

Project D



自然との共存

全社会的に見て、人々の生活のサイクルが自然に対して適合していないことは誰もが思っていることだ。まず自分の身近なことから検討してみるべきではないだろうか。

建築においては、使われている素材の検討と廃材の問題、健康に対する影響、耐久性などが検討すべき問題であろう。それらの問題を解決していくことと共に、現場における技術と文化性の向上が図られるようになるべきである。

我々は左官という観点から、以上の問題について検討ならびに提案をしていきたいと思う。

1. 構造体と下地

構造体は少なくとも 100 年ぐらいは耐えうる素材で作られるように考えなくてはいけない。鉄骨や合板などでは湿度の多い日本の気候では持ちこたえられないであろう。残るはコンクリートと木材である。



コンクリートについて

中性化による劣化が指摘されているが、表面を樹脂で防水し内部はウレタンで覆ってしまうようなことでは空気の流通をさまたげ、長くはもたないであろう。コンクリート内部の結晶硬化はある程度の水分と炭酸ガスを必要とする。また湿度の調整が必要だ。以上の問題からいって、内外面の保護においては水分調整ができて断熱効果のある素材を検討すべきである。また最大の問題点は片枠の合板の処理で、大量の資源が廃棄され、熱帯雨林の減少にも関わる問題だ。



土・レンガ紛・珪藻土・軽石などをセメントモルタルに配合し厚く塗るべきであろう。

木材について

北欧などでは校倉づくりにおいて木材が使われるが、わが国には木軸工法の伝統がある。

できれば柱を表わしにして竹小舞・荒壁で作ればいいが、都市においては消防法で認められない。であれば外部は木摺り下地を斜めに筋交いがわりに打ち付け、できるだけ硬いラス網に前記のモルタルを塗るべきである。

内部では合板や紙と石膏を使ったボードをやめ、竹小舞か木摺りに土か石灰モルタルで下塗りされるのがよいであろう。



2. 素材

土について

自然との共存という観点において一番近い素材は土である。土は湿度を調整し質感も柔らかい究極の自然素材だ。ただ扱いが難しく、水に弱いという欠点がある。そこで水硬性のセメントや気硬性の石灰などで強度をおぎなってやるのがいいだろう。逆にセメントや石灰に土を混入し土のよい点をたしてもよい。



石灰について

石灰はある程度の湿度調整と殺菌効果がある。また見た目にも土より透明感があり色々な表情が作れる素材だ。また大地のなかで分解され自然に戻る素材である。



理想的な素材は土・石灰・セメントをお互いの欠点を補いながら混合された材料である。

3. 持続性

木造

過去と現在を見比べると、古い建物に学ぶことが多々ある。国外の古い建造物の構造体にはレンガ作りや石作りがほとんどだが、日本には法隆寺など木造建築も現存する。

木造の弱点は火事である。延焼を逃れるには柱を出さないで、全面壁で覆わなければならない。この点に於いても土壁の優秀さが目立つ。しかし土壁は雨に弱く表面仕上げには向かない。



レンガ

現在、日本ではレンガ作りは見当たらない。地震に弱いせいだ。

ヨーロッパでは中空レンガを使い鉄筋をさして使っている。また柱と梁とスラブだけコンクリートで作り、間の壁だけをレンガ積みになっている。これも理想的な方法だと思う。



コンクリート

意外と寿命が短いと言われているけれど、現在の工法に問題がある。コンクリートが呼吸できるように工夫すれば、もっと長持ちするはずである。

4. 技術

最近の壁作りの工法は樹脂にたよりすぎている。たしかに樹脂は便利で、工期の短縮には有効である。

しかし劣化を考えると樹脂を使わなくてもできる方法を考えたうえで、よりよい方法を選択するべきではないだろうか。

接着というものは、お互いが分子レベルで結合し、食い込むようにしてくっつくもので、その方法は職人の経験から判断するものだ。

材料作りも各素材の特性を把握する事に始まり、調合・組み合わせなど色々なパターンがあり自信を持って作るには豊富な知識と経験が必要である。これから経験を積み重ねられるような現場が多くなることを期待したい。

5. 廃棄と再生

現場の廃材については何と言っても土が一番いい。石灰は空気にさらされなければ 100 年でももつし腐ることはない。セメントは固まってしまうので廃材になる。樹脂製品は保存すると腐ってしまうし廃材処分にも大変問題がある。

廃材にされたセメントや石灰は、土の中で自然に分解される。また、砕くことにより骨材として再利用できる。

コンクリート片枠の合板の廃棄が問題である。セメントの付いた合板は再利用できない。



6. 健康

建築材料に使われる素材からの有害物質の発生や経年変化後のかびなどが問題になっているが、無機質の材料には無関係である。

なかでも珪藻土は非常に優れた効果が期待できる。ただ流通しているのは製品化されたものだけなのでコストがかかる。材料のコストがかかると厚く塗ることは期待できない。下塗りには土・石灰モルタルなどを使い、仕上げに珪藻土をうまく使えば効果的であろう。

中世にペストが流行った時、人々は全面漆喰塗りの教会の中に逃げ込んで感染から逃れたと言う話があるように石灰には強い殺菌効果があるとされている。

7. コスト

壁を厚く塗るという前提では、建材メーカーの作った製品では採算的に無理が生じる。やはり素材を現場で職人が調合していくべきであろう。

リストラが盛んないまでは下働きとしての仕事が確保できてよいのではないかと。高い製品を買って使うのではなく、人の手で現場と好みに合わせて調合することができれば、（たとえ値段的には高かつこうとも）できたものの価値が高ければそれを評価できるだけの見る眼も養われてくるのではないだろうか。



8. 芸術性

たんに芸術を求めるのなら高いお金を払って芸術家に頼めばよい。ここでいう芸術とは、建築の中に融和し、できれば自然とも融合することのできるデザインを求めたい。それは芸術家だけの仕事ではなく、建築家と職人との共同作業により生まれるのが好ましいのではないかと。かつて鍍絵がそうだったように。



壁画

塗り壁による壁画としてはフレスコ・グラフィート・漆喰レリーフなどがあげられる。フレスコは紀元前からの歴史があり 2000 年前の壁画がいまでも色鮮やかに残っている。グラフィートとはモルタルに色を混入し数色塗り重ね、上の層を削って下の層の色を出す壁面エッチング技法である。

漆喰レリーフも骨材入りの漆喰を盛り上げてデザインする方法で、素材の表情まで表現できるとても面白い技法である。

これらの技法は主に石灰モルタルで作られてきたが工夫しだいでどんな表現も可能である。



まとめ

具体的に建築の中で自然と共存する方法を考えてみたいと思う。

まず建築に使われる素材は自然のサイクルの中で循環する素材、すなわち自然の中から生まれてきた製品を選択すべきである。また構造体に対し密閉したり結露させたりしないような工夫をこらし、そこにいる人たちに安らぎを感じさせることが必要ではなからうか。

昨今、良識のある人たちは、便利で安いものには何の値打ちもなく自然に対し汚点を残すということに気づきつつある。ただその方法に対しとまどっているのが現実であり、それを実践するエネルギーが欠如しているのかもしれない。しかし今の状態を継続しているとかならず破綻がくることは明瞭だ。すぐにでも、少しずつでも改善の方向に向かうことが私たちの義務ではなからうか。

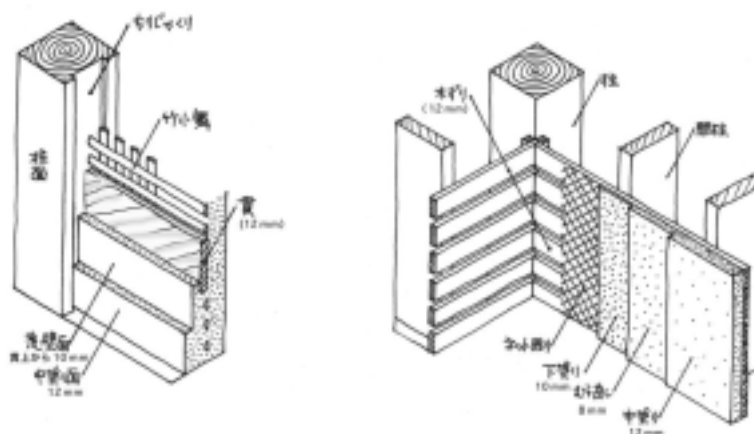
提案

左官という観点から見ると土と石灰の有効利用だろう。

土はグランド用の粘土が立米単位で購入できるし中部地方では粉状の壁土が袋に入って販売している。それらの土を使い下地には竹が格子状に組まれたバンブーネットを利用すればコストも節約できるであろう。



石灰の施工としては下地はボード類はやめて木摺りで下地をつくり寒
 冷砂、ガラス繊維などのネットを全面に張り、下地との密着とひび割れ
 防止を考えなくてはならない。石灰の素材自体も現在使われている粉状
 の石灰よりも強度の優れたペースト状の石灰を使うべきだ。



仕上げ方は各用途により鏡面仕上げにしたり粗面仕上げにしたりとさまざまなテクスチャー
 が可能なので、そこにセンスが問われるようになる。



Please

PHOTO GALLERY

Produced by



(有) 巧左官工芸 内
東京都杉並区堀之内 2-32-28
TEL 03-3318-5595
FAX03-3318-5596

E-mail takumi@jade.dti.ne.jp

Web-site <http://www.jade.dti.ne.jp/~takumi/>