

日本石油化学工業における設備投資について

張 英 莉

戦後日本「高度成長」の最も重要な条件の一つは強蓄積であり、企業の旺盛な設備投資であったが、この点では、石油化学工業もまったく例外ではない。むしろ、装置産業と言われ、他産業における設備投資が景気循環に影響され停滞したときにも、経済情勢にほとんど影響されることなく旺盛な投資を続けてきた。石油化学工業の巨額の設備投資は生産規模の大型化をもたらし、この産業の著しい発展を促進した。一方、石油化学工業における設備投資競争はいわゆる等質的な競争であり、投資の焦点は専ら規模の利益の追求に置かれ、投資の内容は設備の大型化と新技術、導入技術の工業化である。

一. 設備投資の内容と特徴

日本石油化学工業の設備投資がどのようなテンポで展開されていたのかを表1で示されている。この表を見てわかるように、石油化学への設備投資は1956年に始まったが、その投資水準は市場における競争圧力によって時間の経過とともに加速されており、1970年に頂点に達した（1971年から減少する傾向にあり、1973年の石油ショックには、1,402億円まで減少した）。1956～70年の15年間における投資額は1兆4,000億円にのぼり、その間の平均成長率は36.7%というめざましいものであった。また、石油化学工業の設備投資は一定の時期において、段階的に増加を続けている。1956年から60年までの五年間は、200億円から300億円台の年額投資であった。この時期は石油化学工業に対する政府の技術導入についての認可の基準からみていわゆる石油化学工業第一期と呼ばれる時期にほぼ相応する。つまり、ポリエチレンの企業化を中心にした新規事業としての石油化学工業の展開時期である。第二期の時期は、1961年から65年にいたる五年間である。この時期に投資はかなり加速されて、年額投資は約二倍増加し、五年間投資総額は第一期のそれに対して三倍前後増加した。新製品と

表1 石油化学工業設備投資の推移（億円、％）

年次	全産業	成長率	化学工業	成長率	石油化学	成長率
1956	5,760		683		83	
57	7,150	24.1	826	20.9	240	189.2
58	6,961	-2.6	717	-13.2	234	-2.5
59	8,634	24.0	995	38.8	276	17.9
60	12,601	45.9	1,570	57.8	385	39.5
61	15,991	26.9	2,120	35.0	664	72.5
62	14,393	-10.0	1,845	-13.0	559	-15.8
63	13,731	-4.6	1,866	1.1	620	10.9
64	15,324	11.6	2,501	34.0	912	47.1
65	15,251	-0.5	2,489	-0.5	1,109	21.6
66	15,492	1.6	1,974	-20.7	772	-30.4
67	21,380	38.0	2,788	41.2	1,092	41.5
68	28,822	34.8	4,519	62.1	2,028	85.7
69	34,346	19.2	4,882	8.0	2,165	6.8
70	42,349	23.3	6,166	26.3	2,814	30.0
平均 成長率		16.6		19.9		36.7

資料：通産省企業局「主要産業の設備投資計画」（各年度版）より作成。

しての石油化学工業製品の登場と在来化学の石油化学への製法転換の投資が集中した時期とみることができる。1966年から70年までは第三の時期に当たるが、この時期に大型化投資が展開され、年投資額は2,000億円台に達した。この大型化投資の具体的な内容は(1)生産規模の拡大による規模効果の追究、(2)各留分の総合利用の推進、(3)基礎原料から中間製品、さらに最終製品への進出などの三つがあげられる。

次に、石油化学工業の設備投資が全化学工業設備投資額の中に占める位置(表2)をみると、1956年はまだ一割前後であるが、1957年より急増し、1957～60年度は30%前後あるいはそれに近い割合を占め、1961年度以降は30%を超えている。特に1968～70年の三年間においては45%にも達している。石油化学工業の設備投資額は1957年度以降化学工業の業種別では常に首位に立っているが、これは石油化学工業が他の業種に比べ、化学工業の近代化投資の中心にあると同時に、装置産業の性格が非常に強いことを表している。このような全化学工業の設備投資に重要な位置を占めている石油化学工業の投資動向は化

表2 化学工業の設備投資に占める
石油化学工業の役割と年度別推移
(億円)

年次	全化学工業(A)	石油化学(B)	$\frac{B}{A}$ (%)
1954	248	—	
55	296	—	
56	683	83	12.2
57	826	240	29.1
58	717	234	32.6
59	995	276	27.7
60	1,570	385	24.5
61	2,120	664	31.3
62	1,845	559	30.3
63	1,866	620	33.2
64	2,501	912	36.5
65	2,489	1,110	44.6
66	1,974	772	39.1
67	2,788	1,091	39.1
68	4,519	2,028	44.9
69	4,882	2,165	44.3
70	6,166	2,814	45.6
総額	36,485	13,953	38.2

(注)資料：通産省企業局「主要産業の設備投資計画」(各年度版)より作成。

1954、55及び70年度は推計実績で、他は実績である。

学工業の投資動向に大きな影響を与えることはいうまでもない。

では、石油化学工業の投資主体を見てみよう。総合的な石油化学工業の展開に必要な投資は一社の資金調達力の限界をはるかに超える金額であるため、1956～59年の第一期石油化学四計画(三井石油化学、三菱油化、住友化学、日本石油化学)においては、住友化学を除いて、いずれも合弁で新会社を設立し、これを中核として石油化学コンビナートの形成と企業化に乗り出したのであり、これらはいわゆる先発石油化学センターである。また、第一期計画に設立された四センターの中の三つは住友、三井、三菱の旧財閥系企業であることが注目されよう。これは石油化学工業が巨大な資本規模を要する部門であるが、戦前来既に特定の産業構造連関のうちにある旧財閥系企業がこの要請に応えうる体制を持っていたことによるもので

であると指摘されている⁽¹⁾。

1960年からの第二期計画では、既存の大手化学会社および石油精製系の子会社による石油化学の企業化がみられ、いわゆる後発石油化学センターである。これらの後発石油化学センター(東燃石油化学、大協和石油化学、丸善石油化学、化成水島、出光石油化学)は、先発センターに比べ生産能力、市場シェアにおいて、不利な地位にあるため、その格差を埋めるために激しく投資を行ってきた。さらに1966～67年頃から、新規コンビナートの設備投資が後発(第二

期)のそれに匹敵するほどになったが、これは先発コンビナートの第二センター設定による大量生産体制の確立を目指す動きとみることができる。

こうした石油化学工業における設備投資の強行はこの産業における競争のあり方に関連していると思われる。すなわち、同じ外国技術の導入に仰ぐため、等質的な競争を行わざるを得ないという特徴を持っている。本来、石油化学企業の投資活動は、①新製品、新製法の研究開発投資、②新製品の需要開拓投資、③生産のための設備投資、④販売投資という形で展開されるはずである⁽²⁾が、しかし、日本の場合、石油化学工業においては技術の非独占性という特徴があり、少なくとも第二期計画までの多くは外国技術の導入に依存したため、①の研究開発投資は省略されている。すなわち、生産面での技術革新は外国技術の導入によって行われるために、ある水準以上の企業にとっては、技術革新を実現するための条件においては、大きな格差はなかった。換言すれば、石油化学の企業化にあたっての技術面の障害は、企業の技術力にあるのではなく、その企業の資金力にあると言えよう。また、本来ならば巨額の先行投資と長期の開拓努力を要するはずの②の需要開拓投資と④の販売投資も、当初における商社の輸入品による市場開拓、あるいは既存製品の原料転換の企業化などにより、重要な投資対象とはならなかった⁽³⁾。

従って、石油化学企業は、全力をあげて設備投資競争を行い、これに基づく価格競争を展開することが可能となったのである。このような外国技術導入依存体制及び市場開拓の不必要性によって、日本の石油化学工業が等質的な競争を行わざるを得ない状態となっており、この等質的な競争は、量的な大きさ、規模の拡大に還元されるわけである。西ヨーロッパ型の寡占体制がなく、技術導入と外部資金によって設備投資を行えば、生産物は商社の手で開拓された市場へ流れていくというメカニズムは、新規参入を容易にさせ、石油化学企業の設備投資競争を展開させることができた。このような競争は、大幅な価格低下を背景に、新規市場の開発を促進し、コストの引き下げに結び付き、石油化学工業の量的拡大を支えてきた。

石油化学工業の生産は原料から中間製品、さらに末端製品まで有機的に結びつき、各生産段階がパイプで結ばれる。そのため、石油化学工業は大規模化によるコスト低減効果の大きい典型的な装置産業となっている。装置産業として、スケール・メリットを獲得するために、大型設備を建設する必要がある。また、

一定の条件下に、生産規模が大きければ大きいほどコストは低くなる。これはエチレンの生産において特に顕著である。『石油化学工業年鑑』（1962年版）によれば、エチレンの生産規模（装置規模）と生産費（コスト）は次のような関係にある。

年産2万トン	49.1円/kg
4万"	43.8 "
6万"	41.6 "
8万"	40.3 "
10万"	39.3 "

もちろん、企業の競争力を見る場合、生産規模だけではなく、操業度、原材料費などをも考えなければならないが、単純に規模だけを見ると、年産10万トンの装置に比べて、年産2万トンの装置は、エチレン1キロ当りのコストが9.8円高くなる。ゆえに、設備の大型化を実現するために、企業は競って巨額な投資を行って、規模の利益を追求する。実際に、日本石油化学工業の成立、発展の過程は、設備の大型化、規模の利益を追求する過程でもあった。日本最初のエチレン製造装置は、1958年はじめに完成した三井石油化学工業岩国工場の年産2万トン、住友化学工業新居浜工場の1.2万トンであったが、その後、市場の急速な成長にともない、1960年頃に建設された装置は早くも5万トンを超え、65年には10万トン水準が一般化し、68年4月には20万トン、69年3月には30万トン装置（丸善石油化学千葉工場）が完成し、以降30万トン装置時代に入った。このような設備大型化の結果、生産費の大幅な低下をもたらし、これにつれて販売価格が低下した。その結果、新規需要の急増、潜在需要の顕在化を促進し、再び生産規模の拡大を推進するという過程を繰り返すことになった。ただし、石油化学産業は自動車産業等と違って、当面の収益効果はきわめて小さく、設備投資の増大と収益の向上との関係が薄い側面はある。石油化学工業の設備投資の動機について、長期信用銀行によって調査が行われたが、この調査によると、石油化学工業設備投資の強行は、主に新製品の生産（51.3%）、量産体制の確立（33.7%）にあるが、過剰投資になるとしても投資を強行せざるを得ないと考える企業が38.4%にも達している⁽⁴⁾。

二. 資本構成と財務内容

すでに述べたように、石油化学工業は膨大な設備投資を行ってきたが、投資主体の資本構成等は如何なるものであろうか。この点について、石油化学企業の財務内容構成等の比較分析を通じて、その経営体質を見てみたいと思う。

表3は業種別経営分析比率項目の3期比較を示したものである。まず、その中の資本構成比率を見ると、自己資本比率が最も低いのは海運業であり（3期平均17.0%）、その次は石油化学工業である（同22.1%）。装置産業の特質を反映し、全産業平均、製造業平均あるいは他産業と比較して、石油化学工業の流動負債対自己資本比率はやや低いのに対して、固定負債比率は電気・ガス業、海運業に次ぐ第三位である。一方、企業経営における財務内容を見ると、他人資本における長期借入金の比率は、全産業平均、製造業平均よりはるかに高く、諸産業中のトップとなっている（44.3%）。長期借入金と短期借入金を含む借入金対自己資本比率、借入金依存度及び売上高利子負担比率のいずれも、石油化学工業は海運業と並びトップに立っている。売上高利子負担比率とは、売上高単位当りに占める支払い利子の割合であり、これは借入金についての分析の中心となっている。金融費用（支払利息・割引料、社債利息、社債発行差金償却・社債費用を含む）は本来固定費的な性格が強いので、この比率が高いほど収益率は圧迫され、資本構成が不健全であることを表す⁽⁵⁾。結局、借入金に対する支払い利子や返済金などの資本費負担の圧迫で収益性が低下し、設備投資は常に借入金に依存する結果を招くことになる。

個別企業経営のケースとして、三井石油化学工業の資本構成を見ることにする。表4で示した通り、石油化学工業全体の動向と一致して、三井石油化学工業の設備投資額は持続的に増加し、特に1961年度は設備投資が売上高を超えるほどすさまじい投資を行っていた。また、1959～70年平均の売上高に占める設備投資額の割合は40.5%となっている。このような投資額対売上高の高い比率は投資規模の大きさを現しただけではなく、企業の資金固定化の度合をも反映している。続いて三井石油化学の負債・資本構成を表5で示しているが、まず、資産を見ると、流動資産は企業規模の拡大にともなって増大してくる（運転資金、原料材料費の増大及び原材料費の価格上昇などによる）のに対して、固定資産の増加は鈍化する傾向が現れている。一方、資産を負債と資本に分けてみ

表3 業種別経営分析比率項目の3期比較表 (1963下期, 64上期, 64下期)

	資本構成比率								負債 比率	流動負債 対自己資 本比率	固定負債 対自己資 本比率	借入金対 自己資本 比率	借入金対 資本金比 率	流動資産 対固定資 産比率	売上高 総利益率	借入金 依存度	売上高 対自己負 担比率
	他人資本	流動負債	(短期 借入金)	固定負債	(社債)	(長期 借入金)	自己 資本	(資本 金)									
全産業 637社	74.6	49.4	17.3	25.2	5.5	16.7	25.4	15.3	293.9	194.8	99.1	133.8	221.6	108.1	15.0	44.3	3.7
	75.3	50.2	17.7	25.1	5.4	16.6	24.7	15.0	304.5	203.0	101.4	138.7	228.8	112.6	14.8	44.4	3.8
	75.7	50.3	18.1	25.4	5.3	17.0	24.3	15.1	311.2	206.7	104.6	144.0	232.0	113.0	14.2	44.8	4.0
製造業 467社	71.9	49.0	18.4	22.9	4.2	15.8	28.1	17.0	255.5	174.2	81.2	121.5	201.0	125.2	21.1	43.4	4.5
	72.5	49.6	18.7	22.9	4.1	15.9	27.5	16.6	263.6	180.4	83.3	125.9	208.1	130.0	20.6	43.4	4.6
	72.8	49.5	19.0	22.3	4.0	16.4	27.2	17.0	268.0	182.1	85.8	130.0	208.1	130.2	19.9	43.9	4.8
化学光学 84社	74.5	47.8	17.3	26.7	4.3	19.6	25.5	15.6	292.0	187.4	104.6	144.2	236.5	84.4	28.5	47.7	5.7
	73.9	47.7	17.3	26.1	4.1	19.3	26.1	15.3	282.6	182.6	100.0	140.2	239.3	88.1	28.7	47.1	5.8
	74.5	47.7	17.9	26.8	3.9	20.0	25.5	16.1	292.8	187.4	105.4	148.7	235.5	87.1	28.6	47.4	6.0
石油化学 3社	78.1	32.0	16.7	46.0	-	45.6	21.9	12.5	356.1	146.1	209.9	284.1	496.7	39.2	33.3	63.0	11.6
	77.3	33.0	17.2	44.4	-	43.8	22.7	11.0	341.0	145.3	195.7	268.8	552.2	46.3	29.2	62.4	11.7
	78.1	33.8	15.9	44.3	-	43.7	21.9	12.9	356.7	154.3	202.4	271.9	463.4	49.4	26.7	61.0	11.4
食料品 製造業 26社	71.2	53.5	17.8	17.6	2.4	11.9	28.9	14.5	246.7	185.5	61.1	102.9	204.7	104.9	17.2	40.2	1.8
	71.7	55.1	16.6	16.6	2.3	10.9	28.3	14.6	253.7	194.9	58.8	97.3	189.2	112.0	16.7	34.6	1.9
	70.4	53.3	18.5	17.1	2.6	10.9	29.6	14.9	238.0	180.1	57.9	99.3	197.5	103.1	16.9	34.6	2.0
鉄鋼業 46社	70.3	40.0	15.9	30.3	6.0	21.7	29.7	22.3	236.9	134.9	102.0	119.9	159.7	80.6	19.3	46.8	6.2
	70.1	40.3	13.5	29.8	5.9	21.1	29.9	22.9	234.2	134.6	99.6	115.5	150.7	83.6	18.7	46.3	6.3
	69.1	39.7	12.8	29.4	5.8	20.8	30.9	24.2	223.7	128.6	95.1	108.6	138.9	84.3	18.1	45.6	6.2
機械製造 業 51社	69.0	55.5	19.5	13.5	1.3	9.8	31.0	18.1	222.5	179.0	43.5	94.2	161.6	213.6	28.3	35.8	4.0
	70.8	56.7	20.4	14.1	1.3	10.1	29.2	17.3	242.4	194.3	48.1	104.7	177.1	231.8	26.1	36.8	4.3
	71.2	56.2	21.4	15.0	1.9	10.3	28.8	17.0	247.3	195.3	52.0	110.3	186.6	225.0	25.9	38.2	4.7
自動車 5社	67.3	49.5	19.9	17.8	3.5	10.2	32.7	16.2	205.8	151.3	54.5	91.9	185.2	213.4	20.4	35.2	2.8
	68.0	50.3	20.0	17.7	3.4	10.2	32.0	16.1	212.7	157.4	55.4	94.4	187.3	214.2	20.1	35.0	2.8
	69.0	50.8	20.0	18.2	3.2	10.7	31.0	17.4	222.4	163.7	58.7	99.0	176.7	193.5	18.9	35.2	3.1
海運業 22社	81.0	36.4	22.9	45.6	0.2	39.0	19.0	19.0	425.5	186.0	239.5	325.1	326.3	18.0	16.4	62.4	8.2
	83.9	35.2	22.5	48.7	0.2	39.2	16.1	17.3	520.0	218.3	301.6	382.5	355.8	19.8	17.5	62.3	7.7
	84.1	31.5	19.1	52.6	0.3	41.7	15.9	16.6	529.7	198.6	331.1	382.7	365.6	19.1	16.8	61.6	7.1
電気ガス 16社	67.6	14.3	5.4	53.2	19.2	29.9	32.4	17.9	208.2	44.2	164.0	108.7	196.7	8.8	37.4	56.3	13.0
	67.6	14.6	5.9	53.0	19.7	28.7	32.4	18.2	208.3	45.0	163.3	106.4	189.4	9.0	38.7	56.4	12.5
	67.9	15.0	6.1	52.9	20.2	28.1	32.1	17.9	211.8	46.7	165.0	106.6	190.7	8.5	34.6	56.5	12.2
サービス 業 19社	49.7	33.8	19.5	16.0	3.0	8.7	50.3	32.2	98.9	67.2	31.7	56.0	87.6	38.2	43.0	31.6	4.3
	51.3	31.0	17.3	20.4	3.1	12.6	48.7	33.8	105.4	63.6	41.8	61.4	88.4	35.3	42.1	32.8	4.8
	53.6	30.5	16.5	23.1	2.9	14.1	46.4	32.1	115.4	65.8	49.7	66.0	95.3	34.2	42.3	33.7	4.8

資料：三菱経済研究所「企業経営の分析」(1965年下期版)より。

表4 三井石油化学設備投資額の推移

(億円)

年度	設備投資額 (A)	売上高 (B)	A/B (%)
1959	18	95	18.9
60	24	122	19.7
61	132	131	100.8
62	50	166	30.1
63	110	226	48.7
64	176	270	65.2
65	112	295	38.0
66	199	353	56.4
67	138	408	33.8
68	156	456	34.2
69	223	580	38.4
70	203	701	29.0
計	1,541	3,803	40.5

注：1959-61年度は三井石油化学工業株式会社の提供した資料，1962-70年度は当社「有価証券報告書」より作成。

ると、自己資本比率の低さと負債率の高さが一目瞭然である。資産の中の負債は終始一貫して高い比率を占めている（八割前後）が、大体、流動負債より固定負債の比率が高い。ところで、この負債の具体的な内容が何であろう。表6を見ればわかるように、流動負債の中では、短期借入金と未払金は併せて五割以上を占めている。売上高の増大にともなって、運転資金が増加するため、この補完を短期借入金で行っているのであるが、これに対して、固定負債のほとんどは長期借入金であり（98%以

上）、それは主に設備資金として使われている。

さらに、日本石油化学企業の経営を海外の代表的化学企業と比較すると、その経営内容の相違は歴然としている。1964年を例として、日本石油化学企業の資本構成における自己資本の比率は22.1%（表3参照）に対して、アメリカ5社（デュポン、ユニオン・カーバイド、モンサント、ダウ・ケミカル、アライド・ケミカル）平均67.4%、イギリス2社（I.C.I、ディステイラーズ）平均67.3%、西ドイツ3社（ヘキスト、バイエル、B.A.S.F）平均54.0%、イタリア2社（モンテカティーニ、アニッチ）平均41.0%、フランス2社（コージン、クールマン）平均50.1%であり、日本企業における負債比率、借入金対自己資本比率、借入金依存度のいずれも外国企業より高い⁽⁶⁾。

また、企業の収益性について同じ比較を行なうと、売上高総利益率はアメリカの30.2%に対して、日本は半分以下の11.6%にすぎない。その原因は売上高から特許及び技術使用料を引く割合が大きいことにあると思われる。さらに、投下資本の効率を示す総資本利益率（税引後）はアメリカ5社平均11.5%、イギリス2社平均6.2%、西ドイツ3社平均7.0%に対して、日本の総合化学2社

表5 三井石油化学資産（負債・資本）の構成

(百万円, %)

科 目		1962年3月末		1965年3月末		1967年3月末		1970年3月末	
資 産	流動資産	3,913	10.8	17,029	28.5	20,993	27.9	45,332	39.4
	固定資産	31,544	87.2	41,132	68.7	52,936	70.3	68,914	59.9
	繰延資産	724	2.0	1,672	2.8	1,383	1.8	839	0.7
	計	36,181	100.0	59,833	100.0	75,312	100.0	115,085	100.0
負 債	流動負債	13,411	37.1	20,129	33.6	34,604	45.9	41,445	36.0
	固定負債	16,770	46.3	29,421	49.2	28,658	38.1	46,702	40.6
	引当金	--	--	290	0.5	172	0.2	3,283	2.8
	負債計	30,181	83.4	49,840	83.3	63,434	84.2	91,429	79.4
資 本	資本金	4,000	11.1	5,000	8.4	5,000	6.6	5,000	4.4
	資本剰余金	0		1,973	3.3	1,973	2.7	1,973	1.7
	利益剰余金	2,000	5.5	3,020	5.0	4,905	6.5	10,081	8.8
	資本計	6,000	16.6	9,993	16.7	11,878	15.8	23,656	20.6
	計	36,181	100.0	59,833	100.0	75,312	100.0	115,085	100.0

注：三井石油化学工業各事業年度「有価証券報告書」より作成。

(三菱化成, 住友化学) 平均は2.4%にすぎない⁽⁷⁾。

以上のように、国際的な化学企業に比べて、日本の石油化学企業は資本構成の面において自己資本の比率が低いだけでなく、収益力の面からみても、外国企業との格差が大きいと言えよう。

新興産業であり、資本蓄積がないばかりか、技術的蓄積も乏しい（そのために、外国技術を導入するための「特許及び使用料」を払わなければならない）日本の石油化学工業企業にとって、この巨額にのぼった資金は主として銀行からの借入金によって調達され、借入金に依存して高水準の設備投資を繰り返してきた。借入金及び金利負担比率は非常に高いため、企業の収益性、財務内容の健全性に大きな影響を与えた。石油化学業界の首脳が「日本の石油化学メーカーは銀行のために働いているようなもの」と自嘲気味に言っている⁽⁸⁾が、借入金及び金利負担比率からみると、この話を理解できないでもないだろう。日本の企業は資本の欠如（借入金への依存）という体質的な弱点がよく言われ

るが、新しい産業である石油化学工業においては一層大寫しとなっている。

表6 三井石油化学負債の内訳

(百万円, %)

科 目		1962. 3		1965. 3		1967. 3		1970. 3	
流 動 負 債	短期借入金	2,700	8.9	5,795	11.6	9,600	15.1	13,100	14.3
	未払金	6,396	21.2	4,462	9.0	8,807	13.9	7,895	8.6
	納税引当金	0	0.0	297	0.6	694	1.1	1,285	1.4
	その他	4,315	14.3	9,575	19.2	15,503	24.4	19,165	21.0
	計	13,411	44.4	20,129	40.4	34,604	54.6	41,445	45.3
固 定 負 債	長期借入金	16,692	55.3	29,185	58.6	28,104	44.3	45,872	50.2
	長期未払金	64	0.2	46	0.1	190	0.3	219	0.2
	その他	14	0.0	190	0.4	365	0.6	611	0.7
	計	16,770	55.6	29,421	59.0	28,658	45.2	46,702	51.1
引 当 金			0.0		0.0		0.0		0.0
		0	0.0	290	0.6	172	0.3	3,283	3.6
			0.0		0.0		0.0		0.0
計		30.181	100.0	49,840	100.0	63,434	100.0	91,429	100.0

注：三井石油化学工業各年度「有価証券報告書」より作成。

三. 開銀融資の意味——政府資金の役割について

これまでの研究では、石油化学産業の育成政策に当たって、政府の資金上の役割を強調するのは少なくない⁽⁹⁾。中では、石油化学設備投資に占める国家資金の割合の大きさを強調する近藤完一氏の説が最も代表的なものだと思われる。近藤氏は次のように述べている。

「石油化学工業における設備投資のもう一つの大きな特徴は、国家資金の占める割合が大きいことである。石油化学工業に限らず、独占資本と国家資金との結び付きは強い。これもまた、国家独占資本主義の一つの特徴であるが、この現代独占資本の中でも特に石油化学工業は大きく国家資金に依存している」⁽¹⁰⁾。

ところで、石油化学工業に対する国家資金の役割が、いったい如何なるものであろうか。これについて、まず、国家資金の最も重要な部分である開発銀行融資を見ることにしよう。

石油化学工業に対する開銀融資の年度別推移は表7で示した通りである。これを見てわかるように、1957～70年の石油化学工業に対する開銀融資総額は370億円であり、それは石炭業の3分の1、電力業の8分の1、海運業の18分の1となっており、開銀融資に占める割合は、1957～70平均が1.8%にすぎなかった。また表8の開発銀行と全国銀行との設備資金貸付残高の比較をみると、開銀は電力、海運、石炭の3業種ではほとんど設備資金総残高の50%以上を占め、鉄鋼業では長期信用銀行が大きな比重をもっている。その他の産業に関しては、長期信用銀行と普通銀行が全体の90%以上を分け合っており、開銀融資は数パーセントに過ぎない。

表7 石油化学工業に対する開銀融資の年度別推移

事業 年度	(億円, %)							G	
	国内貸付 総額	A	B	C	D	E	F	G	A
1957	664	297	222	40	24	34	16	16	2.4
58	625	250	199	66	15	20	26.5	26.5	4.2
59	656	246	154	51	11	29	6	6	0.9
60	669	210	141	70	9	28	0	0	0.0
61	862	208	206	82	9	75	2	2	0.2
62	1,204	297	213	125	10	81	4.5	4.5	0.4
63	1,214	251	276	107	10	80	15	15	1.2
64	1,451	185	458	109	6	77	15	15	1.0
65	1,997	174	893	142	5	65	40	40	2.0
66	2,229	201	922	147	4	65	6	6	0.3
67	2,328	168	883	152	28	83	40	40	1.7
68	2,734	184	118	130	18	74	55	55	2.0
69	2,922	221	983	17	18	95	68	68	2.3
70	3,419	233	1,069	18	12	85	76	76	2.2
57— 70	22,974	3,125	6,737	1,256	179	891	370	370	1.6

注：日本開発銀行各年度「業務報告書」より作成。

さらに、表9

の産業別政府資

金への依存度を

参考されたい。

1952年化学工業

の設備資金に占

める政府資金の

ウェートは35%

であったが、そ

れは殆ど化学肥

料向けだと思わ

れ、何年ほど後

に興起した石油

化学工業とはほ

とんど関係ない

とみてよかろう。

石油化学工業が

スタートしてか

らの1959、65年

度をみると、化学工業における政府資金はそれぞれ12%、8%にすぎなかった。

一方、石油化学工業企業側から資金調達中の借入金に占める開銀融資額の比率を見てみよう。これは表10で示されている。借入金総額を100とすれば、政府金融機関（ほとんど開発銀行によるものである）の比率は1961、62年は1%台、63、64年は3%台であり、66年は20%台に上昇したが、67年より再び低下し、70年まで10%以下にとどまっている。さらに、三井石油化学への開銀融資額をみると、他の石油化学企業と比べて融資額は多かったにもかかわらず、表11で示したように、長期借入金残高に占める開銀融資残高の比率は各期とも10%以下で、しかも、それが年々減少し、1967年に全部返済されている。三井石油化学長期借入金借入先の上位6社における開銀の位置を示せば表12の通りである。三井系銀行（三井銀行、三井信託銀行）よりの借入金は合わせて三割前後を占めているが、開銀よりの借入金は1962年7.4%、64年3.3%、66年1.2%、68年以降はゼロになっている。

開発銀行の融資対象は1957年頃から確かに大きく変化した。その第1の変化は基礎産業部門の比重低下である。電力、海運、鉄鋼、石炭の四部門に対する融資は依然として大きな比重を占めているが、年度別にみると、減少の傾向にあった。第2の変化は一般産業の中で、製造工業分野の減少傾向である。1955年以前に於て、かなりの融資実績を示した鉄鋼、一般機械、化学工業、繊維工業、窯業、

表8 開発銀行と全国銀行との設備資金貸付残高の比較 (%)

業種	1958年				1960.3				1963.3				1965.3				1968.3			
	開銀	長銀	市中銀	合計	開銀	長銀	普通銀	合計	開銀	長銀	普通銀	合計	開銀	長銀	普通銀	合計	開銀	長銀	普通銀	合計
電力	56.7	23.5	19.8	100	58.5	21.5	16.4	100	55.4	29.5	15.1	100	58	32	10	100	44	29	27	100
海運	59.8	21.4	18.8	"	58.5	23.4	18.1	"	61.4	21.5	17.1	"	69	17	14	"	70	14	16	"
石炭	69.9	27.2	2.9	"	58.5	37.6	3.6	"	70.4	27.7	1.9	"	73	24	3	"	77	15	8	"
鉄鋼	15.9	71.6	12.5	"	30.1	58.1	11.8	"	25.6	62.4	12.0	"	18	64	18	"	5	42	53	"
その他	5.3	46.4	48.3	"	6.2	52.6	41.2	"	8.5	49.7	41.8	"	9	49	42	"	7	32	61	"
全業種	36.4	34.2	29.4	"	34.2	39.5	26.3	"	28.2	42.3	29.5	"	24	44	32	"	16	31	53	"

(1) 資料：日本開発銀行各年度版「業務報告書」より作成。

(2) 普通銀行は都市銀行、地方銀行、信託銀行をふくむ。

非鉄金属鉱業などには、融資額は大幅に減少している。第3の変化は、1957年度以降開発銀行の融資に新しい分野が数多く登場したことである⁽⁴⁾。例えば、地方開発、特定機械、電子工業、中小鋼造船、石油化学、原子力発電等の融資分野は1957年度以降、まったく新しく出現したものである。しかし、石油化学産業に対する開銀融資は民間金融機関と比べて少額であり、それを過当に強調してはならないと考える。もちろん、開銀融資の石油化学工業に果たした役割を否定できないが、それは融資額の大きさにあったのではなく、いわゆる「誘い水」的な役割を果たしたのである。

表9 産業別の政府資金への依存度（設備資金に占める政府資金のウェイト）

年度	60%以上	40-60%	30-40%	15-30%	15%未満
1952年	農業 (70)	ガス (59) 電力 (50) 繊維 (46) 水産 (40)	全産業 (34) 化学 (35) 機械 (33) 鉄鋼 (32) 石炭 (33) 水運 (33)	金属鉱業(21) 陸運 (19)	ナシ
1959年	農業 (79)	水運 (41)	石炭 (37) 金属鉱業(34) 電力 (31) 水産 (25)	全産業 (22) 製造業 (15) 食料品 (29) 繊維 (18) 窯業 (16) 他の製造業 (21) 陸運 (16)	化学 (12) 機械 (14) 鉄鋼 (6) ガス (14)
1965年	石炭 (67) 水産 (64) 農業 (69)	ナシ	金属鉱業(31) 電力 (32) 陸運 (29)	全産業 (19) 食料品 (20) 繊維 (17) 窯業 (16) 他の製造業 (19) 水産(21)	製造業 (12) 化学 (8) 機械 (11) 鉄鋼 (3) ガス (14)

注：（ ）内は各産業の国家資金依存度で%。

出所：鶴田俊正『戦後日本の産業政策』日本経済新聞社、1982年、73頁より重引。

原典：日本銀行「経済統計年報」

表10 石油化学企業借入金内訳の推移 (億円, %)

年度 内訳	1961年		1962年		1963年		1964年		1965年		1966年		1967年		1968年		1969年		1970年	
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
借入金総額	227	100	281	100	428	100	508	100	522	100	29	100	403	100	770	100	1,136	100	1,808	100
政府金融機関	3	1.3	5	1.8	15	3.5	15	3.0	41	7.9	6	20.7	40	9.9	58	7.5	71	6.3	81	4.5
開 銀	2	0.9	5	1.8	15	3.5	15	3.0	40	7.7	6	20.7	40	9.9	55	7.1	68	6.0	76	4.2
北東公庫	1		0		0		0		1		-1		-3				0		0	
その他	0		0		0		0		0		1		3		2		3		5	
民間金融機関	120	52.9	208	74.0	350	81.8	407	80.1	473	90.6	76	262.0	361	89.6	666	86.5	1,079	95.0	1,767	97.7
開 銀	9		12		59		97		85		32		54		83		128		265	
長 信	11		13		40		58		65		24		30		99		121		133	
市 信	43		42		91		46		34		5		58		123		199		302	
信 託	22		62		85		105		163		44		116		231		256		538	
保 険	15		41		26		54		50		-10		25		99		176		368	
その他	20		38		49		47		70		-19		78		71		199		160	
外 債	104	45.8	68	24.2	63	14.7	86	16.9	8	1.5	-53	-182.8	2	0.5	46	6.0	-14	-1.2	-40	-2.2

注(1) 資料：開銀融資は開銀「業務報告書」より、他は通産省企業局「主要産業の設備投資計画」各年度版より作成
 (2) 61～69年は実額、70年は計画額である。

通産省は開銀融資を必要とする理由について次のように述べている。「開銀融資は、市中金融機関を質的量的に補充する(傍点筆者)きわめて重要な役割を果たすものである。……石油化学工業は、装置産業として、巨額の資金を固定させるとともにその技術の進歩は、それを短期間のうちに陳腐化される可能性をもちらんでいるので、市中銀行の商業ベースの投資としてはきわめてリスクであり、この危険は、ますます濃くなりつつあると考えられる。したがって開銀資金による市中資金の誘導が行わなければ、必要資金の市中金融機関よりの調達は、いちじるしく困難となる」(12)。つまり、石油化学企業の投資額が巨大でリスク負担が大きいので、開銀融資による「誘導」なしに、都市銀行よりの資金調達が難しいことを強調している。

表11 三井石油化学開銀融資年度別残高
(単位：百万円)

期	長期借入金 期別残高(A)	開銀融資額 (B)	B/A (%)
'55-59	19,000	2,500	13.2
61上			
下	19,144	1,680	8.8
62上	20,674	1,540	7.5
下	23,668	1,400	5.9
63上	27,186	1,260	4.6
下	30,153	1,120	3.7
64上	33,618	980	2.9
下	32,253	840	2.6
65上	36,566	680	1.9
下	35,874	560	1.6
66上	36,936	420	1.1
下	38,395	280	0.7
67上	38,661	140	0.4
下	37,913	0	0
68上	37,786	0	
下	40,438	0	返
69上	43,130	0	還
下	53,645	0	済
70上	59,857	0	
下	63,927	0	

石油化学企業はかりに通産省の投資調達を拒否し、開銀融資が得られなければ、銀行などからの融資も得られる保障がなくなるのである。従って、この意味では、石油化学工業の成立において開銀融資は役に立ったといえよう。

注：1955-59年は通産省軽工業局「石油化学工業における開銀融資の必要性について」、1961-70年は三井石油化学工業各年度「有価証券報告書」より作成。

表12 長期借入金借入先内訳（上位六社）

(単位：百万円、%)

借入先	62.3	比率	64.3	比率	66.3	比率	68.3	比率	70.3	比率
長期信用銀行	3,970	19.2	4,757	15.8	7,845	21.9	8,464	22.3	13,886	25.9
日本興業銀行	3,210	15.5	4,707	15.6	7,845	21.9	8,464	22.3	9,556	17.8
三井銀行	2,910	14.1	3,692	12.2	3,670	10.2	5,064	13.4	5,596	10.4
日本勸業銀行	1,680	8.1	2,837	9.4	2,735	7.6	3,704	9.8	3,926	7.3
三井信託銀行	2,920	14.1	4,942	16.4	6,870	19.2	7,564	20.0	11,586	21.6
日本開発銀行	1,540	7.4	980	3.3	420	1.2	0	0	0	0
計	16,230	78.5	21,915	72.7	29,385	81.9	33,260	87.7	44,550	83.0

注：(1) 三井石油化学工業各年度「有価証券報告書」より作成。

(2) 比率は長期借入金総額（各年度残高）に占める比率を指す。

注釈：

- (1) 鈴木健「戦後経済復興と企業集団」『論究〈中央大〉第11巻第1号，1979年。
- (2) 中村秀一郎，山下甫，正村公宏編『現代の化学工業——構造と動態——』，東洋経済新報社，1971年，97頁。
- (3) 同上，98～99頁を参照。
- (4) 長期信用銀行『調査月報』No.59,66～9。
- (5) 三菱経済研究所編『企業経営の分析』1964,65 合併号（解説編）を参照。
- (6) 通商産業省企業局編『世界の企業の経営分析・国際経営比較』1966年版。
- (7) 同上。
- (8) 小林兼光『“高価格時代”の石油化学』教育社，1979，106頁。
- (9) 例えば，前掲中村秀一郎他編『現代の化学工業』123頁；香西泰『高度成長の時代』日本評論社，1982年，129頁；近藤完一『日本化学工業論』勁草書房，1968年，105-106頁；市川弘勝，北田芳治編著『国家独占資本主義と日本の産業』青木書店，1967年，161頁等。
- (10) 近藤前掲著，105-106頁。
- (11) 日本開発銀行『日本開発銀行10年史』1963年，134-6頁。
- (12) 通産省「石油化学における開銀融資の必要性について」1959.12.17，石油化学工業協会編『石油化学工業10年史』1971年，421-2頁。