



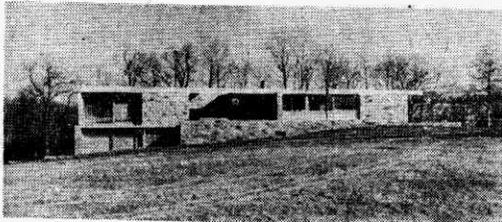
ジョージナカシマ氏の住宅 壁は日本の場合とちがつてアスベストボード (17頁参照)

はしがき——今年1月から約5カ月アメリカに行つてきたので、そのときの見聞をもとにして、最近の住宅のデザインの傾向を紹介する。

現在のアメリカ住宅のデザインの主流は、1) 建築家が1つ1つ設計をしたもの。洋服でいえば註文製品にあたる。2) 集団住宅。1つの型の設計にもとずいて多数の住宅を建てるもの。これを買つて住む。つまり既製品である。3) アパート。これに a) 低所得階層のための公営アパート b) 高所得階層が入る高級アパートとある。——大体以上のように分類できると思う。

1. 建築家が1つ1つ設計する住宅 建築の雑誌などに華々しく現われるのがこれで、たいていはお金持ちの住宅である。条件がよいだけに、デザインの上でも、いろいろと意欲的な試みがなされていて面白いものが多い。アメリカ各地にわたつて行われているわけだが、私の見たのは主にニューヨーク、ボストンなどの東部地方とロサンゼルス、サンフランシスコなどの西部地方であつた。しかしこの両者が現在アメリカ住宅の第一線的なデザインを生みだしているところといわれている。

Marcel Breuer の作品 プロイヤーは御承知のようにヨーロッパからきた建築家で、アメリカにきてからも専ら住宅をつくつている。アメリカ住宅のデザインの最新



① プロイヤーの住宅

最近のアメリカ住宅

浜 口 隆 一

しい傾向にもつとも強い影響を与えているといわれている。ニューヨークの衛生町ニューカナン (日本でいえば大阪に対する芦屋といつたところで、裕福な人々が住んでいる) に第2回目の新しい住宅をつくつて住んでる (第1回目のも非常に有名であつた)。典型的なプロイヤー・スタイルのもので、石積の厚い壁とサイプレスの板張壁、大きな窓ガラスとそれをわける窓枠・窓枠にはめこまれた鮮やかな色どりのパネル。水平に長く走る真白な軒の線これらのコンビネーションが魅力的な外観をつくる。プロイヤーのものには水平屋根 (フラット・ルーフ) が多いですが、その他に片流れ屋根や蝶型屋根もある。この蝶型屋根では、かつてニューヨークの近代美術館の庭に建ててエキジビションをやつた住宅が有名であつた。

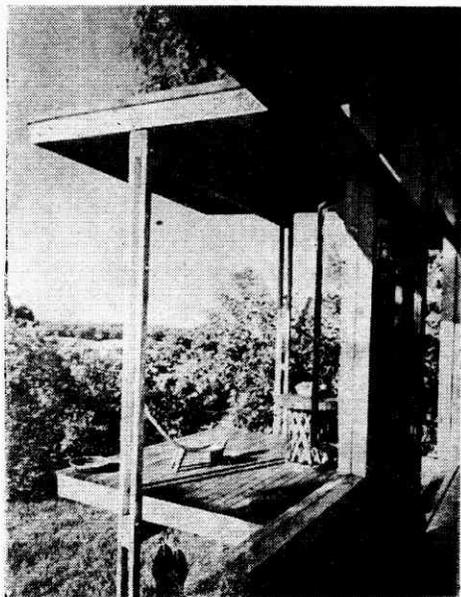
室内は石積の壁のまま露出した面。サイプレスの生地仕上の壁面あるいは天井面。石貼の床面 (この中にはパネル・ヒーティングがされている)。竹のスタレのスクリーン。それからもちろん大きなガラス面。これらで構成されている。

プロイヤーデザインが狙つているのは 1. モダンであること 2. しかしかつての 1920~1930 年代の近代建築のようにコンクリート、鉄、ガラスで豆腐を切つたような形をして、どこか化学実験室を思わせる冷たい感じのものではなく、暖かい人間的な感じのするものであることだといえよう。プロイヤーの住宅はフラット・ルーフ、大きなガラス面、(部分的ではあるが) 鋼鉄の構造材、しかもそれが露出されていることなどの点で、ヨーロッパ、アメリカの住宅の古い手法を思いきり破つている。しかしそれと同時に乱石積の壁、サイプレスの生地仕上の肌などで人間の生活の遠い昔への郷愁をさそうような感じを与える。つまり前進的な要素と後退的な要素とを微妙に組みあわせて、現代の人間の住生活の感情を表現しようとしているように思われる。

ヨーロッパ、アメリカの近代建築は 1920~1930 年代を頂点とする第1期に対して、1940~1950 年以降第2期に入りつつあるといわれている。第2期のデザインの特徴は一言でいえば、何とかしてデザインに暖かみをだそうということである。第1期のデザインがどこか冷たい感じがすること、そして建築界ではこうした近代建築が制覇したが、しかし社会の一般の人々からは感情的な理解をうることが難かつたこと——こうした事に対する反省。これは近代建築の humanization (人間化とでもい

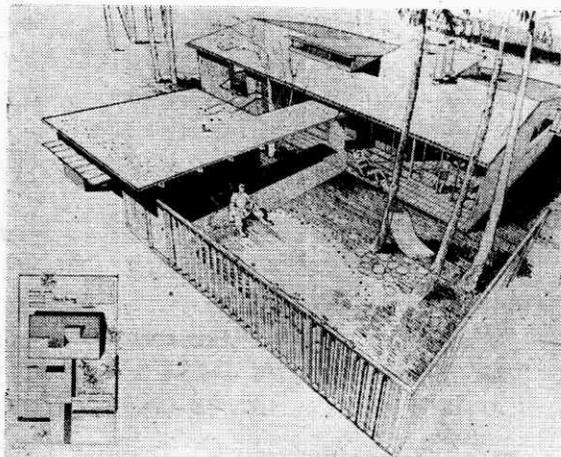
うか。)とよばれている。プロイアの住宅はこの新しい時期における開拓者的な位置をしめるもの一つだといえるであろう。

ボストンの TAC (The Architects Collaborative)



② TAC 設計の住宅 居間を延長したテラス

ハーバード大学に教鞭をとる Gropius を中心にして、その教え子たちの少壮の建築家たちがつくっているグループが TAC であるが、主に住宅をつくっている。アメリカの中産階級の家生活の要求する住宅ということを実際にシステマティックに追及している。ボストンを中心としてかなり多数の住宅を設計しているが、材料の扱い方にはプロイアの影響がみられる。ボストンの大学にはこの他に MIT に Carl Koch, Ralf Rapson など小住



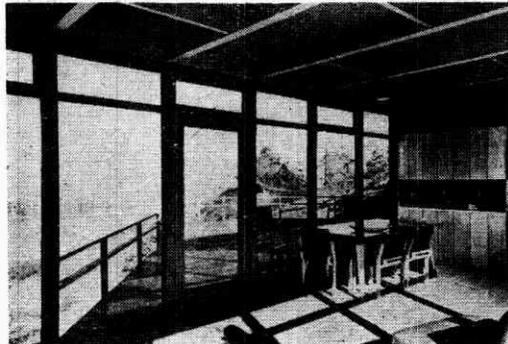
③ アメリカ小住宅懸賞当選案

MIT 助教授ラブソン設計

宅設計を専門的にやろうとしている優秀な建築家たちがいる。

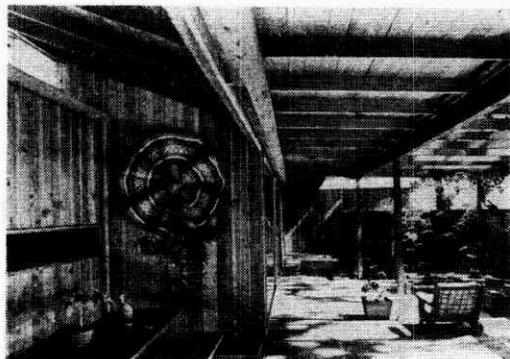
太平洋岸サンフランシスコでは Bay Region Style (湾

地方様式) とよばれる一群の新しい傾向をもつた住宅が建てられつつあつてアメリカ中から注目されている。サンフランシスコの街は湾をかこんで連なり、傾斜地になつているのでこの湾の風光を 100% にたのしむというのが新しい住宅をたてる人々の共通の願いである。建築家は傾斜地の地形に応じて、きわめて自由な平面計画で、大きな窓をとり、テラスその他の手法をうんと利用して屋外の眺めを楽しむことを主眼にして、のびやかな家を構成する。木材が主な構造材である。杉と檜の中間のような性質で、赤い肌をしたレッド・ウッドが多いようであ



④ サンフランシスコの住宅コルベット設計

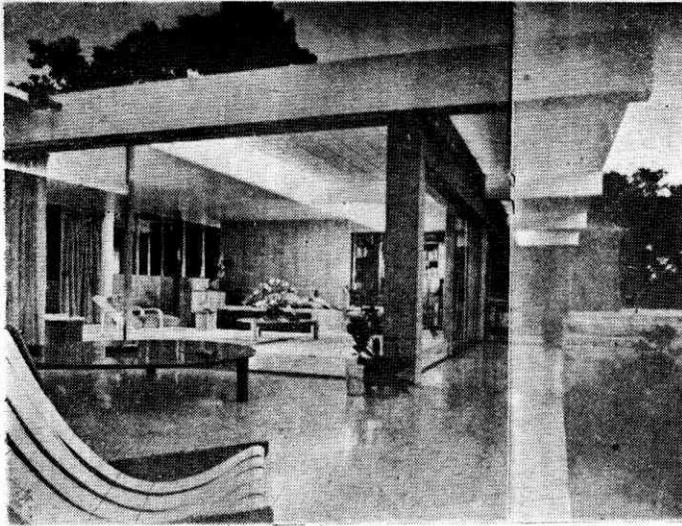
る。これを生地仕上または淡い防腐剤塗ぐらいにして使う。なるべく構造部分を露出させて、そのまま魅力ある形になるようにデザインする。また室内と戸外との関係をできるだけ開放的・融和的にすること。こうした諸点では日本の伝統的な住宅の考え方に共通するところがあ



⑤ サンフランシスコの住宅 ウースター設計

る。事実、建築家たちは日本の住宅からの影響を自認し「私たちは日本の住宅から学んだ」とよく彼等はいう。その故もあつてか、日本人のわれわれがみても、これらのサンフランシスコの住宅は深く共感のできる、きわめて好ましいものである。建築家としては Allen, Henry Hill, Wurster, Hillmer, Corbett 等多士済々である。

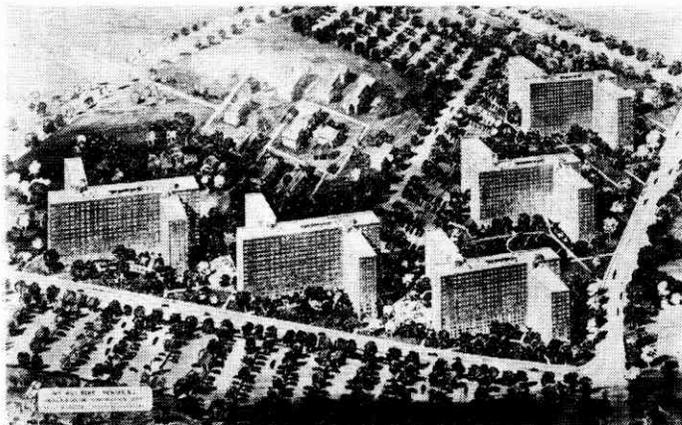
全体としてアメリカの 1 戸建の新らしい住宅のデザインはきわめて新鮮で、見学しながら息をのみ、眼をみはらせるようなものがある。——言葉でこれを伝えられないのが残念であるが……



⑥ カリフォルニアの住宅

2. 集團住宅 一団地の大きな敷地に同じ設計で(若干のヴァリエーションはもちろんあるが)多数の住宅を量産的に建てるもの。工場生産住宅(プレ・ファブ住宅)もこれに入る。

工場生産住宅の問題は工業水準の高いアメリカだけにかなり進んだところまで行つたし、また現在も続けられてはいるが、この2、3年はなかなか難航しているようで花々しい動きをみせていない。その点では工場生産方式ではなく、現場建設であるが、しかしきわめて大規模な量産方式をとつている Levit のような住宅会社の仕事の方がうまくいつている。レヴィット会社はニューヨークの近郊にいくつかの住宅地(レヴィット・タウンとよばれる)を建設している。建設方法については、すでに紹介されたことがあるから、ここには省略するが、要するにあらかじめ建築材料をできるだけ工場で加工しておき、それを1軒分ずつわけて1つ1つの敷地に列べ、大工・煉瓦工・配管工その他の職人が一軒おえたら、その次の家へと種の流れ作業(ただし加工される物の方が流れるのではなく、加工する人間の方が流れてゆく)をと



⑦ ニュージャージー州の公営住宅

る。現在の段階では、どうやらこの方が完全な工場生産よりも安くつくようで、住宅の場合には自動車のような本格のマスプロ方式はまず無理だというのが、アメリカにおいても実情のようである。

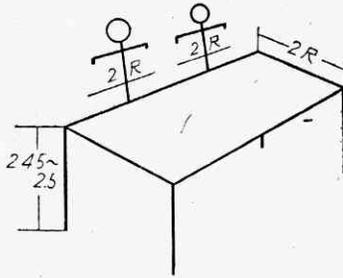
レヴィット・タウンの住宅をみる機会をえたが、1戸約1万ドル(360万円)で、設備その他相当なものである。ことに、建設中の場合には、1戸分の建築材料全部(屋根材から、配管材料にいたるまで全部)をガラス張りの陳列場にそつくり展覧してあるので、それを見るとやはり感歎させられる。しかし実際に建つたものを見ると、室内仕上その他かなり安物の感じがすることをまぬかれない。これらの住宅は政府の住宅金融保護政策により、さして収入の多くない中から下へかけての階層の人々が買えるようになっていたので、人気があり、毎日曜には建設中の町へ何千人と見物にやつてくるそうである。

この1戸建集團住宅は、ともかく一軒の独立した家に住めるということと、集團として地域的に計画されていて子供の教育やリクリエーションのための設備もととのつていたので、アメリカ小市民階級の気持にピッタリするとみえて、今後ますます発展しそうな様子である。そしてさきあげたプロイヤのような建築家が開拓したデザインがだんだんにこれらにも吸収されていつている例えば——これは一寸おかしな例であるが——竹のすだれのスクリーンがここにも使われていたが、それにはペンキが塗つてあつた。

3. 公営アパート 大都市のなかにあつて、老朽化し貧しい家族たちが密集して、につちもさつちもゆかなくなつた地区を改善するには、これを取り壊して高層の公営アパートをそこに建てる方式がとられている。これが各地でかなり活潑に行われていた。ニューヨークにも多数の高層アパート(普通14~5階)が建てられている。鉄骨レンガ造か、鉄筋コンクリート煉瓦造が主である。こういうのが10棟ぐらい列んでたつていのはなかなか壮観である。単位住居は2寝室が多く、これに居間、小台所、バスがついている。エレベーターが非常に優秀にできていて、ごく小さな子供でも自由に危険なく乗り降りできるようになっている。こうして設備や題積については相当のものであるが、地面から速く離れ、また廊下などは壁にかこまれた中廊下になつており、あまり大きくない窓から戸外の自然に接触するだけなので、暮してみるとやはり窮

(52 ページへ続く)

が望ましい、表面の仕上は耐熱、耐水耐薬品かういつて近頃使われはじめたプラスチックが望ましい。これは石炭酸系樹脂にメラミン塗料を焼付けたもので、



第6図

その表面硬度と共にかなり理想的なものであつて、アメリカではすでにすべての卓子に用いられてきている。

脚の材料は剛性を必要とし、しかも人間の下肢の位置からできるだけ余分な構造を用いたくないので、金属の方が望まれるが、木材でも構造的に満足し得る方法がとられればそれでもよい。

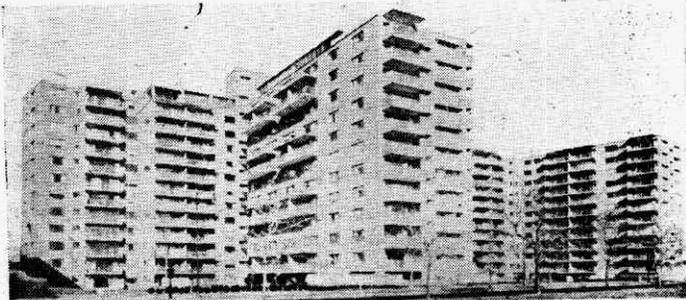
茶卓子は正規の平面寸法を必要としない。むしろ精神の遊びの時間に用いられるものなので、形状の遊びが許されるものといつてよい。しかし、表面仕上は食卓子と同様条件である。最近の傾向としては高さは漸次低く低くなつてきている。1尺2寸~1尺4寸位が普通となつている。

収納家具は、家具として独立するよりも、むしろ造り付けの方が望ましく、その方向に進んでいる。

洋服タンスなどは当然建築の中に含まれるものである。食器戸棚にしる、その他のタンス類にしる当然建築計画

(59 ページから続く)

屈でやりきれぬ感じがすることも事実のようである。この点はアメリカ人自身もいろいろと批判の声をあげている。各戸毎にテラスかバルコンをとれば、この点大分住み心地がよくなるわけであるが、それはすぐ建設費にひびくので、今のところこうした低所得者の公営アパートには実行不可能のようである。これは次項の高級アパートには盛んに採用されている。しかし建築家の中には、公営アパートについてもテラス付のものを熱心に提案しこのている人たちがいる。デトロイトに住む2世の建築家ミノル・ヤマサキ氏はその代表的な1人。彼の設計は注目されており、建築雑誌 Architectural FORUM などもしばしばとりあげている。



⑧ イーストゲーツのアパート

の中に含まれなければならない性質のものである。もし建築予算の中に含まれなければ少くとも仮込みの方法をとられるべきである。この方法がとられなければ居住面積をいくら計画したところで、6帖にタンスが2棟などということになり、崩れてしまうことになる。

ことに食器棚や食品戸棚などは深い奥行、広い間口を欲しいので、これを商品化することは難かしく、どうしても造り付けとしたいものである。現在市販のものなぞ店頭と並べておくためにのみ深い奥行寸法をもっているといつてもよく、このようなものがどれほど居住面積を狭くしているか、実際生活によく見られることである。

今まで述べてきた第一の問題に対する解明と、第二の問題に対する説明との間には大きな経済上のギャップがあることは確かである。第一は「かくあらねばならない」ことであり、第二は「こうなつてきている」ということ柄であるから、この矛盾は当然である。われわれはこのギャップを埋めるために努力しなければならない。これは到底一室内計画家、一建築家の力では成しとげられる問題ではなく、各方面の力が集められてはじめて成功し得ることである。

住宅も住むための機械であるならば、歯車ともいうべき個々の家具の問題が片付かなければ、その機械がうまく動かないのは当然であろう。

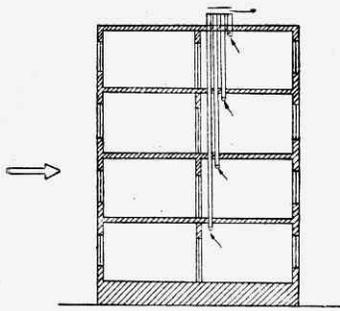
立式生活を日本人の間に浸透し、能率的な生活をなし得るため各界の協力を望むものである。(1952・8・29)

公営アパートにも高層ばかりでなく、2階建てで連続住宅の形式をとつたものもある。もちろん土地の条件が許さなければできないが、この方が戸外の自然との接触その他住み心地がよいとされている。

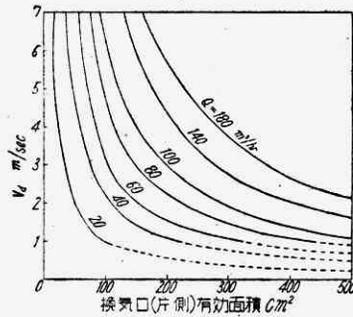
この高層・低層に関連して、建築家・住宅問題・都市問題関係者の間に望ましい住宅形式についての論争が展開されている。高層アパートか、低層アパートかあるいは一戸建集団住宅か? こうしたテーマはいわば宿命的なもので日本でも論じられたが、日本の場合抽象的な理想論議になるのに対して、この場合は現実的にどうするかということに立脚しているところが強味である。しかしこの結論はやはりなかなか出ないようである

4. 高級アパート 郊外のひろい敷地に一戸建の住まいを建てる代りに、市中の優秀な高層アパートに都市生活を楽しみたいというのも自然な気持である。こうした要求にこたえるために新しいデザインのアパートが建てられる。ボストンの MIT 科大学の建築科のスタッフが設計したイーストゲーツのアパートはそうしたものの1つとして有名である。これは高層アパートであるが、中廊下型の第

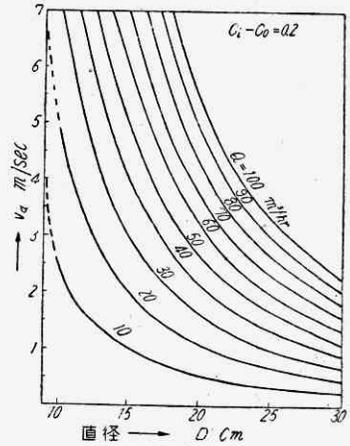
(31 ページへ続く)



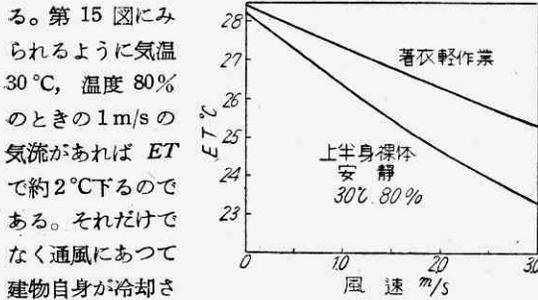
第 12 図



第 13 図



第 14 図



第 15 図

窓の通風による室内の気流は第 16 図のように方向大きさとともに様でない気流の分布を生ずる。

平均通風量は A_0 , A_1 : 流出, 入口の面積, $M = A_0/A_1$ とすれば

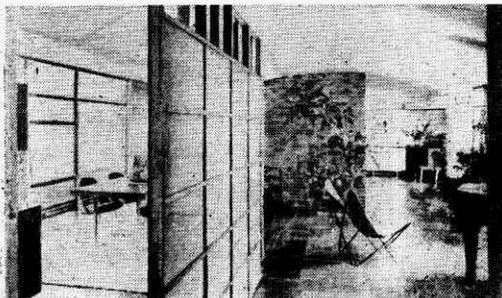
$$Q_w = \varphi A_0 V_d \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\varphi = 0.65 (1 + M^2)^{-1/2}$$

窓に平行な室断面面積 A_r とすると室中央部の平均風速はおおよそ $3Q_w/A_r$ である。アパートなどの場合、風上および風下窓がそれぞれ 1.8m^2 開放されていれば、室

(52 ページから続く)

屈なものではなく、いろいろと工夫されているスキップ・フロア・システムといって、2層を1組にして計画することによって、廊下のなくてすむ階をつくり、それぞれの住居単位について、建物の両側へ開口をもち、したがって突きぬける通風をもつことができ、また各戸にバルコンがつき、高層建物にいながら戸外生活をたのしめる



⑨ コンプトン博士の住まい

内平均風速および室内最大風速の設計用風速にたいする比はそれぞれ 0.25 および 0.4 程度である。なお、流入口と流出口の面積の和が一定ならば $M=1$ のとき通風量が最大になる。第 3 表からわかるように極端な密集地では開放地の約 5 倍の開口がなければ同じ室内空気をうることができないのである。このことから密集地の住宅においては自然換気、通風にたよることが無理であることがわかる。(1952・8・27)

よくなっている。建物の全体の外観も爽爽としたものである。

このアパートの屋上にはすばらしい住宅が 1 つ建っている。空中高い屋上全体を敷地と考えて、ここに自由なプランの独立住宅が建てられている。こうしたベントハウス型の住宅は都市アパートの便利さと、高層ビルの屋上という都塵から離れた快的な環境にのびのびとひろがる独立住宅のよさを兼ね備えるものとして、近代住宅の将来に対して、1 つの示唆を投げるものである。このベントハウスには MIT の前総長の物理学者コンプトン博士夫妻が住んでおられる。

5. 日本の影響 以上で住宅の主な型についての紹介を終るが、最後にアメリカの住宅の最近の傾向に対する日本の影響について一寸ふれよう。世界の近代建築の発展史において日本の住宅はその開放性・デザインの単純明快さ、畳その他の規格性等によつてヨーロッパの建築

(17 ページへ続く)

多い。

先年アメリカの Magazine of Building 社が住宅懸賞を行つたが、その懸賞作品をこの組織図で検討すると第7図のようになっていた。上位入賞に SPL, PLS の一般的なものが一つもなく、又同一型式のものが一つもないのは、この懸賞の進歩的意味と選択した審査員の優秀さを物語っている。下位入賞がほとんど SPL, PLS 型であるのも注目される。ここで R. Rapson は基本組織をそのまま生かすことによつて大きな多用室を取り、社会圏と家族圏、個人圏を鮮かに配置している。しかしこの場合、入口が定位置 KL にないのはやはり問題を残しているように考えられる。G. マツモトの家は SPK であるが、最近の住宅傾向の代表的平面の一つといえよう。佳作中の Hajar & Whitely の家は Play room を巧妙に取るることによつて夜間は PL 型、昼間は育児の面ですぐれた PK 型の2型式を合せ持った点で注目される。

6. 動的組織

以上で住行為の静的組織について述べたが、次にそれを実際の動きで見なければならぬ。これには前記の組織の KL, SK 等の線に含まれる動線の意味を考えることが必要である。動線には先の S, P, I, の三因子の外に速度、頻度、荷の3因子が加わる。こうした各線の持つ重要度が影響される。一般にこの動的組織においても最も重要なものは KL であり、この面からいつて KL

が他の線によつて切られているものは技術的に解決の非常に困難な組織であるといえよう。

ここで注意しなければならないのはCの組織図にあらわれている各線は決してそのまま平面の具体的な動線を意味しているのではなく、一本の動線が何本にも分れてその意味別となつてあらわされていることである。例えば PL 型において寝室、便所が2階に取られた場合には PK, PL, SK, SL の四線に1つの階段が含まれておる。逆にいうならばこの場合、具体的な動線である1つの階段は4つの線の持つそれぞれの意味を満足しておらねばならず、それが満足できない時は理論的には2つの階段を必要としているわけである。

ここで2階構成の場合について論じたが前記の各組織図はこのまま2階建の場合に使用できるものである。

7. 結 び

以上で平面構成における組織、(静的組織、動的組織)について簡単に述べた。平面構成の分析はもちろん組織のみでは不十分であり、更に配置、分化と総合、面積と比例、単位の四つの問題の分析が必要である。しかしこれらはすべて今までに述べてきた組織をもとに行われるものであつて、組織はすべての出発点である。残された項目については別の機会を待つて検討することとする。(1952・8・28)

(31 ページから続く)

家に深い示唆を与えてきたが、最近のアメリカでは、特にそれが強く感じられているようである。

それから日本の庭園のデザイン。ヨーロッパの伝統的な庭園デザインでは近代住宅に合わないのに、日本の庭園のデザインを勉強して、これを採りいれようという気運が動いている。

前述のように木の生地の肌を愛しようという傾向も注目になる。終戦後、来日した進駐軍家族の人たちの話とはまるで逆のようであるが、アメリカの第1線の建築家の間には、たしかにそうした気持がある。

これらと関係があるのであろうが、日系2世の建築家の活躍が最近注目されている。ジョージ・ナカシマ氏は家具製作者として有名であるが、彼の設計した日本風な感じのする住宅も非常に有名である。この他前記のミノル・ヤマサキ氏等優秀な人たちが、何処か日本人らしい感じのあるデザインを、しかもアメリカの工業水準を充分に理解した上でやつている。(1952・8・23)

(11 頁から続く)

についてこの現象がいちじるしい。このためアルミニウムのような金属を建築用を使用する時は適当な方法によつて異種金属の直接接触を避けるようにしなければならない。鉄または銅合金はこのような接触腐蝕を促進するからこれらの表面に亜鉛メッキ、カドミウムメッキを行うのが普通であるが、これだけでは万全を期し得ない。このため、フタル酸樹脂を基剤とし、これにアルミニウム粉末、亜鉛粉末、又はタルクの粉末等を配合して調製した絶縁ペースト又はテープを使用して異種金属間の接触を防げば十分にこの目的を達成できる。

また種々の金属がコンクリート、漆喰、プラスター等に接触すると、コンクリート等のアルカリ性によつて化学的な腐蝕を生じる。美観を必要としない場合はアスファルトを基剤とした黒ワニスやコールタールを塗装しておけばよいが、ある程度的美装を目的とするには石炭酸樹脂を基剤として調製した耐アルカリ性塗料を塗布してやれば、この化学的腐蝕を防止することができる。

4. あとがき

以上においては建築用という立場をはなれて、一般的な塗料および塗装法の概要を紹介した。建築における塗装の計画、指導、実施等に際して本稿が参考となるなら著者望外の喜といわねばならない。(1952・9・15)