

# SHIN CLUB 173

(株)辰 東京都渋谷区渋谷3-8-10 JS渋谷ビル5F

tel/03-3486-1570 fax/03-3486-1450



今月のトーク/monthly talk

「LINO」 撮影：福永一夫

## 壁

写真は、杉並区の住宅街に完成したデザイナーズマンション。ワンルームの室内空間を、数種類の可動パーテーションで自在に作ることができる、新しいスタイルの集合住宅です。

ここ数年、賃貸入居者の自由な暮らし方にこたえるマンションとして、室内のフレキシビリティを充実させたマンションが増えてきました。移動家具を置いたり、引き戸で好きな時に閉じたり開けたりして、部屋の広さをコントロールする方法がありますが、今回、設計の長田直之氏は、可動パーテーションで壁そのものを移動させて、部屋の大きさを作りこんでいく楽しさを提案しました。

壁には、開口部が設けられていたり、半透明のポリカーボネートを2枚重ねにして採光をコントロールしたり、とこれまでにはない実験的な試みが見られます。

都心の単身者向けの集合住宅では、どうしても広さは制限を受けますが、そんな中でも壁面が少ない、というのは、ある意味悩みではなかったでしょうか。開口部を大きく取って、外の環境を大きく取り込めば、内部を見せることになってしまいます。プライバシーの確保を家具やカーテンで行うこともできますが、壁となるとボリュームや素材に何か一工夫が必要でした。

オフィス空間では、すでに文房具や机・椅子などの什器と同じように、パーテーションがシステム化されて、会議室や執務室の可動間仕切りとして活躍しています。しかし、一定の広さの空間だからこそできる仕組みであり、人が暮らす小さな部屋では、コストの面でそのシステムを持ち込むのは難しいでしょう。

長田氏は、そのパーテーションを毎日変えるほど簡易なものではなく、ある程度しっかりした形の衝立として設置、「1年あるいは季節ごとにアレンジメントするくらいがちょうどいい」といいます。

入居者の皆様はどんな暮らし方をされているだろう、と興味津々で伺

たところ、「外国人と日本人と決定的に違うのが、ベッドの位置なんです。日本人は、窓から見えないように奥の方に置かれているのですが、外国人は見られても全然かまわない、という感じで、皆一番窓寄りに置いているんですよ」と長田さん。いずれの部屋も、縁側のようにテラスが張り出していて、開放感が感じられるのかもしれませんが。

建物は、外の人にもオープンな関係を意識して、塀ではなくスチールネットの引き戸で、中の敷地がよく見えるようになっています。行き止まり道路に面していますが、その圧迫感が少しもありません。心の壁は、少なくとも取り払われてほしいという願いが込められているようです。

住宅の内部は、このように自由で可変性のあるものが便利ですが、建物の外壁は、同じ壁でも堅牢な揺るぎのないものが求められます。雨風に耐え、夏の暑さ、冬の寒さにびくともしない、しっかりとした壁が、人々の生活を守ります。

外壁は、木造、鉄骨造、RC造など、建物の構法によって、大きく変わりますが、建物の性格を決定づけます。揺るぎのない壁には、しかるべき理由や意味が込められていて、おいそれと変えることはできません。植栽で飾る、色を変えてみる、という程度のことはできますが、基本的にはその建物の寿命が終わるまで、変更はありません。だからこそ、最初にどんな構法を選び、開口部や装飾品をどのようにすればいいのか、しっかり納得したいものです。メンテナンスは必要ですが、パネルやレンガなどの装飾品と、住宅の基本性能の区別をきちんと意識して、建物を作っていくことも大切だと思います。

LINO



自由な生活空間を生み出す、可動パーテーション

中央線沿線でデザイナーズマンションを建てられているオーナーの5棟目の集合住宅である。3区画あった物件を統合し、1つの敷地に建てられた建物の名前は「LINO」。ラテン語で「重なり」という意味である。部屋の空間を仕切るために用意した可動のパーテーションが重なり合うイメージと、街の中の外部空間と建物や中庭などの内部空間が重なり合うイメージを併せ持ったテーマとして命名している。

前面道路は東側が行き止まりになっているが、通過交通もなく、むしろアスファルトの庭のように位置づけ、街へ開かれた敷地利用を心掛けた。すぐ裏手には公園があり、建物正面の中庭や、共用部への動線、ピロティや階段などいくつかの外部空間と内部のつながりを積極的にデザインしている。エントランスも塀で囲むのではなく、溶融亜鉛メッキのスチールネットを採用し、出入り口にはセキュリティをかけているが、中の人の動きや気配を外の人にも感じられるよう、オープンな形にしている。

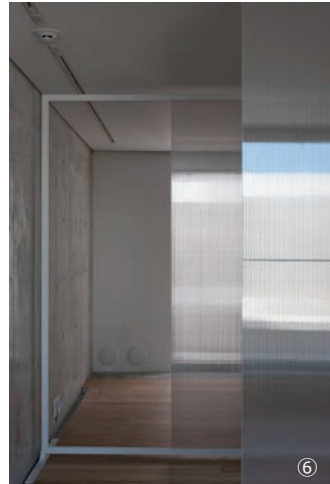
また、杉並区との話し合いで、東側に隣接する公園側にも出口を設置、避難経路を確保して安全面でも空間的にも配慮することができた。



各住戸の開口部は、床から天井までのサッシを採用して、内部への採光、通風を確保しながら、可動のパーテーションを設け、1部屋でも2DKとしても自在に空間のボリュームを調節できるようにした。素材も木板や半透明のポリカーボネートなど複数用意し、2枚のパーテーションの間に収納スペースを作ったり、半透明のスクリーンを重ね合わせて開口部からの視線を工夫したり、と今までにない暮らし方を入居者に提示でき

これまでの、外観やプランで住宅の可能性を提示してきたが、この可動パーテーションの可能性は、オーソドックスなプランでも発展させることができるので、構造的なことや施工方法も含めて、より標準化した形にしていきたいと考えている。  
(長田直之氏 談)

所在地：杉並区  
構造：RC造 規模：地上3階  
用途：共同住宅  
設計・監理：ICU  
運営：タカギプランニングオフィス  
施工担当：松沢  
竣工：2014年2月  
撮影：福永一夫 (①と⑤はICU)



地域に建てられたオーナーの集合住宅  
※企画：タカギプランニングオフィス  
i. LOP 設計：荒木毅 (ShinClub 164)  
ii. HUTCH 設計：谷内田章夫 (ShinClub136)  
iii. ALVA 設計：谷内田章夫 (ShinClub123)  
iv. ele 設計：小川晋一  
v: LINO 設計：ICU (ShinClub173)

①東棟から西棟を臨む。中庭の植栽も今は豊かな緑となっている②東棟 306号室。パーテーションのスチール枠を床の溝に設置し、好きな場所へ移動することができる。2枚入れると、3つの部屋に分けられる。出入りのために開けられた開口を利用して、外からの視線を遮る③1階東棟のピロティ。奥に公園側の出口。共用部分の通路は建物の縁側の役目を持つ④公園側から建物を臨む。公園側から入ることはできない⑤可動パーテーションは収納空間の仕切りとしても利用することができる⑥2枚重ね合わせて、視線や採光の分量に変化を持たせることができる⑦オーナーがこの地域で建てられた、デザイナーズマンション。赤色の4物件が辰の施工

## 「最近の建築躯体工事事情」

株式会社辰 窪田幸夫



辰 リニューアル部部长  
昭和 28 年生まれ  
施工会社勤務歴 40 年  
工事部部长・営業部部长を  
歴任。現在はリニューアル  
全般を管轄する。  
施工、設備全般に詳しく、  
環境問題にも興味あり。

今月は、最近の建築コストの上昇について、現場からの声をお届けすることにしました。皆様ご存じのとおり、東日本大震災の復興需要が本格化し、全国、特に関東地方では、建設技能労働者の不足が問題となっており、それが建築コストの上昇となって、一般の工事にも跳ね返ってきています。

お客様、設計の先生方にもよりご理解をいただけるよう、施工会社として日々努力を重ねておりますが、弊社リニューアル部部长窪田より、最近の建築躯体工事の状況について、ご報告させていただく機会を作りました。

最近では、RC 造（鉄筋コンクリート造）の施工を得意とする当社でも、以前より鉄骨造（以下 S 造）の施工が増えています。理由の一つに型枠大工、鉄筋工等の職方不足により RC 造の施工単価が著しく高騰したため、設計者が最初から S 造の設計を選ぶことが増えたためです。もともと「敷地の関係で塔状建物になるため S 造でなければ建てられない」、あるいは「建物の形をコンクリートでは表現できないため S 造で設計する」というような建築的な理由もありますが、それにしても多くなっています。

S 造は RC 造より、施工費が安く簡単と思われがちですが、実はそうでもありません。施工者側として、まず S 造で一番困るのが見積段階です。基本的には、鉄骨業者数社（3 社～4 社）に見積を依頼して出て来た金額と施工時期の確認をして、施主に最もコストのからない見積を提出します。その際、たとえ安い見積を出してくれた業者でも、工事の時期が合わなければ、残念ながら 2 番目に安い業者の金額を入れざるを得ません。

加えて、最近では工事単価の高騰で予定金額が大幅にオーバーする事が普通となっています。そのため、最初の見積から予算オーバーの見積内容の調整、VE（バリューエンジニアリング Value Engineering = 機能を落とさずにコストダウンする方法）に入ります。設計者より設計内容の変更が提示され、その内容で再提出しますが、その作業を数回繰り返すとあっという間に 1～2 か月かかってしまいます。

S 造の場合、2 か月も工事時期がずれこむと、一番安い業者と交渉していても工場を空けておく事が出来なくなり、工事辞退の回答がくる場合があります。製作不可の状況では、変更見積にも協力してもらえません。工場を無理に空けてもらった場合には単価面でもアップ要求が出てきます。

VE 内容で、仮にトン数が下がる内容を設計者より提示されても、金額が下がるのではなく逆に上がってしまう見積を提示される場合もあります。特に、ロール発注物と呼ばれる受注生産の鋼材は、工場に入ってくるまで数か月掛かり、鋼材単価の上昇のリスクもあるため、割高の金額が出てきます。工期にも大きく影響します。

最初の見積業者に変更見積を辞退された場合、2 番目、3 番目の業者と交渉に入らざるを得なくなります。そして、その経過を踏み、工事受注をした場合に、実際に施工してくれる所がまったくなくなる事もあります。後は工事金額を度外視して出来るところに契約金額に上積みして発注する事になります。

S 造工事で工期に直接関係する要因の一つに、ALC 板の納期があります。現在、図面承認から 60 日～70 日後に現場搬入という状況です。S 造の場合、RC 造より現場作業の工期はかかりませんが、まず鉄骨工事の製作図面、鋼製建具、ALC 板等の二次製品の製作図を直ちに承認しなくてはなりません。地下があり、地下からの S 造となる場合、さらに鉄骨の承認を急ぐ必要があります。現場の準備期間が工事着手前にかなり必要となります。

当社では、S 造は現在施工中の新築工事、21 現場中 6 現場（約 28.5%）の割合です。S 造が増えたといってもまだ圧倒的に RC 造が多数をしめています。

さて、先日「人手不足」を取り上げた TV 番組で、現在の職人の求人倍率に触れていましたが、型枠大工は、現在約 6 倍の超人材不足（一般事務所職は約 0.2 倍）となっており、職人全般についても同様に不足しているとのことでした。

日経アーキテクチャーの 7/25 号の資料では、全産業の男性労働者の年間給与は 1999 年～2012 年の 13 年間で約 6% 低下し、中でも建設業の男性労働者は 8% も減少したそうです。技能労働者の賃金の目安となる公共工事設計労務単価（基本 8 時間労働の日当）は、同時期に約 30% も低下しており、デフレ経済が続いたこの時期、元請け建設会社は激しい安値受注合戦のツケを、最前線で働く職人に払わせてしまったことがわかります。リーマンショック後の 3 年間で型枠職人の 3 割が減ったといわれています。

しかし、その労務費が東日本大震災で職人不足が深刻化してから、一気に上昇に転じました。現在は、1997 年当時の 20000 円 / 日台にまで回復してきています。専門業者の会社の経営者がこの機会に職人の待遇改善に本腰を入れ始めた事も影響しています。特に社会保険への加入を重視しています。国交省は、国の直轄工事の元請と一次下請けは社会保険加入企業に限定するという方針を打出して、14 年度から実施を開始しました。いずれ地方公共工事にも波及することになりそうです。

振り返れば 20 年前は、若くて技術のある職人は、肉体的に労働条件が悪くても、平均的なサラリーマンより賃金で優位に立ち、またプライドもあったように思います。朝早くからの外仕事、多少の雨風、夏の暑さ、雪などにめげず、仕事をしていい車に乗り、若い人の憧れになっていた部分がたくさんありました。親方や先輩の厳しい指導にも、「一人前の職人になればいい月給がもらえる」「いい暮らしができる」、その部分が支えとなっていました。それが、上記のような理由で若い人材が建設業界から去ってしまったのです。特に社会保険の面では、会社員のように会社の給与から天引きであれば問題がないのですが、独立している職人は、自分で健康保険や年金を掛けなければならず、健康保険は病気の事もあるからまだしも、国民年金は自発的に掛け続けることは難しく 14,980 円も毎月の事では大きな負担というのが現実でした。それが是正されていくことは、若い人を呼び戻す最低限の環境整備でしょう。当社は官庁工事をほとんど施工していないため、比較的民間工事が中心の専門業者が多く、各見積書へ法定福利費提示は少ないと思います。しかし一部金属建具、型枠工事の会社から見積書に計上してくるところが出てきます。いずれ、業界全体に同様の動きが訪れると思います。

昨年 9 月の増税前と現在の型枠単価を比べると、平均㎡単価で約 28% アップしました。鉄筋工事を比べると約 23% アップとなっています。（当社窪田チーム積算ベース調べ）

当社の施工物件は変形の建物が多く、また同タイプで上階まで連続していく建物が少ない点物的な建物が多いため、他のオーソドックスな建物より、躯体単価は高くなりがちです。これからも建築コストの上昇は避けられないかもしれません。しかし、コストありきで施工が容易で安価な方法ばかり選択する方向は、結局仕事をやる人の技能を磨く場が減少し、誰がやっても同じ仕事ばかり増えていく可能性があります。それは働く人が簡単に職を失うことにも通じていきます。職人だけでなく、厳しいコストにさらされる建設会社の現場管理者もまた減少しています。熟練や評価と無縁の世界はいかなるものでしょう。職人さんの腕も、それを頼りに個性的な建物の施工を行う当社のような施工会社も、社会にとっては必要な存在です。元気な若手が活躍する、そんな建築現場を持ち続けたいものです。



この 1 年半ほどの間に当社が施工した鉄骨造の建物群

## 「Mビル」外壁調査

### 震災後の外壁パネルのヒビから漏水



下町の、築 26 年のビル。外壁パネルに小さなワレが生じ、それが原因と思われる漏水の調査を承りました。

オーナーは 2011 年の東北大震災直後、ビル正面の、ビル名看板の下の外壁パネルにワレが入ったのを確認していました。当時は、それほどひどく思われなかったのですが、昨年からの大雨の時に最上階で雨漏りがするようになり、今回、弊社が調査を行うことになりました。

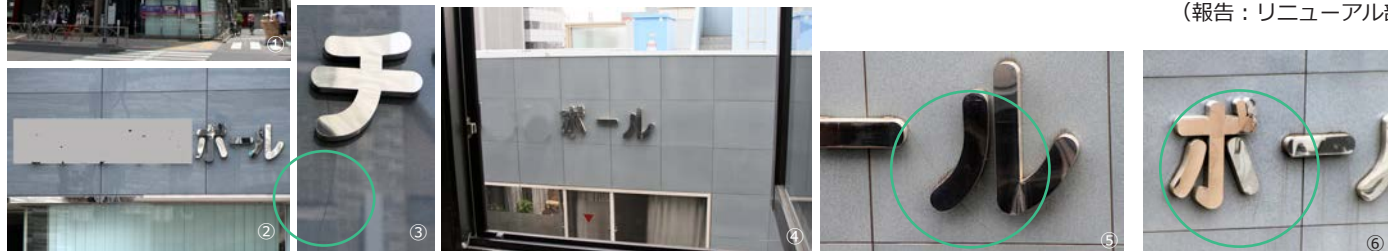
9 階南側壁面にも、同様に外壁にビル名の看板ロゴがかかっています。近隣ビルから、望遠レンズで外壁の不具合を撮影していったところ、1 階の看板下のパネル同様、9 階にも、一部の文字の下に薄いワレが発見され、

そこからの雨漏りと考えられました。

コンクリートの躯体部分に直接取り付けられた看板の足部分と外壁パネルの間に揺れによりずれが生じ、ガラスが主材料のパネルにヒビが入ったものと思われます。

昨年来の豪雨は、予想を超えたものとなっています。パネル自体は問題がなくても、看板など別の穴開け工程が入った場合、条件が変わってきます。今回はメーカーで同じ色のパネルの製造をすでに中止しているため、足場、またはゴンドラ等を利用して文字看板を一時撤去し、メーカー仕様の補修材で修復後、看板を復旧することになりました。多少現在より目立ちますが止水処理として問題のない範囲と考えております。

(報告：リニューアル部)



①ビル全景。最上階はオーナーの自邸②1階正面の看板文字③一部の文字の下にワレがあるのをオーナーは確認していた④9階南外壁の文字看板を隣のビルから撮影。庇や手摺りのまったくない外壁⑤○の中に薄いワレが確認できる⑥同様に9階の正面側の壁面にもワレが見つかった

### タイルの剥落と設計者・施工者の法的責任

最近の気候変動の激しさは、予想以上です。たたきつけるような雹が真夏に降ったり、台風並みの風が吹くことも珍しくなく、建設現場ではかなりの緊張が強いられます。そして完成後は構造的な瑕疵だけでなく、あらゆる部分でより厳しく法的責任を課される事例が出ています。

マンションの外壁タイルの剥落事故が相次いで、いわゆる欠陥マンションを巡る賠償訴訟で設計者や施工者が負うべき不法行為について、2011年7月に最高裁判決が「建物の構造体力に関係しない瑕疵であっても、外壁が落下して通行人に危害を加えるような恐れがある場合には、基本的な安全性を損なう瑕疵にあたる」と結論付けました。民法の不法行為の時効は20年なので、施工者側はタイルの剥落による人身事故の危険性回避の義務を完成後20年にわたって、負うことになるということです。被害を受けたお客さんの側にとっては朗報ですが、施工する側はこういう事実を認識していないと問題です。

タイルの施工については、問題とされるのは、初期故障と疲労故障に分けられて、初期故障は材料選択の誤り、工法選択の誤り、施工上の誤り(下地清掃、下地処理、モルタル混練、モルタル塗付方法等)等があり、

また、疲労故障においては、地震による変形、吸水・乾燥に伴う伸縮、温度変化に伴う伸縮等があり、とりわけ顕著な原因となるものとして、日照の有無によって生ずる温度変化の結果発生する伸縮があるとされています。また、タイルの工事も従来のモルタル張りに加えて、経験が浅い職人でも施工しやすい有機系接着張り、さらにプレキャスト製品を選ぶ方策もありますが、31mを超える高所や斜面にタイルを使う設計をしないという方法もあります。

しかし責任を問われる前提条件として、タイルだけでなくモルタルや接着剤の有効期限を問題にしないというのは片手落ちな気がします。それらははたして20年持つものなのでしょうか。事故のほとんどはメーカーの仕様書通りの施工を行わないための瑕疵と思いますが、例えば弊社施工の建物はほとんど打ち出しコンクリートで、コンクリートそのものの品質の良さを追及する姿勢です。タイルはそもそも装飾品。必需品ではなく、タイルの外壁を選択することの意味を、最初に説明する義務はメーカーや建物の企画をする人にはないのでしょうか。タイルの原材料である陶器や磁器は、それこそ2000年の寿命を持つかもしれませんが、タイル張りが永遠のわけはない。食べ物の賞味期限には厳しい日本人、建材の賞味期限についても考えてもいいのでは。

### 「(仮称)旭町クリニック新築工事」 地鎮祭 7月31



「開業医を育てたい」という建て主のご家族の夢が込められたクリニックを建築させていただきます。

構造：RC造  
規模：地上2階  
用途：診療所  
設計：木下道郎ワークショップ  
完成予定：2015年4月

「LINO」が『新建築 住宅特集』2014年8月号に掲載されています。ぜひ、ご覧下さい。

今月号でご紹介した、「LINO」が8月1日発売の『新建築 住宅特集』8月号に、掲載されています。どうぞご覧ください。



### 編集後記

・8月11日(月)から16日(土)まで、夏季休業とさせていただきます。