

近未来的の エコハウスを 考える

—完結編—

建築家の伊礼智さんと、

地元の工務店

柴木材店が提案する

「里山の平屋暮らし」は、

ふつうに見えて、

ふつうじやない。

前号では「プランニング編」を紹介したが、
今回は「完結編」として
プランから詳細、
最新エコ設備までを
レポートする。

写真・小川重雄 取材・文・橋本絵美



築山（つきやま）の植栽越しにリビングを見る。リビングの先にはダイニング、さらに北側の景色まで見通すことができ、南北の自然が建物を介して緩やかにつながる。屋根の上には全館空調+太陽熱利用システム「OMX」の集熱パネルが載る



里山という 魅力的な立地を生かす

「里山住宅博 in TSUKUBA」は、高台に造成された自然豊かな分譲地である。建築家の伊礼智さんと柴木材店が提案する「里山の平屋暮らし」は、最も北側の敷地に建つ。平屋を設計しようとの狙いから選んだこの敷地は、北側に抜けがあり、山の稜線を遠望できる好条件の一方、南側の敷地の間口が狭いことが難点だった。奥行きのある不整形地で、南の前面道路側に駐車場2台分を確保すると、建物に使える場所は限られていた。伊礼さんは当初、西入りのプランを考えていたが、山を遠望する

北側の景色を生かすためにプランを反転し、東入りに変更。東側に棧橋のようなアプローチデッキをデザインした（詳細は本誌37号26頁参照）。

分譲地の規定により塀を建てられないため、外構プランは造園家の荻野寿也さんとともに検討。建物の前に築山を設けて樹木を植え、道路からの視線を遮るとともに、アプローチデッキや玄関廻りにも樹木を配して周囲とのつながりが生まれるよう計画している。

建物と駐車場の間に設けた築山が、大きく開くりリビングの開口をさりげなく隠す。築山から道にかけて芝生を敷き、アプローチデッキ周辺にも樹木を植えて周囲とのつながりを演出。外壁はスギ板張り



建物と駐車場の間に設けた築山が、大きく開くりリビングの開口をさりげなく隠す。築山から道にかけて芝生を敷き、アプローチデッキ周辺にも樹木を植えて周囲とのつながりを演出。外壁はスギ板張り

「里山住宅博 in TSUKUBA」は、高台に造成された自然豊かな分譲地である。建築家の伊礼智さんと柴木材店が提案する「里山の平屋暮らし」は、最も北側の敷地に建つ。平屋を設計しようとの狙いから選んだこの敷地は、北側に抜けがあり、山の稜線を遠望できる好条件の一方、南側の敷地の間口が狭いことが難点だった。奥行きのある不整形地で、南の前面道路側に駐車場2台分を確保すると、建物に使える場所は限られていた。伊礼さんは当初、西入りのプランを考えていたが、山を遠望する

北側の景色を生かすためにプランを反転し、東入りに変更。東側に棧橋のようなアプローチデッキをデザインした（詳細は本誌37号26頁参照）。



建物と駐車場の間に設けた築山が、大きく開くりリビングの開口をさりげなく隠す。築山から道にかけて芝生を敷き、アプローチデッキ周辺にも樹木を植えて周囲とのつながりを演出。外壁はスギ板張り

「里山住宅博 in TSUKUBA」は、高台に造成された自然豊かな分譲地である。建築家の伊礼智さんと柴木材店が提案する「里山の平屋暮らし」は、最も北側の敷地に建つ。平屋を設計しようとの狙いから選んだこの敷地は、北側に抜けがあり、山の稜線を遠望できる好条件の一方、南側の敷地の間口が狭いことが難点だった。奥行きのある不整形地で、南の前面道路側に駐車場2台分を確保すると、建物に使える場所は限られていた。伊礼さんは当初、西入りのプランを考えていたが、山を遠望する

北側の景色を生かすためにプランを反転し、東入りに変更。東側に棧橋のようなアプローチデッキをデザインした（詳細は本誌37号26頁参照）。



建物と駐車場の間に設けた築山が、大きく開くりリビングの開口をさりげなく隠す。築山から道にかけて芝生を敷き、アプローチデッキ周辺にも樹木を植えて周囲とのつながりを演出。外壁はスギ板張り

「里山住宅博 in TSUKUBA」は、高台に造成された自然豊かな分譲地である。建築家の伊礼智さんと柴木材店が提案する「里山の平屋暮らし」は、最も北側の敷地に建つ。平屋を設計しようとの狙いから選んだこの敷地は、北側に抜けがあり、山の稜線を遠望できる好条件の一方、南側の敷地の間口が狭いことが難点だった。奥行きのある不整形地で、南の前面道路側に駐車場2台分を確保すると、建物に使える場所は限られていた。伊礼さんは当初、西入りのプランを考えていたが、山を遠望する

北側の景色を生かすためにプランを反転し、東入りに変更。東側に棧橋のようなアプローチデッキをデザインした（詳細は本誌37号26頁参照）。

リビングに設けた大開口。木製建具は壁内に引き込めるので、開け放てば外部デッキとの連続性を演出できる。開口には木製ガラリ戸と網戸、障子が設置され、季節や時刻に応じて閉じ方・開き方を変えられる



平面図 S=1:150

上／南側から北側の大開口を見通す。南北の建具を開け放つと、心地よい風が吹き抜ける。リビングとダイニングを緩やかに仕切るキャビネットは伊礼さんのデザイン。リビングからはキッチンに立つ人は見えるが、奥まで見えない配置となっている

下／造園家の荻野寿也さんのリクエストにより、アプローチのデッキとつながるベンチスペースを設置。縁側のような場所となり、周囲とのつながりが生まれる。雨樋は伊礼さんがタニタハウジングウェアと開発した「ガルバスタンダード半丸」を採用

里山の平屋暮らし

構造	木造軸組構法
敷地面積	320.99m ² (97.12坪)
建築面積	109.43m ² (33.11坪)
1階床面積	102.26m ²
2階床面積	18.17m ²
延床面積	120.43m ² (36.44坪)

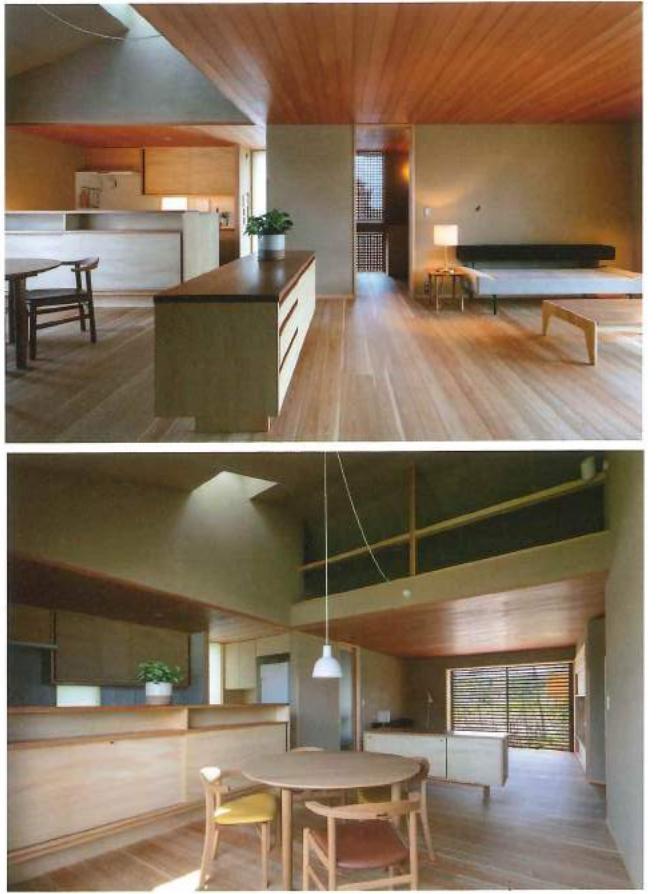
ベンチを、北側には縁側を配置し、室内外の中間領域を充実させて、流動的なつながりを生んでいる。東西の軸は生活動線であり、奥に行くほどプライバシーが高まる効率的な動線となっている。

「里山の平屋の暮らし」は、伊礼さんが20年以上にわたって取り組んできたことを普通に、丁寧に積み上げて設計した住まいである。設計当初は、人生の後半を愉しむための住まいとして考えていたが、それを突き詰めると、子育て世代などさまざまな年代層にも受け入れてもらえるベーシックなプランにたどり着いたという。

「室内の心地よさに加え、里山という自然豊かな環境を生かし、大地との一体感をもつて暮らせる住まいにしたかった」と伊礼さん。南北と東西に軸線のあるシンプルな空間構成で、どの部屋も庭となるがるプランはこの立地だからこそその発想だ。LDKの南北両側に庭や里山の風景に向かってフルオープンできる大開口を設置。さらに南側には広々としたデッキと

南北の抜けが生む
外部との
つながり





上／リビングとダイニングの西側から玄関のある東側を見る。玄関の格子窓越しの光が天井を伸びやかに伝う。光の入り方に表情を与えることにより、ワンルームが変化に富んだ空間となっている

下／リビングとダイニングは天井高を2,160mmと抑えることで、ダイニングの立体感が強調されている。リビングの大開口は木製ガラリ戸で、室内からは外の様子が見えるが、外からは見えにくい

住みやすいものの単調な空間になりがちな平屋を、いかに魅力的な空間にするかに伊礼さんは心を碎いた。南北と東西の抜け、吹き抜けによる上下の立体感、さらに外構とのつながり——それらをうまく組み合わせ積み重ねることにより、余計なことをせず魅力的な空間をつくり出した。

特に、開口部近くの室内外には創意工夫が凝らされている。築山と植栽に囲まれたベンチは、開口部越しにリビングと一緒にコミュニケーションの場となる。一方の

北側は、開口を床から380mmの高さに設置することで、窓枠が腰かける場所としても活躍。せり出した縁側が内部空間の延長となり、シンプルな空間ながら大地と住まいの一体感を実現している。

フルオーブンにできる大開口の木製建具は「アイランドプロファイアル」が製作。木製ガラリ戸は、日射を制御するだけでなく、通風と防犯の3役をこなし、室内に設置した障子との組み合わせで、内外のつながり方を自由に調整できる。

里山の風景を美しくフレーミングする北側の大開口。窓枠は腰かける場所としても最適で、ダイニングやキッチンともコミュニケーションをとりやすい



○夏の冷房を検証。家全体を“まろやか”に冷やす

「里山の平屋暮らし」は、東京大学大学院前真之研究室が協力し、全館空調のOMXによる空調計画を行っている。設計段階から各部屋の温度シミュレーションや風量計算を行い、空気の流れを解析。できるだけ風量が少なく、小さなエネルギーで快適な空間をつくる冷暖房を追求したという。

完成後、はじめて迎えたこの夏。早速、灼熱の猛暑日に現地に出向き、冷房の様子をサーモカメラで撮影したのが右である。家全体が27°Cでムラなく、冷房されていることが分かる。

は、24時間冷暖房と相性がよい。そのためエネルギー的にも人体にも負担が少ない「まろやかな空調」が実現する。「高断熱住宅において、24時間冷房する場合は、壁の中の夏型結露につい

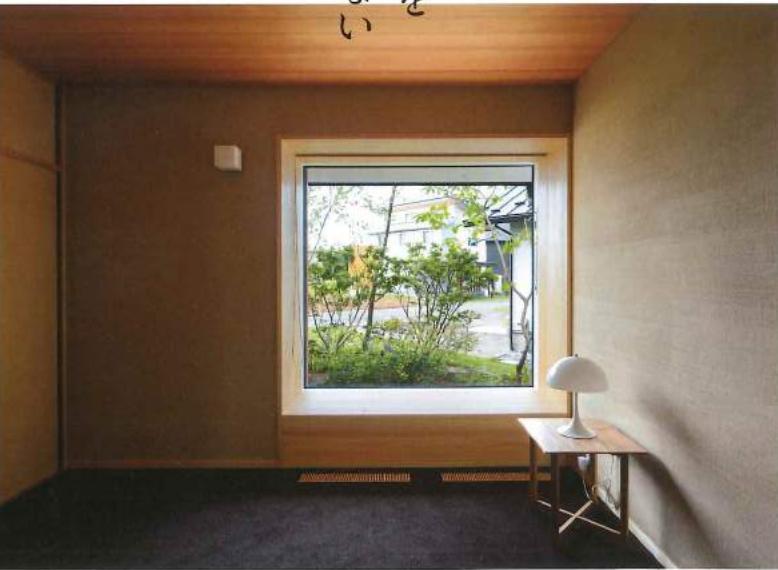
「ぬるい冷気は、重たくないで室内をゆっくり循環します。そのため、温度ムラが少なく、まろやかで穏やか

[View Details](#) [Edit](#) [Delete](#)



伊礼智設計室でプランについてヒアリングする前研究室の学生。設計段階から参加した

框の存在を感じさせない
窓廻り

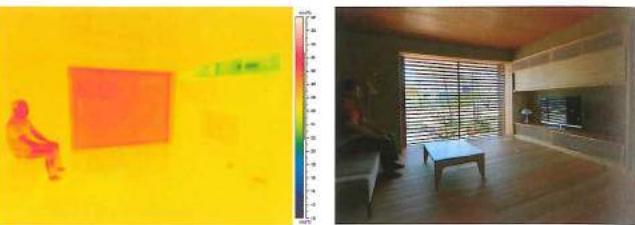


左／「TOSTEM LW」はアルミと樹脂のハイブリッド。上下左右のフレームがほとんど見えず、開いているか閉まっているのか分からぬほど
右／使用しない時は枠内に収納できます。

「TOSTEM LW」を採用。こ
ラスの大開口スライディング窓
框に。一方の個室には、一枚ガ
大型の木製建具を作成し、隠し
廻りだ。リビングとダイニング
の大開口は、壁内に引きに入る
室内外のつながりを強調するの
が、框の存在を感じさせない窓

れば伊礼さんがLIXILと開発した断熱性能の高いサッシで、フレームレスの構造により視界を遮らないすつきりとしたデザインだ。一見FIX窓のように見えるが、引込み戸であり、子どもや高齢者も開けやすいようアシスト機能が付いている。

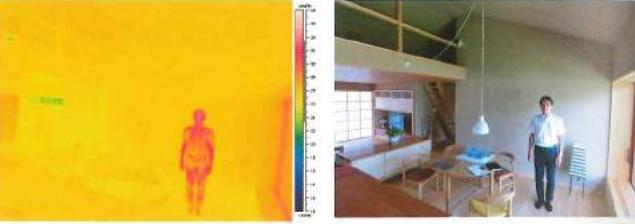
COLUMN



テレビボード上部から冷気が吹き出しているのが分かる。
リビング全体は27°C前後でムラがない



リビングの窓の外は、40°C以上の灼熱地獄



吹抜けのあるダイニングでも、冷気が足元に溜まることなく全体をまろやかに冷やしている

調査・測定：東京大学大学院前真之研究室（劉行、山本遼子、満口暉人、大平豪士）

「里山の平屋暮らし」は、住宅の断熱・気密性を高めながらも、内外のつながりを楽しめる仕掛けが施されており、「閉じてよし」「開いてよし」の住まいだ。季節のよい時期に大開口を開け放つと、心地よい風が南北を吹き抜け、深い軒さらに、東京大学大学院前真之や木製ガラリ戸が日射を遮蔽する。

准教授が監修している最新のエコ設備「OMX」を導入。太陽熱とヒートポンプのハイブリッドシステムであり、これ1台で冷房と暖房、熱交換換気、給湯を最小限の電力でまかなうことができる。熱性能はG2グレードで、UA値0・34W/m²・Kに加え、太陽光パネルと組み合わせることで

「リアルZEH」も実現している。最新設備を導入しながらも、住まいは里山暮らしに寄り添うのどかな平屋。高性能の最新設備に支えられながら、住まい手が自らの手で開口部を開けたり閉めたりして内部と外部の関係をコントロールし、心地よい温熱環境を選べるようになっている。

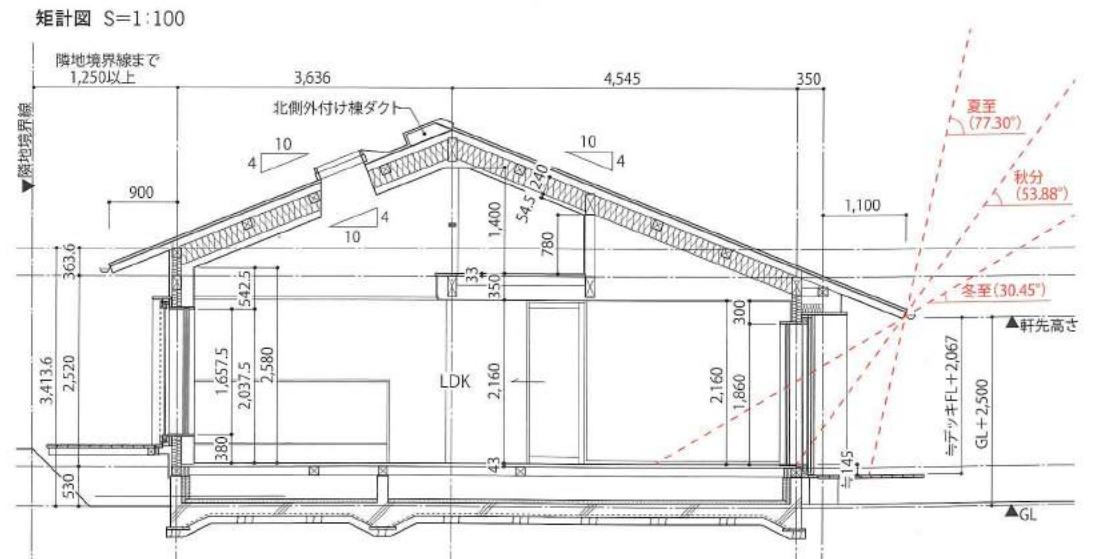
【閉じてよし】 【開いてよし】 の温熱環境



リビングの上はロフトで、ダイニングは吹抜けとなっており、平屋とは思えない伸びやかな空間だ。壁材は蓄熱性能が期待されるシラス壁



屋根と外壁の断熱は、デコスセルロースファイバーを乾式吹込工法で施工



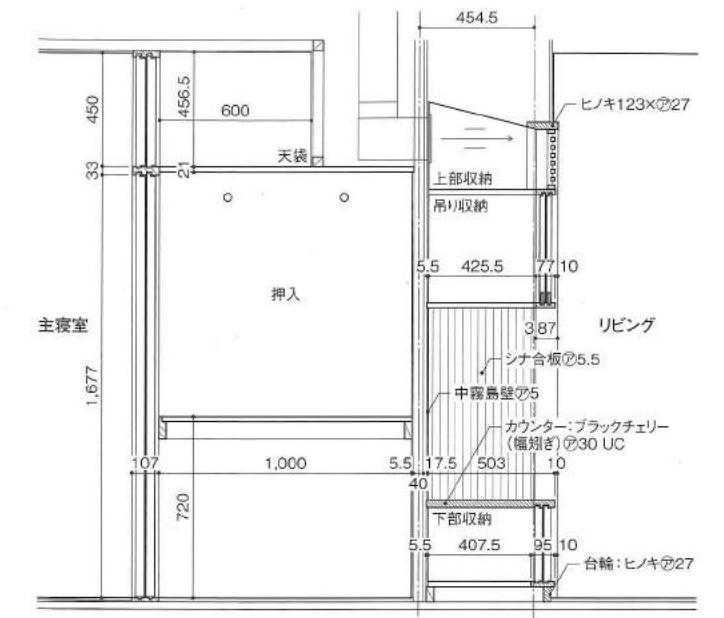
暮らしに寄り添う 丁寧なディテール

一見シンプルに見えるが、ディテールは伊礼さんらしい、住み手の暮らしに寄り添うひと工夫が随所に加えられている。その丁寧な納まりの積み重ねが、全体の空間の質を上げているのだ。

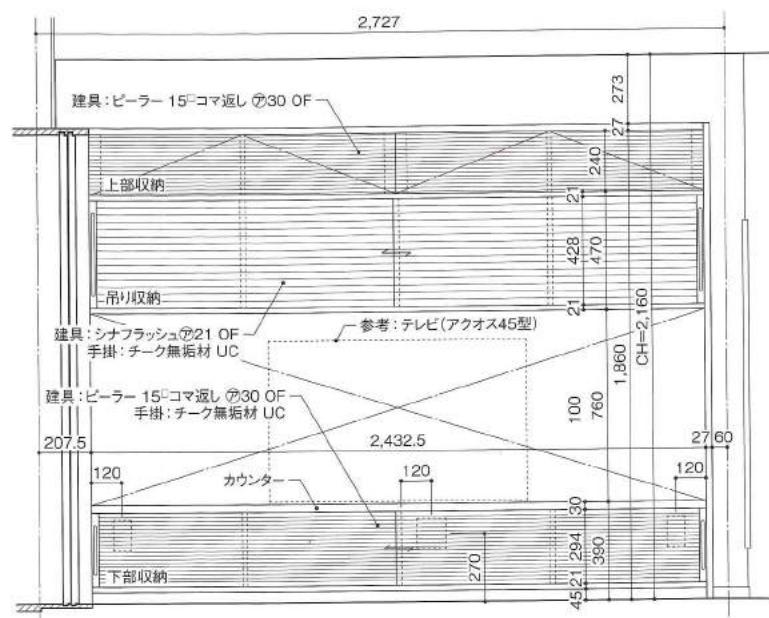
「里山の平屋暮らし」は西側が

プライベートな空間となつており、最奥には浴室と洗面室のほか、室内物干し場も確保。洗面室の隣にはウォーキンクロゼットも備わり、コンパクトな家事動線に。室内物干し場と廊下の間には簾戸を設置し、風を通しながら洗濯物を

隠せるよう工夫している。OMXという最新設備を導入しながらも、リビングの造作家具内に吹出し口を納めるなどディテールを丁寧に設計することで、機器の存在をまったく感じさせない空間となっている。



リビング壁面収納 断面図 S=1:30



リビング壁面収納 展開図 S=1:30

右／玄関から西側を見ると、東西に軸線が通るプランがよく分かる。階段は小屋裏のロフトスペースに行くためのもの。リビングに製作した壁面収納の上部内に、OMXの吹出し口が収納されている。上右／ヒノキ張りのハーフユニットバスは、2016年に伊礼さんがLIXILと開発した製品。照明を低めに設置すると湯船に明かりが反射し、癒しの効果が生まれる。上左／共働きにも嬉しい室内物干し場。廊下の突き当たりでリビング側からも見えるため、目隠しの簾戸を設置。冬の西日が室内に入り込むのも防いでくれる。下／手洗いカウンターを設置した広めのトイレ。造作家具はシナ合板でコストを抑えながら、持ち手やカウンターに手触りのよい無垢材を使用。



最新エコ設備ながら、存在を感じさせない空間

OMXを導入するにあたって最も課題となつたのが、ダクトイングである。1台で住まい全体の冷暖房、熱交換換気、給湯をまかなくためダクトが増えてしまうからだ。そこで伊礼さんは、ダクトを整理して2つの系統に分け、東側のデッキスペースを利用してダクトを回していく。そのことにより、OMXの設備スペースを6畳程度の空間に納めることが可能となり、小屋裏に使えるスペースも増えた。この見事な小屋裏の活用は「世界で一番美しいOMXの収めかた」と評されるほどである。

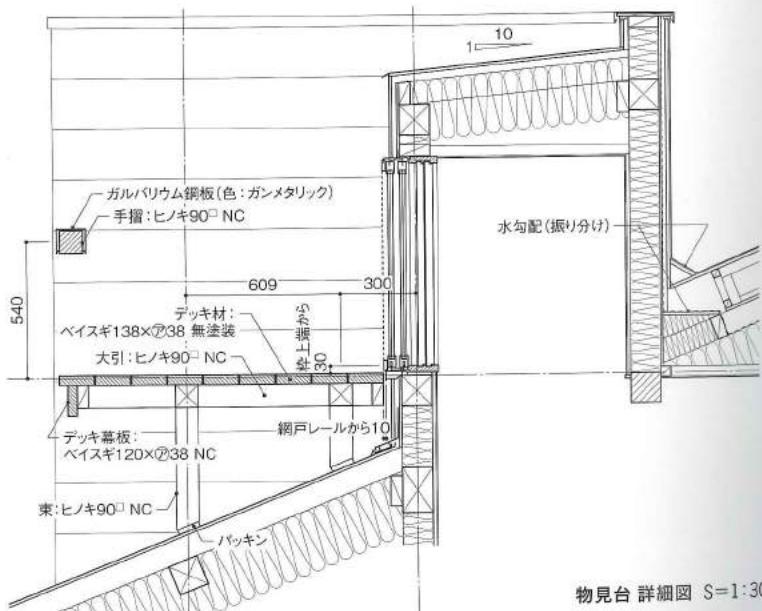


上／奥が設備スペース。6畳程度の空間に納めることができたため、そのほかをロフトスペースとして活用している右／ロフトスペースは吹抜けで下階とつながる。吹抜けを介して空気を循環させてるので、ダクトを長く引っ張る必要がなくなった
左／OMXの室内ユニット。ダクトは南北の2系統に分かれている

里山の風景を一望できる物見台

自然豊かな風景と北側の宝筐(ほうきょう)山の稜線を楽しむ場所として、伊礼さんは屋根の上に物見台を設計した。物見台にはロフトスペースにある階段からアクセスする。引違のサッシを利用することで、断熱性や気密性を損なうことなく、簡単に屋根上の物見台に出ることができる。

ロフトスペースの北側に設置したカウンターは、物見台に行く階段にもなっている。引違い窓を開けると物見台に出る

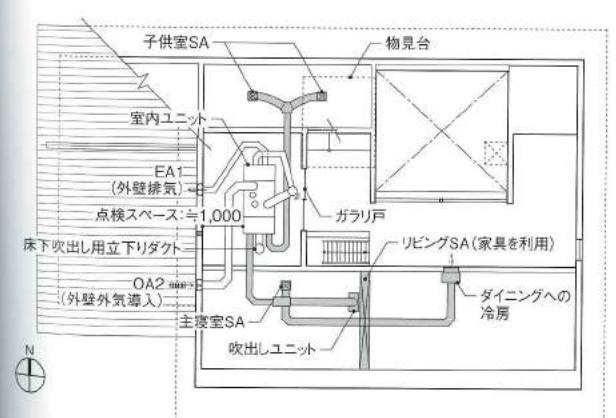


物見台 詳細図 S=1:30



特に変わったことはやつていません。
普通のことを丁寧に積み上げていったのです。

Satoshi Irei



小屋裏平面図
S=1:200

また、LDKをワンルームとし、吹抜けを介して空気を循環させることでダクトも短くなるなど、設計の工夫により設備をコンパクトに納めている。エアコンや給気口が露出しない端正な空間は、高性能な温熱環境を得ながら、里山の素朴な暮らしを実現してくれるに違いない。

北西側外観。室外機や貯水タンクを木製の開き戸の中に収納しているので、すっきりとした外観だ。物見台がアクセントとなっている