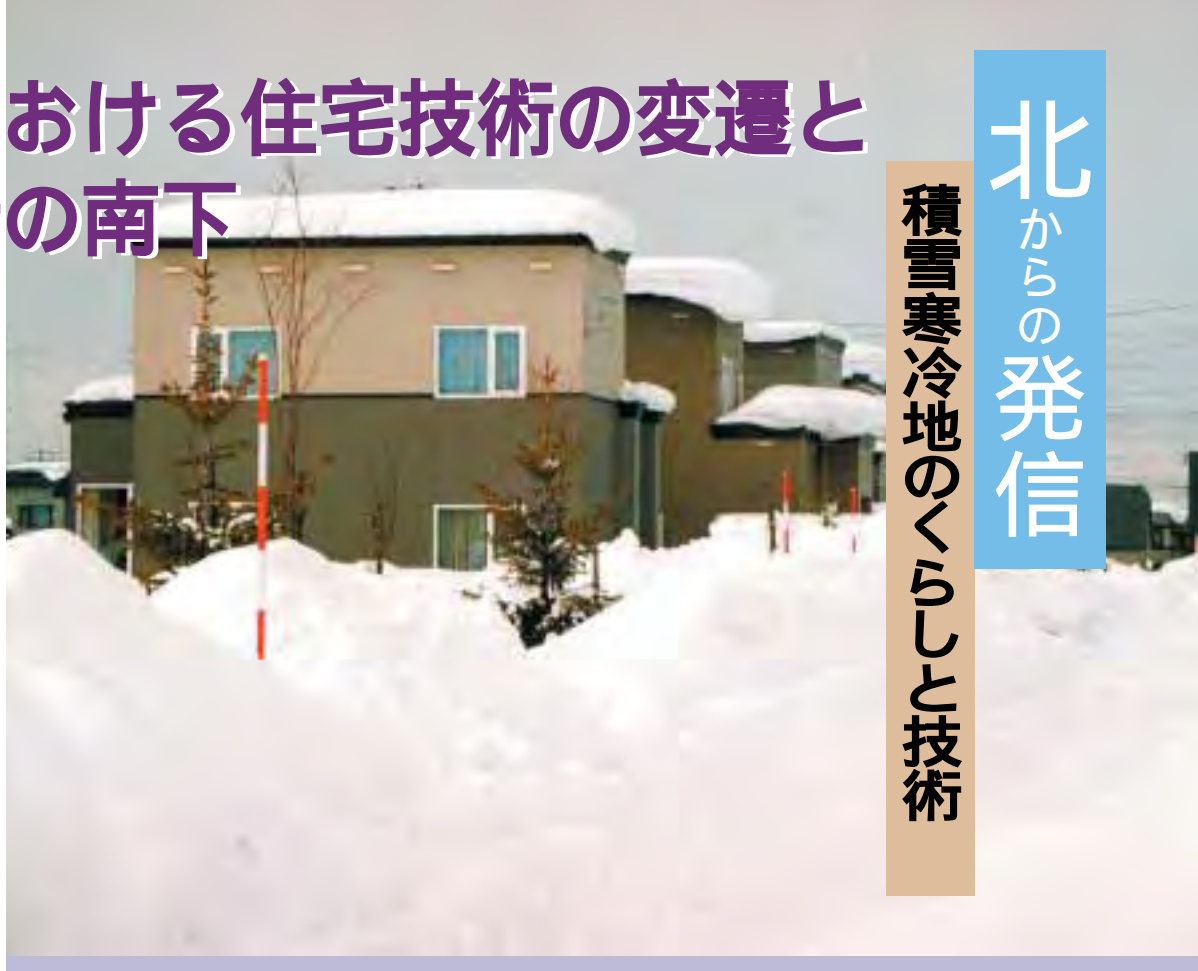


# 北海道における住宅技術の変遷とその技術の南下



### 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

間、板の間、2つ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。

### 住宅技術の変遷

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

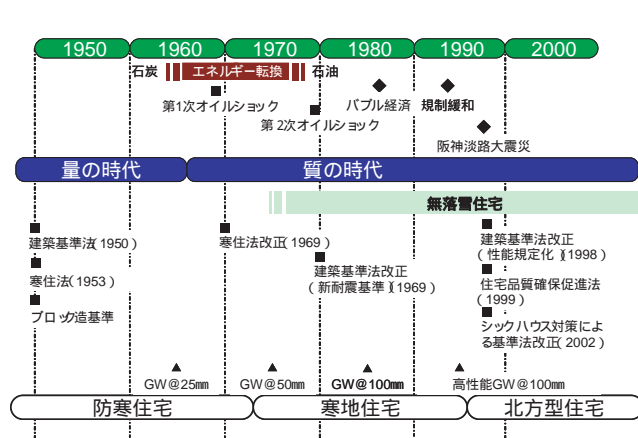


図1 北海道の住まいづくりの歩み  
(出典：北海道立北方総合建築研究所刊、北海道の住宅事情と北方住宅より抜粋)



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



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。

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。

無落雪住宅の屋根は、M型で中央に配した横樋と縦樋を通して融雪水を処理する方法で、屋根に雪を積もらせたままにしておくため、敷地が狭くとも隣家への落雪を心配する必要がない。技術的な指針が確立した現在では、都市部における新築住宅の50%以上が無落雪住宅になるまでに普及してきた。

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。

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。

北海道における住宅の防寒技術は著しい発展を遂げてきた一方で、住宅地の防雪技術は防寒技術の発展に比べるとやや遅れた感がある。防寒性能の優れた住宅でも軒先に巨大な雪庇が形成され、ドカ雪になると生活を維持するための雪処理に追われる。

北海道の産業振興が求められる今、生活に密着して発展し続けている「北海道の住宅技術」の南下は、その先駆者ともいえるであろう。

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。

構築してきた。防寒技術がほぼ確立された平成になると、北海道の気候風土にあった質の高い住空間が求められるようになってきた。断熱や気密の性能はもちろぬ、暖房や換気、耐久性、ゆとりの空間、景観や街並み計画まで含めた議論がされ、新しい住宅の考え方が提案され、「北方型住宅」の時代となってくる(図3)。

の研究成果を積極的に取り入れて独自の技術を構築した道内の住宅メーカーの功績も大きい。これらの住宅メーカーは、北海道の住宅仕様を全国展開し、北海道の住宅技術は南下し始めている。特に、積雪地域である東北地方や北陸地方の各県には、道内住宅メーカーの支店も多く存在し、北海道仕様の住宅が普及し始めている。



除雪した雪山でアイスキャンドルを楽しむ(江別市)