

# オンドルの韓屋からエコハウスまで

宣  
響

今年の一月はとても寒かった。韓国では、異常寒波のせいで暖房用ヒーターを使う人が多くなり、エネルギー需要が急増した。済州島よりも低い緯度に位置する中国南西部は、平年には真冬でも概してプラスの気温を維持するが、今年クリスマス以後続いた零下の気温のもと、暖房用ヒーターが飛ぶように売れたようだ。

かの地では、韓国とは違って大部分の住宅が断熱材を使わず、家のなかでの寒さは想像を絶するほどに深刻である。中産層以上の家庭では大部分ガス暖房を導入しているが、ガス供給も大きく制限されており、暖房を確保するには苦労する。

オンドル文化に慣れた韓国人駐在員たちは、想像を絶する寒さに苦しんだという。昔から、冬になると韓国人は寒さを避けるため、

部屋の下にオンドルをつくり、暖をとった。隙間風が入る韓屋（韓国の伝統家屋）では、寒さのため部屋のなかでも息が白くなることしばしばあったが、オンドルがあれば部屋の床は熱さを感じるほどの暖かさとなる。外出から帰った家族の凍えた手を温める一番良い方法は、オンドルの上に敷いた布団の下に手を入れることだ、と私の父もよく話していた。これほどまでに、韓国ではオンドル文化が習慣化して根付き、今に至るまで伝わっている。

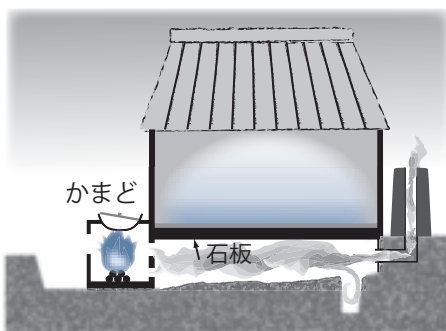
オンドルをあえて漢字で表現すれば、「温石」となる。これは、オンドルが床下に敷いた石を暖めることによって暖を取る床暖房システムであることをよく表している。韓国は湿気が少なく冬は寒いいため、日本のように室内に畳を用いることがなく、その代わりにオ

ンドルが発達したというわけである。このように、オンドルは韓国の文化や民族性にもかなり影響を与えていると思う。暖をとる方法は、薪、練炭、灯油、ガスと、時代の流れにつれて変化したが、床暖房を用いる構造は変わっていない。オンドルが韓国の文化そのものであると先に述べたが、それは時代の流れに従って今も進化を続けている。私が以前住んでいたソウル近郊の大都市には、中央暖房システムという最新設備がある。それは、火力発電所から発生する熱で沸かした湯を大きなパイプで都市全体に配給し、二四時間いつでも蛇口をひねると熱い湯が出るというものである。湯が配給されるのは家庭だけではなく、公園のトイレなどでもいつでも熱い湯が出てくるようになっていた。

もちろん、人の住んでいる建物

には防寒性だけではなく、快適な環境を作るために様々な技術や素材が使用されている。そこで、つぎにこのような韓国の伝統から生まれた現代の建築素材について紹介しようと思う。オンドルという暖房方式が韓国固有の暖房システムであることは先にも述べたとおりだが、このシステムに欠かせないオンドルパイプ用の合成樹脂を生産する韓国のLG化学は、この製品の海外販売に力を入れ始めている。同社の海外販売は、中国だけ取ってみても二五〇億ウォンに達する。同社の製品の韓国内シェアは一位だが、その市場規模は三〇〇億ウォン。LG化学は、ラジエター暖房の拡大が一段落した中

オンドル (온돌) の仕組み



国にオンドル暖房文化を伝え、新しい市場を作り上げたというわけだ。

昨年、韓国のいくつかの中小企業がオンドル文化に合わせて考案し、生産している自然石と黄土を素材とするトルチムデ（石寝台）とフックチムデ（土寝台）が国際電気標準委員会（IEC）の国際標準として提案され、見事採択された。これら「先端オンドル」はオンドル素材にセラミックスを採用することで遠赤外線を出すベツドとなり、快適な睡眠を導いてくれるという。この素材でフロアタイルのような小片を作り、それを組み合わせてオンドルを構築すれば、三〇%以上のエネルギー節約が可能になると同時に、三〇分以内で施工ができるなど、費用の削減やリサイクルに役立つ。このような先端オンドル技術はいまも次々に開発されている。

先進国の多くが集まる中緯度帯の四季がはっきりとした国ならばどこでも、暖房とエネルギー問題が重要である。洋式暖房は室内気温を一様に上げるが、東洋式の暖房は人の回りだけを暖かくする。これはエネルギー節約に直結する。先端技術を組み合わせた東洋

風暖房のひとつであるオンドル文化の世界的拡散は、地球環境問題の解決やエネルギー節約に役立つのではないだろうか。オンドルシステム市場は毎年急速に成長している。このような市場の成長の必然性については、「適正技術」という言葉で説明できる。適正技術（appropriate technology）\*とは、厳しい境遇に置かれた人々が必要とする製品を作ることができる技術を指し、「善良な技術」とも呼ばれる。過度な機能や度の外れた高品質で単価を上げ、多額の利益を残すよりは、多くの人々の役に立つ普遍的水準の製品を適切に供給することに技術の価値を見出すとするものである。

市場の成長を願いながら、韓国のオンドル関連企業はオンドルという単語が暖房を意味する代名詞となる日を夢見ているのかもしれない。

#### \*適正技術

一共同体の文化的、政治的、環境的な諸側面を考慮して作られた技術。発展途上国、または先進国の疎外された地域にとって適切で単純な技術。資本集約的技術というよりは大部分が労働集約的な技

術。特定の地域で効率的かつ望ましい結果を得られるようにする最も単純な水準の技術。一九六六年、ドイツの経済学者エルンスト・シューマッハーが発展途上国にふさわしい小規模技術の開発のために中間技術開発グループを設立したのがはじまりだという。シューマッハーは小さなものに満足することができると（small is beautiful）と、民衆自ら制御することができる適正技術を通じて、先端技術なしに幸せな暮らしができることを主張した。

（ウィキペディアより）

（Sun Hyang / 海外客員研究員）