

KEIO/KYOTO JOINT
GLOBAL CENTER OF EXCELLENCE PROGRAM
Raising Market Quality-Integrated Design of “Market Infrastructure”

KEIO/KYOTO GLOBAL COE DISCUSSION PAPER SERIES

DP2009-031

戦前期日本における製紙用パルプの原料取引

山口明日香*

要旨

本稿では、戦前期の日本における製紙用パルプの原料取引を取り上げ、製紙各社が所要量のパルプ用材を長期的に確保するために、どのような取引を行ったかを考察した。パルプ用材の取引は、パルプ用材の輸送コストと取引コストを削減しようとした製紙会社の経営戦略と、長期的な財政収入を確保しようとした省庁側の政策により、「年期払下げ」による取引が主要な取引となり、一般木材市場におけるパルプ用材の取引は補完的な取引となった。しかし、急速に拡大する木材需要に対し、国内の木材供給は追い付かず、いずれの取引によっても、製紙会社は所要量のパルプ用材を長期的に確保できなかった。

*山口明日香 グローバルCOE研究員

KEIO/KYOTO JOINT GLOBAL COE PROGRAM
Raising Market Quality-Integrated Design of “Market Infrastructure”

Graduate School of Economics and Graduate School of Business and Commerce,
Keio University
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan

Institute of Economic Research,
Kyoto University
Yoshida-honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan

「戦前期日本における製紙用パルプの原料取引」

山口 明日香

はじめに

本稿の課題は、戦前期の日本における製紙用パルプの原料取引を取り上げ、製紙各社が所要量のパルプ用材を長期的に確保するために、どのような取引を行ったかを考察することである。

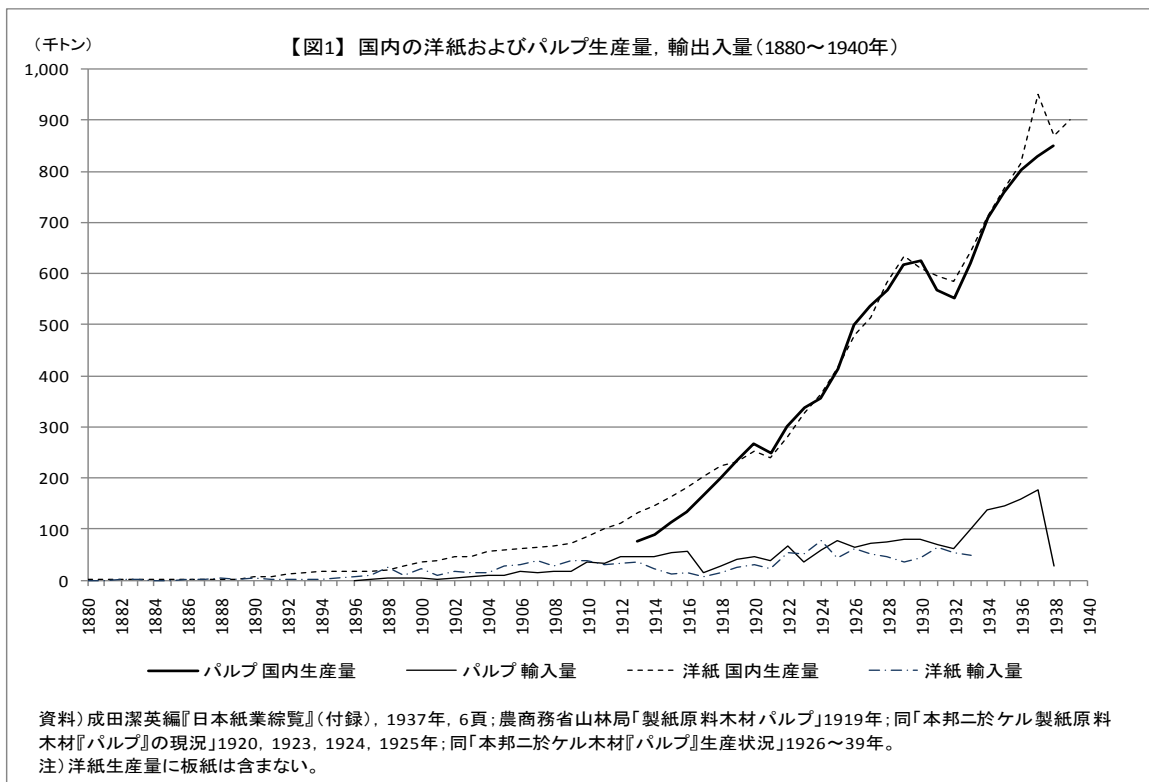
戦前期の日本において、木材は資材、原料あるいは燃料として様々な産業で利用された。産業化の進展とともに木材需要が拡大し、こうした状況下で急激な需給変化に対応できない木材を安定的に確保してゆくことは、各産業にとって重要な課題となった。この課題を克服するため、各産業で異なった対応策がとられた結果、木材市場では多様な取引が行われるようになった。こうした木材取引の分析は、市場変化および取引方法(市場インフラ)の変化を明らかにできるだけでなく、自然資源の取引と資源の不足・枯渇の関係を議論するうえでも有用であるといえる。

従来の木材に関する研究には、林業史、組合史、村落共同体史などの厚い研究蓄積があるが、主として地方史レベルで展開されたこれらの研究は、林業経営者、組合、地域(村落)の各アクターによる、植林、伐採、製材、流送技術および山林(土地)利用を含めた木材の生産過程を考察対象としてきた。そのため、山林制度の政策的展開を扱う林政史も含め、従来の木材史研究において、木材の流通や消費の分析はほとんど行われてこなかった。パルプ用材を取り上げた林業史研究も、地域的な木材の伐採量、消費量、輸送量などの数量的把握や政策面に重点が置かれ、製紙会社のパルプ用材の確保への対応については十分な分析が行われていない¹。

また、製紙業に関する先行研究においても、パルプ用材の確保について踏み込んだ検討は行われてこなかった。従来の製紙業に関する研究では、経営史の分野における四宮俊之のカルテル研究や、産業史の分野における鈴木尚夫編『現代日本産業発達史Ⅻ 紙・パルプ』の研究にみられるように、洋紙・パルプの生産・販売面を中心に議論が展開されてきた²。『現代日本産業発達史Ⅻ 紙・パルプ』においては、パルプ原料の調達から洋紙の製造・販売まで網羅的に考察されているが、原料問題については、襤褸、藁、木材など新たなパルプ原料の開発によるパルプ製造技術の発展が強調され、製紙各社の自然環境の制約への対応という視点は欠如している。

¹ 萩野俊雄『北洋材経済史論』林野共済会、1957年；萩野敏雄『戦前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』1966年第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；樺太庁編『樺太庁施政三十年史』上(復刻版)、原書房、1973年。このほか、樺太財政構造を明らかにした平井廣一「樺太植民地財政の成立」『経済学研究』43-4(1994年3月)、同「戦間期の樺太財政と森林の私下」『経済学研究』45-3(1995年11月)や、歴史地理学の立場から樺太を取り上げた三木理史『国境の植民地・樺太』塙書房、2006年においても樺太の製紙業について考察されている。

² 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『現代日本産業発達史Ⅻ 紙・パルプ』交詢社出版局、1967年。



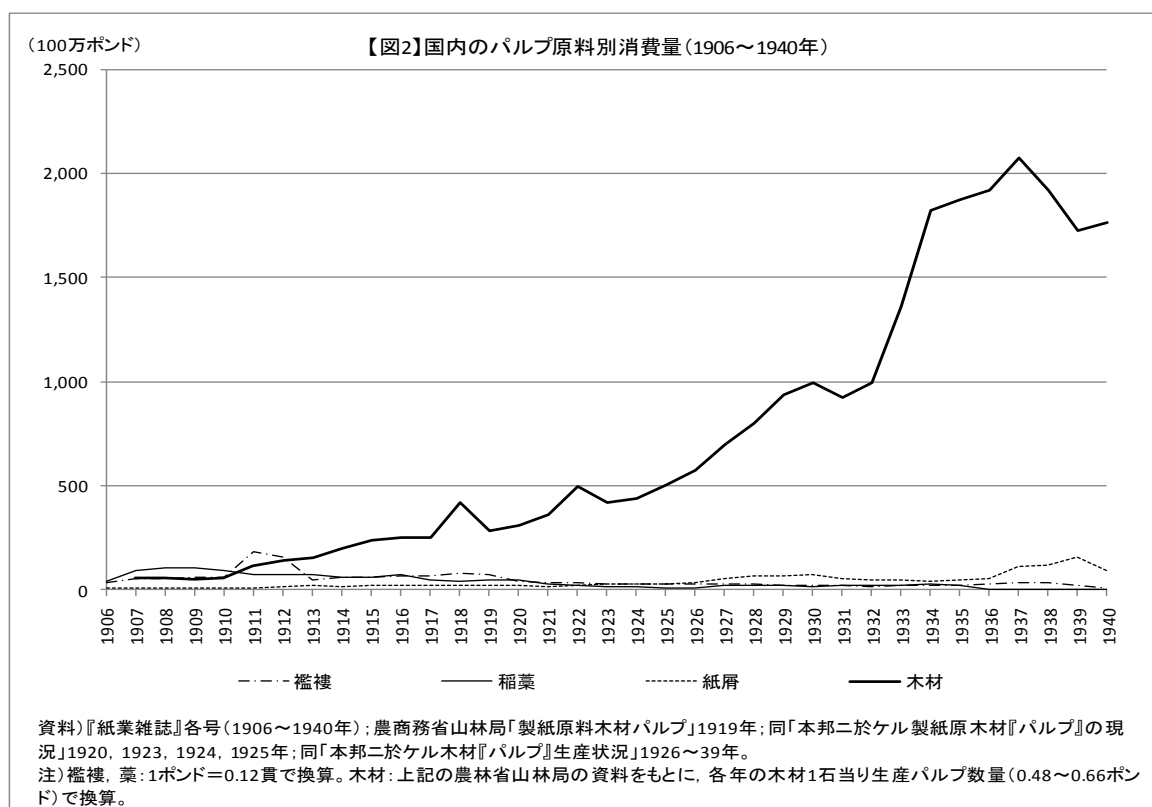
以上を踏まえ、本稿では、農林省山林局の木材パルプに関する統計資料、『王子製紙山林事業史』、『王子製紙社史』、『日本紙業綜覧』、『紙業雑誌』、および紙の博物館所蔵資料、林業文献センター所蔵資料などを利用し、主として王子製紙のパルプ用材の調達方法を検討する³

1 パルプ用材消費量の推移

製紙業は、明治初期に欧米諸国からの移植産業として導入され、近代以降、新聞・雑誌類、国定教科書、紙幣、切手・はがき、煙草用紙、燐寸用紙、包装用紙などの洋紙需要が拡大した(図1参照)。こうした洋紙需要の拡大にともない、パルプ用材は製紙用パルプの原料として20世紀以降、消費量が著しく増加した。『長期経済統計』によれば、用材消費量に占めるパルプ用材の割合は、1890～1910年代に1～3%、1920～40年代以降は4～7%であった。しかし、この数値は、内地工場および北海道工場のパルプ用材消費量のみの合計で、とくに1920年代以降、日本のパルプ生産量の30～48%を生産した樺太工場での木材消費量が含まれていない。樺太でのパルプ用材消費量を考慮すると、用材消費量に占めるパルプ用材の割合は、1890～1910年代に1～5%、1920～1940年代に6～12%であったと推察される。

1870年代に日本で洋紙生産が開始された当初、パルプ原料には、主として楮(木綿、麻)が

³ 王子製紙は、1875年に操業を開始し、1910年代から1920年代には国内洋紙市場の30～38%を占め、1933年の富士製紙、樺太工業との3社合同により、国内洋紙生産量の80%以上を占めた戦前期における最有力の製紙会社であった。



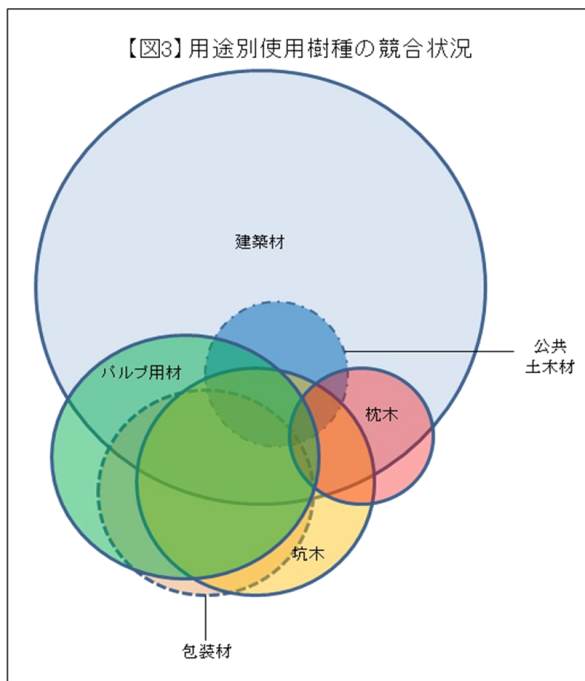
利用された。したがって、この頃の製紙工場は、楮の収集に便利な東京、大阪、京都、神戸などの都市や港付近に建設された⁴。しかし、楮は大量に入手困難で、かつ製紙原料として高価であったことから、1880年代初め頃から藁が利用されるようになった⁵。しかし、藁も大量に確保することが困難で⁶、製紙各社は、輸入洋紙との競争力を維持しつつ洋紙需要の拡大に対応するため、低価格で大量確保の可能な木材を使用するようになった。当初は技術的問題から木材パルプの生産は難航し、木材パルプが製紙用原料として主要な地位を占めるようになるのは1900年代以降であった。

図2は、1906～1940年の国内の製紙用パルプの原料別消費量の推移を示している。1906～1910年頃までは製紙用原料に占める木材の割合は26%であったが、第一次大戦期に輸入パルプが激減すると、国産パルプの需要が拡大し、1920年には木材が国内製紙用原料の75%を占めるようになった。その後も、パルプ用材消費量は継続して増加し、1940年に製紙用原料に占める木材消費量は99%に達した。

⁴ 1898年の全国楮供給量は、1307万3000貫(377万4000円)で、このうち製紙用628万8000貫(119万5000円)であったという(『紙業雑誌』第3巻5号(1908年6月), 8頁)。

⁵ 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『現代日本産業発達史Ⅱ紙・パルプ』, 89～90頁。神戸製紙所の100ポンド当り原料使用原価(使用額/使用量)によると、1903年に楮の2.227円に対し、藁は0.451円であった(日本経営史研究所編『三菱製紙百年史』三菱製紙, 1996年, 70頁)。

⁶ 藁は、肥料、飼料としての需要が非常に大きかった(富士紙業通信社編『富士紙業年鑑』1939年版, 64頁; 神戸製紙所「明治37年度事業報告」1904年(MA-06055)(三菱史料館所蔵史料))。



パルプ用材には、モミ、ツガ、トウヒ、シラベ、エゾマツ、トドマツが使用された⁷。これらの樹種は、建築用材、坑木、枕木などにも利用可能で、パルプ用材はとくに坑木と使用樹種の重なりが大きかった(図3参照)。建築材、坑木、枕木などは、適応樹種以外の樹種も工夫すれば利用できたのに対し、パルプ用材は、技術開発により新樹種の利用が可能にならなければ代用材はなく、使用樹種は非常に限定的であった。戦前期においては、上記の樹種に加え、1930年代後半にアカマツ、クロマツ、ブナが利用可能になった。

以下では、パルプ用材の調達方法の変化に即して、主として王子製紙株のパルプ用材の調達方法を考察する。

2 1880年～第一次大戦前：内地から北海道、樺太への進出

(1) 内地におけるパルプ用材の調達

王子製紙は、木材パルプの製造工場建設にあたり、モミ材やツガ材が豊富で、かつ水力の利用も可能であった天竜川流域を選択し、1889年に気田工場を竣工させた。王子製紙は、それ以前に、深川木場の木材問屋に委託し、埼玉県秩父地域の山林(西川林業地帯)からパルプ用材を調達して王子工場で使用していたようであるが、十分なパルプ用材が調達できなかった⁸。王子製紙は、気田工場で使用するパルプ用材を確保するため、1888年に鈴木松太郎や藤原徳太郎ら7名から工場周辺の民有林(114町歩余り)の立木を買い付けた。また、1889年に王子製紙は、静岡県大

⁷ 王子製紙株式会社販売部調査課編『日本紙業綜覧』成田潔英，186～187頁。

⁸ 成田潔英『王子製紙社史』第1巻，王子製紙社史編纂所，1956年，255～256頁；王子製紙山林事業史編纂委員会『王子製紙山林事業史』農林出版株式会社，1976年，40頁。

林区署から気多川上流の官林(同年、御料林に移管⁹)において1889年から15年間に毎年3万尺メ(約3万6000石)の立木を伐採する権利を獲得した。気田工場は、この官林(御料林)の木材伐採について、1893年分まで伐採開始の延期を申請し許可され、1893年以降、毎年3万尺メを伐採した。1894年の気田工場のパルプ用材消費量は、御料林の立木3万尺メに民有林から伐採した1万尺メを合わせて4万尺メ(約4万8000石)であった。その後、気田工場は、1905年に静岡県奥山村御料林において1906年より10年間に毎年3万尺メの立木の払下げを御料局と契約した。気田工場と同じ静岡県に建設された王子製紙中部工場(1899年竣工)は、1896年に近隣の4ヶ村の共有林(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た。御料林の立木払下げや民有林の立木買以外に、1900年半ばに、気田工場は島口慶次郎、小松正一、浅野齡之助、栗田小作らから、中部工場は服部小十郎¹⁰などから丸太を各々直接買い入れた。しかし、両工場は主として御料林の立木払下げや民有林の立木買付によりパルプ用材を調達し、中部工場の主要な送材所であった満島送材所に収集されたパルプ用材のうち、買入材は0~23%であった¹¹。

富士製紙入山瀬工場(1890年竣工)は、1888年9月に静岡県大林区署と富士三地区官林(のち御料林に移管)において1888年から15年間に毎年4万5000尺メの立木の払下げ契約を、1897年に御料局と丹沢御料林(神奈川県足柄上郡)において1898年から10年間に毎年3万尺メの立木(モミ、ツガ)払下げ契約を締結した。富士御料林の立木払下げについては、1902年で満期終了となったので、富士製紙は継続払下げを出願し、山梨県野呂川入御料林において1904年より10年間で20万尺メの払下げを受けた¹²。

製紙各社にとって、御料林(官林)の立木払下げや民有林の立木買付は、取引コストを削減可能な調達方法であった。資本集約的産業にあった製紙業は、1工場での木材消費量が大きかったので、製紙各社はまとまった森林資源を確保することで取引コストの上昇を回避し、同時にパルプ用材の長期的な確保を図ろうとした。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」、その対象官林が、静岡大林区署管内と北海道庁所管区域内に集中していた。まとまった森林資源を確保できる条件が整ったことを背景に、1889年の王子製紙気田工場の操業以降、1912年までに操業した内地木材

⁹ 政府は、山林原野等官民所有区分処分法(1876年施行)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、官林は大林区署が管轄し、1885年の宮内省御料局の設置により、1889年までに官林から90万8025町歩が御料林となり静岡大林区署管轄官行は御料林に編入された。

¹⁰ 服部小十郎は、名古屋の有力な木材業者で、1910年の所得税、営業税は、各々1,504円、624円であった(『日本紳士録』第15版、交詢社、1911年1月)。

¹¹ 「気田分社民有林立木買付一覧」(林業文献センター所蔵資料);「中部民有林立木買入状況」(林業文献センター所蔵資料);「中部山林遠山川流域山方事務所別買入出材一覧」(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(紙の博物館所蔵資料);気田工場「決算報告書」(1903年上期~1904年下期)(紙の博物館所蔵資料);『王子製紙山林事業史』、45~46、49~50、59~61、68~69頁。

¹² 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』、715~717頁;『紙業雑誌』第4巻12号(1910年2月)、20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。

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¹³。

しかし、王子製紙の気田、中部両工場は、伐採地の奥地化や水害から次第に原料不足に悩まされるようになった。そこで王子製紙は、エゾマツ、トドマツが豊富にあった北海道でパルプ用材の確保を図るため、同地に工場の建設を決定した。

(2) 北海道における年期売払契約

王子製紙は、1907 年 5 月から苫小牧工場の建設を開始し、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。北海道におけるパルプ用材の調達方法には、大きくわけて 2 つの方法があった。第 1 は、木材商からの一般買入で、当時、北海道拓殖事業の推進により、払い下げられた国有地(開拓地)の不用木を安価に調達することができた¹⁴。第 2 は、国有林および御料林の立木の払下げ¹⁵であった。この国有林の立木払下げは、北海道拓殖事業と密接な関係を有しながら展開された。

明治 30 年代は、北海道の拓殖政策史上の転換期に位置づけられる。1897 年制定の「北海道国有未開地処分法」により、開拓事業促進のため国有地の払下げ面積が拡大され、産業資本の積極的な誘致が図られたのである。また、1901 年の「北海道十年計画」実施のための財源確保を目的とし、1902 年 8 月に「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、随意契約による国有林の立木売払が可能になった。同時に、「年期特売」制度が確立され、随意契約により「主副産物ノ売渡ハ工業社ノ使用スル機械ノ馬カヲ標準トシテ定ムルー箇年ノ需要額ノ 10 倍」を超えない範囲で、最大 10 年間の国有林立木の伐採が保証された。こうした年期売払などにより得られる森林収入は、小樽や釧路の築港事業などの経費に充てられ、1910 年の「拓殖 15 年計画」の実施以降は、拓殖費に繰り入れられることになった¹⁶。

道庁にとって製紙会社との年期売払契約の締結は、安定した財政収入の確保につながった。製紙会社は、毎年、確実に大量の木材を伐採するからである。戦前期における北海道の国有林面積は、区画整備や管轄替、払下げの実施などにより変化したものの、1894~1911 年には 80%以上を占め、1912 年以降以降も継続して道内森林面積全体の 50%以上を占めた。国有林の木材伐採量のうち年期売払は 30~65%を占め、このうち製紙各社への売払は 60~80%にもものぼった¹⁷。

年期払下げを希望する木材需要者は、年期売払願を道庁に提出し、許可されると、契約内容に基づき、毎年、指定された場所から決められた数量の立木を伐採した。例えば、王子製紙が

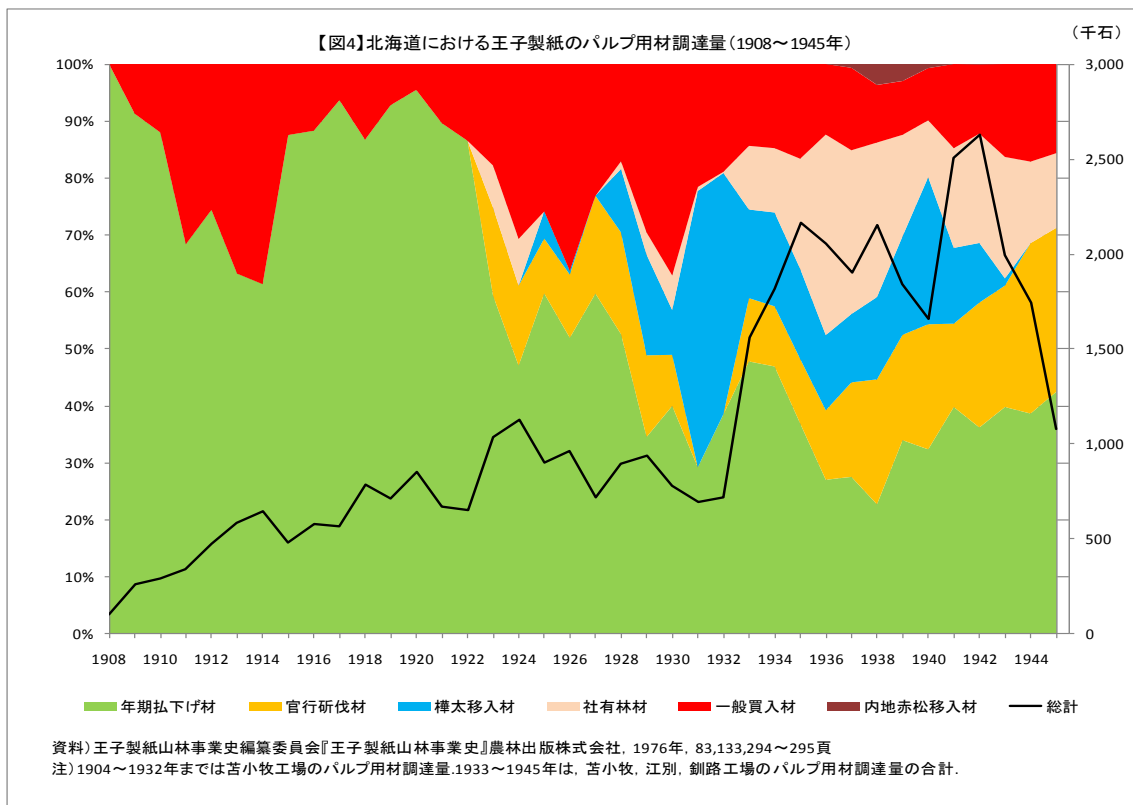
¹³ 『王子製紙山林事業史』, 40~41 頁; 和田『明治大正御料事業誌』, 209 頁。

¹⁴ 「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。

¹⁵ 御料林、国有林の立木の払下げについては、規則上、御料林は「払下げ」、国有林は「売払」という用語が使用されているが、本稿では国有林についても「払下げ」を使用する場合がある。

¹⁶ 北海道編『北海道山林史』北海道 1953 年, 289~312 頁; 『現代日本産業発達史Ⅱ 紙・パルプ』, 172~174 頁; 『王子製紙山林事業史』, 84~86; 北海道編『新北海道史』第 8 巻(史料 2), 北海道, 1972 年, 143~144 頁。年期払下げの範囲は、1908 年制定の「北海道国有林野及産物処分令」で拡大された。

¹⁷ 『北海道山林史』, 692 頁; 『新北海道史』第 8 巻(史料 2), 139~140 頁。



1913年に道庁と締結した釧路国足寄国有林の年期売払契約(1914~1923年の10年間)によれば、王子製紙は、1913年度に6万尺 \times 、1914年度に24万尺 \times 、1915年度に54万尺 \times 、1916年度に54万尺 \times 、1917年度以降に毎年度73万尺 \times の立木を伐採する計画であった。また、王子製紙は、年間伐採数量の2分の1以上を伐採しない年が2年以上続いた場合、契約を解除することになっていた¹⁸ので、王子製紙は、この契約条項の範囲内で伐採数量を調節することができた¹⁹。売払単価は、毎年、道庁が北海道における一般木材の市場価格を基準に告示したが、売払単価の決定には、拓殖費の問題が影響を与えていたと推察される。

図4は、王子製紙苫小牧工場の調達方法別のパルプ用材の調達割合を示している。同工場山林係(1908年設置、1925年に山林部に変更)は、1908~1913年に毎年10万3000石から58万1000石のパルプ用材を調達し、このうち年期払下げ材が63~100%、残りを木材商から買入れた一般買入材が占めた。王子製紙にとって、年期売払契約によりパルプ材を調達するメリットは、以下の3点にあった。第1に、王子製紙は、年期売払契約により、他者との木材入手競争を回避し、内地に比較して広大な森林資源を長期的に確保できた。当時の木材の搬出・輸送技術は河川を利用した筏流であったため、ある流域の一ヶ所で事業を開始すれば、その流域一帯は最初に

¹⁸ 秋林幸男「戦前期における北海道国有林経営の展開過程に関する研究：官行斫伐事業を中心に」『演習林研究報告』第35巻2号(1978年12月)、207~208頁。

¹⁹ 「樺太国有林野産物特別処分令」(1911年12月公布)第43条によると、事業計画の変更は可能であったが、契約期間を通じて伐採総材積を減少させたり、契約年期を延長させたりすることは認められていなかった(樺太庁『樺太森林法規』1920年、15頁)。

【表1】北海道における王子製紙および富士製紙の年々売払契約締結(更新)状況

		管林区署および事業区域	契約締結日	契約	期間(年)	契約材積(石)	
王子製紙	札幌	鷓川、沙流、厚岸	1907年10月	1907-1916	10	4,352,952	
		鷓川、沙流	1909年10月	1909-1916	8	1,344,000	
		鷓川、沙流	1914年9月	1914-1917	4	1,395,960	
		鷓川、沙流	1918年7月	1918-1923	6	2,046,000	
		鷓川、沙流	1924年12月	1924-1933	10	4,010,000	
	国有林	上川	愛別	1912年10月	1912-1919	8	960,000
		愛別	1921年4月	1921-1929	9	800,000	
	釧路	足寄、斗満、上川、美里別、音更、然別	1913年12月	1913-1922	10	7,046,400	
		足寄、斗満	1921年5月	1921-1930	10	3,899,760	
		上川、美里別、音更、然別	1921年5月	1921-1930	10	4,860,240	
		足寄、斗満、美里別	1924年12月	1924-1930	7	2,555,000	
		音更、上川	1926年6月	1926-1930	5	760,000	
	御料林	然別	1927年9月	1927-1929	3	102,900	
		千歳、白老	1906年9月	1906-1915	10	960,000	
		千歳	1917年3月	1917-1921	5	240,000	
千歳、社台		1922年1月	1922-1926	5	240,000		
夕張		1913年10月	1913-1917	5	180,000		
地方費	夕張	1918年5月	1918-1922	5	180,000		
	夕張	1922年12月	1922-1926	5	180,000		
安足間	1914年12月	1914-1918	5	96,850			
富士製紙	釧路	阿寒	1906年8月	1906-1911	6	540,000	
		阿寒、第二舌辛	1913年2月	1913-1922	10	780,000	
		本別	1917年3月	1916-1925	10	330,000	
	国有林	上川	金山、落合(富良野)	1907年6月	1907-1917	11	771,152
		富良野	1917年10月	1917-1926	10	49,500	
	網走	ボンキキン	1914年8月	1914-1923	10	480,000	
		斜里	1916年1月	1916-1925	10	680,000	
		斜里	1917年3月	1917-1925	9	288,000	

資料) 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』1966第9巻2号(1967年10月), 44~45頁(原資料は王子製所蔵資料); 北海道庁拓殖部『北海道森林統計書』1914年度版, 1917年度版; 北海道編『北海道山林史』北海道1953年, 683, 690~691頁。

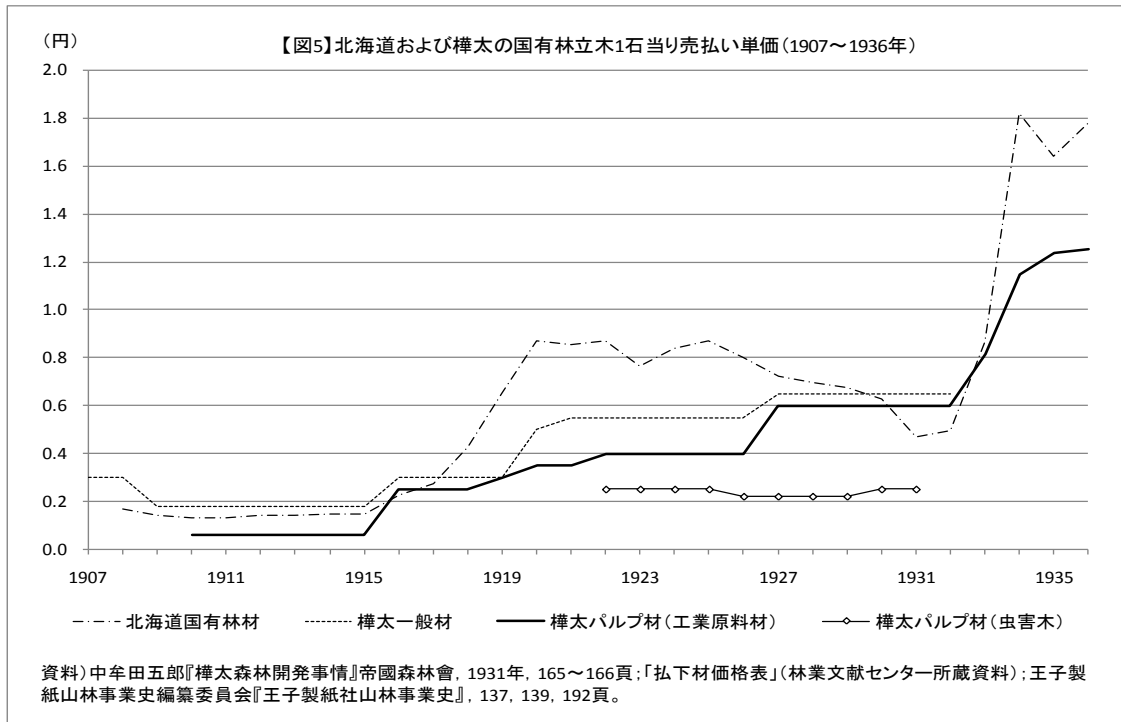
注) 1尺 \times 1.2石で換算。王子製紙の年々売払契約の締結(更新)は、赤井「北海道におけるパルプ材市場の展開過程」によると、『北海道森林統計書』(1917年版)によると、王子製紙の1913年12月の契約(足寄、斗満、上川、美里別、音更、然別)は、契約期間1914~1923年、契約材積は6,920,400石となっている。

伐採事業を始めた事業者の「支配圏」になったといわれる²⁰。王子製紙の年々売払契約締結(更新)状況を示した表1によれば、王子製紙は、同じ国有林内で契約を更新しており、伐採権を獲得した後、継続して伐採事業を行うことで、まとまった森林資源を確保しようとしたことが示唆される。第2に、王子製紙は、苫小牧工場付近の鷓川、沙流、千歳にまとまった森林資源を確保することで、パルプ用材の輸送コストを削減できた。木材は輸送コストが大きいので、輸送コストの削減がパルプ生産費を低減させるひとつのポイントであった。第3に、年々売払契約区域の存在が、木材商によるパルプ用材の買入価格の値上げの牽制という効果を果たした。他方で、木材商からのパルプ用材の買入は、道庁による一方的な売払単価の引き上げを抑制する役割を果たしたと考えられる。

(3) 樺太における年々売払契約

国有林の年々売払は、樺太においても行われた。樺太(南樺太)は、日露戦争の勝利により日

²⁰ 『現代日本産業発達史Ⅻ 紙・パルプ』, 164~167頁。



本の植民地になった。樺太庁（1907 年設置）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の促進を図り、とくに製紙業の誘致に考慮した政策をとった。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、1920 年代以降は 15～55%を占め、年期売払材積のうち製紙各社への売払が 60～95%を占めた²¹。したがって、樺太庁は、製紙会社への売払を重視し²²、売払単価、契約期間などの面で製紙会社に有利な条件を提示したのである。

樺太庁は、1908 年に森林調査を終えると、1910 年に大口売払内規を定め²³、同年、三井物産の大口売払出願に対し、「大口売払承認」という「一種変態的の処分行為をなし」た。すなわち、樺太庁は、出願された森林区域を「承認区域」とよび、この「承認区域」内においては他の出願があっても払い下げをしないことを約束した²⁴。1911 年に樺太庁は、北海道国有林野及産物処分令を範として樺太国有林野産物特別処分令を制定し、法的に樺太における年期売払が認められた。年期売払期間は、製紙会社が最大 20 年間、その他の木材需要者は最大 10 年間と定められた。

樺太国有林の立木売払単価（工業原料材）は、北海道国有林の立木売払単価 3 ヶ年平均の半額と決定されたが、実際には北海道国有林の立木売払価格の 4 分の 1 から 3 分の 1 という低価格であった²⁵（図 5 参照）。また、樺太国有林の立木売払単価は、樺太の拓殖事業の財源問題

²¹ 樺太庁『樺太庁統計書』, 1941 年。

²² 平井「樺太植民地財政の成立：日露戦後～第一次大戦期」, 125 頁。

²³ 『樺太林業史』, 71～72 頁。

²⁴ 中牟田五郎『樺太森林開発事情』帝国森林會, 1931 年, 66～67 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。

²⁵ 中牟田五郎『樺太森林開発事情』, 78～84 頁;『王子製紙山林事業史』, 121 頁。

にも規定された。時期はややくだるが、樺太庁は、築港費用を捻出するため、1916 年度に売払単価を従来の 4 倍に引き上げていた²⁶。

1912 年に三井合名会社は、樺太国有林野産物特別処分令に基づき、樺太庁と年期売払契約を締結した。同社は、傍系会社であった王子製紙と調整を図り、大泊にパルプ製造工場の建設を決定したのである。大泊工場の建設は 1914 年 5 月に開始され、1915 年 7 月に王子製紙は、三井合名から大泊工場を引き継ぐと同時に、三井物産の樺太における国有林の伐採権利も引き継いだ²⁷。

樺太における本格的なパルプ生産は、第一次大戦期をまたなければならなかったが、王子製紙は、北海道、樺太における年期払下げを通じて、パルプ用材の長期的な確保を図ったのである。

3 第一次大戦期：北海道および樺太における年期売払区域の拡大

(1) 輸入パルプの減少と国産パルプ需要の増加

第一次大戦の影響により、1917 年以降、スウェーデンやドイツなど西洋諸国からのパルプ輸入量が激減した。先の図 1 によれば、輸入パルプ量は、1916 年の 5 万 8000 トンから 1917 年には 1 万 4000 トンに低下した。1918 年以降はカナダ、アメリカからのパルプ輸入量が増加したため、パルプ輸入量は増加に転じたものの、拡大するパルプ需要に対応できず、製紙各社はパルプの供給不足に直面した²⁸。国産未晒サルファイトパルプの市価(100 ポンド当り)は、1915 年の 5.75 円、1917 年の 9.85 円から 1919 年の 13.3 円に高騰し、国産グラウンドパルプの市価(100 ポンド当り)は、1915 年の 3.05 円から 1917 年の 5.10 円に上昇し、1919 年には 8.00 円に達した²⁹(図 6 参照)。同様に、洋紙価格も高騰し、例えば、新聞用紙は 1915 年に 2.45 円、1917 年に 3.00 円、1919 年に 5.02 円、印刷用紙(22 号)は 1915 年に 0.1 円、1917 年に 0.2 円、1919 年に 0.3 円で、1915～1919 年の間に約 3 倍に上昇した³⁰。

第一次大戦期には、製材、包装用材、坑木などの他産業における木材需要が拡大したため、パルプ用材価格も高騰した。木材は、用途別に異なる市場を形成したが、製品になる前の立木や素材の段階では他の木材製品とも同一の市場で競争したため、パルプ用材価格も他の木材市場の需要動向や価格変動の影響を受けた。図 7 によれば、王子製紙の中部工場の「紙料費」(100 ポンド当り)は、1916 年下期(同年 7～12 月)の 1.428 円から 1917 年上期(同年 1～6 月)に 1.6 円を上回り、1919 年下期(同年 7～12 月)に 2.74 円に達した。樺太大泊工場のサルファイトパルプ

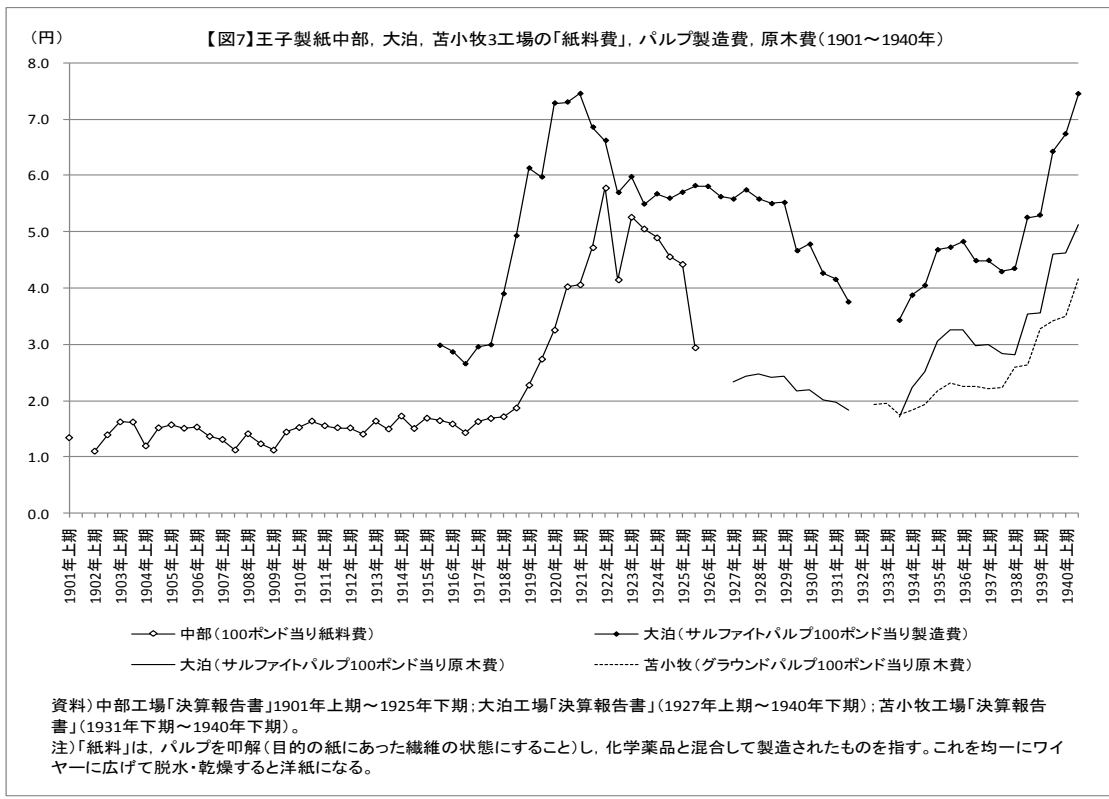
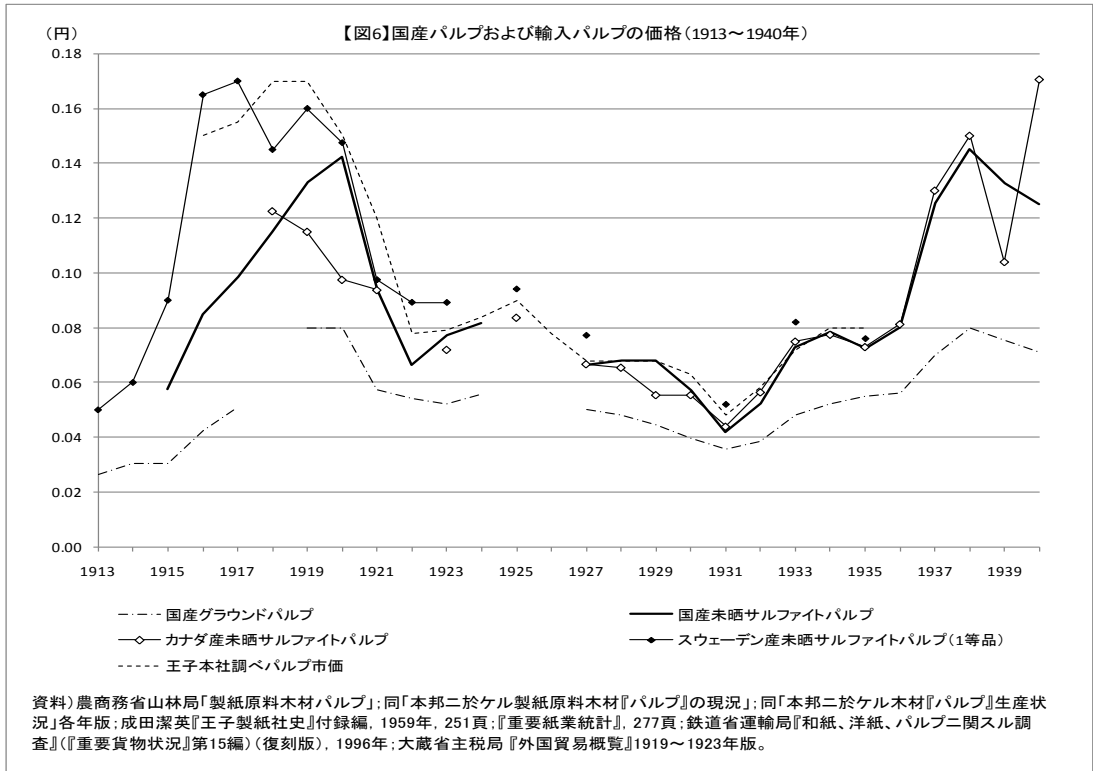
²⁶ 平井廣一「樺太植民地財政の成立：日露戦後～第一次大戦期」『経済学研究』第 43 巻 4 号(1994 年 3 月)、123～125 頁。

²⁷ 三井文庫編『三井事業史』本編第 3 巻上、1980 年、204～206 頁。

²⁸ 『現代日本産業発達史Ⅻ 紙・パルプ』付録表、26～27 頁；「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。

²⁹ サルファイトパルプ(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。グラウンドパルプ(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、同量の木材でサルファイトパルプの約 2 倍製造できる。

³⁰ 成田潔英『王子製紙社史』付録編、王子製紙社史編纂所、1959 年、252～254 頁。



生産費³¹(100ポンド当り)も、1916年下期の2.66円から1919年上期(同年1~6月)の6.13円に上昇した。拡大するパルプおよび洋紙の需要に対応するため、木材パルプを生産する製紙各社は、パルプ用材確保の対応策を講じた。

(2)内地工場における北海道材および樺太材の使用増加

王子製紙気田、中部両工場は、御料林の立木払下げと民有林の立木買付によりパルプ用材の確保を図った。例えば、中部工場は、1918、1919年に、橋清平や中西菊次郎らから、合計2万8500尺 \times の立木と山林83町歩余りの立木を買い付け、さらに1920年には3000尺 \times の立木と山林260町歩にわたる立木を買い付けた。気田工場は、1918年から4年間に毎年4万5000石のパルプ用材の払下げ契約を御料局と締結した。しかし、御料林の立木払下げについては、御料林施業案編成の進展により立木払下げ量がほぼ一定化し、日清戦争以降、木材需要が拡大し木材価格も高騰したことから、御料局が公売の姿勢を強めていたため、気田工場の御料賃立木払下げについても、1万5000石は公売に変更された³²。加えて、産地の奥地化、他産業との木材入手競争の激化により、両工場のパルプ用材の調達はいつそう困難になった。

第一次大戦期に王子製紙気田、中部両工場は、すべて内地材を利用したが、内地におけるパルプ用材の不足と内地材価格の高騰により、その他の内地工場は、北海道材および樺太材を使用するようになった。1916年頃、北海道材1石当りの内地工場着価格が2.2~2.7円であったのに対し、内地材1石当りの内地工場着価格は2.5~2.9円であったという³³。内地工場で使用されたパルプ用材は、1913年に内地材12万7000石(33%)、北海道材22万4000石(58%)、樺太材3万3000石(9%)で、1919年に内地材20万8000石(27%)、北海道材40万4000石(53%)、樺太材15万3000石(20%)で、北海道材および樺太材の割合が上昇した³⁴。気田、中部両工場が北海道材および樺太材を使用しなかった要因のひとつは、両工場が天竜川上流に立地し、港からの木材輸送が困難であったことが挙げられる³⁵。清水港の比較的近距離にあった富士製紙の富士第一、富士第二、富士第三の3工場は、1918年に甲州、能崎からパルプ用材6万8000石を調達する一方で、釧路、北見、手塩地域から調達した24万7000石のパルプ用材を清水港から輸送して利用した³⁶。

³¹ パルプ製造費のうち原木費はわからないが、1927~1940年には製造費のうち45~70%を原木費が占めた(大泊工場「決算報告書」1927~1940年)。

³² 「中部民有林立木買入状況」(林業文献センター所蔵資料)；『王子製紙山林事業史』、57~58、69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。

³³ 望月常「製紙原料用材」『大日本山林会報』第411号(1916年)、57~58頁。1917年頃の気田工場のパルプ用材1石当りの工場着価格は4円であったという(成田潔英『王子製紙社史』第3巻、王子製紙社史編纂所、1958年、128~129頁)。

³⁴ 農商務省山林局「製紙原料木材パルプ」、89頁；同「本邦ニ於ケル製紙原料木材『パルプ』の現況」1920年。

³⁵ 赤井「北海道におけるパルプ材市場の展開過程」、14頁。

³⁶ 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。

(3) 北海道におけるパルプ用材の調達

王子製紙苫小牧工場は、国有林、御料林および地方費林などの立木の年期払下げに重点を置いてパルプ用材を確保した。苫小牧工場は、1914年に安足間地方費林において5年間で9万7000石、1917年に千歳御料林において5年間で24万石の立木の年期売払契約を締結し、1918年には夕張御料林の年期払下げ契約と鶴川、沙流両国有林の年期売払契約を更新した(前掲表1)。1919年に王子製紙の道内の伐採事業地は、16ヶ所(国有林11ヶ所、御料林3ヶ所、地方林2ヶ所)におよび、これらの事業地のなかには、工場からやや遠隔地であった足寄、斗満、美里別などの事業地も含まれた。年期払下げの年割量に対する伐採量は95~107%で³⁷、王子製紙は道庁や御料局に提出した計画に従って伐採を実行した。

先の図4によれば、苫小牧工場のパルプ用材調達量に占める年期払下げ材の割合は、1913年の61%(36万7000石)から、1915年以降は87~95%(41万9000~68万2000石)に上昇した。一方、一般買入材の割合は、1913年に39%であったが、1915年に12%に低下し1917年には10%を下回った。こうした調達割合の変化は、年期払下げ材と一般買入材の価格差により生じたのではなく、王子製紙が年期売払制度に重点を置いたパルプ用材の調達を行った結果、生じたと考えられる。第一次大戦期において、苫小牧工場の国有林の年期売払材工場着価格は、一貫して一般買入材より高価格で、例えば、1918年度は国有林払下げ材3.99円、一般買入材2.46円であった³⁸。このことは、一般買入材価格の高騰が、年期払下げ材の調達割合を増加させた要因ではないことを示唆している。王子製紙は、道庁と年期売払契約を締結した以上、木材価格の変動に関係なく、契約数量の木材を伐採する義務があったのである。つまり、王子製紙は、「国有林に対する責任を果」たすのと引き換えに、他者との競争を回避し、パルプ用材の長期的な確保を追求した。

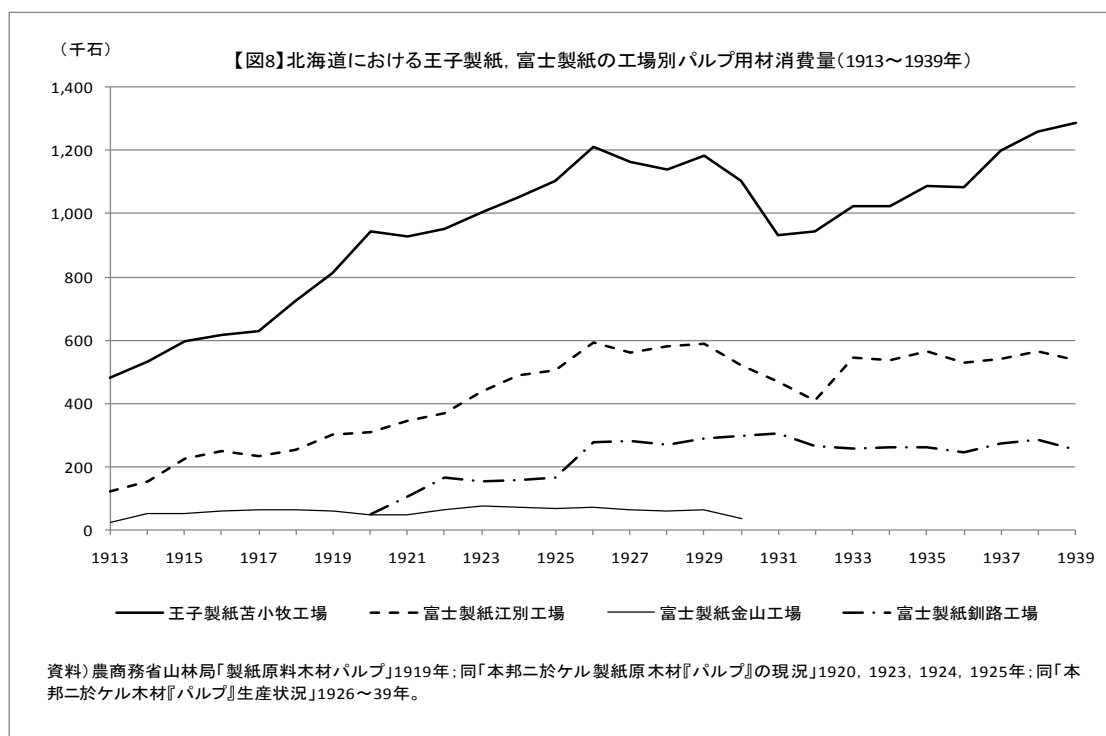
王子製紙よりやや早く北海道に進出した富士製紙は、江別工場(1908年竣工)でパルプと新聞用紙を製造し、金山工場(1908年竣工)、釧路天寧工場(1913年に焼失)をパルプ製造専門工場として建設し、両工場生産したパルプを江別工場へ供給する経営戦略をとった。富士製紙は、工場を分散させ、年期売払契約により工場周辺の金山、落合、阿寒などの国有林をパルプ用材の調達地域として確保したのである³⁹。しかし、先の表1より、富士製紙の国有林売払契約の年割量を算出し、同社の北海道におけるパルプ消費量に占める割合を推計すると⁴⁰、1915~1919年に平均43%であった。御料林の立木払下げ分が含まれていないものの、同時期に90%を占めた王子製紙と比較すると、払下げ材の割合は低かったと推察される。王子製紙が、国有林に大きく設定した「原木調達の縄張り」は維持したいが、一方で「契約履行は繰延べたいというジレンマ」を抱えていたのに対し、富士製紙は比較的一般買入材の割合が高く、年期払下げへの依存度が低か

³⁷ 『王子製紙山林事業史』, 144~145頁。

³⁸ 『王子製紙山林事業史』, 137頁。

³⁹ 「パルプ」『紙業雑誌』第5巻第4号(1910年6月), 12頁。

⁴⁰ 歩留りを50%と仮定して算出した。



ったため、「一種の気楽さ」があったという⁴¹。

この両社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。図 8 は、北海道における王子製紙および富士製紙の各工場のパルプ用材消費量を示している⁴²。富士製紙の各工場のパルプ用材消費量の合計は、王子製紙苦小牧工場のパルプ用材消費量の半分にも満たなかった。ここから、パルプ用材の取引コストを低下させるために、需要量の多い王子製紙苦小牧工場は年払契約を中心にせざるをえなかったが、需要量が相対的に少ない富士製紙の各工場は、安価に調達できる一般買入材の取引に重点を置くことが可能であったと考えられる。また、王子製紙と富士製紙のパルプ用材の調達方針の相違は、両社の山林買収に影響を及ぼしたと考えられる。すなわち、王子製紙は、年払下げにより木材商によるパルプ用材の買入価格の値上げ牽制とパルプ用材の長期的な確保を図ろうとしたのに対し、富士製紙は、これらの効果を山林買収により補完しようとしたと推察される。富士製紙は、1915～1919年に雨竜、音別、稚内などの山林 3 万 2000 町歩を買収して社有林に編入し、1919年に 3 万 7000 町歩余りの山林を所有した。それに対し、王子製紙は、留辺蘂、穂別など 7300 町歩の山林を新たに買収し、1919年に 8600 町歩余りを所有したにとどまった⁴³。

⁴¹ 林常夫『北海林話』北海道興林株式会社、1954年、48頁。

⁴² 『現代日本産業発達史Ⅻ 紙・パルプ』、164～167頁;赤井「北海道におけるパルプ材市場の展開過程」、50～52頁。

⁴³ 『王子製紙山林事業史』、

(3) 樺太におけるパルプ用材の調達とサルファイトパルプの生産

1915年に三井合名より大泊工場を買収した後、王子製紙は、樺太での事業を管理するため1915年に大泊分社(1917年に樺太分社に改称)を置き、同社山林係がパルプ材の調達にあたった。王子製紙は、1916年1月に20年間で910万石、同年4月に同じく20年間で400万石の年
期売払契約を新たに樺太庁と締結し、年
期売払承認区域を設定し、大泊工場ならびに1917年に竣工した豊原工場のパルプ用材を確保した。また、1919年3月には、王子製紙社長藤原銀次郎個人名義で樺太庁と年
期売払契約を締結し、この契約により設定された年
期売払承認区域は、1920年6月に王子製紙に譲渡し、同区域内のパルプ用材を内地および北海道工場で使用した⁴⁴。

当該期、樺太でパルプ生産を行うようになった樺太工業は、元王子製紙の専務であった大川平三郎が経営した九州製紙、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1913年に設立された。大川は、1911年に九州製紙、中央製紙、四日市製紙の3社共同で年
期売払契約を樺太庁と締結し、3社の内地工場
で樺太材を利用していた。樺太工業は、1915年に20年間で720万石、1916年に20年間で432万石の年
期売払契約を新たに樺太庁と締結し、樺太の泊居工場(1915年竣工)と真岡工場(1919年竣工)で木材パルプを生産した⁴⁵。

樺太において王子製紙や樺太工業は、サルファイトパルプを生産した。当時、日本で生産されたパルプにはグラウンドパルプとサルファイトパルプがあり、サルファイトパルプはグラウンドパルプと比較して木材消費量が約2倍であったが、付加価値が高く利用範囲は広がった。農商務省の調査によれば、1917年のサルファイトパルプの推定生産コスト(100ポンド当り)は、内地工場7.70円(うち「木代金」4.56円)、北海道工場7.85円(同2.0円)、樺太工場6.00円(同1.29円)であった。樺太の工場-港間運賃および樺太内地間運賃の合計2.74円を考慮すると、内地におけるパルプ生産は採算的な優位をたもっていたことになる⁴⁶。樺太材の年
期払下げを受ける条件のひとつは、樺太に工場を建設し操業することであったので、王子製紙や樺太工業は、樺太工場では木材消費量の多いサルファイトパルプを生産して内地へ輸送し、内地工場では主として木材消費量の少ないグラウンドパルプを生産した。

製紙各社のパルプ用材の調達方針に違いはみられたものの、王子製紙は、北海道、樺太における年
期払下げに重点を置いてパルプ用材を確保し、当該期のパルプ需要の拡大に対応するとともに、長期的なパルプ用材の確保を図った。

⁴⁴ 樺太庁『樺太庁施政三十年史』上、484～485頁；『王子製紙山林事業史』、128、167～172頁。

⁴⁵ 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』、484～485頁。

⁴⁶ 農商務省山林局「製紙原料木材パルプ」、92～95頁。

4 第一次大戦後～樺太林政改革：北海道および樺太における年期売払区域の材積減少

(1) パルプ市価の下落

1920年代に入ると、戦後反動不況の影響を受けパルプ価格は一気に下落した。国産サルファイトパルプの市価(100ポンド当り)は、1920年の14.3円から1921年に9.4円に、国産グラウンドパルプの市価(100ポンド当り)は、1920年8.0円から1921年に5.7円に急落した(前掲図6)。パルプ輸入量は、1921年の3万7000トンから1922年には6万6000トンへと増加に転じ、その価格は国産パルプよりも低価格であったため、1922年に国産パルプ価格はいっそう低下した。1922年の東京市場では、輸入サルファイトパルプ価格(100ポンド当り)が5.8～6.0円であったのに対し、国産サルファイトパルプ価格(100ポンド当り)は6.0～7.2円であった⁴⁷。

1922年に入ってパルプの輸入関税をめぐる議論が高まり⁴⁸、同年8月に、王子製紙、富士製紙、樺太工業、鴨緑江製紙(樺太工業と大倉組により1919年に設立)の4社は共同パルプ会社を設立し、自社用を除くパルプ(約10万トン)の一括販売と生産制限を通じて安価な輸入パルプに対抗しようとした。しかし、1923年の関東大震災後に洋紙需要が拡大すると、王子製紙と富士製紙は自社用パルプの需要を満たせない状態になり、輸入パルプはさらに増加して1925年には7万8000トンに達した。また、1929年に王子製紙が富士製紙を資本的に支配するようになってからは、王子製紙の社外販売用パルプは富士製紙へ販売され、パルプの社外販売を行うのは樺太工業のみとなり、パルプ共同会社の存続意義はほとんどなかったという⁴⁹。また、当該期には洋紙価格も下落し、カルテル団体である日本製紙連合会は、1920年に第一次生産制限(1920年12月～1922年12月)、1926年に第二次生産制限(1926年8月～1928年11月)を実施したが、製紙各社は共同減産を行いつつ工場設備の拡張や能率向上などによる生産拡大を進めた⁵⁰。そのため、パルプ価格は下落傾向にあったものの、1930年にパルプおよび洋紙の需要が急激に落ち込むまでは、パルプ需要は継続して拡大したといえる。こうした状況下で、製紙各社にとって、安価にパルプ用材を確保する必要性がいっそう高まった。

(2) 樺太における木材の大量伐採

1920年代には、パルプ用材として樺太材の需要がいっそう拡大した。樺太で大規模な虫害が2度にわたり発生した結果、製紙各社は安価な虫害木を調達できたのである。1919～1923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、1927～1931年に発生したヤツバキクイムシの被害材積は1,300万石にのぼったといわれる。

樺太庁は、被害の拡大と虫害木の商品価値の低下を防止するため、虫害木を迅速に伐採し払

⁴⁷ 「パルプ共同販売」『大阪朝日新聞』1922年8月24日。

⁴⁸ 「パルプ関税率改正 当業各会社の意見」『大阪時事新報』1922年4月23日；「パルプ合同販売 輸入税問題陳情」『大阪朝日新聞』1922年8月24日。

⁴⁹ 「パルプ共同販売」；「内地パルプの供給難 共同パルプの放任主義に輸入激増す」『時事新報』1924年21月31日；日本興業銀行調査課「本邦製紙業就中洋紙ノ現状ニ就テ」1931年8月、29～30頁。

⁵⁰ 四宮『近代日本製紙業における競争と協調』、188～220頁。

い下げる方針をとった。1920 年以降、樺太庁は、官行斫伐事業(直営生産)を開始し、製紙各社の年期売払承認区域から伐採したものは当該会社に売り払い、その他の区域から伐採したものは木材業者に予約公募により特売(随意契約)した。樺太庁は、さらに虫害木の処分を促進させるため、1922 年に年割伐採量に関係なく、大量に売払いすることができるよう売払処分制度を改正し、島外移出を積極的に認めた⁵¹。樺太庁は、被害区域内で虫害木の売払出願があった場合、出願者が有資格者で契約履行確実と判断すると、支庁に実査調査を行わせたうえで処分した。そのため、実査承認を得たものは、製紙会社の年期契約売払区域であっても木材を伐採することが可能であった。虫害木の売払単価(1 石当り)は、1922 年に 0.25 円に設定され、1926 年に品質悪化により 0.22 円に引き下げられたのち、1930 年に 0.25 円に値上げされたものの依然として低価格であった⁵²(前掲図 5)。また、島外移出材は、売払単価の 30%割増、虫害木は 10%割増で、虫害木は 1923~25 年まで割増金が免除された⁵³。樺太材は、パルプ用材だけでなく、内地や北海道において函材や建築材などに利用されたので、名古屋を中心に樺太材の移出量が急増した。その結果、樺太の木材伐採量は、1921 年の 681 万石から 1924 年に 1566 万石、1926 年には 1850 万石を凌駕した⁵⁴。

年期売払による製紙各社の木材伐採量は、1921 年に 370 万石(うち島外 36 万石)、1925 年に 445 万石(同 85 万石)、1927 年には 639 万石(同 121 万石)であった⁵⁵。樺太庁が島外移出を積極的に認めたことにより、内地工場のパルプ用材消費量に占める樺太材の割合は、1923 年に 70%、1927~1934 年には 100%を占め、内地、北海道、樺太におけるパルプ用材消費量全体に占める樺太材の割合は、1920 年の 43.7%から 1920 年代半ばに 50%を上回り、1930 年には 80%に達した(図 9 参照)。

王子製紙は、樺太において樺太工場および内地工場、北海道工場のパルプ用材の確保を図り、1923~1926 年に合計 4,097 万石(25 件)の年期売払契約を樺太庁と新たに締結した⁵⁶。王子製紙の樺太の大泊、豊原、野田(1922 年操業)3 工場は、1923、24 年に年期払下げのうち 20~30%の虫害木を受け入れ、1927 年以降は虫害木の官行斫伐材や木材業者から虫害木を買い入れたと推察される。1927~1930 年に、従来ほとんどみられなかった一般買入材が増加し、1927 年には 3 工場のパルプ用材調達量の 50%を占めた⁵⁷。大泊工場のサルファイトパルプ製造費(100 ポンド当り)は、1922~28 年まで横這い傾向にあったが、1929 年に一気に約 1 円下落して 4.66 円になった(前掲図 7)。

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

⁵² 原木歩留率から試算すると、実際には最低でも 20%、最大 50%低価格であった(平井「戦間期の樺太財政と森林の払下」, 91 頁)。

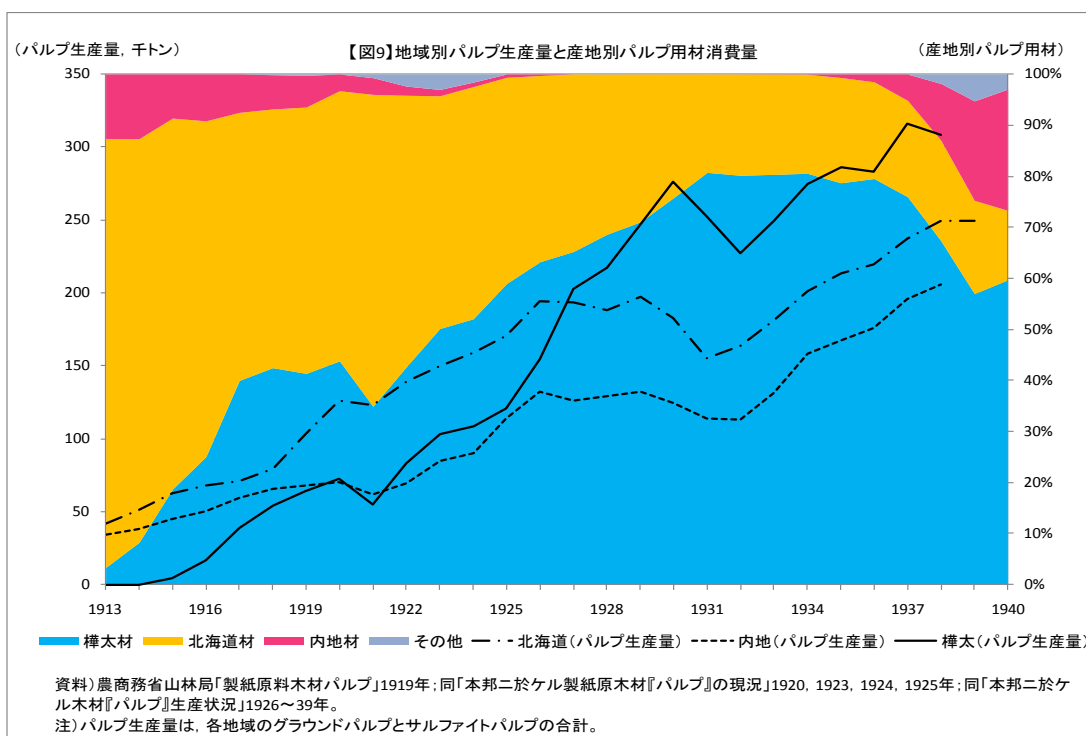
⁵³ 『王子製紙山林事業史』, 193 頁。

⁵⁴ 『樺太林業史』, 31~34, 124~125 頁; 樺太庁農林部林務課『樺太森林統計』昭和 2 年度版, 1928 年。

⁵⁵ 樺太庁農林部林務課『樺太森林統計』大正 14 年度版, 1927 年; 『樺太森林統計』昭和 2 年度版。

⁵⁶ 『樺太庁施政三十年史』上, 484~485 頁; 北川盛三『王子製紙株式会社樺太山林事業誌』文献管理委員会, 1949 年, 25 頁。

⁵⁷ 樺太庁農林部『樺太森林統計』昭和 2~5 年度版, 1928~1931 年; 『王子製紙山林事業史』, 166 頁。



樺太材の大量伐採を通じ、1906～1908年調査で17億7675石と推計された樺太の森林材積は、1927～1929年調査では5億6841万石にまで減少した。カラフトマツカレハの被害が終息した1928年に、樺太庁は、大口払下げの停止や製紙会社の年期売払承認区域の整理改定などを掲げた林政改革を声明した。同年5月、王子製紙、富士製紙、樺太工業の3社は、樺太庁と契約改定を行い、1社当たり6000万石の年期売払契約を再締結した。この契約改定により、3社の年期売払契約区域はやや縮小したものの、樺太森林面積の約80%を占めた⁵⁸。しかし、林政改革の声明直後、2度目の虫害が発生し、1932年の林政改革まで木材の大量伐採や積極的な島外移出が継続された結果、年期売払承認区域の材積はさらに減少した。

(3) 北海道における年期売払区域の減少

王子製紙苫小牧工場は、1920年以降も継続して年期払下げ材を調達したが、苫小牧工場のパルプ用材調達量に占める年期払下げ材の割合は、1921年の86.6%(60万2000石)から、1926年に52%(49万9000石)に低下した。第3次生産カルテルが実施された1929年以降は、パルプ用材在庫調整のため買入をひかえたので、さらに低下し29.2～34.6%(20万4000～32万4000石)になった⁵⁹。同時期の王子製紙の北海道における年期売払契約の年割量に対する伐採量は、1921年には104%を示したが、1922年から1928年は65～77%にとどまり、1929年には52%、1931年には42.3%に低下した。

⁵⁸ 『樺太林業史』, 188頁; 『王子製紙山林事業史』, 185～188頁。

⁵⁹ 萩野『北洋材経済史論』, 117頁。

この第一の要因は、パルプ価格および洋紙価格が下落傾向にある状況下で、伐採地の遠隔化により木材の輸送コストが上昇し、工場から遠隔地にある年期売払区域で継続して木材を伐採することが困難になったためと推察される。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、さらに1929年度に愛別国有林事業地、1930年度に上川、然別、美里別、音更、足寄、斗満の6国有林事業地が契約期間満了となったが、これらの契約をすべて更新しなかった(前掲表1)。1930年に年期売払契約を継続していた事業地は、工場から比較的近距离にあった鷓川、沙流両国有林事業地と、千歳、夕張両御料林事業地のみであった。1928年の各事業地材1石当りの工場着価格をみると、契約が更新された鷓川国有林事業地材と千歳御料林事業地は、各々4.34円(うち「自動車費」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国有林事業地材と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。第二の要因は、道庁による払下げ方針の変更であった。道庁の国有林立木払下げ方針についての詳細はわからないが、1930年頃に、道庁は、引渡場所、数量、価格その他一切、購入者の希望を認めず、契約に違反した場合は違約金を課すなど、従来と契約内容を変更した⁶⁰。

1920年以降、年期払下げ材の調達割合が減少したのに対し、一般買入材、官行斫伐材(1919年度の拓殖計画改正に伴い官行斫伐事業が開始)、樺太材の調達割合が増加した。王子製紙は、山林部に調材係を設置し、これらのパルプ用材の調達にあたらせた⁶¹。年期売払による樺太材は、虫害被害による安価なパルプ用材として、1928年以降に調達割合が上昇し、1931年にはパルプ用材調達量の48.5%を占めた。一般買入材価格は、1920年代半ばまで官行斫伐材価格より継続して低価格で、同期間の調達数量は、一般買入材が官行斫伐材を上回ったので、王子製紙は、年期払下げ材を除き、買入価格を比較してパルプ用材の購入量を調節したと推察される。また、1921～1932年に王子製紙は、猿払、稚内、風連、白老などに計1万2700町歩余りの山林を買収し、社有林に繰り入れた。当該期の社有林材の使用量は年間0～5万石で、最も多かった1924年でも9万石にとどまった。王子製紙は、パルプ用材の調達方法を多様化させ、年期払下げによる調達量の減少に対応した。

5 1933～1940年：内地における市場取引の拡大

(1) パルプ、洋紙需要の拡大

1930年の金解禁の実施以降の不況下で、王子製紙、富士製紙、樺太工業は大量のパルプ、洋紙の在庫を抱え⁶²、カルテル活動を上回る強力な市場統制手段として、1933年に3社合併を決断した。3社合併後、高橋財政下で産業活動はしだいに活発になり、洋紙市場も回復し、洋紙および

⁶⁰ 『王子製紙山林事業史』、136～147頁。

⁶¹ 『王子製紙山林事業史』、134頁。

⁶² 王子製紙大泊工場「1931年下期決算報告書」；「製紙会社はさらにパルプ問題の解決を要す」『中外商業新報』1930年11月5日。

パルプ価格は上昇に転じた(前掲図 6)。一方、金輸出再禁止による為替の下落により洋紙輸入量は減少し、国内の洋紙生産量は 1933 年の 65 万トンから 1937 年の 95 万トンに増加した。同様に、国内のパルプ生産量も、1933 年の 62 万トンから 1938 年には 85 万トンに増加した。また、当該期には、綿花・羊毛の輸入制限を受け、人絹用パルプの生産が開始され、1937 年の日中戦争勃発以降、人絹パルプの需要はいっそう拡大した。1938 年には企画院により「木材パルプ増産 5 ヶ年計画」が発表され、木材パルプの増産体制がとられた。

しかし、パルプ用材の需要に加え、他産業における木材需要も増加したうえ、満州向け木材輸出が増加し輸入材は減少したため、日本国内の木材市場は逼迫した。木材価格は高騰し、樺太国有林の立木売払単価は 1933～1936 年に約 1.5 倍、北海道国有林の立木売払単価は 1933～1940 年に約 5 倍に上昇した。樺太苫小牧工場のサルファイトパルプ生産 100 ポンド当り原木費、および北海道苫小牧工場のグラウンドパルプ生産 100 ポンド当り原木費も、1933 年以降、上昇した(前掲図 7)。こうした状況下で、3 社合併により所要量の増大したパルプ用材を確保することは、いっそう困難になった。

(2) 樺太および北海道におけるパルプ用材の調達

1933 年の 3 社合併以降、王子製紙は、富士製紙と樺太工業の樺太における年期売払承認区域を引き継いだ。同年、王子製紙は、山林事業を一元的に統括するため、本社に山林第一課と山林第二課を置き、山林第一課に樺太の山林事業を、山林第二課に北海道、内地、朝鮮の山林事業を分掌させた⁶³。

従来、王子製紙の樺太の山林事業を管轄した樺太分社山林部は、山林第一課の所属となった。山林第一課樺太分社山林部は、樺太 8 工場使用分のパルプ用材と、北海道工場および内地工場使用分のパルプ用材の調達にあたった。王子製紙が樺太庁に提出した事業計画書によれば、同社は 1933 年度に 398 万石(島内 398 万石、島外 0 石)、1934 年度に 810 万石(島内 700 万石、島外 110 万石)、1935～1940 年度は毎年 920 万石(島内 780 万石、島外 140 万石)の木材を年期売払承認区域から伐採する計画であった。1933～1940 年の王子製紙の年割量に対する伐採量は 97～117%⁶⁴であったが、1933 年度に王子製紙は年期払下げのみで需要量をみたせなかった。すなわち、1933 年度の国有林立木払下げ 780 万石の実際の調達量は、造材歩留り 55%であるため 429 万石となり、所要材積 444 万石に対し 15 万石の不足が生じた。そこで王子製紙は、東大演習林から 7 万石、京大演習林から 8 万石を調達して不足分を補った。同年度の内地工場の所要量 99 万 7000 石については、国有林の年期払下げ材 140 万石(=丸太 70 万石)と、京大および九大演習林材 22 万石を充当したが、7 万 7000 石の不足が生じ、王子製紙は、樺太庁が市町村や民間に払下げた無償木や有償木などを買取って対応した⁶⁵。

⁶³ 『王子製紙山林事業史』, 32～36 頁。

⁶⁴ 北川『樺太山林事業誌』, 42～43, 52～53 頁。

⁶⁵ 『王子製紙山林事業史』, 303～304 頁; 平井「戦間期の樺太財政と森林の払下」, 94 頁。

北海道では、苫小牧に山林第二課北海道山林部、江別、釧路に出張所が設置され、苫小牧、江別、釧路の3工場のパルプ用材の確保にあたった。1933年以降、3工場のパルプ用材需要量は、年間182万～217万石に達した。このうち王子製紙は、年期払下げにより、1933～35年に年間79万～88万石、1936～1940年に年間51万～60万石のパルプ用材を調達した。1933年以降、国有林の立木売払単価は、1933年の0.86円から1935年の1.68円、1937年には3.07円に上昇したため(前掲図5)、王子製紙は、道庁に対し売払単価の引き下げを要求した。しかし、王子製紙への国有林の立木払い下げ単価は、一般木材業者への売払単価に比較して低価格に設定されており、道庁は王子製紙の要求に応じなかった。夕張、千歳、士別の各御料林の立木払下げ単価についても、御料局の提示価格は、王子製紙の見積単価に比較し1石当たり平均0.27円高価格であったが、王子製紙は御料局の提示価格に応じなければパルプ用材を確保することができなかった。

王子製紙の年期払下げの年割量に対する伐採量は98～105%(51万～88万石)で、王子製紙は、伐採可能な数量をほぼすべて調達したが、樺太における年期売払契約分と合計しても到底需要を満たせなかった。樺太材の移入も3、4年の見込みしかなく、王子製紙は、不足分を一般買入材や官行斫伐材で補おうとしたが、木材需要が拡大する状況下で木材の買入は困難になった。一般買入材は、1935年の35万5000石をピークに1940年の14万4000石まで低下し、官行斫伐材は、1933～37年に年間20～30万石で推移し、1938年には51万3000石に増加したものの、1939年には32万4000石に低下した。そこで王子製紙は、社有林からパルプ用材を供給して対応した。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%(1400石)から1936～38年には28.5～35.0%(24万～27万石)に上昇した。しかしながら、社有林も年間50万石の伐採でわずか10ヶ年の供給能力しかなかった⁶⁶。

1937年に王子製紙は、王子造林株式会社を設立し、同社に北海道、内地、朝鮮における山林(1940年に北海道1万8400町歩、内地1万4700町歩、朝鮮6万3800町歩)を管理させ、造林を行わせた。王子製紙は、自社所有の山林(北海道7万9600町歩、内地3700町歩)においてもパルプ備林を造成し、長期的なパルプ用材の確保を図った。

(3) 内地におけるパルプ用材の調達

3社の合同以降、木材パルプを製造する王子製紙の内地12工場用の材需要量は、年間100万石にのぼった。王子製紙は、1932年の樺太林政改革により樺太材移出が制限されたことを受け、パルプ製造技術の研究を開始し、比較的内地に多かったアカマツのパルプ資源化にのりだしていた。その結果、「30号材」と呼ばれたアカマツと、クロマツがパルプ用材として利用可能になったが、これらは坑木、函材、薪炭などの需要が大きく、とくに炭鉱業の盛んであった九州では、坑木との木材入手競争が激化した。

⁶⁶ 「書簡」(北海道山林部と本社間)1935年10月17日、1935年1月9日(林業文献センター所蔵資料)。

【表2】王子製紙のパルプ用材調達地域と輸送先(1933～1940年)

	設置年	パルプ用材調達地域	輸送先	
			工場(担当分)	その他
山林第一課	樺太分社山林部	1933	樺太	大泊, 豊原, 野田, 落合, 知取, 恵須取, 泊居, 真岡 内地各出張所
山林第二課	北海道山林部	1933	北海道	苫小牧, 江別, 釧路
	富士出張所	1933	静岡, 山梨, 長野	富士第一, 富士第二, 富士第三, 芝川 中津出張所, 江戸川工場, 千住工場
	八代出張所	1933	熊本, 鹿児島, 宮崎, 大分	八代, 坂本
	中津出張所	1936	長野, 岐阜, 愛知, 滋賀, 三重, 奈良, 和歌山, 京都, 大阪	中津, 名古屋, 神崎
	東京出張所	1937	静岡, 茨城, 埼玉, 東京, 千葉, 山形	十条, 千住, 江戸川 富士出張所, 北海道山林部
	伏木出張所	1937	福井, 石川, 岐阜, 長野	伏木
	朝鮮分社山林係	1933	朝鮮	朝鮮

資料) 山林第二課「報告書」1935年上期, 1936年上期～1938年上期, 1939年下期, 1940年下期; 山林第二課富士出張所「報告書」1940年3, 4, 5, 12月, 中津出張所「報告書」1940年3月, 八代出張所「報告書」1940年3月; 伏木出張所「報告書」1940年上期; 東京出張所「報告書」1938年上期, 下期, 1939年下期, 1940年下期。樺太分社「決算報告書」1933～1940年, 北海道山林部「決算報告書」1935～1940年, 『王子製紙山林事業史』, 285頁。

注) 輸送先その他は, 判明するもののみ記載した。

王子製紙は, 山林第二課に八代(1933年), 富士(1933年), 中津(1936年), 東京(1937年), 伏木(1937年)に出張所を置き, 30号材など内地材の確保を行った。八代出張所は, 八代工場の土場・調木作業などの請負かつ梱包用材の納材人であった松木国治と, 坂本工場の納材人であった馬淵仙太郎に, 球磨川流域一帯と鹿児島本線一帯でパルプ用材(丸太)の買入れにあたらせた。しかし, 八代出張所は, 所要量のパルプ用材を確保できず, 丸太での買入から立木の買付に調達方法を変更し, 1937年より立木買付を本格化させた。八代出張所は, 松木, 馬淵両名に加え池田祇長(村長・県議会議長などの経歴をもつ天草郡の素封家)を納材人に指名し, 鹿児島, 宮崎, 熊本県下で立木を買付けた。富士出張所は, 大手の山林仲介業者を通じた情報収集と山林調査を行い, 納材人を選定して山梨県を中心に立木を買付けさせ, 中津出張所においても, 山林仲介業者を通じた立木買付に重点をおいた。1937年下期には, 立木買付方針が変更され, 会社が直接立木買付にのりだした。会社で買付ける場合には, 地元木材業者でも購入可能な30町歩未満の山林はさけ, 30町歩以上の山林を対象とした。

表2は, 1933年以降の王子製紙のパルプ用材の調達地域と輸送先(工場)を示している。八代, 富士, 中津, 東京, 伏木の5出張所は, 担当する指定工場へパルプ用材を輸送するとともに, 他の出張所, 北海道山林部, 工場へもパルプ用材を輸送した。王子製紙は, 内地におけるパルプ用材の調達地域を全国に拡大させ, 内地, 北海道各工場のパルプ用材の確保を図った。1936年の王子製紙内地工場の木材消費量112万2800石のうち, 内地材は12万7500(11.3%)であったが, 1939年には112万2300石のうち75万5000石(67%)を内地材が占めるようになった⁶⁷。

しかしながら, 国内の木材市場が逼迫する状況下で他産業との木材入手競争は激化し, パルプ用材の不足は深刻化した。

⁶⁷ 農林省山林局「本邦に於ける木材パルプの生産状況」1936年版, 1939年版。

おわりに

以上、検討してきたように、王子製紙は、年期払下げによる取引と、一般木材市場における取引によりパルプ用材を調達した。

王子製紙は、年期払下げ契約によるパルプ用材の調達で、第一に輸送コストの削減、第二に取引コストの削減を図った。パルプ生産コストの低下を図るには、木材費の過半を占める輸送コストを低下させることが重要であった。そのため、年期払下げにより工場近隣や輸送に便利な場所にまとまった森林資源を確保し、パルプや洋紙を製造して輸送する方が採算的に優位であった。ただし、工場近隣の年期売払区域が減少すれば、新たな調達区域を遠隔地に求めざるをえなかったため、年期契約による輸送コストの削減効果は限定的であった。それ以上に、王子製紙は年期払下げ契約により、第二の効果を追求した。製紙業は資本集約的産業であり、1工場での木材消費量が多かったため、これらを市場で調達する際に発生する取引コストを低下させる必要性があった。とくに、パルプ用材市場が発達していなかった明治期においては、市場におけるパルプ用材の買付には限界があったと考えられる。

一方、木材を払い下げる北海道庁および樺太庁にとって、年期売払制度は長期的に財政収入を確保できる木材の売払い方法であった。とくに樺太庁は、年期売払承認区域の設定、立木売払価格の割引など、製紙業に対して優遇的な政策をとった。

このように、輸送コストと取引コストを削減しようとした製紙会社の経営戦略と、長期的な財政収入を確保しようとした省庁側の政策により、パルプ用材の取引は、年期払下げによる取引が主要な取引となり、一般木材市場におけるパルプ用材の取引は補完的な取引となった。

しかしながら、年期払下げによるパルプ用材の取引は、パルプ用材の長期的確保が可能な調達方法にはならず、1930年代に王子製紙はパルプ用材の不足に陥り、一般木材市場においてパルプ用材を買い付けるようになった。しかし、王子製紙は、市場取引によってもパルプ用材の不足を解決することはできなかった。急速に拡大した木材需要に対し、国内の木材供給は追い付かなくなっていたからである。1920年代まで国内のパルプ用材の不足を緩和あるいは解消する役割を果たした樺太材が、1930年代以降、不足するようになると、製紙各社は、満州、朝鮮へもパルプ用材の調達地域を拡大することになった。日本帝国内におけるパルプ用材の調達についての考察は、今後の課題としたい。