

ZEH と無暖冷房住宅の本質的な違いについて

(理解を容易にするために暖房計画を中心に話を進める)

10月6日の例会の講話要約

(1) 例えば、年間収入が 900 万円の施主が計画した住宅の年間暖房エネルギー量は 30 kWh/m²であった。そこで、高効率の太陽電池や太陽熱温水器、ヒートポンプを駆使し、年間の創エネルギー量 30 kWh/m²を達成させて、使用する暖房エネルギーの全量相殺を実現させた。この種の住宅をハウスメーカー等はゼロエネルギーハウス(ZEH)と呼んでいる。

(2) 年間収入が 600 万円の施主が計画した高断熱高気密住宅の事例では、年間暖房エネルギー量が 15 kWh/m²と予想された。そこで、北海道無暖冷房住宅研究会の会員と相談して、室温変動(18℃から 30℃)を許容し、創エネルギー設備費用(概ね 350 万円相当)を更なる高断熱高気密化や多熱容量化の施工費用の方へ廻した。室温が 18℃を大きく下回った日には補助熱源を使用した。暖房エネルギー消費は 15 kWh/m²を大幅に下回り、暖房日数の大幅な縮小化も実現できた。この種の住宅を我々道産子は無暖冷房住宅と呼んでいる。

(3) 地球温暖化の一因に私達の使用する民生用エネルギーの増大がある、と言うならば、その防止には住宅からの流出熱量の削減が第一になる。例え、年間の創エネルギー量: 30 kWh/m²を達成させ、主婦の財布のレベルで ZEH が実現したとしても、創エネルギーのイニシャルコストが高価な上に、ZEH でありながら必要暖房熱量は創エネルギーに等しいゆえ、現状の ZEH は地球温暖化の防止には殆ど寄与していない。熱的に高性能な住宅が住まい方の工夫によって正味の暖房エネルギー量を 0.5 kWh/m²程度までに削減させ、暖房日数も大幅に縮小化させたとするならば、無暖冷房を目指す方が『住まい手にとって安全で安心で、地球にもやさしい』住まいとなるはずだ。

(4) では何故、経済産業省や国土交通省は ZEH を補助金付きで推奨しているのだろうか。我が国の 60%を超える経済圏は、冬期、日照に恵まれ、コタツで越冬可能な関東・東海・関西に集中している。勿論、暖地においてもそれなりに断熱の配慮がなければ ZEH は実現しない。が、底流の狙いは 60%の経済圏を対象にした、太陽電池やヒートポンプ、蓄熱槽、HEMS 化に係わる住宅機器製造産業の高度成長化が狙いなのだ。それ故、10 年も経たない内に、更なる地球温暖化防止や CO₂ 排出量の削減を謳い、より高効率の太陽電池やヒートポンプ、蓄熱槽、HEMS への更新を平気で訴えるだろう。その中身はかつての『原発の深夜電力と一体化したオール電化策』と大差は無い。経済的なシェア5%の北海道は、本州向けのコマーシャルゾング(ZEH)の本質を良くわきまえ、同調しないことが肝心。繰り返すが、本格的な無暖冷房住宅とするための原点は、積雪寒冷な地利を踏まえ、加工を排した自然エネルギーそのものの有効利用を可能にする高断熱高気密化への再努力にある。