

ドライウォール

NISHA メンバーとしての取り組みについて。

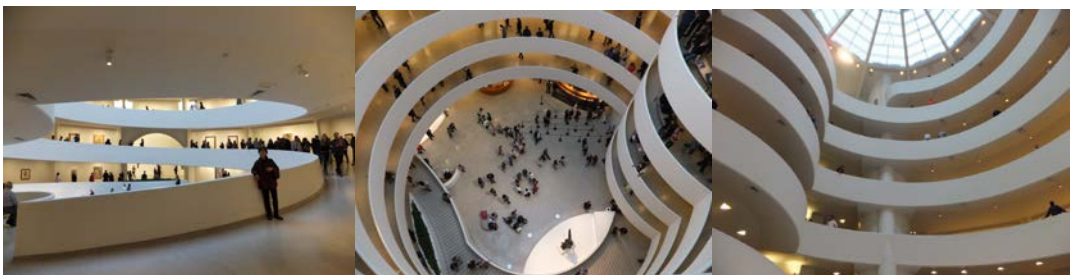
会員プロフィールにて書きました私のテーマについて（ドライウォール）これからいろいろな取り上げ方で紹介していきますのでぜひ興味を持っていただければ幸いです。

What is dry wall?

1：建物の内装下地工法の一つの名称。北米で開発された乾式壁づくりの工法。

北米の住宅工法として開発され日本に導入された、いわゆる枠組み壁工法、またはツーバイフォー工法の内装下地工法として北米（USA、カナダなど）では70年の歴史のある工事工法です。北米では大半の建造物の内装下地工法として採用されています。それこそホワイトハウスから安普請のアパートメントハウスまでの内装下地工法に採用されています。

NY グッゲンハイム美術館



特に注目すべき点は建材としての石膏ボードとその工事工法としてのドライウォール工法は車の両輪の関係にあります。石膏ボードのために長い年月をかけて改善改良されてきた工法といえます。

1：躯体の違いにかかわらず採用できます。RC、鉄骨、木造ただし、大壁工法と言って構造躯体を石膏ボードで覆い隠す工法なので。日本の昔からの柱、梁を見せる木造住宅の真壁工法にはむかない。いわゆる大壁構造工法です。現在では多くのクロス仕上げの住宅では大壁工法が一般的です。

1：石膏ボード面材を天井、壁の下地に釘、ビスで取り付け、ボード接合部をテープとパテで一体化するように処理をして平面をつくる。

出来上がった室内空間の壁、天井は一体構造（モノコック、卵の殻のような）となり接合部は一体化され、石膏ボード同志の接合部の強度は面材自体より強くなるので下記に示すメリットを生じさせるので、その価値は特筆に値するものです。

1：メリット

1) 防火性能

火災発生時に石膏ボード自体の防火性能と接合部に隙間がないため火炎と有毒

ガスなどが他の空間に漏れないことで石膏ボード自体の防火性能がフルに働いて火災時の、隣室への煙、炎の漏えいが阻止される価値は計り知れない。

従来工法では接合部の隙間が一体になってないか、この工法に比べて明らかに劣るため火災、有毒ガスの漏れ広がることの阻止が遅れる差がある。現代の火事による被害は多くが有毒ガスを含む煙によるものとなっていることに対してきわめて有効な対策といえます。

北米ではこの工法で木造 5 階建て共同住宅が 2×4 工法(ドライワール下地+スプリンクラー)で可能となり採用されている州があります (ワシントン州など)。

2) 構造強度性能

構造強度の増加は、明らかに一体でできた壁、天井平面は接合部がこの工法と比較して弱い従来型工法の平面に比べて明らかであり(今回の東日本大震災での自らの足で得た知見でも明らかに確認できました)、地震時にはこの工法と従来工法の差は歴然として出てきて、木造住宅の壁面コーナー部の仕上げクロスにしわがよるか、切れて、構造部分の破断が生じていることがわかります。壁、天井面の面剛性を保つことで耐力壁として本来の役割をしていることがわかります。

ただ数値での差についての証明には比較実験がまだです。トライするつもりです。

3) 遮音性能

遮音性、防音性、気密性の差は同様に生じることで現代の住環境に必要とされている高气密高断熱の性能維持に最適であることが従来工法との差別化を証明していますがこれも比較実験により証明がこれからのテーマです。

- あらゆる構造に対応できるが、木造建築には特にその弱点を補い無限の可能性を有するこの工法が普及することで、いわゆる林業再生を通じての河川の再生になり、海の再生になる可能性を有しています。
- 工法の合理性は北米で 70 年にわたり研究開発されてきた工法であり、材料(石膏ボード、パテ、コーナー保護部品など)、工事道具(バズーカ、竹馬等)施工方法、施工工程の合理化など徹底的に追及されてきた工法であります。
この合理性は北米の環境(日本の 26 倍の広い国土に日本の 2 倍の人口が住む住宅を日本と同じように木造戸建て住宅で大量生産しなくてはならない)が必然的にこの工法を開発発展させたものといえます。この工法を年月(70 年)かけて熟成させたものであり、その工法は働く職人の誇りとしても根付いて、職人の誇りと喜びにもなっています。
- 最後に以上の価値を上回る**本当の価値**として伝えたいのはその**水溶性ペイント**で作られ

る内装仕上げ面の美しさであり、建築空間にあります。下地の工法ですからあらゆる仕上げ材は可能ですが AEP（アクリルエマルジョン水溶性塗料）仕上げは日本の高級漆喰仕上げと見間違えするほどの美しさがあります。しかも仕上げ材としてはローコストであり施工は吹付道具を使えば簡単にできます。この工法はあらゆる曲面をもできる工法であり、左官仕上げでしかできなかったスペインの建築家ガウディの曲面建築を可能とします。

しかし日本建築の美しさ（柱、梁を見せる木造建築の美しさ）に対してこれは木材の美しさを覆い隠す工法ですが工夫により共存が可能です。化粧柱化粧梁または木製建具、内部造作を木製でやることで十分その良さは共存できます。

1：デメリット

- 1)普及されていないため職人が少なく、仕事の中で多職種との相互理解が進んでないため作業効率が悪い。コストアップになる。
- 1)この工法を理解している施主、建築家、設計士が少ない。海外で特に北米からの帰国者には住経験で良さを理解している施主が多く、筑波市とか神戸市、横浜市などでは普及が進んでいる。
- 1)現在仕上げをクロスでする場合一般的には下地は見えないのでコスト面でここまで性能を要求しない場合は接合部の性能に対して配慮がなされない。一回塗のパテで目地処理を済ませるか壁の精度を要求される場合は下地処理として寒冷紗総張りなどが行われている。中程度の地震には一回塗パテ程度では壁コーナーのクロスにしわがよるか切れるケースが多く見られている。
- 1)完成度が高い工法であるため、技術の取得が難しく、安易に取り組みで、似て非なるドライウォールが施工されていても区別が付きづらい。北米の建築物（公官庁建造物一大使館など）を日本で施工する場合は北米から職人を連れてきて施工しているのが現状であります。

1：対策

- ・普及活動を通じてこの工法の理解者の協力、共同により一般施主の理解を深め、仕事の量の拡大を通じて設計施工の標準化や設計者、施工技術者教育、など必要なもの、ことなどを補強してこの良循環のサイクルを回すこと。
- ・そのための仲間造りの準備活動に入る。
- ・賛同者の集まりから始めその輪を大きくすること。

この NISHA 活動を通じて活動を広めていきたいと思っていますのでご興味のある方は参加希望します。また今回不足している客観的データなど、美しい仕上げ写真、最新の施工現場などを続いて提供させていただきます。

2013年03月14日 オーク建築計画事務所 松下哲男