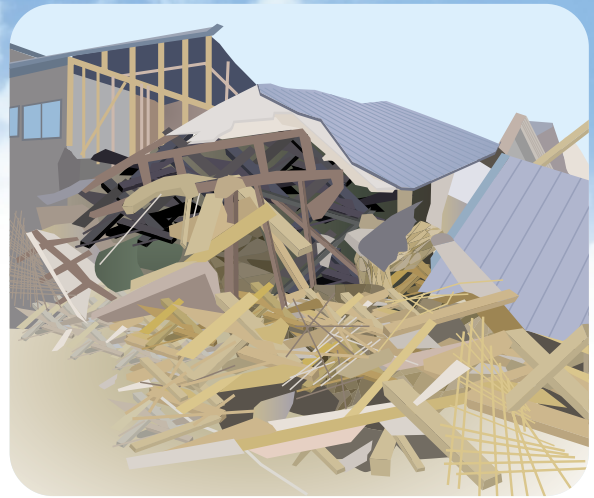


リフォームで住まいの健康をとりにどす



佐賀の木・家・まちづくり協議会

目次

リフォームとは	P 1
家の点検の目安	P 2
リフォームの手順	P 3
条件整理	P 3
地震の知識（佐賀県内の活断層の位置）	P 5
福岡県西方沖地震を想定した佐賀県の被害状況	P 6
耐震補強をするためには	P 7
わが家の耐震診断	P 8 ~ 12
耐震改修と費用のめやす	P13
耐震補強とは？どんなことをするの？	P14
耐震診断の事例紹介	P15 ~ 18
バリアフリーリフォームに関すること	P19
バリアフリー住宅の設計のポイント	P20 ~ 22
住宅改修のエピソード	P23 ~ 29
リフォーム内容の整理	P30
業者の選定・契約方法・留意点	P30 ~ 32
リフォームに関するお金の話	P33
悪質業者にご注意	P33

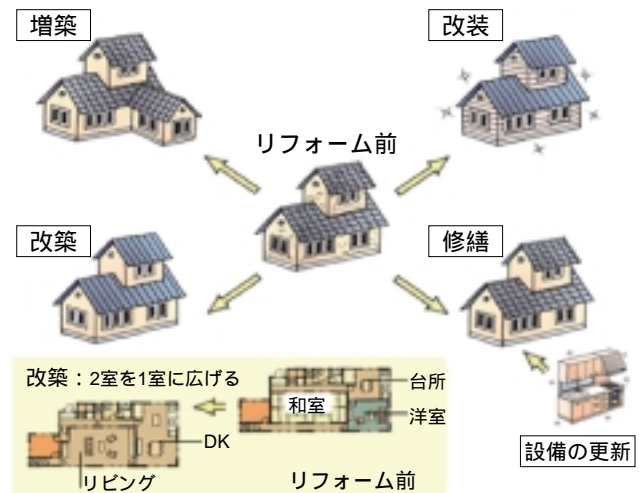
リフォームとは...

住まいのリフォームは、傷んでいるところを直して長持ちさせたり、住む人の生活の変化に合わせて便利にしたりと、大切な住宅に「より長く」「より快適」に住み続けるために行います。

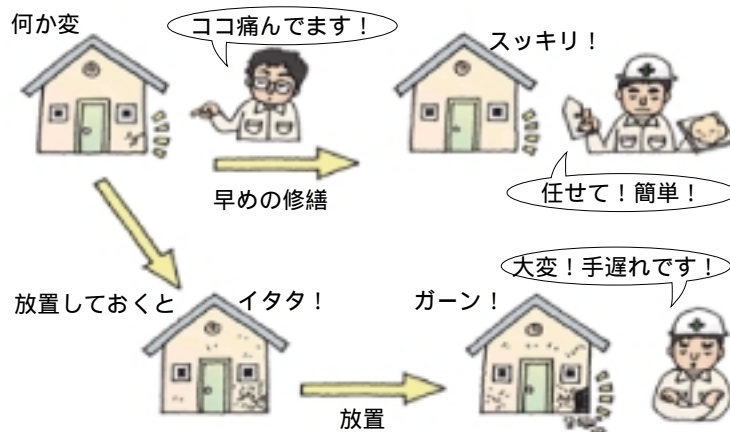
リフォーム工事の種類

リフォームの工事を大きく分けると、増築、改築、改装、修繕等があります。増築は住まいの床面積を増やす工事、改築は床面積はそのままに間取りなどを変更する工事、改装は内外装の模様替え、修繕等は、設備機器の修理や雨漏りなどの修繕工事を指します。住み手の要望や、建物の状況などによって、適切な工事が行われます。

- 「増築」：2階を建て増したり、新しい部屋を作るなど、今の住宅の床面積を増やす工事
- 「改築」：今の住宅の床面積を増やさずに、住宅のなかの間取りを変える工事
- 「改装」：建築物の外装や内装などの模様替えをする工事
- 「修繕等」：設備機器などの修理や更新、雨漏りや外壁のひび割れなどの修繕工事



住まいを長持ちさせていくためには、はやめの修繕が有効です



住まいの居心地、使い心地を長く保つためには、問題点を早く見つけて、適正な手当が必要です。仕上げなどの軽微な傷みでも、放置しておくとも傷みが下地や構造体にまで進行し、大規模な工事が必要になってしまう場合や手遅れになってしまう場合も考えられます。

このため、「わが家は大丈夫...」「まだリフォームなんて...」と置いていらっしゃる方でも、建設から一定の期間を過ぎている住宅の場合には、これをきっかけに住まいの点検や修繕をお勧めします。点検の目安は、壁紙の内装や設備、住まいの骨組みなどで(構造躯体)などで周期が異なりますのでチェックするスケジュールを立てて、住まいを上手に長持ちさせましょう。

ちなみに、最近では無料診断などをセールストークにした悪質なリフォーム事業者の訪問販売によるトラブルも目立ってきていますので、御自身で主体的な住まいの状況の把握や修繕をすすめていくことが大切です。

家の点検の目安

点検部位		主な点検項目	点検時期の目安	更新・取替の目安	
屋 外 部 分	布基礎	割れ、蟻道、不動沈下、換気不良	5～6年ごと	-	
	外壁	モルタル壁	汚れ、色あせ・色落ち、割れ	2～3年ごと	15～20年位で全面補修を検討（亀裂等の状況により相当幅有り）
		サイディング壁	汚れ、色あせ・色落ち、シーリングの劣化	3～4年ごと	15～20年位で全面補修を検討
		金属板、金属サイディング	汚れ、さび、変形、緩み	2～3年ごと（3～5年ごとに塗替え）	15～20年位で全面補修を検討
	屋根	瓦葺き	ずれ、割れ	5～6年ごと	20～30年位で全面葺替えを検討
		彩色石綿瓦葺き	色あせ・色落ち、ずれ、割れ、さび	4～6年ごと	15～30年位で全面葺替えを検討
		金属板葺き	色あせ・色落ち、ずれ、浮き	2～3年ごと（3～5年ごとに塗替え）	10～15年位で全面葺替えを検討
	雨どい	詰まり、はずれ、ひび	2～3年ごと	7～8年位で全面取替えを検討	
	軒裏（軒裏天井）	腐朽、雨漏り、はがれ、たわみ	2～3年ごと	15～20年位で全面補修を検討	
	バルコニー	木部	腐朽、破損、蟻害、床の沈み	1～2年ごと（2～3年ごとに塗替え）	15～20年位で全面取替えを検討
鉄部		さび、破損、手すりのぐらつき	2～3年ごと（3～5年ごとに塗替え）	10～15年位で全面取替えを検討	
アルミ部		さび、破損	3～5年ごと	20～30年位で全面取替えを検討	
屋 内 部 分	土台、床組	腐朽、さび、蟻害、床の沈み、きしみ	4～5年ごと	土台以外は20～30年位で全面取替えを検討	
	柱、はり	腐朽、破損、蟻害、割れ、傾斜・変形	10～15年ごと	-	
	壁（室内側）	割れ、雨漏り、目地破断、腐朽、蟻害、さび	10～15年ごと	-	
	天井、小屋組	腐朽、さび、はがれ、たわみ、雨漏り、蟻害、割れ	10～15年ごと	-	
	階段	沈み、腐朽、さび、蟻害、割れ	10～15年ごと	-	

建具				
外部	玄関建具・窓	隙間、開閉不良、腐食、付属金物異常	2～3年ごと（建付調整は随時）	15～30年位で取替えを検討
	雨戸・納戸	さび、腐朽、建付不良	2～3年ごと（建付調整は随時）	15～30年位で取替えを検討
	窓枠、戸袋等の木部	さび、雨漏り、コーキング不良	2～3年ごと	建具取替えの際更新
内部	木製建具	隙間、開閉不良、取付金具の異常	2～3年ごと（建付調整は随時）	10～20年位で取替えを検討
	ふすま、障子	隙間、開閉不良、破損、汚れ	1～3年ごとに貼替え	10～20年位で取替えを検討

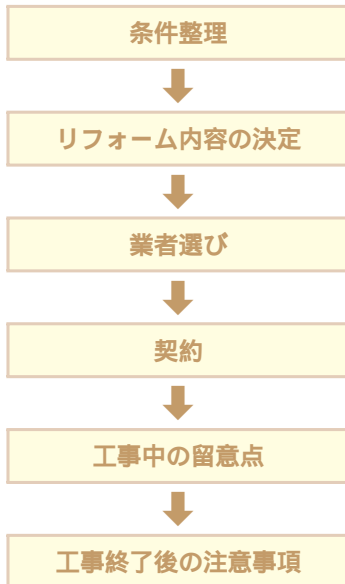
設備				
給排水	給水管	水漏れ、赤水	1年ごと（水漏れは直ちに補修）	15～20年位で全面取替えを検討
	水栓器具	水漏れ、パッキンの異常	1年ごと（3～5年でパッキング交換）	10～15年位で取替えを検討
	排水管、トラップ	水漏れ、詰まり、悪臭	1年ごと（水漏れは直ちに補修）	15～20年位で全面取替えを検討
	台所シンク、洗面設備	水漏れ、割れ、腐食	1年ごと（水漏れは直ちに補修）	10～20年位で全面取替えを検討
	便所	便器・水栓タンクの水漏れ	1年ごと（水漏れは直ちに補修）	15～20年位で全面取替えを検討
浴室	タイル仕上げ	タイル等の割れ、汚れ	1年ごと	10～15年位で全面取替えを検討
	ユニットバス	ジョイント部の割れ・隙間、汚れ	1年ごと	10～15年位で全面取替えを検討
ガス	ガス管	ガス漏れ、劣化	1年ごと（ガス漏れは直ちに補修）	15～20年位で全面取替えを検討
	給湯器	水漏れ、劣化	1年ごと（水漏れ、ガス漏れは直ちに補修）	10年位で取替えを検討
その他	換気設備	作動不良	1年ごと	15～20年位で全面取替えを検討
	電気設備	作動不良、破損	1年ごと	15～20年位で全面取替えを検討

出典：住宅金融公庫「住宅維持管理履歴簿」

リフォームの手順

リフォームは、目的や内容によって、その手順や関連する業者が少しずつ異なります。ここからは、改修リフォームを基本として、手順毎の留意点を解説していきます。「性能向上リフォーム」や「住空間改善リフォーム」特有の留意点を知りたい方は、

基本的なリフォームの流れ



改修リフォーム

改修リフォームは仕上げの更新や修繕、設備の更新などを行います。

- リフォーム業務の内訳
施工が中心となります。
- リフォーム内容の決定
適切な材料選びなどが求められます。
- 業者選び
相談や業務などは建築士、工務店や設備専門業者またはリフォーム店などにお願ひする事が考えられます。
- 工事中の留意点
業者には、住宅の構造・構法や関連する法規制を踏まえたリフォーム工事方法の検討や予算条件にあった材料の種類やグレードを検討してもらい工事を実施してもらいます。

条件整理

あなたのリフォームの大まかな手順がイメージできたら、様々な情報を収集し、リフォームしたいポイントや予算などの条件を整理していきましょう。

図面や書類を準備しておく

条件整理にあたっては、住宅の図面や仕様書などを集めておくと、現状をイメージするうえで大変役に立ちます。

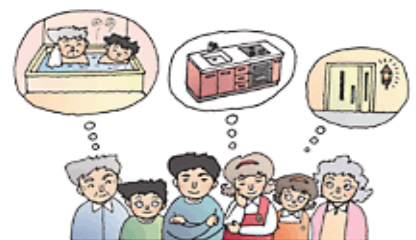
また、業者に具体的な検討をお願いする際にも現状の図面があるのと無いのとでは、格段に手間やトラブルの発生などを少なくできます。

もし、みつからない場合には、住宅を建設・販売した業者に問い合わせることも有効です。

リフォームのイメージを固める

住まいの不便や不満が漠然としたままですと、業者に相談する際にも要求をうまく相手に伝えられず、トラブルのもとになる可能性もあります。どこの部分を、どうしたいのか、改善したいポイントは、できるだけ具体的にしてイメージを固めておきましょう。

また、住まいは家族全員で使うものですから、一人ひとりの意見も聞き、しっかり話し合いをすることも大切です。住まいの不具合などについて、家族で分かる範囲で問題点を明らかにしておくことも有効です。



関連する情報を集める

どこを改善したいのかが、はっきりしてきたら、その仕上がりのイメージや予算の相場などに関する情報を積極的に集め、知識を増やしていきます。そうすることによって、業者に頼む際もイメージ不足や食い違いによるトラブルを少なくできます。

最近では、書籍・雑誌やHPなどでも、リフォーム事例が数多く紹介され、リフォーム内容だけでなくリフォームに必要な予算や工期に関する情報も入手することができます。部分的な仕上がりのイメージについては、インテリアや外観の雰囲気でしたら、住宅雑誌やインテリア雑誌などで気に入った写真を集めておくのも有効です。

このほかに、知人友人からの口コミも貴重な情報源になりますので、実際にリフォームをした方が近くにいましたら、お話を聞いてみましょう。



法規制や技術的な制約の確認

リフォーム工事のうち、大規模なものについては、新築と同じように役所などへの建築確認申請等が必要となり、建ぺい率や容積率、建物の高さ、建てられる位置、構造体の種類、外壁の材料などに関して制限があります。このほかに、マンションでは管理規約による規制もあります。

このように、現在の住宅に関連する法規制などから、必ずしもイメージしていたものが実現できない場合があります。また、現在の住宅の構造などから、技術的に実現できない場合もあります。

専門的なことは業者との契約を済ませてから確認してもらえばよいと思いますが、このような場合もあることも念頭に置いておくことも重要です。

専門機関や専門家などへの相談

簡単な相談なら設計事務所やリフォーム業者などに相談して適切なアドバイスを求めることも有効です。

ただし、こうした事前相談については、どこまでが無償の「サービス」でどこからが有料の「業務」かについて、消費者と業者の間でトラブルになることや、相談をただで業務を進めてしまう悪質な業者に関する苦情などもありますので、あらかじめ確認してから相談することが重要です。



県内の無料相談窓口

佐賀県安全住まいづくりサポートセンター

〒840 0041 佐賀市城内2丁目2番37号 建設業会館内

TEL 0952 22 3541 FAX 0952 22 3668

<http://homepage2.nifty.com/kshikai-saga/support/support.htm>

リフォームの内容決定

このテキストでは、リフォーム工事を行う際に、あわせて工事を行うことでリフォームがより効率的・効果的になるように、「耐震性向上」や「バリアフリーリフォームに関すること」について詳しく紹介します。

地震の知識 (佐賀県内の活断層の位置)

断層とは、ある面を境に両側の地層にずれ(くい違い)の見られる地質現象をいい、その中で、地質年代の第四紀(約200万年前から現在の間)に活動した証拠があり、将来も活動する可能性のあるものを活断層といいます。

地震の発生源となりうる活断層については、活断層研究会編「新編日本の活断層」(東京大学出版会 1991年)の認定によることが一般的であり、これには、存在の確かさ(確実度)、過去における活動の程度(活動度)等が評価されています。佐賀県内の活断層は、確実度、活動度ともに小さいとされ、川久保断層が最大であるが、活動度はそれほど高くないとされています。

地震は、県境を越えて被害をもたらすので、県内だけの活断層ばかりでなく、佐賀県に被害をもたらすような県外の活断層にも注意を払う必要があります。この場合、最も県内に影響を与えそうな活断層は、水縄断層です。

この文献によると、県内に影響を与えと思われる主な活断層は次のとおりとされています。

活断層名	所在地	長さ	確実度	活動度
川久保断層	佐賀市	8.8km	2～3	
男女神社付近	佐賀市、小城市	3.5km	2～3	
真名子～荒谷峠付近	唐津市、福岡県	6.0km	2	
西葉(さえ)断層	鹿島市	3.5km	2	C
水縄(みのう)断層	福岡県	24.1km	1、2	B、C

(注) 確実度 1: 活断層であることが確実なもの

2: 活断層であると推定されるもの

3: 活断層の疑いのある形状

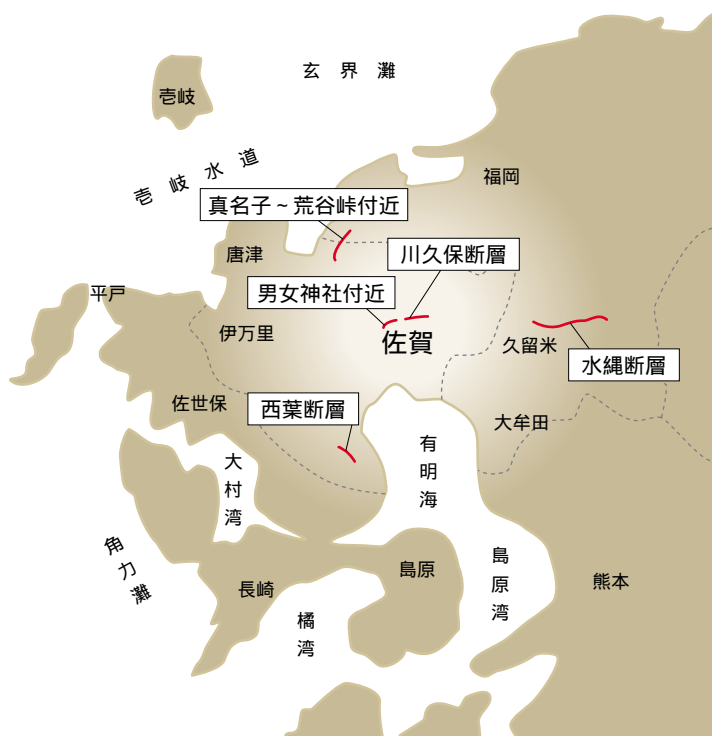
活動度 A: 第四紀における平均変位速度 1～10m/千年

B: " 0.1～1m/千年

C: " 0.1m以下/千年

水縄断層は、動く間隔が1万2千年程度と非常に長く、最新活動時期は1300年前(西暦679年; 筑紫地震)と推測され、断層活動による大規模な地震(マグニチュード7程度)の差し迫った発生の可能性は小さいとの調査結果が発表されています。

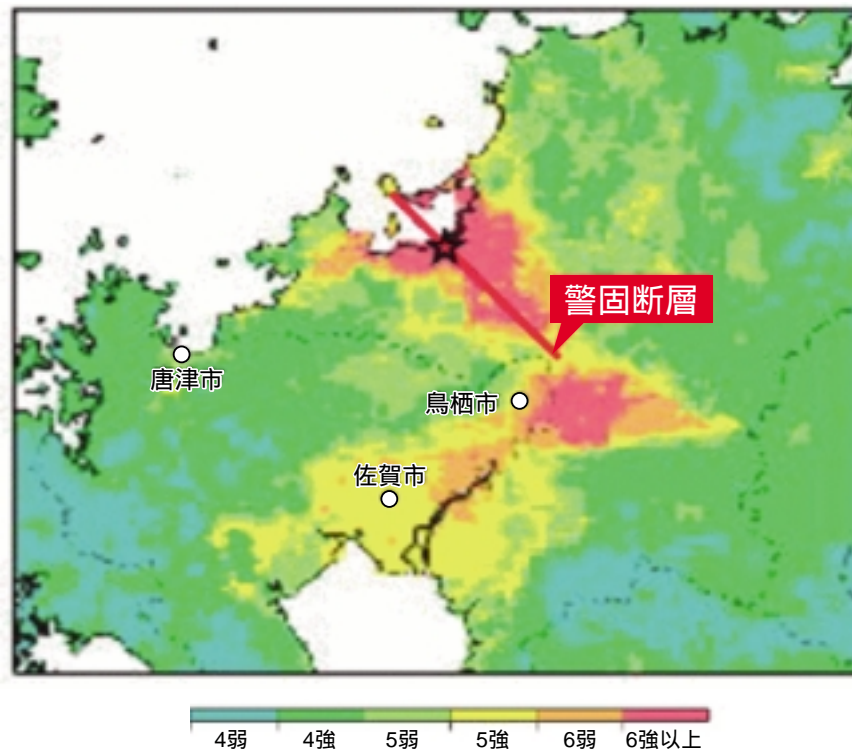
佐賀県の主要な活断層分布図



福岡県西方沖地震を想定した佐賀県の被害状況

警固断層帯（玄界灘から博多湾を経て、福岡平野にかけてほぼ北西 - 南東に分布する活断層帯）の南東部で、マグニチュード（M）7.2程度の地震が起きた場合に想定される震度分布が、政府の地震調査委員会の研究により示されました。

調査委員会では、2005年3月の福岡県西方沖地震の観測データを基に、四通りの地震の起こり方で震度を予測し、鳥栖市を含む県東部の筑後川流域では震度6強、佐賀市など筑紫平野の広い範囲で震度5強になるという結果が発表されています。



：断層破壊が始まった場所

北西部で、ごく近い将来に大規模な地震が発生する可能性は低いとされる一方、南東部では、マグニチュード（M）7.2程度の地震が発生する確立は、今後30年以内に0.3～6%と、国内の主要活断層帯の中では、高いグループに属するとされています。

県では、耐震診断、建築士による相談窓口、助成制度等をホームページ内でご紹介しておりますので、この機会に一度ご参照下さい。

詳しくは [地震調査研究推進本部ホームページ](#)：「警固（けご）断層帯南東部の地震を想定した強震動評価について」

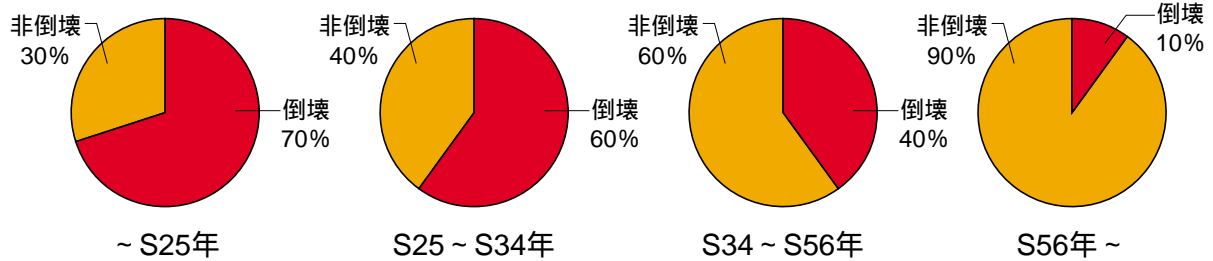
資料提供：地震調査研究推進本部

佐賀県内の住宅の現状

	～ S 25年	S 26年～ S 35年	S 36年～ S 55年	S 56年～	総数
佐賀県の住宅戸数	26,400戸	11,200戸	83,900戸	152,100戸	273,600戸
割合	10%	4%	31%	55%	100%

(平成15年住宅・土地統計調査より)

阪神・淡路大震災における木造住宅(在来構法)の倒壊率



ご心配なら、住まいの耐震診断を行ってください。

昭和56年5月以前に建てられた木造住宅はぜひ耐震診断を行ってください。

昭和56年6月以降に建てられたものでも、ご心配なら、耐震診断を行うことをお勧めします。

耐震補強をするには

耐震補強は三つのアクションを進めます。

アクション 1 耐震診断



アクション 2 耐震設計



アクション 3 施工



建物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。

(1) 耐震診断には (2) 簡易診断と、(3) 一般診断、精密診断があります。

耐震診断の結果にもとづいて具体的な補強方法を決めます。

耐震補強設計に従って実際に工事が行われます。

- (1) 耐震診断とは、建物がどれだけ地震に強いかを評価することです。
- (2) 専門知識のない人でも診断ができるように工夫されています。
- (3) 専門の建築士が建物を調査する診断方法です。

耐震診断のご相談は・・・

佐賀県安全住まいづくりサポートセンター

電話 0952 - 22 - 3541 Fax 0952 - 22 - 3668

<http://homepage2.nifty.com/kshikai-saga/support/support.htm>

耐震補強を進めるポイント

ポイント1 建物と耐震補強について、自ら進んで調べましょう。

ポイント2 診断業者、施工業者は慎重に選びましょう。

ポイント3 施工前に、耐震補強の効果をよく知っておきましょう。

わが家の耐震診断

耐震診断問診表



問診

1

建てたのはいつ頃ですか？

評点

項目	評点
建てたのは1981年6月以降	1
建てたのは1981年5月以前	0
よく分からない	0

以前

1981年5月

1981年6月

以降

説明 1981年6月に建築基準法が改正され、耐震基準が強化されました。1995年阪神淡路大震災において、1981年以降建てられた建物の被害が少なかったことが報告されています。

問診

2

いままでに大きな災害に見舞われたことはありますか？

評点

項目	評点
大きな災害に見舞われたことがない	1
床下浸水・床上浸水・火災・車の突入事故・大地震・崖上隣地の崩落などの災害に遭遇した	0
よく分からない	0



説明 ご自宅が長い風雪のなかで、床下浸水・床上浸水・火災・車の突入事故・大地震・崖上隣地の崩落などの災害に遭遇し、わずかな修復だけで耐えてきたとしたならば、外見では分からないダメージを蓄積している可能性があります。この場合専門家による詳しい調査が必要です。

問診

3

増築について

評点

項目	評点
増築していない。または、建築確認など必要な手続きをして増築を行った。	1
必要な手続きを省略して増築し、または増築を2回以上繰り返している。増築時、壁や柱を一部撤去するなどした	0
よく分からない	0



説明 一般的に新築してから15年以上経過すれば増築を行う事例が多いのが事実ですが、その増築時、既存部の適切な補修・改修、増築部との接合をきちんと行っているかどうかポイントです。

問診

4

傷み具合や補修・改修について

評点

項目	評点
傷んだところはない。または、傷んだところはその都度補修している。健全であると思う	1
老朽化している。腐ったり白蟻の被害など不都合が発生している	0
よく分からない	0



説明 お住いになっている経年から、建物全体を見渡して利用して下さい。屋根の棟・軒先が流打っている、柱や床が腐いている、建具の建付けが悪くなったら老朽化と判断します。また、土台をドライバー等の器具で突いてみて「ガサガサ」となっていれば腐ったり白蟻の被害にあっています。とくに建物の北側と風呂場廻りは念入りに調べましょう。白蟻は、毎雨時に羽蟻が集団で飛び立ったかどうかでも判断材料になります。

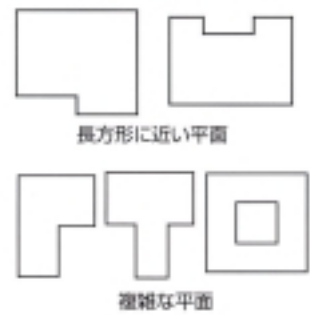
問診1～10にある該当項目の評点を、評点の□欄に記入して下さい。
 (例えば、問診1の場合ご自宅を新築したのが1985年でしたら、評点1となり、評点の□欄に1と書込みます)

問診 5 建物の平面はどのような形ですか? (1階の平面形状に着目します)

5
評点

項目	評点
どちらかというと長方形に近い平面	1
どちらかというとしの字・Tの字など複雑な平面	0
よく分からない	0

説明 整形な建物は欠点が多く、地震に対して建物が強い形であることはよく知られています。反対に不整形な建物は地震に比較的弱い形です。そこでまず、ご自宅の1階平面形が大体に見て、長方形もしくは長方形と見なせるか、L字型・Tの字型等複雑な平面になっているかの選びとて下さい。現実の建物は凸凹が多く判断に迷うところですが、ア)約91cm(3尺)以下の凸凹は無視しましょう。イ)出窓・突出したバルコニー・柱付物干しバルコニーなどは無視します。

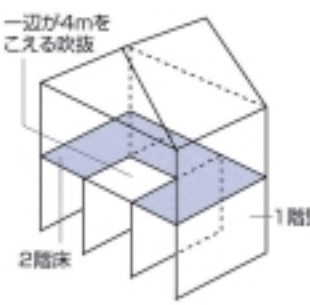


問診 6 大きな吹き抜けがありますか? (1辺の長さが4.0m以上かどうかに着目します)

6
評点

項目	評点
一辺が4m以上の大きな吹き抜けはない	1
一辺が4m以上の大きな吹き抜けがある	0
よく分からない	0

説明 外見は形の整っている建物でも大きな吹き抜けがあると、地震時に建物をゆがめる恐れがあります。ここでいう大きな吹き抜けとは一辺が4m(2間)をこえる吹き抜けをいいます。これより小さな吹き抜けはないものと扱います。

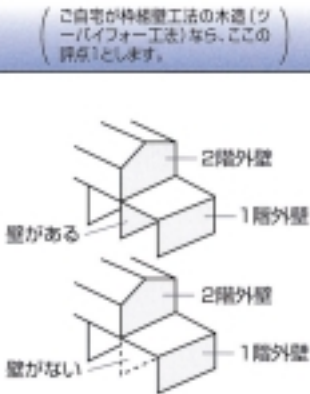


問診 7 1階と2階の壁面が一致しますか? (ご自宅が特種壁工法の木造(ツーバイフォー工法)なら、この評点1とします。)

7
評点

項目	評点
2階外壁の直下に1階の内壁または外壁があるまたは、平屋建である	1
2階外壁の直下に1階の内壁または外壁がない	0
よく分からない	0

説明 2階の壁面と1階の壁面が一致していれば、2階の地震力はスムーズに1階壁に伝わります。2階壁面の直下に1階壁面がない場合は、床を介して2階の地震力が1階壁に伝わることになり、床面に大きな負荷がかかります。大地震時には床から揺れる恐れがあります。特種壁工法の木造(ツーバイフォー工法)は床の耐力が大きいので、2階壁面の直下に1階壁面がなくても、評点1とします。

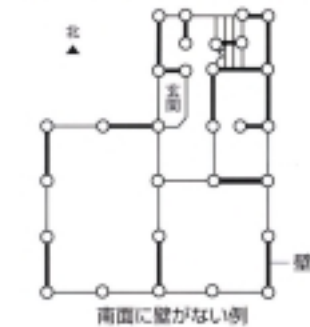


問診 8 壁の配置はバランスがとれていますか? (1階部分の外壁に着目します)

8
評点

項目	評点
1階外壁の東西南北どの面にも壁がある	1
1階外壁の東西南北各面の内、壁が全くない面がある	0
よく分からない	0

説明 壁の配置が片寄っていると、同じ木造住宅の中でも壁の多い部分は揺れが小さく、壁の少ない部分は揺れが大きくなります。そして揺れ大きい部分から先に壊れていきます。ここでいう壁とは約91cm(3尺)以上の幅を持つ壁です。せまい幅の壁はここでは壁とみなしません。



補強の方法については
裏面を見てね！



問診

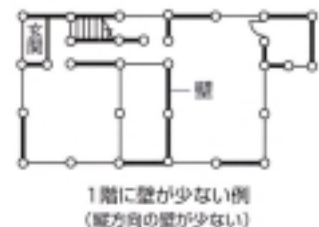
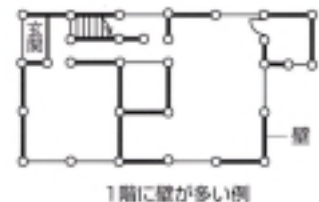
9

屋根葺材と壁の多さは？

評点



項目	評点
瓦など比較的重い屋根葺材であるが、1階に壁が多い。 または、スレート・鉄板葺・銅板葺など比較的軽い屋根葺材である	1
和瓦・洋瓦など比較的重い屋根葺材で、1階に壁が少ない	0
よく分からない	0



説明 瓦は優れた屋根葺材のひとつです。しかし、やや重いため採用する建物ではそれに応じた耐力が必要です。耐力の大きさは概ね壁の多さに比例しますので、ご自宅は壁が多い方かどうか判断して下さい。

問診

10

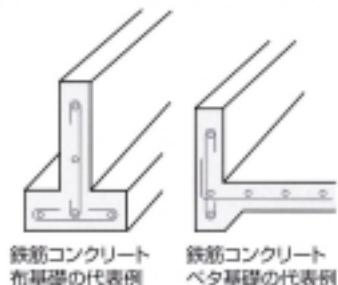
どのような基礎ですか？

評点



項目	評点
鉄筋コンクリートの布(めの)基礎またはベタ基礎・杭基礎	1
その他の基礎	0
よく分からない	0

説明 鉄筋コンクリートによる布基礎・ベタ基礎・杭基礎のような堅固な基礎は、その他の基礎と比べて同じ地盤に建っていても、また同じ地震に遭遇しても丈夫です。改めてご自宅の基礎の種類を見直して下さい。



判定

問診1～10の評点を合計します

ご苦労さ
ました



評点合計



合計は何点に
なりましたか？



評点の合計

10点	➔
8～9点	➔
7点以下	➔

判定・今後の対策

10点	➔	ひとまず安心ですが、念のため専門家に診てもらいましょう
8～9点	➔	専門家に診てもらいましょう
7点以下	➔	心配ですので、早めに専門家に診てもらいましょう

※ご注意) この診断では地盤については考慮していませんので、ご自宅が立地している地盤の影響については専門家におたずねください。

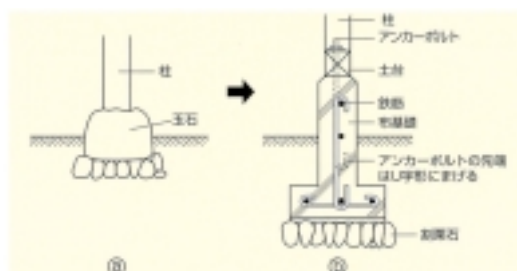
木造住宅の補強方法いろいろ

補強については次のような方法があります。専門家にご相談下さい。

●基礎の補強

玉石基礎などの場合は、鉄筋コンクリート造の布基礎に替え、これに土台をアンカーボルトで締めつけます。

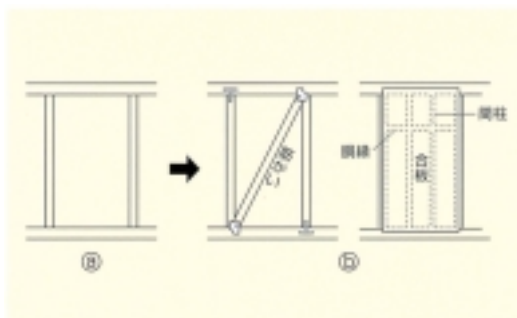
- a 玉石に束立てしただけの柱は、浮き上がったり踏みはずしたりして、建物が壊れることがあります。
- b 鉄筋コンクリート造の布基礎を作りアンカーボルトをつけて下さい。



●壁の補強

筋かいを入れたり、構造用合板を張って強い壁を増やします。

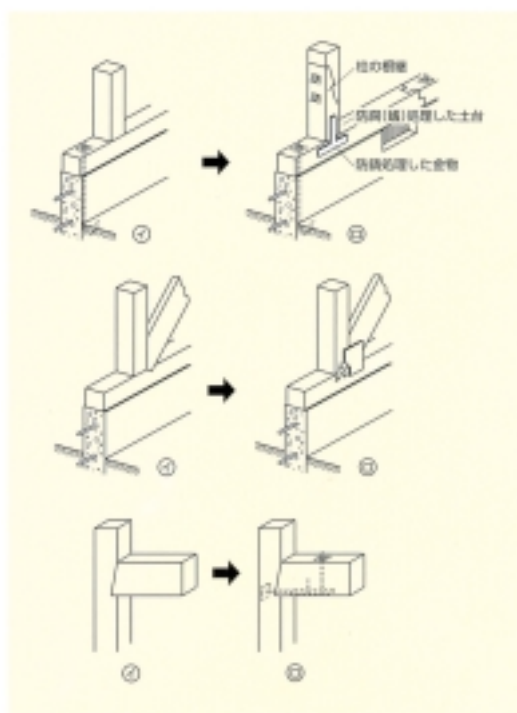
- a 柱、はりだけでは地震の力に抵抗できません。
- b 筋かいを入れるか、または、構造用合板(厚さ9mm以上)を柱、土台、はり・胴差、間柱・胴縁に十分にくぎ打ちをして下さい。



こうした補強をするときは以下の点も併せて行います。

腐ったり、シロアリに食われた部材は取替えます。

- イ 特に、台所・浴室の近くや北側の土台まわりのように湿りがちのところは早く腐ります。
- ロ 土台を取替え、柱は根継ぎして金物で補強して下さい。この場合、防腐(防蟻)措置を忘れてはなりません。



土台・柱・筋かいなどの接合は金物等を使って堅固にします。

- イ ほぞ差しや胴付け、またはくぎ止めだけの接合部は、抜けたり、はずれたりします。
- ロ 柱と土台は金物等で結びつけて下さい。筋かいと柱(または土台、はり)は、十分にくぎまたは専用の金物で止めつけて下さい。

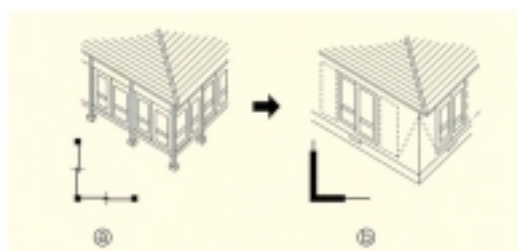
柱・はりの接合は金物等を使って堅固にします。

- イ ほぞ差しだけの柱、はりの仕口は、ほぞが折れたり、抜けたりして骨組がばらばらになりがちです。
- ロ はりの下端を羽子板ボルトで引き止め、抜け落ちないようにして下さい。

●壁の配置

壁の量を増やし、かつ、つりあいをよく配置します。

- a 開口部(ガラス戸など)が多いと地震に弱くなります。
- b 開口部を減らし、筋かいや構造用合板で補強された壁を増やして下さい。隅部を壁にすると一層効果的となります。



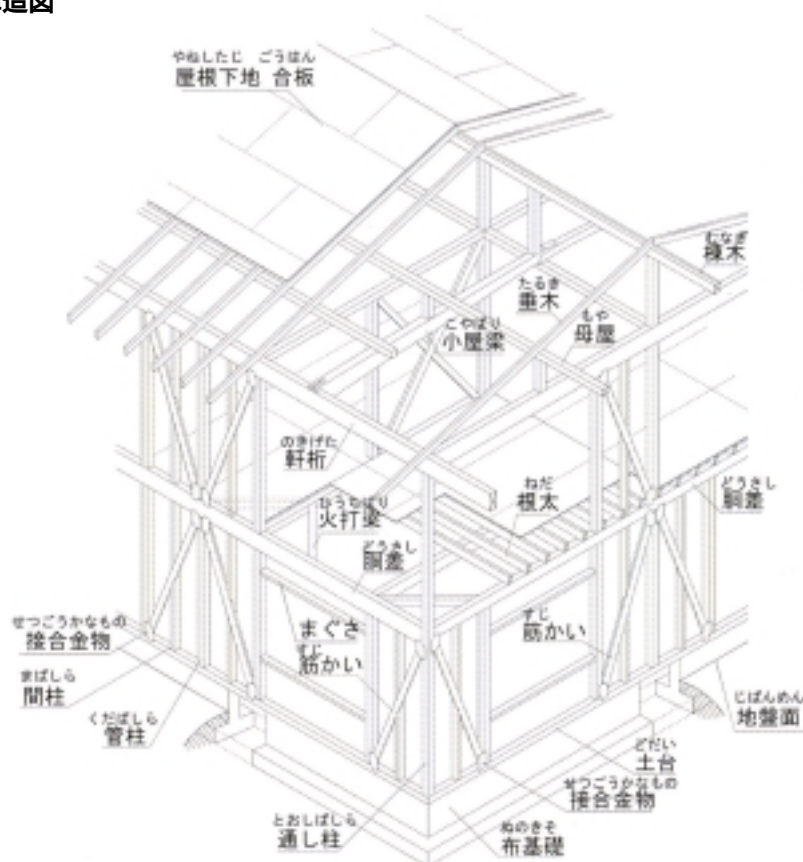
この診断の目的

この耐震診断は、ご自宅の耐震性能の理解や耐震知識の習得を進めていただき、耐震性の向上を図るための耐震改修に向けて、より専門的な診断を行う際の参考にしていただくことを目的に作られました。お住まいになっている住宅について、住んでいる方がご自身で住宅の耐震診断を行い、住宅のどのようなところに地震に対する強さ、弱さのポイントがあるかなどがわかるようにできています。

対象住宅

この診断の対象としている住宅は、1～2階建ての一戸建て木造住宅（在来軸組構法、枠組壁工法〔ツーバイフォー工法〕）などで店舗・事務所等を併用する住宅を含みます。

在来軸組構法の構造図



このパンフレットを配布される方々へのお願いとご注意

- ①この診断法は、木造住宅の耐震診断・耐震改修を推進するため、専門家が扱う耐震診断法だけでなく、国民が簡単に扱える診断法として開発されたもので、旧「わが家の耐震診断」よりもさらに簡略化し、一般の住宅の所有者、居住者向けに作成されたものです。住宅の所有者等が、自ら診断することにより、耐震に関する意識の向上・耐震知識の習得ができるように配慮されており、より専門的な診断へ繋がれるように作成されています。この診断により居住者等が住宅をどのように評価しているのか知ることができるので、専門的な診断者は、住宅の所有者等が不安に思っている点・理解を深めたい点を把握し、解説してあげて下さい。
- ②このパンフレットは国土交通省住宅局の監修を得ています。評点を独自に増減するなど配布される方の任意な改変は堅く禁止いたします。

財団法人 日本建築防災協会

TEL 03 5512 6451 FAX 03 5512 6455

URL: <http://www.kenchiku-bosai.or.jp>

耐震改修と費用のめやす

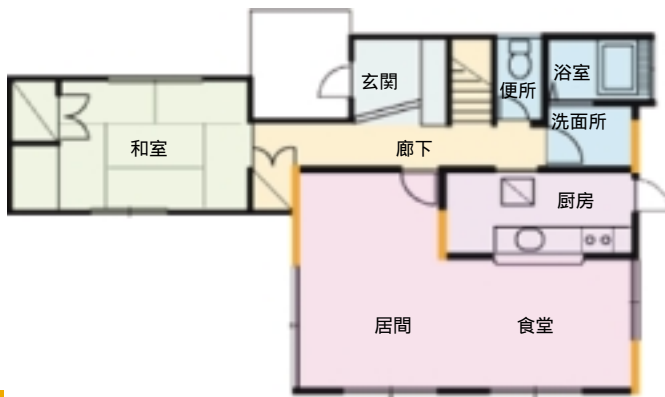
耐震改修工事をしましょう

リフォームや増改築の機会にあわせて耐震改修を実施することを是非検討して下さい。
それぞれ個別に行うよりも効率よく安心も手に入れることができます。

耐震改修費用は、住まいの古さや規模、工法によって異なります。一般的には100万円から200万円程度かかる場合が多いことを一つの目安としてください。

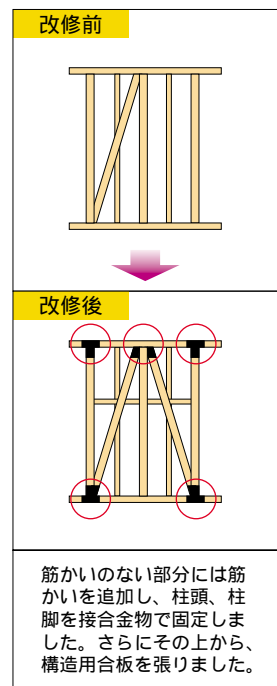
改修事例

リフォームをするときには耐震改修もあわせて行いましょう。











耐震診断の結果を受けて4カ所の壁の耐震補強を行っています。

この事例は、新耐震基準改正前の昭和54年に建てられたお宅です。
(1) 一般診断の結果「倒壊する可能性がある」評点0.7程度の耐震性でしたが、耐震改修工事により「一応倒壊しない」1.0以上の耐震性を確保することができました。浴室のタイルの補修と合わせて50万円程度の費用で耐震改修が行われました。



(1) 「耐震診断」には、一般の方が自己診断できる「誰でもできるわが家の耐震診断」と、建築士などの専門家が行う「一般診断法」と「精密診断法」があります。

専門家が行う上部構造の評点と判定

 	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 倒壊する可能性がある	 	評点0.7未満 倒壊する可能性が高い

出典：財団法人 日本建築防災協会

耐震補強とは？ どんなことをするの？

木造住宅の補強については、次のような方法があります。
専門家にご相談ください。

基礎の補強

- ・コンクリートブロック基礎等の場合は、鉄筋コンクリート造の布基礎に替え、これに土台をアンカーボルトで締め付けます。



壁の補強

- ・筋かいを入れたり、構造用合板を張って強い壁を増やします。
- ・腐ったり、シロアリなどで腐蝕した部分は取り替えます。
- ・土台、柱、筋かいなどの接合は金物などを使って堅固にします。
- ・柱・はりの接合は金物等使って堅固にします。



筋かいが入っている壁



柱と筋かいの金物接合状況



柱・はりの金物接合状況

壁の配置

- ・開口部（ガラス戸など）が多いと、地震に弱くなります。開口部を減らし、強い壁の部分をバランスよく配置します。

耐震診断の事例 1

1. 建物概要

- ① 建物名称 :
- ② 所在地 :
- ③ 竣工年 : 昭和55年 築10年以上
- ④ 建物仕様 : 木造2階建
重い建物 (屋根仕様: 桧瓦葺等 壁仕様: 土塗外壁 + ボード内壁)
- ⑤ 地域係数 Z : 0.8
- ⑥ 軟弱地盤割増 : 1.0
- ⑦ 形状割増係数 : 1階 = 1.00
- ⑧ 積雪深さ : 無し (1m未満)
- ⑨ 基礎形式 : I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎
- ⑩ 床仕様 : II 火打ち + 荒板 (4m以上の吹き抜けなし)
- ⑪ 主要な柱の径 : 140mm未満
- ⑫ 接合部 : II 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-L、込み栓

劣化度による低減係数

【築10年以上】

部 位	材料、部材等	劣 化 事 象	存在点数	劣化点数	
屋 根 葺 き 材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2		
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある			
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2		
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2		
外 壁 仕 上 げ	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4		
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある			
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2	
バル コ ニ ー	手すり 壁	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	1	
		窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある		
		金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		
		外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある		
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い	1		
内 壁	一般室	内壁、窓下	水浸み痕、はがれ、亀裂、カビがある	2	
	浴 室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある	2	
		タイル以外	水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある		
床	床 面	一般室	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	2	
		廊下	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	1	1
	床 下		基礎の亀裂や床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	
合 計			24	3	

劣化度による低減係数

$$D = 1 - (\text{劣化点数} / \text{存在点数}) =$$

0.88

上部構造評点

階	方向	強さ P (kN)	配置などによる 低減係数 E	劣化度 D	建物保有耐力 Pd = P × E × D	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評点 Pd / Qr
2	X	30.16	1.00	0.88	26.39	19.15	1.38
	Y	61.63	1.00	0.88	53.93	19.15	2.82
1	X	148.93	1.00	0.88	131.05	159.18	0.82
	Y	137.23	1.00	0.88	120.08	159.18	0.75

総合評価（診断結果）

【地盤】

地 盤	対 策	記入	注 意 事 項
よい			
普通		○	
悪い (埋立地、盛土、軟弱 地盤)	表層の地盤改良を行っている		
	杭基礎である 特別な対策を行っていない		

【地形】

地 形	対 策	記入	注 意 事 項
平坦・普通		○	
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積み 特別な対策を行っていない		

【基礎】

基 礎	対 策	記入	注 意 事 項
鉄筋コンクリート基礎	健全		
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全	○	
	ひび割れが生じている		
玉石基礎	足固めあり		
	足固めなし		
その他 (ブロック基礎等)			

【上部構造】

上部構造評点のうち最小の値	0.75 (倒壊する可能性がある)
---------------	--------------------------

注) 1.5以上：倒壊しない 1.0～1.5未満：一応倒壊しない 0.7～1.0未満：倒壊する可能性がある

0.7未満：倒壊する可能性が高い

耐震診断の事例 2

1. 建物概要

- ① 建物名称 :
- ② 所在地 :
- ③ 竣工年 : 昭和55年 築10年以上
- ④ 建物仕様 : 木造2階建
重い建物 (屋根仕様:その他 壁仕様:その他)
- ⑤ 地域係数 Z : 0.8
- ⑥ 軟弱地盤割増 : 1.5
- ⑦ 形状割増係数 : 1階 = 1.00
- ⑧ 積雪深さ : 無し (1m未満)
- ⑨ 基礎形式 : I 健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎
- ⑩ 床仕様 : II 火打ち+荒板 (4m以上の吹き抜けなし)
- ⑪ 主要な柱の径 : 140mm未満
- ⑫ 接合部 : IV ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

劣化度による低減係数

【築10年以上】

部 位	材料、部材等	劣 化 事 象	存在点数	劣化点数	
屋 根 葺 き 材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2		
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある			
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2		
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2		
外 壁 仕 上 げ	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4		
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある			
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2	
バル コ ニ ー	手すり 壁	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	1	
		窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある		
		金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		
		外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある		
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い	1		
内 壁	一般室	内壁、窓下	水浸み痕、はがれ、亀裂、カビがある	2	2
	浴 室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある	2	
		タイル以外	水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある		
床	床 面	一般室	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	2	
		廊下	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	1	1
	床 下		基礎の亀裂や床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	
合 計			23	5	

劣化度による低減係数

$$D = 1 - (\text{劣化点数} / \text{存在点数}) =$$

0.78

上部構造評点

階	方向	強さ P (kN)	配置などによる 低減係数 E	劣化度 D	建物保有耐力 Pd = P × E × D	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評点 Pd / Qr
2	X	23.97	1.00	0.78	18.76	31.57	0.59
	Y	24.40	1.00	0.78	19.10	31.57	0.60
1	X	69.88	1.00	0.78	54.69	113.65	0.48
	Y	72.97	0.80	0.78	45.68	113.65	0.40

総合評価（診断結果）

【地盤】

地 盤	対 策	記入	注 意 事 項
よい			地盤の状況を判断する資料がありませんので判断しかねます。
普通			
悪い (埋立地、盛土、軟弱地盤)	表層の地盤改良を行っている 杭基礎である 特別な対策を行っていない		

【地形】

地 形	対 策	記入	注 意 事 項
平坦・普通			平坦です。支障は無いと思われます。
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積み 特別な対策を行っていない		

【基礎】

基 礎	対 策	記入	注 意 事 項
鉄筋コンクリート基礎	健全		基礎の状況を判断する資料がありませんので判断しかねますが、外観の状況は、部分的にひび割れがあるものの問題となるようなひび割れ等は視認できませんでした。
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全		
	ひび割れが生じている		
玉石基礎	足固めあり		
	足固めなし		
その他 (ブロック基礎等)			

【上部構造】

上部構造評点のうち最小の値	0.40 (倒壊する可能性が高い)
---------------	--------------------------

注) 1.5以上：倒壊しない 1.0～1.5未満：一応倒壊しない 0.7～1.0未満：倒壊する可能性がある

0.7未満：倒壊する可能性が高い

【その他注意事項】

昭和50年に平屋で取得された後、昭和51年に平屋部分の増築、昭和55年に2階部分の増築をされています。今回、昭和50年時点での資料が無い為、筋違い等の位置を想定して診断を行っています。

2階部分の基礎は平屋時の基礎を利用されている可能性があります。基礎の外観調査では問題となるようなひび割れ等は視認できませんでした。必要によっては調査される事をお勧めします。

バリアフリーリフォームに関すること

高齢者にとっての住宅構造上の問題点

以前の住宅は下記のような問題点があり、バリアフリーリフォーム工事を行うことで解消し、高齢者が安心して生活できる住宅を整備する必要があります。

① 段差が多い

階段の上がりかまち、廊下と各部屋の間、洋室と和室の間等には段差があるのが一般的であり、高齢者が移動する際の制約となっています。ほんのちょっとした段差でもつまづくことがあります。

② 尺貫法による制約

表示はメートル法であっても、その基本は尺貫法に基づいて設計されていることが多いので、廊下、階段、開口部など幅員が狭くて高齢者が室内移動する際の制約となっています。

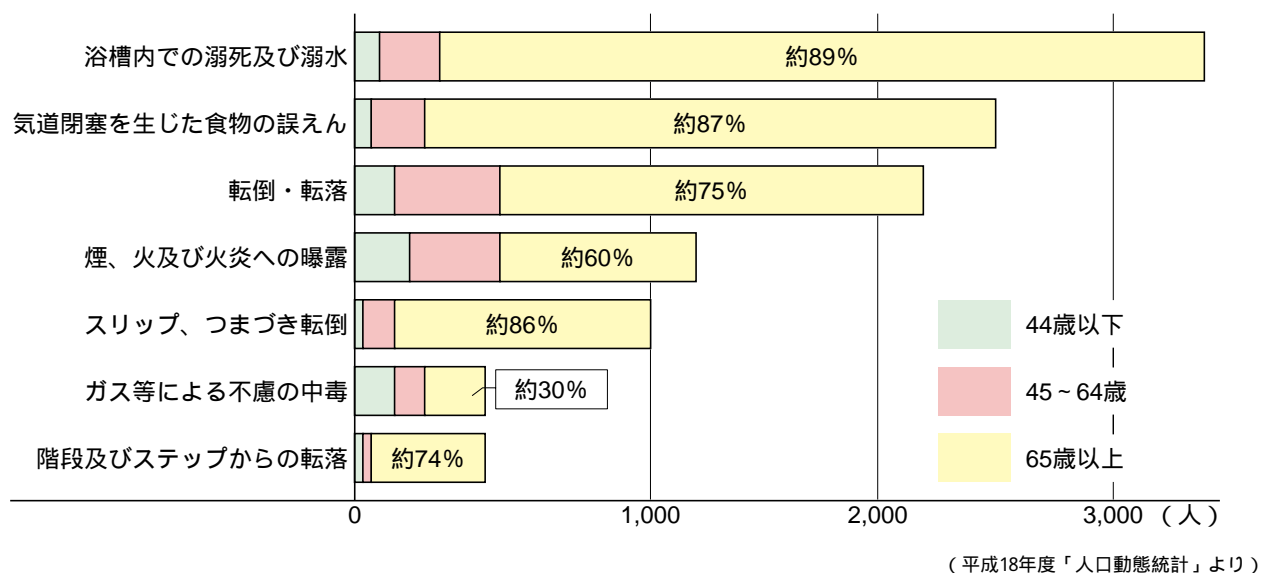
③ 室面積が小さい

室面積が小さい家が多く、特に便所、浴室等には介助の際、狭くて困ることが多くなっています。十分な広さがあれば後の改造も比較的容易です。

④ 和式（座式）の生活様式

和式（座式）の生活様式は、部屋を多目的に利用できる点で融通が利くといえますが、起居・移動の動作が洋式生活に比べ、運動量が多く、高齢者には不向きであるとの指摘があります。

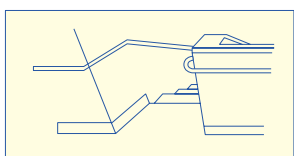
住宅内での不慮の事故と死亡者



バリアフリー住宅の設計のポイント（部屋別）

ポイント 1 階段

- 勾配をゆるやかなものにする
- 連続した手すりを設置する
- 足元灯を設置する
- 廻り階段、らせん階段はさける
- 中間におどり場を設ける
- すべりにくい床材とする
- 昇り口、降り口は安全なものに（下図参照）
- 将来、階段昇降機が設置できるようなゆとりをとっておく考え方もある

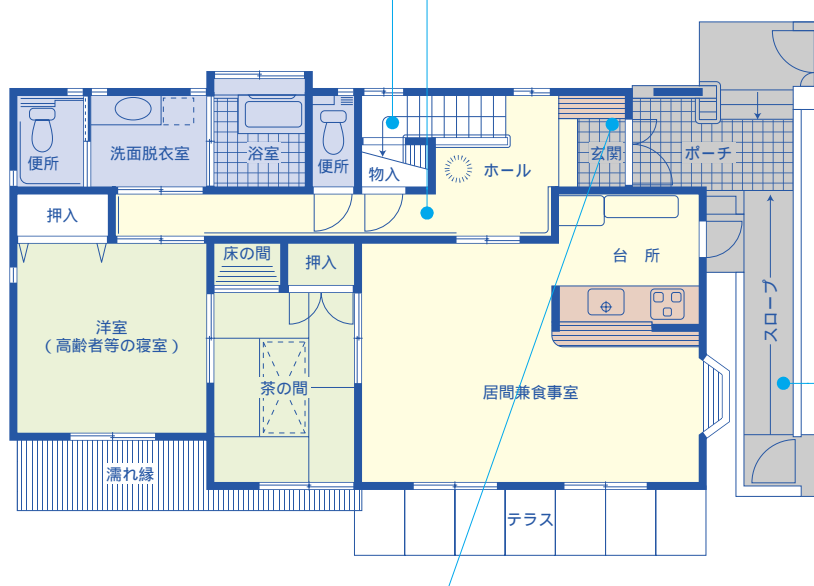


安全な階段の例

階段の最上段が廊下に食い込んだり最下段が廊下に突出する形状としない。

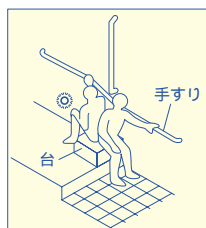
ポイント 2 廊下

- 段差のない構造とする
- 足元灯を設置する
- 巾を広くする
- 手すりを設置する（あるいは、将来手すりが設置しやすい形状にしておく）



ポイント 3 玄関

- 上がりかまちのところに、いすや台を置く
また、足元灯や手すりを設置する
- 上がりかまちの高さを低めに設定する
- 玄関ドアは3本引き戸にする
（車椅子でも楽に出入りできる）



上がりかまちのところに、いすや台を置く。
また、上がりかまち部に足元灯を設置する。

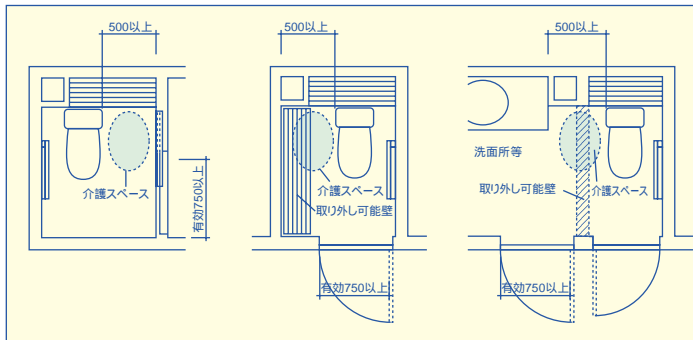
ポイント 4 アプローチ

- スロープにすれば高齢者や小さな子供にも安全。また、車椅子が必要になった時便利
- 滑りにくい素材を使用
- 玄関灯を自然点滅のものにする

ポイント
5

トイレ

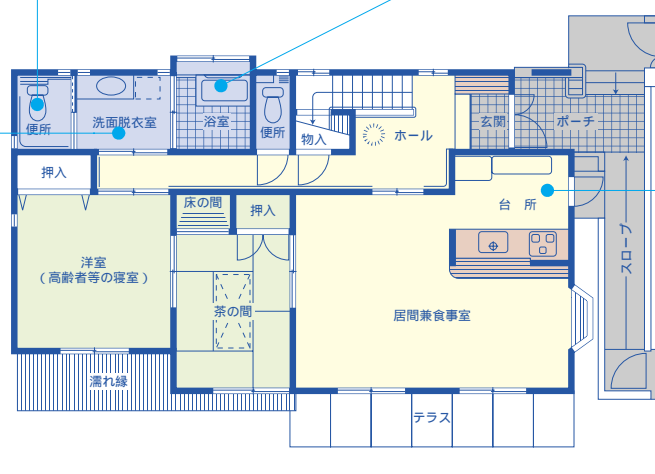
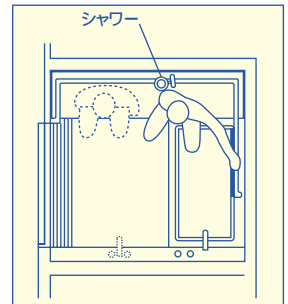
- 出入口の段差をなくす
- 高齢者等の寝室と同一階に設置する
- すべりにくい床仕上げとする
- 手すりを設置する
- コールスイッチを設置する
- 冬期の夜間に暖房できるようにする
- 洋式トイレとする
- 自閉水栓付きの手洗器とする
- 片手で紙を切ることができるトイレトーパーホルダーとする
- 出入口は引き戸とする
- (将来の) 介助を考え、広さにゆとりをとっておく(下図参照)



ポイント
7

浴室

- 手すりを設置する
- 出入口の開口パネルを樹脂製のものにする
- 浴槽の高さは、またぎやすいものにする
- コールスイッチを設置する
- 出入口の段差のないつくりとする
- 出入口の巾を広くする(3本引き戸の方法もある)
- (将来の) 介助を考え、広めの浴室としておく
- すべりにくい床材とする(バスタブの底も)
- 浴槽上面と同じ高さの腰かけ面を設置し、いったん腰かけてから、足の向きを変えて浴槽に入れるようにする(下図参照)
- サーモスタット付、レバー式混合水栓とする
- 遠隔追焚機能付きのものとする



ポイント
6

洗面脱衣室

- 出入口の段差をなくす
- 手すりを設置する
- シングルレバー水栓とする
- 洗髪機能付の洗面台とする
- 足がカウンターの中に入るようなものにする(右図参照)
- (将来の) 介助を考え、広さにゆとりをとっておく



ポイント
8

台所

- 出入口の段差をなくす
- すべりにくい床材とする
- 安全装置付きのガスコンロとする(または電気調理器とする)
- 温度調節、安全機能付きのガスコンロとする(または電気調理器とする)
- 熱センサーやガスセンサーを設置する
- シングルレバー水栓とする

ポイント
9

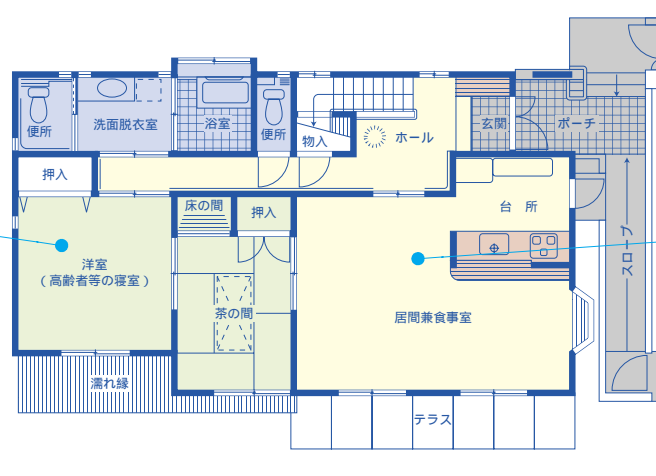
寝室・和室

- 出入口の段差をなくす
- 出入口の巾を広くする
- 押入れ中段の設置高さを低めに
- 寝室足元灯をつける
(夜間トイレに行くときに安全)
- トイレに近い位置に配置する
- ベッドによる就寝、いす座による生活も検討してみる
- 非常通報装置を設置しておく

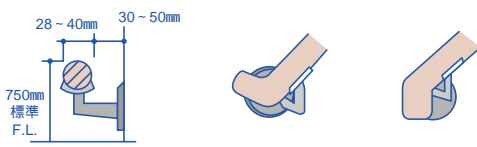

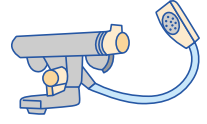
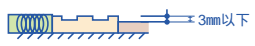
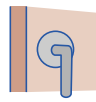
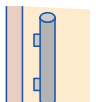
ポイント
10

洋間・住まい全般

- すべりにくい床材とする
- 室内の照度を上げる
- 開口部の開き戸は引き戸とし、凸凹のないレールとする
- ガラス戸の腰から下の部分は安全性の高いものを使用する
- 出入口の巾を広くする
- 一般の床と収納部分の間の段差をなくす
- ドアノブは使いやすい形状の把手とする
- 大型のクレセントとする
- スイッチは大きなものにする
- 身体寸法や上肢到達域に合わせたコンセント等の高さの設定



バリアフリー住宅の設計ポイント（共通部分）

床	<ul style="list-style-type: none"> ・仕上げ：滑りにくい仕上げとする。特に浴室、浴槽の底などは気をつける。 	設備	<ul style="list-style-type: none"> ・照明：十分な明るさを確保する。廊下、階段の足下灯などはセンサー式とすると便利です。 ・コールスイッチ：非常時の連絡（便所、浴室、寝室等） ・コンセント：日常頻繁に抜き差しするコンセントは、高さは40cm以上とする。 ・スイッチ：明かり付きスイッチやワイドスイッチを使用する。 ・水栓金具：操作しやすい形状とする。給湯付きの場合は自動制御、安全制御されたものを使用する。
手すり	<ul style="list-style-type: none"> ・形状 		 
段差	<ul style="list-style-type: none"> ・段差解消：各部屋間の段差は3mm以下とする。 	建具	<ul style="list-style-type: none"> ・ドアノブ：使いやすい形状とする。  

住宅改修のエピソード

2年前の改善の失敗を教訓に再度の改善

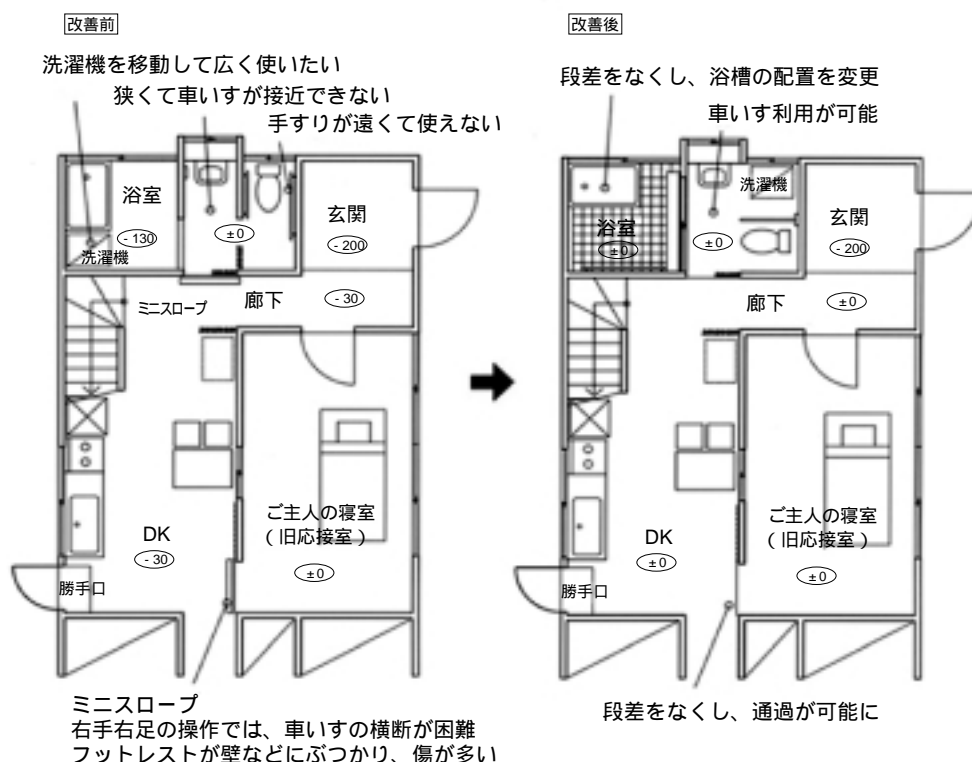
性別	男性
年齢	86歳
地域	千葉県
介護保険認定等	介護保険認定等
改修の主因	改修の主因
住宅改修前の身体状況	住宅改修前の身体状況
移動方法	移動方法
家族構成	本人、妻
住宅形態	戸建て 持家
改善場所	廊下・洗面脱衣所・トイレ・浴室
改善手段	手すり取り付けなど
工事費用	総額3,450,000円
関係した専門家	建築士

改修工事費用は同時に工事した場合の、部分ごとの工事費用です。
 地域や下地などの状況によって工事費用は変わります。
 関係した専門家に、施工業者は必ず関るので記載を省略しています。

住宅改修エピソード

ご本人は、上下肢片マヒで車いすの生活である。前回の住宅改善では、床段差のミニスロープによる解消、洗面台下部の解放、便所ドアをアコーディオンドアに変更、便所に手摺りの設置などを行った。しかし片マヒであるため、車いすでミニスロープを乗り越えることはできなかった。また、洗面台下部は寸法不足、便所は狭くて、車いすでは便器に近寄れず、手すりにも手が届かずといった具合で、住宅改善が無駄になっていた。高齢になり介助の負担が増したため、今度は設計の専門家に依頼して再び住宅改善することに。希望は、増築することなく、車いす利用できること、洗面、便所、浴室、洗濯、家事も介助も便利にしたいというものだった。床をかさ上げにより段差を解消し、洗面、便所の間仕切りを撤去し一室とした。洗面と便所の面積を共用することにより、どちらを利用するのも広く使いやすく、自力で使用可能となった。入浴は寝室からシャワーキャリーで移動でき、家事も介助も楽になった。

平面図





改善前は、車いすでミニスロープを乗り越えられなかったが、段差解消後は、車いすでの走行がスムーズに



浴室を全面的に改善した



トイレに手すりを設置した

暮らし全体の向上をめざした、高齢夫婦の自立と介助のための住宅改善

性別	男性
年齢	77歳
地域	千葉県
介護保険認定等	介護保険認定等
改修の主因	改修の主因
住宅改修前の身体状況	住宅改修前の身体状況
移動方法	移動方法
家族構成	家族構成
住宅形態	戸建て 持家 木造
改善場所	玄関・廊下・居間・洗面脱衣所・トイレ・浴室
改善手段	手すり取り付け・扉の変更など
工事費用	総額4,280,000円
関係した専門家	建築士

改修工事費用は同時に工事した場合の、部分ごとの工事費用です。
 地域や下地などの状況によって工事費用は変わります。
 関係した専門家に、施工業者は必ず関るので記載を省略しています。

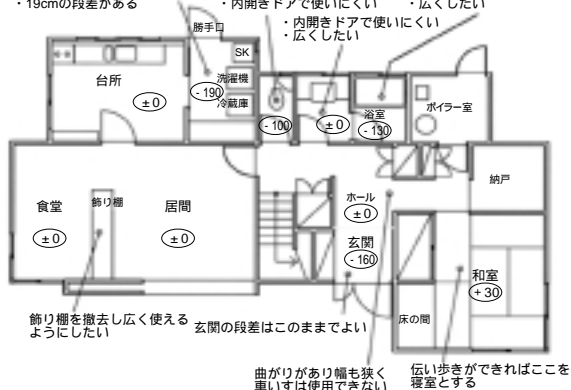
住宅改修エピソード

Yさんは脳梗塞で上下肢片マヒ。病院で回復の予測を聞くが、歩行の可否は不明のとのことだった。事情によりリハビリの経過を待たずに改造を行うことになったので、大事を考えて車いす対応とした。建設当時は最新の技術を取入れた住宅であったが、現在は動線が悪く生活がしにくい。本人の自立と家事や介助もしやすく、生活全体を改善するための改造を希望していた。そこで間仕切りを変更（構造補強をした）することにより家事や生活の動きを大きく改善した。リハビリの結果、伝い歩きまで回復したが、将来車いすにも対応できることで安心である。

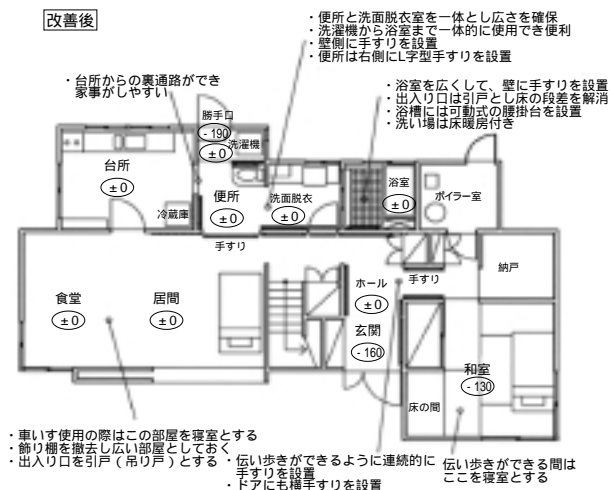
平面図

改善前

- 洗面、浴室、便所に近いと便利
- 10cmの段差があり、狭い
- 13cmの段差があり、解消したい
- 19cmの段差がある
- 内開きドアで使いにくい
- 内開きドアで使いにくい
- 広くしたい
- 広くしたい



改善後





改善後は、浴室の出入口が大きく、入りやすい



連続した手すりを設置した改善後の玄関



トイレは広いスペースに設置し、カーテンで仕切ることができる



居間の扉が閉まった状態のときにも、つかまる所が必要なので、手すりを設置した

入院中に300万円かけてトイレ・浴室をバリアフリータイプにしたが

67歳・男性。脳血管障害で7か月入院、左まひ、伝い歩きは可能。入院中に要介護2の認定を受ける。

入院中に家族が「現在の家では退院してきてもトイレや浴室は使えそうもない」と判断し、退院前にトイレ・浴室の全面改装を計画、施工者に依頼。施工者は、障害者向け浴室・トイレについて本などで勉強した。廊下から洗い場まで段差がなく、手すりも各所に付いているが、腰掛けて浴槽に出入りする本人にとって、適切な位置に腰掛ける場所や手すりがなく入りづらい。退院後2か月で浴槽に入ったのは2回のみで、入りづらいのは慣れないせいだと本人は思っている。

なお入院中に病院のケアマネジャーは、改修工事のシミュレーションのための外泊を勧めたが、本人は面倒なので断った。



退院前に理学療法士の電話でのアドバイスでトイレにL字型手すりをつけたが



通常は、上体を前方へ傾けて立ち上がる

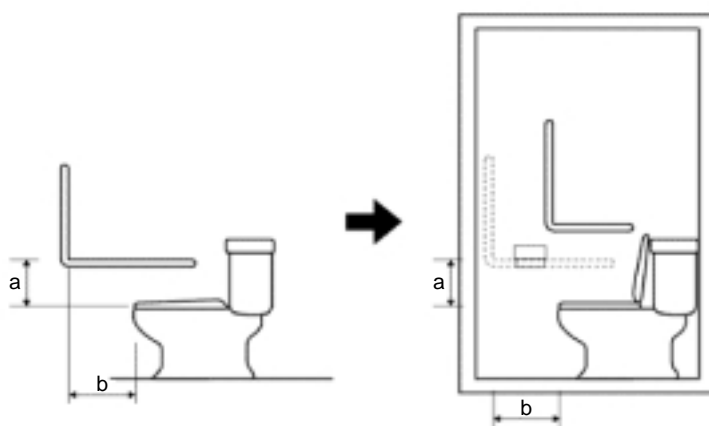


逆L字の手すりで立ち上がろうとすると懸垂で上体を引き上げるになってしまう

83歳・男性。脳血管障害で入院、左まひ、伝い歩きは可能。

退院を間近に控え、病院の理学療法士が家族に電話で「家のトイレの腰掛けた右側の壁にL字型の手すりを付けたらよい」とアドバイスをした。家族はそれを施工者に伝え、施工者はL字型の手すりを探してきたが、どのように設置したらよいかという情報は持っていない。結局、施工性の観点から、柱が出ている位置に縦手すりを設置したため（通常とは逆L字になっている）、この手すりでは立ち上がろうとすると懸垂で上体を引き上げるになってしまう（上体を前方へ傾けることができない）

退院時に作業療法士が書いたメモを施工者に渡して手すりを設置したが



73歳・女性。変形性股関節症で手術（痛みがあるがゆっくり歩くこと可能）。マンションに居住。

リハビリ病院で入院中に、作業療法士から住宅改善のアドバイスを受ける。トイレの手すりについては、L字型手すりのカタログに設置位置の寸法をメモしてもらい、そのメモを施工者に手渡して設置した。だがメモどおりに手すりは設置されていない。トイレの奥行きが短かったこと、およびペーパーホルダーと重なることがメモどおりに設置されなかった要因と考えられる。

つまずき防止のために10cmの段差にスロープを設置したが

75歳・女性（40歳代の息子と二人暮らしで日中は独居）、要介護1、歩行可能。

家の居室と玄関ホール間のドアの敷居（1cm以下の段差）につまずいて転倒、左大腿骨頸部骨折で2か月入院。入院中に要介護認定を受け、「恨み骨髓」の段差をすべて解消することを決意し施工者に依頼。1cm前後の段差にミニスロープを設置してつまずき防止を図るのは意味があるが、同じ感覚で廊下とトイレとの段差（10cm程度）の所にもミニスロープを設置。結局はトイレの出入りはそのスロープを跨いでいる。一般的に、10cm以上の段差につまずくことは比較的になく（とくにドアと手すりがあれば）むしろミニスロープの側面からのアプローチでつまずく恐れがある。



伝い歩き用に、玄関にスロープを付けたが

82歳・男性。膝の屈伸が少々痛い歩行は可能。

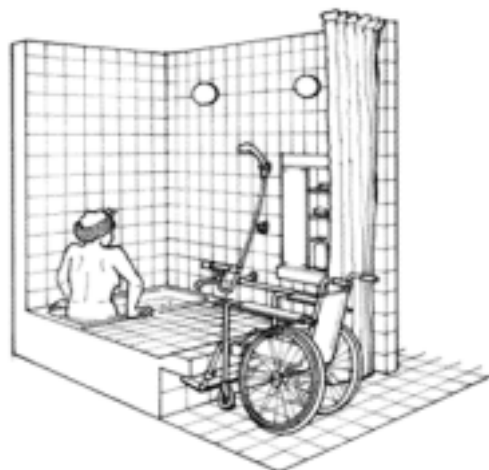
27cmの段差（上がり框）がある玄関にスロープと手すりを設置した。スロープは車輪を伴う移動手段（とくに車輪の直径が短いものの場合）には、段差解消手段として欠かせない存在。だが歩行の場合にはどうだろうか。一般的には、適切な踏み面と蹴上げ寸法のステップの方がより安全な場合が多い。「障害者」イコール「車椅子」、イコール「スロープ」といった固定観念がこうした失敗をまねく。



車いす利用者用の浴室改修を本で知り、その例にならったが

85歳・女性、脳梗塞・左まひ。屋内・屋外ともに車いす介助。

車いすで全面的に介助を受けて暮らしていたが、家の建て替えを検討。その際、「車いす利用者専用浴室」の例というプランを本で知った。腕の力で浴槽に入り、腕で上体を押し上げて浴槽から出ることを想定した完全に埋め込まれた浴槽であった。そのような使用法は説明されていなかったため、車いす利用者用という表現に従ってその浴室プランを採用した。介助での入浴が前提だが、浴槽から出るときの介助が困難で浴槽には入っていない。

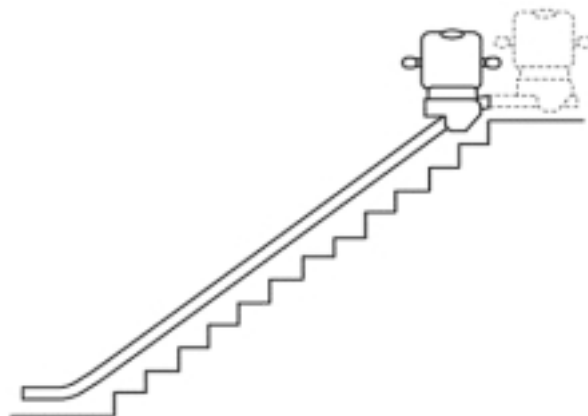


車いすで外出するための スロープをつくったが



63歳・女性、脳梗塞・右まひ。室内は伝い歩きと介助車いす併用、屋外は車いす介助。リハビリテーション病院の理学療法士の助言で、外出用に居間から庭へ出られるようにスロープを息子が作成した。34cmの段差で、175cmのスロープ部分（勾配は約1/5）と91cm×75cmの水平部分（車いす回転部分）に分割されている。当初は、利用時に庭の物置から二人がかりで取り出して、終わったらしまっていたが、すぐに使わなくなった。二人がかりで車いすを降ろしてしまうほうが面倒でない（腰の負担はいずれにしろある）。

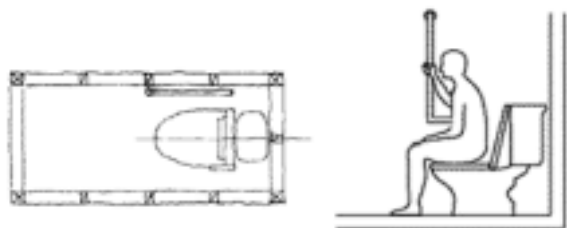
図面上で検討して、階段昇降機を 設置したが



77歳・女性、脳卒中。室内は歩行器と介助車いす併用、屋外は車いす介助。

建物の1階部分が店舗で、2階が住居。デイサービスを利用するための外出の介護負担の軽減を目的として階段昇降機の設置を計画した。配偶者が図面をもってあちこち相談に行って、結局、階段の部分だけにレールを設置した。実際に使ってみると、いすへの乗り移りを階段の上でしなければならず介護負担は軽くなかった。

トイレの縦手すりは、間柱の位置に 付けられることが多い



トイレに縦手すりを設置する場合、特別の指示をしないと、一般の施工者は施工が容易なように間柱の位置に設置する。結果的に便座の先端の真横の位置にすることが多く、立ち上がりの補助にならない。安全に取り付ける技術はあるが、立ち上がる動作ではまず上体を前傾させるということを知らない場合が多い。

施工者の勧めで手すりを付けたが



76歳・男性。

腰掛け式便器を使用しているが、立ち上がる時に手すりが欲しいと工務店に依頼。本人が入院中に、近所に住む娘婿と施工者でプランを立て、その際、寝室にも手すりを設置した方がよいのでは、ということになった。本人が必要を感じていたトイレの手すりは「便利に使われている」が、寝室の手すりの前にはテレビジョンセットが置かれ、ぬいぐるみが乗っている。

リフォーム内容の整理

リフォームの条件が整理できたら、リフォーム内容を具体的に決めていきましょう。ここでは、業者にリフォームを進めてもらう際の留意事項などを紹介していきます。

家族全員の意見をもとに内容を決めていく

住まいは家族全員で使うものですから、リフォームの内容も家族全員で話し合い決定していく事が重要です。



リフォーム部分をきちんと調査する

具体的な検討に入る前にまずはリフォーム対象部分の現状の傷み具合や周辺との状況などを十分に調査することが重要です。

また、工事が始まって既存の仕上げや設備などを撤去した際にも、普段は仕上げなどに隠れている下地の状況や構造躯体について問題がないか確認してもらうことも有効です。

予算・条件に応じた材料などを選んでいく

ニーズや予算などのその他の条件を踏まえながら、それぞれの住宅に適した材料や部品の選択や効率的な工事の進め方を検討してもらいます。

内容が見直される場合もある

調査や設計を進めていくうちに当初予定以外の問題やニーズが浮かび上がって来ることもあり、見直しの検討も必要になることがあります。

業者の選定、契約方法、留意点

業者の選定

リフォームの規模や内容に適した業者を選びましょう

リフォームのイメージや予算などの条件が固まったら、業者を選定し、設計・施工の依頼・発注を行います。業者を選定する際には、リフォーム工事の規模や内容に応じて適切な業者を選定していくことが重要です。

信頼できる業者を選ぶことが重要です

業者を選定していく際には、その事業者が信頼できるかどうか重要なポイントとなります。

安心して依頼できる業者かの判断は、難しい面もありますが、過去のリフォームの実績を参考にするほか、建築士や増改築相談員などの資格をもっていることも目安になります。

安心して依頼できる業者の参考として、全国の住宅リフォームに関連する団体で組織された「^{注1}住宅リフォーム推進協議会」では、事業者の行動規範となる「住宅リフォーム事業者倫理憲章」を定めています。^{注2}リフォームネットには、この憲章に定められた内容を遵守することを約束した事業者を検索できるデータベースがありますので、参考にしてください。

信頼できる業者選びのポイント

- ・ 住み手の要望を親身になって聞き、何がいちばん大切かを整理してくれること
- ・ 設計のポイント、見積もりや工程などをわかりやすく説明できること
- ・ 住み手の合意の上になんて話を進めてくれること、 など



注1．住宅リフォーム推進協議会 TEL03 3556 5430 URL:<http://www.j-reform.com/>

注2．リフォームネットとは、消費者が安心してリフォームを行える環境づくりを目的に(財)住宅リフォーム・紛争処理支援センターが運営するインターネットサイトです。リフォームネットの概要については下記アドレスを参照してください。
(財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター TEL03 3261 4567 URL:<http://www.refonet.jp>

複数の業者から見積をとることが有効です

施工業者を選ぶ際などには、複数の事業者に見積作成を依頼します。これを相見積と言います。また、設計と施工を別業者に依頼している場合には設計者に業者をリストアップしてもらって、見積をチェックしてもらうこともできます。

複数の業者に見積を依頼するときのポイント

- ・各業者に同じ条件希望を正確に伝える
- ・複数の業者に見積を依頼していることを各業者に伝える
- ・提示された見積は他の業者には見せない

見積書を取ったからといって、その業者と契約する必要はありません。

あなたには断る権利があります。

契約

きちんと書面で契約を交わしましょう

業者が決まったら、設計・施工に関する契約を交わします。

部分的な仕上げの更新や修繕、設備の更新などが中心の改修リフォームでは、工事請負契約が一般的となります。

ただし、どんな小さな工事でも、契約書は必ず取り交わしましょう。契約書が無かったばかりに、トラブルになってしまった例も少なくありません。契約書には、工事内容、金額のほか、工期や引き渡しの期日など、明記されるべき内容があります。「住宅リフォーム推進協議会」では標準契約書式を作成していますので、参考にしてください。

契約書以外に、契約約款、設計図書、仕様書、見積書等を確認してください。また、万一トラブルが生じた場合の責任について、約款等にどのように規定されているか、確認しておきましょう。

特に、性能向上リフォームの場合などには、設計図書に性能向上の様々な対策が記載されることとなりますので、必ず受け取っておくようにしましょう。

このように、リフォームにあたっての契約はとても重要ですので、突然家にやってきたセールスの人が、安くリフォームするからと誘っても、決してひとりでは契約しないようにしましょう。



契約書の確認のポイント

工事の内容	図面や仕様書との相異がないか
工事期間	打ち合わせた日程と相異がないか、ムリのない日程になっているか
工事金額	最終見積との相異はないか
支払い方法	打ち合わせた支払期日・金額と相異がないか
引き渡し日	引き渡しが遅れた場合の保証について
保証	業者が倒産した場合の履行保証などについて
契約解除の条件	契約解除の条件について
工事の変更	打ち合わせ通りの工事が困難な場合について
瑕疵がある場合の責任	瑕疵責任の範囲と期間について

など

工事終了後の注意事項

最終チェックをしましょう

工事が終わったら、施工者から最後の説明を受けましょう。引き渡しをする日時の前に、今回行った工事の内容、新しくした部分の使い方や注意点などを、事前に聞いておきます。また、暮らし始めてから分かることもありますので、不具合のあった場合に、どこのだれに相談したらよいかを、確かめておきます。

工事完了時には、工事内容を事業者とともに現場で確認し、工事完了確認書などを取り交わして保管しましょう。

設計者などと監理契約を結んでいる場合には、設計者の立ち会いのもと設計の内容通りに出来上がっているかの完了検査をしてもらうことができます。

万一工事の不具合で、事業者とのトラブルがあった場合は、住宅紛争処理支援センター相談窓口などにご相談ください。

住宅紛争処理支援センターの電話相談窓口 ☎03 3556 5147 午前10:00～12:00、午後1:00～5:00(土、日、休日を除く)



書類はきちんと保存しましょう

工事の内容をきちんと記録した図面や書類は、整理をして大切に保管しておきます。そうすることで、見えにくい部分のトラブルも判断が付きやすいし、何年後かにリフォームを行う場合も、重要な資料になります。また、新しい設備機器の取り扱い説明書、工事費用に関する書類なども、一緒に保管しておきます。

数年ごとに点検、手入れをしましょう

住まいの居心地、使い心地を長く保つためには、問題点を早く見つけて、適正な手当が必要です。点検の目安は、壁紙などの内装で、5～7年、設備が7～10年、住まいの骨組みは10～15年です。チェックするスケジュールを立てて、住まいを上手に長持ちさせましょう。

工事中の留意点

工事中は日常生活に影響が出ることがあります

リフォームの工事中は日常生活に様々な影響が出る事があります。以下に想定される様々な影響を紹介しておきます。

○大規模なリフォーム工事の場合には仮住まいが必要になる場合もあります。

大規模なリフォーム工事の場合には、工事期間中に引越や仮住まいが求められる場合があります。移転のタイミングや期間について、業者に確認しておくことが重要です。

○居ながら工事の場合にも様々な注意が必要です。

部分的なリフォームの場合には、住まいながら工事を進める「居ながら工事」が一般的です。

居ながら工事の際にも、日常生活の一部の機能が制限されるほか、工事中の騒音や振動、粉塵、シックハウスなどの対策が求められますので、事前に業者に確認しておくことが重要です。

近隣への配慮が重要です

工事の際には、工事車両・施工者の出入りや騒音・ほこり・ゴミの発生など、普段の日常生活にはないものが生じますので、工事着工前には必ず近隣の方々へ、あいさつをしておきましょう。

マンションの場合は管理組合に届け、共用部分の利用や材料の搬入方法などについて承認を得ておきます。また、工事の騒音などが予想される両隣や上下階に住む方へのあいさつも、忘れずにしておきましょう。



工事現場の確認・検査をしましょう

事業者は、工事スケジュールを記した工程表をつくります。住み手は工事が始まったら、工程表通りに工事が進んでいるかどうか、現場で確かめてみましょう。工事の手順や内容などで疑問がでたら、現場の責任者に確認して早めに疑問を解決しておきます。

設計者などと監理契約を結んでいる場合には、設計の内容通りに工事が進められているかをチェックしてもらうことができます。

工事中的変更・追加の際の注意事項

着工後に、計画を変更したり、追加をする場合は、工事の内容を書面や図面で明確にし、住み手と事業者で契約変更をして進めるようにしましょう。そして、工事ごとに見積書をだしてもらいましょう。

リフォームに関するお金の話

予算を決める

リフォームにあたって、大体どの位まで負担できるかの予算の目安を定めておくことが重要です。そのため、そして、リフォームにかかる工事費の相場を把握しておきましょう。工事費の相場の把握にあたっては、書籍・雑誌などの情報を参考にしたり、複数の業者に大まかな見積もりを出してもらう事が考えられます。また、「住宅リフォーム・紛争処理支援センター」では「リフォーム見積ガイドシステム」を提供しており、これにより費用の目安をつけることも可能です。

計画変更や追加工事なども予想されますので余裕のある資金計画を立てましょう。

リフォームの助成制度

一般の銀行などでも住宅ローンや増改築専門ローンがあります。それぞれの窓口に問い合わせて、融資の条件、返済方法、金利などを事前によく説明を受け、無理のない融資を受けましょう。

また、佐賀県では「住みたい佐賀の家づくり促進事業」(上限25万円)においてバリアフリーリフォームや耐震改修リフォーム向けの利子補給を行っています。

また、一般リフォームの融資以外に、介護のための住宅改修に用意された費用支給制度があります。手摺りの取り付けや段差の解消など、体の不自由な人が住まいを暮らしやすくするためのリフォームが対象で、限度額は20万円(自己負担2万円含む)です。詳しくは、各市町に窓口がありますので、お問い合わせください。

悪質業者にご注意

十分に検討して契約しましょう

住まいの耐震診断の後で、耐震改修の設計を行ったら、工務店などと工事契約を結ぶことになります。工事契約書を交わす前に、補強工事の内容について設計図などでよく確認しましょう。住宅のリフォーム工事は契約金額が高額ですので、契約は慎重にしましょう。

一部の悪質な業者による強引な契約やトラブルが増えていきます。

「内容がよく分からない」など、不安に思ったら、佐賀県安全住まいづくりサポートセンターなどに確認してもらいましょう。(P4参照)

用心のポイント

被害にあわないために

- 1 「無料サービス」「キャンペーン」で点検するといった見知らぬ訪問者には注意し、名刺などで会社名や担当者名、所在地などを確認する。
- 2 契約は、その場で、一人ですぐ決めない。必要がなければはっきり断る。
- 3 複数の事業者から見積を取って比較するなど、事業者選びは慎重に。
- 4 契約する前に契約書や説明書をよく読み理解する。契約書は長期間保管しておく。
- 5 信頼できる人に相談する。

契約を結んでしまったら

訪問販売による契約の場合は、8日以内であれば「クーリング・オフ」という手続きで、違約金等なしで契約を解除することができます。「クーリング・オフ」は、ハガキなど書面で行います。証拠が残るようにコピーを取ったうえで、配達記録郵便で送るようにします。

また、クーリング・オフ期間を過ぎていても、事業者が嘘の説明をしたり、「今すぐ工事しないと家が倒れる」などと消費者の不安をあおって不必要な契約をさせていた場合は、契約を取り消すことができる可能性があります。詳しくは、消費生活センターにご相談ください。

佐賀県消費生活センター

〒840 0815 佐賀市天神3 2 11 アバンセ内 TEL 0952 24 0999 FAX 0952 24 9567

受付時間 9:00~16:00(土日祝日も受け付けています。)

『来所』相談の場合は要予約。アバンセ休館日(月曜日)は電話相談のみとなります。

訪問販売とは、相手が勝手に訪問してきて、物やサービスを販売する事です。ご自身が電話帳やチラシ等を見て呼んだ場合は当てはまりませんので、ご注意ください。

本テキストは、佐賀の木・家・まちづくり協議会主催「リフォーム講習会」受講者に無償配布しているものです。
本文中の資料等は、「財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター」「財団法人日本建築防災協会」「佐賀県」の承認を得ています。

2008年10月 非売品

佐賀の木・家・まちづくり協議会
事務局 佐賀県建設労働組合連合会

TEL 0952 30 8121

HP <http://www.saganoki-ie-machi.jp>