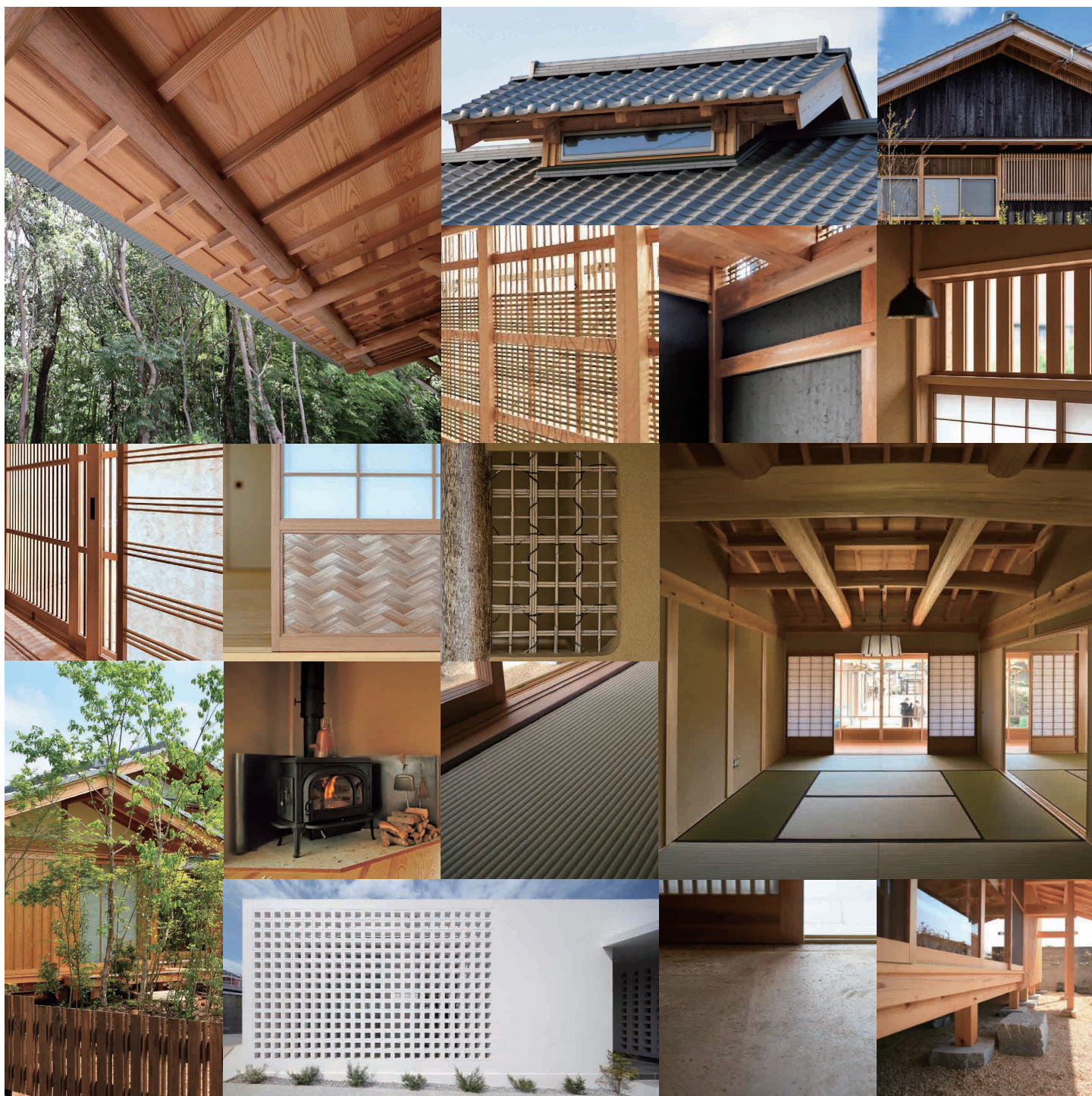
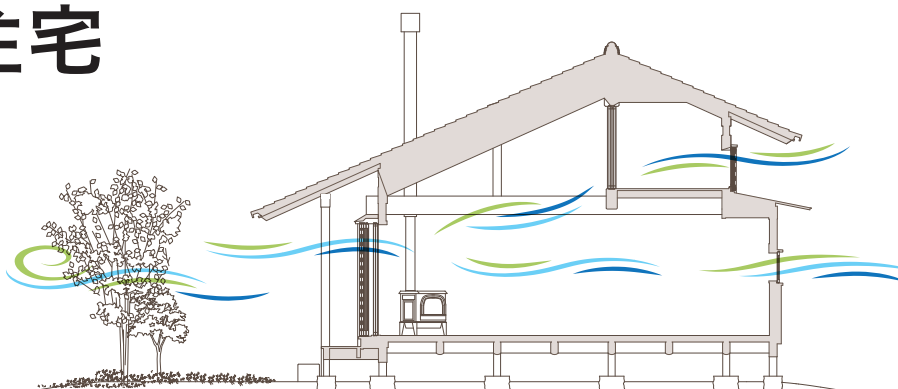


サステナブル建築物等先導事業

気候風土適応型住宅 事例集

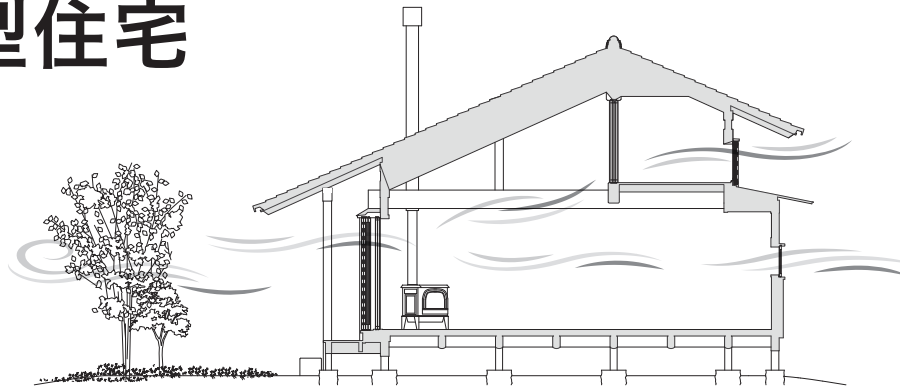
別冊



サステナブル建築物等先導事業

気候風土適応型住宅 事例集

別冊



本冊子の編集にあたって

本冊子は、「サステナブル建築物等先導事業 気候風土適応型住宅 事例集」（2024（令和6）年3月発行）に掲載している気候風土適応型住宅の概要および事例紹介を抜粋し、先進的な事例を体系的に整理・再編集した別冊です。これまでに蓄積された知見をもとに構成しており、実務における工夫や課題への対応、または政策検討の参考資料としてご活用いただけることを期待しています。

さらに、本冊子は『「気候風土適応住宅の解説」2026年度版』とあわせてご利用いただくことで、実践的な知見をより効率的に収集することが可能です。気候風土に根ざした住宅づくりをはじめ、省エネ基準の実効性向上や建築物の省エネルギー化の普及・展開を一層推進するためにも、気候風土適応住宅に携わる関係者の皆様に、本冊子をご活用いただければ幸いです。



主な内容

第Ⅰ章 気候風土適応住宅とサステナブル建築物等先導事業 (気候風土適応型)

サステナブル建築物等先導事業（気候風土適応型）の概要説明に続き、事例紹介につなげる内容として、本事業採択住宅の主な特徴、地域特性との関わりについて解説している。

第Ⅱ章 事例紹介

平成28年度から令和5年度まで採択された44事例のうち、一次エネルギー使用量の回収、温湿度計測が完了した34事例の、住宅の提案概要、採用された気候風土への適応と環境負荷低減対策、プランニングの特徴と建物の仕様、実測に基づく居住環境について、1事例4ページ構成でわかりやすく解説している。また、計測中等の住宅については、採択された情報を1事例2ページ構成で解説している。

第Ⅰ章 気候風土適応住宅とサステナブル建築物等先導事業（気候風土適応型） 1

1 本事業採択住宅の概要	2
本事業採択住宅の概要と地域特性との関わり	
冬期への対応	
夏期への対応	
地域の文化・技術の継承等への対応	
2 「気候風土への適応要素」一覧	4
3 「環境負荷低減対策」一覧	8

第Ⅱ章 事例紹介 13

1 本事業採択住宅の対象地域及び戸数	14
2 本事業採択住宅の一覧	15
3 事例紹介ページの読み方	16
本事業採択住宅の事例紹介	18

本事業採択住宅の紹介内容

◎1事例4ページ

- P1** 外観写真・内観写真・設計概要
地域の気候風土との対応
地域の気候特性
- P2** 気候風土への適応と環境負荷低減対策
採用状況・要素と対策
- P3** 建物の特徴と仕様
矩計図・プランニングの特徴・エネルギー性能・設備仕様・外皮仕様
- P4** 居住環境
室温の推移・冬の暮らし、夏の暮らし

平成28年度から令和5年度 サステナブル建築物等先導事業 (気候風土適応型)

サステナブル建築物等先導事業(気候風土適応型)は、地域の気候風土に応じた住宅の建築技術・工夫等による低炭素化に係る先導的な技術の普及啓発に寄与するリーディングプロジェクトを広く民間等から募り、支援を行う事により総合的な観点からサステナブルな社会の形成を図ることを目的としました。

この観点から、本事業では、地域の気候風土に応じた伝統的な建築技術を応用しつつも、省エネルギー化の工夫や現行基準での評価が難しい環境負荷低減対策等を図ったモデル的住宅を実現する事業計画(プロジェクト)の提案を公募し、そのうち上記の目的に適う優れた事業提案に対し、予算の範囲内において、国が当該事業の実施に要する費用の一部を補助したものである。

※以下、本事業により採択された住宅を「本事業採択住宅」と称することとする。

本事業採択住宅の概要と地域特性との関わり

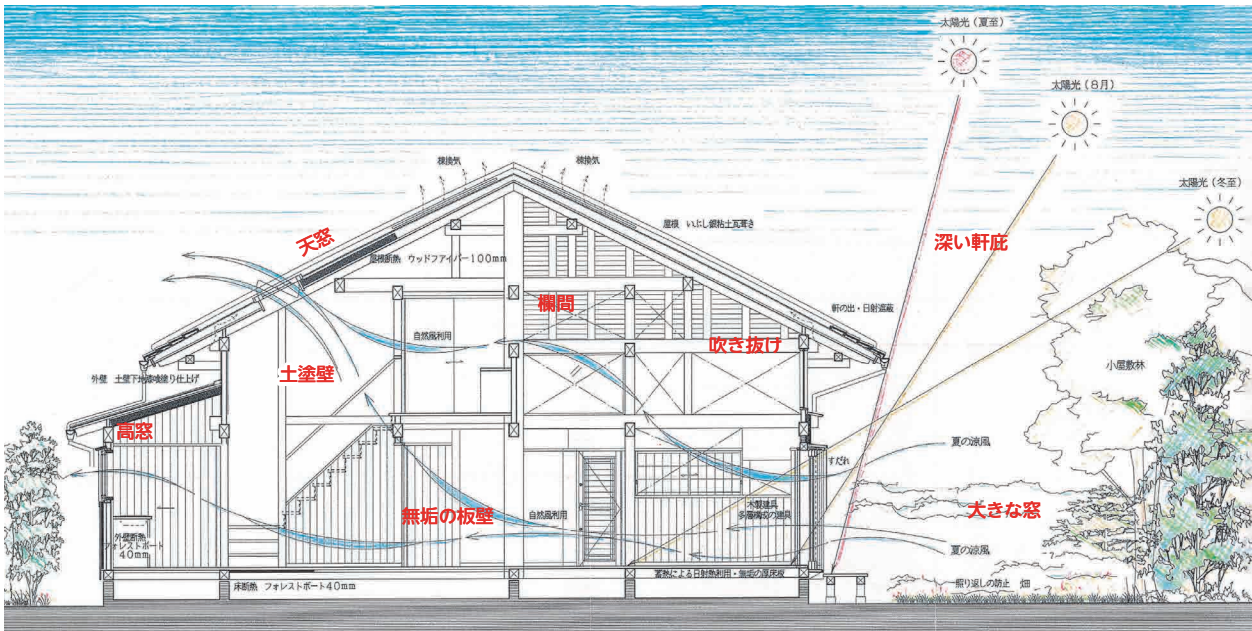
気候風土適応住宅は、長い時間をかけて地域の中で定着した家の作り方、言い換えれば、地域に古くから残る伝統的な構法や技術をそのまま継承した単なる伝統木造住宅ではなく、これをベースとしながら、そこにさまざまな現代の技術や工夫を講じることで、構法・材料・技術(人)の継承とともに脱炭素社会の実現に向けたエネルギー削減に寄与することが役割であり特徴である。

さまざまな現代の技術や工夫の一つとして、極力断熱性能を高めるために、可能な部分に断熱材を入れることが挙げられる。一般的に真壁、とくに両面真壁の土塗壁や板壁は断熱材を入れることが難しく、そのために外皮基準に適合させることが困難と考えられている。それに対し、本事業採択住宅では大きな断面の構造材を用い、納まり等を工夫することによって断熱材を施工し、できる限り外皮性能を高める取組みが多く行われている。

各地域に建設された本事業採択住宅における気候風土への適応として、【地域の自然的環境との関わり】については以下のような取組みが講じられている。

冬期への対応

- 日射取得：南側の大きな窓、高窓・天窓によって日射取得を図る。
- 温熱環境の緩和：縁側などの温熱的な緩衝空間を主居室の周りに配置し、主居室が直接外気に接しない間取りとする。
- 季節に応じた暮らしへの対応：引戸の建具を仕切ることによって生活空間を縮小化し、暖房効率の向上を図る。



【図1-11】 通風や日射調整に配慮した空間構成の例（流山の四季を楽しむ農家より作図）

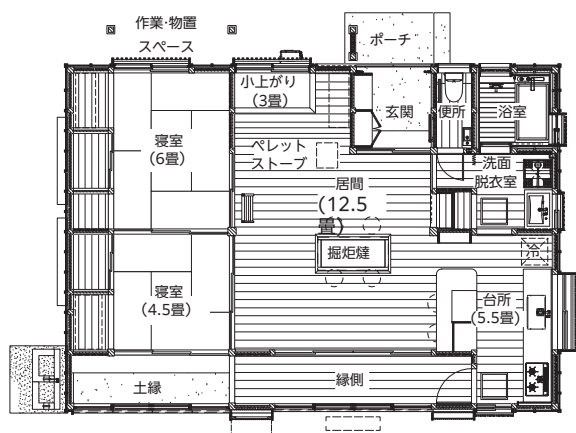
夏期への対応

- 日射遮蔽：深い軒庇を設けるとともに、よしず、すだれを設置できる工夫を講じる。
- 通風の確保：季節の卓越風を取り入れる方向に大きな窓を設けるとともに、風の出口となる窓の位置と大きさを適切に計画・設計する。取り入れた風が室内を通り抜けられるよう引戸の建具や欄間、無双窓を設ける。上下方向の通風を確保するため地窓や高窓・天窗、越屋根、吹き抜けなどを設ける。
- 高温多湿な気候への対応：家全体の調湿効果の向上を図るため、無垢の木材や土塗壁、畳、紙障子などの自然材料を多用する。
- 通気性の確保と耐久性向上：開放的な床下（石場建て）とする。

各地域に建設された本事業採択住宅における気候風土への適応として、【地域の文化・技術の継承等への対応】については、以下のような取り組みが講じられている。

地域の文化・技術の継承等への対応

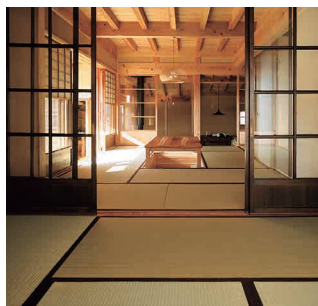
- 街並み景観への配慮：板張りの外壁や格子で構成し、歴史的な景観にも配慮した外観とする。地域産の石材の活用や地域の植生を活かした外構とする（図1-12）。
- 伝統的な間取りの継承：地域に残る農家型民家を基本とした間取りや空間構成を取り入れる（図1-13）。
- 座の暮らしの継承：和室の続き間や、伝統的な土間のある暮らしを現代に取り入れた三和土（たたき）の土間空間を設ける（図1-14、図1-15）。
- 地域に根ざした材料・生産体制等の継承：地域産の木材、自然素材、建材の活用、地域の大工や職人の登用により地域の産業構造や生産体制、技術の継承を図る。



【図1-13】南側の縁側と農家型民家（三つ間取り）を基本とする平面プランの例
（流山さんたろ）



【図1-12】地域の伝統的な材料（焼杉）を用いた外観の例
（国府市場の家）



【図1-14】和室の続き間の例
（土間と風の家）



【図1-15】三和土の土間空間の例
（土間と風の家）

「気候風土への適応要素」一覧 1

凡例

- 採択された要素
- 一つ以上を申告することが必須の要素
- 8地域は対象外

表1-2は、5つの観点（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、⑤住まい方）から、地域の気候風土に応じた住宅に特徴づけられる要素について、本事業採択住宅において採用された要素の一覧を示している。

本事業採択住宅では、5つの観点それぞれについてバランスよく取り組んでいる。

●がついている要素は、①②の観点の中から地域の気候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と想定される要素である。

観点	区分	要素	
① 様式・形態・空間構成	内部	内部空間	<ul style="list-style-type: none"> ● 続き間（和室と和室） ● 縁側 土縁 玄関（風除室） 高天井 吹き抜け
		建具	引戸形式の内部建具
	内外境界部	屋根・軒	<ul style="list-style-type: none"> ● 深い軒庇 ● 越屋根
		開口部	<ul style="list-style-type: none"> ● 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		<ul style="list-style-type: none"> ● 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	構造部材	<ul style="list-style-type: none"> ● 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） ● 小屋組現し、かつ、野地現し ● 貫・差鴨居等の軸組 ● 土塗壁
		軸組・耐震要素	<ul style="list-style-type: none"> ● 板壁（落とし込み板壁等） ● 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 ● 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、丸太組工法等） ● 開放的な床下（石場建て、足固め等）
		小屋組・軒構法	<ul style="list-style-type: none"> ● 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） ● 面戸板現し
		接合方式・加工法	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 瓦屋根 ● 茅葺き屋根 ● 板葺き、樹皮葺き ● 荒板による屋根野地 ● 屋根通気ブロック【遮熱塗装（白色系）等も含む】
		外壁	<ul style="list-style-type: none"> ● 板張り壁 ● 樹皮張り ● 雁木 ● 高基礎壁 ● 花ブロック【遮熱塗装（白色系）等も含む】
		開口部	<ul style="list-style-type: none"> ● 木製建具 ● 木製建具のうち、地場で製作されるもの ● 下地窓、無双窓 ● 雨戸 ● 紙障子 ● 格子
	非構造部分（内部）	内壁、内天井	<ul style="list-style-type: none"> ● 塗壁（漆喰塗、珪藻土塗） ● 板張り壁 ● 半縁天井、網代天井、簀子天井 ● 土間（三和土）
		内部床	<ul style="list-style-type: none"> ● 畳（縮わら畳床） ● 床板張り仕上げ ● 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
		建材等	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然材料系断熱材 ● 調湿材 ● 古色塗り、漆塗り等
③ 材料・生産体制	地域材料の使用	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域産の木材の使用（構造材等） ● 地域産の自然素材の使用（和紙等） ● 地域で生産される建材の使用（合板、断熱材等）【コンクリート等も含む】 	
	地域に根ざした生産・維持管理の体制	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術の伝承 ● 地域の住宅生産者が主導する体制 ● 地域の大工、建築職人の登用 	
④ 景観形成	景観の維持・形成	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の植生を活用した緑化 ● 緑の連担による生物の消息環境の保全 	
⑤ 住まい方	設備に頼らない暮らし	<ul style="list-style-type: none"> ● 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、炬燵等） 	
	気象要素を制御・活用する暮らし	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	

【表1-2】本事業採択住宅が採用している「気候風土への適応要素」一覧

「気候風土への適応要素」一覧 2

凡例

- 採択された要素
- 一つ以上を申告することが必須の要素
- 8地域は対象外

表1-2は、5つの観点（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、⑤住まい方）から、地域の気候風土に応じた住宅に特徴づけられる要素について、本事業採択住宅において採用された要素の一覧を示している。

本事業採択住宅では、5つの観点それぞれについてバランスよく取り組んでいる。

●がついている要素は、①②の観点の中から地域の気候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と想定される要素である。

観点	区分		要素
① 様式・形態・空間構成	内部	内部空間	<ul style="list-style-type: none"> ● 続き間（和室と和室） ● 縁側 土縁 玄関（風除室） 高天井 吹き抜け
		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	構造部材	<ul style="list-style-type: none"> 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） ● 小屋組現し、かつ、野地現し ● 貫・差鴨居等の軸組 ● 土塗壁
		軸組・耐震要素	<ul style="list-style-type: none"> ● 板壁（落とし込み板壁等） ● 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 ● 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（炊倉、丸太組工法等） ● 開放的な床下（石場建て、足固め等）
		小屋組・軒構法	<ul style="list-style-type: none"> 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） ● 面戸板現し
		接合方式・加工法	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 茅葺き屋根 板葺き、樹皮葺き 荒板による屋根野地 屋根通気ブロック【遮熱塗装（白色系）等も含む】
		外壁	<ul style="list-style-type: none"> 板張り壁 樹皮張り 雁木 高基礎壁 花ブロック【遮熱塗装（白色系）等も含む】
		開口部	<ul style="list-style-type: none"> 木製建具 ● 木製建具のうち、地場で製作されるもの ● 下地窓、無双窓 雨戸 紙障子 格子
	非構造部分（内部）	内壁、内天井	<ul style="list-style-type: none"> 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 ● 土間（三和土）
		内部床	<ul style="list-style-type: none"> 畳（縮わり畳床） 床板張り仕上げ ● 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
		建材等	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然材料系断熱材 調湿材 古色塗り、漆塗り等
③ 材料・生産体制	地域材料の使用	<ul style="list-style-type: none"> 地域産の木材の使用（構造材等） 地域産の自然素材の使用（和紙等） 地域で生産される建材の使用（合板、断熱材等）【コンクリート等も含む】 	
	地域に根ざした生産・維持管理の体制	<ul style="list-style-type: none"> 技術の伝承 地域の住宅生産者が主導する体制 地域の大工、建築職人の登用 	
④ 景観形成	景観の維持・形成	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 地域の植生を活用した緑化 緑の連担による生物の消息環境の保全 	
⑤ 住まい方	設備に頼らない暮らし	<ul style="list-style-type: none"> 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、炬燵等） 	
	気象要素を制御・活用する暮らし	<ul style="list-style-type: none"> 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 	

【表1-2】本事業採択住宅が採用している「気候風土への適応要素」一覧

「環境負荷低減対策」一覧 1

凡例

- 採択された要素
- 8地域は対象外

表1-3に本事業採択住宅が採用している「環境負荷低減対策」を一覧表で示す。いずれの住宅においても、A.建物や外部環境による対策、B.暮らし方による省エネ化、C.地域の環境負荷低減の多岐にわたってさまざまな取り組みが講じられている。

対策の区分	環境負荷の低減項目	
A 建物や外部環境による対策	1	可変性のある居住空間 ※隣接する居間等の空間が3枚引戸で仕切られている等
	2	緩衝空間（縁側、サンルーム等） ※屋内の他の空間と連続していない等、温熱的な緩衝効果が期待できる空間に限る
	3	深い軒庇
	4	多層構成の建具（雨戸、ブラインド、外戸、内戸、断熱戸等組み合わせ等） ※H28年度の雨戸の項目を含む
	5	土塗壁
	6	土間 ※玄関・勝手口などの比較的面積の小さい土間床を除く ※土間床、仕上げ材の材料は問わない
	7	越屋根
	8	茅葺き
	9	木製建具 ※地域材など量産型のものではないものに限る ※取り合い部の隙間防止を施しているものに限る
	10	床板張り ※無垢材の厚板等
	11	欄間 ※十分な通気性を有するものに限る
	12	複数の窓の位置による通風に配慮した設計（地窓、高窓、ハイサイドライトの組み合わせ等）
	13	畳（稲わら畳床）
	14	屋上緑化及びそれに類するもの
	15	敷地等建物周囲の環境配慮（敷地の緑化、池・中庭・生垣・グリーンカーテン、フジ・ブドウ棚・花ブロック等）
B 暮らし方による省エネ化	1	季節に応じた生活習慣（建具の入れ替え等） ※すだれ・よしずの利用
	2	窓・雨戸の開け閉めの励行
C 地域の環境負荷低減	1	地域産の材料の使用（木材、自然素材、建材等）
	2	地域の建築職人、大工の登用
	3	ペレットストーブ、薪ストーブ
	4	雨水利用（雨水システム、雨水タンク等）
	5	古材・リサイクル材の利用（自然素材のリサイクル利用） ※木材、土などの再利用

【表1-3】本事業採択住宅が採用している「環境負荷低減対策」一覧

「環境負荷低減対策」一覧 2

凡例

- 採択された要素
- 8地域は対象外

表1-3に本事業採択住宅が採用している「環境負荷低減対策」を一覧表で示す。いずれの住宅においても、A.建物や外部環境による対策、B.暮らし方による省エネ化、C.地域の環境負荷低減の多岐にわたってさまざまな取り組みが講じられている。

対策の区分	環境負荷の低減項目
A 建物や外部環境による対策	1 可変性のある居住空間 ※隣接する居間等の空間が3枚引戸で仕切られている等
	2 緩衝空間（縁側、サンルーム等） ※屋内の他の空間と連続していない等、温熱的な緩衝効果が期待できる空間に限る
	3 深い軒庇
	4 多層構成の建具（雨戸、ブラインド、外戸、内戸、断熱戸等組み合わせ等） ※H28年度の雨戸の項目を含む
	5 土塗壁
	6 土間 ※玄関・勝手口などの比較的面積の小さい土間床を除く ※土間床、仕上げ材の材料は問わない
	7 越屋根
	8 茅葺き
	9 木製建具 ※地域材など量産型のものではないものに限る ※取り合い部の隙間防止を施しているものに限る
	10 床板張り ※無垢材の厚板等
	11 欄間 ※十分な通気性を有するものに限る
	12 複数の窓の位置による通風に配慮した設計（地窓、高窓、ハイサイドライトの組み合わせ等）
	13 畳（稲わら畳床）
	14 屋上緑化及びそれに類するもの
	15 敷地等建物周囲の環境配慮（敷地の緑化、池・中庭・生垣・グリーンカーテン、フジ・ブドウ棚・花ブロック等）
B 暮らし方による省エネ化	1 季節に応じた生活習慣（建具の入れ替え等） ※すだれ・よしずの利用
	2 窓・雨戸の開け閉めの励行
C 地域の環境負荷低減	1 地域産の材料の使用（木材、自然素材、建材等）
	2 地域の建築職人、大工の登用
	3 ペレットストーブ、薪ストーブ
	4 雨水利用（雨水システム、雨水タンク等）
	5 古材・リサイクル材の利用（自然素材のリサイクル利用） ※木材、土などの再利用

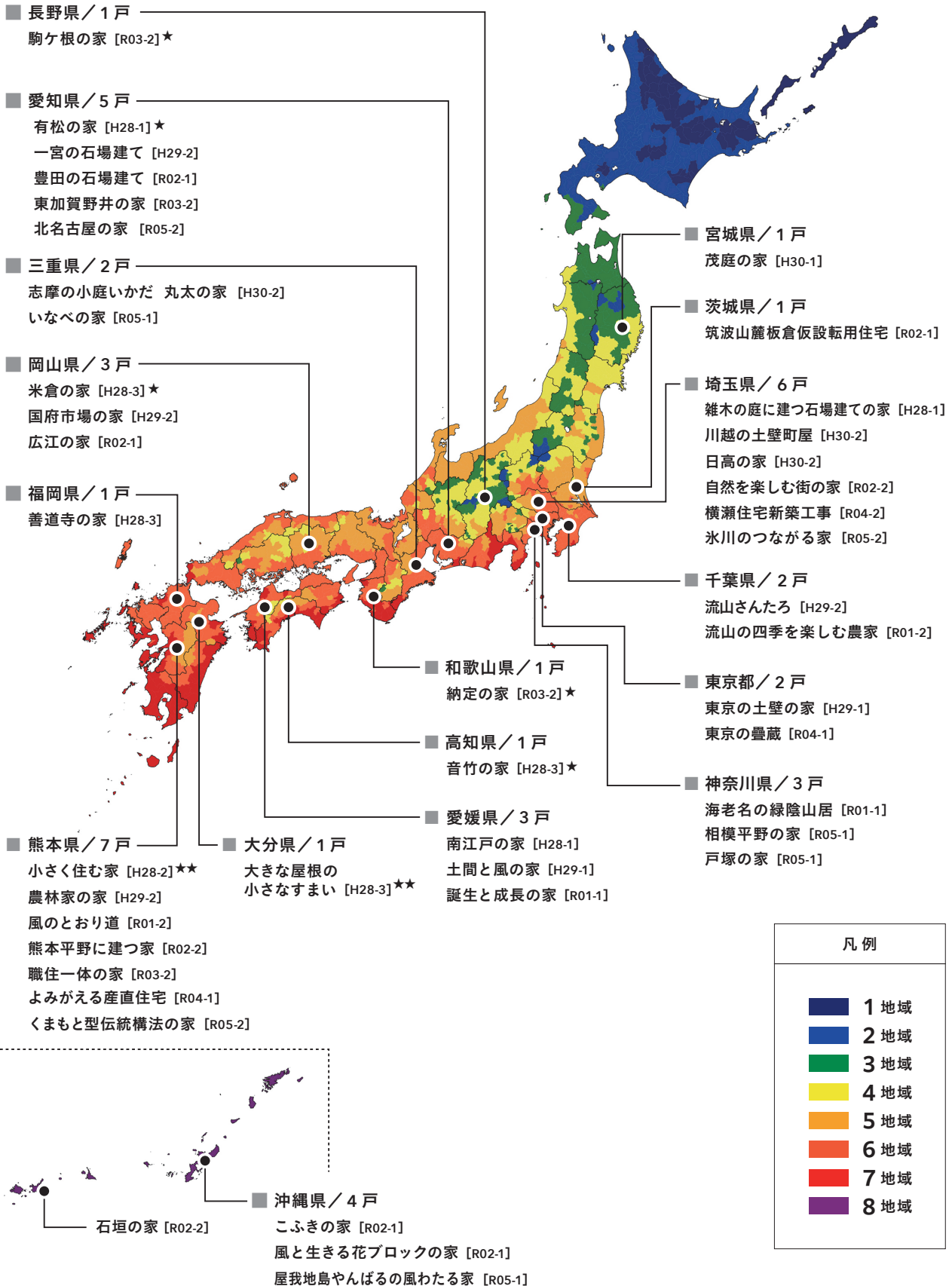
【表1-3】本事業採択住宅が採用している「環境負荷低減対策」一覧

第II章

事例紹介

1 本事業採択住宅の対象地域及び戸数 (平成28年度～令和5年度)

本事業採択住宅の対象地域及び戸数



★ 採択後に事業中止等の5件のプロジェクトを含む
★★ 採択後に事業中止となったが建設された2件のプロジェクトを含む

本事業採択住宅の一覧

2

本事業採択住宅の一覧

地方	都道府県	※1 地域区分	※2 年度-回	※2 プロジェクト	申請代理人 設計事務所・建設会社	プロジェクトに関わった 設計事務所・建設会社・木材店等	※3 プロジェクトコード
東北	宮城県	5	H30-1	茂庭の家	一級建築士事務所 大角雄三設計室	古遊工房(株) 遊佐建築	MG5-01
	茨城県	5	R02-1	筑波山麓板倉仮設転用住宅	(株)里山建築研究所	(有)田宮建設	IB5-01
関東	埼玉県	5	H30-2	日高の家	ビオフォルム環境デザイン室	岡部材木店(施工)	ST5-01
		5	R04-2	横瀬住宅新築工事※4	建築主		ST5-02
		6	H28-1	雑木の庭に建つ石場建ての家	(有)綾部工務店 一級建築士事務所	(有)綾部工務店	ST6-01
		6	H30-2	川越の土壁町屋	(株)シティ環境建築設計	(株)佐久間建匠・岡部材木店	ST6-02
		6	R02-2	自然を楽しむ街の家	(有)綾部工務店 一級建築士事務所	(有)綾部工務店・大河原木材(株)	ST6-03
		6	R05-2	氷川のつながる家※4	(有)綾部工務店 一級建築士事務所	(有)綾部工務店	ST6-04
	千葉県	6	H29-2	流山さんたろ	(株)里山建築研究所	石井工業(株)	CB6-01
		6	R01-2	流山の四季を楽しむ農家	(株)シティ環境建築設計	(株)佐久間建匠・岡部材木店	CB6-02
	東京都	6	H29-1	東京の土壁の家	(株)シティ環境建築設計	(株)國分工務店・岡部材木店	TY6-01
		6	R04-1	東京の畳蔵	(株)シティ環境建築設計	(株)佐久間建匠・岡部材木店	TY6-02
	神奈川県	6	R01-1	海老名の緑陰山居	(株)シティ環境建築設計	ヒトトキ・岡部材木店	KN6-01
6		R05-1	相模平野の家	(株)シティ環境建築設計	(有)巧人・岡部材木店	KN6-02	
6		R05-1	戸塚の家	一級建築士事務所 丹羽明人アトリエ	FUKURODA 工舎	KN6-03	
中部	長野県	4	R03-2	駒ヶ根の家*	一級建築士事務所 (有)バジヤン		
		6	H28-1	有松の家*	トヨタガスシ建築設計事務所		
	愛知県	6	H29-2	一宮の石場建て	水野設計室	岡崎製作所	AI6-01
		6	R02-1	豊田の石場建て	水野設計室	紘建築(株)	AI6-02
		6	R03-2	東加賀野井の家	(有)ナチュラルパートナーズ	(有)ナチュラルパートナーズ	AI6-03
6	R05-2	北名古屋の家※4	一級建築士事務所 丹羽明人アトリエ	(合)江口材木店	AI6-04		
近畿	三重県	6	H30-2	志摩の小庭 いかだ丸太の家	m5_architecte 一級建築士事務所	東原建築工房	ME6-01
		6	R05-1	いなべの家	一級建築士事務所 丹羽明人アトリエ	(株)メツコーポレーション	ME6-02
中国	岡山県	6	H28-3	米倉の家*	一級建築士事務所 大角雄三設計室		
		6	H29-2	国府市場の家	一級建築士事務所 (有)バジヤン	浅野工業(株)	OY6-01
		6	R02-1	広江の家	一級建築士事務所 (有)バジヤン	浅野工業(株)	OY6-02
四国	愛媛県	6	R01-1	誕生と成長の家	野の草設計室	野の草設計室・松本建設	EH6-01
		7	H28-1	南江戸の家	(株)西洲工務店		EH7-01
		7	H29-1	土間と風の家	野の草設計室	野の草設計室・家守屋	EH7-02
	高知県	6	H28-3	音竹の家*	山本長水建築設計事務所		
九州	福岡県	6	H28-3	善道寺の家	(有)建築工房悠山想	(有)建築工房悠山想	FO6-01
	大分県	7	H28-3	大きな屋根の小さなすまい**	空のすまい設計室	寺岡建築	OI7-01
		7	H28-2	小さく住む家**	すまい塾 古川設計室(有)	(有)楠元建設	KU7-01
		7	H29-2	農林家の家	すまい塾 古川設計室(有)	榊工務店	KU7-02
		7	R01-2	風のとおり道	すまい塾 古川設計室(有)	榊工務店	KU7-03
		7	R02-2	熊本平野に建つ家	すまい塾 古川設計室(有)	(有)楠元建設	KU7-04
		7	R03-2	職住一体の家	すまい塾 古川設計室(有)	榊工務店	KU7-05
		7	R04-1	よみがえる産直住宅	すまい塾 古川設計室(有)	榊工務店	KU7-06
7	R05-2	くまもと型伝統構法の家※4	すまい塾 古川設計室(有)	榊工務店	KU7-07		
沖縄	沖縄県	8	R02-1	こふきの家	(有)門	(株)古波蔵組	OK8-01
		8	R02-1	風と生きる花ブロックの家	松田まり子建築設計事務所	(株)沖秀建設	OK8-02
		8	R02-2	石垣の家	(有)門	米元建設工業(株)・(有)桃源建材	OK8-03
		8	R05-1	屋我地島やんばるの風わたる家※4	クロトン設計	上地工務店	OK8-04

凡例 ※1 令和元年11月16日に改正された平成28年省エネ基準の地域区分
 ※2 ★がついている住宅は採択後に事業中止等となったプロジェクト
 ★★がついている住宅は事業中止等となったが建設されたプロジェクト
 ※3 プロジェクトコードの読み方 (例) MG 5-01
 都道府県を示す文字 — 地域の区分 — 順番を表す数字
 ※4 温湿度測定中

「第II章事例紹介」は、一つの事例を4ページ構成で紹介しています。

前半2ページでは、本事業採択住宅の提案や採用した「気候風土への適応」と「環境負荷低減対策」の要素と対策を写真と共に紹介し、後半2ページでは、建物の仕様や性能と実測データを基に居住環境について紹介しています。



1 タイトル

住宅の名称、建設地、建物概要等を記載しています。

2 外観と内観写真

3 地域の気候風土との対応

建設地の気象を読み解き、それをどのように設計に取り入れたか。冬期・夏期への対応などの提案を記載しています。

4 地域の気候特性

建設地の気温、湿度、日射量、降雨量等を、四季ごと（春は4,5月、夏は7,8月、秋は10,11月、冬は1,2月）に月平均値（日射量は積算値）を記載しています。「気象庁の気象データ」と「拡張アメダス気象データ」を基に作成していますが、建設地のデータがない場合は、最も近接する地点の情報を記載しています。

日射量（積算値）は $10^3\text{MJ}/\text{m}^2$ 表記（1メモリ100MJ/m²）
降水量（月平均）は $10^3\text{MJ}/\text{mm}$ 表記（1メモリ100MJ/mm）

5 採用状況

P12に示す「気候風土への適応」とP14に示す「環境負荷低減対策」の採用状況を絵グラフで示しています。また、定める要素以外に気候風土への適応と環境負荷低減対策に寄与する事項については「その他」の欄に記載しています。

6 要素と対策

採用している「気候風土への適応」と「環境負荷低減対策の要素」を紹介しています。

🏠：気候風土への適応

🌿：環境負荷低減対策

用語の説明

※1 外皮平均熱貫流率とは

建物の室内から屋根、天井、外壁、床、開口部などを通して室外へ逃げる熱量によって示される断熱性能の指標です。数値が小さいほど省エネルギー性能が高いことを示します。

※2 一次エネルギー消費性能 (BEI) とは

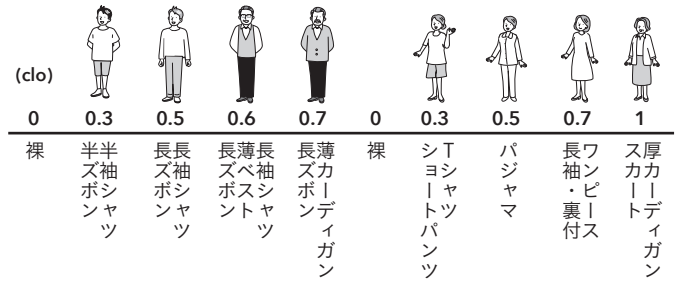
設計する住宅の暖冷房設備、換気設備、給湯設備、照明設備の一年間に消費する熱量 (設計一次エネルギー消費量) を基準となる住宅の熱量 (基準一次エネルギー消費量) と比較して示す指標です。BEI=設計一次エネルギー消費量/基準一次エネルギー消費量であらわします。

※3 外皮とは

外気に接する屋根、天井、外壁、床、開口部などの部分をいいます。

※4 着衣量 (clo 値: クロチ) とは

着衣の保温性を示す指標です。1cloとは、気温21℃、相対湿度50%、気流0.1m/sの条件下で椅子に座り安静な状態で快適と感じる衣服をい、成人男性では背広を着ている状態に相当します。値が大きいほど衣服による保温性が高くなります。下図はclo値の例です。



出典：建築設計資料集成1環境 (昭和53年発行版)
新版 快適な温熱環境のメカニズム (平成28年1月版)

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

周辺に既存の長家の形状を外観デザインやプロポーションに準拠し、従来の重要住宅にあった裏返スベイスの屋根を現代の気候風土に適合させることで、室内環境の安定化を図っている。

南側の大きな窓の設置により、夏は日射を遮断し、冬は日射を積極的に取り込むことで、室内環境の安定化を図っている。

外壁は、断熱性能の高い外断熱材を採用し、夏は日射を遮断し、冬は日射を積極的に取り込むことで、室内環境の安定化を図っている。

天井は、断熱性能の高い天井断熱材を採用し、夏は日射を遮断し、冬は日射を積極的に取り込むことで、室内環境の安定化を図っている。

床は、断熱性能の高い床断熱材を採用し、夏は日射を遮断し、冬は日射を積極的に取り込むことで、室内環境の安定化を図っている。

開口部は、断熱性能の高い開口部断熱材を採用し、夏は日射を遮断し、冬は日射を積極的に取り込むことで、室内環境の安定化を図っている。

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 (U値 W/m ² K)	0.56	0.75
一次エネルギー消費量 (Q1) (kWh/年)	107.8	108.5
一次エネルギー消費性能 (Q1/P)	1.00	1.00以下

設備仕様

項目	仕様
暖房	熱交換換気システム付全館空調システム (熱交換率 90%以上)
冷房	ルームエアコンシステム
換気	ダクト式三種換気設備
給湯	電気ヒートポンプ給湯機
照明	すべての機器において LED 全採用

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

冬期 (検算日) 室温・外気温の推移は約17℃(概ね19~27℃)

夏期 (検算日) 室温・外気温の推移は約27℃(概ね27~31℃)

冬の暮らし、夏の暮らし

冬期 (検算日)

室温: 21.7℃

外気温: 2.7℃

湿度: 63.9%

着衣量: 1.20clo

夏期 (検算日)

室温: 27.0℃

外気温: 27.0℃

湿度: 65.0%

着衣量: 0.77clo

7 プランニングの特徴

「3 地域の気候風土との対応」の他、設計計画において考慮したことや特徴を記載しています。

8 外構写真・建物写真

9 矩計図

矩計図に、屋根、外壁、床等の部位ごとに主に外皮性能に影響を及ぼす情報を記載しています。

10 エネルギー性能 (採択時)

建物の外皮平均熱貫流率※1、Webプログラム【気候風土適応住宅版】の計算による一次エネルギー消費量 (その他 (家電等) のエネルギー消費量を除く)、及び一次エネルギー消費性能 (BEI) ※2 を記載しています。

11 設備仕様

竣工時に基づく設備の仕様を記載しています。

12 外皮仕様

外皮※3に用いられている断熱材の仕様を記載しています (土壁塗や落とし込み板壁の場合は、併記しています)。開口部 (窓) は建具とガラスの種類を、開口部 (ドア) は建具の種類 (ガラスがある場合はガラスの種類も含む) を記載しています。矩計図に表記されていない部位の外皮仕様も記載しています。

13 室温の推移

実測した冬期と夏期における、各部屋の室温と外気温のグラフです。冬期は外気温が最も低い日を中心にした前後3日間を、夏期は外気温が最も高い日を中心にした前後3日間を示しています。

14 冬の暮らし、夏の暮らし

居住者アンケート結果による「快適度」実測による室内外温度からの推測による「空調 (稼働率)」、「着衣量 (clo 値)」と「居間、寝室、洗面所などの3つの部屋の温度及び湿度」を、レーダーチャートで示しています。温度と湿度は、冬期は12~2月の団らん時 (19~21時) の平均、夏期は7~8月の昼間 (12~15時) の平均の値を記載しています。外気の温度と湿度は、当該住宅の測定データがない場合は、建設地周辺の気象庁の気象データを使っています。なお、湿度がない観測データもあります。

茂庭の家

宮城県仙台市

平成30年度 第1回採択
地域の区分 5地域

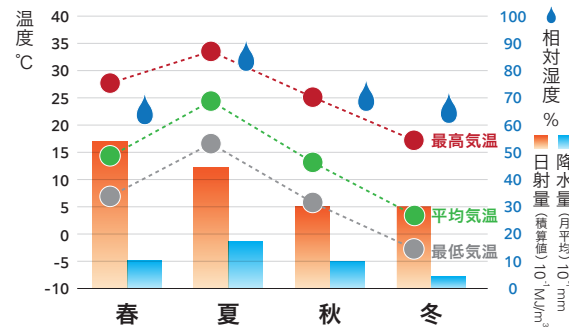
地域の気候風土との対応

建設地は仙台市郊外に位置し、北側の山から南の畑へ向けて緩やかに傾斜する段丘の等高線に合わせて建てられた東西に細長い大型の民家が点在する集落である。

冬期への対応として、日射を取り込む効果のある南側の緩衝空間としての「新しい縁側」と、大きな窓とハイサイドライトを組み合わせた開口部により日射取得と温熱環境の向上を図っている。

夏期への対応として、南側の大きな窓から北側の小屋裏空間に設けた開閉可能な欄間への通風を確保している。

仙台の気候特性



設計者 一級建築士事務所大角雄三設計室
 施工者等 古遊工房(株)遊佐建築
 竣工 平成31年3月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・平屋
 敷地面積 626.43㎡
 建築面積 115.93㎡ (建蔽率 18.51%)
 延床面積 115.93㎡ (容積率 18.51%)



地域の集落に調和し地形に配慮した現代的な外観



大きな窓から陽光が差し込む居間・食堂



新材と古材のコントラストが響き合う室内空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	□	□	□
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

要素と対策



可変性のある居住空間 ▲

居間・食堂と茶の間を引戸で仕切り可変性のある空間としている



欄間 ▲

紙障子の欄間を設け掃き出し窓から高窓へ抜ける通風・換気・排熱に配慮している



瓦屋根 ▲

いぶし色の釉薬瓦葺きとすることで農家集落に溶け込むデザインとしている



板張り壁 ▲

地域の職人による板張り壁とし景観の継承・発展を図っている



古色塗り ▲

古材の丸太に古色の防腐剤を塗布している



薪ストーブ ▲

居間・食堂に薪ストーブを設置している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

周辺に残る民家の形状を外観デザインやプロポーションに活かし、旧来の農家住宅にあった養蚕スペースの小屋裏を現代の温熱的な緩衝空間として設けることで、室内環境の安定化を図っている。

南側の大きな窓の前面にコンクリートテラスを設けることにより、寒冷地における熱容量の向上を図っている。

天井の丸太部材に県内で解体された古材を再利用し、現（あらわ）して組むことで伝統的な技術や文化を継承している。



来客を迎えるとともに室内からも楽しめる植栽

屋根

釉薬瓦葺き
アスファルトルーフィング
野地板 t=12
垂木 t=60

天井

竿 t=60（角面取り）
木小舞 t=15
花ゴザの上ベニヤ押え
グラスウール断熱材

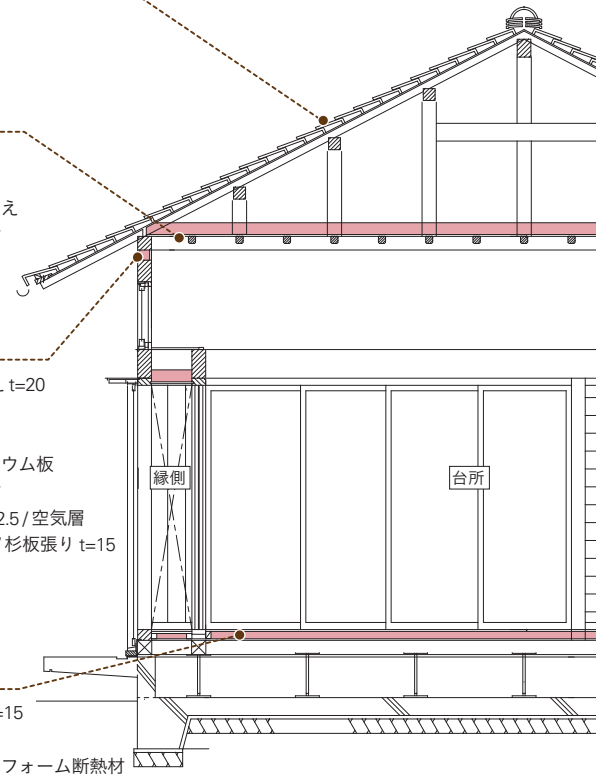
外壁1

杉荒板張り 目板押え t=20
通気胴縁 t=15
透湿防水シート
多機能けい酸カルシウム板
グラスウール断熱材
せっこうボード t=12.5/空気層
漆喰塗仕上げ t=2.5/杉板張り t=15

板床

フローリング張り t=15
合板
押出法ポリスチレンフォーム断熱材

断熱材



エネルギー性能（採択時 地域区分4）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	0.86	0.75
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	107.8	108.5
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	1.00	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：薪ストーブ、ルームエアコンディショナー その他居室：ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	電気ヒートポンプ給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

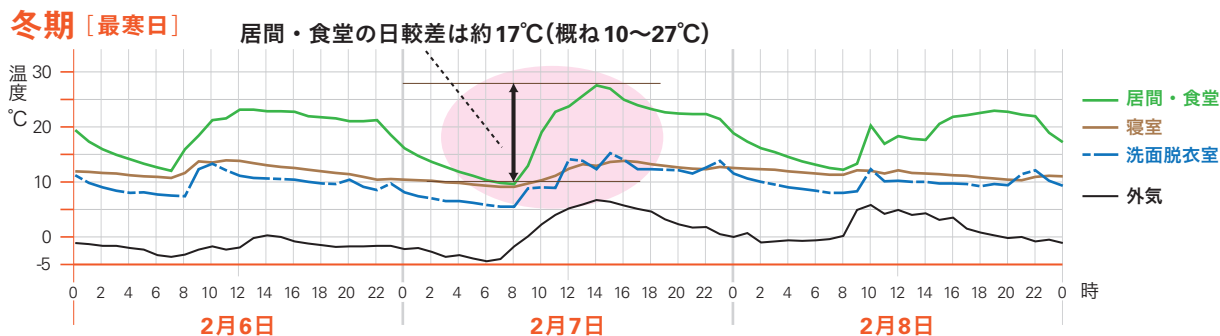
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=100	0.258	0.24
天井	グラスウール断熱材 t=100	0.326	0.24
外壁	外壁1： グラスウール断熱材 t=100	0.417	0.53
	外壁2： グラスウール断熱材 t=105	0.384	
その他の床	板床： 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=60	0.467	0.48
	畳床： 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=40	0.419	
開口部（窓）	金属樹脂複合製複層 A16又はA14	4.07	3.5
	木製複層 A6	2.91	
開口部（玄関）	木製単板	6.51	3.5

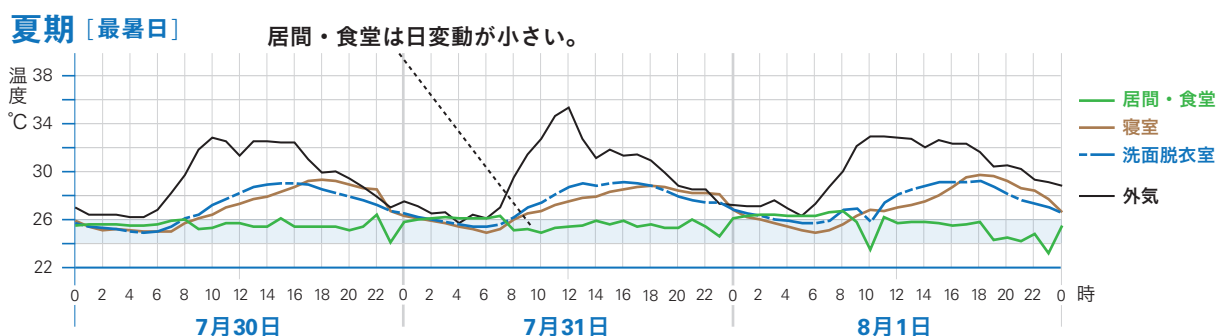
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

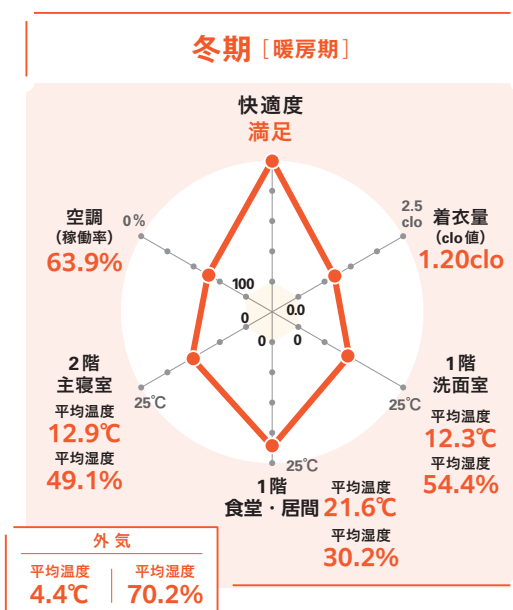


冬期は居間・食堂の新ストーブによる暖房であり、居間・食堂上部の室温は外気温に追従した室温変動となっている。最寒日においては、昼間の室温が27°C程度まで上昇しており、朝方から約17°Cの温度差がある。洗面脱衣室と寝室も居間・食堂と同様の推移を示しているが変動幅は小さく、5°C~15°Cの幅で推移している。

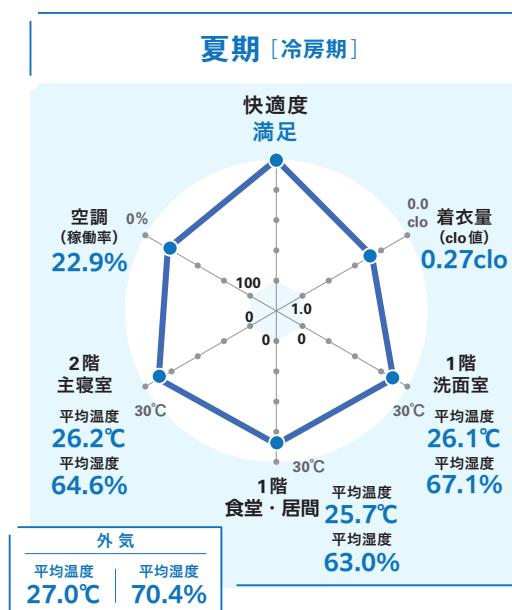


夏期の居間・食堂は、外気温の変動に関わらず終日25、26°Cで推移している。洗面脱衣室と寝室は外気温より少し時間遅れで推移しているが、変動幅は約4°Cと小さい。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は薪ストーブによる暖房にて、居間・食堂の夜間団らん時の期間平均室温は約20°Cとなっている。洗面脱衣室と寝室は、同時時間帯で13°C以下となっており、室間温度差は8°C以上ある。



夏期は、適宜冷房を行っているかと推測でき、昼間における期間平均室温は各室とも約26°Cとなっている。

筑波山麓板倉 仮設転用住宅

茨城県つくば市

令和2年度 第1回採択
地域の区分 — 5地域

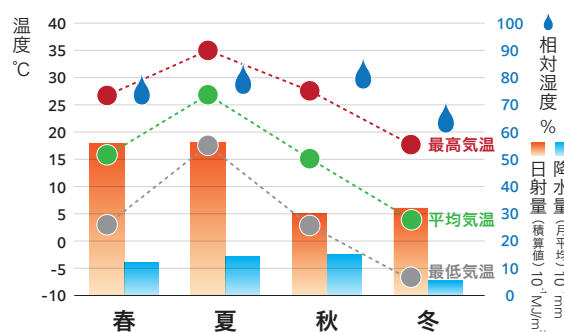
地域の気候風土との対応

建設地は江戸期から続く商家や町屋で形成される街並みや鎌倉時代の用水路などの歴史文化的資源とともに、筑波山麓の森林資源を活用した里山生活文化を継承する地域である。

冬期への対応として、放射冷却による局所的な冷え込みに対し、杉厚板の内装、屋根、壁、床の断熱、杉大和張りの外壁により外皮性能の向上を図っている。

夏期への対応として、地窓の外側に蔭戸（しとみど）を設け日射遮蔽効果を高めている。

つくばの気候特性



設計者 (株) 里山建築研究所
 施工者等 (有) 田宮建設
 竣工 令和3年1月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 418.71 m²
 建築面積 79.49 m² (建蔽率 18.98%)
 延床面積 115.93 m² (容積率 27.69%)



連続した格子により歴史的な街並みに溶け込む外観



2世帯1棟の仮設住宅の戸境壁を外した間取り



杉の厚板を用いた落とし込み板壁で構成された室内

写真：齋藤さだむ

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



要素	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	7/8 (7/8採用)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	6/8 (6/8採用)
住まい方	8/8 (全採用)
その他	8/8 (全採用)

環境負荷低減対策



要素	採用状況
建物や外部環境による対策	8/8 (全採用)
暮らし方による省エネ化	8/8 (全採用)
地域の環境負荷低減	8/8 (全採用)
その他	1/8 (1/8採用)

雨天時でも通風が期待できる部戸、落とし込み板壁の技術を学ぶ機会を設ける

要素と対策



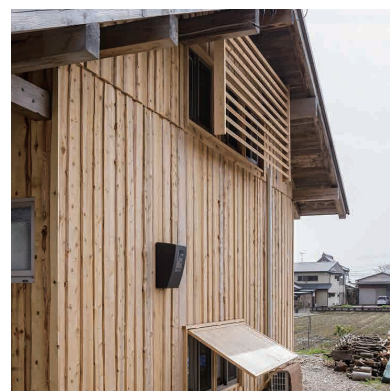
可変性のある居住空間 ↑ 🌱

和室、食堂・居間を引戸で仕切り可変性のある空間としている



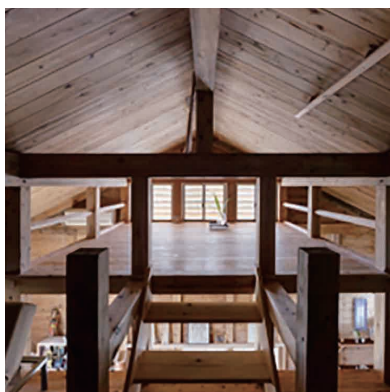
高天井 ↑

和室と食堂・居間を2,970～5,085mmの高天井としている



複数の窓の位置による通風に配慮した設計 ↑ 🌱

吹抜けを通じて1階の地窓から2階の高窓に抜ける温度差換気を図っている



部材現(あらわ)し ↑

無垢の製材を現して用いている



格子 ↑

商家や町屋のある街並みに配慮し格子を設置している



薪ストーブ 🌱

間伐した針葉樹や竹など地域の里山資源を薪として活用している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴



仮設住宅から再生転用する構造材

地域の景観に配慮し、連続した格子や外壁の杉大和張りなどによって歴史的な街並みに溶け込む外観としている。

仮設住宅の再利用が最大の特色であることから、平屋木造長屋の外観や間取り、構造を活かし、開放的な空間や屋根裏空間を利用した吹抜けなどを設けている。

地域で間伐した材を外壁や造作材として新たに使用し、構造材、屋根材、造作木材、設備機器などの再利用率を上げ、資源の有効活用を図っている。

屋根

ガルバリウム鋼板（横葺き）
アスファルトルーフィング
荒野地板 杉 t=30
木質繊維断熱材
垂木
化粧野地板 杉本実板 t=30

外壁

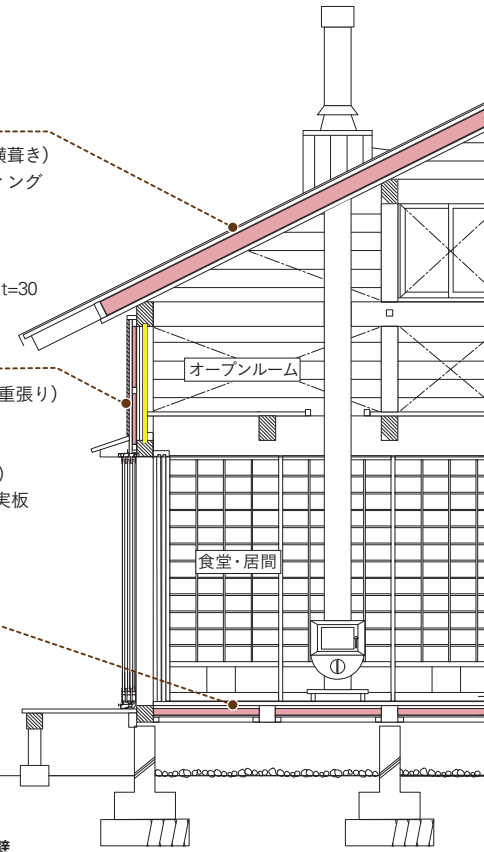
杉大和張り t=18（二重張り）
横綱縁 杉 t=35
透湿防水紙
木摺 杉 t=24（詰張り）
落とし込み板壁 杉本実板

板床

杉本実板 t=30
木質繊維断熱材
透湿防水紙
荒床 杉板 t=12

断熱材

落とし込み板壁



エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	0.81	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	130.1	141.7
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.91	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	薪ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス従来型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

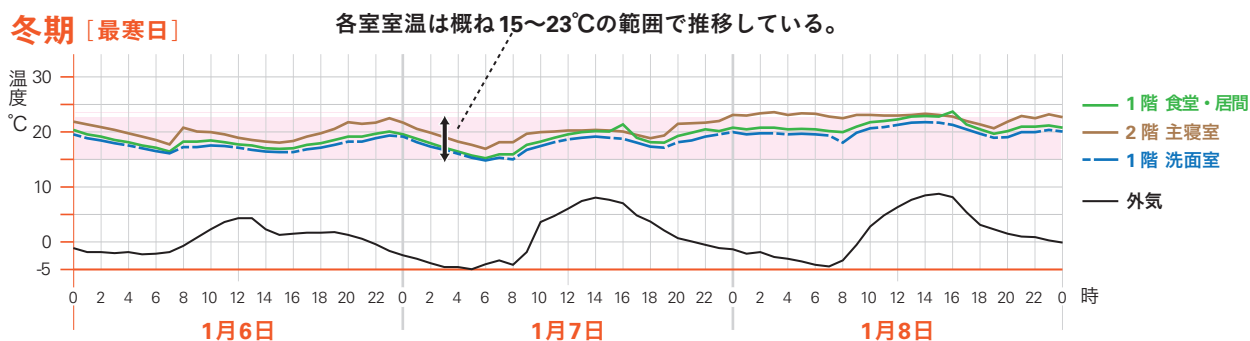
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	木質繊維断熱材 t=90	0.400	0.24
外壁	木質繊維断熱材 t=25 + 落とし込み板壁 t=30	0.753	0.53
その他の床	板床： 木質繊維断熱材 t=40	0.758	0.48
	畳床： 木質繊維断熱材 t=40	0.455	
開口部（窓）	樹脂+金属製の2重構造 単板+単板	2.91	4.7
	金属樹脂複合製 複層 A6	4.07	
開口部（玄関）	金属製 単板	6.51	4.7
	金属製 フラッシュ構造	4.65	

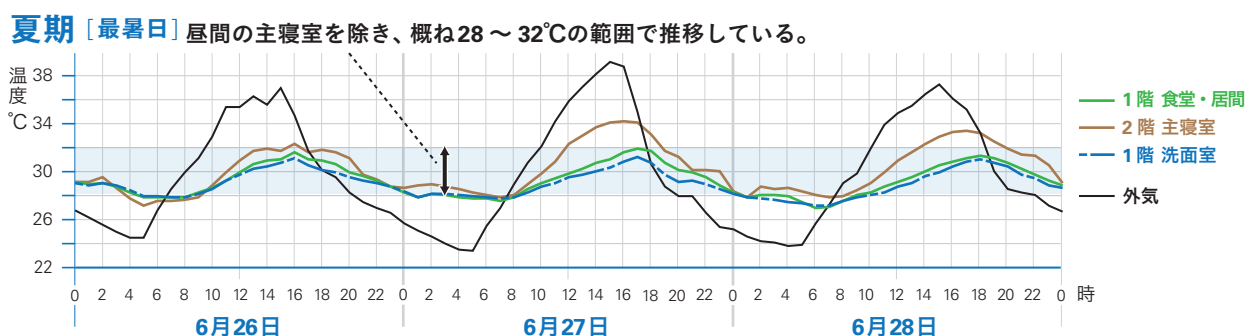
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

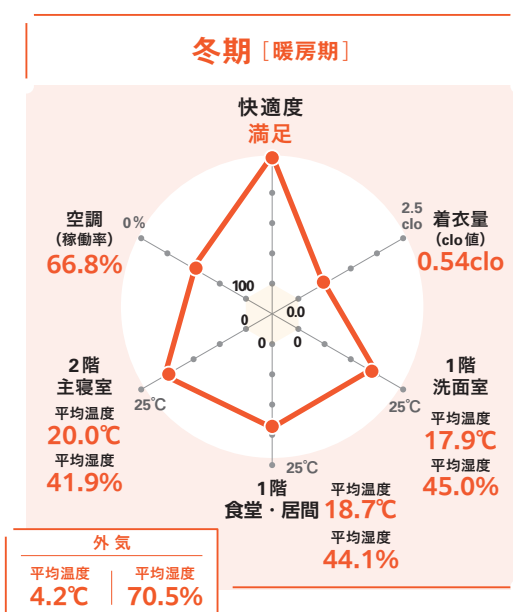


冬期は、各室とも薪ストーブによる暖房により最低温度15°C以上に保たれている。1階食堂・居間と隣接している1階洗面室はほぼ同じ温度で、2階主寝室はそれより2~3°C高い温度であり、室温温度差も5°C以内と小さい。

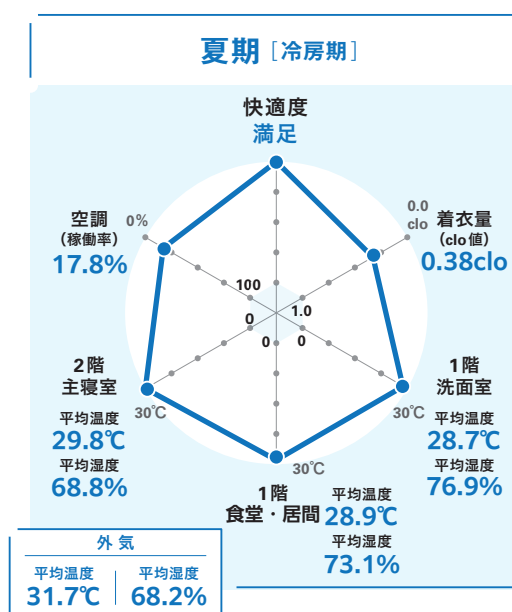


夏期の昼間の主寝室において、昼間において食堂・居間よりも2°C~5°Cほど高くなっているが、それ以外の夜間等の時間帯は、各室の室温に大きな差はなく、2階主寝室も含めて各室とも28°C~32°Cの範囲で推移している。また、急激な温度低下している時間帯がみられないことから、この期間ではほとんど冷房を用いていないと推定できる。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の夜間団らん時における期間平均室温は、各室とも18°C~20°Cとなっており、温度差も小さく、満足して暮らしている。



夏期の昼間における期間平均温度は、各室とも外気温より低く、約30°Cとなっており、熱のこもり現象も生じていないと推測できる。

日高の家

埼玉県日高市

平成30年度
地域の区分 — 5地域
第2回採択

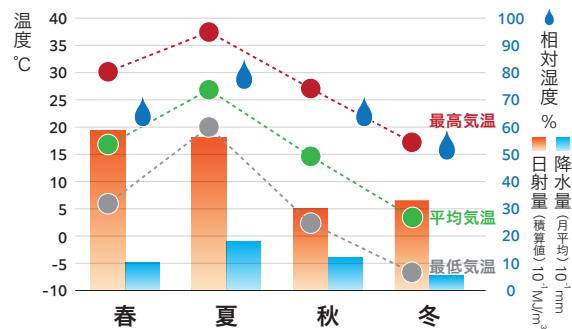
地域の気候風土との対応

建設地がある日高市は良質な西川材を産出する地域の近くに位置している。敷地の南側には川と岸辺の落葉広葉樹が茂る林がある。夏期は南からの卓越風が吹き、昼間の外気温は高温になるが夜間から明け方にかけては冷涼な気温になる。

冬期への対応として、主屋根は北側を低く抑え、北側の外壁や窓の面積を小さくすることで熱損失を抑えている。

夏期への対応として、明け方の冷涼な外気を取り入れ、土塗壁の機能を活用して躯体に蓄冷している。

鳩山（近接地）の気候特性



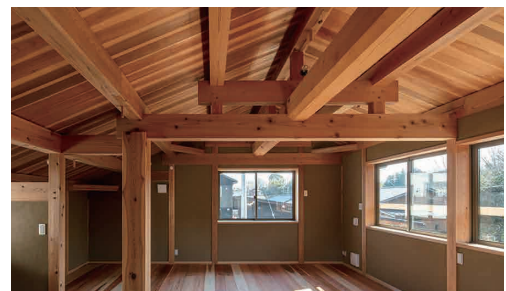
設計者	ビオフォルム環境デザイン室
施工者等	岡部材木店(施工)
竣工	令和2年1月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・2階建
敷地面積	355.58㎡
建築面積	58.01㎡ (建蔽率 16.32%)
延床面積	92.37㎡ (容積率 25.98%)



外壁上部を真壁漆喰塗り、腰部を杉板張りとして伝統的な竹まいを継承した外観



パッシブデザインを取り入れた縁側や土間のある室内空間



将来間仕切りを追加できるよう寝室と子供室が一体的につながる間取り

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



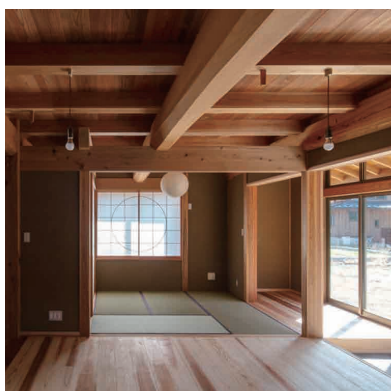
項目	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	7/8 (7/8採用)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	7/8 (7/8採用)
住まい方	8/8 (全採用)
その他	南側土間による太陽熱蓄熱、 南側下屋根(板金)による簡易太陽熱集熱の仕組み

環境負荷低減対策



項目	採用状況
建物や外部環境による対策	7/8 (7/8採用)
暮らし方による省エネ化	7/8 (7/8採用)
地域の環境負荷低減	7/8 (7/8採用)
その他	

要素と対策



可変性のある居住空間

居間と和室を3枚引戸で仕切り可変性のある空間としている



縁側

居間と和室の南側に奥行4尺の縁側と土間を設け熱的緩衝空間としている



高窓、天窓

キッチン上部に天窓を設け採光と通風に配慮している



断面が大きな構造材の使用

無垢の製材、断面の大きな構造材を現(あらわ)して用いている



紙障子

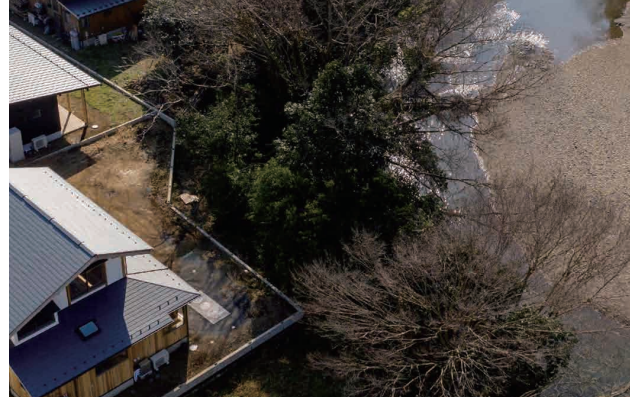
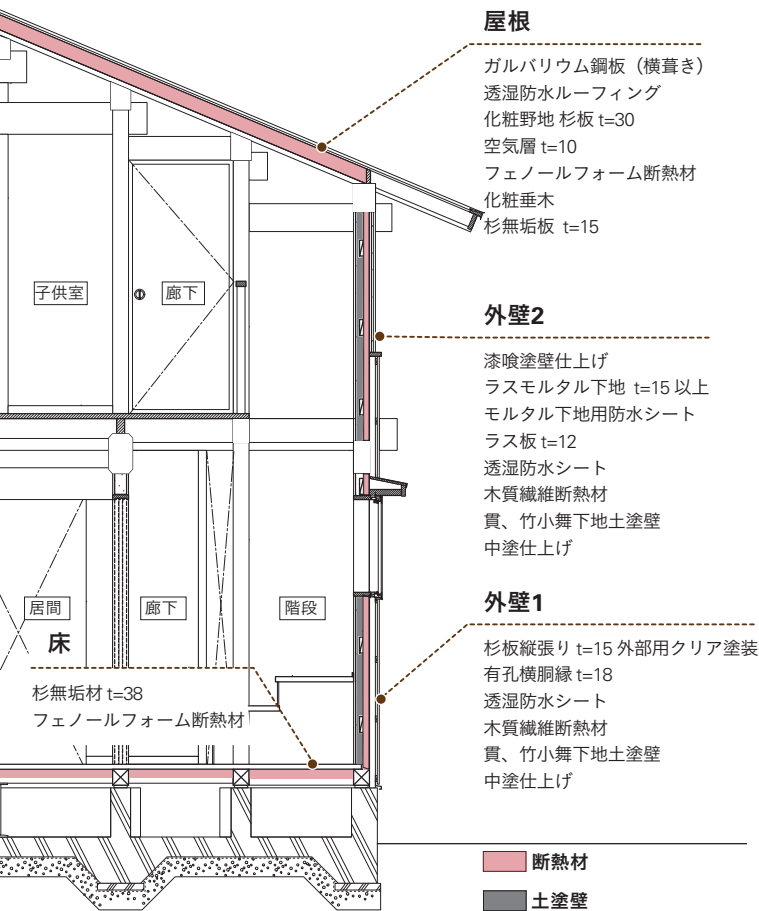
居間に紙障子を設け冬期の体感的な冷輻射の軽減を図っている



地域の大工、建築職人の登用

製材から建設まで一貫して行う素材生産者と大工職人が近い体制としている

2 建物の特徴と仕様



川や落葉広葉樹林などの自然に恵まれた敷地

プランニングの特徴

土塗壁の外側に木質繊維断熱材を充填し、温熱環境の省エネルギー性と快適性のバランスをとっている。

竹小舞敷設作業、土塗壁をワークショップ形式による自主施工とし、中塗り仕上げとすることで、左官技術の継承とコスト削減を図っている。

古民家の田の字プランに倣い、可変性のある空間構成とすることでライフスタイルに対応し、自然素材や地元の木を使うことで長く住み続けられる工夫をしている。

エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.00	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	100.2	113.3
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.86	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

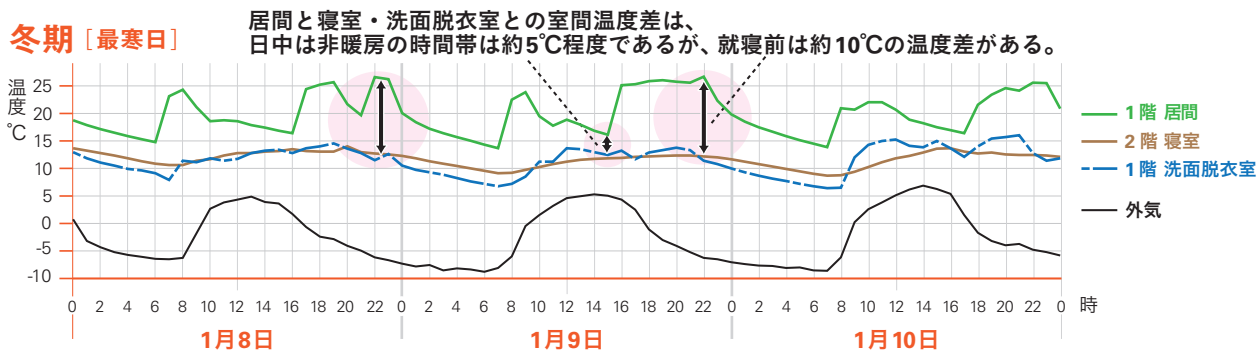
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	フェノールフォーム断熱材 t=95	0.263	0.24
天井	グラスウール断熱材 t=155	0.229	0.24
外壁	外壁1: 木質繊維断熱材 t=30 +土塗壁 t=60	0.932	0.53
	外壁2: 木質繊維断熱材 t=30 +土塗壁 t=60	0.917	
その他の床	フェノールフォーム断熱材 t=60	0.369	0.48
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A15又はA16	3.31	4.7
	金属樹脂複合製 複層 A12	3.02	
開口部 (玄関)	金属樹脂複合製 複層 A12(天窗)	1.29	4.7
	木製	4.65	

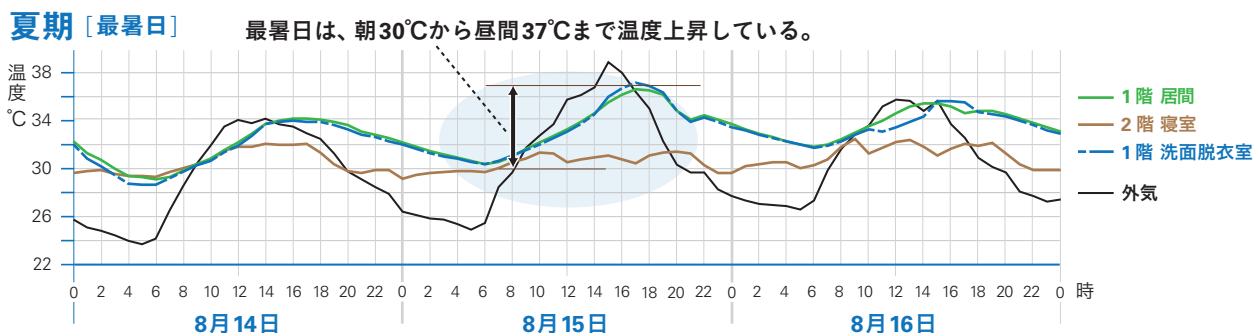
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

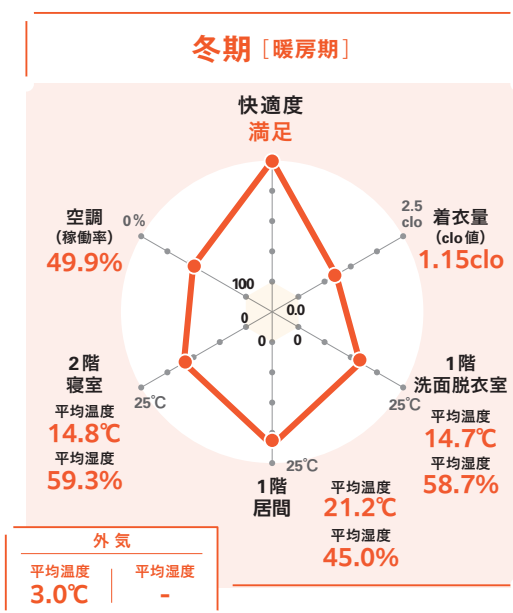


冬期における1階居間の室温は夕刻25°C程度まで達しており、朝も暖房後は20°Cを超えている。一方、昼間は15°Cまで低下、また夜間暖房停止後の朝の暖房開始直前の温度も15°Cを下回る温度となっており日較差は大きい。非暖房の2階寝室と1階洗面脱衣室も5°C~15°Cの日較差となっている。

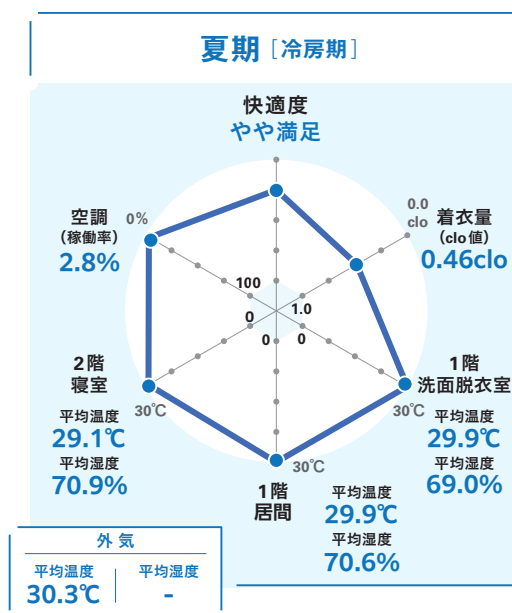


夏期は、居間・洗面脱衣室ともに外気温に追随した変動となっており、8/15の昼間は外気温39°Cの直後の時間帯において37°Cまで達している。寝室は居間・洗面脱衣室と比べると数度低く29°C~32°Cの範囲で推移している。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の夜間団らん時の期間平均室温は、居間は約21°Cであるのに対して、洗面脱衣室と寝室は約15°Cであり、6°C以上の室温温度差がある。



夏期の昼間の期間平均室温は、外気温と各室の温度はほぼ同じである。夏期における快適度は「やや満足」である。

横瀬住宅 新築工事

埼玉県秩父郡

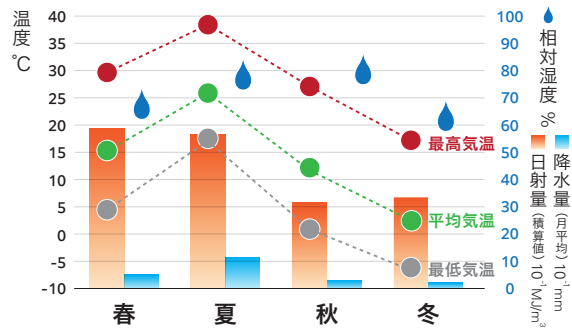
令和4年度 第2回採択
地域の区分 — 5地域

設計者	建築主
施工者等	—
竣工	令和6年5月予定
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	297.56㎡
建築面積	74.53㎡
延床面積	65.61㎡

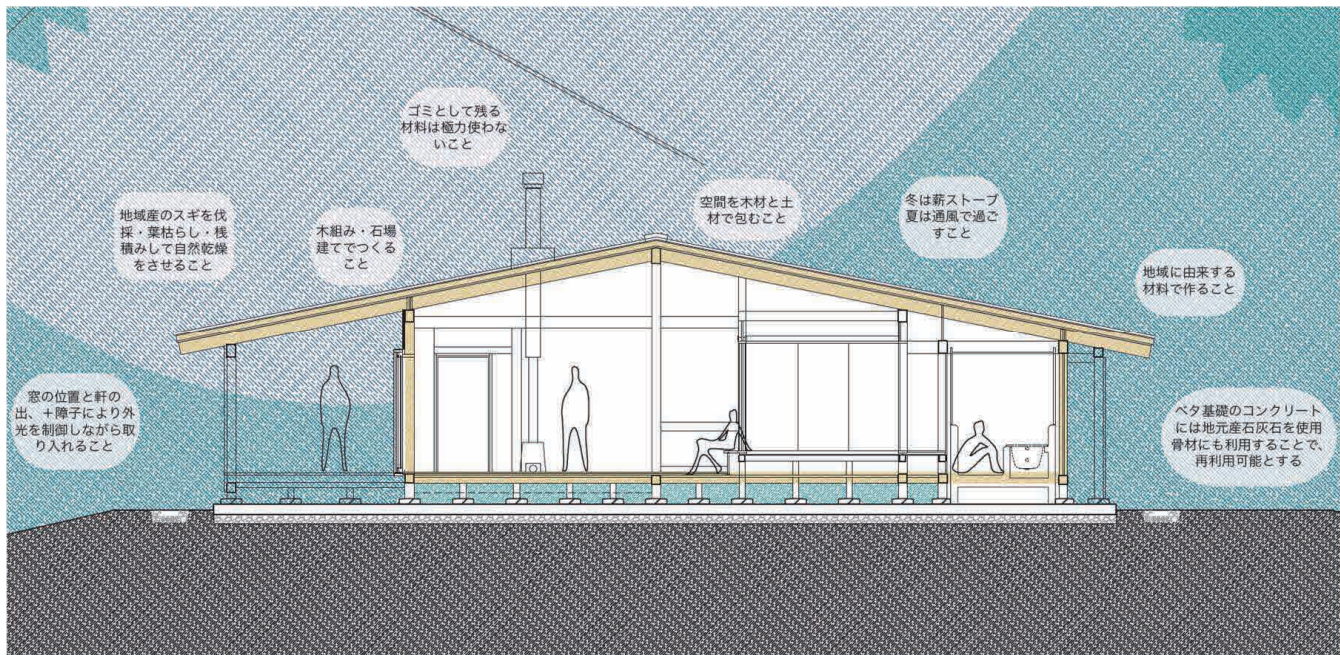
全体の提案概要

自然豊かな谷筋にある敷地において、地形や気候特性に配慮した間取りや窓の配置、構造計算によって安全性を確認した石場建て、長い歴史を持つ地域材の利用による資源循環性や季節への対応など、工夫された建て方にさまざまな要素技術が盛り込まれた住宅。

秩父の気候特性



1 提案内容



2 気候風土への適応と環境負荷低減対策

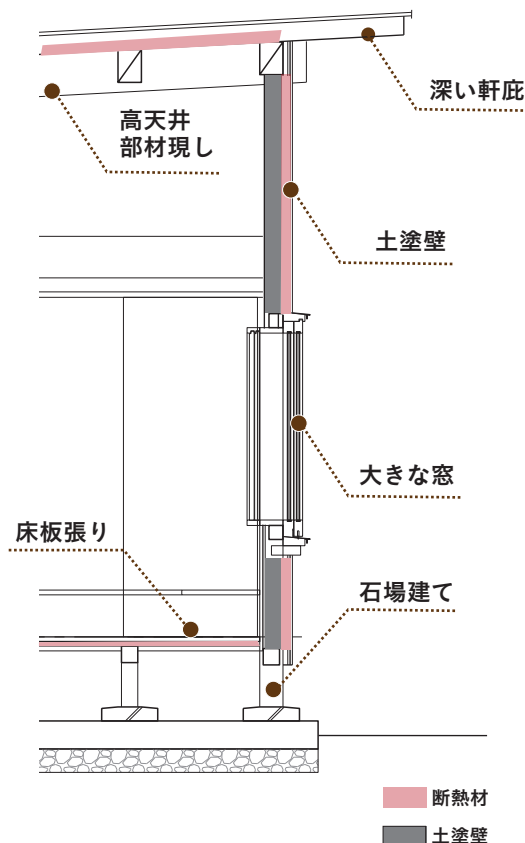
採用状況



様式・形態・空間	■	■	■	■	■	■	■	■
構工法	■	■	■	■	■	■	■	■
材料・生産体制	■	■	■	■	■	■	■	■
景観形成	■	■	■	■	■	■	■	■
住まい方	■	■	■	■	■	■	■	■
その他	屋根下、外壁裏の通気層の利用							



建物や外部環境による対策	■	■	■	■	■	■	■	■
暮らし方による省エネ化	■	■	■	■	■	■	■	■
地域の環境負荷低減	■	■	■	■	■	■	■	■
その他	薬剤不使用炭化コルクを断熱材に使用 高効率型薪ストーブ							



3 建物の仕様

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.03	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	85.6	94.0
一次エネルギー消費性能 (BEI) [*]	0.9	1.0以下

^{*} Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：薪ストーブ その他居室：電気ストーブ
冷房	—
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器において LEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [*]
屋根	炭化コルク断熱材 t=50	0.583	0.24
外壁	外壁1： 炭化コルク断熱材 t=30 土塗壁 t=90	0.869	0.53
	外壁2： 炭化コルク断熱材 t=30 落とし込み板壁 t=30	0.84	
外気に接する床	板床： 炭化コルク断熱材 t=30	0.645	0.34
	畳床：無断熱	0.732	
開口部 (窓)	木製 複層 A13	3.49	4.7
開口部 (玄関)	木製	5.61	4.7

^{*} 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

雑木の庭に建つ 石場建ての家

埼玉県川越市

平成28年度 第1回採択
地域の区分 6地域

設計者	(有) 綾部工務店一級建築士事務所
施工者等	(有) 綾部工務店
竣工	平成30年2月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	475.95㎡
建築面積	119.90㎡ (建蔽率 25.19%)
延床面積	107.41㎡ (容積率 22.57%)

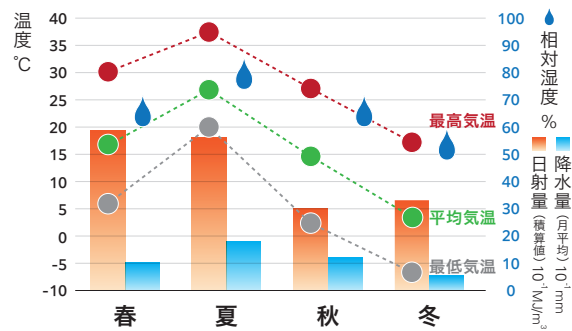
地域の気候風土との対応

建設地は川越市郊外の住宅地に位置している。敷地西方には農地が残っており、敷地の地下水位も比較的高い地域である。

冬期への対応として、高窓からの日射取得、屋根と床の断熱構造化、土塗壁による熱容量の確保に配慮している。

夏期への対応として、季節の卓越風を取り入れ、南側に大きな窓を設けるとともに、地窓や吹抜けの連窓への熱の特性を利用した下から上への通風にも配慮している。

さいたま (近接地) の気候特性



柔らかな光に包まれ静けさを感じる室内空間



「武蔵野の雑木」に調和した落ち着いた佇まいの外観



居間の高ささと広がり構成する柱と大きな梁

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



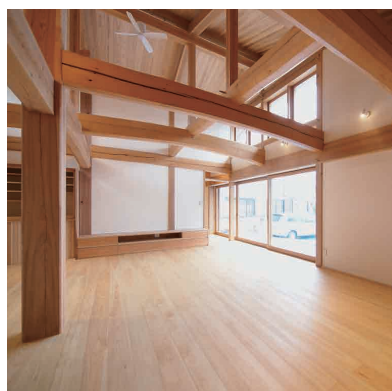
様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
その他	天然石石場建てによる産廃の減少、 地下水脈による植物及び地面の健全化							

要素と対策



高天井 ▲

居間を2,960～4,830mmの高天井としている



開放的な床下 (石場建て) ▲ ▲

床下環境の健全化、維持管理の容易性の確保、耐久性の向上を図っている



せがい造り ▲

せがい造りによる深い庇を設けている



雨戸 ▲ ▲

全開放の窓に木製の通風ガラリ雨戸と雨戸兼用鏡板を設けている



紙障子 ▲ ▲

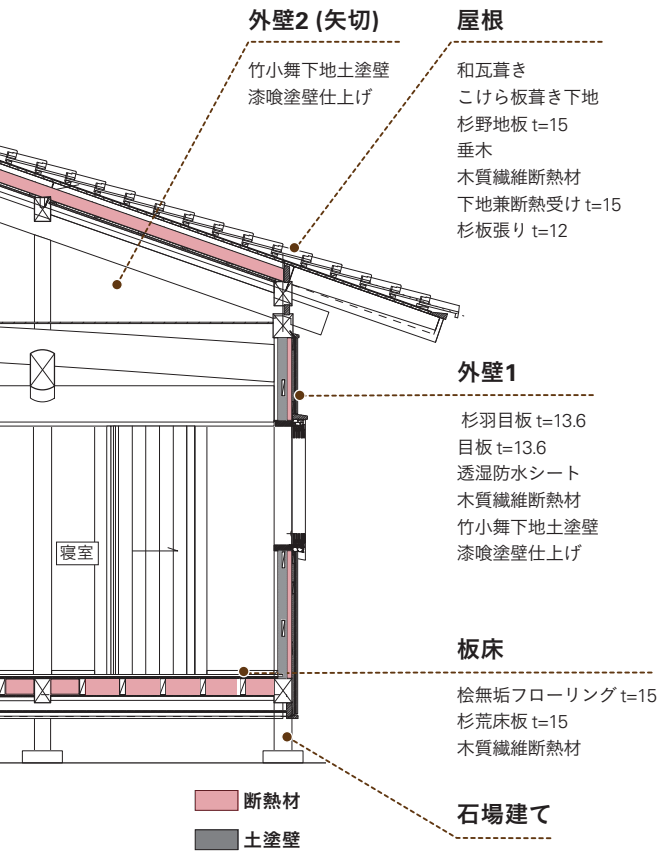
畳の間に紙障子を設け窓からの熱の遮断、調湿性、光の拡散を図っている



緑の連担による生物の生息環境の保全 ▲ ▲

「武蔵野の雑木」をイメージした庭づくりのため土中環境に配慮している

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

広い居間を中心に庭や各居室が直接つながる間取りとしている。土塗壁など調湿効果の高い素材で構成し夏期の快適性や冬期の保湿性を高めている。

木杭の上に自然石を置いた石場建てとすることで、床下の健全化と維持管理の容易性向上を図り建設時や解体時のエネルギー消費・廃棄物の削減に配慮している。

治水機能を向上させる庭づくりとするため、落葉樹を主体として土中環境を改善することで、通気性や浸透性を確保し健全化を図っている。



雑木の庭の緑に囲まれた玄関アプローチ

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_a 値 $W/m^2 \cdot K$	1.02	0.87
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	99.4	116.1
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.83	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：温水床暖房、マルチエアコン その他居室：マルチエアコン
冷房	マルチエアコン
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

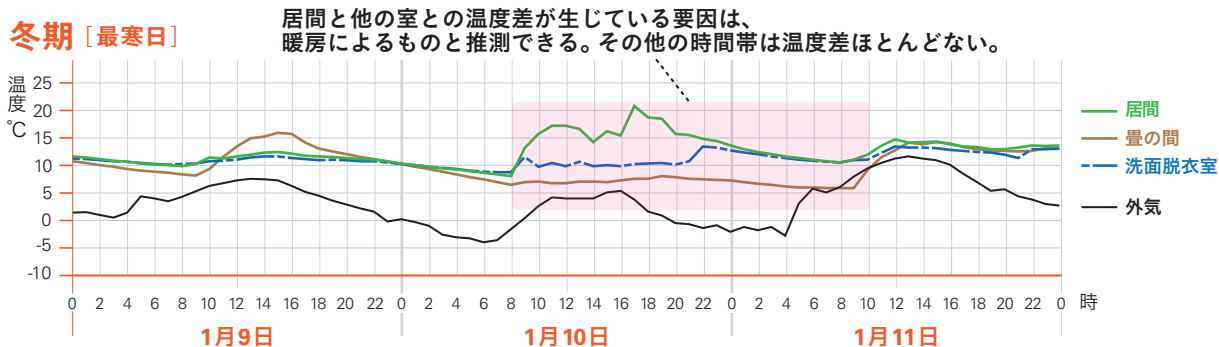
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値*
屋根	木質繊維断熱材 $t=90$	0.439	0.24
外壁	外壁1： 木質繊維断熱材 $t=38$ + 土塗壁 $t=70$	0.705	0.53
	外壁2： 土塗壁 $t=80$	3.252	
外気に接する床	板床： 木質繊維断熱材 $t=121$	0.344	0.34
	畳床： 木質繊維断熱材 $t=90$	0.333	
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A10	3.49	4.7
	木製 複層 A10	2.91	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

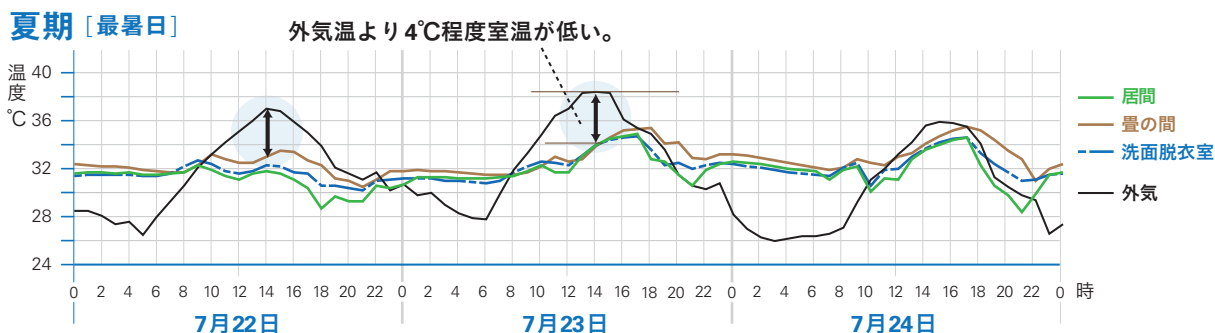
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

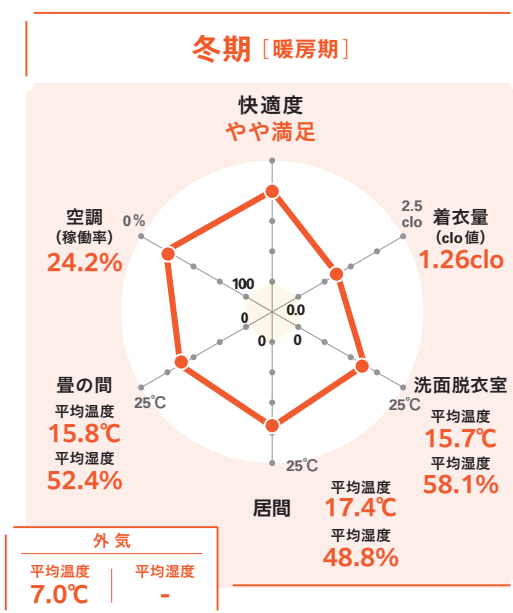


冬期の各室温はほぼ外気温に追従した温度変動になっており、1/10の夕刻などで一時的に暖房を用いているものと推測できる。それ以外の時間帯の各室温は低く、また居間と畳の間、洗面脱衣室との温度差も小さいことから暖房運転稼働率は低いと推測できる。

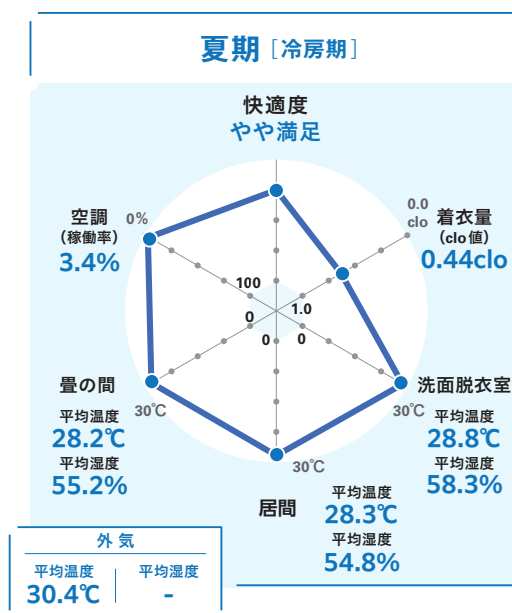


夏期も冬期同様、ほぼ外気温に追従した温度変動を示し、その結果、各室温は28°C以上で一時的に36°Cに達している。冷房はほぼ使われていないと推測できる。室間温度差も小さい。昼間は外気温よりも数度温度が低く、冷房のほか深い軒庇、通風などの効果が表れていると推測できる。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は、夜間団らん時における期間平均室温が居間で17.4°C、他の部屋も16°C以下となっているが、直接肌に触れる床が底冷えしない工夫により、低い室温で暮らしている。



夏期は、昼間における期間平均室温は各室とも28°C程度となっており、外気温より約2°C低い室温で暮らしている。冬期、夏期ともに快適度は「やや満足」で、大きな不満はない。

川越の土壁町屋

埼玉県川越市

平成30年度 第2回採択
地域の区分 6地域

設計者 (株) シティ環境建築設計
 施工者等 (株) 佐久間建匠・岡部材木店
 竣工 令和元年11月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 192.65㎡
 建築面積 50.62㎡ (建蔽率26.28%)
 延床面積 89.79㎡ (容積率46.61%)

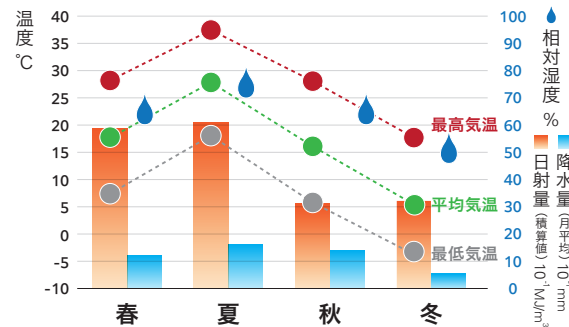
地域の気候風土との対応

建設地がある川越市は江戸黒漆喰塗り仕上げの歴史的景観や、腕木門、門被りの松、生垣などを残す家が点在する静寂な住宅地である。

冬期への対応として、各部屋を引戸で仕切ること、部屋ごとの暖房効率の向上を図りつつ、家族が集まって生活する暮らしを提案している。

夏期への対応として、南から北へ吹く風を考慮し、風が抜けるよう引戸を中心とした建具や無双窓、高窓を設置することにより通風効果を高めている。

さいたま (近接地) の気候特性



高い天井のある開放的な和室



断面が大きく力強い構造体が現(あらわ)しになった食堂



川越の歴史的景観に配慮した漆喰(白)と焼杉(黒)の構成による外観

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



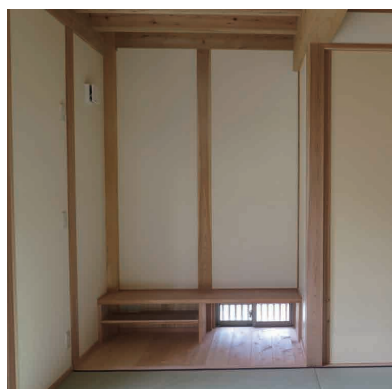
様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

要素と対策



複数の窓の位置による
通風に配慮した設計 ▲

大きな窓を設け風が抜ける道に地窓、無双窓を配置し通風に配慮している



部材現(あらわ)し ▲

無垢の製材、断面の大きな構造材を現しで使用している



土塗壁 ▲

厚さ75mm、竹小舞下地の土塗壁としている



木製建具 ▲

玄関を地場で製作した木製戸とし歴史的景観に馴染むよう配慮している



紙障子 ▲

食堂に紙障子を設け熱の遮断、調湿性、光の拡散を図っている



板張り壁 ▲

焼杉の羽目板張りの古色塗り仕上げの外壁とし歴史的景観に配慮している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

重要伝統的建造物保存地区である川越らしさと、生垣や植え込みを残す周辺の屋敷町の景観に配慮し、敷地内をできるだけ緑化している。

いぶし銀椼瓦葺き屋根、土佐漆喰塗りや焼杉羽目板張り外壁とすることで、雨や紫外線に対して劣化が少なく、経年変化で味わいを増す自然素材の仕上げとしている。

建物周囲の敷地は極力土を残し、夏期の温度上昇の抑制と打ち水効果の向上を図っている。



家庭菜園のある四季を感じる庭

屋根

いぶし銀椼瓦
木質多層シート (杉薄板5枚重ね)
アスファルトフェルト
捨野地板 杉 t=15
空気層
木質繊維断熱材
化粧野地板 サワラ t=30

外壁2

土佐漆喰金ゴテ押仕上げ
竹木舞土塗壁下地
漆喰塗仕上げ

外壁1

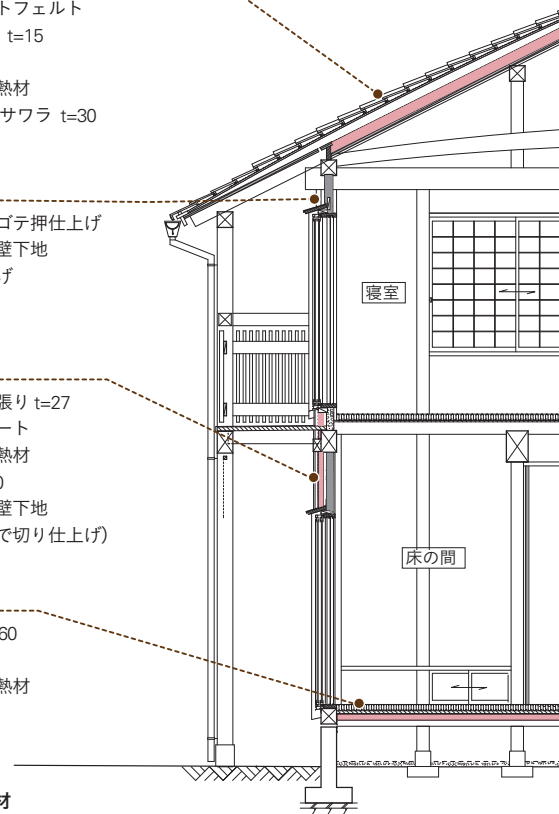
焼杉羽目板張り t=27
透湿防水シート
木質繊維断熱材
空気層 t=30
竹木舞土塗壁下地
(中塗土撫で切り仕上げ)

畳床

畳床畳敷 t=60
杉荒板 t=25
木質繊維断熱材

断熱材

土塗壁



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.21	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	64.6	75.2
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.81	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

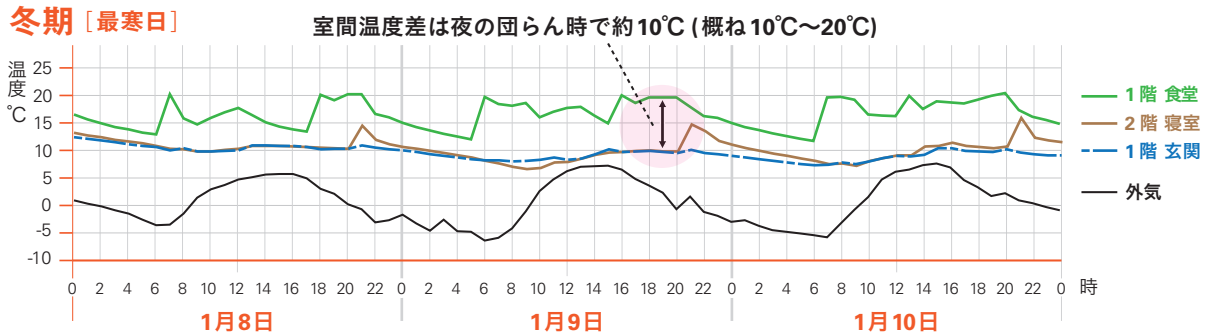
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	木質繊維断熱材 t=90	0.440	0.24
外壁	外壁1: 木質繊維断熱材 t=40 +土塗壁 t=70	0.799	0.53
	外壁2: 土塗壁 t=75	3.335	
その他の床	板床: 木質繊維断熱材 t=50	0.677	0.48
	畳床: 木質繊維断熱材 t=50	0.475	
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	金属製 複層 A6	4.65	
開口部 (玄関)	木製 複層 A6	3.49	4.7

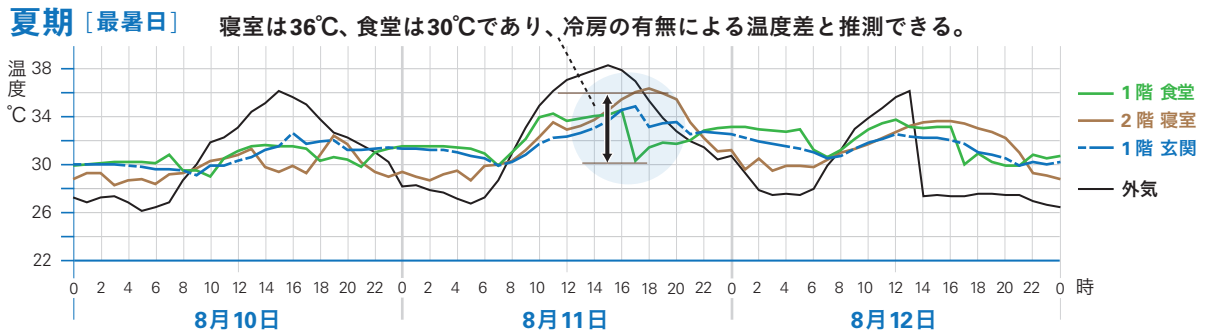
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

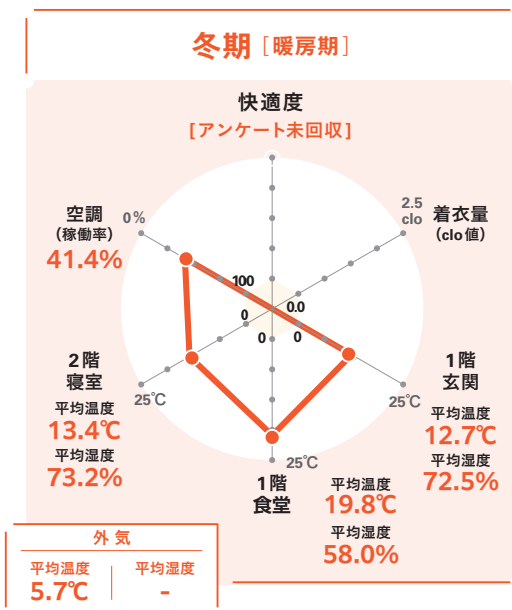


冬期の1階食堂はエアコンにより適宜暖房されていると推測でき、朝方、夜間団らん時には約20℃となっている。1階玄関と2階寝室は、寝室で21時に2℃ほど温度上昇しているが、それ以外の時間帯は10℃前後の温度となっている。室間の温度差は夜間団らん時で10℃近くある。

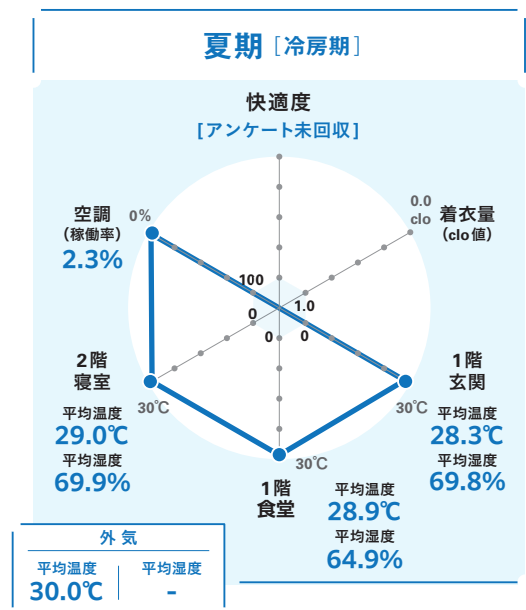


夏期は、食堂において冷房を一時的に用いていると推測できる時間があるが、最暑日前後においては30℃以下になる時間帯はほとんどない。玄関、寝室も28℃以上、高い時は寝室で36℃まで上昇している。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は、夜間団らん時の期間平均室温で食堂は約20℃となっているが、玄関、寝室は13℃前後と低く約7℃の室温温度差が生じている。



夏期は、昼間の期間平均では30℃を下回る室温となっており、外気温より若干低めとなっている。

自然を楽しむ街の家

埼玉県川越市

令和2年度 第2回採択
地域の区分 6地域

設計者	(有)綾部工務店一級建築士事務所
施工者等	(有)綾部工務店・大河原木材(株)
竣工	令和3年12月
用途	店舗併用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	355.72㎡
建築面積	96.03㎡
延床面積	89.23㎡

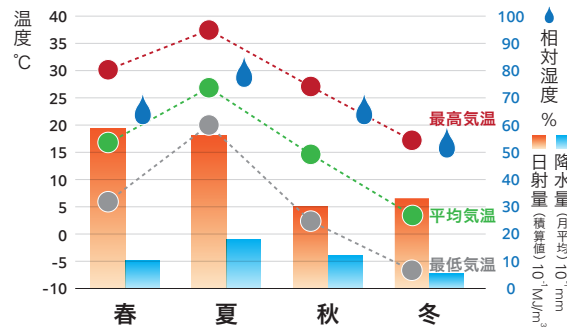
地域の気候風土との対応

建設地は歴史的な街並みが残る川越に位置し、周辺には旧酒蔵をはじめとする歴史的建物が多く残る一方、商業施設や高層マンションが建ち並ぶ新旧混在した景観や環境を形成している地域である。

夏期への対応として、大きな窓から風を取り込み、家全体の通風を確保するとともに、高窓を設け上下方向の温度差換気にも配慮している。

豪雨への対応として、雨落としの設置や床下浸水の復旧対策として有用な石場建てを採用している。

さいたま(近接地)の気候特性



市街地景観の中で伝統的な軸組と板壁を採用した外観



内と外をつなぐ大きな引き込み窓と濡れ縁



地域産の木材や地松の古材で構成された温かみのある内部空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



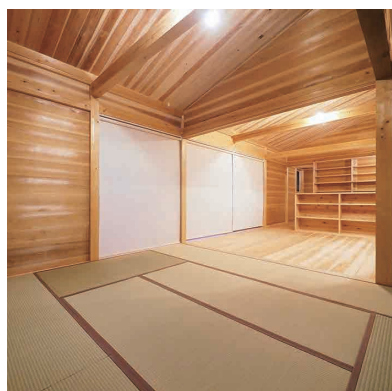
項目	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	7/8 (7/8採用)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	8/8 (全採用)
住まい方	8/8 (全採用)
その他	解体時の廃棄物の減少、材料再利用

環境負荷低減対策



項目	採用状況
建物や外部環境による対策	7/8 (7/8採用)
暮らし方による省エネ化	8/8 (全採用)
地域の環境負荷低減	7/8 (7/8採用)
その他	修繕などを容易にし長寿命化を図る

要素と対策



可変性のある居住空間 

リビングダイニングと畳の間を引き戸で仕切り可変性のある空間としている



深い軒庇  

南北面に1,186mmの軒を設けている



大きな窓 

庭に面して大きな窓を設け通風と採光、眺望に配慮している



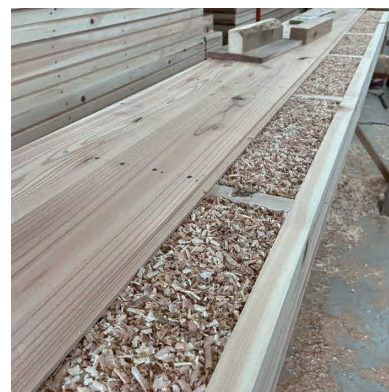
板壁 (落とし込み板壁) 

外壁を厚さ30mmの落とし込み板の木ダボ接合としている



開放的な床下 (石場建て) 

通気性向上と、浸水後の復旧がし易い石場建て工法としている



自然材料系断熱材  

屋根及び床にかな屑断熱材、壁にフォレストボードを用いている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

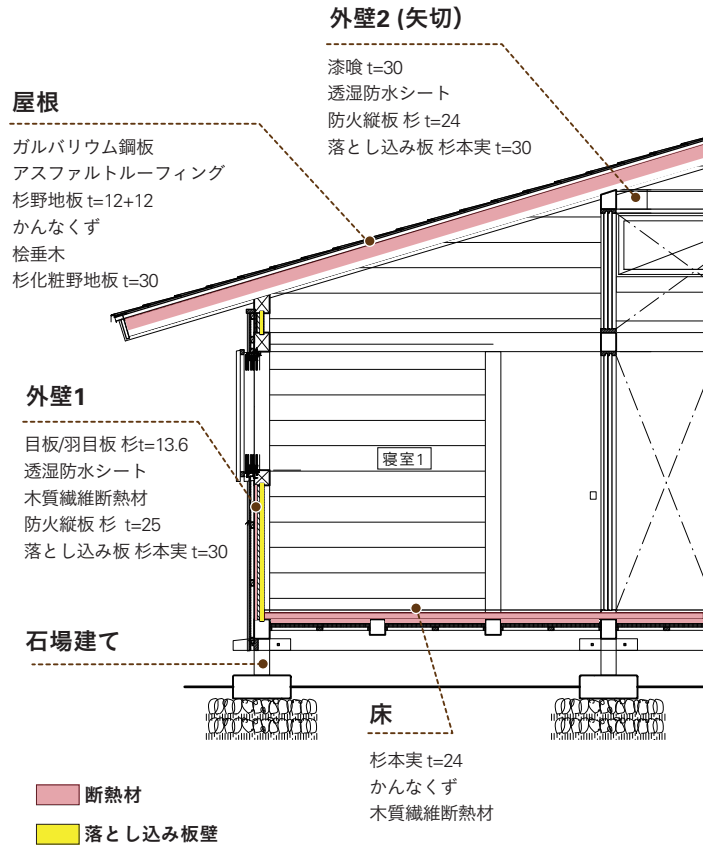
隣棟の庭との一体的な庭づくりにより日射や風を取り込み、建物周囲の雨水の浸透と蒸散による気化冷却を促し、土中、植物環境の適正化を図ることで、街中であっても快適な居住環境が得られる計画としている。

平面計画は、グリッドプランを基本とし、ライフスタイルの変化や改修などの対応に配慮している。

よいとまけ地業による伝統技術の継承と環境の保全に配慮し、維持管理を前提とした管理体制がとれるよう地域の職人を登用している。



敷地全体に表土を残し土地の健全化を目指した外構



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	0.91	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	86.6	96.0
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.88	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：温水床暖房、電気ストーブ ルームエアコンディショナー
冷房	主たる居室：ルームエアコンディショナー 扇風機、サーキュレーター
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯温水暖房機
照明	すべての機器において LEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
屋根	かんなくず t=100	0.519	0.24
外壁	外壁1： 木質繊維断熱材 t=20 落とし込み板壁 t=30	0.942	0.53
	外壁2： 落とし込み板壁 t=30	1.493	
外気に接する床	板床：かんなくず t=72 木質繊維断熱材 t=40	0.48	0.34
	畳床： 木質繊維断熱材 t=60	0.495	
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 Low-E 複層 A10	2.33	4.7
	木製 複層 A10	2.58	
開口部 (玄関)	木製	6.51	4.7

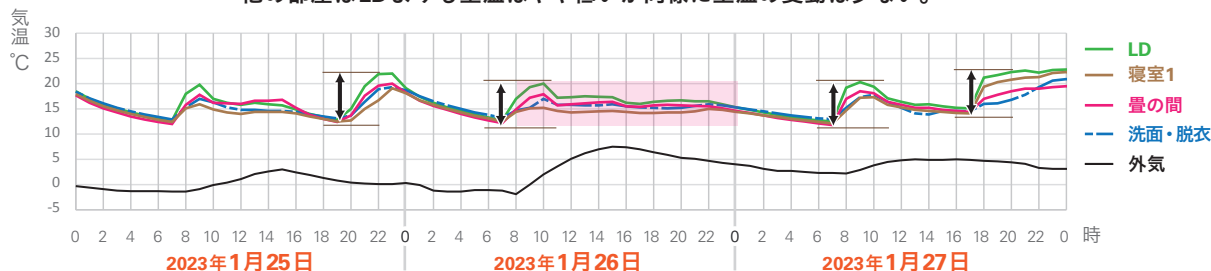
※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

冬期 [最寒日]

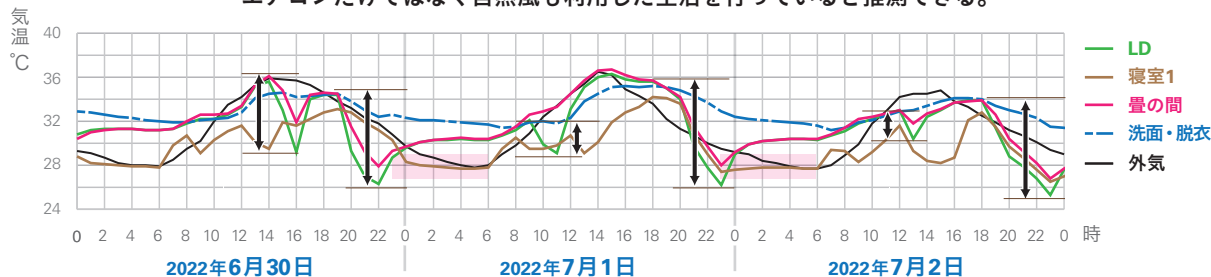
最寒日においてLDは終日室温の変動は少ない。
他の部屋はLDよりも室温はやや低いと同様に室温の変動は少ない。



午前中は20°C程度、夜間は22～23°C程度まで上昇する日もありますが、空間温度差は小さく室温の変動も少ない。この家はLDに温水床暖房を用いているので、安定した室温が保たれていると推測できる。

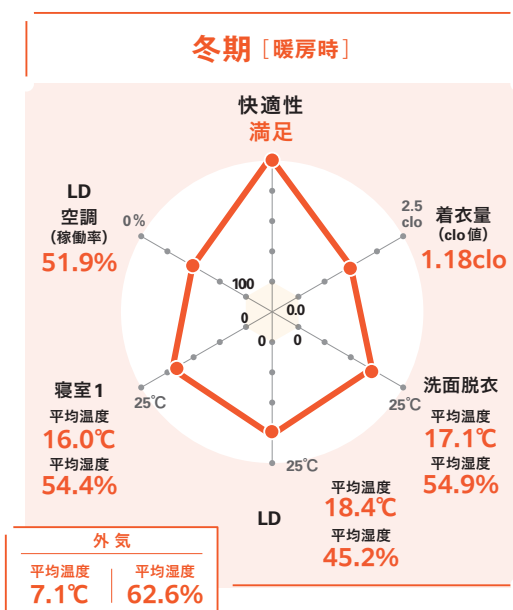
夏期 [最暑日]

午前中(または昼)と夜間に冷房運転を行い、その間は窓開けによる通風で涼を得ているようである。
エアコンだけではなく自然風も利用した生活を行っていると思われる。

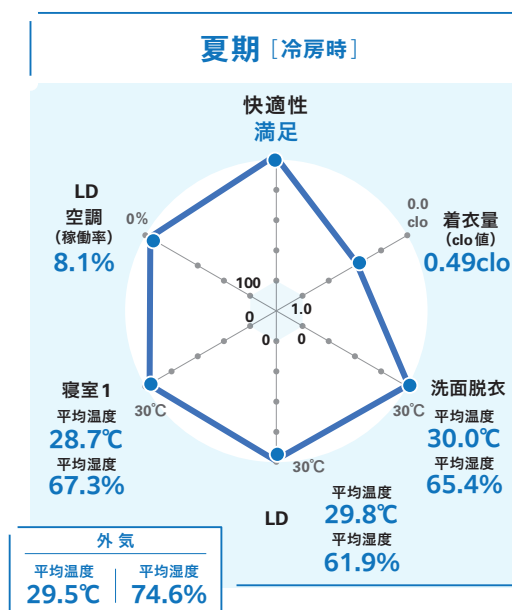


18時頃からの冷房運転は室温を大きく低下させている。また、寝室1は就寝時の23時から翌朝6時まで冷房運転を行っていると思われる。安定した室温の中で就寝していると推測できる。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房期の快適性の満足度は高い。LDの室温は18.4°Cであるが、床暖房による快適性とLDと寝室1の空間温度差が小さいことが理由と推測できる。



冷房期の快適性の満足度は高い。エアコンと通風の両方を利用した生活を行っていること、就寝時はエアコンを運転していることなどが理由と推測できる。

氷川の つながる家

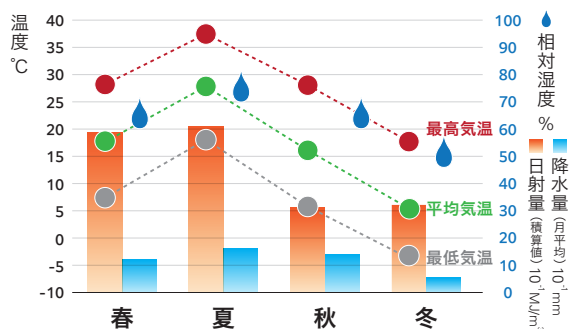
埼玉県川越市

令和5年度 第2回採択
地域の区分 6地域

全体の提案概要

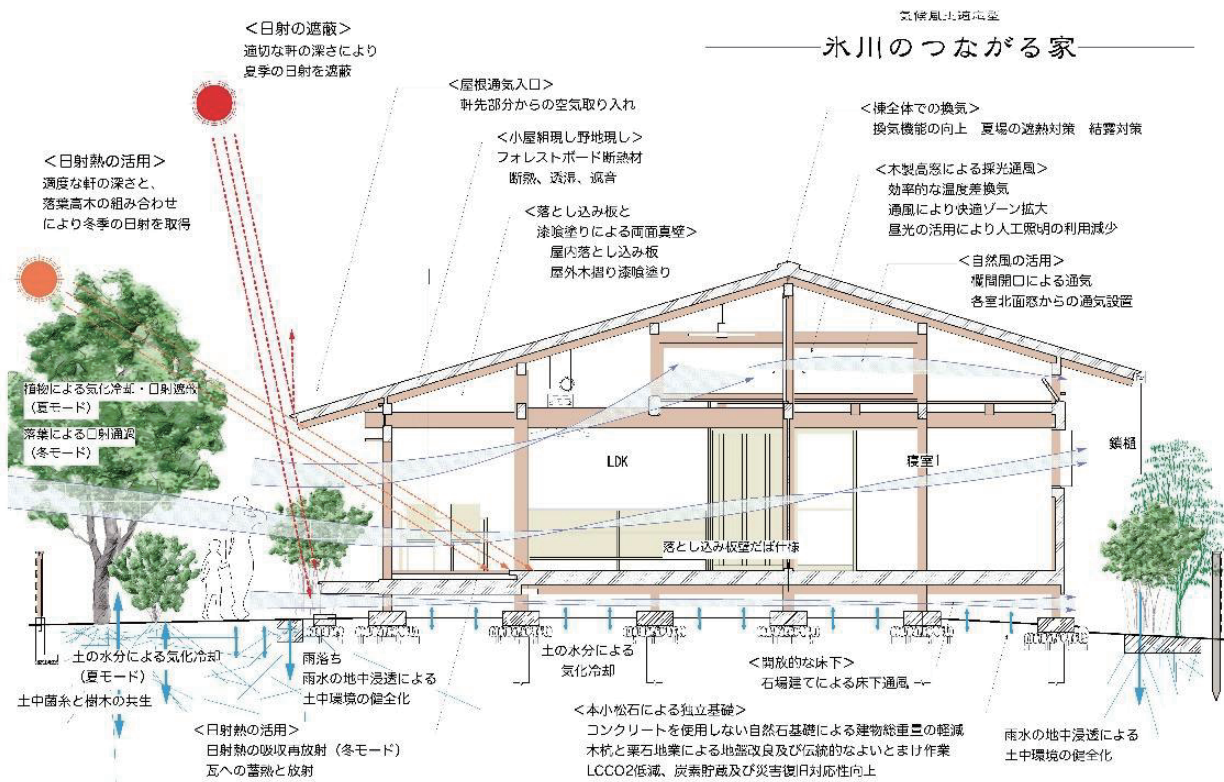
地方都市の郊外にある敷地において、ライフスタイルの変化に応じた可変性のあるシンプルな構造の中に、季節感のある暮らしを容易にする工夫を盛り込み、人や自然、伝統や技術など様々な要素と「つながる」ことをコンセプトとした住宅。

さいたま（近接地）の気候特性



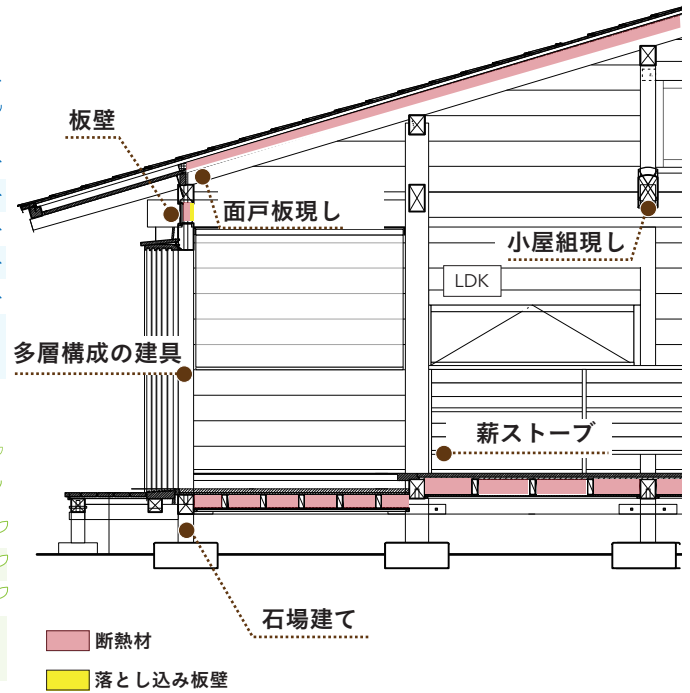
1 提案内容

設計者	(有)綾部工務店一級建築士事務所
施工者等	(有)綾部工務店
竣工	令和7年2月予定
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	247.78 m ²
建築面積	111.69 m ²
延床面積	82.63 m ²



2 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況



3 建物の仕様

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/㎡・K	1.03	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	75.5	90.1
一次エネルギー消費性能 (BEI) [*]	0.80	1.0以下

^{*} Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：薪ストーブ その他居室：システムマルチエアコン
冷房	主たる居室：ルームエアコンディショナー その他居室：システムマルチエアコン
換気	—
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(㎡・K)	
		設計値	基準値 [*]
屋根	木質繊維断熱材 t=50	0.82	0.24
外壁	外壁1: 木質繊維断熱材 t=45 + 落とし込み板壁 t=30	0.78	0.53
	外壁2: 漆喰 t=30 + 落とし込み板壁 t=30	2.07	
外気に接する床	板床: かんなくず t=121	0.44	0.34
	畳床: かんなくず t=91	0.42	
開口部 (窓)	木製 複層 A10	3.02	4.7
	木製 複層 A6	3.30	
開口部 (玄関)	木製 単板	4.78	4.7

^{*} 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

流山さんたる

千葉県流山市

平成29年度 第2回採択
地域の区分 — 6地域

設計者 (株) 里山建築研究所
 施工者等 石井工業(株)
 竣工 平成30年11月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・平屋
 敷地面積 451.74㎡
 建築面積 92.28㎡ (建蔽率 20.43%)
 延床面積 82.62㎡ (容積率 18.29%)

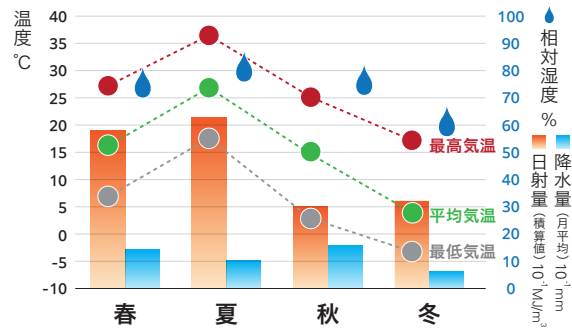
地域の気候風土との対応

建設地は首都圏郊外の比較的新しい住宅地に位置している一方、近くには歴史ある流山街道が通っている。ゆったりとした敷地は通風が得やすく、比較的温暖な気候で十分な日射を得られる地域である。

冬期への対応として、地形特性を利用した連続する縁側と土縁など、日射利用に配慮した空間構成としている。

夏期への対応として、通風が得やすい敷地条件を活かし、越屋根や地窓、掃き出し窓の組み合わせにより通風を確保している。

我孫子(近接地)の気候特性



木で包まれた暖かみのある室内空間



伝統的な要素を現代的なデザインで構成した外観



縁側とつながる開放的な農家型の間取り

写真：齋藤さだむ

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



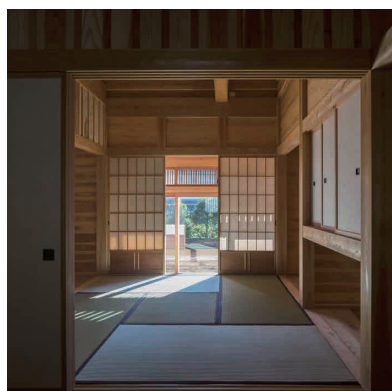
要素	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	8/8 (全採用)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	7/8 (7/8採用)
住まい方	8/8 (全採用)
その他	8/8 (全採用)

環境負荷低減対策



要素	採用状況
建物や外部環境による対策	8/8 (全採用)
暮らし方による省エネ化	8/8 (全採用)
地域の環境負荷低減	8/8 (全採用)
その他	8/8 (全採用)

要素と対策



続き間



和室2室を本畳を用いた続き間としている



土縁



縁側に連続して土縁を設けている



越屋根



小壁に窓のある越屋根を設け通風・換気に配慮している



金物類の非使用



金物類を使わない接合方式としている



板壁 (落とし込み板壁)



外壁を厚さ30mmの落とし込み板、木摺り、下見板張りの構成としている



局所的な採暖機器の利用



居間に造り付けの掘こたつを設けている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴



雨水を浸透させる雨落ち

土縁と畳続き間がある農家型の間取りをベースとした空間構成で現代における民家を構築し、下見板張りの外壁、いぶし瓦の越屋根とすることで歴史的景観に配慮している。

天井、壁、床を杉の厚板で構成することで、地域産材の活用を通じて杉の人工林を活かす取り組みを行っている。

軒下に幅60cmの雨落ちを設けることで、雨水の地下浸透を図り雨水枿の設置数を削減している。

屋根

- いぶし瓦
- 瓦棧 杉
- ルーフィング
- 荒野地板 杉 t=30
- 木質繊維断熱材
- 垂木
- 野地板 杉本実板 t=30

外壁

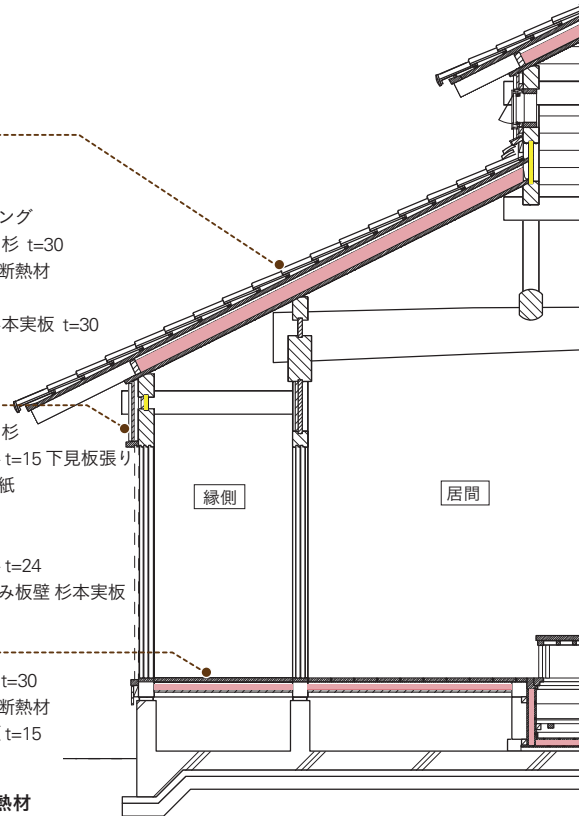
- ささら子 杉
- 仕上板 杉 t=15 下見板張り
- 透湿防水紙
- 縦胴縁
- 横胴縁
- 木摺り 杉 t=24
- 落とし込み板壁 杉本実板

床

- 杉本実板 t=30
- 木質繊維断熱材
- 荒床 杉板 t=15

断熱材

落とし込み板壁



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.07	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	75.5	78.8
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.95	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ペレットストーブ、電気ストーブ、カセットガスストーブ、掘こたつ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス従来型給湯機
照明	LEDや白熱灯以外の機器を使用

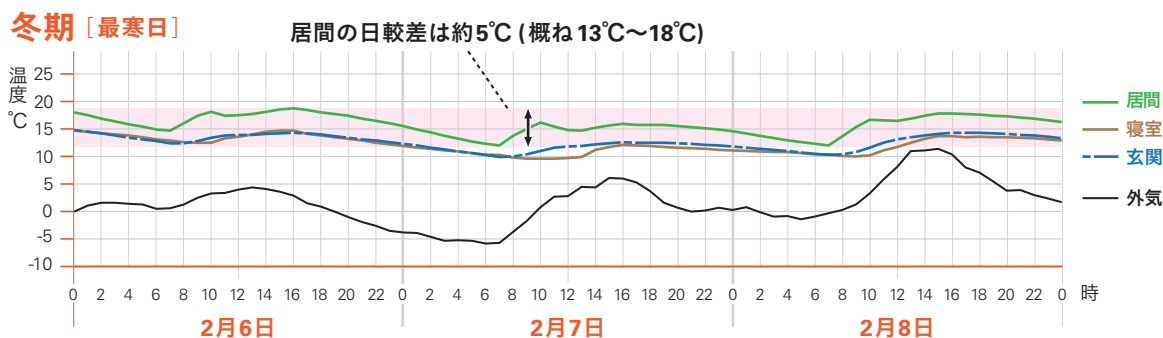
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	木質繊維断熱材 t=90	0.400	0.24
外壁	落とし込み板壁 t=30	1.670	0.53
その他の床	木質繊維断熱材 t=40	0.780	0.48
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A10	3.49	4.7
	木製 複層 A10	2.91	
開口部 (玄関)	木製 複層 A10	2.91	4.7

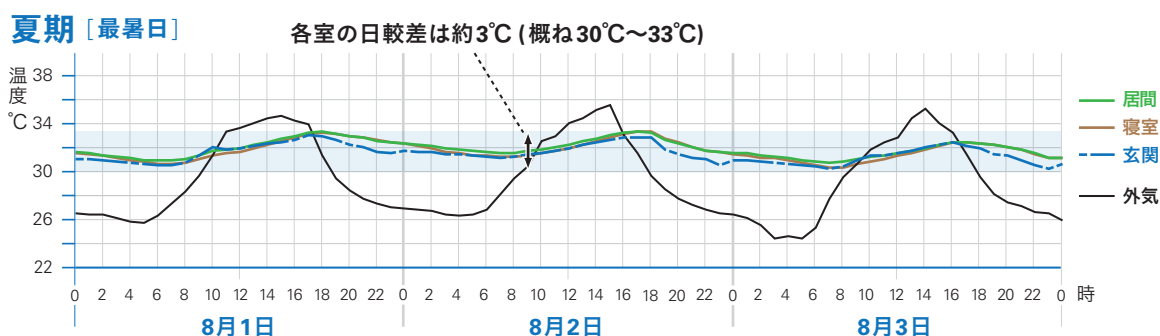
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

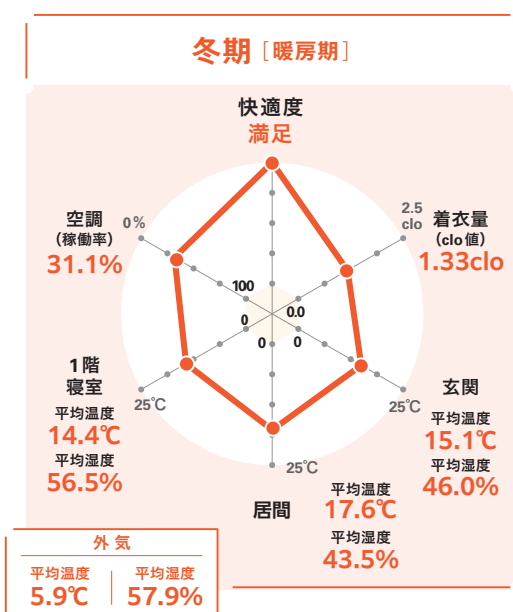


冬期はペレットストーブによる暖房で、居間の室温は日較差は約5°Cで推移している。室温は高くても20°Cに達しておらず低めとなっている。玄関、寝室は居間に隣接しており、居間より概ね5°C低い室温で推移している。

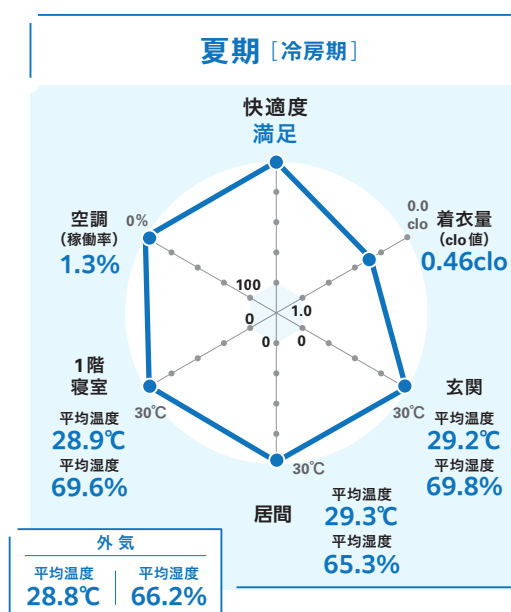


夏期は各室の室温が同じ変動を示しており、32°C前後、日較差は、約3°Cで安定した推移となっている。昼間は外気温よりも2、3°C低い室温となっており、外気温よりも温度上昇率は小さい。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の夜間団らん時における期間平均室温は、居間において約18°Cで低めの温度であり、寝室、玄関はそれより2°C程度低い。



夏期の昼間における期間平均室温は、各室とも30°C弱の室温であり、外気温より若干高い。

流山の四季を楽しむ農家

千葉県流山市

令和元年度 第2回採択
地域の区分 6地域

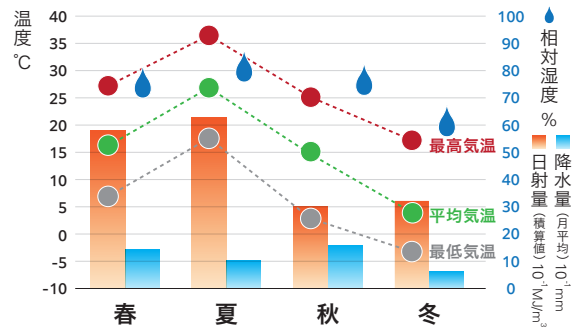
地域の気候風土との対応

建設地がある流山市は、長屋門や屋敷林が残る農家が点在する農村的景観や、歴史的町並み保存地区として街道沿いに土蔵造りの店舗が残る地域である。気候は温暖な海洋性気候である。

冬期への対応として、南側と西側の大きな窓によって日射取得を図っている。土塗壁、無垢材の厚板などにより保温蓄熱、断熱などの性能向上に努めている。

夏期への対応として、主屋根の深い軒庇、窓上の霧除けや竹すだれ、よしずの設置により日射遮蔽を図っている。

我孫子(近接地)の気候特性



設計者 (株) シティ環境建築設計
 施工者等 (株) 佐久間建匠・岡部材木店
 竣工 令和2年10月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 689.96㎡
 建築面積 159.53㎡ (建蔽率 23.12%)
 延床面積 173.31㎡ (容積率 25.12%)



力強い多重梁の木組みが交差する吹抜けと高天井



農村的な景観の記憶を引き継ぐ長屋門と主屋



無垢の製材や床板、土塗壁、紙障子などを多用した室内

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	雨水利用

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	● ● ● ● ● ● ● ●
暮らし方による省エネ化	● ● ● ● ● ● ● ●
地域の環境負荷低減	● ● ● ● ● ● ● ●
その他	手刻みによる加工、 伝統的な継手仕口

要素と対策



深い軒庇 ▲ ●

南面と東西面に1,350mmの軒を設けている



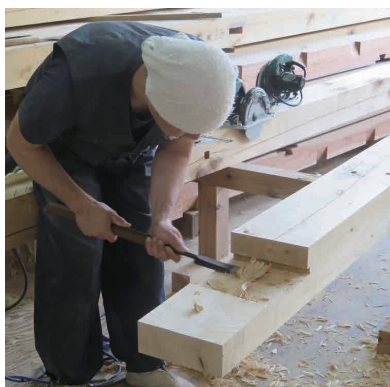
複数の窓の位置による通風に配慮した設計 ▲ ●

大きな窓から吹抜けを通じて天窗に抜ける通風計画としている



小屋組現(あらわ)し ▲

無垢の製材による小屋梁、小屋束などの小屋組材を現しとしている



手刻みによる加工、伝統的な継手仕口 ▲ ●

伝統的な手刻みによる加工として技術を伝承している



木製建具 ▲ ●

行燈(あんどん)に使われていた細工を木製建具に埋め込み再利用している



古材・リサイクル材の利用 ▲

柱と板材への古材利用の他、古障子、古襖、古板戸を再利用している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

農村風景という風土・文化の中で、地域の建築景観の特徴が記憶から失われないよう、母屋と長屋門からなる農家型の屋敷構成を踏襲している。

敷地内には小規模な屋敷林の復元再生や畑、生垣の設置によって景観的な緑の連担を創設している。

建物完成後の維持管理を容易に行うことにも配慮し、土台の柿渋塗り、外壁の羽目板塗装、植栽などは施主自らが施工を担い、体験する機会を設けている。



四季の変化を楽しめる落葉樹のある庭

主屋根

いぶし銀棧瓦
木質多層シート（杉薄板5枚重ね）
アスファルトフェルト
捨野地板 杉 t=15
空気層
木質繊維断熱材
化粧野地板 サワラ t=30

外壁2

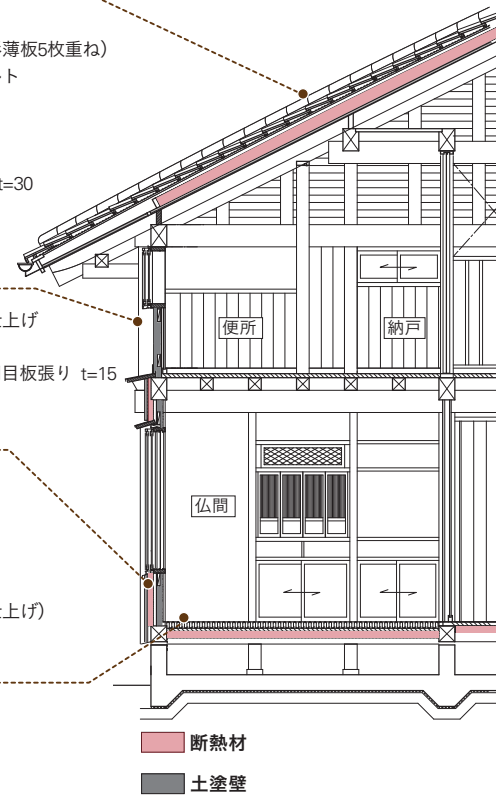
土佐漆喰金ゴテ押仕上げ
竹木舞土塗壁下地
漆喰塗仕上げ/杉羽目板張り t=15

外壁1

杉羽目板張り t=15
透湿防水シート
木質繊維断熱材
空気層 t=30
竹木舞土塗壁下地
（中塗土撫で切り仕上げ）

畳床

藁床畳敷 t=60
杉荒板 t=25
木質繊維断熱材



エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.05	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	120.7	140.7
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.84	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：ルームエアコンディショナー、石油ストーブ その他居室：ルームエアコンディショナー、電気ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

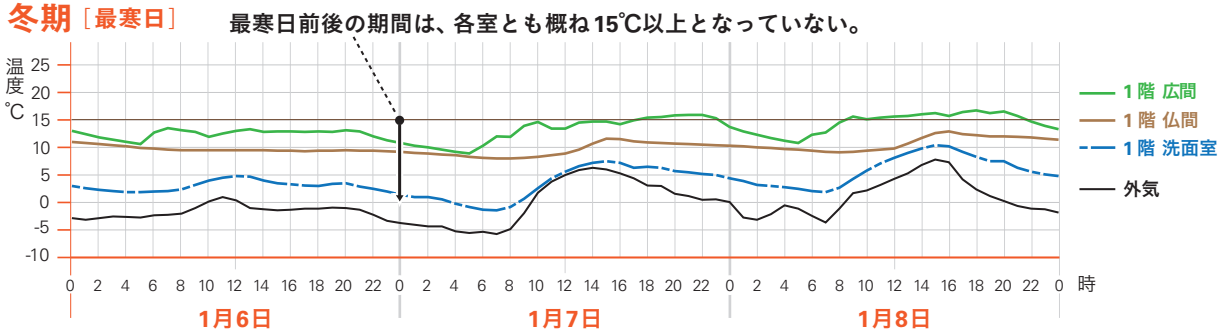
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	主屋根： 木質繊維断熱材 t=100	0.404	0.24
	下屋： 木質繊維断熱材 t=100	0.430	
外壁	外壁1： 木質繊維断熱材 t=40 +土塗壁 t=70	0.913	0.53
	外壁2：土塗壁 t=70	3.341	
その他の床	板床： 木質繊維断熱材 t=40	0.765	0.48
	畳床： 木質繊維断熱材 t=40	0.518	
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 Low-E 複層 A10	2.33	4.7
	木製 Low-E 複層 A10	2.33	
開口部 (玄関)	木製 Low-E 複層 A6	2.91	4.7

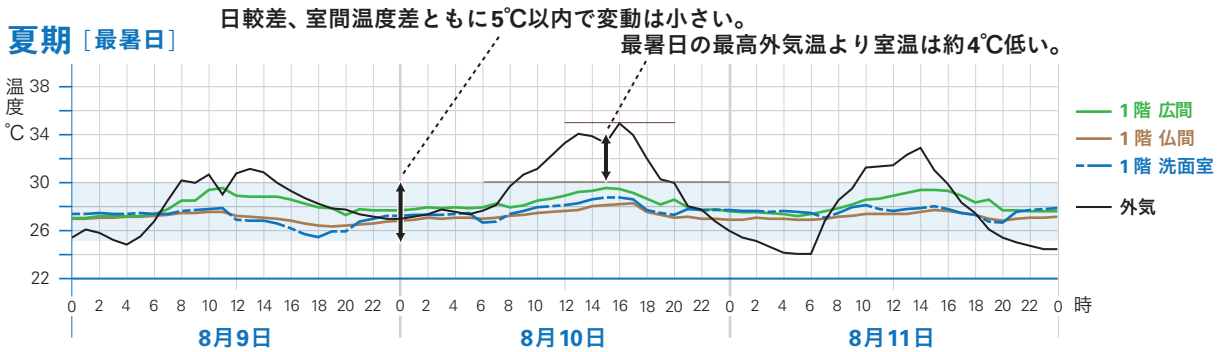
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

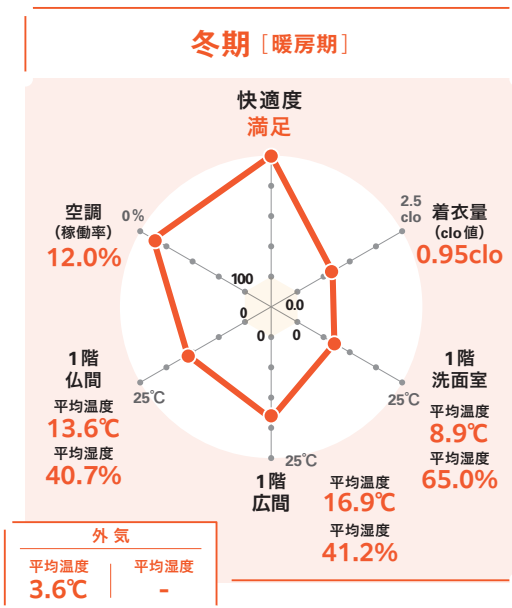


冬期は、各室とも温度は低い。1階広間と1階洗面室の室温は外気温の変動に追随した温度変動になっており、広間は10°Cから17°Cの変動幅で、洗面室は0°Cから10°Cの変動幅となっている。1階仏間は10°Cから13°Cでほとんど変動していない。広間と洗面室の室温温度差も10°C以上となる時間帯が多い。

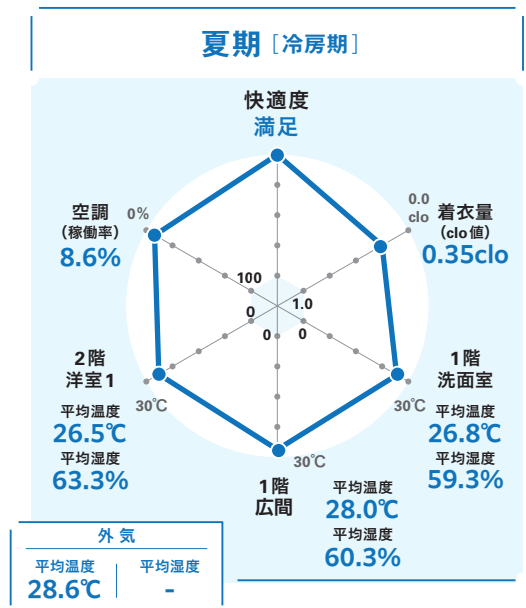


夏期は、外気温の日変動に対して、各室とも概ね25°Cから30°Cの間で推移している。最暑日の昼間の最高外気温の時間帯においても約4°C室温が低くなっている。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の室温は、夜間団らん時の期間平均で広間16.9°C、仏間13.6°C、洗面所8.9°Cと低めとなっている。室間温度差も広間と洗面室で8°Cと大きいですが、快適度においては満足して暮らしている。



夏期は、外気よりも各室温のほうが若干低くなっており、快適度も満足して暮らしている。

東京の土壁の家

東京都練馬区

平成29年度 第1回採択
地域の区分 6地域

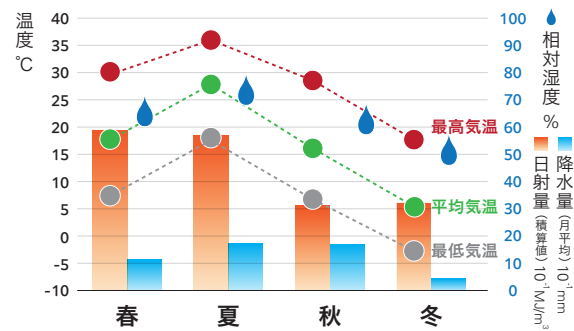
地域の気候風土との対応

建設地がある練馬区は漆喰塗り真壁や土塗壁など伝統的工法の建物が点在するとともに、都市農業を営む畑や屋敷林が残る地域である。

冬期への対応として、大きな窓からの日射取得、続き間を仕切ることによる小空間での生活や紙障子による熱損失の緩和など、暮らし方の工夫による寒さ対策を講じている。

夏期への対応として、深い軒や霧除けによる日射遮蔽、高木や地表面緑化で敷地の温度上昇抑制を図っている。

練馬の気候特性



設計者 (株) シティ環境建築設計
 施工者等 (株) 國分工務店・岡部材木店
 竣工 平成31年1月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 264.89㎡
 建築面積 65.68㎡ (建蔽率 24.79%)
 延床面積 100.66㎡ (容積率 38.00%)



土塗壁漆喰塗り内外真壁仕上げを支える竹小舞下地



都市型農地の景観に配慮した外観と黒板塀



力強い構造体を現（あらわ）とした室内空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	○	○	○	○	○
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

片面真壁の部分に断熱材を設置、木格子や無双窓など意匠性と環境に配慮

要素と対策



可変性のある居住空間 ▲

広間と茶室を引戸で仕切り可変性のある空間としている



深い軒庇 ▲

南北面に1,200mm、東西面に1,000mmの軒を設けている



多層構成の建具 ▲

南面の大きな窓を障子、ガラス戸、網戸、雨戸の建具としている



和小屋組 ▲

地域産材を使用した和小屋組(多重梁)としている



外部床 ▲

1階南側に木製デッキを設け夏期の日射の照り返しを抑制している



地域に根ざす建物形態・材料の使用 ▲

外装に真壁漆喰塗り壁・焼杉を使用し地域の景観を保全・継承している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴



落葉樹と緑化舗装ブロック

土塗壁漆喰塗りの内外真壁仕上げや自然素材を用いた伝統的な工法で家全体を構成しつつ、木質繊維断熱材などにより環境負荷低減を図っている。

いぶし銀椼瓦葺き、土佐漆喰塗り外壁、焼杉板張り外壁、黒色弁柄荏油拭き取り大和塀など、劣化しにくく経年変化の良い仕上げ材を採用している。

敷地内に家庭菜園を設け、駐車場の舗装を緑化することにより、夏の温度上昇の抑制向上を図っている。

主屋根

- いぶし銀椼瓦
- 木質多層シート (杉薄板5枚重ね)
- アスファルトフェルト
- 捨野地板 杉 t=15
- 空気層
- 木質繊維断熱材
- 化粧野地板 サワラ t=30

外壁3

- 土佐漆喰金ゴテ押し上げ
- 竹木舞土塗壁下地
- 漆喰塗り仕上げ

外壁2

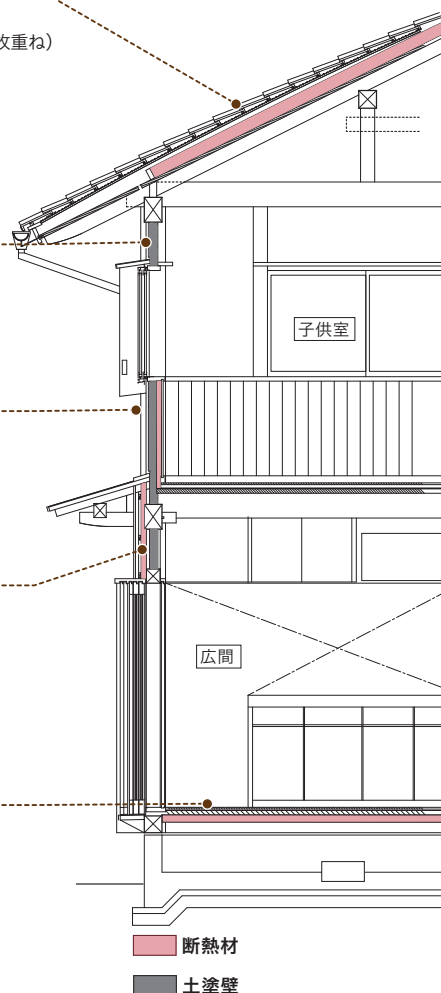
- 土佐漆喰金ゴテ押し上げ
- 竹木舞土塗壁下地
- 木質繊維断熱材
- サワラ 羽目板張り t=30

外壁1

- 焼杉目板張り t=27
- 透湿防水シート
- 木質繊維断熱材
- 空気層 t=30
- 竹木舞土塗壁下地 (中塗土撫で切り仕上げ)

板床

- 栗縁甲板 t=15
- 床暖房パネル t=12
- 杉厚板 t=38
- 木質繊維断熱材



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.24	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	81.7	87.1
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.92	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室:温水床暖房、ルームエアコンディショナー その他居室:ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ヒートポンプ、ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	主屋根: 木質繊維断熱材 t=90	0.440	0.24
	下屋: 木質繊維断熱材 t=100	0.404	
外壁	外壁1:木質繊維断熱材 t=40+土塗壁 t=75	0.799	0.53
	外壁2:木質繊維断熱材 t=25+土塗壁 t=65	1.112	
	外壁3:土塗壁 t=75	3.335	
その他の床	板床: 木質繊維断熱材 t=50	0.630	0.48
	畳床: 木質繊維断熱材 t=50	0.452	
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 Low-E 複層 A12	2.33	4.7
	木製 複層 A6	3.49	
開口部 (玄関)	木製 複層 A6	3.49	4.7

* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

東京の畳蔵

東京都練馬区

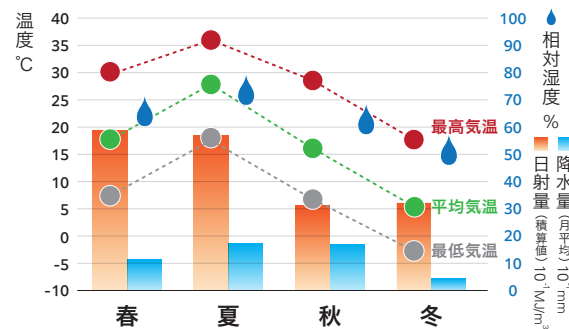
令和4年度 第1回採択
地域の区分 6地域

地域の気候風土との対応

建設地がある練馬区東南部は早くから宅地化や舗装が進行した中で、庭に残る手入れされた植栽が潤いを与えている地域である。

夏期への対応として、卓越風を考慮し南側の大きな窓や引戸、無双窓によって家全体へ風が抜けやすい開口部の配置、大きさとしている。高温多湿な気候に対して、調湿性能の高い無垢材の床板や畳、土塗壁、紙障子などの自然素材を多用し、快適に住み続けられるよう配慮している。

練馬の気候特性



設計者	(株)シティ環境建築設計
施工者等	(株)佐久間建匠・岡部材木店
竣工	令和5年8月
用途	店舗併用住宅 (住宅面積 90.88m ²)
構造・階数	木造軸組・2階
敷地面積	184.27 m ²
建築面積	88.49 m ²
延床面積	160.94 m ²



奥行きと高さを感じる開放的な室内空間



力強い格子のデザインが特徴的な外観



障子によって柔らかな自然光が拡散する広間（リビング）

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

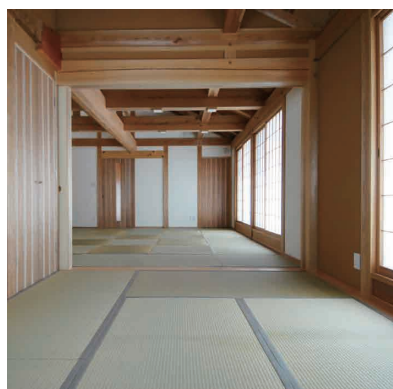
環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

手刻みによる加工

要素と対策



可変性のある居住空間 ▲

広間と個室の和室を引戸で仕切り可変性のある空間としている



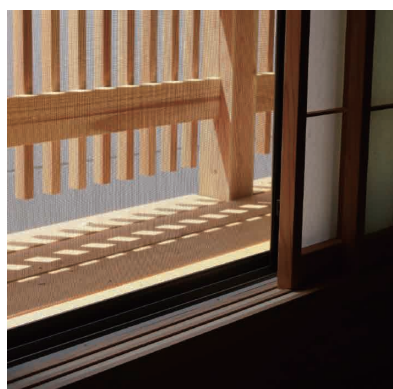
高天井 ▲

広間を3,400mmの高天井としている



越屋根 ▲

小壁に窓のある越屋根を設け通風・換気・排熱に配慮している



格子 ▲

道路に面する窓に格子を設け視線を遮りながら通風に配慮している



調湿材 ▲

無垢材、畳、土塗壁、紙障子などの自然素材を多用し調湿性を向上している



手刻みによる加工、伝統的な継手仕口 ▲

伝統的な手刻みによる加工として技術を伝承している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

土塗壁漆喰塗りの内外真壁仕上げやいぶし銀和瓦葺き、羽目板張り、木格子など、伝統的な建築文化の要素を継承することで、街並み景観に多様性と深みを与えている。

道路に面する壁を格子組構造とし、構造安全性を確保しながら、街行く人々が畳製作風景に触れられるよう配慮している。砂利敷や雨水利用した散水により、敷地内の地表面温度の上昇抑制を図っている。



地表面の温度上昇抑制に配慮した透水性の外構

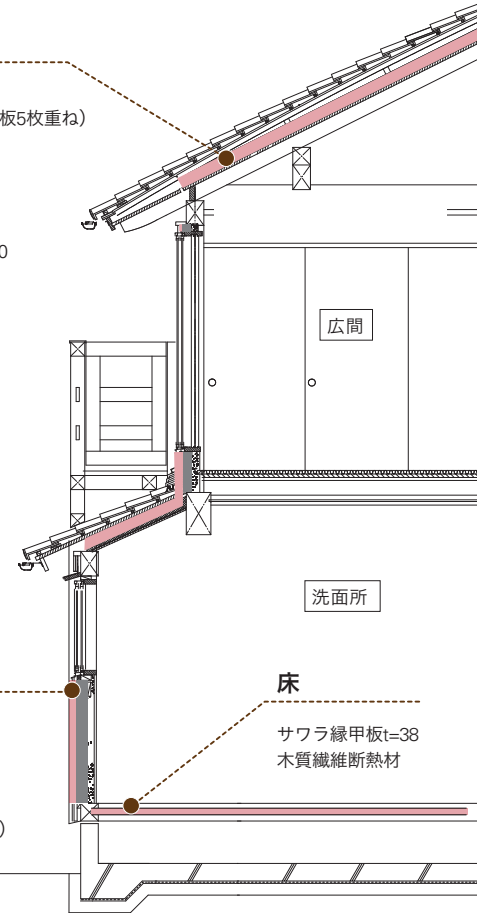
屋根

いぶし銀棧瓦
木質多層シート (杉薄板5枚重ね)
アスファルトフェルト
野地板 杉 t=15
空気層
木質繊維断熱材
化粧野地板 サワラ t=30

外壁1

焼杉 羽目板張り t=27
透湿防水シート
木質繊維断熱材
竹小舞土塗壁下地
(中塗土撫で切り仕上)

断熱材
土塗壁



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ·K	1.09	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	87.4	98.3
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.87	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

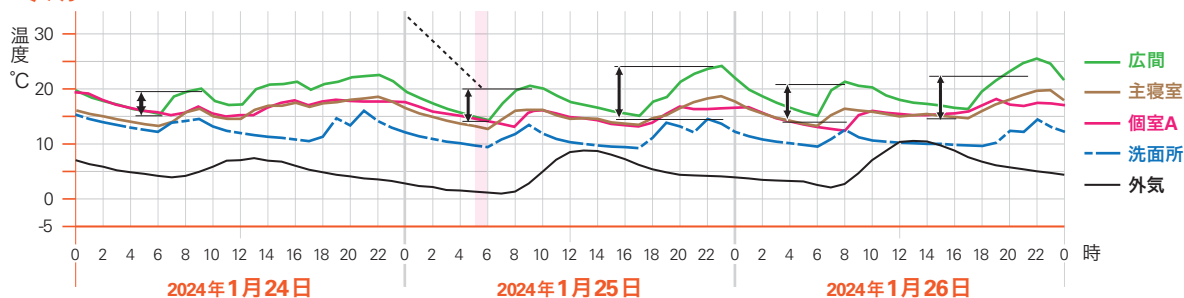
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ·K)	
		設計値	基準値 [※]
屋根	木質繊維断熱材 t=100	0.404	0.24
外壁	外壁1: 木質繊維断熱材 t=40 + 土塗壁 t=70	0.766	0.53
	外壁2: 土塗壁 t=70	3.341	
その他の床	板床: 木質繊維断熱 t=50	0.677	0.48
	畳床:無断熱	1.022	
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A6	3.63	4.7
	金属製 複層 A8	4.65	
開口部 (玄関)	木製 複層 A13	3.49	4.7

※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

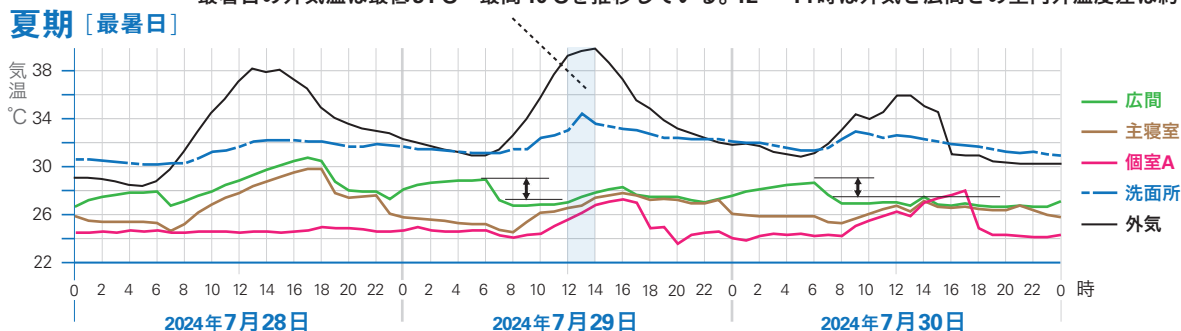
室温の推移

冬期 [最寒日] 各室の室温は外気温よりも高く維持されている。最寒日の明け方でも室温は約15°Cである。



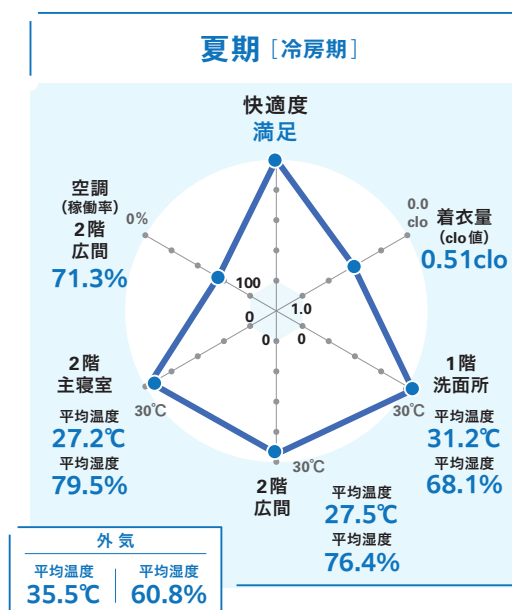
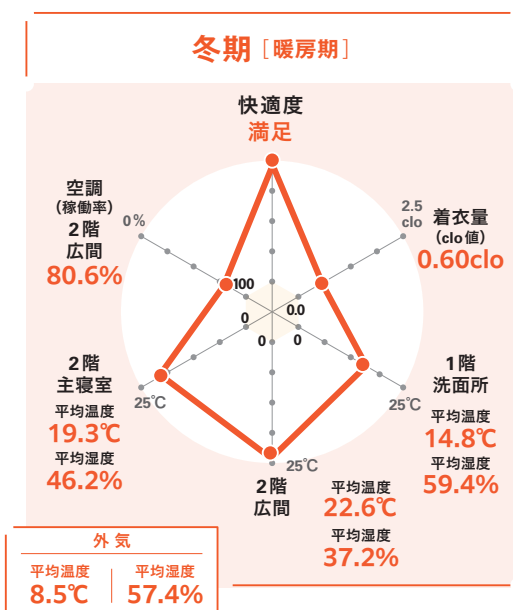
各室の暖房運転は主に朝と夕方の間欠運転と推測される。23時頃の2階広間(リビング)の室温は約25°Cまで上昇している。生活空間が2階のため1階洗面所は室温が低く、暖房設備がないためと推測する。

夏期 [最暑日] 最暑日の外気温は最低31°C~最高40°Cを推移している。12~14時は外気と広間との室内外温度差は約12°Cである。



各室の室温は、外気温度よりも低い温度が維持されている。2階広間の室温は、朝から23時頃まで維持している日があることから、冷房は朝から就寝時まで連続運転していると推測できる。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房時の快適性は“満足”となっている。広間の室温が高いことが影響し、冬期の着衣量は多くない。さらに広間と主寝室の室温温度差も小さい。

冷房時の快適性は“満足”である。一日の多くを冷房運転により快適な室内温度環境が維持されているためと推測される。

海老名の 緑陰山居

神奈川県海老名市

令和元年度 第1回採択
地域の区分 — 6地域

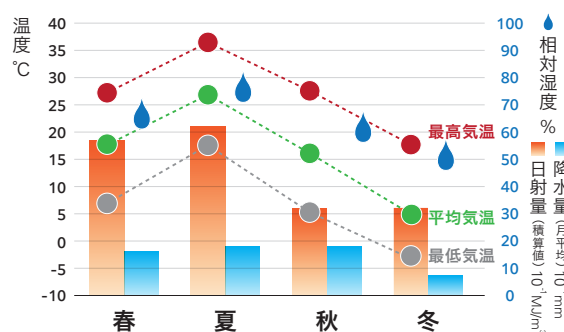
地域の気候風土との対応

建設地がある海老名市は郊外型ベッドタウン化が急速に進む一方、田圃や農地、古代遺跡などの文化遺産が多く点在する地域である。気候は比較的穏やかな温暖地で、相模湾方面から年間を通じて南風が吹く地域である。

冬期への対応として、引戸を仕切ることによって部屋ごとの暖房効率を高めるとともに、家族が集まって生活する暮らしを提案している。

夏期への対応として、無垢材の床板、稲わら畳床、土塗壁、紙障子を多用することで室内の湿度を調整している。

海老名の気候特性



設計者 (株) シティ環境建築設計
 施工者等 ヒトトキ・岡部材木店
 竣工 令和2年5月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 117.91 m²
 建築面積 42.14 m² (建蔽率 35.74%)
 延床面積 84.28 m² (容積率 71.48%)



都市型の住宅市街地の中で日射や通風に配慮した建物形態と緑化



開放的な中でも床の高低差で変化をつけた室内空間



将来の可変性に配慮した引戸で仕切られた居室

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



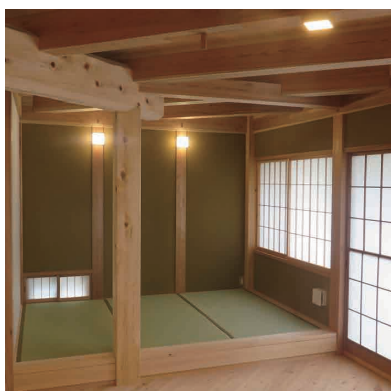
様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他									

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他	高床、手刻みによる加工、 伝統的な継手仕口						

要素と対策



複数の窓の位置による
通風に配慮した設計 ▲ ▲

畳の間に地窓を設置し通風に配慮した設計としている



土塗壁 ▲ ▲

厚さ70mm、竹小舞下地の土塗壁としている



金物類の非使用 ▲

金物類を使わない接合方式としている



瓦屋根 ▲

長寿命で時間の経過とともに味わいを増す和瓦の棧瓦葺きの屋根としている



木製建具 ▲ ▲

玄関に地場で製作される木製建具を使用している



すだれ・よしずの利用 ▲ ▲

南側・西側窓にすだれを設置し夏期の日射対策に配慮している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴



茶室の露地を模した外構

狭小敷地であることを活かし、茶室の露地空間のような街中の雑踏を忘れる「市中の山居」としている。

多様な建材が使用されている住宅地において、和瓦（銀黒色）の棧瓦葺き屋根、構造体現しの真壁、白（土佐漆喰塗り）と黒（焼杉羽目板張り）の外壁としている。

建物完成後の維持管理を容易に行うことにも配慮し、土台柿渋塗り、焼杉、羽目板塗装、床下土間漆喰叩きなどは施主自らが施工を担い、体験する機会を設けている。

屋根

- 銀黒棧瓦
- 木質多層シート（杉薄板5枚重ね）
- アスファルトフェルト
- 捨野地板 杉 t=15
- 空気層
- 木質繊維断熱材
- 化粧野地板 t=25

外壁2

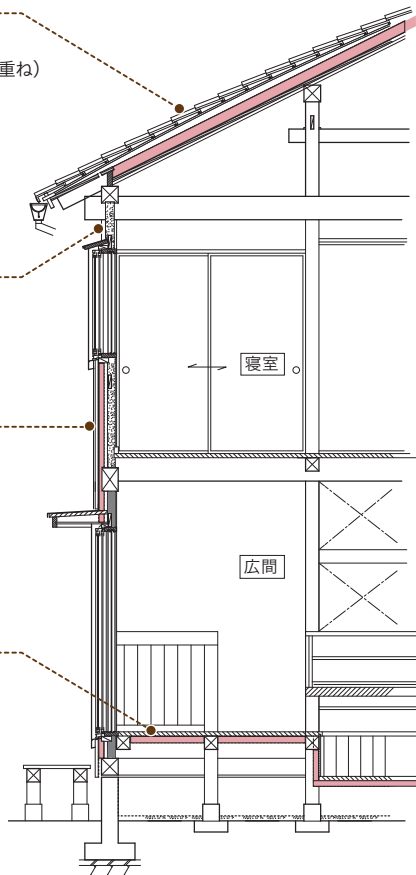
- 土佐漆喰金ゴテ押仕上げ
- 竹木舞土塗壁下地
- （中塗土撫で切り仕上げ）

外壁1

- 焼杉 羽目板張り t=27
- 透湿防水シート
- 木質繊維断熱材
- 空気層 t=30
- 竹木舞土塗壁下地
- （中塗土撫で切り仕上げ）

板床

- 床板 杉 t=38
- 木質繊維断熱材



エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.29	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	68.0	77.5
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.84	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室: ルームエアコンディショナー、電気カーペット その他居室: ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス従来型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

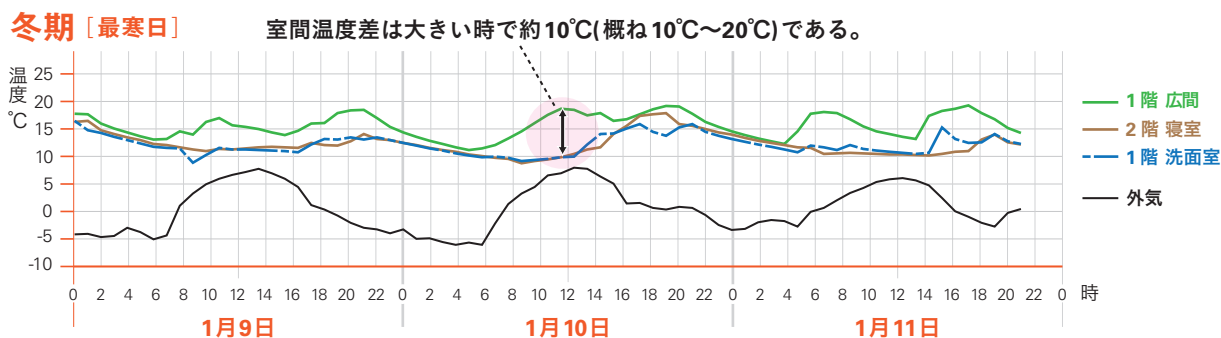
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	木質繊維断熱材 t=90	0.449	0.24
外壁	外壁1: 木質繊維断熱材 t=40 + 土塗壁 t=70	0.799	0.53
	外壁2: 土塗壁 t=70	3.434	
その他の床	板床 木質繊維断熱材 t=40	0.765	0.48
	畳床 木質繊維断熱材 t=40	0.518	
開口部 (窓)	金属製 複層 A8	4.07	4.7
開口部 (玄関)	木製 複層 A6	3.49	4.7

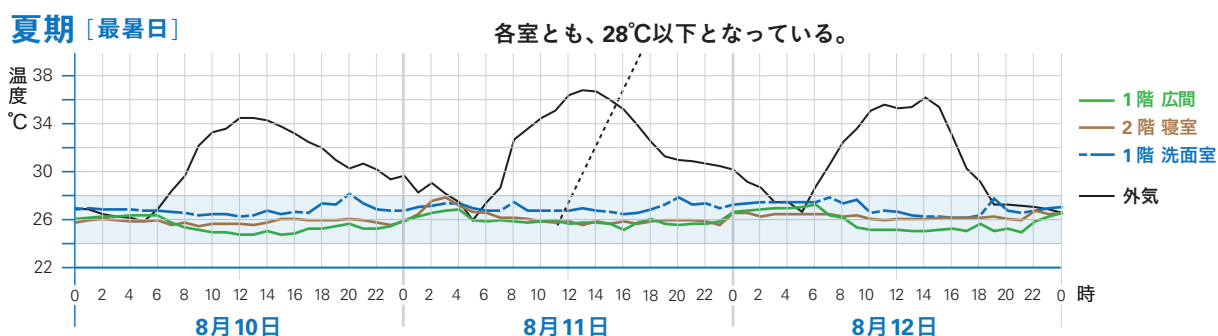
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

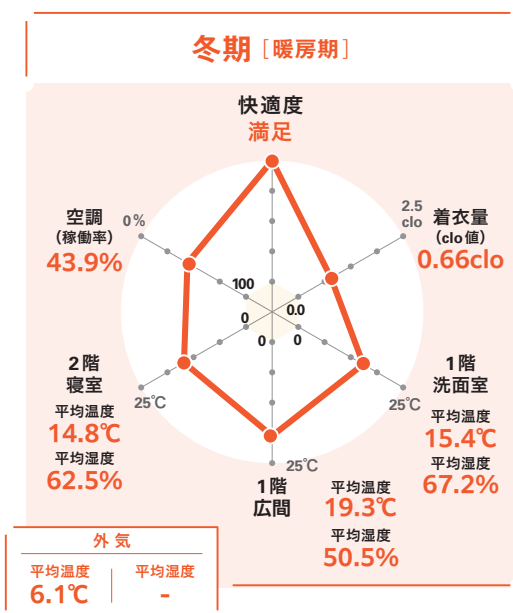


冬期の1階広間は、エアコンによる間欠暖房にて20°C近くまで室温が上昇する時間帯があるが、朝方は10°C~13°C程度まで低下している。1階洗面室と2階寝室は10°C~15°Cの幅で室温推移しており、室温温度差は最大で10°Cとなっている。

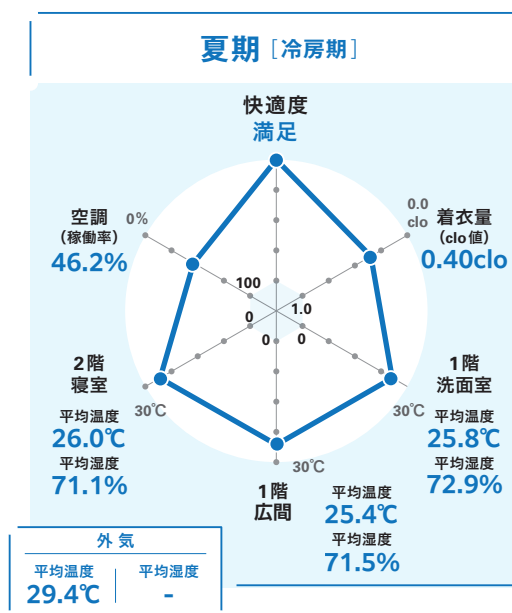


夏期最暑日を挟む3日間は外気温が34°Cを超える猛暑日に相当する日であったが、室温は各室とも28°C以下であり、広間は25°C以下となる時間帯も多い。冷房を多くの時間帯で用いていたと推測できる。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の夜間団らん時の期間平均室温は、広間は約20°C、その他の室は15°C前後となっている。



夏期は昼間の期間平均室温で、各室とも25°C程度となっており、外気温より約4°C低い。冬期、夏期ともに快適度においては満足して暮らしている。

相模平野の家

神奈川県平塚市

令和5年度 第1回採択
地域の区分 — 6地域

設計者 (株) シティ環境建築設計
 施工者等 (有) 巧人・岡部材木店
 竣工 令和6年7月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階
 敷地面積 244.05㎡
 建築面積 69.85㎡
 延床面積 107.41㎡

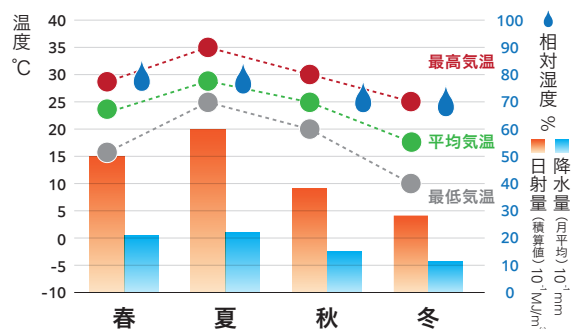
地域の気候風土との対応

建設地は平塚市北東部にあり、西側に丹沢山系が連なる相模平野で長く続いてきた穀倉地帯に位置している。年間平均湿度はやや高湿であるが、敷地周辺に広がる水田の蒸散作用により比較的涼しい風が吹く。

冬期への対応として、西側に緩衝空間となる玄関を設け丹沢山系からの吹き下ろし風対策を図っている。

夏期への対応として、南側の大きな窓から季節の卓越風を取り込み家全体の通風を確保している。主屋根の深い軒による日射遮蔽と竹須やよしずによる日射の制御を図っている。

海老名(近接地)の気候特性



夏の蓄冷効果が期待できる三和土(たたき)土間の玄関



大きな窓から風が通り抜ける開放的な広間



地域の景観を継承する大屋根の外観

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
構工法	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
材料・生産体制	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
景観形成	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
住まい方	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
その他	井戸水の利用

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
暮らし方による省エネ化	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
地域の環境負荷低減	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
その他	井戸水の利用 手刻みによる加工

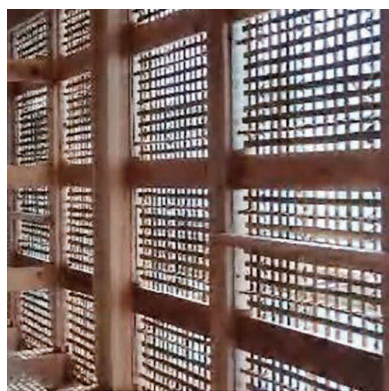
要素と対策



深い軒庇



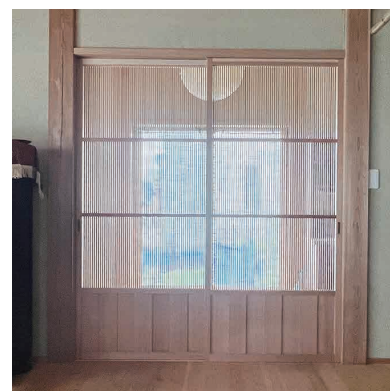
東西面に1,200mmの軒を設けている



土塗壁



厚さ70mm、竹小舞下地の土塗壁としている



地域の大工、
建築職人の登用



建具職人が製作した木製建具を使用している



手刻みによる加工、
伝統的な継手仕



伝統的な手刻みによる加工として技術を伝承している



瓦屋根



長寿命で雨や紫外線に対して劣化が少ない和瓦の棧瓦葺きの屋根としている



断面が大きな構造材の
使用



断面が大きな無垢の構造材を現し(あらわし)で用いている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

日本の伝統建築文化の要素を継承し、大屋根を山並みと揃えることで地域景観に多様性と深みを与えている。

漆喰塗り壁、無垢の床板、稲わら畳床、紙障子などの自然材料を多用することで家全体の吸湿性を高め、湿度の低減を図っている。

敷地内の舗装を砂利敷や木製チップ敷とし、井戸水を利用した散水により地表面温度上昇の抑制を図っている。



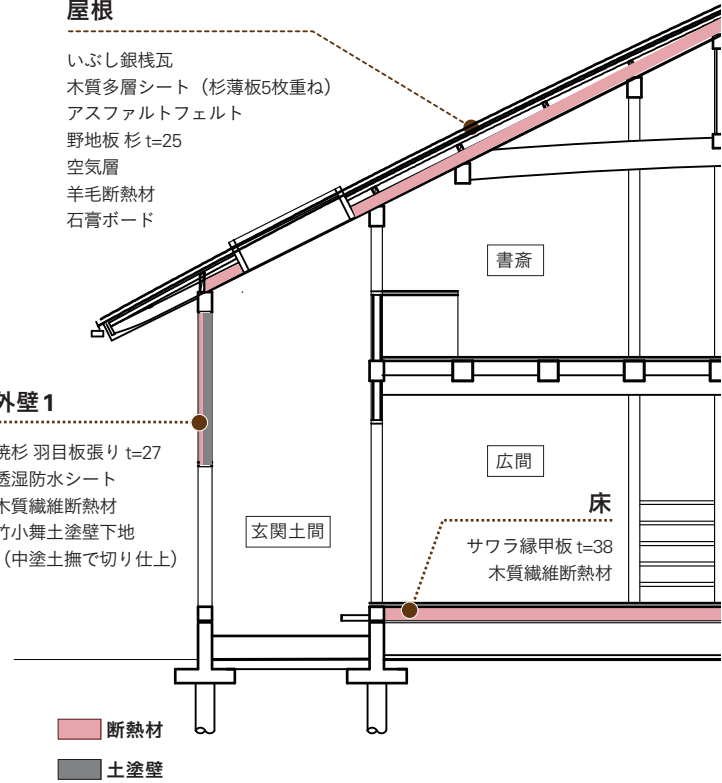
町並みに合わせた植栽と家庭菜園

屋根

いぶし銀棧瓦
木質多層シート（杉薄板5枚重ね）
アスファルトフェルト
野地板 杉 t=25
空気層
羊毛断熱材
石膏ボード

外壁1

焼杉 羽目板張り t=27
透湿防水シート
木質繊維断熱材
竹小舞土塗壁下地
(中塗土撫で切り仕上)



エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.19	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	79.5	91.9
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.83	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：ルームエアコンディショナー その他居室：ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機、太陽熱温水器
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
屋根	羊毛断熱材 t=100	0.473	0.24
外壁	外壁1： 木質繊維断熱材 t=40 +土塗壁 t=70	0.766	0.53
	外壁2： 土塗壁 t=70+木質繊維 断熱材 t=40	0.858	
その他の床	木質繊維断熱材 t=50	0.677	0.48
開口部 (窓)	金属製 複層 A8	4.07	4.7
	木製 二層 複層 真空ガラス	2.75	
開口部 (玄関)	木製 複層 A13	3.49	4.7

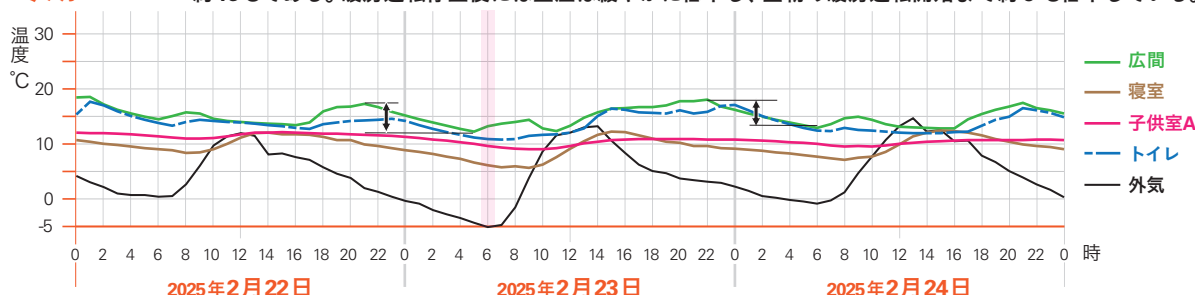
※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

最寒日の23日の外気温度は-5.1℃であり、この時の広間の室温は暖房運転開始後1時間において13.8℃、寝室は6.5℃である。夕方、広間の暖房運転開始後に室温が上昇して、夜間の最高室温は

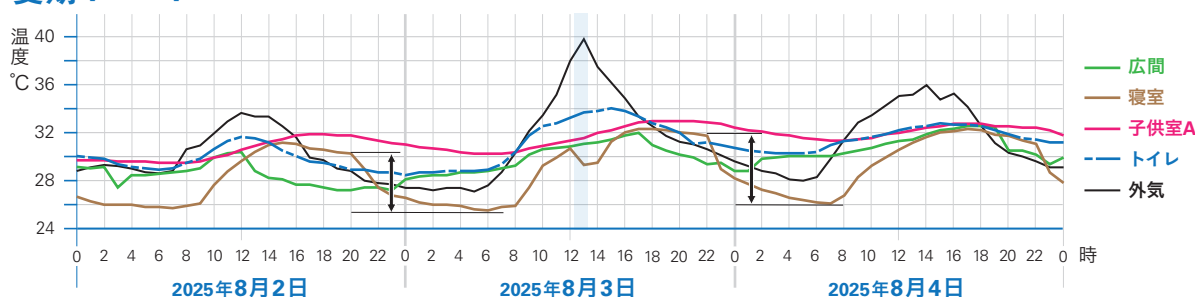
冬期 [最寒日] 約18℃である。暖房運転停止後には室温は緩やかに低下し、翌朝の暖房運転開始まで約5℃低下している。



暖房は広間に設置しているエアコン1台だけで1階全体を暖めているようで、広間と1階トイレの室温温度差は小さい。2階の寝室と子供室Aはエアコンを使用していないので、1階よりも室温は低い。寝室の室温が日中に上昇しているのは、日射熱を室内に取り入れている効果と推測される。

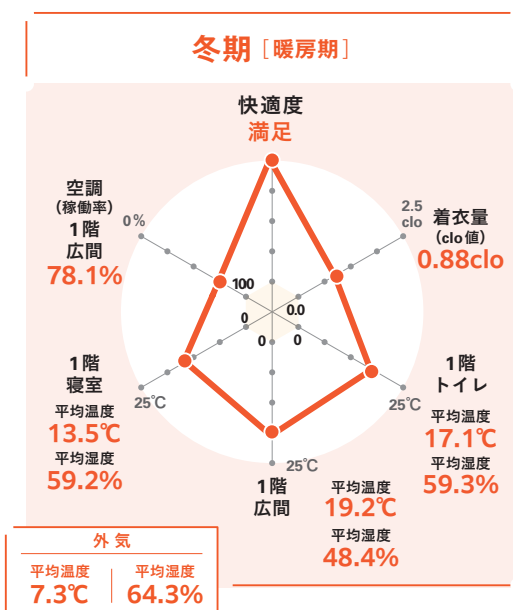
エアコンは広間と寝室の2台を運転している。外気の最高気温が39.8℃において、

夏期 [最暑日] 広間の室温は30.7℃、寝室は29.2℃である。

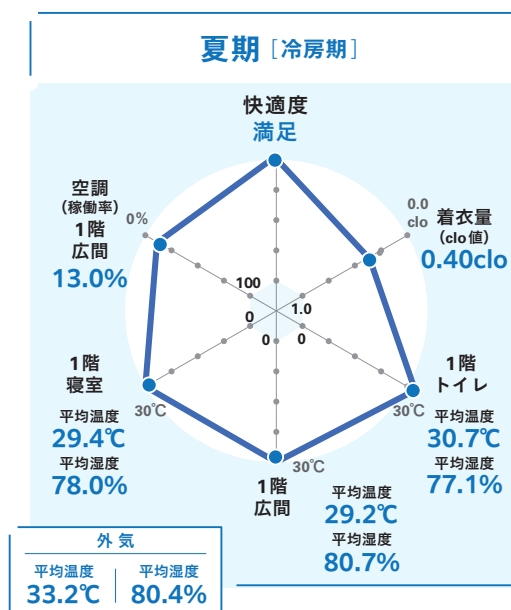


広間のエアコンは日中または夕方から0時頃まで運転しており、室温が高い時は、扇風機やサーキュレーターを併用しているようである。寝室の室温はエアコン運転前は30℃を超えるが、22時頃から翌朝7時頃まで運転して室温を約25℃まで下げて、睡眠時の快適な室温環境を保ってる。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房時の快適性は“満足”である。滞在時間が長い広間の室温が高いこと、トイレとの室温温度差が小さいことが影響していると推測できる。



冷房時の快適性は“満足”である。エアコンにより室温を下げていることが影響していると思われる。また、冷房を使用しないときの快適性も“満足”であった。これは、日射遮蔽かつ通風を積極的に活用していることが大きいと思われる。

戸塚の家

神奈川県横浜市

令和5年度 第1回採択
地域の区分 6地域

設計者 一級建築士事務所 丹羽明人アトリエ
 施工者等 FUKURODA 工舎
 竣工 令和6年7月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階
 敷地面積 243.44㎡
 建築面積 88.69㎡
 延床面積 104.57㎡

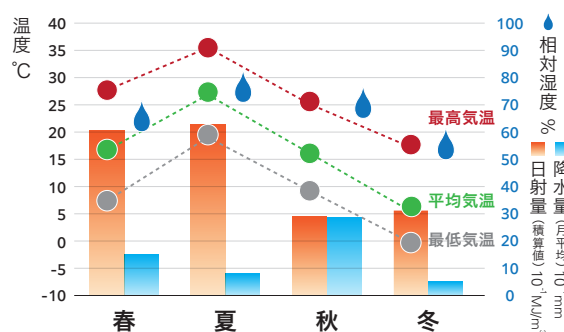
地域の気候風土との対応

建設地は昭和30年代に開発された住宅団地の一角にあり、複雑な丘陵地形をなしている。冬期は北風、夏期は南風が卓越し、中間期は温暖で穏やかな気候である。夏は高温多湿となり冬は低温乾燥となる地域である。

冬期への対応として、木製建具の建て付けの柱には溝ジャクリ、帆立てや召し合わせ部にはモヘアを設け熱ロスの抑制を図っている。

夏期への対応として、深い軒庇や霧除けによる日射遮蔽、南側の大きな窓と吹抜けを介した北側の窓との温度差により通風の調節を図っている。

横浜の気候特性



シンボルの杉丸太梁を現しとした開放的なリビング

日常の温度変化に対応するため
家の中心に計画した
ファミリークローゼット

地域の町並みと調和する焼杉板張りの外観

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	霜除け (庇)

環境負荷低減対策



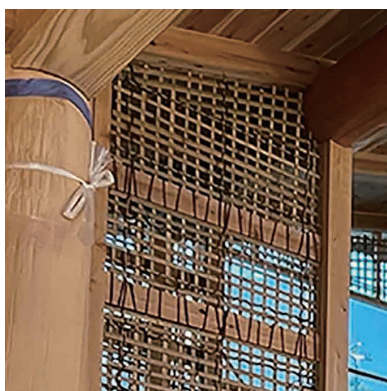
建物や外部環境による対策	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
暮らし方による省エネ化	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
地域の環境負荷低減	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	熱容量を活かした暖房

要素と対策



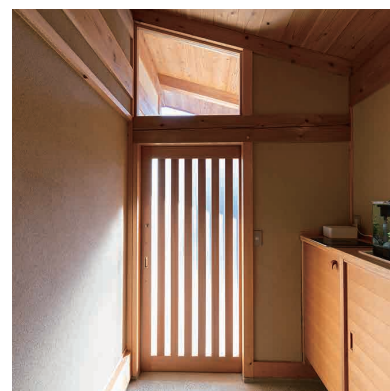
多層構成の建具 ▲ ▲

南面の窓を、内障子、ガラス戸、網戸、雨戸としている



土塗壁 ▲ ▲

厚さ70mm、竹小舞下地の土塗壁としている



木製建具 ▲

建具職人が製作した木製建具を使用している



たるき構造 ▲

化粧垂木と野地板を現し(あらわし)で用いている



自然材料系断熱材 ▲

厚さ60mm、羊毛断熱材張りとしている



霧除け ▲

窓に霧除けを設け降雨時の通風に配慮している

2 建物の特徴と仕様

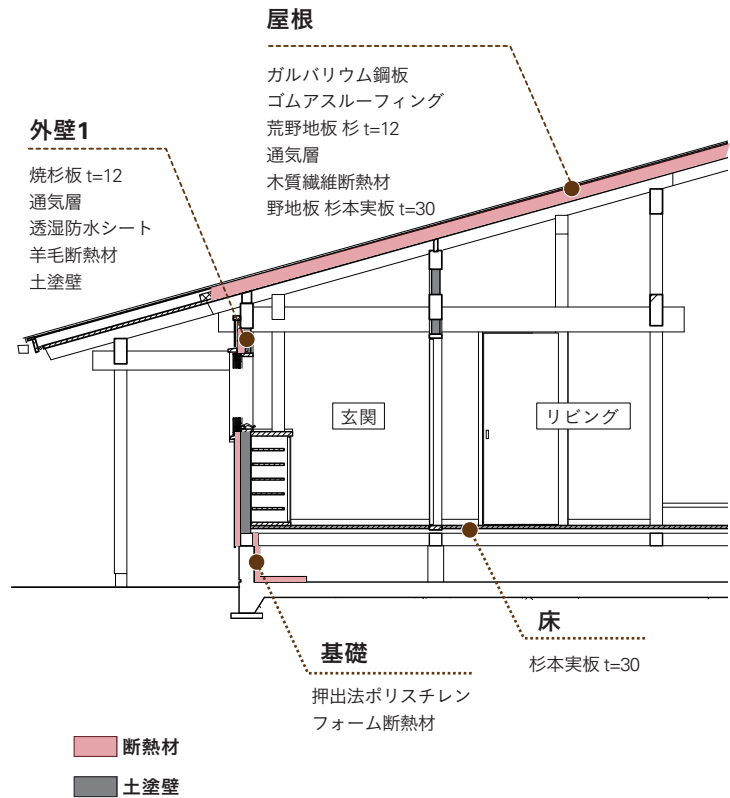
プランニングの特徴

大屋根で形成される大空間、高天井、無垢材の使用、野地板、床板などに自然素材を多用し、手刻みによる継手や仕口により伝統的な技術を継承するとともに後継者の育成を図っている。

“山の循環”と“木材の生産体制の維持”につながる木の家づくりとし、シンボルとなる大屋根を支える杉丸太梁と玄関に立つ檜丸太柱を施主家族と伐採している。木の家づくりと山との密接な関係性を知ることによって林業の活性化に繋げている。



伝統的な継手や仕口による職人技術を生かした家づくり



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	0.81	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	98.3	110.4
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.87	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
屋根	木質繊維断熱材 t=100	0.377	0.24
外壁	外壁1: 羊毛断熱材 t=60 +土塗壁 t=70	0.638	0.53
	外壁2: 土塗壁 t=80	3.276	
基礎	押出法ポリスチレン フォーム断熱材 t=50	0.99 W/mK	0.52 W/mK
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A8	4.07	4.7
	木製 複層 A13	3.49	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

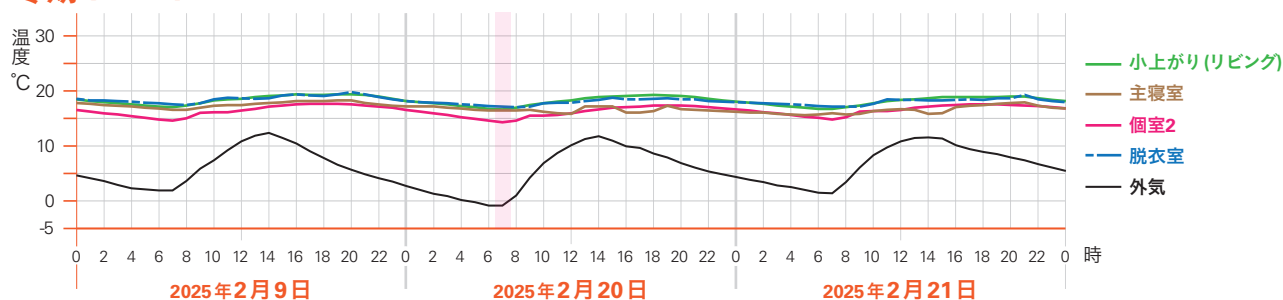
※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

各室の室温は一日を通して大きな変化はなく、15°Cから20°Cを推移している。

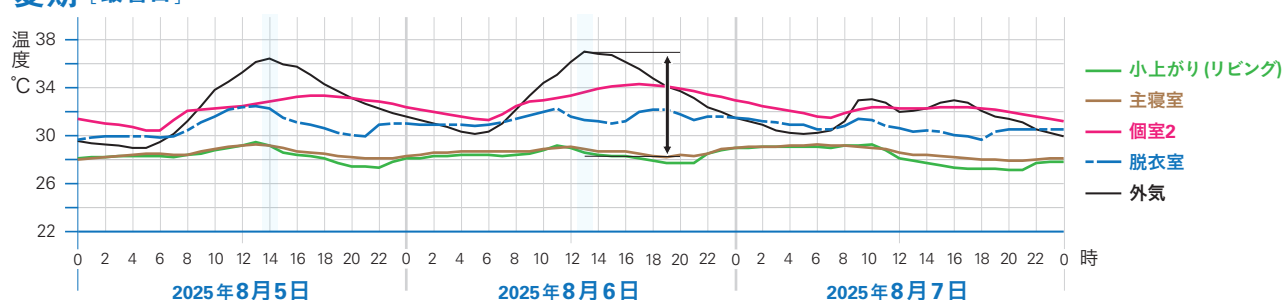
冬期 [最寒日] 最寒日の朝に外気温度が-0.7°Cを記録しているが、小上がり(リビング)の室温は17°Cである。



暖房運転は、床下に設置した1台の床下エアコンの暖気が、1階各室の床面に設置されたグリルから吹き出される全館空調である。11月から3月まで床下エアコンを連続運転していることもあり、各室間温度差は小さく、特に、小上がり(リビング)と脱衣室との温度差は極めて小さい。

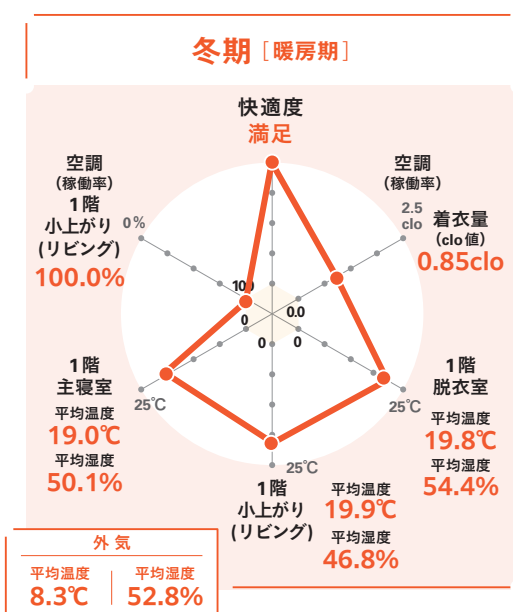
最高気温が約37°Cでも、1階の室内(小上がり(リビング)、主寝室)の室温は約29°Cと室内外温度差は

夏期 [最暑日] 約8°Cである。冷房は各室に設置された壁掛けエアコンであり、床下エアコンは使用していない。

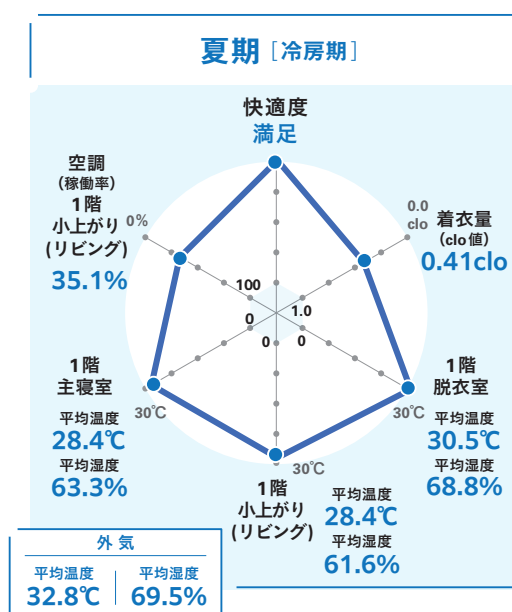


小上がり(リビング)のエアコン運転は11時～21時であるが、それ以外の時間帯は、2階個室1で24時間連続運転しているエアコンの冷気をリビングの吹き抜けに設置のシーリングファンを使って循環させている。よって、小上がり(リビング)の室温は終日安定している。1階の主寝室も同様である。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房時の快適性は“満足”である。各部屋とも終日室温が安定し、室間温度差も小さいことが影響していると推測できる。



冷房時の快適性は“満足”である。滞在時間が長い小上がり(リビング)や主寝室の平均室温が28.4°Cで、安定しているためと推測できる。

一宮の石場建て

愛知県一宮市

平成29年度 第2回採択
地域の区分 6地域

設計者	水野設計室
施工者等	岡崎製作所
竣工	平成30年12月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・2階建
敷地面積	223.41㎡
建築面積	88.97㎡ (建蔽率 39.83%)
延床面積	116.01㎡ (容積率 51.93%)

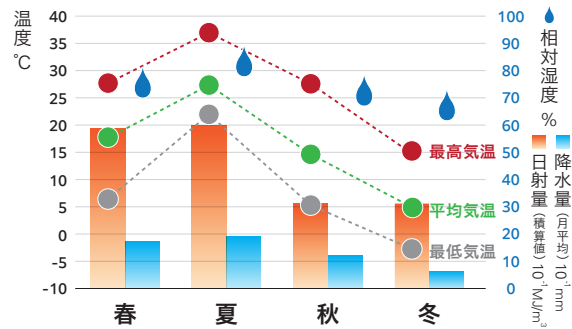
地域の気候風土との対応

建設地は一宮市の準防火地域の住宅市街地に位置し、気候は年間降水量が多く日照時間が長い為、夏期は高温多湿となり蒸し暑い地域である。

冬期への対応として、ペレットストーブで暖を採るとともに、木質繊維断熱材を充填した土塗壁や杉の厚板による床板張りなどにより外皮性能の向上を図っている。

夏期への対応として、深い軒により日射を遮蔽している。降水量の多さに対し、雨掛かりとなる外壁は耐久性を高めるため杉板の鑑下見板張り（髷子仕様）としている。

愛西（近接地）の気候特性



吹抜けを活かして力強い構造体を現（あらわ）にした室内空間



準防火地域内の伝統的な土塗壁による真壁・石場建ての外観



連続する踏み天井と真壁漆喰塗り仕上げによる一体感のあるリビング

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



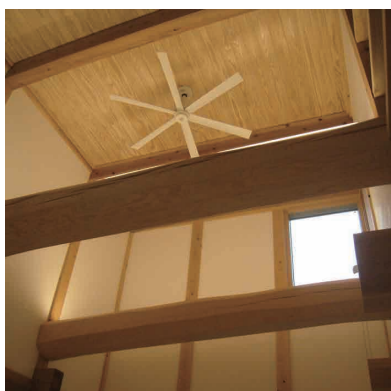
様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	踏み天井

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	● ● ● ● ● ● ● ●
暮らし方による省エネ化	● ● ● ● ● ● ● ●
地域の環境負荷低減	● ● ● ● ● ● ● ●
その他	

要素と対策



吹抜け



ダイニング上部に吹抜けを設け高窓による通風に配慮している



深い軒庇



南面に1,810mm、西面の玄関ポーチに2,720mmの軒を設けている



土塗壁



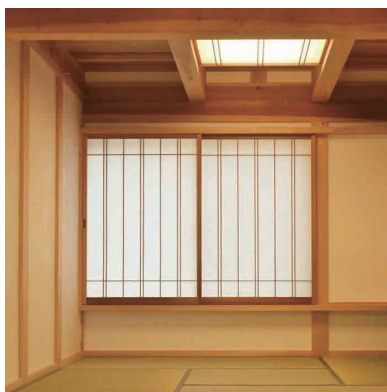
厚さ80mm、竹小舞下地の土塗壁としている



板張り壁



雨掛かりとなる外壁を杉板の鎧下見板張りによる板壁としている



紙障子



四畳半(和室)に紙障子を設け熱の遮断、調湿性、光の拡散を図っている



ペレットストーブ



リビングにペレットストーブを設置している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

真壁土塗壁を主に杉板の鎧下見板張りりと組合せた外観と石場建てにより、地域の伝統的な意匠を継承している。

数十年後も木の良さを楽しめる構造即意匠の田の字構造とし、四面化粧で仕上げた七寸の大黒柱を使っている。加工は手刻みによる伝統的な仕口としている。

庭が眺められるよう窓の配置や大きさを工夫するとともに、できる限り空調に頼らない暮らしを実現するため、風の通り道にも考慮している。



敷地の温度上昇を抑える雑木の坪庭

屋根

いぶし瓦 (棧葺き)
木質多層シート (巻き木羽)
アスファルトルーフィング
野地板 杉 t=30

天井

板張り仕上げ 杉 t=10
木質繊維断熱材

外壁1

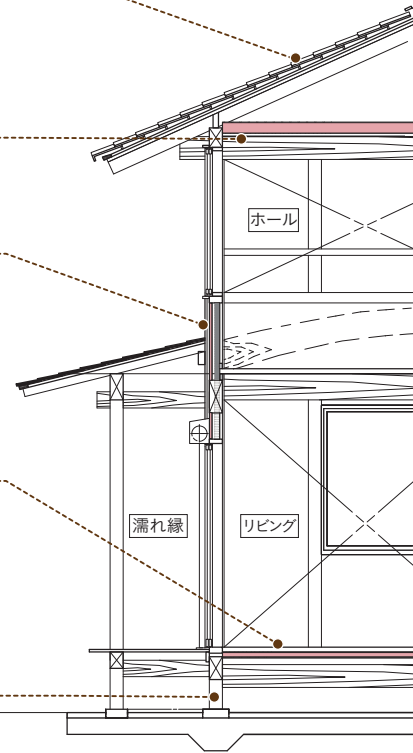
板張り仕上げ 杉 t=18
通気胴縁
透湿防水シート
木質繊維断熱材
竹木舞土塗壁下地
漆喰塗仕上げ / 羽目板 杉 t=10

床

無垢板 杉 t=45
木質繊維断熱材
裏板 杉 t=10

石場建て

断熱材
土塗壁



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.11	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	107.2	119.3
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.88	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室:ペレットストーブ、電気こたつ ルームエアコンディショナー その他居室:ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

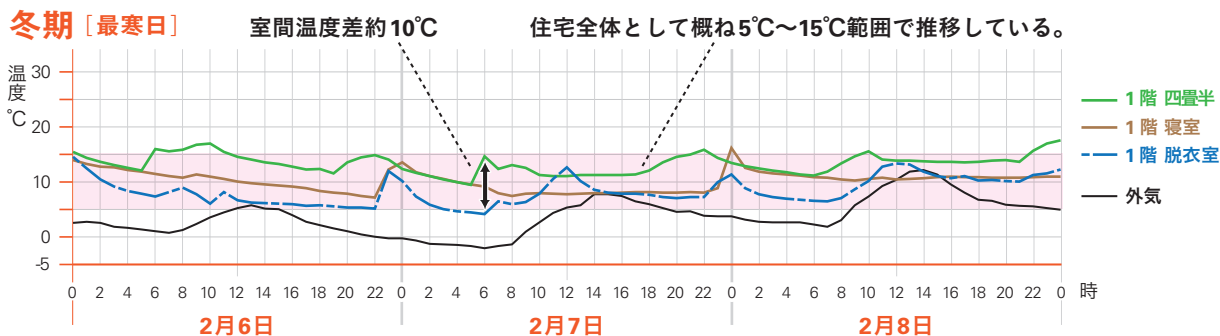
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	木質繊維断熱材 t=90	0.466	0.24
天井	木質繊維断熱材 t=90	0.381	0.24
外壁	外壁1: 木質繊維断熱材 t=15 + 土塗壁 t=80	1.553	0.53
	外壁2:土塗壁 t=80	3.540	
外気に接する床	木質繊維断熱材 t=40	0.718	0.34
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 Low-E 複層 A10	2.33	4.7
	木製単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製	6.51	4.7

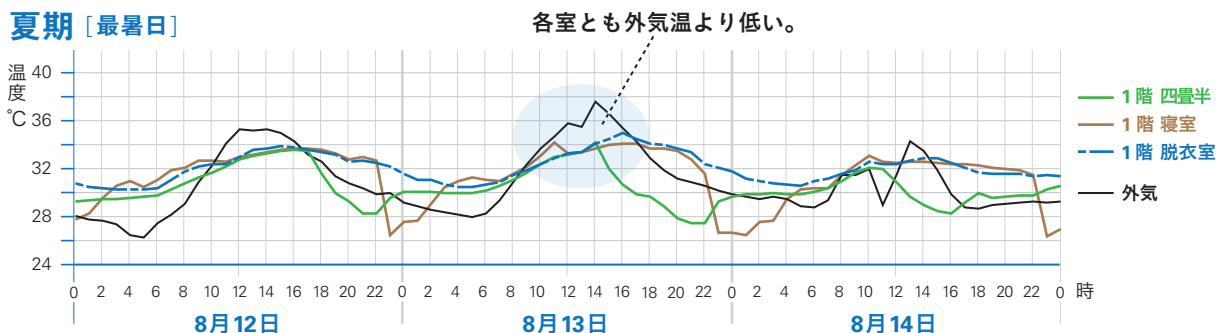
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

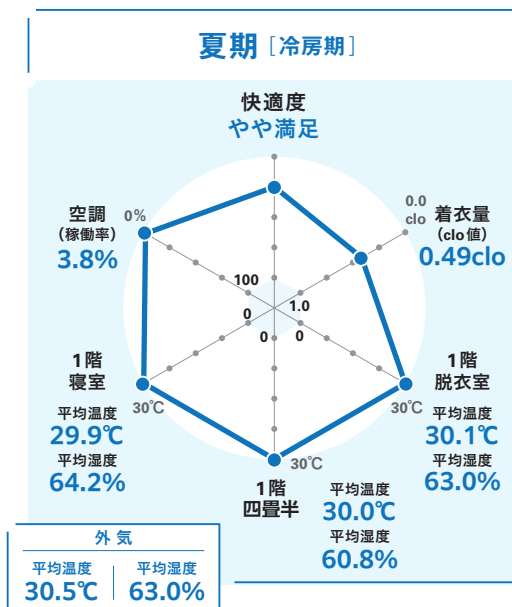
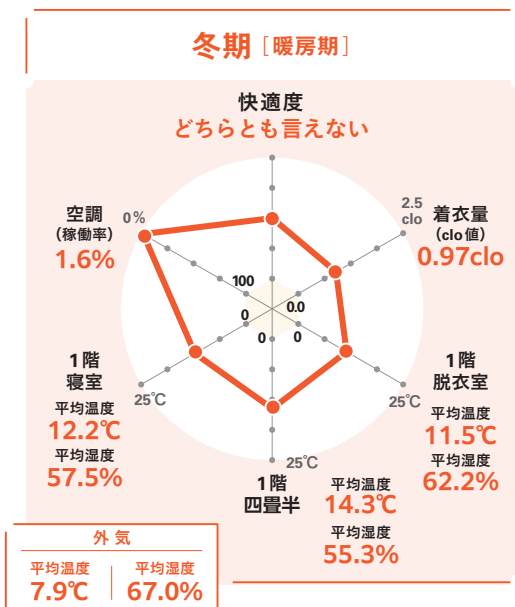


冬期の1階四畳半(リビングの一部)はペレットストーブとエアコン、電気こたつの併用となっているが、10°C~15°Cの範囲で室温推移しているため暖房はほとんど行われていないと推測できる。1階寝室、1階脱衣室は、10°C以下となる時間帯と一時的に暖房により15°C程度まで温度上昇している時間帯がある。



夏期は、寝室において22時頃に外気温より急激に低温化しており、冷房を一時的に用いていると推測できる。また昼間の外気温が高い時間帯において各室とも外気温より2°C~4°C低くなっている。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は、夜間団らん時における期間平均室温が各室とも15°C以下であることから、快適度においては満足、不満のどちらとも言えない。

夏期の昼間における期間平均温度は、外気温、室温ともほぼ同じとなっており、冷房による室温制御はほとんどなされていないと推測でき快適度においてはやや満足である。

豊田の石場建て

愛知県豊田市

令和2年度 第1回採択
地域の区分 6地域

設計者	水野設計室
施工者等	紬建築(株)
竣工	令和4年01月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	315.44㎡
建築面積	96.05㎡
延床面積	89.44㎡

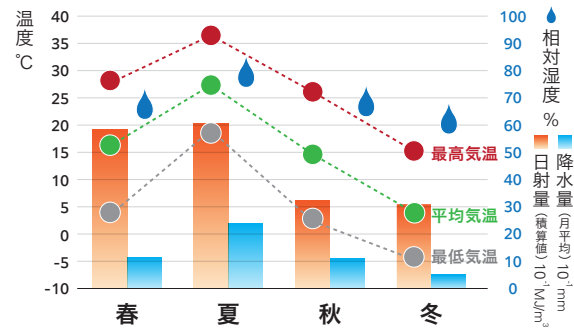
地域の気候風土との対応

建設地は都市部郊外の住宅地で、太平洋気候区に属し、夏期は高温多湿、冬期は低温乾燥の卓越風が吹く地域である。

冬期への対応として、温熱緩衝空間となる縁側を配置し、外断熱による断熱や土塗壁への蓄熱により寒さの緩和を図っている。

夏期への対応として、瓦屋根で屋根の温度上昇を抑制、無垢杉板の濡れ縁による照返しの軽減、大きな窓や引戸などによる通風の確保をしている。

豊田の気候特性



深い軒下空間に連続する大きな窓と縁側



三河桧・杉の天然乾燥材で調湿性に配慮した室内



太鼓梁と土壁で構成された重厚感のある内観

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	建て主が家族や仲間と家づくりに参加

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
暮らし方による省エネ化	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
地域の環境負荷低減	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	

要素と対策



続き間



茶の間と和室に本畳を用いた続き間としている



深い軒庇（緩衝空間）



北西・南東面に1,000mmの軒を設けている



外部床



南東面に無垢の杉板の濡縁を設け夏期の日射の照り返しを抑制している



開放的な床下（石場建て）



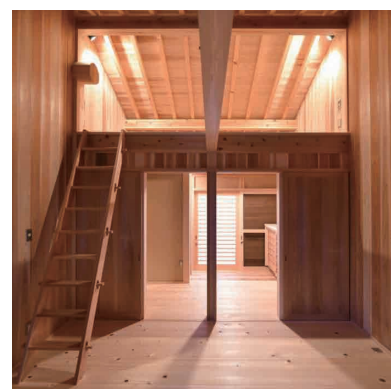
通風により湿気が籠らず、建物の耐久性向上が期待できる石場建て工法としている



竿縁天井



杉柱の粉板を縦横に編んだ網代天井を和室を竿縁天井とし地域の木工技術の継承を図っている

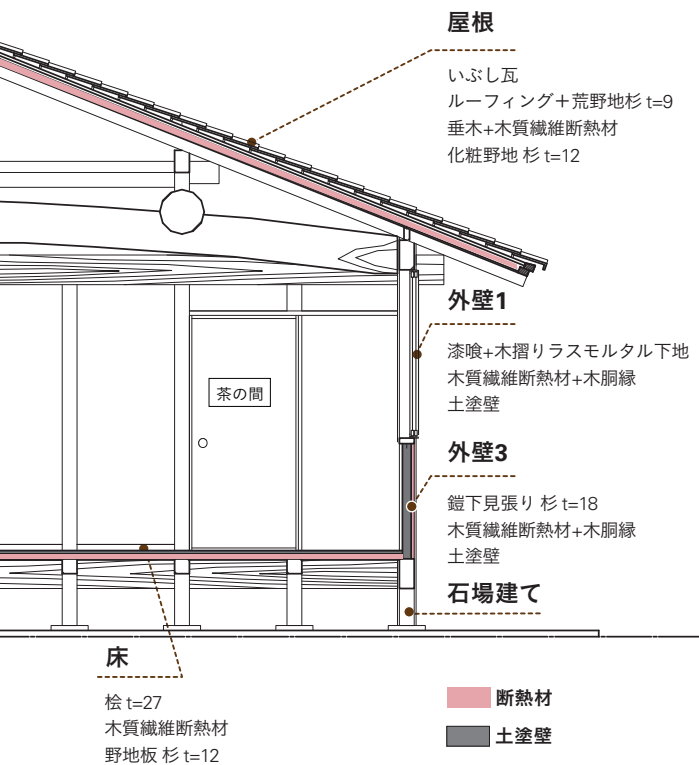


地域産の木材の使用



杉・桧など地域産の木材を積極的に使用している

2 建物の特徴と仕様



地域産の石を用いた割栗敷石玉石基礎

プランニングの特徴

深い軒、石場建てとすることで雨や湿気による外壁や柱脚の劣化を防ぎ、建物の耐久性向上を図っている。

農家型民家を継承し、日常生活空間の縮小化を図るとともに和室と茶の間の続き間を南東に配置し、冬期の日射を長く取り込む平面計画としている。

建て主の家族や仲間たちによる参加型の家づくりや素材の生産体制の継承を図るとともに、次代の棟梁や職人の登用による技術の伝承を図っている。

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.54	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	97.1	101.8
一次エネルギー消費性能 (BEI) [*]	0.95	1.0以下

^{*} Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：ガスストーブ、電気カーペット その他居室：ルームエアコンディショナー 石油ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー、扇風機
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯温水暖房機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [*]
屋根	木質繊維断熱材 t=40	0.884	0.24
外壁	外壁1： 木質繊維断熱材 t=15 土塗壁 t=70	1.257	0.53
	外壁2： 土塗壁 t=70	3.539	
	外壁3： 木質繊維断熱材 t=15 土塗壁 t=70	1.278	
外気に接する床	板床： 木質繊維断熱材 t=40	0.798	0.34
	畳床： 木質繊維断熱材 t=40	0.556	
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A10	3.49	4.7
	木製 単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

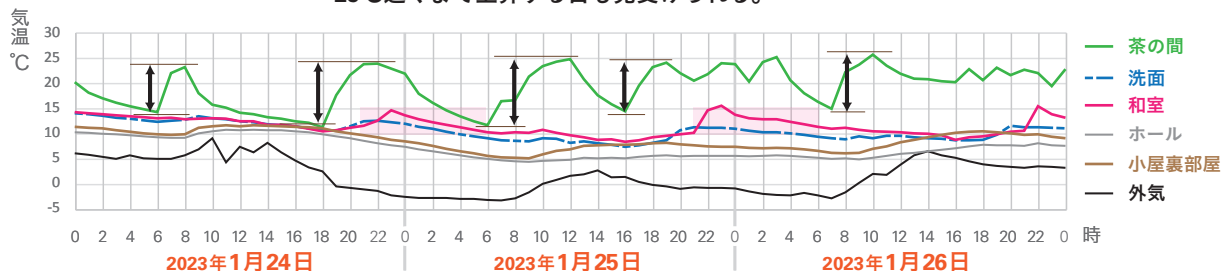
^{*} 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

冬期 [最寒日]

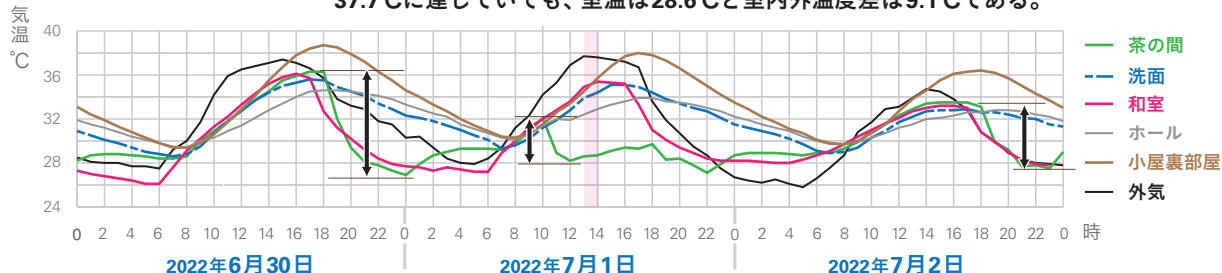
茶の間において、朝晩の暖房運転開始に伴い室温の大きな上昇が見られ、25℃近くまで上昇する日も見受けられる。



主に暖房運転を行っているのは茶の間であり、他の部屋の室温は低いことから、暖房空間を小さくして生活していると推測できる。なお、和室は20時～21時頃に暖房運転を開始すると見られ翌朝にかけて室温低下は小さい。

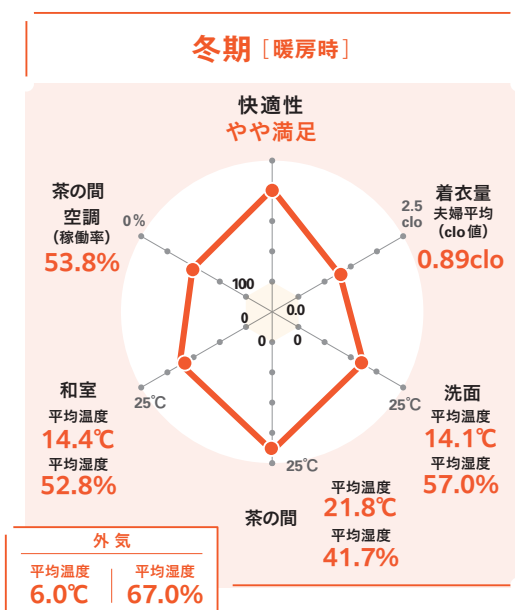
夏期 [最暑日]

最暑日の茶の間において長い時間冷房運転を行っていると思われる。外気温度が13時に37.7℃に達していても、室温は28.6℃と室内外温度差は9.1℃である。

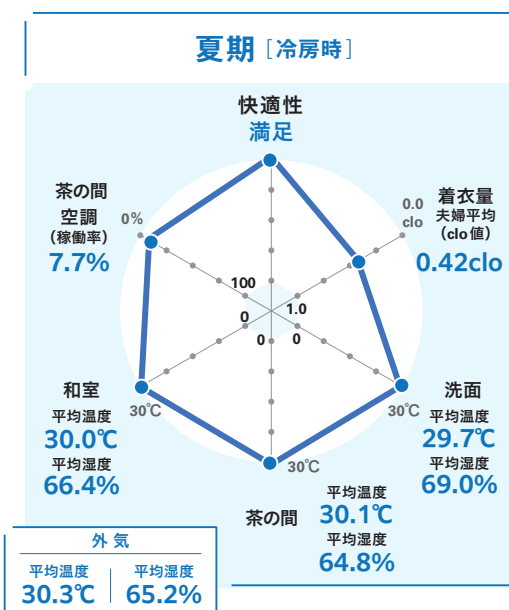


最暑日の前後の日の午前中は、冷房運転を行っていないと見られ、茶の間を含む他の部屋の温度は外気温の上昇とともに上昇する。しかし、18時頃から茶の間と和室の冷房運転を開始して室温は大きく低下している。この室温は翌朝まであまり上昇していない。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房期の快適性はやや満足である。和室や洗面の平均室温がやや低いが、茶の間の平均室温が21.8℃と高いことが理由と推測できる。



冷房期の快適性は満足である。各室の温度は約30℃だが、夕方からエアコン運転を開始して快適な室温を維持していることが理由と推測できる。

東加賀野井の家

愛知県一宮市

令和3年度 第2回採択
地域の区分 6地域

設計者	(有)ナチュラルパートナーズ
施工者等	(有)ナチュラルパートナーズ
竣工	令和5年8月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	—
建築面積	94.22㎡
延床面積	84.85㎡

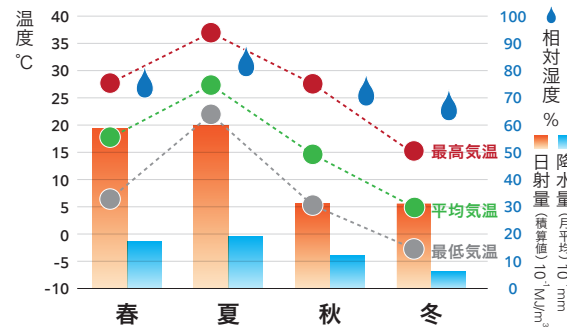
地域の気候風土との対応

建設地は愛知県北西部の濃尾平野に位置し、田畑や緑地が多い地域である。夏期は高温多湿で南東風が卓越し、冬期は雨が少なく北西風が卓越する気候である。

冬期への対応として、雨戸、内障子の多層構成の建具や縁側により居室の暖気を保つとともに、土塗壁への蓄熱により温熱環境の安定化を図っている。

夏期への対応として、東西に細長い建物形状、続き間、大きな窓により通風経路を確保している。深い軒庇とすだれにより日射遮蔽に配慮している。

愛西(近接地)の気候特性



生活の中心となる薪ストーブのある板土間(リビング)



時間帯や季節に合わせた暮らしを可能とする空間構成



近隣に残るいぶし瓦屋根、杉目板張り外壁など地域になじむ外観

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	○	○	○	○	○	○	○	○
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	■	■	■	■	■	■	■	■
暮らし方による省エネ化	■	■	■	■	■	■	■	■
地域の環境負荷低減	■	■	■	■	■	■	■	■
その他	太陽熱温水器を浴室に利用、他							

要素と対策



続き間



和室2室を本畳を用いた続き間としている



縁側



南側に幅1,200mmの縁側を設け、温熱的な緩衝空間としている



小屋組現し(あらわし)



無垢の製材による小屋梁、小屋束などの小屋組材を現しで用いている



土塗壁



厚さ90mm、竹小舞下地の土塗壁としている



格子



格子を設け視線を遮りながら通風に配慮している



板張り壁



地域産の杉材の目板張り外壁としている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

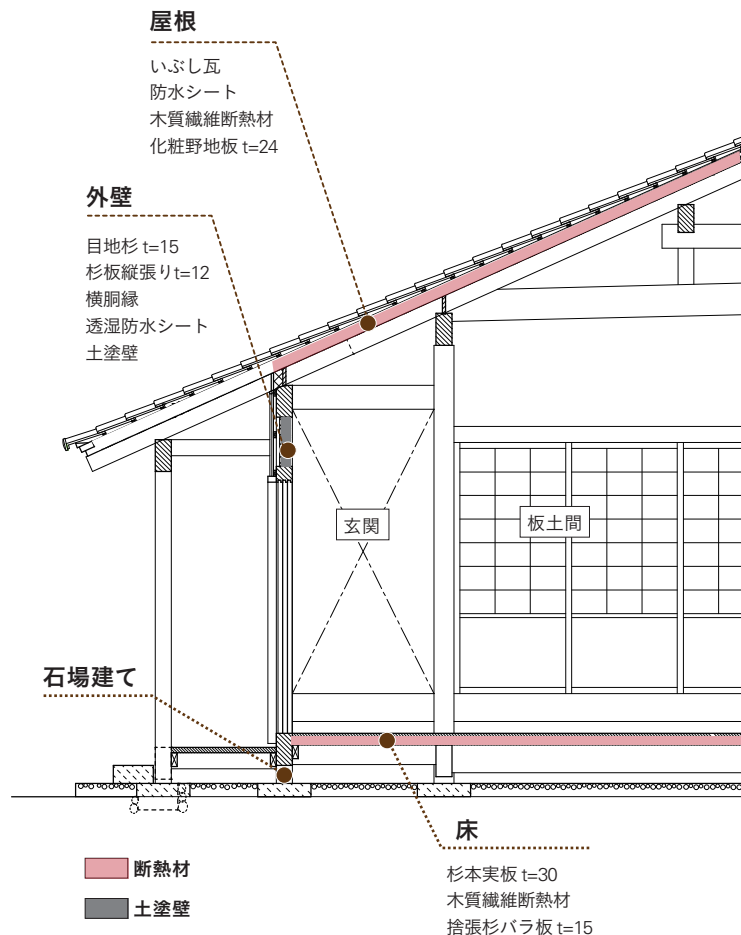
敷地内の築90年を超えるいぶし瓦の切妻屋根、外壁杉板張りの既存建物がある風景に馴染み、地域に根付いた工法・外観となるよう配慮している。

伝統的な農家型空間構成とシンプルながら生活時間や季節に応じた暮らしに対応可能な平面計画としている。

生活空間を最小限にまとめることで、生活時のエネルギー使用量と建設から維持管理、解体に至る環境負荷の削減に貢献する、設備に頼らない住まい方をしている。



敷地内の既存樹木を活かした緑化



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.72	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	147.4	148.3
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	1.0	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：薪ストーブ
冷房	—
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	まき兼用ポイラー、太陽熱温水器
照明	いずれかの機器において白熱灯を使用

外皮仕様

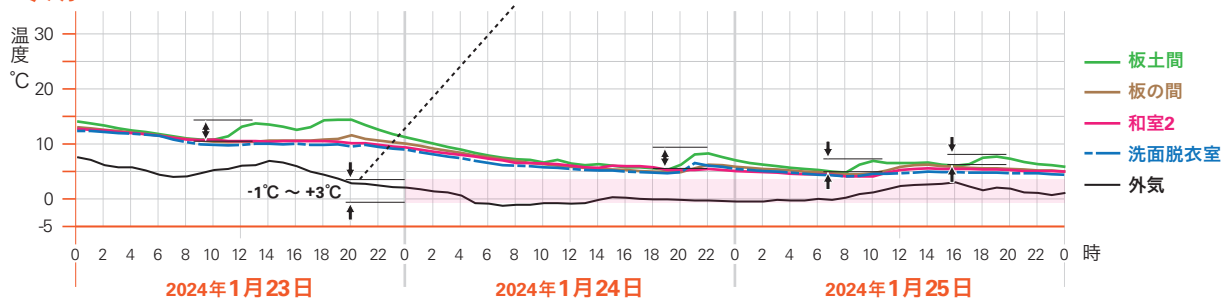
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
屋根	木質繊維断熱材 t=50	0.853	0.24
外壁	外壁： 土塗壁 t=90	2.326	0.53
外気に 接する床	板床： 木質繊維断熱 t=40	0.822	0.34
	畳床：無断熱	0.907	
開口部 (窓)	木製 単板	6.51	4.7
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

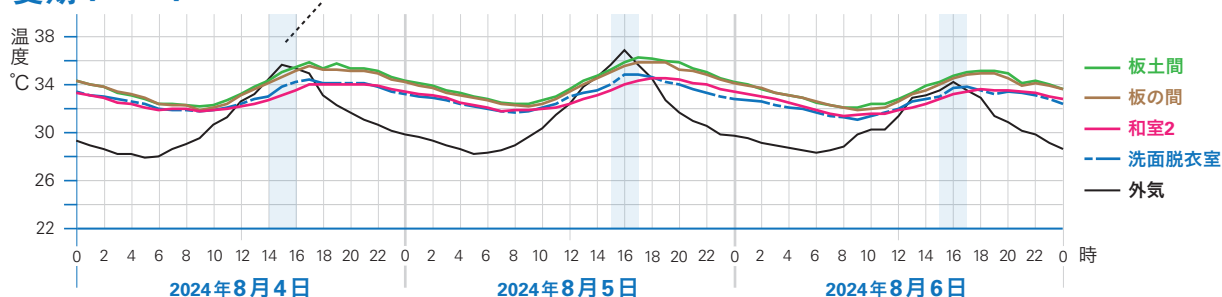
冬期 [最寒日] 外気温は終日、 -1°C から 3°C と低く、これに連動し室内温度が低下している。



暖房設備は、板土間 (リビング) に設置してある薪ストーブ1台で、燃焼を止めずに躯体を冷えないように運転している。朝と夜の約3時間程度は板土間の室温上昇がみられるため、燃焼を多くしていると推測できる。

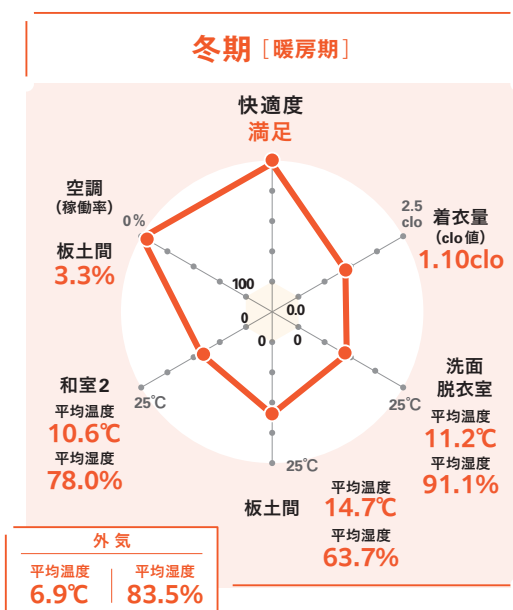
冷房していないため、室内温度は外気温に追従した温度変動になっている。

夏期 [最暑日] 外気の最高温度と室内の最高温度の差は少ない。

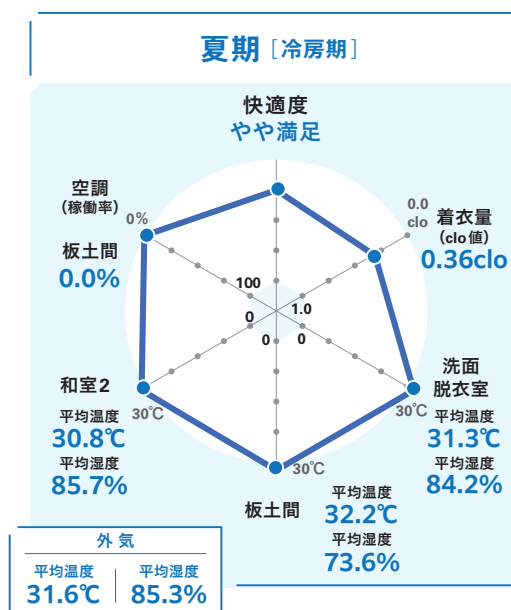


夏期は扇風機で過ごしている。深い軒庇、よしず・雨戸などの建築的工夫により日射遮蔽を行い、内部建具を外して通風を積極的に行うこと、さらに夜間通風による屋外の冷気を取り入れることで、暑さ対策を行っていると思われる。

冬の暮らし、夏の暮らし



室内の平均室温は高くはないが、快適性は“満足”となっている。板土間の周りの室内建具を閉じて暖房空間を縮小化、着衣の調整や薪ストーブの輻射熱も快適性の向上に寄与していると推測できる。



エアコンは無くても快適性 (扇風機使用時) は“やや満足”である。着衣量を少なくしたり、通風を積極的に行うなど生活の工夫によるものと推測する。なお、エアコンが無いため、空調稼働率は0%である。

北名古屋の家

愛知県北名古屋市長

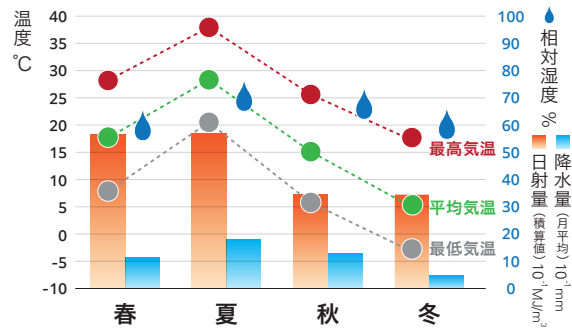
令和5年度 第2回採択
地域の区分 — 6地域

設計者	一級建築士事務所 丹羽明人アトリエ
施工者等	(合)江口材木店
竣工	令和6年10月予定
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・2階
敷地面積	—
建築面積	78.19㎡
延床面積	104.71㎡

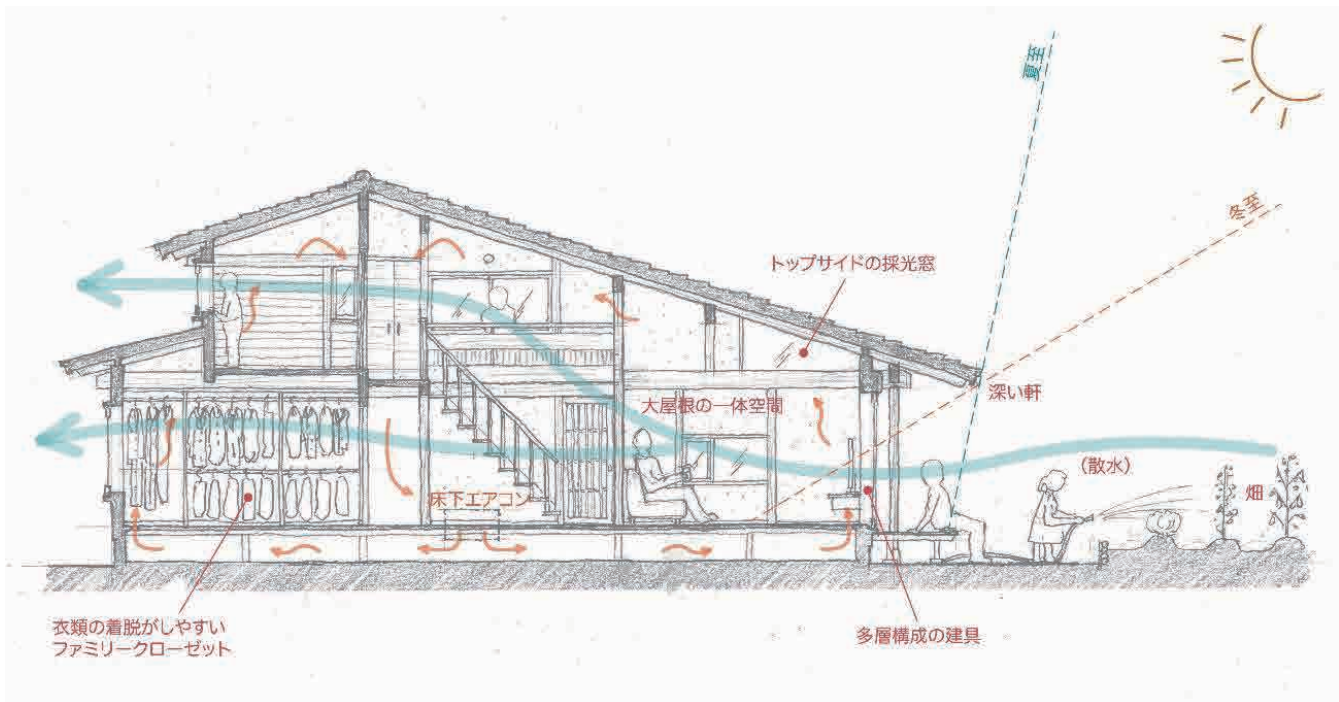
全体の提案概要

都市郊外の田園風景が残る住宅地において、地域に残る「土の文化」を継承し、山の循環と木材の生産体制の維持につながる木の家づくりを通じて、地域の伝統的な景観や建築文化を受け継ぎ、後世に残していくことを目指した住宅。

名古屋（近接地）の気候特性



1 提案内容



2 気候風土への適応と環境負荷低減対策

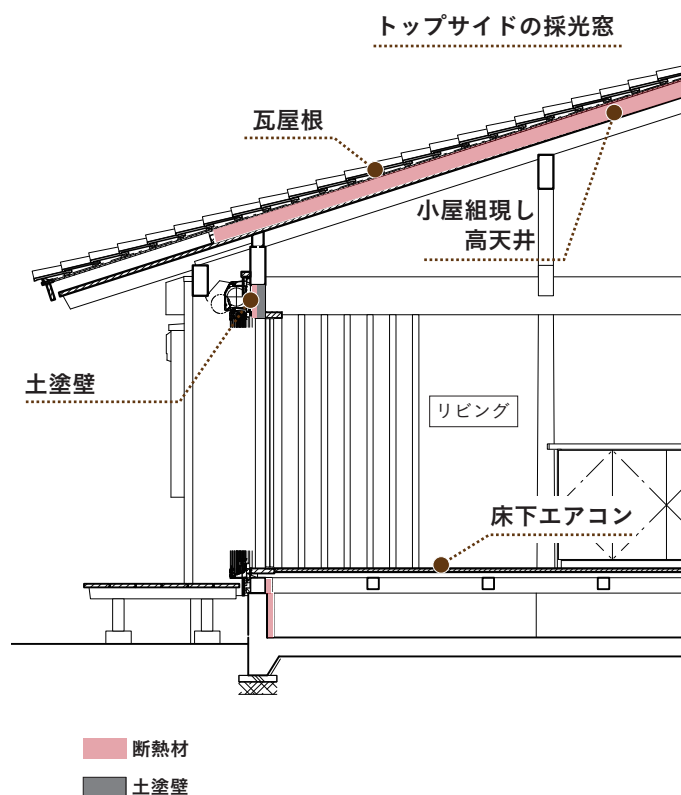
採用状況



様式・形態・空間	10個の青い屋根アイコン
構工法	10個の青い屋根アイコン
材料・生産体制	10個の青い屋根アイコン
景観形成	10個の青い屋根アイコン
住まい方	10個の青い屋根アイコン
その他	一般の方向けの現場説明会 霧除け、他



建物や外部環境による対策	10個の緑の葉アイコン
暮らし方による省エネ化	10個の緑の葉アイコン
地域の環境負荷低減	10個の緑の葉アイコン
その他	蓄熱容量を活かした床下エアコン暖房 トップサイドの採光窓、他



3 建物の仕様

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	0.76	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	86.3	92.4
一次エネルギー消費性能 (BEI) [*]	0.92	1.0以下

^{*} Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [*]
屋根	フェノールフォーム 断熱材 t=63	0.267	0.24
外壁	外壁1: 羊毛断熱材 t=60 +土塗壁 t=70	0.638	0.53
基礎	押出法ポリスチレン フォーム断熱材 t=50	0.99 W/mK	0.52 W/mK
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A8	4.07	
	木製押縁 複層	3.30	4.7
開口部 (玄関)	木製押縁 単層	5.90	
	木製	5.33	4.7

^{*} 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

志摩の小庭 いかだ丸太の家

三重県志摩市

平成30年度 第2回採択
地域の区分 6地域

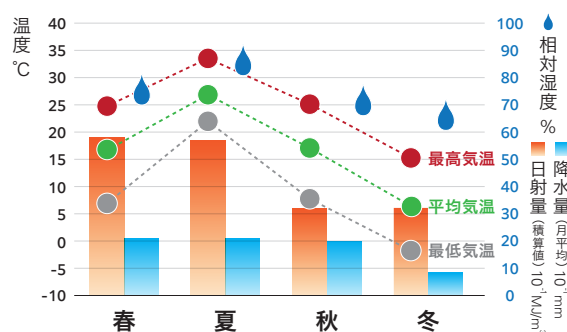
地域の気候風土との対応

建設地がある志摩は真珠や牡蠣の養殖に用いる間伐材を利用した“いかだ丸太”の産出地に近い地域である。敷地はリアス海岸近くに位置し、黒潮の影響で一年を通じて温暖な気候である。

冬期への対応として、室内で発生した熱を蓄熱させるため土塗壁を採用し、日射が三和土の土間に蓄熱するよう団欒スペースに大きな掃き出し窓を設けている。

夏期への対応として、内障子と小庇を設け、簾戸（すだれ）やすだれを併用して西日を遮蔽している。

南伊勢（近接地）の気候特性



設計者 m5_architecte 一級建築士事務所
 施工者等 東原建築工房
 竣工 令和2年3月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・平屋
 敷地面積 498.26 m²
 建築面積 67.59 m² (建蔽率 13.57%)
 延床面積 59.62 m² (容積率 11.97%)



西洋の屋根構法（シザートラス）と日本の伝統的な木組みの技術を重ねた内観



海女小屋をモチーフとした外観



いかだ丸太を現（あらわ）にした開放的な土間空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

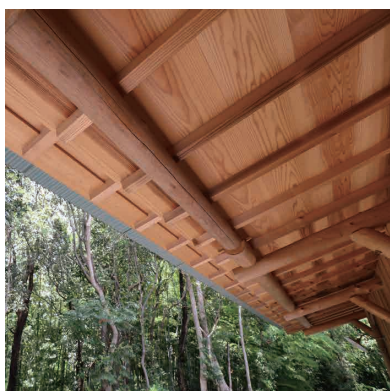


様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他	もみ殻を使った断熱層を採用、 「よいとまけ」による地業						

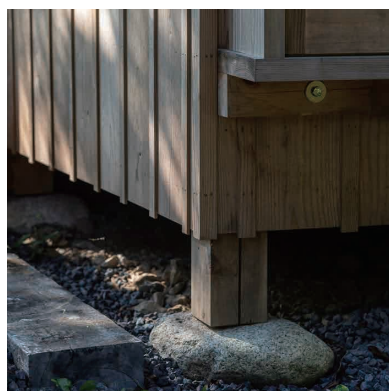
要素と対策



深い軒庇



南北面に1,365mmの軒を設けている



開放的な床下 (石場建て)



通気・乾燥によって建物の長寿命化が期待できる石場建て工法としている



紙障子



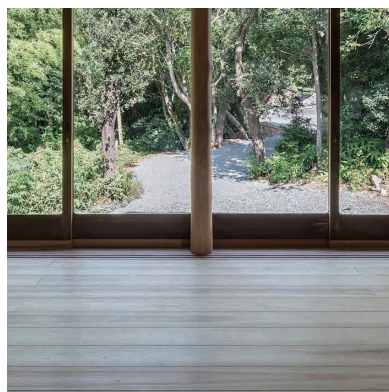
庇と合わせて西からの日射調整を図るとともに外部からの視線を遮る



土間 (三和土(たたき))



施主や知人との協働のワークショップ形式を開催して施工している



床板張り



床板を厚さ30mmの杉の厚板としている

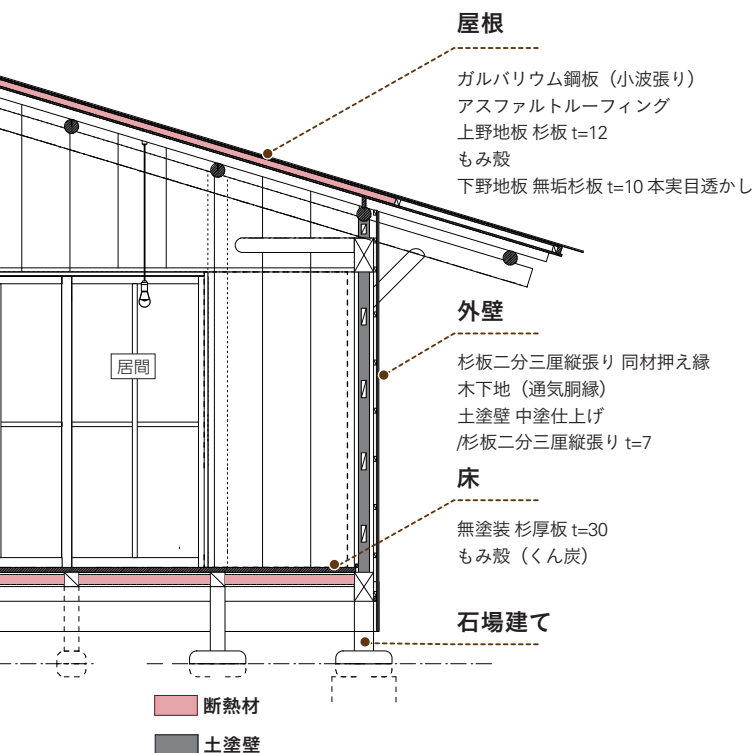


地域の住宅生産者が主導する体制



よいとまけ地業による「家を建てる」という慣習の見直しを図っている

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

構造材にいかだ丸太を使用し、海辺にたたずむ海女小屋などをモチーフとして機能性、意匠性の面で「志摩らしさ」を表現している。

敷地内の自然木を活かす建物配置とし、海風、陸風を遮るよう配慮している。

土塗壁の下地となる竹小舞の竹割り、しだて、荒壁塗り、三和土の土間に地域で入手可能な昔からある素材を可能な限り使用している。



屋敷林（自然林）に囲まれた建物

エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_A 値 $W/m^2 \cdot K$	1.87	0.87
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	88.9	97.5
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.90	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	薪ストーブ、 ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	—
給湯	ガス従来型給湯機
照明	すべての機器において LEDを使用

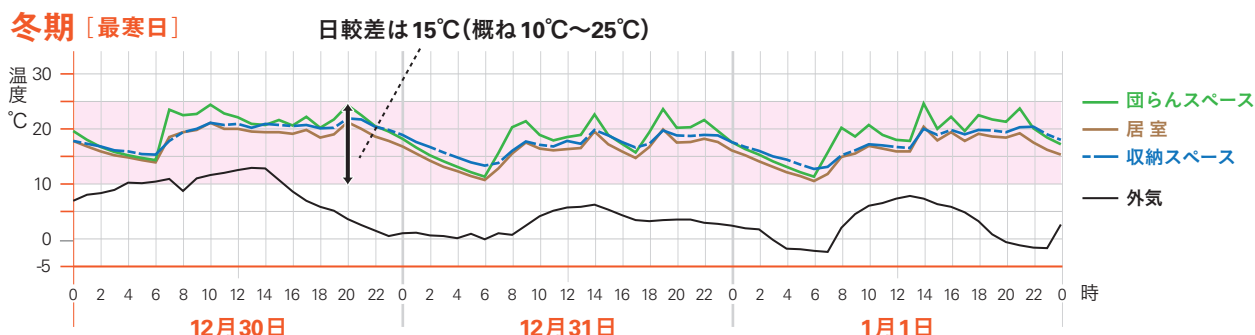
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値*
屋根	もみ殻 t=45	0.981	0.24
外壁	土塗壁 t=70	2.721	0.53
外気に接する床	もみ殻 t=60	0.641	0.34
開口部 (窓)	木製 単板	6.51	4.7
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

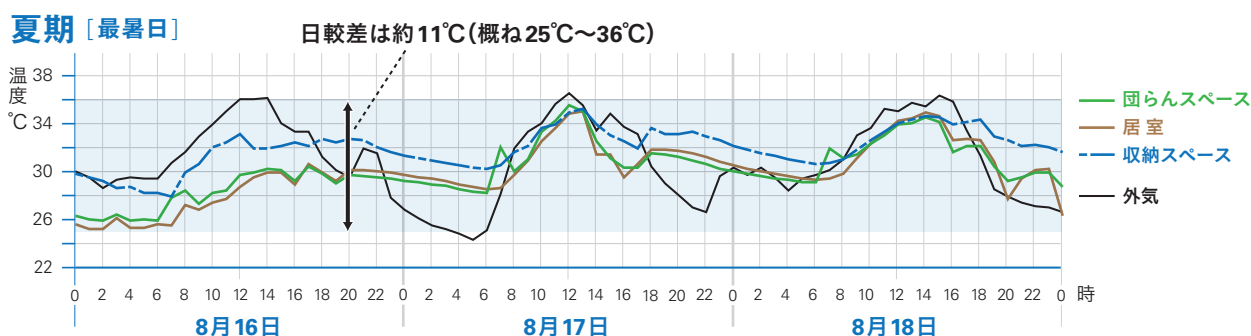
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

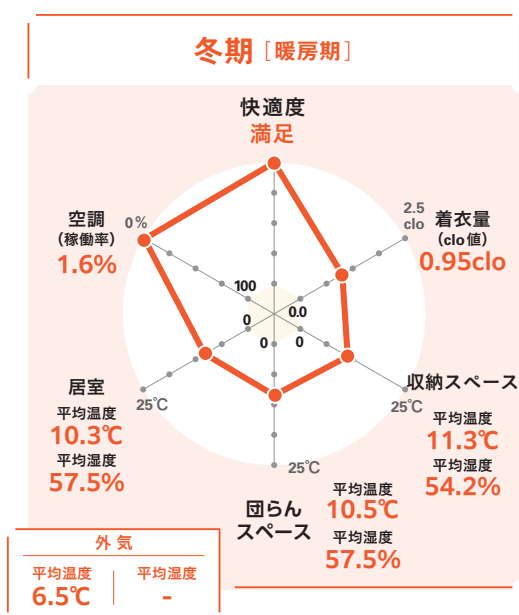


冬期は、薪ストーブを設置している団らんスペースと隣接する居室、収納スペースはほぼ同じ室温変動となっており、団らんスペースとの温度差は約5°C以内である。日変動は、朝方が最低10°C~15°C、昼間及び夜間団らん時の最高25°Cの間で推移しており、日較差は約15°Cである。

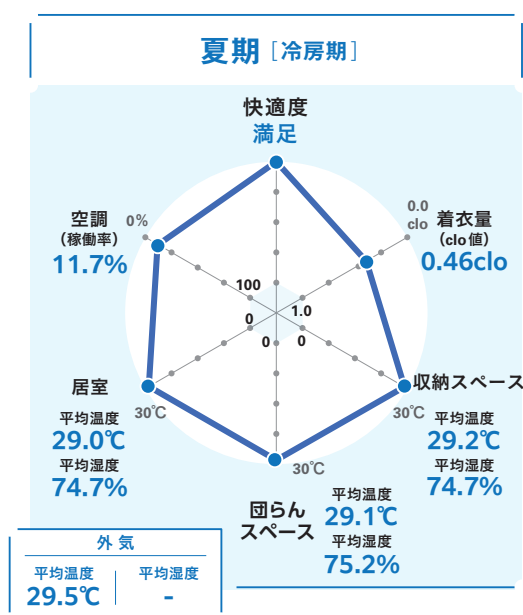


夏期の最暑日を挟んだ3日間の室温は、約25°C~36°Cの幅で大きく変動している。外気温より室温が高いのは夜間に限られており、昼間は外気温より低い室温で推移している。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期間全体では暖房稼働率は非常に小さく、また期間平均室温も低い。これは冬期における居住している日数が限られているためである。なお、居住している期間の快適度においては満足して暮らしている。



夏期は、各室とも昼間の期間平均室温が約30°Cとなっており、外気温とほぼ同じであるが、快適度に関しては満足している。

いなべの家

三重県いなべ市

令和5年度 第1回採択
地域の区分 — 6地域

設計者	一級建築士事務所 丹羽明人アトリエ
施工者等	(株)メツコーポレーション
竣工	令和6年4月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・2階
敷地面積	264.92㎡
建築面積	93.35㎡
延床面積	95.30㎡

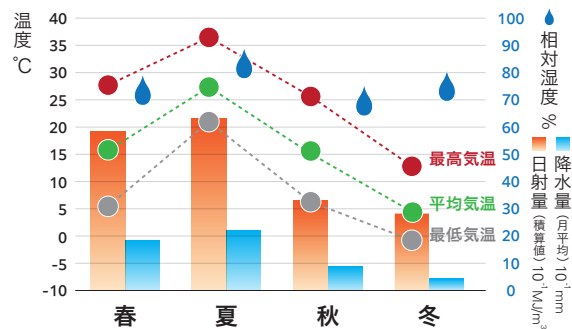
地域の気候風土との対応

建設地は東側に連なる養老山地と西側の鈴鹿山脈の谷筋に流れる員弁（いなべ）川に面した田園地帯が広がる緑豊かな地域である。冬期は鈴鹿山脈からの寒冷的な“空っ風”鈴鹿おろしが吹き付け、夏期は伊勢湾から風が入り込み高温多湿となる。

冬期への対応として、外断熱した土塗壁と薪ストーブの輻射熱を組み合わせることでエネルギーを抑制し、消火後の放熱で室内の保温効果を高めている。

夏期への対応として、卓越風を取り入れ南側の大きな窓と北側のロフト窓の温度差による通風を確保し設備に頼らない換気と採冷を図っている。

桑名（近接地）の気候特性



リビングからロフトへ風の流りに配慮した空間構成



緑豊かな景観と調和する焼杉板張りの外観



大きな窓で板縁や外部とつながるリビング・ダイニング

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他	霧除け(庇)、板縁(デッキ)、他							

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

要素と対策



可変性のある居住空間 ▲

リビングと小上りを引戸で仕切り可変性のある空間としている



深い軒庇 ▲▲

南面に1,200mmの軒を設けている



部材現し(あらわし) ▲

無垢の製材、丸太材を現しで用いている



手刻みによる加工、伝統的な継手仕口 ▲

伝統的な手刻みによる加工として技術を伝承している



無双窓 ▲

玄関に無双窓を設け通風に配慮している



霧除け ▲

窓に霧除けを設け降雨時の通風に配慮している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

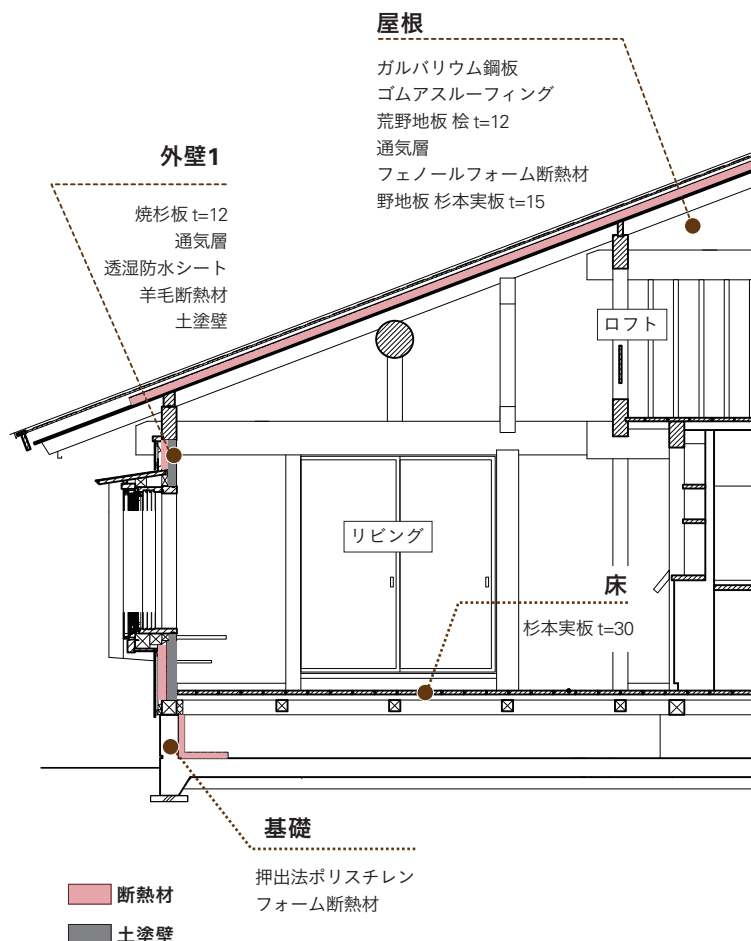
薪ストーブの暖気によって室内を効率よく暖め、極寒時でも快適に過ごせるようリビングに面してロフトを設け大屋根で包み込むような一体空間とした。

西側に緩衝空間となる玄関、袖壁を配置し北西からの卓越風（鈴鹿おろし）の吹込みを抑えている。木製建具の建付けの柱には溝ジャクリを設け熱ロスの抑制を図っている。

リビングから続く板縁は畑作業の休憩場や収穫物の乾燥、地域住民との交流ができる豊かな空間としている。



雨水を土壤に浸透させて野菜作りに生かせるよう計画



エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	0.73	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	89.4	102.1
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.85	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：薪ストーブ その他居室：ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
屋根	主屋根：フェノールフォーム断熱材 t=63	0.276	0.24
外壁	外壁1： 羊毛断熱材 t=60 +土塗壁 t=70	0.638	0.53
	外壁2： 土塗壁 t=80	3.276	
基礎	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=50	0.99 W/mK	0.52 W/mK
開口部 (窓)	金属樹脂複合製 複層 A11	3.06	4.7
	木製押縁 単板	5.9	
開口部 (玄関)	木製	5.33	4.7

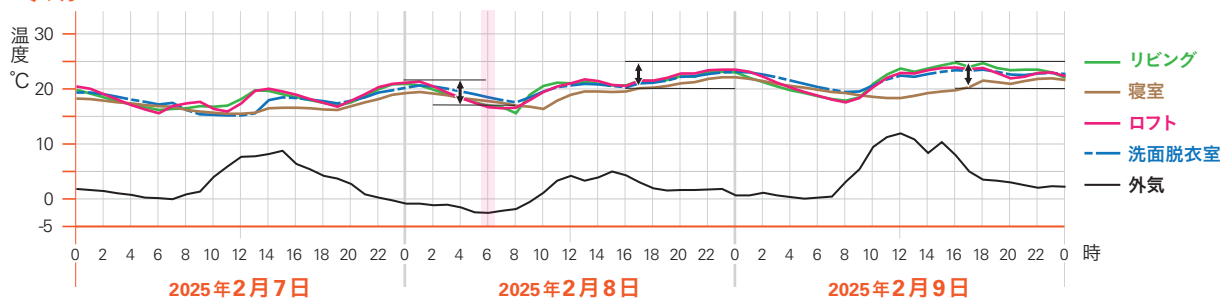
※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

1階リビングに設置してある薪ストーブ1台で住宅全体の暖房を行っている。
リビングと各部屋との室温温度差が小さく暖気が住宅内に良く行き渡っている様子が見える。

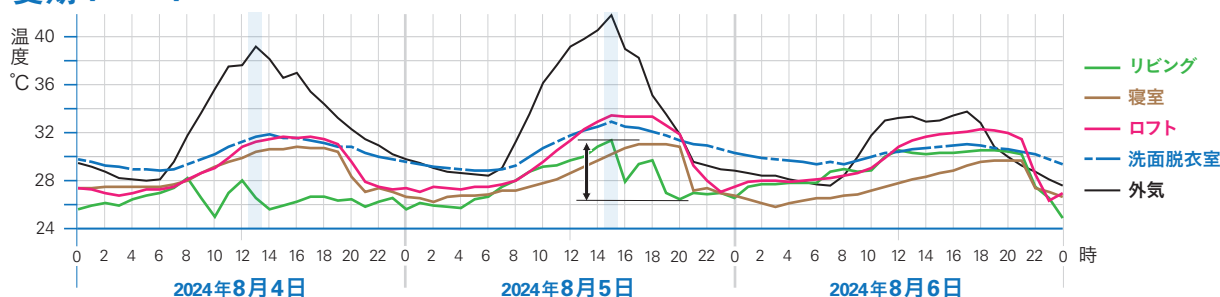
冬期 [最寒日] ロフトにおける温湿度計測場所は1FLから約3.5mだが、上下温度差も小さい。



暖房運転開始により、夕方から夜間には各室とも20°C～25°Cの室温を維持している。0時頃に暖房を停止した後は緩やかに室温は低下しているが、最寒日の明け方の外気の最低温度が-2.7°Cでもリビング室温は17°Cを保っている。

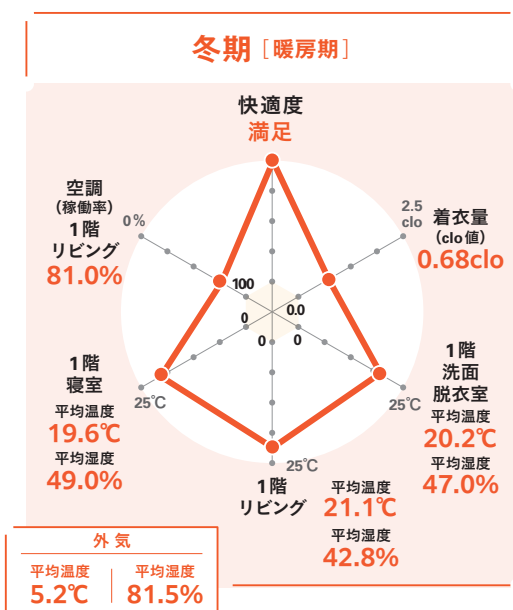
最暑日の最高気温は41.4°C、前日は38.9°Cと猛暑日が続く。リビングはエアコン運転により室温が下がり

夏期 [最暑日] 安定しているが、その他の部屋は外気温と連動した温度変化を示している。

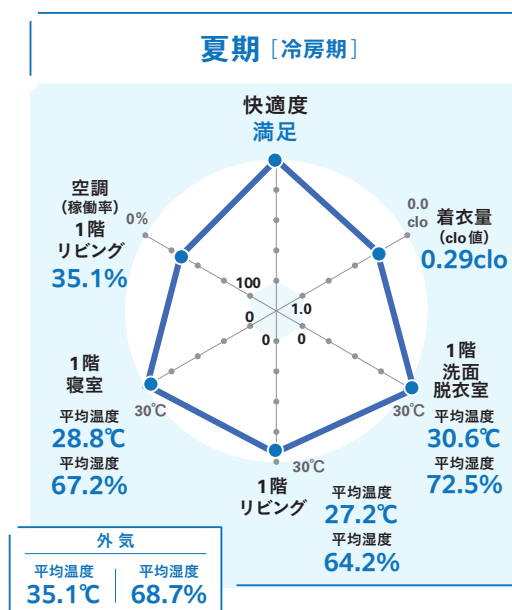


最暑日のリビングの室温は、4時頃から上昇し始め、外気の最高気温の時点で31.2°Cである。その後エアコンを22時頃まで運転している。エアコン停止後の室温上昇は緩やかで、翌朝まで28°C以下を保っている。一方、寝室は20時頃から翌3時頃までエアコンを運転して睡眠時の快適な室温環境を保っている。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房時の快適性は“満足”である。室温が高いことと、室温温度差が小さいことが影響していると推測できる。薪ストーブの輻射熱の効果によるものか、重ね着はあまりしていないようである。



冷房時の快適性は“満足”である。施主アンケートによると、室温が高くても土壁の効果で空気がヒンヤリと感じ、さらに扇風機を使うとエアコンを運転しなくても涼しく感じるときもあるようである。

国府市場の家

岡山県岡山市

平成29年度 第2回採択
地域の区分 6地域

設計者
施工者等
竣工
用途
構造・階数
敷地面積
建築面積
延床面積

一級建築士事務所(有)バジャン
浅野工業(株)
平成31年2月
専用住宅
木造軸組・平屋
415.53㎡
100.98㎡(建蔽率24.30%)
93.14㎡(容積率22.41%)

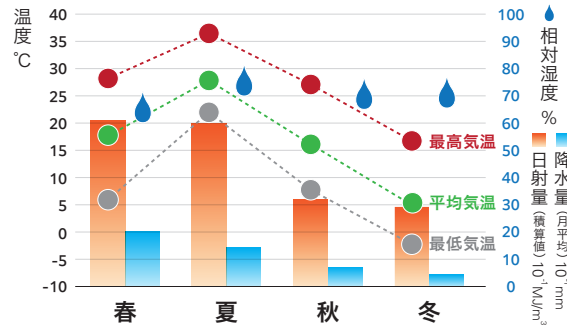
地域の気候風土との対応

建設地は古くからの農村地帯に位置している。瀬戸内海沿岸で快晴の日が多いため日射量が多く、夏期は湿度が高く熱帯夜が多い気候である。

冬期への対応として、大きな窓、天窗を設けて日射取得と採光に配慮している。北からの風を和らげるため、北側にも庭を設けている。

夏期への対応として、卓越風を考慮し南北に大きな窓を設けるとともに、座敷と寝室を仕切る襖や玄関の無双窓により通風を確保している。

岡山の気候特性



地域の景観に溶け込むよう外壁に焼杉を用いた外観



床の間・床柱・腰板が網代の紙障子のある座敷



来客が立ち寄れる広い土間のある玄関

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



要素	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8
構工法	7/8
材料・生産体制	8/8
景観形成	8/8
住まい方	8/8
その他	8/8

環境負荷低減対策



要素	採用状況
建物や外部環境による対策	7/8
暮らし方による省エネ化	7/8
地域の環境負荷低減	7/8
その他	7/8

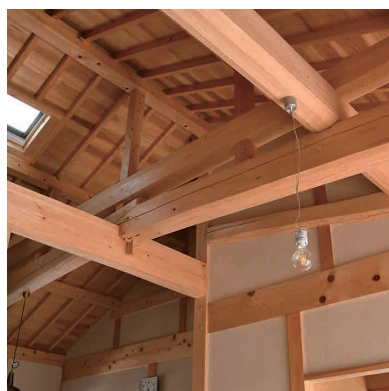
要素と対策



深い軒庇



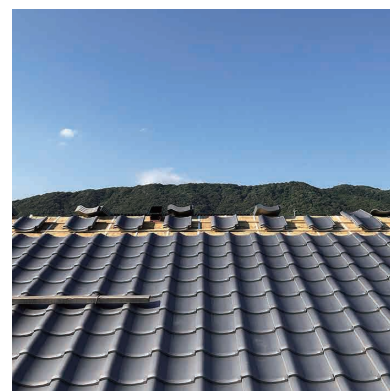
南面に1,200mmの軒を設けている



部材現(あらわ)し



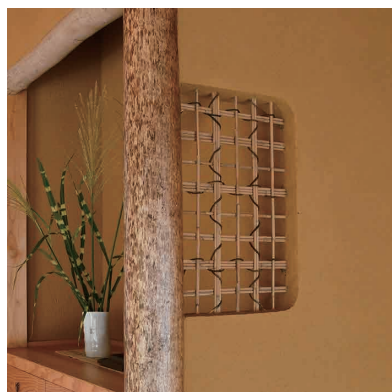
無垢の製材、断面の大きな構造材を現しで用いている



瓦屋根



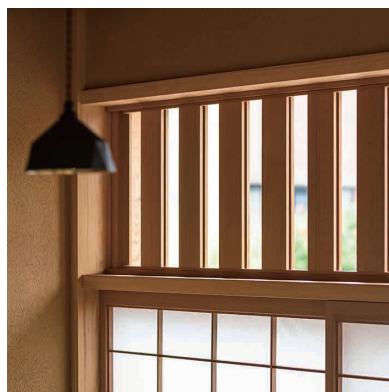
木質多層下葺材の上、いぶし瓦葺きとし日射による輻射熱を和らげている



下地窓



土塗壁の一部を塗り残し小舞下地を現(あらわ)しにした下地窓を設けている



無双窓



玄関に無双窓を設け通風に配慮している

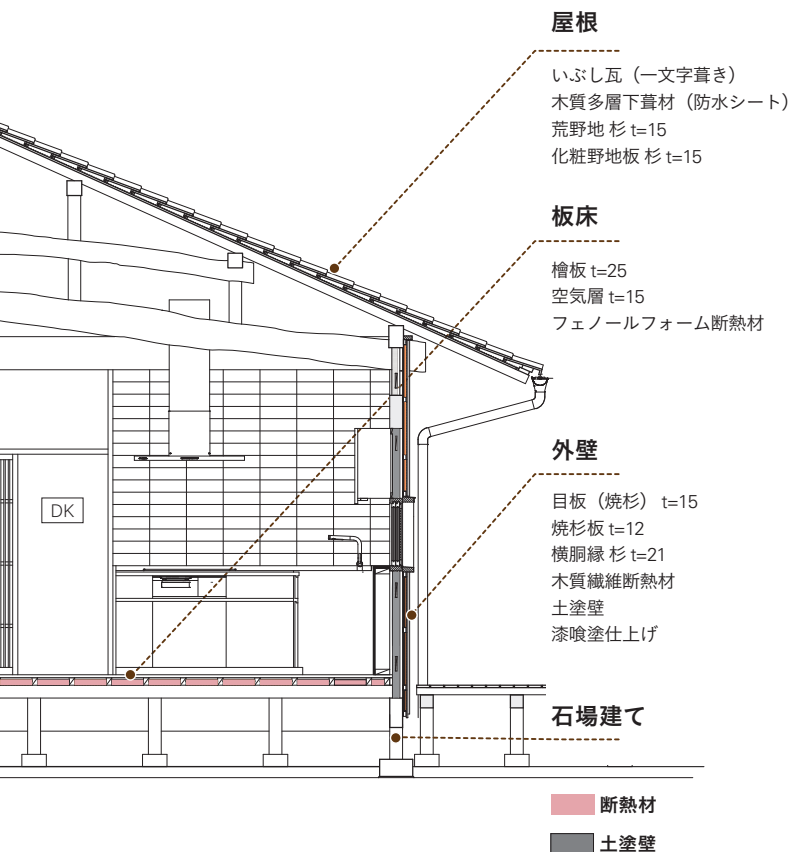


紙障子



和室に紙障子を設け窓からの熱の遮断、調湿性、光の拡散を図っている

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

漆喰塗り仕上げの内壁は地元の土を混ぜて色合いを和らげ、白い壁から受ける緊張感を和らげている。

農村地域に残る地域コミュニティを継承するため、玄関は広い三和土の土間とし接客できるよう工夫している。

周囲に緑が多い地域において、既存の植栽を活用し、鳥や昆虫の生息環境の保全を図っている。外壁は焼杉板とし、連続する生垣を設けることで周辺環境に馴染むよう配慮している。



地域の植生を活かした生垣と庭

エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_A 値 $W/m^2 \cdot K$	2.04	0.87
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	115.8	122.4
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.94	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：マルチエアコン、電気こたつ、電気パネルヒーター その他居室：マルチエアコン
冷房	マルチエアコン
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	電気ヒートポンプ給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

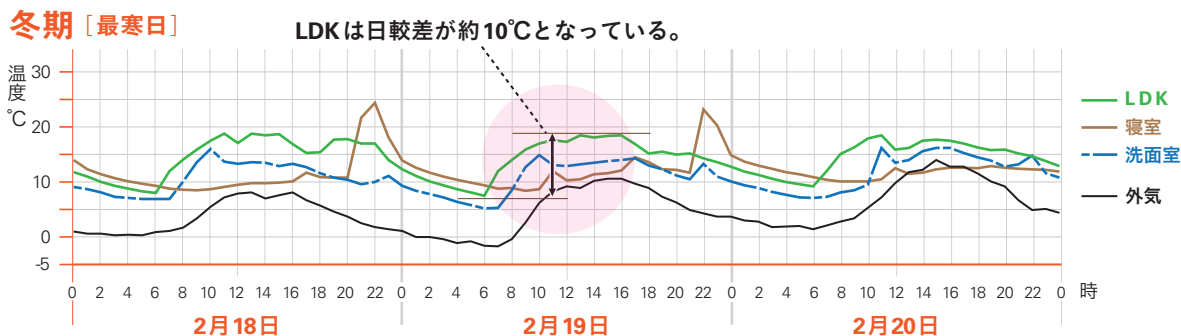
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値*
屋根	無断熱	2.402	0.24
天井	羊毛断熱材 t=100	0.365	0.24
外壁	外壁： 木質繊維断熱材 t=20 + 土塗壁 t=70	1.220	0.53
外気に接する床	板床： フェノールフォーム断熱材 t=45	0.494	0.34
	畳床：無断熱	1.380	
開口部（窓）	木製 二層 複層真空ガラス	2.75	4.7
	木製 単板	6.51	
開口部（玄関）	木製 二層 複層真空ガラス	2.75	4.7

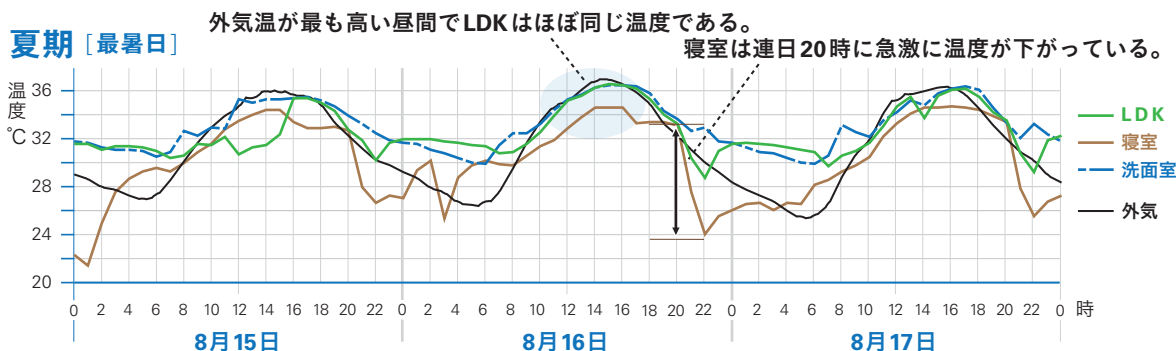
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

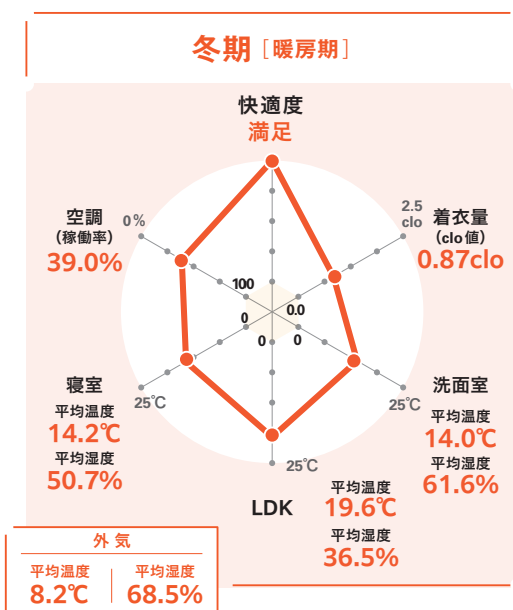


冬期は、LDKと寝室をエアコンにより暖房しており、LDKは20℃程度、寝室は一時的に25℃近い温度となっている。いずれの部屋も朝方には概ね10℃まで低下しており、日較差は10℃以上ある。LDKに隣接する洗面室はLDKより概ね2℃～5℃低い温度で推移している。

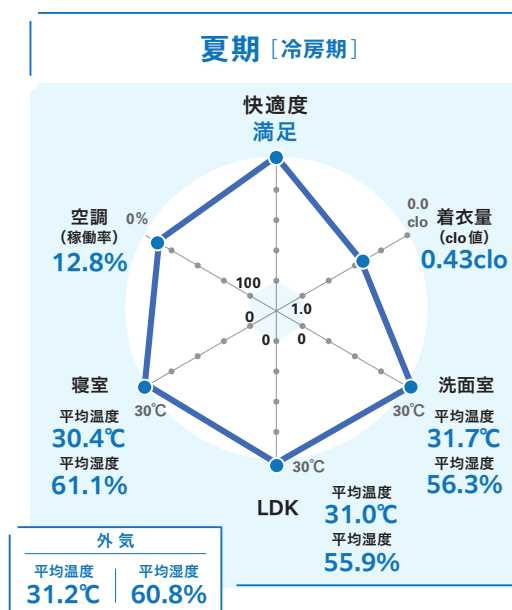


夏期のLDKは、昼間において外気温とほぼ同じ温度であり、また寝室は20時から21時にかけて温度低下が大きく、夜から朝方にかけて24℃～30℃となっており、いずれも冷房していると推測できる。洗面室は最低でも30℃以上となっている。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬のLDKの夜間団らん時における期間平均室温はほぼ20℃となっているが、寝室と洗面室は15℃を下回っており、空間温度差が5℃以上ある。



夏期の昼間における期間平均室温は、各室とも外気温とほぼ同じ31℃前後であるが、快適度においては満足して暮らしている。

広江の家

岡山県倉敷市

令和2年度 第1回採択
地域の区分 6地域

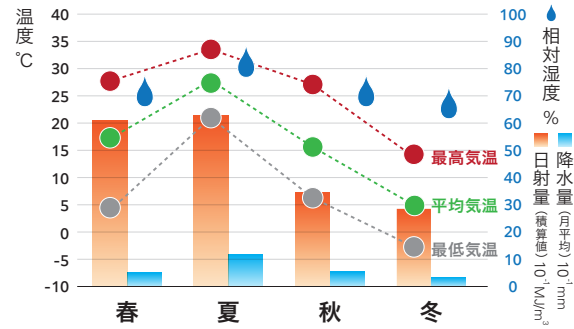
地域の気候風土との対応

建設地は瀬戸内海沿岸の平野に位置し、夏期は海からの空気で高温多湿になる地域である。晴れの日が多く夏期の日射が厳しい反面、冬期の日射量が期待できる。

冬期への対応として、蓄熱効果のある礎石を採用し、床下からの冷気の流入に配慮した。

夏期への対応として、湿気がこもらない石場建てを採用し、調湿性のある自然材料を多用し、家が傷むのを防ぎ長寿命化を図っている。

倉敷の気候特性



設計者 一級建築士事務所(有)バジャン
 施工者等 浅野工業(株)
 竣工 令和3年10月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・平屋
 敷地面積 866.77㎡
 建築面積 132.72㎡
 延床面積 128.06㎡



土塗壁と無垢材により高い調湿性能のある内部空間



地域に根ざした伝統的な意匠や材料で構成した外観



季節により空間の大きさが調整可能なLDKと茶の間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



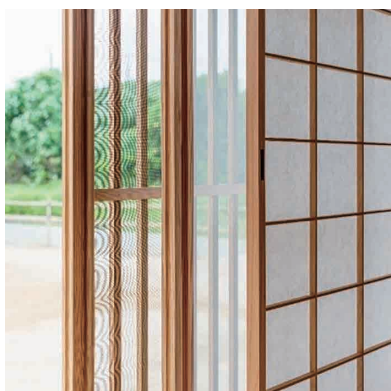
様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

要素と対策



多層構成の建具



南面の大きな窓を内障子、木製ガラス戸、木製格子網戸の建具としている



部材現し



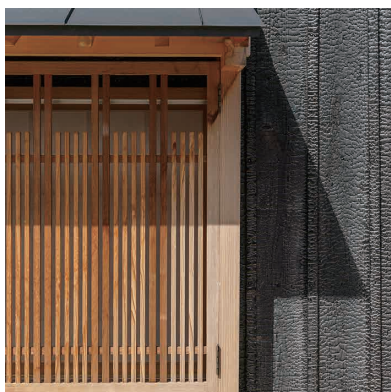
断面の大きな無垢の構造材を用いた軸組、小屋組みを現しとしている



土塗壁



厚さ70mm、竹小舞下地の土塗壁としている



板張り壁



土塗壁を保護するため、伝統的な焼杉板の板張り壁としている



網代天井



杉桁の粉板を縦横に編んだ網代天井を採用している



地域の大工、
建築職人の登用



地域に根差した大工や建築職人による体制としている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

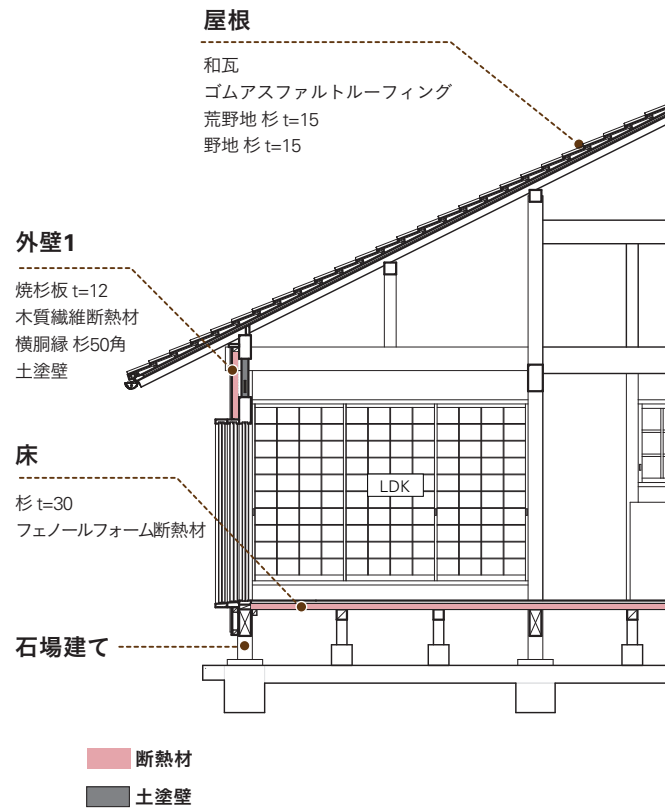
倉敷の景観的な調和に配慮した瓦屋根、焼杉板張り外壁、倉敷格子などを採用し、地域に根ざした建物形態や意匠の継承を図っている。

卓越風に配慮した開口部の大きさや位置を計画するとともに、引戸にすることで、家全体を風が通り抜けるようにしている。

庭に地域の植生を活かした小さな森を設け倉敷の景観への寄与と生物の生息環境の保全に努めている。



時間をかけて小さな森に育つ庭の植栽



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.16	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	125	149.4
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.82	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：ルームエアコンディショナー 石油ストーブ その他居室：ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯温水暖房機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

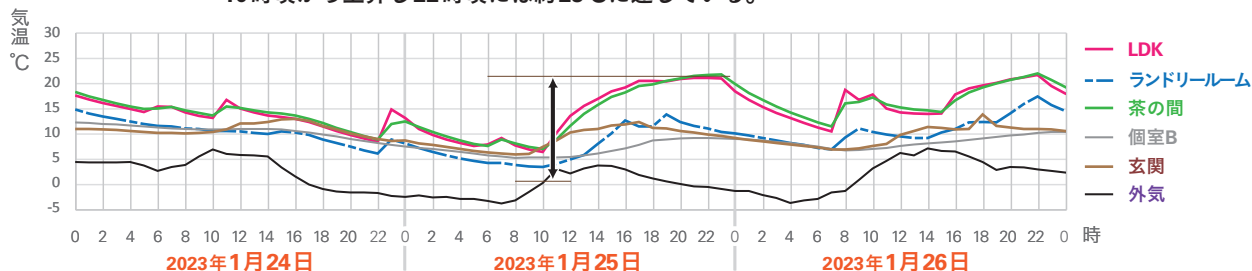
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
屋根	無断熱	2.532	0.24
天井	羊毛断熱材 t=185	0.205	0.24
外壁	外壁1： 木質繊維断熱材 t=50 土塗壁 t=70	0.65	0.53
	外壁2： 土塗壁 t=70	2.794	
外気に接する床	フェノールフォーム断熱材 t=60	0.445	0.34
開口部 (窓)	木製二層 複層真空ガラス	2.75	4.7
	金属製 複層 A12	1.4	
開口部 (玄関)	木製二層 複層 真空ガラス	2.75	4.7

※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

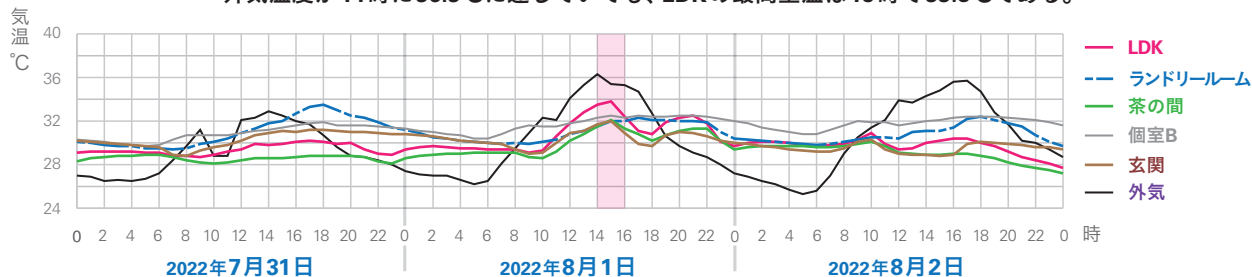
冬期 [最寒日] 最寒日における各室の室温は10℃を下回っているが、LDKと茶の間は暖房運転を開始したと見られ、10時頃から上昇し22時頃には約23℃に達している。



LDKと茶の間の室温は近いことから、両室を一体とした生活スタイルであると推測できる。他の部屋の室温はLDKと茶の間より低い、LDKと茶の間の室温の変化に連動するように変化している。

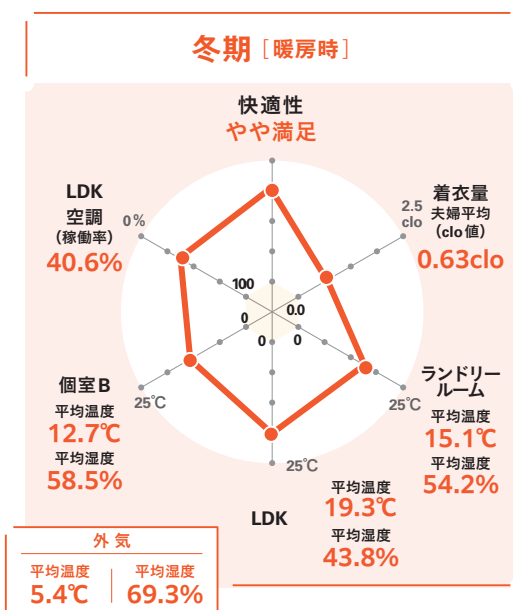
夏期 [最暑日]

外気温度が14時に36.3℃に達しているも、LDKの最高室温は15時で33.8℃である。

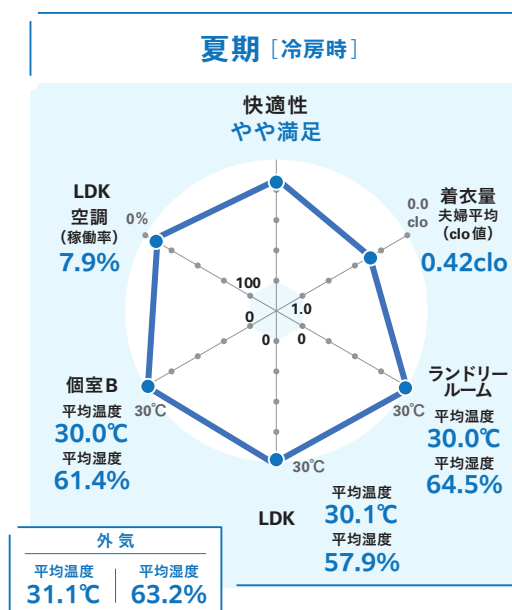


3日間とも日中の気温が最高に達しても各室の室温は外気温度まで達していない。エアコン運転のほか、深い軒庇による日射遮蔽の効果が表れていると推測される。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房期の快適性はやや満足である。個室Bやランドリールームの室温は低いが、LDKの平均温度が19.3℃と高いことが理由と推測できる。



冷房期の快適性はやや満足である。各室の平均室温は高いが、着衣や通風で工夫していることが理由と推測できる。

誕生と成長の家

愛媛県今治市

令和元年度 第1回採択
地域の区分 6地域

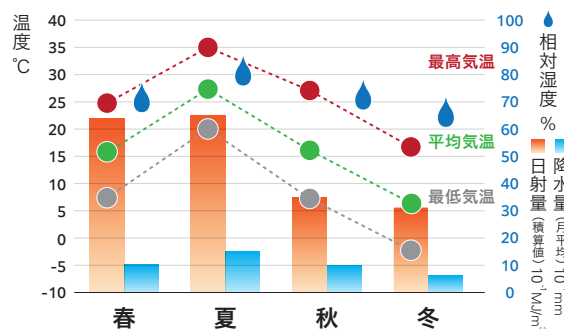
地域の気候風土との対応

建設地は瀬戸内海に突出した半島の沿岸近くに位置している。年間を通して温暖少雨で台風の影響も少なく温和な気候の地域である。

冬期への対応として、薪ストーブの熱を土塗壁に蓄熱するとともに、ロフトの無双窓を仕切り、空間を縮小化することで暖房効率の向上を図っている。

夏期への対応として、卓越風を考慮し、各室の大きな窓から風を取り込み家全体の通風を確保している。屋外の作業空間となる土縁に深い軒を設け日射を遮蔽している。

今治の気候特性



設計者
施工者等
竣工
用途
構造・階数
敷地面積
建築面積
延床面積

野の草設計室
野の草設計室・松本建設
令和3年3月
専用住宅
木造軸組・平屋
470.00㎡
112.60㎡ (建蔽率 23.96%)
92.78㎡ (容積率 19.74%)



切妻の大屋根が伸び深い軒下空間を形作っている陰影のある外観



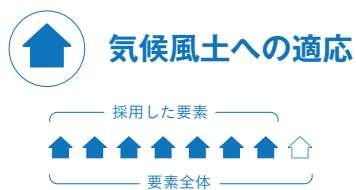
ロフトとつながる開放的なリビング・ダイニング



骨太の地域産材を活用した伝統構法の木組み、石場建て

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

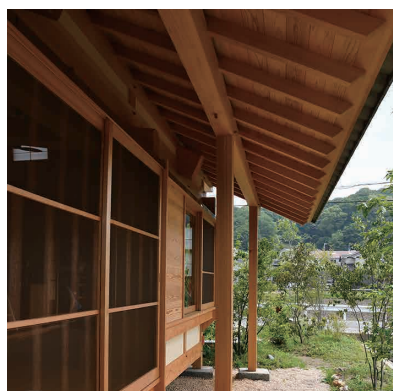


様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	杉皮利用（屋根防水）、自然乾燥木材の利用



建物や外部環境による対策	● ● ● ● ● ● ● ● ●
暮らし方による省エネ化	● ● ● ● ● ● ● ● ●
地域の環境負荷低減	● ● ● ● ● ● ● ● ●
その他	木材の自然乾燥、石場建て、無垢材による造作、杉皮利用（屋根防水）

要素と対策



深い軒庇



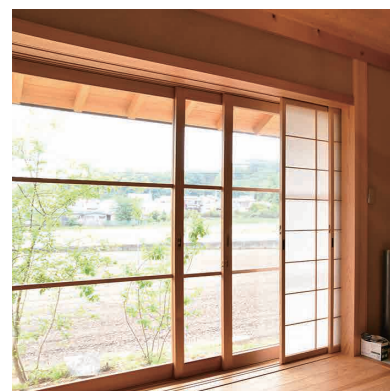
北面に1,210mm、南面に2,140mmの軒を設けている



高天井



リビング・ダイニングの最高天井高さを3,840mmとしている



多層構成の建具



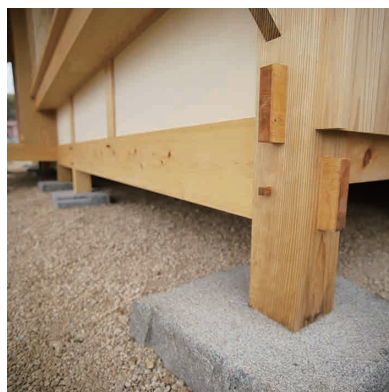
大きな窓を内障子、木製ガラス戸、網戸の建具としている



土塗壁



厚さ75～83mm、竹小舞下地の土塗壁としている



開放的な床下（石場建て）



通気・乾燥によって建物の長寿命化が期待できる石場建て工法としている

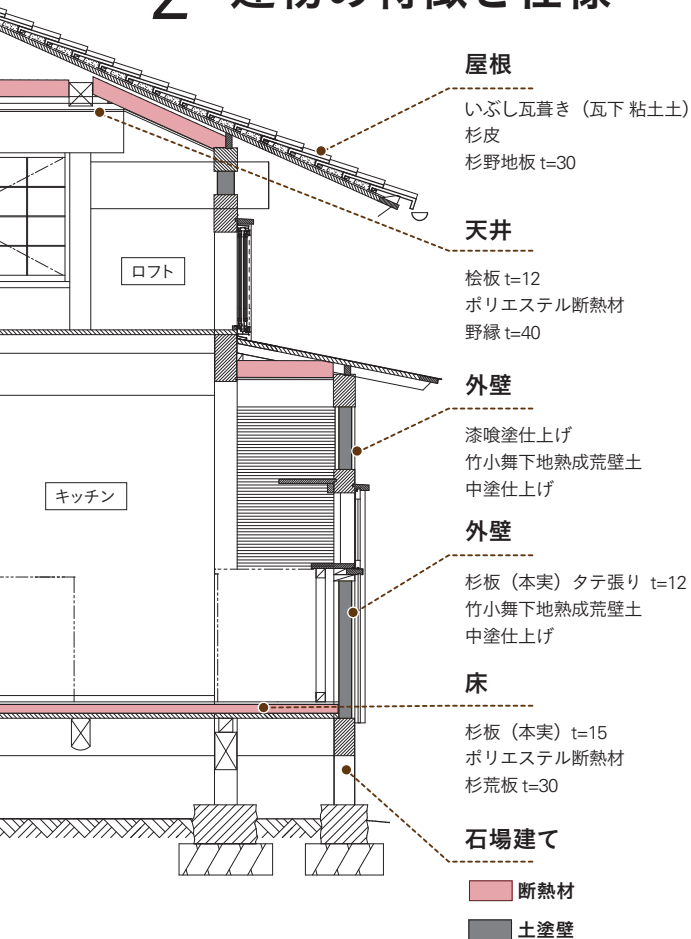


杉皮利用（屋根防水）



屋根防水を伝統的な杉皮葺きとし自然素材を積極的に活用している

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

地元産のいぶし瓦を使用したシンプルな切妻屋根とし、将来のメンテナンスの容易性、耐久性に考慮している。

地元の大島石を使った石場建てや近県の古式製法で漉かれる土佐和紙など、伝統技術を遺すことで地場産業の活性化に貢献している。

地域の植生を活かした緑豊かな庭は、室内からの繋がりを感じられるように配慮するとともに、できる限り土を残すことで、夏期の照り返しを抑制している。



周辺の豊かな自然と共存する庭

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_A 値 $W/m^2 \cdot K$	1.74	0.87
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	128.4	132.4
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.97	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室:薪ストーブ その他居室:ルームエアコンディショナー
冷房	—
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	白熱灯や白熱灯以外を使用

外皮仕様

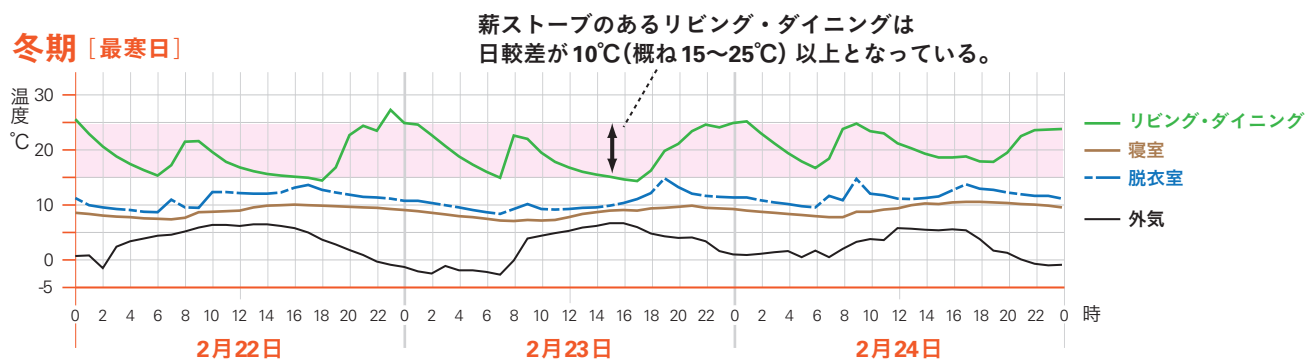
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値*
屋根	無断熱	2.387	0.24
天井	ポリエステル断熱材 $t=100$	0.812	0.24
外壁	土塗壁 $t=83 \sim 75$	1.544 ~ 3.866	0.53
外気に接する床	ポリエステル断熱材 $t=50$	0.665	0.34
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製 複層 A10	2.91	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7
	木製 単板	6.51	

* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

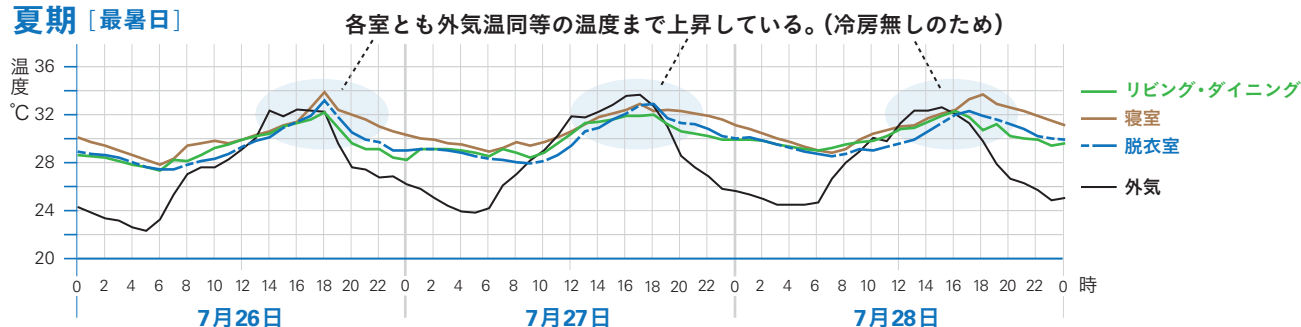
室温の推移

冬期 [最寒日]



冬期は、薪ストーブのあるリビング・ダイニングの室温の日較差は10℃程度であるが、最低温度は15℃以下となっていない。脱衣室と寝室は薪ストーブの位置から離れていることもあり、室温は10℃前後で推移しており、リビング・ダイニングとは5℃~15℃の室温温度差が生じている。

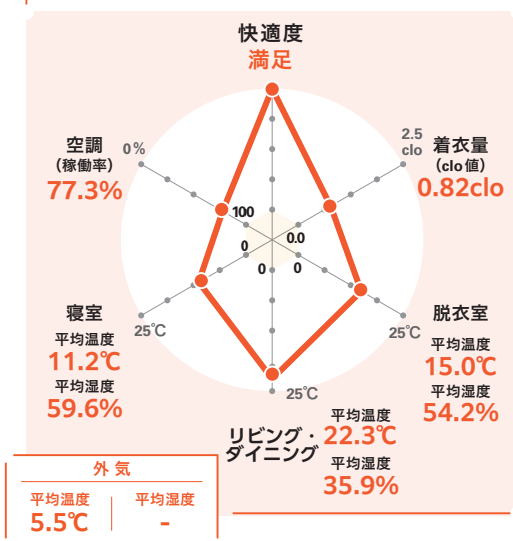
夏期 [最暑日]



夏期は、各室とも温度変動幅は外気より小さいが冷房していないため、ほぼ外気温の変動に追従した温度変動となっており、夕刻は外気同等の温度まで上昇している。ただし、外気温より大きく超える高温とはなっていない。

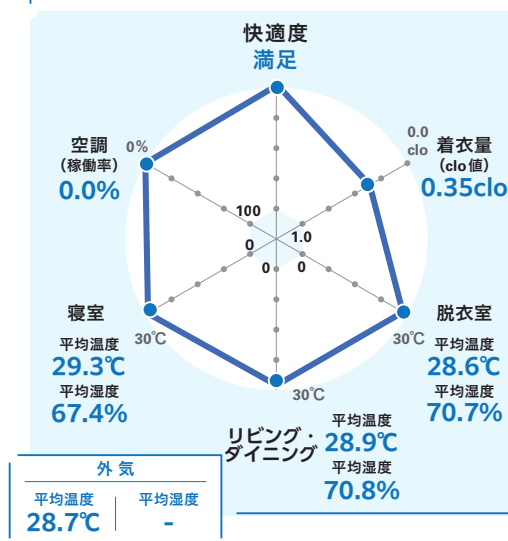
冬の暮らし、夏の暮らし

冬期 [暖房期]



冬期は、夜間団らん時における期間平均室温でリビング・ダイニングと脱衣室、寝室との温度差が7℃~10℃程度生じており、室温温度差としては大きいですが、快適度においては満足して暮らしている。

夏期 [冷房期]



夏期は、冷房していない暮らしである。そのため、昼間の期間平均温度は外気、各室ともほぼ同じとなっており、各室とも熱のこもり現象は発生していないと推測できる。

南江戸の家

愛媛県松山市

平成28年度 第1回採択
地域の区分 7地域

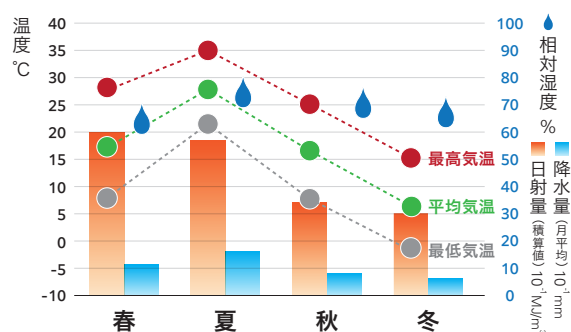
地域の気候風土との対応

建設地は松山市郊外の住宅地に位置している。敷地の東側は小さな水路に面し、西方には城跡がある丘陵と緑地があり、自然に恵まれた地域である。

冬期への対応として、薪ストーブで暖を採り、土塗壁に蓄熱するとともに、可能な限り断熱材を充填し暖房効率の向上を図っている。

夏期への対応として、西から吹く卓越風を取り入れ、水平方向の通風だけではなく、吹抜けと高窓を設けるなど、熱の特性を利用した下から上への通風にも配慮している。

松山の気候特性



設計者 (株) 西瀨工務店
 施工者等 ー
 竣工 平成29年12月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 384.97㎡
 建築面積 105.15㎡ (建蔽率 27.31%)
 延床面積 136.65㎡ (容積率 35.50%)



ユーティリティスペースとして機能する玄関の通り土間



深い軒と広い縁側による陰影のある外観



リビングとダイニングが連続する室内空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

自社木材加工場での手刻み、
伝統的な継手仕口

要素と対策



深い軒庇



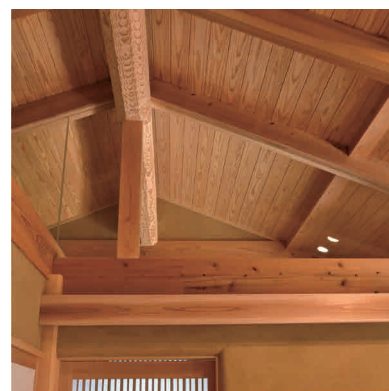
南面に1,000mmの軒を設けている



多層構成の建具



南面の大きな窓を内障子、木製ガラス戸、格子網戸の建具としている



無垢である製材の使用



断面が大きな無垢の構造材を現(あらわ)して用いている



土塗壁



厚さ60mm、竹小舞下地の土塗壁中塗り仕上げとしている



格子



通り土間の窓に格子を設け視線を遮りながら通風に配慮している

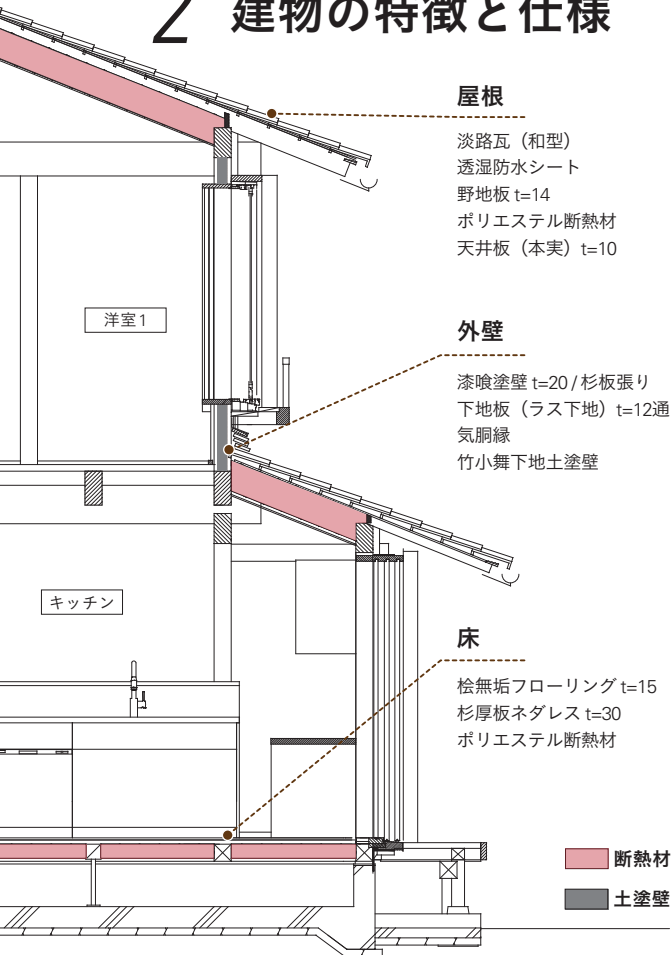


手刻みによる加工、
伝統的な継手仕口



自社木材加工場で伝統的な手刻み加工としている

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

1階はリビングとダイニング、和室が連続する開放的な間取り、2階は個室中心で構成された空間としつつ、和の暮らしをイメージした木製建具や土塗壁の伝統的な軸組構法としている。

玄関に通り土間を設け、道具や荷物を置くゆとりあるユーティリティスペースとして活用している。

外壁は竹小舞下地の土塗壁とし、地元の熟成土を使用している。



施主が自ら手掛けた薪と薪棚

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.48	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	90.9	110.1
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.79	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	薪ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

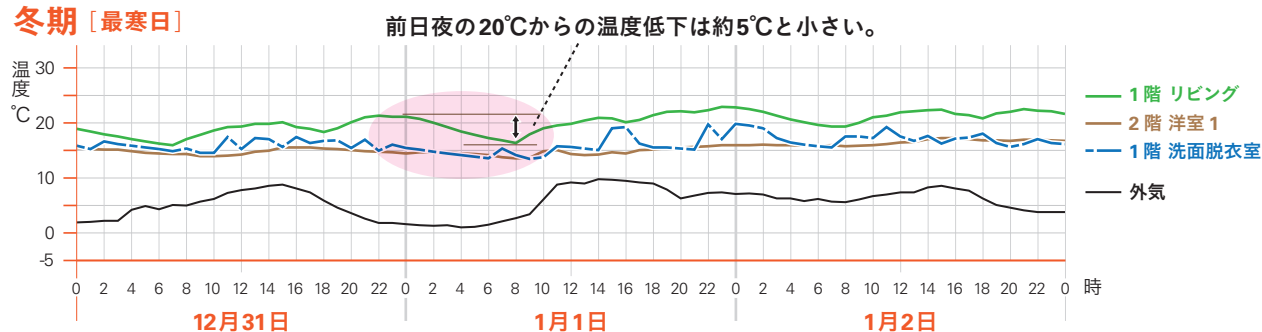
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	ポリエステル断熱材 t=200	0.256	0.24
外壁	土塗壁 t=60	2.236	0.53
その他の床	板床: ポリエステル断熱材 t=100	0.406	0.48
	畳床: ポリエステル断熱材 t=100	0.430	
開口部 (窓)	金属製 Low-E 複層 A10	3.49	4.7
	金属製 複層 A10	4.07	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

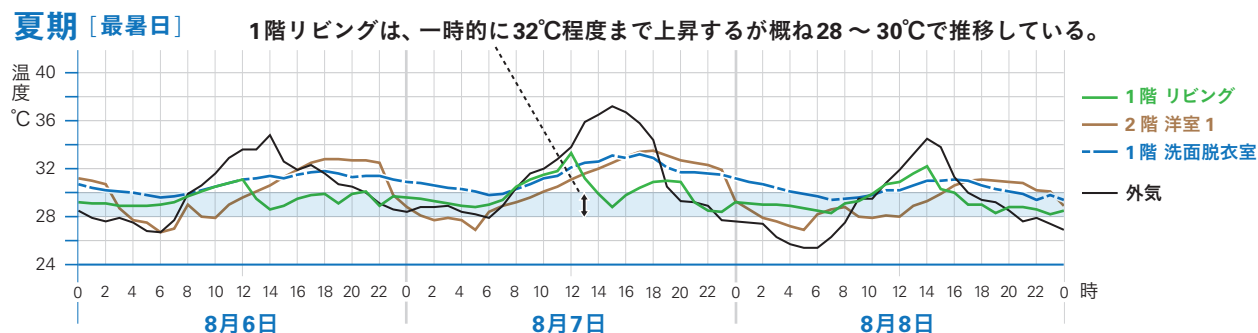
室温の推移

冬期 [最寒日]



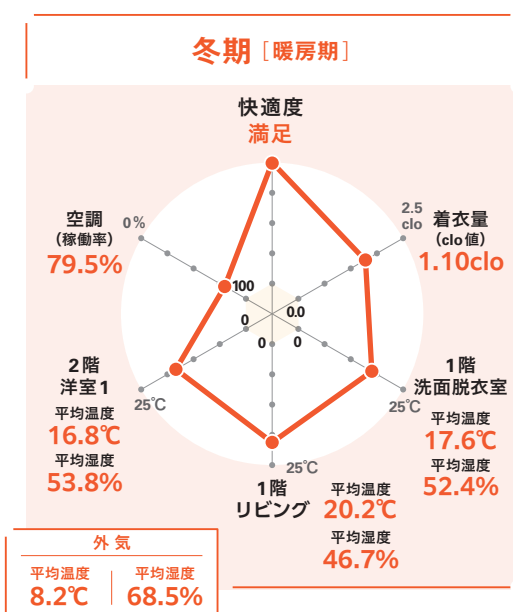
冬期における1階リビング室温は概ね20°Cであり、朝方においても15°C以上となっており、安定した温度推移を示している。非暖房と思われる2階洋室1と1階洗面脱衣室も、最低でも概ね15°Cであり、住宅内に著しい低温空間はない。

夏期 [最暑日]

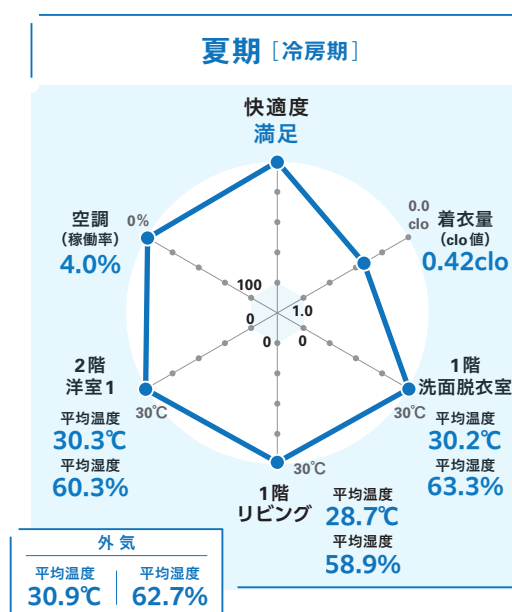


夏期のリビングは、概ね28°C~30°Cの範囲で推移しており一時的に冷房していると推測できる。洋室1の夕方以降は高温となるが22時以降は概ね28°Cとなっており、洗面脱衣室は外気温の日変動幅より小さい変動で30°C前後となっている。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は、夜間団らん時における期間平均室温がリビングは20°C、洋室1と洗面脱衣室は16°C以上であり温度差4°C以内で収まっている。



夏期は、冷房運転稼働率は4%と低く、各室とも概ね30°Cと高めであるが快適度においては満足して暮らしている。

土間と風の家

愛媛県松山市

平成29年度 第1回採択
地域の区分 7地域

設計者 野の草設計室
 施工者等 野の草設計室・家守屋
 竣工 平成31年1月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 204.11㎡
 建築面積 82.32㎡ (建蔽率 40.33%)
 延床面積 117.53㎡ (容積率 57.58%)

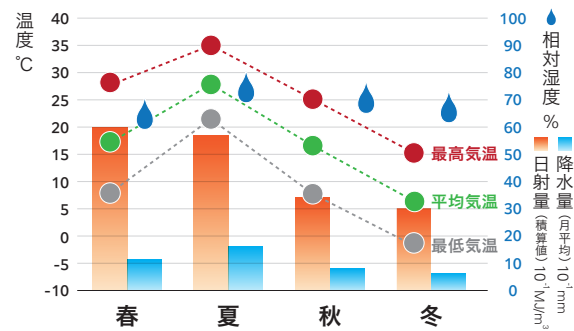
地域の気候風土との対応

建設地がある松山市では夏期は蒸暑になるが、冬期は極寒にはならない地域である。敷地は西側が河川に面していることから西風が卓越するという風向特性がある。

冬期への対応として、引戸を利用して部屋を小さく仕切り、薪ストーブや掘こたつのある部屋に家族が集まる住まい方により、暖房エネルギーの削減を図っている。

夏期への対応として、開かれた敷地の特徴を活かし、西側に大きな窓を設け、卓越風により快適に過ごせる間取りとしている。

松山の気候特性



地域産の木材・石材・土・植栽を活かした外観



家族の団らん、地域の人との交流ができる豊かな土間空間



河川に面した眺望を楽しめる大きな窓と広々とした空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	杉皮利用 (屋根防水)、地域に根ざす建築空間

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	● ● ● ● ● ● ● ●
暮らし方による省エネ化	● ● ● ● ● ● ● ●
地域の環境負荷低減	● ● ● ● ● ● ● ●
その他	木材の自然乾燥、掘炬燵、瓦屋根、石場建て、自然素材による断熱的工夫

要素と対策



続き間



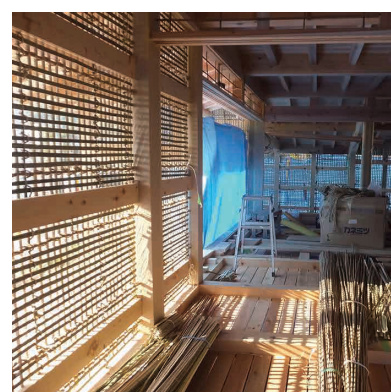
奥の間と茶の間を本畳を用いた続き間としている



断面が大きな構造材の使用



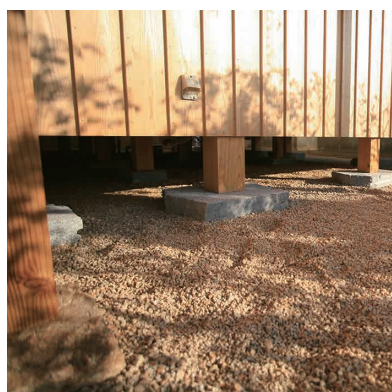
無垢の製材、断面が大きな構造材を現(あらわ)して用いている



土塗壁



藁が繊維になるほど寝かせた熟成土を用いた土塗壁としている



開放的な床下 (石場建て)



通気・乾燥によって建物の長寿命化が期待できる石場建て工法としている



薪ストーブ



煮炊きや火を囲みながら過ごすための薪ストーブを土間に設置している

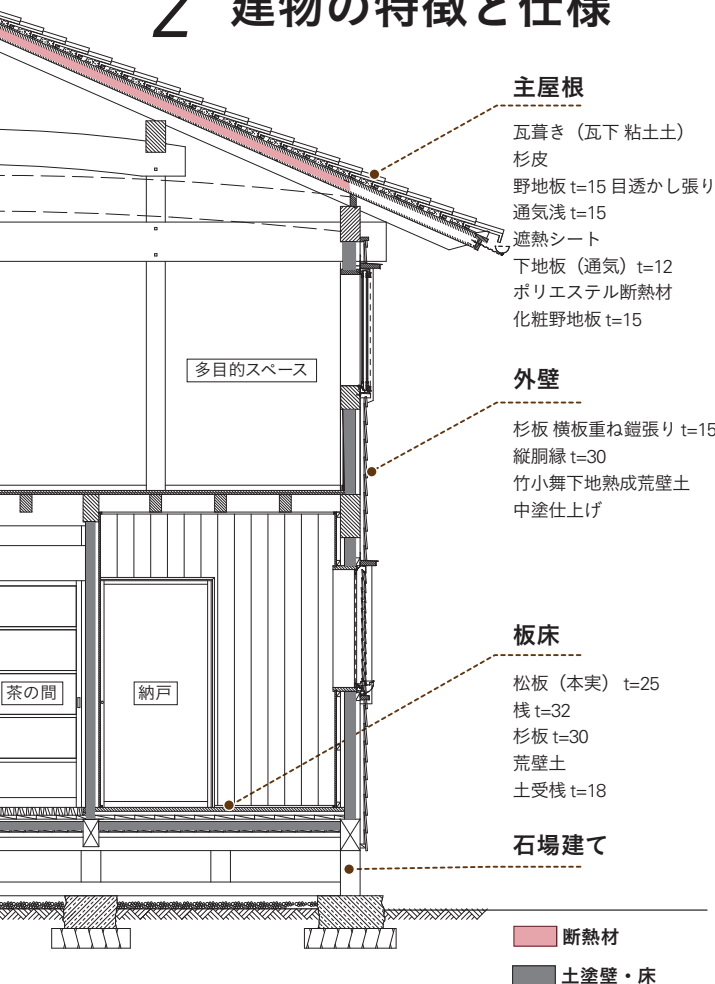


雨水利用



庭の水まきや打ち水に利用するため雨水を貯留する瓶を設置している

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

伝統的な土間のある暮らしやおもてなしを現代の暮らしの中に取り入れた大きな三和土の土間は、夏期は冷涼な空間となり、冬は薪ストーブの輻射熱で暖を採る空間となっている。

「茶の間」と「奥の間」を続き間とした本畳のある座の暮らしを継承している。

小川沿いの緑が連なる景観区域に配慮し、地域の植生を活かした植栽や地元の大島石を活用した外構としている。



日差しを調整する軒先のすだれと植栽

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_A 値 $W/m^2 \cdot K$	1.81	0.87
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	112.9	118.7
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.95	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	薪ストーブ、掘こたつ
冷房	—
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス従来型給湯機
照明	白熱灯や白熱灯以外を使用

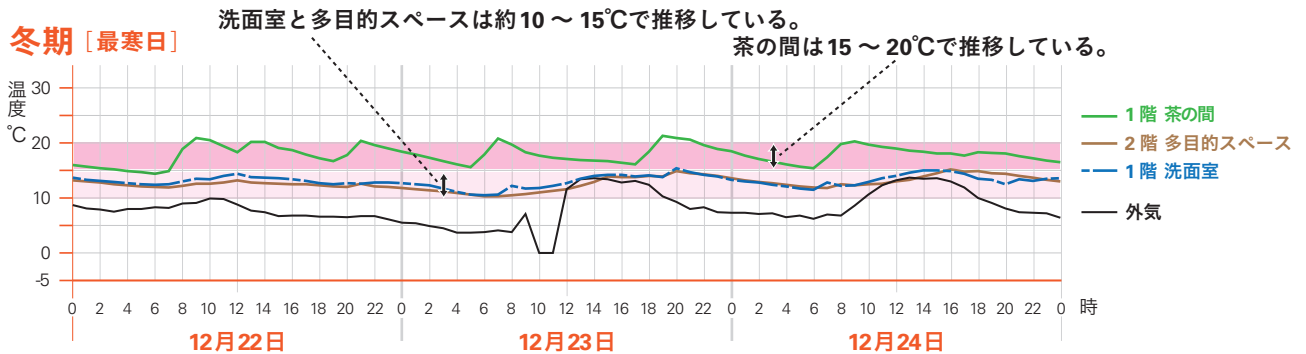
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値*
屋根	主屋根: ポリエステル断熱材 t=50	0.811	0.24
	下屋: ポリエステル断熱材 t=70	0.568	
外壁	土塗壁 t=80~58	1.808 ~4.102	0.53
外気に接する床	板床: 荒壁土 t=60	0.996	0.34
	畳床: 荒壁土 t=60	0.917	
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製 単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

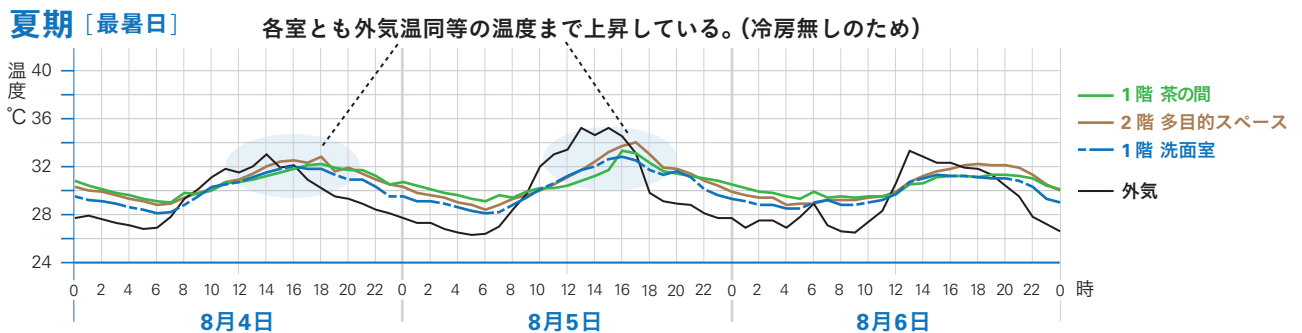
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

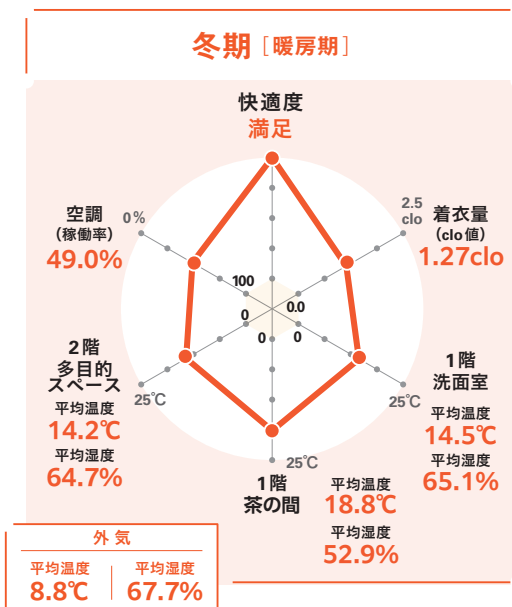


冬期は、1階茶の間と一体化した台所に設置した薪ストーブによる暖房を行っており、茶の間は概ね15℃～20℃の範囲で温度が推移している。1階洗面室、2階多目的スペースは、薪ストーブから離れた位置にあり、茶の間より5℃程度低く概ね10℃～15℃で推移している。

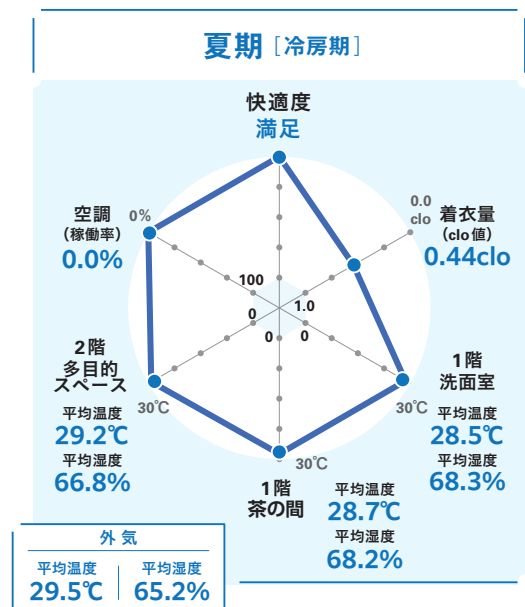


夏期は冷房していないため、外気温に追従した温度変動となっており、昼間は外気温と同等の温度まで上昇している。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は薪ストーブにより、茶の間は18℃程度に保たれているが、洗面室、多目的スペースは15℃以下となっている。



夏期は冷房なしであるが、昼間の期間平均室温は28、29℃であり、外気温の期間平均より低くなっている。冬期、夏期ともに快適度においては満足して暮らしている。

善導寺の家

福岡県久留米市

平成28年度
地域の区分 — 6地域
第3回採択

設計者 (有) 建築工房悠山想
 施工者等 (有) 建築工房悠山想
 竣工 平成29年9月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・2階建
 敷地面積 163.08㎡
 建築面積 76.98㎡ (建蔽率 47.20%)
 延床面積 125.87㎡ (容積率 77.18%)

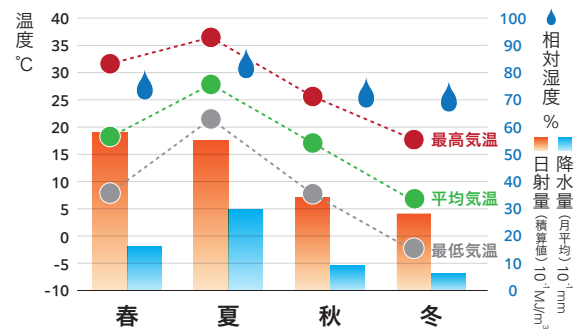
地域の気候風土との対応

建設地は久留米市郊外の住宅地に位置しており、夏期は南風が卓越する蒸暑な気候の地域である。

冬期への対応として、床下エアコンを用いつつ土塗壁や無垢の厚板の熱容量の大きさを利用し体感温度を緩和している。

夏期への対応として、南側の大きな窓から卓越風を取り入れ、引戸により連続した空間や吹抜けを設けることで夜間の通風利用を促進している。南側に深い軒を設け、日射遮蔽を図っている。

久留米の気候特性



上下方向の風の流れに配慮した空間構成



住宅市街地の中で伝統的な佇まいに配慮した外観



奥行きを持たせた開放的な室内空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

土壁のえつり縄に地域産の材料を使用

要素と対策



吹抜け



食堂上部に吹抜けを設け、天窗、高窓による通風に配慮している



深い軒庇



南面に1,200mmの庇を設けている



部材現(あらわ)し



無垢の製材、断面の大きな構造材を現して用いている



土塗壁



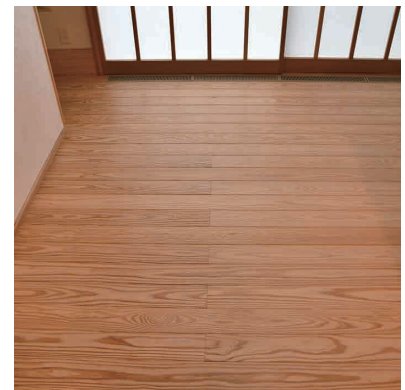
厚さ70mm、貫5段入り竹小舞下地の土塗壁としている



畳(稲わら豊床)



八代産の本畳を使用している



床板張り



床材は厚さ27mmの無垢材を使用している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

「現代の民家」となることを目指した田の字プランを基本とした明快な構造としている。

限られた敷地において、一体的な居間・食堂・台所、引戸でつながる和室、吹抜けによって開放的で広がりのある空間構成となっている。

玄関に木製建具を用い、準防火地域に対応するためシャッターを設置している。また台風対策として雨戸のある多層構成の建具を採用している。



建設地周辺の景観

屋根

淡路いぶし瓦（平板）
遮熱ルーフィング
杉野地板 t=30
羊毛断熱材
せっこうボード t=12.5
杉縁甲板 t=30

外壁

モルタルリシン掻き落とし t=20
透湿防水シート
杉端板 t=12
木質繊維断熱材
貫、竹小舞下地土塗壁
せっこうボード t=12.5 下地
漆喰塗引きざり仕上げ

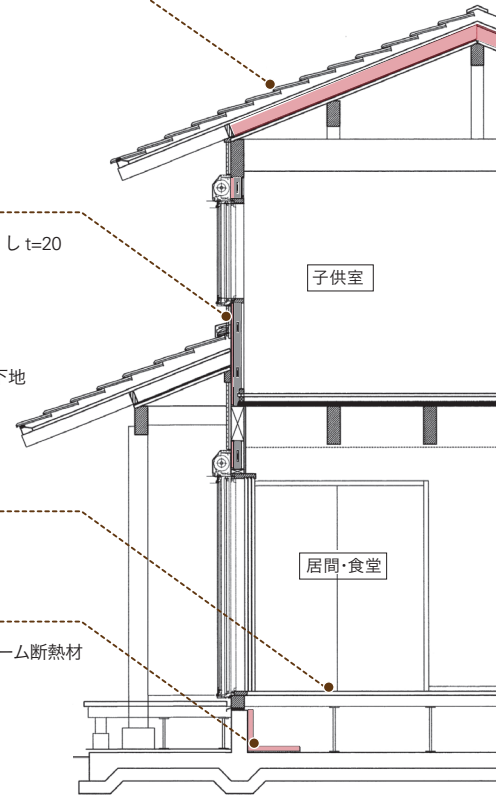
床

杉縁甲板 t=27
オスモ塗り

基礎

押出法ポリスチレンフォーム断熱材

断熱材
土塗壁



エネルギー性能（採択時）

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_A 値 $W/m^2 \cdot K$	1.09	0.87
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	96.5	109.9
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.85	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	電気ヒートポンプ給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

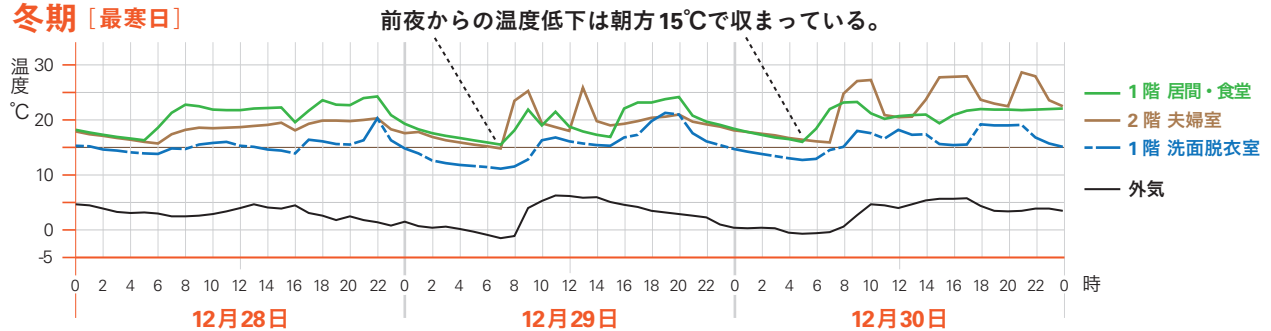
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値*
屋根	羊毛断熱材 t=120	0.44	0.24
外壁	木質繊維断熱材 t=20 +土塗壁 t=70	1.32	0.53
基礎	押出法ポリスチレン フォーム断熱材 t=50	0.56 $W/m^2 \cdot K$	0.52 $W/m^2 \cdot K$
開口部 (窓)	金属製 Low-E 複層 A10	3.49	4.7
開口部 (玄関)	木製フラッシュ構造 複層 A4	4.65	4.7

* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

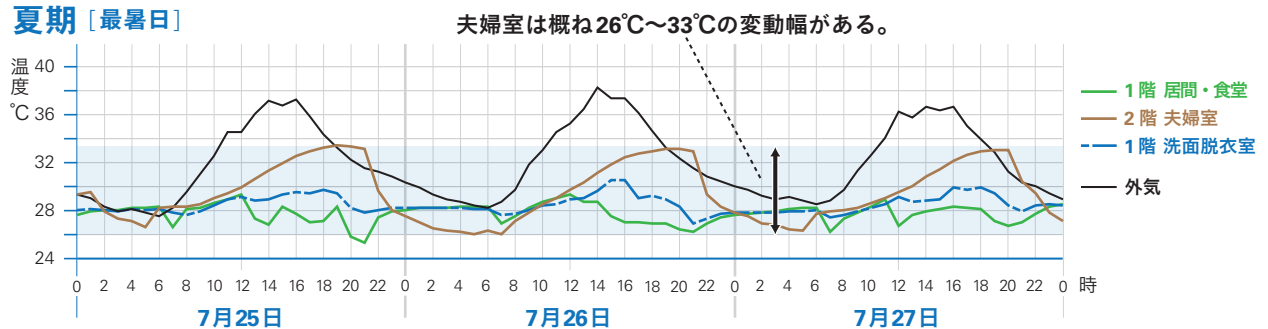
室温の推移

冬期 [最寒日]



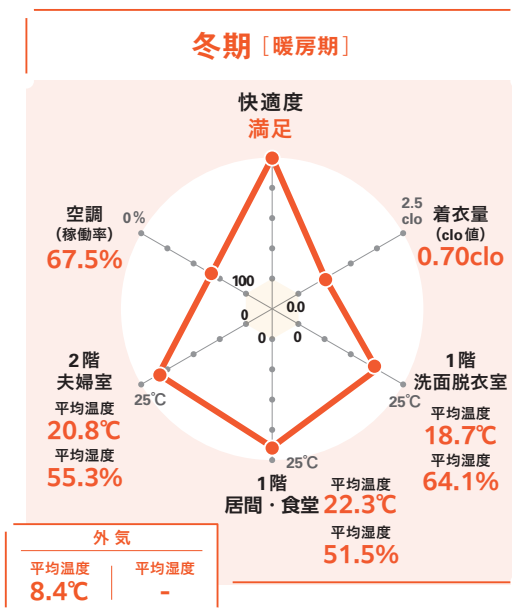
冬期における1階居間・食堂及び2階夫婦室は昼間や夜の団らん時刻帯などで、約25°C以上となっており、エアコンにより暖房されていると推測できる。深夜から朝方にかけては15°C近くまで温度低下しているが、そのほかは約20°Cとなっている。居間・食堂に隣接する1階洗面脱衣室は、5°C~8°C程度低い室温で、居間・食堂と同様の温度変動を示している。

夏期 [最暑日]

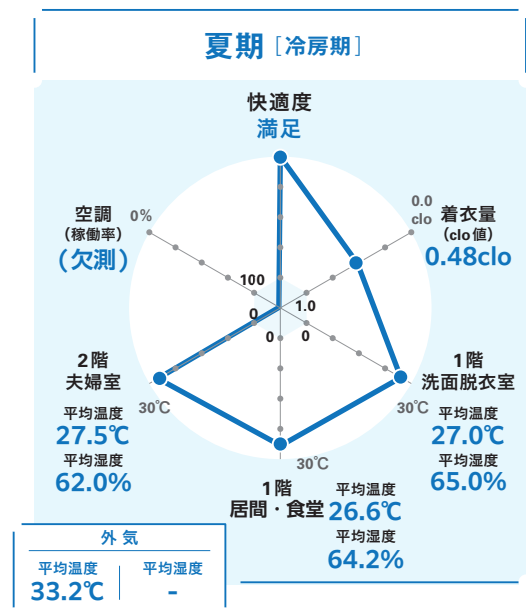


夏期の居間・食堂と洗面脱衣室は終日概ね28°C以下となっている。夫婦室は昼間に32°C以上となるが、夜間は一時的に26°Cまで低下しており、冷房していると推測できる。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は、夜間団らん時における期間平均室温で各室20°C前後であり、室間温度差は約4°Cである。



夏期は、冷房を適宜運転していることが推測され、昼間における期間平均室温は28°C以下の室温となっており、外気温より5°C以上低くなっている。

大きな屋根の 小さなすまい

大分県大分市

平成28年度 第3回採択
地域の区分 7地域

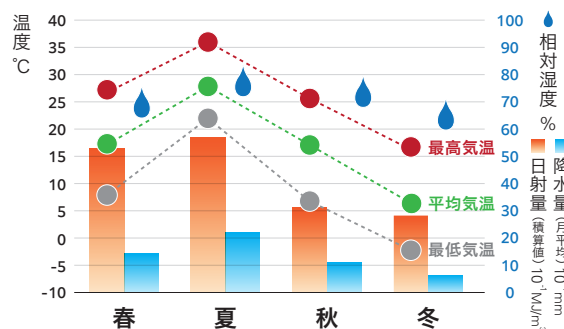
地域の気候風土との対応

建設地は自然が多く残る大分市郊外に位置しており、沿岸からの採風に恵まれた温暖な気候の地域である。

冬期への対応として、薪ストーブで暖を採り、土塗壁へ蓄熱することにより暖房効果を高めている。かんなくずなどの断熱材を可能な限り充填することで断熱性の向上を図り保温効果を高めている。

夏期への対応として、降雨量が多く台風の影響を受けるため、深い軒により濡れ縁や、外壁の雨掛り部分を板張りとする事により土塗壁を保護している。

大分の気候特性



設計者	空のすまい設計室
施工者等	寺岡建築
竣工	平成30年4月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	364.40㎡
建築面積	65.11㎡ (建蔽率 17.87%)
延床面積	57.24㎡ (容積率 15.71%)



太い柱や梁、漆喰塗り壁で構成された温もりのある室内空間



軒が張り出す大きな切妻屋根をもつ外観



各個室がつながることで広がりを感じる空間構成

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他									



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他									

天然乾燥木材などの生産時・使用時・処分時の省エネへの配慮

要素と対策



可変性のある居住空間 ▲

家族室を中心に各個室を引戸で仕切り可変性のある空間としている



土塗壁 ▲

地元の左官職人による伝統製法の漆喰塗り仕上げとしている



木製建具 ▲

地域産の杉で建具職人が製作した木製建具を使用している



金物類の非使用 ▲

金物類を使わず地元の大工による伝統的な継手仕口の接合方式としている



地域産の木材の使用 ▲

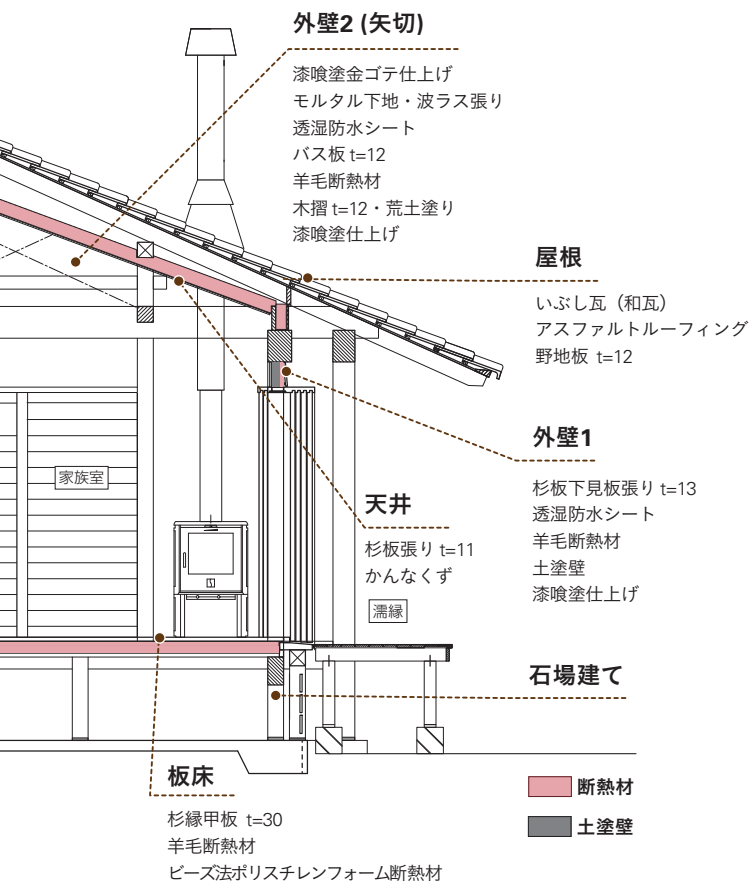
天然乾燥した木材を曲がり材や太鼓梁として多用している



薪ストーブ ▲

家族室に薪ストーブを設置し建築廃材の杉などを薪として利用している

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

床下の通気が見込める石場建てとし、床下換気口から夏期の冷涼な外気を導入し快適性の向上を図っている。

家族室を中心に各個室を引戸で仕切ることにより空間の変換性を確保し、季節に応じて空間の縮小化や暖房効率の向上を図っている。

現場で練った土など地域にある素材を多用することで、修繕の容易性や生産から処分に至るエネルギー削減に配慮している。



雨から土塗壁を保護する板張り

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	2.00	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	110.6	122.0
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.90	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	薪ストーブ
冷房	採用しない
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	LEDや白熱灯以外の機器を使用

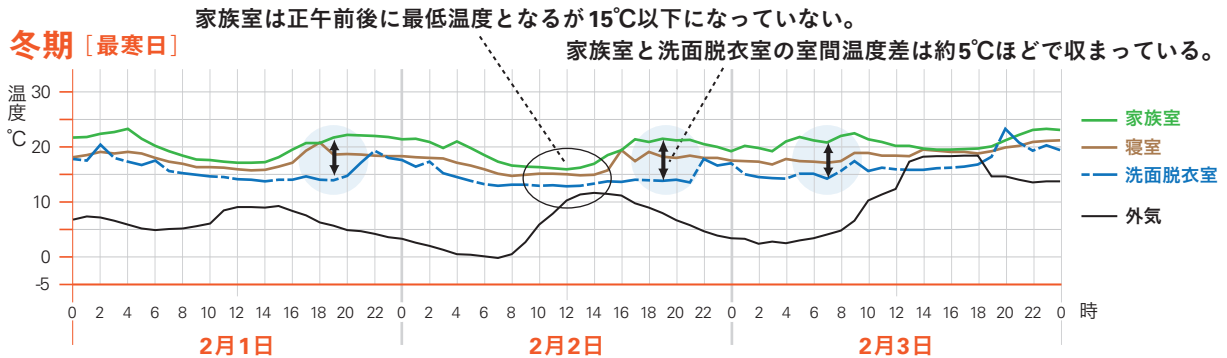
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
天井	かんなくず t=100	0.713	0.24
外壁	外壁1:羊毛断熱材 t=30 + 土塗壁 t=60	1.313	0.53
	外壁2:羊毛断熱材 t=45 + 土塗壁 t=60	0.770	
外気に接する床	板床:羊毛断熱材 t=40 + ビーズ法ポリスチレン フォーム断熱材 t=50	0.462	0.34
	玄関床: ビーズ法 ポリスチレンフォーム 断熱材 t=50	0.705	
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製単板	6.51	4.7

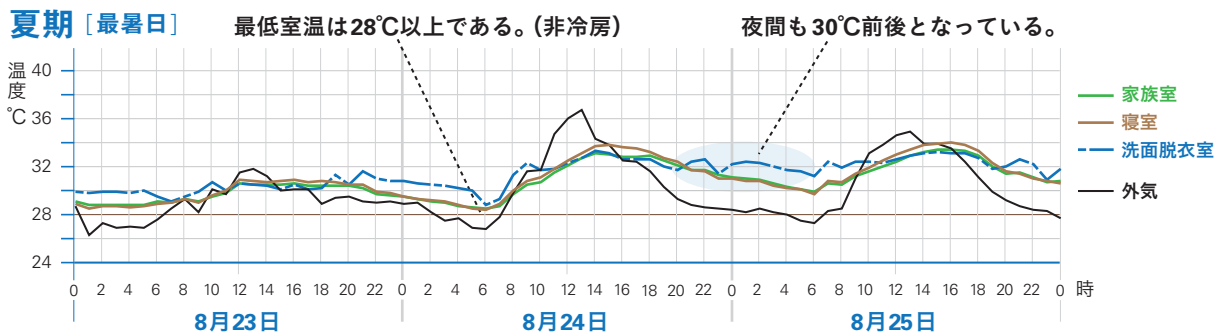
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

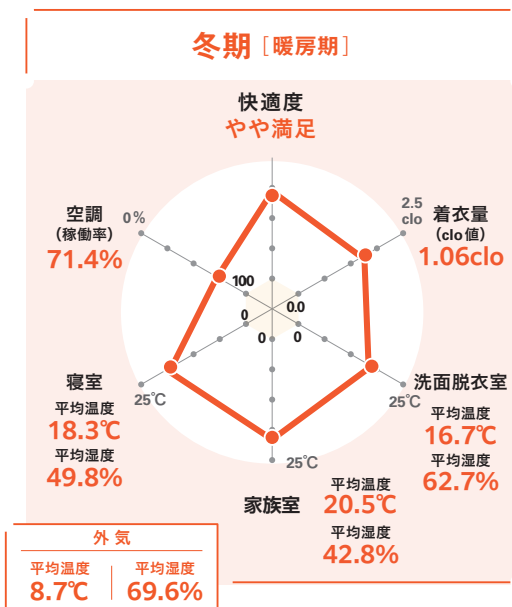


冬期における家族室の室温は夕刻に約20°Cとなっている。一方で平日昼間は極力暖房しないため、1日の最低温度が正午前後に発生しているが15°C以下にはなっていない。隣接する寝室は家族室より約2°C低い温度で同様の推移をしている。洗面脱衣室は朝方から夕方までの間で15°Cを下回る時間帯があるが、家族室と寝室の温度差は大きい時でも約5°Cで収まっている。

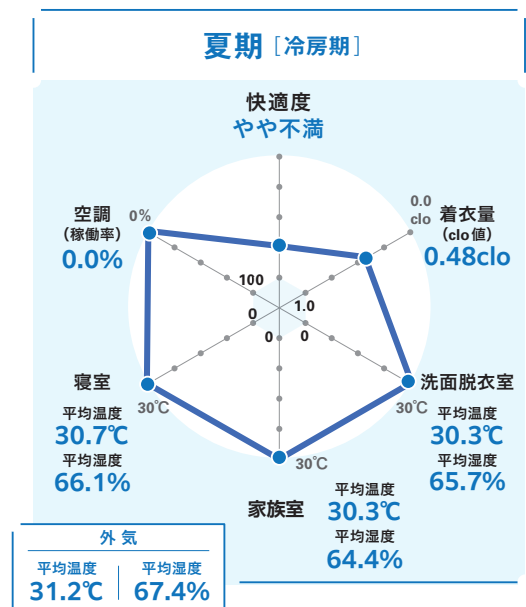


夏期は冷房を採用していないため、各室温は外気温に追従した温度変動となっており、寝室で夜間に30°C前後を記録している。また、最低室温も28°C超となっている。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の夜間団らん時における期間平均室温が家族室は約20°C、隣接する寝室は18°C以上となっている。洗面脱衣室とは2°C~3°Cの温度差で収まっている。



夏期の昼間における期間平均室温は非冷房のため各室30°Cと高くなっており、快適度は「やや不満」で高くない。

小さく住む家

熊本県熊本市

平成28年度 第2回採択
地域の区分 7地域

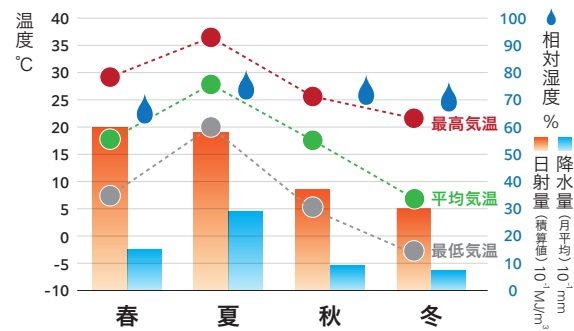
地域の気候風土との対応

建設地は熊本市近郊の住宅地で、高温多湿で雨量が多い気候風土の地域である。

冬期への対応として、薪ストーブで暖を採り、熱容量が大きい土塗壁に蓄熱する。天井にかななくず、外壁に羊毛の断熱材を可能な限り充填し、多層構成の建具とすることで断熱性の向上を図り保温効果を高めている。

夏期への対応として、卓越風を考慮し、南側の全開放できる窓から北側の窓への通風を確保するとともに、床下換気口を設け床下から冷気を取り入れる。

熊本の気候特性



設計者	すまい塾古川設計室(有)
施工者等	(有) 楠元建設
竣工	平成30年3月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	210.09㎡
建築面積	79.61㎡ (建蔽率 37.89%)
延床面積	71.79㎡ (容積率 34.17%)



深い軒・格子・板張り外壁で構成された外観



家族室を中心に各個室とつながる空間構成



古材の梁や古建具によって落ち着いた雰囲気の室内空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



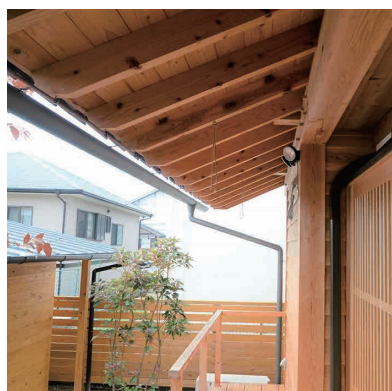
要素	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	8/8 (全採用)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	7/8 (7/8採用)
住まい方	8/8 (全採用)
その他	8/8 (全採用)

環境負荷低減対策



要素	採用状況
建物や外部環境による対策	8/8 (全採用)
暮らし方による省エネ化	8/8 (全採用)
地域の環境負荷低減	8/8 (全採用)
その他	「小さく住む」こと

要素と対策



深い軒庇



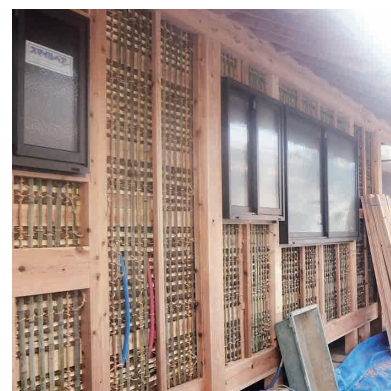
南面に1,225mmの軒を設けている



断面が大きな構造材の使用



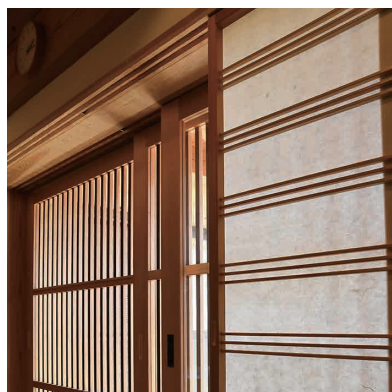
無垢の製材、断面が大きな構造材を現(あらわ)して用いている



土塗壁



厚さ60mm、竹小舞下地の土塗壁としている



多層構成の建具



南面の大きな窓を内障子、木製ガラス戸、格子網戸の建具としている



薪ストーブ



家族室に薪ストーブを設置している



古材・リサイクル材の利用



引戸の建具に木製の古建具を使用している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

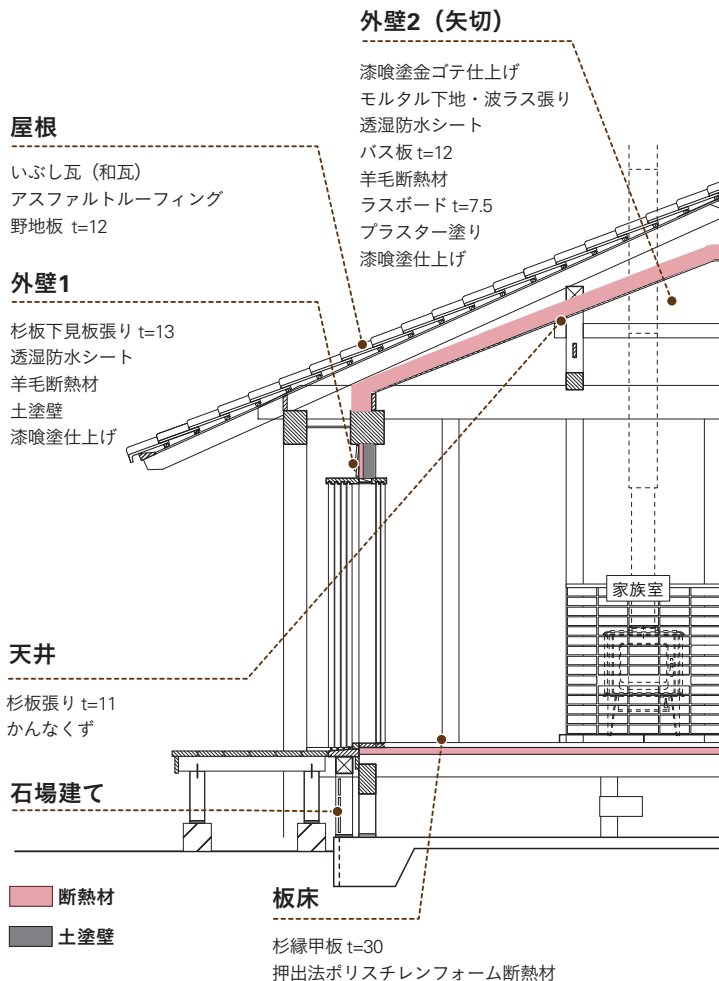


縁側から楽しむ庭

家族室を中心に各個室が放射状につながる平面プランとし、家族が集まりやすい空間構成としている。

家族の生活スタイルに合わせ、民家再生でストックしている建材や軸材の古材を活用している。

吸湿性の高いかんなくずや羊毛の断熱材を採用し、夏型結露の対策を施している。床下の通気や乾燥が見込め、維持管理や修繕が容易な石場建てとし、建物の長寿命化を図っている。



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.12	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	72.6	78.6
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.91	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室:薪ストーブ、石油ストーブ その他居室:石油ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	—
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	いずれかの機器において 白熱灯を使用

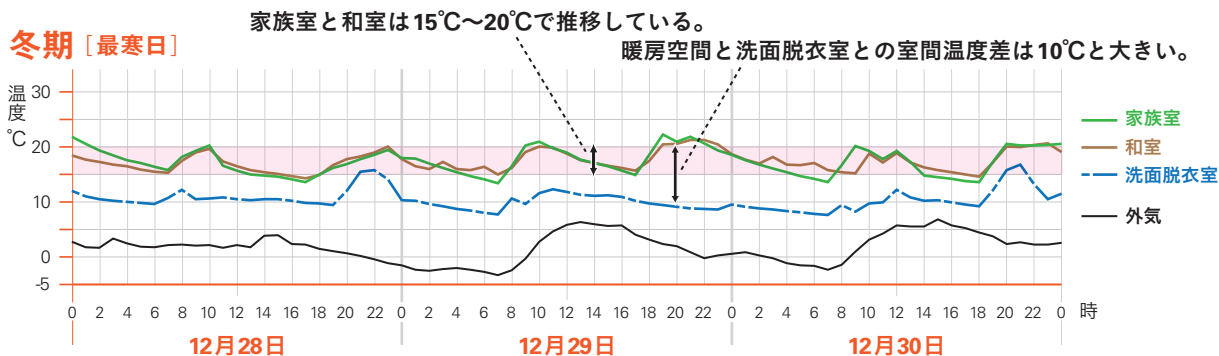
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
天井	かんなくず t=120	0.644	0.24
外壁	外壁1: 羊毛断熱材 t=30+ 土塗壁 t=60	1.031	0.53
	外壁2: 羊毛断熱材 t=90	0.540	
外気に接する床	板床:押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=50	0.678	0.34
	畳床:押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=50	0.543	
開口部 (窓)	金属製複層 A10	4.07	4.7
	木製単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製単板	6.51	4.7

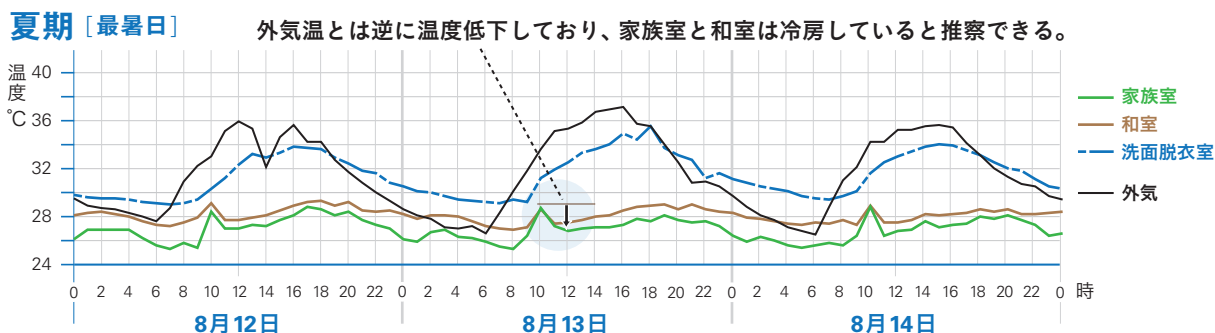
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

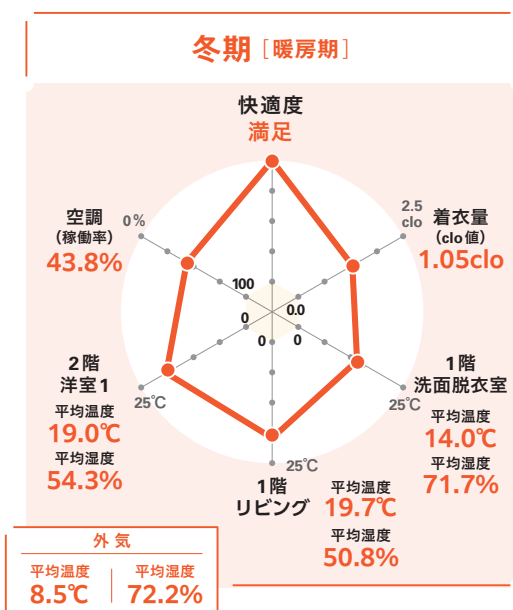


冬期は隣接する家族室と和室の室温は、ほぼ同じ温度変動となっており、間仕切り開口が開け放たれているものと推測できる。在室時と思われる時間帯は概ね20°C、最低でも15°C程度になっている。洗面脱衣室は概ね10°Cで推移しており、夜の入浴時と思われる時間帯においても15°Cである。家族室と洗面脱衣室の温度差は大きいときで約10°Cとなっている。

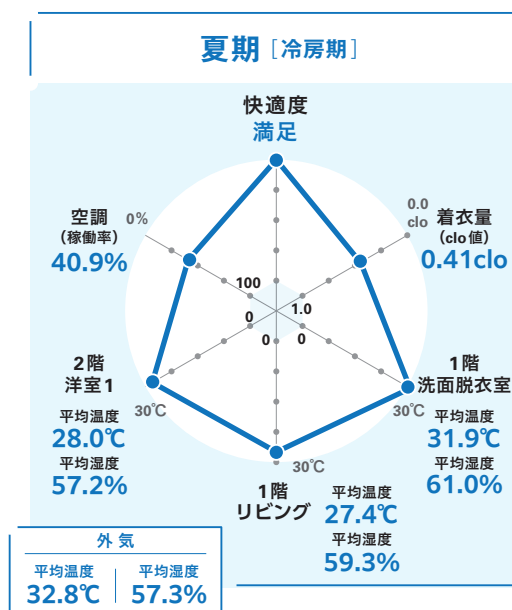


夏期は家族室と和室の室温が28°C前後で推移しており、冷房していると推察できる。洗面脱衣室は外気温とほぼ同じ温度変動となっているが、温度変動幅は若干小さく、時間遅れで外気温に追従している。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の暖房は間欠運転であり、団らん時における期間平均室温は家族室、和室ともに概ね20°Cとなっている。同時間帯で洗面脱衣室とは5°Cの温度差が生じている。



夏期の昼間における期間平均室温は家族室と和室は28°C程度であり、洗面脱衣室は若干高く32°C程度となっている。冬期、夏期ともに快適度は高く、満足して暮らしている。

農林家の家

熊本県葦北郡芦北町

平成29年度 第2回採択
地域の区分 7地域

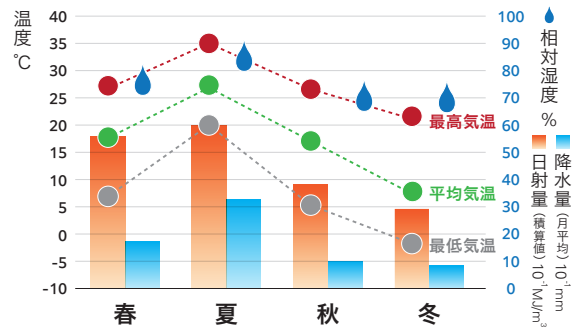
地域の気候風土との対応

建設地は熊本県南部の中山間地の傾斜地で、周囲には畑が多い地域に位置している。夏期は西からの卓越風が吹き、高温多湿となる地域である。

冬期への対応として、輻射暖房の薪ストーブで暖を採り、家族室と和室を引戸で仕切り空間を縮小化することで暖房効率の向上を図っている。

夏期への対応として、漆喰塗り壁、無垢床板や天井板、稲わら畳床、紙障子などの自然材料を多用することで家全体の吸湿性を高め、湿度の低減を図っている。

水俣(近接地)の気候特性



設計者	すまい塾古川設計室(有)
施工者等	榊工務店
竣工	平成31年1月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	691.38㎡
建築面積	124.32㎡ (建蔽率 17.98%)
延床面積	119.56㎡ (容積率 17.29%)



中山間地域に建ち地域の風景に馴染む配慮がなされた外観



大きな窓で内外のつながりに配慮した間取り



施主が所有する山から選別した木材の活用

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



要素	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	7/8 (75%)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	7/8 (75%)
住まい方	6/8 (75%)
その他	薪ストーブ、床下換気口

環境負荷低減対策



要素	採用状況
建物や外部環境による対策	8/8 (全採用)
暮らし方による省エネ化	7/8 (75%)
地域の環境負荷低減	7/8 (75%)
その他	

要素と対策



可変性のある居住空間

家族室と和室を引戸で仕切り可変性のある空間としている



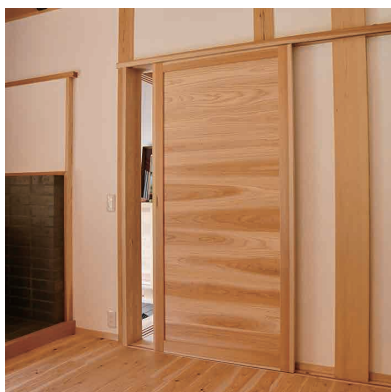
深い軒庇

南面に1,334mmの軒を設けている



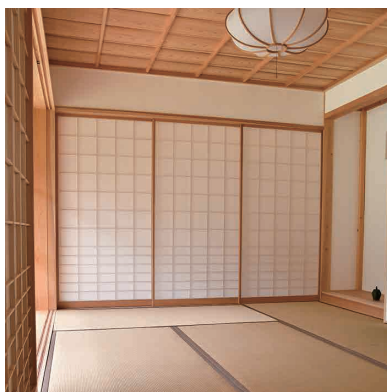
部材現(あらわ)し

無垢の製材、断面の大きな構造材を現して用いている



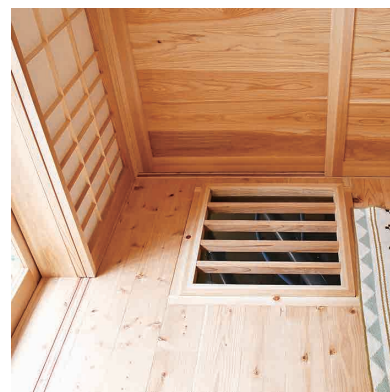
木製建具

地場で製作した木製建具を用いている



紙障子

和室と家族室の仕切りを3枚引戸の紙障子としている



複数の窓の位置による通風に配慮した設計

床面に換気口を設け夏期は床下の冷気を取込めるようにしている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

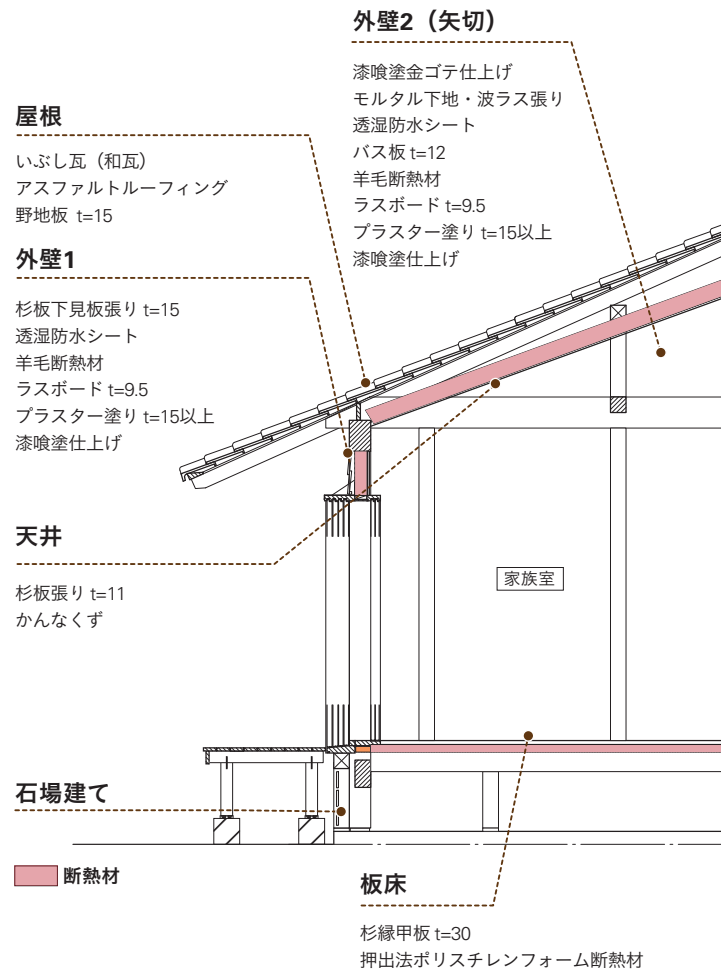


庭に設けられた池と植栽

中山間地域の農山村の長閑な風景に馴染み、近隣の白壁と板壁の家と調和する下見板張り壁の外観としている。

南側の引戸を全開放することにより家の中が外部空間のように開放され、格子網戸を閉めることで、放射冷却で冷やされた夜間の外気を導入できる工夫がされている。

地域産材を使用し、継手や仕口の加工により伝統的な技術を継承するとともに、地元の職人を採用することで地域の活性化と後継者の育成を図っている。



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	0.93	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	71.9	79.0
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.88	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	薪ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	薪ボイラー
照明	すべての機器において 白熱灯以外を使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
天井	かんなくず t=100	0.713	0.24
外壁	外壁1:羊毛断熱材 t=90	0.494	0.53
	外壁2:羊毛断熱材 t=90	0.493	
外気に接する床	板床:押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=50	0.678	0.34
	畳床:押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=50	0.543	
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製単板	6.51	4.7

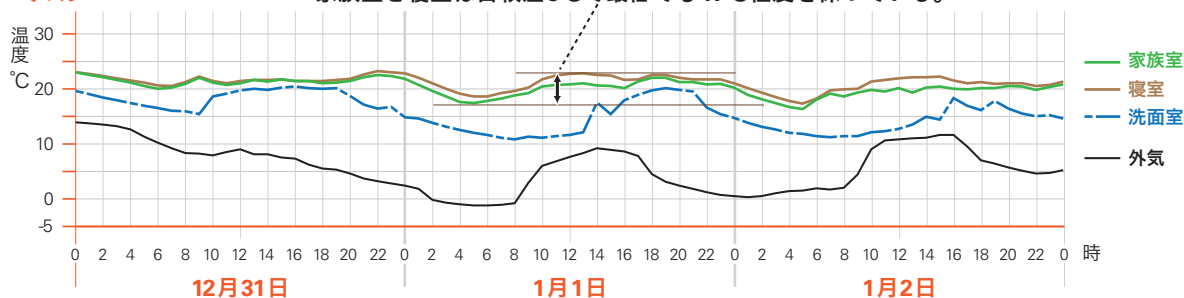
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

冬期 [最寒日]

家族室と寝室は日較差5°Cで最低でも17°C程度を保っている。

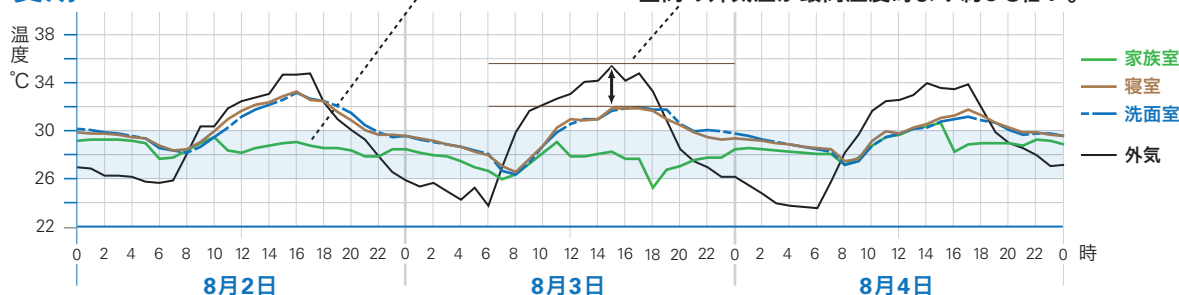


冬期は、薪ストーブによる暖房で、ストーブ設置室の家族室だけでなく寝室もほぼ同じ温度で推移している。日較差は約5°Cで朝方でも17°C以上となっている。洗面室は昼間から夜にかけて20°C程度になっており薪ストーブの効果が考えられるが、朝方は10°C近くまで低下しており日較差は大きい。

夏期 [最暑日]

家族室は26~30°Cで推移している。

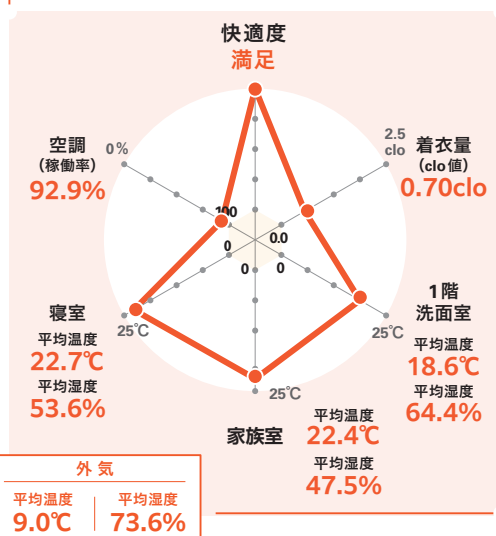
昼間の外気温が最高温度時より約3°C低い。



夏期の家族室は夜間も含めて26°C~30°Cで推移しており、寝室と洗面室も外気最高温度のときでも外気温より3°Cほど低い。

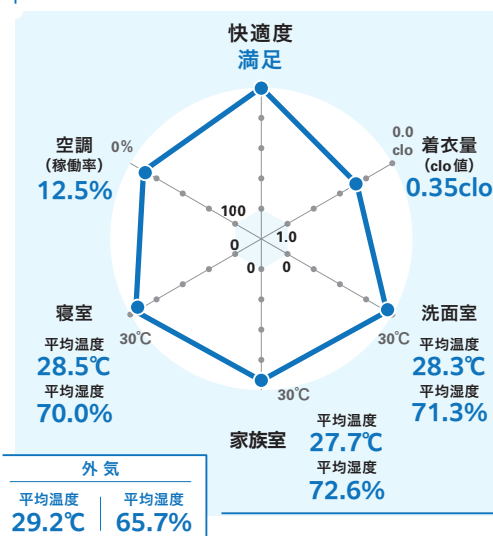
冬の暮らし、夏の暮らし

冬期 [暖房期]



冬期は薪ストーブを家族室でほぼ連続的に使用しており、各室ともに18°C以上となっており、快適度においては満足して暮らしている。

夏期 [冷房期]



夏期は、各室とも昼間における期間平均室温が約28°Cとなっており、適宜冷房を用いていると推測できる。

風のとおり道

熊本県熊本市

令和元年度 第2回採択
地域の区分 7地域

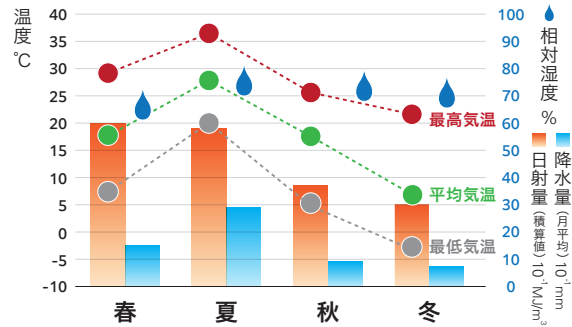
地域の気候風土との対応

建設地は西に有明海のある熊本市郊外に位置し、高温多湿な地域である。敷地の南側には小高い丘とその足元を流れる小川があり、夏期にはこの小川を伝って南西から卓越風が吹く。

冬期への対応として、天井と床、外壁にかななくずなどの断熱材を可能な限り充填し、多層構成の建具とすることで断熱性の向上を図り保温効果を高めている。

夏期への対応として、吸湿性の高いかななくずや羊毛の断熱材を採用し、夏型結露の対策を施している。

熊本の気候特性



設計者 すまい塾古川設計室(有)
 施工者等 榊工務店
 竣工 令和2年11月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・平屋
 敷地面積 297.16㎡
 建築面積 97.23㎡ (建蔽率 32.72%)
 延床面積 82.46㎡ (容積率 27.75%)



格子の垂直ラインと板壁の水平ラインで構成された外観



多層構成の木製建具を全開放できる大きな窓



家族室から楽しむことができる庭

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



要素	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	7/8 (7/8採用)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	7/8 (7/8採用)
住まい方	8/8 (全採用)
その他	床下換気口、造作家具、借景

環境負荷低減対策



要素	採用状況
建物や外部環境による対策	8/8 (全採用)
暮らし方による省エネ化	8/8 (全採用)
地域の環境負荷低減	8/8 (全採用)
その他	手刻みによる加工、伝統的な継手仕口

要素と対策



深い軒庇



北面に1,130mm、南面に2,115mmの軒を設けている



多層構成の建具



南面の大きな窓を多層構成の建具とし断熱性・気密性の向上を図っている



開放的な床下(石場建て)



通気・乾燥によって建物の長寿命化が期待できる石場建て工法としている



技術の伝承



手刻みによる加工、伝統的な継手仕口などの技術を伝承している



薪ストーブ



家族室に薪ストーブを設置し、伐採した木材を燃料として利用している

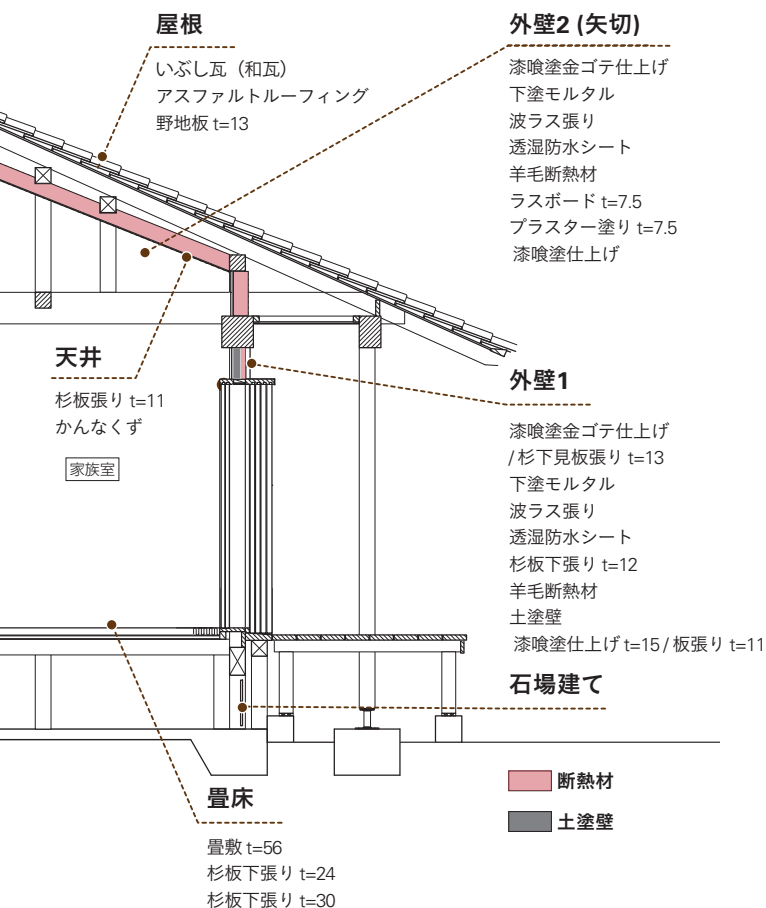


造作家具



厨房の棚などは大工、建具工事による造作家具としている

2 建物の特徴と仕様

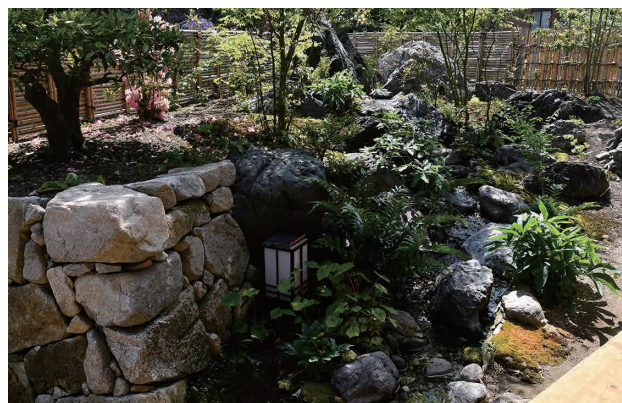


プランニングの特徴

南側に全開放できる窓を設け、冬期でも寝室などに日射が入る建物形状としている。南側の丘の斜面に茂る豊かな緑は、室内からの眺望に広がりとお行きが感じられるように庭の借景として利用している。

構工法として、主に柱、桁、差鴨居、足固めで軸組を構成し、土塗壁や厚板張りによって耐震性を確保している。

南西からの風を取り込み、全開放できる窓から家全体を通り北側の開口部へ抜ける風のとおり道を確保している。



施主が自ら造り込んだ庭

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_a 値 $W/m^2 \cdot K$	1.28	0.87
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	93.5	106.8
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.85	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	薪ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	—
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器において白熱灯以外を使用

外皮仕様

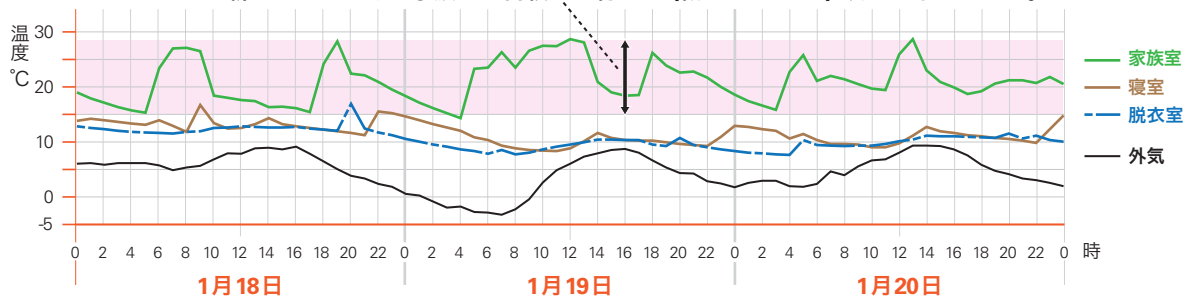
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値*
天井	かんなくず t=100	0.713	0.24
外壁	外壁1: 羊毛断熱材 t=30 + 土塗壁 t=60	0.918	0.53
	外壁2: 羊毛断熱材 t=90	0.465	
外気に接する床	板床: かんなくず t=59	0.719	0.34
	畳床: 無断熱	0.987	
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製単板	6.51	4.7

* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

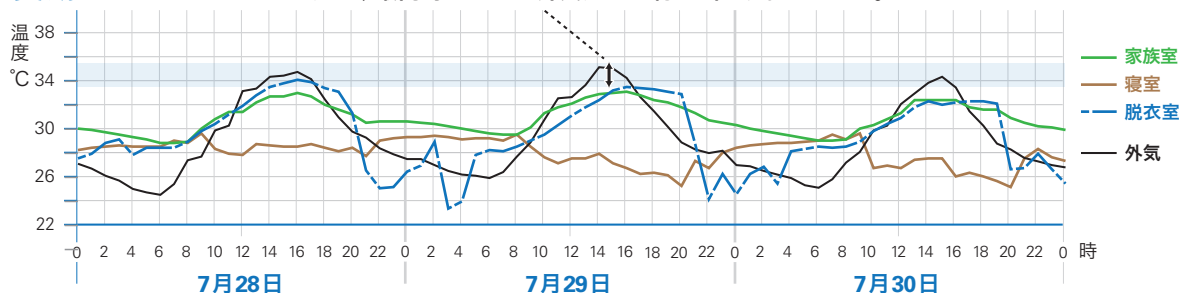
室温の推移

冬期 [最寒日] 薪ストーブのある家族室は日較差が約13°C(概ね15~28°C)以上となっている。



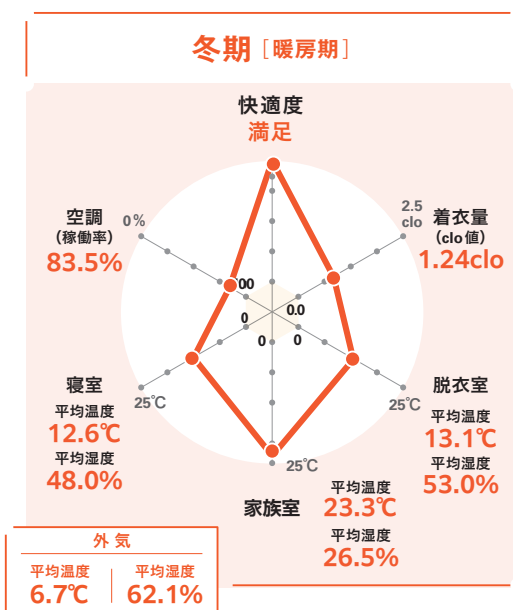
冬期は、薪ストーブのある家族室の最低室温と最高室温の差(日較差)が約10°C以上あるが、最低温度は15°C以下となっていない。寝室と脱衣室の室温は10°C~15°Cで推移しており、家族室とは約15°Cの室温温度差が生じている時間帯(朝方、団らん時など)がある。

夏期 [最暑日] 室温は、最高時において外気温より約2°C低くなっている。

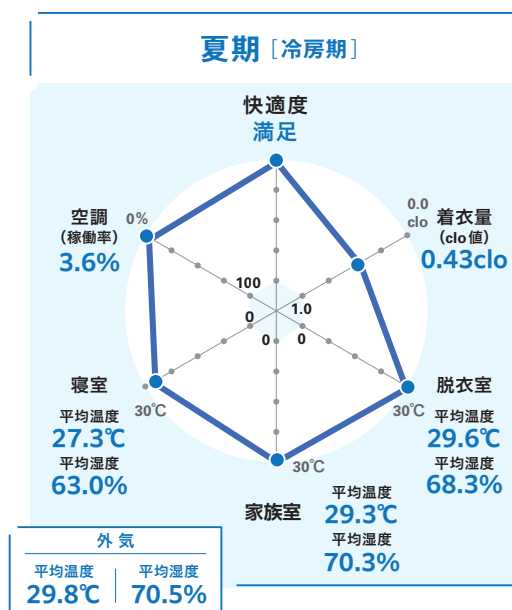


夏期の家族室は、外気温の変動に追従した温度変動になっているが最高温度は外気より約2°C低く、脱衣室は急激に温度低下して外気温よりも低い温度となっている時間帯があり、また寝室は26°C~30°Cで変動幅の小さい温度変動となっている。状況に応じて適宜冷房していると推測できる。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期の夜間団らん時における期間平均室温で家族室と寝室、脱衣室との室温温度差が約10°C生じており室温温度差としては大きいですが、快適度においては満足して暮らしている。



夏期の昼間の期間平均温度は外気、各室ともほぼ同じとなっており、各室とも熱のこもり現象は発生していないと推測できる。

熊本平野に 建つ家

熊本県熊本市

令和2年度 第2回採択
地域の区分 7地域

設計者	すまい塾古川設計室(有)
施工者等	(有) 楠元建設
竣工	令和4年02月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋
敷地面積	955.78㎡
建築面積	105.03㎡
延床面積	96.53㎡

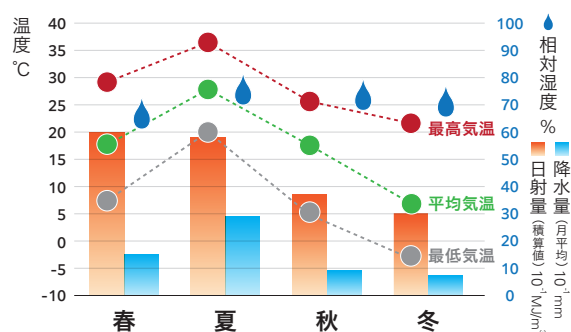
地域の気候風土との対応

建設地は熊本平野の南部に位置し、西側が有明海に開け、他の三方を山々に囲まれた高温多湿な内陸型気候の地域である。

夏期への対応として、南面の深い軒で日差しを遮るとともに西面に面格子付き地窓や無双窓を設け、通風を確保しながら西日を遮っている。

水害への対応として、床高を高くし床上浸水を防ぎ、修繕しやすいよう外壁をビス留め板張りとしている。また、屋根への避難経路が確保しやすい屋根形状としている。

熊本の気候特性



夏期の涼風と台風時の防風に配慮した屋敷林



通風と日射遮蔽の両立を図った面格子のある大開口



風通しと吸湿性の高い材料で湿気に配慮した室内空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



要素	採用状況
様式・形態・空間構成	8/8 (全採用)
構工法	7/8 (7/8採用)
材料・生産体制	8/8 (全採用)
景観形成	7/8 (7/8採用)
住まい方	8/8 (全採用)
その他	造作家具、床下換気口

環境負荷低減対策



要素	採用状況
建物や外部環境による対策	8/8 (全採用)
暮らし方による省エネ化	8/8 (全採用)
地域の環境負荷低減	8/8 (全採用)
その他	

要素と対策



可変性のある居住空間

家族室と座敷を引戸で仕切り可変性のある空間としている



高天井

家族室の最高天井高さを3,400mmとしている



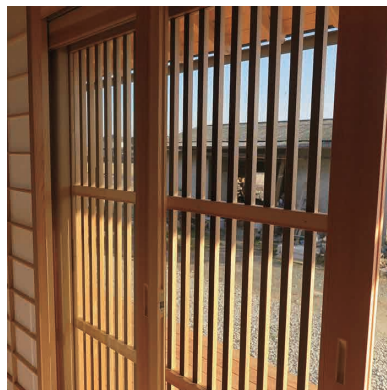
欄間

家族室と予備室の間の間仕切り壁に欄間を設け通風に配慮している



深い軒庇

南面に1,600mmの軒を設けている



多層構成の建具

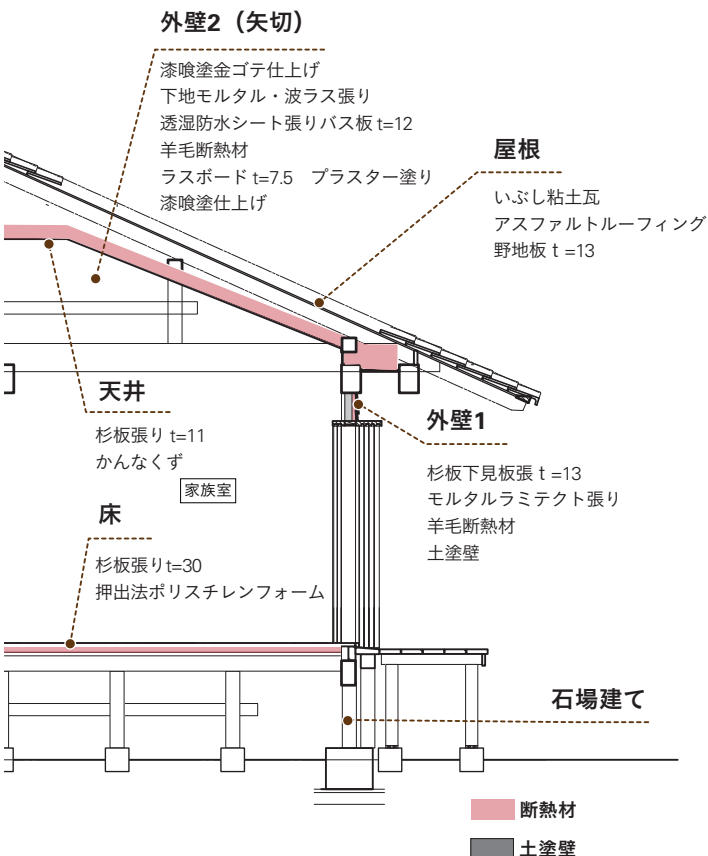
南面の大きな窓を内障子、木製ガラス戸、木製格子網戸の建具としている



手刻みによる加工、伝統的な継手仕口

伝統的な手刻み加工としている

2 建物の特徴と仕様



プランニングの特徴

春から秋にかけて吹く卓越風を利用し南と西面から取り込んだ風が北と東面から抜ける通風計画としている。

畳や無垢板の床・壁・天井、土塗壁、漆喰塗壁など吸湿性の高い材料を多用し、雨季や夏期の湿度低減を図っている。

敷地に広がる自然林を防風林として風を遮り、風雨に強い軒高をおさえた入母屋の建物は、敷地の周りに広がる田園風景になじんでいる。



開放的で維持管理が容易な石場建ての床下

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.11	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	69.1	77.3
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.86	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：ガスストーブ その他居室：オイルヒーター、電気ストーブ 電気毛布
冷房	扇風機、冷風機
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
天井	かんなくず t=100	0.713	0.24
外壁	外壁1： 羊毛断熱材 t=30 土塗壁 t=60	0.926	0.53
	外壁2(矢切)： 羊毛断熱材 t=90	0.472	
外気に接する床	板床：押出法ポリスチレンフォーム t=50	0.678	0.34
	畳床：押出法ポリスチレンフォーム t=50	0.534	
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製 単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

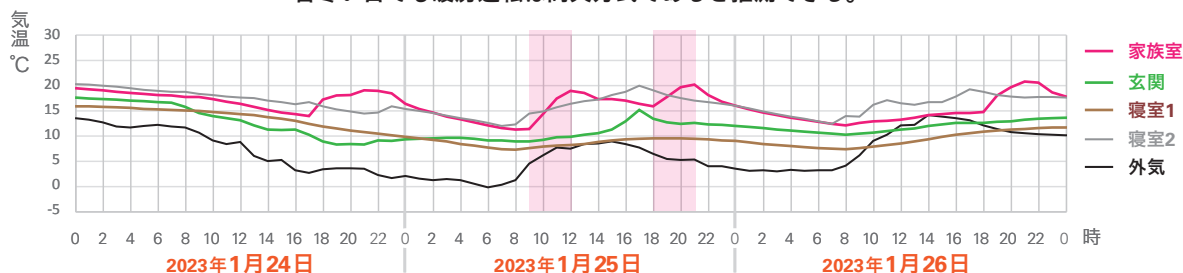
※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

冬期 [最寒日]

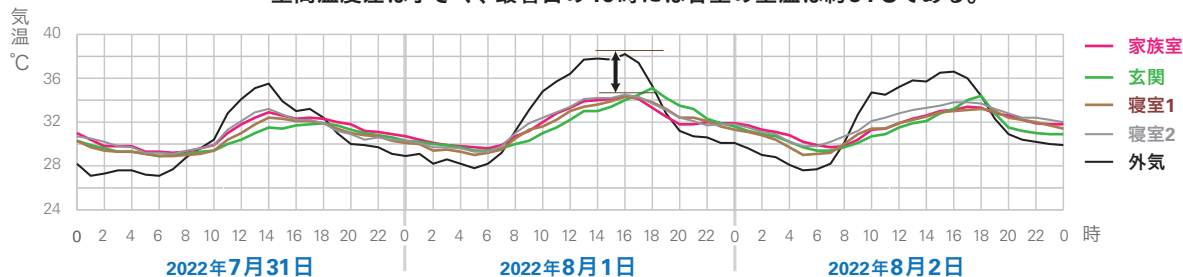
最寒日において家族室は、それぞれ9時と18時から室温が上昇していることから、一番寒い日でも暖房運転は間欠方式であると推測できる。



家族室と寝室2の室温に比べ、寝室1と玄関の室温が低いことから、暖房空間を小さくして生活していると推測できる。最寒日では、午前中の暖房運転で室温を上昇させたことが、夕方までの室温低下を小さくしていると考えられる。

夏期 [最暑日]

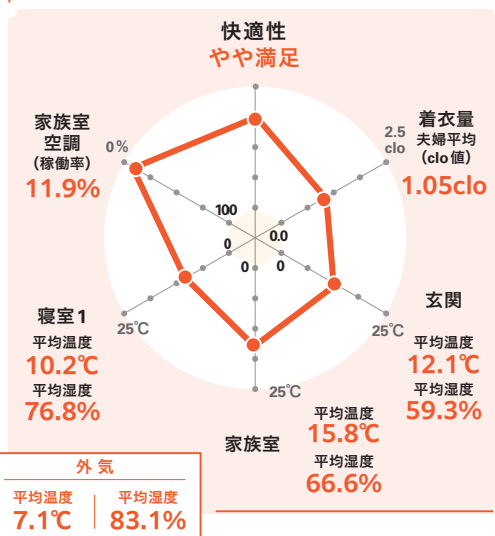
室温温度差は小さく、最暑日の16時には各室の室温は約34°Cである。



最暑日では、各室の室温は外気温度よりも約4°C低い。各室にエアコンが設置していなくても外気温度よりも低い温度を維持できるのは、深い軒庇による日射遮蔽と、土塗壁による効果と推測できる。

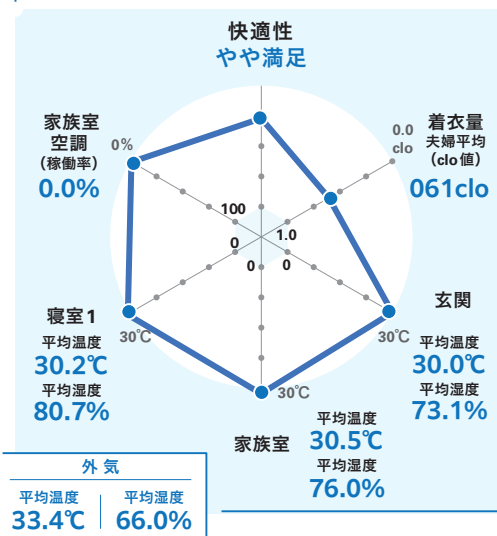
冬の暮らし、夏の暮らし

冬期 [暖房時]



暖房期の快適性はやや満足である。各室の室温は低いが、衣類の重ね着で寒さへの対処ができていることが理由と推測できる。

夏期 [冷房時]



冷房期の快適性はやや満足である。冷房エアコンが無く、住宅内の温度と湿度が高い環境でも満足度は低くない。

職住一体の家

熊本県熊本市

令和3年度 第2回採択
地域の区分 7地域

設計者
施工者等
竣工
用途
構造・階数
敷地面積
建築面積
延床面積

すまい塾古川設計室(有)
榊工務店
令和4年11月
専用住宅
木造軸組・平屋
183.88㎡
98.06㎡
83.78㎡

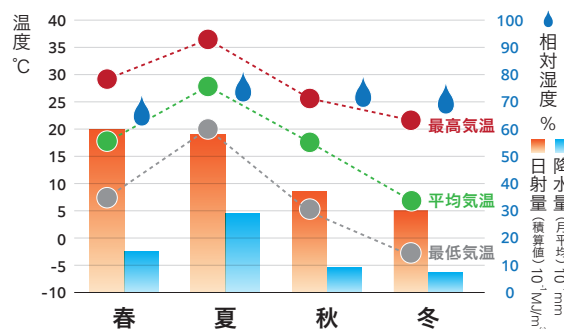
地域の気候風土との対応

建設地は熊本市内の市街地にあり、夏期は有明海からの風が吹くため高温多湿となり、冬期は寒い内陸型の気候の地域である。

夏期への対応として、ピオトープを通る風を大きな窓や地窓から取り込み、引戸や欄間によって家全体に風を通し、床下換気口を設けることで冷涼な外気を得る計画としている。

白蟻対策として、床下の通気や乾燥が見込め、床下点検が容易な石場建てとしている。

熊本の気候特性



周囲からの視線を緩やかに遮る板塀に囲まれた外観



外と一体的につながる開放的な居間



大きな窓、引戸、欄間によって通風を確保した室内空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	造作家具、床下換気口 古材の活用

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
暮らし方による省エネ化	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
地域の環境負荷低減	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	

要素と対策



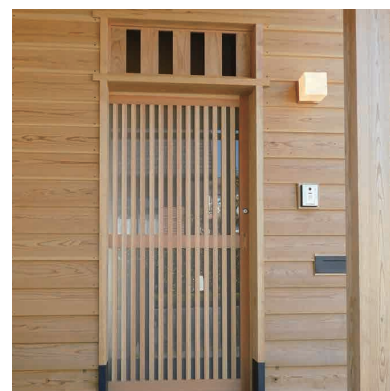
地窓 ▲

西面に地窓を設け、西日の遮蔽と通風の確保に配慮している



土塗壁 ▲ ▲

厚さ60mm、竹小舞下地の土塗壁としている



無双窓 ▲

玄関に無双窓を設け通風に配慮している



地域産の木材の使用 ▲ ▲

構造材、仕上げ材、造作材に熊本産の杉を多用している



敷地等建物周辺の環境配慮 ▲ ▲

庭にビオトープを設け、水面を通る風を室内へ取り込む計画としている



古材・リサイクル材の利用 ▲ ▲

構造材に古材を現し(あらわし)で用いている

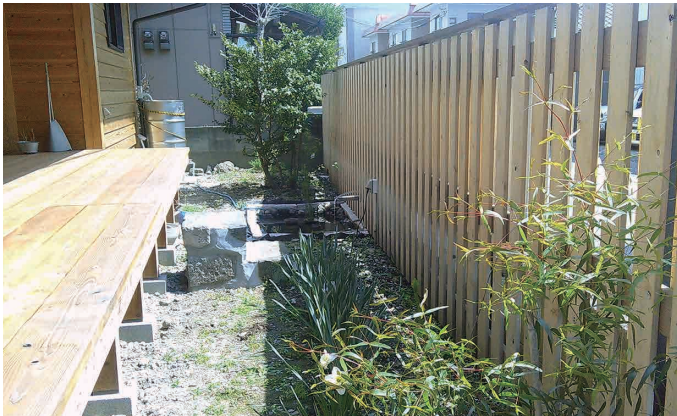
2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

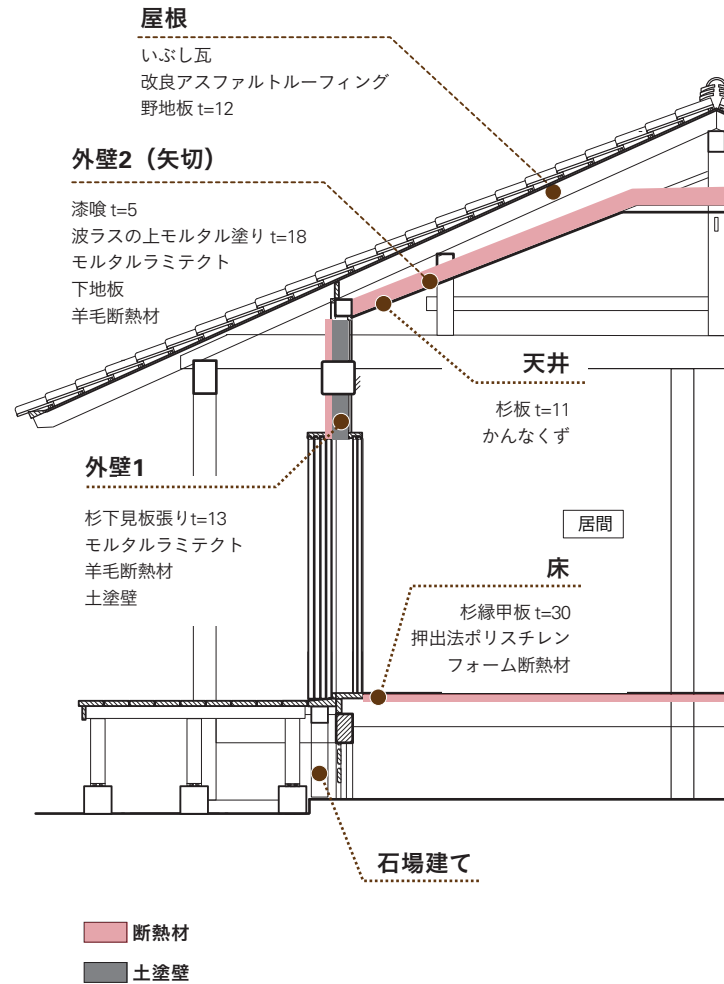
住宅地のなかで自然を感じながら働き暮らす場となるように、庭に植栽や小さな池(ピオトープ)を配置し、南北に大きな窓を設け、緑や水面を通る風が、建物を通り抜ける計画としている。

塗壁、差鴨居、足固めで軸組を構成し、土塗壁や厚板張りにより耐震性を確保している。造作家具や古材を活用し、手加工による継手や仕口も大工技術の継承、後継者の育成を図っている。

地元の材料、職人による家づくりに取り組み、生産・運搬・管理・廃棄など環境負荷低減を図っている。



視線を遮りつつ、室内まで風を通す板塀



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.08	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	54.2	66.2
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.75	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室:ガスストーブ、石油ファンヒーター その他居室:ガス温水床暖房、石油ファンヒーター
冷房	その他居室(寝室・事務所): ルームエアコンディショナー
換気	—
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器において LEDを使用

外皮仕様

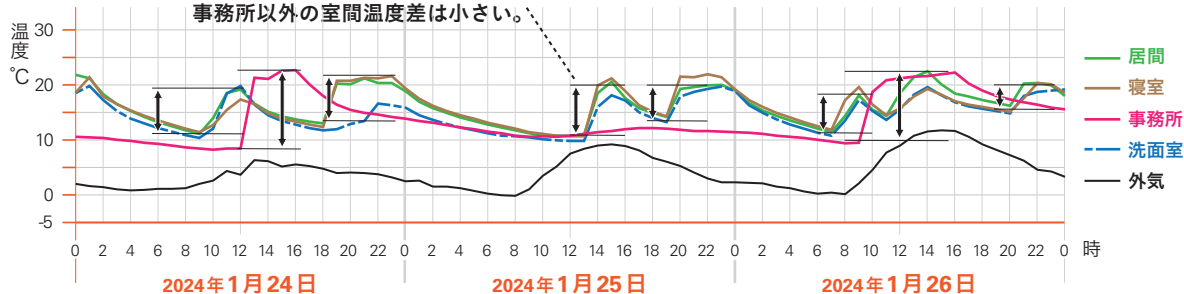
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
天井	かんなくず t=100	0.713	0.24
外壁	外壁1: 羊毛断熱材 t=30 +土塗壁 t=60	0.926	0.53
	外壁2: 羊毛断熱材 t=90	0.472	
外気に接する床	押出法ポリスチレン フォーム断熱材 t=50	0.678	0.34
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製 単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

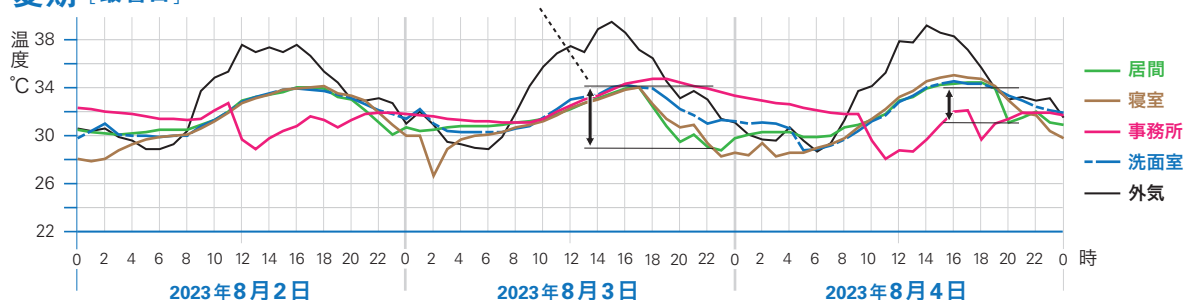
室温の推移

冬期 [最寒日] 各室の室温は朝には10℃程度まで低下するが、暖房運転により約20℃までの上昇がみられる。事務所以外の室間温度差は小さい。



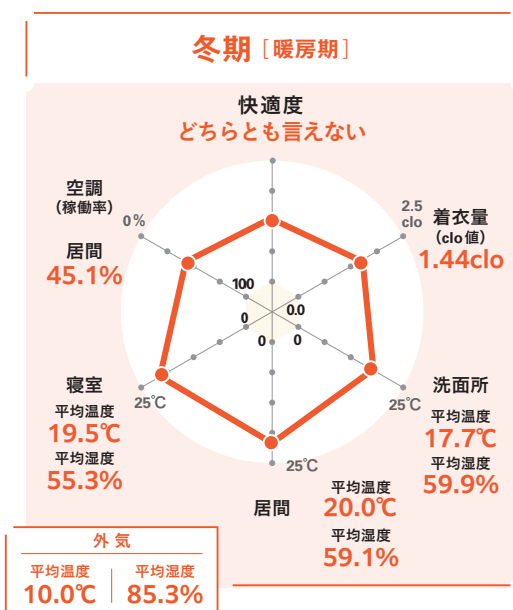
暖房設備は主として居間と一体化している寝室のエアコン運転で、両室の部屋間の温度差は小さい。朝と夕方の間欠運転、夜間就寝時には暖房運転は停止していると推測する。なお、事務所(エアコン設置)は使用しているときとしていないときの温度差は大きい。

夏期 [最暑日] 明け方から夕方にかけて緩やかな室内温度の上昇がみられるが、最暑日でも各室の最高室温は約34℃である。

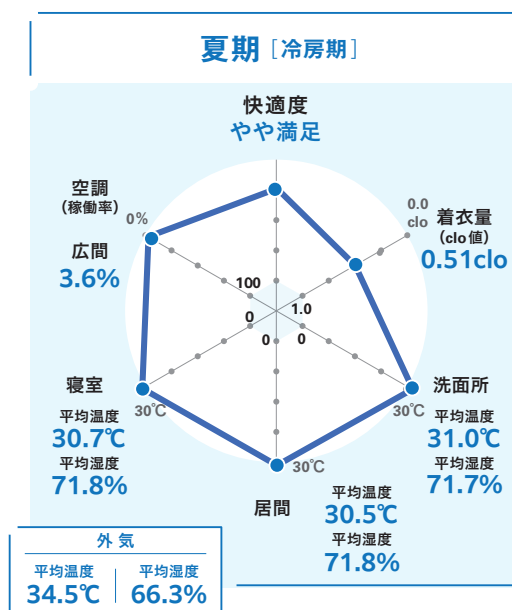


冷房設備の運転は夕方から開始していると推測できる。特に就寝時の寝室の室温が低いことから、明け方まで連続運転を行い、洗面所は一体化している居間や寝室の室温に連動している。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房時の快適性は“どちらとも言えない”である。室温が低いのを衣類の重ね着で対処していると推測できる。



冷房時の快適性は“やや満足”であり、各室の平均温度が30℃近くになっても満足度は低くない。

よみがえる 産直住宅

熊本県熊本市

令和4年度 第1回採択
地域の区分 7地域

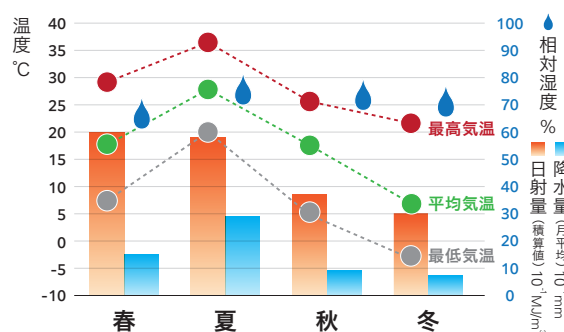
地域の気候風土との対応

建設地は熊本市の南に位置する「歴史的風致」の川尻地区にあり、川風がよく吹き湿気が多い。夏期は南西の風が卓越し高温多湿となり、冬期は寒い内陸型の気候である。

夏期への対応として、構造材、仕上げ材などに調湿性能が高い自然素材を多用し、家全体の吸湿性を高め、雨期や夏期の湿度低減を図っている。

白蟻への対応として、床下の通気や乾燥が見込め、床下点検が容易な石場建てとしている。

熊本の気候特性



設計者	すまい塾古川設計室(有)
施工者等	榊工務店
竣工	令和5年8月
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・2階
敷地面積	314.54㎡
建築面積	78.83㎡
延床面積	106.20㎡



高い天井と心地よい風が通り抜ける家族室



地域産材と自然素材で構成された室内空間



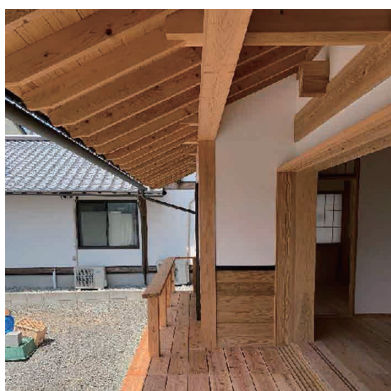
「町並みガイドライン」の要素を取り入れた外観

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況



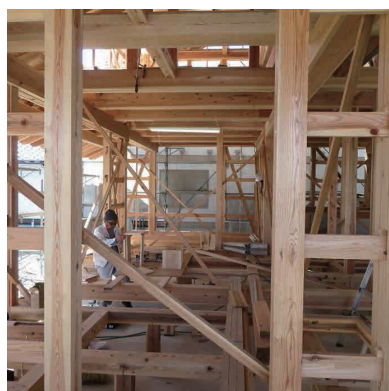
要素と対策



深い軒庇



南面に1,160mmの軒を設けている



貫・差鴨居等の軸組



貫、差鴨居、足固めで軸組を構成している



開放的な床下(石場建て)



通気・乾燥により湿気がこもらず、建物の耐久性向上が期待できる石場建て工法としている



瓦屋根



地域の歴史的景観に配慮し日本瓦葺きとしている



塗壁(漆喰塗)



雨期や夏の湿度低減を図るため壁の仕上げを調湿性能の高い漆喰塗としている



自然材料系断熱材



天井にかななく断熱材、壁に羊毛断熱材を用いている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

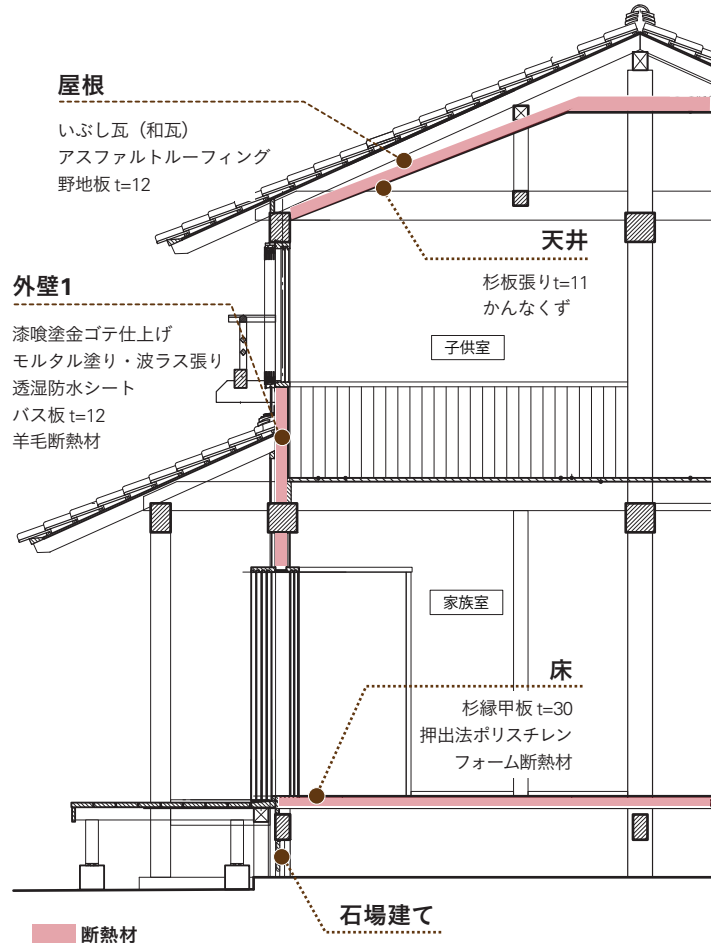
「歴史的風致」の重点区域に指定され、「川尻地区の歴史を活かした、町並みづくり」の要素を取り入れ、屋根は日本瓦葺き、外壁は漆喰や板張りなどで構成した町並みにとけこむ外観としている。

地窓や高窓を併用することで室内の温度差換気に配慮し、夏期の通風を確保しながら日射侵入の抑制を図っている。

林業家と製材業、工務店が連携し、山側と施主をつなぐ産直システムを構築し、運搬エネルギー削減、木材の有効利用、就業の安定と後継者育成を図っている。



風雨から外壁を守る深い軒と板壁



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.13	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	85.6	99.3
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.83	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：薪ストーブ その他居室：ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器において LEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [※]
天井	かんなくず t=100	0.713	0.24
外壁	外壁1： 羊毛断熱材 t=90	0.472	0.53
	外壁2： 羊毛断熱材 t=90	0.452	
外気に接する床	押出法ポリスチレン フォーム断熱材 t=50	0.678	0.34
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製 単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

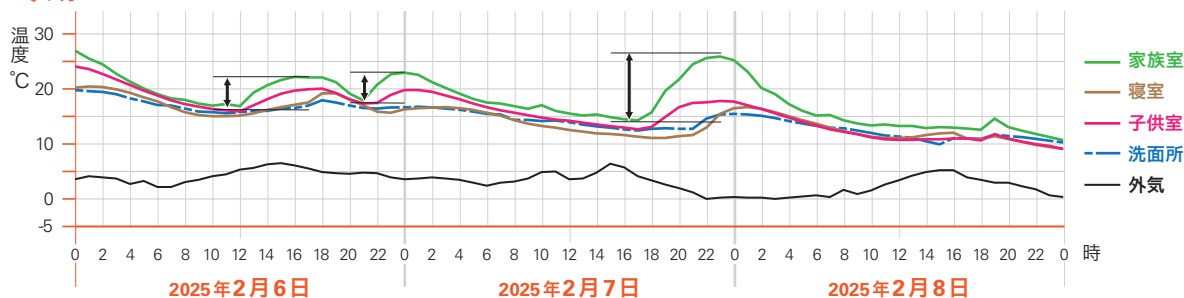
※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

3日間とも外気温は0°C~6°Cと終日寒い環境の中、家族室に設置してある薪ストーブ1台で住宅全体の暖房を行っている。部屋間の欄間や、家族室から2階の地窓を開けることで、暖気が住宅内に行き渡っている様子がうかがえる。

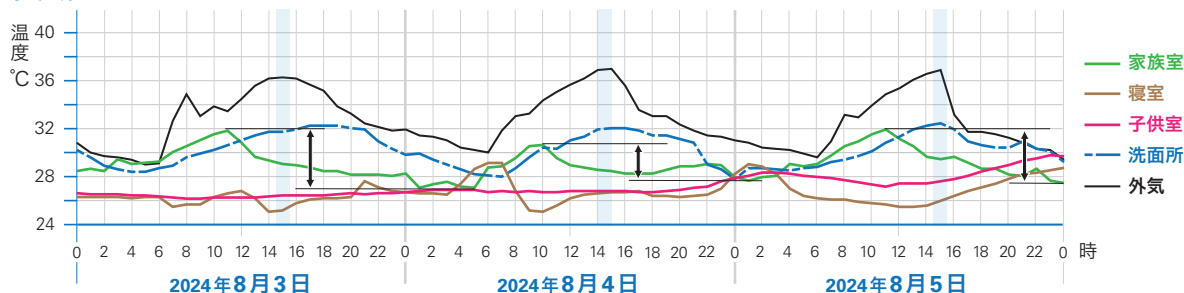
冬期 [最寒日]



家族室は、暖房運転開始後に室温が上昇して26°Cまで達する日もある。暖房停止後は、緩やかに室温は低下するが明け方でも15°C以上は保っている。他の部屋は家族室の室温変動に連動している。薪ストーブがある家族室に隣接する寝室や洗面所よりも、2階の子供室の方が暖房の影響を受けていることがわかる。

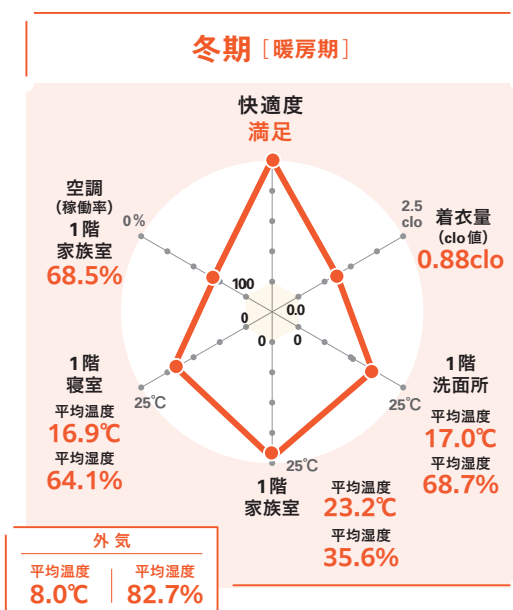
3日間とも最高気温が35°C以上になる猛暑日が続く中、家族室、寝室ならびに子供室でエアコンにより暑さを凌いでいるようである。最暑日は、外気温37°Cに対して家族室は28.6°Cと8.4°Cの室内外温度差である。

夏期 [最暑日]

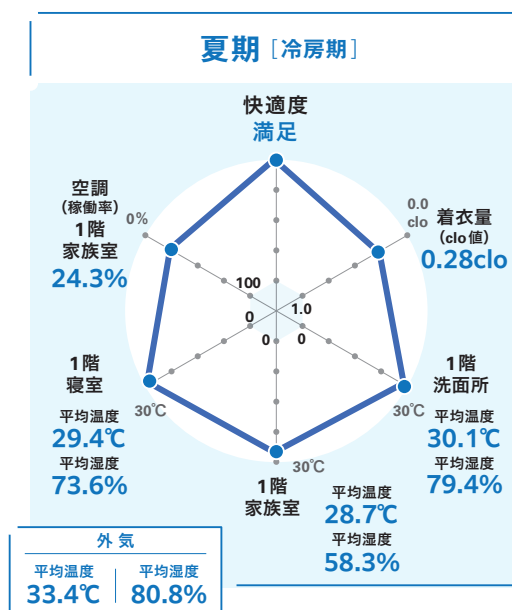


寝室と子供室はエアコンの運転時間が長いようで、終日低い温度で推移している。家族室の室温は、エアコン運転前は約30°Cを超えるが、10時頃から23時頃までエアコンを運転して室温を下げている。エアコン停止後も深夜まで約28°Cの室温を維持している。

冬の暮らし、夏の暮らし



暖房時の快適性は“満足”である。滞在時間が長い家族室の室温が高いことが影響していると推測できる。着衣の重ね着による寒さ対策は行っていないようである。



冷房時の快適性は“満足”である。施主アンケートには、湿度も下げるようしているとあり、さらに、薄着で生活していることも満足度を向上させていると推測できる。

くまもと型 伝統構法の家

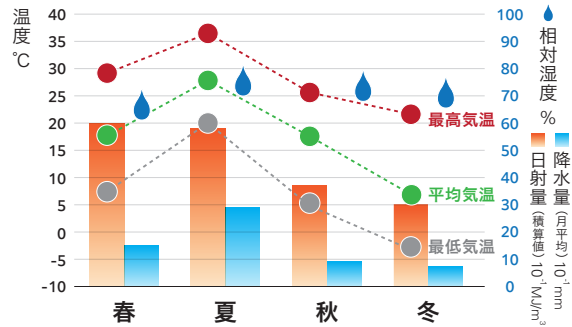
熊本県熊本市

令和5年度 第2回採択
地域の区分 7地域

全体の提案概要

地方都市の中心市街地にある敷地において、緑化による建物周囲の環境配慮、施主所有の山の木の積極的活用を図りつつ、行政が産学官連携により独自に作成した設計指針を用いて設計した地域型伝統構法の住宅。

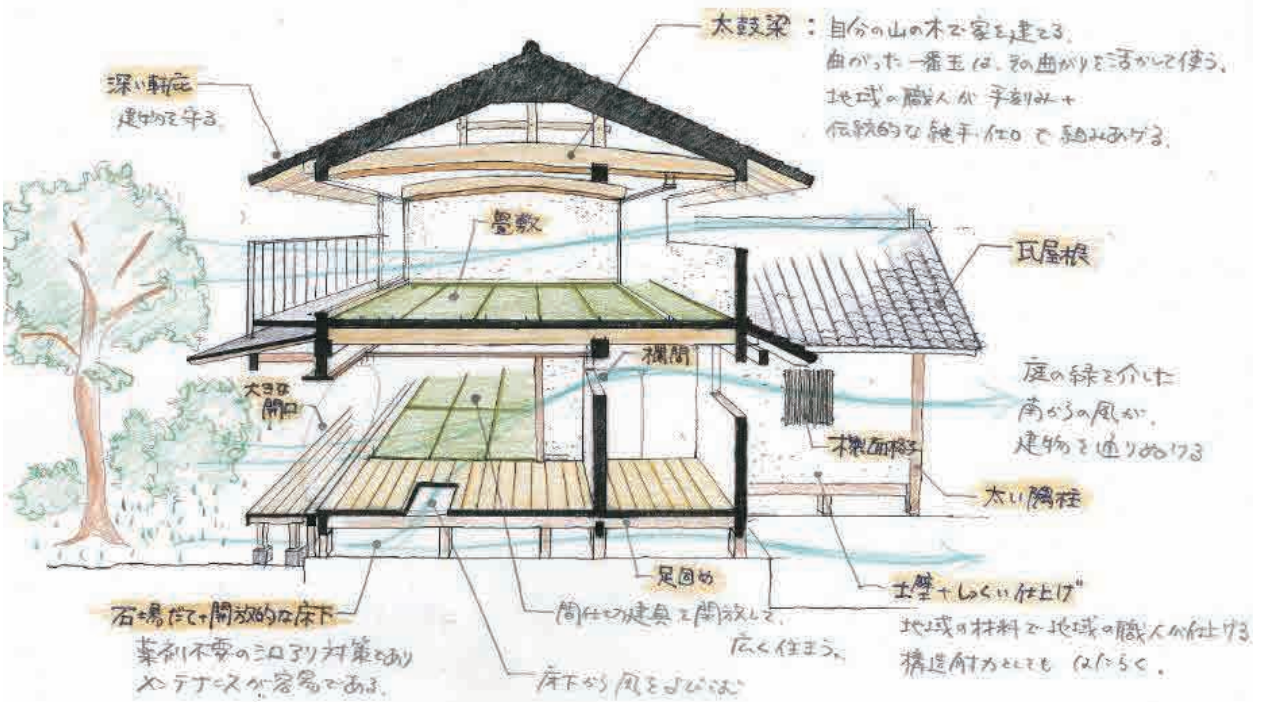
熊本の気候特性



設計者 すまい塾古川設計室(有)
施工者等 榊工務店
竣工 令和7年2月予定
用途 専用住宅
構造・階数 木造軸組・2階
敷地面積 228.42㎡
建築面積 97.68㎡
延床面積 144.07㎡

1 提案内容

くまもと型伝統構法の家



2 気候風土への適応と環境負荷低減対策

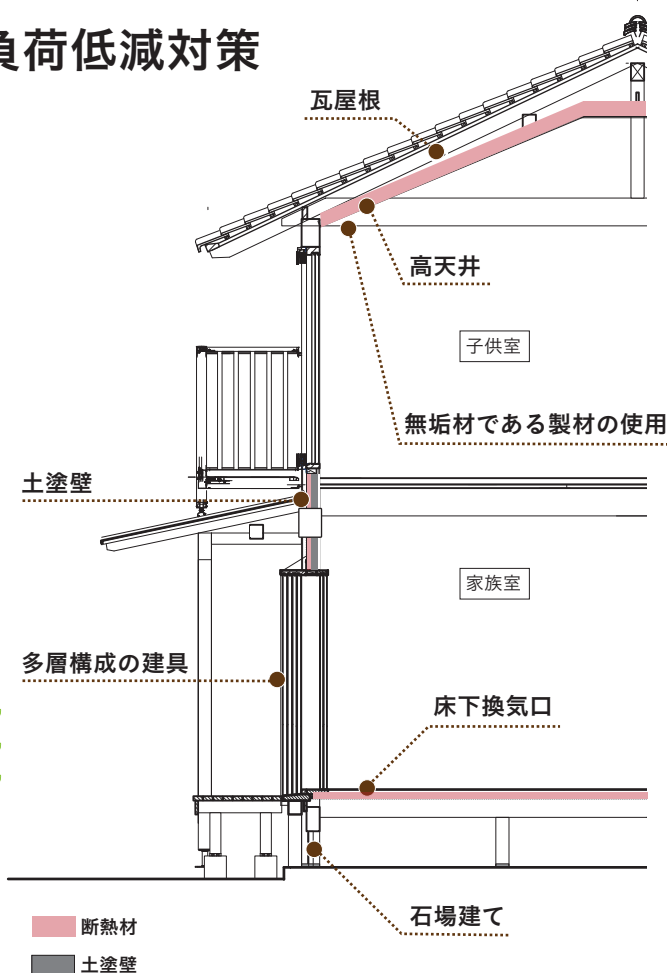
採用状況



気候風土への適応	採用した要素	要素全体
様式・形態・空間	8 arrows (7 filled)	8 arrows (7 filled)
構工法	8 arrows (7 filled)	8 arrows (7 filled)
材料・生産体制	8 arrows (7 filled)	8 arrows (7 filled)
景観形成	8 arrows (7 filled)	8 arrows (7 filled)
住まい方	8 arrows (7 filled)	8 arrows (7 filled)
その他	造作家具 床下換気口	



環境負荷低減対策	採用した要素	要素全体
建物や外部環境による対策	8 leaves (7 filled)	8 leaves (7 filled)
暮らし方による省エネ化	8 leaves (7 filled)	8 leaves (7 filled)
地域の環境負荷低減	8 leaves (7 filled)	8 leaves (7 filled)
その他	床下換気口 無双窓	



3 建物の仕様

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	1.34	0.87
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	68.3	83.9
一次エネルギー消費性能 (BEI) [*]	0.76	1.0以下

^{*} Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	主たる居室：こたつ、ガスストーブ その他居室：電気ストーブ
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	—
給湯	ガス潜熱回収型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [*]
天井	かんなくず t=45	1.152	0.24
外壁	外壁1： 羊毛断熱材t=30 +土塗壁t=60	0.918	0.53
	外壁2： 羊毛断熱材t=90	0.496	
外気に接する床	板床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材t=50	0.678	0.34
	畳床：押出法ポリスチレンフォーム断熱材t=50	0.457	
開口部 (窓)	金属製 複層 A10	4.07	4.7
	木製 単板	6.51	
開口部 (玄関)	木製 単板	6.51	4.7

^{*} 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

1つふきの家

沖縄県国頭郡今帰仁村

令和2年度 第1回採択
地域の区分 — 8地域

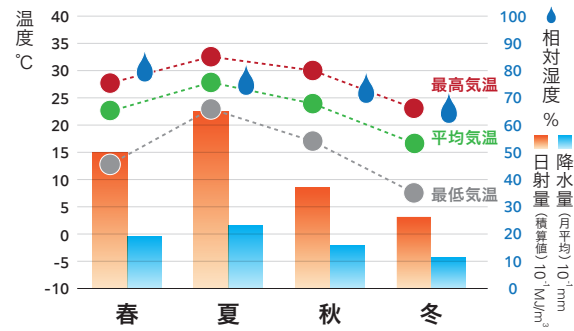
地域の気候風土との対応

建設地がある今帰仁村は亜熱帯海洋性気候で、夏期と冬期の気温差が小さい蒸暑地域である。敷地は世界遺産に登録された城跡がある伝統的集落に属する豊かな自然環境に恵まれた地域にある。

夏期への対応として、日差しが強いため、深い庇を設けることで日射遮蔽を図っている。

台風襲来時の強風対策として、鉄筋コンクリート造を主体とする堅牢な混構造とし、飛来物による破損防止のための雨戸を設けている。

名護（近接地）の気候特性



設計者 (有) 門
 施工者等 (株) 古波蔵組
 竣工 令和3年10月
 用途 専用住宅
 構造・階数 鉄筋コンクリート造 一部木造・平屋
 敷地面積 472.10㎡
 建築面積 161.15㎡ (建蔽率 34.13%)
 延床面積 117.30㎡ (容積率 24.85%)



駐車場の軒から雨端（あまはじ）まで続く水平ラインが強調された外観



リビングと一体的に設けた雨端（あまはじ）によってつながる内外空間

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
構工法	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
材料・生産体制	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
景観形成	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
住まい方	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他								

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
暮らし方による省エネ化	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
地域の環境負荷低減	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
その他							

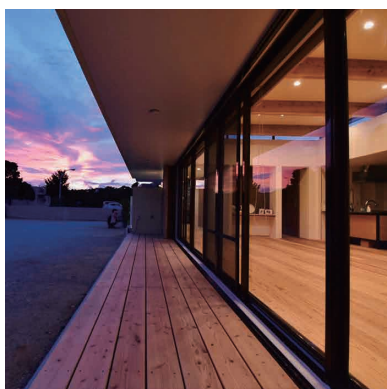
日射遮蔽と防犯対策

要素と対策



可変性のある居住空間 ▲ ▲

LDKと和室、寝室の続き間を引戸で仕切り可変性のある空間としている



緩衝空間 ▲

屋外と屋内の中間に位置し温熱的な緩衝領域となる雨端(あまはじ)空間を設けている



深い軒庇 ▲ ▲

南西面の雨端(あまはじ)に1,600mmの庇を設けている



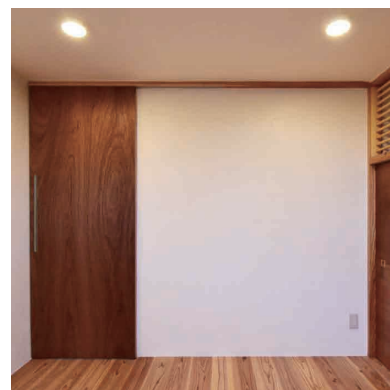
越屋根 ▲

ハイサイドライトにより採光と通風を確保している



複数の窓の位置による通風に配慮した設計 ▲ ▲

ハイサイドライトと地窓を組み合わせ温度差換気による排熱を図っている



塗壁(漆喰塗) ▲

沖縄県産の漆喰を用いた塗り壁により調湿性を高めている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

低く抑えた屋根形状や深い雨端による中間領域の形成、在来種の苗木で計画した敷地林などにより伝統集落の景観に配慮している。

越屋根を木造とし、材料の交換による長寿命化を図るとともに、鉄筋コンクリート造が多い沖縄における木造架構の技術継承推進を図っている。

玄関ポーチの琉球石灰岩、沖縄県産の漆喰による内装など地域産の建材を活用している。



周辺の自然や集落の景観に配慮した外構

木造屋根

鋼製ルーフ材 (縦ハゼ)
防水シート
木毛セメント板 t=25
垂木
通気層 t=40
グラスウール断熱材

天井

クロス
せっこうボード t=9.5

外壁

吹きつけ塗装
鉄筋コンクリート

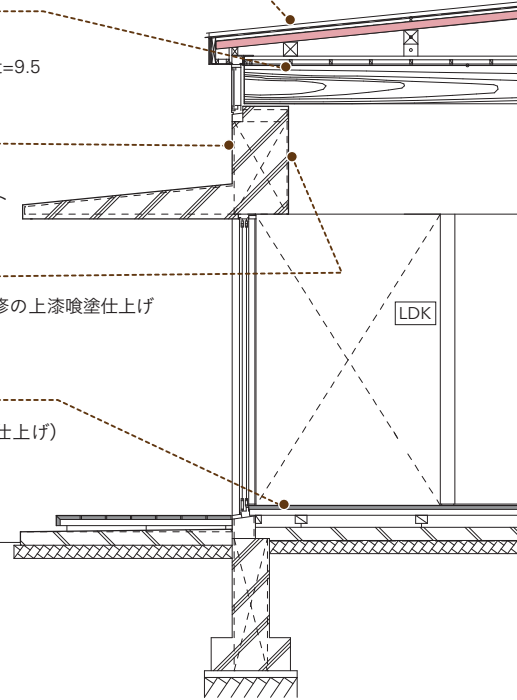
内壁

コンクリート補修の上漆喰塗仕上げ

床

杉板 t=30 (柿渋仕上げ)

断熱材



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _a 値 W/m ² ・K	2.16 (η_{AC} :5.4)	基準なし (η_{AC} :6.7以下)
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	77.9	85.9
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.88	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	—
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス従来型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

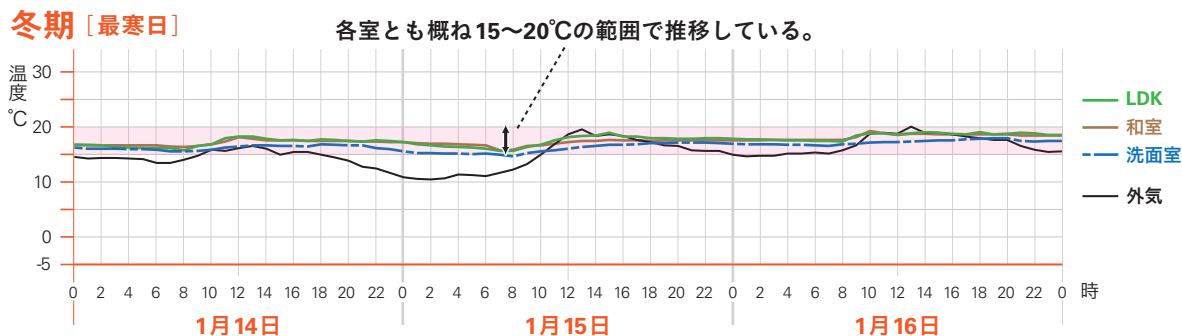
外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	グラスウール断熱材 t=50	1.017	0.99
	RC造: 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 t=25	1.178	1.18
外壁	RC造: 無断熱	3.758	-
土間床	RC造: 無断熱	1.80 W/m ² ・K	-
開口部 (窓)	金属製 単板	6.51	-
開口部 (玄関)	金属製 単板	6.51	-

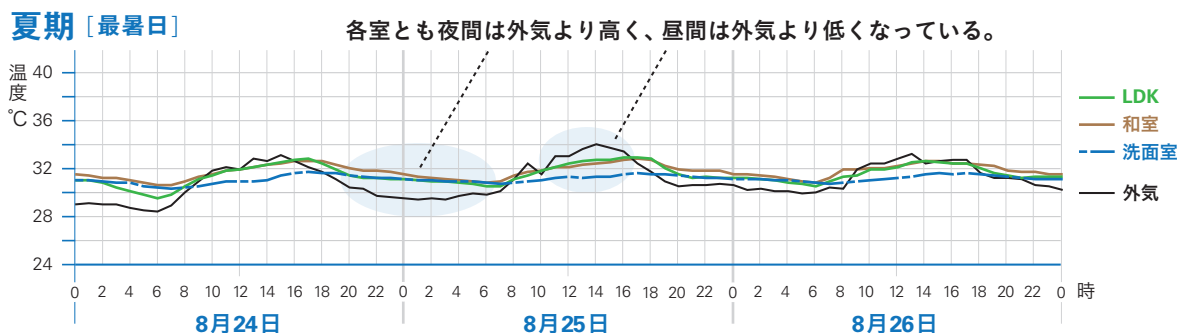
* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

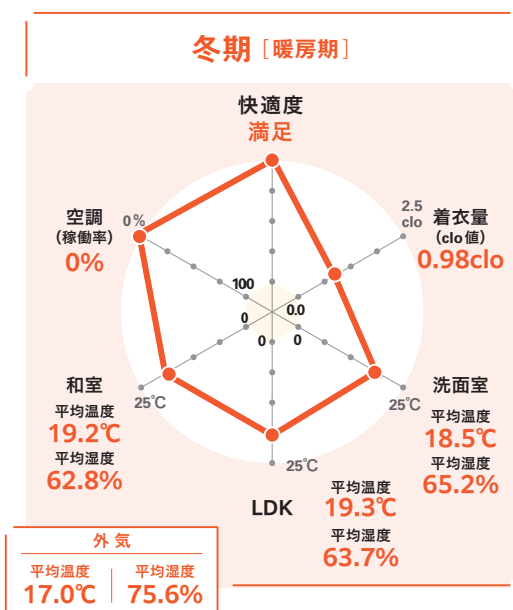


冬期の室温は自然にまかせて暖房をしておらず、各室とも外気温よりほとんどの時間帯で数度高く、概ね15~20°Cの範囲で推移している。室温温度差も約2°C以内である。

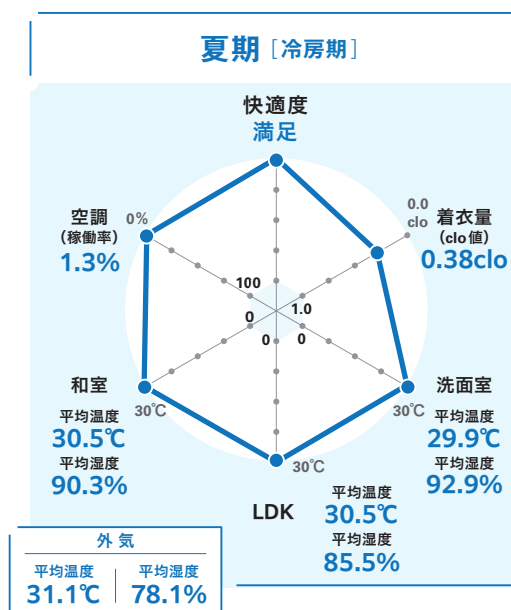


夏期は各室とも夜間は外気温より数度高く、昼間は外気温と同等か低い室温となっている。室温の日変動は外気温に追従しており、冷房はほぼ使われていないと推測できる。北側に位置している冬の洗面室の室温は30°C~32°Cでほぼ一定となっている。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は自然にまかせて暖房をしておらず、室温は外気温より約2°C高い温度となっており、湿度は外気よりも低くなっている。



夏期は、各室とも外気温より若干低い温度となっており、湿度は高くなっている。室温30°C、湿度は約85%~90%であるが、快適度においては満足して暮らしている。

風と生きる 花ブロックの家

沖縄県沖縄市

令和2年度 第1回採択
地域の区分 — 8地域

設計者 松田まり子建築設計事務所
 施工者等 (株) 沖秀建設
 竣工 令和3年3月
 用途 専用住宅
 構造・階数 鉄筋コンクリート造・平屋
 敷地面積 188.66㎡
 建築面積 103.22㎡ (建蔽率54.71%)
 延床面積 80.20㎡ (容積率42.51%)

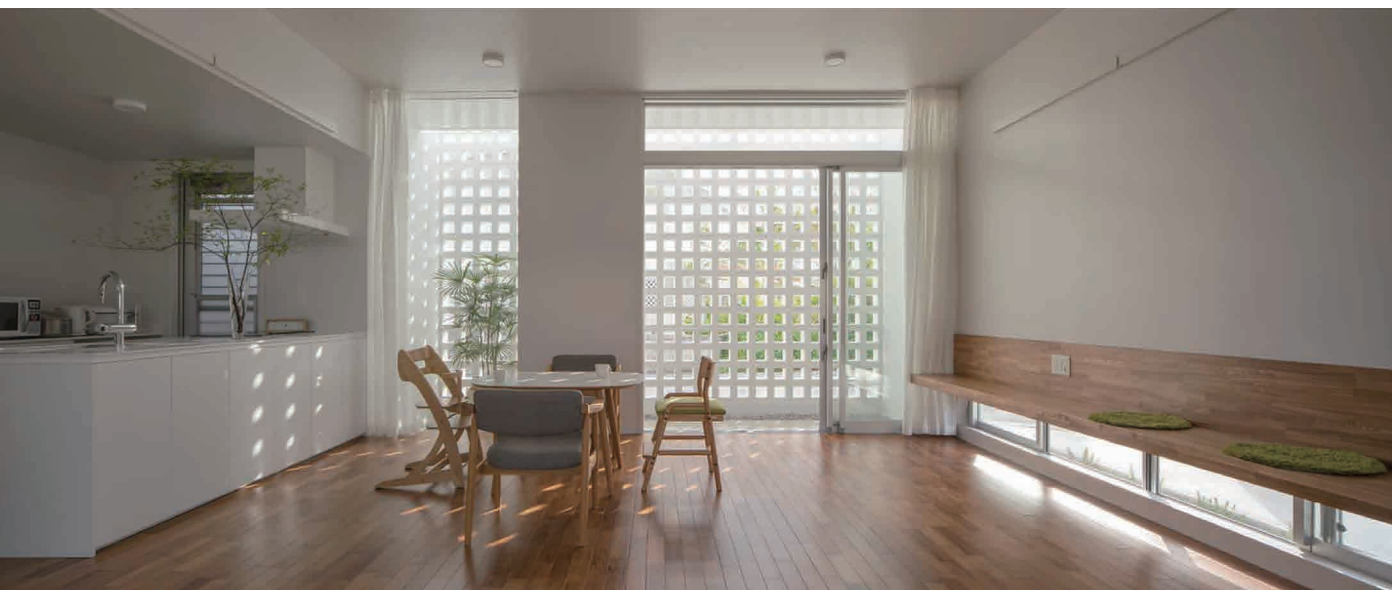
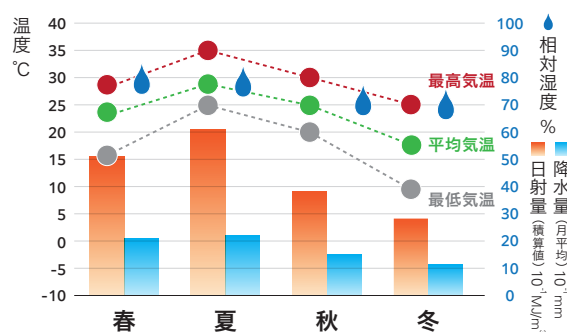
地域の気候風土との対応

建設地がある沖縄市は亜熱帯海洋性気候の蒸暑地域で、外部環境が快適温度域内にある反面、台風や塩害、紫外線が著しい地域である。

夏期への対応として、高温多湿な気候に対して、土間コンクリートに断熱材を敷設することで、地中熱により室内で発生する結露を防止している。

多方向から吹く風を取り入れ、地窓や引戸、常時開放窓によって日常空間に常に微風が流れるよう開口部の位置を計画している。

那覇（近接地）の気候特性



白い壁を伝って柔らかな日差しが広がるリビング・ダイニング



花ブロックの格子がデザインされたシンプルな外観

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	風の活用と通風、湿度への対応、 昼光利用の工夫ほか

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
暮らし方による省エネ化	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
地域の環境負荷低減	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	高温となる部屋の配置計画

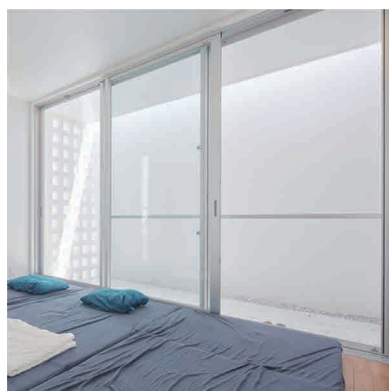
要素と対策



緩衝空間



テラスに花ブロックと軒を設け日射取得軽減を図っている



大きな窓



花ブロックにより日差しを和らげ、涼風を取り入れられる窓としている



複数の窓の位置による
通風に配慮した設計



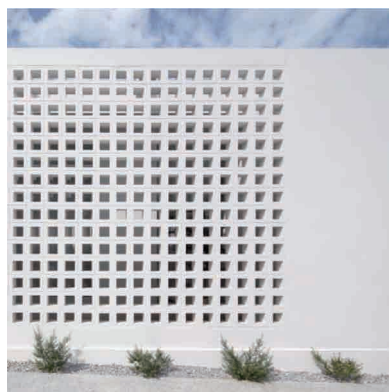
地窓や坪庭に面したジャロジー窓と常時開放窓による通風に配慮している



屋根通気ブロック



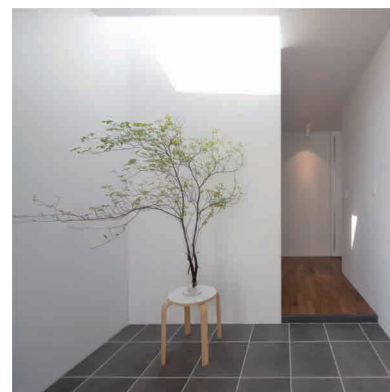
屋根の遮熱塗装、通気ブロックの設置により輻射熱軽減を図っている



花ブロック



日射遮蔽と通風機能を併せ持ち、強風からの防風効果の向上を図っている



昼光利用の工夫



天窓からの昼光利用で光が広がる明るい玄関としている

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

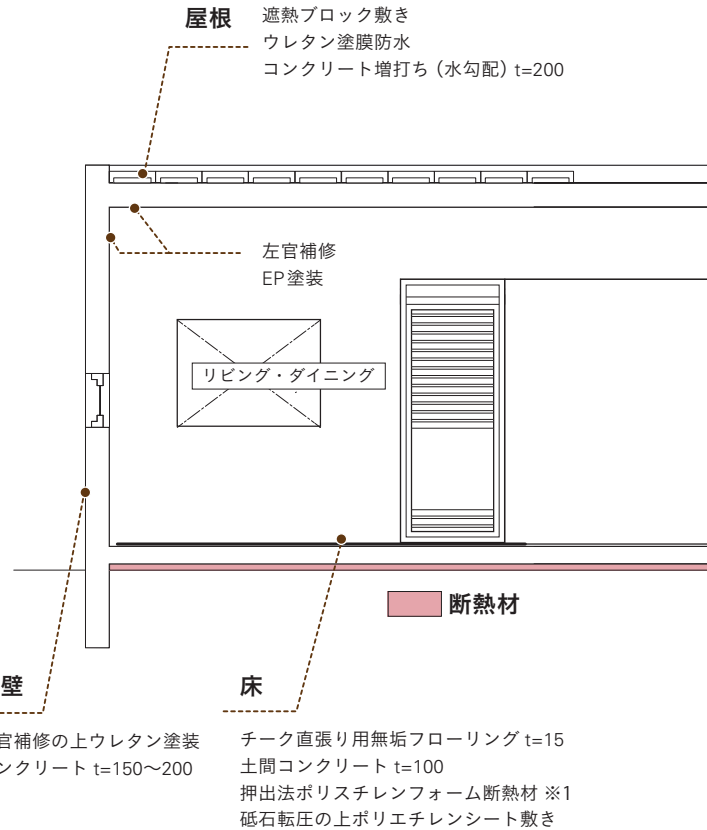
沖縄県において、台風による暴風と湿気対策として、災害に強く長寿命で耐久性が高く地産地消できるコンクリートを活用した構造を採用している。

花ブロックを通して外に漏れる音や光などの人の気配が地域のコミュニティ形成や防犯に寄与し、外部からの視線を気にせず開放的な暮らしを可能としている。

室内を白色の壁とし、天窗からの光が室内に柔らかく拡散することで、日中の照明エネルギー削減を図っている。



花ブロックから漏れる柔らかい光



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U_A 値 $W/m^2 \cdot K$	3.41 (η_{AC} : 8.6)	基準なし (η_{AC} : 6.7以下)
一次エネルギー消費量 $GJ/(戸 \cdot 年)$	73.7	88.9
一次エネルギー消費性能 (BEI) [※]	0.79	1.0以下

※ Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	電気ヒートポンプ給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

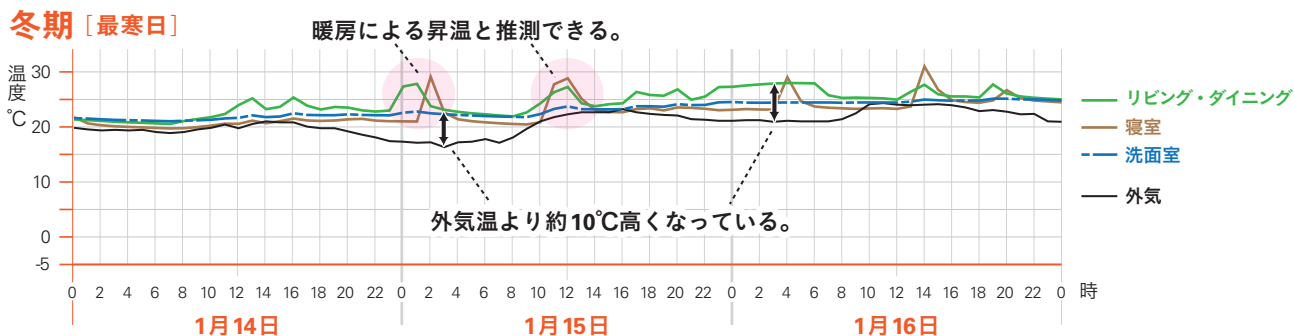
部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 $W/(m^2 \cdot K)$	
		設計値	基準値 [※]
屋根	RC造：無断熱	3.922	1.18
外壁	RC造：無断熱	4.098	-
土間床	RC造：無断熱 ※1	1.80 $W/m^2 \cdot K$	-
開口部 (窓)	金属製 単板	6.51	-
開口部 (玄関)	金属製 複層 A4	4.07	-

※ 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

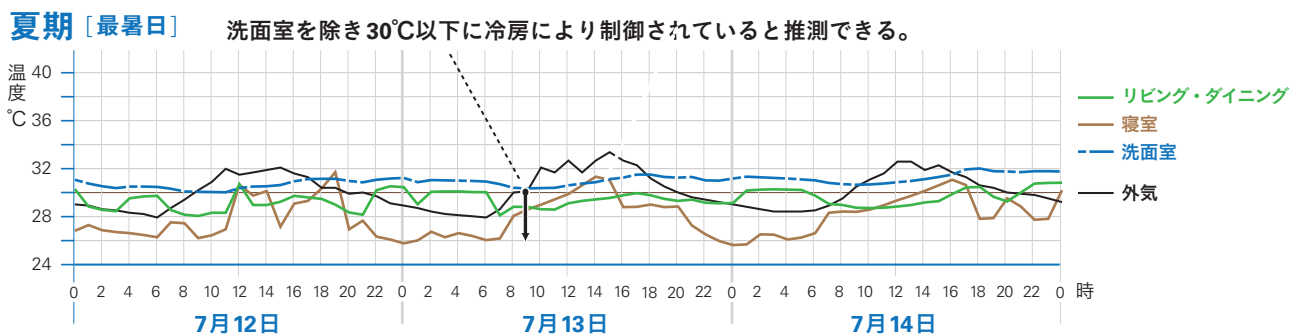
※1 断熱材は施行されているが、外皮計算では無断熱として熱貫流率を算出

3 居住環境 (実測に基づく)

室温の推移

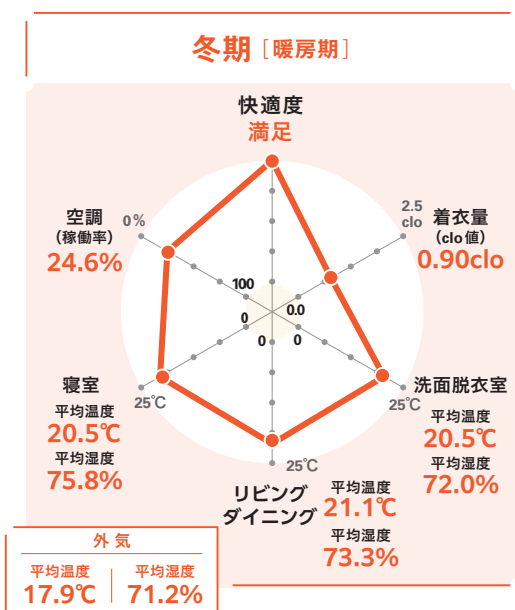


冬期において、急激に温度上昇している時間帯は暖房設備により昇温がなされていると推測できる。各室ともに最低で20°C以上となっており25°Cを超える時間帯が持続するなどしている。これは昇温したと思われる時間帯の効果があらわれていると推測できる。

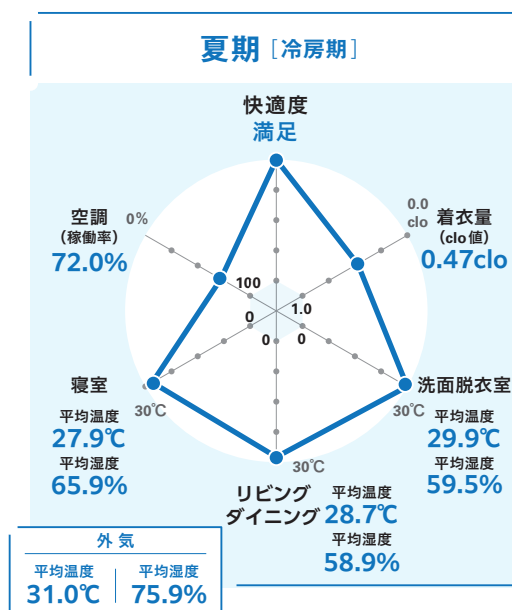


夏期は、リビング・ダイニングは30°C以上とならず、寝室も夜間は26°C~28°Cとなっており、冷房により室温制御しているものと推測できる。洗面室は西に面しているが、30°C~32°Cの範囲で推移している。

冬の暮らし、夏の暮らし



冬期は、外気温より2、3°C高い室温となっており、暖房していると推測できる。



夏期は、洗面室以外の室において、外気温より2、3°C低い室温となっており、湿度も10%~15%程度低く、冷房していると推測できる。

石垣の家

沖縄県石垣市

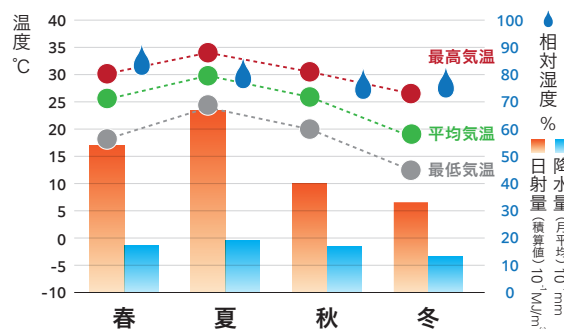
令和2年度 第2回採択
地域の区分 — 8地域

地域の気候風土との対応

建設地がある石垣市は亜熱帯海洋性気候で、夏期と冬期の気温差が小さい蒸暑地域である。敷地周辺は、伝統的集落地区の景観指定を受けた沖縄の昔ながらの原風景が残る地域である。

夏期への対応として、自然風を取り入れるため南側に大きな窓と雨端を設け、東側及び西側に腰窓を設けることで風通しの良い平面計画としている。上部を開放した間仕切り壁による連続した空間構成とし、空気だまりのないよう換気窓を設けている。

石垣島の気候特性



設計者 (有) 門
 施工者等 米元建設工業(株)・(有) 桃源建材
 竣工 令和3年7月
 用途 専用住宅
 構造・階数 木造軸組・平屋
 敷地面積 197.10㎡
 建築面積 69.23㎡ (建蔽率 35.12%)
 延床面積 66.24㎡ (容積率 33.61%)



和室とLDKが一体的につながる開放的な室内空間



伝統的な集落の景観に調和した外観



内と外をつなぐ深い軒のある雨端(あまはじ)

1 気候風土への適応と環境負荷低減対策

採用状況

気候風土への適応



様式・形態・空間構成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
構工法	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
材料・生産体制	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
景観形成	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
住まい方	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	地域行事とコミュニティ

環境負荷低減対策



建物や外部環境による対策	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
暮らし方による省エネ化	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
地域の環境負荷低減	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
その他	赤瓦屋根、杉板張り天井

要素と対策



可変性のある居住空間 ▲

一番座（和室）とLDKを引込戸で仕切り可変性のある空間としている



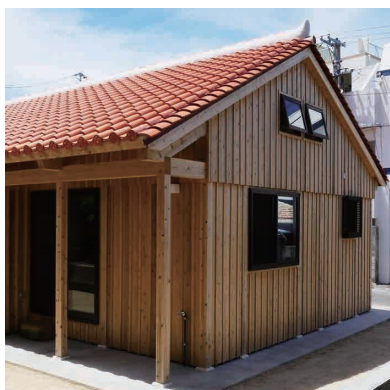
緩衝空間 ▲

屋外と屋内の間に位置し温熱的な緩衝領域となる雨端（あまはじ）空間を設けている



複数の窓の位置による通風に配慮した設計 ▲ ▲

通風・温度差換気のための高窓を設置している



板張り壁 ▲

赤瓦平屋の伝統的集落景観に馴染むよう地域素材の木材を使用している



地域産の材料の使用 ▲ ▲

赤瓦や琉球石灰岩、漆喰など地域産の材料を積極的に使用している



古材・リサイクル材の利用 ▲

既存住宅の古材や外構のあわ石などを極力再利用している

2 建物の特徴と仕様

プランニングの特徴

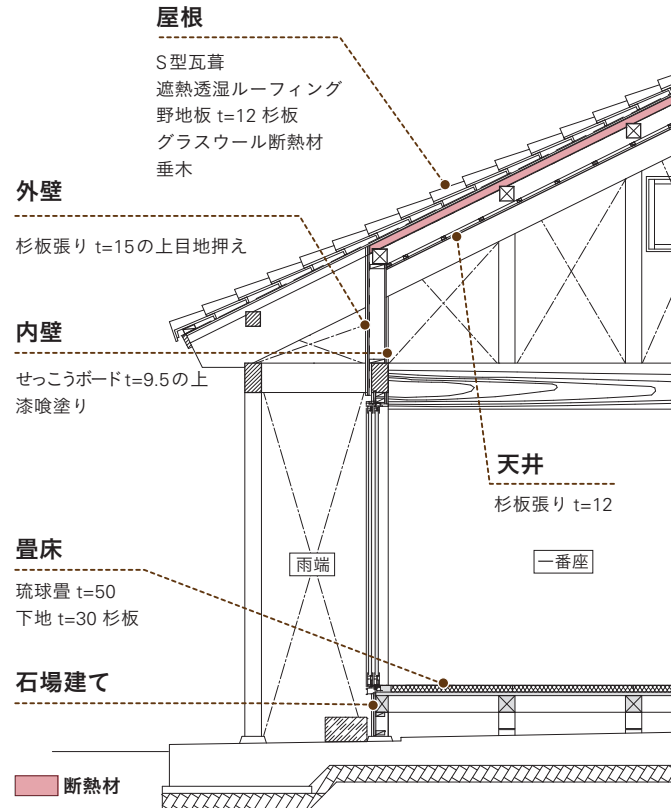
赤瓦葺きの切妻屋根、板壁の外壁とし、地域に残る伝統的な集落の景観に調和した外観としている。

100年以上の歴史のある住宅の建て替えに際し、石垣に使用されているあわ石の再利用や梁材の化粧梁への利用など、解体した古材の再利用を図っている。

豊年祭や伝統芸能が受け継がれた地域コミュニティに配慮し、日中は影を作り雨天時は雨除けになる雨端空間を設け、人々が集い地域活動を行う場を形成している。



台風襲来にも備えた可動式の植栽



エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _A 値 W/m ² ・K	2.69 (η_{AC} :5.4)	基準なし (η_{AC} :6.7以下)
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	67.9	76.5
一次エネルギー消費性能 (BEI)*	0.86	1.0以下

* Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	ルームエアコンディショナー
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	ダクト式第三種換気設備
給湯	ガス従来型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値*
屋根	グラスウール断熱材 t=50	0.773	0.99
外壁	無断熱	3.722	-
外気に接する床	板床：無断熱	2.273	-
	畳床：無断熱	1.293	-
開口部 (窓)	金属製 単板	6.51	-
	金属製 複層 A6	2.50	-
開口部 (玄関)	金属製 単板	6.51	-

* 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

屋我地島 やんばるの 風わたる家

沖縄県名護市

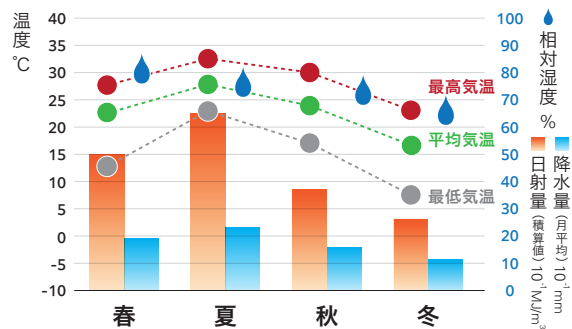
令和5年度 第1回採択
地域の区分 8地域

設計者	クロトン設計
施工者等	上土工務店
竣工	令和7年2月予定
用途	専用住宅
構造・階数	木造軸組・平屋（離れ2階建）
敷地面積	721.81㎡
建築面積	63.36㎡
延床面積	52.07㎡

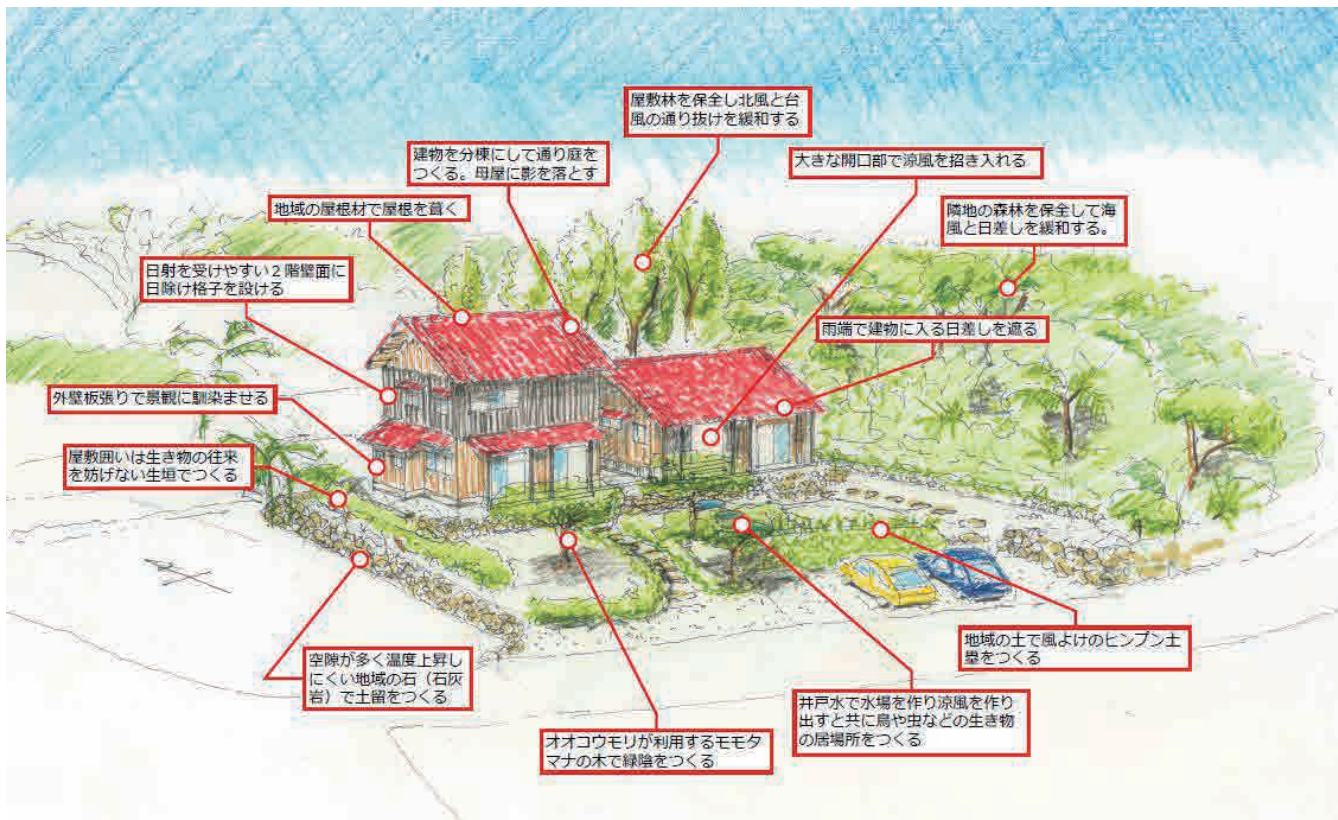
全体の提案概要

蒸暑地域の住宅地において、防風林や土塁などの台風対策の付まいや蟻害、高温多湿な気候風土への対応など沖縄における伝統的な手法を中心とした小規模分棟型の住宅。

名護の気候特性



1 提案内容



2 気候風土への適応と環境負荷低減対策

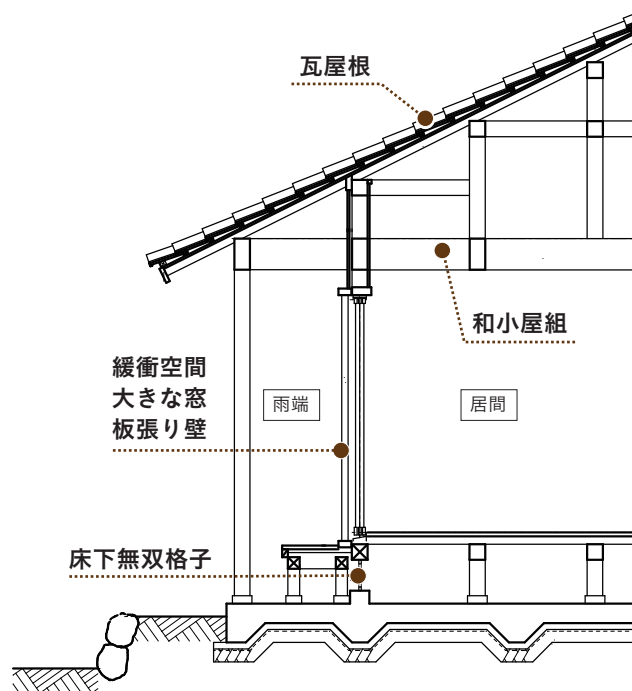
採用状況



様式・形態・空間	■	■	■	■	■	■	■	■
構工法	■	■	■	■	■	■	■	■
材料・生産体制	■	■	■	■	■	■	■	■
景観形成	■	■	■	■	■	■	■	■
住まい方	■	■	■	■	■	■	■	■
その他	防蟻対策、台風対策、耐塩害処理 夏型結露対策、他							



建物や外部環境による対策	■	■	■	■	■	■	■
暮らし方による省エネ化	■	■	■	■	■	■	■
地域の環境負荷低減	■	■	■	■	■	■	■
その他	床下無双格子						



3 建物の仕様

エネルギー性能 (採択時)

項目	設計値	基準値
外皮平均熱貫流率 U _A 値 W/m ² ・K	3.34 ($\eta_{AC}=5.0$)	基準なし ($\eta_{AC}:6.7$ 以下)
一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)	60.3	64.8
一次エネルギー消費性能 (BEI) [*]	0.92	1.0以下

^{*} Webプログラム気候風土適応住宅版による評価

設備仕様

項目	仕様
暖房	—
冷房	ルームエアコンディショナー
換気	壁付け式第三種換気設備
給湯	ガス従来型給湯機
照明	すべての機器においてLEDを使用

外皮仕様

部位	断熱材等の仕様	部位の熱貫流率 W/(m ² ・K)	
		設計値	基準値 [*]
屋根	無断熱	3.787	0.99
天井	無断熱	3.279	0.99
外壁	無断熱	3.636	—
外気に接する床	無断熱	2.273	—
基礎	無断熱	0.99 W/mK	—
開口部 (窓)	金属製 単板	6.51	—
開口部 (玄関)	金属製 単板	5.23	—

^{*} 部位の熱貫流率の基準値は、令和4年改正の仕様基準の基準値

別冊

サステナブル建築物等先導事業 気候風土適応型住宅 事例集

令和8(2026)年3月発行

編集協力 国土交通省住宅局参事官（建築企画担当）付
株式会社アーガイルデザイン

発行 一般社団法人環境共生活ちづくり協会（kkj）
〒162-0824 東京都新宿区揚場町2-21 東ビル6階
<https://www.kkj.or.jp/>

本事例集に記載されている内容に関して、無断で転載することを禁じます

サステナブル建築物等先導事業

気候風土適応型住宅 事例集

別冊

一般社団法人 環境共生まちづくり協会