

森林・林業における原価計算の導入・実施を通じた経営改善の方法 ー兵庫県・丹波市森林組合における伐採・搬出を事例としてー

○丸山佳久（広島修道大）・金藤正直（弘前大）・
緒方秀樹（株式会社 DCMC）・八木裕之（横国大）

1. はじめに

森林所有者・森林組合は、原木取引価格の長期的な低迷により素材の目標販売価格が設定できず、また、機械化や経営の集約化が進まないことによる高コスト構造のために、利益が減少している。このような課題を改善するための 1 つの方法としては、林業における作業を管理し、原価管理や見積価格の算出に役立つ原価計算システムを構築・運用することがある。本研究は、兵庫県・丹波市森林組合における伐採・搬出プロセスを事例として、標準原価計算モデルを提案する。

2. 調査方法

本研究は、丹波市森林組合の伐採・搬出プロセスにおける作業工程を明確にし、また、各作業工程に関連コストを集計し管理していくための標準原価計算を提示する。森林・林業における原価計算の数少ない先行研究は造林・育林プロセスを対象としているが、ここでは、伐採可能な成熟期を迎え蓄積量も十分にある現状を踏まえ、伐採・搬出プロセスを対象とする。

3. 分析結果

丹波市森林組合において、伐採・搬出プロセスで中心となるのは、46年生から60年生までを対象とした搬出間伐である。搬出間伐は、選木・伐倒・集材・プロセッサ造材・(山土場までの)積込搬出・(原木市場までの)運搬という 6 つの作業工程から構成される。

林業団地化を進めている丹波市森林組合は、手入が行き届いている林分を単木管理とし、それ以外は林分管理としている。単木管理と林分管理に基づいた伐採・搬出の各作業工程におけるコストは、図表のように集計される。伐採・搬出プロセス

の原価要素は、造林・育林プロセスで発生した原価(立木原価)である前サプライチェーン(SC)プロセス費、直接労務費、間接費に分けられる。図表の各作業工程には、標準/実際の作業時間を集計し、作業時間に標準/実際の賃率を乗じて直接労務費を計算している。また、間接費は作業工程別に集計する工程個別費と工程共通費に区分して集計するが、合計しても直接労務費の約1/5にとどまるため、直接労務費をもとに予定配賦する。

4. 結論

本研究は、丹波市森林組合の伐採・搬出プロセスを事例として標準原価計算をモデル開発した。同森林組合は原価計算モデルを用いることによって、作業管理やコスト管理を図ることができる。今後は、原価計算モデルを同森林組合に導入し、その実践適用可能性を明確にする。

伐採・搬出プロセスの原価集計表(月別)

	単木管理A					林分管理B					林分管理C					合計
	A1	A2	A3	...	小計	B1	B2	B3	...	小計	C1	C2	C3	...	小計	
月初仕掛原価					800											
立木原価	500	500														
作業工程	選木															
	伐倒	100	100													
	集材	100	100													
	造材	100	100													
	積込搬出	100	100													
	運搬	100	100													
月末仕掛原価					800											
素材原価	1000															

樹木にICタグを取り付け単木ベースで、立木原価(前SCプロセス費)及び工程原価(標準原価)を集計する。

特定の林分に存在する樹木を材積ベース(樹皮を含む幹材積)で把握し、材積に立木原価(前SCプロセス費)及び工程原価(標準原価)を集計する。

当月中に施業が終わる場合

前月から施業を引き続き行う場合

当月中に施業が終わらなかった場合

(連絡先: 丸山佳久 maru@shudo-u.ac.jp)

造林費用の負担と便益に関する研究 —ブラジル・サンパウロ州の造林協会によるパートナーシップ造林の意義と限界—

○ 池永啓介（元筑波大学農学研究科）・餅田治之（林業経済研究所）

はじめに

本研究では、1980年代半ば以降ブラジルのサンパウロ州において、造林協会を中心に展開されているパートナーシップ造林の実態、その意義および限界を、費用負担者である木材消費業者の立場から見ていくことを目的としている。造林協会による造林活動は、作物栽培や牧畜活動に偏重しがちな農家を林業生産者へと導くことに成功したといわれている。こういった活動を資金面から支えるのが木材消費業者である。しかし、費用負担者側に焦点を充てた研究は少ない。そこで、本研究では、木材消費業者の実態、費用負担状況を明らかにし、造林協会の活動の持続可能性に関する議論を提示することを目的とした。

調査方法

2004年の9月～11月にサンパウロ州のいくつかの造林協会を訪問し、木材消費業者の名簿を収集するとともに、複数の業者に対して調査票を用いた聞き取り調査を行った。加えて、2007年の11月に不足情報を補うべく協会からメールによる回答を得た。

結果と考察

ある造林協会の情報では、登録されている714の木材消費業者のうち、造林負担金と呼ばれる造林費用を支払っているものは全体の約3割程度という状況である。また、支払い基準となる木材消費量を過少申告することで、本来の数分の1程度しか支払っていないような業者が存在するほか、そもそも協会の名簿への登録を免れているようなものも見受けられるなど、木材消費業者の費用負担の実態には問題があることが伺えた。そして、こういった問題の背景には、①徴収システムが脆弱であること、②政府が木材消費業者を監督していないこと、③費用を負担しても必ずしも成林木を確保することができないこと、④負担金の投下先が識別できないこと、が関係していることがわかった。本来、Win-Winであるとされている造林協会の活動がうまく機能するためには、土地の提供と造林作業を担う農家だけではなく、造林の費用負担者である木材消費業者の側においても何らかの便益が保障されなければならない。しかしながら、現在の造林協会のプログラムは、農家側にとって便益が大きいような仕組みになっている。業者による費用負担が進まなければ、造林協会による造林活動もいつの日か行き詰ってしまう。費用負担者が優先的に成林木を確保できるようなパターンをも用意するなど、システムを大幅に変化させることも必要になってくるだろう。なお、負担金の徴収率が低下するなか、協会は苗の販売などを通じて不足する収入を補う方向へ向かっている。しかしながら、このような状態が続くならば、木材消費業者から負担金を徴収し彼らの造林義務を代行する、という造林協会の本来的な意義というものが失われてしまいかねない可能性もあるのである。

（連絡先：池永啓介 keisuke_ikenaga@yahoo.co.jp）

明治時代の山梨県における森林面積とその実態

山梨県庁 森林環境部 青山 将英

1. はじめに

明治時代の山梨県における森林荒廃は、これまで 1881（明治 14）年の土地官民有区分に伴って発生した入会住民による反発（大橋,1991）や、養蚕・製糸業の発展に伴う過大な森林資源の利用（泉,2004）が原因として指摘されてきた。

本報告では、県という行政組織が誕生して間もない明治時代に、山梨県が森林面積という森林管理上最も基礎的な情報をどのように把握していたかということに焦点を当て、統計情報を中心にした森林情報が蓄積された過程を整理し、県の情報収集に対する実態を検証した。

2. 調査方法

調査は、1883-1911（同 16-44）年までの山梨県統計書の中で、土地と山林・林業の分類に記載された記録と、統計書以外の森林に関する史料・文献から、森林資源の把握に関する記述の整理を行った。その上で森林面積や森林の利用方法にかかわるデータを集計し、統計情報の発生や森林の利用方法など、統計上注目される特徴を抽出した。また、同統計書に記載された内容を他の史料・文献と比較し、その整合性について検討を行った。

3. 結果

山梨県統計書は 1883（同 16）年から始まり、森林に関する項目としては、「地目別ノ面積」「官林ノ種別」「民林ノ段別」などが記載されているほか、「原野ノ景状」として県内の著名な原野が合計 5.3 万町歩記述されている。森林面積は、1887（同 20）年頃から官林（1889 年以降は御料林）が約 40 万町歩、民林約 6 万町歩として記述され、1910（同 43）年まで同じ面積で推移する。この間、官林（御料林）では、原野面積が減少し用材林に位置づけた林種面積が増加した一方で、民林では山林と原野が同じ比率で推移しており、官民における森林の利用方法が異なっていた。また官林（御料林）では、当初から「焼枯損木」「盗伐木」といった木竹に対する損害情報が記載されており、森林の管理上必要な情報であったと考えられる。

明治 30 年代になると、県の内部では、統計上の森林面積が誤りであるという認識が生まれ、1904（同 36）年になって、陸軍省の『実測図及輯製二十万分一図』から森林の概算面積を算出した。この結果、県内の森林は御料林が 20 万町歩、民林が 16 万町歩であることが判明したのだが、図面上での概算面積のため統計情報は修正されなかった。1907（同 40）年、山梨県は未曾有の水害に襲われ、県内の森林荒廃が県政上の重要課題とされた。1909-1910（同 42-43）年、県は県内を 9 流域に分割して「流域調査」を実施した。この結果御料林と民林の面積が改めて明らかにされたほか、県内における無林地が 9.8 万町歩に達し、その無林地は御料林に集中していたことが判明した。

これらの結果、県は森林面積を中心とした森林情報を得ていたが、実態とは必ずしも一致しておらず、県がようやく正確な森林面積を把握したのは明治時代の末期であったと考えられる。

引用文献

- 1) 大橋邦夫、公有林における利用問題と経営展開に関する研究（Ⅰ）－山梨県有林の利用問題－，東京大学農学部附属演習林刊演習林報告第 85 号，1991 年
- 2) 泉桂子、『近代水源林の誕生と軌跡 森林と都市の環境史』，東京大学出版会，2004 年
（連絡先：青山将英 ma-aoyama@fruits.jp 又は aoyama-zgz@pref.yamanashi.lg.jp

国有林形成過程における森林の公益性に関する研究 —近代青森県における「従来保安林」を事例として—

○赤池慎吾（東大院農）

1. はじめに

わが国の国有林は、明治29年まで官林・官有山林・官有原野に3区分され、明治30年森林法によって「国有林」に一括され現在に至っている。国有林形成の基礎となった官林経営は、官林の経営範囲を確定し、旧来からの住民の慣行利用を排除することで用材生産を中心とする厳正保続体制を確立することが目的であったと指摘されている（筒井 1978）。しかし、森林荒廃が深刻であった明治初期において、公益上必要な森林を保全するための住民の慣行利用もまた官林経営の障害と位置づけられ排除・制限されていたのであろうか。

本報告では、明治期以降、膨大な官林・官有山林が形成された青森県津軽地方を対象として、森林の公益性を官がどのように認識していたのか考察し、現在の国有林の基礎となった官林経営における森林の公益性と住民の慣行利用の位置づけを明らかにする。

2. 研究対象と方法

研究対象は、旧藩時代に農業利水を目的として地元住民の請願により自費で造成・管理された森林を、弘前藩が山林法により明定した「田山」制度とする。明治9年の官民有区分により地盤が官有、毛上は民有（民木）の官地民木の形態として官有禁伐林に編入された。その後、明治30年森林法第30条の規定に基づき、制限条項を従前のまま自動的に保安林となり、いわゆる「従来保安林」として普通保安林と区別された。

方法は、旧青森営林局に所蔵されていた「国有林史料」をもとに、旧藩時代の「田山」の近代以降の変遷を整理し、木材生産を目的とした林野制度である仕立見継山との比較から官林経営における住民の慣行利用の取り扱いを明らかにする。官の認識の把握については、法律や通達などの法律資料、市町村誌等の郷土資料のほか意見書等の内部資料を用いた（国立公文書館つくば分館所蔵）。

3. 研究の結果

旧「田山」制度の近代以降の変遷を整理した結果、以下の3点が明らかとなった。

1) 上記の通り、旧「田山」は官有山林の「禁伐林水源涵養之部」に編入された。地租改正事務局は「看護之儀ハ是迄之通取計可」とし、住民の利用慣行を保障し、借地料免除の取り扱いをなした（赤池 2009）。その後、明治30年森林法第20条により、借地料免除が明記されたことで、住民は借地料を支払わずに国有地上の森林所有者として存在することとなった。一方、旧来の住民の慣行利用が存在した仕立見継山は、官民有区分の過程で官地民木の形態とされたが、貸付料を徴収し、住民の慣行利用を解消する方針で整理が進められた。

2) 地盤所有者である官から官地民木をみると、「田山」は水源涵養等の森林の公益性の観点から禁伐林として存置する利便がある。しかし、仕立見継山は公益上利害関係が少なく、国は地盤所有者と雖も自ら伐採し利益を得ることはできず、官有地として存置しておく必要がなかった。このように、森林の公益性ゆえに住民の慣行利用の取り扱いに差異が生じたと考えられる。

3) 青森県津軽地方の旧「田山」は、官林経営において公益上必要な森林を保全するために「官民共利」が実践された一事例といえるのではないだろうか。

赤池慎吾「青森県津軽地方における官地民木林の史的展開過程」『東京大学農学部演習林報告』No. 121, 2009年, 173～208頁
筒井迪夫『日本林政史研究序説』東京大学出版会, 1978年, 1～38頁

（連絡先：赤池慎吾 akaike@fr.a.u-tokyo.ac.jp）

牧野組合の経営展開と牧野管理の変遷 ～岩手県岩泉町大川地域を事例として～

岸岡健太（岩手大院）・伊藤幸男（岩手大）

背景と目的、方法

牧野組合は、農家が家畜の為の牧野を共同管理する組織である。特に肉牛の日本短角種（以降、短角種）の繁殖経営は、夏に牛を共同放牧するのが一般的なため、生産基盤としての牧野組合が重要である。しかし 1991 年の牛肉輸入自由化以降、子牛価格の暴落を通じて各地の牧野組合で経営状況が悪化している。岩手県内で牧野組合が管理する牧野は 1990 年の 18,253ha から 2008 年に 11,182ha へと減少し、短角種の生産基盤である牧野管理に影響があると考えられる。

本報告では短角種の主産地である岩泉町大川地域で、牧野管理の継続のため活発な取り組みを行う K 牧野組合（以降、K 組合）を調査対象とする。資料分析と聞き取りを通じ、牧野組合の経営展開が牧野管理にどのような影響を与えたか明らかにし、今後の課題を考察する。

牧野組合の経営と牧野管理の変遷、考察

K 組合は 2009 年には組合員 20 名で 283ha の牧野を管理し、土地は主に無償で利用権を持つ公有林である。設立は 1967 年で当時の組合員は 50 名、牧野面積は 2,608ha である。当時の牧野管理方法は、柵を設置しない林間放牧地が主体の野草地で牛を 6 月から 9 月に放牧していた。

1968 年から K 組合は草地開発に取り組み、1987 年まで農業構造改善事業など 3 種の事業を導入した。それに伴い、牧野管理方法も大幅に変わった。特徴としては、栄養価の高い 318ha の牧草地を造成する事で、小面積で多くの牛の放牧が 5 月中旬から 10 月まで可能になり、牧野面積を約 650ha に縮小した。また、柵を設置する事で牛の安全監視や健康管理の手間が軽減された。さらに採草用機械も導入し、牧草地のうち 20ha を採草地として、組合員へ安価な牧草の販売を開始した。このように生産性や利便性が向上し、放牧頭数も 1981 年の 254 頭から 1987 年の 356 頭まで増加した。一方、組合員には肥料撒布と施設補修への出役や、2007 年にかけて償還金を負担する必要性が生じた。その後、K 組合は 1988 年より安定出荷を目的に埼玉県の生協と肉牛の産直を開始し、消費者交流に参加するなど短角種の振興にも力を入れた。

しかし牛肉輸入自由化により 1995 年には組合員が 37 名、放牧頭数が 208 頭へ減少した。経営が圧迫されたため過剰な牧野を利用中止し面積を 299ha に縮小したが、脱退した組合員にも償還金の負担を義務付けた事や牧草販売収入の存在に支えられ、経営は極端に悪化しなかった。

その後、K 組合は 2001 年から中山間地域等直接支払交付金を牧野管理に活用し、経営が安定した。しかし 2004 年に埼玉県の生協との産直が中止されて以降は再び放牧頭数が減少し、2009 年には 172 頭となった。そうした中、K 組合は 2008 年に過剰な牧野 15ha を採草地として再造成した。組合員への安価な牧草の販売を拡大する事で、短角種飼養の継続を支援している。

K 組合は個別経営では大変な採草を組合で補完する他、短角種振興にも取組むなど多様な役割を担っている。また、頭数に応じた適正規模での牧野管理により経営の安定を図り、牧野を生産基盤として、地域の財産としても管理継続している。一方、組合員の減少で今後残った組合員へ負担が集中する可能性や、利用中止した土地の管理を誰がどう担うのかなど課題も多い。

（連絡先：岸岡健太 a2310004@iwate-u.ac.jp）

九州北部地方における竹材業経営の仕組みと動向

- 「竹林業」の構造に関する考察 -

○ 岩松文代（北九州市大文）

研究の背景と目的

近年、竹林の荒廃や拡大がみられるようになり、伐竹の推進や竹材の利活用への期待が高まっている。そこで竹の資源的利用が注目されているが、伐出コストの高さが問題となり、地域に竹林を有していても原料となる竹は容易に供給され得るものではないのが現状である。実際、資源的原料として求められる竹の価格と、一般的な竹材価格には大きな差がある。ただし従来、竹材生産にあたっては、原竹生産する伐竹業に始まる竹材業がある。そこでまず、竹林、竹林所有者の段階も含めて、林業に相当する「竹林業」の存在を指摘しなければならない。

そして、新たな竹利用が模索され、また竹材業が大きく衰退している現在、竹材業を支える竹林管理、伐竹、集材、搬出、運搬を含めた基本的な産業構造を明らかにしておくことが重要である。竹林業という用語は、かつて使用されたこともあるが、竹産業界では一般に使用されておらず、学術用語としても発展していないため、本研究では「竹林業」として、新たに産業概念を提示する。本研究の目的は、九州北部地方の竹材業経営の仕組みと近年の動向を明らかにするとともに、「竹林業」の産業構造について、林業との比較を含めて、考察することである。

方法

2008 年～2010 年に、九州北部を中心とする地方である山口県、福岡県、大分県で竹材業関係者と行政担当者への聞き取り・現地実態調査、行政資料や業界資料等の文献調査を行った。

結果と考察

九州北部地方は、豊富な竹林を有する竹材の産地で、竹材業が盛んな地域に位置付けられる。竹林所有者、切り子、伐竹業、製竹業、問屋業、製品加工業などの一連の経営体がある。ただし、各主体は業種を重複して持つために経営の仕組みは複雑であり、経営体の実質的な区分は明確ではない。竹材業では、とくに伐竹において伝統的な仕組みを保持している。近年では、少量多規格の受注、業種の分業から総合への変化傾向もあり、経営体の小規模化がみられる。

竹材産地である九州北部地方では、伐竹者の役割が広いという特徴がある。伐竹者は、竹林所有者と密接な関係を持ち、時には伐竹地の選択に関わり、彼らの伐竹方法や量が経年的な竹林管理に影響を与えるなど、「竹林業」において鍵となる。そして、「竹林業」は原竹市場を持たないため、問屋業による竹林管理や製竹、また伐竹者による受注や出荷が行われることもある。「竹林業」は、竹の生態的要因によって林業とは異なるが、本事例地方にみる「竹林業」は、資源管理と生産流通の一貫性が強く、細かで迅速な産業構造であることも大きな特徴である。

本研究は一部に、特用林産物生産流通実態調査（日本特用林産振興会）における発表者による調査・執筆部分を含むものである。

問い合わせ先：岩松文代（fumiyo@kitayku-u.ac.jp）

伝統的木材加工の技術伝承と経営について

○前川洋平（東農大院）・宮林茂幸（東農大地域環境）

はじめに

数奇屋建築や一般住宅の内装用として使用されるへぎ板は、2008年現在、生産に従事する者は、長野県木曽郡内に僅か2名にすぎない。それは、わが国における戦後の経済発展とのかかわりで大きく縮小してきた。2名の生産者の生産諸条件は異なっており、特に原木流通および製品流通において、自営業で賄っているものと、木材加工業に雇用されるものとに分かれているという特徴がみられる（前川ら、2010）。

今日、循環型社会をめざし、森林や木の利用が再認識されつつあるなかで、伝統的な木の利用技術に学ぶ点が多々あるものと思われる。古くから伝えられてきたものにこそ今後の森林管理などを進めるのに必要なヒントがあり、ここに技術伝承の意味があると考ええる。

しかし、伝統的な木材加工技術を伝承するには、安定的な原木供給、製品需要があること、すなわち、個別の経営体が安定した経営状況にあることが基本である。しかし、これらの論点についての研究蓄積は極めて不十分であり、経営の安定や歴史的関連について必ずしも整理されているとはいえない。そこで本報告では、へぎ板生産を事例に、生産・加工における経営の特徴と伝統的木材加工の持続的な経営および技術伝承のあり方について考察することを目的とする。

方法

まず第一に、先行研究および、関連する文献の整理を行った。第二に、生産者の実態やエンドユーザーへの聞き取り調査を実施した。以上の結果から、生産者2名の経済性および持続的な経営のあり方について検討し、伝統的木材加工の技術伝承と経営について考察を行った。

結果および考察

2名は、自営型と請負型に分類され、自営型は常に新たな付加価値を追求し、製品生産から建築施工まで行うなど、経営の多角化に転換せざるを得ないこと。一方、請負型は、雇用契約が成立していることからへぎ板生産における経営の採算性からは免除され、賃労働として安定するが、技術伝承については無策であることが明らかになった。また、生産量は年々減少傾向にある。

関連する法整備との関係では、1974年の「伝統的工芸品産業の振興に関する法律」の成立と同期に、「木曽木材工業協同組合」が設立され、木製品加工を行う個人事業主の多くが加入し国有林からの優先的な入手が可能であった。しかし、2000年代以降は、国有林からの原木入手が大幅に減少することとなり、製品需要の減少とともに、2名となった生産者を支援する仕組みが全くなく、生産環境、伝承環境ともに厳しい状況にある。

一方、大工・工務店やエンドユーザーに対する製品情報は、生産者自らの情報発信や消費者の製品に関する認識とエンドユーザーの口頭伝達によって認知されることから、消費段階における情報伝達に依存せざるを得ないことが明らかになった。

以上のことから、生産者が減少した現在、伝承を支援する法的仕組みづくりが急務であること。また生産者が生き残るためには原木供給から加工・流通まで多角的な経営が求められ、純粋な技術伝承は厳しく、生産以外の活動も行わなくてはいけない状況にある。やはり、へぎ板を文化財補修や住宅市場に如何に浸透させ、消費量を拡大させるかが課題といえる。

（連絡先：前川洋平 yohei@zj9.so-net.ne.jp）

地域材住宅の供給体制と消費者ニーズ ー岐阜県上之保産直住宅団体の事例から

宮本基杖(森林総研)

はじめに

本報告では、岐阜県の地域材利用の現状と取り組みを示すとともに、消費者ニーズの観点から地域材利用推進のための課題を抽出する。調査は、岐阜県林政部(県産材流通課)と関市役所(都市計画課・林業振興課)を訪問して情報収集するとともに、産直住宅団体として成功している「上之保デカ木住宅センター」(関市上之保地域)およびその組合工務店に対して聞き取り調査を行った。

岐阜県の地域材利用の取り組み

岐阜県の産直住宅は過去 18 年間で 22 都道府県 3 万 2 千棟に及ぶ。工法は伝統的な軸組工法であり、無垢材を主体とする自然素材を使う。熟練技術を持つ大工が施工する。質の高い木造住宅を産地直送方式で中間流通経費を除き建築経費を節減した価格で提供している。地域材利用推進の補助事業を行う都道府県は多いが、岐阜県の特徴は行政と業界が一体となって県産材の信頼性を上げるために取り組んでいることである。県産材住宅の補助事業によって、産直住宅団体に加盟する工務店以外のこれまで県産材を使わなかった工務店も県産材を使うようになるなど、地域材利用拡大の成果を上げている。

産直住宅団体「上之保デカ木住宅センター」の取り組み

岐阜県関市上之保地域の産直住宅団体である「上之保デカ木住宅センター」はここ数年、年 30 棟の業績を維持している。デカ木住宅センターの成功要因としては、第一に、国・県・市町村の補助事業を積極的に活用して様々な取り組みを実施した。第二に、平成 14 年地元モデルハウスを作り、その横に事務所を置き、常に接客できる体制を整えた。第三に、パワフルな宣伝広告を常時発信し続けた。第四に、消費者と建築業者の間に立ちトラブル時の仲介・保証を行う役割を果たしたことがあげられる。消費者にとっては、建築業者が信用できる業者か否かを見極めるのが難しい。施主の中には、デカ木センターが協同組合であるから小さな個人会社より信用できると考えて建築を依頼した人も多い。消費者にとって、建築業者の保証団体があると安心である。デカ木センターは消費者にとってそのような役割を果たしたともいえる。

地域材利用推進に向けて

住宅建築における地域材利用の担い手は、大手ハウスメーカーではなく、地域の大工・工務店である。一般消費者の中には地域材や国産材を使用したいニーズはあるが、ネックとなるのは、消費者にとって小規模な大工・工務店が信用できる業者か否かを判断するのが難しいことである。岐阜県は産直住宅団体を認定し、公的関与により産直住宅の信頼性を向上させている。個々の工務店を評価するのが難しい消費者にとって、県の認定した産直住宅団体が工務店の背後にあるので、消費者にとって安心なシステムである。このような消費者と建築業者の橋渡しを、行政ができないところは民間でおこなうことも考えられるだろう。

なお、本研究は、(社)国土緑化推進機構「緑と水の森林基金」(平成21年度)の助成を受けて、財団法人森とむらの会の「木材資源地産地消促進調査」として実施された。

問い合わせ先 宮本基杖(motoe@affrc.go.jp)

2008 年の世界経済危機が森林セクターへ与えた影響

Impacts of the global economic crisis of 2008 on the global forest sector

Tetsuya Michinaka (FFPRI), Satoshi Tachibana (Tsukuba University), James A. Turner (AgResearch, NZ)

1. Introduction

The impact of the global economic crisis of 2008 and 2009 was deep and long. In our research, the impacts of the global economic crisis on the forest sector, i.e., consumption, production, trade and prices of forest products up to 2030, is analyzed using the Global Forest Products Model (GFPM).

2. Methodology and Data

The GFPM is a dynamic economic spatial equilibrium model dealing with 180 countries and 14 forest products, developed in the 1990's by Prof. Buongiorno's research group at the University of Wisconsin-Madison, and widely used in policy analysis and long-term projections. In our research, by introducing cluster analysis, most of elasticities of demand for forest products are updated and implemented in the GFPM. GDP data from World Bank (Global Economic Prospects) and EIA (International Energy Outlook) are used in analyzing the effects of the global economic crisis.

3. Results and discussion

The differences in GDP growth rate data from the World Bank issued during 2008 to 2010 show the economic effects of the global economic crisis. These differences in GDP growth lead to different levels of consumption, production, trade, and prices for forest products. We compare two situations, with-crisis and without-crisis, using the GFPM. With the global economic crisis, the level of consumption, production, trade and prices are lower. The following table shows the projected percentage change in industrial roundwood production due to the global economic crisis in 2008- 2009. For example, in 2009, the world industrial roundwood production decreased by 4.5 % compared to that without the crisis. The world sawnwood production decreased by 5.3% to 5.8% from 2009 to 2030; for the same period, plywood: 2.0% to 3.0%, particleboard: 5.1% to 5.5%, fiberboard: 3.7% to 5.5%, newsprint: 5.4% to 6.0%. World price of industrial roundwood decreased by 6.6% to 8.0%.

GDP data and projected percentage change in industrial roundwood production (%)

		2008	2009	2010	2015 ^a	2020 ^a	2030 ^a
GDP:	Pre-crisis	3.3	3.6	3.0	2.7	3.3	2.7
	Post-crisis	1.7	-2.2	2.7	2.7	3.3	2.7
Production:	Africa	-0.7	-2.9	-3.3	-3.3	-1.8	1.5
	North /Central America	-1.2	-4.8	-4.7	-4.3	-4.1	-4.2
	S. America	-0.5	-3.7	-4.4	-4.0	-4.1	-4.2
	Asia	-1.0	-4.4	-4.9	-4.9	-4.6	-4.4
	Oceania	-0.8	-3.5	-3.7	-4.0	-4.0	-4.6
	Europe	-1.0	-4.9	-5.1	-4.8	-4.5	-3.8
	World	-1.0	-4.5	-4.7	-4.5	-4.2	-4.0

Note: ^a: for GDP growth, they are average data for 2011 to 2015, 2016 to 2020, and 2021 to 2030, respectively.

(Contact: Tetsuya Michinaka zhangyf@affrc.go.jp)

中国西北部農村地帯における住民間組織・活動の現状と課題

○栗畑恭介（鳥取連大院） 伊藤勝久（島根大学）

はじめに

これまでの中国では、農村の過剰労働力の都市・農外部門への移動によって発生する豊富で安価な労働力を使うことにより農外部門の急激な成長が達成され、農村においては人口圧力が低下し農外部門から収入を得ることで貧困問題が緩和されてきた。しかし、農村側からみると、その人口移動規模が適正な範囲にとどまるのかが問題となる。今後中国農村、とりわけ条件不利とされる西北地域においては、経済成長に伴う地域間・産業間の労働力移動に際して、経済的側面だけではなく地域社会の変容に対しても注意を払う必要があると考える。

本報告では、現段階では労働力移動が積極的に進められている中国西北部寧夏回族自治区の通勤兼業が可能な農村地域である呉忠市周辺農村、および出稼ぎ地域である彭陽県を対象に（行政村あるいは集落規模としての）地域住民を主要メンバーとする組織・活動について、その内容と性格について報告する。

調査

寧夏において 08 年 8,9 月に呉忠市周辺の比較的好条件下の農村地帯、および 09 年 9 月、10 年 9 月により条件不利地域である固原市彭陽県において、行政村の上層部、集落レベルのトップにあたる隊長、および農家ヒアリングを行った。

内容

呉忠市周辺農村部では、特に 2000 年以降、アクセスが容易な呉忠市中心部や周辺地方都市での通勤形態の農民工が増えた。対して、彭陽県は都市規模が小さく、戸籍上は地域に残りながらも若年労働者の多くは出稼ぎ形態での農外就業に従事している。また彭陽県の調査地には退耕還林対象地が含まれており、それによる就業や居住への影響も見られる。

両地域とも地域に依拠した明確に組織化された集団は少なく、多くが個々の活動によっている。例えば、（政治集団を除く）青年団といったような官制的集団、娯楽や親睦を目的とした集団、子供を媒介とする集団などの存在は地域ベースでは確認できなかった。また住民による集会の機会は上部機関の意思伝達の場としての機能で、意思決定を伴うようなものは殆どない。日本的なイメージに比較してもともと存在している地域の組織・活動に、個人の地域への帰属意識を醸成するような要素が希薄である可能性も考えられる (1)。一方で、回民族に関してはモスクを中心としたつながりが非常に強い。

それぞれの地域の特徴的な事例としては、呉忠市周辺では地域環境を維持するためにもともと村人が義務として無償で参加していた共同作業に、参加者が集まらなくなったために経済的インセンティブを付加している。また相互扶助の仕組みを政策的に形成している事例が見られた。彭陽県では在村者の共同作業等への参加は以前にも増して積極的であるものの、離村によって参加者数が減少している。また、従来地域内で手間替えによって行われていた農業の生産活動も、在村労働力の減少により、時には個人間による地域を越えた雇用で行われている。

（連絡先：栗畑恭介 todokyoro@yahoo.co.jp）

中国の森林をめぐる価値・便益の構図 —資源論的視座から見た今日の中国の森林問題—

○平野悠一郎（森林総研）

はじめに

今日の中国では、巨大な林産物需要を満たす上での域内外での過剰伐採、農地・建設用地への転用に伴う林地破壊、貴重な動植物や美しい景観を育む森林生態系の維持、森林の権利関係をめぐる争い等、「森林」を軸とした様々な問題が生じつつある。これらの問題は相互に関連しており、個別の問題の解決策が、転じて新たな問題を導くという状況も生まれつつある。こうした状況にあっては、個別の問題が生じる構造を明確にするのと同時に、それぞれの問題の結びつきの構図を、統合的に明らかにする研究視座が求められる。

以上の問題意識に基づき、本研究では、中国の森林をめぐる諸問題を、「森林に対して、誰がどのような価値・便益を認識しているか」という視座からの理解・把握を試みる。

調査方法

近年、上記の統合的な視座をもって開発・環境問題を捉えるアプローチは、資源論研究として発展しつつある。この枠組みにおいて、森林等の自然の事物は元から「資源である」のではなく、人間によって何らかの価値や便益が与えられ、その享受を目指した働きかけが行われたとき、初めて「資源となる」と考えられる。この観点に基づいて、筆者は、フィールド・資料調査を通じて把握してきた中国の森林をめぐる諸問題や、それに対応した制度的実態を、異なる価値・便益の享受や機能発揮を期待する諸アクターの利害（対立・協調）関係として再整理することを試みた。

結果と考察

この再整理の結果、今日の中国の森林をめぐる諸問題に対する新たな理解が可能となった。まず、「アクターの価値・便益認識」に注目することによって、政治的指導者、専門家、民間企業、都市民、農村生活者といった立場の人々が、森林に対して全く異なる性質の価値・便益を追求しているという図式が浮かび上がる。そして、この認識の違いが、森林をめぐる対立関係として結実し、具体的な「問題」として表出することになっている。この視座に基づくと、これまで個別の問題の解決を図るものとされてきた政策・制度が、実は特定のアクターの価値・便益のみを保障するものであり、場合によっては対立関係を増幅させ、他の問題を引き起こすという構図が見えてくる。次に、個別のアクターの価値・便益の内実を掘り下げることで、彼らの働きかけが、森林の何を対象としているのか、或いは、長期持続的な便益享受を想定しているのか等が理解できる。この内実・属性理解に基づいて、「各アクターの便益の持続的かつ公平な追求・享受を前提とした最大化」を目指すという、総合的な解決策の模索・提示が可能となり、それに沿った調整という新たな政策のあり方が検討されることになる。また、この分析過程から、「生態系サービス」や「森林の多面的機能」等の概念を、人間側の立場や価値から再検討する道も開かれる。

（連絡先：平野悠一郎 hiranoy@affrc.go.jp, hirano_yuichiro@yahoo.co.jp）

How the Natural Forest Protection Program influences China' s Forest Growth?—Regional comparison from northeast and Southwest China

○張坤・堀靖人・Liu Dongsheng・立花敏・平野悠一郎・道中哲也
(森林総研, 中国国家林業局經濟發展研究センター)

Introduction

Although deforestation continued at a high rate in the past 15 years, East Asia, reported a decline in wood removal caused primarily by a decrease in wood removal in China as the result of a logging ban. The logging ban refers to the Natural Forest Protection Program (hereafter “NFPP”), which was enforced in the late 1990s in China to help the restoration of forest ecosystems in north and south state-owned forest region. Improvements on both forests and ecosystem environment have been reported after NFPP but there have been few statistical analyses on how the program has affected increases in forest resources in different 2 regions. For filling out this gap, this paper clarifies which of the major NFPP policies influenced forest changes of northeast and west regions comparatively, by forest stock models and panel data and explore reasons for differences between regions.

Methods

We built forest stock model taking the area of a new plantation, the area of forest under patrolling protection and volume of timber harvest for Northeast region, the major NFPP policy measures implemented aiming for restoring forest resources as three explanatory variables based on Timber Production Model named by Nautiyal and Couto (1984). And is this model also suit for southwest region? Production function model is tried to analyze the policy influence. Panel data of random samples in two different regions were set up for model simulation.

Results and Discussion

The results showed that related policies under the NFPP have had positive effects on forest resources in northeast forest. Forest management and protection played a powerful role in increasing forest growing stock in both region and this could be reinforced for future policy measures. Forest harvest shows different impact as the normal expectations. Timber harvests after implementation of the NFPP were a positive factor in increasing forest resources if the harvests combined effective tending and thinning under a carefully guided management plan. But this estimated effect of timber harvests should remain an open question owing to the short observation period. And planting activity had a statistically significant influence on forest growth in northeast forest but negative in southwest. The differences between two regions are explored and discussed according to the reality.

(Contact information: Kun Zhang zhangk@affrc.go.jp, landyou2000@yahoo.com)

対馬におけるパルプ材生産の現状分析

○野寄裕司（九大院生資）・川崎章恵・佐藤宣子（九大院農）・興杢克久（筑波大院生環）

1. 研究の背景と目的

2008 年の木材（用材）の需要 7,797 万 m³のうち、パルプ・チップ用が全体の 49%を占め、最大となっている。しかし、その自給率は 13.5%と低い水準であり、全需要のうち 4 割以上が外国産のチップとなっている。したがって、「森林・林業再生プラン」が目標とする木材自給率 50%の達成には、パルプ・チップ材の国産化が重要である。

そこで、パルプ・チップ用素材の生産が活発な長崎県対馬市を対象として、その生産構造を明らかにする。

2. 調査方法

対馬において、パルプ・チップ用素材生産を行っている林業事業体と農林家、対馬にパルプ・チップ材工場を持つ T 林産に聞き取り調査を行った。対馬市の 2008 年の素材生産量は 37,979 m³でうちチップ材は約 38%の 13,568 m³で、広葉樹がほとんどの割合を占める。

3. 調査結果

＜T 林産（株）＞：主な事業は、パークによる土壌改良材の生産と製紙用のパルプ・チップ材の生産である。対馬で生産される全てのパルプ・チップ用素材を集荷している。また、T 社のパルプ・チップ用素材の集荷量の全てを対馬でまかなっている。集荷量の約 50%近くを上位 5 事業体から集荷している。あとの半数は、シイタケ生産、シイタケ原木販売などと兼業して、パルプ・チップ用素材の生産をしている約 40 名の農林家（平均 100 t/年=140 m³/年）からの集荷である。チップ材の買取価格は、4,700 円/t～5,100 円/t で、年間出荷量によって定められている。

＜素材生産事業体（K・U）＞：K 林業はパルプ・チップ用素材の生産を主業としている。元々、木炭の生産を行っていたが、20 年程前からパルプ・チップ用素材の生産に移行した。2008 年度における対馬のパルプ・チップ材の素材生産量のうち、約 30%を同社で生産している。直営作業班員が 16 名おり、4 班で作業している。現在は、個人所有の山を立木購入して、皆伐後、植林を行うという形で事業を実施している。その一方で、作業体系は 8 t トラックが通る作業道を開設し、10ha を超える皆伐を実施しており、土砂流出など環境への影響が懸念されている。

U 林業は、主な事業はパルプ・チップ用素材の生産であるが、公社造林地の利用間伐も行っている。従業員は臨時で 6～8 名程度雇用することもあるが、通年の作業は社長と奥さんと担っている。現在は、主に自社で保有する山で作業を行っており、原木で年間約 1200 m³ほど生産している。

＜シイタケ生産業者（K 協業体）＞：主な事業は共有林でのシイタケ生産であり、メンバーは 4 名である。ほだ場を確保する際に伐採した広葉樹のうち、ほだ木に適さない材を軽トラックで不定期にパルプ・チップ材として出荷している。

（連絡先 野寄裕司 gozenconbi103@yahoo.co.jp）