

東日本大震災を教訓としたこれからの家づくり

あの大地震後、全く暖房無しで楽に暮らした家もあります。
新築でもリフォームでも、ちょっとした工夫でさらに
省エネで快適な住宅ができる高断熱住宅の新時代です。



室蘭工業大学
鎌田紀彦教授
NPO新住協代表理事
1947年盛岡市生
東京大学工学部
工学博士
室蘭市在住

3・11大地震後、暖房無しでも 楽に暮らした家

東日本大震災直後、東北のほぼ全域で停電になり多くの家庭で暖房できない状況に陥りました。開放型のストーブを使っている家庭でも灯油を求めて殺到し大混乱しました。東北の三月初旬はまだ冬で、寒かったからです。

ところが、私達の団体には、震災後暖房無しで暮らした家が何件も報告されました。仙台市のAさん宅では結局今年はそのままで暖房無しです。また、その間、室温は15〜16℃でした。家の中でちょっと着込めば生活できる温度です。理由は、日射熱と高い断熱性能です。この家は今から4年前、築26年時に断熱と耐震の同時改修工事をした住宅でした。

耐震と断熱性能をローコストで 同時に向上させるリフォーム 古い家に最新の住宅性能を付加

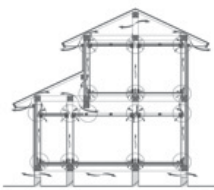
30年ぐらい前の住宅は、現在の最新の技術で建てられた住宅に比べるとおよそ、耐震性能で半分以下、断熱性能では、1/5以下しかありません。昨今のリフォームでは、お風呂や台所をき

れいにしたり、室内のインテリアや、屋根・壁の傷んだところを取り替えたり、間仕切り壁を取り払って広々としたりという、いわばリフレッシュする改装が宣伝されています。これでは折角リフォームしても、断熱性能も耐震性能も向上しません。勿体ない話です。私の研究室では、7〜8年前からローコストで、耐震・断熱改修を行う方法の開発に取り組み、新住協の工務店や設計事務所とともに実際の改修を行ってきました。前述のA邸もそうです。こうした住宅では、改修によって暖かい省エネな住宅が実現しています。

古い家は、なぜ 耐震・断熱性能が悪いのか

平成12年に建築基準法の大規模な改正が行われ、耐震性の問題は、ようやく解決しつつありますが、次世代省エネ基準に対応した住宅以外では、断熱性能の著しく低い住宅が殆どです。

その原因を端的に言えば、日本の在来木造の構成に原因があります。在来木造は、柱や梁の太い木材でジャングルジムのような構造をしていて、その木材に細い木材で補強しながら、薄い材料を張り付けて床壁天井をつくっています。こうしてできた壁の中や床下・天井裏の空洞部が全部つながっていて、(図のように)そこを自由に空気が流れるようになっていて、これが断熱材の効かない原因です。また、柱や梁は、筋交いを入れて地震に強くしていますが、この筋



既存住宅が暖かくなれない原因

交いがきちんと接合されていないと弱い建物になりますが、ここに金物を使って補強しようというのが、現在の耐震基準です。この金物が、多くの住宅で使われていません。図の丸印を付けた部分を、気流を止めて、柱や筋交いをきちんと固定すれば、新築並みの性能に改修できるのです。

あなたの家を、単なるリフレッシュではなく、耐震・断熱性能を向上させる改修をして、これからの数十年の生活を、安心して快適に過ごせる家にする事ができるのです。

Q1.0住宅

キューワン

ちょっとした工夫で大幅に 省エネで快適な住宅が！

次に新築住宅について述べたいのですが紙面の関係でひとつだけ申し上げておきます。今、私たちが太陽熱を活用することで暖房エネルギーを大幅に減らす高断熱住宅を建設しています。具体的には次世代省エネ基準で建てた場合の1/3から1/4まで減少させ、これらをQ1.0住宅と呼称しています。色々な設備機器に頼るのではなく住宅の性能を向上させて省エネ快適を実現させるべきです。皆さんが建てている住宅にちょっとした工夫を加えることで驚くほど省エネな住宅になります。詳しくはセミナー会場でお話しします。(この文章は宮城青森、札幌でセミナー開催時に新聞掲載された記事原稿です)



この家は外観だけでなく、性能も向上させた

国交省から断熱耐震リフォームに補助 全体工事費の1/3 上限200万円

平成23年度 長期優良住宅先導事業 改修部門「断熱耐震同時改修プロジェクト2011」

リフォーム補助説明会を各地で開催しています。

詳しくは、ホームページ「NPO新住協」(<http://www.shinjukyo.gr.jp/>)でご覧になれます