

今すぐ/
取り組みましょう

住まいの耐震化

石川県 土木部 建築住宅課

1. はじめに
2. 住宅耐震化に関するデータ
3. 住宅耐震化の流れ
4. 新たな補助制度と普及啓発

ぜひ覚えていただきたい

3つの数字

8

56

150

3

1. はじめに

2. 住宅耐震化に関するデータ

3. 住宅耐震化の流れ

4. 新たな補助制度と普及啓発

4

2. 住宅耐震化に関するデータ

今後30年の発生確率

交通事故で死亡する確率 0.2%

[内閣府資料／今後30年以内に交通事故によって死亡する確率]

がんで死亡する確率 6%

[国立がん研究センター／40歳男性が30年後までに がんで死亡する確率]

5

2. 住宅耐震化に関するデータ

今後30年の発生確率

県内での大地震発生確率

2～8%

2. 住宅耐震化に関するデータ

石川県の過去の主な地震

- 過去の地震を見ると、
能登から加賀まで至るところで、
マグニチュード※6以上の地震
- 森本・富樫断層帯や邑知潟断層帯で、
地震が起こった場合には、
マグニチュード7以上の地震との予測
※地震の大きさをあらわす値。

1 加賀大聖寺 1640年、M=6 ¹ / ₄ ~6 ³ / ₄	6 能登 1892年、M=6.4
2 加賀小松 1725年、M≒6.0	7 石川県能登地方 1933年、M=6.0
3 能登・佐渡 1729年、M=6.6~7.0	8 石川県加賀地方(北美濃地震) .. 1961年、M=7.0
4 加賀(金沢地震) ... 1799年、M=6.0±1/4	9 能登半島沖 1993年、M=6.6
5 加賀小松 1815年、M≒6.0	10 能登半島沖(能登半島地震) .. 2007年、M=6.9

M=マグニチュード



(金沢地方気象台資料を基に作成)

7

2. 住宅耐震化に関するデータ

石川県地域防災計画における地震被害予測（加賀平野の地震）

<想定地震源>
断層：長さ40km、幅20km
M7.0
※冬の夕刻を想定

	県全体	加賀南部
建物全壊 (全壊率)	16,843棟 (3.9%)	3,656棟 (3.6%)
炎上出火件数	455件	99件
延焼棟数	3,854棟	1,114棟
死者数	2,182人	441人
負傷者数	7,829人	1,538人
避難者数	104,885人	25,117人

出典：石川県地域防災計画

8

2. 住宅耐震化に関するデータ

地震のリスク

地震発生確率 (今後30年)

森本富樫断層帯	2～ 8%
砺波平野断層帯	0.04～ 6%
福井平野断層帯	0～0.1%

大地震以前の発生確率 (今後30年)

阪神淡路大震災	0.02～ 8%
熊本地震	0～0.9%
大阪府北部地震	0～0.3%

※参考

交通事故で30年以内に死亡する確率 0.2% (出典：内閣府資料)

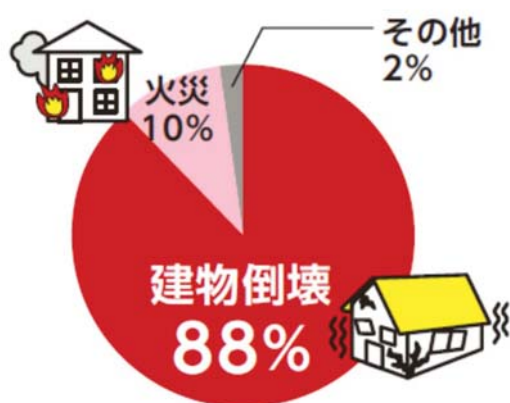
40歳男性が30年後までに癌で死亡する確率 6 % (出典：国立がん研究センター)

9

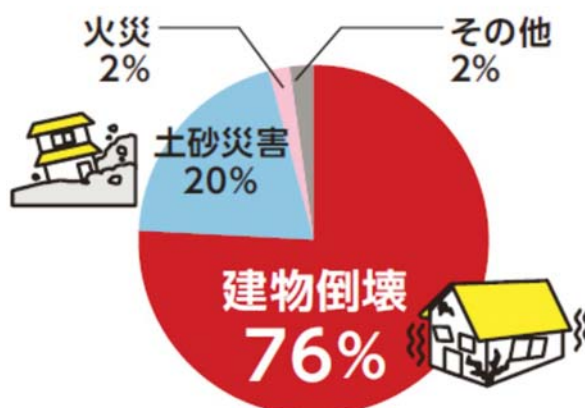
2. 住宅耐震化に関するデータ

大地震が起きた場合に生命を失う原因の多くは、建物倒壊

- ・ 阪神・淡路大震災では約9割、熊本地震では約8割が建物倒壊で死亡
つまり、建物倒壊を防ぐことで大きな地震から生命を守ることが可能



阪神・淡路大震災



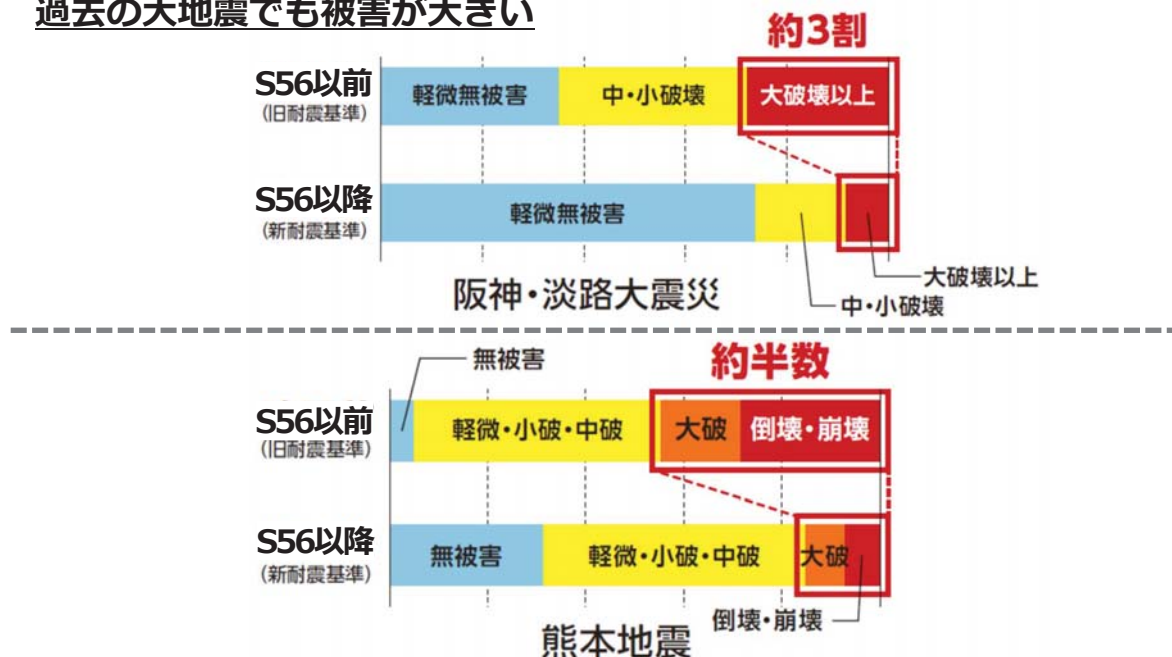
熊本地震

10

2. 住宅耐震化に関するデータ

建物倒壊などの被害が生じやすいのは、昭和56年以前の住まい

- 昭和 **56** 年5月以前は旧耐震基準(以降は新耐震基準)といわれ、過去の大地震でも被害が大きい



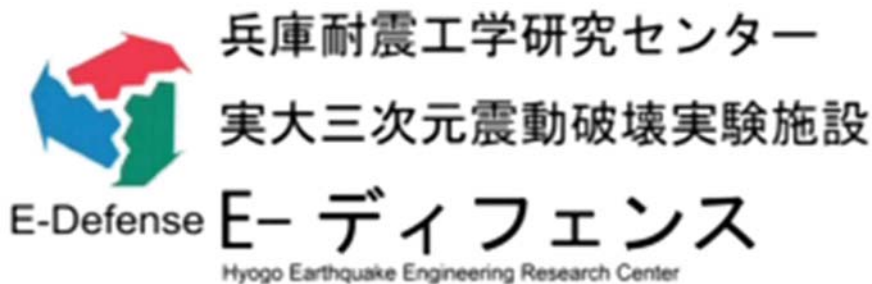
11

2. 住宅耐震化に関するデータ

旧耐震基準と新耐震基準

(左) 耐震改修あり

(右) 耐震改修なし



12

2. 住宅耐震化に関するデータ

住宅が倒壊してしまうと・・・



- ・避難所から仮設住宅へと**不慣れな環境への転居**が続く
- ・住宅再建の心配も必要となる



- ・住宅が倒壊して道をふさぎ救急車や消防車が通れなくなると、**救助・消火活動が遅れ、被害拡大**のおそれ



- ・住宅が建て込んだ地域では、**お隣の家や通行している人に倒れかかってしまう可能性**

地域の安全・安心を確保するため、**一軒一軒の耐震化が重要**

13

ご自身と地域の安全
のため、昭和56年以前の
住まいの耐震化に
取り組みましょう！

14

1. はじめに

2. 住宅耐震化に関するデータ

3. 住宅耐震化の流れ

4. 新たな補助制度と普及啓発

3. 住宅耐震化の流れ

昭和56年以前の住まいを耐震化するためには、**3つの手順**

- ・ **①耐震診断、②補強計画、③耐震改修の3つの手順**に沿って実施
- ・ まずは耐震診断を実施して、結果に応じて補強計画や耐震改修

手 順	① 耐震診断	② 補強計画	③ 耐震改修
	住宅が地震に対して、どの程度の強さを持っているかを調べます	診断結果に基づいて、補強方法を決めます	補強計画に従って補強工事を行います
依頼先	建築士事務所など		工務店・大工など
費用 (補助金 適用前)	5～25万円	20～50万円	100～300万円

※費用は目安であり、住宅の建築時期や規模等により異なります。

3. 住宅耐震化の流れ

耐震化の流れ

① 耐震診断

- ・建物が地震に対して、どの程度の強さを持っているか評点で評価

評点1.5以上： ◎ 倒壊しない

評点1.0以上1.5未満： ○ 一応倒壊しない

評点0.7以上1.0未満： △ 倒壊の可能性あり

評点0.7未満： × 倒壊の可能性大

評点1.0未満は
耐震改修が必要

② 補強計画(耐震設計)

- ・強度が不足している部分を
地震に耐えられるようにする計画を立てる



17

3. 住宅耐震化の流れ

耐震改修は、建物倒壊を防ぎ、生命を守るための工事

③ 耐震改修

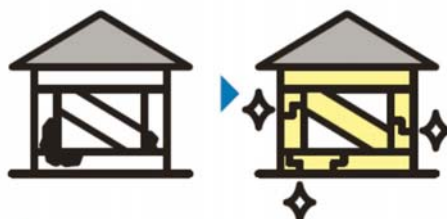
- ・ 耐震改修は、筋かいや構造合板により強い壁を増やすなどの方法で実施
- ・ その他のリフォームと併せて実施することで、費用や手間の軽減が可能



強い壁を増やす



接合部を補強



劣化部材の取替え

18

3. 住宅耐震化の流れ

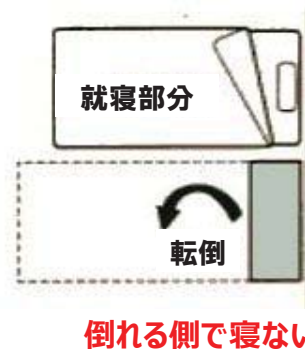
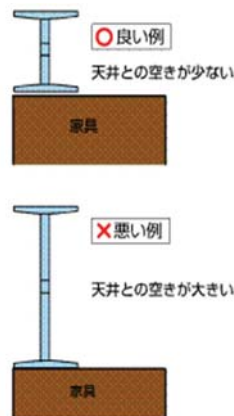
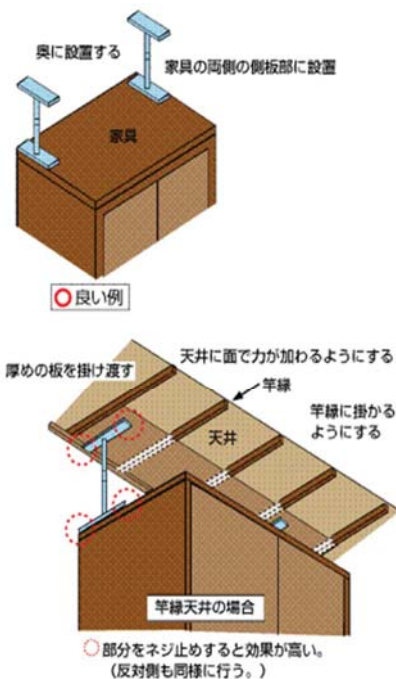
リフォームを行う場合は、あわせて耐震改修を！

リフォーム内容	一体的な耐震補強
痛んだ外壁を リフォームしたい！	・劣化した外壁材の取り替えと併せ、 外壁側から耐震補強
夏涼しく、冬暖かい家に リフォームしたい！	・断熱材設置と併せ、 外壁or内壁側から耐震補強
内装をキレイにしたい！ 水回りをリフォームしたい！	・内装改修等と併せ、 内壁側から耐震補強 ・水回りの劣化した構造材の取り替え
バリアフリー対応の 家にしたい！	・手すり設置の下地工事と併せ、 内壁側から耐震補強 ・段差解消工事と併せ、床面の補強



3. 住宅耐震化の流れ

家具の転倒防止/家具の配置の工夫



家具から十分距離をとる

ポール式転倒防止器具の設置例

1. はじめに

2. 住宅耐震化に関するデータ

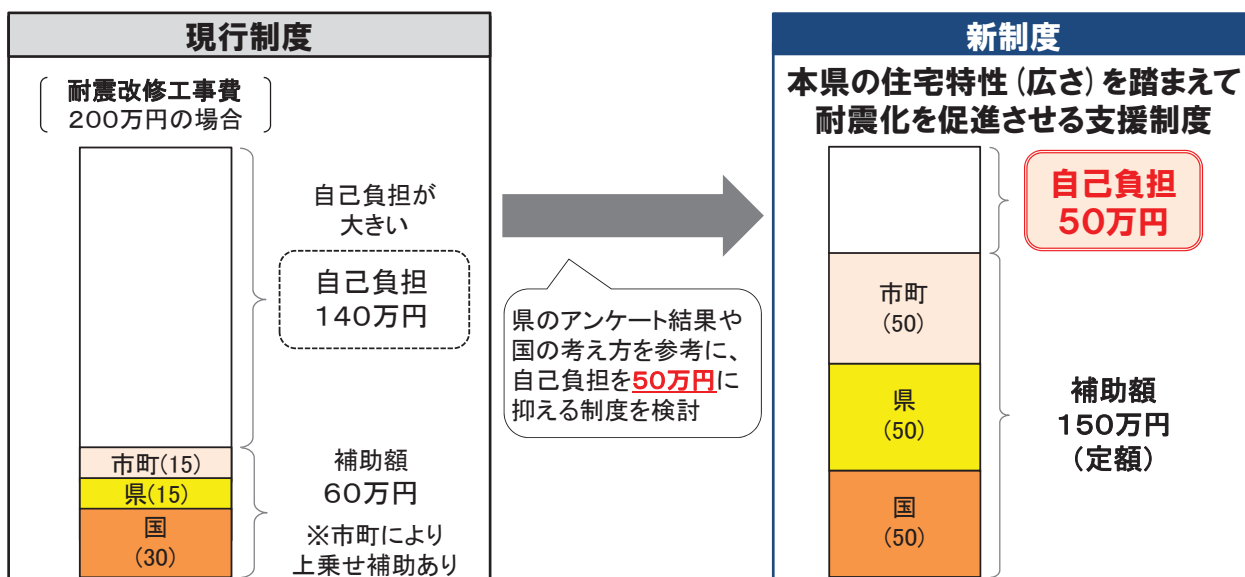
3. 住宅耐震化の流れ

4. 新たな補助制度と普及啓発

4. 新たな補助制度と普及啓発

新たな耐震改修補助制度は、全国で最も手厚い補助制度

- ・これまで耐震改修件数は、所有者の自己負担が大きく伸び悩み
- ・石川県の住宅特性を踏まえ、**定額(補助率10/10)150万円の新制度創設**



4. 新たな補助制度と普及啓発

新たな耐震改修補助制度は、全国で最も手厚い補助制度

(対象及び補助金額)

- ・ S56.5.31以前に工事が着手された住宅
- ・ **定額(補助率10/10)**

- ・ **小松市は 150万円の補助あり**

(問合せ先)

- ・ 市町担当課 で検索



1981(昭和56)年以前の建物にお住まいの方へ

住宅の耐震改修に対する 定額150万円の補助金があります

取り組みましょう 住宅の耐震化

県民の皆様へ安全・安心を確保するため、県と市町では住宅の耐震化への支援制度を設けています。特に、耐震改修に対しては、定額(補助率10/10)150万円などの全国で最も手厚い補助があります。

	住宅の耐震化支援制度の概要			申込先	
	① 耐震診断*	② 補強計画*	③ 耐震改修(耐震)	担当課	電話番号
金沢市	○		200万円	建築指導課	076-220-2059
七尾市	○		160万円	都市建築課	0767-53-8429
小松市	○		150万円	建築住宅課	0761-24-8106
輪島市	○	○	150万円	都市整備課	0768-23-1156
珠洲市	○		200万円	建設課	0768-82-7756
加賀市	○	○	150万円	建設課	0761-72-7935
羽咋市	○		150万円	地域整備課	0767-22-9645
かほく市	○		150万円	都市建設課	076-283-7104
白山市	○		150万円	建築住宅課	076-274-9561
能美市	○		150万円	建築住宅課	0761-58-2251
野々市市	○		150万円	建築住宅課	076-227-6087
川北町	○		150万円	土木課	076-277-1111
津幡町	○		150万円	都市建設課	076-288-6702
内灘町	○		150万円	都市建設課	076-286-6710
志賀町	○	○	150万円	まち整備課	0767-32-9211
宝達志水町	○		150万円	地域整備課	0767-29-8160
中能登町	○	○	150万円	土木建設課	0767-76-1234
穴水町	○		150万円	基金整備課	0768-52-3680
能登町	○		150万円	建設課	0768-76-8304

※：「○」は支援制度がある市町

対 象 : ① 1981(昭和56)年以前に工事が着手された住宅であること
② その他、各市町が要綱で定める要件を満たすこと

申 込 先 : 上記の各市町担当課

いしかわ住宅耐震ネットワーク協議会 2019年4月版

4. 新たな補助制度と普及啓発

いしかわ住宅耐震ネットワーク協議会の設立

設立日 : H30.7.4

- 構成員 : (一社)石川県木造住宅協会
(一社)石川県建設業協会
(一財)石川県建築住宅センター
(一社)石川県建築組合連合会
(公社)石川県宅地建物取引業協会
(一社)石川県建築士会
(一社)石川県建築士事務所協会
(独行)住宅金融支援機構北陸支店
石川県、全市町

- 活動 : 新たな耐震改修補助制度の普及啓発
低コスト工法の普及啓発
県民向け耐震相談会、
事業者向け講習会の開催 等

1981(昭和56)年以前の建物にお住まいの方へ

住まいの耐震化

手厚い補助あり

いしかわ 今すぐ 耐震改修

～あなたと大切な人を守るために 耐震改修 をしてください～

歴史上未曾有の大災害となった2007年の直轄半島地震により、約700種の住宅が全壊し、約2,600名の方が避難所生活を余儀なくされました。また、2016年の熊本地震、2018年の大阪府北部の地震、北海道胆振東部地震など、大きな被害をもたらす地震が全国各地で頻発しており、いつでも大きな地震が発生してもおかしくない状況にあります。

1981(昭和56)年以前の建物はなぜ危険なのですか?
1981(昭和56)年以前の建築基準法の改正があり、それ以前の住まいは大地震の際に耐震する力が弱く、大変危険です。

住みながら工事できますか?
既存の建物も、天井を壊さずに耐震工事に補強するなど、生活に配慮した工事が可能です。

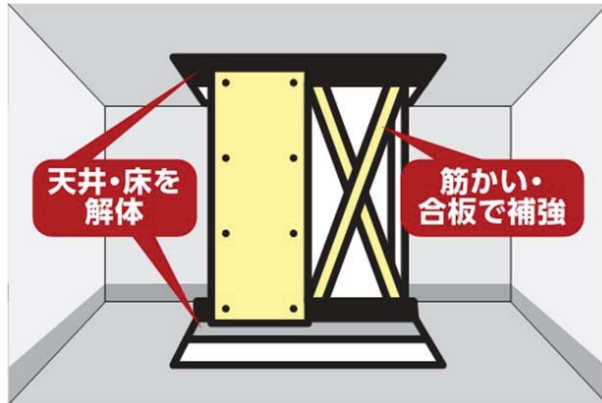
費用が安くなります。補助制度もありますか?
1981(昭和56)年以前の住宅について、石川県には全国で最も手厚い補助制度があります。

いしかわ住宅耐震ネットワーク協議会

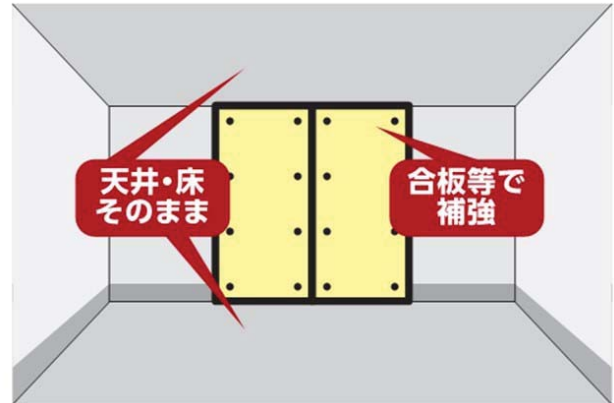
4. 新たな補助制度と普及啓発

低コスト工法の活用で安価で迅速な耐震改修も可能

- ・低コスト工法とは、**既存の壁や床、天井を壊さずに補強できる工法等**
- ・工事費や工期の縮減が期待でき、住みながら耐震改修することなども可能



一般的な工法



低コスト工法

- ・低コスト工法を普及させるため、県が**事業者向け講習会**を開催
(講師：名古屋工業大学教授、愛知・東京の建築士等)

25

4. 新たな補助制度と普及啓発

一般的な工法（床・天井の撤去あり）



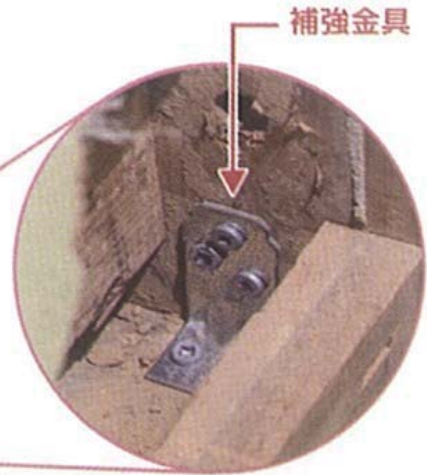
4. 新たな補助制度と普及啓発

低コスト工法による耐震改修の流れ（一例）

1 解体・金具補強



柱と梁、土台をそれぞれL型の補強金具とビスで固定します。



4. 新たな補助制度と普及啓発

低コスト工法による耐震改修の流れ（一例）

2 アルミアングル取付



アルミアングルとは、断面がL型のアルミ製薄板金物です。



4. 新たな補助制度と普及啓発

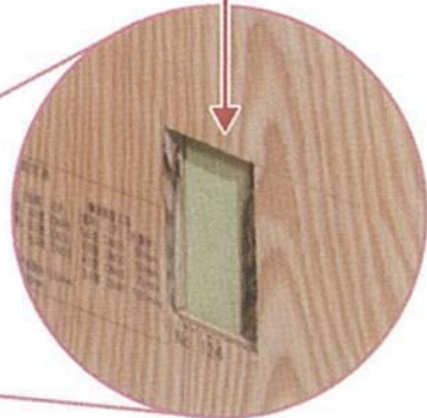
低コスト工法による耐震改修の流れ（一例）

3 補強パネル取付



壁面に照明スイッチやコンセント等がある場合でも補強可能です。

コンセント位置



4. 新たな補助制度と普及啓発

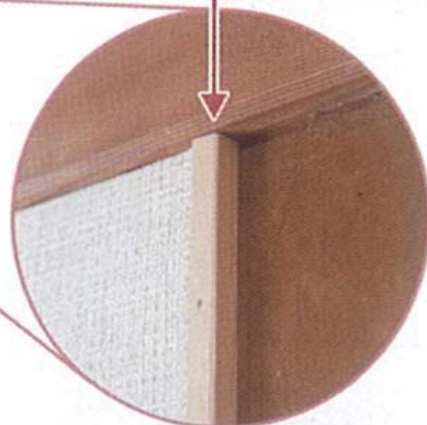
低コスト工法による耐震改修の流れ（一例）

4 壁紙(クロス)貼り



構造用合板を取り付けるため、壁面が工事前よりも手前に出る場合があります。

柱と壁面の段差



4. 新たな補助制度と普及啓発

低コスト工法の事例



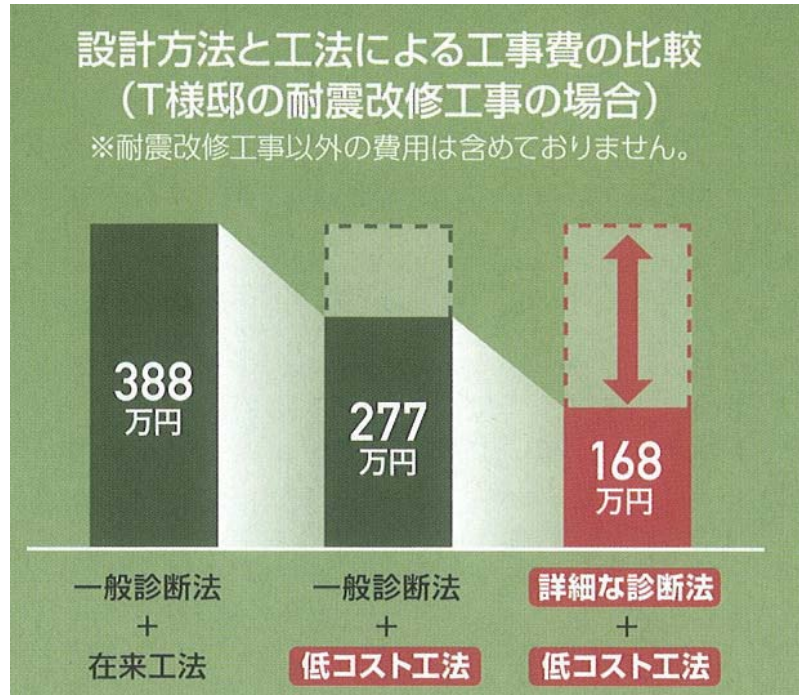
T様邸 DATA

建築年/昭和50年(1975年)
構造/木造2階建て
延床面積/約110㎡

今回の低コスト工法の工事概要

- 工事費/141万円
- 設計費/27万円
- 全体費用/168万円
- 工期/約40日

※上記の費用と工期は、耐震改修工事に関わるものです。リフォーム工事は含まれません。



出典: 香川県パンフレット「低コストで実現する住まいの強化書」

31

4. 新たな補助制度と普及啓発

S56以前の住宅に対する戸別訪問の実施

- ・ **市**又は**事業者**が、S56以前に建てられた住宅等へ戸別訪問し、耐震化の重要性等を説明
→ **小松市**は、建築部局・消防部局が連携して全世帯を訪問予定 (R1年度は約8,000戸予定)



32

4. 新たな補助制度と普及啓発

県民向けセミナー・耐震相談会の開催

- ・ 県民を対象に、セミナー(圏域別)、相談会(全市町)を開催
- ・ 相談会は市町が主催し、県から建築士等の事業者を派遣することで、技術的な相談にも対応



4. 新たな補助制度と普及啓発

「いしかわ住宅耐震事業者リスト」の公開



住まいの耐震化を進めたいが
誰に頼んでよいか分からない・・・

耐震化に取り組む建築士事務所・工務店等をまとめた
『いしかわ住宅耐震事業者リスト』を公開

いしかわ 耐震 リスト で検索

- ・ R1.6末時点で**91者**を掲載
 - ▶ 建築士事務所40者(うち小松市4)
 - ▶ 工務店・大工51者(うち小松市5)
- ・ 県HPや市町窓口でリストを公開
- ・ 耐震化についてのご相談や、事業者の選定などにご活用下さい

橋本建築構造設計(安宅町) 0761-21-3139
株式会社 アクトミヤス(串茶屋町)0761-43-2222
江端建築設計事務所(大和町) 0761-22-3916
有限会社 宮田建設(大島町) 0761-22-4579

株式会社 駒沢建工(今江町) 0761-21-1289
有限会社 山岸建築(北浅井町)0761-21-3349
有限会社 宮田建設(大島町) 0761-22-4579
株式会社 梶谷建設(軽海町) 0761-47-3311
有限会社 アルクモリ(島町) 0761-44-8330

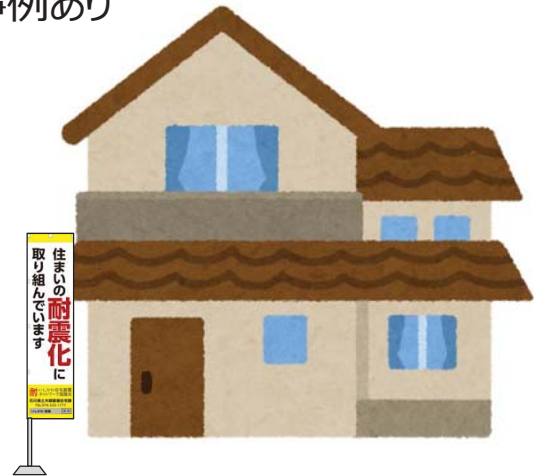
4. 新たな補助制度と普及啓発

改修現場への「のぼり」設置

- ・ 耐震化の工事現場であることが外からわかるよう、「のぼり」の設置を促進
- ・ 他県では、一軒の耐震化が近隣に波及して、町会内の耐震化が一気に進んだ事例あり

↓

改修工事期間中の
「のぼり」設置にご協力ください



35

おわりに

覚えていただきたい「3つの数字」

8

8%の確率で訪れる地震に備えるため

56

昭和56年以前に建てられた住宅は

150

150万円の補助で耐震化しましょう

ご近所の皆様などにも是非お伝え下さい！

36