

「外断熱」工法との出会いは少し遅く、2004年に、知り合いの施工業者が札幌市内で行っている湿式工法を採用した大規模改修工事を見学したことが始まりです。

その4年後、相談を受けていたマンション2棟の改修打合せを行っている時、友人の紹介で2008年3月にストックホルムへ一週間、北欧圏で最大規模の建材展と、市内の外断熱建築の見学に同行したことで、「外断熱」改修に取り組むことになりました。この見学では、すでにEU諸国で2006年から始まっていた「エネルギーパス」と言われる、建物のエネルギー性能表示制度に刺激を受けました。

当時、北海道では、洞爺湖サミットが開催され、国内でも「CO<sub>2</sub>削減」、「省エネ」と環境問題への取り組みが加速し、積雪寒冷地である北海道では、暖房エネルギー消費の節減をはじめとする省エネ対策が始まっていました。

「外断熱工法」は、建築物の外側、外壁と屋根に断熱材を貼り、外装材で仕上げを行う工法です。1階に住

## 健康的で快適に暮らす 分譲マンションの 外断熱改修

(有)大橋建築設計室

代表取締役 大橋 周二



戸がある場合は、外壁周囲の地面を凍結深度まで掘削し、基礎周囲の断熱補強や、床下断熱も行います。また窓からの熱損失を少なくするため、複層硝子への取替や窓そのものの交換も行います。

北海道の様な積雪寒冷地域では、年間の暖房エネルギー消費が大きく、また夏冬の寒暖差の激しさは、外壁面に発生したひび割れ部分に浸入した雨水が凍結することによる、躯体コンクリートの損傷にも繋がっています。これらの対策に外断熱は効果を発揮しています。

外断熱工法により改修したマンションでは、外壁の外側を断熱材で覆うことにより、躯体が保護され、同時に連続した断熱層が熱橋を少なくします。一年を通して安定した室内環境をつくり、結露やカビの発生を抑えます。暖房費の削減では、これまでの改修事例から30%近い削減効果があり、住戸内における上下間の温度差も、改修前5～6℃から改修後は2～3℃に改善されています。外断熱改修は「健康的で快適に暮らす」ための第一条件であり、居住者の皆さんにも「より長く住み続けたい」と言う願いにも応える工法です。

これまでに改修した外断熱マンションは、2010年の2棟(15階建て

61戸と5階建て20戸)以降、2021年までで14棟になりました。全ての工事に共通していますが、外断熱改修の実施には、住民各位の理解と合意が必要です。勿論実現に至らなかったケースもありますが、外断熱改修普及のために以下の3つのことが重要と考えています

①やはり工事費用が通常の改修に比べ1.5倍程度になること。この解決策としては、次回の改修工事費用を充当する形で、銀行借入を行い修繕積立金の範囲内で返済を行ったケースもあります。

②住民の合意形成では、やはり「外装が変わる」ことへの理解を得ることが必要です。特にタイル貼りを好むマンションでは、外装タイルの維持管理と外断熱改修によって得られるメリットについて丁寧に説明しています。

③設計事務所としては、外断熱改修に関する知識や施工方法を、管理組合、居住者の皆様に説明し、工法への理解を得ることが必要です。北海道では、札幌市を初め公共事業に外断熱工法が多く採用されています。これらのノウハウが民間工事にも波及すれば、北海道内での分譲マンションの外断熱化はさらに進むと考えています。

### おおはし しゅうじ

1953年 北海道生まれ  
1972年 北海道美唄工業高校建築科卒業  
東京都内、札幌市内の設計事務所に勤務  
1992年 大橋建築設計室を設立  
1994年 法人化  
2013年 「外断熱工法によるマンション改修」が、新建築家技術者集団主催「第10回新建築」正賞受賞

現在、(一社)日本断熱住宅技術協会監事、(一社)北海道建築技術協会理事、新建築家技術者集団全国常任幹事を務める。一級建築士。