



講演 「林野庁から始める林業再生」

山田 壽夫

やまだ ひさお

九州森林管理局局長

1951年生まれ。76年、農林省入省。営林署長、林野庁厚生課企画官、同造林保全課課長補佐、同林政課広報官を経て、95年、大分県に出向して農林水産部次長、林業水産部参事を務める。99年、林野庁治山課水源地治山対策室長。01年、林野庁木材課長。03年、林野庁計画課長。06年、九州森林管理局長に就任。

住宅生産者の厳しいコスト競争が、

国内の木材、とくにスギ材の価格低下の大きな要因に。

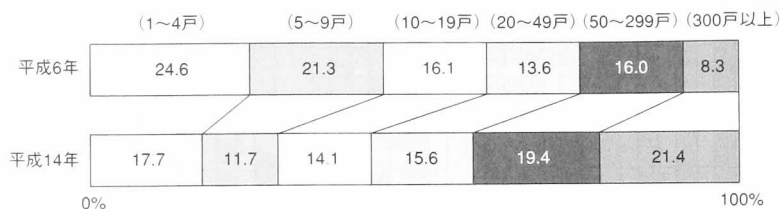
林業の苦しみがなぜ起こっているのか、今後どうすればこれを打開できるのか、今どのようにして林業再生をやるうとしているのか、ということについてご説明をさせていただきます。

日本の木材需要は、ご承知だと思いますが、今、年間一億立方メートルぐらいです。そのうち、国産材はどのくらい使われているかなんですが、昭和四十年頃には五千立方メートルぐらいが国産材で、全体の七割ぐらいを占めていました。けれども、現在は二割が国産材で、千七百二十万立方メートル程度です。

今日は、スギの話をします。日本で使われている木材の六割ぐらいがスギ、人工林のかかなりの部分がスギでして、このスギの問題について、いろいろとご説明をしたいと思います。

木材の価格はどうなっているのでしょうか。昭和五十五年がピークで、それから現在まで、山元での立木の価格が二割まで下がっています。丸太の価格が四割ぐらいまで、製材品の価格が六割ぐらいまで下がりました。その結果、森林所有者の手取

図① 木造軸組住宅生産者の規模別の戸建て住宅供給戸数の割合



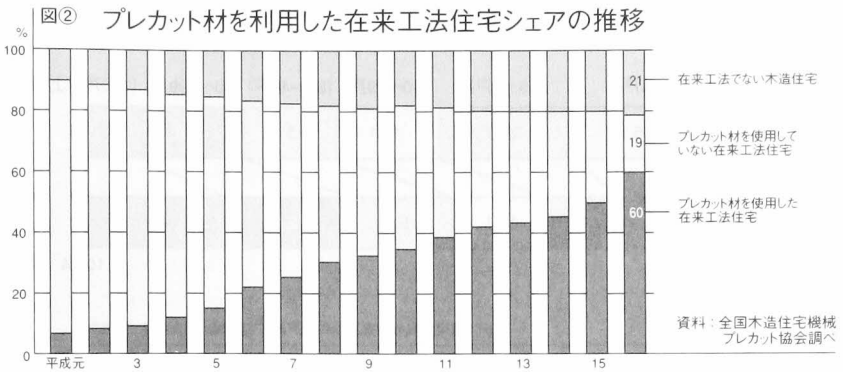
資料：住宅金融公庫融資物件の戸建て住宅の抽出調査に基づき推計

りが非常に減りました。昭和五十五年には日本全体で約一兆円、山村、森林所有者にお金が入っていました。が、平成十五年の段階で、二千億円です。約七千億円が山元から消えました。山村が「厳しい」といわれる理由です。林業が「苦しい」という現実が、ここにあります。

ではなぜ、こうなったのか。いろいろ理由はありますが、やはり最大の理由はコスト競争が厳しいということです。この表は、木造軸組住宅の生産者が一年に何棟建てたかという供給戸数の割合を表したものです(図①)。左から、一年間に二戸から四戸建てた人が占めているシェア、次が五戸から九戸の人、一番右が三百戸以上建てている人のシェアです。これを見ますと、大工さんたちが建てているシェアが落ちて、大手の住宅メーカーとかパワビルダーの人たちが建てて家が aumentato ということが分かります。

こうなった理由は、住宅がシステムキッチンかどうかで選ばれるとか、お父さんの力が弱くなってお母さんが強くなったのか、いろいろ言われています。要は、現在のニーズに合っている住宅の供給は大手の方々がやっている、こういうことだろうと思います。

その大手の方々が、コスト競争を非常に激しくやられております。たくさん住宅

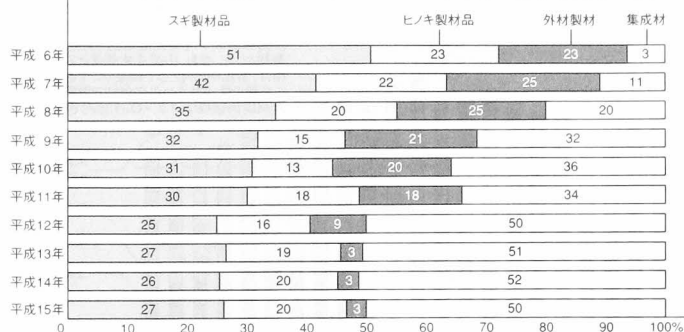


を造る会社の方が、木材でもたくさんの量をまとめて、品質の安定したものを要求してこられます。そういう方々は、大工さんが手で刻むのは非常にコストがかかりますから、機械でカッティングしています。それをプレカットといいますが、このシェアを見ていただければわかりますように、平成に入ってから、手刻みのところがどんどん少なくなりました。最近では、ほとんど機械でカットされています(図②)。

今は、機械でカットされて、現場で組み立てる住宅建築の様式になりましたので、従来の生材のように、「ねじれる」とか「反る」とかいう木はほとんど使われなくなつたわけです。とくに国産材の場合には、そういう木が多いものですから、クレーンが起きるような木は使われなくなつてしまったというのが実態です。

これを角材、いわゆる柱材の使用割合で見ますと(図③)、平成六年から十五年までの比率ですが、もともとはスギの柱が五割ぐらいを占めていました。それにヒノキなんかの柱が入りまして、国産材が七割ぐらい使われていました。外材はといえば、これも生材ですね。グリーン材のベイツガといわれるアメリカから輸入されている柱でした。この輸入の生材とスギが駆逐されていって、集成材に変わっていききました。ヨーロッパから来ている集成材、板を五枚合わせて作る製品です。そういう製品に駆逐される中で、国内の木材が非常に苦しいときを過ぎ、してしまったといふことです。

図③ 在来木造住宅建築における柱角の使用割合（推定）

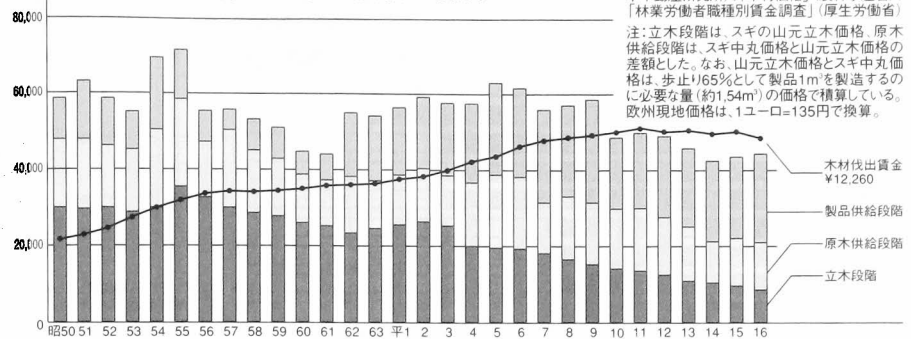


資料：（財）日本住宅・木材技術センター

その前の段階、平成四、五年ぐらいまでは、生材同士で、ベイツガとスギが競争していた時代は、何とかスギが勝ったのかなと思ったときもありましたが、結果的には、今こんな状況になっています。

少し話をまとめますと、まず第一に、ライフスタイルが洋風化して、和室が減少したこと。それから、耐震性とか気密性とか断熱性とか、住宅に品質性能が要求されるようになってきたこと。さらに、先程言いましたプレカットがものすごく増えまして、従来の四面無節のような、価格の高い木といいますが、「手入れされたいいい木」とかつて言われていた木がいなくなりました。木に化粧性を求めなくなり、木は品質とか規格とか強度を求める材料に変わってしまい、その結果、集成材が一気に増えたわけです。

図④ スギ正角材1m³当たり価格の構成



国内の木材産業は、森林所有者をいじめて
かろうじて生き延びてきた。

そういう中で、日本の林業はどうしてきたのでしょうか。市場競争に負けているスギですが、今でも売れています。その結果何が起ったか、スギの柱角の価格構成で見てみましょう（図④）。グラフの一番下は森林所有者の手取り分です。真ん中がチェーンソーで伐採して搬出し、製材工場に持っていくまで。上は、製材工場から最終的に出荷するときの価格です。何が起ったかがはつきり分かります。日本の林業・木材産業はこの三十年間、まさしく森林所有者の手取りをずっと減らしながら生き延びてきた、ということなんです。結果は、竹内先生の写真にあったような、三十年生の林でも間伐されない、そんな林が増えているということにつながっています。

宮崎の業界の方に、竹内先生の、あの写真の三十年生の木を買ってくださいと言うと、百万円ぐらいで買って、きつと皆伐するでしょう。バサツと伐って持っていくんです。でも、そのときの価格は、先程話を聞きながら思ったのですが、二千五百本とありましたから、一本当たり四百円ぐらいですかね。三十年かけて、苗木を背負って行って、植えて、育てて、下刈りをして、暑い日にいろんなことをやって、四百円です。四

百円もらえれば、いいほうではないでしょうか、あの林だと。国内の林業・木材産業は、そのくらい森林所有者をいじめながら、今日まで生き延びてきたわけです。

その結果、日本のスギの価格は、ニュージーランドのマツや、シベリアのカラマツよりも安くなりました。世界で一番安くなったのが、日本のスギというわけです。まさしく、市場から見捨てられてしまったために、昭和五十五年には一兆円ぐらいの手取りがあつたのに、今や二千億円しかないのです。この差が「苦しみ」を生んでいるのです。では、このアリ地獄からどうやって抜け出すかというのが、今日お話ししたいことです。

私は、平成十三年に林野庁の木材課長になりました。そのときに打ち出した二つの方向をお話します。一つは、「顔の見える家づくり」です。「顔の見える木材の家づくり」と、私は呼び直しましたが、それをもっともつとやっていつて、付加価値を高めていくということです。この話は、小池さんが来られていますから、あとで詳しくお話しただけだと思いますが、小池さんたちがやっていただいているようなことで、どうやって付加価値を高めていくかということです。

もう一つは、今日は時間が少ないので、こちらのほうの話をさせていただきますが、いかにコストを下げて、合理化しながら生き延びていくか。そんな方向はないのかということを、もっと日本でも考えなくてはいけないということです。

合板に、そして集成材に使うことに成功して、
ようやく、スギが動き始めた。

もともと、山の中から四面無節の木を選び出しさえすれば、高く売れたわけです。一方、柱は今、大体二千円ぐらいです。先程のホワイトウッドが一本二千円ぐらいします。山から伐つてきて生材、グリーン材で、ちよつと四面だけを挽いて、乾燥もしないで出すと、七百元とか千円ぐらいです。昔は、「四面の無節だね」と言われるだけで、そういう木が三千円したり四千円したり、場合によっては二万円もしたわけです。だから、選んでそういう木を作ってきたのですが、今はそういう四面無節の木がいらぬ時代になつてしまつて、ヨーロッパの、ものすごく合理化された木材工場に負けました。

日本の製材工場、平成十五年で、年間五万立方メートル以上挽いている工場が、九工場という数字があります。日本はそんなものです。ところが世界には、一年間に五十万、百万立方メートル挽く工場がいっぱいあります。その結果、日本の製材コストが非常に高くなつてゐるというのが二つです。

木にはいろんな種類があります。一本の木でも、いいところもあれば悪いところもあ

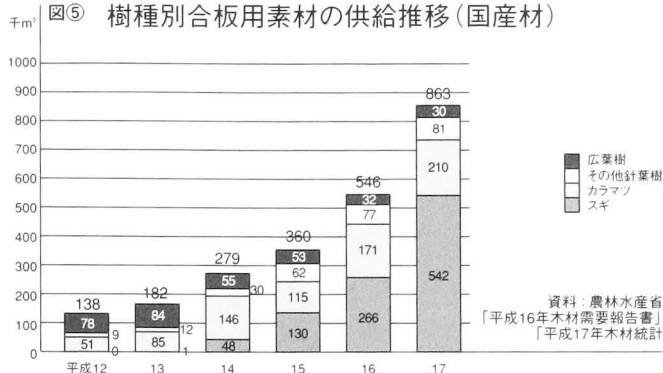
ります。悪いところをB材、いいところをA材と称していますが、そのB材が全く使われなくなってしまうしました。昔は、軒の曲がついているところに曲がつた木を使ったり、いろんなことに使ったのです。そういう木が使われなくなつて、立米で言うところと五千円、チップの値段とはほとんど変わらなくなりました。そのチップの値段と変わらないような木を、どうやって使うのかということが、もう二つの、平成十三年の課題でした。

それは、私が木材課長になった頃です。上司からは、価格支持政策を作つたらいいいんじゃないかということも言われましたが、価格補填をすると長続きしないので、外材と同じ値段で製品を作つて、消費者がそれを選んでくれたら長続きするわけです。そこで、そういうことができないのかということ、合板業界といろいろ議論いたしました。

合板業界にお願いしたのは、ロシアのシベリアから持つて来ているカラマツと同じ値段で、スギの合板を作つていただけませんかということでした。賛同していただき、最初に取り組んでいたのはお二人で、秋田プライウッドの村山さんという方と九州の新栄合板の松元さんという社長さんです。「おう、やつてやろうじゃないか」と作り始めていただきました。

その結果、この平成十三年までは日本のスギが全く使われていなかったのが、十四

図⑤ 樹種別合板用素材の供給推移（国産材）



年から一気に増えています。十三年の秋口に、秋田プライウッドさんから「試作品ができた」と。それを出荷した時だったと思いますけれども、大工さんが「軽い、カラマツより軽いわ、これは。屋根に上げるのも、床に敷くのも大丈夫だわ」と言って使い始めていただきました。今は、百万立方メートルぐらい使われています。そうして、スギも合板の仲間に入るようになったわけです（図⑤）。

合板と、もう一つお願いしたのが、集成材に使うということです。スギはどうしても横に使うとたわみ易い、少し柔らかい木ですから、それをベイマツという非常に強い木とハイブリッドにして商品を作っていくということです。試作品づくりとか試験は、ずっと林野庁の事業で、中国木材の堀川さんたちがやってきたんですが、この量産工場を伊万里に作っていただきました。今、伊万里で、年間二十万立方メートル近いスギの丸太を集めて、一生懸命生産していただいております。ようやく市場に出回り始めて、スギが動き始めました。

山元から工務店まで。まず、合理化によるコストを試算。

その数字の達成に全力を注ぐ。

当時、コスト低減にも取り組みました。要は、従来の日本の素材生産、山から木を伐つて、市場に出して、製材工場で加工して、また製品の市場に出して、問屋さんに出して、工務店さんに出すという中にどれぐらいコストがかかっていたか。それに対して、どれぐらい合理化できるかというのをいろいろと試算しまして、この数字に向かつて努力しようじゃないかということです。

当時、製品価格で言いますと、スギの柱角がホワイトウッドの集成材より二万円ぐらい高かったのです。今はもう、値段は全く変わっていますが。そのときにいろいろ検討すると、理想的には、各段階の製材工場とか流通過程で低減できるコストが全体で三万円ぐらいあるはずだから、合理化して十分競争できると。だから、みんなで合理化して利益を得ようじゃないかということを、このときに提案させていただきました。この五年間、いろいろと合理化をやってきているというのが現状です。

どんな合理化ができるか、二つだけお話しします。一つは素材生産です。スウェーデンでは二立方メートル出すのに千五百円とか、フィンランドでも千四百円。オース

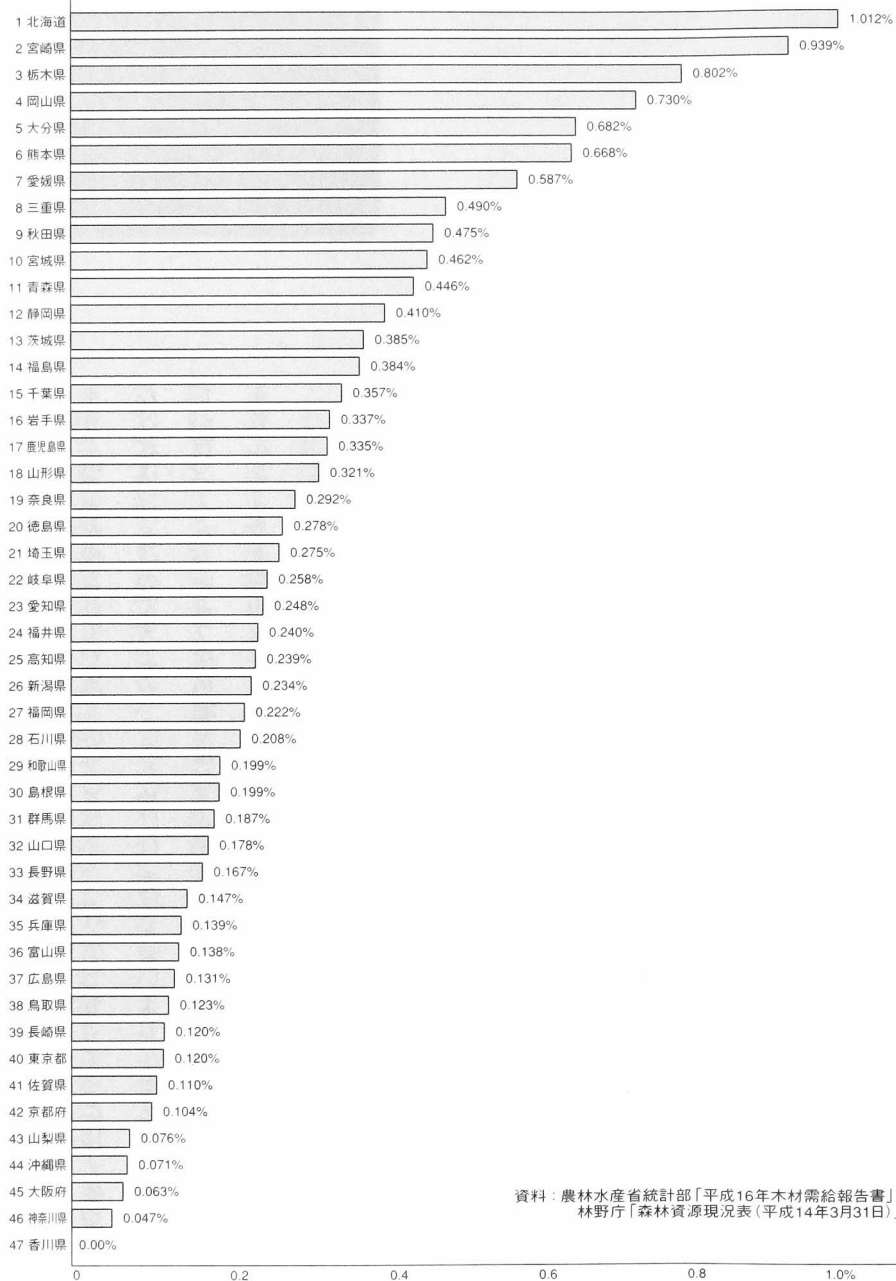
トリアという山岳地帯では、三千円とか四千円ぐらいかかっています。日本は、その倍の七千円です。ここを何とか合理化できないのかということです。

もう二つは、製材工場です。日本の工場の年間の製材規模は、ほとんど二万立方メートル以下です。先程言いましたように、五万立方メートル以上なんていう工場はほとんどないわけですね。この二万立方メートルの工場だと、立方メートル当たり約一万円の製材コストがかかります。十万立方メートルぐらいの工場ですと、それが三千円ぐらいですむわけです。日本の製材工場も、こういうコスト競争力のある製材工場にしようじゃないかということを検討しました。先ほど話しました伊万里の工場は、去年、十二万立方メートル挽いて、コストが三千百三十円まで落ちました。そういう工夫を今、現実に行っているところです。

こういう中で、「そこまでやって大型の製材工場が動き出したとき、日本に木が足りるのか」とよく言われます。日本の木は、昭和三十七年の時点で、人が植えて育てた林（人工林）の蓄積は五億立方メートルでした。そして、平成十四年には、二十三億立方メートルです。もう、伐つても伐つても、伐り足りないぐらいあります。

この表は、人工林蓄積当たりの、年間その人工林を伐っている量、素材生産の割合です（図⑥）。京都府は、四十二番目ですね。ほとんど人工林が伐られていません。滋賀

図⑥ 都道府県別人工蓄積あたりの素材生産量



資料：農林水産省統計部「平成16年木材需給報告書」、
林野庁「森林資源現況表(平成14年3月31日)」

(注) 各都道府県の数値は、製材工場の自県材入荷量を人工材蓄積量で割って100掛けたもの。



県はどうでしょう、三十四番目ですね。この周辺の県は、みんなこの辺にあります。つまり、山の木が伐られていないということです。これから、もつともつと伐って使っていくかなければいけないのです。ただ、そのためには、先ほど言いましたように、一本四百円でしか買ってくれないような状態ではどうしようもありません。山にも、消費者にも、きちんとメリットが届くようなシステムを作らなければいけない、ということです。

間伐の効率化と高性能機械化、流通の集約。 システムチックにコストを削減する。

九州で今、何をやっているかということをお話します。一つは、伐っていたくために一番いいのは、立木を高く買ってもらうことです、本当は。だけど今、住宅の価格が二千万円としますと、木材の値段は二割ぐらいですかね。大工さんの手間賃を加えても一割強でしょう。そうしますと、木材の値段は三百万円です。それを二割高く買ってくださいと言ってもいいのですが、なかなかそうは買っていただけません。ですから、何をすべきかという、コストをいかにして下げていくか、という努力だと



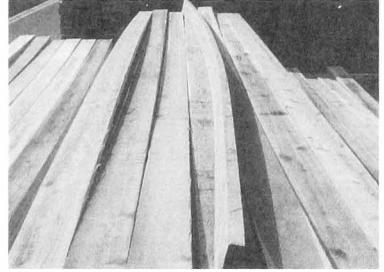
思います。

間伐の生産性は非常に悪いのですが、生産性をもっと上げるために、三列のうちの二列を、列で伐つてしまおうと。そのほうが、すき間を空けて光を入れてやったほうがいい。竹内先生にはあまり賛同していただけないかもしれませんが。それから、機械化ですね。ハーベスタは通常、アームを伸ばしても五メートルぐらいいしか届かないのですが、十二メートル伸びるような機械を開発して、木を集めようということですね。木の長さは、大体二十メートルぐらありますから、機械の方に向けて伐り倒し、十二メートル手を伸ばしますと、三十メートルぐらい先のところからも引つ張れます。そうやって両方から引つ張つてやると、道が少なくてすみません。今、そういうことをやろうとしています。

それ以外にも、製材工場へ直送しようとか、山の中で個別に持ち出していたのを一カ所に集めて分配しようとか、山で二本ずつ計測していたのをやめて、工場等の土場へ下ろして、機械でやろうということなんかもやっています。やれる合理化は、すべてやろうということです。

鹿児島大学の先生方と一緒に、そのデータを全部オープンにして、共有していただくのが合理化できるかということについて、みんなやろうじゃないかという

曲がったまま製材された木材



ことを、今、九州で始めているところです。

この写真の木、曲がっているでしょう？昔は、曲がった木は山に捨てて置いて、真っ直ぐのところしか出さなかった。しかし、曲がったまま出そうじゃないか。曲がったまま出して、曲がったまま製材してしまおう。この曲がったまま製材したものを、束ねて集成材を作ると真っ直ぐになってしまふんです。詳しいことは今日は省きますが、こういうことも努力しています。

こういうコストダウンを、どこまで何ができるのかというのを、今、九州中でやってもらっています。例えば、山で一本ずつ調査していた、この調査をやめましょう、標準地調査にしましょうと。それなら調査費が七十五％カットできるじゃないか。間伐を、列で伐ろうと言いましたが、こうしますと生産性が三割アップするじゃないかと。高性能林業機械などを使つてやれば、集材コストを三割カットできるじゃないかと。とか、カットの考えられるところをみんなでカットしながら、一生懸命コストを下げるという努力を、今、させていただいているところです。いろんな異業種の方々とか、いろんな方々の知恵を借りながら、日本の林業、それから木材産業のコストを合わせるという作業をさせていただいています。必ずや、そのコストを合わせることによって新しい展望が開けるといふふうに思っているところです。

屋久島で始まった人工林材の出荷。
民有林との協働・連携を働きかける。

そのためにやっている具体的なことを二つ、二つ、お話しいたします。

まず、真っ直ぐな木ばかりではなくて、曲がった木も出そうじゃないかと。この結果、山から四割しか出なかったところが六割出ます。生産量が二十%増えます。

また、山から下ろしてきて工場まで、立方メートルあたり二千円ぐらいで輸送できる距離は百キロメートルくらいです。ところが、山から下ろして集荷して、大型の三十トンのトレーラーで運びますと、同じ二千円で三百キロメートルほど運べるようになる。そういうことなんかも、今、やっているところです。

その結果、それぞれのコストがいくらぐらいい落ちて、どのくらい手元に残ったか。去年、販売額で約四千八百万円ほど、私どもの手元に上がったんではないかなと思います。

整理しますと、山元に放置されていた曲がり材や未利用材をいかに活用する

船への積み込み



積み込まれたスギ人工林間伐材



か。それから、材を工場へ直送して自動選別機によって検収するとか、山元での選別の仕分けを簡素化することで、さらにコストを下げる。製材所と連携して、加工コストを落とした分を山元にどれだけ戻すかということも、今、やらせていただいているところです。

先般、屋久島から出荷した例で説明します。屋久島では戦後、里の近くでスギを植栽してきました。しかし、今、島内での木材の需要は千立方メートルしかありません。間伐した木は、五十年生近くなってもまだ伐り捨てていました。その木を島外に持ち出せないのかということで、今年の一月から計画しました。そして、十月二十四日に初めて、昔、屋久杉を出した、あの千年杉を出した安房の貯木場から、熊本の水俣にある新栄合板さんへ向けて船を出しました。四百立方メートル出しました。結果は、年度末にならないと最終の清算はできませんが、きつと四十万円か五十万円の利益は出たのではないかなと思います。今後も、屋久島から出していきたいと思っていますが、工夫をすれば必ず出せます。船の輸送費のコストを下げるとか、山の生産のところでコストを下げていくこともできますので、継続的に屋久島の人工林からの出荷をやつていきたいと思っています。国有林だけではなく、役場の山も、公社の山も、そして私有の山も一緒に、この船に載せて出そうではありません

んかと、呼び掛けているところです。

今日、私がここに呼ばれた理由は、林野庁で木材課長、計画課長とやりながら、合板に国産材を使いましょうとか、杉の間伐材をもつとシステムチックにやれば、必ず利用できるはずという「新生産システム」という予算を作つて、今、全国に投げかけているからだと思います。こういう議論をやつていけば、必ずや山にまた光がよみがえってくる、そういう予算を作つたから、呼ばれたんだと思いますが、今言つたようなことを全国でやれば、必ず林業が再生できると思つています。

新生産システム

新生産システムは、平成18年度から5年間の予定で開始された林野庁のモデル事業である。川上から川下まで、低コストで大ロットの木材供給体制を構築することを通じて、林業採算性の改善のモデルケースをつくらうというものである。“川上から川下まで”という言葉は今に始まったことではないが、新生産システムは広域・大規模（丸太で5～20万立方メートル/年）であることに加え、木材生産・流通・加工のコストを削減し、新たなユーザーを獲得するとともに、原木を高値で買い取るにより原木供給を確保し、事業量を安定させることなど、林業・木材産業の経営により踏み込み、事業者相互の協力により、川上～川下全体の競争力を向上させようとする点が、これまでと異なる。

コスト削減は容易ではない。しかし、所有者と製材工場が組んで中間流通コストを引き下げる取り組みや、現在の森林整備事業では行われていないような低コスト造林を試行することへの支援、森林組合の施業の集約化を支援し安定的な林業生産の主体として育成する事業、所有者が伐採の意向を有する森林のデータをGIS上で集積し、森林組合や素材生産業者の競争によって低コストな素材生産を推進するデータベース事業など、新たな支援措置が組まれている。これらに乗って、実は、森林組合をこれまでの公共事業依存型経営から、所有者への施業の提案を行い、施業規模をまとめて川下と価格交渉ができる体質に転換する試みや、市場自ら、従来の市売りに代わる集荷・選別・ストック・決裁の仕組みを模索する動き、プレカット工場のCADデータに素材生産がダイレクトに対応する仕組みづくりへの試みなど、これまでの林業・木材産業の様相を変える取り組みが、地域の事業者と各地域に張り付いたシステムコンサルタントとの協働によって始まっている。

中国やインドの経済成長で世界の木材需要構造が変化し、輸入材の供給には不安がつきまとう一方で、日本の山には資源が充実しつつあることから、住宅産業の国産材への関心は高まっている。中間のコスト構造を変えることに成功した地域は引き合いが増える一方、従来の構造にとどまろうとする地域は需要の縮小を免れないであろう。11地域の挑戦が始まっている。