

# ベンチャー企業による初期プラスチック事業の 展開と企業者活動

## —後藤甲子男と三甲株式会社を事例として—

The role of a venture company in the early phase of the development of the Plastics industry and the Activities of an entrepreneur: The Case of Kineo Goto and Sanko Co., Ltd.

中垣 勝臣・土井 義夫・櫻木 晋一

NAKAGAKI Katsuomi, DOI Yoshio, SAKURAKI Shinichi

nakagaki@alice.asahi-u.ac.jp

ydoi@alice.asahi-u.ac.jp

sakuraki@alice.asahi-u.ac.jp

### 要旨

ベンチャー企業家の後藤甲子男が1961年にプラスチック製品の製造販売をおこなう三甲化成を設立してから社長を退任する1984年までを三甲株式会社の初期プラスチック事業期と位置づけ、同時期の成長要因、すなわち三甲の競争優位構築過程を経営史の観点から明らかにしたものである。新規事業への進出経緯と意思決定、研究開発＝生産＝販売＝マーケティングを統合した自己完結型ビジネスモデルの構築、多品種中量生産と地域密着型生産販売体制の構築等、優れて特徴的な経営の観点から後藤の企業者活動を検討し、三甲の成長要因を明らかにした。あわせて後藤甲子男の企業家としての傑出した人物像からも三甲の強みを探った。

キーワード：三甲株式会社、プラスチック・コンテナ、企業家精神、競争優位、事業承継

### 1. はじめに

「業界 No.1のプラスチック物流機器専門メーカー」<sup>(1)</sup>である三甲株式会社（以下三甲）の創業は、後藤甲子男がベンチャー企業として三甲紡績有限会社を設立した1951年に遡る。毛芯糸紡績や毛反毛加工、梳毛糸紡績において成功を取めた後藤は、経営多角化を図り、1961年に三甲化成株式会社を設立してプラスチック成形加工業に進出する。その後も順調に売上を増大し、経営規模を拡大させて現在に至る。では三甲はどのようにして業界 No.1の地位を確立したのか、換言すれば、三甲における競争優位の構築はどのようになされたのだろうか。

本稿では、ベンチャー企業がどのようにして成功裏に成長していくのか、その要因を探る事例研究の一つとして三甲を取り上げ、プラスチック事業の創業から業務用コンテナ事業が成長軌道に乗り社長が交代するまで、つまるところ甲子男の社長在任期間（1961-1984年）を三甲における初期プラスチック事業期と位置づけ、同期間における三甲の競争優位構築プロセスを、事業領域の選択や投資行動などの戦略的側面と、研究開発および生産、営業における各体制の確立とその特徴など組織構築の

側面から検討する。あわせて創業者経営者である甲子男の企業家としての資質の観点から、主として公私に亘って彼と交流のあった他者の目を通してみた人物像を分析することで、三甲の成長要因の一端を探る。

三甲に関する先行研究としては、本格的な経営史的研究はこれまで皆無であるが、いくつかの文献を列挙できる。レポート記事として、後藤甲平（現会長）に2014年にインタビューした十六総合研究所のレポート「トップと語る12」<sup>(2)</sup>、2004年に三甲を訪問取材した記事「プラスチック産業資材のトップメーカー—三甲（株）—」<sup>(3)</sup>、レンタルコンテナの動向を調査した「ヤノ・レポート（No.1190<sup>(4)</sup>、No.1236<sup>(5)</sup>、No.1237<sup>(6)</sup>）」等が挙げられる。プラスチック・パレットについては白倉昌（2014年）<sup>(7)</sup>がある。刊行雑誌としては、三甲創立55周年の特集を組んだ貿易之日本新社による2005年刊行の「三甲・プラスチック物流機器のトップメーカー」（2005年）<sup>(8)</sup>、プラスチック物流機器の特集を組んだ『男の隠れ家』特別編集による「交易新世紀 Vol.2」（2017年）<sup>(9)</sup>などが挙げられる。また同族企業の特質として内部資料の公開は極めて限定的であるが、三甲自身が編纂したものとして『追想後藤甲子男』（1997年、以下『追想記』）<sup>(10)</sup>がある。こうした資料的制約から、本稿では「三甲・プラスチック物流機器のトップメーカー」と『追想記』を主たる情報源としている。

## 2. 三甲の概要

### 2.1 後藤甲子男の略歴と三甲の沿革<sup>(11)</sup>

後藤甲子男が三甲紡績有限会社を設立して企業経営に乗り出したのは、1951年12月3日のことであった。資本金は110万円、社長には出資者であり養父である丹羽治助が就任し甲子男は取締役工場長に納まるという、いわゆるツー・トップ・マネジメント体制を敷いた。人生経験豊富な治助が会社全体のマネジメントを、治助からすれば若輩でまだまだ未熟だが、専門知識と紡績会社での就業経験を有する甲子男が生産部門の責任者となった。

戦前、後藤は共同毛糸株式会社（のちの倉敷紡績（株）岐阜工場）に勤務し、名古屋高等工業学校（現：名古屋工業大学）夜間部に通い繊維工業科を卒業している。戦時中は陸軍に入隊し、終戦間もない1945年11月より職場復帰するが、労働争議の首謀者として責任を取る形で1947年8月に退社を余儀なくされる。このような略歴を経て繊維生産のベンチャー企業を設立したのは、後藤が27歳の時であった。

1958年3月には治助が取締役会長に、甲子男が社長に就任する。34歳にして名実ともに企業経営者となると、予てよりの「日本一になる」との野望を実現すべく、新規事業への進出と拡大路線を邁進する。1961年には多角化戦略を採用して三甲化成株式会社を資本金800万円で設立し、以後プラスチック製品の製造販売事業に進出していく。三甲紡績同様に治助会長、甲子男社長のツー・トップ・マネジメントであった。同年、稲沢工場（愛知県）にてプラスチック成形加工事業を開始した。このときすでに三甲（主に三甲紡績）の売上高は1億円を超えていた。設立から2年後の1963年7月9日には治助が他界し、甲子男は経営者として独り立ちした。39歳のことである。

1965年には両社を統合する目的で三甲株式会社を資本金100万円で設立すると、67年には三甲紡績と三甲化成を吸収合併し資本金を1億円にまで増額した。同年、売上高は10億円を超えた。三甲は70年代には不動産部門やレジャー部門など開発事業へとさらなる多角化を図り、繊維事業部、合成樹脂事業部、開発事業部の3事業部体制を採用する。合成樹脂事業部の主軸製品は、60年代はコンテナなどの箱物、70年代以降はプラスチック・パレットがそれに加わる。1975年には資本金は2億円に、77年には3億円に増額されるなど成長の一途を辿る。1979年には売上高が100億円を突破した。1988年

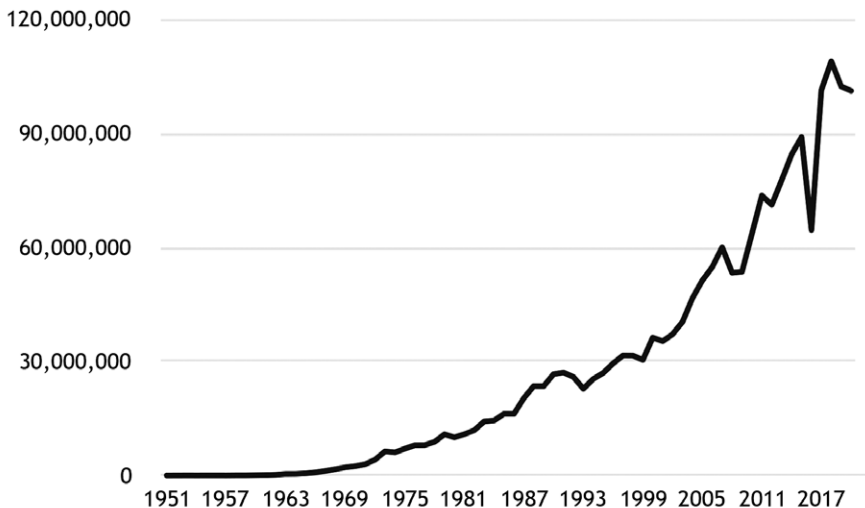
には「第20回プラスチック大賞」を受賞し、甲子男が他界する1996年には従業員数は900名を超えた。三甲は現在、パレットを主軸とするプラスチック物流機器シェア60%<sup>(12)</sup>と業界首位を誇り、売上高は1000億円を突破した(図表1)。

## 2.2 業績の推移

三甲の売上高は、例外もあるが、現在に至るまで基本的には増加の一途である(図表1)。1980年代後半からいわゆる「離陸」といわれるような大きな成長軌道に乗ると、2000年代にはさらなる急成長を遂げる。他方で経営多角化以前の1960年までの売上高は微増に留まる。本稿が対象とする初期プラスチック事業期は、三甲の長期傾向においては本格的な成長のための準備期間であり、プロダクト・ライフサイクルに当て嵌めればプラスチック事業の導入期から成長期への移行期といえよう。

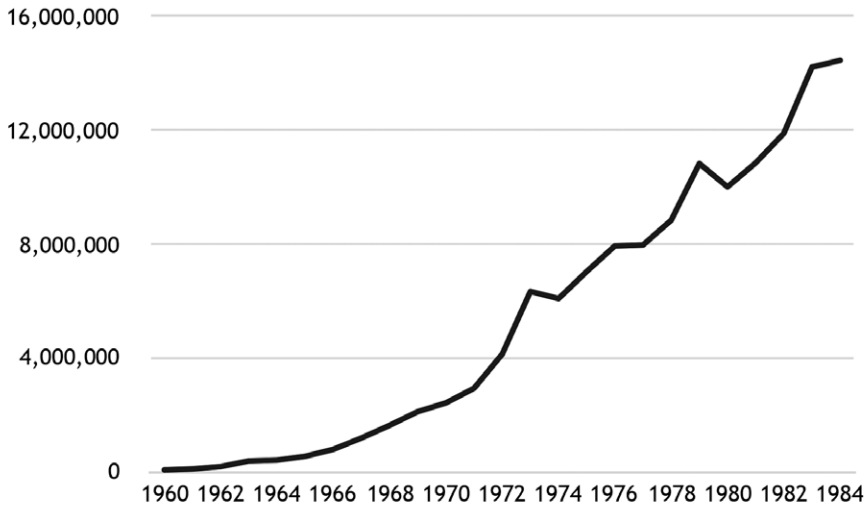
とはいえ、同時期のみを取り上げても(図表2)、60年度と84年度を比較すると売上高が実に205倍に増大しており、プラスチック事業が順調に成長していることを読み取れる。60年代は金額こそ少ないが、1960年度(10期)の売上高約7000万円から70年度(20期)には24億円超とおよそ34倍に増大している。この時期の成長を支えた主力製品は、養鰻籠やばんじゅう、サンテナー(コンテナの商品名)などのコンテナ類である。70年代以降の売上をみると、1970年度は24億円超だが1984年度(34期)は実に144億円超と、約6倍である。この時期の主力製品にはコンテナ類に加えてパレットが登場する。

このように初期プラスチック事業期(甲子男社長時代)は、主力製品によって1971年を境に前期と後期に分けられる。前期はプラスチック・コンテナの市場開拓期、後期は前期における市場開拓を受けたコンテナの事業展開期であるとともに、プラスチック・パレットの市場開拓期である。また同期間は会社組織としては、1966年までは三甲化成、67年以降は三甲株式会社合成樹脂事業部に再編されるので、67年を境に前後に分けることができる。本稿では1967年と71年を事業の大きな転機と位置づける。



出所) 事業報告書より作成

図表1 売上高推移 (1951-2020年度) [単位:千円]



出所) 事業報告書より作成

図表2 売上高推移 (1960-1984年度) [単位: 千円]

### 3. 三甲化成による業務用コンテナの市場開拓期 (1961-66年)

#### 3.1 岐阜プラスチック工業との競合と棲み分け

三甲紡績本社所在地の岐阜市で、1950年代にはすでに同業他社がプラスチック製品製造に進出していた。岐阜プラスチック工業株式会社 (以下岐阜プラ) である<sup>(13)</sup>。岐阜プラは1953年に創業者大松幸栄が設立したベンチャー企業で、プラスチック製品の生産販売においては三甲より7年も先行していた。この事業領域では間違いなくファースト・ムーバーであった。但し、事業の方向性は三甲とは少し異なり、以下の4部門を主軸とする事業多角化を追求していく。すなわち、①一般消費者向け日用品事業、②食品包装容器事業、③建築土木資材事業、④コンテナ等の物流資材事業である。

岐阜プラは1953年にコンパクトケース (化粧品容器) の生産を開始して日用品事業を始めると、1957年に「リス」ブランドを立ち上げ同事業を本格化させていた。59年には真空成形機を導入して食品包装容器事業を開始した。三甲が1962年に西ドイツ製650トン大型射出成形機を購入してコンテナ製造に進出すると、翌年、岐阜プラも1200トンの大型射出成形機を稼働させて三甲に追随した。同年3月に塩ビ管継手の生産販売を開始して建築土木資材事業に、同年9月にはパンコンテナの生産を開始して物流資材事業に進出した。岐阜プラは物流資材事業においてもファースト・ムーバーの一角を占めた。

その後、物流資材事業以外の3事業は分社化された。日用品事業はリス株式会社 (1986年設立) に、食品包装容器事業はリスパック株式会社 (1975年設立) に、66年に「プラ舟」をヒットさせた建築土木資材事業はリス興業 (1971年設立) にそれぞれ継承された。これらは現在、岐阜プラを中核とする「リスのプラスチックグループ」の主要企業を構成している。

他方、物流資材事業を担う岐阜プラは、1964年の「プラスチック」 (業務用プラスチックバスケット) を皮切りに、大漁籠やミカンコンテナを製造し、1967年にはビールコンテナをキリンビールに納入するなど、60年代からすでに三甲と競合関係にあった。しかし、物流パレットの生産販売開始は三甲に遅れること約20年、1990年のことであり、この点では三甲と棲み分けている。

このようにプラスチック4事業による多角事業経営の岐阜プラとコンテナ=パレットを主軸とする

業務用物流資材中心の三甲とは、コンテナ類では競合したが、市場開拓が始まったばかりの1960年代高度経済成長期においては、企業の旺盛な設備投資に支えられて市場が拡大傾向にあり、適度に刺激し合いながら両社ともに成長の余地があったと考えられる。市場に流通する木製・金属製の物流資材をプラスチック製に置換することを狙う両社にしてみれば、ライバルは同業者よりもむしろ既存メーカーであったともいえる。なお、ベンチャー企業であり同族企業でもある三甲と岐阜プラとの比較は大変興味深いが、本稿では扱わないこととする<sup>(14)</sup>。

### 3.2 大型プラスチック製品（業務用コンテナ）のファースト・ムーバー

岐阜プラに遅れること7年、1961年に三甲化成株式会社（以下1966年までは三甲化成と表記）を資本金800万円で設立して後藤はプラスチック成形加工業に進出した。翌年、大阪国際見本市で展示されていた西ドイツ・クラウスマッハイ（Krauss-Maffei）社製650トン大型射出成形機を見ると、即座に彼はこれをデモ用金型とともに購入し、大型プラスチック成形品の製造販売を決断する。同業者が小物製品の市場開拓をおこなう中で、それらとは異なる市場に目を向け、早くから大型成形品の製造を試みている点は慧眼である。日用品・雑貨においては後発組であった三甲化成も、大型成形品においてはファースト・ムーバーとして先行者利益を享受できる立場にあったが、未知の分野であるだけに困難も伴った。

1951年の三甲紡績創業から10年の企業経営経験を積んでいた後藤だが、紡績業は同業他社が犇めくなど、その成長に限界を感じていた。そこで、新規事業として選択したのが合成樹脂成形であった。「これからの産業」として今後の発展が期待され、何より後藤にとっては「日本一になれる可能性」があるというのがその動機であった<sup>(15)</sup>。だがプラスチックは同社にとっては未知の領域であり、「社長以下プラスチックのプの字も解らぬ者ばかり」<sup>(16)</sup>での半ば無謀なスタートであった。

三甲化成も操業開始当初は「洗面器、砂糖ポット、蠅叩きなどの家庭用雑貨や玩具、家電小物部品、等の受託加工、所謂下請けの仕事から始まった」<sup>(17)</sup>のであり、社内に技術も顧客も蓄積されていない、まさにゼロからのスタートアップであった。しかし、いわゆるローテク技術を使った下請生産に後藤は甘んじていたわけではない。自社技術による高度な製品開発と市場開拓を追求するが、その第一歩が先述の大型射出成形機の購入である。

日本一を目指す後藤はこのとき重要な戦略を採用する。それは①流通資材の分野において他社が製造しない（できない）大型製品を製造するという、ブルーオーシャンをいち早く目指したことと、②生産品目を一般消費者向けの家庭用小物製品から業務用流通資材に切り替えたことである。技術の蓄積がない同社にとって、同業他社も未経験の大型製品というブルーオーシャンは参入の余地が十分にあり、勝算もあった。また、三甲紡績で培った対事業者向けビジネスの経験が、プラスチック成形事業においても開発や営業面で活かされたことは想像に難くない。

1962年に大型射出成形機を稲沢工場に導入すると、岐阜プラの追従に対抗すべく、翌63年、64年にも大型射出成形機を増設した。設立当初から大型成形品を志向した設備投資を早急におこなうとともに、それらを高品質で製造するための研究開発に余念が無かった。他方で顧客のニーズを捉え市場開拓を図るため、営業所やショールーム、代理店契約を通じた積極的な販売網の拡充に努めた。こうした努力は1967年までは岐阜の本社を起点におこなわれた。

### 3.3 独自設計による商品開発とその特徴

1961年8月、稲沢工場が完成し、5オンスと20オンスの射出成形機2台、小型中空成形機3台、真空成形機1台を設置して操業を開始した。62年に西ドイツ製大型射出機を同工場に設置するが、そのと

き一緒に購入した金型で製造したのが、「万能バット」であった。三甲化成初の自社ブランド商品であり、用途の可能性から青果市場、魚市場に売り込みを図った。

製品開発体制は、1961年の三甲化成設立時には専門の技術社員は1人のみ、「社内組織上の位置づけは明確ではなく、さしずめ技術係・製造係といったところ」<sup>(18)</sup>だったが、「万能バット」に続いて、三甲初の独自設計開発による「養鰻籠」を商品化すると、竹製籠の代替品として大ヒットした。独自開発第2号は製菓用コンテナの「ばんじゅう」、第3号がサンコー・コンテナを略した「サンテナー」である。これは特に九州地方のミカン収穫用としてヒットし、その後、農業、水産、畜産用として普及した<sup>(19)</sup>。

三甲化成（および三甲）の商品開発の特徴は、①カテゴリーを増やすことによる新市場開拓と、②カテゴリー内の商品バラエティを豊富にすることによるニッチ市場開拓とを組み合わせ、全方位市場開拓にある。万能バット、養鰻籠、ばんじゅう、サンテナーと矢継ぎ早に新商品開発をおこない、主に農・水・畜産業向けに、取扱業種を広げる方向に新市場開拓を図る一方で、例えば今日のばんじゅうをみると、超特大、特大、大型、中型～特小型、弁当箱配送用、食パン・菓子パン配送用、クリスタル、朱塗と、専門用途に応じたサイズや種類が豊富なことから解るように<sup>(20)</sup>、業種内でのニッチ市場開拓を図っている。カテゴリーの新設が開発サイドの努力であるとするれば、ニッチ市場の開拓は営業サイドの努力によってなされる。開発と製造、営業との連携によって、このような多種多様できめの細かい市場開拓が可能となる。これが三甲の競争優位の一つである。

三甲は現在、プラスチック製品のなかでも業務用物流機器に専門特化した上で、創業初期の開発製品である養鰻籠やばんじゅう、サンテナーを含め、1万アイテム以上の商品を保有している<sup>(21)</sup>が、このような範囲の経済を最大限に活用する戦略を採用できるのは、新市場開拓とニッチ市場開拓による全方位市場開拓の結果であろう。

## 4 生産と営業の全国ネットワークの形成（1967-84年）

### 4.1 三甲の積極的拡張戦略

1967年に三甲紡績と三甲化成を吸収した三甲は、資本金を100万円から一気に1億円にまで増額し、繊維、合成樹脂、開発の3事業部制を採用して、積極的な攻めの展開に移行する。1968年10月にはいち早くコンピュータをレンタル方式で導入して、経営の近代化を図った<sup>(22)</sup>。

脆弱だった研究開発担当部署は合成樹脂事業部技術課として組織化され、技術者も1981年には6名に増員されるなど、研究開発体制の組織的拡充が図られた<sup>(23)</sup>。一方、生産設備に関しては、稲沢工場が手狭になったことから1968年3月、本巣郡穂積町の工場誘致政策もあって<sup>(24)</sup>、同地に工場用地を取得して岐阜コンテナ工場の建設に着手し、同年6月2日に一部操業を開始した。

1970年に世界最大（当時）3600トン超大型射出成形機を岐阜工場に、75年には繊維事業部敷地内に合成樹脂事業部超大型成形工場を完成させ、1号機を上回る世界最大超大型機を導入した。こうして設備も近代化・大型化が図られた。それとともに、次節で述べるように、全国的な生産体制と営業体制の確立とそのネットワーク化が図られた。三甲の特徴は、生産体制と営業体制を同時期に全国展開させることにより、生産と営業の連携を全国ネットワーク化することにある。

### 4.2 生産の全国ネットワーク化

全方位市場開拓による製品ラインナップの充実とともに、三甲は1968年以降、生産拠点を全国に展開して顧客の要望に即座に対応できる体制を構築していった<sup>(25)</sup>（図表3）。1970年までに東海、九州、

関東、北海道の主要4拠点を設立すると、1973年に東北工場（岩手県）、南九州工場（鹿児島県）、80年に関西工場（兵庫県）、82年に四国工場（愛媛県）を完成させ、初期プラスチック事業期にはすでに中国地方を除く全国7ブロックに生産拠点を拡大し、生産の全国ネットワークを緊密にしていっていった。83年には本社工場敷地内に金型工場を完成させた。現在では全国に26工場を有している。

全国展開するメリットは①物流コストの削減、②時間コストの削減、そして③集約化リスクの低減とバックアップ機能の確保である。大型コンテナ類は嵩張るため多額の輸送コストがかかる。また購入されるコンテナには地域特性がある。水産物、農産物、畜産物、加工食品・飲料、機械類など、使用目的はその地域の産業と密接に結びついていて、多様な用途に対応する必要がある。そのため、一カ所での集中大量生産方式によるコスト削減よりも、分散型による輸送コスト削減の方がメリットが大きい。各工場の製造品はそうした地域特性が考慮されている。例えば北海道、東北、南九州、四国の各工場は農産物用・海産物用・畜産物用のコンテナの比重が高い。これに対して東海、関東、北九州の工場は大都市の商圏を控え、食品工業、軽工業、商業向けの多種多様な製品を製造する。

また、1960年代の物流速度（鉄道事情、道路事情などによる遅延遅滞を含む）を考慮すれば、顧客に近接する地域に工場を建設して配送することで、納期短縮、修繕や返品交換などのアフタサービスにも即座に対応できるため、時間コストの削減に繋がる。69年に九州工場、70年には北海道工場という本社から遠方の工場建設を優先している事実から、輸送コストと時間コストを重視しながら顧客ニーズに対して迅速に対応するという基本スタンスが読み取れるのである。

三甲の分散＝ネットワーク生産方式による最大のメリットは、不測の事態に対する操業上のリスク回避とトラブル対応能力の高さである。自然災害や人的要因、設備の故障、突発的な需要変動など、工場の操業にはさまざまな不確実性が伴う。実際、周囲より1メートル地盤を高くして水害に備えた岐阜工場<sup>(26)</sup>が、1976年9月12日の集中豪雨により冠水の被害を被っている<sup>(27)</sup>。このように、ある地域の工場が何らかの理由で生産不能、もしくは生産不足に陥ったとき、他の工場から製品の臨時供給が可能である。また1983年に金型工場を建設し、すべての金型を自主所有していることから、工場間で金型を融通し必要とする製品の金型と入れ替えることで、供給体制が補強できるという強みもある。仮に一カ所で集中生産したとすれば、設備等に不測の事態が生じるとすべての生産が停止する恐れがある。三甲はこうした集中型のデメリットを回避し、分散ネットワーク型によるリスクの分散と生産のバックアップ機能を構築したのである。こうした取り組みは、納期を重視する日本のビジネスにおいて、顧客の信頼性を獲得するのに寄与したであろう。このようにして三甲は生産における優位性を構築した。

年	工場名	担当エリア
1968	岐阜工場（穂積）	東海ブロック
1969	北九州工場（福岡県粕屋郡）	九州ブロック
	東京工場（栃木県足利市）	関東ブロック
1970	北海道工場（北海道石狩郡）	北海道ブロック
1973	東北工場（岩手県北上市）	東北ブロック
	南九州工場（鹿児島県国分市）	九州ブロック
1980	関西工場（兵庫県神崎郡）	関西ブロック
1982	四国工場（愛媛県宇摩郡）	四国ブロック
1983	金型工場（本社工場敷地内）	東海ブロック

出所) 各種参考文献より  
筆者作成

図表3 三甲の生産拠点

### 4.3 営業の全国ネットワーク化

初期プラスチック事業期（甲子男社長時代）の三甲の営業戦略の特徴として次の3点が挙げられる。第一に、生産拠点の全国展開に先立って、開発事業部を中心に自社ビルを取得し営業拠点を早期に全国展開したことである（図表4）。これにより迅速かつ柔軟な顧客対応が可能となった。もともと本社が東海ブロックを担当しているので、1975年までに全国営業網を完成した<sup>(28)</sup>。それまでに形成されていた営業所網を統括する形で主要都市に支店を設置するとともに、地方都市の営業所を増設して、より稠密な営業網を構築していった。

先述したように、コンテナの用途は地域や業種によって異なる。例えば海産物用や野菜、果実用でも、その種類によって異なる。農水産業のみならず工業においても、事業の繁忙期と閑散期ではコンテナの需要が異なる。こうしたさまざまな顧客の細かな要望に応じる必要性から、三甲は早期に全国支店および営業所網を構築し、全国8ブロック体制を築き上げた。これにより消費者である企業や事業主との時間的・空間的距離を縮めて密接な関係を築き、地域の農水産業及び商工業クラスターの中に入り込んだ。「市場、ユーザーに近い事による親近感を以て、ユーザーの獲得に効果を挙げようという計算」<sup>(29)</sup>が働いていたのである。また、賃貸ではなく、必ず自社ビルを建てて営業拠点を作り上げたことも、甲子男の特徴的な経営手法といえる<sup>(30)</sup>。

第二に、柔軟な顧客対応から得られる情報収集機能の充実である。全方位市場開拓、とりわけニッチ市場の開拓において、各地域における事業者のニーズの把握には情報収集が不可欠である。また、収集にはコストがかかる。地域密着型の営業網を構築することで、製品開発に必要な不可欠な顧客ニーズを汲み取ることを、つまり優れたマーケティング活動を可能にしたのである。

第三に、営業の全国展開に先立って1969年にリース部門を設置し、製品の販売とリース（レンタル）の「両面」営業体制を確立したことである。顧客によっては商品（貨物）の取扱量に繁忙期と閑散期があるので、最小限を所有し必要が生じたときのみリースによって補うことが合理的である。こうしたニーズに応える形で、三甲はユーザーの視点に立った販売とリースの最適の組み合わせを顧客に提供した<sup>(31)</sup>。事業主相手のビジネスにおいて、この両面営業は奏功したといえよう。

年	自社ビル名（支店名）	担当エリア
1968	三甲東京ビル（東京・関東支店）	関東ブロック
1969	三甲福岡ビル（九州支店）	九州ブロック
1971	三甲大阪ビル（大阪支店）	関西ブロック
1972	三甲仙台ビル（東北支店）	東北ブロック
1973	三甲広島ビル（中国支店）	中国ブロック
1974	三甲札幌ビル（北海道支店）	北海道ブロック
1975	三甲高松ビル（四国支店）	四国ブロック
1984	三甲名古屋ビル（名古屋支店）	東海ブロック

出所）各種参考文献より筆者作成

図表4 三甲の営業拠点

### 4.4 絶対的競争優位の獲得

これまでみてきたように、三甲の企業行動の特徴は次の5点にある。すなわち、①他社に先駆けて最新鋭の設備を導入して三甲にしかできない製品の生産に取り組み、ファースト・ムーバーとしてブルーオーシャン市場を開拓する戦略を採用して先行者利益を獲得したこと、②製品カテゴリーの種類を増や



すことで新市場を開拓するとともに、製品カテゴリー内の種類や選択肢を増やすことでニッチ市場を開拓するという全方位市場開拓戦略を採用し、範囲の経済を最大限に活かしながら、顧客のあらゆるニーズに柔軟に対応できる体制を整えたこと、③規模の経済を生じさせる集中大量生産方式ではなく、生産を全国に分散させながらきめ細かい市場ニーズに対応できる多品種中量生産方式を採用したこと、④不測の事態にも即応可能な生産と営業の全国ネットワーク組織を早期に構築し、地域クラスターの中に根ざして顧客を開拓し、信頼関係を構築しながら地域密着型の経営をおこなったこと、⑤そして、これが最大の特徴であるが、製品開発から金型製造、生産、販売、マーケティング、アフターサービス、リサイクルに至るまで一貫した垂直統合を図り、外部に極力依存しない自立的な自己完結型ビジネスモデルを確立したことである。また原料調達に関しては、三井石油化学や三井物産等との長期相対取引関係により安定確保を保証した。これらの特徴がもたらした競争優位性は、相互に密接に絡み合い有機的に結合することで、三甲は他社の追従を許さない絶対的競争優位を構築してきたのである。

## 5 プラスチック・パレットの開発と市場開拓（1971-84年）

### 5.1 プラスチック・パレットの特徴と優位性の訴求

1970年末に業務用パレットの製造に成功した三甲は、翌年より本格的に生産を開始した。この事業においても三甲はファースト・ムーバーであった。プラスチック・パレットには木製のそれにはないメリットが多い。主なものとして①安全・清潔であること、②高品質高機能であること、③コスト削減効果があること、④エコロジーであることなどが挙げられる<sup>(32)</sup>（図表5）。特に食品・飲料品の輸送や保管においては、パレットに汚損やカビ、腐食等が発生しにくいことは、顧客に対する重要な訴求ポイントとなる。その好例として、衛生面での品質要求基準が著しく高い飲料・食品業界において、虫付きや木くずなどの異物、噴霧薬剤の臭気など木製パレット特有の問題に悩まされていた東洋製罐（株）は、プラスチック・パレット生産初期から「業界に先駆けてプラスチック化に踏み切ることに」<sup>(33)</sup>したのである。

しかしながらリサイクル推進が求められる今日においても、再生産可能なプラスチック・パレットの普及率は木製と比べて低い<sup>(34)</sup>。なぜなら木製パレットにはプラスチック製パレットにはない利点があるからだ。すなわち①加工が容易で顧客の要望に応じた多様な製品の提供が可能なこと（範囲の経済）、②短時間加工や少量生産など、生産対応の素早さと柔軟さを有すること（速度の経済）、そして何よりも③相対的低コスト＝低価格である。三甲は木製パレットのメリットを凌駕するプラスチック・パレットのメリットを顧客に訴求する必要性があった。

① 安全・ 清潔	釘の飛び出しやササクレがない	③ コスト 削減	水や薬品による腐食に強く長寿命
	カビや虫の発生がなく、洗浄可能で衛生的		優れた耐久性を有し、トータルコストが削減可能
	木くずの発生がなく、作業環境を改善		輸出時の燻蒸処理が不要
② 高品質 高機能	リップ構造による軽量化で作業環境が改善	④ エコロ ジー	破損しても粉碎して再度パレットにリサイクル可能
	寸法、質量、強度物性などの品質が均一で安定		リップ構造による軽量化でCO <sub>2</sub> を削減し環境問題に寄与
	導電、抗菌、難燃など高い機能性を付加できる		
	積載物に応じた滑り止め部材による滑り対策		

出所) 日本ブラパレット株式会社 WEB サイト<sup>(35)</sup> より抜粋して筆者作成

図表5 プラスチック・パレットの利点

## 5.2 プラスチック・パレットの市場開拓戦略

三甲のライバルは木製パレットを製造する既存メーカーであり、木製パレット市場を侵食するために、三甲はさまざまな経営上の工夫をおこなった。1983年に金型工場を建設して金型をすべて自社生産とし、制作した金型すべてを保管して多様な製品を即座に供給する体制を整えた。また、先述したように全国販売体制を構築し一定量の在庫を地域で確保した。こうして、製造コストと物流コストの削減、および納期の短縮化を図った。

また、規格化・標準化の促進による量産の確保で製造コストを削減した。この時期にはパレチゼーションの考え方が普及し、パレットの標準化が進んでいた。ヨーロッパでは1961年に800mm × 1200mmで一応規格統一がなされ、日本では1970年9月に一貫輸送用パレット JISZ0601 (1100mm × 1100mm、1100mm × 800mm) が制定された<sup>(36)</sup>。サンコーは1970年12月に国産初の第1号パレット (R4-1111)、1984年には一体成形パレット (D4-1111) を開発した。

それらに加えて、三甲はいち早くリサイクルを推進した。プラスチックは破損しても溶かしてリサイクルしての再生が可能であることから、破損パレットの処理方法として1985年に「パレット to パレットシステム」を提案し、東洋製罐 (株) との共同開発により、リサイクルによる「永久循環システム」を完成させている<sup>(37)</sup>。初期プラスチック事業期においては、今日ほど環境問題、とりわけ資源リサイクルに関して社会的関心が高まっていたわけではないが、それによる製造コスト削減のメリットが少なくとも三甲にはあった。

こうした努力によってもコスト削減には限界がある。パレットの導入コストは、短期的には木製が有利だが、長期的にはプラスチック製の方が経済的であるにもかかわらず、事業主は最初の支出を抑制しがちである。そこで顧客に長期的なメリットを認知させ、購入に結びつける努力が図られる。耐久性や長寿命といったトータルコストの削減効果を訴求すべく、品質向上に向けた研究開発を重ねた。しかし、短期的な導入コストでは勝算がないので、1969年に設置していたリース部門を活用して、レンタルによる事業主の負担軽減策を導入した。

プラスチックは昨今の地球環境汚染問題で目の敵にされている感があるが、すぐれた素材であることは疑いない。今日の三甲がリサイクルを重視し、レンタル事業の拡張によって製品管理をより徹底していこうとするスタンスは、このプラスチックの素材特性に着目したものであり、SDGsに代表される持続可能開発目標にも合致するものである。

## 5.3 技術開発と設備投資

最新の工場建設と最新鋭の設備導入が必ずしも高品質な製品の製造を保証するわけではない。パレット開発においては60年代の箱物製造とは全く異なる技術的困難が伴っていた。何より製品のサイズが1メートルを超える大型であること、そしてそれに伴う品質確保の難しさである。

樹脂を加工する上で、高品質であるためにはプラスチックの肉厚は薄い方がよく、強度を確保するには肉厚は厚い方がよい。薄くても強度を確保するためには形状を複雑にする必要があり、それには金型設計が難しくまたコストもかかる。そういう複雑な条件の中で、「金型を何度もつくり直すなど試行錯誤の連続の中で、なんとか自主技術による国産初のプラスチック・パレットが出来上がった」<sup>(38)</sup>のは1970年12月21日のことである。このすべて自社技術による国産初のプラスチック・パレットは、上下のパネルをボルトで締めてつなぐ「ツーピース型」であり、100%プラスチックではなかった。

しかし、安直な技術導入に頼らず、ゼロから自社開発して国産初の製品を誕生させたという成功体験は、研究開発陣各々の自信を深め、また次の製品開発へのモチベーションを大いに高めたことは想

像に難くない。その証左として、80年代には次々と新製品が誕生している。例えば1982年に一体成形型パレットの開発に成功したのをはじめ、84-85年の発泡成形高剛性パレット（肉厚15～20ミリ）の開発、87年のダネッジ用特殊真空成形機とシート製造機の導入によるダネッジシステムの開発に成功している<sup>(39)</sup>。

甲子男が会長に退いた後も積極的な投資が継続され、1987年には関東第二工場に当時としては世界最大の超大型射出成形機を導入するなど、技術的にも設備的にも、絶えずファースト・ムーバーとして業界の先陣を切っていた。その結果が、超大型ボックス（ジャンボックス #1000）で名誉ある第20回プラスチック大賞の受賞（1988年）に繋がったといえよう。なお、パレットは80年代以降の三甲の成長を支える主力製品であるが、その製品開発と市場開拓についての詳細な分析は紙幅の関係で別稿を準備する。

## 6. 後藤甲子男の企業家精神と事業承継

### 6.1 後藤甲子男にみる企業家の資質

三甲はプラスチック、とりわけ業務用パレットの分野においては、甲子男の長男であり三甲化成から数えて2代目社長である甲平（現会長）の時代に飛躍の成長を遂げているが、事業の礎は甲子男社長時代に築かれている。そもそも甲子男がプラスチック製品に着目した背景には、繊維業界を超えた同氏の「『三甲は日本一の企業になる』との信念」<sup>(40)</sup>があった。三甲のその後の成長は、甲子男の将来を見据えた強い信念と、石油化学製品の発展という先見性に支えられている。そこで本節では、三甲の成長要因を創業者後藤甲子男の経営理念と経営哲学、先見性と行動力、人望と信頼、後継者育成など、企業家としての人物像から検討する。

甲子男の人物像を知る上で重要な史料として、ここでは三甲が編纂した『追想記』<sup>(41)</sup>を中心に扱う。関係者による追想なので、内容が好意的に書かれていて表面的な人物像しか記述されていないとの誹りを受ける恐れがあるが、だからといって、噂程度の誹謗中傷もまた真実であるとはいえない。同時代を生き、公私に亘り親交を結んだ多くの人々が寄せた追想の中に真実の一端があると考えるのは、理に適っているといえよう。85名からなる追悼文を通して甲子男の人物像に迫ってみたい。以下、役職名は追想記執筆当時のものであり、頁番号の記してあるものは特段の注記がなければ、追想記のそれである。

### 6.2 経営理念と経営哲学

甲子男は三甲紡績初代社長かつ養父である丹羽治助の「三法の遺訓」<sup>(42)</sup>を経営理念として受け継いでいる。すなわち、仏法の「お陰様と感謝せよ」（衆生恩）、商法の「損して徳を取れ」（輪廻）、剣法の「骨を斬らして肉を断て」（闘魂）、この三法を人生や会社経営の指標にするよう、治助は甲子男に言い遺した。青葉化成株式会社取締役会長の石田成弘氏<sup>(43)</sup>が甲子男に学んだ経営哲学を3点挙げている。その一つが「会社経営は基本理念が明確であることが肝要である」であり、三甲の基本理念はこの三法であるとする。甲子男は丹羽治助の胸像を作りその台座部分に「三法の遺訓」を彫り込んで、全社員に訓えを告知して経営理念を共有した。残る二つの哲学は、「環境激変に対応して卓越した先見性と大目標必達の為の行動力を持つ」と「社員教育を徹底しカリスマ的で部下をして心酔させるにたる強烈な統率力を持つ」である（33頁）。

岐阜信用金庫理事長の音瀬晴夫氏は次のように振り返る。「…着眼大局、着手小局という表現があた

るかどうか、そんな終始一貫した経営哲学をご教示頂いたように思います。…」(42頁)。巨額の設備投資を資金面で支えた信用金庫であるが、その理事長の言を通して浮き上がる甲子男の経営理念は、広い視野と壮大なビジョンを持ちつつ、細部を着実に積み上げていくこと、そしてその一貫性である。機械購入における「思い切った設備投資」(42頁)は決して大胆かつ無計画な思いつきではなかった。

三井石油化学工業株式会社取締役会長の竹林省吾氏が「着眼大局、着手小局」に基づいて甲子男がおこなった戦略と実践を要約している。「戦略の要として『着眼大局、着手小局』という言葉があるが、甲子男さんは政治、経済、原料業界、製品市場の動向、自社工場、従業員の全体を良く把握され、その中で個別の課題に対して的確な指示を出された。その良い例が、昨今のマーケティング理論に先立って、全国を網羅する生産、販売拠点を置き、これらを手兵の如く活用され、地域密着型営業を展開されたが、これは作戦要務令の見事な実践であった。」(108頁)と。なお、作戦用務令は戦時中に軍隊で得た知識である。陸軍士官としての統率力を含めて、戦時体験が後の企業経営に与えた影響については、甲子男の経営理念や経営哲学を語る上で看過できない重要な部分である<sup>(44)</sup>。また養父治助が甲子男に与えた影響や、1950年代の三甲紡績での企業経営経験がその後の三甲化成および三甲の経営に及ぼした影響についても大変興味深いテーマである。企業家後藤甲子男の生涯については改めて別の機会に論じたい。

### 6.3 経営哲学としての先見性と行動力

チッソ株式会社取締役社長の後藤舜吉氏は甲子男の時代を先取る能力を認めている。「…事業において、得意分野で世界最高の品質と最大の規模を達成しようという氏の時代を先取りした経営哲学…」であった(73頁)。

また、株式会社トクヤマ相談役で、徳山曹達社長を務めた尾上康治氏が甲子男の先見性とチャレンジ精神について記している。「同社の合成樹脂事業の工場は、北は北海道から南は九州まで、十六工場と一研究工場に分散配置されている。製造品目や製造技術だけでなく、『流通』がこの事業の死命を制することを念頭においての先見の明であった。」「今にして思うに、『人のやらない新しいものに挑戦する』ことを生き甲斐とする幸せなお人であった。それはまた大正生まれの技術の解る経営者らしい振舞であった。」(45頁)と。

甲子男の先見性と行動力は人々を魅了した。サンスター株式会社取締役社長の金田博夫氏が「優れた先見性と、実行力のある後藤様の個性豊かな姿に私は惹かれた。」と述べている(61頁)。倉敷ウール加工株式会社取締役社長の坂井史明氏は甲子男を評する。「卓越した先見性、誰にも負けない実行力と熱意、その反面飾り気のない天衣無縫な性格が人を魅了してやまない」と(76頁)。

### 6.4 人望と信頼

三甲顧問で1975年から三井物産合成樹脂二部長を務めた飯尾通直氏の記述にある。「…ある日後藤さんが訪ねてこられた。『飯尾さん一寸十億ばかり貸してちょう』この十億円はお貸しした。そしてキチンと返していただいた。…」(31頁)。1963年頃、本社工場に大型成型機を導入し、そのお披露目式典ではじめて後藤に会ったという同氏であるが、容易に大金を融通できる相手として、これは後藤の人望と信頼性の証左であろう。

もう一つの事例として、本社、支店、営業所、工場、社宅等、100を越える建物の建築を担当した清水建設株式会社取締役社長の今村治輔氏が語る。(甲子男氏は)「…人の誠意という事を大変大切にされていました。私共のある支店長が言行に、やや誠実さを感じられなかった時、即座に『あの支店

長のところには仕事はやらない』と言われたことがあります。オープンで明るい面をお持ちなだけに、人の誠意を大切にされる厳しさをお持ちでした。」とある(37頁)。甲子男が誠意を大切に、信頼性は誠実さの上に成り立ち、ビジネスはその上に成り立っていることを示すエピソードである。

### 6.5 後継者育成と事業承継

甲子男は後継者育成にも余念が無かった。後継者に修行をさせる場合、大手銀行などの金融機関で財務的管理について学ばせる方法と、同業大手で専門知識を身に付けさせる方法が見受けられる。甲子男は後者を選んでいるところからも、プラスチック産業の将来性に対する思い入れを知ることができる。三甲にとっては上流部門である原料製造の三井石油化学に長男の甲平を就職させると、石油化学部門での職業経験を積ませ、三甲に入社させている。長期経営を視野に入れた同族経営による長期的戦略策定と継続性の確保を図っている。

事実、三甲は規模を拡大した現在でも同族企業として、丹羽治助から4代に亘って長期継続的に成長を続けている(図表6)。また、ツー・トップ・マネジメントを踏襲して、両輪駆動で事業を推進させるとともに、トップの権限移譲を円滑におこなうための養成期間を設けているのも特徴的である。これは甲子男に言わせれば『接ぎ木理論』<sup>(45)</sup>である。

	会長	社長	取締役(役職)[就任年]
三甲紡績有限公司(1951-1958)	—	丹羽治助	後藤甲子男(工場長)[1951]
三甲紡績有限公司(1958-1967)	丹羽治助(-1963)	後藤甲子男	
三甲化成株式会社(1961-1967)	丹羽治助(-1963)	後藤甲子男	
三甲株式会社(1967-1984)	—	後藤甲子男	後藤甲平〔長男〕(常務)[1982]
三甲株式会社(1984-1996)	後藤甲子男	後藤甲平	
三甲株式会社(1996-2014)	—	後藤甲平	後藤利彦〔甲平の娘婿〕(社長室長)[2012]
三甲株式会社(2014-)	後藤甲平	後藤利彦	

出所) 各種参考文献より筆者作成

図表6 後藤家による三甲のトップ・マネジメントの変遷

### 6.6 小括

後藤甲子男という人物は、新規事業に果敢に挑戦するなど企業家精神に溢れ、他者に秀でた先見性と行動力を兼ね備え、大胆で即座の決断力を有し、信頼や人望に厚く、人を魅了し人を育てる、そんな企業家であった。

また前章までの経営スタイルからみる甲子男は、①地道な努力をする人間であった②これぞと思ったら大きな投資をする(=ケチではない)③日本一を目指すところからは野心家の一面を感じ取ることができる。甲子男の組合活動から社員のために働くことと、地元を大切にするというスタンスが読み取れる。自分の力で一貫した商品生産をして、「三甲城」の主のごとく、誰からも干渉されないユートピアを作り上げることを夢見ていたのではないだろうか。

こうした認識に対して、過大評価されているかどうかについて検討の余地がないとはいえないが、一代でローカル・ベンチャー企業を全国的に有名な中堅企業へと育て上げ、今なおプロダクト・ライフサイクルにおいて成長期まったが中のプラスチック物流機器業界において、最先端を走り続ける企業の基盤を構築した企業家には、凡人にはない非凡な資質が備わっている。

## 7. おわりに

本稿では、1960年代初頭から84年までの初期プラスチック事業期、別言すれば後藤甲子男が三甲化成および三甲株式会社の取締役社長を務めていた時期における、三甲の事業活動の概要を把握し、プラスチック事業における成功要因と、三甲がもつ競争優位の形成について検討してきた。また、それらと創業者経営者である後藤甲子男の企業家精神との関係についても検討した。

三甲はファースト・ムーバーとして新たな事業領域を即座に率先して開拓し、大胆な設備投資による技術優位を獲得するとともに、きめの細かい取引先との関係を構築しながら、市場の囲い込みを果たした。また、絶えず新たな製品開発に挑むとともに、既存製品の改良による多品種・多品目化により顧客のあらゆる要望に応えるなど、市場開拓に余念がなかった。分散ネットワーク型の生産販売体制を構築して地域密着型の経営を確立した。開発＝製造＝販売＝マーケティング＝回収(リサイクル)を統合した、自立かつ自律的な自己完結型のビジネスモデルを構築した。このようにして三甲は競争優位を構築してきた。

こうした行動のすべてが、創業者経営者である後藤甲子男の企業家精神から発するものであった。経営者一人が企業を成長させるわけではないが、多くの従業員を方向づけ、「日本一になる」という目標に向かって一丸となって協業を促す後藤のカリスマ的リーダーシップがあって初めて、顧客からも従業員からも、ひいては金融機関や取引先、地域社会からも成長のための信用や信頼性を得られたのである。『追想記』にみられるように、カリスマ性を持つ経営者の在任期間を通じたその長期継続的な信頼性の構築と、それがもたらした結果としての利害関係者間の強固な紐帯にこそ、三甲の競争優位の根源がある。

甲子男は掛川市と袋井市にまたがる用地に、城（のような外観の工場）を建設したいと願った<sup>(46)</sup>。現・東海工場では実現しなかったが、現在の三甲を城に例えるなら、2代目社長甲平氏が築いたその立派な天守閣は、甲子男が時間をかけて開拓し整備した強固な地盤を土台にした盤石な石垣の上に聳えている。天守閣をさらに拡張しても決して揺らぐことのない立派な基礎を甲子男は構築した。時間を経て基礎はさらに強固となる。三甲の競争優位の源泉はその基礎部分にある。

## 注

- (1) 『プラスチック物流機器総合カタログ2022』 三甲株式会社、2022年、p1329。
- (2) 十六総合研究所「トップと語る12」 Economic Monthly Report 2014, pp1-5。
- (3) 「プラスチック産業資材のトップメーカー -三甲(株)-」 成形加工第16巻第10号、2004。
- (4) 「青果物流通におけるレンタルコンテナの動向②～三甲、全国農業協同組合連合会～」 ヤノ・レポート 2005年9月10日号 No.1190、pp.11-18。
- (5) 「青果物流通におけるレンタルコンテナの動向①～イフコ・ジャパンを三甲が急迫、競い合いながら市場は拡大～」 ヤノ・レポート 2007年10月10日号 No.1236、pp.17-30。
- (6) 「青果物流通におけるレンタルコンテナの動向②～三甲、全国農業協同組合連合会～」 ヤノ・レポート 2007年10月25日号 No.1237、pp.57-66。
- (7) 白倉昌「プラスチック通い箱廃棄品を原料とするプラスチックパレット」日本包装学会誌 Vol.23 No.1、pp.62-73、2014。
- (8) 『貿易之日本別冊 企業活写シリーズ 特別企画 / 三甲株式会社 創立55周年記念誌』 貿易之日本新社、2005年3月。

- (9) 『サンエイムック 男の隠れ家特別編集「交易新世界 Vol.2」』 三栄書房、2017年12月14日。
- (10) 『追想後藤甲子男』 三甲株式会社、1997年。
- (11) 本節での略歴および沿革のデータは主に前掲（注10）によるものである。
- (12) 三甲株式会社 WEB サイト、<https://www.sanko-kk.co.jp/company/history.html>、（2023年1月19日アクセス）。
- (13) 本節における岐阜プラスチック工業に関する記述は、同社 WEB サイト、および社史による。<https://www.risu.co.jp/group/company/gifu-plastic-industry/>  
<https://www.risu.co.jp/group/company/gifu-plastic-industry/history/>（2023年1月19日アクセス）  
60年史編集委員会『挑戦。岐阜プラスチック工業グループ60年史』岐阜プラスチック工業株式会社、2013年。
- (14) 岐阜プラはビールケースを三菱系の麒麟ビールに納入したのに対して、三甲は三井物産経由でアサヒビールに納入している（注8、72頁）。当時の6大企業集団間での競争を前提とすれば、想像の域を超えるものではないが、それぞれは間接的に集団間競争に巻き込まれていた可能性が全くないとは言えない。なお、三甲は三井物産や三井石油化学など三井系企業との結びつきが特に強い。こうした6大企業集団と三甲の取引先（原料調達、製品販売）との関係性についても興味深いテーマである。
- (15) 前掲（注10）、263頁。
- (16) 前掲（注10）、264頁。
- (17) 前掲（注10）、265頁。
- (18) 前掲（注8）、100頁。
- (19) 前掲（注10）、267-269頁。
- (20) 前掲（注1）、670-671頁。
- (21) 前掲（注1）、1329頁。
- (22) 前掲（注10）、274-275頁。
- (23) 前掲（注8）、100頁。
- (24) 穂積のあゆみ編集委員会『穂積のあゆみ』穂積町教育委員会、1987年、290頁。
- (25) 前掲（注10）、300-302頁参照。
- (26) 前掲（注10）、273頁。
- (27) 前掲（注10）、280頁。
- (28) 前掲（注10）、300-302頁参照。
- (29) 前掲（注10）、274頁。
- (30) 甲子男が構築したこの網の目をさらに稠密にするのが2代目甲平社長時代である。なお、甲平氏の社長就任期間（1984-2014年）は三甲における「中期プラスチック事業期」と位置づけられるが、それに関しては別稿で論じる予定である。
- (31) 前掲（注8）、300-301頁。
- (32) 日本プラパレット株式会社 WEB サイト。<https://www.nppc.co.jp/entertain/merit/>、（2023年1月19日アクセス）。なお、同社は現在、三甲の関連会社となっている。
- (33) 前掲（注8）、73頁。2005年時点で三甲との取引は30年以上に及んでいる。
- (34) 一般社団法人日本パレット協会の調査によれば、2021年度のパレット生産統計において、木製パレットの生産数量が全体に占める比率は56.2%であるのに対して、プラスチック製パレットのそれは26.9%に止まっている。<https://www.jpa-pallet.or.jp/wp/wp-content/themes/jpa-pallet.or.jp/images/461.pdf>（2023年1月19日アクセス）

- (35) 前掲（注32）、（2023年1月19日アクセス）。
- (36) 玉井幹司「平原直を回顧するーその生涯と思想についてー」日本物流学会関東部会、2022年。
- (37) 前掲（注8）、73頁。
- (38) 前掲（注8）、109頁。
- (39) 前掲（注8）、110-113頁。
- (40) 前掲（注3）、656頁。
- (41) 前掲（注10）。
- (42) 前掲（注10）、270頁。
- (43) 1961年から甲子男と親交があり、東北三甲会会長、全国三甲会会長を歴任した。
- (44) 甲子男の軍隊経験については、自身の執筆による『教練手簿 第一期陸軍特別甲種幹部候補生』が1992年に復刊されている。
- (45) 前掲（注10）、285頁。
- (46) 前掲（注8）、141頁。前掲（注10）、291頁。