

企業成長過程の一事例

——戦後包装荷造機械製造工業の発展と大森機械工業(株)の企業成長——

武 田 実

目 次

はじめに

- 1 包装荷造機械製造業の発展
 - 1-1 当業界の発生
 - 1-2 後進国産業の発展段階パターン
 - 1-3 国産化
 - 1-4 輸出の動向
 - 1-5 国内市場の現状
 - 1-6 貿易摩擦と現地生産
- 2 大森機械工業(株)の発展史
 - 2-1 事業の発端
 - 2-2 風雲来 離陸期
 - 2-3 企業の成長過程パターン
 - 2-4 市場開拓 基礎確立期
 - 2-5 完全自動定量充填結紮機の開発 発展期Ⅰ
 - 2-6 製品多様化 発展期Ⅱ
 - 2-7 昭和50年代の飛躍（無菌無人化スライスハム高速自動包装システムラインの開発等）
 - 2-8 今後の課題

はじめに

この稿は昭和59年10月27日、中央大学に於いて開催された経営史学会第20回大会に於いて発表
したものをも更に詳論したものである。

大森機械工業(株)は昭和28年僅か従業員7人の有限会社として発足した。今では年商80億円で昭
和59年3月新設した工場は敷地11,646㎡、工場建坪7,070㎡で社長大森昌三氏は日本包装荷造機
械装造工業会の会長を務めている。

このような零細工場がどのような外部環境のもとで、どのようにして発展の契機をつかみ、ど
のような成長過程を辿って現在に到達したか、その足跡を検討してみることは、経営学上興味あ
ることではないかと思う。

尚これに関する資料の出所は、業界に関するものは日本包装荷造機械工業会及び同会の発行している包装機械新聞を主なものとし、大森機械工業㈱に関するものは、社長の御好意により、同社の決算書その他を調査させていただいた所による。又、昭和49年までの同社資料は、全国中小企業団体中央会の依嘱により、「包装荷造機械製造業経営指針」（昭和50年3月発行）を作製するにあたって調査したもので、同書末尾に企業発展史として掲載したものである。本稿ではこれに追加の考察，説明を加えている。この種のもは、とかく出世物語りになったり、文学的な歴史叙述におわりがちなものであるが、経営学的問題意識を中心にして、企業成長にあたって単細胞的な組織が、どのように複雑有機的なものに発展していったかとか、製品開発，設備投資により，財務内容が，どのように変化していったかとか，製品の交替がどのように進化したか，といった点を客観資料により明示することに努めた。その意味で本稿は単なる「物語り」以上のものになっていると思う。

1. 包装荷造機械製造業の発展

1-1 当業界の発生

この業界は日本では非常に若い産業である。第二次世界大戦前，戦時中には自動包装機械などを利用している工場は極めて僅少であった。ビール工場のびん詰作業，煙草工場，キャラメル工場の包装作業などが僅かに自動化されているに過ぎなかった。極めて低い賃金で女子労働力が豊富に得られた当時の状況では，自動包装機に多額の資本を固定することは有利ではない場合が多かった。したがって，専業の包装荷造機械製造企業は成立し得ず，神戸製鋼等10社程度の大メーカーが，一部これを手がけているといった状態であった。

ところが戦後の高度経済成長は，賃金の高騰をもたらし，これが工場の省力化を促し，その一環として包装荷造り作業の分野にも大量の自動機が投入されることになった。

又，小売業に於けるスーパーマーケットの発展に伴い，食料品をはじめ，種々の商品を販売前に包装する必要が生じ，ここに自動包装機械の需要は急速に増大した。この為，此の業界は飛躍的発展をとげることになった。

1-2 後進国産業の発展段階パターン

後進国の産業は，次の段階を経て発展すると言われている。

イ) 輸入段階 先進国の新技術による製品を輸入し利用する段階

ロ) 国産化段階 先進国の製品を何とか自国に於いて生産できないかと努力する段階

ハ) 技術導入段階 先進国で陳腐化した製品を模倣的に生産する段階を脱皮すると，先進国で開発された新技術をいち早く導入し，先進国水準の製品を生産するようになる。

ニ) 国内市場飽和段階 輸入製品を凌駕し国内市場を販路として確保すると，やがて国内市場は飽和し，その狭さを感じなくなるようになる。

ホ) 輸出段階 国内市場が過当競争の様相を呈すると，目は海外に向けられ，やがて輸出が増

大してゆく。

へ) 多国籍化段階 輸出の増大は貿易摩擦を生む。又そうでなくとも最終需要地に於いて生産を行うことは、市場動向を知る上に於いて便益が多い。そこで現地生産方式を採用することになり、企業は多国籍化する。

後進国、中進国の低賃金利用の為の多国籍化もあったが、技術の高度化と共に低賃金による利点は薄れつつある。

ト) 技術輸出段階 その産業の技術の先進性が確立すると、生産は現地企業にまかせ、技術供与のみを行うにいたる。

このような発展段階をたどって後進国は先進国に移ってゆくものと考えられているが、一国の諸産業は一率に同一段階にあるものではない。業界々々によって、その位置、発展段階は異なる。繊維工業などはすでに明治時代に国産化の出発をなし、第一次大戦後には輸出段階に入り、ランカシア綿業を抑えて世界市場を制覇していた。それに比べると、当業界は非常におくれた発足であった。

1-3 国産化

第二次大戦後、徐々に欧米諸国のすぐれた自動包装機が入ってくると、何とかこれを国産化できないかという欲求が生じた。班長クラスの現場の職工さんで、すこし工夫の良いと言った人達が輸入された包装機械を分解し、分解した部品を機械工場に発注する。このような機械部品を製作し得る程度の下請け工場は日本には多い。このようにして手に入れた部品を農家の納屋を借りて組み立て完成品に仕上げる。できた製品を輸入機械の $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ 程度の価格で売るといった姿の中から、この業界は育っていった。生産量が増え規模が大きくなると、何時までも海賊版の機械をつくっているわけにはゆかないが、そこは日本人の器用さと工夫のよさが発揮されて、デッドコピーの模倣品から脱皮してゆく。このようにして包装荷造機械の国産化がはじまった。

昭和35年の荷造包装機械の国内生産は約40億円程度に過ぎなかったが昭和44年には447億円、昭和49年には1千億円を昭和55年には2千億円を突破するにいたった。(表i ii iii参照)

統計の数字は包装荷造機械の範囲を何処までと考えるか、又調査対象に零細企業、小企業の何処までを入れるかによってかなり差違があり、昭和59年10月15日包装機械新聞に発表された当業会の調査による昭和58年の生産は2,552億円となっている。

(表iii)とは、同じ業会調査でありながら25.7億円相違する。

その事業所数は、昭和59年9月現在では、当工業会への参加企業が211社、非参加企業(兼業業者をも含む)が417社で合計629社(工業会調べ)と多数にのぼっている。

表(i) 包装機械及び荷造機械種別生産実績

(単位：数量一台、金額一百万円)

品 種	機 種 名	昭和44年度		昭和45年度		昭和46年度		昭和47年度		昭和48年度		昭和49年度計画	
		数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額
個 装 ・ 内 装 機 械	包装用計量機	1,607	1,901	1,489	1,729	2,061	2,012	2,545	2,367	3,063	3,410	3,974	4,288
	充てん機	1,746	2,941	2,611	3,821	2,667	4,966	2,707	5,329	3,460	6,559	3,723	7,723
	びん詰機械	1,980	13,627	2,311	15,914	2,704	13,276	2,792	17,624	2,474	14,205	2,362	13,515
	かん詰機械	457	338	597	574	457	692	569	2,093	534	2,058	713	3,754
	製袋充てん機	3,856	7,725	3,488	7,567	3,994	9,055	3,872	9,527	5,527	11,124	6,147	13,151
	容器成形充てん機	308	669	154	788	755	1,793	454	1,397	483	2,429	534	2,746
	ラベール貼機	1,545	944	3,866	1,655	76,329	2,454	85,241	3,014	4,004	94,040	100,325	4,615
	小箱詰機	353	1,348	327	1,613	268	1,625	309	1,744	358	2,330	406	3,073
	上包機	1,640	2,913	1,975	3,939	17,016	4,147	23,784	5,545	7,789	18,128	20,535	8,946
	シール機	3,209	994	14,624	1,209	40,677	2,688	3,492	53,758	3,995	52,664	58,631	4,775
	収縮包装機	387	973	555	1,238	1,887	1,771	3,337	2,563	2,937	2,478	3,610	3,575
	真空包装機	927	853	800	995	2,497	1,632	2,809	2,197	2,246	2,246	2,112	2,899
	その他	640	719	2,849	3,015	2,652	3,581	2,736	3,622	8,287	5,039	9,474	5,935
	外 装 ・ 荷 造 機 械	小計	18,655	35,909	35,646	44,057	153,964	46,692	183,173	60,514	193,595	67,936	212,546
ケース詰機		291	2,170	432	3,327	546	3,394	453	3,422	420	3,416	468	4,025
ケースのり付け機		13	53	33	100								
テープ販機		166	327	362	357	1,739	1,370	2,907	1,588	3,277	2,212	3,705	2,613
バンド掛機		4,418	4,120	15,970	5,208	211,589	6,590	185,496	8,395	180,886	11,494	184,316	12,194
ひも掛機		9,674	1,938	9,893	2,186	13,307	3,415	14,652	3,542	11,004	3,838	11,954	3,954
ボックサ		21,830	159	21,072	249	48,236	489	36,660	391	36,167	699	40,152	913
アソケ		—	—	27	119	48	236	38	182	35	205	49	257
その他		8	33	247	350	146	699	273	1,320	248	586	286	771
小計		36,400	8,800	48,036	11,896	275,611	16,193	240,479	18,840	221,033	22,450	240,930	24,727
合 計		55,055	44,709	83,682	55,953	429,575	65,885	423,652	79,354	414,628	90,386	453,476	103,722

包装荷造機械製造業経営指針 (昭和50.3. 全国中小企業団体中央会) 53頁より

表(ii) 生産金額推移
(単位：金額一百万円，比率%)

年	機械合計(A)		一般機械(B)		包装及び荷造機械(C)		構 成 比 (C)/(B)
	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	
49	24,634,684	—	5,984,619	—	45,352(101,627)	—(—)	0.76(1.70)
50	23,149,158	94.0	5,413,889	90.4	42,052(107,095)	92.7(105.4)	0.78(1.98)
51	27,675,777	119.6	6,029,602	111.4	49,636(121,743)	118.0(113.7)	0.82(2.02)
52	30,494,560	110.9	6,596,202	109.4	61,389(135,519)	123.7(111.3)	0.93(2.05)
53	33,494,560	109.1	7,033,725	106.6	62,031(150,140)	101.0(110.8)	0.88(2.13)
54	36,651,271	109.4	7,940,669	112.9	77,124(168,961)	124.3(112.5)	0.97(2.13)
55	42,088,016	114.8	8,689,655	109.4	84,536(190,210)	109.6(112.6)	0.97(2.19)
56	45,747,855	108.7	9,210,013	106.0	102,111(212,905)	120.8(111.9)	1.11(2.31)
57	46,837,532	102.4	9,351,369	101.5	105,480(233,047)	103.3(109.5)	1.13(2.49)
58	49,056,776	104.7	9,287,095	99.3	104,119(255,227)	101.3(109.5)	1.12(2.75)

(注) 出所：機械統計年報より

なお、包装及び荷造機械の()内の数値は、(株)日本包装機械工業会「包装機械及び荷造機械生産・輸出入統計資料」による。両者の統計値の差異は調査対象の従業員数制約及び包装機械の範囲の解釈が原因と思われる。
(東京都商工指導所業種別診断報告書「包装荷造り機械製造業」より)

表(iii) 昭和54～58年包装機械生産数量及び金額総括表

(単位：台，億円，() 内対前年比%)

機 械 名	昭和54年		昭和55年		昭和56年		昭和57年		昭和58年	
	数量 (台)	金額 (億円)	数量 (台)	金額 (億円)	数量 (台)	金額 (億円)	数量 (台)	金額 (億円)	数量 (台)	金額 (億円)
1. 包装荷造機械合計	462,746	1,689.6	481,103 (104)	1,902.1 (113)	502,398 (104)	2,129.1 (112)	523,261 (104)	2,330.5 (109)	553,331 (106)	2,570.7 (110)
(イ) 個装・内装機械小計	288,885	1,307.8	302,752 (105)	1,471.5 (113)	350,681 (116)	1,682.5 (114)	371,448 (106)	1,846.1 (110)	392,567 (106)	2,029.7 (110)
包装用計量機	5,189	73.4	5,252	93.7	5,771	109.6	6,032	124.6	6,424	140.8
充てん機	4,346	145.6	4,326	165.9	4,951	186.3	4,970	196.0	5,208	214.6
びん詰機械	1,932	236.7	2,116	221.0	1,987	248.8	2,264	280.2	2,373	299.9
かん詰機械	485	33.4	567	64.7	670	71.6	653	67.3	690	74.7
製袋充てん機	7,327	208.6	7,823	234.8	8,090	264.9	8,592	298.7	9,108	330.1
容器成形充てん機	736	78.3	845	108.1	764	131.3	820	141.6	856	154.4
ラベル貼機	183,879	79.5	193,675	83.1	232,898	95.7	249,491	106.0	263,961	118.2
小箱詰機	303	45.1	327	46.9	329	54.3	336	55.5	356	62.1
上包機	27,681	151.2	29,976	159.7	34,921	178.4	35,814	205.7	37,426	224.2
シール機	48,464	83.7	46,313	91.3	48,420	110.8	49,757	116.9	52,494	129.8
収縮包装機	2,972	46.7	3,694	49.1	3,248	52.9	3,335	57.6	3,485	62.5
真空包装機	2,407	64.2	2,799	76.3	3,129	88.2	3,390	95.7	3,593	107.2
その他	3,164	61.5	5,036	77.1	5,503	89.9	5,994	100.3	6,593	111.4
(ロ) 外装・荷造機械小計	173,861	381.8	178,351 (103)	430.6 (113)	151,717 (85)	446.6 (104)	151,823 (100)	484.4 (108)	160,764 (106)	541.0 (112)
ケース詰機	408	61.8	430	69.4	475	79.3	525	95.5	567	110.8
ケースのり付機	55	3.4	72	4.2	73	6.4	66	6.5	69	6.8
テープ貼機	3,610	19.9	3,971	24.2	3,395	25.3	3,287	25.3	3,501	28.6
バンド掛機	131,250	155.9	135,868	174.7	112,885	177.6	112,660	183.6	119,420	205.6
ひも掛機	11,736	59.1	10,190	57.2	8,184	54.3	8,508	55.5	8,890	60.5
ボクサ	23,950	14.0	24,001	14.7	22,608	17.6	22,723	19.6	23,859	20.6
アンケサ	74	5.8	78	6.0	82	7.2	71	7.5	77	8.1
その他	2,778	61.9	3,741	80.2	4,015	79.0	3,983	90.8	4,381	99.9
2. 製袋機械合計	871	49.7	942 (108)	55.7 (112)	958 (102)	62.0 (111)	1,051 (110)	67.4 (109)	1,135 (108)	70.2 (104)
製袋機(紙)	871	49.7	942	55.7	958	62.0	1,051	67.4	1,135	70.2
〃(プラスチック)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 紙工機械合計	1,097	109.4	1,019 (93)	131.1 (120)	904 (88)	153.2 (117)	861 (95)	165.8 (108)	913 (106)	169.0 (102)
製ばこ機械	265	33.0	265	40.0	261	50.5	266	53.0	267	41.3
段ボール製造機械	258	44.7	332	51.6	301	64.2	259	58.2	321	60.6
その他の紙工機械	574	31.7	422	39.5	342	38.5	336	54.6	325	67.1
包装機械総合計	464,714	1,848.7	483,064 (104)	2,088.9 (113)	504,260 (104)	2,344.3 (112)	525,173 (104)	2,563.7 (109)	555,379 (106)	2,809.9 (110)

(注) 紙工機械の区分「その他の紙工機械」には平版用打抜機，箱接合機等を含む。

包装機械新聞(昭59.7.15) 一面より

1-4 輸出の動向

戦後にやっと工業としての萌芽を見た当業界の事故、昭和35年にはその輸出は年間1300万円程度で未だ言うに足りないものであった。しかし、業界の発展と共に、輸出も着実に伸びていった。

しかし高性能、高技術の機械は輸入に頼らざるを得ないという状況であったから、昭和48年には輸入は輸出の1.4倍、昭和53年4月でも次表の如く未だ輸出額は輸入額に及ばなかった。

表(iv) 包装機械及び荷造機械輸出入実績

(単位：金額：百万円，比率：%)

区分 年度	輸 出			輸 入		
	金 額	対 年 度 前 比	輸 出 比 率	金 額	対 年 度 前 比	輸 入 比 率
昭和35年度	13	—	0.3	202	—	5.3
36	20	154	0.3	551	273	7.9
37	166	830	1.7	1,914	347	20.0
38	204	123	1.7	2,430	127	20.7
39	241	118	1.5	2,477	102	15.9
40	435	180	2.5	1,984	80	11.2
41	1,384	318	6.6	2,455	124	11.6
42	1,192	86	4.1	3,131	128	10.8
43	1,690	142	4.5	3,394	108	9.1
44	2,136	126	4.8	5,108	151	11.4
45	2,560	120	4.6	8,314	163	14.9
46	3,501	137	5.3	8,924	107	13.5
47	3,334	95	4.2	6,239	70	7.9
48	5,699	171	6.3	8,222	132	9.1

包装荷造機械製造業経営指針57頁より

表(v) 53年4月包装機械州別輸出状況

(単位 千円)

	オートマチックラッピングマシン		びん詰機		製袋充填機		バンド掛機		その他の包装機械		合 計	
	数量	金 額	数量	金 額	数量	金 額	数量	金 額	数量	金 額	数量	金 額
ア ジ ア	16	58,401	8	87,537	14	86,127	1,626	47,831	294	166,667	1,958	446,563
ヨーロッパ	3	18,839	—	—	5	61,662	161	71,260	515	18,855	684	170,616
北アメリカ	7	51,132	—	—	—	—	348	77,554	17	48,046	372	176,732
南アメリカ	—	—	—	—	—	—	7	3,340	—	—	7	3,340
アフリカ	—	—	—	—	3	14,974	56	32,149	214	4,264	273	51,387
オセアニア	—	—	1	426	1	331	36	16,696	277	2,748	315	20,201
総 計	26	128,372	9	87,963	23	163,094	2,234	248,830	1,317	240,580	3,609	868,839
累 計	110	400,868	34	771,807	71	327,042	7,161	856,374	6,830	881,723	14,206	3,237,814

53年4月包装機械州別輸入状況

(単位 千円)

	オートオチックラッピングマシン		同部分品		びん詰機		容器成形充填機		その他の包装機械		合計	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
ヨーロッパ	3	85,995	—	—	—	—	4	160,942	72	505,901	79	752,838
北アメリカ	—	—	—	—	1	825	6	155,786	76	98,092	83	254,703
総計	3	85,995	—	—	1	825	10	316,728	148	603,993	162	1,007,541
累計	12	193,743	—	—	8	60,603	83	2,308,024	467	1,793,386	570	4,355,756

包装機械新聞(昭53.6.15)大蔵省通関統計より

しかし、この昭和53年は当業界にとっては画期的な年となった。年間では輸入合計97億円に対し輸出合計は133億円となり、はじめて輸出が輸入を上まわることになった。やっと日本の技術が一本立ちして世界に通用することになったわけである。

その後の輸出の進展は目ざましい。昭和58年には輸入71.3億円に対し輸出230億円となり輸出額は輸入額の3倍を超えた。

昭和59年には輸出総額は275億円にのぼり、その明細は次表の通りである。

表(vi) 包装機械国別輸出状況

(単位 千円)

国名		年 度	昭和57年	昭和58年	昭和59年
			(57年4月～ 58年3月)	(58年4月～ 59年3月)	(59年4月～ 60年3月)
ア	大韓	国	2,664,181	4,988,760	3,472,940
	北朝	鮮	36,445	83,457	28,581
	中	国	789,928	719,086	1,634,849
	タ	イ	1,571,095	2,039,472	2,986,288
	ホ	ン	1,737,974	409,806	649,538
	ベ	ト	7,905	18,857	2,973
	タ		401,907	750,569	1,032,740
	シ	ン	716,522	649,141	793,435
	マ	レ	316,740	357,795	376,171
	ブ	ル	15,388	0	0
ジ	サ	ラ	23,939	0	85,718
	サ		524	463	0
	フ	ィ	310,156	412,080	109,906
	イ	ン	792,952	838,816	1,260,270
ア	ビ	ル	19,591	8,791	328
	ラ	オ	0	0	270
	イ	ン	65,597	102,368	109,591
	パ	キ	149,360	16,700	110,691
ス	リ	16,609	85,293	31,947	

	ネバ	パ	ー	ル	0	629	5,430
	バ	ン	グ	ラ	デ	シ	ユ
	イ			ラ		ン	
	イ			ラ		ク	
	バ			ー		レ	ン
	イ	エ	メ	ン	民	主	人
	サ	ウ	ジ	ア	ラ	ビ	ア
	ク	ウ		エ		ー	ト
	オ			ー		マ	ン
	イ			エ		メ	ン
	イ			ス		ラ	エ
	ヨ			ル		ダ	ン
	シ					リ	ア
	レ					バ	ン
	ア	ラ	ブ	首	長	国	連
	ブ			ー		タ	ン
	アジア				計	10,347,424	11,961,881
	ア	イ	ス	ラ	ン	ド	260
	ノ		ル	ウ		エ	109,148
	ス		ウ	エ		ー	110,712
	デ		ン	マ		ー	275,781
	イ			ギ		リ	1,437,845
	ア			イ		ル	11,645
	オ			ラ		ン	815,252
	オ			ベ		ル	40,961
	フ			ラ		ン	462,643
	西			ド		イ	222,720
	東			ド		イ	0
	ス					イ	88,609
	ポ			ル		ト	30,765
	ス					ペ	141,625
	イ					タ	291,702
	マ					ル	0
	フ					イ	108,913
	ポ					ー	0
	ソ					ラ	57,812
	オ					ス	34,663
	チ					エ	0
	ハ					ン	0
	ユ					ー	0
	ギ					リ	39,593
	ブ					ル	1,639
	キ					ブ	7,041
	ト					ル	14,696
	ヨーロッパ				計	4,304,025	5,234,165
	アジア				計	10,347,424	11,961,881
	ヨーロッパ				計	4,304,025	5,234,165
	アジア				計	10,347,424	11,961,881
	合計					14,651,449	17,196,046

国名		年 度	昭和57年 (57年4月～ 58年3月)	昭和58年 (58年4月～ 59年3月)	昭和59年 (59年4月～ 60年3月)
北 ア メ リ カ	カナダ		269,278	362,298	505,929
	アメリカ合衆国		2,198,462	3,661,937	5,415,829
	メキシコ		45,027	8,468	25,387
	エルサルバドル		354	368	0
	パナマ		0	0	21,633
	ニカラガ		11,683	0	0
	コスタリカ		1,520	0	0
	トリニダード		3,996	0	0
	キューバ		22,687	13,374	259,548
	ホンジュラス		0	0	427
	ジャマイカ		0	0	9,929
	グアテマラ		0	15,166	0
	プエルトリコ		0	55,972	29,081
	ハイチ		0	420	0
ベネズエラ		0	994	0	
北アメリカ		計	2,553,007	4,122,618	6,267,763
南 ア メ リ カ	コロンビア		10,734	23,826	27,305
	ボリビア		8,202	1,611	7,089
	スリナム		1,185	1,059	3,680
	ガイアナ		0	0	0
	エクアドル		2,063	2,975	0
	ペルー		52,832	17,665	1,304
	ボリビア		0	0	340
	チリ		41,146	8,947	312
	ブラジル		128,665	43,954	33,053
	ウルグアイ		2,558	520	1,960
アルゼンチン		20,250	17,031	11,650	
南アメリカ		計	267,655	117,588	86,699
ア フ リ カ	エジプト		135,766	107,408	117,575
	チュニジア		0	0	0
	リベリア		0	0	4,161
	モロッコ		0	284	0
	アイボリーコート		6,172	0	0
	カナリヤ		6,753	5,656	6,221
	ザンビア		0	0	0
	ナイジェリア		55,852	17,235	28,388
	ケニア		0	443	4,581
	タンザニア		0	0	3,494
	モザンビーク		0	0	2,285
	モザンビーク		1,458	0	0
	ジンバブウェ		430	0	510
	南アフリカ		135,227	418,674	591,722

企業成長過程の一事例

321

	リ		ビ		ア	548	0	14,973						
	マ		ラ		ウ	イ	0	0						
	ル		ワ		ン	ダ	25,486	0						
	レ		ユ		ニ	オ	ン	10,300						
	カ		メ		ル	ー	ン	500						
	セ		ネ		ガ	ル	0	4,640						
	アフリカ					計	378,492	554,340	774,138					
オ セ ア ニ ム	オ	ー	ス	ト	ラ	リ	ア	711,677	689,363	1,104,032				
	パ	プ	ア	ニ	ュ	ー	ギ	ニ	15,191	7,839	26,196			
	ニ	ュ	ー	ジ	ー	ラ	ン	ド	222,413	313,635	336,330			
	西		サ		モ		ア	659	0	8,855				
	フ		イ		ジ		ー	13,013	4,949	19,528				
	ソ		ロ		モ		ン	郡	島	0	0	4,890		
	ヴ		ァ		ヌ		ア	ツ	3,850	0	0			
	ニ		ニ		ュ	ー	カ	レ	ド	ニ	ア	5,138	0	0
	ム		グ		ァ		ム		島	2,060	417	0		
		マリアナ・マーシャル・カロリン群島						0	0	1,829				
	仏		領		オ	セ	ア	ニ	ア	300	0	0		
	オセアニア					計	974,301	1,016,203	1,501,660					
合						計	18,824,904	23,003,192	27,570,934					

表(vii) 包装機械国別輸入状況

(単位 千円)

国名		年度	昭和57年 (57年4月～ 58年3月)	昭和58年 (58年4月～ 59年3月)	昭和59年 (59年4月～ 60年3月)					
ア ジ ア	大	韓	民	国	0	2,807	294			
	ワ	イ	ワ	ン	18,052	10,888	15,688			
	ホ	ン	コ	ン	0	0	0			
	中		国		0	2,766	0			
アジア			計	18,052	16,461	24,829				
ヨ ー ロ ッ パ	ス	ウ	ェ	ー	デ	ン	2,400,112	2,027,314	1,759,485	
	デ		ン		マ	ー	ク	0	13,073	10,450
	イ		ギ		リ	ス	21,605	29,297	37,953	
	オ		ラ		ン	ダ	196,273	213,265	238,301	
	フ		ラ		ン	ス	37,850	156,560	90,190	
	西		ド		イ	ツ	2,662,203	2,017,301	1,572,957	
	東		ド		イ	ツ	54,487	40,871	30,011	
	ス				イ	ス	849,162	463,284	601,049	
	ス		ペ		イ	ン	6,830	8,060	17,883	
	イ		タ		リ	ア	1,552,438	794,640	1,754,450	
オ		ー		ス	ト	リ	ア	20,240	11,789	4,125
ヨーロッパ			計	7,801,200	5,775,454	6,116,854				

国名		年度	昭和57年 (57年4月～ 58年3月)	昭和58年 (58年4月～ 59年3月)	昭和59年 (59年4月～ 60年3月)
北 ア メ リ カ	カ	ナ	27,186	0	9,432
	ア	メ	1,969,322	1,344,259	1,213,617
	北アメリカ		計	1,996,508	1,344,259
南 ア メ リ カ	ブ	ラ	3,615	0	0
	南アメリカ		計	3,615	0
オ セ ア ニ ア	ニ	ュ	1,873	0	0
	オ	ー	16,764	0	0
	オセアニア		計	18,637	0
合		計	9,838,012	7,136,174	7,364,732

出所（包装機械新聞昭和60年5月15日）日本包装機械工業会が大蔵省通関統計により集計したもの

輸出額は275億円余輸入総額73.6億円の4倍にせまらんとしている。

1—5 国内市場の現状

しかし、総生産額の中の割合から見れば輸出額は未だ少く、その10%程度に過ぎない。

国内市場についても、過当競争の局面はあるものの、有力企業の経営者は未だ飽和状態に達しているとは見ていない。

というのは、当業界の製品は、標準化され量産化されたものでなく、常に新しく開発されて少量又はせいぜい中量生産されるものであり、新しい需要分野が常に開けてくるので、それに対応した新製品開発が可能になるからである。昭和59年、大森機械(株)社長の話しでは、産業包装の分野が、これからの新市場であり、ベアリングを包装する機械の開発等を手がけているということであった。

1—6 貿易摩擦と現地生産

しかし、日本の包装機械は、ヨーロッパへの輸出も急増しており、西独ジュセルドルフで昭和59年に開催された包装機械の国際見本市「インタパック'84」でも、日本の機械は注目される反面、「欧州の業界人は一様に対日警戒感を強めていると明言していた」という。（日本経済新聞昭和59年6月6日「包装機器でも日欧摩擦」）「輸出増の要因としては日本製品の技術水準の高さとともに日本のメーカー、商社が欧州市場の将来性に着目して売り込み功勢をかけていることがあげられる。（中略）こうしたわが国の攻勢に対し欧州の業界は危機感を強めている。すでにEC委員会は今年3月東京電気、大和製衡など5社が商業用ばかりをダンピング輸出したと断定、特別関税をかけている。一中略一東京電気は判定を不服としてEC委員会に異議を申し立てた」

「貿易摩擦と並んで頭をもたげたてきたのが特許問題、石田衡器では主力の電算機制御計量器に類似した製品が欧州で相次ぎ発売されたのを受けて、近く該当する現地メーカーを相手に特許の確認交渉に乗り出す。同社の村田堅治海外業務本部長は『相手が特許権侵害を認めないなら訴訟も辞さない』と強硬な姿勢だ」（同上日経新聞）という具合で、特許侵害は日本企業の御家芸と思っていたのに、日本が侵害を受ける立場になっている。更に、昭和59年8月18日の日経新聞は「ハイテク時代企業変身」の欄に石田衡器製作所のことを次のように紹介している。「石田衡器が（西独ジュッセルドルフ市で開かれた計量包装用機器の国際見本市、インターパック'84に）出品したのはコンピューターを利用した計量機械、コンピューター、スケール。肉、野菜など軟質でひとつひとつ形が異なる物を高速高精度で連続的に計量する秤のことだ。一中略『ピーマンの定量袋詰め作業をなんとか自動化できないか』という農家の頼みから研究をはじめ2年がかりで商品化にこぎつけた。この方式を使うと計量のスピードは従来の約5倍に向上する。しかも誤差が小さくなり精肉のほか青果物・菓子、水産物と利用範囲が一気に広がる。『モンスター（怪物）だ』石田が昭和55年初めてインターパックに出品した時会場を訪れたユーザーは一様に驚きの声をあげた。これまでふぞろいな軟質物は自動計量することができず、誤差が出るのは当たり前とされていたからである。自動計量機の多くは欧州が最初に開発、まず米国がものまねし、さらに日本がそれをまねるというパターンだった。だが、このコンピュータースケールは欧米が石田衡器の方式を追いかける図式になった」欧米の機械の“海賊版”の模倣機械を農家の納屋で組み立てるところからはじまった日本が、戦後35年で、エレクトロニクスを駆使する最先端技術水準の製品を出すようになったのである。その進歩の早さは、まさに世界の脅威であろう。

「またプラスチック瓶製造機メーカーの日精エーエス・ビー機械(株)は日本ではまだ発売していないプラスチック瓶製造機の新製品をインターパックに持ちこんだ。同社は昨年4月英国に現地法人を設立しており、今後北欧やイタリア、スペインにも順次設ける計画だ」（日経新聞、昭和59年6月6日）

このような先端企業は、当業界のほんの一部に過ぎないが、当業界が輸出段階、多国籍化段階へと着実に上昇しつつある一兆候と言えよう。

他産業が100年又はそれ以上をかけて辿った道を、包装荷造機械製造工業界は、第二次大戦後駆け足で登ってきた。

この業界のこの若さこそが、大森機械工業(株)のような零細企業に飛躍のチャンスを与えたと言えよう。この業界にあって、急成長をとげてきた大森機械工業(株)の発展過程を次に見てゆくこととする。

2. 大森機械工業(株)の発展史

2-1 事業の発端

昭和23年、弱冠24歳の大森昌三氏はプレス型製造工場の下請けとして独立した。昭和28年知人後援で有限会社大森製作所を設立したが資本金50万円従業員7人、年商298万円の零細企業であった。当時の組織図（というほどのものでもないが）は次の通りである。

創業時代（昭和32年）

```

  社長——┬—事務員 1 人
           └—現場組立員 6 人
  
```

この他社長夫人が役員になっている。

社長の学歴は尋常高等学校卒、日本曹達二本木工場に就職。同期生3,000人の中から15人が選ばれて技能者養成所に入ったが、その1人として設計、数学、力学、化学などの基礎的学問をおさめた。午前中は勉学、午後は実習の生活を3年送り、養成課程を終了すると日本曹達に於ける中堅幹部への昇進の道を捨てて更に勉学を志して上京。石橋製作所で昼は働き夜は早稲田工手学校機械科に学んだ。昭和20年応召したが終戦と共に復員。戦後の混乱の中で、小さな発明（農器具部品の生産方法や、除草機、製繩機等）で社長の信任を得、昭和22年社長の紹介で村井電気プレス部の下請けとして村井電気の工場の一部を借り受けて独立した。昭和23年台東区に村井電気社長の好意で安く土地を分けて貰ったが、その時は、弟の栄二氏と二人だけ。昭和24年石橋社長の愛娘と結婚、漸次工員もふえて前記の如く昭和28年有限会社を設立することになったわけである。

昭和29年11月30日、会社としての最初の決算では、

総 売 上 298万円

税引前利益 25,600円

まことに、ささやかな何処にでもある零細町工場の一つに過ぎなかった。

ところが、この社長は「社業を皆にまかせて連日のごとく、市場調査と称して外に出かけることが多くなっていた」という。当社の社史に書かれたこの一句は重大な意味を含んでいる。この姿勢の中に当社が下請工場でおわらなかつた根本理由があったと考えられるからである。

そもそも、零細工場、小企業で社長は作業労働に従事すべきか否かは一つの問題点である。大企業を脱サラ又は定年退職して小事業をおこすホワイトラカーの人々には、自ら作業や営業活動をせず、マネジメントだけをしようとする人が多い。このような事業は大い失敗する。所が現場の班長さんなどで独立する人は、自ら挺身して、作業労働に従事する。このような会社は、なかなかつぶれないものである。所が、十人規模になって工場現場に社長がはりついているような会社は、それ以上はあまり伸びないのが一般である。自分の労働で稼ぐより、より付加価値の

高い仕事を見出してくることが重要となるのに現場出身の社長にはこれがなかなか分らない。大森社長は幼少の頃より頑具の発明等でその才能を早くから発揮しているが、単なる一介の技術発明家でなく、経営、営業のセンスにも恵まれていたことが窺われる。

工場に、はりついた社長の、企業経営能力欠除という点に関しては、次のような話がある。東京都商工指導所工業部長、宮下元秀氏（現在は多摩支所所長）が鋳物工場団地について語った所である。ある50人規模の鋳物工場ですばらしく技術の優秀な所があった。それだけ技術水準が高いのに、経営採算は赤字がつづいている。そこで組合の理事連中に「何故あの会社は赤字になるのだろうか」と疑問を投げかけた所、理事の人々は口を揃えて答えたという。「あの社長は何時も工場に居て外に出ないからだ」と。

2-2 風雲来、離陸期（魚肉ソーセージ結紮（さく）機の開発）

ここに一転機が訪れた。大森社長が外を出歩いているうちに魚肉ソーセージ会社の社長から一つの課題が提供された。当時急速に需要を伸ばしつつあった魚肉ソーセージ業界は一つの難問に逢着していた。それは包装用のライファン・ケーシング（ゴム製のソーセージを包む皮膜）が不足であるということであった。この代用品として塩化ビニリデン系皮膜が開発されていたが、これは両端を糸で結ぶとき、強固にしばりにくいという欠陥があった。（（注）この頃までのソーセージは両端を、女工さんが糸で結んでいたのである）糸の結びが弱く、空気が隙間より侵入すると内部ソーセージの腐敗酸敗がおこる。代用品はライファン、ケーシング程の弾性がないのでこの欠陥商品が発生しやすい。これが業界の悩みの種であり、空気がもれないようにソーセージの両端を固く閉じる方法がないか、これがその課題であった。

（尙）大森製作所では、社長を中心にこの問題に取りくんだ。そして2年の研究の結果、OM式パッキング、マシンが完成した。馬蹄型のアルミのコイルで、ホチキスで紙をとじるように、ソーセージの両端を結紮（さく）するというもので、動力は足ぶみの人力によるもの（いわゆる蹴とばし式）であった。幼稚なものではあったが、塩化ビニリデン系皮膜でも、通気を遮断するに充分な程強く結紮（さく）できる。（ソーセージの結紮の強度は15ポンドの圧力に耐えられる必要があるがOMパッキングマシンは20ポンドの圧力に耐えられる）従来の糸をまいて女工さんが手作業で結ぶのに比べれば格段に省力化できる上、（1時間1,500本の結紮が可能）代用品の包装資材が使用でき、腐敗酸敗の不良品が発生しない。呉羽化成（株）が開発した皮膜（商品名クレハトロン・フィルム）と共に売り出され、業界に大反響を呼んだ。

時しも魚肉ソーセージ業界は異常な売上増加の時に遭遇していた。

魚肉ソーセージの生産は

昭和28年 年間生産30万本程度であったものが

昭和29年 1,200万本

昭和30年 8,800万本

と驚くべき大飛躍をとげていた。

これについては興味ある裏話がある。この魚肉ソーセージ大飛躍は、ビキニ島沖の原子爆弾実験によるというのである。

焼津の遠用マグロ漁船第五福龍丸が昭和29年3月、ビキニ海域で操業中、アメリカの水爆実験にあい久保山船長以下全乗組員が死の灰を浴び、貯蔵されていた鮪も全部放射能汚染されたという事件がおこった。ビキニ島近くでとれた鮪は全部廃棄処分にされたが、極めて軽微な汚染徴候の鮪まで、人々は口にしようとしなくなつた。水産業界にとっては、こうした鮪まで全部廃棄することは大変な打撃であった。骨と皮には汚染が蓄積されるが、魚肉には問題になる程の汚染含有量はないのであるが、消費者団体などはなかなか承知しない。そこでその身をソーセージにして売り出した。廃棄することも覚悟せねばならぬ状況であるから価格は安くつけられた。何も知らぬ消費者は、値段は安い、味は旨い栄養は豊富というので飛ぶように売れた。

この様な魚肉ソーセージ業界の状況であるから、大森製作所の蹴とばし式の結紮機は、またたく間に100台あまりが売れた。

ここに当社は企業成長への途についたのである。

2-3 企業の成長過程パターン

企業は成長にあたって4つの関門を通過せねばならぬという。これは渡辺栄二氏が、かつて東京商工指導所の研究会で発表した所であるが、企業成長をパターン化したものとして興味あるものである。大森機械(株)のみならず一般に企業成長を考察する時このパターンに照らし合わせる事が有意義であると思うのでこれを先ず紹介しておくこととする。

(イ) 開 発

企業が陳腐化した製品やサービスを、旧来的な方法で生産し、又は提供している限り、企業の発展ということには有り得ない。P. F. ドラッカーは、「経営上の革新なくしては、経営者は労力に対する報酬程度のものを得ることが出来ても利潤の名に値いするものは得られない」と言っているくらいであるから、これは当然であろう。先ず企業が飛躍へと離陸する為には新製品、新技術、新サービス、新管理方式何らかの開発がなければならない。

(ロ) 販路の開拓

しかし、如何によい新製品の開発、新技術の発明を成就しても、それだけで企業が発展するものではない。販路の開拓に成功するか否かが発展か蹉跌かの岐路を分ける。そこで、開発に続いては営業努力の時期がくる。

(ハ) 組織化

製品技術又はその他の開発に成功し、更に販路開拓が軌道にのると、企業は順調に飛翔を続

けるが、次に一つの難関に達する。只押し寄せと伸びてきた企業には、規模の拡大と共に内部に種々の混乱が生ずる。多数の人員の努力を一つの目的に向って統合するためには、組織化ということが重要になる。これは中小企業が徒らに大企業の組織を模倣すべきだということではない。(大企業組織の模倣は、大企業的官僚主義の非能率、非合理性を導入することになる場合が多い。) 自社の現況にあった組織化が出来るかどうか。ここに中間管理者、監督者の養成の問題等も生じてくる。この組織化に失敗すると、その企業の成長はそこで挫折する。(急成長企業で、この段階で倒産した事例は多い。例えば新正工業㈱の如きは頑具メーカーとして急成長し韓国、シンガポールに子会社を設けるまでになかったが、これ等子会社の管理がうまくゆかず、整理においこまれた。)

(二) 資金調達の問題

企業はその成長が著しければ著しい程、資金充足の必要が痛切なものである。開発、販路開拓、組織化、に成功した成長企業は次に財務の問題につきあたる。投資育成会社の利用とか、第二部株式市場上場とかが企業課題として登場する。

渡辺栄二氏は、企業診断をなすにあたっては、その企業が、どの発展段階にあるかを見きわめ、その発展段階に於ける重点課題に対しての方策を勧告すべきことを提唱した。経営学の教科書にあるようなことを、あらゆる分野にわたって羅列的に勧告しても結局意味のない事におわってしまうと警告したわけで、この発展段階説は示唆に富んだものであると思う。勿論企業の成長は単純に、この段階を直線的に進むものではない。新製品、新技術の開発は一度それに成功すればそれで良いというものではなく、たえず新たな開発が繰り返されねばならないし、各課題も、各段階で、いろいろな形で現われてくるものである。にもかかわらず、この様なパターンで整理することは、やはり有用であると思う。

2-4 市場開拓 (基礎確立期)

以上の成長パターンから考察すると、新製品開発に小さい乍らも成功した大森機械工業㈱が、次に突破しなければならぬ難関は、如何にして市場開拓の力を身につけるかということである。

企業の成長は経営者の能力に負うことは論を持たないが、又運命的なものにも大きく左右されるものである。

三井物産㈱の中村武夫氏が大森昌三社長の潜在能力を発見し、これを活用したことにより、大森機械工業㈱の市場は大きく開けていった。中村氏との出あい三井物産㈱との結びつきがなければ、大森氏の発明、経営の才能も充分に発揮出来たかどうか疑問である。

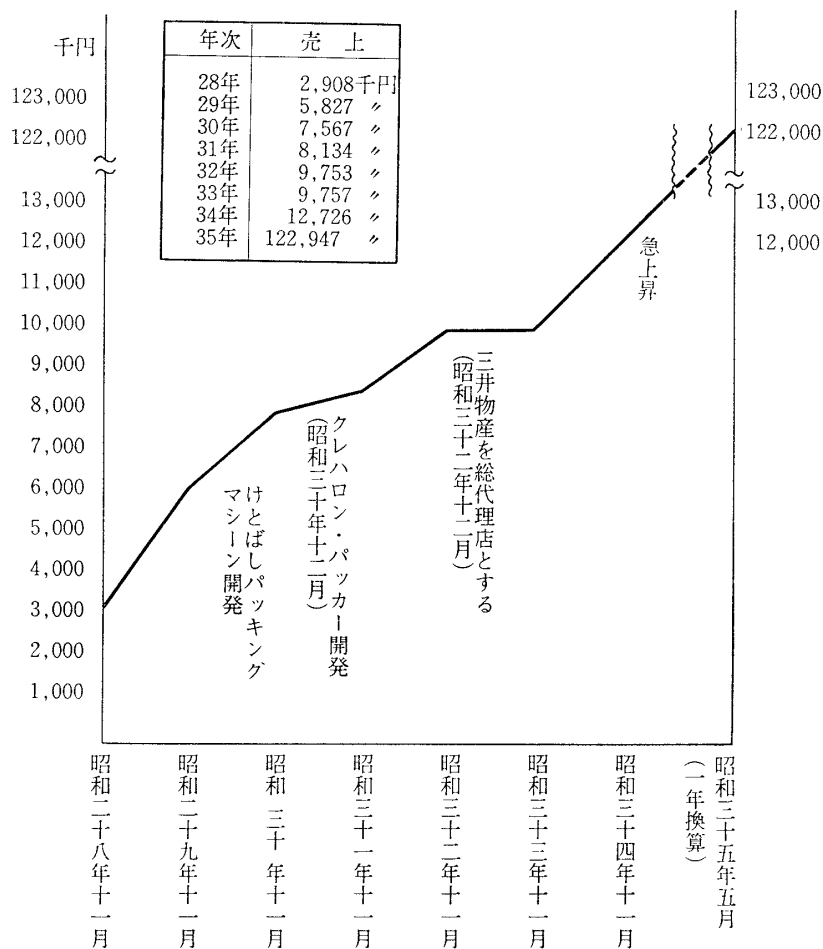
三井物産㈱の中村氏は、サムライとして伝説的に語られるほどの個性派であった由であるが、ある人の紹介で大森氏に遭遇するや、直ちにその才能を見ぬいた。ソーセージは結紮だけでな

く、全工程のオートメ化が必要であると考えた中村氏は、素材メーカーの呉羽化成、食品加工メーカー、機械開発のできるメーカーとしての大森機械工業㈱の三者の結合を考えた。中村氏の懇意で自動結紮機クレハロンパッカーが昭和31年夏に完成した。これは電動で、アルミワイヤーから自動的にU字型をつくり、クリップするというもので、蹴とばし式の人力によるO・M式パッキングマシーンより一段進んだものであった。

昭和32年12月、新開発機の生産を目的として資本金100万円の大森機械工業㈱を設立し、天下の三井物産㈱が、その販売総代理店になった。

製品はつくる後から三井物産㈱を通じて水産畜産の大手会社に納入され売上は順調に伸びていった。その姿をグラフにして示すと次の如くである。

離陸期、基礎確立期 売上増加推移



昭和35年5月経営分析比率

売上高対総利益率	34.5%
売上高対営業利益率	19.6%
売上高対経常利益率	15.7%

総資本対経常利益率	21.8%
総資本回転率	1.4回
加工高対人件費比率	17.6%
当座比率	74.2%
流動比率	114.7%
固定比率	66.7%
自己資本比率	30.6%

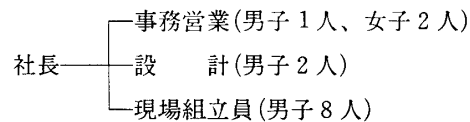
自企業の開発製品—それも特殊性著しく需要度の高いものであったから利益率は高い。急成長であるにもかかわらず、財務比率は安定した数値となっている。

急成長企業の財務安定を示す比率は1時悪化するものであるが、当社の此の時期の利益率は並はずれてよいので、財務の安定性もそこなわれていない。

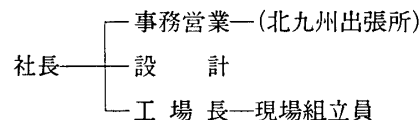
昭和35年には、クレハロンパッカーを年間428台売っている。

売上が伸びると共に従業員も増えてゆく。昭和35年にはそれでも未だ28人の小企業であるが、組織は設計部門が独立し、工場長が任命され（中間管理者の発生）営業部の中に北九州出張所が設けられるようになった。

昭和34年



昭和35年(28人)



2-5 完全自動定量充填結紮機の開発 発展期 I

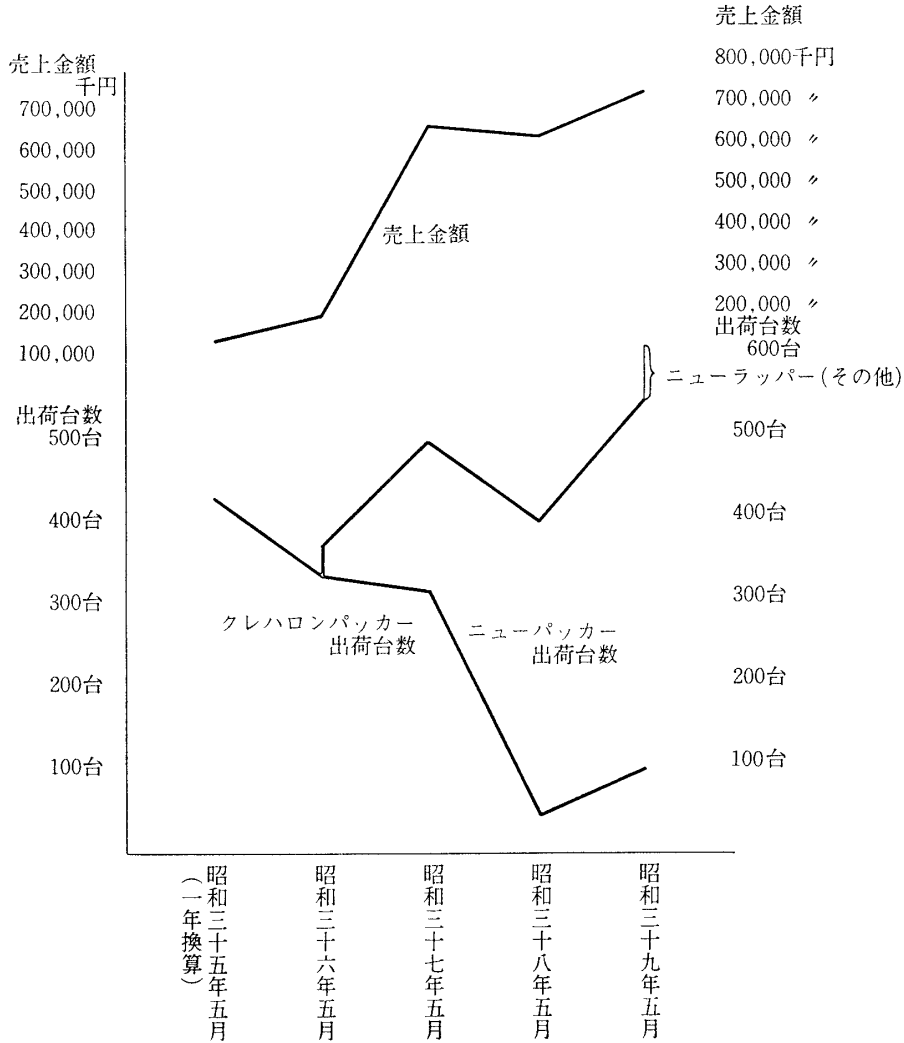
大森昌三氏は中村武夫氏の期待にこたえて昭和35年6月、袋に一定量の肉が充填され、両方の口が自動的に締められる機械、完全自動定量充填結紮機—ニュー、パッカーを完成した。

（研究途上では約7種類の機械を試作し比較検討研究を重ねたという）昭和36年1月5日林兼の下関工場ですべてこの機械の運転が行われたが、これを見た林兼の中部利三郎社長は即座に100台を発注した。一台約250万円100台で実に2億5千万円の発注だ。昭和35年5月の年間（換算）売上が1億2千3百万円弱であったことを思えば、これが、どんなに大きな飛躍でああったかが分るであろう。

昭和36年2月本社の隣接地に鉄筋3階建の新工場を建設した。有限会社大森製作所は昭和35年解散その従業員は大森機械工業㈱に吸収。

グラフ2 発展期1

売上金額，出荷台数推移
 (新旧機械の交替と，総計としての売上金額増加を示す)



昭和36年度からニューパッカーの本格的生産に入り，その年間売上（昭和37年5月決算）は6億4千万円余となった。昭和36年32台，昭和37年178台，昭和38年342台，昭和39年463台と売上は上伸していった。自動包装機械のトップメーカーとして技術上の地位が確立したわけである。昭和38年6月には資本金を1,800万円に増資すると共に，同年11月には台東区根岸に鉄筋コンクリートの本社事務所と工場を建設した。更に昭和39年8月に資本金を3,500万円に増資した。この期間の売上推移を示すと上のグラフ(2)の通りである。

次にこの期間中の収益性その他の経営比率及び組織等を見てゆこう。

昭和36年度（昭和37年5月決算）は売上増が著しい丈に高収益となっている。

昭和35年度（昭和36年5月決算）の収益性低下は，新工場建設，人員増加と，本格的生産拡大の準備期であった為であり，その成果は昭和36年度の好収益に結実している。又昭和38年度（昭

(i) 売上額と収益性

	昭和34年6月 昭和35年5月	昭和35年6月 昭和36年5月	昭和36年6月 昭和37年5月	昭和37年6月 昭和38年5月	昭和38年6月 昭和39年5月	昭和39年6月 昭和40年11月
売上高	122,947万円	184,697千円	642,172千円	616,660千円	810,177千円	(半年) 637,746千円
売上増加率 (昭和35年との対比)	100%	150%	522%	502%	659%	(一年換算) 1.073%
売上対総利益率	34.5%	21.3%	21.0%	23.3%	19.9%	20.7%
売上対営業利益率	6.7%	7.1%	11.9%	7.4%	3.3%	5.3%
売上対経常利益率	5.4%	4.1%	10.2%	8.0%	1.3%	3.6%
総資本対経常利益率	21.8%	9.4%	33.5%	17.1%	2.3%	(一年換算) 9.8%

注 総資本には割引手形、減価消却引当金を含まず。以下同じ

和39年5月決算)の収益性が低下しているのも、本社事務所、工場建設と次に述べるニューラッパーその他の製品の開発及びその生産への準備期であり、人員も次表で示す如く、95人から124人に急増した為である。

(ii) 生産性と人件費

	34/6~35/5	35/6~36/5	36/6~37/5	37/6~38/5	38/6~39/5	39/6~39/11
月1人あたり加工高	126千円	74千円	357千円	378千円	223千円	300千円
月1人あたり平均賃金	22,223円	21,692円	36,207円	41,486円	49,964円	55,194円
加工高対人件費比率	17.6%	29.3%	10.1%	15.1%	22.4%	18.4%
加工高比率	34.5%	27.4%	46.1%	38.7%	40.9%	39.9%
人員	28人	57人	69人	95人	124人	

加工高対人件費比率は一般に34%~35%位にはなるものであるが、当社は著しく低い。成功した開発利益が如何に大きいかを示すものである。

(iii) 財務の安定性

	35/5	36/5	37/5	38/5	39/5	39/11
当座比率	74.2%	36.3%	72.2%	69.6%	37.4%	46.0%
流動比率	114.7%	77.9%	125.4%	116.7%	97.2%	99.3%
固定比率	66.7%	259.1%	62.6%	91.4%	162.2%	129.2%
固定長期適合率	66.7%	259.1%	56.8%	83.6%	132.9%	102.0%
自己資本比率	30.6%	15.1%	40.5%	29.8%	18.0%	20.6%

(当座資産、流動資産、流動負債には割引手形を含んでいない。以下同じ)

成長企業は或程度財務の安定性をかえりみず規模拡大をせざるを得ぬ場合がある。昭和36年5月決算期の財務比率に対し経営学の教科書的判断をすれば、財務の健全性がないということにもなるが、収益性の高い受注の確定している状況で、工場新設等による財務比率の悪化は必ずしも

危険なことではなかった。昭和36年8月には自己資本を100万円から400万円に増資し、売上も急増してゆくので、昭和37年5月では財務の安定性は完全に回復している。昭和39年5月決算で再び財務の安定性が悪化するが、これも先にのべた如く更に本社事務所及び工場を建設したことによるもので昭和39年8月に資本金を3,500万円に増資した事と売上の順調な伸びにより翌年度には固定比率、固定長期適合率ともに順調に回復している。

財務比率というものは、その状況々々に応じて判断してゆかねばならぬもので、公式的な判定を金科玉条とすべきものではない。これについて想いおこすことがある。東京多摩地区の小企業を診断した時のことである。社長が大きな注文を受け、それをこなすための機械を導入せんとしていた。所が社長夫人が絶対反対なのである。(小企業では社長夫人が経理を握り、絶対の発言権をもっている場合が多い。当社もその一事例であった。)担当の税理士さんに経営分析してもらった結果、流動比率、固定比率が悪く、これ以上固定設備へ投資することは危険と忠告されたと言うのである。成程その会社は新工場を建てたばかりで、これ等の比率は良くなかった。しかし新しいのは工場建物だけ、工作機械は老朽なものばかり。これでは収益性のあがりようがないのである。社長が昔勤めた会社の上司から好意的な申出があり、大量の発注のみならず、その加工に必要な工作機械を買う資金借入の保証もしてやろうという話なのである。私は企業診断士として社長夫人を説得、機械導入にふみきらせた。工作機械購入資金借入の保証までする以上、その会社の発注継続は信頼してよいと判断したからである。教科書的判断には限界がある。

次に回転率を見ると次表の通りである。

(iv) 回 転 率

	34/6~35/5	35/6~36/5	36/6~37/5	37/6~38/5	38/6~39/5	39/5~39/11 (1年換算)
総資本回転率	4.0回	2.3回	3.3回	2.2回	1.8回	2.7回
固定資産回転率	19.7回	5.9回	13.0%	7.9回	6.1回	8.8回
棚卸資産回転率	24.4回	6.6回	12.9回	12.3回	6.5回	8.8回
受取勘定回転率 I	3.7回	14.0回	14.1回	8.2回	10.8回	13.6回
受取勘定回転率 II	2.1回	1.8回	3.3回	3.2回	3.1回	

受取勘定回転率 I は割引手形含まず II は割引手形を含む

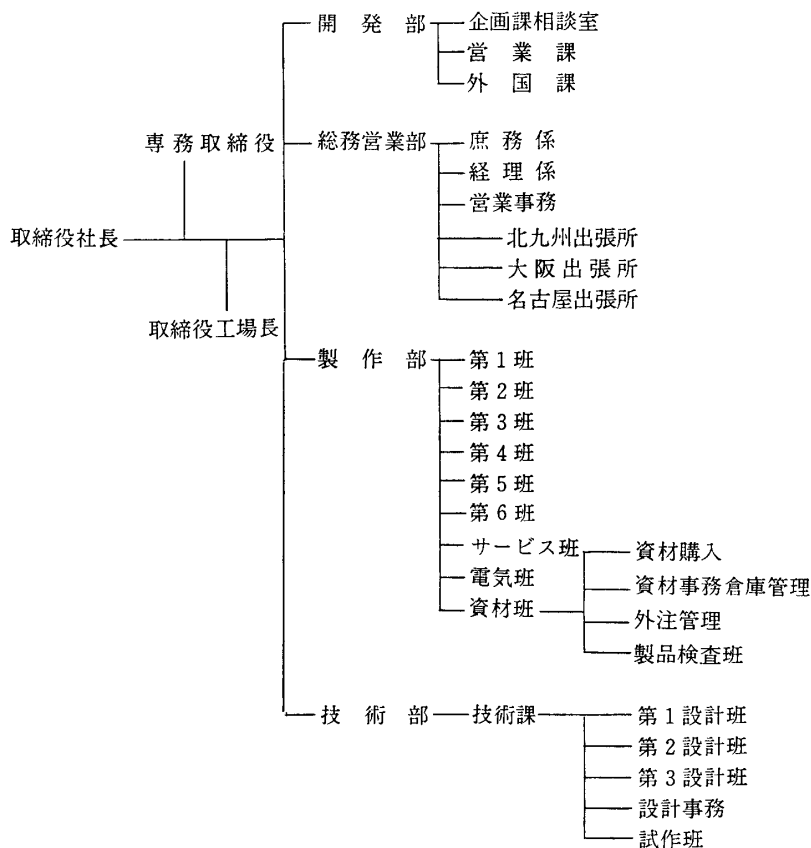
設備投資の大きかった年度や、新製品生産準備期の回転率は悪化するが、その後順調に回復している。

(v) 組 織

次に組織であるが、従業員の増加(昭和39年124名)と共に多岐化してゆく。昭和36年には、すでに営業部の中に外国課がおかれた。昭和39年にはこの外国課は開発部に所属、開発部の中にはこの他に営業課と企画相談室が置かれていた。このような姿は組織の一般パターンとしては、著しく異様であるが、ユーザーの注文、要求に応じて機械を、開発するという当社の業態からすれば或程度自然な形であったとも言える。

当社では、売上に比して人員が極めて少い。これは、外注出来るものは、すべて外注し、当社は、営業、開発、組立のみを行う方針をとっているからである。製品の品質責任を取るために

昭和39年当時の組織図を示すと次の通りとなっている。



は、社内で組立生産を行わざるを得ないが、自社でなくてもやれる生産は全部外部に依存し、当社は開発利益のみを追及するという姿勢で、これは現在も一貫して貫かれている。

組織も、開発（開発部、技術部）営業（営業事務、各出張所）組立（製作部）を中心とし、この支援部門として、庶務、資材、経理部門が置かれるという形をとっている。専務取締役と取締役工場長が、社長の下で序列づけられ、仕事の面では全社業務を担当する形になっているが、組織論から見れば、常道ではない。しかし人的関係の実情を反映したものであったのであろう。

(vi) 技術導入

大森社長の目は早くから海外に向けられ、昭和36年には約1ヶ月の米国包装機械業界の視察旅行を行い、先にものべた如く外国課を設け、輸出の足がかりをつけている。

昭和37年には、アメリカ、オスカマイヤーカートリッジ社の国産機ADPの製造を旭ドウ(株)より依頼された。この先進技術を取り入れ、当社の技術と合わせて、完全自動充填結紮機の連続式高速タテ型機の完成を見る。

自己の発明の才に溺れることなく、先進技術を取り入れることに心がけた所にも、当社大成の一因がある。

昭和39年には更に米国屈指のシュリンク包装機メーカー、ワールドトロンコーポレーションとの技術提携により、各種シュリンク包装機の製造を開始する。

昭和48年には米国屈指の製函、封函機メーカー、クリクロック社と製造技術契約を締結する。技術導入段階に直面していた、当該業界の必要性を、いち早く肌で感じとり、実行に移していったのである。当社の先進的製品開発は、米国からの技術導入を踏まえて初めて可能になったわけである。

2-6 製品多様化 発展期Ⅱ

昭和40年には粒状物製品用 OKKP 高速堅型自動包装機を完成し、国際アメリカン学会より、アカデミー賞を受賞した。

昭和42年外装箱結機を開発、従来の単品的包装機械を連結して、ハム・ソーセージの連続包装プラントを完成する。昭和46年には、深絞り型自動真空包装機の高速度タイプF V501型を自動整列供給装置と共に開発す。又薬品業界の要望するPTP（プレス・スルーパック）包装システムの開発を完成。

昭和47年には深絞り型真空包装機F V型シリーズの新鋭機F V601型を開発、これは多種兼用が可能な型で巾広い需要層の要望にこたえることができた。又、こんにやく業界の包装機としてTS-1040型水物用タテ型自動充填包装機を開発。

昭和48年には、こんにやくの練りから充填包装、成型、ボイルまで一貫自動化した、こんにやく生詰一貫ラインを完成。

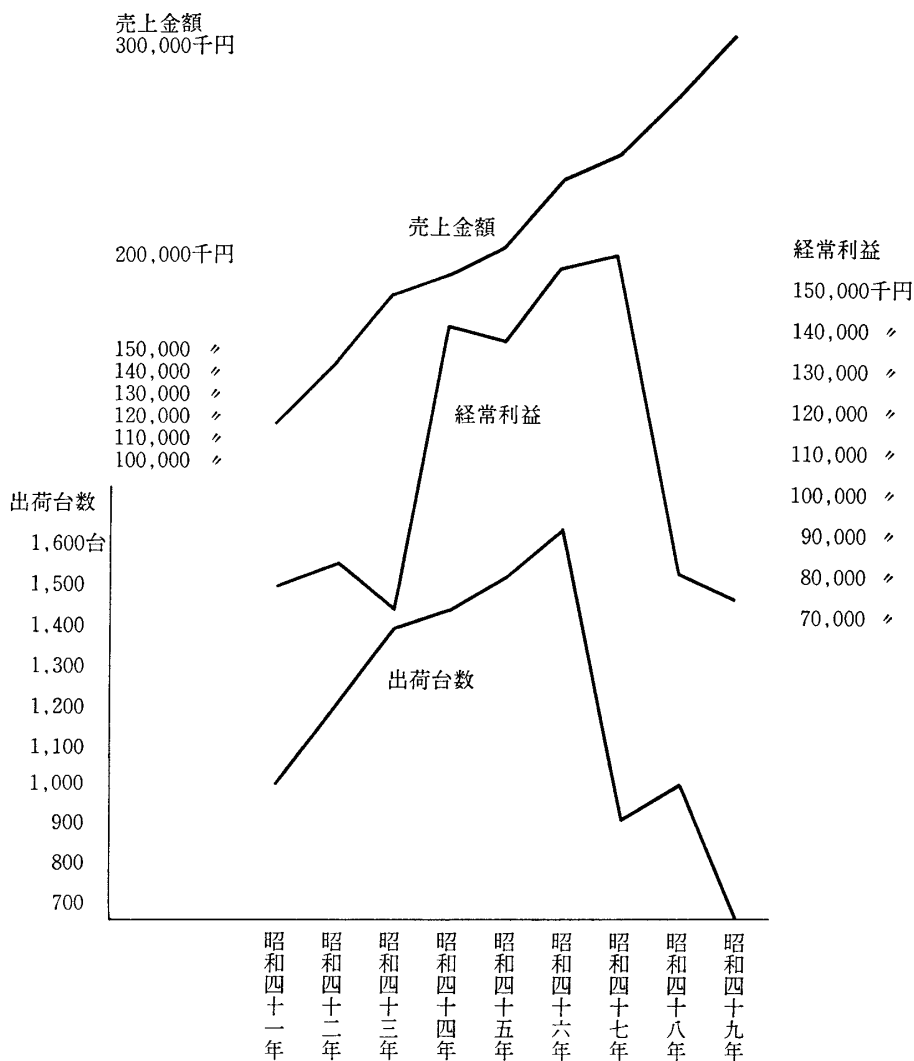
(i) 新旧製品交替販売実績

年度 \ 機種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
昭和33年	284台														
34年	203〃														
35年	428〃														
36年	325〃	32台													
37年	313〃	178〃													
38年	48〃	342〃													
39年	82〃	463〃	31台	12台											
40年	73〃	535〃	164〃	20〃	56台	10台	2台								
41年	56〃	665〃	144〃	25〃	101〃	10〃	1〃								
42年	67〃	752〃	211〃	42〃	143〃	7〃	3〃	6台							
43年	72〃	779〃	259〃	60〃	173〃	13〃	5〃	8〃	3台	11台	7台				
44年	65〃	789〃	244〃	83〃	213〃	3〃	4〃	5〃	12〃	11〃	1〃				
45年	51〃	801〃	275〃	96〃	256〃	7〃		11〃	28〃	9〃	4〃				
46年	41〃	804〃	284〃	102〃	313〃	14〃	1〃	13〃	59〃	3〃	2〃	8台			
47年	58〃		228〃	102〃	356〃	19〃		20〃	109〃	3〃	3〃	2〃	1台		
48年	38〃		250〃	102〃	397〃	2〃		26〃	169〃	2〃	3〃	3〃	3〃	3台	
49年	33〃		228〃		208〃			15〃	204〃			2〃		48〃	3台

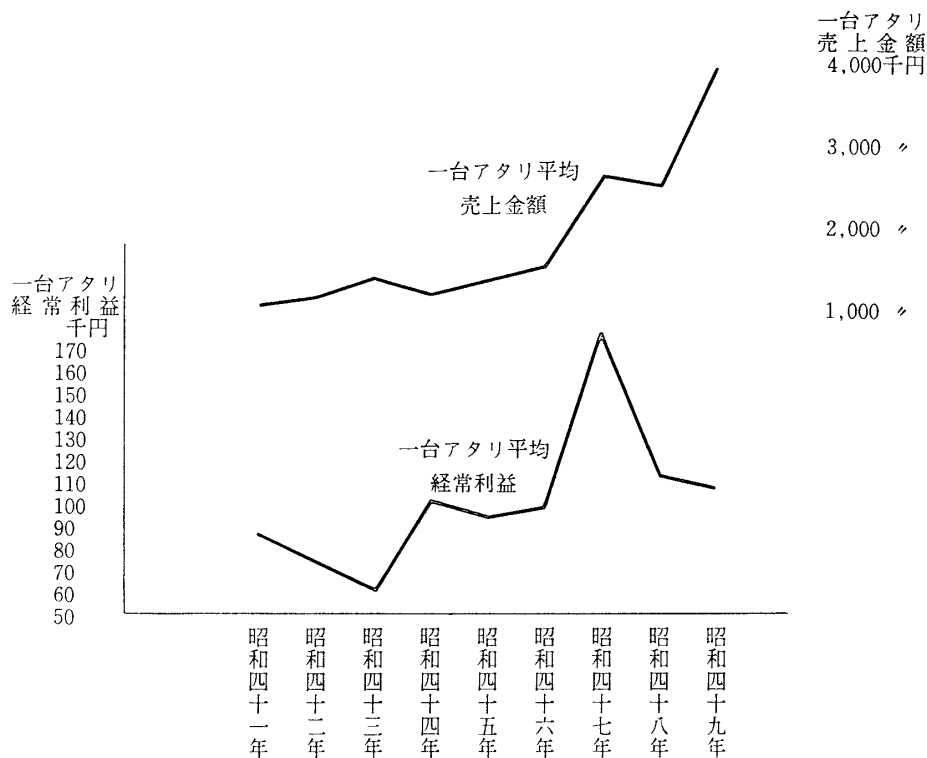
(ii) 製品多様化に基づく売上・経常利益と生産台数の推移（金額単位千円）

年 度	売 上 額	経常利益	生産機種	出荷台数	一機種あたり平均		1台あたり	
			数	合 計	売 上 額	経 常 利 益	売 上 額	経常利益
昭和41年	1,163,295	79,685	7	1,002	210,052	11,841	1,161	79.5
42年	1,470,369	82,892	8	1,231	183,796	14,681	1,195	67.3
43年	1,813,476	73,590	11	1,390	164,862	6,690	1,305	52.9
44年	1,843,557	144,552	11	1,431	167,596	13,141	1,288	98.0
45年	2,003,929	140,302	10	1,538	200,393	14,030	1,303	91.2
46年	2,385,482	155,793	11	1,611	216,862	14,163	1,481	96.7
47年	2,432,699	158,812	11	901	221,155	14,438	2,700	176.3
48年	2,619,743	82,197	12	1,001	218,312	9,133	2,617	109.5
49年	2,994,317	77,305	8	741	374,290	9,663	4,041	104.3

グラフ 3 発展期Ⅱ
売上、経常利益、生産台数推移



グラフ4 発展期Ⅱ
一台あたり平均売上額及び経常利益額推移



昭和49年には超高速のストレッチ自動包装機S T-6090型が開発され、機械振興協会選定第5回「自動化機械開発賞」を受賞している。

当業界の製品は、大量生産には不適なものであり、たえざる開発を続行できなければ、その企業は存続できなくなるという不安定な業界であるが、開発力抜群の当社は、更に飛翔を続けていった。その製品開発と新旧製品の交替を一貫表にまとめれば表(i)表(ii)の通りである。表(i)の機種名は匿名として番号で示した。数字は各年度に売れた台数である。

年間売上台数合計は、漸次減少しているが1台単価も高くなっているので売上金額は増加している。

開発して、その後出荷台数の伸びているものと、きわめて少数台数が出たまままで終わっているものがある。

また伸びるものは開発して2-3年目から売上が顕著に上伸する場合が多い。

ヒット商品を出すことが、企業にとって決定的に重要なわけである。

開発した機種が、かなりの数量迄生産できないと収益は高くない。表面利益率が高いようでも、その生産出荷が後続しないなら、企業に対する貢献度は少い。表(iii)について収益性を見るに、昭和47年度をピークとして経常利益が低下しているのは、一つにはこの為である。

売上金額の順調な伸びに比し、利益率は低下しているとはいうものの一般産業界の平均値に比

(iii) 収益性

	40/6～ 41/5	41/6～ 42/5	42/6～ 43/5	43/6～ 44/5	44/6～ 45/5	45/6～ 46/5	46/6～ 47/5	47/6～ 48/5	48/6～ 49/5
売上額増加率41年と対 比	100%	126.4%	155.9%	158.5%	172.3%	205.2%	209.1%	225.2%	257.4%
売上総利益率	27.8%	26.0%	25.0%	27.9%	26.7%	26.2%	31.6%	27.6%	27.4%
売上対営業利益率	10.4%	8.0%	6.7%	9.2%	8.4%	8.0%	8.1%	3.4%	2.9%
売上対経常利益率	6.9%	5.9%	4.1%	7.8%	7.0%	6.5%	6.5%	3.2%	2.6%
総資本対経常利益率	14.5%	11.0%	7.4%	13.7%	11.9%	12.1%	12.1%	5.5%	4.7%

べれば、当社は未だ高い方である。

企業規模が拡大し、昭和42年に、鉄筋コンクリート5階建新社屋を増改築、更に昭和46年鉄筋コンクリート8階建事務所兼工場を隣接地に新築しているが、そうしたこともあって、一般管理費、営業費の増大が見られ、売上総利益率の低下以上に、営業利益率が低下している。それは特に昭和42年、46年——新社屋建設の年に著しい。

(iv) 財務の安定性

	41/5	42/5	43/5	44/5	45/5	46/5	47/5	48/5	49/5
当座比率	46.6%	62.3%	60.1%	59.5%	67.8%	74.7%	77.6%	85.1%	69.7%
流動比率	99.4%	103.7%	102.4%	102.9%	109.7%	118.0%	130.6%	128.7%	127.2%
固定比率	103.9%	123.5%	131.6%	100.9%	86.1%	121.0%	81.4%	77.8%	79.3%
固定長期適合率	61.4%	94.2%	108.8%	78.7%	82.3%	87.7%	44.2%	58.5%	56.5%
自己資本比率	25.6%	22.5%	20.1%	24.3%	26.6%	29.2%	36.7%	30.7%	28.8%
自己資本増加率 (昭和41年との対比)	100%	119%	133%	168%	205%	245%	281%	299%	304%

昭和40年以降の財務の安定度を示す比率は常に安全圏内におさまっている。初期発展期と異なり、それだけ慎重な経営姿勢になっていることが窺われる。昭和42年、昭和46年の新社屋建設の年にはやや固定比率が悪化しているが、それはすぐ回復。昭和47年11月には、資本金を3,500万円から4,900万円に増資しているので、これも安定化に寄与している。しかし、自己資本が利益の蓄積により増大していったことが最も大きな理由である。自己資本は昭和41年から48年にかけて約3倍になり4億3千万円強となった。

(v) 回転率

回転率には、この期間中大きな変化はない。

	昭和41年	42年	43年	44年	45年	46年	47年	48年	49年
総資本回転率	2.11回	1.96回	1.95回	1.89回	1.84回	2.01回	2.03回	1.90回	2.00回
固定資産回転率	7.91	7.05	7.35	7.7	8.03	7.34	7.50	7.95	8.77
棚卸資産回転率	7.70	7.20	6.70	7.09	7.32	8.00	7.20	7.83	6.00
受取勘定回転率 (割引手形含まず)	8.73	9.73	8.70	9.09	6.82	8.62	10.27	7.31	10.32
受取勘定回転率 (割引手形含む)	2.50						2.74	2.67	2.84

(vii) 人員増加と他の計数とのバランス

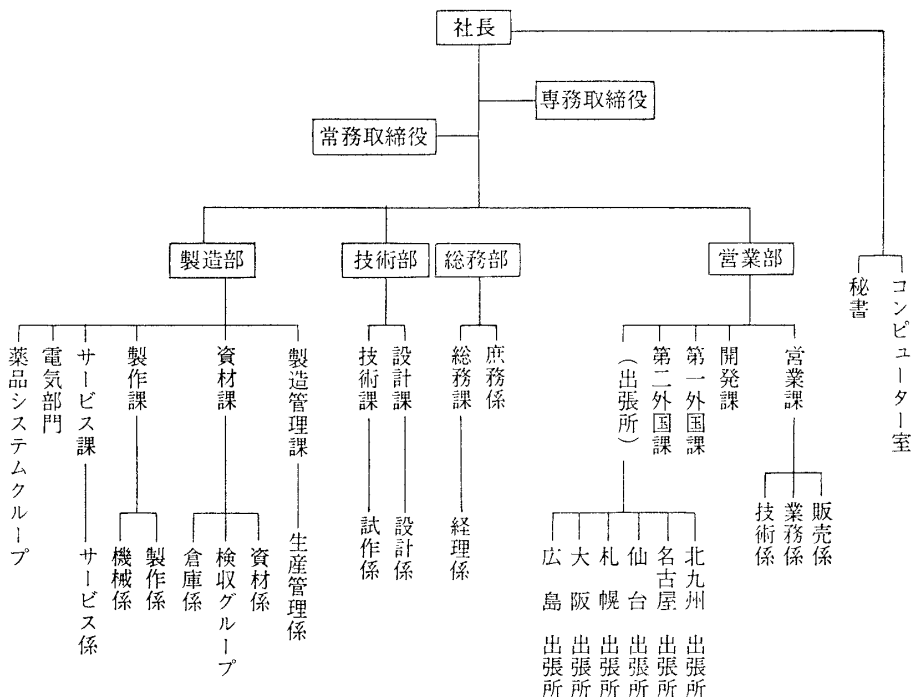
売上増，総資本数の増加に比し人員の増加率は低い。

	41年	42年	43年	44年	45年	46年	47年	48年	49年
人 員	154人	165人	183人	203人	216人	218人	222人	217人	210人
人 員 増 加 率	100%	107%	119%	132%	140%	142%	144%	141%	136%
売 上 増 加 率	100%	126%	156%	158%	172%	205%	209%	225%	257%
総 資 本 増 加 率	100%	119%	200%	210%	234%	256%	233%	297%	322%

当社は先にものべた如く，当社ではないと出来ないことだけを当社でやり，外注でやることはすべて外注を利用するという方針をとっていることが少ない人員増加率で，高い売上増加を達成しているわけである。

(viii) 組 織

昭和49年5月時組織図（従業員210人）



(注) 技術課と開発課を合併して，研究開発課とし，社長直属にすることが考えられている。

社長の下に全般を見る専務と常務が居る。昭和39年の組織図では，工場長が総務や営業まで見る形になって居り不自然であったが，これを常務取締役としたので形は整った。

生産部門が拡大すると，部品揃え等が，なかなか円滑にゆかぬようになるもので，生産管理部門の設置が必ず必要になってくるものである。当社でも昭和39年当時にはなかった生産管理課が設置されている。これは組織成長の常道に沿ったものである。

総務と営業事務が分離したのも，職務内容の相違上当然であろう。小規模の段階では事務とい

う名で管理事務の中に一括されていた営業事務も、営業との一体性を要求されてくるわけである。昭和39年には開発部に所属していた営業課が営業部として営業事務を吸収拡大し、大きな組織となっている。これは、営業部門の重要性が益々認識されていったからであろう。開発と営業の特に密接な関連性という当社の業態を反映して、今度は開発課が営業部に所属している。これは一寸変わった形であり、組織の常道から言えば、やや不自然に感ぜられる。(注)に示された如く、この時点で、技術課と開発課を合併して、社長直属にすることが考えられていたわけである。

又、この時期には、コンピューターが導入され、社長直属のコンピューター室が設けられている。

昭和39年当時に比ぶれば、組織は余程整然としてきたとは言えるものの、真に組織化の難関を突破するのは、これからという所で、自然発生的な形態の残存が目につく。

2-7 昭和50年代の飛躍（無菌無人化スライスハム高速自動包装システムラインの開発等）

昭和50年1月には、実用ラッパーC-27型、及び深絞りMS-20型機を開発、これは省資源を狙ったコンパクトで低廉な簡易包装機である。昭和49年の石油ショックを受けた時代の風潮が、開発製品にも反映している。

昭和51年9月にはストレッチ自動包装機ミニタイプST-36型、アメリカ、ウツドマン社と技術導入契約を締結してその上に開発した自動秤量方式間欠タテ型自動包装機TW-209型。昭和52年4月には深絞り型真空包装機の草分けとして、スライスハム用両面成型真空包装システム機FV-702F型。又昭和53年には、これに一連のスキンタイプ機FV-701型機。更にコンピューターを導入したFV-603型を開発発売。更に昭和54年にはFV-704型を開発、ハムソーセージ業界要望のFV700シリーズのフレッシュ、スキンタイプが出揃う。又薬品業界向けの粉末用成型充填包装機PF-800型新分包包装機が完成。

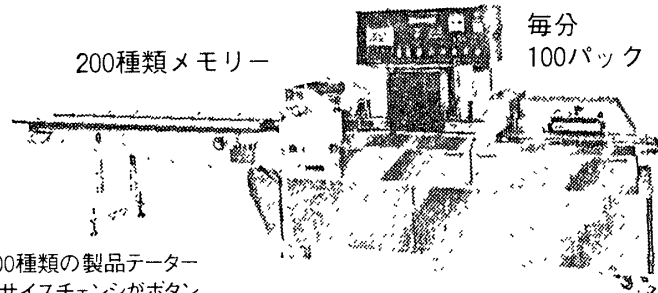
しかし、当社が更に大飛躍を遂げたのは、昭和55年に、コンピューター導入のスライスハム無菌真空包装の高速無人化一貫ラインを完成したことによる。これは1分間に600枚のハムを切り包装するもので、これが大型ヒット商品となった。昭和50年5月決算では、32億円強であった売上が昭和58年5月決算では82億円に伸びている。

昭和56年から57年、58年にかけての売上急上昇は、この高速ハム、スライサー無人化無菌真空包装の一貫ラインシステムが、ハム業界に非常な好評を以て迎えられたことによる。

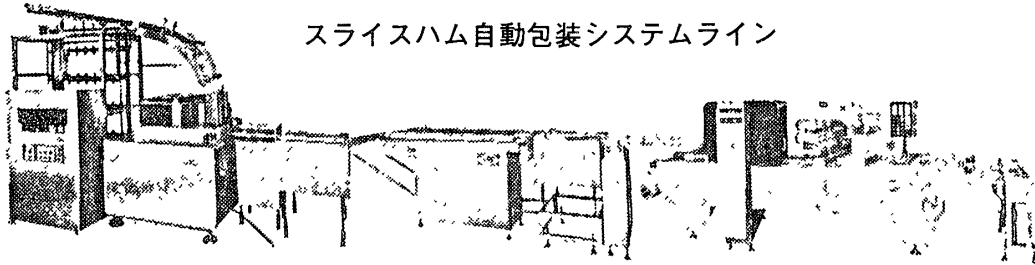
昭和55年4月には大森社長は藍綬褒章を受けた。又日本包装技術協会より第4回木下賞を受賞している。

その後も、高濃度酸素ガス炭酸ガスの混合ガス置換装置を開発、これを組み込むことにより生

超高速ストレッチ自動包装机 コンピューター型/ST-8000-C



コンピューターにより最大200種類の製品テーターを記憶し、次の箇所の自動サイズチェンジがボタン操作でできます。①カット寸法②供給コンベヤー幅寸法③サイトヘルト幅寸法④カット位置及びフィルム曲げ位置⑤シャッタータイミング



コンピューター式
高速ハムスライサー
HM-600型
(原料供給装置付)

ロボット式
スライスハム自動供給装置
Ls-67型

コンピューター式
深絞り自動真空包装机
FV-603型

昭和49年以降の売上と人員の推移（売上金額単位百万円）

	昭和49年	50年	51年	52年	53年	54年	55年	56年	57年	58年
売上額	百万円 2,994	3,248	3,995	4,723	4,234	4,808	5,416	5,820	7,367	8,218
(49年100%)	% 100	108	133	158	141	161	181	194	246	275
人員	人 210	—	—	217	222	227	230	236	—	265
(49年100%)	% 100	—	—	103	106	108	110	112	—	126

肉の鮮赤色保持並びに保存効果のあるガスパックの包装机を開発した。又味噌真空充填システム機TM-1060型、の開発等、次々に新機軸を打ち出している。

昭和59年2月には埼玉県越谷市に前掲の本社並びに工場（建坪7,070㎡）を新築した。

従業員は265人に過ぎないが、前述の如く、部品生産は下請けにまかせているので、（約100社の下請け会社が支配下にある）、その生産額は、500名規模の会社に匹敵する。

設計も、頭腦的な所以外は省力化を徹底し、昭和54年、業界で初めての「設計技術コンピュー

ター化」に成功している。これは横河電機製のコンピューターを導入したものである。

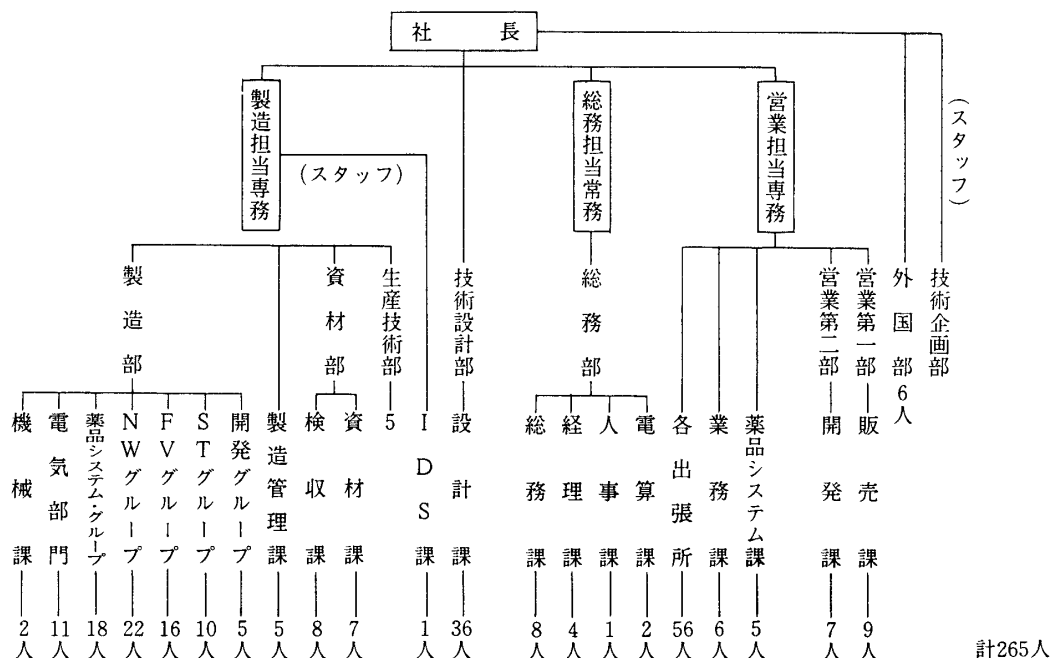
昭和59年3月31日の決算書による経営比率を示すと次の通りで、高収益であるばかりか本社並びに新工場を建設した直後であるにもかかわらず、財務の安定性もよく保たれている。

昭和59年5月決算書による経営分析

売上対総利益率	31.0%	当座比率	100.6%
売上対営業利益率	11.1%	流動比率	132.5%
売上対経常利益率	5.7%	固定比率	155.0%
総資本対経常利益率	7.6%	固定長期適合率	71.3%
加高比率	47.2%	自己資本比率	24.8%
加高対人件費比率	41.4%	総資本回転率	1.3回
(役員のみ)	39.07%	固定資産回転率	3.4回
月1人あたり加工高	14,118千円	棚卸資産回転率	10.2回
(役員のみ)	14,331〃	受取勘定回転率	I 4.9回
月1人あたり人件費	5,843〃		II 2.1回
(役員のみ)	5,599〃		

その組織図を及び所属人員を示すと次の通りである。

昭和59年5月 組織図



この組織図を昭和49年当時の組織図と比べてみると、先ず専務、常務の担当部門が明確化されている。社長、専務、常務が一体とななって全般を見るという形から、担当部門を分ける方向に進んだわけである。

次に国内の営業と、外国関係が分離された。又、営業、製造に薬品システム課、薬品グループ

がそれぞれ置かれ、薬品業界への販路開拓にかなりの重点が置かれている。

技術部の設計課は技術設計部に昇格し、36人の人員を抱えるようになった。(前記の如く設計図面そのものの作製はコンピューターを利用しているが、当社の中枢部にあたる)

技術部技術課は、生産技術部と、技術企業部に分離、生産技術部は製造担当専務の管轄下に入り、技術企画部は社長直属となった。

懸案の開発課は昭和59年時でも尚営業第二部に所属させられている。

当社では、製品をA型B型C型に分けている。A型は、標準型で、その付属機仕様の10%変更で納品できるものをいう。B型は付属機の50%以内の変更で納入できるものをいう。これらは、まがりなりにも反復生産できるものであるが、一品生産におわるものもある。これを当社ではC型と称している。

C型は開発利益が大きくても、結局会社に寄与する所は少い。研究開発には多大の人力と資力を要する。何の開発を取りあげるかは、営業的センスを鋭敏にして決定せねばならない。これが企業の死活を左右する。

開発課が営業所属となっているのは、こうした事情を反映するものと思われる。

総務課は、総務、人事、経理課の三つに分離し、社長直属だったコンピュータ室が電算課となり、これら4課が総務部に所属することになった。電算機による事務処理は軌道に乗れば、ルーティン、ワーク化し、コンピュータ室を特に社長直属とする必要がなくなった為であろう。

製造部に機械課が置かれ、外注に適さない部品の加工等を行っているが、その配属人員は僅かに2名に過ぎない。先へのべた如く外注依存度が如何に高いかが分る。

外国課が、外国部として独立、社長の直属となった。国内の販路開拓とは、かなり性格が異なり、社長自らが、外国商社と接渉、販売代理店契約を締結する必要等がある為である。

社当は輸出にも力を注ぎ昭和54年には、イギリスセロポラン社と英国における販売代理店契約を結び、昭和57年にはアメリカ、ウエルド・トロン社(昭和39年技術提携した会社であるが、今度は、当社の開発機械を逆に北米で売ってもらうために)と販売店代理店契約を結んだ。現在米国、カナダ、シンガポール、ヨーロッパに7社の代理店を契約している。

しかし、輸出は未だ総売上額の8%程度に過ぎない。

組織は昭和49年当時と比べれば、かなり整然とした形になっているが、一部一課という形があり、これなどは組織論から見れば無用の煩雑さである。その部門の功労ある長に、部長の名を与えるための便法として組織がつくられていると言った点には尚問題がある。

2-8 今後の課題

当社は、製品開発、市場開拓の面では輝かしい成功を収めてきた。新製品開発は更に意欲的に

行われている。

昭和59年私が越谷の新工場を見学した時には、写真の印画紙を暗室内で諸種の指示の大きさに裁断し紙袋に包装できる一貫ラインの機械が、完成をま近かに控えていた。100台のモーターが組みこまれ、これがコンピューターにより制御されるもので、3億円位の価格になるという。

その他プリンペット（簡略騰写版）の自働袋詰機とか、先にものべた産業包装（生産財の包装）のベアリングの自動包装機の開発等が手がけられていた。

独創力のある人は独創力のある人を見ぬく力をもっているものである。当社は社長の指導下に有力な技術陣営を構築し、研究開発に於ける組織力の発揮も出来るようになってきているように見受けられた。技術系学卒者の入社希望も多いという。

しかし何と云っても社長のワンマン経営の色彩は強い。企業として永続するための組織化は未だ充分とは言えない。又多国籍化の段階になれば、更に優秀な中間管理者が必要となろう。

又当社の業態の特質上、資金需要の切実さはないが、今後株式の二部市場への上場が課題になってくるであろう。（現に証券会社から勧誘の話しが、かなり持ちこまれている由である。）

当社は今後、多国籍化等の道を歩んで大規模化してゆくのか。それとも、規模の拡大を抑えて、社長の開発力中心の特殊性ある中規模会社として足固めしてゆくのか。

又、大森昌三社長一代の企業でおわるのか、それともその開発精神が受けつがれて永続企業として発展するのか。

大森社長の器^{うつわ}の大きさが量られるのは、今後の組織力人材育成力等の経営手腕によることになるろう。