慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	戦前期の北海道炭鉱業における坑木調達
Sub Title	The role of timber in the prewar Hokkaido coal-mining industry
Author	山口, 明日香(Yamaguchi, Asuka)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2009
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.102, No.2 (2009. 7) ,p.375(187)- 400(212)
JaLC DOI	10.14991/001.20090701-0187
Abstract	本稿では, 産業化における木材利用の視点から, 北海道炭鉱業における坑木の調達・ 利用方法を九州との比較を通じて考察し, 自然環境の制約に対する炭鉱業の対応を明らかにした。両地域における坑木調達には, 地理的自然条件, 炭鉱開発の時期的背景および炭鉱各社における自社諸炭鉱の位置づけ, 資材調達方針の相違により異なった展開がみられた。しかし, 様々な対応策にもかかわらず, 炭鉱各社は, 出炭量の増加と坑木の確保という自然環境の制約の克服を同時に達成することはできなかった。 From the perspective of utilizing timber in industrialization, this study comparatively examines the procurement and use methods of mine timber in Hokkaido's coal mine industry with that in Kyushu, clarifying the responses from the coal mining industry to constraints of the natural environment. Different developments could be seen in mine timber procurement in both regions due to differences in materials procurement policies due to geographical natural conditions, seasonal background of coal mining development, and positioning of each company's coal mines by various coal mine companies. However, despite various measures, not all coal mining companies could simultaneously overcome natural environment constraints to increase coal production and ensure stocks of mine timber.
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20090701-0187

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.

戦前期の北海道炭鉱業における坑木調達

The Role of Timber in the Prewar Hokkaido Coal-mining Industry

山口 明日香(Asuka Yamaguchi)

本稿では，産業化における木材利用の視点から，北海道炭鉱業における坑木の調達・利用方法を九州との比較を通じて考察し，自然環境の制約に対する炭鉱業の対応を明らかにした。両地域における坑木調達には，地理的自然条件，炭鉱開発の時期的背景および炭鉱各社における自社諸炭鉱の位置づけ，資材調達方針の相違により異なった展開がみられた。しかし，様々な対応策にもかかわらず，炭鉱各社は，出炭量の増加と坑木の確保という自然環境の制約の克服を同時に達成することはできなかった。

Abstract

From the perspective of utilizing timber in industrialization, this study comparatively examines the procurement and use methods of mine timber in Hokkaido's coal mine industry with that in Kyushu, clarifying the responses from the coal mining industry to constraints of the natural environment. Different developments could be seen in mine timber procurement in both regions due to differences in materials procurement policies due to geographical natural conditions, seasonal background of coal mining development, and positioning of each company's coal mines by various coal mine companies. However, despite various measures, not all coal mining companies could simultaneously overcome natural environment constraints to increase coal production and ensure stocks of mine timber.

「三田学会雑誌」102 巻 2 号（2009 年 7 月）

戦前期の北海道炭鉱業における坑木調達*

山　口　明日香

（初稿受付 2008 年 12 月 9 日，
査読を経て掲載決定 2009 年 7 月 2 日）

要　　旨

本稿では，産業化における木材利用の視点から，北海道炭鉱業における坑木の調達・利用方法を九州との比較を通じて考察し，自然環境の制約に対する炭鉱業の対応を明らかにした。両地域における坑木調達には，地理的自然条件，炭鉱開発の時期的背景および炭鉱各社における自社諸炭鉱の位置づけ，資材調達方針の相違により異なった展開がみられた。しかし，様々な対応策にもかかわらず，炭鉱各社は，出炭量の増加と坑木の確保という自然環境の制約の克服を同時に達成することはできなかった。

キーワード

坑木，炭鉱，木材，自然環境，資材調達

はじめに

自然資源は，戦前期日本の産業化の過程において産業用のエネルギー，資材，あるいは原料として利用された。各産業は自然環境と密接に関わりながら発達してきたにもかかわらず，従来の産業化に関する研究では，自然環境という要素を取り入れた分析はほとんど行われてこなかった[(1)]。他方で，日本経済史においては，産業化の負の側面として，足尾鉱山鉱毒事件や水俣病をはじめとする公害史研究が進展した[(2)]。つまり，産業と自然環境は，産業の発達とその結果としてもたらされる自然環境の破壊という構図のなかで描かれてきたのである。しかし，ここで新たに問題となるのは，自

＊　本稿の作成にあたり，杉山伸也先生（慶應義塾大学）よりご指導いただきました。また資料の閲覧に際して，青木隆夫氏（元夕張石炭博物館館長），三輪宗弘先生（九州大学），三井文庫，三菱史料館，北海道開拓記念館にお世話になりました。記して感謝申し上げます。なお，九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料の閲覧にあたっては，学術研究を目的として特別な配慮をいただきました。

（1）　梅村又次他編『日本経済史』3〜7 巻，岩波書店，1989〜1990 年；西川俊作・尾高煌之助・斎藤修編『日本経済の 200 年』日本評論社，1996 年；石井寛治・原朗・武田晴人編『日本経済史』第 1〜3 巻，東京大学出版会，2000〜2002 年など。

（2）　小田康徳『近代日本の公害問題――史的形成過程の研究――』世界思想社，1983 年；神岡浪子『日本の公害史』世界書院，1987 年；飯島伸子『環境問題の社会史』有斐閣，2000 年など。

然資源を需要する産業が，どのようにして自然環境の制約に対応し，それを克服してきたかである。この点に関して，杉山伸也・山田泉は，諏訪の製糸業の発達と山林荒廃の関係を考察し，諏訪の製糸業が薪炭不足を石炭へのエネルギー転換により解決したことを明らかにした[(3)]。しかし，こうした産業の対応について明らかにした研究は，杉山伸也・山田泉の研究に限られている。本稿では，産業化における木材利用という視点から，炭鉱業において使用された坑木の安定的確保のための同産業の対応について明らかにする。こうした事例の分析は，各産業による自然環境の制約への対応の一事例を示すにとどまらず，日本の産業化を議論するうえでも重要な意味をもつといえよう。

炭鉱業は，明治中期までは輸出産業を軸に発達し，明治中期以降は国内工業を支える主要なエネルギー産業として日本の産業化において重要な役割を演じた。これまでの炭鉱業に関する研究では，主として炭鉱経営や労働市場など生産・流通面に重点が置かれ[(4)]，資材の調達は炭鉱経営上，必要不可欠であったにもかかわらず，ほとんど明らかにされてこなかった。支柱材として利用された坑木は，地圧による折損や多湿による腐食が原因で頻繁に取り替える必要があり，また採炭場までの坑道距離が長くなるにつれて必要量が増加したため，戦前期の炭鉱業において「資材費」の 30〜70 %を占める重要資材であった[(5)]。

筆者はすでに別稿において，戦前期の主要産炭地九州における坑木の調達および利用方法を考察した[(6)]ので，本稿では，九州に次ぐ主要産炭地であった北海道における坑木の調達および利用方法について検討する。両地域の比較を通して，両地域ならびに炭鉱各社の坑木確保の対応策の特長や，そのような対応策が講じられた諸要因を解明し，同時に，これまで指摘されてこなかった両地域における炭鉱業の相違点を明らかにしたい。

なお，本稿で使用する一次資料は，主として慶應義塾図書館，九州大学付属図書館付設記録資料

---

(3)　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 巻第 2 号（1999 年 7 月）。

(4)　隅谷三喜男『日本石炭産業分析』岩波書店，1968 年；春日豊「1910 年代における三井鉱山の発展」『三井文庫論叢』第 12 巻（1978 年 11 月）；田中直樹『近代日本炭礦労働史研究』草風館，1984 年；荻野喜弘編『戦前期筑豊炭鉱業の経営と労働』啓文堂，1990 年；荻野喜弘『筑豊炭鉱労資関係史』九州大学出版会，1993 年；市原博『炭鉱の労働社会史——日本の伝統的労働・社会秩序と管理——』多賀出版，1997 年；北澤満「第一次大戦後の北海道石炭業と三井財閥——傍系企業・北炭の分析を中心に——」『経営史学』第 35 巻 4 号（2001 年 3 月）など。

(5)　鈴木茂次『鉱山備林論』1924 年，133〜134，143，149〜150 頁；北海道炭礦汽船株式会社「北炭七十年史木材部関係資料」（北海道開拓記念館所蔵資料）1958 年，69〜70 頁；「田川鉱業所沿革史」第 11 巻第 8 編資材，付表；「砂川鉱業所経費決算書」（「砂川鉱業所沿革史」第 1，2 巻，諸表綴）。20 世紀以降の鉱業部門（炭鉱業と金属鉱業）の用材消費量に占める割合は約 10 %で，そのうち 80〜90 %を坑木が占めた。また，金属鉱山は岩盤が強固であったために大量の坑木を必要とせず，坑木消費量の約 90 %は炭鉱業で使用された。

(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 巻第 5 号（2008 年 1 月）。

館，北海道開拓記念館，三井文庫所蔵の北海道炭礦汽船株式会社，三井鉱山株式会社，三菱鉱業株式会社の各炭鉱会社経営資料および社史編纂資料である。

1　第一次大戦前における北炭の資材調達：坑木調達方法の多様化

明治前期の北海道では，石炭需要が少なく，1889 年に創立された北海道炭礦鉄道会社（1893 年に北海道炭礦鉄道株式会社，1906 年に北海道炭礦汽船株式会社に改称，以下北炭と略称）を除くと，茅沼炭鉱や釧路の春鳥・別保両炭鉱などで小規模な採炭が行われているにすぎなかった。1890 年代から 1900 年代の北海道出炭量は，全国出炭量の 10 %程度で（図 1 参照），このうち 70〜95 %を北炭が占めた。北炭は，1889 年 11 月に幌内炭鉱および幌内鉄道・幾春別鉄道の払下を受け，同年 12 月には北有社から幾春別炭鉱を譲り受けるとともに，夕張・空知両鉱区を新たに買収して炭鉱経営と鉄道経営を行った。北炭は，炭鉱と鉄道を低価格（計 35 万 2318 円）で払い下げられただけでなく，創立以降，室蘭と夕張・空知両鉱間の鉄道新設工事に際して，完成までは鉄道部払込資本金に対する 5 %の利子相当額の補給と，開業後 8 年間は純益 5 %を保証するための不足額の支給が約束されていた。北炭はこうした政府による保護のもと営業を行ったが，内地市場への石炭販路の拡大には，鉄道運賃ならびに海上輸送賃の低減が必要であった。北炭は，阪神市場において同市場に近い筑豊諸炭鉱に対抗できなかったので，北海道と筑豊からほぼ等距離にあった京浜市場を主要な販売市場としたが，この京浜市場への輸送においても，筑豊諸炭鉱に比較して輸送コストが割高であることが問題となった。そこで北炭は，当初，小樽港経由で行っていた京浜市場への石炭輸送を，室蘭港経由に変更することにし，1896〜1901 年に，軌道を延長して夕張から室蘭港を直結させるとともに，56 万坪を埋め立てるなどして室蘭港の石炭積込設備を整備した。海上輸送については，北炭は 1894 年に回漕業を経営する方針を決定して，日本郵船との委託契約を解除し，自社炭の輸送を開始していた。こうして北炭は，京浜市場（横浜）を中心に青森，釜石，直江津，清水などへも販路を拡大させながら，日清・日露戦争期には継続して坑内開発を行い，出炭量は 1893 年の 30 万トンから 1906 年に 110 万トンに急増した。(7)

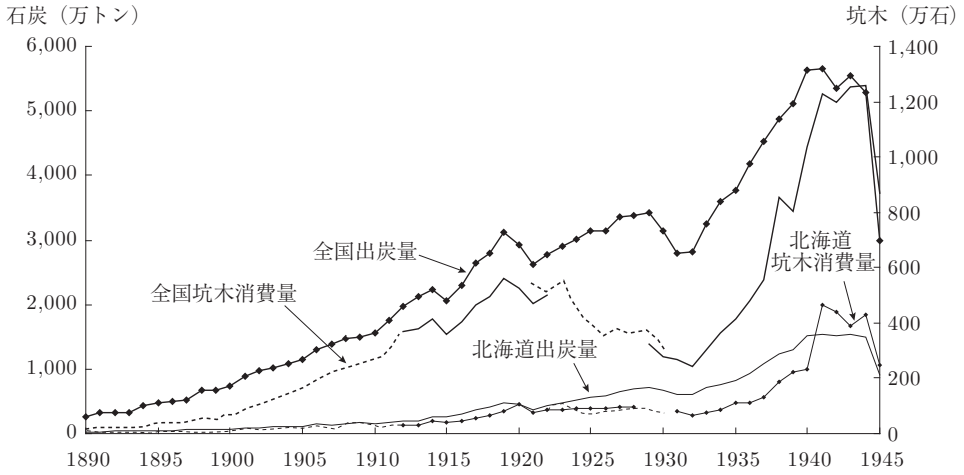
採炭の増加に対応して労働力と炭鉱用資材の需要は増加し，これらの確保は北炭の重要な課題となった。労働力に関しては，北炭は創立時から幌内炭鉱において安価な囚人労働の使用が認められていたが，1894 年の囚人労働禁止以降，積極的な鉱夫募集を行い，主として道内および東北，北陸地域出身の鉱夫が炭鉱労働を担うようになった。(8) 炭鉱用資材は，創立時から北海道本社（1911 年北

---

(7)　水野五郎「産業資本確立期における北海道石炭鉱業」『経済学研究』15 巻（1959 年 1 月），23〜26，33〜34，42〜45 頁；市原博「第一次大戦に至る北炭経営」『一橋論叢』第 90 巻 3 号（1982 年 9 月），137〜141 頁。

(8)　水野「産業資本確立期における北海道石炭鉱業」25〜26 頁。

図 1　出炭量と坑木消費量（1890〜1945 年）



資料）出炭量：『本邦鉱業の趨勢 50 年史』1980 年，資料編，194〜195 頁；解説編，171，188〜189 頁。坑木：鈴木茂次『鉱山備林論』1924 年，140〜144 頁；鈴木茂次「我国に於ける鉱山用材」大日本山林会『大日本山林会報』505 号（1924 年 12 月），5〜12 頁；農商務省鑛山局『本邦鉱業の趨勢』各年版；『筑豊石炭鑛業組合月報』第 5 巻 66 号（1909 年 12 月），762 頁；鉱山懇話会編『日本鉱業発達史』中巻，1932 年，323 頁；北海道庁拓殖部『国有林事業成績』1922〜1928 年版より作成。

注）坑木消費量（実線）：1912〜1923 年は鈴木『鉱山備林論』140〜144 頁；鈴木「我国に於ける鉱山用材」1929〜1945 年は『本邦鉱業の趨勢』；北海道の 1920〜1928 年は『国有林事業成績』。坑木消費量（点線）：1890〜1911 年は 1908 年度の大之浦，田川，新入，明治，金田，御徳海軍，忠隈，豊國，三好，方城，岩崎の出炭 1 トン当り平均坑木消費量より推計。1922〜1930 年の北海道坑木消費量は，夕張，幌内，砂川，三井美唄，三菱美唄，三菱芦別，雄別，釧路の出炭 1 トン当り平均坑木消費量の平均より推計。1921〜1930 年の全国坑木消費量は，上記の北海道諸炭鉱に九州の諸炭鉱（松島，杵島，岩屋，新原，大之浦，網分，豊國，赤池，明治，峰地）を含めた出炭 1 トン当り平均坑木消費量より推計。1 石＝ 77 才，1 肩＝ 25 才で換算（才，肩は材積単位）。

海道支店に改称）と東京支社（1893 年に東京出張所，1901 年に東京支店，1911 年に東京本店に改称）において一括購入された。北海道本社に設置された倉庫課（1891 年 1 月に庶務課倉庫係に変更後，数回の職制改正を経て 1911 年 4 月〜1925 年 10 月の期間は倉庫係として独立）は，各炭鉱の倉庫担当者により提出される資材使用量の見積りをもとに，各炭鉱用資材を一括購入し，購入した資材を倉庫に貯蔵して必要に応じて各炭鉱へ配給した。東京支社は，本社倉庫課長より注文書を受け取り，道内で調達できない機械類や特殊物品を購入した。各炭鉱の倉庫担当者は，本社倉庫課から配給される資材の受入，検収，貯蔵を担当し，資材の購入については，500 円未満の小額の資材に限って直接購入が許可されていたものの，直接購入した場合には，1 ヶ月ごとに主務課を経て倉庫課へ報告することが義務付けられていた。(9)

炭鉱用資材には木材類，火薬類，機械類のほか，ロープ，電力などが含まれ，坑木およびその他の

(9)　七十年史編纂委員会『北海道炭礦汽船株式会社七十年史』1958 年，427 頁；北炭「購買規約（例規類）」（50 年史資料，三井文庫所蔵・北炭寄託資料）2〜10 頁；北炭「七十年史・第十八回座談会」（70 年史資料座談会関係，三井文庫所蔵・北炭寄託資料）1957 年。

事業用木材は，戦前期を通してほぼ道内で調達された。その調達方法には，大きくわけて 3 つの方法があった。第 1 は，坑木商からの買入で，北炭は道内の複数の坑木商と納入契約を締結して坑木を買い入れた。第 2 は，国有林・御料林・道有林などの立木払下で，北炭は造材搬出請負人を指定して，立木代金に造材搬出賃を加算した契約価格で造材搬出契約を締結し，作業にあたらせた。(10) 創業時から 1890 年代半ばまで，北炭はこの 2 つの調達方法により坑木を確保したが，(11) 国有林・御料林の立木は原生林の大径木が多かったために，小径木に対する需要の大きかった坑木の確保には第 1 の調達方法である坑木商からの買入がより重要な意味をもった。

第 3 の調達方法は，1898 年に開始された社有林からの坑木およびその他の事業用材の供給であった。北炭が社有林を設置する契機となったのは，1897 年に開拓事業促進のために制定された「北海道国有未開地処分法」であった。同法では，開墾，牧畜，植樹を目的とした国有未開地の無償貸付と，事業完成後における無償払下が約束されていた。すなわち，山林の払下希望者は，伐採量，苗畑の開墾面積，造林面積などを記した起業方法書を道庁へ提出し，それに基づいて山林の貸付期間中に道庁が実施する数回の検査に合格すると，山林の無償払下を受けることができた。(12) 北炭は，植樹を目的として 1898 年に雨煙別山林 1,070 町歩（1920 年に栗山山林と改称）ならびに雨竜山林 6,230 町歩（1920 年に沼田山林と改称）の貸付許可を受け，両山林に経理課倉庫係管轄の伐木所を設置して各炭鉱へ坑木の供給を開始した。そして同年，道庁へ提出した起業方法書に基づき 5 町歩余の苗畑を開墾して翌年から苗木の養成を行い，1901 年にカラマツの苗木を 47 町歩にわたり植栽した。(13) 日清戦後から日露戦後には，道内では製材業，製紙業，燐寸軸木製造業，ならびに枕木を中心とした木材輸出が盛んになって木材需要が増加し，さらに 1900 年の「北海道十年計画」により大径木生産が施業方針となった国有林・御料林の小径木の伐採が制限されたことから，北炭は社有林をさらに拡大して坑木の安定的な確保を図ろうとした。(14) しかし，「北海道国有未開地処分法」には，植樹目的の場合 1 人当り払下面積 200 万坪（666 町歩），会社および組合組織の企業はその 2 倍という払下面積の上限が設けられていた。そのため，北炭は関係者名義で道庁より山林の貸付許可を受け，貸付期間中に名義人よりその山林の貸付権を譲り受け，1908 年までにさらに 1 万 1600 町歩余の山林の

（10）「北炭七十年史木材部関係資料」97，112 頁。

（11）「五十年史」第十編副業及付帯事業第四章山林（第一次稿本）（慶應義塾図書館所蔵「日本石炭産業関連資料コレクション」，以下「石炭コレクション」，COAL/C/5839），1〜2 頁；「社有林史（草稿）」（「石炭コレクション」COAL/C/5818），第 1 章，4 頁。

（12）「社有林史（草稿）」第 3 章第 1 節，1〜5 頁。

（13）「社有林史（草稿）」第 1 章第 2 節，19〜20 頁，第 3 章第 1 節，8〜9 頁；「五十年史」第十編第四章山林，12〜16 頁。中尾信治「空知炭山報告書」（東京帝国大学採鉱学科実習報文，東京大学工学部地球システム図書室所蔵資料）1907 年，69 頁；藤井暢七郎「夕張第一礦報告」（東京帝国大学採鉱学科実習報文）1909 年，76 頁。

（14）「社有林史（草稿）」第 1 章第 1 節，12〜14 頁；堀内敏堯「空知炭礦報告」（東京帝国大学採鉱学科実習報文）1907 年，68 頁；北海道山林史編纂委員会編『北海道山林史』1953 年，289〜297 頁。

貸付許可を受けた[15]。また 1909 年以降，北炭は，1907 年より実施された「北海道官有林種別調査規定」とそれに基づく「北海道国有林整理綱領」による国有不要地の払下を受け，第一次大戦期前までに炭鉱近隣の 7 山林（栗山，沼田，二股，北龍，万字，幾春別，沼ノ端）を社有林に組み入れた（図 2 参照[16]）。

以上のように，北炭は 3 つの調達方法を選択的に組み合わせて坑木を確保した。ここで，1900～09 年における坑木の調達状況を確認しておこう。資料上確認できるのは炭鉱用材消費額とその調達先内訳のみで，坑木のみの消費額および調達先内訳を把握することはできないが，坑木は炭鉱用材消費量の 80～90 %を占めたので，炭鉱用材消費額とその調達先内訳から坑木の調達状況を推測しても問題はないと思われる。北炭の炭鉱用材消費額は，1900 年の 18 万円から，1905 年に 33 万円，1909 年には 65 万円に増加した。このうち社有林からの木材供給額は，同期間を通して炭鉱用材消費額の 3～10 %，国有林・御料林の払下による立木消費額は 1～10 %を占めた[17]。このことから，北炭が消費した坑木の大半は坑木商からの買入によるものだったことが推察される。北炭は，第 1 の方法を軸に，第 2，第 3 の方法を補完的に用いて，坑木の安定的な確保を図ったのである。

2　第一次大戦期における坑木調達：坑木難と山林買収

(1)　坑木費，坑木消費量の増加

第一次大戦が勃発すると，1914 年後半に日本経済は一時不況に陥ったが，しだいに回復して大戦ブームが到来した。大戦の進行にともないアジアやアメリカへの輸出が拡大し，各産業は急速に発達して石炭需要が増加した。北炭ならびに，日露戦後に北海道炭鉱業に進出した三井鉱山，三菱鉱業など大手の財閥系企業は鉱区面積を拡大させ[18]，北海道の出炭量は 1914 年の 258 万トンから 1919

---

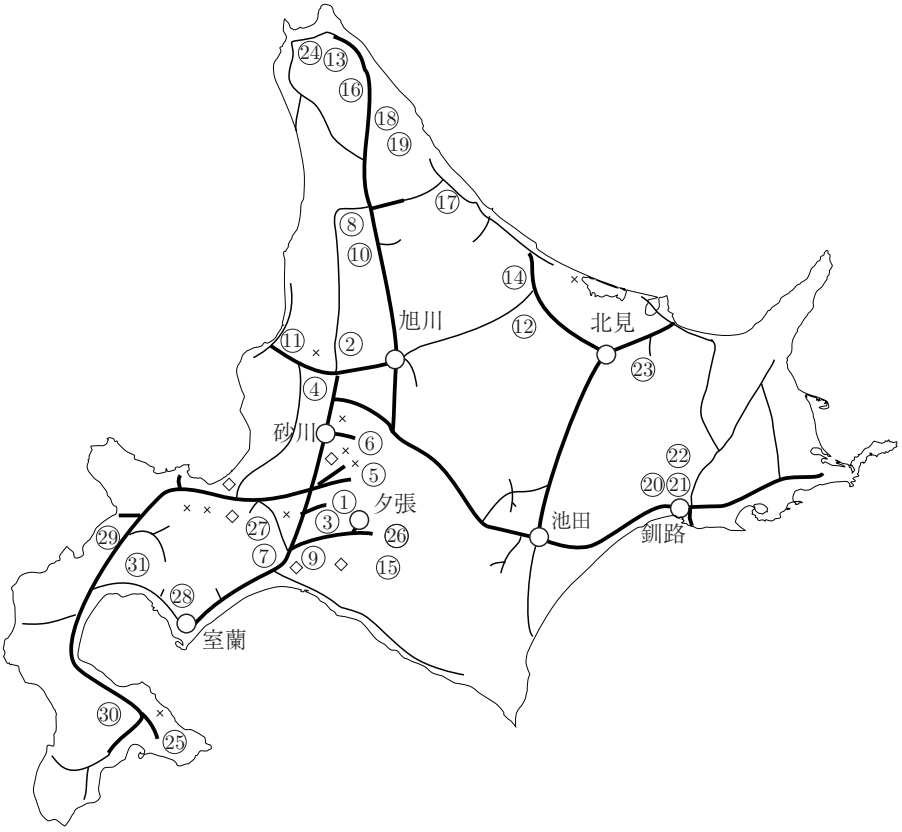
(15)　同庁へ提出した起業方法書に基づいて開墾，牧畜，植樹を行わず，立木の伐採・販売のみを目的とした「山荒し地喰い」が増加したため，1908 年に山林の無償払下は，売払制に改正された（「社有林史（草稿）」第 1 章第 2 節，35～43 頁）。

(16)　「社有林史（草稿）」第 1 章第 2 節，33 頁，第 2 章第 2 節；「五十年史」第十編第四章山林，4～5 頁。北炭の山林業は，回漕業やコークス製造業などと並んで炭鉱業と鉄道業に関連する副業として兼営され，1906 年の鉄道国有化以降は鉄道事業の損失補填のため，製鉄，電燈，煉瓦製造，製材の各事業も開始された。このうち製材業は，1907 年に電燈業，煉瓦製造業とともに営業目的に追加され，北炭は輪西製材所を建設して 1908 年 7 月より製材および社外販売を行うようになった。なお，輪西製材所は不況の影響を受け 1914 年 4 月に廃止された（市原「第一次大戦に至る北炭経営」149 頁；宮下弘美「日露戦後北海道炭礦汽船株式会社の経営危機」『経済学研究』（1994 年 3 月），144～146 頁；「北炭七十年史木材部関係資料」138～139 頁）。

(17)　北炭「北海道炭礦汽船株式会社統計」（会計 8）（北海道大学北方資料室所蔵資料）1907 年，第 24～26 表。

(18)　水野五郎「北海道石炭鉱業における独立資本の制覇」『経済学研究』第 13 巻（1957 年 3 月），155～167 頁。

図 2　北炭および三井鉱山，三菱鉱業の社有林分布図

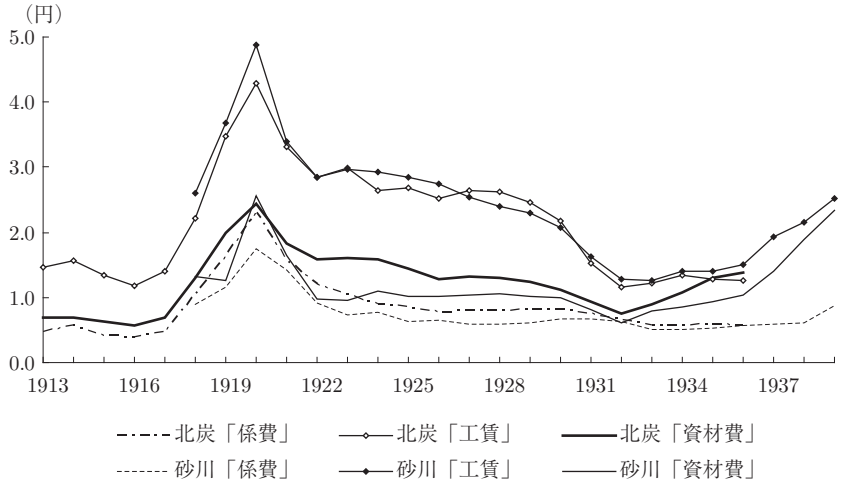


北炭社有林名：①栗山，②沼田，③二股，④北龍，⑤万字，⑥幾春別，⑦沼ノ端，⑧雄信，⑨追分，⑩多寄，⑪大和田，⑫沼ノ上，⑬浅茅野，⑭元紋別，⑮貫気別，⑯浜頓別，⑰中興部，⑱松音知，⑲敏音知，⑳白糠，㉑釧路，㉒舌辛，㉓津別，㉔豊富，㉕亀田，㉖夕張，㉗千才，㉘知床，㉙黒松内，㉚大沼，㉛豊浦。
×：三井鉱山社有林，◇：三菱鉱業社有林。

資料）「社有林史（草稿）」（慶應義塾図書館所蔵「日本石炭産業関連資料コレクション」COAL/C/5818）；「砂川鉱業所山林位置図昭和十四年度現在」（「砂川鉱業所沿革史」第 13 巻 8 編資材，付表）；「所内通知」自昭和十八至昭和十九年（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）；「美唄月報」大正六年（九州大学記録資料館所蔵資料）；鉄道省『鉄道一瞥』1921 年，付図；野田正穂・原田勝正・青木栄一・老川慶喜編『日本の鉄道――成立と展開――』日本経済評論社，1986 年，393～394 頁より作成。
注）━━━ 1920 年度末までに開通した線路。┅┅┅ 1940 年度末までに開通した線路。三井鉱山の社有林は，1939 年までに砂川鉱業所が購入したもの。三菱鉱業の社有林は，上記資料より判明する山林のみ記載した。

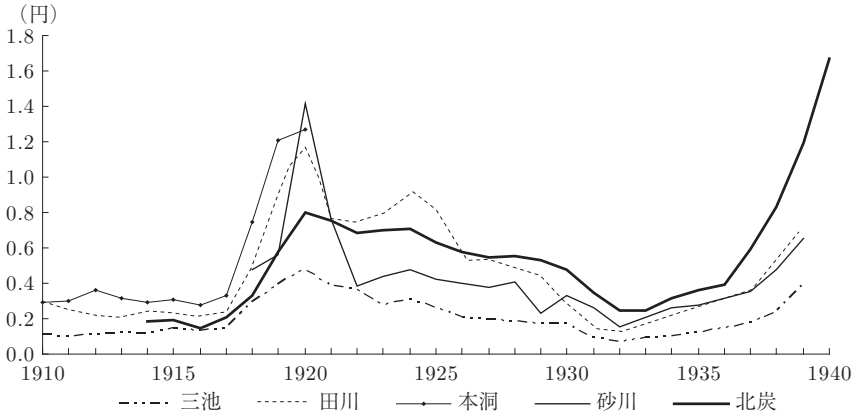
年に 476 万トンへ急増した（前掲図 1）。図 3 および図 4 は，北炭と三井砂川鉱業所の出炭 1 トン当りの「営業費」と坑木費の推移を示している。北炭では 1917 年以降，三井砂川鉱業所では「営業費」の判明する 1918 年以降，「工賃」，「資材費」，「係費」，坑木費はすべて上昇している。このうち「資材費」は，北炭で 1917 年の 0.96 円から 1920 年の 1.99 円に，三井砂川鉱業所では 1918 年の 1.32 円から 1920 年の 2.56 円に上昇した。「資材費」に含まれる坑木費は，同期間に北炭で 0.21 円から 0.80 円，三井砂川鉱業所で 0.48 円から 1.42 円に増加し，1920 年には「資材費」の各々 40 %，55 %

図 3　北炭及び三井砂川鉱業所の「営業費」内訳（1913〜1939 年）



資料）北炭：「採炭費経費礦別表」（「社史編纂資料（会計）支店貸借対照表他」）48〜93 頁，三井文庫所蔵・北炭寄託資料；砂川：「砂川鉱業所経費決算書」（「砂川鉱業所沿革史」第 1・2 巻，諸表綴）より作成。
注）「係費」は給料，手当，旅費，通信費，鉱夫費，広告費，借地借家料，交際費，諸税，諸費の合計。「工賃」は坑内夫，坑外夫，請負夫の合計。北炭の 1913 年は下期，1936 年は上期のみ。

図 4　北炭および三井諸炭鉱の出炭 1 トン当り坑木費（1910〜1940 年）



資料）三池：「三池炭鉱創業以来毎期営業費決算表」（「三池鉱業所沿革史」第 10 巻，付表）。田川：「坑木使用高」（「田川鉱業所沿革史」第 11 巻，付表）；「創業以来石炭生産額調」（「三井鉱山五十年史稿」巻 5 の 2 総説，第 2 表）。本洞：「営業費決算表」（「本洞鉱業所沿革史」）。砂川：「砂川鉱業所経費決算書」（「砂川鉱業所沿革史」第 1，2 巻，諸表綴）。北炭：北海道炭礦汽船株式会社「北炭七十年史稿木材部関係資料」（北海道開拓記念館所蔵資料），1953 年より作成。

を占めた。第一次大戦期には，道内の製材，製紙用材，包装用材などの他産業における木材需要の拡大と，東京や大阪を中心とした内地への木材移出の増加により，北海道産の木材価格が急騰した。坑木は，他の木材とは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，坑木市場は他の木材の需要動向や価格変動の影響を受けた。「一

見，北海道炭礦ハ木材豊冨ニシテ安價ノ如ク想像サルヽモノナレド事實ハ筑豊ト異ナラズ」[19]，「無限の増大の傾向ある坑木に對して供給者は兎角拂底を稱へ容易に応ぜざる有様にて炭礦側は何れも坑木自給策を立て過般道庁に於て拂下の不要林の一部を炭礦汽船が立木尺〆一円何十銭の高価を厭わず競争し漸く手に入れ」[20]る状況で，炭鉱各社は坑木確保の対応策を講じる必要に迫られた。

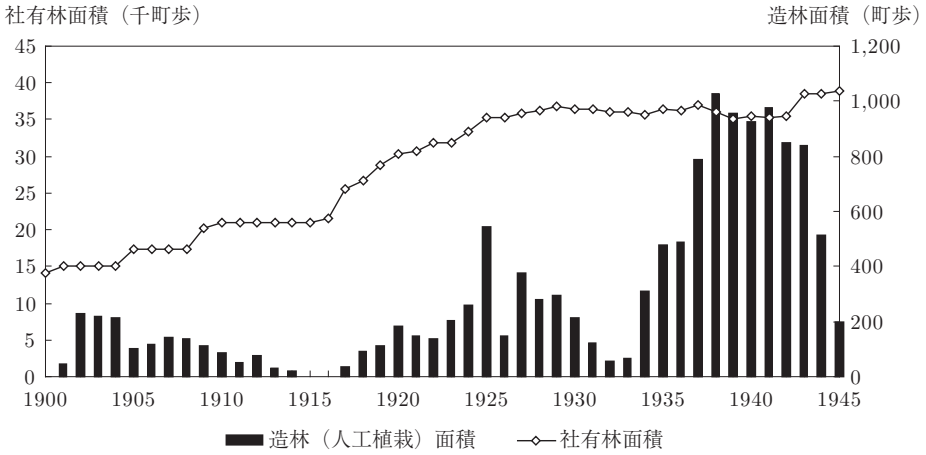
(2) 北炭の坑木確保の対応策

北炭においては，必要資材の増加と「資材費」の上昇に対応して，北海道支店倉庫係と，1914 年 7 月に東京本店商務課から独立した調度課が，継続して資材を一括購入した。木材の購入・配給を担当した北海道支店倉庫係（木材の購入・配給業務は，1918 年 7 月に北海道支店に新設された木材掛に引継[21]）は，坑木商から確実に木材を買い入れるために，1917 年以降，坑木商に対して坑木とともにその他の事業用材の納入を条件として，立木・山林買付資金ならびに造材搬出資金の前貸しを行った。当該期における北炭の主要な坑木商は，三井物産会社砂川木挽工場，山口慶吉，浅野舜一，柳ヶ瀬松次郎，吉田三蔵，中嶋義一，林弥太郎であった[22]。このうち，三井物産砂川木挽工場は，枕木を中心とした輸出用木材の製材を主な目的として 1902 年 8 月に建設され，1908 年当時，発電機 2 台と製材機械 32 台を所有した大規模な製材工場であった[23]。この他の坑木商の資産規模の詳細については不明であるものの，1914 年の『日本全国商工人名録』によれば，山口慶吉は「諸請負業」として営業税額 138 円と所得税額 92 円を，また「坑木商」中島義一も各々 64 円，65 円を納入していた[24]。彼らは，毎年 11 月頃に北炭と納入契約を締結して，坑木およびその他の事業用木材を直営あるいは一部を請負で造材・搬出して納入したほか，すでに造材・製材済の木材を出材駅付近で買い入れて炭鉱へ輸送することもあった[25]。木材入手競争が激化する状況下で，坑木商のなかには，契約数量の木材を買い付けられず納入できない者や，あるいは契約数量を確保していても買取価格がより高価格な取引先へ坑木用材を販売する者もいたと考えられる。そのため，坑木は契約通りに納入されず，倉庫係は，1918 年度の木材消費予測量約 77 万石に対して，119 万 8000 石の買入契約を坑木商と締結しなければならなかった[26]。

---

(19) 宮川敬三「登川炭砿報告」（九州大学工学部採鉱学科学生実習報告・「石炭コレクション」COAL/C/8521）1918 年，77 頁。
(20)『小樽新聞』1917 年 12 月 13 日。
(21)「五十年史」第十編第四章山林，15 頁。「社有林史（草稿）」第 6 章，2 頁。
(22)『北海道炭礦汽船株式会社七十年史』428 頁；「七十年史稿本」97 頁；北炭「大正十年度決済書類木材部」（北海道開拓記念館所蔵資料）。
(23) 林業発達史調査会『三井物産株式会社木材事業沿革史』（林業発達史資料第 71 号）1958 年，1〜18 頁。
(24) 渋谷隆一編『都道府県別資産家地主総覧』北海道編 2，日本図書センター，1995 年，328，358 頁。
(25)「大正十年度決済書類木材部」。
(26) 北炭「支店会議事録」（三井文庫所蔵・北炭寄託資料）1918 年 6 月，78 頁。

図 5　北炭の社有林面積と造林面積（1900〜1945 年）



資料）「社有林史（草稿）」（慶應義塾図書館所蔵「日本石炭産業関連資料コレクション」COAL/C/5818）；「五十年史」第十編第四章山林（慶應義塾図書館所蔵「日本石炭産業関連資料コレクション」COAL/C/5839）；北海道炭礦汽船株式会社『北炭山林史』，1959 年より作成。

1917 年以降，倉庫係は坑木商への前貸金の貸付に加え，道内各地へ駐在員および出張員を派遣し，現地の発駅土場で坑木を直接購入し，発駅貯蔵品として各炭鉱へ供給した。しかし，北炭の坑木調達地域は，1910 年代後半には網走線や湧別線の開通により北見，十勝，釧路，日高の鉄道沿線付近にまで拡大していた[27]ために鉄道輸送費がかさみ，北炭は同年に札幌鉄道管理局と貨物運送賃後納契約を，また発駅輸送店と積込責任数量を定めた積込作業請負契約を締結して輸送にあたった。1919 年 6 月の鉄道院による運送取扱人公認制度の採用以降は，公認輸送店以外は鉄道運賃後払の取扱ができなくなったため，北炭は札幌鉄道管理局との運賃支払い方法を変更し，1 ヶ月あるいは 1 旬ごとに運賃概算を予納する貨物運賃予納契約を締結した[28]。しかし，第一次大戦期の外国貿易の拡大による内海就航船の減少と海運輸送賃の高騰から，従来，海運輸送されていた貨物が鉄道輸送に切換えられるようになり，また各種産業の発達により需要の拡大した石炭や木材など鉄道輸送貨物も増加して，貨車および積込作業員の不足が深刻化した。北炭は，札幌鉄道管理局より優先的な貨車の配給を受けたものの，坑木の輸送状況はいっこうに改善されなかった[29]。

以上のような坑木確保の対応策と平行して，北炭は山林買収と造林事業の拡大により長期的な坑木の確保を図った。図 5 は，北炭の社有林面積および造林（人工植栽）面積の推移を示している。北炭の社有林面積は，1900 年から 1910 年代半ばに 1 万 5000〜2 万町歩であったが，1910 年代後半に増加して 1920 年に 3 万町歩に達した。1916〜20 年に北炭が新たに社有林に組み入れた山林の内

（27）「北炭七十年史木材部関係資料」116，123 頁；「大正十年度決済書類 木材部」。
（28）「七十年史稿本」123 頁；「五十年史」第十編第四章山林，6 頁；『日本国有鉄道百年史』第 5 巻，日本国有鉄道，1972 年，521 頁。
（29）「支店会議録」79〜80 頁。

訳は，国有未開地・不要地の売払出願により入手した山林が 1,613 町歩（前掲図 2 の⑧，⑩，⑫），三井物産，奥村徳蔵，今井雄七，千葉元貞などから買収した民有林が 3,789 町歩（②一部，⑨一部，⑪）であった。このほか，倉庫係（木材掛）が坑木商へ前貸金の貸付担保として一時的に北炭に登記し，後に社有林に組み入れた山林（⑩一部，⑬，⑰，⑱，⑲），ならびに坑内充填用火山灰の採取予定地を夕張鉱から管轄替した山林（⑨一部）など計 3,124 町歩が含まれていた。[30] 長期的な坑木の確保には，社有林の計画的な伐採と造林が必要であり，1917 年に北炭は，栗山山林をはじめ炭鉱近隣の 7 山林を対象に，「鉱山備林としての所要坑木の一部を保続的に自給する」ことを骨子とした第一次施業案を策定した。同案では，1918 年度を始期として 30 年間で計 1 万 200 町歩余の造林地と 2,999 町歩の天然更新地の形成が計画された。とくに人工植栽による造林は，一定期間内における成林の完成と，樹種・樹齢の統一および立木密度の調節が可能で，坑木不適用材の多い社有林を坑木適材山林へ転換させるうえで重要だった。天然更新は，5〜10 年に渡る継続した雑草木除去および上木伐採により幼樹の発育を促進する立木の育成方法で，人工植栽よりも低コストであったが坑木適材の育成には適さなかった。そのため北炭は，炭鉱遠隔地や傾斜地などを除き，人工植栽により造林地を拡大した。[31]

(3) 三井鉱山と三菱鉱業の坑木確保の対応策

三井と三菱は，北海道炭鉱業へ進出する以前に九州において炭鉱開発を行い，三菱は 1881 年に高島炭鉱を，三井は 1889 年に三池炭鉱を各々入手し，本格的な炭鉱経営に乗り出した。両者は 1880 年代末から 1890 年代後半にかけて，経営の大規模化により資金難に陥った筑豊の炭鉱経営者より炭鉱を譲り受けて鉱区を拡大した。1910 年における三井合名会社鉱山部（1909 年 10 月設立，1911 年 12 月に三井鉱山株式会社設立）と三菱合資会社鉱山部（1896 年 10 月に設置，1912 年 10 月に三菱合資会社炭坑部に分離，1918 年 4 月に三菱鉱業設立）の出炭量は，九州出炭量の各々 25 %，18 %を占め，両者は九州炭鉱業における主要な地位を築いていた。両者は明治末期から大正初期に北海道炭鉱業へ進出し，三井鉱山は 1911 年に登川炭鉱を買収して 1913 年に北炭を傘下に編入した後，1915 年に砂川炭鉱を新たに開坑し，翌年には釧路炭鉱を買収して石狩石炭株式会社を子会社化した。他方，三菱合資会社炭坑部は，1914 年に芦別炭坑を開坑し，1915 年に美唄炭坑を，1916 年には大夕張炭坑を買収した。[32]

まず，三井鉱山の坑木調達から考察しよう。先に炭鉱開発が進展した九州では，1890 年代後半以

(30)「社有林史（草稿）」第 2 章第 2 節。

(31)「社有林史（草稿）」第 3 章第 2 節，2〜4 頁，第 3 章第 3 節，5 頁。

(32) 通商産業省大臣官房調査統計部編『本邦鉱業の趨勢 50 年史』1980 年，資料編，208 頁；「創業以来石炭生産額調」（『三井鉱山五十年史稿』巻 5 総説）（三井文庫所蔵・三井鉱山寄託資料）；三井文庫編『三井事業史』第 3 巻上，1980 年，138〜140 頁；三菱鉱業セメント株式会社『三菱鉱業社史』1976 年。

降，筑豊炭鉱業の発達に伴い坑木入手競争が激化した。こうした状況下で，三井三池，田川，山野，本洞各炭鉱は，奨励金の付与を通じた特定の大規模坑木商から坑木を各々に買い入れて，安定的な坑木の確保を図った。この炭鉱別の資材調達は，1911 年 12 月に三池に九州炭鉱事務所の会計主管が置かれたことにより資材の一括購入へと変化し，さらに第一次大戦期には，全国的な資材調達組織が整備された。すなわち，三井本店において 1900 年以降，資材購入を管轄していた商務部は，1918 年 8 月に新たに三池在勤の購買主事を置いて，それまで会計主管が担当していた購買事務を引き継ぎ，同年に大阪と門司，1919 年に小樽に出張員を置いて，安価な資材を全国市場で買い付けた。九州の三井各鉱業所（1918 年 8 月炭鉱から鉱業所に名称変更）は，砂利，瓦類など輸送コストが大きいもの，薪炭など地方生産品，塩，切手などの専売品，その他小口の什器，印刷物類，変災など緊急時の必要品を除いた，坑木，火薬，油類，機械類などを，三池在勤購買主事や本店を通して注文・購入するようになった。(33)

北海道の三井砂川鉱業所では，砂川倉庫担当者が鉱業所事務主任のもとで資材の購買，保管，出納業務を担当し，機械類，金物類，油類などは本店を通して注文・購入し，坑木は坑木商からの買入および国有林・御料林の立木払下を通して調達した。1919 年に北炭へ売却された三井登川炭鉱も，坑木は本店とは関係なく坑木商からの買入と国有林・御料林の立木払下を通して独自に調達し，砂川・登川両炭鉱が坑木買入契約を締結した坑木商は，三井物産砂川木挽工場を除いて異なった。砂川鉱業所は，第一次大戦期における坑木難を受けて，北炭と同様に坑木生産地へ出張員を派遣して坑木を直接買い入れるとともに，他方で長期的な坑木確保を目的として，1918 年に北見紋別町小向の国有林 1,047 町歩を買収し，1919 年 4 月には製材工場と倉庫を建設して事業用材の安価な供給に努めた。(34)

三菱合資会社炭坑部は，明治期に九州の高島，端島両炭鉱および唐津（相知，芳谷），筑豊（鯰田，方城，新入，金田，下山田）の諸炭鉱を経営した。各炭鉱は，電球，ワイヤロープ，ゴム管などの買付を本店用度係へ依頼し，その他の資材は自ら買い入れたが，(35) 1908 年 10 月の本社地所用度課の廃止

---

(33)「三井鉱山五十年史稿」第 17 巻第 11 編資材，1〜11 頁；三井鉱山五十年史編纂資料「資材購買ニ関スル座談会速記録」；「田川鉱業所沿革史」第 11 巻，225〜228 頁；「山野鉱業所沿革史」第 18 巻第 8 編，230 頁；「北海道各炭坑職制変遷一覧」（「三井鉱山五十年史稿」巻一総説，274–5 頁）；「購買機構変遷一覧表」（「三井鉱山五十年史稿」第 17 巻，付表）。1931 年 6 月以降は，必要資材の増大と多様化に対応して，商務部から独立した購買部が資材の購入にあたった（「資材購買ニ関スル座談会速記録」；『三井事業史』第 3 巻中，1994 年，344 頁）。

(34)「資材ニ関スル座談会速記録」；「砂川鉱業所沿革史」第 13 巻第 8 編資材，6，11〜41 頁；「三井鉱山五十年史稿」第 17 巻，61〜62 頁；宮川「登川炭砿報告」，77 頁；「各山」1917 年（「石炭コレクション」COAL/C/2757）；「各山」1918 年（「石炭コレクション」COAL/C/2758）。

(35)「日誌第 28 号明治 41 年 2 月 1 日——4 月 16 日用度係」（三菱史料館所蔵資料 MA–2308）；「地方注文品記入帳新入炭坑明治 41 年三菱合資会社地所用度課」（三菱史料館所蔵資料 MA–5800）；「地方注文品記入帳 7 鯰田炭坑三菱合資会社用度係」（三菱史料館所蔵資料 MA–5804）。

以降は，「已ムヲ得ザル場合又ハ特殊ノ物品」を除いて，すべての資材を独自に調達した。[36] しかし，比較的近距離にあった筑豊5炭鉱の坑木は，遅くとも1910年代半ばには三菱合資会社営業部若松支店により一括購入されるようになった。その後，1918年4月に開催された用度主任会議において，火薬類，機械類，鉱油，鉄鋼類など各炭坑で共通して利用する資材は，本店で一括購入することが決定された。[37] ただし，坑木の一括購入が行われたのは筑豊5炭鉱に限定されており，高島，端島，相知，芳谷の各炭鉱は，従来と同様に各々に坑木を調達した。筑豊5炭鉱の坑木は，1918年11月以降，新入炭坑に設置された本店直轄の直方出張所が購入し，輸入品は同じく直方出張所が本店用度課へ注文・購入を依頼した。各炭鉱の用度係は，各炭鉱における買付が有利な資材を除いて購入にはいっさい関与していなかった。[38]

北海道の三菱美唄，大夕張，芦別の三菱系諸炭鉱においては，輸入品や東京周辺で購入する資材は本店を通して調達したが，坑木は各炭坑の用度係が各々に買い入れ，購入先も各炭坑で異なった。第一次大戦期における坑木難の状況下で，北海道の三菱美唄や大夕張炭坑は，留辺蕊，釧路，北見などで直接立木を買い付けるとともに，坑木商・造材搬出請負人に対して坑木およびその他の事業用材の納入を条件とする資金の前貸しにより坑木の確保を図った。[39] また，坑木確保の長期的対応策として，美唄炭坑は1917年に空知沼貝村字美唄に845町歩余りの山林を買収し，1912年の国有地払下により入手した山林とあわせて計1,891町歩の社有林を所有した。社有林の経営資金はすべて本店が負担し，美唄鉄道株式会社営業所内に本店直轄の事務所が設置され，商務課美唄駐在員が造林・販売事業にあたり，美唄炭坑が社有林の管理を行った。[40]

このように，三井鉱山と三菱鉱業は，まず九州の三井系，三菱系諸炭鉱の資材調達組織を整備し，全国市場で安価な資材を買い付けた。北海道の三井系，三菱系諸炭鉱は，開坑（あるいは買収）当初から，その全国的な調達組織を利用して資材を購入したが，坑木は各炭鉱が独自に調達した。第一次大戦期の坑木難の状況を受けて，北海道において三井鉱山および三菱鉱業は，坑木商への立木買付・造材搬出賃の前貸しおよび坑木生産地への出張員の派遣や立木の買付により坑木の確保を図り，他方で長期的な坑木の確保を目的として山林買収と造林事業を行った。

---

(36) 三菱社誌刊行会編『三菱社誌』第15巻，東京大学出版会，1980年，1100頁。

(37) 「庶務，用度，労務，会計主任会議」大正五，七，八，十年（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）。

(38) 「三菱鉱業社史編纂工作関係座談会」（「石炭コレクション」COAL/C/6400）22〜25頁；「筑豊炭坑座談会記録」（「石炭コレクション」COAL/C/5573）。筑豊5炭鉱の資材購入業務は，1920年10月に直方出張所から筑豊鉱業所用度課へ引き継がれた。（「三菱規則」，「石炭コレクション」COAL/C/6408）。

(39) 「三菱鉱業社史編纂工作関係座談会」157頁；『三菱社誌』第28巻，1980年，4001頁；『三菱社誌』第29巻，1981年，4403〜4404頁。

(40) 「美唄月報」大正六年（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）；「三菱鑛業株式会社規則」（「石炭コレクション」COAL/C/6407）；「山林規定」自大正四至大正十一年（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）；『三菱社誌』第31巻，1981年，5981頁。

3　1921～32 年における坑木調達：合理化の推進と坑木確保の長期的対応策

(1)　坑木費，坑木消費量の減少

1920 年の反動不況以降，出炭量の減少にともなって坑木需要は減少し，木材価格も下落して，坑木難は緩和・解消に向った。1921～22 年の頃に，北炭は坑木購入量の減少により，坑木商への代金支払を月 3 回から 2 回に変更した[41]。三井砂川鉱業所は，造材前に買入契約を締結することなく，坑木商に砂川駅渡価格を見積らせて最低価格のものを臨時的に購入するだけで需要量の確保が可能であった[42]。ただし，当該期には石炭需要の減少により炭価も下落したことにより，1921 年 10 月に三井，三菱，北炭の大手炭鉱は石炭鉱業連合会を設立し，生産統制により炭価下落を抑制するとともに，経費節減のための合理化を推進する必要があった。図 3 によると，北炭および三井砂川鉱業所の出炭 1 トン当りの「工賃」,「資材費」,「係費」は，いずれも 1920～22 年に急落し，1923 年以降は漸減傾向にあった。1920～32 年に，「営業費」のうち最も高かった「工賃」は，北炭で 3.3 円から 1.2 円，三井砂川鉱業所で 3.4 円から 1.3 円に下落し，「資材費」は，北炭で 1.8 円（うち坑木費 0.8 円）から 0.8 円（同 0.24 円），三井砂川鉱業所で 1.6 円（同 1.42 円）から 0.6 円（同 0.16 円）に低下した。

「工賃」に関しては，北炭，三井鉱山，三菱鉱業など大手炭鉱各社は，採炭用・運搬用機械の導入による人員整理と，生産能率の向上により低減を図った。採炭過程についてみると，1920 年代後半から北炭はコールピックを利用した機械採炭を開始し，三井砂川炭鉱および三菱美唄炭坑は，鑿岩機を利用した発破採炭を行うようになった。機械化の進展の結果，北海道諸炭鉱における採炭夫数は，1925 年の 26,411 人から 1932 年には 6,794 人に減少した。それに対して，支柱夫数は同時期に 1,391 人から 1,749 人に増加しており[43]，採炭の進行にともなう坑道距離の延長により，坑木の節約が重要な課題となったことが推察される。そこで次に，坑木の節約方法について検討しておこう[44]。

図 6 は，北炭の種類別の坑木消費量割合の推移を示している。最も坑木に適したエゾマツ，トドマツを中心とする松丸太の消費量全体に占める割合は，1921 年の 39 %，1922 年の 43 %から 1926 年には 27 %に低下した。松丸太の割合が低下したのは，割丸太（丸太を縦に 2～4 等分したもの）および雑木丸太（楢，桂，栓など広葉樹の丸太）の消費量が上昇したことに起因し，とくに割丸太の消費量全体に占める割合は，1921 年の 17 %から 1926 年の 33 %に上昇した。しかし，1927 年以降，

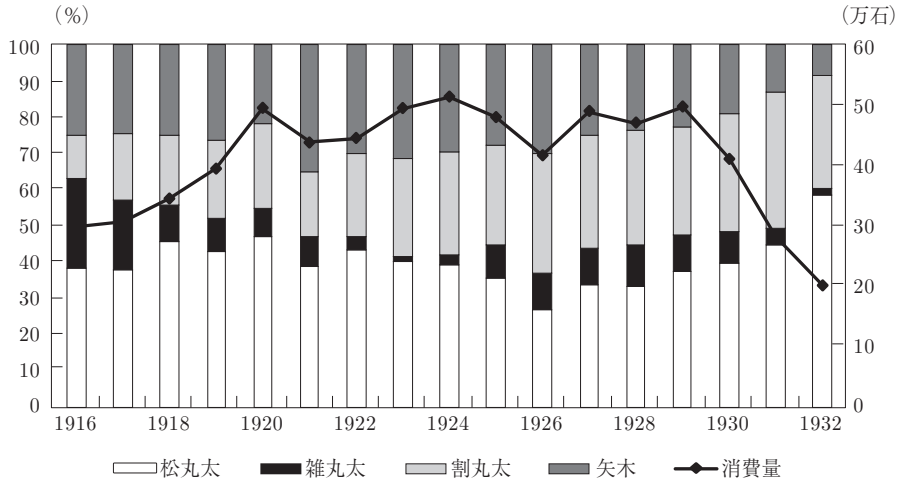
(41)「北炭七十年史木材部関係資料」116 頁。

(42)「鉱山監督局」（三井砂川鉱業所）（「石炭コレクション」COAL/C/2811）。

(43)　農商務省鑛山局編『本邦重要鉱山要覧』1926 年，511～643 頁；農商務省鑛山局『昭和 7 年本邦鉱業の趨勢』1934 年。1925 年は札幌鉱山監督局管理下の出炭 30 万トン以上の炭鉱夫数の合計，1932 年は札幌鉱山監督局管理下のすべての炭鉱の炭鉱夫数の合計を示し，両年とも後山を含む。

(44)　坑木の使用法一般については，久保山雄三『日本石炭鑛業大観』公論社，1939 年，第 8 章を参照。

図 6　北炭の種類別坑木消費量割合（1916〜1936 年）



資料）「材種別木材類消費高一覧表」（「創立五十年史第 4 編採鉱上巻」）（北海道開拓記念館所蔵資料），1938 年；「年度別木材類使用高調表」（「五十年史資料木材関係 業務部調査」）（三井文庫所蔵・北炭寄託資料）より作成。
注）消費量は松丸太・雑丸太・割丸太・矢木の合計。

エゾマツ，トドマツにかわりカラマツの消費量が増加したことにより，松丸太の割合は再び増加に転じ，1932 年には 59 %を占めるようになった。これらの種類の坑木 1 石当りの買入価格は，例えば，1930 年にエゾマツ，トドマツ丸太 4.1 円，カラマツ丸太 3.7 円，雑木丸太（皮付）3.2 円，割丸太 2.8 円で，ここから北炭がエゾマツ，トドマツよりも低価格な樹種を利用して坑木費を節約したことが推察される。カラマツ丸太は，割丸太や雑木丸太に比較して高価格ではあったが，耐久力の面で優れていた。矢木（やぎ）（九州では成木（なるき））は，丸太類よりも小径材，小割木を指し，丸太 3〜5 本を組んで作成した留（九州では枠）を坑道に入れる際に丸太と岩盤の間に挟んで留を固定するために使用された。矢木は 1921 年頃まで坑木と岩盤の間に隙間なく敷き詰められていたが，しだいに本数が減らされ[45]，北炭の矢木の消費量は 1921 年の 15 万石から 1932 年の 1 万 6000 石に減少し，坑木消費量全体に占める割合も同期間に 35 %から 8 %に低下した。これとは対照的に，九州諸炭鉱では松丸太（赤松）にかわって坑木よりも低価格であった成木を 2 本組みにしたり，あるいはロープを巻いたりして補強して利用したため，成木の使用量が増加し，例えば，三池炭鉱の坑木消費量（本数）に占める成木消費量（本数）の割合は，1928 年の 11 %から 1932 年には 37 %に上昇した[46]。

さらに，長期的な維持を目的とする主要坑道や換気坑道においては，大径の坑木にかわり鉄鋼材が使用されるようになった。鉄鋼材は一時的には多額の支出を要したが，変形しても修理して繰り

（45）「七十年史稿本」64 頁；『北海道炭礦汽船株式会社七十年史』608 頁。
（46）「三池鉱業所沿革史」第 11 巻倉庫課，付表；林業発達史調査会『九州地方における坑木生産発達史』（林業発達史資料第 77 号）1958 年，64 頁。

返し利用することが可能であった。坑内支柱の鉄製化が進展したのは，鉄鋼材価格が第一次大戦前に比較して約3分の1に下落したことによる[47]。北炭の各炭鉱においては，1928～30年に鉄製支柱が使用されるようになり，1931年からは古軌条やIビームを加工したレールアーチも導入された[48]。しかし，北海道諸炭鉱における支柱用鉄鋼材使用量は，九州諸炭鉱と比較して少なく，1929年に福岡監督局下の諸炭鉱の支柱用鉄鋼材消費量が合計1万トンだったのに対し，札幌監督局下の諸炭鉱ではわずか300トンに過ぎなかった[49]。両地域の鉄鋼材価格と坑木価格をみると，支柱用鉄鋼材の買入価格は，60ポンドレールの場合，1920年代末に北炭で6.06円（10尺）[50]，九州の杵島炭鉱で6.8円（10尺），三菱新入炭鉱で6.66円（9尺）であった。一方，坑木の払出価格（1年（度）に使用した坑木の平均買入価格）は，6尺6寸坑木（1本）の場合，1930年に北海道の三井砂川鉱業所で0.59円，1929年に九州の三菱新入炭坑は0.65円であった[51]。判明する数値は限られているものの，鉄鋼材価格も坑木価格も北海道が九州よりも低価格であった。このことは，両地域の鉄鋼材消費量の差が，両地域における鉄鋼材および坑木の価格よりも入手状況の相違にあったことを示唆している。つまり，支柱用鉄鋼材には，輸入坑枠レールのほかに，主として鉄道省や製鉄所で不適格と判断された古軌条やIビームが使用されたため[52]，鉄道網の早く発達した九州の方が鉄鋼材の入手が容易であったと推察される。その結果，北海道は九州に比較して坑木の節約が進展せず，出炭1トン当りの坑木消費量は，1921～32年に九州では0.131石減少したのに対して，北海道では0.106石の減少にとどまった[53]。

（47） 久保山『日本石炭鑛業大観』260頁。

（48） 北炭「五十年史」第四編採鉱上巻（第一次稿本）（北海道開拓記念館所蔵資料）1938年，207～210頁；「七十年史稿本」64頁。

（49） 農商務省鑛山局『昭和4年本邦鉱業の趨勢』1930年。

（50）「五十年史」第四編採鉱上巻，235頁。

（51） 中安信丸「杵島炭鉱第三坑報告書」（東京帝国大学採鉱学科実習報文）1929年，55頁；岡田秀夫「新入炭坑第六坑報告」（東京帝国大学採鉱学科実習報文）1929年，59頁；白木只義「三井砂川鉱業所報告書」（東京帝国大学採鉱学科実習報文）1930年，95頁。

（52） 武井英夫「杵島炭坑実習報告書」（東京帝国大学採鉱学科実習報文）1930年，41頁；鈴木将策「二瀬炭礦中央本坑報告」（東京帝国大学採鉱学科実習報文）1933年，66頁。

（53） 出炭1トン当りの坑木消費量は，九州と北海道で各々，1921年に0.206石，0.215石，1932年に0.075石，0.109石であった（九州の1921年の数値は，岩屋，峰池，新原，松島，網分の各炭鉱の出炭1トン当り平均坑木消費量（鉱山懇話会編『日本鉱業発達史』中巻（復刻版），1993年，323頁），北海道の1921年の数値は北海道庁拓殖部『国有林事業成績』，1922年，1929年の九州と北海道の数値は『昭和4年本邦鉱業の趨勢』による）。出炭1トン当りの坑木費を比較しても，1929年に福岡鉱山監督局管轄下の諸炭鉱の平均が0.406円，札幌鉱山監督局管轄下の諸炭鉱の平均が0.476円で，北海道は九州より0.07円高かった（『日本鉱業発達史』中巻（復刻版），314頁）。

(2) 坑木確保の長期的対応策

北炭は，坑木難が解消された当該期においても，継続して山林買収と造林事業を行った。1921～32年に北炭が新たに社有林に組み入れた山林は7,846町歩余にのぼったが，このうち北炭が社有林に組み入れる目的で購入した山林は，3,140町歩余であった。その他の山林は，例えば，1920年に北炭と合併した石狩石炭株式会社が債権担保として釧路鉱業株式会社から取得していたものを，1928年に北炭が社有林に組み入れた白糠，釧路，舌辛の各山林，木材係（1920年1月に木材掛より独立，1925年11月に事務部に所属，1928年3月に山林部が新設され，1932年6月に再び事務部木材係となり山林経営を担当，木材の購入・配給は業務部へ引継）が坑木造材目的で購入し，立木伐採後に処分せずに社有林に組み入れた豊富，中興部，亀田の各山林などであった。北炭は，こうした山林のうち炭鉱から遠隔地にあり管理が困難な山林や，寒冷で木材の生育に適さない山林を随時処分することにし，1930年に貫気別，1932年に白糠の両山林を売却した。(54)

炭鉱近隣の社有林においては，北炭は坑木不適用材を伐採し，その伐採跡地にカラマツの苗木を植栽した。1921～32年の北炭の社有林の年平均立木伐採量は，1910年代後半の約6万石に対して21万石に増加したが，1921～32年の伐採量のうち社内へ供給されたのは，わずか10％程度であった。(55) 北炭は，1921年4月以降，社有林の立木伐採および社外販売を，会社直営による造材・販売から立木のまま売り払う方法に変更し，事業用材として使用するものについては，造材・製材後に買い戻すか，請負人を指定して造材・搬出にあたらせた。(56) こうして北炭は，坑木不適用材を伐採した跡地にカラマツの苗木を植栽し，積極的に社有林を坑木適材山林へ転換させた。北炭の造林事業は，1917年に策定された第一次施業案と，山林ごとに編成した詳細な施業案に従って実施され，1921～32年に2,779町歩あまりのカラマツの人工植栽と，炭鉱遠隔地の社有林，高嶺地，急斜面で天然更新による立木育成が行われた。(57)

三井鉱山および三菱鉱業も，継続して山林買収と造林事業を行い，長期的な坑木の確保を図った。三井鉱山においては，砂川鉱業所倉庫担当者が社有林の管理を担当し，1923年に簡易施業案を策定して，伐採，造林事業を行った。三井鉱山は，砂川鉱業所が1927年に買収した奈江山林700町歩と1929年に買収した砂川山林2,733町歩，および美唄鉱業所が1928，1931年に買収した2山林をあわせて合計3,550町歩を新たに社有林に組み入れた。(58) 三菱鉱業は，1922年10月

(54)「五十年史」第十編第四章山林，9頁；「社有林史（草稿）」第2章第3節，1頁。

(55)「五十年史」第十編第四章山林，15～16頁，付表。1910年代後半および1920～32年の年平均立木伐採量は，用材のみの平均値を示す。北炭は，このほかに製炭材として，1910年代後半に年平均約1万4000石，1920～32年に年平均約2万5000石の立木を社有林から伐採した。

(56)「社有林史（草稿）」第3章第2節，9頁。

(57)「社有林史（草稿）」第3章第2節，4頁；北炭『北炭山林史』1959年，119頁。

(58)『北海道山林史』442頁；「砂川鉱業所沿革史」第13巻，付表，42～63頁；「美唄鉱業所沿革史」資材編，570頁。

に，本店直轄の商務課美唄駐在員から美唄鉱業所（1920 年 10 月に炭坑から鉱業所に改称）に山林事業を移管し[59]，美唄鉱業所が社有林の伐採，造林事業を行った。なお，1920 年代以降に坑木用材として消費量が増加したカラマツは，1900 年代以降，炭鉱各社の社有林に限らず道内の国有林，御料林，民有林などで植栽されており，1920 年代には年間 3,000～8,000 町歩のカラマツ造林地が形成された。とくに民有林のカラマツ造林地は，道内カラマツ造林地全体の 65～70 %を占め[60]，1930 年代後半以降の坑木の重要な供給源となった。

4　1933～40 年の坑木調達：坑木不足の深刻化と社有林

(1)　坑木費，坑木消費量の増加

1933 年以降，軍需と輸出に支えられて産業活動はしだいに活発になり，石炭需要の拡大とともに坑木需要も再び増加に転じた。とくに 1937 年の日中戦争開始後はいっそう石炭需要が拡大し，商工省は「石炭需給五ヶ年計画」を策定し，昭和石炭株式会社や石炭鉱業連合会は出炭制限を解除して，石炭の増産体制がとられた。北海道の出炭量は 1933 年に 700 万トン，1937 年に 1,000 万トン，1939 年には 1,500 万トンを上回り，1933 年以降，「係費」，「工賃」，「資材費」および坑木費は再び上昇に転じた（前掲図 3，4）。北炭，三井鉱山，三菱鉱業などの北海道諸炭鉱は，新坑開発と乱掘による増産を図った[61]ため，出炭 1 トン当りの坑木消費量も増加した。また，支柱用鉄鋼材は，鉄鋼統制により入手困難になり，北海道の支柱用鉄鋼材使用量は，1938 年の 9,000 トンをピークに 1940 年には 5,000 トンに減少し，その結果，坑木の必要性はいっそう高まり，坑木確保の問題が再び表面化した。しかし，当該期にはパルプ用材と軍需用材の需要も急増し，坑木の確保をさらに困難なものにした。パルプ用材は，坑木と同様に松材に対する需要が大きかったため，坑木との間に激しい木材の入手競争が生じ，とくに日中戦争開始後は木材パルプと綿花，羊毛の輸入制限が行われたことにより，国内における製紙用および人絹用パルプ用材の需要が拡大した。また，軍需用材の消費量は，1933 年の 328 万石から 1940 年に 2,500 万石へと急増し，1939 年 8 月以降は全国各地から軍需用材の供出が開始され，坑木用材は飛行機用材や戦艦用材などに利用された[62]。こうした状況下で，炭鉱各社は新たな坑木確保の対応策を講じた。

---

(59)『三菱社誌』第 29 巻，1922 年，5981 頁；「三菱規則」（「石炭コレクション」COAL/C/6407）。
(60)　農商務省総務局報告課『農商務統計表』1907～1923 年；農林大臣官房統計課『農林省統計』1924～1940 年。
(61)　田中『近代日本炭礦労働史研究』150～168 頁。
(62)『長期経済統計』第 9 巻（農林業），241 頁；「三井美唄鉱業所沿革史」556 頁；『北海道山林史』706～707 頁。

(2) 北炭の坑木確保の対応策

北炭は，まず 1933 年 3 月に坑木商に対して坑木 100 石につき 30 円の納材奨励金の支給を決定し，同年 6 月からは坑木の購入価格を値上げして納入の円滑化を図った。[63] それでも坑木不足は解決されず，道内のトドマツ，エゾマツ不足が顕著になるなかで，炭鉱各社間において，民有林のカラマツの入手競争が繰り返されるようになった。そこで北炭は，1936 年以降，青森県に坑木の調達地域を拡大し，1937 年 8 月に北海道支店に倉庫部，青森県尻内に北海道支店倉庫部駐在所を各々設置して，坑木購入量の 15 %までを青森・岩手・山形・秋田の東北各県から調達することにした。ところがその結果，従来から東北地域で坑木を調達していた常磐炭鉱，ならびに北炭同様に同地域で坑木調達を開始した三井鉱山や三菱鉱業との間に坑木入手競争が生じた。[64]

こうした状況下で，北炭が重点を置いて取り組んだ坑木確保の対応策が，山林買収と造林事業であった（前掲図 5）。北炭は 1933～40 年に合計 3,835 町歩の山林を買収し，このうち庶務係から管轄替えされた夕張山林 827 町歩を除いた 3,000 町歩以上は，すべて民有林であった。[65] 坑木の確保には，原始林の多い国有地の払下よりもカラマツ造林地の形成された民有林の買収がより重要だった。造林事業に関しては，1934 年に北炭は，第 1 次施業案よりも人工植栽にいっそう重点を置いた第 2 次施業案を策定した。この第 2 次施業案に基づき，北炭は 1935 年度以降，年間 500 町歩のカラマツの人工植栽を行い，すでに完成した造林地と合わせて合計 1 万 2500 町歩余の造林地と 2 万町歩の天然更新地の形成を計画した。さらに 1937 年 4 月に，北炭は 1938 年度以降のカラマツ人工植栽面積を年間 1,000 町歩に拡大し，同時に造林地の拡張に必要な山林の買収を決定した。[66]

こうした山林買収や造林事業の拡大は，炭鉱各社の坑木調達にどのような意味があったのだろうか。表 1 は，北炭および三井砂川鉱業所の坑木消費量に占める社有林からの坑木供給率の推計値を示している。北炭の社有林からの坑木供給率は，1917～20 年に年平均 6.85 %，1921～32 年に年平均 2.69 %で，1933～35 年に年平均 14.7 %に上昇した。三井砂川鉱業所は，1929 年の砂川山林の入手以降，本格的な社有林の伐採を行い，社有林の立木伐採量は 1929 年に 1,300 石，1930 年に 7,400 石，1931 年に 2,610 石，1932 年には 15,707 石であった。ただし，社内供給用と社外販売用の区別が不明であるため，1929～32 年における社有林からの坑木供給量を推定するのは難しいが，北炭で供給率が上昇した 1933，34 年には 31.5 %，46.9 %という高い割合を示していた。

それでは，社有林の坑木伐採量は何によって決定されたのだろうか。坑木伐採量を決定する主要な要因として考えられるのは，一般木材価格の変動である。図 7 によると，道内の松丸太と松角材

---

(63)「社有林史（草稿）」3 章第 3 節，1 頁。

(64)「社有林史（草稿）」3 章第 3 節，4 頁；「北炭七十年史木材部関係資料」29，94 頁；『北海道炭礦汽船株式会社七十年史』176 頁；『北海道山林史』708 頁。

(65)「社有林史（草稿）」第 2 章第 2 節。

(66)「社有林史（草稿）」第 3 章第 3 節，4，8 頁。

表 1　北炭および三井砂川鉱業所の社有林供給率（1914〜1940 年）

（単位：石）

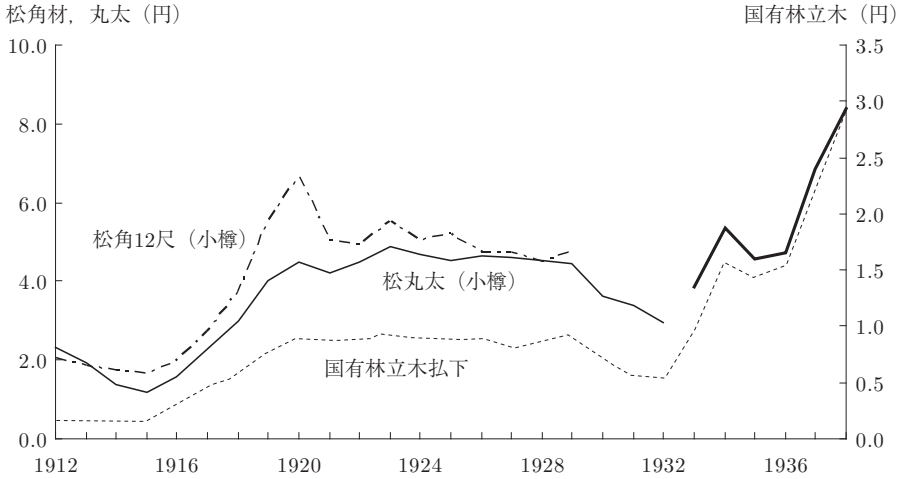
	北　　炭			三 井 砂 川		
	坑木消費量（A）	社有林坑木供給量（B）	%（B/A）	坑木消費量（C）	社有林坑木供給量（D）	%（D/C）
1914	340,715					
1915	344,956					
1916	296,955					
1917	304,372	30,059	9.9			
1918	344,580	22,631	6.7			
1919	394,692	32,640	8.3			
1920	578,432	14,375	2.5			
1921	438,365	14,902	3.4	28,520	0	0.0
1922	446,074	1,937	0.4	33,762	0	0.0
1923	496,033	16,365	3.3	52,260	6,460	12.4
1924	515,252	14,546	2.8	55,503	11,823	21.3
1925	480,898	14,314	3.0	52,120	5,700	10.9
1926	476,814	1,583	0.3	64,861		
1927	491,242	14,569	3.0	64,861		
1928	471,794	13,613	2.9	85,376		
1929	498,670	17,372	3.5	75,422		
1930	410,909	31,597	7.7	75,830		
1931	279,630	0	0.0	63,036		
1932	199,256	4,005	2.0	48,522		
1933	230,818	31,046	13.5	69,800	22,000	31.5
1934	241,193	36,782	15.3	87,400	41,000	46.9
1935	258,222	39,522	15.3	91,700	20,000	21.8
1936	318,483	25,645	8.1	102,300	22,000	21.5
1937	462,703	17,549	3.8	132,900	35,000	26.3
1938	561,092	25,879	4.6	166,400	30,600	18.4
1939	670,936	56,226	8.4	183,800	19,500	10.6
1940	723,804	56,426	7.8			

資料）北炭：「北炭七十年史木材部関係資料」；「五十年史」第十編第四章山林；鈴木『鉱山備林論』226〜228 頁。砂川：「砂川鉱業所沿革史」（第 13 巻第 8 編資材編）；「鉱山監督局」（慶應義塾図書館所蔵「日本石炭本石炭産業関連資料コレクション」COAL/C/2812）より作成。

注）1917〜1936 年の北炭社有林坑木供給量は社有林総供給量のうち 90 %分を坑木として算出した（1937〜1945 年の社有林総供給量の 90 %以上が坑木に使用）。砂川の 1921〜25 年の消費量は，購入量と社有林からの坑木供給量の合計を示す。

の価格は，1910 年代半ばに 1.5 円前後であったが，1916 年以降上昇して 1920 年に松丸太は 4.5 円，松角材は 6.7 円に達した。1921 年に松角材が 5.0 円に下落した後，松丸太，松角材とも 1922〜29 年には 4.5〜5.5 円の間を推移し，1930〜32 年に低下して 3 円を下回り，1933 年以降，再び上昇に転じた。つまり，炭鉱各社が社有林からの坑木供給率を上昇させた時期は，一般木材価格の上昇期と一致していた。言い換えれば，炭鉱各社は，坑木の買入価格が社内における坑木生産費を上回る場合に社有林の坑木伐採量を増加させ，一般木材価格が下落して坑木の買入価格が社内における坑木生産費を下回る場合に，社外からの坑木購入量を増加させ社有林の坑木伐採量を減少させた。1930

図 7　北海道産松材および国有林立木払下 1 石当り価格（1912〜1936 年）



資料）北海道『北海道山林史』1953 年，685〜686，692〜693，722〜724 頁より作成。
注）太実線はトドマツ 1 石の価格推移。

年代後半に北炭と三井砂川鉱業所の社有林からの坑木供給率が低下したのは，戦時体制の強化にともなう統制が影響していると考えられる[67]。炭鉱各社は，木材価格の上昇や木材不足などの緊急時に，社有林から坑木伐採量を増加させ，坑木難を緩和させようとしたのである。

しかしながら，炭鉱各社にとって社有林は，外部からの坑木の買入を不要にし，常に坑木の安定的な供給を保証するものではなかった。なぜなら，買収して社有林に組み入れた山林には必ずしも坑木適材が豊富にあるとは限らず[68]，造林により坑木適材山林への転換を図っても，木材の生育には長期間を必要としたからである。したがって，坑木の確保には，坑木商からの買入ならびに国有林・御料林からの立木払下が不可欠だった。

他方で，坑木商からの坑木買入の際に，坑木商による坑木価格の値上げを牽制するという社有林の最大の機能が，重要な役割をはたした。当初の北炭の社有林の設置目的が，「事業用材の供給を潤澤ならしむると共に價格の騰勢を牽制する[69]」ことにあったように，「木材商ノ価格吊リ上ゲ」は「採算上影響スルトコロ少ナクナ」かったの[70]である。この機能を有効に働かせるためには，広大な社有林にできるだけ多くの立木を保有する必要があった。1930 年代半ばの調査によると，当時，北炭は社有林から坑木消費量の 10 %程度を供給したのに対して，最大 48 %を供給可能な状態にあったと

---

(67) 石炭販売収益の増減と坑木購入量の増減は，必ずしも同じ動きを示していないため，石炭販売収益は，坑木購入量および社有林の立木伐採量の主要な決定要因ではないと考えられる（北炭「営業報告書」1913 年下期〜1940 年下期）。
(68)「資材購買ニ関スル座談会速記録」。
(69) 中山督編『北海道炭礦汽船株式会社五十年史』1939 年，265 頁。
(70)「五十年史」第十編第四章山林，2 頁。

いう[71]。道内の主要坑木商の「機構上ヨリモ陳容上ヨリモ五十年ノ歴史ヲ有スル北炭木材部ヲ向フニ廻シ苦戦セラルルコトヲ自分達ハ充分察シテヰル[72]」という発言は，北炭の社有林が少なからずその機能を発揮していたことを示唆している。

(3) 三井鉱山と三菱鉱業の坑木確保の対応策

三井鉱山と三菱鉱業も，北炭と同様に，山林買収と造林事業を拡大させた。三井鉱山においては，砂川，美唄両鉱業所が 1934～39 年までに合計 1,913 町歩の民有林を買収し，砂川や小向などの主要山林において 1,325 町歩の造林を行った。社有林の管理は，1935 年に砂川鉱業所に置かれた専任の係員が，同鉱業所倉庫係にかわって担当した[73]。三菱鉱業は，1935 年時点で 3,310 町歩の山林を所有し，1938～40 年に札幌近隣の西野山林 800 町歩，早来山林 1,300 町歩および手稲山林 1,700 町歩をはじめ，道内の造材適地の多い私有林を中心に買収して社有林に組み入れた[74]。しかし，1930 年代末に，北炭の社有林が約 3 万 6000 町歩に達していたのに対して，三井鉱山や三菱鉱業の社有林は 8,000 町歩程度にとどまった。

三井鉱山の場合には，こうした山林買収や造林事業の拡大よりも，1937 年 8 月の三鉱商店砂川出張所の設置以降，同商店による坑木買付が重要な意味を持つようになった。三鉱商店（本店若松，支店東京）は，1919 年に三井鉱山が第一次大戦期の坑木難に対応して設立した瀬尾商店を改組し，1928 年に三井鉱山全額出資により発足したもので，1936 年末までに益田，横田，三保，小浜，古市など九州，中国，四国地域を中心に全国 14 ヶ所に出張所を設置し，山林・立木を買い付けて九州の三井諸炭鉱へ坑木を供給した。三鉱商店は，1937 年 8 月に砂川に出張所を設置し，北海道の三井各炭鉱へも坑木の供給を行うようになり[75]，表 2 によれば，三鉱商店の売上額は，売上額の集計期間の短い 1938 年を除くと，三井鉱山 5 鉱業所の坑木買入（消費）総額の 39～51 %を占めた。砂川鉱業所においては，三鉱商店砂川出張所設置以降，同店からの坑木納入量が坑木購入量全体の 30～50 %を占めた。また，1920 年に三井釧路炭鉱と木村組釧路炭鉱の合併により設立された太平洋炭礦株式会社の別保，春採両炭鉱，および 1939 年に開坑された三井芦別鉱業所も，1940 年頃から三鉱商

(71)「北海道鉱山林業会社其一」昭和十三年（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）。

(72)「山林買入調査書類」自昭和十四年度至昭和十五年度（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）。

(73)「砂川鉱業所沿革史」第 13 巻，付表；「三井鉱山五十年史稿」第 17 巻，79 頁；『北海道山林史』442 頁。

(74)「所有通知」自昭和十八至昭和十九年（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）；「山林買入調査書類」；『北海道山林史』，443 頁。1935 年に，住友鉱業は 12,457 町歩，雄別炭鉱は 1,362 町歩，太平洋炭鉱は 402 町歩の社有林を各々所有していた（「北海道鉱山林業会社其一」）。

(75)「三井鉱山五十年史稿」第 17 巻，46～47 頁；「三池鉱業所沿革史」第 11 巻，115 頁；「三井鉱山株式会社並関係会社職員録」1934～1940 年（三井文庫所蔵資料）。

表 2　三鉱商店の売上額（1929〜1939 年）

（単位：円）

	三鉱商店売上額 (a)	三井鉱山 5 鉱業所 買入・消費額合計（b）	%（a/b）
1929	679,760	1,522,954	44.6
1930	599,631	1,201,125	49.9
1931	307,166	612,979	50.1
1932	231,283	494,907	46.7
1933	349,144	755,786	46.2
1934	455,748	991,234	46.0
1935	570,743	1,277,988	44.7
1936	723,448	1,459,916	49.6
1937	820,458	2,106,544	38.9
1938	848,852	3,779,884	22.5
1939	2,487,003	4,906,401	50.7

資料）「三鉱商店事業年譜」（三井文庫所蔵資料）；「三池倉庫受入高」（「三池鉱業所沿革史」第 11 巻）；「坑木使用高」（「田川鉱業所沿革史」第 11 巻）；「坑木購入」（「山野鉱業所沿革史」第 18 巻）254〜256 頁；「砂川鉱業所経費決算表」（「砂川鉱業所沿革史」第 1，2 巻，諸表綴）；「坑木，木材使用高実績調」（「美唄鉱業所沿革史」）より作成。

注）（b）は三池・山野両鉱業所の購入額と田川・砂川・美唄 3 鉱業所の消費額の合計。売上額は，1929〜1938 年は前年 11 月 1 日〜同年 10 月 31 日；1938 年は 1937 年 11 月 1 日〜1938 年 5 月 31 日；1939 年は 1938 年 6 月 1 日〜1939 年 5 月 31 日の合計。

店より坑木を買い入れるようになった。(76)

三菱鉱業の場合には，坑木会社は設立されなかったものの，坑木確保の対応策の重点は，山林買収や造林事業の拡大よりも坑木商との取引におかれていたと考えられる。1930 年代後半に三菱美唄鉱業所は，「大手永年ノ納材人」と取引を行う一方で，それ「以外ニ会社ヘ照会シサヘスレバ直ニ納材セシメラルル行キ方」で坑木を買い入れた。(77) 例えば，1935〜37 年に三菱美唄鉱業所は 41 名の坑木商と取引を行い，このうち継続した取引がみられたのは 11 名であった。11 名のなかには，道内において同期間の年間坑木生産量が 3 万石を超える大規模坑木商 14 名に数えられる三井物産，伊藤組，浅野悦蔵，土田又三郎が含まれていた。この 11 名の坑木商からの坑木購入量は，1935 年に全体の 85.2 %（4 万 8660 石），1936 年に 89.3 %（5 万 4440 石）を占めたが，全体購入量が 1936 年の 6 万 1000 石から 8 万 1000 石に上昇した 1937 年には，64.1 %（5 万 2050 石）に低下した。(78) 美唄鉱業所は，坑木需要量の増加に対応するために，青森県からの坑木買入量を増加させるとともに，1935，36 年に取引のみられなかった道内 12 名の坑木商から坑木を買い入れ，こうした坑木商のなかから，坑木の供給可能な状態の山林を所有する坑木商や，小規模であっても「駆引ナク正直一途

（76）「砂川鉱業所沿革史」第 13 巻，4 頁；「三井美唄鉱業所沿革史」560〜561 頁；「三井鉱山五十年史稿」第 17 巻，59，62〜64 頁；「太平洋炭礦株式会社沿革史」第 3 巻第 8 編資材，6〜7 頁；「資材購買二関スル座談会速記録」。

（77）「山林買入調査書類」。

（78）「北海道鉱山林業会社其一」。

デ」「犬馬ノ労ヲ惜シマ」ない坑木商を主要な取引先に加えるようになった。彼らは，1940 年に造材手配したすべての坑木を美唄鉱業所に納入する予定であり[79]，美唄鉱業所は，こうした坑木商との取引により安定的な坑木の確保を図ったと考えられる。

また，美唄鉱業所は，主要取引先以外の坑木商と取引を行うことにより，坑木価格の値上げ牽制という効果を期待した。美唄鉱業所を主要な坑木納入先とした坑木商は，同所が「従来誰彼レノ区別ナク契約セラルヽタメ相当一時的納材者ガ吾々ト伍シテヰルガ如斯ハ一種ノ『小股掬ヒ』デ少シ位安ク買入テモイザトイウ場合宛ニナラナイト思フ」，「是等新顔ノ納材者トハ区別シテホシイ」，「北炭ノ納材株ハソウ簡単ニ貰ヘスニ代リニ各専属業者ハ会社カラ精神的ニモ資金的ニモ相当優遇サレテイルノデ此恩誼ニ対シテモ懸命ノ努力ヲ惜シマヌモノガ相当居ル」と述べていた[80]。これらの発言から，北炭が「専属業者」と取引を行う際に，社有林により価格牽制が可能であったのに対して，三菱美唄鉱業所はその効果を坑木商との取引に求めたと推察される。三菱鉱業と同様に，北炭と比較して社有林の少なかった三井鉱山においても，所要量の大部分を三鉱商店と三井物産から買い入れる一方で，その他の坑木商 30 名余りと取引を行っていたという[81]。

坑木不足が顕著になる状況下で，1938 年 3 月には，北炭，三井鉱山，三菱鉱業，住友鉱業，三井物産により，坑木需給調整機関として北海坑木株式会社が設立された。翌 1939 年 6 月に，同社は道内の炭鉱業者，坑木業者，金属鉱山などが参加して資本金 300 万円で北海道鉱山会社に改組され，道内における坑木用材の配給，鉱山備林の造成を行った[82]。しかし，こうした対策にもかかわらず木材不足は顕著になり，戦時統制が強化されるなかで坑木難はいっそう深刻化した。

おわりに

北海道炭鉱業における坑木調達の方法は，道内における坑木需要量の増加と調達地域の拡大に対応して変化した。最後に，本稿で明らかにした北海道炭鉱業における坑木調達を九州の事例と比較しながら，その相違点を指摘しておこう。

第 1 は，地理的自然条件による調達方法の相違である。単位当り出炭量に対して，九州は木材賦存量が少なく，北海道は木材賦存量が多かった。九州では 1890 年代後半以降，筑豊炭鉱業の発達に伴い坑木入手競争が激化すると，三井鉱山は奨励金の付与により大量納入・期日納入が可能な坑木商と契約を締結することで，坑木の安定的な確保を図った。戦前期を通して，三井鉱山や三菱鉱

---

(79)「山林買入調査書類」。
(80)「山林買入調査書類」。
(81)「資材購買ニ関スル座談会速記録」。
(82)「三井鉱山五十年史稿」第 17 巻，60，64 頁；「北海道鉱山林業会社其一」；「鉱山林業会社」，昭和十四年（九州大学付属図書館付設記録資料館所蔵資料）；「資材購買ニ関スル座談会速記録」。

業などの大手炭鉱各社の九州における坑木調達は，こうした大規模な坑木商からの買入に依存した。他方，九州に比較して木材が豊富だった北海道では，明治期には開拓事業の促進を目的として国有未開地・不要地の払下が推進された。北炭は，国有林の払下や民有林の買収を通して社有林を所有し，造林事業を積極的に進めて長期的な坑木の確保を図った。大正期に北海道炭鉱業へ進出した三井鉱山や三菱鉱業も，国有林の払下および民有林の買収を通して社有林を所有した。また，北海道では国有林・御料林の立木払下も盛んに行われた結果，北海道において北炭，三井鉱山，三菱鉱業は，坑木商からの買入，国有林・御料林の立木払下，社有林からの坑木供給の 3 通りに坑木の調達方法を多様化させた。

第 2 は，炭鉱開発の時期的背景および炭鉱各社における自社諸炭鉱の位置づけによる調達方法の相異である。炭鉱開発時期が早かった九州では，三井系，三菱系諸炭鉱は，開坑以降，各々に坑木を購入したが，坑木調達地域の拡大に対応して，三井鉱山は三池において，三菱鉱業は筑豊 5 炭鉱に限定して本店直轄の直方出張所において坑木を一括購入するようになった。他方，炭鉱開発時期が遅かった北海道では，北炭は創業当初から北海道本店において坑木を一括購入し，三井系，三菱系諸炭鉱は戦前期を通して各々に坑木を調達した。北炭が創業当初から坑木の一括購入を行った要因として，北炭が創業した 1889 年頃の北海道では，早くから炭鉱が開発された九州と比較して，坑木市場が発達していなかったことが考えられる。このことは，北海道で坑木市場が形成されていた大正期に道内で採炭を開始した三井系，三菱系諸炭鉱が，本店とは無関係に独自に坑木を調達したことからも読み取れる。また，北海道の三井系，三菱系諸炭鉱で坑木の一括購入が行われなかったのは，戦前期を通して，三井鉱山および三菱鉱業の各社内における九州諸炭鉱（三菱鉱業の場合はとくに筑豊諸炭鉱）の位置づけが相対的に高く，北海道諸炭鉱は相対的に低かったことにあったと考えられる。[83]

第 3 は，資材調達方針からみた調達方法の相違である。戦前期を通して一貫した北炭の坑木確保の対応策は，山林買収と造林事業の拡大であった。北炭は，創立直後から山林管理組織を整備し，1930 年代末までに道内各地に計約 3 万 6000 町歩の社有林を所有するとともに，造林事業を拡大させていった。それに対して，三井鉱山の場合は，山林買収や造林事業よりも三鉱商店を通した全国各地の山林からの坑木買付が重要な意味を持った。以上のような北炭の道内における山林買収・造林事業の拡大と，三井鉱山の三鉱商店による全国各地の山林からの坑木供給という坑木確保の対応策の相違は，地域的な事業展開をした北炭と全国的な事業展開をした三井鉱山の資材調達方針の相違にあったように思われる。北炭は，北海道の開拓推進の役割を担い，戦前期を通して道内におい

（83） 三井財閥，三菱財閥の経営における炭鉱業の位置づけおよび戦略については，旗手勲『日本の財閥と三菱――財閥企業の日本的風土――』楽游書房，1978 年；森川英正『財閥の経営史的研究』東洋経済新報社，1980 年，41～81，157～222 頁；三島康雄編『三菱財閥』日本経済評論社，1981 年；安岡重明編『三井財閥』日本経済評論社，1982 年を参照。

て炭鉱事業を展開させた企業だったのに対して，三井鉱山は，明治前期から九州諸炭鉱の開発を行い，日露戦後に北海道炭鉱業へ進出して全国的に炭鉱事業を展開させた企業であった。三井鉱山と同じく全国展開した三菱鉱業は，坑木会社を設立しなかったものの，北炭に比較して，社有林の拡大よりも坑木商との取引に坑木確保の対応策の重点をおいていた点では，三井鉱山と共通していた。

以上のように，九州，北海道両地域の炭鉱業における坑木調達は，地理的自然条件，炭鉱開発の時期的背景および炭鉱各社内における自社諸炭鉱の位置づけ，そしてそれらに基づく資材調達方針の相違により異なった展開がみられた。しかし，こうしたさまざまな対応策は，結果的に坑木不足を解消せず，とくに 1930 年代後半以降に坑木難は深刻化した。坑木の確保を困難にした要因として，輸送網や坑木市場の発達の度合いなど社会的，経済的側面からの影響も考えられるが，その最大の要因は，炭鉱業の発達とともに年々大きくなった坑木不足にもとめられよう。採炭に不可欠な坑木を十分に確保できなければ安定的な石炭生産は不可能であり，九州，北海道両地域において，炭鉱各社は出炭量の増加と，坑木の確保という自然環境による制約の克服を同時に達成することはできなかったのである。

（経済学研究科博士課程）