

第2回スキルアップカリキュラム (基本研修)

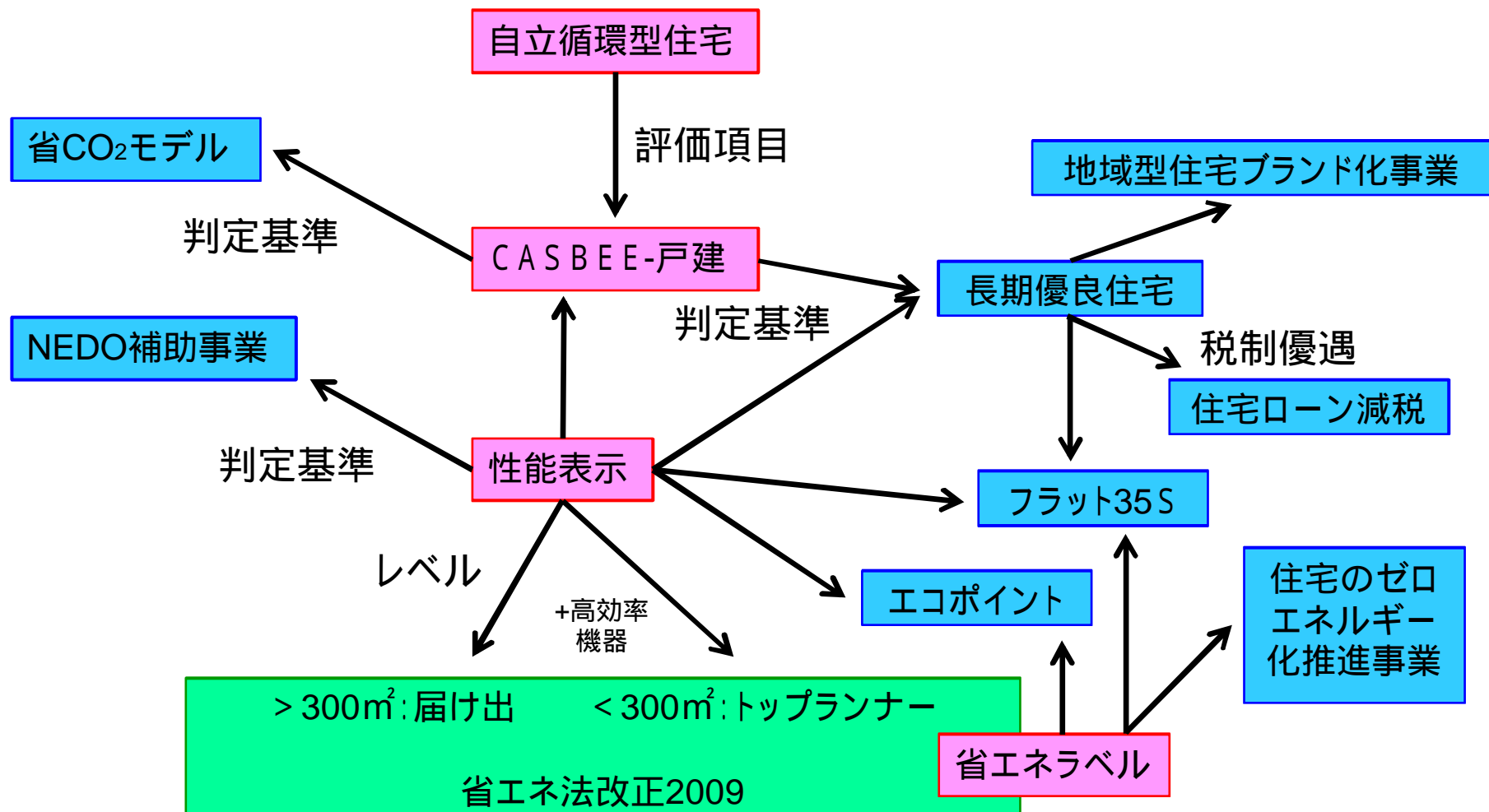
2012年10月
新潟地域型住宅協議会

「長期優良住宅のポイント」

次第

- 近年の施策について
- 長期優良住宅とは？
- 長期優良住宅の基準
- 長期優良住宅のメリット
- 長期優良住宅の申請の流れ

今、何をすべきか！



評価ツールと施策の関係

今、何をすべきか！

- ・デザイン住宅
- ・エコポイント
- ・省エネ住宅
- ・高断熱・高気密住宅
- ・自然素材・健康住宅
- ・フラット35S



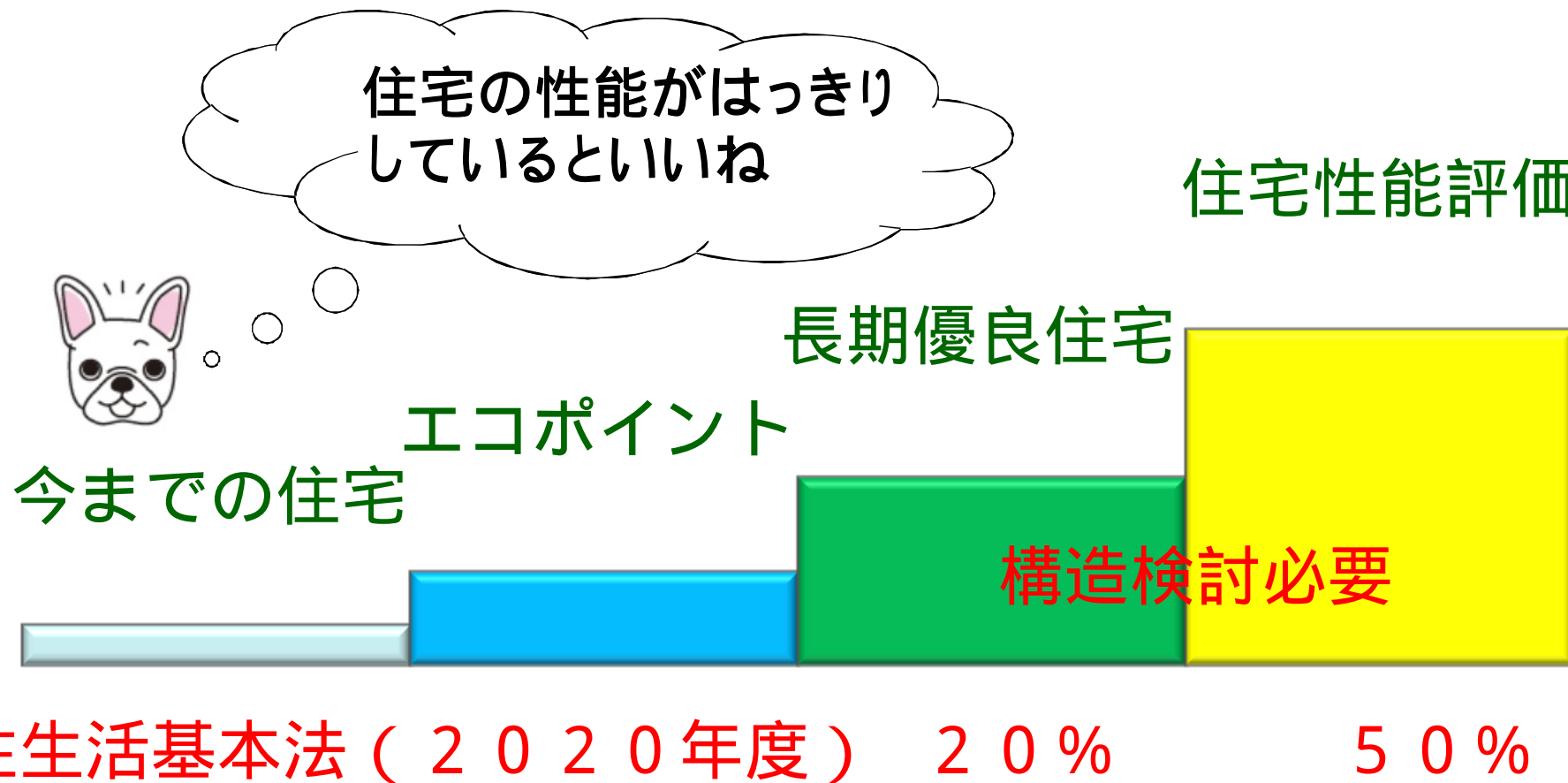
住宅が量から質に
変わったんだよね！

- ・長期優良住宅（耐震等級2、税制優遇など）
- ・住宅性能評価（住宅の価値）
- ・構造計算による安全性の証明

簡単に出来ないところで差別化！

近年における住宅のキーワード

今、何をすべきか！



住宅の性能UPに向けた段階的取り組み

長期優良住宅とは？

平成21年6月4日長期優良住宅普及促進法 施行

「つくって壊す」から
「いいものをつくって、きちんと手入れをして長く大切に使う」



スクラップアンドビルド → ストック社会へ

長期優良住宅を知ろう！

長期優良住宅のポイント

- (1) 認定基準
- (2) メリット
- (3) 手続きの流れ



ポイントはこの
3つだよ

長期優良住宅

長期優良住宅を知ろう！

(1) 認定基準

- 1 劣化対策
- 2 維持管理・更新の容易性
- 3 耐震性
- 4 省エネルギー性
- 5 居住環境
- 6 住戸面積
- 7 維持保全計画



認定基準は
7項目だね

認定基準は7項目

長期優良住宅を知ろう！

(1) 認定基準

耐久性能 躯体のしっかりした長く住める家

何世代にもわたって住み継がれる家は、構造や骨組みをしっかりと作り、耐久性能を持たせる必要があります。

維持管理・更新の容易性 メンテナンスしやすい家

耐用年数の比較的短い内装や設備は、メンテナンスやリフォームがしやすい家にしなければなりません。

耐震性能 地震に強い安心の家

大規模な地震に対して、倒壊しにくい、損害が少なく済む一定の耐震性が必要です。

建てた後

維持保全

住まいの履歴書が付いた家

建てる時

長期優良住宅

住まいの履歴書が付いた家

リフォームやメンテナンスによって住みやすさ一新。資産価値も保つことができます。



省エネルギー性能

地球にも家計にも優しい家

断熱性能など、一定の省エネ性能が確保されている必要があります。地球にやさしく、また家計にやさしい省エネ住宅が条件です。

居住環境

地域のまちなみに配慮した家

各地域のまちなみに調和するように配慮した住まいであることが求められます。

住戸面積

暮らしやすい広さを確保した家

暮らしやすい住まいにするために必要な最低限の広さが決められています。

認定基準は7項目

長期優良住宅を知ろう！

(1) 認定基準

1 劣化対策

防腐・防蟻処理
床下換気
小屋裏換気
基礎高さGL + 400mm
床下空間330mm

2 維持管理・更新の容易性

床下点検口
天井点検口
基礎にスリーブ
性能評価等級3相当

3 耐震性

耐震等級2 (性能表示の計算)
基準法の耐震性能の1.25倍
横架材(梁など)の設計
基礎の設計

4 省エネルギー性

次世代省エネルギー基準
温熱環境等級4相当

認定基準は7項目

長期優良住宅を知ろう！

(1) 認定基準

5 居住環境

地区計画・景観計画・条例
によるまちなみ等の計画
内容との調和

6 住戸面積

延べ床面積 75m²以上
1階床面積40m²以上
(階段除く)

7 維持保全計画

住宅の履歴書 定期的な
点検・修繕などの計画

認定基準は7項目

長期優良住宅を知ろう！

(2) メリット

補助金（地域型住宅ブランド化事業）

住宅ローン減税

その他税制優遇

（登録免許税、不動産取得税、固定資産税）

フラット35S 住宅ローン金利優遇

住宅性能の明確化

H24年10月
制度拡充終了

お金に関するメリットは
上手く活用しよう！



メリットは多数あります

長期優良住宅を知ろう！

認定長期優良住宅に対する税の特例措置

	一般住宅	認定長期優良住宅																																												
所得税 *1 (ローン減税)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>居住開始年</th> <th>控除対象限度</th> <th>控除率</th> <th>控除期間</th> <th>最大控除額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H21</td> <td>5000万円</td> <td rowspan="5">1.00%</td> <td rowspan="5">10年間</td> <td>500万円</td> </tr> <tr> <td>H22</td> <td>5000万円</td> <td>500万円</td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>4000万円</td> <td>400万円</td> </tr> <tr> <td>H24</td> <td>3000万円</td> <td>300万円</td> </tr> <tr> <td>H25</td> <td>2000万円</td> <td>200万円</td> </tr> </tbody> </table>	居住開始年	控除対象限度	控除率	控除期間	最大控除額	H21	5000万円	1.00%	10年間	500万円	H22	5000万円	500万円	H23	4000万円	400万円	H24	3000万円	300万円	H25	2000万円	200万円	<table border="1"> <thead> <tr> <th>居住開始年</th> <th>控除対象限度</th> <th>控除率</th> <th>控除期間</th> <th>最大控除額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H21</td> <td>5000万円</td> <td rowspan="5">1.20%</td> <td rowspan="5">10年間</td> <td>500万円</td> </tr> <tr> <td>H22</td> <td>5000万円</td> <td>500万円</td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>5000万円</td> <td>400万円</td> </tr> <tr> <td>H24</td> <td>4000万円</td> <td>300万円</td> </tr> <tr> <td>H25</td> <td>3000万円</td> <td>200万円</td> </tr> </tbody> </table>	居住開始年	控除対象限度	控除率	控除期間	最大控除額	H21	5000万円	1.20%	10年間	500万円	H22	5000万円	500万円	H23	5000万円	400万円	H24	4000万円	300万円	H25	3000万円	200万円
居住開始年	控除対象限度	控除率	控除期間	最大控除額																																										
H21	5000万円	1.00%	10年間	500万円																																										
H22	5000万円			500万円																																										
H23	4000万円			400万円																																										
H24	3000万円			300万円																																										
H25	2000万円			200万円																																										
居住開始年	控除対象限度	控除率	控除期間	最大控除額																																										
H21	5000万円	1.20%	10年間	500万円																																										
H22	5000万円			500万円																																										
H23	5000万円			400万円																																										
H24	4000万円			300万円																																										
H25	3000万円			200万円																																										
所得税 *2 (投資型減税)		標準的な性能強化費用相当額(上限500万円)の10%相当額を、その年の所得税額から控除。																																												
登録免許税	<ul style="list-style-type: none"> ① 保存登記 1.5/1000 ② 移転登記 3.0/1000 ③ 抵当権設定登記 1.0/1000 	<ul style="list-style-type: none"> ① 保存登記 1.0/1000 ② 移転登記(戸建) 2.0/1000 <li style="padding-left: 20px;">(戸建)マンション) 1.0/1000 ③ 抵当権設定登記 1.0/1000 																																												
不動産所得税	1200万円控除	1300万円控除																																												
固定資産税	<ul style="list-style-type: none"> (戸建) 1~3年目 1/2軽減 (マンション) 1~5年目 1/2軽減 	<ul style="list-style-type: none"> (戸建) 1~5年目 1/2軽減 (マンション) 1~7年目 1/2軽減 																																												

*1.控除額が所得税額を超える場合は、一定額を、個人住民税から控除することができます
(当該年分の所得税の課税総所得金額等に5%を乗じて得た額(最高9.75万円)を限度)。

*2.住宅ローンを利用しない方の所得税の控除。

メリットは多数あります

長期優良住宅を知ろう！

住宅ローンシミュレーション

借入金2000万円 ポーナス返済なし 借入期間35年とした場合

	当初金利の 毎月返済分		1回目見直し		2回目見直し		返済総額	備考
	金利	返済額	金利	返済額	金利	返済額		
民間融資変動金利	1.23%	¥58,578	?		?		?	5年ごとに返済額を見直し 支払不足分は、35年目終了時に一括清算、または延長組み直し。
民間融資固定金利	1.80%	¥64,218	?		?		?	当初期間10年、その後再度返済方法を選択
フラット35	2.04%	¥66,663	2.04%	¥66,663	2.04%	¥66,663	¥27,998,689	35年間同一金利
フラット35Sエコ (長期優良住宅)	1.34%	¥59,681	1.74%	¥63,087	2.04%	¥64,459	¥26,539,181	当初期間5年、1回目見直し期間は20年目まで。

*金利は、金融機関により異なりますので、ご注意ください。

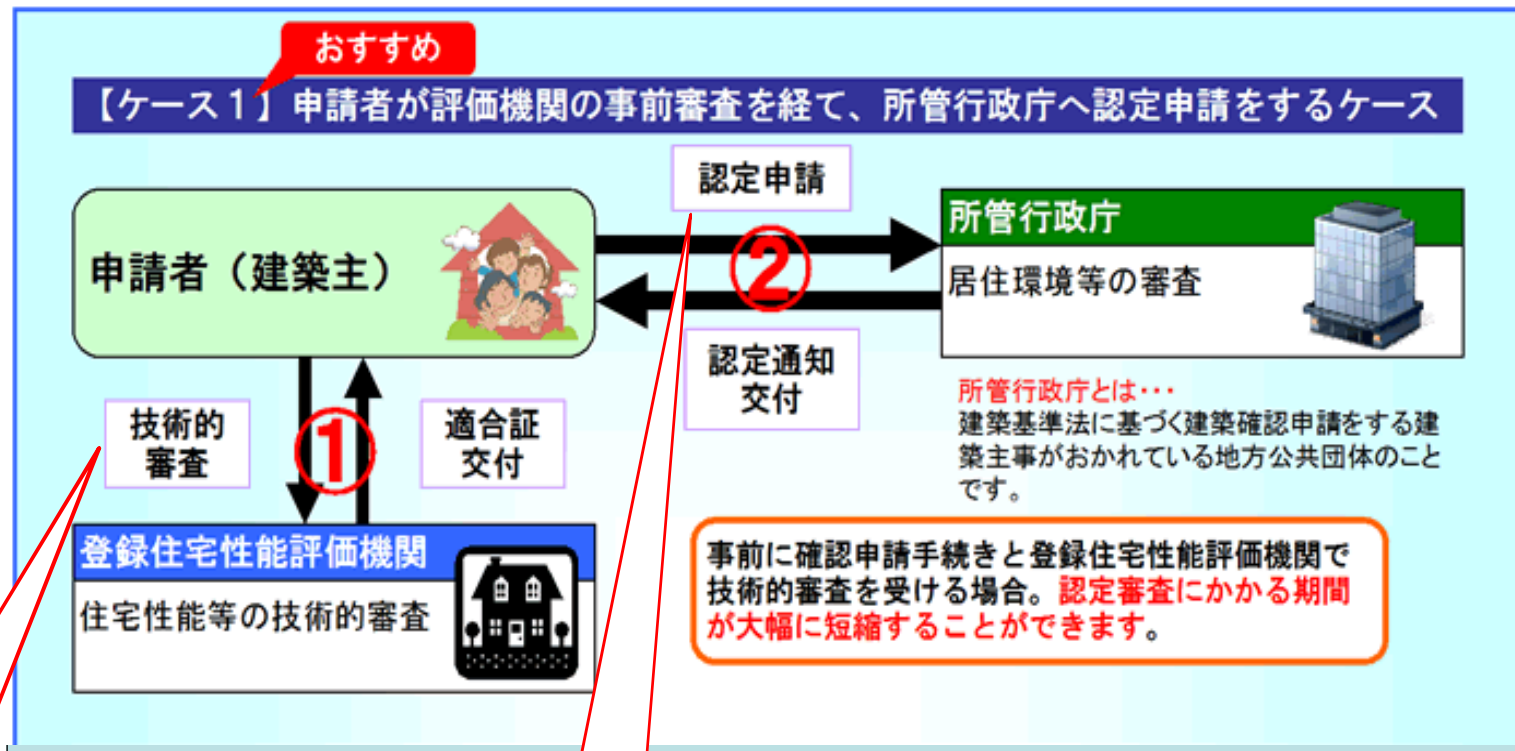
メリットは多数あります

長期優良住宅を知ろう！

(3) 手続きの流れ

技術的審査

認定申請



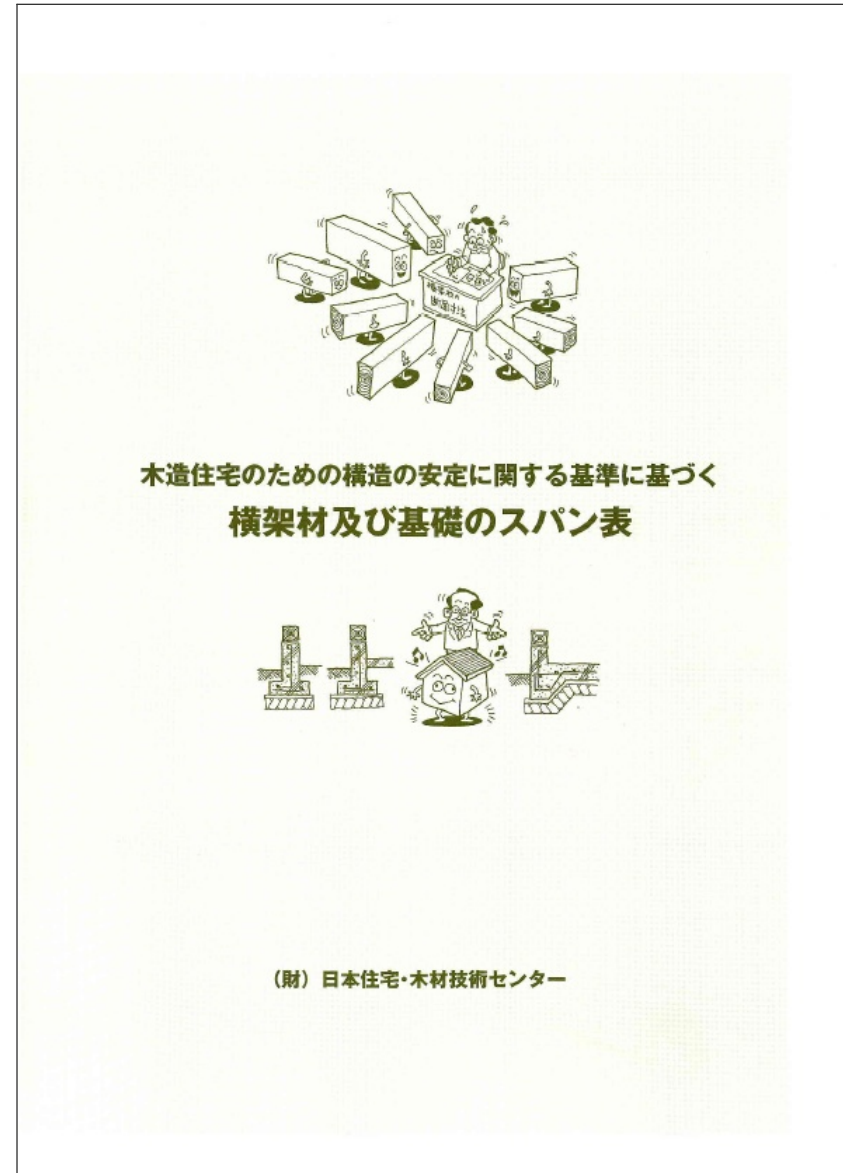
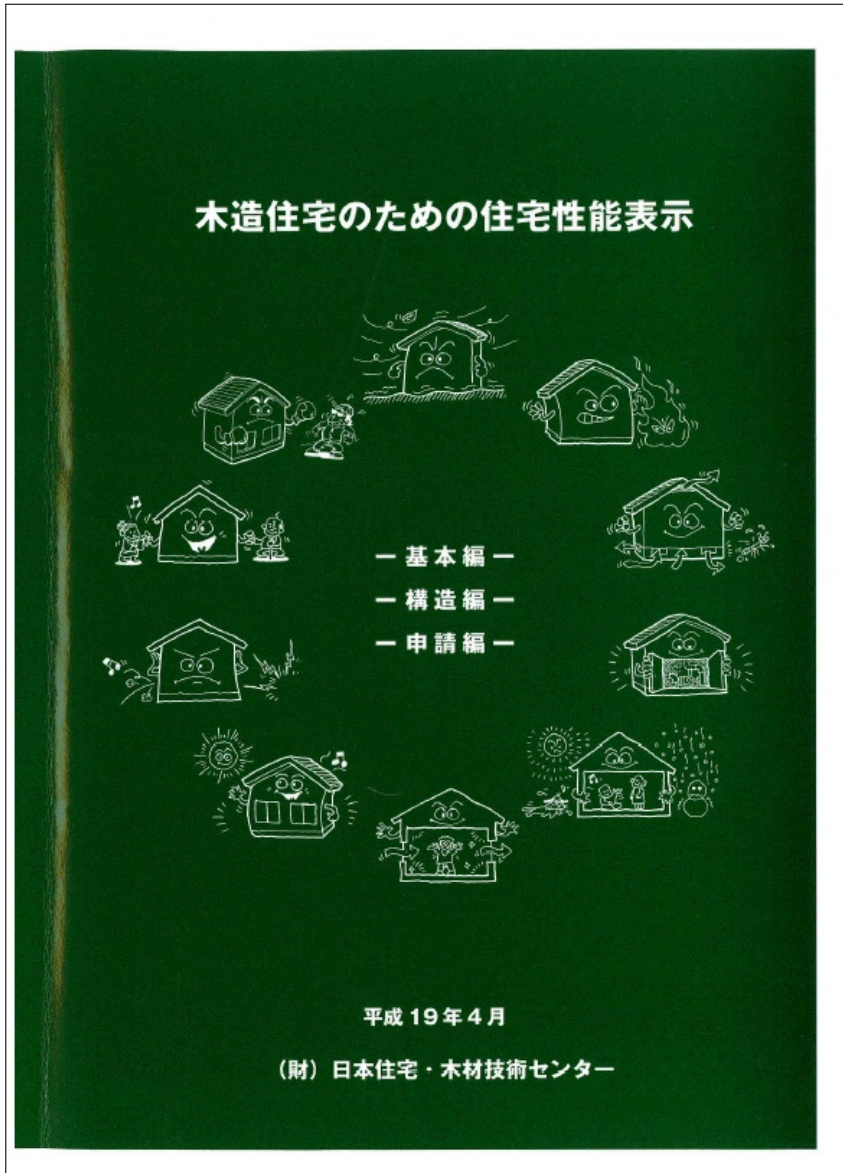
手数料
約¥50,000

手数料
約¥7,500/棟

各手数料は、申請機関により異なります。

長期優良住宅 耐震設計のポイント

長期優良住宅 参考文献



長期優良住宅

長期優良住宅では性能表示基準の「耐震等級2」が必要となります。

チェック項目	建築基準法	耐震等級2
壁量のチェック	必要	性能表示基準
壁の配置のチェック	必要	建築基準法
床倍率のチェック	—	性能表示基準
接合部のチェック	必要	胴差と通柱との接合部 床・屋根の外周部の 横架材の接合部倍率
地耐力のチェック	—	地盤調査等
基礎のチェック	—	スパン表など
横架材のチェック	—	スパン表など

建築基準法に比べ計算項目、計算内容が増えます。

壁量のチェック

長期優良住宅 壁量

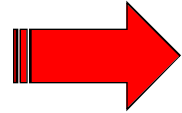
耐震等級2の意味

耐震等級2 建築基準法の1.25倍の耐震性能



一般地域の壁量

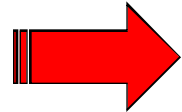
建物の種類	床面積に乗ずる数値 (cm/m ²)
軽い屋根	 平屋建て 11
	 2階建て 15 / 29



建築基準法の壁量

多雪地域(新潟県)の壁量

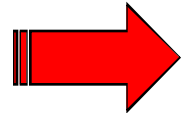
建物の種類	床面積に乗ずる数値 (cm/m ²)
積雪1.0m	 平屋建て 25
	 2階建て 33 / 43



建築基準法の壁量の約1.5 ~ 2.0倍

長期優良住宅の壁量

		屋根の仕様		必要壁量
耐震等級 2	最深積雪量 =1m	1階	軽い屋根	$\{(45 \times K1 + 16) \times Z\} \times S1$
		2階	軽い屋根	$(34 \times K2 \times Z) \times S2$



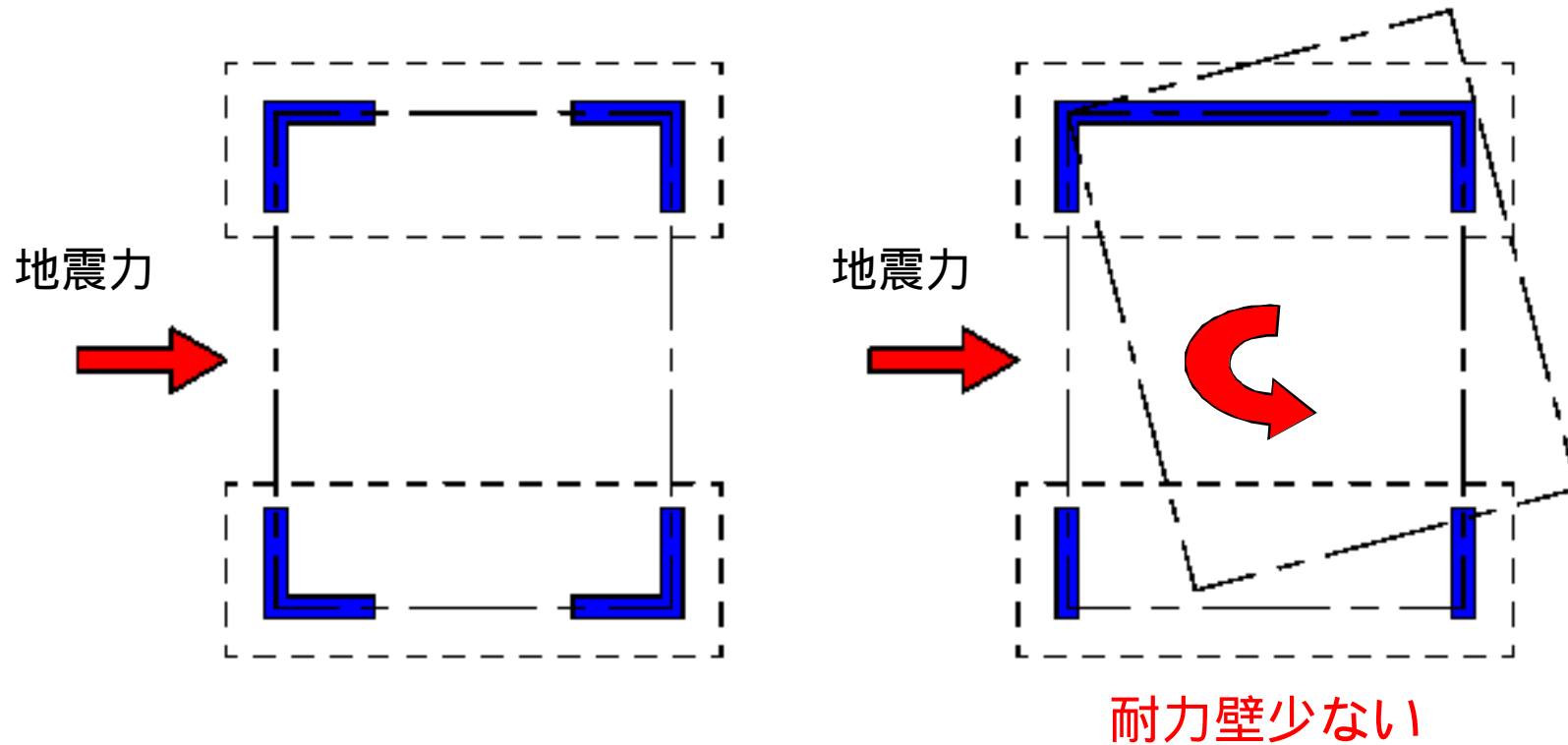
建築基準法の壁量の約2.0 ~ 3.0倍

新潟県(多雪地域)では壁量が2.0 ~ 3.0倍増える

壁の配置のチェック

壁の配置チェック(四分分割法)

壁量計算後、耐力壁の配置チェックを行います。
配置バランスが悪いと、建物はねじれて倒壊します。



建築基準法と同じ計算項目

地震の被害（新潟県中越沖地震）2007年



耐力壁バランスが悪いとねじれるように壊れる！

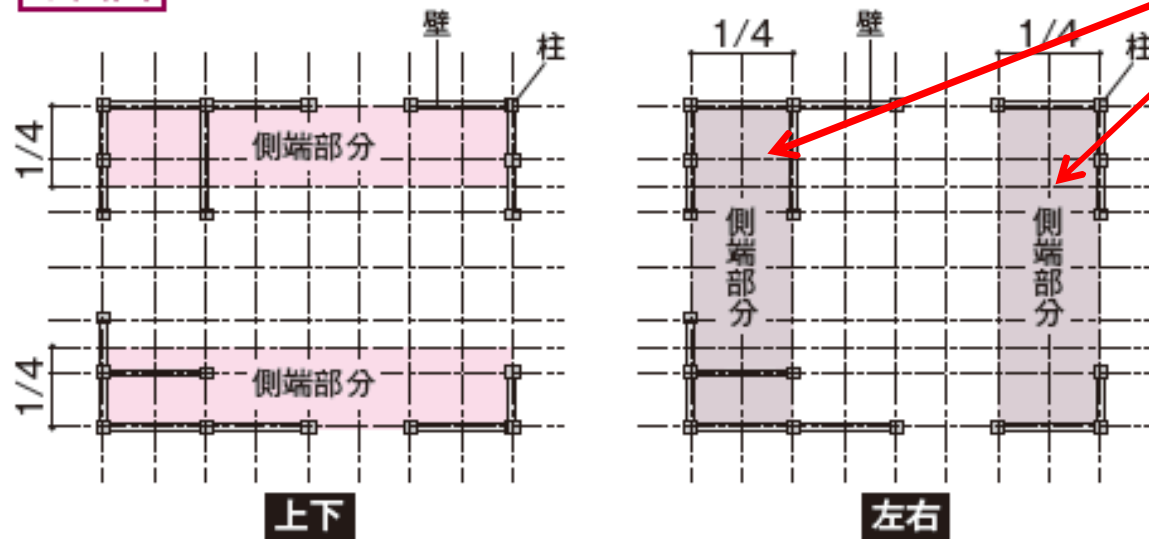
壁の配置チェック (四分分割法)

各方向の1/4が側端部分だよ。
だから四分分割法なんだね



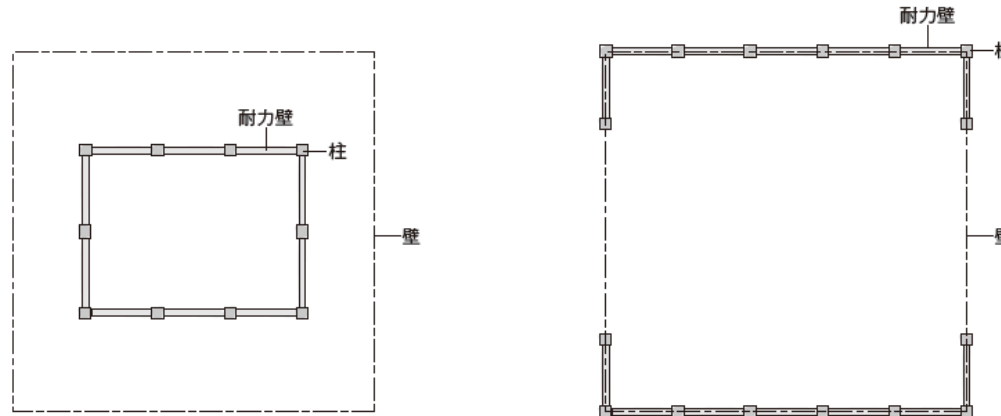
この壁量チェックをします

平面図



建築基準法と同じ計算項目

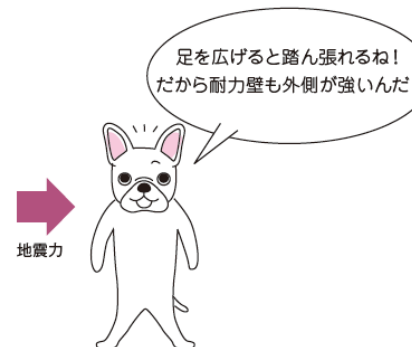
壁の配置チェック (四分分割法) 外側1/4の理由



耐力壁を内側に
バランスよく配置

耐力壁を外側に
バランスよく配置

地震に対する抵抗力が高い

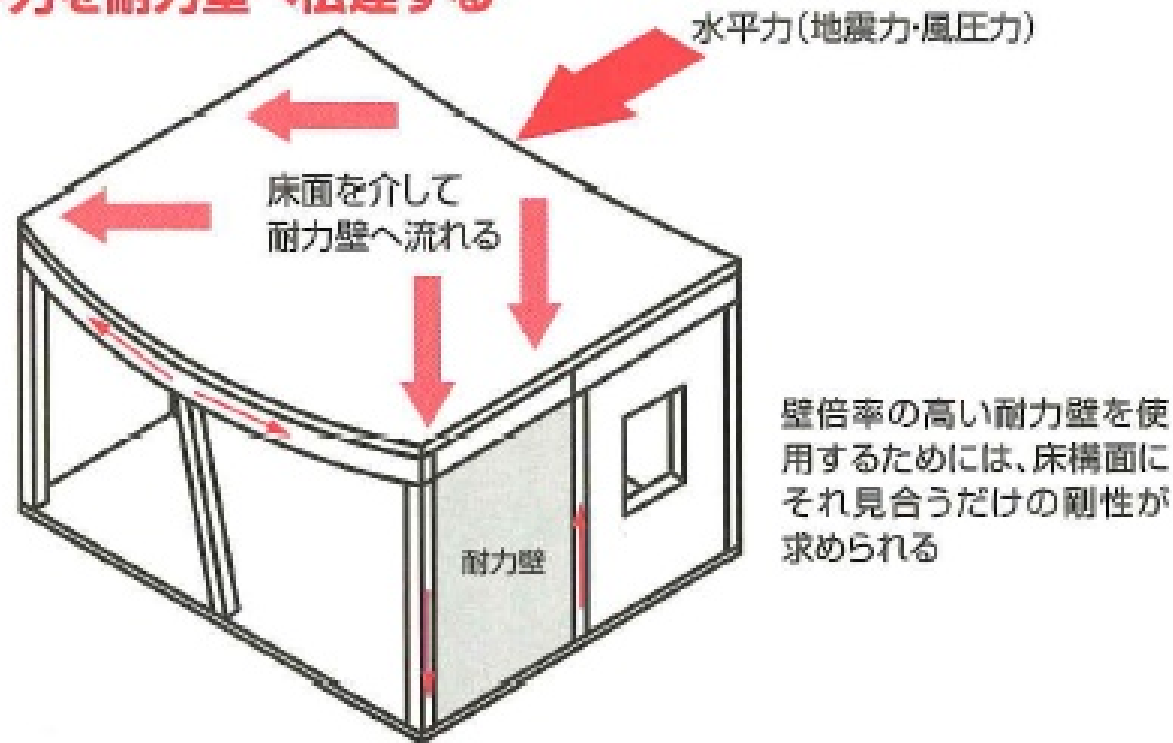


床倍率のチェック

床倍率のチェック

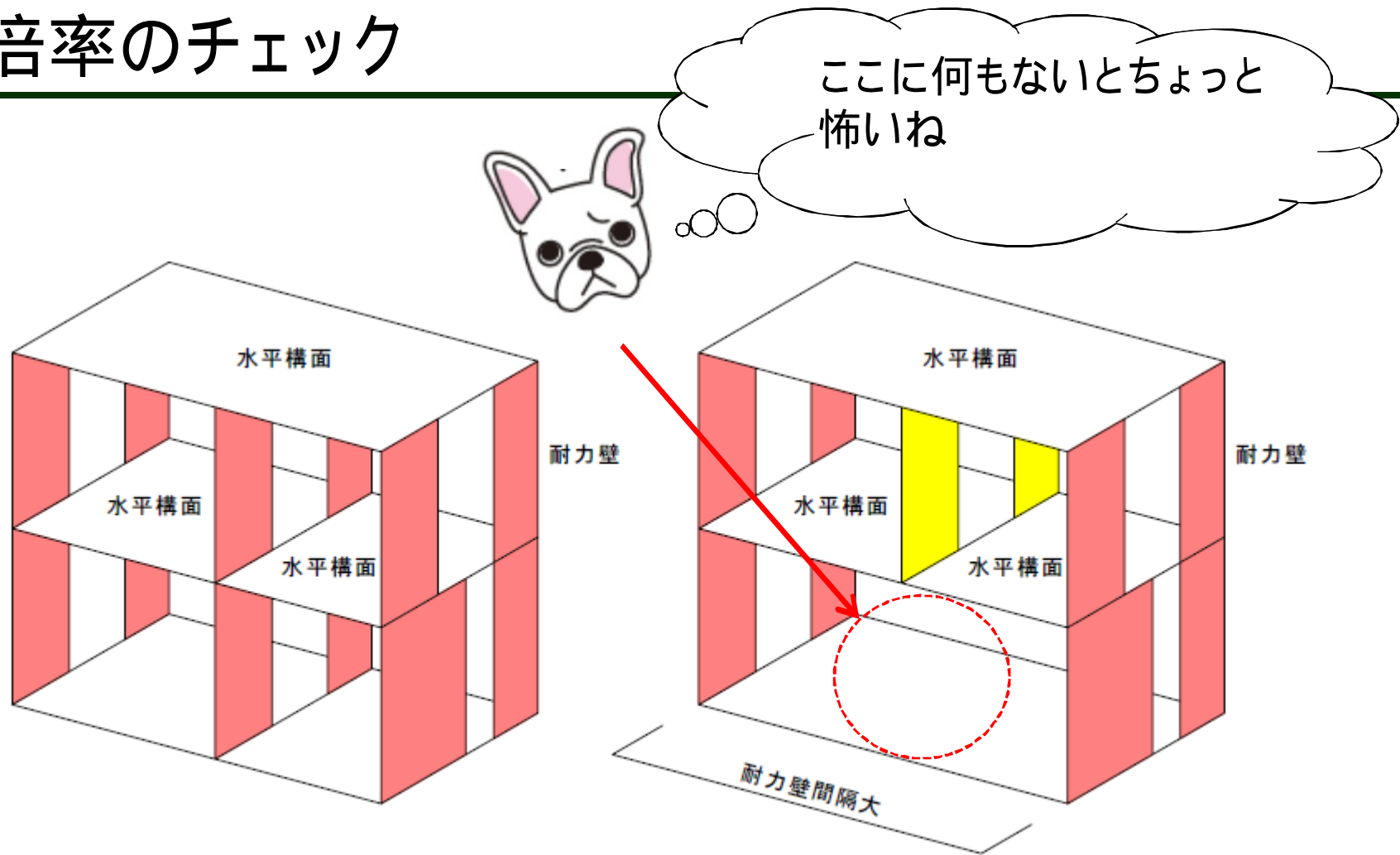
耐力壁線間の床(水平構面)の強さをチェックします。

図2 水平力を耐力壁へ伝達する



性能表示基準独自のチェック項目です。

床倍率のチェック

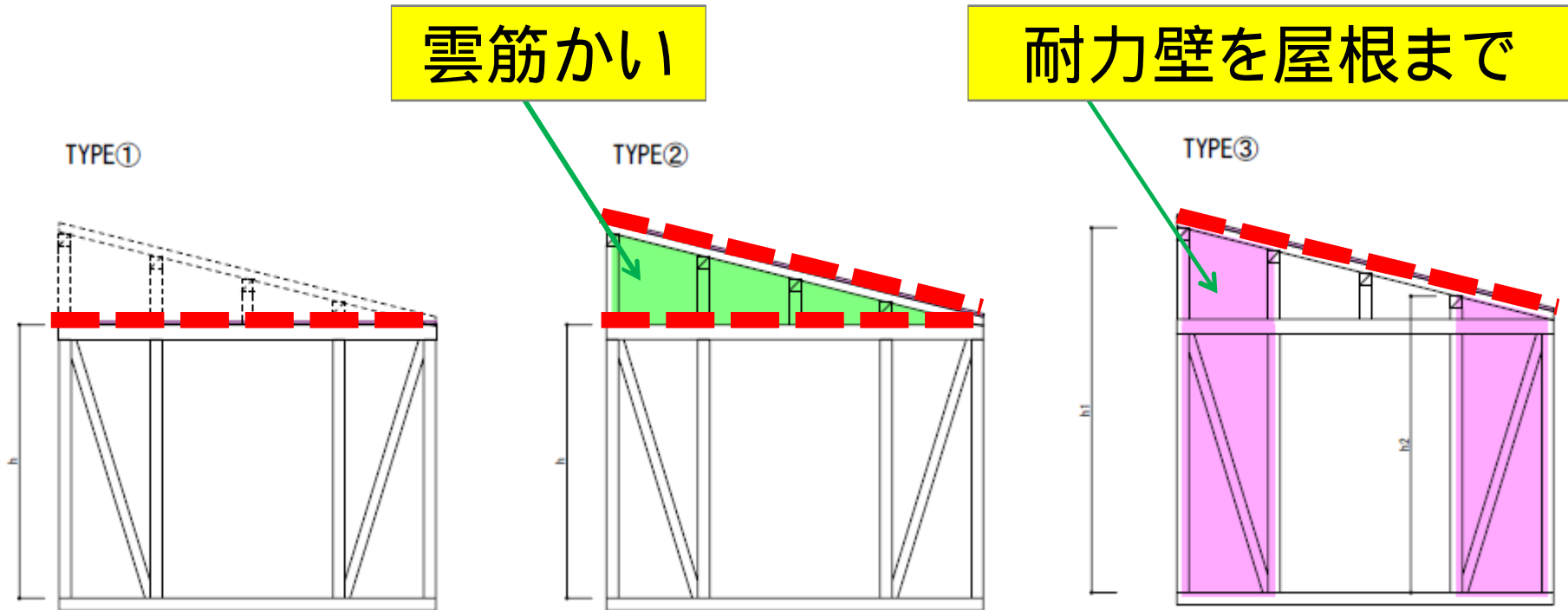


耐力壁間隔 大
下階に耐力壁なし

水平構面 床倍率 大
水平構面 床倍率 大

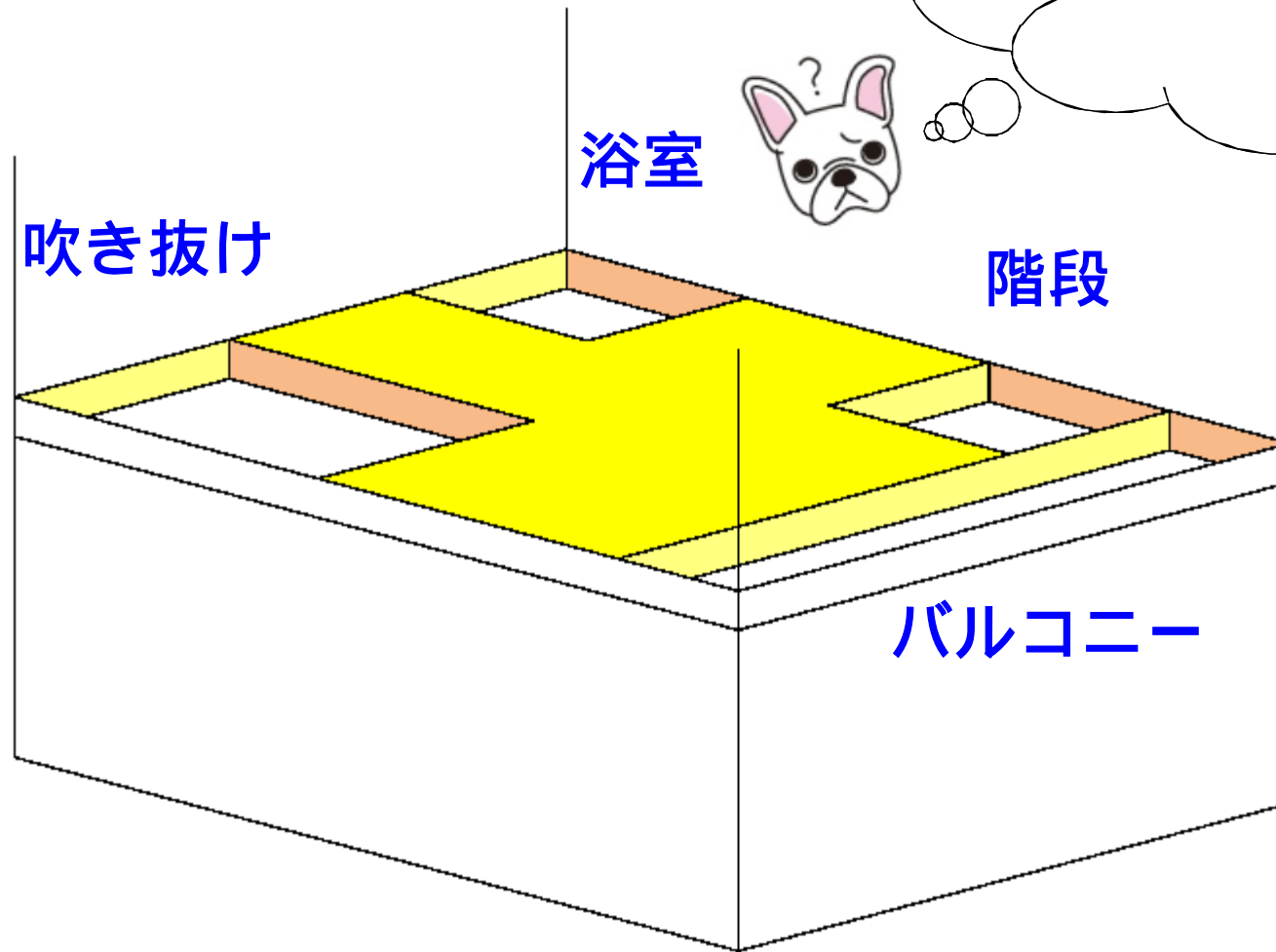
耐力壁の配置で水平構面設計は大きく変わります

床倍率のチェック (水平構面と耐力壁の関係)



水平構面には3タイプあります

床倍率のチェック(穴に注意)



床倍率0倍または倍率低減を考えて配置する

地盤のチェック

(ネイティブハウスオリジナル仕様)

地盤判定システム

地盤調査
(SWS調査)

費用2～3万円

地盤補強工事
(柱状改良)

(詳細な柱状改良設計)

地盤保証

(正確な計算に保証)

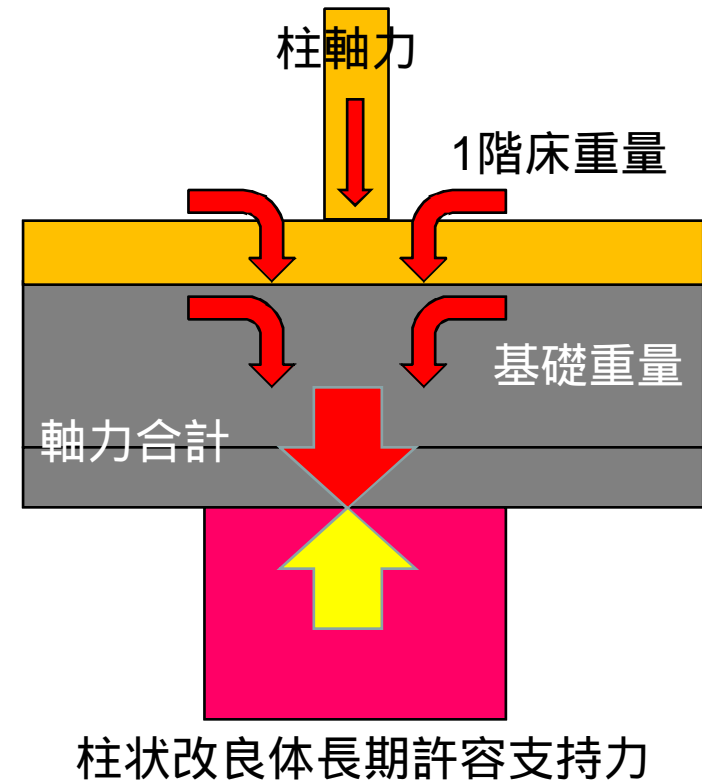
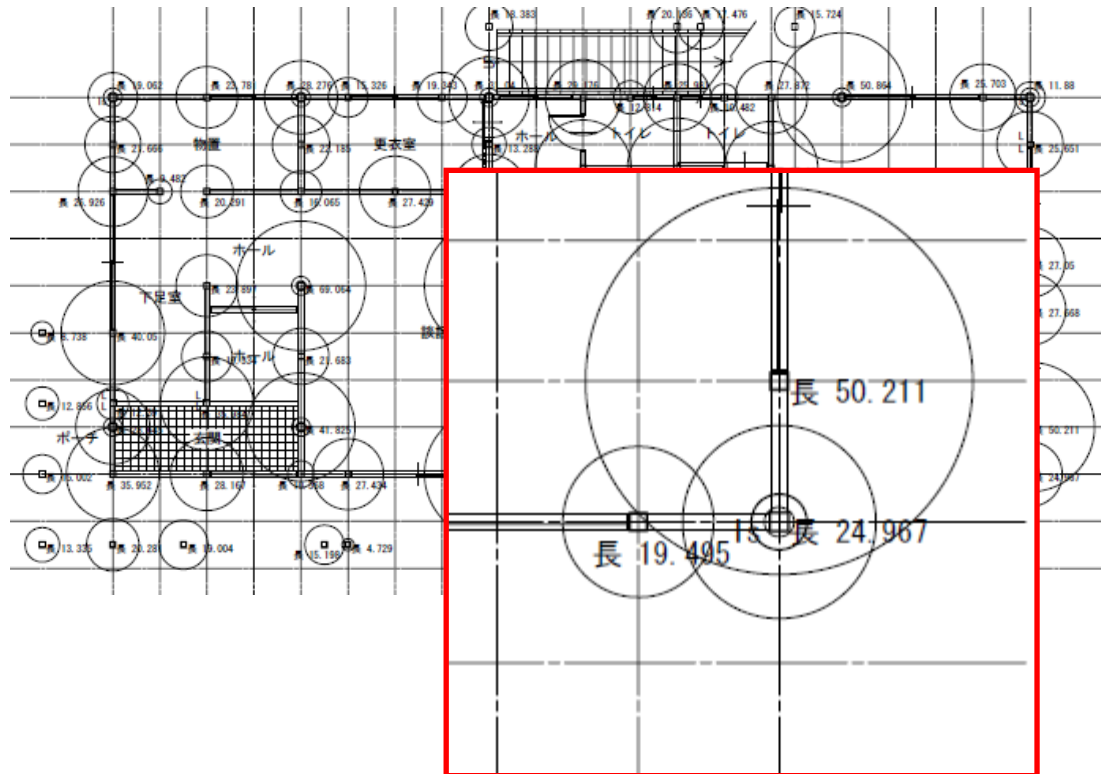
建物重量算出
圧密沈下検討
不同沈下検討
地盤支持力算出

基礎設計
壁量計算など
部材検討
(プレカット図チェック)

地盤判定システム

地盤調査結果と建物重量で詳細検討

地盤判定システム



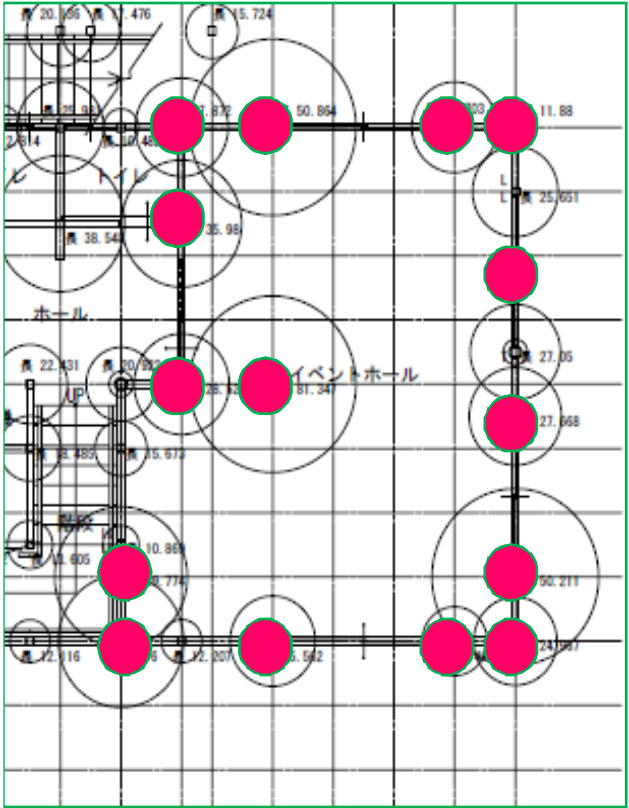
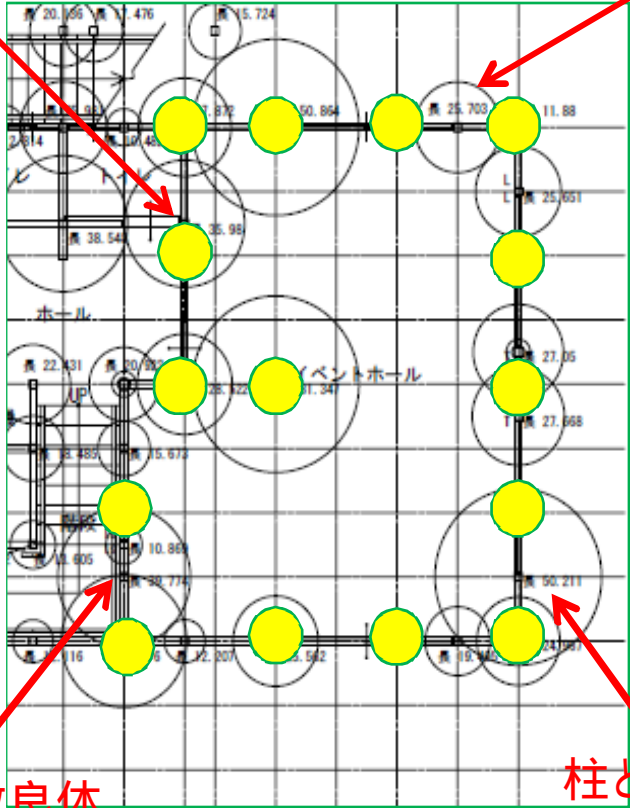
部分計算
柱軸力との1:1の検討

軸力ごとに柱状改良を設計

地盤判定システム

柱と改良体のズレ

柱と改良体のズレ



柱と改良体のズレ

柱と改良体のズレ

従来の改良体配置

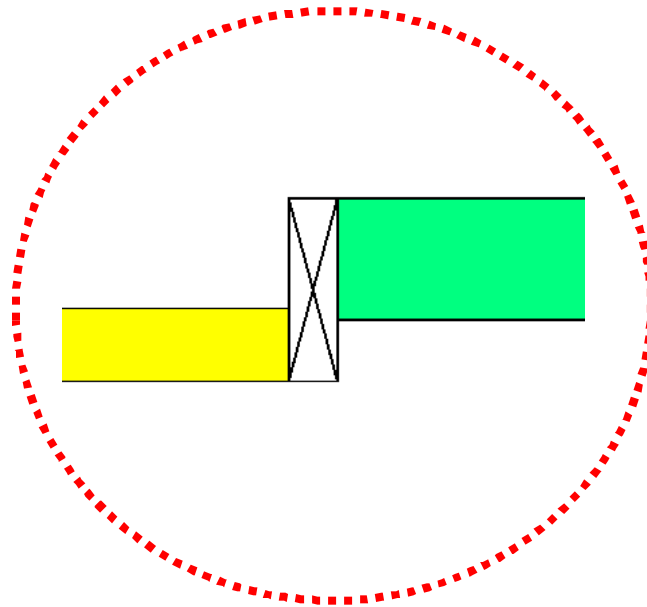
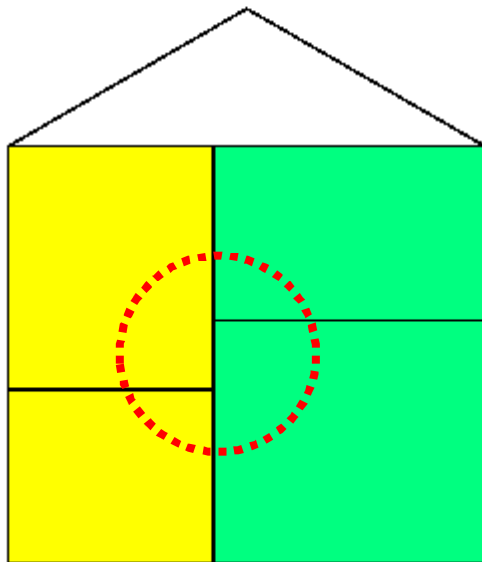
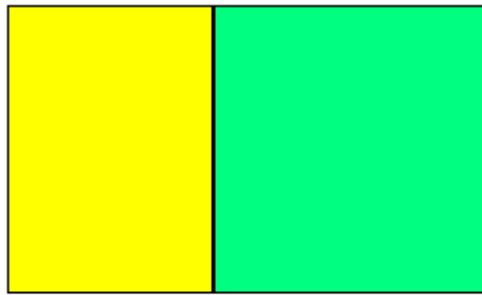
軸力を考慮した改良体配置

軸力ごとに柱状改良を配置

その他設計上の注意点

スキップフロアー

段差が小さい場合

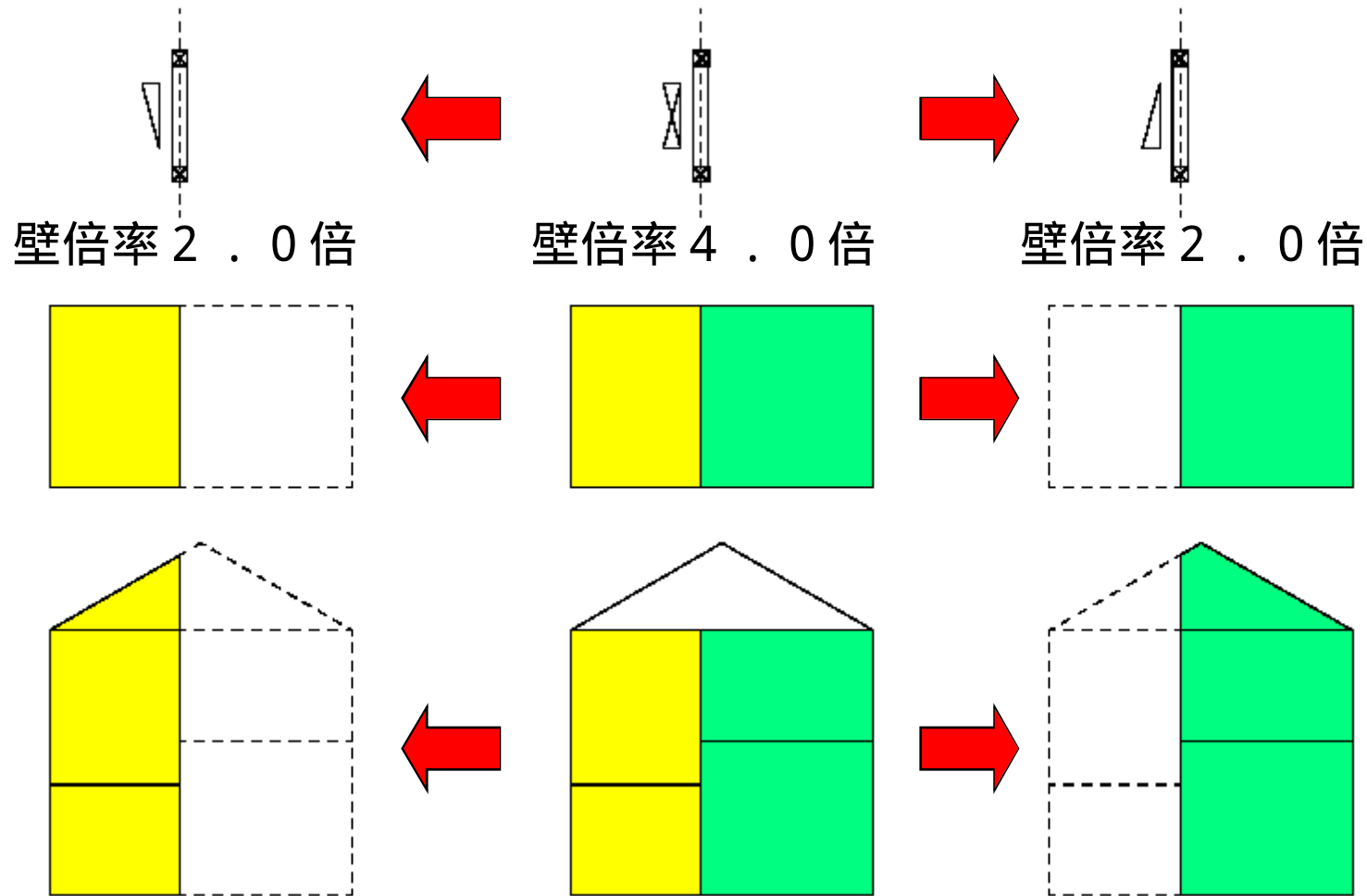


段差が床梁せい内
そのまま設計OK

水平構面は一体と考えて問題なし

スキップフロアー

段差が大きい場合

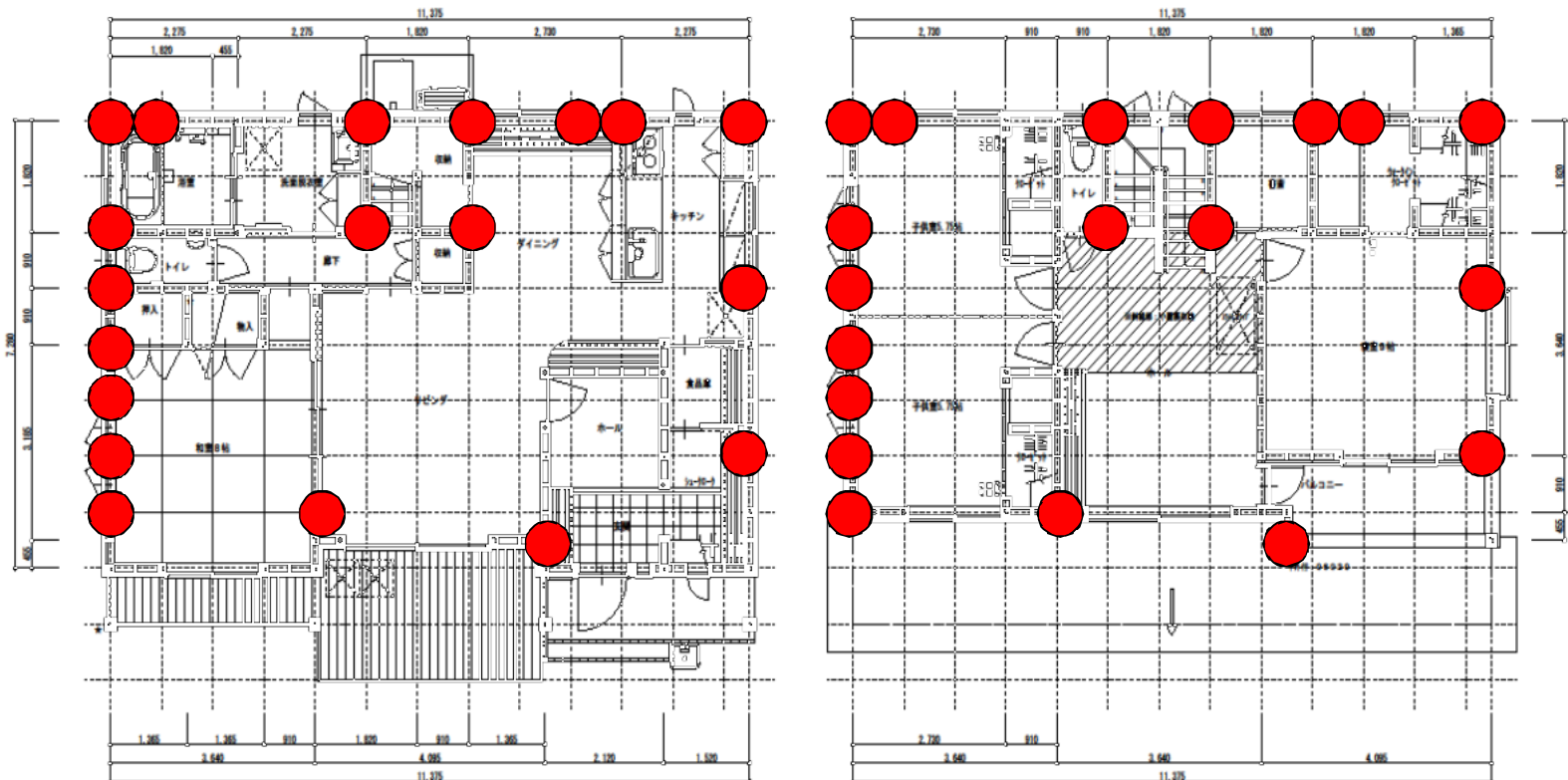


段差で分割してそれぞれ設計する

水平構面は一体ではない！

「長期優良住宅」設計のポイント

柱直下率 41.7%

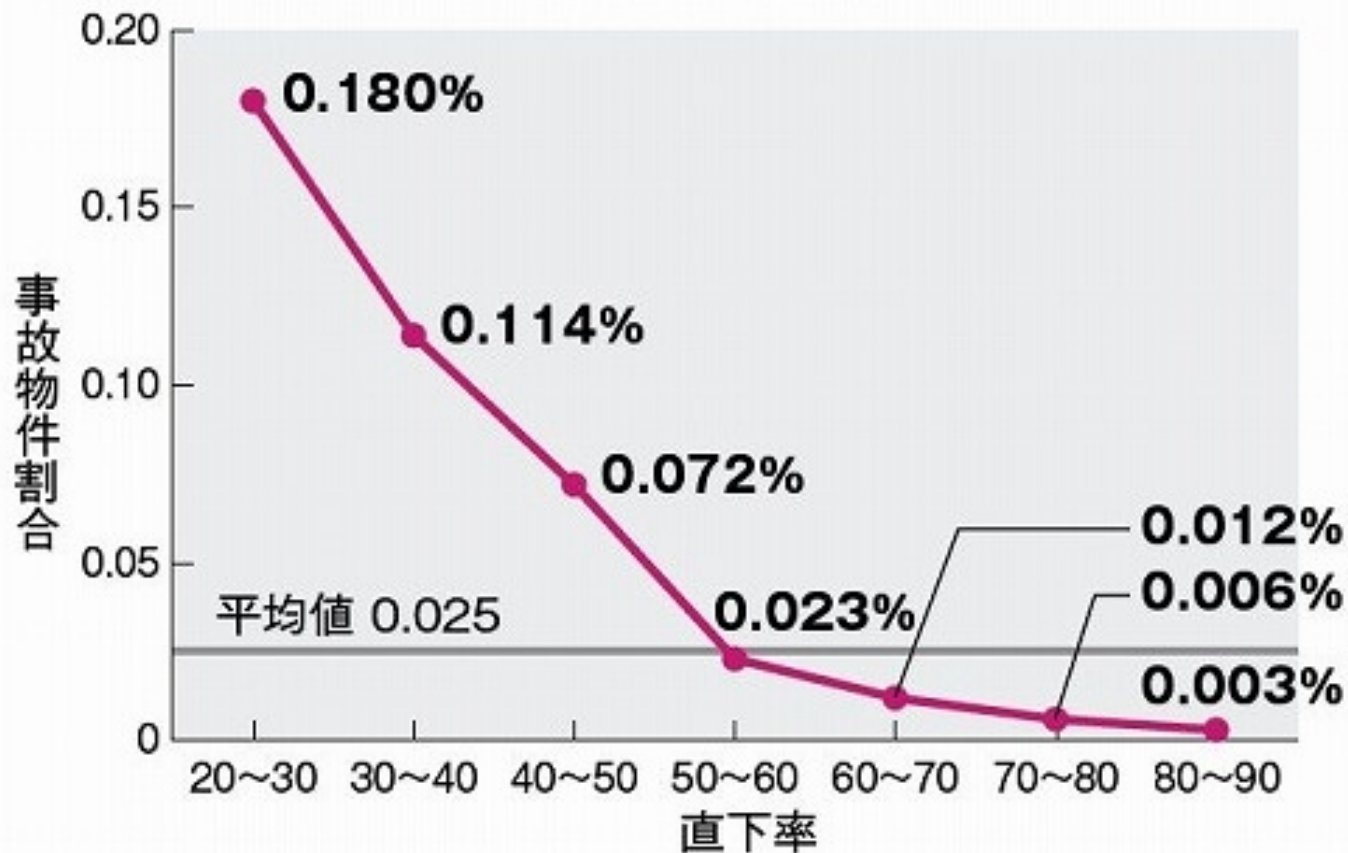


凹凸部分に有効な壁がない(耐力壁線が作れない)
水平構面0倍により高い存在床倍率が必要
直下率が非常に低い(水平区画の上に耐力壁線有→必要床倍率UP)

区画が大きくなり、水平構面が大変厳しい

構造を考えたプランニング

●直下率別の事故事例の割合

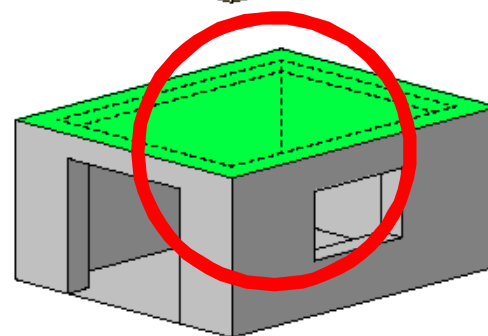
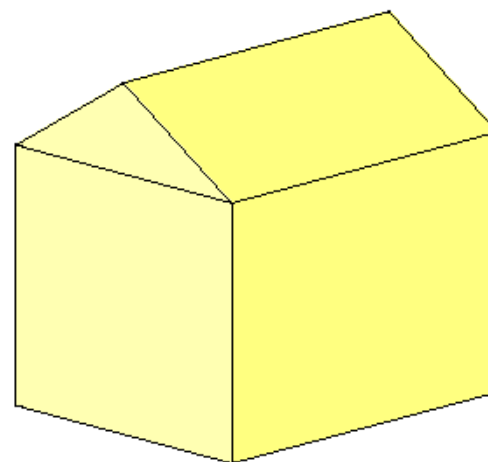
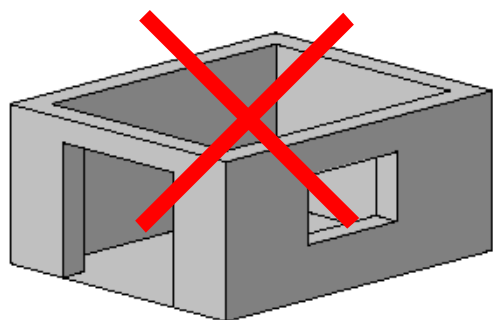
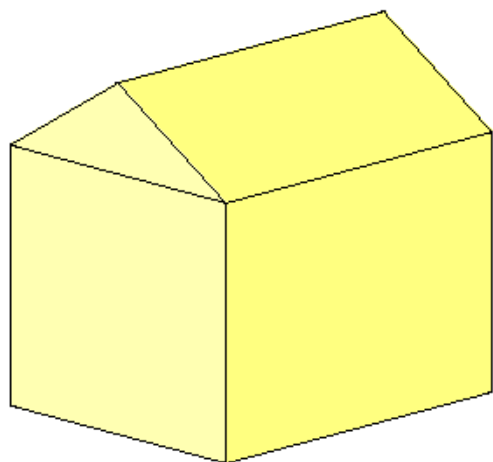


出典:安全な構造の伏図の描き方が誰でも分かる本:エクснаレッジ

柱直下率 50%以下 → **事故率激増!**

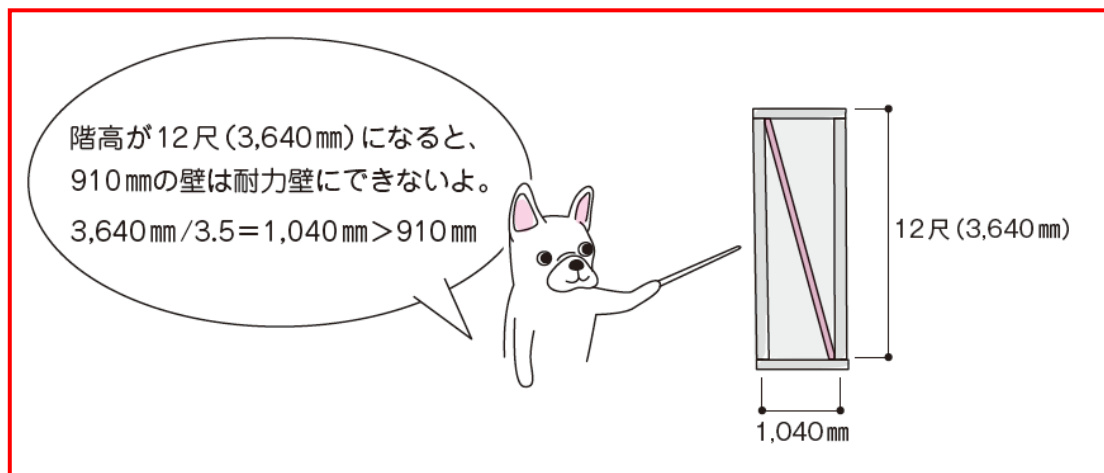
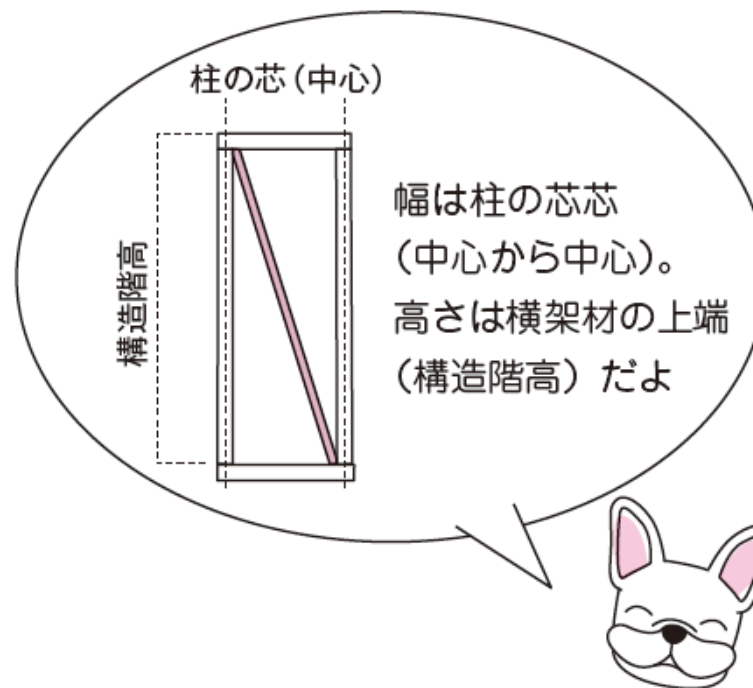
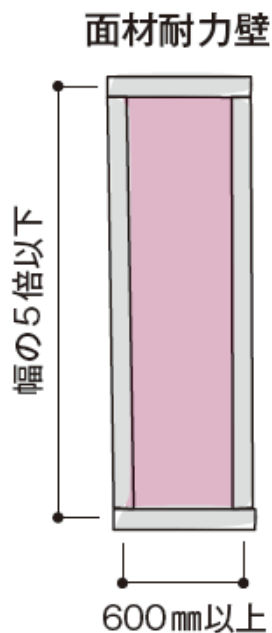
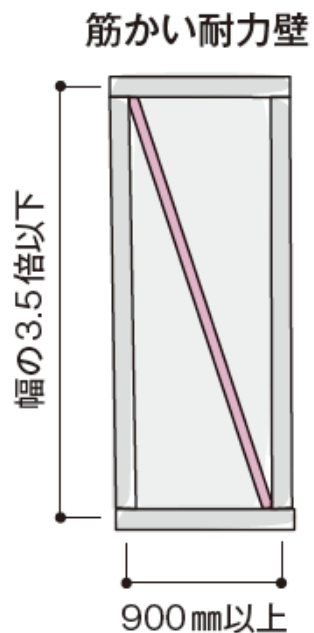
「ネイティブハウス」構造性能 共通ルール

高床式(混構造)RC部分に天井スラブを設ける



「ネイティブハウス」構造性能 共通ルール

耐力壁の高さと幅の比



温熱環境等級 4 について

フラット35(対応)

木造住宅工事仕様書

平成24年版

この仕様書は、フラット35の設計検査、工事請負契約等に添付してお使いいただくことができます。



4. II地域に建設する外張断熱工法又は内張断熱工法の住宅における断熱材の必要厚さは、次による。

部位	断熱材の厚さ	必要な熱抵抗値	断熱材の種類・厚さ(単位: mm)						
			A-1	A-2	B	C	D	E	F
屋根又は天井		4.0	210	200	180	160	140	115	90
壁		1.7	90	85	80	70	60	50	40
床	外気に接する部分	3.8	200	190	175	155	130	110	85
	その他の部分	-	-	-	-	-	-	-	-
土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5	185	175	160	140	120	100	80
	その他の部分	1.2	65	60	55	50	45	35	30

5. III～V地域に建設する充填断熱工法の住宅における断熱材の必要厚さは、次による。

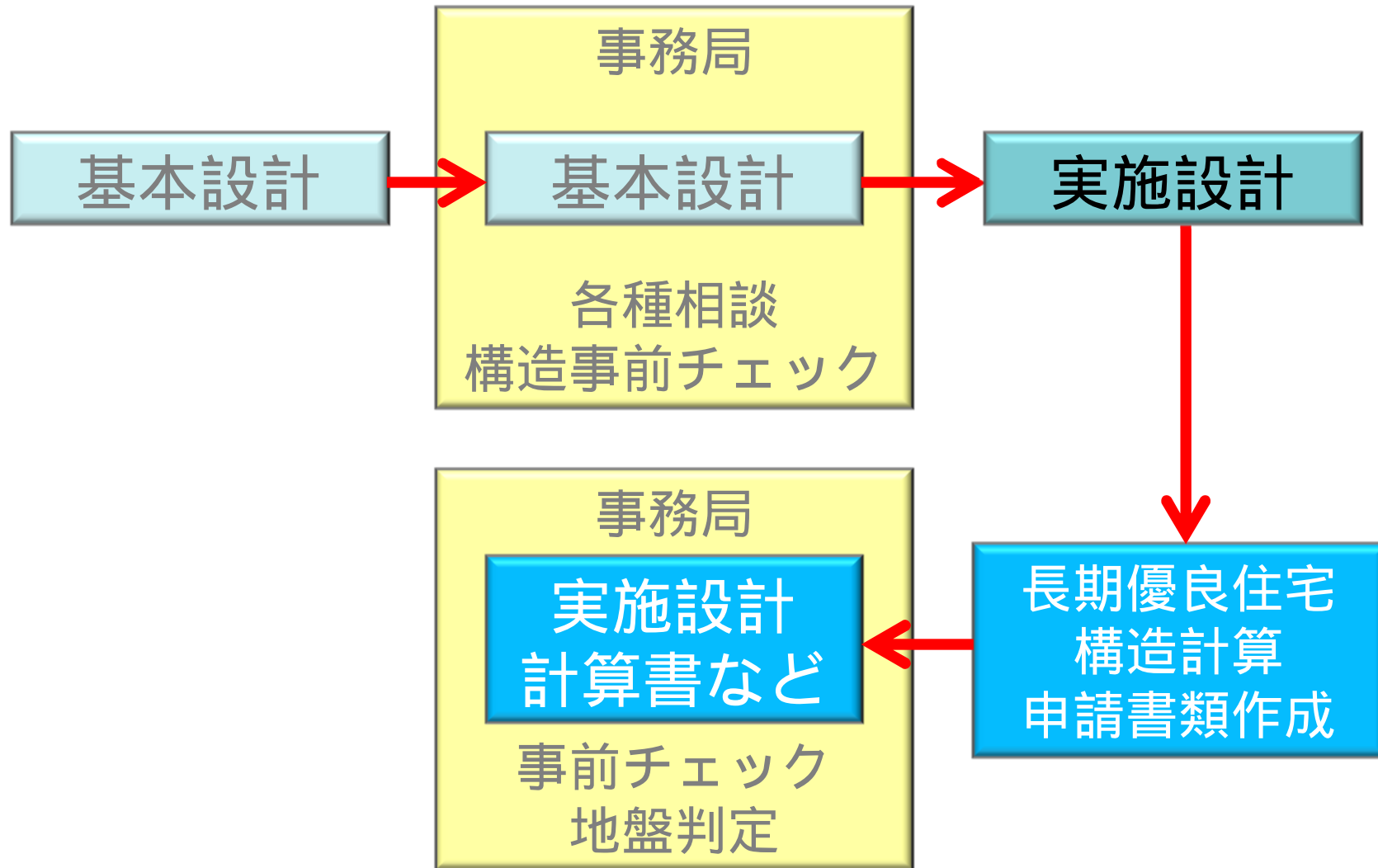
部位	断熱材の厚さ	必要な熱抵抗値	断熱材の種類・厚さ(単位: mm)						
			A-1	A-2	B	C	D	E	F
屋根又は天井	屋根	4.6	240	230	210	185	160	130	105
	天井	4.0	210	200	180	160	140	115	90
壁		2.2	115	110	100	90	75	65	50
床	外気に接する部分	3.3	175	165	150	135	115	95	75
	その他の部分	2.2	115	110	100	90	75	65	50
土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7	90	85	80	70	60	50	40
	その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	15	15

6. III～V地域に建設する外張断熱工法又は内張断熱工法の住宅における断熱材の必要厚さは、次による。

部位	断熱材の厚さ	必要な熱抵抗値	断熱材の種類・厚さ(単位: mm)						
			A-1	A-2	B	C	D	E	F
屋根又は天井		4.0	210	200	180	160	140	115	90
壁		1.7	90	85	80	70	60	50	40
床	外気に接する部分	2.5	130	125	115	100	85	70	55
	その他の部分	-	-	-	-	-	-	-	-
土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7	90	85	80	70	60	50	40
	その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	15	15

相談窓口・事前チェックについて

相談窓口・事前チェック体制



申請仮申込書

地域型住宅ブランド化事業における補助金申請を申し込みます。

物件名		申込日	
会社名		担当者	

建設地			
構造	階数	床面積	

該当する項目に○で囲ってください。		サポートチーム(協会推奨店)以外の依頼先を記入	
構造計算を協会サポートチームに依頼	する	しない	
構造図の作図を協会サポートチームに依頼	する	しない	
長期優良住宅申請図書の作図をサポートチームに依頼	する	しない	
申請業務の代行をサポートチームに依頼	する	しない	
現場検査及び家歴を協会推奨店に依頼	する	しない	

事前チェック依頼予定日	
契約予定日	
着工予定日	
竣工予定日	

事務局記入欄

申請仮申込が完了すると、申請申込ができます。
事務局受領後、申請仮申込書の控えを送信しますので、その書類で申請申込を行ってください。

申請申込書

申込日	
-----	--

下記の添付書類を沿えて、地域型住宅ブランド化事業における補助金申請を申し込みます。

添付書類	チェック欄	備考
ネイティブハウス チェックリスト		事務局承認欄に印がある
請負契約書		収入印紙に割り印が押されている

事務局記入欄

ネイティブハウス チェックリスト

ネイティブハウス事前チェック申し込み時にこのチェックリストを併せてご提出してください。

会社名				担当者	
物件名	契約予定日		着工予定日		連絡先

	項目	チェック欄	確認できる図書名	備考
施策に関する共通ルール	いずれかに適合している	STEP1(長期優良住宅仕様)		マニュアル5.レベルアップ参照
		STEP2(性能評価仕様)		

	項目	チェック欄	確認できる図書名	備考
構造計画に関する共通ルール(原則)	上下階の耐力壁縁区画が一致している。			左記以外の仕様・性能となる場合は、事務局に要相談
	耐力壁相互間の距離は12m以下である。			
	耐力壁縁で囲まれる面積は40㎡以下である。			
	耐力壁縁区画の形状比は1:3以内である。			
	耐力壁縁の交差部には1P以上の耐力壁がある。			
	耐力壁縁上の開口率は3/4以上である。			
	耐力壁縁上の最大開口幅は4m以下である。			
構造計画に関する共通ルール(必須)	上下階の柱直下率は50%を超えている。			チェック欄に等級を記入してください
	高床住宅の1階RC部分にスラブが設置されている。			
	耐震等級(倒壊・損壊防止)2以上			
構造計算に関する共通ルール	耐風等級1以上			
	耐積雪等級1以上			
	許容応力度計算により基礎の設計を行っている。			
木造躯体における共通ルール(原則)	積雪荷重による柱軸力により土台のめり込み検討を行っている。			左記以外の仕様・性能となる場合は、事務局に要相談
	柱の小径は120*120以上である。			
	耐力壁の同一階壁率比は0.5以上である。			
	耐力壁の上下階の壁率比は0.6以上である。			
	引っ張り、圧縮筋かひの存在量の差は5%以内である。			
木造躯体における共通ルール(必須)	筋かひの種類は令46条に準じている。			
	面材耐力壁の仕様は告示1100号に準じている。			
	アンカーボルトの埋め込み長さはM12の場合、250mm以上とし、M16の場合は柱脚の短期許容耐力が25KN以下で360mm、33.5KN以下で510mmである。			
	アンカーボルトは、継手、仕口、耐力壁端部にあり、位置は芯から2400/柱柱脚の短期許容耐力の数値かつ300mm以内になっている。			
	アンカーボルトはφ2700以内となっている。(在来工法) アンカーボルトの設置には浴具を用いる。 接合部の補強金物には、ZマークまたはCマーク表示金物を仕様する。			

チェック欄には○か×を記入してください。