

北国型モデル住宅「木の家」

—基本設計を担当して—



北海道大学工学部
建築工学科

野口孝博

1. はじめに

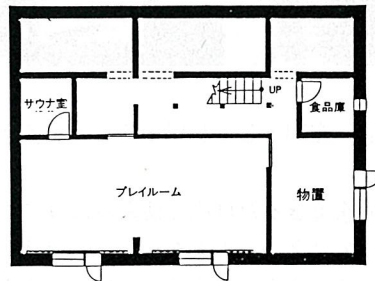
北海道産木材の利用促進をねらいとして企図されたこのモデル住宅は、60年度、営林局の委託を受けて、北海道木質材料需要拡大協議会が実施したものである。計画のために専門委員会が設置され基本設計を北大の足達研究室、実施設計を北国の住まい相談所（一宮忠雄所長）がそれぞれ担当した。建物は、60年8月に札幌市内にある民間住宅展示場（北海道マイホームセンター豊平会場）の一角に完成し、当面2年間の展示が予定されている。

さてこの住宅では、①道産材の利用という主題に加えて、北海道に適した北国型の住宅を開発する必要性から、断熱構法の面で②住宅の高断熱、高气密化、また空間計画に関連して③魅力的な屋内生活空間の確保の3点を計画の基本テーマにした。そして、親子4～5人住まいで、公的資金の融資が受けられることを条件にした。住宅は木造在来構法で、規模は延べ130.4㎡、これにオプションとして57.1㎡の地下室がつく形になっている。感想をまじえてこの住宅を紹介してみたい。

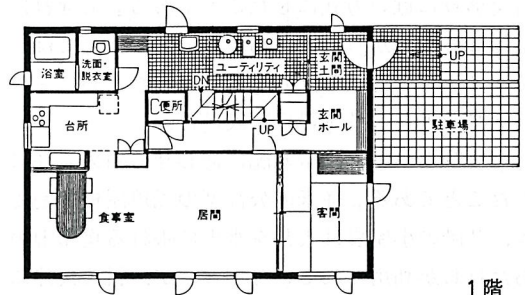
2. 屋内生活空間の工夫

(1) 小屋裏空間の利用

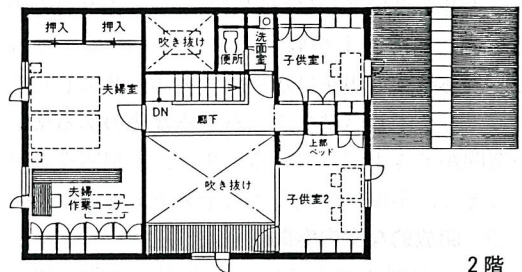
屋根雪の処理や空間の利用効率という点から、住宅の屋根を急勾配切妻の三角屋根にし、その小



地階



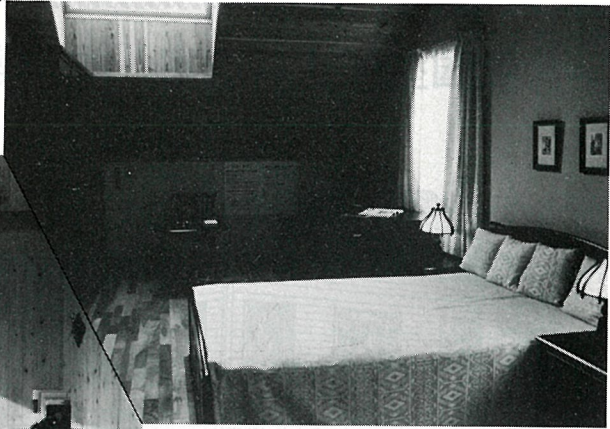
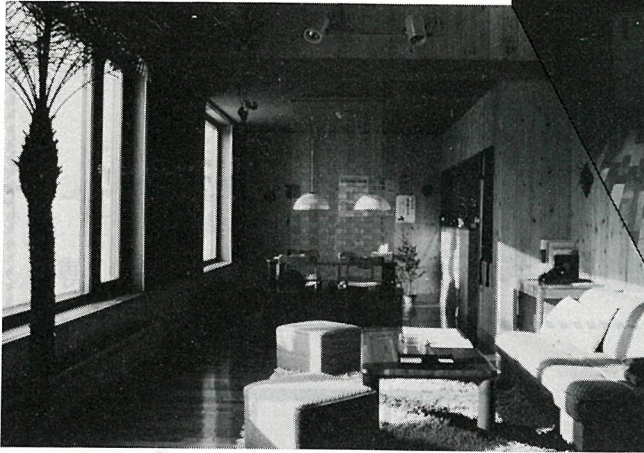
1階



2階

北国型モデル住宅「木の家」平面図

主寝室 屋根窓からの採光で明るさも十分 ▶



◀ 明るく開放的な居間・食事室・右手奥に台所・壁はエゾマツのたてばめ

屋裏を2階の居住空間として利用することを考えた。

小屋裏の空間をできるだけ広く使えるようにするために、ここでは2つの工夫をした。一つは、中に立つ柱をなるべく少なくするために小屋組を合掌造りに近い方式にしたことである。できれば全部なくしたかったのであるが、この住宅では、端部に1mほど壁の立ち上げをとったために、構造上必要となる柱を最少限設けた。

もうひとつは、屋根勾配に合わせて斜め天井にしたことである。従来の公社型の三角屋根住宅では、2階の小屋裏は天井を水平に張れる真ん中のあたりしか利用されていなかったが、斜め天井にすることで小屋裏の利用面積はかなりふえる。そして天井が低い部分は収納場所にし、また真ん中の高いところは下を収納、上をベッドにするなど、立体的な利用をはかった。斜め天井にしたことでとくに不都合はなく、むしろ変化のある楽しい空間ができ上がっている。また、屋根窓を設けたことで、小屋裏の明るさも十分である。

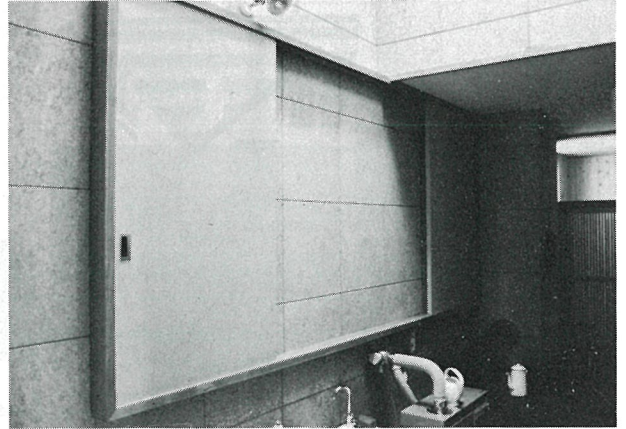
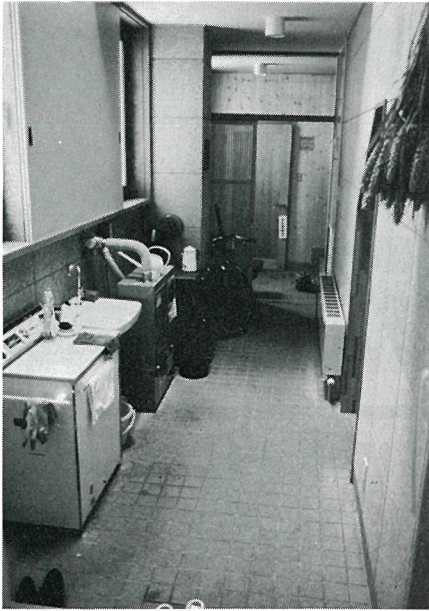
(2) 開放的な室内空間

1階の南側に並んでいる食事室、居間、和室は、家族の「集まり」のための空間で、全部合わ

せると約23畳の広さがある。ふだんはここをひとつの大きなリビング空間として利用する。このため居間と和室の間の開口は天井高いっぱいとり、かつあけ放した時にふすまは全部壁の中に収納できるようにになっている。客の応接や宿泊など、必要な時にはそこを適当に仕切って使うのである。また、2階の子供室などでも同じような考え方をとり入れている。2つのうち一方は全く開放的なつくりになっているし、さらに2つの部屋を分けている間仕切型家具をとりはずせば、そこはひとつの部屋として使うこともできる。

このように住宅の内部は、とくにプライバシーが必要とされる部分をのぞいて、全体にドアや間仕切り壁が少なく、また中央には大きな吹き抜けがあるなど、開放性とフレキシビリティが重視された空間構成になっている。これは、室内全体を効率よく暖房することと合わせて、こうすることで家の中に少しでも広さを生み出し、多様な生活形態に応じたスペースの使い方ができるようにすることを意図している。屋内生活の比重の高い北海道では、住生活の上で広い居住空間が大事な意味をもつのである。

なお、ここで設けた吹き抜けにはもうひとつ、



◀ 洗たく、物干し、収納など多目的に使える土間・玄関とは格子戸で仕切れるようになっている

▲ 玄関土間の開口部防寒戸を閉めたところ壁はカラマツセメントボード 450 mm角

住宅内の増築(床)スペースとしての意味がある。ただ実際には、この吹き抜けをつぶしてまで部屋をとるようなことにはならないかも知れない。

(3) 多目的に使える広い玄関土間

冬は、洗濯や物干しはもちろんのこと、簡単な大工仕事や日用品の手入れなど、さまざまな家事作業行為が家の中にとりこまれる。こうした屋内化される生活のために、この住宅では、新しい性格をもつユーティリティ空間として広い玄関土間を設けた。

ここには、洗濯、物干し設備をはじめとして、暖房用ボイラー、ゴミ焼却炉、物入れ、作業台などが設置されており、屋内で処理される家事作業関連行為のうち、ふつう台所で行われるものを除く、大部分の行為をこの土間空間で行えるようになっている。自転車や除雪用具などの大型備品の置き場所にもなる外、雪でぬれた衣服やくつの乾そう、スキー用具の手入れ、あるいは多少汚れをとまうような水仕事などを行うのにもここは便利な場所である。土間とは言ってもきちんと床仕上げがしてあり、暖房空間にもなっている。

このように多様なサービス機能をもつ土間の役割は地下室にもあり、またここで紹介した玄関土

間の形態や利用方法にしてもまだ外にいろいろなことが考えられる。北国の住宅の土間のあり方について、広くさまざまな試みがなされることが期待される。

(4) 地下室

地下室は、北海道の住宅にとって極めて有効な空間である。土地の効率的な利用、住宅の室温の改善といった利点があるほか、北国の生活にとって、そこに大型の収納空間を確保できる魅力は大きいし、また、子供の遊びや運動など活動的な生活の受け入れ場所としても地下室はぴったりの空間である。

今回の展示住宅では、残念ながらその一部しか実現されなかったが、計画では、物置、納戸、食品庫の外に、卓球などのできる多目的スペースやサウナなどを組みこんだ地下室をこの住宅のために用意した。そこではなるべく多くの光をとり入れるための工夫などもしている。

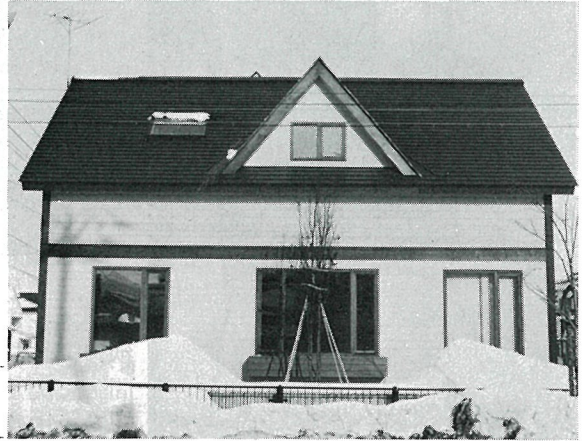
3. 高断熱、高気密

この住宅では、木造在来構法に改良を加えながら、高断熱、高気密化をはかっている。

まず、床下から小屋裏まで住宅の内部空間を有



▲ 南東側外観



▶ 南西側外観

効に使い、かつ断熱効果を上げるために、屋根、外壁、基礎周囲で断熱する方式をとった。断熱材には、高密度のグラスウールを使用し、外壁で125mm（従来のグラスウール換算で180mm厚相当）、また屋根で250mmの厚さを確保している。

外壁部分では、断熱材の挿入を容易にするために、従来の筋かいのかわりに構造用合板を外側から打ちつける形にかえた。また、内側で防湿層の連続性を確保するために、2階の床の根太を壁の中まで入れずにその手前で止める工夫などもしている。

窓は、すべてトリプルガラス使用の気密型木製サッシで、その内側には断熱戸（板状の断熱材を合板でサンドイッチにしたもの）を併用している。また玄関には2重の断熱扉を使用し、外側の扉には防風型郵便受けをとりつけた。

こうした改良、工夫により、暖房、給湯、風呂などに使う年間の灯油消費量は、1200ℓ（ドラムカン6本）程度を予定している。

4. 道産材の利用

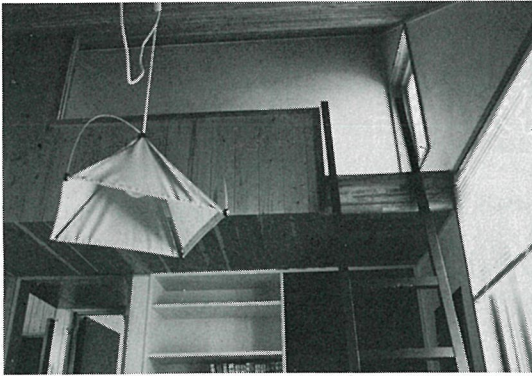
住宅の内外装材、窓枠、内部建具等の木部にはすべて北海道産の木材、また外装材には木質系の

加工材料を使った。ただし外部木製サッシについては、道内もので適当な材料が見つからず、輸入材を使用している。

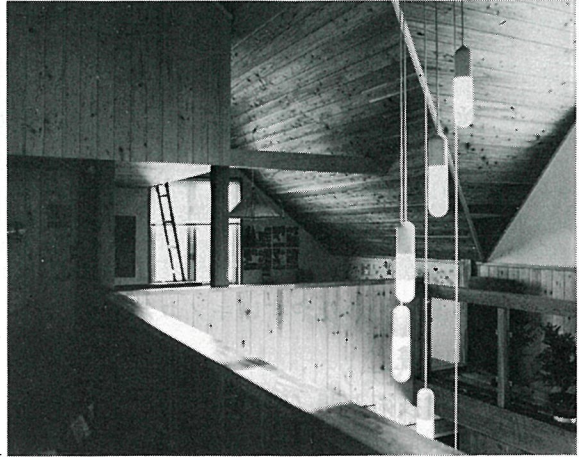
外壁には、できれば木を張りたいところであったが、一般性を考えてここでは木材チップを混入したセメント系のサイディング（商品名「フロンティア300」）を使用し、これを水平張り、塗装仕上げとした。外観は、これに一部木を使ってアクセントをつけてある。このフロンティア300は、道立林産試験場が最近、カラマツの間伐材を利用して新しく開発し、民間に技術移転した製品である。住宅の内部では、土間部分の壁にもこれを使っているが、450mm角の小板を無塗装で用いた仕上げは、なかなか評価がよいようである。

居間、廊下、吹き抜け部分の壁にはエゾマツのスライス板、また2階の斜め天井には、やや赤味のあるカラマツのパネルボードを全面に用いた。カラマツのパネルボードは、35～40年生の中径木をひいたもので、厚みのある重厚な天井をつくりだしている。

この外、床材にはナラやカバのフローリング、枠材には、カラマツ、カバ、また和室の天井にはセンの合板、などを使用した。もちろん内装で



◀ 小屋裏の上部を利用して設けた子供室ベッド
小窓は採光と換気に使う



2階吹きぬけ部分・奥は
子供室・天井はカラマツ
のパネルボード張り ▶

は、これらの木以外に、石こうボード下地にクロスやペンキといった他の仕上げ材料も適宜使っており、これらとの対比で木の魅力をひきだすことをねらったつもりである。

5. おわりに

居間の壁に張られたエゾマツのはめ板は、まだひいたばかりで白っぽいため、ややういた感じを与えているが、しかし、これもそのうち適当に日に焼けて、また実際に人が住めば汚れやきずもついたりして、自然と生活になじんだものになる。このように、時とともにその家のさまざまな生活におの匂いやこん跡をきざみこんでくれるのも木のよさのひとつである。

最後にふたつほど感じたことを記してみたい。

ひとつは、「木の使い方」である。これは、一般人達の木に対する感じ方にも関係することであるが、現在、一般的に「木の家」あるいは「住宅に木を使う」と言うとき、そこには何か特別なもの、高級なものというイメージやそれに対する期待感がともなっていることは否定できない。立派な床柱やきれいな木目模様のうきでた天井の木肌を見て楽しむのは、これはこれでよいのである

が、もっと生活に密着したかたちで木が使えればと思う。画びょうの跡があったり、背くらべの印がつけられても一向にかまわないような、そういう気軽に使える材料としての木の使い方がもっと考えられてもよいのではないだろうか。

またひとつは、「木の情報」に関することである。自分の知識不足によることも大きいのであるが、現在利用し得る道産材としてどのような種類のもがあり、またその価格、入手ルート、ストックの状況、あるいはその将来性といった点について、もう少し整理された情報が設計の段階で入手できれば感じた。道産材の普及のために、今後、とくに一般の人達にも分かりやすい情報の提供ということを考えるのであれば、材料から製品、あるいはその使い方まで含めて木に関するさまざまな知識を、できるだけ具体的なイメージで与えてくれるような「木の情報センター」みたいなものがあったてもよいと思う。

注) 2 A 頁の文中にある公社型とは、北海道住宅供給公社が建てる住宅の規格。(編集委員会)