

# TOTO

2022年夏号

Toward a Creative  
Architectural  
Scene

# 通信

特集／プロトタイプ  
の野心

SPECIAL  
FEATURE

NEXT  
PROTOTYPES







VUILDの建築工場。デジタルファブリケーションツールやモックアップが所狭しと並ぶ生産現場で、スタッフがパソコンを駆使しプロジェクトを進行している。(写真/川辺明伸)

権藤智之	4	シリーズ 古写真でみる建築家のアトリエ2	文/山村 健ル・コルビュジェ	40
VUILD	8	現代住宅併走53	文/藤森照信「プーライエ」設計/鯨井 勇	42
渡邊大志	16	最新水まわり物語59	西九州新幹線 長崎駅	48
渡邊大志	24	新商品開発物語	ネオレストLS	52
CHAr	32	TOTOギャラリー・間で展示会をします	末光弘和+末光陽子 / SUEP.展	56
		News File	TOTO News, Cera Trading News, Books	58





SPECIAL FEATURE  
NEXT  
PROTOTYPES

特集

# プロトタイプの野心

すべての人に質のよい住宅を。  
住宅を量産することは、人類にとってのひとつの目標でもあった。  
近代の技術はその可能性を感じさせ、  
プレファブリケーションによる建築生産の萌芽が生まれた。  
日本においても戦後の深刻な住宅不足が  
量産に取り組むことで解消した歴史がある。  
その際、一つひとつの住宅をすべてゼロから考えるのではなく、  
量を担うためのプロトタイプ(標準)が力をもった。  
今は、むしろ住宅は飽和している時代だが、  
現代建築家のプロトタイプへの取り組みが目立っている。  
なぜか。デジタル技術の飛躍的な向上が、  
新たなプロトタイプの門戸を開いたのか。  
リノベーションに適したプロトタイプが出てきたということなのか。  
未来の住宅生産を担おう、という野心あるプロトタイプを紹介していく。

## TOTO 通信

Toward a Creative  
Architectural Scene  
Number 531  
Summer 2022

インタビュー	新しいプロトタイプに向けて	
ケーススタディ1	大量生産と一品生産の狭間	「NESTING 0001」
ケーススタディ2	工業製品を駆使した洋館	「モリスハウス」
ケーススタディ3	フィンランド流の住宅を量産	「クロスオーバーハウス」
ケーススタディ4	あらゆるモクチンがプロトタイプ	「2020／はねとくも」

『TOTO通信』は  
インターネットでも  
ご覧いただけます。

→ <https://jp.toto.com/tototsushin>





新しいプロトタイプに向けて

SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
INTERVIEW WITH  
GONDO TOMOYUKI



# 権藤 智之

インタビュー

特集／プロトタイプの野心

この数年、量産とそのためプロトタイプの設計にトライする建築家が目立っている。戦後の住宅不足のさなかにおいても盛んに議論されていたが、その動機や意識、方法は、かつてのものとは大きく異なっている。住宅のストック数が飽和している今、なぜプロトタイプに回帰しているのだろうか。その手がかりを探して、建築生産を研究している権藤智之さんに話を聞いた。

聞き手／伏見唯、贇川雪(まとも) 写真／山内秀鬼



## プロトタイプと時代

——今号では、最近のプロトタイプのケーススタディを掲載していきませんが、そもそも過去にはどのような取り組みがあったのでしょうか。

権藤 現在までの日本の住宅生産のフェーズは大きくふたつの段階に分類できます。まず第1期が「型の時代」で、1960年代までを指します。戦後、推定450万戸という空前の住宅不足を解消することが、建築界の大きな課題となりました。こうしたなか、前川國男の「プレモス」(46)や浦辺鎮太郎の「クラケン型組立住宅」(47)などのプレファブ住宅が、その応答として登場します。これらのプロトタイプは、技術的には未成熟で量産を継続して実現することはできませんでしたが、これからの普遍的な住宅が目指すべき理想像を示したものであったといえるでしょう。

50年代は、標準設計の時代です。住宅の効率的な大量生産と品質向上を目指し、標準設計と呼ばれる特定の間取りがつけられました。「51C型」はまさにプロトタイプのひとつの理想形です。食寝分離は当時の社会的ニーズに合致し、標準設計の主流になり、LDK型につながります。

60年代には、ハウスメーカーによるプレファブ住宅が多数登場します。大和ハウス工業の「ミゼットハウス」(59、\*1)を皮切りに、積水ハウス「セキスイハウスA型」(60)、松下グループ「松下1号型」(61)、積水化学工業の「セキスイハイムM1」(70)、大野勝彦設計、発売時名称はセキスイハイムといった商品住宅が開発・発売されました。このように第1期は、プレファブ住宅や標準設計などさまざまな新しい「型」が提示された時代だったといえます。

第2期は「システムの時代」です。68年には住戸数が世帯

数をついに上回り、73年にそれが全都道府県で達成されました。つまり住宅不足が解消され、課題も量産から多様化へと変化していきます。この頃には、ハウスメーカーや建材メーカーも力をつけて住宅産業は確立しており、多様化のニーズに合わせて商品を充実させていきました。

しかしそのなかで、工業的マスマウジングへの批判として、オランダの建築家N・J・ハブラーケン(\*2)の思想が輸入されます。ハブラーケンは、一方的に住宅の型を供給していくのではなく、個々の住み手が工業製品としての住宅部品を自由に選んで組み合わせ、それぞれの住まいに必要な内装設備を実現していく「SI」(サポート・インフィル)というシステムを提唱しました。量産の欠陥である多様性や個性の欠如を、生産性ととも実現するためのシステムを提唱したわけです。トップダウンで型を提供する姿勢から、住民の主体性へと目が向けられ、建築家はそのためシステムを模索するようになっていきます。

加えてこの時代は、日本の民家や在来工法への回帰・見直しがなされた時代でもありました。日本の住宅がプレファブ一色にならなかつたのも、在来工法が強かつたためです。従来の木造を革新したくて、国は工業化を推進してきたわけですが、そうはならなかつた。住民が畳を頼りにざっと描いた間取りであつても、工務店や大工はそれがある程度安価に住宅の形にすることができると。在来工法は、材料や職人といった生産面でも、文化や環境の面でも、日本の風土によく調和しているシステムであつたと気づかされるのです。

技術的にも、76年頃にプレカットの加工機が登場したこと、在来工法であつても量も質も担えるようになってきます。プレファブでもツーバイフォーでも在来でも、躯体は1日で建て終わるし、速さに遜色がないとなれば、プレファブだけ



GONDO TOMOYUKI

ごんどう・ともゆき／  
1983年香川県生まれ。  
2006年東京大学工学部  
建築学科卒業。11年同大  
大学院工学系研究科建築学  
専攻博士課程修了。首都大  
学東京(現・東京都立大学)  
准教授を経て、17年より東  
京大学大学院工学系研究科  
建築学専攻特任准教授、22  
年より准教授。専門は建築  
構法、建築生産。共著に「箱  
の産業」(彰国社)、「内田  
祥哉は語る」(鹿島出版)な  
ど。



に優位性があるわけではない。こうして、現在も含む第3期へと時代は向かっているように思います。

## 〃支配型〃と〃選択型〃

——過去にも、一品生産で終わらない設計のあり方を模索した建築家はいたのでしょいか。

権藤 時代の流れとは別に示唆的なのは、建築家の剣持<sup>けんもち</sup>吟<sup>ぎん</sup>(\*3)の指摘です。剣持は、60年代後半に、相互に組み合わせができるよう寸法や接合方法のルールを決めて設計・生産された部品「規格構成材」を、建主が自由に組み合わせ住宅を実現していくという「規格構成材建築」こそ、あるべき工業化の像として提示しました。

それに加えて、設計者を次のふたつに分類しています。まず、部品の開発や流通にまで踏み込んでコントロールし、建築家が最良だと考えるひとつのプロトタイプをトップダウンで普及させようとするタイプの建築家を「支配型」と定義しました。一方、流通している建材の創造的な組み合わせに徹し、そこから空間を提案していく建築家を「選択型」と定義しました。そして剣持は、後者の「選択型」の意義を認めながらも、自らは「支配型」の設計者として建材メーカーとともに規格構成材の開発にまでコミットしていきました。その実作がどうだったか、というのはまた別の議論が必要だと思いますが、少なくとも剣持は、工業化の時代における建築家とはどのような存在なのかという問いにいち早く言及した点で、非常にユニークな存在だったといえるでしょう。

このように、一言にプロトタイプといっても、その内容や質、目指すもの、建築家としての姿勢やコミットする範囲も、非常にさまざまです。

## 新しいプロトタイプに向かつて

——今回の特集では、3名の建築家を紹介しています。まず秋吉浩気さんは、建物の構法自体がひとつのプロトタイプになっている。加えて特徴的なのは、施主による設計が可能なアプリを開発し、設計プロセスでも新しいシステムを実装しようとしていることです。続いて渡邊大志さんの「モリスハウス」は規格材とオーダー、手仕事をまぜたDIYの仕組みです。また「クロスオーバーハウス」は、日本の在来工法にも合わせて展開していけるようなモジュールシステムになっています。そして連勇太郎さんは、アパート改修メソッドのチップ「モクチンレシピ」を認定工務店制度で共有して使えるようにしています。そのレシピがある種の標準形になり、それを用いたりノベーションが増えていく。ネットワークがあるおかげで、レシピに対してフィードバックがあり、改良が加わりまた利用されるといって、新陳代謝が可能なシステムになっています。このように、気鋭の建築家である彼らが、一品生産ではない建築のつくり方を模索していることについて、権藤さんはどのようにご覧になっていますか。

権藤 秋吉さんや連さんがやっているのは、社会や生産の仕組みと調和し、うまくそれをハックするようなプロトタイプの模索なんだと思います。一方渡邊さんは、社会の仕組みを理解しずらす・組み替えることでクリエイションを生み出すようなアプローチにみえました。いずれも、実現していること自体がすごい。自邸ではなくオーダー先で実現できたということは、構法的な裏づけだけではなく、コストや調達をクリアできたという生産的な裏づけでもあるわけですから。——なぜ、こうした動きに向かっているのでしょうか。

権藤 RCやガラスのような新材料もないし、現在の建築表

\*1 ミゼットハウス  
動画をご覧  
いただけます。



\*2 N・J・  
ハブラーケン

オランダの建築家(1928)。60年代に「オープン・ビルディング理論」を提唱する。「オープン・ビルディング理論」とは、たとえば集合住宅を、利用者全体によつて意志決定される部分「サポート」と、各住戸部分「インファイル」に分けて、例えば、周辺環境との調和と、個別の居住者の意思を両立して実現しようとするもの。

\*3 剣持 吟

建築家(1938-72)。父はデザイナーの剣持勇。「規格構成材建築」など独自の理論を提唱・研究開発をしながら、新しい建築家として活躍した。



現において「これは表現として新しい」というものは一通りやりつくされてしまった感じがありますよね。そんななかで純粹に建築のデザインに取り組んだとしても、新しい何かが出てくる予感はどうしても薄い。そういう閉塞感が、やはりどこかにあるように感じます。そんな状況でも新しい建築を提案していくために、仕組みに積極的にコミットしていくというのは、とても自然な流れのように思います。

また、建築家としての職能を再度模索した結果、こうした流れにつながっているように思います。そこに新しい技術も味方している。インターネットやアプリが発達したおかげで、量をまとめなくても工場や生産現場と直接やり取りできる可能性が開けています。そこで生産とのおもしろい組み合わせが提案できれば、従来の建築家以上に、建築に携わることから手応えを得られる可能性があるかもしれません。

また、生産が分散型なもの、現代的な変化だと思えます。第1、2期は、提案に加えて生産もトップダウン的というか集約型でした。たとえば、かつてのハウスメーカーは全国に数カ所工場を設置し、そこでプレファブ住宅をまとめて生産して全国にばら撒いていくような流通方法でした。しかし、住宅数が減っている現在、こうした大きな工場を用意し、そこから流通を行うことは重荷にもなり得ます。材料や人材を含んだ生産のシステムを、住宅生産の縮小期にどうすれば組み直していけるかという課題に向き合っている点も、共通する特徴かもしれません。

——最後に、これからのプロトタイプは、どのようにすればうまく機能していくでしょうか。

権藤 歴史的にみれば、量産に成功したプロトタイプには、

これからは多様な暮らしを提案・実現するプロトタイプが求められるのではないのでしょうか



ふたつの傾向があるように思います。ひとつは、地続きに移行ができるかどうか、です。それがいかに理論的にベストな生産効率であるとしても、まったく未知の新しい材料や構法を使うシステムでは、おそらく量的に成功しづらいでしょう。提案されたプロトタイプが量産と結びつくというのは、状況との連続性が不可欠なのだと思います。

もうひとつは「家っぽい家」というか、みんなが家だと思えるものが、市場では売れるんですよね。プロトタイプは、言い換えると「像」みたいなものだと思っています。おぼろげながらも「こういう家がいいよね」というイメージが人びとのなかにあって、それが「プロトタイプ」になってきたのだ、と。そのような理想的な像というのは、そんなに簡単に変わらないし、変わるには長い年月がかかる。もしくは、人びとの価値観をガラリと変えるような大きなショックがなければ、変わらないように思います。

しかし、可能性がないかといえば、そうでもありません。実際に、今までと現在では、家や住宅に対する意識が変わってきています。どういうことかといえば、第2期までの世代は、家をとてども特別視してきました。支出で最初に考えるのが家賃や住居費だったし、住宅の購入は一生の買い物だとずっと特別視されてきた。しかし今は、暮らしの別の要素と同様に、もっとフラットにとらえている感じがあります。仕組みをいろいろつくった先に「そこでどんな暮らしをするのか」という、本来の目的に目が向いている。家だけを特別視しないというのが現代人の生活で、それに対するシステムが望まれているし、これからのプロトタイプも、そのような提案に向かって変化していくのではないのでしょうか。





## 大量生産と一品生産の狭間



特集／プロトタイプの野心 ケーススタディ 1

作品 NESTING 0001

設計 VUILD

取材・文／植林麻衣 写真／黒部駿人、川辺明伸(\*印、ポートレート)

SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY



# 01

NESTING 0001

建設中の様子。

秋吉浩気さんは、自分を投影した作品設計ではなく生産・流通・設計の基盤、体系やビジネス、新しい文化や産業をつくることも今の建築家にとって重要な仕事だという。ついにかたちとなった「NESTING」シリーズの第1号に込められた想いとは。



「建築家になりたい」

秋吉浩気さんは子ども心にこんな憧れを抱いて建築の道に入った。それが時を経て、「ハウスメーカーをやってみよう」と思うようになり、2021年にデジタル家づくりプラットフォーム「NESTING」を立ち上げ、その試作となるプロトタイプを建設する。

住宅市場で分譲住宅が占める割合は6割弱、注文住宅は4割近く、そして建築家が手がける住宅は数%ともいわれる。この量の世界に、秋吉さんが主宰するVUIILDはどう切り込もうとしているのだろうか。

## 体験型コンテンツとしての家づくり

「初号機」となるプロトタイプが立つのは、摩周湖・屈斜路湖がある自然豊かな北海道川上郡弟子屈町。別荘である母屋の離れとして計画された平屋で、わずかに傾斜する外壁に、翼を広げたような屋根がのる独特のたたずまいは、量の追求のために合理化を図り、無味乾燥なデザインに陥る従前のプロトタイプ住宅とは一線を画する。そのカギとなるのが、松葉杖型の構造体「ベッキュー」である。

「ベッキュー」は、フランスの建築家ジャン・ブルーヴェが命名した構造体だ。構成パーツは3軸CNC加工機「ShopBot」でプレカットし、合板を無垢材で両面から挟んでボルトで一体化させる。この「ベッキュー」を1間おきに立てたあいだに3×6



主架構となる構造体「ベッキュー」を1間おきに配置していく。

プレファブ住宅のようなコスト感や建設スピードと

建築家がデザインした作品ならではの質を

兼ね備えた注文住宅

の合板を加工したりブ付きの耐力壁パネルユニットを落とし込むと、大きな無柱の内装空間が生まれる仕組みだ。上棟は約1日、サッシを含む躯体工事は3日ほどで完了する。

今回建てた離れは、人が集うことを目的としており、森を気持ちよく望める雁行型に。そのプランは、どのような暮らしをしたいかヒアリングをして方針を固めたうえで、建主自ら描いたものがベースとなっている。開口部の位置など空間の質を左右する要素についてはプロとしてアドバイスをしているが、「NESTING」においては、主体はあくまで建主。完成品を手に入れるのではなく、自ら家づくりの楽しさを味わいプロセスを体験する価値は大きい、というのが秋吉さんの考えである。

面を引き、工務店が見積もりを出すのに1カ月は要していたが「NESTING」はリアルタイムで金額を弾き出す。プレファブ住宅のようなコスト感と建設スピードをもちながら、建築家がデザインした作品ならではの質を備えた注文住宅——大量生産と一品生産の狭間に「NESTING」はその姿を現した。

## ものづくりを

## 個人の手に取り戻す

秋吉さんが生まれたのは1988年。建築家が住宅不足という社会的課題にこたえるべくプロトタイプを手がけたことが、遠い過去になった時代だ。どのような経緯で「NESTING」は生まれたのだろうか。

「建築学科に入ったものの、卒業したら修士に進み、そのままアトリエ系事務所まで修業・独立するような。建築家双六が嫌で。大学生活の節目を迎える頃に東日本大震災が起こったのですが、建築家は仮設住宅をつくることしかできず、本当に社会にコミットした存在なのか、職能に疑問を抱くようになったのです」

さらに背中を押したのが、ほぼ時を同じくして出合った1冊の本の存在だ。3Dプリンターなどのデジタルファブリケーションで誰もがメーカーになれる可能性を綴った、クリス・アンダーソンの『MAKER S 21世紀の産業革命が始まる』(NHK出版)である。

規範的な建築家教育に見切りをつけて、





SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

# 01

NESTING 0001

↑ 建設中の様子。将来的には施主たちが施工も行えるよう、改良されている。

↓ 構造体はあらかじめ工場で組み上げた状態で、現地に搬入する。





ソーシャル、クラフト、デジタル、ビジネスを包含することで建築と社会を結ぶのかと、大学院でデジタルファブリケーションを学ぶ。修了を控えた頃、スタートアップ支援を行う起業家と出会うがすぐにサポートを得られたわけではなく、「何を話しているのかさっぱりわからない」と言われて、禅問答のような対話を半年間続け、17年にVUILDを立ち上げるに至った。

設立に際して掲げたのは「建築の民主化」。消費するだけでなく、誰もがづくり手となり、ものづくりを楽しめる環境づくりに着手しようと、まずは「ShopBot」の国内販売代理店を開始する。このアメリカ生まれのCNC加工機は、個人でも自由に技術を手に入れられることをモットーに開発されたリーズナブルなもので、全国各地の林業・製材関係者に口コミで広がることに。そして「木製ものづくりを、速く、安く、デザイン自在に」と謳ったクラウドプレカッターサービス「EMARF」の開発にも着手する。

「ShopBot」と「EMARF」を用いてパブリック・ファニチャーから建築へ活動を広げ、19年には富山県南砺市利賀村で、デジタルファブリケーションと地場材を活用した合掌造の「まればとの家」を竣工させる。

こうした一連の活動の延長線上にあるのが、21年5月に発表した「NESTING」だ。開発期間はわずか3カ月。ハウスメーカーの研究開発と比較すると、驚異的なスピードである。試作としてプロトタイプを



1棟建てたいと公募したところ、コロナ禍中の巣ごもり需要もあり50件以上の問い合わせが来た。記念すべき1棟目には、3桁を超える量を目指す意図を込めて「0001」とナンバリングを。事業展開にあたっては、第三者割当増資資本金と起業して間もない企業に出資するエンジェル投資家により、累計約5億円を調達した。

## プロトタイプという 見果てぬ夢を 飛び越えて

「ShopBot」が生産基盤、「EMARF」が流通基盤とすれば、「NESTING」は設

計基盤だ。その核となる「ベッキーユ」は、「2つでも・誰でも」つくれることを目指した構造体で、「ShopBot」と、大量流通する合板、そして地元の木があればよい。パーツの規格も手のひらでつかめる程度の幅で、厚みも家具並み。こつこつ組み立てればふたり一組で大断面の集成材にも似た構造材の製作を可能とする。通常の集成材工場なら数億円の設備投資が必要となるどころ、「ShopBot」なら2棟建てれば元手が回収できるのだ。「夫婦ふたりで営むような小ぢんまりとした製材所で、近くにある材料を自分たちの手で加工できるようにすれば」と秋吉さんは語る。

「ShopBot」の販売数は100台を超えた。



右/神奈川県横浜市本牧にあるVUILDの工場(\*)。

中/低価格な木材加工専用CNC加工機「ShopBot」を使って部材を切り出していく(\*)。左/切り出された部材(\*)。

いわば小さな点のような生産拠点で、ハウスメーカーの一極集中型の大規模施設とは対極的な存在だ。また「NESTING」は要件に応じて形態を変える柔軟性も孕んでおり、セカンドハウスやアトリエ、スタジオ、コワーキングスペースなどの需要に応えることも想定、現在は住宅以外のプロジェクトが進行中だ。今回のプロトタイプはすべての原点となるもので、全国の小さな拠点をこの雛形をもとに新たなカタチを展開、自立分散型の生産プラットフォームとなることで「ものづくりの流通量」を増やすことを秋吉さんは展望している。

そのビジョンにおいて、建築家は黒子的な存在だ。「ただ、それも今ならでは建築家のあり方だと思っていて。建築家がデザインするのは自分を投影した作品ではなく、生産・流通・設計の基盤。体系やビジネス、新しい文化や産業をつくることも、建築家としての職能だと思っています」。そんな秋吉さんの原動力は、「好きなように働いて、好きなようにものをつくって、好きなように生きる」という想い。

オンリーワンを設計することがアイデンティティでもあった建築家にとって、量を満たすことを前提としたプロトタイプは、アンビバレンツな見果てぬ夢のようなもので、手を伸ばそうとしても高い壁に阻まれるのが常だった。しかし今、その壁は、デジタル技術と「好きなように生きたい」というひとりの建築家の想いが掛け合わせり、軽やかに飛び越えられようとしている。







SPECIAL	01
FEATURE	
NEXT PROTOTYPES	
CASE STUDY	
NESTING 0001	

「NESTING」1棟目として北海道に建てられた住宅。多面的に森を望めるように施主自らが雁行型にデザインした。

CNC 加工機の販売を足がかりに  
 全国に自立分散型の生産拠点を形成。  
 どこでも・誰でも、近くにある材料で家づくりを

「ベッキーユ」のあいだに耐力壁パネルユニットをはめ込むことで、無柱の大空間が。壁の仕上げや開口部もアプリで調整できる。

家具もVUILDが開発した家具用のオンラインプラットフォーム「EMARF」により制作されている。



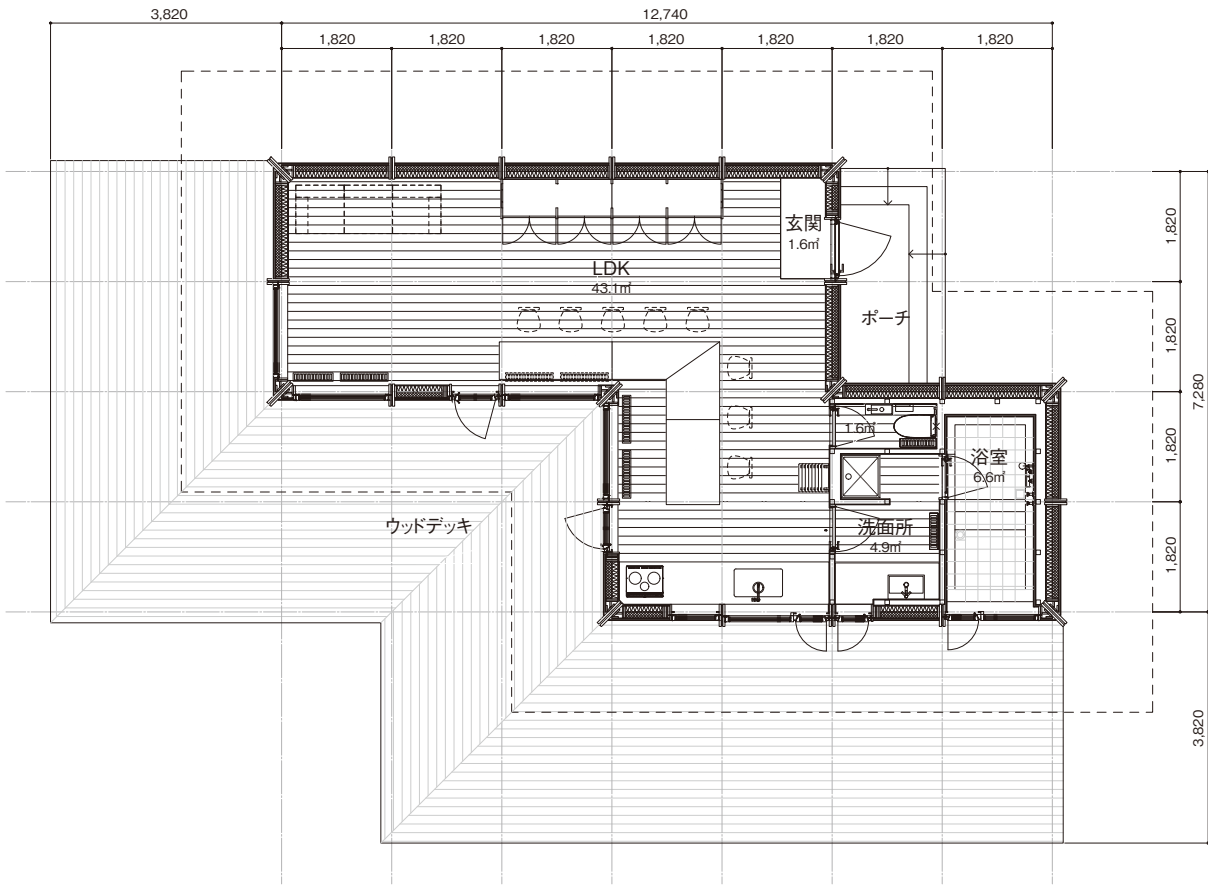


# 平面図



0 1 2m

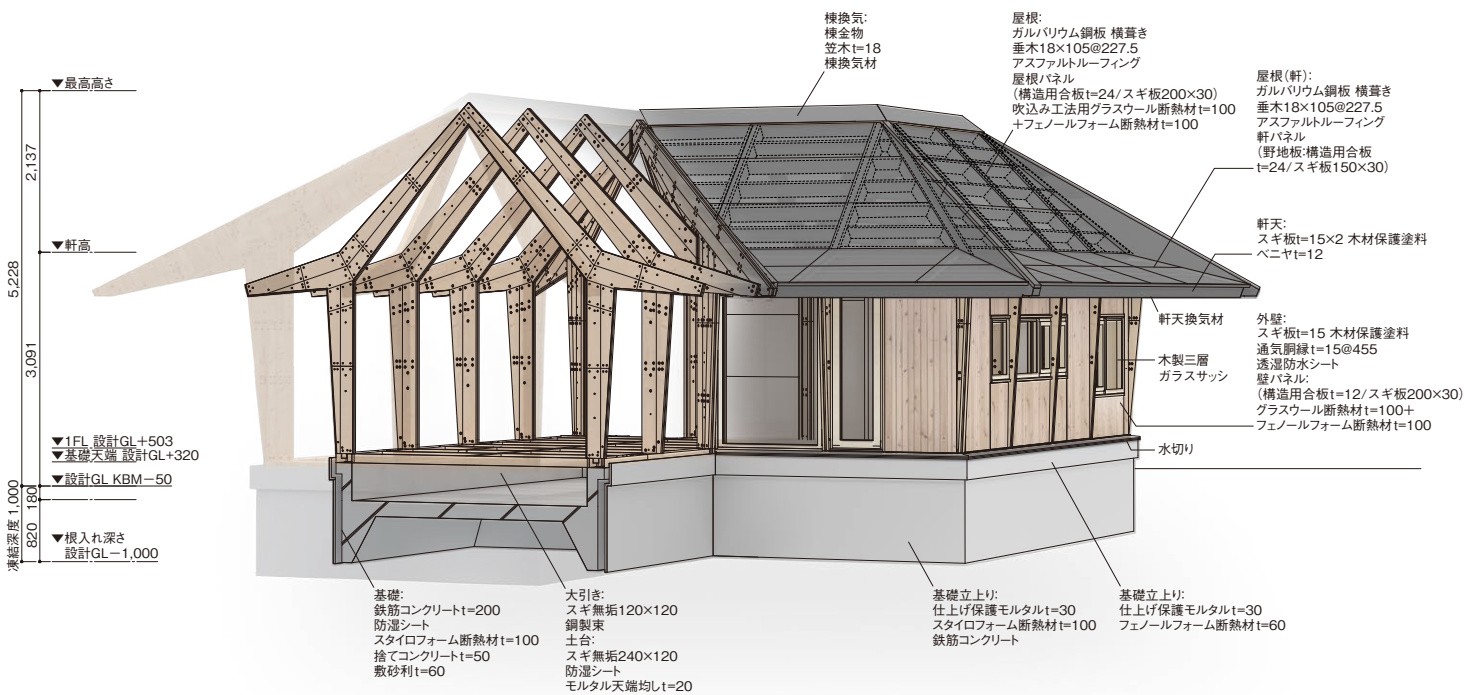
1/125



# 断面図

0 0.5 1m

1/100





## NESTING 0001

### 建築概要

所在地 北海道川上郡弟子屈町  
 主要用途 専用住宅

設計 VUILD  
 構造設計 DNArchi  
 構造 木造  
 施工 VUILD  
 階数 地上2階  
 敷地面積 2,611.00㎡  
 建築面積 87.71㎡  
 延床面積 72.88㎡  
 設計期間 2021年3月～8月  
 工事期間 2021年8月～11月

### おもな外部仕上げ

屋根 ガルバリウム鋼板横葺き  
 外壁 珞肥スギ 木材保護塗料  
 開口部 木製三層ガラスサッシ  
 ポーチ モルタル金ごて仕上げ  
 デッキ 2×4材防腐処理 木材保護塗料

### おもな内部仕上げ

●リビング・ダイニング・キッチン 寝室  
 床 フローリング 北海道産ナラ  
 壁 Mクロス AEP  
 天井 吉野スギ 木材保護塗料  
 ●トイレ・洗面所  
 床 フローリング 北海道産ナラ  
 壁、天井 Mクロス AEP  
 ●浴室  
 床 タイル  
 壁 タイル、ヒノキ板 木材保護塗料  
 天井 ヒノキ板 木材保護塗料

Akiyoshi Koki

## 秋吉浩気



あきよし・こうき／1988年大阪府生まれ。芝浦工業大学工学部建築学科卒業後、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科X-DESIGN領域にてデジタルファブリケーションを専攻。2017年にVUILD創業。おもな作品＝「まればいとの家」(19)、「カヤックガーデンオフィス」(19)、「CAMPPOD」(20)など。

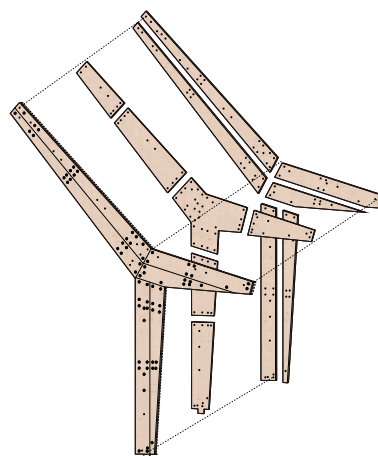
## 設計アプリケーション



下2点／実際の画面(β版)。クリックして間取りを描くと瞬時に3Dが立ち上がる。4月に正式版がローンチされた。  
<https://nesting.me/>

上／デジタル家づくりプラットフォーム「NESTING」での設計を実演する秋吉さん(\*)。

## ベッキーユの構法



柱と跳ね出しの梁を一体化した木材ユニット。「ShopBot」で切り出したスギ材で合板を挟んだものを並べてビス留め。接着剤を補助的に用いる。

NESTING 0001の  
 取材動画  
 をご覧いただけます。





特集／プロトタイプの野心 ケーススタディ 2

作品 モリスハウス

設計 渡邊大志

取材・文／杉前政樹 写真／桑田瑞穂

SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

02

MORRIS HOUSE

# 工業製品を駆使した洋館





リビングダイニング。築42年のヴィンテージマンションの改修。もともと施主が所有していたアンティークの家具に調和する内装を設えた。

ウィリアム・モリスのテキスタイルを想起させるクロスや洋館風の装飾、木製モールディングなどのクラシカルな趣の内装は、施主の愛着ある家具と調和させるために設えられた。すべてが工芸品のようにも見えるが、じつは工業製品を組み合わせたもの。量産品でも使い方次第で個性が表れる。一品ものではないのに個性を生むためのシステムを試作した「プロトタイプ」のひとつだ。



皇族の宮邸にほど近い、都内屈指の高級住宅地。緑豊かな敷地に立つ築42年のヴィンテージマンション。ふかふかのカーペットが敷かれた中廊下を進み、玄関ドアから内部に招かれると、一瞬いつの時代に迷い込んだのだろうかという心地になる。壁紙も天井も、建材はすべて新しい。けれども内装のすべてがひとつの建築言語で貫かれていて、それがクラシック音楽のようになめらかに身体になじむので、新品のびかびか感がない。かといって古い洋館の様式を単に模しただけのデザインでもなく、新しいのに懐かしい。「完成したてのレトロ建築」といった趣なのである。

施主は40代前半の夫妻と10代のお子さんふたりの4人家族。以前の住居は1964年に建てられ、都心の高級集合住宅の先駆けとして知られるマンションの173㎡の部屋で、その「ちょっと使いづらけれど味がある」空間に合わせて、夫妻はどっしりと風格のある西洋アンティーク家具やステンド細工が美しい重厚な木製ドアを、こつこつと買い集めてきた。

ところが2020年9月、築56年のヴィンテージマンションが、26階建てタワーマンションへと建て替えられる計画が発表された。施主は建て替えには賛成していたが、住み慣れた「味のある空間」のよさも捨てがたく、近隣地域で売り出されていた約137㎡のヴィンテージマンションを購入し



壁の装飾は工業製品のモールドイングと不織布を使用。ソファ職人によって制作された。

家具に合わせて家の内装をつくる。

一般的な案件とは

根底から逆のリクエストに

新しい提案ができる予感がした

た。だが内部は仲介業者によってフルリノベーションされており、白いフローリング床に白い壁紙、北欧テイストの清涼感あふれる内装が施されていた。この空間に手持ちのアンティーク家具はまったく合わない。そこで施主は友人の渡邊大志さんの大学研究室を訪れ、建築家を紹介してくれないかと相談を持ちかけた。渡邊さんとは高校・大学の同期生で親しい仲ではあったが、次々に大規模な建築プロジェクトを手がける旧友に、マンションリフォームを依頼するのはさすがに気が引けたという。

しかし渡邊さんは「そんなおもしろい仕事なら、俺にやらせてくれよ」と興味を示した。「家具に合わせて家の内装をつくる。」

一般的な新築物件とは根底から逆のリクエストなので、これは何か新しい提案ができるような予感がしました」

施主がマンションを購入したのは21年3月。建て替え工事の関係上、8月までに以前の家を明け渡さなければならず、時間との勝負でもあった。当初の予算は、建て替え期間中の4年間の仮住まいとするなら500万円、そのまま住み続けるなら150

0万円以上と、居住期間すら大きく揺らいでいた。だが2週間ほどで渡邊さんが設計した内装案と模型を見て、夫妻はすっかり惚れ込んでしまったという。

## 嗜好のための リフォームを 徹底

おもにリフォームしたのは床と壁と天井の仕上げで、間取りは大きくは変えていない。新築分譲時に寝室脇のバスルームだった空間にはコンクリート壁が残っており、それが構造壁かどうか判別できなかったため壊さずに音楽室に転用、リビングの一部を壁で仕切って子ども部屋を増やした程度である。なるべく予算を抑えて廃材を出さないようにしたい、という要望を受けて、まずは白い床材にグラインダーをかけて削り、あえて塗りムラが出るようにダークブラウンで塗装。クラシックな柄の西洋壁紙や西陣織、和紙、不織布などを用いて、白く単調だった壁面を装飾していった。

「一度も住んでいない新品のリノベ住宅をリノベしたわけで、これはいわば人間が生き延びるための条件にはまったく関係ないことしかやらないリフォーム。ならばそれを徹底して、機能をもたない天井と梁にこそ予算をあてて、内装の主役にはできないかと考えたのです」





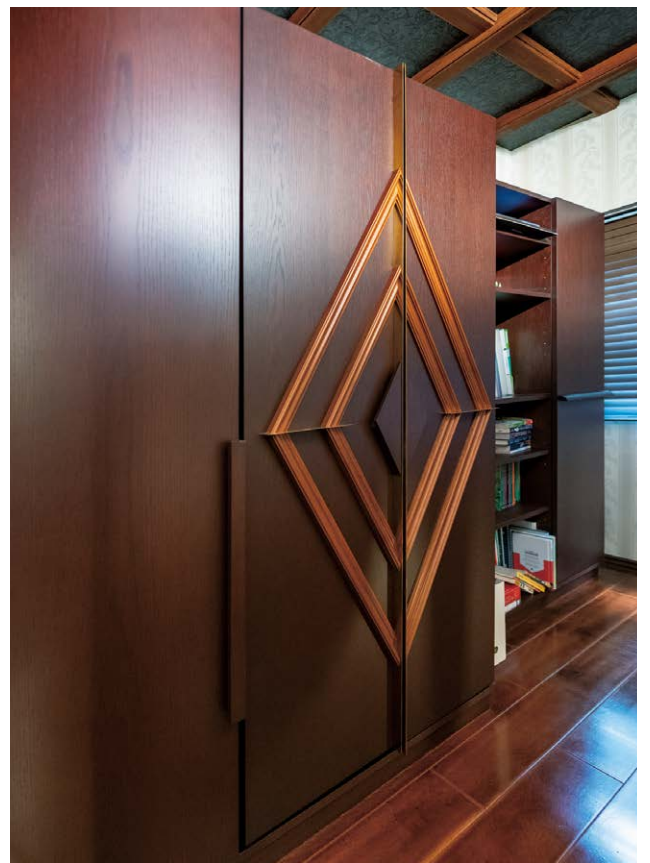
SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

**02**  
MORRIS HOUSE

↑工業製品のモールディングを、建築家自ら内装に合うようデザインしたコーナーレリーフ。「工業部品」にあたる。壁には銀の和紙。

→ふたつの子ども部屋に設えられたクロゼット。フラッシュ板などの工業製品から制作した。

←リビングダイニングのコーナーレリーフのガラス越しに、廊下を見る。





天井は角材を格子状に組んだ「格天井」。元来は社寺建築や書院造など、日本建築において格式の高い部屋に用いられるもので、明治期から昭和初期にかけての木造洋館建築にもみられるが、現代のRC造マンションに使われるような天井仕上げではない。

「模型を見せたら、ご夫妻は最初ぎょっとしていましたね。というか、どんなものになるのか想像がつかないという顔をされていました。けれどそこはおふたりの器の大きいところで、このリフォーームのなかでもやりたいことが天井だという私の意図を察して、理解してくださいました」

もうひとつの主役は構造梁。これはマンション全体の荷重を支えるものであり、個々の部屋の間取りとは関係なく「構造と空間が最初から分離された」シロモノである。しかも築年数が古いだけに、最も低い梁までの高さは1970mmしかない。

「現代人の身長からすると、こんなに低い梁は日常生活のノイズというか、物理的にも視覚的にも邪魔ものでしょうか、物理的にはそのマイナス的な存在を、どれだけ真逆の愛おしいものに反転させられるかを考えたのです」

梁の部分には濃い紺色の地に花柄模様（ウィリアム・モリスの柄ではない）の壁紙を貼り、その両脇には木製モールディングで目隠しをしたLED照明を仕込む。やわらかい間接光で空間の重心を下げ、梁高の低さを逆手にとることで、包まれるような

## 内装部品の使用バランスを

変えることで、

同じ設計プロセスながら

さまざまなデザインに対応できる

安心感に転ずることに成功している。

## 生産形態から 内装部品をとらえる

さて、ここまでの設計でおしまいならば、あくまで「ヴェインテージマンション改装の一例」として紹介する事例となるのだが、渡邊さんが建築家であり、かつ研究者たる所以は、このリフォーームに使われた要素を4つの「部品」として分類し、それぞれの価値と特性をどのように組み合わせたのかを図式化したことにある。

まずは施主が持っているアンティーク家具や美術品など、人間性を豊かにするものを「A…余暇部品」、壁紙や木材、石材、ガラスなどの建材を「B…工業部品」、渡邊さんが付加価値をつけて販売を請け負っている「C…クロスオーバー (Kover) 部品」、そして左官仕事などを「D…湿式部品」と名づける。Aは最初から意匠性を纏っており、付加価値が高く、ありていに言えば住まい手の「趣味」の中核をなすものである。Bは市場価格が決まっており、基本的に付加価値はゼロ。規格化・工業化された建材

を指す。Cは少し説明が必要で、渡邊さんがデザイナーや職人と共同で立ち上げたプロダクト群を指し、単体では用途が限定されないオブジェのような商品である。自前で価格を決められるので、付加価値を自由につけることができる。そしてDは、現場での職人作業を経て価値が生まれる、規格化・工業化し得ない部品のことである。

設計者は、施主という「表現者」の趣味（これを所与の「表現因子 $\alpha$ 」と呼ぶ）に適合するようにA、B、Cの部品を組み合わせる。その設計者の行為自体を「表現因子 $\beta$ 」と呼ぶ。なにやら数学の証明問題のような名づけ方だが、これらの変数によってさまざまなリフォーームのバリエーションが表現できるといわけだ。

具体的にいうと、AからDまでの部品のバランスを変えることで、たとえば一品もののクラフツにあふれた高付加価値な家にも、既製品を多用した低コストの家にも調整できる。また、 $\alpha$ と $\beta$ の強弱によって、住まい手の趣味が色濃く出た家にも、設計者の個性的なデザインを前面に出した家にもなり得る。こうした要素を整理し、「プロトタイプ」として提示したことが、「モリス

ハウス」の設計プロセスの新しさといえよう。

## 現代版の プロトタイプ

「この家に引っ越してきて、家族一同本当に満足しています。海外に出張に行っても、早く帰りたくなるぐらいです。夫婦とも京都の洋館が好きなのですが、ちょっと似たところがあって、家にいると心が安らぎますね」と施主は言う。総工費は1600万円。坪単価にすると約38万円となるが、施主は建て替えが終わる4年後もここに住み続けたいという。これが高いか安いかは自明であろう。

「今回はアンティーク家具がお好きな施主でしたが、たとえば第2号の施主がミース・ファン・デル・ローエの家具が好きな人ならば、鉄とガラスの工業製品を多用した『モリスハウス』になるのかもしれませんが」と渡邊さんは笑う。

「役に立たないものや、美しいとは思わないものを、家に置いてはならない」とウィリアム・モリスは書いた。だが何が役に立って、何が美しいかは、施主の趣味によってまったく逆の意見が出ることもさへある。そんな時代において「プロトタイプは成立し得るのか」という問いを、真摯に追い求めたひとつの解がここにある。





SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

# 02

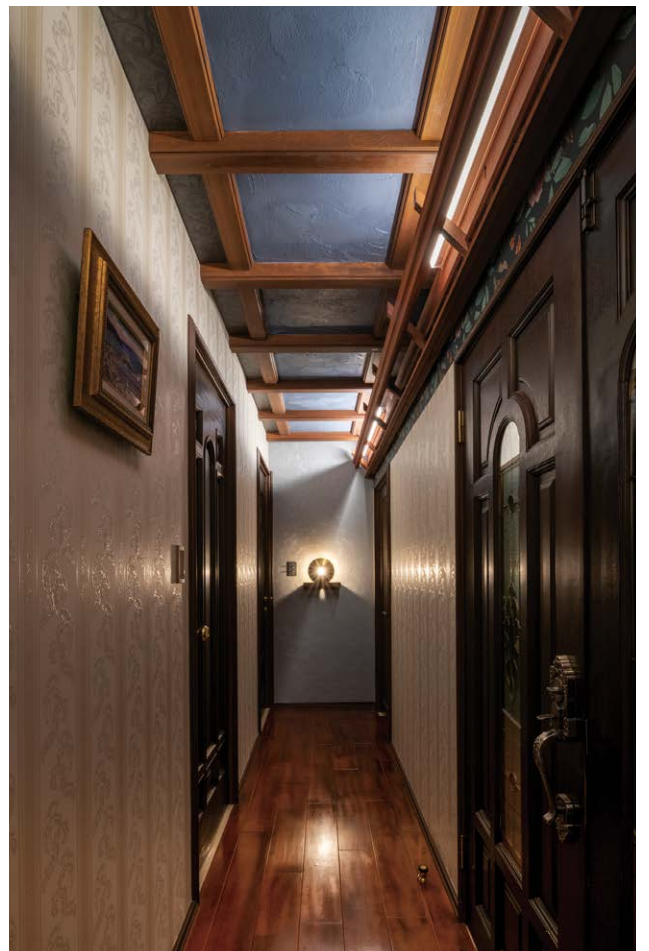
MORRIS HOUSE

↑主寝室。扉はいずれも  
施主支給のもの。左手の  
扉の先にはクロゼット。



→廊下奥には建築家が  
デザインしたクロスオーバ  
ー部品「Halo」が。ここ  
では照明と組み合わせて  
いる。

←床面の白いラインは、  
改修前にあった壁の痕  
跡で、その溝に大理石を  
敷いた。



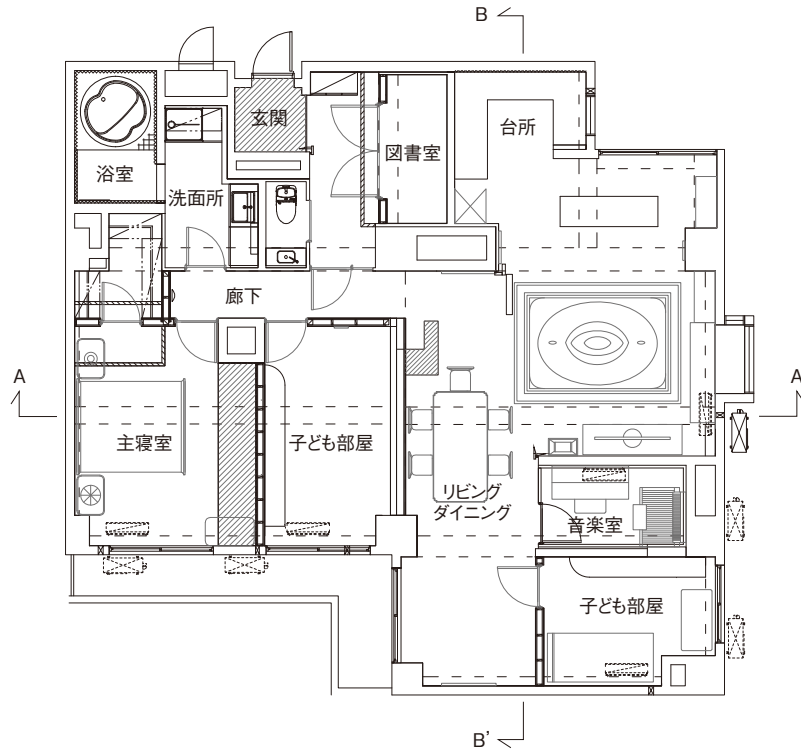


# 平面図



0 1 2m

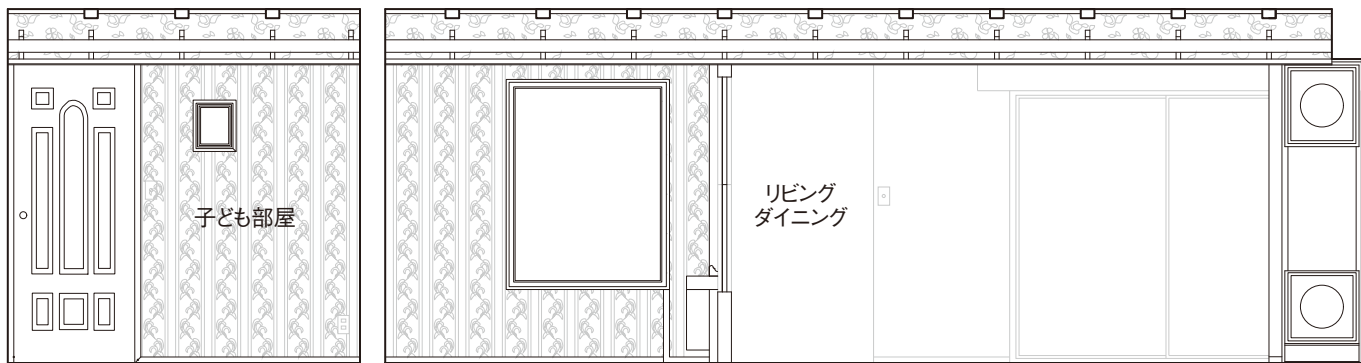
1/150



## AA'断面図

0 25 50cm

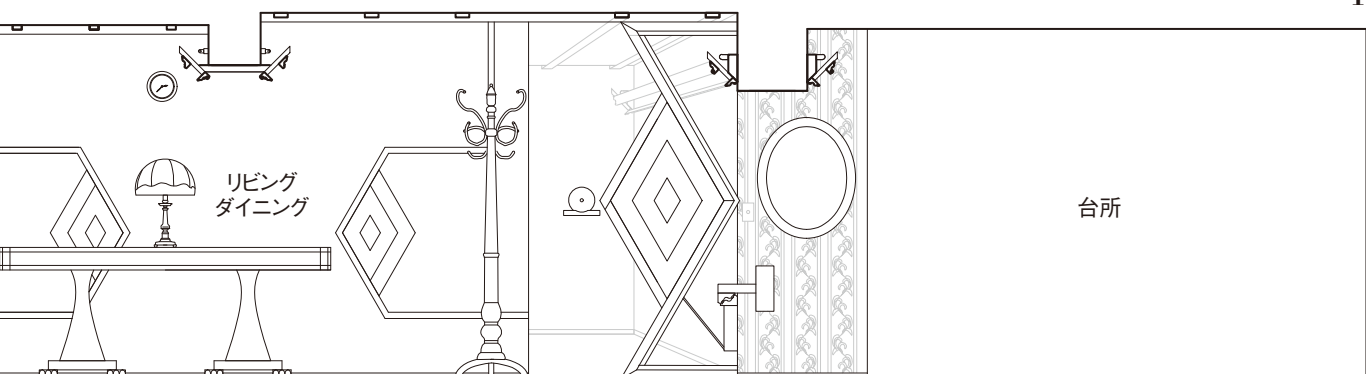
1/50



## BB'断面図

0 25 50cm

1/50







## モリスハウス

### 建築概要

所在地 東京都渋谷区  
 主要用途 専用住宅

設計 渡邊大志／リンクアーキテクト  
 構造 鉄筋コンクリート造 ラーメン構造  
 施工 ニックホーム関東  
 木工：前田工務サービス、日高ホームサービス

階数 1階  
 延床面積 136.93㎡  
 設計期間 2021年2月～4月  
 工事期間 2021年6月～8月

### おもな内部仕上げ

余暇部品 アンティーク家具、アンティーク扉、  
 西陣織、和紙、不織布

工業部品 壁紙、米ツガ オイルFin2回塗り仕上げ、モルディング オイルFin2回塗り仕上げ、ウォールナット突板、フラッシュ板、シナ曲げ合板 ウレタン塗装、スチールサッシ、防音ガラス(一部すりガラス加工)、既存フローリング材 やすりがけのうえ再塗装、カーペット、有孔吸音ボード、木調シート

Xover部品 Halo、コーナーレリーフ

湿式部品 左官色漆喰 地金ごて仕上げ

Watanabe Taishi

## 渡邊大志



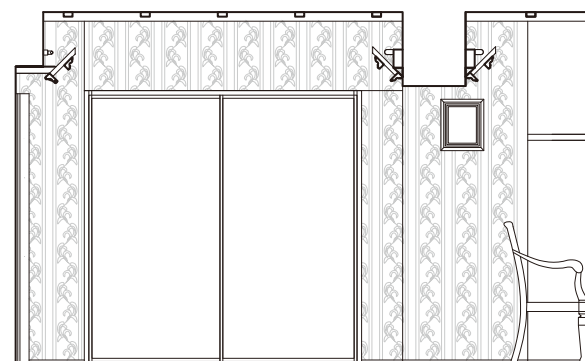
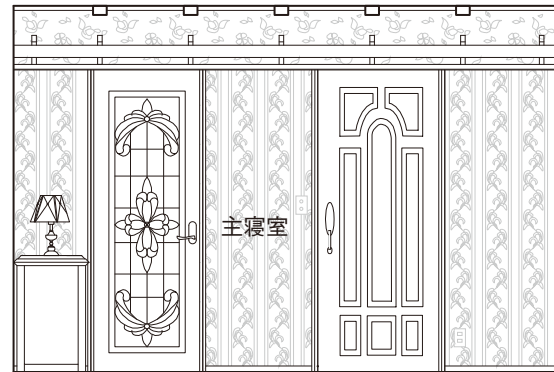
わたなべ・たいし／1980年神奈川県生まれ。2005年早稲田大学理工学術院建築学専攻修了。12年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。16年より早稲田大学理工学術院創造理工学部建築学科准教授。おもな作品=「節会／倉庫と舞台」(19)、「レッドハウス」(20) など。



低い梁をあえて目立たせるように、壁紙やモルディング、木材で装飾を施し、照明器具にもしている。



日本建築の格天井のような600mm四方の天井格子。壁紙を貼った面(左)と左官(右)の面が融合する。







クロスオーバーハウスの  
模型。右が〈プランA〉、  
左が〈プランB〉。奥は〈プ  
ランB〉を連ねたもので、  
多様な用途に合わせて  
拡張できる。

## フィンランド流の住宅を量産



特集／プロトタイプの野心 ケーススタディ 3

作品 クロスオーバーハウス

設計 渡邊大志

取材・文／杉前政樹 写真／桑田瑞穂

SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

# 03

XOVER-HOUSES



「クロスオーバーハウス」は、日本とフィンランドの両国で適用できる生産システムを使った、共通モジュールの「プロトタイプ」住宅。フィンランドは日照時間が短く、どんなに寒くても日中は外に出る習慣があるという。そのため、陽を感じることができるドームで家を覆った。さらに、そのフィンランド流の住宅を日本でも展開。規模の大きなプロジェクトだ。



懸命に働く国民のために、適正な価格で良質な家を……。戦後の焼け野原から復興した日本のみならず、住宅のプロトタイプと呼ばれるものは世界中どこでも、おおむねこんな目標で計画されてきたといっても過言ではない。日本においては、1951年に東京大学の吉武泰水教授が提案した「51C型」と呼ばれる公営住宅の2DKプランがとりわけ有名であろう。以来70年余り、さまざまなプロトタイプが考案されてきたが、国民が豊かになり「標準的な」住まい方が多様になるにつれ、51C型のように、ひとりの建築家の手によるプロトタイプが国家的規模で量産される機会は、自ずと失われていった。

## デザイン大国 フィンランドとの かかわり

だが国が変われば、事情も異なってくる。渡邊大志さんが客員研究員として1年余り赴任したフィンランドは、一般的には森と湖とサウナの国、というイメージで語られがちだが、官民が力を合わせて「デザイン」を基幹産業に据えている国でもある。

「街を歩いていると、変圧器の取り付け工事を見物している普通のおじさんが、『もうちょっと下のほうがバランスがよくない。』とか、意見しているんですよ。みなさんぶつうにデザインに対する意識が高くて、日々デザインのシャワーを浴びているような感じがしました。それには歴史的な理由があるんですよ」

と渡邊さんは言う。フィンランドがソビ

### 港湾都市・ヘルシンキの 都市史への関心から、 プロトタイプ住宅の提案へ

エト連邦から独立したのは1917年。それ以前はスウェーデンに400年近く支配されていたので、国家としての歴史が100年ほどしかない。第二次世界大戦後は西側にも東側にもつかない政治体制をとり、車も戦車も生産できない立場だったので「空気を売る」、つまりデザインで外貨を稼がざるをえなかった。ゆえにデザイナーの社会的地位が高く、「カイ・フランクの食器やカトラリーが、まるで利休の茶碗のような国宝級の扱いを受けているわけです」。

建築デザインにおいても、つねに実験的な試みが続けられており、「アセントメツソ」と呼ばれる住宅フェアが毎年会場都市を変えて行われている。フェアといっても日本の住宅展示場とは違い、実際に販売されてそのまま人が住む街になる。ドイツで20〜30年代に建設されたジードルンクのような実験的住宅プロジェクトが、毎年どこかで誕生しているのである。

渡邊さんは学部生の頃から倉庫建築、とりわけ港湾の倉庫に興味をもっており、東京大学で取得した博士論文のテーマは「海からみた都市構造史」。客員研究員で籍を置いたアアルト大学でも、港湾都市として発展してきたヘルシンキの都市史への関心から、ヘルシンキ港・南港の将来計画に携わ

るようになる。同時に、住宅単位での新しいプロジェクトも計画した。それがここで紹介する「クロスオーバーハウス」。日本とフィンランドの両国で適用できる生産システムを使った、共通モジュールの「プロトタイプ」住宅の開発である。

## 半屋外の空間が 暮らしを豊かに

設計はいたってシンプルで、幅1200mm、高さ2400mmのパネルを1単位として、床・壁・屋根をすべてパネルで組み、LVL（単板積層材）の骨材で全体をマッシュルームのような形に覆う。このLVLにガラスを張るのだが、そのガラス材の機能や性能ランクによって総工費が大きく変わってくる。最も基本となる、65枚のパネルを使った（プランA）の場合、まったくガラスを張らなければ2500万円程度だが、ガラスを張る面積を増やし、断熱性能を上げるほど高価になり、ガラス自体が発熱して暖房にもなる最新鋭の製品を使った場合は、約2億円になるといふ。

このガラス張りの「半屋外」のような（XCエリア）を、季節に応じて使い分けるのが平面計画の大きな特徴である。（プランA）の場合、1、2階とも建物本体は4・8m四方の正方形で計46㎡。ここは冬でもしっかり暖房されて約24℃を保つ。その外側、2階の周囲にせり出した幅1・8mの

テラス空間と屋上、計56・2㎡の（XCエリア）は、ガラスの仕様によって冬季はやや寒くなるので約13℃ほどになる。このふたつのエリアを季節で使い分けることによって、別荘を持たなくとも、「冬仕様の家」を「夏のコテージ」のように使うことができるというわけだ。

「冬の日照時間が極端に短いフィンランドでは、ビタミンBの生成も不足するので日照は本当に貴重で、少しでも陽が出てきたら水点下でも厚着して屋外で食事するほどです。それに比べれば13℃は暖かいので、冬場でも半屋外空間の使い道があるわけです」

熱した石に水をかけ蒸気で温める「フィンランド式サウナ」につきものの、外気体を冷やす場所にも、この半屋外スペースが活用されている。いわば住宅の中に「コテージ」をビルトインしているような感覚に近いのかもしれない。

半屋外空間を含めると102・2㎡の（プランA）は、日本人にとっては標準的な床面積となるが、フィンランド人の体格や住宅事情に対してはやや手狭である。ということで、90枚のパネルを使って設計した一まわり大きなプロトタイプが（プランB）。幅1200mmのパネルの7枚分、つまり8・4m四方を基本にしたゆったり広めのプランなので、コの字型に大きな中庭をとって、それも外気と同じ温度になる（XCエリア）とし、3つのエリアを使い分けて、より多彩な空間が展開できるモデルとなっている。総工費は3000万円程度からを想定している。





コンセプトドローイング

上／断面パース。  
下／港湾や山間部をはじめ、さまざまな敷地や環境への適応を表現したドローイング。

SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

03

XOVER-HOUSES



模型写真

〈プランB〉の模型アップ。  
しっかり断熱される室内、  
「半屋外」の空間、外部  
のテラスと、さまざまな温  
度環境を想定している。





ルーフトップの  
〈X°Cエリア〉

〈プランB〉パース

SPECIAL	03
FEATURE	
NEXT PROTOTYPES	
CASE STUDY	XOVER-HOUSES

## 「箱」を標準化し 施工しやすく

「クロスオーバーハウスが従来のプロトハウスと違うのは、4人家族や会社員向けといった、住まい手の特性に合わせたプランの標準化はまったく行わず、むしろ箱を標準化することで、多様な住まい方が誘発されることを目指している点です」。

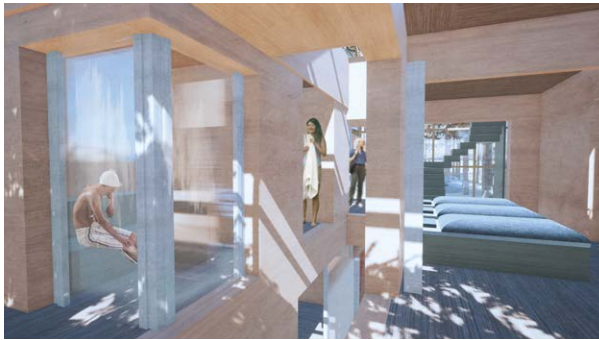
箱の標準化とはつまり施工しやすいこと。1200×2400mmの板材は、フィンランドでは標準サイズであり、日本でもシハチ（4×8）板と呼ばれる。これをフィンランドではCLT（直交集成板）の板材、日本では木造壁式と、各国の従来の施工技術を使って建てることができる。間取りも伸縮自在で、横に連結して集合住宅にしたり、観光案内所やヨットハーバーのクラブハウスのような商業施設に発展させたりすることも可能である。

このプロトタイプ、実現性はどれぐらいあるのだろうか。渡邊さんはこのクロスオーバーハウスを、縦軸を社会福祉的⇕産業的、横軸を普遍的⇕固有的とした4象限に分けて、4つに類型化している。究極的な目標はタイプI（社会福祉的かつ普遍的）であるが、最初から実現するにはかなりハードルが高い。森林の多い国とはいえ、フィンランドでは木造戸建ては比較的高価であり、福祉住宅はいまだにコンクリートブロック造が主流である。そこでまずはタイプII（社会福祉的かつ固有的）、つまり「個人的な社会住宅」のプロトタイプとなるべく、渡邊さんはフィンランドの住宅政策局への提案を準備している。と同時にタイプ





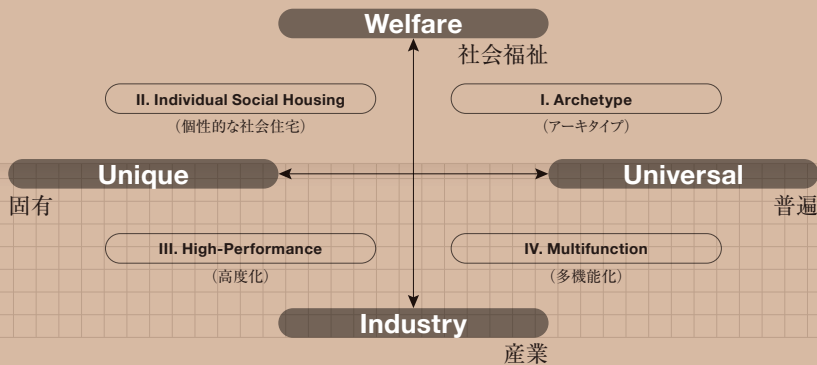
1階居間



2階〈X°Cエリア〉



2階寝室II



プロトタイプ  
として意図した  
4象限

「クロスオーバーハウス」  
は左の4つの類型に分類  
される。敷地に応じた要  
素を加味しながら、幅広  
い展開を可能にする。

IV（産業的かつ普遍的）のプロジェクトも進めており、ヘルシンキ南港の計画でも港のマーケットの一部として考えられている。タイプIIやタイプIVでの試作は、早ければ23年の夏には完成する可能性があるという。ほかにもガラス張り天井でオーロラを見られるコテージや、最新式のサウナ小屋など、観光客向け施設への採用も想定されている。それでは日本のマーケットに向けての実現性はどうか。

「まずはタイプIII（産業的かつ個有的）の高スペック住宅、たとえばフィンランド式サウナの家、として売り込んでいきたいですね。すでに、とあるハウスビルダー企業にディーラー的な協力をお願いしていて、全国の優良な工務店を登録紹介制にして施工していただく、新たなビジネスモデルづくりを始めています」と渡邊さんは言う。

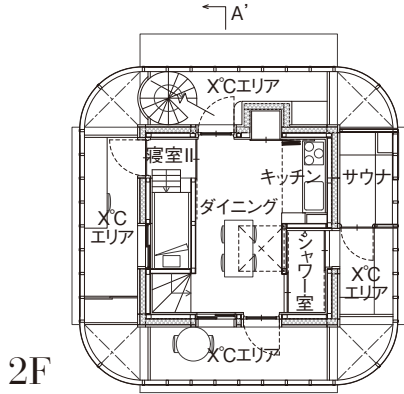
寒冷地や別荘地のみならず、たとえば都内の住宅地のような場所でも、10m四方、100㎡の敷地があれば建てられる。ガラスを不透明にすれば周囲からプライバシーが守られるし、予算が足りなければ、ガラスの代わりにLVL材に植物を這わせて覆ってしまえば天然のエコハウスとなる。

コロナ禍による戸建てブームと材木価格高騰のダブルパンチで、別荘どころか住宅の入手すらままならない時代。ならば自宅の中で季節に合わせて、用途に合わせて、さまざまな環境をビルトインできる家にするべき。無駄なコストは極力抑えて、自分がこだわるところはとことんぜいたくに。いかにも現代的な消費志向に合ったプロトタイプのあり方は、さまざまな可能性を秘めているといえよう。

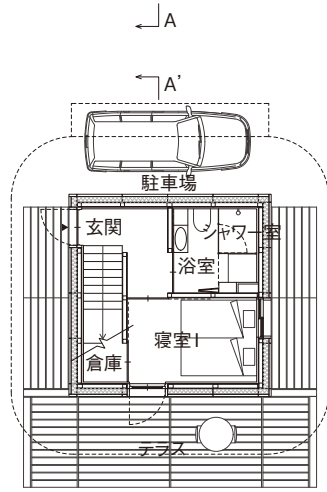


〈プランA〉

平面図

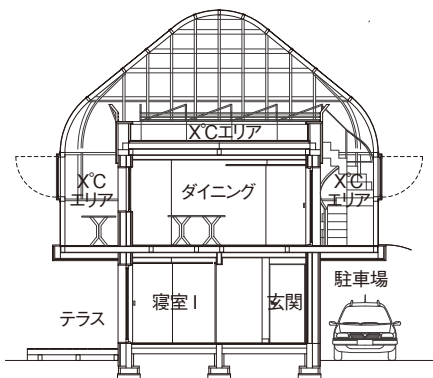
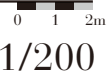


2F



1F

断面図

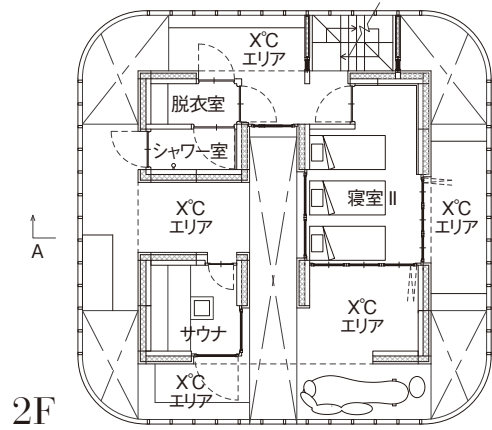
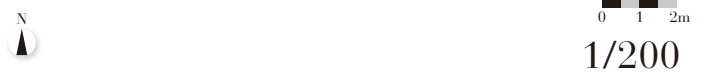


65 panels

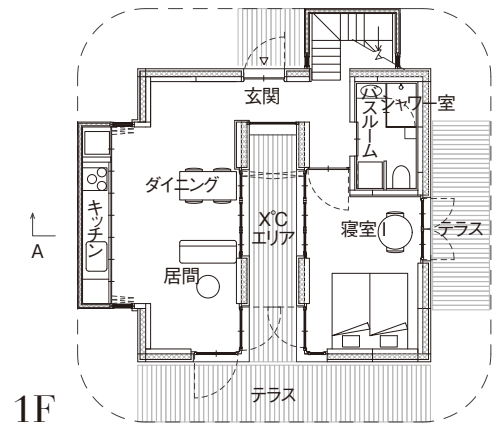
1F (inside)	23.0 m <sup>2</sup>
2F (inside)	23.0 m <sup>2</sup>
2F (terrace)	34.6 m <sup>2</sup>
Top (terrace)	21.6 m <sup>2</sup>
total	102.2 m <sup>2</sup>
area	67.8 m <sup>2</sup>

〈プランB〉

平面図

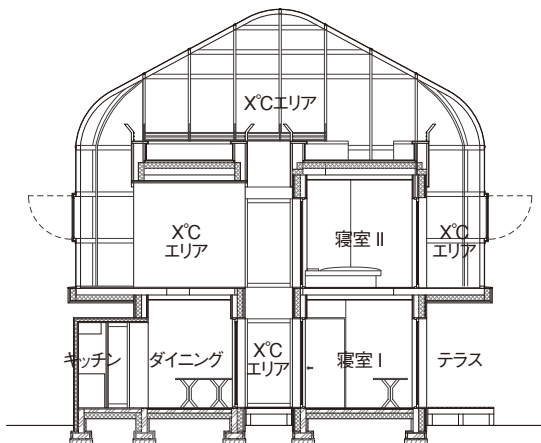


2F



1F

断面図



90 panels

1F (inside)	54.0 m <sup>2</sup>
2F (inside)	24.5 m <sup>2</sup>
2F (terrace)	48.9 m <sup>2</sup>
Top (terrace)	43.2 m <sup>2</sup>
total	107.6 m <sup>2</sup>
area	116.7 m <sup>2</sup>



クロスオーバーハウスの  
スモールシティが形成さ  
れるかもしれない。



## クロスオーバーハウス

### 建築概要

所在地 未完  
主要用途 専用住宅

設計 渡邊大志/リンクアーキテツ  
構造設計 リンクアーキテツほか  
構造 所在地(生産地)による  
階数 地上2階+半屋内外屋上階  
建築面積 116.7㎡(プランB)  
延床面積 170.6㎡(プランB)

### おもな外部仕上げ

屋根 ハット部分: 空調兼用ガラスや  
ベアガラスなどコストに対応可能  
母屋部分: 部分粘着層付改質  
アスファルトシート防水のうえ  
木製デッキ  
外壁 耐火処理済天然木パネル  
開口部 樹脂木製サッシ

### おもな内部仕上げ

床、壁、天井 住宅用CLT現し、4×8合板  
不燃・難燃塗料塗布など  
コストに対応可能

Watanabe Taishi

## 渡邊大志



わたなべ・たいし / 1980年神奈川県生まれ。2005年早稲田大学理工学術院建築学専攻修士。12年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。16年より早稲田大学理工学術院創造理工学部建築学科准教授。おもな作品=「節会/倉庫と舞台」(19)、「レッドハウス」(20)など。

## 構法・構造



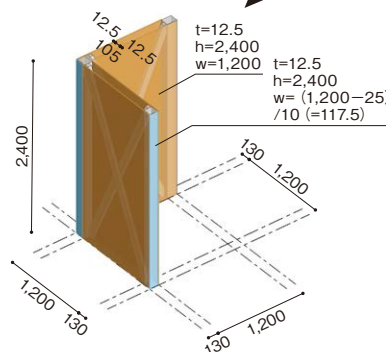
1,200×2,400mmの板材を  
両国の在来工法に沿っ  
て建設するので、比較的  
容易かつ自由度の高い  
間取りが実現できる。

モジュール



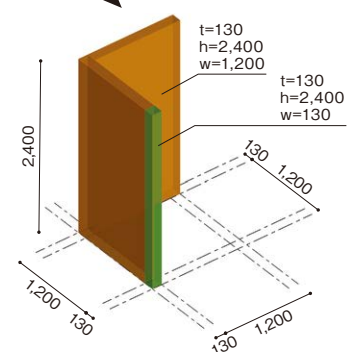
アーキタイプ

その他の国  
(地場の構法  
例: 3Dプリント)



〈プランA〉

日本  
(木造壁式の構法)



〈プランB〉

フィンランド  
(住宅用CLTの構法)



特集／プロトタイプの野心 ケーススタディ 4

作品 2020／はねとくも

設計 CHAr

取材・文／橋本 純 写真／山内紀人、Kenta Hasegawa(\*印)

SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

# 04

2020／HANE TO KUMO

1号室のアトリエ。入居者の交流会や、マルシェの開催など地域にも開かれた場所。

## あらゆるモクチンがプロトタイプ





すでに広く知られているNPO法人CHArの改修アイデア集「モクチンレシピ」。「モクチンレシピ」がプロトタイプで、それによってさまざまな木賃アパートが生まれていると思っていたら、どうやらそうではないようだ。職住一体の新築木賃アパート「2020／はねとくも」を通して、連勇太朗さんの考える「プロトタイプ」をひも解いていく。



「2020／はねとくも」は、埼玉県戸田市に2020年に竣工した3戸の長屋建て賃貸集合住宅である。北西の角地に立ち、交差点に面して小さなオープンスペースを設け、シンボルツリーを植えている。2階建てで住戸の1階部分には店舗利用などを想定したスペースを配し、周辺地域に対して開放的な構えをとっている。収益物件だが許容積率200%のところ130%しか使っていない。

設計はモクチン企画（現・CHAr、\*1）である。代表理事である連勇太郎さんが12年に立ち上げたNPO法人で、ウェブ上で公開しているモクチンレシビは、中古の木賃アパートを安価にリノベーションするためのツールとして知られる。「2020／はねとくも」は、そのモクチン企画が初めて手がけた新築建物である。

さて、最近ではあちこちで見かけるようになった職住一体型賃貸物件を、プロトタイプという主題でひも解いていくにあたっては、あらためてモクチン企画とそれを主宰する連勇太郎という人物について解説しておく必要がある。

## モクチンレシビで起業する

連さんは、慶應義塾大学環境情報学部と大学院の政策・メディア研究科（SFC）の出身である。彼が在籍していた頃のSFCはIT起業と社会起業を全面的に推して

モクチンレシビによる改修物件が

人と呼び寄せ、その人たちのネットワークと

コミュニティが

この建物をつくらせた

\*1 NPO法人CHAr  
「Commons for Habitat and Architecture」の略。  
モクチン企画の名称を新たに、次世代に向けた住空間・地域社会のデザインを展開していくという。

いて、カリキュラムにも社会起業論が組み込まれ、それゆえ学生時代に起業したりプロジェクトを興したりする人たちがまわりにはいっぱいいた、と連さんは述懐する。クリストファー・アレグザンダーの名著『パターン・ランゲージ』にも、最初は建築の設計手法としてではなく、ソフトウェアのプログラミング手法として触れている。

そのパターン・ランゲージに興味をもった連さんは、建物の構成部位を共有言語としてツール化し、インターネット上のプラットフォームで公開し、多様な意見を反映させながらツールを育成し、そのツールを援用して空間を生成するという構想を卒業論文とした。それがモクチンレシビの原点であり、オープンソースによる集合知の形成という彼の関心を表したものであった。同時にその卒論を企画書にまとめて企業訪問したところ、興味をもってくれた人たちの協力を得て、木造賃貸アパートの再生に携わるが、改修を個別にデザインするという

従来型の方法の限界も実感した。その経験

がレシビ＝調理法という言葉には含まれている。大学院時代はアパート3軒をモクチンレシビを用いて改修しそれを修士論文にまとめて提出し、卒業後、起業する。

起業は、モクチンレシビによる実例を見たある地域の不動産会社の社長から、事業化を促されたことが契機である。レシビを有償利用する会員企業を10社ほど集めてくれて、それがモクチンパートナーズとなり、モクチンレシビとの両輪でモクチン企画の骨格が形成された。

## 小さな点が ネットワークして コミュニティをつくり出す

モクチン企画がおもにお付き合いをしているのは地場の不動産会社である。木賃ア

パートは郊外住宅地に点在していて、それらを100戸、1000戸単位で管理しているのが地場の不動産会社だからである。彼らは、物件所有者の社会的な事情にも通じており、まさに地域と一緒に生きている人たちで、木賃アパートのボトムアップでまちを魅力的にすることを設立時からのビジョンとして掲げるモクチン企画にとって、併走したい仲間である。彼らのために生まれたモクチン企画といってもいいだろう。彼らのネットワークに参入し、実践を重ねていった。

「2020／はねとくも」のオーナーは平和建設という埼玉県戸田市を拠点とする歴史とした地場の不動産会社で、15年にパートナーズの会員となっている。代表取締役の河邊政明さんは、切実な空室問題解決の糸口としてモクチンレシビに期待した。まず自社のオフィスで最初の改修事例にして管理物件の大家たちにそれを見せて説得しては改修費を出させ、リノベ物件を多く扱うサイトで告知をしていったところ、これまでもとは少し違う入居者が集まり始めたことに気がついた。そこでCHArに相談し、新しい住人たちのコミュニティの醸成を目的とした「トダピース」という活動を始める。フェイスブックを活用し、物件情報、イベント情報、住人情報を発信し、ネットワークの形成を図った。現在、モクチンレシビによる改修物件は70戸を超えた。

今回の敷地を購入した当初、河邊さんは6戸のワンルームマンションを想定して連





SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

# 04

2020 / HANE TO KUMO

↑西面はガルバリウム鋼板張り。北面の塗装のクリーム色は隣家の壁面からサンプリングし周辺との調和を図った。

↓1号室アトリエからテラス、街路を見る。見事に成長したシンボルツリーのミモザを介し、通行人と会話が生まれることも。



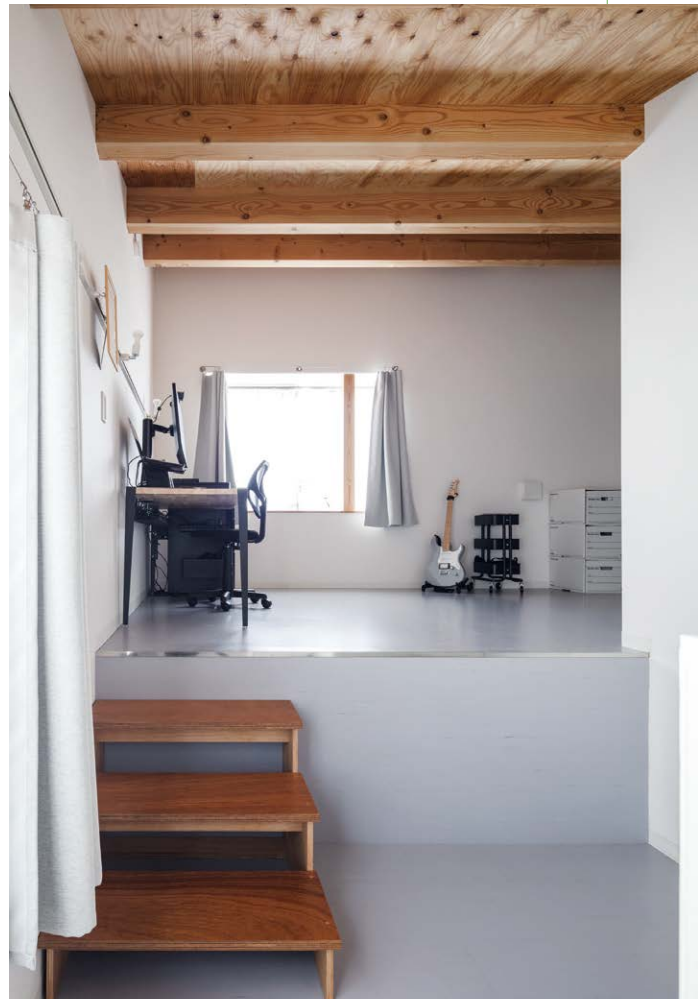


さんたちに設計を依頼している。しかしCHArは3戸のアトリエ付きの長屋を提案した。機が熟したとみていた。そして、次のステップへ向けて、住み手がまちの風景になること、河邊さんたちがまちの運営の拠点をもつことの重要性を説明した。

この構成は、建築家が理念としてクライアントに提案し首尾よく理解を得て実現したものは異なる。河邊さんたちの「トダピース」の活動、CHArのモクチンレシビから続く一連の活動が、この建物を生んだのである。モクチンレシビによる改修物件が人を呼び寄せ、その人たちのネットワークとコミュニティがこの建物をつくらせたといってもいいだろう。連さんは「2020／はねとくも」を「ネットワークが生んだ建物」と呼ぶが、その理由はまさに建物ができるまでの環境形成にあった。

## プロトタイプを解放せよ

連さんはこの建物は「プロトタイプとしての建築」であると述べている。プロトタイプとは、一般的には、量産を前提とした試作品、原型と定義される。しかし連さんは、プロトタイプとは「フィードバックループの一断面」だと考えている。なぜなら生産の前提条件が近代と現代とは変わってきており、その概念自体が変化したからである。マスプロダクトの世界では、製品開発に際して幾度も試作品で検討を重ね、量産化につなげる。その製品化される前の



さまざまな改修現場で実践され

その実践での評価が

モクチンレシビ自体を変化させ、

それが次の現場で採用されていく

試作品をプロトタイプ＝原型と呼んだ。量産という近代の目標が生んだ線形プロセスにおける一地点である。しかし現代では、設計作業の大半がコンピュータのなかで行われるようになり、アルゴリズムが入力された個別条件に対して適切な解を与えてくれるようにさえた。そこでは、ものの形は、条件設定によって固定化されたアルゴリズムの「切断面」として現れることになる。アルゴリズムと切断面の関係も、アルゴリズム自体、切断面からのフィードバ

ックを受けて変質していくものゆえ、両者はフィードバックループの関係を形成する。連さんはその切断面を今日のプロトタイプだというのである。こうした概念に則ってモクチンレシビを見ると、モクチンレシビとは、木賃アパートのさまざまな改修現場で実践され、その実践での評価がモクチンレシビ自体を変化させ、それが次の現場で採用されていくというフィードバックループであり、レシビの実施はその切断面だということになる。

それゆえ「2020／はねとくも」は、アルゴリズムとしてのモクチンレシビの実践過程で誕生した「切断面」ということになる。切断がなければ、アルゴリズムは形態として現れてこないがゆえに、その切断面こそ現代のプロトタイプだという見立てだ。しかしプロトタイプ＝prototypeは、初源の型と解釈することができ、しかも切断面とアルゴリズムがフィードバックループ関係にある以上、切断面の揺籃、つまりアルゴリズムもプロトタイプと呼んでもいいのではないか。それゆえ、プロトタイプという概念は、近代の均質な製品の大量生産のためのものという呪縛から解放され、ものを生み出す際のアルゴリズムとでもいべきメタ概念に昇華したと考えたい。21世紀の変幻自在のデミウルゴスである。

SPECIAL  
FEATURE  
NEXT PROTOTYPES  
CASE STUDY

04

2020/HANE TO KUMO

1号室2階の居室。階下のアトリエの天井高のぶんの段差が、空間に変化をもたらしている。



## 使用されている モクチンレシピ

築古賃貸物件の  
改修アイデア集「モクチンレシピ」から、  
今回は検証中のものも含む  
さまざまなレシピが採用されている。



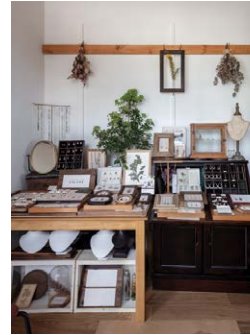
### 木質ナンバーズ

物件に合わせてフォントを選び、カッティングシート、型紙を用いた塗装で室番号などを掲示する。



### ライティングレール

ダクトレールを天井や壁に設置することで、住み手の好みに応じた照明器具を自由に取付けることができる。



### 自在どうぶち

胴縁をあえて壁表面に等間隔に取り付け、入居者がフックや棚を取り付けやすくする。今回新しく開発された。



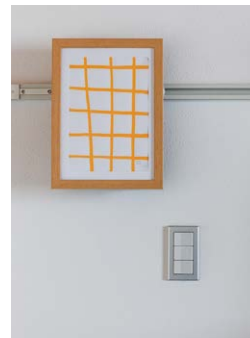
### ギンギラキッチン

既存キッチンの背面にステンレス板を取り付けるだけで、簡単に清潔でシャープな印象にも(＊)。



### ロフトカウンター

L字型のカウンターを設置することで、ロフトの利用の幅がぐんと広がる。「2020 / はねとくも」で改良された(＊)。



### チーム銀色

ドアノブやスイッチプレートなどのパーツ類をメタリック系の質感に統一すると、空間が一気に引き締まる。



### ホワイト大壁

異なる色味や材質が使われがちな建具枠や幅木を壁面と一体化させ、整然とした空間に仕上げる。



### のっぺりフロア

部屋の印象を大きく決める床面をニュートラルな色調に。これだけで、旧来の木質アパートの部屋も見違える(＊)。



### 配線ウォール

壁に垂直に板を張り、その裏側に配線をまとめる。空間のアクセントにも。今回実践した検証中のレシピ(＊)。

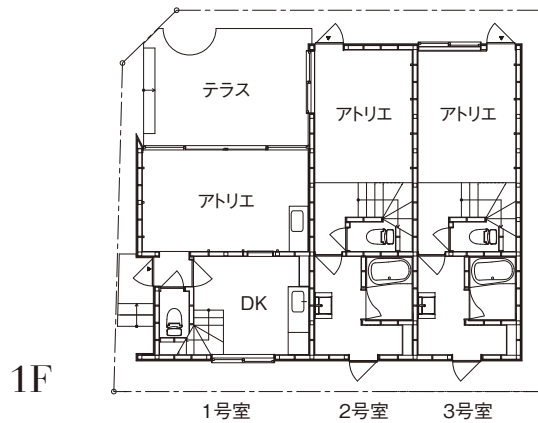
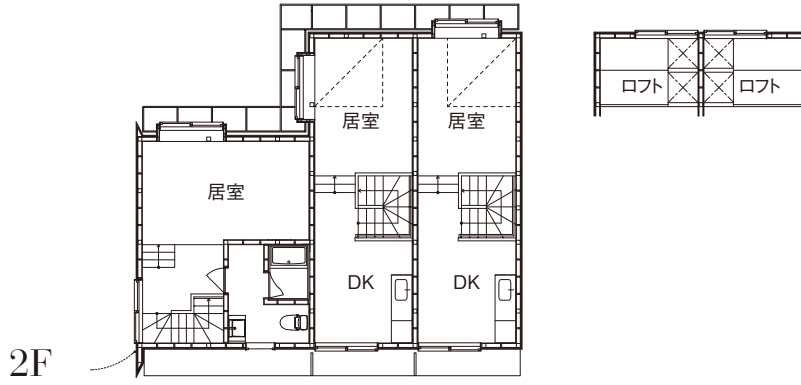


# 平面図



0 1 2m

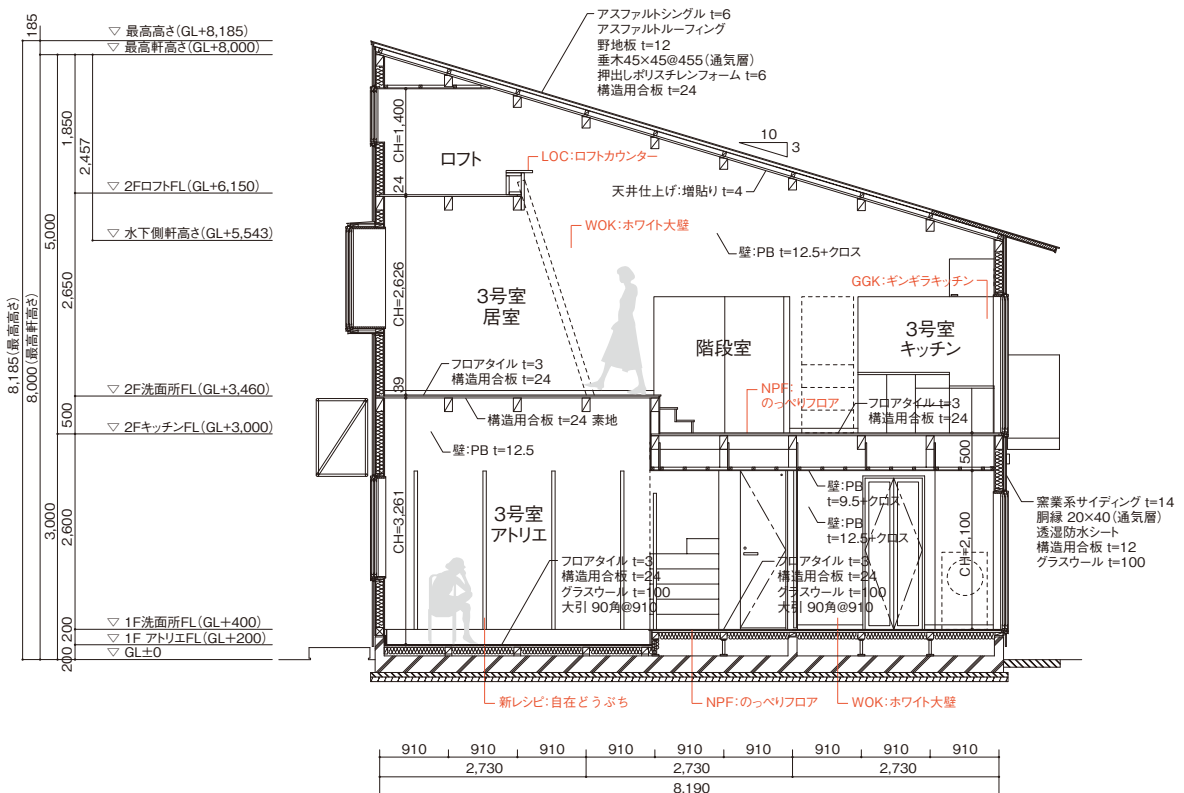
1/200



# 断面図

0 0.5 1m

1/100



※赤字は使用したモクテンレンビ





## 2020 / はねとくも

### 建築概要

所在地 埼玉県戸田市  
 主要用途 長屋

設計 CHAR (旧モクチン企画)  
 クリステラ建築設計事務所

構造設計 鈴木啓 / ASA

構造 木造

施工 ワシン建築事務所

階数 地上2階

敷地面積 111.65㎡

建築面積 69.56㎡

延床面積 145.37㎡

設計期間 2019年2月～11月

工事期間 2019年12月～2020年4月

### おもな外部仕上げ

屋根 プレセメント付シングル屋根材

外壁 ガルバリウム鋼板一文字葺き

窯業系サイディング

(一部リシン吹付け)

開口部 アルミサッシ

### おもな内部仕上げ

#### ●1号室アトリエ

床 フロアタイル

壁・天井 PB EP塗装

#### ●1号室2階居室

床 フロアタイル

壁 PBのうねクロス貼り

天井 木架構現し

#### ●2、3号室アトリエ

床 フロアタイル

壁 PB

天井 木架構現し

#### ●2、3号室2階居室

床 フロアタイル

壁 PBのうねクロス貼り

天井 木架構現し

Muraji Yutaro

## 連勇太郎



むらじ・ゆうたろう / 1987年神奈川県生まれ。2012年NPO法人モクチン企画設立、代表理事に就任。21年CHARへ改称、同年明治大学専任講師に着任。おもなプロジェクト=「モクチンレシビ」(12～)、おもな作品=「2020 / はねとくも」(20)、おもな著書=「モクチンメソッド 都市を変える木賃アパート改修戦略」(学芸出版社、17)など。



↑3号室ロフト。「ロフトカウンター」は転落防止の柵でもあり、作業机や物置棚としても使用できる(\*)。

←3号室2階の居室。「ホワイト大壁」や「ロフトカウンター」「ギンギラキッチン」など随所にレシビが活用されている(\*)。



ジリリリーーン。

「もしもし、アトリエ 35S です」

「私だ。今、サヴォワ夫人と打ち合わせたのだが、5%ほど減額しなければならないことがわかった」「また、ですか。すでに4案目ですが……」「プランは今のままがいいそうだ。ゆえに、全スパンを5%小さく……そうだな、5mではなく、4.75mにすればいい。ただ、プロポーシオンは崩さぬように至急修正してくれたまえ！ 明日チェックするから」

ここはパリ市内にあるル・コルビュジェのアトリエである。このシーンは、パリ郊外に立つサヴォワ邸（1928-1931）の縮小案をスタッフに指示する電話が鳴った瞬間だ。若い頃から各地を飛びまわって活動していたル・コルビュジェは電話で頻繁に指示を出してきたという。ここで働いていた吉阪隆正は「突然アトリエに電話がかかって来た。忘れてしまわぬうちに所員に記録させ、その発展を研究させて置くのだ」と記している（\*1）。ル・コルビュジェの哲学に触れようと集まった世界中の学生、ドラフトマン、若き建築家たちがその電話から遠隔で指示を受けたことだろう。このアトリエは、フランス・パリ市内のセーブル通り 35 番地の修道院の一室にあった。ル・コルビュジェは生涯ここを離れることなく、この「アトリエ 35S」と名づけられた場所で、すべての作品が生まれた。古写真を見ると、左手に修道院らしい縦長のアーチ状の開口部があり、右側の壁面に沿って幅 1500mm 程度の製図板が一直線に整列している。窓から入射する光が手や定規の影をつくらぬよう留意された今見れば基本的な製図室の机の配置だ。窓際には奥行きが 900mm 程度の机が並び、事務所の繁忙期にはこども製図台となり、ドラフトマンが陣取っていた。

そしてこのアトリエ 35S のルールは 3 つ。ひとつは時間を守ること。ふたつ目は質素であること。みつつ目は、ル・コルビュジェのスケッチに忠実であること。

なぜか。まず、時計師の息子であるル・コルビュジェは時間に几帳面だったのだ。「正確さは必要なものです。（中略）私の一日が諸君とともに働くことで始められるように、諸君が 9 時に出勤してく

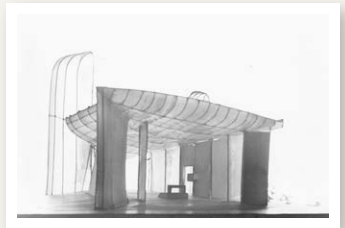
れることを望みたい」と言い放ち、朝から製図板の前で出社を待ち構えていたこともあったという。実際は本人がいつもいたわけではないが、彼がいることを想定して毎朝出勤するときのスタッフの緊張は想像にかたくない。初期の番頭であったピエール・ジャンヌレも目を光らせていたという。

ふたつ目の極度の節制もボスの性格によるもの。電話料金、材料費、鉛筆やトレーシングペーパーの乱用は厳しく管理されていた。ル・コルビュジェは新品の鉛筆やシャーペンに憤慨し、つねに使い古しの鉛筆を隠しておく必要があった。また、模型はル・コルビュジェの要求に図面で応えられないときにつくられる応急処置的な用いられ方に限られた。有名なロンシャンの礼拝堂の模型も、ボール紙、ピアノ線などの代用品によってつくられたものなのである。

みつつ目のボスのスケッチに忠実であることは、晩年の番頭であったヴォジャンスキーの回想が実情を伝えてくれる。つまり、スタッフが「新たに作り出すものはない。ただ、仕上げればよい。ル・コルビュジェはこのアトリエから発するすべてのものを立案するただひとりの人間」だったという。あらためて古写真を見ても、中央の長い通路は、ル・コルビュジェが端から端まで図面を確認するためのプロムナードであり、気になる図面やプロジェクトを描いているドラフトマンを横からのぞき込むことができ、直接指示が出せるようになっていた。時にはスケッチブックの切れ端を、時にはメトロの切符を、時にはテーブルクロスを手渡し、それらに描かれたスケッチをもとに図面が描かれていく。難解なものは、数人の所員でにらめっこし「仕上げ」ていった。

このような厳しい環境で切磋琢磨した世界中の精鋭たちは母国に戻り、それぞれの国でル・コルビュジェ建築を実践したことで、世界中の近代建築は深化したといえる。ル・コルビュジェの哲学を求めて集った若者たちに彼が与えたのは、賃金ではなく「ときおり」直接受けることのできる「私からの指導」であり、忙しいボスが短い時間でスタッフと接触して意図を伝えなければいけないアトリエ 35S の設計体制もまた、近代の建築アトリエ像として広まったのではないのか。

このような厳しい環境で切磋琢磨した世界中の精鋭たちは母国に戻り、それぞれの国でル・コルビュジェ建築を実践したことで、世界中の近代建築は深化したといえる。ル・コルビュジェの哲学を求めて集った若者たちに彼が与えたのは、賃金ではなく「ときおり」直接受けることのできる「私からの指導」であり、忙しいボスが短い時間でスタッフと接触して意図を伝えなければいけないアトリエ 35S の設計体制もまた、近代の建築アトリエ像として広まったのではないのか。



©Lucien Hervé

↑ロンシャンの礼拝堂の模型。その素材に、ボール紙、ピアノ線、そしてトレーシングペーパーのような半透明の用紙が用いられている。

ル・コルビュジェ  
Le Corbusier

本名はシャルル=エドゥアール・ジャンヌレ。1887年スイス、ラ・ショー=ド=フォンにて生まれる。若くしてパリに行き、東方への旅などを経て1922年に従兄弟のピエール・ジャンヌレと事務所を構え、1924年からパリ市内のセーブル街、通称「アトリエ35S」で活動を開始する。生涯ここを動くことがなかった。場所は現在のデパートである老舗ボン・マルシェの斜め向かいに立っていた修道院の一室であったが、その修道院は残念ながら現存していない。1965年逝去。

やまむら・たけし/1984年山形県生まれ。2006年早稲田大学理工学部建築学科卒業。06年バルセロナ建築大学留学。09年早稲田大学大学院理工学研究科建築学専攻修士課程修了。12年同大学院博士後期課程修了。12～15年ドミニク・ペロー・アルシテクチュール勤務。16年YSLA Architects設立。早稲田大学専任講師などを経て、20年東京工芸大学准教授。博士（建築学）、一級建築士。



古写真で  
みる  
建築家の  
アトリエ

第2回

古写真を発掘し、  
昔の建築家の  
アトリエをのぞく。  
この場所で、  
名作が生まれた。

# 所員の仕事を 素早くチェックできる アトリエ35S

文／山村 健  
Yamamura Takeshi



pp.40-41の写真と図面／©FLC/ ADAGP, Paris & JASPAR, Tokyo, 2022 E 4700

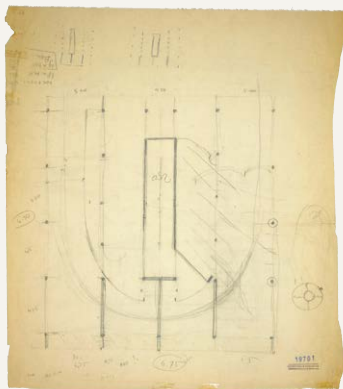
↑アトリエ35Sの風景。  
左手前には、シャルロット・ペリアン。前川  
國男、坂倉準三、吉阪  
隆正もここに通った。

## ル・コルビュジエ

Le Corbusier



ル・コルビュジエの若年  
期のポートレート。トレード  
マークである黒縁の丸眼鏡は、  
彼が生涯貫いた  
スタイルのひとつ。



©Plan FLC 19701

サヴォワ邸の平面図。  
スパン割が5.00mから  
4.75mへと変更されたとき  
の図面。



©Paul Koslowski

サヴォワ邸。ピロティや水  
平連続窓などのル・コル  
ビュジエの設計思想が  
明快に実践されている。





# 灯台の狭い丘陵

プーライエ 設計 / 鯨井 勇



1  
郊外住宅の丘を  
上つていくと、擁壁  
を驚つかみにした  
不定形の小住宅  
が現れる。



# 現代 住宅 併走

第五十三回

文／藤森照信

Text by Fujimori Terunobu  
Photographs by Fugo Hitoshi

連載

写真／普後 均



# ま

だ住み足りない気持ちです。後どのくらい住めるか」

と、鯨井佳子さんは言われた。48年前、『都市住宅』誌に植田実編集長の解説付きで発表されたとき、強い印象は湧いたが、建築史を専攻する大学院生には言語化不能ゆえ、記憶の引き出しにしまい込んだまま忘れてしまった。

その後、大学院生は建築史家となり、古今東西の建築を巡り、考え、建築の本質について思い至る。建築には記念碑的建築と住宅のふたつの別があり、こと住宅については仮設性を本質のひとつとし、あり合わせの材を集めて自分でつくる。

仮設性については日本列島は恵まれ、木造は石造よりつくりやすいうえに変えやすく、その結果、歴史上では仮設性を高い表現まできわめて利休の茶室が生まれているし、現代においても〈プーライエ〉のような手づくり極小建築が、「現代の住宅設計を巡る論や作品のなかで、私の夢を見失いそうになったら、また狭山丘陵を訪ねてみたい」(植田実)

と、時の名編集長をして書かしめる。

それからおよそ50年、建築史家はやっと狭山丘陵を訪れた。東京郊外を北西に向けて走る西武園線が丘陵にあたって止まった位置に西武園駅はあるが、開

発者の堤康次郎がこの盲腸線の本線を八ヶ岳の麓まで延ばす計画をもっていたという。

狭山丘陵のこの郊外住宅地は、半世紀前、西へ拡大する東京の西部開拓劇の先端に位置していたものの、開拓はここで止まったことが駅のまわりに広がる住宅地を歩いてみてわかる。住宅地は駅から離れて坂道を上がるにつれて空き家が目立つ。

目指す家は坂道を上がりきった位置にあつて、高い擁壁の上に立ち、背にはさらに高い擁壁が聳え、その上には地元集落の古い墓地在り、その奥には昔ながらの武蔵野の光景が、堤康次郎の視線に沿えば八ヶ岳まで続く。西に視線をまわせば低い山々のかたに富士がのぞき、さらにまわせば東京の街のあかりの先にスカイツリー。

東京の西部開拓50年の歴史を〈プーライエ〉が印象深く見せてくれるのは、灯台的造形を特徴とするからだ。灯台は、新しく開かれた航路を示すため、岬の切り立った崖の上や離れ小島の岩礁の上に、岩の角を鷲づかみにしてスックと立つが、〈プーライエ〉も西部開拓の先端の高い擁壁の上に、擁壁の角を鷲づかみにして立っている。具体的には、平らな上の敷地への上り階段を玄関に使い、その上部を部屋として擁壁の外側までせり出す造形がこの家の超常的印象を生む。

## 現代住宅 併走

Kujirai Isamu  
×  
Fujimori Terunobu

そんな普通やらない造形を選んだ理由をなぜか設計者の鯨井勇さんは書いていないが、半世紀前の時代の空気と鯨井さん夫妻の気持ち、こんな特異な造形に結晶化したにちがいない。

当時、建築界の前線は、高度消費社会の到来を見越すメタボリズムの黒川紀章と、高度消費社会に距離を置き前衛美術を強く意識する磯崎新のふたりがリードし、あるうことか磯崎は、「きみの母を犯し、父を刺せ」とか、「建築の終焉」とか、「廃墟」とか言い、つくる建築は人けの消えたランドウの空間ばかり。

当然のように消費より思想や文学に心をいたす学生は、磯崎に惹かれていった。建築家の言説は、建築という総合表現の一部しか表さないが、それを読む学生は一部を全部と誤解する特権をもち、その特権をフルに発揮してその後の人生を決めてしまふ。

鯨井さんもそうで、思想的・文学的であるうとし、日本なら白井晟一、世界ならアメリカのパオロ・ソレリのところに行こうかと思つたと言う。もし行っていたら、白井とソレリの言葉と現実のあいだのからくりを目撃し、幻滅したことだろう。

幸いというべきか、思想と文学の深さと、深いゆえの暗さに沈もうとしていた青年はひとりの女性との出会いによって特権的に救われ、新しい人生の方

向を決めた。その人が美術大学で絵を学ぶ佳子夫人だった。

で、青年は、父が入手してくれた新興住宅地の格安物件の土地の上にふたりの巣(プーライエ)を設計し、それを思想と文学だらけの卒業論文の末尾に新しい人生の道としてのせて卒業する。卒論の住宅の全体形は実現案に近いが擁壁鷲づかみ状態にはないから、卒業後の実施段階で灯台化に思い至つたのだらう。

# あ

り合わせの材を集め、仲間と一緒につくつた長い経過は『都市住宅』

にのるし、その後の家族の成長と家の増改築の様子もほかの雑誌で取り上げられ、灯台化の原形は守られてきているが、ひとつだけ不満があり、当初の下見板張りが現代のセメント系サイディング張りに変えられている。下見板張りはアメリカの西部開拓のなかで完成した木造技術にほかならず、ここにこれ以上にふさわしい材料はない。

聞くと、「下見板に戻したいが、付き合ひのある隣近所の人に防災上の心配をさせたくないの」。(プーライエ)の起点とその後半世紀の一家と家の変遷をうかがい、冒頭の夫人の言葉が腑に落ちた。

が、当時だったら取材しようとは思わなかったにちがいない。鯨井さんは「野武士」の同世代にほかならず、野武士は『都市





2



4

2 / 右奥が当初部  
で、右手前が増築  
部。中庭を挟んで  
左手はアトリエ棟。

3 / 上部の敷地へ  
の上り階段を入  
口としている。  
4 / 室内より入

5 / 上り階段の  
口側を見る。  
右手が入り口ドア、  
左手は擁壁。

3



5



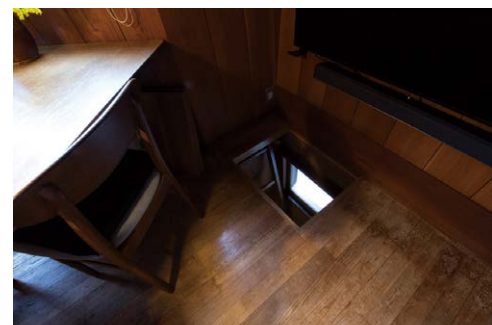


6 / 当初部の主室(1階)。左手の窓から街を見晴らすことができ。右手は増築部。  
 7 / 当初部の床の穴から、上り階段の上部の小室へ降りる。  
 8 / 中庭越しに増築部を見る。  
 9 / 中庭からアトリ工棟を見る。

9



7



8

現代住宅  
 併走

Kujirai Isamu  
 ×  
 Fujimori Terunobu

住宅』も植田さんも、自分たちより一世代上の東孝光さんや宮脇さん世代を代弁する仮想敵とみなしていたからだ。作品と考えも違い、「都市住宅派」は小住宅であっても社会と都市に向けて開いているのに対し、自分たち野武士は自閉する、と覚悟していた。具体的に違いをいうと、東孝光の「塔の家」(1966)は1階から外の通りがちゃんと見えるのに対し、安藤忠雄の「中野本町の家」(76)も、外に向かつての窓すらない。ただし中庭への窓はある。

〈プーライエ〉は、主室の角には大きな四角い窓があき、郊外住宅地の様子を気持ちよく眺めることができる。

鯨井夫妻が後どのくらいか住んだ後も、これだけ印象深いつくりだから次代の人によって住みつけられ、変わりつづけるにちがいないが、驚づかみだけは変わらないでほしい、いつの日か下見板も復活してほしい。東京の西部開拓史を語る灯台なのだから。





左手の石垣の上が昔からの墓地。

## プーライエ

### 建築概要

所在地	東京都東村山市多摩湖町
主要用途	住宅+アトリエ
設計	鯨井 勇
施工	鯨井 勇(直営)
	円建設、佐奈建設、浦野建築
敷地面積	201.39㎡
建築面積	27.4㎡(新築時)
延床面積	51.1㎡(新築時)
	(仮設アトリエ増築:78.0㎡、 プーライエ増築:77.05㎡)
階数	中1階、地上2階
構造	RC造+大谷石張り(既存) +木造
竣工年	1973年
	(仮設アトリエ増築:1974年、 プーライエ増築:1984年 アトリエ建て替え:2014年)
図面提供	鯨井 勇



kujirai Tsunmu

Fujimori Terumohu

## 鯨井 勇

1949年、東京に生まれ、日本大学理工学部建築学科の近江栄研究室(近代建築史)に学んで72年、卒業。73年、〈プーライエ〉を実現。74年、末松小崎建築設計事務所へ勤めかたわら、〈プーライエ〉の増改築を続け、大きな増築としては2014年に庭を挟んで敷地の奥に2階建てを建てた。画家の夫人のアトリエ兼多目的室にあてられ、茶室も含まれている。こうした手づくり住宅の住人はヘンジンとみなされて周囲と断絶しがちだが、良好な関係を保つ。

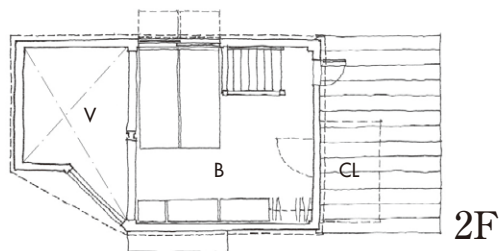
## 藤森照信

建築家。建築史家。東京大学名誉教授。東京都江戸東京博物館館長。工学院大学特任教授。おもな受賞=『明治の東京計画』(岩波書店)で毎日出版文化賞、『建築探偵の冒険東京篇』(筑摩書房)で日本デザイン文化賞・サントリー学芸賞、建築作品「赤瀬川原平邸(ニラハウス)」(1997)で日本芸術大賞、「熊本県立農業大学校学生寮」(2000)で日本建築学会作品賞、「ラコリーナ近江八幡 草屋根」(15)で日本芸術院賞。

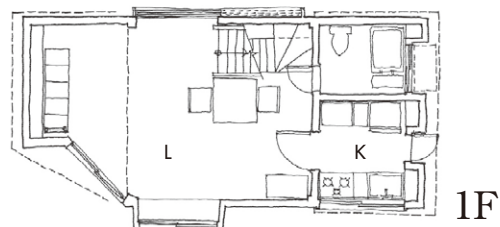
## 竣工時

1973年

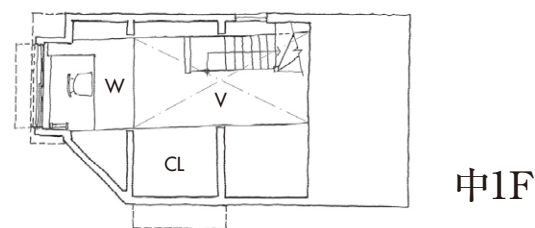
0 1 2m  
1/150



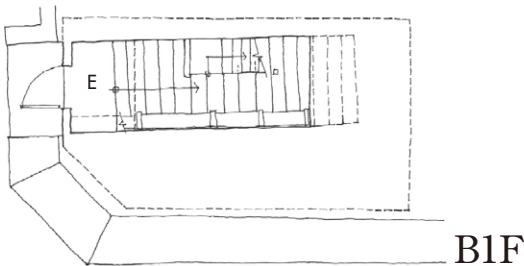
2F



1F



中1F

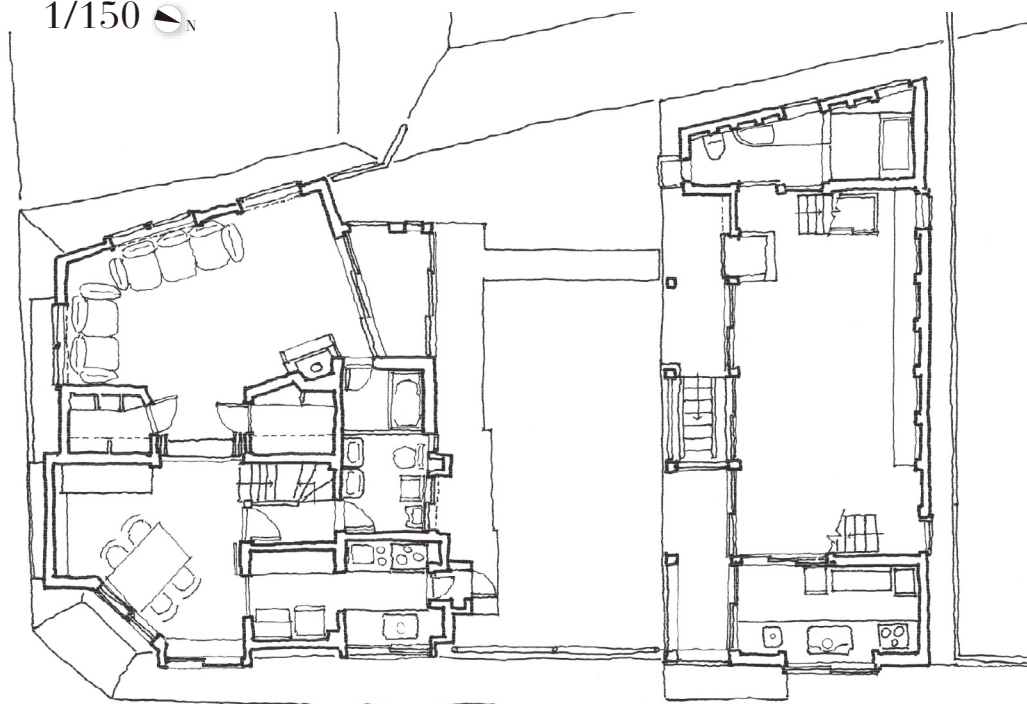


B1F

## 現在の1F

2014年

0 1 2m  
1/150



主屋

増築されたアトリエ



# 西九州新幹線 長崎駅

Nishi Kyushu Shinkansen Nagasaki Station

## 夜景にも貢献する 流れるような 膜屋根を実現

鎖国政策で海外との行き来が禁止されていた江戸時代、唯一世界に門戸が開かれていた町・長崎。異国情緒の漂う古い街並みや歴史遺産は21世紀になっても多くの人を惹きつけてきた。その長崎が大きく変わろうとしている。中心となるのがJR長崎駅。2022年9月23日開業予定の西九州新幹線の駅舎は20年3月に移転・供用開始された在来線の駅舎とともに、新たな長崎の玄関口として産声をあげようとしている。

西九州新幹線は、武雄温泉から長崎までの5駅約67kmをおよそ30分で結ぶ。基本計画の決定が1972年というから、50年

越しの、まさに悲願ともいえる

開業で、沿線各自治体も地域活性化の起爆剤として、期待は大きい。街の顔ともなる5つの駅舎は、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下、鉄道・運輸機構）が中心になって計画が進められ、統一コンセプトは「ともに築く」ときめきの駅。鉄道・運輸機構が手がける新幹線駅の全体的なコンセプトが「地域に愛される駅」だから、「ともに築く」が西九州新幹線駅舎の大きな特徴といえるだろう。

従来、鉄道・運輸機構が新幹線駅舎を新設する場合、外観デザインについては自治体からデザインコンセプトの提案を受け、それに基づいたデザイン案を複数提示。自治体は住民の意見を聞きながらひとつを選択して推薦し、選ばれた案に沿って鉄道・運輸機構が設計を進める。西



駅舎の夜景。膜の屋根から光が漏れる。



左手は新幹線ホーム、右手は在来線ホーム。連続性のある屋根により両ホームが一体的な空間に。



駅舎外観。大規模な膜屋根で、長崎のシンボルになるような曲面の屋根を実現している。

## 社会の変化をとらえ 充実したユニバーサル デザインを目指す

提供／鉄道・運輸機構

九州新幹線駅舎でも、4つの駅ではこの方式で計画が進められたが、長崎駅では県と市が連携して策定した「長崎駅舎・駅前広場等デザイン基本計画」に基づく設計が求められた。それに伴うグレードアップ分の費用は県と市が負担したというから、地元がこの駅舎にかける並々ならぬ思いがうかがわれる。

出来上がった駅舎は、県市の要望に沿ってヨーロッパの駅のような高い天井高や曲面の屋根などが実現され、なかでもホーム全体を軽やかに覆う膜屋根は「整備新幹線のホーム上家で膜屋根を採用したのは今回が初めて（鉄道・運輸機構の立花貴光さん）」という最大の特徴だ。日中、膜屋根を透過して明るい陽射しが降り注ぐ大空間をつくり出すとともに、夜間は世界新三大夜景（21年に認定。長崎、モナコ、上海）に寄与するように

大きな光の藪となって町を彩る。この大胆な架構について、当初アーチ構造で検討されていたものが高架の鉄道建築物として構造的に成立させるためにラーメン構造に変更され、複雑な形状の鉄骨部材はBIM施工により実現された。また、柱梁はボルト接合ではなく現場溶接が行われたが、これも県と市からの要望によるものというから、地元からの要望がいかに具体的なものだったか想像できる。

## 駅の象徴となる ステンドグラスの 壁を市民とつくる

長崎駅のトイレは、新幹線コンコースのほぼ中央に位置している。そもそもわかりやすい場所にあるのだが、それをさらに印象深いものにしていくのが、



# 男性トイレ



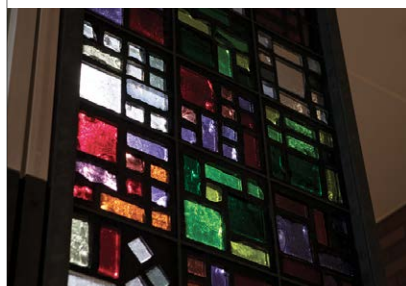
男性トイレの内部。通路は車いすが通れる幅を確保している。小便器のあいだには隔て板が設けられている。



男性トイレの個室のひとつ。機能分散したうえで車いす対応、オストメイト対応など、バリアフリートイレに準じた仕様になっている。



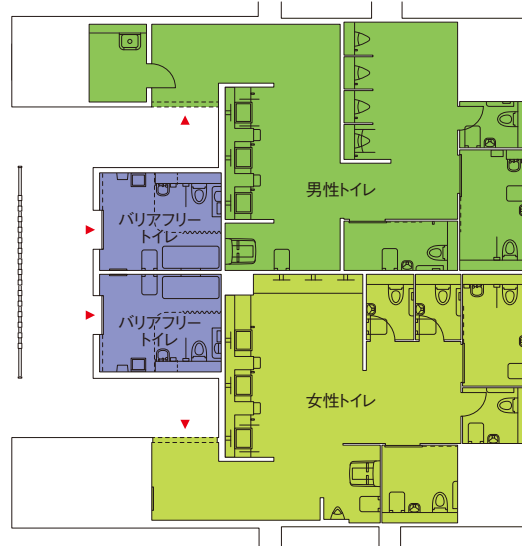
トイレの入口。キリシタン関連遺産が世界遺産に登録された長崎を象徴するステンドグラスが設置されている。



ダルガラスの各ユニットは、市内在住の小学生以下の子どもたちとのワークショップによってつくられたもの。

## 平面図

0 1 2m 1/200





# 女性トイレ



女性トイレの内部。個室前やパウダーコーナーの前にも十分なスペースが確保されている。



手洗いコーナーの脇には、おむつ交換台やフィッティングボード、幼児用小便器が置かれている。



一部カーテンで仕切ることができ、さまざまな状況に対応できるつくりになっている。



多目的シートがあり、オストメイト対応にもなっている仕様のバリアフリートイレが2室並ぶ。

# バリアフリートイレ



床から天井まで立ち上がるトイレ前のスタンドガラスの壁である。

男性トイレ側は青を基調に、女性トイレ側は赤を基調に構成されたスタンドガラスは、長崎市の花であるアジサイがデザインモチーフ。「ガラスの敷石」という意味のフランス語を由来とする厚い「ダルガラス」を用いた。このダルガラスを使ったユニットの製作には、市内の小学生以下の子どもたち66人が参加している。コンセプトである「ともに築く」を具現化した活動で、昨年夏に市が参加者を募集したところ、およそ6・5倍、430人もの応募があり、当選者のなかには2歳のお子さんもいたという。新しい長崎駅が、行政だけでなく市民にも注目されている証である。

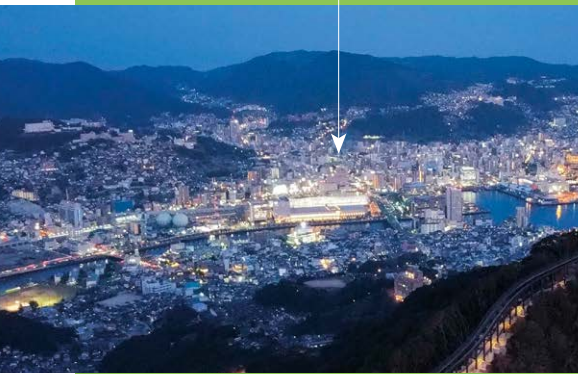
作業は、青、赤、緑の3つのグループに分けて行われ、あらかじめラフにカットされたガラスピースを、専門スタッフの指導のもと、子どもたちが自由に配置していくかたちで進められた。工事終了後には、自分が張ったものがどの部分に使用されているか、参加した子どもたち一人ひとりに伝えられている。

出来上がったスタンドガラスの壁は、サインが焼き付けられた大きなアンティークガラスを



# 西九州 新幹線 長崎駅

Nishi Kyushu  
Shinkansen  
Nagasaki Station



提供/鉄道・運輸機構

## 建築概要

所在地	長崎県長崎市尾上町
事業主	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 九州新幹線建設局
主要用途	交通施設
設計	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 九州新幹線建設局、安井建築設計事務所
施工	清水・西海・三基九州新幹線(西九州)、 長崎駅新築特定建設工事共同企業体
敷地面積	18,710㎡
建築面積	3,286㎡
延床面積	3,289㎡
階数	地上2階
高さ	約26.8m
構造	鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造
設計期間	2015年11月～2018年11月
施工期間	2019年2月～2022年3月

## おもなTOTO使用機器

### ● 男性トイレ

壁掛大便器セット・FV式	UAXC1CSIAN
WLアプリコットP AP2	TCF5830YR
コンパクトオストメイトパック	UAS81L/RDB2NW
掃除口付壁掛壁排水自動洗浄小便器	UFS900JCS
セルフリング式洗面器	L350C
台付自動水栓	TENA41A
掃除用流し	SK22A
ハンドドライヤー高速両面タイプ	TYC420WC

### ● 女性トイレ

壁掛大便器セット・FV式	UAXC1CSIAN
WLアプリコットP AP2	TCF5830YR
コンパクトオストメイトパック	UAS81L/RDB2NW
壁掛壁排水小便器 幼児用	U310GY
セルフリング式洗面器	L350C
台付自動水栓	TENA41A
ハンドドライヤー高速両面タイプ	TYC420WC

### ● バリアフリートイレ

壁掛大便器セット・FV式	UAXC1CSIAN
WLアプリコットP AP2	TCF5830YR
コンパクトオストメイトパック	UAS81L/RDB2NW

## 子連れ対応や LGBT対応も 模索する

バリアフリー法の改正に伴い、公共のトイレは機能分散が図られるようになってきている。この長

天地センターに、その上下に子どもたちがつくったガラスユニットがはめ込まれている。駅の象徴ともなる大きなステンドグラス作品を大勢の手によってつくりあげながら、個人個人の記憶にもしっかりと残る活動。きつと参加した子どもたちはもちろん、多くの市民が、この前を通るたびに喜びと誇りを感じるであろうことは想像に難くない。



鉄道・運輸機構  
九州新幹線建設局  
建築第二課長  
(取材当時)

## 立花 貴光

Tachibana Takamitsu



鉄道・運輸機構  
九州新幹線建設局  
諫早鉄道建築建設所  
担当副所長  
(取材当時)

## 金澤 和誉

Kanazawa Kazutaka

崎駅のトイレでもふたつのバリアフリートイレのほかに、男性トイレ、女性トイレそれぞれのブースのなかに多様な機能を分散させている。じつは法律の改正が行われた18(平成30)年、設計はすでに進められていたため、途中から機能を分散させる変更がなされたという。それでも最低限の変更で済んだのは、あらかじめ社会環境の変化を見越してトイレスペースが計画さ

れていたから。「新幹線駅舎のサービレベルを向上させる意味でも、さまざまなニーズを当初から想定していました」と言うのは鉄道・運輸機構の金澤和誉さん。インバウンドも含めて新幹線の利用者には観光客も多いからスーツケースなど大きな荷物を持つていることが予想される。また、最近ではビジネス客でもキャリアバッグを持つ人が増えているため、移動スペース

も1400mm幅を確保し、個室はベビーカーのまま入れるブラスヤ車いす使用者用簡易型便房と呼ばれる車いす利用が可能なブース以外でも、荷物を置ける十分な広さをとっている。また、オムツ替えシートを男女トイレにそれぞれ独立して設けているほか、すべての個室ブースにフイッティングボードとチャイルドシートをつけるなど、小さな子どもを連れた人たちへ

の手厚い配慮がなされているのも特徴といえるだろう。また近年設置が減っていた、隣り合う小便器のあいだに隔板を復活させたのはLGBTなどへの対応。「ユニバーサルデザインに正解はないとは思いますが、できるだけいろいろな人が安心して使えるように(立花さん)という工夫が随所に盛り込まれている。「これからさらにどのような機能が求められるようになるのかわかりませんが、広めにスペースを確保しておくことでいろいろなニーズにも対応しやすくなるのでは(金澤さん)という言葉は、これから新たにつくられるトイレへの確かな提言になっている。



新商品

開発物語

New Product Story

Interview with  
Otsuka Kazuki,  
Taira Kensaku  
and  
Takano Satoshi

# これからのトイレは横から見ると

ネオレストシリーズがフルモデルチェンジを図る。従来の造形的な特徴や機能をさらに進化させるとともに、金属調のアクセントカラーを施したLS (Luxury Style)は、世界のラグジュアリーなシーンにも調和する。その美しいフォルムと最新の機能はデザイン、ウォッシュレット、衛生陶器各部門の総力を結集して生み出された。

取材・文／市川幹朗 写真／川辺明伸

## 新たなネオレストシリーズの誕生

——まずネオレストシリーズ全体について、今回変わった点を教えてください。

大塚 これまでネオレストファミリーとして、フラッグシップモデルとなる最上位機種の新X (NEOREST X)、次に直線的なフォルムのAH (Advance Hybrid)、やわらかなフォルムのRH (Round Hybrid)、普及モデルとしてのDH (Design Hybrid) という構成になっていました。今回、NXの位置付けはそのままで性能を進化させ、同じくAHを進化させたAS (Advance Style)、RHを進化させたRS (Relax



## 「ネオレストLS」

Style)、さらに新しくLS (Luxury Style) が加わりました。

——NX、LS、AS、RSというヒエラルキーがあるのでしょうか。

大塚 NXは別格として、残りの3つは上位下位というよりもどういう暮らしにお届けしたいか、生活シーンごとの提案ができるようにイメージしています。ASは「合理的で上品」、RSは「やさしく心地よい」、そしてLSは「優雅で贅沢」がキーワードになっています。

——新たに加わったLSについて、従来とどのような点が変わったのか、進化したのかを教えてください。



大塚 要素でいうと、デザインを大きく変化させたこと、「便座きれい」という新しい機能が加わったこと、便器部分をすべて陶器にしたこと（つき目のない形状）の3点です。

## 金属調のカラーリングを施した サイドビューにも注目を

——まずデザインについて、背景も含めて旧タイプとの違いをお願いします。

大塚 「優雅で贅沢」をキーワードにして海外を含めて提案しようということで、国内外のホテルなどの空間もかなり情報収集、調査しました。世界では一体形トイレの薄型化が進み、トイレが置かれる空間も広いこ

とから、デザインを検討する必要があったのです。そのなかで生まれた、ふたのウェーブライン、それを生かす金属調のカラーリング、建築空間で調和をとるための幾何学的な平面形状、ふたを開けたときに体を受け入れてくれるような便座の造形といった点がおもな違いになります。

——流れるような形状も印象的ですが、カラーリングが目を引きまます。

大塚 はい。今回、CMF（COLOR、MATERIAL、FINISH）色、素材、仕上げ）を積極的に提案していこうということで、カラーリングについても議論を重ね、ニッケル、ブラック、ホワイトのカラーバリエーションを提案しています。

——3色のなかでもニッケルは珍しいと思いますが、

特別な意図があるのででしょうか。

大塚 住宅空間のなかでも水栓金具や扉のハンドルなどいろいろなところに金属が使われています。それらと調和する色としてニッケルを選びました。この色は暖色系の木材を使ったやさしい空間でも調和させやすく、トレンドとしても手堅い色だと思います。カラーリングについてはネオレストシリーズに合わせて、タールリングや水栓なども新色として製品を揃えたので、空間のコーディネートがしやすくなると考えています。

——LSでは、サイドとふたの後ろ側に色が配されていますね。

大塚 ふた全体に色を付いたり、ふたを分割して一部に色を付いたりといういろいろな検討をしました。しかし空間にあったときに慎ましく見えるあり方を追求した

TOTO  
ウォシレット  
開発第一部  
商品開発  
第一グループ

## 平 憲作



Taira Kensaku

Otsuka Kazuki



TOTO  
デザイン本部  
デザインマーケティング部  
第二デザイン  
マーケティンググループ  
デザイナー

## 大塚航生

TOTO

衛陶開発第一部  
衛陶開発  
第一グループ

## 高野聡士



Takano Satoshi



結果、サイドからふたの後ろ側にまわすカラーリングとなりました。海外やホテルではあたりまえの3 in 1 (浴室・洗面所・トイレ)のバスルームを日本でも見かけるようになっていきますし、海外の広いトイレを想定すると、フロントビューだけでなくサイドビューも大事になってくるのではないのでしょうか。

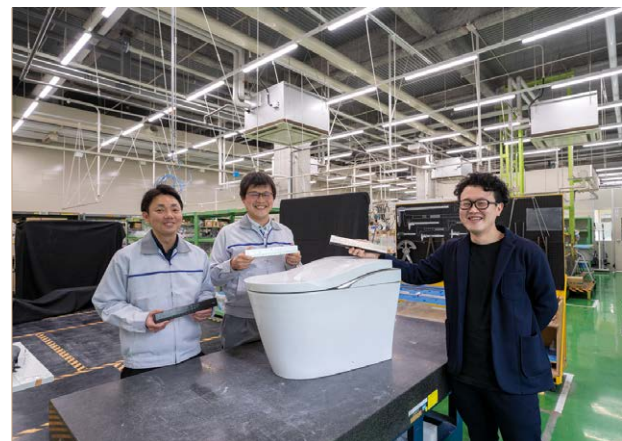
## 便座の裏側に、微細ミストをピンポイントで吹き付ける

——これまでもいくつかの「きれい」機能がありましたが、新たに「便座きれい」という機能が加わりました。

平 ウォッシュレットではきれい除菌水を使って、これまで「ノズルきれい」「便器きれい」においきれい」と「きれい」機能を拡充してきて、今回、さらに尿はねの汚れが集中しやすい便座裏先端部をきれいにする「便座きれい」を追加しました。便座の裏面は普段汚れに気付きにくい部分ですが、TOTOで実施したアンケートの結果においても「便座裏の尿はね汚れ」を気にしているお客さまが多くいらっしゃいました。きれい除菌水には漂白効果もあるので、これを便座裏にも吹き付けて「きれい」を長持ちさせます。

——具体的な仕組みはどのようになっているのですか。平 「便器きれい」のミストとは別に、さらに細かいミストをつくり、気流にのせて便座裏先端まで飛ばして付着させます。ウォッシュレットにはもともと温風乾燥機能があるので、これを活用して気流をつくっています。

——奥から便座裏の先端にピンポイントで吹き付けるのですか。平 そうです。表側までミストが飛んで、便座に腰掛けたときに濡れを感じることはないように、裏側だけ



TOTO衛陶工場内での取材風景。お三方が持っているのは、色違いのリモコン。中央にネオレストLS。

に届くようになっていきます。これを実現するためにミストの粒の大きさや風量など、地道にシミュレーションを繰り返しました。

——新機能を追加するには機能部全体をコンパクトにしなければなりません。

平 細かいミストをつくる装置を増やしつつ、薄型デザインを達成するために、すべての部品を徹底的に小型化しています。たとえばノズルは、従来はまっすぐ伸びるものを使っていたんですが、湾曲型のものを開発することで高さを30%程度抑えられるようにしています。

## つぎ目のない陶器製の便器

——便器部分がつぎ目のない形状になったということですが、具体的に説明いただけますか。

高野 従来のネオレストでは、タンクを納める部分など後ろ側はパネルを使って覆っていたのですが、全体

を陶器でつくることで高級感と清掃性を高めています。大塚 デザインサイドからすると、陶器という素材は、高級感だけでなく本物の自然素材であり、心地よさや人を惹きつける魅力があります。結果的に陶器とパネルの隙間や段差がなくなったことで清掃性も高まったと思います。

——技術的にはかなり難しいことだったのでしょうか。高野 便器の後ろ側にタンクなどを設置しているわけですが、パネルを使ったときと比べるとそれらを格納するスペースがどうしても小さくなります。ですから可能な限り部材を薄くして、スペースが減るのを最小限にする必要がありました。また直線的なデザインだったため、いかにそれを実現するかも苦労したところでした。

——まっすぐに焼くのは難しいのでしょうか。

高野 アール(曲がり)の部分の違いというのは人の目で見てわかりにくいのですが、直線か少し曲がっているかはすぐにわかりますよね。今回の便器デザインは直線基調のため、デザインの実現に非常に苦労しました。陶器は土と水を混ぜた泥を型に流し込んで、陶器の形をつくり、その後、乾燥、焼成を経て、陶器となりますが、途中段階の水分量のバランスで、曲がり量や生産サイクルが変わります。今回の製品ではこの細かな調整を行うことで、デザイン性と生産性を達成しました。

——TOTOが得意とする大量生産の技術を生かし、機能面を充実させ、さらにデザインを進化させることで、またひとつ世界で戦える製品が生まれたということですね。

大塚 そうですね。各部署がそれぞれ強みを生かす工夫を重ねたことで自慢できるものになったと思います。ぜひ一度実物を見ていただきたいですね。

## つぎ目のない形状

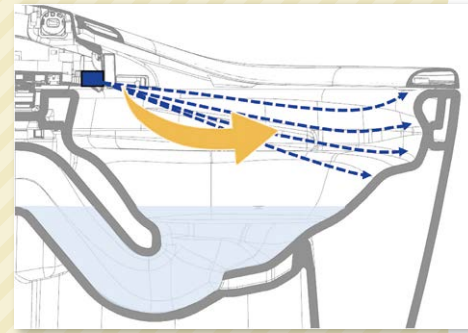
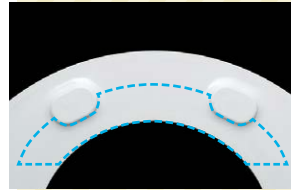
便器部分のすべてが陶器なので、一体感とともに、清掃性も高まる。



陶器内の限られたスペースに納められた部材。

## 便座きれい

微細な除菌ミストを便座裏面に噴霧して、尿はね汚れを抑制する機能。気流によって、微細ミストをピンポイントに便座裏先端にあてる。



## マテリアルカラーセレクション

便器のアクセントカラーとあわせて、同色の各パーツを揃えることができる（ニッケルとブラックの2色展開）。



タオルリング



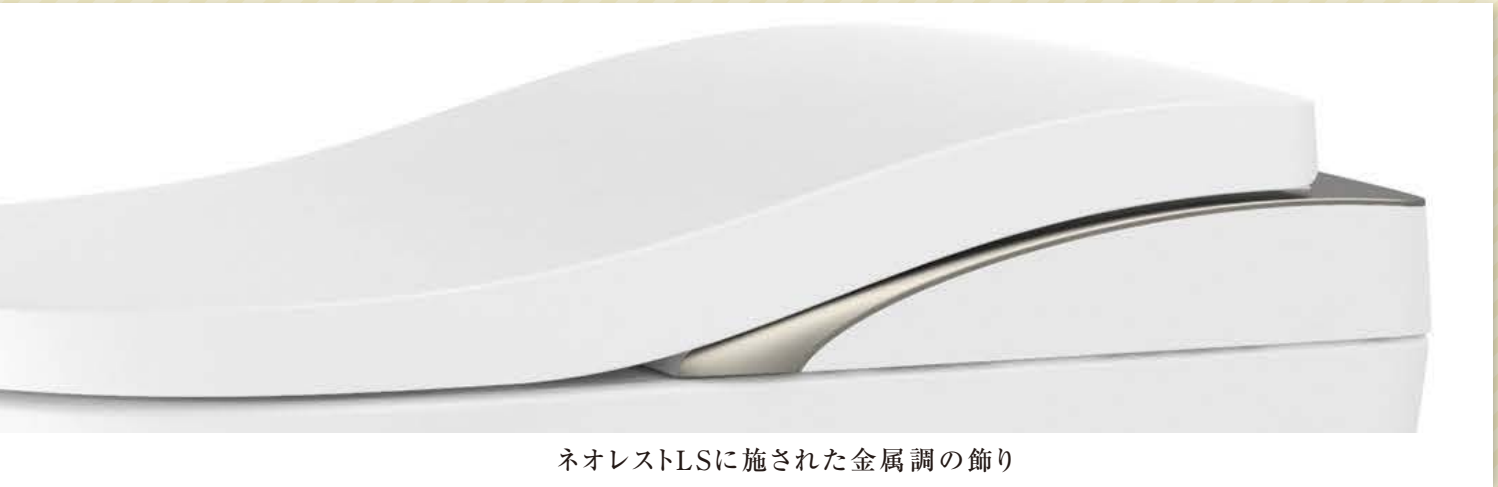
水栓



取っ手



リモコン&紙巻器



ネオレストLSに施された金属調の飾り

## 商品情報

ニッケル

→  
¥482,000  
品番 / LS2 CES9820G  
¥467,000  
品番 / LS1 CES9810G



Nickel

ブラック

→  
¥482,000  
品番 / LS2 CES9820E  
¥467,000  
品番 / LS1 CES9810E



Black

ホワイト

→  
¥432,000  
品番 / LS2 CES9820  
¥417,000  
品番 / LS1 CES9810



White

カタログのご請求

詳細はカタログ「ウォシュレット一体形便器 ネオレスト」(カタログNO. 2300)をご覧ください。カタログをご希望の方は、本誌同封の「TOTO通信2022年夏号アンケート用紙」にご記入のうえ、ファクスまたはWEBにてお申し込みください。

ファクス

→ 093-571-0999

WEB

→



カタログをご覧いただけます

お問い合わせ

商品の技術的なご質問は技術相談室ナビダイヤルまでお問い合わせください。

ナビダイヤル → 0570-01-1010



# Harvest in Architecture

## 自然を受け入れるかたち

自然の力を最大限受け入れながら、環境と共生する建築デザインを目指している  
建築家ユニット、末光弘和+末光陽子/ SUEP. (スープ)。

展覧会では、彼らが行ってきたリサーチや検証と、  
それらがどのようなかたちで建築の循環システムに結実してきたかが明かされます。  
人間が地球の恵みを一方的に搾取するのではなく、自然との共生により豊かな恵みが続いていく、  
そのために建築家として果たすべき役割は何か。

本展覧会を通して、彼らの思考と試行の全貌をご覧ください。

### Harvest in Architecture 自然を受け入れるかたち

2003年にSUEP.を立ち上げて以来、私たちは、一貫して地球環境をテーマにして建築の設計活動を行ってきました。地球温暖化による気候変動が進み、大規模な自然災害が頻発している現在、私たち建築家が何ができるのだろうか。大きなイシューを突きつけられていると感じています。

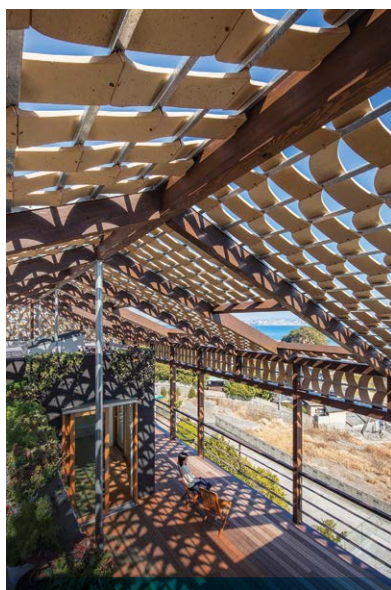
この問題は、当然ながら一筋縄ではいきません。その理由の一つは、複雑な事物連関にあります。

地球上には多くの異なる地域、民族、文化、歴史、気候、経済、宗教などがあり、それぞれに状況が異なります。一つで全てを解決するような処方箋は存在しません。複雑化した現在社会では、全ての事物は連鎖し、何か一つが変わると全てに影響するからです。もう一つの理由は、地球が動的であることです。地球の状況は刻一刻と変化しています。ある一瞬のために最適化しようとしても、次の瞬間には別の状況が起きてしまいます。

このまま地球温暖化が進むと、現在、温暖地と寒冷地と半々に分布する日本においても、50年後には80%近くが温暖地になると言われています。

50年後の九州は、今のベトナムと同じ気候になると言われているのですから、そうであれば今の建築の考え方だけではうまくいかないことは明らかです。

これらのことを考えると、表層的なことでは解決はできないし、技術だけを追い求めていてもまた解決で



淡路島の住宅

兵庫県、2018年

©Shinkenchiku-sha

カラフル(多様)であり、ハピネス(喜び)であり、エネルギー(活力)のことです。それは、農耕のようなイメージでもあります。自然との関係を耕し、持続的な恵みを得ることで、そこに人が集まり、交流する場が生まれるイメージです。それらを実現するためには、自然のためだけでなく、人のためだけでもない、自然と人のバランスをデザインしなければならぬのだと思います。

本展覧会では、私たちがこれまでのリサーチ活動を通して考えてきたことを中心に、それが建築の実作にどう展開したのかを紹介します。リサーチの中で、自然の恵みを受け入れるための建築のかたちを発見してきました。私たちはそれをSEEDと呼んでいます。また、地球の循環を生み出すのは、大地であり地形です。これをLANDFORMと呼びます。私たちは、SEED(原型)をLANDFORM(地球上の循環)に植えることで実現するものとして建築を捉えます。

これまでつくってきた建築の実作や現在進行中のプロジェクト、ギャラリー中庭での体験型展示を通して、SEEDがどのようにかたちで実現し、循環する環境の一部となりうるのか、この展覧会で伝えたいと思います。ぜひ、会場に足を運んで、体感してみてください。

Next Exhibition  
at  
TOTO  
GALLERY・MA

↓  
次回  
予告

TOTOギャラリー・間 企画展  
How is Life?  
地球と生きるためのデザイン

TOTOギャラリー・間運営委員が  
キュレーターを務める本展は、「地  
球とともに生きるデザイン」をテーマ  
に、気候変動や社会格差など私たち  
を取り巻く障壁に風穴をあけ、建  
築やデザインを介し、成長に依存  
しない繁栄のあり方を示す古今東西  
のプロジェクトを紹介します。

2022年10月21日～2023年3月19日



TOTOギャラリー・間

所在地

東京都港区南青山1-24-3

TOTO乃木坂ビル3F

電話／03(3402)1010

ファクス／03(3423)4085

開館時間／11:00～18:00

休館日／月曜日・祝日、

夏期休暇、年末年始、展示替え期間

入場料／無料

アクセス

●東京メトロ千代田線

「乃木坂」駅下車 3番出口徒歩1分

●都営地下鉄大江戸線

「六本木」駅下車 8番出口徒歩6分

●東京メトロ日比谷線

「六本木」駅下車 4a出口徒歩7分

●東京メトロ銀座線・

半蔵門線、都営地下鉄大江戸線

「青山一丁目」駅下車

4番出口徒歩7分



TOTO GALLERY・MA

<https://jp.toto.com/gallerma>

会期:2022年6月8日(水)～9月11日(日)

開館時間:11:00～18:00 休館日:月曜・祝日・夏期休暇[8月8日(月)～15日(月)]

末光弘和+末光陽子 / SUEP.

Hirokazu Suemitsu + Yoko Suemitsu / SUEP.



©Masamoto MORIYAMA

東京と福岡を拠点に国内外で活動する建築家ユニットSUEP.(スープ)。地球環境をテーマに掲げ、風や熱などのシミュレーション技術を用いて、資源やエネルギー循環に至る自然と建築が共生する新しい時代の環境建築デザインを手がけている。おもな受賞に第27回吉岡賞(2011年)、第29回芦原義信賞(2019年)、2018年度グッドデザイン賞金賞など。おもな作品に「淡路島の住宅」(2018年、兵庫県)、「九州芸文館アネックス1」(2013年、福岡県、日本設計と共同設計)、「ミドリノオカテラス」(2020年、東京都)など。現在「百佑オフィス」(台湾、RHTAAと共同設計)、「SOLSO FARMオフィス」(神奈川県、SOLSOと共同設計)などが進行中。

すえみつ・ひろかず／1976年愛媛県生まれ。1999年東京大学卒業。2001年同大学大学院修了。2001～06年伊東豊雄建築設計事務所。2007年よりSUEP.主宰。2009～11年横浜国立大学Y-GSA設計助手。2020年より九州大学大学院准教授。すえみつ・ようこ／1974年福岡県生まれ。1997年広島大学卒業。1997～2003年佐藤総合計画。2003年にSUEP.を設立。2018～22年昭和女子大学非常勤講師。



ミドリノオカテラス

東京都、2020年

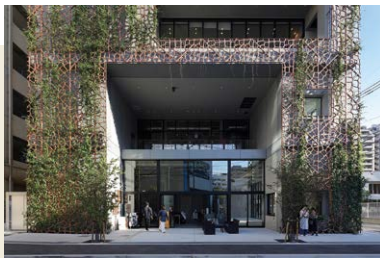
©Kai Nakamura



清里のグラスハウス

山梨県、2018年

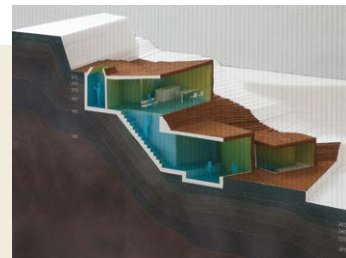
©Kai Nakamura



レゾラ今泉テラス

福岡県、2021年  
日建設計と共同設計

©Kai Nakamura



地中の棲処  
温熱環境模型

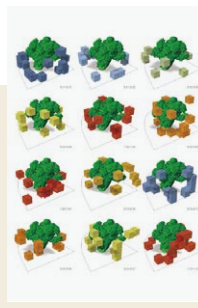
©Kai Nakamura



百佑オフィス模型

台湾、高雄市、進行中  
RHTAAと共同設計

©SUEP.



百佑オフィス  
木の周りの環境ポテンシャル

©SUEP.



TOTOからのお知らせページです。  
イベント、新商品、最新情報など知っておいていただく、  
お役に立つ情報を心がけています。  
あわせてご注目ください。

News 2

## ショールーム オンライン相談の おすすめ

全国のお客さまがご自宅でパソコンやタブレットを使って、ショールームアドバイザーに商品やプランのご相談ができるオンライン相談。水まわりを選ぶうえでのお客さま一人ひとりのさまざまなお悩みやご相談ごとにアドバイザーが個別にお応えいたします。忙しくてショールームにお越しいただく時間のない方、あいた時間に

ご自宅で気軽に相談がしたい方、ショールームが遠い方などにおすすめいたします。どうぞお気軽にショールームオンライン相談をご利用ください。ご予約はTOTOのホームページ、または下記からもご予約いただけます。

ご予約はこちらから→

[https://jp.toto.com/showroom/online\\_consulting/index.htm](https://jp.toto.com/showroom/online_consulting/index.htm)



News 3

## reddotデザイン賞2022にて 4商品受賞 iFデザイン賞2022にて5商品受賞

右商品8点が、国際的なデザイン賞「レッドドット・デザイン賞2022(\*1)」と「iFデザイン賞2022(\*2)」を受賞しました。このうち「ネオレストLS」はダブル受賞となります。TOTOは引き続き、デザインとテクノロジーの融合を追求し、お客さまへよりよい暮らしを提供していきます。

\*1 レッドドット賞:  
1955年から続く国際的権威あるデザイン賞。主催はドイツ・エッセン「ノルトライン・ヴェストファーレンデザインセンター」。デザイン専門家が革新性、機能性、品質を厳正に審査し認められた商品。

\*2 iFデザイン賞:  
1953年から続く国際的権威あるデザイン賞。主催はドイツ・ハノーバー「iFインターナショナルフォーラムデザイン」。デザイン専門家が美しさ、機能性、革新性を厳正に審査し認められた商品。

ニュースリリース→

[https://jp.toto.com/company/press/2022\\_03\\_24\\_08/\(reddot2022\)](https://jp.toto.com/company/press/2022_03_24_08/(reddot2022))



News 1

## 2022年6月30日より バーチャルミュージアムの 一般公開がスタートしました



TOTOミュージアム展示の360°写真をパソコンやスマートフォンでいつでもどこでもご覧いただけます。

TOTOミュージアムは2015年8月28日にオープンして現在7年目を迎えております。お陰様で40万人のお客さまに来館いただいております。現在、コロナの影響で積極的なご来館を遠慮されているお客さまもいらっしゃいます。そこで国内外

を問わず、ご来館が難しいお客さまにバーチャルミュージアムをご利用いただき、水まわりの文化の変遷や歴史とともに、TOTOのものづくりへの熱い想いや、商品の進化についてご理解を深めていただけると幸いです。

TOTOミュージアム情報→ <https://jp.toto.com/knowledge/visit/museum/>



ネオレストLS

ネオレストAS

ネオレストRS

※海外のみ

Zセレクション  
オーバーヘッドシャワー角形

Zセレクション  
オーバーヘッドシャワー丸形

スティックリモコン

マットブラック  
表面仕上げ(水栓ほか)

Zセレクション  
棚付きサーモスタット  
シャワーバー

※海外のみ

※海外のみ

## B Book2

### Bookshop TOTOのお知らせ

## 「Bookshop TOTO」がリニューアル

Bookshop TOTOはTOTO乃木坂ビル2階で営業しているTOTO出版の直営書店です。「気軽に入れる、建築・デザインの専門書店」をコンセプトに運営を行っています。3月末にリニューアル工事を行

い、車いすご利用のお客さまも通りやすい書店に生まれ変わりました。明るく広々とした書店でゆっくりとお買い物をお楽しみいただけます。乃木坂駅から徒歩1分以内の便利な立地です。ぜひお立ち寄りください。

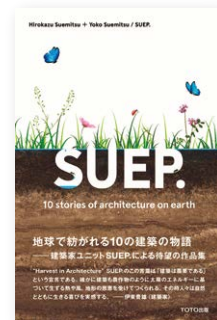


## B Book1

### TOTO出版のお知らせ

## 『SUEP. 10 Stories of Architecture on Earth』 末光弘和+末光陽子 / SUEP.建築作品集』

SUEP.は設立以来、「自然との共生」をテーマにした設計活動を行ってきた建築家ユニット。人のためだけでなく、地球のためだけでなく、両者にとって幸せな建築とはどのようなものなのか。本書では、SUEP.が手がけた10の建築プロジェクトをストーリーに見立て、彼らの思考の軌跡を紹介。建築作品だけでなく、そこに至るまでのリサーチやスタディの数々が、地球の未来について考える手がかりになります。



present!

同封の「TOTO通信アンケート」にお答えいただいた方の中から、抽選で10名の方にプレゼントいたします。

著者 末光弘和 + 末光陽子 / SUEP.  
定価 3,850円(本体3,500円+税10%)  
体裁 A5判変型(225×148mm)、ソフトカバー、400ページ  
発行 2022年6月

## I Information

### TOTO乃木坂ビル

東京都港区南青山1-24-3  
TOTO乃木坂ビル

**3F** 電話/03(3402)1010  
TOTOギャラリー・間  
定休日/月曜日・祝日・夏期休暇・年末年始  
入場料/無料  
※最新情報は、TOTOギャラリー・間ウェブサイト  
(<https://jp.toto.com/gallerma>)をご参照ください。

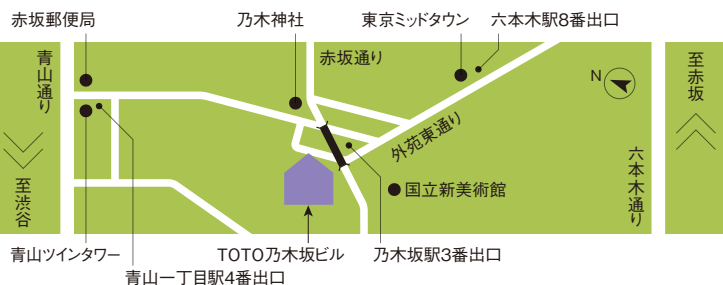
**2F** 電話/03(3402)1525  
Bookshop TOTO  
定休日/月曜日・祝日・「TOTOギャラリー・間」休館中の土曜日・日曜日・夏期休暇・年末年始  
※詳細はBookshop TOTOウェブサイト  
(<https://jp.toto.com/bookshoptoto>)をご参照ください。

**2F** 電話/03(3402)7138  
TOTO出版  
全国の書店でお求めください。  
直営店Bookshop TOTOでもお求めになれます。

**B1・1F** 電話/03(3402)7134(東京ショールーム)  
セラトレーディング  
定休日/月曜日・祝日・夏期休暇・年末年始  
※事前予約制。  
変更の可能性があるため、詳細はウェブサイト  
(<https://www.cera.co.jp/showroom>)をご参照ください。

#### アクセス

- 東京メトロ千代田線「乃木坂」駅下車3番出口徒歩1分
- 都営地下鉄大江戸線「六本木」駅下車8番出口徒歩6分
- 東京メトロ日比谷線「六本木」駅下車4a番出口徒歩7分
- 東京メトロ銀座線・半蔵門線・都営地下鉄大江戸線「青山一丁目」駅下車4番出口徒歩7分



## C Cera

### セラトレーディングのお知らせ

## 「セラ総合カタログ 2022」を 発行しました

セラトレーディングでは、2022年に発売の新商品を掲載した「セラ総合カタログ 2022」を発行しました。玄関など動線上での衛生対策を応援する手洗器やカラーバリエーションが充実したシャワーバス用水栓など、空間デザインの可能性を広げるアイテムを多数ご紹介しております。あわせてウェブサイトもリニューアルし、理想の空間に出会いやすくなりました。ワンランク上の水まわり空間のご計画に、ぜひご活用ください。



「セラ総合カタログ 2022」

発行 2022年7月1日  
ウェブサイトよりご請求ください。  
ウェブ→<https://www.cera.co.jp>



次号『TOTO通信』は2023年1月発行の予定です。





東陶屋

TOTO-YA



東陶屋

TOTO-YA



# #水まわり嬉しい

NEOREST

THE CRASSO

SYNLA

Octave

商品のお問い合わせは  
TOTOお客様相談室 ☎ 0120-03-1010 受付時間 9:00~17:00  
(夏期休暇・年末年始を除く)

東陶屋キャンペーンサイト  
<https://jp.toto.com/pages/knowledge/campaign/totoya>



『TOTO通信』のお届け先などの変更はお客様さまNo. (封筒の宛て名ラベル右上に記載)も併せて下記までご連絡ください。  
TOTOカタログセンター内 TOTO通信データ管理室 TEL.093(563)2055 FAX.093(571)0999  
\*当社ならびに当社グループ会社は、個人情報の保護を社会的責務と考えます。お客様さまからお預かりした個人情報は、  
関連法令および社内諸規定に基づき慎重かつ適切に取り扱います。詳細はTOTOウェブサイト(<https://jp.toto.com>)をご覧ください。



この情報誌には植林木・森林認証材などを原材料とする環境に配慮した用紙、ならびに印刷インク(水性)・インク(油性)を使用しています。