

2003.9



株式会社ダンネット

ダンネット通信

vol.25



発行所：株式会社ダンネット 〒070-8045 北海道旭川市忠和5条4丁目63-636 TEL(0166)61-9151

北国で研究開発が進む

次世代型新建材・新工法の可能性②

～北海道立北方建築総合研究所実験棟を例に～

今回も前号に続き、北海道の道立北方建築総合研究所が新しく建設した実験棟で行われている新建材・新工法の研究概要を紹介します。新たな外装仕上げや、ガラスで覆ったダブルスキンゾーンという空間の利用など、これからの住宅の可能性を予感させる取り組みについて見ていきましょう。

14体の壁体構成を試験可能

この実験棟では、住宅の耐久性・メンテナンス性に大きく関わってくる外装仕上げについて様々な実験を行えるのも大きなポイントです。



実験棟の北側外観。左右の木造部分は14体の試験体を設置することができ、様々な壁体構成の試験を行うことが可能になっている

北面の外壁木造部分は、高さ2,470mm、幅455mmの試験体を14体設置することができ、外装材や断熱・気密仕様などを変えた様々な壁体構成の各種試験を行うことが可能。外装材は窯業系サイディングのシーリング切れが昔から問題となっていますが、この実験棟を利用した調査・研究からシーリングが不要な材料や施工方法が生まれるかもしれません。また、通気層を省略して施工手間を軽減できる材料や施工方法の開発も期待される場所です。

ちなみに現在は、旭化成建材(株)が開発した窯業系サイディングをオープンジョイントで施工した壁体の放湿性を試験しています。

一方、南面のRC外壁の一部にはライトブルーのカラーが目目を引く新開発の窯業系サイディングを使用。ある建材メーカーが開発したこのサイディングは、一見すると木板に塗装をしているようにも見える個性的な意匠が特徴的。今回は暴露試験とデザイン、カラーの感想の聞き取り調査を行っているそうです。



実験棟南側は、向かって左側の外装材に新開発の窯業系サイディングを施工。モノクロではわかりにくいですが、ライトブルーのカラーが特徴的

高耐久樹脂モルタルも施工

東面のRC外壁部分では、EPS(ビーズ法ポリスチレンフォーム)とグラスファイバーメッシュ

ユ、弾力性のある樹脂モルタルを組み合わせたE I F S（エクステリア・インシュレーション・フィニッシュ・システム）を施工しているのも見逃せません。これは断熱と高耐久な外装仕上げを同時に実現するもので、(株)ダネツとの共同研究で実施しているもの。基礎断熱の仕上げの一部にも使われています。

通常、EPSは水蒸気を通しません、E I F SのEPSと樹脂モルタルは透湿抵抗が低いいため、通気層が不要で、付加断熱や断熱改修に適した工法と言えます。施工もベースモルタルを塗ってからファイバーメッシュを貼って下地を作り、その上にモルタルを上塗りして仕上げるだけなので、左官業者のような技術がなくても扱うことができるのも大きなメリットと言えるでしょう。

アメリカでは一般的に使われているといいますが、道内ではほとんど実績がないため、今回は耐凍害性や防水性を確かめる暴露試験を行うと同時に、接着剤だけで留めているモール材が冬期にはく離しないかどうかとも見るといい、積雪寒冷地での実用化に向けて大きく前進しそうです。



断熱付加と高耐久な外装仕上げを同時に実現するE I F Sを施工した外壁部分(上)。施工も簡単で、左官技術がなくても扱うことができる(下)

ガラスを利用し新しい空間創造

ガラスによる新たな可能性を持った空間も実験棟の特徴です。南面には高さ2,470mm、幅3,640mm、総厚50mmという断熱・遮音性に優れたガラスを採用。Low-Eガラスなどが一般的となってきた今日において、その先を行く窓として開発中のもので、厳寒地の旭川で断熱性能を検証していきます。



総厚50mmの高断熱・高遮音ガラス。室外側を単板ガラスで覆ったダブルスキンゾーンという空間が作られる予定

また、まだ完成していませんが、この開口部の室外側を単板の合わせガラスで覆ったダブルスキンゾーンという空間を作る予定となっています。ダブルスキンゾーンは上方を空気が抜けるようにして風を通し、住宅の熱的な緩衝空間とするとともに、屋外側のガラスを外装材の一つと見なした新しい住宅改修の手法や、風圧の軽減により屋内側サッシのフレームを細くして軽快感を演出するなど意匠性を高める手法、布などの軽量素材を始め様々な材料によるライトシェルフ（庇）の設置といった可能性も探る考えです。

このほか、フラットルーフの雪庇の実験も行う予定。西側から風が吹くため東側の軒を1m近く出しており、雪庇ができにくい納まりの開発に役立つことでしょう。

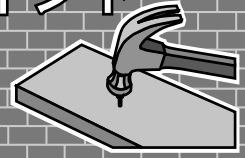
* * *

この実験棟を担当している同研究所環境科学部居住環境科の伊庭千恵美研究職員は「現場生産型のダブルスキンゾーンを利用し、住宅改修時の選択肢としてガラスを多用する手法のほか、窯業系、鋼板、湿式モルタルなど外装材それぞれのメリットや寒冷地に最も適した納まりなどを提案することができると考えています」と話しており、この実験棟での研究はこれからの住宅づくりに大いに役立つこととなるでしょう。

高断熱・高気密工法のチェックポイント

第23回

住宅のバリアフリー対応



ここ数年、少子高齢化の進行や介護保険制度の浸透を背景に、バリアフリー住宅のニーズが高まってきました。バリアフリーは今や当たり前と思われませんが、不適切な施工などトラブルも多くなってきているのが現状です。そこで今回は、バリアフリー対応で注意すべきポイントについて解説します。

Point.1 問題点の正確な把握が第一

バリアフリー化を希望する人の多くは、体の衰えを実感する60代以降のユーザーで、住んでいる住宅は築25～30年のものが多く、問題点としては①断熱が不十分で寒い②階段・廊下幅などの通路が狭い③水廻りが北東の隅にあるため寝室から遠く、動線も複雑④住宅内・玄関に段差がある⑤設備機器が操作しにくい—以上が代表的です。

しかし、ユーザーはどこをどうすれば良いのかわからないことが多く、普段よく使う部屋のドアの把手が握りづらかったり、使えない位置に手すりが付いていたなどというトラブルが後を絶ちません。こうしたトラブルを防ぐには、ユーザーにとって「生活上で何が問題なのか」を整理する作業から始めることが必要です。

Point.2 必ずユーザーに確認する

バリアフリーは、「誰のための工事なのか、何のための工事なのか」を明確にして取り組むことが特に重要です。住宅金融公庫の仕様書にはバリ

アフリー住宅の仕様が掲載されていますが、身体の状態はみんな一緒ではなく、一人ひとりの体格や不自由な部分などは千差万別なので、一つの仕様で万人には対応できません。手すり一つにしても右か左か両方か、高さはどれくらいか、どういう形状がいいのか、人によって異なってきます。ですから設計段階では必ずバリアフリーを必要としているユーザーと一緒に、どの場所のどの位置にどのような施工をすればいいのかを打ち合わせるようにします。

Point.3 健常者にも使いやすく

高齢者や障害者には使いやすくても、健常者には使いにくいということもあります。誰もが使いやすいデザインをユニバーサルデザインと言いますが、バリアフリーも同じように考えたいもの。そのためには建築だけではなく、医療や福祉など幅広い知識が求められるので、場合によっては医者や理学療法士、介護福祉士なども緊密に連携して、安全性や機能性、使い勝手を考慮した施工を行うのが最良と言えるでしょう。



写真1・誰でも昇り降りできるよう両側に手すりを付けた例



写真2・浴室に入出入りする高齢者の介護を考慮して脱衣場にベンチを設けた例



写真3・使わないときは収納できるユニバーサルデザインの玄関ベンチ



写真4・理学療法士らが車イスでも使いやすいトイレを検討している例



住宅業界ニュース&インフォメーション



公庫申し込みが大幅増

住宅金融公庫がこのほど発表した平成15年度第2回個人向け融資結果によると、前年度に比べて大幅に申し込みが増加したことがわかった。

全国の数字は、マイホーム新築13,141戸（前年度比70.0%増）、マンション7,355戸（同比35.8%増）、建売住宅2,590戸（同比1.5%増）、計23,086戸（同比47.1%増）とマイホーム新築が目立って好調。長期金利が上昇局面にあり、金利引き上げを見越した駆け込み需要が多かったようだ。

また、このほど発表された公庫の平成16年度の概算要求によると、融資戸数は今年度の37万戸から30万戸に減らし、事業費も5.7兆円から4.7兆円に減額。民間金融機関の貸し渋り対策として、民間金融に融資を拒否された人に公庫が融資する制度が検討されるほか、返済困難者には融資条件を変更する特例措置の適用期限を1年延長して、平成17年3月31日までとしている。このほかにも、耐震改修工事等に対する貸付金利の引き下げや、バリアフリーリフォーム融資返済特例制度の拡充などが盛り込まれたほか、住宅ローン債権の証券化事業も拡大する。

金利が上昇局面に移行

財務省が長期金利の上昇を受けて、政府系金融機関などへの貸し付けに適用する財政融資資金の金利の一部を9月10日から引き上げるのに伴い、

2.3%に引き上げられたばかりの公庫の基準金利は、9月中旬に2.7%程度に再び引き上げられる見通しとなった。公庫の第3回個人向け融資は、今月22日から11月10日まで行われるが、金利の上昇がどう影響するかが注目される。

家庭で地球温暖化ガス排出量増加

環境省では、平成13年度の温室効果ガスの総排出量が12億9,900万トンで、京都議定書の規定による基準年（1990年）と比べ5.2%増加、前年度と比べ2.5%の減少となっていることを発表した。

総排出量のうち9割を占める二酸化炭素について部門別にみると、家庭・運輸・業務の各部門が20%前後の大幅な増加。やや減少に転じたとはいえ、家庭部門の排出量をどのように抑制するかを考えたとき、生活スタイルの工夫に加え、高断熱・高气密化などによる暖房と給湯の省エネが一層強く求められることになる。

◆編集後記◆

- ◆長期金利が上昇傾向にあります。住宅ローンも低金利でユーザーにとっては良い環境でしたが、今住宅を建てたくても建てられない人がたくさんいる中で、今後の金利上昇は住宅着工数に影響しないか心配ですね。（佐野）
- ◆シックハウス新法施行後、確認申請の取り扱いで行政・ビルダーとも混乱している様子。建築主事の独自の判断が原因らしいのですが、統一した取り扱い方法を国で徹底できないもののでしょうか。（水越）



株式会社タネツ

ホームページURL <http://www.dan-netsu.co.jp/>
E-mailアドレス info@dan-netsu.co.jp

『快適な住まいづくり』はお任せ下さい！

- フローリング工事
- 気密・換気工事
- 防水工事
- ガラスウール工事
- 吹付・注入工事
- パネル製造

■本	社	〒070-8045	旭川市忠和5条4丁目63-636	TEL(0166)61-9151	FAX(0166)61-2044
■旭	工場	〒071-1248	上川郡鷹栖町29番62番363	TEL(0166)87-4442	FAX(0166)87-4888
■札幌	支店	〒004-0055	札幌市厚別区厚別中央5条2丁目4-10	TEL(011)893-3588	FAX(011)893-3502
■釧路	支店	〒088-0621	釧路郡釧路町桂木5丁目15	TEL(0154)36-1790	FAX(0154)36-1844
■帯広	支店	〒080-2460	帯広市西20条北2丁目27-10	TEL(0155)41-4101	FAX(0155)41-4105
■旭川	支店	〒070-8045	旭川市忠和5条4丁目63-636	TEL(0166)62-7575	FAX(0166)61-1715
■北見	支店	〒099-0878	北見市東相内町174番地16	TEL(0157)36-3557	FAX(0157)36-3433
■千歳	営業所	〒066-0008	千歳市根志越2190-27	TEL(0123)26-4111	FAX(0123)26-4112
■千葉	支店	〒262-0011	千葉県千葉市花見川区三角町16番2	TEL(043)258-4065	FAX(043)258-4025
■宇都宮	支店	〒321-0932	栃木県宇都宮市本松本町362-6	TEL(028)636-1266	FAX(028)636-2675
■高崎	支店	〒370-3523	群馬県群馬郡群馬町大字福島738番地1	TEL(027)373-7199	FAX(027)373-5583
■平塚	支店	〒254-0018	神奈川県平塚市東真土4丁目2-69	TEL(0463)54-6484	FAX(0463)54-2430
■水戸	営業所	〒311-3116	茨城県東茨城郡茨城町長岡3660-15	TEL(029)291-1822	FAX(029)291-1825
■横	タネツ信州	〒399-0033	長野県松本市大字笹賀5130-1	TEL(0263)26-0811	FAX(0263)26-1016