慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	わが国主要寡占産業における競争と独占（三）：参入障壁（その一）必要資本量
Sub Title	Monopoly and competition in major oligopolistic industries in Japan (3) : large capital requirement as an aspect of barriers to entry
Author	植草, 益
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1967
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.60, No.12 (1967. 12) ,p.1462(50)- 1489(77)
JaLC DOI	10.14991/001.19671201-0050
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19671201-0050

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

わが国主要寡占産業における競争と独占 (三)

——参入障壁（その一）必要資本量——

植草益

目次

はしがき——問題の所在——
序説　研究方法と本論の構成
本論
第一部　市場構造
第一章　売手側市場構造
第一節　売手集中状況
〔一〕　売手市場集中度
〔二〕　企業規模構成（以上、前稿、(一)、本誌一九六六年一〇月号）
〔三〕　生産規模＝費用格差構成（以上、前稿(二)、本誌一九六七年七月号）
第二節　参入障壁
〔一〕　必要資本量の厖大化（以上、本号）
〔二〕　必要市場占拠率の増大（以下、次稿）
〔三〕　既存企業のコスト上の有利性
(A)　既存企業の生産・販売費用上の有利性
(B)　既存企業の製品差別にもとづく有利性

第一部　市場構造

第一章　売手側市場構造

第二節　参入障壁

(一)　参入障壁は、売手集中状況と並んで、ある市場における諸企業間の競争と独占のあり方をみるうえできわめて重要な要因である。すでにみたように売手集中状況は、ある市場における部門内の諸企業間の競争の程度、ないし競争の制限の程度を知るものである。これに反して参入障壁は、新企業の参入という形態をとる部門外からの競争の程度、ないし部門内企業による参入の制限の程度を知るものである。この売手集中状況の分析による部門内競争のあり方と参入障壁による部門外からの競争のあり方との市場構造を特徴づける両側面の究明が相まってはじめて、その市場の競争と独占のあり方が明らかにされるのである。

さて、部門内既存企業は、つねに潜在的な競争の脅威に晒されている。それゆえ、既存企業が潜在的参入者にどの程度優位にあるか、したがって既存企業が潜在的競争者の現実的参入をどれだけ制限できるかによって、既存企業の「企業行動」は大きく制約される。すなわち、参入が「自由」で、部門内企業数が著しく増加するような部門では、売手集中状況は低下し、部門内競争の制限とそのもとでの独占的市場支配は不可能になる。しかし、参入障壁が高度に形成されて、参入が阻止されている部門では、その部門ですでに達成された高度な売手集中状況が維持されるし、さらにこの障壁の保護のもとで売手集中状況の高度化の運動が展開される。また高度な参入障壁の形成は、部門外からの参入阻止を通じて高度な売手集中状

況を維持するから、価格が独占的に支配されていれば、この独占価格支配を保証し、さらにそれは、価格を、参入を喚起しない範囲で、長期にわたって継続的に引き上げる可能性を与えるのである。

それゆえ、各部門ごとの参入障壁の分析は、売手集中状況の分析と並んで、寡占研究の重要な課題となるのである。(1)

(二)　以上のような意義をもつ参入障壁を形成する要因を考えると、それは、大きくわけて次の三つである。(2)

〔一〕　**必要資本量の厖大化**――ある部門の標準的な生産諸条件で生産・販売を営むに必要な資本量が厖大化すると、参入の可能性はこの厖大な資本を集めうる一部少数の大資本に限定される。

〔二〕　**必要市場占拠率の増大**――ある部門において標準的な生産諸条件で生産を営むための最低必要生産規模の生産・供給量が、当該市場の全供給量のうちの高い比率を占める場合に、参入企業がこの高い比率の市場占拠率をもって参入すれば、需要の伸び率を一定とすれば、それは商品の需給関係にかなりの程度の影響を与え、利潤率の低落を導くことになる。したがって標準的生産諸条件で生産するための最低生産規模の市場占拠率が高い部門では、商品需給関係からみて参入が利潤率の低落を導くことが予想されるので、参入への刺激は弱められる。

〔三〕　**既存企業のコスト上の有利性**――既存企業が以下のようなコスト上の有利性を獲得している場合には、参入企業は、〔一〕、〔二〕の条件を満たして参入したとしても、不利な条件で競争しなければならないため、参入への刺激は弱まる。この既存企業の参入企業に対するコスト上の有利性とは、次の二つのタイプからなる。

(A)　既存企業の生産・販売費用上の有利性

(a)　優秀な生産技術の特許や秘密保持による支配

(b)　原料獲得上の有利性、(b_1)必要な自然資源や優秀な鉱床の排他的占有、(b_2)必要な原料を生産する企業との資本結合ないし原料生産部門の統合

(c)　有利な運輸機関の所有あるいは支配

(d)　有利な販売径路・組織の所有あるいは支配

(e)　過去の実績を基礎にした信用獲得上の有利性

(B)　既存企業の製品差別的有利性

これは既存企業の参入企業に対する販売費用上の有利性の一部であるが、これを独立して考察するのは、この製品差別が参入障壁のきわめて重要な要因になっていることによるものである。さて買手は一般に新しい企業の製品よりも、すでによく知られている既存企業の製品を選好する傾向がある。このような場合には参入企業は、市場を獲得するために自己の製品に対する買手の選好を確立する期間中、販売促進費を既存企業よりも多額に使うか、既存企業の製品以下に価格を引下げて販売しなければならず（多くは両方）、参入企業の利潤率は既存企業のそれよりも低くならざるをえない。それゆえ既存企業が製品差別的有利性を獲得している部門では、参入への刺激は弱まる。

(三)　これら参入障壁を形成する諸要因の分析の後に最終的に究明されるべき問題は、各部門の参入障壁の高さをいかに測定するかということである。参入障壁の高さは、すでにみた参入障壁形成の諸要因それぞれの強さの相違および諸要因の様々の組合せによって決定される。しかしこれを最終的に統一的方法によって数量的に確定することはきわめて困難である。

ベインは、参入障壁の高さを、新参入を許さない範囲での価格の「平均的最小費用」からの可能なかぎりでの継続的な引上げの率によって、統一的に測定しうるとしている。(3)この方法は参入阻止価格論を展開するうえでも理論的には一応認識されるとしても現実的な適用はきわめて困難で、厳密にはむしろ不可能といってよい。すなわち、「平均的最小費用」の概念が不明で実測できないこと、「参入を許さない範囲での引上げの率」および「その継続的引き上げの期間」を実際に測定することは不可能に近いからである。そこで本論では参入障壁形成の諸要因をできうるかぎり詳細に分析し、各要因の具体的検

討を通じて各部門の参入障壁の高さを推定するよう試みたい。

本稿は、紙数の都合上「必要資本量」の分析に限定しなければならない。

注（1）　参入障壁は寡占研究に不可欠な分析対象であるという認識が最近一般化しているにもかかわらず、わが国ではその理論的・実証的研究はきわめて乏しい。理論的には、この種の研究の最も包括的研究であるJ・S・ベインの“Barriers to New Competition”, 1956 および“Industrial Organization”, 1969 の研究成果をマルクス経済学の視点から整理した北原勇「市場構造と価格支配――独占価格論序説――」（慶應義塾大学経済学会『経済学年報』5）、および R. Caves の“American Industry: Structure, Conduct, Performance,” 1964 とを参考にした越後和典著『工業経済論――産業組織論――』（ミネルヴァ書房、一九六五年一一月刊）が発表されている。しかしわが国寡占産業の参入障壁に関する実証的研究は、皆無に近いといって過言ではない。越後氏の同書においては、参入障壁の代表的事例が理論説明に必要な限りで簡単に触れられている程度であり、杉岡碩夫著『寡占価格』（日本評論社、一九六六年二月刊）でも当著の主眼が寡占価格分析であるだけに、参入障壁については簡単な代表的事例がのべられているだけである。そこで、わが国寡占産業における参入障壁の総括的で具体的な実証研究の必要性を重視し、本稿以下において、わが国主要寡占産業の参入障壁の実態をできうるかぎり詳細に分析するよう試みたい。それゆえ、本稿でのべた参入障壁形成の要因は、序説でのべたよりも包括的、具体的になった。

（2）　J・S・ベインは、参入障壁の形成要因として、①既存企業が潜在的参入者に対してもつ製品差別的優位性、②生産・配給費用での既存企業の〝絶対的〟優位性、③大規模生産・配給の経済性のため、参入企業は市場の全供給量のかなりの部分を供給しなければならないことをあげ（前掲“Industrial Organization” pp. 239―241）。「大資本の必要」が参入障壁の形成要因になることを認めながらも、それが「つきとめられない力」をもっているので、障壁の高さの測定の際に無視してしまう（同書、二五一～二五二頁）。R・ケイブスも、参入障壁要因として、①規模の経済性、②絶対的費用障壁、③製品差別をあげている（前掲書、二二―二七頁）。

このベインおよびケイブスの参入障壁要因のとらえ方にはいくつかの疑問がある。第一に、生産、配給費用上の既存企業の優位性を参入障壁の〝絶対的〟要因としているが、これを〝絶対的〟とすることは疑問である。これは決して参入阻止の〝絶対的〟要因ではない。また両者とも必要資本量を参入障壁を考察する際に無視してしまう結果になっているが、これはすでにみたように参入障壁形成の重要な要因であると同時に、現在の大規模資本にもとづく「独占」を研究するうえできわめて重要である。

第三の疑問として、製品差別的優位性は、既存企業の販売上の有利性であるから、それは、既存企業の生産・配給上の優位性に包摂されるべきであろう。

かかる疑問を考慮して、本文中のように参入障壁要因を整理したのである。これは、北原勇氏の前掲書に示唆されるところが少くない。北原氏は参入障壁形成の要因としてこれら三つの要因のほかに「既存企業による破壊的対抗手段の可能性」をあげている（前掲一六四―一六六頁）が、これは、既存企業の生産・販売上の有利性を基礎とする参入阻止のための企業行動であろう。それゆえ本稿ではこの分析は、本研究第二部「企業行動」でおこなわれる。

（3）　J.S. Bain, “Industrial Organization” pp. 237―238.

〔一〕　必要資本量の厖大化

一

参入に必要な資本量（以下、必要資本量という）とは、その部門の標準的な生産諸条件で生産・販売を営むに必要な資本量である。それは、具体的には、①当該部門において標準的生産力をあげうるのに最低必要な生産規模と生産技術体系とをもつ工場の機械・設備・建物等の固定資本と、②その工場を稼動するに必要な労働力およびその生産に必要な原料・補助材料等の流動資本とからなる生産部面への投資額と、③その製品の販売に必要な流通部面への投資額とから構成される。この固定資本と流動資本とからなる生産部面への投資額を「工場あたりの必要資本量」と規定し、生産部面と流通部面への両投資額を含むものを「企業あたりの必要資本量」と規定しておきたい。ある部門における標準的な資本規模を問題にする場合、このような工場レベルでの規模と企業レベルでの規模とを峻別しておくことは、前稿(二)の「規模の経済性」との関連からも必要である。

「工場あたりの必要資本量」を算出する場合、その固定資本部分を算出することが最も重要な課題となる。それは、なによりも現代の産業独占資本が、大規模生産の利益の著しい追求によって厖大な固定資本を投下して資本規模を拡大し、そのもとで必要資本量の厖大化にもとづく参入障壁を形成しているからである。それゆえ、必要資本量の厖大化の中心的部分を

占めるこの「工場あたり必要資本量」のうちの固定資本部分（以下、工場建設必要資本量という）をまず算出する必要がある。

当該部門において単一工場制企業が一般的であれば、工場建設必要資本量は単一工場のそれでよいが、多数工場制企業が単一工場制企業よりも生産・販売費用上有利な部門では、工場建設必要資本量は、単一工場のそれの何倍かになるから、工場建設必要資本量の算出にあたっては、①単一工場建設必要資本量と②多数工場制企業の有利性の程度とが調べられる必要がある。

「工場あたりの必要資本量」のうちの流動資本は、右の固定資本の大きさによって決定される。なぜなら、流動資本のうちの労働力は技術の発展ないし資本の有機的構成の高度化によって相対的に減少するとはいえ、また原料・補助材料は、「流動的不変資本充用上の節約」によって生産規模の拡大とともに相対的に減少する傾向がある（前稿㈡参照）とはいえ、それらは絶対的には固定資本の大きさに比例する性格のものであるから、総じて流動資本は固定資本の大きさによって決定されるべきである。しかし、この流動資本量は、各企業間および同じ規模の企業間でもかなり異っているのが現状であるので、またこれを統一的に知る資料がないので、本稿ではこの算出は放棄されなければならなかった。

参入に必要な流通部面への投資額の算出は、現在の参入障壁研究においては看過しえない重要な課題である。現在かなりの産業において（わが国において典型的には自動車産業、タイヤチューブ産業、家庭電機産業等）、多くの巨大企業は、当該商品の流通部門を統合・支配し、市場配給組織を所有・支配している。このように既存大企業が市場配給組織を所有・支配している部門では、参入企業はこれと対抗してゆくために流通部面への厖大な資本投下を必要とする。それゆえ、現在の必要資本量は、生産部面への投下資本量ばかりでなく流通部面への投下資本量によっても規定されるので、参入に必要な流通部面への投資額を算出することは現在きわめて重要である。しかし、この実態を知る資料は現在ほとんど入手しえなかったので、

が国主要寡占産業の必要資本量

必要資本量（年～42年） 左工場規模（現在の寡占競争に必要な工場規模）	(4) 上位企業平均工場保有数（昭和39年度）（カッコ内調査企業数）	(5) 上位企業平均使用総資本量（昭和40年下期）（カッコ内調査企業数）（単位百万円）順位	(6) 市場集中度（昭和37年度）代表商品	市場集中度（上位5社%）	市場形態
0万トンの銑鋼一貫工場	* 1.67 (9)	① 289,647(6)			
～30万トンのコンビナート	1.50 (4)	——(—)	エチレン	100.1	高位全部寡占
工場	* 1.60 (10)	④ 141,276(5)	小型四輪	92.4	高位部分〃〃
ーレルの精製所	* 2.00 (5)	⑦ 80,398(6)	ガソリン	57.9	中位全部〃〃
トン，アルミ年産5万トンの統合工場	2.50 (4)	⑫ 47,202(1)	アルミ地金	100.0	高位全部〃〃
ンドックをもつ造船所	* 2.00 (8)	③ 181,382(7)	鋼船	51.0	中位全部〃〃
	* 1.57 (7)	⑥ 101,247(7)		100.0	高位全部〃〃
万トン，洋紙年産5万～13万トンの一貫工場	1.80 (15)	⑰ 32,731(10)	上質紙	45.9	中位全部〃〃
	2.00 (4)	⑨ 60,878(2)		100.0	高位全部〃〃
トン	* 5.00 (4)	⑯ 36,308(7)		62.9	中位全部〃〃
～1,500トン	2.33 (6)	⑬ 43,220(3)		91.2	中位部分〃〃
～1,000トンの設備と尿素工場	1.45 (11)	⑤ 103,049(6)	尿素	66.5	高位部分〃〃
4千キロリットル	* 4.25 (4)	⑩ 58,666(3)		100.0	高位全部〃〃
	2.20 (10)	㉑ 10,762(6)		50.5	低位部分〃〃
	2.20 (5)	⑲ 28,474(4)		85.8	高位部分〃〃
場と大型サイロ保有	1.00 (3)	㉕ 10,074(4)	大豆油	62.1	低位部分〃〃
	3.67 (6)			——	——
		⑧ 73,673(6)	冷蔵庫	87.1	高位部分〃〃
	9.33 (3)	㉑ 16,889(4)	小麦粉	66.3	中位部分〃〃
ル	1.75 (2)	⑳ 21,895(3)		100.0	高位全部〃〃
	2.00 (2)	⑮ 36,710(1)		93.7	高位部分〃〃
万木	24.00 (7)	⑱ 28,789(2)		54.0	中位部分〃〃
明	2.00 (4)	② 242,310(5)	電動機	74.7	中位全部〃〃
明	2.00 (14)	⑭ 37,044(7)		56.4	低位部分〃〃
明	2.50 (8)	㉒ 13,992(7)		26.9	低位部分〃〃
	3.67 (6)	⑪ 53,025(10)		48.2	低位部分〃〃
明	2.00 (3)	㉓ 13,596(3)	腕時計	100.0	高位全部〃〃
文57～58頁参照	通産省『工業統計表』企業編昭和39年より作成	三菱経済研究所『企業経営の分析』より作成	拙稿（一）119頁第一表およびその附表(1)参照		

＊印は資本金100億円以上企業の平均
＊印以外は10億円以上企業の平均

第一表　わが国主要寡占産業の必要資本量

(1) 業種	(2) 分類規準	(3) 単一工場必要資本量（昭和37年～42年） (3₁) 単一工場建設必要資本量（単位百万円）	(3₂) 同左工場規模（現在の寡占競争に必要な工場規模）	(4) 上位企業平均工場保有数（昭和39年度）（カッコ内調査企業数）	(5) 上位企業平均使用総資本量（昭和40年下期）（カッコ内調査企業数）（単位百万円） 順位
鉄鋼	〔Ⅰ〕	132,600～248,000	粗鋼年産400万～800万トンの銑鋼一貫工場	＊ 1.67 (9)	① 289,647(6)
石油化学	一工場あたり100	50,000～ 90,000	エチレン年産20万～30万トンのコンビナート	1.50 (4)	——(—)
自動車	億円以上のきわめ	40,000	月産1万台の組立工場	＊ 1.60 (10)	④ 141,276(5)
石油精製	て巨大な資本を必	20,000～ 38,000	日産5万～10万バーレルの精製所	＊ 2.00 (5)	⑦ 80,398(6)
アルミ精錬	要とする産業	22,500	アルミナ年産20万トン，アルミ年産5万トンの統合工場	2.50 (4)	⑫ 47,202(1)
造船		11,600～ 22,000	20万～50万重量トンドックをもつ造船所	＊ 2.00 (8)	③ 181,382(7)
合成繊維（ナイロン）	〔Ⅱ〕	7,000～ 18,500	日産15～50トン	＊ 1.57 (7)	⑥ 101,247(7)
紙パルプ	一工場あたり50億	4,800～ 10,600	パルプ年産8万～15万トン，洋紙年産5万～13万トンの一貫工場	1.80 (15)	⑰ 32,731(10)
板ガラス	円～100億円の非	10,300	年産50万箱	2.00 (4)	⑨ 60,878(2)
セメント	常に大きな資本を	3,000～ 8,800	月産4万5千～9万トン	＊ 5.00 (4)	⑯ 36,308(7)
自動車タイヤチューブ	必要とする産業	5,000～ 8,000	月産新ゴム量1,250～1,500トン	2.33 (6)	⑬ 43,220(3)
アンモニア系化学肥料		3,100～ 8,000	アンモニア日産500～1,000トンの設備と尿素工場	1.45 (11)	⑤ 103.049(6)
ビール	〔Ⅲ〕	3,000～ 6,700	年産3万6千～5万4千キロリットル	＊ 4.25 (4)	⑩ 58,666(3)
精糖	一工場あたり10億	3,000～ 5,100	日産500～1,000トン	2.20 (10)	㉔ 10,762(6)
ベアリング	円～50億円のかな	1,000～ 4,400	——	2.20 (5)	⑲ 28,474(4)
食用油	り大きな資本を必	1,700～ 3,300	日産300トン抽出工場と大型サイロ保有	1.00 (3)	㉕ 10,074(4)
家庭電機 カラーテレビ	要とする産業	1,000～ 3,000	月産1万台～5万台	3.67 (6)	⑧ 73,673(6)
家庭電機 冷蔵庫		500～ 2,400	月産7万台～15万台		
製粉		500～ 3,000	日産200～800トン	9.33 (3)	㉑ 16,889(4)
フィルム		2,700	月産30万平方メートル	1.75 (2)	⑳ 21,895(3)
グルタミン酸ソーダ		1,200～ 1,700	月産500～600トン	2.00 (2)	⑮ 36,710(1)
乳製品（牛乳）		100～ 800	年産400万本～800万本	24.00 (7)	⑱ 28,789(2)
重電機		不明	不明	2.00 (4)	② 242,310(5)
電線ケーブル		不明	不明	2.00 (14)	⑭ 37,044(7)
塗料インキ	不明	不明	不明	2.50 (8)	㉒ 13,992(7)
綿紡績		不明	5万錘工場	3.67 (6)	⑪ 53.025(10)
時計		不明	不明	2.00 (3)	㉓ 13,596(3)
備考		附表(1)および本文60～68頁参照	附表(1)，(2)および本文57～58頁参照	通産省『工業統計表』企業編昭和39年より作成	三菱経済研究所『企業経営の分析』より作成

＊印は資本金100億円以上企業の平
＊印以外は10億円以上企業の平均

附表 (1) わが国主要最新鋭工場建設資金予算額

	(昭和37年から現在までに新設された，ないし新設計画が発表された工場) 企業名，工場名，公表能力（T＝トン，B＝バーレル，Y＝年産，M＝月産，D＝日産）建設予算額（単位　百万円）の順序
鉄鋼	川崎製鉄千葉 380 万T/Y 132,600，住友和歌山 600 万T/Y 211,900，日本鋼管福山 800 万T/Y 248,000(港湾 8,700，製銑〔コークス炉 96 門×6炉，焼結機 1000T/D×6基 高炉 3,600T/D×4基〕41,000，製鋼〔LD 転炉 130T×2基×2工場，電炉〕29,500，圧延〔分塊，ストリップミル，メッキ，厚板，線材，鋼条〕97,000，その他71,800)
石油化学	三菱油化鹿島エチレン 30 万T/Y 90,000，住友千葉化学姉崎エチレン 25 万T/Y 50,000
自動車	乗用車生産設備は月産能力一台当り 400 万円とされ，1万台/月 40,000，いすゞ藤沢 7 千百台/M 37,100
石油精製	三菱石油水島 5 万B/D 20,109（精製所 10,286，附帯設備 8,968，敷地 855)，丸善石油千葉 5 万B/D 20,049，出光石油千葉 10 万B/D 37,426，日石根岸 10 万B/D 37,875
アルミ精錬	model plant （アルミナ 20 万T/Y 9,000，アルミ 5 万T/Y 13,500)，昭和電工 （横浜アルミナ 13 万→18 万T/Y 増設．千葉アルミ新設 3 万 5 千T/Y，電力 30 万 kW) 25,937，住友化学新居浜アルミ 6 万T/Y 17,000，三菱化成直江津 4 万T/Y 12,000
造船	三井造船千葉 30 万重量トンドック 4,200，川崎造船坂出 50 万重量トンドック 5,400，三菱重工長崎 50 万重量トンドック 6,817，石川島播磨石川島第二工場 11,586，日本鋼管津 16,000，某造船 22,000
合成繊維	ナイロン呉羽敦賀 15T/D 6,981，鐘淵防府 28.6 T/D 10,524，日レ宇治 50T/D 18.495 ポリエステル倉レ岡山 15T/D 4,717，倉レ玉島 15T/D 5,200，日レ愛知 15T/D 4,717
紙パルプ	王子製紙苫小牧パルプ 15 万T/Y 洋　紙 13 万T/Y 10,638，十条製紙勿来 9,258，大昭和鈴川パルプ 9 万T/Y 洋　紙 6 万T/Y 5,000，東海パルプ 4,998，国策パルプ旭川 4,766
板ガラス	セントラル松阪 50 万箱/Y 10,290，旭硝子千葉（フロート式）50 万箱/Y 4,500，日本板硝子舞鶴（フロート式）50 万箱/年 3,500
セメント	豊国福山 4 万 5 千T/M 2,973，三菱東谷 4 万 4 千T/M 3,168，住友田村 7 万T/M 6,474，和歌山兵庫 7 万 5 千T/M 6,529，宇部興産 9 万T/M 8,754
自動車タイヤチューブ	ブリジストン彦根 不明 6,000～8,000，東北トーヨータイヤ仙台 1200T/M 5,000～6,000
化学肥料	昭電川崎アンモニア 500T/D 3,100，住友新居浜アンモニア 750T/D 5,000，東洋高圧大阪アンモニア 500 T/D，尿素 600T/D 6,444
ビール	サントリー京都 3 万 6 千kl/Y 3,000，アサヒ札幌 3 万 6 千kl/Y 2,735，サッポロ札幌 3 万 6 千kl/Y 2,750，キリン福岡 5 万 4 千kl/Y6,720，サッポロ仙台 5 万 4 千kl/Y6,500
精糖	台糖川崎 500T/D 3,025，塩水港砂糖 650T/D 4,197，名古屋東京 800T/D 5,007
ベアリング	日本精工山梨 1,031，同藤沢 2,400，光洋精工青梅 1,587，同徳島 1,810，同国分 4,381
食用油	昭和産業神戸 300T/D 2 万 5 千トンサイロ 1,747，日清製粉横浜 300T/D 3,264
家庭電機	カラーテレビ　松下電器宇都宮 1 万台/M 1,026，早川電機矢板 3 万台/M 2,200，三洋電機岐阜 5 万台/M 3,000 冷蔵庫　三菱電機静岡 2,420，三洋電機滋賀 7 万台/M 500，早川電機大阪（含洗濯機）900
製粉	昭和産業（製粉 200T/D，飼料 250T/D) 3,000，日清製粉名古屋（製粉 800T/D，飼料 800T/D）検討中，鳥越製粉広島 200T/D 700，太陽製粉福岡 180T/D 500
フィルム	富士フィルム神奈川 20 万m²/M 増設 1,750，小西六日野フィルム印画紙等 30 万m²/M 2,700
グルタミン酸ソーダ	協和醗酵防府 500T/M 1,221，武田薬品高砂 600T/M 1,700
乳製品	チーズ　雪印伊丹 875T/M 1,331 飲用牛乳　雪印徳山 81，雪印秋田 144，雪印室蘭 149，明治広島 209，雪印広島 208，雪印新潟 245，雪印静岡 270，明治和歌山 282，森永京都 332，雪印神戸 579，森永東京多摩 810，森永中京 811
電線ケーブル	藤倉電線佐倉ケーブル 2,800，古河電線千葉ケーブルその他 7,980
重電機	標準電動機 3 万台/M の model 工場 1,450，変圧器三菱伊丹 2,642
塗料インキ	不明
綿紡績	不明（5 万錘程度の新設工場はない。)
腕時計	腕時計工場については不明（音さ時計についてみるとリズム時計益子 10 万個/M 196，ジエコー行田 10 万個/M 331)

資料　本文 p. 58 を参照。

附表 (2) 一工場あたり平均生産高

業種	(A) 総生産高 (昭和39年)	(B) 工場数 (昭和39年)	(C) 一工場当り平均生産高 (A/B)	(D) 総出荷額 (昭和39年)	(E) (A)の資料	(F) (B)の資料
鉄鋼(粗鋼)	39,799,161トン	19(注3)	2,094,692トン/年	2,628,873百万円(注6)	『鉄鋼統計年報』1964年	『工業統計表』企業編1964年
石油化学(エチレン)	723,720トン	8	90,466トン/年		『化学工業統計年報』1964年	有価証券報告書
自動車(乗用車)	579,660台	13	3,716台/月	1,059,943	『自動車年鑑』1965年	同左
石油精製	1,858,340バーレル(注1)	35	53,095バーレル/日	597,649	『石油統計年報』1964年	同左
アルミ精錬(アルミ地金)	265,760トン	7	37,966トン/年	23,156	『非鉄金属需給統計年報』1964年	有価証券報告書
造船(鋼船)	4,078,712総トン	24(注4)	169,946トン/年	437,878	『海運統計年報』1964年	前掲『工業統計表』
合成繊維(ナイロン)	119,121トン	10	40トン/日	245,083	『繊維統計年報』1964年	有価証券報告書
紙パルプ(製紙パルプ)	4,568,505トン	58	78,767トン/年	33,424	『紙パルプ統計年報』1964年	前掲『工業統計表』
紙パルプ(洋紙)	3,702,909トン	118	31,381トン/年	316,749	〃	〃
板ガラス	15,188,000箱	8	1,898,500箱/年	39,724	『窯業統計年報』1964年	〃
セメント	32,981,298トン	50	54,969トン/月	146,309	〃	〃
自動車用タイヤチューブ	159,529トン	53	251トン/月	129,456(注7)	『ゴム・塩化ビニル統計年報』1964年	〃
化学肥料(アンモニア)	1,907,579トン	20	318トン/日	118,454(注8)	『化学工業統計年報』1964年	〃
ビール	2,021,246キロリットル	20	101,062kl/年	295,438	『国税庁統計年報』1964年	〃
砂糖(精製糖)	1,563,908トン	52	100トン/日	214,176	『食糧管理統計年報』1964年	前掲『国税庁統計年報』
ベアリング	310,853,000個	360	863,000個/年	93,961	『機械統計年報』1964年	前掲『工業統計表』
食用油			22トン/日(注5)	15,445		前掲『食糧管理統計年報』
家庭電機(カラーテレビ)	70,810台			367,392(注9)	『機械統計年報』1964年	
家庭電機(冷蔵庫)	3,041,252台				〃	
製粉	27,787トン(注2)	463	60トン/日	170,465	『食糧管理統計年報』1964年	同左
フィルム	16,773,000平方メートル	4	4,163,000m²/年	49,567(注10)	『化学工業統計年報』1964年	前掲『工業統計表』
グルタミン酸ソーダ	55,060トン	8	574トン/月	32,517	『食糧管理統計年報』1964年	〃
乳製品(飲用牛乳)	10,702百万本	2,462	435万本/年	250,395(注11)	日本経済調査協議会『日本の食品工業』p. 152	農林省畜産局乳製品課調べ

(注1) 総生産高が調べられなかったので，日産能力。(注2) 総生産高が調べられなかったので年産能力。(注3) 電気炉メーカーは含まれていない。したがって平均値はやや高めである。(注4) 鋼船製造工場の正確な数字は現在入手しえないので，資本金10億円以上の鋼船製造工場数である。したがって平均値はかなり高めである。(注5) これも日産能力である。(注6) 鉄鋼業全体の総出荷額である。(注7) 自動車用ばかりでなくすべてのタイヤチューブ。(注8) アンモニア系化学肥料の総出荷額。(注9) 『日本標準産業分類』の3543番に当る民生用電機産業である。(注10) 写真感光材料を含む。(注11) 乳製品全体の出荷額。なお(D)欄はすべて『工業統計表』昭和39年産業編による。

附表 (3) 主要産業の生産多角化

業種	専業率 (%)	兼業率 (%)	兼業している産業名 A	兼業している産業名 B
非鉄金属第一次製錬，精錬業	99.70	0.30		
石油精製業	99.69	0.31		
砂糖製造業	99.35	0.65		
精穀，製粉業	98.88	1.12		
時計，同部分品製造業	89.24	1.76		
肉製品，乳製品製造業	97.66	2.34		
電線，ケーブル製造業	96.99	3.01		
自動車，同付属品製造業	96.53	3.47		
紙製造業	94.87	5.13		
油脂加工製品，塗料製造業（含，界面活性剤）	93.99	6.01		
セメント製造業	93.56	6.44		
ガラス製造業	90.16	9.84		無機工業製品製造業，特殊産業用機械（金属加工機械を除く）。自動車・同付属品製造業
紡績業，ねん糸製造業	86.74	13.96	染色整理業，繊物業	
タイヤ・チューブ製造業	84.43	15.57	その他のゴム製品製造業，ゴム製履物・同付属品製造業，工業用ゴムベルト，ゴムホース，工業用ゴム製品製造業	
パルプ製造業	79.73	20.27	紙製造業	化学繊維製造業，製材・木製品製造業
化学繊維製造業	78.50	21.50	有機工業製品製造業，その他の化学工業，無機工業製品製造業	紡績業・ねん糸製造業，製糸業，調味料製造業
船舶製造，修理業	78.07	21.93		一般産業用機械・装置製造業，ボイラー・原動機製造業
高炉による製鉄業	77.37	22.63	製鋼および圧延業，製鋼を行わない鋼材製造業（めっき鋼材を除く）	船舶製造・修理業，建設機械・鉱山機械製造業（建設用・農業用・運搬用トラクターを含む），構築用金属製品製造業
化学肥料製造業	72.24	27.76	有機工業製品製造業，無機工業製品製造業	非鉄金属第一次製錬・精錬業，一般産業用機械・装置製造業，高炉によらない製鉄業
発電用・送電用・配電用・産業用電気機械器具製造業	66.42	33.58	民生用電気機械器具製造業，通信機械器具，同関連機械器具製造業，電子管，半導体素子製造業	一般産業用機械・装置製造業，鉄道車両・同部分品製造業
民生用電気機械器具製造業	50.25	49.75	通信機械器具・同関連機械器具製造業，発電用・送電用・産業用電気機械器具製造業，電子管・半導体素子製造業	ボイラー・原動機製造業，他に分類されない可塑物製品製造業，非鉄金属第一次製錬・精錬業

資料 『工業統計表』昭和37年企業編（そのII）pp. 268—279.
本表利用については本文 p. 61 参照。

なお，専業率とは，「日本産業標準分類」による小分類の三桁産業（本表の業種名）に属する企業が，三桁産業内に分類されている製品を全生産高中でどれだけ生産しているのかの割合である。兼業率とは，三桁産業に属する企業が，全生産高のなかで，三桁産業に属さない製品をどれだけ生産しているかの割合である。また，Aは二桁産業内製品の兼業であり，Bは，二桁産業以外の製品の兼業である。

本稿ではこの重要性を認識しつつも実証できなかった。

それゆえ、「企業あたりの必要資本量」は、これを構成する生産部面への投下額と流通部面への投資額とのそれぞれの具体的算出が困難であるので、これらを合計して算出するという方法はとれない。しかし「企業あたりの必要資本量」は何らかの方法で算出されなければならないので、現在既存企業が使用している標準的総資本量を算出することによって、これをみてゆきたい。

以上によっても明らかなとおり、本稿において必要資本量について実証可能な範囲は、①その部門において標準的生産力をあげうるのに最低必要な生産規模と技術体系をもつ単一工場の建設必要資本量（以下、これを「必要資本量」という）、②多数工場制企業の有利性の程度と③「企業あたりの必要資本量」として現在の既存企業の一企業あたり平均の「使用総資本量」（これについては二項の注意書きを参照する必要がある）である。これによってもわが国主要寡占産業における必要資本量の実態を明らかにしうると思われる。

二

以上の諸要因を考慮してわが国主要寡占産業・二六業種（対象二五業種以外に本稿では現在のわが国産業の参入条件を研究するうえで考察されるべきであると思われる石油化学産業を入れた。これは本稿に限ったことである。）の単一工場建設必要資本量、その必要工場規模、平均的工場保有数、平均的「使用総資本量」を算出して表示したのが第一表およびその附表(1)、(2)、(3)である。

〔本表作成上および利用の注意〕

(1) 各産業部門の「標準的な生産力をあげうるのに最低必要な生産規模」をいかに決定したかという点については次の三項に各産業

部門ごとのくわしい内容が展開されているので、ここではくわしくのべないが、以下の点だけを指摘しておきたい。これは、理論的には、まず技術的な意味の費用曲線を算出し、現在の技術水準と市場の範囲からみてこの費用曲線上のどの範囲が「最適規模」であるかを確定し、この「最適規模」の最小値＝「最小最適規模」をもって参入に最低必要な生産規模とするという方法で一般的には決定されている(1)。しかし、この方法は、現実的には正確な費用曲線が算出・入手しえない場合、適用できなくなる。われわれが現実に費用曲線を入手し、そのもとで「最適規模」を確定しえた産業は、前稿(二)で明らかにした七産業（鉄鋼、自動車、石油精製、アルミ精錬、合成繊維、自動車タイヤチューブおよび綿紡績）とその後入手しえたアンモニア系化学肥料と本稿だけの研究対象とした石油化学(2)との以上合計九産業である。その他一七産業のそれは不明である。そこでこれら産業の主要企業が国際競争力強化の政策ないし寡占競争上の地位の強化の政策から最新鋭工場を続々建設しているので、これら最新鋭工場の生産規模をみることによって、現在開放体制下のわが国において寡占企業が国内的にも国外的にも現在競争上必要な生産規模を、現実的資料から確定するという方法をとって明らかにした。この方法は、先の費用曲線から「最適規模」を明らかにし、これを参入に必要な生産規模としたものが、前稿(二)でも述べたように、やはり寡占競争上必要な生産規模であるという点で共通性をもっている。それゆえ、第一表(3₂)欄で明らかにした参入に必要な生産規模は、いずれも「寡占間競争に必要な生産規模」である。これは、小規模の中小企業の参入が本研究の対象とする寡占産業ではこれほど大きな意義をもたないという判断にもとづいている。したがって第一表(3₂)欄の「寡占競争上必要な生産規模」よりも高くなっている。この平均規模と模は、附表(2)の各産業の一工場当り平均の生産規模（これを現在の標準的生産規模とみれば）とがほとんど近い産業（石油化学、石油精製、アルミ精錬、合成繊維、グルタミン酸ソーダ）は、いずれも寡占企業から構成されていることを示し、前者が後者より著しく低い産業（タイヤチューブ、食用油、製粉等）は、多数の中小企業が残存していることを示しているのである（以下くわしくは三項参照）。

(2)　第一表(3₁)欄の単一工場建設所要資本量は、最近（昭和三七年から現在までに）各産業で実際に参入した企業、しかも寡占競争に耐える規模をもつ企業の工場建設額および既存企業が国際競争力強化・寡占強化（マーケットシェア拡大）のために新設した最新鋭工場の建設額を調べることよって算定したものである。

このための資料は、対象二六産業の公表されている『有価証券報告書』（昭和三七年上期から同四一年下期まで）、開発銀行調査部「設備投資動向調査」（昭和三八年から同四一年まで）、重化学工業通信社『全国工場新設計画年報』（昭和四〇年上期から同四二年上期まで）、東洋経済新報社『調査月報』（昭和四二年六月号）、日本経済新聞縮刷版（昭和三七年一月から現在まで）、産業構造調査会編『日本の産業構造』（Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ巻）および『鉄鋼界』等の各産業専門雑誌である。（なお附表(1)の各企業の生産能力、工場建設額等の資料出所は以上のものであるが、この他に利用した資料については支障があるので明示しない。）

なお、本研究は序説でものべたように昭和三〇年代を研究対象とするが、この工場建設額の調査にあたっては四〇年以降の資料が含まれている。これはこの時期においても利用可能な資料が続々発表されているため、これを含めて、本稿研究の資料を豊富にし、研究を充実させるためである。また工場の設立年次は、繁雑になるので省略した。しかし、これらの工場はいずれも昭和三七年から現在までに新設されたか、新設計画が発表されたものである。

(3)　本表利用上には次のような注意が必要である。

第一に、附表(1)に表示された工場建設額はそのほとんどが予算額であろう。しかし、実績額は、次のような理由で部外者にはなかなか知ることができない。工場建設額を知るためには本来、実績額が採用されるべき機械設備が稼動しはじめた場合、その生産力化した部分の機械設備は、他の部分が建設中であっても、減価償却されはじめる。これはこれら減価償却の計上によって利益の費用化をはかり、さらに固定資産評価額をいくらかでも少額にして固定資産税を軽減しようとするためである。したがって建設期間中の全資本投下額がいくら必要であったかを算出する場合、この減価償却部分を逆算するという面倒な操作が必要になり、結局、部外者には工場建設実績額を知ることは困難になるのである。

このような理由から工場建設額を予算額でみたのであるが、これは建設途上での計画変更や予算上の見込み違いを知ることができないという欠陥をもっていることに注意すべきである。

第二に、附表(2)の工場建設額には工場敷地購入額が含まれている。周知のとおり、土地問題は複雑である。まず、わが国の土地価格騰貴は、この高い土地代金を含むわが国の工場建設額と外国とのそれとの比較を困難にする。また、政府・地方自治体による巨大資本に対する土地優遇措置（産業誘致のための土地埋立および整地代金の地方自治体の負担等々）および「社会資本」利用上の特別の便宜は、この利益を比較的享受しない中小資本との間に差別を生み、均等の条件での工場建設額の算出を困難にする。しかし土地購入およびその整地の代金を別にして工場建設額を算出できないので、これを含めて算出したことに注意する必要がある。

第三に、附表(2)の生産規模は、企業が公表する「公称能力」である。周知のとおり「公称能力」は一般に実質能力よりも過少表示されている。これは、その設備が長期的に使用された場合、能力低下が起るので「公称能力」をその技術的信頼度の最低限界で表示するため、一般的にはそれは実質能力よりも過少表示されるのである。しかし、より根本的には、このような「公称能力」の過少表示は、通産省および各業界内のカルテル等の自主規制における設備投資規制が存在するため、「公称能力」を過少に表示して認可を得ようとする競争上の悪弊の結果である。しかし、「公称能力」から実質能力を推定することは、現在きわめて困難であり、それは企業秘密に属するので、部外者には知ることが困難である。それゆえ、本稿では「公称能力」を使わざるをえなかった。

第四に、「企業あたりの必要資本量」を知るために、「使用総資本量」を使った。「使用総資本量」は、ある部門の参入に必要な「企

業あたりの必要資本量」をみるうえで、次のような欠陥をもっている。現在、巨大資本は高度に生産多角化を進展させて、その支配領域を拡大している。巨大資本は、このような生産多角化によって多くの生産部門に直接進出してその支配領域を拡大するばかりでなく、関連企業の有価証券の保有、これへの長期・短期資金の貸付によってこれらの部門を間接的に支配している。したがって「使用総資本」では、ある一部門の必要資本量を測定することはできない。しかし、「企業あたりの必要資本量」をみるために「使用総資本」を使ったのは、第一には、参入に必要な固定資本量以外の流動資本と流通部面への資本額を現実に算出できないので、参入に必要な総資本をみるうえで現在これを使わざるをえなかったことと、第二には積極的意図として、当該部門の主要企業（主要上位企業に限定したのは本稿が寡占競争を研究しているためである）が高度に生産を多角化し、また多くの関係会社（この中には関連生産会社ばかりでなく、自己の製品を販売する流通部門の企業も含まれていることがある――石油、自動車、タイヤチューブ、電機産業で顕著）を支配して、当該部門において競争上優位な地位にあるのには一企業あたりどれだけの資本規模が必要なのか、したがって参入企業がかかる資本と対抗してゆくためにはどれだけの資本規模を必要とするのか、という問題を明らかにしたいためである。

それゆえ本稿では附表(3)として主要企業の生産多角化の実態をみておくために、この実態を知る唯一の統計的資料と思われる『工業統計表』から作成した各産業の兼業率を掲げた。これは、ある産業に分類されている諸企業がその産業の三桁産業範疇（行政管理庁の『日本標準産業分類』[3]を参照されたい）に属する製品を生産する割合を専業率とし、三桁産業分類以外の製品を生産する割合を兼業率としたものである。三桁産業分類のなかにも数多くの製品が含まれるから、一主要製品を基準にしてその他の製品を生産する割合を生産多角率とするのが理想的であるが、この割合は現在利用できる統計では算出できない。しかし本表からでも現在の生産多角化の進展状況をみることができるであろう。

三

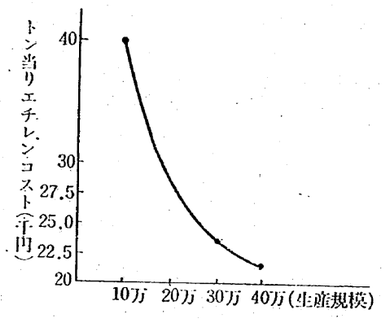
以下で単一工場建設必要資本量の算出のくわしい内容を展開しておきたい。

(A) 一工場あたり一〇〇億円以上のきわめて巨大な資本を必要とする産業

(1) 鉄鋼

鉄鋼一貫の最新鋭主力工場は、現在世界的にみて粗鋼年産四百万トンから八百万トンの規模にある（前稿(二)一二八頁参照）。わが国においてもこの規模の最新鋭工場が続々建設されている。そのうちから工場建設額が入手しえたのを掲げると附表(1)どおりである。川崎製鉄千葉工場（粗鋼年産三八〇万トン）の建設実績額は一、三二六億円である。住友金属和歌山工場（同六〇〇万トン）に二、一一九億円、日本鋼管福山工場（同八〇〇万トン）に二、四八〇億円の予算を計上している。したがって鉄鋼業の寡占競争上必要な生産規模（以下、「必要生産規模」）は粗鋼年産四百万トンから八百万トンであり、それは鉄鋼一貫の技術体系を不可欠とし、その「必要資本量」は一、三二六億から二、四八〇億円であるといえる。これは、第一表どおり、研究対象二六産業のうち現在世界最高の粗鋼年産一千万トンの工場の建設予算は二、七〇〇億である。[4]これを含めて鉄鋼業の生産規模の拡大にともなう「固定的不変資本充用上の節約」はかなり大きいことがわかる。

第一図　ナフサ法にもとづくエチレンの規模とコスト



日本開発銀行『調査月報』1966年9月号40頁第7表より。

(2) 石油化学

石油化学コンビナートの中核になるエチレンは、第一図どおり生産規模の拡大にともなってコストが著しく低下する代表的品種である。この結果この産業では、需要の急速な上昇とあいまって設備規模が急速に大型化している。わが国の昭和四一年現在のエチレン主力工場の規模は、一〇万トンから二〇万トンであるが、現在発表されている新増設計画は二〇万トンから三〇万トン規模と一段階飛躍している（第二表参照）。ここ数年の間に主力となるエチレン二五万トンから三〇万トンの石油化学コンビナートの建設額をみると、三菱油化鹿島（エチレン三〇万トン）の建設予算額が九〇〇億円であり、住友化学千葉（同二五万トン）のそれが五〇〇億円である。したがってエチレン二五万トンから三〇万トンのナフサセンターの石油化学コンビナート建設額は、五〇〇億から九〇〇億円であるとみてよい。なおこの産業における工場建設費は、前稿(二)石油精製で明らかにした〇・六の法則が作用して、生産規模の拡大にともなって著しく逓減する。[5]

(3) 自動車

前稿(二)で明らかにしたように、この産業の組立工場の「最適規模」は月産約一万台である。乗用車組立工場の建設費は、月産能力一台当り四百万円といわれているから[6]、月産一万台の組立工場建設額は四〇〇億円ということになる。これをわが国自動車組立工場の建設実数値で確証したいのであるが、各工場とも増設してこの規模になっているので、新設してこの規模にある工場建設額が十分入手しえないが、これに近いいいすゞ自動車藤沢工場のそれをみると、四〇年三月末まで月産七、五〇〇台を目標にした同工場の建設予算額は

第二表　ナフサセンターのエチレン設備能力

	センター会社	場所	認可済能力（年産トン）	41年12月現在能力（年産トン）	新増設計画能力（年産トン）	備考
先発	日本石油化学	川崎	200,000	200,000 (40.6)	200,000	構想中
	三井石油化学	岩国	160,000	160,000 (39.9)		
		千葉	120,000		200,000 (44.4)	申請中
	三菱油化	四日市	340,000	182,000		建設中
	住友化学	新居浜	111,500	115,000 (41.4)		
		千葉	100,000		250,000 (44.1)	申請中
後発	東燃石油化学	川崎	205,000	205,000 (41.4)	200,000	申請中
	大協石油化学	四日市	41,300	41,300 (38.6)	200,000 (45.-)	構想中
	丸善石油化学	千葉	144,000	144,000 (41.2)	250,000 (43.12)	申請中
	出光石油化学	徳山	160,000	100,000 (41.9)	200,000 (43.4)	改定申請中
	化成水島	水島	120,000	60,000 (40.6)		
後々発	大阪石油化学	堺	100,000		150,000 (43.1)	改定申請中
	昭和電工	大分	100,000		200,000 (44.4)	〃
計画中	旭化成	水島			200,000 (43.-)	申請中
	三菱油化	鹿島			300,000 (45.-)	〃
	住友化学	鹿島			300,000 (47.-)	構想中
	東燃石油化学	和歌山			200,000 (45.-)	〃

重化学工業通信社『全国工場新設計画年報』42 年上期版 pp. 130～131 より。

三七一億である。これは現在経験的にいわれている数字よりやや高くなる。ここでは実数値が少いので、現在の経験的にいわれている数値を掲げることにした。

(4) 石油精製

昭和三九年現在のわが国石油精製所の一工場当り平均能力は、附表(2)どおり、日産約五万三千バーレルである。前稿(一)のハミルトンの費用曲線からみて、これは「最適規模」の最低限界に達している。現在わが国の主力精製所はいずれも五万バーレルから一〇万バーレルにあるので、この規模の建設額をみると、附表(1)どおりである。これによると「必要生産規模」五万バーレルから一〇万バーレルの石油精製所建設額は、約二〇〇億から三八〇億円になる。これをみてもこの産業の「固定的不変資本充用上の節約」は顕著である。

(5) アルミ精錬

産業構造調査会のアルミ精錬モデルプラントの建設額をみると、第三表どおり、アルミナ年産二〇万トン、アルミ年産五万トンのアルミ精錬工場は、二二五億円を必要とする。これをわが国の実際の工場建設額と比較すると（附表(1)参照）、この産業構造調査会の計測値はかなり信頼度が高いと思われる。

(6) 造船

周知のとおりわが国造船業の進水量は、世界第一位で、一五万トン以上のタンカーのほとんどは日本が受注しており、二〇万トンタンカーのすべては日本が受注している。この一五万重量トン以上の巨大船受注独占の地位を維持するために、わが国主要造船企業はマンモスドックを続々建造している。まずその建設予算額をみると、三井造船千葉（三〇万重量トンドック）が四二億円、川崎造船坂出（五〇万重量トンドック）が五四億円、三菱重工長崎（五〇万重量トンドック）六八億円である。この規模の大型ドックをもつ造船所の建設予算額は、石川島播磨横浜第二工場（規模不明）が約一一六億円、日本鋼管津（五〇万重量トンドック）が一六〇億円、某造船が二二〇億円である。

第三表　アルミナ・アルミモデルプラント建設所要資金額

アルミナ年産 20 万トン	百万円
アルミナ製造設備	4,500
ボイラーおよび電気設備	1,200
管理，岸壁その他	2,300
土地	1,000
計	9,000
アルミ年産 5 万トン	百万円
電気設備	7,000
ガス処理設備	200
鋳造設備	400
電極製造設備	500
変電，整流設備	2,700
管理，その他設備	1,700
土地	1,000
計	13,500
合計	22,500

産業構造調査会『日本の産業構造』第Ⅲ巻 314 頁より転載。

(B) 一工場あたり五〇億円から一〇〇億円までの非常に大きな資本を必要とする産業

(7) 合成繊維

代表的合成繊維・ナイロン、ビニロン、ポリエステル、アクリルの全商品の「必要資本量」を算出する資料を入手しえないので、ナイロンを中心にして考察すると、ナイロンの「最適規模」は日産一〇トンから五〇トンである（前稿(一)参照）ので、この規模の新設工場の建設予算額をみる。附表(1)のとおりである。これによればナイロンの日産一五トンから五〇トンの工場建設額は、約七〇億から一八五億円である。

(8) 紙パルプ

この産業の主力工場は、製紙パルプ年産八万トンから一五万トン、新聞用紙、印刷用紙およびクラフト紙等の洋紙合計年度五万トンから一三万トンのパルプ―洋紙の一貫工場である。この規模をもつ工場建設額をみることにする。なお、この産業は、昭和三七年以降スクラップアンドビルド方式による旧非能率工場の閉鎖・最新鋭工場の建設が活発だったので、これらの工場の建設額をみると、附表(1)どおりである。この規模の一貫工場の「必要資本量」は、約四八億から一〇六億円である。

(9) 板ガラス

この産業の「必要資本量」は、わが国寡占産業における参入問題研究の典型的一事例であるセントラル硝子の参入に必要とした資金

を調べるのが最も適当であろう。セントラル硝子は、昭和三三年三井系資本をバックに、当時既存企業（旭硝子―三菱系、日本板硝子―住友系）の手薄であった磨板ガラス部門に参入し、年産五〇万箱を目標に松阪に一〇二億九千万円の予算をもって新工場を建設したのである。これはまさにこの産業の「必要資本量」を表わすものである。

なお現在注目のフロート式板ガラス製造工場の建設予算額をみておくと旭硝子千葉（年産五〇万箱）のそれが四五億円、日本板硝子舞鶴（同五〇万箱）のそれが三五億円である（同規模でありながら建設額が違うことについては不明）。

(10) セメント

昭和三〇年ごろのこの産業の一工場あたり平均規模は月産二万トンから二万五千トンであったが(7)、現在ではそれは約五万五千トン（附表(2)参照）になっている。現在の主力工場は、最新鋭工場の生産規模からみて月産四万五千トンから九万トン規模になっているので、この規模の新設工場の建設額をみると附表(1)どおりである。この産業の「必要資本量」は、約三〇億円から八八億円であるといえる。

(11) 自動車タイヤチューブ

この産業の「最適規模」は、前稿(一)で明らかにしたように、月産新ゴム消費量一、二五〇ロングトンである。産業構造調査会の資料によれば、トン当り建設費用が五百万円とされているから(8)、この規模の工場建設には約六二億五千万円が必要になる。ほぼ同規模をもつ東北トーヨータイヤ（東洋ゴムの系列企業）の仙台工場（月産同一、二〇〇ロングトン）の建設予算額は、約五〇億から六〇億円である。ブリジストンタイヤが彦根に建設する新工場計画資金は六〇億―八〇億円である（なおその規模については計画中ゆえ未発表。産業構造調査会資料をもとにして、この工場規模を推定すると、やはり月産一二五〇トンから一五〇〇トン程度であるといえる。）

(12) アンモニア系化学肥料

化学肥料産業は多品種産業であって、それぞれの製品ごとの「必要資本量」を算出したい。昭和三九年のアンモニア設備の一工場あたり日産平均規模は、三一七トンである。しかしこの産業の主要企業（ビッグファイブ＝東洋高圧、住友化学、三菱化成、宇部興産、昭和電工）は、最近日産五〇〇トンから一、〇〇〇トンの大規模アンモニアプラントを建設してきている(9)。これは、昭和三七年以降のアンモニア系化学肥料の国際的需給逼迫と新技術の発見（ICIによる新触媒の発見、ケロッグによる合成技術の改善）によって規模の大型化が著しいコスト低下を惹起したことによるものである。そこでこの規模のアンモニア設備およびアンモニア系化学肥料工場の建設予算額をみると、昭和電工川崎工場（日産五〇〇トンのアンモニア設備）のそれが三一億円、住友化学新居浜工場（同七五〇トン）のそれが、五〇億円、東洋高圧大阪（アンモニア日産五〇〇トン、尿素日産六〇〇トン）のそれが、約六四億円である。

化学肥料工場では一般にこのようなアンモニア系製品ばかりでなく、その他の肥料も同一工場内で生産されている。このような「多数製品工場」の「必要資本量」は、一般に測定が困難である。「多数製品工場」がその部門の主力工場になっている場合、この「必要資本量」を測定し、その庞大化が参入障壁の一要因となる具体的分析は、参入障壁論研究の重要な課題となる。しかし、他方では単一製品それぞれの「必要資本量」を算出し、その額が相対的に小額である場合、中小企業が新生・残存しうる原因を追求しておくこともまたきわめて重要である。この意味では本稿は後者の問題しか明らかにしていない。

(C) 一工場あたり五〇億円から一〇億円までのかなり大きな資本を必要とする産業

(13) ビール

この産業の三社寡占による強力な市場支配とそのもとでのタカラ、サントリーの参入、その後のタカラの失敗・退出も、わが国寡占産業における参入障壁研究の絶好の材料である。本稿ではまずサントリーは年産三万六千キロリットルのビール工場を京都に新設して参入した。この工場建設額は三〇億円である。この規模の「必要資本量」は、附表(1)の既存企業の最近の新設工場のそれからみても、現在のわが国ビール産業の「必要資本量」であるとみてよいであろう。

(14) 精糖

この産業では昭和三八年以降生産過剰が顕在化し、激しい価格競争が展開された。主要企業はこの価格低下に対処してコストを下げるべく、旧非能率工場の閉鎖・大型最新鋭工場の建設を急務として、日産五〇〇トンから一、〇〇〇トンの大型工場を建設してきた。このため主要大手企業・一七社の日産平均能力は、昭和三九年現在約五六〇トンになったが、残余の中小企業の平均能力は三五トン程度になり(10)、この産業の二極分解は現在急速に進行しつつある。本稿では主要寡占企業の保有する大型工場の建設額を中心にみているので、日産五〇〇トン以上の工場建設予算額をみると、附表(1)どおりである。これまでの諸産業の生産規模・能力はいずれも物量表示であった本量」は、三〇億円から五一億円であるといえる。

(15) ベアリング

ベアリング工場の生産規模は、一般に販売金額で表示されている。これが、この産業のそれが金額表示されるのは、一口にベアリングといっても形態（ボールとかローラーとか）、精密度、型の大小によっ

わが国主要寡占産業における競争と独占 (三)

てきわめて多品種であるため、これらを生産する工場の規模をトン数ないし個数で表示しても、その正確な規模・能力は統一的に表示できないのである。そこで金額表示が使われるのであるが、販売金額では生産能力を表示することはできないし、いわんや企業間で価格差がある場合には、正確な工場規模測定は困難である。それゆえ、われわれが調べたこの産業の工場建設額を知る資料にはいずれも「必要資本量」は、一〇億円から四四億円であろう。附表(1)がそれである。これらの資料から推定して、この産業の工場規模が記載されていない。ここでは新設工場建設額だけをみる。

(16)　食用油

この産業の主要原料である大豆は、九〇%以上が輸入されるため、主要工場のほとんどは臨海地に立地し、しかも工場のほかに繋船設備、吸揚設備および大型原料サイロを保有している。また大豆から油は二〇%しか抽出、搾出できず、八〇%の大豆かすが飼料となるため、この産業の主要工場はいずれも飼料を併産している。昭和三九年現在のこの産業の総工場数は八六〇で、一工場あたり平均能力は、日産二二トンのきわめて小規模である。しかしこの産業の主力工場は日産二〇〇トンから四〇〇トンである。[11] 以上のようなこの産業の主力工場の諸特徴を考慮して、日産能力三〇〇トン程度の大型工場を新設し、原料サイロ、吸揚、繋船設備を保有し、飼料を併産している主力工場の建設額をみると、昭和産業神戸工場（日産三〇〇トン、二万五千トンサイロ）のそれは一七億四千七百万円であり、日清製粉横浜工場（日産三〇〇トン、飼料および油脂化学併産）のそれが三二億六千四百万円である。

(17)　家庭電機

家庭電機産業もきわめて多くの製品を生産する多品種産業である。本稿ではカラーテレビと冷蔵庫に関する資料しか入手しえなかったので、この品種の「必要資本量」をみると、カラーテレビ生産工場の建設予算額は、松下電器宇都宮工場（月産一万台）が一〇億円、早川電機矢板（同三万台）が二二億円、三洋電機岐阜（同五万台）が三〇億円である。冷蔵庫工場のそれをみると、三菱電機静岡（規模不明）が二四億円、三洋電機滋賀（月産七万台）が五億、昭和産業鹿島の製粉（日産二五〇トン）、飼料（同二〇〇トン）の工場の建設予算は、三〇億である。なお、飼料工場をもたない製粉工場の建設額は、これよりかなり小額になる。鳥越製粉・広島工場（日産二〇〇トン）のそれは七億円、太陽製粉福岡工場（同一八〇トン）のそれは五億円である。

家庭電機産業の上位企業平均の「使用総資本量」は、全二六産業中八社であるにもかかわらず、このように一製品の一工場あたりの建設額はかなり低く、一七位であるという興味ある事実を見出すことができる。このような単一製品の単一工場建設額と上位企業「使用総資本量」との順位の大きな開きは、化学肥料産業の項でのべたように、おもに生産多角化に原因するものである。これについては後に考察するのでここではくわしくはふれない。

(18)　製粉

この産業も食用油産業と同様の特徴をもつので、工場建設額にサイロ設備および吸揚・繋船設備と飼料生産設備の建設額を含めて考察する必要がある。この産業の一工場当り平均能力は、現在日産六〇トンという小規模であるが、主要大手三社（日清製粉、日本製粉、昭和産業）の二八工場の一工場当り平均規模は、日産二〇〇トンから三〇〇トンである。[12] そこでこの程度の規模をもつ工場建設額をみると、昭和産業鹿島の製粉（日産二五〇トン）、飼料（同二〇〇トン）の工場の建設予算は、三〇億である。なお、飼料工場をもたない製粉工場の建設額は、これよりかなり小額になる。鳥越製粉・広島工場（日産二〇〇トン）のそれは七億円、太陽製粉福岡工場（同一八〇トン）のそれは五億円である。

(19)　フィルム

小西六が昭和三七年に新設した日野工場が、この産業の唯一の新設工場である。同工場は、フィルム月産三〇万平方メートルの規模をもち、印画紙等の関連設備の建設とあわせて、二七億円の建設費を要している。なお富士フィルム・足柄工場の増設（月産二〇万平方メートル）予算は一七億五千万円である。

(20)　グルタミン酸ソーダ

この産業における昭和三九年の一工場当り平均規模は、月産五七四トンである。この産業の主力工場は、現在この程度の規模であるので、この規模の工場建設予算額をみると、協和醗酵防府工場（月産四〇〇トン）のそれが約一二億円であり、武田薬品高砂工場（月産六〇〇トン）のそれが一七億円である。

(21)　乳製品

乳製品は、練乳、粉乳、バター、チーズ、牛乳、その他（クリーム、脱脂乳）に分類される。これらの全製品の「必要資本量」を知る資料が入手しえないので、本稿では牛乳のそれを考察する。

牛乳生産は、典型的な多数工場制形態をとっている（第一表第(4)欄をみると、上位企業平均工場保有数は二四で、この多数工場は主に牛乳生産の分散立地にもとづく）。これは、前稿でものべたように製品容器の物理的性質上、遠距離輸送には多額の輸送費が必要となるので、工場を消費地に分散して輸送量を節約しようとするためである。それゆえ工場も小規模になり、「必要資本量」も小額になる。牛乳工場は年々多数新設されているので、この全部を掲げることはできないが、その主なものをみると附表(1)どおりである。これをみると牛乳工場の規模は、その立地する都市の人口に比例し、その工場建設額は約一億円から八億円であると思われる。

このようにこの産業は、製品容器の物理的性格のため運輸費の負担が大きく、製品それ自体の物理的性格（腐敗性）および原料生産地との直結の有利性という諸理由から、工場が分散化されざるをえないため、「必要資本量」が小額になる産業である。このような産業では中小企業の新生・残存の余地を残すので、企業数が多く、しかも市場集中度が低くなる。このような「必要資本量」の大小と市場集中度の高低および企業数の多少との間には一定の関係があるので、これを全産業にわたって後に考察する。

(D)「必要資本量」を十分に算出することのできなかった産業

重電機、電線ケーブル、紡績、塗料インキおよび時計の諸産業の工場建設額は、附表(1)に掲げるような断片的資料しか入手しえなかったので、これらの産業の「必要資本量」の算定は困難であった。

四

以上のわが国主要寡占産業の必要資本量の算出（第一表およびその附表(1)、(2)、(3)）によって分析されることを要約すれば、次のことがいえるであろう。

(一)　単一工場建設必要資本量によって対象産業を階層分類すると、これの「不明」な五産業をのぞく二一産業は、次の三つの階層に分類される。

〔I〕　一工場あたり一〇〇億円以上のきわめて巨大な資本を必要とする産業――鉄鋼、石油化学、自動車、石油精製、アルミ精錬および造船

〔II〕　一工場あたり五〇億円から一〇〇億円までの非常に大きな資本を必要とする産業――合成繊維（ナイロン）、紙パルプ、板ガラス、セメント、自動車タイヤチューブおよびアンモニア系化学肥料

〔III〕　一工場あたり一〇億円から五〇億円までのかなり大きな資本を必要とする産業――ビール、精糖、ベアリング、食用油、家庭電機（カラーテレビ、冷蔵庫）、製粉、写真フィルム、グルタミン酸ソーダおよび乳製品（飲用牛乳）

このように単一工場建設必要資本量は、各産業ごとに不均等に発展しているわけであるが、この不均等発展を規定する条件を考えると、それは、技術の発展と需要の大きさとの相互関係である。すなわち、一般的にいって、技術の発展は、製品単位当り費用価格を低下させる高能率の新機械、新設備・装置を生み出す。新機械、新設備装置の導入は一般に大量の固定資本投下を必要とする。それゆえ、新技術・新設備の導入は、工場建設必要資本量を巨額化するのである。ところで新技術の導入は、一般に生産規模の拡大をもたらし、大量の生産物供給にみあう市場が保証されなければならない。需要が大量的・恒常的・安定的な部門では技術の発展が刺激されるから、新技術・新設備の導入はますます促進されて、工場建設必要資本量の増大傾向は顕著になる。技術の発展は、逆に需要にも働きかけて、需要が多様化、不規則化、小量化している部門において、製品の標準化・均質化によって需要を大量化・安定化させてゆく。このように工場建設必要資本量の巨額化を規定する重要な条件は、技術の発展と需要の大きさとの相互刺激的関係である（なかでも技術の発展が基本となる）[13]。

本稿で考察した諸産業における「必要資本量」の階層性を規定するこの関係をみると、まず技術の発展にともなう生産規模の拡大の側面では、前稿(一)および本稿の三項で明らかにしたように、第I階層の鉄鋼、石油化学、自動車、石油精製およびアルミ精錬と第II階層の合成繊維、紙パルプ、セメント、自動車タイヤチューブおよびアンモニア系化学肥料において、「規模の経済性」が十分に期待される産業であるだけに、設備規模の拡大傾向が顕著である。とくにこれらの産業は、自動車をのぞくすべての産業が装置産業であるため、「固定的不変資本充用上の節約」が顕著に存在する産業であるので、この面の「規模の経済性」を享受するよう設備規模の拡大が促されている（なお第I階層の造船と第II階層の板ガラスの「規模の経済性」は、前稿および本稿ともに明らかにされなかった）。第III階層の諸産業の「規模の経済性」は、前稿(一)および本稿においても十分に実証されなかったが、乳製品、製粉、ビール、家庭電機、ベアリングおよび精糖産業の平均工場保有数をみてもわかるように、これらの産業は単一工場の規模の著しい拡大よりも工場を分散化した方が生産・販売費用上有利な部門であるため、単一工場建設必要資本量が相対的に小額になっていることはいえるであろう。

さて、次に、各部門ごとの必要資本量の大きさを規定する需要の大きさの側面をみると、付表(2)(D)欄の各部門の生産出荷

額（需要の大きさをみるうえでこれは適当ではないが、これは次稿でみるように面倒な計測を必要とするので、便宜上生産出荷額を使うことにする。これによっても各部門の需要の大きさを推定することはできる。）によれば、第Ⅰ階層のそれは、アルミ精錬をのぞいてやはり圧倒的な高さである（最低四千四百億円、最高二兆六千億円）。第Ⅱ階層のそれは、第Ⅰ階層のそれよりも一段階低い（板ガラスをのぞくと最低一千二百億円、最高三千二百億円）。第Ⅲ階層のそれは、第Ⅱ階層のそれに近いものもあるが、総じて低い（最低百億円、最高三千七百億円）。このように単一工場建設必要資本量の大きさとその商品の使かりでなく需要の大きさによってきわめて強く規定されるのである。

ところで三つの階層にわたる各産業の商品の使用価値的性格をみると、単一工場建設必要資本量の大きさとその商品の使用価値的性格の間には興味ある関係を見出せる。すなわち、第Ⅲ階層の相対的に「必要資本量」が小額な部門では、ベアリングを除くすべての部門の商品が消費手段的性格の強いものである（ビールおよび飲用牛乳は、消費手段。砂糖食用油、小麦粉、グルタミン酸ソーダの一部は消費手段用原材料になるが、そのほとんどは消費手段。家庭電機およびフィルムの一部はサービス部門用の固定設備ないし労働手段になるが消費手段部分も多い）。第Ⅱ階層の「必要資本量」が相対的に大きい部門の商品は、いずれも消費手段用、労働手段用およびサービス部門用の原材料である。第Ⅰ階層の「必要資本量」が厖大化している部門の商品は、鉄鋼、石油化学、アルミ精錬のほとんどが労働手段用原材料、石油精製がエネルギー手段、造船および自動車が輸送手段である。[14] このように「必要資本量」と商品の使用価値的性格との間には、「必要資本量」が巨額な部門から小額な部門になるにつれて、それらの商品は、労働手段用原材料の主要なものおよび労働手段から、消費手段用ないし労働手段用の原材料へ、さらに消費手段へと変化する傾向があることを指摘することができるであろう。

このように商品の使用価値的性格が「必要資本量」の大きさと強い相互関係をもっているということは、商品の使用価値的性格が需要の大きさを規定し、需要の大きさが「必要資本量」の大きさを規定しているのであるという関係で理解される。

商品の使用価値的性格が需要の大きさを規定するという関係は、具体的には研究プラン〔D_1〕需要の規模および〔D_2〕需要の業種別構成の節でくわしく検討される予定であるので、本稿では商品の使用価値的性格が需要の大きさを規定し、そのもとで商品の使用価値的性格と「必要資本量」の大きさとにかなり明確な関係があることを指摘しておきたい。

以上のように各産業の生産規模の拡大の程度、需要の大きさ、および需要の大きさを規定する商品の使用価値的性格等、「必要資本量」の階層化を規定する条件を具体的に考察してみると、「必要資本量」の階層化の内容が具体的に把握される。すなわち、「必要資本量」が厖大化している第Ⅰ階層においては、いずれの産業も「規模の経済性」が顕著に存在し、そのもとで単一工場の生産規模が著しく拡大し（鉄鋼、石油化学およびアルミ精錬では垂直的統合形態としても拡大している）、しかもこのような広汎で大量な需要がその商品のもつ使用価値的性格（労働手段用原材料の主要なもの、労働手段およびエネルギー手段）によって保証されており、このような広汎で大量な需要がその商品のもつ使用価値的性格によって規定されているために、「必要資本量」が厖大化しているのである。「必要資本量」が相対的に大きい第Ⅱ階層においては、この部門でも「規模の経済性」が著しいため生産規模の拡大がかなり進展しているが、需要量が第Ⅰ階層のそれよりも一段階低いために、「必要資本量」が第Ⅰ階層よりは相対的に低くなっている。第Ⅱ階層の産業の商品は第Ⅰ階層の一部の産業と同じように原材料でありながら、第Ⅱ階層の産業の需要の大きさが、第Ⅰ階層のそれよりも低くなっているのは、第Ⅰ階層の鉄鋼等は広汎な需要部門をもつのに反して第Ⅱ階層の諸産業の需要部門は特定の産業部門に主力を置いているためであると思われる。「必要資本量」が相対的に低い第Ⅲ階層においては、需要が相対的に低いために単一工場建設必要資本量が相対的に小額になっている部門（食用油、フィルムおよびグルタミン酸ソーダ）と、需要量は第Ⅱ階層の諸産業のそれに匹敵するほどありながら、その商品が消費手段であるという性格から消費地に近い工場が輸送費用上有利になるので工場の分散化が喚起されるため、単一工場必要資本量が相対的に小額になっている部門（ビール、精糖、家庭電機、製粉および乳製品）とがある。以

上の説明で例外的な第Ⅰ階層のアルミ精錬と第Ⅱ階層の板ガラス（ともに需要量が第Ⅲ階層に分類されるほどに小規模）および第Ⅲ階層のベアリング（第Ⅲ階層の商品の使用価値的性格たる消費手段でなく、第Ⅱ階層に分類される労働手段用原材料）についてふれておくと、前者の二産業は、需要量は少くとも生産規模の拡大が著しいので「必要資本量」が巨額になるのである。後者のベアリングは、労働手段用原材料ではあるがその商品が特殊な部品という需要量が絶対的に少い商品であるため、「必要資本量」が小額になっているのである。

以上によって単一工場建設資本量の階層化の実態と階層化を規定する諸条件が明らかにされたと思われる。

(二) 企業が単一工場形態よりも生産・流通費用上、多数工場形態をとった方が有利な部門では「工場あたり必要資本量」のうちの固定資本部分は、単一工場建設必要資本量の何倍かになる。この多数工場制企業の実態はすでにくわしくのべられたのでこれ以上くわしく分析する必要はないであろう。

(三) 以上は、「工場あたりの必要資本量」の分析であるが、次に「企業あたりの必要資本量」を考察すると、これは、二項でも述べたように「ある市場への参入に企業が必要とする資本量」で代位して推定することにしたい。まず本研究の対象とする各産業の上位企業の一企業あたり平均の「使用総資本量」の各産業の階層化の実態をみると、それは大きくいって次の四つに分類される。

〔A〕 一企業あたり一千億円以上の「使用総資本」を必要としている産業——鉄鋼、重電機、造船、自動車、化学肥料および合成繊維

〔B〕 一企業あたり五百億円から一千億円までの「使用総資本量」を必要としている産業——石油精製、家庭電機、板ガラス、ビールおよび綿紡績

〔C〕 一企業あたり三百億円から五百億円までの「使用総資本量」を必要としている産業——アルミ精錬、自動車タイヤチューブ、電線ケーブル、グルタミン酸ソーダ、セメントおよび紙パルプ

〔D〕 一企業あたり一百億円から三百億円までの「使用総資本量」を必要としている産業——乳製品、ベアリング、フィルム、製粉、塗料、インキ、時計、精糖および食用油

これによって現在、各産業の主要企業が平均してどれだけの「使用総資本量」を必要としているか、そのもとで参入企業がこれらの寡占企業と対抗してゆくためには、どれだけの「使用総資本量」が必要となるかという点が明らかにされたであろう。

ところで、一般に一企業あたりの必要資本量のうちで固定資本部分が最も大きな部分を占めるから、先にみた工場建設必要資本量とこの一企業あたり平均の「使用総資本量」との間には一定の関係があると思われるが、単一工場必要資本量によって階層分類された産業と「使用総資本量」によって階層分類された産業とを順位比較すると、そこには明確な相関関係がみられない。とくに家庭電機と化学肥料の順位の変動がきわだった特徴になっている。この理由は、固定資本部分として単一工場建設必要資本量をとり、多数工場制企業における多数工場建設必要資本量（この場合には固定資本部分は単一工場のそれの何倍かになる）をとらなかったことにもよろうが、なによりも二項でのべたように「使用総資本量」に生産多角化による本稿で対象としない部門の資本の増加分が入っているためである。付表(3)をみると、兼業率が一〇%以上の生産多角化が進展している産業は、紡績、タイヤチューブ、化学繊維、造船、鉄鋼、化学肥料、重電機および民生用電機である。とくに化学肥料と電機産業の兼業率が著しく高い。これによっても本稿で対象とする部門の工場建設必要資本量と、本稿の対象としない部門の生産多角化による資本の増加分を含む「使用総資本量」との産業順位のくいちがいの原因が明らかにされる。

このように「使用総資本量」は、生産多角化によるいくつかの製品を生産する資本を含むので、それは、ある製品の市場への参入に必要な一企業あたりの資本量をみるうえで適当でない。本稿で考察した工場建設必要資本量は、企業あたりの必

要資本量のうちの固定資本部分だけであるが、それは、ある部門に限って考察したものであるので、参入障壁研究では同一市場（その商品の使用価値が同一である、ないし代替性がきわめて強い商品の市場を同一市場とみる）の競争の論理からして、この工場建設必要資本量が重要視されるべきである。それゆえ、以下の参入障壁研究ではこの工場建設必要資本量を中心にして考察することにしたい。

（四）　乳製品（飲用牛乳）の二項でものべたように「必要資本量」と売手集中度および企業規模構成とから分類される市場形態との間には一定の関係があると思われる。このような「必要資本量」と市場形態との関係は次稿の研究課題に属するが、本稿において明らかにしうる範囲において言及すると、第一表第(6)欄に表示されているように「必要資本量」と市場形態との間には興味ある相関関係を実証することができる。「必要資本量」が厖大化している第Ⅰ階層の諸産業の代表的製品の市場は、鉄鋼と自動車の小型四輪をのぞいて、いずれも高位ないし中位の「全部寡占」市場であり、本稿の「必要資本量」の算出においてはこれらを含めた鉄鋼一貫工場として考察したため代表製品は選択しにくい。また自動車のうち普通車は高位「全部寡占」である）。「必要資本量」が相対的に大きい第Ⅱ階層の諸産業の市場は、その高い順に合成繊維からセメントまでがいずれも高位ないし中位の「全部寡占」市場であり、その下位の自動車タイヤチューブとアンモニア系化学肥料が高位ないし中位の「部分寡占」市場である。「必要資本量」が相対的に低い第Ⅲ階層の製品市場は、ビールおよびフィルムをのぞけば（この産業の「全部寡占」化の要因は製品差別の項の分析を必要とする）、いずれも高位ないし中位および低位「部分寡占」であり、しかもこの階層にいたってはじめて低位「部分寡占」が登場してくる。このように「必要資本量」が巨額化している部門では市場は少数の大企業によって支配され、しかもそれぞれの企業の市場占拠率が相当の高さをもつ、いわゆる「全部寡占」になっており、「必要資本量」が相対的に小額な部門ではその市場は、少数の大企業によってほとんど、ないしかなり支配されながらも中小企業の併存の余地を残している、いわゆる「部分寡占」になっている。さらにこのような市場の企業規模構成に関して前稿(一)第二表（一二〇頁）を参照すれば、第Ⅰ階層と第Ⅱ階層の「全部寡占」市場は、いずれも中小企業の併存・辺存を許さない巨大企業および大企業からなっている。また「部分寡占」市場になっている第Ⅱ階層および第Ⅲ階層の市場は、いずれも中小企業の併存・辺存を許している。

このように「必要資本量」と市場形態との間にはかなり明確な関係がみいだせる。これは、必要資本量が巨額化している部門では参入企業は大企業に限定されるばかりでなく既存企業の存立も大企業に限定されるし、その生産規模も大規模になるので、必要市場占拠率も相当な高さになることから起るものであろう。また反対に必要資本量が相対的に小額な部門では中小企業の残存・新生の可能性を与えることによるものであろうと思われる。しかしこのような市場形態のくわしい分析は、次稿の実証的分析をまってはじめて正確に分析されねばならないので、本稿ではこれ以上立入らない。本稿では「必要資本量」の巨額化している部門では、その市場は「全部寡占」になっており、「必要資本量」が相対的に小額な部門ではその市場は「部分寡占」になっているという事実指摘にとどめておきたい。

（五）　以上、わが国の主要寡占産業における「必要資本量」とその階層性の実態、および「必要資本量」と市場形態との関係の実証分析から、最後に「必要資本量」の厖大が参入障壁の要因として作用している産業を明らかにしておきたい。

必要資本量の厖大化は、一部少数の・信用制度の利用によって厖大な資本を調達でき、内部蓄積力もある・大企業のみに参入を制限するのである。また必要資本量の厖大化は、大量投資にともなう危険性をもつので、この危険性を十分にカバーできる大企業に参入を制限するのである。それゆえ、必要資本量の厖大化は、あらゆる企業に対して参入障壁となるのでなく、少数の一部の大企業に参入を制限するのであるということをまず確認しておきたい。そこで必要資本の厖大化が参入障壁として作用している産業を確定するためには、第一になによりも必要資本量が厖大化していることを条件としなければならない。必要資本量の厖大化はどこまでを厖大というかという意味で明確な規準がないので、第二に必要資本量の厖大化は

参入を大企業に限定するということを考慮して、当該市場において中小企業の参入および現実的存立が困難であり、その市場は中小企業の併存・辺存を許さない大企業から構成されていることを条件として規定しておく必要がある。

この二つの必要条件を満たす産業は、第Ⅰ階層の鉄鋼、石油化学、自動車、石油精製、アルミ精錬および造船だけでなく、第Ⅱ階層の合成繊維（ナイロン）、紙パルプ（紙パルプ一貫生産を条件とし、さらに紙生産では大量生産品種の洋紙生産を条件とする）、板ガラスおよびセメントの諸産業である。これらの産業をわたくしは現在のわが国寡占産業において必要資本量の巨額化が参入障壁要因として作用している産業であると規定する。(15)

なお必要資本量の庞大化が、巨額の資本の調達可能な資本にとっては参入障壁とならないことはすでに述べた。現実にこれらの産業のなかには、本研究の対象とする昭和三〇年代においても、多くの参入がみられた産業もある。たとえば石油化学、自動車、石油精製、アルミ精錬、合成繊維および板ガラスにおいて。これらの産業における参入を喚起する要因の分析は、参入障壁の形成要因のうちでいかなる比重をもつかという問題も、これらの諸要因がすべて明らかにされた後に展開される。〔C〕で展開される。また必要資本量の庞大化が参入障壁の形成

注（1）J.S. Bain, "Barriers to New Competition", p. 156.
（2）日本開発銀行『調査月報』一九六六年九月号所収「主要装置産業における設備大規模化の動向とスケールアップメリット」を参照されたい。
（3）行政管理庁『日本標準産業分類』を参照されたい。
（4）鉄鋼連盟『鉄鋼界』一九六五年一一月号、松下俊明「米国鉄鋼業の設備投資動向」。
（5）前掲、開銀『調査月報』三七頁。
（6）今井則義他編『独占価格』（現代日本の独占資本2、至誠堂）一二七頁。
（7）東洋経済『統計月報』一九六七年八月号、七頁。
（8）産業構造調査会『日本の産業構造』第Ⅴ巻、三三七頁。
（9）化学経済研究所編『化学製品の実際知識』一九六六年一一月刊、三九頁。
（10）『食糧管理統計年報』、『国税庁統計年報』および『工業統計表』企業編（いずれも一九六六年）より。
（11）日本経済調査協議会編『日本の食品工業』、至誠堂、一九六六年一二月刊、一一三頁。
（12）『有価証券報告書』一九六四年下期より。
（13）北原勇前掲論文、一二二―一二三頁を参考にした。
（14）井村喜代子、北原勇「日本資本主義の再生産構造分析試論」Ⅱ（『三田学会雑誌』一九六六年一〇月、一九六七年五月、同七月同八月）を参考にした。
（15）ベインは、前掲書においてアメリカの一八産業の必要資本量を算出している（同書一五八―一五九頁、XIII表）。このベインによって明らかにされたアメリカの主要産業の必要資本量と本稿で明らかにされたわが国の主要産業の必要資本量に関する比較研究をしたいのであるが、両者の調査時点が異なること、対象産業がかなり異なることおよび調査方法が異なること（本稿では「工場あたり必要資本量」のうちの固定資本部分を中心に考察したが、ベインは固定資本および流動資本を含めて考察している）、それにベインの調査方法が必ずしも明確でないこと、等の理由から比較研究は困難である。また、本稿が昭和三〇年代のわが国主要寡占産業の必要資本量の算出に限定することなく、戦前および戦後の二〇年代のそれを算出してそれとの比較において昭和三〇年代のわが国主要寡占産業の高度成長のあり方を究明することも、産業構造論研究からすれば、重要な課題となる。しかし、これは本論の研究課題を超えるものであるので、今後の研究課題としたい。