

### 1. 軍需品生産への転換

これまで述べたように、鈴木食料工業社では諸原料の不足によって、1942(昭和17)年夏からアミノ酸液や肥料の生産維持が困難となり、「味の素」および澱粉製造工場は大半が運転を休止する状況になってしまっていた。だが一方で、1942年春から三代鈴木三郎助社長をはじめとする経営陣は、川崎工場の技術や施設を生かした軍需品の生産について検討していた。企業の存立維持のためにも、また企業整備令に基づく企業整備の対象から免れるためにも、いずれ設備を軍需品生産に転用せざるを得ないであろうと考えたからだった。そうした折、軍部から次々に軍需品生産の依頼があり、鈴木食料工業社はそれを遂行していったのである。

#### ブタノール、アセトンの製造

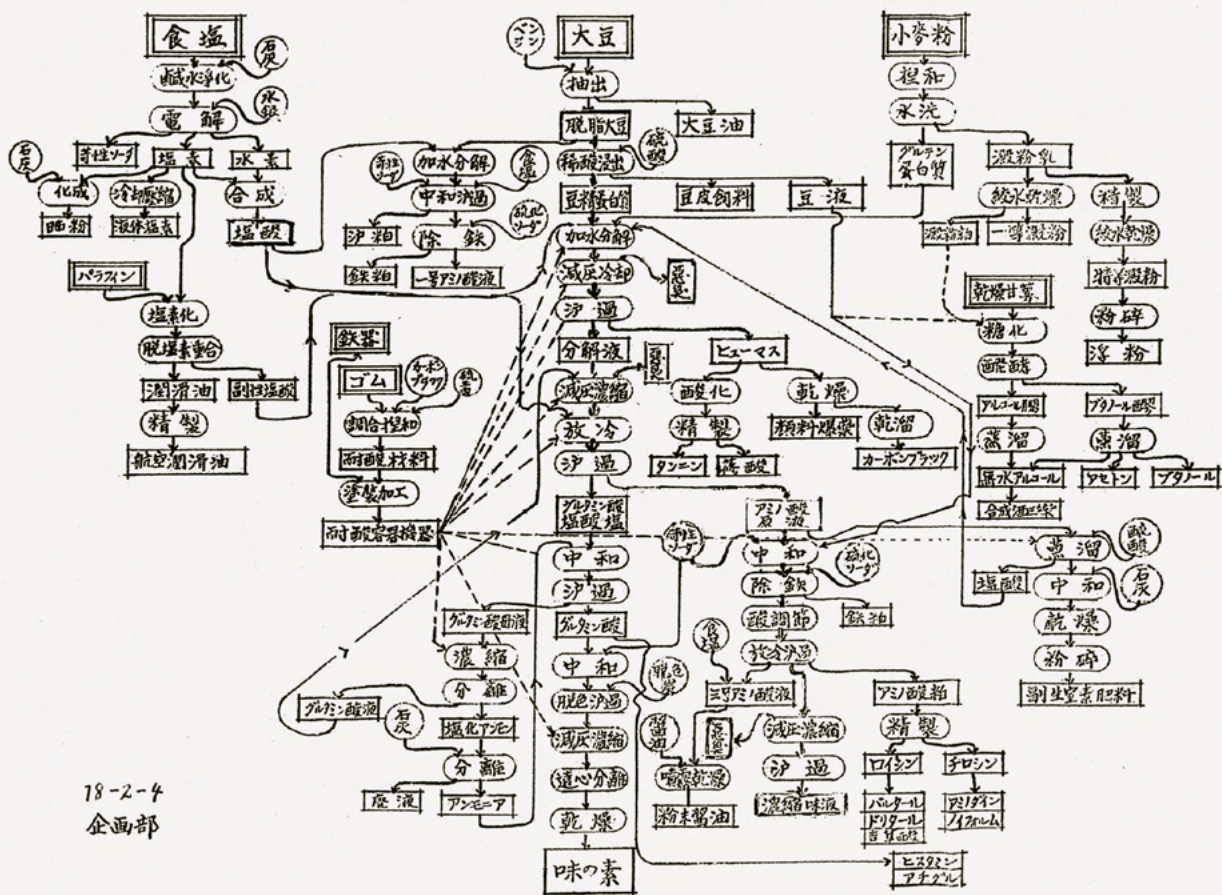
1942年7月、海軍から航空機向けのハイオクタンガソリン製造用のブタノールと、綿火薬製造用のアセトンの製造についての打診があった。ブタノールとアセトンは当時サツマイモか砂糖を原料にした発酵法によってつくられていた。その製法は、原料に硫酸を加えて加熱して得られるブドウ糖にブタノール生産菌を培養し、そこにブタノール発酵に適した微量要素も加えて密閉タンクの中で発酵させるとアセトンとブタノールが得られるので、これを蒸留して両者を分離するというものだった。川崎工場に有する技術を生かせるものだったので、三代三郎助らは、海軍の要請を受けてただちに事業化することを決定した。

しかし、原料となる農作物は九州から調達する



設置当初の佐賀工場(九州事業所)

# 味の素工業概要



18-2-4  
企画部

工業総合工程図(1943年)

ことが見込まれたので、川崎工場で製造するのは原料輸送の点で不適當だった。しかも、大工業地帯はいつアメリカ軍機の空襲を受けるかわからない情勢であった。そこで三代三郎助らは思い切って九州に本格的な工場を建設しようと判断し、そのための用地の探索を開始した。

そうしたなか、三代三郎助の知人である磐城セメント社長岩崎清七から、同社の諸富津工場跡(佐賀県佐賀郡東川副村所在)の敷地約2万8700坪(約9万5000㎡)に建設することを勧められ、佐賀県からも誘致について熱心な協力の申し出があった。同地は鉄道に近く引込線の敷設にも便利で、原料農作物だけでなく燃料の石炭も入手しやすく、また地下水にも恵まれていた。そこで三代三郎助らは、同地に工場を設立することを決定し、1942年8月に諸富津工場跡

および隣接地合計約5万7000坪(約19万㎡)を買収し、1943年3月から建設工事に着手した。なお機械装置の多くは川崎工場から転送して、若干の改修を行ったうえで工場に設置された。そして総額約1000万円の建設資金をかけて、同年12月20日に正式に佐賀工場として設立を見た。工場の予定生産計画は、海軍の指示に従ってブタノール6500トン、アセトン3000トン、エタノール500トンに設定された。工場は1944年5月にほぼ竣工された。

しかしながら、工場の全面的操業開始を前にした1944年7月に、海軍から急にブタノール、アセトンの代わりにアルコールを生産するよう通達を受けた。予期せぬ計画変更ではあったが、アルコールはブタノール生産菌の代わりにアルコール生産菌を培養すればいいだけで、技術・設備とも同一なので、これを了承した。そして同年10月から年産1万トンを目標にアルコールの製造を開始した。翌1945年4月には工場まで鉄道引込線が開通し、生産輸送体制が強化された。同年8月には空襲によって原料貯蔵倉庫が被災してしまったが、終戦まで生産は継続された。なお佐賀工場でのアルコール製造量は、1944年度1757.43kl、1945年度5556.94klであった。

#### アルミナの製造

海軍からのブタノール、アセトンの打診に続いて、1942年10月に陸軍省からもアルミニウム原料であるアルミナの製造について示唆された。アルミニウムについては、鈴木食料工業社の出資会社でもあった森轟視社長率いる日本沃度社によって、1934年1月に国産化が成功したのを機に、1935年から日本アルミニウム社、住友アルミニウム製錬社などこれを手がける企業が次々に現れ、「アルミニウム国産化の時代」を迎えていた。製法はアルカリ法(バイヤー法)と呼ばれるもので、原料のボーキサイト(当初の明礬石から転換)をアルカリで処理してアルミナを作り、アルミナからアルミニウムを製造するものであった。日本沃度社は1934年3月に日本電気工業社へ社名を変更し、1939年6月に昭和肥料社と合併して昭和電工社となった。その後、1940年8月に同社の社長には鈴木忠治が就任していた。

鈴木食料工業社がアルミナ製造を企図することにあたっては、昭和電工社の技術を導入することが可能であるし、さらに副原料の苛性ソーダを川崎工場内の電解工場から供給できるという便宜もあった。それゆえ1942年末にアルカリ法によるアルミナ製造に進出することを決定した。川崎工場の建物・設備を利用することにし、そのための建設工事に1943年4月からとりかかった。当初の

計画は年産5万トンで、所要資金は約1億4800万円と計上された。

しかし、アルミナの製造にはいくつかの大きな障害があった。まずは機械設備の設置の点であった。アルミナ製造工場は川崎工場の肥料工場およびその他の周辺施設を転用して建設することになったが、肥料とアルミナでは製造設備が全く異なるので、新たに多数の機械設備を設置しなければならなかった。しかも大量生産するためには本格的な設備が必要とされた。だがこれらを発注した機械製造業者は、すでに軍需用の機械設備を3年先まで受注済みであり、鈴木食料工業社に必要な設備を製造してもらうことは容易ではなかった。そこで発注先の業者に特別料金を支払ったり、機械製造に必要な資材を業者に割り当てるよう軍需省と交渉したり、さらには軍需省から業者に機械製造を督促してもらうよう頼むなど、できる限りの手段を講じて鈴木食料工業社向けの設備の製造を促していった。もっとも建設現場サイドでも、徴兵による人手不足のために、建設工事は難航していたのである。

また原料のボーキサイトを主に南方からの供給に頼っていたが、戦局の進展に伴うアメリカ軍の攻撃で、輸送はきわめて困難となっていた。そこで1944年4月に軍需省から、原料を華北産礬土頁岩とするように生産計画の変更を命じられた。だが頁岩はボーキサイトに比べてアルミニウムの含有量が少なく、しかも不純物を多く含むので、かなり複雑な原料の処理が必要と見込まれた。改め

て1945年からの年産2万4000トンの生産計画を立て、1944年5月、設備の全面的改修と新たな機械設備の設置に着手したが、やはり資材と労働力の不足で工事は思うように進まず、そのうちに華北からの原料の輸送さえも不可能な状況に追い込まれてしまった。このため1945年1月に頁岩を原料とする計画も頓挫してしまっただのである。

そこで今度はアルミニウム製品スクラップの切削屑(ダライ粉)からアルミニウムを生産することにし、1945年3月に1万2000トンの生産計画が立てられた。だがこ

の計画も準備段階で工場が被災し、結局アルミナの製造は、最終段階で析出された水酸化アルミニウム44トンの生産にとどまった。

このようにアルカリ法によるアルミナ製造は実現しなかったが、実はその一方で川崎工場の技術陣は1943年夏頃から塩酸法によるアルミナ製造について検討していた。それは原料の粘土を塩酸で処理して、アルミナを作る方法であった。

アルミナ生産計画書(1944年)

塩酸法についてはドイツですでに開発されていたので、ドイツのアルミナ工業の文献を頼りに研究が進められた。そして川崎工場の耐酸装置と塩酸製造設備を活用することが可能であること、また「味の素」の生産停止が目前に迫ってきたという事情もあって、1943年10月に塩酸法によるアルミナ生産の工業化を決定したのであった。

塩酸法の原料である粘土は、アルカリ法の原料のボーキサイトと違って、国内でも採掘可能なので、政府からも大きな期待が寄せられた。だが、塩酸法によるアルミナ製造はわが国でも初めての試みであるだけに、原料である塩酸法に適した粘土、すなわち鉄分が少なくかつ含有アルミナ分がただちに塩酸に溶けるものを探さなければならなかった。そこで全国各地の粘土を取り寄せて分析が行われた。その結果、岐阜県の中津川から採取した粘土が選ばれ、1944年春から本格的に採掘が開始された。ただ一挙に数万トン規模の大がかりな生産をするには耐酸技術上まだ問題があったので、まずは1万トン为目标に生産体制を整えていった。基本的には「味の素」の粗製および中製工場の設備の一部を転用し、足りない機械を設置していくというものであった。そのために500万円の追加投資が行われた。

こうして塩酸法によるアルミナの製造が開始されようとしていた。しかし、全工程の製造設備が完全に整う前に、1945年4月15日の空襲で、設備の大半を焼失してしまった。そこで年産3600トンへ計画を縮小し、何とかアルミナ製造事業の再建を図ったが、まもなく終戦となってこの計画も頓挫した。したがって塩酸法によるアルミナの生産高は、試験的に製造されたわずか75トンにとどまったのである。

#### その他の軍需品生産

アルミナの他に川崎工場で作られた軍需品に、ロケット用燃料である水化ヒドラジンがある。これは海軍省から1944年7月に指示されたものであった。技術的にはすでに確立されている生産方法で、必要な資材と原料さえ供給されれば製造は困難ではなかった。そこで当社はただちに、脱脂大豆試験工場を転用した工場の建設を開始した。

このとき海軍省からは1944年10月5日までに工場を建設するように通達されたが、機械の納入が遅れて試運転が開始されたのは11月10日であり、本格的に稼働したのは翌1945年になってからだった。しかも昭和電工社から供給される原料アンモニア水の運搬作業がうまくいかず、水化ヒドラジンの製造は順調

に進まなかった。それでも50kgを生産することができたが、まもなく4月15日の空襲によって同工場はすべて焼失してしまった。

また軍需に関連するものに、航空機用の潤滑油の生産がある。これは日本石油社との共同出資によって1942年9月に設立された日本特殊油製造社(資本金500万円)で行われた。同社は忠治と日本石油社の水田政吉社長との間で、当時輸入が途絶していた航空機用の潤滑油を両社の提携によって製造する企画が立案・実現されたものであった。

日本特殊油製造社は、日本石油社のパラフィンに鈴木食料工業社の塩素を作用させて潤滑油を製造する計画で、工場は川崎工場内の電解工場隣接地に建設されることになった。電解工場からパイプで塩素を送る便宜上からであった。しかし1944年8月から操業を開始したものの、資材や原料の不足から終戦までに少量が生産されるにとどまったのである。

## 2. 大日本化学工業に社名変更

「味の素」および関連製品の製造が減退するなかで軍需品の製造を強いられた鈴木食料工業社は、陸軍省の指示で1943(昭和18)年5月に社名を大日本化学工業社に変更することにした。1940年12月に続いて、1940年代になって2度目の社名変更である。1943年上期の営業報告書には、社名変更の趣旨を「聖戦様相ノ逐日苛烈化ヲ伝へ、国内経済体制ノ愈々完璧タランコトヲ促進セシム、此ノ間ニ於テ国家ノ要望ニ応ヘ事業ノ運営ヲナスハ国民ノ責務ニシテ当期中弊社亦食料工業ノミナラズ軍需工業ヘノ躍進ヲ決行シ社名ヲ大日本化学工業株式会社ト改称スルニ至ル」と記されている。資本金は従来通り2250万円であった。

同時に定款の営業目的(第3条)が改正された。すなわち「調味料、食料品、澱粉、苛性ソーダ、晒粉<sup>さらし</sup>、塩酸、肥料、飼料の製造および販売」に、新たに「ブタノール、アセトンその他副産物」が追加された。さらに同年8月には「軽金属」、翌1944年6月には「油、油脂」がそれぞれ加えられた。こうしてうま味調味料製造会社から軍需品製造会社へと転換したのである。

1943年5月の社名変更時には、次のような経営陣のもとで新たな方針に沿った経営を遂行していくことになった。

取締役社長	鈴木三郎助(三代)
専務取締役	鈴木六郎

- 常務取締役 甘田誠三郎(総務担当)
- 池藤八郎兵衛(佐賀工場長)
- 道面豊信(業務部長)
- 取締役 鈴木三千代(統制団体担当)
- 北川利一(販売・業務担当)
- 前川信太郎(川崎工場長)
- 西 琢爾(香港化学工業廠長)
- 角田福太郎(川崎工場次長)
- 常任監査役 吉田敬直
- 監査役 高梨新三郎
- 大内鋼太郎
- 相談役 鈴木忠治

そのうち1940年12月の役員改正以降に経営陣に加わったのは角田福太郎、大内鋼太郎、吉田敬直の3人であった。

1943年末になると、川崎工場では軍需生産計画が拡張され、徴兵による人員の不足や資材の不足に悩まされながらも、「味の素」および関連製品の生産から軍需工業への全面的な転換に忙殺されるようになった。そして1944年1月17日に大日本化学工業社は軍需会社法(1943年10月公布)により軍需会社に指定され、同1月に川崎工場のアルミナ工場(アルカリ法・塩酸法)および電解工場が、同年4月に同じく川崎工場の乾塗工場と佐賀工場

(1) 第八號 報社社會式株業工學化本日本大 月七年八十和昭

## 社 報

號 八 第

只今我國は世界の強國として誇れる米英兩國を相手として、飛ぶかそるか、喰ふか喰はれるかの戦をしてゐるのであります。我社は夙に國民生活上無くてならぬ味の素、其他化學食料品を中心として食料報國、産業報國をして参りましたが、此決戦の時局下に於て國家の要望される重工業に此際大轉換する事と致したのであります。我社の歴史を綴るとすれば特筆大書される創立以来の大變革であり革新であります。幸にも秀なもつちを持って参ります。一日も早く置き換へたいと存じます。出来まます品は直ちに航空機となり航空燃料となり、誠に國策的のものでありますから、私は御奉公出来まます事を衷心より喜んで居ます。實は亡父の遺訓にも報告して一大決心を致し、二ヶ月餘も熟慮しまして社名も導者となり、全々一身同體とな



鈴木三郎助

この外に吉田敬直君が常任監査役として就任し、こゝに新機構、新體制を整へて新しく發足する事となつたのであります。不肖私社長として從來通り陳謝指揮を致しますが、今回選任された方々には我が社の知識、経験の誠に豊富な諸君の方々がばかりで、今後私と共に我が社の爲指導者となり、全々一身同體とな

**社名變更と  
新機構整備に當りて  
鈴木三郎助**

こゝに革新されて新しく仕事に乗り出したからには、新なる構想の下に戦争に勝つといふ事を基準にして事業を運営しなければならぬのであります。諸君も擔任された仕事に創意工夫をなし、全員一致協力、所謂膽力を以て國家の爲諸君と共に御奉公の誠を致したいと存じます。心の持ち方も、とつくり者へて善處取頭ひないのであります。さもなければ社名を變更し、新機構を整へても全く無意味となります。そして名實共に辱からぬ私共の会社に致し度いのであります。

大日本化学工業株式會社  
昭和十八年七月十日發行  
編輯者 山 田 洋  
發行人 東京市京橋區寶町一ノ七  
發行所 大日本化学工業株式會社  
東京市芝區中門前一ノ七  
印刷人 正 光 社 印刷所

大日本化学工業への社名変更を発表する社報記事

が軍需工場に指定された。またその過程で、軍需会社法にならって1944年1月19日に三代三郎助は代表取締役社長を辞任し、生産責任者となった。

なお、軍需工場への転換にはかなり多額の投資が必要となったため、資金は銀行からの借り入れによって賄うほかなかった。これまでは自己資金による設備投資を行ってきたが、この方針を改めて、1943年には三菱銀行(現、三菱東京UFJ銀行)、帝国銀行、安田銀行(現、みずほ銀行)の3行から融資を仰いだ。また、借入金の返済および設備投資の必要額の増大に備えて1944年5月に増資を行い、その結果資本金は2250万円から4500万円となった。

### 3. 軍需生産の挫折と被災

1944(昭和19)年に入ると、戦局はますます悪化の一途をたどっていた。政府は軍需品を中心に直接的に戦力を増強することを図り、軍需会社法の対象となった特定企業に対して資材・労働力を重点的に供給することにしていった。だが、これが奏功して軍需品の生産が増大したのは同年9月までであり、以降は徴兵による労働力の不足から大幅な縮小に転じていった。

大日本化学工業社でも川崎工場においてアルミナをはじめとする軍需品生産を遂行し、そのための設備の転用や工場の整備に努めてきたが、計画が二転、三転されたこともあって、円滑に軍需品生産を実現するには至らなかった。まして三代三郎助が「若いものはつぎつぎに赤紙によって軍隊に引張られ、徴用工や動員学徒によって、わずかにおぎなわれるような状態でした」と回顧しているように、労働力不足がかなり深刻であった。

そうしたなか川崎工場は、1945年4月15日、アメリカ軍のB29数百機の川崎地区への空襲により二百数十発の焼夷弾を受けて、工場設備の約40%を焼失した。これにより工場の機能は事実上失われた。それでも焼け残った設備と原料資材を利用して、アルミナや水化ヒドラジンの製造を企図したが、結局若干の試作品を製造したにとどまった。

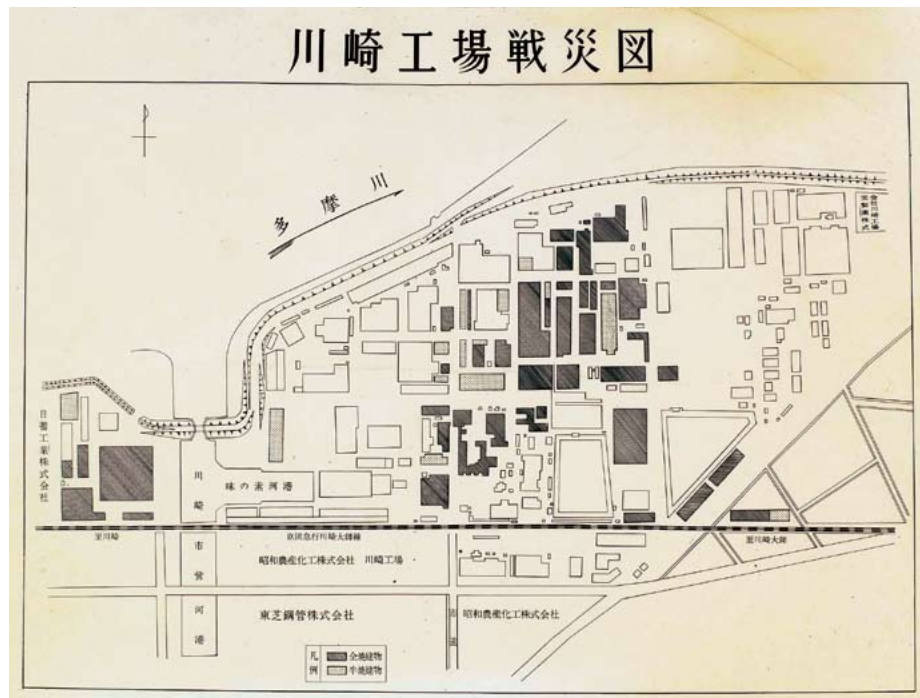
また横浜工場(旧宝製油社横浜工場、1944年5月に大日本化学工業社が吸収合併)は、1945年4月末に軍需工場の指定を受け、食用大豆油から重油代用燃料の生産に転換するため工場の建設工事を行っていたが、5月24日の横浜への大空襲もあって工事は難航した。さらに8月1日の鶴見地区の大空襲で工場設備自体は被災を免れたものの、給水設備その他に被害を受けた。結局、操業が軌道に乗らないまま8月15日の終戦を迎えたのであった。



さらにブタノール、アセトンの製造を目的に設立された佐賀工場では、海軍の指示で1944年10月から航空機燃料用アルコールの生産に転換していた。だが翌1945年8月5日の空襲で倉庫の一部が被災し、アルコール原料として貯蔵していた砂糖約3000トンのうち約500トンを焼失した。そして、工場の一部疎開を進めているうちに終戦を迎えたのである。

なお本店のある東京・京橋地区は、1945年1月27日と5月27日の2度にわたって空襲に見舞われた。本店のある味の素ビルは被災を免れたが、別館の宝橋ビル(京橋区宝町2丁目11番地)は1月の空襲で全焼した(焼夷弾によってガス管が引火したものとされる)。

以上のように、太平洋戦争末期の大日本化学工業社は、「味の素」の製造を中止して、軍需会社への転換を余儀なくされた。しかし軍需品生産自体も、ほとんど実現を見ないまま戦災によって挫折したのであった。



川崎工場の戦災状況図(1945年、全・半壊部分を斜線で示している)