



建物で身を守る

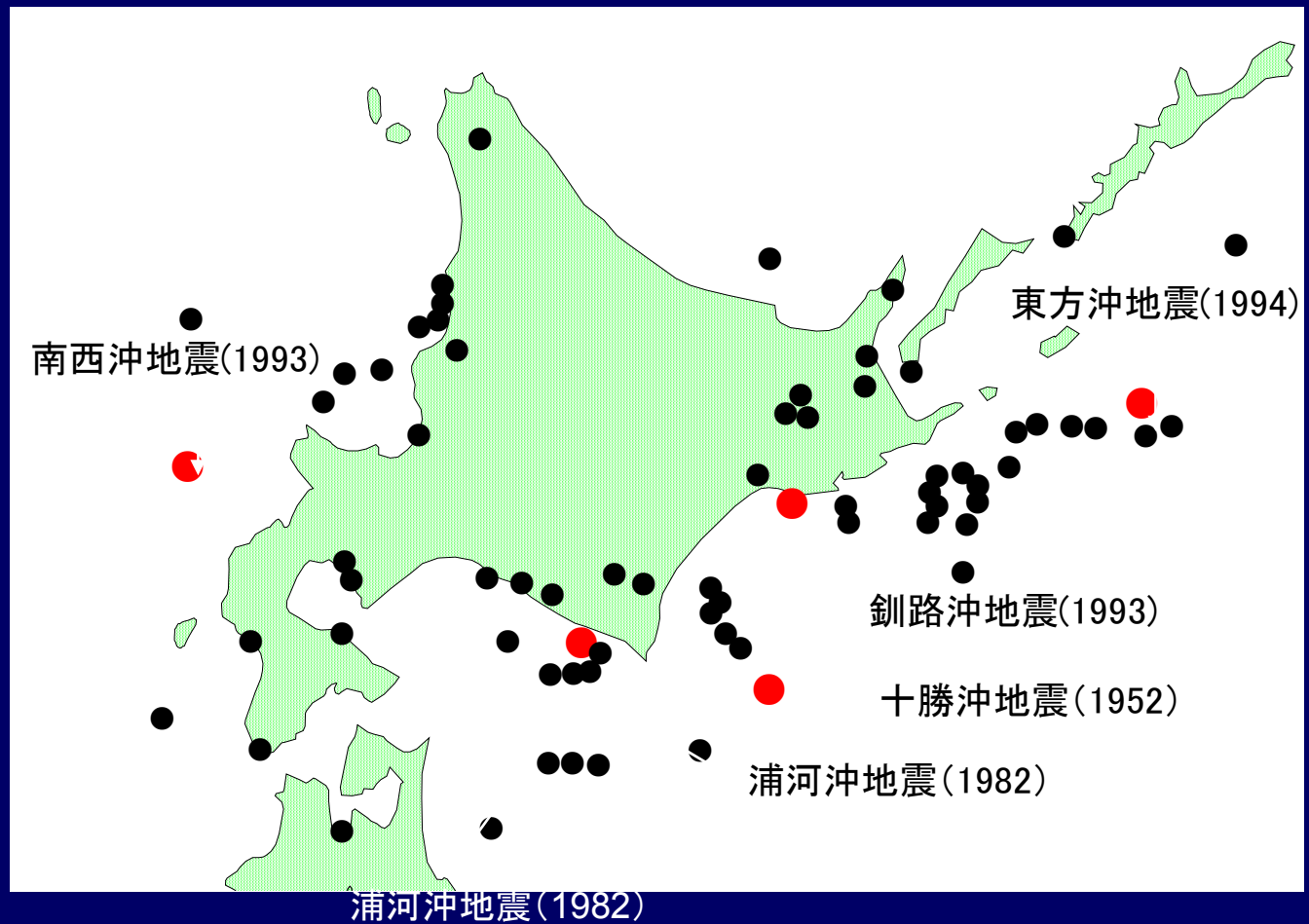
20 1'93

北海道に被害をもたらした地震

震度別地震回数

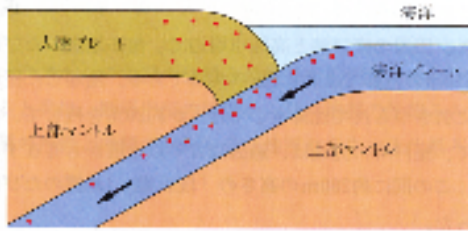
(1956.9~2005.9)

震度	回数
7	0
6強	0
6弱	5
5強	4
5弱	21
4	161
3	792
2	2268
1	4766

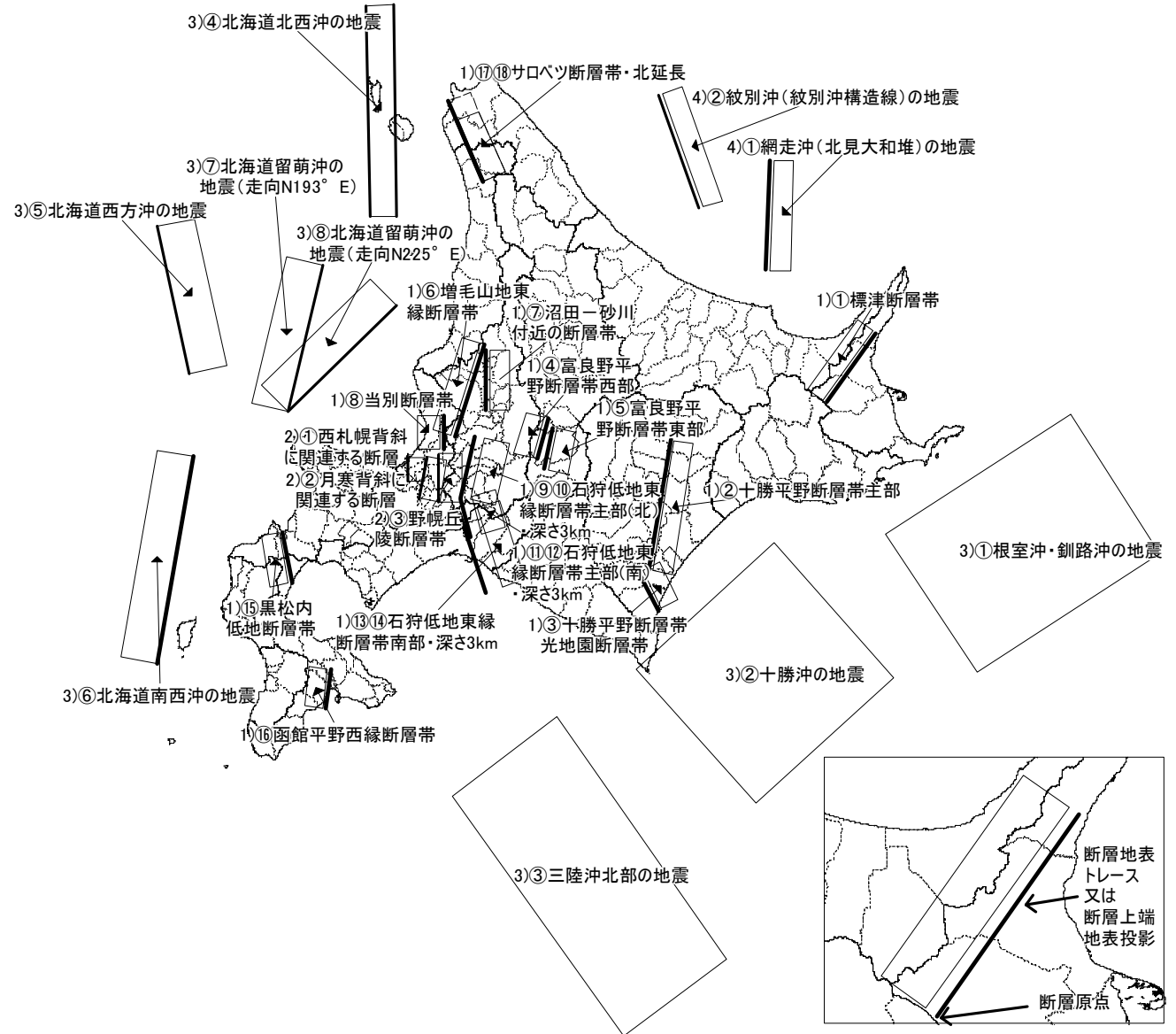


北海道で想定される地震の震源

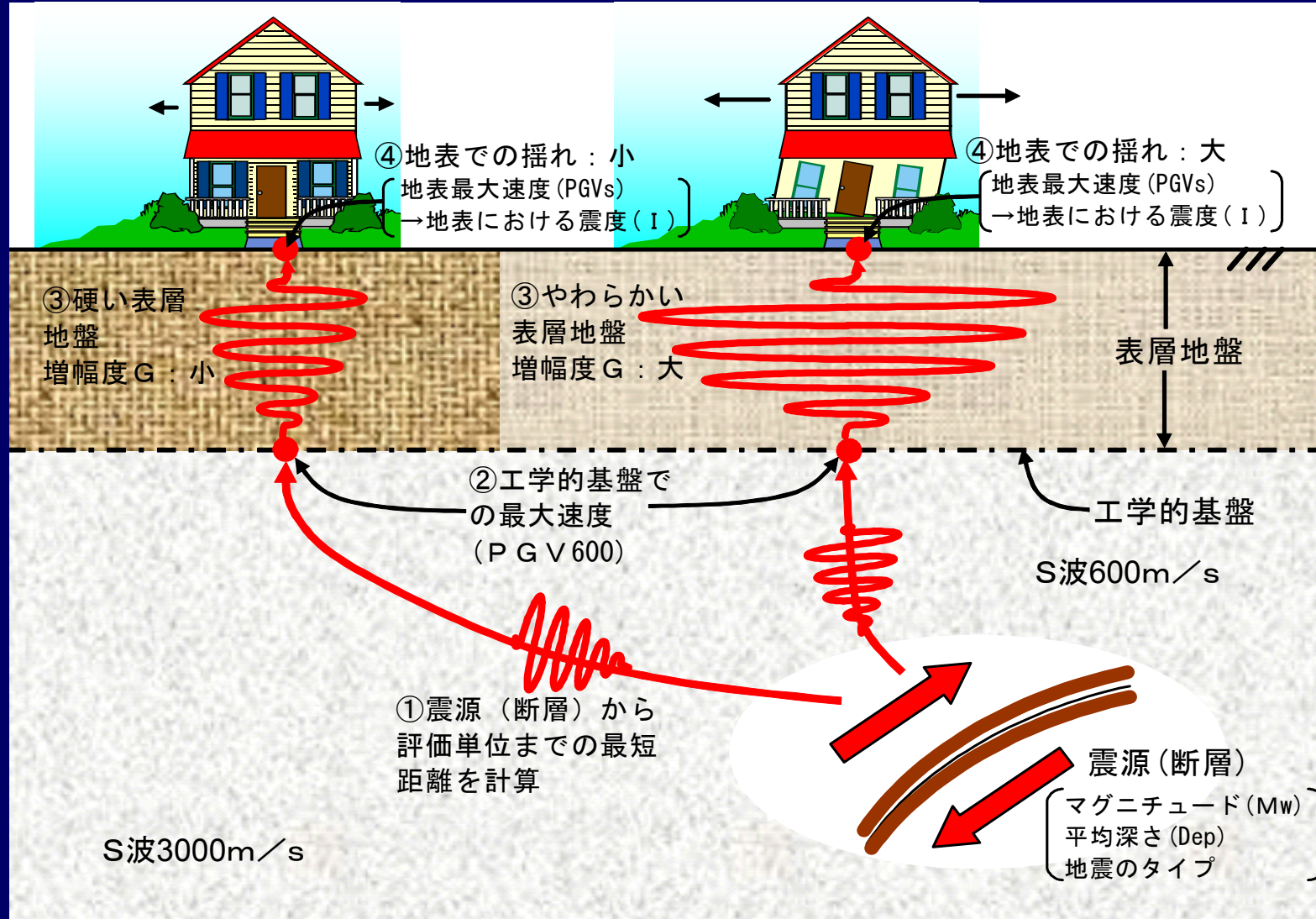
海溝型地震 十勝沖地震など10断層



内陸型地震 石狩低地東縁断層帯など21断層



地震動と建物の揺れ



S波遅
深さ30m
ボーリン
グデータ
利用

住宅の耐震化のポイント

建物の形は単純にする

床を強くする

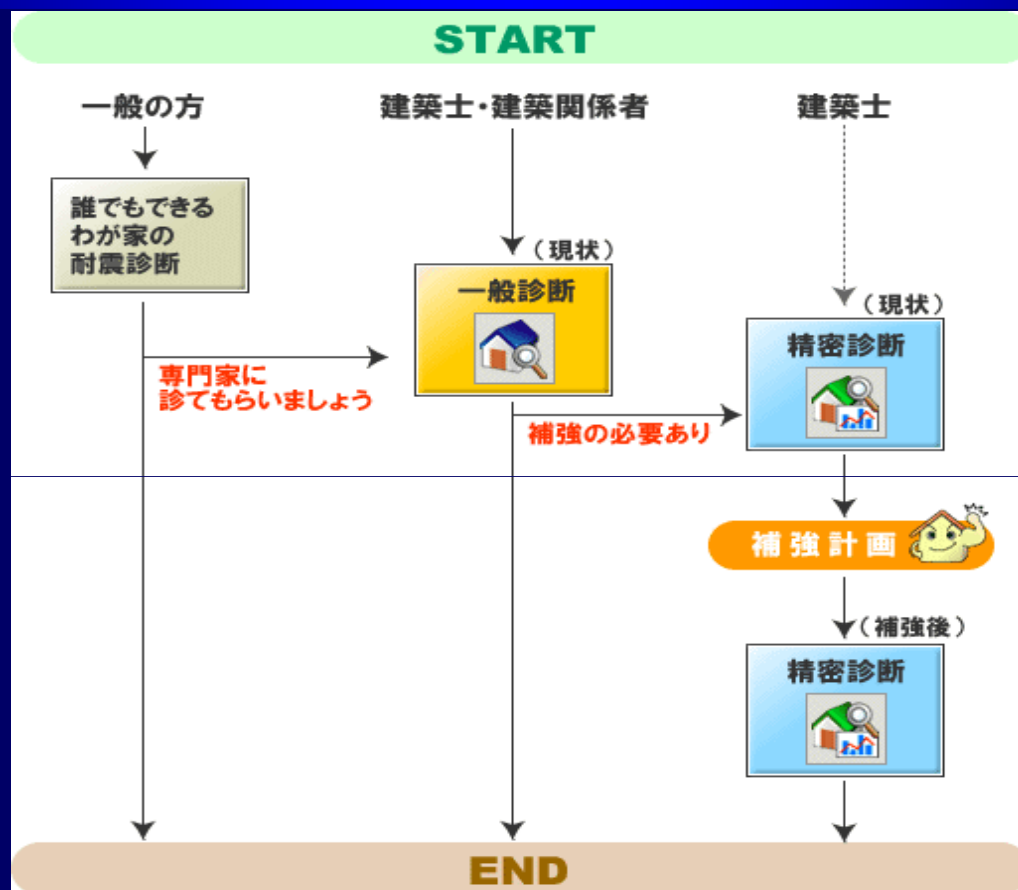
丈夫な壁をバランス良く配置する

地盤に合わせた丈夫な基礎とする

良い地盤を選ぶ



耐震診断の仕組み



診断表: (財)日本建築防災協会 <http://www.kenchiku-bousai.or.jp>

専門診断: (社)北海道建築士事務所協会 TEL 011-231-3165

診断案内: 北海道建築指導課、各総合振興局・振興局建設指導課、市町村建築担当課

誰でもできるわが家の耐震診断

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

評点



増築について

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

評点



傷み具合や補修・改修について

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験から、建物全体を見渡して判断して下さい。屋根の棟・軒先が波打っている、柱や床が傾いている、建具の建付けが悪くな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、梅雨時に羽蟻が集団で飛び立ったかどうか判断材料になります。



問診

5

評点



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)

項目	評点
どちらかというとき長方形に近い平面	1
どちらかというときL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階平面形がだまかに見て、長方形もしくは長方形と見なせるか、L字型・コの字型等複雑な平面になっているのかを選びとって下さい。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。



長方形に近い平面



複雑な平面

問診

6

評点

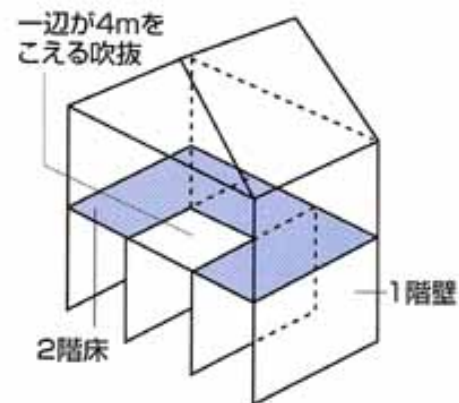


大きな吹き抜けがありますか？ (1辺の長さが4.0m以上かどうかに着目します)

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？

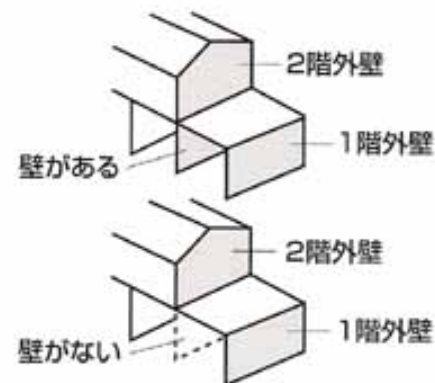
(ご自宅が枠組壁工法の木造(ツーバイフォー工法)なら、この評点1とします。)

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階壁に流れます。2階壁面の直下に1階壁面がなければ、床を介して2階の地震力が1階壁に流れることとなり、床面に大きな負荷がかかります。大地震時には床から壊れる恐れがあります。枠組壁工法の木造(ツーバイフォー工法)は床の耐力が大きいため、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？

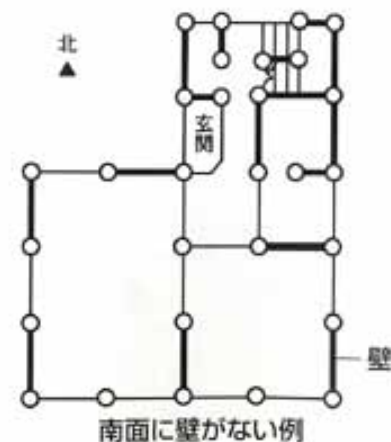
(1階部分の外壁に着目します)

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。そして揺れの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

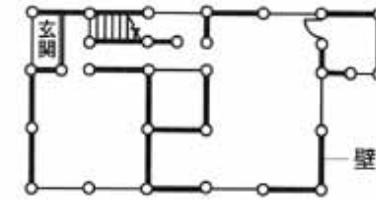
屋根葺材と壁の多さは？

9

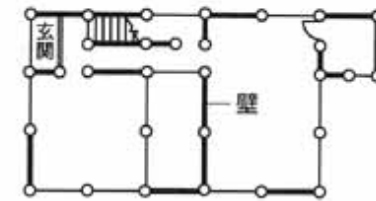
評点



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



1階に壁が多い例



1階に壁が少ない例
(縦方向の壁が少ない)

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

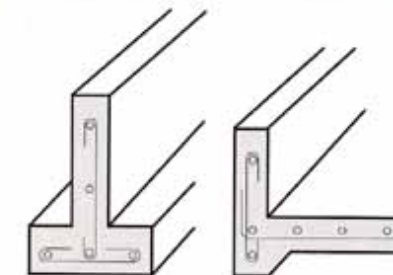
どのような基礎ですか？

10

評点



項目	評点
鉄筋コンクリートの布(ぬの)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



鉄筋コンクリート
布基礎の代表例

鉄筋コンクリート
ベタ基礎の代表例

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別を見直して下さい。

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

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

専門家に診てもらいましょう

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。

専門診断：(社)北海道建築士事務所協会 TEL 011-231-3165

無料耐震診断：北海道各総合振興局・振興局建設指導課、

* 一部市町村でも実施

簡易耐震診断表(旧建築防災協会版)

2 わが家の耐震診断(木造住宅用)

居住用の建物は、安心して生活ができるよう、地震に対して十分な耐力を持つかどうかを確認する必要があります。

この診断法は

- 木造一戸建て住宅(木骨構造)を対象としています。
- 建築に対する専門知識は必要ありません。家の中・外をぐるっと見回してできます。
- 建てた当時の図面があれば、なお簡単にできます。
- 診断の結果は、あくまでも目安です。

診断を始めましょう

- 診断表をよく読んでください。
- 解説もよく読んでください。
- 該当する数値を左から右までの□の中に一つ記入してください。
- 総合評点の欄に各項目の数値を入れ、計算してわが家の総合評点を求めてください。

診断結果の判定

総合評点が次のどのラックにあるかによって診断の結果を判定してください。

総合評点	判定	今後の対策
1.5以上	安全と思われず。	
1.0以上～1.5未満	一応安全と思われず。	専門家の精密診断を受ければ、なお安心です。
0.7以上～1.0未満	やや危険です。	専門家の精密診断を受けてください。
0.7未満	住居又は大規模な危険があります。	ぜひ専門家と相談してください。

解説

A 地盤

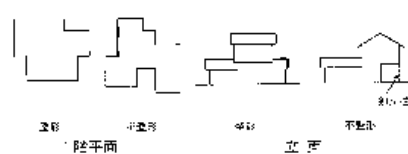
非常に悪い / 30mよりも深い沖積層(軟弱層)、海・川・池・谷・水田等の湿土地及び丘陵地の湿土地で小規模な造成工事によるもの、液状化の可能性のあるところ

やや悪い / 30mよりも浅い沖積層、埋立地及び盛り土等で大規模な造成工事(堤防・取壊・延長)によるもの

良い・普通 / 鉄筋コンクリート又は同等以上の地盤(上記以外のもの)

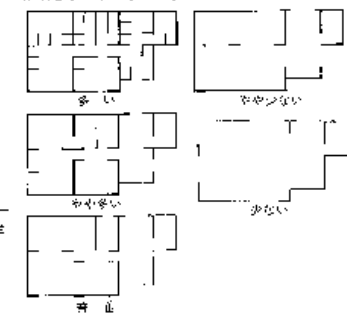
B 建物の形

枝形・不整形は、次の図を参考に判定します。



E 壁の量

1階部分の壁の量で判断します。1階が四平間で2階建ての場合で数値が異なります。半北(約30%)木造の壁は含みません。窓の一部に開口(窓やドア)があるものは壁として扱いません。



簡易耐震診断表

各項目の該当する評点の数値を1つ選び□の中に入れてください。

A	地盤・基礎	基礎	良い・普通	やや悪い	非常に悪い			
		鉄筋コンクリート造布基礎	1.0	0.8	0.7			
		無筋コンクリート造布基礎(壁面部分)	1.0	0.7	0.5			
		びびりのあるコンクリート造布基礎	0.7	※ 調査月外 (専門家の精密診断が必要)				
		その他の基礎(土台・石積・ブロック積)	0.6					
B	建物の形	壁の形			1.0			
		平面的に不整形			0.9			
		立面的に不整形			0.8			
C	窓の配	つりあいのよい配置	<input type="checkbox"/>	つりあいの悪い配置	1.0			
		外壁の一面に窓が1/5未満	<input type="checkbox"/>	窓の配	0.9			
		外壁の一面に窓が無い(全開口)	<input type="checkbox"/>	窓の配	0.7			
D	傾かい	傾かいあり			1.5			
		傾かいなし(傾かいがある場合はなしとする)			1.0			
E	壁の量	壁の量	多数	半層壁	2階建			
		多い	1.5	1.2				
		やや多い	1.5	1.0				
		普通	1.2	0.7				
		やや少ない	1.0	0.6				
少ない	0.7	0.3						
F	その他	健全			1.0			
		劣化している(劣化状況が不明な場合は調査)			0.9			
		漏ったり、シロアリに食われている			0.8			
総合評点		A	B	C	D	E	F	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

簡易耐震診断値を用いた住宅の被害の評価

