

世界の窓,日本の窓

南 雄三事務所 所長 南 雄 三

窓は面白い

こんにちには南と申します。私は高断熱高気密の専門家ですが、今日は窓の話をするということで、「なんで断熱屋が喋るんだ」ということになるとは思いますが、やはり断熱を突き詰めていくと「窓」にいき当たります。つまり窓が一番おもしろい場所だと思ひまして、勉強しました、一生懸命。それで木製窓をやりたくて本州の建具屋さんたちを木製窓屋さんに仕立て上げる。そういうことを7年くらい前から行ってました。今そういう木製窓屋さんは、結構事業が成り立ってきて一人前になりました。みんなドイツとかイタリアから機械を入れて、一生懸命本気でやりだしています。しかし、その後木製窓に取り組もうという新人組が出ないことは非常に不思議なことですし、ちょっと心配なところではあります。

木製窓屋さんだけでなく、プラスチックサッシやアルミサッシメーカーの方々もたくさん知ってますが、性能とか材質のことばかり気にして、窓は面白いと思っている人はほとんどいないのではないかという気がします。ですから今日は窓の歴史も含めて、「窓って面白いよ」という話をしたいなと思っています。

今年の全米ホームショー

やはりデザインを作っているのは窓だということで、みんなが楽しく窓のいろいろな話をしていく中で、窓の中では一番売れにくい木製サッシでも売れていくのではないかと思います。

先日アメリカの全米ホームショーに行って来ました。いつものことで窓の出展数は他の建材の中で最高でした。いかに窓屋さんがアメリカには多いかということが分かるわけですが、目立ったのはいわゆるピクチャレスクとかファッショナブルな窓になっているということです。機能とか断熱性能とかではなくて、例えばアンダーソンは最近フランク・ロイド・ライトに凝っていて、ライトの家を作っていました。

ライトはすでに他界していますが、財団から権利を買ってスタンドグラスを作って、それを障子の内側にはめるわけです。ペラはイギリスのマッキントッシュを追いかけたデザインで、外窓から家具、収納、テーブルまでマッキントッシュでコーディネートしていました。つまり窓が窓だけで終わらずインテリアにまで踏み込んでいる。日本の場合には、家具屋さんが窓屋さんになっている例も多いですから、そういうインテリアまで含めての製品構成ができそうな気がするのですが。

ドイツ・フェンスターバウ

去年はドイツのフェンスターバウに行って来ました。何が見れたかといいますと、白だとか青だとかのカラフルなデザインのドアです。それではドイツの家でそういうのを使っている家があるかということ、ほとんどないですね。見たこともない。でも競争のように白いピカピカなアクリル塗装のドア、窓がいっぱい売られていました。それからガラス装飾もすごくスタンドグラスのようなものがとても多かった。総じて窓は機能から、少しデザインの方に重点が置かれてきたかな、という気が今しているわけです。

風の目

英語の窓 - ウィンドウの語源を見てみますと、ウィンド(風)・オウ(目)です。風の目にあたる写真はないかなと思いましたがないですね。で、これが一番近いんじゃないかと思って撮ってきましたが、これはイギリスのロンドンから西に行った所にある、ロビンフッドが出てきそうな建築です。石造りの壁にようやっと、風の目を作ったという感じです(写真1)。

今度はパリです。西洋の建築の歴史というのは、いかに窓を大きくそして自由にするかという歴史だったと思います。これはよく知られたパリの街並みですが、

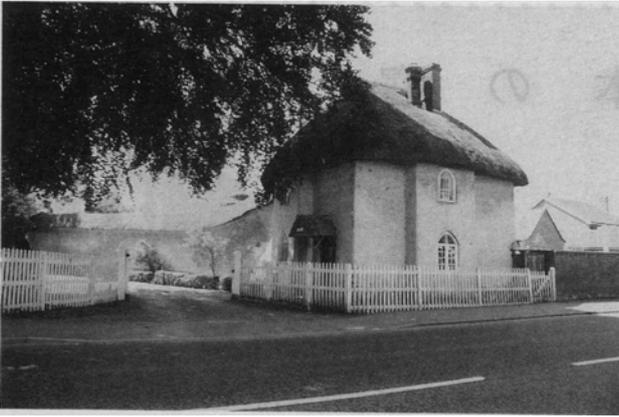


写真1 石造りの壁につけられた風目(イギリス)



写真2 石造りの壁につけられたたて長の窓(パリ)



写真3 ロースハウス(ウィーン)

たて長の窓がつくられています(写真2)。石造りの建築ですから窓を横に広げるわけにはいきません。

装飾は敵だ

石造りの装飾がいっぱいある建築を否定して建てた建築が、この有名なウィーンのロースハウス(写真3)です。アドルフ・ロースは装飾否定をしたわけですが

左側のような建築が立っている当時に「装飾は敵だ」と言って、右側の白いビルをデザインしました。今見れば当たり前前の建築ですけど、この当時、装飾をした建築がすべての中でロースの建築がいかに周囲を驚かせたかわかりますよね。ブルジョアの象徴の装飾を排して、白いのっぺりとした壁の中に窓が作られるという建築が始まったわけです。

コルビジェのドミノ

ロースの後に世界中が動き始めたわけですけど、これがコルビジェのドミノ(写真4)で柱とスラブで立つ建築です。この構造は壁を自由にするための発端となりました。ただ柱で立つ建築は彼らにとって怖いものだったらしくて、彼らに度胸を与えたのが日本の純粋な軸組造りだと言われています。

これは有名なコルビジェのサヴォア邸です(写真5)。

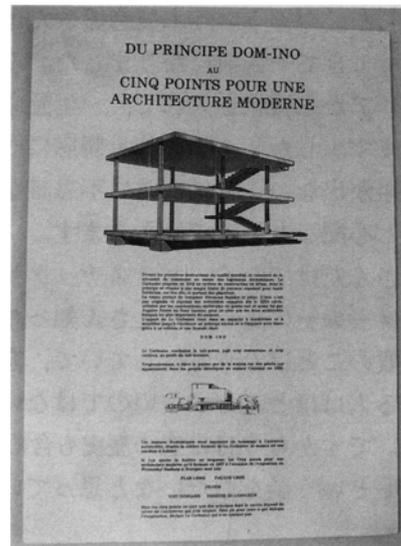


写真4 コルビジェのドミノ



写真5 サヴォア邸の全景

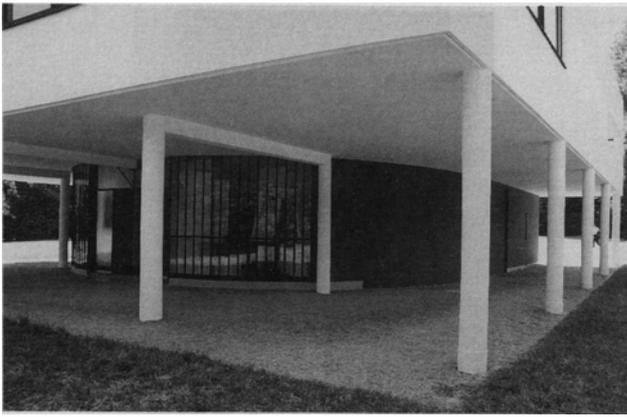


写真6 ピロティーで建つ(サヴォア邸)

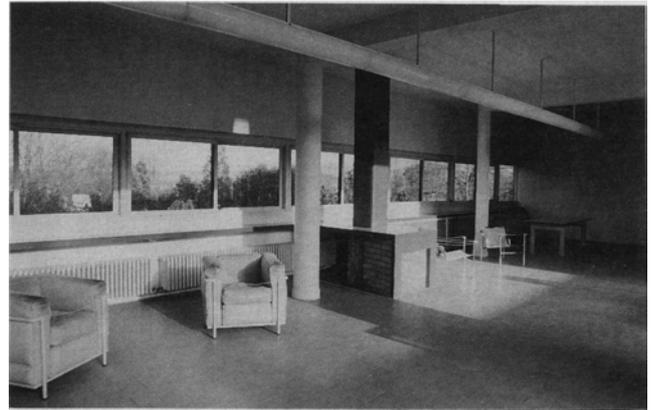


写真8 横長の窓(サヴォア邸)

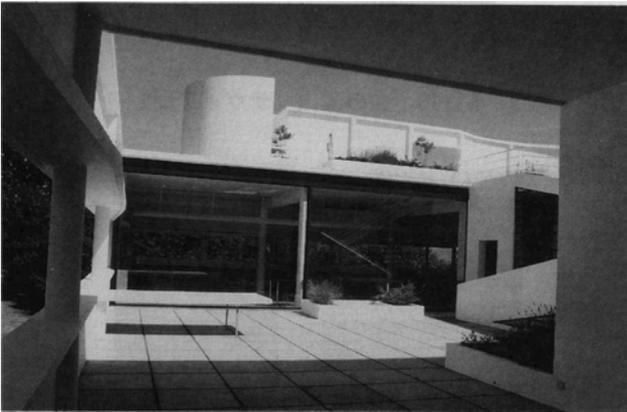


写真7 屋上庭園(サヴォア邸)

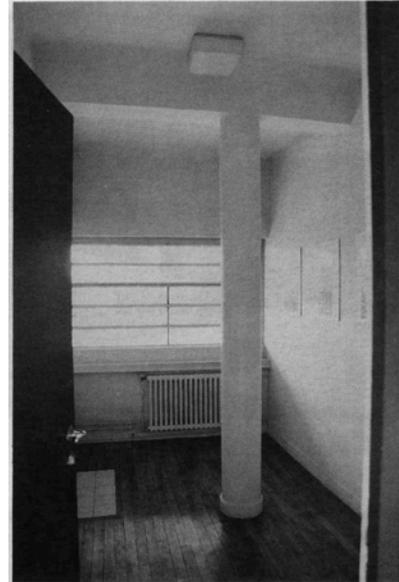


写真9 部屋の真ん中に柱が出ている(サヴォア邸)

ここにコルビジェの説いた近代建築の5原則がすべて入っています。それは何かというと、ピロティーで建つ。柱で建物が浮いてしまうわけです(写真6)。この家は別荘として設計したわけですが、湿地帯なので建物を浮かしてしまおうと考えて、ピロティーで建物を浮かしたわけです。

次に 屋上庭園。何も地面に庭園がある必要がないんだとばかりに、庭を屋上に持っていけるという可能性をつくったわけです(写真7)。

そして 横長の窓、ドミノ構造だから横長の窓が出来たわけです。これはスチール製で片引きです(写真8)。

そして 自由な立面、自由な平面ということで、柱が建ったグリッドですから、自由な平面がつけられるということです。

面白いのは、柱が部屋の中にニョキニョキと出てくるんですね。広いリビングの間に出てくるのはかまわないんだけど、ほんとに小さなメイドの部屋なんかは真ん中に柱が出てきたりして(写真9)、そういうの

は全然気にしないでつくっているんですね。

(写真10) はリビングがあったところから屋上庭園に出る大きな開口です。こんなに大きな開口があったことに驚かされます。すでに窓は風の目ではなくなっています。ここは屋上庭園で(写真11)、樹木を置けば屋上に庭をつくれる、ということを実行したわけですから、当然雨漏りだらけで、いつも修復を繰り返していると言われていました。また、天窗の明かり取りまでつくられています(写真12)。要するに装飾をしいけられないのですからのっぺりした平面の白い建物になってしまうわけですが、それを面白くデザインしようとするのが難しいですね。そんな形をアヒルのような、とよく言いますが、そういう中で展開するデザインの対象といえば光ですね。どうやって光を演出するか。この光の演出がものすごくまい

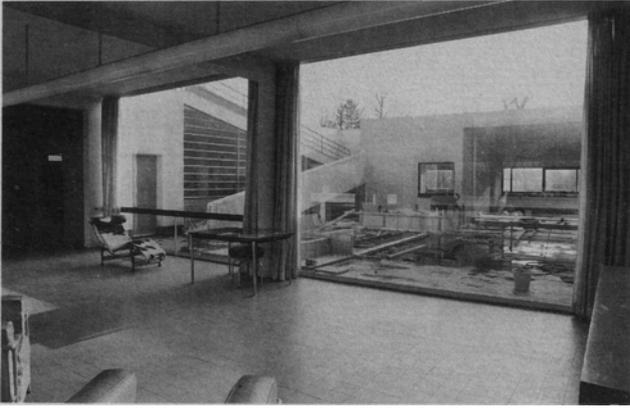


写真10 屋上庭園に出る大きな開口(サヴォア邸)



写真11 屋上庭園(サヴォア邸)



写真12 天窗の明かり取り(サヴォア邸)

ですよね。これは狭い廊下の上からスーと光が射しているわけですが、壁の色もいろいろな色が塗ってあって、ここではブルーの光がスーと射してるわけです(写真13)。当然この上には明かり取りがあるわけです。その明かり取りに、風の抜ける穴がついていて、紐で引っ張るとベンチレーションになるわけです。空調はコルビジェからその概念が始まったとも言われている

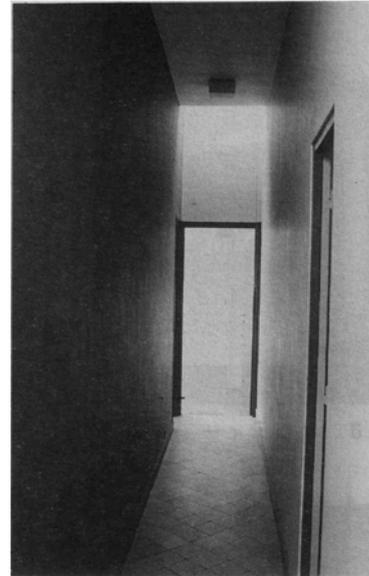


写真13 光の演出(サヴォア邸)



写真14 レイクショアドライブ(シカゴ)

のです。

モダニズムの崩壊からポストモダンへ

今度はシカゴに飛びます。これはドイツのパウハウスで校長をしていたこともある、ミース・ファン・デル・ローエの設計したレイクショアドライブです(写真14)。

これはガラスのカーテンウォールの起源となった建築として有名です。コルビジェがドミノ構造を活用したように、ミースは鉄骨で壁を自由にした、ガラス張りの建築をつくったわけです。そういうことで鉄とガ

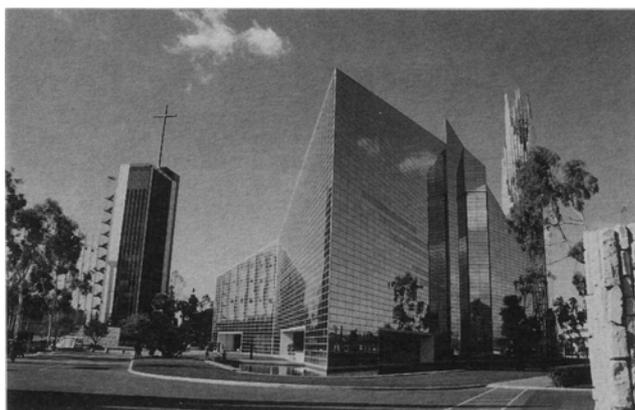


写真15 ガラスの教会 (ロサンゼルス)

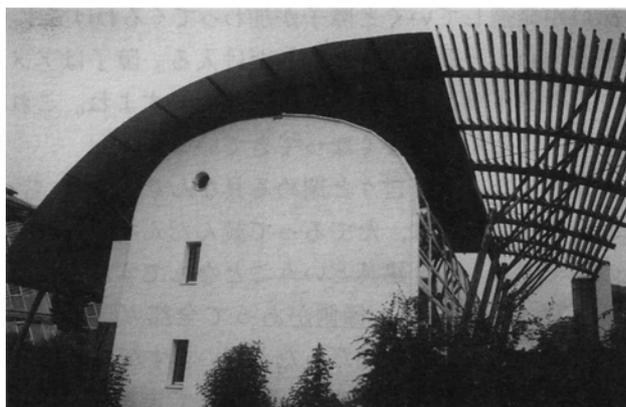


写真17 リビング2000 (シュトゥットガルト)

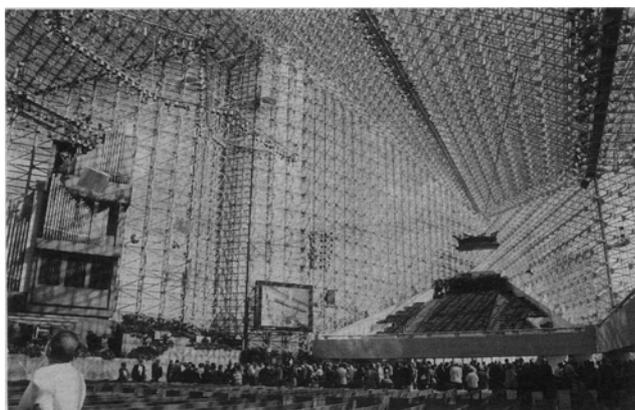


写真16 ガラスの教会の内部

ラスとコンクリート, この3種類の材料を使って建築をすれば世界中で同じ建築が作れる。そこで貧しい労働者を解放しようというような大きな夢を, コルビジェとかミースとか当時のモダニズム時代に活躍した建築家たちが持って建築が進んでいったわけです。それがインターナショナル建築, インターナショナル様式と言い, 鉄とガラスとコンクリートの普遍的なデザインを追求したものとなりました。

これはロサンゼルス郊外にあるガラスの教会で, 設計者はフィリップ・ジョンソンです(写真15)。もうこのころは, モダニズムが崩壊してポストモダンが始まっているころです。全部ガラス張りなんですね。このガラスの教会が窓の歴史の中で登場してくる時にどう扱われているかと言うと, 「窓の消滅」を意味している。つまり壁に窓が食われている。これは開け閉めする窓ではなくてガラス張りという壁なんですね。内部から見た写真(写真16)です。たいへん大きな空間でした。中の椅子に座ってしばらくガラスの教会って何かと考えこみましたけど, 要するに屋外に居る

雰囲気ですよ。外の雰囲気て教祖の話聞くという。で, 窓の歴史としていけば窓が壁に食われ消滅した時代といえるのです。

エコロジー住宅

これも住宅なんですよ(写真17)。2~3年前ですけどヨーロッパ中の若手建築家に呼びかけて, 将来の家というテーマでコンペをやって13棟建っているんですが, 名称はリビング2000といいます。南面は全部ガラス貼りで, コルゲートの二重屋根が被い, パーゴラのようなものが太陽の光を調整しようとしているわけです。これは面白くて, 冬はガラス貼りで太陽をいっぱい入れて南側に住む, 夏になると暑いので北側に住む。それぐらい自然を受け入れようとしている。それが彼らの考え方なんですね。将来の家というデザインの中でヨーロッパが目指しているのは完全にエコロジーですよ。デザイン様式としてエコロジーが入ってくるということで古いデザインは完全に崩れていますよね。どう太陽を入れるか, どう風を入れるか。もうそこに興味がいてますよね。

日本の障子は有機的

今度は日本の窓の歴史に移ります。中国から窓という字が来たんだけど, 音が分からないからなんとつけていいか考えて思いついたのが間の戸, 柱の間に戸を立てるとすることで窓, 間の戸で窓とついたわけです。

これは原型ですよ(写真18)。よく^{しとみど} 蔀戸はお店などで使われますけど, 倒れて縁台になるんですよ。風が吹いたり雨が降ったりしたら閉めようというのが蔀戸ですよ。ガラスではなくて板です。

蔀戸が発達していくと障子が加わってくるわけです。障子が加わると閉めても明かりだけ入る。障子はアメリカ人もドイツ人も絶賛している品物ですよ。これが日本にはどんどんなくなってきています。

建具ってなんだと言うと閉める具なんですよね。昔、閉めるっていうのは、たてるって読んだんです。柱と柱の間を閉める具、建具ということなんです（写真19）。こういう雰囲気、縁側があって全部ガラス貼りで。当時ガラスは貴重品だったと思いますが、ふすま、障子、これらは軸組の構造体を利用して走る。ここにはなんの無駄もないんですよ。このふすまは閉めれば壁になる。外すとなくなる。開ければドアになるということで一人三役くらいするわけです。そして障子は閉めても光が入ってくるという優れた機能を持っています。このように色々な機能を無駄なく絡み合っていることを有機的と言うんですね。有機的というのはエコロジーと結びついてくるわけですけど、この有機的な建築をデザインしていったのがフランク・ロイド・ライトですよ。



写真18 蔀戸



写真19 有機的な和風構造

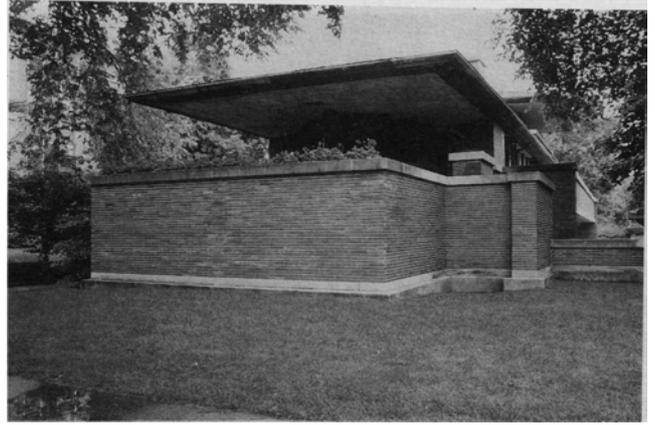


写真20 水平指向（ロビー邸）

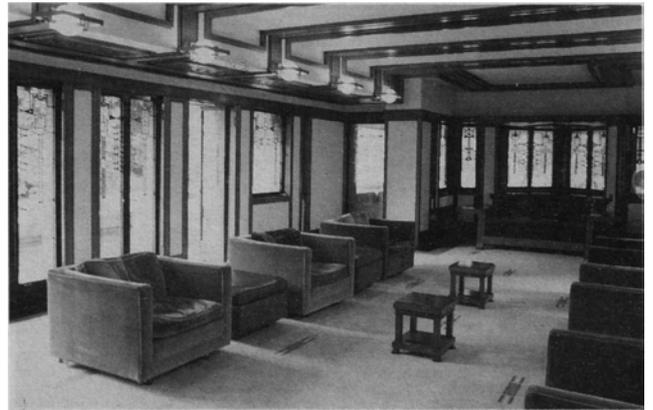


写真21 長押のあるデザイン（ロビー邸）

ライトの自由な設計

これはライトの設計したロビー邸ですけど、船みたいな形をしているために軍艦と言われています（写真20）。そこにライトの特徴で長押のようなものがあります。この長押がドアの戸当たりになっています（写真21）。建具までは作れなかったけど、ドア枠として長押1本通してそれを無駄なく使っているという雰囲気は日本の家に似ています。この施主のロビーの注文がすごく難しく、プライバシーを保ちながら開放的にしたいと言うものでした。当時のアメリカの窓は、ギロチン窓、上げ下げ窓ばかりでした。ほとんど窓は縦長にしか取れなかった。開放的な設計のできる者は少なく、そこで選ばれたのがライトです。ライトはいろいろ考えて、道にいる人が見上げて中が覗ける部分にはステンドグラスなどの装飾を施したんですね（写真22）。ライトはここで外開き窓を使ったわけですが、これはそのまま自然に外に出ようと。ギロチン窓に対するライトの反発だったわけです。その窓がドアになっている（写真23）。このあたりは、ドアと窓が

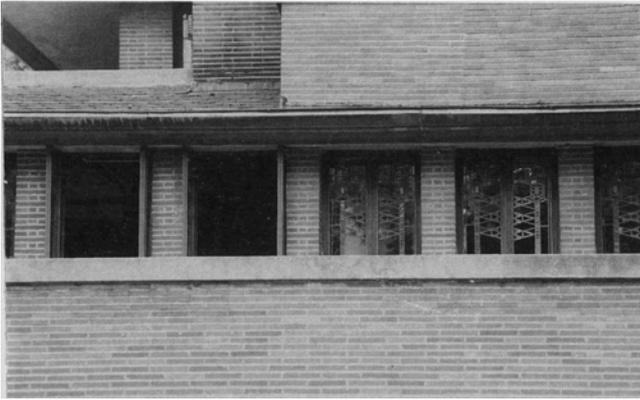


写真22 ステンドグラス(ロビー邸)

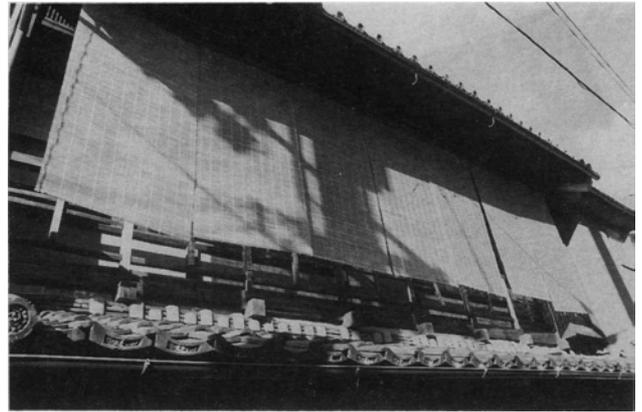


写真24 ス ダ レ

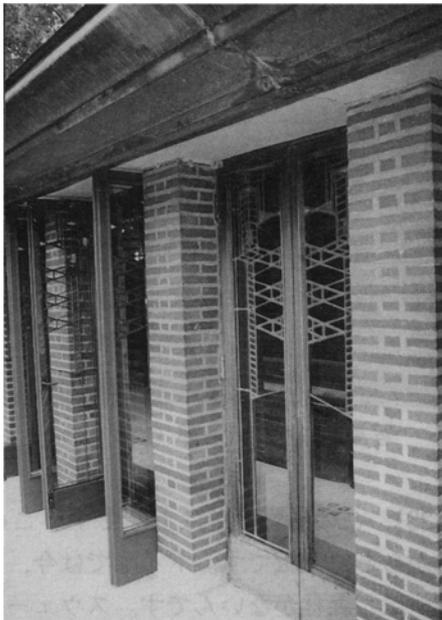


写真23 外開き窓(ロビー邸)

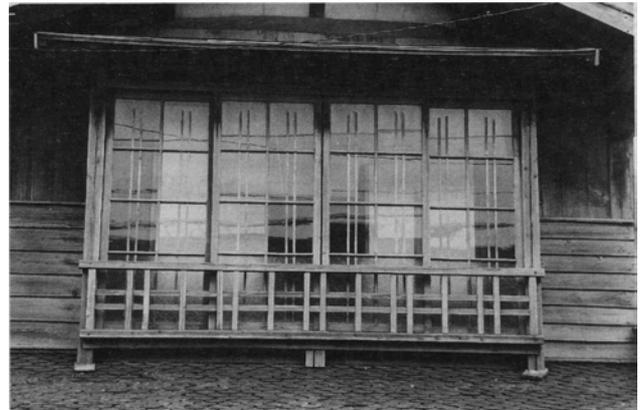


写真25 引き違い窓(宮城県)

ごっちゃになっているライトの自由な設計なわけです。

曖昧な空間

日本人にはすごく不思議な窓感というのがありますが、いずれにしても閉めるという意識が薄く開いているのが基本。その開いているものを少し緩慢に遮断するというのが障子であったり、すだれだったりするわけです。すだれなんてすごいですよね。外が明るければ外から中が見えないし、中の方は外が伺える。風も入るこうした曖昧な空間をグレーゾーンといひます(写真24)。

縁側も曖昧、そしてスダレもふすまも曖昧なんですよ。曖昧というのは、共生の姿勢と結びついてくるわけです。黒川紀章さんは日本は昔から共生の思想を

持っていたという話をしますよね。

日本の窓は茶室から

日本に窓の歴史が始まったのが茶室の窓。数寄屋造りというのは日本の建築にもものすごく影響を与えていますが、窓の歴史もここから始まったわけです。日本の窓、「開口部」は間の戸ですから、ただ間に戸を立てるだけで別に自由に穴を開けているわけではない。壁に自由に穴を開ける。そこから窓が始まるわけですから、そういう意味で自由に茶室の窓は穴を開ける、日本の窓の始まりだったわけです。しかし、日本の窓というのは自由に穴を開ける方向にはいかない。これは宮城県で撮った写真です(写真25)。だいたいこのような窓ですよ。日本人しか作れないような美しい窓です。引き違いの窓で、気持ちのいい窓ですけど、日本の家の窓はどうしても開けることが主で閉る(気密)は従でした。そこで最近になって、高断熱高气密という技術が出てきて、今度は「閉めよう」という気運になってきたわけです。日本の家に曖昧さをイメージし



写真26 縁側 (高橋是清邸)



写真27 環境共生団地 (カッセル)

ている人にとっては、高气密というものは受け入れにくくて反発の対象になっていくわけです。

世界のウィンターガーデン

この写真は高橋是清の家です。この縁側の大きな開口はいわば北欧やドイツでよくみられるウィンターガーデンですよね (写真26)。つまり、縁側を温室とみなすことができるわけで、日本ではわざわざウィンターガーデンをつくる必要はないわけです。この縁側をもつデザインがエコロジーハウスの一つのデザインとして世界をリードすることになるのではないかと思います。

ウィンターガーデン、グリーンハウスと呼ばれる温室を見ていきたいと思います。こういうのは建物を建てて外側に温室をつくる方法で、彼らは家というのは壁がないと成立しないのでその外側にウィンターガーデンをつくる。ウィンターガーデンと言うのだから、冬にはそこに植物を置いて楽しむのかなと思ったのですが、冬には誰もいないですよ、あんなに寒いところには。パネルヒーターなんか置いたりしてますけど、やはり人は見あたりません。ドイツ人に聞くと、そうではなくて、このウィンターガーデンというのは、春は待ちに待った太陽の光を楽しみ、秋は陽の名残を惜しむという形で使っているのだそうで、真冬には使われないそうです。

ドイツの環境共生住宅

ドイツのカッセルと言う環境共生団地です (写真27)。ここには30棟くらい建っていて、建築協定で屋根に草を乗せないといけなくなっています。

ヘッガーさんという建築家の家におじゃましました



写真28 ヘッガー一郎 (カッセル)

が (写真28)、この建物の壁は土壁です。この板はドイツの木からとった板です。ドイツでは今、木造住宅は作れないほど森林がないんです。スウェーデンあたりから輸入しています。それくらいもう木はとれないのです。レンガを焼きすぎて森が消滅してしまったんです。だからドイツはエコロジーへの興味が高まっていますよね。ドイツの貴重な板を使うのですが、塗装はしないんですよ。腐るにまかせる。それでいいんだという考えで、屋根の草は雑草で何が生えてくるかわからない。勝ったものが残っていく。それが自然だということなんですよ。

ヘッガーさんの家の庭はきれいにしていますけど、この団地の庭は雑然と境目が無いようにしなくちゃいけない。舗装は全部砂利道で透水性になっているわけです。そしてここにも温室があるわけです (写真29)。建物がしっかり壁を持って、その外側に温室が出来る。その温室に陽があたって暖まると、その暖気を家の中に取り込もうと壁にしっかりした断熱の扉を付けて開けたりしているわけです。

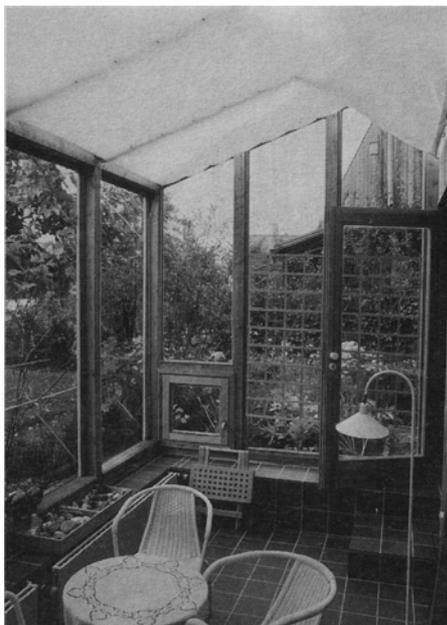


写真29 温室(ヘッガー邸)

壁がなければ家としての機能(シェルター)にならないという感覚がドイツ人にはあって、日本人の中間領域という感覚はつくれないんですね。

南流に古い和風住宅を改修するとうなる

これが私の家です(写真30)。大正時代の家で、とにかく寒い。昼間2階はぼかぼかんですが、下は冷蔵庫のよう。夏は、下では扇風機がいらないくらい涼しいのに、上は煮えくりかえっている。矛盾に満ちた家ですが、この家をすごく気に入っていて残そうと、去年1年かけて高断熱高気密住宅に改修しました。こんなになったんですよ。嘘みたいでしょう(写真31)。この2階の窓からすごく陽が入って、日中は28 から30 になります。東京は毎日晴れていて、この冬雨が降ったのは3日か4日くらいしかないんですよ。この大きな窓、普通高気密住宅というイメージ的に閉鎖的につくりますよね。だけど東京のような所でこれだけ大きな窓をつくと暖房は不要のパッシブソーラー住宅が出来ます。

パッシブソーラー住宅って、どこかで蓄熱しなきゃいけないと、思われがちですが、高断熱高気密住宅をつくれば蓄熱体にこだわらなくても実現できます。高断熱高気密住宅というのは、夜寝て朝起きるまでに温度が3 しか下がらないのが基本で、それ以上温度の下がるのは高気密住宅とはいいいません。旭川でも秋田でも東京でもそうです。なぜ寒い地域と同じ温度にな



写真30 大正時代の住宅(南邸)



写真31 改修後の南邸

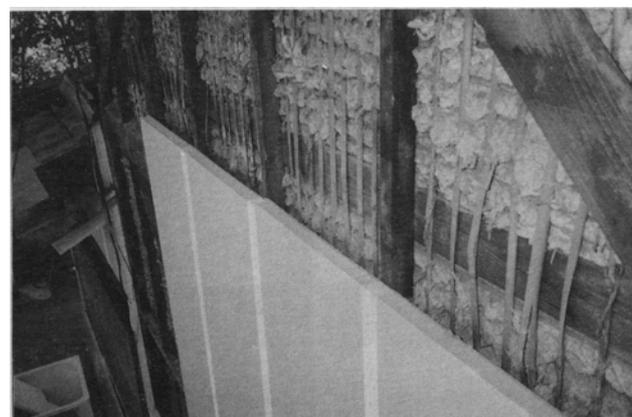


写真32 南部に施工された断熱材

るかということ、断熱材の厚さが違うんですよ。東京などでウレタン30~50mmですから(写真32)、それだけの断熱施工しか行ってないで、朝までに2 くらいしか下がらない。ですから日中20 に暖めておけば、寝る時に19 でも朝17 で起きられる。それで1日がゼロエネ回転する。この冬で暖房したのはわずか2時間だけです。

開けたり閉めたりできること

日本人は共生をデザインできる稀な人種なんですね。そのデザインの基本は何かというと「開けたり閉めたり」なんですね。その「開けたり閉めたり」の雰囲気を見てほしいと思います。座敷と玄関と縁側ですが、今閉まっている状態です(写真33)。これがぱっと開きます(写真34)。日本人だと当たり前なんですね。ドイツ人に見せると腰を抜かしますよね。忍者屋敷と言うと信じますよ。そのくらい開いたり閉まったりというのは彼らにとって、あり得ないことなんです。さっきのヘッガーさんの家っていうのはこれが壁だったんですけど、僕らはここに障子をたてられる、そこが日本人の感性なわけです。

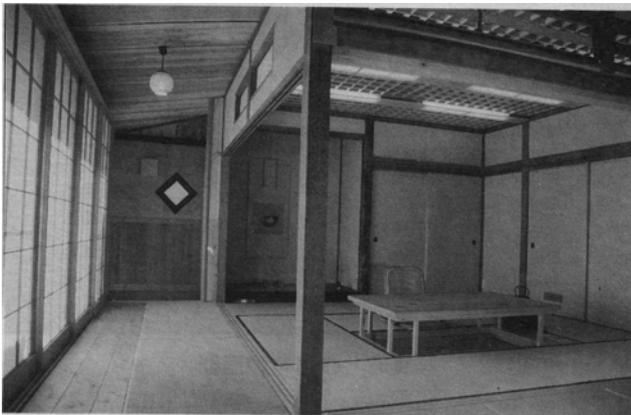


写真33 開いた建具(南邸)

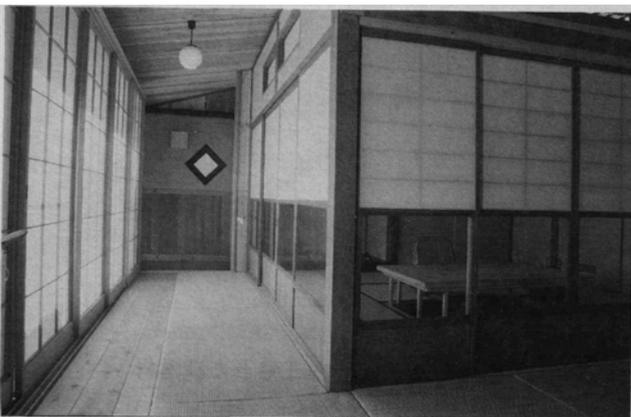


写真34 閉まった建具(南邸)



写真35 ドイツの住宅展示場(フランクフルト)



写真36 柱と梁で建っている(フランクフルト)

ドイツの住宅はかわってきている

今度はドイツのフランクフルトにある展示場です(写真35)。最近ドイツの家は変わってきています。昔のドイツの家というと分厚い中空のブロックによる組積造です。中空構造が断熱すると言って断熱材を用いない家ですよ。ドレーキップ窓を倒せばいいと言って、換気もしませんよね。そのドイツが変わってきている。軒は出ているし大断面集成材を使って、ガラス張りです。全く日本の家ですよ。こんな家は昔のドイツにはあり得なかったわけです。柱と梁で建ってるでしょう(写真36)。これで広がりをつくるのはいいんですよ。だけど時々閉めてみるために、ここに建具を入れるまでの感性がないということです。

これで「世界の窓,日本の窓」の講演を終わります。

(文責 林産試験場 平館 亮-)