要約

近代日本における住宅の断熱

―断熱概念の受容から建築家による実用まで―

高橋 彰子

研究の背景と目的（第１章）

他の先進国と比較すると日本の断熱普及の遅れは著しい。オイルショック以降は断熱材導入が一般化するものの、21 世紀の環境の時代が到来するまでは、断熱の優先度は低く、厚みも不十分であった。日本においてはごく最近まで断熱の重要性が十分に認識されてこなかった。

また、近年では住宅デザインと環境デザインの協働が一般的に行われるようになったが、この協働はおおむね 21 世紀以降に始まったものである。なかでも、空間構成と空調・断熱計画の関係性は、建築分野における今日的課題のひとつとして近年研究や実作のなかで頻繁に扱われる主題となった。しかし、20 世紀以前の住宅デザインにおいて、建築環境工学の知見が十分に考慮されてきたとは言い難い。

以上のように、わが国においては、断熱普及の遅滞や、住宅デザインにおいて十分に室内環境が考慮されてこなかった過程がある。この要因を考察する上で、断熱の歴史を解明する必要がある。

これまでの断熱史は、主に 1960 年以降を対象としており、1950 年代以前についてはごくわずかに言及しているに過ぎない。断熱を技術・性能・材料の観点から見るならば、その発展はおおむね 1960 年以降となる。しかし、断熱を概念・思想・デザインの観点から見るならば、断熱史の始点は明治期まで遡る。

以上のような認識に基づき、本論文は、断熱概念・思想・デザインの観点から、近代日本における住宅の断熱の萌芽期の状況を明らかにすることを目的とした。本研究では断熱史における近代を 1885 年から 1959 年と定義し、具体的な目的として、以下を設定した。

① 日本における断熱概念の獲得は、いつ、誰によって、どのようになされたのかを明らかにする。**（第 2 章）**

② 日本の断熱研究は、いつ、誰によって、どのように始まり、萌芽期においていかなる知見が得られていたのかを明らかにする。**（第 3 章）**

③ 日本の断熱の実用の萌芽期において、いつ、だれが、どのような構法と思想をもって、ど

のような住宅において断熱材を導入したのかを明らかにする。（第４・５章）

結論（第６章）

近代日本の断熱史を概観すると、1930 年頃までは、断熱概念と断熱に関する基礎的な知見を獲得した時期であり、1930 年以降は性能が不十分な断熱材を、試行錯誤しながら用いた時代であった。

第一段階の明治期（1885-1912）においては、ドイツ衛生学より断熱概念を獲得したが、日本独自の発展はほとんどみることができない。第二段階の大正末期から昭和初期（1923-1933）においては、日本の気候と造家慣習に適した断熱方法を模索するなかで、断熱や建築伝熱学に関する基本的な知見を獲得した。この段階までは、断熱は学術分野に属しており、ドイツの断熱研究の影響が色濃く出ている。

第三段階の 1930 年代においては、断熱材は、先進的な設計思想をもった建築家（中村鎮、市浦健、土浦亀城、アントニン・レーモンド、谷口吉郎など）によって、当時日本に導入されたばかりの乾式構法において、実験的に用いられることから実用が始まった。断熱材の採用には、モダニズム建築の思想の根幹とも言える、衛生・生活のイメージが投影されていた。第四段階の 1950 年代には、「乾式構法には断熱材が必要である」という定型化された概念がみられた。しかし一方では、そのような定型化を超越した断熱ディテールを考案した建築家（吉村順三、菊竹清訓、前川國男、奈良信など）がいた。彼らの断熱への動機付けは、欧米技術の追駆であり、日本の生活レベルを欧米と同等の豊かな生活に引き上げたいという考えであった。近代日本において、断熱は一般化することはなかった。しかし、実用事例の原動力には、断熱が居住環境を改善しうるものであるという理解や、断熱が人々の生活の質を向上させうるという考えがあった。

さらに、日本における断熱普及の遅れの要因を当該期の状況から考察した。断熱は乾式構法では必要だが湿式構法では必要ないという概念は、断熱性能の追求を遅滞させた。また、断熱はガラスの様に人々に夢や憧れを抱かせる存在にはなり得なかった。これは、性能の高い断熱材がなかったことや、容易な断熱改修が示されなかったことにも要因があると考えられる。

最後に、住宅の空間構成と断熱の関係についての歴史的変遷について考察した。近代において、一部の建築家はすでに連続的・開放的な空間構成と断熱性能を関連付けて考えていた。本研究を通して、いまいちど住宅の空間構成と断熱計画の関係性について、再認識を促したい。