

令和5年度 第1回 建物維持保全セミナー

「木造建築物の改修について ～知っておこう木造の維持・保全～」

2023年6月22日



Fukuoka Architect Office Association
一般社団法人 福岡県建築士事務所協会

■ 講師プロフィール

社名	株式会社 傳設計
所在地	〒810-0073 福岡市中央区舞鶴1-6-13 舞鶴DSビル TEL: 092-737-1500 FAX: 092-737-1501
代表取締役	岩本茂美
創立	平成2年8月
法人改組	平成8年8月
資本金	2,000万円
業務内容	意匠設計 構造設計 耐震診断 耐震改修設計 監理 リノベーション 大規模改修 中長期修繕計画 定期報告 コンストラクション・マネジメント (CM) 業務 宅地建物取引業 省エネ (ZEB/ZEH) の推進
従業員	39名 (令和5年6月1日現在)
有資格者数	一級建築士 7名 設備設計一級建築士 1名 二級建築士 3名 建築設備士 1名 構造設計一級建築士 4名 インテリアコーディネーター 1名
所属団体	一般社団法人日本建築士事務所協会連合会 (副会長) 一般社団法人福岡県建築士事務所協会 (会長) 一般社団法人福岡県建築士事務所協会 福岡地域会 (代表) 公益社団法人福岡県建築士会 福岡地域会 (幹事) 公益社団法人日本建築家協会 九州支部 福岡会 (幹事) 一般社団法人日本コンストラクション・マネジメント協会 九州支部 (幹事) 一般社団法人マンション改修設計コンサルタント協会 (理事) 一般社団法人マンション改修設計コンサルタント協会 九州支部 (幹事) 一般社団法人日本建築構造技術者協会 九州支部 一般社団法人建築設備技術者協会 九州支部 官公需適格組合福岡設計協同組合 NPO法人福岡設計研究会 (会長・事務局担当) 福岡県弁護士会 住宅専門家相談 補助委員 福岡県弁護士会 住宅紛争処理委員



代表取締役 岩本 茂美

■ 資格

一級建築士
構造設計一級建築士
設備設計一級建築士
建築設備士
構造計算適合判定員

■ 略歴

昭和58年3月 鹿児島大学工学部建築学科 卒業
昭和60年3月 鹿児島大学大学院工学研究科建築学専攻 修了
昭和60年4月 大分県立佐伯豊南高等学校 講師
昭和61年4月 鹿児島大学工学部建築学科 助手
昭和63年4月 株式会社隆設計事務所 入社
平成 2年8月 伝設計事務所 設立
平成 8年8月 株式会社傳設計へ社名・組織変更 代表取締役就任
平成24年6月 小野設計株式会社 子会社化
平成29年6月 株式会社田中建築設計室 子会社化
平成30年8月 小野設計株式会社、株式会社田中建築設計室を合併
令和 元年5月 福岡市中央区舞鶴に事務所移転
現在に至る



目次

1. 建物の維持保全とは

2. 木造住宅

1) 特徴

2) 修繕工事

3) 改修工事

3. 長期優良住宅



1. 建物の維持保全とは

2. 木造住宅

1) 特徴

2) 修繕工事

3) 改修工事

3. 長期優良住宅

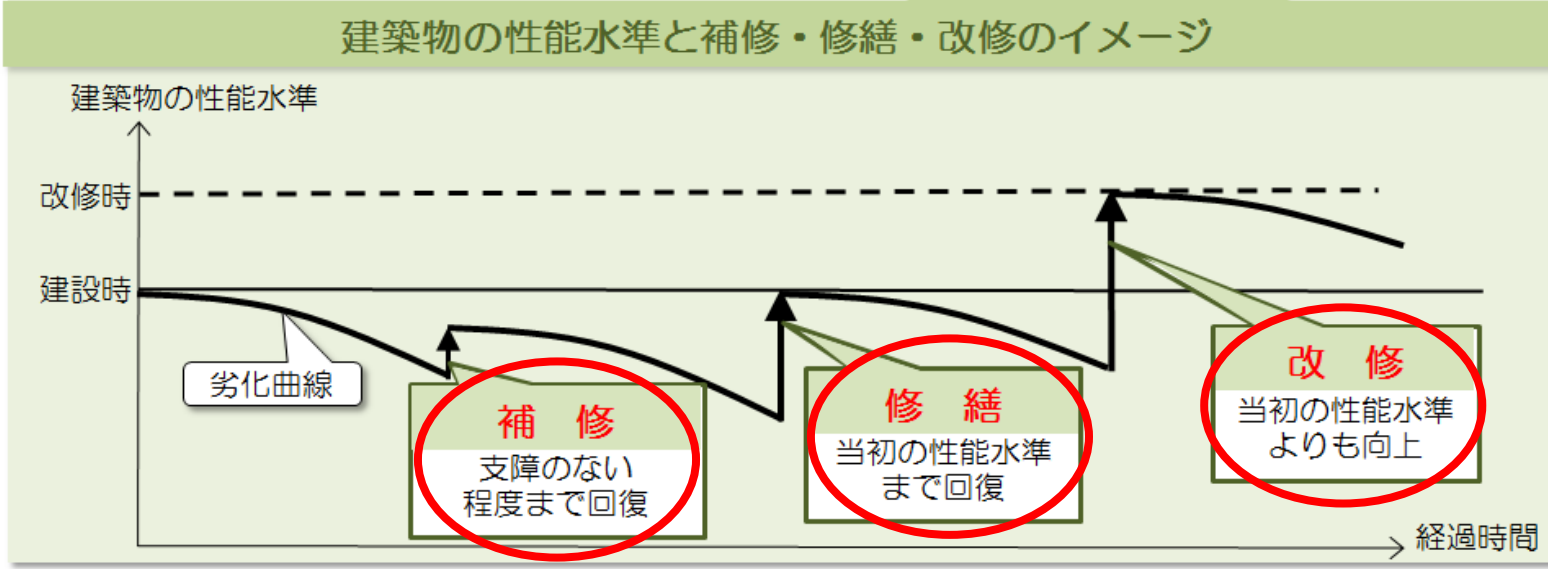


建物の維持保全とは

- 建築物が竣工した時の適法な状態を継続的に保つことで、**建築物の安全を確保**する。
- 建築基準法に定められており、建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物に関して**常時適法な状態にするよう義務づけられている**。



➤ 建築物のライフサイクル（官庁施設の保全より）



国土交通省ホームページより



点検・保守

建築物や整備等の機能及び劣化の状態を調べる。

日常点検	日常の清掃に合わせて頻繁に行う、建物要所の目視などによる簡易な点検
定期点検	ある周期のもとに実施する詳しい点検
臨時点検	台風や地震、火災などのあとに必要な応じて行う点検

- ✓ 点検によって何らかの異常があった場合は、その後の放置によって劣化が拡大しないよう**保守対応**する。



補修

部分的かつ一時的に建物の不具合や劣化を、生活していて不具合がない程度まで抑えるために行う。

= 応急措置的な役割

例) 防水性能が低下したシーリング※の打ち換え

※ 目地部分、ひび割れなどによって生じる隙間などに充填し、これらの部分から雨水等が侵入するのを防止する水密性、気密性を発揮する材料の総称

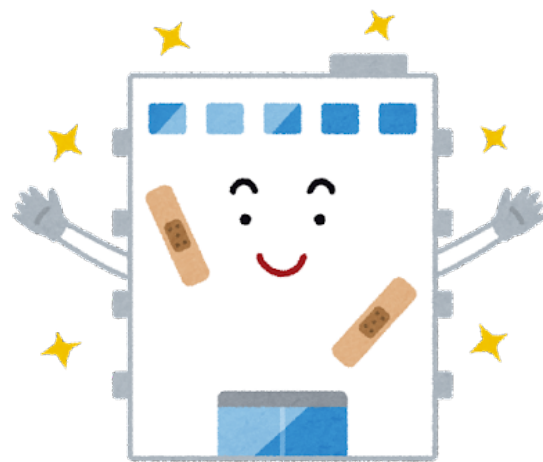


修繕

既存の建物をできる限り建設当初の水準（支障なく利用できる状態）まで戻す。

= 建物の劣化対策

例) 外壁に塗装されている塗料やタイルの
塗り替え・張り替え



改修

既存の建物の性質を以前よりも向上させ、建物の資産価値を上昇させる。

= 新しい付加価値

例) バリアフリー化、省エネ化



1. 建物の維持保全とは

2. 木造住宅

1) 特徴

2) 修繕工事

3) 改修工事

3. 長期優良住宅

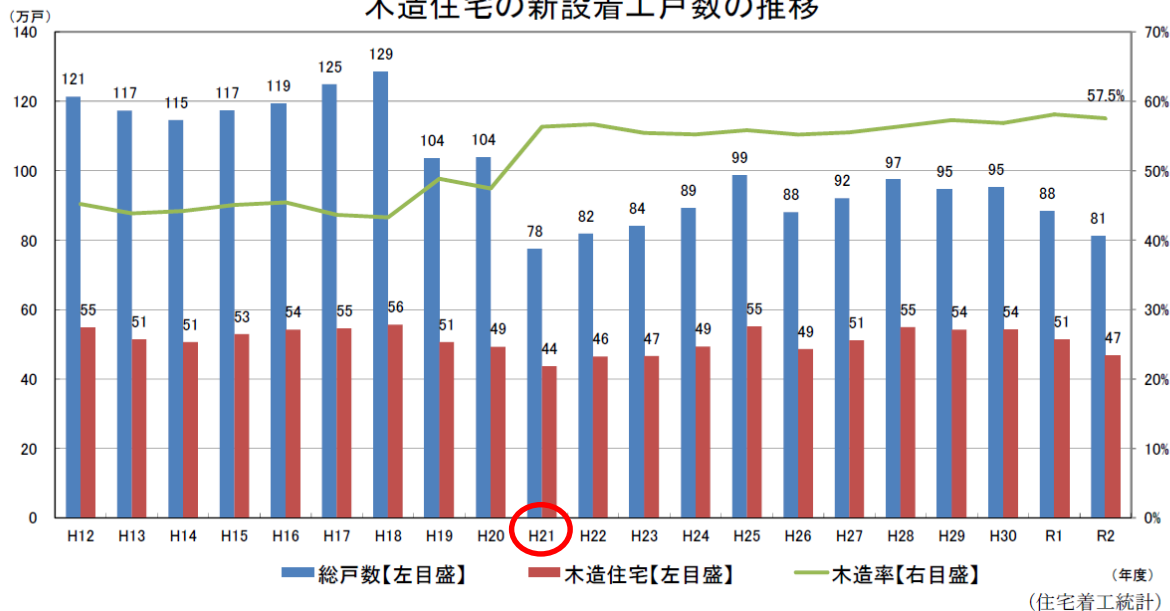


木造住宅の特徴

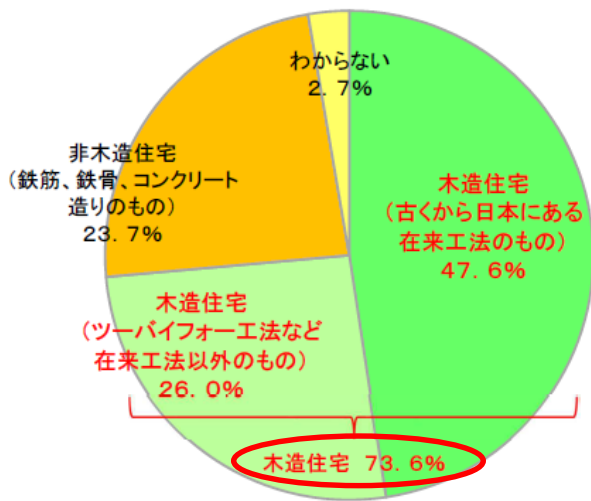
木造住宅の新設着工戸数の推移

- 新設住宅戸数のうち、木造住宅戸数の占める割合は、非木造住宅の数により変動が見られるが、平成21年以降は横ばいで推移している。
- 木造住宅新築着工戸数は若干のばらつきはみられるが、非木造に比べ安定している。

木造住宅の新設着工戸数の推移



質問：新たに住宅を建てたり、買ったりする場合、
どんな住宅を選びたいか？



(内閣府「森林と生活に関する世論調査」(令和元年))

令和元年の世論調査

… 4分の3の国民が木造住宅を指向。

国土交通省ホームページより

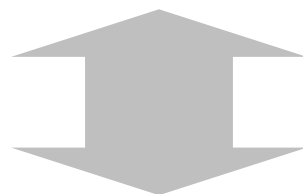


➤ 法定耐用年数

…不動産の減価償却費用を算出するために国が決めた年数

木造・合成樹脂造の住宅：22年

※国税庁ホームページより



※ただし、法定耐用年数と建物の寿命は等しいとは限らない。どの構造においても、設計や暮らし方により建物の寿命は大きく変わる。

また、経年変化による味わいの深まりは、木材の魅力の1つといえる。



➤ 耐用年数をより長く維持するには

POINT 1

◆ 躯体を物理的に長持ちさせることが大前提
= 躯体の耐久性をいかに長期にわたって維持するか

※躯体とは、建築物全体を構造的に支える骨組み部分のこと。構造体。
(例：基礎、基礎杭、壁、柱、土台、など)

POINT 2

◆ 建物使用段階における維持保全が重要



➤ 例えば…

✓ **建物周辺環境が、耐久性能確保上有利かどうかと大きく関係**

→ 建物の建つ地域の気候・地域特性（気温、湿度、日照時間、風雨・降雪量、卓越風向等）や局地的気象条件など。

✓ **道路面と敷地との高さ関係、敷地地盤面と床下地盤面との高さ**

→ 建物内への雨水侵入との関係で重要。

✓ **維持保全が容易に行える仕組みを作りこんでおく**

例) 木材料の耐久性能を低下させる原因となる水分・湿分を、長期間継続的に木部に作用させない。

例) 基礎、土台周りの納まりを蟻道（シロアリ等）の発見がしやすい形に工夫する。



➤ 木造特有の劣化

…蟻害・腐朽・乾燥・収縮・たわみ・摩耗・退色といった現象

生物劣化：腐朽菌による腐朽やシロアリによる蟻害など

- 腐朽、蟻害は条件さえ整うと短期間に材の深くまで被害を及ぼし、建物の耐震性、耐風性などの性能劣化が生じる。水・湿気が原因で起こるため、濡らさない、濡れてもすぐ乾燥するといった、水分を断つことが劣化を防ぐ大原則。

気象劣化：木材表面の変色やカビの発生など

- 紫外線、雨、塵埃、風などの自然環境の影響によって、木材表面の変色などがゆっくりと起こる現象で、木材の強度に直接影響しない。しかし、美観を損なったり、長期間放置すると木材の腐朽につながることもあるため、塗装などあらかじめ対策を取る必要がある。





壁面に発生した腐朽例



柱脚部の腐朽例



外素材表面における藻の発生例



基礎、土台部分の蟻害の例

平成29年7月 国土交通省大臣官房官庁営繕部「木材を利用した官庁施設の適正な保全に資する整備のための留意事項」より



➤ 点検のポイント

部位詳細	劣化・不具合現象
木部	干割れ、蟻害、腐朽など
屋外使用等の集成材	接着層の剥離、強度劣化など
木部の表面塗装	はがれ、白亜化など
金物類	防錆塗装、メッキ層の劣化、鋼材部の腐食など
接合部	緩み、はずれ、変形など
異種材料間の界面	結露、隙間の発生など
建具周り	不具合

川崎市木材利用の手引きより



目次

1. 建物の維持保全とは

2. 木造住宅

1) 特徴

2) 修繕工事

3) 改修工事

3. 長期優良住宅





屋根

屋根

- 生じうる不具合：勾配（傾斜）屋根の変形（はがれ、ずれ、浮き）
- 代表的な屋根材：

		
瓦	スレート	金属

※なお、2004年以前に建てられた住宅の場合は、屋根材（粘土瓦以外の瓦・スレート）にアスベスト（石綿）が含まれている可能性があるため、調査を推奨。

不具合例写真

瓦



スレート



金属



□ 主な工事（屋根の一部を直す工事）：

<p>屋根材の修繕</p>	<p>飛来物による破損など屋根の一部のみを直す。（屋根材の交換）</p>
<p>板金交換工事</p>	<p>屋根の頂点に屋根材をカバーする形で取り付けられている棟板金などの金属部分を交換する。 最も雨風や日光の影響を受ける部分の為、劣化が他より早く進む。</p>
<p>雨樋の修理・交換工事</p>	<p>雨樋とは、屋根に降った雨を一か所に集めて排水設備に流すためのもの。屋根からの雨水が外壁や土台を傷めないようにする重要な役割を担う。</p>
<p>漆喰工事</p>	<p>漆喰とは、瓦を固定している部分。必要な箇所の瓦を一度剥がして新しい漆喰を塗り直す。</p>



□ 主な工事（屋根**全体**を直す工事）：

<p>塗装工事</p>	<p>屋根材に新しい塗料を塗る。既存の塗装が剥がれてきたり、防水効果が薄れてきたときなどに行う。</p>
<p>葺き替え工事</p>	<p>古い屋根材を撤去し、下地も交換または補修をしてから、新しい屋根材を葺く。</p>
<p>屋根カバー工法 (重ね葺き)</p>	<p>古い屋根の上から、新しく軽い屋根をかぶせる。</p>





外壁

外壁

- 生じうる不具合：外壁のひび割れ・欠損、外壁仕上材のはがれ・浮き
- 代表的な外壁材：

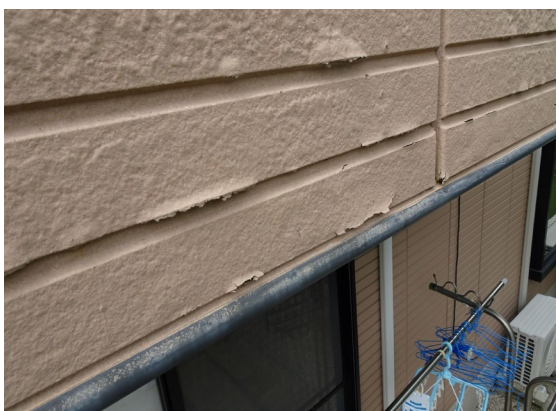
		
モルタル	サイディング (窯業系・金属系)	タイル・石張り

□ 不具合例写真

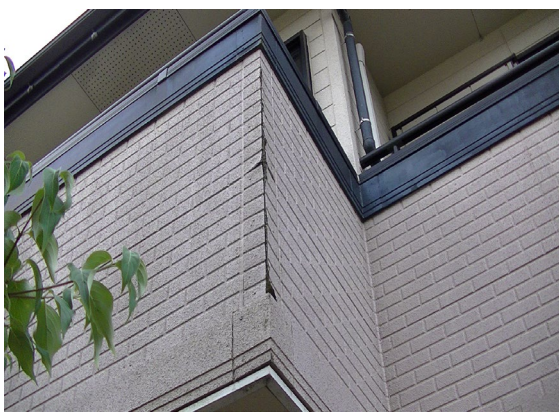
モルタル



サイディング
(窯業系・金属系)



タイル・石張り



□ 主な工事：

<p>塗装工事</p>	<p>既存の外壁の上に塗料を塗る。防水など本来、外壁が担っている機能を復元したり、色あせた外観をきれいに復活させる。</p>
<p>重ね張り工事</p>	<p>既存の外壁を撤去せずに外壁を張り付ける。下地部分や基礎部分はそのままで外観を新しくする。外壁が二重になる為、遮音性と断熱性が向上するが、古い外壁はそのまま残される為、腐食などは放置されてしまい見えない場所で劣化が進んでしまう。</p>
<p>張り替え工事</p>	<p>既存の外壁を全て撤去して、新しい外壁を張り付ける。防水シートといった下地部分から補修する。外壁に雨水が侵入し、構造体が腐食してしまったり脆くなってしまった場合など。</p>

※なお、重ね張りや張り替え工事は、外壁材を変更することも可能。（例：モルタルからサイディングなど）



目次

1. 建物の維持保全とは

2. 木造住宅

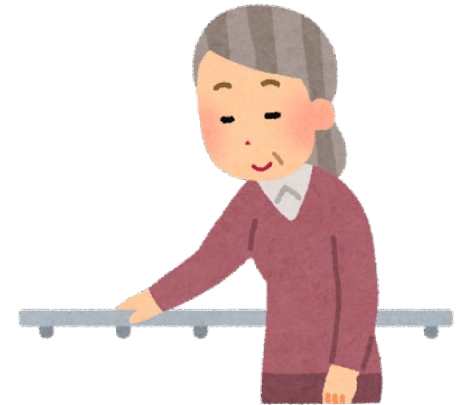
1) 特徴

2) 修繕工事

3) 改修工事

3. 長期優良住宅





バリアフリー化

バリアフリー化

□ 主な改修内容

- 廊下の拡幅
- 階段の勾配の緩和
- 浴室の改良
- 便所の改良
- 手摺の取付
- 床の段差の解消
- 引き戸への取替
- 床表面の滑り止め化



□ 事例

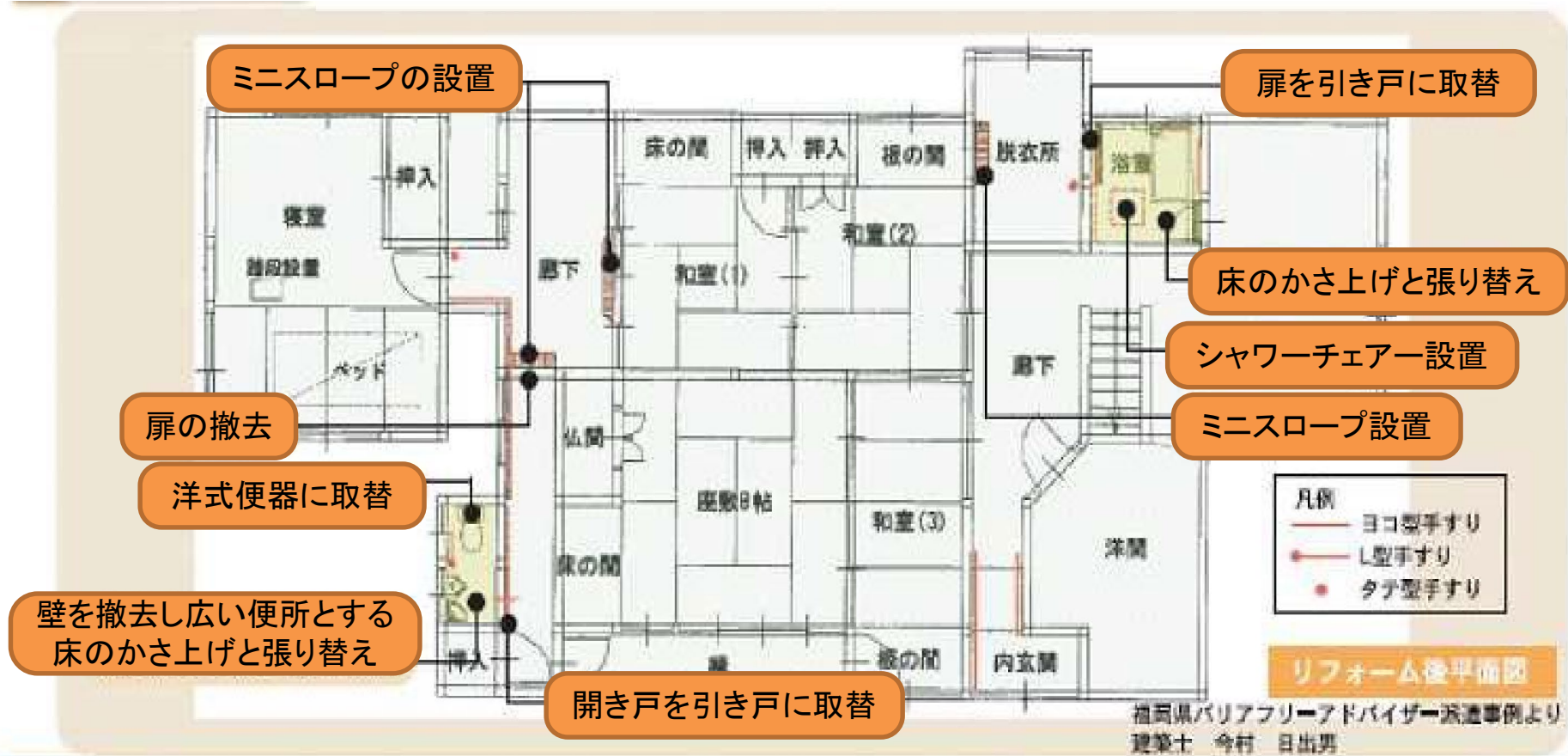
(改修前)



福岡県バリアフリーアドバイザー事例集より



(改修後)



※工事内容

便所壁、廊下扉解体撤去工事 / 便所、浴室床かさ上げ、仕上工事 / 引き戸設置工事 / 手すり設置工事 / 備品 (シャワーチェア、踏み段) 工事 / ミニスロープ設置工事



□ 補助金

介護保険	自治体（福岡県）
<p>【概要】 要介護者等が、自宅に手すりを取付ける等の住宅改修を行おうとするときは、必要な書類（住宅改修が必要な理由書等）を添えて、申請書を提出し、工事完成後、領収書等の費用発生の実状がわかる書類等を提出することにより、実際の住宅改修費の9割相当額が償還払いで支給。 （上限あり）</p>	<p>【概要】 すべてにあてはまる住宅が対象。 1.新築された日から10年以上を経過した住宅（賃家住宅を除く） 2.次のいずれかの方が居住する住宅 ア 65歳以上の方 イ 要介護認定または要支援認定を受けている方 ウ 障がい者の方</p>
<p>【対象の改修】 (1) 手すりの取付け (2) 段差の解消 (3) 滑りの防止及び移動の円滑化等のための床又は通路面の材料の変更 (4) 引き戸等への扉の取替え (5) 洋式便器等への便器の取替え (6) その他前各号の住宅改修に付帯して必要となる住宅改修</p>	<p>【対象の改修】 1.※31ページの改修内容 2.国または地方公共団体からの補助金等を除いたバリアフリー改修工事に要した費用の自己負担額が50万円を超えるもの 3.改修後の住宅の床面積が50平方メートル以上280平方メートル以下であること</p>





耐震改修

耐震改修

< 地震災害ではこのようなことが考えられる >

建物倒壊、窓・天井の落下、津波、地割れ、液状化、土砂崩れ

二次災害として、ライフライン・交通機関の停止、火災など…。

兵庫県南部地震での建物倒壊による犠牲者（窒息死・圧死）が8割と言われている。

地震から身を守る = **避難までの安全性を確保**することが重要。



耐震診断

今後起こりうる地震に対して、**建物が十分な耐震性能を持っているか**を調べ、地震に対する強さを理解し、**倒壊の恐れがあるかないか安全性を確認**すること。



耐震基準

旧耐震基準

- ・震度5強程度の地震でほとんど損傷しないことを検証する
- ・震度6強～7に達する程度の地震については検証せずに、仕様規定で安全性を仮定する



新耐震基準

- ・震度5強程度の地震でほとんど損傷しないことを検証する
- ・震度6強～7に達する程度の地震でほとんど損傷しないことを検証する

倒壊の危険度が高い“旧耐震”って？

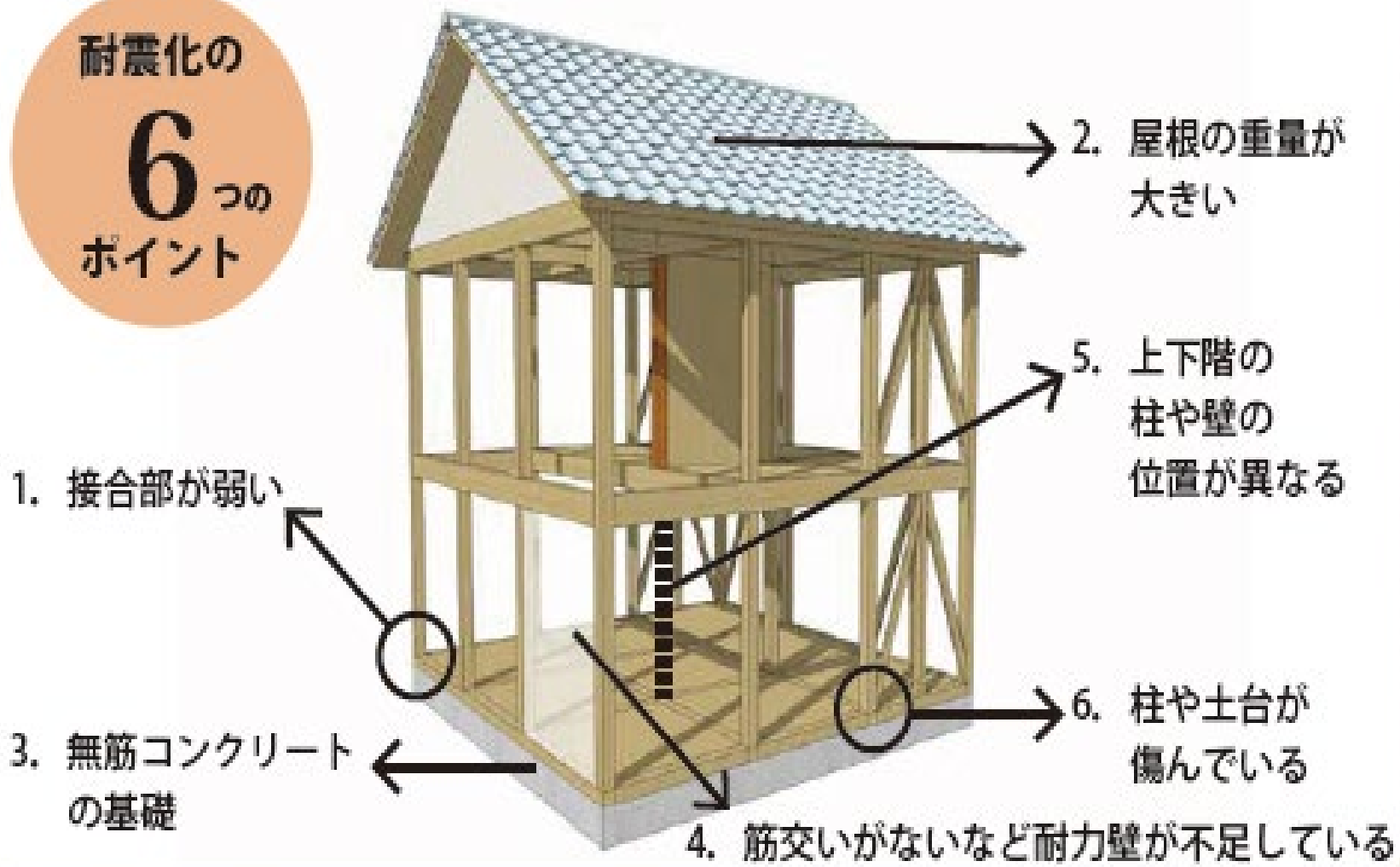
	ねらい	基礎	必要な筋交いの数	筋交いの固定	柱の固定
旧耐震基準	稀に発生する中規模の地震動でほとんど損傷しない	 鉄筋が入っていない基礎	 必要な筋交いの数 21cm/m ²	 筋交いは釘などで柱に固定する	 柱はかすがいで留める
昭和56年6月に強化されました					
新耐震基準 (現在の基準)	上記に加え、極めて稀に発生する大規模の地震動で倒壊・崩壊しない	 鉄筋入りの基礎	 必要な筋交いの数 29cm/m ² <small>※必要な筋交いの数=軽い屋根の2階建ての1階の必要壁量</small>	 筋かいプレート等を使用	 山形プレートやホールダウン金物等を使用

福岡県「はじめましょう 住まいの耐震化」(2021年改訂版)より



耐震化のポイント

耐震化の
6つの
ポイント

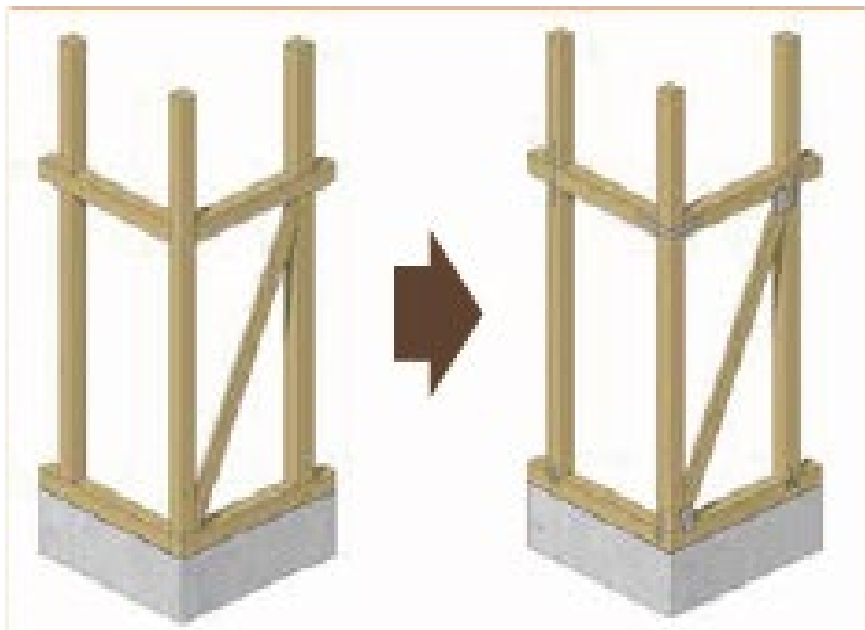


福岡県「はじめましょう 住まいの耐震化」(2021年改訂版)より



POINT 1

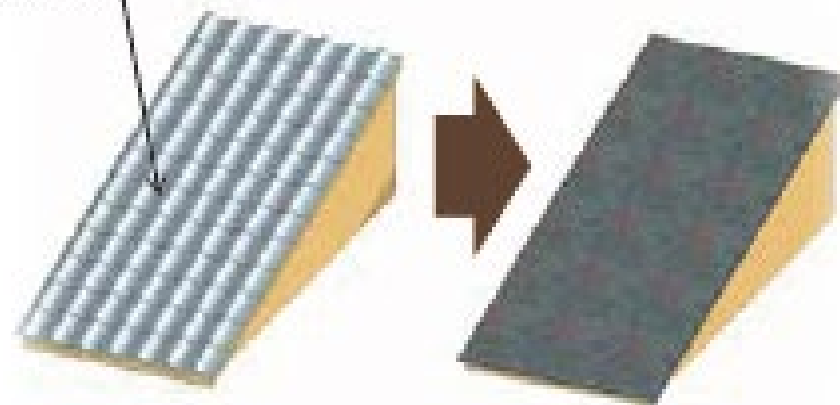
接合部を金物で補強



POINT 2

屋根を軽くする

瓦屋根は重く、
建物に大きな力が
加わる



福岡県「はじめましょう 住まいの耐震化」(2021年改訂版)より



POINT 3

基礎を補強する

無筋コンクリートの基礎



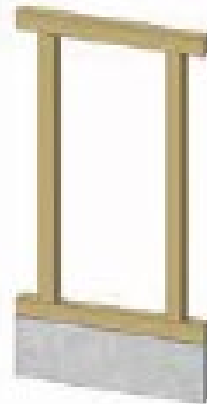
鉄筋コンクリートの基礎を打ち増し



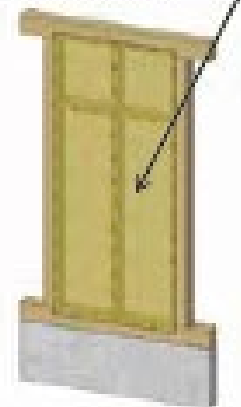
POINT 4

耐力壁を増強する

筋交いを配置



構造用合板を貼付けて剛性を高める

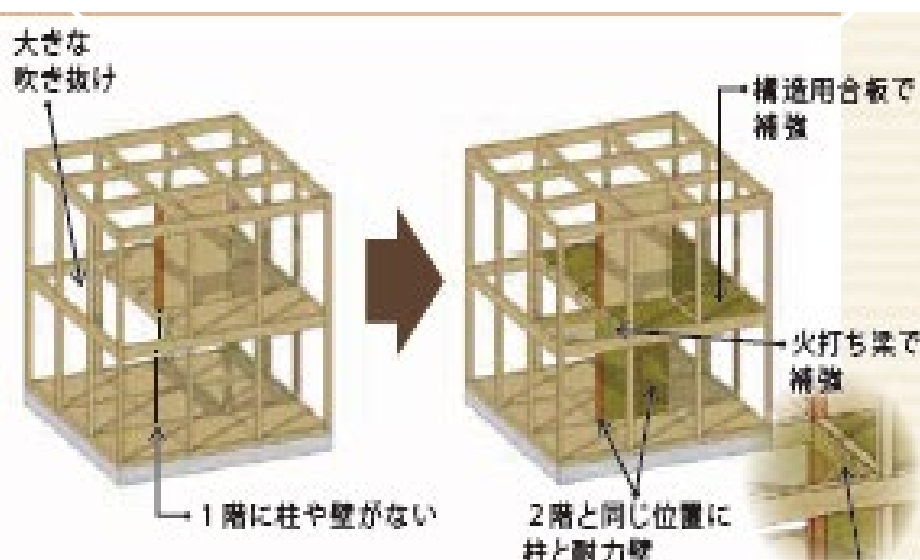


福岡県「はじめましょう 住まいの耐震化」(2021年改訂版)より



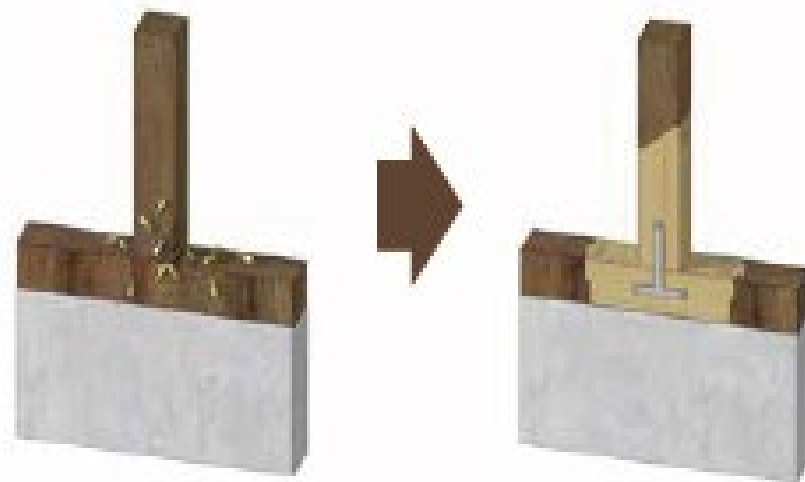
POINT 5

床を補強する、 柱を増やす



POINT 6

古い部材を交換する



福岡県「はじめましょう 住まいの耐震化」(2021年改訂版)より



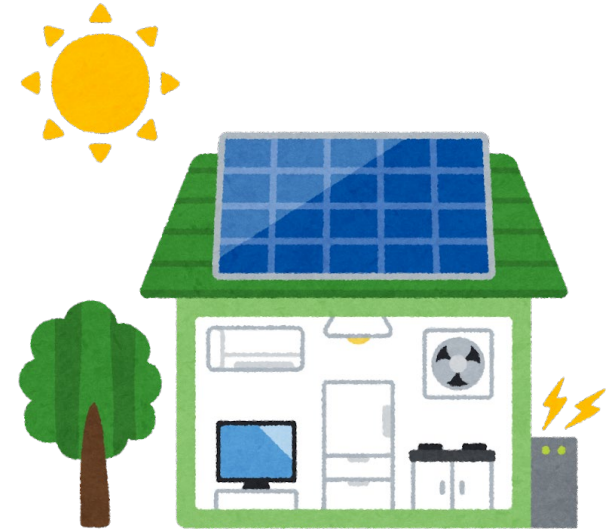
□ 補助金（福岡県）

福岡県木造戸建て住宅性能向上改修促進事業補助金

- ・市町村を通じて、木造戸建て住宅の性能向上改修工事等に要する費用の一部を補助。
- ・補助の実施状況、補助対象要件、補助金額等は市町村により異なる為、お住まいの市町村に確認。

	主な要件
性能向上改修工事費に対する補助	<ul style="list-style-type: none">・昭和56年5月以前に建築された木造戸建て住宅・耐震診断の結果、上部構造評点が1.0未満 等
建替え等に伴う除去費に対する補助	<ul style="list-style-type: none">・昭和56年5月以前に建築された木造戸建て住宅・耐震診断の結果、上部構造評点が1.0未満・耐震性のある住宅を確保した上で除去を行う 等
耐震シェルター・防災ベッドの設置費に対する補助	<ul style="list-style-type: none">・昭和56年5月以前に建築された木造戸建て住宅・耐震診断の結果、上部構造評点が1.0未満・高齢者、障がい者等が居住している 等





ZEH化

ZEH化

□ 背景

地球温暖化対策のためのCO₂削減と同時に、エネルギー問題の解決に向けて、2030年にかけて政府によるエネルギー政策が段階的に実施されており、低炭素住宅化が進められている。

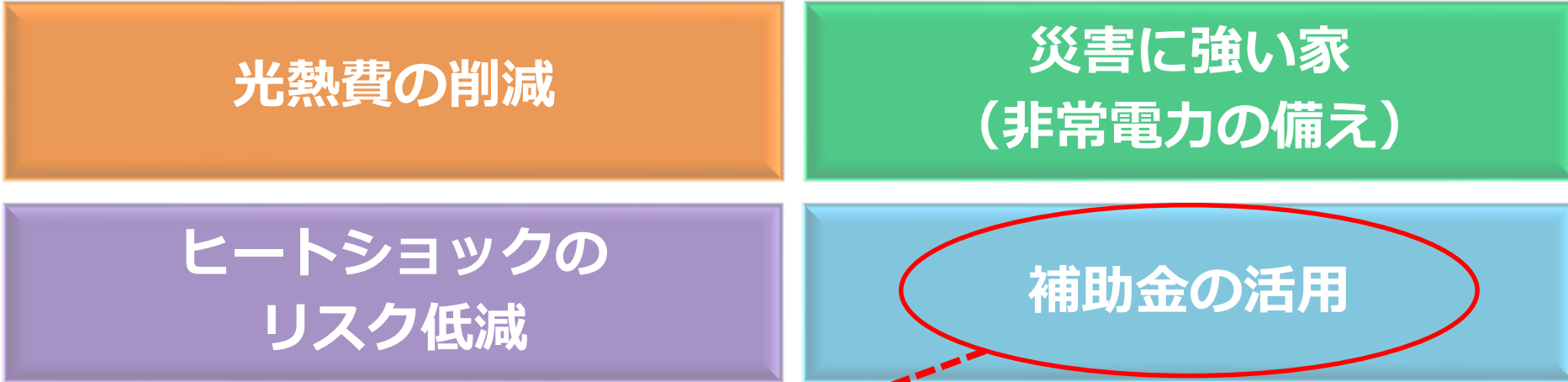
□ ZEHとは

net Zero Energy House
(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

ZEH (ゼッチ)



ロ メリット



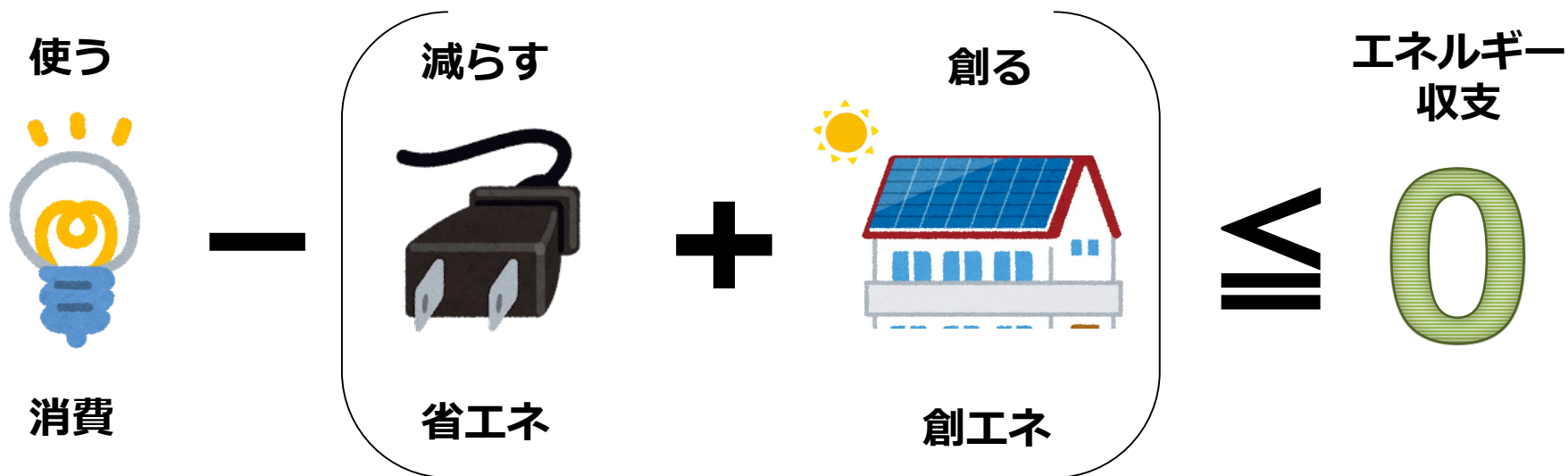
例 (改修の場合)

- 住宅エコリフォーム推進事業 (国土交通省)
- 住宅省エネ2023キャンペーン (国土交通省・経済産業省・環境省)
- 福岡県既存戸建て住宅断熱改修費補助金 (自治体)



「エネルギー収支をゼロ以下とする家」

家庭で使用するエネルギーと、太陽光発電などで創るエネルギーをバランスして、1年間で消費するエネルギーの量を実質的にゼロ以下にする家。



POINT

- 暑さや寒さをガマンするというわけではなく、**家全体の断熱性**や**設備の効率化**を高めることで、夏は涼しく、冬は暖かいという快適な室内環境を保ちながら省エネルギーを目指す。

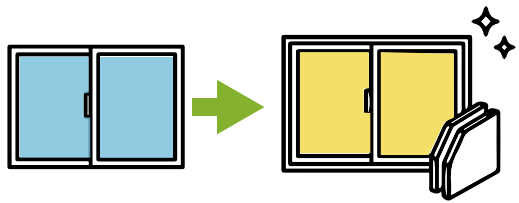


断熱改修

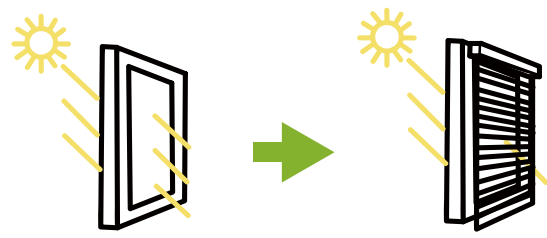
窓の断熱

壁や床の断熱 (天井、外壁、床)

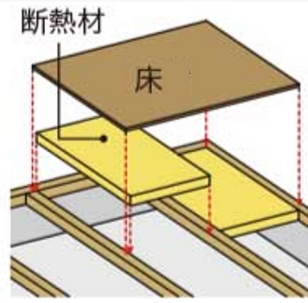
複層ガラスなどの
高断熱の窓に改修する



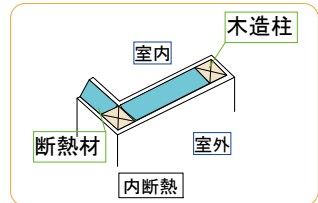
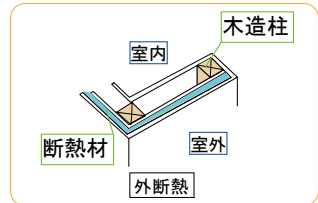
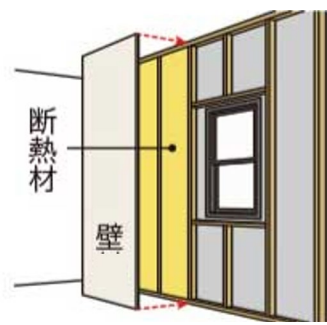
西日遮蔽ブラインドを
取り付ける



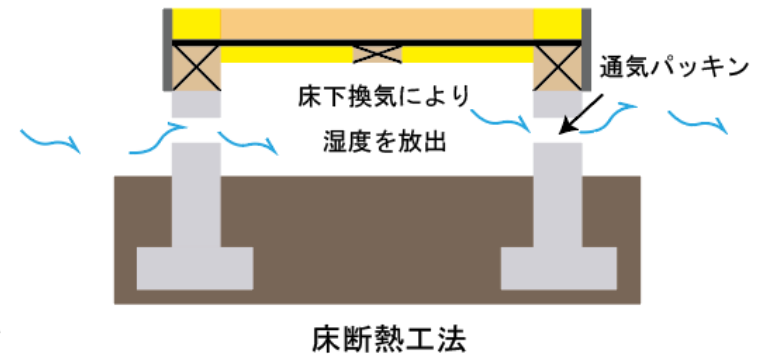
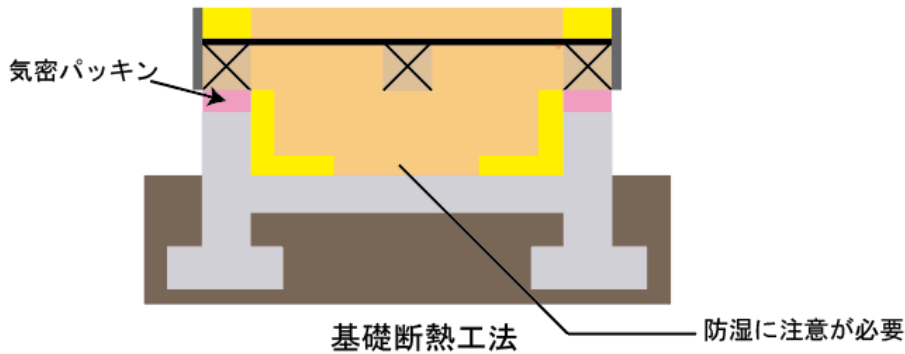
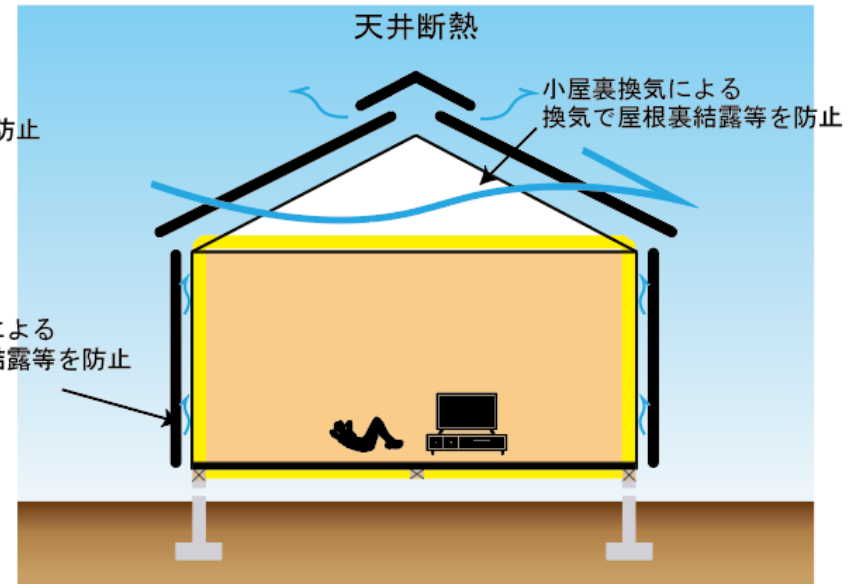
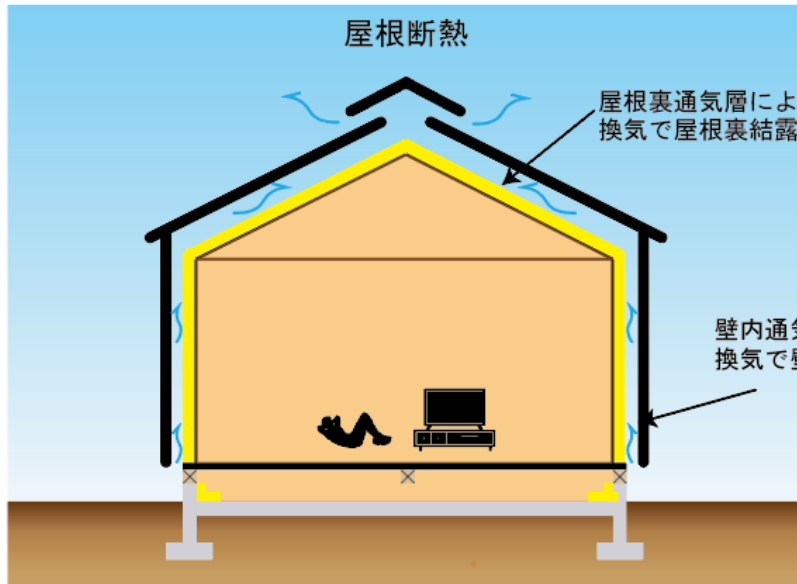
床に断熱材を入れる



壁に断熱材を入れる



天井・屋根や基礎の断熱



断熱材工法によって換気の方法が異なる → 間違えると結露の可能性有



□ 設備更新



暖冷房設備



換気設備



給湯設備



照明設備



目次

1. 建物の維持保全とは

2. 木造住宅

1) 特徴

2) 修繕工事

3) 改修工事

3. 長期優良住宅



長期優良住宅

制度の概要

- ◆ 長期にわたり**良好な状態で使用するための措置が講じられた**優良な住宅のこと。
- ◆ **長期優良住宅の建築及び維持保全の計画**を作成し、所管行政庁に申請することで認定を受けることができる。

新築の認定：平成21年6月4日～開始

既存住宅の**増築・改築**の認定：平成28年4月1日～開始

既存（**建築行為を伴わない**）認定：令和4年10月1日～開始

優遇措置

- ◆ 住宅ローン減税（所得税、個人住民税）、登録免許税、不動産取得税、固定資産税等の優遇措置を受けることができる。



認定基準

・ 長期に使用するための構造及び設備を有していること

・ 居住環境等への配慮を行っていること

・ 一定面積以上の住戸面積を有していること

・ **維持保全**の期間、方法を定めていること

・ 自然災害への配慮を行っていること



✓ 劣化対策

✓ 耐震性

✓ 省エネルギー性

✓ 維持管理・更新の容易性

✓ 可変性

✓ バリアフリー性

✓ 居住環境

✓ 住戸面積

✓ 維持保全計画

✓ 災害配慮



認定基準（例：一戸建ての住宅（木造軸組工法））

劣化対策	耐震性
<p>数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 外壁の軸組等（地面から1m以内の外壁の軸組等で、通気構造等＋製剤、集成材等を使用＋小径13.5cm以上 等） b. 土台（外壁下端への水切り設置及びK3相当以上の防腐・防蟻処理 等） c. 浴室及び脱衣室（防水上有効な仕上げ 等） d. 地盤（べた基礎又は布基礎と鉄筋で一体となって基礎の内周部の地盤上に一様に打設されたコンクリートで覆う 等） e. 基礎（地面から基礎上端まで又は地面から土台下端までの高さが400mm以上） f. 床下（防湿上有効な材料で床下を覆う 等） g. 小屋裏（換気措置（給排気口）を行う） 	<p>極めて稀に発生する地震に対し、継続利用のための改修の容易化を図るため、損傷のレベルの低減を図ること。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 限界耐力計算による場合（各階の安全限界変形の高さに対する割合が1/40以下 等） b. 保有水平耐力計算等による場合（耐震等級（倒壊等防止）等級2または等級3の基準に適合） c. その他の計算による場合（耐震等級（倒壊等防止）等級2または等級3の基準に適合） d. 免震建築物であること
維持管理・更新の容易性	省エネルギー性
<p>構造躯体に比べて耐用年数が短い設備配管について、維持管理（点検・清掃・補修・更新）を容易に行うために必要な措置が講じられていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. コンクリート内に専用配管を埋設しない b. 地中埋設管上にコンクリートを打設しない c. 配管等の内面仕様、たわみ、抜け防止（排水管の内側は清掃に支障を及ぼすような凹凸がない 等） d. 排水管における掃除口又は清掃可能な措置が講じられたトラップを設ける e. 主要接合部等の点検措置（開口部の設置 等） 	<p>必要な断熱性能等の省エネルギー性能が確保されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 断熱性能等級（ZEH基準相当） b. 一次エネルギー消費量等級（住宅性能表示制度の最高等級（省エネ基準比エネルギー消費量▲20%）



認定を受けるための手続き

「認定手続き」の流れ



「工事完了後」の流れ



維持保全計画書

- ・維持保全の期間は30年以上
- ・点検時期の間隔は10年以内
- ・地震・台風時に臨時点検を実施
- ・点検の結果を踏まえ、必要に応じて調査、修繕又は改良を実施
- ・住宅の劣化状況に応じて内容を見直し



屋根葺き替え・屋根重ね葺き



スレート瓦 約35坪 90㎡ の場合

葺き替え（屋根を解体撤去し新しい屋根を張る）

スレート瓦へ葺き替え 140万～180万
軽量瓦への葺き替え 180万～220万

※野地板張り替えが必要な場合、30万～50万追加

重ね葺き（屋根の上に新しい屋根を張る）

スレート瓦重ね葺き 80万～120万
アスファルトシングル 90万～130万
金属瓦への葺き替え 100万～140万

※野地板重ね張りが必要な場合、20万～30万追加

各屋根材との重さ比較（1㎡あたりの重さ）

◆金属屋根→5kg ◆アスファルトシングル→9kg ◆スレート20kg ◆軽量瓦20kg ◆瓦60kg

各屋根材との重さ比較 (1㎡あたりの重さ)

◆金属屋根→5kg ◆アスファルトシングル→9kg ◆スレート20kg ◆軽量瓦20kg ◆瓦60kg



外壁塗装・屋根塗装



外壁モルタル



外壁サイディング



屋根スレート



屋根セメント瓦

塗装工事に参考価格

- ◆延べ床面積30坪（外壁120㎡ 屋根70㎡） 100万～140万
- ◆延べ床面積35坪（外壁140㎡ 屋根90㎡） 120万～160万
- ◆延べ床面積40坪（外壁160㎡ 屋根110㎡） 130万～170万

対象塗料・・・シリコン塗料（期待対応年数：10年～12年程度）

フッ素塗料（期待対応年数：12年～14年程度）

対象工事・・・足場工事（屋根足場含まず）、外壁塗装、屋根塗装、シーリング、木部、破風鼻隠し、軒天、水切り、シャッターBOX、板金塗装等

家の形状と使用素材・経年劣化の状況は1軒毎大きく異なります。そのため上記は参考程度にしてください。

ご清聴ありがとうございました

