

シンポジウム「地域材で家建てる」 パネルディスカッション(1)

パネリスト

- | | | |
|--------|------------------------|-------------|
| ○ 製材 | 株式会社西村木材店代表取締役社長 | 西村 仁雄 |
| ○ 建築設計 | 柳雅人建築設計工房主宰 | 柳 雅人 |
| ○ 住宅建設 | 株式会社丸昭高橋工務店代表取締役社長 | 高橋 利久 |
| ○ 林産行政 | 北海道水産林務部林務局林業木材課参事 | 根布谷 禎一 |
| ○ 試験研究 | 道立北方建築総合研究所居住科学部人間科学科長 | 長谷川 雅浩 |
| ○ 試験研究 | 道立林産試験場技術部主任研究員 | 中 篤 厚 |
| ○ 製材 | 麻生木材株式会社代表取締役社長 | 麻生 保宏 (主催者) |

コーディネーター

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 道立林産試験場性能部長 | 石井 誠 |
| 道立林産試験場企画指導部主任研究員 | 新田 紀敏 (会場アンケート報告) |

石井：最初にパネリストの方々に自己紹介をお願いします。本日は西村社長を含めて7名の方にお願ひしております。最初に建築設計の立場から柳雅人建築設計工房を主催されている柳雅人様お願いいたします。

柳：ご紹介いただきました柳です。市内で建築設計事務所を主催しております。設計事務所の立場から、普段どのように木のことを考えて設計しているか、クライアントとどのように木のことを話しながら設計しているかということを中心にお話ししたいと思います。住宅の着工軒数は落ち込んでいますが、昨年度108-109万戸、そのうち木造住宅は45%程度です。その中で在来工法が75-76%程度です。このような状況の中で国産の木材があまり使われていない、しかし木に対する愛着というものが皆さんあります。設計の立場からどのように木のことを考えているかお話しします。建築で木材の話といえば構造材などの話が主流ですが、設計する立場から居住者がどのような生活をしたいか、させたいかがテーマになっています。今回のテーマの地域材で家建てるお話ですが、樹種や国内産木材かどうかという話は、正直申し上げてお客さんにとってあまり大きな問題ではなくて、構造や暖かさが関心の中心になります。我々設計者も、なるべく地域材を使うように指示するのですが、実際はコ

ストが優先されて、国産材よりも輸入材になってしまいます。さらに、瑕疵担保の関係で材料が狂わないように無垢材よりも集成材というのが現実です。先ほど伺ったお話では、北海道ではカラマツの生産がピークを迎えて、これからトドマツが増えてくるということですが、保育のコストをかけた人工林材で輸入材に対抗するには、付加価値をつけて、住む側も理解しながら愛着を持って50年100年のスパンで住宅を持たせていかなければなりません。私の過去の仕事でどこに国産材が使われているかを調べてみました。今の住宅は和室がほとんどなくなりましたので、建ってしまうと構造体が見えなくなってしまう。ですから、無垢材か集成材かわかりません。今家を建てるのにすべてが無垢材ということはほとんど無いと聞いています。その中でも国産材は限られていると聞いています。梁材は7寸以上は国産ではなくて輸入材か輸入集成材になるなどいろいろな制約があります。木の使い方は、実際に住んで建物を維持していくクライアントの考え方が重要になります。木は狂ったり、塗装してもそれがはげたりします。そのメンテナンスはクライアントのコストになりますので、そこを説明していかないと木は使えないという現状です。現在設計中の住宅もベランダに木を貼るといってお客様がいい顔をしな

い、なぜならメンテナンスにお金がかかるし、面倒くさいしということです。木の使い方は設計者の考えだけでは押しつけになってしまうのでお客様の意向をふまえながら使っていくのが正しいと考えています。トドマツは針葉樹なので、家具にすぐ使うのは難しいと思いますが、旭川空港の中のおみやげ屋さんの内装の設計をしたときですが、無垢材を着色しながら構成するということがあるので、木の種類・塗装の種類を考えて木の特性を生かしながら使えばよいと思います。私も今日は木のことについて勉強したいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。

石井：住宅建設の立場から、下川町の丸昭高橋工務店の高橋利久社長お願いいたします。

高橋：皆さんこんにちは。下川町で工務店を経営しております。地域材という言葉に惹かれまして参じたわけでありまして。工務店サイド、製材所から出たものをお客様に提供するまでの間の、私どもの会社のこだわりについてお話しさせていただきたいと思っております。環境・健康・安心の3つのキーワード、これをお客様にどのように提供していけるかということで、地域の住宅には地域で取れた木材を使っていきたいと思っております。家造りでは、普通ですと、高気密・高断熱・高耐久・省エネとなりますが、エネルギーの使用を減らすことで二酸化炭素の排出を減らすこととなります。そのことでお客様に優しい家造りが出来る。お財布にも優しいことにはなるのではないかと。結果的に環境に優しい家造りにつながっていくものだと思っております。地域の住宅には地域の木材を使おうと言うことですが、一般的には輸入材を使うことが多いと思っております。外国から木材を持ってくると化石燃料を使用するので環境負荷が高い。道産材を使うのは当たり前という考えです。地元の木材だと言っても、はっきりそれを証明できなければならない。そこで下川町のFSC認証材を使っています。下川町の認証材を使うとウッドマイレージは1/6で済みます。二酸化炭素の排出量は80%減になります。森林認証の山から建設現場までの流通の過程での管理をCOC認証といいます。私どもの会社では北海道で初めて取得しております。木の家造りをする私たちだからこそ、豊かな緑の森を残すFSCの活動に積極的でありたいと考えています。地域材の供給体制の課題として、普及の拡大が必要なのはもちろん、地域の木の良さを皆さんが知らないで、いつでも見て触れる機会が必要です。そこで2007年にモデル住宅を下川町に建設しました(図1,2)。



図1 モデルハウス外観



図2 モデルハウス内部

現在名寄市にも建設中です。さらにエクステリア部材の試作として、お客様のご協力を頂いてガーデニングを行っております。最後になりますが、こだわりの家造りということで、当社が考えているのが、地元の木材を使った地域に貢献できる家造りです。ただ家を造るだけではなく、生産する製材工場の雇用が生まれる、森作りに携わる人たちが潤うという地域貢献として考えております。それから環境への負荷が少ない地球に優しい家、木材の輸送コストを小さくする、地元で使えば山から地元まで大変短い距離ですみますから

二酸化炭素排出の削減になります。産地や品質が確か
で安全安心な家を造り続けていきたいと思っております。
どうもありがとうございました。

石井：木材行政の立場から、北海道水産林務部林業木材課、根布谷禎一参事に上川管内の森林の状況についてご説明いただきます。

根布谷：皆さんこんにちは、道庁林業木材課の根布谷と申します。木材産業の振興や道産材の利用拡大についてお手伝いをしています。道産材がどのように供給されているのか、森林資源がどのような状況なのかを中

心にお話をいたします。道産材と外材を合わせた木材の供給量は800万m³程度で落ち着いています(図3)。注目していただきたいのは道産材の供給率です。昭和の時代はほとんどが道産材でした。その後外国からどんどん木材が入ってきて、平成12年度には道産材の供給率が最低の34.5%まで落ちてしまいました。つまり木材の2/3は外国から入ってくるという状況でした。その後道産材の供給率は回復して、平成20年度には55.6%まで回復しました。道産材の供給元である森林の伐採量(図4)は、昭和59年では800万m³程度あ

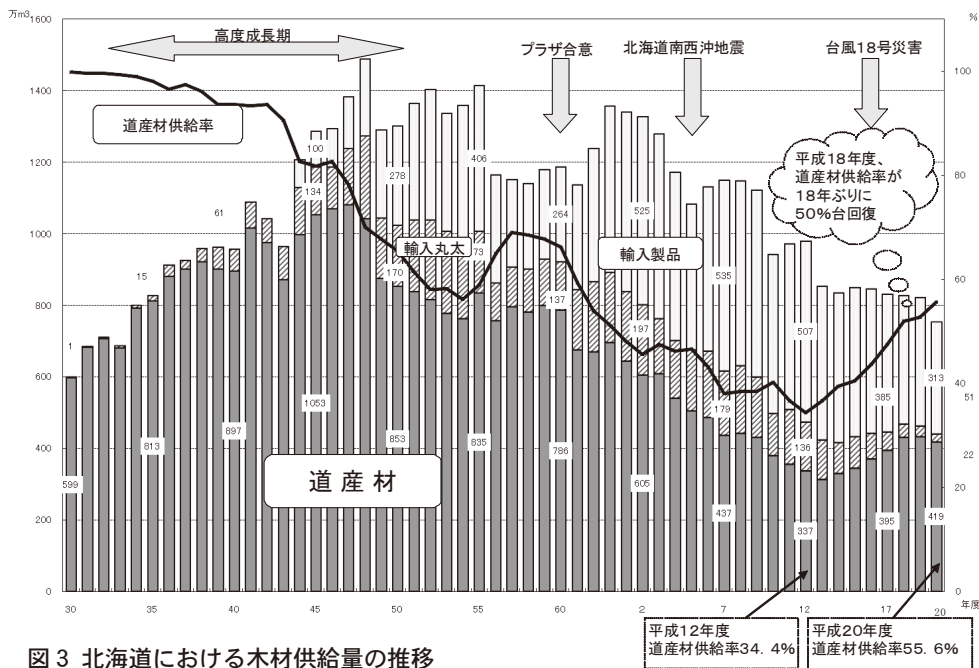


図3 北海道における木材供給量の推移

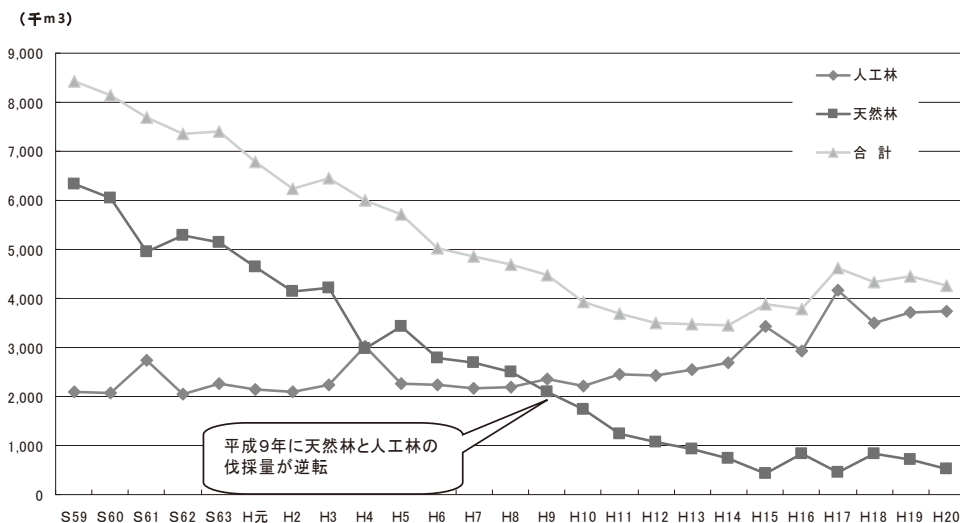


図4 北海道における人工林・天然林別の伐採量の推移
出典：北海道林業統計

りましたが、平成12年頃に300万m³まで減りました。その後若干増加しています。天然林の伐採は減少し続けていますが、一方人工林は平成9年に伐採量が逆転して現在400万m³程度伐採されています。人工林の資源の内訳は、カラマツ・トドマツ・アカエゾマツです(図5)。カラマツは今、一番大きい面積をしめるのは8齢級です。人工林には伐り時がありまして、標準伐期齢とありますが、カラマツは7齢級です。つまり北海道のカラマツはピークにきています。一方トドマツですが、トドマツの人工林の面積はカラマツよりずっと多いです。トドマツの伐り時はあと10年後くらいです。トドマツの人工林は道北・網走西部・空知中部に多くあります。北海道の森林資源は人工林が主体になります。政権交代で国の林業・木材政策が厚みを増していると理解しています。国土交通省も住宅産業の振興・地域材を利用したモデル住宅に対する支援を表明しています。資源の面でも、社会的な面でもこれから大きなチャンスです。

石井：住宅の研究の立場から、北海道立北方建築総合研究所居住科学部人間科学科の長谷川雅浩科長にお願いします。

長谷川：北方建築総合研究所の長谷川です。北方型住宅を平成2年から研究しています。北方型住宅とは何かというと、北海道で求められる性能や仕様を持った住宅であることが一つ、もう一つは作る課程を記録するサポートシステム、この二つを満たしたものです。四つの分野の基準があります。耐久性・高齢化対応・環境配慮・地域らしさの分野です。耐久性では木材を構造材に使うときは乾燥材を使う義務があります。木

材が収縮したり変形したりして建物の気密性能が下がることや腐朽によって耐久性が損なうことを防ぐために含水率20%以下の乾燥材の使用を基準にしています。地域らしさは、地域資源の活用を柱にしています。道産材を出来るだけ使いましょうという推奨基準です。北方型住宅の基準で木材が関係するのはこの2点です。実際住宅の中で木材がどのように使われているかを考えてみますと、目に見えなくなってしまう構造材・下地材と、表面の仕上げ材の二つになります。構造材については道産材の割合が上がってきていますが、輸入材の市況の変化が背景にあると思います。北海道で建っている住宅の仕上げ材に道産材が使われているのは非常に少ないという印象を持っています。木材のユーザの間では、例えば、カラマツですと20年前の出始めの、狂う、曲がるといった一度ついた印象が払拭できていないと思います。平成17年に基準を改正したときに全道の工務店にアンケートを行っています。その中で道産材に対する印象や、使っている量の調査を行いました。7割くらいの工務店が道産材を使っています。使わないと言うところが1割。残りは道産材かどうかわからないということです。道産材に対するイメージは、使っている人ほど良く、使わない人は悪いイメージをいつまでも引きずっています。もっとユーザに対して道産材の良さを伝え切れていないという印象を持っています。本州では、秋田なら秋田杉、青森なら青森ヒバというのがあるのですが、北海道のエゾマツの家というのはブランド化されていない。今後最終ユーザの居住者、1次ユーザの工務店にもっと北海道らしい住宅を開発してPRしていく必要があると感じています。最後に、新築住宅はどんどん減っています。景気が悪くなって減っている要素もありますが、人口構成の変化、日本は空き屋率が10%、家が余っている状況に加えて、建物寿命が伸びています。そうすると新築需要が伸びる要素は無いと考えていく必要があります。一方でリフォームは伸びる余地がある。そこへ向けて開発をする必要があります。

石井：林産試験場技術部、中畷より木材乾燥の情報提供をさせていただきます。

中畷：林産試験場技術部の中畷と申します。林産製造の入口に関わります製材・乾燥・加工といった分野を担当しております。主に乾燥に関して関わっているということで、構造材の乾燥についてお話しさせていただきます。これまでの構造材の乾燥に関する出来事(図6)について振り返ってみますと、構造材に乾燥材

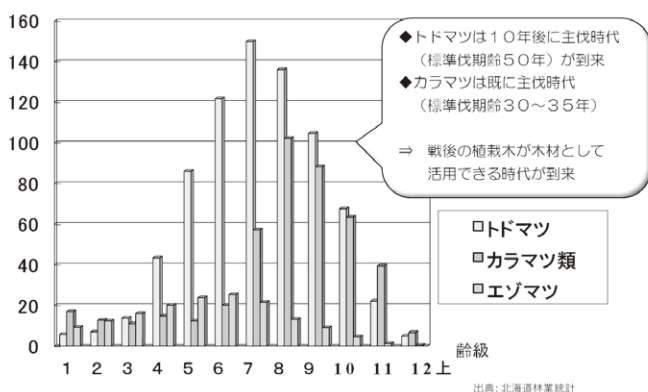
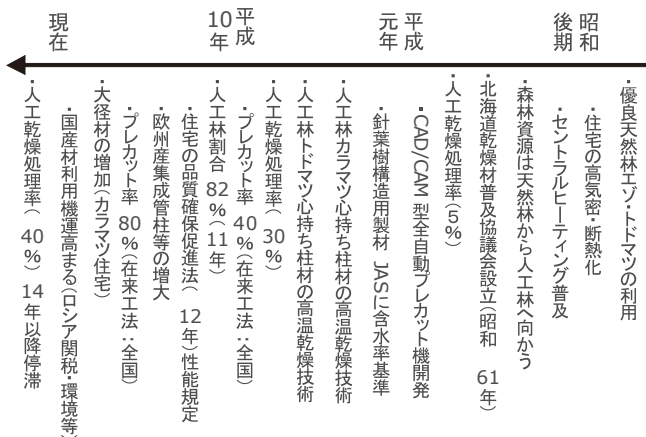


図5 樹種別・齢級別の人工林面積 出典：北海道林業

構造用材の乾燥に関連する主な出来事(北海道)



統計

図6 北海道の構造用材の乾燥に関連する主な出来ごと

が使われ始めたのは25年くらい前だと思います。それ以前は天然林の優良なエゾマツが使われていました。芯去り、四方桁で狂い・割れが少なく、天然乾燥が有効な手段でありました。一方住宅側では、集中暖房化・高気密高断熱と形状変化の少ない安定した乾燥材の要求が高まりを見せてきました。こうした動きに対して、北海道ではいち早く、昭和61年に乾燥材普及協議会が設立されて、乾燥材のPR活動を進めてきました。乾燥コストが認められる素地を作ったということで大きな成果だったと思っています。無視してならないのが、この頃全自動プレカット機いわゆるCAD-CAM式の機械が開発されて普及しましたことです。現在在来軸組工法の8割でプレカット材が使われています。注目したいのは平成12年の品確法です。仕様規定から性能重視へという形で変化してきたと思います。林産試験場では、この間人工林のカラムツ・トドマツの有効利用をテーマに、芯持ちの柱材の高温乾燥技術について取り組みました。カラムツを中心に大径化してきて、カラムツ住宅が500棟/年を超えるペースで建設されています。一方でヨーロッパからの構造用集成材の輸入が増大してきて、供給安定性と性能の信頼性を獲得したことは無視できないことだと思います。最近、全国的に国産材利用推進の気運が高まってきて、上川地方ではトドマツ、これをいかに地元で加工し利用し地域経済の活性化につなげていくことが重要な課題になってきています。未乾燥材のコストは当然安いのですが、乾燥材や集成材にし

た場合は20~30%コストがかかります。強度は、乾燥材が生材に対して強いです。集成材はラミナの段階で選別される、節などの欠点が除去されるので強度のバラツキが小さく、必要な強度のものが得られる特徴があります。乾燥材が集成材に対して狂いやすいというイメージを変えていくことが重要な課題です。乾燥材を集成材の品質に近づけるには、含水率の目標は15%以下です。以前から問題視されていますが、表面乾燥ではなく全体を均一に下げることが重要です。そのためには仕上がり含水率をきっちり下げることです。最近人工乾燥装置の大型化が進んでいます。昔は15m³程度でしたが、25~30m³になってきています。そうすると柱材で500~700本を一度に乾燥しますが、これを均一に仕上げるのは至難の業です。これを回避するには出来るだけ長い期間養生を行う、そして含水率が平準化された後に検査を徹底することが品質管理工程として重要です。中心部の水分を除去するには養生もありますが、時間と場所の問題がありますので現実的には高周波と外周加熱を組み合わせた乾燥が商業的には有効だと思います。林産試験場でも装置を導入して検討を行う予定です。

石井:最後に主催者の水平連携協議会の麻生会長お願いいたします。

麻生:麻生木材工業の麻生と申します。当社は創業が昭和9年でありまして、炭坑の坑木や枕木の生産が始まりと聞いております。その後、広葉樹の製材などを手がけ、現在は針葉樹の製材と造材や造林など山林の事業も行っています。現在、原木は上川全域と留萌南部と網走西部からトドマツの間伐材を調達しています。天然のエゾマツが減少してからは、ロシア材を挽いていた時期もありますが、現在はほとんどが道産のトドマツです。現状では28径級以下の中目材が多く出ていますから、羽柄材の生産を行っています。30cm上からの丸太からは柱梁の製材を行っています。一昔前はグリーン材の流通がありましたが、今は人工乾燥材が主流になっています。トドマツは10年後に主伐が出てきますが、このときに使っていただくには品質と供給の安定を確保する体制の整備が必要だと考えています。北海道の木で自分の家を建てたという実感・満足感を持っていただければ我々の喜びにつながるかなと思います。本日は活発なご意見の交換をしていただければと思います。

(つづく)