

3. 《炭鉄港》のストーリー

前章で設定した4つのストーリーについて、歴史的事象の流れと背景について解説する。

3-1. ストーリー A (1851-1868)

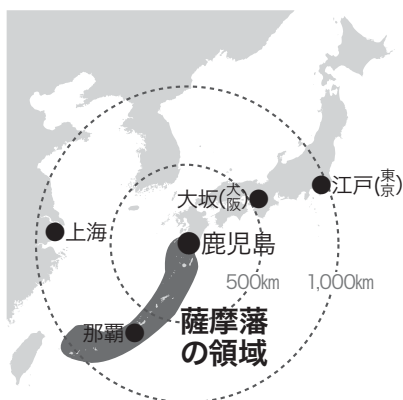
■薩摩藩

島津氏の初代・^{ただひさ}忠久は、源頼朝の庶子と伝えられている。頼朝から薩摩国・大隅国・日向国の守護職、南九州に広がる島津荘の地頭職に任じられ、島津を姓とした。

その後、何度か滅亡の危機に瀕したが乗り越え、16世紀後半には九州の大半を支配するまでになった。しかし、1587(天正15)年に豊臣秀吉の軍門にくだり、領国も薩摩国・大隅国・日向国諸県郡の計60万石余に縮小された。

江戸時代の1609(慶長14)年になって、琉球国に出兵して琉球国12万石を支配下に収めた。その結果、石高は合計72万石となり、加賀前田家100万石に次ぐ石高を誇った。その範囲は南北約1,200kmで、現在の行政区画でいえば、鹿児島県と沖縄県全域、それに宮崎県の1/3を加えた広大な領域であった(➡図表3-1)。

図表 3-1 薩摩藩の位置と領域



ここで注目すべきは、薩摩藩の立地位置である。鹿児島を中心に描いた同心円から、鹿児島-江戸と鹿児島-中国は同じ1,000km圏にあることがわかる。鹿児島は、日本の最南端ではなく、アジア海洋圏の中心地であると言え、その後の藩の歴史に大きく影響を与えた。

薩摩藩の支配下にある琉球国(奄美地区を除く)は、中国皇帝が位を授けた琉球国王が統治していた。琉球国王は、主君である皇帝に定期的に貢ぎ物を捧げ(=進貢)、それを受け取った皇帝は進貢品の何倍もの品を国王に下賜していた(=回賜)。いわゆる朝貢貿易である。

江戸時代、鎖国体制下でも朝貢貿易は、幕府の承認のもと継続された。このため、薩摩藩は鎖国体制から外れた状態にあり、領内には海外の物資・文化が流入し続けた。

■「天保の改革」と北海道の海産物

薩摩藩の石高72万石は、他藩と異なり^{もみ}籾を付けて算出した^{もみ}初高であり、実際の米の収穫高はその半分程度しかなかった。また、士族階級に属する人が全体の約26%と、他藩の人口比の5倍以上もあった。さらに関ヶ原合戦で徳川家と戦った負い目もあり、徳川家との関係強化に莫大な経費を費やした。このため、藩の財政は江戸時代初期から慢性的な赤字基調にあり、19世紀初頭には累積負債が藩収入(約14万両)の35倍に当たる500万両に達し、破綻寸前に追い込まれた。

これを立て直したのが、^{ずしょひろさと}調所広郷(1776-1849)であった。調所は、もと茶道方の坊主で、25代島津重豪(1745-1833)がその手腕を見込んで財政改革主任に抜擢した。調所は重豪の期待に応え、負債の250年賦無利子返済、砂糖・薬用植物などの専売体制強化、琉球口貿易(朝貢貿易)の拡大と、これを隠れ蓑とした抜け荷などをおこなって、薩摩藩を日本一豊かな藩へ生まれかわらせた。

江戸時代後半、薩摩藩が琉球経由で中国に輸出したのは、昆布や^{いりこ}煎海鼠(ナマコを茹で、^{ほしあわび}干したもの)、干鮑などの海産物で、その多くは良質で安価な北海道産のものであった。これら北海道産の海産物は、薩摩藩の商人たちが北海道や新潟などで直接買い付けたもののほか、京都や大坂

(大阪)商人からの買い付け、富山の売薬商人を通じた搬入(献上昆布：売薬商人たちは琉球から入ってきた漢、方薬や中国製品を仕入れ全国で売りさばっていた)、長崎市中密売によって得たものも含まれていた。

生産地の北海道から最も遠い琉球や薩摩の郷土料理に、昆布を用いたものが多く、さらに沖縄県が最近まで国内の昆布消費量1位を維持していたことは、この昆布輸出の名残だといわれている。

■外圧への対抗と「集成館事業」

18世紀末、日本近海にロシア・イギリス・フランス・アメリカなどの船が出没するようになった。それとともに、日本に開国・通商を迫る動きも強まっていった。

まず、18世紀末、南下政策を採るロシアの船が、根室や長崎に来航して通商を求めた。その後、ナポレオン戦争で西欧諸国の関心が薄れたが、1840年代には、イギリスやフランスが日本に迫ってきた。この両国の進出コースは、ヨーロッパから大西洋を南下し、アラビア・インド・東南アジア・中国を経由するもので、日本の南端に位置する薩摩藩は、その矢面に立たされることになった。

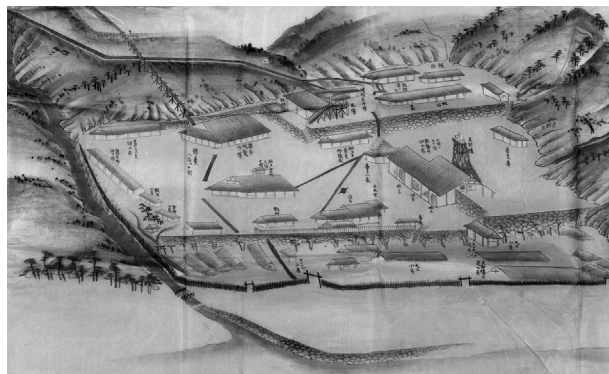
1851(嘉永4)年、薩摩藩主に就任した島津斉彬(1809-1858)は、西欧列強から植民地化されないためには、日本を強く豊かな国にしなければならないと考えていた。そこで斉彬は、「集成館事業」という富国強兵・殖産興業政策を推進した(➡図表3-3)。

大砲製造のための製鉄や造船を核としながら、ガラス、紡績、電信など様々な産業の育成に挑戦し、最盛

図表 3-2 島津斉彬



図表 3-3 集成館絵図



出典：佐賀県武雄市蔵「薩州鹿児島見取絵図」

期に1,200人が働いていた。特に現在も残る反射炉跡は、海防の危機感から大砲製造のため国内各地に建設されたうち、現存する3基の一つである。オランダ陸軍ヒュゲニン少将の鉄製大砲製造のための書物「ルイク国立鑄造所における鑄造法」を片手に、外国人技術者の指導なしに自力で建造したというもので、西洋技術を取り入れるための試行錯誤の過程を物語るものとして貴重である。

また「集成館事業」の特徴として、軍需だけではなく民需にも目配りされていたことが特徴である。それは、斉彬の人々に豊かな暮らしを保証することが最も大切という考えを反映したものであり、ガラス・紡績などの民需産業育成、出版・ガス・教育・医療福祉事業など社会基盤の整備にも力が注がれた。

例えばその逸話として、今日、鹿児島の特産となっている焼酎が適当であろう。17世紀にサツマイモが琉球から渡来し、18世紀には広く栽培されるようになったが、食物繊維や栄養が豊富なサツマイモは、蒸すと雑菌が付きやすく、焼酎造りには不向きな作物であり、サツマイモ伝来後も薩摩では米焼酎が飲み続けられていた。「集成館事業」で火縄に代わって衝撃で爆発する雷管を点火に用いる雷管銃を製造したが、雷管の製造に必要なアルコールを焼酎から抽出させるために斉彬はイモ焼酎の量産を命じた。その際に斉彬は、製法を改良し美味しく飲めるようにせよとも命じている。今日、薩摩の特産品となっているイモ焼酎のブームは、斉彬を祖としている。

斉彬の没後は、1863(文久3)年の薩英戦争により集成館は焼失したものの、その後、島津久光(1817-1887)・島津忠義(1840-1897)父子により集成館事業の本格的な再構築がされた(第二期集成館事業)。現在、尚古集成館として博物館になっている旧集成館機械工場は、船舶用機械修理工場として幕府の長崎製鉄所を模して建設され、オランダの機械類が輸入され設置された¹。その他、蒸気機関を用いた日本最初の西洋式紡績工場である鹿児島紡績所の地下遺構、その紡績所で技術指導を行ったイギリス人技師たちの住居(旧鹿児島紡績所技師館)が現存している。

2015年に世界遺産に選定された「明治日本の産業革命遺産」は、23件の構成資産から構成されているが、

1 モデルとなった長崎製鉄所は残存していない。

そのストーリーの筆頭にくるのが、この「集成館事業」である。

■島津斉彬の北海道開拓構想

島津斉彬は、北海道は日本の北の守りの要で、北海道を守るためには、軍備を整えるよりも、人を送り込んで開拓する方が良いと考えていた。

1855（安政2）年には、家臣の島津登（のぼる 生没年不詳、島津斉彬時代の薩摩藩家老）らに開拓場所・品目・方法などを調べるように命じ、水戸の徳川斉昭にも、北海道開拓の必要性を伝えている。『島津斉彬公御言行録』には、次のような記述がある。

蝦夷は日本東北の咽喉、魯西亜（ろしあ）の関門にして、先年よりたびたび乱妨せしこともありたり…

これを拒がんには兵力を用ゆるは下策なり、開墾して日本人種を殖し、日本の所領なるを分明にするときは、いかに強なる魯西亜もみだりに手を入れることあたはざるべし…

ことに産物多く、昆布・数の子・鯛のたぐひ、その他発見せざる品も多きよし、間宮林蔵が経歴誌にも記せり、実に日本の宝蔵なり…

開くについては、第一港の便・不便をはじめ、地味の善悪、産物の多少、品目などを取り調べ…

田畠を開き、漁業を起し、木を伐りだし、金銀銅鉄を発掘し、そのほか未開のものを開くべし

このような島津斉彬の北海道に対する思いは、その後、「殿の遺訓」として黒田清隆など家臣団に引き継がれる。「集成館事業」で得られた知識や人材は、北海道の地で近代産業を生み出す大きな力となった。

□薩摩藩との連続性

1869（明治2）年、明治政府は「蝦夷地」を「北海道」と改称し、開拓使を設置して北海道開拓に着手した。開拓が本格化するのは、1871（明治4）年に元薩摩藩士（くろだきよたか）の黒田清隆が開拓使のトップに就任²してからで、調所広丈（ちやうしやひろたけ）、村橋久成（むらはしひさなり）、堀基（ほりもと）ら多くの薩摩出身者が黒田を補佐して活躍した。また、黒田の後を受けて第四代長官となった西郷従道（さいごうつぐみち）も薩摩出身であった。

黒田らは、薩摩で培われた諸制度・経験を、近代的なものにして北海道へ持ち込んだ。このため、日本の南端を支配していた薩摩藩と、日本の北端の北海道で、

共通する・似ているものが数多く存在するようになった。

1873（明治6）年、開拓使は札幌の創成川東側に工業局器械所を創設し、蒸気器械所・水車器械所・鍛冶場などの工場群を築き、その周囲に麦酒醸造所（現・サッポロビール）・紡織所・製網所などの工場も建てられた。これらの工場群は、軍需だけでなく民需産業の育成に力を注いだ薩摩藩の工場群「集成館」がモデルとなっているのではないかと考えられている。

屯田兵制度も、薩摩藩独自の「外城制度」をベースにしたものであった。「外城制度」とは、領内（琉球国を除く）を113の外城³に分けて、半農半士の武士（郷士）を住まわせ、その地域の行政と防衛を当たらせるもので、江戸時代の全人口に対する士族の比率は通常5%程度であったが、薩摩藩は約26%と全国平均の約5倍にも及んでいた。1872（明治5）年、西郷隆盛は職を失った士族を北海道に移植させ、開拓と防衛に当たらせようと提案し、黒田清隆や永山武四郎（ながやまたけしろう）らの手で実現されていった。

2 開拓使次官であったが1871年に第二代開拓使長官東久世通禧が辞任した後は長官が空席のまま次官の黒田が事実上の長官となった、1874年に第三代長官に就任。

3 外城：のちに「郷」と改称、「城」という文字があるが城郭ではなく行政区画である。

3-2. ストーリー B (1869-1930)

■開国による石炭需要の高まり

北海道の石炭生産は、幕末の1860年前後に始まった。その契機となったのは、1853（嘉永6）年ペリー提督の黒船来航、1854（嘉永7）年に幕府とアメリカで締結された日米和親条約である。この条約によって、下田と箱館（1869年函館に改称）が補給港として開港し、1639（寛永16）年以来200年続いた鎖国体制は終わった。

日米和親条約に続き同年に日英和親条約が、1855（安政元）年に日露和親条約が結ばれ、1858（安政5）年にはアメリカをはじめとする英仏露蘭5カ国との間で修好通商条約（安政五カ国条約）が締結された。これによって箱館は、横浜・長崎・新潟・神戸とともに国際貿易港となり、外国人居留地が形成された。

諸外国への函館開港を契機として、捕鯨船をはじめとする外国船舶への燃料供給の必要性が高まった。当初は、周辺の木材を供給していたが次第に合わなくなり、江戸幕府によって白糠炭山（白糠）と茅沼炭山（泊）が開発された。しかし、これら炭鉱の生産は技術的に未熟で、経済的・物理的な面から箱館への輸送には限界があった。

■港湾都市の端緒…小樽と室蘭

一方、箱館開港の翌年1855（安政2）年、幕府は蝦夷地を再度直轄地にした。積丹半島神威岬から北での和人越冬を禁止していた松前藩の政策は変更され、居住が道南に限定されていた和人はニシンを追って日本海岸を北上、小樽には商業集積が見られるようになった。人口集積が進むと、従来の統治制度である場所請負制⁴による請負商人の独占が自由な経済活動にとって阻害要因となったため、1865（慶応元）年に小樽内場所が村並⁵とされた。

1868（明治元）～1869（明治2）年にかけて幕府勢力の最後の抵抗であった箱館戦争が終結し、明治政府が成立した。1869年7月に開拓使が設置され、次第に北海道の開拓が政府の重要課題となってゆく。

銭函に置かれた開拓使仮役所に判官・島義勇しまよしたけが着任

4 場所請負制度：松前藩主や家臣が一定地域におけるアイヌとの交易を商人に委ね、毎年運上金を受け取る仕組み。

5 村並：本州と同様に自治組織としての「村」を置くこと。これを小樽市では開基としている。

し、札幌を本府と決め「五州第一の都」（世界一の都）を造るという壮大な構想を描き建設に着手する。もう一つ島が行った重要施策として、箱館・寿都・手宮・幌泉（現・えりも町）の海官所（後に1870年・海関所、1875年・船改所に改称）の設置がある。海官所は、徴税や船・旅人の取締を行う機関で、従来の沖ノ口役所（松前・江差・箱館）に寄港せず小樽へ直航できるため、国内外との移輸出入が有利となった。江差・松前から小樽への商人進出が相次ぎ、小樽は必然的に北前船の寄港地となって、早くから開港していた箱館と比肩する商港へと発展する足がかりを得た。1873（明治6）年には色内埠頭が、1877（明治10）年に手宮埠頭が竣工し、海岸の埋立が進むなど港湾整備も着手された。

室蘭も、1872（明治5）年に海官所が幌泉から移転して室蘭港が開港し、同年にはトキカラモイ⁶に木造仮棧橋が完成して森蘭航路⁷の運航が始まった。しかし産業基盤もなく、港湾整備も十分ではなかったため、この時期に発展の手がかりを掴むには至っていない。

■官営幌内炭鉱・幌内鉄道と小樽

北海道内陸部における開発の先兵として期待されたのが、ライマンの調査によって明らかにされた豊富に埋蔵する石炭であった。

近代炭鉱開発のスタートとなったのは、1879（明治12）年開鉱の官営幌内炭鉱（三笠市）である。開鉱前の1875（明治8）～1876（明治9）年の段階で、すでに黒田清隆・伊藤博文いとうひろぶみ・山県有朋やまがたありともら政府要人が次々と幌内を訪れた。また、幌内炭鉱の採炭にあたる労働力確保のために、1882（明治15）年に空知集治監が設置された。石炭運搬のための幌内鉄道が、お雇い外国人クロフォードによって1880（明治13）年に全国三番目⁸の鉄道として手宮～札幌間が部分開通、1882（明

6 トキカラモイ：現在の海岸町3丁目から緑町付近、現存する旧三菱合資会社室蘭出張所のある一帯。

7 森蘭航路：1873年にお雇い外国人ワーフィールドなどの指導により全通した札幌本道（札幌～函館）の一部を構成する森～室蘭間の航路。

8 工部省釜石鉄道を全国三番目とする見解もあるが、(1)同鉄道はその後の日本での鉄道の軌間標準となる1067mmではなく軌間838mmの軌道であること、(2)当初は貨物専用として開業し旅客運輸を開始したのは1882年からであったこと、(3)1880年9月7日に鉄道仮開通式を開催（幌内鉄道は同年11月28日に営業運転開始）しているが製鉄所側の火災を原因として3年で運行停止されていることなどから、トロッコの類と同様の事業地内専用の輸送手段であったと解釈でき、ここでは幌内鉄道を国内三番目と記述する。

治15)年に幌内まで全通した。このことからわかるように、幌内炭鉱と幌内鉄道の開発は一大国家プロジェクトであったと言える。

幌内鉄道の開通によって、小樽港は石炭積出と内陸部(特に札幌)への物資輸送という新たな役割を担うことになり、一段の飛躍をもたらした。全国的な鉄道・電信の発達で次第に衰退の兆しを見せつつあった北前船に代わって、幌内鉄道が新たな小樽の経済的な支柱を提供したという点で重要である。

■北炭への払い下げと室蘭・小樽港

1889(明治22)年、幌内炭鉱、開発途中の幾春別炭鉱、幌内鉄道は、開拓使の役人であった堀基が設立した北海道炭礦鉄道会社に払い下げられた。北炭の手で、1890(明治23)年に空知炭鉱(歌志内)・夕張炭鉱(夕張)が開発され、1891(明治21)年には空知線(岩見沢～歌志内)、1892(明治22)年には空知線・砂川～空知太間、室蘭線(岩見沢～室蘭)⁹、夕張線(追分～夕張)に鉄道が延伸された。

炭鉱鉄道が到達した室蘭では、都市機能の面で劇的な変化が起きた。室蘭には、鉄道開通に先立つ1887(明治20)～1888(明治21)年にかけて輪西・中島地区に屯田兵220戸が入植していた。これは、初期の開拓使に所属し農業試験場的な役割をあわせて担ってきた「屯田憲兵例則」(1874年)による駐屯ではなく、陸軍省所管の「屯田兵条例」(1885年)による重要港湾・海上防衛を主としたもので、入植地の農業的な適否はほとんど考慮されなかった。そのため、湿地帯と海岸線近くの塩害に阻まれ、最終的にはほぼ全滅に近い状態となった。

そのような折りに岩見沢から鉄道が延伸され、幌内・幾春別・空知・夕張の各炭鉱の石炭を室蘭から移出するという一大変革をもたらされた。太平洋側の室蘭は、日本海側にある小樽に比べて関東方面への石炭移出には適しており、石炭鉱業の経営的観点からは室蘭に優位性があったため、取扱量は急激に伸びた。1894(明治27)年には、小樽・釧路に次ぐ道内三番目の特別輸出貨¹⁰に指定されている。

9 開通当初は現在の輪西駅付近が終点で、1897年に絵鞆半島先端の現室蘭駅付近へ延伸された。

10 特別輸出貨：開港以外の港から海外へ米・米粉・麦・石炭・硫黄を輸出することができる港で、1883年小樽を含む国内9港が指定され、1891年に釧路が追加された。

一方、この時期に小樽で特筆されるのは、北防波堤の整備による港湾機能の充実である。当時の小樽港は、北西方向から高島岬を回浪する波浪と、東・北東方向からの波浪への防御が急務となっており、札幌農学校の卒業生である広井勇^{ひろいさみ}の指揮によって、高島岬を起点とする延長1,289mの北防波堤を1897(明治30)年に起工、1908(明治41)年に第一期工事が竣工し、近代的な小樽港の礎が築かれた。

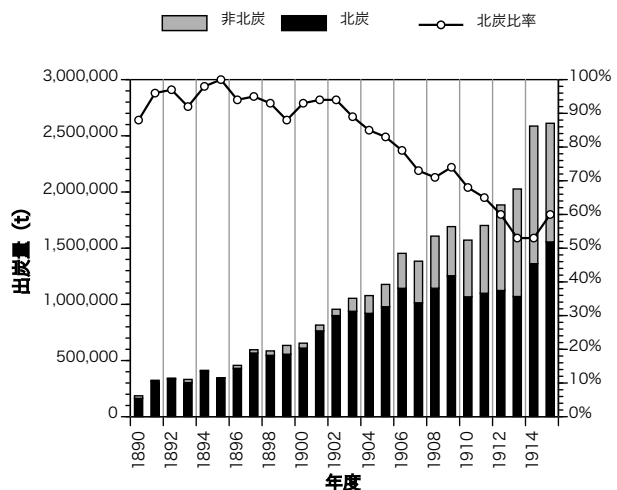
ここまでの時期は、炭鉱を核とした開発政策、幕末から維新を経た制度変革、アメリカからの開拓技術の導入という、薩長土肥が主流を占める明治政府、とりわけ薩摩藩士が大宗を占める開拓使(なかでも黒田清隆の指導力と実行力)によって描かれたシナリオに沿って進んできた。いわば、薩摩藩の政治的・技術的な思想が北海道に注入され基盤を作ってきた時期と言える。

■鉄道国有化による北炭独占の崩壊

1904(明治37)年2月～1905(明治38)年9月の日露戦争は、日本海海戦や遼陽・奉天会戦の奇跡的とも言える勝利によって辛くも日本側優勢のうちに講和を結ぶことができた。日露戦争での軍事輸送の経験から鉄道を国有化として一本化することの必要性を痛感した政府は、1906(明治39)年に鉄道国有法を成立させ、国内17私鉄が国有化された。

北炭も、同年10月1日に国有化され、機関車79両・客車102両・貨車1,753両が約3千万円で買収された。これを契機に北炭による優良鉱区と鉄道輸送の独占体

図表 3-4 全道出炭量に対する北炭の占有割合



出典：春日豊「北海道石炭業の技術と労働」1981年・国連大学人間と社会の開発プログラム 研究報告鉱工業研究会p23を一部修正

制が崩れ、財閥系企業を中心とした北海道進出が活発化した。鉄道国有化以前は全道出炭量の北炭占有率は90%台であったものが、国有化直後の1906年度からは70%台に、その後は50%程度へと低下した（➡図表3-4）。

この時期に空知で開鉱した代表的な炭鉱として、三井の登川（夕張、1911年買収、1919年に北炭へ譲渡）・砂川（上砂川、1915年開鉱）、三菱の美唄（美唄、1915年買収）・大夕張（夕張、1916年買収）、住友唐松（三笠、1916年買収）、山下汽船歌志内（歌志内、1916年開鉱、1928年住友石炭に買収）、大倉鉱業茂尻（赤平、1918年開鉱、1935年に雄別炭礦が買収）などがあり、これらの大部分は後に石狩炭田を代表する炭鉱へと成長した。また、石狩炭田のみならず釧路炭田や留萌炭田でも新鉱開発が相次いだ。

■炭鉱の動力近代化

大正期の石炭鉱業の大きな特色として、動力の近代化がある。明治期の炭鉱は、もっぱら人力に頼って、地表に露出している石炭を手がかりに、多く坑口を開き浅い部分で石炭を採掘していた。それが大正時代に入ると、次第に坑道は深部化し、同時に採炭・運搬など坑内外の作業が急速に機械化された。いわばこの間の変化は、自然に寄り添った形の採炭から、地下の石炭層へ果敢に挑む採炭への、イノベーション（革新）と言える。これを実現したのが、動力としての空気と電気の普及であった。

採炭切羽では、動力として圧縮空気を広く用いるようになった。コールピックでの石炭掘削や、採炭切羽の長大化（長壁式採炭＝ロング採炭）によって、大量の出炭ができるようになった。運搬についても機械化が進み、切羽ではシェーカー・コンベアーやチェン・コンベアー、坑道では電気によるベルト・コンベアーを使用するようになり、運搬能力が格段に向上したことで、出炭増加に貢献した。

空知での石炭生産の主軸をなしていた北炭では、1908（明治42）年の夕張鉱～万字鉱間（5km・3,300V）を皮切りに、1919（大正8）年に夕張鉱～幌内鉱間（20km・22,000V）、1924（大正13）年には幌内鉱～空知鉱間（47km・22,000V）と延伸を続け、大正時代に100kmを超す自家用高圧送電線網を完成させている。また北炭以外でも、炭鉱と電力は密接不可分の関係にあり、空知では大手企業が石炭生産の主体であったことから、

山元に独自の発電所を持つ炭鉱も多く見られるようになった。電力の普及でモーターでの捲上が可能となり、地下へ垂直に降りて行く「立坑」に大深度のものが出現するようになった¹¹。

■室蘭での製鋼・製鉄業の開始

北炭は売却資金をもとに、大砲・軍艦用鉄鋼の国産を望んでいた海軍の強い勧めと日英同盟を背景に、1907（明治40）年に北炭と英国アームストロング社・ピッカース社の合併企業として日本製鋼所を設立し、その後は製鉄（北炭輪西製鉄場、現在の新日鉄住金室蘭製鉄所）へと進出、鉄のまち室蘭の基盤が形成された。

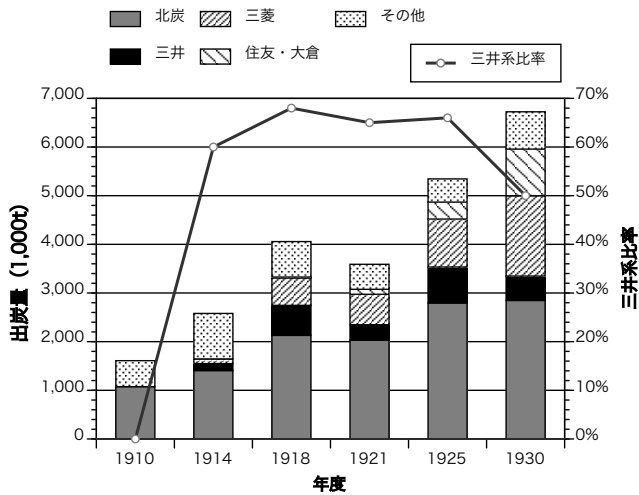
当時、北海道では北炭が優良な鉱区を独占しており、北海道での石炭生産の優位を狙う三井は、北炭の経営権取得を狙っていた。鉄道を手放した北炭は、専務取締役・井上角五郎^{いのうえかくごろう}によって、船舶や鉄鋼などへの多角化展開を図っていた。特に井上の鉄鋼業に対する熱意は高く、多額の資金を輪西製鉄所につき込んでいた。さらに井上は、原料の鉄を噴火湾沿岸で採れる砂鉄にこだわったため、1909（明治42）年7月に高炉へ火入れしたものの、同年9月には操業中止に追い込まれた。北炭は、製鉄所の初期投資に資金が固定化している中で、日露戦争の反動不況が加わり、経営的に苦しくなっていた1912（明治45）年に、北炭夕張鉱で二度にわたる大事故（死者267名・216名）が発生し一挙に苦境に陥った。

結局、井上は腹心の福沢桃介^{ふくざわももすけ}とともに北炭を去り、北炭を系列下に収めた三井は、1913（大正2）年に会長として団琢磨^{だんたくま}を、専務取締役として磯村豊太郎^{いそむらとよたろう}を北炭に送り込んだ。三井は、北炭を傘下に収めた結果、大正時代を通じて全道出炭量のおおよそ2/3を占有することとなり、後述する樺太への王子製紙・三井鉱山の進出とともに、まさに北海道は三井の時代に突入することとなった（➡図表3-5）。

輪西製鉄所は、三井系列化に入った1913年に4年ぶりに操業を再開、その後は第一次世界大戦（1914～1918年）による鉄鋼需要の増大に支えられて拡大基調に入った。これを機に、北炭から製鉄事業を分離させ、三井鉱山・三井合名との共同出資による北海道製鉄が設立され、第二・第三高炉を一挙に増設し、国内民間

¹¹ 北炭幌内炭鉱（1917年布引立坑・深度297m）、三菱美唄炭鉱（1924年・深度171m）などが代表例である。

図表 3-5 石炭生産における三井財閥の占有割合



出典:春日豊「北海道石炭業の技術と労働」1981年・国連大学人間と社会の開発プログラム研究報告 鉱工業研究部会p38を一部修正

の銑鉄生産高で首位にまでなった。

しかし、第一次世界大戦の終結は、急激な設備拡張を行っていた北海道製鉄に大打撃を与えた。1919（大正8）年に日本製鋼所と合併し同社輪西工場となったが局面を開拓することはできず、1924（大正13）年に日本製鋼所・三井鉱山・北炭の3社で輪西製鉄組合を設立して経営を委託、1931（昭和6）年には輪西工場を日本製鋼所から分離し輪西製鉄として新発足した。

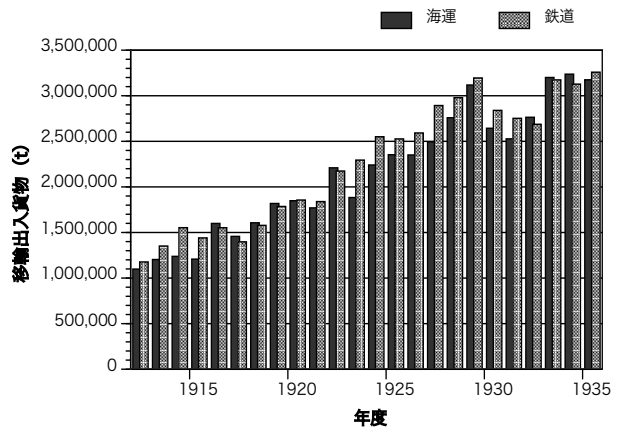
室蘭は、1892（明治25）年の鉄道延伸によって道内随一の石炭積出港になってから、わずか15年で鉄鋼生産という次なる成長機会を得ることができたが、その道のりは決して平坦なものではなく、好不況の波に翻弄された。だが、「北海道人により北海道の地に北海道の資源をもって鉄をつくることから出発したこと」と「操業時に北海道炭礦汽船の副業として発足し、七たびにわたり経営の変遷交代にもかかわらず危機難局を切り抜け、わが国の代表的な製鉄所の一つとなったこと」¹²が、北炭が創業した製鉄所の最も顕著な特色であったことは変わりがない。

■商業港としての小樽の発展

一方で小樽に大きな飛躍をもたらしたのは、1905（明治38）年に締結された日露戦争講和のポーツマス条約による樺太割譲である。北海道で石炭生産の基盤を作った三井は、1915（大正4）年に王子製紙が、1916（大正5）年に三井鉱山が樺太へ進出する。その後、樺太は三井主導で開発が活発化した。

新たな領土である樺太への中継港として、また第一次世界大戦（1914～1918年）による欧州方面の食料品欠乏に対して穀物・豆類の輸出が急増し金融機能の集積が進んだことから、小樽は大活況を呈するようになった。大正期の小樽港の移輸出入貨物量を見ると、1915～1930年のわずか15年間で、海運貨物・鉄道貨物（主として石炭）ともに3倍にも増加している（→図表3-6）。

図表 3-6 小樽港の移輸出入貨物



出典:小樽商工会議所「小樽港勢要覧」から作成

この間、1910（明治43）年には小樽高等商業学校（現・小樽商科大学）が開設され、1923（大正12）年には港湾機能拡充のため小樽運河が完成した。

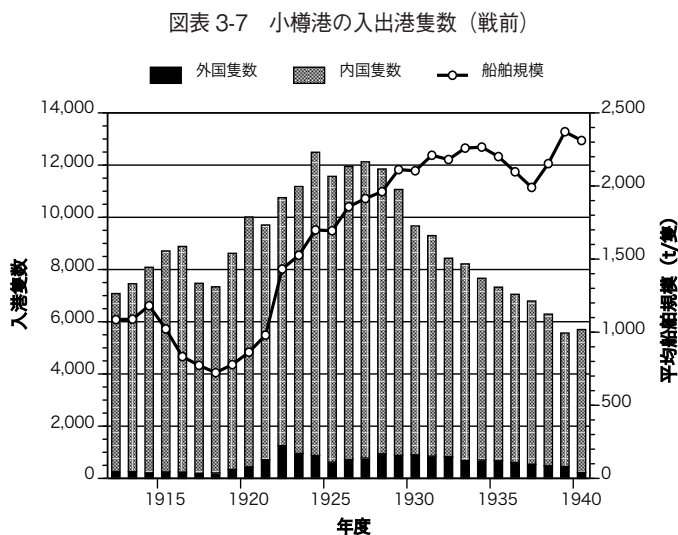
小樽運河の建設は、1899（明治32）年に^{たなべさくろう}田辺朔郎・広井勇らが中心となった小樽港調査委員会によって計画された埋立築港工事を原形としており、その後、(1)事業主体、(2)運河か埠頭か、(3)促進か延期かという3つの論点で10年余に及ぶ大論争となった。

結局、1909（明治42）年に広井勇が欧米港湾視察から得た意見をもとに、1914（大正3）年に運河工事は着手された。第一期工事は1923（大正12）年に、第二期工事は1937（昭和12）年に完成し、運河の幅だけ水路を残し海側を埋め立てる方式によったことから、運河を挟んで明治期と大正期以降の建物が対峙する独特の空間を生み出した。

しかし、構想から30年以上たって運河が完成した時には、すでに港湾荷役方式は圧倒的に埠頭式が主流となっており、結果的に運河二期工事完成のわずか3年後に第1号埠頭を建設せざるを得なかった。また、平均船舶規模からみても、運河着工時には1,000t/隻であったものが、第一期完成時には1,500t/隻に、第

¹² 『炎とともに 富士製鉄株式会社史』1971年・新日本製鐵株 p18

二期工事が完成した1937年には2,000t/隻へと大型化し、運河では対応できない趨勢になっていた。運河採用の大きな理由となっていた港内水面の混雑も、入港隻数は1920年代の2,000隻台をピークに特に内国船の減少が激しく、運河完成時には1,000隻台に半減していた（➡図表3-7）。



出典:小樽商工会議所「小樽港勢要覧」から作成

これらのことから、結果として運河方式の採用が、戦後の小樽港湾機能衰退の一因となったことは否めない。

■《炭鉄港》が生んだ水道事業

《炭鉄港》ストーリーにおける一つの側面として、関連する社会基盤整備が同時進行したことが挙げられる。なかでも水道については、整備の時期や場所、技術者の関係性が深い。

北海道の近代水道整備は、函館が最初であることはよく知られている。函館水道は、日本人が監督した日本初の水道でもあり、1889（明治22）年に完成した。この事業に先立ち1879（明治12）年以降に水道工事の実施に向けた具体的な調査・設計にあたったのは、その後幌内鉄道に携わったクロフォードと松本荘一郎であることはあまり知られていない。そして、1888（明治21）年に起工した工事の監督は、北海道炭鉄鉄道所長代理（実質的責任者）でもある平井晴二郎である。平井の当時の職務には、炭山の運営や函館での外国船への石炭供給も含まれていたため、港での水の確保も必要となり、函館の水道局顧問として自ら水道建設を監督指導した経緯がある。

一方、函館水道着工前の1886（明治19）年、樺戸集治監では近代水道の嚆矢的な木管式の導水による水道を敷設し、1889（明治22）年には同様の水道を市来知（現三笠市）の空知集治監にも敷設した（→集治監については34ページ参照）。ともに水道の利用は集治監のみでなく、その周囲に形成した市街地でも利用できたという。また、樺戸集治監では、1892（明治25）年に水道施設の改良として、取水塔やろ過設備を有する貯水池を新設した。集治監から3km上流部にはダムの遺構があり、集治監には設計図面も残されている。この改良の図面には、北海道庁技手両角熊雄の名が記されている。

両角は函館が水道着工した1888（明治21）年に札幌農学校を卒業し、平井晴二郎に誘われて道庁技手として函館水道の工事に就いた。函館水道工事完成後には東京で水道工学を学び、1893（明治26）年には道庁兼任で札幌農学校教授を務め、その後函館区水道部長、秋田市水道部長（重要文化財の藤倉貯水池施工時の責任者）などを歴任した。

このように樺戸の水道は、技術的、系譜的にも歴史を有しながらも、集治監の施設という特異性や早期の廃止ゆえ、近代水道史にも登場しないが、函館水道に次ぐ道内2番目の近代水道であるといえよう。

集治監では収監者数が数千人にものほり、水道の必要性が極めて高かった。集中の度合いこそ異なるものの、炭鉱町や港町でも人口の集中に伴い、水道の必要性が大きな課題となった。

そのような結果として、公営水道の道内2番目以降を示すと、2番は岩見沢、3番は小樽、4番は室蘭と、《炭鉄港》の各都市が連なっている。

2番めの岩見沢の水道は、樺戸集治監の初期の水道敷設と同年の1886（明治19）年、市来知川上流を堰き止め、素焼土管を敷設したが漏水で失敗に終わった。その後、1906（明治39）年に道内現存最古の給水塔を有する一の沢水源地に着工し、1908（明治43）年に給水を開始した。函館の笹流ダムと同じく、現役の水道施設として稼働している。

3番の小樽の水道は、急増する人口と小樽港利用の船舶への給水を目的として、1908（明治41）年に水道専用では道内初となる奥沢水源地に着工し、1914（大正3）年に給水を開始した。余水を流す溢流路は水流を弱めるため10段の階段状とし、流れる様の美しさ

から「水すだれ」と呼ばれ、市民に親しまれている。

4番の室蘭の水道は、1907（明治40）年に日本製鋼所の創業時に、鶯別川から取水する専用水道を整備したのが始まりである。その際に将来、町営水道敷設時に便宜を図ることに同意していたことから、既設の母恋北町までの管路から分水契約を結び、現室蘭駅付近に配水池を設け、1916（大正5）年に給水を開始した。

また、日本製鋼所でも、1918（大正7）年に独自の配水池を設けた。日本製鋼所の配水池は、耐水性を考慮したレンガ積みとされ、その遺構は旭公園内に残っている。その後、水源追加の必要性からチマイベツ川中流部に浄水場を建設した（2009年廃止）。

□まとめ：世界遺産とルーツを同じくする《炭鉄港》

2015（平成27）年に「明治日本の産業革命遺産－製鉄・製鋼、造船、石炭産業」が世界遺産になった。その構成資産は23件で、九州・山口県を中心に8県11市に分散している。群として全体で顕著な普遍的価値を有するとして、一括して世界遺産に登録（＝シリアルノミネーション）された。いわば、全体のストーリー性が重視されたものとなっている。一方、これまで見てきた《炭鉄港》ストーリーの産業遺産も、多くのものが残っている。

世界遺産と比較して、《炭鉄港》には、次のような特徴・優位性がある。特に、近代化遺産を年代順に並べて見ると、世界遺産に比べて北海道は、薩摩とアメリカの力を借りて倍速スピードで近代化を達成したことが良くわかる。

- ① 1880～1910年の30年間に一挙に立ち上がったスピード感
- ② 約150kmのコンパクトな範囲内に一括して存在する一覽性
- ③ 《炭鉄港》が相互に関連しながら密接に展開し、川上（資源）→川下（加工）への過程の明快性
- ④ 近世（江戸時代）までの人口が極めて希薄なため、近代（明治～太平洋戦争終戦）だけをクローズアップして理解しやすい
- ⑤ 近代化のプロセスは薩摩藩によって始められたという、世界遺産と同じルーツを持つ正当性
- ⑥ 開拓使が導入したアメリカの開拓技術（簡便・安価・迅速を特徴とする実学）と、薩摩経由で伝わった欧州の科学技術が融合している

薩摩藩を源流とする正当性と、狭い範囲で急速展開したことによるわかりやすさ。さらにアメリカの技術を積極的に取り入れたことによる、世界遺産との対比という点で、日本の産業革命の経緯を説明する補完的な意味を持っている。これらのことから、《炭鉄港》のストーリーは世界遺産に匹敵する価値を有しているとも言える。

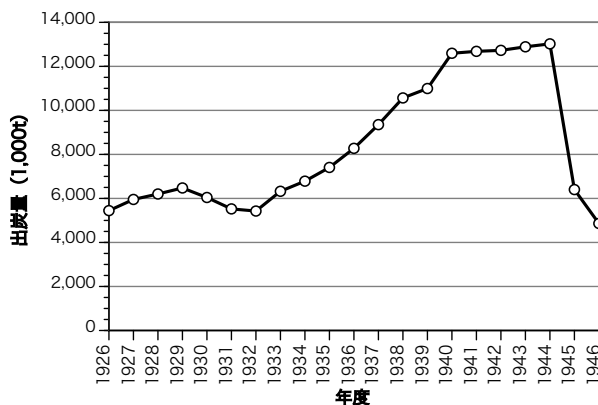
3-3. ストーリー □ (1931-1969)

■戦争による石炭大増産

北海道の石炭生産は、世界恐慌（1929年）の影響で足踏みを続けていたが、次第に戦時経済色が強くなる1931（昭和6）年の満州事変以降は、一気に活性化して新鉱開発が相次ぐ。

この時期に開発された炭鉱として、北炭では平和（夕張、1939年開鉱）・赤間（赤平、1936年開鉱）・天塩（小平、1936年開鉱）、三井鉱山芦別（芦別、1939年開鉱）、住友石炭赤平（赤平、1936年開鉱）、明治鉱業庶路（白糠、1940年開鉱）、独立系では日本鋼管系の新幌内（三笠、1934年開鉱）、鈴木商店系の羽幌（羽幌、1940年開鉱）などがある。また既存炭鉱でも、新たな坑口の開発や休止坑口の復活、隣接する他社炭鉱を併合した鉱区統合などが活発化した。旺盛な新鉱開発と既存炭鉱の生産増強によって、戦時期の1940（昭和15）～1944（昭和19）年には、全道の石炭生産量は一時的に約13百万トンを達した（⇒図表3-8）。

図表3-8 石炭生産の推移（戦前）



出典：北海道通商産業局「北海道の石炭」から作成

しかしこれは、すべて戦争のために相当な無理を強いられた結果の増産であり、青年層の出征によって不足した労働力を国内・朝鮮半島・華北地域などからの徴用や俘虜によって充足し¹³、特に後半になるにつれて資材不足によって機器は老朽化し坑内環境は悪化した。

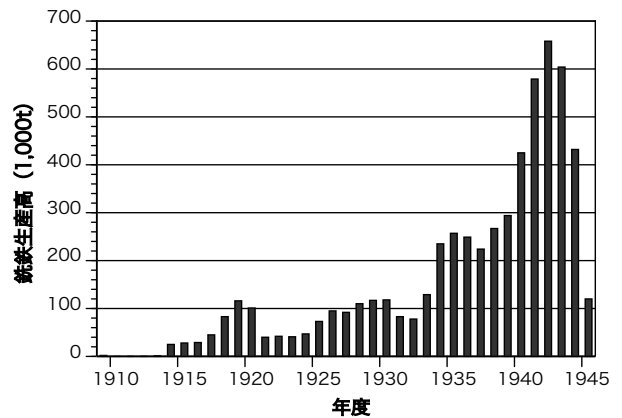
また、戦争で石炭販売の自由は次第に制約を受け、統制機関である石炭統制会の下で、一元的な配給機関として日本石炭が設立され、価格の統制も強化された。

13 徴用や俘虜労働に関する詳細な報告は、次の文献を参照されたい。朝鮮人強制連行実態調査報告書編集委員会・札幌学院大学北海道委託調査報告書編集室編『北海道と朝鮮人労働者』1999年・北海道保健福祉部保護課。白戸仁康『北海道の捕虜収容所—もう一つの戦争責任』2008年・北海道新聞社。

■鉄鋼生産の活況

製鉄所は、1931（昭和6）年に日本製鋼所から分離され、輪西製鉄（株）として発足した。まさに設立総会の日満州事変が勃発し、以降、軍需鉄鋼需要は急激に増大し拡大の一途を辿る（⇒図表3-9）。

図表3-9 室蘭製鉄所の銑鉄生産高（戦前）



出典：新日本製鐵株式會社「室蘭製鐵所50年史」から作製

1934（昭和9）年には、日本製鉄¹⁴が設立され、輪西製鉄も同社に統合された¹⁵。日本製鉄の下での第三次拡充建設計画によって、銑鉄だけの生産から製鋼一貫体制へ増強されることとなり、1937（昭和12）年に着工、1941（昭和16）年一部稼働開始、1943（昭和18）年に完了した。同時に1939（昭和14）～1941（昭和16）年に高炉3本（仲町第一・第二・第三高炉：各日産700トン）が相次いで建設された。1909（明治42）年の創業当初の輪西第一高炉が日産50トン規模であったことを思えば、飛躍的な増産体制が確立された。

その結果、1943（昭和18）年には、粗鋼生産26万トン、従業員数13,412名と戦前のピークを記録した。しかし、炭鉱と同様に戦争遂行のための無理な操業を余儀なくされ、1945（昭和20）年2月には仲町第三高炉が原料粗悪の炉況悪化により大音響とともに倒壊、7月には

14 日本製鐵株式會社法により官営・民営の製鐵事業者が合同して設立された製鐵会社で。官営製鐵所（八幡製鐵所）を主軸に九州製鋼・輪西製鐵・釜石鉱山・富士製鋼・三菱製鐵・東洋製鐵1所5社（後に東洋製鐵・大阪製鐵の2社が加わり1所7社）が統合された。合同による生産基盤の強化とともに、官営製鐵所を民営にすることで効率化を意図していた。この時、高炉メーカーで合同に参加しなかったのは浅野造船所（後の日本鋼管→JFEスチール）のみ。

15 輪西製鐵は、製鐵部門を日本製鐵に移管したが鉄鉱石採掘部門は残され、1934年に輪西鉱山（株）と改称し、洞爺湖水系の電力事業にも進出した。電力部門は1938年に室蘭電灯（株）（1933年に北炭設立）へ譲渡、鉱山部門も1939年に日本製鐵の原料部門として設立された日鉄鉱業（株）に全ての所有鉱山を譲渡した。

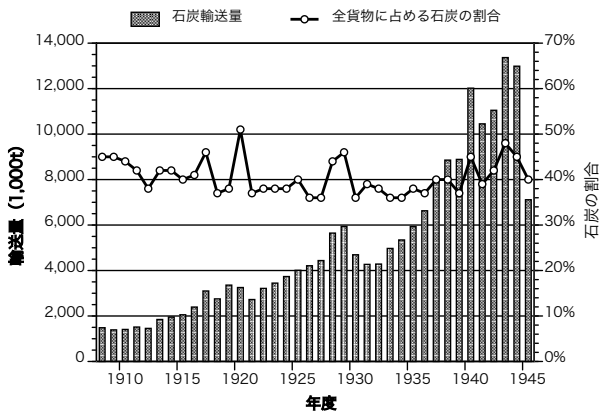
米軍の艦砲射撃を受けるなど、大きな打撃を受けた。

日本製鋼所は軍需工場の色彩が強かったため、戦争により生産は一段と活況を呈し、1936（昭和11）年に横浜製作所、1940（昭和15）年には武蔵製作所、1944（昭和19）年に宇都宮製作所（終戦までに稼働できなかった）と国内各地に相次いで工場を増設した。また、1940（昭和15）年にはドイツ・ヒロリック社製の1万トプレス（水圧鍛錬機）を導入し、これは2003（平成15）年まで稼働した。人造石油製造用反応塔の制作も特筆されるもので、高压反応塔を製造できる大型プレスを有していたのは日本製鋼所と呉海軍工廠だけであった。

■増大する石炭輸送と室蘭・小樽の水陸連絡施設

昭和初期の札幌鉄道管理局管内の運輸収入を見ると、貨物が50～70%を占め、さらに貨物のうち石炭が半分弱の40～50%を占めている。これは他の鉄道管理局では見られない状況で、札幌局の中で石炭輸送が重要な地位を占めていたことを示している（⇒図表3-10）。

図表 3-10 鉄道石炭輸送の推移（戦前）

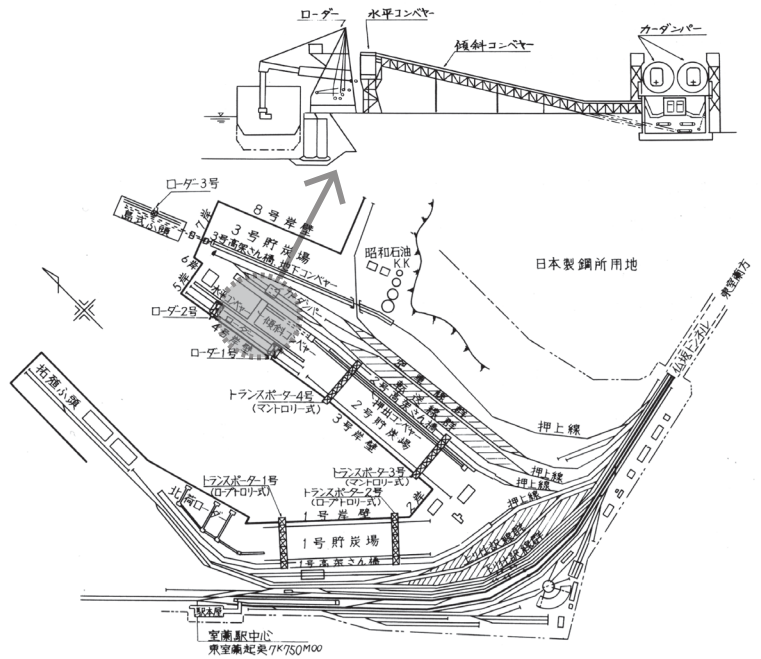


出典:日本国有鉄道北海道総局「北海道鉄道百年史」から作成

元来、「石炭産業は輸送業」と言われてきたほど、石炭企業にとって輸送の円滑化と効率化は常に配慮されるべき重大事であった。

この頃の北海道の石炭は、希薄な人口と産業の未成熟のため道内での消費は少なく、出炭量のおおむね2/3を港で鉄道から船舶に積みかえて道外へ移出されていた。主要な積出港は、室蘭と小樽で2：1の比率となっていた。肝心の積出施設は、小樽港（手宮）は

図表 3-11 1933年完成の室蘭港石炭積出施設



出典:日本国有鉄道札幌鉄道工務局「札幌工務局70年史」所収の図表に加筆

1911（明治44）年に完成、室蘭も1914（大正3）年に完成した木造橋で、腐食や海虫の被害が累年増加し維持補修に腐心していた。

石炭生産が増加傾向を示す中で、石炭貨車から船舶への積みかえと受入・貯炭・払出の効率化・規模拡大が急務となり、室蘭・小樽ともに抜本的な施設整備が行われた¹⁶（⇒図表3-11）。

室蘭では、従来の木造棧橋を放棄して、隣接地点を新たに埋め立てして専用の石炭岸壁を整備した。1927（昭和2）年に工事開始、1933（昭和8）年に第一期工事が竣工、翌年には第二期工事も完工した。

小樽では、明治期からの積出駅であった手宮駅の敷地が狭隘であるため、手宮での積出機能を残しつつ¹⁷、小樽築港駅隣接部を埋め立てて新たに鉄道石炭埠頭を整備した。1928（昭和3）年に工事着手、1937（昭和12）年まで10年かかって第一期工事を終え、1940（昭和15）年に第二期工事が完了した。

■壮大な化学コンビナート構想

石油需要の9割を輸入に頼っていた状況を改善すべく、1937（昭和12）年に政府は帝国燃料興業株式会

16 施設内容は両港ではほぼ共通であり、ミュール（炭車押し上げ装置）、カーダンパー（貨車ごと回転させて石炭を卸す装置）、ローダー（船への石炭積み込み機械）、トランスポーター（石炭クレーン）からなる。

17 手宮の石炭棧橋は、1950年に木造海上棧橋が撤去され、鉄筋コンクリート陸上高架棧橋に切り替えられた。コンクリート棧橋は、1980年まで使用され、1985年に解体撤去された。

社法と人造石油製造事業法を制定、300万^{キロリ}の人造石油（石炭を液化して製造する石油）の生産を企てた。すでに国内・朝鮮・樺太で低温乾留法により製造されていたが、1936（昭和11）年にドイツで開発されたフィッシャー・トロプシュ法（F T法）の特許を三井物産が取得（1929年に帝国燃料興業へ特許権譲渡）、1940（昭和15）年から三井鉱業が大牟田市で製造を開始していた。

北海道の石炭を利用して人造石油を製造するため、1938（昭和13）年に帝国燃料興業と北炭を中心にした石炭各社（三井・三菱・住友）の出資により北海道人造石油（株）が設立され、1939（昭和14）年に滝川工場の建設を開始した（総工費6,330万円、117ha）¹⁸。滝川工場は、1942（昭和17）年に製造を開始、1944（昭和19）年には帝国燃料興業の指示によりF T法で製造していた3社（三井鉱山→三井化学→三井合成石油、尼崎人造石油、北海道人造石油）が合併し日本人造石油（株）となり、終戦により製造終了する1945（昭和20）年10月まで14,040^{キロリ}の石油を製出した。

また、三井鉱山三池炭鉱を起源とする東洋高圧工業（株）は、1933（昭和13）年、砂川町字豊沼の広大な土地に北海道工業所を建設することを決定した。三井美唄炭を中心とする原料炭と、石狩川の工業用水を利用して、100万^ト規模の硫酸（化学肥料）を製造するという雄大な計画で、砂川で製造したアンモニアをパイプラインで留萌に送り硫酸を製造し、市場として国内はもとより満州・朝鮮・中国などアジア全域が想定されていた。

しかし、1929（昭和14）年の着工早々に計画は年産50万^ト（第一期として25万^ト）に変更され、戦時下のため資材不足により工事は停滞、硫酸製造には至らないまま終戦を迎えた。途中で陸海軍からの要請で硫酸製造から爆薬原料となる硝酸製造に力点が移ったことから、爆薬製造のため工場に隣接して北洋火薬（株）¹⁹が終戦直前の1945（昭和20）年に設立された。

1940（昭和15）年に石狩火力発電（株）砂川発電所の建設が着工された。同社は日本発送電（株）と炭鉱3社

（三井・北炭・住友）の合同出資で設立されたもので、北海道人造石油や東洋高圧工業など将来的に砂川・滝川地域に出現する一大化学コンビナートへの電力供給を目的としていたため、最終的な発電出力は当時としては破格の10万^{キロワット}という計画であったが、1944（昭和19）年に資材難から工事が中断したまま終戦を迎えた。

戦時下という特殊な状況があったにせよ、この時期、滝川から砂川の一帯で一大化学コンビナートの建設が構想され、しかも資材難など様々な制約の中で具体化された。その着想の根底には、「北海道の近代化以降の開拓・開発では、いまだ化学工業が本格的に起業されていないことを鑑み、北海道という僻遠の地の、将来の開発・発展にまで目を向けた構想・信念に基づく工場立地であった」²⁰ということは特筆に値する。

■戦後復興のための石炭増産

終戦後の石炭産業は、無理な採炭の反動で出炭は低迷、1946（昭和21）年の道内出炭量は最盛期の1/3である5百万^ト台にまで落ち込んだ。当時、わが国唯一のエネルギー源であった石炭なしには戦後復興はあり得ないことから、石炭産業へ優先的に資源を投入して復興を果たそうという「傾斜生産方式」が強力に推進され、炭鉱は活況を呈した。

この時期には、復興金融公庫の融資によって再び新鉱開発が活発化し、北炭では平和二坑（夕張）・清水沢（夕張）・角田（栗山）・穂別（穂別）・三笠山（三笠）²¹、三井鉱山は三井芦別二坑（芦別）、住友石炭は奈井江（奈井江）などを開発、三菱鉱業は芦別（芦別：樺太からの引き揚げ者を収容する目的があった）を開発し日東茶志内（美唄）を系列下に収めた。

しかし、これら戦後に開発された炭鉱は、終戦直後の石炭増産要請に対応して開発された稼行条件が劣ったものが多く含まれていた。そのため、1949年にGHQ経済顧問として来日したジョセフ・ドッジが勧告したドッジ・ラインによる復興金融の整理縮小の影響を受けると、三井芦別二坑など一部を除いて開発規模の

18 留萌工場の建設も計画され、原料炭供給のため北炭は1939年に天塩砒（小平町）の開発に着手、留萌には研究所が設置された（現在の陸上自衛隊留萌駐屯地本部隊舎）。触媒を太平洋戦争開始により輸入途絶したコバルトから他素材（京都大学喜多研究室が開発した鉄触媒が有力であった）への切り替えが急務であったことや、初戦勝利で南方油田を得たため一般石油ではなく航空機用燃料・潤滑油を求められたことから、生産とともに研究開発機能が重視された。

19 日本化学製造（株）と東洋高圧工業とが折半で出資した。

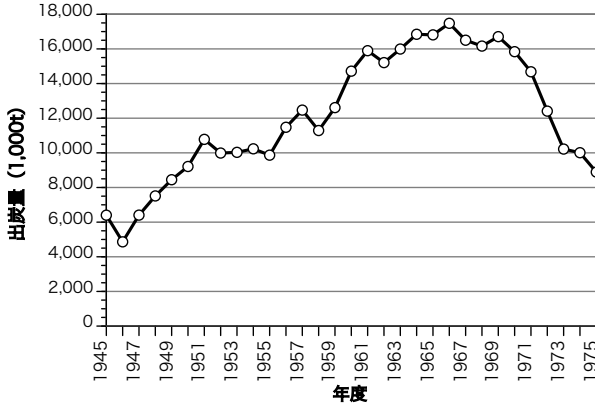
20 大井勇輝「北海道人造石油株式会社滝川工場の設立と地域社会」滝川国文 Vol.133・2017・國學院大学北海道短期大学部国文学会。大井氏は、北海道人造石油の渡邊四郎の手記をもとに立地の背景と思想を詳細に分析している。また東洋高圧工業の北海道進出も、三井物産肥料部長の今井富之助が、硫酸工業を輸出産業として振興するため生産能力を100万^トから300万^トに拡大するという着想を原点としており、原料・用水・販売先の関係から北海道において新規レイアウトによる大肥料工場建設が具体化された。

21 途中で開発中止となったが後に北炭幌内立坑として活用された。

縮小や子会社として分離されるなど、短期的な生産を担ったにすぎなかった。

その後、好不況の波を繰り返しながらも、1957（昭和32）年には炭鉱数158（うち石狩炭田で2/3を占める）と最大を記録し、1960年前後には生産量も戦前の水準である約1,000万トにまで回復した（➡図表3-12）。

図表3-12 石炭生産の推移（戦後）



出典：札幌通商産業局「北海道石炭統計年報」から作成

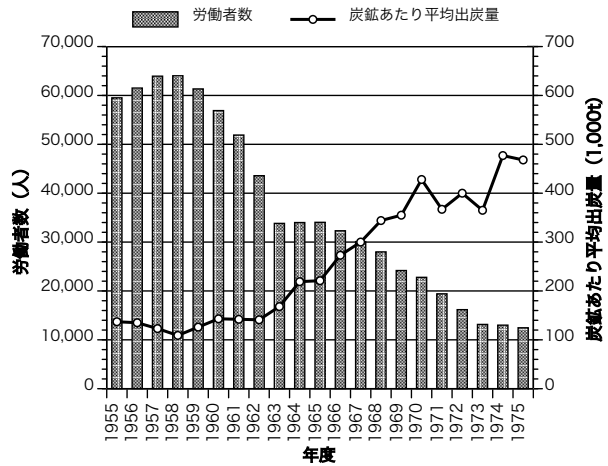
これが第二のピークであり、炭鉱が最も繁栄した時代である。戦後の労働運動によって炭住や福利厚生施設は充実し、スポーツや文化活動は隆盛を極めた。映画は札幌より先に炭鉱の映画館で封切られ、「三種の神器」と言われた白黒テレビ・冷蔵庫・洗濯機が道内で最も早く家庭に普及したのは炭鉱であった。

■エネルギー革命下での懸命な努力

だが繁栄は長く続かず、1960年代に入ると石油が急激に普及して、石炭産業は坂道を転げ落ちるように斜陽化する。このような事態に手をこまねいていたのではなく、「スクラップ・アンド・ビルド」によって生産性の高い炭鉱への積極的な投資によって、生き残りを図った。

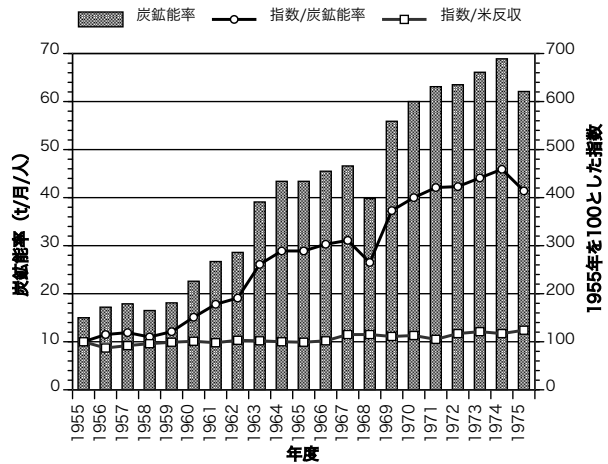
1960（昭和35）から1970（昭和45）年の10年間で、炭鉱労働者数は6万人から2万人へと1/3に、平均炭鉱規模（炭鉱あたり平均出炭高）は15万ト前後から40万ト前後へと約3倍になった（➡図表3-13）。能率は、22ト/月/人から60ト/月/人と約3倍の伸びを示したが、国の財政支出で石炭関連予算の10～20倍が投じられた農業分野と比較すると米の反収は1.24倍でしかないことを見ても、石炭産業がいかに高い合理化効果を現していたかがわかる（➡図表3-14）。

図表3-13 炭鉱労働者数と炭鉱規模の変遷



出典：札幌通商産業局「北海道石炭統計年報」から作成

図表3-14 北海道の炭鉱能率推移（全国の米生産との比較）



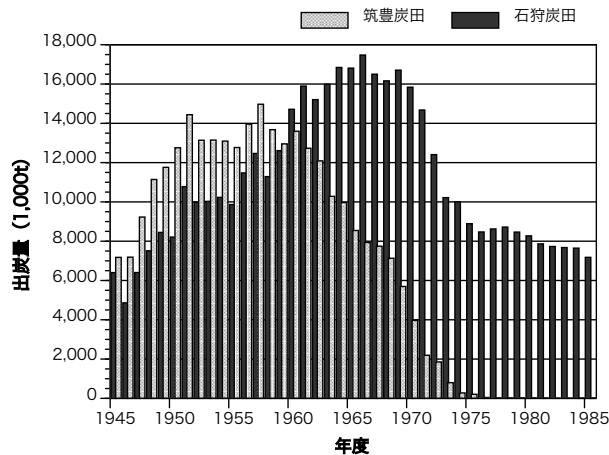
出典：炭鉱能率＝札幌通商産業局「北海道石炭統計年報」、米反収＝「農業白書」から作成

合理化対策で特に重視されたのは、運搬システムの効率化と、採炭方式の機械化であった。運搬システムでは、伸びきった坑道維持長を短縮するために立坑が掘削された。この時期に建設された立坑は、幌内・夕張・真谷地・空知（北炭）、三井芦別・三井砂川（三井）、奔別・赤平（住友）、茂尻（雄別）、羽幌（羽幌）などであり、これらのうち多くは1980年代まで石炭生産を継続する基となった。また、採炭機械の合理化では、ホーベル（炭層を崩すカンナのような機械）に続いて、ドラムカッターと自走枠（シールド枠）の組み合わせによるSD採炭が、厚層・緩傾斜層を稼行する炭鉱を中心に導入された。

このような合理化努力の結果、1960年代には石狩炭田の出炭量は16万トを超え、それまで日本最大であった筑豊炭田の生産量を抜き、わが国最大の産炭地としての地位を不動のものにした（➡図表3-15）。

しかし、1969（昭和44）年度から実施された第四次

図表 3-15 石狩炭田と筑豊炭田の出炭量推移比較



出典:石炭政策史編纂委員会「石炭政策史【資料編】」から作成

石炭政策において、これまで堅持してきた5,000万トンの生産体制が事実上放棄され、石炭鉱山特別交付金制度（いわゆる「企業ぐるみ閉山」制度）の創設もあって、生産体制は雪崩を打って縮小へと向かっていった。石狩炭田での1960年代の懸命な努力は、水泡に帰したのであった（➡図表3-12）。

■拡大一途の鉄鋼生産

鉄鋼生産は、終戦直後の原料炭不足のため八幡製鉄所で集中生産することになったため、室蘭では1946年9月に全高炉の生産中止を余儀なくされた。しかし、1947年に集中生産が解除されると、同年3月に輪西第四高炉（225トン）が、1949年には大型の仲町第三高炉の操業が再開された。全国製鉄所の中でもいち早く再開できたのは、原料事情の厳しい中で、道内炭だけで製造した室蘭独自開発のコーライトコークスにより、輸入粘炭を使用せず高炉操業できたことが大きく貢献した。

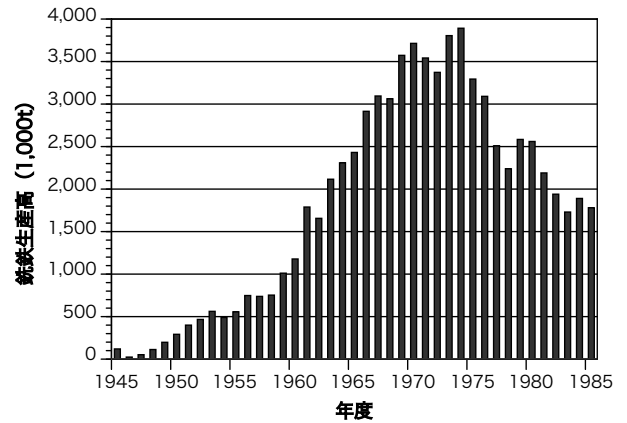
1950（昭和25）年には、過度経済力集中排除法によって日本製鉄が八幡製鉄（株）と富士製鉄（株）に分割され、室蘭は富士製鉄の傘下に入った。新たな経営体制の下で、1951（昭和26）年から第一次設備合理化計画が展開され、小規模高炉があった創業以来の輪西地区から生産設備を撤退、1956（昭和31）年には連続圧延工場が稼働するなど、着々と戦後の増産体制を整備した。

その後も、高度経済成長の需要増加を背景に、1957（昭和32）年からの第二次計画、1959（昭和34）年からの第三次計画と室蘭への投資は拡大基調で推移し、1961（昭和36）年に当時日本最大規模となった第四高

炉（炉容量1,701m³）が建設され、1967（昭和42）年には平炉から転炉への転換が完了した。

その結果、銑鉄生産量では、1959（昭和34）年に101万トンであったのが、1969（昭和44）年には357万トンと3.5倍増となり（➡図表3-16）、1962（昭和37）

図表 3-16 室蘭製鉄所の銑鉄生産高（戦後）



出典:札幌通商産業局「北海道石炭統計年報」から作成

年には従業員数（直轄）9,936名で戦後最大となった。従業員数は、その後1970年頃には8,000人規模となるが、協力会社従業員を含めると、1960年代は一貫して15,000人規模を維持しており、まさに室蘭製鉄所は絶頂の時を迎えた。

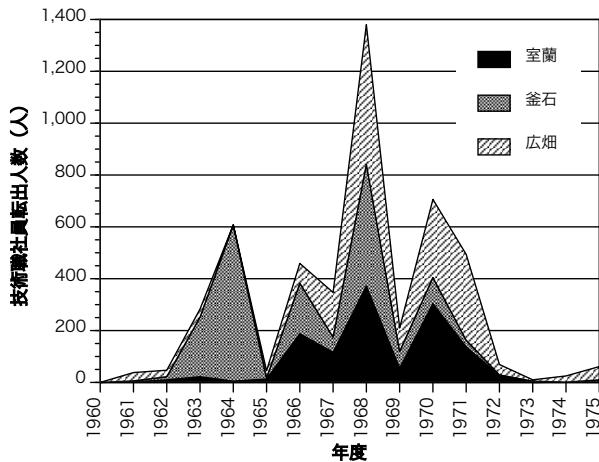
このように室蘭製鉄所が拡大し続ける一方で、1960年代には全国各地に臨海型の最新鋭製鉄所が続々と建設され、高炉は次第に大規模化²²していった。1970（昭和45）年、八幡製鉄と富士製鉄が合併し新日本製鉄（株）が成立して以降は、全国規模での適正生産調整が指向される傾向が強まった。1973（昭和48）年のオイルショックを契機に、原料立地型の古くて小規模設備の室蘭製鉄所は、一転して苦境に陥ってゆくこととなる。

銑鉄生産がまだまだ増加基調で推移していた1960年代後半にあって、旧富士製鉄の製鉄所だけみても、室蘭・釜石・広畑など古くからの製鉄所から、名古屋・大分など新設された臨海型新鋭製鉄所へ社員の大移動は、すでに始まっていた（➡図表3-17）。

一方、軍需に強く依存していた日本製鋼所の経営は、終戦によって一気に苦難の時代を迎え、それこそ鍋釜のような民需でしのぐ状況であった。1946（昭和21）

²² 1961年・住友金属和歌山（1,350m³）、1964年・富士製鉄名古屋（2,021m³）、1965年・八幡製鉄堺（2,047m³）、1968年・八幡君津（2,705m³）、1971年・住友金属鹿島（3,159m³）、1972年・新日本製鉄大分（4,158m³）。1961年に国内最大規模であった富士製鉄室蘭第四高炉（1,701m³）は、わずか10年で2倍以上の規模格差をつけられたのである。

図表 3-17 製鉄所（旧富士製鉄）から技術社員転出人数



出典：新日本製鉄㈱「社史別冊参考資料集」1981年

年には、北炭が所有する日本製鋼所の株式が持株会社整理委員会に接収され北炭との資本関係が切れ、以後は独自の経営を指向して行く。

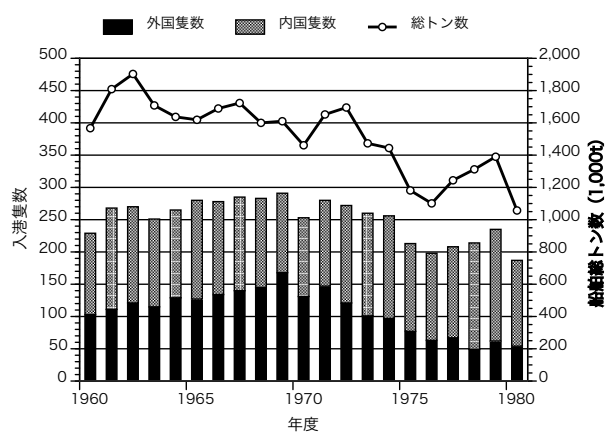
朝鮮戦争（1950～1963年）を契機にようやく蘇生の糸口を得て、1950年代半ば以降（昭和30年代以降）は、室蘭製鉄所と同様に高度経済成長の波に乗って拡大基調に転じ、1970（昭和45）年にはこれまでの主力であった鍛造製品・鋼板などに代わって機械製品²³が受注高の半数を占めるようになり、輸出も拡大した。またこの時期の鍛造部門では、1961（昭和36）年に日本原子力研究所から原子力機器（実験炉圧力容器など）を初めて受注し、1969（昭和44）年には室蘭製作所に原子力材料部が新設されるなど、以後の原発との深い関わりの端緒となった。

■凋落が続く小樽港

戦後直後の小樽港は、樺太の喪失、中国・ソ連との貿易量の減少などによって、貨物取扱量は戦前ピークの約1/3にまで激減した²⁴。その後は経済成長や1957（昭和32）年の日ソ政府間貿易協定の締結などもあって、1956（昭和31）年以降はほぼ戦前ピークの1939（昭和14）年に匹敵する水準に復したが、戦前に比べて船舶規模は半減したままであった（⇒図表3-18）。

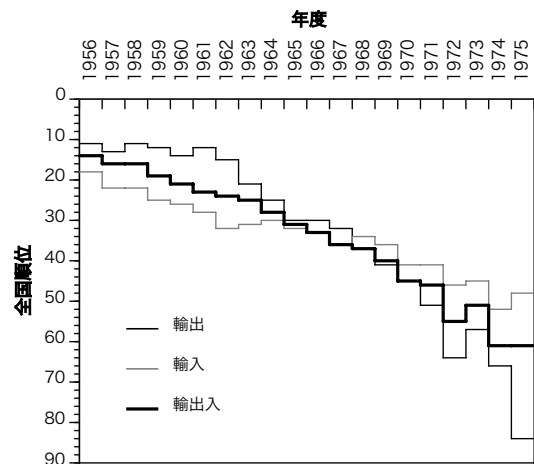
しかし、1963（昭和38）年前後から外国貿易定期航路の撤退が相次いだ。その結果、輸出入額での小樽港の全国順位は、1960（昭和35）年には21位、1965

図表 3-18 小樽港の入出港隻数（戦後）



出典：小樽市「小樽市史第10巻社会経済編」から作成

図表 3-19 小樽港の輸出入額の全国順位



出典：小樽市「小樽市史第10巻社会経済編」から作成

（昭和40）年31位、1969（昭和44）年40位となり、外国貿易の凋落傾向が決定的なものとなった（⇒図表3-19）。

後述する石炭輸送の激減と相まって、小樽港の凋落は決定的な趨勢となる。それでも、1960年代までは辛うじて、かつての繁栄と商権の名残で、海運会社・商社・銀行などの本州企業は小樽にとどまっていたが、以降は続々と札幌へ転出するようになった。

■石炭輸送の凋落と積出港の劇的な変転

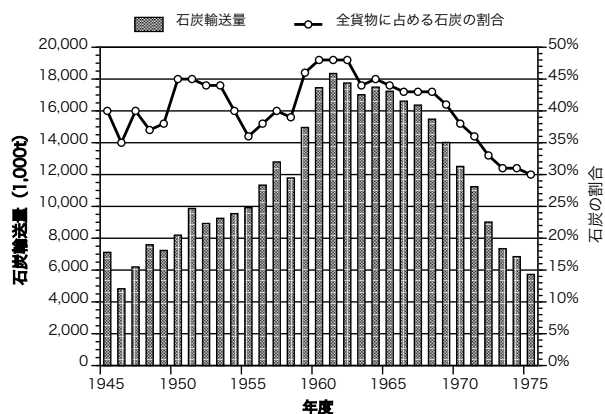
先に述べたように石狩炭田の出炭量のピークは1960年代であり、この頃までは鉄道貨物輸送における石炭の割合はほぼ40%台を維持してきた。そのため、例えば北海道での鉄道電化は、第一期の函館本線（小樽～旭川間）に次いで、第二期として室蘭本線（岩見沢～

23 1970年前後の主な機械製品：化学工業用機械、製紙機械、塔槽、ボウリング用ピンセッタ、鉄道車両用機器、兵器

24 戦前最大であった1939年＝412万ト（移入357万ト・輸出入54万ト）、戦後最低＝1947年には、120万ト（移入102万ト・輸出入17万ト）

室蘭間)が計画されていた²⁵。しかし、1960年代後半から石炭生産自体が減少基調となる中で石炭輸送量も逐次減少し、結果的に石炭輸送量は、1975(昭和50)年にピーク時に比べ1/3にまで落ち込むことになる(→図表3-20)。

図表3-20 鉄道石炭輸送の推移(戦後)

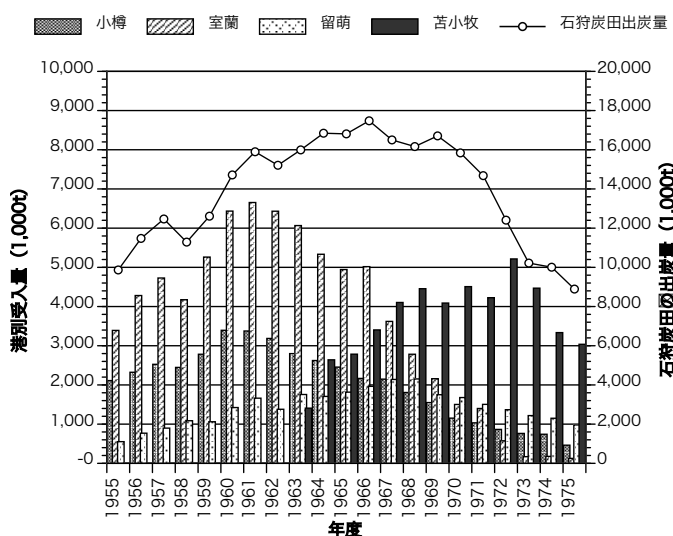


出典:日本国有鉄道北海道総局『北海道鉄道百年史』

それでも室蘭本線では、岩見沢操車場の増強改良工事や、由仁～岩見沢間の増線工事が1969(昭和44)年まで続けられてきた。

港別の石炭受入量の変遷では、さらに劇的な変化が見られた。1963(昭和38)年、苫小牧港に石炭埠頭が開設されたことで、1960(昭和35)年から1970(昭和45)年のわずか10年間で、苫小牧港が一挙に半分を占めるようになり、明治期以来の石炭搬出港として

図表3-21 港別石炭受入量の変遷



出典:札幌通商産業局『北海道石炭統計年報』から作成

25 電化に合わせて新設された車両基地は、(旅客)電車基地は手稲駅西方に置かれたが、電気機関車基地は函館本線と室蘭本線との分岐駅である岩見沢駅の操車場に隣接して開設した。

機能してきた室蘭港・小樽港の受入量は激減、1975(昭和50)年で実質的に終焉を迎えた²⁶(→図表3-21)。

■戦後の化学工業の消長

滝川の北海道人造石油(株)は、終戦とともに人造石油を製造する意義は失われたため、巨大な工場施設を利用して1946(昭和21)年に滝川化学工業(株)として再出発することとなり、人造石油の施設を活用した副産物やコークス化成品の製造販売や、砂川の東洋高压へ約7kmのパイプラインを敷設しコークス炉ガスを圧送するなどの事業を手がけた。しかし、1949(昭和24)年に東洋高压向けのガス供給が停止となり、1952(昭和27)年には倒産した²⁷。

東洋高压の操業開始は戦後の1946(昭和21)年にズレ込んだが、硫安工場の他に酸素工場・硫酸工場など8工場と事務所・研究棟が完成し、優秀な工員を確保するための大社宅群の造成と福利厚生施設(総合病院、会館、売店、浴場)が建設され、1万人の新しいまちが出現した。戦後の食料増産を背景に工場は急拡大し、1948(昭和23)年に世界で初めて肥料用尿素の工業化に成功(1952年製造開始)。一時は東洋高压の主力工場となったが、1960年頃を境に内陸立地が不利に働き事業縮小に踏み切らざるを得なくなった。1968(昭和43)年に三井化学工業と合併し三井東圧化学(株)になり、1969(昭和44)年にアンモニア・尿素の生産を停止、翌年には従業員数が1,000名を割った²⁸。

砂川火力発電所は、1949(昭和24)年日本発送電によって工事が再開し、1951(昭和26)年3月に旧1号機が15,000キロワットで運転を開始した。同年5月の北海道電力(株)設立以降は、8月に27,000キロワットに増強、1954(昭和29)年には旧2号機27,000キロワット1基を増設し、戦前の設計のまま合計54,000キロワットの発電所が完成した。電力不足に対応した北海道電力(株)では戦後初の新

26 室蘭・小樽の両港には北炭・三井が出資した北海道石炭荷役(株)が専用埠頭を有していたことから、1960年代は辛うじて三井グループが両港を支えていた。また、従来石狩炭田北部の各鉱は小樽港に搬出する傾向が強かったが、住友は生産を赤平炭鉱へ集約して以降、陸送距離が短い留萌港にシフトしたこともあって、小樽港の衰退に拍車をかけた。

27 滝川化学は市税の5割を占めていたことから、滝川化学の倒産は1956(昭和31)年に滝川市が赤字再建団体に転落する大きな原因の一つとなった。

28 従業員数は、1956(昭和31)年に2,537名いたが、1985(昭和60)年に燐酸・硫酸の生産停止、1987(昭和62)年には100名を割った。1997(平成9)年に三井石油化学(株)と合併し三井化学(株)になった後、2000(平成12)年に北海道三井化学(株)として分離独立した。

鋭石炭火力発電所として、旧砂川発電所に隣接して砂川第二発電所の建設を1953（昭和28）年に着工し、1号機35,000キロワットが1955（昭和30）年、2号機35,000キロワットが1958（昭和33）年に運転を開始した。国内初の中央制御方式を採用するなど、火力発電技術の近代化に大きな役割を果たし、その後の石狩川流域の火力発電の大型化を先導した。

■《炭鉄港》が生んだ食と文化

《炭鉄港》地域では、長年の産業とのかかわりの中で、独特な食や文化を生み出してきた。その成立背景と具体例を、幾つかの要因ごとに瞥見する。

第1に、肉体労働に起因するものである。「室蘭やきとり」は、焼き鳥と言いながら豚肉を使い、タマネギ・洋からして食べる独特の串焼きであるが、これは昭和初期に製鉄所正門がある輪西地区から始まったとされている。当初は、野鳥や豚モツを屋台で串焼きにしていたが、日中戦争以降に食糧増産と軍需品（豚の皮を軍靴に使用）・製鉄所工員の現場装備（作業靴・帽子）への利用から室蘭周辺で養豚が奨励されたことや、タマネギは長ネギより安く・入手しやすかったことが背景にあると言われている。濃い味で栄養価に優れた「室蘭やきとり」は、高温の中で作業する製鉄所労働者に支持されてきた。現在、「砂川スイートロード」として売り出している砂川の菓子店の集積なども、肉体労働で甘味を求めることが背景にあると言える。

第2に、歴史的経緯によるものがある。馬の腸を味噌で煮込んだ「ナンコ」は、北炭創業の古い炭鉱があった歌志内・三笠・夕張で盛んに食された。ナンコの語源は、金属鉱山が集中する秋田県北部の方言で馬肉のことを言い、語源は十二支の方角で南の位置が馬であるため「南向=馬」にあるとされている。明治期の炭鉱では、坑内運搬に馬が使われていたことや、秋田の金属鉱山から多くの鉱山労働者が移ってきたことが背景にある。芦別の中華スープ「ガタタン」は、在外領土からの引き揚げの歴史を体現したものである。

第3に、立地・交通環境によるもの。小樽に菓子店が多くあるのは、早くから鉄道が開通し商業港湾都市として繁栄していたことが背景にある。原料となる豆・砂糖などの取扱量が多く入手が容易で、同時に販売出荷にも適していた。さらに、北前船時代から関西・

北陸とのつながりが強く、菓子の文化や技術の導入に優れていたことも要因の一つと言える。他にも交通結節点であることが生んだ甘味集積としては、先述した砂川の菓子や、栗山の製菓（栗まんじゅう・日本酒など）食品製造の集積、岩見沢の喫茶店文化（＝汽車待ち文化）などに見られる。また、小樽のガンガン部隊（ガンガンと呼ぶ特製の大型金属缶に海産物などを入れて売り歩く行商）は、空知の炭鉱地帯を商圈としており、市場が多数存在する小樽での仕入の容易性と高密度な鉄道ネットワークによる販売利便性を背景に、1960年代まで一大勢力をなした。

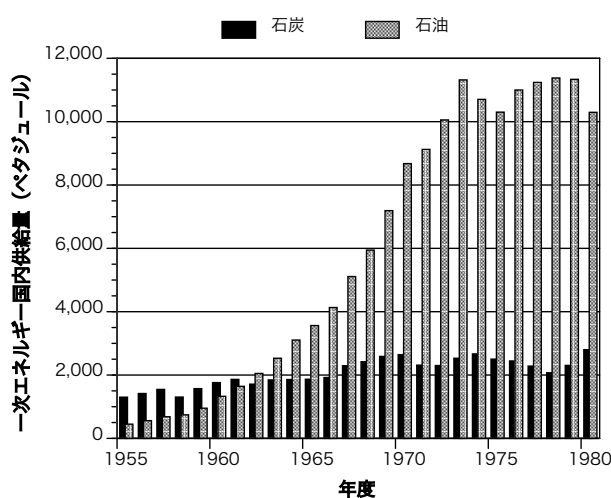
特に昭和に入ってから具体化した食や文化は、今なお続いているものも多く、産業の歴史と表裏をなす歴史資源であると言える。

□まとめ：存在意義の喪失

戦中・戦後にわたって、北海道は日本経済にとって不可欠な存在であった。外貨準備が十分ではなかったため、おのずと国内から資源調達せざるを得なかったという状況下で、まさに北海道は資源の宝庫であった。その資源の筆頭が、基礎的エネルギーの石炭であり、その石炭を供給するために、生産部門の炭鉱だけでなく、輸送部門である鉄道・港湾、加工部門である鉄鋼も含めて、投資が継続されてきた。

しかし、エネルギー供給量において石炭は、1962（昭和37）年度に石油に抜かれ、1970（昭和45）年度には決定的な差が現れていた（⇒図表3-22）。

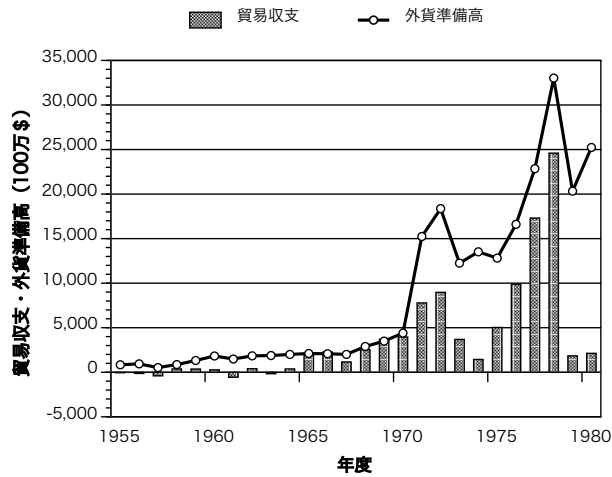
図表3-22 エネルギー供給量



出典：総務省統計局「日本の長期統計」

外貨準備の面からも、1964（昭和39）年にIMF8条国（原則として国際収支上の理由からは經常的取引については為替管理を行わない国）に移行し、1965（昭

図表 3-23 貿易収支と外貨準備高



出典:総務省統計局「日本の長期統計」

和 40) 年度以降は貿易収支の黒字基調が定着して外貨準備に不足をきたすことはなくなった (➡ 図表 3-23)。

このような状況に至って、資源安全保障という観点を除くと、国内での資源調達先としての北海道の存立意義は急激に失われて行った。

まさに 1970 年代半ばは、北海道にとって明治開拓以来の上り坂から、一転して下り坂へと向かう転換点にあたり、変革を迫られるタイミングは日本全体が転換期を迎える 1990 年代よりも 20 ~ 30 年早く到来したのであった。