

# 北海道における住宅技術の変遷とその技術の南下



### はじめに

明治になると、政府は蝦夷地を「北海道」と名前を変え開拓使をおき(1869年)、北海道の開拓に力を注いだ。開拓は、巨木を切り倒して地中深くまで伸びた根を掘り起こし、冬には雪を利用して切り倒した木材を運ぶという開墾作業であった。開拓者の住まいは木造平屋建の土



屯田兵屋(陸軍省標準型)  
注)旭川市博物館内:明治24年に永山兵村に入植した当時のもの



屯田兵屋の板の間  
注)旭川市博物館内:明治24年に永山兵村に入植した当時のもの



昭和30年代の三角屋根のブロック住宅

間、板の間、土の畳敷きの部屋で構成され、板の間にある炉が唯一の暖房手段で、厳しい寒さの中での生活を強いられていた。本州からの開拓者たちは、生活が落ち着くと本格的な住宅を建て始めたが、当時は北海道の厳しい寒さに対応できる技術も材料もないため、一重窓で縁側などもある開放的な出身地と同様の住宅を建てていた。この開放的な住宅は、隙間から雪が入ってくることも珍しくなく、寒さを克服する技術と葛藤が長い間続いていた。

北海道における住宅技術の発展は寒さを克服することから始まったといえる。この挑戦は、いくつもの技術開発や法整備を経て、「防寒住宅」から「寒地住宅」へと発展し、現在の「北方型住宅」へと発展し続けてきた(図1)。

### 住宅技術の変遷

住宅の暖房手段は、開拓時の「炉」から「ストーブ」へと変わり、燃料も「薪」から「石炭」「石油」へと変わってきた。当然のごとく、燃料の変化にもないストーブにも改良が加えられ、暖房性能も大きく向上してきた。

ストーブの暖房性能向上と平行して、戦後復興期の昭和20年代から本格的に住宅の防寒技術

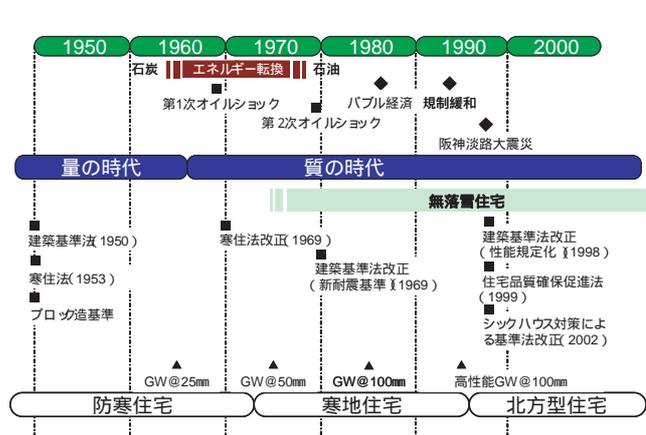


図1 北海道の住まいづくりの歩み  
(出典:北海道立北方総合建築研究所刊、北海道の住宅事情と北方住宅より抜粋)

が検討され始め、昭和20年代後半には気密と防火性が高いブロック住宅が開発され、その建設を進めるための基準も整備された。昭和30年代になると、「三角屋根のブロック造住宅」が普及し始め、当時の木造住宅に比べて丈夫で暖かい住空間が得られるようになってきた。

住宅の平面計画も、ストーブのある暖かい居間の周りに部屋を配した「居間中心プラン」と呼ば



防寒性能の向上した住宅に形成された雪庇  
(旭川市内の住宅地)



図3 これからの北海道の住まい  
(出典:北海道立北方総合建築研究所刊、北海道の住宅事情と北方住宅より)

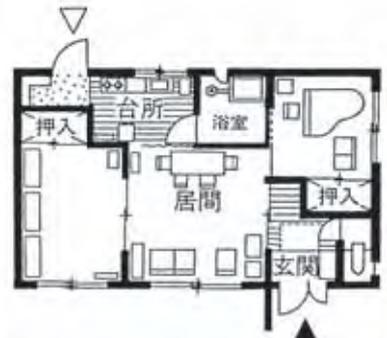


図2 北海道独自に生まれた居間中心プラン



ドカ雪後の住宅地における雪処理  
(札幌市内の住宅地)

北海道における住宅の防寒技術は、昭和30年前後からの数十年の間に、新しい技術とその技術によって発生する新たな問題を克服しながら急速な早さで進歩し、世界をリードするまでの防寒技術を開発してきた。

北海道における住宅の防寒技術は、昭和30年前後からの数十年の間に、新しい技術とその技術によって発生する新たな問題を克服しながら急速な早さで進歩し、世界をリードするまでの防寒技術を開発してきた。

北海道の住宅技術の発展は、北海道内の大学および研究機関の地域に根ざした研究活動とその普及活動の成果のためのものであろう。これら

この時期には、北方圏諸国との交流も盛んとなり、防寒技術の先進地である北欧やカナダなどからの技術や部材の導入が図られるようになってきた。同時に、多くの実験住宅を対象とした室内環境や断熱性能の測定が行われ、防寒技術に関する資料が蓄積され、住宅に関する議論も「量の時代」から「質の時代」へと変わり、省エネルギー住宅が開発されるようになってきた。この時期の住宅が、「寒地住宅」と言われる時代である。

北海道における住宅の防寒技術は、昭和30年前後からの数十年の間に、新しい技術とその技術によって発生する新たな問題を克服しながら急速な早さで進歩し、世界をリードするまでの防寒技術を開発してきた。

北海道の住宅技術は寒さを克服することから始まったが、北方型住宅の時代になって、寒さや雪と共存する生活の議論と実践が始まった。積雪地域に根ざした「パーソナルデザインの本格的な研究も進みだし、北海道の住宅は質の高い住空間や雪処理を考慮した外構計画を含めた次世代を旨とした住宅技術に成長して行くであろう。

れる北海道独自の住空間が生まれてきた(図2)。しかし、新たに壁や窓に発生する「結露」が問題となり、結露対策技術の確立が求められるようになってきた。この時期の住宅が、「防寒住宅」と言われる時代である。

昭和40年代後半になると、断熱性が高く比較的安価な繊維系の「グラスウール」や「ロックウール」、プラスチック系の「発泡ポリスチレンフォーム」、「発泡ウレタン」などの工業製品が開発され、住宅の断熱性が飛躍的に向上してきた。しかし一方で、断熱材の防湿技術や気密化が不十分なままでの断熱化であったため、壁の中や床下、天井裏などで結露が発生して耐久性が低下するという新たな問題が発生してきた。

この雪処理中に屋根雪の落雪に巻き込まれるなどの人身事故も多く発生している。都市部に人口が集中して住宅地が狭小化した昭和40年代後半になると、隣の敷地へ屋根雪が落ちるなど、自分の敷地内での雪処理が難しくなり、住宅地の雪処理に関わるトラブルが発生するようになってきた。この時代に、北海道固有の「無落雪住宅」が開発された。



除雪した雪山でアイスキャンドルを楽しむ(江別市)

北海道工業大学 教授 苦米地 司