

第1章

高齢者に配慮した住宅耐震化の考え方

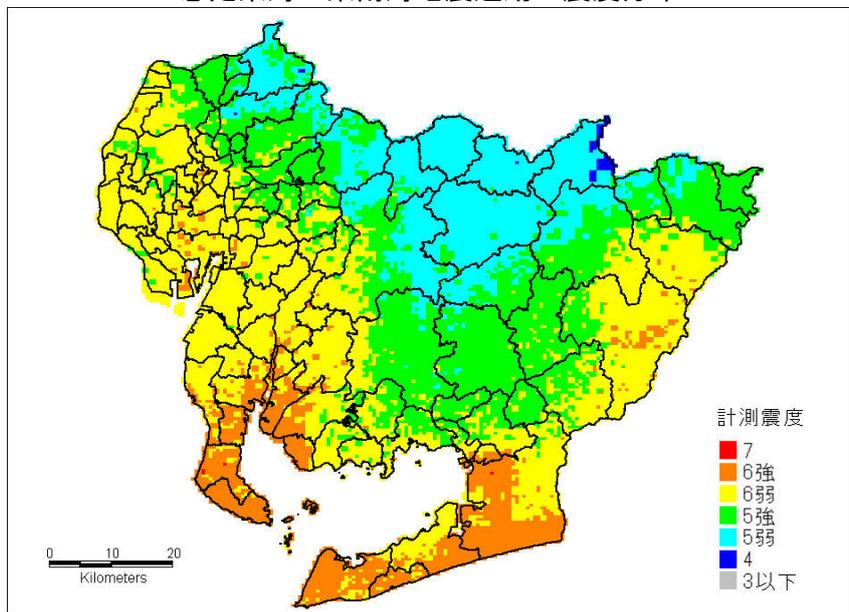
1. 高齢者が居住する住宅の耐震改修の重要性

(1) 地震での死者の大半が家屋の倒壊による圧死

日本は「地震大国」とも呼ばれるほど、頻繁に地震が発生しており、大規模な地震による被害が相次いでいる。東海地震を起こすと言われていた震源域は、ここ150年間大きな揺れを発生させておらず、東海地震はいつおきてもおかしくない状況にある。また、東南海・南海地震は、1944・1946年に発生していることから、今後30年以内の発生確率は、東南海地震は60～70%、南海地震は50%程度と言われており、東海地震と東南海地震は同時に発生する可能性が高いとも言われている。

このため、愛知県を含む東海地域は、地震防災対策強化地域及び地震防災対策推進地域の指定を受けており、愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査結果によると、東海地震、東南海地震が連動して発生した場合、県南部で震度6強以上、県東部及び濃尾平野など広い範囲で震度6弱以上になると予想されている。

想定東海・東南海地震連動の震度分布

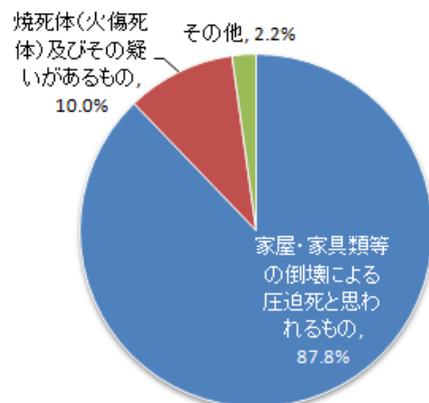


資料：東海地震・東南海地震等被害予測調査

大きな被害の発生した阪神・淡路大震災では、地震による死者のうちの9割が家屋の倒壊等による圧迫死であり、特に既存不適格の住宅が集中している地域で被害が大きかったことが報告されている。また、全壊や半壊した住宅は約25万戸にのぼり、生活の基盤を失った人々が生活再建にあたって大きな苦勞をした。

大きな地震の発生の危険性に対し、大切な命を守り、安定した生活を保障する上で住宅の耐震化はきわめて重要である。

阪神・淡路大震災の死者の死因



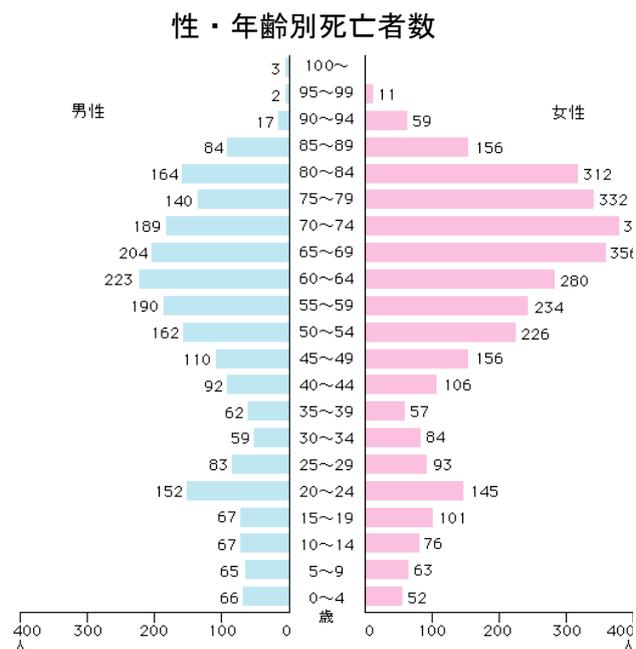
資料：平成7年度版「警察白書」
(平成7年4月24日現在)警察庁調べ
注：死者総数5,502人。なお、関連死を含めると阪神・淡路大震災の死者数は6,400人を超える。

(2) 被害は高齢者に集中

阪神・淡路大震災では死者の4割以上が65歳以上の高齢者であった。

避難所でも、風邪やストレスで亡くなる人もいたが、その多くが高齢者であった。

さらに、仮設住宅でも高齢者の孤独死や自殺が起こった。住み慣れた地域から遠く離れた仮設住宅への入居を余儀なくされた高齢者が気心の知れた隣人をなくし、寂しさが生んだ悲劇ともいえる。地震によって地域コミュニティが壊れてしまうとその影響を一番受けるのが高齢者である。



資料：厚生省大臣官房統計情報部「人口動態統計からみた阪神・淡路大震災による死亡の状況」（1995.12）

(3) 高齢者が居住する住宅の耐震改修の重要性

大規模な地震に対し、住宅の耐震化が重要であるが、特に高齢者については

- 古い住宅に住んでいる人が多い
- 住宅の維持管理が十分に行われていない（必要な修繕等が行われていない）
- 荷物が多く家具転倒の危険性も高い
- 住宅にいる時間が長い
- 身体機能が低下しており、逃げ遅れたり、自力での脱出が難しい
- 高齢単身、高齢夫婦世帯が増えており、家族の助けを期待できない
- 避難所や仮設住宅での生活で大きなストレスを感じる

という特性を有しており、地震による影響を受けやすい。高齢者の命を守り、安定した生活を保障する上で住宅の耐震化はきわめて重要である。

2. 高齢者の耐震改修の実態

(1) 愛知県における耐震改修の取組み状況

愛知県では 2002(H14)年度より民間木造住宅耐震診断事業（無料耐震診断制度）を行っており、2003(H15)年度からは耐震改修を促進するため、民間木造住宅耐震改修費補助事業（耐震改修費補助制度）を実施している。

愛知県内には、新耐震以前に建築された戸建木造住宅が 55 万戸あり(愛知県建築物耐震改修促進計画)、これらが無料耐震診断の対象になる。2002(H14)～2007(H19)年度の無料耐震診断件数は 76,078 戸であり、全国 1 位である。また、2003(H15)～2007(H19)年度の耐震改修費補助件数は 5,099 戸であり、全国 2 位となっている。ちなみに 1 位は静岡県の 7,793 戸であり、愛知県においては、診断件数は多いもののそれが耐震改修に結びついていないという課題を有している。近年、耐震診断戸数が減少しており、2007(H19)年度より地域ぐるみで耐震診断の啓蒙を行うローラー作戦に取り組んでいる。

年度別実施状況

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	合計
無料耐震診断	3,757	22,338	16,414	16,103	7,368	10,098	76,078
耐震改修補助		537	1,112	1,419	1,294	737	5,099

無料耐震診断制度について

対象住宅：以下のすべての要件を満たすもの

- ①昭和 56 年 5 月末日までに着工された木造住宅（プレハブ、ツーバイフォー工法は除く）
- ②2 階建て以下であること

申込者：対象住宅の所有者であること

（貸家・共同住宅・長屋の場合は居住者全員の同意が必要）

制度内容：①耐震診断員（あらかじめ県の講習会を受講し登録した建築士）の無料派遣
②耐震診断員による現地調査（床下や天井裏の点検・確認等）、耐震診断結果と耐震改修概算工事費の提示、補強アドバイスの説明

耐震改修費補助制度について（市町村ごとに助成内容が異なる）

対象住宅：昭和 56 年 5 月末日までに着工された木造住宅で、市町村が行う無料耐震診断を受け、上部構造評点が 1.0 未満（「倒壊する可能性が高い」または「倒壊する可能性がある」と診断された住宅等

助成金額：補助限度額 60 万円（市町村によっては 60 万円以上のところもある。また、耐震改修工事の全額を補助対象とする場合、1/2 を補助対象とする場合などの違いもある）

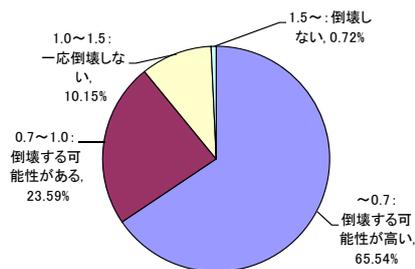
助成内容：市の耐震診断結果が

- 1) 判定値 0.7 未満 → 1.0 以上にした耐震改修工事
判定値 0.7 以上 1.0 未満 → 0.3 以上加算した耐震改修工事
- 2) 耐震設計（耐震計画策定）費

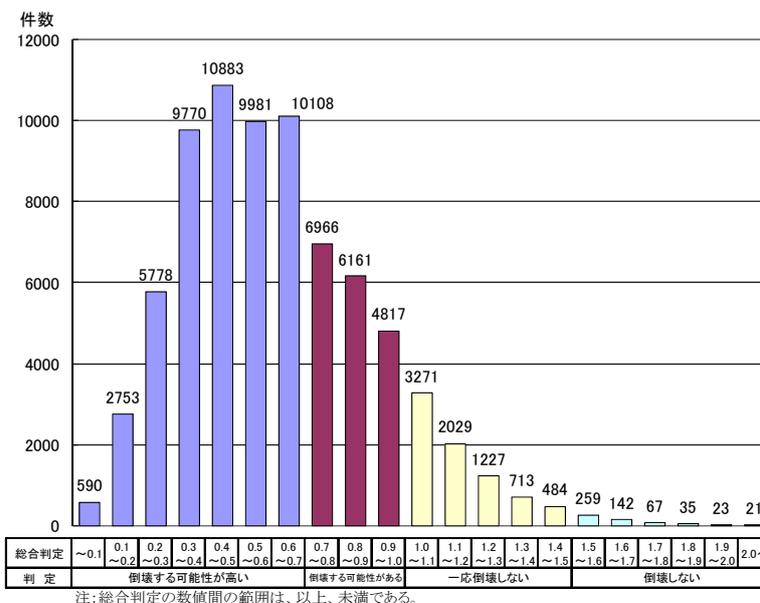
耐震診断の結果によると、9割弱の住宅が耐震上問題あるが、改修戸数は2006(H18)年度：1,294戸、2007(H19)年度：737戸と伸び悩んでいる。その要因の1つとして改修費用が課題となっており、2008(H20)年度より、耐震診断とともに耐震改修概算工事費を提示するなど制度改正を行っている。

なお、耐震改修工事の状況をみると、耐震改修工事の平均は182万円であるが、半数は150万円未満で工事を実施している。

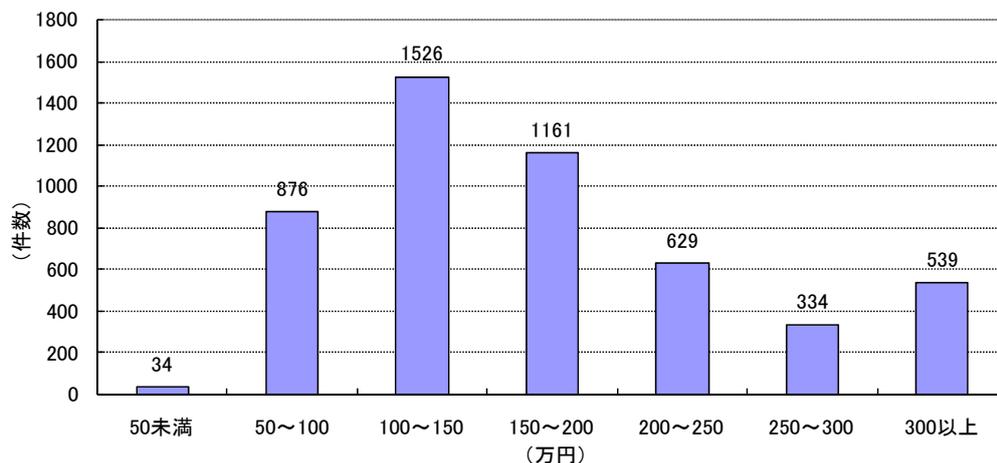
耐震診断判定階層ごとの割合
(H14~19年度の合計)



耐震診断判定値の分布 (H14~19年度の合計)



耐震改修工事費の分布 (H15~19年度の合計)



改修前判定値別の平均改修工事 (H15~19年度の合計)

改修前判定値	(単位:万円)						全体
	0.3未満	0.3~0.4	0.4~0.5	0.5~0.6	0.6~0.7未満	その他(*)	
平均工事費	258	226	195	177	155	196	182

(*) その他は、(財)愛知県建築住宅センター等の特別な診断方法によるもの

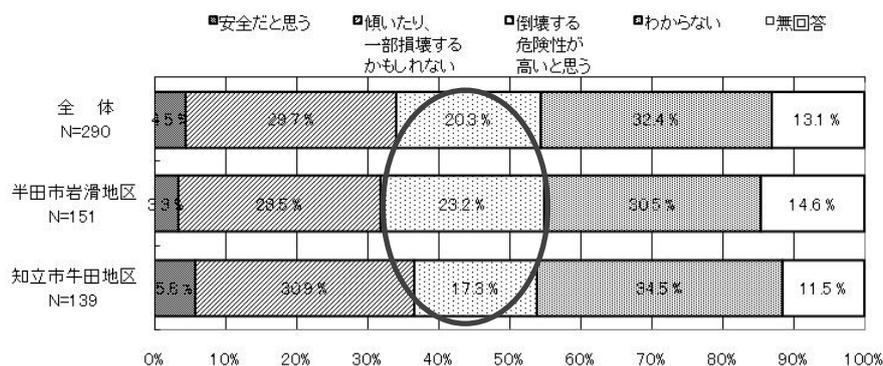
(2) 耐震改修に対する高齢者の意識

ここでは、高齢者耐震アンケート（平成19年度、県内2地区を対象に実施）結果より、耐震改修に対する高齢者の意識を整理する。

①耐震診断について

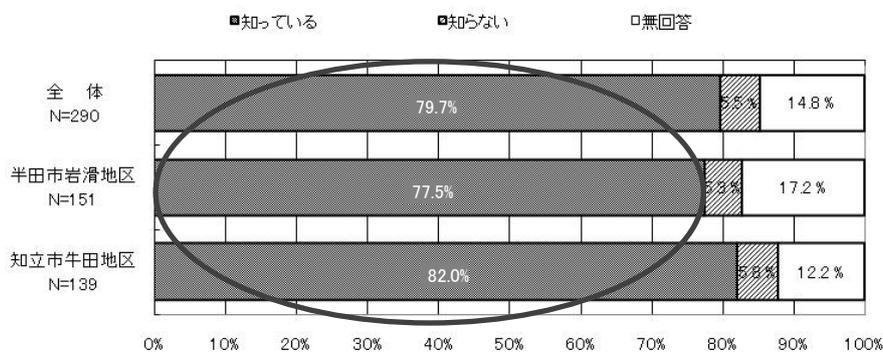
現在の住宅について倒壊する危険性が高いと感じているものが2割

大規模な地震があった場合、現在の住宅は安全だと思いますか？



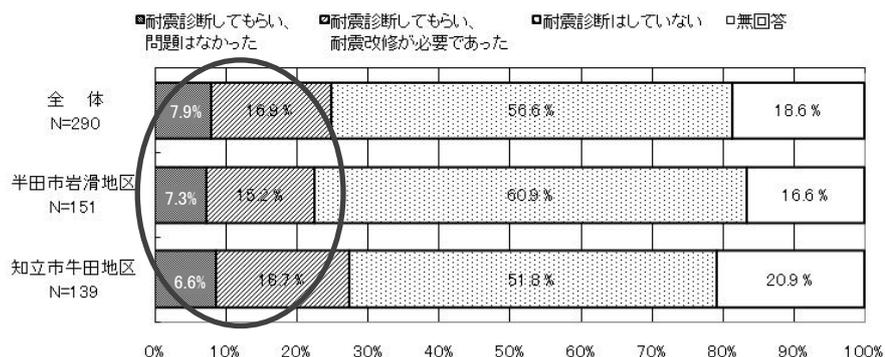
無料耐震診断の認知度は8割

無料耐震診断を知っていましたか？



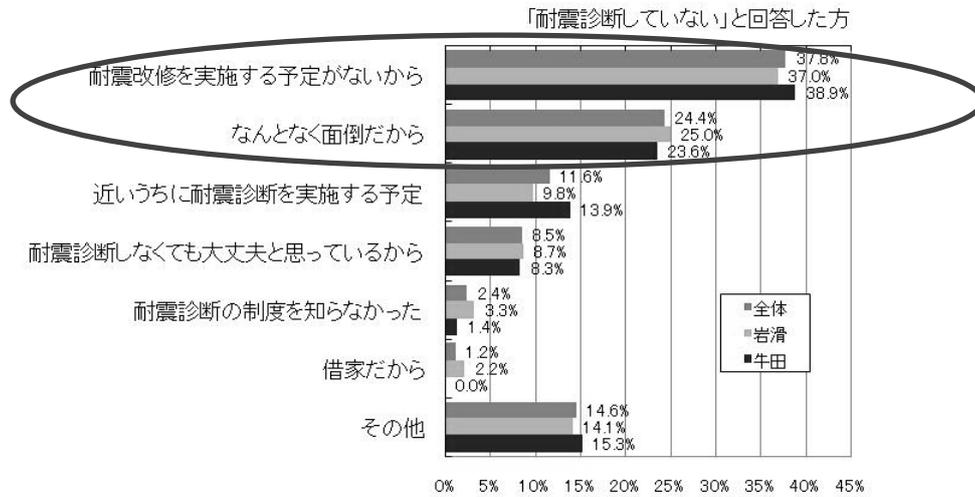
無料耐震診断を実施した人は3割弱

無料耐震診断を実施しましたか？



耐震診断をしない理由は「耐震改修を実施する予定がないから」「なんとなく面倒だから」

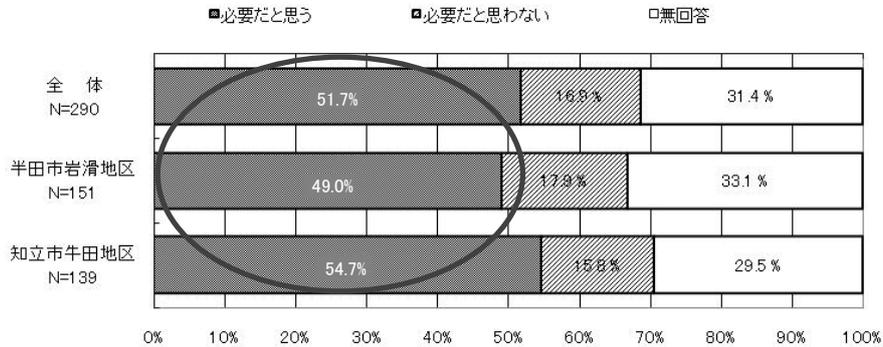
耐震診断していない理由



②耐震改修について

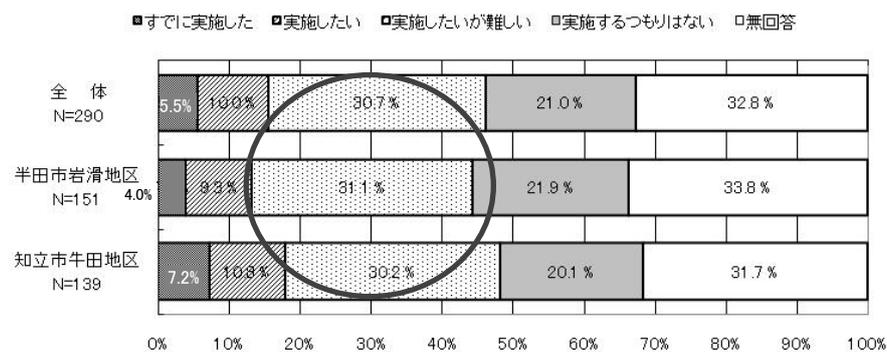
耐震改修については5割が「必要だと思う」

耐震改修は必要だと思いますか？



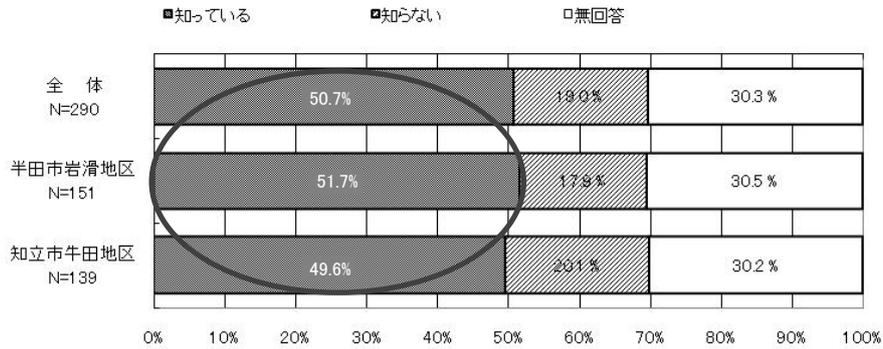
耐震改修を「実施したいが難しい」が3割

耐震改修を実施したいと思いますか？



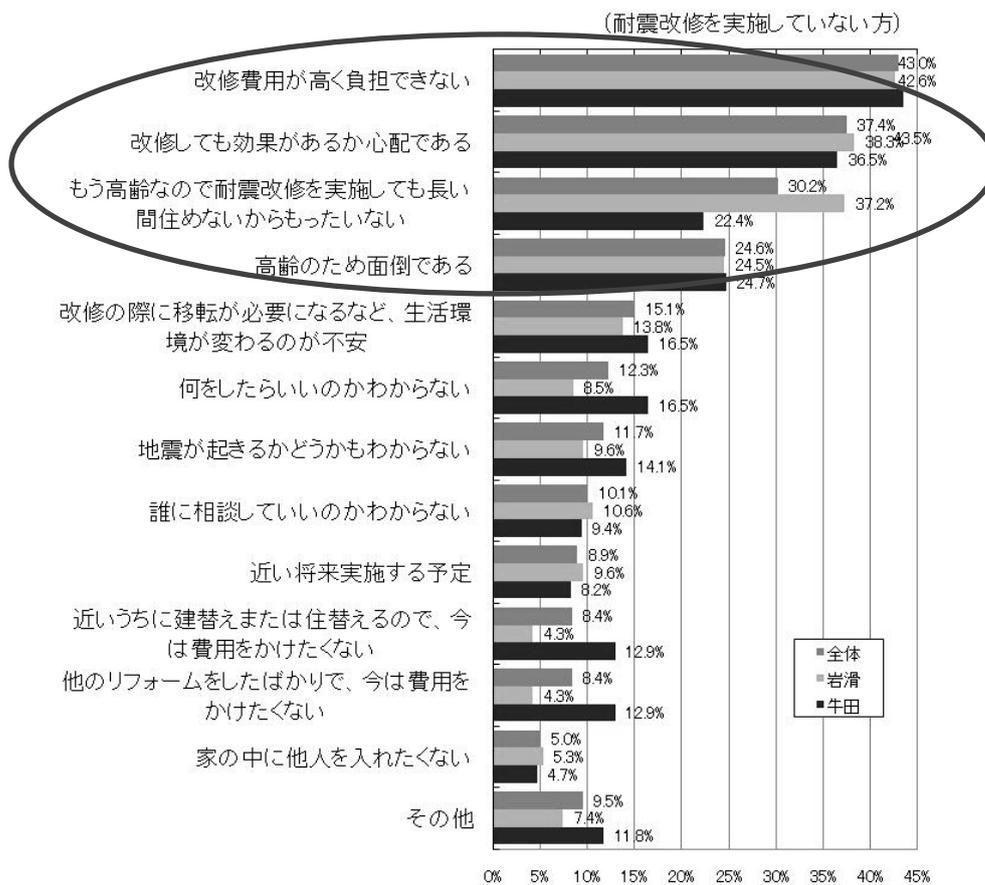
耐震改修費補助制度の認知度は5割

耐震改修補助制度を知っていましたか？



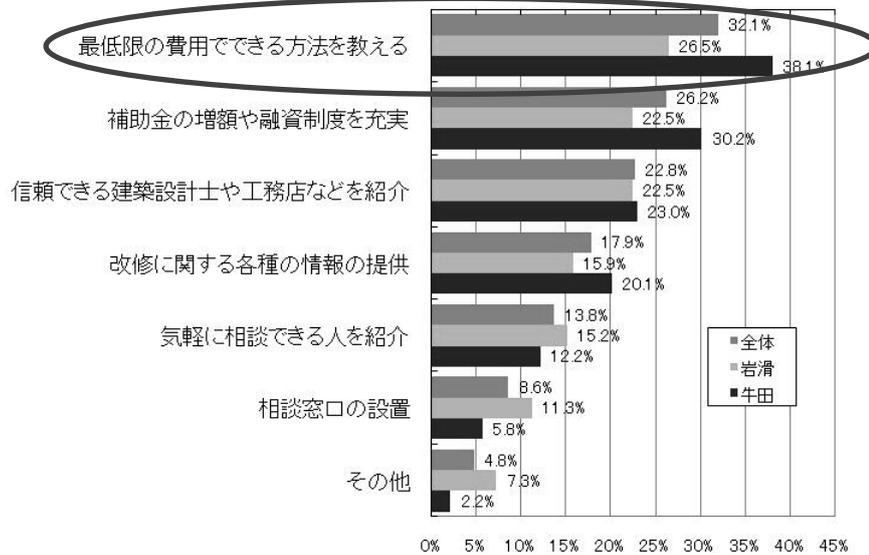
耐震改修をしていない理由は「改修費が高く負担できない」「改修しても効果があるか心配」「もう高齢者なので耐震改修を実施しても長い間住めないからもったいない」「高齢のため面倒である」

耐震改修をしていない理由



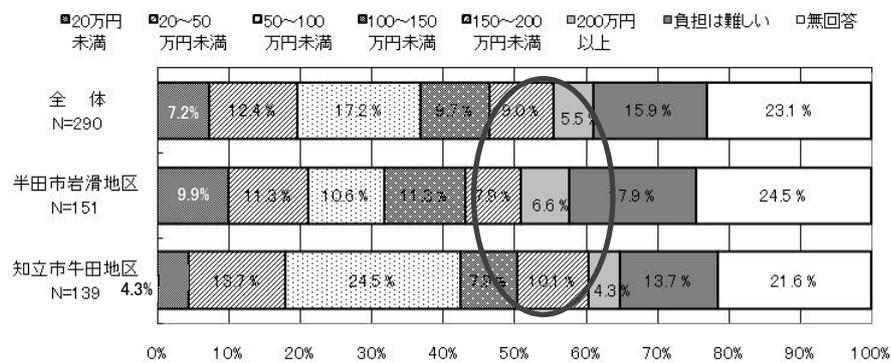
耐震改修をするために支援を望むことは「最低限の費用でできる方法を教える」がトップ

耐震改修をするために支援を望むこと



耐震改修に負担可能な金額として150万円以上負担できるのは2割に達しない

耐震改修に負担可能な金額



③まとめ

耐震改修が必要だと思うが5割あるのに対し、耐震改修を実施したいが難しいが3割あり、必要だと感じて耐震改修を実施できないものが多い。その理由として、「改修費用が高く負担できない」がトップにあがっており、耐震改修をするために支援を望むことでも「最低限の費用でできる方法を教える」がトップにあがるなど、経済的負担が大きな阻害要因になっている。この結果が耐震診断をしない理由のトップに「耐震改修を実施する予定がないから」があげられる背景ともなっており、経済的負担から改修をあきらめ、それゆえに耐震診断を実施しない（無料耐震診断制度の認知度は8割なのに実施率は3割弱）という結果に結びついている。

また、耐震改修をしない理由として「もう高齢なので耐震改修を実施しても長い間住めないからもったいない」「高齢のため面倒である」が上位にあがってきている点も高齢世帯ゆえの特徴である。

(3) 高齢者の耐震改修を阻害する要因

耐震診断を行ってもそれが耐震改修に結び付かないのは様々な阻害要因があるためである。これらは高齢者に限らずすべての人に共通しているが、高齢者ゆえにそれが大きな要因になっているという点も多い。

①経済的負担

- 将来の生活不安が大きく、耐震改修に対する費用を払えない、払いたくない
- いつ来るかわからない地震のためにお金をかけるのはもったいない

多くの高齢者が抱える問題である。耐震改修が万一の場合の備えであり、成果が目に見えて現れるわけではないことから、多額の費用をかけることに対する抵抗感が強い。

②診断や工事に伴う身体的負担

- 知らない人が家の中を見てまわることによる抵抗感がある
- 耐震改修に伴う一時的な引っ越しや手間の多さが煩わしい
- 物が多く、工事のために移動させるのが大変

若いうちは何でもないことでも高齢になってくるとそれが大きな負担になってくることが多い。

③ライフスタイルとの不適合

- 今後の居住年数が限定されているため、長期的な安全を必要と感しない
(ここ数年なら大丈夫、どうせ自分の寿命はそれほど長くないから)
- 子どもと同居するようになれば考える

将来の展望があるとそれが家をよくしようという動機に結びつくが、今の生活が変わらないと改修しようという動機にむすびつかない。

④危機意識の不足

- 地震被害により人命を逸することの実感のなさ(地震では死ぬわけがない)
- 地震被害に対する臨場感のなさ(この地域は安全、自分は大丈夫)

過去に三河地震などを経験している人は地震の怖さを実感しているが、そうでない場合は実感として感じられない。大地震の発生直後は危機感を抱いていてもしばらく経過すると忘れてしまう。

⑤耐震改修に対する情報不足

- 住宅の耐震化を行えば、人命がそれだけ安全になるということを知らない
- どこに、誰に相談してよいかわからない
- 一部の悪質業者等への警戒心から、耐震工事への警戒心をもっている

特に単身世帯などでは、情報がいってくるチャンネルが限られてしまい「知らない」ということが多い。

コラム① 家族は安全な家で

住宅の耐震化が進まない原因の一つとして、家庭内、家族内の問題があります。それがアンケートなどでは「経済的理由」「何となく面倒」という形に変えて現れてきます。まさか、「息子が反対する」とか「嫁いだ娘がすねをかじる」なんて項目は設けられませんから。

耐震改修を息子に相談して「お父さんのお金だから、自由に使ったら」と賛成する息子は少なく、「僕も少し援助するよ」なんて言う孝行息子は、日本中探しても居るでしょうか。また、子ども部屋を増築した二階には、嫁いだ娘の出戻り家具で一杯で、老朽化した家の危険度を増しています。

高齢者に比べ、若い人の方が耐震について関心が少ないようです。家の新築や購入のときには、誰でも気にすると思いますが、そういう機会がないと身近にならないのかもしれませんが。それでも大地震は必ず来ます。

地震が起きたときに、自分の家族が安全な家に住んでいれば、いざというときにあわてないで済みます。危険な家に住んでいて、連絡が取れないような状態になったときに後悔しても遅いのです。

まず、家族は安全なところに住まわせておく。こういう心構えをみんなが持てば、耐震化も進むはずです。少なくとも建築に携わる私たちから、広げていきたいものだと思います。

(成田完二)

3. 耐震改修の促進にむけて—高齢者をその気にさせる3つのポイント—

高齢者の居住する住宅の耐震改修はきわめて重要であるが、様々な阻害要因があり、すすんでいない。このような状況の中でいかに耐震改修の促進を図っていくか、その視点として次の3点が重要である。

ポイント① リフォームにあわせて耐震改修を行う

リフォームと一緒に耐震改修を行えば、耐震改修の阻害要因のうちクリアできるものも多い。リフォーム工事をやった後に耐震改修の相談に来る事例もみられるが、リフォームと同時に実施すれば、経済的負担や工事に伴う身体的負担も減らせる。

また、耐震改修が万一に備えての対応であるのに対し、リフォームは快適な住生活につながるものであり、積極的意義を有する。古くなった住宅は様々な問題点を有しており、それを我慢している高齢者は多い。定年退職を契機に退職金を活用してリフォームを考える高齢者もいる。「リフォームするなら強い家」を合言葉に、リフォームにあわせて耐震改修を行うよう働きかけていくことが重要である。

ポイント② 高齢者をやる気にさせる

「どうせ自分の寿命は長くないから」と思っている高齢者に地震の危険性を訴えても効果はない。しかし、その高齢者に「孫が遊びに来ている時に地震があったらどうする」「危ない住宅だと孫も遊びに来てくれないよ」という話をすると意識が変わってくる。

また、「地震が来て家がつぶれて道路をふさいでしまったら、消火等の救済活動を妨害するばかりでなく、災害をより増加させる」という話をすると、何とかしないといけないという気持ちになる。

家がつぶれて避難所や仮設住宅ですごすことになる大きなストレスをずっと感じることになる。「地震後も住み慣れた家で生活するためには家を強くしないと」という話も高齢者にやる気を起こさせる。

多様な視点から耐震改修の意義を知らせることで高齢者をやる気にさせることが重要である。

ポイント③ 高齢者の負担を減らす

耐震改修を実施するにあたっては様々な負担が発生する。若いうちは何でもないことでも高齢になってくるとそれが大きな負担になってくることも多い。高齢者に負担を感じさせない工夫・配慮が重要である。

将来の生活に対して不安を抱いている高齢者は多く、改修工事費をできるだけ減らすような改修計画を立案することが重要である。設計法によっても改修工事費は異なってくる。また、耐震補強工法についても新しい工法が生み出されているのでこれらを有効に活用する必要がある。

さらに、工事に伴う身体的負担についても高齢者の特性やニーズを踏まえ、その負担を軽減していくことが重要である。

コラム② 誉められたい

個人的には“カッコ良さ”、集団的には“模範的”、心理学者の豊沢純子さんが提唱する心理的行動規範である。

高齢者住宅の耐震化には、本編のアンケート結果をみても明らかなように、そのモチベーションを持ちにくいことに最大の要因があると思う。人はいくつになっても誉められたいもの、必要最低限の日常の衣食住以外は、良く見られたい、相手を喜ばせて感謝されたいという動機が行動に結びつく。これまでのように「自分の家族の命が守れますよ！」だけでは、特に高齢者住宅の特殊事情においては弱いのである。

1.3章に挙げるように、耐震化にお金をかけることで高齢者が誇れる体制が必要に思う。耐震改修工法によっては、外観の変化、居住空間の変化を伴う場合があるが、これを地域のため、子孫のために甘んじる、我慢しても余りある対価＝名誉がほしい。

愛知県では補助を行い耐震改修が終了した住宅に5cm角の耐震改修済シールを配布し始めたが、とても良い試みである。百貨店などビルの耐震診断・耐震改修マーク表示プレートみたいにもっと目立つようにして、耐震性能が確保されている住宅はどの家も玄関先に貼り出し、街路を歩いている人も地震時に飛び込んで助かるなんてカッコ良い。

町内の回覧板には、耐震改修工事完了の度にお知らせが回り、これが重なれば街区は集団的に“模範的”な耐震化地区となって知れわたり、住人たちは誇りをもらおう。こんな地区が全国に広まっていけばとても素敵だ。(花井勉)



耐震改修済シール