

住宅クロスレビュー | 18 伸縮するマンション住戸

軽やかな建具で空間を伸縮 家族構成や暮らし方に柔軟に適応

取材・文 | 松浦隆幸
写真 | 藤塚光政

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「伸縮するマンション住戸」。

一般的な3LDKの既存住戸を、家族構成や暮らし方の変化に応じて自在に伸縮できるように改修した2例を取り上げる。

海法圭氏が設計した「東成瀬の4層」は、子どもの自立を機に改修に踏み切った。

岩元真明氏が家族4人で暮らす「桜坂の自邸」は、子どもの自立後を見据えた可変プランを考案した。

テーマに即して選んだ2例の設計者は、奇しくも大学の同級生だった。

まだ住宅改修が地味な印象だった20年ほど前、大学でリノベーションを学んだ第一世代だ。

「東成瀬の4層」
海法圭
2016年



かいほう・けい 1982年宮城県生まれ。2005年東京大学工学部建築学科卒業。2006年SeARCH (オランダ)にて実務経験。2007年東京大学大学院工学系研究科建築学専攻修了後、2007-2009年西沢大良建築設計事務所に勤務。2010年海法圭建築設計事務所を設立。現在、法政大学、芝浦工業大学非常勤講師。10代向けのクリエイティブ教育「Town Play Studies」を共同主宰。



桜坂の自邸にて。海法圭 (左) と岩元真明の両氏

「桜坂の自邸」
岩元真明
2021年



いわもと・まさあき 1982年東京都生まれ。2005年東京大学工学部建築学科卒業。2006-2007年シュトゥットガルト大学 (ドイツ) 軽量構造研究所研究員。2008年東京大学大学院工学系研究科建築学専攻修了後、難波和彦+界工作舎に勤務。2011-2015年ヴォ・ジョン・ギア・アーキテクト (ベトナム) パートナー兼ディレクター。2015年よりICADA共同代表。2016年より九州大学芸術工学研究院助教。

東成瀬の4層

海法圭



1



3



2



4

- 1 北側の「趣味スペース」から3枚のスクリーンを介してつながる4つのスペースを見通す。手前（写真左）に見える折れ戸の先は「応接スペース」、カーテンの向こうに「ダイニングスペース」、さらに引き戸の奥に「リビングスペース」が続く。奥行き15mほどのこの空間は、改修前は4つの部屋に分かれていた
- 2 上の写真とは逆方向、南側のリビングスペースからの見通し。写真奥の北側にバルコニー、西面にも開口部があり、スクリーンの操作によって明るさや風通しを調整できる
- 3 趣味スペースはプライベートな度合いが高い空間。強化和紙を張った大型の折れ戸は、下面に敷居滑りが張ってあり、指先で押す程度で軽くスムーズに動く
- 4 リビングとダイニングの境界となるスクリーン。同じ位置で再利用した既存の襖の下地に、光や風を通す建築養生メッシュを両面から張っている

分割されていた4室を ワンルーム化 「軽いしつらえ」のスクリーンで 住空間を再構成

1990年ごろに建てられた分譲マンションの1住戸を改修したプロジェクト。以前は4室に分割され、部屋ごとの環境差が大きかった住戸をワンルーム化。ひとつながりの空間に軽やかな3枚のスクリーンを設けることで、環境差をグラデーションでつなげつつ、使い方の柔軟性も高い4層のスペースをつくり出した。各スクリーンはいずれも光を透かすが、隣接するスペースの使い方などに応じて異なる素材を用いている。

——一般的な分譲マンションの1室が、大きく生まれ変わった背景や意図を、4層の空間を体験しながら海法さんに聞いていきましょう。

海法 この住まいには、3枚のスクリーンを緩やかな境界とする4つの層がつながっています。空間全体の奥行きは15mほどで、南北の両面にバルコニーがあります。

3枚のスクリーンは、それぞれ素材も作りも違いますが、共通するのは「軽いしつらえ」である点です。どのスクリーンも光を透かす素材を使い、簡単な操作で開け閉めできます。

3つのスクリーンを介して、細長い空間全体の環境を緩やかにつなげた感じです。スクリーンを閉じた状態でも空間全体に光が行き届くし、スクリーンを開け閉めすることで光や風、温熱といった環境を調整することもできます。さらに、その時々気分や使い方などに応じて、スクリーンを操作して空間をつなげたり、分割したりして伸縮させることも可能です。

岩元 4層のスペースそれぞれに一定の機能

をもたせているのですか。

海法 南側から北側に向けて、リビング、ダイニング、応接、趣味という位置付けで、普段はほぼそのように使われています。でも実際には、応接スペースでお孫さんが遊んだり休んだりするように、特定の機能にとらわれないこと、いろいろな形で使われているようです。

環境差の大きかった南北の居室 ワンルームで環境のグラデーションに

岩元 南側だけでなく、北面にもバルコニーがあることが、改修設計の手がかりになっているようですね。そもそも、改修前はどのような間取りだったのですか。

海法 以前は3LDKの間取りでした。南側のバルコニーに面してリビングがあり、そこから北側に向けて、寝室(和室)、個室(洋室)が2室という順に、4つの独立した居室が並んでいました。北側にもバルコニーがあるのは、この住まいが入る住棟がスキップフロア形式でつくられているからです。スキップフロア形式のマンションは珍しいですよ。

岩元 エレベーターの着床階がスキップしているということ？

海法 エレベーターが止まるのは1階と3階と5階です。それ以外の各階にある住戸には、共用階段を1層分上るか下るかしてアプローチします。この住戸は4階なので、3階か5階でエレベーターを降りて、共用階段を使うこととなります。共用階段は、隣り合う2戸が使う「階段室型」なので、4階には一般的な片廊下型の共

用廊下がありません。それで北側にバルコニー付きの居室があるわけです。

岩元 住まい手はどのような理由から改修を思い立ったのですか。

海法 1990年ごろの新築時から家族4人で暮らしてきたのですが、2人の子どもが自立したのを機に、夫婦が余生を暮らすための住まいにしたいということで相談を受けました。いろいろな要望があったのですが、大きなテーマとしては、部屋ごとの環境差の改善のほか、お子さんやお孫さんが遊びに来たときや趣味のスペースなど、いろいろな過ごし方に対応できる空間にしたいというものでした。

岩元 部屋を隔てていた間仕切り壁や押入れを取り払って空間全体をつなげるというのは海法さんの提案ですか。

海法 そうです。「これまでのような部屋数はいらないですよ」という話からスタートしました。以前は部屋が4つに分割されていて、バルコニーのある南のリビングは暑い、一方の北は寒いというように大きな環境差がありました。でも、4つの居室をつなぐ廊下の扉を開けると、気持ちいい風が抜けていくんです。そこで、間仕切りを取り払ってひとつながりの空間にしようと思いました。その際、空間全体を均一な環境にするのではなく、それぞれの外部環境によって生じる南北の環境差を、空間を通してグラデーションでつなげてみよう。

一方、それまでの痕跡がすべて失われる状態にはしたくなかったので、家族4人が暮らしてきた間取り感や、生活の余韻や記憶を残しながら快適に暮らせる空間を目指しました。

南北で大きかった環境差を均一にするのではなく 空間全体に環境のグラデーションをつくらうと考えた——海法



3

- 1 リビングスペースからの見通し。3枚のスクリーンを介して届く光の環境がスペースごとに異なる
- 2 透視性の高いオーガンジーのカーテンを境界とする応接スペースとダイニングスペースは、一体的に使うことが多い
- 3 応接スペースは玄関を入った正面に位置する。来客の対応のほ



4

- 4 南側、リビングスペースに面したバルコニー。室内の4層とつながるもう1つの層でもある
- 5 改修前の4室をひとつながりにしたあと、トイレや浴室の出入りに使う動線として廊下は残した

5

移りゆく光を意識したスクリーン 変化を読み解きながら使う楽しさも

岩元 3枚のスクリーンの位置や素材はどのように決めていったのですか。

海法 スクリーンの位置は、既存の間仕切り壁や押入れの位置を踏襲しています。そのことを優先したわけではなく、「来客時はここで対応したい」「お孫さんなどが泊まれるようにしたい」といったさまざまな要望を踏まえて、必然的にそうになりました。いま、スクリーンのまわりの壁面を見てもらうと、昔、間仕切りがあった部分だけ色が濃くなっていて、名残をとどめていることがわかります。

それぞれのスクリーンは、まずリビングとダイニングの境界は既存の襖の下地を再利用して、両面から白い建築養生メッシュを張った引き戸です。次のダイニングスペースと応接スペースの境界は、西の窓からの光を横向きに受けてきらきら光るオーガンジーのカーテン。そして、応接スペースと趣味スペースの境界は、以前の間仕切り壁の下地を継承した棧を新たに作った折れ戸の建具で、強化和紙の「ワロン」を張りました。

岩元 スクリーンの素材を3種類にしたのはどんな理由からですか。

海法 あまり動かさないだろうスクリーンは重め、しばしば一体利用するなどスクリーンを隔てたスペースとの関係が強く、よく動かすスクリーンは軽めというように、想定される頻度に応じて軽重の違いをつけました。ただ、一つのロジックで解くのではなく、「ここは趣味や仕事で音を出しても気にならないスクリーン」「こちらはお孫さんが走り回る際に飛び込みたくなる柔らかいスクリーン」「ここはお孫さんが泊まる

際のプライバシーに少し配慮したスクリーン」といった多角的な視点や感覚も大切にしました。一方、スペースによる明るさの差は意識しています。空間に奥行きがあるので、自然光でも照明でも空間全体を通した見え方は、時間や季節などによって変化します。たとえば夏の早朝は北側からも日光が入り、障子が神々しく輝きます。そうしたことを読み解きながらスクリーンを操作してもらえたら面白いなと思いました。

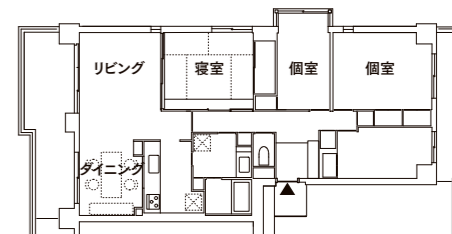
岩元 「東成瀬の4層」という名前の通りですね。光や風、熱といった環境のほか、暮らし方までも4層のグラデーションに包み込んだ環境

のレイヤーをつくっていますね。

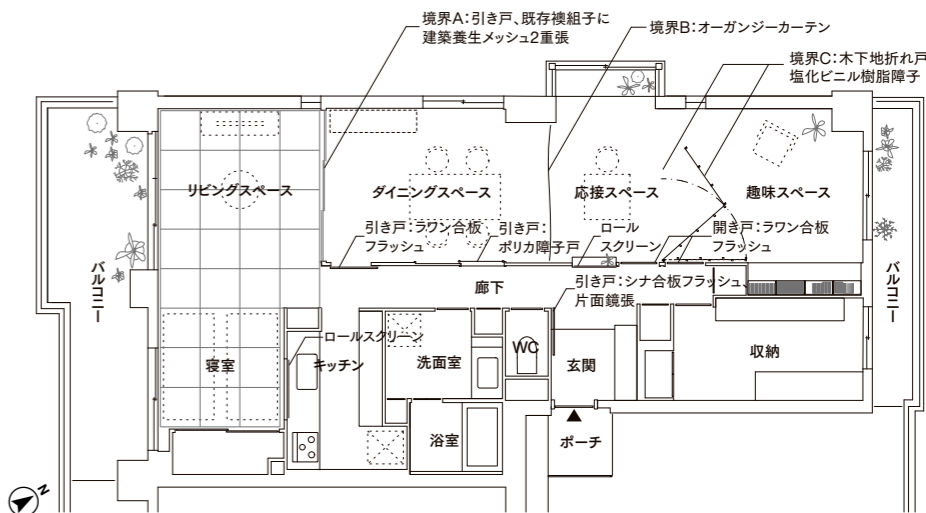
海法 実際には、南北のバルコニーからつながる外部環境を含めると6層の広がりがあります。4層の生活空間は、日々の暮らしのなかで家の外にも意識が向かうことも重視しました。また、光や風といった環境的な要素だけでなく、お子さんやお孫さん、来客など、この家を訪れる人たちに対しても、スクリーンを用いて自在に空間を変えて、それぞれにふさわしい多様な受け入れ方ができるようにしたいと考えました。

東成瀬の4層

所在地 | 神奈川県伊勢原市
設計 | 海法主建築設計事務所
施工 | 前田工務店
構造 | 鉄筋コンクリート造
階数 | 地上7階(4階部分)
住戸面積 | 98.11㎡(バルコニーを除く)
完成 | 2016年11月



改修前平面図 S=1:300



改修後平面図 S=1:150



1



2

桜坂の自邸

岩元真明



リビングルームとつながるダイニングキッチン（写真左奥）とワークスペースを見る



ワークスペースの奥にトイレ・浴室などの水まわりがある。写真右に扉が見えるトイレは、反対の玄関側にも扉があり、2方向から出入りできる



3台の可動書架がある個室空間を、リビングスペースから見る。レール上を滑る書架をスライドさせることで、個室の数や広さを自在に調整できる



8枚あるポリカーボネート板の引き戸を閉じた状態。個室をどのように設定しても、どこかの引き戸が出入口になる

変わっていく家族構成を見越して可動書架を活用し個室を自在に伸縮

築30年ほどの3LDKのマンション住戸を、現在から将来までの暮らしに対応できる可変性の高い住空間に全面改修。リビングに開かれた大きな個室空間には、レール上を滑る3台の書架を設置。任意の位置に動かして、個室の数や広さを調整する。伸縮する個室に収納をつくり込むのは難しいので、リビングスペースに「コモン収納」を設け、個室から「モノの居場所」を切り離れた。

——日をあらためて、今日は福岡市にある岩元さんの自邸を訪ねました。玄関を入るとバルコニーまで見通せる開放的な空間が広がっています。岩元さんの案内で見学していきましょう。

岩元 この住まいは築30年ほどになるマンションの住戸を購入して、家族4人で暮らすために改修したものです。購入時は2つの個室と、リビング・ダイニングとつながった和室がある3LDKの間取りでした。それを全面的に改修して、3台の可動書架によって1LDKから4LDKまで変えられる住まいにしました。

可変性のあるプランを考えた背景には、僕自身の経験があります。東京にある実家のマン

ションは、自立した兄弟の部屋に段ボール箱がたくさん置かれたままになり、広さ80㎡くらいの住戸の半分くらいは使いようがないような状態になっていました。そうした状況を目の当たりにして疑問を感じていたんです。

いま、私の2人の子どもたちは小学生ですが、遠からず彼らが巣立って、夫婦の暮らしになる可能性があります。そのとき、子どもたちが残っていた個室に縛られるような生活はしたくない。2人で暮らすなら大きな空間でゆったり過ごすほうがいだろうと思って、将来にわたって可変性の高い住まいを考えました。

海法さんの「東成瀬の4層」は、子どもが自立したあとの改修なので、ライフステージの違いはありますが、家族構成の変化に対応しようという点で、根底にある考え方は近いと思います。

ちなみに、同時に断熱改修もして、外壁だけでなく、隣戸がある戸境壁と、床・天井も断熱化しました。管理組合と交渉して、開口部もバルコニーに面したサッシだけは断熱サッシに交換しています。

レール上の書架をスライドさせて入居時は2室、今は3室に変化

岩元 では実際どのような可変空間なのかをご案内します。

玄関を入ると、すぐ右手にガラス張りのキッ

チンがあり、正面に進んだ奥がリビングスペースです。全面的に改修していますが、以前はこのリビングに面して2つの個室が並んでいました。その間仕切り壁を撤去して、7-8mある間口いっぱい居間に対して開いたうえで、スチール製の可動書架を3台設置しました。スライドさせると書架同士の間が部屋になる仕組みです。僕も妻も本をたくさんもっているの、それを納める書棚を兼ねる間仕切りとして、可動書架に着目しました。

海法 書架は自由な位置に動かせるんですか。

岩元 床に切ったレール上の任意の位置に動かせます。この可動書架は、図書館の書架などで知られている熊本市の金剛というメーカーの既製品です。ただ、安全性などを考慮して、ストッパー機構や、子どものいたづらを防ぐカバーなどのアレンジをしてもらいました。図書館用の可動書架なので、本がいっぱい入っていても軽く動くんですよ。

海法 片手で動かせませんか。現状の書架の位置は、どういう使い方を意味しているのですか。

岩元 現状は1台を片側の壁に寄せてあり、残る2台の書架で3つの個室をつくっています。

海法 普段、書架を動かすことはありますか。

岩元 部屋の奥の白い壁をスクリーンにしてプロジェクターで映画やスポーツを観るときなどにたまに1台を動かす程度です。

海法 可動書架はうまく梁下ギリギリに納まって

いますが、転倒防止策も講じているんですか。

岩元 書架上面に転倒防止のアンクルを付けています。そもそも梁下一杯の高さに設計したおかげで、仮に倒れそうになっても梁に引っ掛かるから床に転倒することはありません。

可変プランの課題はモノの居場所「コモン収納」で個室と収納を分離

岩元 ところで、いろいろな間口の部屋をつくれるということは、どう仕切っても居間から入りできないといけないわけです。それで、居間に面した間口いっぱい8枚の引き戸を設けました。すべて閉めた状態でも、8枚のうちのどれかは各部屋の出入り口になります。

引き戸に使ったのは厚さ25mmのポリカーボネート板です。設計時、手元にあったサンプルを見ていて、これを引き戸にして、レールに角波のガルバリウム鋼板を使ったらうまく納まると気づき、使ってみることにしました。高さ1820mm、幅1200mmのポリカーボネート板の4辺を切りっぱなしで使い、枠などの必要なパーツは3Dプリンターでつくり、パカッとほめてあります。

海法 照明や電源コンセントはどうなっているのですか。

岩元 コンセントは、どんな部屋割りになっても必ず1カ所はあるように奥の壁面に用意しました。照明は梁付けレールに付けてあり、どこにでも動かせます。問題は照明のスイッチで、固定するわけにいかないの、リモコン式にしました。いろいろな部屋割りをつくってみて、どの場合でも機能不全を起こさないように案を練りました。

難しかったのは個人のモノの扱いでした。部屋が動くとも、モノと一緒に動かないといけない。一般的な収納付きの個室のように、部屋とモノが1対1で成り立っていると、部屋を動かすのが難しくなってしまいます。そこで、モノを部屋から切り離しました。居間の反対側にある壁に沿って「コモン収納」をつくり、一人ひとりのスペースに振り分けて、洋服などそれぞれの持ち物を納めるようにしました。

間取りに可変性をもたせようとしたら、モノの居場所という問題も一緒に考えなければいけない。設計を通して、そのことを実感しました。

海法 現状の個室を見ていると、不思議なスト

イックさのようなものを感じます。というのは、可動書架以外の壁にはポスターとか貼紙のようなものがなくて真っ白です。一般的な個室は、4面の壁はすべて等価に部屋を内包しますが、この住まいの場合は可動書架の存在が強いから、それぞれの個性がそこに預けられて、ほかの壁に意識が向かわないというか、壁の存在がふと消えているようにも感じられます。

岩元 そこまでは考えなかったけど、それはあるかもしれないですね。確かに、可動書架以外の壁にはあまり機能が弱い。裏返して言うと、壁が具体的な機能を帯びると、特定の場所性が生じて部屋を動かしくくなりますよね。

家族構成や暮らし方は大きく変わる簡単にプラン変更できる備えが必要

——「東成瀬の4層」「桜坂の自邸」ともに、長く暮らせば家族構成や暮らし方は大きく変わるという事実を直視して、さまざまな変化に対応できるプランを提案しています。

岩元 共通するのは、改修前の住戸が、個室を固定したnLDKのプランだった点です。東成瀬の4層のお施主さんは子どもが自立してその問題に直面したし、僕は実家のマンションの経験から問題意識をもっていました。

いまでも分譲マンションは、家族4人程度の子育て世帯を前提にした3LDKの住戸が主流です。でも、子どもと一緒に住む期間は意外に短い。せいぜい10-20年でしょう。とすると、すでに子どもが巣立ってしまい、その後うまく使われていないマンション住戸がけっこう増えているのではないのでしょうか。以前から言われていますけど、固定化されたnLDKの住まいは、本当に見直したほうがよいと思います。

海法 いまは標準的な家族構成というものが、ボリュームゾーンとして存在しない時代です。同居のあり方は多様化し、世代を問わず単身世帯も急増している。もはや標準的な家族像や生き方に基づく家のつくり方は通用しにくくなって久しい。家族構成や暮らし方が変わるたびに改修するわけにもいかないの、ある程度、変化を想定して備えておく必要があるわけです。

桜坂の自邸の場合、従来の個室の壁の役割を、可動書架とポリカーボネートの建具に還元して、家族の現在に対応すると同時に将



3



4

来に備えています。一方、東成瀬の4層は、子どもたちが自立したあとの暮らしにおいて、その日ごと、季節ごと、あるいはイベントごとのさまざまなシーンに適應する改修をしています。時代の流動性を想定できないからこそ、不変的な部分にどう価値を見出すかが重要です。その上で、建築的な要素のなかで、固定せず軽く動かせるものを活用して幅広い時間軸の変化に対応している点が両者の共通点でしょうか。

岩元 可変性のあるプランでは、プラン変更を使う建具や家具が動かしやすすくないといけません。僕の自邸で使った可動書架も引き戸も、軽くスーッと動くことを重視しました。東成瀬の4層にあった折れ戸の建具は、一見、動かしにくそうな印象を受けるけど、実は足元の敷居滑りだけで軽く動くようになっている。「これはどこかで真似できる!」と思ってしまいました。

海法 実は、あの建具は当初、レールで動かすつもりでした。でも意外に難しい仕組みになりそうだったので、発想を変えてごくシンプルにつくりにしました。

岩元 建築のなかで動くものは、壊れやすいイメージがあるから、できるだけ仕組みを単純にしたり、技術的に洗練された既存のシステムを流用したりするほうがよいと思います。

松浦隆幸 まつうら・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卒業後、日経BP社入社（日経アーキテクチャー記者）。1994年退社。農業生活などを経て、2005年に編集事務所オ・ザ・ロードを設立し、現在に至る。



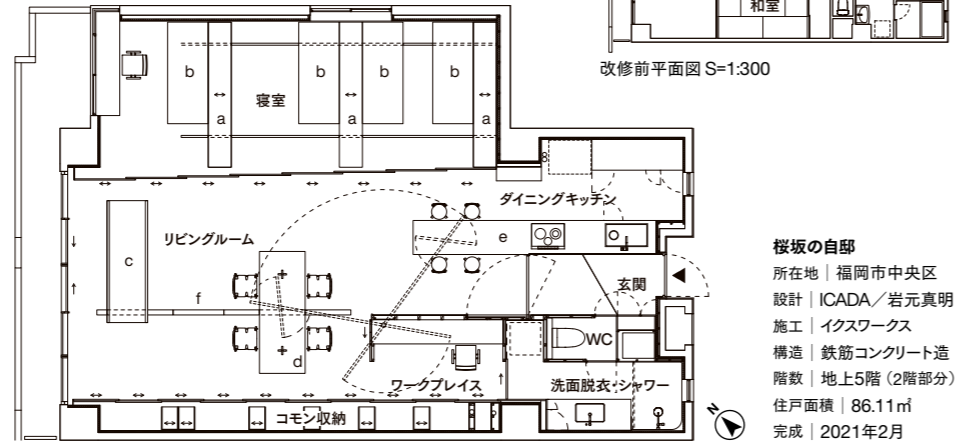
1



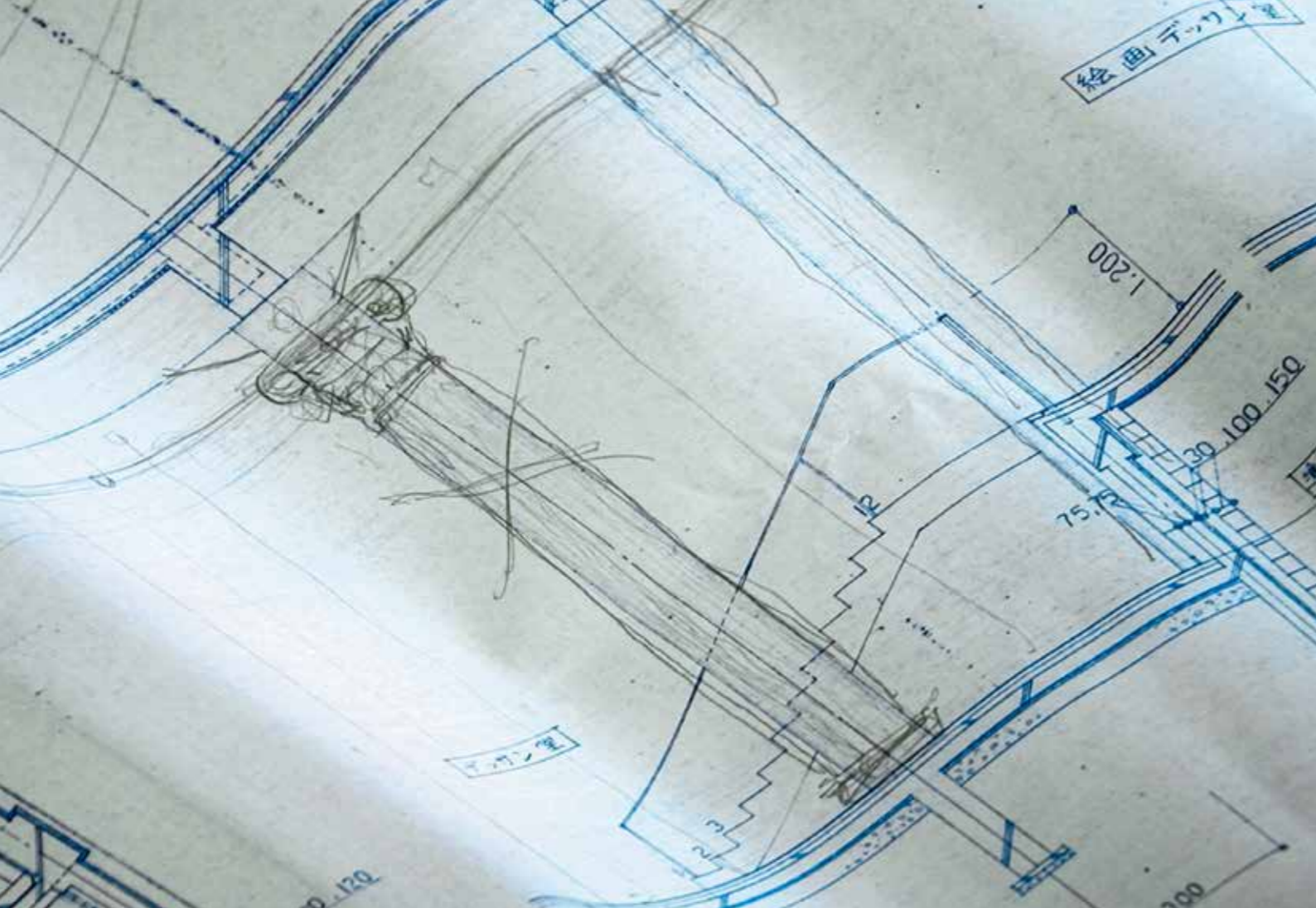
2

- 1 ポリカーボネートの引き戸がある個室空間とリビングスペースの境界。引き戸のレールは角波のガルバリウム鋼板を使用
- 2 可動書架の足元のカバーを開けると、固定用ストッパーがある
- 3 天秤形の照明はオリジナル。ステンレスの角パイプに鉛を入れてバランスを取っている。先端が垂れないように、わずかに両端を上らせて製作した
- 4 現状は個室を3つにしている。開口部は既存のまま使用

- a: 可動書架
- b: 可動ベッド
- c: 畳ベンチ
- d: テーブル
- e: カウンター
- f: サービスビスト



改修後平面図 S=1:150



札幌市立高等専門学校デッサン室の青焼図面に描き加えられた清家清によるスケッチ
【提供：札幌市立高等専門学校】

建築家の〈遺作〉| 15

清家 清

「札幌市立高等専門学校(現・札幌市立大学)」

談 | 奥山健二 (名古屋市立大学および福山市立大学名誉教授) 取材・文 | 磯 達雄

ほかの人がやらないことを

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15回は清家清を採り上げる。「斎藤助教授の家」や「私の家」などで、戦後の住宅設計を牽引。間仕切りのないワンルームの構成は、米国のグロピウスからも高く評価された。母校の東京工業大学や東京藝術大学で長く教鞭をとり、自らが設立した設計事務所と共同で、ホテルやリゾートなどの設計も行っていった。その最晩年に手がけた大きなプロジェクトが、自らが校長に就き、教育方針づくりにもかかわった、札幌市立高等専門学校のキャンパス設計だった。清家氏の下で助手を務め、札幌市立高等専門学校の設計に協力した奥山健二氏に話を聞いた。



清家清 せいけい きよし
 建築家(1918-2005) / 主な作品に「森博士の家」(1951)、「斎藤助教授の家」(1952)、「宮城教授の家」(1953)、「数学者の家」「私の家」(1954)などの住宅作品に加え、「九州工業大学記念講堂」(1960)、小原流の一連の施設(1962-1970)、「軽井沢プリンスホテル新館」(1982)がある。上の写真は、札幌市立高等専門学校の教員が描いた似顔絵を手に、学生たちと歓談する姿を写したものの。
【所蔵：青木(白取)うみ】

学長に就く大学のキャンパスを構想

私は東京藝術大学(以下、東京藝大)で吉村順三先生に学びました。吉村先生は、私たちが学生のとき、住宅が設計できれば他のどんな建築でも設計できるようになると言ってくれていました。大学院を出て丹下健三の事務所を経たのち米国に留学し、日本に戻って母校に非常勤の助手として入りました。そのときの教授だったのが、清家清先生です。

清家先生はとても面倒見が良い人でした。給料の心配もしてくれて、「奥山くんは設計が好きなのに助手の雑用ばかりでは可哀想だから」と、デザインシステムで設計の仕事もやらせてもらいました。デザインシステムは、清家先生の建築活動をサポートする設計事務所です。同時に、「大学で教えるつもりがあるなら、もっておいた方がいい」と、博士号を取る後押しもしてくれました。おかげで、東京藝大の美術学部ではまだ誰も取っていない博士号を、最初に取りることができました。

デザインシステムでは、軽井沢プリンスホテル新館(1982)、新富良野プリンスホテル(1988)など、大型の設計案件に取り組んでいました。私が担当したものには、横浜・八景島シーパラダイス(1993)や、関西国際空港旅客ターミナルビルコンペ案(1988、実現せず)などがあります。その中で、遺作として晩年の重要な作品を1つ挙げるとするならば、札幌市立高等専門学校になるかと思えます。キャンパスの設計にかかわっただけでなく、初代の校長も務めたのですから。

プロジェクトが始まったのは開校の2年ほど前だったと思います。当初は、札幌市に芸術系の大学をつくるという計画でした。関東地方より北に国公立の芸術系大学がなかったため、それを実現することが強く望まれていたのです。学長を誰にするか検討した際に、東京藝大の学部長を務めていた清家先生の名前が挙がり、それでまともになりました。清家先生は、東京工業大学でも東京藝大でも学長選挙に立候補しましたが、インスタントコーヒーのテレビCMに出て有名になっていたこともあり、足を引っ張る人がいて、なかなかならなかったのです。だから学長に就くことは、喜んでいただきたいと思います。

ところが、当時は大都市への大学集中を避ける政策があり、文部省(当時)から大学設置の認可が下りませんでした。大学ではなく高等専門学校に、急が変わったのです。これには清家先生もヘソを曲げてしまいました。「もう行かない」



1

と言い出して、私は札幌市との間に入って調整役を務めていたので、先生をなだめるのに必死でした。「もう何年かしたら大学が変わるので、ここはなんとか我慢して行ってください」とお願いして、それで初代の校長になっていただいた経緯があります。私はこの札幌市立高等専門学校の教授に就き、月に1、2回しか来られない清家先生の代わりを、札幌に住んで務めました。

高低差のある地形を活かした設計

キャンパスの設計も、マスタープランづくりからかわりました。基本設計は清家先生と私で行い、実施設計は石本建築事務所が行っています。

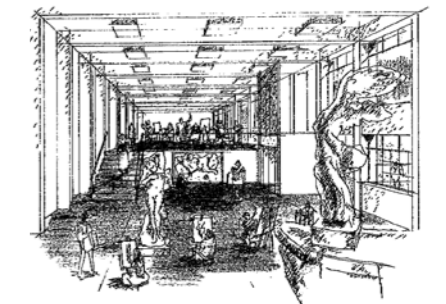
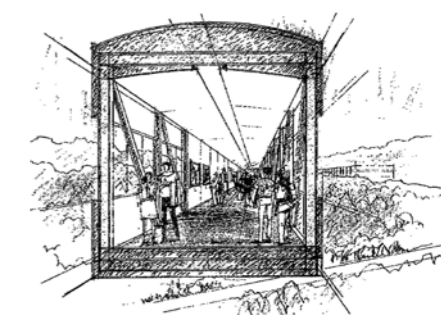
こういう大きいプロジェクトの場合、清家先生自身が図面やスケッチを描くことはないのですが、私が要求された機能のボリュームをコンタ模型(高低差を積層で表した敷地模型)において、設計方針を決めていきます。高低差の激しい敷地でしたが、自然の地形をなるべく変えることなく、そこに建物を置いていきました。真駒内川に近い低いところは運動場とエントランス棟を設けて一般開放ゾーンにし、奥の丘陵地には本部棟や専門教育棟を配置しました。最初にこの敷地を訪れたとき、清家先生のなかで、すでに大まかなイメージはできていたようです。

建物全体を見て何よりも目を引くのが、エントランス棟の上部から、交差する尾根を突っ切って奥の本部棟まで達する、長さ150mのスカイウェイです。清家先生はほかの人がやらないようなことをやるのが大好きでした。このスカイウェイも、「工事も難しいし、暖房費もかさむのでやめましょう」という意見が出ましたが、「冬季、雪が積もって運



2

- 1 札幌市立高等専門学校のエントランス棟。スカイウェイが背後へ150m延び、本部棟へとつながる。写真は開校時の状態で、その後、手前に図書館が増築された
 - 2 スカイウェイの内観。展示ギャラリーとしても利用される
- 【1-2提供：札幌市立高等専門学校】

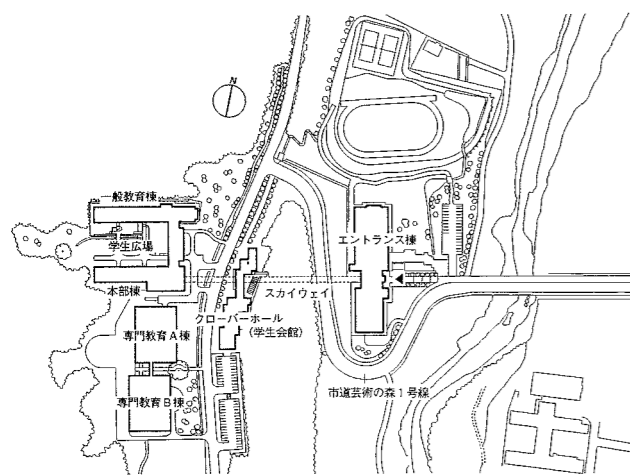


「仮称 札幌市立芸術専科大学実施計画」(1989)に掲載されたスカイウェイ(上)と石膏デッサン室(下)のスケッチ※スケッチは、清家氏本人によるものではない【スケッチ：石原繁次/乃村工務社】



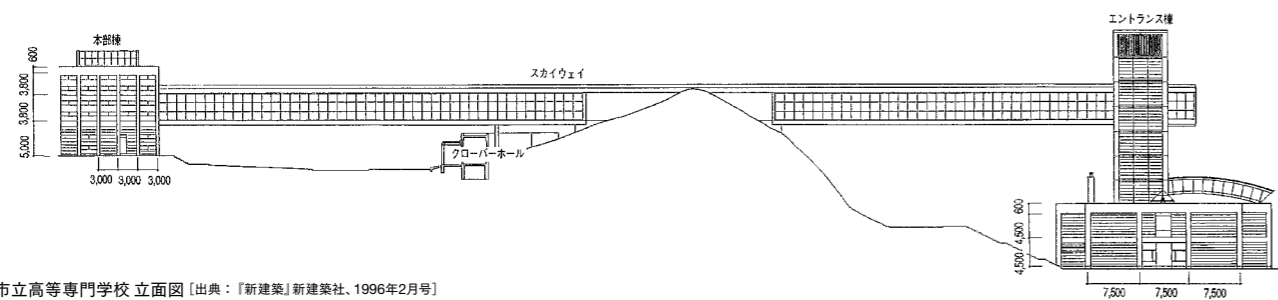
1

- 1 札幌市立高等専門学校の全景空撮(2010年撮影)。芸術複合施設「札幌芸術の森」に隣接した丘陵地の中、地形をほとんど改変せずにそれぞれの棟を配置している
- 2 トップライトからの光が差し込む専門教育棟のプラザ
- 3 本部棟と一般教育棟に挟まれた広場 [写真：新建築社写真部]



札幌市立高等専門学校 配置図 S=1:6,000 [出典：『新建築』新建築社、1996年2月号]

札幌市立高等専門学校
 基本設計 | 清家清・奥山健二
 実施設計 | 石本建築事務所
 施工 | 鹿島・地崎・日本国土・五洋・大木建設共同企業体、
 田中・フジタ・菱中建設共同企業体、
 田中・住友・大木建設共同企業体、
 田中・福田建設共同企業体、
 中山・札建・廣野・萩原建設共同企業体
 構造 | 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造
 敷地面積 | 167,616㎡
 延床面積 | 17,177㎡
 竣工 | 1990年、1994年



札幌市立高等専門学校 立面図 [出典：『新建築』新建築社、1996年2月号]

動場が使えなくなったらここを走ればいい」とおっしゃって、通してしまいました。実際には、作品を展示するギャラリーとして有効利用されています。スカイウェイの鉄橋のような構造は、清家先生が1970年代に手がけた、伊豆・三津シーパラダイス(1977)を思い起こさせるものでもあります。本部棟の1階奥には、石膏デッサン室があります。吹き抜けをもった、東京藝大のデッサン室に負けない大きさの空間です。北側のガラスブロックの壁面を通して光が入ります。専門教育棟は中央に吹き抜けのプラザがあり、そこにトップライトからの光が差し込むようになっています。トップライトからの光は図書館棟でも用いられていて、北海道の厳しい冬でも、明るく快適な室内で過ごせるよう考えられたものです。自然光の取り込みは、清家先生の建築のひとつの特質です。

本部棟と一般教育棟に挟まれた中庭は、学校祭などで使える広場として想定しました。ここでは斜面地をそのまま活かしています。敷地の高低差を活かした設計は、清家先生の小原流家元会館(1962)や朝倉文夫記念館(1990)などとも共通する特徴です。

清家先生は、札幌市立高等専門学校の教育方針を定める役割も果たしました。ワルター・グロピウス(1883-1969)に影響を受け、またグロピウスから高い評価も受けて彼の自邸で暮らしていた時期もあった清家先生ですから、実践されたのは、バウハウスを意識した基礎的なメソッドを重視した教育でした。

開校したのは1991(平成3)年です。市内の優秀な学生が集まってきました。ここで勉強して、東京の有名大学に編入した学生もいます。1期生の1人は、この学校で准教授になっています。

清家先生は6年間、校長を務めて辞めました。同時に私も、他の大学へと移っています。その後、札幌市立高等専門学校は、2006(平成18)年に札幌市立高等看護学院と統合して札幌市立大学になりました。札幌市立高等専門学校の教育はデザイン学部として続いています。当初のバウハウス教育は弱まっているようです。デジタル系技術の進歩に合わせたものでしょうけれども、基礎を疎かにしていないのかなとも思います。

住宅のスケッチにふける

ここまで札幌市立高等専門学校について語ってきましたが、これを清家先生の遺作に挙げて本当によいか、と少し心配になってきました。やはり住宅を挙げるべきと、清家先生にかかわったいろ



2



3

ろな人たちからお叱りを受けそうです。

確かにそうかもしれません。清家先生が初期に手がけたのは森博士の家(1951)、宮城教授の家(1953)といった戸建て住宅ですし、グロピウスに高く評価されたのも斎藤助教授の家(1952)でした。清家清といえば住宅作家であるというのが、多くの人の理解でしょう。私も、清家先生による住宅に傑出した良さがあることに異論はありません。

実はデザインシステムで大型案件を手がけていたころも、雑誌に発表はしていませんが、戸建て住宅の設計は継続して行っていました。私も6-7件は担当しています。

清家先生のカバン持ちをさせていただいたこのことでよく覚えているのは、小さな紙の上でペンを動かしている姿です。新幹線に乗っているときもそうでしたし、大学の教授会で座長を務めていても、会議中に手元の紙切れに何か描いていました。それは必ず、住宅の設計に関するスケッチでした。

清家先生は、本当に住宅の設計が好きだったので。これを言ってしまうと、関係者に迷惑がかかるかもしれませんが、清家先生が最後までやりたかったのは、住宅の設計だったので。そんなことを考えます。

奥山健二 おくやまけんじ
 建築家 / 1943年群馬県生まれ。1969年東京藝術大学卒業。1971年同大学大学院修了後、丹下健三+都市建築設計研究所に勤務。1978年ハーバード大学大学院修了。1984年東京藝術大学学術博士。1981年より清家清+デザインシステムに勤務。札幌市立高等専門学校、名古屋市立大学大学院、明星大学、福山市立大学にて教授を歴任し、現在、一般財団法人日本開発構想研究所客員主幹研究員。名古屋市立大学および福山市立大学名誉教授。

磯達雄 いそたつお
 建築ジャーナリスト / 1963年埼玉県生まれ。1988年名古屋大学工学部建築学科卒業。1988-1999年日経アーキテクチャ編集部勤務。2002年-2020年3月フリックススタジオ共同主宰。2020年4月よりOffice Bungaを共同主宰。現在、桑沢デザイン研究所および武蔵野美術大学非常勤講師。

新世代・事務所訪問 | 18 三木佐藤アーキ

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、建築家のワークプレイ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。

暮らしの試行錯誤から 創造の輪を広げる

北の大地に拠点を構える三木万裕子と佐藤圭は、自らの生活の開拓者であり、耕作者である。公私ともどものパートナーである三木と佐藤は、東京の設計事務所で修業を積んだあと、三木の故郷にUターン。自然豊かな札幌郊外に生活と仕事の場所を見つけた。荒廃した民家と馬小屋を、自分たちの手でリノベーションして住居と事務所とし、手を加え続けながら暮らす。仕事のあいまに、畑も耕す。ものづくりのスキルは、北海道に帰って仕事を得るなかで身につけたもの。そのスキルを使って、建築もつくるし家具もつくる。ユーザーによる居場所づくりを促すような、自身の新しい作風さえつくってしまった。生活を試行錯誤しながらつくり変えてきた2人の建築家の姿勢は、少しずつ波及して、まわりの人びとの暮らしをも変えつつあるようだ。(門脇耕三)



house03

築50年の農家の住宅をリノベーションした、三木と佐藤が2人の子どもと暮らす住まい。市街化調整区域のため新築が制限されているエリアに立地し、森に囲まれ家の横に畑が広がるという豊かな自然環境に立つ。暮らしのイメージや周辺環境などの条件から、床面積およそ3分の1を減築。そのため変形の切妻屋根と継ぎ接ぎの壁面からなる特徴的な外観が生まれている。木の構造体と白い壁からなる空間で、1階床から2階天井までおよそ8mの吹き抜け越しに柔らかな光が落ちる。随所に取り入れた地元産材が、味わいと快適性をもたしている。



1



2



3

三木万裕子+佐藤 圭
略歴および事務所変遷

1981年
大分県生まれ(佐藤)

1983年
北海道生まれ(三木)

2004年
慶應義塾大学卒業・早稲田大学学士
入学(佐藤)

2007年
早稲田大学卒業(三木・佐藤)

2007-2009年
吉村靖孝建築設計事務所勤務
(三木)

2007-2013年
みかんぐみに勤務(佐藤)

2013年
北海道札幌市に転居し、
三木佐藤アーキを設立

2014年
大分県臼杵市で佐藤の曾祖母の家を
改修し、大分事務所とする(house00)

2018年
house03に引っ越し、盤渓に移転

2021年
盤渓の馬小屋を事務所として使い始める

事務所概要

所在地 | 北海道札幌市中央区盤渓
所有形態 | 所有
竣工 | 2018年(house03)
2021年(盤渓の馬小屋)
※ともに現在も工事中
構造 | 木造
延床面積 | 86㎡(house03)
106㎡(盤渓の馬小屋)

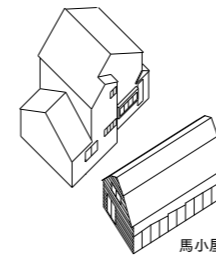
- ファサード。減築に伴い新設された、急傾斜の屋根が特徴的。正面の壁には旭川の土を練り込んだモルタルを用いた
- 側面。右側は既存建物の、左側は新設の屋根や壁が現れ、異なる材料が継ぎ接ぎされている。右端の小屋は増設した物置で、その上はバルコニー
- 玄関ホール。薪ストーブを置き、足元には蓄熱性の高い江別産レンガを1000個敷き詰めた
- リビング。床は保温性の高い産材を4種類張り分けた。将来的にはロフトに子ども部屋を増設する予定



4

三木佐藤アーキによるワークプレイスのスケッチ

農家住宅(築50年)

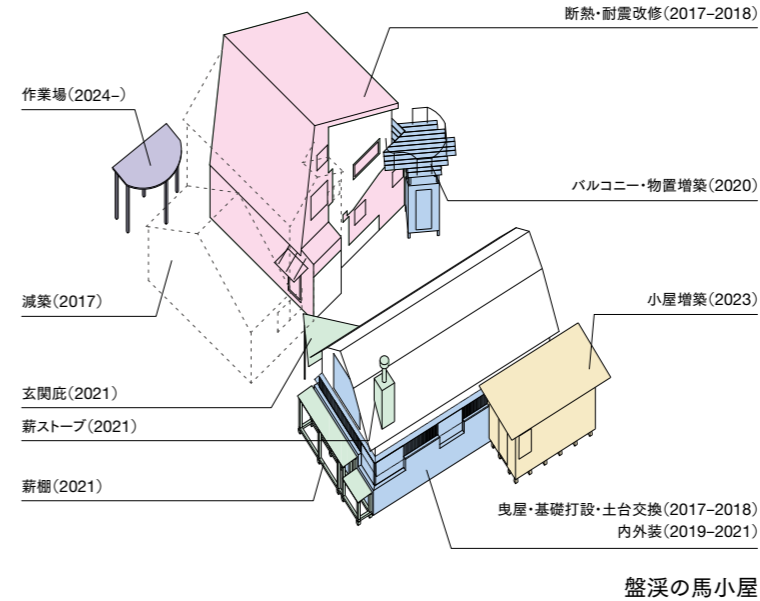


馬小屋(築100年)



住宅は床が抜け、屋根の隙間から室内に雪が降り込み、動物の足跡があるような状態。馬小屋は農業資材置き場として使われていたが基礎はなく、建物が歪んで軒先は波打っていた
[写真:三木佐藤アーキ]

house03 - 盤渓の家



減築(2017) [写真:三木佐藤アーキ]



曳屋・基礎打設・柱土台交換(2018) [写真:三木佐藤アーキ]



バルコニー・物置増築(2020) [写真:三木佐藤アーキ]



小屋増築(2023) [写真:三木佐藤アーキ]

三木佐藤アーキは、三木万裕子と佐藤圭が主宰する建築設計事務所だ。自然に囲まれた彼らの拠点と暮らしぶりは、地方で建築設計を仕事にするうえでのひとつの理想形のようにも見える。

場所は北海道・札幌の市街地から山を越えた盤渓地区。森の中に家が点在し、隣に畑が広がり、冬になるとパウダースノーが降り積もるといった恵まれた自然環境にある。そこで彼らは設計のみならず、自分たちで施工まで行い、自らの家と事務所を徐々に整えてきた。2017(平成29)年に農家の住宅を改修した自宅「house03」が完成し、2021(令和3)年に馬小屋を再生した「盤渓の馬小屋」を事務所として使い始め、さらには三木の母の居住スペースとゲストルームも開設予定だ。そして朝は畑で野菜を育て収穫し、日中は住まいから数歩の事務所働くというように、暮らしと仕事、生

産やものづくりの喜びと知的労働が、適度な距離感で共存している。

この独特のバランスは、東京で建築を学びアトリエで働いた修業時代と、北海道に移ってからのセルフビルドやシェアファーム経験という、対極的な体験が基盤となっている。さらに自らの拠点整備で得た知見は、DIYとプロの仕事を柔軟に組み合わせ、人の創造性を引き出す空間を提案する仕事へと発展している。大自然の中で模索したものが都市の公共空間へと展開し、創造の輪を広げつつある。



5

- 5 模型。さまざまな減築方法を検討した
- 6 バルコニーから見た外観。既存モルタル壁に、土や木の仕上げが混ざり合う



6

盤溪の馬小屋

「house03」に隣接する、築100年を超えるキャンブル屋根の馬小屋を改修した事務所。馬の飼育スペースであった1階の天井高は2m未満しかなく、基礎は簡易で足元は土がむき出しであったため、土台や柱下部の腐食が進んでいた。そこでジャッキアップにより柱を継ぎ、基礎と土台を新設し、60cmほど1階の階高を上げている。柱の継ぎ目やジャッキアップの際に崩れた土壁などをあえて現しにした潔いつくりが、元馬小屋のラフな雰囲気に合っている。2階を執務スペースとし、1階は打ち合わせスペースに加え、ゲストルームと三木の母のための住まいを工事中。



1



4



5



2



3



6

- 1階内観。上部が吹き抜けのエリアは、事務所の打ち合わせスペースに利用。単純な継手とボルト留めで継ぎ足した柱など、構造をあえて見せている
- 2段勾配のキャンブル屋根が特徴的な外観。側面の壁仕上げには、りんご箱を用いている
- 2階執務スペースからの見返し。窓越しに周辺の風景がのぞく。まばらに建物が並んでおり、向かいの倉庫はプロレスの練習場として使われている

- 4 ジャッキアップの際に崩れた土壁を、そのままにしている
- 5 りんご箱をアップサイクルしたテーブル天板とイス
- 6 執務スペース。グレーの天井仕上げ材は展示会で使ったパネルを流用。さらに余ったパネルは本箱にも使っている。妻側の壁は、建物まわりの土を自分たちで塗ってつくった土壁仕上げ

対談

北海道で試みる、生活とものづくりの融合

三木万裕子 × 佐藤 圭 × 門脇耕三

地方都市を出て、東京で建築を学ぶ

門脇 いまお二人は札幌を拠点としていますが、そもそもご出身はどちらですか？

三木 私は札幌市内の真駒内という、大きな公園のまわりにゆったりと住宅が立つエリアです。

佐藤 高校まで大分県白杵市のまちなかで過ごしました。ハウスメーカーの家に住んでいましたし、ごく普通の暮らし方だったと思います。

門脇 ともに地方都市ですね。東京に来られ、建築を志したきっかけは？

三木 ずっと北海道だったので文化的な刺激が欲しくて、東京の大学を志望しました。建築については工作が好きだったので楽しそうという、ぼんやりとしたイメージでした。

佐藤 自分も地元を出たいというのがまずあって、最初に入学したのは慶應義塾大学理工学部でした。2年時の振り分けで機械工学科に進んだのですが、自分の仕事にしているイメージが湧かず、4年であらためて進路を考えました。建築ならばイメージしやすく面白そうだったので、当時システム工学科で教えて



いた妹島和世さんに何も知らない状態で進路相談してしまったんです。

門脇 よく聞いてくれましたね(笑)。

佐藤 ええ。親身になってくれていろいろとアドバイスをいただきました。そこで学士入学試験を受けて学部卒業後に2年生から早稲田大学に編入し、三木と同学年になったんです。

門脇 どんな学生時代でしたか。

佐藤 初年度は設計課題の講評に呼ばれたり調子よかったのですが、流行を追っているところがあって、2年から3年に上がるタイミングでC+Aにオープンデスクにいったところ小嶋(一浩)さんが課題を見てくれて「4年になったら“消える”タイプだね」と言われてしまいました。それが衝撃で、3年時はひたすら手描きしてみたりと迷走しました。4年時にあらためて建築に向き合おうと鈴木了二さんの研究室に入り、当時研究室で進めていたジュゼッペ・テラーニ研究の流れで、古い図面から建築を模型に起こし、設計を読み込むようなことをして卒業しました。

門脇 流行を忘れ、どっぷり歴史研究ですね。
佐藤 影響を受けやすいので、少し距離を置きたい気持ちでした。

門脇 お二人の人生は、どこで重なるんですか。
佐藤 学生コンペに参加して、卒業設計も僕らともう一人やって、という流れからですね。卒業設計は、彼女の卒業論文をもとにしたも

のでした。

三木 4年生で古谷(誠章)研究室に所属して、普通は研究テーマを振り分けられるのですが独自路線にいつてしまい、ものの感触に関心があったので、野菜や果物の触感を調べて論文にしました。

佐藤 その「触感」というテーマが良くも悪くもまわりをざわつかせ話題になり、そこから卒業設計を考えることにしました。家具からランドスケープまでスケールを変えながら流れていくなかで、身体性に訴えかける作品をつくりました。

アトリエを経て気づいた地方の可能性

門脇 お二人とも大学院には進まずアトリエにいかれたんですね。

三木 ええ。最初の1年はサポート的な役割で、2年目で神奈川県葉山町の日本家屋を貸し別荘へ改修するという担当物件をもたせてもらいました。でも仕事がハードで、9時から深夜1時くらいまで毎日事務所にいるという状態に身体が追いつかなくなってしまったので2年で辞め、建築系の商社に転職し、きちんと休みを取って空いた時間に旅に出て、という働き方に変えたんです。

佐藤 僕は6年間勤めて、まずは仮設をテーマとする展覧会、つづいて中学校を3年、次に

三木氏のある日のスケジュール

6:00	次男とともに起床。幼稚園・保育園の準備
7:30	長男起床・家族で朝食
8:15	次男を保育園に送迎 (佐藤 長男を幼稚園バス停まで送迎)
9:00	始業、打ち合わせなど
12:00	昼食
16:00	次男保育園のお迎え後、夕食準備 (佐藤 長男を幼稚園にお迎え)
18:00	夕食
19:00	次男と入浴後、寝かしつけ。長男と過ごす
21:00	家事(佐藤 長男寝かしつけ)
22:00	就寝

子どもが在宅することが多いので自宅で仕事をする機会が多く、仕事の合間に家事をしたり子どもと遊ぶなどしながら仕事に取り組んでいる。集中して仕事するときは馬小屋で作業をするなど、仕事の取り組み方も環境の変化に合わせて試行錯誤している。

戸建て住宅を、最後に商業施設の設計をメインで担当してから退職しました。仕事にパリエーションがあったのと、事務所が建築をやわらかく捉え直し、前提からアプローチするようなスタイルだったので、幅を広げて建築を学べたのはよかったです。働き方は三木と同じなのですが、高校まで体育会系だったので疑わずに過ごし、かつ体力的にも問題なかったので長く続けられました。

門脇 独立のタイミングは、どう決められたのですか？

佐藤 彼女に「札幌に戻りたい」と相談され、事務所に伝えて1年ほど働いてから、プロジェクトの切れ目で辞めました。

三木 東京は楽しいのですが仕事で疲れ果ててしまい、結果、週末に動けないですし、年齢を重ねるうちに食べ物のアレルギーに悩まされるなど体調面にも支障が出てきたんです。

門脇 そこで地元のように気づいたわけですね。

三木 子どもをもつころには、住み慣れた地元にいたいなと。それに東京に大きなツテもなかったの、独立するならば東京でなくてもよかったです。

門脇 佐藤さんは、なぜ札幌でも大丈夫だと思われたのでしょうか。

佐藤 地方の可能性が見直されつつある時期でしたし、情報があふれた東京を離れて地方で腰を据えて建築を考えるのは、流されやすい自分にとってもいいのかなと。また彼女の実家近くに拠点があれば、たとえ子どもが小さいときでも地元九州の物件に向き合うことも無理なくできるという読みも、もしかしたらあったのかもしれない。

門脇 共働きで子どもを育てる前提ならば、

親族のサポートが期待できるのはありがたいですよ。

佐藤 そうなんです。そこでアトリエを退職すると前後して籍を入れ、ヨーロッパを2カ月ほど旅行してから札幌で生活を始めました。最初は親族が所有するビルの一室を事務所としてシェアさせてもらい、中央区賃貸マンションで1年ほど過ごしました。

三木 1年ほどでビルから退去しなくてはならなくなったので、空き家になっていた真駒内の祖母の家を自宅兼事務所にしました。

セルフビルドの可能性と限界

門脇 最初のころは、どんな仕事をしていたんですか？

三木 頼れるツテがほとんどなかったの、まずは妹の職場から話をもらい、アートを通じて発達障がいのお子さんのケアをする施設「ベングアート」の内装をしました。

佐藤 設計料込みで予算60万円で、40㎡ほどの教室の内装をやる仕事です。

三木 限られた予算で、要望をできるだけ実現するために、人工としてお金をもらう方針で進めました。

門脇 セルフビルドの経験はあったんですか？

三木 まったくなかったです。

佐藤 インパクトと電気ドリルの違いもわからないくらいだったので、大工さんの家に泊まり込んで合宿状態でやり方を学びました。材料費も抑えたかったので、不要になった画板を活用したりして工夫しました。

三木 あるものを使って、楽しい雰囲気を出したいなと。

門脇 いままでいうアップサイクルですね。

佐藤 自分たちの技量では普通につくってもきれいににならないので、アイデアでなんとかするしかなかったんです。でも面白がってもらえ、自信になりました。

三木 すごく喜んでもらえて、別の施設の内装も頼まれました。

佐藤 このころは仕事がなかったので、家具職人の友だちと一緒に合宿状態でものづくりしたりもしていました。

三木 廃棄してあるのを譲り受けたりご箱を使って、“りんご箱大喜利”的に家具をつくったり(笑)。

佐藤 家具の仕事が増えるのと同時に大分県内の曾祖母の家が空き室になっていたの、大工になった小中学校の同級生たちと、空き時間に拠点づくりをしたりもしていました。

門脇 スキルが身につき、できることが増えたと。しかし仕事としてやっていくうえでは、限界も感じられたのではないのでしょうか。

佐藤 そうですね。目指すところは職人ではないし大工道具でケガをしたりしたので、路線を変えなくてはと感じていました。札幌に来て間もなく始めたシェアファームが楽しくて、より自然と隣り合わせの生活をしたいと思っていたことも重なり新しい拠点探しを始めました。

自らの拠点づくりで見出した新たな手法

三木 1年半ほど探して見つけたのが、いまの拠点です。中心街から車で20分くらいですが、市街化調整区域ではぼ家が立っておらず、新築不可。まわりはほとんど森というエリアです。

house11 (2022)

夫婦2人が暮らす新築住宅。札幌市内の一般的な住宅地にあり、敷地に対角に、2.4m×14.5mの細長い平面の建物を配置。周辺の住宅や前面道路と適度な距離を取りながら、庭、畑、駐車スペースや薪置き場といった建主の要望を、敷地の余白の中で整理している。室内には柱や梁が現され、そこに建主が手づくりした棚や小物などが加わり、人や物の居場所が育まれている



標高が高いため積雪も多く、近くにスキー場もあります。

門脇 都心へのアクセスは悪くなく、かつ北海道の大自然がある。いいところ取りですね。元は納屋ですか？

三木 農家さんが使っていた住宅と、農地を耕すための馬、いわゆる“道産子”が住む築100年以上の馬小屋が立っていたので、住宅に住み、馬小屋を事務所や他の用途に使うことを考えました。

佐藤 札幌のまちなかのマンションに住んでいたとき徒歩10分のシェアオフィスに通っていたのですが、それだけでも寒くて何度も風邪を引きました。次の真駒内は家と事務所が同じで、それだと仕事と生活の切り替えが難しい。だから家と事務所は分けつつ近づけたくて、2棟に分かれているのは都合もよかったです。

三木 でもボロボロだったので、二の足を踏む人が多かったみたいです。

佐藤 僕らならなんとかなるだろうと購入を決めました。自宅「house03」の工事を始めたタイミングで彼女は最初の出産を迎えたので、



コリドールマルシェ (2022)

札幌中心部の百貨店の店外で不定期に開催される、ハンドメイド作家などが参加するミニマーケットのための仕器。いわゆるA型看板を巨大化したような形状で、面の中心を家形にくり抜き、棚板を架けたシンプルなつくりだ。出店者たちがアレンジしやすいよう面に有孔板を用いたところ、釘でアイテムを飾り付けたり、ロープをかけて商品を吊るしたり、それぞれ出店者の個性が発揮される多様な使われ方がなされた【写真：佐々木信】

僕だけで工事を担当しました。そこで「やりながら考える人」と「やらないで考える人」で、打ち合わせしながら進めるという方法に変わったのが、ひとつの転機でした。

門脇 手の跡は感じられますが客観的に整理されている部分もあって、いいバランスですね。余白も生まれています。すべてセルフビルドだったら、他人には手を出せない閉塞感が生まれてしまったかもしれません。

佐藤 そうですね。使う側がアクションを起こせるしつらえをつくりたいという気持ちが元々あったのですが、空間として実現できたのはここが最初だと思います。

門脇 お二人が生み出す空間からは、生活とつくることが融合しているという印象を受けますが、さらに「盤溪の馬小屋」ではゲスト機能を加えるなど、生活そのものを創造する方向へと発展していますね。

佐藤 「house03」は“記号的な古民家改修に陥っている”という指摘を受けたこともあり、ここでは自分たちのやりたいことをより追求しました。

三木 床面積が100㎡くらいあり、事務所以外のこともできる余地があったので、最初は民泊施設と事務所が共存した場を考えました。でもコロナ禍になって民泊業を回すイメージがなくなったので、ゲストルームを一部屋設け、その奥に私の母親が同居するという形におさまりつつあるところで。

知見を公共空間に活かす

門脇 拠点づくりで得た経験を、どうクライアントワークに展開されようとしていますか。

佐藤 「house11」の場合は、柱・梁を見せて構造を可視化したり、短手方向の軸間の幅をスタディするなど、お施主さんが継続してつくり続けられるように、細かい調整を行いました。

門脇 実際に拝見してみるとオーナーの方が自ら薪置き場をDIYしたり棚を増設したりしていたので、いまの説明に説得力があります。使い手によるものづくりを自然に誘うことが、実現しつつあるわけですね。

佐藤 そうですね。これからは住宅だけではなく不特定多数の方が使う場所にも展開していきたいと考えていて、ひとつ実現したのが「勝山温泉センター水芭蕉」です。メインは温泉施設のラウンジ空間のリニューアルで、元は食堂、休憩所、土産物店といった機能で区切られていたのを、さまざまな高さ・触感の家具をランドスケープ的に配置した一室空間として、運営者や利用者が能動的に場所をつくり、くつろげるようにしました。

門脇 公共施設は空間ごとに用途が決まっていることが多く、クリエイティブに使うのが難しいので、よい試みですね。また暮らしを公共空間に入れ込んでいくことも、お二人の建築のひとつの可能性なのかなと感じます。

佐藤 「コリドールマルシェ」は、より公共性が高い都市の屋外空間で行われるマルシェのための仕器です。店主が商品を飾り付けたりできるよう側面を有孔板にしたところ、想像以上の使いこなしがなされ、都市の中に暮らしが風景として立ち現れました。今後さらにパブリックな場所へと、いろいろな人がものや場所をつくっていける余地を生み出し、発展させていきたいです。

門脇耕三 かどわき・こうぞう

建築家・明治大学准教授・アソシエイトパートナー／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。

平塚 桂 ひつつか・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。

プレストレストコンクリートには、ある意味での構造エンジニアの理想的な想いが詰まっています。取材・文 | 高木伸哉

なかでもプレキャストとプレストレスを組み合わせたPCa+PCには、RCともSteelとも異なる表現や魅力があります。

おそらくこの構法と一生向き合っていくのだと思っています。——安藤耕作



神楽坂S-oneの建て方。L字形のプレキャストコンクリート(PCa)ピースをクレーンで吊り上げ、所定の場所に設置するPCa+PCならではの施工風景 [写真: AIG]

構造家の新発想 | 18 安藤耕作

PCa+PC*造のプロセスデザイン

*プレキャスト・プレストレストコンクリート

安藤耕作氏は、PC造の使い手のひとりだ。

経済的な理由もあって建築への採用は多くはないPC造だが、耐力があり軽量化が図れるこの構造には可能性が広がっている。

工場生産とピース組立てという条件から、設計施工のプロセスをデザインするという側面もある。

PC造で著名な構造家・徐光氏のもとで学んだ安藤氏に、PC造でどんな発想をしているかを聞いた。

安藤耕作 あんどうこうさく
1980年大阪府生まれ。美容系専門学校を経て、構造設計事務所JSDに勤務。解析プログラムメーカーMIDAS(韓国)を経て、2015年安藤耕作構造計画事務所を設立。2021年ANDO Imagineering Group/AIGに改称。現在、同社代表取締役。

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。



- 1 神楽坂S-oneの外観。L字形のPCaピースは、中央に向かってテーパがついており、突き合わせるとモーメント図に即した形状になる
 - 2 施工中の内観。PCaピースの床面付近からPC鋼線へのグラウトホースが出ている
- [写真1-2: AIG]

主要用途 | ホテル
意匠設計 | DAIDA DESIGN STUDIO
構造設計 | 安藤耕作/AIG
延床面積 | 2072㎡
主体構造 | PC造・一部鉄骨造
竣工 | 2019年12月



HAKUVillasの構造ダイアグラム。梁と壁柱は運搬効率のいい平板のPCa部材として、梁勝ちに組み上げていく構成 [提供: AIG]

01

ピース割りの発想力

神楽坂S-one@東京都新宿区
HAKUVillas@北海道倶知安町



2

主要用途 | 集合住宅
意匠設計 | ラフワークス/ネストデザイン
構造設計 | 安藤耕作/AIG
延床面積 | 999㎡
主体構造 | PC造
竣工 | 2018年2月



L字形のPCaフレームを中央部で突き合わせ、圧着接合し積層していく [提供: AIG]

PC造というとき、たいていそれはPCa+PC造を指している。鉄筋入りのコンクリートパーツを工場生産し、現場で組み立て、パーツを貫通している穴(シース管)にPC鋼線を通して全体に緊張をかけ結合する架構だ。PCは現場打ちのコンクリートもあり、PCaパーツはテンションをかけずに組むこともあるので、ここではPCa+PC造と表記しよう。PCa+PC造の特長は、「復元力が高い」ことにあると安藤氏は言う。

緊張をかけて曲げモーメント耐力が強くなったこの構造は、復元力が高い、耐久性の高い構造です。その分軽量化できる。躯体が軽量化できればさらに構造体を軽量化できる、という好循環が生まれます。

PCa+PC造のデザイン流儀は独特だ。出来の良し悪しはパーツを区切るピース割りにあるという。

運搬上の制約内のサイズに収めることが必須条件。幅は2.4mですね。細かく割りすぎるとジョイントが多くなり接合耐力が落ちて不経済。パーツ形状で応力も変わるため、ピース割りは設計上最初で考える必要があります。構造と意匠のあり方を決めてしまうこのピース割りが、まさにデザインワークの核心で、一番面白いところです。

架構の建て方写真を見て不思議なところがある。それは支保工が見当たらないことだ。

完成した構造だけでなく、施工中でも常に自立的に安定している構造をデザインする。そんなアクロバティックなことができるのがPCa+PC造です。そうすると施工時に支保工がいなくなるのです。建てる順番で、施工途中の架構の応力は変化します。ピース割りを考え、組立て順を考える。ダイナミックな施工プロセスそのものをデザインするのが、この構造の醍醐味ですね。



HAKUVillasの建て方。2本のPCa壁柱を立て、その上にPCa梁を載せて圧着接合する施工プロセスのため、支保工が不要となる [写真: AIG]

PC特有の表情

ACN麹町ビル@東京都千代田区

PC造建築には特有の表情がある。それは強い意思をもって、応力結果をそのまま形にする構造美と繊細さ。

自由度が高く、しかも繊細な造形が可能になります。薄い壁柱、薄い梁が可能です。そしてきめ細かな小回りの利く形が可能です。応力解析の形状をそのまま柱や梁の形状にすることができるのです。柱や梁の応力の大きなところは太く、小さなところは細く変化させられる。するとコンクリート量の少ない合理的な架構が可能になります。

また、安藤氏のPC造のディテールには時々丸い凸部が見られるが、これは何だろう？

PC緊張端をカバーする陶製の部材です。埋めて隠してしまうケースが多いのですが、このディテールはまさにPC造の証し。私は積極的にデザインエレメントとして見せています。構造とその納まりの形は、積極的に意匠に現すのが私の流儀です。

柱や梁の形に意思を込めた安藤建築では、平面計画、断面計画などの意匠的解法が構造的発想から生まれてくることが多い。安藤氏は施工プロセスをデザインするばかりでなく、設計プロセスもデザインしているのだ。

意匠設計がイニシアチブをとって、構造設計が技術サポートをするという流れではなく、その垣根を越えてデザインすることに挑戦しています。構造家が表に出てクライアントとダイレクトに接し、そのニーズに応える。そのようなプロセスから、新しい発想も生まれます。建物の動線計画、駐車場のレイアウトなどは構造家がうまく解法を導き出すことも多い。プロジェクトを構造家がディレクションすることで可能性が広がってゆくのですね。うちの事務所では、構造設計者と意匠設計者の合議制で設計を主導していく、新たな体制を築いています。



1

- 1 ACN麹町ビルの外観。中央部が壁柱となるT字形の架構。梁部分の両端に緊張端をカバーするキャップが見える
- 2 同基準階内観。応力解析の形が現れた、T字形の壁柱を組むことで、軽量化を図り、角の眺望を広げた
- 3 PC鋼線の緊張端。鋼線はジャッキで緊張したあと、楔を打ち込んで固定する
- 4 陶製の緊張端キャップ
- 5 安藤氏（中央）と、事務所の設計チームによる打ち合わせ風景



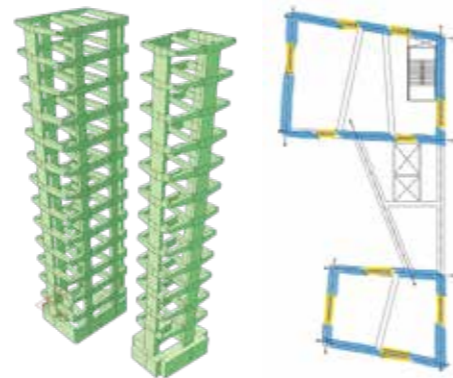
3



2

主要用途 | オフィス
意匠設計 | 佐藤友則/AIG
構造設計 | 安藤耕作/AIG

延床面積 | 1999㎡
主体構造 | PRC造
竣工 | 2022年12月



ACN麹町ビルの構造ダイアグラム（左）と柱と梁の位置を示した平面図（右）。敷地条件から、2棟に分けて中央を現場打ちのRCスラブで接続した
[提供：AIG]



4



5

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

構造家が切り拓く未来

[パラツェット・デッロ・スポルト]

@イタリア 設計・構造：ピエール・ルイジ・ネルヴィ 竣工：1957年



繊細な格子状のリブがドームを形成する内観。1960年のローマ・オリンピックの会場として建設された [写真：八馬智]

室内に入るとコンクリートリブの構造美に圧倒される体育館。このリブはプレキャストコンクリート製で、型枠として使われていて、上にコンクリートが打設されている。型枠は撤去せず、そのまま室内表面の仕上げとなっている。工法は「ハーフPC」、「フェローコンクリート造」といって、PCと現場打ちコンクリートが一体になった構造だ。イタリアのモダニスト、ピエール・ルイジ・ネルヴィは、このハーフPCをよく使っている。

直径約60mの空間に、どのようにドーム

を架けるかが課題でした。軽量化を図るためリブを用いたが、リブはそのまま見せて、天井を張り二重ドームにすることは避け、さらなる軽量化を図る。コンクリート量を抑えるため、リブは小ピッチで数が増やされましたが、その施工を合理化するためにハーフPCが用いられました。この景色は構造がそのまま意匠になったものです。それは見る者に力の流れを感じさせ、頭を押さえられる抑圧感、圧迫感を払拭し、高揚感を与えるのです。構造を見せるとはそういう意味がある

るんですね。そしてこれは設計施工の全プロセスをデザインすることで生まれました。ネルヴィはその先駆者でもあります。



外部にはドームの荷重を伝達するY字形の柱が伸びる [写真：AIG]

触覚デザイン | 15

今井兼次のドアハンドル

ナビゲーター | 笠原一人 (京都工芸繊維大学助教)

取材・文 | 平塚桂
写真 | 森田大貴



形に込めたメッセージ

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厚に築かれる触覚デザイン。いち早くガウディを日本に紹介し、モザイクタイルも使った今井兼次のドアハンドルは、建物の意味を表すひとつのメッセージだ。

今井兼次 いまい けんじ
建築家 (1895-1987) / 東京都東京生まれ。1919年早稲田大学理工科建築学科卒業。同年、同大学助教授に就任。1926年ヨーロッパに渡り、地下鉄駅の研究および近代建築視察を行う。アントニオ・ガウディの紹介者として草分けに当たる。武蔵野美術大学、多摩美術大学設立にかかわる。1965年早稲田大学名誉教授。1966年関東学院大学教授。1978年日本芸術院会員。

アントニオ・ガウディやラグナル・エストベリ、ルドルフ・シュタイナーらをいち早く日本に紹介し、そのヒューマンな精神や建築の生命感に共鳴した今井兼次。60歳を過ぎて設計活動を本格化し、機能主義的なモダニズムとは一線を画した独自の表現を試みる。

「今井が建築家として活躍しはじめた1950年代後半は伝統論争が起きるなど、モダニズムを批判的に乗り越える気運が高まった時期でした。そのなかで今井は装飾を用いて建物の象徴性を高め、そこに地域や建物にちなんだ形態を用いることで、場所に根ざした表現を先駆

けて手がけました」(笠原氏)。

たとえば大多喜町役場を設計した際には「モチーフには大多喜町にゆかりあるものを象徴的に織り込んで」^{*1}地域性を表現した。そして地元の人々から「親しんでもらえるような庁舎を造ることを願わずにはいられなかった」^{*2}と、装飾を通じ使い手の愛着を育もうとした。

「ドアハンドルにも同様の意図を読み取ることができる」と笠原氏。その最初期の作品は、礫山美術館に残る彫刻家・笹村草家人が制作した天使をモチーフにした「合掌天使のハンドル」だ。

「今井のドアハンドルは装飾的なだけではなく具象的で、ここまで具象的なものは本連載では初めてです。1955年竣工の〈カトリック成城教会聖堂〉ではシンプルな既製品を使っていたので、「礫山」で具象的なドアハンドルで建物に意味を与えるという方法に出会った可能性があります」(笠原氏)。

視覚と触覚を通じて人々に意味を伝えるドアハンドル。そこには建築に象徴性や信仰の精神を埋め込もうという今井の思いが凝縮されているのかもしれない。

*1-2 初出『新建築』新建築社、1959年7月号

1597年に長崎で殉教した日本二十六聖人を顕彰する記念館。自身もカトリック信徒であった今井は「殉教的意義をどのように宗教的表徴でもりこむか」^{*1}に腐心した。同じくカトリック信徒であったガウディの「造形、機能、信仰の精神を私なりに現代建築の中に織り込んでみたい」^{*2}と彼のモザイク装飾を研究し、聖人ゆかりの土地の陶片を用いたモザイクを随所に用いるなど表現を模索した。この精神は細部にも共通し、ドアハンドルには十字架や柏の葉、鳥、星などを連想させるさまざまなモチーフがあしらわれている。

*1-2 初出『建築』青銅社、1961年3月号



2

1962年 / 長崎県長崎市
日本二十六聖人記念館

- 1 聖堂1階入り口ドア
- 2 記念館西のドア外部。木製のドアにさまざまなモチーフが彫刻されている
- 3 司祭館ドア
- 4 聖堂1階入り口全景
- 5 司祭館入り口ドア
- 6 記念館東ドア
- 7 記念館西のドア内部



5



3



4



6



7

1958年 / 長野県安曇野市
**碌山美術館
 入り口ドア**

近代彫刻家・萩原守衛(碌山)のための美術館。クリスチャンであった萩原にちなみ、教会を思わせる建物となっている。入り口扉のキッツキ形のノッカーと、今井が「合掌天使のハンドル」と呼ぶ天使をかたどったドアハンドルは、彫刻家・笹村草家人の制作。「モチーフの選定が今井と笹村のどちらの発案によるものなのかは調べた限りでは不明でしたが、今井が具象的な装飾をドアハンドルに施した最初期の例です」(笠原氏)。なお笹村はこの美術館の設立に尽力し、「笹村氏からの提案もあり、私の好きな北欧風の教会のような」*建築意匠にも影響を及ぼしたとの今井の証言も残る。

*『今井兼次作品集 旅路』今井兼次先生古稀記念の会、1968年

- 1 合掌天使のドアハンドル。開館当時は約90度回転して錠がかかる仕組みだったが、現在は固定されている
- 2 碌山美術館入り口
- 3 入り口ドア。彫刻家の笹村草家人による「合掌天使のハンドル」とキッツキ形のドアノッカー。クチバシでドアをたたいて音を出す



1



2



3



1

1970年 / 埼玉県川島町
**遠山記念館
 ドア**

今井の実質的な遺作。日興証券の創業者、遠山元一のコレクションを所蔵展示する美術館。遠山が母の住まいとして生家に建てた邸宅(国指定重要文化財)に隣接する。母とともにプロテスタントであった遠山が母に向けた思いを汲み、今井は十字や不死鳥、花などをモチーフとした装飾を、壁、窓から天井に至る各所にちりばめた。扉にも十字や人物、羽根をモチーフとした取っ手があしらわれているほか、入り口の扉には雲間から昇る朝日を表現した装飾が全面的に施されている。



2



4

- 1 入り口ドア
- 2 日本室入り口ドア
- 3 中近東展示室入り口ドア。羽根がモチーフとなっている
- 4 中近東展示室入り口ドア。今井は自筆書簡(1971年2月4日)で「象徴的な人物像」*と構想を述べている

* 今井兼次 著、多摩美術大学今井兼次共同研究会 編『今井兼次 建築創作論』鹿島出版会、2009年

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 / 略歴は43ページ参照



3

1959年 / 千葉県大多喜町
**大多喜町役場
 ドア**



2

モダニズムのポキャブラリーで建築を構成しながら、随所に装飾を取り入れた庁舎。隣接する舞鶴城跡に由来する双鶴など、大多喜町にゆかりあるモチーフが屋上モザイクなどに用いられている。ドアハンドルにも双鶴や紫鯉、扇子などの伝承の生物や名産が具象的に表現されている。今井は本作で1960年に日本建築学会賞を受賞。その受賞に際し「コンクリート彫刻、陶片モザイク、金具装飾など一切のものをまかない、特定の芸術家たちに委ねずに成し遂げた」*と寄せ、細部の造形まで力を注いだことをうかがわせる。玄関ホールや1階ホールの引き手は2012年の改修で移設再利用。

* 初出『建築雑誌』日本建築学会、1960年7月号



3

- 1 大会議室ドア引き手。双鶴がモチーフとなった鍍金物(かざりかなもの)。今井自身が1分の1原図を制作しながらスタディを繰り返した
- 2 玄関ホールドア引き手。扇子形
- 3 1階ホール引き手。当初和室であった1階議員控室から改修で移設再利用された。紫鯉がモチーフ



1

土木のランドスケープ | 18

花園町通り

愛媛県松山市

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けてみよう。

「花園町通り」は、近隣施設の郊外移転などに伴い、自動車の交通量がかつての2分の1にまで減少。加えて、アーケード街の空き店舗の増加や大量の放置自転車など、経済面のみならず安全面や景観面での問題も抱えていた。そんな通りが、どのようにして豊かな緑あふれる「ウォークアブル」な通りへと生まれ変わったのか。2023年8月に国土交通省が発表した「令和4年度道路メンテナンス年報」によると、現在道路施設の集約や撤去、機能縮小などを検討している地方自治体は、調査対象の80%にも上るといふ。今回は、今後の地方都市で求められる道路改編の先駆的事例を紹介する。





かつては自動車が主役の道だった花園町通り。整備を経て、歩行者や自転車といった「遅い交通」も混ざり合う道へと生まれ変わった

車道を「まちの庭」に変えた通り

佇みたくなる街路

松山市駅から路面電車の軌道に沿って、松山城の麓にある城山公園へと続く「花園町通り」を歩く。大きなイチョウの並木で車道と隔てられた広い歩道には、ベンチや広場が点在している。歩いていると、子どもをあやす母親、休憩中の会社員、友だちとおしゃべりする小学生など、ゆったりと時間を過ごす人々が目に入る。沿道には色とりどりのオーニングテントを備えた飲食店や商店が並び、にぎやかな雰囲気がつくられている。

ここは歩くだけでなく、佇むことが促される居心地の良い空間。通りを構成しているさまざまな要素、つまり、街路灯、車止め、歩道舗装、ベンチ、植樹樹、柵などを観察すると、質の高い素材が用いられ、注意深く丁寧にデザインされていることがわかる。そして随所に多種多様な植栽が施され、彩りを添えている。自転車道や駐輪スペースは街路や工作物のなかに巧みに組み入れられ、目立たない。車両の進入が

可能な荷捌きスペースもあるが、歩道との段差がなく、一体的な利用を可能にしている。

花園町通りでは、地元商店街が主催するマルシェなどのイベントがたびたび開催されるという。広場にはテーブルや椅子が並べられ、荷捌きスペースにはキッチンカーが入る。可変型の街路として、「豊かな余白」の使い方がなされている。この通りは、市民とまちとの見事なインターフェースとなっているのだ。

道路空間の再配分

戦前は小さな街路だった通りが、建物疎開などにより路面電車が行き交う目抜き通りとして現在の幅員に整備された。ところが、城山公園の利用形態が変わったことで、歩行者も自動車も通行量が大幅に減少し、空き店舗のシャッターや路上駐輪が目につく通りになっていた。

そこで松山市は、交通需要の変化に応じて4車線と副道があった通りを2車線まで減らすことを前提に、道路設計と景観設計のためのプ

ロポーザルを2011年に実施した。その結果、新たに自転車道を通すとともに、歩道空間を5mから最大10mまで拡幅して整備し、2017年に完成した。つまり、車を中心とする道から、遅い交通が安全に混ざり合う「ウォークアブル」な道に変貌したのだ。

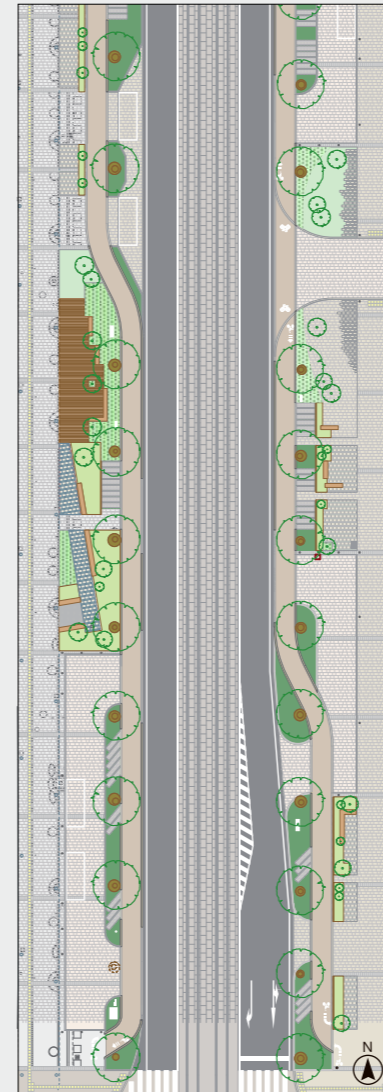
行政と設計チームは沿道地域と粘り強くワークショップを繰り返し、徹底した社会実験を実施、合意形成を進めたという。当初は反対していた人々も巻き込み、やがて住民主体のまちづくりの器となる街路をつくっていった。2012年に実施した社会実験では、空間活用がイメージできるよう、実際に露店を出すイベントも行われた。この説得力や課題抽出の効果は大きく、議論は大きく前進したようだ。

その後、官・民・学が連携するまちづくり組織として「松山アーバンデザインセンター」が設立され、花園町通りを含めた市内の街路空間の使い方をより深く考えるプラットフォームがつけられた。そこで沿道ファサードのデザインガイドラインが策定され、まとまりとにぎわいのある街路

花園町通りマップ



松山市駅側（南）から花園町通りを見る



平面図（一部）S=1:1,600 [提供：松山市]



整備前はアーケードがかり薄暗かった歩道（左）は、現在アーケードが撤去され、明るく開放的な空間へ変わった（右）。歩行者数の増加に伴い、沿道の空き家率も減少した [提供（写真左）：設計領域]



以前は、商店街や駅などの利用者による放置自転車が大量に道にあふれていた（左）。整備を行うにあたり自転車ユーザーの駐輪目的と数をリサーチし、適切な場所に必要台数の駐輪場を整備したことで、現在の花園町通り（右）は歩道と駐輪場が隣接しつつも、しっかり棲み分けがなされている [提供（写真左）：設計領域]



今回の整備にあたって実施された社会実験の様子（左）。自動車道に緑石を仮設して自転車道をつくり、地域住民に実際に利用してもらうことで、適切な道幅などを検証した。写真右は整備後の自転車道 [提供（写真左）：設計領域]



部分的に、歩道と自転車道の間副道（荷捌きスペース）が入り込む道路構成が、花園町通りの特徴のひとつ。3種類の道は、段差を設けずにタイルの色や割付けの差によって区別されており、イベント開催時など状況に応じた空間利用が可能になっている

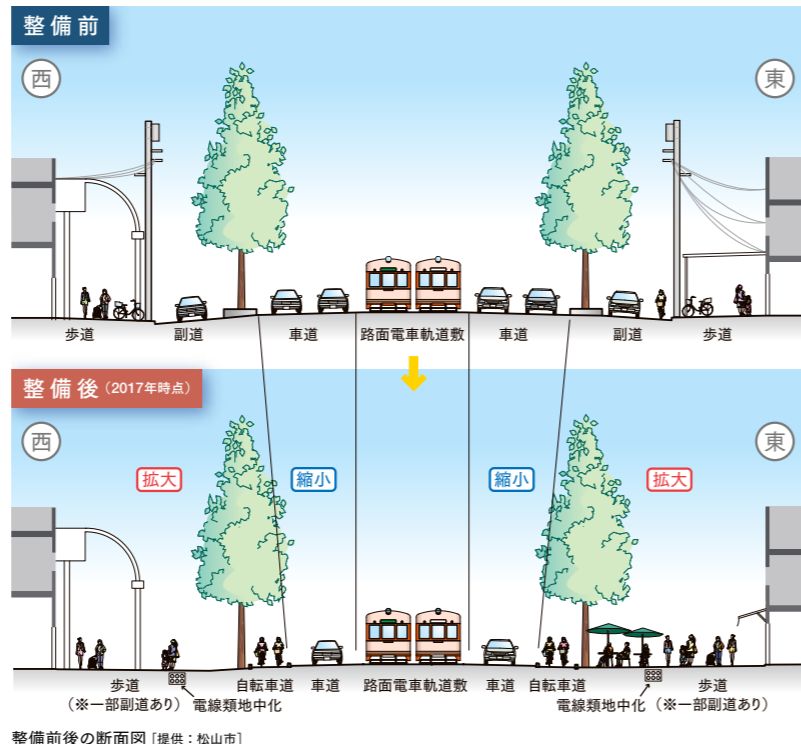


西側の歩道にある正岡子規の生誕地跡。周辺には子規が俳句で詠んだ草花が植えられ、「俳句ポスト」も設置されている

沿道の建物にはデザインコードが定められ、軒の出し方や色、看板などの統一が図られている



1



整備前後の断面図 [提供：松山市]



2



3



4



5



歩いて暮らせるまちづくりのネットワーク [図版：松山市からの提供図を元に一部改変]

が実現していった。その過程で、東側の沿道にあった低いアーケードは撤去され、オーニングテントをそれぞれの建物に設置することで、開放的な歩道空間が実現した。やがて建物にはテナントが集まりはじめ、周辺の地価も上昇。現在、西側アーケードも撤去工事が行われ、さらなる改善が続いている。ここでも広場と沿道の建物が一体となった良好な景観をつくるため、商店街の関係者と一緒に建物のファサードを整備するなど、官民が連携して景観まちづくりに取り組んでいる。

街路からのまちづくり

花園町通りの整備は2000年に始まった構想に端を発する。コンパクトシティを目指す松山市は、中心市街地の再生を目指す国土交通省の取組み「歩いて暮らせるまちづくり」のモデル地区として、面的に街路整備を連動させる構想を立てたのだ。

それを受けて、2006年に「ロープウェー街」が整備された。電線類の地中化、バリアフリー化、スラローム線形の導入などとともに、2車線を1車線に減らし、自転車道を設けて歩道を広げる道路空間の再配分が行われた。これにより

来訪者が増加し、周辺の地価も上昇。2007年には、車道を付け替え歩行者主体のネットワークへと改編して「道後温泉本館周辺地区」を整備。社会実験やデザインガイドラインなどの知見を積み上げていった。これらが花園町通りの整備にも引き継がれているのだ。現在は、地域の交通拠点である「松山市駅前広場」の整備プロジェクトが進められており、公共交通の利便性向上やにぎわい空間の創出などが図られている。

このように、松山市は道路空間再編を軸とする歩行者ネットワークの構築を、20年以上かけて行っている。この長期にわたる取り組みによって、道路が歩行者にとって居心地の良い場所になり、沿道ににぎわいを生み出している。幾度となくワークショップや社会実験を繰り返し、道路を単なる移動手段から人の居場所に変換してきたことは、時代に適した交通のあり方に対する市民の理解に寄与しているだろう。その粘り強さは市民が参加するまちづくりに不可欠なものであり、同様の課題を抱える地方都市への示唆に富んでいる。

取材協力：吉谷 崇・新堀大祐（設計領域）、柚山知範・依光 慶典・岡田直大・越智ゆかり（松山市役所 都市・交通計画課）

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）、「日常の絶景：知っている街の、知らない見方」（学芸出版社、2021）がある。

花園町通り概要

所在地 | 愛媛県松山市花園町
設計期間 | 2012年6月-2015年3月
工期 | 2014年8月-2017年9月

幅員 | 約40m
延長 | 約250m
主要事業 | 車道の縮小、歩道空間の拡幅、芝生広場・デッキ広場・ベンチ・植栽整備、自転車道および駐輪施設の新設、電線類の地中化および車道照明・歩道照明の新設
関連事業 | アーケード撤去およびファサード修景整備

事業者 | 松山市

設計 | 設計領域、ナグモデザイン事務所、復建調査設計、親和技術コンサルタント
施工 | 成武建設、吉野土建、坂本重機建設、臨海建設

- 1 花園町通りの整備前（上）と現在（下） [提供（写真上）：松山市]
- 2 月1で開催される日曜市の様子。副道にはキッチンカーが停められ、歩道と一体的に利用されている
- 3 通りに設置されたベンチ。すぐ隣を自転車道が通っているが、ルーバーの仕切りが緩衝材となり、違和感なく共存している
- 4 松山アーバンデザインセンター。花園町通りの東側へ2019年に移転された
- 5 歩道空間に「豊かな余白」が生まれることで、利用者が思い思いの過ごし方をすることができる

LIXIL熊山工場で自家消費型太陽光発電設備が稼働

——環境負荷低減に向け、事業での使用電力を100%再生可能エネルギーに

文 | 石原孝芳
LIXIL
LIXIL Housing Technology
ZEH推進事業部
ZEH事業推進部



【写真1】自家消費型太陽光発電設備を設置したLIXIL熊山工場

LIXILは、CO₂排出量削減の一環として再生可能エネルギー活用の推進を図るため、熊山工場（岡山県）内に自家消費型太陽光発電設備を建設し、2023年9月より稼働を開始しました【写真1、3】。

昨今、世界各国で企業の事業拠点における再生可能エネルギーの活用が進む中で、新たな再生可能エネルギー設備に対する投資を促す効果がある“追加性”の考え方が重視されています。

窓やドア、エクステリアなどを製造するLIXIL Housing Technology（以下、LHT）でも、自家消費による太陽光発電設備をはじめとする“追加性”の高い手法により、国内外の生産工場・事業所における再生可能エネルギーの導入を進めています。また、住宅のCO₂排出量削減に寄与するZEH（Net Zero Energy House）関連商品の生産体制を再生可能エネルギー100%で構築する持続可能なビジネスモデルを推進しており、今回はLHTの生産拠点の1つ、スーパーウォールパネル

などのZEH関連商品を生産する熊山工場での取り組みを中心にご紹介します。

建設部門における脱炭素化の重要性

現在、世界の産業別CO₂排出量における建設部門の割合は約37%を占めています。またその中で、戸建住宅の内訳を見ると、オペレーショナルカーボン（居住時に排出されるCO₂）とエンボディードカーボン（建設時・廃業時に排出されるCO₂）の割合は現在50%ずつですが、これまでに比べ、エンボディードカーボンの比率が高くなってきています。

オペレーショナルカーボンについては、これまで住宅や窓の高性能化によりCO₂削減を進めてきましたが、エンボディードカーボンも含めた、建材の調達から建築、居住、廃棄までのライフサイクル全体でのCO₂排出量を捉え、その削減に向けた取り組みが必要不可欠となっています【図1】。

事業プロセス全般での環境負荷の低減

LIXILは環境ビジョン2050「Zero Carbon and Circular Living（CO₂ゼロと循環型の暮らし）」を掲げ、2050年までに事業プロセスと製品・サービスによるCO₂排出量を実質ゼロにすることを目指しています。この実現に向けて、事業で使用する電力の100%を再生可能エネルギーにすることを旨とする企業イニシアチブ「RE100」に参加し、再生可能エネルギーの活用を促進しています。

LHTにおいて住宅の高性能化の推進を担当するZEH推進事業部では、新築に限らずリフォームも含めたすべての住宅における高性能化・ZEH普及を推進する製品とサービスの提供はもちろん、事業プロセス全般での環境負荷の低減を実行することを成長戦略として位置付けており、その1つが生産拠点での再生可能エネルギー活用の推進です。

熊山工場での自家消費型太陽光発電設備の稼働と社員の取り組み

熊山工場では、住宅の高性能化には欠かせない高气密・高断熱・高耐震の高性能建材「スーパーウォールパネル」をはじめ、ソーラーパネルやソーラーラックなどの太陽光発電システム、断熱効果を生み出す内窓「インプラス」など、ZEH関連商品を生産・出荷しています【写真2、図2】。

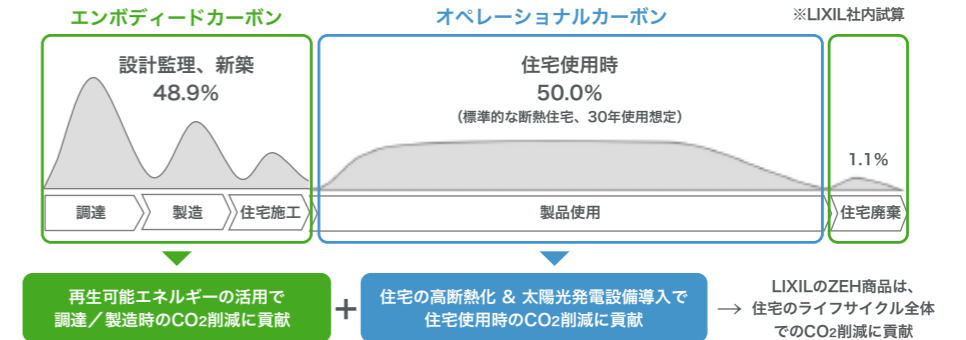
今回、新たに建設した自家消費型太陽光発電設備による熊山工場の年間の発電見込量は600MWhで、CO₂排出量は年間340tを削減できる見込みです。晴天時は工場が必要とするおよそ半分の電力の発電を可能とし、年間エネルギー消費量の約30%を賄います。また同工場に併設されている既存メガソーラーの「非化石価値」などを組み合わせることで、生産における使用電力のほとんどが“メイドイン熊山”となり、地産地消での100%再生可能エネルギー転換を実現します。

また熊山工場では、若手社員を中心にSDGsの理解を深めるワークショップの開催など、社員ひとりひとりが環境負荷低減に向けた取り組みを「自分ゴト」として捉え、環境への意識をより高めるための活動を実施しています。

持続可能なビジネスモデルへ向けて

その他のスーパーウォールパネル生産拠点である鹿沼パネル加工センター（栃木県）、栗沢工場（北海道）、一関工場（岩手県）の電力においても、自社メガソーラーの非化石価値活用により2023年4月から100%再生可能エネルギーに転換しています。ZEH関連商品の生産体制を再生可能エネルギーだけで構築できたことで、住宅のライフサイクルの一連のプロセスにおいて、オペレーショナルカーボンとエンボディードカーボン、両方の削減に貢献し、環境と経済的メリットが両立する流れを創り出し、持続可能なビジネスモデルへ一歩近づきます。

LIXILではこれからも、世界中の誰もが願う、豊かで快適な住まいの実現と持続可能な社会へ貢献するべく、環境ビジョン2050の達成に向けて取り組んでまいります。



【図1】戸建住宅のライフサイクルにおけるCO₂排出割合のイメージ



【写真2】熊山工場の生産ラインの様子



【写真3】熊山工場の自家消費型太陽光発電設備竣工時の様子



【図2】左：スーパーウォールパネル 右：太陽光発電システム

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 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。



関電不動産八重洲ビル

新たな価値を生み出し、ワークスタイルを変えていくスマートオフィス。基準階の女性用トイレは、パウダーカウンターと更衣ブースを併設

所在地 | 東京都中央区
竣工 | 2022年5月
設計・施工 | 大成建設
LIXIL商品使用空間 | トイレ・洗面
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B230006/>



東急ステイ メルクユール 大阪なんば

さまざまな滞在スタイルに対応する、機能性とデザイン性を兼ね備えたホテル。リラックス効果が高く、柔らかなお湯を楽しめるレインシャワーを全客室に設置

所在地 | 大阪府大阪市中央区
竣工 | 2022年4月
設計・施工 | 竹中工務店
LIXIL商品使用空間 | 浴室、トイレ・洗面
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B230017/>



夢咲くら館 (佐倉市立佐倉図書館)

歴史・文化のまちを象徴し、地域の活性化にも寄与する拠点施設。自然な色合いが景観と調和する、爛じ調の鈍い光沢感のある外壁タイル

所在地 | 千葉県佐倉市
竣工 | 2022年8月
設計 | 岡田新一設計事務所
施工 | 前田建設工業
LIXIL商品使用空間 | 外装壁タイル (特注)、内装床タイル、キッチン
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B230035/>



慈誠会 練馬高野台病院

住み慣れた地域で安心して医療を受けられる、回復期機能を有する病院。車と人の出入り口には同じデザインの引戸門扉。統一感のあるエントランスに

所在地 | 東京都練馬区
竣工 | 2022年5月
LIXIL商品使用空間 | 引戸門扉・フェンス
事例詳細URL | <https://www.biz-lixil.com/case/all/B230010/>

パブリックトイレから、インクルーシブな社会を考える「LIXILパブリックトイレラボ」

LIXILは、誰もが安心して快適に利用できるパブリックトイレの普及を目指しています。その取り組みの1つとして、WEBサイト「LIXILパブリックトイレラボ」を公開しています。

「世界で最も安心して快適」と評される日本のトイレ。しかし、すべての人にとって本当にそのような存在でしょうか？パブリックトイレへのアクセシビリティは、社会参加の「障壁」となり得る社会的テーマであり、「排泄」は人間の尊厳にも関わる人権問題です。これまで多くの利用者の声に耳を傾けてきたLIXILでは、日本にもいまだに多くの課題があると認識しています。

当サイトでは、さまざまな視点から、それらの課題解決のヒントをお届けします。パブリックトイレの計画に携わる方はもちろん、どなたでもぜひお気軽にご覧ください。

<https://www.lixil.co.jp/ud/publictoiletlab/>



これからのパブリックトイレを考える

さまざまな利用者からニーズが高い



男女共用広めトイレ

利用者視点で考える

トイレの選択肢が増えると嬉しい



性的マイノリティ (トランスジェンダー・ノンバイナリー)

建築用途から考える

働く人のやる気を左右する



オフィストイレ

※コンテンツの一例です。一部の調査レポートのご利用には会員登録 (無料) が必要です。

INAXライブミュージアム

企画展「光を集め、色を放つ — 建築を彩る多田美波の造形 —」

会期 | 開催中、2024年3月26日 (火) まで

1960年代より頭角を現し、長く第一線で活躍した多田美波 (1924-2014)。彫刻家として名を馳せた多田は、独立した立体造形のみならず、さまざまな建築空間のために500もの作品をつくりあげています。「帝国ホテル東京」の色彩豊かな光壁、「リーガロイヤルホテル (大阪)」の光造形、「新宿住友ビル」の吹抜天井造形など、反射や透過といった「光」の性質を取り入れた独自の表現で、空間を新たな次元へと導こうとしました。そのためにアルミニウム、ステンレス、アクリル、ガラスなど当時の新素材に技術を掛け合わせ、大胆に発想し、緻密に考え抜くことで、優美で二つとない世界を実現させていたのです。

生誕100年を2024年に控え、本展では、多田が多くのエネルギーを注いだ建築空間に関わる作品に焦点を当てます。数ある中から上記3作品を含む21作品について、作品写真のほか、今回初公開となるスケッチ、模型、色見本、素材サンプルなど制作プロセスの一端を語る資料で紹介。空間を意識し、細部までこだわり抜いた多田の造形の魅力と源流を探ります。

※企画展「帝国ホテル煉瓦製作所 — フランク・ロイド・ライトのデザインに挑んだ常滑の職人 —」も2024年5月14日 (火) まで開催中です。



展示会場 [3点撮影: 河合秀尚]

世界のタイル博物館 × フェリシモ コラボグッズ誕生

通販でおなじみのフェリシモと「世界のタイル博物館」のコラボグッズが誕生しました!

「マジョリカタイルのある暮らし」と題して、和製マジョリカタイルの図案をモチーフに生まれたグッズの中から5アイテムをミュージアムショップにてご購入いただけます。

魅力あふれる「マジョリカタイル」の世界を暮らしのさまざまなシーンで楽しんでみませんか。



世界のタイル博物館 × フェリシモ

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



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 18

小さくて暗い

広大な世界

湯浅良介

僕は普段、建築という何かを内包する容れ物を設計している。

建築に限らず容れ物は、その外観が内部を満たす物を想起させることが多くある。そのとき、囲い込まれ限定されているはずの内部が、想像上の無限の広がりをもつことがある。

子どものころは押入れや布団でつくったかまぐら、段ボール箱やマンシヨンの配管ピット、低灌木の茂みの中など、立ち上がるには小さい囲われた空間を探したりつくったりして自分の居場所に使っていた。小さくて暗い、囲まれた閉じた空間が好きだった。閉じられたことよって空間は広がりをもっていた。押入れや洋服ダンスを見れば、その扉の向こうに宇宙まで届く広がり想像していた。ないはずのものを想像するその能力は今でも自分に何かをつくり出すきっかけを与えてくれる。

部屋の扉やただの箱、何かを内包する外観を目の前にしながら、その内部にありもしない遠いどこかの森や海、名前のないかいじゅうのような姿が見える。

今も昔も、それらを紙の上に描いている。



ゆあさ・りょうすけ

建築家、Office Yuasa 主宰 / 一九八二年東京都生まれ。二〇一〇年東京藝術大学大学院修士課程修了。内藤廣建築設計事務所を経て、二〇一九年より Office Yuasa を主宰。二〇一九年から東京藝術大学教育研究助手、二〇二二年から多摩美術大学非常勤講師。主な受賞に、東京藝術大学吉田五十八修制作賞、東京建築コレクション内藤廣賞、第9回 rap 賞入賞、SDレビュー 2023 横賞がある。



* XF9900

LIXIL

XF9900 01 2024.1.20 発行