

備後地域オンリーワン・ナンバーワン企業の 成立と展開

—早川ゴム・広島化成・福山ゴムに着目して—

張 楓[※]

はじめに

本稿の課題は備後地域におけるオンリーワン・ナンバーワン企業の成立と展開について、同地域ゴム産業を代表する早川ゴム・広島化成・福山ゴムの3社に着目して考察することにある。

周知のように、広島県東部に位置し、主に福山市を中心とする周辺の4市（福山市・府中市・尾道市・三原市）から構成される備後地域は¹、「ものづくり産業」の地域として鉄鋼や一般機械などの重厚長大産業のみならず、繊維・木工・家具などの特色ある地場産業も集積している広島県内第2の中核的な都市圏域である²。しかし、1990年代初頭のバブル崩壊以降、とりわけ製造業の事業所数・従業員数・付加価値額がいずれも大きく減少し、備後地域が「集積」規模の急速な縮小局面に直面している。こうしたなかで、高付加価値製品の創出・育成にともなう地域経済全体の高付加価値化への移行の必要性と喫緊性が強く求められている³。本稿では、地域産業における高付加価値製品の創出・育成にとって重要な示唆となる備後地域のオンリーワン・ナンバーワン企業の事業展開に注目したい。

ちなみに、オンリーワン・ナンバーワンについては、広島県が2008年9月5日に「広島県オンリーワン・ナンバーワンホームページ掲載取扱要項」を制定・施行したが⁴、そのなかで、オンリーワンが「取扱う製品又は保有する技術が、他社にはないもの」、ナンバーワンが「国内外でのシェア（生産・販売など）がナンバーワンであると第三者的に評価を受けたもの」とされている。広島県と福山市商工会議所のホームページに掲載されているオンリーワン・ナンバーワン企業リストから、本稿で事例として取り上げるゴム企業3社のオンリーワン・ナンバーワン製品・技術を抽出して整理したのは表1であるが、それによると、早川ゴムがオンリーワン・ナンバーワン製品・技術

※ 福山大学経済学部税務会計学科准教授。E-mail: kaede@fuec.fukuyama-u.ac.jp。本稿の作成にあたって、早川ゴム株式会社、広島化成株式会社、福山ゴム工業株式会社の諸関係者に格別の御高配を賜った。また資料調査の際、福山市史編さん室と備後経済レポート社に大いに便宜を賜った。併せて謝意を表したい。

¹ 備後地域については、2003年以降の市町村合併の影響を考慮して、福山市には内海町・新市町・沼隈町・神辺町、府中市には上下町、尾道市には御調町・向島町・因島市・瀬戸田町、三原市には本郷町・久井町・大和町が含まれている。

² 日本政策投資銀行中国支店（2004）。日本政策投資銀行中国支店（2005）。張楓（2015）。

³ 張楓（2015）。

⁴ 「広島県オンリーワン・ナンバーワンホームページ掲載取扱要項」（2008年9月5日施行）。
<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/onlyonenoonezigyoku/1168998282475.html>を参照。

を、広島化成・福山ゴムがそれぞれオンリーワン製品・技術を有しており、またその製品・技術が
いずれも工業用品や化成品分野に分布していることがわかる。後述するように、3社がともに1919
年に履物生産で創業した早川護謨製造所を母体とする企業であったことを考えると（図1）、3社が
揃ってゴム履物分野から工業用品や化成品分野への進出にともなう事業の多角化を成功させたのみ
ならず、それぞれ異なるオンリーワン・ナンバーワン製品・技術を経営資源に地域経済を支えてい
ると推測されよう。

表1 備後地域ゴム企業4社のオンリーワン・ナンバーワン製品・技術

会社	製品・技術		製品・技術の特徴
早川ゴム (株)	オンリーワン	誘発目地材「スパンシール誘発目地」	① 長持ちできるため保守管理が安くなる ② 施工の手間がかからない
	ナンバーワン	下水道を守る「サンタックシステム」	① 災害時に被害を受けやすいマンホールと管梁の止水・耐震 継手材として、漏水対策、不等沈下対策、維持管理面から 不明水の侵入処理費用低減の経済効果
広島化成 (株)	オンリーワン	①環境負荷低減させたゴム製品(ウェ ザーストリップなど)	① 水を発泡剤として使用、地球に優しい無公害スポンジ製品 ② プラスチックの成形方法でゴム同等の性能 ③ リサイクル可能で環境に負荷をかけない
		②水素水(子会社の株式会社マイナス 600ミリポルト)	① 強い還元力をもつ、高濃度の水素水 ② 電気文化していない、体にやさしい中性の水
福山ゴム 工業(株)	オンリーワン	フォークリフト用ニューマティック形ク ッションタイヤ『エアボスタイヤ NEO』	① 耐摩耗性の向上:従来品エアボスタイヤに比べて、約1.3倍 ② 対発熱性の向上:従来品エアボスタイヤに比べて、約2.0倍 ③ 操縦安定性の向上:従来品エアボスタイヤに比べて、約1.3倍

出所)広島県HP「オンリーワン・ナンバーワン企業(2011年12月01日)」(<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/life/16/26/115/>)。福山
商工会議所「福山が誇るオンリーワン・ナンバーワン企業」(<http://www.fukuyama.or.jp/only1-number1/>)。

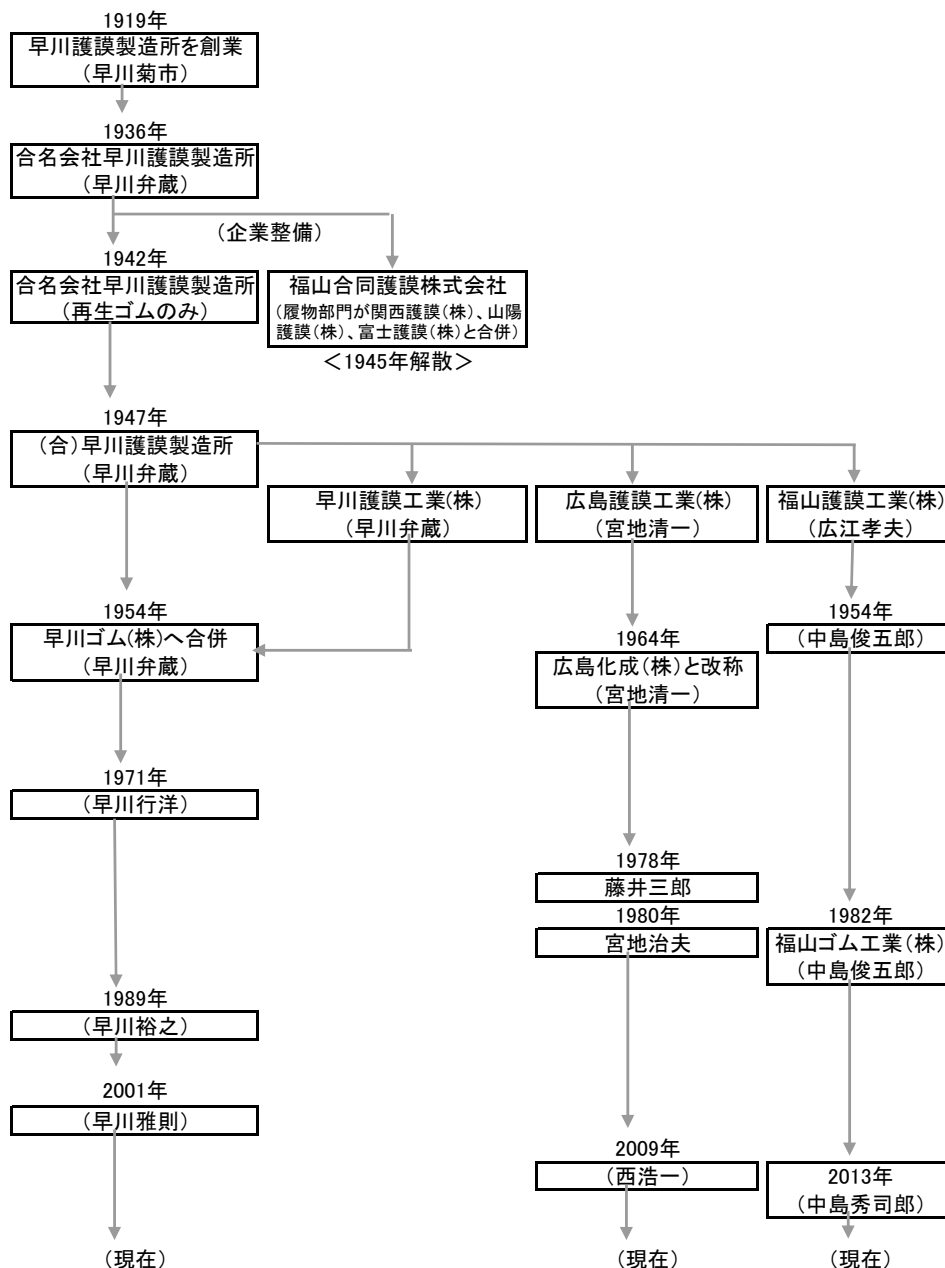
従来のゴム産業研究は、藤井茂や小林英夫、村上敦の研究にみられるように、重要な輸出産業と
しての特徴をもつゴム履物産業に強い関心を向けてきた。まず、藤井茂の履物工業研究では神戸地
区を事例に⁵、戦前・戦後におけるゴム靴(総ゴム靴・ゴム底布靴)の生成・発展過程と輸出状況の
変化、また1950年代後半以降進展しつつあったゴム靴からケミカルシューズ工業への履物工業全
体の構造転換の一端が明らかにされている。つぎに、小林英夫の研究では⁶、1960・70年代におけ
るゴム履物の輸入激増によるゴム履物産業の再編のあり方について久留米地域を事例に考察されて
おり、そのなかで地域内ゴム大手企業による東アジア諸国との国際分業体制の構築と国内高級品化
の方向性が提示されている。さらに、村上敦の研究では⁷、ゴム履物産業が1960年代半ば以降、発
展途上国に対する賃金格差を基軸とする価格競争力を減退させていくなかで、海外進出や高付加価
値高級品生産にともなう国際競争力の向上を狙う動きのほかに、ゴム履物以外の分野への進出にと
もなう「多角化」や「事業転換」を進める企業の存在も言及されているが、その「多角化」や「事

⁵ 藤井茂(1980)。

⁶ 小林英夫(1982)。

⁷ 村上敦(1977)。

図1 備後主要ゴム3社の沿革



出所)『ゴム年鑑』(1961～2013年)。『備後経済レポート』1962～2001年(旬報)。『企業年鑑:備後工特地区』(1980～1999年)広島政治経済研究所。『企業年鑑:広島県東部』(2000～2013年)経済レポート。日本ゴム工業会編『日本ゴム工業史』第2巻、東洋経済新報社、1969年。『会社案内』(広島化成株式会社)2013年。『福山ゴム50周年記念誌』福山ゴム工業株式会社、1998年。早川ゴム株式会社ホームページ
注)カッコ内は社長名を示している。

業転換」には「極めて多くの現実的困難」があったであろうとの見解が示されている。このように、従来の研究では、1950～70年代にゴム履物産業をとりまく国際環境が劇的に変化していくなかで、産業自体の国際分業化や高付加価値化、事業多角化が求められていたことがほぼ共通して指摘されてきたが、とりわけゴム履物産業の成熟化が顕在化するようになった1960年代から現在に至るまでの脱成熟化と事業多角化の実態に関する立ち入った考察が課題として残されたままである。

以上のような研究状況をふまえ、本稿では、備後地域ゴム企業3社について、その成立・成長過程とともに、オンリーワン・ナンバーワン企業への転換を支える1960年代以降の脱成熟化と多角化戦略を詳細に考察したい。

1. 日本ゴム産業の展開と備後地域ゴム産業の位置づけ

1.1 日本ゴム産業の展開

まず、戦前期ゴム産業の生産動向を表2・3・4で概観しよう。表2は戦前期ゴム産業の生産推移を示しているが、それによると、1900年代半ば頃まで生産額がなお少なく、国内需要の9割前後が輸入に依存していたが、1900年代末以降、とりわけ第1次大戦期における輸入の急減と輸入代替のさらなる進展により、輸入依存度が1920年には5%を割る水準へと急激に低下していった。また、同時に国内生産の急増を背景に輸出が小さな変動を繰り返しながらも、日中戦争勃発の1937年に最高額を記録するほど、拡大していった。こうして第1次大戦期以降の戦間期に急成長を遂げてきたゴム産業の主要製品構成について表3でみると、ゴム靴やタイヤ、玩具、ゴム引布、機械用ゴム、ゴム管などから構成されるゴム製品のなかで、1920年代以降、「ゴム靴」が製品比率を大きく伸ばし、「タイヤ」と比肩する戦前期主要製品へと急速に台頭してきたことがわかる。さらに、ゴム製品の主要生産地域について表4によると、1920年代半ばまで全国の9割前後という圧倒的に高いシェアを占めていた上位3地域（兵庫・東京・大阪）が1920年代後半以降、福岡の急成長を背景に、上位4地域（兵庫・福岡・東京・大阪）へと編成替えされていたが、その圧倒的に高いシェアに特徴付けられる地域的集中性がなお顕著であったことは注目すべきである。

表2 戦前期ゴム産業の生産動向

(単位:千円)

	実質生 産額	生産額 (A)	輸出額 (B)	輸入額 (C)	国内需要 (D)	輸入依存度 (C/D%)	輸出比率 (B/A%)
1873年				3	3	100.0	
1874年				3	3	100.0	
1875年				4	4	100.0	
1876年				22	22	100.0	
1877年				31	31	100.0	
1878年				11	11	100.0	
1879年				48	48	100.0	
1880年				61	61	100.0	
1881年				61	61	100.0	
1882年				38	38	100.0	
1883年				45	45	100.0	
1884年				61	61	100.0	
1885年				51	51	100.0	
1886年				55	55	100.0	
1887年				103	103	100.0	
1888年	3	1		125	126	99.2	
1889年	3	1		135	136	99.3	
1890年	3	1		138	139	99.3	
1891年	3	1		170	171	99.4	
1892年	3	1		171	172	99.4	
1893年	3	1		180	181	99.4	
1894年	5	2		190	192	99.0	
1895年	10	4		313	317	98.7	
1896年	11	5		427	432	98.8	
1897年	12	6		399	405	98.5	
1898年	18	9		510	519	98.3	
1899年	20	11		387	398	97.2	
1900年	25	14		683	697	98.0	
1901年	35	19		430	449	95.8	
1902年	38	21		516	537	96.1	
1903年	43	24		519	543	95.6	
1904年	82	48		442	490	90.2	
1905年	149	96		936	1,032	90.7	
1906年	275	192		1,090	1,282	85.0	
1907年	545	386		1,058	1,444	73.3	
1908年	1,126	771		1,190	1,961	60.7	
1909年	2,254	1,526		931	2,457	37.9	
1910年	2,982	2,019		1,006	3,025	33.3	
1911年	3,843	2,671		1,591	4,262	37.3	
1912年	4,969	3,533		2,676	6,209	43.1	
1913年	6,555	4,674		2,229	6,903	32.3	
1914年	8,896	6,183	1,086	1,231	6,328	19.5	17.6
1915年	9,563	6,704	3,413	576	3,867	14.9	50.9
1916年	12,531	11,240	4,076	871	8,035	10.8	36.3
1917年	13,057	15,029	4,698	854	11,185	7.6	31.3
1918年	15,203	22,956	5,732	1,293	18,517	7.0	25.0
1919年	17,756	32,422	9,624	1,314	24,112	5.4	29.7
1920年	23,745	40,129	9,545	1,380	31,964	4.3	23.8
1921年	34,593	49,053	6,497	1,087	43,643	2.5	13.2
1922年	33,949	45,933	8,456	1,132	38,609	2.9	18.4
1923年	26,091	47,747	5,568	917	43,096	2.1	11.7
1924年	38,896	54,844	5,857	2,027	51,014	4.0	10.7
1925年	41,353	57,356	12,388	1,650	46,618	3.5	21.6
1926年	48,776	61,409	7,082	1,857	56,184	3.3	11.5
1927年	59,180	69,891	7,439	1,788	64,240	2.8	10.6
1928年	60,689	73,859	12,728	6,406	67,537	9.5	17.2
1929年	97,734	112,003	17,354	6,434	101,083	6.4	15.5
1930年	89,705	84,502	15,193	4,796	74,105	6.5	18.0
1931年	98,755	80,979	11,493	3,196	72,682	4.4	14.2
1932年	108,263	102,525	16,251	1,468	87,742	1.7	15.9
1933年	131,538	127,329	29,010	870	99,189	0.9	22.8
1934年	140,982	139,008	39,627	990	100,371	1.0	28.5
1935年	159,334	158,219	43,507	889	115,601	0.8	27.5
1936年	181,556	184,642	42,782	885	142,745	0.6	23.2
1937年	205,415	251,222	55,904	1,206	196,524	0.6	22.3
1938年	173,603	235,232	36,279	628	199,581	0.3	15.4
1939年	178,404	266,893	40,624	413	226,682	0.2	15.2
1940年	193,766	320,101	34,392	654	286,363	0.2	10.7
1941年		315,999	17,282	2,710	301,427	0.9	5.5
1942年		323,047	13,573	6	309,480	0.0	4.2

出所『農商統計表』(各年版)、『工場統計書』(各年版)、『工業統計表』(各年版)。日本ゴム工業会編『日本ゴム工業史』(第1~3巻)東洋経済新報社、1969~71年。大川一司他『長期経済統計1 国民所得』東洋経済新報社、1974年、注)実質生産額は鉱工業デフレーター(1934~36年基準)でデフレートしたものである。

表3 戦前期ゴム製品別生産額の推移

	1919年		1925年		1929年		1936年		1942年	
	(千円)	(%)	(千円)	(%)	(千円)	(%)	(千円)	(%)	(千円)	(%)
ゴム靴	204	0.6	14,840	25.9	60,646	54.1	77,115	41.8	85,386	26.4
タイヤ	8,899	27.4	13,275	23.1	25,753	23.0	51,067	27.7	81,455	25.2
玩具	1,914	5.9	3,438	6.0	2,318	2.1	4,964	2.7	630	0.2
ゴム引布			958	1.7	3,555	3.2	4,030	2.2	12,266	3.8
機械用ゴム					6,824	6.1	9,609	5.2	37,306	11.5
ゴム管					1,319	1.2	5,230	2.8	14,723	4.6
その他の軟質ゴム	17,376	53.6	21,575	37.6	9,860	8.8	29,048	15.7	65,189	20.2
硬質ゴム	4,029	12.4	3,270	5.7	1,727	1.5	3,559	1.9	17,479	5.4
再生ゴム									8,612	2.7
合計	32,422	100.0	57,356	100.0	112,003	100.0	184,642	100.0	323,047	100.0

出所『工場統計表』各年版。

注)1.数値は従業員5人以上の工場のものである。

2.各年製品別合計比率は各年ゴム全体合計に対する比率である。

表4 戦前期ゴム製品主要生産地域の推移

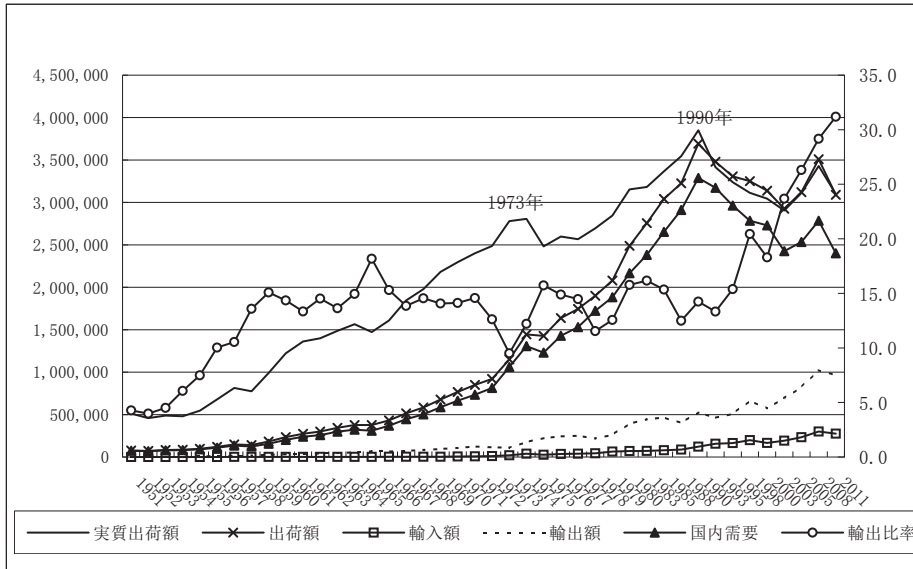
No.	1919年		No.	1925年		No.	1929年		No.	1936年		No.	1942年	
	(千円)	(%)		(千円)	(%)		(千円)	(%)		(千円)	(%)		(千円)	(%)
1 東京	15,262	47.1	1 兵庫	23,040	40.2	1 兵庫	35,694	31.9	1 兵庫	52,513	28.4	1 東京	95,376	29.5
2 兵庫	11,327	34.9	2 東京	16,073	28.0	2 福岡	27,998	25.0	2 福岡	41,780	22.6	2 福岡	72,590	22.5
3 大阪	4,763	14.7	3 大阪	10,582	18.4	3 東京	20,350	18.2	3 東京	33,520	18.2	3 兵庫	67,813	21.0
4 岡山	318	1.0	4 広島	2,076	3.6	4 大阪	12,199	10.9	4 大阪	20,798	11.3	4 大阪	39,326	12.2
5 広島	242	0.7	5 北海道	1,611	2.8	5 岡山	5,884	5.3	5 神奈川	11,335	6.1	5 神奈川	11,992	3.7
小計	31,912	98.4	小計	53,382	93.1	小計	102,125	91.2	小計	159,946	86.6	小計	287,097	88.9
合計	32,422	100.0	合計	57,356	100.0	合計	112,003	100.0	合計	184,642	100.0	合計	323,047	100.0
						6 広島	3,099	2.8	8 広島	3,726	2.0	9 広島	3,745	1.2

出所『工場統計表』各年版。

注)数値は従業員5人以上の工場のものである。

つぎに、戦後ゴム産業の生産動向を図2と表5・6で概観しよう。まず、図2は戦後ゴム製品実質出荷額・輸出入額の推移であるが、それによると、実質出荷額が1950年代初頭の500億円から1990年の3.9兆円をピークに変動を繰り返して停滞していくなかで、輸出比率が1950年代半ば以降一貫して15%前後の水準で推移していたが、実質出荷額が停滞する1990年代後半以降、上昇に転じて2011年には30%に達していた。それは戦前期の1920・30年代を上回る高い水準であった(表1)。主要製品構成の推移について表5でみると、前述した戦前期のゴム靴とタイヤを中心とする製品構成と比べて大きな変化が生じていたことがわかる。すなわち、1950年にはなお最大の製品構成比率を占めていた「はきもの類」が1960・70年代以降顕著に低下していったのに対して、「タイヤ類」が一貫して3割前後という堅調な推移を示しており、また新興製品分野として「工業用品」が1950・60年代以降台頭・急成長し、とりわけ1990年代以降「タイヤ類」の比率を大きく上回るほど、最重要なゴム製品としての地位を確立していった。最後に、戦後ゴム製品主要生産地域の特徴を表6で確認すると、戦前期を特徴づける上位主要地域(兵庫・福岡・東京・大阪)への極度な地域的集中化がとりわけ1960・70年以降の上位地域シェアの減少、また愛知や神奈川、埼玉、静岡など新興産地の成長を背景に、地域的分散化に大きく変化していったのである。

図2 戦後ゴム製品出荷額・輸出入額推移 (百万円)



出所)『工業統計表』(各年版)、『ゴム製品の輸出入金額の推移』(日本ゴム工業会提供資料)。

注)1. 出荷額は全従業員数のものである。

2. 実質出荷額のデフレーター(消費者物価総合指数)は2000年基準である(総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室『消費者物価指数年報』)。

表5 戦後ゴム製品別出荷額推移 (百万円)

	1950年		1960年		1970年		1980年		1990年		2000年	
	出荷額	%	出荷額	%	出荷額	%	出荷額	%	出荷額	%	出荷額	%
タイヤ類	21,570	38.8	79,887	35.3	246,592	33.1	928,661	38.8	1,001,141	28.8	918,825	31.1
はきもの類	22,133	39.8	63,223	27.9	182,074	24.4	392,747	16.4	381,389	11.0	157,703	5.3
ゴムベルト	2,948	5.3	12,989	5.7	34,592	4.6	68,827	2.9	100,007	2.9	107,263	3.6
ゴムホース	1,495	2.7	6,220	2.7	25,147	3.4	77,713	3.2	184,115	5.3	137,800	4.7
工業用品	1,733	3.1	28,710	12.7	193,746	26.0	698,761	29.2	1,487,692	42.8	1,381,423	46.7
ゴム引布	2,267	4.1	6,768	3.0	12,691	1.7	41,059	1.7	34,781	1.0	20,126	0.7
その他	3,638	6.5	27,889	12.3	50,346	6.8	185,908	7.8	275,505	7.9	232,612	7.9
合計	55,597	100.0	226,586	100.0	745,345	100.0	2,393,730	100.0	3,474,526	100.0	2,955,751	100.0

出所)『工業統計表』各年版。

注)数値は従業員4人以上の事業所のものである。

表6 戦後ゴム製品上位地域の分布

1950年		1960年		1970年		1980年		1990年		2000年	
No.	(百万円) %	No.	(百万円) %	No.	(百万円) %	No.	(百万円) %	No.	(百万円) %	No.	(百万円) %
1 兵庫	11,822 21.3	1 兵庫	47,197 20.8	1 東京	105,011 14.1	1 愛知	268,983 11.2	1 愛知	412,192 11.9	1 愛知	354,161 12.0
2 福岡	10,761 19.4	2 福岡	34,490 15.2	2 兵庫	104,556 14.0	2 兵庫	264,579 11.1	2 兵庫	333,282 9.6	2 静岡	192,546 6.5
3 大阪	7,310 13.1	3 東京	33,434 14.8	3 愛知	76,220 10.2	3 福岡	210,511 8.8	3 神奈川	224,763 6.5	3 神奈川	170,153 5.8
4 東京	5,979 10.8	4 神奈川	25,975 11.5	4 神奈川	68,625 9.2	4 東京	197,843 8.3	4 福岡	221,003 6.4	4 栃木	162,315 5.5
5 三重	3,624 6.5	5 大阪	23,381 10.3	5 大阪	58,585 7.9	5 大阪	158,265 6.6	5 埼玉	204,304 5.9	5 三重	158,575 5.4
6 北海道	2,427 4.4	6 広島	9,236 4.1	6 福岡	56,919 7.6	6 神奈川	147,148 6.1	6 静岡	203,976 5.9	6 埼玉	154,139 5.2
7 神奈川	2,118 3.8	7 三重	8,472 3.7	7 埼玉	44,213 5.9	7 栃木	139,781 5.9	7 東京	188,258 5.4	7 兵庫	152,031 5.1
8 静岡	1,571 2.8	8 埼玉	7,584 3.3	8 三重	26,419 3.5	8 埼玉	128,940 5.4	8 大阪	180,642 5.2	8 福岡	143,330 4.8
9 岡山	1,390 2.5	9 愛知	5,679 2.5	9 栃木	25,742 3.5	9 静岡	99,880 4.2	9 三重	164,772 4.7	9 東京	143,209 4.8
10 岡山	1,344 2.4	10 静岡	4,489 2.0	10 静岡	23,637 3.2	10 三重	94,025 3.9	10 栃木	161,609 4.7	10 大阪	140,728 4.8
小計	48,346 87.0	小計	199,937 88.2	小計	589,927 79.1	小計	1,709,955 71.4	小計	2,294,801 66.0	小計	1,771,187 59.9
合計	55,597 100.0	合計	226,586 100.0	合計	745,345 100.0	合計	2,393,730 100.0	合計	3,474,526 100.0	合計	2,955,751 100.0
11 広島	1,222 2.2			11 広島	18,943 2.5	12 広島	58,410 2.4	11 広島	104,081 3.0	13 広島	89,930 3.0

出所)『工業統計表』各年版。

注)数値は従業員4人以上事業所のものである。

1.2 備後地域ゴム産業の成長とゴム企業3社

備後地域ゴム産業を分析する前提として、広島県ゴム産業の全国的位置づけを確認しておきたい。前掲の表4と表6に示されているように、広島の順位は1919年の5位、1929年の6位、1936年の8位(表4)、1950年の11位、1980年の12位、2000年の13位(表6)であり、戦前から戦後にかけて大きく低下していったことがわかる。ただし、1936年に14倍だった全国首位との格差が1970年には5.6倍、1990年には4.0倍へと着実に縮小していたことをふまれば、広島ゴム産業が戦前期の停滞から戦後に一転して大きく成長していったととらえられよう。実際、広島・全国ゴム産業の出荷額増加率をみると、1950～70年には15.5倍・13.4倍、1970～90年には5.5倍・4.7倍で、広島の増加率が全国を上回る水準だったのである。また、製品構成については、表3に示されているように生産品目調査がほぼ整う1920年代後半以降の1929年と1936年をみると、全国ゴム製品生産額中のゴム靴比率が54%・42%であったのに対して、広島のそれが67%・60%で⁸全国水準を大きく大きく上回っており、ゴム靴中心を特徴とする産業構造を呈していた。その特徴が戦後とりわけ1960年代以降劇的な変化を遂げる。すなわち、広島ゴム製品出荷額中「はきもの類」の構成比率が1950・60年の73%・85%をピークに、1970・80・2000年にかけて46%・6%・5%へと急激な減少を辿る一方、「工業用品」のそれが1960年の2%から1970年に43%、1980年に45%、2000年に60%へと急増していったように⁹、広島県ゴム産業構造が1960年代以降の「はきもの類」中心から「工業用品」中心へと激変していったことがわかる。

では、こうした戦前・戦後広島県ゴム産業の展開において備後地域ゴム産業はいかなる特徴を示していたのであろうか。まず、戦前期広島県内地域別(広島市・福山市・備後地域)ゴム製造業の生産状況を表7でみると、製造戸数・従業員数・価額ベースでは、広島市が福山市を中心とする備後地域より顕著な増加を示し、また1戸当り従業員数・1戸当り価額ベースでも県内平均また備後地域の水準を一貫して上回っているように、広島市が戦前期において県内ゴム産業の中心地であったことがわかる。実際、1931年設立された「広島県護謨工業組合」の前身である「広島護謨製造組合」が1924年に「広島市内業者を以て」組織されたものであったように、広島市域が大正年間以降県内ゴム産業勃興の担い手であった¹⁰。こうした広島市域の成長に対して備後地域はとりわけ1930年代前半において従業員数・価額と1戸当り従業員数・価額を増加させたものの、広島市となお顕著な開きが存在していたのである。

⁸ 『工場統計表』各年版、従業員5人以上工場のもの。

⁹ 『工業統計表』各年版、従業員5人以上工場のもの。極端に事業所数が少ないゴム製品についてはその出荷額が秘匿となっていることに注意しなければならない。

¹⁰ 広島県内務部商工水産課編(1933)。広島県護謨工業組合(1940)。

表7 戦前広島県内ゴム製造業における備後地域の位置づけ

	製造戸数				従業員				価額(円、%)				1戸当り従業員数				1戸当り価額						
	広島市		備後地域		広島市		備後地域		広島市		備後地域		広島市		備後地域		広島市		備後地域				
	a	a/d	b	b/d	c	c/d	d	e	e/d	f	f/d	g	g/d	h	h/d	i	i/d	j	j/d				
1916年	1	1	1	3	62	23	23	88	150,000	68.4	59,640	27.2	59,640	27.2	219,300	62	23	23	29	150,000	59,640	59,640	73.100
1921年	7	3	4	16	###	49	52	718	854,000	52.1	133,909	8.2	135,309	8.2	1,640,234	46	16	13	45	122,000	44,636	33,827	102,515
1925年	9	4	5	22	###	62	62	805	1,216,408	49.3	68,547	2.8	117,492	4.8	2,467,108	39	16	12	37	135,156	17,137	23,498	112,141
1930年	23	4	4	35	###	48	48	837	2,712,752	90.6	61,538	2.1	61,538	2.1	2,994,528	29	12	12	24	117,946	15,385	15,385	85,558
1935年	21	4	6	33	950	119	198	1,380	2,600,018	75.1	263,329	7.6	363,232	10.5	3,459,846	45	30	33	42	123,810	65,832	60,539	104,844

出所『広島県統計書』各年版。

注)備後地域には福山市・尾道市(1921年1社)・芦品郡(1921年と35年の1社)・御調郡(1935年1社)が含まれている。

戦後における備後地域ゴム産業の動向について、同様に広島県地域別ゴム製造業の1960～2010年における生産状況を整理した表8でみると、戦前に比して劇的な変化が確認される。たとえば、事業所数ベースでは、備後地域が1960～80年に17社から67社へと広島市を大きく引離した形で急増し、その後、急激な減少をみせるものの、2000年代までほぼ広島市と比肩する事業所数を維持していた。出荷額ベースでは、備後地域が一貫して広島市を上回っており、その県内シェアは広島市の成長にともない減少傾向にあるものの、なお県内最大水準であった。従業員数と事業所規模(1事業所当り従業員数)をみると、まず、従業員数については、1960・70年代に備後地域が広島市に比して3倍強という県内での圧倒的多数を誇っていたが、その後、小幅な減少をみせる広島市と対照的に、急減ぶりが目立ち、2000年代にはほぼ1960年の5分の1程度まで減少した。他方、事業所規模については、県全体の傾向として規模の拡大が進展した1960年には備後地域が突出した事業所規模を持っていたが、その後広島市とともに中小規模へと縮小していった。こうした従業員数の減少や規模の縮小から、ゴム産業における労働集約型生産から資本集約型生産への転換の一端が伺われよう。実際、1従業員当り出荷額は備後地域でも広島市でも大きく上昇していった(表8)。また、表9で広島県主要都市ゴム製造業粗付加価値額と粗付加価値生産性の推移をみると、広島市と福山市の粗付加価値額がともに1990年代半ばまで増加し続け、その後減少に転じていくなか、福山市の減少幅がきわめて小さく、またその生産性が県内主要都市のなかで突出して最高水準を維持しているのみならず、戦後一貫して増加傾向にあった。

表8 戦後広島県ゴム製造業における備後地域の位置づけ

	事業所数			従業者数(人)			出荷額(億円)			1事業所当り従業員数			1人当り出荷額(百万円)			備後ゴム企業3社				
	県計	広島市	備後	県計	広島市	備後	県計	広島市(%)	備後(%)	県計	広島市	備後	県計	広島市	備後	従業員数	県比率	備後比率		
1960年	34	9	17	9,544	2,036	7,076	96	19	19.8	73	76.0	281	226	416	1.01	0.93	1.03	6,600	69.2	93.3
1965年	67	11	38	7,468	1,598	4,829	111	23	20.7	76	68.5	111	145	127	1.49	1.44	1.57	4,495	60.2	93.1
1970年	125	15	65	6,681	1,002	3,841	201	30	14.9	128	63.7	53	67	59	3.01	2.99	3.33	2,767	41.4	72.0
1980年	129	23	67	5,182	1,501	2,501	635	205	32.3	333	52.4	40	65	37	12.25	13.66	13.31	1,848	35.7	73.9
(以下、従業者数4人以上事業所)																				
1985年	137	42	52	6,147	1,935	3,034	866	294	33.9	480	55.4	45	46	58	14.09	15.19	15.82	1,791	29.1	59.0
1995年	108	35	40	5,812	2,003	2,561	1,136	430	37.9	493	43.4	54	57	64	19.55	21.47	19.25	1,359	23.4	53.1
2005年	96	32	31	4,399	1,756	1,905	911	336	36.9	431	47.3	46	55	61	20.71	19.13	22.62	890	20.2	46.7
2010年	81	30	22	3,587	1,375	1,416	766	323	42.2	331	43.2	44	46	64	21.35	23.49	23.38	861	24.0	60.8

出所『備後地区工業整備特別地域整備の概要』広島県、2001年12月。『広島県統計年鑑』各年版。『工業統計表(工業地区編)』(2005年～2010年)。

注)1.%)は広島県ゴム製造業出荷額合計に占める比率である。

2.備後ゴム企業4社の従業員数については、図4を参照。

表9 広島県主要都市におけるゴム製造業粗付加価値額と粗付加価値生産性の推移

(単位:万円)

	広島市		福山市		尾道市		府中市	
	金額	生産性	金額	生産性	金額	生産性	金額	生産性
1960年	72,037	35.4	222,571	34.0	7,316	78.7	30,519	42.3
1971年	90,317	120.1	706,351	243.3	5,917	58.0	54,921	123.1
1980年	906,258	788.7	1,011,687	619.5	303,615	982.3	77,767	221.6
1990年	2,168,673	959.6	1,822,663	1,102.0	549,418	1,941.4	342,241	673.7
1995年	2,402,632	1,199.5	1,870,857	1,321.2	317,111	1,067.7	298,327	670.4
2000年	1,367,891	961.3	1,667,736	1,442.7	255,476	960.4	394,329	1,444.4

出所『工業統計表(市町村編)』各年版。

注)1.数値は従業員4人以上事業所のものである。

2.粗付加価値生産性＝粗付加価値金額÷従業員数

3.広島市の1980年付加価値額には隠匿の3事業所が含まれていない。

さらに、1985年以降の備後地域ゴム製造業資本装備率（有形固定資産年末現在高 / 常用労働者数）の推移をみると¹¹、1985年4,524千円、1995年8,955千円、2005年9,206千円、2010年14,188千円であったように、資本装備率が急上昇していったのである。このように、備後地域が戦後の比較的早い時期に県内ゴム産業の中心地としての地位を戦前の広島市から奪取し、確立させるとともに¹²、従来の労働集約型生産から資本集約型生産への転換を進展させ、県内ゴム産業の成長の一端を力強く牽引していたことがわかる。

最後に、本稿で注目する備後ゴム企業3社の位置づけを確認してみよう。次節で詳細に述べるように(図1)、3社のうち、戦前に創業したのは早川護謨製造所(1919年創業)のみであったが、戦後になると、合名会社早川護謨製造所から1947年に早川護謨工業(株)、広島護謨(株)、福山護謨工業(株)が分離・設立した後、1954年に合名会社早川護謨製造所と早川護謨工業(株)が早川ゴム(株)に合併し、現在の備後ゴム企業3社となった。3社の県内・備後地域ゴム産業における位置づけについて、前掲の表8にも示されている3社の従業員数の推移を中心に確認しよう。3社の従業員数が県内・備後地域のそれと同様に1960年をピークに減少を辿っていくものの、その絶対数が1980年まで広島市を上回っており、また、備後地域ゴム産業に占める比率が1980年まで74%、それ以降でも6割前後という圧倒的な高水準を堅持しつづけていた。備後ゴム企業3社はとりわけ戦後における広島県また備後地域ゴム産業の発展の一端を担っていたとみることができよう。

以下では、備後主要ゴム企業3社について、戦前から1950年代にかけてのゴム履物産業を中心とする創業・成長過程とゴム履物産業の成熟化が顕在化するようになった1960年代から現在に至るまでの脱成熟化と事業多角化過程に分けてその実態を具体的に分析したい。

¹¹ 『工業統計表(工業地区編)』。ちなみに、有形固定資産額については、1985・95年は従業員10人、2005・10年は従業員30人以上のものである。

¹² 広島県商工労働部(1981)。

2. 備後主要ゴム企業3社の創業・成長過程：戦前～1950年代

ここでゴム企業3社の創業・成長過程について戦前期と戦後復興期・高度成長始動期にわけて検討していきたい。

2.1 戦前期

本稿で注目する備後主要ゴム企業3社のうち、戦前創業は1919年の早川ゴムのみであったが、その具体的な創業過程を考察する前提として、まずその成長ぶりについて工場規模や商工業者営業収益税の推移に着目して確認してみよう。まず工場職工数規模をみよう。表10は商工省が調査した1930年末現在の広島県内常時職工5人以上ゴム工場一覧であるが、合計20社のうち、広島市の10社に対して備後地域が御調郡（現在の三原市・尾道市の一部）の1社と福山市の4社からなる5社であった。工場数では備後地域が広島市につぐ位置づけにあったが、職工数に代表される工場規模では、200人以上規模(D)の田村工業をはじめ、50～100人未満(B)の井畑ゴム工場と中国ゴム工業など中堅・大規模工場も登場する広島市に対して、備後地域の5社はいずれも5～50人未満の中小規模工場にとどまっており、立ち遅れている状況にあったといえよう。ちなみに、本稿で取り上げる備後ゴム企業3社のうち、早川ゴムの前身として1919年創業の早川護謨製造が「諸種護謨靴」を製造する工場として登場していた。それから、日中戦争開始直前の1936年11月において内務省社会局が全国常時50人以上規模工場を調査した『全国工場鉱山名簿』によると、広島県内常時50人以上ゴム工場が計7社で、職工数の順位で見ると、田村工業株式会社（広島市、ゴム靴・ゴム草履・縫針、472人）、合名会社早川護謨製造所（福山市、ゴム靴・ゴム草履、90人）、合名会社社長谷川ゴム製造所（広島市、ゴム草履・ゴムタイヤ、87人）、合名会社共進護謨工業所（広島市、ゴム靴、77人）、真田護謨工業所（安芸郡、ゴム靴、70人）、合名会社野口護謨工業所（広島市、ゴム靴、69人）、合名会社大原ゴム工業所（広島市、ゴム靴・ゴム草履、50人）である¹³。職工472人の田村工業を筆頭とする広島市の5社に対して、備後地域では福山市の早川護謨製造所（職工90人）の1社のみであった。県内地域間の工場数でも職工数規模でも日中戦争直前に至ってもなお大きな差があったことは否めないものの、本稿で注目する早川護謨製造所の職工数規模が県内では田村工業につぐ2番目であったこと、また前掲の表10に示されている1930年末現在における早川護謨製造所の職工数規模（5～50人未満）や広島市内工場との確たる規模格差の存在を考えると、早川護謨製造所の1930年代初頭の成長ぶりが非常に大きかったといえよう。

¹³ 財団法人協同会産業福利部（1937）。括弧内は工場所在地、製品、職工数である。

表 10 1930 年末広島県内主要ゴム工場一覧

No.	工場名	所在地	創業	製品	代表者	職工数
1	井畑ゴム工場	広島市蟹屋町	1926年	ゴム爪掛	井畑義一	B
2	長谷川ゴム製造所	広島市舟入町	1913年	ゴム靴踵	長谷川幸作	A
3	前田ゴム工業所	広島市舟入町	1922年	運動靴	前田繁一	A
4	中国ゴム工業株式会社	広島市南竹屋町	1919年	タイヤ	山口吾一	B
5	奥田ゴム工業所	広島市三篠町	1926年	ゴム靴運動靴	奥田誠一	A
6	増田ゴム工業所	広島市三篠町	1917年	乳母車タイヤ	増田増太郎	A
7	田村工業(株)	広島市三篠町	1917年	千日履、雪駄	田村秀太郎	D
8	楠ゴム製造所	広島市三篠町	1929年	オシメカパー水袋	野崎正	A
9	野口ゴム工業所	広島市段原町	1924年	タイヤゴム長靴	野口進	A
10	昭和ゴム製造所	広島市観音町	1928年	ゴム草履裏	在則鉄蔵	A
11	京屋足袋工場	呉市本通	1902年	革靴	竹内隆造	A
12	山本ゴム製造所	呉市下山手町	1926年	ゴム踵	山本市太郎	A
13	キリン足袋本店	呉市西本通	1923年	ゴム底	橋本貫一	A
14	坂本ゴム工業所	安芸郡海田市町	1923年	ゴム底	坂本清二	A
15	真田ゴム製作所	安芸郡海田市町	1922年	ゴム踵	真田台三	A
16	山根ゴム製造所	御調郡吉和村	1917年	靴底	山根源四郎	A
17	早川ゴム製造所	福山市松浜町	1919年	諸種ゴム靴	早川菊一	A
18	関西ゴム工業所	福山市地吹町	1921年	ゴム靴、靴底	三谷善三郎	A
19	福山ゴム工業株式会社	福山市西町	1926年	ゴム底	野島直次郎	A
20	山陽ゴム株式会社	福山市野上町	1920年	靴用ゴム	石川兵衛	A

出所)商工省編『全国工場通覧(1932年7月版)』日刊工業新聞社、1932年7月。
 注)1.工場は1930年1月から12月末まで調査された常時職工5人以上工場である。
 2.職工数のAは5~50人未満、Bは50~100人未満、Cは100~200人未満、Dは200人以上である。
 3.早川ゴム製造所の創業時期については、工場通覧では1922年と記載されたが、『福山ゴム創立50周年記念誌』(福山ゴム工業株式会社、1998年)や『ゴム年鑑(1961年版)』(商工春秋社、1961年、193頁)を参照して訂正をおこなった。

つぎに、1925年度・35年度における商工業者営業収益税の推移をみよう。1925年度広島県に営業収益税20円以上の納税商工業者が24名であったが¹⁴、そのうち、備後ゴム企業の納税額・県内順位については、143円・8位の山根ゴム製造所(1917年創業、御調郡吉和村)と、63円・12位の山陽ゴム(1920年創業、福山市野上町)の2社であった。そして1935年度営業収益税20円以上の納税商工業者が74名と1925年度の3倍強に激増したなかで、備後ゴム企業の内容は激変したものとなった¹⁵。すなわち、1925年度の山根ゴムや山陽ゴムが退場し、かわって登場してきたのは204円・8位の早川護謨製造所(福山市)、29円・50位の関西護謨工業(1921年創業、福山市)、20円・74位の日滿護謨工業(1933年創業、芦品郡府中町)の3社であった。そのうち、早川護謨製造所の1920~30年代における成長が顕著であったことは注目すべきであろう。以下では、この早川護謨製造所の創業をみてみよう。

創業者早川菊市は1872年の岡山県後月郡芳井町生まれで、両親が福山市延広町で材木商を始めることとなったことから、1908年に妻のキヨノと子供2人(長男の弁蔵と長女の福枝)を伴い福山に移住した¹⁶。転機となったのは1914年頃の「ゴムぐつとの出会い」であった。その出会いとゴム靴製造への参入について、戦後の『山陽新聞』ではつぎのように回顧されている¹⁷。

¹⁴ 広島県立商品陳列所(1926)。

¹⁵ 広島県産業奨励館(1935)。

¹⁶ 「ゴムぞうりの発案者：早川菊市」『山陽新聞』1976年10月3日。福山ゴム工業株式会社(1998)。

¹⁷ 前掲「ゴムぞうりの発案者：早川菊市」。

「隣家の菓種商(奈良県出身)に生ゴム製のゴムぐつの行商がやってきたのをみて、一足購入。はいてみてびっくり。耐久力、便利さは抜群だった。材木をかつぐ労働者や農家でもワラジで仕事をするのが通り相場。雨に遭うとグショグショにぬれ、冬などは困り果てていた。こうした足もとの難儀を人一倍知っていた菊市は、このゴムぐつとの出会いで、発奮する。「ヨシッ。ゴムグツを作ってみよう」。大正8年、ちょうど40歳のとき。奈良県の原料ぐつの仕入れに赴き、製造技術を習得。長男で前社長の弁蔵を神戸に見習いに出し、本格的な転業に備えた。同年、弁蔵の帰郷を待って早川ゴム製造所(現早川ゴムの前身)を興し、まずゴムぐつ生産にかかった。」

前述したように、1935年に早川護謨製造所の納税額と県内順位が204円・8位へ急成長したが、その急成長を支える要因として、福山ゴム工業創立50周年記念誌では現中島俊五郎会長夫人中島妙子(初代会長広江福枝〔早川菊市の長女〕の長女)が回顧するように、「消費者に喜ばれる良い草履をと、工夫に工夫を重ねて、「共鼻緒」の草履の製造を、昭和の初年に完成」したことが挙げられよう¹⁸。その共鼻緒草履が実用新案も取得したとされているが、その開発経緯について前掲の中島妙子が「差し鼻緒はすでにあつたのですが、鼻緒が切れる、抜けるのが欠点でした。販売に回っていた祖父(菊市)はこの共鼻緒草履を説明するのに「この草履の鼻緒を引張って、抜けたり、切れたりしたら、何でも差し上げます」といって、宣伝したそうです。強い、丈夫な履物といわれて、本当に喜んでもらえたそうですが、製造上では大変に手間がかかり能率は上らなかったそうです」と回顧していた。その後、ゴム長靴や運動靴、さらに地下足袋へと製造品目を広げていったが、その根底には「丈夫で強い履物を造ることへ」の努力が一貫して注がれていたことが注目すべきであろう。こうした成長を踏まえて1936年3月に資本金6万円で合名会社早川護謨製造所に改組し¹⁹、長男の早川弁蔵が社長に就任した²⁰。

日中戦争勃発後、輸入依存の原材料生ゴムの入手困難を契機に、「再生ゴムの製造にも着手し」、やがて「関西における代表的な再生ゴム工場」となったとされている²¹。その成功の背後には、早川菊市の長女福枝と1927年に結婚した広江次郎が「自宅の風呂を焚いたりして、日夜研究を重ね」、また日本化薬や県工業試験場(福山市野上町)からも協力をえられたことがあった²²。日中戦争期の長期化にともなう「第1次企業整備に際して、再生部門のみが早川護謨製造所として残存し、履物部門は、関西護謨株式会社、山陽護謨株式会社、富士護謨株式会社と合併して福山合同護謨株式会社となったが、これは終戦時に解散となった」。²³

¹⁸ 福山ゴム工業株式会社(1998)8~9頁。以下も同様。

¹⁹ 『会社総鑑(未上場会社版)』日本経済新聞社、1973年、508頁。

²⁰ 日本ゴム工業会編(1969)612頁。

²¹ 日本ゴム工業会編(1969)612頁。

²² 福山ゴム工業株式会社(1998)。

²³ 日本ゴム工業会編(1969)612頁。

このように、1919年からゴム靴・ゴム草履など履物の生産により成長をとげていくなかで、日中戦争開始前後から再生ゴムの生産にも積極的に乗り出したが、後述するように、その再生ゴム部門が戦後復興期に一定の生産設備を有する再生ゴム専業メーカーとして全国的に知られるに至り、また、合名早川護謨製造所から早川護謨工業・福山ゴム工業・広島護謨工業の3社が分離・独立し、戦後福山地区ゴム産業の急成長を支えることとなったのである。

2.2 戦後

2.2.1 備後ゴム3社の成立

まず、戦後福山ゴム3社の成立過程をみよう。1947年に合名会社早川護謨製造所からの分離により成立したのは早川護謨工業(株)、広島護謨工業(株)、福山護謨工業(株)の3社であった²⁴。1954年合名会社早川護謨製造所が早川護謨工業(株)を合併して資本金800万円で早川ゴム(株)として発足したことで²⁵、現在の福山ゴム3社の誕生となったのである。

合名会社早川護謨製造所からのゴム3社の分離・成立の背景については、創業者早川菊市が遺言を残していた点を指摘しておきたい。早川菊市は「死ぬ3日前(1940年)、枕元に弁蔵、福枝、安代の3人兄妹を呼んで、今後仲良く事業の興隆に務めるよう」遺言を残した²⁶。そして戦後、「昭和21年頃から早川護謨の中で、分離独立の準備が進められて」いたが²⁷、1947年3月に兄妹3人は「これからは自由競争の経済時代、互いに独立して良い意味のライバルとして分離しようと早川ゴム、福山ゴム、広島ゴムと名を改めて再出発」とされている²⁸。菊市の遺言と敗戦直後の3社分離・独立との関連性を考える際、兄妹3人と分離独立した3社との関係が重要なヒントとなろう。長男弁蔵が早川護謨製造所2代目社長である。長女福枝については前述したように、戦時中に再生ゴム製造でも多大な役割を果たしていた広江次郎と1927年に結婚したが、夫の広江次郎が45年に戦死し、長男の広江孝夫がのち分離独立した福山ゴム工業初代社長となった。また、次女の安代が1935年に早川護謨製造所に勤める宮地清一と結婚し、宮地清一がのち分離独立した広島ゴム初代社長に就任した²⁹。このように、少なくとも1935年頃からすでに、社長の菊市をトップに長男弁蔵、長女婿広江次郎、次女婿宮地清一が「揃って事業に従事する態勢」に整っており、その後の事業拡大をへて「3人兄妹」が「仲良く事業の興隆に務めるよう」という菊市の遺言を守る方法として、「互いに独立して良い意味のライバルとして分離」を決断したと推測されよう。その分離にあたって、「戦後、統制下で資材の割当がきわめて限定され、操業に支障をきたしたことから、1947年(昭和

²⁴ 前掲「ゴムぞうりの発案者：早川菊市」。

²⁵ 前掲『会社総鑑(未上場会社版)』508頁。

²⁶ 前掲「ゴムぞうりの発案者：早川菊市」。

²⁷ 福山ゴム工業株式会社(1998)10頁。

²⁸ 前掲「ゴムぞうりの発案者：早川菊市」。

²⁹ 福山ゴム工業株式会社(1998)8～9頁、40～41頁。以下も同様。

22)3月に至り、設備、人員を分割」したのみならず³⁰、現福山ゴム工業(株)会長中島俊五郎の回顧によると³¹、「同じ商品、同じ市場、同じ場所でやると競争が生じるので、相互尊重を重んじよう」と卸売先も銀行取引も分離したのである。

2.2.2 3社の経営状況

ここで備後ゴム企業3社の経営状況について主に表11と表12で確認しよう。まず、1948年度の生産状況をまとめた表11でみよう。早川護謨製造所とそこから分離独立した早川護謨工業、広島護謨工業、福山護謨工業の4社であるが、従業員数規模では、広島護謨工業の221名を筆頭に、早川護謨工業の160名、早川護謨製造所の124名、福山護謨工業の52名の順となっているが、出荷額規模では、不明の広島護謨工業を除くと、早川護謨製造所、早川護謨工業、2社が突出している。その製品別出荷額状況をみると、早川護謨工業では総ゴム草履、早川護謨製造所では再生ゴムがそれぞれの出荷額に占める比率が78%、58%であったように、それらが各社の主力製品であったことがわかる。

かかる敗戦直後の生産状況について戦前期と比較すると、早川護謨製造所の再生ゴム出荷額規模が大きかった点は注目すべきであろう。『日本ゴム工業史』によると³²、敗戦直後の1946年5月10日現在、再生ゴム生産を有する全国工場が「北海道ゴム(45ト)、東北振興(35ト)、村岡ゴム(40ト)、国産ゴム(20ト)、ヤマトゴム加工(15ト)、横浜ゴム(35ト)、日本タイヤ(戸塚)(50ト)、井上ゴム(15ト)、大阪ゴム産業(35ト)、東洋ゴム(35ト)、藤井化学(10ト)、阪東調帯(不明)、中央ゴム(不明)、東海ゴム(20ト)、早川ゴム(50ト)、日本ゴム(70ト)、日本タイヤ(50ト)、計17社」であり、そのうち早川護謨製造所が生産能力では、日本ゴムには及ばないものの、日本タイヤと並ぶトップ水準にあった。その後、1953年5月になると、「全国13メーカー中の首位」に躍り出て、早川弁蔵社長が再生ゴム工業会の代表として通産省に屑ゴムの例外的輸入承認を陳情するに至ったのである³³。

³⁰ 日本ゴム工業会編(1969)613頁。

³¹ 2013年6月14日、中島俊五郎会長への聞き取り調査。

³² 日本ゴム工業会編(1969)613頁。

³³ 『金融経済月報』(1953年5月分、広島支店)。

表 11 1948 年度備後主要ゴム会社の生産状況

企業	従業員	資本金 (千円)	生産高(千円)	販売先別比率(%)						
				中国	関西	九州	四国	中部	関東	
早川護謨工業(株)	160	195	総ゴム草履	43,415	45	6	8	25	5	11
			製靴用品	5,444	35	20	10	10	5	20
			総ゴム底	4,679	45	5	25	15	5	5
			草履底	2,028	50	10	10	10	5	15
			合計	55,568	44	7	10	22	5	12
(合)早川護謨製造所	124	190	再生ゴム	33,239	13	50	5		2	30
			錬生地	8,346	40		60			
			地下足袋	14,125	100					
			自転車チューブ	1,778	40		50		10	
			合計	57,489	39	29	13	0	1	17
福山護謨工業(株)	52	195	総ゴム靴	824	99		1			
			布靴	770	97	1	2			
			同上代替総ゴム靴	656	...	...	...	...	...	...
			合計	2,251	...	...	...	...	...	...
広島護謨工業(株)	221	195	自転車用タイヤ・チューブ	800 ^ト	...	...	...	...	...	...
			自動車用更新タイヤ	1,000 ^ト	...	...	...	...	...	...
			総ゴム靴、総ゴム草履、布靴	...	...	...	...	...	...	...
			合計	...	...	...	...	...	...	...

出所)『福山市経済調査報告(工業篇)』広島県、1950年、55～56頁。『日本ゴム工業史』第2巻。

つぎに、1960年の生産状況について戦後復興期からの変化を視野に表12に依拠してみよう。前述したように、早川ゴムが1953年に早川護謨製造所と早川護謨工業の合併により発足したものであるが、発足時の資本金800万円が1960年に3,000万円に増資した。広島護謨工業も早川ゴムと同様に創業時の19.5万円から1949年に600万円、1952年に1,000万円、1954年に2,000万円へと順次に増資していった³⁴。従業員規模では、順に広島護謨工業、早川ゴム、福山護謨工業であり、うち広島護謨工業と早川ゴムが戦後復興期と変わらずトップに位置し続けているが、1948年時に比して従業員数の増加率が16倍と7倍であり、福山護謨工業の21倍には及ばなかった。増加率の大きさこそ異なるものの、主要ゴム3社はそろって戦後復興期から1960年にかけて従業員規模を急激に拡張してきている。売上高規模では、広島護謨工業が39億円で、上期のみの早川ゴムと福山護謨がつづくが、1948年比では不明の広島護謨工業を除いて早川ゴム(1948年が早川護謨製造所と早川護謨工業の合計、1960年上期の2倍を全期に換算)が18倍、福山護謨工業が444倍であり、当該時期の消費者物価総合指数(デフレーター)の増加率(1.8倍)を考慮しても³⁵、主要ゴム企業の成長度合いが変わらずいずれも顕著であった。さらに製品構成をみると、3社が共通してゴム履物を主体としており、そのうち福山護謨工業は履物製品に完全特化しているのに対して、広島護謨工業は7割の履物と1948年の製品構成にもみられる「自転車用タイヤ・チューブ」や「自動車用更新タイヤ」とも思われる(表11)3割の工業用品から構成されている。

こうして備後主要ゴム企業がゴム履物主体で戦後復興期から高度成長始動期にかけて成長を遂げるが、最後にその成長にともない増大する備後地域内におけるプレゼンスの大きさを示す指標として福山税務署管内地域内高額所得者ランキングに注目しておきたい。たとえば、1951年8月25日

³⁴ 広島化成株式会社(2013)。

³⁵ 総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室『消費者物価指数年報』。デフレーターは2000年基準である。

表 12 1960 年備後ゴム 3 社の生産状況

	広島護謨	早川ゴム	福山護謨
資本金(千円)	20,000	30,000	195
従業員数	3,500	2,000	1,100
売上高(億円)	39	10(上期)	10
製品構成	(1962年)	(1962年)	(1960年)
履物	70%	70%	100%
工業用品	30%	…	…
ゴムタイヤ	…	…	…
その他	…	…	…
国内主要移出	大阪	東京	大阪
輸出比率	60%	50%	55%

出所)「新興ゴム工業所の破綻と当地ゴム履物業界の動向」『金融経済旬報(1月下旬分)』広島支店、昭和36年1月31日。
『ゴム年鑑(1961年版)』商工春秋社、1961年。製品構成については「早川ゴム輸出向け引き合い増加」『経済レポート』(22号、1962年10月20日)、「広島護謨工業用ゴム製品などに重点」『経済レポート』(21号、1962年10月10日)、「福山護謨工業用護謨製品で売上増」『経済レポート』第21号、1962

付け『中国新聞』では、「福山税務署管内の7月予定申告者のうち百万円以上申告者は20名にのぼっているが、十傑は次の通り」と順に掲載されている³⁶。①410万円丸山雷蔵(木履業、沼隈郡松永町)、②408万9千円宮地清一(会社員、福山市御門町)、③294万5千円早川弁蔵(会社員、福山市松浜町)、④255万4千円小山武雄(印刷業、福山市東町)、⑤250万円岡田武男(屑物商、福山市明治町)、⑥217万9484円松本末太郎(会社員、深安郡神辺町)、⑦202万1千円早川秋代(会社員、福山市松浜町)、⑧193万8400円早川達海(会社員、福山市松浜町)、⑨169万7400円吉岡一二(会社員、深安郡神辺町)、⑩155万円寺岡幸一(製塩業、沼隈郡今津町)というように、「2、3、7、8位はいずれもゴム製品会社員」であった。そのうち、2位の宮地清一、3位の早川弁蔵は前述したように、それぞれ広島護謨工業と早川護謨工業の社長で、7・8位は早川弁蔵の妻と長男であった³⁷。また、1961年度福山税務署管内高額所得者ランキングをみると³⁸、所得金額200万円以上193人のうち、広島護謨工業社長宮地清一、福山護謨工業専務広江福枝、早川ゴム社長早川弁蔵がそれぞれ2位・17,446千円、137位・3,305千円、144位・2,266千円とランキングに登場している。

では、備後主要ゴム企業の戦後復興期から高度成長始動期にかけての成長はいかなる条件下で実現されたのであろうか。ここでその成長を支える条件として①販路開拓、②設備拡張、③製品開発の3点に注目したい。まず、販路開拓について内需から輸出への転換を中心にみよう。前掲の表11にも示されているように、1948年において不明の広島護謨工業を除くほかの2社がいずれも内需依存であった。1950年代前半期のゴム履物販売について『福山ゴム創立50周年記念誌』では「全国に宣伝車を走らせるのが大流行で、ほとんどのメーカーがやっていました。四国・九州・北陸へ

³⁶ 「ゴム会社員ズラリ、福山地方の百万長者」『中国新聞』1951年8月25日。

³⁷ 2015年2月3日付けの福山ゴム工業株式会社代表取締役中島秀司郎のヒヤリング。

³⁸ 「昭和36年度備後地方高額所得者一覧表」『経済レポート』備後経済レポート社、8号、1962年5月。

と回り営業マンは宣伝車に同乗し、宣伝放送に声を枯らしたものです。ゴム草履の大きな模型を作り、宣伝車に積んで、大田舎の山奥のガタガタ道をどこまでも回った」と生き生きと回顧されている³⁹。その後、とりわけ1950年代後半以降、戦後全国ゴム産業の輸出額が上昇に転じていくなかで(図2)、備後主要ゴム企業も輸出を開始し、輸出拡大時代を迎えることとなる。『福山ゴム創立50周年記念誌』によると、福山護謨工業が輸出を開始したのは1956・57年頃であった⁴⁰。ほかの主要ゴム企業の輸出開始時期は不明であるが、日本銀行広島支店が1957年11月付け「管内金融経済事情」では、「福山市、広島市に各数社のメーカーがあり年産約20億円全国総生産量の略10%に及び、特に本年はスポンジ草履の輸出伸長をみており年間輸出額10億円に達するとみられている」、また1959年4月20日付け「金融経済旬報」では、「ゴム履物(スポンジ・サンダル)」が「昨年来の輸出急増により、フル生産続行中である」と報告しているように⁴¹、戦後全国ゴム産業の輸出傾向と同様に1950年代後半以降であったと推測される。その結果、1960年春(3～4月)である「最盛時の輸出比率」(月商に占める輸出額の比率)が広島護謨工業、早川ゴム、福山護謨工業では、それぞれ60%、50%、55%に達していたのである⁴²。輸出拡大を支えるゴム製品は、前述した『福山ゴム創立50周年記念誌』や日本銀行広島支店報告書でも指摘されている「ビーチ・サンダル」または「スポンジ草履」、「ゴム履物(スポンジ・サンダル)」ともいわれるゴム草履であった。ちなみに、ゴム草履は1950～1960年代後半において広島県ゴム産業出荷額が一貫して圧倒的シェアで全国首位を堅守していた製品であった⁴³。後述するように、かかる代表的なゴム草履の内需・輸出拡大にあたって商品開発が重要な条件となったのである。

つぎに設備拡張についてみよう。1948年末現在の備後主要ゴム企業3社の生産設備について表13でみると、電動機をはじめ、ロール、加硫缶、スチームプレス、ボイラーが設置されていることがわかる。敗戦直後にもかかわらず、かかる大規模な生産設備があった理由として、現福山ゴム工業中島俊五郎会長夫人中島妙子が回顧するように、1945年「8月8日、福山の空襲により、市街地の9割焼失という状態の中で、伯父達(早川弁蔵など)や親類の人達の必死の消火作業で、会社は焼失を免れました」ことが挙げられる⁴⁴。こうして残存してきた大規模な生産設備は戦後における逸早い復興を支える原動力ともなったといえよう。その後の設備拡張の状況をみると、まず、ゴム履物専業の福山護謨工業では、1949年にランカシャーボイラー、1956年にバンバリーミキサ(ゴム用の混練機)、1958年にジャックコンベア(大量生産方式用)を設置し、さらに1959年

³⁹ 福山ゴム工業株式会社(1998)13頁。

⁴⁰ 福山ゴム工業株式会社(1998)14頁。

⁴¹ 「管内金融経済事情」日本銀行広島支店、1957年11月。「金融経済旬報」日本銀行支店、1959年4月20日。

⁴² 「金融経済旬報(1月下旬分)」日本銀行広島支店、1961年1月31日。ちなみに、「最盛時・昨年春(1960年春)」の月商について、広島護謨工業が330～340百万円、早川ゴムが200百万円、福山護謨工業が115百万円であった。

⁴³ 『工業統計表』(各年版、従業員4人以上の事業所)。ちなみに、広島県ゴム草履の全国ゴム産業出荷額に占める比率が1950年に58%、1960年に30.7%、1965年に27.2%で首位であったが、1967年にその首位の座が兵庫県に譲った。

⁴⁴ 福山ゴム工業株式会社(1998)9頁。

表 13 1948 年末現在の備後主要ゴム企業の生産設備

	早川護 謨工業	早川護謨 製造所	福山護謨 工業
電動機 (hp)	590	1,050	3,555
ロール (台)	13	16	8
加硫缶 (台)	2	10	3
スチームプレス (台)	32	32	22
ボイラー (台)	2	2	14

出所『福山市経済調査報告(工業篇)』広島県、1950年、55～56頁。

に3千万円を投資してボイラーを増設するとともに、第2工場(敷地1,980㎡)第1期を完了させた⁴⁵。広島護謨工業では、1953年に1千万円を投資して「従来の水圧式より多管式石炭重油ボイラー」に変更し、1956年にカレンダーロール機(米国式ビニール製品用)の機械設備を設置した後、1958年に布靴製造部門拡充を目的とする第2工場(工場面積6,600㎡)、ケミカル靴とビニールシート生産を目的とする第3工場(工場面積3,300㎡)の建設に着手し、さらに翌年に投資額3千万円による「ボイラー及びケミカルシューズ生産設備」増設を実施した⁴⁶。早川ゴムでは、1953年における早川護謨製造所と早川護謨工業の合併にともなう設備拡張もあって、1959年の投資額3億円による「ボイラー及びビニール生産設備」の増設にとどまっている⁴⁷。以上のような工場生産設備のみならず、県外従業員の急増にともなう寄宿舎の建設も当該時期に集中していた。県外従業員の急増は前述した各社の工場増設とともに、1958年に福山主要ゴム企業が福山や府中、笠岡などの職業安定所を通じて学卒者(広島護謨工業630人、早川ゴム94人、福山護謨工業80人)と女工(広島護謨工業500人、早川ゴム200人)を求人していたが、とりわけ後者の女工について「通勤だけでは必要人員が集まらないので大量の管外求人」が求められていたことが原因であった⁴⁸。1960年に入ると、中卒者の求人難にともなう県外中卒・高卒者求人問題の緊急性も増して来た⁴⁹。こうして県外女工や県外学卒者の急増を見据えて、福山主要ゴム3社は相次いで1959・60年頃に寄宿舎建設を実施した。その具体的内容について『中国新聞』の報道によると⁵⁰、1960年に完成した早川ゴムの寄宿舎は「80人の女工さんが入っている」「鉄筋2階建、延べ600㎡、部屋数は40で、部

⁴⁵ 福山ゴム工業株式会社(1998)14～15頁、116～117頁。「管下主要企業設備投資の動向について」日本銀行広島支店、1959年6月30日。「増設・拡張に拍車、ナベ底知らぬゴム業界」『中国新聞』1958年12月1日。

⁴⁶ 「広島化成：化成品に比重移る」『経済レポート』91号、1964年10月10日。前掲「増設・拡張に拍車、ナベ底知らぬゴム業界」。前掲「管下主要企業設備投資の動向について」。

⁴⁷ 前掲「管下主要企業設備投資の動向について」。

⁴⁸ 「大口はゴム企業だけ、福山職安所管内、来春学卒者の求人」『中国新聞』1958年8月22日。「女工さん不足に悲鳴、福山、ゴム工場で大量求人」『中国新聞』1958年9月14日。

⁴⁹ 「600人の高卒を採用、広島ゴム中卒生集まらず」『中国新聞』1960年2月19日。ちなみに、1960年2月現在、広島護謨工業採用決定の632人中卒者のうち、「約半数が宮崎県、大分県など県外から就職する」とされている。ちなみに、福山護謨工業では多治米東寮と社宅ができたのは1959年3月であり、その後、1960年に多治米西寮が完成し、九州全域から130名の寮生が入寮したとされている(福山ゴム工業株式会社(1998)15頁)。

⁵⁰ 「高級アパート並み、福山で女工さん多数採用」『中国新聞』1960年4月8日。

屋ごと水洗便所がついており、高級アパート並みだ」、また同時期に完成した福山護謨工業の寄宿舎は「鉄筋コンクリート2階建4棟、延べ1,084㎡のスマートなもので、127人の女工さんが入っている。水洗便所、図書室兼娯楽室も完備して寄宿舎としては福山一の優秀さを誇っている」、さらに完成間近の広島護謨工業の寄宿舎は「総面積2,060㎡の鉄筋ブロック建て」で「完成すれば550人の女工さんが入ることになり、福山では最大の寄宿舎になる」とされている。

最後に製品開発について実用新案出願を重要な手掛かりとしてみたい。表14は福山護謨工業の1950・60年代における実用新案出願一覧をまとめたものであるが、それによると、「ビーチ・サンダル」または「スポンジ草履」、「スポンジ・サンダル」とも称されてきた、いわゆる1950年代における代表的な輸出製品であるゴム草履が最も早く1954年2月4日に申請されており、それ以降、防寒靴やゴム長靴などゴム履物にとどまらず、1960年代半ば頃になると履物製造用の金型までも広がっていた。また、そうしたなかで11件の実用新案の考案者がいずれも広江福枝だった点は注目すべきである。前述したとおり、広江福枝は早川護謨製造所創業者早川菊市の長女で福山護謨工業の初代会長であったが、商品開発においても重要な役割を果たしていたと考えられる。たとえば、1958年10月4日付『中国新聞』では、1958年に広江福枝が「改良ゴム草履」の発明で「芦品郡新市町貝原織布妹尾吉三氏とともに本年度中国地方優秀発明者」として受賞したことをつぎのように報道している⁵¹。

「広江さんは22年（1947年）福山ゴム創立以来女手ながら同社の経営を一手に引き受け、女性の第一線実業家として活躍するかわら女性特有のアイデアによって自社のゴム製品に数々の改良を加えてきた。だから広江さんにとっては発明や改良はそのまま工場の製品に直結してさらには社の業績にも影響するというわけ。今度の受賞の対象になった「改良ゴム草履」は従来弱い個所だった横緒のつけ根の所に“肉”をつけて補強したもので、一見なんでもない考案のようだが、これによってゴム草履のもちが格段によくなった。このほか表面のゴムと裏のメリヤスの間にスポンジをはさみ込み、スポンジの気泡によって保温高価を高めた防寒ゴム長グツなどの改良品がある。これらは広江専務のアイデアによって同社の技術陣が研究して完成したものである。」

表14 福山護謨工業の実用新案出願一覧

No.	出願期日	出願公告期日	出願公告番号	考案者	出願内容
1	1954年2月4日	1956年3月5日	昭31-3328	広江福枝	ゴム草履
2	1955年6月30日	1956年8月30日	昭31-14254	広江福枝	防寒靴(スポンジゴム長靴)
3	1958年3月31日	1960年5月19日	昭35-10640	広江福枝	履物台
4	1958年3月31日	1960年7月15日	昭35-16239	広江福枝	スポンジハイヒール用シャンク
5	1960年12月9日	1962年7月28日	昭37-19107	広江福枝	靴(ゴム長靴)
6	1962年1月25日	1963年8月24日	昭38-17931	広江福枝	草履
7	1961年5月15日	1963年12月25日	昭38-28674	広江福枝	不規則な多式模様入りゴムシート(敷物・袋物・履物用)
8	1964年5月11日	1966年2月9日	昭41-1797	広江福枝	射出成型による靴などの履物製造用金型
9	1963年4月5日	1966年10月13日	昭41-20979	広江福枝	レース模様を透視表現できる靴
10	1965年10月6日	1970年11月16日	昭45-29879	広江福枝	ハンターブーツ
11	1967年4月21日	1972年8月30日	昭和47-28762	広江福枝	射出成型による折襟ブーツ製造用金型

出所)福山ゴム工業株式会社開発部技術課守屋啓史氏の提供資料による。

⁵¹ 「広江さんに表彰状、「改良ゴム草履」の発明で」『中国新聞』1958年10月4日。ちなみに、創業時期は昭和「23年」ではなく昭和「22年」の誤りであり、訂正した。括弧内は筆者による。

1976年に会長制の導入により初代会長になるまで専務として広江福枝が商品開発に尽力してきたことがわかる⁵²。その「アイデア」を受けて研究する「同社の技術陣」は会社設立直後に設置され、1955年頃「拡充・強化」された「研究技術部」に直属するものであったと考えられる⁵³。1960年8月に全国優良ゴム履物コンクールで出品製品のマイブーツ（レインブーツ）が通商産業大臣賞（第1位）を獲得したことはその商品開発力の高さを端的に示している。ちなみに、他社の実用新案出願についてほかに広島護謨工業が1956年11月29日に出願し、1958年5月20日に公告された「ゴム草履」（昭33-7472）があった⁵⁴。それは福山護謨工業が1954年に出願したゴム草履の実用新案と構造的な違いがみられる。つまり、福山護謨工業では従来「芯紐が引き抜かれて鼻緒が切れる欠点がある」点を改善すべく、鼻緒の「芯紐の先端を交互に弯曲させて埋入して置けば容易に離脱することが出来ない、従って鼻緒が切れる惧れがないから該部分の損傷を長期間保護できる特徴」をもつ構造に対して、広島護謨工業では、履物台の表層・底層を「貫通して穿設した孔に差込み挿着させた差込鼻」緒と異なり、履物台のゴム表層とゴム鼻緒を共に「一体として加熱加硫し置き、別にこれに対応すべく加熱加硫して得たる硬質スポンジゴムより成る鼻緒孔を穿たない無孔の底層とを緊密に固着させて成る」ことから「弾力性と耐久性に富み、草履全体に美観を存する」という構造的特徴をもっている。ゴム草履の耐久性やデザイン性に関する商品開発をめぐる主要ゴム企業間の競争が繰り返られていたことが伺われよう。

商品開発について主要ゴム企業間において競争関係だけでなく、協調関係も確認される。1958年前後に福山・広島地区間に「ゴム草履メーカー特許めぐり泥仕合」が発生した⁵⁵。具体的には、備後ゴム企業3社を幹事に組織されていた「スポンジ・サンダル懇話会」が「懇話会側が得ている実用新案権第363926号で履物のシトネ座を独立気泡スポンジ・ゴムとした履物の構造を盗用しためぐり製品「ビーチ・サンダル」をつくり、国内はもちろん海外へもかなり輸出している」ことから、1957年末頃、広島地区における長谷川ゴムをはじめとする数社を相手に、「製造禁止」と「販売中止」の「警告書」を出した。ここで問題となっている実用新案権第363926号は東洋護謨化学工業株式会社が伊藤積次・福山正成を考案者に1945年9月6日に出願し1948年10月29日に公告された「履物」の実用新案である⁵⁶。時期が不明であるが、その実用新案の利用権利を得ていることと、「スポンジ・ゴムぞうりが現在内外で好評を受け」ていることが「スポンジ・サンダル懇話会」の強い姿勢の背景となったであろう。その後、広島地区の長谷川ゴムが不服とし、福山主要ゴム企業3社を相手取って広島地裁損害賠償の提訴を起したことに對して、懇話会側が1958年1月16日に兵庫ゴム工業会に集まって長谷川ゴム問題の対策を協議し、具体的対策として「①あくまでスポン

⁵² 福山ゴム工業株式会社（1998）38頁。

⁵³ 「福山ゴム増資、利益も1億円を突破」『経済レポート』83号、1964年7月20日。

⁵⁴ 福山ゴム工業（株）開発部技術課守屋啓史氏の提供資料による。

⁵⁵ 「激化する“家元”争い、ゴム草履メーカー特許めぐり泥仕合」『中国新聞』1958年2月4日。以下も同様。

⁵⁶ 特許電子図書館による。

ジ・ゴムの実用新案権を守るために加盟 17 社と共同で長谷川ゴムに対抗する、②損害賠償については 17 社が共同で対抗する」という態度を決めた。「特許めぐり泥仕合」の成り行きが確かではないが、地域間の熾烈な競争が繰り広げられているなかで、福山主要ゴム企業間の商品開発をめぐる競争・協調関係が地域産業の発展にとってきわめて重要であったといえよう。

以上のように、備後主要ゴム企業 3 社は戦前期に創業し、各種のゴム靴をはじめ、再生ゴムも手掛けた早川護謨製造所を母体に、戦後復興期に分離・独立した広島護謨工業と福山護謨工業が加わって形成されたものであり、そのいずれも高度成長始動期にかけてゴム履物を主体に規模拡大と急成長を成し遂げてきたにとどまらず、備後地域ゴム産業の中核的企業としての位置づけを確立したのである。

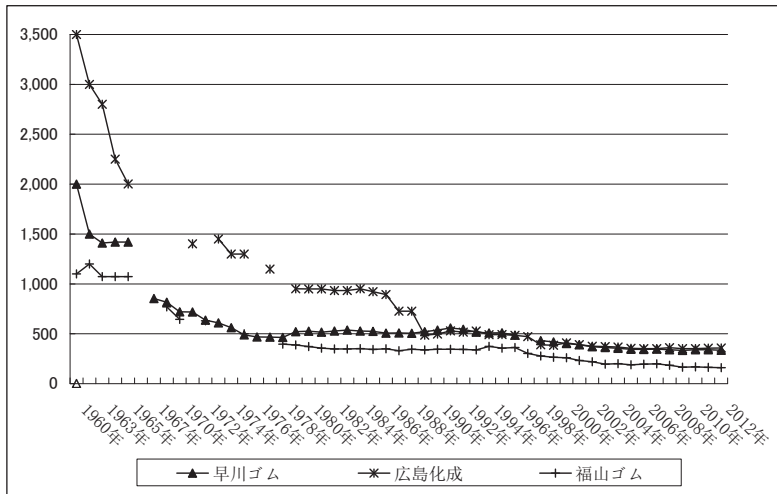
3. 備後ゴム企業 3 社の脱成熟化・事業多角化過程における総合的経営分析

1960 年代に入ると、これまでゴム履物を中心に発展してきたゴム産業の成熟化が顕在化し、産業自体の脱成熟化と事業多角化が求められるようになっていった。ここで備後ゴム企業 3 社の具体的脱成熟化・事業多角化過程の検討の前提としてまず、1960 年代から 2010 年代初頭にかけての 3 社の総合的経営分析を行いたい。

3.1 従業員数・売上高・生産性の推移

まず、ゴム企業 3 社の従業員数の推移について図 3 で確認しよう。広島化成、早川ゴム、福山ゴムは後述するように、それぞれ広島護謨工業、早川ゴム、福山護謨工業の流れを組む企業である(図 1)。図 3 によると、3 社では従業員数推移の緩急さこそ異なるものの、ともに 1960 年代初頭から従業員数規模を大幅に縮小させていたことがわかる。すなわち、1940・50 年代に最大規模従業員数を誇る広島化成では、最盛期の 1960 年から急転直下型の減少傾向をみせるなか、1970 年代末に最盛期の 3 割弱に相当する水準までに急減し、また 1990 年代初頭以降、500 人規模を下回るようになり、2000 年代後半に至ると 350 人前後に落ち着く。早川ゴムでも同様に 1960 年代後半に最盛期の 4 割程度までに急減しており、その後、1970 年代半ばから 1990 年代半ばにかけて 500 人前後水準で横ばいの推移をみせるものの、1990 年代後半以降さらに減少を続け、2000 年代半ばには 340 人前後の水準となった。福山ゴムでは広島化成と早川ゴムに遅れて 1960 年代半ばから急激な減少に転じてから、1970 年代後半に 500 人を下回るようになってから、規模縮小を続けている。こうして 2000 年代以降においては広島化成・早川ゴムが 350 人前後の水準、福山ゴムが 160 以上 200 人未満の水準、の中堅・中小企業として定着しており、また 1960～80 年代に存在していた顕著な企業間規模格差は 1990 年代以降、急速に収縮していたのである。

図3 戦後備後主要ゴム3社従業員数の推移

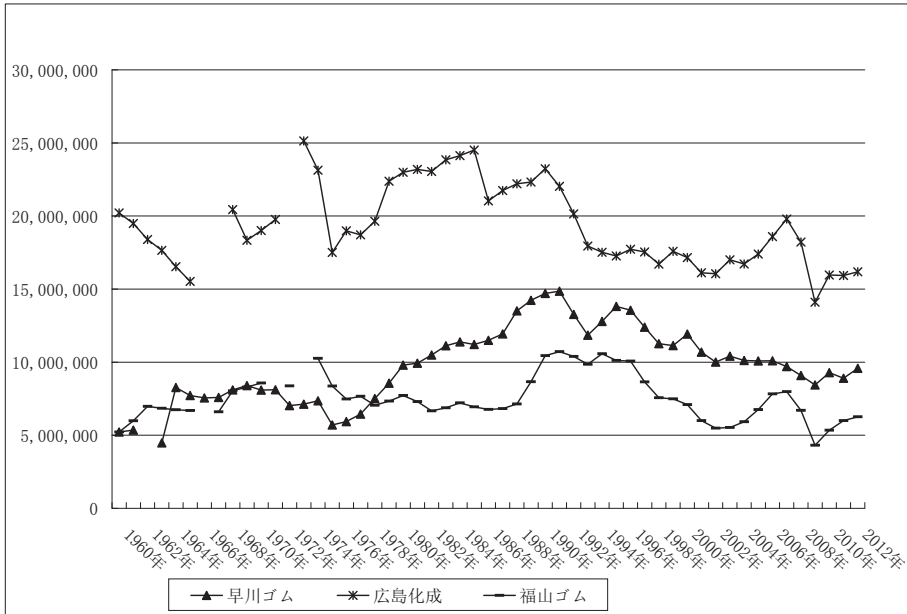


出所)『ゴム年鑑』(各年版)。『会社総鑑:未上場会社版』(1972～2005年)。
 『全国有力未上場会社:日経財務分析』(1981年版～1994年版)。『会社四季報』(2004～2010年)。
 『日経会社プロフィール』(2008～2012年)。『備後経済レポート』1962～2001年(旬報)。
 『企業年鑑:備後工特地区』(1980～1999年)広島政治経済研究所。
 『企業年鑑:広島県東部』(2000～2013年)経済レポート
 注)実質売上高のデフレーター(消費者物価総合指数)は2000年基準である
 (総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室『消費者物価指数年報』)。

つぎに、図4で実質売上高の推移をみると、各社の実質売上高が概して1960年代から1970年代半ばにかけての増減の動きをへてから本格的な成長軌道に乗りはじめ、そのなかで1990・91年にピークを迎えたあと、長期的停滞期を経験し、2010年以降、幅の違いがあるものの、2010年から復調基調をみせつつある。実質売上高の順位は、早川ゴムと福山ゴムが拮抗していた1960・70年代を除くと、ほぼ一定しており、つまり、圧倒的高さを示す広島化成を筆頭に、早川ゴム、福山ゴムが続く。

最後に上記の従業員数と実質売上高の推移に依拠して割り出した実質1人従業員当たり実質売上高(実質生産性)を図5でみると、3社の実質生産性がともに1960年代から急激な上昇を遂げており、そのなかでとりわけ広島化成の増加ぶりが顕著だったのに対して、早川ゴムと福山ゴムが1990年前後に頭打ち状態となり、その後の微小な変動を繰り返しながら、2000年代後半から増加に転じている。

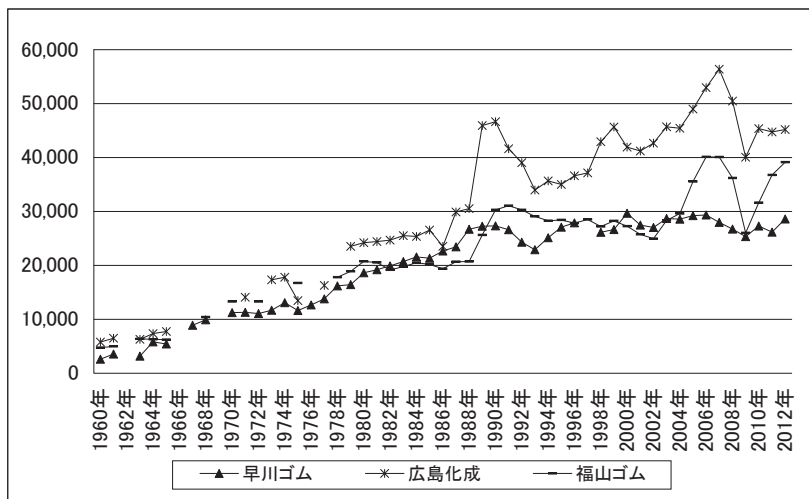
図4 備後主要ゴム3社実質売上高の推移（千円）



出版)『ゴム年鑑』(各年版)。『会社総鑑:未上場会社版』(1972~2005年)。『全国有力未上場会社:日経財務分析』(1981年版~1994年版)。『会社四季報』(2004~2010年)。『日経会社プロフィール』(2008~2012年)。『備後経済レポート』(1962~2001年、旬報)。『企業年鑑:備後工特地区』(1980~1999年)広島政治経済研究所。『企業年鑑:広島県東部』(2000~2013年)経済レポート。

注)実質売上高のデフレーター(消費者物価総合指数)は2000年基準である(総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室「消費者物価指数年報」)。

図5 備後主要ゴム3社実質生産性の推移（千円）



出所)図4と同じ。

3.2 製品構成

ここで各社の売上高製品構成について表 15 でみよう。まず、早川ゴムについてみると、1960 年代初頭から減少が続くゴム履物の構成比率が 1970 年 5 月末におけるゴム履物製造の全面的廃止を契機に⁵⁷、1971 に「履物ゼロを達成」し⁵⁸、創業以来の経営の主軸となってきたゴム履物から完全に脱却した。その一方、工業用品がゴム履物にとって代わって中核的製品へと著しく成長を遂げていくが、その主要構成用品が時期ごとに異なる特徴をもっている。すなわち、レジャー・スポーツ用品が 1970・80 年代、建材が 1990 年代後半から現在に至るまでの時期における主要製品であった。化成品が再生ゴム部門の減少のなかで比率を伸ばし、また堅持していたことが注目すべきである。つぎに、広島化成の製品構成については完全脱却の早川ゴムと異なり、履物比率が減少する傾向にあるものの、ほぼ一貫して最大水準を維持し続けており、また化成品と工業用品も成長して第 2 と第 3 の軸として確立しつつある。最後に、早川ゴムと広島化成と違って化成品がなく、主に履物と工業品からなる福山ゴムについては 1961 年から工業用品の分野に進出して以来、履物比率が減少する一方、工業製品比率が大きく上昇し、1990 年に履物比率を凌駕するに至ったのである。

⁵⁷ 「早川ゴム、ゴム履物の生産中止」『経済レポート』327 号、1971 年 4 月 20 日。

⁵⁸ 「新製品開発重視型企業目指す早川ゴム株式会社社長早川裕之」『経済レポート』976 号、1989 年 4 月 30 日。

表 16 備後ゴム企業 3 社の
売上高純利益率推移

	ゴム企業3社			全国平均	
	早川ゴ ム	広島 化成	福山 ゴム	5億円 未満	全体
1960年	5.20	0.52			…
1961年	1.85	1.02	3.29		…
1962年	…	1.68	5.83		4.70
1963年	…	3.36	7.24		4.41
1964年	0.71	0.70	1.49		3.56
1965年	0.22	0.66	0.94		3.19
1966年	0.64	…	…		4.43
1967年	0.76	…	0.27		4.96
1968年	1.18	0.03	2.66		4.95
1969年	2.08	1.06	3.74		5.08
1970年	0.72	…	2.17		4.62
1971年	1.86	1.65	…		…
1972年	1.58	…	…		…
1973年	1.65	0.21	…		6.30
1974年	-2.05	0.05	1.00		5.30
1975年	-3.73	-2.50	0.02		…
1976年	1.13	1.45	0.11		…
1977年	0.50	0.53	0.47		…
1978年	1.32	0.08	0.39		…
1979年	1.38	0.07	0.42		1.07
1980年	0.91	0.02	0.74		1.38
1981年	1.35	0.02	0.58		1.12
1982年	16.10	0.01	…		1.26
1983年	1.12	1.66	0.05		1.27
1984年	0.35	0.17	0.24		1.22
1985年	0.33	0.16	…		1.31
1986年	0.64	-2.26	0.12		1.27
1987年	1.59	-0.33	0.07		1.64
1988年	2.10	0.31	0.09		1.79
1989年	2.57	0.50	0.34		1.73
1990年	1.27	0.05	…		1.90
1991年	1.40	…	…		1.91
1992年	0.05	0.25	…		1.79
1993年	1.85	0.26	…		1.40
1994年	0.63	0.23	1.95	1.86	1.98
1995年	1.22	0.14	1.24	1.42	2.38
1996年	0.86	0.22	…	2.13	2.90
1997年	…	0.06	…	2.07	2.69
1998年	-1.49	-2.32	0.34	1.45	2.28
1999年	2.24	1.99	0.28	2.08	2.22
2000年	2.53	0.40	0.23	2.41	2.89
2001年	-0.34	-0.63	…	1.66	-5.50
2002年	0.28	0.43	0.31	2.57	3.23
2003年	0.02	0.25	0.19	2.00	4.24
2004年	0.61	0.26	0.33	2.59	5.01
2005年	0.61	0.44	-7.59	2.60	6.47
2006年	1.16	0.60	0.30	2.50	3.58
2007年	-0.36	0.49	0.41	1.76	4.24
2008年	0.86	0.04	…	-0.54	0.99
2009年	-3.50	…	…	-2.27	1.36
2010年	4.65	0.33	3.52	3.23	3.38
2011年	0.56	0.35	…	2.53	2.58
2012年	1.55	0.83	…	3.56	5.80

出所)『ゴム年鑑』(各年版)。『会社総鑑:未上場会社版』(1972~2005年)。『全国有力未上場会社:日経財務分析』(1981年版~1994年版)。『会社四季報』(2004~2010年)。『日経会社プロフィール』(2008~2012年)。
『備後経済レポート』1962~2001年(旬報)。『企業年鑑:備後工特地区』(1980~1999年)広島政治経済研究所。
『企業年鑑:広島県東部』(2000~2013年)経済レポート。

注)平均値については、1962から1974年までについて1962~64年は50~299人規模企業、1965~70年は50人以上規模企業が対象である(『ゴム年鑑』1965~76年版)。1979年から1993年までは「ゴム・皮革・同製品」の主要企業(『日経財務分析』1981~1994年版、日本経済新聞社)、1994年以降については全体平均値と資本金5億円以下平均値に区分して割り出した(『企業活動基本調査』経済産業省(1995~2014年度))。

加工原料価格の高止まり」⁶⁰がその主な原因とされているが、ここで注目すべきは1990年代初頭以降の売上高低減期以降でも当期純利益が確実に確保されていることである。さらに、福山ゴムの売上高純利益率はほぼ一貫して全国平均を下回る水準にあったが、「適格年金積立不良による過年度退職金未払分と不良債権確定分を特別損失で処理」したこと⁶¹を原因とする損失計上の2005年を除いて、常に当期純利益を出し続けていることにその特徴がある。最後に、従業員数と売上高では最大規模を誇っている広島化成の売上高総利益率が主要ゴム3社のなかで最も低い水準にとどまっているが、それでもほかの3社と同様に安定的な当期純利益を生み出し、黒字経営を堅持してきている。

以上のように、1960年代以降、それまでゴム履物を中心に発展してきたゴム産業の成熟化が顕在化するなか、3社では脱成熟化と事業多角化が進められてきているが、その内実も進展度合いも一様ではなく、きわめて多様であったことが読み取れよう。その多様な脱成熟化と事業多角化の実態について次節以降では、「化成品・工業用品特化型経営」(早川ゴム)と「工業用品主体型経営」(福山ゴム)、「履物・化成品・工業用品の並存型経営」(広島化成)に分類して、具体的に検討していきたい。

60 「分水嶺：増収減益増える？」『日本経済新聞』2007年9月4日。

61 『ゴム年鑑』2007年版、28頁。

4. 化成品・工業用品特化型経営：早川ゴム

早川ゴムは備後ゴム企業3社のなかで脱成熟化と多角化の進展が最も顕著な企業であったが、その到達点の1つとして、前述した1970年5月末におけるゴム履物製造の全面的廃止及び、1971年における「履物ゼロ」の達成を位置づければ、1960年代の具体的取組はまず注目すべきであろう。早川ゴムは1961年から「ゴム履物は過当競争による値引きの増大から、利益率が低下し、回復の見通しもないこと」を背景に、脱成熟化と多角化を本格化した⁶²。そのなかで1960年代における代表的な取り組みとして、接着剤と工業関連用品の開発が挙げられよう。まず、接着剤（ミケロボンド）が1961年に生産・販売を開始した⁶³。ここでいうミケロボンドは「ゴムを原料として作られ、いままでのニカワ、ミメダイン、合成ゴム、ネオクレン、ニトリルゴムなどの接着剤と違い、湿気、温度に強くなんでも完全に接着できるというもので造船、車輪、木工界への進出をもくろんでおり、特許申請を行っている」ものとされており、その開発は完全接着剤のアメリカ輸入品への依存と高価格を背景に、1959年にアメリカへ「技術提携を申し込んだが価格的に折り合わ」なかったことから、2年間にわたって行われてきた。実際、表15にも示されているように、1968年・69年の製品構成における「その他」の小計には接着剤が含まれている。一方、工業用品についても、すでに1960年代初頭から「パッキング、チューブ、ベルトで三菱電機（株）福山工場、日立造船（株）向島工場その他へ納入」した実績がみられているが⁶⁴、そのなかで、注目すべきは1960年後半以降相次いで生産・販売され、またのちにゴム履物製造の全面的廃止の実施を促進させた直接的要因ともなった「ボーリングボール・工業用品の土建用防水ゴムシート・新製品タフマット」の生産開始である⁶⁵。まず、「工業用品の土建用防水ゴムシート」は、1967年に生産・販売を開始したシート防水材（サンタックルーフ）とコンクリートの止水材（スパンシール）のことであるが、その開発については、早川雅則現社長（2001年～現在）がつぎのように振り返っている⁶⁶。

「この（再生ゴム）用途展開の出発点は、実はある社員の発見だったのです。工場の中に置いてある再生ゴムに出入りの工事業者の方がコンクリートのモルタルをこぼしたことがきっかけでした。モルタルがしばらく時間がたって固まりました。その社員は、ゴムの上に汚れがあるので取ろうとしたのですが取れません。再生ゴムと固まったコンクリート片が完全に付いている状態でした。これは面白いということで、日本中の接着に関する権威の方をお尋ねして解明してもらおうと、ずいぶん当たったのですが、当時はそういった理論がありませんでした。理論よりも現象が先行したと

⁶² 前掲「早川ゴム、ゴム履物の生産中止」。

⁶³ 「不況打開に接着剤の生産へ」『中国新聞』1961年4月21日。以下も同様。

⁶⁴ 「早川ゴム輸出向け引き合い増加」『経済レポート』22号、1962年10月20日。

⁶⁵ 前掲「早川ゴム、ゴム履物の生産中止」。

⁶⁶ 早川雅則（2010）。以下も同様。

「どうか、発見のほうが早かったのです。この後、関西大学の先生に解明していただきました。モルタルがコンクリート状になる時に再生ゴムの持っているイオンが反応接着をしているという理論が確立できました。」

コンクリートとゴムの反応による接着という斬新なアイデア製品は「第1創業期」に開発されたゴム草履につぐ、「第2創業期」の幕開けを象徴する代表的製品とされている。発売当時において「防水防音防振電気絶縁防熱と用途が広いうえ、価格もやす」いため、発売すると同時に、「松下電器産業（温水器）、本田技研（ホンダN360のエンジンルーム）、日本住宅公団（パイプシャフトトビラ）に納入が決ま」っており、さらに「コンゲートパイプのシール材にも進出させるため近く川崎製鉄所技術センターでテストを行う計画も」と伝えられているが⁶⁷、それは従業員の好奇心や発見、またそれを尊重する会社側の大学など研究機関との連携にみられる新製品開発への柔軟な姿勢から生まれた新製品であるにとどまらず、現在の早川ゴムを代表するオンリーワン製品として発展し続けているものでもある（表1）。「タフマット」の詳細は不明であるが、「従来の敷きわらに替わるゴムクッション」としてほぼタックシートと同時期に生産・販売されたものである⁶⁸。さらに「ボーリングボール」は1970年10月から「最近におけるボーリング人口の増加は目ざましいものがあり、将来の見通しも明るいこと」を背景に、「中・四国・九州最初のメーカーとして」生産開始し⁶⁹、1972年に「業界トップメーカーとして」「月産3万個ライン」にまで生産拡大したが⁷⁰、広島化成や福山ゴムなど同業者の参入による過当競争に陥り、第1次オイルショック前後に急速に衰退していったとされている⁷¹。

ゴム履物製造の全面的廃止を踏み切った1971年以降、表17に示されているように、多岐にわたる持続的な製品開発が早川ゴムの多角化、また新たな収益源の獲得を下支えしていることが伺われよう。その開発推進にあたって新製品開発重視という経営スタンスが1970年代以降、実行されてきた4つの取り組みにおいて貫徹されているように思われる。まず、第1は過当競争に陥ったボウリングボール以外のスポーツ・レジャー用品の開発・拡充である。スポーツ部門がその目的で1972年に設置された部門である。設置直後の1973年から「ベンソン」の商標でゴルフボールの生産を開始し⁷²、その主力製品である練習用ゴルフボール（ワンピース）が1980年代初頭、年間60万ダースの生産量で国内ではトップの実績を持つに至った。しかし、そうしたなかで、驚異的な飛距離と強さを特徴とするツーピースゴルフボールのアメリカにおける急速な普及と、その日本への輸

⁶⁷ 「早川ゴム、タックシートを開発」『経済レポート』191号、1967年7月20日。早川雅則（2010）。

⁶⁸ 前掲「早川ゴム、ゴム履物の生産中止」。

⁶⁹ 「ボーリングボール軌道にのる」『経済レポート』324号、1971年3月20日。

⁷⁰ 「早川ゴム人事を刷新」『経済レポート』361号、1972年3月30日。

⁷¹ 「ボウリングボールの生産、先発早川を追う福山護謨・広島化成」『経済レポート』347号、1971年11月10日。

「早川ゴム12月期決算が好調」『経済レポート』647号、1980年3月10日。

⁷² 「ツーピースゴルフボール—早川ゴムが生産拡大—」『経済レポート』772号、1983年8月30日。

入増を背景に、早川ゴムがワンピースボールからの脱却にむけて、1978年から「4年の歳月をかけて開発したツーピースゴルフボール『ピンパンサー』と「ツーピースボールのラージ球」をそれぞれ1982年3月と11月に相次いで生産・発売した⁷³。さらに、アメリカの「有名なクラブメーカー「ラム社」の子会社であるプリストル・ゴルフ・コーポレーションと共同開発・製品輸入で提携し、日本人向けに開発されたゴルフクラブ「プリストル」と、早川ゴムと共同開発した糸巻きゴルフボール「プリストル」を輸入して発売することにより、ゴルフ用品すべてがそろうことになった」。ほかにも、1973年にはゴルフ場のスパイクに強いラバー材を中心とする床材の生産・販売にも進出し、80年代末に全国3割のシェアを占めるに至った⁷⁴。こうして1970・80年代におけるスポーツ用品の拡充がゴルフボールの開発を主軸に進められていたのである。

第2はファインケミカル分野への進出である。1983年8月に発足したHMC事業部は実質、早川ゴムのファインケミカル分野の商品開発を牽引してきた画期的なものであった。HMC事業部とは「ハヤカワ・マイクロ・ケミカルの略で、厚さ1mm以下で、「従来のゴムでもなく、プラスチックでもないスキ間市場をねらった特殊な新製品」、「機能性の高い製品を開発し、商品に育てる」ことが目的であった⁷⁵。同事業部は「事業部長以下営業、技術を含め6人の陣容」からなるが、その年齢構成は「これからの商品は技術をいろいろ組み合わせたものになるので、他の事業部から離れて若い人を中心に新しい商品を開発してもらおう」という当時の早川行洋社長（1971～89年）の考えに沿って、「40歳を筆頭に20~30歳代の若手が起用」されていた。同事業部門が開発した重要な製品として、①接着材、②紫外線硬化型インキ、③液晶ディスプレイ（LCD）スぺーサー用アクリル樹脂系微小球、の3つが挙げられよう。まず、発足直後の1984年に「EPR（エチレン・プロピレン・ラバー）を基材とした特殊接着剤を開発、テスト販売を開始」した⁷⁶。それは「金属と金属、金属とEPR、さらに加硫EPR同士を接着できる。特に耐熱性に優れたEPRを金属と接着、エンジン回り部品などに加工することも可能」であったとして注目されていた。その後、こうした金属とプラスチックなど異なる材質を接着できる技術開発がさらに進められていく。その1つに岡山県の自動車部品製造のアステア社と共同開発した特殊中間シートであるが⁷⁷、「接合面に特殊開発の中間シートを挟んで半導体レーザーを照射して接合」できる技術として、エンジンタンクやシャシー周辺、空調関連部品などの需要が見込まれている。いまひとつにこの特殊中間シートの技術を応用して開発したとも思われるスマートフォンの画面パネルと基板の接着材である⁷⁸。それは「PET（ポリエチレンテレフタレート）の基材を粘着層となるエラストマー樹脂で挟んだ」厚さ0.24mm幅で、「基板に押し

⁷³ 「より飛ぶゴルフボール、早川ゴムが新開発に成功」『経済レポート』719号、1982年3月10日。「ツーピースのゴルフボール種類と生産増やす」『経済レポート』743号、1982年11月10日。

⁷⁴ 前掲「新製品開発重視型企業目指す早川ゴム株式会社社長早川裕之」。

⁷⁵ 「早川ゴム、高機能ゴム開発拡充でHMC事業部を発足」『日経産業新聞』1983年9月21日。以下も同様。

⁷⁶ 「金属とゴム、ビタリと一早川ゴム、EPR基材の接着剤を開発」『日経産業新聞』1984年5月8日。

⁷⁷ 「早川ゴム、異なる材質強固に接合」『日本経済新聞』2007年8月30日。

⁷⁸ 「スマホ用の接着剤開発」『日本経済新聞』2013年9月21日。

付けたパネルの隅に低出力レーザーを当てると加熱されてエラストマーが溶け、強い接着力が生まれる仕組み」となっている。スマホの大画面とコンパクトさの市場ニーズに対して「基板に応じて接着材も複雑な形状への対応」できる強みがあることから、現在、ファインケミカル事業の中核製品の1つへ成長している。つぎに、1985年に「新しいタイプの感光性ゴム」が「千葉大学画像応用工学科の山岡亜夫教授の指導、協力」下で開発された。それは「ゴムの諸特性を維持しながら、30秒ほどの紫外線照射によって、熱養生せずに硬化する感光性を持たせた」もので、「フォトレジスト（感光樹脂）材や印刷インキ、接着剤など幅広い用途に应用が可能」であるとして多方面から期待が寄せられている⁷⁹。そうした成果をふまえて用途開発の実験をさらに進めた結果、1988年に福山市箕島町に総工費約2億円をかけて建設した専用工場で、「高機能紫外線硬化型インキと同コーティング（表面被覆）材」を生産開始するに至った⁸⁰。さらに1992年に「ファインケミカル分野の製品開発を強化」する一環として、アクリル樹脂系微小球（直径12ミクロンの化学生産技術を確立し、液晶ディスプレイ（LCD）スペーサーの高機能・高品質化を実現した⁸¹。LCDは「二枚のガラス板の間に液晶を流し込んだ構造で、スペーサーは二枚のガラス板の間でガラスのたわみを防止する支柱の役割を担う微小球」であるが、アクリル樹脂系微小球の画期性として、①「液晶ディスプレイ（LCD）の画面表示の乱れを防止するLCD用のスペーサー」として従来主流だったスチレン樹脂系微小球より「高硬度（高剛性）なため使用量を25%減らせる」こと、②「個々の球の均一性が高く複数の球が一つに固まらない」こと、③「このため微小球が画面品質を落とさない」こと、の3点が指摘されてきている。アクリル樹脂微小球の技術を応用して1999年から2005年にかけてLCD用スペーサーの選別用精密技術を広島大学との共同研究で開発した⁸²。精密な液晶製品用スペーサーの均一性には一年以上の選別作業時間が必要であったが、アクリル樹脂が「電気の影響を受けやすい性質に着目し、大きさの違いによる帯電量の差をグループ分けに利用した」新装置の開発により、選別の作業時間が約2ヶ月間に短縮可能となるにとどまらず、スペーサーの直径も従来の2.5～10ミクロンから0.8ミクロンまで小さくすることができる。以上のような接着材や紫外線硬化型製品、LCD用スペーサー製品がいずれも現在早川ゴムのファインケミカル事業全体を構成しており、2013年12月期売上高は約4億4000万円で、同期の4%強にとどまっているが、そのうちのLCD用スペーサーが積水化学と並んで国内で約3割のシェアを掌握している分野であり、また接着材やLCD用スペーサーが今後自動車向け液晶表示装置の素材やスマホ画面接着材など電子機器分野の需要への期待が高まりつつある⁸³。

⁷⁹ 「早川ゴム、フォトレジスト・インキ・接着剤など多用途の感光性ゴム開発」『日経産業新聞』1985年5月6日。「早川ゴムが新製品開発、多用途の弾力を持つ感光性樹脂」『経済レポート』1986年4月30日。

⁸⁰ 「早川ゴム、光ですぐに硬化の高機能インキ開発」『日本経済新聞』1988年11月1日。

⁸¹ 「LCD画像乱れ防止部品、早川ゴムが進出」『日本経済新聞』1992年8月4日。

⁸² 「液晶画面、精密化に新技術」『日本経済新聞』2005年6月21日。

⁸³ 「車・スマホ向け事業拡大」『日本経済新聞』2014年5月14日。

第3は1990年代初頭以降の事業再構築の本格化である。1994年秋に重点5品目戦略新3ヵ年計画が実施されたのはその1つであった⁸⁴。1990年代初頭以降、従来の主力製品であった「自動車用床マット、エアコンなど家電製品に組み込まれる防音・防振ゴム部品、ゴルフ場のゴム床やゴルフボール」が「不況に加え空洞化が進行、ゴルフ場建設ブームも去った」ことで売上高が大きく低下したことが背景であった。新3ヵ年計画の作成にあたって、ユーザーと日々接する第1戦の技術者と営業マンからなる6つの分野のグループがオブザーバーとしての早川裕之社長の参加の下で、それぞれ48時間にわたる徹底討論が繰り返された。その結果、重点5品目として掲げられたのは「土木建築向けを中心とする防水、防音分野」であった。具体的には①「住宅のトイレ配管に巻いて水洗の騒音を低減する配管防音材」、②マンション向けの防音床、③マンション向けの二重床、④「ビルの屋上に施工して雨漏りを防ぐ塩ビの防水シートなど」防水機能商品、⑤防音機能商品である。しかし、注意しなければならないのは、そのうちの防水分野におけるシート防水材とコンクリート止水材のスパンシールは前述したように、1960年代後半にすでに開発・生産されており、また特許の確立により1990年代初頭、原子力発電所など高度な建築物にまで独占的に利用されているにとどまらず⁸⁵、2000年代初頭、東京商工リサーチの調査による「中国地方の日本一企業」として選ばれた早川ゴムの代表的製品であった⁸⁶。また防音分野でも、1994年春に従来の「エアコン用や床用の防音・制振ゴム技術を組み合わせ製品化に成功した」「二階建て以上の一戸建て住宅向けのトイレ配管防音シート」の開発にみられるように⁸⁷、重点戦略発表に先立ってすでに開発が進められてきていた。しかし、重点戦略の実施は防水・防音分野のさらなる進展にとって大きな契機となったとみて間違いなからう。その実施にあたって、具体的に「品目別プロジェクトを結成し、これまで市場になかった新製品を売ったことのある経験者を特に選んで配置」して取り組んでいった⁸⁸。それを支えるのは1995年時点早川ゴムの従業員数の1割にも達すると言われる技術者数であった。そうした体制の下で、表17が示しているように、1995年・98年の新製品はすべて防水・防音分野のものであった。こうした防水・防音分野は現在の早川ゴムが掲げている「水と音を軸に快適環境の新たな価値を世の中に提案する」という会社の「存在意義」の根幹を支えている中核的製品分野へと急成長している⁸⁹。

第4は2006年以降の耐放射線特殊ゴム開発である。現社長早川雅則は、「土木・建築向けが主力では市場に限界」があり、「今が第3の創業期」として2006年から「放射線に強い特殊ゴムを開発」開始したと語っている。ほぼ同時期に「新事業開発グループ」は社内から計15人を選抜した専任チー

⁸⁴ 「早川ゴム重点5品目で攻勢」日本経済新聞、1995年2月28日。

⁸⁵ 「早川ゴム―技術分野絞り競争、柔軟な社風で開発力維持」『日本経済新聞』1991年5月24日。

⁸⁶ 「中国地方の日本一企業②」『日本経済新聞』2003年8月6日。

⁸⁷ 「早川ゴム、住宅向け製品で攻勢」『日本経済新聞』1994年5月3日。

⁸⁸ 前掲「早川ゴム重点5品目で攻勢」。

⁸⁹ 早川雅則（2011）1頁。

ムとして組織された⁹⁰。表 17 が示しているように、2006 年に日本原子力開発機構との共同開発による耐放射線性ゴムが開発されたが、それは「強い放射線を浴びても柔軟性と形状が保てる」とことと「従来の製品の 5 倍以上」の耐放射線性能を持つ点に特性があった⁹¹。2011 年 3 月 11 日の東日本大震災発生まで「生産、販売実績はほとんど無かった」とされているが、東日本大震災を契機に発生した「東京電力福島第 1 原子力発電所の事故以降、問合せが増えているため、社内にプロジェクトチームを設置、本格生産に乗り出すこととなった⁹²。その後、2012 年に耐放射線性遮蔽シートが開発された⁹³。それは 2006 年開発の耐放射線性ゴムに「微細な金属粉を均一に分散させ」「ゴムシート密度を高め」、「高密度の放射線を防ぐことができる」ところに大きな特徴があった。

以上のように、早川ゴムは備後ゴム企業 3 社のなかで最も早く履物生産から脱却し、多角化戦略を進めてきているが、そのなかでシート防水材とコンクリートの止水材をはじめ、紫外線硬化型インキや液晶ディスプレイ (LCD) スペーサーなどファインケミカル分野、土木建築向け防水・防音分野、さらに耐放射線特殊ゴムに代表されるように、著しく変転する市場のニーズに対してニッチ市場を重点的に開拓する新製品開発重視の姿勢を貫いてきている。それが「売上高新製品比率 30% 以上」という具体的なチャレンジ目標⁹⁴、また表 18 に示されている備後ゴム企業 3 社のなかでの特許数の圧倒的な多さにも表れている。

⁹⁰ 「5 年後の果実期待」日本経済新聞、2006 年 9 月 22 日。早川雅則 (2010)。

⁹¹ 「早川ゴム、放射線に強いゴム開発」『日本経済新聞』2006 年 9 月 15 日。

⁹² 「早川ゴム、原発建材向けに生産」『日本経済新聞』2011 年 9 月 21 日。

⁹³ 「耐放射線性遮蔽シート」『ゴム報知新聞』2012 年 5 月 28 日。

⁹⁴ 早川雅則 (2010)。早川雅則 (2011)。

表 17 早川ゴム新製品開発の推移

	新製品	備考
1971年	止水材であるスパンシールの開発成功	国内外特許取得
1979年		防水材の防水組成物に関する特許権確立
1982年	4年の歳月をかけて開発したツープースゴルフボール「ピンバンサー」の全国販売	
1984年	EPR(エチレン・プロピレン・ラバー)を基材とした特殊接着剤を開発、テスト販売を開始 防塵・防菌・防虫効果のあるシートを開発 金属に匹敵する導電性の高いゴムを開発、本格販売を開始 副生フェライトと再生ゴムを組み合わせた遮音材料を開発	病院、研究室などの床 日本電気環境エンジニアリングと共同開発
1985年	新しいタイプの感光性ゴムを開発	フォトレジスト(感光樹脂)材や印刷インキ、接着剤など幅広い用途。千葉大学画像応用工学科の山岡亜夫教授の指導、協力
1986年	感光性ゴム「ミケロン-UV」の応用製品化の本格的取り組み開始	
1988年	感光性ゴムを使った高機能紫外線硬化型インキと同コーティング(表面被覆)材を開発、生産開始	
1989年	西独グ社が開発した20年以上の耐久性がある特殊防水シートを国内で生産	グルーナウ化学と技術提携
1992年	LCD用スプレーサーの分野に進出	液晶ディスプレイの画面表示の乱れ防止
1994年	トイレ配管防音シート(商品名「R-100」) 下水支管用の新型継ぎ手「サンタック支管継手」	
1995年	完全防水シートを開発、販売を開始 止水材「スパンシール」を応用、壁や床など広い面状に利用できるよう改良・商品化 新製品「サンタック可撓ジョイント」を開発、販売を開始 新製品「ベンソン配管防音材R-200」を発売	壁や床に張って地下水の浸入防止 共同溝などの接続部に使われ、地盤沈下によるずれを吸 日本建築学会の遮音性能基準で「特級」相当
1997年	クラック(ひび割れ)誘発材開発	地下水侵入によるコンクリート鉄筋腐食の防止
1998年	木質の電気床暖房と防音二重床を一体化したシステムを開発	南海プライウッドと共同開発
1999年	「ホタリングゲージ」を開発	トンネルや斜面などを抑えるロックボルトを視角確認。フジタと共同開発
2003年	耐放射線性ゴムを開発	日本原子力開発機構と共同開発
2005年	液晶ディスプレイ製造に使うプラスチック微小球の選別を精密に行う技術を開発	広島大学工学研究科と共同開発
2006年	複数のウレタンを防水材が入った専用マットを開発	戸田建設と共同開発、コンクリート構造物側面の乾燥防
2007年	放射線に強いゴムを開発 金属とプラスチックなど異なる材質を接着する技術を開発	日本原子力研究開発機構と共同、防水・緩衝部材 アステア(岡山県総社市)と共同開発
2008年	廃プラスチックと使用済みゴムを原料とする再生製品を開発 プラスチックと金属、ガラスといった異種材料とのレーザー接合を開発	JFE環境(横浜市)と共同開発 岡山県工業技術センターと共同開発
2009年	工業用ゴムを作る際に透明度を高める技術を確認 養生マットを開発「うるおんマット」	日本ゴム協会からゴム技術進歩賞を受賞 戸田建設・フジモリ産業と共同開発、コンクリート構造物
2011年	特殊な工業用ゴムを本格生産	独立法人日本原子力研究開発機構と共同開発
2012年	耐放射線性遮蔽シートを開発	2003年開発の耐放射線ゴムの改良
2013年	スマホ用接着材「サンテックLBHY-02」開発	岡山県工業技術センターと共同開発

出所)『経済レポート』(各号、備後経済レポート)。『日本経済新聞』報道記事。

表 18 ゴム企業 3 社特許件数の推移

	早川ゴム		広島化成		福山ゴム	
	特許	実案	特許	実案	特許	実案
1993年	35	15	7		2	3
1994年	21	7	4	2	6	1
		1		2 (1)		
1995年	24	2	14 (4)	1 (1)	8	6
				4		
1996年	25	6	2	2 (1)	5	
1997年	28	2	11 (1)		4	3 (3)
1998年	21		10	4	4	
1999年	33		14	10 (4)	5	1 (1)
2000年	31	1	11 (1)	3 (2)	2	2 (2)
2001年	30		15 (1)		2	
2002年	24		21 (1)		5 (1)	
2003年	23		18 (3)		6 (1)	
2004年	16		12 (2)		2	
2005年	17		23 (2)	1 (1)	6	1 (1)
2006年	19		12 (6)	3 (2)	1	
2007年	17		16 (1)	3 (2)	2	
2008年	13		5		4	
2009年	17		8 (3)			
2010年	7		8 (2)		1	
2011年	13		4 (2)	1 (1)	1	
2012年	17		7 (2)	1 (1)		
2013年	15		5 (2)			
2014年	2					
合計	448	34	227 (33)	37 (16)	66 (2)	17 (7)

出所)特許電子図書館。

注)1.「実案」は実用新案である。1994年・95年の上段は「実用新案公開」(1994年1月1日施行の無審査制が導入される以前の旧法下で出願から1年6ヵ月経過後に公開されたもの)、下段は「登録実用新案広報」(無審査制導入後、登録になってからおよそ半年後に公開されたもの)

2.括弧内は履物関連特許件数である。

5. 工業用品主体型経営：福山ゴム

1919年創業の早川護謨製造所から1947年に分離・独立した福山護謨工業(株)は1982年に福山ゴム工業(株)に社名変更し、現在に至る(図1)。前述したように、福山ゴムの製品構成の特徴は、①1960年代以降における履物比率の減少、②工業製品比率が上昇しつづけた結果、1990年に履物比率を凌駕し、現在7割強を占めるに至ったこと、の2点にあった。そのことから、福山ゴムにおける履物からの脱却と工業製品主体への多角化の進展には前述の早川ゴムと大きく異なる特徴があると推測されよう。以下では、福山ゴムの脱成熟化・多角化過程について履物の国際分業体制構築と工業用品生産にわけてみよう。

5.1 国際分業体制の構築

履物製品は福山ゴムの製品構成比率では1980年代末まで一貫して最大の品目として君臨していたものの、1960年代以降減少傾向にあり、またその実質売上高では1970年代初頭以降、頭打ち状態になっている(表15)。前述の小林英夫や村上上敦の研究でも指摘されてきたように、1960年代以

降の韓国や台湾をはじめとする発展途上国の輸出振興とそれにとまなう日本国内ゴム履物産業の価格競争力の低下が急速に進んでいた。福山ゴムは日本「ゴム履物の海外進出の第1陣」として最も早くグローバル化を展開していったのである⁹⁵。そのグローバル化を特徴づける海外生産は、1960～1980年代の台湾現地生産と1980年代後半以降の中国委託（OEM）生産という2つの段階にわけて進められてきたと考えられる。

1965年12月に伊藤忠商事と台湾の北華プラスチック社との3社共同出資（9千万円）による合併会社「福華橡膠工業股份公司」（以下、福華橡膠と略す）を設立した⁹⁶。台湾進出はそれにより本格化したが、それに先立って1964年末にすでに伊藤忠商事経由で北華プラスチック社と布靴とケミカル靴に関する3年間契約の技術提携を結んでいた⁹⁷。実際、その直後に北華の技術者4名が1964年10月から2ヶ月間にわたって福山ゴムで「布ぐつ、ビニールぐつ生産に必要な機械、ゴム知識について勉強」し、一方、北華の生産設備据付完了の1965年7月に福山ゴムから技術者2名（技術課長と製品設計室係長）が派遣され、3ヶ月間実地の工場指導を行い、10月に生産管理課長補佐と製造技術課係長との交代も決定した⁹⁸。そういう最中で急遽合併会社の設立に至った背景には、①「総ゴム靴のスタンダード製品は日本自体での競争が激しい上に、韓国製品などの進出により採算状態がしだいに悪くなってき」たことと、②「輸出用総ゴム靴に関税問題が絡んでいる」といわれるように、同年9月に対米輸出合成ゴム履物の関税が12.5%から37.5%へと3倍引き上げられたなかで、「当社もハンターブーツを主体に輸出商品の約40%がこれに該当する」という窮地に立たされたこと、があった⁹⁹。いずれにしても北華プラスチック社との技術提携が合併会社の設立にとまなう台湾進出の実現にとっての大きな促進要因となったといえよう。その福華橡膠は閉鎖される1988年1月までの22年間余にわたって実質、福山ゴムの経営指導下で運営されていたが、この間に履物製造をめぐる国際分業体制の構築がつぎの3つの時期にわたって進められていた¹⁰⁰。

第1の時期は設立当初から1970年代初頭までの急激な拡張時期である。設立当初の250名程度だった従業員数が1968年に450名、1971年に840名に急増した。そのなかで生産品目が対米輸出関税該当主力商品であるハンターブーツ（総ゴム靴）からスタートし、その後、1970年に順次布

⁹⁵ 宮地清一「弔辞」（広島化成株式会社代表取締役会長）『福山ゴム社内新聞みんなの窓：故広江会長を偲ぶ特集号』203号、1979年1月20日。「備後地区法人概況一覧」『経済レポート』136号、1966年1月10日。第1陣は1965年における日本ゴム（韓国・ゴム履物生産）、力王（台湾・輸出用地下足袋）と福山ゴム（台湾・総ゴム靴）の3社であった（小林英夫[1982]126頁）。

⁹⁶ 福山ゴム工業株式会社（1998）22頁。

⁹⁷ 「台湾と技術提携、本決まり」『みんなの窓』34号、1964年12月5日。

⁹⁸ 「台湾の技士に聞く」『みんなの窓』34号、1964年12月5日。「台湾へ技術指導に」『みんなの窓』40号、1965年7月6日。「台湾北華の技術指導員交代」『みんなの窓』43号、1965年10月6日。

⁹⁹ 『ゴム年鑑』（1966年版）160～161頁。「台湾へ新会社設立」、「関税3倍に決まる」『みんなの窓』43号、1965年10月6日。『備後レポート』第128号、1965年10月20日。福山ゴム工業株式会社（1998）23頁。

¹⁰⁰ 福山ゴム工業株式会社（1998）88～95頁。ちなみに、工場長は一貫して福山ゴムの社員で、総経理も、伊藤忠商事の社員が勤めていた1978年11月～1982年5月と1984年12月～閉鎖までの期間を除いてすべて福山ゴムの社員であった。

靴とケミカルシューズの生産を開始した。第2の時期は1973年から1980年代初頭までの生産工程合理化進展時期である。1973年から福山ゴムがレジャーシューズの国内生産増を背景にゴム履物生産の台湾への全面的移転を開始した¹⁰¹。日本国内の「インフレの進行、大幅な賃金アップにより、ゴム履物の生産コストは急激に上昇、採算ベースを大幅に割ること」が背景にあった。しかし、福華橡膠では従業員が1971年の840人をピークに1973年に620名、1981年に530名に減少していったように、従来の台湾経済研究でも指摘されてきた慢性的な労働市場逼迫の問題が発生し¹⁰²、そのため、自家用バス（40人乗）を購入して送迎する体制を取らざるを得なくなった。そうしたなかで、1973年から「積極策を打ち出し、新鋭機械を順次導入、労働力の省力化と合理化を進め」ることによる「設備の増強」を図ることとなった。その後、設備増強の目標としての「年間10億円」生産高が達成された1976年頃には、引き続き「キャンバスシューズ・ケミカルシューズの生産工程合理化と省力化を行い、企業体質の強化をはかる方針」が打ち出されており¹⁰³、さらに1980年には「スポーツシューズ好調で一部設備増設」を実施した。第3の時期は1980年代初頭以降の縮小・閉鎖時期である。1960年代の輸出志向工業化、1970年代の第2次輸入代替工業化を経て、1980年以降、さらなる労働力不足の進行や台湾通貨の対米ドルの切り上げと台湾元高・ドル安傾向の定着にともなう、いわゆる「産業の高度化と経済の自由化・国際化」が急速に進行していった¹⁰⁴。こうしたなかで、福華橡膠の従業員数も頭打ちとなり、1982年には人手不足対策として送迎バス2台目を購入するものの、1984年には、布靴・ビニール靴の生産を中止し、また1980年半ば以降の「産業構造の変革、ドルの低落でNT\$に対し25%高の状況」を受けて、1987年には清算事務と工場の土地売却を実施し、「1988年1月22日、伊藤忠商事（株）本社にて清算総会を開き、22年間にわたる」福華橡膠は幕を閉じることとなった¹⁰⁵。

しかし、福華橡膠の閉鎖は福山ゴムの国際分業体制の終了を意味するものではなく、むしろ海外委託（OEM）生産体制の構築という福山ゴムのグローバル化の第2段階への挑戦の本格化であった。海外委託生産は1979年から1980年代半ばまでのインドネシアジャワ島東部のフェイマスシューズ社との一時的な技術提携を除くと¹⁰⁶、ほぼ中国に限定されている。中国での委託生産体制の構築は、1978年の日中平和友好条約調印の直後から模索が始まっており、具体的には1979年に菅村部長・尾野部長の中国北京・大連履物工場の視察、1980年に箕島部長の訪中を経て、1980年から生産委託が始まった。その後、1990年代後半にかけて遼寧省2社と江蘇省6社の計8社に総ゴム靴

¹⁰¹ 「福山護謨工業、台湾工場へゴム履物部門を全面移転」『経済レポート』398号、1973年4月10日。「福山護謨が台湾の合併工場を拡充」『経済レポート』439号、1974年5月30日。

¹⁰² 坂井秀吉・小島末夫編（1988）。伊藤信悟（2011）。渡辺利夫・朝元照雄編（2007年）。

¹⁰³ 「台湾のゴム履物輸出が好調、設備改善を計画」『経済レポート』507号、1976年4月20日。ちなみに、その年間10億円のうち、6億円が輸入、ほかの4億円がアメリカ・カナダ・ヨーロッパへの輸出である。

¹⁰⁴ 渡辺利夫・朝元照雄編（2007）。伊藤信悟（2011）。

¹⁰⁵ 福山ゴム工業株式会社（1998）93～95頁。

¹⁰⁶ 福山ゴム工業株式会社（1998）42頁。

からジョギングシューズ、カラーブーツ、布靴、ウィンターブーツ、「寅さん」(作業靴)、教育シューズと多岐にわたって委託されていた。生産体制の安定化を図るため、委託先工場からの実習生の受け入れ(江蘇省塩城ゴムより4名の3週間、江蘇省江勝ゴムより4名の10日間)のほかに、1988年に遼寧省華連ゴムと友好工場を締結し、現地工場に対する技術者の派遣、生産設備の管理・運営、新製品開発も実施することとなった。こうした取り組みにより、2006年のインジェクション(INJ)製品中国への生産移管にともない¹⁰⁷、2007年には福山ゴムの履物生産拠点を完全に中国へ移転し、「デザイン・開発・設計・マーケティング・検品までを自社で」行うに至った。2013年現在、委託先協力工場は福山ゴム独自のメッシュ入り4層構造の耐久性の高いラバーブーツとカラー化により差別化を図るセーフティーシューズの作業用履物を柱とする、遼寧省1社・江蘇省周辺8社、広東省1社の計10社である¹⁰⁸。

以上のような履物をめぐる国際分業体制が進展していくなかで、あらためて国内本社工場の動向に目を転じてみると、その特徴として前述したように、本社の総ゴム靴をはじめとして、布靴(キャンバスシューズ)やケミカルシューズ、スポーツシューズなど各種の履物を順次台湾の工場に移設し、また中国ゴム工場に委託生産を進めていったが、その進展過程においては価格の対応としての国内生産の合理化と非価格の対応としての高付加価値高級品生産が絶えず追求されていたことが指摘されなければならない。1964年からの西独デスマ社製606型機(ブーツ用)・752型(布靴用)¹⁰⁹、また国産機日鋼アンケンベルグV25-200(突掛用)の相次ぐ導入によるINJ履物生産の開始・拡張は典型的な価格の対応策として知られているが¹¹⁰、ここで注目すべきは非価格の対応策として取り組まれてきた、①国内関連会社の生産体制構築、②海外ブランド製品のOEM生産・販売、③作業用履物開発・生産、の3点である。

まず第1に国内関連会社の生産体制の構築であるが、その国内関連会社については具体的に、高粱化成(1964年、共同出資、岡山県高粱)、長浜化成(1968年、単独出資、愛媛県喜多郡)、賀陽化成(1969年、単独出資、岡山県上房郡)、矢掛スラッシュ(1971年、単独出資、岡山県小田郡)、島根化成(1971年、単独出資、島根県飯石郡)の5社で、それぞれ本社の多品種生産のニーズに対応する目的で設立されていた。そのなかでとりわけ、矢掛スラッシュが手掛けるシャロンブーツ(雨靴)などスラッシュ製品は伊藤忠商事が台湾の福華橡膠での生産可能性を模索していたものだったが、結局技術的に不可能となり、福山ゴム独自開発のスラッシュ製法により生産されるようになった代表的な高付加価値商品の1つであった¹¹¹。実際、福山ゴムの履物平均単価(全7品種)が

¹⁰⁷ 福山ゴム工業株式会社(2013)、『ゴム年鑑』(1968年版)274頁。

¹⁰⁸ 2014年4月9日の福山ゴム工業株式会社代表取締役中島秀司郎へのヒヤリング。ちなみに、インジェクション製品とは塩化ビニル樹脂を主材料としてインジェクションモールドマシンによって成型、生産された履物のことである(『ゴム年鑑』1968年版、274頁)。

¹⁰⁹ 『ゴム年鑑』(1967年版)198頁。

¹¹⁰ 村上敦(1977)。

¹¹¹ 福山ゴム工業株式会社(1998)。「福山のゴム3社順調に伸びる」『経済レポート』694号、1981年6月30日。

1974年と1978年に600円、700円強であったのに対して、そのうち、両年の履物全体売上高構成比率ではわずか1割程度であったスラッシュ製品の単価が各年とも平均単価2倍強の1400円と1600円となっており、全7品種のなかで最高単価水準を示していた¹¹²。ちなみに、デスマ布靴とデスマ雨靴はそれぞれ300円と500円程度で最低単価水準の製品であった。こうした国内関連会社は現在、ゴムホースや小型ゴムクローラーなどの工業用品を生産する長浜化成を除いて、いずれも中国委託生産の進展にともない2001~04年に相次いで閉鎖されていったのである¹¹³。第2に海外ブランド製品のOEM生産・販売であるが、これは当時において「兼松スポーツのアディダス、世界長のポニー、日本ゴムのナイキ等」大手メーカーの先導的取り組みに遅れて開始したものであった¹¹⁴。その主な海外ブランド製品として、①1977年におけるカナダのパウワー社スポーツスニーカー商品の独占販売権獲得、②1988年におけるアメリカダウンスポーツ社のスポーツシューズ「TROOP」の独占販売権獲得、③1996年におけるフランスの「U.P renoma」ブランドのライセンス取得による生産開始、3つが挙げられるが、そのいずれも好評を得たとされている。第3は作業用履物の開発・生産についてである。作業用履物自体は1960年代半ば頃の鋤山靴や1970年代の田植長靴にみられるように、比較的早い時期から製造されていたが、高付加価値商品としてのセーフティーシューズの開発は1990年代以降と考えられる。『福山ゴム創立50周年記念誌』では1992・3年頃、履物部門として「ホームセンターを中心としたワーク部門への販売等を伸ばすべく努力」と振り返られている¹¹⁵。また1993年以降における福山ゴムの特許と実用新案の推移をみると（表18）、福山ゴムの履物に関する件数が1997年から2000年代初頭に集中していることがわかる。なおその特許2件と実用新案7件がいずれもセーフティーシューズ（長靴）に関するものであった。そのうち、特許第3458273号の「長靴」は「独自技術による高付加価値製品として土木・建築現場や厨房用に売り込み、収益力強化を図る」ことを目的に開発されており、また「ナイロン繊維の布地とゴム、内張の布の三層構造」と「ゴム長靴と違って多様な色、柄の展開が可能で、最近増加しているファッション性の高い作業服にも合わせやすい」特徴をもっている¹¹⁶。その後、さらに福山ゴム独自の「メッシュ入り4層構造の耐久性の高いラバーブーツ」が開発されて2010年には「供給が間に合わない状況に」もなるほど好評を得たと報じられている¹¹⁷。こうした1990年代以降の積極的な開発により、国内履物部門はセーフティーシューズ生産・販売に特化するようになり、また前述したように、2007年の履物生産の中国への完全移管にともない、「デザイン・開発・設計・マーケティング・検品」へと再編成されていったのである。

¹¹² 「履物部門の売り上げ分析」『みんなの窓』208号、1979年6月6日。

¹¹³ 2015年1月16日の福山ゴム工業株式会社取締役履物営業部・開発部長羽原秀政へのヒヤリング。

¹¹⁴ 福山ゴム工業株式会社（1998）38頁。

¹¹⁵ 福山ゴム工業株式会社（1998）56頁。

¹¹⁶ 「ナイロン布地の作業用長靴」『日本経済新聞』2001年1月27日。特許電子図書館。

¹¹⁷ 「新年インタビュー福山ゴム工業専務中島秀司郎」『ゴム報知新聞』2013年1月15日。

5.2 工業用品の開発・生産

工業用品生産は1961年における国鉄の指定工場としてエアホースやパッキンなどの列車用ブレーキゴム部品生産から始まり、現在に至って列車用車輛部品（エアホース、パッキン、ガスケットなど）のほかに、建設機械用部品（ゴムクローラ、ドルフィンパッド・リンクチェン、建機用エアボスタイヤ、フォークリフト用エアボスタイヤ）、農業機械用部品（コンバイン用ゴムクローラ、水田車輪）などに大きく拡大している¹¹⁸。そうした多角化の進展にともない、前掲の表15年にも示されているように、その製品構成比率が1990年に履物部門を凌駕し、その後も上昇しつづけ、2000年代初頭には7割強に達したが、そのうち、ゴムクローラを始めとする建設機械関連部品が7割を占めていることは注目すべきであろう¹¹⁹。つまり、福山ゴムが辿ってきた1960年代から1990年までの急成長と、1990年代以降のW字型の変動に象徴される2度危機からの力強い回復を、実質、建設機械関連部品が牽引してきたということができよう。建設機械関連部品は建機用ゴムクローラや建機用・フォークリフト用エアボスタイヤにより代表されているが、前者のゴムクローラが1983年に、後者のエアボスタイヤが1997年にそれぞれ開発され、生産開始となった画期的な製品であるが、前者が農業機械用部品の成長を出発点とし、後者が前者の市場確立を条件とするように、その製品開発が関係性をもちながら、連綿と続いてきていることが特筆すべきである。

そこでまず農業機械用部品をみると、1967年に開発されたコンバイン用トラックシュータイプゴムクローラから始まった。これは「コンバインのキャタピラにゴムをつけて田んぼのなかで動きやすく」するための製品であったが¹²⁰、3年後の1970年にコンバイン用エンドレスゴムクローラが開発された¹²¹。こうした一連の開発は当該時期における省力化を目的とする農業機械化の急速な進歩が背景にあった¹²²。そのなかで「刈り取り脱穀し乾燥する」コンバインが耕運機や田植え機とともに導入されている。従来のコンバイン鉄製キャタピラにとってかわって登場したのはエンドレスゴムクローラであった。鉄製キャタピラの欠点が①耐久力が小さいこと、②重量が重いこと、③高コスト、④振動による負担、⑤道路への負担などであったのに対して、エンドレスクローラは「第1耐久力はキャタピラに比べて2倍以上、重さは半分、コストもぐんとお安く」、さらにゴム製のため振動が少なく、道路への負担がない点に特徴があった¹²³。1970年以降、コンバインの大型化にともない、エンドレスクローラの品質の改善、とりわけ最大の耐久力が最初の10haから1970年

¹¹⁸ 「福山護謨工業用ゴム製品で売上増」『経済レポート』21号、1962年10月10日。前掲『会社概要』。福山ゴム工業株式会社（1998）。

¹¹⁹ 特許庁（2007）204頁。

¹²⁰ 「工業用品紹介」『みんなの窓』95号、1970年2月6日。

¹²¹ 福山ゴム工業株式会社（1998）50頁。

¹²² 「工業用品紹介」『みんなの窓』101号、1970年8月6日。「農機業界の動向」『みんなの窓』163号、1975年10月6日。

¹²³ 前掲「工業用品紹介」101号。前掲代表取締役中島秀司郎へのヒヤリング。

代半ばになると「50haを要求される時代となった」が¹²⁴、1975年に福山ゴムでは、技術研究グループによる目標達成とともに、農業機械の「異常とも思える伸び」を背景に大型長尺プレスの新設による大型農機エンドレスクローラ増産に踏み切った。1968年には8千万円だったゴムクローラの売上高が1975年には8.9億円へと急成長を遂げており、日本農機具メーカーのエンドレスクローラの主要生産メーカー5社（福山ゴム、ブリヂストンタイヤ、オーツタイヤ、東海ゴム、昭和ゴム化学）のなかで「ブリヂストンタイヤについて第2位の生産量（売上高）を誇っている」。こうした5社の競り合い及び農業機械のユーザーである農家を取り巻く景況の不安を危惧して、さらなる新製品の開発が目指されていた。それは1982年から農業機械の開発・生産で蓄積してきた豊富な経験と技術を活かしながら、建設機械メーカーの久保田鉄工と共同開発を開始した建設機械用大型エンドレスゴムクローラで、1983年に生産開始した¹²⁵。生産台数が初年度には久保田鉄工向けの45台のみであったが、その後、「色々なデータを蓄積して改良を重ね」た結果、1986年から「久保田鉄工以外の建機メーカーへも納入を開始」し、「実質的なゴムクローラ元年」として位置づけられている。ちなみに、生産開始直後の1984年に「弾性体クローラ」の名称で特許出願し、1986年に特許公開されるに至った（昭61-6079）¹²⁶。つまり、その開発・生産により、ゴムクローラの用途が従来の農業機械依存の状況から脱却し、建設機械用部品分野にも広がり、大きな飛躍を果たすこととなったのである。その後、建設機械が「農業機械と比較して、重量も重く馬力も大きく、しかも使用条件も大変苛酷であるため、使用されるスチールコート、芯金一つ取り上げても、農機とは比較にならないほど大型化し」たことに応じて、1988～90年には6～7ト、10～12ト建設機械用ゴムクローラの開発にも成功し、ミニ建機から大型の10ト車クラスまで受注可能となった。以上のようなゴムクローラをめぐる1960年代からの持続的な製品開発が工業用品分野の裾野の拡大のみならず、前述したように、1990年における工業用品売上高比率の6割達成にも大きく寄与していた。表18にも示されているように、1993年から現在に至るまでの特許件数・実用新案件数が66件・17件であるが、そのうち、ゴムクローラに関する件数がそれぞれ45件と9件と圧倒的に高い水準に達しており、1990年代以降もゴムクローラの製品開発が途絶えることなく続けられていることが理解できよう。2007年に特許庁が選定した「知的財産権を戦略的に活用している」全国先進的企業110社中の1社として福山ゴムが紹介されており、そのなかで「知財を利益に繋げる」製品としてゴムクローラがクローズアップされたのである¹²⁷。

つぎに建設機械用エアボスタイヤの開発・生産をみよう。エアボスタイヤは1997年にフォークリフト用タイヤとして開発・生産販売されて、販売当時から「第3のタイヤ」として高い注目を集め、

¹²⁴ 前掲「農機業界の動向」。

¹²⁵ 福山ゴム工業株式会社（1998）50頁、56頁。

¹²⁶ 2015年1月21日に福山ゴム工業株式会社研究部浅野邦雄の資料提供。

¹²⁷ 特許庁（2007）204頁。

さらに現在、福山ゴムの「オンリーワン」製品へと大きく成長を遂げてきている¹²⁸。通常のタイヤは「空気入りタイヤ」と「全体にゴムが詰まったソリッドタイヤ」の2種類があるが、前者には「路面の凸凹を吸収し乗り心地はよいが、重荷を昇降させる作業時にはふらつく危うさを伴う」こと、後者には「硬く作業は安定するが、振動が伝わりやすい。それが乗り手への負担となってはね返る」こと、という長所・短所がある。それに対して、エアボスタイヤは「全体がゴムでソリッド並みの安定性を持ち、側面のくぼみが振動を吸収して乗り手への負担を減らす」特徴をもっていることから、従来の「空気入りとソリッド・両方の長所を備え、短所を軽減した『第3のタイヤ』」として賞賛を得てきている。エアボスタイヤに関する特許が1998年の特許4132123（特許公開平10-236217）をはじめに、2010年にかけて計9件にのぼっている。最初の特許4132123をみると、出願人が福山ゴムとともに、「エアボスタイヤズ ピーティーワイ リミテッド オーストラリア国」と記されているように、エアボスタイヤが福山ゴムとエアボス社との共同開発によるものであった。その開発の契機は、オーストラリアの鉱山技師が図面上で考案し、その量産化のために1990年代初頭、エアボス社を設立したが、その後、エアボス社が日本での量産化の模索にあたって伊藤忠商事の仲介で、福山ゴムに「量産化の打診」をしたことからであった¹²⁹。その背景には、「農業や建設機械に使うゴム製の無限軌道（エンドレスゴムクローラ）の分野で、国内シェアの40%弱を」占めるという日本の主要建設機械メーカーへの生産体制・販売網の確立があったとされている。1996年3月にエアボス社（従業員20名程度）とエアボス社開発のノーパンク式フォークリフト用タイヤの日本国内独占製造販売権に関するライセンス契約を結んだが、実際、エアボス社が開発したタイヤが「特許として成立するが、ほとんど実用性がなく、安全性や耐摩耗性など多くの問題点があった」ので、その問題点を解決すべく、日本国向けのフォークリフト用タイヤの研究・開発が続けられた結果、1997年6月に「エアボスタイヤ」の商品名で市場販売に至った。その成功の条件として、前述したエンドレスゴムクローラの生産・販売体制の確立とともに、1976年のフォークリフト用ソリッドタイヤの開発、1977年の乗用田植機の車輪の開発、1986年のゴムタイヤチェーン（ウィンターエース）にみられるように¹³⁰、1970年代以降の一連のタイヤ関連製品開発が無視できないであろう。そうした開発の経験があつてこそ、エアボスタイヤの開発にあたって「このタイヤなら新たなビジネスチャンスが広がる」というニッチ市場をとらえるビジネス直感が働くこととなったと考えられる¹³¹。そういう意味では、2002年に小松フォークリフト（現、コマツリフト）と共同開発した小型フォークリフト用タイヤも福山ゴムのエアボスタイヤ製品にとってもう1つの飛躍期となったといえる¹³²。小松フォークリフトは2000年頃から競合の激しいフォークリフト業界のライバル他社

¹²⁸ 「備後発オンリーワン・ナンバーワン」『中国新聞』2007年1月8日。

¹²⁹ 前掲「備後発オンリーワン・ナンバーワン」。福山ゴム工業株式会社（1998）64頁。2015年1月20日に福山ゴム工業代表取締役中島秀司郎へのヒヤリング。2015年1月20日に福山ゴム工業元常務加藤裕作へのヒヤリング。

¹³⁰ 福山ゴム工業株式会社（1998）72～74頁。

¹³¹ 前掲「備後発オンリーワン・ナンバーワン」。ちなみに、引用文は福山ゴム工業元常務加藤裕作による回顧である。

¹³² 「小松リフト小型フォークリフト用タイヤ」日経産業新聞、2002年11月29日。

の攻勢に対して「足回りに着目しタイヤメーカー任せだったタイヤ開発に着手」した。そのなかで、日本では主流の空気入りタイヤが米国式のソリッドタイヤや欧州式のエラストックタイヤ（中身にクッション用のゴムを詰めたもの）に比べて「耐久性があり乗り心地が良いが、パンクしやすく小型化が難しかった」とされている小型フォークリフト用タイヤの開発から始まった。その開発協力には「タイヤの大手メーカーから「規格にない」と消極的だった中で」、福山ゴムが「タイヤ側面に穴を開ける基本特許の技術を活用できる」と判断し、積極的に応じた。2000年7月から約2年間にわたって走行テスト、試作、タイヤの改良を経て「耐摩耗寿命が従来の空気入りタイヤに比べ約2倍、ソリッドタイヤ比では約3倍となった」新型タイヤが量産化することができた。2002年に小松フォークリフトとの連名で「クッションタイヤ」の特許（4095379）を取得した。こうして1990年代後半以降、エアボスタイヤの開発・量産化を主導してきた福山ゴムが2002年頃、エアボス社に対する特許権利完全取得とライセンス契約解消により、エアボスタイヤをさらに進化させていった¹³³。スタンダードな「エアボスタイヤ」に比べて耐摩耗性が約1.3倍、操縦安定性が1.3倍、そして耐発熱性が何と2倍も向上した「エアボスタイヤNEO」は開発され、現在の福山ゴムを代表するオンリーワン製品となっている（表1）。

以上のように、福山ゴムは「ゴム履物の海外進出の第1陣」として最も早く海外進出し、履物生産の国際分業体制を構築していく一方、従来、列車用プレーキゴム部門生産からスタートした工業部門が積極的な研究開発により、コンバイン用ゴムクローラや建設機械用ゴムクローラ、さらに建設機械用エアボスタイヤなど農業機械・建設機械用部品に裾野を大きく広げてきていることがわかる。

6. 履物・化成品・工業用品の並存型経営：広島化成

1919年創業の早川護謨製造所から1947年に分離・独立した広島護謨工業（株）は1964年に広島化成（株）に社名変更し、現在に至る（図1）。前述したように、備後ゴム企業3社のなかで従業員数・売上高規模では常に最大規模を誇っている広島化成の製品構成の特徴として、①履物部門が減少する傾向にあるものの、ほぼ一貫して最大水準を維持し続けているにとどまらず、その売上高が福山ゴムのそれと比しても際立って高いこと、②化成品と工業用品が1960年代から急成長を遂げて会社の第2と第3の柱として確立していること、の2点があった。このような「工業用品、シューズ事業、化成品事業を3つの柱」とする広島化成の3部門並存型経営¹³⁴は前節で考察してきた早川ゴムと福山ゴムの「化成品・工業用品主体型経営」と異なる脱成熟化・多角化の特徴をもつと推測されよう。

¹³³ 前掲、福山ゴム工業元常務加藤裕作へのヒヤリング。

¹³⁴ 「企業レポート：広島化成株式会社」『もみじビジネスレポート』12号、2009年6月。

6.1 履物部門の国際分業体制

広島化成の履物部門の国際分業体制はおおまかに①1960年代、②1970～90年代初頭、③1990年代半ば以降の3つの時期にわたって進められていたと考えられる。まず、1960年代をみよう。前節で福山ゴムの展開を考察してきたように、1960年代以降の韓国や台湾をはじめとする発展途上国の輸出振興にともない日本国内ゴム履物産業の価格競争力が急速に低下していくなかで、福山ゴムが「ゴム履物の海外進出の第1陣」として台湾に進出していったが、広島化成がそれに遅れて1971年に韓国の国際化学との技術提携と生産委託による進出が進められていった¹³⁵。その理由は1960年代初頭から国内において進められていた分業生産体制の構築にあったと考えられる。本社では前述した1950年代の生産設備拡張をへて1960年代初頭に至ると、「第1工場（ゴム履物、スポンジサンダル、ラバーシューズ）、第2工場（ゴム長靴、キャンバスシューズ、ケミカル製品、輸出向けラバーシューズ）、第3工場（ビニール二次製品〔レザーシート、ビニールフィルム〕）」という3工場体制が構築されるようになった。また1967年にかけて西独デスマ606型2台（ブーツ用）、デスマ701型2台（布靴用）、国産機日鋼アンケンベルグ4台（ブーツ用）の計8台が導入されており、この台数は1967年2月現在の履物用インジェクション設置数が把握可能な全国20社のうち、13台の興国化学につぐ2番目であった¹³⁶。こうした生産コストダウンへの追求とともに、本社周辺地域において「下請けで分散生産する」工場群を設立していくこととなった。具体的には、1963年3月設立の岡山県芳井町の芳井加工（株）でケミカルシューズを、1967年1月設立の広島県久井町の久井加工（株）で靴製造を、同年4月設立の広島県世羅郡の世羅加工（株）でゴム・ビニール履物を、1968年5月設立の岡山県美星町の美星加工（株）で靴底を広島化成の下請けとして生産することとなっている¹³⁷。そのうちの世羅化工に最も典型的にみられるように、「広島化成の子会社として世羅郡に地元の兼業農家の働き場所として設立されたもの」であった。

1970年代に入ると、海外進出が本格化していくこととなった。具体的には、1971年における韓国の国際化学との技術提携を皮切りに、1974年に台湾の工場、1979年に中国の天津ゴム工業公司、1987年に韓国の泰昌（株）、1990年にインドネシアのWANGA・AGUNG社と相次いで技術提携による履物の生産委託を行うようになった¹³⁸。技術提携にあたって本社より複数の従業員を常駐させてレイアウトの指導とともに輸出製品の検査を行う内容となっている。委託製品については、韓国の国際化学では布靴とブーツ、台湾では部品としての靴底、中国では安価な製品としてのゴム履物、キャンバスシューズ、韓国の泰昌ではスポーツタイプのシューズ、インドネシアでは従来「韓国で

¹³⁵ 小林英夫（1982）126頁。2014年4月10日に広島化成株式会社管理本部宮地幹治へのヒヤリング。

¹³⁶ 『ゴム年鑑』1967年版、198頁。

¹³⁷ 広島化成株式会社（2013）。「世羅化工工場完成」『経済レポート』183号、1967年4月30日。「広島化成の“脱履物”進む」『経済レポート』387号、1972年12月20日。「広島化成、中国でゴムぐつ委託生産」日本経済新聞、1980年1月17日

¹³⁸ 前掲、2014年4月10日に広島化成株式会社管理本部宮地幹治へのヒヤリング。広島化成株式会社（2013）『。「インドネシア・履物工場と提携、広島化成、韓・台でのコストアップに対応」『ゴム報知新聞』1990年5月14日。

生産していた「スポーツシューズ」を生産することとなっている。その特徴は 1980 年代までの福山ゴムの台湾進出と大きく異なっており、つまり、資本提携ではなく、技術提携による生産委託にある。1990 年現在における広島化成の輸入先比率をみると、「韓国が 60%、台湾、中国、インドネシアがそれぞれ 10～15%を占めている」というように¹³⁹、第 2 の時期の海外委託生産拠点が韓国であったことがわかる。また資料的な限界により詳細に判明できないが、安価な製品がしだいに韓国から中国へ、比較的付加価値の高い製品が「韓国、台湾でのコストアップと、中国の生産のレベルアップが遅い」ことを理由に韓国からインドネシアへ移管していくにともない、韓国では「これまで以上の高付加価値商品の生産を行っていくこと」が戦略として取り組まれていることが読み取れよう¹⁴⁰。一方、国内では海外進出の活発化にともない分業体制の再編が行われていった。1970 年代後半以降、本社工場ではスポーツシューズ主力となっており、1980 年代初頭に至ると、「自社のブランドのほか、ヤマハ、ヨネックス、ダンロップなどの製品を生産するようになってきているが、そのなかで「新たに開発した射出成型技術による超軽量発砲底を使用した学童用・幼児用シューズ（自社ブランドサンバード JJ、BJ）が好評」であった¹⁴¹。西独から導入したウレタンソール製造設備の稼働でも「最近では生産が受注に追いつかない状況にあったこと」から、「スポーツシューズの主力工場として」宮崎に工場建設を行うこととなった¹⁴²。1983 年末から「スポーツシューズ（ウレタンソール）製造設備 1 セット（月産 65000 足）と同アップ製造設備一式、同自動成型機 1 セット（いずれも月産 25000 足）」を設置し、翌年 4 月操業開始後、「6 月に西ドイツ自動成型機を設置、9 月にアップ製造設備を倍増、さらに自動成型機を増設」し、規模拡大を図っていた¹⁴³。現在、広島化成国内唯一の履物生産工場として「メンドインジャパンで靴を」作り続けている¹⁴⁴。このように、国内工場では 1980 年代初頭以降、スポーツシューズ主力化へと移行しつつあったが、そうしたなかで非価格対応策として海外ライセンス契約に基づく OEM 生産・販売に取り組むようになっていった。具体的には、1984 年に DUNLOP、1990 年代初頭に LOTTO（イタリアスポーツアパレルメーカー）、Benetton Formula（FI レーシングチーム）である¹⁴⁵。

1990 年代半ば以降、広島化成がこれまで海外拠点として取引してきた韓国と台湾業者の対中国進出が本格化し、それにともない、ダンロップブランドのシューズを生産する韓国の泰昌（現、吾榮）を除いて委託生産が中国（青島、大連、広州、深圳）に急速に集約されていくこととなった

¹³⁹ 前掲「インドネシア・履物工場と提携、広島化成、韓・台でのコストアップに対応」。

¹⁴⁰ 前掲「インドネシア・履物工場と提携、広島化成、韓・台でのコストアップに対応」。

¹⁴¹ 「広島化成新社長に宮地治夫氏」679号『経済レポート』1981年1月30日。「広島化成、宮崎にスポーツ靴工場を建設」『日経産業新聞』1983年11月17日。

¹⁴² 前掲「広島化成、宮崎にスポーツ靴工場を建設」。

¹⁴³ 前掲「広島化成、宮崎にスポーツ靴工場を建設」。「広島化成、宮崎にスポーツシューズ工場を完成」『日本経済新聞』1984年4月4日。

¹⁴⁴ 「第 1 回備後異業種交流会広島化成（株）報告書」備後レポート社、2014 年 7 月 11 日。

¹⁴⁵ 広島化成株式会社（2013）。前掲、広島化成株式会社管理本部宮地幹治へのヒヤリング。

¹⁴⁶。また 2000 年代初頭になると、本社工場の履物生産がストップし、海外では中国、国内では宮崎化成に移管していくこととなった¹⁴⁷。こうしたなかで、前述した海外ブランド OEM 生産・販売がさらに進展し、1995 年に F1 やバイクのチームをサポートする仏の石油企業「エルフ・アキテーヌ社」とライセンス契約を結び、「エルフ (elf)」シリーズを独自開発した。エルフはシューズ事業本部 MD グループ開発チームが独自開発したオートバイシューズであり、1998 年から 2010 年にかけて日本産業デザイン振興会主催のグッドデザイン賞を 6 回受賞する（1998～2001 年、2003 年、2010 年）に至っている¹⁴⁸。また、2001 年に 1980 年代半ばからライセンス契約を結んでいる日本ダンロップ社が新たに企画・開発した新ブランドのウォーキングシューズ「アウトテック (Outtec)」を OEM 生産・販売することにいった¹⁴⁹。「アウトテック」の生産体制に代表されるように、中国広東省にある協力工場に生産委託が行われており、その販売に先立って 2000 年 5 月頃からシューズ事業本部企画管理部長が「様々な新技術を取り入れた本格的なスポーツシューズの新製品ということで」、「中国へ出荷」、「新製品の生産に向け技術指導」のほかに、「出荷時には当社が厳重に品質管理や検査を行う」体制を整備していった。一方、国内唯一の履物生産拠点の宮崎化成は自社ブランド「ツバメ」シリーズ製品の「BEAGLE」と「elder」の婦人用・女性用シューズを生産している¹⁵⁰。

6.2 工業用品・化成品の開発・生産

前掲の表 11 にも示されているように、広島化成では創業時から自転車用タイヤ・チューブや自動車用更新タイヤなど工業用品を生産していた。一方、化成品については、第 2 節で述べてきたように、1950 年代半ば頃からカレンダーロール機を設置し、第 3 工場でケミカルシューズとともに、ビニールシートなど化成品の生産が行われるようになった。1960 年代初頭になると、第 3 工場がビニール二次製品（レザーシートとビニールフィルム）の専門工場として再編成され、「一段とビニール二次製品・合成皮革の製品化を進める」に至った¹⁵¹。しかし、ビニール二次製品が当初、「不良品ばかり」という深刻な問題を抱え、1962 年に大学卒を採用して化成品研究を目的とする「総合研究所」まで立ち上げられた¹⁵²。また合成皮革の製品化については、「倉敷レーヨンの技術援助を受け」たこともあり、1965 年末に「月産 2 万米を生産しており、ビニールフィルム等と合わせて月間生産高は

¹⁴⁶ 前掲、広島化成株式会社管理本部宮地幹治へのヒヤリング。

¹⁴⁷ 2015 年 1 月 22 日に広島化成株式会社管理本部宮地幹治へのヒヤリング。

¹⁴⁸ 広島化成株式会社（2013）。「広島化成にグッドデザイン賞」『経済レポート』1355 号、1999 年 11 月 10 日。

¹⁴⁹ 「広島化成が新ブランド靴販売」『経済レポート』1400 号、2001 年 2 月 10 日。「滑り止め加工のスポーツシューズ」『日本経済新聞』2001 年 1 月 5 日。

¹⁵⁰ 前掲、2015 年 1 月 22 日に広島化成株式会社管理本部宮地幹治へのヒヤリング。

¹⁵¹ 前掲「広島化成：化成品に比重移る」。「昭和 39 年度は振るわず、ゴム 3 社の決算まとまる」『経済レポート』107 号、1965 年 3 月 20 日

¹⁵² 2014 年 4 月 10 日に広島化成株式会社元社員宮地瞭史（72 歳）へのヒヤリング。

1億円を計上し¹⁵³、また1966年初頭に「合成樹脂製品及び合成皮革製造加工部門は月間10万米（5千万円）の設備部門を完成、現在2万米（1千万円）の生産に」¹⁵⁴に入った。このように、化成品部門は1960年代半ば頃から軌道に乗り始めたといえよう。実際、1966年に工業用品・シューズ・化成品の3事業部制が実施されるに至った¹⁵⁵。表15にも示されているように、化成品の製品比率が1968年に40%に達しており、履物の45%につぐ第2の柱へと大きく成長していった。しかし、1960年代の化成品部門の主力製品であるビニールフィルムや合成皮革は合羽やケミカルシューズの原材料として主に使用されていたものであり、その本格化は1970年代以降の展開を待たなければならなかったのである。

1970年代初頭になると、工業用品部門が「製靴用ゴム板・同スポンジ板・自動車用品・鉄道用ゴム製品・レジャー用品・スポーツ用品など」へと幅広い製品を手掛けるようになった¹⁵⁶。しかし、そうした従来の商品生産が「不況と競争激化で生産ストップまたは減産をやむなくされている」状況にあった。化成品部門も景気後退による需要の落ち込みに対処せざるをえなかったことから、1974年に製品プロジェクトが立ち上げられた。それにともない、化成品と工業用品の製品開発の本格化が始まった。具体的には、工業用品・化成品の2事業本部に新製品プロジェクトチームが編成されており¹⁵⁷、そのうち、工業用品事業本部では技術・営業・企画開発の3部門から構成されるチームが「当面需要の落ち込みが激しい製靴用スポンジ板を利用して、産業用ゴム製品・建材・吸音材等の新製品開発から将来は鉄道用・道路用部材等公共投資関係まで手がけていく方針」、化成品事業本部では技術・製造・営業の3部門から構成されるチームが「廃プラスチックの再生利用を行うもの」、という具体的内容により研究開発が進められることとなった。その研究開発がつぎのように、次々と実を結ぶこととなる。まず、工業用品部門については、「第1弾」としての弾性舗装材「スワターフ」（スワガーデン）が「特殊合板ゴムに弾性骨材をミックスしたもので、ゴルフ場やプールサイドの舗装に使用される」製品で、また詳細に発表されていないが、「産業災害防止材・農業機械用部品・鉄道橋梁用吸音材」が開発された。一方、化成品部門については、「廃棄プラスチックの再生利用を行う」新製品として、主に3つある。1つ目は1976年に開発された壁材「スワビーズ」の改良型「スワリップル」である。改良前の「スワビーズ」の開発時期は不明であるが、改良型「スワリップル」は「塩ビペーストの発泡体を素材としたもので価格も安くインテリア商品の目玉」となるとされている¹⁵⁸。

¹⁵³ 「広島化成市況悪化で業績前年同期を下回る」『経済レポート』129号、1965年10月30日

¹⁵⁴ 「広島化成12月期利益倍増合成皮革月10万米の生産設備を完成」『経済レポート』144号、1966年3月30日

¹⁵⁵ 広島化成株式会社（2013）。

¹⁵⁶ 「弾性舗装材スワターフ、新開発商品発売」『経済レポート』450号、1974年9月20日

¹⁵⁷ 「建材・吸音材・カーペット材等新製品へ挑戦、広島化成のプロジェクトチーム」『経済レポート』441号、1974年6月20日。

¹⁵⁸ 「広島化成、新製品開発に意欲」『経済レポート』501・502合併号、1976年2月29日。

2つ目は自動車マットである。それは「自動車メーカーで発生する廃棄 ABS 樹脂・塩ビを買い取り再生し、バージンと混ぜ合わせてトランクマットにする」新製品である。3つ目は同年に開発されたプラスチック製のコンクリート型ワク留め金具「プラセパ」である。それは「テーパー状に成形したプラスチックに鉄心をインサートしたもので、プラスチックの両端に段差を付け、テーパーの細い部分をたたくと金具が簡単に抜け、繰り返し使用でき、百回以上の耐久性があり作業性の向上と大幅なコストダウンがはかれる商品」として、「側溝・鉄筋の基礎・間仕切り工事用」の用途をもっている¹⁵⁹。

1980年代に入ると、新体制の発足による新製品開発が続けられていた。1980年に3代目社長宮地治夫（1980～2009年）の就任にともない、「管理本部と4事業部（化成品・シューズ・工業用品・レジャー）の5部門」の新体制がスタートした。そのうち、管理本部に従来の各事業部で独自に行われていた商品開発が集約され、市場のニーズに応じて随時に発足しうる「開発プロジェクト」を軸に開発が進められることとなった。こうした新体制のなかで、①1987年に「防錆効果のあるウェザーストリップ（ゴム枠）」、②1994年に「リサイクル可能な自動車用シール材、新ウェザーストリップ」、③同年に麻紡績大手のトスコと共同で「麻のフィブリン繊維をゴムに混入することにより、スエード調外観のある自動車用シール材」、④1995年にTPE（熱可塑性エラストマー）の製造を手掛けるエージェアス・ジャパンと共同で「自動車のボンネットやドアの緩衝材に適しており、かつリサイクルできるという特徴を持つ」いわゆるTPEをスポンジ状に発泡する技術、⑤2005年に水素水の飲料水と化粧品、など主要製品が開発されていったのである¹⁶⁰。表18にも示されているように、1990年代初頭以降の特許・実用新案件数が227件・37件の計264件で、3社のなかで早川ゴムにつぐ高い水準にある。

前述した特許庁『知財で元気な企業2007』にも、広島化成が「産業財産権の幅広い取得により付加価値を高める」企業として高い評価を受けており、その代表的な製品の1つとしてウェザーストリップが紹介されている¹⁶¹。また、広島県オンリーワン製品としても選定されているウェザーストリップが「環境負荷低減（リサイクル可能）」という製品特徴をもっているが（表1）、上記のように、それが1987年の「防錆効果のあるウェザーストリップ（ゴム枠）」と1994年の「リサイクル可能な自動車用シール材、新ウェザーストリップ」を原点とするものであった。その特許数をみると、判明しうる1993年以降においては22件にも上っている。また、広島県オンリーワン製品として選定を受けた水素水は2005年に開発されており、同年の「水素水を製造する装置」（特許4000568）

¹⁵⁹ 「広島化成、新商品開発」『経済レポート』528号、1976年11月20日

¹⁶⁰ 「三菱自工と広島化成、サビ防ぐゴム枠開発」『日経産業新聞』1987年8月28日。「耐久性高めリサイクル、ウェザーストリップ、三菱自工、着色も自由」『日経産業新聞』1994年2月23日。「スエード調外観自動車シール材」『日経産業新聞』1994年10月4日。「スポンジ状に発泡、広島化成・エーイーエスTPEで新技術」『日経産業新聞』1995年3月13日。「肌のシワ、水素が防ぐ」日経産業新聞、2007年6月20日。「広島化成が水素水の飲料水と化粧品」『経済レポート』2007年11月15日。

¹⁶¹ 特許庁（2007）204頁。

の特許取得を皮切りに、水素関連特許数が現在、13件にも達している。2002年に「第4の柱」として、「自社の技術を使い代替エネルギーを」開発する目的で、「大きな爆発力を持つ水素に着目した『代替エネルギー開発プロジェクト』を発足」し、その結果、「当初の目標であった代替エネルギーの代わりに、独自技術で水に高濃度の水素を含ませることに成功した」¹⁶²。水素水の特徴は「水道浄化水の10万倍もの豊富な水素を含み、－600ミリボルトという数値が示すとおり、高い酸化還元力があること」、また「体にやさしい中性の水でもあることから、飲みやすく、身体を活性化」すること、にあるとされており、現在、飲料水にとどまらず、水素を逃がさないパッケージ特許製品「アルミパウチ」（特開2008-110811）、さらに高機能化粧品の開発にも成功している。現在、2006年に100%子会社として設立した（株）マイナス600ミリボルトを中心に、水素水の開発と販売が進められている¹⁶³。

以上のように、1960年代以降の広島化成における脱成熟化と多角化の特徴として、①履物部門が減少する傾向にあるものの、1970年代以降、それまでの国内分業体制から国際分業体制への急速な転換を果たし、またスポーツシューズを中心に海外ブランドを活用した新製品の開発や海外生産委託を通して非価格競争力を高めようとしたこと、②化成品や工業部門では1962年設立の総合研究所や1974年発足の新製品プロジェクトチーム、1980年スタートの管理本部に集約された新商品開発体制のもとで現在の広島化成を代表する多くのオンリーワン製品が開発されていること、③それによって早川ゴムと福山ゴムの「化成品・工業用品主体型経営」と異なる、いわゆる「工業用品・シューズ事業・化成品事業を3つの柱」とする3部門並存型経営が成立していること、の3点が指摘できよう。

おわりに

本稿では、備後主要ゴム企業3社のオンリーワン・ナンバーワン企業としての成立・展開過程を分析してきたが、以下では、本稿で明らかした点を簡略にまとめたうえ、若干の展望を行いたい。

早川ゴム・広島化成・福山ゴムは1919年に創業し、各種のゴム履物をはじめ、戦時中に再生ゴムも手掛けた早川護謨製造所から1947年に分離・独立して成立したものであり、そのいずれも高度成長始動期の1950年代末にかけてゴム履物を主体に規模拡大と急成長を遂げてきたが、ゴム履物の成熟化が顕在化するようになった1960年代以降、脱成熟化・事業多角化を急速に進めてきている。ここで注目すべきは、3社の脱成熟化・事業多角化が大きく異なっている点である。つまり、早川ゴムが「化成品・工業用品特化型経営」、福山ゴムが「工業用品主体型経営」、広島化成が「履物・化成品・工業用品の並存型経営」としての特徴をみせている。早川ゴムは3社のなかで最も早

¹⁶² 前掲「企業レポート：広島化成株式会社」。

¹⁶³ （株）マイナス600ミリボルト HP (<http://www.m600mv.co.jp/index.html>)。

くゴム履物生産から脱却するとともに、シート防水材とコンクリートの止水材をはじめ、紫外線硬化型インキや液晶ディスプレイ（LCD）スパーサーなどファインケミカル分野、土木建築向け防水・防音分野、さらに耐放射線特殊ゴムなど化成品・工業用品に特化していった。一方、福山ゴムは「ゴム履物の海外進出の第1陣」として最も早く海外進出を果たし、履物生産の国際分業体制を構築していくなかで、履物用品を縮小させながら、従来、列車用ブレーキゴム部門に限定されていた工業用品の裾野をコンバイン用ゴムクローラや建設機械用ゴムクローラ、さらに建設機械用エアボスタイヤなど農業機械・建設機械用部品に大きく広げていった。さらに、広島化成は福山ゴムに遅れて海外生産委託を特徴とする国際分業体制を構築するとともに、スポーツシューズを中心に海外ブランドを活用した新製品開発や海外生産委託を通して非価格競争力の向上を図っていく一方、自動車マットなどシート製品やウェザーストリップなど化成品や工業用品にとどまらず、「第4の柱」として水素水の開発・生産も進めている。こうして3社が備後地域ではそれぞれ競合せずに異なる経営の特色を持って脱成熟化・多角化を進めてきているが、その脱成熟化・多角化の進展を支えるものとして、高付加価値製品の創出と育成を目指すべく、ニッチ市場を重点的に開拓する新製品開発重視の姿勢がそれぞれ長期間にわたって貫かれていることが重要であろう。

しかし、高付加価値事業が収益の向上には直結していないことは課題として残る。前掲の表15にも示されているように、最も早く履物生産から脱却し、多角化経営を進めてきた早川ゴムの収益力（売上高純利益率）が福山ゴム・広島化成に比して相対的に高くなっているが、それでも全国ゴム産業の平均収益力を大きく下回っている。その原因を追究するにあたって、橘川武郎による化学産業の研究が重要な示唆となろう。橘川は日本の化学産業がリーディング・インダストリーとなるには克服しなければならない課題の1つとして、「メーカーは、高付加価値部材を日本のセットメーカー（自動車メーカーや電機メーカーなど）に供給しつつも、サプライチェーンのなかで主導権をセットメーカーに握られることが多かった」ことから、「サプライチェーンのなかでの主導権を確保し、セットメーカーから自立して、高付加価値化の果実を収益化する」ことを指摘している¹⁶⁴。この点は備後主要ゴム3社にも当てはまると考えられる。早川ゴムの自動車関連部品、土木・建築関連部品、液晶ディスプレイ用アクリル樹脂系微小球、福山ゴムの農業機械・建設機械用部品（ゴムクローラ、エアボスタイヤ）や作業用履物、広島化成の自動車部品（シートやウェザーストリップ）やスポーツシューズに代表されるように、サプライチェーンのなかでの主導権が自動車メーカーや農機・建機メーカー、量販店・専門店に握られている可能性が高い。たとえば、広島化成では自動車産業の動向や中国での人件費アップを、福山ゴムでは建機メーカーの競争激化にともなう海外での現地調達の拡大、中国での人件費アップによる作業用履物コストアップにともなうワークショップやホームセンターへの価格アップ交渉の行方を、それぞれ憂慮していることから伺われよう¹⁶⁵。今後、サ

¹⁶⁴ 橘川武郎・平野創（2011）、序章（橘川武郎）。

¹⁶⁵ 「インタビュー：広島化成社長西浩一氏、加工度高め利益率向上」『ゴム報知新聞』2014年1月16日。「インタビュー：福山ゴム工業社長中島秀司郎氏、クローラ、海外品との競合厳しい」『ゴム報知新聞』2014年1月16日。

プライチェーンのなかでの主導権を確保し、セットメーカーや量販店・専門店から自立して、高付加価値化の果実を収益化することが課題として求められよう。

1つのシナリオとして、競争が激化している履物部門では、流通チャネルリーダーを目指すべくメーカー主導のブランド戦略を迅速に進めていくことである¹⁶⁶。そのモデルとなりうる企業が備後地域に存在する。府中市に本社を置くニチマンは1933年にゴムタイルの製造で起業したが、敗戦直後からゴム履物生産を本格化し、ゴム履物が成熟化する1960年代以降、台湾や韓国での国際分業体制を構築しながら、国内においてとりわけ1980年代以降、流通チャネルリーダーの地位を確保すべくブランド戦略を推し進めてきた。まず、1980年代には「スポーツタイプが主流だった国内のスニーカー市場」に対して、「婦人服と同じようなデザインを使った「ファッション・カジュアル・スニーカー」という新しい商品分野を開拓し」、かつてファッション業界には存在しなかった「定番」と呼ぶ一連の商品がいつも流行の中心にあるように、「色柄やデザインなどを細かく見直していく」とともに、「量販店を通じた販売ルートと百貨店などの販売ルート」にわけて後者の販売ルートに高級品中心に流していた¹⁶⁷。2002年に新ブランドの「スピングルムーヴ」が誕生して以後も、ブランド力向上とチャネルリーダーを目指すべく、銀座のワシントンや神戸フットクラブなど専門店をはじめ、アバハウスなどセレクト店、さらに銀座三越や日本橋三越、名古屋高島屋など百貨店を中心に販路を開拓してきている¹⁶⁸。福山ゴムと広島化成の履物部門では、こうしたメーカー主導の流通チャネルリーダーの地位確保を目指すべきであろう。もう1つのシナリオとして、橘川武郎の化学産業研究でも指摘されている、いわゆる「先進国主体のハイエンド市場」攻略が挙げられよう。1996年に早川ゴムがタイで「ハヤカワイースタンラバー」を設立し、防振・防音素材の生産を開始したことに代表されるように¹⁶⁹、新興国中心のローエンド市場攻略が着実に進められてきているが、「ハイエンド市場」攻略が立ち遅れている。その展開にあたって3社のオンリーワン・ナンバーワン製品・技術、さらにそれらを支える製品開発体制が大きな原動力となろう。

本稿は文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C)「戦後地方工業集積のダイナミックな展開に関する基礎的研究」(代表者:張楓、課題番号:25380427)による研究成果の一部である。

¹⁶⁶ 伊藤元重(2014)。

¹⁶⁷ 「高感度企業、明日への挑戦」『日経産業新聞』1991年1月22日。

¹⁶⁸ 2014年5月2日に株式会社スピングルカンパニー企画部チーフマネージャー鎌倉節子へのヒヤリング。

¹⁶⁹ 井垣正則(早川ゴム株式会社)「ハヤカワイースタンラバーとタイ市場」(2013年10月20日第6回講義)『国際経営を理解する人材の育成と備後企業の取り組み』(2013年度大学連携による新たな教育プログラム開発・実施事業)。

[参考文献]

- [1] 伊藤信悟（2011）「香港・台湾の経済と中国との関係」加藤弘之・上原一慶編『現代中国経済論』ミネルヴァ書房。
- [2] 伊藤元重（2014）『流通大変動』NHK出版新書。
- [3] 橘川武郎・平野創（2011）『化学産業の時代』化学工業日報社。
- [4] 小林英夫（1982）「激増するゴム履物輸入と再編されるゴム履物産業」『駒澤大学経済学論集』第14巻第2号。
- [5] 財団法人協調会産業福利部（1937）『全国工場鉱山名簿』。
- [6] 坂井秀吉・小島末夫編（1988）『香港・台湾の経済変動』アジア経済研究所。
- [7] 張楓（2015）「備後地域における企業の海外進出と地域経済の課題—高付加価値産業の創出と育成に向けて—」『福山大学経済学論集』39巻1・2号。
- [8] 特許庁（2007）『知財で元気な企業2007』。
- [9] 日本ゴム工業会編（1969）『日本ゴム工業史』第2巻。
- [10] 日本政策投資銀行中国支店（2004）「『産業集積マップ』から考える中国地方製造業の産業構造（中国地域ものづくりシリーズ①）」。
- [11] 日本政策投資銀行中国支店（2005）「『ものづくりの玉手箱』：備後・井笠地域における産業発展モデル～3つの発展パターンとそのルーツを探る～」（中国地域ものづくりシリーズ②）。
- [12] 早川雅則（2010）「創業90周年の早川ゴム」『平成21年度備後経済論講義録』福山大学経済学部。
- [13] 早川雅則（2011）「チャレンジ精神が会社のDNA」『年輪』大阪中小企業投資育成株式会社季刊誌、144号。
- [14] 広島化成株式会社（2013）『会社案内』。
- [15] 広島県立商品陳列所（1926）『広島県商工人名簿』。
- [16] 広島県産業奨励館（1935）『広島県商工人名録』。
- [17] 広島県内務部商工水産課編（1933）『広島県商工水産要覧』62～63頁。
- [18] 広島県護謨工業組合（1940）『広島県護謨工業組合創立十年誌』。
- [19] 広島県商工労働部（1981）『広島県の中小企業—地域社会を支える中小企業—』110頁。
- [20] 藤井茂（1980）『輸出中小企業』千倉書房、1980年。
- [21] 村上敦（1977）「わが国ゴム履物業の国際競争力」『国民経済雑誌』136巻2号。
- [22] 渡辺利夫・朝元照雄編（2007）『台湾経済入門』勁草書房。

Formation and development of Only 1 and NO.1 enterprises in Bingo area

- Focus on Hayakawa Gomu, Hiroshima Kasei and Fukuyama Gomu

Zhang Feng

Abstract

The writing is about the formation and development of Only 1 and No.1 enterprises in Bingo area focus on Hayakawa Gomu, Hiroshima Kasei and Fukuyama Gomu, which can represent the Only 1 and NO.1 enterprise in this area. All of 3 companies have themselves only 1 and NO.1 technologies and products in rubber industry or in chemical industry. The coverage of their products and technologies is rather wide in rubber industry and chemical industry. All of them are derived from the same enterprise named Hayakawa rubber factory, which was established for footwear production in 1919. As I made it clear, all of 3 companies entered the rubber industry and chemical industry from footwear production industry and developed themselves Only 1 and NO.1 technologies and products through successful multiple operation. Their Only 1 and NO.1 technologies and products as most important managment resources are supporting the regional economic now.