暮らしを送ることができて、はじめて家は する必要がなく、 もちろん重要ですが、それだけでは、家は 震性は不可欠な性能です。倒壊・損壊といっ 本分を果たしたことになるのです。 歪み等のために建替えや、大規模修繕を たとは言えません。大地震の後でも、家の 「暮らしを守る」という「本分」を果たし た災害時の危機からご家族を守ることは 地震の巣とも表現される日本。家の耐 それまでと変わらない

頼もしい家なの

その疑問に、お答えします。 SWEDENHOUSE TECHNOLOGY

地震後の暮らしを守る、 を守り、家具・家財などの大切な財産や いだけの家ではありません。家族の生命 スウェーデンハウスは、地震で倒壊しな

強さの 理 由

デンハウスでは、通常の2×4材の約 地盤にかかる負担を抑えられます。 年前後の良質な木材を使用しています。 ウェーデンの厳しい自然が育てた樹齢80 構造材である「木」 また木は鉄に比べて軽いので、基礎や ・6倍もの断面積を持つ構造材に、ス なぜ地震に強いのか。その理由の一つが にあります。 スウェ

「歪まない」 安

強さを遥かに凌ぐ強度、床組にはダイア になります。壁には建築基準法が定める

堅い箱を構成する「面」の強さも重要

フラム構造を採用するなど、地震力や風

圧を受け止める剛性を備えています。

地震の揺れを家全体でバランス良く吸収

分散することができます。

一つの「堅い箱」のようにした構造なので、 台・基礎等と緊密に連結させ、家全体を 床・壁・屋根の六面を強固に一体化し、

この強さの「鍵」になるのが構造です。

震に対しての強さを発揮するのです。

した木の利点がベースにあるからこそ、

地

柔らかさで揺れを受け止めて逃がす建物、 され、上の階の揺れが大きくなります。 す建物は、地震力が上に伝わる際に増幅 です。柔らかさで揺れを受け止めて逃が 震に対する構造には2種類あり、 もう一つが堅い構造で揺れを吸収する建物 くなるのをご存知でしょうか。 建物は、 上の階ほど地震の揺れが大き 建物の地 一つが

スウェーデンハウスは、 家全体を一体化

これにより、例え大きな地震が繰り返 なく、住み続けることができる状態でした。 回重ねましたが、 て、地震によって起きた水平方向のズレが 値は、1階部分の天井高2,400㎜に対し スウェーデンハウスはー/ 587。この数 わずか約4㎜だったことを示しています。 した揺れを数週間という短期間に合計19 また、実験では、あらゆる地震を想定 構造上、 有害な損傷は

いつもの暮らしが守られる家で

-20程度が許容範囲とされていますが

揺れが 少ない 2F 2F 1F 1F 実験地震加速度 (地面の揺れの大きさ) **1,636**ガル **ト** 応答加速度 (建物の揺れの大きさ) 2,100ガル = 1.29倍 ※小星裏部分阪神家及大震災の ※1,636ガルは阪神・淡路大震災 最大加速度は1,920ガル 約1/5 2F

1F

地震の後の暮らしも守る家です。

だけではありません。

1F

影響されず、 ガラスが割れる心配もありません。 ン等があるおかげで、 さらに、窓の気密性能を生み出すパッキ 開かなくなることも起こりにくいのです。 みが発生せず、窓やドアなどの開口部が 揺れを吸収・分散するので、 り、「堅い箱」が変形することなく地震の の階の揺れにほとんど差がでません。つま と伝わる際に増幅されにくく、 地震で窓がガタガタしたり、 窓が躯体の動きに ほとんど歪 1階と上

させた「堅い」構造のため、地震力が上へ

倍。もの揺れを起こした実大振動実験を 様の家を建築し、阪神・淡路大震災の。2 再現できる三次元振動台の上に、標準仕 スウェーデンハウスでは様々な地震動を この実験で得られた計測結

> 造が、建物の変形を最小限に抑えたこと 果に、スウェーデンハウスの非常に堅い構 を裏付ける数値があります。

速度応答倍率」 その一つが地震の揺れの大きさに対し どれだけ建物が揺れたかを示す「加 一般的には2倍程

向のズレを示す 度とされている数値が、スウェーデンハウ もう一つが、

井の高さで計測した場合、 スは小屋裏部分でも計測値1 いうわずかな数値に抑えられています。 建物の高さに対する水平方 「層間変形角」。 .29倍と 1階の天

蓄熱する家

まだ寒さが厳しい3月に起こった東日本大震災。家屋の倒壊や 損壊を免れたお宅でも、窓ガラスの破損や、電気やガスが断たれ、 「暖」が確保できなくなったことが、被災した方を苦しめる問題に もなりました。

スウェーデンハウスでは、地震で窓ガラスが破損することがな く、さらに蓄熱効果が高いために、暖房が切れても急激な室温の 低下を防ぎ、長く暖かさを保つことができました。震災時に電気 やガスが断たれた地域では、近所の方がスウェーデンハウスの オーナー様のお宅に、避難してこられたという報告も寄せられて

季節や時間帯を選ばず、突然おそってくる災害時にも、室内の 温熱環境を維持できることは、住む人を守る大事な性能なのです。