

木製窓・ドアの使い方

石井 誠

最近、ヨーロッパの木製窓・ドアを参考にして優れた性能の木製窓・ドアが開発され、急激に生産量を伸ばしています。いままで、木製窓は気密が悪い、腐るなどの理由でかえりみられませんでした。しかし、西ドイツなどの木製窓の先進国で使用されている高い性能のパッキング材や金具を使うことによって、かなり高い性能の窓を製造できるようになってきました。また、塗料の耐久性の進歩によりメンテナンスが容易になってきました。木材という素材を使用することによる利点も注目されています。

開口部の断熱性能は、枠材料、ガラスの断熱性、気密性によって左右されます。そのうち材料としての木材は、優れた断熱性を有しています。そのため、建物の中で断熱性能が弱くなる開口部に使用することに適しているといえます。また、最近の木製窓は上述のように高い性能の気密材と金具を使用しているため気密性能は非常に向上しています。

枠材料の断熱性能が優れているということは、内外の温度条件が同じ場合に、枠の表面温度が断熱性能の低い材料と比べて高いということです。そのため、室内に同じ温湿度の空気がある場合、材料の表面温度が高いものの方が、低いものより結露しにくいといえます。例えば、アルミサッシと木製窓を比べた場合、木よりアルミニウムの方が熱伝導率は高いので暖房室側の表面温度は低くなります。そのため、木製窓よりアルミサッシの方が結露しやすくなります。北海道のような寒冷地ではこの結露水が凍結して窓の開閉に支障をきたすことは良くみられることです。さらに、樹脂サッシと木製窓を比較した場合、熱伝導率は木の



写真1 木製窓を使用した住宅

方が樹脂（プラスチック）よりやや低いです。ただし、実際の条件では木材の調湿性のために木製窓の方が樹脂サッシより結露しにくい結果となります。すなわち、木製窓はよほど暖房室側の湿度が高くない限り木枠に結露することはありません。

次に、木製窓の使用に関する利点をあげます。一般に、住宅の場合内装や家具類に木が多く使われています。そのため、外装資材であると同時に内装資材でもある窓に、ある程度内装としての機能をもたせることは自然であると考えられます。しかし、アルミサッシや樹脂サッシでは外装としての窓が室内に入ってくる印象を与えますが、木製窓では例えば部屋に使用されている家具類や間仕切り用のドアと同じデザイン、色調にすることにより窓を内装材に取り入れることが可能となります。造り付けの家具や内装材に木材を使用する傾向が強くなった今日、窓もこれらの内装材とマッチしたデザインを要求する時代になりつつあるのではないのでしょうか。例えば、写真2のように



写真2 インテリアとしての木製窓



写真3 ウッドシングルと木製窓

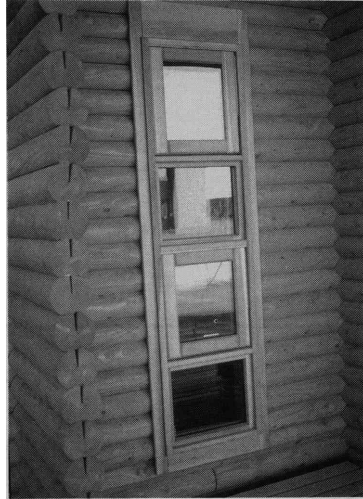


写真4 ログハウスへの使用例

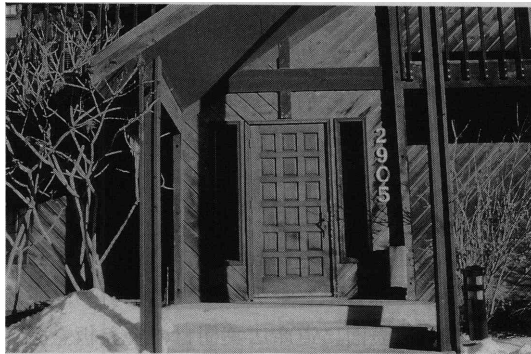


写真5 板貼りの壁と木製ドア

窓と窓周辺の家具類を統一することが可能となります。このことは、外装に関してもいえます。外壁にウッドシングル(写真3)や丸太(写真4)を使用する場合、アルミサッシや樹脂サッシを使うと違和感を感じますが、ここに、木製窓を使用することによって壁と窓に一体感を醸し出すことができます。

性能面も含めてこれらのことは、ドアについても同様のことがいえるでしょう。ドアは建物へ入る人が最初に建物に接する部分ですので特に冷た

さが無く、かつ、まわりの環境にとけ込む必要があることから最近では木製ドアを使用するケースが増えてきており(写真5)、これから建物のデザインと外壁の使用材料にマッチした木製ドアの普及が期待されています。

(林産試験場 性能開発科)

