

気候風土適応住宅の認定のガイドライン・同解説書

平成 28 年 9 月

一般社団法人 日本サステナブル建築協会

目 次

第一章 気候風土適応住宅の認定のガイドライン	1
第一節 ガイドラインの位置付け	1
第二節 気候風土適応住宅の認定のガイドライン（平成 28 年 3 月 31 日付国住 建環第 65 号 国土交通省住宅局住宅生産課長通知）	1
第二章 外皮基準に適合させることが困難と想定される要素の例の解説	7
第三章 省エネルギー基準適合確認方法	13
第一節 適合を確認する性能	13
第二節 一次エネルギー消費量基準の適合確認方法	13
1. 既定の設備仕様（仕様基準）を採用する方法	13
2. 一次エネルギー消費量を計算する方法	14
第四章 外皮性能等の建築的工夫に対する性能の算定について	15

第一章 気候風土適応住宅の認定のガイドライン

第一節 ガイドラインの位置付け

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成 28 年経済産業省・国土交通省令第 1 号)

附 則

(経過措置)

第二条 法第十九条第一項の規定による届出に係る住宅であつて、法第二条第五号に規定する所管行政庁が地域の気候及び風土に応じた住宅であることにより第一条第一項第二号イに適合させることが困難であると認めるものについて、同号の規定を適用する場合には、当分の間、同号イの規定は、適用しない。

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成 27 年法律第 53 号。以下「法」という。）の附帯決議において、「地域の気候風土に対応した伝統的構法の建築物などの承継を可能とする仕組みを検討すること」とされた。これを踏まえ、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令（平成 28 年経済産業省・国土交通省令第 1 号。以下「省令」という。）附則第 2 条の所管行政庁が地域の気候及び風土に応じた住宅であることにより第 1 条第 1 項第 2 号イ（以下「外皮基準」という。）に適合させることが困難であると認めるもの（以下「気候風土適応住宅」という。）については、法第 19 条第 1 項の規定による届出において、外皮基準の規定は適用しないこととされている。また、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項（平成 28 年国土交通省告示第 265 号）附則第 2 項の規定により、省令附則第 2 条の規定を適用する場合には一次エネルギー消費量基準については緩和されることが措置されている。

国土交通省では、所管行政庁が気候風土適応住宅と認定する際の参考となるよう、気候風土適応住宅の認定のガイドラインを策定している。なお、本ガイドラインにおいて記載のない要素を用いた住宅についても、地域の状況を考慮し、気候風土適応住宅とすることを妨げるものではない。

第二節 気候風土適応住宅の認定のガイドライン（平成 28 年 3 月 31 日付国住建環第 65 号 国土交通省住宅局住宅生産課長通知）

気候風土適応住宅の認定のガイドライン

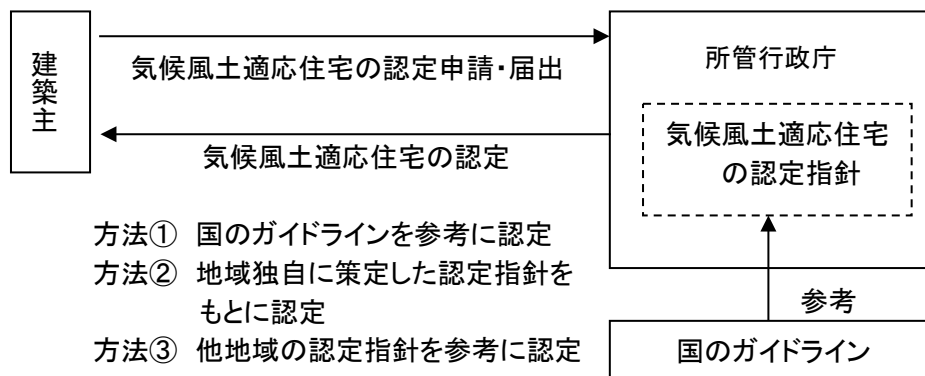
1. 気候風土適応住宅の認定の対象及び基本的な流れ

省令附則第 2 条に基づき、所管行政庁により個別に気候風土適応住宅の認定を受けた住宅については、法第 19 条第 1 項に基づく届出において、外皮基準は適用されないこととなり、一次エネルギー消費量基準も緩和されることとなる。この届出の対象となる住宅は延床面積が一定規模以上のものを予定しており、一定規模未満の住宅は気候風土適応住宅の認定の対象とならないので留意されたい。

また、気候風土適応住宅の認定は住宅用途に限定されるとともに、以下の制度については、外皮基準の適用除外及び一次エネルギー消費量基準の緩和の規定はなく、気候風土適応住宅の認定の対象とならない。

- 1) 法第 29 条に基づく建築物エネルギー消費性能向上計画の認定
- 2) 法第 7 条に基づく建築物のエネルギー消費性能の表示
- 3) 法第 36 条に基づく建築物エネルギー消費性能基準に適合している旨の認定

以下に、省令附則第 2 条に基づき、所管行政庁による気候風土適応住宅の認定を受けた場合の基本的な流れを示す。



2. 気候風土適応住宅の特徴をとらえる観点

気候風土適応住宅は、様々な観点からその特徴を捉えることができると考えられるが、本ガイドラインでは、次に掲げる5つの観点に着眼する。

1) 様式・形態・空間構成

地域や外部環境に固有の気象要素（外気温、日射、外部風など）の活用や制御に資する、地域に根ざした住宅の様式や形態、空間構成に関する特徴。

2) 構工法

地域で旧来より用いられてきた構造方式や構造材の使用方式、劣化外力となる地域の気象要素に対する耐久性向上に資する住宅各部の材料・構法などに関する特徴。

3) 材料・生産体制

地域で生産・供給される建築材料の使用、地域の生産者や職人が住宅生産に関与する仕組みなどに関する特徴。

4) 景観形成

地域のまちなみや集落景観の維持保全に資する、建物や外構の構成、形態、材料などに関する特徴。

5) 住まい方

地域でこれまで培われてきた暮らしを継承しているとみられる住まい方に関する特徴。

3. 気候風土適応住宅の判断にあたっての考え方

本ガイドラインでは、2.において掲げる5つの観点から捉えられる気候風土適応住宅の判断にあたっての考え方を、次のように整理する。

地域の気候及び風土に応じた 1) 様式・形態・空間構成、2) 構工法、3) 材料・生産体制、4) 景観形成及び 5) 住まい方などの特徴を多面的に備えている住宅であることにより、外皮基準に適合させることが困難であると想定される要素を含む住宅であるもの

4. 地域の気候及び風土に応じた住宅の特徴

表1に、2.において掲げる5つの観点から、地域の気候及び風土に応じた住宅に特徴付けられる要素の例を示す。地域の気候及び風土に応じた住宅は、一般的に、表1に例示する要素を多面的に備えているものが多いと考えられる。

表1 地域の気候及び風土に応じた住宅に特徴付けられる要素の例

観 点	区 分		要素の例		
1) 様式・形態・空間構成	内部	内部空間	続き間		
			縁側		
			つちえん (どえん) 土縁		
			玄関 (風除室)		
			高天井		
			吹抜け		
		建具	引戸形式の内部建具 欄間		
	内外境界部	屋根・軒	深い軒庇 越屋根		
		開口部	大きな窓 (掃出し、連窓、引込み形式、多層構成の建具等) 地窓 高窓、天窗		
			外部	外部床 (照り返しを抑制する素材) 中庭等 屋敷林	
				2) 構工法	構造部分
	軸組・耐震要素	貫・差鴨居等の軸組 土塗壁 板壁 (落とし込み板壁等) 土塗壁以外で、外壁両側を真壁としたもの 外壁両側を木材現しにしたもの (校倉・丸太組構法等) 開放的な床下 (石場建て・足固め等)			
		小屋組・軒構法	和小屋組 (多重梁) さす構造、たるき構造、登り梁 せがい造り、はね木 (出し梁) めんどいた 面戸板現し		
接合方式・加工法			金物類の非使用 手刻みによる加工、伝統的な継手仕口		
			非構造部分 (外部)		屋根

観 点	区 分		要素の例
			板張り壁
			樹皮張り
			雁木 <small>がんき</small>
			高基礎壁
			花ブロック
		開口部	木製建具
			下地窓、無双窓 <small>むそう</small>
			雨戸
			紙障子
			格子
	非構造部分 (内部)	内壁・内天井	塗壁（漆喰塗、珪藻土塗）
			板張り壁
			竿縁天井 <small>さおぶち</small> 、網代天井 <small>あじろ</small> 、簀子天井 <small>すのこ</small>
		内部床	土間（三和土） <small>たたき</small>
			畳（稲わら畳床）
床板張り仕上げ			
建材等		自然材料系断熱材	
		調湿材	
		古色塗り、漆塗り等 <small>うるし</small>	
3) 材料・生産体制	地域材料の使用	地域産の木材の使用	
		地域産の自然素材の使用	
		地域で生産される建材の使用	
	地域に根ざした生産・維持管理の体制	技術の伝承	
		地域の住宅生産者が主導する体制	
		地域の木工、建築職人の登用	
4) 景観形成	景観の維持・形成	地域に根ざす建物形態・材料の使用	
		周囲と調和・連担した外構、緑化計画	
	緑・生態系の維持	地域の植生を活用した緑化	
		緑の連担による生物の生息環境の保全	
5) 住まい方	設備に頼らない暮らし	日常生活空間の縮小化	
		季節に応じた生活習慣（建具の入れ替え、打ち水、風鈴等）	
		季節ごとの衣類の着脱の工夫（冬期の厚着、夏期の薄着等）	
		局所的な採暖器具の利用（囲炉裏 <small>いろり</small> 、炬燵 <small>こたつ</small> 等）	
	気象要素を制御・活用する暮らし	窓・雨戸の開け閉めの励行	
		すだれ・よしずの利用	
		雪囲いの利用	

※当該地域の所管行政庁が必要であると認める要素は、表1に掲げる要素の例と同様に取り扱うことができる。

5. 外皮基準に適合させることが困難と想定される要素の例

表 2 に、4. で例示した地域の気候及び風土に応じた住宅であることにより、外皮基準に適合させることが困難である住宅と想定される要素の例を掲げる。

表 2 外皮基準に適合させることが困難と想定される要素の例


観 点	区 分	要素の例	
1) 様式・形態・ 空間構成	内部	①	縁側
	構造部材	②	小屋組現し、かつ、野地現し
2) 構工法	軸組・耐震要素	③	土塗壁（外壁両側を真壁としたもの、外壁片側を真壁としたもの、土蔵造りのもの）
		④	板壁（落とし込み板壁等）のうち、外壁両側を真壁としたもの
		⑤	土塗壁以外で、外壁両側を真壁としたもの
		⑥	外壁両側を木材現しにしたもの（校倉・丸太組構法等） <small>あぜくち</small>
		⑦	開放的な床下（石場建て・足固め等）
		⑧	せがい造り、はね木（出し梁）
		⑨	<small>めんどいた</small> 面戸板現し
	小屋組・軒構法	⑩	<small>かやぶ</small> 茅葺き屋根
	開口部	⑪	木製建具のうち、地場で製作されるもの
		⑫	下地窓、 <small>むそう</small> 無双窓
	内壁・内天井	⑬	<small>さおぶち</small> 竿縁天井、 <small>あじろ</small> 網代天井、 <small>すのこ</small> 簀子天井
	内部床	⑭	<small>たたき</small> 土間（三和土）
		⑮	床板張り仕上げのうち、下地板を用いず単層床板張りとしたもの

※当該地域の所管行政庁が必要であると認める要素は、表 2 に掲げる要素の例と同様に取り扱うことができる。

第二章 外皮基準に適合させることが困難と想定される要素の例の解説

以降では、第一章第二節の気候風土適応住宅の認定のガイドラインの表 2 に掲げた要素の例のそれぞれについて、構法上の特徴などを参考に記載する。

①縁側

<p>屋外と畳敷の部屋とのあいだに設けられた通路状の板敷の空間をいう。</p> <p>縁側と屋外のあいだ、縁側と畳敷の部屋とのあいだには、掃き出しの連続する建具が設けられるが、熱的境界の設定がはっきりしない領域であるために、断熱性の確保が困難になることがあると想定される。</p>	 <p>縁側</p> <p>写真： けやき建築設計（越谷市）提供（個人住宅） Photo(c)KAWABE Akinobu</p>
--	---

②小屋組現し、かつ、野地現し

<p>小屋梁・敷梁・小屋束・母屋などの小屋組材を室内側から見えるように使う現しとし、かつ、野地を現し（化粧野地）とする構法である。</p> <p>断熱材は野地の上面に施工できるが、断熱層の厚さが限られることがある。</p>	 <p>小屋組現し・野地現し</p> <p>写真： 綾部工務店（川越市）提供（個人住宅）</p>
---	---

③土塗壁（外壁両側を真壁としたもの、外壁片側を真壁としたもの、土蔵造りのもの）

土壁とは、小舞と呼ばれる竹や木で組んだ格子を縄で結わえて下地とし、土を塗り重ねた壁をいう。

真壁の土壁は、土壁を用いて、柱や梁などの構造材を表に見せるつくり方をした壁である。

外壁の両側を真壁とした土壁は、面として断熱層を構成することが困難である。

外壁の片側を真壁とした土壁とは、土壁の内側を真壁とし、外側を大壁とするものである。土壁と板壁などの外装材の間に断熱材を施工できるが、断熱層の厚さが限られることがある。

土蔵造りは、外壁の外側を土壁で大壁に仕上げたものであり、断熱層を構成することが困難である。



土塗壁外壁両側真壁(左:外部、右:内部)



土塗壁外壁片側真壁(左:外部、右:内部)

土蔵造り

写真上：大屋工務店（市川市）提供（個人住宅）

写真下左：風基建設（東京都）提供（個人住宅）

写真下右：アルセッド建築研究所（東京都）提供（気多宮街なみ交流センター（福島県））

④板壁（落とし込み板壁等）のうち、外壁両側を真壁としたもの

板壁（落とし込み板壁）は、柱と横架材の内側に1寸程度の厚さの板をはめ込んで壁体を構成する、一種の壁式構造の構法である。

外壁に落とし込み板壁を用いる場合、一般的には外装材を設けて、板壁と外装材のあいだに断熱層が構成される。内部を落とし板現しとし、外部を真壁にする部分では、面として断熱層を構成することが困難である。



落とし込み板壁(左:施工状況、右:内部)

写真：日本板倉建築協会（つくば市）提供

⑤土塗壁以外で、外壁両側を真壁としたもの

土塗壁を用いないで外壁両側を真壁とする構法である。例えば、屋外側をモルタル塗の真壁、室内側をラスボード下地漆喰塗の真壁とする。

断熱材は壁体内に充填施工するが、断熱層の厚さが限られることがある。



土塗壁を用いない外壁両側真壁(左:外部、右:内部)

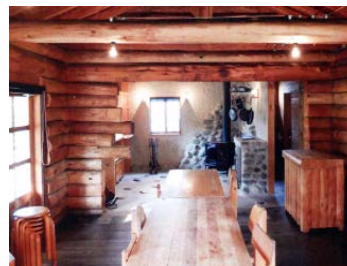
写真：創夢舎（飯能市）提供（個人住宅）

⑥外壁両側を木材現しにしたものあせくら（校倉・丸太組構法等）

外壁両側を木材現しにした構法には校倉、丸太組構法などがある。

校倉は、断面が矩形の横木を井桁に積み重ねて壁をつくる構法である。

丸太組構法は、丸太材等を水平に積み上げて壁体を構成し、張間・桁行方向の壁相互の交差部分では丸太材をかみ合わせる一種の壁式構造の構法である。一般に丸太材等そのものの質感や形状を内外装の意匠として活用することが好まれ、その場合は外壁の両側を丸太材等現しにするために、面として断熱層を構成することが困難である。



丸太組構法(外壁両側丸太組現し)

写真：芳賀沼製作（川越市）提供（個人住宅）

⑦開放的な床下（石場建て・足固め等）

石場建てとは礎石の上に直接柱を立てることをいう。礎石に丸形をした石を用いたものを玉石基礎という。石場建ての柱の足元を相互につなぐための横架材を足固めという。

石場建てを用いた床下空間は、布基礎に比べて開放的で通気性が高い（外部の気流が進入する）ので、床下が冬期には屋外と同等の低温になるおそれが高い。床の断熱措置を十分に講じない場合は、断熱性の確保が困難になると想定される。



石場建て・足固めによる開放的な床下

写真左：川端建築計画（野洲市）提供（個人住宅）

写真右：綾部工務店（川越市）提供（個人住宅）

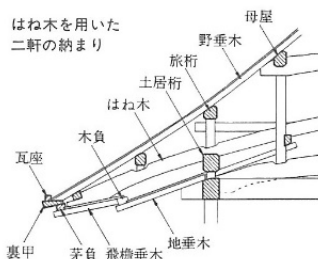
⑧せがい造り、はね木（出し梁）

せがい造りは、建物外周の柱・桁を介して腕木を出し、その先端に桁を載せて、軒部分を構成する構法をいう。

はね木（出し梁）は、梃子の原理を使って、入側桁から軒桁の上部を視点にして、はね出した鼻母屋や茅負を先端で支える構造部材をいう。

これらは軒の出を深くするため、軒先を豪華に見せるため、屋根に積もった雪の荷重に対応するために用いられる。

腕木やはね木が外皮を貫通することにより、取り合い部に隙間が生じ、断熱性の確保を困難にすると想定される。



はね木

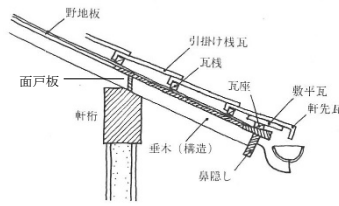
図：小林一元・高橋昌巳・宮越喜彦・宮坂公啓編著『木造建築用語辞典』井上書院（1997年3月発行）

写真左：いよざん地域経済研究センター（松山市）提供（個人住宅）

めんどいた
⑨面戸板現し

物と物との隙間、もしくは、その隙間を塞ぐ部材を面戸という。面戸板は、軒桁と屋根野地のあいだの隙間(面戸)を塞ぐために垂木と垂木のあいだに挿入する板のことを指す。

面戸板を現しとして、これのみで桁と野地までの隙間を塞ぐ場合には、断熱層を構成することが困難になるとともに、面戸板と桁・野地・垂木の取り付け部に隙間が生じ、断熱性の確保を困難にすると想定される。



面戸板現し



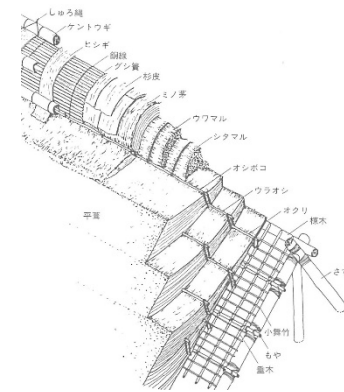
下屋部分を化粧野地・面戸板現しにした例

図：小林盛太著『和風住宅の知識』彰国社（1984年7月発行）
写真：アルセッド建築研究所（東京都）提供（林芙美子記念館（新宿区））

かやぶ
⑩茅葺き屋根

茅で葺いた屋根をいう。茅は、屋根を葺く草の総称であり、ススキが最もよく使われるが、ヨシやイネ科の多年草や麦藁、稲藁も使われる。茅葺きを藁葺きということもある。

茅葺は、部位として隙間が多く、断熱構造化しても漏気が生じるために、断熱性の確保を困難にすると想定される。また、一般に簀子天井と組み合わせられることが多く、天井に断熱層を構成することは困難である。



茅葺き屋根



図：安藤邦廣・乾尚彦・山下浩一著『住まいの伝統技術』建築資料研究社（1995年3月発行）
写真：八多ふれあいのまちづくり協議会（神戸市）提供（個人住宅）

⑪木製建具のうち、地場で製作されるもの

サッシに木材を用いた木製建具は、地場の建具職人によって現場製作されるものと、建具メーカーによる工場生産品とがある。

現場製作される木製建具において、木枠のしゃくり、合い欠きなどによる召し合せ（2枚建具の突合せ部分の隙間防止）が講じられていない場合は、隙間が生じやすく、断熱性の確保を困難にすると想定される。



現場製作による木製建具



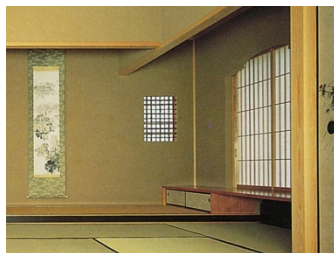
写真左：アルセッド建築研究所（東京都）提供（個人住宅）
写真右：アルセッド建築研究所（東京都）提供（日南市歴史民俗資料館）

⑫下地窓、無双窓

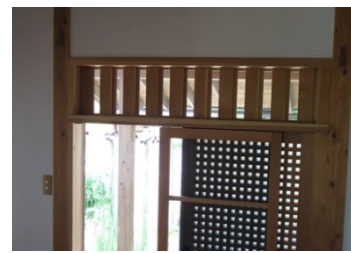
下地窓は、土壁の一部を塗り残して木舞下地を現した窓の形式である。茶室や数寄屋造に用いられる下地窓は、皮付きの藁を組み合わせて、意匠的な風情を出す。

無双窓は、一定間隔で幅広の連子板を縦に取付け、その内側に付けた同形式の連子の引き戸を左右に移動させて開閉する窓の形式である。

下地窓、無双窓ともその形式上隙間が大きく、断熱性の確保を困難にすると想定される。



下地窓



無双窓(引戸上の欄間部)

写真左：『新・和風デザインハンドブック』エクスタレッジ（2011年9月発行）

写真右：アルセッド建築研究所（東京都）提供（環境共生モデル住宅（水俣市））

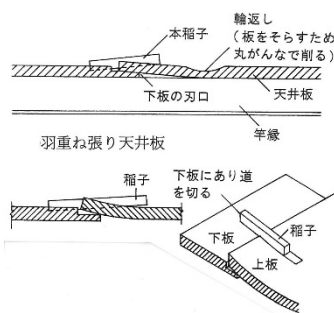
⑬竿縁天井、網代天井、簀子天井

竿縁天井は、竿縁と呼ばれる細長い材を並べ、その上に天井板を乗せたものをいう。

簀子天井は、細長い材や竹を目透しで並べて留め付けた天井をいう。

網代天井は、葦、竹、杉や檜の薄板などを、斜めまたは縦横に組んで、手織り風に編んだものをいう。

これらの形式の天井は、断熱材の施工が難しい。また、当該部位・構成材に隙間があり、断熱性の確保を困難にすると想定される。



竿縁天井(上図、写真)



網代

図：木造建築研究フォーラム編『図説・木造建築事典』学芸出版社（1995年3月発行）

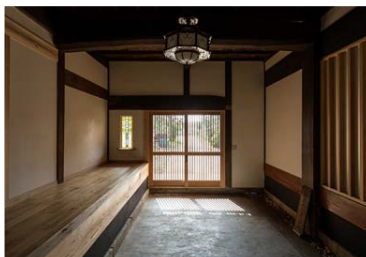
写真上：橋本建設（広島市）提供（個人住宅）

写真下：竹平商店（京都市）提供（網代）

⑭土間（三和土）

屋内において、土のままあるいは三和土（土と石灰とにがりを混ぜてたたき固めたもの）で仕上げられ、板の張っていない床をいう。

土間と屋外のあいだ、土間と部屋のあいだは、熱的境界の設定がはっきりしない領域であるために、断熱性の確保が困難になることがあると想定される。



玄関土間



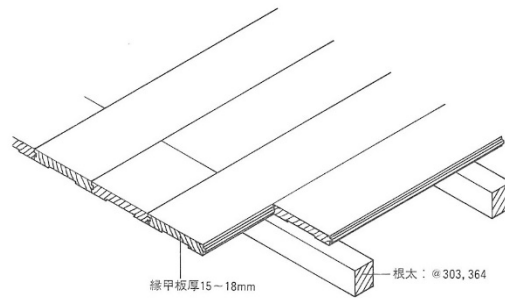
土間

写真左：けやき建築設計（越谷市）提供（個人住宅）Photo(c)KAWABE Akinobu
写真右：かわかみ建築設計室（松本市）提供（個人住宅）

⑮床板張り仕上げのうち、下地材を用いず単層床板張りとしたもの

床板には、縁甲板^{えんこういた}と呼ばれる幅 6～12 cm、厚さ 12～15 mmで、ヒノキ・マツなどの主として針葉樹の床材が、縁側・廊下などに用いられる。通常は木端面に本実加工がしてあり、釘で根太に留め付ける。

合板などの捨て張りをせず、根太に直接張り上げる場合や、木端面を本実や相じゃくりとしないで突付けとする場合は、取り合い部に隙間が生じやすく、断熱性の確保を困難にすると想定される。



床板張り仕上げ(下地なし)

図：木造建築研究フォーラム編『図説・木造建築事典』学芸出版社（1995年3月発行）

第三章 省エネルギー基準適合確認方法

第一節 適合を確認する性能

気候風土適応住宅は、外皮基準は適用されず、一次エネルギー消費量基準については緩和されることが措置されているが、この場合の一次エネルギー消費量基準は、当該外皮性能及び標準設備機器仕様に基づき算出した一次エネルギー消費量基準への適合が求められる。

表 3.1 適合を確認する性能

外皮基準	一次エネルギー消費量基準
適用除外	基準への適合が必要

第二節 一次エネルギー消費量基準の適合確認方法

気候風土適応住宅の一次エネルギー消費量基準の適合方法は「既定の設備仕様を採用する方法」と「一次エネルギー消費量を計算する方法」の二通りある。

尚、外皮性能等の建築的工夫に対する性能の算定については第四章に定める。

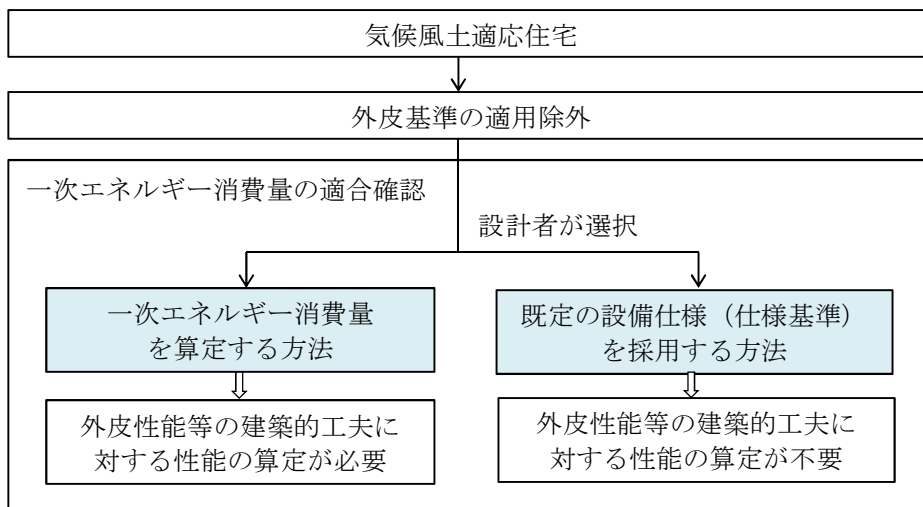


図 3.1 適合確認方法

1. 既定の設備仕様（仕様基準）を採用する方法

暖房、冷房、全般換気、照明及び給湯のそれぞれの設備について告示「住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次エネルギー消費量に関する基準」に定める効率を満たす設備を採用することで一次エネルギー消費量基準に適合と評価することができる。

この場合、ルームエアコン等の暖冷房設備を設置しない場合も標準設備を設置したとみなして評価する。

2. 一次エネルギー消費量を計算する方法

一次エネルギー消費量の計算は、通常の住宅と同様に Web 上で公開されている「住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム」（以下、算定用プログラム）を用いる。

算定用プログラムで算出される当該住宅の一次エネルギー消費量計算結果（設計一次エネルギー量）が、同じく算出される基準一次エネルギー消費量を下回れば省エネルギー基準に適合となる。

2.1 気候風土適応住宅に適用される基準一次エネルギー消費量

気候風土適応住宅では、適合判定の基準となる基準一次エネルギー消費量は、当該住宅の外皮性能の住宅で標準設備仕様を用いた際の一次エネルギー消費量となる。

表 3.2 気候風土適応住宅に適用される基準一次エネルギー消費量

	基準一次エネルギー消費量		設計一次エネルギー消費量
通常の住宅	標準の外皮性能 + 標準設備仕様	≧	当該住宅の外皮性能 + 当該住宅の設計設備仕様
気候風土適応住宅	当該住宅の外皮性能 + 標準設備仕様		

2.2 一次エネルギー消費量計算の手順

1) 当該住宅の外皮性能値を算出する。

気候風土適応住宅においても、一次エネルギー消費量の算定のために下記①～③の外皮性能値の算出をする。

① 外皮平均熱貫流率 (U_A) [$W / (m^2 \cdot K)$]

② 冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC}) [-]

③ 暖房期の平均日射熱取得率 (η_{AH}) [-]

尚、外皮性能等の建築的工夫に対する性能の算定については第四章に定める。

2) 算定用プログラムに当該住宅の仕様を入力する。

算定用プログラム内で気候風土適応住宅向け計算を選択する。

続いて、通常の住宅で算定する場合と同じ手順で、住宅の基本情報、暖房・冷房設備（外皮性能値含む）、換気設備、給湯設備、照明設備、太陽光発電による再生可能エネルギーによる省エネ性能等を入力する。

3) 適合確認

算定用プログラムで示される当該住宅の一次エネルギー消費量計算結果（設計一次エネルギー消費量）が、同じく示される基準一次エネルギー消費量を下回れば省エネルギー基準に適合となる。

※算定用プログラム内の気候風土適応住宅向けの計算は平成 28 年 8 月時点未設定。平成 29 年 4 月に設定予定。

第四章 外皮性能等の建築的工夫に対する性能の算定について

本章では、外皮性能（外皮平均熱貫流率と冷房期の平均日射熱取得率等）や蓄熱、通風といった建築的工夫に対する性能の算定について解説する。

気候風土適応住宅は、外皮基準を適用除外とすることができ、一次エネルギー消費量基準の適合を「既定の設備仕様（仕様基準）を採用する方法」か「一次エネルギー消費量を算定する方法」のいずれかで判定する。このうち、「一次エネルギー消費量を算定する方法」による場合は、外皮性能等の建築的工夫に対する性能の算定が必要となる（図 4.1）。

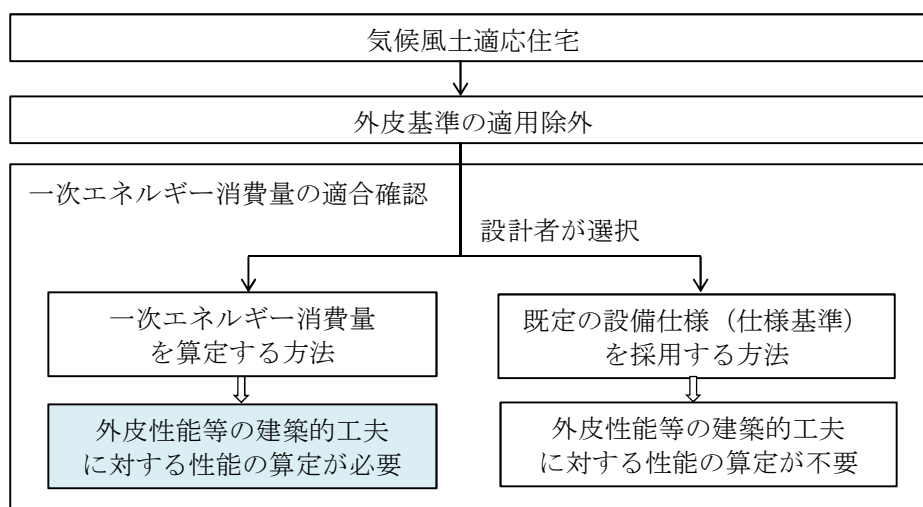


図 4.1 外皮性能等の建築的工夫に対する性能の算定が必要となるケース

地域の気候及び風土に応じた住宅においては、土、木材（天然木材）や瓦等の材料や、工場生産品でない窓等の開口部及びそれに付随する雨戸や障子等を用いた設計を行うことも想定される。

それら材料や窓等についても、国立研究開発法人建築研究所による「住宅・建築物の省エネルギー基準及び低炭素建築物の認定基準に関する技術情報」の中の「設計一次エネルギー消費量算定方法 3 暖冷房負荷と外皮性能」（以下「外皮計算仕様書」という。）として、仕様に応じた性能値を定めるほか、一定の計算により断熱性能、日射遮蔽性能、蓄熱性能、通風性能を見込むための手法が用意されている。外皮計算仕様書に基づく、各種様式・形態・空間構成及び構工法の、外皮性能等の各種建築的工夫に対する性能算定の可否を表 4.1 に整理する。

また、試験方法等が確立されている材料、構工法については、一定の第三者機関による試験結果等を審査に用いることも可能である。

表 4.1 各種建築的工夫に対する性能算定の可否

※1 2016年8月時点の算定法に基づく

観点	対象の部分・部位等		要素 (例)	性能算定の可否※1			
				外皮性能		外皮性能以外の建築的工夫	
				U_A ※2	η_{AC} ※3	蓄熱	通風
1. 様式・空間構成	内部	内部空間	続き間	-	-	-	○
			縁側	-	-	-	○
			つちえん (どえん) 土縁	○	-	-	-
			玄関 (風除室)	○	-	-	-
			高天井	○	-	-	-
			吹抜け	-	-	-	-
		建具	引戸形式の建具	-	-	-	○
	欄間		-	-	-	○	
	内外境界部	屋根・軒	深い軒庇	-	○	-	-
			越屋根	○	○	-	-
		開口部	大きな窓 (掃出し、連窓、引込み形式等)	○	○	-	○
			地窓	○	○	-	○
			高窓、天窓	○	○	-	○
	外部	外部床 (照り返しを抑制する素材)	-	-	-	-	
		中庭・坪庭の設置	-	-	-	-	
屋敷林		-	-	-	-		
2. 構工法	構造部分	構造部材	無垢材である製材の使用	○	-	-	-
			断面が大きな構造材の使用	○	-	-	-
			部材現し (軸組、床組、たるき、小屋組等)	-	-	-	-
		軸組形式・耐震要素	貫・差鴨居等の軸組	-	-	-	-
			土塗壁	○	-	○	-
			板壁 (落とし込み板壁等)	○	-	-	-
			土塗壁以外で、外壁両側を真壁としたもの	○	-	-	-
		丸太組構法	丸太組構法	○	-	-	-
			開放的な床下 (石場建て・足固め等)	○	-	-	-
			小屋組形式・軒構法	和小屋組 (多重梁)	-	-	-
	小屋組形式・軒構法	さす構造、たるき構造、登り梁	-	-	-	-	
		せがい造り、はね木 (出し梁)	-	-	-	-	
		面戸板現し	-	-	-	-	
	接合方式・加工法	金物類の非使用	-	-	-	-	
		手刻みによる加工、伝統的な継手仕口	-	-	-	-	
	外部	屋根	瓦屋根	-	-	-	-
			茅葺き屋根	○	-	-	-
			荒板による屋根野地	○	-	-	-
			板葺き、樹皮葺き	○	-	-	-
			屋根通気ブロック	-	-	-	-
外壁		板張り壁	○				

内部		樹皮張り	○	-	-	-
		雁木	-	○	-	-
		高基礎壁	○	-	-	-
		花ブロック	-	-	-	-
	開口部	木製建具	○	○	-	○
		下地窓、無双窓	○	○	-	○
		雨戸（強風・強雨からの保護）	○	-	-	-
		紙障子	○	○	-	-
		すだれ、よしず	-	-	-	-
		格子	-	-	-	-
	内壁・内天井	塗壁（漆喰塗、珪藻土塗）	○	-	-	-
		板張り壁	○	-	-	-
		竿縁天井、網代天井、簀子天井	○	-	-	-
	内部床	土間（三和土）	○	-	-	-
		畳（稻わら畳床）	○	-	-	-
		床板張り	○	-	-	-
	建材等	自然材料系断熱材	○	-	-	-
		調湿材	-	-	-	-
		古色塗り、漆塗り等	-	-	-	-

○：性能算定が可能

-：性能算定の対象外

※2 U_A （外皮平均熱貫流率）及び q （単位温度差あたりの外皮熱損失量）の算定

※3 η_{AC} （冷房期の平均日射熱取得率）、 η_{AH} （暖房期の平均日射熱取得率）の算定

気候風土適応住宅の認定のガイドライン・同解説書

編集 住宅省エネシステム検討委員会 伝統的木造住宅等検討合同WG

住宅省エネシステム検討委員会 伝統的木造住宅等検討合同WG（敬称略、順不同）

□主査

鈴木大隆 地方独立行政法人北海道立総合研究機構建築研究本部北方建築総合研究所

□委員

澤地孝男 国土交通省国土技術政策総合研究所
赤嶺嘉彦 国土交通省国土技術政策総合研究所
三浦尚志 国立研究開発法人建築研究所
遠藤 卓 地方独立行政法人北海道立総合研究機構建築研究本部北方建築総合研究所*
齋藤卓三 一般社団法人住宅性能評価・表示協会 温熱試験委員会*

□協力委員

大倉靖彦 株式会社アルセッド建築研究所*
山口克己 株式会社アルセッド建築研究所*
砂川雅彦 株式会社砂川建築環境研究所*
溝口真由子 株式会社砂川建築環境研究所*
国土交通省住宅局住宅生産課 木造住宅振興室
国土交通省住宅局住宅生産課 建築環境企画室

□事務局

一般社団法人日本サステナブル建築協会

*執筆者

※不許複製

