

気候風土適応型住宅 事例集
令和2年度（第1回）～令和2年度（第2回）採択物件

令和4年11月

一般社団法人 環境共生住宅推進協議会

目 次

広江の家	1
豊田の石場建て	5
熊本平野に建つ家	9
自然を楽しむ街の家	13

※各事例における所在地の省エネ地域区分は、採択された時点での地域区分としている。

建設地	岡山県倉敷市	竣工	令和3年9月	敷地面積	866.77㎡
地域区分	6地域	用途	専用住宅	延床面積	128.07㎡
設計者	一級建築士事務所（有）バジャン	構造・階数	木造軸組・地上1階	建築面積	132.72㎡

■提案の概要

- 瀬戸内海沿岸の平野に位置し、夏季には海からの湿った風により高温多湿になるため、床下に湿気がこもらない石場建てを採用し、土壁や無垢材など調湿性がある材で構成することによって、家の傷みを防ぐなどの湿気対策を講じた住宅。
- 気候がよい春と秋には家の中を風が通り抜けるよう開口部の大きさや位置を計画するとともに、風の流れを調整しやすい引戸形式の内部建具を配置することで東西、南北の風の通り道を設けている。
- 晴れの日が多く夏季の日射が厳しい気象条件に対応するため、軒庇を適切な高さと深さに計画し、夏季は日射を遮り、冬季は豊かな日射を室内に取り込めるようにしている。
- 倉敷に多く残る古い家との景観に配慮した瓦屋根、焼杉板張りの外壁、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。敷地内に地域の植生を活かした小さな森をつくることで、地域景観への寄与と生物の生息環境の保全に努めている。
- 構造材の桧や地松、板材の杉、畳のイグサなど岡山県産材を使用することにより、地域産業の継続と文化の継承に協力するとともに、建設時の運輸エネルギー削減にも貢献している。



周辺の自然環境との調和を図った小さな森のある敷地



季節により空間の大きさが調整可能なLDKと茶の間



伝統的な意匠や材料で構成した外観

■地域の気候風土への適応・環境負荷低減対策

凡例：気候風土への適応



環境負荷低減対策



□高天井



LDK の天井高さを 2,806～5,493mm としている。



高天井

□多層構成の建具



南面の LDK と茶の間の掃き出し窓を内障子、木製ガラス戸、木製格子網戸の多層構成の建具としている。



多層構成の建具

□部材現し



断面の大きな無垢の構造材を使用した軸組、小屋組みを現しにしている。



部材現し

□土塗壁



竹小舞下地の厚さ 70mm の土塗壁としている。



土塗壁

□網代天井



杉柁の粉板を縦横に編んだ網代天井を採用している。



網代天井

□畳（稲わら畳床）



岡山県産のイグサの畳表や稲わら畳床、倉敷市内の専門工場で作られる畳縁を使用している。

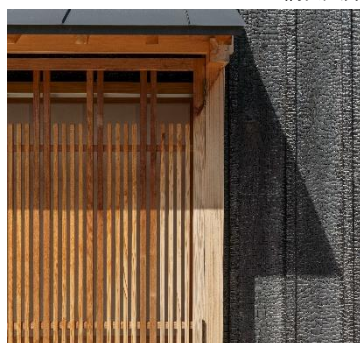


畳（稲わら畳床）

□地域産の材料の使用



岡山県産の構造材・仕上げ材、土壁などを使用している。



地域産の材料の使用

□地域の建築職人、大工の登用



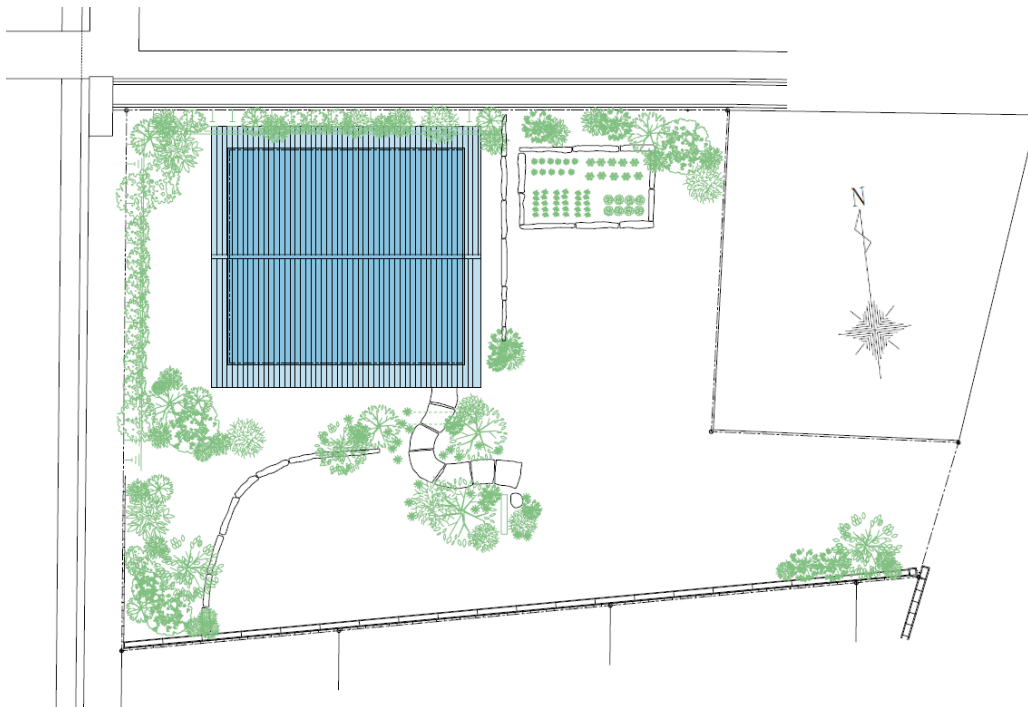
地域に根差した大工、職人が施工することにより、技術や文化の継承を図っている。



地域の建築職人、大工の登用

■エネルギー性能（採択時）

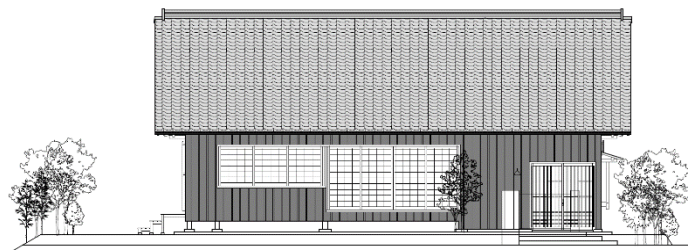
項 目	基準値	設計値
評価方法	Web プログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	6 地域（岡山県倉敷市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87 以下	1.15 W/（ $m^2 \cdot K$ ）
一次エネルギー消費量	149.4 以下	125.0 GJ/（戸・年）
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.82



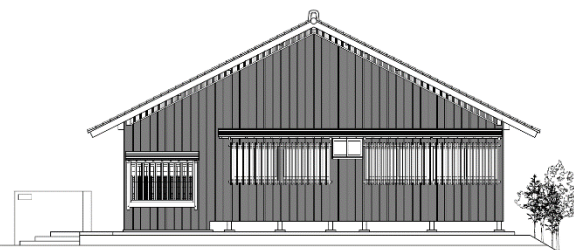
配置図



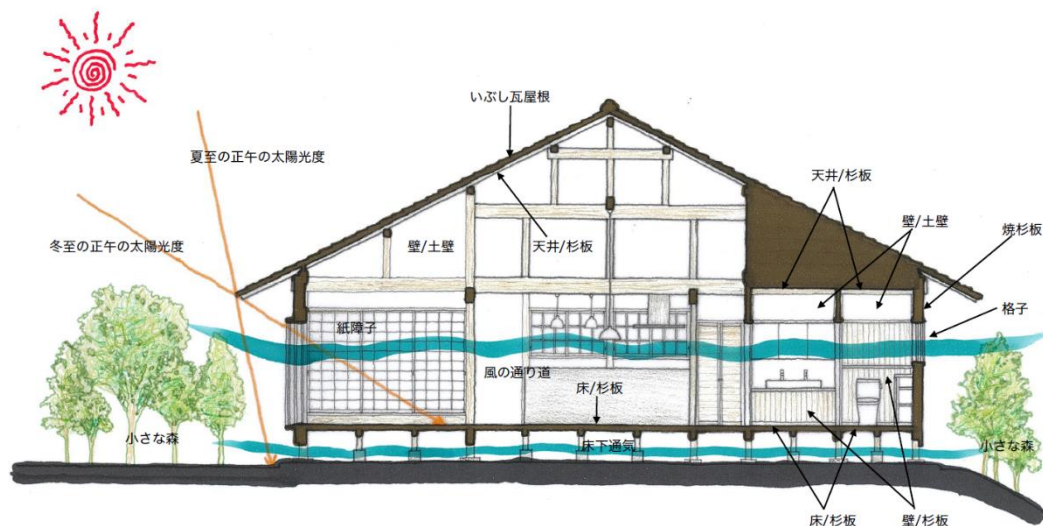
平面図



南側立面図



東側立面図



Appeal Point1-1/ 伝統構法

- ・「木と木を仕口で組みあげる」日本の木造文化の実践と伝承
- ・化粧で使用する良材の多用→林業の活性化
- ・大工、職人の腕の見せ所満載→技術の研鑽、伝承

Appeal Point1-2 / 石場建て

- ・床下を風が抜けるので湿気がこもらない
- ・床下開放なので、設備も躯体も点検や修理がしやすい

Appeal Point2 / 倉敷の気候を活かす

- ・多湿なので「土」「木」「紙」という調湿性能がある材で内部を仕上げた
- ・夏の厳しい日差しは深い軒でさえぎり、冬の豊かな日射は室内まで取り込む設計
- ・春と秋は家の中を風が抜けるよう、東西、南北に風の通り道を設けた

Appeal Point3 / 倉敷的意匠

- ・外観は瓦屋根、焼杉板、格子と倉敷では一般的な意匠を用いた
- ・広い敷地を活かして敷地内に目隠しを兼ねて「小さな森」を設ける事で、倉敷の景観に寄与したい

断面図

■お施主様の声

住むにつれ深い味が出る木材を使い、風通しがよく安心して長く住み続けられる家を希望しました。幼少期に設計してもらった実家の住み心地のよさを実感し、デザインや家づくりに対する思いにも賛同できるバジヤンさんに依頼しました。家の中心となるLDKは家族が集まれるよう広くしてもらい、一方、キッチンや水回りの動線は家事効率を考慮し、コンパクトにまとめた間取りとしてもらいました。石場建ては以前から関心があり、床下の風通しが良いうえに最近多い水害に対しても強く、修繕がしやすい工法なので安心です。東側の格子は和風の雰囲気がよく似合い、風を通しながら外部からの視線を遮ってくれるのでとても気に入っています。風通しや日射の調整、無垢の木の手入れなど、できる限り自然を感じながら気持ちのいい生活を心がけています。

■設計者の声

家事効率と子供と過ごす時間を楽しむことの両立を重視し、キッチンから全体が見渡せ、子供の様子が把握できるようにしました。広いLDKを設け、上部の壁を抜いて緩やかにつなげることで、風通しがよく家族が集まりやすいおらかな家になるよう心掛けました。外壁の焼杉板は50年程度もつと言われ、取り換える時まで風雨から土壁を保護するため、材木店の職人によって丁寧に焼かれたものです。天井や建具の網代は、職人が手で割いた杉材を用いており、その技術の高さを継承するとともに、経年変化の美しさを大切するために使っています。小さな森は、景観や生物の生息環境へ寄与するとともに、敷地外からの視線や夏季の日射を遮蔽するために設けました。気候風土適応型住宅について、設計者や施工者が話を聞きに来るようになり、少しずつ広がりを感じています。

建設地	： 愛知県豊田市	竣工	： 令和4年1月	敷地面積	： 315.44 m ²
地域区分	： 5地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 89.44 m ²
設計者	： 水野設計室	構造・階数	： 木造軸組・地上1階	建築面積	： 96.05 m ²

■提案の概要

- 都市部郊外の住宅地にあり、夏季は高温多湿、冬季は低温乾燥となる建設地において、三河地方の伝統的な農家型民家の特徴である和室の続き間や床の間と縁側のある間取りを継承し、地域で生産される豊富な地域材の積極的な活用を図った住宅。
- 1年を通して北西から南東にかけて吹く卓越風や敷地周辺の小川や開けた公園がある立地条件を活かし、連続した掃き出し窓や内部引戸の採用、風を取り込みやすくするための中庭を計画することで、通風による夏の暑さの緩和を図っている。
- 縁側や玄関などの温熱緩衝空間を設けることにより、主たる居室の断熱性向上を図るとともに、障子や木製建具の多用によって、日照や採光、通風に配慮したエネルギー消費の少ない暮らしを目指している。
- 外壁面積の過半以上の外壁を真壁土塗壁とし、石場建て工法を採用することにより、維持管理の容易性と耐久性の向上を目指している。
- 木と土に恵まれ、全国的にも土壁の家づくりが最後まで盛んに行われてきた地域であることから、三河杉や三河桧、三州瓦や瀬戸の荒壁土、豊田の中塗り土などを利用し、素材の生産体制を継承しつつ、伝統構法の経験の少ない次代の棟梁や職人を登用することにより技術の伝承を図っている。



深い軒下空間に連続する大きな窓と縁側



高い天井の下でゆるやかにつながる室内空間



稲わらを使った土壁と板壁で構成されたシンプルな外観

■地域の気候風土への適応・環境負荷低減対策

凡例：気候風土への適応

環境負荷低減対策

□続き間

茶の間と和室の続き間とし、引戸で仕切ることにより空間に可変性をもたせている。



続き間

□緩衝空間

茶の間と和室の続き間の前面に縁側を設け、夏の暑さや冬の寒さを和らげるための温熱緩衝空間としている。



緩衝空間

□深い軒庇

濡縁上部に軒の出 1,910mm、北西と南東面に軒の出 1,000mm の深い軒庇を設けている。



深い軒庇

□断面が大きな構造材の使用、部材現し

熱容量の大きい太い無垢の丸太組を現しで用いることにより、夏の暑さ、冬の寒さに対する蓄熱と調湿に配慮している。



断面が大きな構造材の使用

□土塗壁

竹小舞下地で荒壁 70mm、中塗り両面 20mm の土塗壁としている。



土塗壁竹小舞下地

□開放的な床下（石場建て）

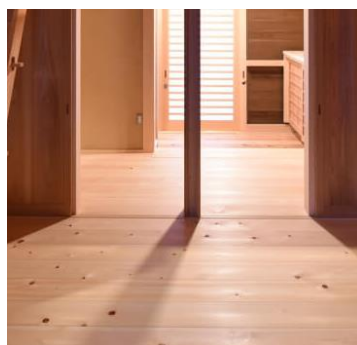
通風により湿気が籠らず、建物の耐久性向上が期待できる開放的な床下工法としている。



開放的な床下（石場建て）

□床板張り

厚さ 27mm の無垢材を用いた床板張り仕上げとしている。



床板張り

□地域の建築職人、大工の登用

地域の住宅生産者が施工し、地元の職人衆を登用している。



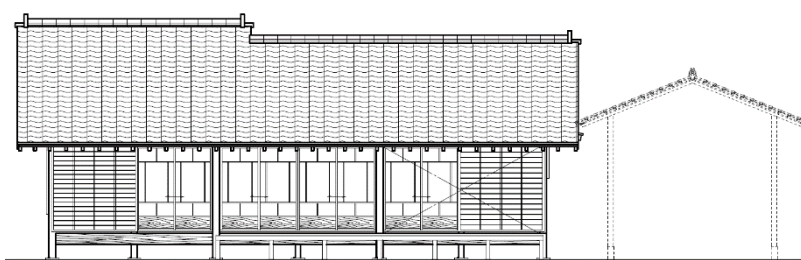
地域の建築職人、大工の登用

■エネルギー性能（採択時）

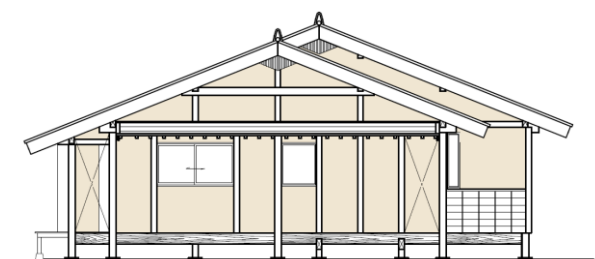
項 目	基準値	設計値
評価方法	Web プログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	5 地域（愛知県豊田市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87 以下	1.54 W/ ($m^2 \cdot K$)
一次エネルギー消費量	101.8 以下	97.1 GJ/ (戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.95



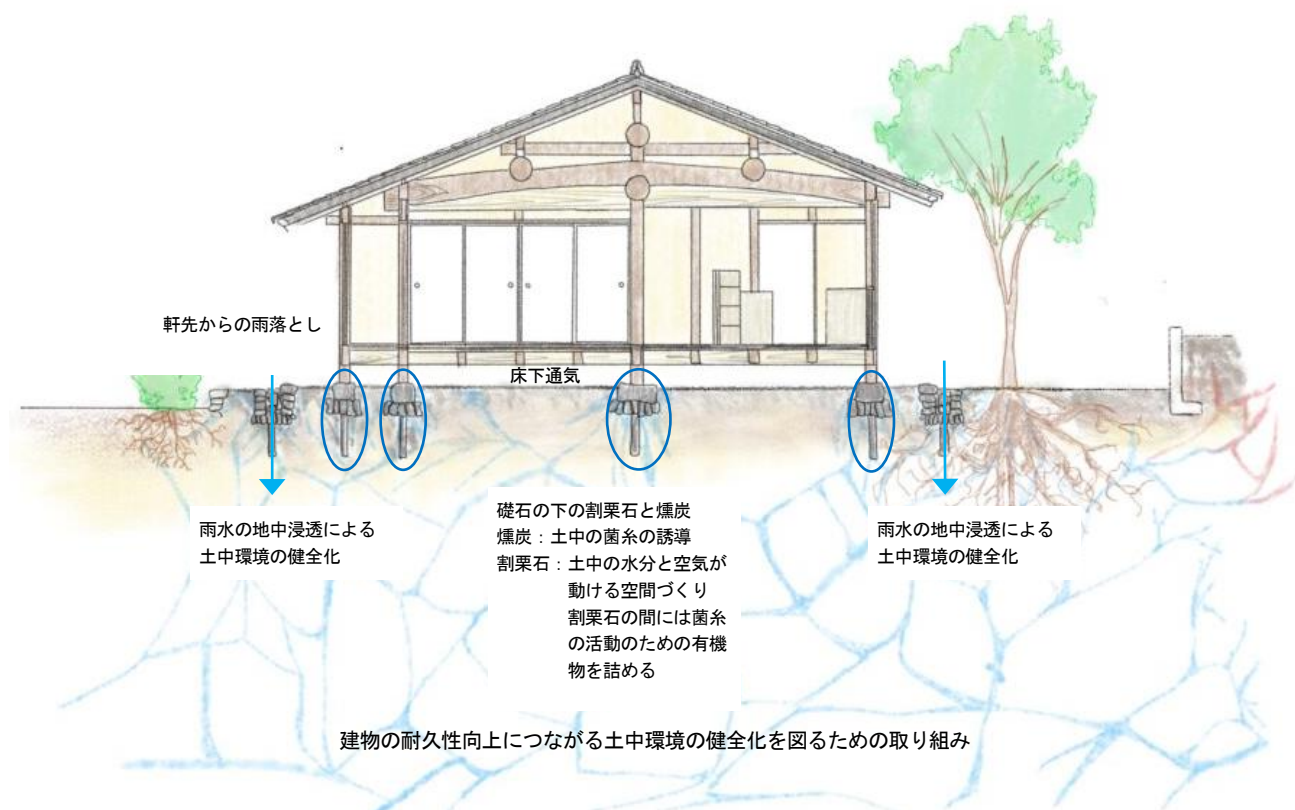
配置図・平面図



南側立面図



東側立面図



断面イメージ

■お施主様の声

伝統的な和のデザインで、自然にあるものを用いて建てる家づくりに興味がありました。伝統構法や家を長持ちさせること、自然のもので造る大切さなどの考え方に共感し、水野設計室さんに依頼を決めました。

子供とゆっくり過ごすことができる縁側は、軒の出が深く、雨の日でも軒先から落ちるしずくを眺めたり、雨音を聞いたりしながら風景を楽しむことができるお気に入りの空間です。障子を開け閉めすることで、気候に合わせて温度や明るさを調整することができます。寝室に希望した量は香りがとても良く、温もりのある足裏の感触や弾力性が心地よいです。庭の石は近県の石切り場から運び、ワークショップに参加して学んだことを活かしながら自分たちで積んでいます。天気の良い日は家中の窓や内部建具を開けて風を通し、湿気がこもらないように心掛けています。

■設計者の声

建設地の地盤は、浅い位置に平らな硬い支持層があるため、コンクリート不使用の石場建てとしました。地盤への雨水浸透や床下の通気によって礎石から下の土が呼吸することができ、土中の環境を良好な状態に保つことができます。こうした良好な土中環境は、その上に建つ建物の耐久性の向上にもつながると考え、重視しています。

平屋を希望されたお施主様に対し、田の字プランをシンプルな軸組で構成し、縁側などの緩衝空間や外断熱の壁によって、和室、茶の間、台所を外気に極力晒さない計画とし、極力冬の寒さを防ぐ工夫をしています。

建設地域や近県には、30代の棟梁や親子で営む左官屋など、伝統的な家づくりの技術をもつ若い職人が多く、彼らに仕事の場を提供し、技術を伝えることができたことは大きな成果の一つと考えています。

熊本平野に建つ家

令和2年度第2回採択

建設地	： 熊本県熊本市	竣工	： 令和4年1月	敷地面積	： 955.78㎡
地域区分	： 7地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 96.53㎡
設計者	： すまい塾 古川設計室（有）	構造・階数	： 木造軸組・地上1階	建築面積	： 105.03㎡

■提案の概要

- 海拔が低い熊本平野の河沿いに近い建設地では、台風や水害などへの対策も気候風土に適応するための要素の一つであると考え、伝統的な構工法の取り組みの中で、高い床高や屋根への避難ルート確保などの浸水対策と、被害箇所の把握や修繕が容易なビス留めの板張り外壁や石場建てなどの浸水後の対策を講じることで、住み慣れた土地に住み続けることを可能とした住宅。
- 建設地は西側が有明海に開け、他三方を山々に囲まれた高温多湿な内陸型気候である。雨季や夏季の湿度対策として、畳（稲わら畳床）、無垢板の床・壁・天井、土壁、漆喰壁などを採用し、家全体を吸湿性能が高い材料で構成することで蒸し暑さを感じない環境を目指している。
- 日照時間が長い夏季の日射対策として、南面の深い軒庇によって日射を遮蔽するとともに、西面に面格子のある地窓や玄関上部に無双窓を設け、風を取り込みながら西日を遮ることができる仕様としている。
- 春から秋にかけて吹く卓越風を利用し、南と西面から入った風が引戸形式の建具を開け放した室内を通り、北と東面の窓から抜けるような通風計画としている。また、上下方向の風の流れや床下の冷たい空気も取り込めるように、地窓、高窓、床下換気口を設けている。
- 熊本県産の杉やイグサなど豊富な地域産材を積極的に活用するとともに、地域の大工や職人による気候風土に適応した家づくりを通じて、技術の伝承、後継者の育成、地域に根ざした景観の創出を図っている。



地域の景観と調和した入母屋根の外観



風通しと吸湿性の高い材料で湿気に配慮した室内空間



季節の風の入口となる全面引き込みの大開口部

■地域の気候風土への適応・環境負荷低減対策

凡例：気候風土への適応



環境負荷低減対策



□続き間

家族室と座敷の続き間とし、3枚引で仕切ることにより空間に可変性をもたせている。



続き間

□高天井

家族室の最も高い部分の天井高さを3,400mmとしている。



高天井

□深い軒庇

南面に軒の出1,600mmの深い軒庇を設けている。



深い軒庇

□多層構成の建具

家族室と座敷の掃き出し窓を内障子、木製ガラス戸、木製格子網戸の多層構成の建具としている。



多層構成の建具

□複数の窓の位置による通風への配慮

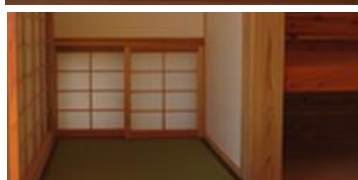
各面に設けられた大開口などにより夏季の通風を確保している。
床下換気口や地窓、高窓による上下方向の通風にも配慮している。



複数の窓の位置による通風への配慮

□開放的な床下（石場建て）

通気により乾燥が早く、点検や修繕が容易な開放的な床下工法としている。



開放的な床下（石場建て）

□地域産の材料の使用

熊本県産の構造材・仕上げ材、土壁、イグサを使用している。



地域産の材料の使用

□地域の建築職人、大工の登用

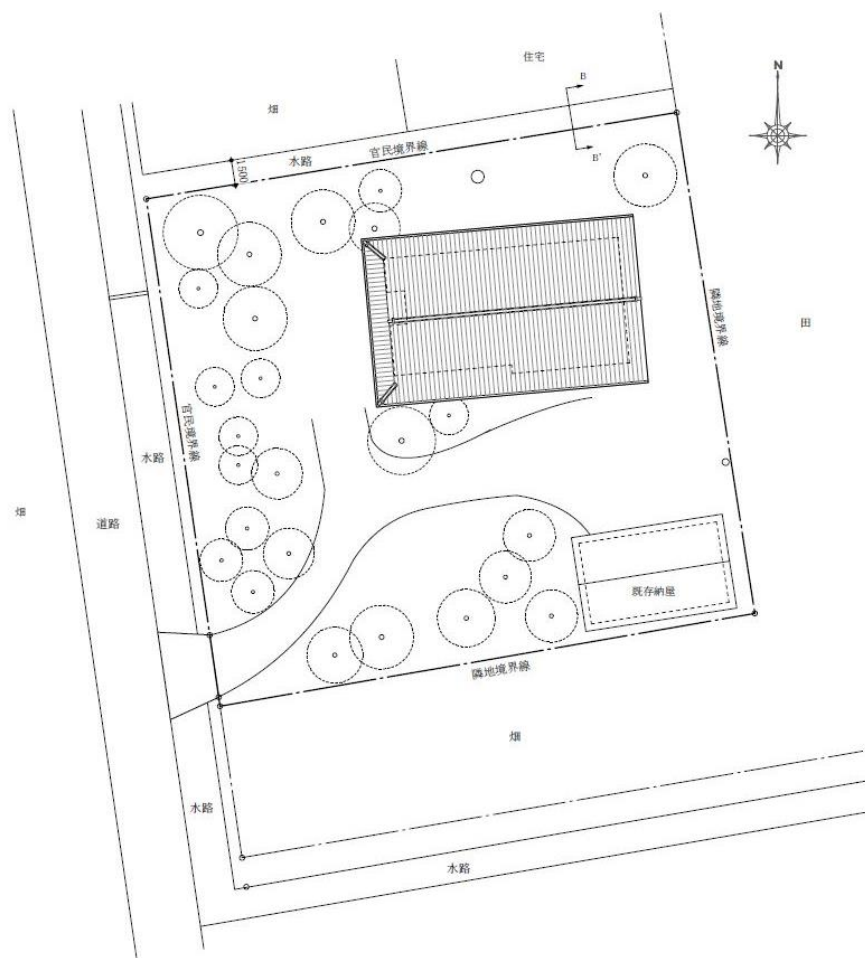
地域の木工や職人の仕事を通じて、手刻みなどの伝統技術の伝承を図っている。



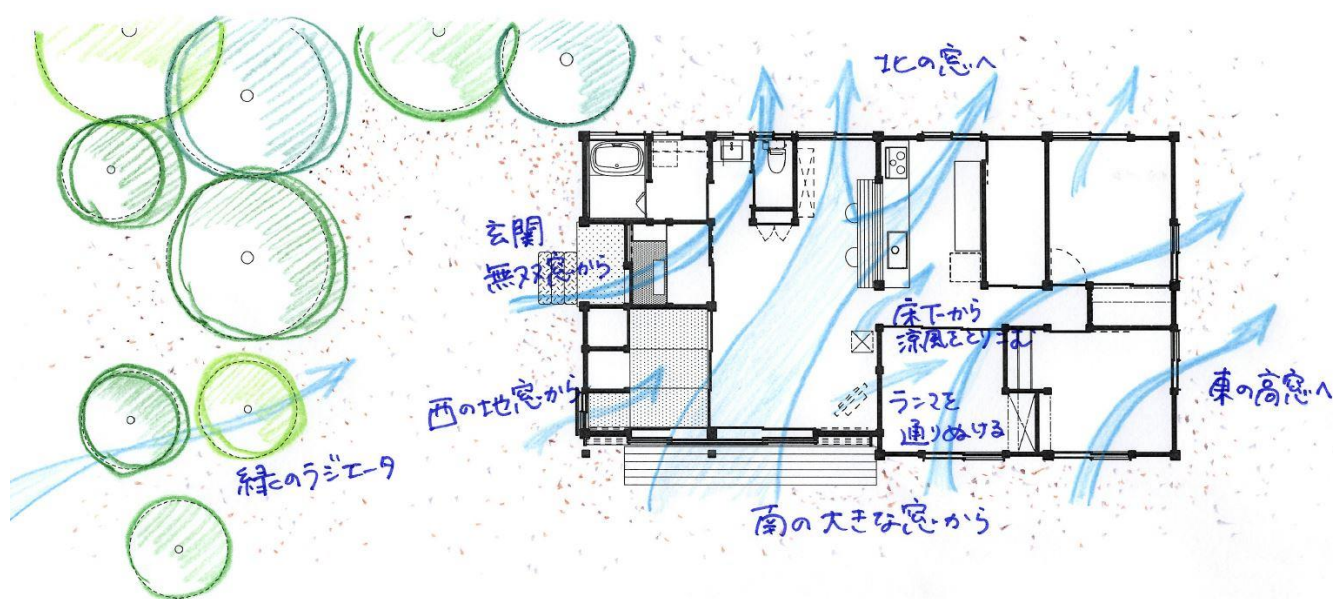
地域の建築職人、大工の登用

■エネルギー性能（採択時）

項 目	基準値	設計値
評価方法	Web プログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	7 地域（熊本県熊本市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87 以下	1.11 W/（ $m^2 \cdot K$ ）
一次エネルギー消費量	77.3 以下	69.1 GJ/（戸・年）
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.86



配置図



平面図



南側立面図



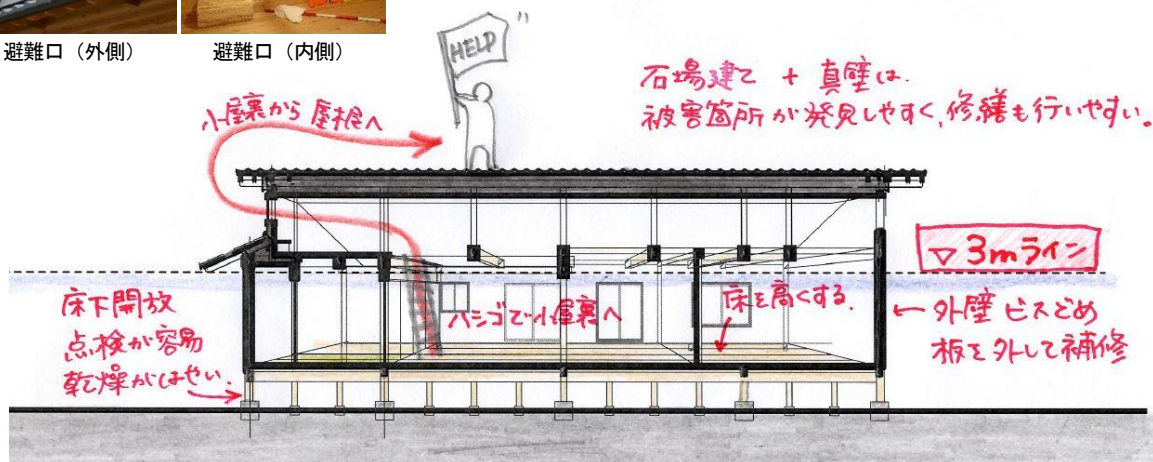
西側立面図



避難口（外側）



避難口（内側）



断面パース

■お施主様の声

木や土を使い、大工や職人の手仕事による伝統的な家を作りたいと考えていたところ、すまい塾古川設計室さんが設計した家と出会い、自分が望む家の考え方と合っていたので依頼しました。

暑い日は、大きな窓や建具を全開にすることで、屋敷林を抜けてくる爽やかな風がよく通り、深い軒庇によって暑さを感じることなく快適です。寒い日は、家族室を中心に座敷や厨房とつながる大きな空間の使い方を工夫し、座敷を閉めて小さく仕切って緩衝空間とすることで、家族室が暖かくなるようにしています。建具や床などにふんだんに使っている無垢の木材は暖かみのある感触で良い香りがします。

木の良さや美しさをいつまでも残していくために、日常の掃除や維持管理に気を配り、庭の環境も充実させ、内と外の豊かな自然を楽しむ暮らしを続けていきたいと考えています。

■設計者の声

お施主様が住み続けることを望まれたこの土地において、ある程度の浸水被害の可能性は受け入れながら自然と共生する生活を可能とし、安全かつ修繕が容易な建物となることを重視しました。そのため、水害後の土砂出しの容易性も考慮した床下開放となる石場建てや、お施主様自らが取り外して乾燥し再利用できるビス留めの板張り外壁を採用しています。床は浸水時に備えつつ、日常生活に支障をきたさない高さとししました。

屋根形状は入母屋屋根とし、その形状を活かして小壁に設けた窓から屋根への避難を可能とする計画としています。入母屋屋根は台風時の西風の影響を小さくすることもできます。高温多湿な気候を考慮し、大きな窓や床下換気口、深い軒庇などによって卓越風の通り道や日射遮蔽に配慮し、熊本の地域特性に即した住まいづくりを目指しました。

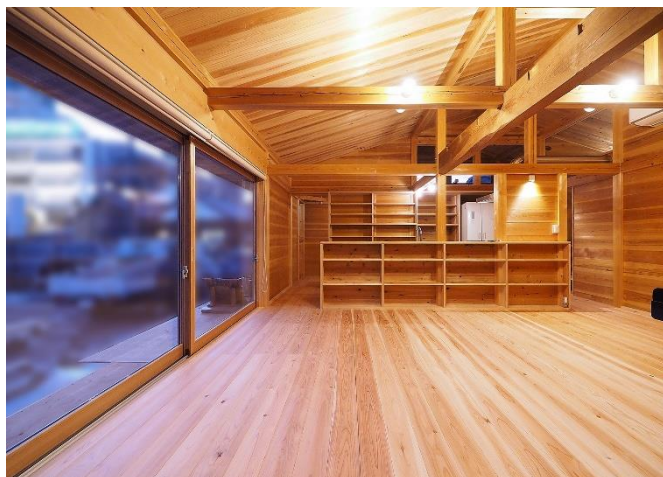
建設地	： 埼玉県川越市	竣工	： 令和3年12月	敷地面積	： 355.72㎡
地域区分	： 6地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 89.23㎡
設計者	： (有)綾部工務店一級建築士事務所	構造・階数	： 木造軸組・地上1階	建築面積	： 95.72㎡

■提案の概要

- 歴史的な街並みの残る川越に位置し、敷地周辺に旧酒蔵をはじめ漆喰や無垢板を用いた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立ち並ぶ新旧混在した複雑な景観や環境を形成している。その中で、敷地に極力表土を残すことでコンクリートとアスファルトに囲まれた街中環境下であっても自然との共生を目指した石場建ての住宅。
- 敷地の南東から西方にかけて開放される土地の利を活かし、大開口や高窓、引戸形式の内部建具の設置による通風利用や、深い軒庇による季節に応じた日射調整などによって、設備に依存せず快適性を得られる計画としている。
- 中心市街地で低エネルギーかつ気候風土に適応した暮らし方を実現するため、建物の基礎や外構をコンクリートで覆わず植栽への連携と一体化に配慮するとともに、自然浸透による雨水の適切な浸透と蒸散で土中環境の健全化を目指し、自然石を用いた割栗基礎事業、緑被率の向上、輻射熱低減のための板塀設置などの取り組みを行っている。
- 地域の歴史的建物に多く採用されてきた漆喰塗りや無垢板張りを使用し、街並み景観の向上に配慮するとともに、地域の職人と連携した維持管理が行いやすい計画としている。



市街地景観の中で伝統的な軸組と板壁を採用した外観



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



敷地全体に表土を残し土地の健全化を目指した外構

■地域の気候風土への適応・環境負荷低減対策

凡例：気候風土への適応

環境負荷低減対策

□続き間

リビングダイニングを中心に畳の間と寝室1、寝室2につながる続き間とし、引き戸で仕切ることにより空間に可変性をもたせている。



続き間

□深い軒庇

南北面に軒の出1,186mmの深い軒庇を設けている。



深い軒庇

□板壁（落とし込み板壁等）

外壁、間仕切り壁は厚さ30mmの落とし込み板壁の木ダボ接合としている。



板壁（落とし込み板壁等）

□欄間

リビングダイニングと寝室の間仕切り上部に、開閉可能な引戸形式の欄間を設けている。



欄間

□複数の窓の位置による通風への配慮

大開口や腰高窓により、東西、南北方向の通風を確保している。

高窓を設けることにより、温度差換気を図っている。



複数の窓の位置による通風への配慮

□開放的な床下（石場建て）

床下の通気性向上による耐久性向上と、浸水後の速やかな復旧がし易い開放的な床下工法としている。



開放的な床下（石場建て）

□敷地等建物周囲の環境配慮

残土を出さず適切に地盤形成をすることで、雨水の浸透性の向上を図り、豊かな植栽及び土壌の育成に取り組んでいる。



敷地等建物周囲の環境配慮

□地域産の材料の使用

構造材、仕上げ材に西川桧、西川杉の天然乾燥材を使用している。



地域産の材料の使用

■エネルギー性能（採択時）

項 目	基準値	設計値
評価方法	Web プログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	6 地域（埼玉県川越市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87 以下	0.92 W/ ($m^2 \cdot K$)
一次エネルギー消費量	96.3 以下	86.9 GJ/ (戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.88

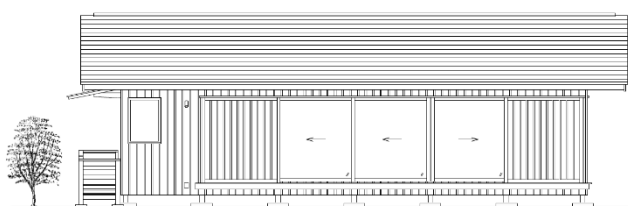


環境を育み、街の治水機能を高める
土中環境の改善を敷地全体にわたり実施

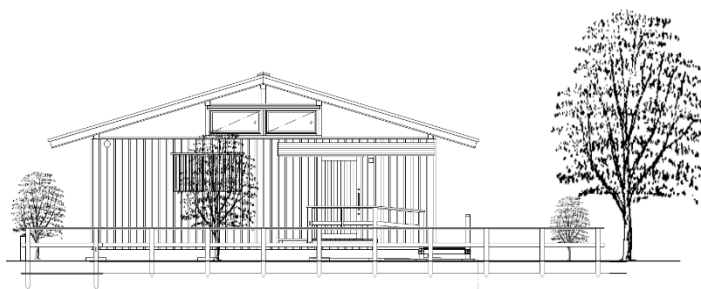
配置・土中環境・環境改善イメージ図



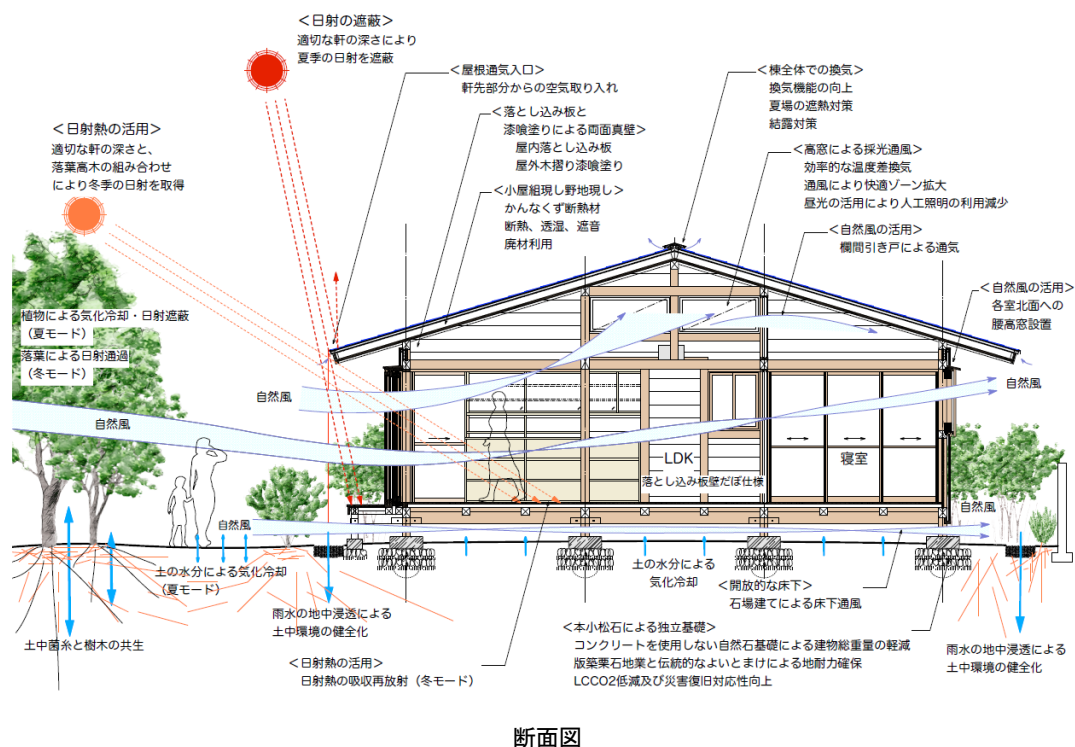
平面図



南側立面図



西側立面図



■お施主様の声

庭の花や木々から感じる季節の移り変わりを大切にしたい暮らしを望み、綾部工務店さんが建てた木の住まいの住み心地の良さやみんなで一緒に造りあげる建て方に魅力を感じ、依頼しました。以前の住まいに使われていた瓦や梁材を、庭やリビングの梁、玄関の框など見える場所に再利用してもらうことで、思い出を継承することができました。

広いリビングからはすべての部屋が一望でき、天井も高いので開放感があります。玄関を通らずに庭から直接アクセスできる縁側は、友人たちから「気軽に訪ねることができる」と好評で、自然に会話が弾む楽しい時間を過ごす場になっています。

大きな窓を開け、庭を抜けて入ってくる空気のおいしさを感じながら通風に心がけています。

庭の一部には畑を作り、秋の収穫を楽しみにきゅうりやアスパラ、さやえんどうなどを育てています。

■設計者の声

市街地の中で自然を楽しみながら日常を過ごせるように、和紙ロールスクリーンの利用、引き戸の多用、欄間の設置など、日射調整や通風に配慮した工夫を取り入れました。間取りは、3 畳を 1 グリッドとするグリッドプランで構成し、パネル化した部材を横から嵌め込む板壁工法の石場建てとしています。将来間取りや規模の変更が必要になった場合でも、重機に頼らず人の力で工事ができるようになっています。また工法と材料選定の際、建設から居住、廃棄に至るまでを見据えた LCA には特に配慮し、基礎石を含む多くの材料の再利用が可能な納まりとしています。

都市化が進んだ環境の中で、敷地内は表土（土の面）を露出させ、雨水浸透を図るとともに、夏季の直射日光や照り返しへの対応に配慮しました。隣棟と一体的な庭づくりや土中環境の健全化、石場建てによる床下の通気など、建物と外部、土中に至る多方面にわたる環境への取り組みによって、居住環境の快適性向上を図っています。土中環境の改善のための造作と伝統的な木組みの家との相性は良く、こうした住まいづくりを続けていきたいと考えています。

■造園設計者の声

建設地は、もともと荒川水系の沖積低地に位置し水捌けが悪く、また周囲をアスファルトやコンクリートで覆われ、最近の豪雨では道路からの流入で大きな水溜りができるような土地でした。さらに乾燥と工事中の踏み固めにより悪化していた土壌に浄化浸透坑（大穴）を掘り、通気浸透が永続的に機能するよう石を用いて埋設し、その上に植樹をするなどの造作をしました。これにより庭が敷地全体やその周辺の治水機能となり土中環境を育て、緑豊かな生活環境を造っていきます。植栽は、お施主様が望まれた果樹や花木など季節ごとに楽しめる樹種とコナラやカシ類など深根性の樹種を混植しました。混植することにより多様性による病虫害への予防効果、成長の抑制、管理の容易性が期待できます。草花を通じた来訪者とのコミュニケーションや街並み景観への配慮と共に、永続的に土地を潤し、豪雨や酷暑といった環境下でも家族が安全に安らぎのある暮らしを営み、街にとっても災害に強く、緑豊かな優しい空間となることを目指しています。