北海道建築研修大会特別講演

木造建築と住空間

中井仁実

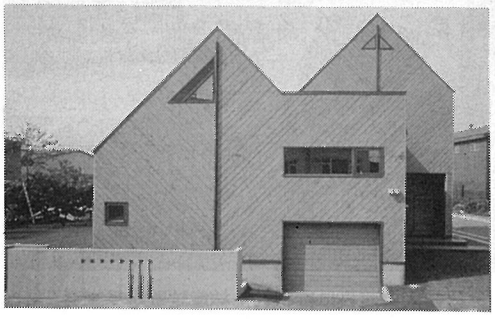
この特別講演は，林野庁の平成4年度木材技術専修センター事業の一環として，平成5年2月25日に旭川パレスホテルで全道の大工，工務店を対象に行われたものです。

主な経歴

1971年に室蘭工業大学建築工学科卒業後，東京工業大学建築学科清家研究室において3年間「設計方法論」を研究。その後フィンランドおよびスイスにおいて設計活動。帰国後，東京の第一工房に勤務し大阪芸術大学，マガジンハウス等を設計。1985年札幌に戻り㈲中井仁実建築研究所を設立。

また，現在，室蘭工業大学および北海道工業大学において講師として後進を指導。

主な作品



・いちい囲いの家　木の家コンクール最優秀賞

はじめに

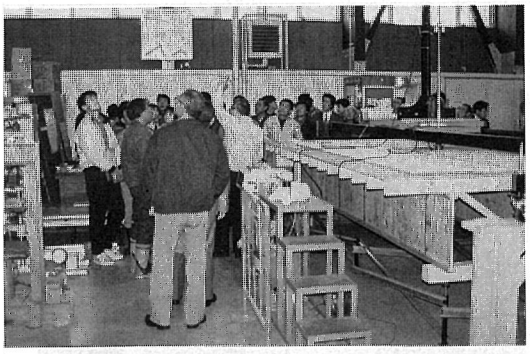
本日は，北海道建築研修大会にお招きいただきまして大変ありがとうございます。

私は，先程紹介がありましたように，普段は建物の設計，それから環境デザインと言いまして，公園の設計ですとか，街並みづくりなど，建築と環境の両面から設計の仕事をやらせていただいています。

ご当地，旭川で手掛けさせていただきましたものとしては，「ウッディあさひかわ」があります。ここは木製サッシの工場ですが，大規模な建築物を木構造で検討いたしました。それから，旭川のウッドタウンプロジェクトの企画にも参画させていただきました。

さて，今日の講演の内容ですが，皆様も普段から，木造には非常になじみがあるということで，木造と対比する意味で少し原始的にはなりますが，昔の石造りと木造とを比較して，木造をどの様に考えていったらよいのだろうかということです。

それから，私は札幌の出身ですが大学を出ましてからずっと東京の方で仕事をやっていて，8年前に札幌に戻り設計事務所を設立しましたが，その際，改めて北海道の木の豊かさを再認識した訳です。それで，この豊かな木を活かせる札幌と自然の少ない東京との比較を，何年か前に私が造りました木造の住宅も一，二，ご紹介しながら説明をしていきたいと思います。



研修大会前日に行われた林産試験場見学会

木材と衣食住

皆様が普段よく聞く言葉に，衣・食・住があります。もちろん，衣というのは服のことですが，服はデパートに行きますとフランスの一流ブランドものから，最近ですとデザイナーブランドまで様々なブランドものが自由に手に入る訳です。

すなわち，女性も男性も，自分に似合う服やネクタイなど，日本のどこにいても世界中のものを居ながらにして手に入れることができます。

次に，食ということをちょっと皆様考えてみてください。食べ物ですから，フランス料理が食べたい，中華料理が食べたい，あるいは最近はやりのエスニック風のちょっとピリッと辛いものや韓国料理というように世界各国の料理を食べることができる訳です。現在の日本では衣と食は非常に充実しているということになります。

ところが一方，住に関してはどうだろうかということでございます。昨年，金融公庫の講演会に参加させていただいたのですが，多くの施主の方が頭金がたまるとすぐ2，3か月後には，あこがれの家ができてしまうというような短絡した考え方をしている訳なのですね。

それは，私からみると大きな間違いだと思うのです。長きにわたって住んでいく住宅です。建物の竣工までには，少なくとも1年くらいは時間をかけ，じっくり設計し，丁寧な施工をしたものでなければいけないのです。

住宅は社会の資産

先ほど，衆議院議員の小沢先生それから建設省の課長さんがお話になっていましたけれども，2020年には65歳以上の年齢の人が全人口の4分の1になるのです。2020年はもうすぐなのです。非常に高齢化社会になります。

それでは，これと住宅は関係あるのかというと実はおおありなのです。今までの木造住宅というのは20年とか25年使ってしまえばまた建て替える傾向にありました。住宅は社会の資産ですから，この様に短いサイクルで建て替えられていきますと，備蓄にならない訳です。高齢化で社会全

体の負担が増大していく中で住宅が二世代，三世代にわたり受け継がれていけば，社会をサポートする力になります。北海道の場合は，器そのものもさることながら，断熱工法や設備システムなどのソフトの部分が一方でポイントになりましょう。

先日，テレビで北海道寒地住宅都市研究所の福島先生がお話になっていたのですが，例えば，ノルウェーでは古い建物は，街中のある部分だけなのですけれども，どんなにデザインが悪くても，また，どんなに機能的に満足できないものであっても，外側は絶対壊してはいけないそうなのです。要するに内部の改修しかできないのです。実際は建て替えるよりも改修の方がお金がかかるのですね。かかるのですけれども外側はそのままにしておこうという考え方なのです。これもひとつの歴史の蓄積法でしょう。

木材と学校教育

日本ですと，中学校くらいに技術家庭科で図面の書き方ですとか，何か小さな木の材料を使ったものを作ったりしますが，それくらいで，家のことについて学ぶということが全然無いのです。諸外国に比べそれは実は驚くべきことなのです。衣・食・住のなかで住というのは，一番お金のかかる高い買い物なのです。当然自動車などよりも高い訳ですし，土地のことも考え合わせれば，一生背負って返済していく額になります。

そういう買い物をするときに消費者たちがそれを見る目，あるいはそれに対して意見を言えるような知識を持っていない。すなわち，その様な知識を得ることができる教育の場が無いのです。

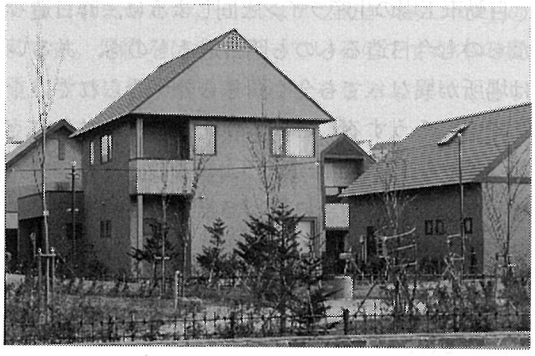
確かに，今はやりの講演会，新聞などのマスコミ，主婦層を対象としたカルチャースクールなどは，教育の場とはなりますが，このようなところでは住宅の結露を防ぐにはどうしたらよいのか，建て替えはどうしたらよいのか，どんな構造がよいかなど断片的な知識しか得られないため，逆にちんぷんかんぷんになってしまいます。10代のまだ頭の柔らかいうちに義務教育として勉強し，身に付けたいものです。

住宅も街並み

私どもが設計にあたり念頭に置いていることのひとつは，建物の内部空間は個人のもの，建物の外部空間は公共のものということです。

自分の金で自分の土地に建てて何故公共だということですが，ひとつの街並みとか環境という様なレベルで建物を見ていった場合，俺の家さえよければもう外見はどうでもよいのだというような考え方で設計とか施工をしていきますと，とんでもない街になってしまうということなのです。

これは，実際に札幌周辺の色々な団地にも表れていまして，まるで住宅地がディズニーランド化してしまい，統一のとれた街並みとはなっていないのです。



統一のとれた配色とデザインの住宅地

自然素材と工業製品

次に気を使っていることは，材料の選択です。内装に関して言えば，天井と壁はプラスターボードにビニールクロス貼りがほぼ一般的でしょう。私の設計事務所では，できるだけ木を中心とした自然素材を使うようにしています。

ビニールクロス，サイディングにしてもそうですが竣工した時が一番美しいですね。しかし，時間の経過と共にその美しさは半減していきます。

それに対し，自然素材は使用する程に愛着が増し，深味が出てきます。自然素材である石ですとか木などを使うことによって初めて50年以上の使用に耐える空間が創られると思うのです。

昨今，木材の資源が不足しているとか木材の価格が高騰していると言われています。一度切って

しまった木は，ご承知のように何十年もかかってやっと再生する訳ですから，そのかけがえのない木をいかに長く活かすか，すなわち，少なくとも成長にかかる年月の間使用するということがこれからのテーマだと思います。そう言った意味で，できるだけ適材適所にデザインしなければなりません。

私は，よく例として出すのですが，最近，建築物を自動車のように見立てようとしているのです。これはちょっと説明しなくてはわからないと思うのですが，多くの建設会社はＴＱＣ（トータル・クオリティ・コントロール）によって建物を自動車の様に同質のものとして生産していこうという動きです。

自動車工場の生産ラインと同じように，昨日造ったものも今日造るものも明日造るものも，あるいは場所が異なっても全く同じものが造られていく訳です。そうすることにより，クレームのない，質の変わらない建物を造ろうということなのです。

しかし，私はそれに対して非常に疑問を感じています。そこには，技量や技能というものが存在しなくなるからです。

質の一定した工業製品が機械的に組み立てられた建築物に優しさとか柔らかさといった個別性は感じられません。

壁に板を張る場合を考えてみますと，まず，材料の見極めから始まり，張り方向，節や色の性格，表裏，材料の有効利用などを全て大工さんと設計者が検討しながら建物を形造っていかなければならないのです。そうして愛着の持てる１軒の家が完成する訳です。

住宅には技量が必要

左官工事も同様です。最近驚いたのですが，例えば洗い出しの床を造ろうとしても，それをできる人がいないというのです。それで那智黒を合成樹脂で固めて，洗い出しに代えているのです。それは，私からみますと非常におかしなことで，子供がプラモデルを作るのと全く変わらない訳です。

この様に，クレームの起きやすい工法や技量の研鑽が必要な工法が日本からどんどんなくなってきています。私が建築の仕事をやり始めたのは今から20数年前ですが，その頃木造住宅の工事監理に行きますと，必ず若い中学校を出てすぐくらいの大工さんの卵達が棟梁の手伝いを盛んにしていました。ところが，今は，札幌に限っていいますと，在来工法の工事現場に行きましても若い人がほとんどいない。この傾向は，地方も同じだと思うのです。

理由は，仕事にやりがいが無くなってきているからではないでしょうか。技量というものが必要ない材料が多いのですから，自分が一生懸命造っても，隣と似たものになってしまう訳です。

例えば何日間かの講習を受ければ，誰にでも内装工事ができるのですから，建築と人の心が通い合うといえば少し大袈裟ですが，それに近い内容のことがもうなくなってきていると思うのです。

手の証しの残る材料

最近，漆喰の壁と天井の住宅を造ったのですが，やはりそれをやってくださる左官屋さんは，もう，高齢の方しかいないのです。天井を塗るというのは非常にハードですから，見ていて心苦しかったのですけれども，その左官屋さんは「やあ，もう後を継ぐ者は誰もいない。俺で終わりだ。」というような言い方をするのです。

簡便になるというのは非常に良いことなのですが，一方で長い間受け継がれてきたものが消滅していくことになります。私は，それは設計者の責任でもあるということで，嫌がられることも多いのですが，できるだけ職人の技量を要する建物を造っていきたい，設計していきたいと思っています。

私の設計事務所で書く図面に対する反応は様々で，特に若い方たちの会社の場合ですと「そんなものは，もう，できません。」と言うのですが，昔ながらにやっている方は，「もう，こういう設計が無くなったんだ。こういうのを待っていた。」とおっしゃるのです。

そうしますと，これだけのことをやるのだか

ら，建具に関してもあの建具屋じゃなくちゃいけないとか，何はこいつを選ばなくちゃいけないとかということで，面白いことに自然と一つのものを創るコミュニティができてくるのです。

この様なお話をしていますけれども，私どもの設計事務所で手掛けている全てがそうだということではありません。やはりできるものとできないものがあります。金額的にも若干余裕がなくてはできないというものもある訳なのですが，その様な状況の中でも，できるだけ人間の手の証しの残る材料を使っていきたいと思っている訳です。

愛着の持てる住宅造り

また，最近では床の材料はほとんど合板のフローリングになっています。それでも無垢の材料を使おうとしますと釘を打つのが大変で，一枚一枚張らなくてはなりませんし，特に広葉樹の固いフローリングを使いますと，狂う，音なりがするというような欠点もありますが，でき上がったときの雰囲気が全然違う訳です。その様なところを是非理解してもらいこれからも使っていきたいなと思います。

人間の顔と同じように木もみんな素性が違いますし，顔も違う訳です。ですから，その顔を建物の中にうまく反映していくということが，これから重要となってくるのです。ビニールクロスは使えば使うほど汚くなっていきますが，木は使えば使うほど味が出てくるものです。

人間でも年をとるごとに風格が出るとか，いい顔つきになってくるとか，そういう方がたくさんいらっしゃる訳で，建物も是非そうあって欲しいと思います。そうすることによって建物と使う人間とがうまく対話できるようになるのではないでしょうか。そして，それが住宅を長くもたすコツなのです。ですから愛着の持てる住宅造りをしていかなければ次の世代にはつながらないということをつけ加えておきたいと思います。

［註］引き続き，スライドを交えた世界各地あるいは日本各地の住宅についての講演が行われましたが，これについては概要にとどめます。

地場産材の使用が建築の大前提

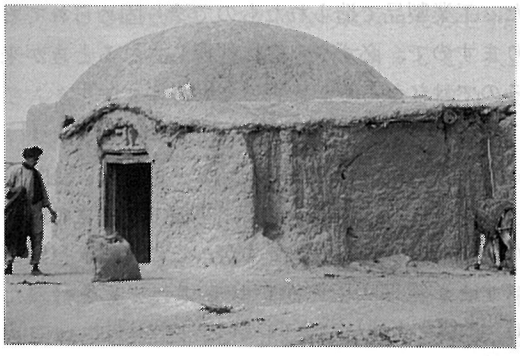
最初は，木の住宅ではないのでびっくりされるかもしれませんが，これはアフガニスタンの土の家です。骨組みは木で造っているのですが木の貴重な所では最小限の木骨に土をまぶしていくということなのですね。

そういうことで考えれば，北海道では当然木造が中心になるのではないでしょうか。地場産材を使えば非常に風土となじみ，トラブルも少なくなります。

皆様ご承知かもしれませんが，例えば，北海道で使っているタイルは多治見ですとか常滑（とこなめ）の方からきています。本当は，北海道の土を使って焼くのが一番良いのです。江別でも焼いているものがありますが，地場産材を使ったものが一番凍害に強いのですね。

この様に，地元でとれるものを地元で使うというのがやはり環境面，性能面，コスト面で建築の

年とともに愛着のわく木質内装材



アフガニスタンの土の家

大前提なのです。

トルコのアンカラから少し山の方に入ったカッパドキアというところは，火山灰台地ですので木がほとんど生えていません。こういうところで家を造るにはどうするのかということですが，ここでは，岩に穴を空けてその中で生活しています。普通の花こう岩とか御影石ですと固すぎて穴は空けられませんが，火山灰でできた山ですので可能だということです。キリスト教徒の人たちがここで色々宗教活動や隠遁生活をしています。

ギリシャのサントリニ島というところは，火山の噴火でできた山なものですからずっと遠浅になっていて船は近寄れないという環境です。ここでは，急勾配の地面を利用しながら半分地面を掘りまして，もう半分で石を積み立てていって白いペンキを塗り，生活しています。

イタリアのアルベルベロというところは，石で造ったところに鉄平石風の石を平らに盛り上げて円錐形を造ります。地元で取れる材料を使いますから，周りの景観とも良く合います。日本でいう棟梁的な人がいて，住んでいる人たちがみんなで共同して造るということです。

山陰の津和野では，水路と建物とを上手に組み合わせて建物が建っています。このように，できるだけ自然体で建物を造っていきませんと，自然の強さ，自然の猛威に負けてしまうのです。

もともと建物というのは，人間の生活を守るため，人間の命を守るためのシェルターとして造られてきた訳なのですけれども，だんだん余計な付属物や過大な設備が付いて大きくなってきて，また，工業製品で造られたもので塗り固められておりますので，必ずや自然に仕返しされるときが来るのではなかろうかと思っております。

紙も内装材

私が東京時代に手掛けた，筑波で開催されました科学博の時の迎賓館ですが，ここは，天皇陛下ですとか総理大臣とかがレセプションを行ったり，海外の大使などＶＩＰが来たときにパーティーを開いたりする施設です。科学博開催中は完全にガードされて一般の人たちは入ることができませんでしたが，仮設物ではあるけれども日本を意識しながら設計いたしました。

迎賓館の中は，レセプションルームになっていますが，その壁で日本館というイメージを出しています。人間国宝の方に漉(す)いていただきました藍色とすおう色（ピンク色）の紙を何千枚も使い，手作りからくる色むらをうまく利用しながら，上昇していく雰囲気にするため下の方を濃くし，上の方をだんだん薄くし，全面的に手作り感を出しています。近くで見ますと非常に迫力があり，本物の持つ厚み，力強さを感じます。

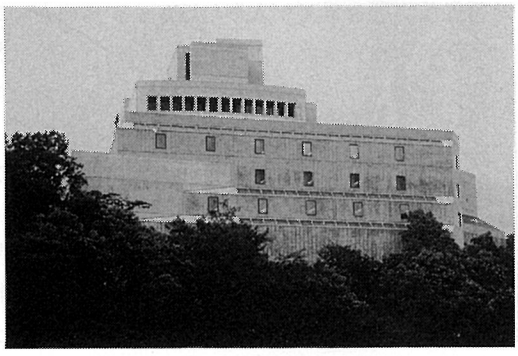
また，紙は燃えるから駄目ではないかということもありますが，安全性さえ確保されていれば使用できる訳ですから，ここでも当然，法律をクリアした使い方をしています。

コンクリートの打ち放し

大阪芸術大学の図書館は，コンクリートの打ち放しを利用しています。コンクリートの打ち放しは石の組成と全く同じであり，自然素材といわれています。

内部も徹底して石を使い，床が御影石，壁はコンクリート，あとは全部ナラの材料で建物を造っております。これはある大手のゼネコンが施工したのですが，この打ち放し自体が職人芸で，水も漏らさぬような型枠を造ろうということで非常に複雑なものを造っております。

この施設は，コンクリートですから，日本的な表現ではなく，やはり石の持つ力強さを建物の中



大阪芸術大学の図書館

に表現していくということで造りました。

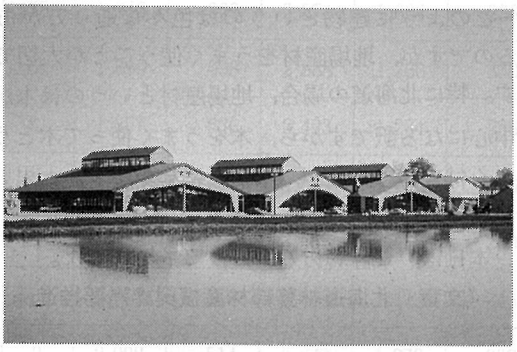
この様に，私は木造住宅のほかにコンクリートの少し大きな建物も設計していますが，なぜ，コンクリートにこだわるのかと言いますと，打ち放しにするというのは木と同じで，化粧をしないということからなのです。

すなわち，設計図に基づいて施工図を書き，職人さんがひとつひとつ造る訳ですから，その造った様が結果として表れてくるのです。当然そこには，人間の力だけではどうしようもならない季節，気候，温度それから湿度など色々な問題が絡んでいる訳です。

ですから，ここに建っている打ち放しと隣に建っている打ち放しは同じ打ち放しという仕上げでも全く違うものとして語りかけてくるのです。先ほどの自動車とは異なり，同じ設計図で造っても全く違ったものになるというところに，職人さんたちの生きがいみたいなものを見出せないのかなということなのです。

私も，コンクリート打ち放しと，札幌軟石を組み合わせた住宅を手掛けました。札幌軟石という材料も昔は札幌市の郵便局など大規模な建物などに沢山使われていたのですが，東京の大谷石と同様に軽い材料，軟らかい材料ということで見向きもされなくなってきています。

コンクリート造りなのですが，札幌軟石という地場産材を利用していますから，環境にやさしく，なじんでいるのではないでしょうか。ひとつひとつのピースは石を切ったときの鋸目をそのままの形で使っていますのでそれぞれ表情が違い，



ウッディあさひかわ

豊かさを感じます。

この様に，地場産材を使うことによって，周辺環境と合ったものができるのではなかろうかということで造った建物です。

木への思い入れ

旭川にある「ウッディあさひかわ」ですが，実は，最初に依頼があった時は，鉄骨造だったのです。しかし，木製品の工場なのに鉄はないでしょうということで，木造を提案したのですが，社長さんが「木だったら高いだろう。」という言い方をしたのです。

ですから，そうじゃない造り方ができるんじゃないですかと，その研究をさせてくださいということで，やらせていただいたのです。

床に大工さんと原寸図を書いていて，最初はこんなもの本当にできるのだろうかということだったのですが，やっていくうちに，非常に面白いということになりまして，1棟目には相当時間がかかったのですが，2棟目，3棟目も全く同じ構造でしたので，かなりのスピードでできて，工期は大体5か月くらいだったのですけれども，あっという間に300坪のものを3棟造ってしまいました。

ここでは，昔，私達が小学校の体育館や大きな公会堂などで感じ，いまだに身体の中に眠っている木の温かさというものを表現したかったということ，部材は全て道産材で賄うということ，それから無駄なことはしないということを考えました。

実は部材は全て75×150㎜という断面でできていますが，林産試験場にも構造設計をお願いしてサポートしていただき，この様な形になったのです。

でき上がるごとに喜びが湧いてきまして，大工さんも非常に面白いということで大いに協力していただきました。

内部は，丁度真中にトップライトを配し，横から光が入り，非常に明るく作業ができるようになっています。

床は，コンクリートになっているのですが，床暖房にしてあります。何故床暖房を選んだのかといいますと，大空間を暖めることの難しさや作業

効率からです。また，木製品の工場ですから木片が沢山出るのです。それを燃やすことによってコンクリート床を暖房していますから資源の有効利用となり，また，コスト的にも，地球の環境的にも非常に理にかなった建物になっています。

外観についても，3棟がうまく連携する様に配置し，勾配も山並みにできるだけ合わせ，周りの環境に配慮しています。

当初はハイブリット工法を用い，木と鉄を組み合わせた大空間の建物を造ろうと計画していたのですが，補助事業の関係から工期が決まっていることや確認申請に時間を要することから，泣く泣くあきらめました。

どんな材料にも長所と短所があります。もちろん木にも長所も短所もあります。我々の仕事というのは一つの素材の持っている長所を生かしつつ，短所を他の材料の力を借りながらサポートすることなのです。

適材適所

冒頭に申しましたように，北海道に帰ってきて木が豊かだということを再認識しました。東京ではラワン材しか使ったことがなかったものですから，道産材をふんだんに使った木造住宅を造った訳なのです。

住宅内部での木の使い方ですが，木を全面に使ってしまいますと他のものが木の強さに負けてしまいます。例えば，白い天井と木の壁というように組み合わせでうまく使いませんと，ログハウス的になってしまいます。

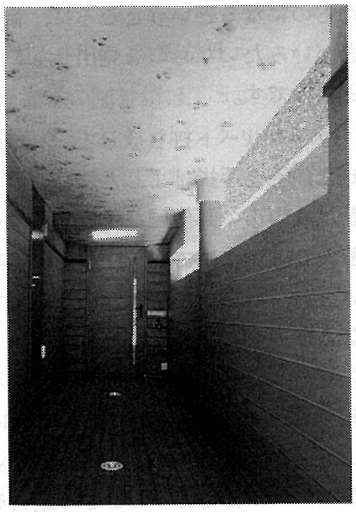
ログハウスというのは別荘など非日常的な使い方ですが，住宅の場合はあまり存在感があると日常生活に支障をきたしかねません。例えば生活するときに，絵をかけたり，何かを置いたりしたときに木の強さによりまして，木のほうが自己主張し，絵などと喧嘩をするというようなことになってくる訳です。

ですから，適材適所に木を使うということが木とうまく付き合っていける方法じゃないかと思うのです。これでもか，これでもかという形で木を使いますと木の持っている凄味に負けてしまうのですね。

外観については，北海道の場合，夏と冬の景観がありますので，夏にも冬にも合ったようなデザインにしなくてはなりません。夏は緑，冬は白と両極端になりますから，その両端をいつも考えながらデザインしていくべきだと思っております。

雁木空間の提唱

また，私は，独立当初から雁木空間を造った方が良いと提唱しています。雁木空間とは，外と内の中間領域で，冬であれば除雪の道具，スキーを，夏であれば自転車を置いたりできる空間のことです。



雁　木　空　間

このように建物というのは色々な造り方があるのですが，地場産材をうまく使うことが大切です。特に北海道の場合，地場産材というのは木が中心になる訳ですから，木をうまく使って木とうまく付き合うことが，重要ではなかろうかと思います。

本日は，ご静聴ありがとうございました。

（文責　北海道林務部林産振興課需要推進係）