

気候風土適応型住宅 事例集
平成30年度（第2回）及び令和元年度（第1回）採択物件

令和3年4月

一般社団法人 環境共生住宅推進協議会

目 次

志摩の小庭 いかだ丸太の家	1
川越の土壁町屋	5
日高の家	9
海老名の緑陰山居	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。

志摩の小庭 いかだ丸太の家

平成 30 年度第 2 回採択

建設地	: 三重県志摩市	竣工	: 令和 2 年 3 月	敷地面積	: 498.26 m ²
地域区分	: 6 地域	用途	: 専用住宅	延床面積	: 59.62 m ²
設計者	: m5_architecte 一級建築士事務所	構造・階数	: 木造軸組・地上 1 階	建築面積	: 67.59 m ²
施工者	: 東原建築工房				

■提案の概要

○地域の特色である「真珠や牡蠣の養殖」のいかだの材料である県産の“いかだ丸太”を使用する計画とした。いかだ丸太は若年木の間伐材である。

外周部は土壁を採用し、竹割り、竹小舞、荒壁塗り作業は、施主や知人の方々など、地域コミュニティと協力して作業した。

○建物の仕様は、夏の時期を考慮し、軒を深くし、日射しや雨天時の生活環境に配慮している。一日のうちに海風、凧、陸風という風の変化があり、その時間帯に応じた風が通り抜ける。その風を建物に取り込み、室内空間を自然に近い状態となるよう配慮した。また伊勢志摩国立公園という敷地に生息している自然樹木を考慮する計画とした。

○県産産を中心に、できるだけ近い産地の材を選定し、この地域に合った材を使用することで、環境負荷の低減に寄与する計画とするとともに、熟練の職人に加え地域で活躍する若い職人を積極的に起用することで、技術と縁を受け継ぐ機会を創出した。そして、土壁やもみ殻など自然素材の積極的な活用、古建具の再利用などにより、現存する文化やデザインも次世代に繋ぐ計画とした。



屋敷林の中に佇むシンプルな外観



“いかだ丸太”を現しにした開放的な土間空間



周囲の緑に溶け込む落ち着いた木質デザイン

■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 

最高高さ 3,239mm



高天井

□深い軒・庇  

○軒の出：南北 1,365 mm

○東西に小庇



深い軒・庇

□雨戸や障子と組合せた大開口  

海側と山側に大開口を設け、一日の風の編かに対応。

外部には木製の雨戸を設置し、台風に伴う強い風雨をしのぐ。



雨戸や障子と組合せた大開口



土塗壁

□土塗壁  

厚さ 70mm 以上

地元産の土、敷地内の竹の再利用、地元農家から入手した藁を用いた。

□土間空間  

冬季の日射しや薪ストーブの輻射熱を、土間に蓄熱させ、暖房器具の補助的な役割を図るとともに、このスペースを活かし、地域の多様なコミュニティ形成を図る。



土間空間



開放的な床下（石場建て）

□開放的な床下（石場建て）  

通気・乾燥、及びメンテナンスのしやすさが見込める開放的な床下工法としている。

□障子  

内障子を設置し、外部の庇とともに西からの日射しを調整し、また外部からの視線を遮る役割を持つ。



障子



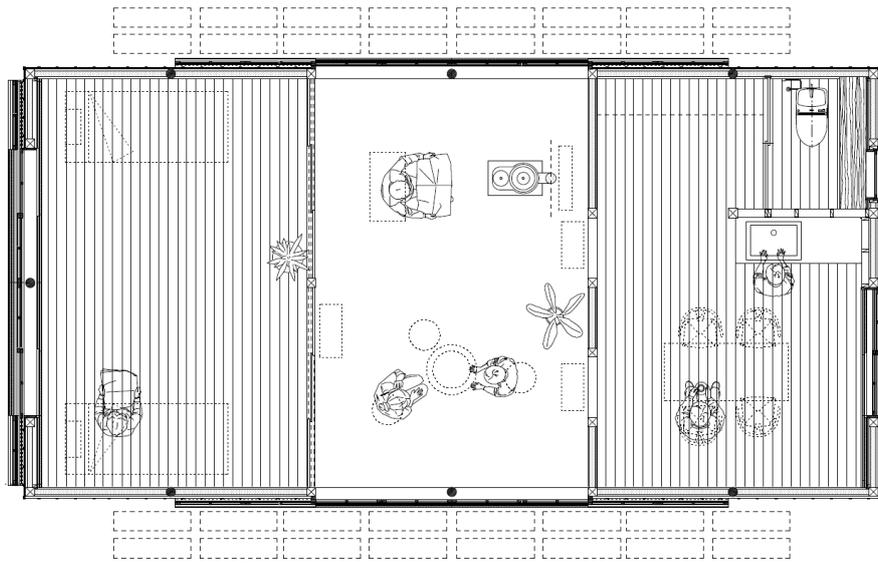
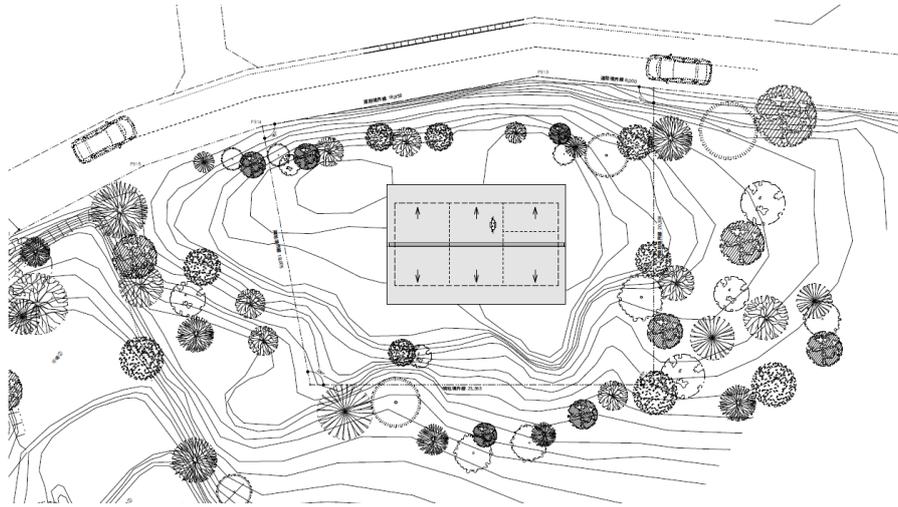
屋敷林

□屋敷林  

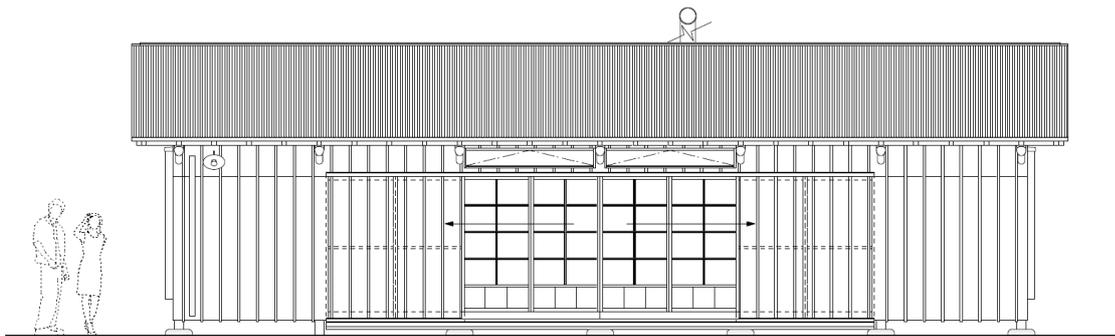
敷地内の自然木は極力伐採せずに建物配置を考慮。海や山からの強い風を遮る役割を果たす。

■エネルギー性能（採択時）

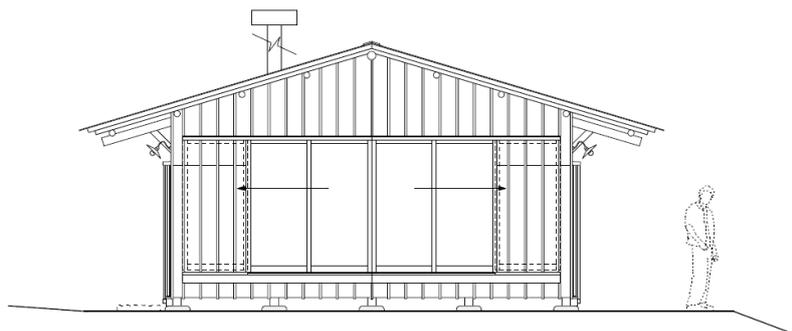
項目	基準値	設計値
評価方法	Webプログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	6 地域（三重県志摩市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87 以下	1.87 W/($m^2 \cdot K$)
一次エネルギー消費量	97.5 以下	88.9 GJ/(戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.90



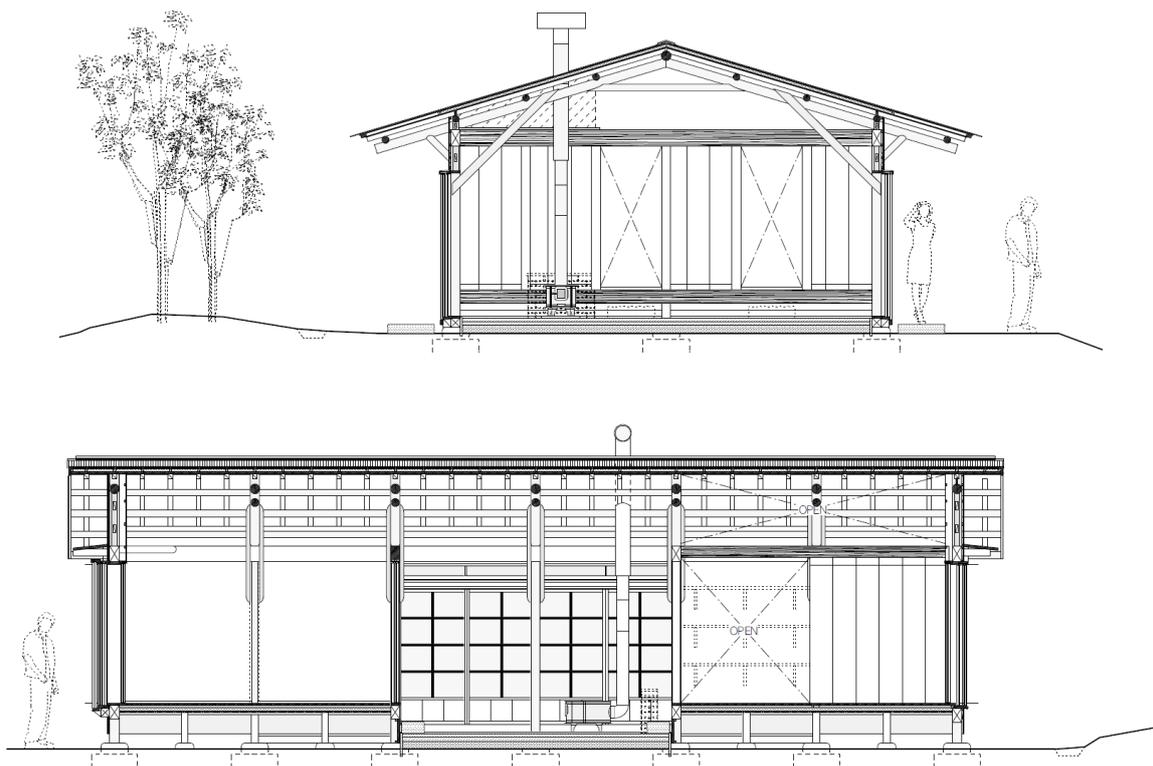
配置図・1階平面図



南側立面図



西側立面図



断面図

■お施主様の声

いかだ丸太の家は志摩の温暖な気候や常緑樹に恵まれた敷地の植生、海からの心地よい風などに配慮し、以前よりご縁のあった m5_architecte に設計を、東原建築工房に施工をお願いしました。

現しになった軸組、土間や土壁は、本物の素材から感じる重厚感と安心感があります。また外壁や床などにふんだんに使用された木は、気候や季節に合わせて収縮し、呼吸するのを実感しています。入居後は、古い障子の枠によしずを張った建具により風を通すように心がけています。広く開放的な土間は、地域の方が気軽に訪れる空間となり、暮らしの中心になっています。

今後は、隣地に建つ旧猪子家住宅（国の登録有形文化財）の活用も含め、居住者・設計者・施工者が一体となって、伝統構法の大切さを次の世代に受け継いでいきたいと考えています。

■設計者の声

構造材に真珠や牡蠣の養殖で使われる県内産のいかだ丸太を使用し、海辺にたたずむ簡素な作業小屋（浜小屋）や海女小屋をモチーフにしたデザインとすることで、お施主様が希望された「志摩らしさ」に対して、機能的・意匠的で近づけていくことに配慮しました。

また、伝統構法の施工スケジュールと材料の調達・準備のタイミングを合わせるのに苦労しましたが、土壁の竹小舞の竹割り、しだて、荒壁塗り、三和土の土間は地域で入手可能な昔からある素材を可能な限り使用し、お施主さまや知人の方など、地域コミュニティとの協働によるワークショップ形式で積極的に開催。現役を退かれた職人にもご縁あって作業に参加してもらい、若い職人の指導にあたることで技術を継承することもできました。

■施工者の声

いかだ用の細丸太のシザーストラス（屋根の構法）に木組み・土壁・石場建の伝統構法と、西洋と日本の木造の技術をかさねた建物です。この試みに若き棟梁が手仕事で挑む機会を頂きました。技術や伝統に込めた思いも、共に継承ができる事を大変うれしく思います。

また「気候風土適応型住宅」へ取り組みを通じて温熱計算や実測調査による考察をします。これまで地域で育んで来たパッシブデザインに、科学的なエビデンスを得られることを期待しています。

今回のワークショップを通して、この地域で「出会い」と呼ぶ共働の場に子供たちも多く参加いただきました。彼らがこの経験を、次の世代に話し伝える日が来ることを楽しみにしています。

建設地	： 埼玉県川越市	竣工	： 令和元年11月	敷地面積	： 192.65㎡
地域区分	： 5地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 89.79㎡
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	： 50.62㎡

■提案の概要

○埼玉県川越市内に建てる住宅に相応しい、歴史的な景観要素や周辺の緑の連担を考慮した都市型住宅。

長寿命の家づくりを担保するため、維持管理を支える職人衆の技能の継承を図るために、手刻みと組立。和瓦葺き・土塗壁・板金等の手仕事の場とした。

身の回りの素材でつくることを原則とし、天然乾燥の国産材・藁床いぐさ畳表・国産植物系断熱材を使用。

○周辺家屋が、腕木門、門被りの松・生垣等を残していることから、道路際に生垣を設置し、コナラ等の潜在植生木、家庭菜園により、敷地内をできるだけ緑化している。

また、川越の歴史的なまちなみ景観へ配慮し、土佐漆喰と焼杉羽目板張りの外壁としている。

○建設地近くの地域材である西川材を主材として使用。他には、福島県産の赤松材等も使用している。

地域で活躍している大工・鳶・左官・瓦・板金・建具・畳・経師等の職方で建設チームを構成し、建て主と職方それぞれとの直接契約方式を採用し、維持管理の円滑化を図っている。



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



家庭菜園のある四季を感じる庭



力強い構造体が現しになった内部空間

■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 

1階の居間食堂と和室を続き間とすることで空間の可変性をもたせている。



続き間



深い軒・庇

□深い軒・庇  

○軒の出：940～1,570mm

□多層構成の建具  

障子+アルミサッシ+アルミ製網戸+アルミ製雨戸の多層構成としている。
南面の開口部の幅は2,727mmの大開口としている。



多層構成の建具



板張り外壁

□板張り外壁  

焼杉の羽目板張りの古色塗り仕上として、歴史的景観に配慮している。

□土塗壁  

厚さ75mm。
国産植物系断熱材（40mm）を入れている。



土塗壁



木製建具

□木製建具  

玄関を地場で製作した木製の引き違い戸とし、歴史的景観に馴染むよう配慮している。
ガラスは複層ガラスとし断熱性に配慮している。

□地窓  

地窓を設け、南側の掃き出し窓等、開口部の位置や大きさを考慮し、通風を図っている。



地窓



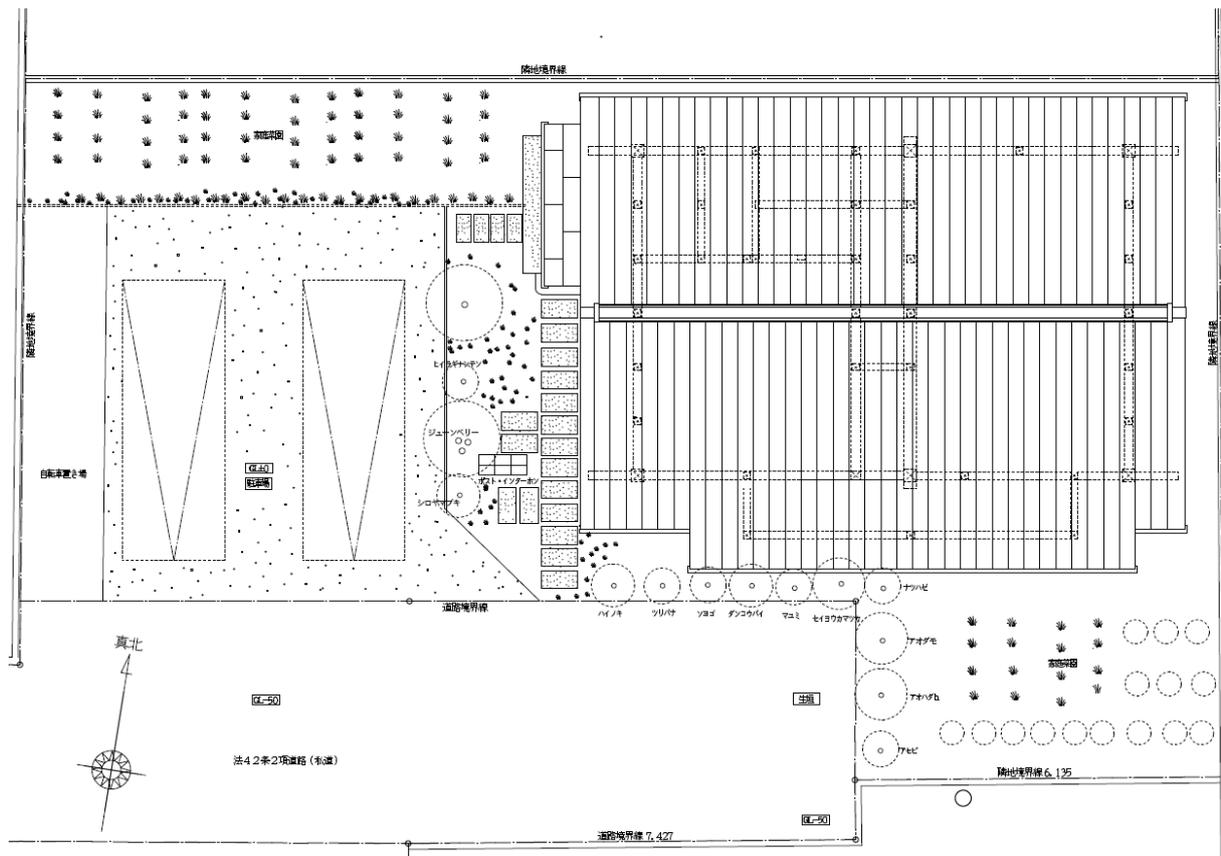
外構・緑化

□外構・緑化  

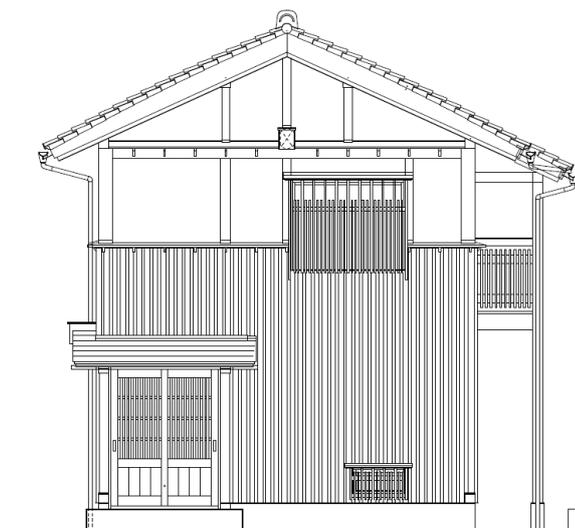
建物南側は家庭菜園の場として活用し、道路側は生垣とするなど、敷地の環境向上と周辺地域との連担に配慮している。

■エネルギー性能（採択時）

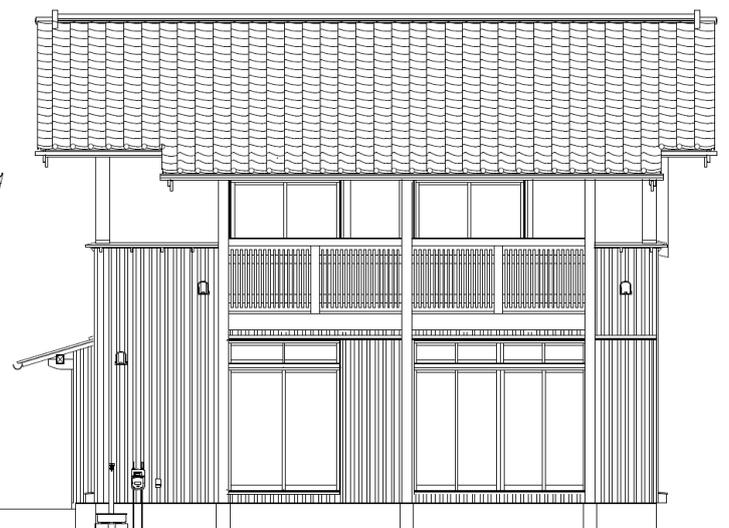
項目	基準値	設計値
評価方法	Webプログラム 気候風土適応住宅版による評価	
地域区分	5 地域（埼玉県川越市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87 以下	1.21 W/ ($m^2 \cdot K$)
一次エネルギー消費量	75.2 以下	64.6 GJ/ (戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0 以下	0.81



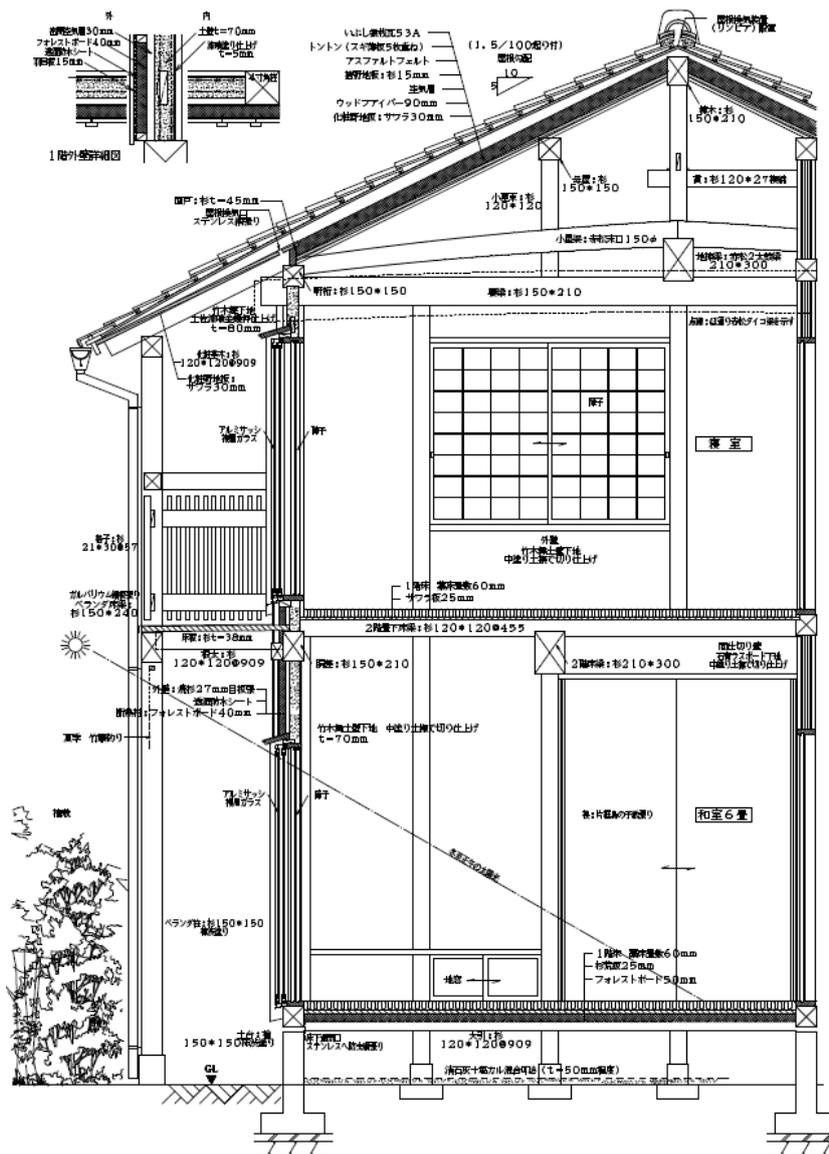
配置図



西側立面図



南側立面図



矩計図

■お施主様の声

築40年経った実家が、地元の山の木を使った家だったことから、家を建てるなら国産材の木で建てるのが目標でした。国産材を扱っている材木店を探している中で岡部材木店を知り、話を聞きにうかがったときにシティ環境建築設計さんを知りました。高橋さんの著書で家のデザインや直営方式に興味を持ち、依頼することに決めました。直営方式は、大工さんをはじめ職人さんたちと直接話ができ、家のことを詳しく知るだけでなく、将来的な関係を築くことができるので、この方式を選択して良かったと思います。

設計に当たっては、木の温もりが感じられる空間、様々な用途に対応できる畳部屋を要望しました。

温かみがあり冬の冷気を遮る障子、冷たさを感じない板張りの床、夏の日射遮蔽に効果的な深い庇、美しい土壁がとても気に入っています。

入居後は、家庭菜園で四季を感じたり、家のメンテナンスを極力自分で行うように心がけています。

■設計者の声

設計に当たっては、重要伝統的建造物群保存地区である蔵の街・川越らしさと、生垣や門かぶりの松などの植え込みを残す静かな屋敷町の景観と雰囲気、新築住宅において損なわないようにすること、県産材である西川材を柱・梁などに効果的に配置し、力強く美しい架構にまとめることに配慮しました。

また、気候風土適応型住宅の設計を続ける中で、家の環境性能を建築本体だけで完結しようとせず、周辺の緑化や小規模な農園など、建築を取り巻く場の力も借りて、全体的な環境負荷を考え、より良い環境に仕立てることが必要だという考え方に行き着きました。

今回の家づくりの波及効果として、世代交代による街並みの変化が続く川越市内にあって、現代的な住宅でも川越らしさを表現した家づくりが増えていくこと、若いお施主様が、量産型ではない家の価値を再認識してくれるきっかけとなっていくことに期待しています。

建設地	： 埼玉県日高市	竣工	： 令和 2 年 1 月	敷地面積	： 355.58 m ²
地域区分	： 5 地域	用途	： 専用住宅	延床面積	： 92.37 m ²
設計者	： ビオフォルム環境デザイン室	構造・階数	： 木造軸組・地上 2 階	建築面積	： 58.01 m ²

■提案の概要

- 埼玉県郊外、日高市の自然豊かな地域において、様々な技術を取り入れながら、伝統技術と現代の新しい技術の融合を図りつつ、将来にわたって価値が持続する総合的なエコロジカルな状況をめざした住宅。
建設地南側直近に流れる川やその岸辺の落葉広葉樹の林といった、この地域の気候特性に応じたダイレクトゲイン、通風などのパッシブデザインを採用している。
- 夏季には、敷地南側の河川や落葉樹の林の冷気を、南側の大開口や西面小窓のウインドキャッチャーで積極的に取り入れると共に、明け方の冷涼な外気を積極的に取り入れ、躯体に蓄冷することで土壁の機能を活用している。
- 主屋根は、北側を低く抑え、外壁面積や窓面積を縮小することで、冬季の北からの卓越風に対応している。
また、南面の大開口や土間、土壁による蓄熱、南面下屋根内の暖気を取り込むファン、居間周囲の熱的緩衝領域（縁側、土間等）で冬季の日射を積極的に活用している。
- 地元の製材所を登用することで、工務店機能も兼ねながら、小回りの利く材の提供を可能としている。



自然豊かな風景に馴染む外観



杉の厚板による板張り壁と漆喰壁のシンプルな構成



コンパクトな平面構成でありながら開放的な内観

□続き間 

1階の居間と和室が3枚引違い戸で仕切られ空間に可変性をもたせている。
引戸を開けた状態で、2面開口による通風が期待できる開口部の配置となっている。



続き間



深い軒・庇

□深い軒・庇  

主屋根と下屋の軒の出：1,000mm。
南面下屋の軒の出：1,200mm

□大開口  

南面の開口の幅：2,730mm。



大開口と多層構成の建具



土塗壁

□土塗壁  

厚さ60mm。
自然系断熱材(30mm)を入れている。

□土間と縁側  

居間と和室の南側の奥行4尺の縁側と土間により、熱的緩衝空間の効果がある。



土間と縁側



木製建具

□木製建具  

玄関戸を地場で製作した木製建具としている。

□天窓  

南側・西側窓に竹簾を設置し、夏季の日射対策に配慮している。



天窓



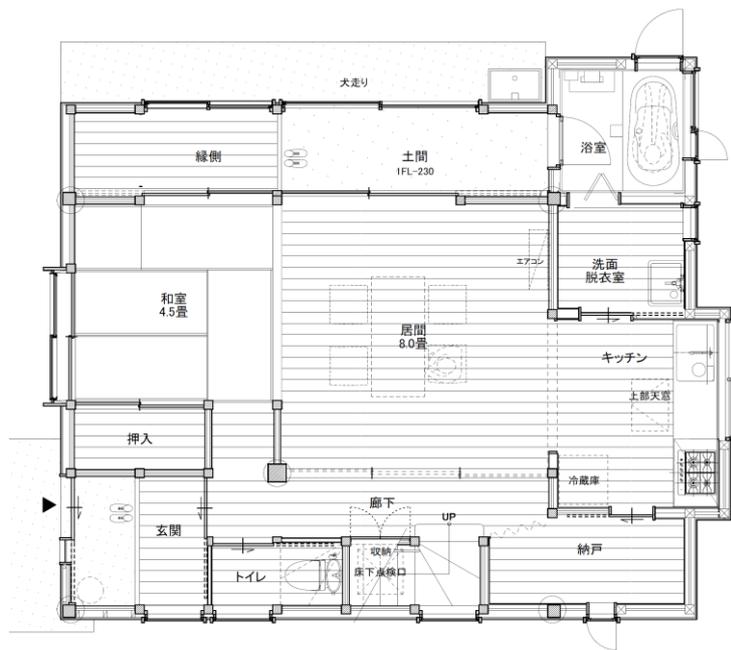
欄間

□欄間  

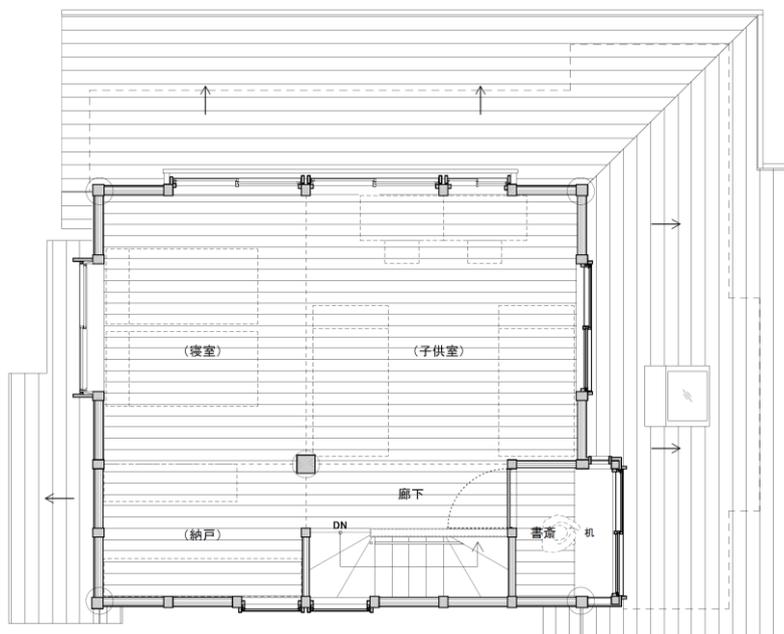
南面掃き出し窓に、引き違いの欄間を設け通風に配慮している。

■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（埼玉県日高市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87以下	1.00 W/($m^2 \cdot K$)
一次エネルギー消費量	113.3以下	100.2 GJ/(戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0以下	0.86



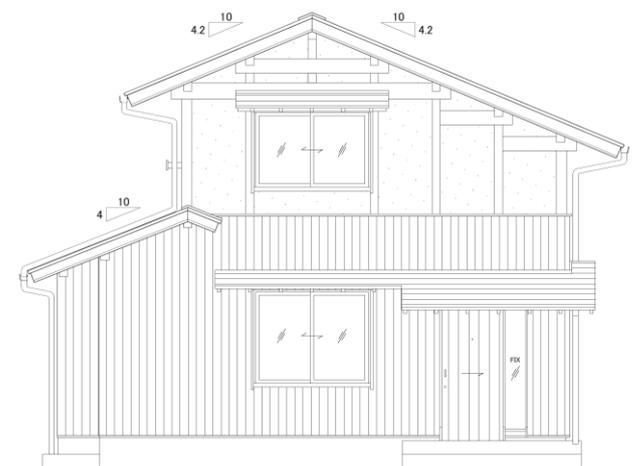
1 階平面図



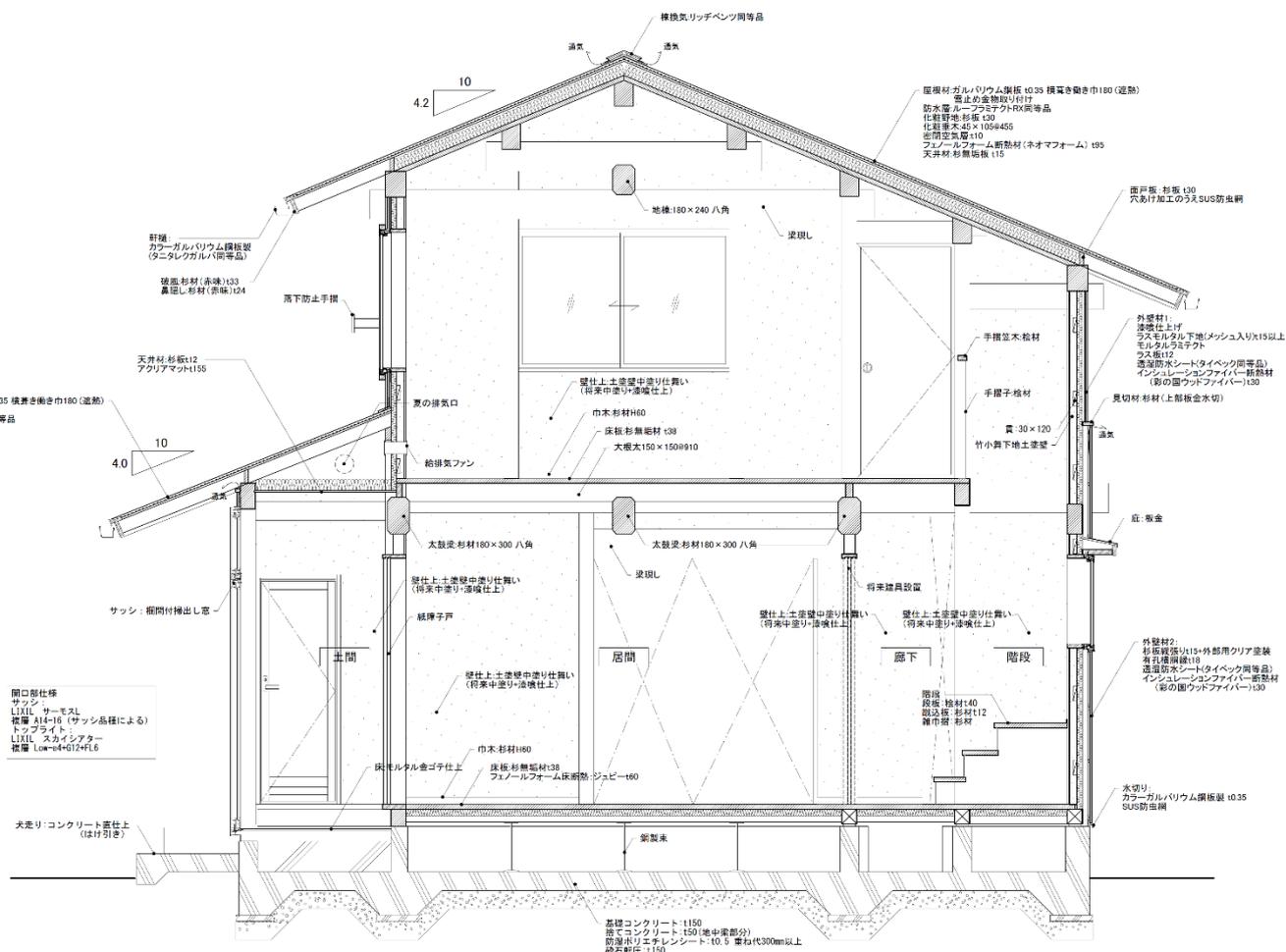
2 階平面図



南側立面図



東側立面図



矩計図

■お施主様の声

現代の画一的な家づくりの在り方に対する疑問、古民家への憧れと木の家に住みたいという思いから、建て主直営方式による伝統構法に行き着きました。調べていく途中で知った岡部材木店さんからビオフォルム環境デザイン室さんを紹介していただきました。

提案していただいた土間は、庭⇒土間⇒風呂への動線、DIYの作業空間、冬の温もりなど、とても便利で快適に使っています。

庭は、野菜自給率50%を目指した「食べられる庭づくり」をしたいと考えています。

エネルギーが循環している家に住み、その家に相応しい、衣食住で循環できる暮らし方を増やしていきたいという感覚が芽生えました。土壁のワークショップを通じて知り合った方との関係も広がり、まちぐるみエコアップするという地域組織の活動にも参加しています。

■設計者の声

お施主様の「古民家風の家」という要望に対し、伝統的な工法を現代の住まい方にマッチさせていくために、土壁＋一定程度の断熱による土壁の特性を活かすことを考えました。そのためには、こちらの要望に合わせた材を柔軟に対応し供給できる岡部材木店さんの協力が不可欠でした。

土壁は、中塗り仕上げ、ワークショップ形式による自主施工、シンプルな構造とおおらかな間取りなどを採用することでコストバランスを図りました。これにより、ある程度のコストの範囲内で、伝統工法＋土壁＋パッシブデザインの方法論をつかむことができました。

設計では、建物が立地する周辺環境を読み込み、自然素材や地元の木を使うことで長く住み続けていただき、次の世代へ引き渡せるような価値あるもの、生命力のある建築をつくりたいと心がけています。

建設地	: 神奈川県海老名市	竣工	: 令和2年5月	敷地面積	: 117.91㎡
地域区分	: 6地域	用途	: 専用住宅	延床面積	: 84.28㎡
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	: 42.14㎡

■提案の概要

- 海老名市内に残された文化財の屋根形などの景観要素を取り入れ、密集市街地にあっても静寂な緑陰小住宅となるような外観・外構を計画している。身の回りの素材で作り上げることが原則とし、天然乾燥の国産材・藁床いぐさ畳表・国産植物系断熱材で計画し、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るために、手刻みと組立・和瓦葺き・土塗壁・板金等の手仕事の場としている。
- 夏は南風が多い海老名市の風向きを考慮し、1、2階ともに南面に大開口を設け、南北に風が抜けるように引戸を中心に計画し、通風効果の向上を図っている。
夏の日射遮蔽を目的に、南側窓上に切り除けを設け、西側窓や南側には竹簾を吊り、冬の日射取得のために南と西に大きな窓を設けている。
- 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ている。



海老名の歴史的景観に配慮した屋根型と外観



古色塗りの板張り外壁



開放的な中でも床の高低差で変化をつけた室内空間

■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 

1階の洋室と和室を続き間としている。
2階の各室を引き戸で仕切り空間に可変性をもたせている。



続き間



大断面構造体+部材現し

□大断面構造体+部材現し 

無垢材の製材、断面の大きな構造材を、現しで使用している。

□多層構成の建具  

東西南面全ての窓に内障子を設置している。



多層構成の建具



土塗壁

□土塗壁  

厚さ70mm。
国産植物系断熱材(40mm)を入れている。

□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。



木製建具



地窓

□地窓  

和室に地窓を設置し通風に配慮した設計としている。

□すだれ・よしずの利用  

南側・西側窓に竹簾を設置し、夏季の日射対策に配慮している。



よしず・すだれの利用



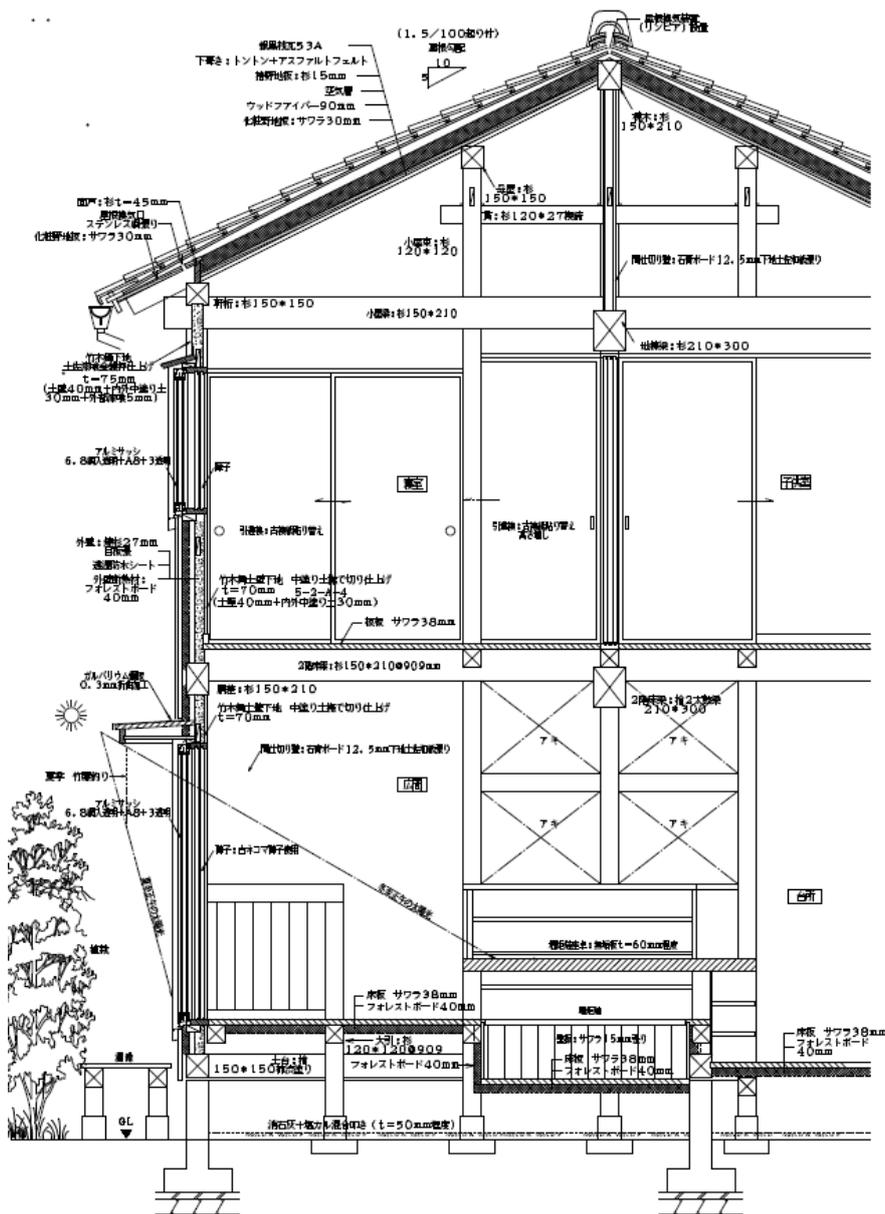
外構・緑化

□外構・緑化  

日射や通風に配慮した高木・中木・低木を組合せた植栽により、周辺との調和や連坦、生物の生息環境の保全にも配慮している。

■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	6地域（神奈川県海老名市）	
外皮平均熱貫流率（ U_A 値）	0.87以下	1.29 W/($m^2 \cdot K$)
一次エネルギー消費量	77.5以下	68.0 GJ/(戸・年)
一次エネルギー消費性能（BEI）	1.0以下	0.84



矩計図

■お施主様の声

家を建てるなら、木の温もりや和を感じる居心地の良い空間の中で、家族が交わりながら楽しく暮らせ、年月とともに愛着の出る住まいがいいと探していたところ、雑誌でシテイ環境建築さんを知り、高橋さんの家づくりに対する思いに共感でき、依頼しました。

南側と西側の大きな窓により、朝日から西日まで時間の経過を感じられるとともに、部屋の中からも庭の草木を感じられる暮らしを楽しんでいます。風通しがとても良く、快適で安らぎを感じます。床の段差は、空間に変化を与えるだけでなく、腰かけて話をするなどいろいろな使い方をしています。太い柱は、子供が抱きかかえたりするなど木の感触を楽しんでいます。

自作の大和塀やアプローチの苔だけでなく、今後は石を敷いたり花を植えるなど、自然を感じられる庭づくりを充実させていきたいと思っています。

■設計者の声

設計に当たり、歴史の浅い住宅市街地の中で、海老名という地域性を出すために、市内の国分寺跡や木造七重塔などの屋根形状を手掛かりとしました。

また狭小宅地に対しては、茶室の露地空間のように街中の雑踏を忘れる「市中の山居」となることを考えました。また、旗状敷地を活かし部屋と一体となった坪庭的な緑地を設け、敷地内だけではなく周辺にも潤いを与えるように配慮しました。

周辺の建物や空間の正確な状況把握は、狭小宅地における採光・通風の確保とともに、間取りや床にレベル差のある床空間構成にも活かされています。

今回のような、四方が囲われた密集市街地における狭小宅地でのコストバランスに配慮した住宅提案により、今後の気候風土適応型住宅の一つの可能性・方向性を示すことができたと考えています。