

住宅クロスレビュー | 12

住み継ぐ

住まい手が変わっても
原設計が継承される「建築の力」

取材・文 | 松浦隆幸
写真 | 藤塚光政 (特記以外)

2組の建築家が、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「住み継ぐ」。建築家が設計した住宅を改修し、住み続けている2事例を取り上げる。
1件は、村山徹と加藤亜矢子の両氏がリノベーション設計を手がけた「天井の楕円」。
葛西潔の設計で1997年に竣工した住宅に、1つの“オブジェクト”を加えるだけで空間のあり方を一変させた。
もう1件は、八木佐千子氏の実家「早宮の家」。山田初江の設計で1959年に竣工、
その後増改築した住宅を、2004年に八木氏本人が大改修し、オリジナルの姿をとどめて住み継いでいる。
今回は原設計の意図を汲み取り、オリジナルを引き継ぎながら、新しい暮らしを提示している住宅をレビューする。

「天井の楕円」
2018年改修
村山 徹 +
加藤 亜矢子



むらやま・とおる 1978年生まれ。2004年神戸芸術工科大学大学院修士課程修了。青木淳建築計画事務所を経て、2010年ムトカ建築事務所設立。2015年より関東学院大学研究助手。
かとう・あやこ 1977年生まれ。2004年大阪市立大学大学院前期博士課程修了。山本理顕設計工場を経て、2010年ムトカ建築事務所設立。2019年より奈良女子大学准教授。



天井の楕円にて。2階楕円天井からの見下ろし

「早宮の家」
2004年改修
八木 佐千子



やぎ・さちこ 1963年生まれ。1988年早稲田大学大学院博士前期課程修了。園・青島建築設計事務所を経て、1994年に古谷誠章氏と共同でNASCA設立。主な作品に「香北町立やなせたかし記念館・詩とメルヘン絵本館」(1996、JIA新人賞ほか)、「茅野市民館」(2005、JIA建築家協会賞ほか)、「実践学園中・高等学校自由学習館」(2011、JIA日本建築大賞ほか)がある。「鴨川市立国保病院」および「同志社香里中・高等学校メディアセンター」が2021年春竣工予定。

天井の楕円

村山徹十加藤由矢子 / ムト力建築事務所



2階南面。大開口からまちへ視線が抜ける



2階東面



2階に新設した楕円天井上面。大開口に接して階段を設置。この階段のササrahがプレースの役割を果たす

建築家の葛西潔の設計で1997年に「銀の木箱」として竣工した。1990年代以降、葛西が手がけている「木箱シリーズ」を象徴する無柱の大空間が2階に広がる。しかし、この住宅を中古で購入したクライアントは、大空間を気に入りつつも使い方に迷い、ムトカ建築事務所にリノベーションの設計を依頼した。ムトカが出した答えは、「スーパー楕円」に切り抜いた1枚の天井を、大空間に入れるというもの。1つの操作で、「居場所」と「環境」と「構造」の向上を同時に解決した。

気に入って買った 建築家の中古住宅 大空間の使い方に迷って 改修を相談

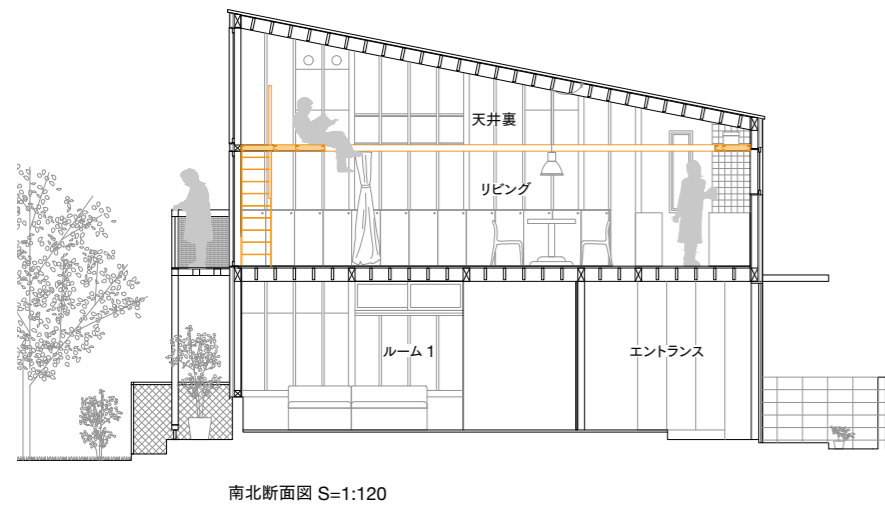
—— 周辺はわりと農地も残っている落ち着いた環境ですね。南隣が児童公園で日当たりがよく、明るそうです。まずはリビングのある2階にお邪魔します。

加藤 2階はワンルームの大空間で、葛西潔さんが1990年代から手がけている「木箱シリーズ」の特徴がよく現れています。構造は在来工

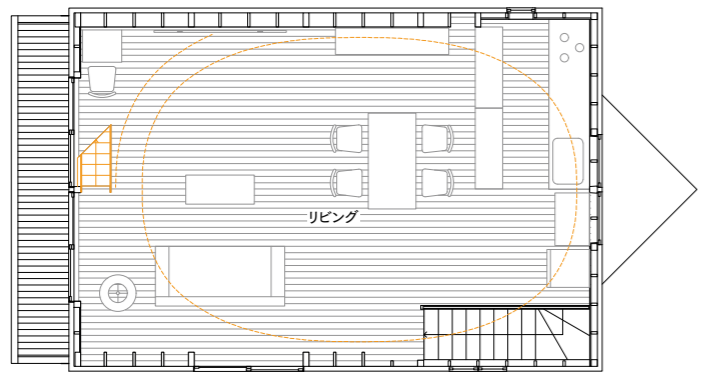
法の木造ですが、門型に構えた架構で、室内に柱はありません。壁も天井も構造材が現しになっています。天井は片流れの屋根なりで、最も高い南側で高さが3.7mほど。南面は、その高さいっぱいまでの大開口で、柱と梁を挟んで田の字型に4枚のアルミサッシが入っています。

八木 この大空間に、真ん中が大きく楕円状に開いた天井を、新たに架けたわけですね。

村山 南の大開口の真ん中に架かる無目の高さに合わせて、新しい天井を架けました。新設床はCチャンネルの根太に合板を合わせ



南北断面図 S=1:120



2階平面図 S=1:120

天井の楕円

所在地 | 東京都小平市
設計 | 村山 徹+加藤亜矢子/ムトカ建築事務所
構造設計 | 荒木美香(佐藤淳構造設計事務所)
施工 | エスエス
構造 | 木造

階数 | 地上2階
敷地面積 | 110.50㎡
建築面積 | 44.18㎡
延床面積 | 88.36㎡
完成 | 2018年10月
※上記データは2018年の改修時のもの

- 1 東側楕円天井見上げ
- 2 北西側楕円天井見上げ。キッチンの上で低い天井が出現し、換気を効率的に行うことができた
- 3 天井の楕円のラインを美しく見せるため、下端の材を勝たせて5ミリほどのチリをついている【写真：編集室】
- 4 2階南面。カーテンで日差しをコントロールする
- 5 楕円天井の設置で生まれた南東コーナーの子どもの居場所。カーテンでプライベートも確保できる



1



2



3



4



5

たものですが、端部のCチャンネルで既存の柱を挟み込むように接合しています。正確には「スーパー楕円」という形状です。簡単に言うと、長方形と楕円の中間のような形です。

八木 クライアントはこの住宅を購入してからリノベーションを依頼してこられたのですか？

加藤 はい。洋服や家具などもユーズドを好まれる方で、住宅も中古で探したそうです。しっくりきたのがこの住宅で、とても気に入られたそうです。ただ2階の大空間に、どう居場所をつくったらよいかと私たちに相談がありました。リビングの一部にロフトや小上がりを設けるというイメージはもともとクライアントの中がありました。

まずは、ロフトを設けることを想定して、さまざまな形のスラブをスタディしました。中心に楕円の穴を設けた案をつくってみると、ロフトの四隅に小さな居場所が生まれました。すると大開口側に寄っていた部屋の重心が中央に移り、2階リビング全体にもいくつもの居場所が生まれたのです。つまり、これは床ではなく、リビングの天井なのだ、と思いました。

居場所・環境・構造を等価に扱い「スーパー楕円」にたどり着く

八木 スーパー楕円という形に至るまでには、けっこうスタディをしたのですか？

村山 純粋な楕円だと形が強すぎて空間になじみませんでした。少し面積が広すぎる印象もあったので、楕円と長方形の中間のような、少し形の柔らかいスーパー楕円で検討したらしっくりしました。

八木 家具に近いイメージもありますね。

村山 そうなんです。建築とは違うので、私たちは「オブジェクト」と言っています。

加藤 一般的に床のような厚みがあると存在として違和感があるし、一方で吊り天井のような軽いものでもない。75mmのCチャンネルの両面に構造用合板を張ったこの厚みでちょうどよかったかなと思います。人が乗っても大丈夫な強度は確保しています。

八木 構造的にも効いているのですか？

加藤 実は、既存の大開口部には、田の字型に4枚ある引き違いサッシそれぞれに1本ずつ筋交いが入っていました。その筋交い4本を撤去。南隣に公園があるので、開放感を増したいと思ったからです。楕円天井に上がる階段のササラが筋交いの役を果たします。また四隅が火打ちにもなりますし、構造計算上は既存の建物よりも強度は高くなっています。

村山 楕円天井は、温熱環境も向上させています。開口部は引き違いサッシになっていますが、これまでは上の2枚に手が届きませんでした。でも楕円天井に乗ると日常的に開閉して換気できます。

八木 室内にできた庇のようですね。

村山 この家の南面には外庇がありません。楕円天井は、室内ですがある程度夏の日差しを遮ります。日射シミュレーションもして検証しました。楕円天井の奥行きは、南側の一番狭いところで約900mmです。夏の日射は遮り、冬

の暖かな日差しを取り入れます。

加藤 つまり「居場所」と「構造」と「環境」の3つの役割を1つのオブジェクトでかなえるのがこのスーパー楕円天井です。

八木 築20年くらいだと迷うところですが、他に改修点はありますか？

村山 20年前とは環境基準も変わっているので、当初は断熱性能の向上なども考えました。ただ、予算や工期が限られたので、クライアントと話し合っ、今回は住まい方の向上を優先。設備はトイレとエアコンを入れ替えたくらいです。

八木 それにしても、スーパー楕円天井の提案は大胆且つ、効果的なアイデアですね。提案したとき、クライアントの反応はどうでした？

加藤 やはり少しびびりした様子でした。正直なところ、私たちも少し不安があったので、楕円の一部を原寸大でプリントアウトして、この場所に置いてイメージを確認しました。でも、住みながら工事を進めたので、そのプロセスを見ているうちに、「そこにあって当たり前」という雰囲気になりました。

ご主人は「僕がいま、試されている」とおっしゃっていますが、やはり子どもたちはなじむのが早いですね。いろいろな居場所をつくって楽しんでいるようです。人とオブジェクトが対等に位置づけられることで、設計者が意図した以上の存在になってほしい。そんなことも意識しながら設計しました。

居場所と環境と構造を等価に扱い
1つのオブジェクトで解決することを目指した——加藤

早宮の家

八木佐千子



1969年の増築時にできたスペース。暗かったのでトップライトを新設した



居間。お父様お気に入りの壁棚、木製建具、障子など、オリジナルがそのまま残された。両隣の部屋をつなぐ開口の上部欄間にはガラスが詰められ、連続感を生んでいる



厨房・食堂。右奥のガラス戸部分に新築時は玄関扉があった。その左の棚は新築時からのもの。キッチンも位置を変えずに家具を入れ替え。天板が浮いたイメージを踏襲した

日本の女性建築家の草分け山田初江が最初に手掛けた住宅。林雅子、中原暢子とともに「林・山田・中原設計同人」を設立したころの設計だ。1959年に若い夫婦が建てた平屋の小住宅は、2人の子どもが生まれたあとの1969年の増改築で2階建てになった。さらに2004年、この家で生まれ育ち、建築家になった八木佐千子氏の手で大改修が施された。60年で様変わりした住宅のあり方と、60年前と変わることなく両親がこの家に抱く愛着との狭間で、住み継いでいく住まいの姿の模索が続いた。

三角屋根を載せた平屋住宅 10年後の増改築で2階建てに

——「天井の楕円」から移動して、八木さんの実家である「早宮の家」に来ました。八木さんのご両親が新築し、2度の大改修をしていますが、これまでの歴史をざっと振り返ってもらえますか。
八木 この家は、まだ20代だった両親が土地

を購入し、母が戦後に大学の寮舎で生活を共にした山田初江さんに設計してもらったものです。当時、山田さんは28歳の駆け出しで、おそらくこの住宅が2作目くらい。

1959年の新築時は小さな平屋でした。南の庭に面した間口方向に1間半(約2.7m)スパンの部屋を4つ並べたシンプルなプランです。奥行きは16尺(約4.85m)なので、延床面積は16坪(約53㎡)。4つの部屋は、東西の両端が書斎と寝室、真ん中の2部屋が居間と水まわりでした。キッチンと風呂、トイレといった水まわりを家の真ん中に集約した「コアプラン」は、当時としては先駆けだったと思います。

その後、姉と私が生まれ、新築から10年後の1969年に山田さんの設計で増改築しました。その際に北側の土地を買足したので、北側に増築して和室や書庫をつくりました。キッチンと一緒だった風呂とトイレも増築部分に移しています。当初はキッチンの横にあり、庭に面していた玄関も増築部分に移動しました。

さらに、私たち子どもの部屋として2階に部屋をつくりました。今も正面外観に妻面を見せ

ている三角屋根の部分が子ども部屋です。
村山 写真を見ると竣工当時から三角屋根が載っていますが、そこに部屋はなかったのですか？

八木 当初は天井が張ってあり、上がれない屋根裏空間でした。いずれ2階をつくる想定で、平屋の切妻屋根の真ん中に三角屋根を載せていました。当時の雑誌に「やねうら部屋のできる家」というタイトルで紹介されたこともあります。最初から増築が見込まれていたわけですね。10年後の増改築でそこに部屋をつくったとき、三角屋根の妻面に窓も開けています。

増築部分は大胆に改修 両親の愛着深いオリジナルを残す

加藤 2004年に八木さんが大改修したときは、どのようなことを考えましたか？

八木 大きな方針としては、新築当初の部分を残して、北側増築部分は大胆に手を加えることにしました。増築部分は暗かったので、天井を撤去してトップライトを付け自然光を入れ



3

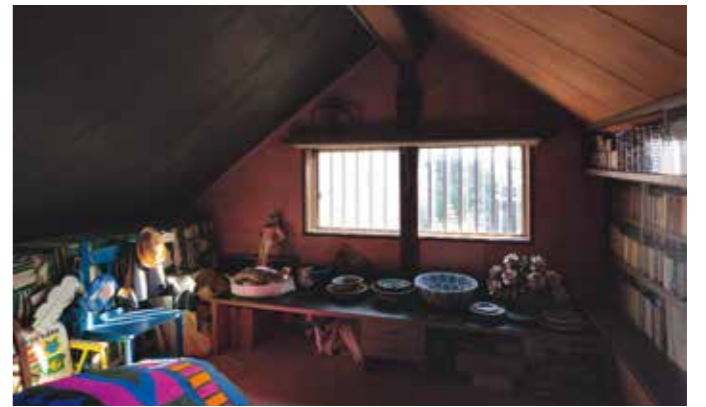
ました。和室も取り払って、全体がつながったオープンな空間にして、たくさんあった書物を納められるスペースにしました。浴室とトイレも、増築部分のなかで移動させています。

オリジナル部分の改修はすぐ迷いました。たとえば、隣り合う居間とキッチンです。1間半という部屋の幅は、ベッドやソファといった家具には狭くて使い勝手がよくないですね。なので、居間とキッチンの間仕切り壁を取って3間幅の部屋にしたら広くなると思ったのですが、その間仕切り壁には、父がとても気に入っていたオリジナルの造り付け収納があって、大反対されました。両親は、この家のオリジナルの部分がとても好きで、基本的には「何も変えてくれるな」というスタンスでした。

とはいえ、躯体の歪みなど経年劣化は目立つし、温熱環境も厳しい。そのため床を全面的に補修する大工事をしました。床材も床組みも撤去して、ジャッキアップしてゆがみを補正したあと、新しい床組みをつくり、断熱材と床暖房も入れました。キッチンは位置を変えずに新しい造り付けに替えています。

もう1つ悩ましかったのは、隙間だらけになっていた開口部の木製建具です。アルミサッシに入れ替えようかとも思って山田さんに相談したら、「もうこういう建具をつくれる職人はいないのだから大切にしなければいけない」と言われて、残すことにしました。でも、そこからが大変でした。建具屋さんに持ち込んで、ガラスを外し建具枠のパテからやり直して、またオリジナルのガラスを入れてもらいました。古い木造は躯体のゆがみもあるし、柱に直接ぶつかる枠なし建具だから、あちこちの寸法を調整するうちに、どこが基準なのかわからなくなるような大変な作業。残せて良かったのですが、昔のシングルガラスなので、やっぱり熱環境としては厳しいです。

加藤 工事にはどのくらいの時間がかかりまし



4

使い続ける手掛かりをもつ住宅は スケルトンに戻さずに継承されていく——ハ

たか？

八木 丸1年です。両親が仮住まいも嫌ったので、住み続けたまま改修しました。水まわりを使い続けられるように区画を分けて、段階的に工しました。

村山 道路に面した外観を変えなかったのには理由がありますか。

八木 外観として見えるのはオリジナルの部分です。ファサード1枚をいじることもできたと思うのですが、強いて変えようとは思いませんでした。

加藤 きっと、形をいじらせない強さのようなものがあったのですね。お話を聞いていると、三角屋根を載せた屋根には強さが宿っているような印象を受けました。この住宅は、吊り戸棚や障子のように、建築のなかでは弱いと思われるもの、真っ先に壊されてしまいそうなものが強さをもって、しっかり残されていますね。
八木 木造の場合、スケルトンにしてしまえば、どのようにでもつくり変え可能です。でも、その何か引き継がれていくなきかけをつくっておくと、次に住む人や改修する建築家が、それを手掛かりに新しい可能性を引き出して住み継いでいけるのかもしれないですね。

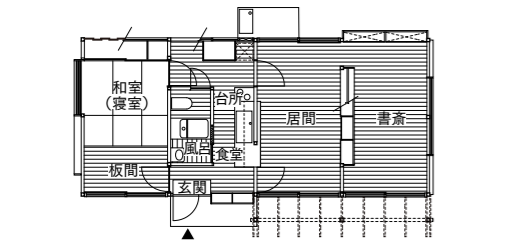
原設計がもつ「建築の力」が 住み継ぐ人と呼ぶ

八木 日本の住宅の平均寿命は25年程度とも言われるほど、スクラップ・アンド・ビルドを繰り返しています。そこには、構造や環境性能、設備機器などハード面での問題や、法規の適合性などさまざまな理由がありますが、「建築の力」が足りないことも1つの大きな要因ではないでしょうか。

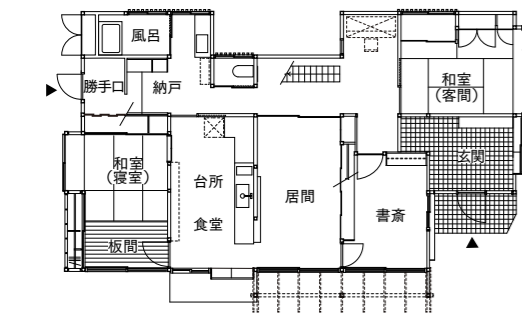
今日の午前には拝見した「天井の楕円」も、木箱の大空間に建築の力があつたから、それが引き継がれて、そこに1つの楕円を加えることで新しい可能性を見出せることを示していますね。
村山 建築家が設計した住宅をリノベーションするときは、原設計の読み取り方は重要だと思います。天井の楕円は、葛西さんの木箱のつくり方が、私たちにフィットするところがあって、あのような解答にたどり着けたのだと思います。
加藤 私たちは新築を設計するときも、長く住み継がれることを意識しています。そう考えるようになったのは、独立前にいた山本理顕さんの事務所の初期の住宅「スタジオ・ステップス」(1978)の雑誌取材のとき。すでに新築時のクライアントから次の住まい手に住み継がれていて、しかもさらに次に住み継ぐ人も決まっていたらしいのです。「スタジオ・ステップス」は、家の真ん中に巨大な階段があつて、決して住宅らしくはありません。汎用性のある住宅なら住み継がれるというわけではないのです。建築家の思いが込められた強さをもてば、手放されても、次に住みたい人が現れてくる。それを見て、私は住む人が変わっても住み継がれていく強さをもつ住宅、建築をつくる感覚で設計しています。

村山 いずれ私たちが設計した住宅に、次の設計者がそれぞれに読み取って手を加えてくれるのも面白いですね。履歴を残しながら住み継いでいくことに1つの意味があるように思います。
八木 「連歌」のように展開しながら、住宅も住み継がれていくといいですね。

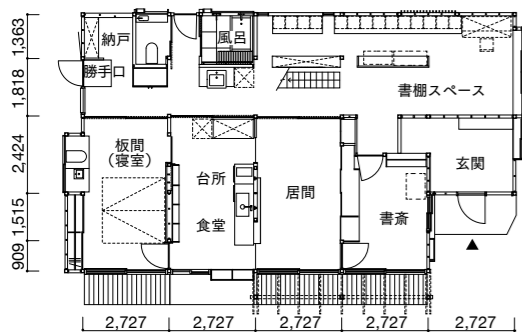
松浦隆幸 まつら・たかゆき
編集者、ライター／1966年東京都生まれ。1990年東京理科大学工学部建築学科卒業後、日経BP社入社(日経アーキテクチュア記者)。1994年退社。農業生活などを経て、2005年に編集事務所オン・ザ・ロードを設立し、現在に至る。



新築時 平面図 (1959年)



増築時 平面図 (1969年)



改修時 平面図 (2004年)



1



2

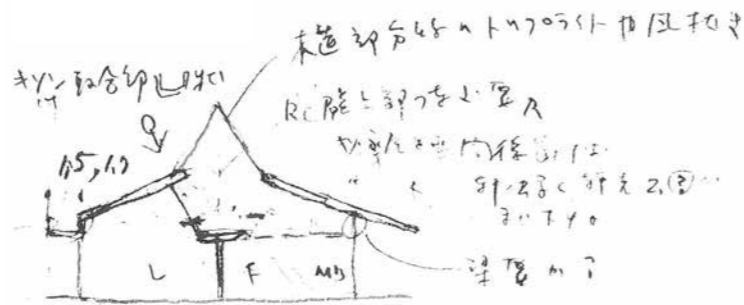
- 1階から北側トップライトを見る【写真：編集室】
- 2階の木製建具。障子を開いた状態でねじ締り錠を施錠できるように、ガラス戸の左右幅を変えている【写真：編集室】
- 2階から1階書斎スペースの見下ろし。2004年改築時に南側はオリジナルをほぼ踏襲。北側の1969年増築部分を大きく改変した
- 1969年の増改築時に設けた2階屋根裏部屋



1



2



断面スケッチ [提供：林雅子資料室]

設計ではもうひとつ、「付かず離れず」という特徴があります。これは私がそう形容しているのですが、先生は空間と空間が重なり合いながら連続するのではなく、点と点でつながっていくような設計をよくされていました。たとえば「三泉寮（日本女子大学軽井沢寮）」（1979）や「双極の家」（1991）に見られる手法です。これはつまり、一つひとつの「骨格」が離れるのでもくっつくのでもなく、独立したまま一点で接するというやり方です。逃げの余地がありませんから、普通ではありえない設計ですね。しかし先生のこの考え方は、早くからずっと同じで変わりませんでした。

先生が亡くなって独立したあと、私はチャレン

ジするつもりで、3つの矩形が重なり合うように連続する建築を設計してみたのです。すると、一つひとつの骨格がやはり不明瞭になって、先生の建築とはまったく異なる空間が生まれました。「付かず離れず」を実践することで明確な骨格がつくれることが、あらためてわかりました。

余命宣告のあとでの完成

「都城の家」は増築だったので、既存部と増築部をどうつなぐかがとても重要なポイントでした。ここでは点でつなぐのではなく、既存部分に増築部分を割り込ませるといった形式をとっていま

いて、ご自身から聞かされた私としては、より緊張感をもってこの工事監理に当たったのを覚えています。結果的には、竣工するころに体調が少し戻られ、完成した状態もご覧になり、先生も納得した作品となりました。

「女性建築家」ではなく「建築家」として

林先生が設計を手がけたのは、主に住宅です。公共施設の作品もありますが、数は圧倒的に少ないと言えます。公共施設を設計すると、どうしても利用者の気持ちを優先して考えるため、それが発注者や管理者の意図とずれることも実は多くありました。そういう意味では、発注者と利用者の異なる建物を設計するのは、あまり好まなかったのかもしれない。

住宅の設計を多く手がけたのは、人が好き

だったからです。そのことはご本人も、そして夫であった建築家の林昌二さん（1928-2011）もおっしゃっていました。住まいにはそこに住む人の個性が表れ、個性があってこそ空間が生まれます。それによって固有の建築をつくりたい、そういう考えをもっていたのだと思います。

また、林先生は女性建築家の草分け的存在として建築界で認識されている面がありますが、ご本人はそのような意識を一切もっていませんでした。昔の対談記事を読んでいると、相手の言葉を受けて「男も女もない、つきぬけた普遍的なものに達した仕事をしたい」というような発言をされています（『現代日本建築家全集22』三一書房、1975）。「女性建築家」という括り方自体に、異議を唱えたかったのでしょうか。私から見ても、設計された空間にいわゆる「女性らしさ」を感じたという経験はありません。当時はまだ女性

の建築家が非常に珍しかったのですが、その時代に「女性建築家」としてではなく、「建築家」としての設計をしたいという想いを強くもたれていたのだと思います。

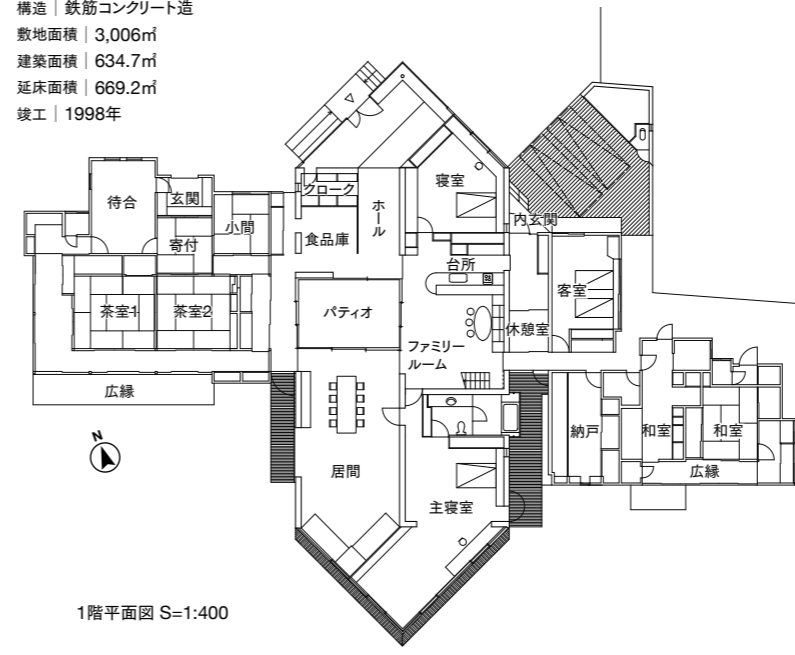
白井克典 いらい・かつのり
白井克典設計事務所主宰／1957年愛知県生まれ。1980年日本工業大学卒業後、林・山田・中原設計同人にて勤務。2002年に白井克典設計事務所を設立。2005年には、林雅子の設計資料のすべてを管理する林雅子資料室を併設し、現在に至る。

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

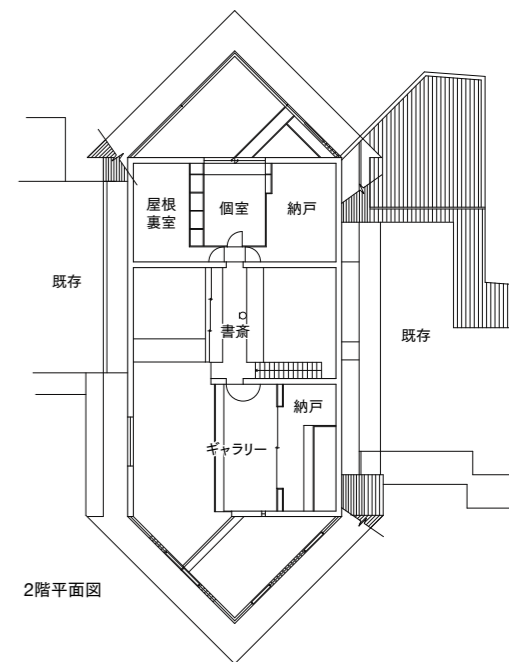
- 1 広縁前より東を見る
 - 2 2階の書斎スペース。屋根の形が、そのまま内部に「空間の骨格」として現れている
- [写真1-2：村井 修]

都城の家

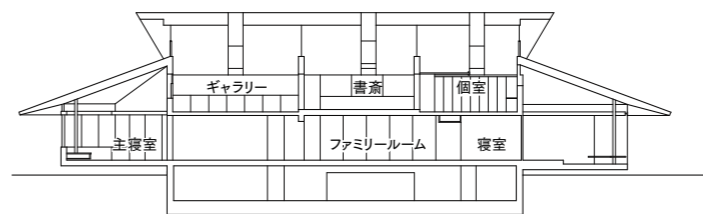
所在地 | 宮崎県都城市
設計 | 林 雅子
構造 | 鉄筋コンクリート造
敷地面積 | 3,006㎡
建築面積 | 634.7㎡
延床面積 | 669.2㎡
竣工 | 1998年



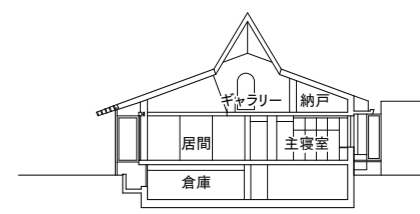
1階平面図 S=1:400



2階平面図



南北断面図 S=1:400



東西断面図

[提供：林雅子資料室]

す。軒の高さをそろえたり、2階から1階の旧家に至る視線の抜けを確保したり、そういったことを重視しての判断でした。

先生の建築では、仕立て映えも非常に重要です。特に「都城の家」はディテールが緻密で、それが建築全体とすべて関係づけられつながっているため、施工の精度が高く要求されました。この建築を実現するにはきちんとした施工者が必要とされ、誰にでもできるものではありませんでしたが、施工者の協力によって完成度の高い作品となりました。

先に触れたとおり、先生は「都城の家」の途中で余命宣告を受けました。先生のご病気につ

新世代・事務所訪問 | 12 DDAA/DDAA LAB

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。

モノから都市へ スケールを横断する 「工夫の連続」

「工夫の連続」——元木大輔が2020年に著し、おおいに話題になった初の単著のタイトルであるが、ここには、いままでになかった建築家によるマニフェストがあざやかに表現されている。

元木によれば、「デザイン」とは「工夫」にほかならない。そんな元木のデザインは、いつも具体的なモノの話から始まり、モノの話で終わる。理論を武器にするオールドスタイルな建築家とは違って、抽象的な思考が介在することがない。

しかし、だからこそ元木のデザインは、かたちあるものすべてに及び得る。プロダクトも、家具も、建築も、元木にとっては工夫を加える相手であるという意味で等しいのだ。

昔から建築家は、理論を掲げることでスケールを横断する造物主たろうとした。しかし元木の超・プラグマティックな態度は、スケールを横断する改変者=ハッカーとしての建築家の誕生を告げるものだ。

このたいへんユニークな建築家による「工夫」は、いよいよ都市やランドスケープにまで及ぼうとしている。(門脇耕三)



happa

東京都目黒区駒沢通り沿いの坂の上に位置する元・運送会社の建物を改修したシェアスペース。2007年に建築家・長坂常（スキーマ建築計画）が中心となり設立。2016年、スキーマ建築計画の移転とともに、元スタッフの元木大輔（DDAA）が入居し運営を引き継いだ。現在は、現代美術を扱うギャラリー「青山目黒」、音楽家の連沼執太、アート・デザインの企画・ディレクションを行う作本潤哉（sakumotto）とシェアしている。道路に面したガラス張りの空間を来客やミーティングのためのスペースとし、その奥を2層に分割して下層をキッチン・水まわりと模型部屋、上層の中二階をスタッフの執務スペースとしている。



1



2

- 1 駒沢通りに面したガラス張りのミーティングスペース。モックアップ作成など実験の場としても使われている
- 2 駒沢通りから見る。右半分がDDAA/DDAA LABで、左半分がギャラリー「青山目黒」
- 3 中二階の執務スペース。主にスタッフ用のデスクが並ぶ
- 4 中二階からはミーティングスペース越しに駒沢通りが見える
- 5 ミーティングスペースの奥はシェアメイト・作本潤哉（sakumotto）の執務スペース
- 6 ギャラリー「青山目黒」の内観。駒沢通りに面したガラス張りの展示空間。ガラス窓の塗装養生をそのまま利用した展示「Sans Filet」の様子



3



4

建築家・元木大輔が率いるDDAA/DDAA LABでは、クライアントワークを担うDDAAと研究開発を担うDDAA LABをそれぞれ組織することで、実験的かつ発見的なプロジェクトを推進している。

プロダクトから、家具・建築・ランドスケープに至るまで、大小さまざまなスケールのプロジェクトを手がける彼らのデザインは、模型や図面などのスタディと同時に1/1のプロトタイプ（試作）から始まる。キッチン戸棚の取っ手から会場構成の壁のモックアップまで、毎日のようにさまざまなプロトタイプが制作されて、実際に使いながら検証されていく。それと連動してhappaの内装も日に日に変わる。使い勝手を確認するために家具が入れ替えられたり、展覧会で使う什器のフレームが応用されて本棚になったり、壁の位置や色さえもかなりの頻度で変わっていく。

happaは、こうした日々の実験の受け皿であると同時に、プロジェクトとともにアップデートされ成長を続けていくDDAA/DDAA LABの現在を体現する場でもある。



5



6

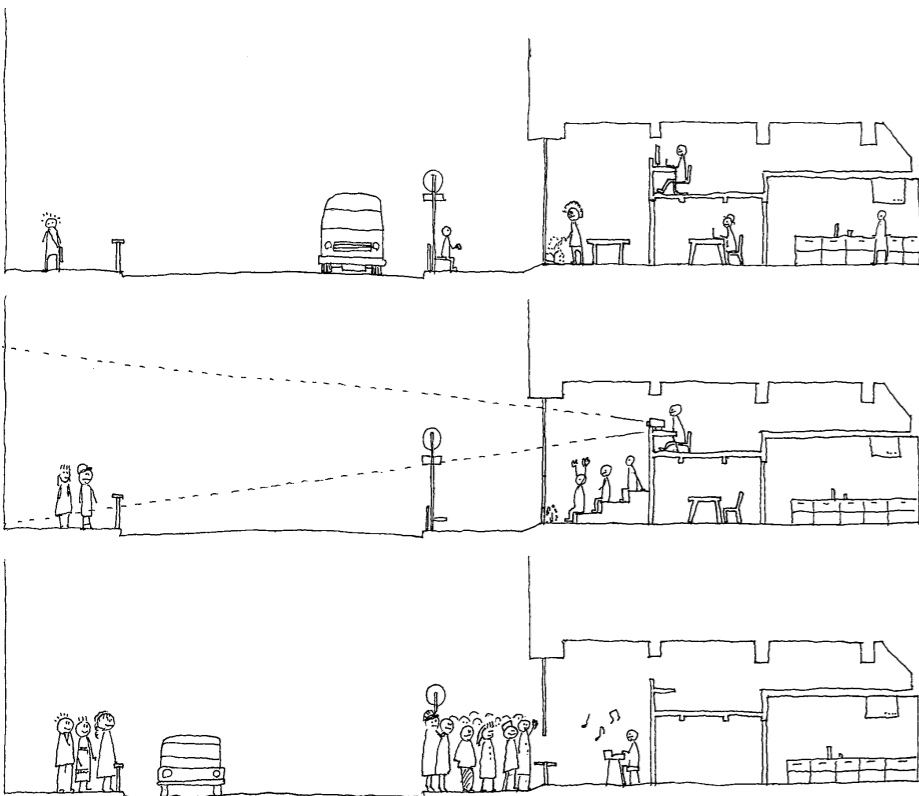
元木大輔 略歴および事務所変遷

- 1981年
埼玉県生まれ
 - 2004年
武蔵野美術大学造形学部建築学科卒業
 - 2004-2010年
スキーマ建築計画
 - 2010年
Daisuke Motogi Architecture (現・DDAA) 設立
 - 2014年
武蔵野美術大学非常勤講師
 - 2016年
事務所をhappaに移転
 - 2018年
CEKAI所属
 - 2019年
スタートアップの支援を行うMistletoeとともに、実験的なデザインとリサーチのための組織DDAA LABを設立
 - 2020年
『工夫の連続: ストレンジDIYマニュアル』(晶文社) 出版
 - 2021年
第17回ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展出展
- 事務所概要**
所在地 | 東京都目黒区
所有形態 | 賃貸
竣工 | 2007年
構造 | 鉄筋コンクリート造
延床面積 | 117.03㎡



- 1 食器洗用のスポンジを壁に接着して掃除用具などを挟み込みシェルフとする
- 2 道路側の土間コンクリートが剥がれた部分に植栽を植える
- 3 梁を利用した配線と電気コードの収納
- 4 単管パイプに金メッキを施した家具シリーズで使用するフレームを転用した本棚
- 5 事務所のキッチンで引き出しのつまみのデザインを実験
- 6 既製品の配管パイプとコースターを組み合わせたベンチ立て
- 7 PARCOミュージアムで開催された「Mr.Brainwash」の展示のためのパンチカーペットを編み込んで壁にするアイデアの実寸スタディ [提供: DDAA/DDAA LAB]
- 8 happaで開催したシェアメンバーでもある音楽家・連沼執太のゲリラライブの様子。窓ガラスを外し建物内部のパフォーマンスを路上から楽しめるようにした。また、ガラスフィルムを貼りライブの様子をプロジェクションすることで、道路の向かい側からも鑑賞できる [提供: DDAA/DDAA LAB]

元木大輔氏によるワークプレイスのスケッチ



ある日のhappa 1
僕たちの事務所happaは外から何をしているかが丸見えだ。

ガラス張りのスペースでは模型をつくっていたり、プロジェクトごとの打ち合わせをしたりしている。

ある日のhappa 2
ちょうど向かいの真っ白な壁にプロジェクターの光が届くことに気づいたので、駒沢通り越しの大画面映画上映会「happa Theatre」。

ある日のhappa 3
連沼執太フルフィル「フルフォニー」のレコード&CDの発売記念ポップアップイベント「FREE FULLPHONY FLEA」
打ち合わせスペースのガラスを外して、仮設的なステージをつくる。happa内での演奏を通り沿いから眺めることができる。

対談

モノから考える建築・都市・ランドスケープ

元木大輔 × 門脇耕三

音楽に夢中になった青春時代

門脇 まずご出身と、幼少期からお聞かせください。

元木 出身は埼玉県の熊谷です。小さいころからバイオリンを習っていて、音楽はずっと好きですね。バイオリンは曲の難易度が明確で上達すると弾ける曲が増えていくのが楽しかったです。途中からジブシー音楽や東ヨーロッパの音階に夢中になったり、スイングやジャズなんかもよく聴いていました。

門脇 かなり本格的なクラシックの教育を受けているんですね。

元木 そうなんですけど、高校生になるとロックに傾倒していきます。直接的に夢中になったのはパンクです。難しいことはしていないのにかっこよくて、自分も真面目に練習なんてしている場合じゃないなと思ってしまいました。音楽はテクニックではないと。そこからは好きだったロックミュージシャンにジャズ好きが多かったので、ジャズやソウルを経由してヒップホップやレゲエ、音楽ならなんでもといった感じで。それで練習はそこそこにレコードを買いあさるようになります。高校時代は全バイト代と全おこづかいをレコードに投入していました。

門脇 90年代後半は東京のレコード屋が全盛期だったころですね。

元木 そうですね。新宿や渋谷に買いに行っていました。ありきたりですが、音楽が好きだと周辺の文化にも興味が向きますよね。あの曲がかかっているという理由で映画を見たり、あのミュージシャンが履いていたという理由でスニーカーが気になったり。高校3年生になると同じような趣味の仲間とTシャツやステッカーやフライヤーをつくってクラブでイベントをしていました。

門脇 よくわかります。それで、なぜ建築学科に進もうと思ったんですか？

元木 建築にも興味はありましたが、アートや映画や音楽が大好きだったので、とにかく美術大学に行きたかったんです。絵を描いていけば受験勉強していることになるし、ジョン・レノンもキース・リチャーズも村上龍もYMO

の高橋幸宏もプロフィールに「美術大学中退」と書いてあるし(笑)。それで美大予備校に通いはじめたのですが、平面より立体のほうがいいなと思って、建築だけでなく空間デザインや彫刻に興味をもちました。当時よく読んでいた『STUDIO VOICE』でも建築特集が組まれていて、『STUDIO VOICE』の表紙には「マルチメディア・ミックス・マガジン」と書いてあるんですが、まさにいろいろな文化のひとつとして建築を見ていた感じです。

美大に憧れて建築の道へ

門脇 武蔵野美術大学に進学して憧れの美大生活はどうでしたか？

元木 それか……、想像と全然違うんですよ。もう少し真面目に授業を受けていれば違ったのかもしれないですが、退屈してしまいました。不真面目だから成績も悪いし、3年生までは遊んでばかりでしたね。相変わらず音楽は好きでクラブで遊んだり、楽器が好きなのでいろんな楽器を演奏して曲をつくったり。本は好きだから読んではいましたけれど、勉強はまったくしなかった。設計課題では一度も優秀作品に選ばれたことがないような学生でした。0点です。

門脇 ぼくも遊んでいたほうなので共感しま

す(笑)。卒業後はすぐにアトリエに就職されていますが、長坂常さんが率いるスキーマ建築計画に決めた経緯を教えてください。

元木 不真面目な学生だったけど建築は好きなのでやりたいなとは思ったんですよ。スキーマを選んだのは、「sumica」(2002)という既存の柱やスリガラスの扉を残した木質アパートのリノベーションにとっても共感したからです。当時流行っていたデザイナーズマンションは真っ白でカチッとしていて苦手意識があったのですが、スキーマの作品にはヌケ感があった。ただ就職したものの、学生時代にぜんぜん勉強していなかったから最初はほんとにポンコツでした。

門脇 なかなか遊べなくなったんじゃないですか。

元木 いや、遊んではいました(笑)。当時は三宿に事務所があったので、夜中の3-4時まで仕事をして、自転車で事務所を出てクラブに遊びに行くと、という生活でした。広告代理店や映像制作会社に就職した友だちが同じように夜中まで仕事をしていたので、週末になると夜中に集まっていた。2007年にスキーマ建築計画の事務所がhappaに移ってからは、毎週末のようにhappaで飲み会が開かれていました。長坂さんの同世代の建築家たちがよく遊びに来ていて、そうした若い建築家たちと話すのはよい経験になりました。



クライアントワークと並行して家具を自作し発表する

門脇 2010年に独立ですが、何かきっかけがあったのですか。

元木 もともと独立が前提だったので、定期的にそろそろかなと。独立してからはなんとか食べていけるだけの仕事はありましたが、それだけになると嫌だと思ったので、何か作品をつくって発表しようと考えました。もともと家具が好きだったのと、スキーマ時代からいろいろなものをDIYでつくっていたので、一人掛けのソファを2つつくって「DESIGNTIDE TOKYO 2010」に出品しました。

門脇 プロダクトなので求められるスキルが建築とは少し違いますよね。できたものも建築的というよりはプロダクト的な面白さを感じます。

元木 プロダクトはモノだけで語れないと成り立たないところがどうしてもあると思います。名作家具には建築家がつくったものも多いですよ。たとえばパルセロナチェアのように、もともとはパビリオンのためにつくられたスペシフィックなモノが、のちに普遍的な名作になる。ただ、建築家の家具は空間がないと面白さを説明しきれないところがあって、そこがちょっと苦手です。僕はたとえ空間に属するものとしてデザインしたとしても、モノ単体でも成り立つ状態にしたいと思っていました。

門脇 建築家が椅子をデザインするとどうしても建築的思考の応用で抽象的に考えてしまいますよね。ですが元木さんのアプローチはかなり具体的で、図式やダイアグラムがない。これはその後の創作にもつながる一貫した態度のようにも感じます。

元木 なるほど、そうかもしれません。ただ一

方で単なるプロダクトで終わらせたくもなかったの、人が使って初めて完結するような状態を目指しました。そこは建築からの影響を受けています。プロダクト単体としてはちょっと不完全で、使われて初めて成り立つバランスです。

門脇 建築の文脈からはなかなか出てこない発想だと思います。建築を構想して模型をつくるのではなくて、DIY的に手を動かす延長でプロダクトをつくるほうがやりやすかったのでしょうか。

元木 そうですね。あとは美大時代のプラスチックレーションも影響しているかもしれません。美大では建築学科だけが本物をつくらないんですよ。だからアイデアコンペも苦手で、いつも本物をつくりたいと思っていました。プロダクトならいつでも本物をつくれるし、勝手に発表もできる。1/1で考えられて楽しかったので、当時はクライアントワークと並行して、ちょっとずついろんな家具を考えていました。

門脇 そういう意味では自主研究に近いですね。建築界からの反響はいかがでしたか。

元木 ほとんど何もなかったです(笑)。海外メディアが取り上げてくれましたが、日本語での問い合わせは1年間なかったです。

展覧会への参加と公共空間へのアプローチ

元木 プロダクトからスタートしているので、独立したところは建築界とのかかわりはほとんどありませんでした。最初に建築家として認識されたきっかけは、RAD（川勝真一と榎原充大が主宰する京都を拠点とした建築・都市リサーチ組織）が東日本大震災直後に企画した「SPACE OURSELVES」展に声をかけてもらったことで

した。震災後の建築における公共性を考えましようというテーマで、そこで初めて「公共」というテーマを無理やり考えることになりました。建築家たちが語るいわゆる公共性の議論には苦手意識があったので、ぼくはもう少し肩の力を抜いて、街に普通にあるものを構造体にして屋根をつくるというアイデアで、サッカーゴールのフレームを利用した「SOCCER GOAL PAVILLION」を発表しました。

門脇 元木さんという商業系のお仕事が多い印象がありますが、初期から公共空間についても考えていたんですね。

元木 ここから数年は展覧会の会場構成や商業系の仕事メインでしたが、2016年ごろから「ベンチ・ボム」という活動を始めるようになって、当時の公共空間への関心が蘇ってきて、もういちど創作に結び付けることができました。

門脇 「ベンチ・ボム」というのは。

元木 グラフィティ・ライターが街に作品を描く行為を「ボム」といいますが、それをヒントに街のガードレールに勝手にベンチを設置して、「公共空間」をボムるプロジェクトです。もともとhappaの前のガードレールに座面を引っ掛けて休憩スペースとして使っていたところ、ある日、東京都から撤去せよとのお達しが届いてしまいました。街にとっても良いことをしているつもりだったので釈然としなかったのですが、注意を受けたことをきっかけにガードレールについて調べてみると、管轄の区ごとにデザインが違うことがわかりました。10代からの延長でストリートカルチャーも大好きだったので、そこでひらめいてしまいました。他の区のガードレールにも合うようなベンチをデザインして、勝手にパブリックスペースをつくったら面白いのではないかと。

門脇 ファーニチャーでボムするというのは天才的なアイデアだったと思います。建築の技術を使うことでストリートカルチャーの発信側になることができたわけですね。

元木 そうですね。「ベンチ・ボム」は自分のあらゆる興味が集約されたプロジェクトだと思います。

プロダクトから建築・ランドスケープへ

門脇 自主研究的なプロジェクトが認知されていくなかで「Dappled House」のような企業の仕事にもつながっていったんですね。

元木 「Dappled House」はiPhoneのガジェットブランドを運営する株式会社DAQのフリーアドレスオフィスです。最初はプロダクトやショールームのディレクションとしてかかわっていましたが、DAQが成長していくなかで自社オフィスをつくることになりました。リノベーションですが、初めて建築全体をデザインしきれような仕事でした。それまで積み上げ式でプロダクトをつくっていたので、ディテールに関しては自信がありました。その強みを活かして、できれば家具も全部つくりたいと考えて提案していきました。

門脇 普通の建築家だとなついついスラブを抜いたり、建築的な構成の変更にこだわりがちですが、やはりここでも非常に具体的なところから思考が始まっていて、そこから全体がつけられているように見えます。

元木 当初はスラブを抜く提案もいかなとは思っていましたが、この建物は層ごとにプログラムが異なっていて、それぞれ関係がまったくなかったので今回はやめておきました。ですが、いわゆるプランニングにはかなり時間を

かけています。たとえばこの建物は奥行きが狭く、エントランスを入ったときに奥へ抜ける感じが欲しかったので、それを4mの大きなテーブルをつくることで一点透視的な線を強調して解決しています。だから家具も建築的に捉えたくらうで、その配置を含めたプランニングを考えているのかもしれない。

門脇 なるほど。それでは最後に最新のプロジェクトについて聞かせてください。

元木 現在は、長崎県波佐見町にある陶磁器メーカーの有限会社マルヒロが運営する、直営店と公園が一体となったプロジェクトを進めています。波佐見町は江戸時代から庶民の器を大量に焼いていた町で、マルヒロは波佐見焼と呼ばれる地元の陶磁器を使った自社製品を開発・販売しています。同世代の社長やスタッフの皆さんもストリートアートやデザインが好きで、趣味の合うクリエイターたちと頻りにコラボレーションして商品開発をしています。今後は直販とECに力を入れていきたいということで、地元で直営店をつくることになりました。ただ、地方で直営店だけをつくってもなかなかお客さんを集めるのは難しいので、地元の人たちの利益にもつながるように、波佐見町のランドマーク的な公園も合わせてつくりたいということになりました。

こちらからは、地元の子どもたちが100円玉を握りしめて気軽に遊びに来れるような場所にしたいだったので、キオスクをつくるのはどうかということと、外部空間にもいろいろな遊具をたくさんデザインして、ランドスケープとセットでいろいろな使い方ができる公園を提案しました。

門脇 ランドスケープとファーニチャーが建築を飛び越えて直接組み合わせるようなアプローチで面白いですね。

元木氏のある日のスケジュール	
9:30	起床、身支度をし朝食
10:30	タスクを整理し、午前中はデスクワーク
11:30	happaに移動
12:30	DDAA定例ミーティング
14:00	午後はプロジェクトごとのミーティング
18:00	所内全プロジェクトの進捗確認
23:00	執筆などの作業
25:00	帰宅し、映画かnetflixか読書
27:00	就寝

スロースターターの夜型なので、日中はミーティング、自分の作業は深夜にこなすことが多い。寝る直前まで何かを読んだり観たりしている。必ず6時間睡眠をとるようにしている。

元木 そうですね。たとえば地元の西海園芸という造園屋さんと一緒に樹木と遊具が組み合わさったものを考えていたり、櫓をつかってシートをかければ上映会ができたりと、遊具とランドスケープがハイブリッドしているような状態をデザインしようとしています。

門脇 独立から10年間で自作のプロダクトからとうとう建築とランドスケープにまで到達しましたね。完成が楽しみです。

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。



LOST IN SOFA (2010)
「DESIGNTIDE TOKYO 2010」に出品したソファのひとつ。小さな正方形のキューブで構成され、隙間に身の回りのちょっとしたモノを挟んでおくことができる。テレビやエアコンのリモコン、読みかけの文庫本、スマートフォンやタブレット端末など、散らかりがちな日常的なモノを挟み込むことで、ソファとモノが一体となったインテリアをつくる【写真：山田隆史】



ベンチ・ボム (2016-)
都内のガードレールに勝手にベンチを設置し小さな公共空間を発生させるプロジェクト。写真は、2020年11月現在、happa前に設置されていたベンチ。ガードレールの横に立つ標識のポールには小さな白いコーヒーテーブルが設置され、屋外用の芝生のクッションとともに一休みできる場所がつけられている



Dappled House (2017)

バブル期に都内に建設された4階建てビルを、レンタルキッチン(1階)、ベンチャー企業のショールーム(2階)、シェアオフィス(3階)、オーナーのプライベートラウンジ(4階)に改修。躯体構造はそのままに、テーブル・椅子・ソファ・什器などのデザインを積極的に行い、個別のプロダクトのデザインと建築のプランニングの統合が目指された【写真左1点：長谷川健太】



マルヒロパーク「ヒロップ」(2021年7月竣工予定)
長崎県波佐見町の陶磁器メーカー・有限会社マルヒロの直営店とともに、地域に開かれた公園を開発するプロジェクト。店舗が入る建築部分に加え、公園にもさまざまな櫓や遊具などをデザインし配置することで、遊具とランドスケープが融合したような公園が目指されている【提供：DDAA/DDAA LAB】

磁石は意外に大きな応力があって、建築構造に十分利用できるほどです。

取材・文 | 高木伸哉

不安定なことや施工課題をクリアすれば、将来大きな可能性があるでしょう。——江尻憲泰



磁力で引き合う力を利用した耐震ブレースの実験モデル。中央のネオジム磁石の間は密着せず離れている [写真：編集室]

構造家の新発想 | 12 江尻憲泰

磁力建築

構造家・江尻憲泰は多彩な顔をもつ。文化財保護のための取組みから、モニタリングシステムの開発等に至るまでさまざまな活動を展開しているが、新しい素材分野のパイオニアでもある。近年は炭素繊維の撚り線を使った例が話題になったが、今回のテーマは磁力。磁力を荷重の大きな建築構造にいったいどう使うのか？にわかには想像しがたいが、その無限に広がる可能性を聞いた。

江尻憲泰 えじり・のりひろ
1962年東京都生まれ。1988年千葉大学大学院工学研究科修士課程修了。青木繁研究室を経て、1996年に江尻建築構造設計事務所を設立。現在、日本女子大学教授、および長岡造形大学、千葉大学非常勤講師。構造架構の考案、新素材利用、歴史的建築物の補強、構造関連事故の調査など、構造に関して多方面から実践的研究を行う。

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年ブリックスタジオ設立。2002年より同社を共同主宰。2020年4月より同社主宰。

離れて力を及ぼす

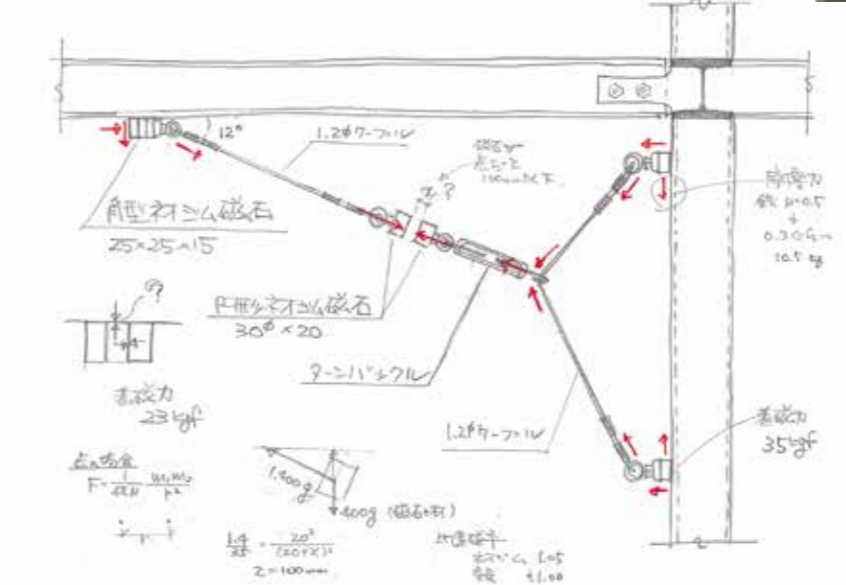
磁石は身近な素材だ。ボードに紙を留めるマグネットをはじめ、パソコンのハードディスク、CDドライブなどのマイクロモーターにも使われている。小さくても莫大な力を発揮する磁石にネオジム磁石があり、近年の工業製品によく使われている。江尻氏はそのネオジム磁石を建築構造に利用する可能性をスタディしている。

磁石にはくっつく力と離れる力がありますが、離れる力、反発力には大きな可能性があります。たとえば、建物を浮上させることもできます。すると究極の免震装置になりますね。直径20-30mmの円筒ネオジム磁石で、1㎡の面積に換算すると数百kg-1tの耐荷重があるので建物全体を浮かせて地盤と縁を切ることができるのです。ただし磁石は反発力を使う場合、位置が安定しない問題があって、そこが開発のポイントになると思います。

N極、S極が反発し合う力を利用するのだが、すぐ弾けてしまう様子は誰もが記憶にあるだろう。それは極面から出る磁力線の分布が様ではないため、1カ所に固定しておくのが難しい。この不安定さを利用したのがリニアモーターカーだが逆に安定させることができれば建築への道が開けるのだ。

水平方向にズレないように、ワイヤーで固定してどれだけ安定するか実験したこともあります。この課題が解ければ、免震構造の他に、地盤が安定しない土地で移動可能なモバイル基礎をつくることもできるでしょう。一方、引力を使うこともできます。たとえば現代は建物を利用しながら耐震補強するニーズがありますが、磁石を使った接合は施工が合理的。乾式で溶接も不用です。さらに、離れた接合も可能なのです。

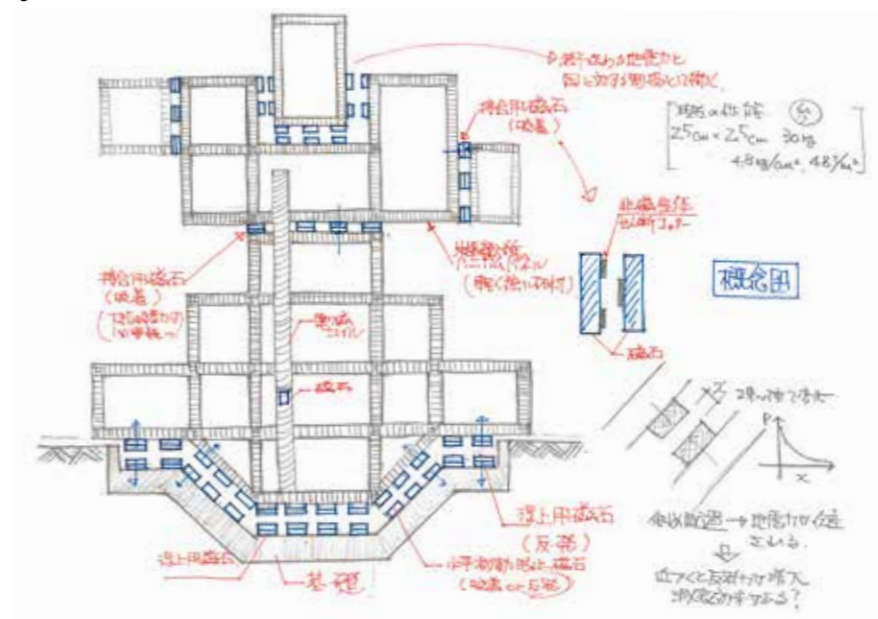
想像が難しいが、途中がちぎれて磁力で引き合っているブレースが可能なのだ。その途中に配管を通すことだってできる。離れて力をおよぼすディテールの可能性は大きい。



磁力耐震ブレースのコンセプトスケッチ [提供：江尻建築構造設計事務所]



- 1 耐震ブレースの実験モデルでは、柱梁との接合部に1つ35kgfの着磁力をもつ円筒ネオジム磁石を使用
- 2 実験モデル全景 [写真1-2：編集室]
- 3 ネオジム磁石とワイヤーを用いた、浮遊する免震構造の実験モデル [写真：江尻建築構造設計事務所]



磁力の反発と炭素繊維を利用した免震構造のコンセプトスケッチ (断面) [提供：江尻建築構造設計事務所]

着脱できる接合

磁石は着脱できるのが他の素材にない特徴だ。建築で着脱させたいシーンはやはり仮設構造物。

構造壁を、丸めて持ち運びできるようにするのも磁石の力です。隈研吾さんと共同製作したのが下鴨神社方丈庵。これはフッ素樹脂フィルム (ETFE) に角材を平行に貼り付けたシートが構造体です。シートは丸めて持ち運びが可能。1枚ではふやふやなシートに過ぎませんが、角材をクロスする方向に3枚ほど重ねて、その交点を結束します。すると構造壁の出来上がり。交点を接合するのが、着脱可能な磁石です。

この接合部分はボルト締め、あるいはビス留めが一般的だが、そうするとバラす場合は解体作業が必要となり、仮設建築としては成立しない。そこは磁石だからこそその即席性がある。交点になる部分に磁石を取り付け、シートを重ねて置くだけで施工が完了。テントを張るほどの容易さがある。

ただし、磁石の貼合せ部分は剪断力に弱いという欠点があります。そこで貼り合わせる磁石が横にズレないようにする、円筒状の滑り止めリングを填めています。その他、N極とS極を間違えずに配置しなければならないという、施工手順上の工夫も必要ですが。

磁石を着脱する架構にトライしたもうひとつの例が、21_21 DESIGN SIGHTで行われた虫展のインスタレーション。これはブロック素材を積層させる可能性を拓いている。

発泡スチロールの多面体に6個の磁石を埋め込んでいます。磁石面を合わせて積層させる構造体です。方丈庵もそうですが、磁石は部材同士を接合させる手段として使うだけでなく、構造体そのものを成立させる応力として使うこともできます。これまでほとんど着目されていなかった素材ですが、大きな可能性を秘めています。

800年後の方丈庵@京都府京都市左京区



1



2



3

- 1 組立て時の様子。杉の角材を貼り付けたETFEシートを重ねる
- 2 角材に取り付けた磁石の接合部にはリングをかぶせてズレを防止
- 3 全景。磁石で接合したシートを3枚ずつ重ねたパネルで構成される

[写真1-3：隈研吾建築都市設計事務所]

主要用途 | パビリオン

設計 | 隈研吾建築都市設計事務所

構造設計 | 江尻建築構造設計事務所

延床面積 | 9㎡

主体構造 | 膜材、磁石による木造ラーメン構造

竣工 | 2012年10月

磁石の巣@21_21 DESIGN SIGHT 「虫展——デザインのお手本」



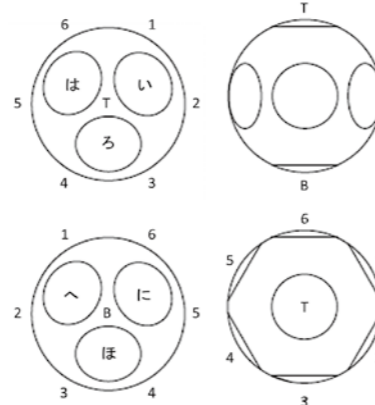
1

- 1 展示風景。約700個の球形発泡スチロールが使用された
- 2 面取りして磁石を埋め込んだ球状の発泡スチロールユニット

[写真1-2：江尻建築構造設計事務所]

主要用途 | インスタレーション
設計 | 隈研吾建築都市設計事務所
構造設計 | 江尻建築構造設計事務所
主体構造 | 発泡スチロール
竣工 | 2019年7月

球状発泡スチロールの面取りパターン。それぞれ「い〜ほ」の箇所に磁石を埋め込み接着材で固定した
[提供：江尻建築構造設計事務所]



2

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構造物のひとつ

新しいものを実現すべく、ものづくりに向かい合う精神

[静岡新聞・静岡放送東京支社ビル]

@東京都中央区 設計：丹下健三・都市・建築設計研究所 構造設計：青木繁研究室 竣工：1967年



首都高速道路と東海道新幹線の線路に面して立つアルミキャスト材の外観。円筒形のシェル構造からはね出した梁がオフィスのボリュームを支えている [写真：江尻建築構造設計事務所]

いまから約50年前、まだパソコンもなかった時代に円筒形状の高さ60mの建物が建設されました。いまでこそ60mの建物はたくさんありますが、この時代はまだまれでした。実務の師、青木繁の構造設計ですが、新しいものを実現する気概、そしてものづくりに向かい合う精神が伝わってくる建築です。

丹下健三設計のこの建物は、メタボリズムの机上のコンセプトが現実のものとして都市に出現した数少ない事例のひとつだ。「東京計画1960」でも提唱された立体格子システムの最小単位部

分、シャフト1本分がこの建物に相当する。幹のような鉄筋コンクリート造の円筒シャフトに垂直動線と設備が配置され、枝のような鉄骨造の事務室がキャンティレバーで取り付けられた形。

事務室が円筒シェルから飛び出していますが、その部屋が円筒の補強になっています。ようやくラーメン構造の高層建築時代に入ろうとしているときに、円筒シェルの高層ビルを実現しています。これはいまでも実現はかなり難しいでしょう。

コンセプトはアイデア的なもので、当然施工や構造に技術的な問題が生じる。竣工までには大きなチャレンジが必要なのだ。ときには高度な職人の手技がこれを解決してきた。

首都高と東海道新幹線沿いであって、車で帰るたび、新幹線で帰るたびに目に入ります。そのときふと当時の青木先生の姿が想像され、いまの自分が思いを込めてものづくりに取り組んでいるのかと考えさせられる。構造設計者としての私の拠り所なのです。

触覚デザイン | 09 坂倉準三のドアハンドル

ナビゲーター | 笠原一人 (京都工芸繊維大学助教)

制作協力 | 北村脩一 (魁総合設計事務所)

空間に浮遊する 1点の輝き

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。

モダニズムの巨匠である坂倉準三の建築に過剰な装飾など存在しないが、

ドアハンドルだけは表現的で、強い個性を放っている。

まるで初対面の相手に、笑顔で手を差し伸べているような。

そんな饒舌な触覚デザインを見てゆこう。

取材・文 | 平塚 桂
写真 | 森田大貴

宙に浮かび、キラキラ輝くドアハンドル。坂倉流の端正なモダニズム建築では異彩を放つ存在だ。オブジェのように個性際立つ坂倉のドアハンドルは、どのようにデザインされたのだろう。

「坂倉のドアハンドルには玉型や円筒型が多く、いずれも正面から見ると小ぶりの円形です。手すりはひと連なりの“線”としてデザインされていましたが、ドアハンドルはあえて“点”であることが強調されているかのようです」(笠原氏)。

“点”としてデザインする。このスタイルは、手すりは線、ドアハンドルは点として、空間の構成要素に統一感を与えようという坂倉の意図に由来すると笠原氏は分析する。

「坂倉は師匠であるル・コルビュジエから特に空間の形態言語とその組合せ方に影響を受けていました。効果的に空間同士をつないでい

くために“点”は接触を促すもの、“線”は動線を明示するものとしてデザインのコードを使い分けていたのではないのでしょうか」(笠原氏)。

坂倉の建築では、扉はガラスやフラットな面で構成され、存在感が薄い。しかし開閉を促すためには視覚的なポイントが必要だ。そこで目印として機能しているのが、キラッと存在感を放つドアハンドルだ。触り心地は必ずしもよくないが視覚的な魅力に惹かれ、思わず触れてみたくなる。デザインは各担当者の発想に委ねられていたと、かつて坂倉準三建築研究所に在籍した北村脩一氏は語る。

「坂倉さん自身で絵を描かれることはあまりなく、またスタッフの設計がことさら否定されることもありませんでした。手すりのカーブの形やタイルの色にはうるさかったですが、ドアハンドルに

ついては比較的自由でした。ドアハンドルでも別の箇所はまた別のスタッフが担当しましたが、互いに干渉することはありませんでした」(北村氏)。

ディテール、特に仕上げに関するものは担当者それぞれの発想でデザインされてきたようだ。しかし事務所内で不文律のデザイン・コード、手法が空気のように共有されていたとのこと。そこに担当者が違っても、竣工年にズレがあっても、坂倉デザインのアイデンティティが保たれるゆえんがある。

「さまざまな建物のあいだで形態言語を統一しながら、そのなかでも素材や色を変えたり群として使ったりしてバリエーションを生み出す。これが坂倉作品に展開性と統一感がある理由ではないのでしょうか」(笠原氏)。



2



3



4

- 1 正面入り口内ドアのドアハンドル。型吹きガラス製。内側に赤色、外側に透明を重ねた色被せガラス
- 2 正面入り口内の両開きドア越しに大ホールを望む。黄色いラインは衝突防止マークで後付けしたもの
- 3 正面入り口内側
- 4 旧レストラン(現・控室)入り口ドアのドアハンドル

坂倉準三 さかくら・じゅんぞう
建築家(1901-1969)／岐阜県生まれ。1927年東京帝国大学文学部美学美術史学科卒業。1929年に渡仏しエコール・スペシャル・デ・トラヴオ・ビュブリック(土木学校)で建築を学んだのち、ル・コルビュジエに師事。1937年「パリ万国博覧会日本館」で、建築部門のグランプリを受賞。1940年坂倉建築事務所(戦後、坂倉準三建築研究所に改称)を設立。シャルロット・ペリアンと協働した「選択・伝統・創造」展(1941)、ミラノ・トリエンナーレ日本室展示(1957、1960)、グッドデザイン制度の初代選定委員長を務めるなど、戦後日本のデザイン界に多大な影響を与えた。正五位勲三等瑞宝章受章。

1967年／岐阜県岐阜市
岐阜市民会館 正面入り口ドア

1,500人収容の大ホールを核とする文化施設。正面扉に用いられている透明ガラスに赤いガラスを封入した、“りんご飴”のようなドアハンドルが特徴的だ。「ガラス扉と共通する素材を用いて存在感を消しながら、視覚的なポイントになるよう色で目立たせたデザイン」と笠原氏。これは北村氏がデザインし、クリスタルメーカーのカガミクリスタルに依頼して製作したオリジナルのドアハンドルだ。「金型を使った型吹きガラスで色を重ねると、そう難しくない技術でできています。赤いガラスを中に入れたのは感覚的なものです」と北村氏。なお旧レストラン(現・控室)扉の透明なドアハンドルは北村氏のデザインではないとのこと、別のスタッフが設計したか、あとからつくられたものと推測されるが、形や素材感には統一感がある。

コンクリート打ち放しのマッシブな建物に大小のホールが納まる文化施設。西澤文隆が代表を務めた坂倉準三建築研究所大阪事務所によるもので設計の主担当は山崎泰孝。ロビー内装などに吉原治良（抽象画家）と山内陸平（インテリアデザイナー）が参画し、非日常的な空間演出がなされている。ドアハンドルもその演出に沿ったデザインだ。正面や大ホール一部のドアハンドルは径10cm弱の亚克力製の円筒型で、外周を“ルナ”に由来する三日月型に削り手がかりとした、この施設ならではの形状だ。特に大ホールとエレベータホールをつなぐ前室非常口の出入り口では、黒い鉄扉に穴を開けて透明なドアハンドルを両面に取り付け、そこから外光を入れている。真っ暗な前室でドアの位置を示すうまい仕掛けだ。停電したときでも外の光を通し、人を誘導する道しるべとなることを意図しているとも考えられる、創意に満ちたデザインだ。



1

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、『村野藤吾の建築：模型が語る豊饒な世界』（共著、青幻舎、2015）など。

北村脩一 きたむら・なおかず
建築家／1928年生まれ。1948年東京美術学校建築科卒業後、坂倉準三建築研究所入所。坂倉準三の死去に伴い退所し、1971年魁総合設計事務所を共同設立。現在に至る。坂倉準三建築研究所在職中に、『神奈川県立近代美術館』（1951）、「東京日仏学院」（同）、「神奈川県新庁舎」（1966）など、数多くの作品を担当。

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年ばむ企画を共同設立。

- 1 劇場非常口ドアのドアハンドル。亚克力製。ドアを閉めるとこのハンドルだけが暗闇に浮かび、まるで月のよう。鋼板ドアの取付け部に穴を開けることで、外の自然光が入り停電中でも非常ドアの位置がわかる
- 2 メインエントランスドアのドアハンドル。三日月形に切り欠いた部分に指をかけて引く
- 3 劇場ドア。全開したときドアハンドルが壁に当たらないよう、相手の壁面を円形にくり抜く意匠にしている



2

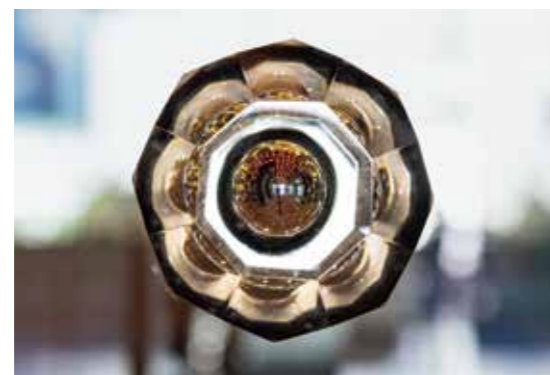


3



2

品川のシンボルとなるホテルとして建設された高層商業施設。北村氏によると坂倉では1964年の「札幌パークホテル（旧・ホテル三愛）」から華麗なディテールによる空間演出に取り組みはじめたとのことで、1971年竣工のこちらもその流れを汲み、照明や床・壁の仕上げ、手すりなど各所に装飾的な要素が導入されている。なかでもひととき目を引くのがメインエントランスに残る、ガラス製のドアノブだ。宝石のような多面体カットが施されたドアノブは、北村氏がデザインし、保谷クリスタルが製作したもの。天井照明群の光を内部に納められた金属が乱反射し、キラキラと輝く。「大きめで角ばった、握りやすさよりも視覚性を優先したデザイン。ドアノブ自体は“点”としてつくられています、照明群が反射することで建物全体のデザイン手法である“群”が集約されるような表現です」と笠原氏。



1

SHINAGAWA GOOS
メインエントランスドア
（旧・ホテルパシフィック東京）
1971年／東京都港区

- 1 メインエントランス内ドアのドアハンドル正面。多面体に正対してみると万華鏡のよう
- 2 メインエントランス内ドア。ドアハンドル内部が球形の鏡面で周囲の景色をよく映し込む。エントランス上部には小さなドットを整理させた照明が仕込まれており、それが反射し煌めくコアが形成されている



1



2



3

- 1 正面入り口ドア
- 2 体育館入り口全景
- 3 正面入り口ドア全景
- 4 体育館入り口の内側押手
- 5 体育館入り口の外側引手。押手と同じ素材、形状だが、少し出張らせることで、指がかりをつくっている



4



5

1968年／岐阜県羽島市
羽島市民会館 正面入り口ドア

坂倉準三の出身地である岐阜県羽島市にある体育・集会施設。エントランスのドアハンドルは径10cm強の白いプラスチック製円筒を3-4つつ群にしたデザインだ。一方でホール扉には陶器製の円盤状ドアハンドルが付く。「エントランスでは群にする、ホール扉では素材を陶器に変えることで、バリエーションをもたせている。いずれも色は白で、ガラス扉や赤い扉に対して視覚的に際立たせている」と笠原氏。

土木のランドスケープ | 12

草津川跡地公園・区間5「de愛ひろば」

滋賀県草津市

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。

散歩をしたり家族や仲間とピクニックを楽しんだり、多くの地域住民が日常的に利用するこの公園。よく見ると、公園の通か下に立ち並ぶ住宅や、緩やかにカーブを描きながら長く延びる公園の形状に、少し違和感を覚える。「草津川跡地公園」は、天井川の廃川跡地を活用するため整備された公園だ。天井川とは、堤防内に土砂が流れ込み、周囲の地面よりも河床が高くなってしまった川のこと。周辺地域に大きな水害をもたらし、高くそびえる堤防でまちを分断していた天井川が、いまでは住民が集い憩う公園として姿を変えた。生きた「川」のその後を問う土木施設を紹介する。





1



2



3

かつての川を市民の手に取り戻す「環境の器」

役割が転じた特殊な空間

城壁のように草津のまちを東西に横切る背の高い土手。その上部には、にぎわいと落ち着きが両立している線状の窪地が形成されている。この不思議な空間は、かつて周辺の地盤よりも高い位置にあった天井川が廃川となり、その跡地の一部が転用された公園である。全6区間に分けられた跡地のうち、中心市街地に最も近いこの区間5は、公募により「de愛ひろば」と名付けられた。

細長い形状をした公園は、ずいぶんと賑わいを見せている。はしゃぎ回る子どもたちとそれを見守る親たち、犬の散歩やジョギングに勤しむ人々、下校中の時間を友人と過ごす中学

生など、属性が異なる多くの人々が日常的に集い、遊び、憩い、思い思いに公園を使いこなす様子が伺える。

屋根が連なるまち並みを見下ろす旧堤防に囲まれた空間には、適度なまとまりが生まれている。かつての天井川という特殊性をうまく引き出し、各種の植栽、せせらぎや噴水、防災機能付きストリートファニチャー、商業施設や集会施設など、さまざまな要素がふんだんに盛り込まれている。また、のり面の傾斜角度や仕上げ材の違い、植栽の密度の違いなども、それぞれに特色があるゾーニングに反映されている。やや饒舌で無秩序な印象を抱くシーンもあるが、連続的に散策することで豊かなグラデーションが織りなすシークエンスを体験できる。

地域の履歴の継承

上流からの土砂が堆積しやすい旧草津川の下流域は、江戸時代に宿場町が置かれて以降、浚渫と堤防のかさ上げによる治水整備が繰り返され、やがて河床が周囲の土地よりも5mほど高くなっていった。周辺エリアはたびたび甚大な洪水被害がもたらされてきたが、草津川放水路として別の場所に川の流を切り替えることにより、2002年により根本的な治水対策が実現した。

廃川となった草津川の跡地は、堤防を撤去して新たな広幅員道路を建設する計画もあったが、長い議論を重ねた結果、2012年に公園緑地とすることが決定した。災害時の緊急輸



4

- 1 「de愛ひろば」脇の歩道より西側を見る。公園の両脇に通された歩道は、旧草津川の堤防の名残り。堤防上部の高さは当時より低く抑えられているものの、広場（旧河床）との高低差から、川が流れていた当時の様子が想起させられる
- 2 旧堤防沿いには階段や緩傾斜が設けられ、子どもが駆け登ったり、シートを敷いてピクニックをする人々の姿が見られるなど、来訪者が居場所を見つけるきっかけを生み出している
- 3 旧草津川の様子【提供：草津市】
- 4 イベント時の様子。元河床だった中央のスペースをステージに見立て、旧堤防沿いに設けた階段を観客席として利用している。イベント当日は、来場者のみならず、公園を散歩するなど日常利用する人の姿も多く見られた【写真：編集室】
- 5 1886（明治19）年につくられ、1955（昭和39）年に拡幅改修された「草津川マンボ」と呼ばれるトンネル。旧草津川の廃川以前は、トンネルの真上を川が流れていた

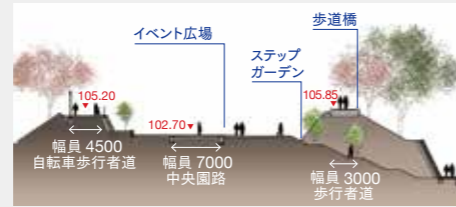


5

区間5「de愛ひろば」マップ



「ココリバ」と名付けられた民間の商業ゾーン



AA'断面図 [提供: E-DESIGN]



「de愛ひろば」の中央に位置する「にぎわい活動棟(管理棟)」。管理スタッフが常駐しており、地域住民によるイベントが開かれることもある。建物の正面には、市民のガーデンサークル「グラスナー」が管理する「コミュニティガーデン」がある



公園内にあるストリートファニチャー。平時には健康遊具や休憩場所として利用でき、非常時にはかまどや災害用トイレといった防災設備として機能する [写真右: 編集室]



ガーデンゾーン。林の風景をイメージしさまざまな高さの樹木を組み合わせた「フォレストガーデン」や、山岳や乾燥地帯をイメージした「ロックガーデン」、季節の花々が咲く带状の庭「ボーダーガーデン」などがある



区間5「de愛ひろば」の東に位置する、未整備の区間6。旧草津川が流れていた当時は「草津川隧道(くさつがわすいどう)」が設けられ川の下を国道1号線が通っていたが、廃川後の2017年に隧道は撤去され橋が架けられた



区間5「de愛ひろば」平面配置図 [提供: E-DESIGN]



1



2



3

送道路や防災拠点などの役割を含め、都市機能を連携・強化するとして、全長7kmを6区間に分けて順次整備していくものだ。

そこからすぐに市民ワークショップや市民フォーラムなどが活発に行われた。これらの取組みを通じて、近隣住民、サークル活動をする団体、民間の営利団体など、数多くの個人と団体が公園づくりと管理を実行する主体的なステークホルダーになっていった。公園の設計は地理や歴史から人々の社会活動までを大胆に取り込む「環境の器」を目指し、市民が責任をもって実行できる計画であればすべて実現できるように進めたという。

そして、中心市街地の活性化に寄与すべく計画された区間5の「de愛ひろば」は、2017年にオープンした。農業環境との調和を目指して民間商業施設を導入した区間2の「ai彩ひろば」も同時にオープンし、その他の区間は自然環境を重視する、地域のスポーツを中心に展開する、民間企業の展開を基軸にするなど、それぞれの方針を明確にしながら整備が進められているという。

インフラの民主化

「de愛ひろば」では数多くのイベントが開催され、市民活動の大きな受け皿になっている。そ

の企画・運営や公園の管理を担うのは、ワークショップを通じて生まれた市民団体だ。つまり、行政からただ与えられる公園を使うという姿勢ではなく、自分事として活動の場をつくりあげるという仕組みが構築されているのだ。この公園には禁止看板や張り紙はほとんど見当たらない。それは、利用者の主体性やコミュニケーションを尊重していることの表れといえるだろう。

草津川跡地公園が目指していることは、継続的な公園経営により豊かな都市環境を支えていくことだという。草津市、民間事業者、そして市民がそれぞれの立場から主体的にかかわり、相互に連携して公園の魅力を向上させる。そして、そこから収益を上げてエリアマネジメント活動に充当する。そのサイクルが回り継続的な公園経営が実現すれば、地域の魅力は強固なものになるだろう。

長期間に渡ってまちを分断していた天井川というインフラを、現代的な合意形成手法を経て大幅なコンバージョンを行い、都市内の公園として再生させた。このことは、人から離れたインフラを再び民主化したという点でも、たいへん大きな意義がある。

- 1 周辺に立つ2階立ての民家の屋根よりも高い位置に旧堤防がある
- 2 メインエントランスから「de愛ひろば」を見上げる。河床の高さは当時から変わらず、天井川の痕跡がそのまま残されている。ステップガーデンと名付けられた植栽は、地元の農業高校の生徒が計画した
- 3 公園脇の歩道(旧堤防)越しに、民家の屋根が見える

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ト)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)がある。

草津川跡地公園・区間5「de愛ひろば」概要

事業名 | 草津川跡地整備事業(一部)
所在地 | 滋賀県草津市大馬2-4-11
設計期間 | 2013年12月-2015年2月
工期 | 2014年6月-2017年3月

面積 | 約3.8 ha 延長 | 約0.8 km

事業者
公園・土木・建築 | 草津市
公園内商業施設(ココリバ) | 草津まちづくり

設計
公園・土木・建築 | パシフィックコンサルタンツ、緑景、E-DESIGN
公園内商業施設(ココリバ) | 地域計画建築研究所、森下建築総研、アズ、E-DESIGN

施工
公園・土木 | ビーエス三菱・佐山水道工業特定建設工事共同企業体、東亜道路工業・三國工業特定建設工事共同企業体 他
建築 | 津田工務店滋賀
公園内商業施設(ココリバ) | 内田組

取材協力: 忽那裕樹 (E-DESIGN)

パブリックトイレ空間を自動設計する クラウドサービス「A-SPEC」を公開 —— 数万件のパターンから、自動で多機能トイレプランを提案

文 | 小松紀明
LIXIL
LIXIL Water Technology Japan
営業本部 プロジェクト営業部
スペースプランニンググループ



LIXILは、パブリックトイレ空間をクラウド上で自動設計するサービス「A-SPEC」を2020年10月にリリースしました。A-SPECは「いっしょに考えます トイレのこと」をコンセプトに、建築設計者のパートナーになることを目指したコンピューショナルデザインツールです。「豊かで快適なパブリックトイレを届けたい」「誰もが使いやすいトイレとは?」「ぶつからない、並ばない、見られないプランを比較検討したい」などパブリックトイレを計画する際に誰もが抱く想いや悩みを、いっしょに考えてサポートすることを目指します。

本サービスの最大の特長は、指定した空間に対して、クラウド上にあるA-SPECのプログラムがさまざまなシミュレーションを行い、数万件のアイデアからより良いプランを提案する点です。プログラム内には、過去にLIXILが提案してきた設計ノ

ハウが随所に活かされており、自動計算およびその計算で導かれた自動設計結果のレイアウトを評価します。これにより、設計作業時間の削減はもとより、設計者の個々のノウハウに頼ることなく、設計精度の汎用化、均一化が図れます。

多機能トイレ自動設計サービスについて

まず第1弾として、多機能トイレの器具レイアウトを自動設計シミュレーションするサービスを公開しました。現在、駅や商業施設などに設置されている多機能トイレの設計において、限られたトイレ空間にさまざまな器具をレイアウトするには、器具の位置や間隔、動線の配慮など、トイレの設計者を悩ます多くの検討項目があります。またこれらを図面データに反映させるためには、2次元、3次元CADやBIMなどさまざまなツールを利用

する必要があります。A-SPECでは、指定した空間・器具の最適なレイアウトを計算し、その自動設計した結果は、3次元CADのRhinoCeros®のプラグイン、Grasshopper®に読み込むことにより、空間内の視覚的なシミュレーションを体験できます。本サービスはWEBにアクセスすれば、どなたでも無料でお使いいただけます(サービスの利用には会員登録が必要です)。

有識者からの評価

公開後、コンピューショナルデザイン分野における有識者から寄せられた感想や、今後への期待などの声を一部ご紹介します。

「設計者に寄り添う自動設計がコンセプトということで、A-SPECのβ版を拝見しましたが、空間

の定量化という難しい課題に対し、パブリックトイレに的を絞って開発することで、メーカーとしての新しい営業スタイル、設計までをサポートする取組みが面白いです。技術的には、即時性を重視している点に共感でき、まずはプロトタイプをつくり、コンセプトを世に出すための戦略的な技術選択をしている点が印象的でした」

(ジオメトリエンジニアリングラボ 代表 石津優子)

「トイレ空間の効率的な配置支援システムとしてのA-SPECを試させていただいたうえで、特に技術的な側面においてその先進性と、いまこの時代にこの速度で出す決断が素晴らしいと感じました。ウェブサービスという、誰でもアクセスしやすいプラットフォームをハブに即時計算を行い、その上で設計者に向けて各種CADツールに詳細

なデータを展開できるようにしたワークフローは、設計者の観点からも大変理にかなっているように思えます」

(ジオメトリエンジニアリングラボ 堀川淳一郎)

「A-SPECにおける重要な点は、唯一の案を提示することではなく、設計者が最終選択できる案をいくつか提示することです。設計者がLIXIL社のノウハウを用いながら、設計条件に合わせて最適解を選択できることが、A-SPECの強みです。現段階では、個室内の使用条件のみで提案を行うツールですが、本来トイレ設計はその共用通路や洗面所、あるいは施設全体の条件から導かれるものであり、さらに加えると昨今は性別の観点からも多様なトイレが生まれています。より多様な設計条件を基に案を導く設計ツールへと今後発展していくことを期待しています」

(永山祐子建築設計 永山祐子)

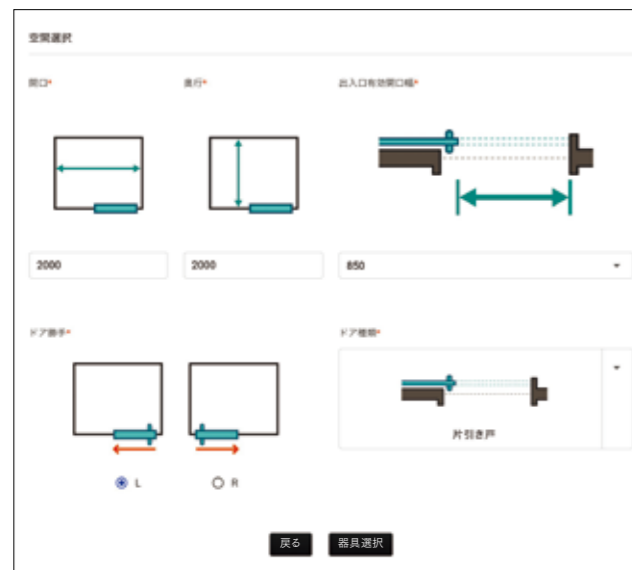
A-SPECは現在の建築業界のコンピューショナルデザインを牽引する、「株式会社AMDlab」「合同会社高木秀太事務所」の2社と協働で開発を進めています。今後も強固なパートナーシップで、さらなる機能向上を目指します。また、みなさまの声を本サービスに反映し、建築設計者のサポートを充実させていきますので、ぜひご利用ください。

A-SPEC WEBサイト | <https://a-spec.lixil.com/>



A-SPEC利用イメージ

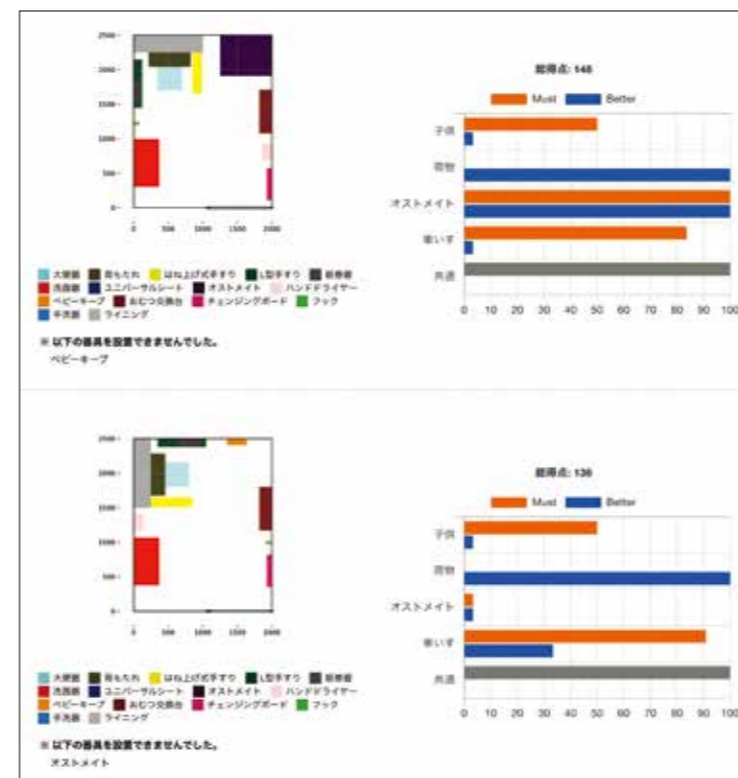
- 指定URLにアクセスし、空間の大きさ、器具を入力するだけで完了。数分でシミュレーション結果を表示します。配置の制約事項などはすべて考慮されているため、設計者のレイアウト検討時間は大幅に削減されます。



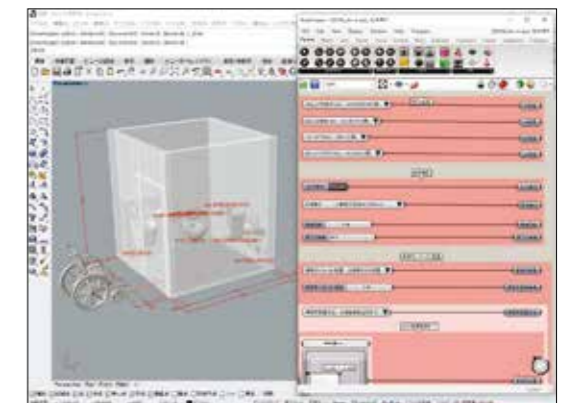
[図1] 空間情報の入力：空間の大きさを入力し、扉の位置を選択



[図2] 器具情報の入力：利用する器具を画面上で選択。画像(写真)で選択できるため品番知識は不要



- 自動設計の結果は3次元CADのRhinoCeros®のプラグイン、Grasshopper®に読み込むことにより、空間の視覚的なシミュレーションを体験いただけます。



[図4] 3Dシミュレーションの表示：車いすやベビーカーの動作空間干渉チェック、視線検証などが視覚的に見える

[図3] シミュレーション結果の表示：数分で複数のプランを表示。おのおの結果に関して、子ども連れ、オストメイトなど配慮項目別の指標を得点化し、建築用途など設計者の意図に沿ったプランを選択可能

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、ぜひご利用ください。

LIXIL ビジネス

施工事例

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

LIXIL 施工事例

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。



グランベリーパーク

“モール”から“パーク”へ。都市公園と商業施設、文化的活動拠点を兼ね備えた、新しい暮らしの拠点

所在地 | 東京都町田市
竣工 | 2019年10月
設計 | 東急設計コンサルタント
施工 | 東急・鉄建・京王・東急リニューアル建設共同企業体
LIXIL商品使用空間 | フロントサッシ、トイレ
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B190108/>



沖縄県立八重山病院

八重山ならではの風土と環境共生に配慮した日本最南西端の総合病院

所在地 | 沖縄県石垣市
竣工 | 2018年6月
設計 | 伊藤喜三郎建築研究所・外間建築設計事務所共同企業体
施工 | 大木建設・屋部土建・南海建設特定建設工事共同企業体
LIXIL商品使用空間 | 外装壁タイル
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B190118/>



広島市平和記念公園レストハウス

歴史と人とまちを“つなぐ”、そして未来へ“つながる”。中島地区で被爆前の面影を残す唯一の建物

所在地 | 広島県広島市中区
竣工 | 2020年5月(改修)
設計 | 村田相互設計
施工 | 五洋建設(耐震改修その他工事)、湯川組(増築工事)
LIXIL商品使用空間 | トイレ、洗面
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B190122/>



かみす防災アリーナ

空間に溶け込む美しさと防風性能を重視した海辺の街の市民公園

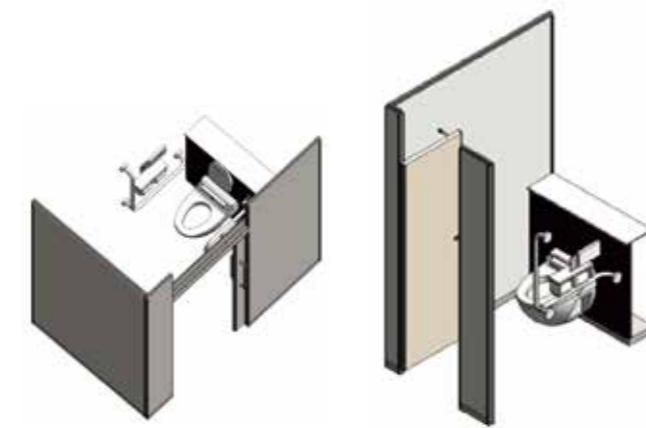
所在地 | 茨城県神栖市
竣工 | 2019年3月
施工 | 清水建設
LIXIL商品使用空間 | 駐輪場
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B190121/>

コマニーとLIXILが協業。パブリックトイレ空間のBIMモデルを共同開発

LIXILはパーティションメーカーのコマニー株式会社(以下コマニー社)と共同でパブリックトイレ空間のBIMモデル*を開発し、昨年11月より、それぞれの公式WEBサイトにてデータ提供を開始しました。LIXILのトイレ器具とコマニー社のトイレブースをBIMデータで融合することで、より効率的な作図が可能となります。パブリックトイレ空間の設計にぜひご利用ください(一部、ご利用には会員登録が必要です)。

*Autodesk Revit 2017以降(オートデスク株式会社が販売するBIMツール)に対応しています。

下記サイトにて本データのダウンロードが可能です。
・LIXIL ビジネス情報サイト https://www.biz-lixil.com/prod_data/bim_rev/
・コマニー社のWEBサイト <https://www.comany.co.jp/cad/>



今回コマニー社と共同開発したBIMデータの例(左:簡易車いす対応トイレ R,右:一般トイレ R)



牛若丸叢書02
『AB+ 文字・記号・符号・暗号のデザイン』
著者 | 松田行正
本体価格 | 3,200円



『猪名川雲園 礼拝堂・休憩棟』
著者 | デイヴィッド・チップパーフィールド・アーキテクト
本体価格 | 3,600円



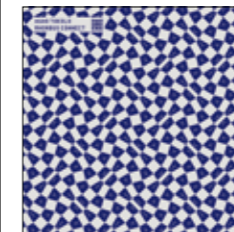
現代建築家
コンセプト・シリーズ27
『ドットアーキテクト』
山で木を切り舟にして海に乗る
著者 | 家成俊勝
本体価格 | 1,800円



現代建築家
コンセプト・シリーズ28
『柄沢祐輔』
アルゴリズムによるネットワーク型の建築をめざして
著者 | 柄沢祐輔
本体価格 | 1,800円



現代建築家
コンセプト・シリーズ29
『能作文徳』
野生のエディフィス
著者 | 能作文徳
本体価格 | 1,800円



ポストカードブック
『RHOMBUS CONNECT』
著者 | 野老朝雄
本体価格 | 1,600円

INAXライブミュージアム

旧郵船ビルディングのテラコッタが仲間入りしました!

日本郵船株式会社から寄贈された旧郵船ビルディングのテラコッタ2基が、INAXライブミュージアム内「テラコッタパーク」に設置されました。1923(大正12)年、洋風建築が立ち並ぶ東京・丸の内のおフィス街に建てられた旧郵船ビルディングは、1975(昭和50)年に解体。その外壁を飾ったアメリカ製の壺型テラコッタは日本建築史に残るモニュメントです。ぜひ間近をご覧ください。



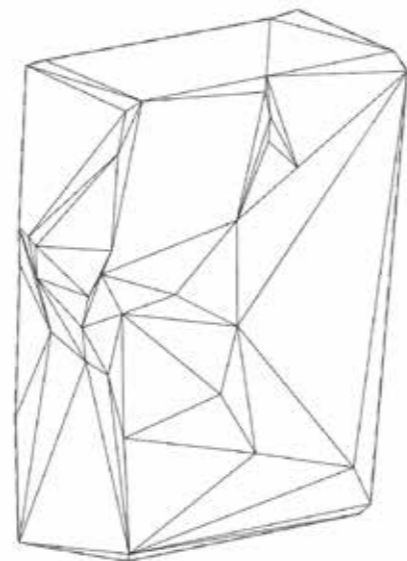
※最新情報、所在地や開館時間などの詳細はWEBサイトをご覧ください。

INAXライブミュージアム
<https://livingculture.lixil.com/ilm/>
Tel: 0569-34-8282
休館日: 水曜日(祝日は開館)、年末年始

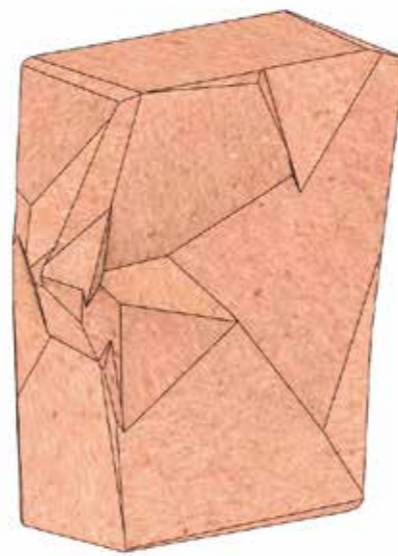


段ボール箱

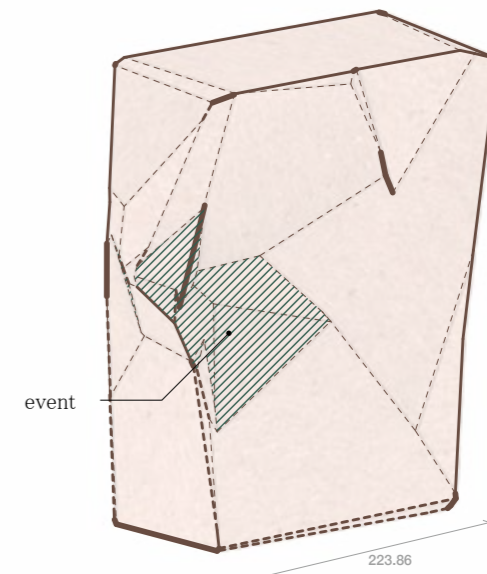
Phase1 : 3D-Scanned
 Mesh-Count : 76478



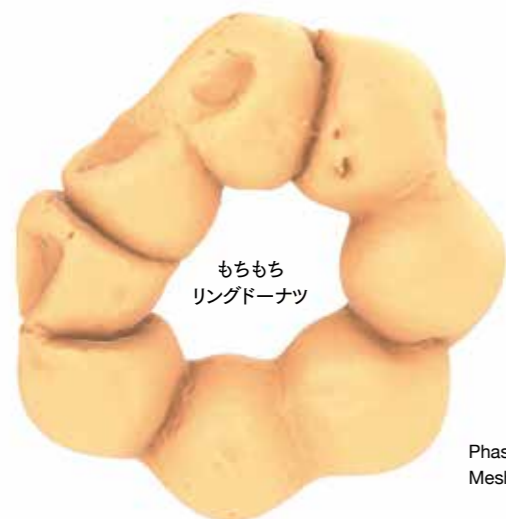
Phase2 : Mesh-Reduced
 Mesh-Count : 100



Phase3 : Modeled
 Mesh-Count : 52

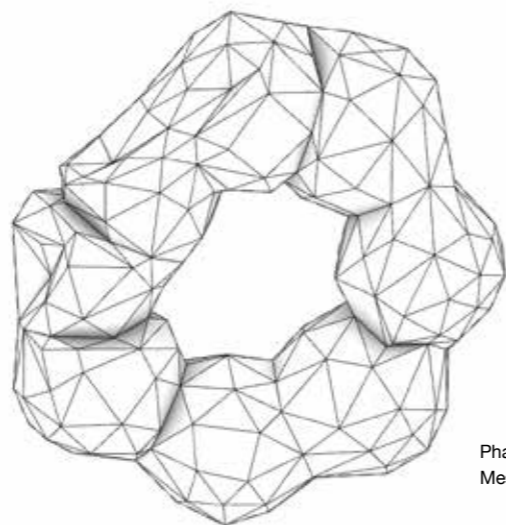


Phase4 : Abstraction Drawing
 Event Area : 7715mm²

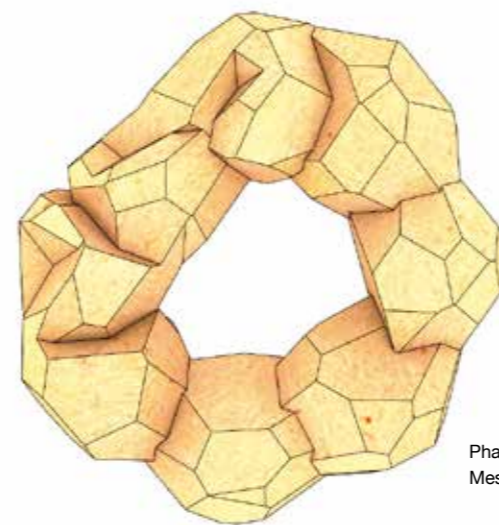


もちもち
 リングドーナツ

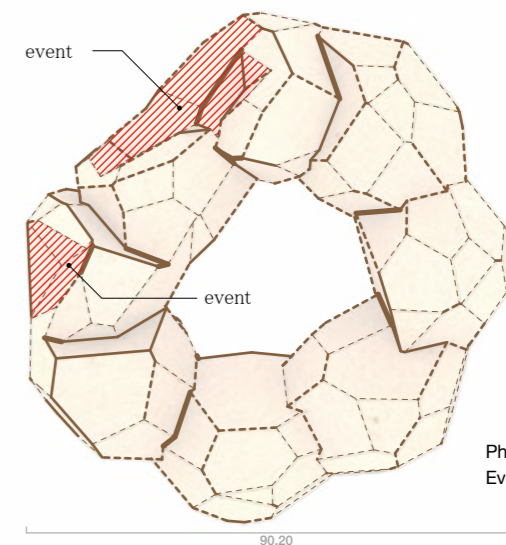
Phase1 : 3D-Scanned
 Mesh-Count : 100000



Phase2 : Mesh-Reduced
 Mesh-Count : 480



Phase3 : Modeled
 Mesh-Count : 158

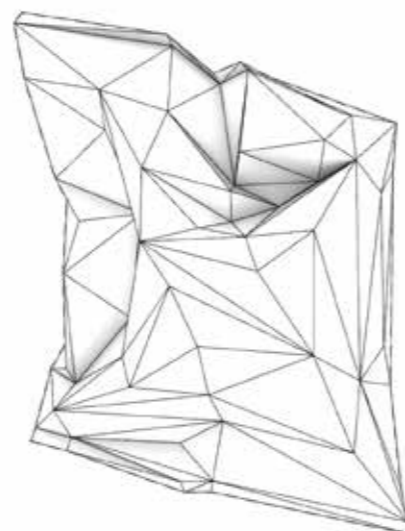


Phase4 : Abstraction Drawing
 Event Area : 896mm²



ポテトチップスの袋

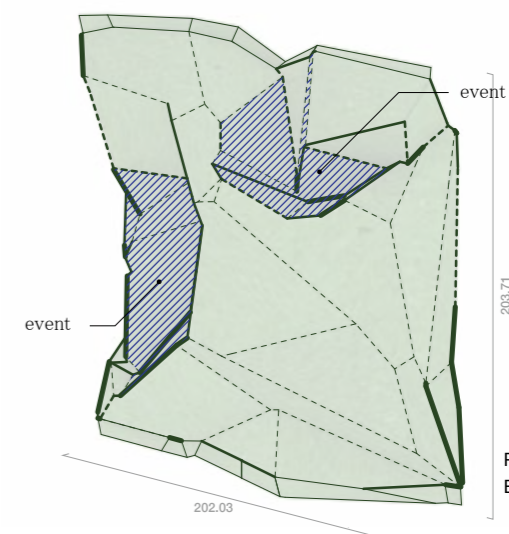
Phase1 : 3D-Scanned
 Mesh-Count : 34380



Phase2 : Mesh-Reduced
 Mesh-Count : 150



Phase3 : Modeled
 Mesh-Count : 87



Phase4 : Abstraction Drawing
 Event Area : 8329mm²

すべての建築は平面を通じてつくれる——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 12

Model For A Certain Event

とある出来事的设计

砂山太一

へこんだアルミ缶、潰れた段ボール箱、くぼんだもちもちリングドーナツ、ひしやげたポテトチップスの袋。

Phase1: 出来事(=event)が起きた結果、へこみ、潰れ、くぼみ、ひしやげなどが生じた任意の身近な物を3Dスキャンニングする。

Phase2: 3Dスキャンニングしたメッシュモデルの解像度を下げる。

Phase3: 解像度を下げたメッシュモデルを参考に、その形状がそれらしさを失わない程度に形状をフラットなサーフェイスで再構成する。フラットなサーフェイスでつくられたモデルは、展開図作成などを経て紙模型として制作することが容易である。

Phase4: より視覚的な抽象化を行うため、稜線を面同士で折れ角で分類し、また出来事(=event)が起きたであろう部分を任意で抽出し面積を計測する。

身近な物に起こったとある出来事(=event)をモデル化する試み。

sunayama studio

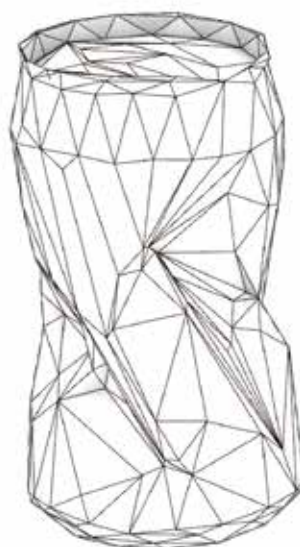
情報時代における物質のあり方に着目し、デジタルとアナログ技術を往還しながら企画・設計・制作を行うデザインスタジオ。最近の主な仕事に、「Virtual Art Book Fair 2020」の空間デザイン、「第17回ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展日本館展示」の設計チーム参加、Webサービス「新建築データ」のアートディレクションなどがある。

紙上の建築 制作担当: 砂山太一、工藤外四



アルミ缶

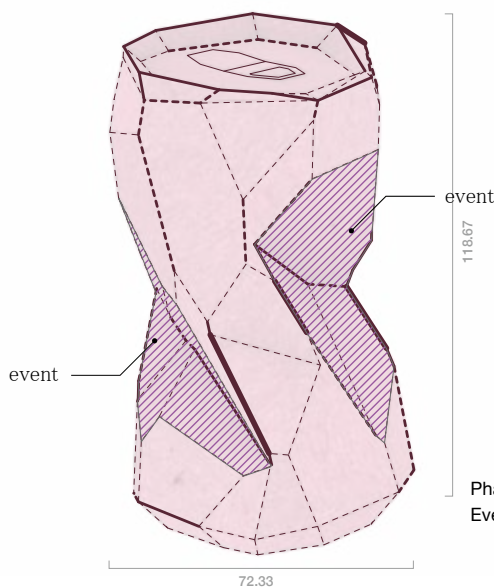
Phase1: 3D-Scanned
Mesh-Count: 614215



Phase2: Mesh-Reduced
Mesh-Count: 508



Phase3: Modeled
Mesh-Count: 68



Phase4: Abstraction Drawing
Event Area: 5960mmf

