1/3	857件 ----- 304,117千円

表-3 鳥取県被災者住宅再建支援基金の概要
平成13年6月 県議会可決

項目	内容
設置主体	鳥取県と県下市町村 (市町村の介入は任意)
拠出目標金額	50億円(国から50億円を別途期待)
拠出年数	25年
拠出割合	県と市町村各1/2
支給対象	住宅建設および住宅補修
補助金額	住宅建設300万円、住宅補修150万円

(5) 被害調査および解体²⁾

被災した建物の被害調査は市町村で行い、罹災証明書を発行した。建物の被害調査のできる建築関係の職員がいない市町村には、鳥取県が技術支援として、民間の建築技術者を派遣した。なお、今回の地震では、居住が困難で、2次災害の危険があるために解体せざるを得ない被災家屋が多数発生した。このため、生活環境の保全の観点から市町村が被災家屋の解体にあたった。この事業は、災害廃棄物処理事業補助金の対象にならないため、鳥取県が補助した。災害廃棄物の処理は、国の補助事業で実施された。阪神・淡路大震災で実施された被災建築物応急危険度判定が、建築士ボランティアの支援を得て実施された。被害状況を踏まえて、全数調査ではなく、住民要請によるパトロールによって実施された。判定結果が危険(立入禁止)、要注意および調査済(安全)のステッカーが貼られたが、このような実施体制について県と住民・市町村の間の合意形成が出来ていないこともあって混乱があったようである。また、罹災証明のための調査との混同もあったようである。建築物応急危険度判定について、県や市町村の地域防災計画に掲載することが望まれる。

3. 鳥取県日野町住民アンケート調査

(1) アンケートの概要

鳥取県西部地震において、鳥取県日野郡日野町は、全1,575世帯のうち、全壊、半壊および一部損壊を合わせると1,515世帯もの家屋被害³⁾が発生しており、持ち家率の高いこの地域では、ほとんどの住民が今回の地震において、何らかの住宅再建支援を受けていると考えられる。そこで、本研究では、鳥取県日野町の住

民を対象にアンケートを実施し、家屋の被災状況、県や町の災害対応の迅速さや内容および鳥取県の住宅再建関連の施策に対する評価等を明らかにする。

鳥取県日野町の住民を対象に「鳥取県西部地震に関する住民アンケート」を平成13年12月に実施した。アンケートは、鳥取県日野郡日野町役場で、選挙人名簿より約20%の300人を無作為に抽出し、郵送方式で行った。アンケートの内容は、家屋の被害状況、県や町の災害への対応の迅速さ、地震後の支援制度に関する情報の入手経路、住宅支援制度に対する評価および震災前後の地震への備えの変化等である。アンケート調査票は、配布数300部、回収数135部、回収率は45%である(表-4)。

表-4 日野町住民アンケートの回収状況

配布数	回収数	回収率
300	135	45%

(2) 鳥取県日野町住民アンケート調査結果

(a) 被害状況

日野町の家屋被害状況は、「家の一部が損壊した」が最も多く52.6%であった。「全壊」、「半壊」についても5.9%、35.6%であり、全体の94.1%が何らかの被害を受けている(図-1)。日野町は、今回の地震の最大震度である震度6強を記録しており、町内全域に家屋被害が出ている。この地域は、震源の南側に位置している中山間地域であり、崖や斜面が多いことから、崖崩れによる道路埋塞や石垣および擁壁等の被害も多く見られた。また、全壊および半壊の多かった黒坂地区は、築年数が長く、老朽化した住宅の多い地区であり被害の拡大を招いた。

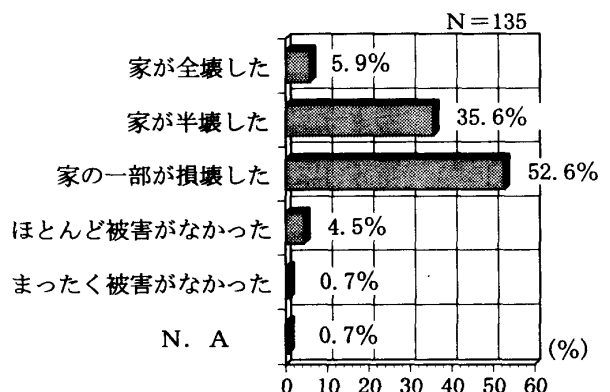


図-1 家屋(住家)の被害状況

次に家具等の家の中における被害状況をまとめると、図-2のようになる。震度6強を記録しているのでかなりの揺れがあり「タンスなど安定した大きなものが倒れ、食器やビン類がこわれた」が最も多く48.1%であった。また、「倒れはしなかったが、扉が開くなどして、中の食器などがこわれた」とする回答も40.7%あるので、家の中の家財道具にも何らかの被害があり、倒れた家具や割れたガラス等が散乱しており、家の中にいた場合は、屋外への避難も大変困難であったと予想される。地震の発生が昼間で不在が多かったために、外傷人は少なかったが、就寝時に地震が発生した場合には、人的被害が多く発生したことが考えられる。

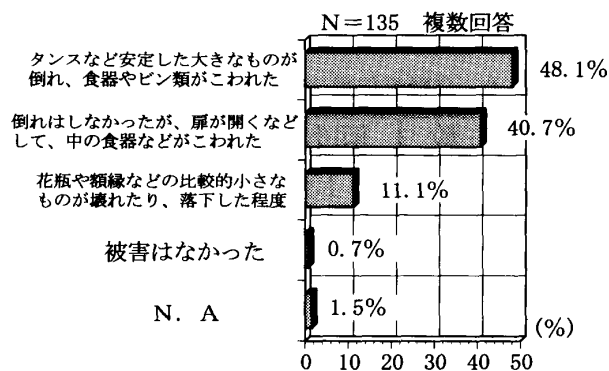


図-2 家具等の家の中の物の被害状況

住家を除く家屋周辺の被害状況については、山間地域であるために住宅の周辺に石垣や擁壁等が多く、そのため「石垣や擁壁がこわれた」という回答が55.6%と最も多い(図-3)。日野町では、農家住宅も多いために「納屋や蔵などの非住家が被害を受けた」が40.7%と高い割合になっている。

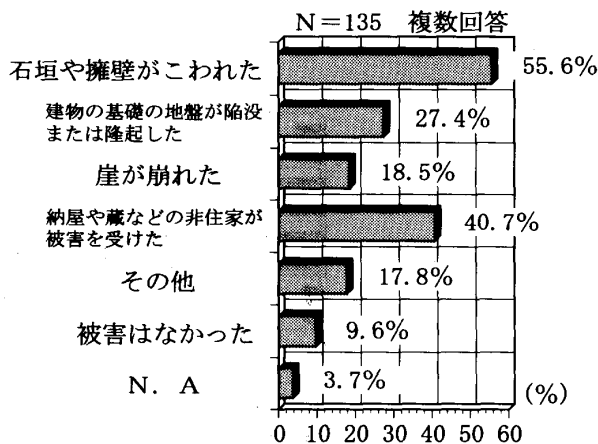


図-3 家屋(住家)周辺の被害状況

(b) 行政の初動期の対応

今回の地震における、県や町の災害対応(水の補給、屋根シート提供、救済制度の運用など)の迅速さについては、「早かった」および「まあまあ早かった」とする回答が合わせて78.6%あり、県や町の対応の迅速さがうかがえる(図-4)。

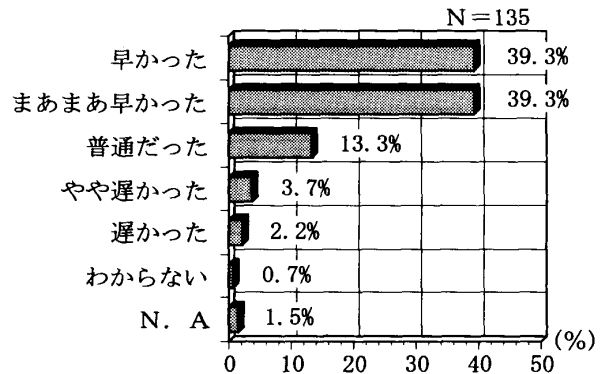


図-4 県や町の災害対応の迅速さ

地震直後の初動体制における安否の確認、避難所の運営、給水活動、炊き出し、救援物資の配布などについては、「十分だった」および「どちらかといえば十分だった」という回答が74.8%もあり、十分な初動体制がとれたのではないかと評価されている(図-5)。地震の発生時間が、平日(金曜日)の午後1時30分で、職員の勤務時間帯であったことから、初動体制が取り易かったことも見逃せない。

地震後の生活再建の支援メニューなどに対する情報の入手経路を聞いたところ、「町の防災行政無線による放送」が65.2%と最も多く、次いで「町が作成したチラシ」49.6%、「自治会長からの連絡」43.0%、「町の広報誌」28.9%となっており、町が積極的に多様な手段を通じて広報活動をしていることがわかる(図-6)。

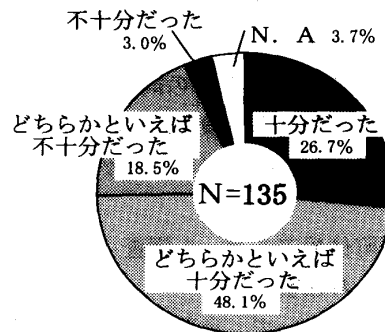


図-5 地震直後の県や町の対応

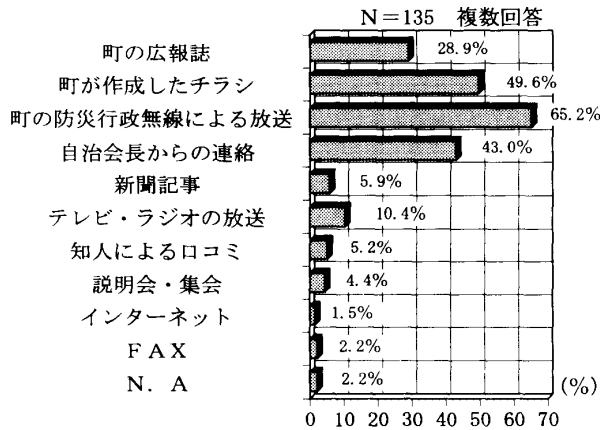


図-6 生活再建支援メニュー等の情報入手経路

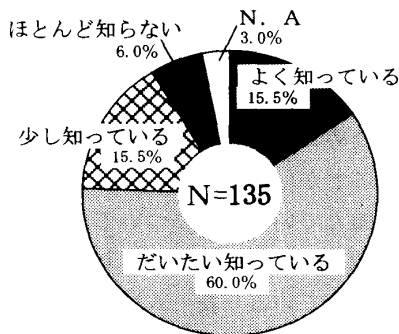


図-7 生活再建支援メニューの内容の周知度

生活再建支援メニューの内容をどの程度知っているか聞いたところ、「だいたい知っている」が60.0%と最も多く、「よく知っている」と「少し知っている」がともに15.5%であり(図-7)、町の積極的な広報活動によって、生活再建支援メニューの内容に関して、ほとんどの住民が何らかの情報を持っており、周知度は高いと言える。

(c) 罹災証明について

今回の鳥取県西部地震で、家屋の罹災調査が罹災証明を発行するために実施されている。罹災調査は、各種の保険の請求(地震保険、建更)、税の減免、義援金の分配、住宅再建支援等に利用される罹災証明を発行するために行われる調査であり、今後の生活再建の基礎となる調査である。罹災調査によって、全壊、半壊および一部損壊の判断が行われ、その判別によって保険金や補助金の額が大きく変わってくるので、明確な基準や判定方法が必要である。そこで罹災調査についての意見を聞いたところ、罹災証明については、「早くて適切であった」とする評価があった反面、次のような意見が得られた。

(1) 「半壊」と「一部損壊」の区別が調査員によって異なった。明確な判断基準が公平さの確保に必要で

ある。

(2) 重要な調査の割には、調査時間が短い。外観調査で判断するだけでなく、内部も見たい。

(3) 罹災調査後に余震によって被害が拡大した。

(4) 「半壊」の被害の幅が広く、被害に大きな差が出てくる。

(5) 「一部損壊」については、支援が少なく、新築の家では補修が大変である。

(6) 不在中に調査が行なわれ、外観調査のみで判定された。

(7) 被害調査が住家のみに対してなされたが、田舎では他の建物も生活の重要な部分を占める。非住家についても支援が必要である。

(8) 町の職員が被害調査に不慣れで、対応が一貫していなかった。

このような家屋調査を巡る課題が挙げられており、住民の要望によって再調査が実施されている。税金を使って住宅再建支援がなされているため、公平さが要求されている。震災を理由に便乗した再建や補修に対する不満や今後の町の財政を心配する記述も見受けられる。住宅再建支援制度ができると、被災のランクや公平性の要求が高まってくる。専門性が高いため、調査員の技術訓練、建築士の活用、マニュアルの作成などの家屋被害調査のマニュアル化が望まれる。さらに、建物応急危険判定との混同も見受けられ、説明不足も指摘されている。

(d) 鳥取県の住宅支援策に対する評価について

鳥取県は、今回の鳥取県西部地震において被災者向けに住宅復興補助金(住宅建設、住宅補修および液状化復旧)を交付する支援制度を全国で初めて設けている。そこで、鳥取県西部地震による住宅再建支援制度の内容について、どの程度知っているかを聞いたところ、「よく知っている」36.3%、「だいたい知っている」52.6%であり、88.9%の住民は住宅再建支援制度の内容をだいたい把握しており、周知度は高い(図-8)。

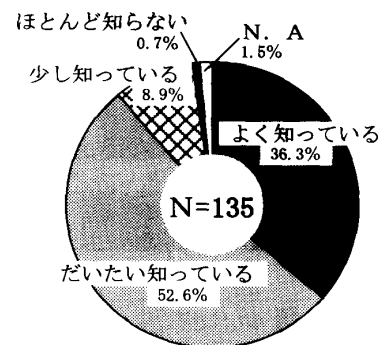


図-8 住宅関係の支援制度の周知度

「少し知っている」の8.9%まで合わせると、97.8%であり、アンケート対象が世帯主だけではないにもかかわらず、ほとんどの人は住宅再建支援制度についての何らかの情報はもっている。

鳥取県が行った住宅再建支援制度等の施策についての住民の評価については、「評価できる」が75.6%、「どちらかといえば評価できる」が20.7%であり、鳥取県の施策に対する住民の評価は非常に高い。

今回の住宅再建支援制度における、住宅再建、住宅補修および液状化復旧、石垣・擁壁補修等の各補助限度額の妥当性について聞いたところ、「適当」という回答が最も多くなっており、それぞれ54.1%、55.6%、46.7%となっている(図-9)。「多すぎる」や「少なすぎる」といった回答は少ない。また、「何ともいえない」という回答が目立っているが、その内容は、「補助金は多ければ多いほど助かるが、金額の問題ではなく、この制度で住宅を再建する補助金が出たということに感謝している」とするこの制度に対するプラスの意見が多かった。

鳥取県の地震被災者向けの住宅支援制度は、市町村の協力を得て全国で初めて実施されたもので、鳥取県西部地震で被害を受けた島根県は同じ制度を導入しなかった。また、阪神・淡路大震災の被災地でも創設されていない。そこで、この補助金の交付についての考えを聞いたところ、「本来、都道府県で行う制度ではなく、国が実施すべき制度である。国が主体となるべきである」とする回答が39.2%であり、「国主体の制度になって欲しい」という結果を得た。また、「都道府県によって被災者支援に差が出ないように全部の都道府県でこの制度を導入すべきである」とする回答は23.0%である。反対に、今回のように「都道府県の補助事業で行うのであれば、都道府県によって有無の差があるのは止むを得ない」とする回答も31.1%あった。保険制度や自助努力だけでよいとする回答は皆無に近

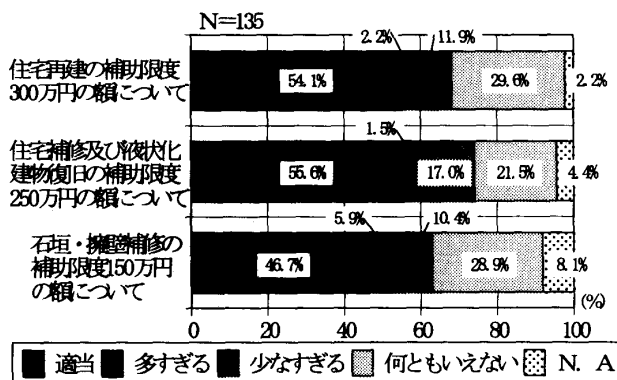


図-9 住宅支援制度の各補助限度額について

表-5 住宅支援の交付制度について

(N=135)

項目	回答数
都道府県の補助事業で行うのであれば、都道府県によって有無の差があるのは止むを得ない	42 (31.1%)
都道府県によって被災者支援に差が出ないように全部の都道府県でこの支援制度を導入すべきである	31 (23.0%)
本来、都道府県で行う制度ではなく、国が実施すべき制度である。国が主体となるべきである	53 (39.2%)
自然災害による個人の財産の損失に対する支援は行政経費を使うべきではなく、保険制度などの別の措置によるべきである	2 (1.5%)
自然災害による個人の財産の損失に対しては、国・県・市町村は支援すべきではない。自助努力に任せるべきである	0
N. A.	7 (5.2%)

く、全員が公的支援制度の創設を希望しており、地域による制度の有無の差をなくすために、全国規模の制度にして欲しいとする要望が高いと解釈できる(表-5)。

(e) 地域や個人の地震対策の取り組み

この地域で震災前の地域への取り組みと、今回の地震後の地域や個人の地震に対する備えのあり方が変わったかを調べるために、地震前後で地域や家庭内で取り組まれていることがらを聞いた。

地域で取り組んでいることについては、地震後は各取り組みとも地震前から増加しており、地震に対する備えが行われだしている(表-6)。特に、「消火・避難訓練の実施」、「災害時の連絡方法」、「災害弱者の把握」および「災害危険個所の把握」は15%程度増加している。

次に、家庭内の取り組みについては、「非常持ち出し品の用意」、「家族との連絡方法」、「家具の固定」、「ブロック塀の点検や転倒防止」がかなり増加している(表-7)。いくつか減少しているものも見られるが、「ガスボンベの転倒防止」については、各家庭ですることではなく、ガス業者が取り付けの際にしっかりと転倒防止をしてくれているために、減少している

表-6 地域で取り組んでいる地震への備え

(N=135 複数回答)

項目	地震前	地震後
自主防災組織(防火クラブ、自警団を含む)の結成	19 (14.1%)	24 (17.8%)
消火訓練や避難訓練の実施	30 (22.2%)	52 (38.5%)
高齢者や病人などの自分で避難できない人の把握	11 (8.1%)	31 (23.0%)
災害時の自治会や班における連絡方法	12 (8.9%)	37 (27.4%)
地区内の災害危険個所の見回りなど	2 (1.5%)	25 (18.5%)
地震などの防災講演会などの参加	3 (2.2%)	20 (14.8%)
その他	0 (0.0%)	5 (3.7%)
何もしていない	2 (1.5%)	11 (8.1%)
N. A.	86 (63.7%)	23 (17.0%)

表一 7 家庭内で取り組んでいる地震への備え
(N=135 複数回答)

項目	地震前	地震後
非常持出品を用意した	9 (6.7%)	47 (34.8%)
ガスボンベが倒れないようにした	35 (25.9%)	11 (8.1%)
消火器や水を入れたバケツなどを用意した	17 (12.6%)	12 (8.9%)
家族との連絡方法を決めた	6 (4.4%)	27 (20.0%)
地震保険などに加入した	13 (9.6%)	12 (8.9%)
家具が倒れないように固定した	10 (7.4%)	39 (28.9%)
ブロック塀の点検や転倒防止を施した	0 (0.0%)	19 (14.1%)
その他	0 (0.0%)	8 (5.9%)
何もしていない	3 (2.2%)	12 (8.9%)
N. A	77 (57.0%)	22 (16.3%)

ようである。また、地域や家庭内の取り組みにおいて、地震前には無回答が多いが、これはほぼ「何もしていない」と同様のものと考えられる。

4. まとめ

本調査で得られた結果をまとめると、次のようになる。

- (1) 鳥取県西部地震時の行政の初動体制は、迅速で適切であったと評価されるが、建物被害が多くしかも鳥取県による住宅関連の支援策の導入もあって、建物の被害調査には混乱も見受けられた。地域防災計画に被害調査関連のマニュアルの整備が望まれる。
- (2) 鳥取県が導入した被災者住宅再建支援制度は、

被災した地域で住民が自立復興するはげましとなり、被災者から高く評価されている。この制度は現在鳥取県だけの制度であるが、アンケートによれば国が主体となって、全国的な制度にすべきとする意見が多い。

- (3) 雲仙普賢岳の火山災害、阪神・淡路大震災などの復興過程で被災者の住宅再建支援の必要性が指摘され、議論されてきた。現在のところ、被災者生活再建支援法が成立しているのみで、住宅については公共性があることが認められている段階にある。自立復興を支えるために、さらに議論して公的な制度を設けることが望まれる。

謝 辞

本研究の調査に当たって、鳥取県日野町の皆様にアンケートの協力を、また鳥取県および日野町の担当者に資料の提供などで協力を得たことを付記する。さらに、アンケート調査には、土木学会西部支部調査研究委員会「九州における地震対策の策定に関する調査研究委員会」の調査費を使用したことを付記する。

参考文献

- 1) 鳥取県：平成12年度鳥取県西部地震の記録，全178頁，2001.10
- 2) 鳥取県日野町：鳥取県西部地震2000.10.6日野町の災害・復興の記録，全112頁，2001.11
- 3) 牧紀男：鳥取県西部地震災害における災害対応一すまいの災害対応，平成12年度科学研究費補助金（特別研究促進費）研究成果報告書「2000年10月鳥取県西部地震による災害に関する調査研究」，pp.199-219，2001.3