

# スギ並材産地における製材原木需給構造の変化

森林政策学研究室 祝迫孝幸

## I. はじめに

1980年代以降急速に進む国産材価格の低迷によって、林業経営体の収益悪化や山村の人口扶養力が低下し、林産物の生産量や育林などの事業量が減少し、森林資源の荒廃に繋がるという悪循環が進んでいる。とりわけ森林資源の充実がいち早く進む九州においては、木材価格が低下する現在においても素材生産量は一定量を保つ傾向にあり、皆伐再造林放棄の問題も発生してきている。このままでは持続可能な森林管理のもとで、森林に期待される多面的機能を発揮させることは困難であると考えられる<sup>(1)</sup>。

この様な中で、川下に注目すると、近年の外材価格の上昇も相まって国産材製材工場の大規模化や、集成材や合板工場による国産材の利用開始など、新たな国産材需要拡大の機運が高まっている。そのため、これらの動きが、適切な木材利用を通じた多面的機能の発揮に繋がり得るかどうかを検証する事が必要となっている。

## II. 研究の目的と方法

そこで本研究では、九州における「新たな動き」の中でも、特に国産材製材工場に焦点をあて、近年の経営展開、原木調達構造(原木の種類・質、調達範囲、取引先の業態、取引方法など)の変化と、その要因を明らかにする。そして、製材工場の動向が、川上側の林業・林産業や森林管理に与える影響について考察することを目的とする。

研究の方法としてはまず初めに、旧来の林業地域である大分県日田地域に立地する国産材製材工場について、経営展開や原木調達構造に関する現地調査を行った。

次に、九州内でも国産材原木消費量の増大が著しい宮崎県都城地域に立地する国産材製材工場について、同様の現地調査を行った。

また、製材工場の原木調達が木材供給側に及ぼす影響を考察するために、主な木材供給源である原木市売市場等について現地調査を行った。ここでの調査は両地域における主要な民間原木市場、同協同組合、素材生産業者、統計局などを対象に聞き取り調査および資料収集を行った。

## III. 大分県日田林業地域における調査結果

### 1. 日田林業地域の製材工場概要

日田地域は大分県内で最も工場の多い大分西部森林計画区に属し、他計画区と比較しても工場出力300kw以上の大規模工場割合が高く、大小87の工場が存在している(2005年木材需給報告書および聞き取り調査結果より)。

各製材工場の原木消費量と日田市郡地域内原木市場依存率(=域内市場からの原木購入量/各製材工場の年間原木消費量)をみると、概ね原木消費量が大きくなるほど依存率が低下する傾向が見受けられる。依存率の低い工場の原木調達は、域外の原木市場、もしくは原木市場以外の木材供給によるものであると予想される。以下、原木消費量と依存率の異なる4つの製材工場について聞き取り調査を行った。

### 2. 調査対象製材工場の経営展開

対象地の製材工場は旧来、生産品目の専門化を図る事で経営の合理化を図ってきた<sup>(2)</sup>。調査の結果、全般にわたって専門化が図られている事には変わりはないが、原木消費量が増大する工場は市況に合わせて生産品目を変化させてきている事が明らかになった。

製品出荷先は、これまでいずれの工場においても福岡、長崎、佐賀等北部九州の製品市場主体であり、プレカット工場への販売は考えていない。

人工乾燥を行う工場は無く、ごく一部天然乾燥への取組が見られた。

### 3. 原木調達構造の変化

域内市場依存率は様々であるものの、全製材工場がその調達原木の全量を、原木市場から調達している(表-1)。この理由としては、既往の研究と同様に「原木市場の選木機能」を重要視している事が挙げられ、これは依然として生産品目が専門化されている事を意味する。

素材消費量が急速に増加する製材工場では、5年前から2年間ほど素材生産業者からの直接調達を行ったものが存在したが、「入荷原木品質の不安定性」や「価格設定の困難さ」などを理由にいずれも取引を中止している。

域内市場依存率の低い工場は原木消費量の増大とともに調達範囲を拡大してきた。この理由としては生産品目が競合する他工場との間での同一規格原木の調達が原木価格の高騰を招く事が挙げられた。

## IV. 宮崎県都城地域における調査結果

### 1. 都城地域の製材工場の概要

都城地域は宮崎県内の大淀川計画区に属し、他計画区と比較しても工場出力 300kw 以上の大規模工場割合が格段に高い。都城地域単位での統計資料を入手できなかった為、計画区単位でみると、県全体の 48%に当たる 105 の工場があり、これらの工場から県全体の 48%に当たる 337 千<sup>3</sup>mの製品が出荷されているが(2005年度)、この大部分を都城地域が担っていると考えられる。

工場動力出力階層別の国産材入荷量推移をみる

と、7.5kwから300kw未満の各階層における入荷量にはそれ程変化が無いのに対し、300kw 以上層の入荷量の増加は著しく、2004年には1984年の約3倍にあたる22,000 m<sup>3</sup>/年となっている。

### 2. 調査対象製材工場の経営展開

都城地域における調査 4 工場は、生産品目を専門化する工場と、規模の大小に拘らず住宅用部材全般を挽く工場がある。専門化する工場が市況に合わせて製品構成を変えるのに対し、住宅用部材全般を挽く工場は創業以来その姿勢を貫いている。

製品販売先については、以前は九州内外の製品市場が中心であったが、2000年以降特に九州内のプレカット工場への販売割合が上昇しており、この点が日田地域と異なる。その理由としては、現在の製品市場は供給過剰な状態にあり、製品価格が競りあがることは無く、プレカット工場との安定的な価格・量での取引を志向する事が挙げられた。

原木消費量が比較的小さいCとD工場では製品の一部を天然乾燥しているが、原木消費量の大きいAとB工場は製品のほとんどを人工乾燥している。

### 3. 原木調達構造の変化

以上の様な経営展開をみせる 4 工場について原木調達方法をみると、G・H工場は原木市売市場からの調達が中心であり、E・F工場は原木市場からの調達に加えて素材生産業者からの調達(市場を経由しない直接取引)を行っている(表-2)。

表-1 日田林業地域における原木調達構造

工場名	A工場	B工場	C工場	D工場
工場動力数	1140kw	562kw	80kw	105kw
原木消費量	65,000	34,000	4,000	6,200
原木調達方法	原木市場からの調達が100%			
その変化	常に原木市場からの調達	市場+業者からの直接調達 ⇒原木市場100%	常に原木市場からの調達	市場+業者からの直接調達 ⇒原木市場100%
その理由	市場の選木機能	市場の選木機能 ※素材業者からの直接購入は 価格設定・取引条件の設定が難	市場の選木機能 市場をストックヤードとして利用 ※市場からの調達で充分賄える	市場の選木機能 ※素材業者からの直接購入時 は不要な材の混入
原木調達範囲	日田・玖珠・熊本・佐賀・長崎 =6:4	日田・阿蘇・その他=8:1:1	日田・玖珠・竹田=6:3:1	日田・阿蘇・竹田・佐伯 =5:3:1:1
その変化	昔から「広く浅く」調達 以前域内調達割合が高かった	調達地域は変化するも、実際の 距離は不変	ほとんど変化なし	柱材を挽くようになった後 範囲拡大
その理由	調達量が大きい為、一市場に集 中すると価格上昇の危険 ※域内の競合工場の存在	運賃の関係から	地域の原木市場で充分に必要な 原木を賄える	柱材に適する材の購入 ※域内競争の回避
域内市場依存率	52%	86%	89%	46%
今後の意向	域内競争の鈍化 ⇒域内調達割合を増加意向	現状維持	現状維持	現状維持

資料:2005年10月聞き取り調査より作成

G・H 工場が市場中心の原木調達を行う理由としては、①「必要原木量が少なく素材生産業者と直接取引するよりも市場で購入した方が必要な材が簡単に手に入る」ことや、②「素材生産業者からの直接購入は、運賃や市場手数料分のコスト削減になる反面、直接取引特有の問題点（検収の不正確さ、納品・納金のリスクなど）が発生する恐れがある」こと、③「原木市場では品物を目で実際に確かめる事が出来る」ことが挙げられた。これに対し、E 工場と F 工場が、原木消費量が一定量に達した時点より調達先を原木市場から素材生産業者からの直接調達に切り替えつつある理由としては、①「原木市場の場合は原木の量・質・価格が不安定であること」、②「原木市場のみからの調達を行った場合、市場で取引される材の量には限界があるため、結果的に製材工場による材の取り合いが生じ、原木価格の高騰を招く恐れがあること」、③「素材生産現場での高性能機械化の進展により山土場での選木がある程度可能になり、流通コストの削減が図れること」などが挙げられた。

E から H の全工場が原木市場からの調達を行っているが、市場に求める機能として、住宅部材全般を挽く大型工場の E 工場以外は、「選木機能」を挙げている。また、素材業者から直接調達を行っていない H 工場以外は「直接調達時の価格設定基準」を挙げ

ている。E 工場は「素材生産業者からの直接調達もしくは立木購入に何らかの問題が発生したときの緊急的な材の仕入先」や、「材のストックヤード」としての役割にも期待している。

また、H 工場以外は素材生産業者からの直接購入を行っており、取引する業者の選定条件として、確実な検収の他、E・F 工場は共通して「納入可能量が一定量以上であること」を挙げている。これは納入量が小さいと原木の質・量的安定が確保できない事に起因する。

素材業者からの直接納入を行う際の価格設定方法は、どの工場も市場価格を基準としており、市場価格と同等か、若干低く設定している。原木調達に関する今後の意向としては、比較的小規模で素材生産業者との直接取引を積極的に行わない G・H 工場は、「現状のまま原木市場からの原木調達を続けるが、原木市場の原木価格が高騰した場合には、素材生産業者からの調達に踏み切りたい」としている。それに対し、E・F 工場は「原木市場から調達する割合を減少させ、素材生産業者からの割合を高める」意向である。しかしながら、原木市場にも上記の様な役割を期待しているため、その割合をゼロにする事は無いとのことである。ただし、両工場とも一定量以上の原木入荷量を確保できるような素材生産業者が県内に

表一-2 都城地域における原木調達構造

工場名	E工場	F工場	G工場	H工場
工場動力数	890kw	780kw	330kw	220kw
原木消費量	110,000	75,000	12,000	5,000
原木調達方法	立木:業者(国有林含む):市場=4:4:2	市場:業者=7:3	市場:業者=9:1	市場:賃挽き=7:3
その変化	昨年度 立木:素材業者:市場=1:1:1	先代はほぼ市場から購入 ⇒素材業者からの購入を始める	不変	不変
その理由	市場調達は20,000立米/年が限度 機械化の進展⇒山土場選別可 流通コスト削減	100立米/日を挽くようになってから素材業者との取引を開始 市場は価格が不安定 原木量・質の安定を求める	業者調達はコスト削減の反面、取引に関する問題が発生 市場の選木機能・現物可視	原木市場からの 素材入荷が省力
原木調達範囲	立木…県北以外に満遍なく	日向、人吉、都城、宮崎市	都城周辺および宮崎市内市場	都城周辺5つの市場
その変化	市場の範囲は不変 業者の現場は広域化の様相	以前は日向までは行かなかった	減産時に範囲を狭めた後現在の範囲を維持	以前は三重県まで足を運んだ その他は不変
その理由	立木…県北に班を送るのはコスト・人身体制的に無理 業者…近辺のまとまった林班が減少 市場…近辺の市場をストックヤードとして利用	原木消費量の増加⇒広域化 日向は遠隔地で運賃がかさむ が材が良い為、トータルコスト減	運賃コストの低減 ⇒原木消費量を賄える最小範囲で材を調達 県北の材価の高さ	和室需要の減少⇒三重×近隣の市場の方が運賃減少
直接取引業者	10社(近年不変・3社専属)	5社(10社から減少)	3社(地場小規模業者)	
その条件	納入量10,000立米/年以上が理想(2・3社存在)	納入量が一定量以上 材の質(あて材・クロジなし)	特になし(納入材の品質程度)	
直接取引価格設定	市場価格より若干低価格 月1回決定、1ヶ月据置	市場価格と同等で 月1回月末に決定、1ヶ月据置	市場価格より若干低価格 毎回納入時に決定	
市場に求める機能	直接取引の価格設定基準 ストックヤード 緊急的な材の仕入れ	選木機能 直接取引の価格設定基準	直接取引の価格設定基準 選木機能	選木機能
今後の意向	市場割合の低下 『出せる』業者と信頼関係構築	市場:業者=5:5へ	現状維持で市場価格の高騰 ⇒直接納入へ	市場材価格の高騰 ⇒直接納入へ

資料:2005年9月および2006年10月、12月間取引調査より作成

どれ程存在しているかの情報を把握できておらず、今後はそのような業者を発掘し、契約していく事が課題であるとしている。

## V. 新たな製材原木調達構造の規定要因

日田林業地域にみた原木調達は従来の国産材製材工場と原木市場の関係を踏襲するものであったが、都城地域にみた原木調達は工場規模が拡大する中で大きな変化が生じていると言える。先に述べたように、この原木調達の違いは単に工場規模の違いによるものではない。また生産品目が専門化している工場においても原木調達方法を変化させている。

ここで各工場が調達する全原木の規格と原木調達の方法との関係に注目すると、原木の径級の規格が広範囲で、かつ原木消費量が大きいE工場およびF工場が直接素材生産業者からの調達を行っている。原木の径級の規格が広範囲ではあるが、原木の消費量が小さいH工場や、原木消費量は大きいが原木の径級の規格が「16cm程」と限定的なA工場は、「市場の選木機能」に依存し、素材生産業者からの直接調達には着手していない。

表3 各製材工場の調達原木規格(スギ)

地域	工場名	生産量	市場依存率	長さ	径級	曲がり具合
日田	A工場	65,000	100%	4m : 3m =7:3	16cm程度	直・小曲・大曲
	B工場	34,000	100%	3m・4m	20cm上	曲・大曲
	C工場	6,200	100%	3m : 4m =3:7	14~16cm 18cm上	直・小曲・大曲
	D工場	4,000	100%	4m	13~16cm	曲・大曲
都城	E工場	110,000	20%	3m・4m	11cm下 以外	直曲
	F工場	75,000	70%	3m	14~20cm 20cm上	直曲
	G工場	12,000	90%	3m・4m	18~28cm	直・小曲
	H工場	5,000	70%	3.3m~ 13.5m	指定なし	直曲

資料: 聞き取り調査より作成

### まとめ

以上の結果から、「原木消費量が一定量(今回の例では約 20,000 m<sup>3</sup>/年)以上」かつ、「原木径級の規格が限定的でない」製材工場は原木市場を省き、直接素材生産業者から調達を行い始める事が示唆された。その理由としては「原木の量的、質的、価格の安定確保」が考えられる。この際、木材供給側である素材生産業者側に求められる条件として、「一定量

以上の原木取扱量」と「検収の確実性」、「山土場での選木」が挙げられた。素材生産業者からの直接調達を行う場合の価格設定は原木市場価格を基準としながら、概ね 1 ヶ月は市場価格と同等か、低水準の一定価格を維持する。製材工場側には、相当量の原木を少数の市場から調達する場合と比較して価格が競りあがる心配が無い事や、質的に安定した原木が得られる事などのメリットがある。また、素材業者側には原木市場に出材した場合と比較して、極積料・市場手数料を引かれる事が無い為、手取り単価が大きく、更に安定した収入が得られるメリットがある。

こうした工場における原木調達構造変化の背景にはプレカット工場の存在がある。製品市場への販売と比較して安定価格での取引が可能である反面、供給製品の定量定質化が求められる。その結果、素材生産業者からの直接調達による原木の定量定質化や人工乾燥に取り組む工場が誕生してきたと考えられる<sup>(3)</sup>。

ただし、九州における原木調達について、大半の国産材製材工場が依然として「選木機能」を重視し、原木市場からの調達を行っている事も事実である。また、新たな原木調達構造に踏み出す製材工場も、「直接調達する場合の価格決定基準」、「原木のストックヤード」、「緊急的な原木調達手段」として利用しており、依然として木材供給に果たす原木市売市場の役割は大きい事が示唆された。さらに、一部の市場でグレーディングマシン(強度選別機)の導入など質的に安定した原木の定量販売に向けた努力が始まっている。

以上の様に、製材原木需給構造の変化が原木市売市場や素材生産業者に与えたインパクトを一定程度明らかにすることが出来たが、そのインパクトが森林管理の持続可能性の確保にどのような影響を及ぼしているのか、今後実証的な研究が必要である。

### 参考文献

- (1) 塚正紘編著(2004)森林政策学:23
- (2) 塚正紘編著(1984)スギ材産地の進路:143-145
- (3) 幡建樹(2001)プレカット化の進行と木材流通, 林業経済研究 Vol.47 No.3:1-7