

5章 自宅の耐震診断の実施と耐震補強に対する考え方、県や市町村への要望

本章では、木造住宅に居住している県民の住宅耐震化に係わる問題、特に専門家耐震診断の実施状況や診断を受けない理由、耐震補強に関して県や市町村が行うべき対策についての回答結果を詳しく分析する。

(1)住宅の現状

【住宅構造】

住宅の耐震性は住宅の構造によるところが大きいですが、4県の回答者の住宅状況を見ると、ほぼ同じで、図5-1に示したように、木造一戸建てが全県（4県平均）で68.4%とほぼ7割を占めている。非木造の一戸建ては14.0%、集合住宅が12.0%、住宅兼事業所が2.4%、その他・無回答が3.2%となっている。

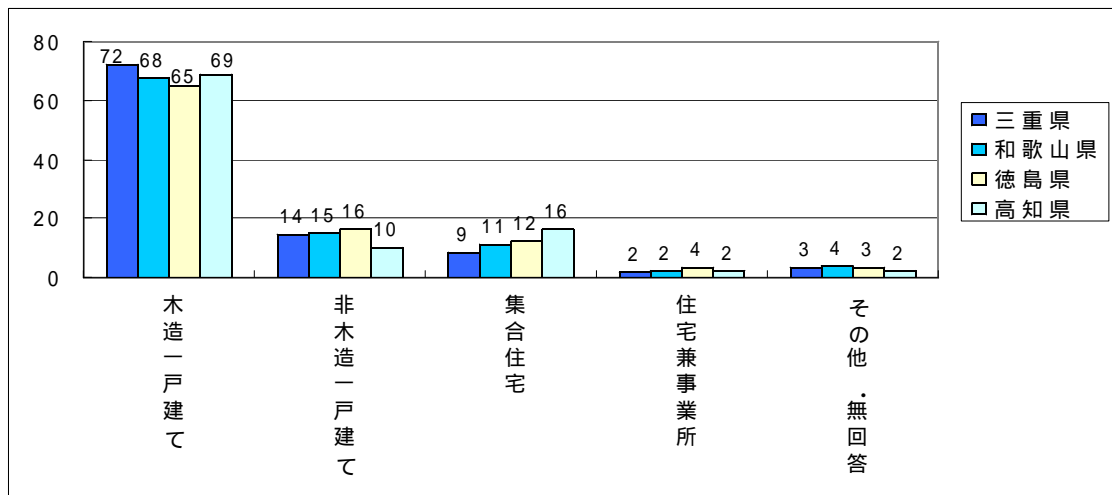


図5-1 全県調査 4県の回答者の住宅構造(単位 %)

居住している住宅の構造は、年代や居住年数により大きく異なり、高齢者ほど木造一戸建てが多くなり、図5-2のように居住年数が長くなるほど木造一戸建て比率が急上昇し、

集合住宅比率が減少する。新たに地域に居住するようになった人は集合住宅に入居するケースが多いのである。また、家族人数とも関連し、人数が増えるにしたがって、木造一戸建て比率が増大する。

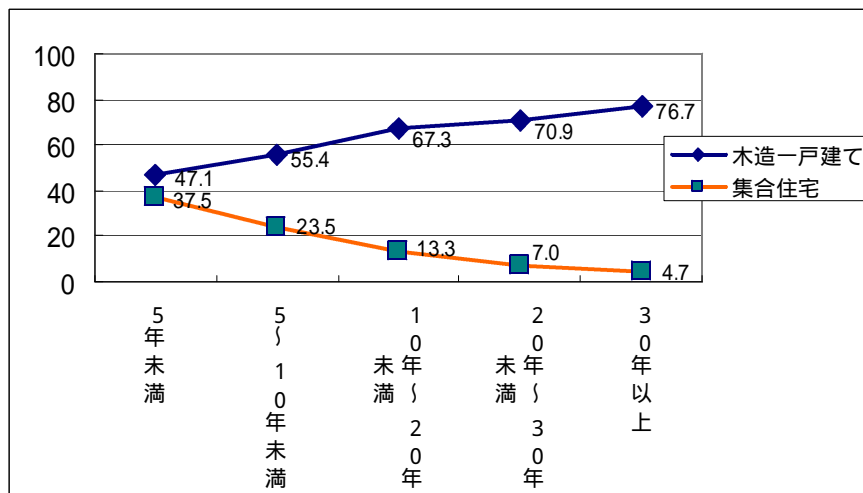


図5-2 居住年数と住んでいる住宅構造の関連 全県・4県平均(単位 %)

勤め人や一人暮らしの人は集合住宅比率がやや高くなっている。木造一戸建てに入居している人は近所づきあい密度が、「留守を頼んだり親しく話をする」割合が高く、集合住宅に住んでいる人は「顔が合えばあいさつする程度」のつきあいがもっとも多くなっている。

【建築年】

住宅の建築年を尋ねたところ、全県（4県平均）で、「戦前」が 5.8%、「戦後～昭和 35 年までの間」が 5.9%、「昭和 36～45 年」が 14.7%、「昭和 46～55 年」が 22.3%、「昭和 56 年～平成 6 年」が 30.9%、平成 7 年（阪神・淡路大震災）以降が 17.4%という分布になっている。

新耐震基準が設定された昭和 56 年以降の住宅に住んでいる人は、48.3%と約半分に留まっている。木造一戸建てに絞ると、図 5 - 3 に示したように、新耐震基準以降に建てられた住宅に住んでいる人は 45.1%で、53.6%の人は旧耐震基準の家に住んでいる。

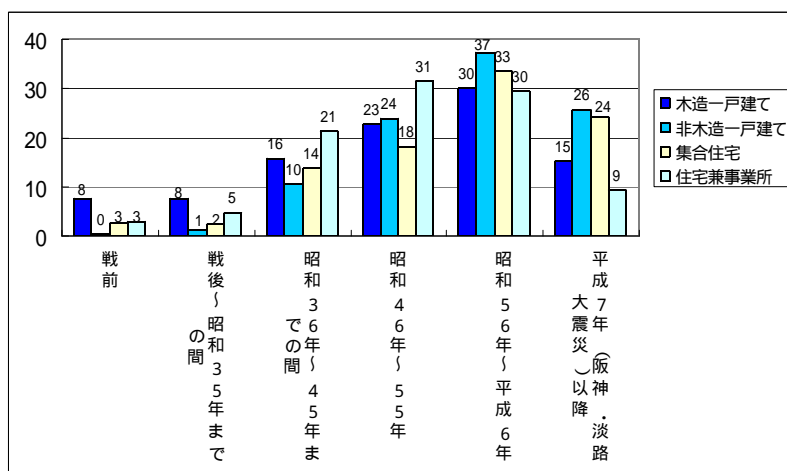


図 5 - 3 住宅構造別の建築年分布 全県・4 県平均(単位 %)

旧耐震基準の木造の家に住んでいるのは、54.6%が 60 歳以上であり、70 歳以上が 29.7%と高い率を占めている。逆に、新耐震基準の木造住宅に住んでいるのは若い世代が多く、40 歳代以下が 42.7%を占めている。したがって、旧耐震基準の木造住宅に住んでいる人は居住歴が長く、30 年以上の人が 61.5%もいる。その結果、近所づきあひも活発で近所の人に「留守を頼んだり親しく話をする」割合が 43.0%と高い。因みに新耐震の木造住宅に住んでいる人の場合は、この割合が 29.2%に留まる。旧耐震の木造の家に住んでいる人の職業をみると、すでに退職して無職の人が 27.6%と非常に高くなっている。また、一人暮らしの人が 9.0%、2 人暮らしの人が 33.1%おり、新耐震の木造の家に住んでいる人より同居家族数が少なくなっている。

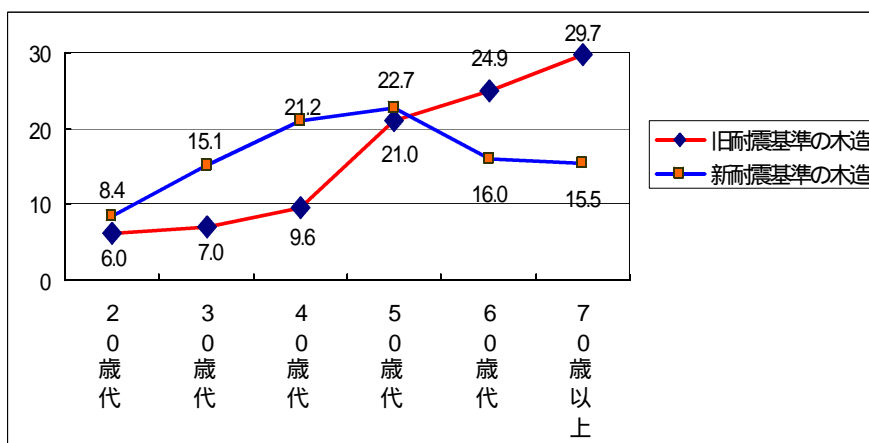


図 5 - 4 新・旧耐震基準木造住宅居住者の年代分布 全県・4 県平均(単位 %)

(2)自分でできる簡易耐震診断の実施

自宅の耐震性をチェックするには、専門家に診断を依頼しなくても自分で簡単にできる方法がある。もちろん、診断の精度には限界があるにしても、自宅の耐震性をある程度判断することが可能である。多くの市町村では、専門家による耐震診断を行う前に、この自己診断を行うことを勧めている。

この簡易自己診断を実施したことがある人は4県平均で全県 2.7%、津波危険地区 2.6%と非常に少ない。図5 - 5に示したように、県による違いもほとんどみられない。簡易自己診断を実施しているのは、東南海・南海地震への関心が高く、基礎的知識が多い人で、男性、60歳代以上、自営業や農林漁業従事者で、子どもの頃、地震や津波の話をくり返し聞いた人に多くなっている。

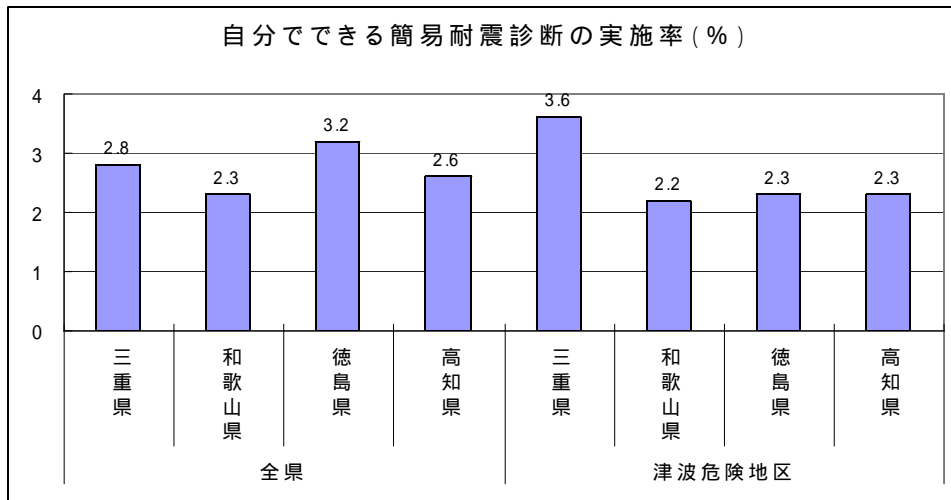


図5 - 5 自分でできる簡易耐震診断の実施状況 - - 県別

この簡易自己診断を実施した人は、当然、専門家による耐震診断を受ける率が高く、全県では 19.6%、津波危険地区では 22.3%とほぼ 2 割が専門家による耐震診断を受けている。これに対して、自己診断をしていない人の場合は、全県で 6.0%、津波危険地区では 3.6%しか専門家による耐震診断を受けておらず、簡易自己診断を受けた人の 1/3 ~ 1/6 である。自己診断の実施が専門家診断への足がかりになっていると言えよう。

しかし現状では、自己診断を行うことなく、直に専門家による耐震診断を受けている人が多く、自己診断から専門家診断へと進む人の 6 ~ 9 倍もいることを考えると、自己診断が第 1 段階のスクリーニングとしての役割が充分果たせていないのではないかと考えられる。

(3)専門家診断の受診：木造住宅居住者

全県・4県平均で 76%に達している木造住宅居住者に対して、専門家診断を受けたか否かを尋ねた。その結果、全県では、4県平均で 6.5%しか耐震診断を受けていないことがわかった。県による違いがみられ、もっとも高い三重県が 8.5%、次が徳島県の 7.2%、和歌山県の 5.5%と続き、もっとも低い高知県が 4.7%となっている。これを静岡県と比較すると、図5 - 6に示したように、阪神・淡路大震災前後の静岡県の状況に似ていること

がわかる。静岡県では TOKAI 0 という本格的な耐震化促進プロジェクトを開始することによって専門家による耐震診断比率が急上昇した。住宅の耐震化促進の第一歩である、専門家による耐震診断率を向上するには静岡県の対策を学ぶことは価値があると言えよう。

専門家耐震診断受診率を旧耐震基準の住宅と新耐震基準の住宅とで比較すると、興味深いことに新耐震基準の住宅の方が受診率が高くなっている。さらに詳しくみると、戦前の建物の場合は 8.0% とやや高いのに対して、その後建てられた木造住宅の受診率は徐々に低下し、昭和 46 年～平成 6 年までに建てられたものについては 4.8% にまで落ち込むが、平成 7 年の阪神・淡路大震災以降の木造住宅については再び上昇し 11.4% となっている。旧耐震基準の木造住宅をターゲットにした受診率向上対策が重要と言えよう。

受診率は年代によっても大きく異なり、図 5 - 7 に示したように、子どもの教育費やローンの返済などに追われている 40 歳代の受診率がもっとも低く、60～70 歳代の受診率が高くなっている。

受診率が高い人は東南海・南海地震への関心が高く、切迫感をもっている人で、居住年数が 30 年以上と長い人（高齢者）及び居住年数が 10 年以下の短い人（阪神・淡路大震災以降に住宅を建てた人）、無職の人、一人暮らしの人といった特徴がある。

(4) 専門家耐震診断の結果と対応

【診断結果】

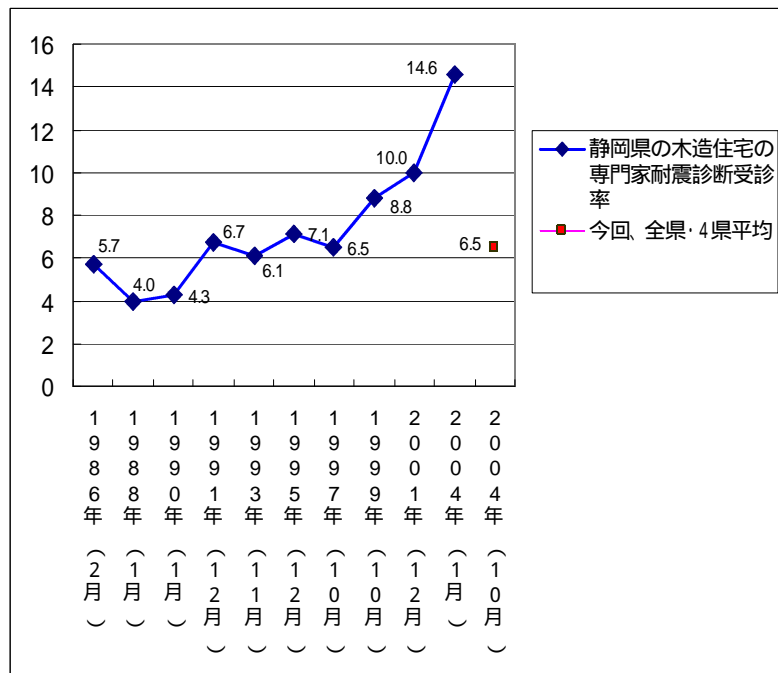


図 5 - 6 専門家耐震診断受診率の状況：静岡県と 4 県の比較

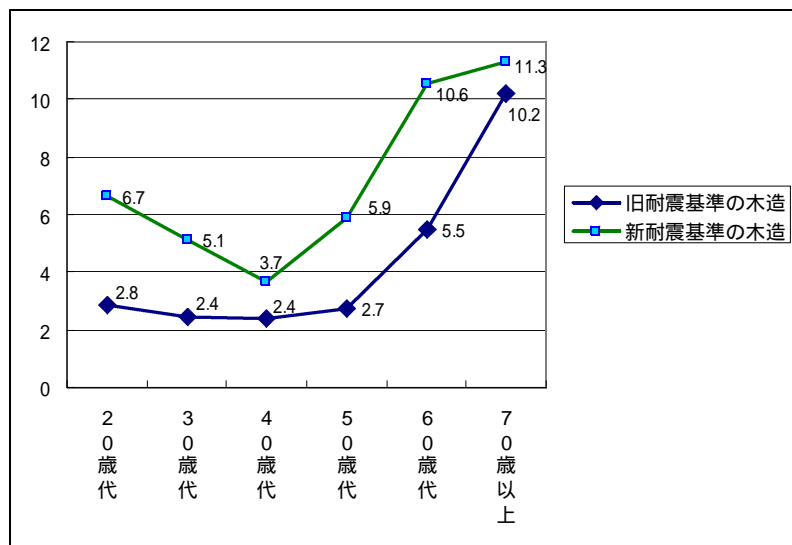


図 5 - 7 専門家耐震診断受診率と年代及び耐震基準との関係

専門家耐震診断の結果は、全県・4県平均で58.9%が「耐震補強が必要」、39.2%が「耐震補強する必要はない」というものであった。当然、旧耐震基準に基づき建築された住宅では「耐震補強が必要」という結果が多く76.2%に達しているのに対して、新耐震基準の住宅の場合は、「耐震補強が必要」という結果は39.0%と低くなっている。

「耐震補強が必要」と判断された割合は、県による違いもみられ、和歌山県では45.7%と5割を切っているが、他の3県はほぼ6割がと高くなっている。

住宅建築年との関係を示したのが、図5-8である。この図をみると、古い住宅ほど耐震補強が必要と判断された率が高いことがはっきり現れている。また、阪神・淡路大震災以降に建てられた住宅でも22.2%が耐震補強が必要という結果だった。新しい住宅

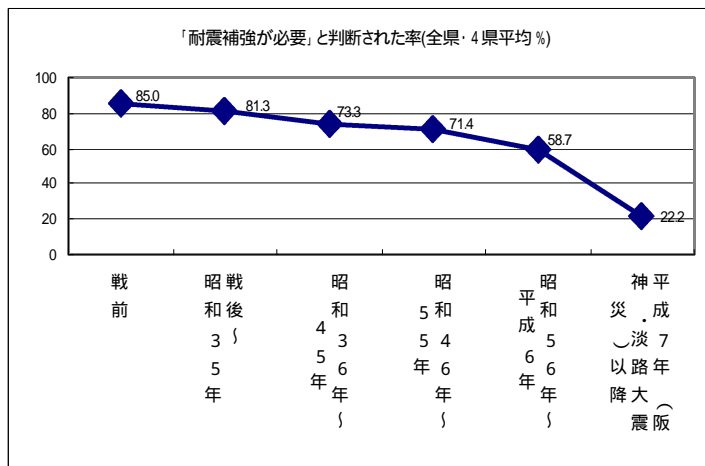


図5-8 耐震補強が必要と判断された建築年別割合(単位%)

でも4軒に1軒は耐震性に疑問があるという結果である。このような耐震性に乏しいと判定された住宅に居住している人は70歳以上の高齢者が48.2%と約半数、無職(退職)が40.9%、一人暮らし19.0%、2人家族33.6%であり、建て替えや補強が難しい世帯が多い。

【補強等の対応】

それでは診断結果を受けて、どのような対応をしたのであろうか。図5-9に示したように、「建て替えた」人が7.3%、「補強した」人が15.4%で合計22.7%の人が対応を終えている。「今後建て替える予定」(4.1%)、「今後補強する予定」(8.9%)ということで予定が決まっている人が13.0%おり、すでに対応を終えた人とあわせると、35.7%が具体的に耐震化対応をすることになっている。これに対して、「建て替えも補強も考えていない」人が22.0%いるが、「まだ決めていない」人が40.7%と4割いる。これらの人を耐震補強なり、建て替えなりに誘導していく方が望まれる。

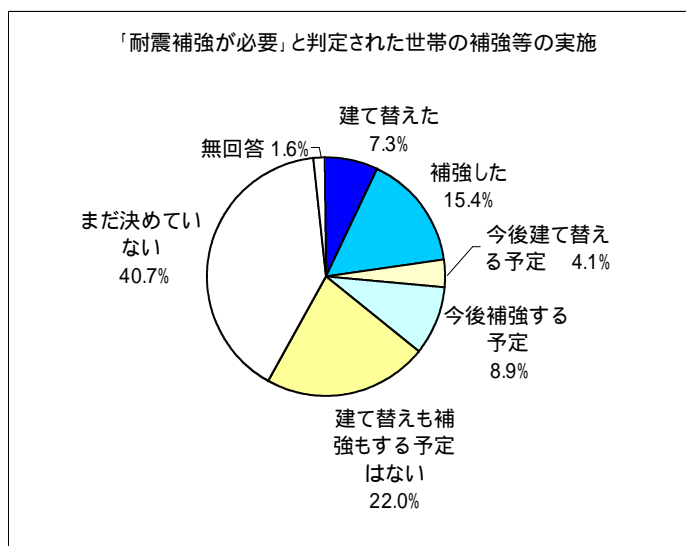


図5-9 「耐震補強が必要」な世帯の対応
全県・4県平均(単位%)

(5) 専門家耐震診断を受けない理由

木造住宅に住んでいる人で専門家耐震診断を受けていない人に、その理由を尋ねたところ、図5-10のような回答があった。全県・4県平均でもっとも多かったのは「耐震診断のやり方がわからないから」(32.4%)であったが、防災先進県の静岡県では、この割合が阪神・淡路大震災後(平成8年段階では28.2%)徐々に減少してきており、最近では14.5%まで減少している。県や市町村が住宅の耐震化に本格的に取り組むと、この割合を減少させることができることを示唆している。

次に多いのが「どんなに耐震化しても大地震にあえば被害は避けられないと思うから」(32.3%)で、これは静岡県とほぼ同じ数値である。耐震補強工事の最大のネックのひとつがこれである。すでに耐震補強工事を行った世帯でも、本当に大地震の揺れに耐えられるかどうか自信を持ってない人が多いが、このような障害を取り除く対策が必要になる。

3番目に多い理由が「耐震診断の結果、耐震補強などが必要になっても費用が出せないから」(27.4%)で、4番目に多い理由である「耐震診断の費用がかかるから」(25.8%)と同じく、費用にかかわる障害である。5番目と6番目はともに専門家耐震診断を受けなくても結果はわかっているからという理由である。「耐震診断を受けていなくても自宅が地震に弱いとわかっているから」(14.7%)と、「耐震診断を受けていなくても自宅が地震に強いことがわかっているから」(12.0%)はともに1割強の人があげている。「手間がかかるから」(11.0%)という人も1割いる。「借家だから」(5.9%)という理由をあげる人は5%台と少ない。また、「自分が生きている間に東南海・南海地震は起きないと思うから」(3.8%)と「地震災害に関心がないから」(0.9%)という人はさすがに少ない。

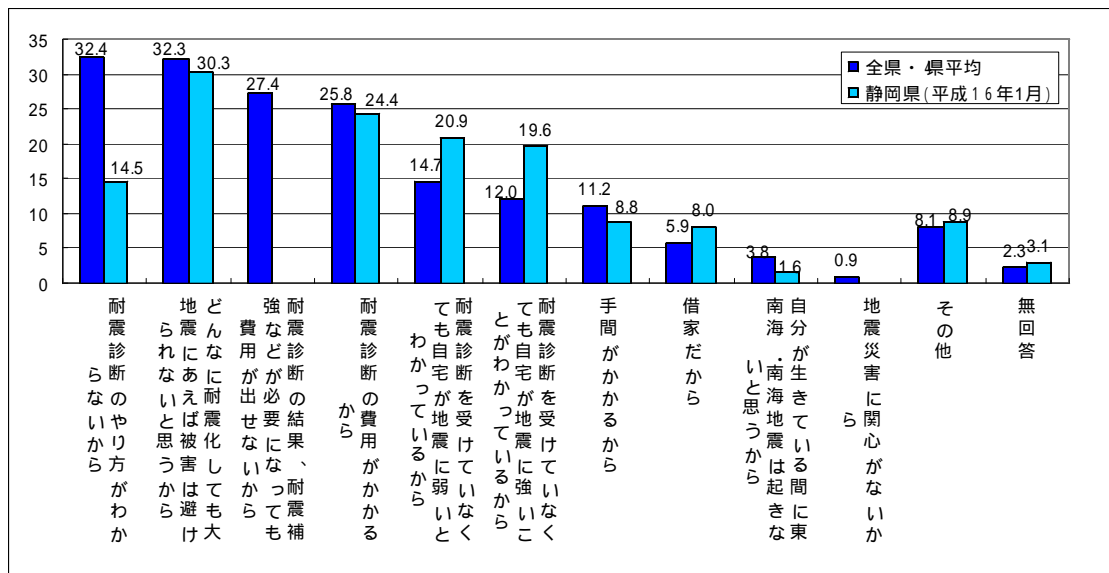


図5-10 専門家耐震診断をしない理由：全県・4県平均と静岡県との比較(単位%)

「耐震診断を受けていなくても自宅が地震に強いことがわかっているから」という理由をあげた人と「借家だから」をあげた人は、その他の理由をあげることが少なく、単独の理由が多くなっている。他の理由をあげる必要性も少ないからである。これに対して、「耐震診断を受けていなくても自宅が地震に弱いとわかっているから」という理由をあげた人は、「耐震診断の結果、耐震補強などが必要になっても費用が出せないから」という理由

と、「どんなに耐震化しても大地震にあえば被害は避けられないと思うから」という2つの理由も同時にあげることが有意に多くなっている。自宅が地震に弱いことがわかっているのになぜ耐震診断しないかと言えば、耐震化の工事費用の問題と耐震化工事の効果の問題があると答えているのである。また、費用に関係する「耐震診断の結果、耐震補強などが必要になっても費用が出せないから」と「耐震診断の費用がかかるから」という理由を同時にあげる人も多い。

津波危険地区と全県とでは、かなり似た結果が得られているが、津波危険地区では「どんなに耐震化しても大地震にあえば被害は避けられないと思うから」が35.8%で、もっとも多くなっている。津波による被害を考えると、耐震化だけでは限界があることは間違いがないので、よく理解できる点である。逆に「耐震診断のやり方がわからないから」という回答は27.3%と全県より少なくなっている。

専門家による耐震診断を受けない理由をいろいろあげる人は、東南海・南海地震に関する基礎的知識をたくさんもっている人で、地震(災害)に関する多様な情報源をもっており、自宅や同居家族の被害が大きいと考えている人に多くなっている。このような人は防災に関する知識が豊富なので、専門家耐震診断の必要性をよく知っているが、まだ行っていないことに一種の引け目を感じているのかもしれない。そのために多くの理由をあげているのではないかとみられる。

(6) 県や市町村は耐震化促進策として何をすべきか

木造住宅の耐震化は地震災害を軽減するもっとも重要な課題であるが、その促進には多くの難問が横たわっており、きわめて難しい課題でもある。この課題に対して、県民はどのように考えているのであろうか。図5-11に4県平均と静岡県の調査結果を示した。4県平均でもっとも多かったのが「耐震診断の専門家の無料派遣」(63.7%)であったが、耐震診断をしていない理由として「耐震診断のやり方がわからないから」をあげた人に特に多く、8割がこの対策をすべきだと答えている。似た選択肢として「専門家のあっせん」も提示したが、これをすべきと回答した人は20.7%に留まっている。また、静岡県では選択肢がやや異なり「専門家の派遣」としているが、これを要望している静岡県民は22.1%である。4県の場合は無料派遣という点に力点が置かれた要望とみなすことができよう。

2番目は「耐震補強工場の必要性や工事の実例を詳しく紹介したパンフレットの配布」(34.5%)であり、静岡県(20.7%)と較べるとかなり多くなっている。4県県民は、このようなパンフレット類がまだ充分行き渡っていないと認識しているものと考えられる。「耐震補強工事に対する助成制度の創設・拡充」(34.1%)をすべきと考える人も3人に1人いるが、これは静岡県よりも10%ほど少なくなっている。4県の場合、まだ専門家耐震診断を受けるかどうか検討中の人が多く、補強工事の費用のことまで具体的に考えていない人が比較的多いためと推察される。「信用できる耐震補強工事業者のあっせん」(32.3%)も3人に1人がすべきと考えている。詐欺まがいの工事業者の話がよくテレビや新聞紙上を賑わせていることが影響しているのではないかとみられる。「工事費用の低金利による貸付け」(29.7%)をすべきと回答している人も3割いるが、この割合は静岡県とほぼ同じである。

「個人でもっと簡単にできる診断方法の開発」(27.0%)をあげる人も3割弱いる。すで

に自分でできる「わが家の耐震診断」が県や市町村に置いてあり、インターネットでも入手できるようになっているが、記入がなかなか難しく、結果の信頼性も高いとは言えないという背景がある。内容が複雑で、費用もかかる耐震診断や耐震補強については、信頼の置ける行政からの詳しい説明を求めたいとする意見もあるが、調査結果では「耐震診断・耐震補強に関する地区毎の説明会の実施」をすべきだとする人は 17.7%に留まっている。

また、「耐震性の低いアパートや借家などの家主に対する指導」(16.1%)をあげる人も 2割弱、静岡県で行い好評だったと言われる「耐震補強工事の実例(実物)展示」をあげる人は 13.9%と少ない。さすがに「個人宅なので、行政は何もすべきでない」という人は 3.1%とほとんどいない。

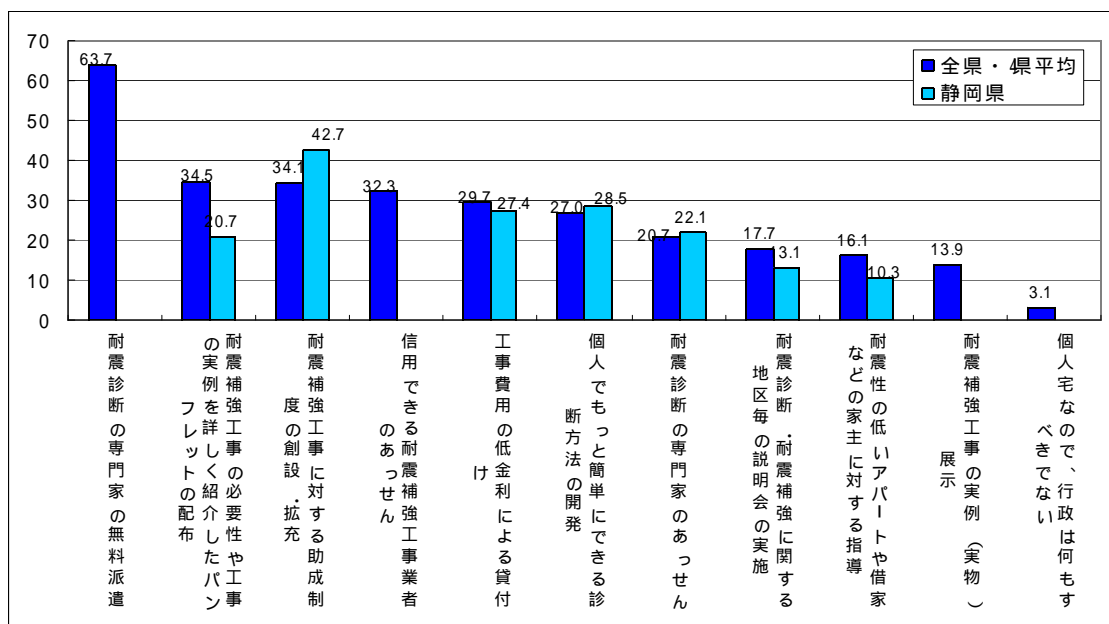


図5 - 11 木造住宅の耐震化促進策として県・市町村は何をすべきか(単位 %)

木造住宅の耐震化促進のためにすべき対策は平均 2.93 項目あげられており、同時にあげられている割合が高いのは、パンフレットの配布、説明会の実施、実例(実物)展示の3つ、また、低金利貸し付け、助成制度、工事業者のあっせんの3つである。また、専門家のあっせんと工事業者のあっせん、助成制度と専門家無料派遣も同時にあげられる傾向が強い。

県による違いは全般にみられないが、「耐震診断の専門家の無料派遣」については、もっとも多い三重県(67.0%)と少ない高知県(61.7%)に 5.3%の差がみられる。また、「耐震性の低いアパートや借家などの家主に対する指導」については、もっとも多い高知県(19.6%)と少ない三重県(12.7%)に 6.9%の違いがみられた。

ほとんどすべての対策について「すべき」と回答する割合が高い人は、i)東南海・南海地震への関心が高い人、ii)東南海・南海地震の切迫感が高い人、iii)東南海・南海地震の基礎的知識が多い人、)地震(災害)に関する情報源が多様な人、)自宅の建物被害が大きく、同居家族が大けがをしたり、死亡すると考えている人、)ライフライン等の地域の被害が大きいと考えている人、)専門家診断で「耐震補強が必要」と診断された人で、今後自宅の建て替えや耐震工事を予定している人、)まだ自宅の専門家耐震診断を

しておらず、その理由をいろいろあげている人、)若い勤め人で、同居家族が3～5人の人、)過去に被災経験がある人などである。

また、専門家耐震診断をしない理由との対応関係をみると、次のような特徴がみられた。

- ・「耐震診断のやり方がわからないから」、「手間がかかるから」という理由をあげた人は「耐震診断の専門家のあっせん」、「耐震診断の専門家の無料派遣」、「信用できる耐震補強工事業者のあっせん」をあげる人が有意に多くなっている。このような人は耐震化の取っ掛かりのところで障害を強く感じているので、そこを支援して欲しいということであろう。
- ・「耐震診断の結果、耐震補強などが必要になっても費用が出せないから」、「耐震診断の費用がかかるから」といった費用面のネックをあげた人は、当然ではあるが、「耐震補強工事に対する助成制度の創設・拡充」、「工事費用の低金利による貸付け」、「耐震診断の専門家の無料派遣」を「すべき」と答える人が多くなっている。
- ・「借家だから」という理由をあげた人は、「耐震性の低いアパートや借家などの家主に対する指導」をあげた人が6割近くと非常に多くなっている。