

団琢磨と大牟田石炭コンビナートの構想

由井常彦

はじめに

本年二月、三井金属鉱業株式会社（以下三井金属とする）が、「大牟田亜鉛製煉所操業から一〇〇年」記念の会を開催するにさいし、筆者はお招きをうけて講演をおこなった。それをきっかけに、大牟田での石炭化学コンビナートの形成という重要なテーマについてサーベイしたところ、団琢磨の構想にあらためて感動し、この小論を認めることにした。

大牟田での亜鉛製煉の開始

周知の通り、三井金属は、第二次大戦後、過度経済力集中排除法の適用を受けて、三井鉱山から分離して設立された会社である。したがって、三池での亜鉛製煉開始は、三井鉱山時代の出来事で、コンビナートの構想は明治末年にさかのぼる。

三井鉱山による亜鉛製煉は、同社が神岡鉱山を所有していたことに由来する。岐阜県の諸鉱山が、紆余曲折をへて三井の手に入り、明治十九年（一八八六）に神岡鉱山として統一された。その後、神岡鉱山は三井鉱山の所管となり、銀鉱石とともに亜鉛鉱石が採掘されるようになった。とはいえ、二〇世紀初頭の日本には、国内で亜鉛を製煉する技術はなかったため、当時の神岡の亜鉛鉱は、鉱石のままにドイツやオーストリアなどに輸出され、製品の亜鉛が輸入されるという状況であった。したがって、三井鉱山が、神岡の亜鉛鉱石を用いて、自らの手で製煉をしたいと考えることになるのは自然なことであった。三井鉱山のリーダーであった団琢磨は、三池炭鉱の開発・販売が軌道にのると、東京帝国大学の末広忠介教授を顧問として、亜鉛製煉の調査研究とその事業化の検討を始めている。明治四三年（一九一〇）に団は、神岡鉱山の西村小次郎（のち三池製煉所初代所長）を欧州に派遣し、亜鉛製煉の実状ならびに技術導入の可能性を調査させた。

この年たまたま、団は、三井北家（総領家）の当主であり三井合名会社社長である男爵・三井八郎右衛門高棟の欧米視察旅行に随行し、その途上、五月末にオーストリアで西村と落ち合って、調査報告を聞き、指示を与えている。これにたいし西村は、翌明治四四年の春まで欧州に滞在し、調査を続けた結果、ドイツ・シュミット社の「シュミット・ウント・デスグラッツ式水平蒸留炉」が最適と考え、同社の特許使用契約草案を得て帰国し、同年一〇月に三井鉱山は、シュミット社との間で特許使用契約を結んでいる。

こうして三井鉱山は、この契約に基づく水平蒸留炉を、大牟田に建設することとなり、明治四五年三月に着工し、大正二年に神岡鉱山付属の「大牟田亜鉛製煉所」が完成をみた。同年八月には亜鉛地金産出に成功し、今から約一〇〇年前の大正三年一月、正式に操業が開始された。その後、水平蒸留炉が次々と増設され、大牟田での亜鉛事業は急速な拡大を遂げて行く。亜鉛精鉱焙焼のための焼鉱硫酸工場が建設され、当初神岡で行われていた焙焼は、大正八年までには

すべて大牟田で行われるようになった。同年には、亜鉛板製造のため庄延工場が建設され、それまで輸入に頼っていた亜鉛板の製造・供給が開始された。時代が下って、昭和十一年には、高純度亜鉛の需要に応えるために、電気製煉工場が建設されている。なお、大正七年八月には、当初の神岡鉱山「大牟田亜鉛製煉所」は、「三池製煉所」に改称され、三井鉱山の一事業所として独立している。

大牟田石炭化学コンビナートの誕生

ここで注意すべきことは、三池製煉所が、単独の亜鉛工場であったわけではないことである。焼鉱硫酸工場では、亜鉛精鉱を焙焼する際に発生するガスを利用して硫酸を製造し、三池の焦煤工場や電気化学工業へ硫酸製造の原料として供給した。一方、三池製煉所で使われるコークスは、三池の焦煤工場から供給された。三池製煉所は、三池炭鉱を中心として形成された大牟田の石炭化学コンビナートの一翼を担っていたのである（次頁の図を参照のこと）。

大牟田での石炭化学コンビナートは、三池炭鉱でのコークス製造副産物の回収からはじまった。明治四五年、大牟田の三池炭鉱付属の焦煤工場で最新鋭のコップス式コークス炉が建設され、同時に、タール蒸留工場、ガス工場、硫酸工場などの副産物回収工場が順次操業を開始した。またコークス製造にともなう副産物の回収を基礎に、三井鉱山は合成染料の研究開発に乗り出し、大正三年にアントラセン工場が焦煤工場内で操業を開始し、その二年後、国産化された最初の合成染料が市場に送り出された。三池染料工業所（焦煤工場が昇格）は、大正二五年（一九二六）、当時輸入が急増していたインジゴの工業化に成功した。インジゴの成功を追い風にして、三井鉱山はアンモニア合成・硫酸事業への進出を本格化させていく。昭和六年に三池窒素工業が、その二年後に東洋高压工業が同じく大牟田で設立された。こ

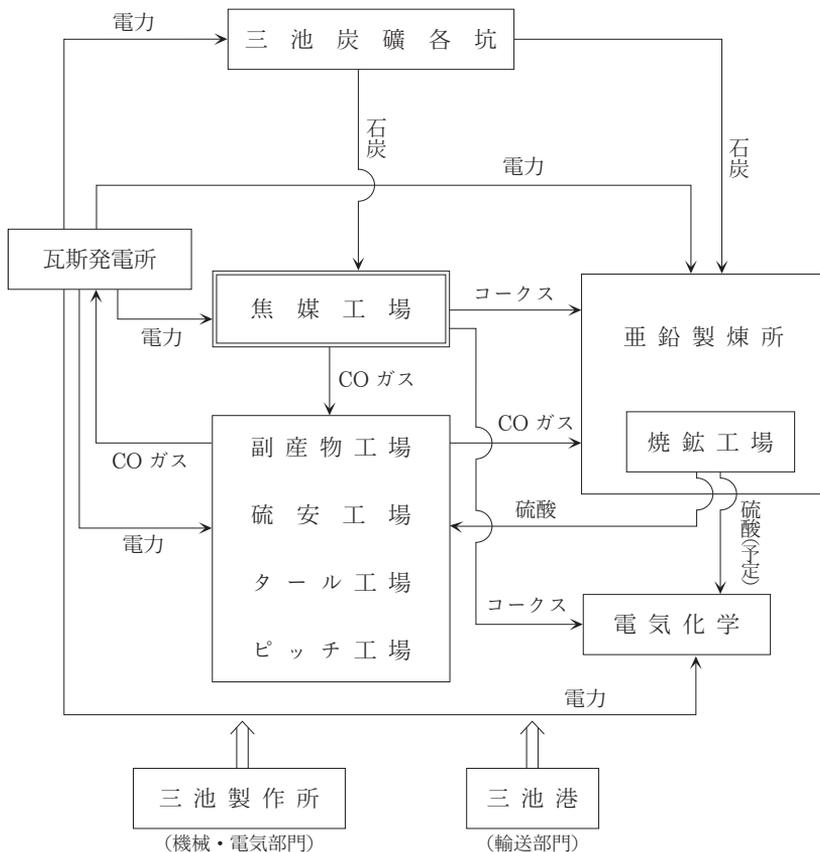


図 石炭コンビナートの生産関連図 大正4(1915)年頃

出所) 財団法人三井文庫編『三井事業史・本篇』第三卷上、155頁。

備考) 亜鉛製煉所は「大牟田亜鉛製煉所」のこと。

三池製作所は、当時、三池炭鉱付属の製作工場(大正7年から三池製作所)。

三池港は「三池炭鉱港務所」のこと(大正7年から三池港務所)。

うして三井鉱山の事業所である三池染料工業所と三池製煉所、関係会社の電気化学工業、三池窒素、東洋高压が、技術的な関連性を持ちながら、相互に原料や中間製品を供給する石炭化学コンビナートが全面的に確立した。

石炭化学コンビナートの形成にあたって、その具体的立案と実現には、牧田環の果たした役割が大きかったが、牧田の岳父でもある団琢磨は、すでに構想を持っており、その推進を強力に支援した（団は、すでに三井合名会社に移っていた）。こうしたコンビナート構想が、いつ頃から団の視野に入っていたのかは定かではないが、先に触れた、明治四三年春からの、三井八郎右衛門・高棟一行の欧米諸国視察旅行の時には、明確な目標として意識されていたと言っている。

この欧米視察は、同年四月から十一月まで七カ月に及ぶ長期旅行であった。その詳細な日程と記録が残されており、各地での行動と調査を知ることができる。団は、イギリスのカーディフ炭鉱やオーストリアの亜鉛工場の視察プランを日程にくみこんでいる。一行は、六月末から約二ヶ月イギリスに滞在したが、その間、ウェールズにも赴いてカーディフを訪問した。このとき途中でバーコートにたち寄り、パウエル・ダフリン・スチームコールという化学工業兼炭鉱会社を視察している。この会社ではコークスを二週間で千トンほど製造し、発生するガスの六割をガス・エンジンに供給し、副産物のタールからピッチ、硫酸、アンモニアを製造して、高い収益をあげていたという。団は、ここでパウエル社の製品のコストや労賃の詳細を記録している。

ついで一行が訪れたカーディフ港は、ウェールズの豊富な資源を背景に、四つのドックと大型クレーンなどの積込機を備え急速に発展しており、明治四〇年（一九〇七）の石炭輸出量は約一三七万トンに達していた。カーディフ炭は西洋諸国をはじめ、東南アジアまでも輸出され、東洋の市場で三池炭と競合する関係にもあった。この折、団は、手許の時計を使って、一定量の石炭を炭車から船倉まで運搬するに要する時間をはかり、カーディフでは三分十秒で、三池

港の七十秒よりも「遅緩」であることを確認している。⁽¹⁾三井家当主の前で大いに面目をほどこしたことであろう。

欧米視察旅行から帰国した団は、大牟田における石炭化学コンビナートを担う各工場の建設に、ゴーサインをだした。

亜鉛からハイテク素材へ

今日、大牟田では、亜鉛地金は生産されていない。昭和六十一年（一九八六）に、三井金属三池製錬所の豎型蒸留工場が操業を停止し、七二年間にわたる大牟田での亜鉛地金生産は終了した。世界的な競争激化と、急激な円高の進行に、打ち勝つことは困難と判断されたのである。しかし、三井金属の大牟田での事業が終焉を迎えた訳ではない。現在三井金属は、大牟田地区で「セラミックス事業部」「レアメタル・機能粉事業部」「薄膜材料事業部」を展開し、三池製錬株式会社や日本イットリウム株式会社など六つの関係会社を運営している。我々に直接には、なじみのない分野であるが、アルミ製品や液晶パネルなどを製造するにあたって欠くことの出来ない素材や機器を供給し、世界的にも高いシェアを獲得している。

大牟田の地では、平成九年（一九九七）に三池炭鉱が閉山した。しかし、大牟田の街は廃れてはいない。これは、もちろん、大牟田の人々の並々ならぬ努力の賜物であり、三井金属の事例から伺えるように、自分たちが蓄積してきた技術やノウハウを、いかにすれば生かせるかを徹底的に突き詰めた成果であるが、そうした努力を可能とする歴史的な基盤に、一〇〇年以上前の団たちの構想によって実現した、大牟田地域の産業インフラがあったといえよう。

団琢磨、一〇〇年を見通す構想

御承知のように団琢磨は、幕末の安政五年（一八五八）に福岡藩士の家に生まれ、明治初年の岩倉視察団の欧米視察の一行に、藩の給費生として同行して渡米、創立早々のボストンのMIT（マサチューセッツ工科大学）で鉱山学を学び、二十才で卒業した。MITで師事したR・H・リチャーズ教授（のち学長）にその能力を見込まれ、同教授とは晩年まで昵懇であった。

ずっと後のことになるが、団琢磨は、大正十一年（一九二二）に三十名をこえる実業家の親善訪問団を組織して欧米視察を実現し、第一次大戦後の国際関係の新時代に日本の財界としての対応を試みた。その折に、アメリカではMITとマサチューセッツ州が共同で歓迎し、MITでは教員・学生全員出席のコンボケーション（祝賀会）が開催された。団琢磨団長は「工業技術の精神（テクノロジスピリット）」を主旨とする講演をしている。当時テクノロジイは、基礎的な学問でなく応用的な技術としてビジネスと結びつけられて論じられるのが普通であった。団はテクノロジイこそ二十世紀の進歩を担う、人類普遍的な存在で、不撓不屈の精神によってこそ実現する、と論じて万場の喝采を呼んだといわれる²⁾。MITはこの頃から、日本をはじめ東洋からの留学生の受け入れに積極的になるが、団琢磨がその先鞭をつけたことは明らかである。団の恩師、R・H・リチャーズ教授は、昭和四年（一九二九）に、万国工業会議（副会長団琢磨）が、東京の工業倶楽部で開催された折に、八十五才の高齢に拘らず来日し、会議に出席したばかりでなく、団琢磨に伴われて大牟田を訪問し、石炭・コークス・金属・化学のコンビナートを見学している³⁾。

さて、話を戻すと、団琢磨は、帰国後、東京帝国大学などの教職をへて、官営時代の三池炭鉱に赴任し、明治三二年

の払下げとともに三井に移り、事務長（のち三井鉱山専務理事）となり、三井鉱山発展のリーダーとなった。三池に着任して間もなく、大量の湧水で開発がすすまない勝立坑に、イギリスのデーヴィンポンプを導入して、その開発に成功したことは有名である。超大型ポンプの日本での実用化成功は、欧米諸国にも知られ評価された。その後、三池炭鉱では、坑内外の機械化がすすめられ、電灯照明と電動力の採用も、早々に行われた。

ついで明治三五年（一九〇二）から三池港の建設、近代的大型ドックの建設工事が着手される。この大事業については、同年四月の三井物産支店長会議でも大いに議論されている。⁽⁴⁾三井物産支店長会議は、総合商社へと発展しつつあった三井物産が、国内外の支店長と各部門の担当者を本社に集め、情報を集約し、経営課題を論ずる会議であった。その席には、三井物産にとって最重要商品であった石炭を生産する三井鉱山の首脳も出席しており、三井にとってのトップレベルの経営会議とも言えるものであり、三井の諸事業発展に大いに寄与した。当時の三井鉱山は、政府への三池炭鉱払下げ代金年賦支払が済みつつあったところとはいえ、新たな大型投資（約四〇〇万円）には、三井内部で慎重な意見も多かった。この時の三井物産支店長会議で、団琢磨は、大勢の労働者と多数の船による石炭の運搬は、将来的にみて維持しがいことを明快に説明し、一同を納得させている。

この築港計画については、当時の熊本県知事が誘致を働きかけていたものの、団は大牟田での建設方針を譲らなかつた。これにはすでに三池一带の三井による総合的開発のグラウンド・デザインが念頭にあったからかもしれない。

三池港の建設に関して、後に団は、三池の石炭もいつかは枯渇する、港を作っておけば、それが枯渇した時に、港から石炭を運び込むこともできるのだと語っている。三池港の関係者によると、現在三池港では、石炭火力発電用のインドネシア炭が輸入陸揚げされているとのことである。団の先見の明に、感心せずにはいられない。

高所から見ると

私は経済史、経営史の研究者の一人として若い頃から団琢磨の生涯と業績について少なからぬ興味を持っていた。団は、三井鉱山の開発で見事な成功をおさめた戦前日本では稀な世界的に傑出したエンジニアであったばかりでなく、卓越した経営者としての才能を発揮し、三井合名会社理事長となり、さらに日本工業倶楽部の初代理事長もつとめ、大正時代から昭和初年までの、日本財界のリーダーであった。こうしたタイプの企業家は、空前にしておそらく絶後ではないかと思われるからである。

そこで、十年ほど前に三井文庫の文庫長（当時の名称は館長）を引き受けることになった時に、早速生前の団琢磨の姿を知っておられる、お孫さんの団伊玖磨さんにお目にかかり、祖父・琢磨さんについてのお話をうかがった。今から考えるとこのヒアリングは、非常に貴重な回顧談となった。⁽⁵⁾このとき伊玖磨さんは、祖父の後半生は三井財閥のトップになり財界人としても活躍したが、しかし孫の自分には、それ程幸福そうには見えなかったと語った。いろいろ困難や苦労が多かったにせよ、三池で送った前半生の方が充実して、幸せだったのではないか、としみじみ回顧しておられた。それを伺って、私は、工業倶楽部の会館を作るときに、工業倶楽部の理事長であった団琢磨が、玄関の上の飾りに、鉱夫と織姫の労働者像を飾らせたことを思い出した。団琢磨にとって、原点であり、何よりも大切なものとして、三池の炭鉱があったのであろう。この労働者像は、工業倶楽部改築後の今も、以前と変わらず玄関上にあり、日本的経営の象徴となっていることは興味深い。

ちなみに団伊玖磨さんは、芸術院会員で文化功労者に叙せられた大音楽家である。氏が作曲した「夕鶴」はいまも日

本人作曲の代表的オペラであるし、交響曲も六作ある。「ぞうさん」「やぎさんゆうびん」などの童謡も手がけている。また『パイプのけむり』などの秀逸なエッセイでも知られている。私がお話を伺った時、象の童謡は世界でいくつもあ
るが、中国はじめアジア諸国の動物園では、どこでも自分の曲がBGMに流れていると笑っておられた。

その後、伊玖磨さんとは、二〇〇八年に大牟田で開かれた三池築港百年記念の祝典でも一緒した。伊玖磨さんは、祖父・琢磨の晩年の生活の想い出を中心に、公会堂の壇上でスピーチをされた。しかし残念なことに、その直後に、日本中国文化交流協会主催の親善旅行で中国滞在中に心不全を起こし、江蘇省蘇州市で急逝された。

伊玖磨さんに伺ったことの一つに、団琢磨さんは、子供の頃から庭の木登りが大好きだったというお話があった。⁽⁶⁾ 団琢磨さんが、しばしば建造中の勝立坑の大型煙突によじ登り、その頂上の縁を身軽に歩くため、つき従った人びとが大変に困ったというエピソードが伝えられている。⁽⁷⁾ 私は、伊玖磨さんのお話を伺い、なるほどと思ったものであった。

戊辰の戦争の時、長州の司令官・大村益次郎は、長い梯子を携帯し、戦場で家の屋根の上に登って高い処から効果的に兵隊を指揮したと聞いたことがある。団琢磨にとって、勝立の煙突こそ大牟田一帯を眺めて将来計画を考えるのに格好の場所だったに違いない。大牟田のコンビナートの形成も、勝立の煙突の上で、団琢磨の脳裏に浮かんだのではないか。私には、大牟田のあるいは日本経済の発展の道筋が、団琢磨には高所から見通せていたように思えてならないのである。

(1) この時の洋行の記録については、『外遊記』（明治四四年三月、非売品 三井文庫蔵）がある。執筆者は、視察に同行した秘書役の桜井信四郎と推定される。

(2) 団琢磨のMIT訪問については、『男爵団琢磨伝』上巻（男爵団琢磨伝記編纂委員会、昭和十三年）四七四〜四八一頁。

- (3) 前掲『男爵団琢磨伝』下巻、二二七～八頁。
- (4) 団琢磨の年間百万トン出炭予想に応ずる築港建設案については、三井物産「支店長諮問会々議録」（明治三五年四月）の冒頭に詳述されている（甲二～甲八）。
- (5) 「団伊玖磨氏談話記録『回想・祖父団琢磨のことなど』」『三井文庫論叢』三五号、二〇〇一年。
- (6) 筆者の団伊玖磨氏からのヒアリングなどによる。大正十一年の日本の実業団欧米視察の際も、健康上の理由で一週間遅れて離日した団琢磨はしばしばマストの上方に登り、周囲の人々を困惑させたとの事である（前掲「団伊玖磨氏談話記録『回想・祖父団琢磨のことなど』」一五一頁）。
- (7) 前掲『男爵団琢磨伝』上巻、二二七頁。