

TOTO

2011年夏号

Toward a Creative
Architectural
Scene

通信

特集 ストック再生

Special Feature / Some Trials in Renewal

壊れたい
黄布の知恵

特集 ストック 壊さない意志と知恵 再生

Special Feature / Some Trials in Renewal

1960

1960年に完成したUR都市機構の「ひばりが丘団地」。その建て替え事業に伴って、2008～2010年、解体予定の住棟を活用したストック再生実証試験が行われた。改修後のA棟北側。赤い扉は新設された玄関（改修前は窓）で、バリアフリーアクセスが可能になった（写真／川辺明伸）。

数だけでいえば飽和状態の住宅状況。とはいえ満足のいく空間に満ちているということではないらしい。年々、建設される住宅戸数をみれば、日本はいまだに世界に冠たる住宅新築国だ。危機感がないわけではない。望まれるのは単なる消費型ではない住宅の開発。最も手近で、かつ効率がよく、経済性も高い、消費エネルギーの少ない住宅の建設として注目されつづけているのは、ストック再生。しかしながら、まだこれぞ決定版という手法が出揃っているわけではなさそうだ。今もなお、さまざまな隘路を求めた手法の追求が試みられている。さらなる技術検証と発想の飛躍。団地へ、町家へ、農家へ、その試みを訪ねてみた。

渡辺恵祐+内藤 宏+大内 裕+
伊村達矢+木下庸子+市川幹朗 4

「貝塚の住宅」荒木 洋+長澤浩一 24

「淡路島の家」長坂 大 32

シリーズ

旅のバスルーム 81 文 スケッチ／浦 一也 42 ISHレポート 56

ヴィラ・シェルハーゲン(スウェーデン・ストックホルム) 44 TOTOギャラリー 間で展覧会をします アラヴェナ展 60

最新水まわり物語 27 東京国際空港(羽田)第2旅客ターミナルビル増築 50 news file 62

地域に生きる会社 54 豊栄建設 54



2010 ←

TOTO 通信

Contents

Toward a Creative
Architectural Scene
Number 494
Summer 2011

特集1 / 座談会+ケーススタディ

団地再生

「ひばりが丘団地ストック再生実証試験」-その意味を問う

特集2 / ケーススタディ

町家再生

箱で耐震補強 箱で空間創造

特集3 / ケーススタディ

農家再生

屋根裏の発見

「TOTO通信」を
インターネットで
ご覧いただけます。

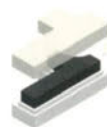
TOTO Web Site www.toto.co.jp

大内 裕

竹中工務店 東京本店 作業所長

Special Feature
Some Trials
in
Renewal

Chapter 1



Round-Table
+
Case Study



Kinoshita Yoko

Ohuchi Yutaka

Naito Hiroshi

Ichikawa Mikio

「ひばりが丘団地ストック再生実証試験」の中庭にて。後ろはA棟。

UR都市機構（独立行政法人都市再生機構）が管理する賃貸集合住宅、1,774団地、76万戸。“壊さない時代”を迎えて、建て替えだけではない団地再生手法が試みられている。そのひとつが、住棟単位での改修技術開発。「ルネッサンス計画1」と名づけられ、「ひばりが丘団地」（東京都東久留米市・西東京市）の建て替えの際、解体予定の3棟を使って、今までになかった実験が行われた。今回は、この「ひばりが丘団地ストック再生実証試験」にかかわったみなさんに話を聞いた。事業主兼設計者であるUR都市機構の渡辺恵祐さんと内藤宏さん、共同設計者兼施工者（A・B棟）の竹中工務店・大内裕さんと伊村達矢さん。特別参加としてUR都市機構との協同経験もある建築家の木下庸子さん。聞き手は、ひばりが丘団地の住人でもある建築ライターの市川幹朗さんをお願いした。読者のみなさんが直接、団地再生の仕事に携わるかどうかはともかく、今、目の前にある膨大なストックを考えるための座談会とケーススタディをお届けしたい。

まとめ／市川幹朗 写真(改修後+ポートレート)／川辺明伸 写真(改修前+施工中)／UR都市機構

「ひばりが丘団地ストック再生実証試験」—その意味を問う

内藤 宏

UR都市機構
技術調査室 技術研究所 住まい技術研究チーム
チームリーダー

市川幹朗

建築ライター(司会)



伊村達矢

竹中工務店 東京本店 設計部
課長代理設計担当

渡辺恵祐

UR都市機構 技術調査室 技術研究所 所長



Imura Tatsuya

Watanabe Keisuke

特集／ストック再生 壊さない意志と知恵／1

座談会+ケーススタディ

団地再生



木下庸子

建築家
設計組織ADH代表
工学院大学教授



昭和40～50年代の 大量ストックのための 改修技術開発実験

市川幹朗（司会） まず建て替え事業と再生実証試験プロジェクトの経緯からお聞きします。私はこのひばりが丘団地に20年前に入居しましたが、その後まもなく新規入居の募集がなくなつて、空き家がどんどん増えていきました。その頃に建て替えが決まったと考えていいでしょうか。

渡辺恵祐（UR都市機構） 昭和30年代に建てたものは昭和60年代に建て替へに入りましたから、昭和35年（1960年）築のひばりが丘もその頃に建て替へが検討されていたと思います。現在のUR都市機構（独立行政法人都市再生機構）は、もともと昭和30年に日本住宅公団として設立され、戦後の復興期に、都市部に大量に流入する若い人たちの受け皿として団地をどんどんつくつてきました。高度成長期に入って、昭和40～50年代の初めくらいにそれがピークを迎えます。しかし時代とともに住宅の面積も拡大しまして、初期のものをみると狭い、古い、さらにエレベーターがないのでバリアフリーという点からもきびしいということ建て替へ事業を始めました。現在までに、昭和30年代のものは、かなり建て替へが進んでいま

す。それでは昭和40年代のもの、ということになるのですが、時代も変わり環境問題などもあり、すべてを壊して建て替へるといのは、現実的ではなくなつてきました。現在、UR都市機構が管理している約76万戸の集合住宅のおよそ6割が昭和40～50年代初めにかけてのもので、この大量のストックをどうするかが問題になります。建て替へ事業の一方で、古い住戸のリニューアルというのはずつとやっています。空き家になつたときに1戸ずつやることですから、それほど大胆なことではできません。そこで、そういったリニュアルと建て替への中間的なことはできないか、住棟単位で、その躯体を生かしながら少子高齢化などの現在のニーズに対応できる方法はないか、ということ今回のプロジェクト（ルネッサンス計画）が始まりました。ですから、実験の本当のターゲットは、ひばりが丘のような昭和30年代のものだけではなく、昭和40～50年代にできた大量のスト

UR都市機構
技術調査室 技術研究所
所長



渡辺 恵祐

Watanabe Keisuke

住戸リニューアルと
建て替への
中間的な
住棟単位で
できないか。

※2011年7月より、
「都市住宅技術研究所」は組織改編で
「技術調査室 技術研究所」になりました。

ックで、それに対応する技術開発をしたいというのがスタートです。市川 躯体を生かしながら、ということですが、壁や床の部を取り去るだけでなく、床スラブ全体を撤去したり、最上階の住戸を丸ごと減築したり、とかなり大がかりな工事になっていますね。渡辺 実験ということもありますが、1住戸の床面積が35㎡で設備も陳腐化して、という状態で少々リニュアルしても、今の社会的なニーズにはなかなか応えきれないんですね。そもそも最初の頃の公団住宅というのは高齢者のことをあまり想定していないし、単身者向けは別棟でつくっていました。都市に流入してきた、これから子どもを育てるような若い夫婦や家族が対象で、まさに都市の勤労者のための住宅だったんです。それが今は、高齢者も一人暮らしも多様化しているわけですから、物理的にたぶん同じものでは対応できないという前提です。市川 ひばりが丘団地には、今回実験対象となつた階段室型住棟のほかに、

スターハウス（平面がY型・星型の住棟）といわれるものやテラスハウスもあります。階段室型住棟が選ばれたのには理由がありますか。

内藤宏（UR都市機構） 先ほど76万戸のうち、約6割が昭和40～50年代初めのものという話が出ましたが、さらにその約半数がこの階段室型です。ですから非常に数が多い、波及効果が大いというの理由ですね。

市川 ひばりが丘のほかに、同じく昭和35年に建てられた大阪の向ヶ丘第一団地でも実験を行っていますね（右下の写真参照）。ひばりが丘は竹中工務店と、向ヶ丘は戸田建設グループと、一緒に、ということですが、パートナーを選んだ経緯、また東京と大阪での違いについてはどうなっていますか。

内藤 プロジェクトを始めるにあたり公募で提案を募って、いろいろなアイデアを出してもらい、それを検討して竹中さんと戸田さんのグループにお願いしました。東京と大阪ではできるだけ実験が重複しないようにして



「向ヶ丘第一団地」

「ひばりが丘団地」に続いて行われた大阪府堺市の「向ヶ丘第一団地ストック再生実証試験」（2010）。3棟の北側全景（写真／UR都市機構）。

Chart 1

管理開始年代別 管理戸数と 建て替えの関係

■ 建て替えによる新規供給戸数
■ 建て替えによる用途廃止戸数

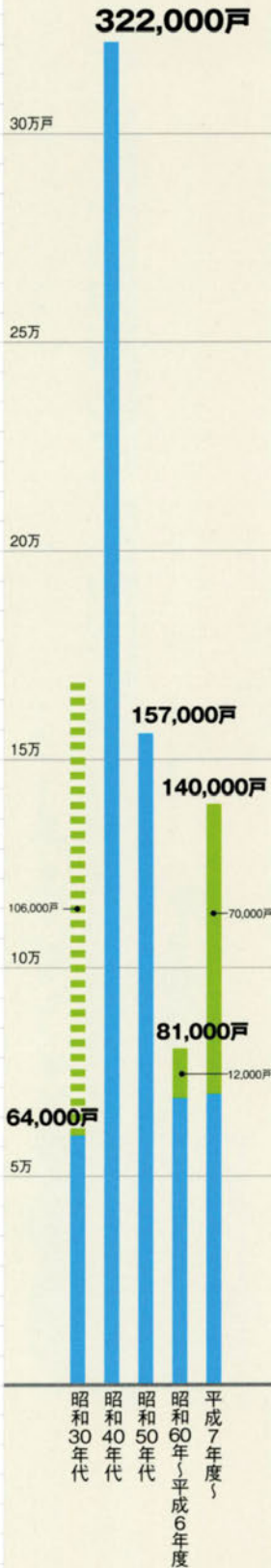
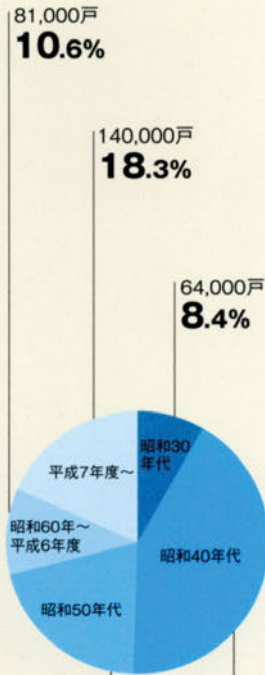


Chart 2

管理戸数の 年代別割合

計 764,000戸



* Chart 1の昭和50年代の内訳は、前半108,000戸、後半49,000戸。
* Chart 4の昭和50年代の内訳は、前半52.7㎡/戸、後半65.8㎡/戸。

Chart 3

団地規模(1団地あたりの住戸数)の変化

平均 430戸/団地

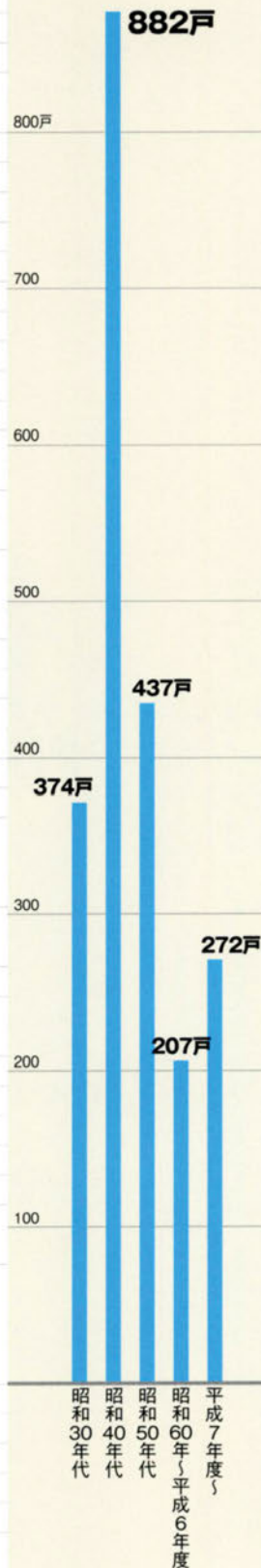
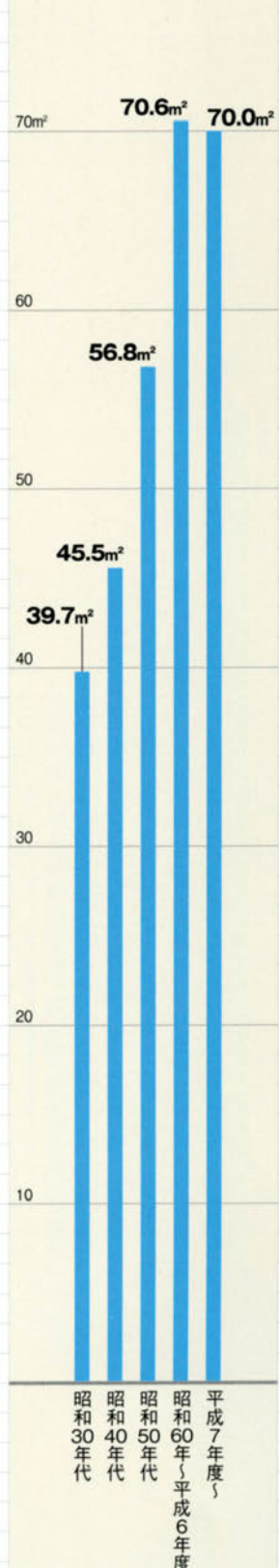


Chart 4

住戸規模(1住戸あたりの床面積)の変化

平均 54.5㎡/戸



いて、大きく違うのは、ひばりが丘は躯体を一部撤去するなどの構造的な実験をしています。向ヶ丘は置き屋根をしたり 部テラスを増築したりといった比較的軽微な変更を主としている点です。そのため向ヶ丘は「過半の改造」にあたらないので、堺市に確認申請を出して申請を降ろしてもらっています。ひばりが丘の場合には、あくまでも解体が決まっている住棟を使った実証試験として、人が住まない、使わないという条件で東京都から特別に許可を得ている状態ですが、向ヶ丘はURの職員が体験宿泊などで実生活の実験も行えるようになっていきます。

壁、スラブから、 梁成、柱まで、 RC躯体工事の可能性を 工法の比較検証で探る

市川 今回、竹中工務店が施工も担当したA棟、B棟だけでも7タイプの住戸がつくられていて、4種類の外廊下の施工方法、同じく4種類の解体工法など、かなりの数の実証試験が実施されています。竹中さん側からの提案の概要を教えてください。

伊村達矢（竹中工務店） 並んでいるふたつの住戸の壁を抜いてつなげるとか、上下の住戸をつなげるといったマスタープランをURさんのほうから公募の要綱として提示され、それに対して具体的な実験計画とデザインのプロ案を行いました。プランとしては、少子高齢化、ライフスタイルの多様化など、従来のn+LDKでは対応できないニーズに対して、できるだけ空間を大きくとって、自由に間仕切れるようなストラクチャーをまずつくること。そのうえで、可変性を高めるように通風や採光を拡張することを主眼に提案しています。プランを実現するために構造的にどうするか、というのがおもな試験項目になるわけですが、それについては実施設計の段階でURさんとすり合わせをしながら、試験項目のバリエーションを決めています。

木下庸子（建築家） 今日、拝見して、昭和30年代に量産された住宅でも、住戸間の戸境壁を抜くだけで、あるいは上下階をつなげるだけで、こんなに空間的に新しい可能性が広がるんだということに驚きました。エレベーターも、とてもうまく付けられているし、新設の外廊下も意匠的にとけ込

UR都市機構
技術調査室 技術研究所
住まい技術研究チームリーダー



内藤 宏

Naito Hiroshi

非常に数が多い
階段室型住棟での
実験は
波及効果が大きい。

ている。廊下の付け方についても、竹中さん側からの提案ですか。

大内裕（竹中工務店） 公募の段階では最も効率のいいS造で提案しましたが、S造でも床がRCの場合とデッキ合成スラブにした場合、さらにRC造で片持ち梁でやった場合と耐力壁を増設した場合など、施工性やコストを検証するために、実施設計段階でURさんと実験の種類や内容を詰めています。また、解体の工法についても、壊す部分ごとに、ハンドブレイカーを使うところ、重機の解体用ニブラーを使うところ、ウォールソーで壊してレッカーで撤去するところなど、それぞれ違う工法を試しています。今回は効率だけを追うのではなく、実験として比較検証することを主眼にしています。

市川 今回の実験の内容を見ると、従来の技術を組み合わせたものが多いようです。それぞれの技術については竹中工務店ですでにデータをおもちだと思えますが、今回やってみて初めてわかったことなどはあるんでしょうか。

うか。

大内 確かに個々のデータ自体はあって、それほど極端に想定と違ったというのはありません。ただ、私どもは建設会社ですから、つねに最も効率のいい方法が求められます。今回のようにいろいろやってみましょうという機会はないんですね。それから解体は 一般的に棟全体を防音壁で覆ってやりますから、このようにオープンな状態で、音や振動がどれくらい距離でどの程度になるか、といったことはあまりデータがありませんでした。たとえば躯体の解体をするときに工具の種類によって実際どれくらい振動が違うのか、今回9種類の解体工具を試しています。そのなかのウォータージェット工法は低振動型の解体工法といわれていますが、こういう開放された状態で使うと振動は少ないが音が思っていた以上に遠くまで響くとか。そういう部分でいろいろ勉強させていただきました。

内藤 今回は建て替え前なので1棟全部空き家の状態でしたが、今後、い

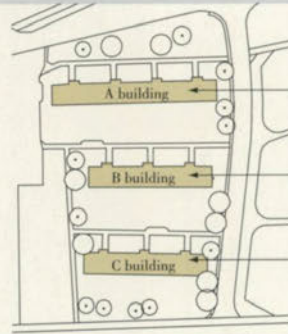
Before

改修前



全景

1/2,500



配置図

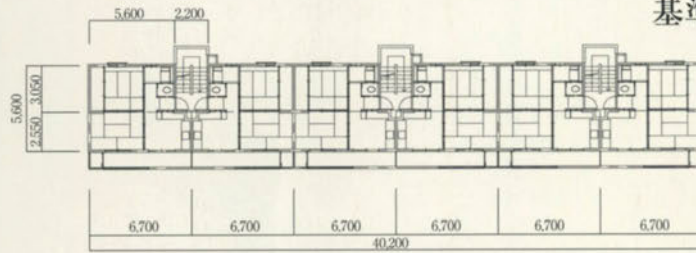
A 棟 / 173号棟

B 棟 / 172号棟

C 棟 / 171号棟



階段室側外観



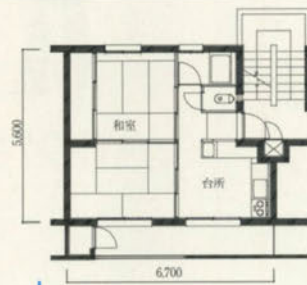
基準階平面図

(B C棟)

1/500



住戸内部(写真/川辺明伸)



住戸平面図

1/250

昭和35年(1960年)管理開始 / 3棟で全80戸 / R C壁式構造 4階建て / 1住戸は2DK35㎡。

改修後

After



全景

ストック再生実証試験は、「ひばりが丘団地」の建て替え事業における解体予定の3棟を活用して行われた。



B 棟



A 棟

全景写真は東南側から見たところで、手前がC棟。緑豊かな環境であることがわかる。右端に見えるのは、建て替えられた住棟。各棟の写真は、B棟のみ北側の階段室面の外観。



C 棟

ろいろやろうとした場合、棟全体が空き家というのは現実的に難しいと思うんです。部分的に空いたところで工事をしようとした場合、どういう工法でやって、どれくらい離れていれば耐えられる音や振動なのかなどのデータはありませんでしたから、今回の実験結果は貴重になると思います。木下 実際に住みながら、ある程度躯体を壊すような改変はできそうですか。

大内 可能性からすると、2住戸3住戸離れていれば、部屋内の戸境の壁を抜くとか床を抜くくらいはいけそうかなという感じですが。梁成の縮小も棟全体のどこかに住んでいるという範囲なら可能かもしれません。もちろん騒音ゼロというわけにはいきませんが。

木下 床を抜くのも大丈夫なんですか。

大内 コスト的に割高にはなりますが、低騒音の工法でやればいけるかなと。ただ、その上下に住まわれているとちよつと難しいでしょうね。横に離れているぶんには、なんとかなるように思います。

市川 床スラブについても何種類か実験していますね。

大内 当時の建物は、スラブ自体11cmくらいしかないで、遮音性を高めるために床スラブに手を入れるのは欠かせないと思います。今回は既存のスラブの下端に15cm増し打ちする方法、既存スラブを撤去して18cm厚で打ち直す方法、さらに、15cm厚で打ち直したうえPC鋼棒で引張る工法の3種類を試しています。

市川 結果はどうでしたか。

伊村 遮音性については、増し打ちするものが番高かったのですが、これはスラブ厚が既存スラブと合計で26cmと一番厚くなりますから、当然といえば当然の結果です。ただ施工は大変です。

木下 下からの増し打ちはどのように施工しましたか。

大内 当初は上の階に影響が出ないように、下から圧入することを予定しましたが、施工管理をするうえで危険だということになり、最終的には既存スラブに穴をあけて、上の階から高流度コンクリートを流し込みました。

伊村 施工性など費用対効果でいうと、スラブを新たに打つのではなく、既存スラブの上を高遮音一重床にして、仕上げ材で衝撃音を低減できるようにする工法はかなりいい結果が出ています。

市川 それは特殊な仕上げ材を使うということですか。

伊村 竹中工務店の技術研究所で開発した工法です。床下地パネルの上に

遮音シートを1枚敷き、さらに下地パネルの下に2枚の遮音シートを取り付けた工法です。重量衝撃音を10dB以上低減できることがわかりました。躯体をいじらないで遮音性を高めるときには有効だと思います。

市川 仕上げで音を低減するのは、天井裏でも試していますね。

伊村 高遮音天井と呼んでいるものです(18ページ参照)。天井仕上げをしたボード裏に、5cm角の立方体で重さ約1kgのおもりを、定の間隔で並べ、このおもりが制振装置の役割をして上からの揺れを吸収し、衝撃音を抑制します。これは5dBくらい低減できるという結果が出ています。

大規模改修に

3つの問題

「既存不適格」のハードル



竹中工務店
東京本店
作業所長

大内 裕
Ohuchi Yutaka

今回試した技術を部分的に使うことで異なる住環境をつくり出せる。

市川 先ほど確認申請の話が出ましたが、現実的にこういう改変が可能なのか。法的な制約にはどのようなものがあるんでしょう。

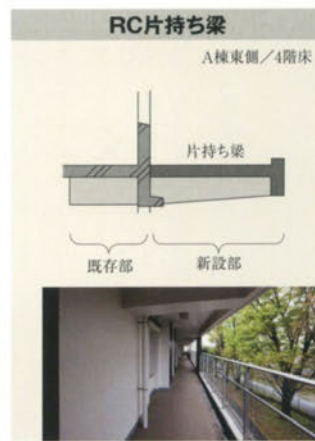
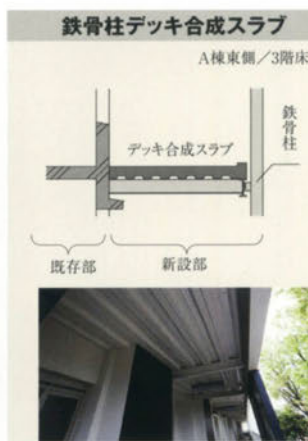
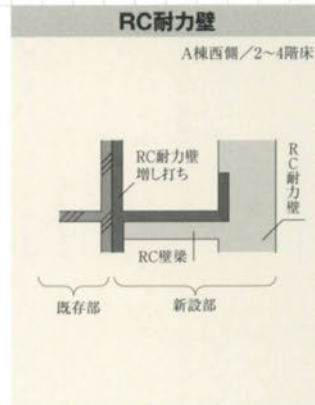
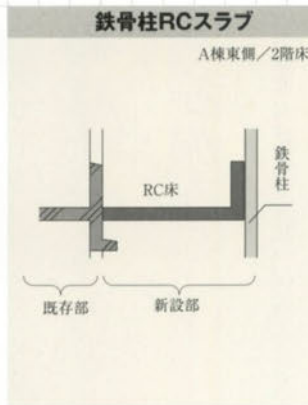
内藤 おもな課題としては3つありました。ひとつは壁式構造の告示の改正により、許容応力度等計算によって壁梁、基礎梁および杭の補強が必要になること。それからコンクリートの設計基準強度が、現在は通称18ニュートン (FC18N/cm²) となっていますが、当時は通称150キロ、165キロ (FC=150.165kgf/cm²) です。ですから確認申請をすると、既存不適格になってしまうんですね。それから今回実験で使用した「後施工アンカー」について、長期許容応力を負担する部材での使用が認められていないというのが3つ目です。この3点について、国土交通省にお願いして、改善できないか検討してもらっています。

市川 後施工アンカーも認められていないんですか。

実験1 / 階段室型住棟にエレベータと共用外廊下を新設する



階段室を解体撤去してエレベータと外廊下が設置された(A棟)。



鉄骨柱デッキ合成スラブの外廊下。

RC片持ち梁の外廊下。

エレベータと外廊下の新設でバリアフリーアクセスを実現。外廊下は4種類の工法を試した。

Research 2

実験2 / 階段室の解体撤去の工法と施工性を検証する



ブレイカーは汎用的な工法。騒音・振動が課題。



解体用ニブラー(重機)。工事期間は短縮できる。



ウォールソーによる解体(右2点も)。



躯体切断の低騒音化が期待できる。



解体材の撤去は人力とレッカー(重機)で。

エレベータと外廊下新設のために既存階段室を解体撤去。その工法を検証。

大内 短期の許容応力度は認められていて、耐震工事などでは有効扱いなんですが、長期許容応力に耐えうるものとしては評価されていないということですね。

渡辺 その点については、たとえばスラブの打ち直しをするときに、大きくはつて鉄筋を溶接して、と従来の技術でできないことはないんです。法律的にどうやっても解決不可能だということではない。ただしコストがかかります。こういう技術はやはりコストが非常に重要で、後施工アンカーならもっと安価にできる、合理的にできるというところから、認めてもらえないだろうかということですね。もちろん耐力が本当に大丈夫かどうかの問題がありますから、実証試験を伴って決めてもらわないといけないことですが。

木下 そういった点も含めて、建築基準法の改正に結びつく可能性はありそうですか。

渡辺 建築基準法については、今回お願いした点ばかりではなくて、ほかにもたくさん検討事項がありますから、法改正かは別にして検討はずつとやっておられるんですね。そのなかにこの3つを課題として加えていただいたという形ですが、可能性はありとを考えています。

既存建物は十分な耐震性を備えているか

市川 3月に東日本大震災があり、建物の耐震性は公団住宅でも注目されていると思います。既存建物は1981年の新耐震基準のはるか以前の建築ですが、そもそもその耐震性は十分といえるのでしょうか。

内藤 コンクリートのコア試験なども適宜行っていますが、当時の基準の通称150キロ、165キロで打たれたコンクリートでも、実際には通称18ニュートンのものに匹敵する強度が出ているなど、古い建物でもそういう強いという結果は出ています。

渡辺 関西にも相当数のUR住宅がありますが、阪神・淡路大震災のとき、壁式構造のものはほとんど無傷でした。ラーメン構造で、駐車場になっている1階部分の柱が座屈したものなどは数件ありましたが、壁式のものほとんど問題なかったんです。

大内 低層の壁式構造というのは地震に強いんですね。とくに公団の建物は、同じ形が繰り返していてバランスがいい。壁式構造の耐震診断は難しいんですが、数値だけでは表せない強さがあると思います。

市川 今回の実験で、バルコニー側に柱を増設している部分がありますが、あれは耐震補強の意味はないんですか。構造的に十分なケアをして確認申請を通すような道はないのでしょうか。

大内 増設の柱は構造補強ではありませんが、内部躯体の撤去など損失分を補う意味で施されたものです。確認申請については、コンクリートの強度などの問題で既存不適格になるわけですから、増設分が構造的にいくら有効でも基準法上の解決にはならないんです。逆に、それなら増設分だけで建物全体をもたせるようにしないといけない、というような不合理な話になってしまふ。今のまま、構造を大きくいじらなければ問題はないけれども、いじるのであれば躯体そのものを現行法に合うようにしなければなら

竹中工務店
東京本店 設計部
課長代理設計担当



伊村 達矢

Imura Tatsuya

さまざまな
ライフスタイルに
対応できる
ストラクチャーを
つくるのが第一。

ない、ということですね。

市川 木下さんは高島平団地で耐震補強にかかわられていますか。

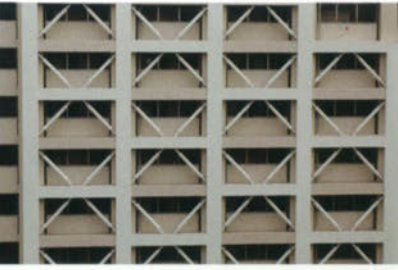
木下 高島平は耐震改修で、もとの構造はいじっていませんから、そういう問題はありませんでした。部分的に建物の横にブレースを入れたフレームをつくって、それを建物本体と一体化させてがっちり固めるという手法で、純粹に耐震補強ということで行っています(右下の写真参照)。

大内 そもそもひばりが丘のこの建物の耐震診断をしても、NGにはならないと思います。

市川 外廊下の増設はプラン的にも非常に有効だと思いますが、あれも構造的に大きくいじったことになるのでしょうか。

大内 今回は実験ということで、躯体から削り出した鉄筋と溶接したり、後施工アンカーでつないだりして既存の躯体とつなげているので、大きく改造したと判断されるんですね。独立柱で構成して、エキスパンションで

「高島平団地」



木下 庸子さんがデザイン監修をした「高島平団地2126-4号棟耐震改修工事(2008)」。UR都市機構の団地で行われた最初の大規模耐震改修工事で、外付けフレームと2層を1単位としたダイヤ型ブレースが特徴。写真は改修部分アップ(写真/設計組織ADH)、左は建物全景(写真/UR都市機構)。

実験3 / 梁成を縮小して居住空間の広がり向上する

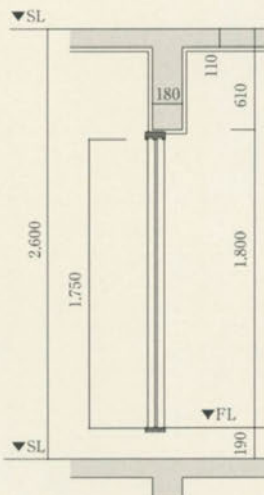


改修前

改修後

梁成を縮小して、袖壁も撤去。居住空間の広がり向上するのが目的。

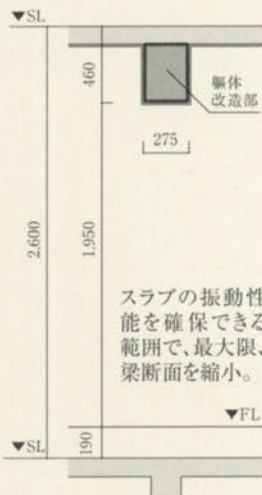
改修前(現状)



「ひばりが丘団地」の既存の梁成は61cm、梁下の高さは180cm。現在の新築の梁下高さ(約190cm)と比べて低く、その改善が求められている。そこで、右の図面と写真のように、改修範囲や新旧構造躯体の接合方法を変えた3つの工法について試験施工を行った。いずれも、スラブの振動性能も同等以上になったことが確認できたという。

既存スラブ残置工法

梁成を15cm縮小



スラブの振動性能を確保できる範囲で、最大限、梁断面を縮小。



ブレイカーによる解体。



解体工事完了。



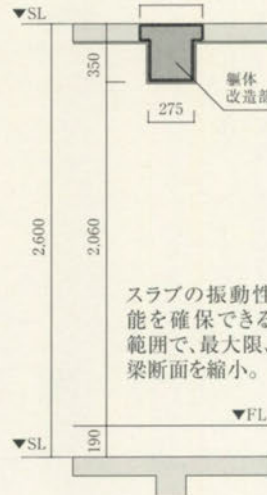
新設梁配筋。



コンクリート打設後。

既存スラブ撤去工法

梁成を26cm縮小



スラブの振動性能を確保できる範囲で、最大限、梁断面を縮小。



ウォータージェットによる解体。



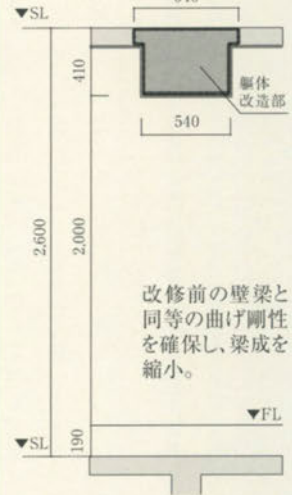
スラブの一部も撤去。



コンクリート打設後。

PC鋼棒による圧着工法

梁成を20cm縮小



改修前の壁梁と同等の曲げ剛性を確保し、梁成を縮小。



解体工事。



新設梁配筋。



PC鋼棒緊張後。

つなく、つまり増築申請で、元の構造とは縁のない形でやれば可能だと思います。

改修でしか 生まれえないプラン 間口13・4 m、 奥行き5・6 m

市川 プランについてお聞きします。私は住んでいるときに、現代の暮らし方としてきついのは南北方向の奥行きのなさではないかと思つていました。ちょうど3間ですが、団地サイズですから南側のベランダから北側の壁までが5 mちょっとしかない。それを増やすことができれば、もう少しよくなるかな、と。そういった点の提案というのは考えられなかったんですか。

伊村 バルコニーを延ばしたり外廊下を増設したりはしていますが、室内を増床することは考えませんでした。むしろ減築部分のテラスや拡張したバルコニーにより、内部と外部、プライベートとパブリックを柔らかくつなぎ、拡がりを感じさせることを意識しました。

市川 もうひとつ。私は35㎡で暮らしていて、確かに狭かったのですが、それほど圧迫感を感じることはなかったし、約60cmの梁成もたいして邪魔だとは思っていませんでした。それは基本的に畳の生活で、視点が低かったからだと思います。コンバクトに暮らそうとすると、視点の高さはかなり重要です。そういう意味で、現代の暮らしに合った視点の低いプランの提案があつてもよかつたのではないかと思うのですが。

伊村 畳の空間の可能性というのは確かにあると思いますが、先ほども触れたように、今回はライフスタイルの変容を踏まえて、まずはさまざまなスタイルに対応できるようなストラクチャーをつくらうというのが第一でした。家具などの工夫でなるべく視点の低い生活をすれば、低い天井のままでも伸びやかな空間にできる可能性はあると思います。

大内 今回は、構造の改変を伴うという前提で何ができるかという話でしたからね。逆に先ほどの南北に広げるのはどうかという話になると、そこ

建築家

設計組織ADH代表
工学院大学教授



木下庸子

Kinoshita Yoko

条件を逆手にとり
効率優先ではできない
住戸の可能性を
考えたい。

までいじるとコスト的にも建て替えることとの比較になってしまふ。今ある構造体ができるだけ生かして、新たな空間ができないかを考えようということ。たとえば、水平に並んでいる2戸をつなげると東西方向がとも長くて南面が広いちよつと変わった住戸ができる。つまり、現状のポテンシャルを最大限に生かして、何ができるのが今回の実験だと思うんです。空間だけを求めてしまうと、縦に延ばしたい、横に広げたいという話になってしまふ。

木下 条件を逆手にとるとのことだと思います。たとえば、現在の効率優先の間取りでは、水平に2戸つなげたこんな広い間口はとれないですよ。間口が13・4 mとすごく広くて奥行きが5・6 mと浅い住戸の可能性を考えていけばいいと思うんです。

内藤 水平に2戸つなげたものは、見学者の方たちにも人気がありましたね。不動産仲介業者の方にも見ていただきましたけれど、こういう間取り

はほかにない、と。

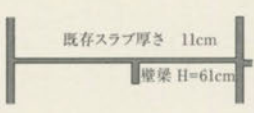
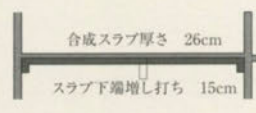



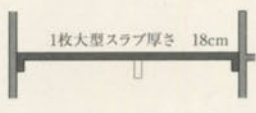



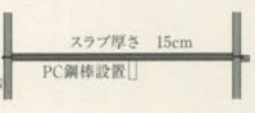



木下 効率を考えたら、ありえませんがね。

大内 それと、低層なのに棟間隔が20 mを超えるというこの棟配置も現在ではないのですし、周辺の自然環境もすばらしい。50年を経て、樹木が自然に近い形になっていて、それらを残したまま再生できるという付加価値はすごく大きいと思います。部、減築してルーフトラスにしているところでは周囲が一望できますが、見学者の方たちはみなさん「気持ちいい」と言つて好評でした。

渡辺 長い期間に育ってきた団地の木々や自然環境はできるだけ残したいのですが、建て替え事業では棟配置が変わってきますから、なかなかすべてを残すことはできません。その点、このような再生ができれば、木を切らなくてもいいのですから、その意味は大きいと思いますね。

内藤 不動産仲介業者からは、水平に2戸をつなげるタイプなら、民間の

実験4 / スラブの改修で遮音性能を上げる

改修前(現状)	増し打ち	打ち直し(在来)	打ち直し(PCスラブ)
 <p>既存の床スラブは11cm程度と薄く、床遮音性能の低さが課題。そこで、住戸内の中間梁を撤去し、1枚大型スラブに改修することによって、居住空間に広がりを感じさせるとともに、床遮音性能の向上を図る手法を検証した。</p>	 <p>後施工アンカー打設。</p>  <p>スラブおよび端部梁型の配筋。</p>  <p>コンクリート打設用の開口。</p> 	 <p>既存スラブ 壁 梁の解体。</p>  <p>溶接接合部。</p>  <p>スラブ配筋。</p> 	 <p>解体工事。</p>  <p>PC鋼棒設置。</p>  <p>PC鋼棒緊張(100kN)。</p> 

実験5 / 最上階4住戸を減築する



C棟屋上テラス(減築された部分)。



改修前のC棟。



改修工事の様子。

施工フロー



既存屋根の大割解体。



4階壁梁の解体。



切断端部の補強 補修。



屋根防水工事。

C棟では、最上階(4階)の3分の2にあたる4住戸の減築が試みられた。構造的に荷重を低減することにより、耐震性が向上する可能性があるため、耐震改修への応用・転用が期待されている。

新しい賃貸住宅と同等かそれ以上の家賃設定が可能だろうという答えをいただいています。まわりの環境のよさも含めてということですよ。

要素技術として広がれば 社会全体の 膨大なストックに使える

市川 実際に実験をやってみて、実現の可能性としてはどうなんでしょう。大量のストックを生かしていく手法になりえるでしょうか。

渡辺 最初に、時代が変わって建て替えが難しくなってきたといいますが、耐震性や棟配置の問題で、建て替えないといけないものも当然あります。できるだけ手を入れずに内部のリニューアル程度で残していくものもあるでしょう。そういうなかで躯体をある程度いじる形で住棟をリニューアルするという選択肢になると考えています。今まではひとつの団地を建て替えるとなると、全部壊して建て直していましたが、これからは 部建て替えるけど 部は残すようなメニューにしていくのかな、と。

賃貸住宅を経営していくためには、当然コストも考えないとけないわけですが、今回試したなかでコストパフォーマンスのいいもの、悪いものいろいろあります。いいものは場所によっては使える。たとえば1階の低床化だけをやるというような使い方もあります。つまり、小規模なりリニューアルと建て替えのほかに、もう少し手を加えるというメニューが増え、そのなかでもエレベータをつけるとか1階を低床化するとか選択肢が増えることになるということです。

市川 コストパフォーマンスで、低床化はいけそうだといいことですが、ほかには？

渡辺 横に壁を抜く、つまり水平の2住戸をつなげるのは比較的安くできることがわかりました。梁成の縮小も、それだけなら意外とコストはかからない。ただ、実際には梁成だけ小さくして後はそのまま、ということはありません。ありえない話で、内装もやりなおす必要があつて、じつはそちらのほうが高いんです。

大内 施工した立場から見ても、1階の低床化は 一番可能性があると思います。1階は床が木軸で組んであるので大がかりな機械もいりませんし、

法的な制約も少ない。それほど大きくいじらずに、比較的大きな成果が期待できます。

ですから、1階を低床化してバリアフリーに対応できるようにし、2階からは小規模なりリニューアルという選択もあつていいのではないのでしょうか。もともと、建物の北側とか温暖環境があまりよくない状態でしたから、全体にそのあたりをきちんとしてあげればかなり変わってくると思います。

伊村 デザイン的にも、1階が特徴的な表情をもつようになると、イメージが大きく変わりますからね。

大内 それから、B棟では1階の2部屋をコンバージョンして集会所をつくっていますが、同じような形で公共的な施設とかコンビニを入れるとかする、という手もあるのではないかと思います。それだけでも団地全体の魅力づけになるでしょうし、今回試した技術を部分的に使っていくことで、

建築ライター(司会)



市川 幹朗

Ichikawa Mikio

現実的に
このような変化が
可能なのか。
手法になりえるか。

かなり違った住環境をつくり出していけるのではないのでしょうか。

市川 部分的に使っても、かなり変えることができるということであれば可能性は広がりますね。

渡辺 UR都市機構のストックは76万戸ですが、同じようなものとして公営の住宅がありますね、都営や県営、市営の団地です。これらを加えると、本当に膨大な数になります。もちろん分譲マンションなどにも使えるでしょうし、広がる可能性をもった技術だと思っています。

大内 大きな会社の社宅なども、同じようなプランでつくられたものが多くあります。

市川 社宅などはとくに、壊して建て替えるなんて昨今はできないでしょうから、有効でしょう。

大内 そうですね。そういう意味で、対象になる建物が全国にどれだけあるかを考えると、非常に規模の大きな話になると思います。

21世紀のストック活用でも UR都市機構が新しい 一歩を提示できるか

市川 そろそろまとめに入りたいと思いますが、木下さん、今回の実験についてどのような感想をおもちでしょうか。

木下 ひばりが丘団地は、できたときには当時の皇太子ご夫妻（天皇后陛下）がご訪問されたり、当時女性が5人歩いていると3人は妊婦さんだったというような話もあったりで、本当に豊かになっていく日本社会の象徴のような場所だったのだと思います。そういう場所で、これから先の社会に大きな影響を与えるような実験をされたのはとても意義深いことですね。

私は2005年から2年間、URに在籍しましたが、その頃にも、この団地のなかでスターハウスの改修を行ったりして、先進的な取り組みもされている。ただ、それも実験で終わっていて、なかなか次につながっていないのが非常に残念な気がしています。今回の実験についても、これを

実験に終わらせないで、ぜひ次につなげていただきたい。76万户という数のストックを管理されているURだからこそできる、新しい社会に向けての次の一歩を実現していただきたいと思いますね。

渡辺 要素技術として展開していくのは間もなくではないか、また、そうしなければならぬと思っています。

市川 私は、建て替え前のこのタイプの住戸で暮らしはじめたとき、すごく合理的でよくできていたことに驚きました。どんなスペースも無駄にしないという設計者の気遣いというか執念のようなものを感じたんですね。つくった人たちには、おそらく建物だけではなく、これからの日本人の暮らしを設計するんだという自負もあったのではないのでしょうか。時代は変わりましたが、民間のマンションなどに追いつくといった姿勢ではなく、ぜひもっと先の、これからの日本人の暮らし方をリードするような提案に、この実験を結びつけていただきたいと思います。

木下 もともとUR都市機構の前身の日本住宅公団が、日本の戦後の住まいづくりのリーダ的存在だったわけですからね。21世紀のストック活用の段階でも、新しい一歩を提示してもらえると、まわりへの波及効果も大きいだろうし、ぜひそのような効果あるものを提示してほしいと思います。



Imura Tatsuya

伊村 達矢

竹中工務店 東京本店 設計部 課長代理設計担当。1961年静岡県生まれ。85年東京藝術大学美術学部卒業。86年東京藝術大学大学院にて客家土楼のすまいの現地調査研究を行う。87年同大学大学院修士課程修了。同年竹中工務店入社。おもな担当作品＝「銀座フォーリー」(90)、「熱海後楽園ホテルタワー館」(96)、「TAKARAZUKA 1000days 劇場」(98)、「有楽町インフォス」(2001)、「東京宝塚ビル」(01)。



Watanabe Keisuke

渡辺 恵祐

UR都市機構(独立行政法人都市再生機構) 技術調査室 技術研究所 所長。1956年長野県生まれ。80年東京大学工学部都市工学科卒業。同年日本住宅公団(現、独立行政法人都市再生機構)入社。

*2011年7月より、「都市住宅技術研究所」は組織改編で「技術調査室 技術研究所」になりました。



Kinoshita Yoko

木下 庸子

建築家。1956年東京都生まれ。77年スタンフォード大学卒業。80年ハーバード大学デザイン学部大学院修了。81～84年内井昭蔵建築設計事務所。87年渡辺真理とともに設計組織ADH設立。2005～07年UR都市機構都市デザインチーム・チームリーダー。現在、工学院大学教授。おもな作品＝「湖畔の住宅」(87)、「NT」(99)、「兵庫県西播磨総合庁舎」(2002)、「白石市菅鷹巣第2住宅 シルバーハウジング」(03)、「アパートメンツ東雲キャナルコート」(共同設計・05)、「ヌーヴェル赤羽台2号棟(A街区)」(共同設計・06)。



Naito Hiroshi

内藤 宏

UR都市機構(独立行政法人都市再生機構) 技術調査室 技術研究所 住まい技術研究チーム チームリーダー。1954年山梨県生まれ。72年日本住宅公団(現、独立行政法人都市再生機構)入社後、団地管理、団地設計・計画、工事監理などの業務を歴任。2010年8月より現職である「ストック再生実証試験」などを担当。



Ichikawa Mikio

市川 幹朗

建築ライター、編集者。1963年兵庫県生まれ。88年千葉大学文学部史学科卒業。出版社を経て、90年より建築知識(現・エクスマレッジ)、93～99年月刊「建築知識」副編集長。99年より武蔵野編集室主宰。ひばりが丘団地に90年より在住。



Onuchi Yutaka

大内 裕

竹中工務店 東京本店 作業所 所長。1961年茨城県生まれ。84年横浜国立大学工学部建築学科卒業。同年竹中工務店入社。2009年「日本生命吉祥寺本町ビル改修工事」作業所長。10年「杏林第2病棟B1検査室他改修工事」作業所長。10年「桐誠学園府中新町幼稚園建替工事」作業所長。11年「杏林大学医学部付属病院新病棟建設計画」作業所長。

低床化プラン

写真上／玄関から見る。1階の既存木軸床組を撤去。北側専用玄関からのアプローチとし、40cmの低床化を実現。



写真左／洗面所。写真中／A棟北側外観。1階101号室の赤い玄関扉脇の黒い帯は、外部に集約された配管カバーの縦格子。

写真右／南面には、躯体改変による構造のバランス変化を補うために板状の柱を新設して構造を補強。

「ひばりが丘団地ストック再生実証試験」

A棟

A棟はエレベータを設置し、住棟全体をバリアフリー化することをテーマとしている。

低床化



おもりを使った高遮音天井



低床化(写真左2点) = 内装解体では耐力壁である袖壁も撤去したので、南側外壁部分を増し打ちし、構造を補強した。高遮音天井(写真中2点) = 天井仕上げのボード裏に一辺5cm、重さ約1kgのおもりを約1個/m²の間隔で設置。上部からの重量衝撃音により天井ボードが揺れると粘弾性体で支えられたおもりが振動して揺れを吸収し音を抑制する(竹中工務店特許出願済)。妻壁開口新設(写真右2点) = 構造壁の妻壁に開口部を新設。内側にコンクリートを増し打ちしている。

妻壁開口新設

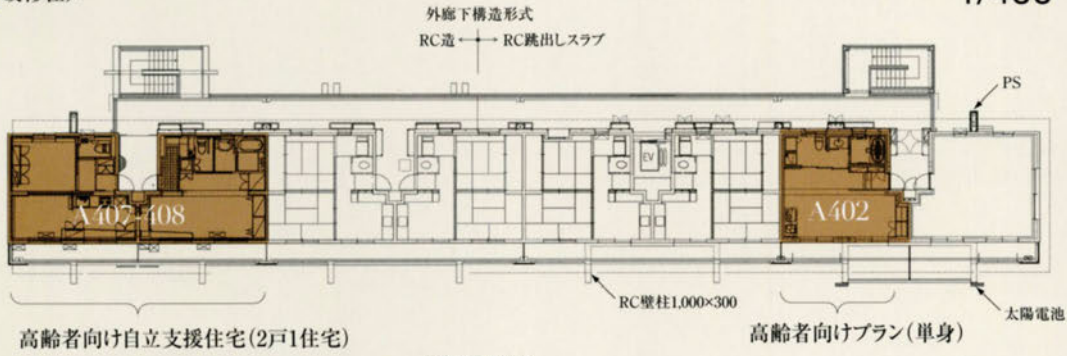


A棟/平面図

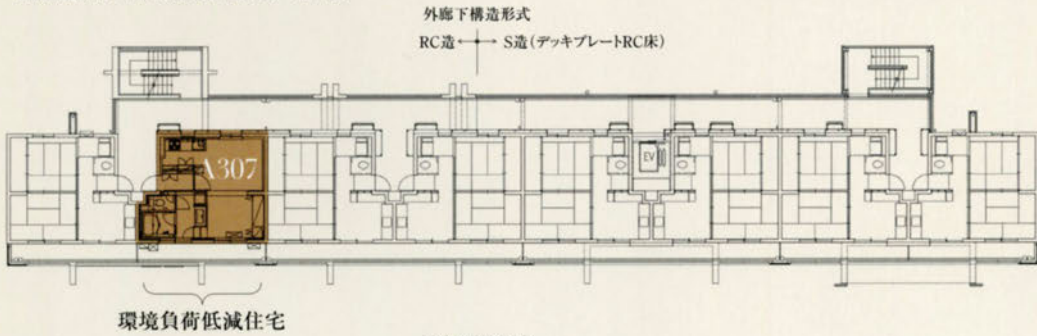
0 2 4m

改修住戸

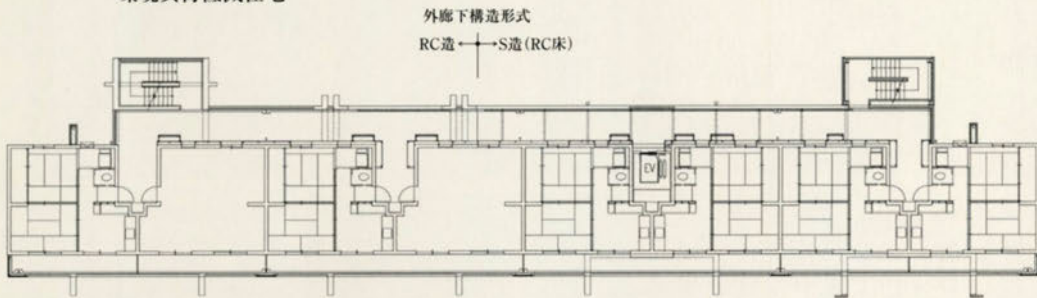
1/400



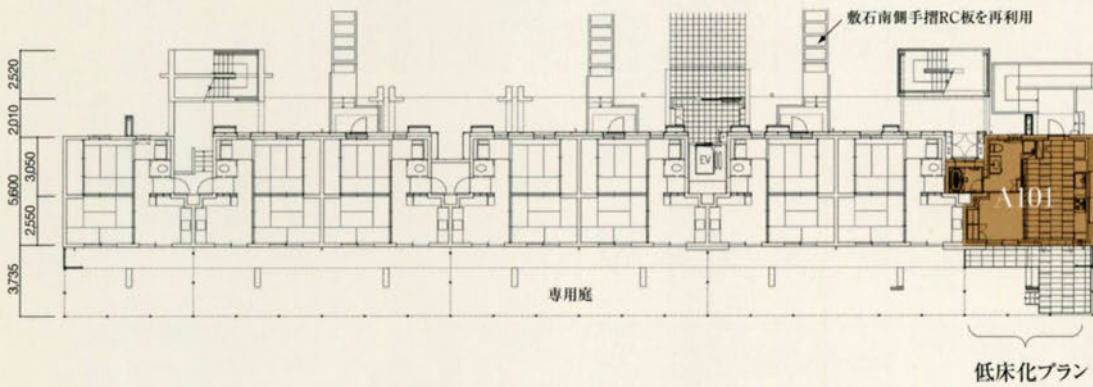
4F



3F



2F

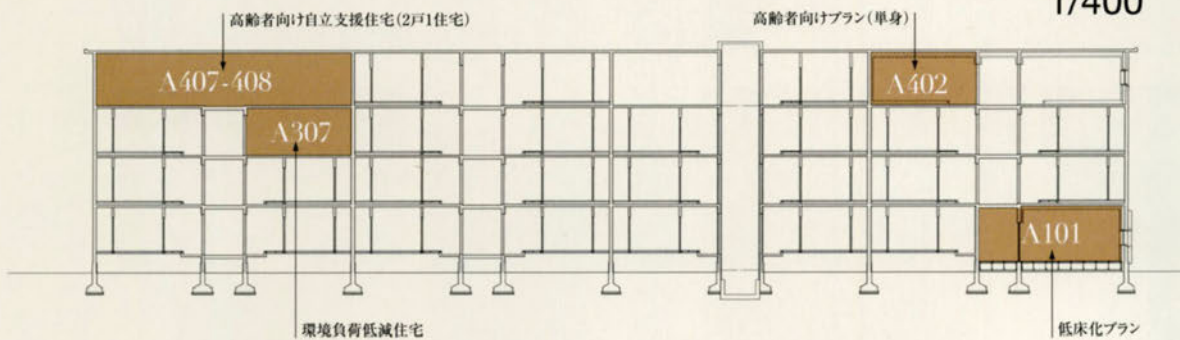


1F

A棟/断面図

0 2 4m

1/400



おもな住戸計画2

隣り合う2住戸の戸境壁を撤去して2戸1化。間口13.4m・奥行き5.6mの新築ではまれなプランが生まれた。

2戸1



写真上左/リビングから長辺方向を見通す。上右/見返し。右/構造補強の板状の柱を活用して拡張されたバルコニー。広がり感を演出しながらさまざまな生活シーンを誘発する(写真/ミヤガワ)。



写真左/戸境壁撤去。戸境のRC壁をハンドブレイカーで解体し、短辺方向の壁量を南側外部のリブ状の補強柱で補っている。

おもな住戸計画3

Room **B 301-401**

メゾネット

既存スラブを一部撤去、1.6m×1.2mの開口を設け、周囲を梁で補強してメゾネット化。写真左/3階。中/4階。



写真上右/減築でつくられたテラス。下4点はその工程。ウォールソーによる屋根・壁の解体、クレーンによる解体部材の撤去、梁による補強。

「ひばりが丘団地ストック再生実証試験」

B棟

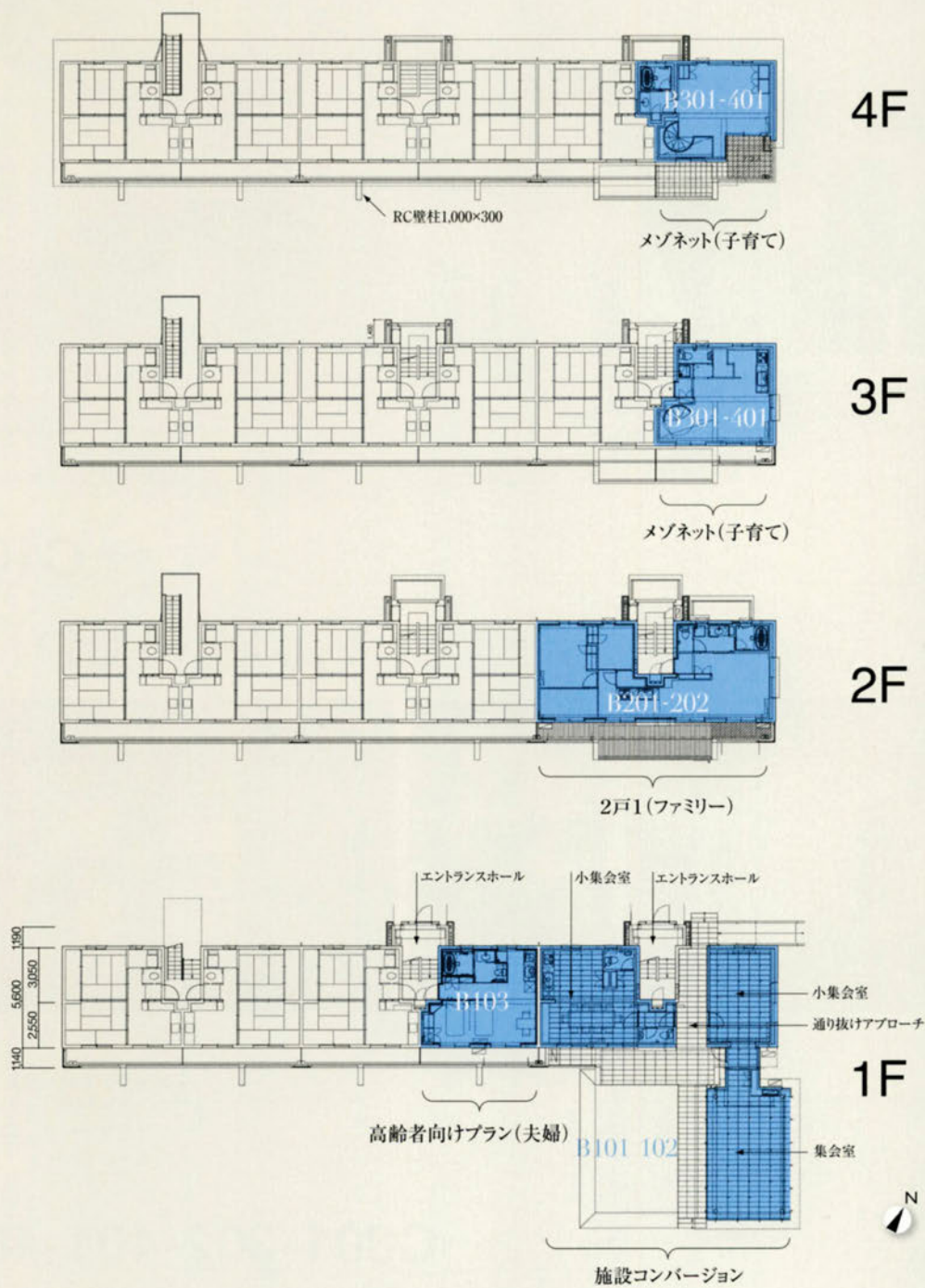
B棟はエレベータを設置せずに住戸の魅力アップを図ることをテーマとしている。3、4階をメゾネット住戸とした。

B棟／平面図

0 2 4m

1/400

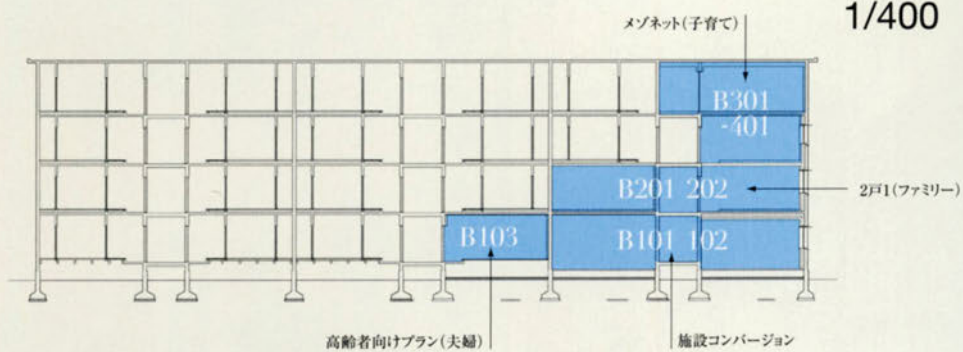
改修住戸



B棟／断面図

0 2 4m

1/400



1.5層 (ワンルーム)



1～3階の縦に重なる既存の3住戸が、スラブの撤去・付け替えによって1.5層の高さをもつ2住戸となった。一室空間だが多様な床レベル。

1.5層 (1LDK)



写真左/下階リビング。右手は床レベルが下げられたDK。基礎梁や耐力壁は補強されている。中/玄関は南入りアクセスに変更された。右/上階から見る。

4戸1

既存4住戸をつなげた約138㎡の住戸(2世帯住宅)。写真左/3階部分。右/4階。正面奥の窓の外は、屋上テラス。



C棟

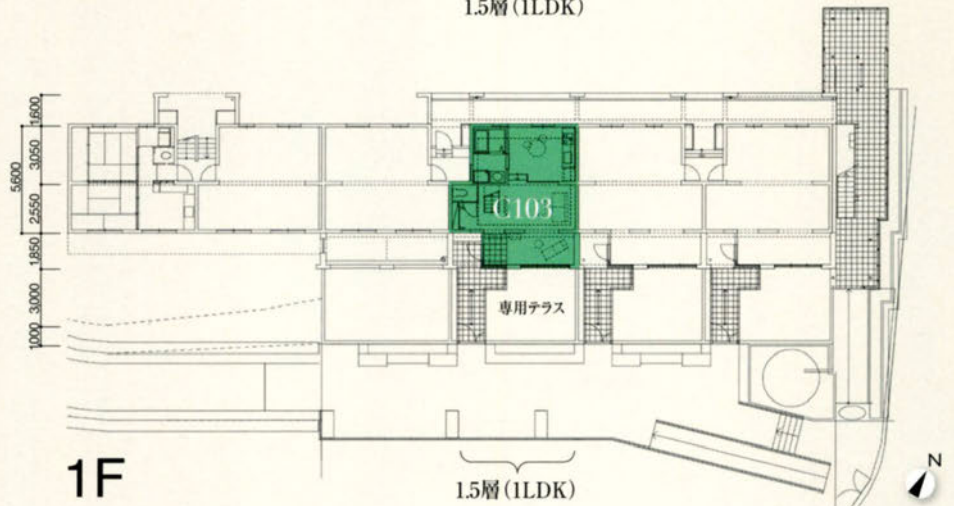
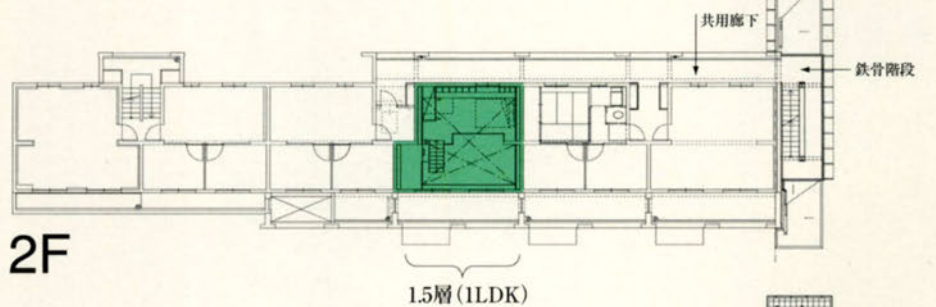
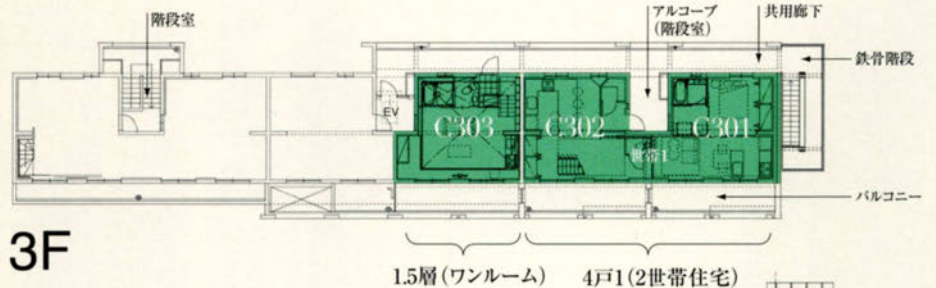
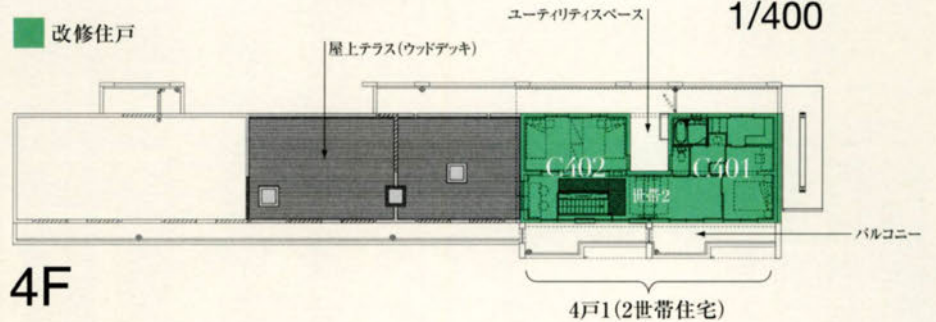
C棟は減築やアクセス改修によるイメージの刷新をテーマとしている。

「ひばりが丘団地 ストック再生 実証試験」

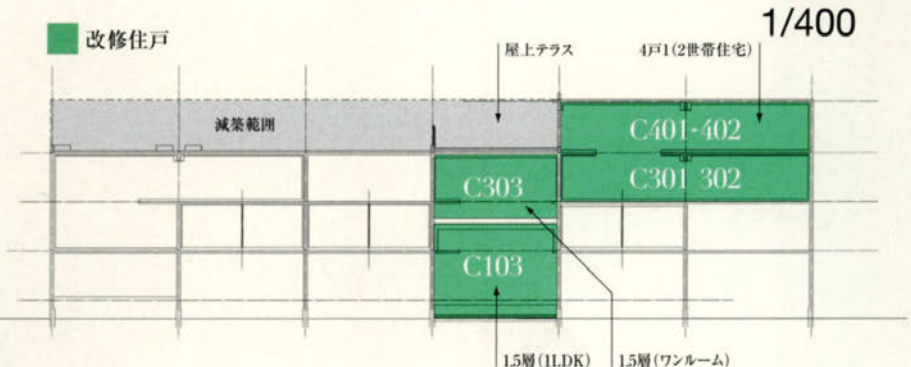
建築概要

所在地	東京都東久留米市
主要用途	実証試験棟
共同研究者	UR都市機構(独立行政法人都市再生機構)+竹中工務店
設計	UR都市機構+竹中工務店 (C棟はUR都市機構のみによる設計)
監理	UR都市機構
施工	建築 竹中工務店(A B棟)、 菊池建設(C棟) 空調 衛生 富士熱学工業(A B棟)、 昭和工業(C棟)
検証 評価	UR都市機構+竹中工務店
敷地面積	A棟 2,106.07㎡ B棟 1,703.03㎡、C棟 2,225.05㎡
建築面積	A棟 391.94㎡、B棟 290.59㎡ C棟 375.35㎡
延床面積	A棟 1,864.27㎡、B棟 992.32㎡ C棟 1,135.96㎡
階数	地上4階
寸法	最高高:11,700mm 軒高:11,490mm 階高(住戸):2,600mm 天井高(住戸): 2,300mm~2,800mm おもなスパン 6,700mm×2,550mm
構造	壁式鉄筋コンクリート造、 一部鉄骨造
設計期間	2008年4月~9月
施工期間	2008年10月~2009年8月
おもな外部仕上げ	
屋根	シート外断熱防水(増築部)、 FRP防水(大規模減築部)
外壁	既存外壁コンクリート補修のうえ アクリルエマルジョン塗装・ マスチック塗装
開口部	アルミサッシ二次電解着色
外構	透水性アスファルト、 保水性ブロック
おもな内部仕上げ	
住戸	
床	フローリング
壁	PBt=9.5mm アクリルエマルジョンペイント
天井	PBt=9.5mm ビニルクロス張り
住戸(2戸1住戸)	
床	スギ無垢フローリング
壁	珪藻土
天井	PBt=9.5mm アクリルエマルジョンペイント
集会室	
床	磁器質タイル t=10mm
壁 天井	PBt=9.5mm ビニルクロス張り

C棟/平面図



C棟/断面図



築100年あまり。町の片隅に立ちつづけ、近年は物置となっていた長屋が、若い家族のための住まいとして改修されることになった。耐震性や設備などの性能・機能の確保と、新しい空間づくりの両立。その合理的な解決の裏には、年老いた建物の歴史に対する敬意があった。

町家再生

箱で耐震補強
箱で空間創造

Chapter 2



Case Study

東側からリビング方向を見る。既存の木の軸組だけ残した中に、直方体の「箱」を大小6個配置するという構成。個々の部屋や収納となる箱が既存の軸組の補強となるという考え方。手前のフローリング部分は、竣工時はモルタルコテ押さえの上間だった。



写真右上／玄関を入ったところから、北側を見上げる。右手は寝室の箱、左手はダイニングキッチン箱。箱は横使いの2×4材の両面に合板を接着したサンドイッチパネルで構成され、壁厚は5.5cmと薄い。

北側見上げ



そこにあるのは
 細やかなスケール感に支えられた
 普通の暮らしの場

玄関



写真右中／ショーウィンドウのような窓がある玄関。左手壁の中は寝室。開口部や壁が意図的に隙間をとって重ねられ、光のグラデーションが生まれている。下／トイレ。

トイレ



写真右下／全体の構成がよくわかる見下ろし。屋根のトップライトは複層ガラス。白い箱のトップライトには5mm厚の亚克力。壁のFIX窓は6mm厚のフロートガラス。

室内見下ろし



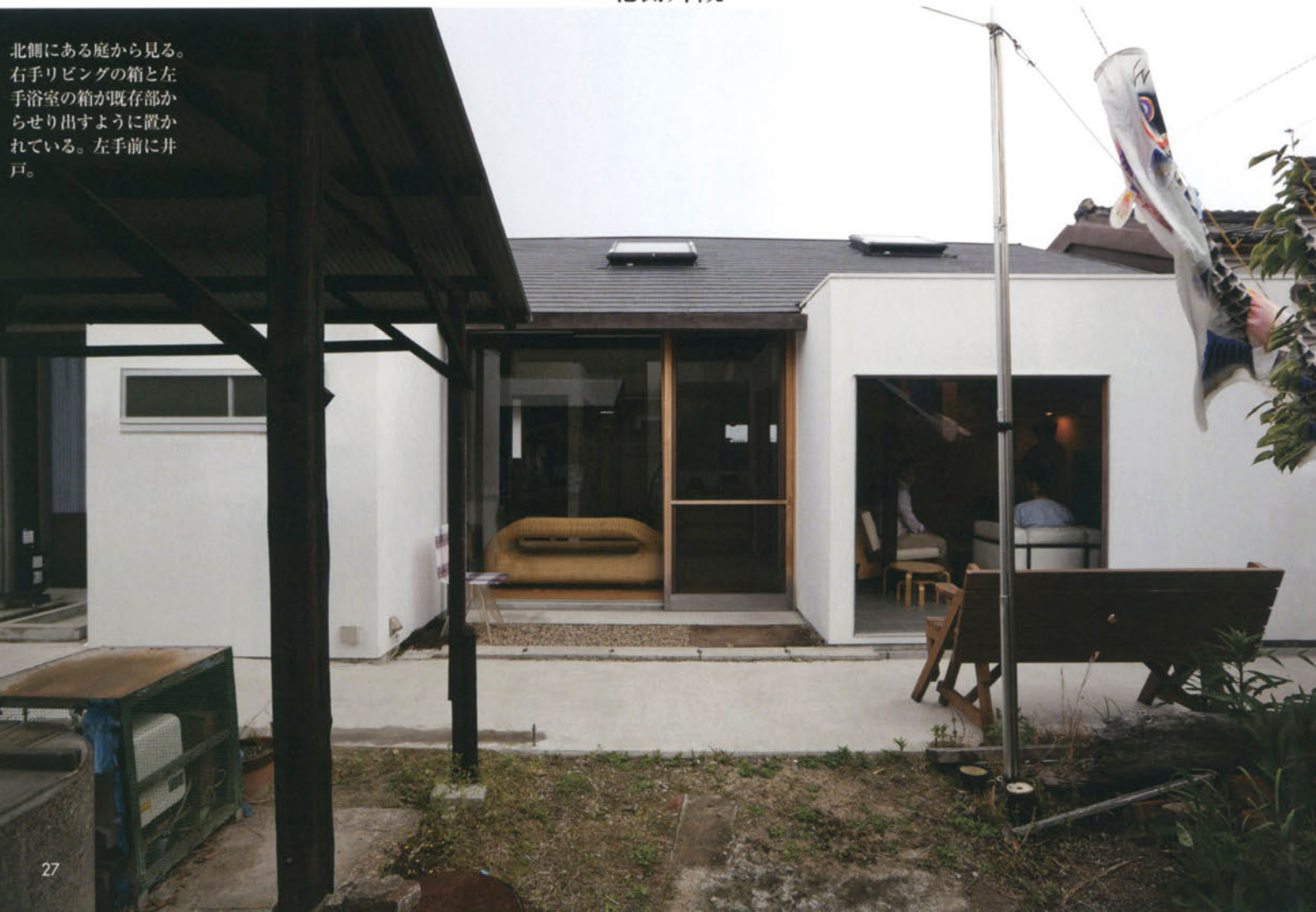


リビングからダイニングキッチン方向を見通す。白い箱の内側はシナベニア素地仕上げ。上下左右さまざまな方向に視線が伸び、さまざまな光が室内を満たす。そのあいだに黒くて細い柱がリズムを刻むように立つ。

Special Feature Some Trials in Renewal Chapter 2 Case Study

南側を見る 北側外観

北側にある庭から見る。右手リビングの箱と左手浴室の箱が既存部からせり出すように置かれている。左手前に井戸。



大阪府南部、貝塚市の市街地に立つ長屋の改修プロジェクト。平屋の3軒長屋の2軒をつなげ、その中に大小の直方体を詰め込んでいるという。

関西地方の長屋の改修といえば、宝塚にある宮本佳明設計の「ゼンカイハウス」(1997)、「TOTO通信」(1998年第4号掲載)が思い浮かぶ。95年の阪神・淡路大震災で全壊の認定を受けた2階建ての木造長屋の改修プロジェクトである。既存の木の軸組に鉄骨を挿入して補強したハイブリッド。異種の線材の唐突な出会いが異様な迫力を生み、なんととても壊さずに使いつづけたという所有者兼設計者の強い意志が外部と内部の双方に現れていた。過激という言葉さえ出番を失うほどの極北の過激。

今回の貝塚の住宅も、図面を見、事前に話を聞く限りにおいてはゼンカイハウスに勝るとも劣らない過激さがあるように思えた。3軒長屋の2軒分をつないで、体化し、間口約10m、奥行き約7mの決して大きくはない平面の中、既存の木の軸組の線状のシステムと並列するように、大小の直方体の箱が6個挿入されている。異常に細い柱・梁の線材に対する剛直な箱のポリウム。線と面、あるいは線とポリウムのハイブリッド。柱列が刻む一定のピッチに対して箱はランダムに、時には壁面線から飛び出して配置されている。

このあまりに強い対比のありさまからは、室内に漂う強い緊張や軋轢が容易に予測された。ゼンカイハウスは事務所として使用されているからよいが、こちらは日常の住まい。果たして成立しているのか。設計者の概念が先走り、現実が追いついていないのではないか。不安と好奇心が交錯する。

華奢な軸組に自立する箱を挿入する

貝塚の市街、登録有形文化財に指定されているものもある江戸時代の民家が散在する町並みを抜けていき、現地にたどり着く。外形は棟が低く、いか

にも平屋の長屋然としている。しかし屋根はコロニアル葺き、白い漆喰塗りの壁には大きなガラス窓があるので、築100年あまりの建物には見えない。古くもあり新しくもあるような、不思議に穏やかなたずまい。

不安よりは好奇心が上まわる状態で室内に足を踏み入れる。するとどうだろう。そこには怖れていた緊張も軋轢も、かけらほどにも見当たらない。あるのは細やかなスケール感に支えられた普通の暮らしの場であった。

既存の壁や天井、屋根はすべて取り払われ、木の軸組のみが残されている。数箇所の目立たない修理・補強がなされているが、撤去された軸組の部材はない。黒光りする柱や梁はこれ以上ないほどの細さ。これで屋根には瓦がのついていたかと思えば、華奢な軸組の力学的な合理性に驚くばかり。とはいえこの軸組をいくら補強したとしても高い耐震性を期待することはできない。信頼性にも欠けるにちがいない。それに柱のピッチに合わせてプランニングすると、現代の住まいとしては窮屈で不自由である。そこで自立し、耐震強度も高い箱を複数挿入し、既存の軸組はそれらによって補強されるという考え方が採用された。

箱の壁面と天井面は2×4材の両面に合板を接着したサンドイッチパネルでつくられている。このうえなく強固。断熱材がはさまれているので気



玄関側を見る



箱同士を見通す

写真右/取材当日は雨模様だったが、とくにトップライトの効果か、穏やかな明るさが印象的。屋根の天井仕上げはラワン合板。左手は寝室で、箱内の天井高は2,295mmで統一されている。

写真右/ダイニングの箱の内側から窓越しに寝室を見る(上の写真の右手から左手を見通した状態)。薄い壁厚とあいまって、独特の距離感をつくる。写真左ページ/3軒長屋の2軒分が住居となった。奥の1軒分は現在、施主の工房として使われている。

密性と断熱性も万全。リビングとダイニングの箱の床面には床暖房が設けられていることもあり、住まいとしての快適な環境性能への配慮は十分に行き届いている。

日常の場として 成立する理由

それにしても間口約10m、奥行き約7mと広くはない平面の中に、6つの箱がひしめいている状態でありながらもなお、緊張や軋轢が生じていないのはなぜか。

その理由のひとつは、図面では箱と見えるにちがいないものが、実際には箱の量感は無で、5cm足らずの薄い壁の重なりには見ええないことにある。大きな箱の壁面の四方八方には大きな開口がとられているので閉鎖感も皆無。壁面の外側は白く塗られ、内側はシナベニヤ素地とされているので、ひとつの箱の内部から見通すと、大小、高ささまざまな開口越しに奥へ奥へと明暗のコントラストをもった壁面が重なり、時には屋外に視線が延びて庭の井戸や木立ちに向かい、そのあいだに黒い柱が適度なアクセントとして垂直に走るといった軽やかな情景が展開する。

もうひとつの理由は、上からの採光である。屋根には5つのトップライトが設けられ、大きな箱の天井にはアクリルがはめられた大きな開口が設けられている。この二重の開口から室内に注ぐ自然光の働きは設計者にとっても予想を超えるものだったようだ。直に達する強く確固とした光、何度も反射しながらゆるく降りてくる光、雲の動きを反映して揺らぐ光。さまざまな光が室内を満たす。全体を一樣に明るくするのはなく、ほのかな闇をそこに残しながらの明るさが、空間を緊張から解放している。



南側外観

Special Feature Some Trials in Renewal Chapter 2 Case Study

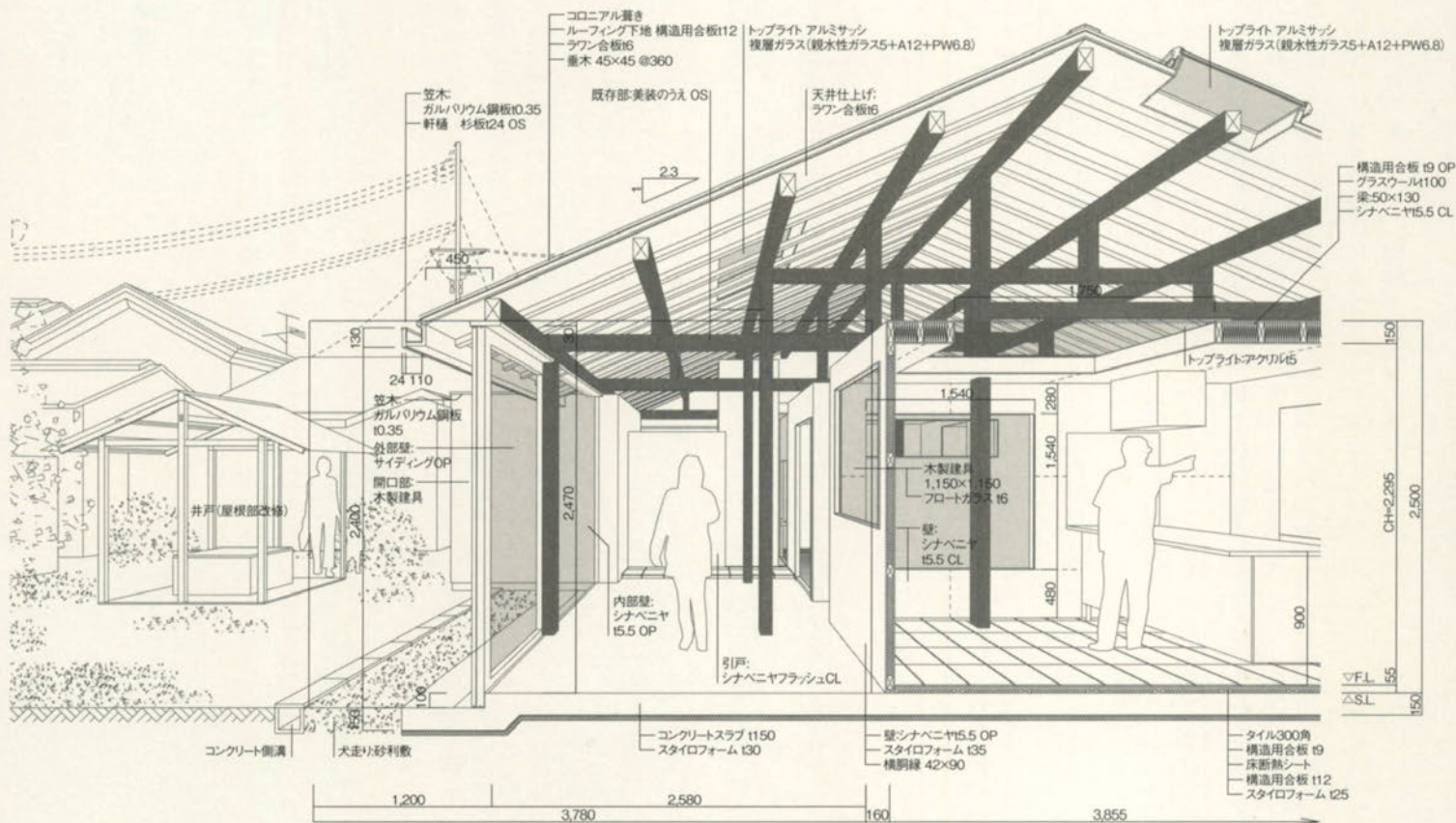
そして、おそらく最も効果が高い3つ目の理由がある。それは住み手のセンスだ。自身のブランドをもち、バッグ類などを自作するデザイナーとして活動する施主によって選択された家具や備品。おおむねはミッドセンチュリーの範疇といえるかもしれないが、決して型にはまらず、独自の審美眼によって慎重に選ばれたものばかり。それらはこだわりなく雑然と配されているように見えるが、しばらくするとそれぞれがじつに適切な大きさ、適切な形をもち、好ましい場所にさりげなく置かれていたことが実感される。行きすぎた洗練とは遠い、ルースな統感。それが居心地を飛躍的に高めているのである。

さらに付け加えるならば、庭の存在がある。最近ポンプを新設して蘇ったという井戸を中心として数本の雑木が茂る変哲もない外部空間。以前は近所の人たちが共有し、文字通りの井戸端であったであろう場所。この存在があつてこそ南に閉じ、北に開くというプランニングの方向が固まり、内外の空間が相互に浸透する構成が可能になっている。

既存の 質は問わず

貝塚の住宅にあつて、既存の木造家屋の質は物理的にも空間的にも決して高くない。それでも設計者の創意工夫と丁寧な対応、それに住み手のセンスと耐久性の高い住空間を実現することができている。全国の市街地に残されている無数の同類の家屋にとって、貝塚の住宅はまたとないよい範例であるにちがいない。

0 0.5 1m



改修前

写真左ページ右/既存の軸組を残して仮支えをしている状態。中/2×4材で箱をつくっていく途中。左/新旧の関係。



写真右/改修前の室内。ここ15年ほどは物置として使われていたという(30~31ページの写真はポートレートを除いて、AN Architects提供)。左/改修前の外観。

「貝塚の住宅」

House in Kaizuka

建築概要

所在地	大阪府貝塚市
主要用途	専用住宅
家族構成	夫婦+子ども1人
設計	荒木 洋+長澤浩二/AN Architects
構造	S ³ Associates
施工	㈱三陽工務店
構造	木造
階数	地上1階
敷地面積	216.48㎡
建築面積	75.94㎡
延床面積	106.0㎡
設計期間	2007年7月~2008年3月
工事期間	2008年4月~7月
改修費用	1,800万円

おもな外部仕上げ

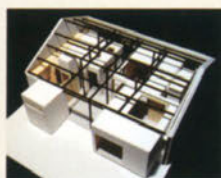
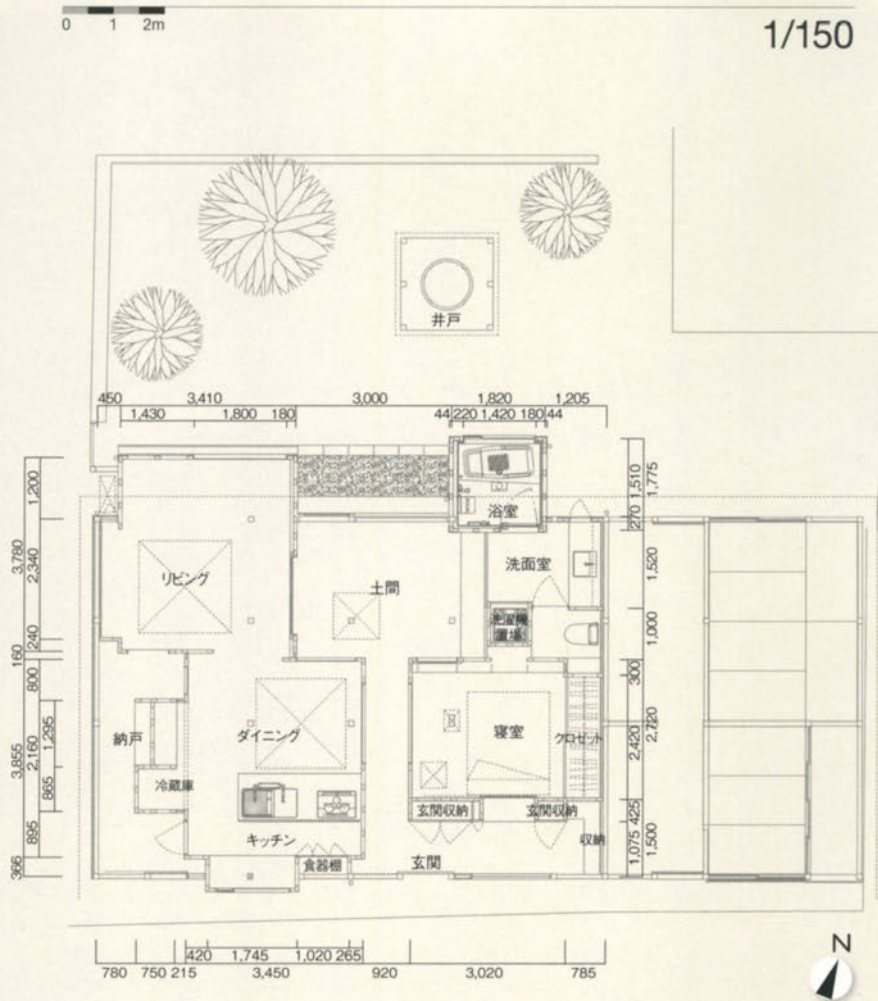
屋根	コロニアル葺き
外壁	既存部: 漆喰塗り、杉板下見張り 新築部: サイディング張りのうえOP
開口部	木製建具(浴室部のみアルミサッシ)
外構	土間コンクリート、砂利敷き

おもな内部仕上げ

キッチン	リビングルーム
床	300mm角タイル張り
壁	シナベニヤt=5.5mmCL
天井	シナベニヤt=5.5mmCL一部クリアアクリル
トイレ	
床	タイル張り
壁	天井
洗面室	
床	タイル張り
壁	天井
天井	既存天井
寝室	
床	ナラフローリングUC
壁	天井
土間	
床	土間コンクリートのまま(竣工時)
壁	天井
天井	既存天井

平面図

1/150



模型。箱に地震力を負担させようという考え方で、いわば「耐力箱構造」。

工事中

Nagasawa Koji



Araki Hiroshi



荒木 洋/1967年大阪府生まれ。93年NEW YORK 工科大学建築学部建築工学科卒業。93~2005年安藤忠雄建築研究所。05年AN Architects設立。長澤浩二/1969年広島県生まれ。93年工学院大学工学部建築学科卒業。95年東京藝術大学大学院美術研究科修士課程修了。95~2005年安藤忠雄建築研究所。05年AN Architects設立。現在、京都造形芸術大学、摂南大学非常勤講師。AN Architectsのおもな作品=「ヴィラ 風の音」(07)、「本山の住宅」(07)、「東向日の住宅(改修)」(09)。



「淡路島の家」の2階寝室西側。改修前は壁で仕切られていて小さな窓が3つ。よくある屋根裏の物置部屋だった。外壁を撤去して新しく設けられた高さ380mmの開口部は四周をめくり、360度の光と風景を取り込みつつ、視線を開放する。手前半分と奥半分はもともと960mmの段差があり、それを変えずにステップを数段付け加えている。小屋組みはすべて現しとし、天井は床と同じ杉板張り。開口部の存在をより強く印象づけている。

屋根裏の発見

日本の伝統的家屋で普通に見られる屋根裏部屋。その多くは、日常の場として使われることなく眠っているのかもしれない。一方で、いたずらに増築を重ねて本体の価値を失う例は少なくない。そんな建物に新しい光を当てる試み。淡路島の農家を訪ねた。

再生

Chapter 3



Case Study

農家

写真右／岬状の屋根の上のわずかな平地が「淡路島の家」の敷地。防風林に囲まれて母屋や納屋などが立っている。蛇行した坂道からアプローチする。建物の手前左手に祖母が農作業を行う畑がある。

南西側遠景

Special Feature Some Trials in Renewal Chapter 3 Case Study

古い農家に手を入れる
 という具体的な変化の向こうにある
 新たな意義や価値



南東側外観

瓦とガラス

写真右／南側見上げ。瓦屋根のすぐ下に帯状にまわるガラス窓は、光線の具合によって表情を変える。反射性が強くなると瓦との対比が際立つ。左／右手は減築することで生まれたテラス。上／ガラス窓の下にはいくつか通風用の板戸が設けられている。

ガラスと通風口



西側正面

畑から納屋越しに見た西側正面。入母屋の屋根根形状は淡路島でごく一般的だが、ガラスの透明感と立地条件があいまって、小さな天守閣のような雰囲気生まれている。



瀬戸内海に浮かぶ淡路島の北部を占める淡路市。明石海峡大橋を通じて神戸市に隣接し、神戸都市圏に含まれる。交通至便。気候温暖。

淡路市の人口統計をみると、2010年では4万6465人で、1970年に比べると25%減。兵庫県全体ではその期間に20%増であることからすると、典型的なストローク現象といえよう。農業就業人口をみるとさらに愕然とする。同じく2010年には2317人だが、そのうちで65歳未満は3分の1。残り3分の2は高齢者なのだ。淡路島のなかでも開けた平野のある南部に比べ、起伏が大きい山地が多くを占める北部はもともと農業には向いているとはいえないが、それにしても危機に瀕しているというい方をはるかに通り越している事態であるのは明らかだ。

全国の農山村で進んでいる過疎化、高齢化は、このような都市圏においても条件によっては顕著に進捗することが知られる。当然、住宅とその周囲の環境への手入れも十分にはなされず、時に放置されていってしまうことも少なくない。

こうした大きな流れを元から変えるのは、どの分野にあっても容易にない。しえることではなく、建築の設計においても例外ではない。そうと認識したうえでなお、小さな灯火くらいは掲げられないものか。ここで紹介する1軒の農家の改修プロジェクトには、そうした気宇壮大な意図が含まれている。

この地で暮らす 新しい価値

褶曲する地形の襞を分け入るよう
に登っていく、急な曲がりっていく
か経た先に「淡路島の家」の敷地が
ある。北東に向かって突き出た岬状
の尾根の上にわずかな平地があり、母屋や納屋などの一群が寄り添うように建てられている。まわりを防風林が囲んでいる。枝葉の隙間からあたりを眺めまわしてみても、人家はほとんど見えない。

持ち主はあたり帯の急峻な土地を整え、耕して農業を営んできた。しかし、祖父が亡くなって以降、小規模な農地に野菜を栽培し育てる作業は大正生まれの祖母がほぼひとりで行ってきた。周囲の説得に耳を貸さないまま独居する祖母を案じ、陶芸を生業とする孫娘夫妻が岐阜の多治見を引き払い、同居することになった。

何よりもまず母屋を改修して住まいとしての場を、次に陶芸の作業場を整備したいと考えた夫妻は、雑誌の情報などを頼りにして建築家の長坂さんにたどり着いたという。長坂さんが以前の改修プロジェクトで、家屋自体のみを注視するのではなく、周囲の環境との応答や働きかけに深い関心

廊下



をもっていることにひかれるところがあつたようだ。古い農家に手を入れるという具体的な変化の向こうに、自分たちにとってこの地で暮らすことの新たな意義や価値がもたらされることを望んだのである。

減築で 環境を間近に

高い棟をもつ母屋、それと土間を介してつながる付属棟。2棟のあいだには風呂場が増設された。全体として込み入っていて暗く、見通しが効かない空間だったという。

そこで1階では風呂場を撤去して屋外のデッキとし、それに面してLDKを設け、その隣の和室をつぶして洗面・バス・トイレをまとめたゆったりとした水まわりとした。窓の位置はほとんど元のままとし、サッシを入れ替えるだけにとどめるなど、改修箇所には明瞭なメリハリをつけている。薪ストーブのあるLDKがすばらしく快適な空間となっている。天地いっぱいの大きなガラス開口で屋外デッキと一体化している。柱と梁の古い部材と、床と壁の杉板や天井の砂漆喰といった新しい部材が軽重なく並置されているながら、何の不自然もない。デッキの向こうには先祖が植えたにちがいない防風のための樹林があり、振り返ってステンレストップの長いキッチンカウンター方向を眺めると、ふたつの小さな窓の外の間近に葉陰が揺れている。林の中の静謐な空間である。

浴室



写真上/既存の玄関前廊下からLDK方向を見る。左手に浴室、右手障子は祖母の部屋。祖母の希望によって自室や仏間などは既存のままとっている。左/石張りのゆったりとした浴室。改修前は4畳半の和室だった。



LDK東側を見る。右手テラスから光が入ってくる。正面壁は納戸・離れ・納屋へつながる出入り口。左手壁面沿いにキッチン。以前の台所と和室をつなげてLDKとした。

Special Feature Some Trials in Renewal Chapter 3 Case Study

LDK



LDK天井

写真右/LDKから南側テラスを見る。このテラス部分には水まわりが増築されていて、光がほとんど遮られる状態だったという。今回の改修での減築によって、室内外が一体となった快適な空間に生まれ変わった。左/LDKの床と壁は杉板張り。天井は砂漆喰仕上げ。一部梁が現しになった部分は、奥の通気口で2階寝室とつながっている。冬期に薪ストーブの暖気を2階へ送る仕掛け。

テラスを見る



寝室とLDKの通気口



通風用板戸

写真上／2階寝室床の通気口から1階LDKをのぞく。扉付き。下／2階のガラス窓の下の通風用板戸。外側に倒して開く。針金を引っ張って閉じる。虫よけの網が張られている。

天守閣になった屋根裏

改修のハイライトは2階。そこは屋根裏の物置で、床には下方の部屋天井高をそのまま映した段差があり、壁も付けられていて、まったく利用されていなか

った。傾斜する天井、36cmと60cmのふたつの段差、太い木の柱と梁。それらを生かすべく、内部の壁はすべて取り払われ、床は数段のステップを付けたほかは元の段差をそのままに杉板を張りつめ、小屋組みはすべて現しとし、天井にも杉板を張り、大きな空間としている。

さらに壁の四周すべてに高さ38cmのガラスの窓を水平にまわしている。フィックスのガラスは柱や筋交いの外側に張り出して付けられているので、遮るものがなく、完全な水平連続窓となっている。この効果はめざましい。八方に眺めが効く。裏山の畑の様子、せまる大木の梢、隣の棟の立派な瓦葺き、はるかかなたの平地、さらに先には海まで見えることもあるという。

設計者の言葉によれば小さな天守閣。眺めだけではない。軒で遮られた直射光はやわらかな間接光となつて八方から射し込む。屋根架構全体が浮き上がって見えるような軽快感がもたらされる。ガラス窓の下には板戸の通風口が設けられていて、風を通すこともできる。閉鎖と開放の双方の属性をもつた



2階東側を見る。

秘密基地めいた空間。読書にも音楽鑑賞にもまどろみの場所としても適している。現状は夫婦寝室として利用されているが、将来は陶器のギャラリーとしての利用も考慮されているようだ。

民家改修の標準事例として

この家屋の形状は淡路島ではごく普通だという。そうであれば、薄暗く、埃っぽく、ほとんど使われることがない屋根裏の空間が残余のスペースとしてそこらじゅうに存在することになる。それらをこうして改修し、利用すれば、いたずらに外側に増築を重ねては本体の価値を損なうという愚を避けながら、利用価値の高い空間を内部に抱え込むことができる。空間を無駄なく使い切るという意味でも、材料の節約という点でも、経済性の向上に、さらにはCO₂の削減にまでもつながるだろう。何よりも、これまでの空間の質とは異なるスペースであることが、住み手の意識の覚醒をもたらすにちがいない。

ところでこの連続窓は、外観においても著しい効果がある。重量感あふれる入母屋の瓦屋根のすぐ下方に帯のようにまわるガラス窓は、光線の具合によって透過性が強まって見えると、まるで上方の屋根が切り離されて飛んでゆくような錯覚に陥り、反対に透過性が弱まって反射性が強く見えると、ガラスの硬質とぬめりとした瓦のテクスチャーとの対比が際立ち、シユールな光景が現出する。この改修の美学的な側面の最大の特徴はこの光景にこそある。



ガラスは柱の外側に張り出して付けられているので遮るものがなく、完全な水平連続窓となっている。柱は既存のまま、筋交いで構造補強されている。



Special Feature Some Trials in Renewal Chapter 3 Case Study



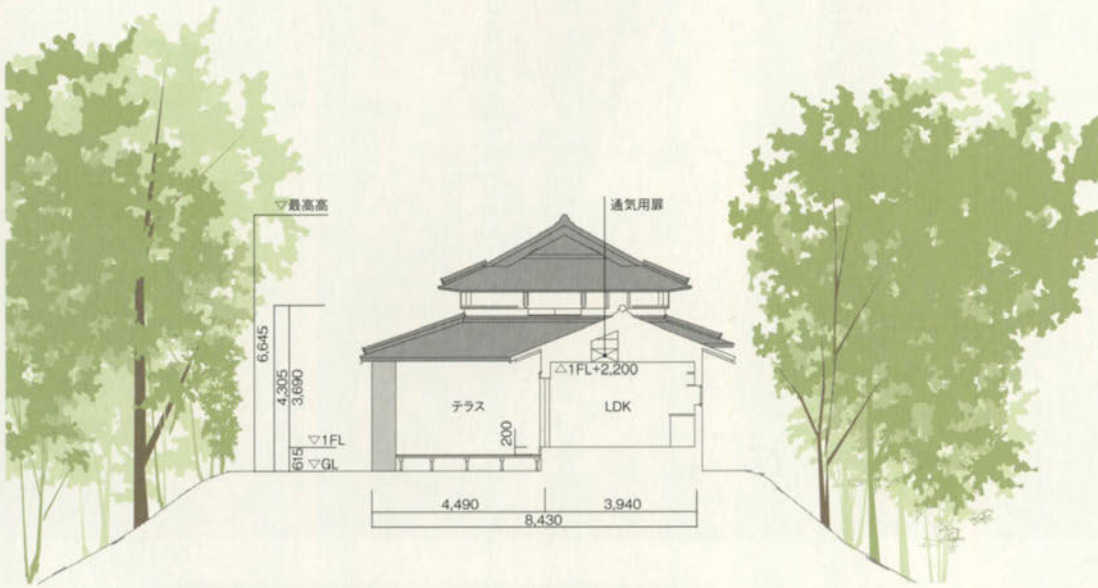
周囲の緑を透かして見せるガラス窓。屋根瓦は既存。数年前に全面葺き替えられたばかりだったという。家に対する愛着を感じる。

断面図

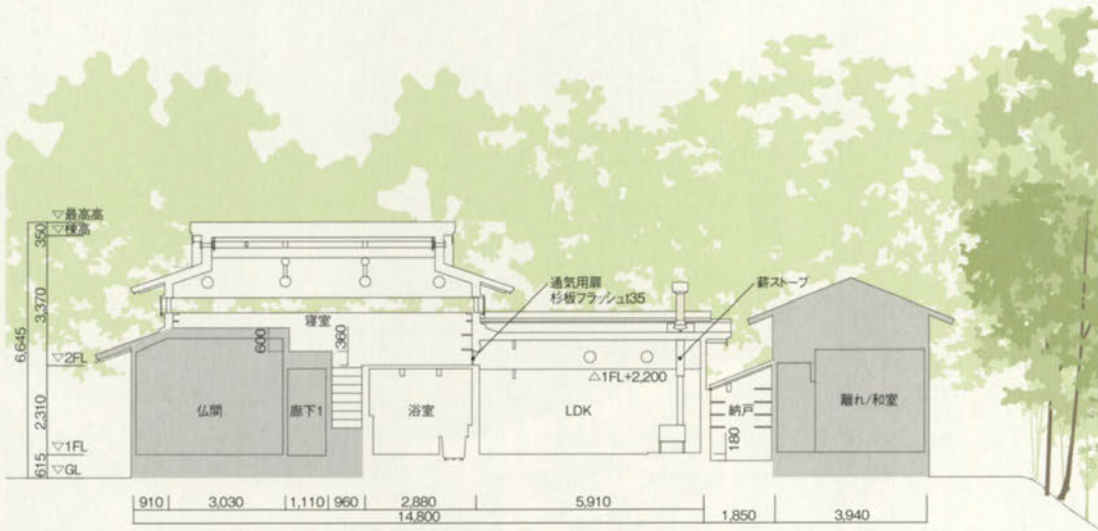
改修前

0 1 2m

尾根状地形の北東側先端部に位置している敷地。断面図からもよくわかる。



1/200



1/200

現状維持



写真上/改修後にテラスとなった南側。左手に増築されていた水まわりが見える。中上/西側外観。中下/壁で仕切られ、物置になっていた屋根裏。下/現在は浴室になった和室(写真4点=Mega)。

「淡路島の家」

A House in Awajishima

建築概要

所在地	兵庫県淡路市
主要用途	専用住宅
家族構成	夫婦+子ども2人+祖母
設計	長坂 大/Mega
施工	総合建築植田
構造	木造
階数	地上2階
建築面積	148.17㎡
延床面積	188.03㎡(改修部分84.53㎡)
設計期間	2008年4月~10月
工事期間	2008年11月~2009年4月

おもな外部仕上げ

屋根	既存瓦葺き
外壁	既存(一部新規)、焼杉板t=9mm、 砂漆喰(アサギ土色)
開口部	アルミサッシ、木製建具

おもな内部仕上げ

LDK	
床	杉板t=15mm
壁	杉板t=9mm
天井	砂漆喰スタッコ調(アサギ土色)
寝室	
床	杉板t=15mm
壁 天井	杉板t=9mm
開口部	透明ガラスt=5+6A+5mm、 通風用板戸 (杉板+焼杉板フラッシュt=25mm)
浴室 トイレ	
床	中国産石英岩t=15mm
壁	中国産石英岩t=15mm、 モルタルt=20mm VP
天井	既存板張り 防腐塗料

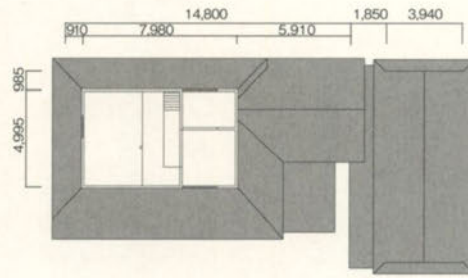
Nagasaka Dai

長坂 大/1960年神奈川県生まれ。82年京都工芸繊維大学住環境学科卒業。85~89年アトリエ ファイ建築研究所。90年Mega設立。2003~07年奈良女子大学人間環境学科准教授。現在、京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科教授、工学博士。おもな作品=「紫野の家」(2000)、「等持院の家2(改修)」(04)、「岩見沢の家」(06)、「おざわ歯科」(08)、「宇治のアトリエ」(08)、「富士見町の家」(10)。



平面図

空間は激変といえるが、1階の改修範囲は3分の1以下で、全体で見ても半分以下。

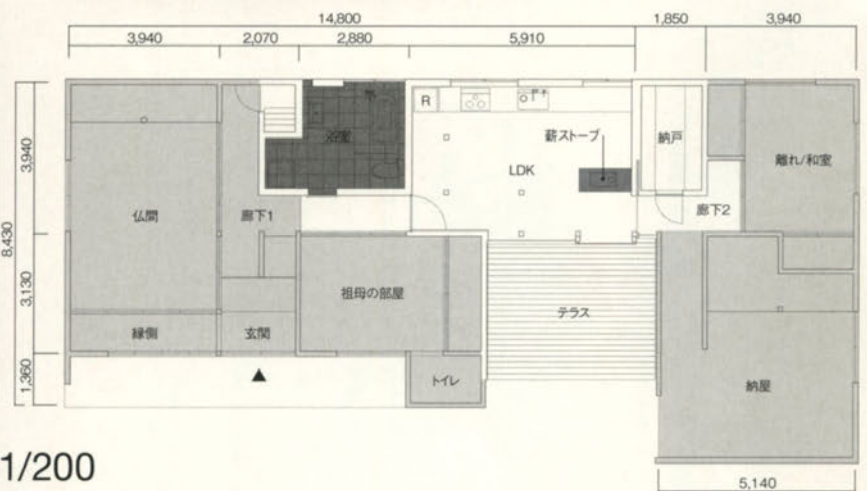
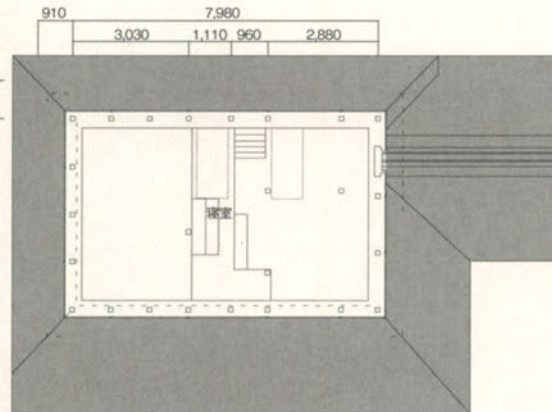


1/400

改修前



改修後



1/200





ノーベル賞の授与式が行われるストックホルムは美しい街。街が森とともに入り組んだ湖や海に浮かんでいる。

訪れたときは、ビクトリア女王がスポーツジムの元トレーナーの男性と結婚する直前。街中、国中でロイヤル・ウエディング・セレモニーの準備をしていた。ふたりの写真が印刷されたカップなどを売っていて、ついランチョンマットを買ってしまふ。平和でもある。

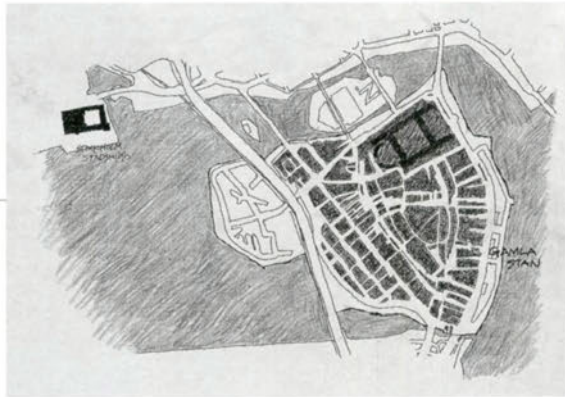
ガムラスタンと呼ばれる中央の歴史地区は旧市街のまま保存されているような小さな島で、まるで中世に逆戻りしたかのよう。往時はここに城壁をめぐらせてひしめきあって住んでいたのだろうか。

ガムラスタンをはさんで市庁舎の反対側、水辺にある通りを走るとやがて建物がなくなり野原のような緑地が変わるところ、水辺に臨んでこのホテルというかヴィラがある。いいロケーションだ。

ここは友人のデザイナー何人かが推奨。ホテルというより誰かの住宅という雰囲気。平屋、一部2階建てで36室しかない。オーベルジュのキャッチャーのようなフロントレセプションでチェックイン。

その日はこの1階の部屋しがなく、1室22㎡ほどだったが狭さを感じない。デザイナーがとても健康的であっさりしていて、しかも落ち着いている。開口部いっぱい緑陰があふれるように室内を染め、サッシの一部が突き出し窓で、それを開けると水面や樹間をわたる風がゆったりと入ってきて心地よい。

部屋のデザイナーはなんの変哲もないように見える。しかし、よく見ると……。ワードローブは奥行きがとれなかったのを



ガムラスタンとストックホルム市庁舎。

逆手にとっておもしろい仕掛けをしている。

絵を見ていただきたい。扉は壁と「つらいち」で、しかもヒンジがなく扉が浮いて見える。上部は大きくあいたまま。扉を開くと何も無い！ いったいどうなっているのだろう。扉は軸吊りで回転するのだが上部の軸受け金物は天井ではなく奥の壁から持ち出されているではないか。棚とハンガーパイプなどは扉の裏に付いていて、扉というよりじつはクロゼットそのものが回転する。躯体と特殊金物にしっかりと耐力が必要だし、上下の軸受けの施工精度なども問題で、かなりアクロバットなデザイン。奥行き350mmでもワードローブはきれいにできるぞといわんばかりみごと。

バスルームはとても明るい。平屋だから天井に円形のスカイライトがあつて自然光がたっぷりと真つ白な室内に注がれ、これは気持ちがいい。タオルは太陽の熱で乾くのが、番なのだと教えられたことを思い出す。緯度が高いから夏は夜まで明るい、冬は貴重な陽の光なのだろう。

その日はアスブルンド(*1)の「森の礼拝堂・森の墓地」(1918〜20・35〜40)や「ストックホルム市立図書館」(20〜28)、ノーベル賞の晩餐会も行われるエストベリ(*2)の「ストックホルム市庁舎」(23)などを続けざまに見たせいかフルコースのデザイナーを3食くらいいただいたみたいにおなかというか頭がいっぱいになっていった。

しかし、実測をしていると本当のおなががすいてきた。レセプションの横のレストランが気になる。

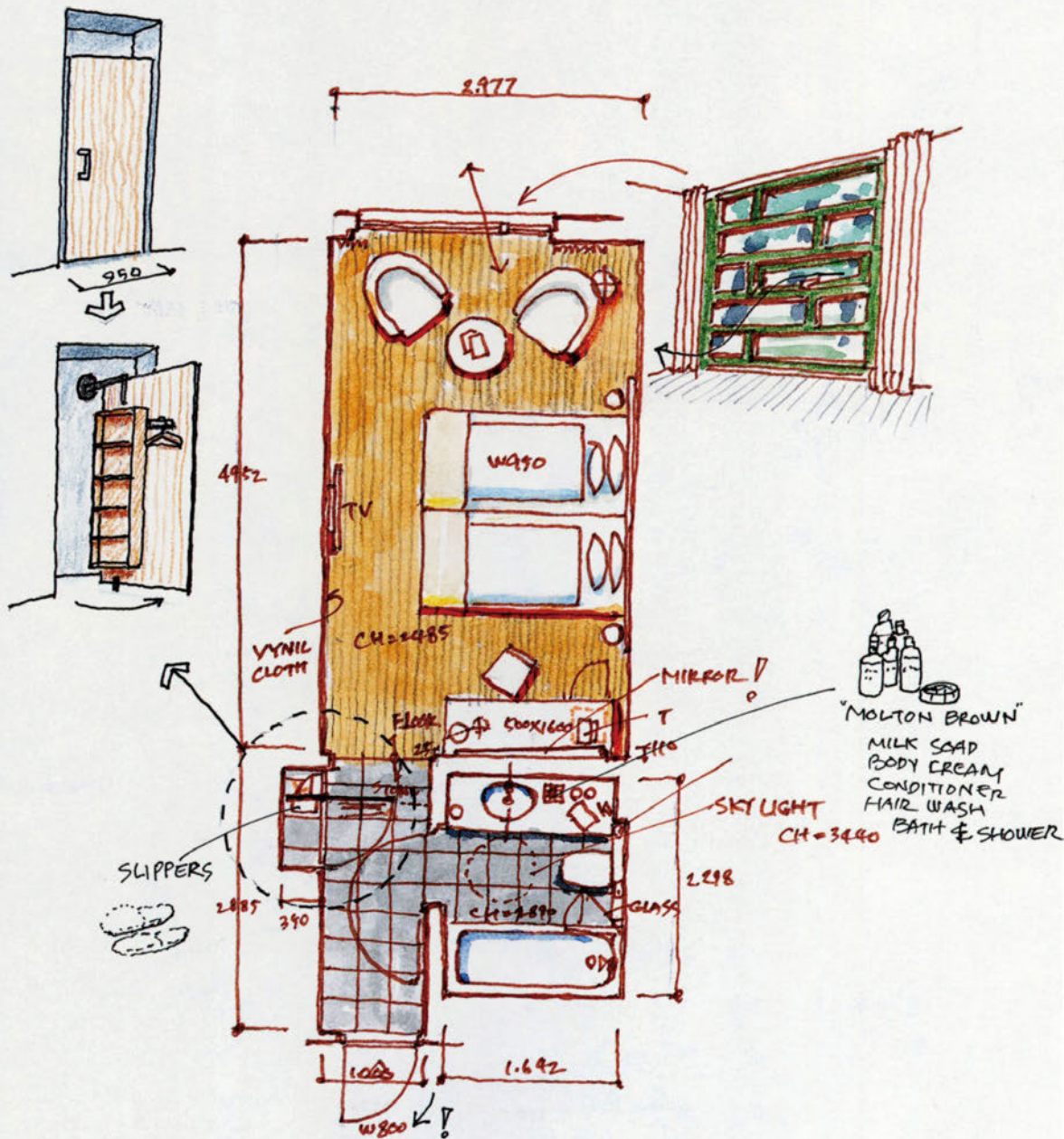
*1/Erik Gunnar Asplund (1885〜1940) スウェーデンの建築家。北欧の20世紀の建築家たちに多大な影響を与え近代建築の基礎を築いた。作品に世界遺産に登録された「森の墓地」や、そのなかの「森の礼拝堂」ストックホルム市立図書館「夏の家」など。
*2/Ragnar Östberg (1866〜1945) スウェーデンの建築家。ナショナル・ロマンティズム建築のモニュメントともいえる「ストックホルム市庁舎」が代表作。後進の建築家や日本の村野藤吾らにも大きな影響を与えた。

バスタオルは太陽が乾かす

うら かずや/建築家 インテリアデザイナー。1947年北海道生まれ。70年東京芸術大学美術学部工芸科卒業。72年同大学大学院修士課程修了。同年日建設計入社。99年日建スペースデザイン代表取締役。おもな作品=「ロテル ド ロテル」(88)、「ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテル」(91)、「飯綱山荘」(91)、「ホテルモリノ新百合丘」(97)、「メディアージュ」(2000)。著書に「旅はゲストルーム」(東京書籍 光文社)がある。

VILLA KÄLLHAGEN

HOTEL & RESTAURANTS



DJURGÅRDSBRUNNSVÄGEN 10, 115 27 STOCKHOLM TEL 08-665 03 00 FAX 08-665 03 99
villa@kallhagen.se www.kallhagen.se

開けてびっくり、ワードローブのユニークな機構。

VILLA KÄLLHAGEN

Add / Djurgårdsbrunnsvägen 10, 115 27
Stockholm Sweden
Tel / 08-665 03 00
Fax / 08-665 03 99
E-mail / villa@kallhagen.se
URL / www.kallhagen.se
Room charge / Single 1,900SEK ~
Double 2,400SEK ~, Suite 3,000SEK ~
1SEK = 12.6円 (2011年6月23日現在)



「軽井沢新スタジオ」設計／アントニン・レーモンド
Karuizawa House

Antonin Raymond × Fujimori Terunobu



火
の
あ
る
所

1 / 軽井沢がレーモンドの建築を育てた、そう思えるような建築と木立ちの光景を見せてくれる。かつては屋根の上に茅が葺かれ、おとぎの国の小建築のような風情だった。凹形の主室の右手に突き出すのは寝室。左手は厨房など。所員の住まいは左手の少し離れたところにある。

現代
住宅
併走

第十七回

文 / 藤森照信

連載

Text by Fujimori Terunobu, Photographs by Akiyama Ryoji

写真 / 秋山亮二
(アントニン・レーモンドの
ポートレートを除く)

よ

うやく中を見ることができた。大学院生時代、軽井沢を建築探偵したとき、戦前の「レーモンド・夏の家（1933）」は見たが、戦後の夏の家（62・軽井沢新スタジオ）は外だけで通り過ぎたからだ。それから30年、戦前のは移築をされてペイネ美術館となり、戦後はレーモンド設計事務所出身の北澤興一さんの手に移っている。久しぶりに訪れたが、周囲の光景はほとんど変わっていない。出てきてくれた北澤興一さん・洋子さん夫妻に案内してもらい、内外を見る。



1 ↓ ↑

でも外観の表現力がたいして失われていないことに驚く。屋根の力は減じて、屋根を支える軒とその下の壁面の表現力は十分残っているからだろう。さらには加えるなら、軒の木組みと壁の表現力が普通の木造以上に発揮された秘密は平面計画にある。平面を地形に沿って折った結果、全体構成に動きが生まれ、ふつうにつくると弱くながりちな木の表現力が増大した。久しぶりに訪れて、レーモンド木造の魅力を再確認したが、でも、



2

2 / 主室の軒の見上げ。丸太組みがポイントで、日本の木造に学んでいる。



3

3 / 暖炉が主役の空間。右側に所員の製図台がある。戦前からレーモンドは、夏は所員とともに軽井沢に移って働いていた。暖炉は両側に口を開けている。4 / 暖炉に火が入

今回、訪れたのはそこが目的ではない。目的は中。中に入る。うれしい。北澤夫妻のおかげで写真で見た竣工時の姿が、家具や製図台や置き物を含めそのまま残っている。とりわけ、暖炉がそのままだったのがうれしい。ここ何年か、住まいの根本とは何かについて思いを巡らし、「火」という答えに至った。火のまわり人が集まった時点で住まいの空間は成立し、建物はその後をやってくる、と考えるようになり、暖炉に着目し、ひとつの現象に気づいた。

ただし、その吉村に暖炉の大切さを教えたのはもちろんレーモンド。そのことを私が初めて意識したのは、「レーモンド・夏の家」を訪れたときで、有名な斜路の下を見ると、暖炉が隠れるようにつくられているではないか。ほかの建築家たち、たとえばグロピウスやミースやル・コルビュジエが不用な施設というよりモダンニズム表現の邪魔をする前近代的施設として追放した暖炉をなぜレーモンドは守ろうとしたのか。そのことを考えはじめ、戦後の「軽井沢新スタジオ」を見たいと思った。なぜなら、これほど暖炉を重視した家はちょっと考えられないからだ。プランを見ればわかるように、暖炉を中心として平面も構造も造形もすべてが展開している。



5



現代住宅
併走

Antonin Raymond × Fujimori Terunobu

ると、誰もが集まってくる。北澤夫妻と藤森(中)。
5 / 寝室から外を見る。
モダニズム建築に障子を取り込んだのはレイモンドが初。レイモンドに障子の可能性を教えたのは私。と吉村順三は言っていた。6 / 畳敷きの茶室のようなゲストルーム(和室)。壁の向こうに暖炉が見える。7 / アトリエから和室を見返す。8 / 寝室のインテリア。



8



7



6

20世紀以前を含め、これほど暖炉コンシャスな住まいは知らない。

イギリスの田舎で訪れた古い古い農家を思い出した。寝室と家畜房に両側からはさまれたガランドウの大きな土間があり、土間の真ん中に石を敷いて炉とし、炉のまわりにテーブルや椅子があつて、食卓や調理台や作業台として使われている。住まいの中心は火の場所としての炉。炉のことを英語では“hearth”、“stove”、“hearth”のまわりに成り立つ人間関係と空間を合わせて“home”、“stove”、“home”を容れる器のことを“house”という。ホーム（住まい）もハウス（住宅）もとをたどると炉に行きつく。火に行きつくのである。

1 モンドが“hearth, home, house”の関係を知らず、ただ、彼はチェコのボヘミア地方という冬の寒い地域で生まれ育っているし、アメリカに渡ってからついた建築家はフランク・ロイド・ライトだった。

ライトは、中心から四方に平面ののびる「十字プラン」によって自分らしさを獲得し、十字プランの伸びやかさによって20世紀初頭のモダニズム確立期に多大な影響をおよぼすが、その十字の中心には暖炉が据えられていた。晩年の最高傑作「落水荘(36)」の平面上の核も暖炉にほかならない。

暖炉という伝統的存在は、一見



現代住宅 併走

Antonin Raymond x Fujimori Terunobu

9/ 寝室の外観。10/ 厨房などの張り出し。11/ 風呂と洗面。



11

すると科学技術の時代20世紀の建築にふさわしくなく映るが、しかし使いやすいのは、平面上も表現上も構造上も核心性をもちえるということ、レーモンドはライトから学んだとみてまず間違いない。

モダニズム建築が否定した歴史主義建築の室内において、暖炉は日本の床の間と同じ装飾的役割を帯びていた。だからモダニストた



12/ 所員の宿泊棟。どことはいえず品格が漂い、さすがレーモンド。13/ 雨戸の角まわし。水戸の好文学で見たことがある。

13



ちは捨て去ったわけだが、でも、グロピウスもミースもル・コルビュジエも、暖炉は捨てても、人間にとつてあまりに本質的な火まで否定することはできなかったはずだ。自作のなかでは使わなくても否定はできない火。

20世紀のおおかたの建築家たちが否定も肯定もせず自分の建築の外部の問題とした火を、レーモンドだけは建築の問題としてとらえ、さまざまに試み、そして、このスタジオをつくった。

室内に入るまで、暖炉の印象が強すぎて、かえって空間がへんなことになっているんじゃないか、と心配していたが、無用だった。あまりのデカさに最初は驚いたが、北澤さんが入れてくれた火のゆらぎを見ると、人間の住まいの原点たる火のある場所がこのくらいデカくてもヘンじゃないと思えてくる。

アントニン・レーモンド

Antonin Raymond

1888年チェコ共和国に生まれ、プラハの工芸美術大学（チェコきっての建築の大学）に学び、アメリカに渡る。ライトとともに帝国ホテル建築のため来日し、1923年、独立。その許から前川國男、吉村順三などが育ち、日本の20世紀後半の建築界をリードする一大人脈を形成した。世界的にみると、オーギュスト・ペレに続いて開放しコンクリート表現をリードし、ル・コルビュジエもこと開放しについてはレーモンドを“バクッタ”と私はらんでいる。1976年逝去。



藤森照信

Fujimori Terunobu

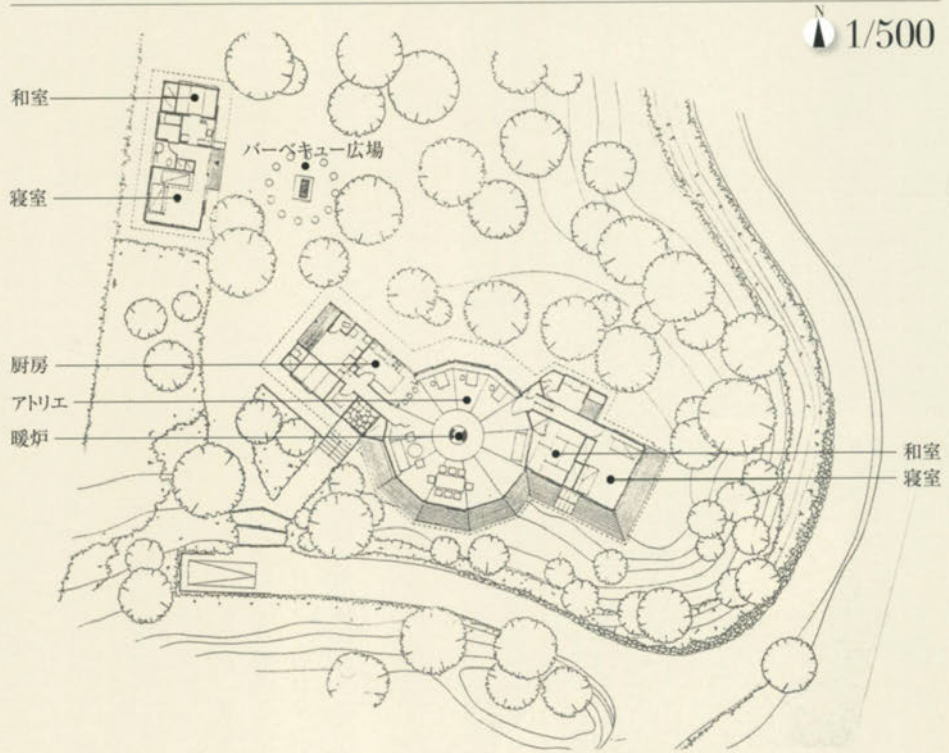
ふじもり てるのぶ/建築史家。工学院大学工学部建築学科教授。建築家。著書に「明治の東京計画」(岩波書店 毎日出版文化賞)、「建築探偵の冒険 東京篇」(筑摩書房 日本デザイン文化賞 サントリー学芸賞)、「藤森照信の原 現代住宅再見(1~3)」(TOTO出版)。建築作品に「神長官守矢史料館」(1991)、「タンポポハウス」(95)、「赤瀬川原平邸(ニラハウス)」(97 日本芸術大賞)、「熊本県立農業大学校学生寮」(2000 日本建築学会作品賞)などがある。



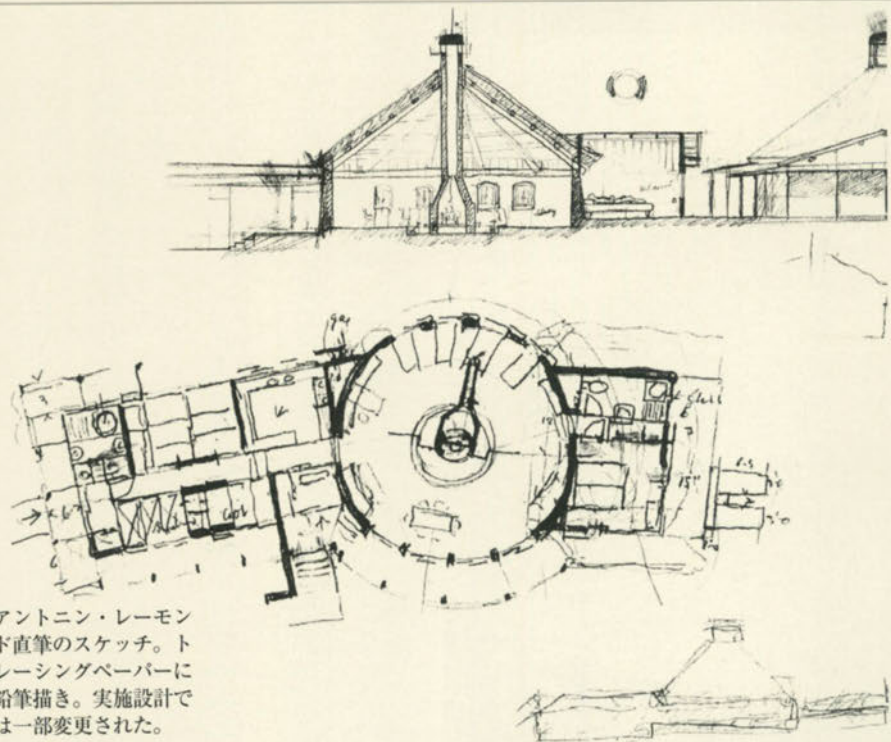
軽井沢新スタジオ

Karuizawa House

全体配置平面図



アントニン・レーモンドのスケッチ



アントニン・レーモンド直筆のスケッチ。トレーシングペーパーに鉛筆描き。実施設計では一部変更された。

建築概要

所在地	長野県北佐久郡軽井沢町	延床面積	141.717㎡
主要用途	別荘(アトリエ)	階数	平屋
設計	アントニン・レーモンド(家具・ノエミ・レーモンド)	構造	木造
施工	白石建設	設計期間	1961年1月~4月
敷地面積	約2,640㎡	施工期間	1961年5月~1962年3月
建築面積	144.583㎡	図面提供	北澤建築設計事務所

東京国際空港(羽田)第2旅客ターミナルビル増築

旅客の利便性を最大限に考えたトイレ

前回、2010年10月に開業した羽田空港国際線旅客ターミナルの水まわりを紹介したが、今回は、その国際線と同時期にオープンした国内線第2旅客ターミナルビルに焦点をあてた。

増築されたビルは出発・到着ロビーが従来の約2倍の広さになっただけでなく、260脚以上の世界の名作椅子が並ぶ2階出発ロビーに面したオープンテラスで

世界の料理が楽しめるレストラン街、美術館、展望デッキなどが新たに併設された。当然ながら、こちらのトイレ空間も見逃せない。

ターミナルビルを計画・運営する日本空港ビルデング設計画部の青木正高さんにご案内いただき、設計を担当した松田平田設計の佐藤範昭さんにもお話をうかがった。

空港ならではの、 荷物置き場の 工夫

これまで段階的に拡張工事を行ってきたという第2ターミナルビル。今回拡張されたのはその大部分が、旅客だけでなく誰もが利用できる商業施設や展望スベ



↑
ブース

ブース内の仕様は男女共通。便器の位置を偏心させ、横にキャリーバッグが置けるスペースも確保。背後のライニングもポストンバッグ程度を置ける奥行き。右下に見えるのはフィッティングボード。

多機能トイレ

↓

3階トイレは多機能トイレのブース内も落ち着いた木調のインテリアで統一。オストメイト対応の汚物流し付き。



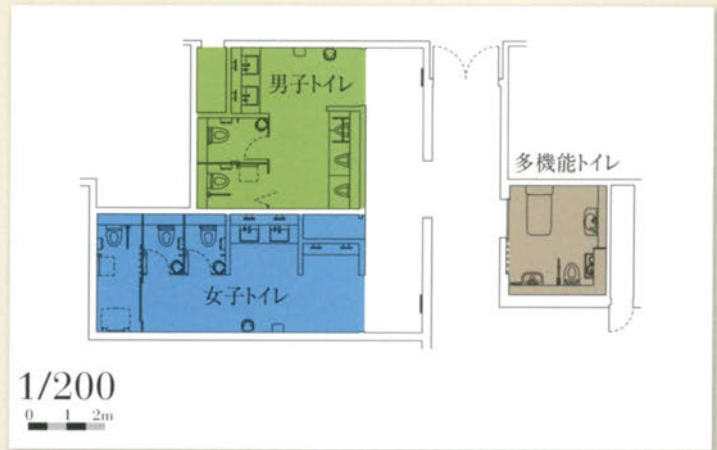
今回増築されたターミナルビル右袖部分。

3階トイレの洗面はベッセル洗面器とマーブルライトカウンターを採用。



↑
男子トイレ

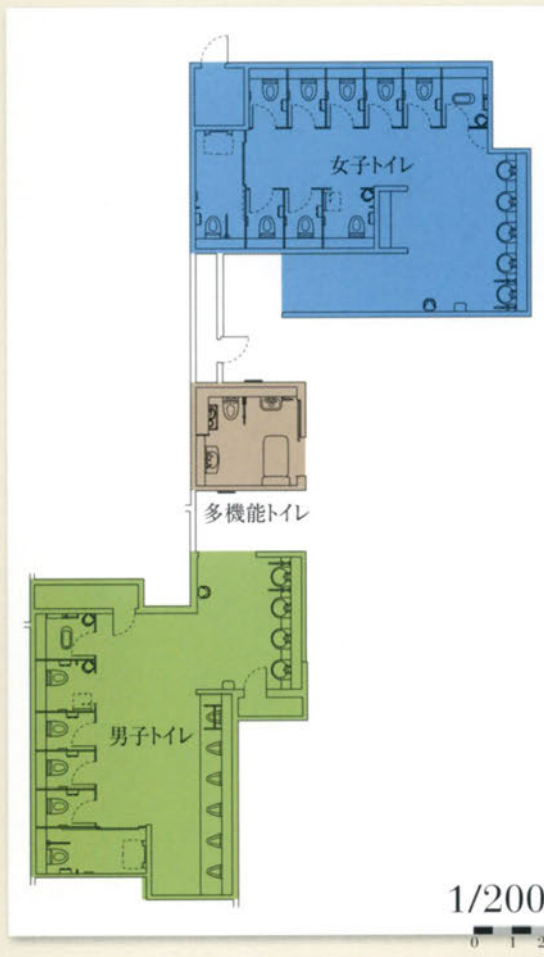
小便器前のライニングも荷物が置ける奥行き270mm。照明はターミナルビル全体の照明に合わせて、色温度3,000ケルビンというあたたかみのある光で統一。



↓
女子トイレ

写真右ノ入り口から見る。右手前パウダーコーナー、その奥洗面コーナーの背後にはベビーチェアが設置されている。左ノ右写真の見返し。





女子トイレ

写真右/洗面コーナーからブース方向を見る。左手に荷物の置けるパウダーコーナー。下/洗面コーナーと左にパウダーコーナー。

男子トイレ

一般トイレ、多機能トイレとも機器はすべて「レストルームアイテム01(ゼロワン)」。機器はすべて壁付けで床から浮いているので、清掃性がよい。小便器脇には傘掛け用フックを設置。

ースのあるエリアの南側部分。羽田空港の国際化に伴うこの増築を機に、従来のトイレのあり方を見直すことになったと青木さんは振り返る。

「今回トイレを計画するうえで重点を置いたのは、空港のトイレとして利用しやすいことはもちろん、商業施設のトイレとしても快適に利用していただけるような計画にすることでした」

新しいトイレをつくるにあたり、「荷物をもっと置きやすくしてほしい」など、トイレに対する要望も数々寄せられていたため、それらを反映したという。

要望が多かった荷物置き場については、ブースの左右幅に対して便器の位置を偏心させ、前と横にキャリーバッグが置けるスペースを確保。また、大・小便器ともに、背後のライニングにも大きめのボストンバッグ程度なら置けるよう、奥行きを確保した。ブース内、小便器もゆとりをもたせているので、上に置いた荷物が落ちないかと心配せずに、ゆっくりと用を足していただけます」と笑いながら語るの、設計の佐藤さん。

さらに、ブース内と小便器脇にも傘掛け用のフックを設置。女性には想像もつかないが、傘の置き場がないばかりに、自分の背広のポケットやベルトに傘を引っかけて用を足す男性も珍しくないとか。そんな行為の数々が、行き届いた配慮によって解消されている。

ブースの幅と奥行き、通路幅などの寸法についても、つひとつ見直した、と佐藤さんは言う。

「たとえばブース内については、あきスベースやボタンの位置は適切か、また、ブースの内寸を増やしたらどうか、それだと余裕はできるが器具数が減ってしま

うとか。通路の幅についても、ブース数が増えるとクランクができて、壁面に設置した手指乾燥機がじゃまになるのではないかなど、さまざまな問題に対してつひとつ対応策を出していきました」

シンプルでハイクオリティ そして使いやすい

ところで、ビル側が重視したもうひとつのポイント、機器の選定。注目したのがTOTOの「レストルームアイテム01(ゼロワン)」だったと青木さんは語る。



東京国際空港(羽田) 第2旅客ターミナルビル 増築

建築概要

所在地	東京都大田区羽田空港3-4-2
主要用途	空港旅客ターミナル施設
事業主	日本空港ビルデング
設計監理	松田平田設計・ NTTファシリティーズ・ シーザーベリ共同企業体
環境演出エリア	中村拓志／
デザイン監修	NAP建築設計事務所
施工(建築)	大成建設
施工(衛生)	大成設備
敷地面積	943,664㎡
建築面積	11,394㎡
延床面積	49,381㎡
構造	地上階:鉄骨造 地下階: 鉄骨鉄筋コンクリート造、 一部鉄骨造
階数	地下1階、地上5階
設計期間	2007年4月～2008年11月
施工期間	2008年12月～2010年8月

おもなTOTO使用機器

2階男子トイレ／	
大便器ユニット:	XPUTVC21
多機能便房ユニット:	XPUTVC21特
和風大便器ユニット:	UTEW24特
小便器ユニット:	XPUTVU11
洗面器ユニット:	UTEL47
2階女子トイレ／	
大便器ユニット:	XPUTVC21
多機能便房ユニット:	XPUTVC21特
和風大便器ユニット:	UTEW24特
洗面器ユニット:	UTEL47
2階多機能トイレ／	
多目的ユニット:	UTED51特
3階男子トイレ／	
大便器ユニット:	XPUTVC21
多機能便房ユニット:	XPUTVC21特
小便器ユニット:	XPUTVU11
洗面器ユニット:	UTEL特
3階女子トイレ／	
大便器ユニット:	XPUTVC21
多機能便房ユニット:	XPUTVC21特
洗面器ユニット:	UTEL特
3階多機能トイレ／	
多目的ユニット:	UTED51特

日本空港ビルデング㈱
一級建築士事務所
事業開発 運営本部
施設計画部 施設計画課
主任

青木正高

㈱松田平田設計
総合設計室
第四建築設計部
担当部長

佐藤範昭

Passenger Terminal 2nd Extension, Tokyo International Airport (Haneda)



一般トイレの 仕様

写真右ページ/動線を考え、順番待ちの立ち位置がわかるようにした足型マーク。左上/ブース内は荷物を置くスペースを考え、袖がないウォシュレットを採用。左中上/ブース内の傘掛け用フック。中下/押しボタンは押しやすさと位置を検証して決めた。点字入り。左下/手すり ペーパーチェア付きの和式トイレ。左壁に押しボタンがある。

「ともかく、トイレの主役は便器ですから。ゼロワンはすぐシンプルで清潔感がある商品です。壁付けで床から浮いているので清掃性がよく、ウォシュレットの操作部分の袖もないから、脇に荷物も置きやすい。しかも節水型と、魅力がいろいろの製品で、ぜひこれを採用したいですね」と設備の担当の方と話していました。

実際に2階の一般トイレを見学すると、確かに黒い床、白い壁の空間にシンプルなデザインの便器が浮いているさまはとても清潔感がある。通常のトイレで気になるのが、便器の横のほうに見えるウォシュレットの給水管や電源コードだが、それらが表にいつさい出していない点も見た目の清潔感にひと役買っている。

またトイレ全体は、清潔感を出しつつ、光にも気を配っている。「このターミナルの空間全体があなたかみのある光で統一してあるので、トイレ内もそれに合わせ、あえて白い光にはしていないんです」とは佐藤さんの弁。言われてみれば、確かに白と黒の空間といっても、病院や工場のように冷たく無機質な印象はない。

撮影はターミナルビルのオープン前、インタビューはオープン後となったため、再度、空港内のトイレをのぞいてみると、パウダーコーナーのカウンター隅に、本日の清掃担当者名を掲げたプレートを発見。ホテル並みのもてなしの空間を提供したいというビル会社の意志を象徴しているように見えた。



みんなが「楽しい」家づくりを求めて

お邪魔します、と思わず中へ声をかけてしまいそうな雰囲気だった。地下鉄東西線琴似駅近くに立つ、豊栄建設が今春発表した「コンセプトモデルハウス」。「島」のキッチンが、絆を「むすぶ家」をコンセプトにした、今シーズンの豊栄建設の「顔」のひとつである。隣接する5区画の土地とともに希望者への販売が前提となっており、おのずと住宅展示場のモデルハウスとは異なる、「人が住む」リアリテ

イがスケールに現れている。豊栄建設が、このスタイルでモデルハウスの発表を始めたのは2004年。着実に知名度を高めて、10年は札幌市内戸建て受注実績でトップに輝いた。

**明快なコスト体系を
持続して
会社の信用を
高めていく**

豊栄建設の創業は1978年。創業社長の古澤政治さんが、24

代表取締役 **古澤政治** さん

歳で起業し、最初の15年ほどは自社ブランドをもたず、他社の工事を手がけていたそう。だが「やはり自分たちで考えてつくったほうがおもしろい」と、少しずつ自社モノにシフト。96年の「チャレンジ999」の開発・発表にたどり着く。「後発で知名度もない、お金もない、という状況で生き抜くために、まず「1000万円を切るもの」をやるうと考えたんです」

古澤政治（ふるさわ・まさはる）
／1954年北海道生まれ。建設会社勤務を経て、78年豊栄建設を設立。写真は「豊栄建設の頭脳」と古澤さんが位置付ける「ハウジング・ラボ・サッポロ」エントランスホールにて。

Hoel Construction / Furusawa Masaharu

コンセプトモデルハウス「KOTONI」内観。写真右より、1階中央部に置かれたLDK。階段手前から玄関方向を見る。2階寝室よりフリールーム方向を見る。2階寝室。「キッチン暮らしの中心に」というコンセプトどおり、家の中央のダイニング キッチンから暮らしが広がる。斬新なインテリアも大きな特徴。





Housing Company

今、住宅会社の動きから目が離せない。
活動領域はさまざまだが、
それぞれの土地柄、会社の性格、
そして会社をリードする人物の性格、
マーケティング戦略……。
これは、その個性的な活動で
地域に生きる会社のドキュメント。

Data



Hoei Construction

豊栄建設(株)
本社所在地
北海道札幌市 中央区北6条西11-28
電話
011(219)5855(代)
代表取締役
古澤政治
創業
1978年
従業員数
98名
事業内容
一般住宅設計 施工 ・販売
売上高
57億5,400万円 (2011年1月期)
関連会社
(株)リミックス (株)クリオス (株)豊栄ケミカル (株)ランドビジョン
URL
www.hoei999.co.jp

コンセプトモデルハウスの「KOTONI」のTOTO使用機器
1階トイレ
ウォシュレット一体形 便器ZJシリーズ
1階浴室
システムバスルーム サザナJタイプ

写真上／「KOTONI」外観。
黒いガルバリウム鋼板のシ
ャープなデザイン。下／1
階トイレ。TOTOのZJシリ
ーズを採用している。



この「チャレンジ999」は、
現在も同社の中心商品。システ
ムは明快で、建物の本体工事価
格を標準仕様で、律に999万
円に設定する。設計段階で標準
仕様とオプションを明確に分け
て提示するため、最終的に「予
想外」の金額になることがない。
依頼者は、自分たちの希望がど
のように価格にはねかえるかを
確認しながら、仕様を詰めてい
くことができる。

現在の受注平均額は1800
万〜2000万円。999の安
さだけを求めているのではない
ことは明らかで、会社の信用度
の高まりを示している。

もっと楽しく、 もっとかっこよく、 もっと豊かに

市内の戸建て住宅受注でト
ップに躍り出たことについて、古
澤さんは、「番にはなりたくい
思っていました。経営者ですか
らね、欲はありますよ」と笑う
が、そもそも他社と競うことに
重きを置いていないようにも見
える。トップになった要因につ
いては、「商品がわかりやすいこ
と」のほか、「会社の規模が
よほどいいこと」を挙げてくれ
た。逆にいえば、トップになっ
たからといって会社の規模を大
きくするつもりはない、という
意思表示でもある。それは「お
客さんが喜んでくれて、利益が
出て、社員も喜ぶ、健全な経営
で適正な利潤を得るのが自分の
役目」、あるいは「会社の身の丈
に合った経営を」という社長と
しての縛りがなせることなの
かもしれない。

取材・文／市川幹朗 写真／山下恒徳





MH SERIES /さまざまな空間になじむ幅広いラインナップを9つの空間で展示。どんな要望にも応えるため、家具の色やサイズを豊富に揃え、トータル提案が可能なシリーズ。

International Sanitary and Heating

確かな技術とデザイン性を世界に発信

ISHレポート

世界最大の
国際水まわり見本市
「ISH」に今年も出展

ISHは世界の主要メーカーをはじめ、2,000社以上の企業が参加する世界最大規模の展示会。2年に1度開催され、前回2009年3月に、TOTOは日本の水まわり総合メーカーとして初出展。「NEOREST SERIES/LE (ウォシュレット一体形便器)」がISH出展全商品から選ばれる「DESIGN PLUS賞」(*1)と、世界的なデザイン賞である「レッドドット・デザイン賞」(*2)を受賞、世界の注目を集めました。2回目となる今回は、「CLEAN & GREEN」をメッセージに掲げ、環境配慮技術をよりいっそう駆使した商品を中心に、水まわり空間全体を提案しています。



ISH会場全景。

(*1) DESIGN PLUS (デザインプラス) 賞。ISHの全出展企業の商品から選出される、革新的デザイン コンセプト、傑出したデザイン ソリューションを対象とした賞。(*2) red dot (レッドドット) design 賞。ドイツのノルトライン ヴェストファーレン デザインセンター (Design Zentrum Nordrhein Westfalen) が主催する、1955年から続く世界的なデザイン賞。プロダクトデザイン、コミュニケーションデザイン、デザインコンセプトからなるデザイン賞。プロダクトデザイン賞は過去2年以内に発売された商品が対象となり、約60カ国、約1,700社が参加している。



TOTOブースレセプション。左手は家をイメージした展示スペース。

環境配慮技術を説明した「CLEAN & GREEN」コーナー。



Special Report

NEOREST SERIES/LE
 /新商品のバスファニ
 チャーを加え、さらに
 充実したフラッグシッ
 プモデル。最高級品に
 ふさわしく、ルミニス
 トの肌触りや光の効果
 にこだわった。

世界の 注目を集める TOTOの デザイン力

取材・文/武村慎一
 建築ジャーナリスト

日本の水まわり機器メーカーは、温水洗浄便座や自動水栓の開発など、世界の水まわり事情にさまざまな影響を与えてきた。なかでも社員の約900名が技術開発に携わるTOTOの技術力をベースにした水まわりのデザインは、世界でも高い注目を集めている。TOTOは1977年から海外事業を進め、34年間にわたりさまざまな試みを展開してきた。その集大成を世界各国に広く伝えるべく、去る3月15日〜19日、ドイツ・フランクフルトで開催された世界最大の衛生・厨房・空調の国際見本市「ISH」に、日本からは唯一の水まわり衛生企業として参加した。

世界の衛生・厨房・ 空調主要メーカーが 参加する国際見本市

ISH(International Sanitary and Heating)について説明しよう。ISHは、ドイツの商業・金融の中心地であるフランクフルトで2年に1度開催される。



NC SERIES/ヨーロッ
 パ向けに開発されたシ
 リーズ。



ブース奥に設置された
 カフェスペース。

世界の衛生・厨房・空調主要メーカー2000社以上が参加し、今年も20万人以上の人が来場した。各企業は、新作を含めた最先端の技術や、洗練されたデザインの数々を独自性あふれるブースで発表する。この見本市の一番の特徴は、単に展示することだけが目的ではなく、それをいかにビジネスへつなげるかの試みが巧みに盛り込まれていることである。ブースにカフェやホスピタリティの高い飲食の場が提供され、たくさんの方が各企業の新商品に触れ、楽しみながら交渉のテーブルにつく。その活気と真剣な眼差しが、この展示会の人気を支えている。

TOTOの海外進出

2009年からISHHに参加しているTOTOの海外展開を振り返ってみたい。TOTOは77年の海外進出以降、現在までに中国、アジア、欧州、米州へと市場の拡大を図り、10年は全体売り上げの13%にまで海外事業を伸ばしている。

しかしここまでの道のりは険しかった。世界各国は文化や水まわりの歴史、レギュレーションにさまざまな違いがある。そこへの対応と生産性を上げるための仕組みづくりは相反する側面があり、しっかりした構想がなければ、海外で売り上げを確保していくのがとても難しいか

らである。

TOTO代表取締役副社長執行役員の蓮沼彰夫氏は、4つのステップを踏んで海外の各地域にTOTOのものづくりに根差した水まわり機器の波及を図ったと話す。

地域の特徴や傾向は、ミラノ・サローネなどの展示会へ出展し、テストマーケティングを行いリサーチを重ねた。海外事業の展開においては、現地に根差した生産販売体制をとり、生産拠点が単なる工場のある場所としてではなく、その地の生活や文化に貢献していくこともより重視していると蓮沼氏は話す。海外において地産地消での生産販売体制へ入った今後は、TOTOのものづくりの精神を基軸にした多様な展開が各地で進められていく。

技術力とデザイン性で挑戦

展示会が開催された欧州での活動に注目したい。実際に欧州の現場を動かすTOTO国際事業部欧州事業部長・中野功司氏は「ヨーロッパでの展開は、3年ほど前から本格的に始動しましたが、2年前09年のISHHに出展することで、少しずつ認知が広がり、注文数を伸ばしています。ヨーロッパマーケットでは高い機能性やデザイン性が求められるのですが、同時に業界

4つのステップ ←

1st Step	1993年～ 日本でデザインした単品商品を製造	▶ 海外販売
2nd Step	2000年～ 海外のデザイナーのデザインを日本で設計	▶ ヒアリングを経て海外販売
3rd Step	2003年～ 海外に出向いて、デザインを協働。日本で設計	▶ 海外販売
4th Step	2006年～ 海外に拠点を設置し、現地のデザイナーや開発者とともに制作、販売	▶ 地産地消を行う

賑わいをみせるTOTOブースレセプション。



ISH

International Sanitary and Heating 2011

開催期間/2011年3月15日(火)～19日(土)
開催場所/
フランクフルト国際見本市会場(ドイツ)
TOTO出展面積/1,300㎡(ホール4.1内)
参加企業/2,355社
(ドイツ国内1,061社、ドイツ以外1,294社)
入場者数/20万3,410人
(ドイツ国内13万2,667人、ドイツ以外7万743人)
URL/www.ish.messefrankfurt.com

今後の欧州展開

自身が複雑なレギュレーションになっていて、日本の製品をそのままこちらでつくればよいというものではありません。やはりそれがとても難しい」と話す。技術力はデザインと違って目に見えない。それをわかりやすく伝えるために「CLEAN & GREEN」(日本のテーマは「GREEN CHALLENGE」というメッセージのもと、環境にやさしい、その技術を科学的アプローチで表現しながら挑戦しているという。技術と人の感覚へ訴える新しい水栓機器の開発。そのユニークさによって少しずつヨーロッパでの評価を確立している。

日本の企業として、ものづくりの精神をどのようにヨーロッパで展開していくのか。そのスタンスが、今年のISHHのパビリオンデザインに明確に表れていた。09年の総合デザインも担



* デイビッド・マークワット

David Marquardt

ISH TOTOブース総合プロデューサー。建築家。ジャン フィッシャー氏とともにMACH Architektur主宰。

TOTOブースのコンセプト

「心地よい抜けのある空間を提案。壁面の素材や構造物も、壁越しの見え方の意識、壁の外側から中への見え方、中から外へのアプローチに至る心理的な行動も考慮した空間としました。完全に閉ざされた空間とは異なり、展示スペースが前回以上の奥行きがあることから、空間自体の抜けと遠近感が感じられる展示にしました」



「印象を大切にしています」。TOTOの空間を具体化するチームリーダーであるTOTO国際事業グループ・丸橋雅弘氏は「今年、一つひとつのコンセプトはばらばらでありつつも、TOTOという全体像のもと、商品を通して見える構成、技術を体感でき、わかりやすく伝える工夫を凝らしています。実際の生活空間に近い大きささまざまな部屋がたくさんあって、またまった大きな家になり、庭は開放的な空間として人が自然に集まれる場を意識したのです。自然の木や石を使ったのは、伝統的な技術のなかに、隠れたあたたかさが息づいていることを感じていただきたいという思いが込められています」。

それぞれの部屋にはTOTOのテクノロジーや、ヨーロッパ向けの商品MHシリーズ、NCシリーズが空間展示されていて、オープンスペースの庭にそれらが並べられた。人々は家に招かれて技術とデザインに触れ、より身近な空間のいざないのなかで自然にTOTOの製品を体感する。空間、製品ににじみ出る「静かなる存在感」。訪れる人の目を釘付けにする技術力とデザイン、そして空間のプレゼンテーション。11年のISHにおいて、TOTOはその存在感を確固たるものとしてヨーロッパの人々に知らしめたといえるだろう。

「今年、一つひとつのコンセプトはばらばらでありつつも、TOTOという全体像のもと、商品を通して見える構成、技術を体感でき、わかりやすく伝える工夫を凝らしています。実際の生活空間に近い大きささまざまな部屋がたくさんあって、またまった大きな家になり、庭は開放的な空間として人が自然に集まれる場を意識したのです。自然の木や石を使ったのは、伝統的な技術のなかに、隠れたあたたかさが息づいていることを感じていただきたいという思いが込められています」。

それぞれの部屋にはTOTOのテクノロジーや、ヨーロッパ向けの商品MHシリーズ、NCシリーズが空間展示されていて、オープンスペースの庭にそれらが並べられた。人々は家に招かれて技術とデザインに触れ、より身近な空間のいざないのなかで自然にTOTOの製品を体感する。空間、製品ににじみ出る「静かなる存在感」。訪れる人の目を釘付けにする技術力とデザイン、そして空間のプレゼンテーション。11年のISHにおいて、TOTOはその存在感を確固たるものとしてヨーロッパの人々に知らしめたといえるだろう。

「今年、一つひとつのコンセプトはばらばらでありつつも、TOTOという全体像のもと、商品を通して見える構成、技術を体感でき、わかりやすく伝える工夫を凝らしています。実際の生活空間に近い大きささまざまな部屋がたくさんあって、またまった大きな家になり、庭は開放的な空間として人が自然に集まれる場を意識したのです。自然の木や石を使ったのは、伝統的な技術のなかに、隠れたあたたかさが息づいていることを感じていただきたいという思いが込められています」。

それぞれの部屋にはTOTOのテクノロジーや、ヨーロッパ向けの商品MHシリーズ、NCシリーズが空間展示されていて、オープンスペースの庭にそれらが並べられた。人々は家に招かれて技術とデザインに触れ、より身近な空間のいざないのなかで自然にTOTOの製品を体感する。空間、製品ににじみ出る「静かなる存在感」。訪れる人の目を釘付けにする技術力とデザイン、そして空間のプレゼンテーション。11年のISHにおいて、TOTOはその存在感を確固たるものとしてヨーロッパの人々に知らしめたといえるだろう。

アラヴェナ展

チリ、サンティアゴを拠点に活躍する建築家、アレハンドロ・アラヴェナ氏の展覧会を開催します。
アラヴェナ氏は、「ELEMENTAL(エレメンタル)」の代表として、
政策から金融、環境、気候問題に至るまで諸々の条件を取り込みながら、
建築家としての提案と実践による社会活動を行っています。
世界が今直面している状況のなかで、まさに求められている建築家のあり方のひとつを提示している、
アラヴェナ氏の取り組みをぜひご覧ください。



Photo: Victor Oddo



Photo: Cristóbal Palma

チリ・カトリック大学 シヤム・タワー

チリ サンティアゴ／2005年

コンピュータ管理棟。
ガラス皮膚と内部の建物のあいだを
空気が対流し、
タワー上部から熱を逃がす。



Photo: Nicole Bachmann ©Vitra

チェアレス

ヴィトラ社／2010年

携帯可能な
「座するための道具」。
従来の椅子の概念を
大きく覆して話題となっている。



Photo: Tadeusz Jajocha

チリ カトリック大学 数学部研究棟

チリ サンティアゴ／1999年

交差する渡り廊下によって、
行き交う人々に
視覚的なコミュニケーションを
提供する。

アレハンドロ・アラヴェナ The Forces in Architecture 「建築の可能性」

文／ケン・タダシ・オオシマ

建築史家
ワシントン大学
准教授
Ken Tadashi Ooshima

アレハンドロ・アラヴェナと彼の率いるELEMENTAL
(エレメンタル・建築家、エンジニア、社会福祉士、施工業者
からなる行動集団)は、今日建築界の牽引役を務める。アラ
ヴェナは1994年にチリのサンティアゴに個人事務所を開
設し、ハーバード大学大学院客員教授として渡米中の200
1年に、エンジニアのアンドレス・ヤコベッリと協働で、イ
ンフラや住宅供給といった社会的プログラムを実践する
ELEMENTALを始動させる。アラヴェナの多角的な活動は、
第11回ヴェネチア・ビエンナーレ建築展銀獅子賞(08年)を
はじめとする輝かしい受賞歴に通じ、09年以降はプリツカー
賞の審査員を務めるに至っている。ごく最近はELEMENTAL
の活動として、10年2月27日にマグニチュード8・8の大地
震と津波に襲われたチリのコンステイトゥション市のマスタ
ープランを手がけ、そのサステイナブルな復興に取り組んで
いる。

アラヴェナの作品は椅子ひとつから都市インフラ、交通、
ハウジングとじつに多岐にわたるが、彼は終始一貫してそれ
らの根源にある「力」を必ず引き受けている。ヴィトラ社向
けに制作された「Chairless(チェアレス)」ではパラグアイの
先住民アヨレオ族の習俗をヒントにしつつ、「座る」という行
為に着目し、椅子の概念をあらためた。この布製の輪を膝に
引っかけるだけで、身体が転ばないよう支え、楽な姿勢に保
つのである。また「チリ・カトリック大学数学部研究棟」(99
年)は、休憩室のもつ磁力の届く範囲を広げ、明るく開放的な渡
り廊下にも研究員たちを誘い込むという原理でデザインされ
ている。これに続くモニュメンタルな大学施設「シヤム・タ
ワー」(05)では、建物を反射ガラスの内に封じ込め、室内の
空気を対流させて熱を上部から逃がすようにしてエネルギー

Alejandro Aravena “The Forces in Architecture”

TOTO Gallery Ma



TOTOギャラリー・間

アレハンドロ・アラヴェナ (Alejandro Aravena) / 1967年生まれ。チリ・カトリック大学で学び、94年に自身の設計事務所を開設。チリ・カトリック大学とチリの石油会社COPECとの共同で設立した「ELEMENTAL(エレメンタル)」の代表を兼務。教育施設、公共施設、民間のオフィスビル、美術館、個人住宅や集合住宅など幅広く設計を手がける。2000～05年にハーバード大学大学院の客員教授、現在チリ・カトリック大学教授。09年よりプリツカー賞審査員。王立英国建築家協会10年特別会員。おもな受賞は06年エーリヒ・シェリング・アーキテクチャ・メダル、08年第11回ヴェネチア・ビエンナーレ建築展銀獅子賞、09年マーカス建築賞、アヴォニ賞など。08年「icon」誌による20人の優秀な若手建築家に選出される。また世界各地で講演活動も行っている。

住人による増築後

竣工時



Photo : Cristobal Palma



Photo : Tadeuz Jaocha

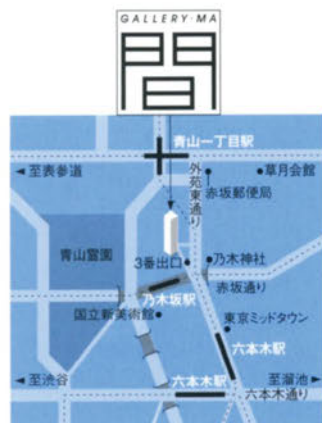
キンタ・モンロイの集合住宅

チリ イキケ / 2004年

入居後、隣の空スペースに
住人自らが増改築を行うことで、
その資産価値を
高めることができる。

所在地	東京都港区 南青山1-24-3 TOTO乃木坂ビル3階
電話	03(3402)1010
ファクス	03(3423)4085
開館時間	11:00～18:00 (金曜日のみ19:00まで)
休館日	日曜日・月曜日・祝日、 夏期休暇(8月12～16日) および展示替え期間 ※9月25日(日)、 26日(月)は開館
入場料	無料

アクセス	●東京メトロ千代田線 「乃木坂」駅下車 3番出口徒歩1分 ●都営大江戸線 「六本木」駅下車 7番出口徒歩6分 ●東京メトロ日比谷線 「六本木」駅下車 4a番出口徒歩7分 ●東京メトロ銀座線・ 半蔵門線・都営地下鉄 大江戸線「青山一丁目」駅 下車4番出口徒歩7分 ※詳細はTOTO ギャラリー・間 ウェブサイトをご覧ください。
------	---



効率を高めている。
住宅供給には諸々の社会経済上の「力」が働く。アラヴェナはそうした「力」を扱いながら、住宅供給を「社会支出ではなく投資」ととらえ直す。人口の大部分が貧しさゆえに住む家にも事欠くことから、彼は問いそのものを組み替える。そうして提案したのが一戸あたり36㎡の規模の住宅だが、ただしこの広さはあくまでも一軒分の「半分」にすぎず、残り半分は入居後に普請することになっているので、家の広さは固定されていない。チリ・カトリック大学ならびにチリ石油会社COPECの支援を受けて計画した「キンタ・モンロイの集合住宅」(04/チリ・イキケ)は、伝統的な長屋式住宅のようでありながら、住人自らが労力と資金を注ぎながらこつこつと増築できる点が異色である。このプロジェクトの成功をきっかけに、ラテンアメリカではこの手の拡張型住宅が1000戸あまり建設され、さらに追加で1000戸が計画中である。このプロジェクトは、MoMA(ニューヨーク近代美術館)が10年に開催した「SMALL SCALE BIG CHANGE(小さな規模の大きな変化)」展にも取り上げられた。
TOTOギャラリー・間で開催されるアレハンドロ・アラヴェナの展覧会は、彼にとって実質的な日本/アジア・デビューとなる。彼のデザイン・プロセスのねらいは、そのプロジェクトに何が一番問われているかをつきとめることにある。同展ではこのプロセスの説明として、天井を埋めつくすヘリウム風船によって展示を床から浮かせ、重力とそれに拮抗する力が演出される。来場者は展示を眺めたり「椅子いらす(チエアレス)」の椅子を試したりするうちに実感するだろう。日常のありふれた体験を成立させている原始的な力が、デザイン次第でかくも私たちの日常を新鮮に感じさせようことを。



TOTO news

TOTO

TOTOの最新情報

reddot design award
winner 2011

TOTO news 1

「レッドドット・デザイン賞」を受賞しました

TOTOの海外向け洗面水栓「NYMPHEAS (ニンフェア)」が、「レッドドット・デザイン賞」を受賞しました。「レッドドット・デザイン賞」はドイツのノルトライン・ヴェストファーレン・デザインセンターが選定を行っている国際的なデザイン賞で、iF賞(ドイツ)、IDEA賞(アメリカ)と並ぶ世界3大デザイン

賞のひとつです。過去2年以内に製品化されたデザインを対象とし、デザインの審美性、革新性などの基準から審査されます。2011年は、60カ国1,700社から4,433商品のエントリーがあり、そのなかでもすぐれたプロダクトとして評価されました。

洗面水栓「NYMPHEAS」→

フラットで美しいボディは多様な空間に溶け込み、吐水の先端部は葉から水のしずくが落ちる様子を彷彿とさせる。精密で浮遊感のあるレバーが、使用者の操作に心地よく応えます。空気を含んだソフトな水を実現した新技術を搭載し、節水でありながら十分な洗浄感を味わうことができます。

本商品は6月から中国で発売を始め、順次アセアン地域でも発売予定です(現在、日本での発売予定はありません)。



TOTO news 2



成長の見込まれるインド、ブラジルに現地法人を設立しました

TOTOはインドとブラジルに現地法人「TOTO India Industries Private Limited」(以下TOTOインド)と「TOTO Do Brasil Distribuicao e Comercio, Ltda.」(以下TOTOブラジル)を2011年1月に設立し、今後成長の見込

まれる新興国市場において、さらなる事業拡大を目指します。インドとブラジルは新興国BRICs(※1)の一角として中国に続く高い経済成長が期待されます。TOTOでは、長期ビジョン「TOTO Vプラン2017」におい

て「海外住設事業」を柱のひとつに据え、企業地盤を確立している北中米、中国、アジアに続き、インド・ブラジルなどを今後の新規参入マーケットとして位置付けております。今回、現地法人を設立し、水まわり商品

の販売チャネル・物流網の構築など、事業基盤の整備、拡大に取り組んでいきます。

※1:経済発展が著しいブラジル(Brazil)、ロシア(Russia)、インド(India)、中国(China)の頭文字を合わせた4カ国の総称。



TOTO news 3

福建省に製造拠点を設立します

TOTOは、中国福建省漳州市に衛生陶器、水栓金具などの製造拠点を設立し、安定的な発展を遂げている中国の市場拡大に伴い、さらなる生産能力の強化を図ります。これまで、拡大しつづける中国市場の需要に対して、生産設備の増強やブランド発信力の強化を図ってきましたが、この製造拠点は、中国南部

や今後発展が予想される内陸部へ製品を供給する重要な拠点として、また、中国同様に好調の台湾への供給拠点として活用します。

今回の製造拠点設立により、東陶華東第二工場の9月増強分と合わせて、中国における衛生陶器の生産能力は従来と比較して、1.6倍となります。

TOTO news 4

「TOTO CORPORATE REPORT 2011」を発行しました

企業理念から100周年に向けた長期ビジョン「TOTO Vプラン2017」まで、TOTOグループの事業活動や目指す姿を、あらゆるステークホルダーのみなさまにわかりやすくお伝えする「TOTO CORPORATE REPORT 2011」を発行しました。昨年度版ではその取り組みと紹介方法が評価され、「第14回環境報告書

賞・サステナビリティ報告書賞」(主催 東洋経済新報社)にて、「ステークホルダー・ダイアログ部門賞」を受賞しました。TOTOホームページではPDFでの閲覧や送付申し込みができるほか、環境への取り組み、CSR活動などの詳細情報を開示しています。

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

cera trading news

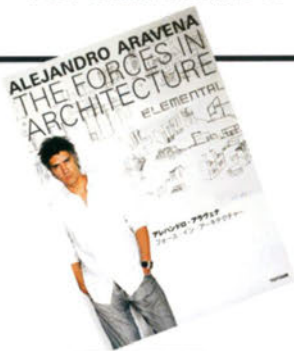
B Book

TOTO出版

CERA TRADING

TOTO出版のお知らせ

セラのお知らせ



※表紙デザインは変更することがあります。

book 1
『限界デザイン』
 人間の生存にむけた
 星の王子様からの贈り物

book 2
『アレハンドロ・アラヴェナ フォース・イン・アーキテクチャー』

book 3
『米山勇の名住宅観賞術』

人間は究極においてどのような
 すまいに住むのか？ 災害や戦
 争、環境破壊などによって安全
 で安心な居場所を確保すること
 が困難になりつつある現在の地
 球環境において、グローバルな
 視点で建築に向きあってきた著
 者が、人類生存のためのデザ
 インを説きます。なお本書は、建
 築系書きおろしシリーズ「TOTO
 建築叢書」の第一弾です。

チリの建築家・アレハンドロ・
 アラヴェナの初の作品集。住宅
 や学校施設などの建築デザ
 インを手がけるだけでなく、貧
 困層向けのソーシャル・ハウジ
 ングをチリ政府と共同して実践
 したり、椅子の概念をくつがえ
 す「チェアレス」をデザインする
 など、「建築にできること」を根
 本から問い直します。

建築史家・米山勇が17人のゲ
 ストとともに、明治から戦後の
 名住宅の見どころをわかりやす
 く指南します。藤森照信氏をは
 じめ建築史家や建築家など、建
 築の目利きが、鋭い眼差しでさ
 まざまな角度から読み解いてい
 きます。最後に建物の特長をゲ
 ストとまとめるメの「ひと言」
 も必見。すでに訪れた建物も再
 度訪れてみたくなる一冊です。

- 著者/三宅理一
- 予価/2,100円(2,000円+税)
- 体裁/四六判 ソフトカバー
- 発売日/2011年9月予定

- 著者/アレハンドロ アラヴェナ
- 予価/2,310円(2,200円+税)
- 体裁/A5判 ソフトカバー
- 和英併記
- 発売日/2011年7月下旬予定

- 著者/米山 勇
- 定価/2,940円(2,800円+税)
- 体裁/菊判 ソフトカバー
- 364ページ



プレゼント

同封の「TOTO通信アンケート」にお答えいただいた
 方のなかから、抽選で10名
 の方にプレゼントします。

ショールームのトイレを 全面改修しました

セラトレーディングでは、TOTO
 乃木坂ビルにあるショールーム
 のお客さま用トイレ空間を全面
 改修。男女トイレがそれぞれの
 コンセプトをもった提案型のト
 イレ空間に生まれ変わりました。
 男子トイレは「書斎」、女子トイ
 レは「美術館」をコンセプトと
 した室内空間の
 演出により、商
 品を体験できる
 ショールームと
 なっています。
 この機会にぜひ
 セラトレーディ
 ングショールー
 ムへ足をお運びいただき、世界
 から厳選された水まわり商品と
 生まれ変わったトイレ空間をご
 覧ください。



男子トイレ空間



女子トイレ空間 写真/傍島利浩

- 設計/スペースカウボーイ
- 施工/総合デザイン

www.toto.co.jp/publishing

www.cera.co.jp

セラトレーディング

- 所在地/東京都港区
南青山1-24-3
TOTO乃木坂ビル
1階 地下1階
- 電話/03(3796)6151
- ファクス/03(3402)7185
- 営業時間/10:00~18:00
- 定休日/日曜日 祝日
夏期休暇 年末年始

Bookshop TOTO

- 所在地/東京都港区
南青山1-24-3
TOTO乃木坂ビル2階
- 電話/03(3402)1525
- 定休日/日曜日 月曜日
祝日「TOTOギャラリー
間」休館中の土曜日
夏期休暇 年末年始

TOTO出版

- 所在地/東京都港区
南青山1-24-3
TOTO乃木坂ビル2階
- 電話/03(3402)7138
- ファクス/03(3402)7187
- 全国の書店でお求めください。
直営店Bookshop TOTOでも
お求めになれます。
書店遠隔の方は
お問い合わせください。



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

次号『TOTO通信』は2012年1月上旬発行の予定です。

あしたを、おがう「まいにち」に。

TOTO

家電、自動車。 つぎは、水まわり。

エコ家電、エコカーの時代に、「水まわり機器」にできること。

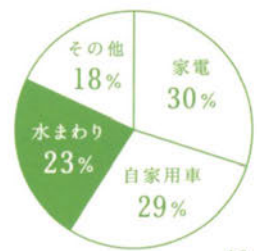
TOTOは節水技術をさらに進め、2017年までに使用時のCO₂を50%削減します。

まずは、グラフをご覧ください。トイレを流す、お風呂を入れる、洗い物をする…

誰もがまいにち必ず使う「水まわり」が出すCO₂は、家庭からの排出量のなんと約1/4。

じつは、水の浄化や、下水処理、給湯などに多くのエネルギーを消費するため、水を使うことがCO₂排出の大きな原因になっているのです。TOTOは、温暖化対策で他業界の取り組みに肩を並べるべく、TOTO GREEN CHALLENGEを進めています。

節水技術のさらなる進化により、2017年までに水まわり主力商品の使用時CO₂を50%削減。その挑戦は、超節水トイレ「GREEN MAX 4.8」から始まっています。



※2 家庭からのCO₂排出量

水まわりから、CO₂削減へ。



GREEN MAX 4.8 超節水トイレラインナップ

洗浄水量わずか4.8L。従来型のトイレ(13L)の約1/3の水量で快適洗浄を実現。(全7機種)

※1:1990年度比 ※2:[出典](独)国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2007年度)確定値」と環境省「2007年度温室効果ガス排出量」をもとに算出



お問い合わせは、
TOTOお客様相談室まで

0120-03-1010 受付時間:9:00~17:00
(夏期休暇・年末年始を除く)

www.toto.co.jp

TOTO GREEN CHALLENGE