

国産材製材大手における事業の現状と展望

○嶋瀬拓也(森林総研)

はじめに

製材業における大規模層への生産集中や、新生産システム推進対策事業の展開もあり、地域林業にとって、量産製材工場の存在はかつてなく重要になっている。この状況を踏まえ、国産材専門量産工場の事業実態と展望を明らかにすべく、アンケート調査の結果を分析した。

方 法

社団法人日本木造住宅産業協会によるアンケート調査の結果を、同協会の承諾を得て利用した。調査は、同協会が実施した「木造軸組住宅における国産材利用の実態調査」の一環として行われた。対象は国産材製材協会の会員 27 社、実施時期は 2006 年 10 月で、回収数は 27 社(回収率 100%)であったが、製材業を営んでいなかった 1 社を分析から除外した。

結 果

26 社の保有工場数は計 52 工場で、1 工場あたりの製材用動力出力数は 433.4kW であった。素材消費量は計 101.0 万 m³ で、わが国の製材用素材消費量の 5%を占める。樹種別にはスギ 62%、ヒノキ 27%、カラマツ 8%、その他となっている。単一の樹種が素材消費量の 100%を占める企業は 12 (うちスギ 8)、75%以上を占める企業は 20 (同 13)で、素材の専門化が進んでいる。東北、関東、九州にスギ中心の企業が多く、東海、中国にヒノキ中心の企業が多い。素材調達については、素材での購入が 96.1 万 m³、立木での購入が 13.9 万 m³、計 110.0 万 m³である。素材購入の際の購入先は、市場・共販所 36%、森林組合 33%、素材業者 20%、その他となっている。立木購入の際の購入先は、私有林が 80%を占める。製材生産量は 54.1 万 m³ で、管柱が 40%を占める。人工乾燥率は 46%、管柱に限れば 63%で、人工乾燥材生産量の 56%は管柱である。製材品の出荷先の構成は、最大のプレカット工場向けが 24%で、市場向けの 20%を上回り、建築業者向けは 7%であった。「現在直面している経営上の問題」のうち、最も多かったのは「原料調達」と「販売価格」である。「今後必要と思われる取り組み」としては「生産量の拡大」、「低コスト化」、「人工乾燥材生産量の拡大」が多かったが、「生産品目の拡大」をあげた企業は少なかった。「3 年後の製材生産量の見通し」は回答 24 社のうち 20 社が「拡大する」とし、2 倍以上になるとした企業も 5 社あった。「規模拡大のうえで最大の障害」は「原木調達」が突出して多かった。

考 察

規模拡大への意欲は高いものの、生産品目の拡大には消極的であることから、今後も当面は専門性を保持したままで大規模化が進むものと考えられる。素材調達が規模拡大のうえで最大の障害と考えられており、川上部門が関与しうる余地は大きい。

(連絡先:嶋瀬拓也 shimase@affrc.go.jp)

原木需要の大規模化に伴う原木市売市場の機能変化 —大分県日田地域と宮崎県都城地域を事例に—

○ 前田大輝（九大院生資環）・佐藤宣子（九大院農）・興梠克久（九大院農）

1. はじめに

近年、長らく低迷を続けてきた国産材価格が上昇基調に転じているが、その価格上昇は外材のそれに比べて伸びが小さく、結果、国産スギは「世界で最も安い木材」となっている。また、戦後の拡大造林地が伐期に入り、国内の素材生産は活発になりつつあり、特に九州の伸びは著しい。この低価格で大量に供給されるスギ材と結びつく形で、九州には大型の国産材製材工場が多数立地するようになり、さらに集成材や合板の原料としても利用が進んでいる。これまで原木市売市場は、国産材流通に占める割合を高め、自らの地位を確実なものとしてきたが、こうした大規模需要の発生により、既存の原木流通は大きく変化しようとしており、「直送（直納）」の取組も多くみられるようになった。林野庁の新施策である「新生産システム」も、それを後押しする形になっている。そこで本報告では、原木市売市場の近年の経営展開や原木需給構造の変化について明らかにし、その下での原木市売市場の機能変化について考察する。

2. 研究方法

スギ並材産地として旧来から原木市売市場が展開していた大分県日田地域と、新興産地であり全国でも特に大型製材工場が多数立地している宮崎県都城地域で、複数の原木市売市場及び関連のある製材工場で聞き取り調査および資料収集を行った。

3. 結果と考察

日田には現在 7 つの市場が存在し、取扱量は一定の値を維持している。しかし個々の市場を見ると、取扱量を増加ないし維持している市場と減少させている市場に二分化される。そこで前者に着目して分析した結果、集荷の面では、範囲拡大や自社での山林経営もしくは立木購入の割合増大によって原木を確保しており、また、どの市場でも前渡金の貸与は年々減少していた。このように、リスクを回避しつつ原木の集荷に力を入れていると思われる。販売面では、遠隔地の大規模需要の存在により範囲拡大しているが、市場選別機能を利用する形での協定などの試みが試験段階にあり、またこの地域の製材工場は高い専門性を保ったまま大型化してきているため、今後も市場を介在して原木は流通していくと思われる。

都城には現在 3 つの市場が存在しているが、どの市場も順調に取扱量を伸ばしており、特に森林組合系統の市場の伸びが著しい。集荷の面を見ると、他の市場に対し組合系統の市場の集荷範囲は広く、しかも拡大傾向にあった。また民間の市場は素材生産業者からの出材が大多数を占めており、前渡金の貸与も年々増加している。この地域に多い小規模な素材生産業者を援助することで原木を確保していると思われる。販売面では、桧の材積が大きく、特売や協定も大量に行われており、大規模需要への対応が数多くみられた。また、この地域の大型製材工場はすでに相当部分を直送にシフトしており、市場は補完的調達手段として位置づけられていた。しかし、直送価格では市場価格が基準となっており、また市場が直送時の調停役として活用されるなど、その価格形成機能や与信機能が重視されていた。

（問合せ先：前田大輝 d.maeda@ffp.kyushu-u.ac.jp）

熊本における新生産システムに向けた素材供給体制の整備

○ 鹿又秀聡・山田茂樹（森林総研九州支所）

はじめに

熊本における新生産システムの特徴は、熊本県森林組合連合会（以下、県森連）と岡山にある銘建工業（株）が中心となり、くまもと製材協同組合（以下、くまもと製材）を設立し、原木消費量が年間 10 万 m³ の工場を新設することにある。そこで消費される原木は長さ 3m、末口径 24cm 以上の大径材である。新生産システムに加盟している事業体の平成 17 年度における素材生産量は 22.4 万 m³ であるが、末口径 24cm 以上の割合は 3 割程度しかなく、現在の状況では新生産システム加盟団体だけでは原木供給が困難な状況にある。また、熊本では新生産システムの中で、くまもと製材以外にも約 6.1 万 m³ の素材供給を予定しており、素材供給体制の整備が急務となっている。このような状況の中、熊本では県森連を中心に素材の供給体制の整備が行われている。今回の報告では、くまもと製材への素材供給体制の整備に向けた県森連、森林組合の動向を中心に報告する。

調査方法

新生産システム事業に加盟し、素材生産に関わる事業体（17 森林組合、県森連、I 林業）に対して、1)現在の素材生産体制の状況、2)増産に向けた素材生産体制への取組、3)体制整備の際の問題点、を中心に聞き取り調査を行った。

結果と考察

年間に 1 万 m³ 素材生産を行う森林組合は 9 組合あったが、生産量の約 80% が間伐によるものであった。ほとんどの組合では高性能林業機械を使用した生産実績を持っていたが、常時稼働している組合は 7 組合であった。高性能林業機械の普及が進まない理由としては、機械の価格、使用できる現場の面積が狭いこと、生産コストの低下が期待できないこと、といった理由が挙げられた。増産に向けた取組としては、皆伐面積の増大、民間素材生産業者への請け負わせ、を検討する組合が多かった。問題点としては、皆伐を行う際の事業量の確保、労働者の高齢化及び減少等が挙げられた。県森連では問題の解消として、前者は森林・所有者情報データベース事業、後者は緑の雇用等の活用を検討しているが、その効果が現れるには、もう少し時間が必要と思われた。

キーワード：新生産システム、高性能林業機械、皆伐、労働力確保

参考文献

- (1) 日本林業技士会「新生産システムモデル地域の課題と取組の展開方向」, 2007 年, 18~19 頁
- (2) NPO 法人森林誌研究所「平成 18 年度熊本圏域新生産システムモデル推進対策事業 木材安定供給圏域システムモデル事業報告書」, 2007 年

(連絡先: 鹿又秀聡 kanomata@ffpri.affrc.go.jp)

大規模木材需要の発生と素材生産業の対応

- 秋田県仙北地域を対象に -

天野智将・林雅秀(森林総研東北)堀靖人(森林総研)

はじめに

平成 18 年の木材需給実績では国産材の供給量は 1,761 万 7 千 m³、自給率も 20.3 % となった。平成 14 年を底として国産材の供給は増える傾向にあり、その主体は合板及び集成材向けとされている。国産材供給の最大の課題はロットと安定性であり、大規模需要に十分対応できていないことがこれまでも指摘されてきた。このような状況を解決するため、行政も新生産システムにおいて国産材供給の強化を図っている。

国産材の供給を安定させるためには、森林組合のみならず民間の素材生産業者の発展を促すことが重要であると考えます。

本研究は、合板需要が急速に拡大を見せた東北地方秋田県仙北地域を大規模需要が発生し素材生産業の対応が迫れている地域の事例として取り上げる。各経営体の現状を報告し、それぞれの経営基盤から抑制要因を分析する。さらに予想される動向を分析し、対策の方向を検討することを目的とする。

結果

当地域には 2 つの森林組合と 11 の素材生産業者が存在していた。素材生産業者について、高性能林業機械とりわけプロセッサ、ハーベスタ等を揃え一班構成で年間を通して活動を行っている業者を中堅と規定し、それが複数班で事業を行っているものを大規模、それに達していない者を小規模として分類し分析を行った。

その結果、いずれの階層も国有林で仕事を行っているが、規模の大きいものほど依存する割合が高い。民有林での事業に積極的なのは中堅及び小規模層である。中堅層においては民有林での事業地のとりまとめや林業経営のとりまとめに積極的な業者が見られる。小規模層は民有林での事業が主体となっているものの、現維持か縮小均衡となっている。

小規模層は経営意欲の点で中堅層への進階を目指しているとは言えない。中堅層は経営意欲はあるものの次の 2 点が支障となっていた。1. 要員及び作業システムの変更。効率化を図ったぎりぎりの作業システムのため構成の変更が困難。2. 機械の更新。資金不足。大規模層では補助制度などの利用により、新たな機械の購入を行い生産量の拡大が図られているものの、小規模林家への対応に積極的とは言えない。

現状では小規模林家の間伐推進に小規模経営体の活用は避けて通れないが、経営者及び作業員ともに高齢化している。しかし後継者は幾つかの事業体におり、現経営者世代がリタイアした後の組織化、起業化に関する対策が検討される必要がある。

(連絡先 ; 天野智将 T.AMANO@ffpri.affrc.go.jp)

利用間伐促進に向けた森林組合の動向 —「団地化・集約化」に取り組む5組合を事例として—

○栗栖祐子（㈱農中総研）

はじめに

近年、多くの森林組合では、公共事業の削減・見直しや林業の採算性悪化等を背景に、これまで事業の柱であった造林や保育関係の利用部門が縮小し、新たな収益源が必要となっている。こうしたなか、今後、人工林の多くが保育段階から伐出段階へと移行することや地域の森林管理における森組の役割等を考えると、利用間伐を促進させ、採算のあう事業とすることが1つの方向と考える。その場合、高性能林業機械の活用や路網整備のほか、小規模な林地のとりまとめ＝「団地化・集約化」を進めることが重要であるといえよう。

本稿では、施業地の「団地化・集約化」に着目し、これらに関する取組みを進めている5組合を事例に、森組における利用間伐促進の動向を検討したい。

事例組合における「団地化・集約化」の特徴

A組合については、作業別の単価や補正係数を用いた透明性の高い施業提案書・見積書を林家に示し、平均10～15ha程度の団地を多数設定している。また、作業現場にかかる経費だけでなく、事務所経費等を含めた全体のコスト管理を行っている。A組合の手法は、今年度開始の林野庁による補助事業のベースとなっており、全国の森組を対象にその普及が図られている。

B組合およびC組合は、当事業の地域モデル組合に選定されており、提案書による「団地化・集約化」を進めている。具体的には、B組合ではこれまで皆伐中心であったが、当事業等により利用間伐に目を向け始めた。今後は、皆伐を主体としながら利用間伐を試行するため、作業別の単価設定等を進めている。皆伐地帯の森組の新たな動きとして注目される。また、C組合については、全国に比べ高齢級林分が多く、これまで高性能機械の導入にはあまり積極的ではなかった。こうしたなか提案書を作成するプランナーを配置し、新しい施業を模索している。

一方、D組合では、組合独自に「団地化・集約化」を進めており、数百haの大型団地を設定し、「団地化推進協議会」という林家組織と連携していることが特徴としてあげられる。当協議会は、参加林家のうち山に詳しい数名で構成され、作業路のコース設定や不在村者への連絡等重要な役割を果たしている。

このほか、E組合では県と連携して高性能機械の活用を進めており、機械の稼働率を確保するため、1.5ha程度を基準に小団地で利用間伐を進めている。現時点では、一定規模以上の団地を設定するには林家の合意形成が難しく、作業実施までに時間がかかる。そのため、小面積であっても合意を得られたところから迅速に作業を開始することにより、林家への利益還元を早めるよう努めている。

今後は、先の林野庁事業を通じて、提案書による「団地化・集約化」がどのように定着するのかが注目される。また、こうした手法を取り込み難い場合には、D、E組合等の異なる進め方も参考となるだろう。様々な手法を参考に、より多くの組合が「団地化・集約化」への取組みを開始することが重要だと考える。

（栗栖祐子 kurisu@nochuri.co.jp）

岡山県真庭林業地域における低コスト伐出の実践と課題

向井公則（向井林業）

はじめに

健全な森林を創るには間伐が必要である。しかし、間伐を行うには多大なコストがかかるため、放置されている森林が増加している。当社では、徹底した機械化、省力化により低コストを実現し、健全な森林を増やすべく事業をおこなっている。事業の実状を紹介するとともに、更なるコスト削減に向けての課題について論じたい。

管理面からみたわが国森林の現状

森林の中に十分な光がさしこみ、灌木（かんぼく）類や草本類がしげっていれば、水源のかん養や土砂流出防止等の森林本来の機能が発揮される。人工林は自然淘汰されないため、木を切ることによってのみその機能が維持される。国産材をより多くの人に活用されることが、低迷している林業を活性化させ健全な森林を増やすことになる。

灌木類や草本類がなく、地表の土砂や木が必要とする養分が流れ出している状態では、雨が降っても、緑のダム機能がなく洪水や土砂崩壊の危険性も増大する。現在の日本では、林の中に入っても暗く、不快感を与える状況の森林が多い。戦後拡大造林された森林のほとんどがこのような状態では水不足や温暖化をもたらさざるを得ない。このような森林は二酸化炭素の吸収機能も損なわれている。しかし間伐は皆伐と違いコストが高い。何より急峻な地形や、森林所有形態が小面積点在型で、路網密度が低いなど等多数の問題を抱えている。

当社の取り組みと素材生産業の課題

向井林業では、小ロット分散型の森林と機械化の促進という両立の困難な課題に取り組んでいる。まず、作業用の機械は全て自社の車両で回送している。残存木に傷をつけないため小旋回ベースマシンを採用し、林業機械やトラックに多機能を持たせている。重機搬入・作業道開設・伐採・搬出・作業道整地の作業を一貫して行うによりコストを削減している。また一貫作業は環境負荷も押さえることができる。

経営として指向志向しているのは、地球環境と労働環境に配慮し低コストを実現しているヨーロッパ的林業である。

国際競争下における国産材流通の構造変化

○川村 誠（京大農）・坂野上なお（京大フィールド研）・長谷川 正（畿オービック）

1 問題の所在

国産材が真に国際競争に直面する時代といえ、今を措いてない。従来の国産材市場は、一種の文化的障壁に守られた独自の流通市場としてあった。国際市場と乖離した価格体系、役物製品と呼ばれる化粧性の高い商品群、芯持ち柱角という独自の製品群、市売取引を中心とした流通システム等々である。流通市場を支えた消費は、「在来工法」という建築システムそのものであった。市売市場を核として「在来工法」向けに多種目多量な商品を取引するシステムを総称して「日本型流通システム」と呼ぶことができる。

しかし、こうした独自の流通システムが形成された時期は意外に新しい。全国的にみて、60年代末から70年代前半とみてよい。しかも、90年代に入って早くもシステムは流動化の様相をみせる。ただし、性急な政策論の前に、転換期におけるシステムの移行過程を実証的に検討する必要がある。システム転換の時期にあつて、既存のシステムが新たなシステムに移行するには、市場自体の変化と変化に対応するイノベーションが欠かせない。

本研究では、(1)まず、戦後高度経済成長期に形成された「日本型流通システム」がいかなるイノベーションに支えられて生み出されたかを考察する。(2)さらに、現在、既存のシステムの中で何が変化を起しているのかについて、イノベーションの現局面を考察する。考察に当たって、流通システムをトータルに貫くシステム・イノベーションの視点を提起したい。

2 「日本型流通システム」の形成と第一次イノベーション

50年代まで、天然林伐採が中心であり、流送・索道など多額の資源開発投資を伴う伐出過程を余儀なくされていた。60年代前半までには、民間でもチェーンソー伐倒・簡便な集材機搬送・トラック輸送の技術が普及した。同時に、市売市場の展開が小規模な人工林をこまめに集荷する素材生産業者を蘇生させた。他方、製品流通も同様に市売市場を介して、小規模な製材工場の出荷製品が小規模な大工・工務店の手に渡るシステムを作った。このシステムの特徴は、第1に、各流通段階それぞれに買手が登場し、付加価値を付けて次に販売するという高価格システムであった。第2に、市売市場が徹底した小口仕訳で、その高価格商品化を支えた。第3に、システムをトータルに需要したのは、「在来工法」建築であり、座敷周りを頂点とした住宅部材の価格体系であった。このシステム形成が、戦後の第一次イノベーションである。

3 システム転換と第二次イノベーションの可能性

岡山県北の真庭・津山地域発のイノベーションこそ、ポスト「在来工法」時代に向けた第二次イノベーションの可能性を持っている。第1に、素材生産において、架線集材からの離脱は伐採箇所の選択とコスト管理を自由にした。小規模分散の伐採地に合わせて機械を回送し、立木買取ではなく生産コスト管理で収益を上げるシステムは、本来の生産の姿である。第2に、流通段階をみると、価格レベルが下がる中で、原木市売の仕訳基準が「役物」仕訳から離脱し、買手が限定された大規模「樺」を特徴としている。ただし、その仕訳はロングテールを伴っている。こうした変化の中に、大規模集中システムの欧米のシステム（「フィンランド・モデル」）と異なる小規模分散システムの日本型モデル創出の可能性をみる。問題は、製材過程から消費市場におけるイノベーションの方向性である。果たして、システム・イノベーションは可能か。

（連絡先：川村 誠 mkawa@kais.kyoto-u.ac.jp）