

安全教育研修 ～住宅耐震化のすすめ～

高知県土木部住宅課



三男:老朽住宅除却のジョー

次男:仮設住宅の勝ちゃん

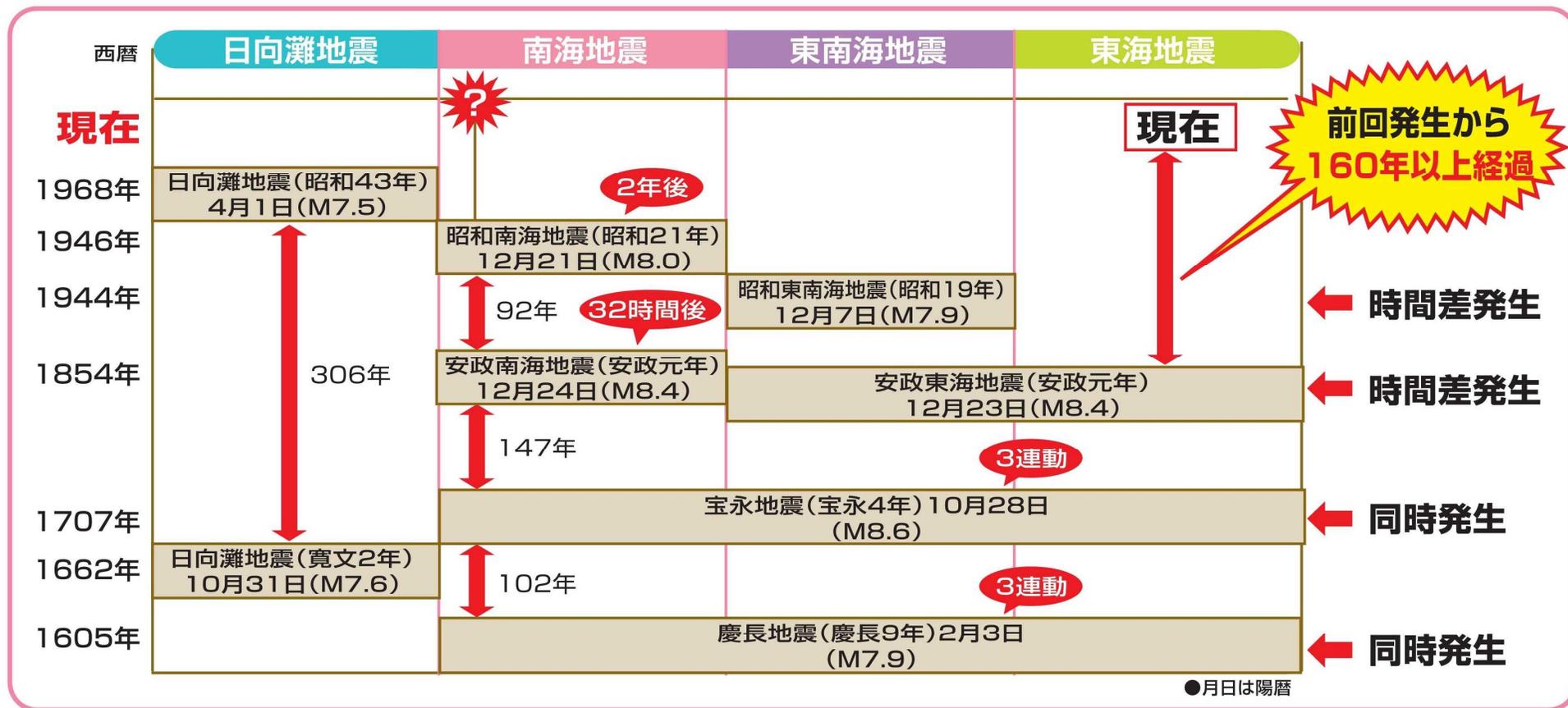
長男:耐震改修の大ちゃん

耐震3兄弟
©村岡マサヒロ

南海地震の発生間隔

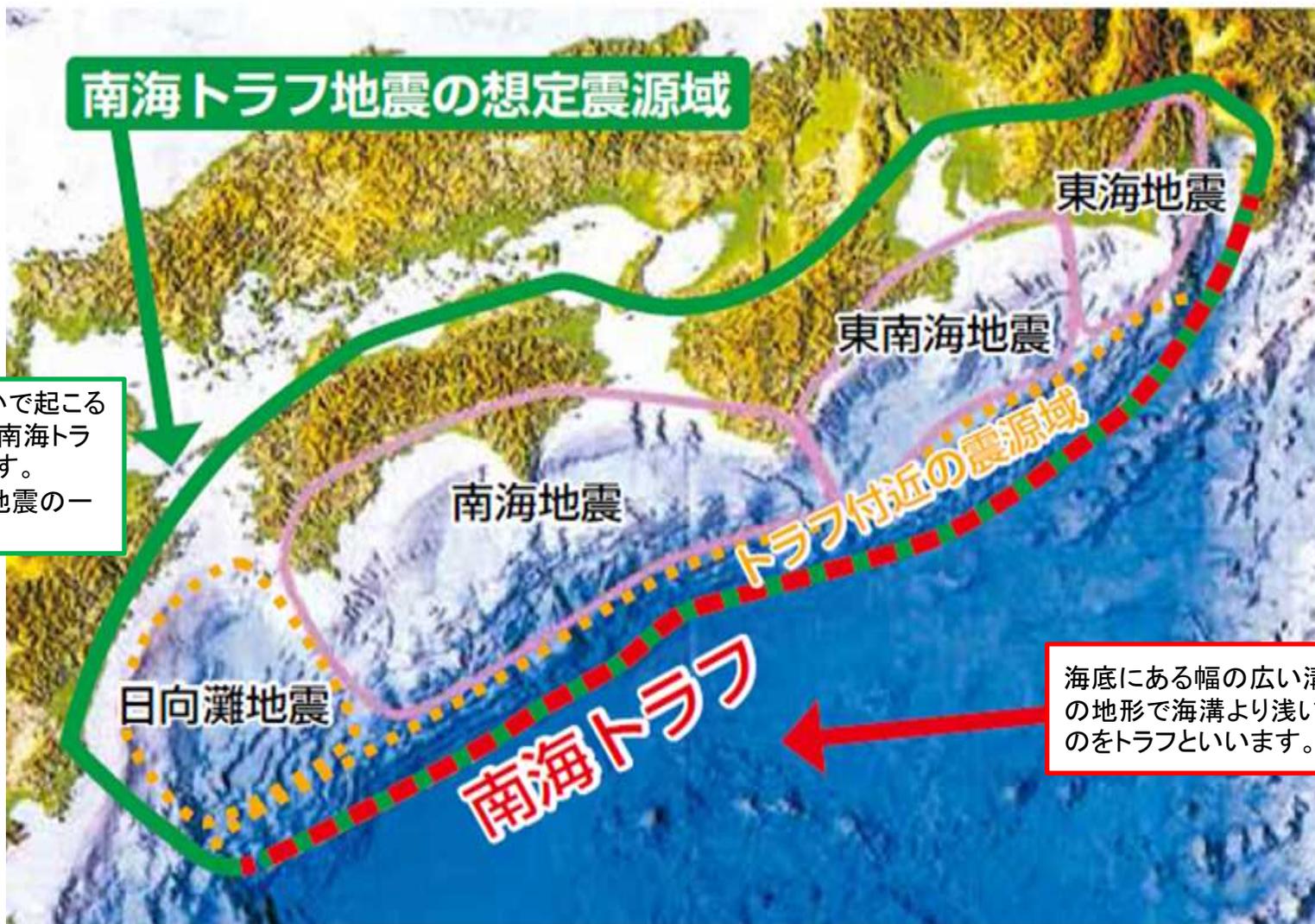
■ 1600年以後の東海・東南海・南海・日向灘地震

(「地震調査研究推進本部 南海トラフの地震活動の長期評価(第二版)について」をもとに作成)



南海トラフ地震の想定震源域

■想定震源域図(参考:海上保安庁海洋情報部と中央防災会議資料をもとに高知大学総合研究センター岡村眞特任教授改変)



南海トラフ地震の想定震源域

東海地震

東南海地震

南海地震

トラフ付近の震源域

日向灘地震

南海トラフ

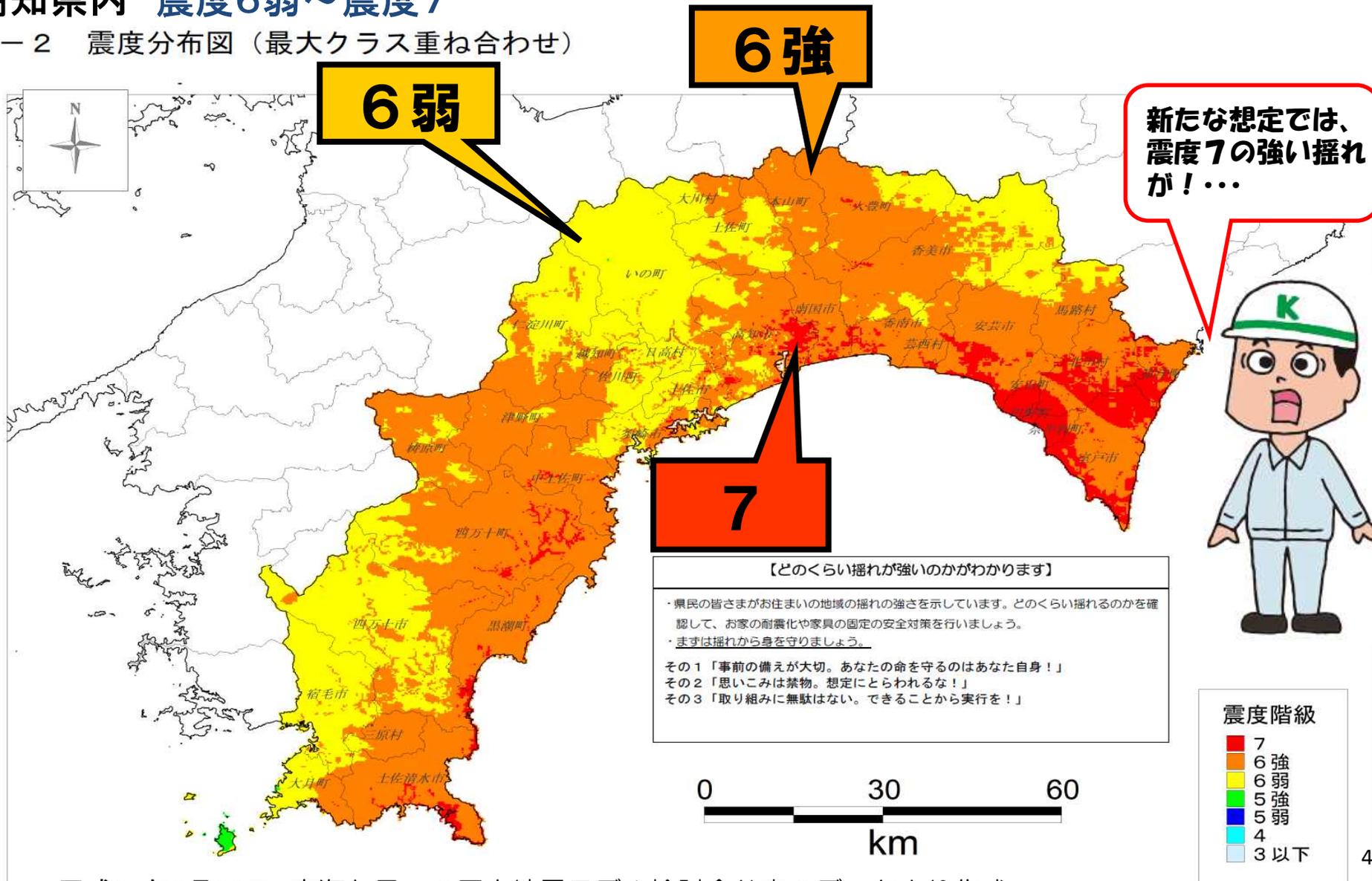
海底にある幅の広い溝状の地形で海溝より浅いものをトラフといいます。

この範囲のどこかで起こる地震を総称して「南海トラフ地震」と呼びます。南海地震もこの地震の一つです。

南海トラフ地震で予想される震度分布(最大規模)

◇高知県内 震度6弱～震度7

5-2 震度分布図(最大クラス重ね合わせ)



住宅の耐震性能の認識のずれ

**私の家は大丈夫と思っている人が沢山いる！
さらに、強い揺れに襲われるのはこれから…**

●造る方のイメージは…
倒壊させないこと

●居住者側のイメージは…
どんな地震でも
びくともしないこと

ある程度のひびや割れの
発生は止むを得ない

多少ガラスが割れても骨組み・
仕上げともひびや割れは一つも
発生しない



地震に対する備え

「減災行動」

今、できることから
南海トラフ地震に
備える

減災行動しないと...



減災行動していると...



地震対策

1. 地震が起きる前に、やらなければいけないことを知り、備えをしっかりとしておく

2. 実際に地震が起きた時の対処方法を知っておく

3. 地震が起きた後の対応を知り、適切に行動する

家族で話し合い

- 家族との連絡方法を決める
(災害用伝言ダイヤル「171」を活用)
- 家族の役割分担を決める
(火の始末、非常持出品の搬出)
- 家や地域の危険個所を確認する
(家の中の危険な場所、ハザードマップを活用して地域の危険個所を知る)
- 避難場所と避難ルートを確認する
- 防災訓練に参加
- 津波避難対策

高知家 おらんく耐震化 劇場

いつか かならずくる地震
そなえて 未来の ひと安心



昭和56年5月以前に建築された住宅は、地震の強い揺れに耐えることができず、倒壊する危険があります。
耐震診断の申し込みは、住宅の所在地市町村へ!
住宅の弱いところや耐震改修の概算費用を知ることができます。



耐震改修の平均工事費は、約180万円です。100万円以下の耐震改修工事が約2割もあります。
30年以内に70%程度の確率で発生!
阪神・淡路大震災では、死者の約9割が建物の倒壊によるものでした。南海トラフ地震では、強い揺れの後におそってくる津波や火災から逃げるためにも、住宅が倒壊しないことが大事です!

高知県は、市町村と協力して住宅の耐震化を支援しています。

対象住宅 昭和56年5月31日以前に建築された住宅(戸建て、長屋及び共同住宅など)
申込先 住宅のある市町村 申請者 対象住宅の所有者

耐震診断 木造住宅の場合 自己負担 3千円以内	耐震設計 20.5万円	耐震改修 100万円
----------------------------------	----------------	---------------

市町村によっては更なる上乗せ補助や、木造以外の住宅への補助を行っておりますので、詳しくは市町村へお問い合わせください。

市町村によって額は異なります



耐震3兄弟
左:老朽住宅修繕のジョー 次男:仮設住宅の源ちゃん 長男:耐震改修の大ちゃん

もしもの時に役立つ安心カード

緊急連絡先などの大事な情報を記載し、見えるところに貼り付けて活用しましょう!

お住まいの市町村役場 名称: () 電話: ()

わたしの情報 など

かかりつけの病院 など

() 先生) 電話: ()
() 先生) 電話: ()
() 先生) 電話: ()

避難所・家族待機場所

身の周辺に危険が迫っていると判断した場合は、ためらうことなく避難しましょう!

避難所 場所: () 電話: ()

家族待機場所 家族のみなさんで決めておくと、もしもの時にも慌てません。

名前: () 場所: () 電話: ()
名前: () 場所: () 電話: ()
名前: () 場所: () 電話: ()
名前: () 場所: () 電話: ()

家族や知人の連絡先 携帯電話はいつでも使えるとは限りません。覚書きをしておくと安心です。

名前: () 電話: ()
名前: () 電話: ()
名前: () 電話: ()
名前: () 電話: ()

災害用伝言ダイヤル

※必ず市外局番からダイヤルしてください

伝言を録音するとき 171→1→□□□□(自宅の電話番号)

伝言を聞くととき 固定電話・携帯電話も使用可能 171→2→□□□□(自宅の電話番号)

住宅の耐震化に関する相談窓口

高知県土木部住宅課
電話:088-823-9856
午前8時30分~午後5時
(休日を除く月~金)

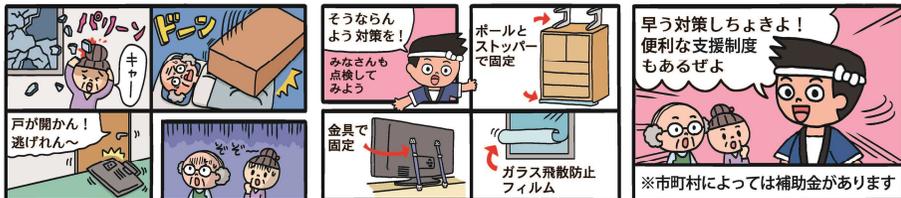
- 住宅の耐震化**
(耐震診断、耐震設計、耐震改修)
- タンス等の家具の固定**
(金具等による固定、置き方を工夫)
- ガラスなどの飛散防止**
(窓ガラス、食器棚のガラス)
- 家の危険箇所をチェック**

高知家 おらんく耐震化劇場

マンガ:村岡マサヒロ

第8幕:家具の固定編

耐震改修と家具の固定もやらんかね!!



倒れてきたら、扉をふさいだり、ケガをしたりそんな家具や家電はありませんか? 点検してみましょう。

高知県では、市町村と協力して家具の固定やガラスの飛散防止対策を支援しています。市町村によって制度が異なりますので、詳しくはお住いの市町村にお問い合わせください。



例えば、家の耐震改修と一緒に家具の固定やガラスの飛散防止フィルム貼りをすると安全性が高まります。

30年以内に70~80%の確率で発生!

津波や火災からいち早く逃げるためにも、住宅の耐震対策と一緒に、家具の固定などの安全対策も忘れないで!

住宅の耐震改修に補助金があります!

耐震診断 木造住宅の場合 自己負担 3千円 以内	耐震設計 20.5万円	耐震改修 100万円
--	-----------------------	----------------------

市町村によっては上限額が異なります。詳しくは市町村にお問い合わせください。

対象住宅
昭和56年5月31日以前に建築された住宅
(戸建て、長屋及び共同住宅など)
申込先 住宅のある市町村
申請者 対象住宅の所有者

市町村によって額は異なります

6 (金)

高知県 耐震 検索



✓ 家の中の危ないもののチェックリスト

みんなでできる安全対策

家の中の危ないものをみんなでチェックしよう!

出入口に家具など倒れそうなものがあると地震のときに出入口をふさいで、逃げ遅れてしまうかも。地震の時にはいつも「動かない」と思ってるものたちが、危ないものにかかります。



耐震3兄弟 © 村岡マサヒロ



家具を固定せんと、こんなことになるで!

E-Defense youtube チャンネル <https://www.youtube.com/user/C2010NIED>



長男:耐震改修の大ちゃん
三男:老朽住宅脱却のジュー
次男:固定住宅の静ちゃん

自分の身は自分で守る（自助）

屋内では

- 落下物から身を守る
（クッションなどで頭を守る、机の下に身を隠す）
- 外に飛び出さない
- 出入り口を確保する

屋外では

- 建物やブロック塀等から離れる
- 倒れそうな電柱や垂れ下がった電線、地割れや陥没した場所に近づかない

正確な情報収集と適切な行動

まず、することは

- 大きな揺れがおさまったら、素早く火を消す
- 万一出火したら、火が小さいうちに消火
- 出入り口を確保する
- 海辺や低地にいる時は、とにかく高い場所へ避難

正しい情報を入手

- ラジオや自治体が提供する情報を入手
- 災害伝言ダイヤルを利用

近隣の人を救助（共助）

- 消防車や救急車（公助）はすぐに来られない場合があり、隣近所の協力が大きな力となる

平成7年1月17日 午前5時46分

マグニチュード 7.3

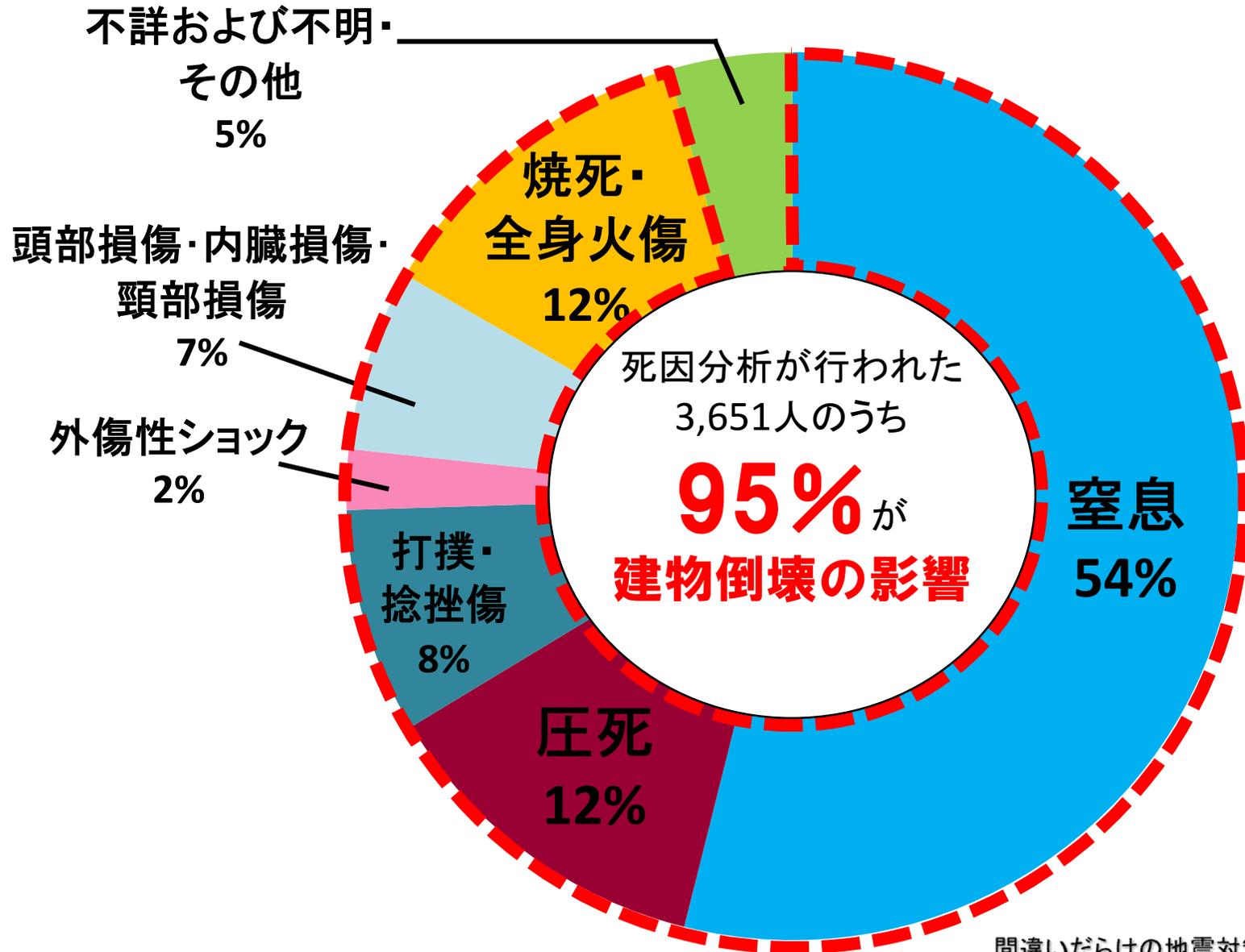
最大震度 7

震源 淡路島北部、明石海峡

死者 6,434人

神戸市で亡くなった 3,875人のうち、
詳細な分析が行われた 3,651人の
死亡原因は 95%以上が建物の倒壊の影響

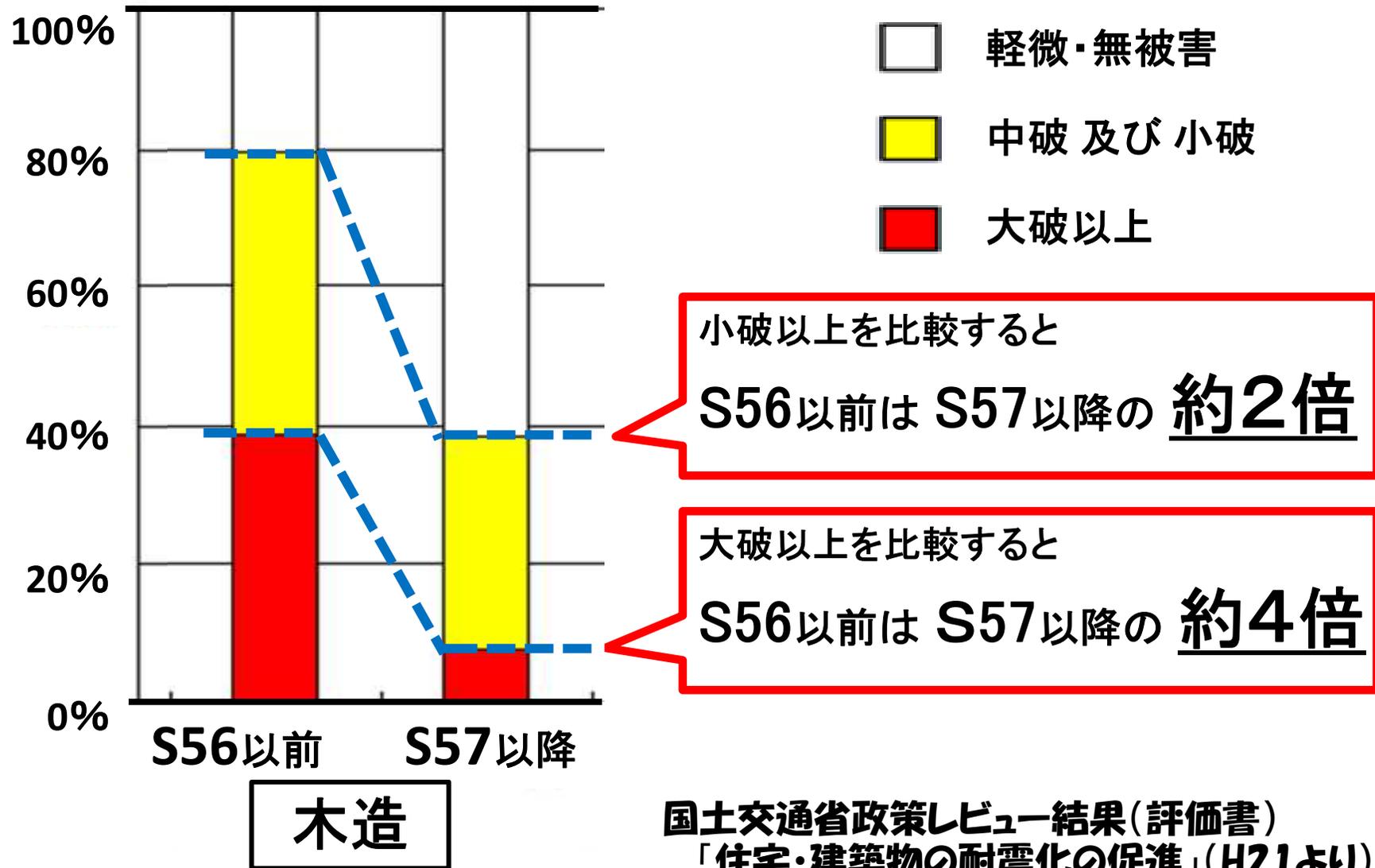
神戸市の犠牲者の死亡原因



阪神・淡路大震災の被害例



建築年による被害状況の違い（阪神・淡路大震災）

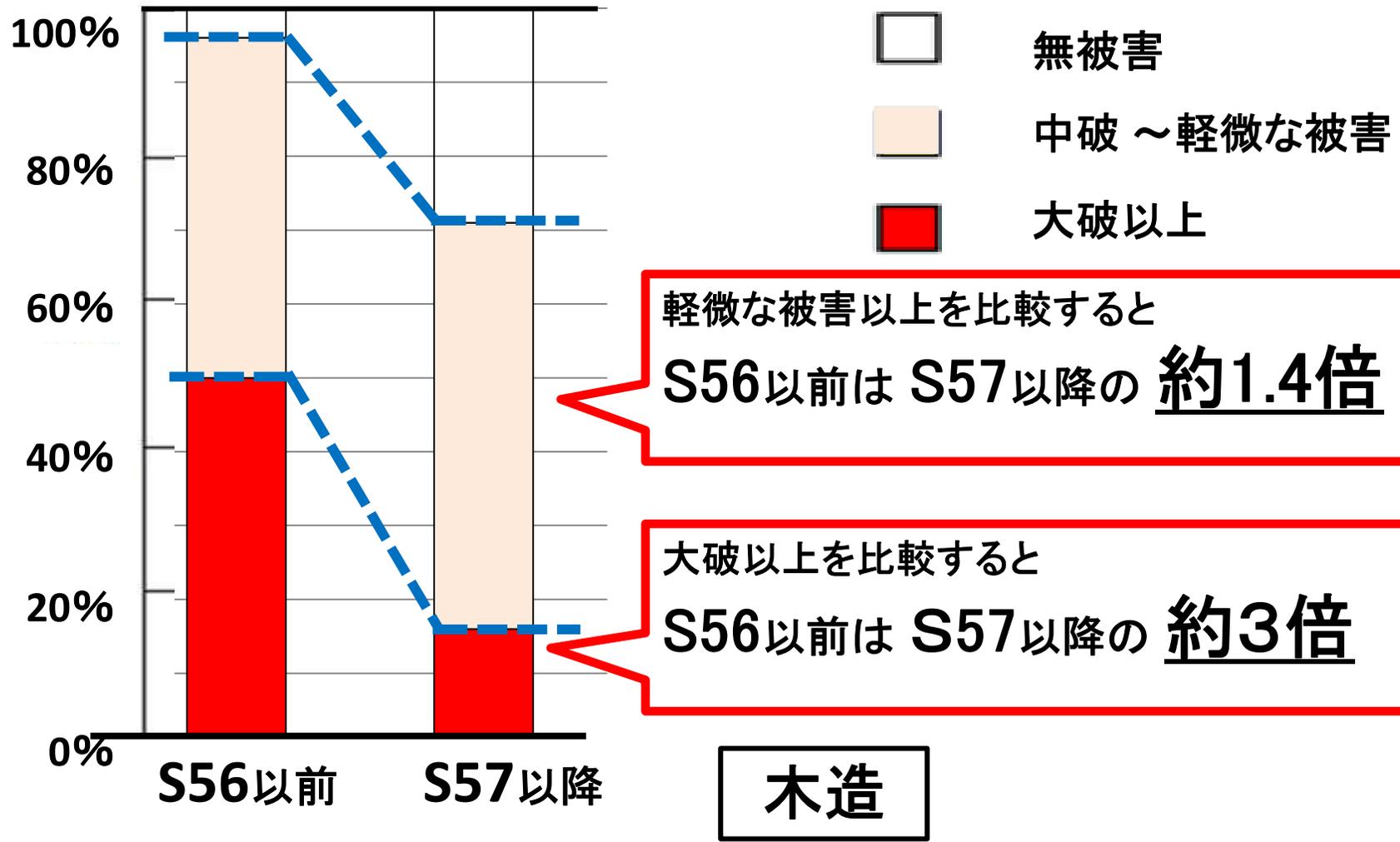


平成28年4月14日（前震）、
16日（本震）に発生した熊本地震では、
地震の強い揺れにより、
50名の尊い命が失われました。

その後、災害が原因で死亡した者 **218名**

住宅被害は、平成31年4月12日時点で、
全壊した住宅は、 **8,667棟**
半壊した住宅は、 **34,719棟**
となっています。

建築年による被害状況の違い（熊本地震）



熊本地震の被害例



多数の住宅が倒壊すると多くの命が失われるだけでなく…

火災の発生・拡大

津波からの逃げ遅れ

道路閉塞による消防活動・救急搬送の阻害

避難所・応急仮設住宅・災害公営住宅の必要数、ガレキの処分量などが増大

住宅の倒壊が原因となるものに加えて、さらに多くの命が失われる

膨大な公費負担が発生

復興の担い手を失う

財政が逼迫

復興が遅れてしまう

住宅の耐震対策は、地震に伴う様々なリスクを同時に低減

よくいただくご意見へのお返事です

もうえい歳やき
別に死んだち
かまん。

たまたま訪ねてきていた **ご家族やお友達などの命を守るため、** 近隣の方の避難を妨げないため、速やかな復旧復興のために耐震化が必要です。

津波で流されて無くなる家
やき補強したちお金が
無駄になる
だけよえ。

家が倒壊せず、身体が動く状態で家の外に出られなければ

津波からの避難はできません。

家（住宅）を耐震化することは津波避難のための最低条件です。

あんまりうごかんき
補強するがは
いつもおる部屋だけ
にしたい。

地震が起きたときに **補強した部屋だけが残るわけではありません。** 耐震補強計画は棟単位での検討が必須です。

高知県住宅耐震化促進事業

いずれも市町村役場が窓口

※補助の額、木造以外への補助の有無は市町村によって異なります。

32市町村
で無料

高知県木造住宅耐震診断士が
市町村からの派遣により実施

耐震診断

木造住宅の場合

自己負担
3千円

最大
44.2
万円

高知県に登録した設計事務所に
所属する耐震診断士が実施

耐震設計

20.5万円

最大
165
万円

高知県に登録された工務店が実施
高知県木造住宅耐震診断士が現場
確認等を実施

耐震改修

100万円

対象住宅：昭和56年（1981年）5月31日以前に建築された木造住宅

その他の負担軽減策 …

代理受領制度

通常の場合

耐震設計または耐震改修が実施される



住宅所有者が事業者に代金（**全額**）を支払う



補助金を住宅所有者が受け取る

後日に補助金を受け取るものの、いったんは補助金相当分も含めた代金の**全額**の用意が必要

代理受領制度の場合

耐震設計または耐震改修が実施される



補助金を
事業者
が受け取る



住宅所有者が事業者に代金（**自己負担分のみ**）を支払う

住宅所有者は自己負担分のみ
用意すればよい

すべての市町村が導入済み

代理受領制度の活用 代理受領で費用の負担を軽減!



補助金150万円

⑥ 補助金の支払い 150万円

10万円

設計・工事費と補助金の差額を支払い④

設計・工事の依頼②

① 補助金の交付(認定)を申請

所有者

③ 設計・工事の実施

⑤ 設計・工事の完了(実績)報告

工事費160万円

請求書
¥160万

工事完了
報告書類

請求書
¥160万

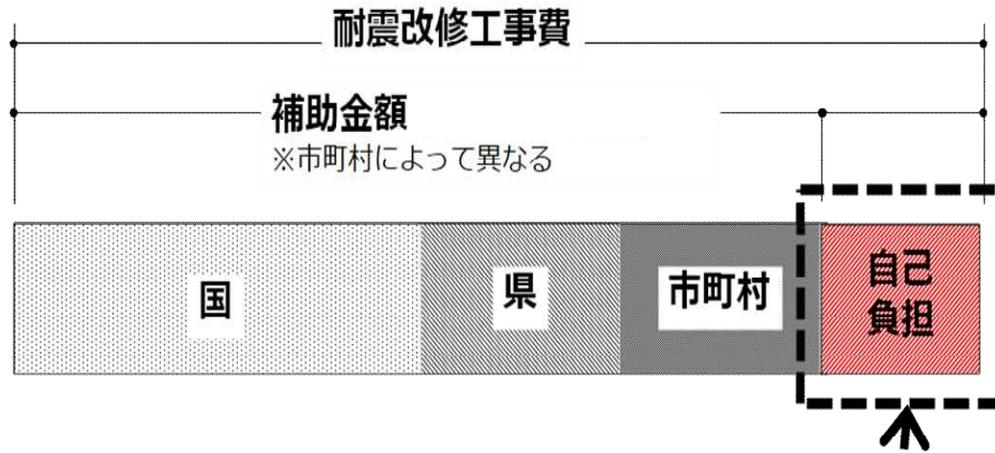
工事完了
報告書類

役所

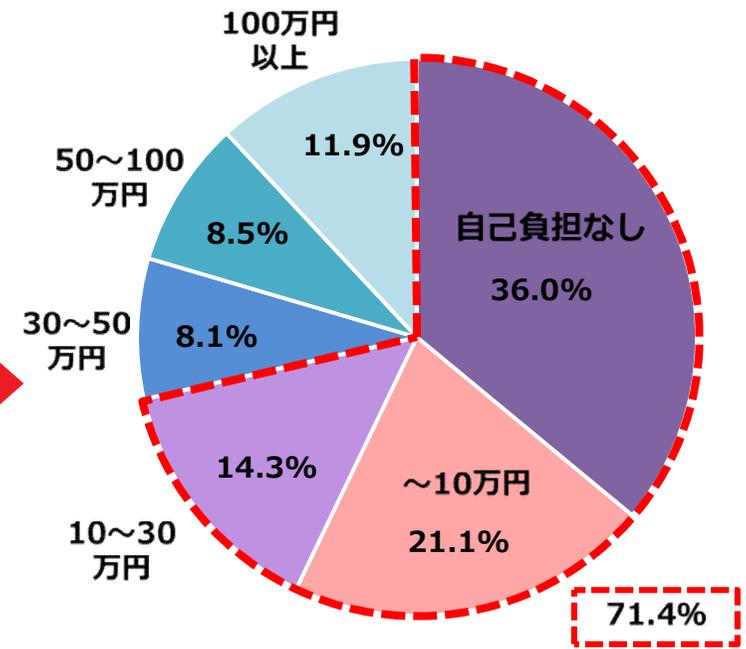
耐震3兄弟 © 村岡マサヒロ

所有者は自己負担額を用意するだけでOK

住宅耐震化促進事業の状況



自己負担を抑える取組をしています。



令和6年度（2024年度）
耐震改修工事費 自己負担金額

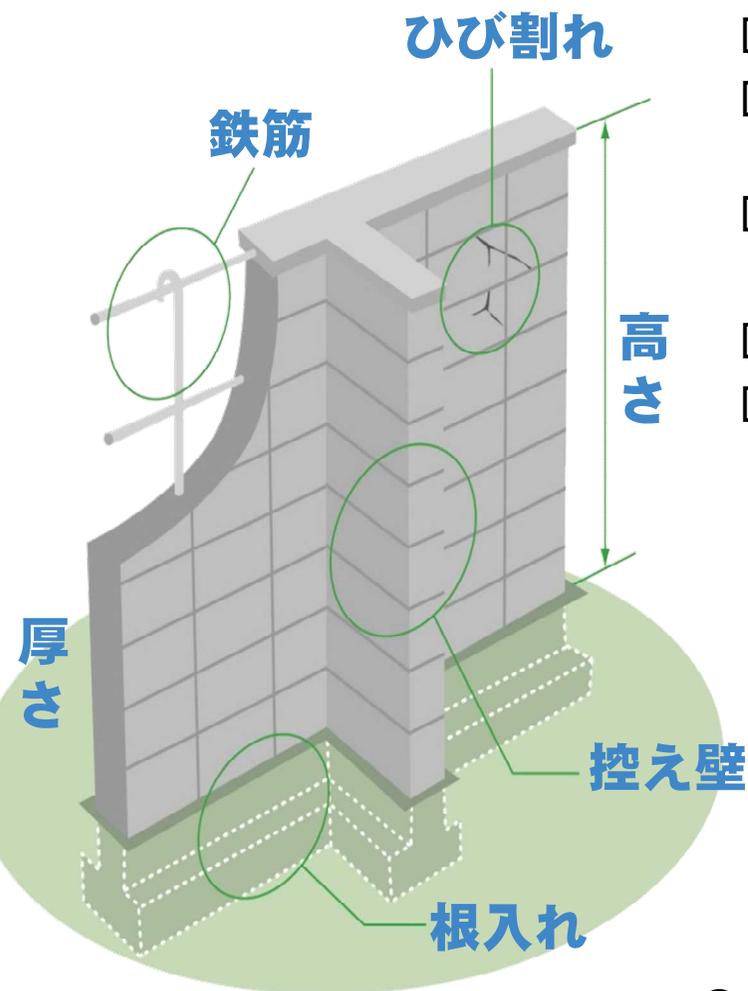
（戸建住宅の耐震改修工事費）

◎ 7割以上が自己負担額30万円まで

※そのうち5割以上（57%）が自己負担額10万円まで

ブロック塀の点検のチェックポイント

ひとつでも不適合があれば危険なので改善しましょう。



- 1. 塀の**高さ**は地盤から2.2m以下か。
- 2. 塀の**厚さ**は10cm以上か。
(塀の高さが2m超2.2m以下の場合は15cm以上)
- 3. 塀の長さ3.4m以下ごとに、塀の高さの1/5以上突出した**控え壁**があるか。
- 4. **コンクリートの基礎**があるか。
- 5. 塀に**傾き、ひび割れ**はないか。

<専門家に相談しましょう>

- ・塀の中に直径9mm以上の**鉄筋**が、縦横とも80cm間隔以下で配筋されており、縦筋は壁頂部および基礎の横筋に、横筋は縦筋にそれぞれかぎ掛けされているか。
- ・**基礎の根入れ**深さは30cm以上か。
(塀の高さが1.2m超の場合)

ブロック塀の安全対策



熊本地震の被害事例

● 点検項目に一つでも該当する場合は直ちに対策を ▶



三男：老朽住宅除却のジョー

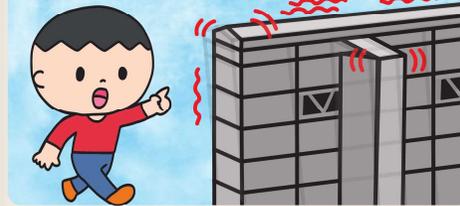
コンクリート ブロック塀の点検項目

しっかり点検！
事前の対策でみんなが安心・安全！

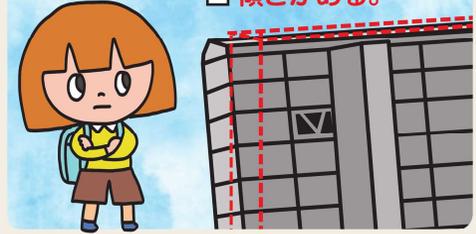
下敷きになって、多くの死傷者が発生し、避難や救助活動が妨げられました。

☑ 以下の項目に一つでも該当する場合は直ちに対策を！

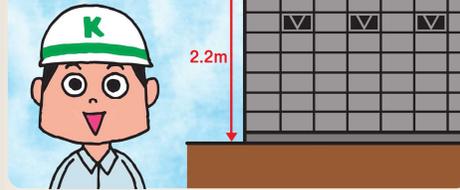
ぐらつきがある。



傾きがある。



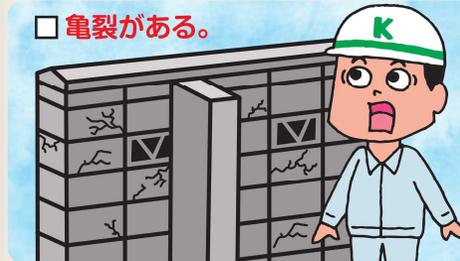
高さが2.2mを
こえる。



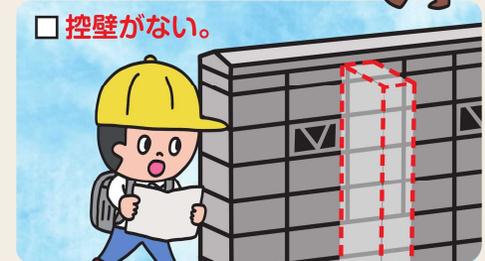
すかしブロックが連続
で使用されている。



亀裂がある。



控壁がない。



ブロック塀の安全対策

改修前



H24制度創設

最大
40.7
万円

ブロック塀等の安全対策

● 緊急輸送路、または避難路に面している危険性の高い
コンクリートブロック塀等^{※1}
の安全対策を行うもの

補助金
20.5万円

※1 補強コンクリートブロック塀、鉄筋コンクリート塀及び組積造の塀

塀の機能を保つために
設置する

- ・ 簡易なフェンス
- ・ 生垣 も事業の対象



避難路の安全性を確保！



改修後

「住宅耐震」の出前講座受付けています！！

「命を守る」、「命をつなぐ」ためにも南海トラフ地震に備えてしっかりと対策することが大切です

**みんなアで
耐震化するぜよ**

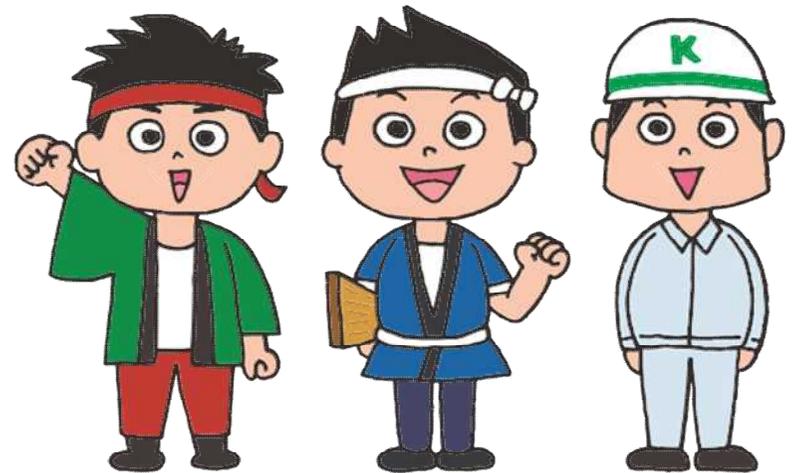
高知県土木部住宅課

TEL : 088-823-9856

FAX : 088-823-2999

Email : 171901@ken.pref.kochi.lg.jp (住宅課)

jyutaku-taishin@ken.pref.kochi.lg.jp (震災対策)



長男:耐震改修の大ちゃん

三男:老朽住宅除却のジョー

次男:仮設住宅の勝ちゃん

耐震3兄弟©村岡マサヒロ