

自伐林家グループの動向 —静岡県を事例に—

○元 楚（筑波大院生資）・興梠 克久（筑波大生環）

はじめに

1990年代以降、機械の共同購入や共同利用、森林認証の取得、森林経営計画を共同でたてることなどを目的に自伐林家がグループを設立していることが報告されており、とりわけ静岡県においてはそうした動きが活発で、自伐林家のグループ化の意味を探るための研究対象として注目されている（興梠、2002）。本研究では、静岡県全域の自伐林家グループを対象とした既往研究や今回新たに実施したアンケート調査をもとに自伐林家グループの存在形態を明らかにし、自伐林家のグループ活動の意義と評価、今後の展望について考察する。

調査方法

興梠（2002）などの既往文献のレビューを踏まえ、まず2016年12月にH₂O林業グループ（浜松市）のメンバーへの聞き取り調査を行った。2018年7月には静岡県庁、同8月には森づくりS川根・NPO（島田市）の主要メンバー及び五葉林業（島田市）の代表者への聞き取り調査を行った。また、県庁の協力を得て、県単独補助金（林業機械購入や間伐の受託）を活用したことがある全ての林家グループ（31グループ）に対して2018年8～9月にアンケート調査を行った。

結果と考察

アンケート調査について、31グループのうち17グループから回答があった（回答率55%）。

31グループのリスト、アンケー

トへの回答内容及び既往研究から、静岡県内の自伐林家グループ（静岡市林研森林認証部会を含めた32グループ）の存在形態を表1にまとめた。

これらの中から、自伐林家による機能集団、自伐林家による集落営林、地域住民ボランティアによる集落営林の3形態について、それぞれH₂O林業グループ、五葉林業、森づくりS川根・NPOを典型事例として、メンバーへの聞き取り調査を行い、グループ活動を生産性、持続性、社会性の観点から評価した。本県における自伐林家のグループ化は当初は機械の共同利用組織という機能集団として多く設立されていたが、近年では県単独補助事業の間伐事業を請負うために設立されたものが多く、森林組合との役割分担・棲み分け（施業地や森林経営計画対象地設定の調整等）を図りながら間伐作業を共同で行うグループもあり、今後そうした形態のグループ活動が新しい集落営林の一形態として注目される。

		主体のタイプからの分類		
		自伐林家	自伐林家でない地域住民	素材生産業者
集落と の関係 からの 分類	機能集団	H2O林業グループ、静岡市林研森林認証部会 とほか23ヵ所		いしい林業森林再生隊、ソマ ウッド協業体、静東森林経営協 同組合協業体、森ラボ協業体
	集落営林	五葉林業、分沢蒼林舎	森づくりS川根・NPO	

（連絡先：元 楚 qichu_122@yahoo.co.jp）

富山県における製材業の現状と課題

○村井 敦史（富山木研）

はじめに

富山県においては、近年の北洋材の入手難化等により製材工場は激減し、製材業は材料の転換が迫られるなど経営構造の変化が求められている。一方で、全県的に木材利用促進に関する条例等の整備による県産材（地域産材）振興の機運が高まっており、富山県においても富山県県産材利用促進条例が平成 28 年 9 月に施行され、製材業の材料転換や流通構造を変化などの契機が到来している。この状況下における製材業の実態を把握することは、木材の流通構造など県内業界の今後を考察する上でも重要である。また、原木の買い手でもある製材業の実態を把握することは、森林の施業計画を考える上でも重要であると考えられるが、多くの報告は林家や森林組合等、いわゆる川上の調査研究例にとどまり、製材業等川中（川下）の調査研究例は全県的にも極めて少ない（1）。富山県内において製材業を対象にした調査研究もあるが（2）（3）、対象を複数の企業に絞った調査や、統計データによる概略的な研究など、物量と製材量の多い企業に偏った考察が主軸である傾向がみられる。業界としての実態を把握するためには、ある程度広域での中・小規模を含めた製材業の実態及び経営方針の把握が不可欠であると考えられる。

本報では、富山県内全域を対象としたアンケート調査に基づき、富山県内の製材業の実態を報告するとともに、それらの構造について論じる。

調査方法

富山県木材組合連合会発行の木材業者登録名簿に記載されている、富山県内で製材業を営むすべての団体（87 団体）に対しアンケート調査を行った。主な質問項目は取扱製材品目、所有製材機械、製材量や経営方針、関心のある技術および情報等である。データ分析は、経営行動に関するモデルを SEM（構造方程式モデリング）により想定し、その構造と変数間の関連性について考察した。

結果と考察

回答のあった製材業者 49 団体のうち、18 団体が人工乾燥設備を有しており、設備容量の多くが 50 m³以下だった。製造品目としては、23 団体が構造材・造作材・下地材を網羅して生産しており、11 団体が下地材のみを生産していると回答した。地域産材（スギ・ヒノキ等）に対応している団体の構成は生産規模等による偏りはなく、現在では経営への関連性はみられなかった。業界情報の入手先の数は生産規模と相関があり、また、業界情報を多く入手する団体ほど業界との関係を強化する経営方針がみられ、経営の発展における情報の重要性が示唆された。

引用文献

- (1) 高村秀紀「長野県内の製材工場の実態と長野県産材の戸建て住宅への利用による経済波及効果について」『木材情報』, Vol. 324, 2018 年, 6~9 頁
- (2) 中谷浩, 坂井正孝, 長谷川益夫, 柴和宏「富山県におけるスギ材利用の現状」『富山県農林水産総合技術センター富山県木材研究所研究報告』No.1, 2009 年, 1~5 頁
- (3) 白井裕子, 尾島俊「富山県の木材資源とその活用実態に関する調査研究」『日本建築学会環境系論文集』Vol.68, No.569, 2003 年, 61~66 頁

(連絡先：村井 敦史 atsushi.murai@pref.toyama.lg.jp)

FIT発電事業は木材加工事業の経営安定化に寄与するか？

○古俣 寛隆、石川 佳生（道総研林産試）、久保山 裕史（森林総研）

はじめに

我々はこれまで、木質バイオマス発電の採算性を評価するシミュレーションツールを構築し、様々なタイプのFIT（Feed in Tariff）発電事業の採算性を評価した¹⁾。間伐材等由来の木材を用いた発電所の採算性は、規模が大きくなるほど高くなるが、原料調達には激しい競合が存在するため、そのみを使用して発電規模を拡大することは困難である。一方、CLT（Cross Laminated Timber）事業の採算性を評価するシミュレーションツールも開発し、製造コスト低減の可能性を探った。その結果、一般的な製造条件においては、CLTの製造原価の6割前後をラミナ費が占め、CLTのコスト削減には製材のコスト削減が必要であることが分かった²⁾。ところが、製材工場の採算性は、一般的な製造業と比較して低い³⁾。原木単価の引き下げは困難であるため、工場規模を拡大させなければ、採算性を向上させることは困難である。他方で、使用する丸太材積の半分以上が工場残材となるが、製材品（主製品）と比較してこれらの販売単価は著しく低いため、売上高への寄与率は低い。しかし、木材加工事業者自らが発電事業を立ち上げ、そこに工場残材を販売すれば、販売単価がパルプチップ等の市況価格と同じであっても、発電事業の分、全体の売上高は増加し、利益も向上する可能性がある。そこで、木材加工事業と発電事業とを共同で実施することによる経営改善効果について検討するため、製材工場およびCLT工場と工場残材を用いた10000 kW未満の発電事業に焦点をあてて採算性シミュレーションを実施した。

方法および報告内容

以下の2つのシナリオを設定してシミュレーションを行った。すなわち、製材事業とCLT事業のみを実施（シナリオ1）、製材事業、CLT事業および発電事業を実施（シナリオ2）である。なお、シナリオ2における発電事業は、木材加工会社が直接運営するものとした。さらに、木材加工事業における主製品と副製品（工場残材）の販売単価に関して、以下の2つのサブシナリオを設定した。すなわち、木材加工事業の販売単価には、市況単価のデフォルト値を用いる（サブシナリオ1）、デフォルト値より5%下がった場合を用いる（サブシナリオ2）の2つである。評価期間は、いずれも事業開始から20年間とし、評価指標は、売上高、当期利益、IRR（Internal Rate of Return）、NPV（Net Present Value）、投資回収年数とした。各事業の採算性は、これまで開発してきたツールを用いて評価した。

当日の発表では、上記シナリオにおける詳細な採算性の分析結果を示すとともに、得られた結果から今後の木材加工事業やFIT発電事業について考察を行う。

引用文献

- 1) 古俣寛隆：経済性とLCA等の環境性能から見た木質バイオマス利用のあり方，バイオマス産業社会ネットワークシンポジウム，東京都（2018年5月）
- 2) 古俣寛隆：国産材CLT製造の低コスト化－CLT需要拡大に向けて，木材加工技術協会 第41回“木材の実用知識”講習会，東京都（2018年2月）
- 3) 中小企業庁編，中小企業診断協会発行：中小企業の経営指標，同友館，p.90, 143（2004）
（連絡先：古俣 寛隆 komata-hiroataka@hro.or.jp）

PEFC グループ森林管理認証の展開とグループ主体 —日本・北欧の比較研究—

○早船真智（森総研）、杉山沙織（筑波大院）、志賀和人（林経研）

研究の背景と目的

日本では、PEFCがSGEC(緑の森林認証会議)を2016年に相互承認し、認証林面積は徐々に増加してきたが、その比率(SGEC森林認証面積/森林面積)は6.6%に留まっている。他方で、日本と同様に2,000万ha以上の森林面積があり、中小規模私有林の比率が高いスウェーデンやフィンランドのPEFC森林認証の面積比率は、それぞれ57%、78%となっており、木材生産林ではほぼ森林認証(PEFC・FSCの双方、あるいは一方)を取得している状況である。

本研究の目的は、国内におけるPEFC森林認証の取得が一通り達成されたフィンランド・スウェーデンと、普及段階にある日本のグループ認証による森林所有者の組織化と森林管理主体及び市場対応を比較することで、広域的グループ森林管理主体と標準化の可能性について示唆を得ることである。

調査方法

本研究では、PEFCグループ認証に関わる組織の実態把握を行うため、国内外での聞き取り調査と文献調査を行った。国内では、認証管理団体(SGEC/PEFC)、認証審査機関(3)、認証協議会(3)、フィンランド・スウェーデンでは、2018年9月に両国PEFC認証管理団体及び行政機関、森林所有者協同組合(4)、認証に関連する業界団体(5)に対し、訪問調査を実施した。

PEFC グループ森林管理認証の地域性

スウェーデン、フィンランドは木材・木製品輸出国であるということから、海外(特にEU)市場の環境意識の向上に対応して、迅速な森林認証面積の拡大が図られたが、PEFC認証による中小規模所有者のグループ構造は異なっていた。スウェーデンでは、森林所有者組合や企業(17組織)がグループ主体となってグループ認証の申請・保有を行い、中小規模所有者が自由意思でグループメンバーとして参画することで、傘型組織(Umbrella organization)を形成している。フィンランドでは、州単位で5つの地域グループが形成され、各地域の森林認証委員会(森林所有者組合や企業、業界団体等)が、地域内の中小規模所有者の森林管理基準の遵守を保証し、KMY(Sustainable Forest Management Association)がグループ主体として、5つの地域グループ認証を申請・保有している。日本では、2016年以降、都道府県・同出先機関単位の協議会方式のグループ認証が拡大しているが、グループ主体と各グループメンバーの構成は多様性に富み、広域で統合的な森林管理の標準化を構築するには至っていない。

(1)志賀和人・岩本幸(2018)森林認証の展開と日本の対応(志賀和人編著『森林管理の公共的制御と制度変化』日本林業調査会)、145～178頁

(2)PEFC Suomi (URL: <https://pefc.fi/>)、Svenska PEFC (URL: <https://pefc.se/>)

(連絡先: 早船 真智 mhayafune@affrc.go.jp)

日本の家具業界における違法伐採対策への対応

○三柴淳一（FoE J）、百村帝彦（九大）

はじめに

国際社会において違法伐採問題は森林減少・劣化の一因として問題視されている。日本政府もこの問題に対処すべく、2006年4月の改正グリーン購入法や2017年5月施行のクリーンウッド法によって取組んでいる。クリーンウッド法は、木材等を製造、加工、輸入、輸出または販売する木材関連事業者に事業者登録を促し、登録木材関連事業者に合法伐採木材の利用を確保するための措置、いわゆるデューディリジェンスの履行を義務化し、合法伐採木材の流通拡大を図るものである。本報告では、一般消費者の視点から木材を使用していることが視覚的に判別しやすい家具類に着目し、家具業界による違法伐採対策を明らかにすることを目的とする。

調査方法

本報告では一般木製ホームユース家具に着目し、製造業、卸売業、小売業それぞれに属する売上上位の企業、計15社に対して、半構造インタビュー形式で聞き取り調査を実施した。調査は、2018年3月～7月の間に各企業への個別訪問を実施した。

結果と考察

クリーンウッド法では木材関連事業者に関して輸入や輸出を行う事業者を第一種木材関連事業者、それ以外の製造、加工、販売を行う事業者を第二種木材関連事業者と分類しているが、対象とした15社はすべて完成品の輸入を行っており、第一種に該当している。また消費者への販売を主とする小売業は第二種の対象外ゆえ、その4社を除く11社が第二種木材関連事業者に該当している。家具業界は第二種に該当すると見られがちながら、実態としてはその多くが第一種に該当している。

次に各社に事業者登録の意思を確認したところ、「登録する」が2社（13%）、「検討する」が6社（40%）、「登録しない」が7社（47%）であった。「登録する」は登録に向けて具体的な行動を起こしていることを意味する。「検討する」には、前向きに検討している場合と他社の動向を見ながらの様子見状態、および加盟する業界団体の決定事項として様子見というものでやや幅広く含む。「登録しない」は規制や罰則を伴う類のものでない限り登録することはないなど明確な意思表示があったものである。「検討する」と回答した6社は、政府や取引先からのアプローチ、または社内指示のいずれかの要因がきっかけとなり、クリーンウッド法や合法伐採木材の取扱い等に関して、一定レベルの情報収集を自ら行っていた。またその6社のうち4社はグリーン購入法における団体認定制度の認定団体に加盟しており、3社が団体認定を取得していた。なお「登録する」と回答した2社のうち1社は政府と取引先からのアプローチ、および社内指示のすべてがあり、且つ団体認定も取得している。もう1社は調査時は「登録しない」との回答を得たが、その後間もなく取引先から事業者登録を要請され、方針変更をしたものである。

したがって木材関連事業者が事業者登録を検討する際には、事業者が十分な情報に自らアクセスし、一定レベルの認識度にあることや、社内外を問わず事業者がその情報収集に着手するきっかけを得ていることが重要となる。

（連絡先：三柴淳一 mishiba@foejapan.org）

林産物の関税削減による日本の林業セクターへの影響評価
—応用一般均衡モデルの構築—

○樋熊悠宇至(筑大院)・立花敏・氏家清和(筑波大)

研究背景と目的

2017年12月の日EU・EPA交渉妥結、翌年3月のTPP11協定への署名等、地域経済協定の整備が進められている。これまでGATTおよびWTOによるラウンド交渉を始め、自由貿易を促進するうえで関税削減・撤廃がさかんに議論されてきたが、これら地域経済協定交渉においても関税削減・撤廃は主要な議題である。TPP交渉への参加に際して、2013年衆参両院の農林水産委員会において「国内の温暖化対策や木材自給率向上のための森林整備に不可欠な合板、製材の関税に最大限配慮すること」等が決議されたことから、林産物の関税削減・撤廃による日本経済とりわけ林業セクターへの影響を定量的に把握することは重要な課題であると考えられる。これまで、澤内(2009)、内閣府(2015)、Ji et al.(2018)等が応用一般均衡モデル(以下、CGEモデル)を用いて、貿易自由化による関税削減・撤廃が日本へ及ぼす経済的影響を明らかにしているが、いずれも農業セクターを中心とした分析であり、林業セクターに注目した分析はない。本研究では、日本へ輸入される林産物にかかる関税の削減・撤廃による日本経済への経済的影響をCGEモデルにより分析するにあたって、問題となる点を把握することを目的とする。

研究方法

本研究では、CGEモデルのデータベースとなる社会会計行列(SAM)の作成を議論の対象とし、林業セクターへのCGEモデルの導入を検討する。世界150か国・地域の国際貿易と産業連関表を接続するGTAPデータベース version9(以下、GTAP 9)と日本の全国産業連関表を比較し、CGEモデルのデータベースとしてそれぞれが持つ長所および短所を考察する。

結果と考察

GTAP 9では、農業セクターは農業部門および食品部門が12部門および8部門と詳細に分割されており、関税削減・撤廃による品目別の産出量の変化等各農業部門への経済的影響をより正確に把握することができる。他方、林業セクターは林業部門および木材産業部門の分割が各々1部門のみであり、製材や合板、集成材等品目別に経済的影響を把握することができない。全国産業連関表基本分類表では、林業部門および木材産業部門が3部門および18部門と詳細に分割されており、GTAP 9よりも品目別の経済的影響を正確に把握することができる。一方、林業セクターにおける代替弾力性および変形弾力性は既往研究に依存する。以上から、林業セクターへの影響を品目別に把握することを目的とする場合、全国産業連関表を用いる必要があるが、既往研究から信頼性の高い弾力性を得られない場合、モデルの頑健性を十分に検討する必要がある。

参考文献

細江宜裕、我澤賢之、橋本日出男『テキストブック 応用一般均衡モデリング 第2版』、2016年、東京大学出版会

(連絡先：樋熊 悠宇至 s1821138@s.tsukuba.ac.jp)

林業事業体の学習過程 鳥取県における事例研究

○芳賀 大地（鳥大農）

背景・目的

現在、資源の成熟と共に国産材の生産量は増加基調にある。しかし、日本林業は国内需要の減少、国際水準と比して低い生産性といった課題を抱える。このような環境の下で林業事業体も他産業の事業体と同様に競争力の向上が無くては存続し得ない時代になりつつある。そこで、本研究は林業事業体の競争力向上における課題を明らかにすることを目的とした。その中でも特に、新たなシステムを導入する際の組織学習に注目して分析を行った。

調査対象・方法

対象は2018年10月鳥取県内の株式会社である林業事業体A社である。代表取締役のB氏に対して聞き取り調査を行った。A社は受託による素材生産を主力事業としている。昨年度までの3年間における生産量は1万m³以上であり、昨年度は16,000m³以上となり増加傾向にある。調査項目は作業システムなどの森林施業、事業計画、事業管理等の現状と動向についてである。A社は今年度、現場作業員が自らパソコンに作業日報を入力することで事業管理を行うシステムを導入した。この日報管理システムの導入過程を明らかにすることで目的に接近する。

結果・考察

日報管理システムの提案及び作成者は2名の当時30代前半の作業班長であった。きっかけは他事業体の取組を見聞したことであった。3～4年この提案者の班による運用を行った後、まだシステムの修正を行いながらではあるものの、今年度A社全体での導入となった。以前よりB氏が自ら表計算ソフトによって事業地毎の実績管理システムや見積書作成支援システム、事業計画書作成支援システムを構築しておりA社全体としてIT(情報技術)を利用した業務管理については実績があった。日報入力について若手作業員は問題なく行っており、年配のパソコンに不慣れな作業員については同じ班の慣れた者が代理で入力することで、特に問題は生じていない。2018年4月1日現在で事務系職員も含む社員全員の平均年齢は40.5歳であり、入力程度であればパソコンを扱える作業員が多い。

若い世代が多いことによるパソコン操作といった技術に対する抵抗感のなさ、ITを取り入れることに前向きな社風、現場からの提案を受け入れる体制がシステム導入に至った要因であると考えられる。ITに前向きな社風については、B氏が自ら表計算ソフトによるシステムを構築するなどトップによるIT導入の経験と実績が大きく影響していると考えられた。今後は他の技術導入についても同様であるのか、カイゼンについてはどのような課題があるかを明らかにすることが課題である。

本研究は鳥取県受託事業「低コストで安全な林業に向けた林業事業体の育成強化事業」の成果の一部を利用したものである。

(連絡先：芳賀 大地 dai-haga@muses.tottori-u.ac.jp)

北海道における木育の展開過程と木育マイスター活動の実態

○游瀟・柿澤宏昭（北海道大学）

はじめに

現在日本各地で木育の取組が広がっている。木育の発祥地である北海道における取組は、教育対象は子供から大人まで、また分野は木の活用から森林環境関係までカバーするほか、木育マイスターという北海道認定の資格制度によって育成された人材が活動の中心となるという特徴をもっている。そこで本研究では北海道の木育に着目し、展開過程と木育マイスターの活動の実態を明らかにしたうえで、その展開を可能にした要因について検討することを目的とする。

調査方法

本研究では、聞き取り調査と文献資料調査を行った。聞き取り調査の対象は北海道庁職員、木育関係者と実際に活動している木育マイスターとした。北海道庁の職員と木育関係者への聞き取りでは、木育の歴史展開と全体像を把握し、今後インタビューする木育マイスターを絞った。木育マイスターは23名にインタビューした。

結果と考察

本研究の結果は以下のとおりである。木育の展開過程を4つの時期に区分できた。第Ⅰ期（2004年～2005年）は、道庁職員の発案で木育の検討が始まり、官民協働のプロジェクトによって木育の内容が固められた。その内容で注目すべき点として、木育はコーディネート型人材が担うべきとし、木育推進のためには多様な主体の協働を進めるという構想が盛り込まれたことが挙げられる。その後、木育関係者のネットワーク組織として木育ファミリーも結成された。第Ⅱ期（2005年～2008年）に北海道庁による木育の取組が始まったが、木製遊具を使った子供向けの企画であり、第Ⅰ期につくられた構想が実現されていなかった。第Ⅲ期（2009年～2013年）に木育ファミリーの働きかけにより、道の資格制度として木育マイスター制度がつけられた。研修ではコーディネート型の人材育成に力点が置かれた。木育マイスターを中心としてネットワークが形成され始め、木育活動が活性化した。第Ⅳ期（2013年～現在）に北海道庁の支援の元で、木育マイスターはネットワークを拡大し、自発的な取組を全道で展開している。次に木育マイスターの活動状況であるが、本業と関わらせながら木育を行っており、ネットワークを生かして活動しているものが多かった。ネットワークとの関わり合いについては三つのタイプに区分できた。タイプ1Aはネットワークを生かして多様な講師によってプログラム作りをしており、タイプ1Bはこれに自らの専門性を生かして参加していた。タイプ2は活動自体を独立して行っているが、ネットワークから提供される情報を活用していた。以上より、木育マイスター育成がコーディネート型人材を重視して戦略的に行われたことによりマイスター間のネットワーク形成が進み、このネットワークをもとにマイスターが自発的な活動を活発に展開することができたといえる。

引用文献

（連絡先：游瀟 youxiao@for.agr.hokudai.ac.jp）

キノコの機能性に対する消費者の期待とその規定要因

○大石 卓史（近畿大）・財満 信宏（近畿大）
・福田 泰久（近畿大）・白坂 憲章（近畿大）

はじめに

農産物や食品に含まれる機能性成分を日常的に摂取することは健康の維持や病気の予防に役立つとされ、我が国においてもこれまで様々な研究が進められてきた。また、平成27年4月に「機能性表示食品」制度が開始されたことを受け、機能性成分についての注目が高まっている状況といえる。キノコも様々な機能性成分を有しているが、その生産拡大や販売促進を考える際には、機能性成分の取り扱いが重要になると思われる。これらを背景として、本研究では、キノコの機能性に対する消費者の期待とその規定要因について分析を行う。

調査方法

平成29年12月に一般消費者を対象としたインターネットアンケート調査を実施し、計1,000名から回答結果を得た（東京都在住者500名、大阪府在住者500名で、東京都・大阪府ともに性別と年代で均等割付を実施）。主な質問項目は、キノコの消費状況、キノコの機能性への期待、キノコや機能性農産物・食品についての考え、個人属性等である。なお、このアンケート調査は、近畿大学「きのこの子実体形成機構の解明とマツタケ等有用きのこ類の人工栽培化技術確立への応用を目指した研究基盤形成」（私立大学戦略的研究基盤形成支援事業(S1512004)）の一環として実施したものである。

結果と考察

キノコの機能性については、血中コレステロール低下作用、便秘解消作用、抗がん作用等のいずれの機能性についても、期待を示す者が一定割合（3～4割強）存在した。また、機能性に期待を示した理由としては、自分自身や家族・知人の健康維持・病気の予防が多数を占めた。あわせて、順序ロジットモデルを用いた分析により、個人属性（性別、年齢、職業、世帯年収、現在の健康状態、病歴・入院歴等）やキノコを食べる頻度、キノコや機能性農産物・食品に関連する考えといった要因が、機能性への期待の程度に影響を与えていることが明らかとなった。

引用文献

- (1) 村松芳多子, 鈴木亜夕帆, 寺嶋芳江, 土橋昇, 渡邊智子「きのこに関する嗜好調査（2001年千葉県内調査）—女子学生と同居する家事担当者の場合—」『日本家政学会誌』Vol. 55(9), 2004年, 725～732頁
- (2) 関根加納子, 鷺見亮, 森伸夫, 吉本博明, 江口文陽「消費者のきのこに対する意識調査と新規利用法の開発」『日本家政学会誌』Vol. 62(1), 2011年, 3～11頁

（連絡先：大石 卓史 oishi@nara.kindai.ac.jp）

近畿地方におけるシイタケ原木の需給実態

○垂水 亜紀(森林総研関西)

はじめに

全国における原木シイタケの生産量は、菌床シイタケの増加や生産者の高齢化の影響等で減少傾向にあった。さらに2011年、東日本大震災の福島第一原発事故による原木の一大供給地であった福島県の被災により、安価で良質な原木の供給が絶たれたことが生産量の減少に拍車をかけている。

本研究では、全国的な原木供給構造の変化が近畿地方の原木シイタケの生産や原木供給にどのような影響をもたらしているのかを把握し、今後の持続的な原木供給とシイタケ生産に必要な要件について考察する。

方法

統計データにより、原木シイタケの生産量やシイタケ原木価格と原木伏せ込み量の推移、調達ルート等について分析を行い、全国的な動向を踏まえた上で、近畿地方の特性について検証を行った。

近畿地方のシイタケ原木供給事業者および買い取り原木によって生産を行っている原木シイタケ生産者に対してヒアリング調査を行った。供給事業者については震災前後における原木需要に関する変化や生産体制、原木シイタケ生産者については、震災前後における原木の購入先、量、質の変化等に関する回答を得た。

結果

これまで原木シイタケの主力産地は、九州地方（大分県、宮崎県）と北関東地方（栃木県、群馬県、茨城県）であり、震災以降、北関東の生産力が落ちた代わりに、他県の生産量が上がっているという傾向はみられず、全体的に低下傾向となっていた。同様に、近畿地方の原木シイタケ生産量も低下していた。シイタケ原木価格の高騰は2015年から見られ、被災地が特に顕著であるが、近畿地方でも値上がりしており、滋賀県、和歌山県が30,000円/m³を超えていた。理由としてコナラ、クヌギの資源量が乏しいことも考えられるが、滋賀県についてはコナラの資源量は比較的豊富であり、他の要因の検討が必要である。

生産者ヒアリング調査の結果、滋賀県では伐採業者の不足や流通ルートが不安定であることがシイタケ原木の供給量、質の低下を招いており、今後地域からの供給が増えることで解消される可能性もあり得ることが明らかとなった。

(連絡先: 垂水 亜紀 tarumi@ffpri.affrc.go.jp)

森林に関わる主観的幸福度に影響を及ぼす要因の研究 流域レベル／上流域レベル調査の比較を中心として

○高橋卓也（滋賀県大）・内田由紀子（京都大）・石橋弘之（地球研）・奥田昇（地球研）

はじめに

森林・林業政策の指標として、森林に関わる主観的幸福度（森林幸福度）に影響を及ぼす要因について実証的に検討する。そのため、流域全体での調査分析結果と上流部でのそれとを比較し、空間スケールによる違いを見る。また、森林関連活動の森林幸福度に及ぼす影響を確認し、流域全体・上流域でどのような事業が森林幸福度を向上させる可能性があるかについて考察する。

研究方法

滋賀県野洲川流域全体を対象として、2015年2月20日（回答到着時点）から3月25日にかけて第1次アンケート調査を実施した。配布対象は、ランダムに選んだ郵便番号区域の一般家庭すべてである。郵送による配布数は34,691件、回収数は3,220件、回収率は9.3%であった。同流域では、上流の山間地域から中流の田園地域、下流の都市地域に至る多様な土地利用が見られる。2018年1月27日（回答到着時点）から4月5日にかけて類似の第2次アンケート調査を実施した。配布対象は、野洲川上流域（甲賀町、土山町）の郵便番号区域の一般家庭すべてである。郵送による配布数は6,559セット（1世帯2件のセット）、回収数は1,457件、世帯での回収率は17.2%（1世帯2通の回答件数は327）であった。森林幸福度が郵便番号区域の森林率および生活利便施設の立地、社会関係資本、そして回答者の森林関連活動の有無とどのような相関があるのか、GISおよび多変量解析の手法を用いて明らかにした。

結果と考察

流域全体では、森林率が森林幸福度に及ぼす影響として、特定の森林率（46%）までは正の相関、それを超えると負の相関、つまり逆U字型の相関が見いだされた。上流域では、このような関係は見いだされなかった。森林率が森林幸福度に及ぼす正の影響に飽和点がある可能性が示唆された。

流域全体の調査では、「地元の山を見たときに幸せを感じる」に対する回答を求めて森林幸福度の指標としたのに対し、上流域の調査では森林からの満足度、森林に関わる充足感（エウダイモニア）、森林に関わるプラス感情、マイナス感情についても回答を求め、代替的な複数指標とした。これら複数指標それぞれに対し、種々の森林に関わるレクリエーションや森林管理活動が、それぞれ異なる程度の影響を及ぼすこと、集落内と集落外とのつきあいが、それらの影響と交互作用を有することが明らかになった。これら複数指標の政策検討上での有用性ならびに社会関係と関連付けた事業（集落・学区行事、上・下流連携など）の有効性について示唆が得られた。

（連絡先：高橋卓也 tak@ses.usp.ac.jp）

森林認証木材製品のプレミアム価格形成に関する一考察

○大田伊久雄（琉大農）・鎌倉真澄（愛大院農）・木島真志（琉大農）

はじめに

東京オリンピックにおける木材調達等の影響で国内の認証森林面積は増加傾向にあり、認証木材製品の流通も紙製品を中心に広がりを見せている。そうした中において、報告者らは FSC 認証木材製品（ヒノキまな板）の販売実験を行い、価格プレミアムの存在を実証してきた（1）。本報告では、継続中の販売実験の結果を提示するとともに価格プレミアム形成の要因を考察する。

方法

インターネットショップにおけるヒノキまな板の販売において、同規格の FSC 認証製品と非認証製品に価格差を設けて販売した。価格差は、認証製品が非認証製品より 20%・30%・40% 高くなるように時期をずらして 3 段階に設定した。（販売期間：2016 年 6 月～2018 年 6 月）

結果

厚み 30mm で本格派の a シリーズと角を丸く落とした厚み 25mm のカジュアルな b シリーズを各 3 種類販売した（最大サイズは横 460mm×縦 240mm）。結果は図に示すように、価格差 20%では認証製品の販売比率は a で 27.0%、b で 16.3%と大きく差が出た。価格差 30%では a で 17.8%、b で 10.0%、価格差 40%では a で 10.4%、b で 7.6%と、やはり両者の間には優位な差が認められた。

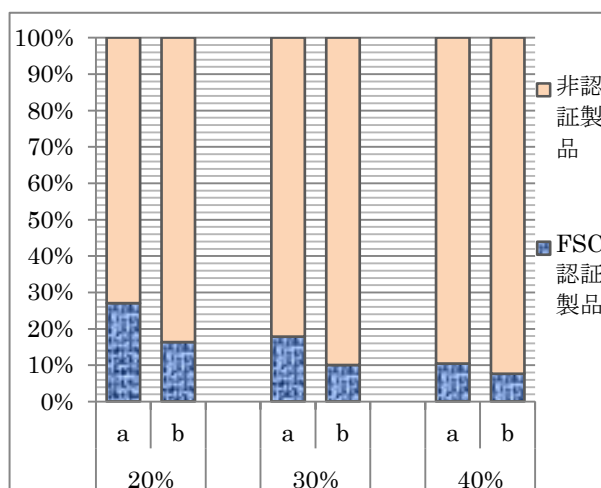


図 認証製品と非認証製品の販売比率の比較

考察

FSC 認証製品であるというだけの理由で、品質的には全く同等の商品を 40%高い価格でも購入する消費者が存在することから、価格プレミアムの存在はより確かとなった。また、まな板の販売価格はベースとなる非認証のもので 2,950～3,600 円という価格帯であるが、価格プレミアムがより大きく認められるのは高級感のある a シリーズであった。これは、FSC 認証が環境価値を含む高級ブランドとして購買者に受け止められているからであると考えられる。

引用文献

(1) 大田伊久雄・鎌倉真澄（2016）森林認証木材製品の価格プレミアムに関する実証的研究。林業経済研究 62(3):42-48.

（連絡先：大田伊久雄 ikuota@agr.u-ryukyu.ac.jp）

高性能林業機械メーカーのリスク認識：素材生産事業体の機械投資について

○尾分 達也（九大院生資環），佐藤宣子（九大院農）

はじめに

近年、我が国では木材自給率が約 36%まで上昇し、皆伐による主伐の動きが盛んになってきている。国産材需要の増加に伴い、素材生産性向上を目指し高性能林業機械を導入する事業体も増え、導入台数は年々増加している。しかし、高性能林業機械の導入費は高額で、導入後も維持管理費を負担に感じる事業体が多い。素材生産事業体は様々な経営手法でこのリスクを軽減させるように努めているが、機械を作り販売しているメーカー側が、事業体の機械投資リスクをどのようにとらえ、どのような体制でサービス対応を図っているのかは明らかにされていない。投資リスクは購入者がかかえるものだが、販売者側の支援体制もリスク低減には必要だと考える。そこで本研究では、高性能林業機械を販売する側が、販売（委託）時におけるリスク軽減策をどのように考え、どのような仕組み・体制を採っているのかを明らかにすることを目的とした。

調査方法

本研究では、素材生産が盛んな九州において高性能林業機械を取り扱っている機械メーカー、代理店を調査対象とした。機械メーカーはベースマシンメーカー4社、アタッチメントメーカー3社（独自のベースマシンやフォワーダを扱っているメーカー含む）、代理店は海外アタッチメントを取り扱っている会社1社に対してインタビュー調査を行った。調査項目は、会社の事業体制（支社や販売店の体制、販売機械の種類と台数）、機械販売に付帯するサービス（定期点検など）、事業体が直面しやすいリスクへの補償または対応方法等についてである。

結果と考察

高性能林業機械を事業体が購入するには、機械メーカーから代理店または販売店を経由することになり、メーカーと販売店でリスクの対応請負先が異なっていることがわかった。高性能林業機械はベースとアタッチメントに分かれるものが多く、アタッチメント会社がベースメーカーにアタッチメントを販売するという手法が多く見られた。ベースメーカーは修理工を自社にそろえることで、機械の維持管理リスクを下げるように努めていた。一方、アタッチメントメーカーは販売店に維持管理などのサポートを任せる事例が多かったが、販売店の選定を、事業体からの修理依頼にきちんと対応できる販売店に限定することで、事業体のリスクを下げていることがわかった。機械導入費用は販売店や代理店が購入方法を事業体と相談することで、事業体に合った方法を提案し、事業体が費用負担をしやすいように努めている店舗もあった。一方で、機械の各種作業に対する得手不得手や、安全面に対する理解などはメーカー内での把握に留まり、事業体や販売店まで伝わっていない状況も見られた。機械納品時や勉強会等で説明を十分に行う等の対策が必要であると言える。

（連絡先：尾分達也 t-owake@agr.kyushu-u.ac.jp）