

巻頭言：森林内の作業道の思想 ～国有林で継続的作業道を導入した頃～

平成13年頃に国有林で継続的利用を行う作業道の基準を導入した。その後、作業路網を中心とした高能率の生産システムの構築が施策の柱となるが、内容より、思想について考えてみよう。

実践している山に行く。立っている木は優良木とは言えない。しかし、間伐の収益は上がっている。常識だが売上－経費＝収益である。売上げが低くても、経費が安ければ収益があがる。 $3\text{万円}/\text{m}^3 - 2.5\text{万円}/\text{m}^3 = 0.5\text{万円}/\text{m}^3$ 、 $2.0\text{万円}/\text{m}^3 - 1.0\text{万円}/\text{m}^3 = 1\text{万円}/\text{m}^3$ となり $2\text{万円}/\text{m}^3$ の山の方が $3\text{万円}/\text{m}^3$ より収益が高いこととなる。皆伐(経費 $3.5\text{千円}/\text{m}^3 \sim 5\text{千円}/\text{m}^3$)では身についているが、間伐では間伐補助金による伐り捨てが主流で厳密ではなかった。

その上、1度路網を作設していれば2回目の間伐は格段に経費が下がる。

1回目のなるほど。

次に路網は循環している。機械に丸太伐る作業と運搬する作業が使い道でハチ合わせにならない。突っ込みだと狭い作業道では車の向きを変えるスペースが必要だ。常に作業が並行して実行されてる。能率は格段に上がっている。

2回目のなるほど。

沢山作業道を入れても、法面の高さを小さくすれば崩れない。水は山側でまとめて横断で配水せずに分散させる。大雨の時は林道では横断の場所で詰まって崩れとなる。ふと考えた。森林内の林道・作業道も国道と同じ思想だったかも知れない。早く着く、崩れないよう構造物をつくる、排水はまとめて、川や沢は橋やコルゲートで渡るといもの。国道→県道→市町村道→林道→作業道と流れる思想である。でも作業道は、森づくりの思想である。逆からスタートすべきではないかである。法面を低くして地形に沿って道をつくれれば、距離は長くなり、時間はかかる。ということは、林内の路網密度は高くなり集材距離は短くなり、集材コストは下がることとなる。

今までは、せっかくここの標高まで昇ったら、下ることは損だという考え方があったが、それは森づくりの目的ではない。一回昇った作業道を下る勇気が必要なんだと。

この時に、別の山主さんに、材を積んだトラックを運転したことないだろうと言われた。傾斜のあるカーブを低速で回れば逆勾配でないと積荷の重心移動から安定性が保てないと。こうした状況が作業道本来の目的だから高速で回れる国道とは違うんだと認識した。

このような思想を切り替えることが、森林内の作業道には重要である。一定

の場所まで必要な林道とは別の視点が必要である。

トピックス1：震災復興と木材産業 ～記憶と記録～

3月11日で東日本大震災の発生から3年を経過する。3年前に現地で何が起き、どう行動したかを記憶だけでなく記録に残す意味で、国有林の現場の記録は本として残されている。

一方、木材産業はどうだったかというところ、記録をまとめたものは未だ残されていない。実際には、木材産業も甚大な被害を受けた。とりわけ、石巻の港湾の木材団地は、壊滅的被害を受けた。先日の新聞では、日本製紙の復旧で1万人の雇用が守られたと出ていた。石巻の港湾木材団地に被災前に訪問した経験があるが、海の目の前に製材工場、プレカット工場、合板工場、繊維板工場、製紙工場等が林立していた。

海に面し、海面貯木場もあったが、製材、合板等国産材に転換していて、輸入丸太は少なくなって、その代わり陸上に丸太が貯木されていた。

港の内側の地域に比べてここの復旧は早かった。材料が近隣の山からくるともあり、漁業の再開を待たなければならなかった水産加工業とは条件が違っていた。もちろん、復旧のための製材合板等の需要に対し、供給体制を早期につくらなければならなかったという使命もある。

加えて、上地区画が明白だったことや木工機械メーカーの協力、早期の資金援助等様々な要因もある。しかしながら、早かった理由の一つは、企業の復旧意志であり、従業員総出（関連する者も協力）で、跡片付けに回り、雇用の継続に努めたことにある。

石巻で家族・同僚等被災した中での相当な努力である。三陸海岸の製材、合板工場や福島浜通りの製材、繊維板、チップ工場等多数被害を受け、一部を除いて復旧してきている。是非、記憶が薄れないうちに記録にとどめたいものである。

トピックス2：薪ストーブ利用の地域経済効果 ～北国家庭用燃料の近代化の変換点～

新聞で岩手県西和賀町の薪ストーブ利用日本一を目指しての記事があった。西和賀町とは、旧沢内村と旧湯田町と合併した奥羽山脈の中の山に囲まれた村である。人口6000人を超える町で、現在薪ストーブ利用率は全町民の30%で、目標を50%に掲げている。

利用率を30%から50%に上げると、薪代金で4000万円増になるという。ということは、50%で1億円ということである。山村で1億円の企業を誘致することは大変である。それも灯油であれば、配達料とマージンだけで、そのほとんどは、山村には落ちない。薪であれば、1億円は、そのまま山村に落ちることとなる。もちろん、山から自伐すれば薪の売上にはならないが、その支払わずに済む代金は、別の消費に回すことができる。高齢化の進む中では、自伐は永くは続かないが、その分地域の雇用に役立つこととなる。

また、山の遠い平野部の地域へ供給すれば、その経済的価値も一層高まる。北国は半年間灯油に依存している。今般の豪雪被害でもわかるように、灯油がなければ困るという孤立集落のニュースが流れたことから記憶に新しい。

更に、最近のニュースでは、原油、灯油の高騰でハウス栽培の採算性が著しく悪化しているという。ここにも薪、チップ、ペレットと木質エネルギー系へ転換すれば採算性の悪化が防げると思う。とりわけ、薪には加工コストがかからない。使い勝手の話である。最近、日本企業による木質ボイラー、ストーブの開発、工場増設の記事も多くみられるようになった。

やっと、少しは兆しが見始めている。運賃コストをいかに下げるかを産業全体で考えているが、遠く、中東から船、陸路を通して、山村の家まで灯油を運ぶのと裏山の薪とでは、差は明白である。薪炭から灯油は近代化の証との思想の転換こそ第一の課題である。

木材産業の乾燥も木くず焚きボイラーに転換してきているのは、しごく当然である。（まだ重油焚きなところは、早くしないと採算性に差がでてしまう）6000人の町でこの効果である。日本の北国の人口を考えると・・・すごい金額である。

課題1：自給率50%、需要量8000万㎡を目指して ～現状の評価と課題～

政策目標を掲げたが、現状の評価と課題について考えてみたい。

・住宅は、戸建て住宅の木造率は90%近くに上昇しているが、共同住宅の木造率は相変わらず低い。共同住宅でもアパート系は、少しずつ上がってきているが、まだまだ、これはという木造のモデルが見えにくい。

・木材使用量として、壁、窓、ドア等木材利用率の低い部位への製品開発・供給力の増大が必要。

・国産材利用率の低い梁、桁の製造工場が次々と誕生しており、今後の伸びが期待できる。更に、住宅メーカーも国産材仕様を始め、進化している。

・合板は、構造用合板は順調。複合床板の基材への国産材合板利用も高まっている。今後は、型枠用合板の本格化に向けた技術開発、検証、普及が課題。とりわけ、土木用より需要の大きい建築用は材工込みが多いので、その品質実証による価格の納得感が必要。また、針葉樹単板をフェースに用いた化粧合板も先を見据えた取組が必要

・フローリングは、公共物件を中心に増加。ヒノキやスギの圧密の増加が望まれる。複合の厚ツギには、国産のクリ、サワラ等が多く使われるが、「この位の径級で、この位の品質で、この位の価格で」が素材生産者や山主に伝わるのが重要。全国に集荷ポイント市場の整備が必要

・公共建築物等の非住宅物件では、県、市町村の物件が圧倒的に多い。老人福祉施設、保育園、幼稚園の木造化は大きく進展。今後、3階建学校の建築基準改正を見据えた学校の木造化が課題。また、利用方針を定めても首長により、実績には濃淡がある。継続的に計画と実績の差をフォローする必要。加えて、法律の対象は私立学校法人や社会福祉法人、鉄道事業者、高速道路事業者等に及ぶがそもそも対象となっていることを知らない事業者も多く働きかけが必要

・内装や備品については、徐々に進んでいるが、発注時期の重なりと狭いエリアの供給の指定等の問題解決へのきめ細かい対応が必要。加えて、備品は各地方都市に代理会社が力をもっていることから、この会社への対応が必要

・非住宅の店舗系は、なかなか全面採用が打ち出せない。改正省エネ法の施行で寒冷地系への採用、温暖化による暖地系への採用を省エネルギーの観点から働きの強化が必要。

・外構用は、まだまだ余地はあるが、アルミ、ステンレス代替の製品ではなく商品の開発がポイント。カーポートやフェンスの需要が大きい。

円安で他資材の輸入資源の値上がりに応じて伸びが期待される

- ・パルプ、チップのバイオマス利用については、薪の需要量は飲食向け業務用、家庭用とも増大。ストーブ、ボイラーの機器が国産化の始まりは、今後、薪、チップ、ペレットの需要に着実に反映。新たな流通企業の発生が予測。

- ・エネルギー利用は、そのスタートが来年4月が多く、今年秋位からその需要が高まる。異業種参入企業の木材流通への知識不足を解消する取組み必要。

- ・震災復興は、住宅はじめ建築系は、これから本番。東北を中心とした地域の供給力増大が鍵。

- ・土木用材は、液状化対策として被災地だけでなく、全国の海岸線、特に埋立地の地盤強化用が普及する。HWPでの評価が認められたのは重要。

- ・電車、飛行場ターミナル等の内装は大幅に進展。他社事例の積極的PRを自治体に行うのが効果的。

- ・ロシア材のメイン製品だったタルキの代替品の供給はまだまだ。KD、AD含めた投資が必要。

ざっとあげてみたが、かなり進んでいるもの、まだまだなものと様々である。しかし、ここにきての住宅駆け込み需要は一過性なので横においても100円台の円安は極めて重要である。ほぼ全量や90%以上海外に依存している品目は、1/3は切り替えないと為替変動リスクが増大している。型枠合板、ディメンションランバー、樽、クリアー板、外構部材、梁桁材、広葉樹丸太、木炭等は考えなくてはならない時期である。

最も国産材率に影響を与えているLPは最たるもので、今後その対応が求められるときである。

課題2：世界の果てまで行って ～優良木探しは何処まで、いつまで～

日本の丸太の輸入量は最盛期に比べると激減している。かつてから、Jグレード、Jソートというように高品質の丸太にはJAPANのJがつけられていた。着色技術や加工技術が向上した中でも、ムクの目の詰んだ、色の良い本当に良い物は日本に輸入されている。輸入先も北米、ロシアだけでなく南米からアフリカまであり、中国や東南アジアの奥地からの入荷もないわけではない。先日、こうした丸太を使っている会社に仕入れに苦勞するんだったら国内樹種に代えたらとお話をしたら、「無くなったらその時点で考える」との話だった。

「その国にとっては高く売れるので喜んでいるんじゃない」と。高度成長期の昭和の時代はそうだった（そういう時代）が、もういいんじゃないかなあ。テレビじゃないが世界の果てまで行って○である。

材質が良ければ、加工は楽で製品は良い物ができるのは当然である（価格が高いので加工に気をつかうかもしれないが）しかし、製品に継続性がなくてはならないし、その国の伐った跡の山も考えなくてはならない。森林・林業・木材産業を循環して考えなくては、木に携わるものとしては最もなくてはならない心構えだと考えてならない。

「安くて良い物」は一つのビジネスではあるが、その光と影の影をよ～くみて「安くて良い物」には該当しないものもある。希少価値のものをつくるのなら、日本に普通にある樹種の中からプレミアムな製品をつくれれば影はない。プレミアムスギ、プレミアムヒノキ、プレミアムカラマツのようなものでプレミアムコナラやプレミアムクヌギでもいい。希少価値だから、同様に入手しにくいと考えるが、かつてのような単格が出ないので伐るに伐れない山も多い。ビール業界のように、同じ樹種でも新たなブランドにする建材メーカーが取組みが望まれる。世代を超えて愛され、作り続けられるために。

需要拡大シリーズ：20年後の木材産業の姿

～2001年の本の記述から～

2001年に書かれた本に「20年後の木材産業の姿」の記述がある。この中から抜粋をして示してみたい。

近未来記述は、結果が検証されるので、あまりみないが、これを見直してみれば、この間の動きの参考になると考えられる。

第二章

木材産業の姿（抜粋）

環境問題の進展が木材産業に与える影響

木材業界が本来最も期待している持続的森林経営による木材利用が環境に優しいから他資材の利用分野から木材利用分野に代替するといったことは全く商売に結びついていないことから、木材産業に好影響を与えるに至っていない。

環境問題をテコにした木材利用を図るには、木材の二酸化炭素固定効果を公的に評価して建築物等の二酸化炭素固定量に応じて環境貢献減税等の措置を講ずれば、木材を使う積極的因子となりうる。

木材の需要は本当に減るのか

最も大きな需要である建築用を見ても、一般建築物の分野の需要は信じられないほど激減したところである。例えば、学校、工場、店舗といった分野の大型建築物の需要は現在では微々たるものである。この結果、次々と需要先を失って、現在の木材の需要は戸建て住宅のみの需要に特化したといえる。

このような状況を踏まえた木材需要予測は、建築用特に住宅用をメインとしたものとなっているが、一般建築用を無視していることは、建築用に限っても需要の半分を放棄しているものと同一である（常に、木材需要の目安として、住宅着工戸数、住宅の木造率を議論の中心に据えていることが端的な例）。このことから、一般建築用の需要をいかに増やす、その他の需要を取り戻すかという視点が重要である。」

将来人口の伸び率がプラスからマイナスに転じること、現在でも世帯数より住宅ストックの方が大きいことから新設住宅建築量は大きく減少するとの予測は必ずしも当たらないのではないか。

現在、過疎地ではどんどん既存住宅が余剰となっているし、老人世帯比率が高い市町村ではさらに余剰住宅の予備軍が拡大しているといえる。逆に大都市圏にあっても、老人世帯が死亡すれば余剰住宅となる数は多く、高度成長期の郊外型ニュータウンも余剰住宅となると予測される。

こうした余剰住宅は中古住宅として流通し難い質の年代の住宅であることもあり廃棄され、子どもは地域をこえて流動化した先で建築することになる。さらに、生活様式の急激な変化は既存住宅のリフォームだけでは対応しきれず、結果として建て替え需要として新築住宅の需要はあまり減らないと予測される。戸建て住宅以外の共同住宅においても時代のニーズに合わせて仕様を変更するには、戸建て住宅同様リフォームに耐えられる質をもっていない理由もあり、建て替えしかなく需要は減らないと予測される。

外材供給は今のまま続くのか

米材は、オールドグロスが影も形もなくなり、アメリカは既に輸入量が輸出量を上回り需給均衡しており、日本への輸出余力はない質量ともに米材時代の終焉と見てよい。

北洋材から代わったロシア材の出番であるといえるがどうだろうか。ロシア材は輸出余力はあるが、現下の経済情勢の下、近接している中国の購入緑が拡大していること等から、日本への爆発的な供給増加は望めない。ニュージーランド材、チリ材は用途が限定されていることから、

ドル建てでは世界最高水準の価格

極端に言えば、固定相場制の360円時代から現在の120円時代を比べれば、国内価格が同一であれば国際的には3倍の価格に高騰している状況である。いわば、国内価格の低下は見かけ上の話であって、逆に価格高騰商品となっていることがわかる。むしろ、問題は米ツガ対スギ、米マツ対アカマツといった代替性が薄れていることにあり、米ツガが下がればスギが下がり、上がれば上がるといった価格の連動性が失われ、互いに独自の市場に移っていることである。今では、米ツガよりスギが価格的に下がっても一向に代替性が発揮されない状況下にある。このことは、国産材が価格問題を別にしてマーケットから見放されていることであり、品質、商品性の確保という別の重い課題がクローズアップしてきている。

流通余力は少ない世界の貿易対象材

世界の貿易対象となっているのは木材生産の17%に過ぎず、用材に限定すればさらに小さい比率の36%にしかない。

ここ10年の木材自給率の低下は、パルプ・チップの輸入率が高まっていることにあり、用材の国産材自給率はあまり動いておらず、世界における貿易対策材の流通余力は少ないといえる。

国際的な木材需要は逼迫の方向

木材資源のない途上国の発展は必ず木材需要を爆発的に増加させ、わずかな木材貿易対象しかないパイの中で貿易量に与える影響は極めて大きく、再び価格高騰状況をつくり出す可能性が高い。とりわけ驚異なのはアジア地区であり中国、ベトナム、タイ等の経済がテイクオフすればするほど木材需要は爆発的に増大することとなる。現在でも、南洋材、ロシア材等中国の買い付け量は飛躍的に拡大しており、木材貿易の中心になる日は遠くないと考えられる。

森林国なのに鋼材・コンクリート多用の不思議

木のあるところで木で家を建てるのは世界の常識であり、日本はちょっと異常である。イギリスだってかつては木造王国であり、森林がなくなってから木造が衰退した。

アルミサッシは世界的には特殊な需要形態

世界的には開口部は木か鉄が常識である。日本で木製サッシの評価が低いのは、窓枠と窓が一体化しておらず（いわゆる窓とサッシの違い）気密性が低かったことにあり、本質的な木製サッシの評価とは異なる。アルミサッシは火事になった場合、一定の温度を超えればサッシ本体のアルミが融解して変形し、この結果窓ガラスは割れて火は外へ、さらに階上へフラッシュオーバーするが、この危険性は日本では誰も大声では指摘しない。地球温暖化防止からも環境付加コストが高いことから、いずれサッシの分野からは消え去るのではないか。

鉄骨造の火災現場は危険

「鉄は火に強い、木に火は弱い」のが玉にキズと指摘されるが、世界の常識は違う。薄い木はよく燃えるが、太い木を燃やすのは難しく、紙は燃えても電

話帳になったら燃えないのが経験上からいっても常識である。鉄骨建ては火災温度の急上昇により鉄の強度の劣化が一定温度で急激に起こる。フランスの消防士は鉄骨造の建物の火災現場には危険だから入れさせないとされており、木造が火災に弱いというのはちょっと異常である。

日本の木材産業の再生

ここからは、一定の仮定条件の下、可能性としての大胆な予測を試みたいと考えており、必ずしも世の中にオーソライズされたものではなく、20年後の一つの姿としてみてもらいたい。一定の仮定条件とは、日本全体における人口減の中にあっても人口の移動が行われること、中国等の発展途上国の経済発展が続くこと、環境問題に対する国内、国際的理解が進むこと、木材産業の乾燥材供給といった品質への取り組みが進むこと、森林所有者からの安定供給が図られていること等、外的要因に自助努力が行われた結果であり、空から降ってくるものではないことを断っておきたい。

林業、木材産業の地域集中化

木材産業もかつては産地が明確化され、大都市市場でみても特定の産地問屋であった。江戸時代の特産品マップをみても木材産業再生の姿になるのではないか。他の産業においても、企業の集中化が図られている。集中立地した場所は産業全体のエネルギーが満ちあふれている。20年後には全国の何箇所かが、木都として復活しているのではないか。本当の地域密着型の需要（顔の見える木材需要）には、小規模な流域単位に集約されて経済流域として都道府県を2～3カ所に分割したごとに生き残りが図られるものと考えられる。

循環型社会の実現

現在、地域温暖化防止のための京都議定書の批准が進められているが、第二の二酸化炭素固定効果は税制・金融制度改革をからめて今後さらに評価を高め、商売につながっていくと考えられる。

変貌する製材工場

製材工場は、何をもっても品質管理が必要である。メーカーである限りにおいては品質保証できなくてはいけない。まずもって乾燥材生産を第一として取

り組む。それには、乾燥を一把ひとからげにせず、乾燥コストの高いものは薄くするか、時間をかけるかに徹して、木材全体に占める乾燥材生産比率を高めることが必要。

次に、強度を保証するための機械等級区分をマーキングにより撤退する。マーキングコストは決して高くない。高いのは等級外製品の扱いであり、マーキングではねられた材料を強度要求の小さい内装材や生活用品に振り向ける等の小回りのきく下請け工場・分社工場をもてば大丈夫であろう。

最後は選択性の確保であり、商品にクラスをつくることである。寿司屋の特上、上、並のように、A、B、Cのランクを付け、消費者に選択できるアイテムを最低限つくることである。こうしたことができる工場は、木材メーカーとして大きく羽ばたくことになるのではないかと予測される。

木材流通は安定化の途へ

日本の木材流通が複雑だったのは、少量多品種生産だったのが原因であるといわれる。しかし、本当は木材が利益率の高い産業だったからではないかと考えられる。立木の公開市場の成立が不可欠である。消費者が信用しているのは最終販売者の信用にある。

夢のある木材利用時代

新技術付加価値型加工材の途である。圧密技術を用いたスギのムクフローリング、不燃化技術を用いた不燃化材料の義務付けられた場所での内外装材、耐候性技術を用いたエクステリア材料といったものが考えられる。木材のみでは性能が十分ではない用途には、複合材料化の途である。

第四に、ムクを中心とした環境型木材の途である。ムク内装材はもちろんのこと、机、いす、介護資材等のさまざまな商品群が期待できる。特にビル用の水槽の需要は期待され、既に羽田空港で実用化されているが、水の質が問われる時代に入り、鉄さびを生むものより木製水槽のよさが見直されると考えられる。

バイオマスエネルギーの活躍

現在は集荷コストから採算性が難しいとされている。今後高性能林業機械を前提とした林道・作業道網の整備により、格段にコストを下げていくしかない。

今後の木材価格の動き

さらに円高が進むことはなく、国際的にはすでに世界一高い人件費が組み込まれており、国際的木材価格の高騰がストレートに国内価格に反映される時代が近づいてきている。価格高騰の利益を海外に吸収される時代の終焉がきたことを意味する。この際には、多量消費型の合板用、集成材用のラミナ価格が下支え価格になるのではないか。現在7000～1万円/m²の合板用国産材丸太価格の1.5倍程度の1万5000円程度が下支え価格になるのではない。

編集後記：お盆の迎え火のシラカバ

～需要と広域流通～

長野の北信地方では、お盆の迎え火はシラカバの皮である。その時期になると普通のスーパーの入り口付近にシラカバの樹皮が売られている。

それも、国産品と輸入品（中国）と書かれて2種類あり、値段は倍、半分である。ただ、シラカバの皮を丸く剥いただけのものであり、「えっこんなの売れるの」とともに、「えっこんなの輸入しているの」という驚きである。需要のあるところには物は流れるんだと。

特定の場所に需要があるものは、魚のハタハタは、京都、鳥取の海岸から秋田へ、イタドリは高知以外の四国から高知へ、チチタケは福島から栃木へと動く。価値の高いところへ低いところから動いても、流通経費以上なのでOKである。

木の世界でも、動く。最近では、北海道の道南でもスギを使うようになったが、以前は、地元産のスギは、本州へ運んでいた。地産地消が根本だが、「産」はあっても「消」がなく、価格高いところへ運送していた。チップ運搬船にのせて、四国までも運んでいた。シイタケ原木も岩手から大分へ運んでいた。

今でも、赤松・黒松は中国地方が高く、ツガは大阪、モミは宮崎、高知である。特定の需要のある価値の高い地域へ流通されるのは、当然のことだが、一般的な並材を広域に流通するのは、生産地に活用する企業が無いか、1社だけで全国的価格より安いからである。活用する企業が、生産地に進出すれば簡単だが、消費地が違いと製品の物流コストが高くなる。ということで、丸太の広域流通はなくなることはないと予測される。

原木価格の乱高下が進む中、その地方が安くなると再び乱高下の少ない地方への広域流通が起こる。そもそも生産と供給バランス、生産樹種と消費樹種のバランスが地域でとれていないのである。乱高下の激しい地域は西の〇〇と東の〇〇である。一喜一憂の前に考えなくてはならない。走ってから考えるか、考えてから走るかの違いである。

そういえば、我が故郷では迎え火・送り火は、ワラだった。稲の収穫で機械になり、わらも手元になくなった。輸入品のワラにならないようにしなくては・・・。