

住宅クロスレビュー | 14 町家改修

時間が育てた町家建築を
知恵の改修で次代につなぐ

取材・文 | 松浦隆幸
写真 | 藤塚光政 (特記以外)

2人の建築家が、互いの設計した住宅を訪ね、共通するテーマで語り合う「住宅クロスレビュー」。

今回のテーマは「町家改修」。

現行法のもとでは再建築や同じ様式での建て替えが困難な町家を、改修して使いつづける京都の2事例を取り上げる。

1件は、森田一弥氏が改修設計を手がけた「法然院の家」。

三軒長屋の1軒を、構造からプランまで全面的に手直して、開放的な住空間に再生した。

もう1件は、河井敏明氏が改修設計を手がけた「上京まちや2」。

一般的な京町家よりも狭い間口2間の家で、広がり感を生み出すアイデアを満載した改修だ。

設計のアプローチはそれぞれに違うものの、京都という都市に残る町家を生かすスタンスには通底するものがある。

河井敏明 「上京まちや2」 2017年改修



かわいとしあき 建築家/1967年生まれ。1991年京都大学工学部建築学科卒業。1993年京都大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了。1994-1995年AAスクールで学び、1995年建築少年共同設立、同代表。1999年一級建築士事務所河井事務所設立、同代表。2009-2014年京都大学工学部建築学科非常勤講師。2018-2019年メキシコモンテレイ工科大学フェブラ校客員教授。2020年京都精華大学デザイン学部客員教授、立命館大学理工学部客員教授。2021年より京都精華大学人間環境デザインプログラム教授。



「上京まちや2」にて。河井敏明氏(左)と森田一弥氏(右)

森田一弥 「法然院の家」 2016年改修



もりたかずや 建築家/1971年生まれ。1994年京都大学工学部建築学科卒業。1994-1995年アジア、ヨーロッパ、アフリカ諸国を陸路で建築行脚。1997年京都大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了。1997-2001年京都のしゅくい浅原で左官職人として修業。2000年森田一弥建築設計事務所設立。2007-2008年Enric Miralles Benedetta Tagliabue Architectes (バルセロナ) 勤務。2011-2012年カタール・ニャ工科大学バルセロナ建築学校客員研究員。2020年より京都府立大学准教授。

法然院の家

森田一弥 / 森田一弥建築設計事務所



2階に現れた架構。新旧部材の組合せがわかるようにしている



上の写真は、ほぼワルームの2階LDKの南側。窓辺に小上がりや木製ベンチをつくり、いろいろな居場所を見つけて過ごせるようにしている。古い壁の撤去後、柱に残ったほぞ穴には、そのまま残したところと、埋め木をしたところがある。下の写真は、1階寝室。2方向が開放され、カーテンを開閉することで空間が分節される。左手階段室の壁は、片側だけ荒壁を塗って、反対は竹小舞が露出したまま仕上げをとめた



改修前にキッチンの柱に塗られていた古い塗装をそのまま残した部分

再建築できない 築100年の長屋 「次の改修」も意識して 全面改修

京都・東山に古くから立つ三軒長屋の1軒を全面的に改修した住宅。周辺のまち並みや豊かな緑を望む2階を、家族5人が集まる開放的な大空間とし、1階に寝室などの諸室を配置。躯体にも手を加えて一定の耐震性能と断熱性能も確保した。一方で、約100年にわたる建物の歴史を尊重し、柱の傷や、過去の改修の痕跡などをそのまま残した。さらに、今回の改修工事のプロセスも、その歴史に重ねて見せるなど、「改修の積層」を可視化している。



1

—このあたりは緑豊かな東山の裾にあたる緩やかな傾斜地で、落ち着いた市街地が広がっています。そうした立地も含め、この長屋の価値をどう捉えて改修したのか。設計を手がけた森田さんのガイドで見ていきましょう。

森田 この住宅は、東西方向に立つ三軒長屋の東端の1軒です。築100年くらいだと考えられます。おそらく大正時代のひと桁から10年前後までの時期、ちょうど京都の市街地が郊外に向けて広がりはじめて、総2階建ての家がつけられるようになったころの町家という位置付けです。ただし、京都市が保全対象にしている「京町家」の条件には当てはまりません。

河井 築年は京町家の条件を満たしているけれど、エリアや仕様が対象外ですよ。平面形も、一般的な町家と比べて間口が広く、奥行きが浅い。

森田 基本は正方形に近いプランです。そこに北側の玄関あたりと、南側に突き出た部分（書斎）が、増築されていました。これまでに何度も手が加えられていて、軒を延ばして増築したり、屋根を葺き替えたり、いろいろな改修の痕跡が重なっています。この長屋は接道していないから再建築が不可能で、使いづけるには改修しかありません。

河井 再建築できないというのは、京都の町家によくある話。改修前はどんな間取りだったんですか。

森田 1階がキッチンや居間、2階が居室というごく普通の間取りでした。今回の改修では、敷地の特徴と温熱環境を考慮して、そのプランを逆転しました。この家は、1階に隣地が迫

っているのに対して、2階は眺望が開けています。温熱環境の点からも、2階のほうが冬快適。町家の1階は冬の寒さが厳しいんです。僕自身が学生のころからずっと町家で暮らしてきて、そのことは身に染みてわかっていました。この家も、家族が集まるリビング・ダイニングやキッチンは、寒い季節に暖かく過ごせて、見晴らしもいい2階がいいと考えました。1階床下と外壁、2階天井に断熱材も入れて、一定の断熱性能も確保しています。

眺めのよい窓辺に多様な居場所 耐震性と断熱性も上げて快適に

森田 玄関を入った正面は、おそらく昔は土間があったスペースです。その位置に庭まで通じる廊下を設けて、浴室やトイレなどの水まわりを配置しました。一方、廊下の右手は既存の間仕切り壁を撤去して、庭までつながる大きな空間をつくり、カーテンで閉じれば寝室となるようにしました。

寝室の横から階段を上がって2階に入ると、ほぼワンルームの空間が広がります。3方向が開口部で、東側の窓からは隣の緑地を取り込み、北側の大きな窓からは市街地を見渡すことができます。眺望、陽射し、通風があつてどの窓も気持ちのよい場所。その窓辺に腰掛けや小上がりをつくって、あちこちで心地よく過ごせるようにしました。

河井 内部の躯体や壁にはかなり手を入れてあるけれど、既存の構造は厳しかった？

森田 既存で残せた部分は意外に限られまし

た。耐震性能と断熱性能は確保したいというクライアントの要望もあり、新しい柱・梁を入れたり、壁をつくり直したりしています。最大の理由は、建物が不同沈下していたことです。足元の基礎から補強して水平なレベルを出したので、柱や梁の入れ替えや補強が必要でした。**河井** 長屋の場合、水平構面を固める補強がメインになるだろうから、きちんとレベルがそろっていないといけませんよ。

森田 構造で考慮したのは三軒長屋という点です。隣の2軒は古い土壁のままなので、この家の構造だけ強くすると、地震で長屋全体が揺れたとき、隣家もたれかかってくるようにこちらに力が集中します。なので、構造用合板で剛性の高い耐力壁をつくるのは避けました。

まずは水平構面となる2階床を固めて、水平方向に力が分散するようにして、その力を受ける構造壁は、隣家と同じ竹小舞下地の土壁にしました。屋根りんの天井全面に構造用合板を張っているのも、水平構造面を確保するためです。構造設計では限界耐力計算を用いて壁量のバランスを確認しています。

町家改修は新旧の対比ではなく 新しい歴史のレイヤーを重ねる行為

—全体にわり手を入れてある一方で、残した部材は塗装などで隠蔽せず、そのままにして新旧がわかるようになっています。どのような意図があったのですか。

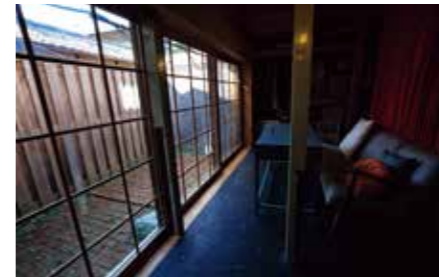
森田 この長屋が重ねてきた約100年という時間を尊重したいと思ったんです。古い壁や



2



5



3



6



4



7

天井を撤去したあとに残った柱梁のほぞ穴や傷などは隠蔽せず、この家の歴史としてそのまま残しました。改修前のキッチンの柱に塗られていた塗装も残しています。

階段脇の1階土壁では、今回の改修のプロセスを残しました。古い仕上げを剥がして補修しただけだったり、新しい壁も竹小舞が見える状態で止めてあったり。直していくプロセスそのものがアーカイブだとすると、仕上げしてしまわないほうがいいところもあると思ったんです。

河井 改修では、よく新旧の対比と言われるけど、京都の場合、「新」と「旧」が二元的にあるわけではないんですよ。この家も、大正に始まり、昭和の時代に改修を重ねてきていがある。そもそも京都自体が新旧では語れないほど連続とレイヤーを重ねてきている。だから、この改修も、旧に対する新という関係ではなく、もう

1つのレイヤーを重ねる行為に過ぎない。それならば、そうしたレイヤーを見せたほうが時間軸の厚みが出る。少なくとも京都で活動している僕らは、そういう感覚をもっている。

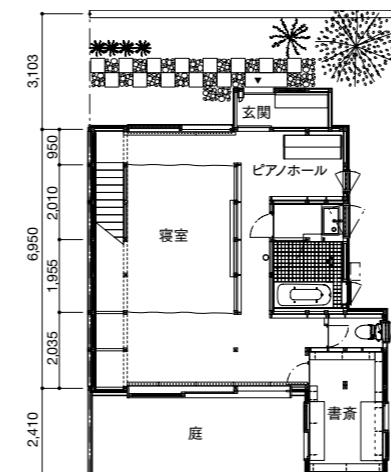
でも、そこでふと思うのは、自分がやった改修の上に、いつか誰かが新しい改修のレイヤーを重ねるといことです。果たして次の改修で自分のレイヤーは残されるのか、撤去されるのか。**森田** 確かに、次の改修のことは意識しますよね。次に改修する人は、何をやるだろうかって。特に、この長屋のように改築できない町家は、レイヤーを重ねていくしかないから、何十年後を考えておかないといけない。下手をすると、

次に改修する人から「昔、森田という建築家がヘンなことをやったおかげで…」なんて言われかねないですから(笑)。

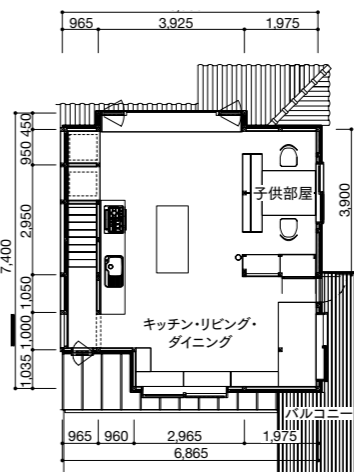
河井 そういうことを考えるのは京都ならではかもしれない。森田さんと僕は設計のアプローチは違うけど、「残す」「残さない」の整理や選択の仕方がわりと似ていたりするから、この家も違和感がない。

このあと、僕が改修設計した町家に行きますけど、同じようなことも考えながら手がけた究極の町家ですよ。

長屋が重ねてきた約100年の時間を尊重して 改修のレイヤーが見えるようにした—森田



1階平面図 S=1:200



2階平面図

- 2階はほぼワンルームの開放的な空間。天井を撤去して小屋組みを現ししている。屋根裏側に構造用合板を張り、床と合わせて水平構面を確保している
- 玄関から庭に抜ける廊下の見通し
- 庭に面した縁側のような空間。開口部はすべて複層ガラスの木製建具に入れ替えた
- 1階の南東端にある書斎。過去に増築され、改修前は浴室だった
- 2階北側の窓から、緩やかな傾斜地に広がる市街地を見渡す。開口部の大きさは、幅約4m、高さ約1.4m
- 2階北側の窓辺にもベンチを兼ねた木製家具が設けられている
- 新旧の梁がわかる仕上げ。柱梁は新材で継いだ部分もある [写真6-7：編集部]

法然院の家

所在地 | 京都市左京区
改修設計 | 森田一弥 / 森田一弥建築設計事務所
改修施工 | エクセル住宅建設 (2018年にコラボ建築に改称)
構造 | 木造 階数 | 地上2階
敷地面積 | 103.19㎡ 建築面積 | 56.86㎡
延床面積 | 104.57㎡ 完成 | 2016年5月 (改修)

上京まぢや2

河井敏明 / 一級建築士事務所河井事務所



オーナーが描いた襖絵のある玄関脇前室から、ヒノキの板の間を介してリビング・ダイニング、その先の庭まで見渡せる。ヒノキの板の間までは、1間2尺の間口で居室を配置している



上の写真とは逆に、奥のリビング・ダイニングから玄関脇の和室方向を見る。リビング・ダイニングとキッチンが2段階に床を下げて天井高をかせいでいる。幅も建物最大幅の2間



奥の中庭からリビング・ダイニングを見る。はめ殺しの全面ガラスで内外の空間に連続性をもたせている。リビング・ダイニングの床と庭も、高さと同様にレンガ敷きの仕上げを連続させている

一般的な京町家よりも狭い 間口2間 「高さ」の操作で広がり感を生む

密集市街地に立つ2階建ての京町家を改修した。間口は一般的な京町家の2間半強よりも狭い2間。改修前は奥に進むにつれて間口方向の割付け方を切り替えながらかろうじてプランを成立させていたが、狭さはぬぐえなかった。改修では、間仕切り壁の撤去や、床の撤去に加え、欄間部分に鏡をはめ込み、「騙し絵」ならぬ「騙しの間」の手法で広さ感を引き出している。

—京都の街中、上京区に移動して「上京まちや2」にきました。外観は典型的な京町家という風情ですが、内部はどうか。河井さんに案内していただきましょう。

河井 これは町家の本来の店部分を前室とした「しもたや」です。間口が2間（内法2間弱）しかありません。一般的な京町家は2間半強です。わずか4〜5尺程度の差ですが、2間と2間半強ではまったく違います。それはなぜ京町家の多くが2間半強なのかを知ると理解できます。2間半強というのは、居室のための間口2間と、通り庭の間口半間強を足した寸法です。

居室の間口2間というのは、フレキシブルなプランニングを可能にする幅です。たとえば、半間の押入れをつくる場合、残る間口は1間半です。奥行きを1間半取れば4畳半の部屋になり、2間なら6畳になります。押入れをつくらず間口2間を部屋に使えば、奥行き2間で8畳間がつかれます。そしてそれより広い部屋が必要であれば、建具を外して続き間を設ければいいわけです。居室の間口が2間あると、そのように自在に部屋をつくることのできるわけです。

一方、居室に沿って敷地奥まで延びる通り庭は、動線として半間強は必要です。通り庭は、水まわり空間や設備配管などを通すインフラ動線にもなります。居室と通り庭を足して2間半強という間口は、そういう寸法です。

しかしこの家は間口合計2間。そうなると、途端にプランニングは難しくなり、そこをどう工夫して成立させるかが、改修の最大のテーマでした。

森田 京町家のミニマムですね。僕もさすがにここまで狭い間口は経験がありません。

間仕切り撤去で間口2間を有効活用 床レベルの操作で天井高も確保

河井 玄関位置の間口割付けは、改修前と

同じく玄関4尺、畳の前室が1間、押入れ2尺の合計2間。玄関の先は階段室プラス廊下で4尺、次の間が1間2尺。階段室プラス廊下はコの字階段と仏間、パントリーにあて、次の間の畳敷きはヒノキ板敷きに変えました。そこから先のもとのプランは「掟破り」でした。玄関から続く動線の幅はさらに1尺減って半間になっていました。その半間になんとキッチンが置かれていたので、人が立つのがやっただけでしょう。残りの幅でなんとか1間半を捻出して6畳の居間をつくっていましたが、とにかく家中が狭いという印象でした。

森田 改修では、居間の間仕切り壁を撤去して、間口2間をいっぱいに使ってキッチンとリビング・ダイニングを一体化したわけですね。

河井 さらに床も下げています。手前のヒノキの板の間から1段下げてリビング・ダイニングがあり、さらにキッチンで1段下げてあります。限られた空間で、天井の懐を確保しつつ天井高もかせいでいます。

町家の改修では天井高を取るために既存の天井を剥がして、配線や配管は露出にすることが多いですね。でもいまは設備類も増えていて、天井懐の必要性はむしろ高いから、天井は張って、床を下げたわけです。床を下げると足元の湿気の問題などもあるから、耐水性のあるレンガ敷きにしました。キッチンから中

庭まで同じレンガ敷きにしています。天井高を確保し床材を変えたことで、ここは椅子座の空間にできました。

森田 キッチンでさらに1段床を下げたのはなぜですか。

河井 省スペースのためにキッチンカウンターとダイニングテーブルの天端を合わせてひと続きの組合わせ家具にしました。そのため、ダイニング側では椅子座、キッチンでは立ち作業に合わせ、ダイニング床とキッチン床に130mmの差をつけようと思ったんです。そうすると天端がダイニング側では床から720mmの高さ、キッチン側では850mmの高さになるからです。このダイニングテーブルは切り離して独立使用も可能です。その副産物として、キッチンに2,100mm程度の天井高を取れたうえ、十分な懐もできたので、換気扇の本体やエアコンを納めました。

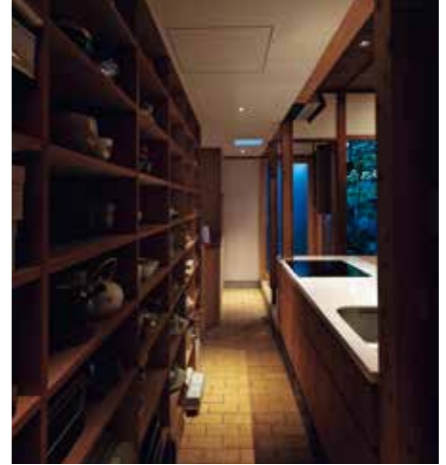
森田 なるほど。間口方向だけでなく、縦方向でも絶妙に寸法をやりくりしていますね。

垂れ壁を消す欄間部の鏡 間口を2倍に見せる「騙し絵」の妙

河井 ヒノキの板の間にはちょっとした仕掛けもあります。長押の上の垂れ壁には全部ガラスがはまっています、隣室の天井が見えるように見えますが、これ実は鏡なんです。その先に部屋はありません。「騙し絵」のような仕掛けですね。本棚もリビングまでつながって見えますが、欄間から抜けて見える部分だけは鏡に映った手前の本棚。

映り込む照明も等間隔で並んで見えるように、ダウンライトの取付位置まで計算しました。**森田** 本棚のラインも照明の位置も見事にそろっていますね。教えられないと、本当に続いているようにしか見えません。

河井 限られた空間の中で、垂れ壁の存在っ



4



5

床レベルの操作や、垂れ壁に鏡を張ることで 間口2間の京町家で広さ感を引き出した—河井

てけっこう重たいんですよ。しかもこの垂れ壁、実は本棚です。だから欄間部分に鏡を張って、映り込みの効果で広さ感を引き出しつつ、垂れ壁の重さを打ち消そうとしたわけです。

そのほか、この家の主な部屋は2階と茶室ですが、2階はコストを抑えるために壁は新設せず、基本的には建具だけで空間をアレンジして、4畳半の寝室とウォークインクローゼットをつくっています。

最後に、露地草履を借りて、中庭の向こうにある茶室でくつろぎましょうか。茶室はかなり荒れていたのが基本的につくり直しました。僕は、3枚の畳を並行に敷いて中柱を立てない「平三畳」の間取りがけっこう好きなんです。茶室としてだけでなく、昼寝をしたり、本を読んだりするのにもいい空間になります。天井は洗って、壁は塗り直し、炉も新たに切りました。**森田** しゃれた茶室ですね。開口部の建具は、障子紙ですっぽり包んでいるんですよ、面白い。

河井 古いガラスの建具をもらったんですけど、そもそも古い建具なので棧などは真っ黒で、かつ2カ所の建具は違うところから来たので棧の

割付けも合っていないなど、そのままだと違和感があったので、スゴ腕の表具屋さんに全面に障子紙を張ってもらいました。

森田 全般にこの家は、町家という変えることのできない箱を逆手に取って、家具や建具で空間をつくっている印象も受けます。それと、さきほどのリビング・ダイニングまわりのように、土間と床のレベル操作できていますよね。

河井 間口が2間半強ある普通の町家ならば、ストライプになっている土間と居室の床はそのまま済みます。でも、間口2間しかないから、それらを混ぜてレベルを操作して、土間のリビング・ダイニングというイレギュラーな空間をつくることになったわけです。

森田 2間ゆえのプランニングですね。河井さんは京町家を極めましたね。

河井 改修を手がける町家の間口がだんだん狭くなって、とうとう2間までできてしまいました。

松浦隆幸 まつら・たかゆき
編集者、ライター／1966年東京都生まれ。1990年東京理科大学工学部建築学科卒業後、日経BP社入社（日経アーキテクチュア記者）。1994年退社。農業生活などを経て、2005年に編集事務所オン・ザ・ロードを設立し、現在に至る。



1

1 垂れ壁に張った鏡にこちらの部屋の本棚が映り込み、垂れ壁部分がそのまま抜けているように見える「騙し絵」の効果を生んでいる
2 仏壇を納めた樓上部の垂れ壁に張った鏡にもこちらの天井が映り込む。向こうにも部



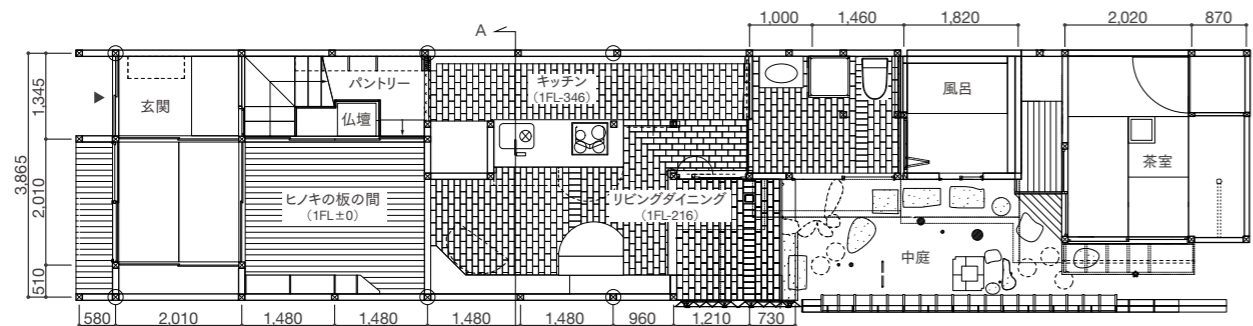
2

屋が続いていて、1間2尺の間口が2倍あるような錯覚を与える
3 2階では襖1枚で空間をアレンジした。1枚の襖を開閉することで、廊下とウォークインクローゼットへの動線が現れる

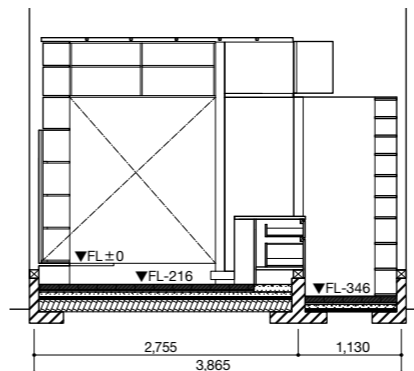


3

上京まちや2
所在地 | 京都市上京区
設計 | 河井敏明 / 一級建築士事務所河井事務所
改修施工 | 高橋工務店 構造 | 木造 階数 | 地上2階 敷地面積 | 97.19㎡
建築面積 | 53.96㎡ 延床面積 | 84.77㎡ 完成 | 2017年1月(改修)



1階平面図 S=1:120



1階A-A'断面図 S=1:80



6



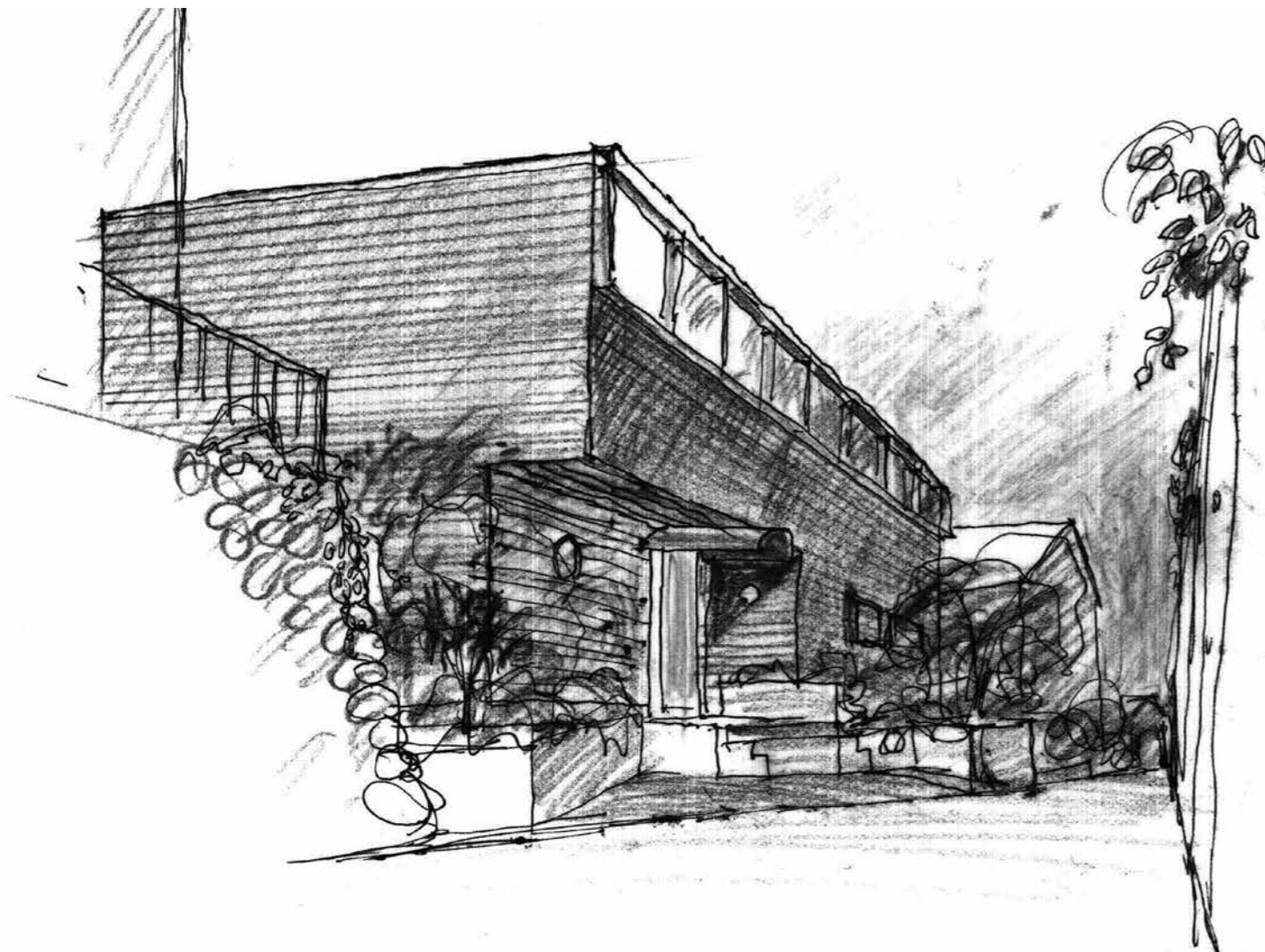
7



8

4 リビング・ダイニングよりも1段下げること、換気扇やエアコンを納める天井懐を取りつつ十分な天井高も確保した
5 敷地奥にある茶室。古いガラスの建具を、すっぽり障子紙で包んでいる
6 キッチンとリビング・ダイニングとの境目は、既存の基礎を切って床をつなげた
7 もとの位置のままつくり直した階段。手すりを付ける代わりに、手がかりとなる凹みを壁に設けている
8 中庭に面した全面開口ははめ殺しなので、開口部の際に、板を取り外すと換気できる仕掛けをつくった

[写真6-8: 編集室]



宮脇檀による「町田の家」外観パーススケッチ（1998年3月19日作成）
[提供：宮脇檀建築研究室]

建築家の〈遺作〉| 11 宮脇檀「町田の家」

談 | 山崎健一（山崎建築研究室） 取材・文 | 磯達雄

「日本の家」を想いながら

日本の戦後建築界を代表する建築家を1人ずつ採り上げ、その関係者に〈遺作〉となる建築を挙げてもらいながら、建築家の晩年の思想について振り返るこの連載、第11回は宮脇檀を採り上げる。1960-70年代に、「松川ボックス」をはじめとするボックス・シリーズなど、シンプルな形状のなかに豊かな生活空間を包み込んだ住宅作品により、幅広い層から人気を得た。銀行の店舗や美術館など、住宅以外の施設も設計したが、住まいとその環境に一番の関心があることは生涯を通じて変わりはない。1969年からその終わりまで、事務所で宮脇の設計を支えた山崎健一氏に話を聞いた。



宮脇檀 みやわき・まゆみ
建築家（1936-1998）／主な作品に「もうびいでいっく」（1966）、「あかりのや」（1967）、「ブルーボックスハウス」（1971）、「松川ボックス」（1971）、「和鋼博物館」（1993）、秋田相互銀行の支店シリーズがある。
[提供：文藝春秋]

「やっぱり住宅が好きだ」

宮脇檀というのは、本当に自分のことを包み隠さずオープンにしている人でした。宮脇の癌が発覚したときには、癌が見つかるや否や「オレは癌だ!」と、あちこちに吹聴していましたね。だからすぐ方々に宮脇の病気のことが知れ渡って、きっと自分が治療を終えて戻ってきても、その後の仕事は減るだろうと考えていたようです。本人としても今後自分の体力が続くかわからない状況で、その際に宮脇から「ここからは自分の好きな住宅と、小規模な集合住宅や住宅団地、まちづくりを少しずつやっていきたい。手伝ってくれるか?」と言われたのがすごく印象に残っています。もちろん僕は快諾の返事をして、そのあと宮脇は事務所の規模を縮小して新たな体制で再スタートを切ったのですが、癌がなかなか治らず、発覚から2年ほどで亡くなってしまいました。

晩年の宮脇に言われた言葉のなかで、僕が一番印象に残っているのは「やっぱり住宅が好きだ」です。ですから宮脇の〈遺作〉として、どの作品を採り上げるのがよいかを考えたとき、具体的な作品名よりもまず真っ先に、それは住宅であるべきだろうと思いました。宮脇は美術館や銀行など、いろいろなタイプの建築を設計していましたが、やはり住宅に軸を置いていました。それは恩師である吉村順三さん（1908-1997）の影響も大きいのではないかと思います。吉村さんは「住宅が設計できれば、あとはどんな建物だって設計できる」ということをおっしゃっていて、それが宮脇のなかに強く残っていたのではないのでしょうか。

宮脇が最後に手がけた住宅は「町田の家」



北側外観。初期の代表作「あかりのや」に共通する水平連続窓が用いられた [写真：村井修 / 出典：日経アーキテクチャ 2000年9月18日号]

（2000）です。この住宅は敷地南側に崖がそびえていて、北側の道路にも傾斜がついている特徴的な敷地で、そういった条件をいかに克服するかというのをひとつのテーマとして検討を行いました。

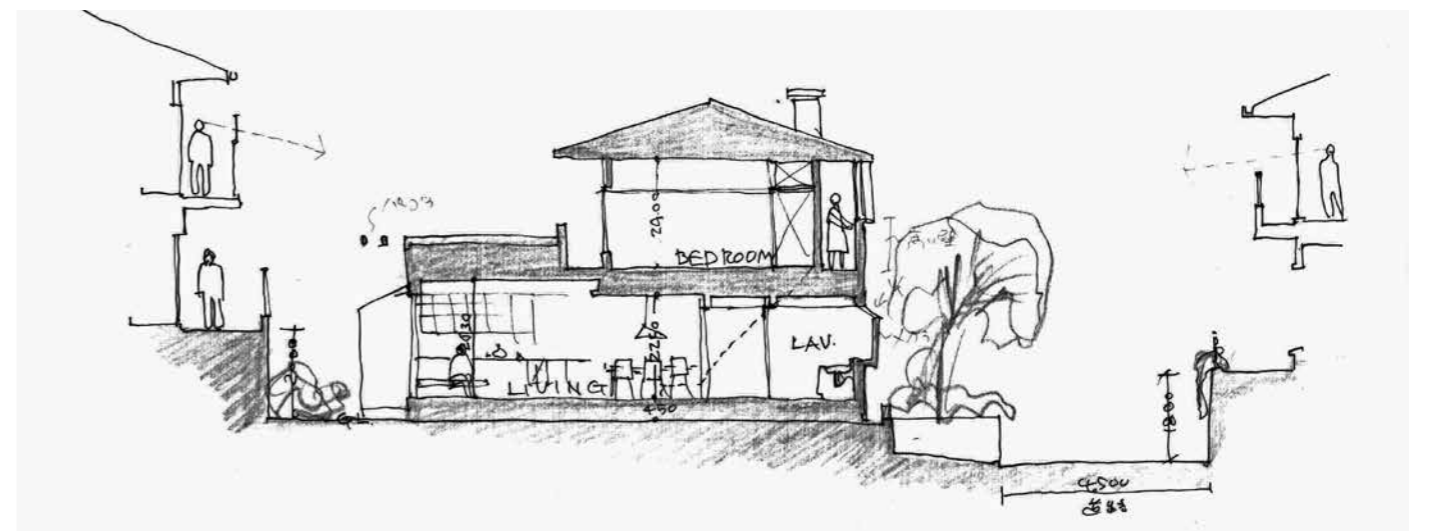
開放的なダイニング、回遊性のあるプランニング

敷地条件から1階部分はあまりオープンにはせず、その代わり2階部分は北側に連続窓を設けています。構造は宮脇が好んでいた混構造です。1階部分は鉄筋コンクリート造で、2階に木造が載っています。連続窓や混構造という特徴は宮脇の初期作品「あかりのや」（1967）にも共通していますが、この住宅が従来の宮脇の設計と違うのは、外観はすべて木造風に仕上げているという点です。これまでであれば、コンクリートをしっかりと現して木造と対比させるような見せ方をしていたのですが、宮脇が住宅設計をメイン

に行っていた1960-70年代と比べて、このころになると住宅に求められる性能もぐんと高くなっていました。そういった背景もあって、「町田の家」では外断熱工法を採用し、そのため、あえて素材を対比させる見せ方をやめて、コンクリートの表面に木の羽目板を貼るという、過去作品と照らし合わせると、ある種、特殊解のような仕上げ方をしています。

1階にはリビングがあって、部屋の角を落とすようにして斜めに大きく開口部を設けました。敷地の条件や、リビングを広く庭まで拡張するような狙いから導かれたプランですが、こういったコートハウスのような庭のつくり方も、宮脇の過去の住宅作品と共通するかたちと言えるかもしれません。

ただ「町田の家」に関して言えば、宮脇はスケッチを描くのみで帰らぬ人となってしまったので、宮脇自身の好みや意図というよりも、それまでずっと宮脇のそばで彼の設計を見てきた僕が担当になってから、あえてそういうかたちにま



宮脇檀による「町田の家」断面図スケッチ（1998年3月18日作成）[提供：宮脇檀建築研究室]

とめていったようなところがあったのかもしれませんが。竣工後の様子を宮脇は見えていないので、これを宮脇の遺作だと言うのには、少し憚られる思いもあります。

宮脇の代表的な住宅としては日本建築学会賞を受賞した「松川ボックス」(1971)や、宮脇の設計するかたちが最も典型的に現れていると個人的に思っている「木村ボックス」(1976)があって、特に「木村ボックス」には、1階の角に配置された明るくて開放的なダイニングや回遊性のあるプランニング、2階の壁に囲われたルーフテラスなど、宮脇の代表的な設計手法がふんだんに盛り込まれています。

住宅地の設計にも取り組む

宮脇が住宅を設計するときは、まずクライアントに、設計の希望と合わせて、いままで住んできた住居履歴を確認していました。たとえば「18

歳までは実家にて、そのあと寮に入って……」というようなものなのですが、それによってその人が住まいに対してどのように考えているのかが読めると言っていました。設計前の確認はそれだけではなく、いま住んでいる家を実際に見せてくださいと言って、必ずクライアントの自宅を訪ねていました。そうすると、クライアントが話す要望や理想の生活と、現実とのギャップのようなものが浮き彫りになるんです(笑)。その与条件を頭に入れたうえで、実際の設計検討を進めていくという方法をとっていました。

住宅設計について宮脇がよく言っていたのは「設計者とクライアントには、それぞれの領分がある」ということです。つまり、自分は設計のプロだから、設計については自分に任せてほしい。けれども、家はどう住うのかというライフスタイルについてはクライアントの領分だから、それをお任せしますと言われてしまうと困ってしまいますよ、ということなんです。ほとんどのクライアントは、それを

承諾したうえで設計の依頼をしてくれていました。設計する側の我々に対してよく言っていたのは、「お金のために、自分のほうから設計をやらせてください、というような頼み方はするな」ということでした。これは住宅設計に限った話ではありませんが、設計者である自分が仕事をやらせてくださいという姿勢でいると、いろいろな意味でクライアントの言いなりにならざるを得ない。設計者の領分である設計に関してしっかりと責任をもつためにも、あくまで相手のほうから設計をやってくださいと望まれている、そういう関係で設計をやれと宮脇には教わりました。もちろん宮脇自身、事務所運営のために嫌な仕事を受けたこともあったとは思いますが、基本的にはそのような考えでした。

宮脇は住宅の設計だけでなく、小規模な住宅地の設計にも興味をもっていました。1970年代の初めごろに宮脇は、東孝光さん(1933-2015)、竹山実さん(1934-2020)、鈴木侑さん、相田武文

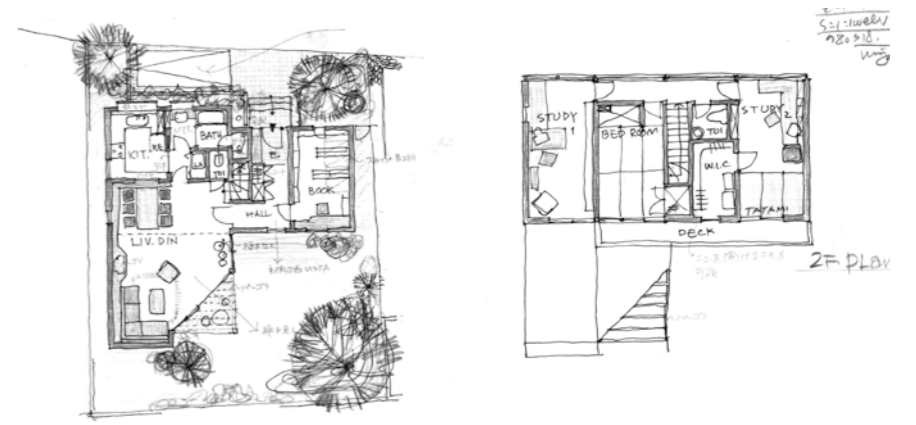
さんと一緒に、ARCHITEXT(アルキテクト)というグループを結成して活動していました。そのなかで宮脇は「千駄ヶ谷二丁目スケッチ・サーヴェイ」という、まち歩きのひとつの指標を発表したのですが、それがきっかけとなって、元は米軍基地だった横浜市の本牧という場所のまちづくりを担当させてもらえることになりました。そのときも僕が担当させてもらって、地元警察から防犯に関する指南を受けながら検討を進めていました。

宮脇のまちづくりは、住宅の側からまちをつくっていきます。つまり、何キロメートルという単位ではなく、メートル、場合によってはセンチという単位でまちを考える、というやり方です。まち歩きをするときに見える景色や家の中から見える景色が、美しく気持ちよく感じるような計画をするべきだと言っていました。屋根のつくり方に関するルールをつくっておいたほうがよいのではないかと、ということも言っていて、こういうきめ細やかな発想は、建築家ならではの目線ではないでしょうか。

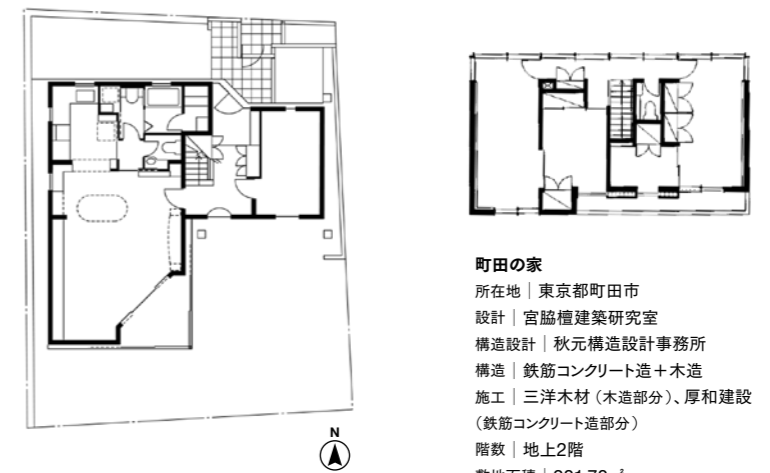
常に全力疾走だった建築家人生

僕が宮脇と一緒に担当させてもらった仕事のなかに、積水ハウスが九州エリアで販売する住宅を「九州の家」と銘打って提案してくれないかというものがありました。いろいろと調べながら検討を進めるなかで、そのときに宮脇が「ゆくゆくは〈日本の家〉というものをつくりたいね」と言っていたんです。

というのも、宮脇が自分の事務所を始める前後ごろに、戦後から1970年代までの日本住宅史をまとめようと、僕も一緒にリサーチを行ったことがありました。それは『日本の住宅設計——作家と作品・その背景』(彰国社、1976)として出版もされています。日本のいわゆる一般庶民の住む典型的な家のかたちについての変遷をたどると、戦前は「中廊下タイプ」というスタイルがひとつ確立されていたところに、戦後アメリカを中心とした機能主義という考え方が入ってきたことで、L+nBの考え方をういた住宅のプランニングが盛んに行われるようになります。しかしそれに対して宮脇は「もっと違う、日本人の住まい方に適した日本の住宅のかたちがあるんじゃないか」と納得していませんでした。要するにLDK(リビング・ダイニング・キッチン)というように空間を機能で使い分けるような生活スタイルは、日本人にはなじまないのではないかと、ということです。実際のところ、ご飯を食べたあとそのままテーブルの周りで家族と喋ったりテレビを見ていたりする



宮脇檀による「町田の家」1階・2階平面スケッチ(1998年3月18日作成) [提供: 宮脇檀建築研究室]



1階・2階平面図 S=1:300
[出典: 日経アーキテクチャ 2000年9月18日号]

町田の家
所在地 | 東京都町田市
設計 | 宮脇檀建築研究室
構造設計 | 秋元構造設計事務所
構造 | 鉄筋コンクリート造+木造
施工 | 三洋木材(木造部分)、厚和建設(鉄筋コンクリート造部分)
階数 | 地上2階
敷地面積 | 201.70㎡
建築面積 | 80.28㎡
延床面積 | 138.89㎡
施工期間 | 1999年8月-2000年5月



1



2

- 1階のリビング・ダイニングルーム。斜めに振られた開口部からは庭が見通せる
- リビング・ダイニングルームに隣接したデッキは、庭との間を、風を通すルーバー状の建具で仕切ることができる
- デッキからリビング・ダイニングルームを見る

[写真1-3: 村井 修 / 出典: 日経アーキテクチャ 2000年9月18日号]



3

たくない」と言って、最後まで自分のやりたいことをやりたいように貫き通していました。亡くなるには早過ぎましたが、その一方で、建築家・宮脇檀としてはある意味でやりきることができたのではないかと思います。常に全力疾走していた人でしたから、長生きをした人たちと十分に匹敵する仕事量をこなしていたんじゃないでしょうか。もしかすると宮脇は62年という時間のなかで、もっているエネルギーをきれいに使い尽くしてしまったのかな、などと思ったりもします。

山崎健一 やまざき けんいち
山崎建築研究室主宰 / 1941年新潟県生まれ。1966年工学院大学建築学科卒業。1966-1969年に中央工学校建築設計科講師を務めたのち、1969年に宮脇檀建築研究室へ入室。1998年、宮脇檀亡きあとの同研究室代表に就任。2000年に山崎・榎本建築研究室、2008年に山崎建築研究室を開設。現在に至る。

磯 達雄 いそ たつお
建築ジャーナリスト / 略歴は15ページ参照

新世代・事務所訪問 | 14 miCo.

ナビゲーター | 門脇耕三 (明治大学准教授)

次世代のプロジェクトが胎動する、建築家のワークスペースを訪問するシリーズ。そこで展開している活動の、あるいは生き方の独自のスタンスに触れながら、新しい建築の姿を捉えていく。

独立した設計者たちの フレキシブルなチーム

独立したデスクが島状にレイアウトされ、あちこちで散発的に打ち合わせが始まるmiCo.の新しいオフィスは、彼らの仕事に対する考え方をよく表している。主宰の今村水紀と篠原勲はもちろんのこと、スタッフたちも含めて、1人ひとりが独立した設計者。仕事には、そのなかからフレキシブルにチームをつくって取り組む。だから作品発表時には、主宰もスタッフも対等にクレジットされる。何とも現代的な組織のあり方だが、しかしこの体制は、ごく最近始まったものだという。考え方を絶えず更新し、それをときには組織のデザインにも反映させているのである。ところで、miCo.の最初の作品は、戸建て住宅をバラバラのボリュームへと切り分け、それを再びゆるやかにつなげた大胆なリノベーションだった。今回の組織のリデザインに通じる考え方だ。建築も組織も、変化を恐れず、ときに大胆に組み替える。そうした姿勢こそが、miCo.という事務所を大きく特徴付けているのである。(門脇耕三)



今村水紀 + 篠原勲 略歴
および事務所変遷

1975年
神奈川県生まれ(今村)

1977年
愛知県生まれ(篠原)

1999年
明治大学卒業(今村)

2001-2008年
妹島和世建築設計事務所に勤務
(今村)

2003年
慶應義塾大学大学院修了(篠原)

2003-2013年
SANAAに勤務(篠原)

2008年
miCo.共同設立

2011年
「駒沢公園の家」が完成
(SD review 2011入賞、東京建築士会住
宅建築賞入賞、日本建築学会作品選集
新人賞など)

2013-2018年
大成建設にて設計に参画(今村)

2016年
ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展
日本館特別表彰受賞

2018年
「等々力の小さなシェアオフィス」が完
成し、事務所を移転

2021年
「東玉川アパートメント」が完成し、事
務所を移転

現在
女子美術大学・明治大学・武蔵野美
術大学(今村)、女子美術大学・慶應
義塾大学(篠原)にて非常勤講師を
務める

事務所概要
所在地 | 東京都世田谷区
所有形態 | 賃貸
竣工 | 2021年
構造 | 鉄筋コンクリート造
延床面積 | 78.14㎡

instagram :
@micoarchitectureoffice
@mico.cooking

東玉川 アパートメント

miCo.が設計を手がけた集合住宅で、1階テナントに設計者であるmiCo.のほか、施工会社フジエ務店とビーガン料理店miqueが入居する。miCo.のワークスペースは、大きく「執務」「ミーティング」「食事」の3つのエリアからなり、執務スペースには各メンバーの独立したデスクが隔離しながら分散的に並ぶ。家具のほとんどは可動式となっており、プロジェクトごとの柔軟なチーム編成と家具配置を可能にしている。



1



2



3



4

今村水紀と篠原勲による建築家ユニットmiCo.は、処女作の「駒沢公園の家」がヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展(2016)に出展されるなど、華々しいデビューを飾った。しかし設立当初からの事務所経営は決して順風満帆とは言えなかったようだ。転機となったのは、2018年に自分たちで設計した「等々力の小さなシェアオフィス」に移ったことだった。仕事でお世話になっていた工務店から、路面店の事務所になることを勧められ、結果的にその工務店とのシェアオフィスとしてmiCo.が設計することになった。路面店に移ると設計事務所の活動が外側からも見えるようになり、次第に仕事が増えていったという。「東玉川アパートメント」も、miCo.の働きぶりを見たクライアントからの仕事だった。

そんな矢先、2020年3月に最初の緊急事態宣言が出される。まさに「東玉川アパートメント」の設計の最中だった。それまでの事務所の働き方から組織体制のあり方に至るまで、あらためて考え直すきっかけになったという。こうしたコロナ禍の経験を経て、2021年に「東玉川アパートメント」は完成し、1階テナントへと移転することとなった。移転にともない、事務所のロゴ、名刺、ウェブサイトのデザインも一新された。新しい事務所の空間とともに、miCo.が考えるこれからの建築アトリエの理想像が込められている。

- 1 今村氏とスタッフの執務スペース。2人のデスクの間にある可動棚でいつでも気軽に打ち合わせができる
- 2 スタッフの執務スペース。それぞれ専用のデスクと可動棚をもつ。棚は使い勝手に合わせて各スタッフがそれぞれ設計・施工した
- 3 キャスター付きの可動棚によってできた小径。チーム編成の変化に合わせてフレキシブルに変更が可能。奥にミーティングスペース
- 4 篠原氏の本棚。文庫判からB5判までの書籍がコンパクトに収納されている。幅に比べて高さがあり、篠原氏のデスクへの視線をコントロールする。この本棚を含め、多くの家具が「等々力の小さなシェアオフィス」の際に設計されたもの。移転とともに、新たな形や組合せで再利用された
- 5 突き当たりにある篠原氏のデスク。手前は模型スペースで、さまざまなプロジェクトのスタディ模型やモックアップが並ぶ
- 6 食事スペース。右手にキッチンがあり、夕食は自炊している(@mico.cooking)。コンクリートの壁に資料を貼り出して、意見交換やミーティングが行われることもある
- 7 ミーティングスペース。大きな四角いテーブルと丸テーブルはいずれもmiCo.による設計・施工。角材を使わず、合板のみで製作。カーテンは、オランダデリンデによる制作



5



6



7

- 1 「東玉川アパートメント」外観。壁式RC造5階建ての集合住宅。敷地形状に沿った五角形の平面形状をもち、およそ1,300mm角の既製アルミ防火サッシの窓が建物の外周を取り巻く
- 2 建物横から裏手に回るとmiCo.のエントランス。玄関前に小さな空地があり、天気の良い日には食事をしたり、DIYの作業スペースとして活用している
- 3 ビーガン料理店miqueの内観。本格的な南インドのスパイスカレーを楽しむことができる



1



2



3

miCo.によるワークスペースのスケッチ



対談

ポストコロナの新しい建築アトリエのかたち 今村水紀 × 篠原 勲 × 門脇耕三

門脇 miCo.設立の背景から教えてください。

今村 私が妹島和世建築設計事務所、篠原さんが妹島和世+西沢立衛/SANAAで働いているときに知り合いました。

篠原 僕はもともと電気系学科の卒業でした。大学生のころにファッション誌に載っていたホンマタカシさん撮影の妹島和世さんの建築模型の写真を見て、一目惚れして建築を志しました。父親が設計士ということもあって援助の許しをもらい、慶應義塾大学SFCの大学院に入学して、建築を学びながらSANAAでインターンをしていました。

今村 私は高校生のとき、美術の先生に勧められ建築を志して、明治大学の建築学科に進学しました。設計は好きで仕事にしたい気持ちはありましたが、自信はありませんでした。卒業して小さな設計事務所に就職しましたが、そこがすぐに事務所を閉めることになってしまっ、妹島事務所で短期のバイトを始めました。妹島さんへの憧れはあるものの自分にはとまらないんじゃないかと心配をしていたのですが、実際にやってみたら何とか頑張れるし、楽しかったのでそのまま続けさせていただきました。

門脇 一直線だった篠原さんと、悩みながらの今村さん、対照的なお二人だったんですね。そんなお二人がユニットを組んだきっかけは。

今村 妹島事務所とSANAAで先輩後輩の関係でした。私が「成城タウンハウス」(2007)を担当したときに同じチームになったのが最初のきっかけだと思います。

篠原 「成城タウンハウス」で今村さんが室外機の位置やスケジュールを気にしながらチームを引っ張っていくのを見て、すごいなと思いました。それまでは現場経験もなかったので、目の前のデザインのスタディに常に全力で取り組む、という感じだったのですが、施主や施工者を含めた全体がチームなんだということを学んで尊敬するようになりました。

リノベーションからのスタート

門脇 お二人名義の最初のプロジェクトは「駒沢公園の家」(2011)でしょうか。

今村 そうです。築34年の木造住宅のリノベーションでした。それまでコンセプトからディテールまで全体をおさえていく新築しか経験がなかったため、リノベーションの既存建物ありきの状況にはとまどいました。

門脇 なるほど。しかし1つの建物を3つに分ける発想はリノベーションに慣れていてもなか

なか出てこないものだと思います。

篠原 当時、SANAAでは白いスタイロフォームでのボリュームスタディがとても重要なフェーズで、本当に粘り強く繰り返していました。ただ、ボリュームスタディといっても、プランも光や風の入り方も想像するし、周囲との関係も考えます。このときはリノベーションだったのでボリュームスタディができずに困っていましたが、途中で小さな増築が必要ということになり、それを手がかりにボリュームスタディを始められたことが大きかったと思います。

今村 敷地模型を眺めつつボリュームスタディを続けるなかで、あるとき篠原さんが平面図に2本の線を引いたことがあって、それを見たときに「切る」というアイデアが生まれました。既存を切ってボリュームを小さくすれば、光も風も入るし、密集住宅地に対してもよいのではないかと考えて、そこから一気に進められました。

篠原 「駒沢公園の家」は切ることがクローズアップされがちですが、もう一つ転機がありました。3つの棟をワンルーム的につなぐことです。減額調整で削ぎ落としにかかったときに、内部をワンルームにして場で分けるところに落ち着きました。最初は3つの棟それぞれ向き合う外壁を大きなガラスとしてボリュームを完結させようと、棟間を小さな通路でつないでいましたが、減額のために外壁を減らすこと

篠原氏のある日のスケジュール

5:00	起床・読書など
6:30	長女と朝食
7:00	長女と家を出る、自転車通勤
7:30	スタッフ出社の前に仕事を始める
9:00	事務所始業(時間は変動)
12:00	おのおで昼食をとる
13:00	今村氏は定例のため現場へ、篠原氏は所内にてプロポーザルの打ち合わせ
18:00	夕食の準備(事務所全員でローテーション)
19:00	事務所の全員で夕食
20:00	退社、帰宅して家族と過ごす
21:00	事務所終業(時間は変動)
24:00	就寝

長女の学校と部活の時間に合わせて事務所での勤務時間を調整している。そのおかげで、早朝の家での時間、事務所での始業前の時間ができ、一日の分割が多様になったと感じている。



を考え、つなぎの部分が大き化した結果ワンルームのようになりました。住宅地で日常的に木造家屋の解体や増築が繰り返されるのを体感しています。どうにかしてこの増改築で現れる姿を住宅地と連続させたかったので、分割と連結はとても重要だと感じました。

門脇 結果としてお二人の特徴がよく表れたデビュー作になったと思います。ヴェネチア・ビエンナーレにも出品され高い評価も受けましたね。その後のお仕事はいかがでしたか。

今村 しばらく苦しい時期が続きます。リノベーションからスタートしたので、それを見て仕事をいただくことが多くなりましたが、それだけだと事務所の運営としては成立しません。

門脇 デビュー作が脚光を浴びて、篠原さんも事務所に加わり、これからというときに小さな仕事しかなかったと。

篠原 そうした状況で手応えを感じることができた仕事は「久我山の家」(2014)でした。「駒沢公園の家」では既存の建物をうまく扱えなかった反省がありました。耐震や性能担保のため、内部は一度壊して、リセットしてから考えてしまっていました。同時に、住宅地への表れ方は、新しいのか古いのかどっちつかずの時間の表現になってしまったと感じました。既存は既存の、新築は新築の時間を含んでいるので、それぞれの外壁をもったそれぞれの表れ方がありえたのではないかと。そんなことを考えていたときにいただいた仕事で、解体時から慎重に残すことを意識することができました。

ゼネコンの協力業務

門脇 しかし事務所の経営としては依然とし

て厳しかったと……。

今村 そうですね。そこで事務所はいったん篠原さんに任せて、私は大成建設の協力業務を受けるようになります。アトリエでは一般的に協力業務は表に出ない仕事とされていますが、大成建設の方々は非常に丁寧に接してくれましたし、むしろ仕事のバリエーションを増やすチャンスでもあると捉えました。

門脇 どんなプロジェクトで協働したのですか。
今村 「La・La・Grande GINZA」(2017)というテナントビルプロジェクトを担当しました。ゼネコンでの仕事で驚いたのは、品質管理や構造、設備などの技術者同士がすごく近いことです。基本設計からふらっと相談できる関係がある。このプロジェクトでは階高を抑えた計画のなか、ファサード空間を最大化するためにギリギリまで薄いスラブを設計しました。基本設計の段階で技術的なことがクリアできるかできないかわからない状態ではチャレンジできないデザインだったと思います。

門脇 「La・La・Grande GINZA」は日本建築学会作品選奨を受賞していますが、クレジットが対等に入っていることにも驚きました。

今村 それは大成建設の担当者・中藤泰昭さんのお人柄によるところが大きいと思います。また、私自身も大成建設の組織としての懐の深さに驚きました。組織のルールだけではなく、より大きな設計者というスタンスで場を整えてくれたので、私は設計ができたのだと思います。賞に個人として名前を入れてもらえたことには本当に感謝をしています。これはとても大きな経験で、大成建設での仕事だったとしても個人として評価していただいています。こ

のときに、実績はきちんと個人についていくべきなんだと思いました。同時にmiCo.のスタッフにも履歴としての実績をしっかりと残してあげたいと思うようになりました。

門脇 なるほど。miCo.の組織運営や創作に対する考え方にも影響があったんですね。

コロナ禍の新しいオフィス

門脇 この経験を経て仕事の状況は変わりましたか。

今村 協力業務の関係でも仕事をいただけるようになり、少しずつ大きな案件が増えていきました。また、それまでは木造アパートの一室を事務所にしていましたが、「等々力の小さなシェアオフィス」(2018)に移ったことも大きかったと思います。付き合いのあったフジエ務店に誘っていただいて、シェアオフィスとして設計させてもらいました。3面接道の路面店で、大きな木サッシでまちとつながるオフィスです。

篠原 路面店だと近所のおばあちゃんがふらっと入ってきたり、子どもが中をのぞいてきたりして楽しいですし、外にサンプルを並べたり、ちょっとご飯を食べたり、晴れた日であれば領域が簡単に広げられる。自分たちが1階が好きなことに気づきました。

今村 路面店だとスタディ中の写真や模型が外から見えるので、どの程度の規模の物件を手がけているかが外からもわかる。それで少しずつ仕事が増えていったんだと思います。現在入居している「東玉川アパートメント」もこの流れでいただいた仕事でした。

門脇 仕事の規模も順調に上がってきて、これから新しい事務所で作るぞ、というときにコ

ロナがきたというわけですね……。

今村 そうなんです(笑)。最初の緊急事態宣言が出た直後はリモートか対面か悩みました。当時の事務所は4人で全員が自転車通勤、人と接触せずに集合と解散ができたので、対面を継続することを決意して、人と人の離隔をとるため事務所の配置を大幅に変更しました。以前は執務スペースで集まり作業して、ミーティングスペースと模型室が分かれていましたが、

模型室に篠原さん、ミーティングスペースに私、執務スペースにスタッフ2人が余裕をもって座るようにしました。そうすると、モノの配置が人に適応した状態に動いていく。それぞれの人のところに模型も本も書類も積み上がって、ミーティングもいろいろな場所で急に始まったり、非常に流動的な状態になっていきました。

門脇 機能でのゾーニングではなく人を主体にゾーニングし直したということですね。

篠原 そうですね。この変化は発見でした。仕事の規模が広がると求められるアウトプットも多岐にわたります。CGも模型もあるし、コンセプトの文章を書く機会も増える。そのためのリファレンスもたくさん求められる。そうなってくると、さまざまな種類の媒体がシームレスに場に展開しているほうが打ち合わせもしやすいし、アイデアも湧き上がりやすい。ミーティングにも移行しやすく、ミーティング自体も生き生きとしてくる。

門脇 人をベースに場をつくっていくと、スタッフのキャラクターも際立ちそうですね。キャラをかたちづくるのは身体だけじゃなくて、モノも重要な要素です。

複数の個性からなるひとつのmiCo.へ

門脇 個性ある人たちのフレキシブルなチームングという考え方がコロナで浮かび上がり、それが「東玉川アパートメント」に移転するなかで練り上げられていった。具体的なレイアウトについて伺えますか。

篠原 まず、対外的なミーティングスペースは独立して設けるようにしました。また、コロナがきっかけで今村さんが夜ご飯を事務所で作るようになったので、キッチンと食事をするスペースも確保しました。執務スペースはミーティングに移行しやすいように、机を固めるのではなく、模型や資料や本などいろいろなモノを周りに置けるような密度感で、島のように配置しています。執務机はみんな同じ寸法でつくっていますが、私物置きは各自に設計してもらいました。模型置きになる人もいれば、とにかく書類をたくさん収納したい人、本棚が欲しい人などいろいろです。

今村 食事スペースとミーティングスペースにはそれぞれ大きなテーブルがありますが、これらが余白として機能するといいなと思っていました。いつでもデスク横でミーティングができる良さもあるけれど、がっつりとしたミーティングができるスペースも欲しい。テーブルは固定ではなく、スペースも選択できるよう計画し、模型スペースと合わせて3つのテーブルエリアをつくりました。忙しいときには1つのテーブルを1つのプロジェクトが占有したり、サンプルをミーティングスペースで広げっぱなしにしたりします。そういったときは食事スペースにお客さんを招いたり、常に世界情勢が流動的に動いているような状況です。

門脇 miCo.の新しいスタイルが反映されたワークスペースになっていますね。ウェブサイトも更新されていて、「miCo.は、独立した設計者から成るひとつの建築集団です。私たちは、関わる全ての人々と一緒に、環境や世界と共に生きる建築をつくります」とあります。事務所の哲学も一新して、クレジットの付け方やチームングについても更新されています。

今村 こうした新しい考えを表現するために、岡崎真理子さんにロゴをデザインしていただきました。1つの印象をもった複数のロゴとしています。具体的にはm、i、C、oそれぞれに2つのフォントが適用されていて、組合せて16パターンが現れるデザインです。一見すると同じに見えるけれど、よくよく見てみると一つひとつ違う。いま自分たちが考えている建築をつくる体制をよく表していると思っています。

篠原 建築や都市に関しても同じです。一つひとつの要素はそれぞれ個性をもっていて、まち全体は1つの複合体としての魅力がある。そんな建築を目指したいです。

門脇 人間が生きる環境として、そうしたあり方がふさわしいということですよ。本日はありがとうございました。

門脇耕三 かどわき・こうぞう

建築家・明治大学准教授・アソシエイツパートナー／1977年神奈川県生まれ。2000年東京都立大学工学部建築学科卒業。2001年同大学院修士課程修了。首都大学東京助教などを経て現職。博士(工学)。近著に、『ふるまいの連鎖：エレメントの軌跡』(TOTO出版、2020)など。

和田隆介 わだ・りゅうすけ

編集者／1984年静岡県生まれ。2010年千葉大学大学院修士課程修了。2010-2013年新建築社勤務。JA編集部、a+u編集部、住宅特集編集部に在籍。2013年よりフリーランス。主なプロジェクトに、『LOG/OUT magazine』(RAD、2016より)の編集・出版事業など。



駒沢公園の家 (2011)
東京の木造密集地に立つ住宅の増改築。既存家屋を2つに分割し、小さな増築棟と3棟構成とすることで、全体のボリュームを抑えながら、密集する住宅地の中で日当たりや風通しを確保している。分割された3棟はガラスで連結され、内部は大きなワンルームのように感じられる [撮影：鳥村綱一]



久我山の住宅 (2014)
東京の住宅地に立つ木造住宅の改築。庭先には隣の緑地が広がっており、境界の塀を取り払うことで、室内から庭、緑地へと連続的に広がる住空間が目指された。木造軸組構造の既存建物は健全性が十分に保たれていたため、積極的に既存部分を残し、新しいものと古いものを組み合わせて全体を再構成している [撮影：鳥村綱一]



La・La・Grande GINZA (2017)
銀座に立つ地上6階地下1階建ての商業テナントビル。道路側に避難用動線(避難階段、エレベーターホール、エントランス、避難バルコニー)をまとめ、厚さ135mmの極薄片持ちスラブとすることで、階高を抑えて貸床面積を最大化しながらも、開放的で奥行きのある「ファサード空間」を実現した。極薄スラブの端部には振動抑制のためタイロッドが設置されている [設計：大成建設一級建築士事務所、撮影：エクス]



等々力の小さなシェアオフィス (2018)
三叉路の角地に立つRC造マンションの1階テナントを改修した、30㎡ほどの小さなシェアオフィス。3面で接道する既存の大きな開口部を生かし、それぞれに対して「執務」「工作」「打ち合わせ」の3つの行為を割り当てて配置し、空間化した。ある行為に特化した小空間は、その奥行き狭さから、外部とつながるファサードとしてまちに現れる。カーテンはオランダデルンデによる [撮影：miCo]

最初に頭にあるのは構造ではなく、建築のストーリーです。

そしてそれを構造化するところに興味が有ります。そのとき意識するのは材料への理解。

理解が深まるほど材料は最適に使いこなせるようになってゆきます。——三原悠子

取材・文 | 高木伸哉

単一材料 だけでつくる 自由形状屋根

鋸南町都市交流施設周辺整備「わかか」
@千葉県鋸南町

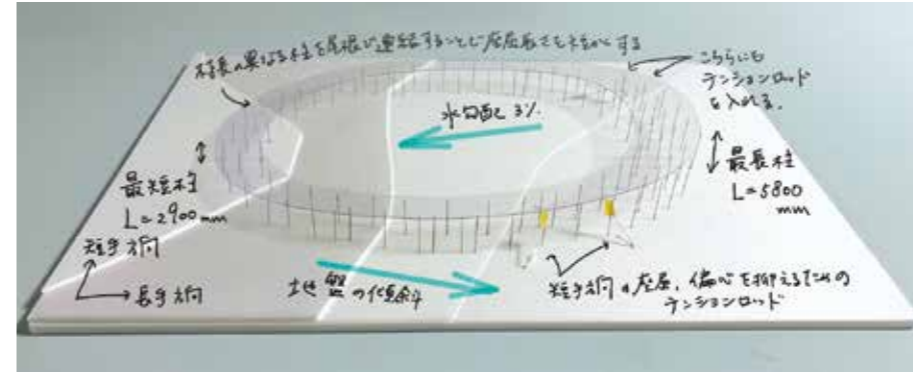
単一の材料を簡単に接合するだけでも、複雑なシステムが可能になる。たとえば125mm角の鉄骨で組まれたシンプルな門型架構。それだけで1,000㎡を超える自由形状の回遊空間がつけられた。しかしその単純な架構のウラには、材料特性を熟知した巧妙な工夫が蓄積されている。

ラーメン構造はプランの自由度が高いのは周知の通り。しかしプランの自由度が高まるほど、スパンの大小、接合角度の複雑さ、補助部材の追加、部材の無骨さが増して、重厚で施工コストも増大する傾向にある。一方、三原氏は、ほぼフリー曲線で切り取るような自由な屋根を、1種類の鉄骨梁、2種類の木梁だけで支えるシンプルな架構を発想していた。

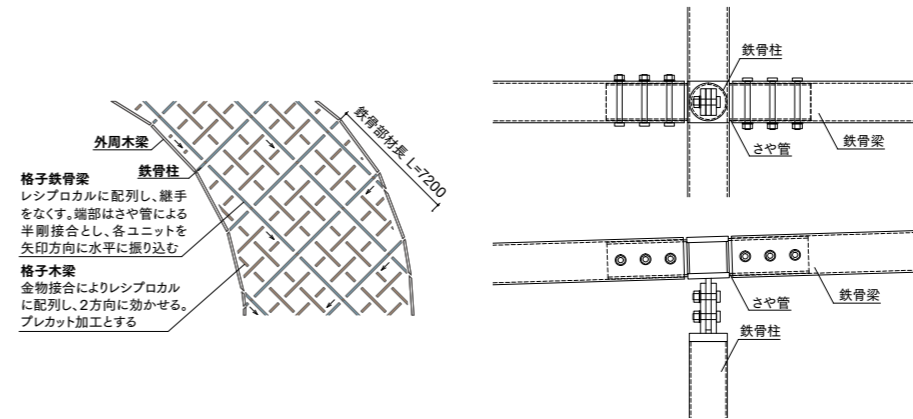
梁の長短をなくし、継手をなくし、単一の梁材で構成するためにとった架構が、相持ち構造（レシプロカル構造）です。3.6mの鉄骨を円形に組むことで、接合は1種類、それ以上長い部材も継手も必要なくなります。さらに軽量化を図るため、鉄骨のグリッドの間を木梁のレシプロカル構造で埋めるという、ハイブリッドを採用しました。この架構はどの方向にも増殖・切断が可能なので、単一材料で自由な形状が可能なのです。

屋根材はグリッド架構に載せて、波板の片流れにできて、施工性も向上。しかも下地いらずで直接梁に設置が可能だ。一方よくある放射状の構成をとると、門型フレームを角度をつけながら連続させることになり、3次元方向の接合が必要となる。通路の幅を変えようとするスパンも変わってしまう。

梁の接合はさや管にボルト締め。半剛接合とすることで応力集中を避け、その分さらに軽量化が図られている。そこには材料の特性を検証して、最適な使い方をすることで、余計な仕掛けを施さない合理的な構造を生み出そうという姿勢が見えてくる。

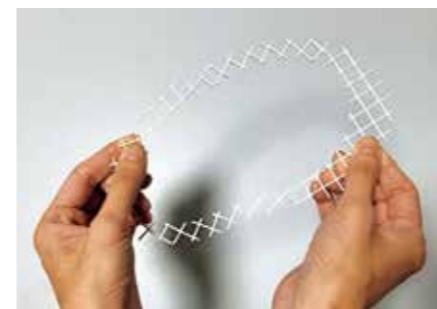


高低差のある敷地に建つ大屋根は、敷地の低い地点を頂点とする片流れ形状 [提供: Graph Studio]



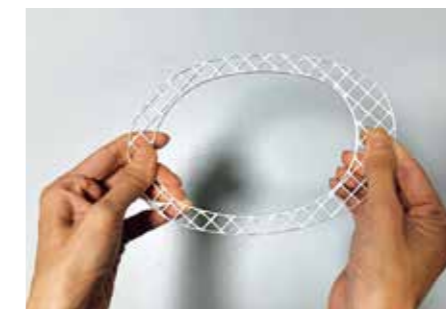
大屋根を構成するレシプロカル構造の1ユニット。大きなスパンで架けられた鉄骨梁を同寸法の木梁でサポートする [提供: Graph Studio]

半剛接合の柱頭ジョイント部分平面図(上)と断面図(下)。梁を差し込むさや管は、実験・解析を通して強度や剛性を検証し、長さを決定した [提供: Graph Studio]



1

主要用途 | 回遊通路
意匠設計 | 遠藤克彦建築研究所・アトリエコ設計共同体
構造設計 | Graph Studio
延床面積 | 54.18㎡
主体構造 | 鉄骨造・一部木造
竣工 | 2023年6月

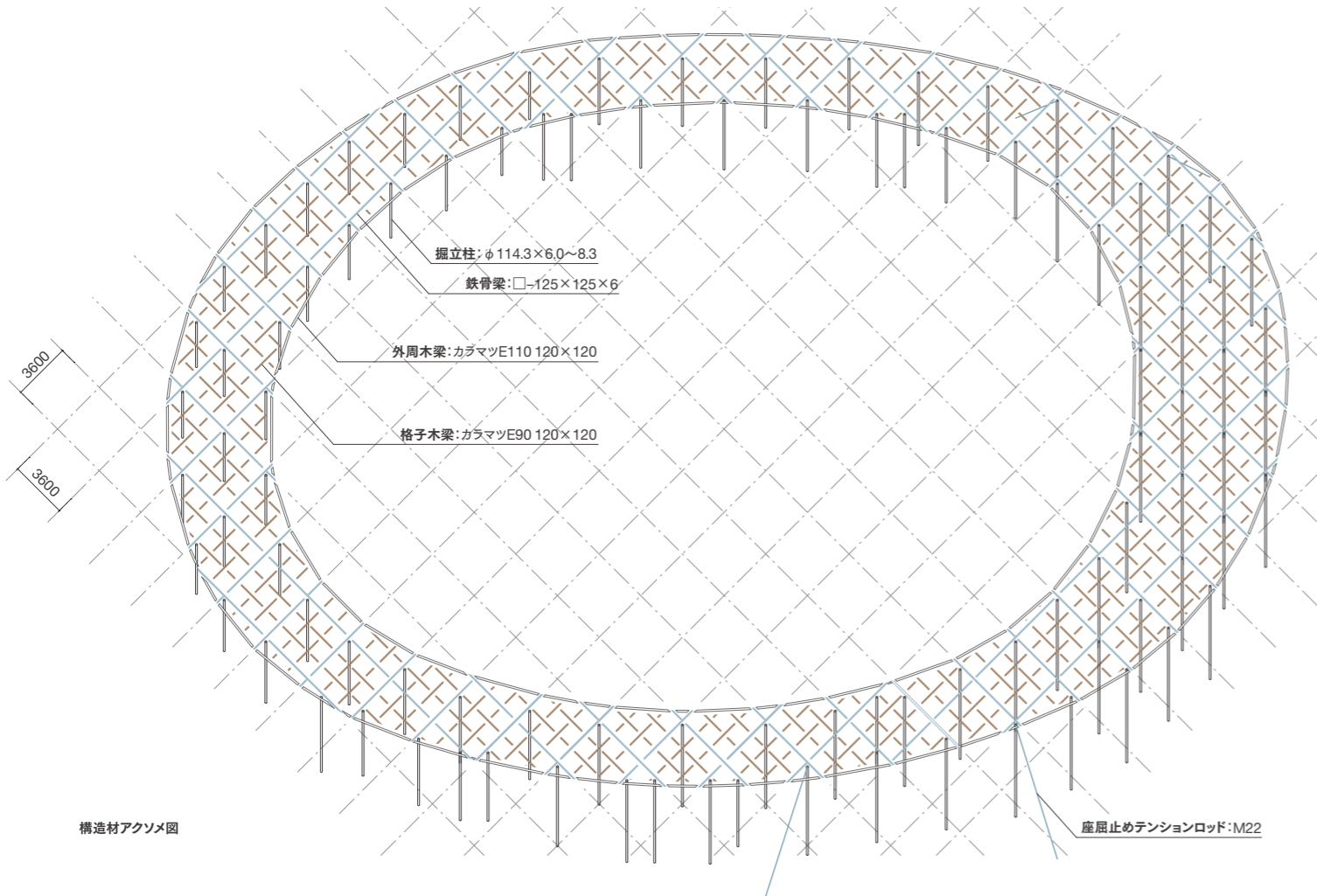


2

1 架構の実験模型。円形状の梁のみの架構では安定しないことがわかる
2 整形な円状の梁に、「わかか形状」に沿った外周材を入れることで構造的に安定する [写真1-2: Graph Studio]



鋸南町都市交流施設周辺整備の一環として計画されている回遊通路「わかか」の完成イメージ [提供: 遠藤克彦建築研究所・アトリエコ設計共同体/CG作成: 東京工業大学塩崎大伸研究室]



構造材アクソメ図

グリッド状のレシプロカル構造でつくられた大屋根。グリッドは部分的に水平トラスとして機能するが、変形が大きな部位では面剛性を補うため半剛性接合が求められた [提供: Graph Studio]

構造家の新発想 | 14 三原悠子

極限まで部材を絞り込む

これから生まれる建築がもとうとしているストーリーは、必ずしも構造的合理性を備えてはいない。

そのギャップを埋めるために、構造家はさまざまなアイデアを繰り出してゆく。

材料や構成を加算してつくる人もいるだろう。しかしここでは三原氏の部材を減らし絞り込む姿勢に注目したい。材料の特性を分析・理解すれば、その材料の使い方を最適化することができるという考えだ。すると余計なものを削ぎ落とし、極限まで部材を絞り込むことができる。佐藤淳事務所ですんだことだという。

三原悠子 みはら・ゆうこ
1983年生まれ。2007年東京理科大学大学院理工学研究科修士課程修了。2007-2017年佐藤淳構造設計事務所勤務。2017-2019年三原悠子構造設計事務所代表、2020年よりGraph Studio共同代表。主な著書に『構造設計を仕事にする』(共著、学芸出版社、2019)がある。

高木伸哉 たかぎ・しんや
編集者 / 1965年北海道生まれ。1991年芝浦工業大学大学院建設工学科修了。1991-2000年鹿島出版会『SD(スペース・デザイン)』編集部勤務。同誌副編集長を経て、2001年フックススタジオ設立。2002年より同社を共同主宰。2020年4月より同社主宰。

水の表面張力で 支えられる部材

アメンボドーム@21_21 DESIGN SIGHT
「虫展——デザインのお手本」

3つ足のアーチドームのベースが水に浮いている構造。浮かせる力は水の浮力の他に、表面張力も作用しているので、ベースがほんの少し水面より沈み込み、表面に張り付いているような架構だ。まさにアメンボのメカニズムをそのまま構造体に活かしたもの。ベースのウラは起毛状の面ファスナーに撥水剤が塗られており、さらに微細な空気泡をはらんでいる。そうすることでアメンボの足同様に撥水性が高まり、より大きな表面張力が得られるのだ。これはひとつの構造実験。シンプルなアーチ架構に、水上につくる条件を加えたときに生じる、複雑なシステムが解かれている。

展覧会のインсталレーションで、ベースを3Dプリンターで製作することが決まっています。その最大サイズが300φ。その面積の表面張力で支えられる荷重は200g重と算出されました。200g以内で形状を保てる最小の太さと、最大のスパンを計算したところ、スパンは4m弱、フレームの幅は15×7mm。カーボン繊維素材で可能になります。アーチを水に浮かせるときに問題になるのが、足が外側に開いてしまうことです。アーチの基礎はそれに応答する内向きの水平力が働いていますが、水面での水平力はゼロです。

それをクリアするために用いられたのが錘だ。フレームをベースの外側に設置し、錘をさらに外側にもっていくことで、足が開こうとするとときにベースが内側へ回転しながら沈み込む力を打ち消す、モーメント力を得ている。アーチドームの基礎部分では、ドームの荷重と、その応力としての表面張力、浮力、そして回転モーメントを打ち消す錘——といった複雑な力学がバランスしているのだ。ミクロの世界のアーキテクチャーはまだまだ未開発。これはその先駆的な試みと言える。

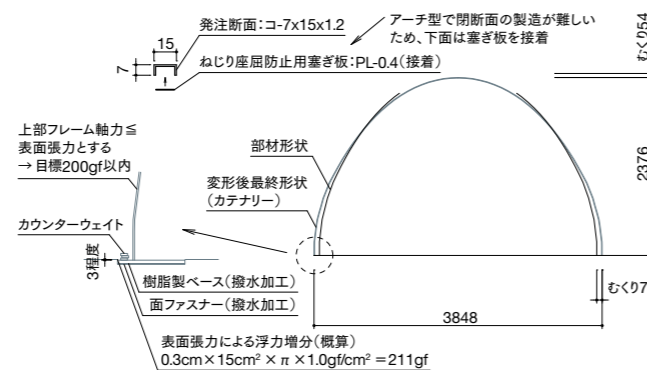


「虫展」での展示風景。2つのドームが水盤に浮いた状態で自立する [写真：太田拓実]



座屈解析の様子 [提供：Graph Studio]

アメンボドームの足まわりの構成。3Dプリンターで製作したベースに錘を設置、重心を外にずらすことで、内側に入ろうとする力をコントロールし、アーチの荷重を受けた状態で安定する [提供：TAKT PROJECT]



部材の断面構成とドームの変形量 [提供：Graph Studio]

主要用途 | インсталレーション
デザイン | TAKT PROJECT
構造設計 | Graph Studio
主体構造 | 炭素繊維強化プラスチック [上部構造]・樹脂 [3Dプリンティング]・面ファスナー・真鍮 [ベース/接合部]
竣工 | 2019年7月

》》》》INSPIRATION | 構造家のリスペクト

発想の原点がここにある。構造家がリスペクトする歴史的建造物のひとつ

シンプルなワイヤーメッシュが、複雑な曲面をつくる

[ミュンヘン・オリンピックスタジアム]

@ドイツ 設計：ギュンター・ペーニッシュ 構造設計：フライ・オットー 竣工：1972年



内部から見上げた膜屋根。格子状に張られたケーブルは2本1組になっており、その交点から伸びる束材がアクリルの屋根を支える構成となっている [写真：Graph Studio]

フライ・オットーは吊り構造による軽量建築の大家だが、その代表作「ミュンヘン・オリンピックスタジアム」は三原氏に大きな影響を与えている。ワイヤーメッシュの交点から束材が飛び出し、その上に透明なアクリル板を載せることで、膜屋根が構成されている。この膜が、巨大な柱の頭部から延びたワイヤーで随所を引っ張られて成り立っている。複数本のワイヤーで支えることで、柱の数を減らし、膜がスタジアム上空に浮くような形が生まれている。

非線形な曲面が有機的で美しいです。圧縮材の柱が直接膜を留めていないので、屋根に浮遊感があります。なにより

架構の全体に主従関係がなく、シンプルなどが魅力です。単一の部材だけでつくられた架構を連続させ、複雑な屋根を成立させている。だから材料種が少なく、軽快さを感じます。

たとえば国立代々木競技場体育館もまた吊り屋根構造だが、棟にあたる主弦材とそこから二次的に降りている副弦材のように、階層構造と主従の組織が生まれ、より上位の部材へ応力が徐々に集中していくことで全体が成り立っている。役割によって部材の形状やスケールは変わるのだ。しかしこのミュンヘンの例では、メッシュに載せられた同じサイズの四角形アクリルがただ連続することで構成されている。アクリルの

支持は、メッシュを構成するケーブルを2本組にしていることで安定している。シンプルで数少ない部材を使いつつ、全体の形状は複雑で豊かにする。この建築姿勢は三原氏の構造に通底するところだろう。



圧縮材の太い柱が引張材のワイヤーを介して膜屋根を支えることで、軽快な印象の屋根とシンプルなディテールを実現している [写真：Graph Studio]

触覚デザイン | 11 菊竹清訓のドアハンドル

ナビゲーター | 笠原一人 (京都工芸繊維大学助教)
制作協力 | 遠藤勝勲・塚本二郎



村野調をリスペクトした〈かたち〉

建築には人が直接手で触れる部位がある。それは人と建築の関係が濃密に築かれる触覚デザイン。菊竹清訓の方法論〈か・かた・かたち〉は、どんなスケールにもあてはまる。ドアハンドルも然り。その典型として、菊竹がリスペクトしたのが村野藤吾のハンドルだった。本質的構想、実体的技術、現象的形態を求める方法は、当初ユニークな構造や技術に現われていたが、やがて建築の意味を象徴する造形を生み出してゆく。

菊竹清訓 きくたけ・きよりの
建築家 (1928-2011) / 福岡県生まれ。早稲田大学理工学部建築学科卒業後、竹中工務店、村野・森建築設計事務所勤務。1953年に菊竹建築研究所 (のちの菊竹清訓建築設計事務所) 設立。プロデューサーや委員として博覧会などの国家的プロジェクトに積極的に参画したほか、日本建築家協会副会長、日本建築士会連合会会長などを歴任。2006年旭日中綬章受章。また、米国建築家協会特別名誉会員、フランス建築アカデミー会員など、諸外国からの顕彰も多い。

構想—技術—形態を意味する方法論〈か・かた・かたち〉に基づき設計を行った菊竹清訓。笠原氏が確認した限りでは1979年竣工の田部美術館以降、意匠を工夫したドアハンドルが増えるという。特にしばしば用いられたのが輸出繊維会館などのものに似た“村野調”のドアハンドルだ。

菊竹は村野の事務所に約1年在籍した。「菊竹先生は村野さんをととても尊敬していました。事務所を辞めたあとも村野さんに近づいていきました」と、菊竹の事務所スタッフであった遠藤勝勲氏は語る。

「押し手、引き手でデザインが異なるドアハンドルは、菊竹先生が提唱した〈か・かた・かたち〉の三段階方法論で説明できます。この方法論を後押しするような、村野さんが完成させたドアハンドルを畏敬の念とともに気に入ってい

たようでした。日本には〜調、〜好みと優れたものを引用し、受け継いでいく文化があると考えていたので、敬意を込めて各プロジェクトに用いていたのだと思います」と、元スタッフの塚本二郎氏は語る。

一方で菊竹は、ある時期からドアハンドルに象徴性を託すようになった。この変化は、菊竹が〈かた〉を構造や技術に求めなくなったことと関係すると笠原氏は推測する。

「80年代以降、菊竹による建築は構造体以前ほど強調されなくなります。建築構造に基づく強い〈かた〉に頼ることなく〈かたち〉が生まれているように見えます」(笠原氏)。

そのころから、ドアハンドルにおいてもセゾン現代美術館 (1981) では彫刻を思わせるノブを付け、出雲大社神祇殿 (1981) ではアクリルの取っ手に神紋 (神社の紋) をあしらうなど、自

由で象徴的なデザインが増えていく。その理由は技術変革への注目にありそうだ。菊竹は1980年に建築を①構造 (19世紀後半) →②設備 (1930年〜) →③情報 (1960年〜) の3世代に分類する「第三世代の建築」を論じた。1991年にはさらに④ロボット (1970年〜) →⑤インテリジェント (1980年〜) を加えた理論「第五世代の建築」を発表し、「技術変革を基盤にしてでなければ (建築を) 考えられなくなってきた」*と述べた。

「第三世代以降は建築の内部で生じる現象がテーマです。建築自体の構造や技術に直接的には寄与しません。その現象を表面に表すものとして象徴的なドアハンドルがつくられたのかもかもしれません」(笠原氏)。

* 菊竹清訓編著「建築を考える1：設計をめぐるディスカール」鹿島出版会、1991



2

出雲大社の宝物殿。入母屋風の象徴的な屋根が特徴だ。笠原氏が注目するのは1階正面および2階展示室エントランス各2カ所、計4カ所にあるドアハンドル。アクリルと金属の組合せで、村野藤吾による輸出繊維会館 (1960) などのドアハンドルを彷彿する。村野による輸出繊維会館のドアハンドルは引き手を4点で面的に支持しているが、これは押し手、引き手を支持元の辺2点で押さえ、加えて押し手を中心に1点支持する構造だ。また扉に対し輸出繊維会館のものは2点で留めているが、こちらは曲げに弱いガラス扉に取り付けるため3点支持。村野のデザインを踏襲しつつ、素材に合わせて構造を合理化していることが感じられる。押し手のアクリルに神紋を配したことも特徴で「中央にネジ山を配して視点を集中させ、さらに神紋で囲んで象徴性を増幅させている」と笠原氏。

1981年 / 鳥根県出雲市 出雲大社 神祇殿 2階展示室ドア



3



4



5

- 1 神祇殿2階展示室入り口扉のドアハンドル。室内側の押し手
- 2 同、室外側の引き手
- 3 出雲大社神祇殿
- 4 2階展示室入り口
- 5 左が引き手、右が押し手



1

たたら製鉄で財を成した田部家の第23代当主・田部長右衛門朋之が創設した美術館。屋根はたたら製鉄に由来するコールテン鋼で葺かれ、内部空間は燃料として製鉄業を支えた木材が大々的に用いられている。玄関には金属製のドアハンドルがある。外側に松の細胞断面をイメージしたというアルミ铸造の外扉が付いているのだが、ドアハンドルはその一部を縦に切り出したような形だ。「抽象化されたデザインですがシンボリック。建物の構造とは乖離した、自立したオブジェとして表現されています」（笠原氏）。外観は民家風だが、内部では柱割とは無関係にスロープが行き交い、展示を効率的に見せる。構造や技術よりも〈か・かた・かたち〉の〈か〉にあたる意味や背景の表現が重視された建築、そのドアハンドルも象徴的だ。

- 1 田部美術館入り口。右手が拡大した松材の細胞断面をイメージしたという、アルミ铸造
2 正面入り口扉のハンドル。外扉の造形が参照されている
[写真1-2：編集室]



2



1

スーパーストラクチャーで大展示室と収蔵庫を持ち上げた、シンボリックな博物館。その1階正面玄関に出雲大社神祇殿とほぼ同じ構成の“村野風”ドアハンドルがある。こちらもガラス扉だがハードユースかつサイズが大きいためステンレスフレーム付きで、ハンドルはそのフレームに付属している。アクリル板と留め具は出雲のものより丸みを帯びている。

3階の屋外フロアに風よけの休憩室が竣工から3年たって後付けされたが、そのドアハンドルにはユニオン社製の既製品が使われた。複数の組合せでさまざまな機能や意匠が生まれる。たとえばここでは上下に向きを逆にして取り付けることで、身長の違い、握る方向の違いに対応するユニバーサルなデザインになっている。



3



2

- 1 1階正面玄関扉のドアハンドル。室外側押し手。出雲大社神祇殿と同じ構成
2 3階屋外休憩室
3 1階正面玄関扉のドアハンドル。室内側引き手
4 3階屋外休憩室扉のアクリル製ドアハンドル。ユニオン社製

笠原一人 かさはら・かずと
京都工芸繊維大学助教 / 1970年生まれ。1998年京都工芸繊維大学大学院博士課程修了。2010-2011年オランダ・デルフト工科大学客員研究員。著書に、『ダッチ・リノベーション』（鹿島出版会、2021）など。

平塚桂 ひらつか・かつら
編集者、ライター / 1998年京都大学工学部建築学科卒業。2001年同大学大学院工学研究科環境地球工学専攻修了。2000年ぼむ企画を共同設立。



4



1

- 1 正面入り口扉のドアハンドル。触れるブロンズ彫刻でもある。3回ひねったメビウスの輪の向きがさまざま、あらゆる方向からつかめるユニバーサルデザインにもなっている
2 セゾン現代美術館入り口



2

東京・品川にあった高輪美術館を移転し、「時代精神の根拠地」として現代美術を対象を定めた所蔵と展示を行う美術館。正面扉の両面に取っ手がついているが、これは3回ひねりのメビウスの輪状だ。「これ自体に彫刻作品を思わせる存在感があります。視覚的にシンボリックで、かつ手触りもよほどの方向からもつかむことができる使いやすい形です」と笠原氏。入り口なので来館者が必ず最初に触れる位置にある。重々しいオブジェが、ガラス面の中央に浮かぶように取り付けられた、象徴的な表現だ。なお取っ手のデザインは彫刻家の尾川宏（1932-2018）による。

1981年 / 長野県軽井沢町
（旧軽井沢・高輪美術館）
セゾン現代美術館 正面入り口ドア

土木のランドスケープ | 14

気仙沼内湾防潮堤

宮城県気仙沼市

ナビゲーター・文 | 八馬 智 (千葉工業大学教授)

写真 | 新 良太 (特記以外)

土木施設はその機能を果たすために、時として人を遠ざけてきたが、徐々にその巨大な体を開き、人に寄り添いはじめた。公共空間として、ランドスケープとして、人の手に復権された新しい土木の景色をみつめてみよう。

各地に甚大な被害をもたらした東日本大震災の発生以後、海のそばで海とともに生活を営んできた人々にとって、防潮堤建設は「これまでの暮らし」を取り戻すために避けて通れない課題となった。与条件が複雑に絡み合い、完成後の評価が難しい防潮堤建設。一方、その課題への向き合い方は、建設された防潮堤の数だけある。今回採り上げる気仙沼内湾は、1つの湾に対し3種類の防潮堤が設置されている。当初は建設そのものに反対していた地域住民が、自らの暮らしと防潮堤に向き合い、地域の未来を模索しつづけた8年もの過程が、この3通りの解に映し出されている



海とまちをつなげる津波防災施設

復興の交流拠点

気仙沼は沿岸から遠洋の各種漁業、水産加工に造船業でも栄える三陸海岸随一の海のまち。まちは気仙沼湾の最も奥にあたる内湾地区から歴史が始まったと言われている。その気仙沼の中心地も東日本大震災の津波で大きな被害を受けた。

海に面しているはずの内湾地区の南町にある大通りの交差点から海は見えない。ここから延びている階段をのぼって丘に上がると初めて、潮風を感じ、入江の全貌が見渡せるのだ。海へ向かって広々とした芝生がおどろき、先には栈橋も見える。丘から続くのは新しい商業施設だ。波の形をした独特の屋根が延びている。海と並行にウッドデッキを歩いて行くと、白いメッシュフェンスで覆われた巨大な構造物

が目に入る。それは津波や高潮の際に閉じられる陸閘（防潮堤の可動堰）。いま歩いてきたのは防潮堤の上だったのだ。

建物は人材交流・観光拠点の複合施設「ないわん」の一部、飲食や小売店が入る「迎（ムカエル）」。さらに複合型公共施設の「創（ウマレル）」、飲食店が連なるストリートの「結（ユワレル）」、マーケットや生産施設からなる「拓（ヒラケル）」が隣接し、まちづくりの新たな核となりはじめている。「迎」と「創」は防潮堤と一体的に構成された。まちと海を分断するはずの防潮堤を、まちと海をつなぐ仕掛けへと変えるためだ。

海を感じる多様な解

津波や高潮から背後の土地を守る防潮堤と

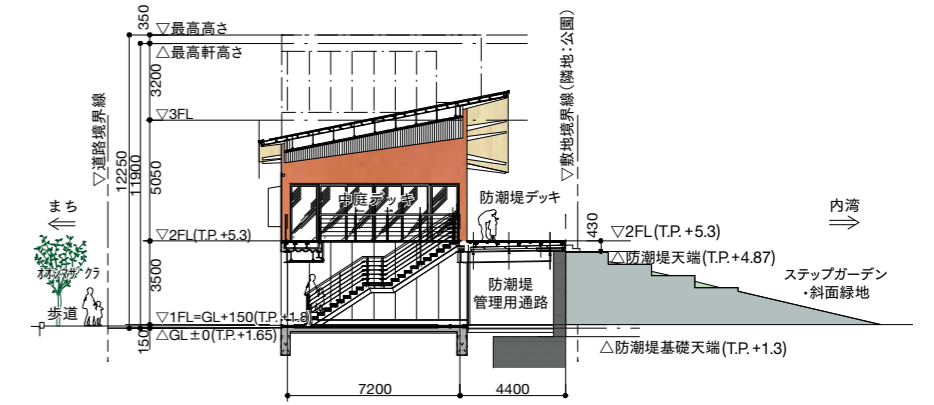
いう構造物は、必要とされる高さを水平に連続させることが肝要である。それは、ヒューマンスケールを超えた無機質なコンクリート面になりやすく、結果的に海と陸が分断されるケースが多い。東日本大震災の復興において、各地で大きな議論が巻き起こったゆえんだ。

震災以前にはあえて防潮堤をつくらなかった内湾地区でも、国と県の基準を満たせないとしてついに防潮堤が建設された。しかしその風景は、他の地域とは若干異なる。「迎」のある南西の南町側は、防潮堤が複合施設に取り込まれて外からは見えなくなっている。

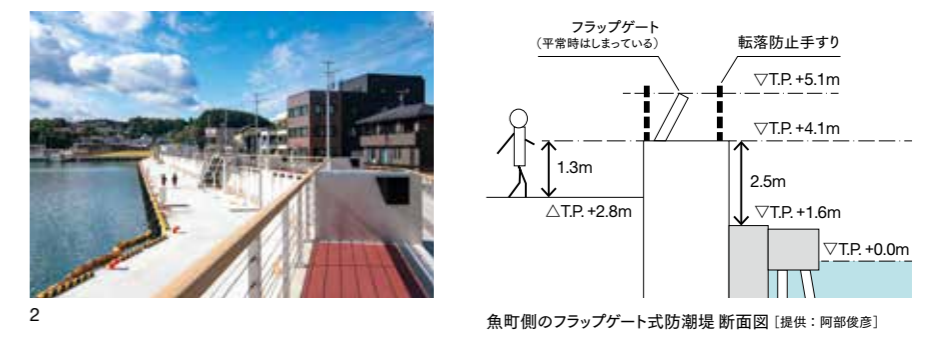
それだけではない。北の魚町側は、背後地の地盤がかさ上げされていることに加えて、4.1mの防潮堤の上部1mには津波時に起き上がるフラップゲートが設置され、陸側からの視線が抜けて海を感じさせてくれる。さらに南



気仙沼内湾配置図 [素材提供：阿部俊彦]



南町側防潮堤「迎（ムカエル）」断面図 [提供：阿部俊彦]



魚町側のフラップゲート式防潮堤 断面図 [提供：阿部俊彦]

- 1 南町側の防潮堤と、その上に立つ「迎（ムカエル）」。防潮堤の上に商業・公共施設が配置され、そこが階段や芝生の傾斜を用い地上とつながったことによって、防潮堤の内外を自由に行き来する人々の姿が多く見られた。白いメッシュフェンスで覆われた陸閘は、防潮が必要とされる際に閉じられる
- 2 魚町側の防潮堤。防潮堤の計画高さ5.1mのうち、1m分を余裕高としてフラップゲートを採用した。津波や高潮が港に到達すると、防潮堤壁面に穿たれた穴から水が入り込み、水圧の力で自動的にフラップゲートが起き上がる仕組みとなっている



1



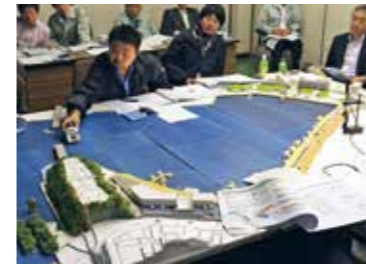
2



3

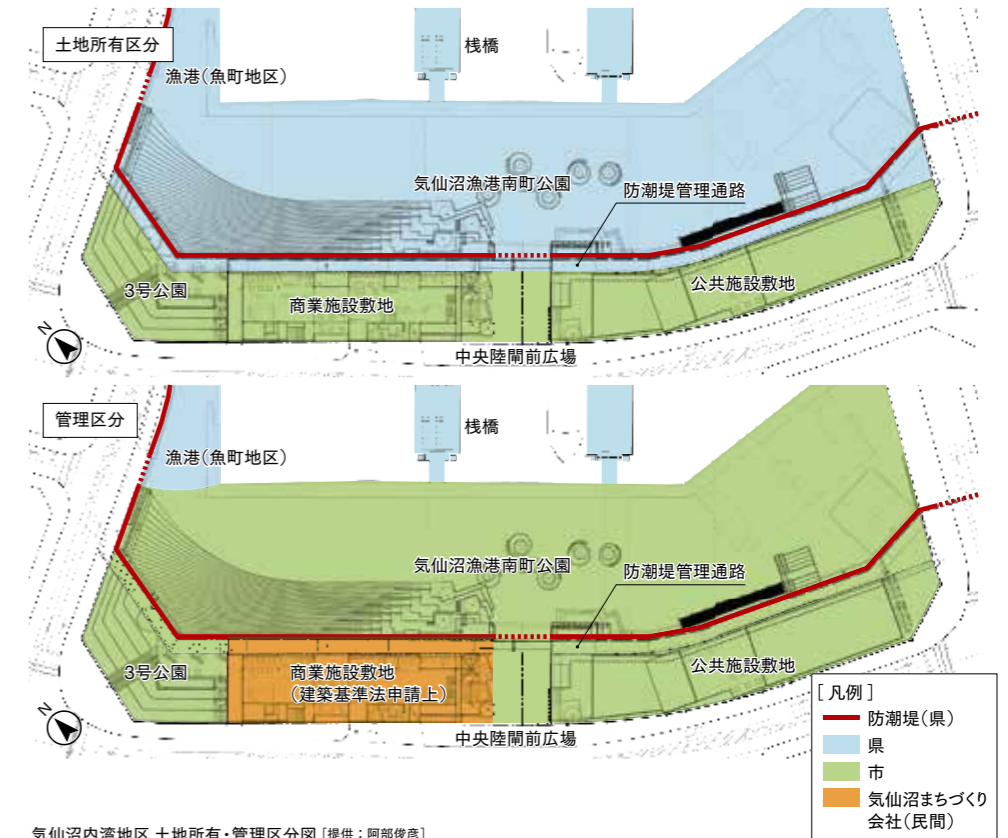


4



5

- 1 早朝、南町側の防潮堤「迎（ムカエル）・創（ウマレル）」と海に挟まれた海岸公園でラジオ体操をする地域住民の姿が見られた
- 2 魚町側の防潮堤を対岸から見る
- 3 魚町の歩道から北を見る。フラップゲートの採用と合わせて脇の車道・歩道のかさ上げを行ったことで、沖への眺望だけでなく、漁港との視線の抜けが確保されている
- 4 夜の漁港。震災前に設置されていた街灯は照度が高すぎたという住民の声が反映され、照度を3段階に分けて調節できるオリジナルの街灯が計画された
- 5 気仙沼内湾の模型を使ったワークショップの様子
【提供：阿部俊彦】



気仙沼内湾地区 土地所有・管理区分図【提供：阿部俊彦】

の港町側は、漁業を生業とする地元の粘り強い要望から、背後の崖を防潮堤と見なし、海側には居住しない無堤のエリアとし、以前と同様の風景が残されている。

このように多様な解が1つの入り江に同時に存在することは極めて珍しい。それは「海と生きる」ことを震災復興スローガンに選択し、海との距離感にこだわり抜いた地域住民の意思が投影されているからにほかならない。

防潮堤建設による地域の結束

津波被災地域における復興事業は、まず防潮堤の計画を策定し、それでも残る災害危険区域を決定してから、移転やかさ上げなどの具体的な整備に至る。そしてようやく新たな生活再建が開始されるのだ。その流れに沿って早期に基盤整備を進め、強靱な国土を回復することは国や県の使命。内湾地区では当初、高さ6.2mの防潮堤計画が示された。しかしそれは、かつて防潮堤によらない防災を実践してきた地域住民の気持ちと大きく食い違っており、建設反対の機運が高まったという。

それでも復興を前に進めるために、さまざまな試みがなされた。震災の翌年には、防潮堤の有りようや復興の手法のアイデアを募った「復興まちづくりコンペ」が市を中心に実施さ

れ、国内外から100件を超える応募があった。それをきっかけのひとつとして「内湾地区復興まちづくり協議会」が設立され、「防潮堤を勉強する会」が開催された。そこで多くの住民が防潮堤について学び、行政や専門家と議論。場所の特性に合った防潮堤の有りようを考え、市への提言を行ったという。その後も、津波の浸水シミュレーションによる検証が繰り返され、必要最小限の防潮堤を模索。国や県との粘り強い交渉を経て、現在の姿に結びついた。

同時に、協議会に置かれた住宅・商業・観光の3つの部会で、まちづくりの具体的な将来像が議論され、ランドデザインが描かれた。それはやがて、まちづくり会社「気仙沼地域開発」の設立、そして複合施設「ないわん」の整備に至る。現在、若い移住者やベンチャービジネスの場としても機能しはじめており、復興まちづくりは新たなフェーズに入ったと言えるだろう。

その一方で、防潮堤建設の調整に時間を割いたことで、全体の復興が他地域に比べて遅れたことは否めない。そのためこの地を離れざるを得なかった住民や事業者もいただろう。それでも「海と生きる」ために、防潮堤の問題に直面しながらお互いに知恵を出し合い、行政と地域住民が納得できるまで丁寧に協議を進めたことで、復興に対する市民の意識は強固なものになっていったに違いない。このこ

とは、今後の防災計画や合意形成のあり方に対する重要な視座となるだろう。

取材協力：菅原昭彦（内湾地区復興まちづくり協議会、気仙沼地域開発、気仙沼商工会議所）、阿部俊彦（住まい・まちづくりデザインワークス、立命館大学 理工学部 建築都市デザイン学科 准教授）

八馬 智 はちま・さとし
千葉工業大学教授 / 1969年千葉県生まれ。1995年千葉大学大学院修士課程修了。株式会社ドーコン（旧・北海道開発コンサルタンツ）勤務などを経て現職。博士（工学）。著書に『ヨーロッパのドボクを見に行こう』（自由国民社、2015）、『日常の絶景』（学芸出版、2021）がある。

気仙沼内湾防潮堤概要
施設 | 防潮堤、スローシティ観光商業施設「迎（ムカエル）」（店舗・飲食店・事務所）、気仙沼まち・ひと・しごと交流プラザ（PIER7）「創（ウマレル）」（観光物産交流センター、交流センター、軽運動場、研修室、音楽室）、気仙沼漁港南町公園
所在地 | 宮城県気仙沼市南町海岸
設計期間および工期 | 2011年9月～2020年3月
延長 | 600m（防潮堤）
面積 | 1169㎡（ムカエル）、2403㎡（ウマレル）、5400㎡（気仙沼漁港南町公園）

事業者 | 気仙沼地域開発、宮城県、気仙沼市
プロデューサー | 菅原昭彦（内湾地区復興まちづくり協議会、気仙沼地域開発、気仙沼商工会議所）、宮井和夫（内湾地区復興まちづくり協議会）、宮城県、気仙沼市
ディレクター | 阿部俊彦（住まい・まちづくりデザインワークス、立命館大学 理工学部 建築都市デザイン学科 准教授）
デザイナー | 住まい・まちづくりデザインワークス、アール・アイ・エー、オンサイト計画設計事務所、ぼんぼり光環境計画

省エネルギー住宅の設計をサポートする「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」を無償提供

——カンタンな操作で、省エネルギー計算書や提案書を自動作成

文 | 秋葉義司
LIXIL
LIXIL Housing Technology Japan
TH統括部 TH戦略部
パッシブファースト推進グループ

LIXILは快適で健康的な住まいの普及促進を加速させる取組みの一環として、また、住宅設計者の省エネルギー住宅設計の支援ツールとして、「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」を無償で提供しています。これまでに17,000名を超えるユーザーに利用登録していただき、毎月約3,000戸の戸建て住宅の省エネルギー設計に利用されるなど急成長しているソフトウェアをご紹介します。

住宅の省エネルギー性能向上に向けた規制

2021年4月より、延べ面積300㎡未満の小規模住宅の省エネルギー性能について、建築主への説明が義務化されました。また、8月には政府目標の「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて、省エネルギー基準への適合義務化やZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）水準への引き上げなど、住宅の省エネルギー性能を高めるための規制や優遇策のロードマップも公表されました。

そのため、今後、住宅設計者には省エネルギー基準への適合はもちろん、さらなる上位の省エネルギー性能を有するZEHなどの提案スキルも求められることになります。

省エネルギー計算にカンタンに対応

このように省エネルギー住宅への取組みが必須となったものの、その計算に苦手意識をもたれ、トライしたけれどよく理解できなかつたりという経験をおもちの方も多いのではないのでしょうか。また、省エネルギー計算は手間がかかることから、アウトソーシングで対応しているというケースもよく伺います。

そのような場合にお勧めしたいのが、LIXILが長年のノウハウをもとに開発した「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」です。省エネルギー計算の詳細な知識がなくとも、どなたでも断熱材や開口部商品、設備機器を選ぶだけのカンタンな操作で省エネルギー性能を自動で算出することができます【図1】。とてもカンタンですので、住宅設計者のみならずビルダーの営業や工務、事務担当の皆さまに活用されている事例も数多くあります。

また、「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」を用

いることで、複数の省エネルギー仕様の比較検討や設計変更なども自社で速やかに対応可能になり、業務効率化につながります。さらに、アウトソーシングによる外注コストを削減できるのも大きな魅力です。

住宅設計業務の付加価値向上を実現

省エネルギー住宅はもともと省エネルギー化の実現を目的としていますが、近年は住宅の高断熱化によって健康・快適性の向上が期待できること、光熱費の削減効果といった建主さまが享受できるベネフィットに注目されています。このようなメリットが期待できる省エネルギー住宅を建主さまに提案できることが、住宅設計者にとって新たな引出しになると考えています。

しかし、建主さまに省エネルギー住宅の性能を外皮平均熱貫流率（UA値）や一次エネルギー消費量で説明しても、その性能を実感していただくことは、なかなか難しいものです。

そこで決め手となるのが、省エネルギー性能を高めたことによる水道光熱費の削減金額のご提案です。「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」は、年間の光熱費や水道代のシミュレーションに加えて、その提案書も自動で作成することができます【図2】。

住宅の断熱性能を向上させるために、開口部や断熱材などのインシャルコストが増加する傾向にありますが、この提案書を用いて「インシャルコストの増加分は水道光熱費の削減によって13年程度で回収できます。さらに、健康的で快適な住空間も実現することができます」といった提案をすることによって、より省エネルギー性能が高い住宅の採用にもつながります。また、ランニングコストの削減分をキッチンやバスルームなどのグレードアップにつなげて、建主さまの満足度を向上させることもできるでしょう。

合理的な省エネルギー住宅の設計にも対応

省エネルギー住宅を実現するためには、窓やドアの断熱性能がとても大切です。それは、冬の暖房時に室内から逃げる熱のうち、窓やドアを通し

たものが全体の半分以上を占めるからです。暖冷房の効率を高めるためには、窓の断熱性能を上げる必要があります。

窓の断熱性能を示す熱貫流率（U値）は、一般的に「建具とガラスの組合せの値」を用います。たとえば、LIXILの「サーモスX（引違い窓・Low-E複層ガラス・アルゴンガス入り）」のU値は2.33W/m²Kです。しかし、試験や計算によって求めた「自己適合宣言書の値」のU値は1.70W/m²Kになり、約37%も性能が向上します。住宅全体の断熱性能では、外皮平均熱貫流率（UA値）=0.61W/m²Kが0.55W/m²Kになり、約10%も性能が向上します。つまり、同じ窓でも自己適合宣言書の値を用いた省エネルギー計算をすることで、住宅の省エネルギー性能が高められるのです。また、その性能向上分を断熱材などのグレードとトレードオフすれば、コストダウンも可能です。このようにメリットが大きい自己適合宣言書の値ですが、窓の開閉形式やガラスの仕様によって値が異なるため、LIXILのホームページで商品ごとの性能値を確認する手間がかかります。

しかし、「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」は、操作画面で窓の種類を選ぶだけで、自動で自己適合宣言書の値が表示されます。また、サッシ販売店にサッシ・ドアの見積もりをご依頼いただくとお見積書とともに開口部性能値のデータファイルを提供しており、このデータファイルを「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」と連携するだけで、自己適合宣言書の値を省エネルギー計算に自動で反映できるため手間がかかりません。

住宅設計者の皆さまには意匠面のデザインに加えて、「LIXIL省エネ住宅シミュレーション」を活用した住宅の省エネルギー性能面の提案によって、ぜひ設計業務の付加価値向上につなげていただければと考えています。

LIXIL省エネ住宅シミュレーション WEBサイト
<https://www.biz-lixil.com/service/proptool/shoene/>

LIXIL省エネ住宅シミュレーションの操作の流れ

STEP 1 断熱材を選ぶ
住宅の部位ごとに納まりや仕様を選ぶだけ

STEP 2 開口部商品を選ぶ
商品名や開閉形式、ガラスを選ぶだけ

STEP 3 設備機器を選ぶ
採用する設備機器の種類を選ぶだけ

STEP 4 省エネルギー性能値が算出され 各省エネルギー基準への適合状況がひと目で確認できます

商品名で選べる

ボタンを押すだけ

カンタン入力機能搭載

ZEH適合!

【図1】操作の流れ

「外皮性能」とは?

外皮平均熱貫流率(UA値) 0.87 W/m²K → 0.52 W/m²K (適合)

一次エネルギー消費量 2.8% → 1.5% (適合)

ランニングコスト

水道光熱費(年間) 228,460円節約できます

ライフサイクルコスト(35年経過後) 1,658,200円

【図2】建主さま向けの省エネルギー性能や水道光熱費の説明資料

- 【主な特徴】**
- ・プロユーザーの皆さまは無償でご利用いただけます。導入時やご利用時に必要な費用はございません。
 - ・Webプログラムですので、高スペックのパソコンは必要ありません。
 - ・Microsoft社Excelのライセンスが必要です。
 - ・操作などでお困りの際にご利用いただける専用ヘルプデスクを開設しています。
 - ・出力できる外皮性能計算書や一次エネルギー消費量計算書は、各種省エネルギー住宅関係の申請図書としてご利用いただけます。また、住宅の省エネルギー性能の説明義務化に対応した説明書も出力できます。
 - ・省エネルギー計算に関する法令の改正などに対応しています。
 - ・ご利用にあたり、LIXIL商品採用の制約はありません。

LIXILビジネス情報サイトでは、商品情報、カタログ、2次元・3次元CADデータ、BIMデータ、画像データのほか、施工事例やコラム、アフターサポートに関する情報もご覧いただけます。また会員に登録していただくことで、カタログ請求、セミナー申し込み、メールマガジンの購読、会員限定コンテンツの閲覧などのサービスもご利用いただけますので、ぜひご活用ください。

LIXILビジネス

施工事例

<https://www.biz-lixil.com/case/>

LIXIL商品をご採用いただいた、さまざまな施工事例を掲載しています。宿泊施設、教育施設、集合住宅などの建築用途からの検索や、外装・ファサード・サッシ、エクステリア、トイレ・洗面などの空間別での検索とあわせて、竣工年や地域で絞り込むことも可能です。最新事例を定期的に追加掲載していますので、ぜひご覧ください。

LIXIL 施工事例



江戸川学園取手中・高等学校新体育館
桜並木跡に建つ新体育館「SAKURA ARENA」。開校40周年記念事業に相応しい、品格ある新たな学園のシンボル

所在地 | 茨城県取手市
竣工 | 2020年4月
設計 | 山下設計
施工 | 三井住友建設
LIXIL商品使用空間 | 外装壁・床タイル、内装壁タイル(特注)
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B210025/>



sequence SUIDOBASHI
水道橋エリアを堪能した余韻そのままに滞在を楽しむエンターテインメントホテル。スタイリッシュな浴室を採用

所在地 | 東京都千代田区
竣工 | 2020年8月
設計・施工 | 三井住友建設
LIXIL商品使用空間 | 浴室
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B210030/>



LIXIL PARK
「安心と快適を、すべての人に。」をコンセプトに共生社会の実現に向け、多様なニーズに応えた誰もが使いやすいトイレ

所在地 | 東京都港区(期間限定オープン)
竣工 | 2021年7月
LIXIL商品使用空間 | トイレ、洗面
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B210057/>

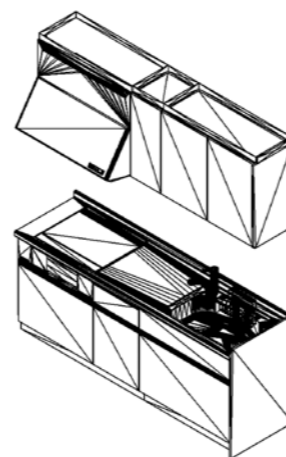


千葉銀行本部棟
ダブルスキンカーテンウォール、採光ルーバー等で最高ランクの安全性・環境性能を実現。働きやすく地域に開かれた本店ビル

所在地 | 千葉県千葉市中央区
竣工 | 2020年9月(建替え)
設計 | 日建設計
施工 | 清水建設・大成建設・新日本建設・旭建設共同企業体
LIXIL商品使用空間 | カーテンウォール、採光ルーバー
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B210039/>

BIMデータ更新のお知らせ

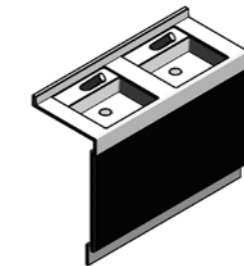
「コンパクトキッチン ティオ」のカタログ掲載プランのRevitデータ、フラッシュバルブを組み合わせた「幼児用大便器」、「マーベリナカウンター(ボウル体タイプ)」のRevit・ARCHICADデータなどを追加公開しました。パブリック向け、住宅向け商品のデータを随時追加しておりますので、ぜひご活用ください(一部、ご利用には会員登録が必要です)。
https://www.biz-lixil.com/prod_data/bim_rev/



「コンパクトキッチン ティオ」



「幼児用大便器」



「マーベリナカウンター ボウル体タイプ」

INAXライブミュージアム

企画展「壮観!ナゴヤ・モザイク壁画時代」

会期 | 開催中、2022年3月22日(火)まで

高度経済成長期、名古屋とその周辺ではさまざまなモザイク壁画による装飾文化が華ひらきました。その背景には、無機質な鉄筋コンクリート造の新しい建物を飾る需要が全国的に増えたことに加え、この地域には、常滑や瀬戸、多治見など日本有数のやきものの産地や、岐阜には大理石を扱う矢橋大理石商店(現・矢橋大理石)があったことも関係しています。本展では、1950年代後半~70年代、名古屋地域におけるモザイク壁画黄金期につくられた珠玉の17事例を、撮りおろし写真のほか、近年当館が収蔵し初披露となる旧ホテルナゴヤキャッスル、旧カゴメビルのロビーの壁画(いずれも部分)などの実資料とともに紹介します。会場で、素材の表情や巧みな色使い、密度の高い手仕事の数々を、ぜひご堪能ください。



上:「大樹」または「広がる愛知」
愛知県庁西庁舎、矢橋六郎(原画)、1964年 [撮影:益永研司]
中:「昼と夜の対話」(当館収蔵部分)
旧ホテルナゴヤキャッスル、脇田和(原画)、1969年、W100×H130cm [撮影:益永研司]
下:展覧会会場 [撮影:河合秀尚]

「コレクションデータベース」WEB公開のお知らせ

当館収蔵品の一部資料を、WEBサイトにてデータベース検索・閲覧できるようになりました。常設展示品を中心に、紀元前~近代の「世界のタイル」、明治~昭和にかけてつくられた「国産の非水洗便器と廁下駄」、明治末期~昭和初期の「建物外壁を飾ったテラコッタ」の資料詳細を日本語版、英語版にて公開しています。今後、公開点数を徐々に増やしていきます。ぜひご活用ください。



タイルコレクションの詳細

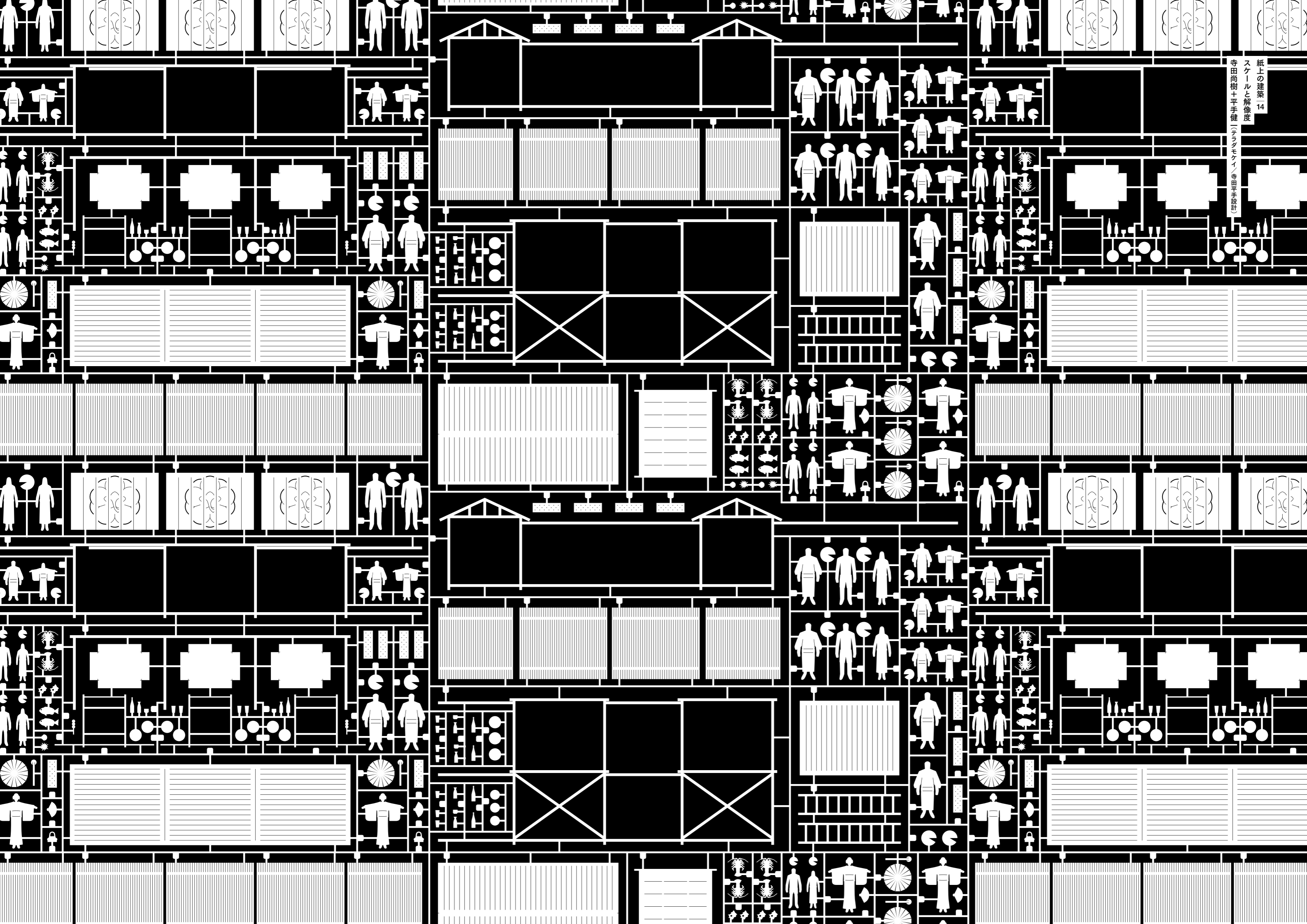


当館WEBサイト(下記参照)、右サイドメニューの「コレクションデータベース」をクリックしてください。また、左記QRコードからも直接アクセスいただけます。

INAXライブミュージアム

※最新情報や開館時間などの詳細はWEBサイトをご覧ください。

<https://livingculture.lixil.com/ilm/>
所在地 | 愛知県常滑市奥栄町1-130
Tel: 0569-34-8282
休館日 | 水曜日(祝日は開館)、年末年始



紙上の建築 14
スケールと解像度
寺田尚樹十平手健 (ラダモケイ/寺田平手設計)

すべての建築は平面を通じてつくられる——イメージを人に伝えるために、ドローイング、スケッチ、テキスト、図面などさまざまな平面表現を行うところから建築は立ち現れるもの。ここから始まる3ページで、建築家の手を通じた自身の建築観を表す平面表現を試みる。

紙上の建築 14

スケールと解像度

寺田尚樹十平手健（テラダモケイ／寺田平手設計）

私は、建築設計の手順として、まずボリュームを決め、それにふさわしいスケール感と解像度を設定し、ディテールを詰めていくという手法をとる。解像度のレベルをどこにもっていかかが設計のポイントだと思うからだ。そして、日々の建築設計の傍らで、その解像度をテーマに生まれたプロダクトが紙を使った（テラダモケイ）だ。

写真は新たにつくり起こした「大磯海水茶屋編」。明治期に日本で初めて海水浴が行われたと言われている大磯の、往時の様子を1/100で再現したもの。

1/100の縮尺模型の解像度（再現度）は、その模型を1m離れて眺めたときの印象が、1/1の現物を100m離れて眺めたときの見え方と同じ解像度になるのが理想だ。テラダモケイはそれを意識している。模型のリアリティを追求するには、ディテールの密度を上げるばかりでなく、「ディテールを間引く」ことも重要だ。そのさじ加減で模型は現実を超えた独特のリアリティをもつことができる。逆に建築を1/1スケールの模型として捉え、現実でありながらも模型的なリアリティの表現を考えている。

（寺田）

寺田平手設計

寺田尚樹（てらだ・なおき）

建築家、デザイナー／一九六七年生まれ。一九八九年明治大学工学部建築学科卒業。一九九四年、AAスクール修了。帰国後、二〇〇三年にテラダデザイン（一級建築士事務所設立。二〇一一年テラダモケイ設立。二〇一四年インターオフィス取締役。二〇一七年に同社代表取締役社長、ノルジャパン取締役上級副社長に就任。

平手健（ひらて・けんいち）

建築家、デザイナー／一九八〇年生まれ。二〇〇二年明治大学理工学部建築学科卒業。二〇〇四年、同大学院博士前期課程修了後、テラダデザイン（一級建築士事務所）に入社。二〇一四年より同社取締役社長。二〇二二年に寺田平手設計に社名変更・同取締役社長。



【写真：吉田和生】



LIXIL

XF1200 01 2022.1.20 発行