

MMRC-J-174

戦後復興期の硫安産業  
— 早期復興の条件とその問題 —

東京大学経済学研究科

山崎 澄江

2007年8月



東京大学21世紀COE [整備型]  
ものづくり経営研究センター

# 戦後復興期の硫安産業

## —早期復興の条件とその問題—

東京大学経済学研究科

山崎 澄江

2007年8月

### はじめに

戦時統制期、資材原料、資金、労働力などあらゆる資源は、民需部門への配当を犠牲に軍需産業へ重点的に配分され、一般民需部門の設備能力、生産は大きく落ち込み、その結果、生活関連物資や食糧不足により国民生活も極度に切りつめられた。敗戦後は一転して、生活関連物資、食糧需要が一気に顕在化し、戦時期に強制的に縮小された産業部門の立直しが重要な課題となった。

しかし、復興期におけるこれら生活関連物資・食料の研究史は薄い。そこで、本章では硫安産業を事例に、復興過程とその特徴について検討する。周知のように、戦時期以来の食糧不足に加え、復員・引上げ等によって深刻な食糧不足が生じた。食糧増産のためには化学肥料の増産が不可欠であったが、占領下で工業原料の輸入は制限されており、化学肥料生産は国産原料のみで生産できる硫安に重点が置かれた。

復興期の化学肥料に関わる実証研究も少ないが、近年の研究として麻島昭一氏の『企業再建

整備期の昭和電工』<sup>(1)</sup>があげられる。企業再建整備期、昭和電工の財務、経営体制、事業の復興計画や資金調達などを詳細な分析し、総合的な観点から、昭和電工の敗戦時の打撃から戦後経営の基礎を形成するまでの過程を明らかにした。とはいえ、一企業の分析に止まっており、需要構造、戦後統制などの政策的要因、企業間の相違など肥料生産復興の全体像に関わる重要な点が検討されていない。

敗戦後の原料制約のために、戦後の化学肥料に対する爆発的需要を硫安のみで満たさなければならず、硫安産業は戦後統制において石炭や鉄鋼と並ぶ重要産業に位置づけられた。また、食糧生産や農業保護の観点から、つねに需要者に安く提供することも求められた。硫安の復興においては統制の展開や、需要者との利害が大きく関わることになった。本章では、このような硫安産業の特色を踏まえつつ、具体的には次の点について検討する。第1に、硫安産業が相対的に早期に復興を遂げることができた要因について、特に復興に重要な役割を果たした戦後統制の展開や特徴、それへの企業の対応に着目しつつ検討する。第2に、こうした保護的統制に支えられた早期の復興が、統制解除後、硫安産業・企業にもたらした問題について考察する。

## 1. 終戦時の硫安産業

まず、硫安を中心に化学肥料産業における戦争の影響を見ておこう。表1のように、戦時統制が開始されると、主要化学肥料の供給が減少した。貿易統制の開始とともに、硫安、加里塩などの輸入が減少した。さらに国内生産量も石灰窒素は1937年、過磷酸石灰、硫安は1941年をピークに生産が減少し、敗戦時の1945年には戦前水準(1934~36年=100)に比べて、硫安36.7、石灰窒素31.3、過磷酸石灰は僅か1.0にまで落ち込んだ。主な原因は、輸入原料の不足、設備老朽化であった。

戦時統制により不要不急産業に対する原料資材の輸入、配当が厳しくなるにつれ、輸入原料に依存する過磷酸石灰、石灰窒素の生産減少は避けられなかった。とりわけ過磷酸石灰は、原料磷鉱石を100%輸入していたため生産自体が困難になり、早い段階から企業整備が進められ、企業17社が整理された<sup>(2)</sup>。

---

(1) 麻島昭一『企業再建整備期の昭和電工』2006年7月、学術出版会。

(2) 経済安定本部総裁官房調査課『肥料工業に関する研究』(経調内第14号)、1950年3月、49頁。

山崎 澄江

表1 主要化学肥料の需給推移

単位;1000トン

	硫安				過磷酸石灰			
	供給		需要		供給		需要	
	生産	輸移入	消費	輸移出	生産	輸移入	消費	輸出
34-36平均	662	309	838	9	1,298	-	1,133	166
戦時最高	1941年	1938年	1941年		1941年		1937年	1940年
	1,240	320	1,284	-	1,639	-	1,380	268
1945	243	4	283	-	13	-	13	-
1946	469	-	469	-	168	-	168	-
1947	720	-	714	6	704	-	595	111
1948	915	-	889	27	984	-	910	74
1949	1,185	-	1,184	-	1,233	-	1,230	2
1950	1,501	201	1,446	55	1,390	-	1,375	15
1951	1,598	-	1,457	179				
1952	1,861	-	1,294	248				
1953	1,936	-	1,632	543				
	石灰窒素				塩化加里			
	生産	輸移入	消費	輸移出	輸入			
34-36平均	249	-	211	4	67			
戦時最高	1937年		1938年	1938年	1937年			
	324	-	287	4	111			
1945	78	-	78	-	-			
1946	184	-	184	-	57			
1947	213	-	213	-	63			
1948	228	-	228	-	43			
1949	340	-	340	-	203			
1950	426	-	426	-	222			

注；石灰窒素、過磷酸石灰の1945年の消費、及び塩化加里の消費の数値は、消費見込み量。供給-輸移出

注；ゴシック太字は戦時期の最高生産年。

出所；農林省農政局『肥料要覧』1961年,8頁、経済安定本部『物価要覧』1952年,195頁、日本硫安工業協会『日本硫安工業史』1969年,775頁より作成。

これら過磷酸石灰、石灰窒素の減産をカバーするため、化学肥料生産は硫安に特化する形で、資材配当、公定価格や助成金などの面で五大重点産業並みの措置が講じられた。その結果、硫安のみは表1のように1941年は戦前水準に比べて約1.9倍もの増産となり、43年までは戦前の生産水準以上のほぼ1000万トンを維持することができた。とはいえ、戦時末期には硫安生産も急減した。労働力不足と未熟練労働者増加によって生産能率は低下し、また輸送事情悪化によるコークス・硫化鉍不足、湯水や軍需生産の電力需要などによって電力不足が生じた<sup>(3)</sup>。さらに深刻だったのは、生産設備能力の著しい低下であった。周知のように、日本は41年対日資産凍結以降、極度の資材不足に見舞われ、僅かな資材は軍需関連産業へ重点配分された。硫安への資材配当は、表2のように41年以降減少し、鋼材は41年13,000トンから45年1,900トン、

(3)昭和電工川崎工場編『川崎工場史(稿本)』1955年、「戦時編」77～92頁。

戦後復興期の硫安産業 — 早期復興の条件とその問題 —

セメント配当は41年19,400トンから45年には3,500トンにまで削減された。硫安は、硫酸処理や高圧処理を行うため設備の耐久性に乏しいが、資材不足のため設備補修ができず、設備の老朽化が進んだ。加えて、メタノール、硝酸など軍需物資への生産転換、戦災被害などによって、敗戦時の硫安の生産設備能力は、表3のごとく戦前水準に比べて僅か10%程度にまで落ち込むことになった。

表2 硫安への資材配当量

単位:トン、石

年 度	鋼材割当量						合計	セメント(t)	木材(石)
	正規割当	特殊物件	特配	再圧延	機械枠	在庫引当て等その他			
1941	13,000	-	-	-	-	-	13,000	19,400	
1945	1,840	-	-	-	-	-	1,840	3,500	
1946	25,960	27,219	3,701	-	2,520	-	59,400	27,348	641,000
1947	4,782	4,699	-	1,508	-	675	11,664	16,290	191,900
1948	8,463	-	1,154	1,341	1,750	2,300	15,008	20,130	130,480
1949	15,491	-	9,155	100	7,069	3,412	35,227	83,500	

注；特殊物件は、連合軍接収の旧軍施設等の払い下げ物資。

出所；通産省化学肥料部『化学肥料』1949年、硫安工業復興会議事務局「硫安工業復興会議活動概要 第四資材の部」1950年8月。

表3 化学肥料工業の能力低下状況

1000トン/年

	硫安	石灰窒素	過磷酸石灰
戦前能力	1,887	310	2,117
終戦時能力	180	220	559
対戦前比(%)	10	71	21
喪失能力	1,707	90	1,618
喪失内訳			
老朽(%)	1,095(65)	81(90)	813(50)
戦災(%)	612(35)	9(10)	321(20)
企業整備(%)			494(30)

出所；日本硫安工業協会『日本硫安工業史』205頁。

このように敗戦時には、化学肥料の生産、設備能力は極めて悪化していた。しかし、食糧生産減少と人口増加により戦後の食糧事情は危機的状況にあった。農地改革による自作農創設や、作付け面積拡大、反収増加などの施策も展開され、化学肥料の需要も高まっていた。これに対して、実際は表4のように、1945肥料年度(45.7～46.6)の化学肥料割当量は、硫安を含む窒素肥料でさえ戦前に比べて3割にも満たず、窒素肥料の45年施肥量は、標準施肥量が米8.2貫、麦7貫であったのに対して、僅か米2.5貫、麦1貫に過ぎなかった(4)。リン酸、加里肥料の配当に至っては戦前の1割を切る状況であった。

(4) 硫安復興会議『硫安資料』Vol.2、No3、1949年、65頁。

表4 戦前の販売肥料消費見込数量と戦後の割当配給数量 単位：1000 トン

	窒素		磷酸		加里	
	数量	(%)	数量	(%)	数量	(%)
1934～36年平均(暦年)	1,565	(100.0)	1,833	(100.0)	189	(100.0)
1945年7月～46年6月	439	(28.1)	32	(1.7)	7	(3.7)
1946年7月～47年6月	840	(53.7)	415	(22.6)	91	(48.1)
1947年7月～48年6月	1,381	(88.2)	610	(33.3)	2	(1.1)
1948年7月～49年6月	1,455	(93.0)	1,030	(56.2)	127	(67.2)
1949年7月～50年6月	2,118	(135.3)	1,429	(78.0)	235	(124.3)

原注1；主要販売肥料の有機質無機質肥料を含む。

原注2；窒素、磷酸、加里は、それぞれ硫安、過磷酸石灰、加里塩（K<sub>2</sub>O50%）に換算した数量。

原注3；戦前の消費見込み数量は、生産数量に輸入数量を加え、輸移出数量を引いた数量。

出所；農林省肥料課『肥料年鑑』昭和26年版、185ページより作成。

## 2. 復旧転換計画

化学肥料増産のためには、まず荒廃した生産設備の復旧が必要であり、戦時期に抑制された投資が繰り延べられて発生することになった。農林省は、1945年9月にGHQ天然資源局に対して「国内における化学肥料工場保持運転に関する件」を提出し、食糧増産のためには窒素肥料を年産約200万トン（硫安168万トン、石灰窒素38万トン）、磷肥約150万トンの生産設備を保持する必要があるとし、そのための既存工場の復旧、メタノール工場及び人造石油工場、陸海軍燃料廠などの硫安工場への転換、原料資材の確保、磷鉱石輸入などを要望した。翌10月には「食糧増産確保に関する緊急措置」が閣議決定され、化学肥料工場復旧転換に必要な原料、資材、資金の優先的確保が決定された<sup>(5)</sup>。

これらを受けて、農林省、商工省の主導により化学肥料の復旧転換計画が具体化された。占領軍の貿易管理の下では輸入原料の磷鉱石、加里塩の確保が難しいため、復旧転換計画は硫安と石灰窒素の窒素肥料に重点が置かれた。1946年3月、業界団体である硫安製造業組合は硫安振興委員会を設置し<sup>(6)</sup>、復旧転換計画の立案にあたった。化学肥料産業は賠償から外され、また化学肥料に対する需要は確実に見込まれたため、硫安への転換参入を希望する軍需工場が殺到し、25工場にも及んだ。しかし、資材、原料には限界があった。1947年までに既存工場15工場の復旧により年産131万トン、メタノール3工場及び人造石油・燃料廠9工場の硫安工場への転換により年産56万トン、合計187万トンの設備計画が立てられた。原料や稼働率などを考慮し、これら生産設備での実生産は既存工場復旧で114万5千トン、転換計画により54万2

(5) 閣議決定「食糧増産確保ニ関スル緊急措置ニ関スル件」1945年11月、石川一郎文書『硫安肥料製造業組合(1)』。

(6) 前掲『硫安資料』Vol.2、No4、1949年、34頁。

## 戦後復興期の硫安産業 —早期復興の条件とその問題—

千トン、合計約 168 万トンと見込まれた。そして、これらの計画実現のため 46 年 3 月、商工省は「化学肥料生産確保緊急対策要綱」により計画対象企業に対する原料資材の重点的配当、資金確保、労働者への特配など具体的な優遇措置を検討した。戦時期の硫安生産のピークは 40～41 年頃で、公称生産能力 189 万 9 千トン、生産量約 120 万トンであり、燐肥などの他の化学肥料の早期復興が困難であったことを考慮すれば、年産 187 万トン（実生産予想 168 万トン）の設備計画はそれほど過大な投資計画ではなかったと考えられる。

しかし、これら復旧転換計画は GHQ 経済科学局により厳しく査定された。例えば、昭和電工川崎工場では第 2 期計画を稼働率を 63%として当初 17 万 5 千トンの計画を建てたが、GHQ 経済科学局の査定により稼働率は 87%まで上昇可能であるとして、計画が 12 万 5 千トンに削減された<sup>(8)</sup>。既に賠償指定を進めていた GHQ の対応は厳しく、軍需生産施設の転換工場の絞り込みが行われた。1946 年 5 月に SCAP「肥料の生産、配給及び消費に関する覚書き」が発せられた。既存工場の復旧計画はすべて承認されたものの、転換計画は日本水素のメタノール 1 工場、住友化学（46 年 2 月に日新化学へ改称）と東洋高压大牟田硫安工場のメタノール生産設備のみであり、申請能力 56 万トンのうち僅か 10 万トンのみであった。商工省は既承認工場のみでは必要肥料が確保できないとして追加承認を求めたが、認められたのは、ほぼ工事が完了していた日本肥料（旧第二海軍燃料工廠、1943 年に東海硫安）、及び東洋合成（旧日本軽金属）の 2 工場のみであった<sup>(9)</sup>。

このように GHQ によって転換工場が絞り込まれ、既存 15 工場と転換工場 3 工場での生産体制が整えられた。転換工場のうち日本水素は戦時期に硫安からメタノール工場へ軍需転換した工場であったので、新規参入は日本肥料と東洋合成の 2 工場のみであった。

復旧転換計画の詳細は、表 5 の通りである。計画立案時 46 年 5 月の硫安製造業の生産設備能力は 53 万 6 千トンであったが、1947 年までに約 143 万トンの設備を整えるとした。当初の計画案より 9 工場、40 万トン余り少ない生産設備能力で、必要硫安を確保しなければならず、しかも企業間の生産規模や生産性にはばらつきがあった。そのため、計画承認工場に対しては、以下見るように、徹底して保護され、最底辺企業まで動員した早期の生産能力回復が促された。

---

(7) 硫安復興会議（浮田一郎）「硫安工場能力に就いて」1947 年 10 月 31 日、7～10 頁。

(8) 昭和電工川崎工場編『川崎工場史（稿本）』1955 年、「戦後編」118 頁。

(9) 経済安定本部「窒素肥料工場の補修転換に関する経緯」1946 年 10 月、「今後における窒素肥料工場の補修・転換」1946 年 12 月、日本硫安工業協会『日本硫安工業史』1968 年、249～253 頁。

山崎 澄江

表 5 硫安工場復旧転換計画(1946.5)及び生産能力

単位：1000トン

会社名	工場名	計画生産能力						生産能力(実生産能力)						
		能力計	第1期			第2期			1946.5	1947.3	1948.3	1949.3	1950.3	1951
			能力	完成期	能力	完成期	能力	完成期						
<b>既存工場復旧</b>														
東洋高圧	北海道	100	40	1946.10	60	1947.3	20	70	70	121	135	169		
日東化学	八戸	35	35	1946.12			20	30	50	49	69.3	120		
東北肥料	秋田	20	20	1946.8			10	20	30	37.7	58	66		
昭和電工	川崎	250	125	1946.12	125	1947.3	30	120	180	253	250	290		
日東化学	横浜	30	30	1946.12			15	30	50	62	62.5	85		
日産化学	富山	130	110	1946.12	20	1947.3	100	120	130	118	157.6	176.7		
東亜合成	名古屋	50	50	1946.12			40	65	80	87.8	98	105.9		
別府化学	別府	30	30	1946.12			8	25	25	46.6	49.7	80.4		
日新化学	新居浜	190	150	1946.12	40	1947.3	110	170	180	180	222	277		
宇部興産	宇部	150	150	1946.12			60	120	150	170	193.7	235		
東洋高圧	彦島	10	10	1946.12			8	10	10	17	19.3	19.7		
三菱化成	黒崎	50	50	1946.12			25	50	50	80	84.2	115		
東洋高圧	大牟田	130	60	1946.12	70	1947.3	25	120	150	211	240	250		
日本窒素	水俣	100	65	1946.12	35	1947.6	50	55	60	80.3	86.2	110		
旭化成	延岡	35	35				15	40	30	44.9	43.7	50.9		
合計		<b>1,310</b>	960		350		536	1045	1245	1558.3	1769.2	2035.6		
<b>転換許可工場</b>														
日本水素	小名浜	60			60	1947.3	0	20	50	56.5	72	91.2		
東洋高圧	大牟田	20	20	1946.12			(復旧計画に含む)							
日新化学	新居浜	20	20	1946.12			(復旧計画に含む)							
(追加許可 46.9)														
日本肥料	四日市	20	20	1946.7			0	18	20	20.2	22.1	48.6		
東洋合成	新潟	6	6				0	6	10	9.8	9.8	-		
合計		<b>126</b>	66		60		0	44	80	86.5	103.9	139.8		
<b>復旧・転換計</b>		<b>1,436</b>	1,026		410		<b>536</b>	<b>1,089</b>	<b>1,325</b>	<b>1,645</b>	<b>1,873</b>	<b>2,175</b>		

出所：日本硫安工業協会『日本硫安工業史』254～255 頁、硫安工業復興会議『硫安資料』vol2、No4、1949 年、35～45 頁、農林省農政局『肥料要覧』1951 年、44 頁、経済安定本部『物価要覧』1952 年 7 月、197-8 頁より作成。

注 1：東洋合成の転換許可設備能力が不明であったため、農林・商工・安本調査による 1941 年 3 月の目標生産能力の値を取った。

注 2：1946 年 5 月の生産設備能力は硫安振興委員会、1947 年 3 月、48 年 3 月は商工省肥料部による査定。

### 3、資金及び資材・原料の重点的配分

#### 3-1 資金

##### (1) 日本肥料繋ぎ資金融資

表 6 は各企業の復旧転換計画所要設備資金である。1946 年 7 月末時点において第 1 期、第 2



戦後復興期の硫安産業 — 早期復興の条件とその問題 —

期通算で約 18 億 6 千万円と算出された<sup>(10)</sup>。化学肥料生産は緊急課題であったため既存工場は復旧転換計画が承認される前から設備補修に着手しており、また稼働可能な設備の操業を早急に再開しなければならず、巨額の設備資金、運転資金が必要であった。しかし、証券市場は閉鎖され、市中銀行も巨額、長期に及ぶ設備資金融資は困難であった<sup>(11)</sup>。さらにインフレが進行して工事費は増加しつづけ、資金不足が問題となった。

表 6 硫安工場復旧転換計画の所要資金(1946 年 7 月末) 単位:1000 円

	第1期計画	第2期計画
<b>復旧計画</b>		
東洋高压(北海道)	89,425	35,000
日東化学	20,380	
東北肥料	6,000	
昭和電工	150,000	484,000
日東化学(横浜)	28,800	
日産化学(富山)	8,000	76,000
東亜合成	13,899	
別府化学	65,000	
日新化学	64,000	66,000
宇部興産	98,254	
東洋高压(彦島)	20,150	
三菱化成	32,154	
東洋高压(大牟田)	59,600	24,000
三井化学	10,500	
日本窒素	101,255	100,000
旭化成	36,628	
<b>小計</b>	<b>804,045</b>	<b>785,000</b>
<b>転換計画</b>		
日本水素		90,310
東洋高压(大牟田)	(復旧資金に含む)	
日新化学	(復旧資金に含む)	
日本肥料(四日市)	120,000	
日産化学(和歌山)	62,506	
<b>小計</b>	<b>182,506</b>	<b>90,310</b>
<b>総計</b>	<b>986,551</b>	<b>875,310</b>

出所；硫安肥料製造業組合「硫安工業復旧並びに転換計画所要資金明細表」1946 年 7 月（石川一郎文書『硫安製造業部会』）より作成。

注；日産化学（和歌山）は未承認だったが、既に工事が進められており、この段階では GHQ との折衝は続けられていた。三井化学（旧日本人造石油三池工場）は隣接の硫安工場に原料ガスを供給する設備の転換が許可された。

(10) 硫安肥料製造業組合「硫安工業復旧並びに転換計画所要資金明細表」1946 年 7 月、『硫安製造業部会』（石川一郎文書）。

(11) 終戦から 1 年以内における市中銀行の肥料会社融資は、安田銀行の昭和電工への融資 3,150 万円のみであった。復興金融金庫『復金融資の回顧』1950 年 4 月、89 頁。

硫安肥料製造業組合は農林省、大蔵省とともに、日本興業銀行への強制融資命令の手配を進め、興銀もこれを了承した。しかし、45年12月に制限会社に対する預金部資金の貸付禁止の連合軍指令が出されて、興銀融資も閉ざされた。そこで化学肥料各社は社債により資金をまかなうとし、日銀の斡旋で46年3月に農林中央金庫、勸銀、興銀、5大銀行からなるシンジケート団が結成された。とはいえ、硫安企業はすぐに起債することは困難なので、農林中央金庫が社債発行までの「繋ぎ資金」という名目で日本肥料<sup>(12)</sup>を媒介して各企業へ融資した<sup>(13)</sup>。

表7 化学肥料企業(制限会社)補修復旧転換所要資金及び融資許可金額

(1946年12月)		単位:1000円		
		所要資金	申請額	許可金額
日産化学	硫安	124,102	83,413	83,413
	過磷酸石灰	60,105	19,303	0
昭和電工	硫安	1,088,000	634,000	634,000
	石灰窒素	400,000	165,200	165,200
日新化学	硫安	208,770	130,000	75,000
	過磷酸石灰	730		
日本窒素	硫安	201,255	101,255	21,000
旭化成	硫安	73,204	38,562	2,420
東洋高压	硫安	536,480	330,306	320,306
東亜合成	硫安	78,878	15,060	0
宇部興産	硫安	128,000	118,000	65,000
三菱化成	硫安	102,608	31,154	0
東洋合成	硫安	32,326	0	0
三井化学	瓦斯	14,500	4,000	4,000
電気化学	石灰窒素	41,784	41,784	0
? 斐川電気	石灰窒素	13,689	8,147	0
日本鋼管	過磷酸石灰	2,204	2,204	0
日東硫曹	過磷酸石灰	17,700	2,204	2,204
神島化学	過磷酸石灰	3,098	3,098	0
呉羽化学	過磷酸石灰	5,737	5,737	0
<b>計</b>	硫安	2,588,123	1,494,750	1,161,129
	石灰窒素	455,473	215,131	165,200
	過磷酸石灰	89,574	48,051	0
<b>総計</b>		<b>3,133,170</b>	<b>1,757,923</b>	<b>1,381,339</b>

出所；日本帝国政府「制限会社の化学肥料工場補修転換、復旧資金許可申請書」1946年12月（石川一郎文書『硫安肥料製造業組合』）より作成。

(12) 日本肥料は1940年に設立された。化学肥料の一手買取と販売、配給統制を担った統制会社。

(13) 「硫安製造業組合理事会第117回議事録」1945年12月、「硫安工場復旧資金に関する経過報告の件」1946年2月、『硫安製造業組合(1)』（石川一郎文書）。農林中央金庫の繋ぎ資金融資は、1947年4月日本肥料が肥料公団へ改組された際、各社別シンジケート団へ切替えられた。

翌46年にはこの繋ぎ資金も滞り、硫安企業は資金梗塞に陥った。周知のように、45年11月「会社の解散の制限等に関する勅令」により制限会社指定を受けた企業は資産凍結のほか経営活動に対する制約が課され、融資についてもGHQの許可が必要になったためであった。硫安製造業組合は、硫安の設備資金借入れについて特別措置を講じるよう商工省、農林省に陳情した。その結果、表7のように、制限会社指定企業の融資申請額17億7579万円のうち約77%の13億8134万円が許可され、繋ぎ資金融資が再開された<sup>(14)</sup>。この繋ぎ資金は日本肥料が解散する47年3月までに12億5,000万円が融資され、その87%が硫安製造業に対するものであった<sup>(15)</sup>。

この間の昭和電工川崎工場の第1期復旧転換計画の資金調達を具体的に見ておこう。昭和電工川崎工場は戦災によって約74%の設備を失い、45年12月には12万5,000トンの大規模な第1期復旧計画が立てられ、必要資金は4,500万円と見積もられた。そこで、軍需会社指定融資銀行であった安田銀行より3,100万円の融資を受けたが、インフレが昂進し、翌46年には必要資金が1億5,000万円にまでふくれあがった。このように、工事継続が懸念されたところで日本肥料からの「繋ぎ資金」融資が展開された。日本肥料から8,350万円の融資を受け、必要資金の相当部分を繋ぎ資金によって調達した<sup>(16)</sup>。

## (2) 復興金融金庫融資

1947年7月に日本肥料が解散した後は、「繋ぎ資金」は日銀斡旋によって興銀を幹事とする肥料共同融資団、および47年1月に設立された復興金融金庫からの融資に切替えられた。表8は49年3月末の硫安製造企業別の復金融資残高である。

復金の運転資金融資は、政府の肥料価格政策が原因となって生じた赤字に対する融資を対象としており、正常な運転資金は市中銀行から供給された<sup>(17)</sup>。インフレによって原価が高騰したにも関わらず、46年3月以来、硫安公定価格は据置かれ、企業には多額の損失が生じていた。さらに、硫安の一手買取り機関であった日本肥料の代金支払いは遅延し、硫化鉍、石炭、コークス、電力等への未払い金も累積していた。企業の運転資金は窮迫し、これが生産の隘路となった。これに対応して1947年6月から復金の化学肥料産業に対する赤字融資が開始され、翌48年には「化学肥料工業運転資金融資に関する件」によって、復金赤字融資が閣議決定された。

---

(14) 硫安製造業組合「第210回理事会」1946年10月18日、『硫安製造業組合(2)』（石川一郎文書）。

(15) 前掲『日本硫安工業史』226頁。

(16) 前掲『川崎工場史（稿本）』「戦後編」97-101頁。

(17) 前掲『復金融資の回顧』、94頁。

山崎 澄江

硫安に対しては第1四半期赤字融資枠3億1千万円のうち2億500万円が配分され、他化学肥料より優遇された<sup>(18)</sup>。47年8月～48年8月において原価高騰と公定価格据置きによる損失額が大きかった企業は、昭和電工1億5986万円、日新化学1億5120万円、東洋高圧(北海道)9810万円であり<sup>(19)</sup>、これらの企業は復金からの運転資金融資額も大きかった。

設備資金については、優良企業は単独市中銀行あるいは共同融資団から融資を受け、困難な場合は復金の債務保証制度を利用した。それでも自力での資金調達が難しい企業は復金融資に依存した。表8のごとく日産化学、三菱化成、東亜合成、日産化学、日東化学は復金からの設備資金融資を受けていないか、融資額が小さいのに対して、設備復旧工事規模、所要資金も大きかった昭和電工、日本窒素、東洋高圧への復金融資は他企業を引き離していた。次いで設備計画規模はそれほど大きくはないが、生産性が低い東北肥料、別府化学、メタノールから転換した日本水素など下位企業への融資額も大きかった<sup>(20)</sup>。復金の設備資金融資上位3社の1949年3月末の融資残高合計は29億9,848万円に上り、3社だけで硫安企業全体に対する復金融資残高の68%を占めた。1949年3月末の硫安企業の設備資金調達状況は、復金融資が57%を占め、市中銀行融資が20.8%、日本肥料融資が21.9%であり、自己資金は僅か1%にも満たなかった<sup>(21)</sup>。

表8 復金融資実績と残高(1949年3月末) 単位:1000円

	設備資金	運転資金	合計
東洋高圧	441,431	155,297	596,728
日東化学	30,000	38,238	68,238
東北肥料	244,000	115,800	359,800
昭和電工	1,438,558	536,692	1,975,250
日産化学	21,000	29,000	50,000
東亜合成	-	32,000	32,000
別府化学	168,000	54,780	222,780
宇部興産	50,000	15,833	65,833
日新化学	-	178,000	178,000
日本窒素	371,500	55,000	426,500
旭化成	34,000	22,601	56,601
東洋合成	65,826	13,070	78,896
日本水素	124,510	98,000	222,510
三菱化成	-	36,000	36,000
合計	2,988,825	1,380,311	4,369,136

注：債務保証履行分を含む。

(18) 硫安工業復興会議「化学肥料に対する融資概況」1949年4月、硫安復興会議「硫安工業復興会議活動状況報告」1948年12月、7～9頁。

(19) 前掲『硫安資料』Vol.1、No1、1948年、66、68頁。

(20) 前掲『復金融資の回顧』92頁、前掲「化学肥料に対する融資概況」。

(21) 前掲『肥料工業に関する研究』、66頁。

## 戦後復興期の硫安産業 —早期復興の条件とその問題—

出所；通産省化学肥料部『化学肥料』1949年、第3部68～69頁より作成。

なかでも昭和電工は、生産能力250万トンと硫安製造業のなかで最大級の設備投資計画がたてられており、設備資金において昭和電工への復金融資は、全体の48%近くを占めた。昭和電工の第1期設備投資は、前述のように殆どが農林中央金庫からの日本肥料を媒介した繋ぎ資金により賄った。第2期設備投資も第1期同様に12万5,000トンの計画が立てられた。予算額は立案時の2億円であったが、インフレにより最終的には14億3900万円にまで高騰し、この大部分の資金を復金融資に仰いだ<sup>(22)</sup>。

また、復金による債務保証元高は49年3月末で計13億8396万円（設備資金9億1,136万円、運転資金4億7,260万円）であり、うち保証履行分は5億7,875万円（設備資金2億4,725万円、運転資金3億3,150万円）であった<sup>(23)</sup>。

このように化学肥料のなかでも硫安は、政策金融において特に優遇され、豊富な資金が供給された。制限会社指定による融資制約に対しても、「繋ぎ資金」や融資許可において優遇されるなど特別な措置が講じられた。また、市中銀行や共同融資団からの融資が困難であっても、復金から十分な融資や債務保証、赤字融資を受けることができた。これにより大規模な復旧工事を必要とする企業や下位企業でも自力での資金調達力を超える設備投資を行い、工場を稼働することが可能になった。

### 3-2 資材・原材料

#### (1) 資材

化学肥料産業への資材配当は、1946年度に集中した（表2）。鋼材に関しては、1946年度物資需給計画における鋼材配当実績総量43万8520トンのうち、化学肥料への配当実績は3万587トンであり、産業用としては運輸7万7,575トン、石炭鉱業6万9,547トン、鉄鋼3万600トンに次ぐ配当であった<sup>(24)</sup>。さらに、この計画枠以外にも特殊物件が払い下げられた。これは連合軍が旧軍施設から接収した資材で、連合軍需要を充足した上で日本政府に返還されたもので、大半は物資需給計画に組み入れられたが、これとは別枠で緊急に復興を必要とする鉄道、海運、食糧、化学肥料、戦災復興建築へ特配された。表2のように46・47年度で合計約3万2,000トンの特殊物件が硫安に配分された。46年度においては、鋼材配当59,400トンのうち、特殊物件が27,219トンと約4割以上も占めた。

しかし、化学肥料への47・48年度の資材配当は傾斜生産の本格化に伴って石炭、鉄鋼への重

(22) 前掲『川崎工場史（稿本）』「戦後編」119～121頁。

(23) 通産省化学肥料部『化学肥料』1949年、第3部70～71頁より作成。

(24) 国民経済研究協会・金属工業調査会「昭和二十一年度物資需給計画実績検討資料」1947年10月。

点配当が行われたこと、特殊物件配当の急減などにより減少した。そのため硫安復旧転換計画第2期に当る47年以降は、鋼材、セメントともに設備補修も十分に出来ない割当量となり、設備投資へも影響を及ぼした<sup>(25)</sup>。こうした事態に対応して、業界団体である硫安工業復興会議<sup>(26)</sup>は、正規割当枠以外にも機械枠からの鋼材確保や、特配や再圧延鋼材、在庫引当て、雑用セメント枠と鋼材の交換、陳情による増枠などあらゆる手段で資材を確保した<sup>(27)</sup>。48年度においては鋼材割当1万5,000トンのうち正規割当外の鋼材量が6545トンと約4割を占めた(表2)。49年度後半期には、大口需要の鉄鋼、電力、鉄道等の需要減少によって配当量が増加したため、資材配当が大幅に増加され、ようやく資材面の隘路が打開された<sup>(28)</sup>。

表9により企業別に1948年の鋼材配当量を見ると、正規配当枠では概ね生産能力、実績に比例して配当されたが、生産実績は低いものの日本水素のように第2期に大きな設備投資を計画した企業に重点的に資材が配当されていることが分かる。さらに正規枠以外の特配等の割当てにおいては、とりわけ昭和電工や日新化学など大規模な設備投資を行っている企業、または日本肥料のように正規配当量が少なかった企業に傾斜的に配分された。

このように資材配当は特に46年に重点的に配分され、早期の設備復旧が目指された。47年以降、資材配当は減少し、設備投資が制約を受けるものの、正規配当枠以外からの資材確保が図られ、これらがかなりの割合を占めた。正規枠の配当は投資計画や生産実績等に応じて配分され、正規枠外の配当は、特に大規模な設備投資を行う企業、また設備規模・生産実績が小さく、正規配当も小さい企業に重点的に配分された。こうして大規模な設備投資を行う企業だけでなく、生産設備や実績の小さい企業にも資材が行き渡るような調整がなされた。復旧転換計画の達成は当初予定より遅れて、48～49年にずれ込んだが、全ての企業が計画生産能力を達成した。

---

(25) 硫安復興会議「第二回全国硫安生産者会議における各工場の現地報告集」1948年3月。

昭和電工川崎工場では、セメント不足により第2期の工事が一時頓挫し、商工省を通じてGHQに陳情して、進駐軍軍需用枠から特別に1000トンを手に入れたほどであった。硫安工業復興会議事務局「硫安工業復興会議活動概要 第四資材の部」1950年8月、11～12頁。

(26) 硫安企業の労資がともに対等な立場で、硫安工業の復興を推進することを目的に、1947年6月結成された団体。

(27) 硫安工業復興会議「硫安工業復興会議活動状況報告」1948年12月、75～78頁。

(28) 前掲「硫安工業復興会議活動概要 第四資材の部」8～19頁。

戦後復興期の硫安産業 — 早期復興の条件とその問題 —

表 9 1948 年硫安各社生産能力・実績、資材原燃料割当

	製法別生産能力	生産量(トン)	生産実績/生産指示量(%)	普通鋼鋼材		石炭	コークス	電力
				割当量(トン)	特配・機械枠・再圧延(4~12月計)	割当量(千トン)	割当量(千トン)	購入電力量(百万kwh)
東洋高压(北)	G70	37,304	86.0	350	239	103	0.8	70
日東化学(八)	G30:E20	40,293	94.5	438	203	34	37	61
東北肥料	G20:E10	13,975	...	268	80	15	17	33
日本水素	G50	26,681	69.0	517	208	49	44	30(3)
昭和電工	E180	93,492	86.8	501	529	20	0.2	472
日東化学	G50	49,832	106.8	253	79	27	52	33
東洋合成	G10	6,142	76.8	138	70	15	12	12
日産化学	G50:E80	73,259	88.5	492	101	59	0.4	255
東亜合成	G30:E50	60,490	100.5	449	237	15	...	190
日本肥料	E20	15,156	110.0	9	53	4	...	69
別府化学	G25	26,091	106.5	365	180	28	31	30
宇部興産	G150	115,160	95.8	643	348	477	22(95)	84(72)
東洋高压(彦)	G10	9,929	100.5	122	65	26	14	25
日新化学	G160:E20	126,585	93.3	660	681	335	32(72)	138
三菱化成	G50	51,098	100.0	462	563	146	...	58(28)
東洋高压(大)	G150	97,197	100.0	469	357	54	75	149
日本窒素	E60	52,341	105.0	393	79	15	0.8	0.2(286)
旭化成	E30	10,655	123.8	190	43	15	0.2	8(167)

注；E 電解法、G ガス法 1000 トン/年産

副生産物として硫安を生産している企業への鋼材配当は含まれないため、表 2 の鋼材配当合計とは一致しない。

コークス ( ) の数値は自社生産量で外数、電力 ( ) の数値は自家発電量で外数。

出所；硫安工業復興会議『硫安資料』1948 年 Vol1、No1~4。

(2) 原材料動力

硫安では、ガス法の場合は特に石炭・コークス、電解法においては電力、また製法に関わらず硫化鉱が重要な原燃料であった。硫安は、資材配当と同様、原燃料配当面でも優遇された。まず電力について見ると、化学肥料向け配電は表 10 のように硫安製造中心に増加し、48 年には戦前水準並みの配電実績を達成した。そして全産業配電に占める比重も 46 年 21.3%、47 年 23%、48 年 26.8% と高くなり、化学肥料向け配電は年々重点化された。同様に、石炭についても極度の不足状態であったにも関わらず、表 11 のように、硫安・硝安向け配炭は順調に増加し、全国配炭実績の約 5% を占めた。このように化学肥料向けの原燃料配分は、鉄鋼、石炭、運輸産業に次ぐ傾斜配分であった。

山崎 澄江

表 10 化学肥料向配電実績 単位:100万 KWH

	硫硝安	カーバイド 石灰窒素	化学肥料 合計	鉱工業配電に 対する比率%
1936~37	1,527	1,475	3,002	(15.6)
1946	1,097	758	1,855	(21.3)
1947	1,333	822	2,155	(23.0)
1948	1,542	1,184	2,726	(26.8)

出所；経済安定本部総裁官房調査課『肥料工業に関する研究』1950年3月、66、72頁より作成。

表 11 化学肥料向配炭計画と実績 単位：1000トン

年度	全産業	硫安・硝安	その他化学 肥料	肥料合計	全産業/硫安 硝安(%)
1946	22,389	1,135	102	1,237	5.1%
1947	28,703	1,692	97	1,789	5.9%
1948	34,892	1,699	66	1,765	4.9%
1949(上期)	14,810	829	32	861	5.6%

出所；日本石炭協会『石炭統計総観』1950年版、57~65、71~75、84頁より作成。

表 9 により 48 年度の原燃料割当・購入量を企業別に見ると、電力は電解法企業に、石炭・コークスはガス法企業に重点的に配分された。原燃料の割当・購入量は、ほぼ生産設備や実績に比例するが、動力用電力、動力用石炭の原単位が悪い企業に厚く配当された。例えば、購入電力量では、電解法の設備能力、生産実績が最大の昭和電工が突出し、これに日産化学、東亜合成が続いた。これら企業は、設備能力だけでなく、電解電力原単位も大きい企業でもあった。アンモニア製造の平均電解電力原単位(48年6月)13,870kwh に対して、昭和電工は15,410kwh、日産化学は14,000kwh であった。また、ガス法企業でも、アンモニア製造の動力用電力原単位平均3,850kwh に対して、12,120kwh の東洋高压北海道、8,400kwh の東洋高压大牟田工場など、極めて原単位の悪い企業の購入電力量が多く、電力配当において、電力利用の効率性よりも硫安生産の確保が優先的に考慮されたことが伺える。

コークス石炭も同様の傾向が見られた。設備能力・生産実績が高い宇部興産、日新化学への割当量が多く、また設備能力がさほど大きくなくても、やはり動力用石炭の原単位が悪い東洋高压北海道工場、三菱化成などに重点的に割当てられた。動力用石炭原単位平均は3.77 トン(48年6月)であったが、東洋高压北海道は6.79 トン、宇部興産11.79 トン、三菱化成6.82 トンであった(29)。

このように原燃料は、基本的には製造法や生産規模に応じて割当てられ、これに加えて原単位が高い企業に厚く割当てられ、生産性の悪い企業も可能な限り稼働できる原燃料割当量が確保された。

しかし、それに関わらず、敗戦後の基礎的原燃料の絶対的不足は、硫安増産の制約要因となった。1947年においても生産予定以上の生産実績を上げる企業は少なく、その事故要因を見

(29) 前掲『硫安資料』Vol.1、No3、1948年、36~40頁。



戦後復興期の硫安産業 — 早期復興の条件とその問題 —

ると、ほとんどが電力制限や電圧降下、石炭・コークス不足と炭質低下、硫酸不足によるものであった（表12）。

表12 硫安生産予定及び実績、主要事故

単位：トン

1946年12月	生産予定	実績	生産予定対増減	備考
東洋高压(北海道)	3,000	1,031	-1,969	石炭不足、電力制限、設備機械故障・不調
日東化学(八戸)	1,000	666	-334	コークス不足、石炭不足により生産停止、停電、装置修理
東北肥料	1,500	21	-1,479	石炭不足により操業不能、工場補修整備
日本水素	-	-	-	生産なし
昭和電工(川崎)	7,500	6,924	-576	電力制限、電圧降下、コンプレッサーモーター焼損
日東化学(横浜)	1,600	1,747	147	コークス、硫化鉱、硫酸不足、停電
東洋合成	-	3	-	原料炭不足により運休
日産化学	6,700	4,300	-2,400	工場修理、電圧降下
東亜合成	4,000	3,213	-787	装置故障のため操業不能
日本肥料	1,500	736	-764	電圧降下、硫酸不足、触媒能力低下
別府化学	1,600	1,001	-599	炭質不良、硫酸不足、停電、設備故障
宇部興産	6,000	3,720	-2,280	電力制限、電圧降下、モーター焼損
東洋高压(彦島)	800	866	66	機械故障、電力不足
日新化学	10,200	11,111	911	停電
三菱化成	2,400	3,005	605	配電盤誤操作による操業停止、ボイラー老朽化、その他故障
東洋高压(大牟田)	4,900	2,947	-1,953	電力制限、電圧降下、モーター焼損、装置破損
日本窒素	4,110	4,708	598	
旭化成	1,200	809	-391	電力不足
1947年2月				
東洋高压(北海道)	2,850	918	-1,932	工場修理、機械故障
日東化学(八戸)	?	910		石炭、コークス品質不良・数量不足、合成炉ガス漏れによる爆発
東北肥料	?	1,000		石炭、コークス品質不良・数量不足、電力制限により工場運転不能
日本水素	1,000	-	-	電力の見通しなき為オールストップ、電力原料不足
昭和電工(川崎)	?	4,617		電力制限
日東化学(横浜)	?	2,669		コークス不足・品質不良
東洋合成	530	400	-130	電力制限、炭質不良のためボイラー蒸気発生不足、硫酸不足
日産化学	8,800	3,625	-5,175	石炭不足により瓦斯法オールストップ、電力制限
東亜合成	4,200	2,117	-2,083	電力制限、石炭不足、装置故障
日本肥料	1,500	908	-592	硫酸不足、電圧降下
別府化学	1,800	1,760	-40	電圧降下、炭質不良、硫酸不足、装置故障
宇部興産	5,400	6,222	822	電力制限
東洋高压(彦島)	900	919	19	硫酸不足
日新化学	8,100	6,296	-1,804	ボイラー炭質不良、コークス不足のため全休、故障
三菱化成	-	1,314	-	電力制限、定期修理
東洋高压(大牟田)	7,400	5,618	-1,782	電力制限、ボイラー故障
日本窒素	3,360	3,435	75	機械故障
旭化成	800	1,468	668	電力不足

出所；硫安製造業組合「硫酸並びにアンモニア生産月報」「主要事故」1946年12月、1947年2月（石川一郎文書『硫安製造業組合(3)』）より作成。

戦後の発電総量は45年度201億kwhから48年度には346億kwhへと順調に増加したが、鉱工業復興や家庭用需要により電力需要は増大しており、加えて石炭不足による火力発電の低下、水力発電の設備老朽化、送電ロスの増加、設備復旧の遅れのため、電力需給は逼迫していた。46年から電力制限が実施され、翌47年に深刻な電力不足が生じた。渇水期の電力事情悪化時には大口需要者を中心に配当削減が行われるため、硫安工場では電力供給の状況により稼働率

が左右され、生産停滞や生産費高騰などの問題が生じた。例えば、昭和電工川崎工場の46年の年平均操業率は71.3%であったが、電力不足が顕在化する47年には59.4%へ低下した。48年の操業率は、1～8月76.3%、9～12月35.3%、年平均56.1%であり、渇水期の電力不足期に操業率が低下しているのが分かる<sup>(30)</sup>。49年頃に、ようやく石炭、鉄鋼への配電が最優先される九州、北海道地域を除けば電力不足が緩和しはじめた<sup>(31)</sup>。

石炭・コークスも傾斜配分されたとはいえ、表13のように、石炭は48年後半頃から入荷率は高まる傾向にはあったが100%を超えることがなく、コークスも同様に48年後半まで入荷率が低く、不足状態にあったことが伺える。さらに量的不足だけでなく、炭質低下も問題であった。データは限られるが、表14により炭質を戦時期と比較すると、自社炭を使用していると思われる宇部興産のボイラー炭を除くと、各社とも原料炭・ボイラー炭ともに、灰分が1947年には平均で約1.5倍弱増加しており、ボイラー発熱量も約1,000calも低下した。49年には炭質は改善されるもののまだ戦前水準には及ばなかった。

さらに硫酸生産に不可欠な硫酸すら停滞した。硫酸設備の賠償指定および硫化鉍供給不足が原因であった。46年8月に、年産350トンを超える硫酸生産施設24工場が賠償指定を受け、生産は停滞した<sup>(32)</sup>。また、原料の硫化鉍は国内で自給できたものの、戦時期以来続く労働力不足と輸送状況の悪化により供給不足に陥り<sup>(33)</sup>、表13のように47年の入荷率は77.8%、48年は86.9%に過ぎなかった。しかし、賠償指定の緩和、47年から硫化鉍増産対策がとられたこと、49年には硫化鉍の輸入が実現したことなどにより、49年によりやく硫酸不足は解消に向かった<sup>(34)</sup>。

このように硫酸産業への原燃料配当も他産業に比して優遇された。前述のように、46年度の資材の重点的配当により、まずは設備復旧を図り、翌47年度以降は原材料の傾斜配分によって増産を実現する計画であった。原燃料割当は、ほぼ生産規模・実績に対応して決められたが、特に原単位の悪い企業に厚く配当されるなど全ての企業が、出来る限り稼働できるような配慮

---

(30) 前掲『川崎工場史（稿本）』「戦後編」、258頁。

(31) 48年の全国硫酸工業生産者会議では、殆どの生産者が電力不足による操業停止、電圧降下による機械故障等が生産隘路になっていることを訴えているが、49年の同会議では北海道、九州地方の電力不足のみが問題とされている。硫工業復興会議事務局「第三回全国生産者会議議事録」1948年8月、7～10頁、同「第四回全国硫酸生産者会議議事録」1949年3月、36～39頁、「硫酸工業復興活動概要 第二生産の部」1950年5月、46頁。

(32) 前掲『日本硫酸工業史』285頁。

(33) 経済安定本部『肥料工業に関する研究』1950年3月、57頁。

(34) 経済安定本部物価局『物価要覧』1952年7月、17～18、199～200頁、前掲『肥料工業に関する研究』83頁。

戦後復興期の硫安産業 — 早期復興の条件とその問題 —

がなされた。しかし、それにも関わらず、資材、原燃料不足や質の低下により生産は制約された。これらの隘路が解決に向かうのは49年頃であった。

表 13 硫安工業原燃料割当及び消費実績

単位：1000 トン

		石炭			コークス			硫化鉱		
		割当	入荷	入荷率	割当	入荷	入荷率	割当	入荷	入荷率
1947	1～7月	1,059.6	975.7	(92.1)	222.4	170.1	(76.5)	163.3	123.2	(75.4)
	8～12月	763.2	660.2	(86.5)	159.6	111.0	(69.5)	339	268	(79.0)
	合計	<b>1,822.8</b>	<b>1,635.9</b>	<b>(89.7)</b>	<b>382.0</b>	<b>281.1</b>	<b>(73.6)</b>	<b>502.3</b>	<b>390.9</b>	<b>(77.8)</b>
1948	1～3月	484.5	413.3	(85.3)	85.9	74.2	(86.4)	165.8	134.1	(80.9)
	4～6月	542.6	513.3	(94.6)	93.4	81.6	(87.4)	213.6	183.3	(85.8)
	7～9月	458.9	437.3	(95.3)	91.6	106.6	(116.4)	179.7	166.6	(92.7)
	10～12月	447.5	436.6	(97.6)	96.5	98.3	(101.9)	184.5	162.0	(87.8)
	合計	<b>1,933.5</b>	<b>1,800.5</b>	<b>(93.1)</b>	<b>367.4</b>	<b>360.7</b>	<b>(98.2)</b>	<b>743.6</b>	<b>646.0</b>	<b>(86.9)</b>
1949	1～3月	501.8	494.7	(98.6)	93.1	93.5	(100.4)	169.7	188.4	(111.0)
	4～6月	586.7	505.9	(86.2)	106.9	64.4	(60.2)	202.8	212.3	(104.7)
	7～9月	...	429.4	...	...	65.1	...	210.0	244.3	(116.3)
	10～12月	...	436.5	...	...	82.3	...	211.4	222.8	(105.4)
	合計	...	<b>1,866.5</b>	...	...	<b>305.3</b>	...	<b>793.9</b>	<b>867.8</b>	<b>(109.3)</b>

原注；47年硫化鉱は、4～7月、9～12月の数値。

出所；経済安定本部総裁官房調査課『肥料工業に関する研究』1950年3月、硫安工業復興会議『硫安資料』1948年Vol1～4、49年Vol1～4より作成。

表 14 石炭炭質低下

		日東化学(八戸)	日産化学	宇部興産	東洋高圧(彦島)
原料炭灰分(%)	1940年	-	13.73	17.50	26.20
	1947年3月	-	15.00	26.10	38.80
	1949年2月	-	11.40	25.99	30.79
ボイラー用炭灰分(%)	1940年	15.20	15.00	44.40	24.00
	1947年3月	28.00	26.10	44.80	39.80
	1949年2月	27.00	20.45	42.70	31.07
ボイラー用炭発熱量(cal)	1940年	6,875	6,400	3,400	5,900
	1947年3月	5,128	5,554	3,490	4,295
	1949年2月	5,060	5,224	3,582	5,224

出所；経済安定本部総裁官房調査課『肥料工業に関する研究』1950年3月、77頁、通産省化学肥料部『化学肥料』1949年、16頁。

(3) 原単位引下げ運動

上述のような資材不足による投資の制約、電力不足による稼働率悪化、石炭不足と炭質低下、硫酸の生産停滞などにより、硫安産業の設備復旧、生産回復は遅れた(後述)。47年度秋肥の

供給(47年1月～7月)は、生産計画の約56万トンに対して43万5千トン約78%と下回り<sup>(35)</sup>、この不足を補うために、アメリカからの硝安輸入が開始され、47年には約24万トンが輸入された(表15)。硝安換算で約39万トンであり、47年硝安供給の約3割が輸入硝安によって補われたことになる<sup>(36)</sup>。

	実数	硝安換算(a)	硝安生産(b)	(a)/(a)+(b) %
1947	243	389	720	35.1%
1948	280	449	915	32.9%
1949	189	302	1,185	20.3%
1950	83	134	1,501	8.2%

出所；農林省『肥料年鑑』1951年度版、177頁。

これに対して、硝安業界は危機感を抱いた。47年頃から資材配当は、傾斜生産の鉄・石炭、輸出産業への重点化されて硝安への重点度が低下している上に、政府が硝安不足分を国内硝安企業の拡充ではなく、輸入で補充する方針を決定したからである。こうした事情を背景に、硝安業界は1947年12月から48年4月にかけて危機突破生産復興運動を展開し、資材・原材料不足による生産隘路を打開するために関係省庁への配当増加の陳情活動、原単位切下げ運動を展開して硝安輸入に反対した<sup>(37)</sup>。このように、硝安産業の場合、輸入を阻止し、資材・原料制約の下で国内企業によって国内需要量を確保するために、原単位引下げによる合理化が早くも展開されることになった。

48年春肥の確保が、硝安輸入の停滞、GHQの沖縄・朝鮮への肥料輸出命令などによって困難になることが予想されると、関係省庁はこのような業界の自主的な合理化への取組みを促進しようとした。48年3月に「春肥供給確保緊急対策要綱」が閣議決定され、これを受けて商工省は4月「原単位引下実施要領」を策定し、化学肥料に対して期間中における電力の規制順位引上げ、石炭、コークス、硫化鉍の確保と輸送の円滑化のほか、原単位1割引下げ、原単位引下げ実績に応じた報償措置などを講じた<sup>(38)</sup>。

実際、表16のように原単位は戦前に比して悪化しており、官民挙げての原単位引下げ運動が展開された。具体的には、多くの工場で熱管理委員会などが設置されて、導管のスチームロスの防止、放出ガス漏洩ガスの回収、下級炭の燃焼完全化などの熱管理徹底による原燃料・電

(35) 硝安復興会議「第二回委員会参考資料」1947年9月、1頁。

(36) 硝安復興会議『硝安資料』Vol.1、No1、1948年、82頁。

(37) 硝安復興会議『硝安復興』1950年5月第36号、36～37頁。

(38) 硝安工業復興会議事務局「硝安工業復興会議活動状況報告(昭和22年12月から昭和23年4月まで)」(第4回委員会資料)、27～30頁、36～37頁。

## 戦後復興期の硫安産業 — 早期復興の条件とその問題 —

力消費の節約や、計器類の設置による原料の消費調査、使用の適正化などが展開された<sup>(39)</sup>。その結果、原単位は改善され、48年5月～10月の原単位は前年同期に比べて、電解用電力2.4%、動力用電力6.6%、ウインクラ用石炭11.5%、動力作業用炭10.8%、水性炉用コークス9.5%、コークス炉用コークス7.5%の引下げを達成した<sup>(40)</sup>。

表 16 硫安主要原材料原単位の推移

	電力(KWh/トン)		コークス(トン)	石炭(トン)	
	電解法	瓦斯法		原料炭	燃料炭
戦前	3,850	900	0.55(水性ガス) 0.69(コークス・炉ガス)	0.2(水性ガス) 1(ウインクラ)	
1947	4,300-4,500		1.3(水性ガス) 2.1(コークス・炉ガス)	1.2(水性ガス) 3.2(ウインクラ)	
1948	4,300	980	1	0.97	0.86
1949	4,000	840	0.62	0.78	0.77
1950	3,800	810	0.65	0.73	0.69
1951	3,750	750	0.6	0.76	0.59
1952	3,730	740	0.56	0.7	0.43
1953	3,713	720	0.485	0.65	0.31

出所；経済安定本部総裁官房調査課『肥料工業に関する研究』1950年3月77頁、統計研究会『戦後における硫安工業の復興過程』1955年11月、49頁。

## 4. 価格統制

戦時期以来実施されてきた基礎物資に対する価格統制は、動員対象企業に対する保護的役割を果たしていた。とりわけ硫安は、化学肥料を確保するために最底辺企業まで動員する必要があり、最も保護的性格が強い価格統制が展開された。戦時末において、硫安の価格統制は6集団価格制度が採られていた。同程度の生産原価の工場ごとに6集団に分けられ、その集団ごとの生産原価に見合った価格で日本肥料が一手に買取って、一方で、消費者には安い公定価格で販売された。そして、日本肥料の赤字分は国の助成金により補填された<sup>(41)</sup>。つまり、生産者価格と需要者価格は完全に切離され、この差額は国庫補助金によって調整されていた。インフレによって高騰する生産原価と利潤を企業に保証して硫安生産を維持し、同時に、食糧価格を安定させるために、硫安価格を低位に抑える措置であった。戦後復興期においても、基礎的な物

(39) 前掲「第二回全国硫安生産者会議における各工場の現地報告集」。

(40) 硫安工業復興会議事務局「硫安工業復興会議活動概要 第一 一般活動の部」1950年5月、19～20、24 / 8頁。

(41) 前掲『日本硫安工業史』171～175頁。

資に対してはこうした統制機関による一手買取販売と価格統制が継続された。

1946年1月、戦後はじめての価格改定が行われた。GHQ 指令により価格調整のための国庫助成金は廃止された。とはいえ、食糧増産のために必要な化学肥料を早期に増産しなければならず、復旧転換計画で承認された工場の最底辺企業まで稼働させなければならなかった。日本肥料は、各生産者から工場別の生産費に基づいた個別価格で買い取り、この買取価格総額を平準化した販売価格を設定した<sup>(42)</sup>。生産費の高騰が需要者価格へ反映されることになり、販売価格は10倍近くの引上げとなった。表17は工場ごとの日肥買取価格（生産者価格）を示している。買取価格の最高と最低の価格差には倍以上の開きがあり、最底辺工場の操業も維持しようとするような保護価格を設定し、硫安の生産復興が目指された。

表 17 復興期硫安工場別生産者価格推移

単位： トン当り円

会社名	工場名	製法	1946.1~3.	1946.3.31~4.7.14	1947.7.15~4.8.7.9	1948.7.10~4.11	1949.4.12~9		1949.9.2~50.1.13	1950.1.14~3.31	1950.4.1~1950.7.31
			個別価格	個別価格	個別価格	個別価格	3集団価格	前期との差	3集団価格	5集団価格	2集団価格
日産化学	富山	石炭、電解	700	1,723	5,250	14,900	17,200	2,300	17,300	17,900	16,800
東亜合成	名古屋	電解、コークス	700	1,735	6,510	16,630	17,200	570	17,500	17,900	16,800
日本窒素	水俣	電解	600	2,029	6,500	14,000	17,200	3,200	17,000	16,900	16,800
東海硫安	四日市	電解	—	2,600	7,010	16,240	17,200	960	17,000	16,900	16,800
旭化成	延岡	電解	730	2,018	7,510	20,855	17,200	-3,655	17,000	16,900	16,800
昭和電工	川崎	電解	1,010	2,591	7,000	20,160	17,200	-2,960	17,000	20,000	16,800
日東化学	横浜	コークス	1,359	3,299	8,920	17,260	17,500	240	21,300	20,800	19,500
日東化学	八戸	コークス、電解	1,275	3,581	8,880	18,050	17,500	-550	21,300	20,800	19,500
東洋高圧	大牟田	コークス	1,210	3,240	8,740	18,890	17,500	-1,390	21,300	20,800	19,500
東洋高圧	彦島	コークス	1,210	3,240	9,000	20,740	17,500	-3,240	21,300	20,800	19,500
三菱化成	黒崎	石炭	1,403	3,957	8,650	17,210	17,500	290	21,300	20,800	19,500
宇部興産	宇部	コークス	1,076	2,469	8,530	18,435	17,500	-935	21,300	20,800	19,500
日新化学	新居浜	コークス	987	3,039	8,510	19,475	17,500	-1,975	21,300	20,800	19,500
東洋高圧	砂川	石炭	—	3,240	9,150	21,455	19,500	-1,955	21,300	20,800	19,500
日本水素	小名浜	コークス	—	—	8,950	25,195	19,500	-5,695	23,600	22,100	19,500
東北肥料	秋田	コークス、電解	1,356	3,188	9,140	28,200	19,500	-8,700	23,600	22,100	19,500
別府化学	別府	コークス	1,565	3,863	10,750	24,620	19,500	-5,120	23,600	22,100	19,500
東洋合成	新潟	ガス	—	2,600	11,810	27,390	19,500	-7,890	(倒産)	—	—

出所；硫安工業復興会議『硫安資料』Vol1, No3, 1948年97頁。

注；包装物1トン当り価格、工場渡価格。

インフレ対策として、1946年2月の金融緊急措置令の実施とセットで、戦後はじめての総合的公定価格体系である3.3物価体系が設定された。硫安もインフレによる生産費高騰が考慮され、日本肥料の買取価格引上げが実施された。しかし、硫安に限らず、基礎資材の場合、買取

(42)前掲『肥料工業に関する研究』106頁。

価格は一度設定されると一定期間据え置かれてしまうため、この間にインフレが進行して労賃コスト、原材料費価格が高騰し、コスト割れを生じて企業経営が悪化するという問題が浮上した。前述のように、化学肥料はじめ重要産業はこれらの赤字を、主に復金融資に依存した。業界の価格引き上げ要請にもかかわらず、基礎物資の安定的価格での供給とインフレ抑制のために価格は据置かれた<sup>(43)</sup>。このような基礎物資の公定価格据置きは、生産をするほど赤字を増やし、企業の生産意欲を阻害する要因となり、46年後半期には「縮小再生産」という危機的状況を生み出すことになった。硫安の場合、物価庁は同年12月には3.3物価体系で決定された生産者価格・消費者価格の改訂作業に着手した。生産を維持するために、生産費上昇に見合った生産者価格を引上げを行い、一方で消費者価格は据置きとし、この差額を国庫から補給金を支出する方針を立てたが、GHQはこれを許可せず、結局、生産者価格は据置かれた。

基礎物資企業の赤字、鋳工業の停滞という危機的状況を背景に、ようやく47年7月の物価改定が行われた。これに際して、物価庁は肥料生産の重要性を考慮して、3.3物価体系以来の価格据置きによる硫安企業の赤字を3億2,473万円と算出し、GHQに補助金支出許可を求め、2億952万円が許可された<sup>(44)</sup>。

この47年7月改定では、安定帯物資に対する価格調整補給金の支出が決定された。重要な物資については消費者価格を1934年～36年水準の65倍に据置き、生産者価格がこれを上回る場合、価格調整補給金により調整するとされた<sup>(45)</sup>。硫安産業では、表18のように47年8～12月買取価格は、各社平均で2,600円から8,000円と大幅に引上げられ、工場別買取価格に加えて価格調整補給金でも優遇されることになった。とはいえ、この改定も硫安企業の高騰しつづける生産費を補償するもにはならなかった。表19のように1947年8月から48年3月までのトン当り総原価は生産者価格を上回っており、各社ともコスト割れの状態であった。翌48年には47年7月価格体系の補正が行われ、硫安の生産者価格も各社平均でトン当り19,776円と大幅に引上げられて、買取価格に占める価格調整金補給金割合は50%まで増大した。硫安企業に対する価格調整補給金は1947年から1950年まで総額227億7600万円<sup>(46)</sup>に上った。

---

(43) 前掲『日本硫安工業史』276頁。

(44) 前掲『硫安資料』Vol1、No3、1948年、80頁。

(45) 中村健次郎、斉藤辰雄『肥料』1950年6月、ダイヤモンド社、67頁。

(46) 前掲『物価要覧』202頁。

山崎 澄江

表 18 復興期硫安平均価格推移 単位：トン当り円

	統制会社買入 価格平均	(うち価格差調整 調整補給金)	補給金比 率(%)	公団卸売 価格	小売価格
1946 1～3	1,010			1,034	
4～12	2,600			2,715	
1947 1～7	2,600			2,715	
8～12	8,000	2,030	25.4	6,500	7,060
1948 1～6	8,000	2,030	25.4	6,500	7,060
7～12	19,766	9,940	50.3	11,126	12,794
1949 1～3	19,766	9,940	50.3	11,126	12,794
4～8	18,799	8,973	47.7	11,126	12,794
9～12	21,227	11,251	53.0	11,126	12,794
1950 1.1～13	21,227	8,693	41.0	13,684	15,352
1.14～2	21,175	8,646	40.8	13,684	15,352
3	21,175	6,712	31.7	15,604	17,272
4～7	19,662	5,253	26.7	15,604	17,272

出所；経済安定本部『物価要覧』1952年7月、200頁。

注；包装物1疋当り価格、工場渡価格。

このように1949年3月までは、工場別の原価に応じた個別価格買取価格が支出され、損失補填の国庫資金の支出や、価格調整補給金など保護的価格制さくが展開された。個別の買取価格は、最高買取価格企業と最低価格企業との格差は2倍以上もあり、生産確保のために高コスト工場でもコストを賄い、操業可能な価格が設定されていた。

表 19 価格統制廃止後の肥料卸売価格指数

年	月	硫安	石灰窒素	過磷酸石灰	総合卸売物価指数
1950	6	100.0	100.0	100.0	100.0
		116.0	108.3	120.7	116.1
	9	117.5	110.9	122.5	127.4
1951	3	124.1	126.6	136.2	155.4
	6	126.1	125.6	136.9	158.0
	9	137.1	139.5	199.3	155.7
	12	153.5	168.8	220.4	157.9
1952	2	159.8	179.6	226.4	159.3

出所；全購連肥料部「肥料輸出及び価格に関する資料」、肥料協会新聞部『肥料年鑑』昭和30年度版、(表)第43号より作成。

しかし、こうした保護的価格政策は1949年4月に転換した。ドッジラインによるインフレ対策に基づき、価格統制においても生産者価格引下げ、個別買取価格から集団価格・単一価格への移行、価格差調整補給金の廃止などが決定された。これを受けて、配給公団の存続、新配給機構をめぐって生産者、関連省庁、卸売・小売関係者などでさまざまに議論されたが、1949年12月、GHQ 経済科学局通牒「肥料配給公団の存続について」が出され、消費者価格の上昇な



どから農家経営、肥料の効率的配分に影響を及ぼすことから当面公団は存続させ、1950年度中に廃止することが要請された。

そのため49年度は引き続き公団による配給が行われた。とはいえ、硫安の価格統制は大きく転換した。それまでの原価に応じた個別価格は、表17のように3集団価格制になり、高コスト工場の買取価格大幅価格引下げと低コスト工場の価格引上げが実施され、それまで倍以上の開きがあった生産者価格の格差は縮小した<sup>(47)</sup>。これにより、生産者価格が4割も引下げられた東洋合成は倒産するなど、保護的価格の段階的廃止は、早くも高生産費企業に能率向上、合理化を迫ることとなった。

1949年9月には特定産業向に安く販売されていた石炭価格が廃止され、石炭を主原料とするガス法工場の引上げ、さらに50年1月には電力料金引上げによる電解法工場の引上げの調整が行われて5集団価格となったが、1950年4月改定では2集団価格制となった。国内炭の高炭価問題が浮上しており、割高となった石炭を使用するガス法工場を中心に価格が引下られた。こうして高コスト工場の生産者価格を徐々に引下げていき、春肥料の供給が終了する50年7月に、硫安の安定帯物資価格調整補給金廃止、翌月の8月には肥料配給公団が廃止され、戦時以来、優遇されていた硫安の価格統制が全面的に廃止された。

## 5. 硫安の復興と合理化

### 5-1 硫安産業の復興

以上、検討してきたように、硫安産業の復興は、少数の企業で必要な化学肥料量を早期に確保するため、物資需給統制、資金統制、価格統制と統制手段をフルに活用し、生産性が低い限界企業まで徹底動員した設備投資、増産が目指された。

その復興過程は工場の絞り込み、資材や原燃料等の制約から当初計画から比べると、順調とは言い難かった。とはいえ、48年からの業界上げての原単位引下げ運動や、49年頃には資材原燃料などの制約要因が緩和したことも相俟って、49年頃には18工場ではほぼ国内需要を満たすまでに回復した。49年には復旧転換計画の当初案で見込まれた168万トンの生産能力にほぼ達し、国内生産量も表1のように47年には戦前水準66万トン、49年には戦時最高水準120万トンに迫る118万トンを達成した。49年の窒素肥料の反当たり施肥量も、標準施肥量米8貫、麦7.2貫に対して、米7.1貫、麦6.9貫と標準施肥量に近づいた。49年も依然として硝安輸入が行われ、供給の約2割を占めたが、硫安業界は既に国内企業のみで十分に需要を賄えるとして強く反対し、翌50年には輸入が大幅に減少した。こうして当初計画より遅れたが、18工場での

(47) 前掲『日本硫安工業史』313～314頁。

復興を達成することになったのである。

硫安よりやや遅れて、49～50年頃には表1のように過石灰窒素生産、過磷酸石灰の生産も回復した。石灰窒素原料であるコークス生産、輸入原料である燐鉱石の輸入が増加し、やはり49年には原材料制約が大幅に緩和したことが要因であった。また、ほぼ100%輸入の加里肥料も、49年頃から輸入量が急激に増えはじめた。表4の戦後の割当配当量を見ても、硫安、石灰窒素を含む窒素肥料は、48年肥料年度には戦前に消費水準に近づき、また磷酸肥料、加里肥料も前肥料年度に比べると急激に割当量が増加した。こうして、硫安以外の化学肥料も49～50年頃にはほぼ国内需要を満たすことができる水準に達した。鉱工業全体の戦前水準回復が朝鮮動乱後であったことを考えると、化学肥料は硫安を中心とした、下位企業まで含めた設備拡張と操業維持を目的とした保護的統制手段によって、他産業に比べても早い回復を遂げるようになった。

## 5-2 合理化課題

硫安産業は復興と同時に、早くも生産過剰、価格低迷、国際競争に直面し、合理化が課題となった。49年を境に、硫安は供給不足から過剰へと転換し、景気が低迷するなかで、肥料配給公団の廃止とともに価格統制、価格調整補給金、復金融資など一連の保護統制も廃止された。

価格統制の撤廃後、化学肥料では1950年8月から生産者建値制が採用されるが、需要者側の圧力から価格は抑制された。硫安メーカー工場渡しの生産者価格は、トン当たり1万9,302円とされ、旧公団の買取価格1万9,662円を僅かに下回る水準に決定され、消費者価格は価格調整補給金の廃止により旧公団販売価格1万7,270円から2万1,746円の値上げになると推計された。これに対して、低米価政策を推し進める農林省、化学肥料流通の約6割近くを握る全購連から強い反発を受け、硫安メーカーと全購連との価格交渉は難航した。結局、全購連との契約価格は、生産者価格1万7,994円、消費者価格は1万9,867円まで抑えられた。硫安メーカーにとって旧公団生産者買取価格と比べると、1,668円もの値下げとなった。こうして生産者建値制は当初から崩れ、さらに後述する輸出停止などが、市況を圧迫することになった<sup>(48)</sup>。

翌1950年からの朝鮮特需ブーム期は、物価水準全体が上昇したものの、化学肥料価格は抑制された。政府が価格を安定させるために、旧肥料配給公団から買上げた手持ち在庫、硫安15万7,000トン、石灰窒素6万6,000トン、硝安9,000トン、輸入硫安15万トン、磷酸肥料17万トン、加里肥料11万1,000トンを、51年度まで段階的放出したからである<sup>(49)</sup>。そのため表19のように硫安をはじめ化学肥料価格は、51年までは総合卸売物価指数と比べて、抑制された。

(48) 通商産業省通商企業局編『わが国主要産業の実態』（第5編）1951年3月、88～90頁、日東化学本社調査室「調査資料別冊 No3」1953年2月、1～3頁、前掲『日本硫安工業史』357～361頁。

(49) 農林省肥料課『肥料要覧』昭和30年度版、12頁。

こうして原料、労賃等コストは上昇する一方で、需要者による圧力や在庫放出により価格は低迷した。

生産過剰と価格低迷を背景に、硫安業界は輸出産業としての次の成長の道を見いだそうとした。既に、1949年頃には、硫安業界は設備に余裕が生まれる時期の過剰生産を輸出に振り向ける構想を立てており<sup>(50)</sup>、通産省も49年「化学肥料の需給調整対策要綱案」や「化学肥料工業施策大綱」において、硫安輸出を積極的に後押しした。実際、1950年の朝鮮動乱期、朝鮮、台湾などの肥料需要増加が見込まれると、通産省は1950年度に21,950トンの硫安輸出を許可した。

しかし、輸出も国内需要者との利害、厳しい国際競争によって制約された。農林省から、肥料の国内価格上昇の恐れがあること、通産省の単独許可が貿易管理令違反であることを理由に、輸出停止の申し入れがなされた。通産省は内需を優先させること、国内価格を上げないことを条件に、ようやく11月に硫安輸出を実現させた<sup>(51)</sup>。とはいえ、同時期にはアメリカ、ヨーロッパ諸国もアジア市場への肥料輸出を拡大して国際競争が激化しつつあり、49年における日本の硫安生産者価格は、アメリカ市場価格により30%以上も割高であった<sup>(52)</sup>。

このように硫安産業においては、復興を達成する49年には景気も低迷するなか、保護統制廃止にともなって合理化課題が浮上した。続く朝鮮ブーム期においても、原料、労賃等のコストは上昇する一方で、需要者による圧力や在庫放出により価格は低迷し、輸出でも国際競争は厳しく、むしろコスト引下げ、合理化がより切迫した課題となった。

しかし、既存設備の下でのコスト切下げには限界があった。前述のように原単位引下げは48年から既に展開され49年には前年度に比べて1割近い引下げを実現しており（表16）、操業度も1950年7月頃には83%にまで上昇していた。さらに49年には前年に比べて15%もの人員整理も実施されており、1人当たり生産量も前年同期に比べ40%も増加していた。つまり原料費・人件費、操業率上昇によるコスト引き下げは、ほぼ限界に達していた<sup>(53)</sup>。そのため、合理化は設備能力拡充による固定費低減、設備近代化によるコスト引下げに向かうことになった。例え

---

(50) 「硫安こそ原材料の優越性及びその能力の点から見ても輸出産業として最も好ましいと考える。われわれとしては輸入硝安を阻止し、更なる需要の時期的なズレによる余裕を輸出に迄持っていきたいと考える」。「自8月12日至9月10日硫安工業復興会議中間活動報告」1949年4月。

(51) 日東化学本社調査室「調査資料別冊 No2」1953年2月、1～3頁、前掲『日本硫安工業史』366～369頁。

(52) 通商産業省通商企業局『経済安定計画実施後における主要業種の実態』（1950年出版と思われる）、21～22頁

(53) 同上。

山崎 澄江

ば、日本水素は1949年6月には第1次合理化計画を策定し、瓦斯圧縮機や瓦斯生成装置の増設、飽和槽、遠心分離器、タービンポンプ等を増設し、硫安年産8万1千トンの設備能力拡張によるコスト引下げを目指した<sup>(54)</sup>。このほか50年には東北肥料、東海硫安、日産化学、昭和電工などでも増産計画が立てられ、硫安精製設備や硫酸生産設備の拡充などの合理化投資が計画された<sup>(55)</sup>。とりわけ日本水素、東北肥料、東海硫安（旧日本肥料、後に三菱化成）などは設備規模が小さく（表5）、保護的な統制の恩恵を受けていた下位企業であり、こうした企業ほど厳しい競争環境のなかで生き残るために、いち早く合理化投資に乗り出したと考えられる。

表20 硫安工業における設備資金調達状況

単位: 100万円

	借入金		増資	社債		社内留保		合計			
	財政資金	市中借入れ									
1945-48年度	3,044 (復金)	49.5%	3,086	50.2%	0	0	0	0	16	0.3%	6,146
1949年度	585 (見返り資金)	17.3%	1,251	36.9%	437	12.9%	806	23.8%	311	9.2%	3,390
1950年度	232 (見返り資金)	7.1%	1,160	35.3%	230	7.0%	1,053	32.1%	609	18.5%	3,284
1951年度	755 (開銀)	29.4%	500	19.5%	15	0.6%	352	13.7%	946	36.8%	2,568
1952年度	435 (開銀)	12.7%	1,439	41.9%	90	2.6%	10	0.3%	1,460	42.5%	3,434

出所；統計研究会『戦後における硫安工業の復興過程』1955年11月、25、47頁。

このような合意化投資も順調に伸展したわけではなかった。復金融資の停止により資金問題に直面したからである。表20のように、それまで設備資金は復金に50%近く依存し、自己資金は皆無であったが、復金融資停止後は、49～50年までは見返り資金、市中銀行借入れ（1950年1160百万円のうち872百万円は興銀からの借入れ）<sup>(56)</sup>、社債増資が中心となった。復金に代わる見返り資金融資は49年17.3%、50年7.1%と小さく、またそれを補う社債・増資による資金は、旧設備資金、運転資金の債務返済にも充当されたため、新規の設備資金は限られていた。1951年から、見返開銀融資、市中借入れ、社内留保による自己資金が設備投資資金の柱となり、合理化投資が、ようやく本格化することになった。その結果、硫安の生産能力は1949年の年産164万4千トンから、1950年187万4千トン、51年229万トン、52年265万2千トンと拡大し、生産量も表1のように1950年150万トンから51年160万トン、52年186万トン、53年193万トンと増加した。

表21によりこの間の生産原価の推移を見ると、1949年7月から1953年までに原価自体は平均で1607円、約9%上昇した。しかし、朝鮮ブーム期の物価上昇が、卸売物価総平均で動乱前

(54) 日本化成株式会社社史編纂室『50年史』1987年11月、81～82頁。

(55) 前掲『わが国主要産業の実態』（第7～9編）、1952年。

(56) 前掲『わが国主要産業の実態』（第6編）109頁、1951年6月、同（第8編）140頁、1951年12月。

戦後復興期の硫安産業 — 早期復興の条件とその問題 —

(50年4～6月) から1952年5月までに53%上昇したことを考慮すると、大幅なコスト引下げを実現したと言える。特徴的なのは、電解法、ガス法ともに固定費の低下が大きいことであった。これらは合理化投資による生産規模の拡大や設備近代化、操業度の安定が考えられる。操業度は、51年度第3四半期78.3%、第4四半期85%、52年第2四半期84.7%、第3四半期86%、52年第3四半期73%、第4四半期73.4%、53年度上半期81.5%<sup>(57)</sup>と、渇水期にやや落込みはあるが、比較的高く安定していた。一方で、原材料費は増加したが、表16のように原単位は原単位引下げ運動以来、引続き改善していたので、この原単位改善は、価格水準の高騰により吸収されたと見ることができよう。

表 21 硫安製造トン当り原価

単位：トン当り円

		1949年7月		1950年4月		1953年	
電解法	原材料費	6,968	42%	7,113	43%	10,917	54%
	労務費	3,967	24%	3,799	23%	3,687	18%
	固定費	5,833	35%	5,731	34%	5,597	28%
	計	16,768	100%	16,643	100%	20,201	100%
ガス法	原材料費	10,511	57%	12,474	64%	12,408	64%
	労務費	3,747	20%	3,056	16%	3,252	17%
	固定費	4,071	22%	4,042	21%	3,590	19%
	計	18,329	100%	19,572	100%	19,250	100%
平均	原材料費	9,385	52%	10,786	58%	12,110	62%
	労務費	3,817	21%	3,290	18%	3,339	17%
	固定費	4,631	26%	4,574	25%	3,991	21%
	計	17,833	100%	18,650	100%	19,440	100%

原注；日本硫安工業協会資料による。

出所；財団法人統計研究会『戦後における硫安工業の復興過程』1955年11月、55頁。

このような合理化投資の結果、生産能力は増大し、生産は国内消費量を超えてますます過剰になったものの、価格は国際価格水準まで引き下げることはできなかった。農林省・通産省によって輸出枠が決まっていた上に、東南アジア市場における国際競争はさらに激化しており、52年11月インド向け輸出は国内価格を30%も下回る「出血輸出」となった。そのため、国内需要者からさらに厳しい価格引き下げの圧力がかけられる結果となった<sup>(58)</sup>。

こうした状況を背景に、硫安では価格管理、生産量調整が再び強化された。52年から、硫安価格は、需要者団体の全購連と生産者団体の協議により最低価格と最高価格を定めて、通産省と農林省の承認を受けることになった。53年には国際価格への引下げを目標とする「第1次合理化五ヶ年計画」、及び54年6月「臨時肥料需給安定法」「硫安工業合理化及び硫安輸出調整臨時措置法」が決定された。これは、国際価格水準引下げを目標とする合理化計画が完成する

(57) 通産省企業局編『主要産業の実態』第10～14篇。

(58) 肥料協会新聞部『肥料年鑑』昭和30年度版、227～236頁。

までの間、政府、肥料製造・販売・消費者からなる肥料審議会で需給計画、輸出計画を策定し、国内販売価格も生産費または輸入価格を基準に、農産物価格、国際価格を参酌して決定するというものであった<sup>(59)</sup>。価格は基本的に、漸次、国際価格へ引下げることが目標とされたが、電力料金の引上げ等など配慮されるなど、コスト引下げが実現するまでの保護的な性格も持っていた。合理化計画は、高炭価問題への対応策としての原料ガス源の転換、原料ガス発生・精製系統合理化などの原料コスト引下げ、他肥料形態への変更などの多角化が柱となった。こうして硫安企業の合理化は、安定した価格・生産の下でのコスト引下げ、多角化に向かうことになった。

## おわりに

最後に硫安産業の復興過程の特徴をまとめておこう。敗戦後の食糧増産と、戦時中に強制的に抑えられた化学肥料への需要が一気に顕在化し、硫安産業の早期の回復が課題になった。装置産業であり、製造企業も限られていた硫安産業の復興には、資材・原料、資金の重点的配分、価格統制という統制手段による保護がフルに活用された。とりわけ設備投資規模が大きい企業や、生産性が悪くコストが高い企業ほど資材、原材料配当、価格面で優遇され、全企業を徹底利用した復興が目指された。とはいえ、資材、原材料の不足により設備投資、操業は制約されて、当初計画より回復は遅れ、加えて不足分を補うための硝安輸入が開始されたため、保護下にありながらも、早くから原単位引下げなどの企業のコスト引下げ努力も行われた。

この結果、49年頃には、下位企業まで含めてようやく国内需要を満たす設備能力、生産量に回復し、他産業に比べると早い復興を遂げることになったが、同時に生産過剰と、価格低迷のなかで合理化問題にも直面することになった。49年には硫安産業では保護的統制が廃止されたが、一方で低米価政策、農業保護は継続したため、肥料価格は農林省や需要団体の圧力によって低く抑えられた。統制廃止後、各社は販売網を整備するなど競争環境が厳しくなるなかで、統制に支えられてきたコスト高の下位企業ほど、コストダウンに迫られることになった。すでに原単位引下げ、操業率上昇、人員整理などの合理化を展開してきた硫安産業においては、コストダウンは各社とも競って設備更新や規模拡大に向かうことになり、硫安は不足から急転して過剰が問題になり、輸出圧力が高まった。しかし、保護統制下にあった硫安はまだ国際競争力を持っておらず、国内価格は国際価格は割高であり、輸出にはさらなる合理化、価格引下げが必要となった。こうして、硫安産業は生産回復と同時に、需要者が求める低価格圧力、コストダウンに伴う生産過剰、国際競争という厳しい状況に置かれることになった。さらに合理化

---

(59)前掲『日本硫安工業史』390頁。

### 戦後復興期の硫安産業 —早期復興の条件とその問題—

---

が推進されるとともに、需要拡大が見込まれ、且つ保護的統制の厚い硫安に足がかりにして復興してきた硫安製造メーカーの肥料生産は、硫安と同様の窒素肥料で戦後に本格的生産がはじまった尿素や、化成肥料、配合肥料などの付加価値の高い肥料へ生産へ多角化していくことになった。