

一般財団法人 住宅・建築SDGs推進センター 理事長賞 巡る間



都市計画道路側より見る。下地材および外断熱で防火構造を形成し、外壁には古来より風呂桶などに使われるサワラ材を動き巾110ミリで用いた。

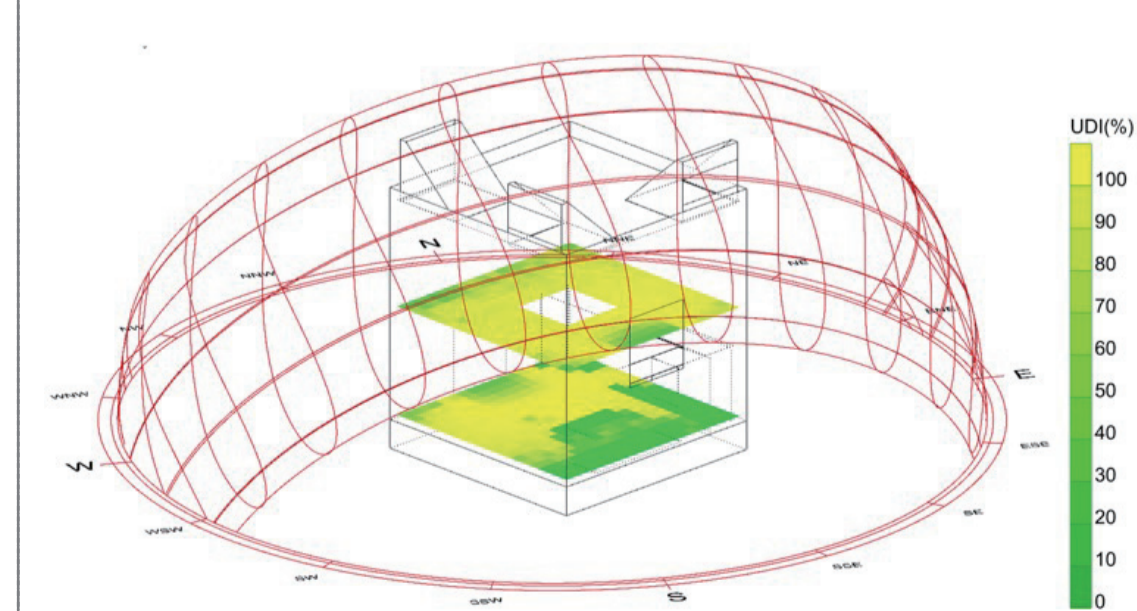
谷戸を住みこなす ハイサイドライトとスノコ床

山と海に囲まれた谷間のことを谷戸と呼び、その地形的特性によって昼と夜で風向きが変わる特性を持った敷地である。また敷地南西の道路側は交通量が多い為、プライバシーの観点と熱負荷の観点から、約57m角のシンプルなキューブに、3つのハイサイドライトから光と風を取り込み、2階のスノコ床を通して1階まで光と風を届ける計画とした。

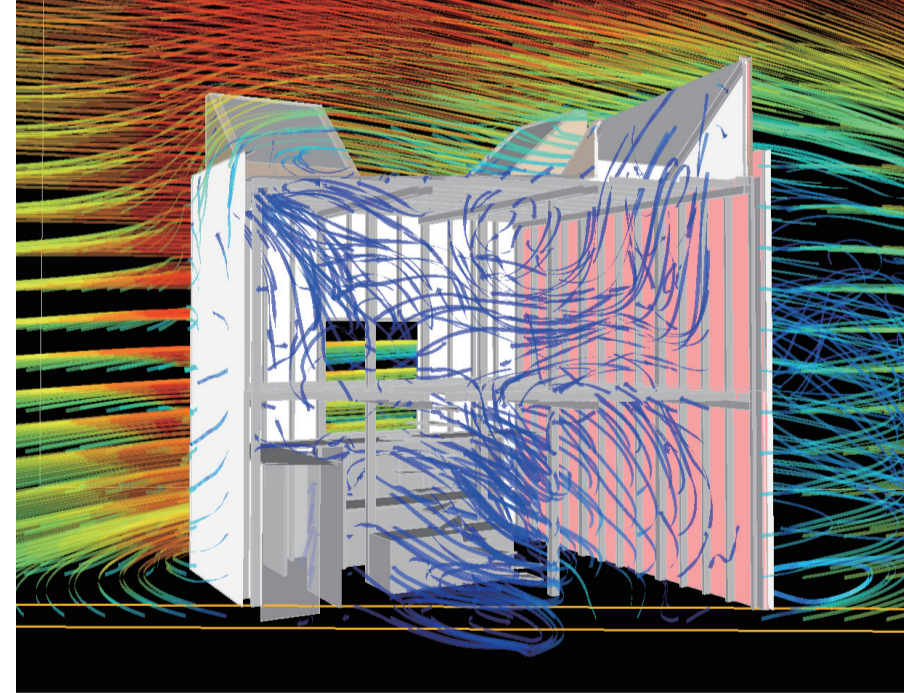


谷戸と海陸風

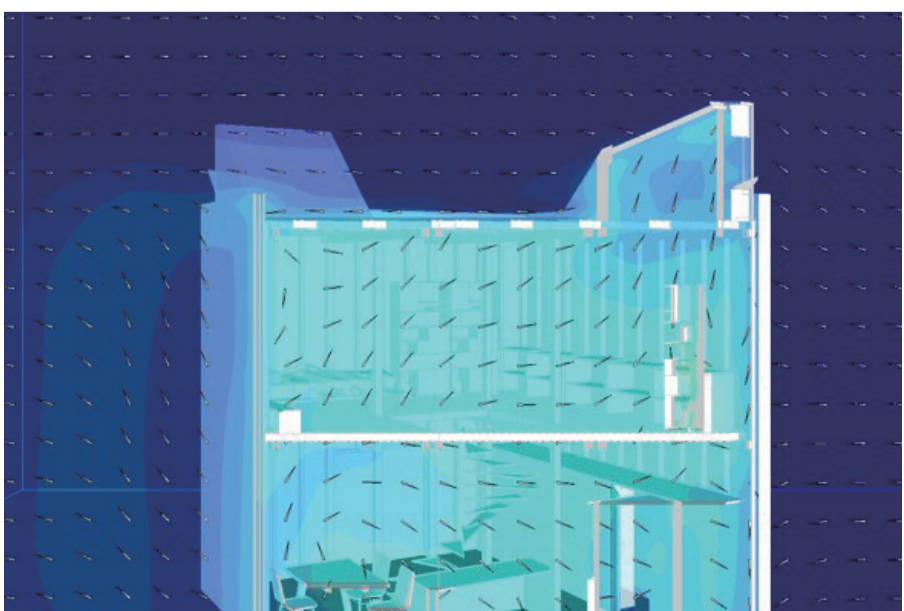
陸と海の比熱の違いから朝から昼過ぎまでは陸から海に、夕方から夜半にかけては逆方向に風が吹く。



ハイサイドライトで光を充足する
年間を通して日中自然光のみで過ごすことが可能な計画とした。



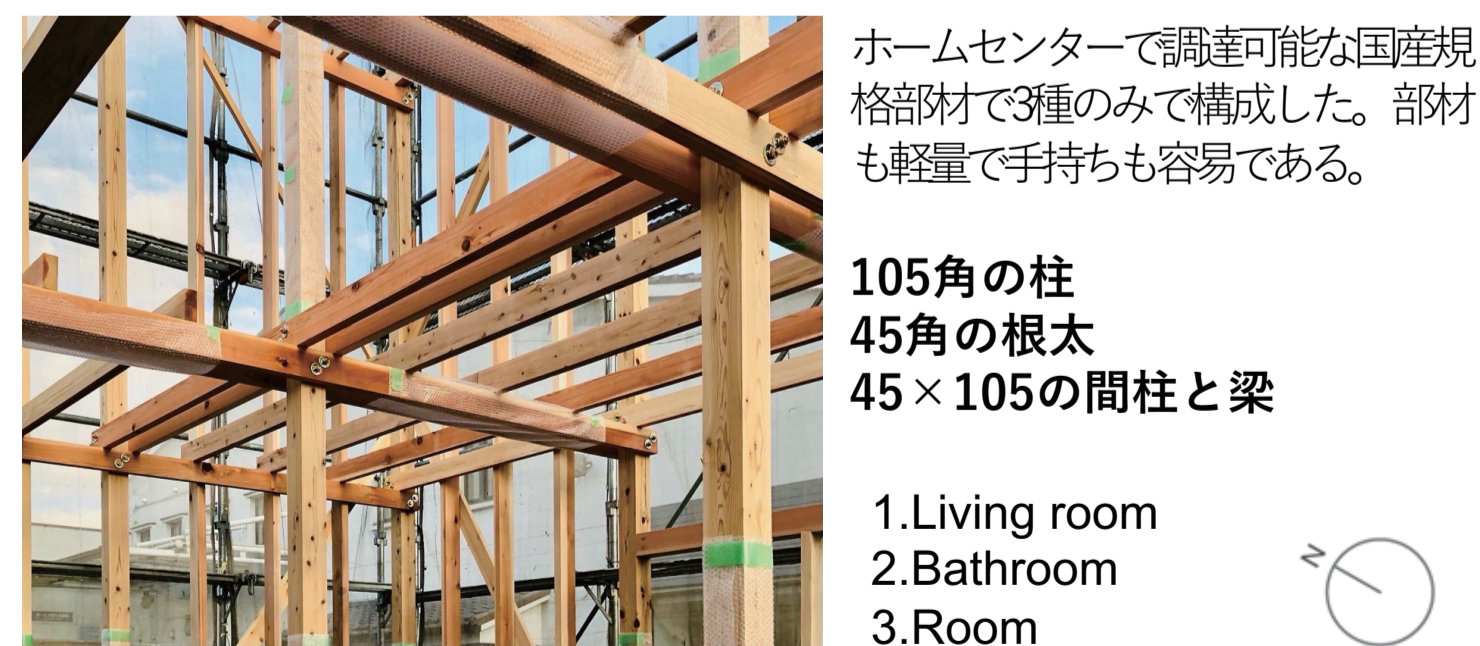
海陸風を取り込む3つの高窓
風向きが変わる海陸風を効率的に取り込み様式3つのハイサイドライトを屋上に配置した。



微気候をつくる家具スケープ
物の配置が生む微気候による室内快適性を検証し、季節ごとに衣替え感覚で家具配置を変更。

汎用性のある木造2階建てのオルタナティブ

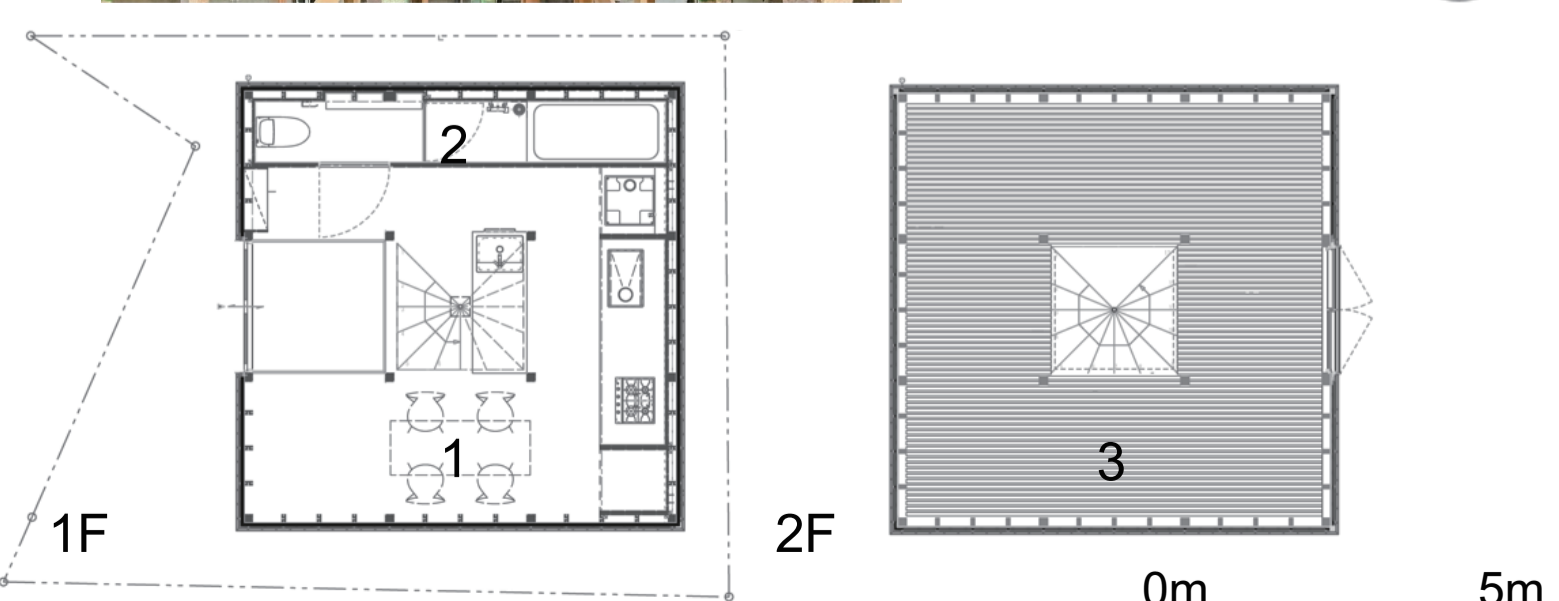
大工が「組み立て屋」になった今、かつての大工の職能を一般的な住宅の現場に戻すことは困難だと思っている。このプロジェクトでは、プレカットを前提としない構造形式で軽量な2階の住宅を実現させ、既存の在来軸組構法や2×4といった構法のオルタナティブとなるような木質構造を考えた。構造材は、182mmグリットの交点の柱を106mm角で、それ以外の梁と柱は下地サイズ45×105mmで構成されている。これらの小さな部材は、必要長さにカットし孔明けとボルト締めとし徹底的に簡略化、軽量化を目指した。また、床には合板を使用せず45mm角の根太を70mmピッチと細かく並べ、各梁との交点でビスを2本留めることで、回転を留めるディテールとし水平剛性を確保する計画である。部材を単純に大きくして長寿命化を図るのではなく、小さく取り扱ひのしやすい部材で全体を構成し、いつでも交換可能なつくり方をすることで半永久的に構造体の更新を可能にした。



ホームセンターで調達可能な国産規格部材で3種のみで構成した。部材も軽量で手持ちも容易である。

105角の柱
45角の根太
45×105の間柱と梁

- 1.Living room
- 2.Bathroom
- 3.Room



1階 エントランスより室内を見る。一歩足を踏み入ると室内が全て見通せる。



2階 床は全てスノコになっている。3つのハイサイドライトの光が明るさ感を生む。内装仕上げはなく、調湿性のある外装下地がそのまま現しとなっている。



北東側全景。簡素なつくりの住宅であるが、HEAT20G2性能を確保している。



2階に置かれる家具の配置によって、室内気流が変化する。直達日射を1階に落さず、スノコをあげる風の面風速を上げるために、夏場は南側に畳が敷かれていた。

衣替え感覚で環境をコントロールする

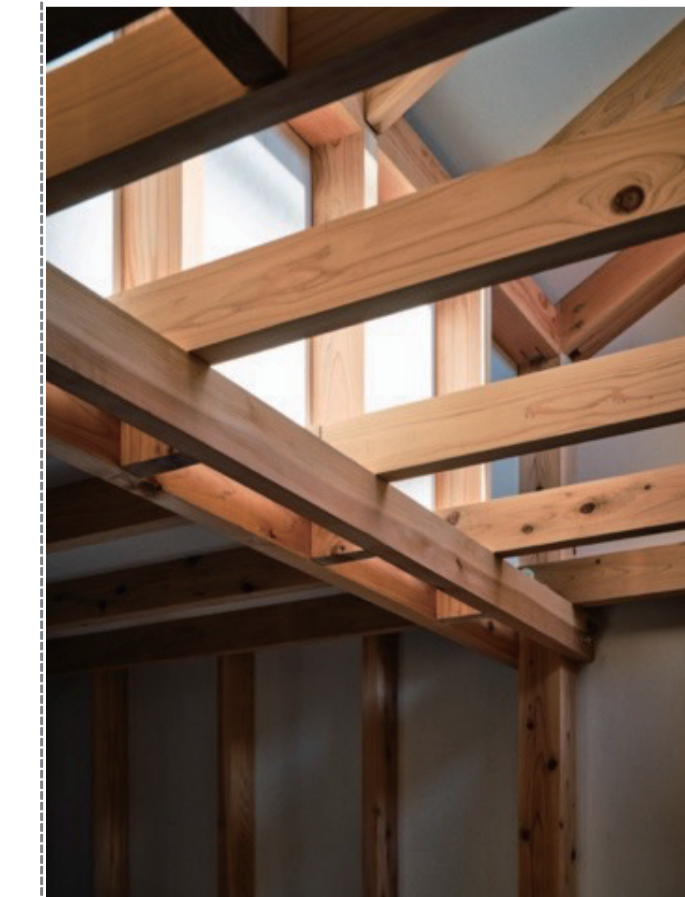
通常、住宅が完成してしまえば、その後住まい手が環境のコントロールに関与できるのは、窓やカーテンの開閉など限定的である。今回は2階の床をスノコとしたことで、室内に置かれるベッドや棚といった家具が光や風の流れをコントロールする装置となり、衣替え感覚で環境を変えることが可能となっている。

住まい手による更新を可能とする 一目瞭然なつくり

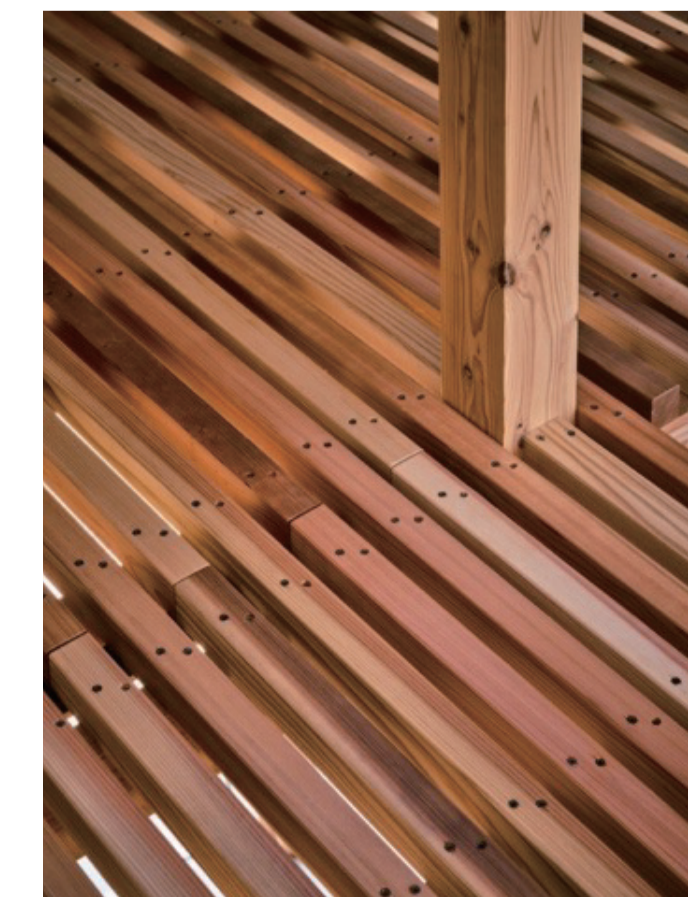
メンテナンスや解体がしやすいように部材点数を最小限とし、外壁下地をそのまま内装に現し、外断熱を施しました。何がどのように構成されているか住まい手にも一目瞭然であることで、自らの手で更新が容易なように工夫している。



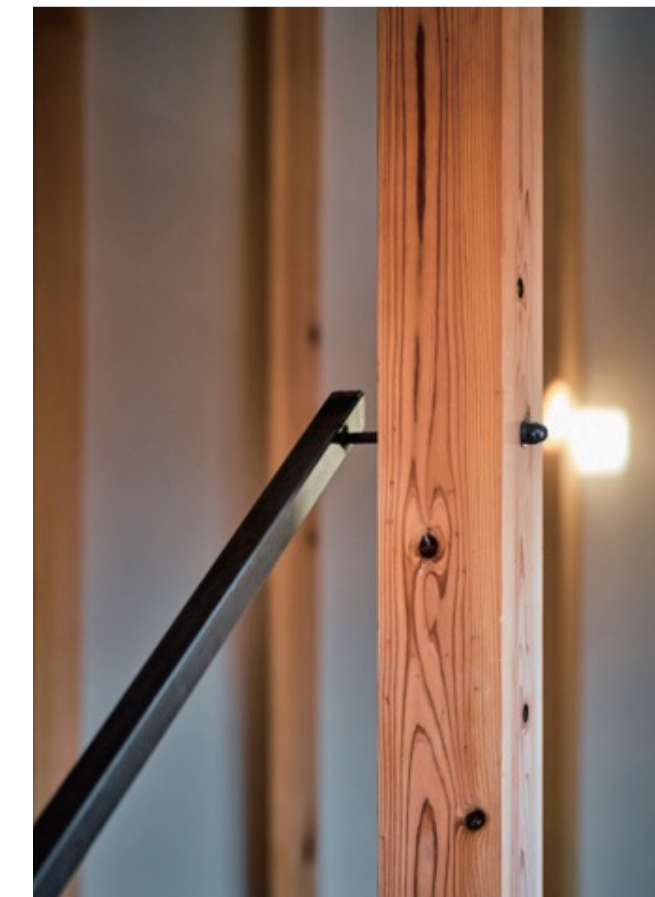
階段 柱にボルト固定した40角のスチールさらに段板を乗せて固定。容易に取り外し可能である。



間柱 梁の間に差し込み、直行する梁で固定



スノコ床 45mm角を交換容易な様にビスで固定



階段手すり 支持材を柱からボルトで固定

外皮性能・エネルギー

ZH+、HEAT20G2、断熱性能等級6 達成
建築物省エネ法 建築物エネルギー消費性能誘導基準 達成
エネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準 達成

UA値(外皮平均熱貫流率) 046 [W/m²K]
ηAC値(冷房期の平均日射換取効率) 12% (<基準値28%)
設計次エネルギー消費量 438 [GJ/年]

所在地/神奈川県逗子市
主要用途/住宅
施主/個人

設計
意匠 tyla(Takaaki Fuji + Yuko Fuji Architecture)、株式会社エリアノ 担当/藤 貴彰 (tya)、鳥海宏太(エリアノ)
構造 yasuhirokaneda Structure 担当/金田泰裕、木村友美※(※元所員)
施工
会社名 三物建設株式会社 担当/西村誠
構造・構法
主体構造・構法 木造軸組構法(主架構木材はプレカットせず使用)
基礎 ベタ基礎
規模
階数 地下階なし 地上階2階
軒高 5,450mm 最高高さ 7,353mm
敷地面積 57.14m²
建築面積 29.81m²(建蔽率52.17%許容80%)
延床面積 59.62m²(容積率104.34%許容200%)
工程
設計期間 2021年5月~2022年5月
工事期間 2022年7月~2023年3月
敷地条件
地域地区 近隣商業地域 防火指定 準防火地域