

# 化石燃料や原子力に一切頼らない 未来への取り組み

住宅やマンションに断熱材をたくさん使い、  
断熱性を高めることで、  
原子力発電に頼らない社会が実現できるのです。



スウェーデン第二の都市イエテボリにあるエコセンターは、スウェーデンのエコロジー運動の象徴的な建物です。環境運動に取り組んできた団体が集まり、大学病院を改造した建物の一部を環境教育実践の場として活用しています。

その建物の2階に上ると、センターの入り口に、化石燃料や原子力に一切頼ることのない未来へ向けた取り組み（イエテボリ2050）により、2003年イエテボリ国際環境賞を受賞したハンス・エーク氏の写真が飾られています。ハンス・エーク氏は、「いかに建物のエネルギーのロスを防ぐか」を基本理念として、太陽・風力・地熱などの希薄なエネルギーや燃料電池などが活用できる家づくり、都市づくりを進めるなかで、人類史上初の「無暖房住宅」を実用化しました。

## 冬でも人体の熱で20～26℃の室温を維持

「無暖房住宅」とは、住宅の壁（壁43cm、屋根50cm）や窓（木製・三重ガラス）の断熱性能を極限まで高めることにより、人間の体温や照明、家電製品等の熱だけで、快適な生活が営める住宅です。その性能は、スウェーデンにおいて、真冬に外の気温がマイナス15℃になっても、暖房機器を一切使用せずに、

\* 2005年2月、私たちNPO法人外断熱推進会議は、ハンス・エーク氏を日本に招き、「地球環境と無暖房住宅～エネルギーを使わない暮らし」と題した講演会を、長野、東京、京都、札幌において開催しました。

人体の発熱等で人間に快適な20～26℃の室温を維持できるほどすぐれています。

また、現在のスウェーデンの首相であるヨーラン・パーションは、かつて「住宅の全て窓の性能値を現行の1.5 W/m<sup>2</sup>·Kから1.0 W/m<sup>2</sup>·Kに高めることができれば、スウェーデンの原子力発電所を3基停止できる」と発言しています。

私が、1998年にフィンランドの技術研究所を訪ねたとき、研究者が話した「地球に優しい住宅とは、厚い（20～25cm）断熱材で建物を隙間なく覆い、高性能な窓と熱交換換気装置を備えている」は、今、北欧の地に根ざしています。

断熱材を厚く施し、窓の性能を良くすることで、エネルギー消費が少なくできることを知っていても、「無暖房住宅」や「原子力発電所の停止」まで考えがおよぶ人は少ないでしょう。

いまこそ、断熱（材）について一人ひとりが考え、学ぶ必要があるのではないでしょうか。

次回からは、断熱材の種類と性質、木造と住宅マンションの断熱材、内断熱と外断熱について、紹介してまいります。

堀内 正純（NPO法人外断熱推進会議）