

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

令和4年4月

一般社団法人 環境共生住宅推進協議会

## 目次

誕生と成長の家 .....	1
風のとおり道 .....	5
流山の四季を楽しむ農家 .....	9
筑波山麓板倉仮設転用住宅 .....	13
こふきの家 .....	17
風と生きる花ブロックの家 .....	21
石垣の家 .....	25

※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	： 愛媛県今治市	竣工	： 令和3年3月	敷地面積	： 470.00㎡
地域区分	： 6地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 92.78㎡
設計者	： 野の草 設計室	構造・階数	： 木造軸組・地上1階	建築面積	： 112.60㎡

## ■提案の概要

- 瀬戸内海に突出した半島に位置し、年間を通して温暖少雨で台風の影響も少なく気候温和な地域の建設地において、夏の卓越風を効果的に取り込む開口部や強い日射しを遮る建物形状など、夏季に極力エアコンを使わない暮らしの実現を図った住宅。
- 都市計画区域外の開かれたゆとりのある敷地の中で、建物の高さに配慮し平屋の計画とした。屋根形状は地元の菊間瓦を用いたシンプルな切妻とし、メンテナンスの容易性と耐久性を考慮している。
- 深い軒庇のある住まいは、夏の日射しや雨風から室内環境を守り、軒下空間によって外に開かれた開放的な暮らしを可能とする。こうした住まいづくりを通じて、周辺の豊かな自然や四季の移り変わりを暮らしの楽しみとして取り込み、環境にやさしい暮らしを目指している。
- 地元の大島石を使った石場建てや地域産材を用いた伝統工法による木組み土壁の家とすることで、地場産業の活性化に貢献するとともに、多くの若手職人の技術育成の機会としている。
- 建築に際しては一般の方々に協力を求め、現代版『結い』による助け合いを試みる取り組みを行った。これにより、次なる後継者の種まき、ものづくりの経験を通して先人が残してきた知恵や技術、自然や環境を学ぶ機会となることを目指した。



切妻の大きな屋根と深い軒下空間が特徴的な外観



周辺の豊かな自然と共存できる縁側と庭



高い天井と大きな窓のある開放的なダイニング・リビング

■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 

□深い軒庇 

北面に軒の出1,210mm、南面に軒の出2,140mmの深い軒庇を設けている。



深い軒庇

□多層構成の建具 

居間の掃き出し窓を内障子、木製ガラス戸、施錠可能な網戸の多層構成の建具としている。



多層構成の建具

□土塗壁 

竹小舞下地の厚さ75～83mmの土塗壁としている。



土塗壁

□複数の窓の位置による通風への配慮 

小屋裏収納・ロフトの高窓による高低差を利用し通風に配慮している。  
引戸形式の室内建具、ロフト部の無双室内通気用窓による室内の通気措置を図っている。



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） 

通風による建物の長寿命化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）

□敷地等建物周囲の環境配慮 

地表面を覆う植栽計画とし照り返し防止を図っている。



建物周囲の環境配慮

□地域産の材料の使用 

地域産材として四国産の構造材、菊間瓦、大島石、土佐和紙等を使用している。



地域産の材料の使用

□薪ストーブ 

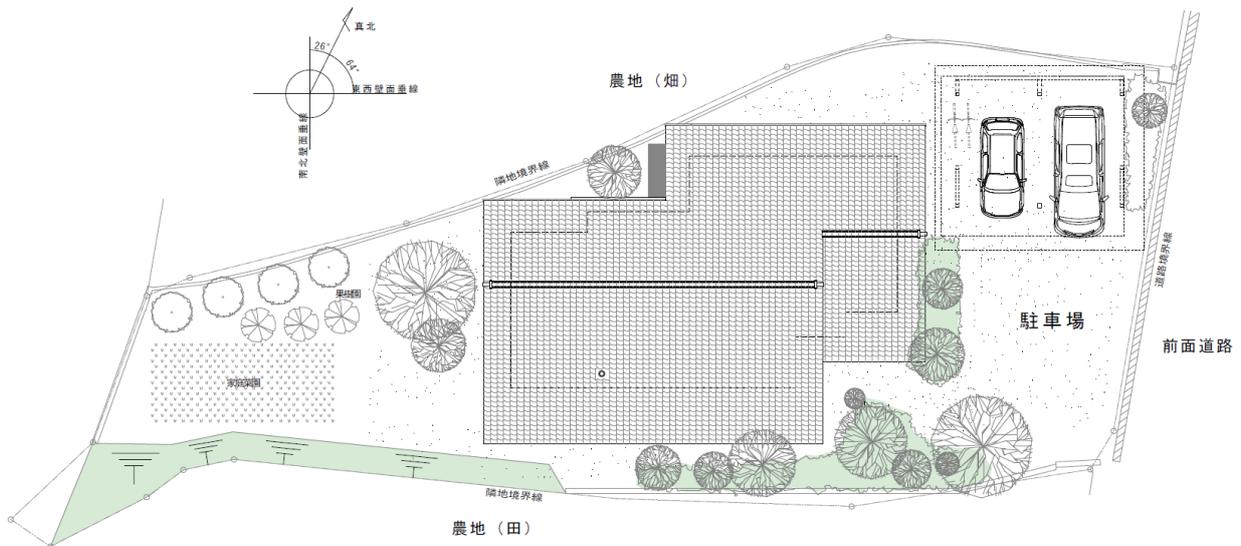
ダイニングに薪ストーブを設置している。



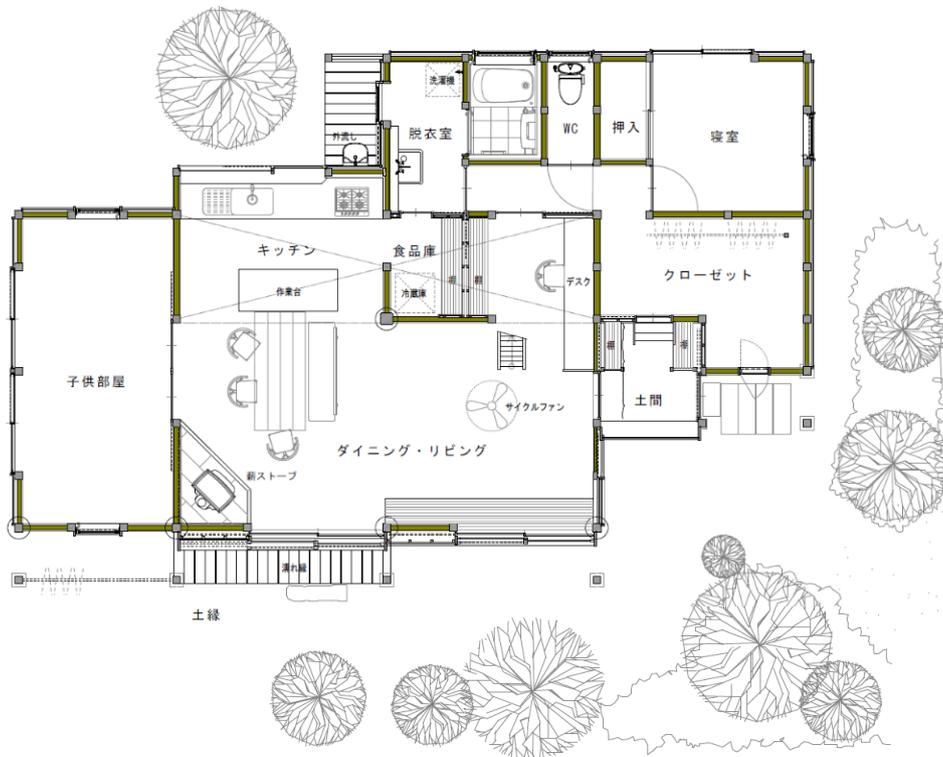
薪ストーブ

■エネルギー性能（採択時）

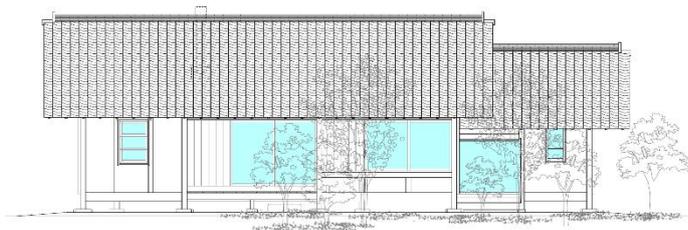
項目	基準値	設計値
評価方法	Webプログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	6地域（愛媛県今治市）	
外皮平均熱貫流率（ $U_A$ 値）	0.87以下	1.74 W/( $m^2 \cdot K$ )
一次エネルギー消費量	132.4以下	128.4 GJ/(戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0以下	0.97



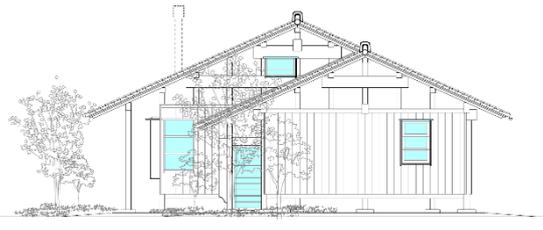
配置図



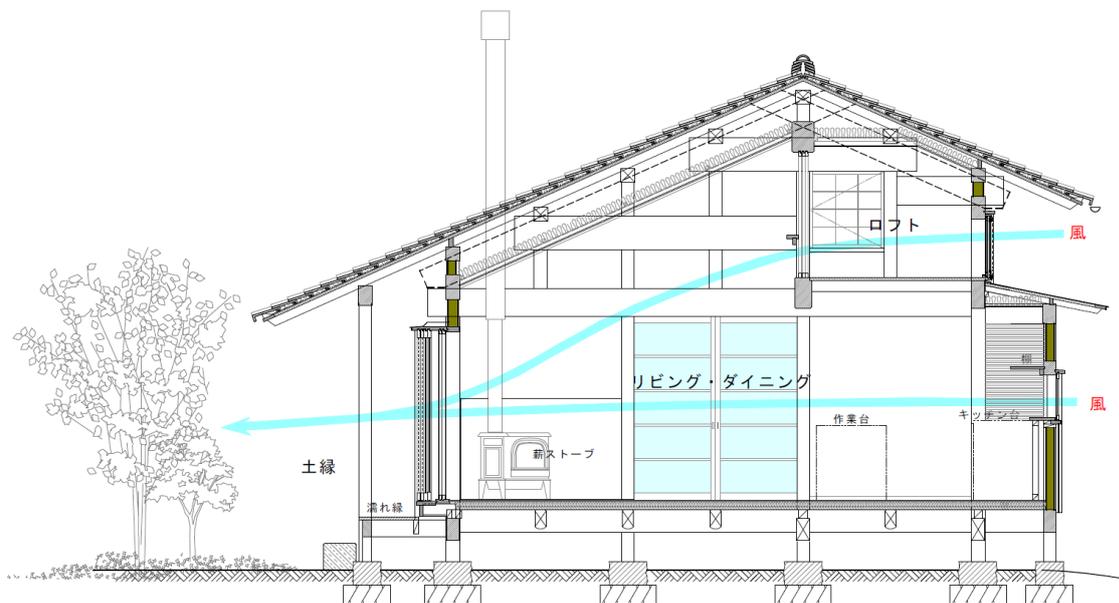
平面図



南側立面図



東側立面図



矩計図

#### ■お施主様の声

気候風土に適した伝統的な家を希望し、伝統の中にも現代的なデザインを取り入れ、暮らしを重視した住まいづくりをしている野の草設計室さんに依頼しました。

土壁や板張りの床、無垢材は美しさとともに心地よさも感じています。高い天井は開放感があり、現しになっている柱や梁の継手仕口は伝統的な技術が受け継がれ、活かされていることを感じます。

伝統的な家づくりに関わって以来、食や住まい、環境を大事にするようになり、各々ばらばらだった点が線につながっていくように価値観が変わり、物事の本質を見ようとする力がつきました。

家庭菜園での野菜作りによる自給的な生活を目指しながら、太陽の光や熱、風をうまく利用した自然と対話する生活を楽しまたいと考えています。

#### ■設計者の声

環境に優しく、自然に寄り添う暮らしのイメージを中心に住まいを検討しました。

季節ごとに変化する庭は、心豊かな暮らしに欠かせないものであると考え、室内から庭とのつながりを感じられるように設計段階から計画しました。

伝統的な技術を残しながら美しく飽きのこない現代的なデザインを取り入れるとともに、夏季の屋根からの輻射熱対策に配慮しました。

入居時には、使われている素材に応じたお手入れなどの維持管理、暑さ寒さに対する上手な暮らし方の工夫などをお伝えしています。

今回の家づくりを通して、暮らし方や生き方に関するお施主様の意識が、より自然とともにありたいという方向に向かって変化していくことを実感しました。

建設地	： 熊本県熊本市	竣工	： 令和2年11月	敷地面積	： 297.16㎡
地域区分	： 6地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 82.46㎡
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	： 97.23㎡

## ■提案の概要

○西に有明海のある熊本市郊外の敷地において、立地条件や地形的特性を活かした間取りや通風への配慮、夏季の強い日射や高温多湿に対する様々な建築的工夫、豊富な地域材の多用と地域の大工・職人の伝統的技術継承への積極的な取組みなど、コンパクトな住まいの中に様々な手法を取り入れた都市郊外型住宅。

○夏は南にある小高い丘とその足元を流れる小川を伝わる南西からの卓越風を利用し、南面の大開口部から風を取込んでいます。その風は北面に設けた開口部から家全体を通り抜けるとともに、床下換気口から涼しい風を取込み、高窓から逃がすような風のとおり道を計画している。冬は薪ストーブで暖をとり、多層構成の木製建具を閉めることで暖かさを逃がさないなど、季節に応じた暮らしができるように工夫している。

○高温多湿な地域における対策として、畳（稲わら畳床）、無垢板の床・壁・天井、土壁、漆喰壁、断熱材などを用い、家全体の吸湿性を高めている。薬剤にたよらないシロアリ対策として、床下が開放できる石場建てとしている。

○建築構造としては、主に土壁、差鴨居、足固めで軸組を構成し、塗壁や厚板張りによって耐震性を確保している。地元の自然素材と地域の職人による家づくりにより、地域で建物の維持管理を行いながら技術を継承していくシステムを構築している。



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面引き込むことができる大開口部



家族室から楽しむことができる庭

■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 

□深い軒庇  

北面に軒の出 1,130mm、南面に軒の出 2,115mm の深い軒庇を設けている。



深い軒庇

□多層構成の建具  

南面の大開口部は内障子、木製ガラス戸、格子錠付き網戸の多層構成の建具としている。



多層構成の建具

□木製建具  

玄関戸及び南面の開口部に地場で製作した木製建具を使用している。



木製建具

□床板張り  

内部仕上げの床材として厚さ 21mm の杉板を使用し、冬季の冷触感を軽減している。



床板張り

□畳（稲わら畳床）  

熊本県産のイグサを畳表に使用し、厚さ 60mm の稲わら畳床、厚さ 25mm の荒床杉の下地を使用している。



畳（稲わら畳床）

□開放的な床下（石場建て） 

通気・乾燥が見込める開放的な床下工法としている。



開放的な床下（石場建て）

□古材・リサイクル材の利用 

柱材・梁材を削った残材（かんな屑）を断熱材に再利用している。



古材・リサイクル材の利用

□技術の伝承 

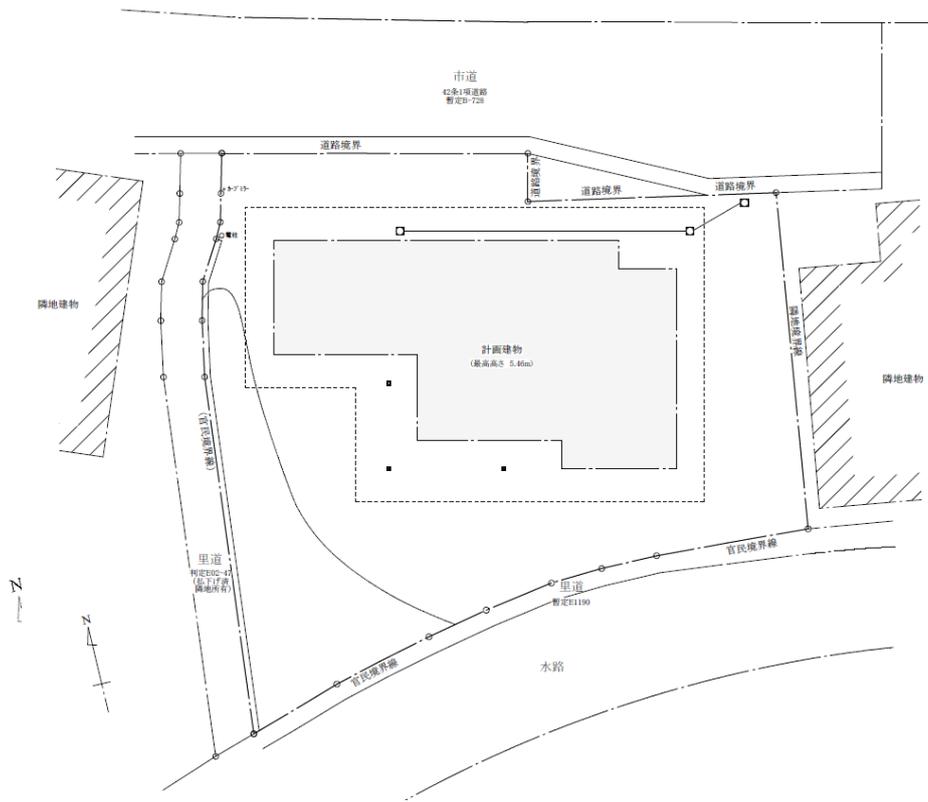
手刻みによる加工、伝統的な継手仕口などの技術を伝承している。



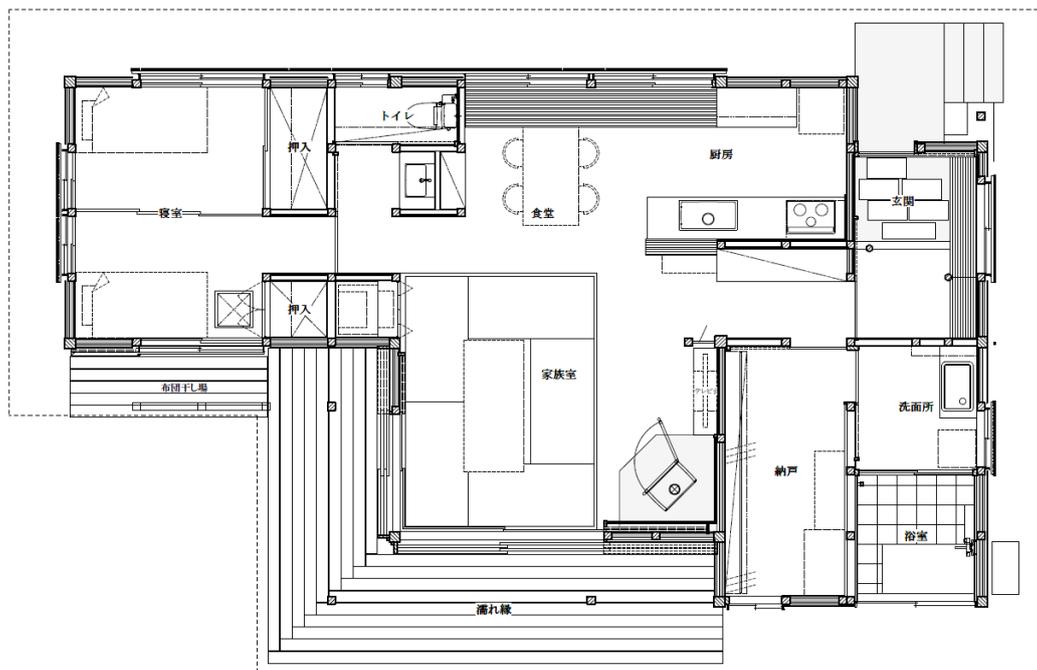
技術の伝承

■エネルギー性能（採択時）

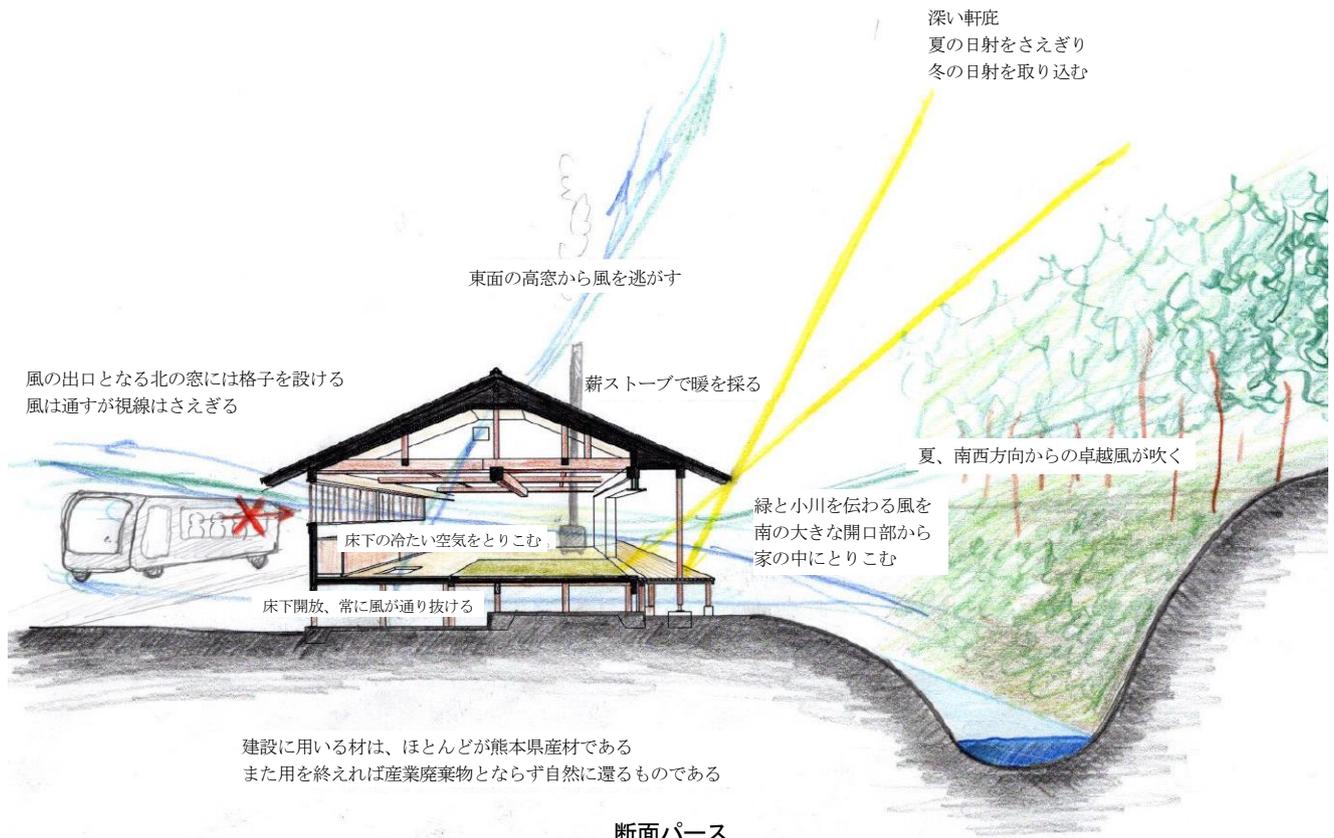
項目	基準値	設計値
評価方法	Web プログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	6 地域（熊本県熊本市）	
外皮平均熱貫流率（ $U_A$ 値）	0.87 以下	1.28 W/ ( $m^2 \cdot K$ )
一次エネルギー消費量	106.8 以下	93.5 GJ/ (戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.85



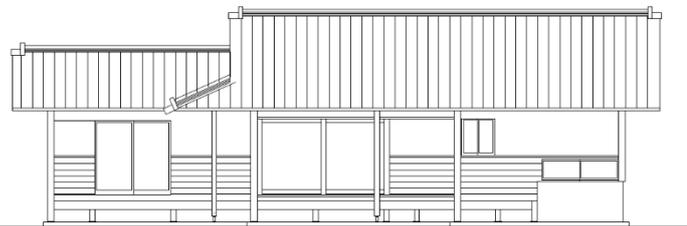
配置図



1階平面図



西側立面図



南側立面図

### ■お施主様の声

家と庭に一体感があり、天井が高く開放感のある昔ながらの軒の深い伝統工法の家を望みました。すまい塾古川設計室さんが建てられた家を見て、自分と共通の考え方であることから依頼をしました。

畳のある家族室は居心地がよく、庭を眺める落ち着いた時間も増えました。高い天井のある室内と庭とのつながりを感じながら過ごしています。

風の入口と出口が計画されているので、夏は風がよく通り、涼しく快適に過ごしています。冬は薪ストーブのほんのりとした温かさが朝まで残っているので、冷え込みを感じることがありません。

強く希望した現しの梁は曲線が美しく、自然に生えている状態の曲がった材を組み上げる職人の技術や技能が受け継がれていると感じています。

### ■設計者の声

「開放的」「庭とひと続き」というキーワードからプランを検討しました。南側に小高い丘がある地形条件を考慮し、南面にある全面引込みの木製建具を設け、冬でも寝室や布団干し場に光が入るように建物形状をL型としました。また、浴室からも庭や川が見えるような間取りとし、浴室の窓の位置や大きさを工夫しています。

丘の斜面に茂る緑は、室内からの眺望に広がりとお興行きを感じられるように庭の借景として利用し、バス通りに面している北面には連続した面格子を設けることで、視線を遮りながら風のとおり道となるよう計画しました。

熊本県は年間を通じて湿度が高いため、床下を開放できる石場建てとすることでシロアリ対策を図っています。石場建ては維持管理や修繕の容易性が高い工法であるため、建物の長寿命化にも寄与します。

建設地	： 千葉県流山市	竣工	： 令和2年10月	敷地面積	： 689.96㎡
地域区分	： 6地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 173.31㎡
設計者	： (株)シティ環境建築設計	構造・階数	： 木造軸組・地上2階	建築面積	： 159.53㎡

## ■提案の概要

- 建設地は千葉県北西部に位置し、かつては江戸川沿いの低地に広がる田圃に張られた水の冷却効果を感じられる農村風景があった。そうした風土・文化的背景の中で、母屋と長屋門からなる農家型の屋敷構成、敷地内の屋敷林の再生を図ることにより、流山の建築景観の特徴が記憶から失われないよう配慮した住宅。
- 夏は南風が多い流山の風向きを考慮し、1階南面と南西角に大開口を設け、東西と北側に風が抜けるように引戸を中心に計画し、通風効果を高めた。建物周辺の地表面温度上昇を抑えるために、敷地内緑化率を高め、落葉樹の植栽を計画した。
- 夏の日射遮蔽を目的として南面の窓上に霧除けを、南や西面の窓に竹簾を設け、冬の日射取得のためには南と西面に大きな窓を設けた。
- 深い軒庇により日射調整を図り、土塗壁や無垢の厚板、畳（稲わら畳床）によって調湿性や保温蓄熱性を高めるなど、建築的な工夫により建物の環境性能の向上に努めた。
- 手刻みと組立、和瓦葺き、土塗壁、板金など手仕事を主体とする仕事の場を設けることにより、長寿命の家づくりに必要な維持管理を支える職人衆の技能の継承を図った。



農村的な景観の記憶を引き継ぐ長屋門と主屋



四季の変化を楽しむことができる落葉樹や畑のある庭



吹き抜け・高天井による明るく開放的な広間

■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 

□深い軒庇  

南面と東西面に軒の出1,350mmの深い軒庇が設けられている。



深い軒庇

□多層構成の建具  

過半の窓に内障子を設置している。  
1階広間南面の全開引戸を、内障子、木製ガラス戸、網戸、雨戸の多層構成の建具としている。



多層構成の建具

□土塗壁  

竹小舞下地の厚さ70mmの土塗壁としている。



土塗壁

□複数の窓の位置による通風への配慮  

南面および南西角の大開口から吹き抜けを通じて、東面と北面の天窓に抜ける通風計画としている。



複数の窓の位置による通風への配慮

□畳（稲わら畳床）  

厚さ60mmの稲わら畳床、厚さ25mmの荒床杉の下地を使用している。



畳（稲わら畳床）

□敷地等建物周辺の環境配慮  

敷地内の小規模な屋敷林の再生、畑や敷地外周の生垣の設置などにより緑の連担を図っている。



敷地等建物周辺の環境配慮

□古材・リサイクル材の利用 

柱と板への古材利用の他、古障子、古襖、古板戸を再利用している。



古材・リサイクル材の利用

□地域に根ざす建物形態 

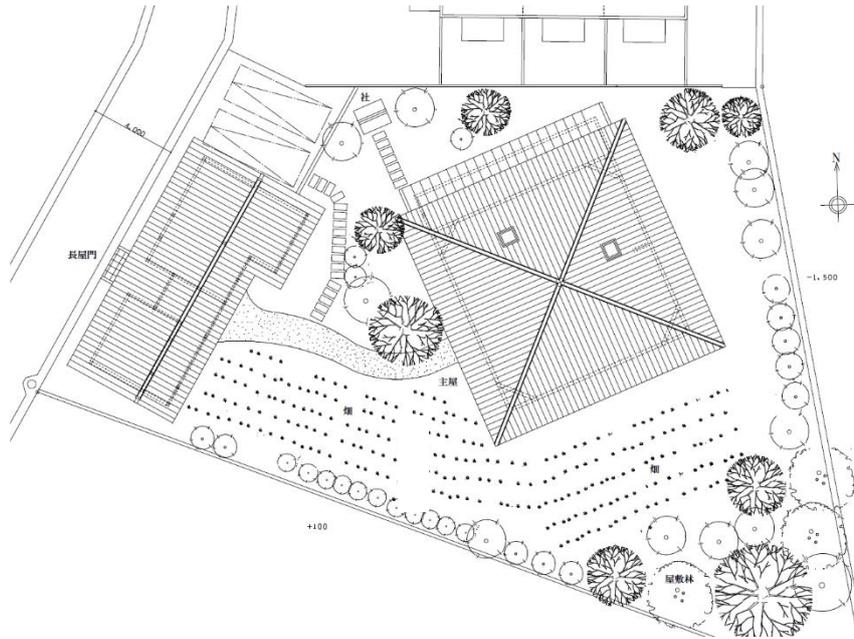
長屋門と主屋からなる農家型の屋敷構成とすることにより、かつて地域にあった農村景観の踏襲に配慮している。



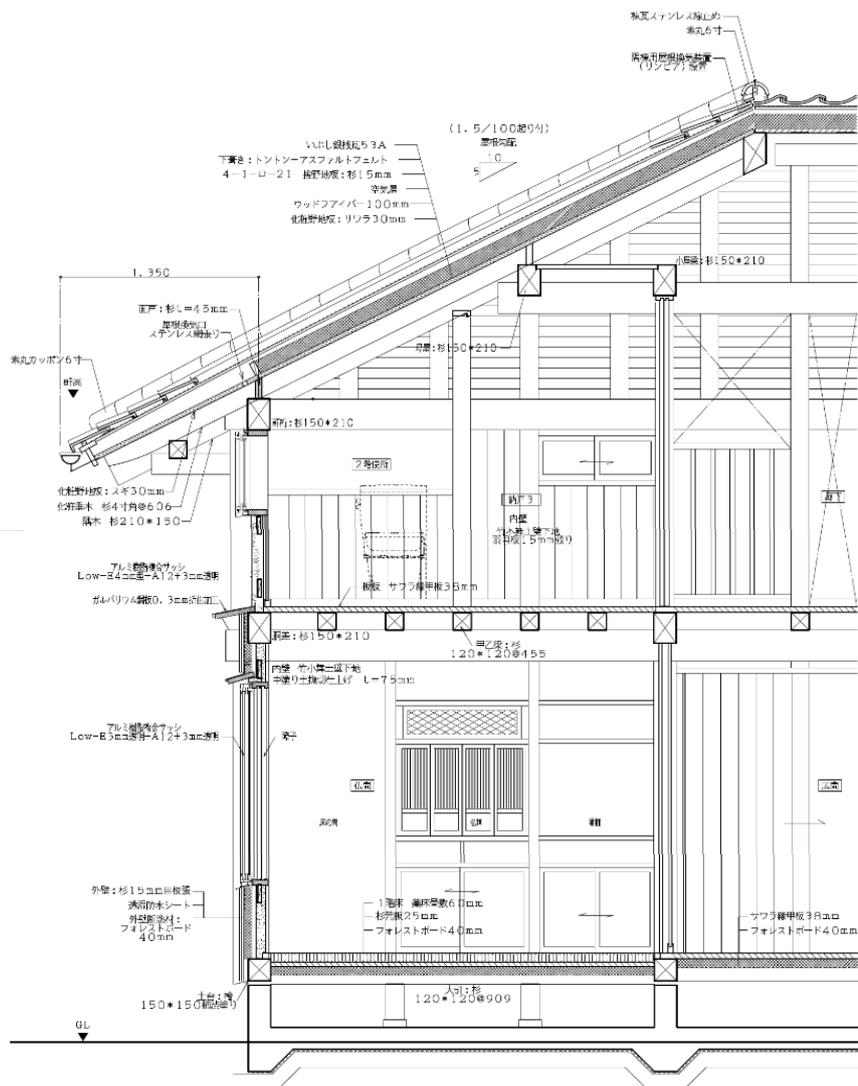
地域に根ざす建物形態

■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（千葉県流山市）	
外皮平均熱貫流率（ $U_A$ 値）	0.87以下	1.05 W/（ $m^2 \cdot K$ ）
一次エネルギー消費量	140.7以下	120.7 GJ/（戸・年）
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0以下	0.84



配置図



矩計図



# 筑波山麓板倉仮設転用住宅

令和2年度第1回採択

建設地	： 茨城県つくば市	竣工	： 令和3年1月	敷地面積	： 418.71㎡
地域区分	： 5地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 115.93㎡
設計者	： (株)里山建築研究所	構造・階数	： 木造軸組・地上2階	建築面積	： 79.49㎡

## ■提案の概要

○江戸期から続く商家や町屋によって形成される街並み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土地柄をもつ建設地において、東日本大震災の仮設住宅2世帯1棟を1世帯用の恒久住宅として転用した落とし込み板壁の住宅。通りに面して設置した格子、杉の大和張りの外壁などによって地域の歴史的景観に配慮している。

○年間を通じて安定的に吹く東西からの卓越風に対し、地窓、高窓といった窓の配置による自然換気を基本とした通風計画としている。東西面に設けた開口部には羽板や蔀戸などの建築的工夫を施すことで、機械設備に頼らずに日射や温熱環境の調整を可能とする計画としている。

○仮設住宅の転用にあたっては、構造材、屋根材、造作木材、設備機器などの再利用率を上げ、外壁や造作材など新たに調達する木材も筑波山麓で間伐・製材した地域産材を使用し資源の有効活用を図っている。

○地元工務店、大工、職人と協働し、筑波山麓の杉材を適材適所に活用するとともに、構法の普及啓発に取り組む団体とも連携して活動している。



1 連続した格子により歴史的な街並みに溶け込む外観



2 2世帯1棟の仮設住宅の仕切り壁を取り払った開放的な空間



3 屋根裏空間を最大限利用した吹き抜けと新設した高窓

■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  

和室と和室の続き間とし、居間・食堂を引戸で仕切ることにより空間に変容をもたせている。



続き間



玄関（風除室）

□玄関（風除室） 

玄関に風除室を設けている。

□高天井 

和室と食堂の天井高さを2,970～5,085mmとしている。



高天井



深い軒庇

□深い軒庇  

北面に軒の出1,820mm、南面に軒の出920mmの深い軒庇を設けている。

□複数の窓の位置による通風への配慮  

東面、西面の1階に地窓、2階に高窓を設けることで、吹き抜けを介した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



古材・リサイクル材の利用

□古材・リサイクル材の利用 

仮設住宅の構造材、屋根材、木製建具、設備機器を再生転用している。  
内部建具は極力古屋解体等で出た伝統的建具を再生して利用している。

□街並みに配慮した格子 

商家や町屋のある街並みに配慮し、格子を設置している。



街並みに配慮した格子



薪ストーブ

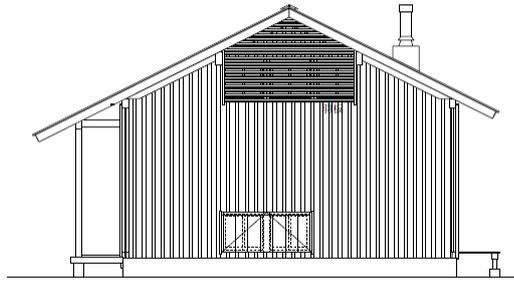
□薪ストーブ 

間伐した針葉樹や竹等、地域の里山資源活用のため、高燃焼方式の薪ストーブを設置している。

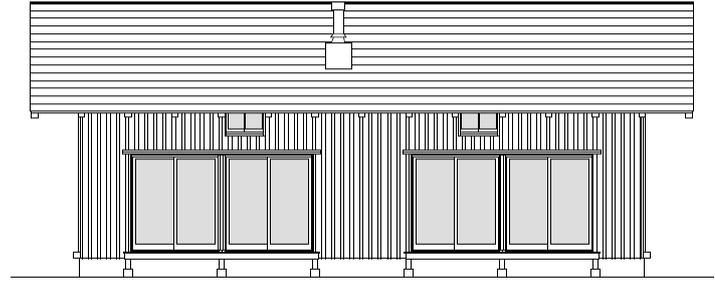
■エネルギー性能（採択時）

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（茨城県つくば市）	
外皮平均熱貫流率（ $U_A$ 値）	0.87 以下	0.81 W/( $m^2 \cdot K$ )
一次エネルギー消費量	142.6 以下	133.1 GJ/(戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.93

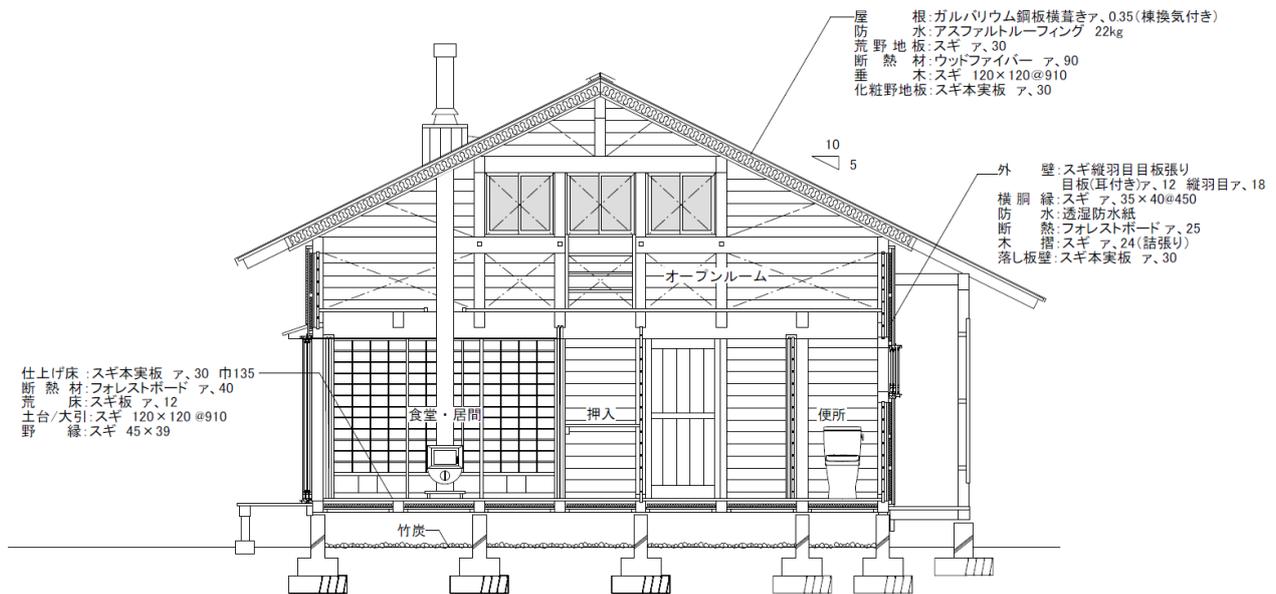




西側立面図



南側立面図



矩計図

### ■お施主様の声

夏涼しく冬暖かく過ごせる家を望みました。東西に長く南北に短い間取りなので、風通しがよく日射しも室内の奥まで届きます。薪ストーブ周辺の板の間は素足でも気持ちよく、居心地がよいため子供と場所の取り合いになります。

薪ストーブは、暖くなるまでの時間が早く身体の芯まで温まるので、冬も快適に過ごすことができます。

和室の続き間は、壁面にしつらえていただいた神棚と合わせ、落ち着いた空間となっています。何れの部屋も生活に関する様々な作業がしやすくなり、空間的にゆとりのある快適な生活を送っています。

近隣の方々や建設現場を見に来られた方々とも一緒に、石場建ての下に打つ松杭をバーナーで焼く作業や、外壁に使う木材の皮むき作業などを行ったことがきっかけとなり、仮設住宅の再生が話題になり、気候風土適応型住宅を知っていただく機会となりました。

### ■設計者の声

仮設住宅の再利用が最大の特徴であることから、元の間取りと構造を活かし、大きな改変を加えないようにプランや空間構成を計画しました。

年間を通じて東西からの卓越風が吹く敷地なので、東西の吹き抜け空間の妻壁に高窓と地窓を設けることで通風に配慮し、夏季の快適性の向上を図りました。

薪ストーブは高燃焼効率型のものを採用することで、この地域で問題になっている里山の竹林整備によって出てる竹も燃やすことができます。

筑波山麓の杉の人工二次林を現代の里山と捉え、50~60年生の杉材で建てる板倉工法の家を100年持たせることにより、森林資源の保全とこれを活用する里山生活文化の継承を図っています。

気候風土適応型住宅として日本板倉建築協会で見学会を行い、再生移築について大きな反響がありました。

建設地	： 沖縄県今帰仁村	竣工	： 令和3年10月	敷地面積	： 472.10㎡
地域区分	： 8地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 117.30㎡
設計者	： (有)門	構造・階数	： 鉄筋コンクリート造 一部 木造・地上1階	建築面積	： 161.15㎡

## ■提案の概要

○豊かな自然環境に恵まれるとともに、世界遺産に登録された城跡のある今帰仁村という歴史文化の「伝統的集落」に属した敷地において、低く抑えた屋根形状や深いアマハジ、南入りの配置など、沖縄の風土と調和した空間デザインによって地域の景観に配慮した住宅。

○亜熱帯海洋性気候の高温多湿な蒸暑地域への対応として、南面と東面の大開口と反対側に設けた換気窓による年間を通じた通風への配慮と調湿性のある漆喰などによる湿気対策とカビ対策を講じている。

○強い日射に対しては、深い軒庇や板目透し貼りにより日射遮蔽を行っている。また、台風への対策として、混構造により堅牢性に配慮するとともに、飛来物による破損防止のための雨戸を設けている。

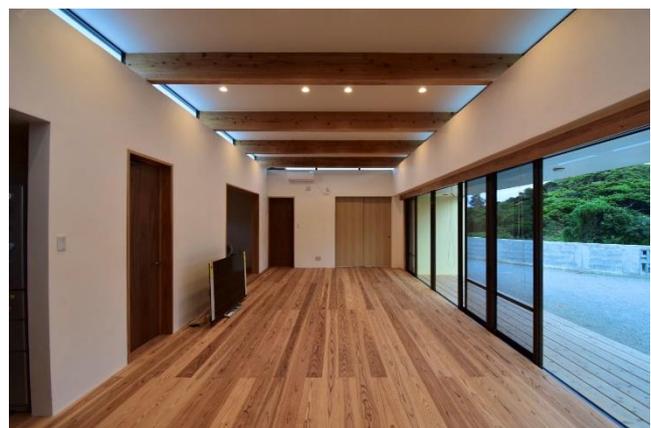
○日々の営みの中に、無形民俗文化財に指定されている祭祀などの風俗習慣や、各集落で行われる豊年祭といった多くの伝統芸能などが受け継がれ、地域コミュニティが盛んな地域であり、これらに対応するため、多くの知人の来訪に応じた空間づくりや室内環境等にも配慮している。



駐車場の軒庇からアマハジまで続く水平ラインが強調された外観



南面に設けたハイサイドライトと大きな窓



リビングと一体的につながる開放的な緩衝空間

■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 

□越屋根 

LDK 上部の越屋根に設けたハイサイドライトにより採光と通風を確保している。



越屋根

□続き間  

LDK、和室、寝室の続き間とし、引戸で仕切ることにより空間の可変性に配慮している。



続き間

□緩衝空間  

南面にアマハジと木製デッキを設け、屋内外の間接領域として温熱的な緩衝空間を形成している。



緩衝空間



大きな窓

□大きな窓 

南面に大開口を設けることで、高温多湿な蒸暑地域における年間を通じた通風に配慮している。

□複数の窓の位置による通風への配慮  

越屋根のハイサイドライトと和室の地窓との組み合わせで、上下温度差換気の促進による排熱を図っている。



複数の窓の位置による通風への配慮

□漆喰による塗壁 

沖縄県産の漆喰を用いた塗壁により、調湿性を高めている。



漆喰による塗壁

□敷地等建物周囲の環境配慮 

北西面に、板目透し貼りを設置することで、日射遮蔽を行うとともに防犯にも配慮している。



敷地等建物周囲の環境配慮



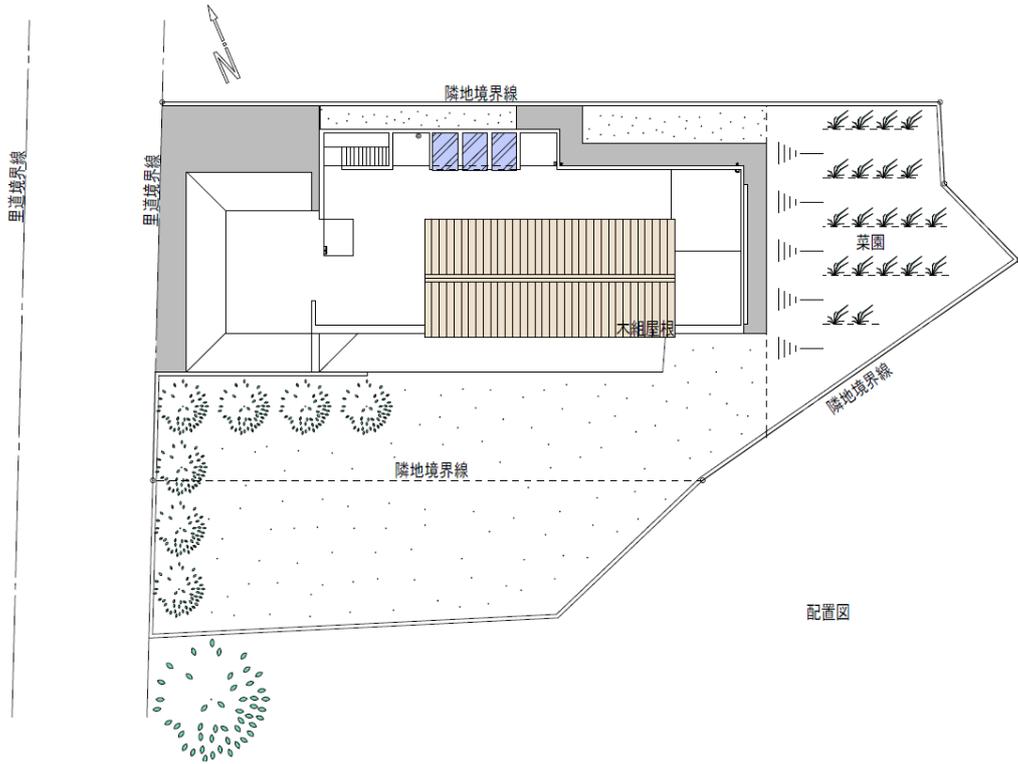
周囲と調和・連担した外構

□周囲と調和・連担した外構 

花ブロックの隣地塀を設け周囲との調和を図っている。

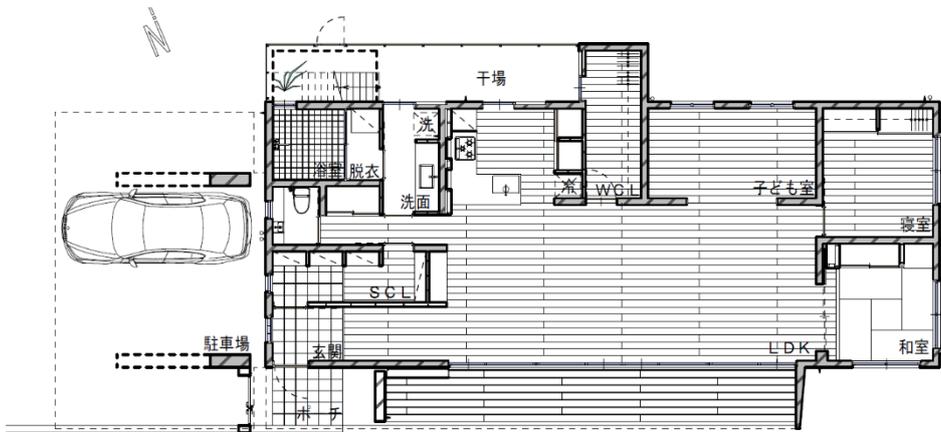
■エネルギー性能（採択時）

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	8 地域（沖縄県今帰仁村）	
外皮平均熱貫流率（ $U_A$ 値）	基準なし（ $\eta_{AC}$ ：6.7）	2.16（ $\eta_{AC}$ ：5.4） W/（ $m^2 \cdot K$ ）
一次エネルギー消費量	85.9 以下	77.9 GJ/（戸・年）
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.88

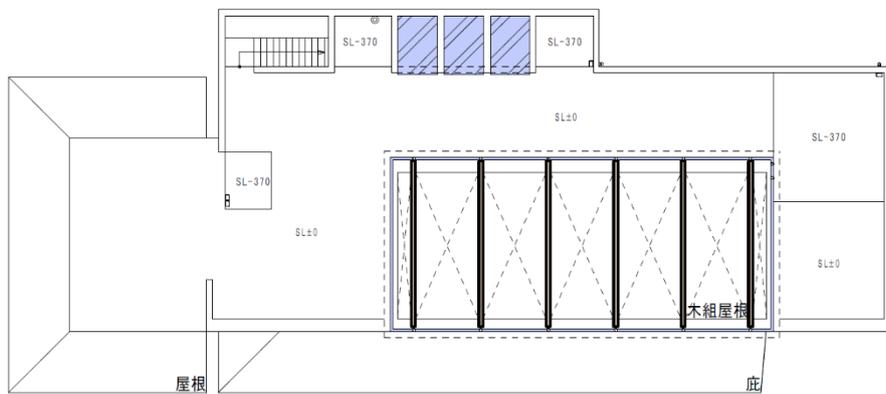


配置図

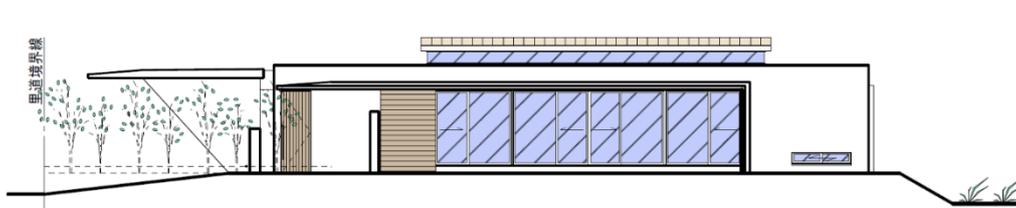
配置図



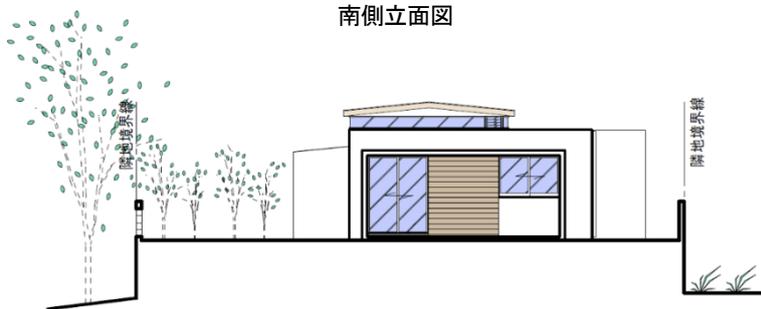
1階平面図



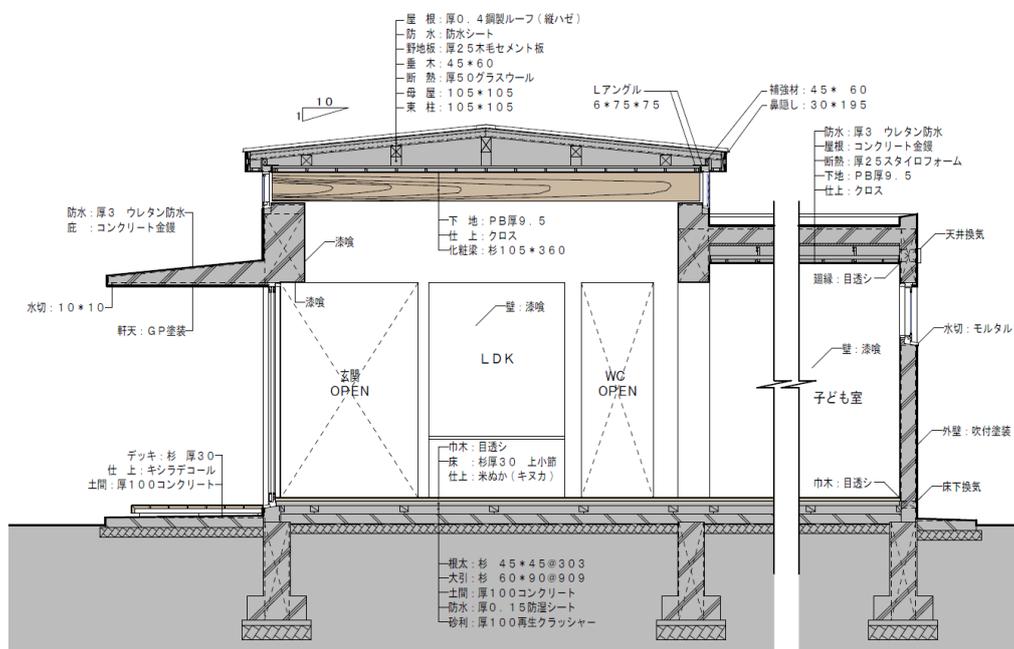
1階上部平面図



南側立面図



東側立面図



矩計図

### ■お施主様の声

沖縄の伝統を継承する間取りや木材を使い、効果的な光や風の流れを導入した家づくりをしている門さんに依頼しました。人が集まる場所は空間が大きく、家事などを行う場所は小回りがきく空間構成としています。

越屋根のハイサイドライト、地窓から光と風が通る心地よさ、木の梁が見える高い天井の解放感を日々感じながら生活しています。天気の良い日には、ウッドデッキからの景色を眺めながら過ごしています。雨の日でも深い庇によりリビングの窓を開けることができ、漆喰の塗り壁によって湿気を感じることもありません。

木製建具に採用したガラスの取手は、高窓から射し込む日の光や照明の光を反射し美しく輝きます。

沖縄の野菜や果物の畑づくりや子供が走り回れる庭づくり、電気を使わない省エネ生活を家族で楽しみたいと思います。

### ■設計者の声

風通しがよく湿気が溜らない家づくりや、暴風雨から設備機器を守るための設置場所に配慮しました。また、リビングに大開口を設けることで通風経路を確保するとともに、リビング上部に設けた越屋根のハイサイドライトで換気と排熱、採光を行う計画としています。光と風をミックスすることで快適性の向上、日光利用による省エネを図りました。調湿性については、沖縄県産の漆喰、また国産の無垢の杉材を用いることで対応しています。

沖縄は日射が強いため、西側に駐車場と水回り空間を配置、熱的な緩衝領域を設けることで、日射遮蔽効果のある空間構成としています。合わせて住宅内部の通風経路を想定して開口部の位置を決めています。越屋根部分は木造の屋根とし、材料の交換による長寿命化を図るとともに、RC造が多い沖縄における木造の架構の技術継承の推進に努めています。

建設地	： 沖縄県沖縄市	竣工	： 令和3年3月	敷地面積	： 188.66㎡
地域区分	： 8地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 80.20㎡
設計者	： 松田まり子建築設計事務所	構造・階数	： 鉄筋コンクリート造・地上1階	建築面積	： 103.22㎡

## ■提案の概要

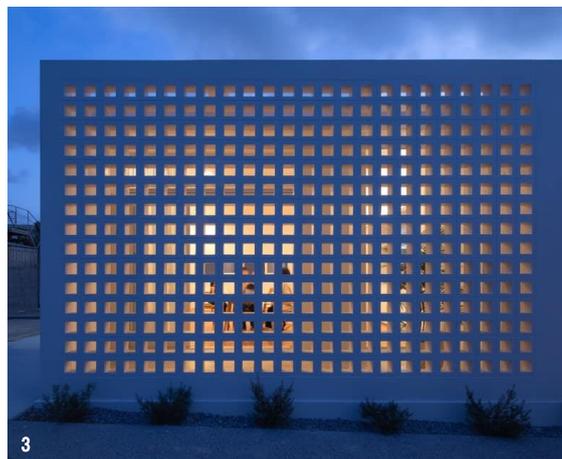
- 小高い丘の低層住宅地において、1年のほとんどの期間が快適温度域内にある外部環境や年間を通じて吹く多方向からの風を活かし、空調をなるべく使用せずに暮らすことを目指した住宅。
- 高温多湿な亜熱帯海洋性気候における結露対策として、室内で発生する水蒸気と屋外から流入する湿気の動きに配慮した間取りや開口部の工夫をしている。また、床下空間を設けず土間コンクリートに断熱材を敷設することで、地中熱によって室内で発生する結露を防止している。
- 花ブロック、屋根通気ブロック（遮熱ブロック）、白色塗料などの日射遮蔽技術を採用している他、紫外線や塩害に対する耐候性にも配慮している。
- 年間を通じて多方向から吹く風と台風来襲時の強風対策として、花ブロックを設置することで大開口への風圧力軽減と防災効果の向上に配慮している。また軒庇、地窓や引戸の採用、常時開放窓の設置によって、日常空間に微風が常に流れるように、開口部の位置を計画している。



1 花ブロックの格子がデザインされたシンプルな外観



2 白い壁を伝って和らかな日射しが広がるリビング



3 花ブロックから漏れる柔らかい光

□緩衝空間 

リビングダイニング、キッチン、寝室の室外に花ブロックと軒庇を設置することにより、日射取得軽減を図っている。



緩衝空間



深い軒庇

□深い軒庇 

北東面に軒の出 1,000mm の深い軒庇を設けている。

□高天井 

リビングダイニングの天井高さを 2,850mm としている。



高天井



引戸形式の内部建具

□引戸形式の内部建具 

室内建具はすべて引戸とし、日常空間に微風が常に流れるように配慮している。

□大きな窓 

テラスに面して大きな窓を設け、花ブロック前面の植栽を通じて冷やされた風を取り込んでいる。



大きな窓



複数窓の位置による通風への配慮

□複数の窓の位置による通風への配慮 

東面の地窓、西面の坪庭に面したジャロジー窓と常時開放窓により通風に配慮している。

□屋上緑化及びそれに類するもの 

屋根に通気ブロックを設置し、建物全体を白色塗装とすることで、屋根の日射熱取得及び天井からの輻射熱軽減を図っている。



屋上緑化及びそれに類するもの



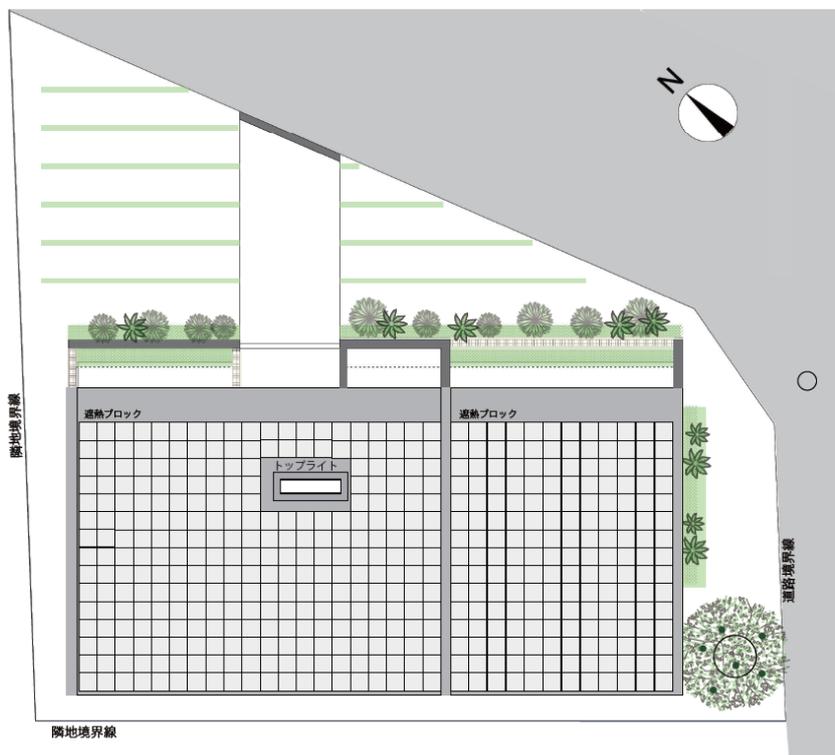
敷地等建物周囲の環境配慮

□敷地等建物周囲の環境配慮 

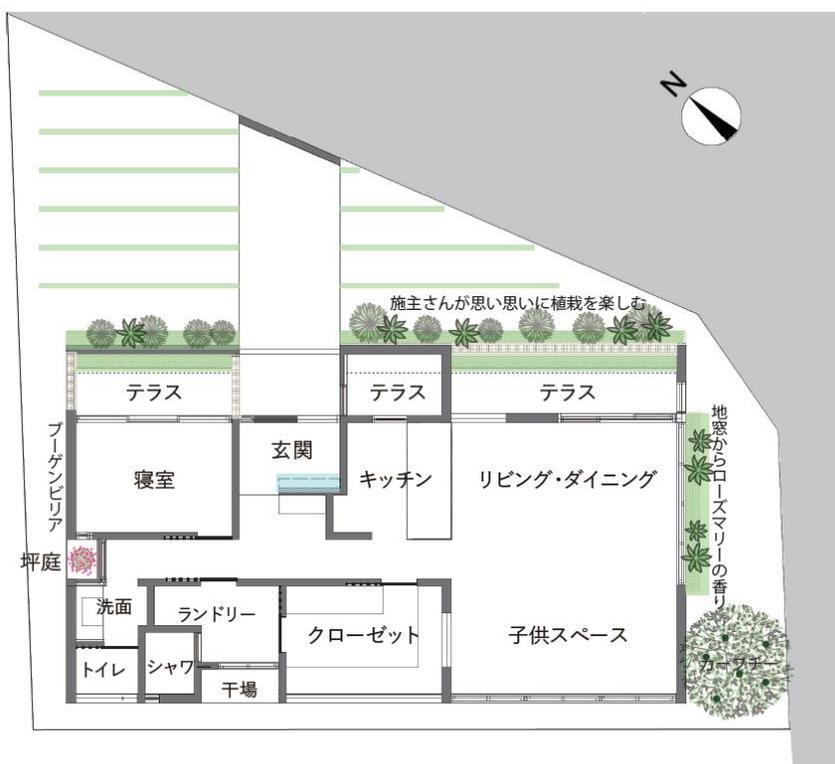
外壁の外側に花ブロックを設け、日射遮蔽及び台風時の防災対策を図っている。

■エネルギー性能（採択時）

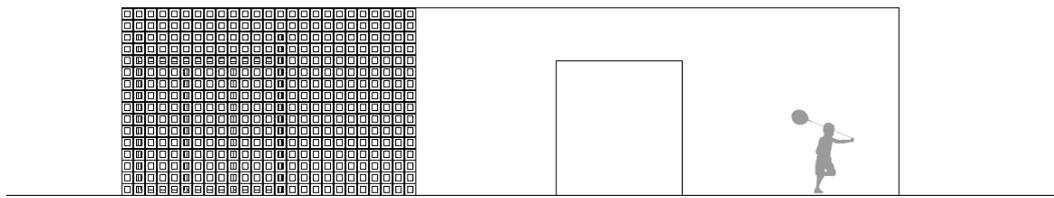
項目	基準値	設計値
評価方法	Web プログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	8 地域（沖縄県沖縄市）	
外皮平均熱貫流率（ $U_A$ 値）	基準なし（ $\eta_{AC}$ ：6.7）	3.41（ $\eta_{AC}$ ：8.6） W/（ $m^2 \cdot K$ ）
一次エネルギー消費量	88.9 以下	73.7 GJ/（戸・年）
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.79



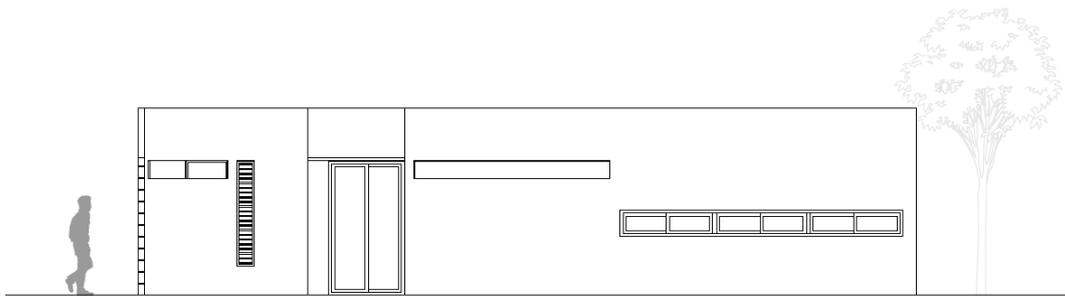
配置図



1階平面図



東側立面図



西側立面図



断面パース

■お施主様の声

高温多湿によるカビの発生を防ぎ、エアコンを極力使わない住まい方を提案いただいた松田まり子建築設計事務所さんに依頼しました。遮熱ブロックや深い軒庇などによって室内が暑くならず、風通しもよいので自然の風を感じながら快適に過ごしています。室内の壁は防塵防カビ効果のある塗装のため、子供のアレルギーが良くなり掃除も楽です。西側に配置したクローゼットは、日射熱と通風により湿気対策を図り、見える収納方式によって家全体の収納空間がひとつにまとまっていて使いやすく気に入っています。花ブロックによって外からの視線を気にせず窓を開けることができ、夏はテラスでプール遊びを楽しんでいます。花ブロック内外の植栽スペースでは、ローズマリーやレウコフィルムなど様々な植物を育て、緑化による日射調整などの効果も感じながら快適な生活を目指したいと考えています。

■設計者の声

夏型結露の問題に関するお施主様からの要望に対し、多くの実例を参考にしながら様々なシミュレーションを重ね、採用した技術の効果を定量的・視覚的に示し、理解していただくように努めました。室内で発生した湿気に対しては、すぐに排出できるようにジャロジー窓や常時開放窓を設置して対応しました。浴室や洗濯干し場を最も日が当たる位置に配置し、日射熱を利用して湿気を飛ばすようにしています。花ブロックを通して外に漏れる生活の音や光、花の香り、人の気配は、地域のコミュニティ形成や防犯に貢献できるとともに、開放的な暮らしを可能にしています。今後は、1年間の実測データを含めて、沖縄の気候風土にあったサステナブルな住まい方の参考となるように広く情報を提供していければと考えています。

建設地	： 沖縄県石垣市	竣工	： 令和3年7月	敷地面積	： 197.10㎡
地域区分	： 8地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 66.24㎡
設計者	： (有)門	構造・階数	： 木造軸組・地上1階	建築面積	： 69.23㎡

## ■提案の概要

- 伝統的集落地区の景観指定を受けた昔ながらの沖縄の原風景が残る建設地において、碁盤目状の道路形状やあわ石の石垣、赤瓦屋根などの伝統的な集落景観に馴染むように建てられた住宅。
- 高温多湿な蒸暑地域において自然風を取り込むため、南面にアマハジと掃き出し窓を、東と西面にも窓を設けることにより、風通しの良い平面計画としている。さらに上部は間仕切り壁を設けない連続した空間とし、空気だまりのないように換気窓を設置している。
- 南中高度が高い太陽による日射量への対応として、南面の深いアマハジや書斎に設けられた外付けルーバーによって日射量の軽減を図っている。
- 木造住宅単体では台風などの強風に長時間耐えることは厳しいため平屋の計画とするとともに、周辺の集落と共存し、南北のRC造2階建て住宅による風当りを極力小さくする要素も台風対策の一つとしている。
- 地域には多くの豊年祭や伝統芸能が受け継がれた地域コミュニティが残っているため、掃き出し窓から深いアマハジによってつくられる影や雨除け、風通しの良さは人々が集う大切な空間となる。



伝統的な集落の景観と調和した外観



内と外をつなぐ深い軒庇のあるアマハジ



上部に間仕切り壁のない開放的な室内空間

■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 

和室（一番座）とLDKの続き間とし、大開口の引込み戸で仕切ることにより空間の可変性に配慮している。



続き間



緩衝空間

□緩衝空間 

南面の掃き出し窓と組合せてアマハジを設け、屋内外の間接領域として温熱的な緩衝空間を形成している。

□複数の窓の位置による通風への配慮  

東面と西面に、通風・温度差換気のための高窓を設置している。



複数の窓の位置による通風への配慮



板張り壁

□板張り壁 

外壁を板張り壁とし、伝統的集落との景観的な調和に配慮している。

□高天井 

小屋組を現しとすることで3,170～4,500mmの天井高さを確保している。  
室上部に間仕切り壁を設けず連続した空間としている。



高天井



地域産の材料の使用

□地域産の材料の使用  

屋根に赤瓦を用いることにより、伝統的集落との景観的な調和に配慮している。

□地域の建築職人、大工の登用  

地域の建築職人を登用している。  
沖縄における伝統的な構法により、地域の職人育成を図っている。



地域の建築職人、大工の登用



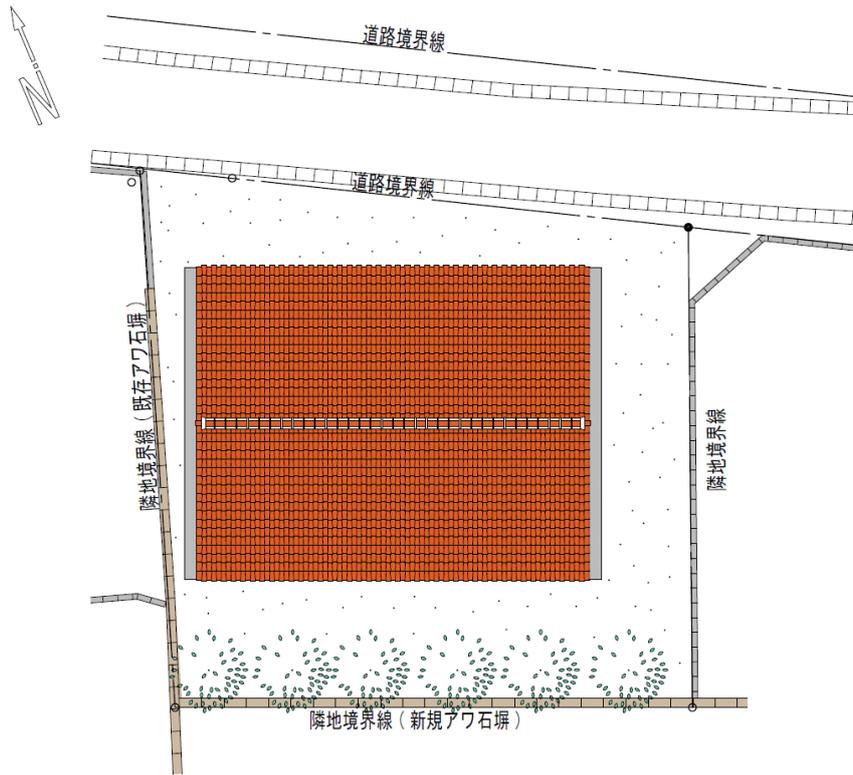
古材・リサイクル材の利用

□古材・リサイクル材の利用 

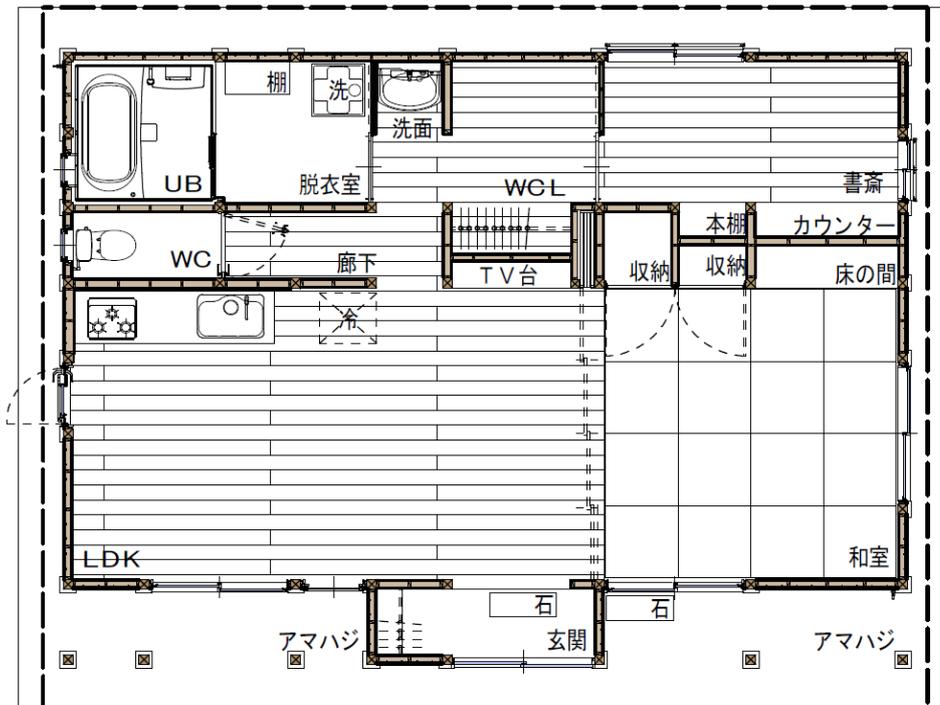
既存住宅解体での古材を極力再利用している。

■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	8 地域（沖縄県石垣市）	
外皮平均熱貫流率（ $U_A$ 値）	基準なし（ $\eta_{AC}$ ：6.7）	2.69（ $\eta_{AC}$ ：5.4） W/（ $m^2 \cdot K$ ）
一次エネルギー消費量	76.5 以下	67.9 GJ/（戸・年）
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.86



配置図

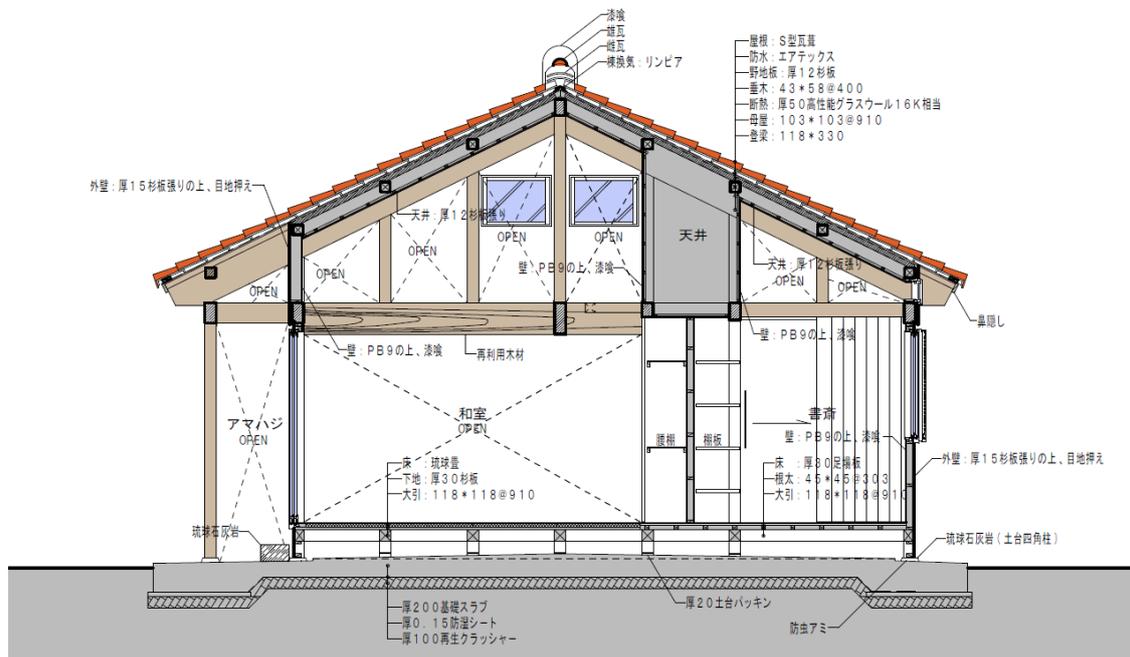


1階平面図



南側立面図

東側立面図



矩計図

### ■お施主様の声

大きな空間を中心に部屋が繋がり、青空に赤瓦が映える家を希望し、伝統的な建物に詳しい地元出身の門さんに依頼しました。

LDKと和室(一番座)の開放的な続き間は、一家団欒や友人と集まる場としてお気に入りの空間です。高天井とすることで開放感もあり、夜には照明の影で安らげる空間となります。以前の家に使われていた古材をリビングの梁へ活用し、家族の思い出を継承することができました。また北西側にまとめられた水回り空間は、古来の沖縄らしさに即した間取りでもあり、住まい方も継承しています。

沖縄の植物を集めながら庭づくりに励み、自然の心地よさを求めて、朝夕に窓を開けて風を通していています。

家の内外の点検やメンテナンスを楽しみながら、時間の経過とともに深みが増す住まいと住まい方を大切にしていきたいと考えています。

### ■設計者の声

100年以上の歴史をもつ住宅の建て替えに際し、愛着を持たれているお施主様からの「解体した古材の再利用」の要望に対し、その選定や使い方に配慮し、石垣に使用していたあわ石を再利用し、梁材を和室の化粧梁として蘇らせました。

高温多湿な沖縄の気候に対しては、排気窓や棟換気による排熱、および壁内換気による湿気の滞留防止や杉無垢の天井材、漆喰壁など調湿効果のある室内仕上げによる湿気対策を講じています。お施主様には、シロアリ侵入防止のための犬走り の使い方、室内上部の熱気溜り防止のための高窓による換気 など、快適な住まい方のアドバイスをを行っています。

伝統構法の特徴や一般的な住宅とは異なる様々な技術や工法を工務店へ伝承することで、気候風土に根ざした住まいづくりの普及に資することができたと考えています。これからの沖縄における伝統構法の一つの形として、より多くの方が理解できる手法による住宅づくりを、目指しています。