

Title	戦前期日本の製紙業における原料調達
Sub Title	The role of timber in the prewar Japanese paper industry
Author	山口, 明日香(Yamaguchi, Asuka)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2012
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.105, No.2 (2012. 7) ,p.217(109)- 245(137)
JaLC DOI	10.14991/001.20120701-0109
Abstract	<p>本稿では、産業化における木材利用の一端を解明するために、製紙業におけるパルプ用材の調達方法を考察した。自然資源のひとつである木材は、生産を人為的にコントロールできない。そのため木材需要が拡大する状況下で、製紙各社は年期契約の締結や山林買収などパルプ用材所要量の確保のための継続した対応策をこじしたが、長期的な所要量確保は困難で、製紙業にとってパルプ用材所要量の確保は重要な制約条件であった。</p> <p>This study examines the purchasing methods of pulp material in the paper-making industry to elucidate a part of how timber was used in industrialization.</p> <p>Wood, as a natural resource, cannot have its production artificially controlled.</p> <p>Therefore, under circumstances of expansion in timber demand, although each paper company built continuous strategies to secure necessary volumes of pulp material, such as establishing annual contracts, acquiring forests, and so on, long-term procurement of necessary volumes was difficult; or for paper companies, securing necessary volumes of pulp material was an important constraint condition.</p>
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20120701-0109

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

戦前期日本の製紙業における原料調達

The Role of Timber in the Prewar Japanese Paper Industry

山口 明日香(Asuka Yamaguchi)

本稿では、産業化における木材利用の一端を解明するために、製紙業におけるパルプ用材の調達方法を考察した。自然資源のひとつである木材は、生産を人為的にコントロールできない。そのため木材需要が拡大する状況下で、製紙各社は年期契約の締結や山林買収などパルプ用材所要量の確保のための継続した対応策をこじしたが、長期的な所要量確保は困難で、製紙業にとってパルプ用材所要量の確保は重要な制約条件であった。

Abstract

This study examines the purchasing methods of pulp material in the paper-making industry to elucidate a part of how timber was used in industrialization. Wood, as a natural resource, cannot have its production artificially controlled. Therefore, under circumstances of expansion in timber demand, although each paper company built continuous strategies to secure necessary volumes of pulp material, such as establishing annual contracts, acquiring forests, and so on, long-term procurement of necessary volumes was difficult; or for paper companies, securing necessary volumes of pulp material was an important constraint condition.

戦前期日本の製紙業における原料調達*

山口 明日香

(初稿受付 2011 年 11 月 17 日、
査読を経て掲載決定 2012 年 6 月 11 日)

要 旨

本稿では、産業化における木材利用の一端を解明するために、製紙業におけるパルプ用材の調達方法を考察した。自然資源のひとつである木材は、生産を人為的にコントロールできない。そのため木材需要が拡大する状況下で、製紙各社は年期契約の締結や山林買収などパルプ用材所要量の確保のための継続した対応策をこじしたが、長期的な所要量確保は困難で、製紙業にとってパルプ用材所要量の確保は重要な制約条件であった。

キーワード

木材, 製紙業, パルプ用材, 自然環境, 自然資源

はじめに

戦前期の産業化の過程において木材は、近代産業や在来産業、家庭部門で、資材、原料、エネルギーとして広汎に利用された。明治以降、家庭用および製陶、製塩、製糸業などの在来産業用の燃料や伝統的な土木・建築材にくわえ、鉄道、炭鉱、製紙業などの近代産業における新たな木材需要が生まれ、こうした産業の発達により木材需給構造は大きく変化した。木材は再生可能な自然資源ではあるが、その再生スピードを人為的にコントロールできない。そのため、木材の需要拡大のスピードが加速する状況下で、長期的に木材所要量を確保することは木材を需要する産業にとって重要な課題となった。本稿では、こうした自然環境による制約の産業への影響を念頭におきながら、産業による木材の調達・利用方法の一端を明らかにしてみたい。

従来⁽¹⁾の木材史研究には、林業史、組合史、村落共同体史などの厚い研究蓄積がある。地方史を中心とするこれらの研究は、主として植林・伐採・製材から山林(土地)利用までを含めた木材の生産過程を解明してきた。しかし、木材の流通、消費面にはほとんど関心をはらってこなかったため、木材は産業化の過程において重要な役割を演じたにもかかわらず、その役割は十分に評価されてこ⁽¹⁾なかった。

* 資料閲覧に際し、紙の博物館および林業文献センターにお世話になりました。記して感謝申し上げます。

一方、産業史の分野では、製陶、製糸、製茶、鉱山業などの産業における薪炭利用の分析がすす(2)められてきた。消費量の大きさからみれば、確かに薪炭は戦前期を通じて木材消費量の主要な位置を占め続けたが、明治以降の木材の需要構造を把握する際には、産業における木材需要の拡大要因が薪炭以上に資材や原料としての木材であった点に注意しなければならない。森林資源の不足・枯(3)渇は、石炭利用により克服されたと指摘されることが多いが、資材や原料としての木材に注目すると、産業における木材利用の議論はそこで終わりではない。戦前期の日本において、資材、原料としての木材は代替資源への転換を経験することはなかったのである。

本稿では、原料としての木材に注目し、製紙業においてパルプ用材がどのように調達・利用されたのかを考察する。製紙業は、明治初期に西欧から移植された近代産業で、明治以降の洋紙需要の拡大に対応して生産量を急速にのばした。製紙業の先行研究には、四宮俊之によるカルテル研究や鈴木尚夫編『紙・パルプ』（現代日本産業発達史 12）などがあるが(4)、これらの研究では、主として洋紙・パルプの生産・販売面に重点がおかれていたため、洋紙・パルプ製造に不可欠なパルプ用材の調達やそれが製紙業におよぼした影響についての踏み込んだ分析はおこなわれていない(5)。また、筆者がこれまで焦点をあててきた産業資材としての木材（鉄道業における枕木および炭鉱業における坑木）が防腐木材や小径木・鉄鋼材の利用を通じて節約が可能であった(6)のに対し、本稿であつかう原料としての木材はそうした形での節約が困難なうえ、使用樹種の制約が大きく、木材消費量の増加テンポはより速かった。したがって、他産業の木材調達におよぼす影響も大きかったと予測され、製紙業における木材調達の分析は、原料としての木材利用の解明と同時に、他産業の木材調達や木材市場を議論するうえでも重要であるといえる。

-
- (1) 木材史に関する研究動向および主要文献については、林業経済学会『林業経済研究の論点：50年の歩みから』日本林業調査会、2006年を参照。
 - (2) 千葉徳爾『はげ山の研究』（改訂増補版）そして、1990年；谷口忠義「在来産業と在来燃料：明治～大正期における埼玉県入間郡の木炭需給」『社会経済史学』64巻4号（1998年11月）；杉山伸也・山田泉「製糸業の発展と燃料問題：近代諏訪の環境経済史」『社会経済史学』65巻2号（1999年7月）；安国良一「別子銅山の開発と山林利用」『社会経済史学』68巻6号（2003年3月）など。家庭部門のエネルギー利用については、牧野文夫『招かれたプロメテウス』風行社、1996年、第7章を参照。
 - (3) E. A. リググイ（近藤正臣訳）『エネルギーと産業革命：連続・偶然・変化』同文館出版、1991年；カルロ・M. チボラ（川久保公夫・堀内一徳訳）『経済発展と世界人口』ミネルヴァ書房、1972年など。
 - (4) 四宮俊之『近代日本製紙業における競争と協調：王子製紙、富士製紙、樺太工業の成長とカルテル活動の変遷』日本経済評論社、1997年；鈴木尚夫編『紙・パルプ』（現代日本産業発達史 12）交詢社出版局、1967年；藤田貞一郎「近代日本製紙業の発達（1）（2）：洋紙・板紙の部」『同志社商学』24巻5・6号（1973年3月）、25巻1号（1973年8月）；大東英祐「戦間期のマーケティングと流通機構」由井常彦・大東英祐編『大企業時代の到来』日本経営史3、岩波書店、1995年；「紙・パルプ工業における技術革新：選択・応用の国際性、機敏性」由井常彦・橋本寿朗編『革新の経営史：戦前・戦後における日本企業の革新行動』有斐閣、1995年、第3章；神山恒雄「機械制大工業の移植：洋紙製造業の場合」高村直助編『明治前期の日本経済』ミネルヴァ書房、2004年など。

以上を踏まえ本稿では、紙の博物館および林業文献センター所蔵の王子製紙、富士製紙、樺太工業の経営資料や農商務（農林）省統計資料などを利用して、パルプ製造費の40～60%を占めたパルプ用材の調達方法を考察し、産業用原料としての木材利用の一端を明らかにしたい。

1 パルプ用材消費量とパルプ生産量の推移

考察に際して、木材消費量におけるパルプ用材の位置を確認しておこう。木材は、燃材と用材（資材・原料）に大別される。燃材消費量は、1880～90年代に年平均1億3000石で、産業用エネルギー源が薪炭から石炭・電力・石油などへ移行した20世紀以降も、家庭や在来産業において継続して薪炭が利用されたため一貫して1億石以上を推移した。一方、用材消費量は1880年代には2,000万石前後であったが、松方デフレ以降の企業勃興期を経た1890年代以降は各産業の発達にともなって増加し、20世紀初頭に4,000万石、第一次大戦の好況期には6,000万石に達した。1920年以降の用材消費量は、1920～22年、1928～31年の戦後不況期および恐慌期を除いて増加傾向にあり、1930年代後半以降、軍需用材の需要急増により1億石を凌駕した。

用材消費量を部門別にみると、最も多いのは建築部門で1900年代までは用材消費量の約半分を占めたが、1910年代以降は他産業における消費量の増加にともない、シェアは20～40%に低下した。建築部門に続いて高いシェアを占めた鉱業部門（石炭鉱山・金属鉱山）は、1880年代から1890年代にかけて1～5%であったが、20世紀以降は継続して約10%を占めた。また運輸通信部門（鉄道枕木、電信・電話用木柱）は、1880年代末から継続して2～4%を占め、道路や港湾の構築・改修など

-
- (5) 原料調達を考察した研究に、大嶋顕幸「我が国紙・パルプ産業の樺太への展開：新植民地への素材産業進出の顛末（1）～（13）」『経済学季報』第47巻2号～第53巻3・4号（1998年2月～2004年3月）があるが、原料調達から洋紙生産までの概説的な論述にとどまっている（王子製紙の山林経営については大嶋顕幸『大規模林業経営の展開と理論』日本林業調査会、1991年、第3、4章を参照）。

また林業史分野におけるパルプ用材にかんする考察は、内地、北海道、樺太、朝鮮、満州における伐採量、消費量、輸送量の数量的把握と山林政策の解明以上のものではなく、製紙各社のパルプ用材の調達方針やその実態について詳細な分析はおこなわれていない（たとえば、萩野敏雄『北洋材経済史論』林野共済会、1957年；萩野敏雄『戦前期内地におけるパルプ材経済史』日本林業調査会、1977年；赤井英夫「北海道におけるパルプ材市場の展開過程」『林業経営研究所研究報告』第9巻2号（1967年10月）；樺太林業史編纂会『樺太林業史』農林出版株式会社、1960年など）。このほか樺太財政を分析した平井廣一『日本植民地財政史研究』ミネルヴァ書房、1997年、第5、6章や、歴史地理学の立場から樺太を考察した三木理史『国境の植民地・樺太』塙書房、2006年；三木理史「樺太の産業化と不凍港選定：1910年代の本斗港の選定をめぐって」『日本植民地研究』第13号（2001年）でも樺太における製紙業の展開が取り上げられている。

- (6) 山口明日香「戦前期日本の炭鉱業における坑木調達：産業化と木材利用」『社会経済史学』73巻5号（2008年1月）；山口明日香「戦前期の北海道炭鉱業における坑木調達」『三田学会雑誌』102巻2号（2009年7月）；山口明日香「戦前期日本の鉄道業における木材利用：国有鉄道の枕木調達を中心に」『社会経済史学』76巻4号（2011年2月）。

公共事業における木材消費量は、1880年代初めから1940年以降まで2~6%を占めた。⁽⁷⁾

用材消費量に占める製紙原料用のパルプ用材の割合は、1890年代から1910年代に1~3%であったが、新聞・雑誌類、切手・はがき、紙幣の発行数増加や国定教科書の設定による洋紙需要の拡大をうけて1920年代~1945年には4~7%に上昇した。しかし、この数値は内地と北海道工場のパルプ用材消費量の合計値で、これに1920年代以降の中心地的パルプ生産地であった樺太での消費量をくわえると、用材消費量に占めるパルプ用材の割合は、1890年代~1910年代に1~5%、1920年代~1945年に6~12%であったと推察される。

ただし、各産業の木材調達、使用樹種の賦存量や他産業との重複状況に左右されるので、こうした用材消費量割合はかならずしも木材調達の難易をしめす指標にはならない。パルプ用材にはモミ、ツガ、エゾマツ、トドマツなどの針葉樹が利用され、建築材や枕木などの産業資材に比較するとパルプ製造の技術的問題から使用樹種の制約は大きかった。⁽⁸⁾ またパルプ用材の代替資源であった檻褸(木綿・麻)と藁は、木材のように低価格で大量に確保することが困難だったため、1910年代半ばにはパルプ原料の大半は木材に依存するようになり、パルプ原料に占める木材の割合は1920年に75%、1940年には99%に達した。⁽⁹⁾

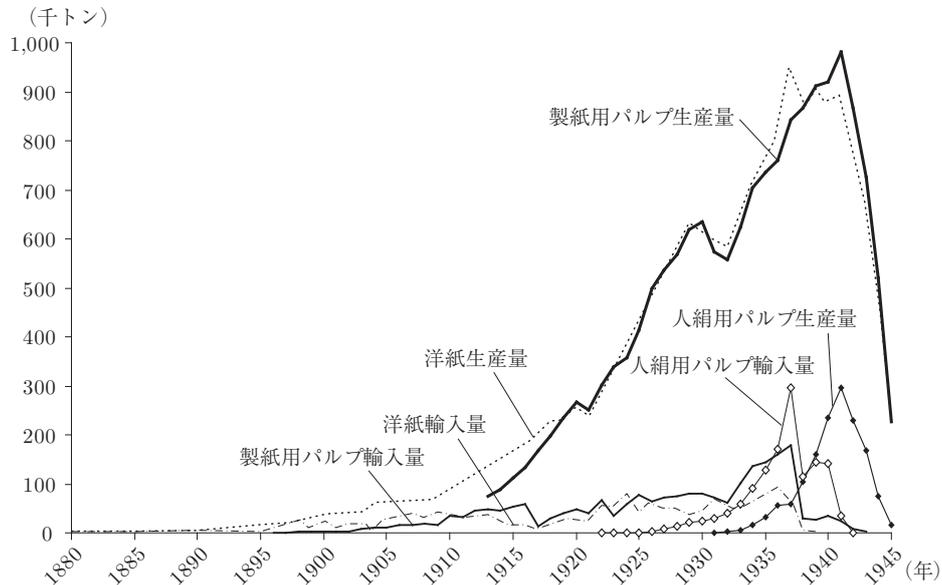
次に、パルプおよび洋紙生産量の推移を概観しておこう。図1は、日本製紙連合会(1880年に製紙所連合会として設立、1899年に日本製紙所組合、1906年に日本製紙連合会に改称)加盟企業の、1880~1945年のパルプおよび洋紙生産量の推移を示している。明治以降の日本では、新聞・雑誌類の発行数の増加にくわえ、金融制度や郵便制度の発達にともなう紙幣や切手・はがきの発行数増加、教育制度の整備にともなう国定教科書の設定などにより洋紙需要が著しく拡大した。製紙会社数も増加し、製紙各社は自らパルプを生産するか、あるいは輸入パルプや国産パルプを社外から購入して洋紙生産を拡大した。日清・日露戦時戦後や第一次大戦期には新聞用紙需要が急増し、日本製紙連合会加盟企業の洋紙生産量は、1890年の6,800トンから1920年には25万6700トンに増加した。それ以降も日本製紙連合会加盟企業の洋紙生産量は、1930~32年を除いて増加傾向にあり、1939

(7) 以上、木材消費量推移は、梅村又次他編『長期経済統計』第9巻(農林業)、東洋経済新報社、1966年、16~17、120~122、238~241、248~249頁による。

(8) 用材消費量に占めるパルプ用材消費量の割合を他産業に与えた影響という点から評価するのは、産業別使用樹種の相違や木材賦存量・輸出入量などの時期的・地域的相違によりむずかしいが、たとえば、炭鉱業で坑木所要量の確保が困難になった要因のひとつがパルプ用材需要の拡大にあったことは炭鉱各社の資料から明らかであり、また1930年代後半の新聞・雑誌記事や調査資料には木材業者やその他産業から木材消費量の大きい製紙業への批判が多々取り上げられている。

(9) 竹越与三郎『大川平三郎君伝』大川三郎君伝編纂会、1952年、120~128頁；鈴木編『紙・パルプ』、89~90頁；『紙業雑誌』日本製紙連合会、1906~40年；農商務省山林局『製紙原料木材パルプ』、1919年；農林省山林局『本邦ニ於ケル木材「パルプ」生産状況』1927年版、農林省山林局『本邦に於ける木材パルプの生産状況』1938年版。檻褸と藁は1ポンド=0.12貫、木材は木材1石当り生産パルプ数量=0.48~0.66ポンドで換算した場合の推計値。

図1 日本製紙連合会の洋紙・パルプ生産量と洋紙・パルプの輸出入量（1880～1945年）



資料：鈴木尚夫編『紙・パルプ』（現代日本産業発達史 12）交詢社出版局，1967年，統計表 15～17，22～24 頁より作成。

注：輸入パルプは 1934 年まで英トン，以降トン。生産パルプは 1929 年まで英トン，以降トン。洋紙輸入量は 1 ポンド = 0.45359 キログラムで換算。

年度には 91 万 5000 トンに達した。こうした洋紙需要の拡大にともなって国内パルプ生産量も急増し，輸入パルプの減少した第一次大戦期以降，自給率は一気に高まった。

以下では，戦前期の主要な製紙・パルプ製造会社であった王子製紙，富士製紙，樺太工業のパルプ用材の調達を，調達方法および木材，パルプ・洋紙市場の変化にそくして考察する。

2 1880 年～第一次大戦前の原料調達：年期契約制度の成立

(1) 内地における年期契約

王子製紙は，1873 年に渋沢栄一の主導により三井，小野，島田組などの出資で抄紙会社として設立された（1876 年に製紙会社，1893 年に王子製紙に改称）。王子製紙は，東京，大阪，京都などから調達した襁褓を利用し，東京の王子工場で政府向けの地券紙や新聞用紙などを製造したが⁽¹⁰⁾，1889 年にモミ・ツガ材が豊富でかつ水力の利用も可能であった天竜川流域に気田工場を竣工させ，主要なパルプ原料を襁褓・藁から木材に転換した。

王子製紙気田工場のパルプ用材の調達方法は，第 1 に年期契約の締結，第 2 に民有林の立木買付であった。第 1 の年期契約は，山林管轄官庁が希望者に対し最長 10 年間にわたる国有林・御料林か

(10) 成田潔英『王子製紙社史』第 1 巻，王子製紙社史編纂所，1956 年，18～138 頁。

らの立木払下げを保証するもので、主として随意契約のかたち⁽¹¹⁾がとられた。製紙業は資本集約産業で、1工場で大量の木材を必要としたため、木材入手競争を回避して木材所要量を確保できる年期契約が、最も重要な調達方法になった。1889年に気田工場は静岡大林区署と年期契約を締結し、気多川上流の官林⁽¹²⁾（同年、御料林に移管）から15年間にわたり毎年3万尺メの立木を伐採することを許可された。第2の民有林の立木買付は、木材商や農民から立木を買い付ける方法で、年期契約と同様に数年間にわたる伐採契約を締結する場合が多かった。気田工場は、1888年に鈴木松太郎や藤原徳太郎ら7名から工場周辺の立木（114町歩余り）を買い付け、1894年には御料林の立木3万尺メにくわえ民有林から伐採した立木1万尺メを利用して木材パルプを生産した。

1900年代半ばに気田工場は、第3の調達方法として島口慶次郎、小松正一、浅野齡之助、栗田小作らから丸太の買入を実施したが、一方で静岡県奥山村御料林から10年間に毎年3万尺メの立木払下げをうけるための年期契約を御料局と締結しており、依然として年期契約が中心的なパルプ用材の調達方法であった。気田工場と同じく静岡県に建設された王子製紙中部工場（1899年竣工）は、1896年に近隣4カ村の共有林（1万町歩）から杉・檜をのぞく一切の立木を50年間で伐採する権利を獲得してパルプ用材を確保し、同工場においても、木材商からの丸太買入は主要な調達方法になっていなかった⁽¹³⁾。

富士製紙は、河瀬秀治（元内務省勤業局長）、森村市左衛門（森村組創業者）、村田一郎（元三田製紙所副社長）らにより1887年に設立された。富士製紙入山瀬工場（1890年竣工）は、1888年9月に静岡大林区署より、富士三地区官林（のち御料林に移管）から15年間に毎年4万5000尺メの立木払下げの許可をうけ、続いて1897年に御料局より、丹沢御料林（神奈川県足柄上郡）から10年間に毎年3万尺メの立木払下げの許可をえた。このうち富士御料林からの立木払下げは1902年で満期終了となったので、富士製紙は御料局へ払下げの継続を出願し、1904年に同局と山梨県野呂川入御料林から10年間に20万尺メの木材払下契約を締結した⁽¹⁴⁾。

(11) 資料中には「年期売払契約」、「年期払下契約」、「年期売買契約」などと表記されているが、本稿ではこれらを統一して「年期契約」と表記する。

(12) 政府は、1876年の「山林原野等官民所有区分処分法」施行により、幕府直轄林、藩有林、入会林、私有林を官民有林に再区分し、官林を大林区署に管轄させた。その後1885年に宮内省御料局が設置され、1889年までに官林90万8025町歩の御料林編入が決定され、静岡大林区署管轄官林は御料林に編入された。

(13) 「気田分社民有林立木買付一覧」、作成年不明：「中部民有林立木買入状況」、作成年不明：「中部山林遠山川流域山方事務所別買入出材一覧」、作成年不明（以上、『王子製紙山林事業史』編纂資料・林業文献センター所蔵資料）；中部工場「決算報告書」、1906年下期～1908年上期；気田工場「決算報告書」、1903年上期～1904年下期（以上、紙の博物館所蔵資料）；王子製紙山林事業史編集委員会『王子製紙山林事業史』1976年、45～46、49～50、59～61、68～69頁。

(14) 和田國次郎『明治大正御料事業誌』林野会、1935年、208～210頁；帝室林野局『帝室林野局五十年史』、1939年、715～717頁；北斗生「富士製紙株式会社」『紙業雑誌』第4巻第12号（1910年2月）、20～25頁；須田忠治『旧富士製紙会社内地工場の山林事業』、1964年、26～27頁。

当時、政府は「苟も外国輸出品たる製品又は輸入品防止の製品を製造すべき原材料は努めて大量の年期払下方を許可したようで」、内地においてはその対象官林が静岡大林区署管内に集中していた。こうした立木払下制度の確立を背景に、1912年までに操業した内地の木材パルプ生産工場12工場のうち、8工場は静岡県に建設された⁽¹⁵⁾。しかし、日清戦争以降、木材需要が拡大し木材価格が高騰した結果、御料局は公売の姿勢を強めるようになり、また王子製紙は木材伐採地の奥地化や水害により原料不足に悩まされるようになった。そこで王子製紙と富士製紙は、中心的なパルプ用材の調達先を内地からエゾマツ、トドマツが豊富だった北海道にうつした⁽¹⁶⁾。

(2) 北海道における年期契約

北海道では、1890年代後半～1900年代前半に国有林の立木払下制度が整備された。すなわち、1897年制定の「北海道国有未開地処分法」により、産業資本の積極的な誘致を目的に国有地払下面積が拡大され、1902年には「北海道十年計画」実施の財源確保のために「北海道国有林原野特別処分令」が制定され、道内の燐寸軸木、枕木、製紙などの事業者に対して随意契約による国有林売払が実施されることになった。同時に「年期特売」制度が確立され、事業者は「工業社ノ使用スル機械ノ馬力ヲ標準トシテ定ムル一箇年ノ需要額ノ十倍」を超えない範囲で、最大10年間の国有林の伐採が可能になった⁽¹⁷⁾。

「北海道国有林原野特別処分令」に基づき道内に工場を建設した製紙会社は、年期契約の締結に際して北海道庁に伐採計画を提出し、契約締結後は契約書に記載された年度別伐採計画にしたがって指定場所（年期契約区域）から契約数量の木材を伐採した。売払単価は、毎年度、木材時価を基準に北海道庁が決定し製紙会社に告示されたが、「何年間かは単価はその俛でやるのだと云う基準」があり、一般木材価格よりも高価格である場合が多かった⁽¹⁸⁾。

こうした年期契約による木材伐採量は道内国有林伐採量の30～65%を占め、このうち60～80%が製紙会社への売払であった。道庁の森林収入は、北海道財政収入の約10%を占め、1910年の「拓殖15年計画」実施以降は、北海道拓殖費に繰り込まれた。道庁にとって製紙会社との年期契約の締結は、安定した財政収入の確保につながったため、北海道における製紙会社のパルプ用材の調達は北海道拓殖政策と結びついて進展したのである。他方、製紙会社は、木材商や開拓農民から安価な木材（農地・牧場の開拓時に伐採された不要木）を買い入れることも可能であったが、契約期間中は売

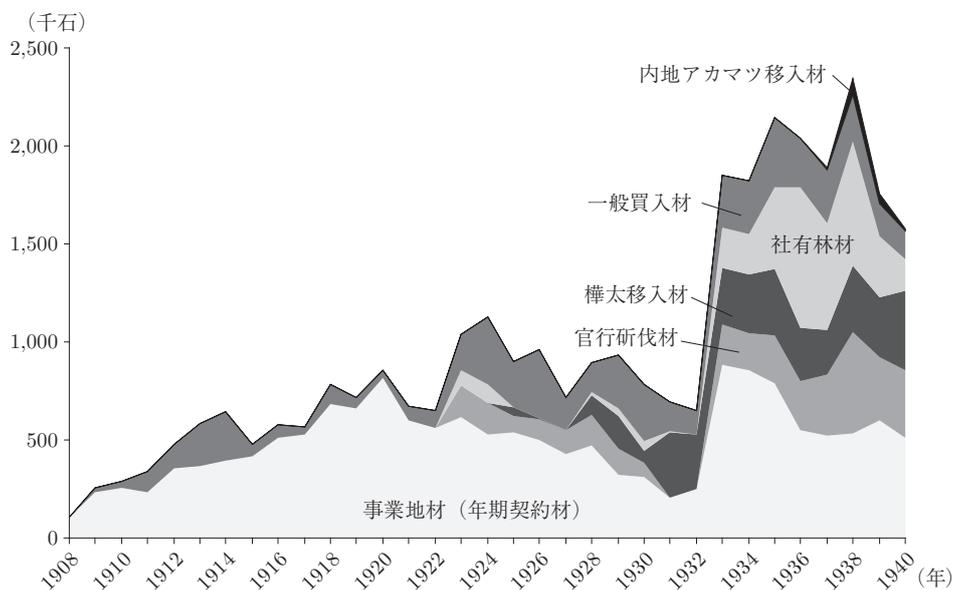
(15) 『王子製紙山林事業史』、40～41頁；和田『明治大正御料事業誌』、209頁。

(16) 「中部民有林立木買入状況」；『王子製紙山林事業史』、57頁；農商務省山林局『製紙原料木材パルプ』（山林公報臨時増刊）、1919年3月、163頁；「日本の製紙業」『紙業雑誌』第2巻第7号（1907年9月）、17頁。

(17) 北海道編『北海道山林史』、1953年、289～312頁；鈴木編『紙・パルプ』、172～174頁。

(18) 林野庁調査課「北海道及び樺太における林業開発事情について：渡部鉄治氏を囲む座談会」（林業発達史資料第10号）、1953年4月、26～27頁。

図3 北海道における王子製紙のパルプ用材調達先内訳（1908～40年）



資料：王子製紙山林事業史編集委員会『王子製紙山林事業史』1976年，83，133，294～295頁より作成。
 注：1908～32年までは苫小牧工場のパルプ用材調達量，1933～40年は，苫小牧，江別，釧路工場のパルプ用材調達量の合計。

払単価が一般木材価格より高価格であっても、契約通りに木材を伐採しなければならなかった。⁽¹⁹⁾

ここで、王子製紙と富士製紙のパルプ用材の調達を具体的に考察しよう。王子製紙は、1907年5月から苫小牧工場の建設に着手し、1910年7月よりパルプから新聞用紙までの一貫生産を開始した。王子製紙は、同工場建設以前の1906年に千歳、白老両御料林から10年間に96万石の立木払下契約を御料局と締結し、翌年には鶴川、沙流、厚岸国有林から10年間に435万3000石の立木払下契約を北海道庁と締結した（図2参照）。図3によると、1908～13年にパルプ用材調達量10万3000石～58万1000石のうち、「事業地材」（主として年間契約材⁽²⁰⁾）が63～100%を占め、残りはすべて一般買入材であった。

一方、富士製紙は、当初は江別工場（1908年竣工）でパルプと新聞用紙を製造し、金山工場（1908年竣工）と釧路天寧工場（1898年に前田製紙釧路天寧工場として操業、1902年より前田製紙と共同経営し1906年に合併）で江別工場向けのパルプを製造する経営戦略をとった。⁽²¹⁾ 富士製紙は、「多少の立木年

(19) 西尾幸三『北海道の経済と財政』（農業総合研究所研究叢書第25号）農林省農業総合研究所，1953年，100～111頁；『北海道山林史』，692頁；北海道『新北海道史』第8巻（史料2），1972年，139～144頁；林野庁調査課「北海道及び樺太における林業開発事情について」，26頁；「前社長高島菊次郎殿の御話」，1965年10月13日（林業文献センター所蔵資料），9頁。

(20) 事業地材には、年間契約材のほか特売（随意契約による払下げ）材も含まれるが、内訳の判明する1930年代後半には特売材は微量であった（王子製紙北海道山林部「期末報告」，1935年上期，37年下期，40年上期（紙の博物館所蔵資料））。

表 1 王子製紙、富士製紙、樺太工業の主要工場のパルプ用材消費量

会社・工場名	場所	開業年	1913年木材消費量(石)	1925年木材消費量(石)	1935年木材消費量(石)	備考
気田	静岡県	1890年	28,846	(801)	-	() は 1922年の消費量, 1922年1月工場閉鎖
		1899年	50,066	(33,080)	-	() は 1924年の消費量, 1924年9月工場閉鎖
		1919年	(6,270)	74,080	116,448	() は 1919年の消費量, 1924年12月北海工業合併により王子伏木工場, 碎木パルプ製造
王子製紙	北海道	1910年	481,863	1,104,362	1,088,000	パルプ洋紙の一貫製造, 主として碎木パルプ・新聞用紙の製造
		1914年	(63,884)	212,384	233,868	() は 1915年の消費量, 亜硫酸パルプ製造
		1917年	(173,422)	395,264	506,846	() は 1917年の消費量, 亜硫酸パルプ製造
豊原	樺太	1922年	(184,027)	255,938	468,827	() は 1922年の消費量, 亜硫酸パルプ製造
		1919年	(43,572)	152,512	226,252	() は 1919年の消費量, 亜硫酸パルプ製造
入山瀬(富士第一)	静岡県	1890年	62,587	88,550	61,189	亜硫酸・碎木パルプ製造
		1897年	62,002	90,379	-	碎木パルプ製造
		1908年	(9,632)	166,669	244,193	() は 1916年の消費量, 亜硫酸・碎木パルプ製造
芝川	静岡県	1898年	77,320	111,302	39,632	1919年四日市製紙合併により富士芝川工場, 主として碎木パルプ製造
		1894年	(15,134)	22,749	41,876	() は 1916年の消費量, 1915年野田製紙所合併により富士神崎工場, 碎木パルプ製造
江別	北海道	1908年	121,573	504,749	563,000	主として碎木パルプ製造
		1908年	25,009	67,797	-	1930年6月工場閉鎖, 碎木パルプ製造
金山	北海道	1920年	(49,118)	164,538	261,000	() は 1920年の消費量, 1919年北海道興業株式会社合併により富士釧路工場, 主として碎木パルプ製造
		1919年	(172,184)	320,895	-	() は 1919年の消費量, 1930年7月工場閉鎖, 亜硫酸パルプ製造
落合	樺太	1917年	(100,000)	457,524	998,586	() は 1917年の消費量, 1922年日本化学紙料合併により富士落合工場, 亜硫酸パルプ製造
		1926年	-	(342,423)	708,804	() は 1927年の消費量, 亜硫酸・碎木パルプ製造
中津	岐阜県	1908年	36,219	111,196	161,732	1925年中央製紙合併により樺太工業中津工場, 亜硫酸・碎木パルプ製造
		1898年	9,601	164,648	150,850	1925年九州製紙合併により樺太工業坂本工場, 亜硫酸・碎木パルプ製造
八代	熊本県	1924年	-	84,820	247,616	1926年九州製紙合併により樺太工業八代工場, 亜硫酸・碎木パルプ製造
		1915年	(35,000)	501,500	725,351	() は 1915年の消費量, 亜硫酸パルプ製造
泊居	樺太	1919年	(138,600)	323,000	420,623	() は 1919年の消費量, 亜硫酸パルプ製造
		1925年	-	17,000	686,531	亜硫酸パルプ製造

資料：王子製紙株式会社販売部調査課「日本紙業総覧」, 1937年, 45~79頁；鈴木編「紙・パルプ」, 152~153頁；「王子製紙山林事業史」554~563頁より作成。

期払下契約はあつたが、当面の手当を未開地材（一般買入材……引用者）ですまし、不要林その他の買入は恒続の林業資源として保存する」方法でパルプ用材を調達した。⁽²²⁾ 実際、富士製紙は、北海道庁と1906年に阿寒国有林から6年間に54万石の立木払下契約を、1907年に金山、落合国有林から11年間に77万石の立木払下契約を締結しているが、王子製紙と比較すると年期契約数量は少なく、1906～12年に締結された同社の年期契約数量は、いずれも100万石未満であった（前掲図2参照）。

王子製紙と富士製紙の調達方法に相違が生じた理由は、各工場の木材の需要量に対する市場での供給可能量のギャップの大小にあったと考えられる。表1によれば、王子製紙苫小牧工場の生産規模は、富士製紙江別工場の4倍、金山工場の20倍にも達した。つまり、木材需要量の多い王子製紙は、パルプ用材の取引コストを低下させるために年期契約を中心とした木材調達をおこなわざるをえず、需要量が相対的に少ない富士製紙の各工場は木材商からの買入に重点をおくことが可能であったと考えられる。しかし、富士製紙は一般買入に重点をおいた分、社有林の設置を通じて木材商による木材納入価格の吊上げを抑制し、また一般木材価格の高騰によって買入不足が発生した際には補完材を確保する必要性があった。1906～13年に王子製紙が1,300町歩の山林を買収（工場用地・土地利用目的）したのに対し、富士製紙は富良野や阿寒などに計5,500町歩の山林を買収して社有林に組み入れた⁽²³⁾（図4参照）。

(3) 樺太における年期契約

樺太における年期契約も、北海道と同様に拓殖事業と結びついて進展した。樺太は、台湾や朝鮮など他の「外地」に比較して「内地化」措置が多くとられ、植民地としてよりも北海道の延長上に認識されていた。⁽²⁴⁾ 樺太では林業と漁業が重要産業で、1907年に樺太庁が設置されると、同庁は樺太拓殖事業推進のための財政収入の確保、および島内への産業誘致を目的に年期契約制度の整備をすすめた。しかし当初、産業誘致は進展せず、樺太庁は三井へ樺太進出を慫慂し、その結果1910年に三井物産が同庁へ森林売払を申請した。これを受けて樺太庁は、大口売払内規において「大口売払承認」という「一種変態的の処分行為」を定め、第3者からの売払出願があっても、契約当事者の許可なく「年期承認区域」と呼ばれる売払区域内の森林を売り払わないことを決定した。⁽²⁵⁾ さらに樺太庁は、製紙会社を積極的に誘致しようと、「大凡十里許の距離」に1工場の間隔で計11のパルプ製造工場の建設を計画し、各工場に供給する林域（年期承認区域）を概定した。樺太庁は、各林域の年伐採

(21) 鈴木編『紙・パルプ』、164～166頁。

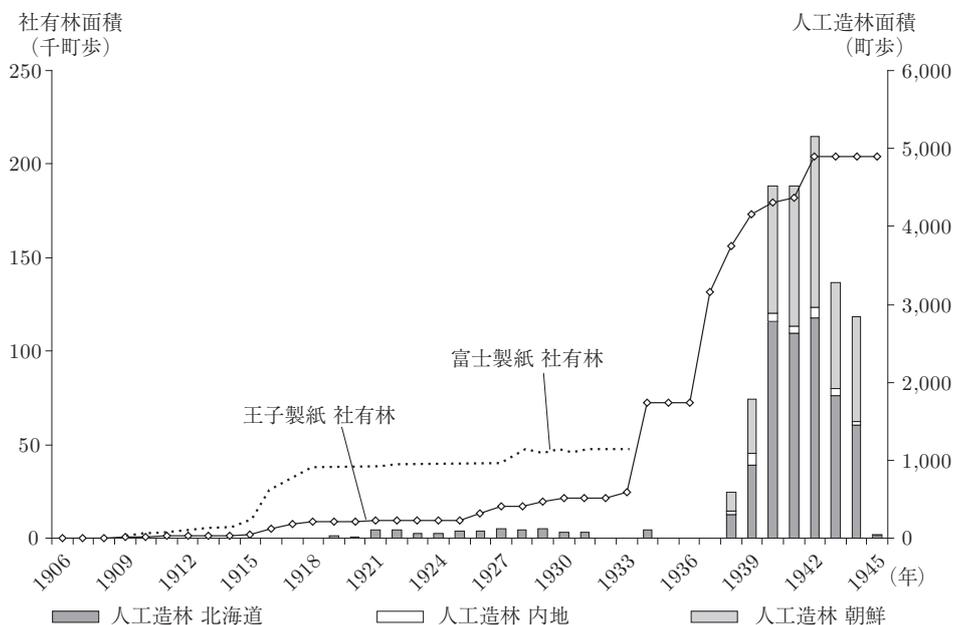
(22) 林常夫『北海林話』北海道興林株式会社、1954年、48頁。

(23) 大嶋『大規模林業経営の展開と理論』、74～75頁；『王子製紙山林事業史』、578～582頁。

(24) 三木理史「農業移民にみる樺太と北海道」『歴史地理学』第45号1巻（2003年1月）、20～35頁；三木「樺太の産業化と不凍港選定：1910年代の本斗港の選定をめぐって」、19～37頁。

(25) 中牟田五郎『樺太森林開発事情』帝国森林会、1931年、66～67頁；『樺太林業史』、71～72頁；「失態だらけの樺太開発事業」『東京日々新聞』1924年8月13日。

図4 王子製紙、富士製紙の社有林面積と王子製紙の人工造林面積（1906～45年）



資料：『王子製紙山林事業史』，472，483，489～490，494，578～591 頁より作成。

注：処分山林が不明なため，社有林面積は北海道・内地・朝鮮における買収山林面積をそのまま加算した。1932年までは王子製紙，富士製紙ともに北海道山林のみの合計値。1933年以降は，樺太工業からの継続山林も含む。人工造林面積は，1935～37年は不明，1938年以降は王子製紙と王子造林の合計値。

量，パルプ生産量を制限して製紙会社に遵守させ，⁽²⁶⁾継続的に財政収入を確保しようとしたのである。

こうして樺太庁は，1911年の「樺太国有林野産物特別処分令」および同規則（1912年2月）の制定により年期契約を法的に定め，製紙会社には最大20年間にわたる木材の伐採を許可することにした。また樺太庁は，製紙会社に対し立木売払単価の割引などの特典もあたえた。樺太国有林の立木売払単価（工業原材料）は，北海道国有林の立木売払単価3カ年平均の半額と決定されていたが，⁽²⁷⁾払下げ開始当初，樺太庁はそれを，製紙業誘致のために北海道国有林の立木売払価格の4分の1から3分の1という低価格に設定した。しかし，⁽²⁸⁾独立会計を維持し樺太の内地編入を回避したい樺太庁は，一方で製紙会社の「年期間ヲ通シタル総計材積ヲ減少シ又ハ年期ヲ延長スル変更」を許可せず，⁽²⁹⁾1915年以降には鉄道敷設や築港費用を捻出しようと売払単価を継続的に引き上げて（図5参照），財源を確保しようとした。こうした森林売払制度により，戦前期を通じて樺太の年期売払材積の60～95%が製紙会社への売払になり，樺太財政収入に占める森林収入の割合は1910年代前半には10%を超えなかったものの，1916～40年度には平均33%（最高53%）⁽³⁰⁾を占めることになった。

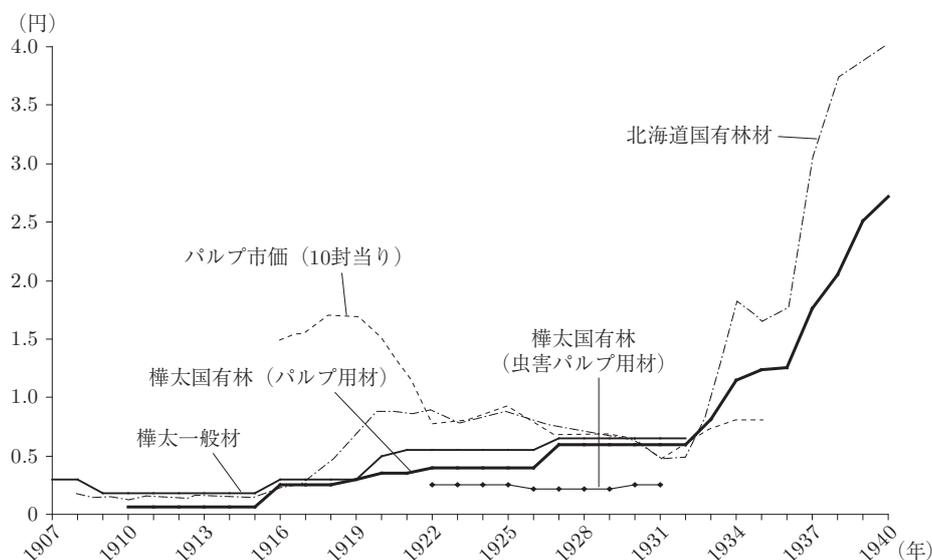
(26) 鈴木編『紙・パルプ』，178頁。

(27) 中牟田『樺太森林開発事情』，78～84頁；『王子製紙山林事業史』，121頁。

(28) 樺太庁『樺太森林法規』，1920年，15頁。

(29) 平井『日本植民地財政史研究』，183～193頁。

図5 北海道および樺太の国有林立木1石当り売払単価（1907～40年）



資料：中牟田五郎『樺太森林開発事情』帝國森林會，1931年，165～166頁；「払下材価格表」，作成年不明（『王子製紙山林事業史』編纂資料・林業文献センター所蔵資料）；北川盛三『樺太山林事業誌』王子製紙株式会社文献管理委員会，1949年，56頁；『王子製紙社山林事業史』，137，139，192頁より作成。
注：パルプ価格は王子製紙本社調べ。

しかし当該期には、パルプ製造の技術的問題や内地－樺太間の輸送コストの問題から、パルプ相場の変動によっては輸入パルプを利用した方が洋紙生産上有利な状況が生じる可能性もあり、樺太における年期契約の申請は、三井合名と樺太工業の計3件にとどまった。「樺太国有林野産物特別処分令」公布後に三井合名は、1910年の申請後に設定された三井物産の年期承認区域を引き継ぐと同時に、1915年12月までの事業開始を条件に20年間に734万6000石の立木払下契約を樺太庁と新たに締結し、1913年には野田寒工場建設のため20年間に517万8000石の立木払下契約を締結した。⁽³²⁾三井は、樺太における森林資源（三井物産）－石炭（三井鉱山）－パルプ工業（三井合名）の一体化した事業計画をすすめていたが、中上川彦次郎の三井「工業化」政策の推進を契機に王子製紙を三井傘下に組み入れ、1915年7月の王子製紙定時株主総会で大泊工場の王子製紙への引継が決定された。⁽³³⁾一方、元王子製紙専務であった大川平三郎は、三井合名の大泊工場建設に対抗しようと樺太での本格的なパルプ製造に乗り出すことを決定し、1913年9月に自らが社長や会社重役を務める九州製紙、中央製紙、四日市製紙、木曾興業、中之島製紙の5社およびその関係者の出資により樺太

(30) 樺太庁『樺太庁統計書』，1941年。

(31) 「木材パルプの大勢」『紙業雑誌』第6巻第4号（1911年6月），6頁。

(32) 中牟田五郎「樺太区留布工業の沿革」『大日本山林会報』第419号（1917年6月），25～27頁；三井文庫編『三井事業史』本篇第3巻上，1980年，204～206頁。

(33) 三井文庫編『三井事業史』第3巻上，186～195頁；三木「樺太の産業化と不凍港選定：1910年代の本斗港の選定をめぐる」，30～31頁。

林産株式会社（1914年12月に樺太工業株式会社に改称）を設立した。翌年7月に大川は、パルプ工場建設の旨を樺太庁に伝え、1916年8月までの工場建設の着手を条件に大口売払承認を出願し、20年間に720万石の木材の伐採を許可された。⁽³⁴⁾

3 第一次大戦期の原料調達：年期契約区域の拡大

(1) 輸入パルプの減少と国産パルプ需要の拡大

当該期の日本経済は、1914年後半の不況を脱すると、アジアやアメリカ向けの輸出が拡大して大戦ブームが到来した。製紙業においては新聞・雑誌類、印刷用紙などの需要が拡大したが、大戦の影響を受けてスウェーデンやドイツなど西洋諸国からのパルプ輸入が減少し、1918年以降はカナダ、アメリカ産パルプの輸入が漸増したものの急増するパルプ需要に追い付かなかった。パルプ価格は高騰し、パルプの調達を社外からの買入に依存していた製紙各社は、その買入価格の半額程度でパルプ製造可能な王子製紙、富士製紙、樺太工業に対抗するのが困難になった。⁽³⁵⁾王子製紙と富士製紙は、パルプ・洋紙製造機械の増設をはかると同時に、合併を通じて生産設備を獲得しパルプ・洋紙の生産を拡大し、また樺太工業も、大川系5社へ安価なパルプを供給するとともにパルプの社外販売を拡大した。

一方で、当該期には他産業における木材需要の拡大や運賃・労賃の上昇により、木材価格も急騰した。たとえば、北海道（小樽市場）における1石当りのマツ丸太価格は、1915年の1.2円から1919年の4.0円に上昇し、北海道材1石当りの内地工場着価格は、1913年に2円未満であったが、運賃高騰により1915年に2.2～2.5円、1916年には3.5～4.0円に上昇した。⁽³⁷⁾こうした木材価格の高騰をうけて、1915～19年に国産（未晒）亜硫酸パルプ1ポンド当りの市価は0.06円から0.13円に、国産碎木パルプ1ポンド当りの市価は0.03円から0.80円に各々上昇した⁽³⁸⁾（図6参照）。ただし、洋紙価格がパルプ価格以上に高騰したため、王子製紙、富士製紙、樺太工業は積極的にパルプ用材を確

(34) 中牟田「樺太区留布工業の沿革」、26頁；四宮『近代日本製紙業における競争と協調』、106～114頁；樺太庁『樺太庁施政三十年史』上巻（復刻版）、原書房、1973年、484～485頁。

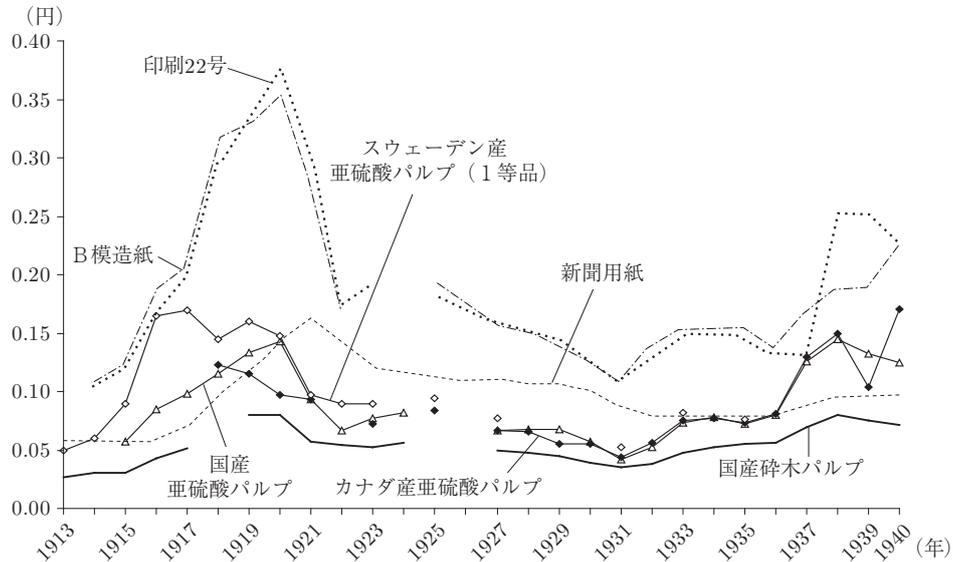
(35) 「洋紙値上決定」『大阪毎日新聞』1915年8月24日；「天井知らずの紙相場」『中外商業新報』1916年1月31日。

(36) たとえば、1916年下期の樺太工業亜硫酸パルプ販売価は0.09円であったが、同社の亜硫酸パルプ製造費は0.04円であった（「本邦パルプ会社の現状並に将来」『紙業雑誌』第13巻第12号（1918年2月）、19頁）。

(37) 『北海道山林史』、723頁；望月常「製紙原料用材」『大日本山林会報』第411号（1916年10月）、57～58頁。

(38) 亜硫酸パルプは、亜硫酸溶液に亜硫酸塩を溶解した溶液で木材を蒸解して製造したパルプ。碎木パルプは、木材を砥石で繊維状に押しつぶして製造したパルプで、同量の木材で亜硫酸パルプの約2倍の量が製造できるが、低品質で主として新聞用紙や模造紙に利用された。

図6 バルブおよび洋紙の1ポンド当り市価（1913～40年）



資料：成田潔英『王子製紙社史』付録編，1959年，251～254頁；農林省山林局『本邦ニ於ケル木材「パルプ」生産状況』1930，35，38年版；王子製紙株式会社文献管理委員会編『重要紙業統計』，1950年，277頁；鉄道省運輸局『和紙，洋紙，パルプニ関スル調査』（『重要貨物状況』第15編，復刻版），雄松堂出版，1996年；大蔵省主税局『外国貿易概覧』1919～23年版より作成。

注：価格は製造者販売価格。印刷22号の銘柄は1914～37年は旗，1937～40年は水仙，金王，B模造紙の銘柄はB模造紙。最低価格と最高価格が記載されていた場合はその平均値をとった。亜硫酸バルブはすべて未晒のもの。

保してパルプを増産し、樺太でも従来、輸入依存度の高かった亜硫酸パルプの生産量が増加することになった。⁽³⁹⁾

(2) 王子製紙、富士製紙、樺太工業の対応策

まず、王子製紙のパルプ用材の調達から考察しよう。王子製紙は、北海道において1914年に鶴川・沙流国有林から4年間に139万5960石の立木払下契約を北海道庁と締結した。王子製紙は、同契約が終了した翌1918年から6年間に204万6000石の立木払下契約を更新したほか、千歳・夕張御料林や安足間地方費林においても年期契約を新たに締結した（前掲図2参照）。1919年に王子製紙の道内の採採事業地は16カ所におよび、苫小牧工場からやや遠隔地の足寄、斗満、美里別などへ

(39) 農商務省の調査によれば、1917年の1ポンド当り亜硫酸パルプ推定生産コストは、内地工場0.077円（うち「木代金」0.046円）、北海道工場0.079円（同0.02円）、樺太工場0.060円（同0.013円）で、樺太工場—港間運賃および樺太内地間運賃の合計0.027円を考慮すると、内地工場の方がやや優位であったようである。また樺太は北海道に比較して水力に乏しかったため、碎木パルプより動力を必要としない亜硫酸パルプの製造が選択された（農商務省山林局『製紙原料木材パルプ』，92～95頁；「樺太の紙料材に就て」『紙業雑誌』第8巻第6号（1913年8月），3頁）。

も伐採事業地が拡大された。苫小牧工場の事業地材（年期契約材）は、1914年の39万5100石（61%）から1919年には66万3200石（93%）に上昇し、一般買入材は24万8100石（39%）から5万1500石（7%）に減少した（前掲図3参照）。こうした年期契約の拡大と並行して、1915～19年に王子製紙は、篠原要次郎、塩田達男、吉田民治などから占冠、留辺蘂、稚内など計7,300町歩あまりの北海道山林を買収した。買収に際して王子製紙は、木材賦存量、樹種、将来的経営・管理の可否の3点を考慮したというが、パルプ原料に利用可能な社有林材の社外販売やパルプ原料に利用不可能なカラマツの植栽などに示唆されるように、パルプ用材確保というより余剰金の資産造成投資目的で山林買収をおこなう傾向にあった。⁽⁴⁰⁾

王子製紙は、樺太と朝鮮においても年期契約区域を拡大した。1915年7月に三井合名より樺太工場と年期契約区域を引き継いだ王子製紙は、樺太における第2工場の建設を決定し、1916年1月に1年以内の工場建設と2年以内の操業開始を条件に20年間に910万石の立木払下契約を樺太庁と締結し、続けて同年4月にも20年間で400万石の立木払下契約を締結した。⁽⁴¹⁾ 朝鮮において製紙会社が年期契約の対象産業に指定されたのは、1917年10月の「国有森林未墾地及森林産物特別処分令」（1912年8月公布・施行）の規程改正後で、同月に王子製紙は、朝鮮製紙株式会社（1921年12月に王子製紙に吸収合併して王子製紙朝鮮分社）の設立を決定し、鴨緑江上流の営林廠管内国有林の木材伐採権を獲得して1919年8月に操業を開始した。王子製紙は、同工場で内地向けの亜硫酸パルプを製造し、それを王子製紙の東京、大阪の各工場および苫小牧工場で使用した。⁽⁴²⁾

富士製紙は、北海道において王子製紙に比較して市場での買付に重点をおいてパルプ用材を調達した⁽⁴³⁾ので、一般木材価格の高騰をうけて同社の木材払出単価は王子製紙の最大1.7倍に上った。そこで富士製紙は、王子製紙の約4.5倍に相当する3万2000町歩の山林を、岩崎久弥、大塚仙五郎、田中敬造、中村卯太郎などから買収し、主として落合、津別両山林から木材を伐採し金山工場と池田工場（1913年の釧路天寧工場の焼失後に建設され1919年に操業）で利用した。富士製紙の社有林（針葉樹）伐採量は、1915年の1万8000石から1919年の13万石に上昇したものの、パルプ用材所要量が増加した結果、北海道の同社パルプ用材消費量に占める社有林材の供給率は推計で約6%にとどまった。⁽⁴⁴⁾ 富士製紙は、増加したパルプ用材所要量を確保するために年期契約区域を拡大せざるをえなくなり、阿寒、第二舌辛、本別、富良野、ポンキキン、斜里の国有林事業地において6件の年

(40) 『王子製紙山林事業史』、468、578～582頁；大嶋『大規模林業経営の展開と理論』、82、86、99～105頁；王子製紙株式会社苫小牧工場「苫小牧山林沿革史」、1956年（紙の博物館所蔵資料）；林野庁調査課「明治・大正時代における北海道の林業事情：座談会記録」（林業発達史資料第3号）、1952年7月、9頁。

(41) 樺太庁『樺太庁施政三十年史』上巻、484～485頁；中牟田「樺太区留布工業の沿革」、25～26頁。

(42) 萩野『朝鮮・満州・台湾林業発達史論』、25～27頁；鈴木編『紙・パルプ』、189頁。

(43) 図4より歩留りを50%と仮定して富士製紙の国有林年期払下材を算出すると、1915～19年に木材消費量のうち平均40%が国有林年期契約材であったと推察される。

期契約を新たに締結した（前掲図2参照）。富士製紙は、こうして確保したパルプ用材を道内工場にくわえ内地工場でも利用した。また富士製紙も内路工場の建設を計画し、20年間に1,000万石の木材伐採権を樺太庁から獲得して年期契約区域を拡大しようとしたが、当該期に工場建設は実現しなかった。⁽⁴⁵⁾

樺太工業は、王子製紙の豊原工場建設決定をうけて、1917年7月に樺太における第2工場の建設を決定し、5年以内の工場建設を条件に20年間に432万石の年期契約を樺太庁と締結し、翌年に操業を開始した。⁽⁴⁶⁾さらに1919年5月に同社社長の大川は、大倉組と共同で満州安東県（王子製紙朝鮮工場の鴨緑江の対岸）に鴨緑江製紙株式会社を設立した。満州では日華合弁により、年期契約に類似した林場権（「林場」と呼ばれる一定区域に分割された森林に対して発給した一定年限内の伐採権）の獲得を通じた木材確保が可能で、鴨緑江製紙は設立から約2年後の1921年10月に工場を建設し、生産したパルプを同一資本系統の九州製紙へ輸送したが、地方軍閥間の抗争や地元官民の排日運動などにより、鴨緑江製紙を除いて満州では製紙会社の設立はみられなかった。⁽⁴⁷⁾

以上のように、第一次大戦期に製紙各社は、主として北海道、樺太、朝鮮において年期契約の締結・更新によりパルプ用材所要量の確保をはかった。

4 第一次大戦後～樺太林政改革前の原料調達：年期契約区域の不安定化

(1) パルプ、洋紙市価の下落と洋紙生産カルテル

第一次大戦期に王子製紙、富士製紙、樺太工業は、パルプ・洋紙の市場シェアを拡大させたが、1920年代に入ると、戦後反動不況の影響をうけパルプ価格は一気に下落し、パルプ輸入量は1921年の3万7000トンから1922年には6万6000トンに増加した（前掲図1参照）。パルプが主力製品であった樺太工業は、1922年8月に王子製紙、富士製紙、鴨緑江製紙による共同パルプ会社を設立し、自社用をのぞくパルプ（約10万トン）の共同販売と生産制限を実施し、安価な輸入パルプに対抗しようとした。ところが、1923年9月に発生した関東大震災でパルプ・洋紙の在庫が焼失し再びパルプ需要が拡大すると、王子製紙と富士製紙は自社製造のみで需要を満たせなくなり、⁽⁴⁸⁾パルプ輸

(44) 『王子製紙山林事業史』、578～582頁；大嶋『大規模林業経営の展開と理論』、87頁。歩留り50%としたときの推計値。

(45) 南満州鉄道株式会社東亜経済調査会『北海道木材調査』、1921年、24頁；須田『旧富士製紙会社内地工場の山林事業』、18頁；農商務省山林局『製紙原料木材パルプ』、163頁；中牟田「樺太区留布工業の沿革」、27頁。

(46) 中牟田「樺太区留布工業の沿革」、25～27頁。

(47) 王子製紙の満州進出について検討した研究に、原沢芳太郎「王子製紙の満州（中国東北部）進出：『余裕』あつての戦略の失敗」土屋守章・森川英正編『企業者活動の史的研究』日本経済新聞社、1981年がある。

(48) 「内地パルプ供給難 共同パルプの放任主義に輸入激増す」『時事新報』1924年12月31日。

入量はさらに増加して1925年には7万8000トンに達した。その後もパルプ輸入量は増加し、また製紙各社がパルプ・洋紙の増産をはかったために再び市場は供給過剰になって、洋紙価格は下落した。これに対し日本製紙連合会は、第1次生産制限（1920年12月～1922年12月）に続き、1926年に第2次生産制限（1926年8月～1928年11月）を実施した。

しかし加盟各社の利害が錯綜し、製紙各社は抄紙機械の増設や機械改良により能率向上をはかって激しい洋紙販売競争を繰り広げた。⁽⁴⁹⁾製紙各社がこのような行動をとった要因のひとつは、彼らが洋紙販売をコントロールできない点にあった。日本製紙連合会は、洋紙販売を委託する洋紙問屋により組織された大正会との間で、年1回、1年間分の洋紙需給量を協定し、大正会会員は、製紙各社から種類銘柄別に送られてくる製品を日本製紙連合会が毎月決定する最高・最低価格の範囲内で売りさばいた。ところが、洋紙問屋は多様な洋紙需要に応えようと複数の製紙会社と販売契約を締結していたので、⁽⁵⁰⁾製紙各社は市場シェアを奪われないよう洋紙問屋に他社より低価格で洋紙を売り込もうとしたのである。そのため、製紙各社にとって安価なパルプ用材を確保することが、重要な課題になった。

(2) 樺太における木材の大量伐採

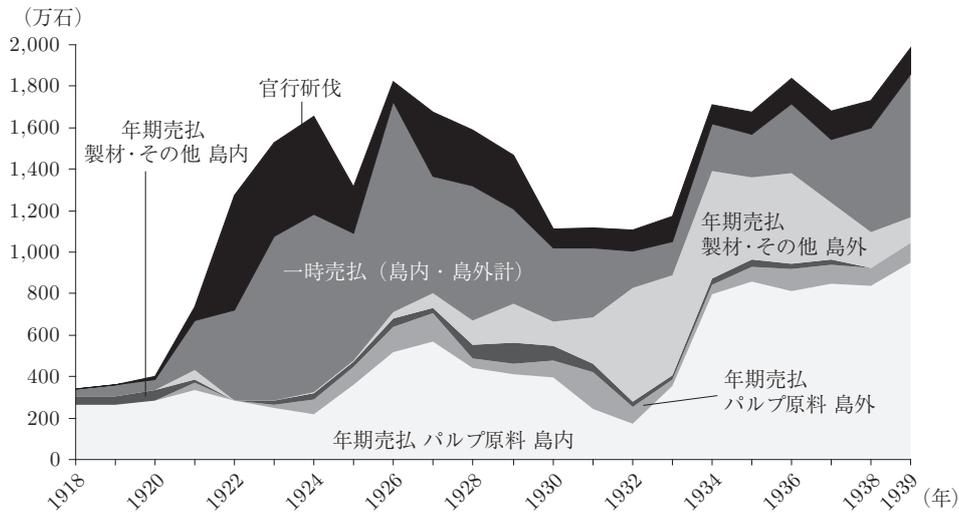
この課題を克服しようと製紙各社が利用を拡大させたのが、樺太材であった。1920年代に樺太で2度にわたる大規模な虫害が発生し、虫害被害の拡大防止のため虫害木処分を目的とした木材の大量伐採が実施されたからである。1919～23年に発生したカラフトマツカレハの被害材積は樺太森林面積の16%（8,845万石）に相当し、1927～31年に発生したヤツバキクイムシの被害材積は1,300万石に上ったといわれる。虫害木は、被害後、迅速に伐採すれば商品として販売可能だったので、1920年以降、樺太庁は官行斫伐事業（直営生産）を開始し、虫害木を製紙各社の年承認区域から伐採した場合には当該会社に売り払い、その他の区域から伐採した場合には公募予約を通じて木材業者に特売した。また、被害区域内の虫害木の売払出願が提出されると、樺太庁は出願者が有資格者で契約履行確実であると判断されれば、支庁に実査・調査をおこなわせたうえですぐに売り払い、その場所が年承認区域内であっても伐採を許可した。樺太庁は、1922年に年割伐採量に関係なく大量に伐採できるよう売払処分規則を改正し、さらに虫害木の1石当り売払単価を1922年の0.25円から1926年の0.22円に引き下げ（前掲図5参照）、1923～25年には島外移出用虫害木の割増金を免除し、移出を積極的に認めた。⁽⁵¹⁾

(49) 四宮『近代日本製紙業における競争と協調』、188～220頁。

(50) 日本銀行「紙及紙料ニ関スル調査」、1920年（日本銀行調査局編『日本金融史資料』第24巻、大蔵省印刷局、1960年、115～116、121～123頁）；日本紙パルプ商事株式会社編『日本紙パルプ商事百三十年史』、1975年、223頁。

(51) 『樺太林業史』、96～101、166～170、206～209頁；『王子製紙山林事業史』、154～163、193頁。

図7 樺太における木材（用材）伐採量（1918～39年）



資料：樺太庁『樺太森林統計』第1～17回，1923～39年度版より作成。

以上のような伐採が実施された結果、樺太の木材（用材）伐採量は、1921年の681万石から1924年の1,566万石に急増して1926年には1,850万石を凌駕し、とくに一時売払による木材伐採量が急増した（図7参照）。こうした木材をもとめて、木材業者や選挙資金の獲得などを目的とした利権屋が売払出願をおこなうようになり、その出願数は700名にも上ったという。彼らは、樺太庁より払下げの許可をえると、伐採許可区域以外の木材も不正に伐採することにより実質的に買入単価を引き下げた。樺太の実際の木材伐採量は、統計上の数値の2倍以上に上ったといわれ、樺太材は清水港まで輸送したうえ製材し、再び樺太や北海道に輸送して販売しても十分採算がとれるほど安価であったという。⁽⁵²⁾

(3) 樺太における王子製紙、富士製紙、樺太工業の対応策

こうした状況下で王子製紙、富士製紙、樺太工業は、樺太において年期承認区域の拡大をはかった。ただし、樺太にはすでに大口売払契約が可能な地域が存在しなくなっていたので、1件当たり契約材積は、1910年代後半以降の400～1,000万石に対し、当該期には王子製紙の1923年度の年期契約を除いて9～150万石と縮小傾向にあった。⁽⁵³⁾ そのうえ既存の年期承認区域も、第3者による木材伐採により、「油断なく払下げを受けて伐採する方針に出でなければ」「とに角他人に侵さることあるを覚悟せねばなら」ない、「悉る不安定、不安心なる区域」になった。⁽⁵⁴⁾

(52) 林野庁調査課「北海道及び樺太における林業開発事情について」、47～48、58～59、64～67頁；帝国森林会『樺太の森林及林業』、1930年、21頁。

(53) 樺太庁『樺太庁施政三十年史』、484～485頁。

(54) 中村茂樹「樺太パルプ原料材ニ就テ」、1930年5月23日（紙の博物館所蔵資料）。

そこで1928年5月に製紙3社は、契約条項の不明確な点を改正して年期承認区域を「不可侵区域」とするため、樺太庁と「所謂製紙団契約なるもの」を締結した。他方、この契約締結の樺太庁の目的は、製紙3社の年期承認区域の材積の約10%を新設の人絹パルプ会社に払い下げ、樺太財政⁽⁵⁵⁾に対し発言力の強まった製紙3社を牽制することにあった。契約締結の結果、製紙3社の年期承認区域は縮小したが、1社当り払下材積は20年間6,000万石に決定され、樺太の約80%が3社の年期承認区域になった。さらに製紙3社は、中村卯太郎、石橋千太郎、増田鱗三、秋田木材株式会社⁽⁵⁶⁾などから年期契約を譲渡させて年期契約区域を拡大した。

年期承認区域の維持・拡大をはかる一方で、製紙3社は安価な一般買入材を積極的に利用した。表2によると、1923～27年に3社とも一般買入材の割合が上昇し、王子製紙の一般買入材割合は1923年に0%であったが1927年に50%を上回った。王子製紙は、こうした安価な一般買入材を、15～20名の造材請負人とその他の木材業者への前貸金の付与を通じて確保した⁽⁵⁷⁾。1928年の年期承認区域の整理以降、製紙3社の一般買入材の調達割合は低下したものの、内地工場でもパルプ材消費量に占める樺太材の割合は1926年以降95～100%に達し、1930年頃には樺太、北海道、内地、朝鮮におけるパルプ用材消費量全体の80%を、樺太材が占めるようになった⁽⁵⁸⁾。

(4) 北海道における王子製紙と富士製紙の対応策

当該期の北海道における王子製紙と富士製紙の年期契約区域は、いずれも縮小傾向にあった。王子製紙は、1924年度に斗満国有林事業地、1926年度に足寄国有林事業地、1929年度に愛別国有林事業地、さらに1930年度に上川、然別、美里別、音更、足寄、斗満の6国有林事業地の契約期間満了をむかえたが、これらの契約をすべて更新せず、1930年に工場から比較的近距離にあった鶴川、沙流両国有林事業地と、千歳、夕張両御料林事業地のみ契約を更新した（前掲図2参照）。

年期契約区域縮小の第1の要因は、パルプ、洋紙価格が下落傾向にあるにもかかわらず、伐採地の遠隔化により木材輸送コストが上昇したことと推察される。1928年の事業地材1石当りの工場着価格をみると、契約が更新された鶴川国有林事業地材と千歳御料林事業地材は各々4.34円（うち「汽車費」0.21円）、4.46円（同0.50円）であったのに対し、契約が更新されなかった愛別、音更国有林事業地材は各々5.56円（同0.89円）、5.58円（同1.05円）であった。第2の要因は、道庁による木材払下方針の変更であった。1923年度以降、道内の森林減少をうけて北海道庁は、製紙原

(55) 林野庁調査課「北海道及び樺太における林業開発事情について」、58～59、67頁；鈴木編『紙・パルプ』、186～187頁；「見込みの薄い人絹パルプ計画現在のところ採算困難」『大阪朝日新聞』1928年8月22日。

(56) 『王子製紙山林事業史』、167～173、300～301頁；『樺太林業史』、193頁。

(57) 王子製紙株式会社樺太分社「決算報告書」、1928年上期、29年下期、30年上期（紙の博物館所蔵資料）。

(58) 農林省山林局「本邦ニ於ケル木材『パルプ』生産状況」1926、30年版。

表2 樺太における王子製紙、富士製紙、樺太工業の木材調達先内訳（1923～29年）

		王子製紙		富士製紙		樺太工業	
		調達量（石）	%	調達量（石）	%	調達量（石）	%
1923年	年期契約	694,339	100	281,607	84	536,580	74
	一時払下	0	0	16,174	5	14,000	2
	官行斫伐	0	0	36,073	11	0	0
	一般買入	0	0	0	0	175,000	24
	計	694,339	100	333,854	100	725,580	100
1925年	年期契約	558,158	65	432,908	62	391,746	44
	一時払下	60,758	7	0	0	174,109	20
	官行斫伐	0	0	0	0	0	0
	一般買入	244,670	28	270,000	38	324,565	36
	計	863,586	100	702,908	100	890,420	100
1927年	年期契約	454,156	44	301,932	31	591,420	43
	一時払下	56,008	5	0	0	230,743	17
	官行斫伐	0	0	0	0	0	0
	一般買入	527,496	51	663,903	69	566,425	41
	計	1,037,660	100	965,835	100	1,388,588	100
1929年	年期契約	853,091	79	1,015,832	67	1,129,114	65
	一時払下	0	0	0	0	10,214	1
	官行斫伐	0	0	0	0	0	0
	一般買入	220,023	21	492,652	33	587,493	34
	計	1,073,114	100	1,508,484	100	1,726,821	100

資料：樺太庁『樺太森林統計』第1, 3, 5, 7回, 1923, 25, 27, 29年度版より作成。

注：王子製紙は大泊・豊原・野田3工場、富士製紙は落合・知取2工場、樺太工業は真岡・泊居・恵須取3工場の合計。

料の払下材積（丸太）を1年間210万石（立木換算420万石）以下に決定し、1930年頃には、引渡場所、数量、価格などについて購入者の希望をいっさい認めず、契約違反の場合には違約金を課すなど、製紙会社に対する木材払下げを制限するようになった⁽⁵⁹⁾。

こうした状況下で王子製紙は、一般買入材と樺太材の利用を拡大させてパルプ用材所要量を確保した。図3によると、当該期の年期契約材（年期契約材と官行斫伐材を合計した推計値⁽⁶⁰⁾）の調達量は、1921～28年まで55～77万石の間を推移し、一方、年期契約材より安価だった一般買入材の調達量は、1921年の7万石から1924～26年の33～34万石に増加した。1927～31年には、一般買入材よ

(59) 「洋紙の消費激増と木材供給の不安」『経済雑誌ダイヤモンド』1925年5月1日, 37頁；「一年費八百万石を要す」『紙業雑誌』第20巻第5号（1925年7月）, 1～2頁；『王子製紙山林事業史』, 146頁。

(60) 北海道では、1919年度の拓殖計画改正にともない官行斫伐事業が開始された。官行斫伐材には、北海道庁が王子製紙の年期契約区域から伐採して同社に引き渡した木材が含まれると推察される。1930年代後半の官行斫伐材の内訳は、年期契約材と特売による立木払下材が半々であった（王子製紙北海道山林部「期末報告」, 1935年上期, 37年下期, 40年上期（紙の博物館所蔵資料））。

りさらに工場着価格が0.2~1.0円低価格であった樺太材が増加し⁽⁶¹⁾、数値の不明な1927年を除くと、樺太材は1928年の10万石から1931年の33万5000石を上回り、パルプ用材調達量の48.5%を占めた。一方、社有林材の利用は当該期においても依然として非常に限定的で、パルプ用材調達量に占める社有林材の割合は、関東大震災後の復興資材の需要拡大により木材価格が上昇した1923、24年に7~8%をしめしただけで、社有林材の多くは社外販売された。王子製紙が当該期に新たに買収した山林面積は1万2800町歩で、造林事業については累計植林面積が1931年によく3,500町歩（人工造林1,062町歩、天然更新2,509町歩）に達した程度で、同年に不況の影響をうけて中止された⁽⁶²⁾。

富士製紙は、道内内陸部に位置した工場への樺太材輸送が有利ではなかったため、継続して北海道材を利用した。富士製紙の木材調達先別内訳は不明であるが、社有林材（針葉樹）伐採量は、1921年の8万石から、木材価格の上昇した1923、24年に各々38万石、66万石に上昇し、1926~29年には10~20万石に低下した。このうちの道内工場輸送分から道内工場の社有林材供給率を推計すると、1923、24年に20%以上、1920年代後半には5~10%を占めた⁽⁶³⁾。このことから富士製紙は、年期契約区域の拡大が困難な状況下で、安価な一般木材の買入を拡大しつつ、一般木材価格の変動におうじて社有林材を利用し、パルプ用材の確保をはかったと推察される。当該期に富士製紙は、新たに9,980町歩の山林を買収し、社有林面積を4万7000町歩に拡大させた⁽⁶⁴⁾（前掲図4参照）。

(5) パルプ、洋紙市況の悪化とパルプ用材の供給過剰問題

一方、洋紙・パルプ市況は、1920年代後半に悪化して以降、いっこうに回復しなかった。製紙3社は、パルプ在庫の増加に悩まされるようになり、1930年の製紙3社のパルプ在庫合計は約11万5000トンにも上ったという。なかでも樺太工業は1927年頃に洋紙機械の増設を計画してパルプ在庫の増加に対応したが、1930年に年間2万トンのパルプ販売先であった三菱製紙を顧客として失い、パルプ在庫の増加に拍車をかけた。富士製紙は、1930年に北海道の金山、池田両工場を閉鎖し、生産の重点を樺太にうつして合理化をはかった。また王子製紙は、1931年下期に樺太の大泊、豊原、野田3工場のパルプ在庫が計8万トンに達し、1931年10月に、8~9カ月分の生産量に相当する在庫（1万1000~1万3000トン）を抱えていた大泊工場の休業に踏み切った⁽⁶⁵⁾。

パルプ生産の縮小により、製紙3社はパルプ用材の供給過剰問題に陥った。1929年以降、北海道

(61) 「北海道原木年度別工場着車上仕上価格」、作成年不明（『王子製紙山林事業史』編纂資料・林業文献センター所蔵資料）。

(62) 大嶋『大規模林業経営の展開と理論』、86~88、99~105頁；『王子製紙山林事業史』、472、578~582頁。

(63) 赤井「北海道におけるパルプ材市場の展開過程」、53頁；大嶋『大規模林業経営の展開と理論』、87頁。

(64) 『王子製紙山林事業史』、578~582頁。

において王子製紙と富士製紙はパルプ用材の在庫調整のため年期契約材を買い控えたものの、樺太では製紙3社は年期契約区域を維持するためにも伐採を継続し、1931年6、7月に処分しきれなかった93万3200石の樺太材を、京浜、大阪、名古屋で低価格で売りさばいた⁽⁶⁶⁾。しかし、大泊工場を休業した王子製紙は、同工場の年期承認区域を樺太庁へ返還しなければならなくなり、富士製紙と樺太工業も、1929、30年度年期契約不実行者に対する契約解除予告一覧に名前が挙げられていたことから、樺太庁より年期承認区域の返還をもとめられたと推察される⁽⁶⁷⁾。

こうして1920年代には、北海道の年期契約区域の縮小にくわえ、樺太の年期契約区域内における木材の大量伐採と樺太庁への年期契約区域の一部返還により、年期契約を軸にしたパルプ用材の所要量確保は、次第に不安定なものになっていった。

5 樺太林政改革～1940年の原料調達：木材市場における買入の拡大

(1) 樺太林政改革と3社合併による年期契約の更新

1920年代における樺太材の大量伐採により、樺太の森林材積は、1906～08年調査の推定17億7675石から1927～29年調査の5億6841万石に減少した。虫害被害にくわえ虫害の発生を機に不正伐採も増加し、樺太庁は1928年1月に林政改革を発表して森林伐採を制限しようとしたものの、2度目の虫害発生と重なったためにほとんど対応策をこうじられず、1932年5月に改めて「林政改革声明書」を発表し、その実施に踏み切った。林政改革の主要な目的は、樺太財政の是正と財政収入の軸である森林収入の減少防止にあり、「林政改革」の結果、樺太国有林売払単価は島内処分場所や内地（東京）市場の木材価格などを勘案して算定されることのほか、移出用木材の年期契約の縮小と1940年度での打切り（移出は1941年度で停止）、および立木売払・調査方法の改善と造林事業の拡大などが決定された⁽⁶⁸⁾。製紙3社は、従来締結した年期契約のみ既得権として保証されたが⁽⁶⁹⁾、樺太において新規の年期契約締結も木材商からの安価な木材の買入も困難になった。

(65) 王子製紙株式会社「考課状」、昭和4年下半年、昭和6年下半年；樺太工業株式会社「報告書」第27～30回、1927年5月～28年11月；「製紙会社はさらにパルプ問題の解決を要す 樺工が大顧客の三菱を失う」『中外商業新報』1930年11月5日；王子製紙大泊工場「決算報告書」、1930年下半年～1931年下半年；富士製紙庶務部「富士製紙株式会社沿革史概要」、1931年7月（紙の博物館所蔵資料）、6頁。

(66) 萩野『北洋材経済史論』、116頁；桑田治『日本木材統制史』林野共済会、1963年、52頁。

(67) 「昭和8年5月1日 第638回報告」王子製紙株式会社『取締役会議事録』、自昭和7年6月至同11年12月（紙の博物館所蔵資料）；『樺太林業史』、192～193頁。

(68) 樺太庁「森林事業の状況」（会計検査院総務科『昭和13年度決算検査特別調査事項』、1940年、国立公文書館つくば分館所蔵資料）；「昭和13年5月11日第669回報告」王子製紙株式会社『取締役会議事録』、自昭和12年至同15年。

(69) 北川盛三『樺太山林事業誌』王子製紙株式会社文献管理委員会、1949年、27頁。

樺太庁の「林政改革」の実施とほぼ同時期に、王子製紙、富士製紙、樺太工業は、いっこうに回復しない洋紙・パルプ市場の供給過剰を解消するため、カルテルを上回る統制手段として3社合併を模索するようになった。製紙3社の業績は低迷し、とくに1930年末に経営に行き詰った樺太工業は、1930年4月頃から王子製紙に企業合同を打診するようになった。⁽⁷⁰⁾3社合併交渉は1932年夏頃からすすめられ、翌年5月に正式に3社合併が成立し、王子製紙は樺太および北海道における富士製紙と樺太工業の年期契約区域を引き継いだ。これにより王子製紙は、年期契約区域の組み換えを通じ木材輸送コストを削減することは可能になったが、依然として年期契約の新規締結はできな⁽⁷¹⁾かった。

(2) 人絹用パルプ原料と他産業における木材需要の拡大

1933年以降ようやく洋紙市場が回復しはじめ、製紙用パルプ生産量は1933年の62万トンから1937年の84万トンに急増した。また当該期には、人絹用パルプの需要が著しく拡大したが（前掲図1参照）、日本は原料となる人絹パルプの95%を北米や北欧からの輸入に依存していたため、⁽⁷²⁾世界的な人絹パルプ需要の拡大、さらに日中戦争勃発以降の輸入統制の開始により、人絹パルプの国内増産がもとめられるようになった。1938年1月に政府は、「パルプ増産五カ年計画」（のち「パルプ生産力拡充計画」へ引継）を閣議決定し、人絹用パルプの自給化をはかった。

しかし、産業活動が活発になるにつれ、パルプ用材と強い競合関係にあった炭鉱業の坑木をはじめ他産業における木材需要も拡大し、日本の木材市場は逼迫するようになった。とくに日中戦争勃発以降は軍需用材の需要が急増し、1937年度から「満州産業開発五カ年計画」が開始されると満州向けの木材輸出も増加した。こうした他産業における木材需要の拡大は、従来のように年期契約区域の拡大を継続できなければ、製紙業が木材市場において他産業との木材入手競争に直面しなければならないことを意味した。しかしパルプ増産計画達成のための政府の木材確保の方針も、当面は樺太における「虫害木其他損傷木ノ整理伐」、北海道における「各種損傷木其他ノ集約的利用」、内地における「造林地ノ間伐」により必要とされる木材（満州を除く）1,637万6000石を確保し、増産分については主として北海道材と内地材の増伐により確保するというもので、国策パルプ会社への国有林払下げを除いて製紙会社への具体的な供給策は打ち出されな⁽⁷³⁾かった。

(70) 四宮『近代日本製紙業の競争と協調』、201～208頁。富士製紙は、1929年1月に富士製紙専務であった穴水要七の死後、同氏所有の富士製紙株式を王子製紙が買収したことにより王子製紙の傘下にはいった。詳細は四宮『近代日本製紙業の競争と協調』、92～101頁を参照。

(71) 「昭和13年5月11日第669回報告」王子製紙株式会社『取締役会議事録』；大川平三郎「王子・富士・樺工三社合併に依る利益」、1930年（紙の博物館所蔵資料）。

(72) 楳西光速編『繊維』上巻（現代日本産業発達史4）交詢社出版局、1964年、252～563頁。

(3) 樺太、満州、朝鮮における王子製紙の対応策

まず、王子製紙の樺太におけるパルプ用材の調達から考察しよう。1933年4月に王子製紙が樺太庁に提出した事業計画によると、王子製紙への島内払下材積は1933～47年度に計1億1238万石、王子製紙への島外払下材積は1934～43年度に計1,370万石、1933年4月に買収した日本人絹パルプへの払下材積は1934～43年度に計1,100万石であった。1933～40年の年度別伐採実行率（実行高／伐採計画）は、97～114%であったが、それでも王子製紙は所要量を満たせず、東大、京大、九大の各大学演習林や樺太庁が市町村、民間に払い下げた木材を買い取って利用した。⁽⁷⁴⁾

王子製紙は、新たな年期契約区域を必要とし、針葉樹の豊富な満州へパルプ用材の調達地域を拡大しようとした。ところが1933年3月発表の「満州国経済建設綱要」により重要産業の国家統制方針が規定されると、満州における木材の生産・消費は関東軍の統制下におかれることになった。すなわち、1934年にパルプ工業進出計画が発表され、日満パルプ製造株式会社（王子製紙系）、東満州人絹パルプ株式会社、満州パルプ工業株式会社、東洋パルプ株式会社の4社が工場設立を許可されたものの、4社は満州の木材生産・流通の統制機関となった満州林業股份有限公司（国策会社、1939年3月に満州林業会社に改称）の伐出材および官行斫伐材に木材利用を制限された。⁽⁷⁵⁾

朝鮮においても王子製紙は、1936年5月に北鮮製紙化学工業会社を設立し、同年12月に吉州工場で人絹パルプの製造を開始したが、朝鮮総督府と締結した年期契約の国有林払下石数は1936～45年に年間38万石にとどまり⁽⁷⁶⁾、年期契約区域をほとんど拡大できなかった。一方で1937年に王子製紙は、パルプ備林の経営を目的に、王子造林株式会社を通じて3万7000町歩もの朝鮮山林を買収した（前掲図4参照）。王子造林株式会社は、社有林管理と新規の山林買収および合理的植林事業によるパルプ用材の確保と、王子製紙傍系会社へのパルプ用材の供給を目的に、1937年8月に王子製紙が設立したもので、朝鮮、北海道、内地の山林事業をになった。⁽⁷⁷⁾しかし朝鮮社有林材積（針葉樹）はわずか134万石で、北海道社有林の10分の1ほどの材積数で、王子製紙は王子証券の朝鮮林業開発株式会社（国家的造林事業を担当した1937年8月設立の国策会社）への投資（第2位の株主）を通

(73) 萩野『戦前期内地におけるパルプ用材経済史』、119～120頁；高田良作「非常時局下の林業に対する製紙業より見たる一感」『紙業雑誌』第34巻第7号（1939年9月）、12～13頁；満鉄産業部東京出張所『本邦パルプ工業ノ現状ニ関スル一調査：将来十年間ニ於ケル自給可能量ノ一推定』、1937年3月、15頁。

(74) 北川『樺太山林事業誌』、45～50、64～71頁；『王子製紙山林事業史』、303～304頁。

(75) 鈴木編『紙・パルプ』、287～289頁；『王子製紙山林事業史』、337～340頁。

(76) 『王子製紙山林事業史』、412～413頁。

(77) 「1937年11月18日第665回報告」王子製紙株式会社『取締役会議事録』、自昭和12年至同15年。

(78) 「王子造林朝鮮社有林蓄積表」、作成年不明；「社有林蓄積調表」、作成年不明（以上、『王子製紙山林事業史』編纂資料・林業文献センター所蔵資料）。

(79) 王子造林株式会社の株式受取機関であった王子証券株式会社は、朝鮮銀行の担保流れになった山林買取に主力をおいていた（鈴木編『紙・パルプ』、287頁）。

じて、朝鮮国有林におけるパルプ用材の確保をはかろうとした。⁽⁸⁰⁾

(4) 北海道、内地における王子製紙の対応策と木材入手競争の激化

満州と朝鮮において年期契約区域を拡大できなかった王子製紙は、パルプ用材を北海道および内地にもとめることになった。北海道では、苫小牧におかれた山林第二課北海道山林部を中心に江別、釧路両出張所が、年間約 200 万石にも上るパルプ用材の確保にあたった。1933～35 年に王子製紙は、年間 79 万～88 万石のパルプ用材を年期契約により調達したが、洋紙・パルプ価格が横ばい傾向であったにもかかわらず国有林や御料林の売払単価は 2～3 倍に上昇したので（前掲図 5, 6 参照）、道庁や帝室林野局に売払単価の引き下げを要求した。しかし、王子製紙への売払単価は、一般木材業者への売払単価に比較してすでに低価格に設定されており、また王子製紙への独占的払下げに対する批判が強まる状況下で、同社は道庁および帝室林野局の提示価格におうじざるをえず⁽⁸¹⁾、1936～37 年の年期契約材は年間 52～55 万石に縮小した。

そこで王子製紙は、樺太材の移入見込みも 3, 4 年程度であったため、栗林商会、岡崎公一、岩倉巻次などから年間 25～35 万石のパルプ用材を買い入れたものの、一般買入によってもパルプ原料として利用できるほど低価格での買入は困難であった。苫小牧、江別両工場は単位当たり利益の最も少ない新聞用紙を主力商品としたことから、パルプ用材の価格高騰の影響は大きかったと考えられる。⁽⁸²⁾

こうした状況下で、北海道では社有林からのパルプ用材の供給が重要な意味をもつようになった。図 3 によれば、北海道における王子製紙のパルプ用材調達量に占める社有林材の割合は、1932 年の 0.2% (1,400 石) から 1936～38 年には 28.5～35.0% (54 万～72 万石) に上昇した。しかし、1936 年 11 月末の北海道社有林材積のうち、パルプ原料となる針葉樹は 1,022 万石だったので、造材歩留り 50% とすれば利用可能数量は 500 万石となり、同社北海道工場消費量の約 2 年半分にしか相当しなかった。王子製紙は、山林買収と造林事業をおこない（1937 年 8 月以降は主として王子造林が担当）、1933～37 年に新たに買収した北海道山林は約 3 万町歩におよんだ。ただし人工造林は、1938 年に伐採跡地への植栽に対する補助金交付が開始され、翌年に道内山林 50 町歩以上の所有者に施業案編成が義務づけられるまで積極的におこなわれなかった（前掲図 4 参照）。

国有林の年期契約締結が許可されていなかった内地においては、樺太材の移入量減少にともないアカマツの一般買入が拡大した。王子製紙は、パルプ用材不足への対応として新原料の製造開発に

(80) 鈴木編『紙・パルプ』, 286～287 頁。樺太の造林事業は、1934 年の「樺太庁拓殖 15 ヵ年計画」および「樺太造林奨励規則」に基づいておこなわれたもので、王子製紙の社有林経営とは無関係に樺太分社営林係が担当した（『王子製紙山林事業史』, 473～477 頁）。

(81) 北海道山林部から専務取締役宛書簡, 1935 年 1 月 9 日（林業文献センター所蔵資料）。

(82) 王子製紙北海道山林部「昭和十年上期末報告」; 北海道山林部から専務取締役宛書簡, 1935 年 1 月 9 日。

(83) 「社有林蓄積調査」; 北海道山林部から専務取締役宛書簡, 1935 年 1 月 9 日, 35 年 10 月 17 日。

乗り出し、内地に比較的多かったアカマツのパルプ化に成功したのである。また、パルプ価格の高騰により内地材を利用しても採算がとれるようになったことから、王子製紙は、八代（1933年）、富士（1933年）、中津（1936年）、東京（1937年）、伏木（1937年）に山林第二課所属の出張所をおき、「30号材」と称して極秘に蓄積調査を実施してアカマツ材を確保した。しかし王子製紙は、坑木業者やその他木材業者との木材入手競争に直面したため、丸太買入から立木買付に調達方法を変更した。1937年以降、八代出張所は納材人を指名して鹿児島、宮崎、熊本県下で立木買付を本格化させ、富士、中津両出張所は、山梨、長野両県を中心に大手山林仲介業者からの情報収集と山林調査を通じて納材人を選定し、立木買付を実施した。1937年下期以降は本社も直接立木を買い付けるようになり、地元木材業者との競争を回避するために彼らが購入困難な30町歩以上の山林を買付対象とし⁽⁸⁴⁾た。

1938年9月以降になると、農林省山林局が物資動員計画および生産力拡充計画に必要な木材の一部を間伐材で充当する方針をとったので、内地パルプ製造工場には間伐材が割り当てられるようになった。しかし、1939年9月～1940年8月の出材量は、内地工場の年間パルプ消費量の約16%に⁽⁸⁵⁾すぎず、また各社の立木・山林保有量も間伐材割当量の決定要因とされたことから、立木・山林保有量が高かった王子製紙への割当量は所要量に対し相対的に低⁽⁸⁶⁾かった。

それでも、パルプ用材の所要量を確保するために王子製紙・王子造林は、東北、中国・四国地域を中心に山林を買い入れた。買収山林は1件当たり100町歩に満たない小規模なものであったが、同社の内地山林の買収面積は、1938年に5,746町歩、1939年に913町歩、1940年には4,845町歩で、1939年以降、北海道山林の買収面積を上回るようになった。さらに王子製紙は、関東、中部、北陸、近畿、九州地域で立木買付をおこなってパルプ用材を確保し、王子製紙内地工場のパルプ用材消費⁽⁸⁷⁾量に占める内地材の割合は、1935年の4%（5万512石）から1937年の35%（40万2300石）に⁽⁸⁸⁾上昇した。

しかしながら、このような北海道と内地における市場でのパルプ用材買付の拡大は、パルプ用材所要量確保の問題を解決できず、他方で産業間の木材入手競争を激化させ、炭鉱業をはじめ他産業の木材所要量の確保を困難にする⁽⁸⁹⁾要因となった。

(84) 東北パルプ株式会社社史編纂委員会『東北パルプ株式会社々史』、1952年、195頁；『王子製紙山林事業史』、268～291頁；宮原省久「東日本のパルプ資材界展望」『紙業雑誌』第32巻第7号（1937年9月）、25頁；萩野『戦前期内地におけるパルプ用材経済史』、77～85頁。

(85) 「パルプ資材配給統制確立」（『木材』所載）『紙業雑誌』第35巻第11号（1941年1月）、21頁；馬場賀訓「第三期間伐材の斡旋」『紙業雑誌』第35巻第11号（1941年1月）、20頁。

(86) 「昭和十四年度パルプ資材ニ対スル会社工場別供給区域樹種数量表」（林業文献センター所蔵資料）；萩野『戦前期内地におけるパルプ用材経済史』、142～143頁。

(87) 『王子製紙山林事業史』、361、583～584、587頁。

(88) 農林省山林局「本邦に於ける木材パルプの生産状況」1936、39年版。

おわりに

以上検討してきたように、王子製紙、富士製紙、樺太工業は、1880年代から1920年半ば頃まで、内地から北海道、さらに樺太、朝鮮へと年期契約区域を拡大した。パルプ用材所要量におうじて各社の調達方針には多少の相違がみられたものの、製紙各社は、基本的には年期契約を軸にパルプ用材所要量の確保をはかったのである。資本集約産業だった製紙業は、工場規模に相応した大量の木材を必要とし、製紙各社は年期契約により、それを市場で買い入れる際に発生する不確実性を回避することができた。他方、樺太庁や北海道庁などは、年期契約の締結により安定的な財源を確保しようとした。すなわち、年期契約は、パルプ用材所要量の確保という製紙各社の目的と、安定的財政収入の確保という山林監督官庁の目的が同時に達成可能であるという特徴をもち、その結果、製紙業におけるパルプ用材の調達には、市場での買入よりも年期契約が重要な方法として選択されたのである。

しかし、1920年代以降の樺太での虫害発生や樺太・北海道における契約区域の減少、および山林監督官庁の政策・方針転換により、製紙各社は年期契約を通じたパルプ用材所要量の確保が次第に困難になり、パルプ用材確保の問題が表面化した。王子製紙は、新たなパルプ用材供給地として期待した満州や朝鮮で年期契約区域を拡大できず、1933年以降、内地と北海道においてパルプ用材の市場取引を拡大させるとともに、山林買収と造林事業を積極化させてパルプ用材所要量の確保をはかった。しかしながら、市場での木材買付は、パルプ用材の所要量確保の問題解決策にならなかっただけでなく、パルプ用材の節約や代替資源の利用が進展しない状況下で木材入手競争を激化させ、他産業の木材所要量確保を困難にした。また、パルプ用材の生育には少なくとも20~30年かかったので、社有林のパルプ用材供給という機能も限定的であった。そのため、年期契約の締結が可能で、かつそれが工場規模に相応した木材の確保に有利だと判断される場合には、製紙各社にとって造林や植林など管理コストのかかる社有林をもつ積極的意味はなかった。社有林は、市場取引における木材商による価格吊上げへの牽制と木材不足時のバッファーとしての機能をはたした。つまり、社有林は、木材の市場取引とセットで選択された調達方法にすぎなかった。

以上のように、製紙業は、継続的に対応策をこころじることでパルプ用材所要量を確保してきたが、木材市場が逼迫しはじめた1930年代半ば以降、市場取引を拡大させる以外に新たな対応策をこころじられなくなった。このことは、製紙業にとってパルプ用材所要量の確保が重要な制約条件になったことを示唆している。建築、電力、金属鉱山、包装資材製造業などその他の産業における木材調達

(89) 「三井鉱山五十年史稿」第17巻第11編資材（三井文庫所蔵資料）、32~33頁；宮原「東日本のパルプ資材界展望」、24~30頁；「東北パルプ会社原料材に関する山林局および会社側の懇談会」、1938年5月7日（林業文献センター所蔵資料）。

の方法や山林政策などを通じた木材需給バランスの調整は、製紙業の木材調達とけっして無関係でなかったため、こうした問題が今後解明されるべき残された課題といえよう。

(慶應／京都連携グローバル COE 研究員)