

平成 30 年 6 月 5 日現在

機関番号：82105

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2013～2017

課題番号：25380455

研究課題名（和文）製紙資本における多角化状況の違いが企業自身及び林業・木材産業の発展に与えた影響

研究課題名（英文）The influence of the difference in the diversification degree of paper companies on the development of the companies themselves, forestry, and wood industry

研究代表者

嶋瀬 拓也（SHIMSAE, Takuya）

国立研究開発法人森林研究・整備機構・森林総合研究所・主任研究員 等

研究者番号：80353720

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,800,000円

研究成果の概要（和文）：他国でみられる巨大複合林産企業が日本にはみられない理由と、そのことが日本の林業・木材産業に与えた影響を解明すべく、日米製紙業の比較史研究を行った。米国製紙資本は、木材パルプの実用化と同時に林地取得を進めた。一方、わが国では、当初は国有林への依存度が高く、昭和に入ると外地を中心に林地取得を拡大させたが、敗戦でその大部分を失った。戦後、日本の製紙資本は、内地の資源状況に合わせ、クラフトパルプ法の導入と、丸太から木材チップへの原料転換を図った。これが製紙業と林業・木材産業との関係を希薄化させ、複合林産企業の形成を阻んだとみられる。またこれにより、木材産業は中小企業性業種としての道を歩むこととなった。

研究成果の概要（英文）：A comparative study of the history of Japan-U.S. paper industry was conducted to clarify why Japan did not have any “integrated forest products companies,” which are popular in other countries. U.S. paper companies searched for forest land at the same time to put wood pulp to practical use. In contrast, Japanese companies have strongly depended on national forests. Although they began to acquire forest land energetically in the outlying areas during the pre-war Showa era, they lost a greater part of it because of the defeat in World War II. After the war, Japanese paper companies adopted kraft pulping and also switched raw materials to wood chips from round wood to adapt themselves to the circumstances of mainland. These changes diluted the relationship between paper industry, forestry, and wood industry. This obstructed the formation of “integrated forest products companies.” In this manner, wood industry became the one comprising numerous small- and medium-sized enterprises.

研究分野：林業経済学

キーワード：比較産業史 複合林産企業 製紙業（紙パルプ産業） 林業 木材産業 クラフトパルプ（KP）法 木材チップ 中小企業性

1. 研究開始当初の背景

米国・カナダ・フィンランドなど、世界の主要林産国では、製紙業を核として林業や木材産業諸部門を包摂する「巨大複合林産企業」が発達し、それぞれの産業部門において大きな位置を占めている。一方、わが国の製紙会社には、このような垂直的・水平的多角化はほとんどみられず、製紙会社は、本業の製紙部門にとどまってきた。

複合企業化が進んだ国・地域では、今日も林業・木材産業が活力を保ち続けているのに対し、わが国の林業・木材産業は、製紙業の発展にも関わらず、長期にわたって縮小・低迷を続けてきた。

また、木材供給部門（森林の管理・経営を含む）と木材需要部門との垂直的結合、木材を利用する産業部門どうしの水平的結合にはいずれも、生物資源としての木材の性質に起因するメリットがあることが指摘されている。

これらのことから、複合林産企業という形態には、合理性があるものと思われた。

以上から、各国・地域における「複合林産企業の発達程度」と「林業・木材産業の活力」との間には、何らかの関係があるのではないかと考えた。これが、研究開始当初の問題意識であり、本研究の背景である。

2. 研究の目的

国内林業・木材産業を対象とした歴史研究には、膨大な蓄積がある。しかし、その大部分は産業部門ごとに完結したものであり、産業間・産業部門間の関係性に注目したものはほとんどみられない。林業・木材産業史に関する多くの研究蓄積や史料を、これまでとは異なる視角、すなわち「産業間および産業部門間の関係性」に注目して再構成することにより、先行研究の成果を生かしつつ、学術的に重要な新知見を生み出せると考えた。

また、本研究により、今日のわが国林業・木材産業の低迷の理由が、その一端でも特定できれば、今後向かうべき方向を見定める上で有用と考えた。

このように、本研究は、先行研究を手がかりとして産業史上の新知見を得るとともに、そこから林業・木材産業の発展に必要な条件について示唆を得て、より確実に効果的な林業・木材産業活性化方策の立案に資することを目的とした。

3. 研究の方法

上記の目的を達成するため、本研究の目標は、製紙会社における多角化状況の違いが企業自身および立地地域の林業・木材産業に与えた影響、わが国の製紙会社が複合企業化しなかった要因の解明とした。

また、研究の方法としては、文献・史料の収集や聞き取り調査によって得られたデータを用い、⑦製紙会社の多角化状況、①当該製紙会社および立地地域における林業・木材

産業の発展状況、⑨上記⑦と①の相互関係について、比較的に検討した。なお、上記については世界の主要な製紙会社を対象とし、⑧については主に日米2国間の比較として検討を行った。

4. 研究成果

(1) 世界の主要製紙会社における多角化の状況

製紙会社の多角化状況と経営上のパフォーマンスについて実態把握を行った。

製紙関係の国際情報誌『Pulp and Paper International』に1974年から毎年公表されている「世界の製紙会社トップ100社」のデータを用い、2012年までの「製紙関連売上高比率（総売上高に占める製紙関連売上高の比率）」、「売上高総利益率」、「総資本利益率(ROA)」の動向を検討した。

その結果、世界の製紙会社の多角化状況に、この間、大きなトレンドの変化があったことが明らかになった。すなわち、製紙部門売上高比率が100%の、すなわち製紙専門の会社の比率は、100社の抽出方法が変わった1986年の時点では25%(25社)であったが、その後、2006年にかけて47%に上昇し、2012年の時点では43%であった(図1)。一方、製紙関連売上高比率自体は、1995年の79.1%をピークとして低下傾向にあり、2011年の54.3%を経て、2012年には60.2%となっている。以上の数値変化は、製紙業界上位企業において、製紙部門への集中を図るグループと、逆にその縮小ないし切り離しを図るグループとが併存することを示唆するものと考えられた。

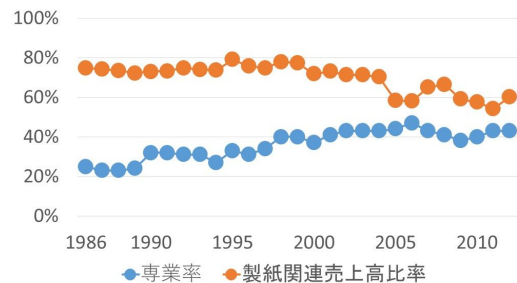


図1 製紙関連売上高世界上位100社の専門率および製紙関連売上高比率（『Pulp and Paper International』各号をもとに筆者作成）

森林関連産業に固有の多角化メリットとしては、原木の需要動向に応じた伐採時期の調整や、材質・サイズに応じた原木の使い分けなどがあるとされるが、各社のIR(投資家向け情報)資料などを検討したところ、製紙会社自身もかつて、これらのことをメリットと捉えていたようすがうかがえた。しかし、今回の検討結果によれば、むしろ専門化が進んでいる。

米国製紙業に関する先行研究によると、同国の製紙会社は、1980年代までは林業・木材産業の統合を進めたが、90年代に入ると逆に

その切り離しを図るようになった。また、その大きな要因として、REIT (Real Estate Investment Trust = 不動産投資信託) や TIMO (Timberland Investment Management Organization = 林地投資管理会社) の発達により、森林が一般的な投資対象に組み込まれていったことが指摘されている。

一般に、複合林産企業が自身の生産基盤となりうる規模の林地を保有する場合、その評価額は、事業規模に比して大きいものとなる。このため、多くの投資家が投資判断において重視する「株主資本利益率 (ROE)」は、低くなりがちである。こうしたことから、複合林産企業における森林・林業部門の切り離しは、ROE の改善を図る目的で行われるケースもあるという。

しかし、企業の収益力を表す「売上高利益率」や、資産をいかに効率的に利益に結びつけているかを表す「総資産利益率 (ROA)」をみる限り、1995 年の 11.8%、9.4% をピークとして、いずれも低下傾向にあり (図 2)、「森林・林業部門の切り離しが進んだ結果、製紙資本のパフォーマンスが向上した」とは必ずしも認められなかった。

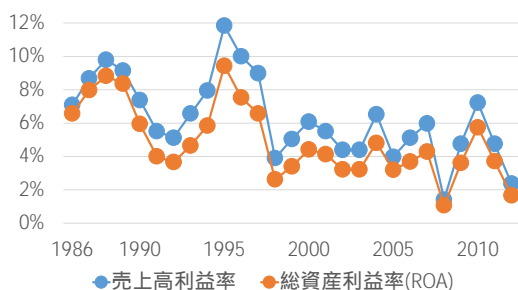


図 2 製紙関連売上高上位 100 社の売上高利益率および総資産利益率 (『Pulp and Paper International』各号をもとに筆者作成)

(2) 製紙業と林業・木材産業の発展状況 (産業の成立から第二次世界大戦まで)

先行研究や社史等の文献・資料を用い、日米両国における戦前期までの製紙業発達史を比較検討した。

まず、日米の大手製紙会社における製紙業への参入時期および参入前の業種を比較したところ、日本では、1870 年代以降の、近代化・殖産興業の流れの中での新規参入、同時期以降、上下流部門からの垂直多角化としての参入という 2 つのパターンがみられた。一方、米国では、17 世紀頃から始まった、襦袢 (ぼろ布) を原料とする製紙業としての参入、同時期以降、上下流部門からの垂直多角化、19 世紀半ば以降、林業・林産業からの水平・垂直多角化としての参入という 3 つのパターンがみられた。

次に、日米各 2 社 (日本: 王子製紙・富士製紙、米国: インターナショナルペーパー・ウェアハウザー) について、製紙業への参入から第二次世界大戦までの原料調達方針の推移を比較した。

米国では、19 世紀半ばに木材パルプが実用化されると、製紙各社は、国内の林地購入やカナダでの伐採権取得を進め、長期安定的かつ柔軟な原料調達体制の構築に取り組んだ。これに対し、わが国の製紙会社の原料調達は、国有林の年期契約が中心で、その払い下げ方針や対象地の変更に直接の影響を受けるなど、やや不安定であった。

昭和戦前期になると、わが国の製紙会社にも、外地を中心に、社有林を獲得する動きが活発化したが、第二次世界大戦での敗戦により、これらの外地資産は大部分が失われた (表 1)。これにより、わが国の製紙資本が森林・林業を包摂する機会は失われた。このため、多様なサイズ・材質の丸太を使い分ける必要もなくなり、製紙業がみずから木材産業を抱えることの意味は薄れていった。

表 1 旧王子製紙における社有林の変化 (『王子製紙山林事業史』をもとに筆者作成)

	終戦時	終戦後
樺	約 150,000 町歩	-
朝鮮	約 85,000 町歩	-
北海道	79,553 町歩	77,415 町歩
内地	5,410 町歩	5,410 町歩
計	約 320,000 町歩	82,825 町歩

(3) 製紙業と林業・木材産業の発展状況 (第二次世界大戦以降)

第二次世界大戦の前後で、製紙業の原料調達に特段の変化がなかった米国に対し、わが国では、先述の理由により、極めて大きな変化がみられた。このことが、両国のその後の展開に違いを生じる大きな要因になったと考えられた (表 2)。

表 2 戦後の我が国における製紙業の展開と林業・木材産業への影響 (各種文献・資料をもとに筆者作成)

1945年	○外地の森林資源(国・社有林のエゾ・トド中心)と、亜硫酸パルプ(SP)生産設備を喪失 ▶内地の森林資源(民有林のマツ・広葉樹中心)への転換と、化学パルプ生産設備が必要に
1950年代	○広葉樹から化学パルプ得るため、高価なクラフトパルプ(KP)生産設備の導入進む ▶天然林伐採増え人工造林拡大。林種転換へ ○民有林中心のため大量安定調達困難 ▶木材チップに原料転換し、調達を外部化。林業・木材産業を内部化する必要性薄れる
1960-1970年代	○KP法の早期導入により競争力。生産拡大へ ▶原料足りず、木材チップの輸入が拡大
1990年代	○輸入チップ依存強まる。国産チップ縮小 ▶国内森林資源との結びつきさらに弱まる。針・広低質材の利用縮小で林業の収益悪化

南樺太・朝鮮半島の外地資源を喪失したわが国の製紙資本は、内地の資源状況に適應すべく、広葉樹の利用が可能なクラフトパルプ (KP) 法への転換を急いだ。

広葉樹材は天然林に多かったため、天然林の伐採が活発化し、人工林への林種転換を促す一因となった。

また、広葉樹資源は所有が小規模・分散的な民有林に多く、大量・安定的な調達が困難であったため、製紙資本は木材チップでの原料調達に切り替え、原木集荷の外部化を図った。KP法は、設備が高額な反面、高品質のパルプを高効率に生産できたため、これをいち早く導入したわが国は、世界有数の紙・パルプ生産国となった。しかし、その高成長ゆえに、やがて国内原料のみでは賄い切れなくなり、輸入木材チップの導入が進んだ。

こうして、製紙業と国内森林資源の関係が希薄化し、製紙業が製材業や合板工業などの産業部門を持つ必要性は薄れていった。これが、わが国に巨大複合林産企業の形成が進まなかった大きな要因と考えられた。

(4) 複合林産企業の発達と林業・木材産業の発展との関連性

まず、国内林業の発展との関連性を検討した。前述のとおり、戦後、木材チップの輸入が拡大し、やがて原料調達の中心となっていた。これにより、国産低質材の需要は縮小し、林業の収益性を悪化させた。同時に、製材背板チップも価格を下げたが、これが製材業の収益性を悪化させ、その縮小・低迷の一因となった。製材業は、国内林業にとって、数量・単価の両面でもっとも重要な需要産業であったため、その縮小は、低質材の需要減退とは異なる経路から林業を圧迫することになった。

次に、国内木材産業の発展との関連性を検討した。我が国の製材業には、特定の生産品目に特化した専門量産工場が産地型集積（＝製材産地）を形成する傾向がある。専門量産工場が、ライバル企業どうしで集積する要因を解明するため、ラジアータパイン梱包材製材の主産地となっている須崎産地（高知県）を中心に、外材製材産地の発展史を検討した。同産地では、地域の製材業者が協同組合を設立し、共同で原木購入、剥皮、丸太配送、鋸目立て、重機整備、パーク・木屑焼却、給食の各事業を行い、後には木材輸送船の保有・運航まで行うようになった。これは、経営の独立性を保ちつつも、集積によるスケールメリットを享受することが動機である。ラジアータパイン梱包材製材最大手の(株)オービスや、他分野のベイマツ平角製材で最大手の中国木材(株)では、これらの付帯事業を単独で行っていることから、我が国の製材業に産業集積が形成される主要な要因は、中小企業性に起因する経営問題を克服するためであると考えられた。また、合板工業について、その産業組織の変遷を検討したところ、「2大グループ」「準大手」「中規模層」「小規模層」の4つの規模階層からなること、競争上優位

な立場にある2大グループへの生産集中が進み、寡占化の度合いが顕著に高まっていることが明らかになった。これも、国内合板工業が産業部門として独立しているためと考えられた。

以上のように、わが国の林業は、製紙業との関係が希薄で、直接的にも間接的にも低質材部分の利用が停滞した結果、収益性が悪化し、それが衰退の一因となった。また、木材産業については、製紙資本に包摂されなかったことにより、中小企業性に由来する何らかの問題を内在させながら展開した。

生物資源であるため、品質やサイズが多様にならざるをえない木材は、それぞれの品質・サイズにふさわしい需要を見出し、これと結びつけていくことが極めて重要である。しかし、複合林産企業が形成されるためには、少なくとも林地の経営権ないし伐採権を資本自らが保有する必要がある、現下の我が国の情勢では極めて困難といわざるをえない。材質やサイズに応じた使い分けができるよう、別の枠組みが必要と考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

嶋瀬拓也、国内合板工業における階層分化とその要因 「寡占と中小企業競争」理論の視点から 日本中小企業学会論集、査読有、36、2017、pp.31-43

嶋瀬拓也、書評・山口明日香著『森林資源の環境経済史 近代日本の産業化と木材』林業経済、査読無、69(5)、2016、pp.22-24

〔学会発表〕(計4件)

嶋瀬拓也、製材業における大規模層の存立形態としての「市場出し」、第8回日本中小企業学会東部部会北海道支部会、2017年

嶋瀬拓也、製紙会社の成り立ちに関する国際比較、第127回日本森林学会大会学術講演集、2016年

嶋瀬拓也、わが国木材産業における近年の設備投資動向、第126回日本森林学会大会学術講演集、2015年

嶋瀬拓也、製紙資本の多角化水準に関する国際比較 売上高世界トップ100社における製紙関連売上高比率の推移に注目して、林業経済学会 2014年秋季大会発表要旨集、2014年

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕
出願状況(計0件)

取得状況（計0件）

〔その他〕

講演会「北海道の将来を支える森づくりを学ぼう」（釧路博物館、2016年10月29日）において「木材利用と森林の戦後史」と題した講演を行い、成果の一部を発表

宇都宮大学農学部で非常勤講師として担当する「森林産業立地論」（専門教育科目・選択・2単位・隔年開講）に成果の一部を反映（2016年度、2014年度）

6．研究組織

(1)研究代表者

嶋瀬 拓也（SHIMASE, Takuya）

国立研究開発法人森林研究・整備機構・

森林総合研究所・主任研究員 等

研究者番号：80353720