

医薬品産業研究 (一)

——産業組織論的接近——

武蔵武彦

目次

一 はしがき

二 医薬品産業の特徴と問題点

① 薬価問題

② 「新薬」問題

三 市場構造

① 集中度

② 製品差別化 (以上本号)

③ 参入障壁 (以下次号)

医薬品産業研究 (一)

医薬品産業研究 (一)

四 高収益性と市場構造

五 薬禍問題

六 消費者救済制度とその経済効果

七 結論にかえて

一 は し が き

本稿は、医薬品産業のかかえる諸問題に対し、産業組織論の分析手法を援用しこれに若干の産業政策を提示しようとしたものである。まず医薬品産業において消費者主権の十分な発揮が困難であるという特殊事情に鑑み、消費者問題の典型である薬価問題と薬禍問題に焦点を合せた。薬価問題に関しては、これを反映する高利潤率が主として製品差別化要因によっていることを計量経済学的に示した。薬禍問題については、ランカスターなどの新しい消費理論にそって「新薬」の氾濫が問題であることを明らかにした。その後、これらの原因を改善させる産業政策を模索し、消費者救済制度の経済効果を検討しようとしたのである。

二 医薬品産業の特徴と問題点

医薬品産業の特殊性は消費者が十分な消費者主権を発揮しえないという点に求められる。とくに医薬品の大部分を占めるようになった医家向薬の場合、「医薬品の選択権を有する医者が自分自身に用いるものではなく、自分が金を支払って使う患者には選択権がない」というキーフォーバー委員会の報告書〔1〕の中の有名な言葉にその

特殊性が集約的に表現されている。つまり、経済学において消費者主権とは通常消費者効用の独立性の前提をさすのであるが、医薬品の場合、消費者選好の形成・顕示をゆがめる要因が数多く存在し、特に前述の医家向薬の場合、選択が全く他律化されており消費者主権が直接的に發揮されないのである。⁽¹⁾

ところで、医薬品産業とは何かを規定することはきわめて困難な問題である。たとえば、産業を共通の買手グループに緊密な代替財を供給する売手グループと規定する産業組織論の立場からは需要構造が異なる医家向薬と大衆薬は当然区別されるべきであるが、ほとんどの大手企業は両者を同時に供給している関係もあり、両者を区別した統計資料も乏しいのである。そこで、われわれはこのような実証レベルでの制約を認識した上で、主たる関心が医療制度との関わり合いで医家向薬にあることを明確にし、同時に「薬は原則的には毒である」〔2〕必要最低量を必要最短期間投与されるべきであるという立場にたつことを明らかにしたい。したがって、このような立場からは、医薬品産業において、仮りに資源の最適配分を満足するような水準に利潤率が示され、生産の効率も実現されており、広告・販売促進活動に浪費性がみられず、日進月歩の技術革新がなされていたとしても、望ましい成果をおさめているとはいえない。そのような市場機構が有効に作用しているか否かの判断でよしとするのは、暗黙のうちに消費者主権の存在を前提とした議論にはかならない。消費者主権の欠落を特徴とする医薬品産業においてはとくに、本来なら發揮されたであろう消費者選好を医者が代って表明し間接的に消費者主権を回復するような制度的枠組みが存在するかどうかにより高次の成果規準であることは容易に理解されよう。

つぎに、医薬品産業の発展を素描しよう。わが国の医薬品生産の歴史は唐、和薬種を考えれば太古までさかのぼれるが、今日のような合成医薬品の出現は比較的新しく明治初期のことであり、国産化が軌道に乗り初めたの

第一表 わが国医薬品産業の発展

	生産額 (百万円)	対前年 比(%)	医家向 比率(%)	輸出額 (百万円)	輸出 比率(%)	輸入額 (百万円)	輸入 比率(%)
1960	176,012	18	53.0	6,460	3.7	6,266	3.6
1965	457,639	8	57.2	13,815	3.0	22,818	5.0
1966	507,108	11	60.8	14,635	2.9	30,297	6.0
1967	563,257	11	65.0	16,521	2.9	37,193	6.6
1968	688,953	22	70.9	17,608	2.6	48,295	7.0
1969	842,514	22	73.1	23,336	2.7	58,973	7.0
1970	1,025,319	22	75.1	35,847	3.5	81,092	7.9
1971	1,060,424	3	77.9	35,516	3.6	86,582	8.2
1972	1,091,791	2	77.3	38,493	3.5	84,165	6.9
1973	1,367,140	25	79.1				

医薬品産業研究(一)

資料：厚生省『薬事工業生産動態統計』，大蔵省『通関統計』：ただし1972年以降は『薬事ハンドブック1974』（薬業時報社），『日経』昭和49年7月21日，による。

は第二次大戦後のことである。ほとんど輸入問屋から初まったわが国の医薬品産業は出遅れがあったものの大量消費の波にのって大衆薬を伸ばし、医療保険制度の完備にもなって急成長をとげ今日にいたっている。生産額からみた場合、一九七三年においては、過去一〇年間で四・〇倍となり、アメリカについて世界第二位の地位をしめ、化学工業製品中四分の一余りをしめる第一位の座に君臨している。

第一表からは生産額の驚異的な高度成長のほかにも注目すべき点がいくつか指摘される。その第一は、医療保険制度の充実などにより、医家向薬のウェイトが急激に大きくなっている点である。第二点は、貿易自由化などにより一九六〇年においてはほぼ同一水準であった輸出入がこの十数年間で輸入額が輸出額の二倍以上になった点である。

なお、最近の推移は以下のようなものである。すなわち、一九七〇年末における医家向の現品添付の禁止、一ヶ月にわたる保険医総辞退、などが重なり医薬品生産に停滞がみられた。そして、薬禍問題や再販制度に対する批判、広告規制の厳格化などの要

因が継続的に作用した七二年の生産額も前年とともに低位の成長率を記録したのである。このような現象はここ二十年來のことであり、医薬品生産の伸びも頭打ちであると一部ではみられていた。ところが、七三年の医薬品生産額はそれまでの停滞傾向から一転して対前年比二五・一％増と十年來の伸び率を示した。これは「ここ二年間添付販売禁止、保険医総辞退などで続いていた医師の医薬品買い控えが一段落した」〔3〕ことの他に一月からスタートした老人医療無料化制度の影響が大きいと考えられる。

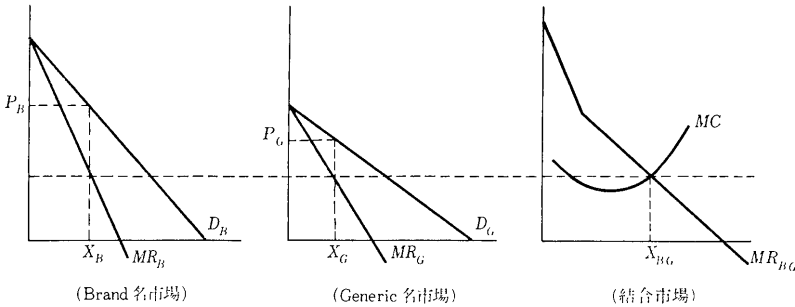
さて、このような医薬品産業の問題点をあげるとするならば、薬禍事件を発生させる可能性と「高水準」にある薬価問題があげられよう。これら薬禍問題と薬価問題は消費者主権の欠落と密接に関係した消費者問題の典型であるといえる。つまり、消費者被害は商品によって生命・身体に受ける被害と高価格設定による被害に大別されようが、薬禍と薬価はその典型であると思われる。

一九六一年のサリドマイド事件、一九六四年のアンブル入り風邪薬中毒死事件、キノホルム・スモン病事件（一九七〇年）に代表される裁判問題は消費者の医薬品産業に対する不信を高めてきた。ただ、これら薬禍事件の全てを医薬品産業における企業の責任に帰すことは酷であろう。とくにキノホルムは古くから局方に掲載されており医者が定められた使用量を守り漫然と使用しなければこの様な薬禍事件は生じなかったであろうといわれている。ここでは薬禍問題については制度的枠組みがもたらす診療行為のゆがみを指摘するにとどめ、もう一つの問題である薬価問題について節を改めて議論しよう。

（一）消費者主権をどのように把握するかについては、さしあたって宮沢健一「消費者主権の理念とその実現条件」『季

刊 現代経済 一五』（一九七四）、もしくは蠟山昌一「経済学における消費者主権」『経済法 一九七四』を参照

第一図



医薬品産業研究 (一)

されたい。

① 薬価問題

医薬品の価格を問題にする場合、まず注意しなければならないのは医家向薬と大衆保健薬との区別である。⁽¹⁾

すなわち、武田のアリナミンを例にとるとアリナミン F 25 mg の薬価基準は一一・三〇円であるのに対し、アリナミン A 25 mg 60 の再販価格は九五〇円で一錠あたり一五・七〇円である。あるいはまたアメリカの場合、ブランド名では二・〇四\$で薬剤師の手に入るアクロマイシン（レダリー社）が一般名、テトラサイクリン・ハイドロクロライドでは最も安いメーカーから実に〇・六六\$で卸されている。なお、ナショナル・ブランドを確立していない中小メーカーの一部は、「地域独占」を形成している地方市場ではブランド名で販売し、ブランドが通用しない地方市場では一般名で「安売り」するのが常である。^[4]

第一図はこのような事情を説明するために示した、周知の価格差別のモデルである。すなわち、企業はブランド名で供給する市場の想像上の需要曲線 D_B から導かれる限界収入曲線 MR_B と一般名市場のそれ MR_G を結合した MR_{B+G} が限界費用曲線 MC を上廻っている限り生産を拡大するであろう。それゆえ利潤極大化

第二表 医家向薬メーカー、大衆薬メーカーの対売上高広告費比率，
販売促進費比率および研究費比率（1969）

医薬品産業研究（一）	企 業 名	医家向け	売上高	売上高		売上高		売上高	
		比率 ¹⁾ (%)	(百万円)	広告費比率 (%)		販促費比率 (%)		研究費比率 (%)	
医家向薬	塩野義製薬	80	43,720	5.2	(5.9)	3.4	(8.2)	7.1	(5.6)
	藤沢薬品工業	85	31,797	9.9		11.5		5.7	
	山之内製薬	85	28,312	5.5		10.0		4.0	
	大日本製薬	85	16,377	6.5		12.1		4.4	
	吉富製薬	100	16,143	1.7		7.4		5.2	
大衆薬	大正製薬		28,137	8.4	(9.9)	4.2	(7.7)	2.3	(1.9)
	エスエス製薬		6,048	5.1		12.3		2.2 ²⁾	
	ロート製薬		5,917	22.3		16.5		1.1	
	佐藤製薬		4,239	9.1		11.3		0.2	

資料：各社有価証券報告書。

注：（ ）内数値は売上高による加重平均値

1) 1967年度，出所は〔5〕。 2) 1970年度

を実現する生産量は X_B^G となる。これにともなって価格は P_B と P_C で設定される。つまり、需要の価格弾力性は製品差別化の程度が強いブランド名医薬品の方がはるかに小さいため（ MR_B の傾きが急であるため）、一般名医薬品市場におけるよりも高価格が設定されることになるのである。なお、この様な限界原理による説明に従わなくとも、シロス・ラビーニの参入阻止価格の理論によれば、需要の価格弾力性が小さいほど参入阻止価格が高くなることが示される。

ところで、医家向薬市場と大衆保健薬市場との区別が必要な理由はこのような需要側面の特徴によるよりも流通経路が異なる点あるいは制度上の相違にあることと言うまでもない。すなわち、前者における薬価基準制度と後者における再販売価格維持制度である。これら制度上の相違を反映して各市場の「専業メーカー」（医家向薬メーカー）と大衆薬メーカー）間には市場行動に差異が生じている。第二表から容易に知れるように大衆薬メーカーは売

第三表 卸売物価指数の推移（昭和35年=100）

	昭和 37年	40年	41年	42年	43年	44年	45年	医 薬 品 産 業 研 究 (一)
神 經 系 用 薬	97.2	97.1	98.7	96.3	94.4	92.9	94.4	
ビ タ ミ ン 剤	95.9	87.4	75.1	73.9	73.9	73.9	71.8	
抗 生 物 質 製 剤	98.4	83.9	75.1	74.3	71.9	71.8	69.9	
消 化 器 官 用 剤	100.1	105.4	105.4	105.4	105.4	105.4	107.4	
外 皮 用 薬	104.8	111.0	113.0	126.8	127.4	126.9	131.4	
化 学 療 法 剤	99.2	93.2	91.1	90.1	90.1	90.6	93.4	
ホ ル モ ン 剤	84.4	66.4	57.1	57.2	59.4	54.7	52.3	
解 毒 強 肝 剤	87.9	68.0	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	
循 環 器 官 用 薬	100.0	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	97.2	
医 薬 品 (昭和40年=100)	98.7	93.0	88.2	88.2	87.6	86.8	86.8	
生 産 財		100.0	94.8	94.8	94.2	93.3	93.3	
総 平 均		100.0	103.3	105.6	105.2	107.4	112.0	
		100.0	102.4	104.3	105.1	107.4	111.3	

資料：日本銀行『卸売物価指数』

上高に対する研究費の比率が低く、広告費の比率がかなり高いのである。このような区別を認識した上で、まず医薬品価格の時系列的な推移と国際比較に注目しよう。

第三表は医薬品の主要分類別の卸売物価指数の推移を示したものである。卸売物価総平均指数や生産財指数の動向に比較して医薬品のそれは著しい低下傾向を示している。この間の実質賃金指数の動向（昭和四〇年＝一〇〇、昭和四五年＝一五二・四）を考慮に入れるならば、この医薬品の卸売価格推移は注目に値すると思われる。ところがここで想起すべきなのは医家向薬と大衆薬の区別である。つまり、医家向薬の販売価格は最近（昭和五〇年一月実施）の薬価基準一・六％の引き下げが異例の小幅引き下げであると報道された〔6〕ように、四〇年以降の薬価は一・一％（四〇年一月）、一〇・二％（四二年一月）、五・六％（四四年一月）、三・四％（四五年八月）、三・九％（四七年二月）、三・四％（四

第四表 小売価格の推移

(東京)

	昭和25	29	33	35	37	41	42	43	44	45年
感 冒 薬	38.64	43.61	150.00	146.91	138.00	162	165	167	168	230
胃 腸 薬	40	58.16	100.00	100.00	96.30	83.40	79.60	142	136	202
総合ビタミン剤	—	—	300.00	278.83	233.00	518	540	540	540	540
外 傷 薬	44.86	49.80	50.00	50.00	48.60	46.50	46.30	46.40	47	47
皮膚病薬	29.77	50.00	50.00	50.00	46.50	189	187	186	141	179
は り 薬	—	—	100.00	100.00	88.90	85.40	85	83.30	80	79

(一)

資料：総理府統計局『小売価格統計調査年報』

(銘柄変更一例)

感 冒 薬 強力ルルエース(25錠)^{44.1}→強力ルルゴールド(30錠)

胃 腸 薬 大田胃散(50g)^{43.1}→同左(60g)^{45.1}→同左(65g)

総合ビタミン剤 強力パンビタンM(100錠)^{42.1}→強力パンビタンA(120錠)

外 傷 薬

皮膚病薬 メンソレータム(5g)^{41.1}→同左(35g)

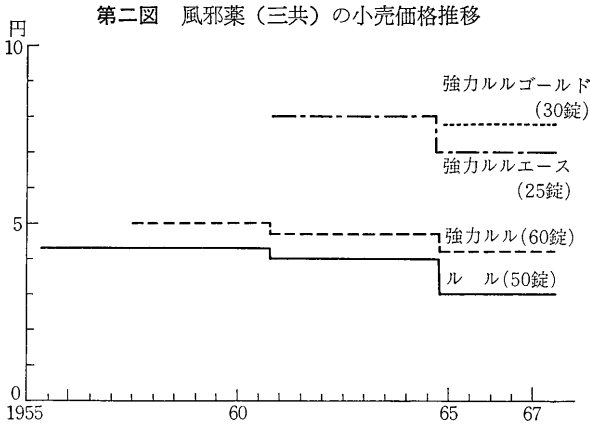
は り 薬 トクホン(24枚)^{42.1}→同左(20枚)

九年二月)と一貫して引き下げられてきたのである。

ところが、大衆薬の小売価格の推移を示した第四表からは卸売価格の低下傾向に反して上昇している項目が多いことに気づく。しかしながら、銘柄変更の一部の例からも容易に判断されるように長期間の比較は昭和三〇年以降については一度も銘柄変更がなされていない外傷薬を除いてはそれほど有効でないのである。たとえば、胃腸薬の小売価格も一見したところ上昇している様に思えるが、これは価格の低下傾向をくいとめるため内容を若干増加し高価格を設定した結果であることに注意しなければならない。すなわち、大田胃散(六〇g)一かんの小売価格(東京)は四三年一四二円だったのが四四年に一三六円に低下したが五g容量を増加させ六五g入りとし、四五年には二〇二円を記録したのである。ちなみに大田胃散は再販売価格維持契約指定品いわゆる制度品であり、六〇g入罐の時は一五〇円、五g

だけ増やして二二〇円（1g当り二・五円→約三・四円、三五%以上の値上げ）の再販売価格としていたのである。結論の一部を先どりしていえば、ここに「競争的な」市場構造を反映して本来ならば低下傾向を示すはずの小売価格が人為的、制度的にゆがめられている一例をみるのである。

ところで、もう一つの例として企業の製品差別化政策が価格の低下を阻止しているのを如実に示した第二図に



資料：『物価問題懇談会資料』1966年5月24日。

注：企業名・製品名は、この資料が紹介されている『興銀調査月報』No. 134 等を参考にした筆者の推定。

注目しよう。三共はまず一九五五年五月ルルを発売したが、約二年後強力ルルを、さらに三年五ヶ月後には強力ルルゴールドを制度品として発売するにいたっている。ここで同資料を紹介した越後氏の記述を引用する。「新製品が発売される頃には以前の製品のライフサイクルはすでにピークをすぎている。実はその頃を見計って、配合成分を変えたり、添加物を加えて複合剤にしたりすることによって薬効上大差のない別製品を新製品として発売するといわれている。もちろん、広告、宣伝の対象は新製品に集中されるから、需要は急速に新製品に代替し、価格の低下した旧製品はほとんど市販されなくなる（ルルは一九六八年に販売中止……筆者）。かような戦略によって、表面上の価格指数では価格は下落することになるが、某社（三共……筆者）の風邪薬を全体としてみると、価格は下がっていないことにな

第五表 主要医薬品価格の国際比較（日本=100）

品 名	規 格 単 位	アメリカ	イギリス	イタリア	西ドイツ	フランス
テトラサイクリン (抗 生 物 質)	250mg 16錠	111	100	128	94	—
オーレオマイシン (抗 生 物 質)	250mg 16錠	111	99	128	94	71
クロロマイセチン (抗 生 物 質)	250mg 16錠	149	78	113	—	—
セルパルジル (中枢神経用薬)	25mg1,000錠	256	62	105	59	46
メプロバメート (中枢神経用薬)	400mg 5錠	130	58	71	55	—
クロルプロマジン (中枢神経用薬)	25mg 50錠	161	40	65	52	27
プレドニゾン (副腎皮質ホルモ ン剤)	5mg1,000錠	64	27	80	—	—

資料：『アメリカ上院反トラスト小委員会報告書 No. 448.』1961年6月から算出

る。(71100頁)

ところで、このような推移をみせる日本の医薬品の価格は国際的にみてどのような水準にあるのだろうか。薬価の国際比較は、その対象とする医薬品の選択、あるいは疾病構造ないしは医療制度の相違した諸国の選定いかんによっては、結果が大きく左右されるという問題をはらんでいる。したがって、われわれに与えられている情報は極めて乏しいといわざるをえない。そのなかで資料として古いという難点はあるが、主要医薬品価格の国際比較を示した第五表に注目したい。これによれば、日本はアメリカについてかなり高い水準にあるといえよう。ちなみに、ここで揚げられているテトラサイクリンはこの報告書の提出が契機となり一九六三年に三〇セントで販売していたメーカーは六セントに大幅値下げするよう命令されそれが実施された医薬品である。もっとも、日本でもその後値下げが行われているが

医薬品産業究 一

値下げ幅はアメリカほどではない。このように日本の医薬品価格が国際的にみて高水準にある理由としては、まず巨額のロイヤルティの支払を余儀なくされている技術水準の低さが考えられる。すなわち、近年わが国の医薬品産業において研究開発費の売上高比率を高め（一九七〇年は一九六六年に比べ二・七倍の一社当り研究費の伸びを示し）、一九七〇年度では四・一三％に達し、化学工業の二・四二％、製造業全体の一・五五に比較すれば抜群の水準に達しているが〔8〕、ヨーロッパ諸国の水準（約七〜一四％）にはとうてい及ばない。OECD技術格差委員会報告（一九六八年）によれば、一九五〇年以降一九六七年までに市販された一三八の重要新薬の開発国別分布は、半数をアメリカがしめ、スイス、西ドイツ、フランス、イギリスと続いているが日本はわずかに一である〔9〕。この日本で開発された重要医薬品の名前は明記されていないが、もしそれが結核の特効薬であるカナマイシン（発見者は梅沢浜夫・予研）であるとするならば、メーカーの研究所から生じた医薬品ではない。アメリカの技術開発に関してはコマナーのようにその活発な開発を評価しながらも、「新薬をださずにイミテーターのイメージをいつたん植付てしまうとマーケット・シェアが低下するという競争圧力が存在し、時としてメーカーを不必要な新薬開発競争に追いやっている」〔10〕という見方もない訳ではない。しかし、日本の医薬品産業の技術水準の低さは問題にされなくてはならない。

（一） 価格問題でもう一つ重要なことは、薬を医療機関の処方箋によって薬局で調合を受ける場合その価格に大きな格差が生じていることである。「例えば一日分の薬価（厚生省の決めた薬の値）一〇〇円のものを経験が三日分持示しますと、病院（甲表）では一〇〇円×三日＝三〇〇円となり、診療所（乙表）では一〇〇×三日＝三〇〇円に処方料一二〇円をプラスした四二〇円になります。また街の薬局で受け取る時には「一〇〇円＋十四円（調剤料）」×三

日十五八〇円（医師の処方料）±二〇〇円（薬局での基本料）＝一二二二円となります。円じ薬を受け取るのに三〇〇円、四二〇円、一二二二円とこの様に差が出来」（11）っており、「現状では（街の……筆者）薬局での社会保険処方調剤額が全医薬品生産額の中で占める割合は、一％以下の微々たる数字にすぎない」（12）としても厚生省が五年後をめざして医薬分業体制を確立しようとしているといわれている今日、放置できない問題であろう。

（2）わが国における医薬品生産に占める技術導入による生産額の割合は、ほぼ八％前後で推移し、そのロイヤルティの支払額は、一九七〇年度末で四七〇億をこえており、これは全業種における対価支払額の三・一％にあたっている（13）。その上、ここ数年「重要医薬品についてだけしかみられなかった七％以上のロイヤルティを定める契約が増加している」（9）（五五頁）といわれている。ちなみに、ここ数年来技術輸出による受取も増加しており、技術輸出対価の受取額の外国技術導入技術対価の支払い額に対する比率も、一九六五年には全業種が一〇・二％であるのに対し医薬品は八・五％の水準にとどまっていたが一九七〇年には全業種の二三・六％に対し二七・六％の水準に到達している（13）。

② 「新薬」問題

OECDの報告によれば過去一七年間に日本で開発された世界的水準の新薬はたった一つにすぎなかったが全新薬品は七〇〇に達し重要新薬を六七開発したアメリカの六〇〇を上回っているのである（9）。たしかに、まったく新しい物質の薬効を開発するには長期の研究期間と巨額の投資を必要とする。われわれのヒアリング調査では毒性試験、薬効試験、吸収、排泄テスト、催奇形性テストなどの動物実験を二〇〇〇～四〇〇〇の化学物質について行い、薬効を安全性で合格した二、三品目を小規模な初期臨床実験にまわし、結果がよい場合、せいぜい一品目が臨床実験に到達する。ここでのいう初期臨床実験とはフェイズ1とも呼ばれ、健康体（製薬メーカーの重役

医薬品産業研究 (一)

や医学部学生)に投薬するもので、安全性のチェックの後、つぎの段階の臨床実験、フェイズ2で初めて少数の患者に投薬される。なお、フェイズ3では多数の患者に試用して治療効果を判定するのであるが、化学構造が全く新しい医薬品の承認申請には五ヶ所以上の機関で一五〇例以上、一主要効能当り二ヶ所以上、一ヶ所二〇例以上の臨床データの添付が必要とされている〔13〕。しかも、薬効・安全性に関する新薬の認可条件は最近ますます厳重になってきており、研究開発費は巨額化の傾向をたどっている。通常、新薬の開発には五く七年の歳月と三く五億円の費用が必要とされている。⁽¹⁾なお、諸外国においても新薬の開発がある程度の水準にすでに達していることや、安全性テストの厳格化に伴い新薬開発テンポは鈍化傾向にある。たとえば、「西ドイツにおいては、過去一〇年間に約二〇〇〇種の新化合物から一種の有効な医薬品が開発される割合であったが、今日では四〇〇〇く五〇〇〇種に一種の割合に低下し」、⁽²⁾「開発期間は、アメリカではこれまで最低四く五年であったのが年ともに長期し、一九六九年度にアメリカで市販された六〇種の新薬について行なった調査で平均六年九ヶ月という報告がある」〔14〕。この様な難局⁽²⁾を今後日本の医薬品メーカーはいかに乗りこえてゆくか注目しなければならないが、従来はともすれば安易な途を選んできたのである。

すなわち、わが国の医薬品メーカーの主だったものは大阪・道修町の薬問屋から出発し、輸入問屋として機能していたという発生史的な事情がある。しかも、「従来、医薬品の効果、副作用に対する規制が欧米ほど厳格ではなく、類似品の許可も比較的容易になされるといふ製薬会社優先の薬務行政が行なわれてきたため、日本の製薬企業は自社内で研究開発を組織化し、独創的な新薬を開発するというリスクの大きい途を選ぶよりも、むしろ外国で開発された新薬に関する技術を導入し、容易な類似薬の大量生産、販売に主力を傾注するという傾向がみ

第六表 使用総資本事業利益率の推移

	1962 年度	63	64	65	66	67	68	69	70	71
医薬品産業	17.1	16.7	15.5	13.6	13.3	15.4	17.0	18.1	16.9	12.9
化学工業	8.6	9.2	9.3	8.5	8.9	9.6	9.5	10.0	9.4	7.4
製造業	8.7	9.1	8.5	7.6	8.9	9.8	9.7	10.3	9.4	7.4

資料：日本開発銀行設備投資研究所『主要産業経営指標便覧』

られた」(710頁)のである。

そこで問題は、このような既知の医薬品の配合とかその組成の変更による「新薬」(薬事法上は新医薬品ではなく配合剤と定義される)の氾濫にあると言えよう。

すでにわれわれは「新薬」氾濫の例として第二図で風邪薬の総合感冒薬化をみてきたが、この様な傾向が消費者に大きな不利益を及ぼす可能性があることをラカンスターなどの消費理論を援用して第五章で議論することにし、以下では薬価問題にひとまず注意を集中しよう。

ところで、われわれが産業組織論の分析手法で「価格問題」を扱う場合、価格を費用との関係で問題にし、実証水準では資料の制約もあり利潤率を研究対象とするのが常である。

そこで、医薬品産業の利潤率の推移を第六表にみるならば、一貫して抜群の高収益を享受していることが分る。このような高収益性は薬価基準や再販制度という制度的要因によるところも大きいであろうが他にどのような市場構造にもとづいているのだろうかを以下の章で考察しよう。

(1) ちなみに、国産初のセファロシン系抗生物質、セファメジンを開発した藤沢薬品は実に十年間の研究開発期間を費したといわれている。なお、催奇形性テスト等に関しても、一実験にマウス一〇〇匹(一匹四〇〇〜六〇〇円)の母体

医薬品産業研究 (一)

と一〇〇〇匹の胎児をテストしなければならず、それだけで約一〇万円必要といわれている。

(2) しかも、一九七五年五月からの完全資本自由化が目前に迫っている。

- [1] U.S. Senate Subcommittee on Antitrust and Monopoly, *Report on Administered Prices: Drugs*, U.S. Government Printing Office, 1962.
- [2] 高橋暁正『くすり公害』東京大学出版会、一九七二。
- [3] 『日経』一九七四・七・二一。
- [4] W.S. Measday, 'The Pharmaceutical Industry', in W. Adams ed. *The Structure of American Industry*, 4th edition, Macmillan, 1971.
- [5] 水谷千伍『医療産業』東洋経済新報社、一九六九。
- [6] 『朝日』一九七四・一一・二六。
- [7] 越後和典「医薬品」熊谷尚夫編『日本の産業組織Ⅰ』中央公論、一九七三。
- [8] 総理府統計局『科学技術研究調査報告 一九七一』
- [9] 工藤靖雄「製薬企業における技術導入の現状と問題点」『医薬ジャーナル』一九七二・二。
- [10] W.S. Conanor, 'Research and Competitive Product Differentiation in the Pharmaceutical Industry in United States', *Economica*, Nov. 1964.
- [11] 『朝日』一九七四・一〇・一八。
- [12] 通産省企業局編『取引条件の実態(2)』大蔵省印刷局、一九七一。
- [13] 厚生省薬務局編『最近の薬務行政 第四集』薬事公報社、一九七二。
- [14] 阿部久二「医薬品開発のパターン」津田・野村編『医薬品開発概論』地人書館、一九七〇。

三 市場構造

日本の医薬品産業の市場構造を分析するまえに医薬品の生産工程、規模別生産などについて簡単にふれよう。医薬品製造所数は毎年わずかずつ減少してはいるとはいえずに二一六二（一九七二年）の多きを数えている。しかし、これを従業員規模別にみると過半数を占める（五五・六％）のは従業員九人以下の零細規模のものであり、五〇〇人以上の規模の製造所はわずか〇・九％にすぎない。これを生産額でみると一〇〇人以上の規模を有する一六一製造所（全体の七・四％）で八一・二％を占めている〔1〕。これらの製造所が約4万品目と推定される医薬品を生産している訳だが、もちろん大企業といえどもすべての種類の医薬品の製造を行なうことは不可能である。ところで、医薬品の生産工程には合成、製剤、小分の三大工程があるが、全工程を一貫的に経営しているのは大企業のみで、大半の中小零細企業は「バルク・メーカー」から薬効を有する物質を購入し製剤ないし小分工程にたずさわっている。なお、大手の製薬企業に関していえば外国企業と比較してもその規模においてほとんど格差はみられないのである。すなわち、通産省『世界の企業の経営分析 一九七〇年度』によれば一九六八年において武田、三共、田辺の三社平均値を一・〇〇とした場合、アメリカの六社（A・H・P、ワナー・ランバートなど）平均値とスイスの三社（CIBA、J・R・ゲイジーなど）の平均値は、売上高でそれぞれ三・四四と〇・八六であり、総資本規模で二・四六と一・一四であった。なお薬業経済研究所『海外製薬企業要覧』によれば、一九六八年における売上高ランキングで武田はアップジョン、ファイザーを押えて世界第五位であり、三共、田辺、塩野義はいずれも西ドイツのメルク（第四〇位）より上位にある。日本のいわゆる大手一二社はいずれもすでに売上規

第七表 集中度の推移

品 目 名	累積 企業	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
医 薬 品	3	26.8	27.6	25.3	23.6	21.2	20.7	19.7	18.3
	5	36.6	38.1	35.5	33.1	30.3	29.0	27.9	26.4
	10	54.1	54.5	52.1	48.9	45.5	44.4	43.6	42.0
	H. I.	0.0435	0.0452	0.0387	0.0347	0.0312	0.0307	0.0294	0.0271
うち ビ タ ミ ン 剤	3	60.6	61.2	60.0	57.4	45.7	54.3	50.6	45.3
	5	69.3	70.6	70.6	66.5	55.5	62.6	60.6	54.3
	10	76.3	79.3	81.9	78.1	69.3	74.6	71.8	68.4
	H. I.	0.2248	0.2371	0.2057	0.1711	0.1357	0.1722	0.1449	0.1168
うち 抗 生 物 質	3	45.9	42.8	41.0	39.2	42.5	37.5	35.6	33.7
	5	60.9	55.2	54.1	53.6	60.5	55.7	54.0	50.1
	10	78.9	75.1	74.0	73.3	91.1	83.0	82.0	79.8
	H. I.	0.0965	0.0856	0.0833	0.0788	0.0977	0.0819	0.0793	0.0746

医薬品産業研究 (一)

資料：公正取引委員会事務局経済部 (H. I. 以外, %)

模に関する限りでは少くともヨーロッパの水準には達しているといえよう。

以下では、この様な認識をもとに医薬品産業の市場構造について検討を加えよう。

① 集中度

小規模企業の数が膨大なものであることから推察されるように、医薬品産業全体の集中度は比較的低い。公正取引委員会の調査による生産集中度の推移をみたのが第七表である。過去八年間の推移をみると、医薬品産業の集中度は全体として明確な低下傾向を示している。なお、H・I・とはハーフィンダール指数の略記であり、名企業のマーケット・シェアの自乗和で定義され、マーケット・シェアの不均等度が高まれば高まるほど、あるいは企業数が減少すればするほど、極限值1に近づくといった性質を持つ相対集中指数である。

このH・I・を用いた研究がまだ乏しいこともあって共通の認識にはなっていないが、一応H・I・が○・

第八表 抗生物質主要品目の集中度 (1973)

品 目 名	上位1社	3 社	5 社
クロラムフェニコール錠・カプセル	48.5	64.8	71.7
硫酸ストマイ	32.8	56.4	72.9
硫酸カナマイシン	47.0	91.5	99.2
パルミチン酸CP	27.	65.	88.
コハク酸CP・Na注	32.	79.	(100.)4社

資料：小菅博之「抗生物質——医薬経済面からの使用実態」『医薬ジャーナル』1974.4月、より算出。

医薬品産業研究

(一)

一以上の場合、寡占産業であるとみられているようである。それゆえ医薬品産業全体は低位集中産業であるといえよう。ちなみにアメリカの医薬品産業においても「ほぼ八〇〇企業が生産を行っており、従業員規模で二〇人以下の小企業が全体の少くとも八〇％を占めている」〔2〕といわれている。集中度（一九六七年、工業センサス局）は上位四社、八社、二〇社、五〇社の累積集中度がそれぞれ二四％、四〇％、七三％、九〇％であり、上位二〇社の間では上位グループより中堅層のウェイトがここ数年増加している〔2〕。したがって、ここでもアメリカの医薬品産業との類似性を指摘することが出来る。

しかしながら、製薬企業の競争範囲は薬効別にみるべきであり、このような産業全体の生産集中度が個別製薬メーカーの価格政策・製品政策を規定しているとは言いがたい。すなわち、たとえば循環器官用薬と末しょう神経用薬との間に代替可能性が存在するとは思われないからである。第七表ではビタミン剤と抗生物質製剤についての公取資料が示されているが、いずれも医薬品産業全体でみた場合よりも集中度が高くなっている。一般的に言って、産業の範囲をより狭く規定する場合、集中度が高くなるが〔3〕（一三三頁）、医薬品産業は極端である。例えばキーフォーバー委員会の報告書で掲げられているアメリカの場合、医家向薬五一品目中半数以上（二七品目）が一社独占である〔2〕。残念ながら日本の医薬品産業

医薬品産業研究 (一)

に関してこれに匹敵するような公表資料は得られなかったが、たとえば抗生物質の主要五品目についてマーケット・シェアを示した第八表によっても、アメリカの医薬品産業と大幅に異なることはないものと推察される。

② 製品差別化

製品差別化とは、特定産業における製品に対する買手にとっての代替可能性の不完全性であると定義される。つまり、買手がある産業に属するいろいろな売手の競争製品のなかから特定銘柄の製品を価格以外の購買動機で選好する場合、製品差別化がなされているといえる。したがって、そのような産業では製品の品質・デザインあるいは製品の提供に伴うサービスにおいて競争企業に対して優位性を獲得しようとする経営政策、いわゆる非価格競争が活発になる。医薬品産業においてはこの意味で製品差別化の程度が極めて高く市場構造の一大特徴であるといえよう。

ところで製品差別化の要因であると通常指摘されるのは以下の四点である〔3〕。すなわち、(1) 製品間の品質やデザインの差異 (2) 購入する製品の基本的な特徴と品質に関する買手の無知 (3) 売手の説得的な広告・販売活動 (4) 同種の財の売手の所在地が異なること。以上の四点である。

医薬品産業において製品差別化の程度がきわめて高いのはこのような原因のいずれが作用しているのか、換言すれば、製薬企業を活発な非価格競争にかりたてる事情は何か、について以下では考察しよう。

まず第一にわが国の場合、物質特許ではなく製法特許であったことに加えてこれまで外国技術依存が著しかったこともあり、同種同効品(薬効的には同一の類似製品)が多数生産されている。しかも医薬品の化学構造の若干の変化のみならず剤形や包装に関してほとんど無限のヴァリエーションを生んでいる。ちなみに一九七二年一一

月一日現在の薬価基準収載項目数は総数で実に七七〇九に及び、内服薬だけで三八四一以下注射薬二七五一外用九二四生物学的製剤その他二一八となっている〔4〕。わが国において明治からこの方、許可された医薬品の品目が十万をこえるといわれるがこれらの品質において明確な差異を有しているか否かは別にして、膨大な品目の存在は製薬企業に自己の製品の優位性を印象づけるような広告・販売促進政策を強いていると言わざるをえないのである。なお、アメリカ議会の小企業特別委員会における大病院の院長の証言によれば患者の治療量の九九％以上が四〇〇品目の医薬品で十分まかないという〔2〕。

第二に、医薬品の特性の一つとして、薬効の客観的な認識が専門家である医師にとってさえ困難であるという点が指摘される。すなわち、医薬品の治療や予防に対する効果は個人差の大きい自然治癒力と心理効果（プラシボ・効果）のかげにかくれて客観的な評価を受けにくかったのである。しも、同一の患者がほぼ同一時点で異った医師の診断を受けた場合、実に多種多様な医薬品を処方されることはわれわれがよく見聞するところである。したがって、二重盲検法などの統計学上望ましいと思われる臨床比較試験が充分軌道にのっていない現状では、一般的に企業の信頼性についての評判とかその知名度しか選好基準に持ちえない消費者向けの大衆薬はもとより、医家向け薬品においても製品差別化はいきおい強められることになる。

第三に、ある特定の医薬品に対する買手の選好は、売手の説得的な広告・販売促進活動によって形成されているのである。すなわち企画庁経済研究所の『法人企業間接費調査集計結果報告 昭和四七年三月』をみても医薬品産業は広告宣伝費売上高比率が五・二％とこれに続く飲料や油脂の二％台を引きはなしており活発な広告活動は日本の医薬品産業の特徴となっている。広告が主として薬効・副作用・価格などに関する情報提供を目的とす

医薬品産業研究(一)

る限りは問題にならない。けれども医薬品の広告は学会誌に記載されたものでさえ説得的なおもであり、副作用の記載がほとんどなされていないかったという〔5〕。しかもかつては『日本医師会雑誌』の広告の中にも例えば「多くの疾患にすぐれた効果が期待できる ○○レックス」というような感性に訴えかける言葉によって、あるいは、反復によって、医薬品の銘柄を潜在意識にきざみこむことを目的としたものが多かったのである。

なお、広告の他に特に医家向薬の場合、プロパーあるいはディテイルマンと呼ばれる学術的販売活動員の役割に注目しなくてはならない。彼らは中規模メーカーでも一〇〇人を超え学術課に所属し一日五・六軒の医療機関を巡回している。そしてベット数五〇床規模の開業医は一日平均五人のプロパーの訪問を受けている。プロパーは主として薬学部出身者でセールの機能だけではなく本来は新薬の情報を医師に提供し、医師からの情報をフィード・バックする役割をにない、一人前になるには五〜一〇年の期間が必要といわれた。しかし、最近ではその質の低下が著しいといわれている。アメリカ上院保健小委員会の医薬品産業に関する聴問会でも、ディテイルマンの活動のうち、医師や薬剤師に対するリベート、賞品、贈物、学会への補助、過度なサンプル配布が問題視されている〔6〕。いずれにしても、広告会社やディテイルマンの弛まぬ努力によって医薬品の製品差別化が主として非合理的なあるいは感情的な基礎のうえに形成されることになる。

最後に、同種の財の売手の所在地が異なるために買手の不便などがあり製品差別代が生じる。医薬品の場合、特に大衆保健薬において小売店の系列化が昭和三九年以降進み事実上の地理的な製品差別化が存在しているが、これはさまざまな小売業で同様にみられる現象で特に注意する必要はない。

以上を要約すれば、医薬品産業においては、医薬品の化学構造の若干の変化あるいは剤形や包装に関してはほとんど無限のヴァリエーションが可能であり、しかも薬効の客観的な認識が専門家にとっても困難であるという商品特性から、情報提供的というよりむしろ説得的な広告・販売活動が活発となり一層進んだ製品差別化がなされているといえよう。もっとも、およそ広告と名がつくかぎり説得指向をもたないものはないであろうが、副作用に関する情報をほとんど全く提供しないという点からは「偏った」広告が医薬品の場合多かったという批判ははずれていない。ちなみに、アメリカでは広告規制が厳しくビタミン剤に「健康な人には不要」とまで表示させているほどである。

- [1] 『薬事ハンドブック 一九七四』薬業時報社、一九七四。
- [2] W. S. Measday, The Pharmaceutical Industry, in W. Adams ed. *The Structure of American Industry*, 4th edition, Macmillan, 1971.
- [3] J. S. Bain, *Industrial Organization*, 2nd edition, John Wiley and Sons, 1968. 宮沢健一監訳『産業組織論』上・下、九善、一九七〇。
- [4] 厚生省薬務局編『最近の薬務行政 第四集』薬事公報社、一九七二。
- [5] 砂原茂一『薬物治療の現実』『日本医事新報』一九七〇・六・二〇。
- [6] 「ケネディ聴問会と医薬品産業——米国土院保健委員会の製薬会社に対する聴問会」『医薬ジャーナル』一九七四・五。

(未完)