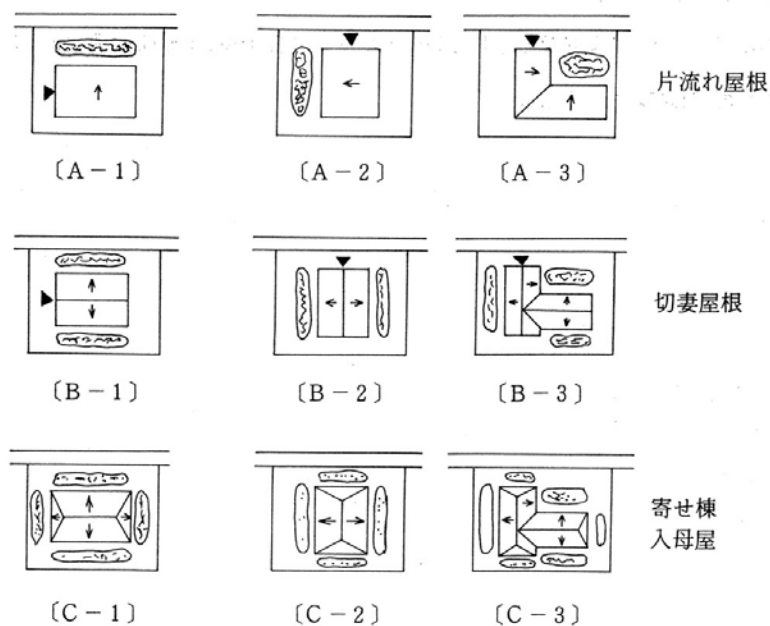


2 - 2 雪下ろしを考えた配置計画

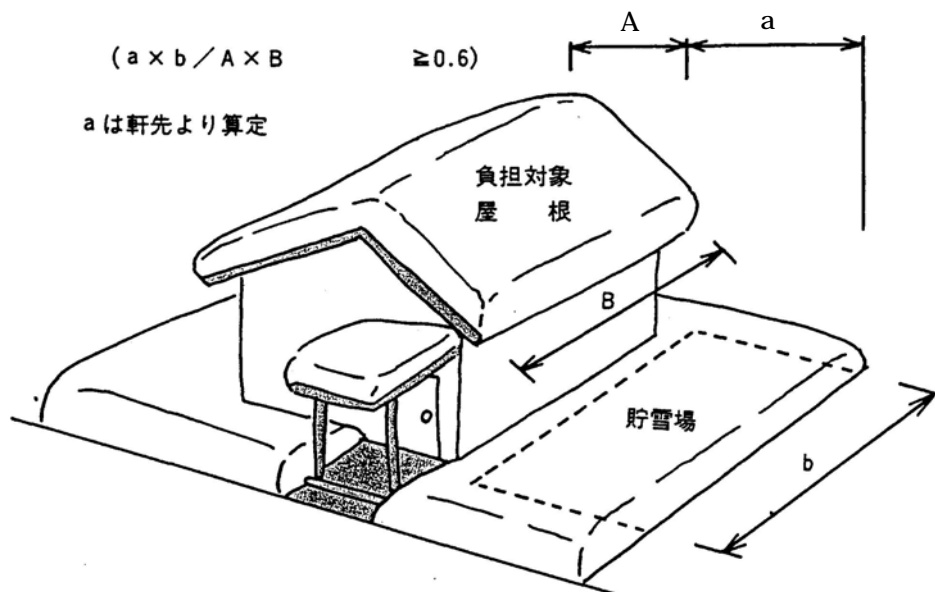
住宅を計画するときには、屋根型（勾配の方向）をどのようにとるか、敷地内の雪をどう処理するかによって配置計画が左右されます。玄関前、車庫前、隣地に落雪させないようにすると共に、敷地内の雪の除排雪の仕方まで総合的に考えなければなりません。

また、隣家との敷地関係によっては、落雪の落とす方向を変えるなど、相隣関係の配慮も必要になってきます。



屋根の形状と落雪場所

屋根から下ろした雪の貯雪場が必要ですが、その幅や面積が不十分だと屋根雪を全部下ろしきれないうちにいっぱいになってしまいますから、大雪のことを考えた貯雪場の確保が必要です。



また、敷地内のアプローチに積った雪や、設備機器（ボイラー、ガス湯沸器等）上に積った雪、燃料（灯油、プロパンボンベ等）置場に積った雪の除雪に多くの労力や時間を費やすことが多々あります。アプロ

一丁の除雪は毎日行わなければならない作業ですし、設備機器や燃料置場の雪は放っておくと事故につながります。これらは、アプローチを短くすることやアプローチと車庫等を兼ねて除雪の手間を少なくすること、設備機器や燃料置場に強固な屋根を取付けたり壁で囲むなど、配置計画や平面計画の工夫である程度解決できます。

雪処理の楽な配置や雪を負担と感じない間取りを考えることが大切です。

住宅の基礎は積雪や落下雪に埋もれない高さにする（高床式）

貯雪場を十分確保する

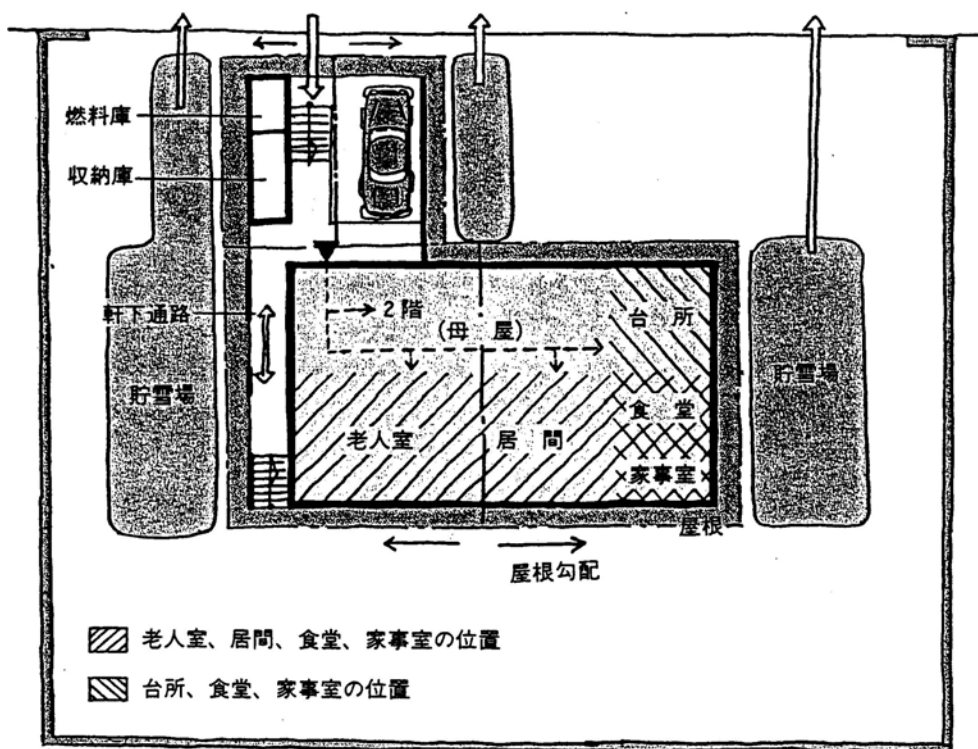
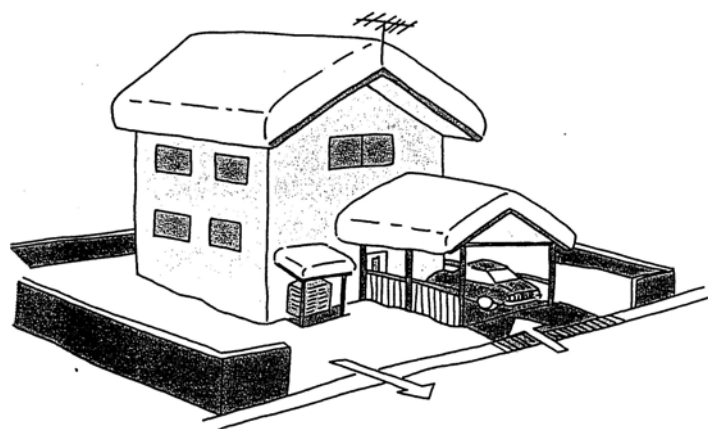
二次、三次処理雪の楽な配置とする（重機等のアプローチにも配慮する）

玄関へのアプローチを短くする

アプローチ等は屋根をかけたたり屋根付きのカーポートと併用する

設備機器や燃料置場の設置にも配慮する

居間、食堂等の公室は日当りの良い場所に設ける

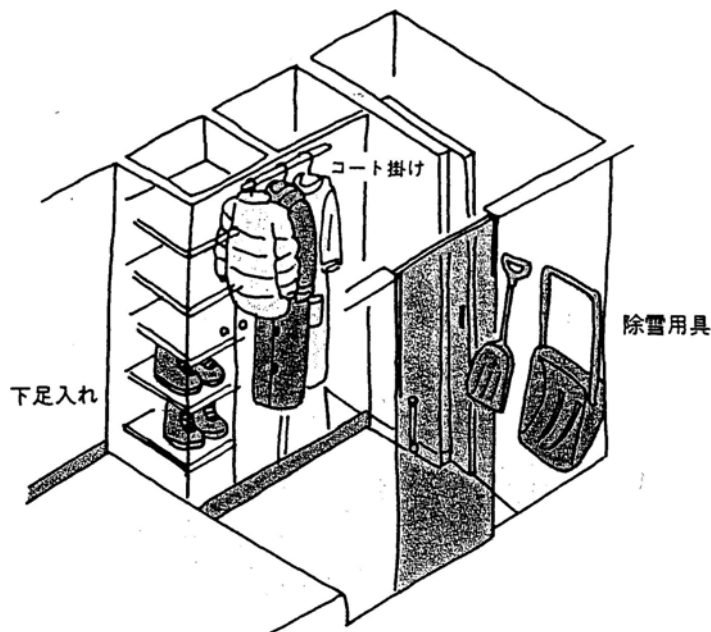


## 2 - 3 平面計画

## (1) 玄関

玄関の扉には、外開きのドアを設けることが多いのですが、積雪のため開かないこともあります。庇付きのポーチを設ける必要があります。

降雪時に外出から帰宅することは雪国では日常のことですが、雪で濡れた防寒具や雨具などを収納するスペースを設けると便利です。また、玄関の近くに除雪する道具などの収納スペースを確保するのも雪国では必要なことです。



## (2) 居間・食事室・台所の構成

雪国は冬の間室内での生活が長いことから明るく楽しい居住環境づくりに心がけることが大切です。

したがって日常生活の快適性を高めるためにも、居間、食堂、台所を使いやすくすることが非常に重要となります。だんらんの場として家族の十分なコミュニケーションが図れるよう空間の連続性や、日当りに配慮して設計してください。

また、最近は間仕切りを少なくして一体的な空間として設計するケースが多く明るく開放的な空間を創造できますが、一方で雪国の場合、積雪荷重に耐えられる構造耐力も求められますので、に示す注意事項を念頭に置いた上で、設計を進めてください。

## &lt;居間 設計上の留意点&gt;

家族全員がゆったり生活できるスペースを確保する

食事室との連携を図り、十分なコミュニケーションが出来るよう配慮する

日当りを考えて計画し、陽だまりスペースなどを確保する位置は、東南又は南が理想的です

## &lt;食事室 設計上の留意点&gt;

台所との連絡を良くし、食事のサービスが楽になるようにする

室の雰囲気づくりに心がけ、台所を見えにくくするような工夫をする

家事室又は家事コーナーを設ける

インテリアを工夫し、食事環境づくりをする

東南か東に設け日当りを考慮する

<台所 設計上の留意点>

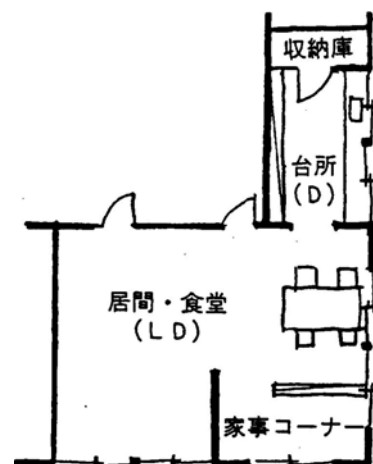
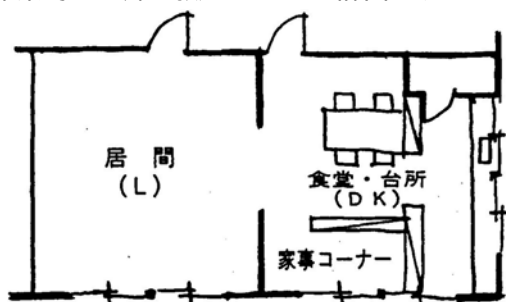
収納庫の配慮

床、壁、天井の仕上げは清潔で汚れにくいものを使う

壁、天井仕上材は燃えないものを使う

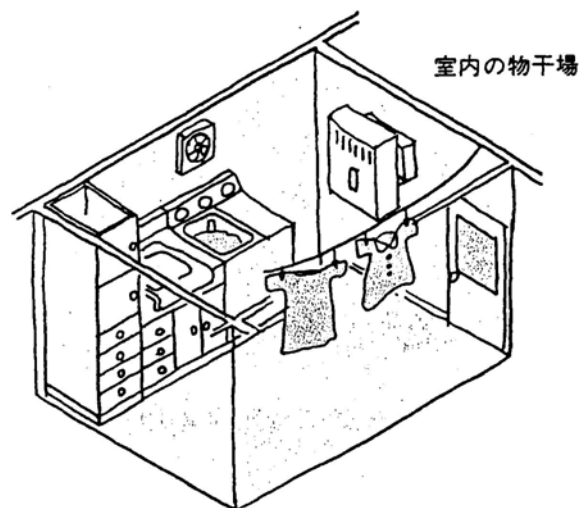
十分な換気出来る様にする

作業時に主婦を孤立させない計画をする



(3) 物干スペース

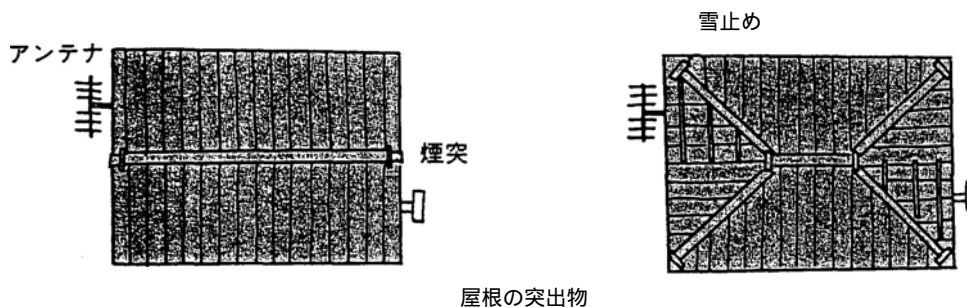
冬季は天候が悪く屋外での物干しがあまりできないため、室内で行うことが多くなります。しかし、居住室内での物干しは美観上見苦しいばかりでなく、最近では住宅の気密性も高く室内の湿度を高めて結露の原因となりますので、専用の屋内物干し場を確保するとよいでしょう。スペースの関係で専用の場所が確保できない場合は、脱衣洗面室と洗濯場を一か所にまとめて少し広めにし、この場所と兼用するののも一つの方法でしょう。



(4) 屋根の突出物

テレビのアンテナ、便所の臭突、煙突等、屋根に突出物があるのが見受けられます。屋根雪による損傷を受けないように設置することが大切です。

切妻屋根の場合は妻側(けらば)に設け、寄せ棟屋根等の場合は雪止め金物を取りつけ雪の滑りによる損傷から守ることも必要です。



## 2 - 4 住宅の断熱

冬季間快適に過ごす為の大事な条件の一つに暖かいことがあります。ストーブ等の器具に頼るだけでなく、建物の断熱効果を高め効率のよい暖房が行えるようにすることが大事です。

少ないエネルギーで冬暖かい暖房効果の優れた住宅を考えましょう。

## (1) 住宅の形状等と暖房効果

住宅の形によって外気に接する面積は変わってきます。外気に面する壁や屋根の面積が大きいと屋内から屋外へ流出する熱量は大きくなり、暖房効果の点では不利になります。多雪寒冷地では暖房効果を考えれば総二階建てが有利です。また、平面計画も凹凸を少なくし、廊下、玄関、階段は極力一か所にまとめ、吹抜け部分は最小限に留めるとともに吹抜け部分と他の部分は建具で仕切り、熱の逃げ道を極力少なくした平面が暖房効果の点では有利といえます。

## &lt;暖房効果の不利な平面計画の要素&gt;

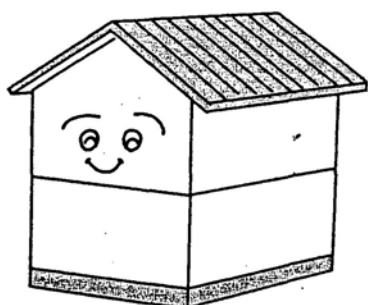
凹凸が多い

玄関や出入口に通ずる廊下部分が多い

吹抜け部がある

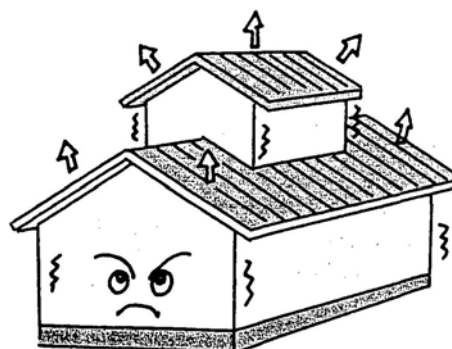
障子やふすま等で仕切った続き間が多い など

ただし、最近では高气密高断熱や室内空調の普及により、均一な室内温度の実現や太陽熱利用のため、吹き抜け部等を積極的に取り入れる計画もあり、断熱性能や平面計画によっては必ずしも不利な要素とはいえない場合もあります。

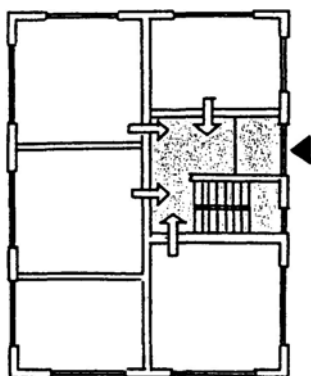


暖房効果の良い例

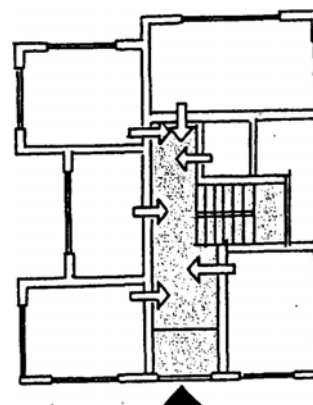
住宅の形状と暖房効果



暖房効果の悪い例

良い例  
外壁面積が小さい

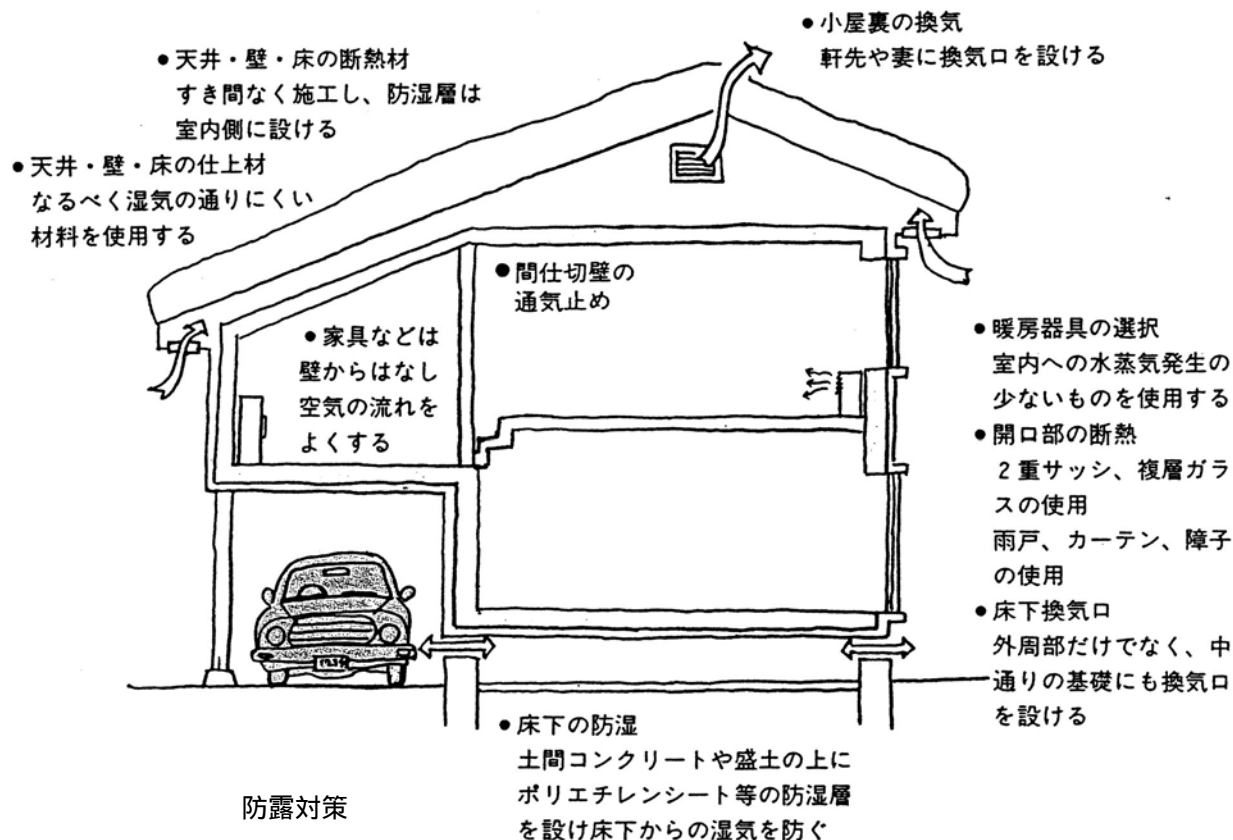
平面計画と暖房効果

悪い例  
延べ面積の割合に外壁面積が大きい

## (2) 結露の防止

結露は天井や壁にシミやカビを発生させるばかりか、木材等を腐らせ建物の寿命を短くします。住宅で結露が発生する場合、室内の壁表面に発生する結露を表面結露といい、壁の内部で発生する結露を内部結露といいます。

表面結露を防止するには、室内壁面等が外気によって冷やされないように断熱化することが効果的で、壁面が露点以上の温度になるように断熱することが必要です。また室内の換気も効果的ですが必要以上の換気は室内を冷やすことになりまますから、住まい方に工夫をして水蒸気の発生原因をなくしたり発生量を減らすことが必要です。内部結露は防湿層の取付けなどが有効です。防湿措置のない場合には、室内より温度の低い壁内に湿気が侵入するため結露します。



## (3) 断熱施工の要点

防湿層付きの断熱材（グラスウールやロックウール）についての施工上の基本的な留意点は次のとおりです。

## &lt;断熱材&gt;

室内側に密着して取付ける。

柱・間柱等の室内表面に確実に取付ける。

防湿層に耳のあるものは、耳部を柱・間柱等の室内側表面にステーブル等で取付ける。

グラスウールについては裏表があるので取付けに際しては逆にしないように留意する。

## &lt;すき間&gt;

断熱材と断熱材との突き付け部分にすき間を作らない。

柱・間柱、筋交い部分等にすき間を作らない。

土台、胴差部分にすき間を作らない。

コンセント、スイッチボックス等の電気設備の回りにすき間を作らない。

<防湿層>

防湿層は室内側に設置する。  
防湿層は破れなどに注意する。

<給水管等>

配管は断熱材の内側に施工する。  
配管部は管の防露措置を行なう。

<取合い>

外壁部と天井部との取合いや外壁のコーナー部分は結露が発生しやすく、施工にあたって十分注意する。  
間仕切壁部と天井部、床部との取り合いは、通気止めとして断熱材をつめるなどの措置を講じる。

(4) 省エネルギー基準と地球温暖化防止

国の示す省エネルギー基準は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」に基づく告示によりますが、第2次オイルショックをきっかけとして1980年に誕生し(旧基準)、その後1992年の改正(新基準)を経て、現行の次世代省エネ基準が1999年に定められております。地球温暖化の防止に寄与するためにも、出来るだけ高い断熱性能を確保する必要があります。

住宅性能表示	基準の目安	気密住宅とする・しない	Q値	C値
等級2	旧省エネ基準程度	気密住宅とする必要はない	地域 4.7 地域 4.0	
等級3	新省エネ基準程度	"	地域 3.3 地域 2.7	
等級4	次世代省エネ基準程度	気密住宅にする必要がある	地域 2.4 地域 1.9	地域 5.0 地域 2.0

Q値(熱損失係数)(単位; W/m<sup>2</sup>K)

室内外の温度差が1 の時、家全体から1時間に床面積1m<sup>2</sup>あたりに逃げ出す熱量

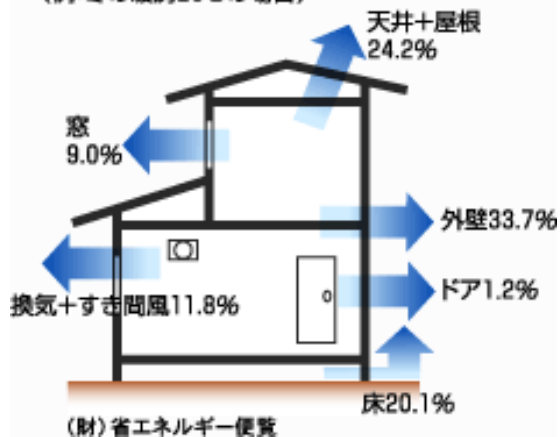
C値(隙間相当面積)(単位; cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)

家の気密性(すきまがどのくらいあるか)を示す指標

家全体にある隙間面積(cm<sup>2</sup>)を延べ床面積(m<sup>2</sup>)で割ったもの

【住宅から逃げる熱】 - 省エネ対策が進むと開口部対策が特に重要になってきます -

住宅から逃げる熱の割合(非断熱住宅)  
(例:冬の暖房20℃の場合)



新省エネ基準で断熱施工した場合の熱損失

