

第40回建築分科会及び第13回建築基準制度部会 合同会議におけるご指摘に対する参考資料

首都直下地震や南海トラフ大震災で必要と見込まれる応急仮設住宅について ————— 2

- 応急仮設住宅の供給確保の必要性
- 耐震化率向上による被害想定の特減
- 建築物の耐震改修の促進に関する法律の概要
- 住宅・建築物の耐震改修の支援策

定期検査におけるロボット(ドローン等)の活用 ————— 8

- 非接触方式による外壁調査の診断手法及び調査基準に関する検討

**首都直下地震や南海トラフ地震で
必要と見込まれる応急仮設住宅について**

応急仮設住宅の供給確保の必要性

- 首都直下地震や南海トラフ地震では、可能な限り賃貸住宅の空き家を活用し、借上型の応急仮設住宅を最大限用意したとしても、首都直下地震では約8万戸、南海トラフ地震では約84万戸の建設型の応急仮設住宅が必要となる見込み。
- 供給能力や用地確保等の課題があり、必要とされる建設型の応急仮設住宅を発災後に迅速に供給することが困難になる可能性がある。

地震名	住家被害 (全壊及び 焼失)	避難者数 (最大)
首都直下地震	約61万棟	約720万人
南海トラフ地震	約95～240万棟	約210～430万人
熊本地震 (H28.4.14/4.16)	約0.8万棟	約18万人
東日本大震災 (H23.3.11)	約12万棟	約47万人
新潟県中越沖地震 (H19.7.16)	約0.1万棟	約1.2万人
新潟県中越地震 (H16.10.23)	約0.3万棟	約10万人
阪神・淡路大震災 (H7.1.17)	約11万棟	約32万人



必要と 見込まれる 応急仮設住宅※	必要と見込まれる応急仮設住宅※	
	建設型	借上型
約94万戸	約8万戸	約87万戸
約205万戸	約84万戸	約121万戸
約1.9万戸 *1	約4,300戸	約1.5万戸
約12万戸	約5万戸	約7万戸
約1,200戸 *2	約1,200戸	2戸
約3,600戸 *3	約3,500戸	174戸
約4.8万戸 *4	約4.8万戸	139戸

※過去の災害については応急仮設住宅の供給実績(最大時点の戸数)

<資料>

- ・内閣府HP 大規模災害時における被災者の住まいの確保策に関する検討会(第1回)資料1 (<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hisaishasumai/dai1kai/index.html>)
- ・兵庫県国土整備部「阪神・淡路大震災に係る応急仮設住宅の記録」平成12年 (*4:建設型48,300戸+借上型139戸=48,439戸)
- ・新潟県中越地震復興検証調査会「新潟県中越地震復興検証報告書」平成27年 (*3:建設型3,460戸+借上型174戸=3,634戸)
- ・新潟県「新潟県中越沖地震記録誌」平成21年(*2:建設型1,222戸+借上型2戸=1,224戸)
- ・熊本県HP (http://www.pref.kumamoto.jp/kiji_19798.html)(*1:建設型4,303戸+借上型14,956戸=19,259戸 H29.6.30時点)

耐震化率向上による被害想定の低減(首都直下地震)

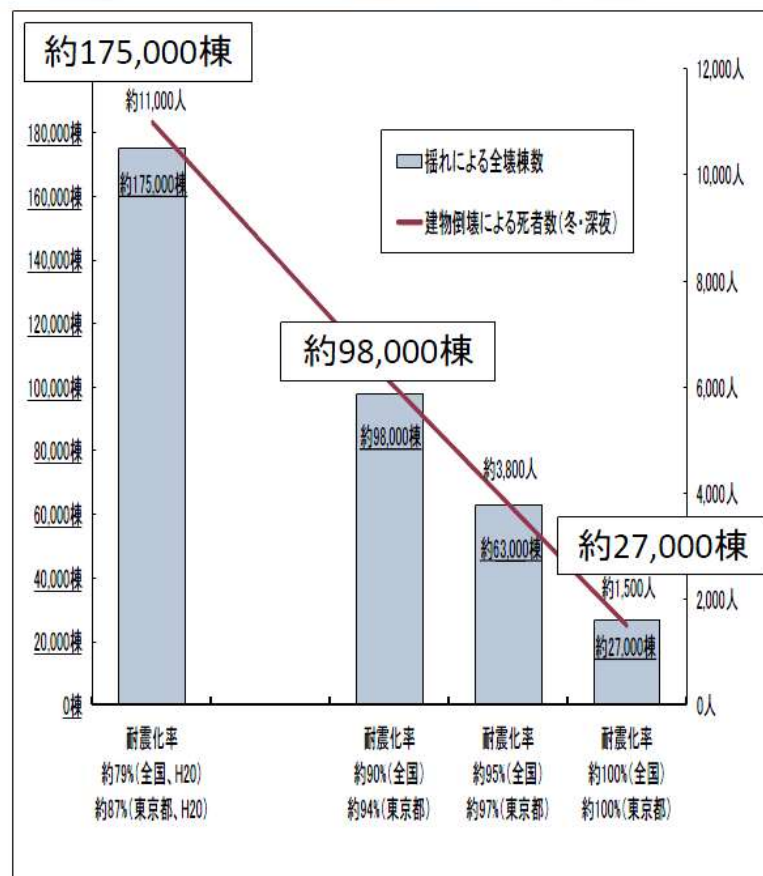
○ 首都直下地震の際に想定される揺れによる全壊棟数及び建物倒壊による死者数は、建物の耐震化により軽減されると考えられる。

防災・減災対策とその効果

耐震化の推進による
建物被害の軽減

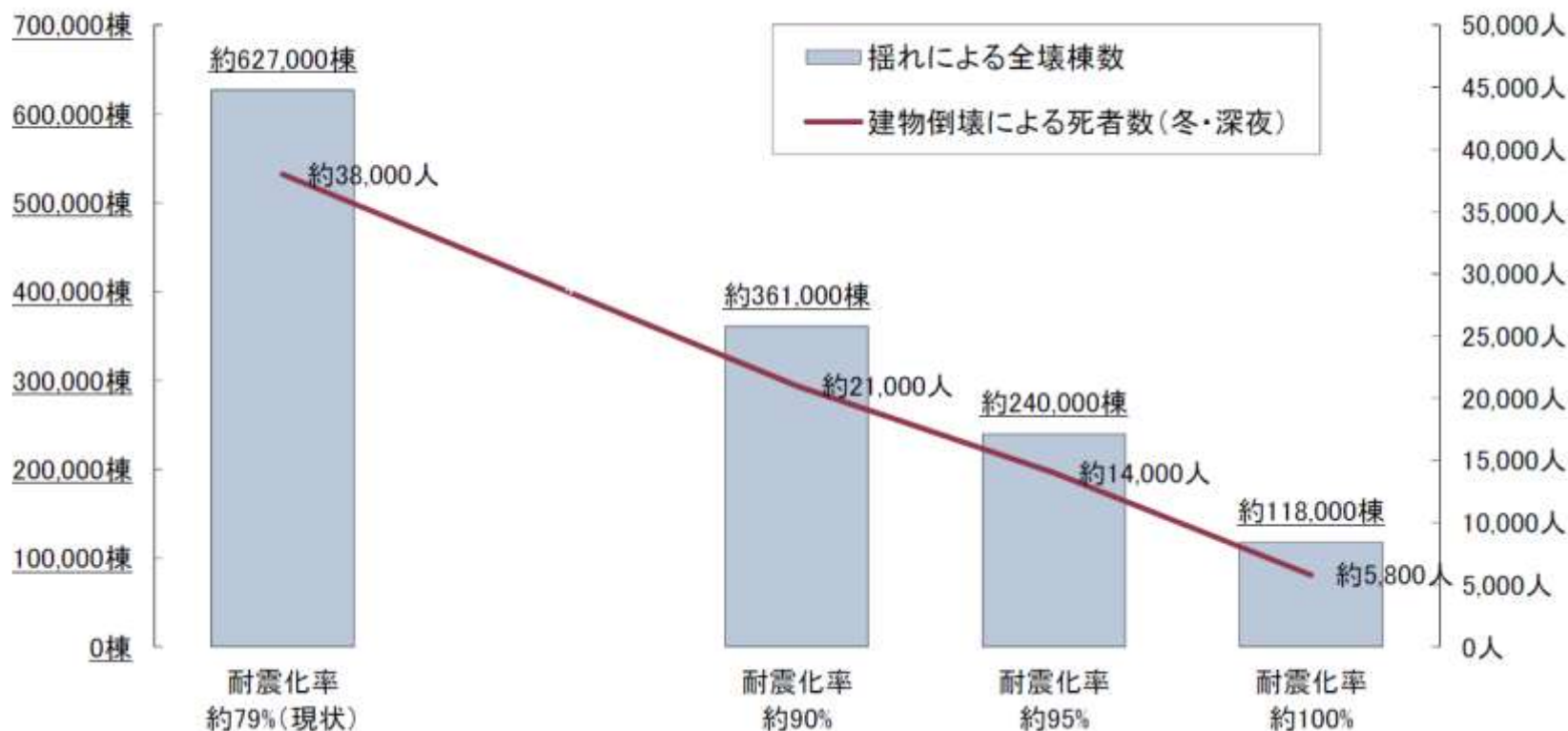
耐震化率を全国レベル90%
全壊棟数 と 死者数
⇒ 約5割減

耐震化率を100%
全壊棟数 と 死者数
⇒ 約9割減



耐震化率向上による被害想定の特減(南海トラフ地震)

○ 南海トラフ地震の際に想定される揺れによる全壊棟数及び建物倒壊による死者数は、建物の耐震化により軽減されると考えられる。



出典:内閣府HP 中央防災会議 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
 「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告)」
 (http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/index.html) 平成24年8月

建築物の耐震改修の促進に関する法律の概要

平成7年12月25日施行
平成18年1月26日改正施行
平成25年11月25日改正施行

国による基本方針の作成

- 住宅、多数の者が利用する建築物の耐震化の目標（75%（H15）→少なくとも95%（H32）、耐震性が不十分な住宅をおおむね解消（H37））
- 耐震化の促進を図るための施策の方針
- 相談体制の整備等の啓発、知識の普及方針
- 耐震診断、耐震改修の方法（指針）

都道府県・市町村による耐震改修促進計画の作成

- 住宅、多数の者が利用する建築物の耐震改修等の目標
- 公共建築物の耐震化の目標
- 目標達成のための具体的な施策
- 緊急輸送道路等の指定（都道府県、市町村）、防災拠点建築物の指定（都道府県）

(1) 建築物の耐震化の促進のための規制措置

指導・助言対象（全ての既存耐震不適格建築物）

- 多数の者が利用する一定規模以上の建築物
- 一定量以上の危険物を取り扱う貯槽場、処理場
- 住宅や小規模建築物等

指示・公表対象

- 不特定多数の者が利用する建築物及び避難弱者が利用する建築物のうち一定規模以上のもの
- 都道府県又は市町村が指定する避難路沿道建築物
- 一定量以上の危険物を取り扱う貯蔵場、処理場のうち一定規模以上のもの

耐震診断の義務付け・結果の公表

要緊急安全確認大規模建築物

- 病院、店舗、旅館等の不特定多数の者が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する建築物のうち大規模なもの
- 一定量以上の危険物を取り扱う貯蔵場、処理場のうち大規模なもの

要安全確認計画記載建築物（耐震改修促進計画に位置付け）

- 都道府県又は市町村が指定する緊急輸送道路等の避難路沿道建築物
- 都道府県が指定する庁舎、避難所等の防災拠点建築物

(2) 建築物の耐震化の円滑な促進のための措置

耐震改修計画の認定

- ・地震に対する安全性が確保される場合は既存不適格のままでも可とする特例
- ・耐火建築物 建ぺい率、容積率の特例

区分所有建築物の耐震改修の必要性に係る認定

- ・大規模な耐震改修を行おうとする場合の決議要件を緩和。（区分所有法の特例：3/4以上→過半数）

耐震性に係る表示制度（任意）

- ・耐震性が確保されている旨の認定を受けた建築物について、その旨を表示。

耐震改修支援センター

耐震診断・耐震改修を円滑に進めるための情報提供等の総合的な支援を実施

補助等の実施

- ・住宅・建築物安全ストック形成事業
- ・耐震対策緊急促進事業
- ・耐震改修促進税制 等

：平成25年改正点（平成25年5月29日公布）

住宅・建築物の耐震改修の支援策(平成29年度)

◇住宅・建築物安全ストック形成事業 <社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金の基幹事業(平成29年度予算)>

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

○耐震改修等、建替え又は除却

建物の種類	交付率
・緊急輸送道路沿道 ・密集市街地、津波浸水区域等の避難路沿道	国と地方で2/3
・その他	国と地方で23%

地方公共団体が区域を定め戸別訪問を行う場合、
国と地方で30万円/戸を加算(平成29年度末までの時限措置)

- H29年度予算
・耐震診断に係る補助対象限度額の引上げ
・戸建て住宅の耐震改修について、定額補助との選択制とする

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、建替え又は除却

建物の種類	交付率
・緊急輸送道路沿道 ・密集市街地、津波浸水区域等の避難路沿道 ・避難所等の防災拠点	公共建築物:国1/3 民間建築物:国と地方で2/3
・多数の者が利用する建築物 (3階建、1,000㎡以上の百貨店等) ・大規模な危険物処理・貯蔵場 ・避難路沿道(密集市街地、津波浸水区域等に係るもの以外)	公共建築物:国11.5% 民間建築物:国と地方で23%

- H29年度予算
・耐震診断に係る補助対象限度額の引上げ
・防災拠点となる建築物の耐震改修等に係る補助対象限度額の拡充 等

◇耐震対策緊急促進事業等 <平成29年度予算:国費120億円(平成28年度予算:国費120億円)>

○改正耐震改修促進法により、耐震診断の義務付け対象となる建築物に対し、通常の助成に加え、重点的・緊急的に支援(平成30年度末まで)
耐震診断、補強設計:国1/3 ⇒ 1/2 耐震改修:国11.5%、1/3※ ⇒ 1/3、2/5※ ※防災拠点等

(不特定多数利用大規模建築物(ホテル・旅館、デパート等)等の耐震診断については、平成27年度末までの措置)

(通常の社会資本整備総合交付金等による国費分を含む助成率)

上記の他、社会資本整備総合交付金を活用した既存の耐震補助制度がない地方公共団体の区域においても一定の支援

(地方公共団体の施設については、社会資本整備総合交付金等において同等の支援)

- H29年度予算
・耐震診断に係る補助対象限度額の引上げ
・防災拠点となる建築物の耐震改修等に係る補助対象限度額の拡充 等

◇耐震改修促進税制(住宅・建築物)

住宅

- 所得税(H33.12まで) 耐震改修工事に係る標準的な工事費用相当額の10%相当額(上限25万円)を所得税から控除
- 固定資産税(H30.3まで) 固定資産税額(120㎡相当部分まで)を1年間1/2に減額
※特に重要な避難路沿道にある住宅は、2年間1/2減額に拡充

建築物(耐震診断義務付け対象) <H26年4月1日より>

- 法人税・所得税 取得価額の25%の特別償却(H27.3.31までに耐震診断の結果報告を行った者が、報告日以後5年間までに耐震改修を行った場合)
- 固定資産税 2年間1/2減額(耐震診断の結果報告を行った者が、政府の補助を受けて、H26.4.1~H32.3.31の間に耐震改修を行った場合)

◇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0.59%、11年以上20年以内0.90%(H29.9.1現在)

マンション管理組合向け

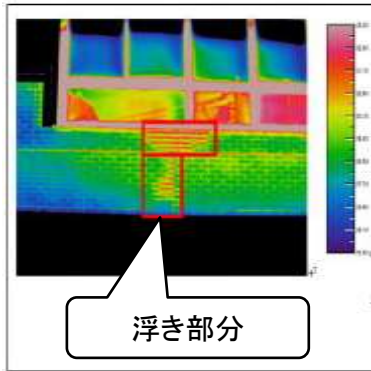
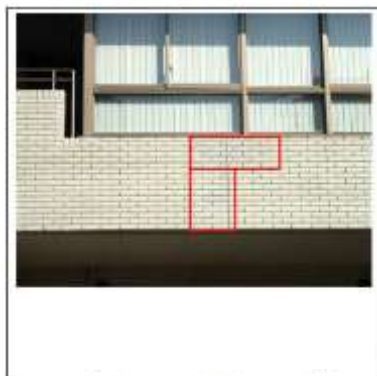
- 融資限度額:原則として500万円/戸(共用部分の工事費の80%が上限)
- 金利:原則として償還期間10年以内0.30%(H29.9.1現在)

定期検査におけるロボット(ドローン等)の活用

非接触方式による外壁調査の診断手法及び調査基準に関する検討

- 建築基準整備促進事業※において、定期調査(法第12条)に基づく建築物の外壁調査方法の効果的かつ確実な診断手法(調査手順、安全確保技術等)及び調査基準を検討
- 具体的には非接触方式(赤外線装置を用いた手法等)による外壁調査の診断精度の検証を行うとともに、無人航空機の活用を含めた外壁調査の診断手法及び調査基準を検討

※国が建築基準の整備を促進する上で必要となる調査事項を提示し、これに基づき、基礎的なデータ・技術的知見の収集・蓄積等の調査及び技術基準の原案の基礎資料の作成を行う民間事業者等を公募し、最も適切な調査内容、実施体制等の計画を提案した者に対して、国が支援を行う事業。



赤外線装置を用いた調査

【(一社)日本赤外線劣化診断技術普及協会 提供】



無人航空機による調査

- 建築基準法第12条に基づく建築物の外壁調査は、一定の条件を満たした建築物について、全面打診等による調査が求められている。
- 全面打診による調査には仮設足場の設置等が必要になるため、建築物の所有者にとって費用負担が大きいことから、非接触方式の調査(赤外線装置を用いる方法)を併用した調査が行われている。
- しかし、非接触方式の調査は、建物の高層階での調査が困難なこと、適切な調査方法が徹底されていないことなどの課題が指摘されている。
- こうしたことを踏まえ、本課題では、非接触方式による外壁調査の診断精度に関する整理・検証を行った上で、無人航空機の活用を含めた効果的かつ確実な診断手法及び調査基準の検討を行う。

非接触方式による効果的かつ確実な外壁調査方法を確立