平成 23 年度　政策レビュー結果（評価書）

住宅・建築物の耐震化の促進

平成２４年３月

国　土　交　通　省

（評価書の要旨）

テーマ名	住宅・建築物の耐震化の促進
担当課	住宅局建築指導課建築物防災対策室（室長　杉藤　崇）
評価の目的、必要性	・　中央防災会議の被害想定では、発生の切迫性の高い東海、東南海・南海、首都直下等の大規模地震について、いずれも建築物の倒壊が、甚大な死傷者及び生活再建に困難を来す被災者を発生させるとともに、出火・火災延焼等による被害拡大の要因になるとされている。 ・　建築物の耐震化は、災害直後の死傷者と建築物の被害を減少させるとともに、その後の社会全体のコストを最小限に抑える根幹的な政策であるが、平成 15 年時点で、住宅総数の 25%に相当する約 1,150 万戸の耐震化が不十分と推計。 ・　耐震化に係る目標を平成 17 年に設定してから目標時期（平成 27 年）までの半分が経過。耐震化率の推計に必要な最新の統計調査である平成 20 年住宅・土地統計調査の確報集計の結果が、平成 22 年 2 月に公表。 ・　目標達成に向け、現状の進捗状況を踏まえて施策を実施していくためには、最新のデータによる進捗状況の把握と課題の特定が必要であり、耐震化に関する目標達成状況、普及状況、施策、ボトルネック及び技術開発等の現状を把握・分析し、さらなる耐震化の促進に向けて施策への反映の方向性を示す必要がある。
対象政策	住宅・建築物の耐震化促進のための施策
政策の目的	・　地震による建築物の倒壊等の被害から国民の生命、身体及び財産を保護するため、建築物の耐震改修の促進のための措置を講ずることにより建築物の地震に対する安全性の向上を図り、もって公共の福祉の確保に資する。
評価の視点	①　耐震化に係る目標の達成状況 ②　耐震化促進のための施策の効果 ③　耐震化のボトルネック ④　耐震技術の開発及び普及の動向 ⑤　東日本大震災を踏まえた対応

評価手法	・ 平成 20 年住宅・土地統計調査の集計結果をもとに、平成 20 年時点の耐震化を率推計し、全国及び都道府県における耐震化の状況を検証する。 ・ 地方公共団体へのアンケート等により、補助制度の整備状況、耐震化促進のための施策の取り組み状況を把握し、耐震化の状況を踏まえ、施策の効果を検証する。 ・ 国土交通行政モニターアンケート、持家世帯アンケート等により、耐震化のボトルネックを分析する。 ・ 耐震技術の開発業者アンケート等により、工法に対するニーズ、開発の主眼項目、安価な工法と普及状況について把握・分析し、工法の開発による耐震化促進の効果を検証する。 ・ 東日本大震災の被害調査結果から、施策の今後の対応を検証する。

評価結果	① 耐震化に係る目標の達成状況 ・ 平成 20 年の全国の耐震化率は約 79%であり、平成 20 年に達成すべき目標より約 2%下回っている。 ・ 大都市や、地震により甚大な被害を受けた都道府県において耐震改修が進捗している。 ・ 旧耐震基準の住宅の多くを占める木造住宅の耐震化を重点的に促進する必要があり、その居住世帯の半数は家計を主に支える者の年齢が 65 歳以上である。 ② 建築物の耐震化促進のための施策の効果 ・ 耐震化に係る補助制度を整備している地方公共団体は増加しているものの、財政負担などを理由に半数近い地方公共団体において耐震改修に関する補助制度が整備されていない。 ・ 多くの地方公共団体において、相談窓口の設置や広報誌等による普及啓発に取り組んでいるものの、居住者に直接働きかける戸別訪問等を取り組んでいる地方公共団体は少ない。 ・ 耐震化に係る補助制度を整備している地方公共団体において、耐震改修による耐震化の割合は高く、普及啓発など耐震化促進のための様々な施策に取り組んでいるほど、その割合は高くなる。 ③ 耐震化のボトルネック ・ 耐震化の主な阻害要因は、①耐震化の必要性に関する認識、②耐震化コスト、③業者・工法等に対する信頼性の3つ。 ・ また、共同住宅における合意形成も課題。 ④ 耐震技術の開発及び普及等 ・ 安価で効率的な耐震改修工法の開発促進は、実際の負担額を支払い可能額に近づけるために有効。 ・ 耐震改修工法へのニーズとしては、安価であることより、耐震性能や居住性に与える影響等へのニーズが高く、開発の動向としても、居住性や施工性を重視する傾向がある。 ⑤ 東日本大震災を踏まえた対応 ・ 被害調査を行った建築物の中では、新耐震基準の建築物よりも旧耐震基準の建築物のほうが大規模な被害が多い。

政策への反映の方向	・ 地震防災マップの策定・公表の推進等により地震リスクに関する情報等を積極的に発信し、国民に耐震化の必要性を浸透させていくことが必要。 ・ 住宅を選ぶ際に耐震性の有無を考慮できる環境を整備することが必要。 ・ 地方公共団体の補助制度の創設の働きかけや、安価な耐震改修工法の開発の促進により、耐震改修コストについて実際の負担額を支払い可能額に近づけることが有効。 ・ 耐震アドバイザーの派遣、耐震改修工法の表彰等により、業者・工法等に対する信頼性を補完することが有効。 ・ これまでも一定の施策を講じてきたが、耐震化目標の達成に向けより一層補助制度等の効果をあげるために、これらの方向に沿った更なる施策展開が必要。
第三者の知見活用	・ 社会資本整備審議会住宅宅地分科会において、住生活基本計画の見直しの審議の中で、住宅の耐震化について議論。
実施時期	・ 平成 20 年度～平成 23 年度

目　次

第１章　評価の目的・必要性 ･･ 1

第２章　対象施策 ･･ 2

2.1　建築物の耐震化の効果 ･･ 2

2.2　建築物の耐震改修の促進に関する法律に基づく取組 ･･････････････････ 9

2.3　耐震化を促進するための支援策 ･･････････････････････････････････14

2.4　国と地方公共団体の役割 ･･17

第３章　第三者の知見の活用 ･･････････････････････････････････････18

第４章　評価の視点 ･･19

第５章　評価手法 ･･20

第６章　評価結果概要 ･･ 23

第７章　評価結果 ･･ 24

7.1　耐震化に係る目標の達成状況 ･･････････････････････････････････････ 24

7.2　耐震化促進のための施策の効果 ･･････････････････････････････････ 29

7.3　耐震化のボトルネック ･･ 41

7.4　耐震技術の開発及び普及の動向 ･･････････････････････････････････ 61

7.5　東日本大震災を踏まえた対応 ･･････････････････････････････････････ 66

第８章　主な課題 ･･70

第９章　政策への反映の方向 ･･････････････････････････････････････71

9.1　耐震化の必要性の浸透 ･･ 71

9.2　具体的行動の喚起 ･･ 72

第１章　評価の目的・必要性

長年にわたる地震対策により、様々な分野で防災のレベルは向上してきているものの、中央防災会議の被害想定では、発生の切迫性の高い東海、東南海・南海、首都直下等の大規模地震について、いずれも建築物の倒壊が、甚大な死傷者及び生活再建に困難を来す被災者を発生させるとともに、出火・火災延焼等による被害拡大の要因になるとされている。

建築物の倒壊の防止のための政策としては、建築物の耐震化があるが、基本的に国民の自助努力によるものであることから、なかなか普及していない面も見られる。

建築物の耐震化は、災害直後の死傷者と建築物の被害を減少させるとともに、その後の社会全体のコストを最小限に抑える根幹的な政策であるが、平成 15 年時点では、住宅総数の 25%に相当する 1,150 万戸の耐震化が不十分と推計されている。

耐震化を促進するため、平成 17 年に耐震化に係る目標を設定し、その目標時期である平成 27 年に向けて 6 年が経過したところである。また、耐震化率の推計に必要な最新の統計調査である平成 20 年住宅・土地統計調査の確保集計の結果が、平成 22 年 2 月に公表され、目標達成に向け、現状の進捗状況を踏まえて施策を実施していくためには、最新のデータによる進捗状況の把握と課題の特定が必要である。

以上のことを踏まえ、耐震化に関する目標達成状況、普及状況、施策、ボトルネック及び技術開発等の現状を把握・分析し、さらなる耐震化の促進に向けて施策への反映の方向性を示す必要がある。

第２章　対象施策

住宅・建築物の耐震化は、死者数の軽減、出火・火災延焼等による被害拡大の防止に及ぼす直接的効果や、社会全体のコストを軽減する副次的効果が高く、中央防災会議で策定された地震防災戦略に示されている減災項目達成のために最も重要な課題であり、大規模な地震発生の切迫性が指摘される中、緊急かつ最優先に取り組むべきである。

住宅・建築物の耐震化の促進のためには、まず、住宅・建築物の所有者等が、地域防災対策を自らの問題、地域の問題と意識して取り組むことが不可欠である。国及び地方公共団体は、こうした所有者等の取組をできる限り支援するという観点から、国が基本方針を示し、地方公共団体が国の基本方針に基づき耐震改修促進計画を策定し、耐震化を促進するための施策を講じているところである。

2.1　建築物の耐震化の効果

（１）直接的効果

①犠牲者の状況

平成7年1月の阪神・淡路大震災では、地震により6,434人の人命が奪われた。【表2.1.1】

神戸市内で亡くなった3,875人のうち、詳細な分析が行われた3,651人について死亡原因をみると、8割以上が住宅等（家具を含む）の倒壊による窒息死・圧死等であり、さらに住宅等の倒壊に起因すると思われる火災の犠牲者も合わせると、95%以上が住宅等の倒壊により亡くなったと推測される。【表2.1.2】

■表 2.1.1　阪神・淡路大震災での住家被害

人的被害	死者		6,434 人
	行方不明者		3 人
	負傷者	重傷	10,683 人
		軽傷	33,109 人
		計	43,792 人

（出典）消防庁被害情報（確定報）

■表2.1.2　犠牲者の死亡原因（地震後2週間まで）

死因		死亡者数（人）	割合
①	窒息	1,967	53.9%
②	圧死	452	12.4%
③	打撲・捻挫傷	300	8.2%
④	外傷性ショック	82	2.2%
⑤	頭部損傷	124	3.4%
⑥	内臓損傷	55	1.5%
⑦	頸部損傷	63	1.7%
⑧	焼死・全身火傷	444	12.2%
⑨	不詳及び不明	116	3.2%
⑩	臓器不全等	15	0.4%
⑪	衰弱・凍死	7	0.2%
⑫	その他	26	0.7%
	合計	3,651	100.0%

83.3%

95.5%

※神戸市内で亡くなった 3,875 人のうち詳細な分析が行われた 3,651 人について記載

（出典）「間違いだらけの地震対策」（目黒公郎東京大学教授）

また、犠牲者の約 8 割は地震発生後 15 分以内に死亡していると推定されており、救助活動等によって犠牲者を減らすことには限界があると考えられる。【表 2.1.3】

このことから、住宅等の倒壊による犠牲者を減少させるためには、住宅等の倒壊そのものを防ぐことが極めて重要であるといえる。

■表 2.1.3　犠牲者の死亡推定時刻（地震後2週間まで）

死亡日時		死亡者数（人）	割合
1 月 17 日	6:00	2,940	80.5%
	9:00	74	2.0%
	12:00	108	3.0%
	23:59	224	6.2%
	時刻不詳	194	5.3%
1 月 18 日		67	1.8%
1 月 19 日～2 月 4 日		40	1.1%
日付けなし		4	0.1%
合計		3,651	100.0%

※神戸市内で亡くなった 3,875 人のうち詳細な分析が行われた 3,651 人について記載

（出典）「間違いだらけの地震対策」（目黒公郎東京大学教授）

② 建築物の被害状況

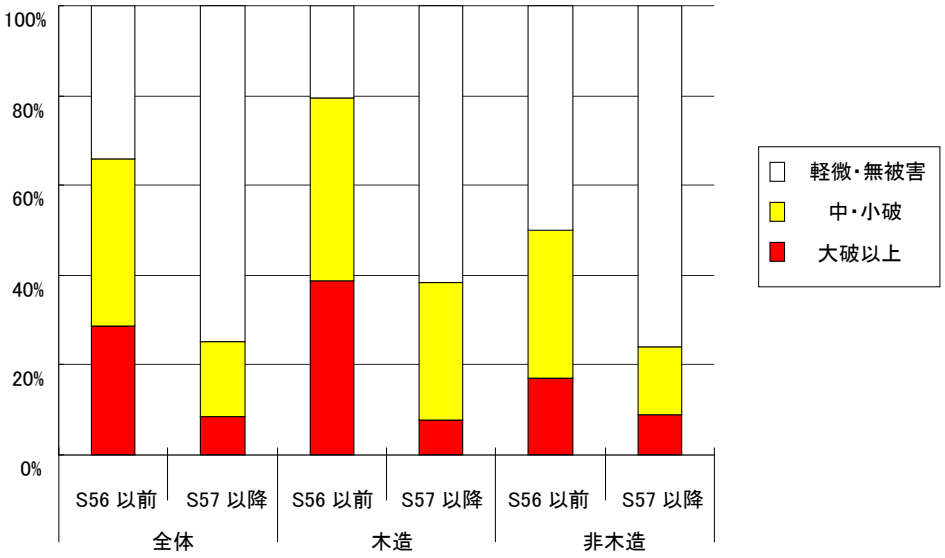
昭和 56 年に導入された新耐震基準は建築基準法上の最低限遵守すべき基準として、中規模の地震に対しては、ほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模の地震に対しては、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないことを目標としている。

阪神・淡路大震災においては、約 25 万棟の住家が全半壊するなど甚大な被害を受けたが、木造・非木造ともに昭和 56 年以前に建築された建築物に多くの被害が見られた一方で、新耐震基準に適合する建築物の被害は少なかったことから、新耐震基準の妥当性を確認する結果となった。【表 2.1.4、図 2.1.1】

■表 2.1.4　阪神・淡路大震災での住家被害

住家被害	全壊	104,906 棟 (186,175 世帯)
	半壊	144,274 棟 (274,182 世帯)
	一部損壊	390,506 棟
	合計	639,686 棟

(出典)消防庁被害情報(確定報)



(出典)平成 7 年阪神・淡路大震災建築震災調査委員会中間報告より作成

■図 2.1.1　建築年別の被害状況

（２） 副次的な効果

阪神・淡路大震災では、住宅の倒壊に直接起因するがれき処理、被災者自立支援金、仮設住宅や復興のための公営住宅の建設等のために、災害後 5 年間に約 1.5 兆円の国費が支出された。これらの支出は、住宅が倒壊しなければ発生しなかったコストと考えられる。【表 2.1.5】

■表 2.1.5 住宅の倒壊に起因する国の支出

・がれき処理に要する費用	1,700億円
・応急仮設住宅の建設等の災害救助費	1,800億円
・災害弔慰金等の支給及び災害援護資金の貸付	1,400億円
・公的賃貸住宅等の早期･大量供給及び個人の自力による住宅の再建等の支援	7,200億円
・復興土地区画整理事業等市街地の整備に要する費用	2,900億円
合計	**1．5兆円**

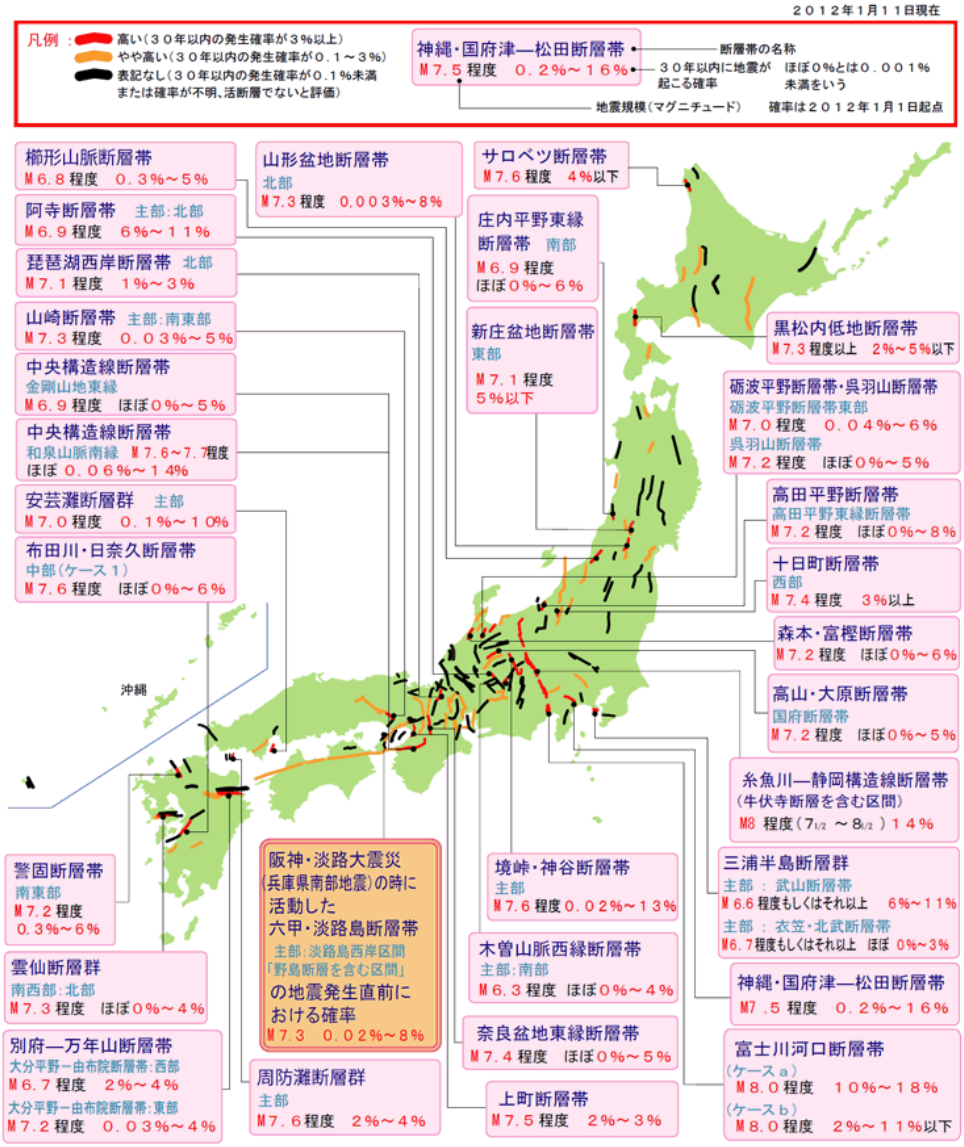
（出典）阪神･淡路大震災復興誌（総理府）より作成

（３） 地震防災戦略の減災目標

ここ数年の間に、平成 16 年 10 月の新潟県中越地震、平成 17 年 3 月の福岡県西方沖地震、平成 19 年 7 月の新潟県中越沖地震、平成 20 年 6 月の岩手・宮城内陸地震、平成 23 年 3 月の東北地方太平洋沖地震など大地震が頻発しており、我が国において、大地震はいつどこで発生してもおかしくない状況にあるとの認識が広がっている。さらに、東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震などは、発生の切迫性が指摘され、ひとたび地震が発生すると被害は甚大なものになると想定されている。

（出典）地震調査研究推進本部資料

■図 2.1.2　主な海溝型地震の 30 年以内発生確率



（出典）地震調査研究推進本部資料

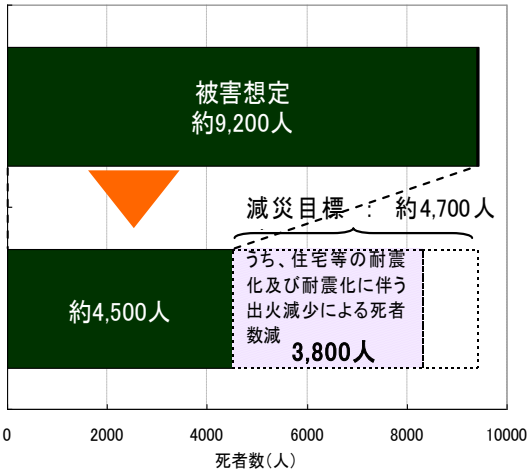
■図 2.1.3　主な活断層における地震の 30 年以内発生確率

中央防災会議では、特に発生の切迫性の高い大規模地震について被害想定を実施し、被害想定をもとに減災目標を定めること等を内容とする地震防災戦略の策定を進めており、現在までに東海地震、東南海・南海地震（いずれも平成 17 年 3 月）、首都直下地震（平成 18 年 4 月）、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震（平成 20 年 12 月）について、地震防災戦略が策定されている。

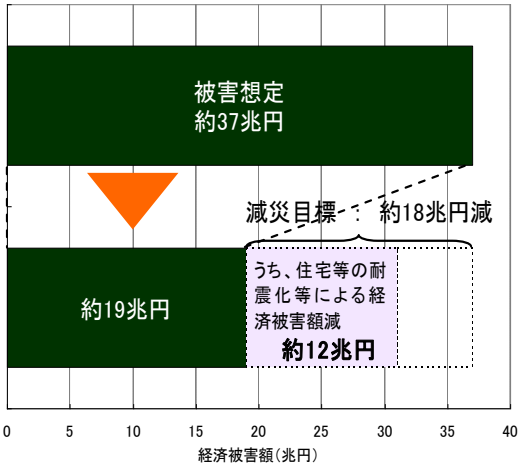
いずれの地震防災戦略においても、建築物の耐震化は、死者数及び経済被害額を概ね半減するという減災目標の達成のための最も重要な課題とされ、緊急かつ最優先に取り組むべきものとして位置づけられている。【図 2.1.4】

東海地震における減災目標

死者数を10年で半減：約9,200人→約4,500人

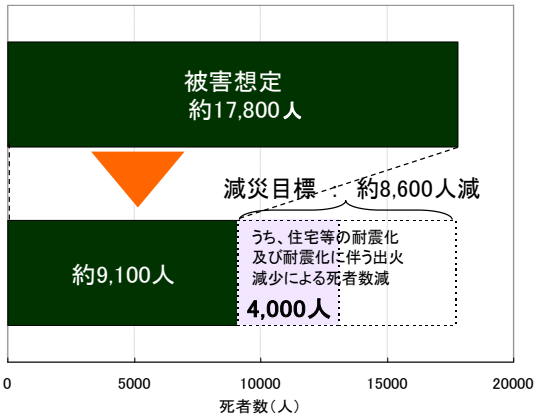


経済被害額を10年で半減：約37兆円→約19兆円

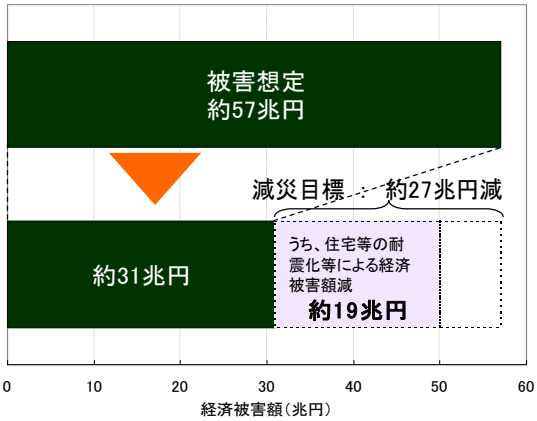


東南海・南海地震における減災目標

死者数を10年で半減 ： 約17,800人→約9,100人

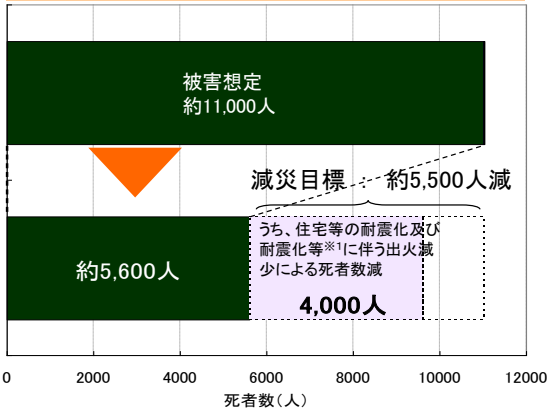


経済被害額を10年で半減 ： 約57兆円→約31兆円



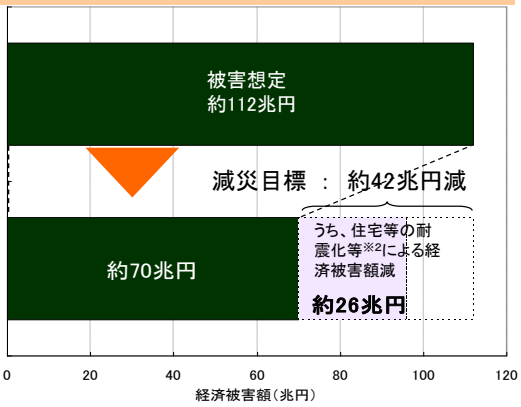
首都直下地震における減災目標

死者数を10年で半減 ： 約11,000人→約5,600人



※1 密集市街地の整備を含む

経済被害額を10年で4割減：約112兆円→約70兆円



※2 火災対策、急傾斜地崩壊危険箇所の対策等を含む

（出典）中央防災会議資料より作成

■図 2.1.4 地震防災戦略の減災目標

2.2　建築物の耐震改修の促進に関する法律に基づく取組

（1） 国の基本方針

建築物の耐震改修の促進に関する法律（平成 7 年法律第 123 号、以下「耐震改修促進法」という。）第 4 条に基づき、国土交通大臣は基本方針を定めなければならないこととされており、平成 18 年国土交通省告示第 184 号として示されている。

国土交通大臣による基本方針の概要

（平成 18 年 1 月 25 日　国土交通省告示第 184 号）

1　建築物の耐震診断及び耐震改修の促進に関する基本的な事項

○ 住宅・建築物の所有者等が、自らの問題・地域の問題として意識をもって取り組むことが不可欠。国及び地方公共団体は、こうした取組をできる限り支援。

○ 公共建築物については、災害時の機能確保の観点からも強力に耐震化。

○ 所管行政庁は、すべての特定建築物※に対して指導・助言を実施。また、指導に従わない一定規模以上の建築物については指示を行い、指示にも従わない場合はその旨を公表。さらに、著しく危険性が高い建築物については建築基準法に基づく勧告や命令を実施。

○ 耐震化に係る費用負担を軽減するため、地方公共団体は所有者に対する耐震診断・耐震改修に係る助成制度等の整備や耐震改修促進税制の普及に努め、国は必要な助言、補助・交付金、税の優遇措置等の制度に係る情報提供等を実施。

○ ブロック塀の倒壊防止、窓ガラス、天井等の落下防止対策、地震時のエレベータ内の閉じ込め防止対策についても推進。

※特定建築物：多数の者が利用する一定規模の建築物（学校、病院、百貨店、賃貸住宅等）

2　建築物の耐震診断及び耐震改修の実施に関する目標の設定に関する事項

○ 住宅及び特定建築物の耐震化率について、それぞれ、現状の75%を、平成27年までに少なくとも9割にすることを目標。（この間に、住宅の耐震改修は約100万戸、特定建築物の耐震改修は約3万棟の実施が必要）

３　建築物の耐震診断及び耐震改修の実施について技術上の指針となるべき事項

○ 建築物の耐震診断・改修のための技術指針を提示。

○ 建築物の敷地の規定を新たに追加。

４　啓発及び知識の普及に関する基本的な事項

○ 地震防災マップ等を活用した情報提供、町内会等を通じた啓発・普及等を推進。

５　都道府県耐震改修促進計画の策定に関する基本的な事項等

○ 都道府県耐震改修促進計画を速やかに作成。

○ 耐震改修等の目標を策定。特に学校、病院、庁舎等の公共建築物については、関係部局と協力し、耐震診断の速やかな実施及び結果を公表するとともに耐震化の目標を設定。

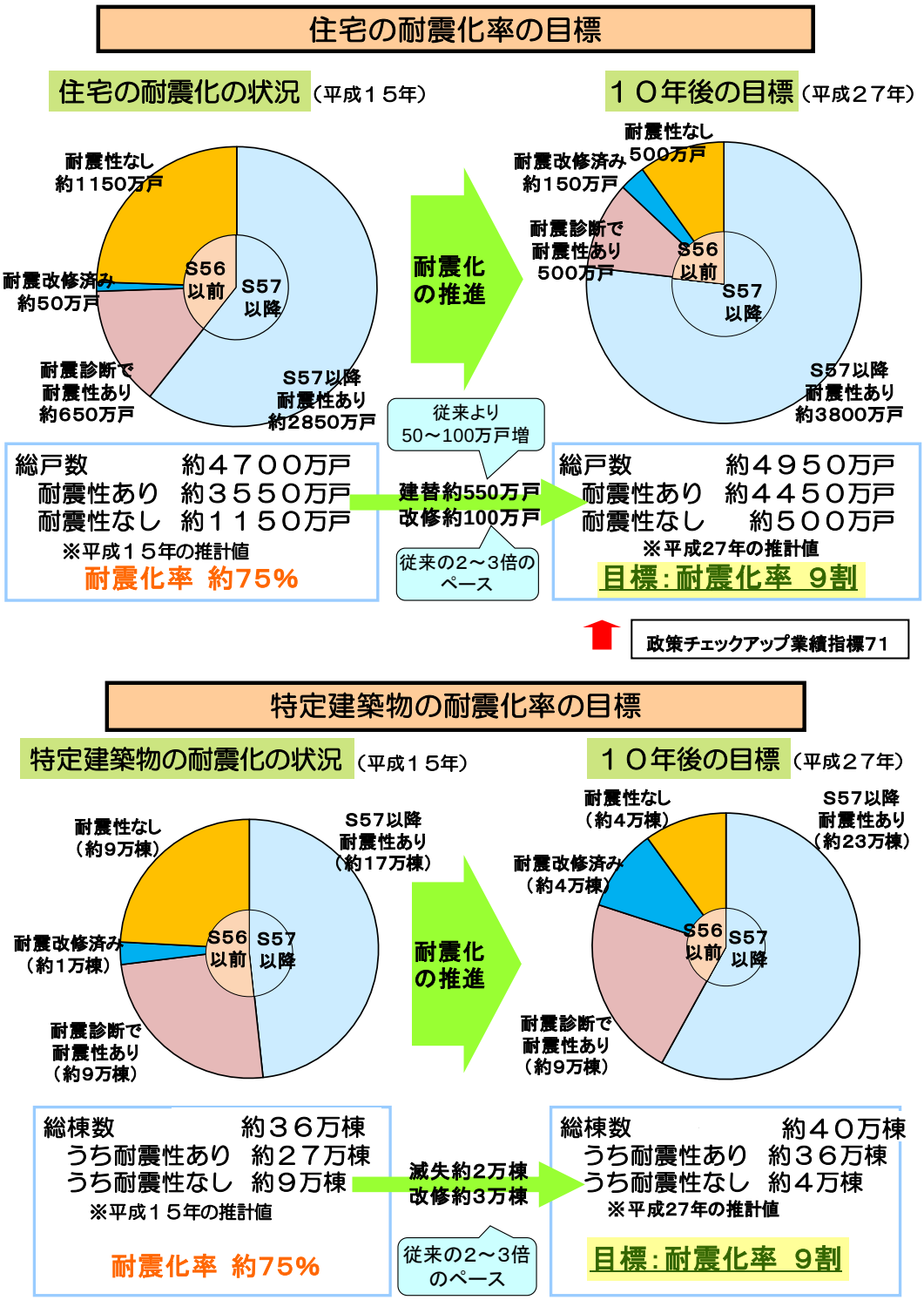
○ 地震発生時に通行を確保すべき道路として、緊急輸送道路、避難路等を定める。

○ 実施する事業の基本的な取組方針について定めるとともに、具体的な支援策の概要等を定める。

○ 詳細な地震防災マップの公表、相談窓口の設置、パンフレットの配布、情報提供、講習会の開催等、啓発・普及に係る事業、町内会との連携策について記載。

○ すべての市町村において耐震改修促進計画を策定することが望ましい。内容は都道府県計画に準ずるものとし、地域固有の状況を考慮して策定。

基本方針の中で、住宅及び不特定多数の者が利用する建築物の耐震化率について、平成 27 年までに少なくとも 9 割とする目標が示されている。【図 2.2.1】



＊特定建築物：学校、病院、百貨店等の多数の者が利用する一定規模以上の建築物

■図 2.2.1　住宅および特定建築物の耐震化率の目標

また、耐震改修促進法に基づき設定した目標に加え、平成 22 年 6 月 18 日に閣議決定された新成長戦略では、住宅の耐震化率を平成 32 年までに 95%とする目標が示されている。【図 2.2.2】

新成長戦略　（抜粋）

平成 22 年 6 月 18 日
閣　議　決　定

（住宅・建築物の耐震改修の促進）

現在、我が国の既存住宅ストック約 4,950 万戸のうち、約 21%に当たる 1,050 万戸が耐震性不十分と言われている。2036 年までに 70%の確率で首都直下地震が起こると言われており、阪神・淡路大震災の被害を考えれば、尊い人命が住宅等の全壊・半壊による危機にさらされているのが現状である。

このため、住宅等の耐震化を徹底することにより、2020 年までに耐震性が不十分な住宅の割合を５%に下げ、安全・安心な住宅ストックの形成を図る。

■図 2.2.2　新成長戦略における住宅・建築物の耐震改修の促進

（２） 地方公共団体による耐震改修促進計画

耐震改修促進法第 5 条に基づき、都道府県は基本方針に基づき耐震改修促進計画を定めるものとされ、市町村は基本方針及び都道府県耐震改修促進計画を勘案して耐震改修促進計画を定めるよう努めるものとされている。

計画には、耐震診断及び耐震改修の実施に関する目標、耐震診断及び耐震改修の促進を図るための施策、住宅・建築物の地震に対する安全性の向上に関する啓発及び知識の普及等について定めるものとされている。

（３） 特定建築物の所有者に対する指導・助言等

耐震改修促進法第 6 条に基づき、多数の者が利用する特定建築物の所有者は、当該特定建築物が耐震関係規定に適合しない場合、当該特定建築物について耐震診断を行い、必要に応じ、耐震改修を行うよう努めなければならないとされている。

また、同法第 7 条に基づき、所管行政庁は、特定建築物の耐震診断及び耐震改修の適確な実施を確保するために必要があると認めるときは、特定建築物の所有者に対し、耐震診断及び耐震改修について必要な指導及び助言をすることができるとされている。

さらに、所管行政庁は、特定建築物のうち、地震に対する安全性の向上を図ることが特に必要なものについて、耐震診断又は耐震改修が行われていないと認めるときは、

特定建築物の所有者に対し、必要な指示をすることができるとされ、指示を受けた所有者が、正当な理由がなく、その指示に従わなかったときは、その旨を公表することができるとされている。

加えて、所管行政庁は、指示に必要な限度において、特定建築物の所有者に対し、耐震診断及び耐震改修の状況について報告させること、又はその職員に現場に立ち入り、関係書類の検査をさせることができるとされている。

（４）建築物の耐震改修の計画の認定

耐震改修促進法第 8 条に基づき、建築物の耐震改修をしようとする者は、建築物の耐震改修の計画について所管行政庁の認定を申請することができることとし、所管行政庁は、当該計画が耐震関係規定等に適合していると認めるときは、認定をすることができることとされている。

認定を受けた建築物の特例として、既存不適格建築物について耐震性の向上のため必要と認められる増築、大規模の修繕又は模様替で、当該工事後も耐震関係規定以外の不適格事項が存続することがやむを得ないと認められ、かつ、当該不適格の程度が増大しないものをしようとする場合には、工事後も既存不適格建築物として取り扱うことができるとされている。また、計画の認定をもって建築確認又は適合通知があったものとみなすこととし、建築基準法の手続きを簡素化することとしている。

2.3　耐震化を促進するための支援策

（１）　補助制度

耐震改修促進計画等に基づき住宅・建築物の耐震診断、耐震改修または建替え、耐震化の計画的実施の誘導に関する事業等を行う地方公共団体等に対し、住宅・建築物安全ストック形成事業や地域住宅計画に基づく事業により国が補助を行う。

なお、民間建築物に対する耐震診断等については、地方公共団体が民間建築物の所有者等に対して補助する場合にその一部を国が補助することとなっており、地方公共団体が民間建築物の耐震診断等に対して補助する制度を有していない場合は、当該地方公共団体の民間建築物の耐震診断等に対して国が補助を行うことはできない。

住宅・建築物安全ストック形成事業

住宅（共同住宅を含む）

○ 耐震診断
- 民間実施：国と地方で2／3
- 地方公共団体実施：国1／2

○ 耐震改修

建物の種類	補助率
緊急輸送道路沿道	国と地方で2／3
避難路沿道	国と地方で1／3
その他	国と地方で23%

建築物

○ 耐震診断
- 民間実施：国と地方で2／3
- 地方公共団体実施：国1／3（緊急輸送道路沿道の場合は1／2）

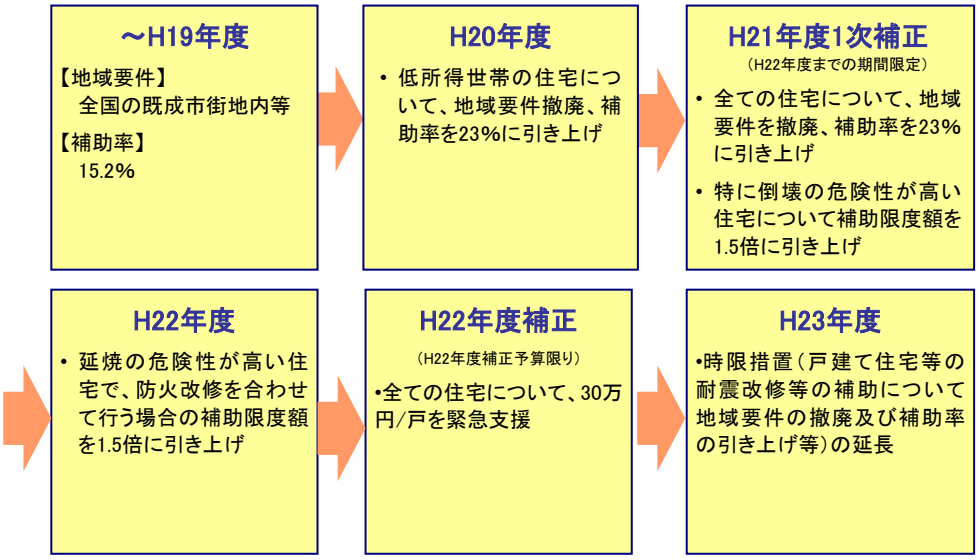
○ 耐震改修

建物の種類	補助率
緊急輸送道路沿道	公共建築物：国1／3 民間建築物：国と地方で2／3
避難路沿道	公共建築物：国1／6 民間建築物：国と地方で1／3
多数の者が利用する建築物（3階建、1,000㎡以上の百貨店等）	公共建築物：国11．5% 民間建築物：国と地方で23%
避難所等（地域防災計画に位置付けられた建築物等）	公共建築物：国1／3 民間建築物：国と地方で2／3

○計画策定・PR 等
（耐震改修促進計画等に定められた取組方針に基づく耐震改修促進計画策定、耐震改修設計、PR 等の事業）
- 民間実施：国と地方で2／3
- 地方公共団体実施：国1／2

※平成 22 年度以降は社会資本整備交付金において実施。
※住宅・建築物の耐震化に係る事業については、地域住宅計画に基づく事業、社会資本整備総合交付金の効果促進事業においても実施可能。

耐震化に係る経済的負担の軽減のため、耐震改修における国の補助制度である住宅・建築物安全ストック形成事業は、平成 20 年度当初予算、平成 21 年度一次補正予算、平成 22 年度当初予算、平成 22 年度補正予算などにおいて、補助率の引き上げ・補助限度額の引き上げ・地域要件の撤廃等などが段階的に実施され、充実化が図られた。【図 2.3.1、表 2.3.1、図 2.3.2】



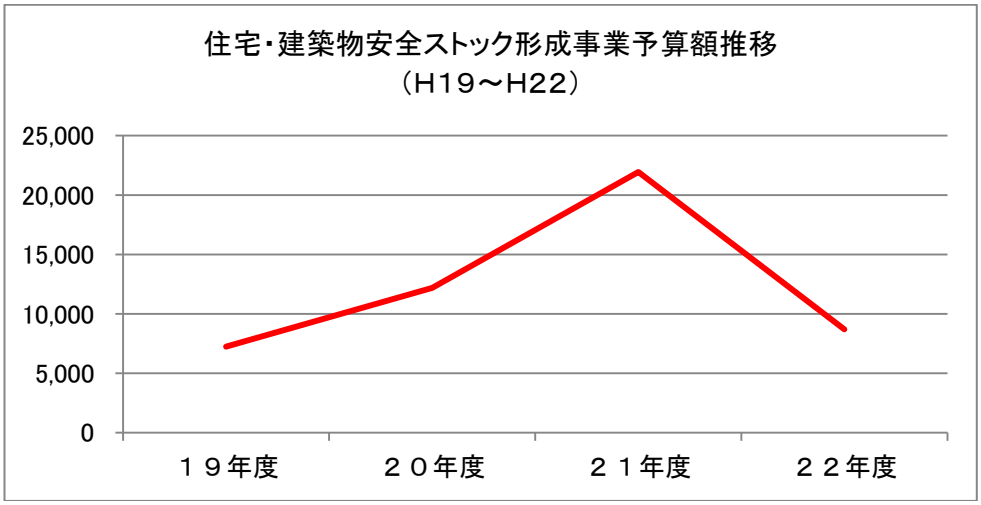
■図 2.3.1　住宅・建築物安全ストック形成事業の補助率等の推移
（一般戸建住宅の耐震改修の場合）

■表 2.3.1　住宅・建築物安全ストック形成事業の予算額・執行額の推移（平成 19 年度以降）

（百万円）

	H19	H20	H21	H22	H23※2
補正後予算額（国費）	7, 240	12, 186	21, 937	8, 700※1	1, 000
執行額	7, 399※3	8, 152	15, 345	4, 918	－

※１　平成 22 年度以降は、上記予算のほか、社会資本整備総合交付金において実施。
※２　平成 23 年度は当初予算。
※３　執行額には、前年度からの繰越に伴う金額が含まれるため、予算額を超えている。



■図 2.3.2　補正後予算額推移（平成 19 年度～22 年度）【単位：百万円】
※平成 22 年度以降は、上記予算のほか、社会資本整備総合交付金において実施。

（２） 税制上の優遇措置

一定の要件を満たす住宅の耐震改修を行った場合、税制上の優遇措置を受けることができる。

耐震改修促進税制

住宅

○ 所得税（H25まで）
耐震改修に要した費用と当該工事に係る標準的な工事費用相当額のいずれか少ない金額の10%相当額（上限20万円）を所得税から控除

○ 固定資産税（H27まで）
一定期間固定資産税額（120㎡相当部分まで）を1／2に減額

（３） 融資制度

独立行政法人住宅金融支援機構が、一定の要件を満たす住宅の耐震改修工事に必要な資金を貸し付ける。

住宅金融支援機構による融資制度

個人向け

○ 融資限度額：1，000万円
（住宅部分の工事費の80%が上限）

○ 金利：償還期間10年以内　1.74%、
11年以上20年以内　2.39%　（平成24年3月1日現在）

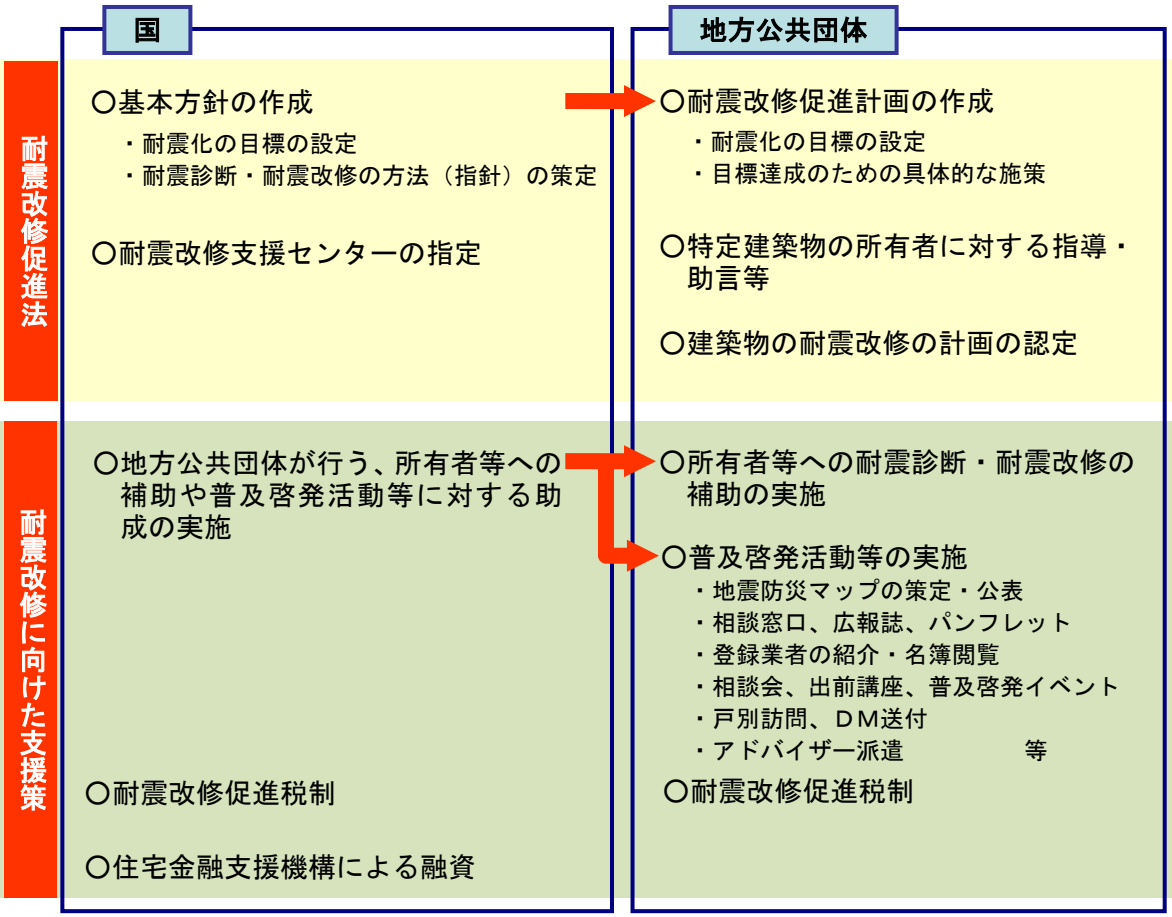
マンション管理組合向け

○ 融資限度額：原則として150万円／戸
（共用部分の工事費の80%が上限）

○ 金利：原則として償還期間10年以内　1.46%
（平成24年3月1日現在）

2.4　国と地方公共団体の役割

住宅・建築物の耐震化の促進のためには、住宅・建築物等の所有者等が意識して取り組むことが不可欠であり、国及び地方公共団体は、こうした所有者等の取組をできる限り支援するという観点から、国が基本方針を示し、地方公共団体が国の基本方針に基づき耐震改修促進計画を策定するとともに、地方公共団体が取り組む各種施策を国が支援することなどにより、所有者等にとって耐震診断及び耐震改修を行いやすい環境の整備や負担軽減のための制度の構築など必要な施策を講じているところである。



第３章　第三者の知見の活用

政策評価の制度設計、運営状況等について専門的・中立的観点で意見をいただくため、学識経験者等からなる「国土交通省政策評価会」を設置しており、本政策レビューにおいても政策評価会において政策レビューの経過報告を行い、評価の対象、評価の視点や手法について、委員の有識者から助言をいただいた。

また、社会資本整備審議会住宅宅地分科会において、第 24 回（平成 22 年 7 月 5 日）から第 34 回（平成 23 年 2 月 24 日）まで住生活基本計画の見直しについて審議が行われ、その中で住宅の耐震化について、現状と課題、施策の方向性について議論された。

審議内容を踏まえ、平成 23 年 3 月 15 日に閣議決定された新成長戦略では、住宅の耐震化率を平成 32 年までに 95%とする目標が示されている。【図 3.1】

住生活基本計画（全国計画）（抜粋）

平成 23 年 3 月 15 日
閣　議　決　定

第２　住生活の安定の確保及び向上の促進に関する目標並びにその達成のために必要な基本的な施策

目標１　安全・安心で豊かな住生活を支える生活環境の構築

①　住生活の安全を確保する住宅及び居住環境の整備

大規模な地震時等において危険な住宅及び住宅市街地の安全性の確保等により、安全・安心な住宅及び居住環境の整備を図る。

【指標】

[基礎的な安全性の確保]

・新耐震基準（昭和 56 年基準）が求める耐震性を有する住宅ストックの比率

【79%（平 20）→95%（平 32)】

■図 3.1　住生活基本計画（全国計画）における住宅の耐震改修の促進

第４章　評価の視点

主に住宅の耐震化促進のための施策について、以下の視点により評価を行う。

評価の視点

① 耐震化に係る目標の達成状況

住宅の耐震化について、全国の耐震化率、全国及び都道府県の耐震改修・建替戸数の進捗状況、地域特性に応じた耐震改修の進捗状況を把握し、耐震化に係る目標の達成状況を明らかにする。また、旧耐震基準の住宅に居住する世帯属性を明らかにする。

② 耐震化促進のための施策の効果

建築物の耐震化を促進するための補助制度、融資制度、税制上の優遇措置等の各種施策の費用と効果を明らかにする。

③ 耐震化のボトルネック

家庭及び企業の建築物耐震化に関するインセンティブについて、地域、建築物の種類・構造・所有者等の状況等を手がかりに分析する。

④ 耐震技術の開発及び普及の動向

低価格で信頼性の高い耐震技術、生活面での煩わしさの少ない工法等の開発及び普及に関する施策の効果を明らかにする。また、耐震技術の質及び価格のばらつき、悪質な業者の存在等が建築物の耐震化の促進に及ぼす影響並びにこれらへの対策の効果について明らかにする。

⑤ 東日本大震災を踏まえた対応

東日本大震災の発生を踏まえ、被害状況等を手がかりに、住宅の耐震化について、施策の今後の対応を分析する。

第５章　評価手法

主に住宅の耐震化促進のための施策について、以下に示す方法により評価を行う。

評価方法

- ○ 平成 20 年住宅・土地統計調査の集計結果をもとに、平成 20 年時点の耐震化率を推計し、全国及び都道府県における耐震化の状況を検証する。
- ○ 地方公共団体へのアンケート等により、補助制度の整備状況、耐震化促進のための施策の取り組み状況を把握し、耐震化の状況を踏まえ、施策の効果を検証する。
- ○ 国土交通行政モニターアンケート※1、持家世帯アンケート※2等により、耐震化のボトルネックを分析する。
- ○ 耐震技術の開発業者アンケート※3等により、工法に対するニーズ、開発の主眼項目、安価な工法と普及状況について把握・分析し、工法の開発による耐震化促進の効果を検証する。
- ○ 東日本大震災の被害調査結果から、施策の今後の対応を検証する。

※１　国土交通行政モニターアンケートの概要

【実施方法】国土交通省ホームページにアンケートを掲載し、モニターがモニター専用サイトからインターネットにより回答。

【実施時期】平成 21 年 7 月 24 日～8 月 14 日

【　対象　】日本国内に居住する 20 歳以上の方で、インターネットを容易に利用でき、国土交通行政に対する関心が高くモニターとしての熱意を有する方として、登録されている 1,199 名。(毎年度募集。都道府県毎の人数は人口比を基本として決定。)

【 回収数 】1,045 サンプル　(回答率：87.2%)

【回答者の属性】

（世帯年収）

300 万円未満		300 万円以上 500 万円未満		500 万円以上 700 万円未満		700 万円以上 1,000 万円未満		1,000 万円以上		無回答		計	
143	*13.7%*	303	*29.0%*	291	*27.9%*	196	*18.8%*	105	*10.1%*	7	*0.7%*	1,045	*100%*

（建築時期）

昭和 55 年以前		昭和 56 年以降		わからない		無回答		計	
245	*23.4%*	741	*70.9%*	47	*4.5%*	12	*1.2%*	1,045	*100%*

（居住地域の地震に対する認識）

安全である		それほど危険ではない		危険である		無回答		計	
114	*10.9%*	542	*51.9%*	379	*36.3%*	10	*1.0%*	1,045	*100%*

（地震保険　等地）

1等地		2等地		3等地		4等地		計	
247	*23.6%*	342	*32.7%*	168	*16.1%*	288	*27.6%*	1,045	*100%*

（建て方）

一戸建て		共同住宅		その他		無回答		計	
649	*62.1%*	381	*36.5%*	9	*0.9%*	6	*0.6%*	1,045	*100%*

（主要構造）

木造		鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄骨造		その他		無回答		計	
566	*54.2%*	459	*43.9%*	18	*1.7%*	2	*0.2%*	1,045	*100%*

（家計を主に支える者の年齢）

34 歳以下		35 歳以上 44 歳以下		45 歳以上 54 歳以下		55 歳以上 64 歳以下		65 歳以上		無回答		計	
152	*14.6%*	304	*29.1%*	249	*23.8%*	212	*20.3%*	120	*11.5%*	8	*0.8%*	1,045	*100%*

（世帯構成）

１人世帯		夫婦のみ又は兄弟姉妹のみの世帯		２世代以上からなる世帯		その他		無回答		計	
89	*8.5%*	292	*27.9%*	602	*57.6%*	57	*5.5%*	5	*0.5%*	1,045	*100%*

※２　持家世帯アンケートの概要

【実施方法】インターネットにより回答。
【実施時期】平成 22 年 2 月 20 日～24 日
【　対象　】20 歳以上で持家に居住し、かつ、世帯主の人。居住地は全国を対象。
【 回収数 】3,000 サンプル
【回答者の属性】

（世帯年収）

300 万円未満		300 万円以上 500 万円未満		500 万円以上 700 万円未満		700 万円以上 1,000 万円未満		1,000 万円以上		計	
489	*16.3%*	764	*25.5%*	698	*23.3%*	588	*19.6%*	461	*15.4%*	3,000	*100.0%*

（建築時期）

昭和 55 年以前		昭和 56 年以降		計	
718	*23.9%*	2,282	*76.1%*	3,000	*100.0%*

（建て方）

一戸建て		長屋		共同住宅		その他		計	
2,133	*71.1%*	23	*0.8%*	841	*28.0%*	3	*0.1%*	3,000	*100.0%*

（主要構造）

木造		鉄骨造		鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造		その他		計	
1,695	*56.5%*	362	*12.1%*	924	*30.8%*	19	*0.6%*	3,000	*100.0%*

（回答者の年齢）

20 代		30 代		40 代		50 代		60 代		計	
49	*1.6%*	340	*11.3%*	523	*17.4%*	765	*25.5%*	1,323	*44.1%*	3,000	*100.0%*

（世帯構成）

一人世帯		夫婦のみ又は兄弟姉妹のみの世帯		２世代以上からなる世帯		その他		計	
425	*14.2%*	816	*27.2%*	1,642	*54.7%*	117	*3.9%*	3,000	*100.0%*

※３　耐震技術の開発業者アンケートの概要

【実施方法】アンケート票を郵送又は電子メールにより送付。
【実施時期】平成 22 年 3 月 1 日～31 日
【　対象　】

① 平成 17～19 年度において、住宅・建築関連先導技術開発助成事業 にて採択された耐震改修に関する工法の開発事業者。(21 件)
② 財団法人日本建築防災協会の「建築物の防災技術評価事業 」、「住宅の防災技術評価事業」において評価された耐震改修に関する工法の開発事業者。(75 件)
③ 東京都、大阪府、兵庫県において地方公共団体が工法登録・紹介を行っている耐震改修に関する工法の開発事業者。(49 件)

【 回収数 】95 サンプル　（回答率：65.5%）
対象①：16 サンプル（回答率：76.2%）
対象②：61 サンプル（回答率：81.3%）、
対象③：18 サンプル（回答率：36.7%）

第６章　評価結果概要

第５章に示した方法により評価した結果の概要は以下のとおりである。

１　耐震化に係る目標の達成状況

平成20年の全国の耐震化率は約79%であり、平成20年に達成すべき目標より約2%下回っている。

２　耐震化促進のための施策の効果

多くの地方公共団体において、相談窓口の設置や広報誌等による普及啓発に取り組んでいるものの、居住者に直接働きかける戸別訪問等を取り組んでいる地方公共団体は少ない。

３　耐震化のボトルネック

耐震化の主な阻害要因は、①耐震化の必要性に関する認識、②耐震化コスト、③業者・工法等に対する信頼性の３つ。また、マンションにおける診断・改修に係る合意形成も課題。

４　耐震技術の開発及び普及等

安価な耐震改修工法の開発促進は、実際の負担額を支払い可能額に近づけるために有効。一方で法に関しては、耐震性能や居住性に及ぼす影響等へのニーズが大きい。

５　東日本大震災を踏まえた対応

被害調査を行った建築物の中では、新耐震基準の建築物よりも旧耐震基準の建築物の方が大規模な被害が多い。

第７章　評価結果

第５章に示した方法により評価した結果を、評価の視点ごとに整理する。

7.1　耐震化に係る目標の達成状況

評価の視点①

住宅の耐震化について、全国の耐震化率を推計し、耐震化に係る目標の達成状況を明らかにするとともに、都道府県別など地域の特性に応じた耐震改修の状況や、旧耐震基準の住宅の属性を明らかにする。

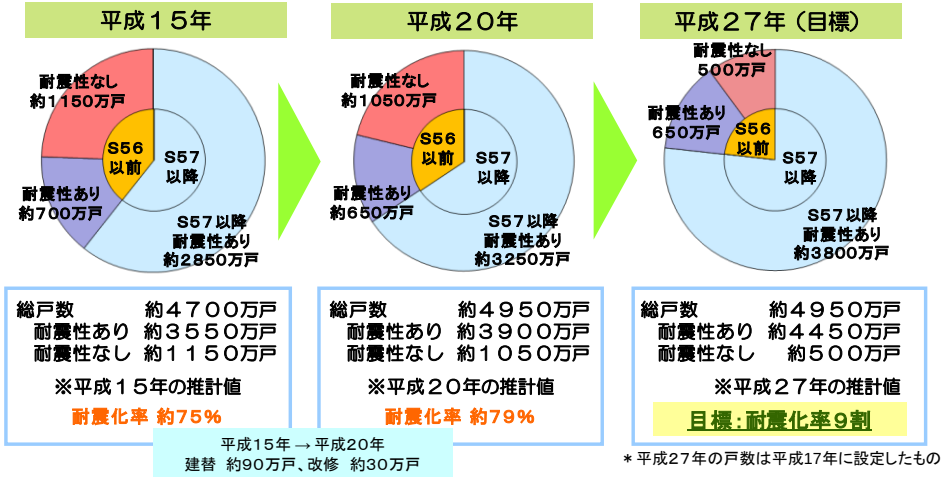
評価結果のポイント

- ○ 平成 20 年の全国の耐震化率は約 79%であり、平成 20 年に達成すべき目標より約 2%下回っている。
- ○ 大都市や、地震により甚大な被害を受けた都道府県において耐震改修が進捗している。
- ○ 旧耐震基準の住宅の多くを占める木造住宅の耐震化を重点的に促進する必要があり、その居住世帯の半数は家計を主に支える者の年齢が 65 歳以上である。

（１）　全国の耐震化率の状況

平成 20 年の全国の耐震化率は、平成 15 年より４ポイント進捗しているものの、平成 20 年に達成すべき 81.25%よりも約２ポイントマイナスの状況となっている。

目標達成には耐震性の無い住宅 650 万戸の耐震化（建替 550 万戸、改修約 100 万戸）が必要なところ、平成 20 年までに、約 18%にあたる約 120 万戸が耐震化（建替約 90 万戸（約 16%）、改修約 30 万戸（約 30%））という進捗状況である。【図 7.1.1】

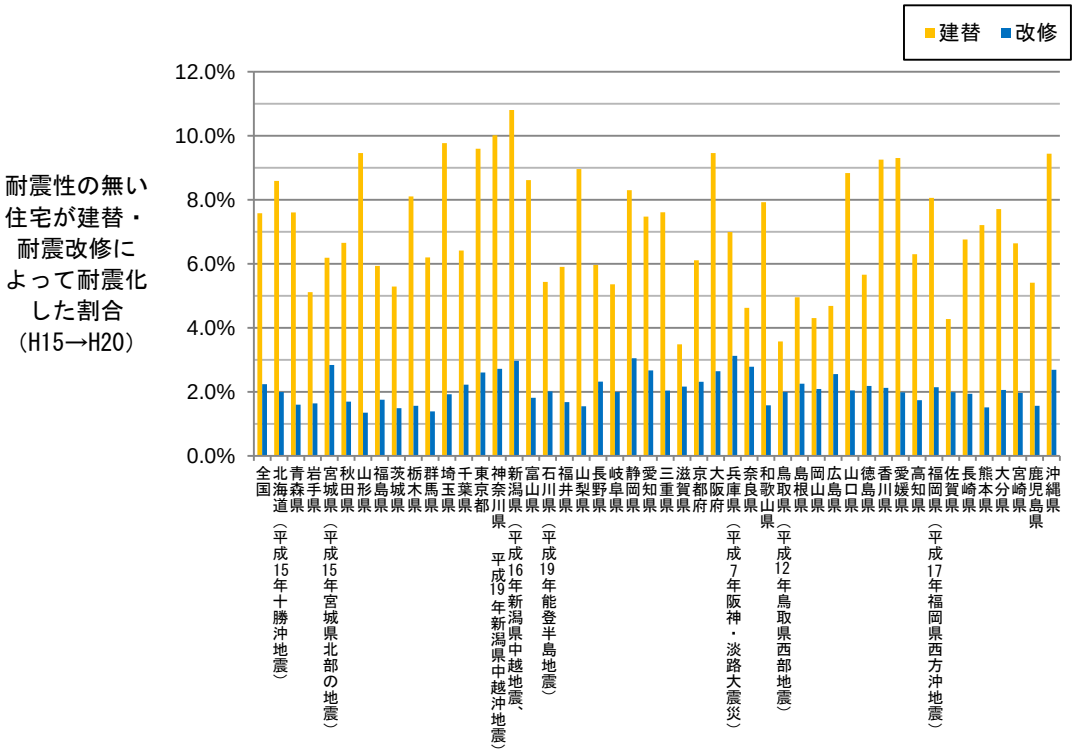


■図 7.1.1　住宅の耐震化の進捗状況（全国）

（２） 地域特性と住宅の耐震化の進捗状況

① 都道府県における耐震化の進捗状況

都道府県別に建替・改修によって耐震化した割合を見ると、大都市のある都道府県、地震により甚大な被害を受けた都道府県において耐震改修が進捗している傾向にある。【図 7.1.2】



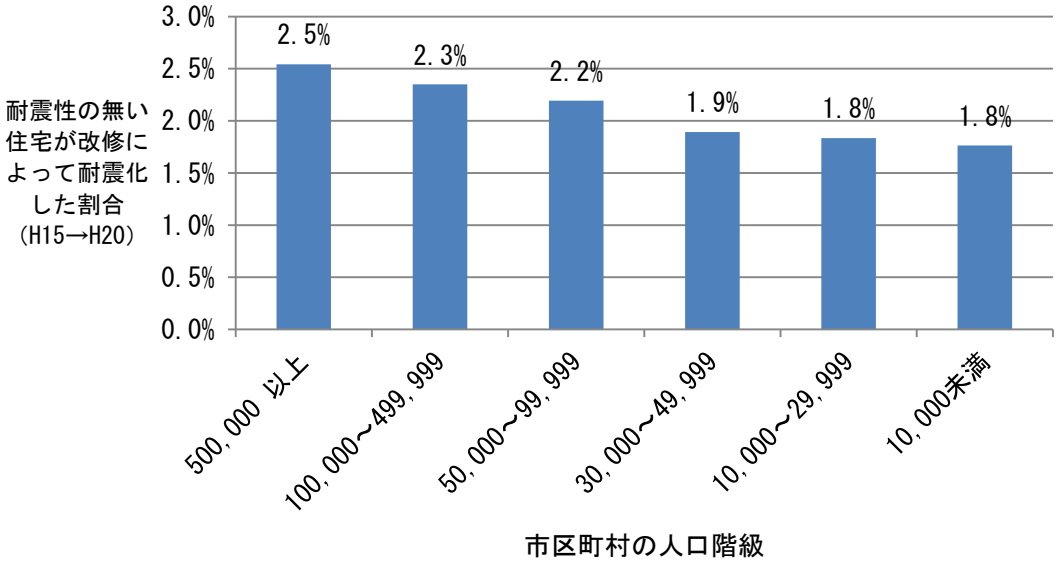
※ （）内は、阪神・淡路大震災以降で住宅に大きな被害が生じた地震。

（出典）平成 15 年及び平成 20 年住宅・土地統計調査より推計

■図 7.1.2 都道府県別の建替･改修の進捗状況

② 市区町村の人口規模と住宅の耐震化の状況

人口の多い市区町村ほど、耐震改修による耐震化の割合が高くなる傾向がある。【図 7.1.3】

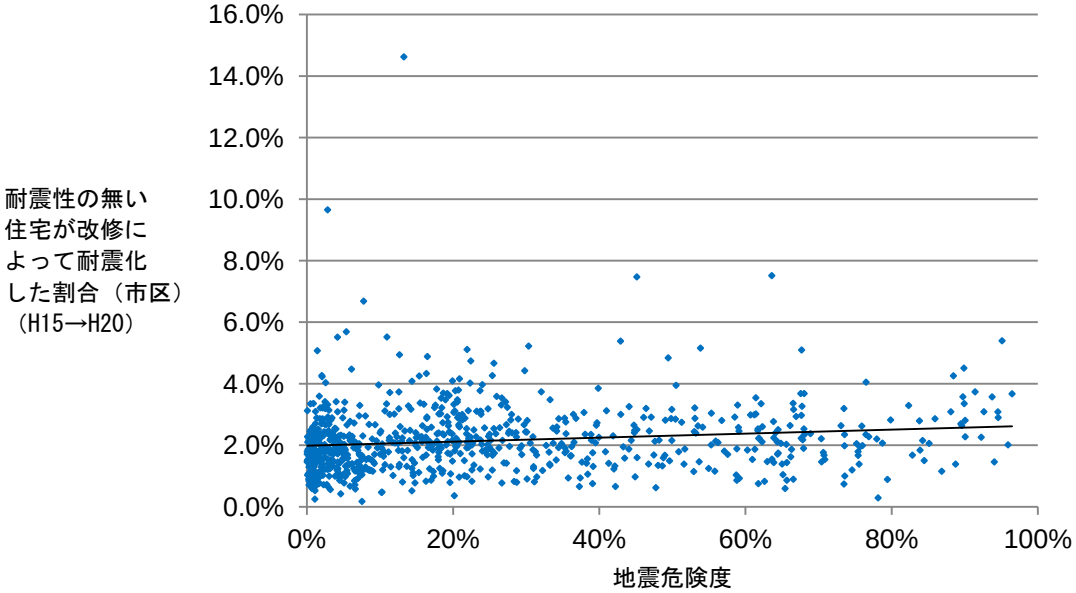


（出典）平成 15 年及び平成 20 年住宅・土地統計調査、平成 17 年国勢調査より作成

■図 7.1.3　市区町村の人口規模と住宅の耐震化の進捗状況

③ 地震危険度と住宅の耐震化の進捗状況

地震リスク情報は耐震化の必要性の裏付けとなる情報である。地震危険度（今後 30 年間に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率）に応じて、住宅の耐震化の割合は顕著ではないが高くなる傾向がある。【図 7.1.4】



※　地震危険度は、今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率（平均ケース）

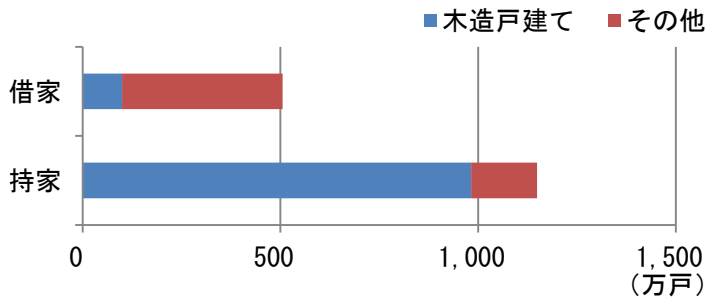
（出典）平成 15 年及び平成 20 年住宅・土地統計調査、防災科学技術研究所資料より推計

■図 7.1.4　地震危険度と住宅の耐震化の進捗状況

（３） 旧耐震基準の住宅の属性

旧耐震基準の住宅を、借家・持家別等にみると、持家の木造戸建てが約 1,000 万戸と最も多い。【図 7.1.5】

旧耐震基準の住宅において耐震性能がある住宅の割合は、木造が鉄筋コンクリート造等より低いことを踏まえると、旧耐震基準の住宅で多くの割合を占める木造住宅の耐震化を重点的に促進する必要がある。



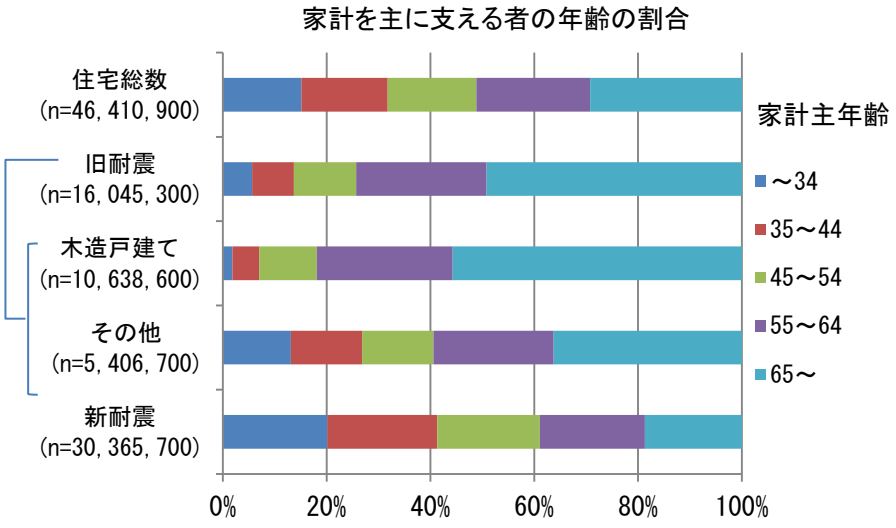
※持家・借家区分不明は除く

（出典）平成 20 年住宅・土地統計調査より作成。

■図 7.1.5 旧耐震の住宅の属性の状況

旧耐震基準の住宅に居住する世帯の半数は、家計を主に支える者の年齢が 65 歳以上であり、旧耐震基準の木造戸建て住宅でみると、その割合は更に高くなる。【図 7.1.6】

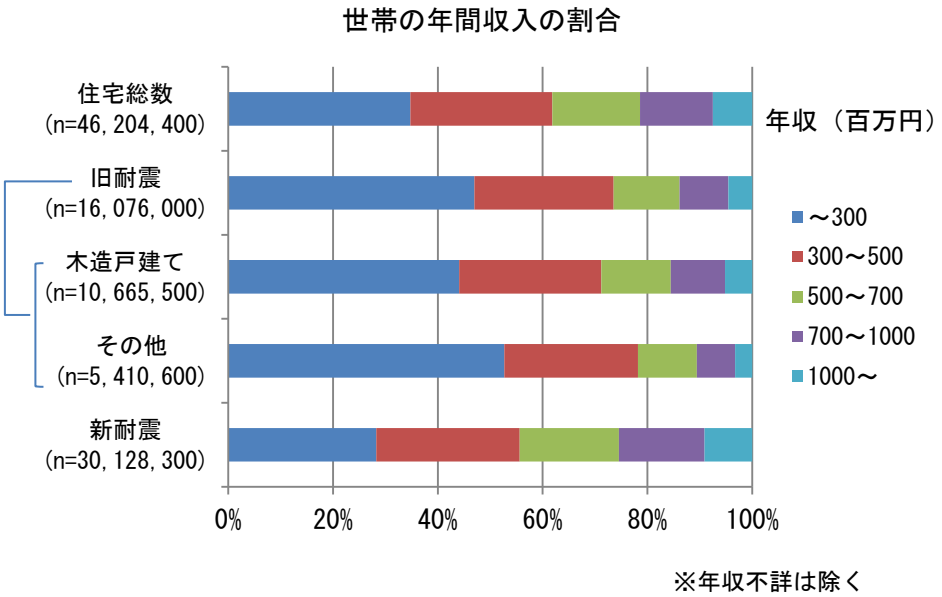
また、旧耐震基準の住宅に居住する世帯の半数は、世帯の年間収入が 300 万円未満の世帯である。【図 7.1.7】



※年齢不詳は除く

（出典）平成 20 年住宅・土地統計調査より作成。

■図 7.1.6 旧耐震の住宅に居住する世帯属性（年齢）の状況



（出典）平成 20 年住宅・土地統計調査より作成。

■図 7.1.7　旧耐震の住宅に居住する世帯属性（年間収入）の状況

7.2　耐震化促進のための施策の効果

評価の視点②

地方公共団体における補助制度の整備状況、耐震化促進に係る施策の実施状況を把握し、施策の実施状況とその効果を明らかにする。

評価結果のポイント

○ 耐震化に係る補助制度を整備している地方公共団体は増加しているものの、財政負担などを理由に約 3 分の 1 の地方公共団体において耐震改修に関する補助制度が整備されていない。

○ 多くの地方公共団体において、相談窓口の設置や広報誌等による普及啓発に取り組んでいるものの、居住者に直接働きかける戸別訪問等を取り組んでいる地方公共団体は少ない。

○ 耐震化に係る補助制度を整備している地方公共団体において、耐震改修による耐震化の割合は高く、普及啓発など耐震化促進のための様々な施策に取り組んでいるほど、その割合は高くなる。

（1） 各種施策の実施状況

① 地方公共団体による耐震改修促進計画

耐震改修促進法第 5 条に基づく、地方公共団体による耐震改修促進計画の策定状況については、平成 23 年 4 月 1 日現在、すべての都道府県において策定済みであり、市町村でみると 1,557 の市区町村（全市区町村の約 89%）において策定済みである。今後の予定も含めると、1,619 の市区町村（全市区町村の約 92%）において策定される見込みである。【表 7.2.1】

■表 7.2.1　耐震改修促進計画の策定の状況（平成 23 年 4 月 1 日現在）

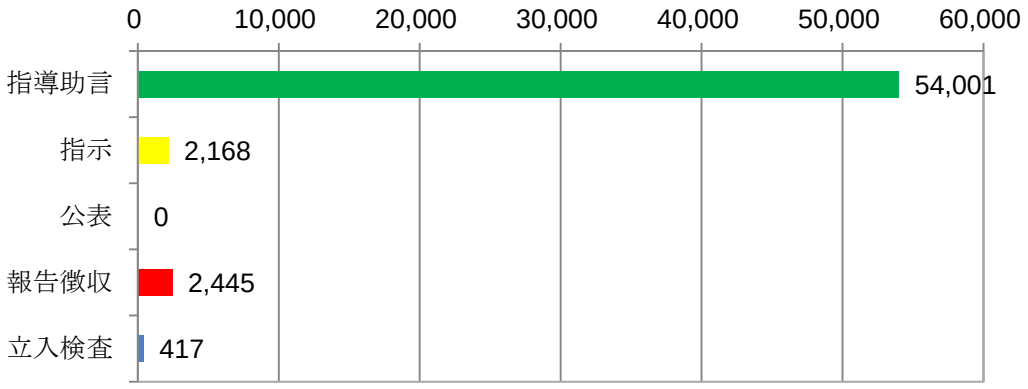
		策定済	平成23年9月までに策定	平成23年度中に策定	平成24年度以降に策定
都道府県		47			
	累計	47			
		100.0%			
市区町村		1,557	7	32	23
	累計	1,557	1,564	1,596	1,619
		89.1% (79.9%)	89.5%	91.4%	92.7%

日本の全国市区町村数（H23.4.1)1,747 市区町村
市区町村の策定済欄の率の（　）は、前回（H22.4.1 時点）の値

（出典）H23 国土交通省調べ

② 特定建築物の所有者に対する指導・助言等

耐震改修促進法第 7 条に基づく、所管行政庁による特定建築物の所有者に対する指導・助言は、平成 23 年 3 月 31 日現在、平成 7 年の法施行以降累計で 54,001 件実施され、平成 18 年度以降についてみると年平均約 3,300 件実施されている。【図 7.2.1】

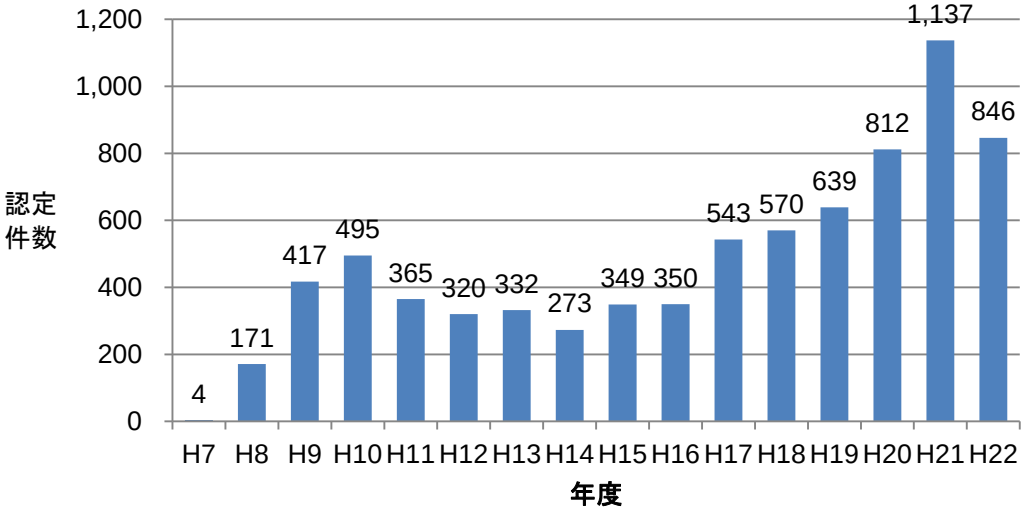


(出典)H23 国土交通省調べ

■図 7.2.1　特定建築物の所有者に対する指導・助言等の実績
（平成 23 年 3 月 31 日現在）

③ 建築物の耐震改修の計画の認定

耐震改修促進法第 8 条に基づく、所管行政庁による建築物の耐震改修の計画の認定状況については、平成 23 年 3 月 31 日現在、平成 7 年の法施行以降 7,623 件認定され、平成 17 年度以降増加傾向にあり、平成 22 年度は 864 件認定されている。【図 7.2.2】



(出典)国土交通省調べ

■図 7.2.2　建築物の耐震改修の計画の認定件数の推移

④ 補助制度の整備

建築物の耐震診断・耐震改修に関する地方公共団体における補助制度の整備状況は、耐震診断については、戸建住宅で約 76%、非住宅建築物で約 25%の市区町村で整備されており、耐震改修については、戸建住宅で約 64%、非住宅建築物で約 11%の市区町村で整備されている。【表 7.2.2】

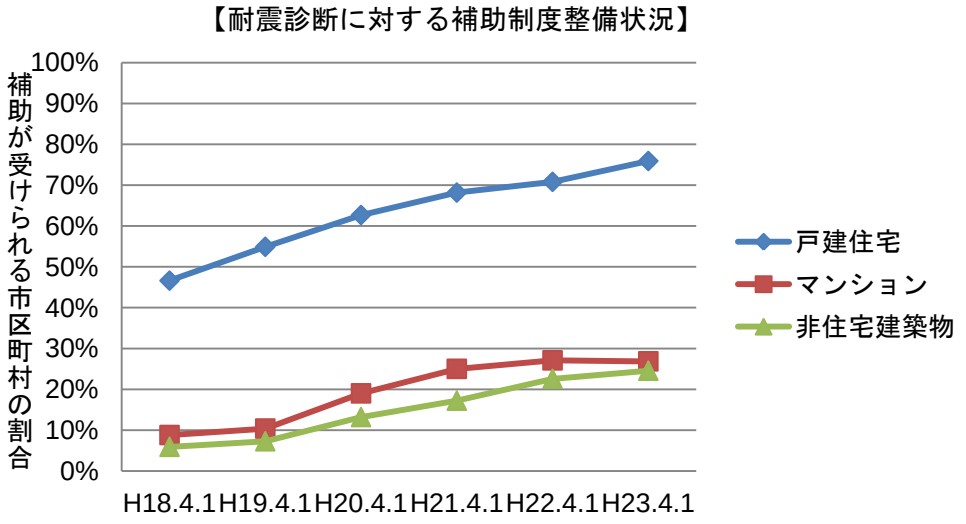
■表 7.2.2　耐震診断・改修に対する補助制度の整備状況
（平成 23 年 4 月 1 日現在）

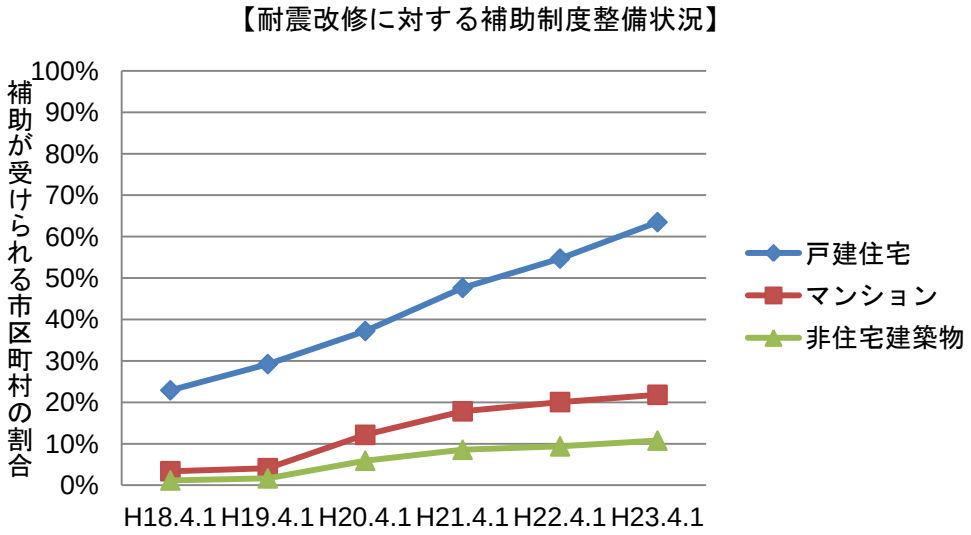
区分			補助が受けられる市区町村数及び割合	
			市区町村数	率
耐震診断			1,362	78.0%　(72.9%)
	住宅		1,340	76.7%　(71.9%)
		戸建住宅	1,326	75.9%　(70.8%)
		マンション	469	26.8%　(27.1%)
	非住宅建築物		429	24.6%　(22.6%)
耐震改修			1,144	65.5%　(56.3%)
	住宅		1,125	64.4%　(56.0%)
		戸建住宅	1,109	63.5%　(54.7%)
		マンション	381	21.8%　(17.8%)
	非住宅建築物		188	10.8%　(9.4%)

日本の全国市区町村数（H23.4.1)1747 市区町村
率の欄の(　)は、前回(H22.4.1 時点)の値

(出典)H23 国土交通省調べ

地方公共団体への働きかけにより、耐震化に係る補助制度を有する市町村の割合は順調に伸びているものの、更なる補助制度の整備の促進が必要である。【図 7.2.3】

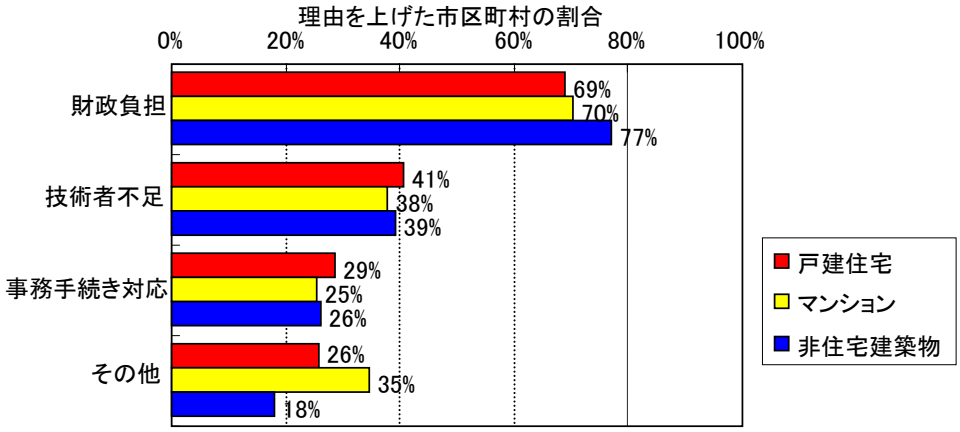




（出典）国土交通省調べ

■図 7.2.3　地方公共団体の補助制度の整備状況の推移

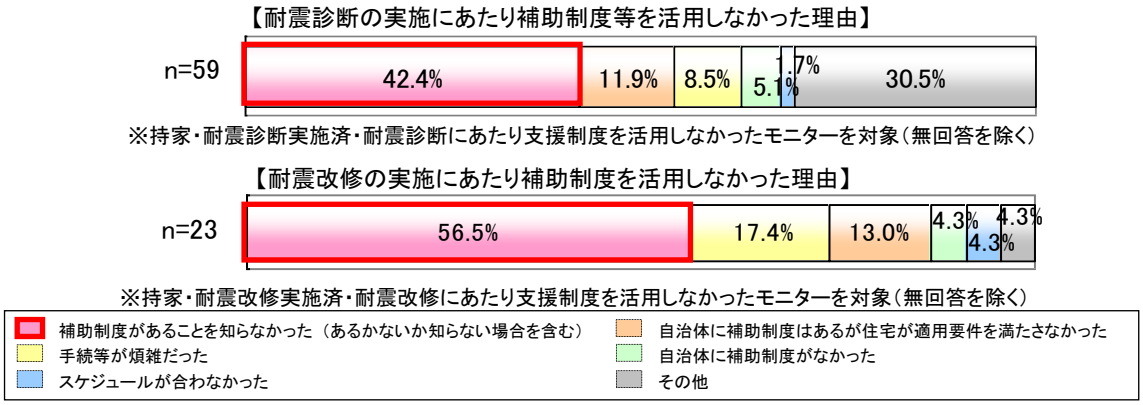
地方公共団体において補助制度が整備されない理由としては、財政負担が約 7 割の市区町村で挙げられており最大の要因となっているが、約 4 割の市区町村において技術者不足も理由に挙がっており、地方公共団体の人材面の要因も大きい。【図 7.2.4】



（出典）H21 国土交通省調べ

■図 7.2.4　耐震改修制度を設けない理由

また、補助制度が整備されていても活用しなかった人もおり、補助制度を活用しなかった理由として、補助制度を知らなかったが耐震診断では約 4 割、耐震改修では 6 割近くに上っており、耐震化に係る補助制度等の周知徹底も必要である。【図 7.2.5】



（出典）国土交通行政モニターアンケート調査（H21）

■図 7.2.5　補助制度等を活用しなかった理由

⑤ 補助制度、税制上の優遇措置、融資制度

補助制度を活用した診断・改修の実績については、平成 18 年度以降、当初予算ベースで約 650 億円の予算を確保し、約 34 万戸の住宅の診断、約 4.5 万戸の住宅の改修を支援している。

税制上の優遇措置の実績については、平成 18 年度以降、約 2.4 万戸の住宅の改修に対し所得税の特別控除を実施し、改修費用を 200 万円/戸と仮定すれば、減収額は約 48 億円と推計される。

住宅金融支援機構の融資制度の活用実績については、平成 18 年度以降、81 戸の改修に対し融資を実施し、融資総額は約 6.9 億円となっている。【表 7.2.3】

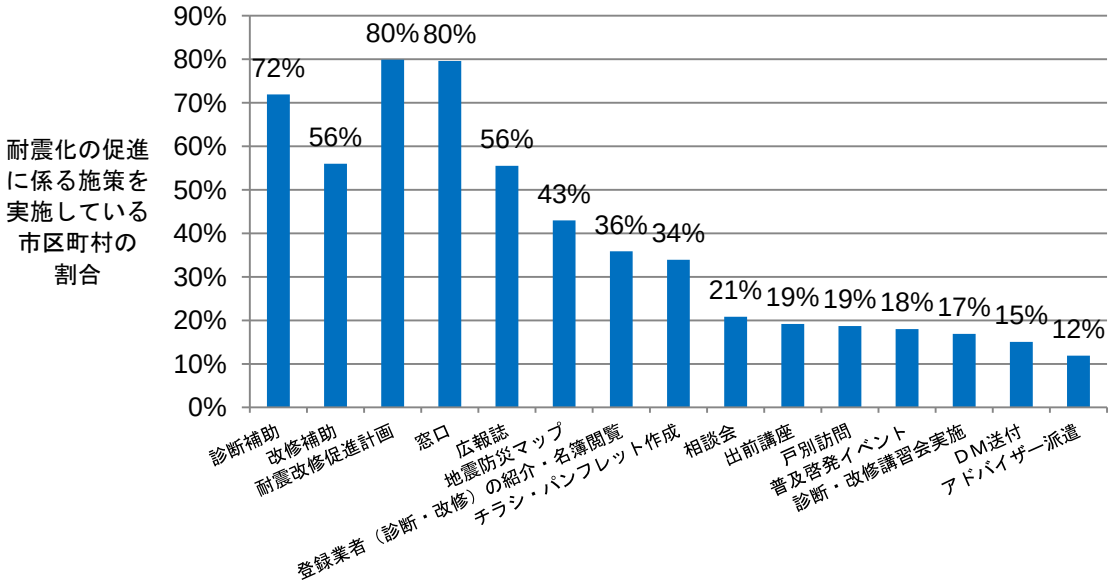
■表 7.2.3　各種施策の実績（平成 18 年度以降）

		H18 年度	H19 年度	H20 年度	H21 年度	H22 年度	合計
補助制度	当初予算（国費）	130 億円	137 億円	170 億円	190 億円	27 億円	654 億円
	補助を活用した診断実績	69,288 戸	74,324 戸	108,374 戸	46,190 戸	41,092 戸	339,268 戸
	補助を活用した改修実績	5,165 戸	7,226 戸	13,458 戸	9,427 戸	9,363 戸	44,639 戸
税制上の優遇措置（所得税特別控除）		3,777 戸	4,306 戸	5,893 戸	5,468 戸	4,904 戸	24,348 戸
融資制度	融資を活用した改修実績	19 戸	23 戸	16 戸	23 戸	30 戸	111 戸
	融資額	約 1.1 億円	約 1.3 億円	約 0.9 億円	約 1.6 億円	約 2.0 億円	約 6.9 億円

（出典）H23 国土交通省調べ

⑥ 耐震化促進のための施策の実施状況

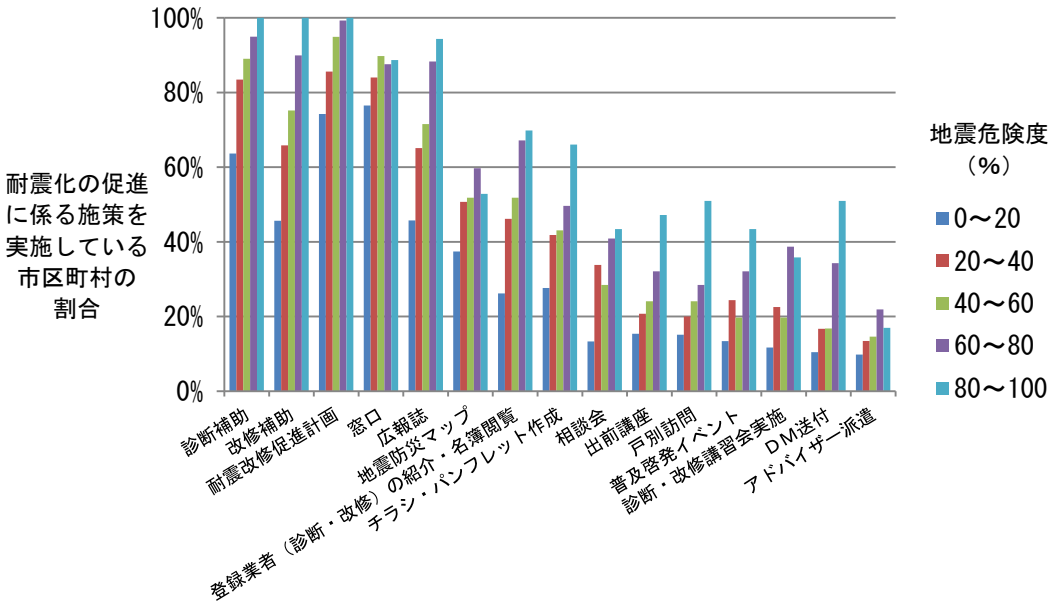
耐震化促進のための施策の実施状況を見ると、相談窓口の設置は約 80%、広報誌による普及啓発は約 56%の市区町村で実施している。一方で、居住者に直接働きかける戸別訪問(約 19%)、DM送付（約 15%）などの取組みを実施している市区町村は少ない。【図 7.2.6】



（出典）国土交通省調べ

■図 7.2.6　耐震化促進のための施策の実施状況

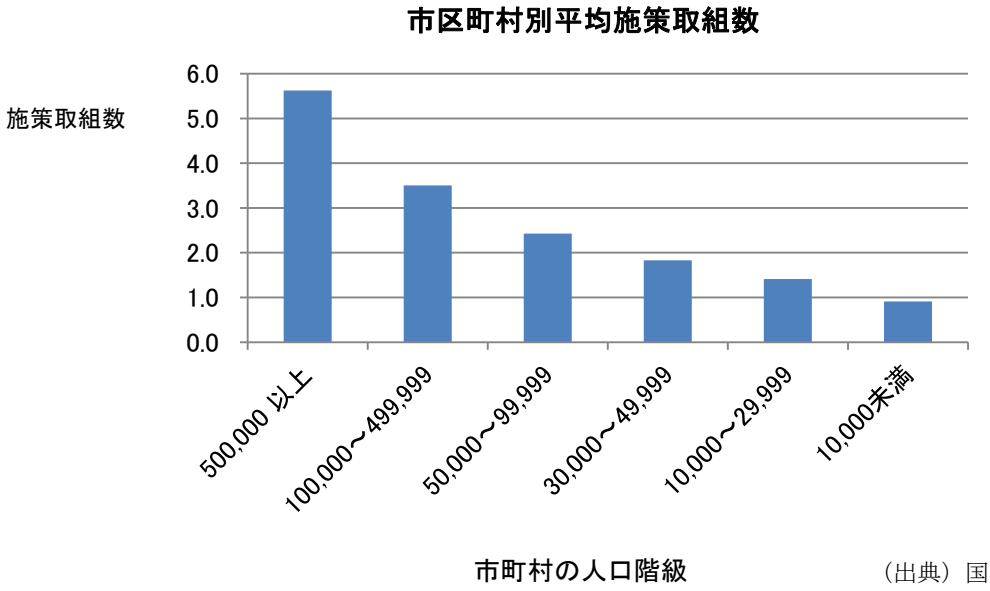
地震危険度が高い地域ほど、耐震化の促進に係る施策を実施している市区町村の割合が高くなっている。【図 7.2.7】



（出典）国土交通省調べ

■図 7.2.7　地震危険度と耐震化促進のための施策の実施状況

人口の多い市区町村ほど、耐震化の促進に係る施策の取組数が多くなっている。【図 7.2.8】



（出典）国土交通省調べ

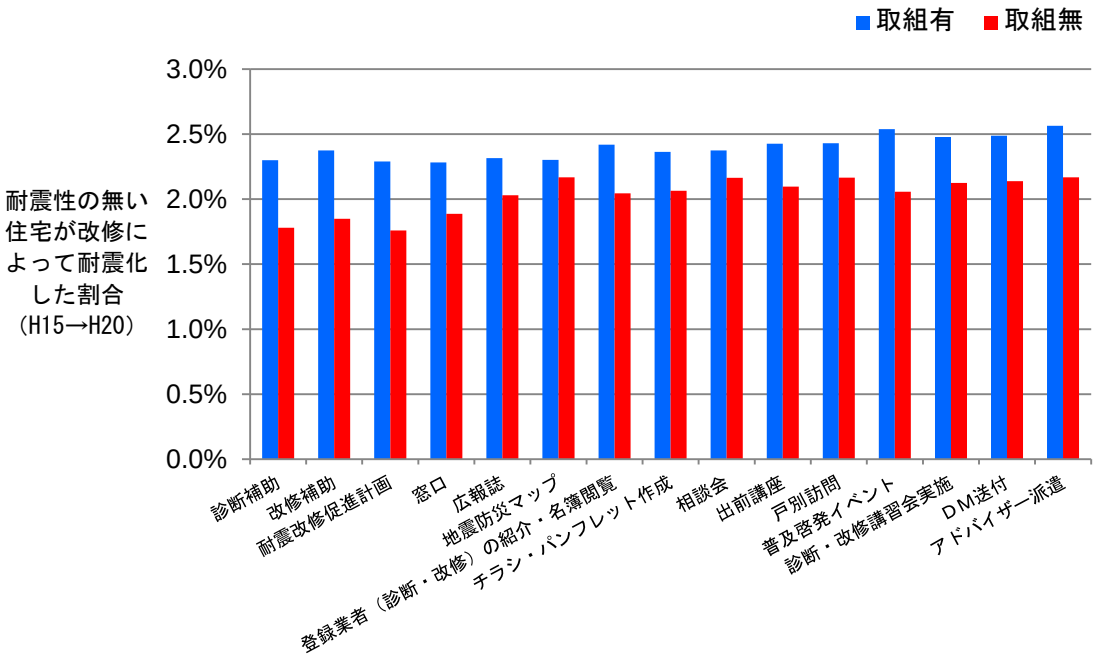
■図 7.2.8　市区町村の人口規模と耐震化促進のための施策取組数

※施策の種類：窓口、広報誌、登録業者（診断・改修）の紹介・名簿閲覧、チラシ・パンフレット作成、相談会、出前講座、戸別訪問、普及啓発イベント、診断・改修講習会実施、DM送付、アドバイザー派遣

（２）　耐震化促進のための施策と耐震化の状況

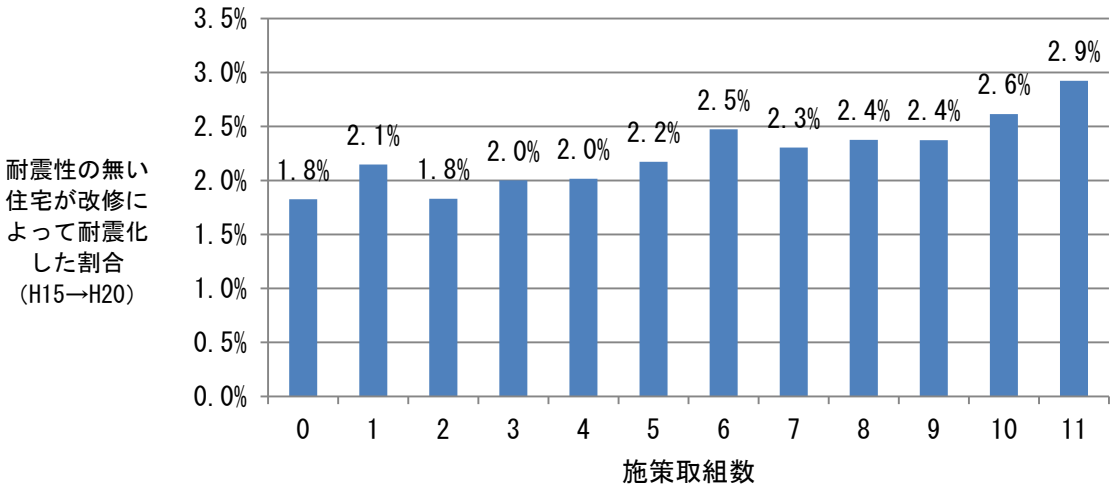
住宅の耐震診断・耐震改修への補助制度を整備している市区町村では、整備していない市区町村に比べ、耐震改修による耐震化の割合が高い。【図 7.2.9】

耐震化促進のための施策の取組みがある市区町村では、取組みがない市区町村に比べ、耐震改修による耐震化の割合が高い。また、取り組んでいる施策の種類が多い市区町村ほど耐震改修による耐震化の割合が高くなる傾向がある。【図 7.2.9、図 7.2.10】



（出典）国土交通省調べ

■図 7.2.9　耐震化促進のための施策と耐震化の状況

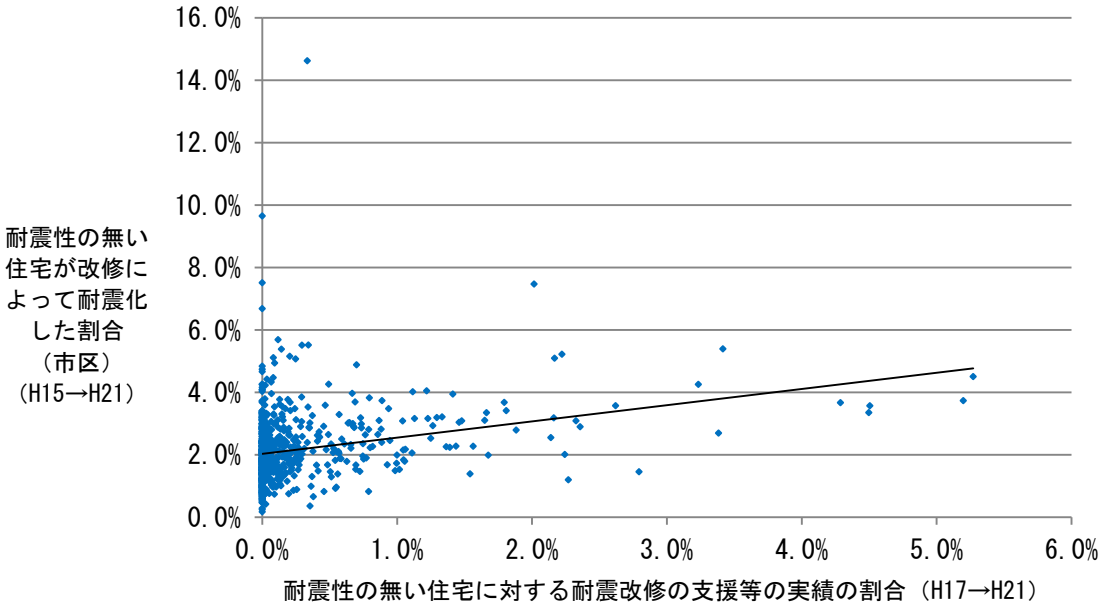


※施策の種類：窓口、広報誌、登録業者（診断・改修）の紹介・名簿閲覧、チラシ・パンフレット作成、相談会、出前講座、戸別訪問、普及啓発イベント、診断・改修講習会実施、DM送付、アドバイザー派遣

（出典）国土交通省調べ

■図 7.2.10　耐震化促進のための施策の取組数と耐震化の状況

耐震改修の支援等の実績に応じて、耐震改修による耐震化の割合は高くなる傾向がある。【図 7.2.11】



（出典）国土交通省調べ

■図 7.2.11　耐震改修の支援等の実績と耐震化の状況

（３） 地方公共団体の取組事例

多くの地方公共団体で、積極的な普及啓発の推進により耐震診断数増加などの効果を上げている。特に、江戸川区、一宮市では、ＰＲと無料耐震診断をパッケージにした活動が、翌年以降の耐震化工事の増加に結びついているなど、有効性が確認された。

また、緊急輸送道路沿道建築物の耐震化については、東京都が条例を制定して推進しているところである。

これらのことから、地震リスク情報等の発信は住民の地震に対する意識向上に効果が期待されるものであり、更なる取組の促進が必要である。

◆　耐震化促進PR事業（東京都江戸川区）

- 耐震化助成制度全般のＰＲおよび簡易診断後に設計・工事に至っていない区民の耐震化の喚起を目的に、平成 20 年度より事業を開始。
- 広報誌による PR、町会会議・防災訓練等の機会を捉えた PR、相談会、セミナー、個別訪問等、多様な方法により普及啓発を実施。
- この事業により、簡易診断件数・耐震化工事の大幅な伸びが見られた。
  簡易診断件数：150 件（H19）→280 件（H20）→252 件（H21）→155 件（H22）
  耐震化工事件数：4 件（H19）→40 件（H20）→66 件（H21）→51 件（H22）

（出典）江戸川区資料

■図 7.2.12 （左）無料相談会 （右）パンフレット

◆ 民間木造住宅耐震診断ローラー作戦（愛知県一宮市）

- 耐震診断の受診率の向上を図るため、平成 19 年度より事業を開始。
- 市職員、耐震診断員、地元協力者が協力して、無料耐震診断を勧誘するローラー作戦を実施。
- 平成 19 年度：対象件数 231 件、申込み件数 32 件
  平成 20 年度：対象件数 509 件、申込み件数 210 件
  平成 21 年度：対象件数 285 件、申込み件数 143 件
  平成 22 年度：対象件数 968 件、申込み件数 253 件

◆ 緊急輸送道路沿道建築物の耐震化（東京都）

- 「東京における緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を推進する条例」を制定し、平成 23 年 4 月に施行した。
- 条例の概要

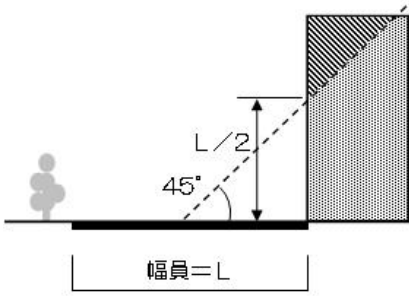
対象建築物

○　特定緊急輸送道路の沿道にあるもの

○　旧耐震基準（昭和 56 年 5 月以前）で建築されたもの

○　道路幅員のおおむね 1/2 を超える高さのもの

↑　すべての条件を満たす建築物の所有者が対象者



■図 7.2.13　緊急輸送道路沿道建築物

主な義務

○　耐震化状況の報告（義務）

○　耐震診断の実施(義務)

○　耐震改修等の実施（努力義務）

（平成 24 年 4 月施行）

＊ 義務不履行の場合：　公表制度や過料・罰金

＊ 都民への情報提供：　特定緊急輸送道路の主要な区間ごとの耐震化状況を公表

7.3　耐震化のボトルネック

評価の視点③

耐震化を実施しない理由を把握し、耐震化のボトルネックを明らかにする。

評価結果のポイント

○ 耐震化の主な阻害要因は、①耐震化の必要性に関する認識、②耐震化コスト、③業者・工法等に対する信頼性の3つ。

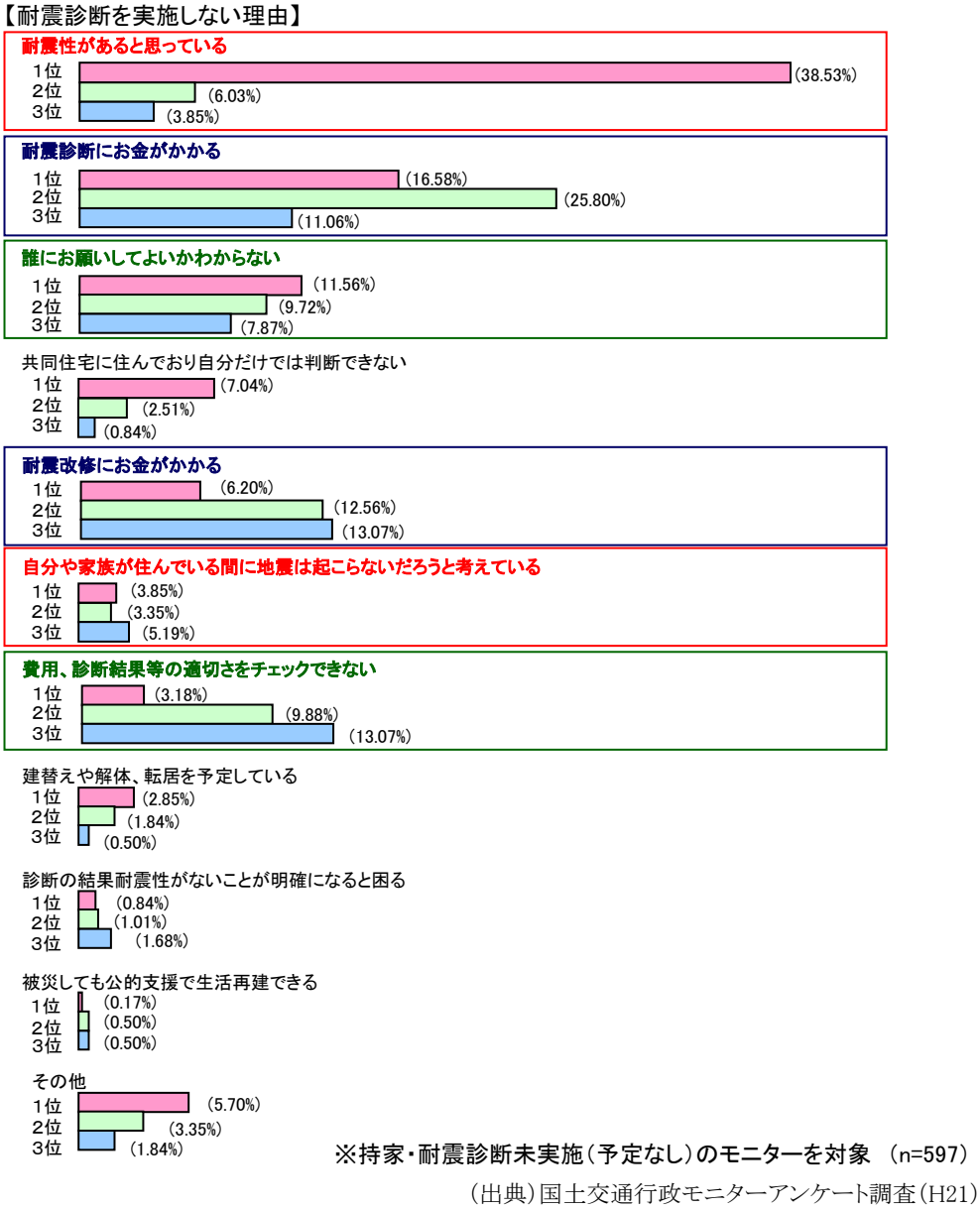
○ また、共同住宅における合意形成も課題。

（1） 耐震化に関するインセンティブ構造

① 耐震化の阻害要因

国土交通行政モニターアンケート調査の結果によると、持家で耐震診断未実施（予定なし）の方が耐震診断しない理由は、以下のとおり。

- 第 1 位に上げた理由として最も多いのが「耐震性があると思っている」、「地震は起こらないと思っている」といった耐震化の必要性に係る認識に関するもの（約 42%）、次に多いのが「耐震診断にお金がかかる」、「耐震改修にお金がかかる」といった耐震化のコストに関するもの（約 23%）、次に多いのが「誰にお願いしてよいかわからない」、「費用、診断結果等の適切さをチェックできない」といった業者・工法等に対する信頼性に関するもの（約 15%）となっており、これら 3 つで約 80%を占める。（無回答約 4%）【図 7. 3. 1】
- 第 2 位に上げた理由として最も多いのが耐震化のコストに関するもの（約 38%）、次に多いのが業者・工法等に対する信頼性に関するもの（約 20%）、次に多いのが耐震化の必要性に係る認識に関するもの（約 9%）となっている。（無回答約 23%）【図 7. 3. 1】
- 第 1 位に上げたものを 3 倍、第 2 位に上げたものを 2 倍、第 3 位に上げたものを 1 倍して集計（以下「加重集計」という。）すると、耐震化コストにかかるもの（約 34%）、必要性に係る認識に関するもの（約 31%）、業者・工法等に対する信頼に関するもの（約 21%）、以上の 3 つで全体の約 86%を占める。



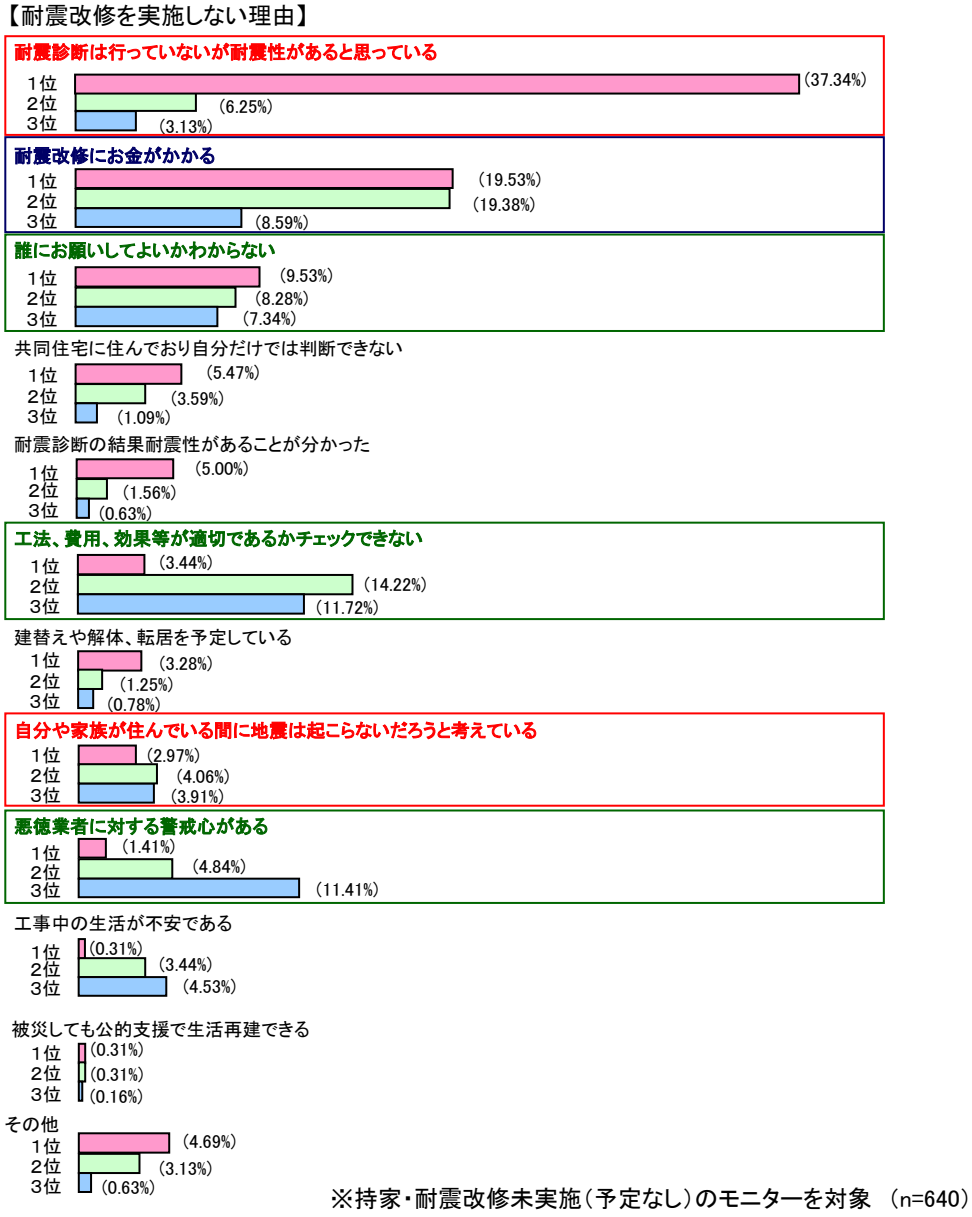
■図 7.3.1　耐震診断を実施しない理由

また、持家で耐震改修未実施（予定なし）の方が耐震改修しない理由は、以下のとおり。

・ 第 1 位に上げた理由として、最も多いのが「耐震診断はしていないが耐震性があると思っている」、「地震は起こらないと思っている」といった耐震化の必要性に係る認識に関するもの（約 40%）、次に多いのが「耐震改修にお金がかかる」といった耐震化のコストに関するもの（約 20%）、次に多いのが「誰にお願いしてよいかわからない」、「工法等の適切さをチェックできない」「悪徳業者に対する警戒心がある」といった業者・工法等に対する信頼性に関するもの（約 14%）となっており、これら 3 つで約 74%を占める。（無回答約 7%）【図 7. 3. 2】

・ 第 2 位に上げた理由として、最も多いのが業者・工法等に対する信頼性に関するもの（約 27%）、次に多いのが耐震化のコストに関するもの（約 19%）、次に多いのが耐震化の必要性に係る認識に関するもの（約 10%）となっている。（無回答約 30%）【図 7. 3. 2】

・ 加重集計すると、必要性に係る認識に関するもの（約 32%）、業者・工法等に対する信頼に関するもの（約 27%）、耐震化コストにかかるもの（約 22%）以上の３つで全体の約 81%を占める。



（出典）国土交通行政モニターアンケート調査（H21）

■図 7.3.2 耐震改修を実施しない理由

以上より、耐震化の主な阻害要因は、次の３つにまとめることができる。

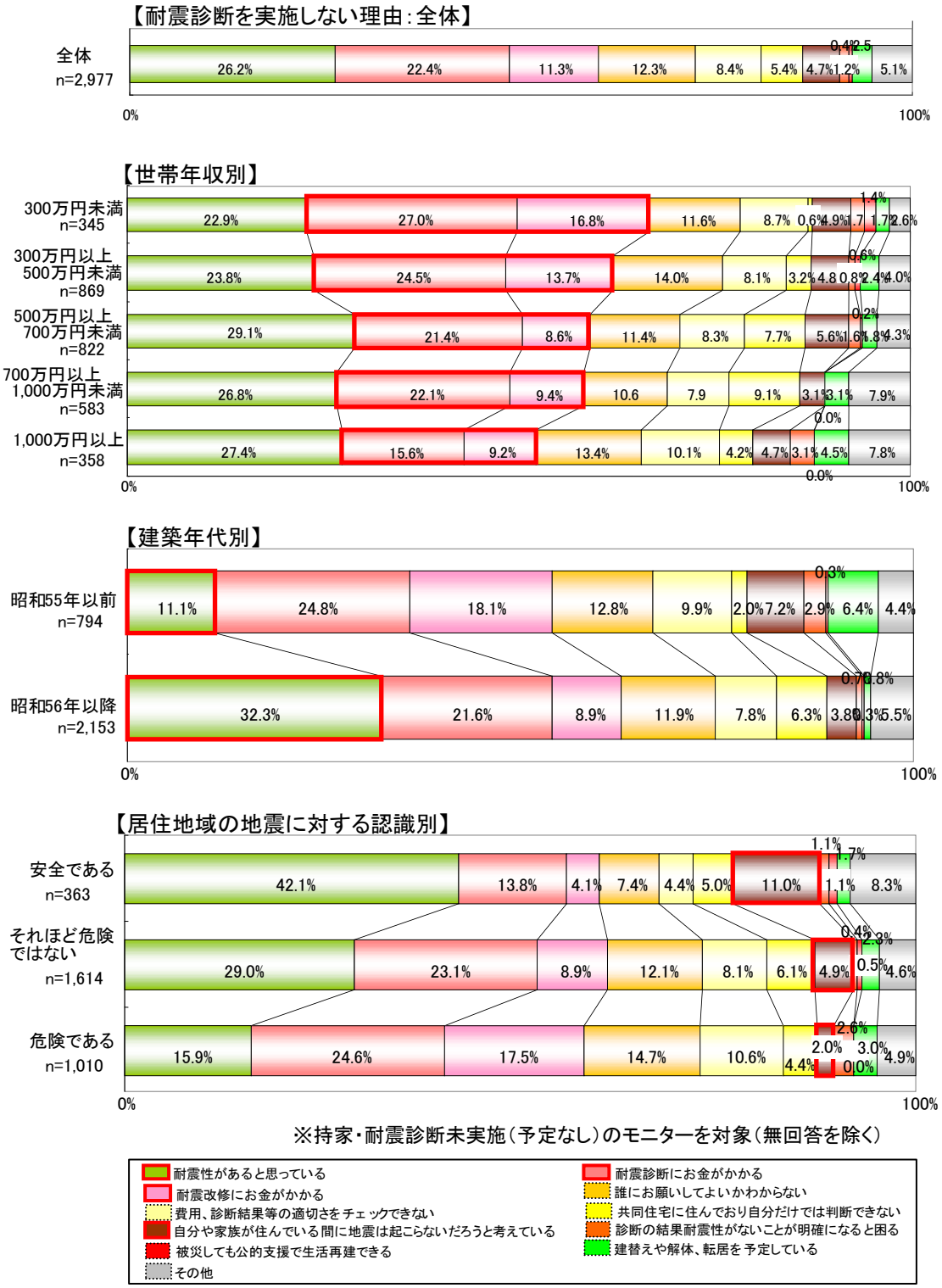
① 耐震化の必要性に関する認識
② 耐震化コスト
③ 業者・工法等に対する信頼性

また、マンションにおいては、建替えや耐震改修のみならず、耐震診断でさえ合意形成が困難であるとの課題を抱えている。

② 地域・建築物の構造・所有者等の状況等による傾向

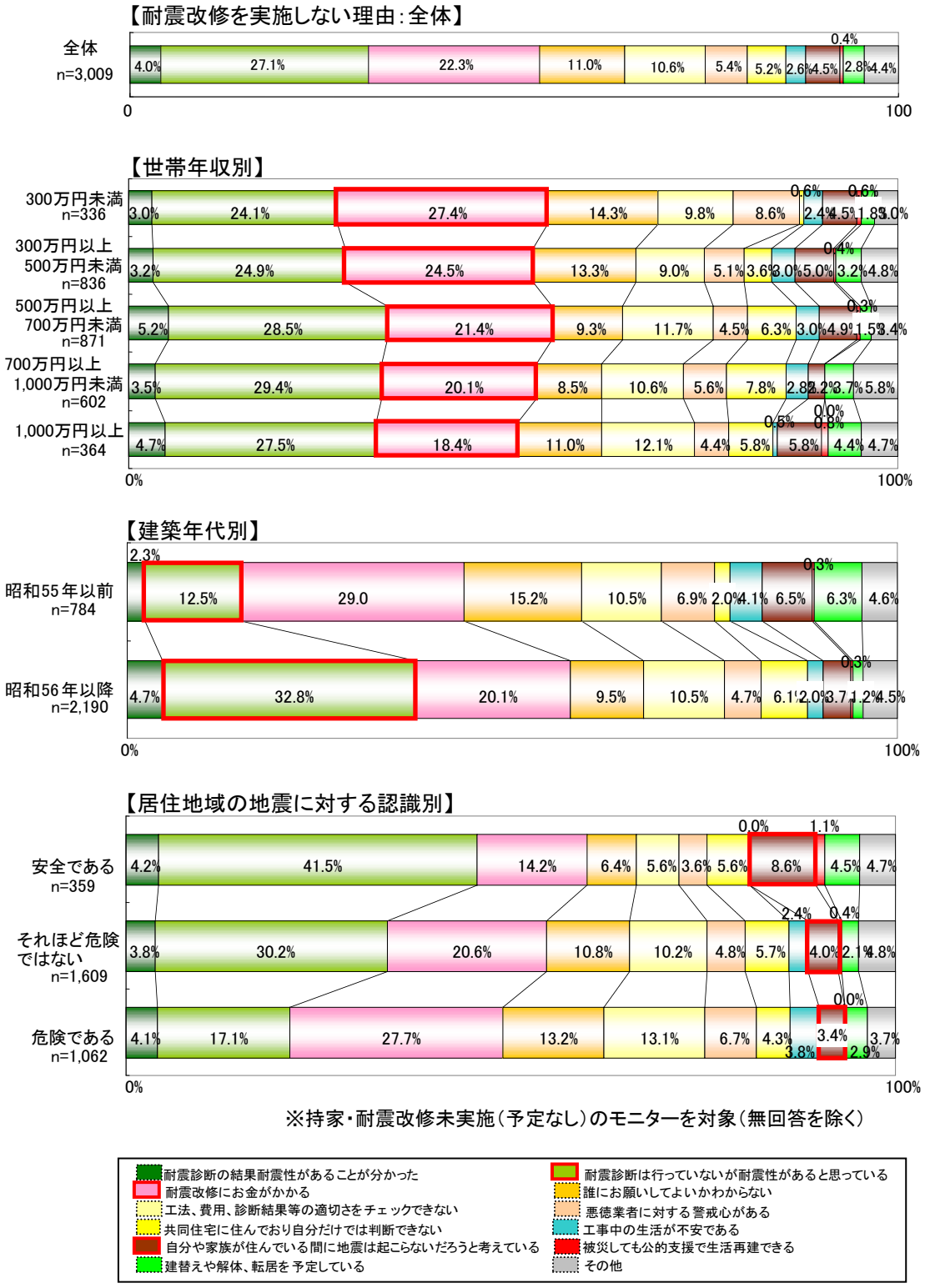
耐震化の阻害要因について、地域、建築物の建築年、居住する世帯年収による傾向を見ると、以下のとおり一定の傾向は見られたものの、特徴的な傾向は見られなかった。

- 持家で診断未実施（予定なし）の方のうち世帯年収が 300 万円未満の場合は約 44%、1,000 万円以上の場合は約 25%が、持家で耐震改修未実施（予定なし）の方のうち世帯年収が 300 万円未満の場合は約 27%、1,000 万円以上の場合は約 18%が、耐震化しない理由として「耐震診断にお金がかかる」「耐震改修にお金がかかる」をあげており（加重集計）、世帯年収が少ないほど耐震化コストを理由にあげる割合が増える傾向にある。
- 持家で診断未実施（予定なし）の方のうち昭和 55 年以前の住宅に住んでいる場合は約 11%、昭和 56 年以降の住宅に住んでいる場合は約 32%が、持家で耐震改修未実施(予定なし)の方のうち昭和 55 年以前の住宅に住んでいる場合は約 13%、昭和 56 年以降の住宅に住んでいる場合は約 33%が、耐震化しない理由として「(耐震診断は行っていないが）耐震性があると思っている」をあげており（加重集計)、新耐震基準との関係からみても妥当な結果となっている。
- 持家で診断未実施（予定なし）の方のうち居住地が地震に対して安全であると考えている場合は約 11%、危険であると考えている場合は約 2%が、持家で耐震改修未実施（予定なし）の方のうち居住地が地震に対して安全であると考えている場合は約 9%、危険であると考えている場合は約 3%が、耐震化しない理由として「自分や家族が住んでいる間に地震は起こらないだろうと考えている」をあげており(加重集計)、地域の安全性に対する認識と整合した結果となっている。【図 7.3.3、7.3.4】



（出典）国土交通行政モニターアンケート調査（H21）

■図 7.3.3　耐震診断を実施しない理由

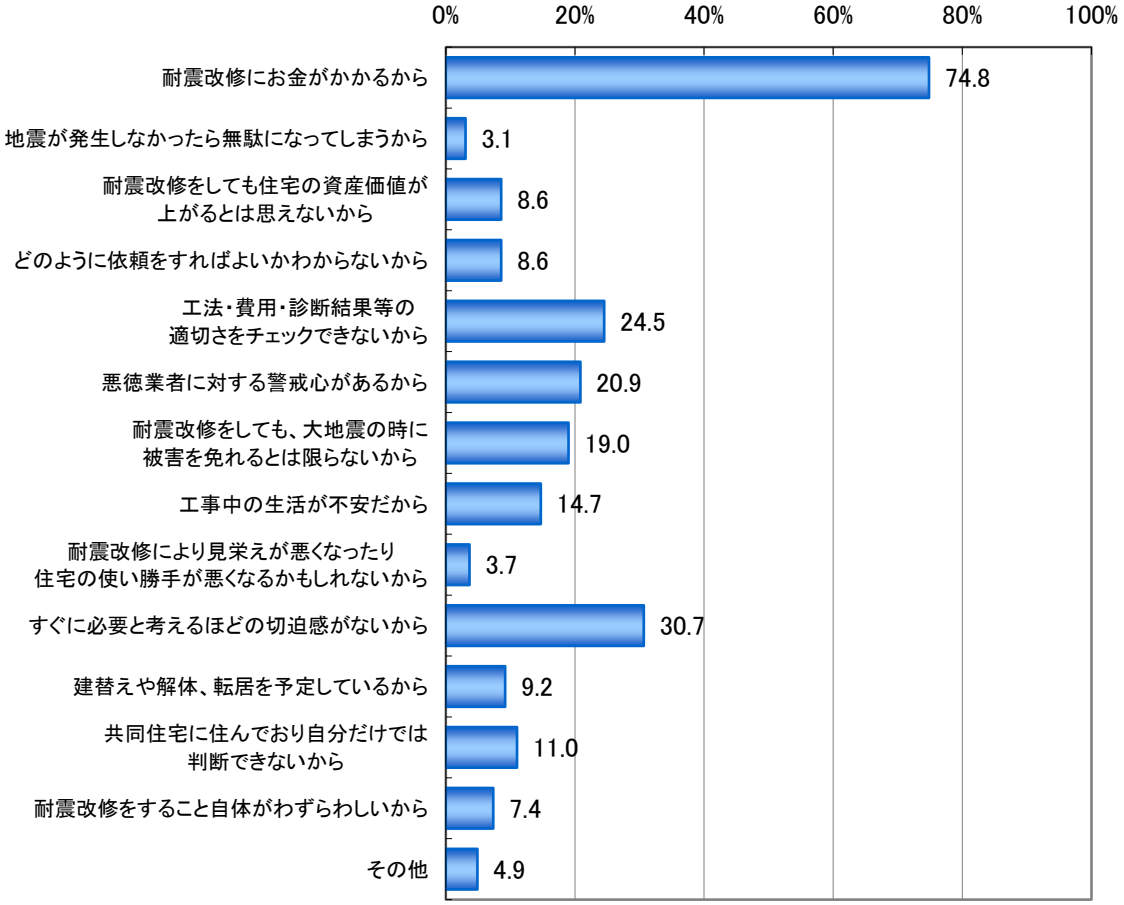


（出典）国土交通行政モニターアンケート調査（H21）

■図 7.3.4　耐震改修を実施しない理由

③ 耐震化の必要性を感じていても実施しない理由

世帯主へのアンケート調査の結果によると、耐震化の必要性を感じている方が耐震改修しない（予定なし）理由として、最も多い理由は「耐震改修にお金がかかるから」といった耐震化のコストに関するものが約 75%を占める。【図 7.3.5】



※　昭和55年以前建築、耐震化の必要性を感じているが耐震改修を実施（予定）していない世帯主を対象（N=163）

（出典）持家世帯アンケート

■図 7.3.5　耐震化の必要性を感じていても実施しない理由（複数回答）

④ 耐震診断が無料であっても耐震診断を実施しない理由

地方公共団体へのヒアリングによると、耐震診断が無料であっても耐震改修を実施しない代表的な理由は以下のとおり。

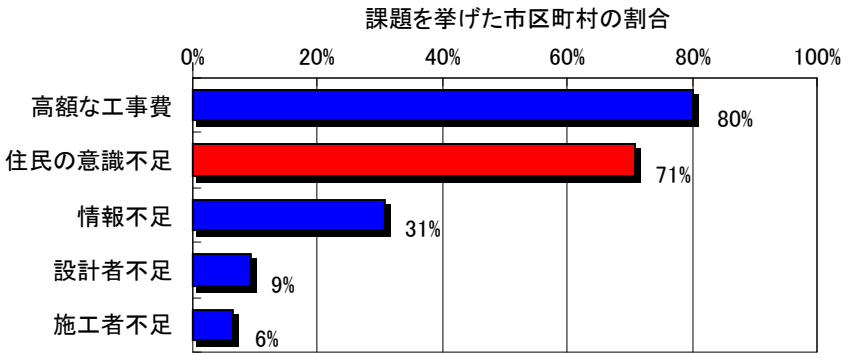
- コストや高齢等の理由により耐震改修を実施するつもりがない。（耐震化コスト、耐震化の必要性に係る認識に関するもの）
- コミュニティが形成されていない地区では訪問しても信頼されない。（業者・工法等に対する信頼性に関するもの）
- 他人に家に入られたくない。（耐震化の必要性に係る認識、業者・工法等に対す

る信頼性に関するもの）

（２） 耐震化の必要性に関する認識の問題

① 耐震化の必要性に関する認識の不足

全国の市区町村において、建築物の耐震化をより推進させるにあたり、解消すべき課題として、「住民の意識不足」を挙げた市区町村が約 71%と、「高額な工事費」に次ぐ高い割合を示している。【図 7.3.6】

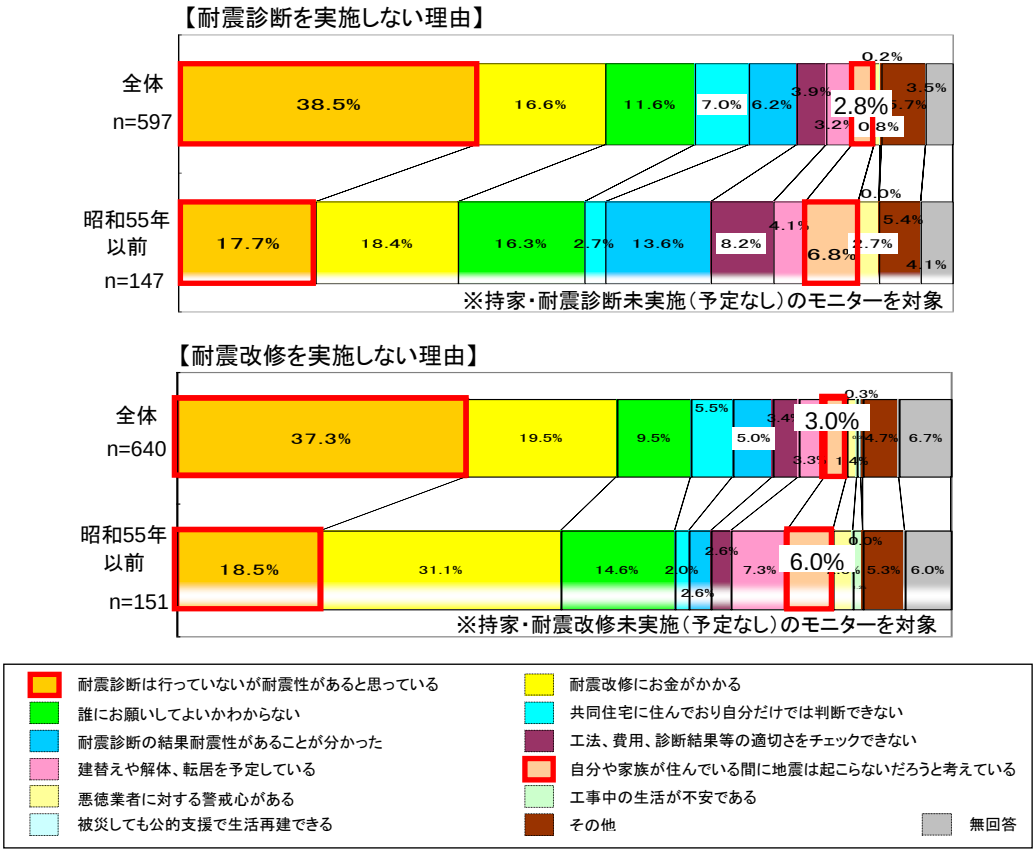


（出典）H21 国土交通省調べ

■図 7.3.6 建築物の耐震化の推進のために解消すべき課題

7.3（1）で述べたとおり、耐震化をしない理由で第 1 位に上げられているものを見ると、必要性に係る認識に関するものが診断で約 42%、改修で約 40%と高い割合を示している。【図 7.3.1、7.3.2】

特に「耐震性があると思っている」との回答は、診断で約 39%、改修で約 37%を占めており、さらに昭和 55 年以前のリスクの高い住宅にお住まいの方に限ってみても、診断で約 18%、改修で約 19%となっている。このことから、地震に対するリスクについて正確に認識していない方が 2 割程度いることがわかる。【図 7.3.7】



（出典）国土交通行政モニターアンケート調査（H21）

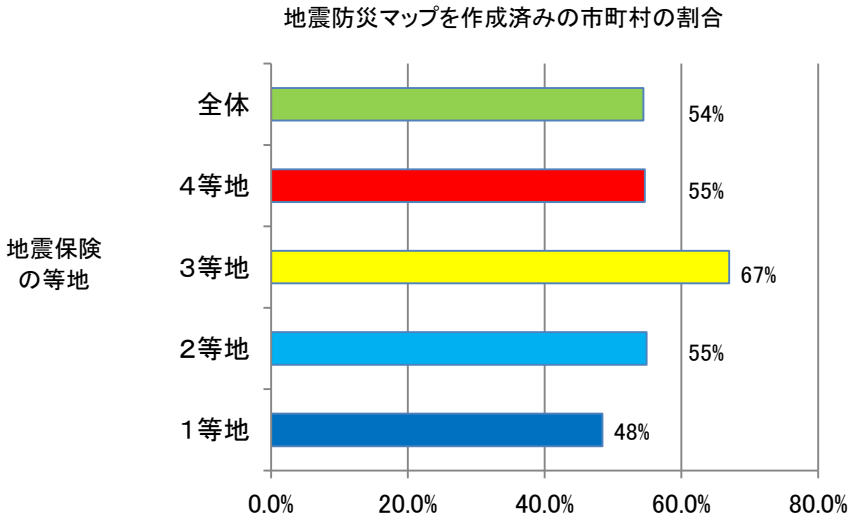
■図 7.3.7　耐震化を実施しない理由（第1位のみの集計）

国民に耐震化の必要性が浸透し、意識不足が解消することによって、建築物の耐震化の促進が期待できるが、そのためには耐震化の必要性の裏付けとなる、地震による地盤の揺れやすさや新耐震基準以前に建築された建築物の危険性などの地震リスク情報を国民へ伝えることが必要となる。

②　地震リスク情報の提供

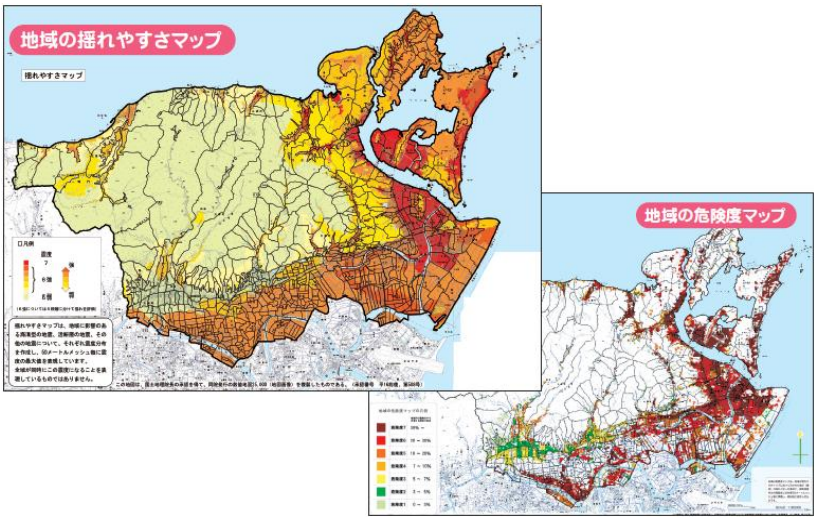
地震リスク情報を地震防災マップ等の公表や様々な広報活動を通じて積極的に発信することは、国民に地震リスクの正確な認識を促し、耐震化の必要性の浸透を図る上で必要である。耐震改修促進法に基づく国の基本方針においても、揺れやすさマップ・危険度マップなどの地震防災マップの作成等について言及している。

地震防災マップは全国では約 54%の市区町村において作成されているが、これを地震保険等地別でみると、地震リスクの高い 4 等地では約 55%、3 等地では約 67%と比較的高い割合で作成されているが、地震リスクの低い 1 等地では約 48%と低くなっている。【図 7.3.8】



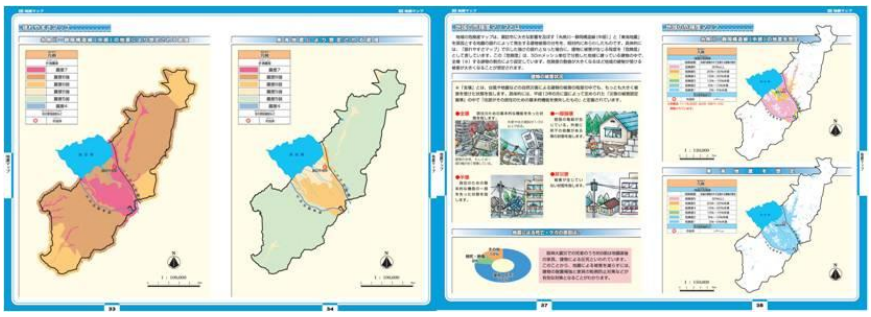
（出典）H23 国土交通省調べ

■図 7.3.8　地震保険等地別の地震防災マップ整備状況



（出典）H17 地震防災マップケーススタディ結果（内閣府）

■図 7.3.9　揺れやすさマップ・危険度マップ（鳴門市の例）

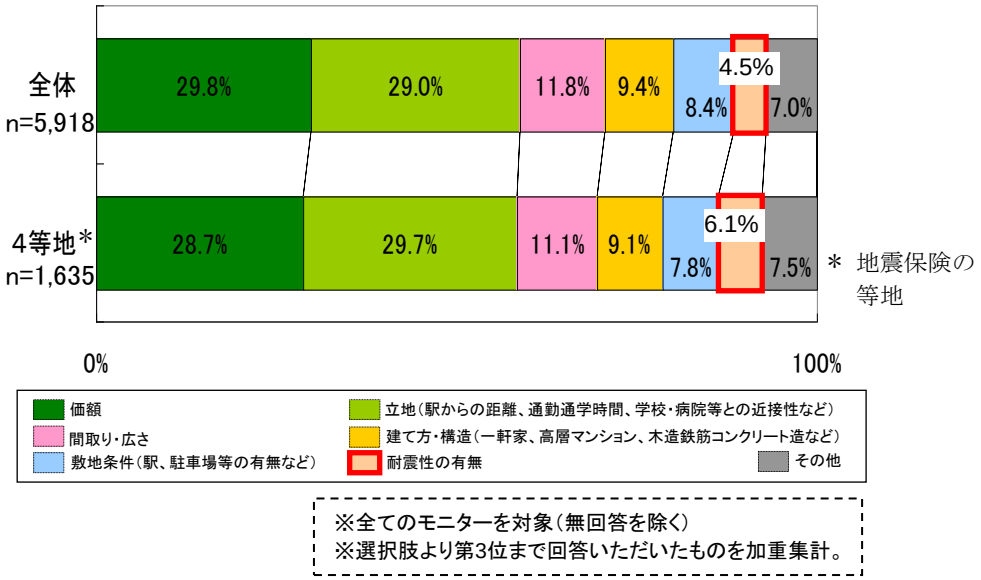


（出典）諏訪市マルチハザードマップ

■図 7.3.10　地震・洪水・土砂災害マルチハザードマップ（長野県諏訪市）

③　耐震性の有無を考慮できる環境の整備

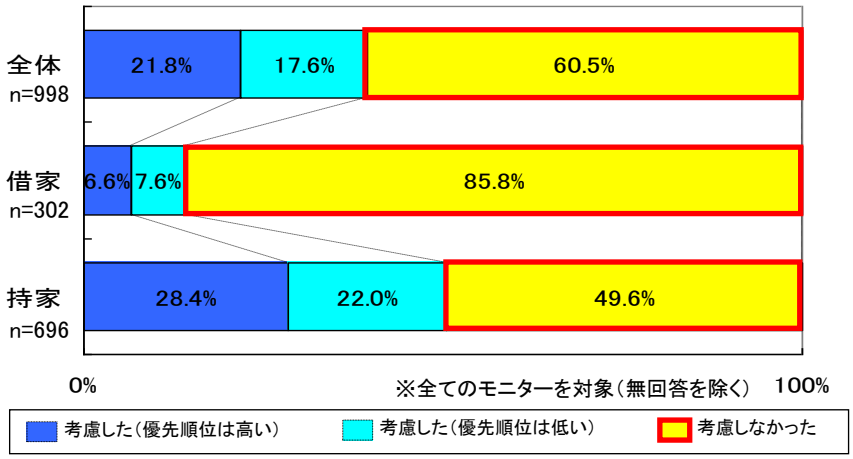
住宅購入時に優先する判断材料として、価格が約 30%、立地が約 29%、間取り・広さが約 12%、設備が約 9%となっている。これら 4 つで全体の約 80%を占めており、耐震性の有無は全体の約 5%に過ぎないものの、建物固有の項目としては価格、間取り・広さ、建て方・構造に次いで優先されており、住宅購入時に耐震性の有無が一定程度考慮されている。【図 7. 3. 11】



(出典)国土交通行政モニターアンケート調査(H21)

■図 7.3.11　住宅を購入する際に優先する判断材料

なお、住宅を選択する際の耐震性の考慮の状況については、持家と借家で大きく異なり、持家では約 5 割で耐震性が考慮されているが、逆に借家では約 9 割で耐震性が考慮されていない点には留意が必要である。【図 7. 3. 12】



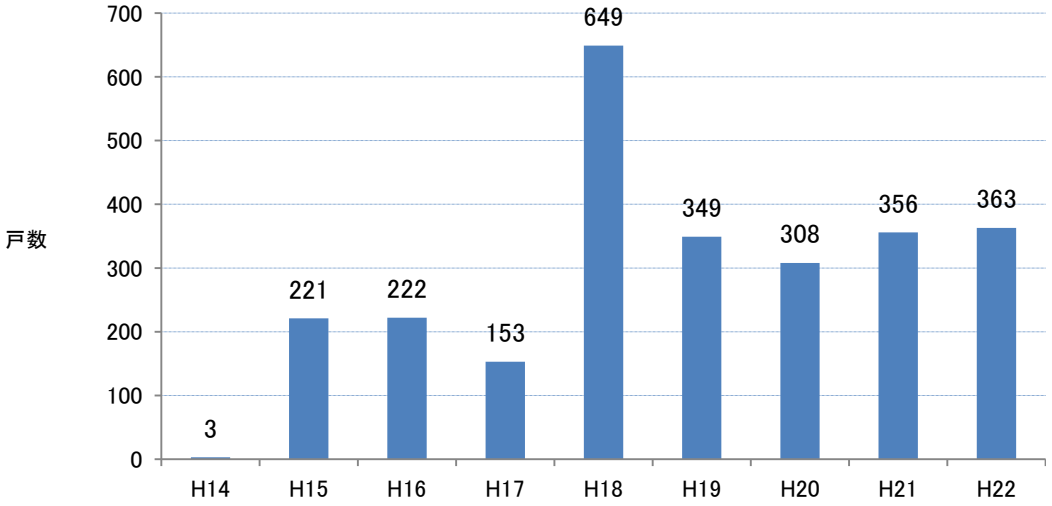
(出典)国土交通行政モニターアンケート調査(H21)

■図 7.3.12　現在の住宅を選択する際の耐震性の考慮

これらのことから、耐震性の有無を考慮できる環境整備を促進することが有効であり、住宅性能表示制度や耐震診断・耐震改修マーク表示制度といった取組が進んでいる。

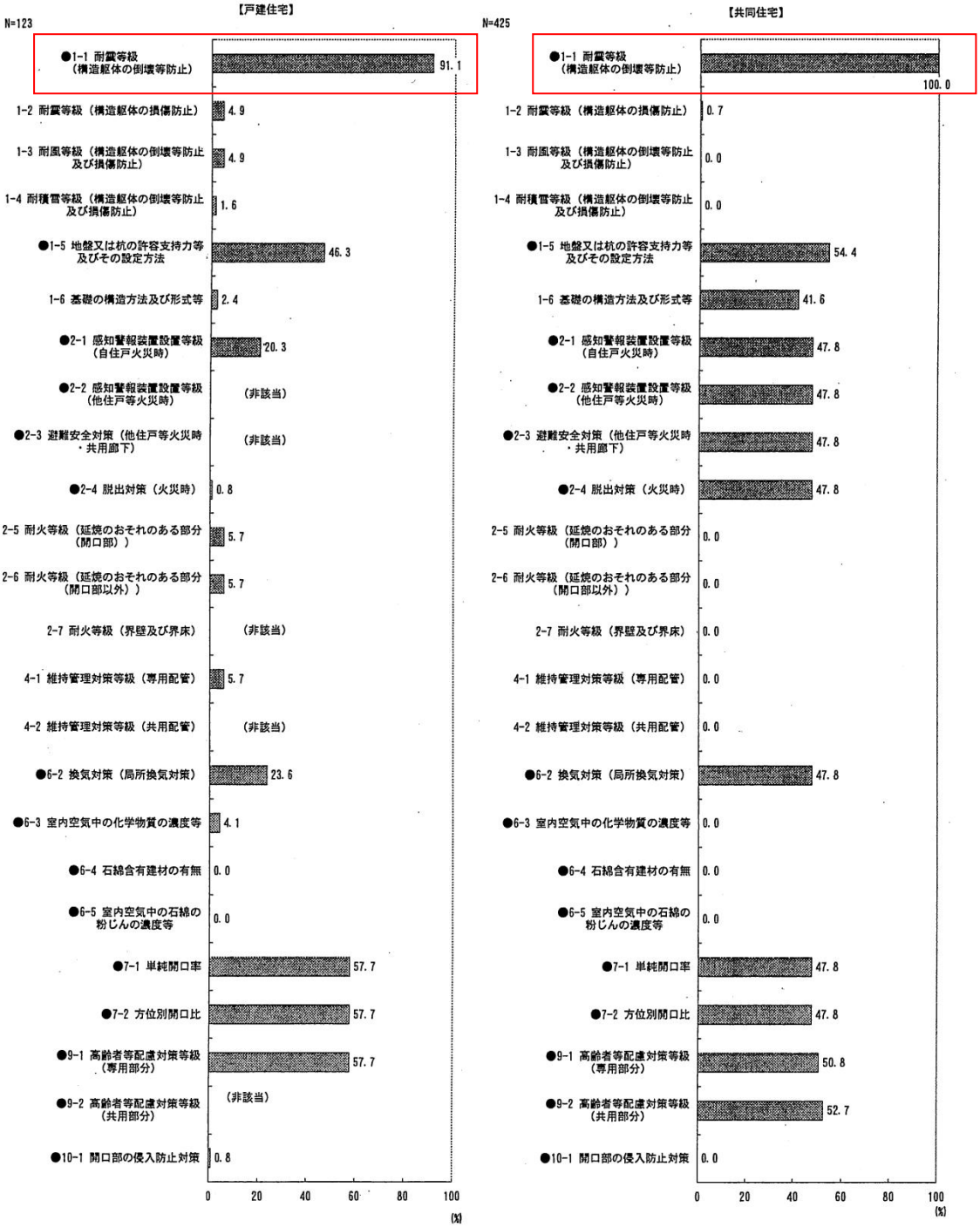
◆ 既存住宅の住宅性能表示制度

- 住宅の性能を比較できるようにすること等により住宅の品質を確保する住宅性能表示制度が、平成 14 年 12 月に既存住宅に拡充され、平成 22 年度末までに約 2,600 戸の住宅で活用。【図 7.3.13】
- 既存住宅では性能表示項目を任意選択できるが、項目の中で耐震等級が最も活用。【図 7.3.14】



（出典）国土交通省調べ

■図 7.3.13　既存住宅における表示制度の活用実績



注）●印を付した項目がすべての既存住宅に適用される項目である（その他は評価住宅のみ適用）。

（出典）住宅性能評価結果及び関連情報の統計的解析による住宅のストック及びフローに関する調査報告書（H19.3　（財）住宅リフォーム・紛争処理支援センター）

■図 7.3.14　選択された個別性能表示項目

◆ 耐震診断・耐震改修マーク表示制度（(財)日本建築防災協会）

- （財）日本建築防災協会では、平成 20 年 2 月に「耐震診断・耐震改修マーク表示制度」を創設した。
- 昭和 56 年以前の旧耐震基準によって建築された建築物で、耐震改修促進法の耐震診断の指針又は建築基準法の現行耐震基準に適合することが確認できた場合に、その旨を表すマークを記載したプレートを当該建築物に表示し建築物利用者等に情報提供することにより、建築物所有者・管理者の耐震安全意識向上を図るとともに耐震改修を促進し、さらに地震発生時における建築物利用者の的確な対応を可能とすることを目的としている。
- 平成 23 年 6 月現在、188 の建築物、62 の施設にプレートを交付。

（出典）(財)日本建築防災協会広報資料

■図 7.3.15　耐震診断・耐震改修マーク表示制度（(財)日本建築防災協会）

◆ 地方公共団体による耐震性能等の表示

- 横浜市では、昭和 56 年以前の旧耐震基準で建築された特定建築物やマンションで、耐震改修促進法の計画の認定を取得し、耐震改修を行い、市の検査に合格した建築物に対して「耐震改修済証」及び「耐震改修済証表示板（プレート）」を交付している。交付を受けた「耐震改修済証表示板（プレート）」は、建築物の利用者が安心して利用できるよう当該建物の利用者が見易い位置に貼付する。

  平成 23 年 11 月現在、27 件についてプレートを交付。

（出典）
横浜市まちづくり調整局資料

■図 7.3.16
耐震改修済証表示板

（３） 業者・工法等に対する信頼性の問題

7.3（1）で述べたとおり、耐震化をしない理由で第 2 位に上げられているものを見ると、業者・工法等に対する信頼性に関するものが診断で約 20%（耐震化コストに次いで多い）、改修で約 27%（最も多い）となっている。耐震化の必要性に関する認識、耐震化コストに係る阻害要因が解消すれば、業者・工法等に対する信頼性に関する阻害要因が顕在化することが想定される。【図 7.3.1、7.3.2】

国民生活センターの調査によると、住宅のリフォーム工事に関する苦情のうち、訪販リフォーム（家庭への訪問販売で勧誘されるリフォーム工事）の苦情が多く、この中には屋根や床下の耐震工事も含まれている。訪販リフォームの苦情は、件数が多いだけでなく、典型的な悪質商法被害であることや、契約金額が高額であること、高齢者に被害が多いことなど、深刻な内容のものが多い。【表 7.3.1】

■表 7.3.1 リフォーム箇所別の平成 11～13 年度 3 年間の訪販リフォームの苦情件数等

工事箇所	件数	割合	工事の内容例（件数順に記載）
①屋根	8,157件	44.0%	瓦等の葺き替え・塗り替え・補強、**屋根・屋根裏の耐震工事**、雨漏り修理
②外壁	5,182件	28.0%	サイディング、塗装、防水、補修
③浴室	1,128件	6.1%	改装
④台所	357件	2.0%	改装、システムキッチンの組み込み
⑤床下	318件	1.7%	害虫防除工事、**耐震工事**
⑥トイレ	215件	1.2%	
⑦テラス等	160件	0.9%	
⑧床	146件	0.8%	
⑨玄関	51件	0.3%	
①～⑨の計	14,681件	79.0%	
その他・不明	3,892件	21.0%	
合計	18,573件	100%	

注）1件の相談で複数の箇所をリフォームしているケースもあるため、リフォーム箇所（①～⑨）はマルチカウントとしている。

（出典）「訪問販売によるリフォーム工事」に係る消費者トラブルの現状と被害防止のための方策（平成 14 年 8 月　国民生活センター）より作成

また、比較的最近になって寄せられ始めた特徴的な苦情として 4 項目が紹介されているが、そのうち「地震対策をうたって勧誘する訪販リフォーム」の件数が最も多く、今後相談件数が増加することが懸念されている。【図 7.3.17】

（最近の特徴的な苦情（件数は、平成 11～13 年度の 3 年間））

① 地震対策をうたって勧誘する訪販リフォーム ・・・・・・・・・・726 件

② 損害保険の適用を強調している等保険に関連したもの ・・・・・334 件

③ リフォーム工事をしたら化学物質による身体被害が発生した ・・・11 件

④ 介護保険を悪用した訪販リフォーム

（出典）「訪問販売によるリフォーム工事」に係る消費者トラブルの現状と被害防止のための方策（平成 14 年 8 月 国民生活センター）より作成

■図 7.3.17 リフォーム工事における最近の特徴的な苦情

さらに、(財)住宅リフォーム・紛争処理支援センターが設置している住宅相談窓口では、平成 20 年度の 1 年間に 12,859 件の住宅に関する相談があり、そのうちの約 17%にあたる 2,229 件がリフォームに関する相談であった。耐震診断・耐震改修に関する相談の内容としては、業者の信頼性、費用の妥当性、診断結果・改修内容の適切性に関する内容の相談が寄せられている。【図 7.3.18】

○無料住宅耐震診断の勧誘

○行政からの紹介という耐震工事業者の訪問

○耐震診断、耐震改修を実施する建築士事務所の探し方は。

○耐震改修費用の一般的金額は。

○耐震リフォームをしたが、代金が予定の倍以上になった。適正価格は。

○耐震改修リフォームを検討中。事前に用意する資料や手続きは。

○耐震改修後、漆喰を塗った壁が剥がれてきた。耐震工事の適否も不安。

○耐震改修リフォームをしたが、効果に疑問。今後の対応方法は。

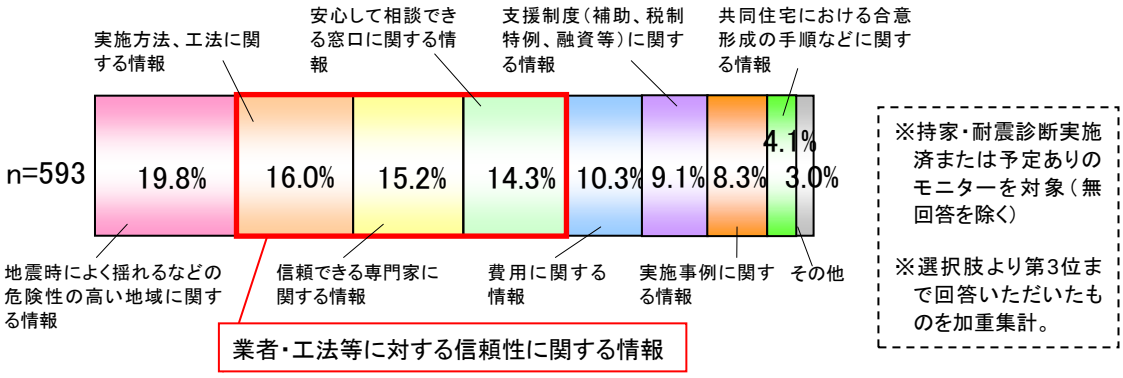
○耐震診断後、値引きするというリフォーム会社と契約したが、適切な工事なのか不安。

○地方公共団体で耐震診断を受けた。その後、リフォーム会社で診断を受けたところ数値がちがう。どれを信用すればよいか。

（出典）(財)住宅リフォーム・紛争処理支援センターHPより作成

■図 7.3.18 耐震診断・耐震改修に関する相談事例

一方、診断の実施やその決断に必要となった又は役に立った情報として、地域の地震リスクに関する情報（約 20%）に次いで、診断や改修の実施方法、工法に関する情報（約 16%）、信頼できる専門家に関する情報（約 15%）、安心して相談できる窓口に関する情報（約 14%）となっている（n=593（加重集計））。これらはいずれも業者・工法等に対する信頼性に関する情報であり、3 つを合計すると約 45%を占めている。【図 7.3.19】



（出典）国土交通行政モニターアンケート調査（H21）

■図 7.3.19　耐震診断の実施やその決断に必要となった又は役立った情報

これらのことから、業者・工法等の信頼性に関してのニーズは高く、信頼性の判断材料となる情報や信頼性を担保する仕組みにより、信頼性を補完することが必要となる。

地方公共団体においては、悪質リフォーム対策としての消費者へのきめ細やかな情報提供や地方公共団体等による相談体制の整備、信頼できる業者の登録等が実施されている。【図 7.3.20】

＜相談窓口について＞（H23.11 現在）

- リフォーム相談窓口設置自治体　…全都道府県・40 政令市・特別区及び 1,309 市町村

＜都道府県住宅リフォーム推進協議会（地域協議会）について＞（H23.11 現在）

- 都道府県住宅リフォーム推進協議会の設置　…設置済み 26 都道府県、設置予定 4 県
- 安心リフォーム推進事業の実施　…24 都道県
- 消費者向けセミナーの開催　…26 都道府県
- 事業者向けセミナーの開催　…47 都道府県
- 消費者向けパンフ等の作成、配布　…47 都道府県
- 相談窓口向け研修会等の実施　…20 道府県

＜独自のリフォーム関連の取組について＞（H23.11 現在）

- 自治体独自のリフォーム事業者登録制度・紹介制度　…11 道府県

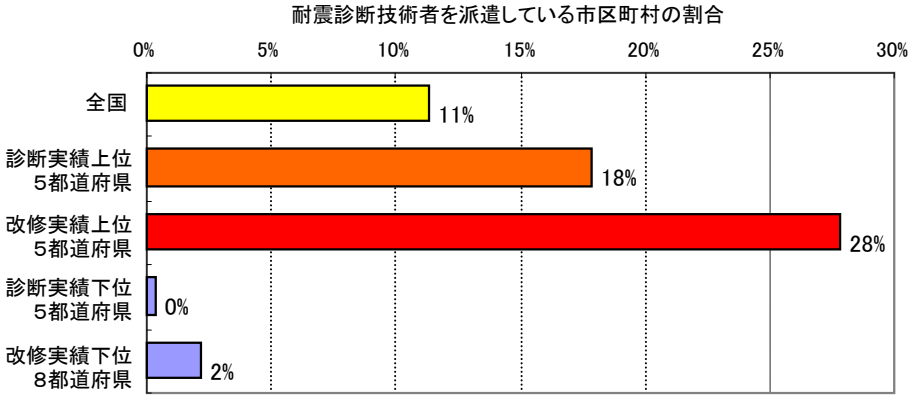
（出典）H23 国土交通省調べ

■図 7.3.20　地方公共団体等におけるリフォーム対策に関する取組の現状

また、診断者・工事業者に対する信頼性を補完するための取組として、耐震アドバイザー等の技術者の派遣が有効である。

全国の市区町村のうち、耐震診断に技術者を派遣しているのは約 11%にとどまるものの、診断実績上位の 5 都道府県に限定すると約 18%、改修実績上位の 5 都道府県においては約 28%の市区町村という結果となった。【図 7.3.21】

このことからは、特に耐震診断・改修の実績を上げている都道府県において、技術者の派遣に取り組んでいる市区町村が多いという傾向がみられる。

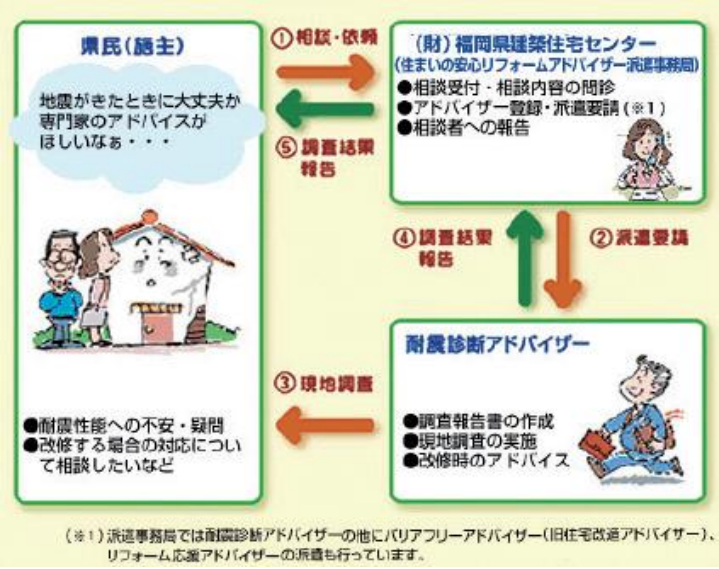


（出典）国土交通省調べ

■図 7.3.21　市区町村における耐震診断技術者の派遣状況

◆　**専門家の派遣の取組事例**

- （財）福岡県建築住宅センターでは、窓口として相談を受け付けるほか、「住まいの安心リフォームアドバイザー派遣制度」のひとつとして、県が主催する講習会を受講した建築の専門家を耐震診断アドバイザーとして派遣している。



（出典）「住宅・建築物の耐震改修のすすめ」（（財）日本建築防災協会）

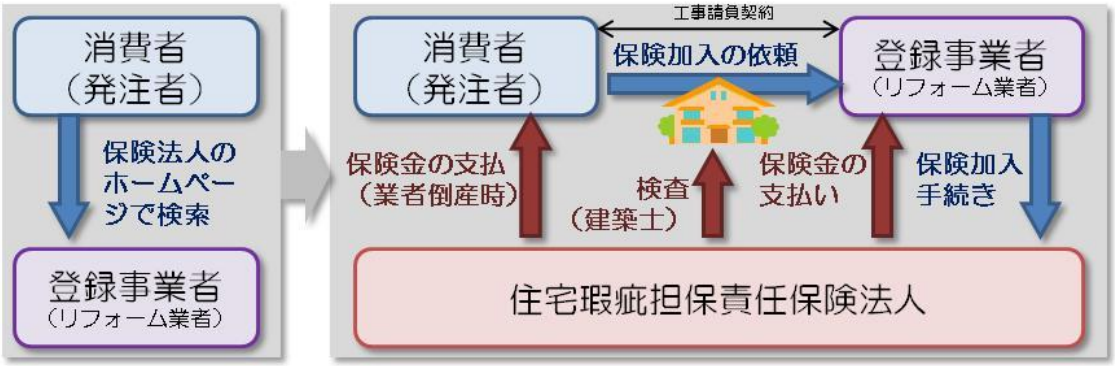
■図 7.3.22　専門家派遣の例（福岡県建築住宅センター）

さらに、既存住宅流通市場及びリフォーム市場に関する情報不足等による消費者の不安を解消し、既存住宅の資産価値が適切に評価されるよう、耐震改修した既存住宅が円滑に活用される市場整備が必要であり、リフォーム瑕疵保険、弁護士等に

よる無料の専門家相談制度、リフォーム無料見積チェック制度などが用意されている。

◆ リフォーム瑕疵保険

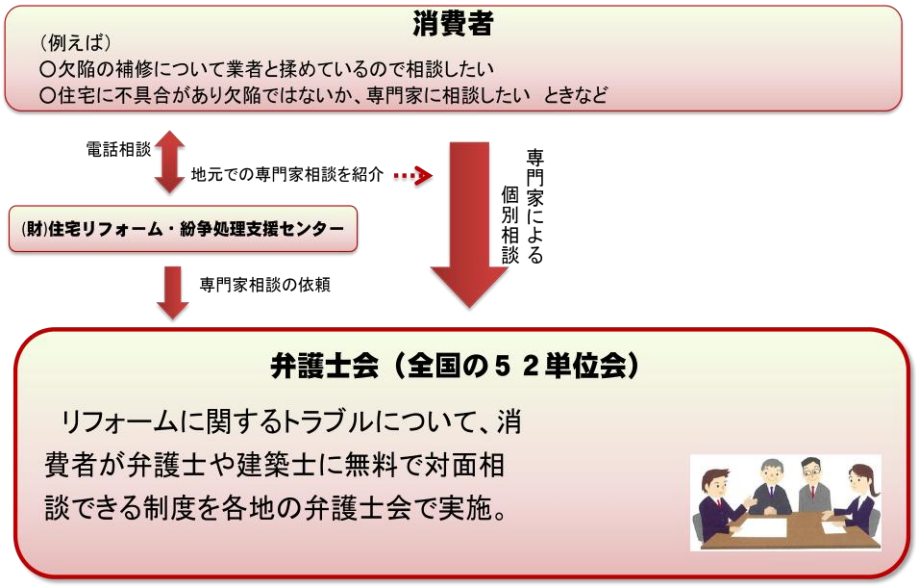
リフォーム瑕疵保険は、リフォーム時の検査と保険がセットとなった保険制度であり、リフォーム工事中や工事完了後に、第三者検査員による現場検証が行われるとともに、後日、工事に欠陥が見つかった場合は補修に要する費用に保険金が支払われる。



■図 7.3.23 リフォーム瑕疵保険の概要

◆ 弁護士等による無料専門家相談制度

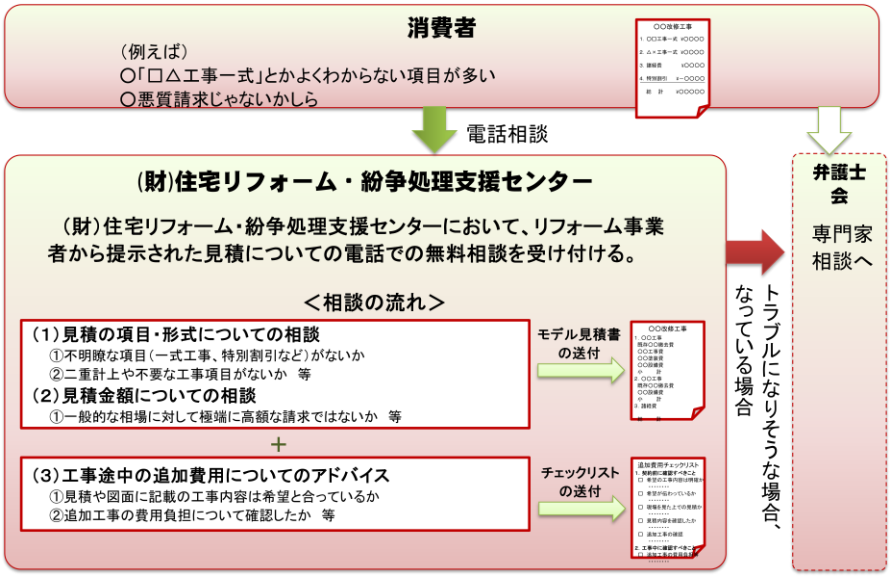
リフォームに関するトラブルについて、消費者が弁護士や建築士に無料で対面相談できる制度を各地の弁護士会で実施している。



■図 7.3.24 弁護士等による無料専門家相談制度の概要

◆ リフォームの無料見積チェック制度

（財）住宅リフォーム・紛争処理支援センターが開設している住まいるダイヤルにおいて、リフォーム事業者から提示された見積についての電話での無料相談を実施している。



■図 7.3.25　リフォームの無料見積チェック制度の概要

7.4　耐震技術の開発及び普及の動向

評価の視点④

耐震改修工法に対するニーズや開発されている工法の特徴を踏まえ、耐震技術の開発と普及の動向を明らかにする。

評価結果のポイント

○ 安価で効率的な耐震改修工法の開発促進は、実際の負担額を支払い可能額に近づけるために有効。

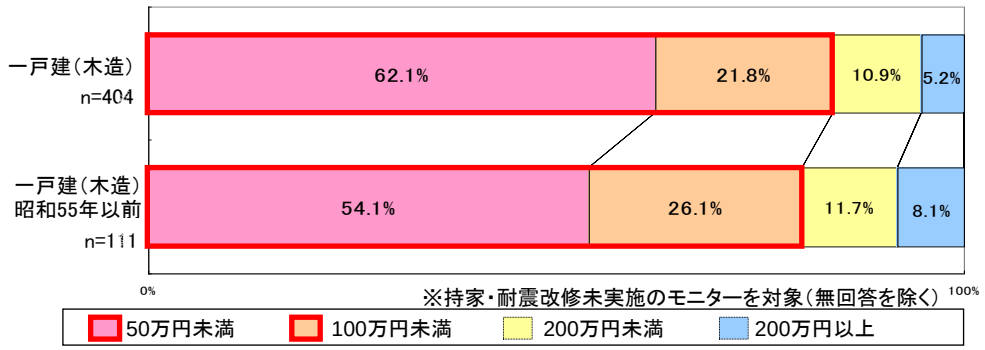
○ 耐震改修工法へのニーズとしては、安価であることより、耐震性能や居住性に与える影響等へのニーズが高く、開発の動向としても、居住性や施工性を重視する傾向がある。

（1） 耐震化コストの問題

7.3（1）で述べたとおり、耐震化をしない理由で第 2 位に上げられているものを見ると、耐震化コストに関するものが診断で約 38%（最も多い）、改修で約 19%（業者・工法等に対する信頼性に次いで多い）となっている。耐震化の必要性に関する認識が高まれば、耐震化コストの問題が顕在化することが想定される。【図 7.3.1、7.3.2】

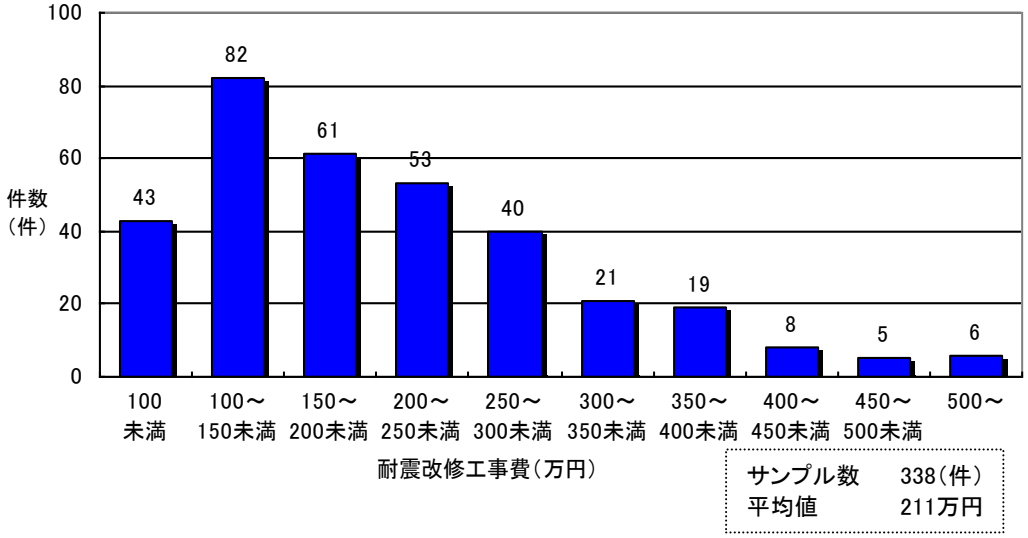
木造一戸建て住宅の居住者の耐震改修に対する支払可能額は、50 万円未満が約 62%、100 万円未満が約 22%となっており、これら 2 つで全体の約 84%を占める。さらに 200 万円未満を含めると、全体の約 95%となる。なお、昭和 55 年以前の木造一戸建て住宅の居住者では、支払い可能額は若干上昇する傾向がある。【図 7.4.1】

一方、木造住宅の耐震改修に要する費用は、平均 211 万円であり、耐震改修についての支払い可能額と実際に掛かる費用に相当のギャップがある。【図 7.4.2】



（出典）国土交通行政モニターアンケート調査（H21）

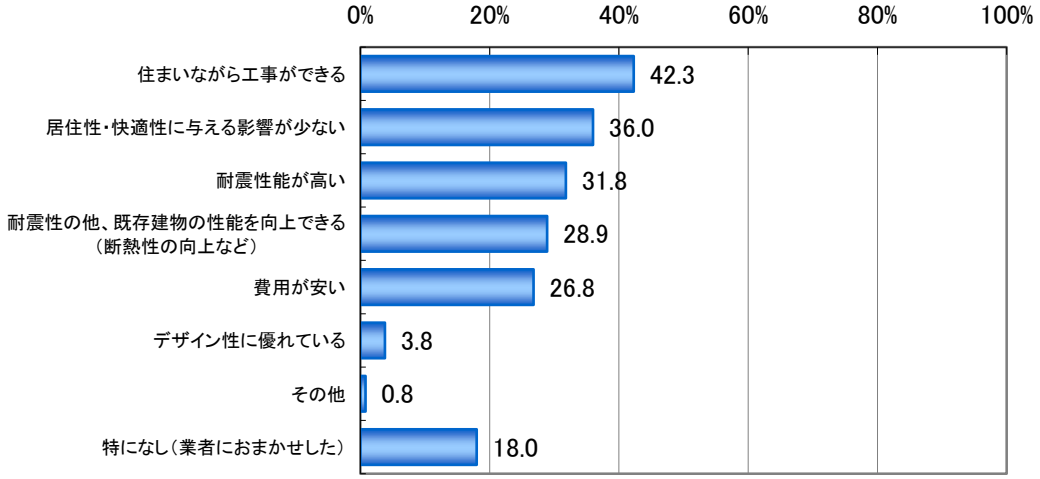
■図 7.4.1　耐震改修に係る支払い可能額



（出典）「木造住宅における耐震改修費用の実態調査業務報告書」（（財）日本建築防災協会）

■図 7.4.2 木造住宅における耐震改修工事費

世帯主へのアンケート調査の結果によると、耐震改修工事の工法について重視したポイントは、「住まいながら工事ができる」（約 42%）、「居住性・検査性に与える影響が少ない」（約 36%）、「耐震性の他、既存建物の性能を向上できる（断熱性の向上など）」（約 29%）といった住環境に及ぼす影響等に関するもの、「耐震性が高い」（約 32%）といった耐震性能に関するものが、「費用が安い」（約 27%）よりも多くなっており、工法に関しては安価であるよりも、耐震性能や居住性に及ぼす影響等へのニーズが大きくなっている。【図 7.4.3】



※ 昭和55年以前建築、耐震改修を実施した世帯主を対象（N=239）

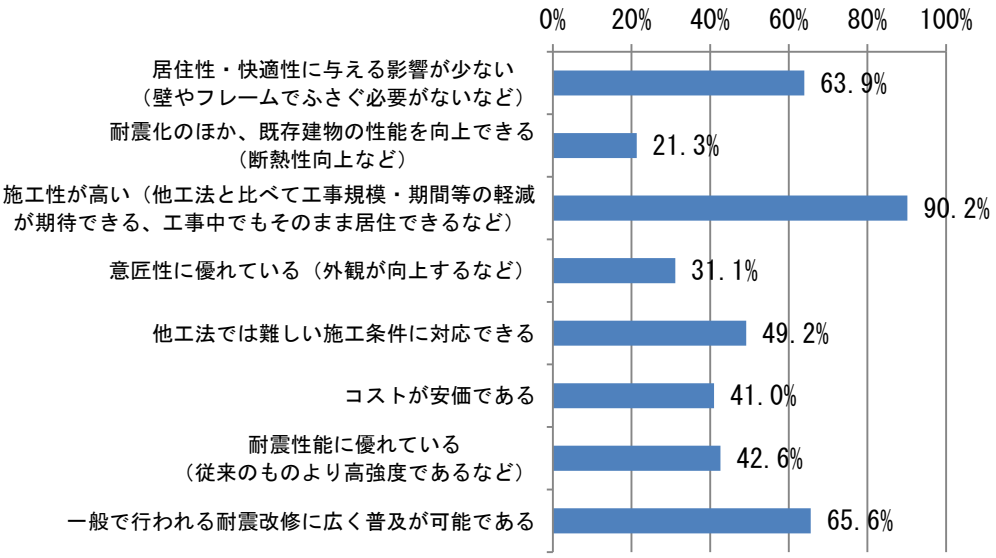
（出典）持家世帯アンケート

■図 7.4.3 耐震改修工事の工法について重視したポイント

開発事業者へのアンケート調査の結果によると、耐震工法の特徴は、「施工性が

高い」が約 90%、「一般で行われる耐震改修に広く普及が可能である」が約 66%、「他工法では難しい施工条件に対応できる」が約 49%と、居住性や施工性重視のものが上位を占めている。【図 7.4.4】

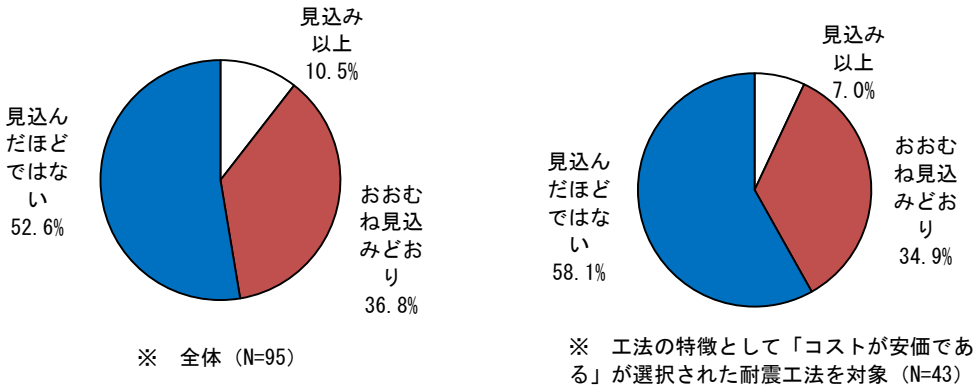
また、耐震工法の普及状況の開発当初の見込みとの比較で、「見込んだほどではない」の回答は、アンケート全体で約 53%に対し、工法の特徴「コストが安価である」が選択された耐震工法を対象では約 58%と 5 ポイント多くなっており、安価な工法ほど普及しているわけではないといえる。【図 7.4.5】



※　財団法人日本建築防災協会の「建築物の防災技術評価事業 」、「住宅の防災技術評価事業」において評価された工法を対象（N=61）

（出典）耐震技術の開発業者アンケート

■図 7.4.4　耐震工法の特徴（複数回答）



※　全体（N=95）

※　工法の特徴として「コストが安価である」が選択された耐震工法を対象（N=43）

（出典）耐震技術の開発業者アンケート

■図 7.4.5　耐震工法の普及状況の開発当初の見込みとの比較

（２）　コストの問題を考慮した取組状況

支払い可能額と実際に掛かる費用のギャップを埋めるためには、補助制度の充実

のほか、安価で効率的な耐震改修工法の開発促進が有効である。

国も、補助制度の拡充、地方公共団体への働きかけによる補助制度の整備促進に加え、先導的な技術開発を行う民間事業者等に対する支援を行っている。

一方で、耐震改修工法に関しては、耐震性能や住環境に及ぼす影響等へのニーズが大きく、必ずしも安価な工法が普及しているわけではないことから、安価な工法に加え、耐震性能、居住性、施工性等を考慮した工法の開発促進も必要である。

なお、地方公共団体の中には、安価で信頼できる耐震改修工法を募集し、専門家により構成される評価委員会において評価を行い、選定した工法について概算工事費を含め紹介しているなど、安価で効率的な耐震改修工法の開発促進に資する取組を行っている例も見られる。

◆ **住宅・建築物先導技術開発助成事業による民間事業者等の技術開発の促進** ――

- 対象テーマ、達成目標等の諸条件を明示して技術開発提案を公募し、採択された者に対して技術開発等に要する費用の 1/2 を補助（限度額　国費 1.8 億円/年・件、３年以内）

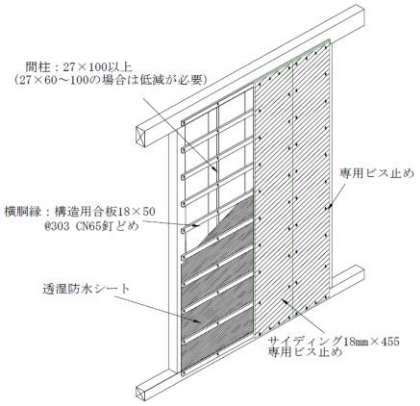
【実績（採択のべ件数）】

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
住宅等におけるエネルギーの効率的な利用に資する技術開発	9	14	20	19	21	16
住宅等に係る省資源、廃棄物削減に資する技術開発	6	12	15	14	18	13
住宅等の耐震性の向上に資する技術開発	8	16	16	15	28	28

【採択例】外装サイディング材による耐震補強工法の開発（H18～H20）

外装用サイディング材を利用し、耐力壁と仕上げ材を兼ねる木造住宅用の耐震補強工法を開発することで、耐震補強と再仕上げ工事を一元化し、ローコストで居住しながらの工事ができる補強工法を開発、H21.2.16 に（財）日本建築防災協会の住宅等防災技術評価を取得し、H21.4.20 より実用化された。

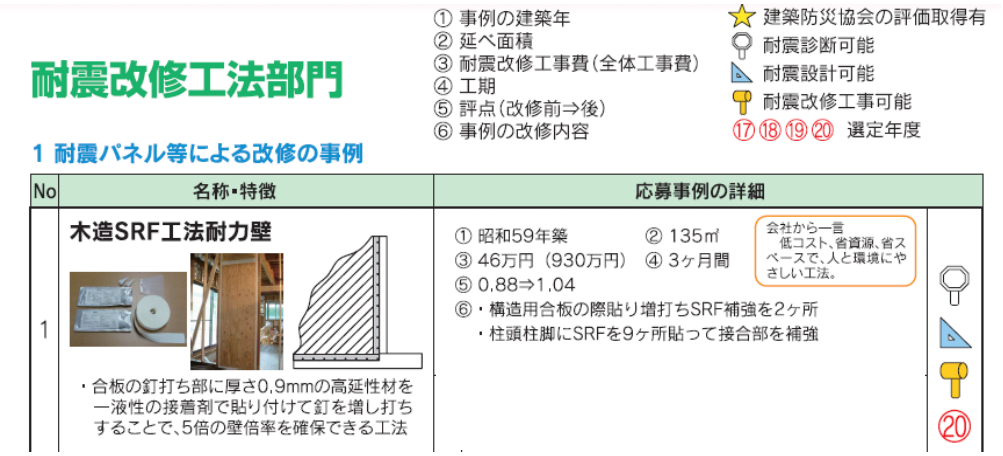
（出典）（財）日本建築防災協会資料



■図 7.4.6 外装サイディング材による耐震補強工法

◆ 地方公共団体による耐震工法の評価等の施策

- 東京都では、平成 17 年度から木造住宅の簡易な工法紹介の事業を開始しており、都民のニーズにあった耐震改修工法等を普及することで、耐震改修を支援している。実績として、平成 20 年度までに、65 件の工法の選定が行われた。また、東京都が平成 20 年に実施した世論調査によると、耐震改修工法の紹介を行政に望んでおり、この事業の有効性が確認される結果となった。



（出典）安価で信頼できる木造住宅の「耐震改修工法・装置」の事例紹介（東京都都市整備局）

■図 7.4.7　耐震改修工法の紹介パンフレットの例（東京都）

- 兵庫県では、平成 18 年度に、「ひょうご住宅耐震改修工法コンペ」を実施。学識経験者から構成される審査委員会において、耐震補強効果、施工性、コスト、美観、アイデアの斬新性等を総合的に評価している。

  実績：共同住宅部門 13 件（うち表彰 6 件）

  　　戸建て住宅部門 27 件（うち表彰 5 件）

（出典）兵庫県「わが家の耐震改修促進事業」資料

■図 7.4.8　耐震改修技術コンペ　パンフレット（兵庫県）

7.5　東日本大震災を踏まえた対応

評価の視点④

東日本大震災の発生を踏まえ、被害状況等を手がかりに、住宅の耐震化について、施策の今後の対応を分析する。

評価結果のポイント

○被害調査を行った建築物の中では、新耐震基準の建築物よりも旧耐震基準の建築物の方が大規模な被害が多い。

（1）　東日本大震災における建築物の被害

東日本大震災では、津波により、鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建築物でも崩壊、転倒、移動、流出等の大きな被害が見られたところである。一方、震動による建築物の被害は観測された震度に比べると大きく、築年数が古い建築物を中心に被害が見られているところあり、構造部材の被害はそれほど顕著ではなく、非構造部材について、体育館、劇場、空港などの大規模な空間を有する建築物の天井が、比較的新しい建築物も含め、部分的にまたは全面的に落下する被害が見られている。

◆　建築物の津波被害

津波により、鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建築物でも崩壊、転倒、移動、流出等の被害が見られた。

■図 7.5.1　建築物の津波被害状況

◆　木造建築物の被害

築年数の古い建築物を中心に、倒壊、躯体の傾斜、瓦の落下、外壁の剥落等の被害が見られた。

■図 7.5.2　木造建築物の被害状況

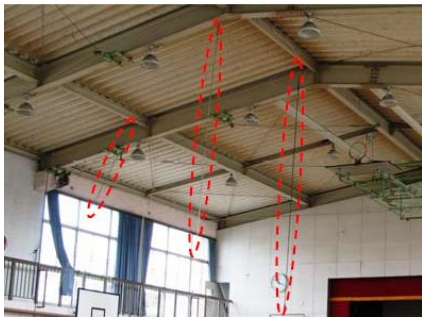
◆　鉄筋コンクリート造建築物の被害

限定的に低層建築物の中間層崩壊、ピロティ構造の 1 階の層崩壊等の大きな構造被害が見られたが、全体としては顕著な被害は見られなかった。

■図 7.5.3　鉄筋コンクリート造建築物の被害状況

◆　**鉄骨造建築物の被害**

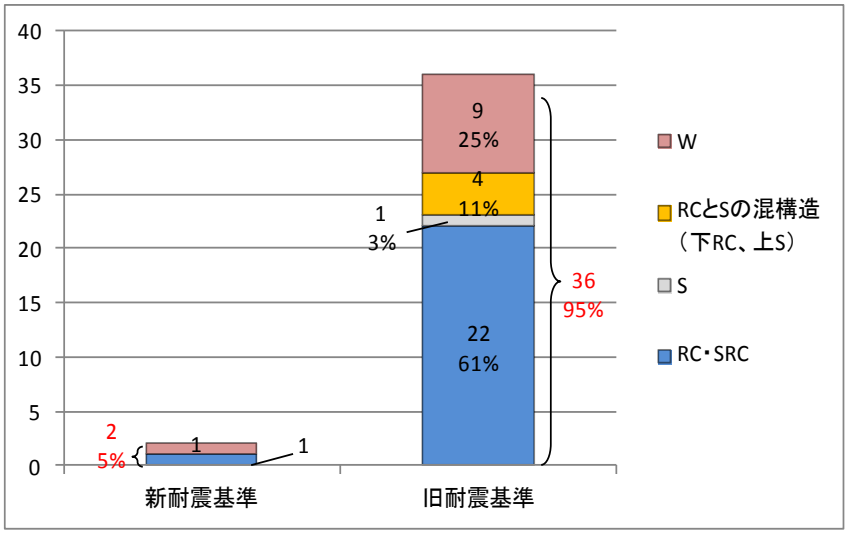
ブレース材の座屈やその接合部分の損傷等の被害がいくつか見られたが、柱、梁等の主要な構造部材に座屈や破断等の大きな構造被害は見られなかった。



■図 7.5.4　鉄骨造建築物の被害状況

（２）　大規模な被害を受けた建築物の特徴

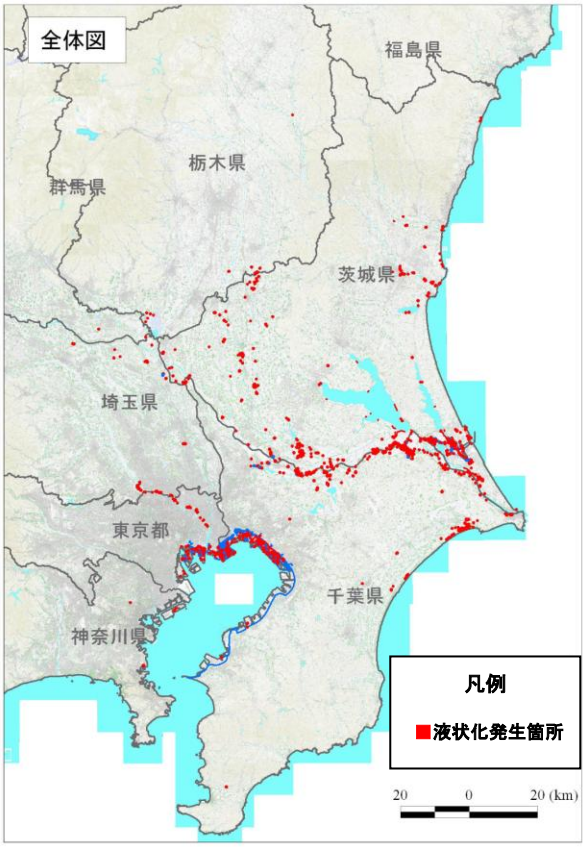
震動による建築物の被害に関し、国土交通省国土技術政策総合研究所及び(独)建築研究所が被害調査を実施した約 300 棟の建築物のうち、新耐震基準・旧耐震基準の別が判明し、大規模な被害があった建築物約 38 棟についてみると、大半が旧耐震基準で建てられた建築物であり、新耐震基準の建築物よりも旧耐震基準の建築物のほうが大規模な被害が多い。【図 7.5.5】



■図 7.5.5　被害調査を行った建築物のうち、大規模な被害があった建築物（耐震基準別、構造種別で分類）

（３）　東日本大震災における液状化被害について

国土交通省に設置した「液状化対策技術検討会議」の検討成果によると、今回の地震では、関東地方においては、1 都 6 県に渡って少なくとも 96 市区町村に及ぶ極めて広い範囲で、特に東京湾岸部や利根川下流域等の埋立地、旧河道・旧池沼等で集中して液状化現象が発生した。【図 7.5.6】



■図 7.5.6　関東地方の液状化発生箇所の分布（全体図）

また、同会議における検討の結果、代表的な液状化判定方法であるＦＬ法は今回の地震についても液状化発生を概ね整合して判定できる、つまり見逃さない結果が得られ、ＦＬ法を直ちに見直す必要性は低いことが確認されている。

液状化対策にあたっては、液状化の危険のある地域の周知、液状化の発生メカニズムの解明及び液状化対策の技術開発、住宅の安全性の表示などによる住宅の建設又は購入者への周知などの様々な施策を総合的に検討していくことが必要である。

（４）　今後の対応

発生の切迫性が指摘されている東海・東南海・南海地震、または三連動地震など今後の大規模災害に備え、引き続き被害軽減に向け旧耐震基準の建築物の耐震化の促進が重要である。また、構造躯体の耐震化に加え、天井脱落対策等の非構造部材の耐震対策も必要である。

第８章　主な課題

主な課題（まとめ）

①　耐震化に係る目標の達成状況

・平成 20 年の全国の耐震化率は約 79%であり、平成 20 年に達成すべき目標より約 2%下回っている。

・大都市や、地震により甚大な被害を受けた都道府県において耐震改修が進捗している。

・旧耐震基準の住宅の多くを占める木造住宅の耐震化を重点的に促進する必要があり、その居住世帯の半数は家計を主に支える者の年齢が 65 歳以上である。

②　建築物の耐震化促進のための施策の効果

・耐震化に係る補助制度を整備している地方公共団体は増加しているものの、財政負担などを理由に半数近い地方公共団体において耐震改修に関する補助制度が整備されていない。

・多くの地方公共団体において、相談窓口の設置や広報誌等による普及啓発に取り組んでいるものの、居住者に直接働きかける戸別訪問等を取り組んでいる地方公共団体は少ない。

・耐震化に係る補助制度を整備している地方公共団体において、耐震改修による耐震化の割合は高く、普及啓発など耐震化促進のための様々な施策に取り組んでいるほど、その割合は高くなる。

③　耐震化のボトルネック

・耐震化の主な阻害要因は、①耐震化の必要性に関する認識、②耐震化コスト、③業者・工法等に対する信頼性の３つ。

・また、共同住宅における合意形成も課題。

④　耐震技術の開発及び普及等

・安価で効率的な耐震改修工法の開発促進は、実際の負担額を支払い可能額に近づけるために有効。

・耐震改修工法へのニーズとしては、安価であることより、耐震性能や居住性に与える影響等へのニーズが高く、開発の動向としても、居住性や施工性を重視する傾向がある。

第９章　政策への反映の方向

耐震化目標の設定以降、補助制度等により耐震化の促進に努めてきたが、目標達成のために必要となる水準を若干下回っている状況にある。また、旧耐震住宅の多くを木造住宅が占め、その居住世帯の半数は家計を主に支える者の年齢が 65 歳以上である。

このような状況のなか、耐震化目標の達成に向け、建築物の耐震化をより一層促進するため、耐震化のインセンティブ構造について分析を行ったところ、耐震化の主な阻害要因は、以下の 3 つであることが明らかになった。また、共同住宅における合意形成も課題である。

①　耐震化の必要性に関する認識
②　耐震化コスト
③　業者・工法等に対する信頼性

国や地方公共団体等においては、これまでもこれらの阻害要因を考慮した一定の施策を講じてきており、こうした取組みの中にはその効果により耐震化の促進に寄与しているところである。このような阻害要因を考慮した取組みは、今後の政策への反映の方向を示唆しており、耐震化目標の達成に向けより一層補助制度等の効果を上げるために、これらの方向に沿った更なる施策展開が必要である。併せて、これらの施策を盛り込んだ耐震改修促進計画の策定と、耐震化の促進に向けた計画的な施策の取組み、耐震診断・耐震改修に関する補助制度の整備を地方公共団体に働きかけるとともに、地方公共団体の優良な取組事例を紹介するなど地方公共団体の取組みを支援する必要がある。

9.1　耐震化の必要性の浸透

耐震化の必要性に関する認識は、耐震化の阻害要因の一つである。多くの市区町村では建築物の耐震化をより推進させるにあたり、解消すべき課題として「住民の意識不足」を挙げている。また、国土交通行政モニターアンケート調査によると、地震リスクが正確に認識されていることが明らかとなった。地震リスクをわかりやすく伝達する手段の一つとしては地震防災マップの作成等による意識啓発があり、国の基本方針においても、地震防災マップの作成等について位置付けられているところである。

また、共同住宅については、耐震化の阻害要因として「自分だけで判断できない」ということが明らかとなったように、耐震診断でさえ合意形成が困難であり、建替えや耐震改修の合意形成はさらに困難である。共同住宅居住者の合意形成が一つの課題であり、居住者の多数が耐震化の必要性について理解を深めるなど、建替え等の円滑化のための環境整備が必要である。

一方、耐震化への関心の低い者への効果的なアプローチとして、多くの地方公共団体で

は積極的な普及啓発・広報の推進が行われており、また、耐震化に係る補助制度の周知徹底の必要性も明らかになった。このことは、関心の低い者に対して情報や制度が効果を発現するためには、その発信や周知が重要であることを示唆している。

これらのことから、今後の政策展開においては、地震防災マップの策定・公表、セミナーの開催、パンフレット・広報等による周知、戸別訪問の実施等の推進により地震リスクに関する情報や耐震改修による具体的効果等を積極的に発信し、国民に耐震化の必要性を浸透させていくことが必要である。

9.2　具体的行動の喚起

国民に耐震化の必要性が浸透し、建築物の耐震化に関する意識が高まれば、続いて行われるであろう建築物に対する具体的な行動において、その行動を喚起する施策が必要である。具体的な行動としては、耐震性に優れた建築物を選択するという行動と、所有する建築物を耐震化するという行動に大別できる。

（１）耐震性が優れた建築物の選択

耐震性に優れた建築物の選択を促す上で、建築物の耐震性が客観的かつ容易に判断できることが必要である。つまり、耐震性があるものを選択するという具体的行動を喚起するためには、耐震化の必要性の浸透に加えて、建築物の耐震性の判断材料が必要である。

現在、住宅性能表示制度において耐震等級の表示が活用されているほか、いくつかの地方公共団体等においては建築物の耐震性に関する表示制度が導入され、建築物の耐震性に関する情報提供だけでなく、耐震化の普及啓発による耐震化の促進にも効果が期待されている。

これらのことから、住宅を選ぶ際に耐震性の有無を考慮できる環境を整備することが必要であり、住宅性能表示制度や耐震性に関する表示制度等の取組みを促進することが有効である。

（２）所有する建築物の耐震改修の実施

所有する建築物の耐震改修の実施を促す上で、耐震化コストと業者・工法等に対する信頼性の 2 つが主な阻害要因となっており、これらの阻害要因に対して対策を施すことが必要である。

①　耐震化コストの問題

耐震化コストについては、耐震改修についての支払い可能額と実際に掛かる費用にギャップがあることが課題として抽出された。

耐震化に係る経済的負担を軽減するための支援として補助制度があるが、補助制

度の整備状況は十分であるとはいえないものの、補助制度を整備している市町村は増加傾向にある。補助制度未整備の地方公共団体に対して補助制度の創設を働きかけ、整備をさらに促進させるとともに、支援制度を幅広く周知することが必要である。

また、安価な耐震改修工法の開発促進のため、いくつかの地方公共団体では安価で信頼できる耐震改修工法の募集や評価、登録・表彰を実施している。さらに、省エネ改修や水回りの改修など、耐震改修以外のリフォームと併せて耐震改修を実施することも、コストを低減する上で有効である。

これらの取組みを強化し、耐震改修コストについて実際の負担額を支払い可能額に近づけることが耐震化促進のために有効である。

② 業者・工法等に関する信頼性の問題

業者・工法等に対する信頼性については、悪質なリフォーム業者の存在もあり、業者・工法等の信頼性に関するニーズは高く、ニーズを満たすためには信頼性の判断材料となる情報や信頼性を担保する仕組みが必要であり、また、消費者保護を図る観点からの取組みも必要である。

国においては消費者が安心してリフォーム工事を行えるようリフォーム瑕疵保険を整備するとともに、(財) 住宅リフォーム・紛争処理支援センターの「住まいるダイヤル」によるリフォーム無料見積チェック制度や弁護士等による無料の専門家相談制度等を実施しているところである。

また、地方公共団体等においては、悪質リフォーム対策としての消費者へのきめ細やかな情報提供や地方公共団体等による相談体制の整備、信頼できる業者の登録や耐震アドバイザーの派遣、信頼できる耐震改修工法の表彰等を実施しているところである。

耐震化の促進のためには、既存住宅流通市場及びリフォーム市場に関する情報不足等による消費者の不安を解消し、既存住宅の資産価値が適切に評価されるよう、耐震改修した既存住宅が円滑に活用される市場整備を通して、業者・工法等に対する信頼性を補完することが有効である。