

# 地域企業の国際化

## —ブラザー工業株式会社の事例—

角 田 隆太郎

### 1 創業

ブラザー工業株式会社の創業者安井正義・安井実一兄弟の父、安井兼吉は、熱田砲兵工廠の技術者であったが、1908年4月、輸入ミシンの修理・部品の製造を目的として、名古屋市熱田区伝馬町に安井ミシン商会を創業した。

日本におけるミシンの普及は、明治維新以降、役人の制服が洋装化され、その大量生産を実現するために、工業用ミシンの需要が高まったことがきっかけである。工業化の遅れていた日本では、精密工業製品であるミシンは輸入に頼らざるをえず、明治から大正にかけて、日本のミシン市場は欧米メーカーによって独占されていた。なかでもアメリカのシンガー社は、1900年に横浜に販売拠点を設けて営業活動を開始し、巨大な資本力を活かして独自の月賦販売方式によって、先行していたドイツやイギリスのメーカーを駆逐した。シンガー社による寡占は1941年の日米開戦によってシンガー社が撤退するまで続いた。

病弱であった父安井兼吉を補佐し、安井正義はミシン修理業を営んでいたが、第一次世界大戦後の世界的な反動不況の影響を受けて、ミシン修理業は次第に不振となっていった。新たな技術を身につけて就職先を探そうとしたが、深刻な不況下で就職先は見つからず、安井正義はミシンの事業化を志した。

1921年6月、安井正義は弟安井時雄のミシン商への年季奉公に付き添いとして大阪に赴き、そこで業界の事情、新型機種への傾向、販売の実態など、ミシンの市場の状況を学び、大阪でもシンガーミシンに市場が独占され、他はドイツ製とイギリス製のものが少数流通しているだけという状況を見て、外国製品をしのぐ国産ミシンの製造を実現することを固く決意した。この決意がのちに「輸入産業を輸出産業にする」というブラザーの設立の精神となる。

1923年5月、父安井兼吉が隠居し、安井正義が安井ミシン商会の経営者となった。当時安井ミシン商会で修理していたミシンの多くは、麦わら帽子製造用のミシンであった。その得意先の麦わら帽子メーカーで帽子を延ばすために使用していた水圧機を、独自の設計と製作によって製造を開始した。この水圧機は品質と性能が得意先から高く評価され、販売が順調に伸びた。さらなる資金づくりのために、麦わら帽子の製造にも着手し、帽子の製造を通じて縫製技術の研究を重ねながら、ミシン生産に必要とされる基礎技術を蓄積していった。

1925年11月、父兼吉が他界し、その遺言を受けて、長男安井正義、次男安井種雄、四男安井実一をはじめとした兄弟が力を合わせて国産ミシンの製造に取り組む決意を新たにした。そして1925年暮れに、熱田区伝馬町表通りに新しく店を構え、看板も「安井ミシン兄弟商会」とし、改めてスタートした。

兄弟は、まず麦わら帽子製造用環縫ミシンの製造を企図した。約2年の歳月をかけ、1927年の秋に麦わら帽子製造用環縫ミシンの国産1号機が完成した。このミシンは、1928年（昭和3年）に発売され、その元号から「昭三式ミシン」と命名され、同時に商標として、兄弟の和の成果として「ブラザー」と名付けられた。このミシンは、当初の売れ行きは必ずしも順調ではなかったが、その耐久性が高く評価され、徐々に売れ行きを伸ばしていった。

創業者兄弟は、家庭用ミシンの生産を目標と考えていたが、兄弟間で具体的な方法と時期について意見が分かれた。当時は1929年のニューヨーク株式市場の大暴落に始まる世界的な恐慌が日本経済を直撃し、中小企業の倒産が続出していた。

長男正義はただちに（アセンブリー・メーカーとして）家庭用ミシンの製造に着手する方針であったが、次男種雄は中古ミシン修理を中心とする方針、四男実一は市場の安定した部品の製造から始める方針を提案した。その結果、一時的にそれぞれが自身の方針に基づいて努力し、最終的には協力し合って国産家庭用ミシンの製造を達成する、という結論に達した。正義は引き続き家庭用ミシン製造の研究を進め、種雄は名古屋市内に個人商店を開業し、ミシンの修理と販売を開始した。実一はミシンの心臓部ともいわれるシャトルフックの研究に専念することとなった。

1932年夏に実一は日本初の国産シャトルフックの量産化に成功した。家庭用ミシンの国産化を目指していた正義のもとには、五男友七、六男義一も加わり、1932年暮れに兄弟の多年の夢であった家庭用本縫ミシンの第1号機が誕生した。

この当時の日本のミシン市場は輸入品が席卷していたが、輸入関税の引き上げによって大幅な値上げがなされ、「ミシン国産化」の機運が高まりを見せ始めていた。またシンガー社では、1932年10月から約6カ月にわたって労働争議が紛糾し、従業員側の敗退に終わったものの多くのベテラン社員が退職し重大な打撃を受けた。

ミシン国産化に有利な状況が進展するなかで、1932年夏、安井正義は企業化への抱負を「ミシン機製造株式会社設立趣意書」と題する文書にし、関係者に賛同と出資を求めた。一般投資家からの期待したような協力は得られなかったが、創業者兄弟は、自分たちだけで事業を起こそうと決意し、1933年2月、シャトルフックの販売権を譲渡するという条件で知人から2,000円の資金を借り、手持ち資金と合わせてミシン工場の建設に着手した。

1933年4月には一部の機械が稼働し、秋には家庭用ミシンの量産が開始された。1934年1月15日、兄弟は安井ミシン兄弟商會を改組し、新たに公称資本金24万円、払込み資本金6万円の「日本ミシン製造株式会社」を設立した。これが現在のブラザー工業株式会社の前身である。

## 2 事業の多角化

ブラザーは、ミシン以外にさまざまな事業を展開してきた。1950年にアメリカの各都市を視察した安井正義は、当時全米の家庭に急速に広がりつつあった電化製品の普及ぶりに強く関心を持った。近い将来、日本にも同じような時代がやってくるに違いないと確信し、帰国後ただちに、ブラザーの技術や販売網を前提とした製品の多角化を検討し、将来に向けた経営構想を練った。

事業多角化の第一歩は編機であった。編機の製造技術にはミシンと共通するものが多かったが、基盤となる板金技術は未開拓の分野で、専門メーカーから技術を導入し、試作を重ねて、1954年8月、家庭用編機第1号が完成し、文部省の推薦審査に出品し、指定機種として合格した。ただちに本格生産を開始し、編機では後発メーカーであったものの、技術力と市場のニーズを的確に捉えた新製品を続々と送り出すことによって1970年にはシェアナンバーワンとなった。1954年には、編機の普及促進と販売チャネルとして、編物教室を全国的に組織した「ブラザー編物研究会」を発足させ、その加盟教室は、ピーク時の1970年頃には約2万教室にも達した。しかし消費者のライフスタイルの変化とともに市場規模が年々縮小し、1998年には編機の生産中止を決定し、市場から撤退した。

その後もブラザーは、ミシン電動化のために開発したモーターの技術を活かして、電気洗濯機、扇風機などの家庭電化製品を展開、1972年には、家電事業で培ったエレクトロニクス技術を活かし、電子オルガンを開発し、ミシンや編機で実績を上げた訪問販売のノウハウをもとに、全国の直営店・特約店を地域ごとの拠点として「ブラザー音楽教室」を設置し、その普及に努めたが、強力な楽器メーカーの牙城に阻まれて、事業としては低迷が続いた。

また編機や家電製品などの新事業が国内の販売ルートで順調な業績を上げ始めた頃、ブラザーインターナショナルコーポレーション（U.S.A.）のマックス・ヒューゲル社長から、ミシンに代わる製品として、ポータブルタイプライターの生産の要請があった。他の新規事業の進出準備に追われていたこともあり、その対応は慎重に行われた。独自の活字技術を考案し、市場競争力のあるポータブルタイプライターの試作に成功したのは1961年のことであった。タイプライターの事業は、それ自身では大きな成果をもたらしたとはいえないが、この事業をきっかけに、現在の主要事業である情報機器事業への展開がスタートした。

ブラザーは、ミシン専門メーカーとしてスタートしたが、それにとどまることなく、時代ごとの社会動向や消費者のライフスタイルの変化を先取りしつつ、蓄積した技術力をもとに新事業に挑戦を続けた。家電・楽器事業は、1989年に設置された「21世紀委員会」の答申によって撤退が決定されたが、新事業に果敢に挑む企業スピリットは、情報機器分野への挑戦に引き継がれていく。ブラザーの現在の事業構成は図1～2のようになっており、売上高においても利益においても情報機器事業が主となり、ブラザーはもはやミシンメーカーではなく、情報機器メーカーである。

図1 事業ごとの売上高構成比率（2012年）

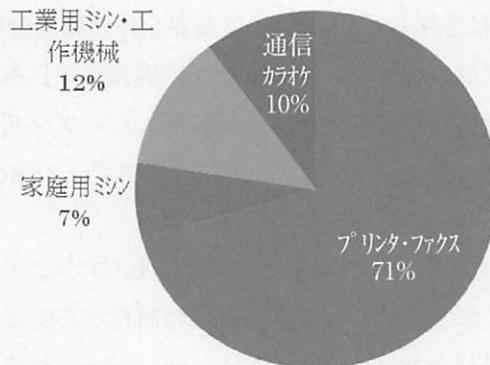
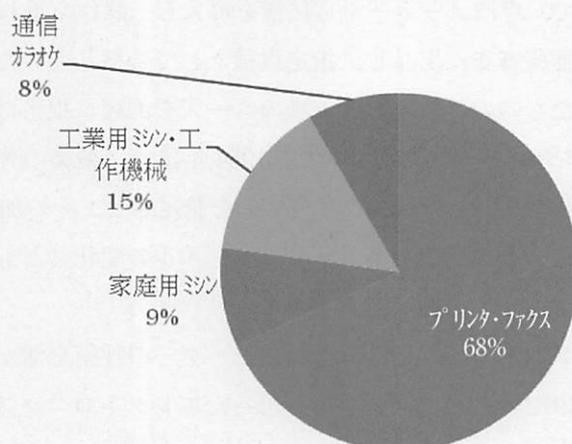


図2 事業ごとの営業利益構成比率（2012年）



安井正義は、かねて「一人一業」に徹して努力するべきだと言いつけていた<sup>1</sup>。あちこちに手を出すことを戒めた上で、「一業に専念するには忍耐がいる。（中略）一つの道に専念すると、意外に新しい展望が開けるものだ<sup>2</sup>」として、編機やオルガン、洗濯機などの新事業がしっかりとした基礎の延長線上で考え抜いた事業であったと述懐している。その後も続くブラザーの果敢な新事業への挑戦は、その一つ一つの事業に、この「一人一業」という言葉の意義が脈々と受け継がれているのである。

### 3 国際化の展開

第二次世界大戦後の家庭用ミシンは、戦前から戦中にかけて技術的な蓄積がなされており、日本の新たな輸出産業として期待がかけられ、ブラザーや蛇の目ミシンなどの大手メーカーに加えて、多くの中小メーカーが軍需から転換してミシン生産に乗り出し、ミシン業界の復興は早かった。ブラザーも1946年には生産を再開し、国内への出荷を開始した。

ブラザーは、会社設立の精神として、「輸入産業を輸出産業に」という一条がうたわれていたように、海外市場への参入が設立以来の念願であった。ブラザーの輸出第1号となったのは、1947年5月、上海に向けて出荷した「HA1-B3型」ミシン200台であった。以降、輸出台数は年を追って増大し、1950年には2万7,507台に、輸出先も中国からアメリカ、タイ、ブラジル、フィリピンなどへと広がった。朝鮮戦争が始まった1950年以降、輸出台数は急増し、1951年には業界全体の輸出台数は85万台に上った。

シンガー社をはじめとするアメリカのミシンメーカーが軍需産業から本業に復帰するのに手間取っていたこともあり、日本メーカーの海外市場での台頭は急速に進んだ。ブラザーは、世界最大のミシン市場であるアメリカに、1948年初の輸出を果たした。1953年にはブラザーの輸出の80%以上がアメリカ向けに占められるようになった。

ブラザーのアメリカへの輸出は、東京・日本橋の輸出入業者・アジアチック商事を窓口としていたが、輸出を積極的に進めるには、強い影響力を行使できる自前の商社が必要と考え、1954年3月、アジアチック商事との共同出資による輸出統括会社ブラザーインターナショナル株式会社〈BIC (J)〉を設立し、5月

にはその現地法人としてニューヨークに、ブラザーインターナショナルコーポレーション (U.S.A.) (BIC (USA)) を設立し、ロサンゼルス、シカゴ、フィラデルフィア、ニューオーリンズなどの主要都市に支店を設置し、全米をカバーする販売網を構築した。

日本製ミシンのアメリカ進出は、乱立した国産メーカーによる無秩序輸出の影響もあり、当初、シンガー社をはじめとするアメリカメーカーの強い反発を招いた。事態を重く見た日本政府は、1951年に輸出価格の維持に乗り出したが、不当販売は止まず、ついに1954年には対米輸出が禁止されることになる。以降は、1953年に設立されていたミシン輸出組合を中心に出荷調整が行われるようになった。

ブラザーは、1955年、家庭用軽合金全自動ジグザグミシンをアメリカ市場に投入し、大きな支持を得た。アメリカ市場において、シンガー社と十分競合し得る商品力をつけ、高い評価を得ていた。シンガー社は、ジグザグミシンはアメリカ市場では受け入れられないと判断し、特別な対応をとらなかったが、それが市場で大ヒットしたことから、その誤算を挽回するべく対抗策を講じてきた。

日本製ジグザグミシンに対するシンガー社の反撃は、特許権侵害訴訟というかたちで表れた。シンガー社は、ジグザグミシンの心臓部に当たるカムの特殊機構の特許をスイスのメーカーから買い取り、1958年、日本製ジグザグミシンを特許権侵害として訴えた。7年間の裁判の結果、日本側の勝利となり、シンガー社は特許を無償解放することになった。これをきっかけにシンガー社は日本メーカーとの協調に方針転換し、自社の販売チャネルで日本製ミシンも扱うようになった。

アメリカ市場と比較して、ヨーロッパへの輸出は出遅れていたが、ヨーロッパ市場の開拓を視野に入れていたBIC (J)は、1958年10月、アイルランドのダブリンにブラザーインターナショナルコーポレーション (ヨーロッパ) (BIE) を設立し、現地法人によるミシンの組立工場を建設した。アイルランドはさまざまな優遇措置を用意して外国企業の誘致を図り、アイルランドで組み立てられたミシンは、英国やドイツに輸出することができたことから、日本から送った部品を現地で組み立てて、欧州各国に輸出しようとしたのである。

その後もBIC (J)は世界各国に現地法人を設け、輸出業務を拡大し、1953年に8万9,046台であった輸出台数は、1966年には38万4,000台となった。

アメリカでは、経営の合理化に取り組む企業にとってタイプライターはオフィスの必需品として人気が高く、特にポータブルタイプは、米国内では生産コストが高いためにヨーロッパからの輸入に頼っていた。BIC (USA) のマックス・ヒューゲル社長からの、米国市場向けに、ポータブルタイプライターを生産して欲しいという要請に対して、1958年、安井正義社長は、現地でポータブルタイプライターを1台購入して持ち帰り、技術部スタッフに製品化の検討を指示した。

ミシンの製造技術と編機の開発で培ったプレス加工の技術を活かせば、タイプライターの製造は困難ではないと判断された。難関であった活字の製法も克服し、自社製活字を使ったポータブルタイプライターの生産に道が開かれ、1960年4月、試作第1号が完成した。1961年5月には量産体制が整えられ、70ドルのアメリカ製品に対して50ドルの価格を設定することで大量の注文が殺到し、1961年4月に量産が開始された。1967年には月産7万5,000台の生産体制が確立された。

その後タイプライターは電動化し、その電子制御技術の研究を足掛かりに加算機、電卓などのエレクトロニクス製品が開発され市場に投入され、事務機の事業がブラザーの事業の一翼を担うようになった。こ

これらの製品は、当初アメリカ市場での市場投入を目的とし、その後国内でも販売されるようになった。事務機製品の輸出金額は、1962年には3億9,061万円に過ぎなかったが、1969年には51億8,175万円にまで増大し、ミシンの1969年の輸出実績55億2,868万円と肩を並べるまでに成長した。こうして欧米市場においては、「事務機のブラザー」としてのイメージが浸透していった。

家庭用ミシンから始まった輸出は、工業用ミシンや編機、タイプライターへと多角化していった。工業用ミシンはヨーロッパでの販売に力が注がれ、編機ではイランや南アフリカ、イタリア、イギリスなどへ輸出され、有力な輸出商品の一つとなった。1960年代から70年代にかけて輸出額は急激に伸び、1962年に24億円であった輸出額は、1974年には223億円となり、日本を代表する輸出企業となった。

1980年代になると、ブラザーの海外事業にとって最大の問題となったのが、貿易摩擦であり、実質的にはダンピング問題であった。1979年、スミスコロナ社が日本製ポータブル電動タイプライターに対してダンピング提訴を行い、翌年ダンピングと認定され、課税が開始された。1983年にはポータブル電子タイプライターが課税対象製品に追加されるなど、事態の深刻化に対して、ブラザーは現地生産を決断した。

1986年9月、ブラザーはアメリカのテネシー州バートレットに100%出資による現地製造会社ブラザーインダストリーズ(U.S.A.)INC.(BIUS)を設立し、タイプライターの現地生産を開始した。ヨーロッパでも、1985年2月、イギリスのウェールズで電子タイプライターの生産を開始した。80年代後半になると、円高ドル安の進行によって輸出事業の採算が急速に悪化し、海外市場での価格競争力を維持するため、コスト競争力のある国での生産が必要となり、1989年3月、マレーシアでタイプライターの印字部分の生産を開始した。為替変動に左右されない企業体質づくりは90年代以降も強力に推進された。

マレーシアにつく進出先として選択されたのは中国であった。情報機器分野において中国での生産が検討され、1994年1月、香港に部品調達を目的とした現地法人を設立し、現地企業への生産委託が開始された。日本から派遣されたスタッフと現地スタッフが一体となって取り組むことによって、急速に品質を向上させ、生産量も増加させていった。こうして現地生産で十分な品質が確保できるようになり、情報機器生産の中国への移管が積極的に進められた。この工場(南嶺工場)はブラザーグループで最大の情報通信機器の生産工場となり、2006年4月には、ブラザー100%出資のブラザーテクノロジー(深圳)LTD.となった。

ミシン事業においては、1978年11月、台湾に台湾ブラザーインダストリーズLTD(台弟工業)を設立し、ミシンの生産を開始していたが、1993年7月、台弟工業が珠海市に設立した珠海兄弟で家庭用ミシンの生産が開始された。2000年以降、家庭用ミシンの最大のマーケットであるアメリカ向けの輸出が拡大したこともあり、珠海兄弟は家庭用ミシンの世界最大の生産台数を誇る工場となった。工業用ミシンの中国での生産は、1995年から始まった。中国の西安標準ミシンとの合弁企業である西安兄弟で中国国内向けの工業用ミシンの生産が開始された。90年代後半になると、世界の繊維産業の生産拠点が中国に集中するようになり、中国での工業用ミシンの生産体制を強化するため、単独出資による現地法人が設立された。2001年、上海に現地調達のための法人、西安に生産のための法人が設立され、中国だけでなく世界への供給拠点となっている。

1990年代から2000年にかけて、急激な円高ドル安を背景として、海外調達・海外生産が加速していった。それは現地での調達率を高めながら、品質を向上させ、生産量も増やしていくという取り組みであっ

た。現在、製品の付加価値を高めるための要素技術の研究や開発設計などの機能は日本に置かれているが、生産に関しては80%が海外での生産である。海外生産は、現在、7カ国15生産拠点に及び、すべての製品に関して海外拠点で量産試作から行える体制が整えられている。90年代以降、「最適調達・最適生産」の考え方がグループの中で強固なものとなっていった。

1980年代以降、日本以外のアジア諸国が急速な経済成長を見せ、台湾や韓国に加え、シンガポールやタイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアなどの国々の経済の存在が重要となってきた。このような状況を受けて、ブラザーは、1988年、「世界四極構想」を打ち出した。世界を米州（北南米）、欧州、亜州、日本という4つの大きな市場に分け、それぞれの極ごとに市場開拓を進めようという構想であった。これに基づいて海外事業の統括部門の組織の再編が行われたが、世界四極構想は実際には十分な成果を上げるには至らなかった。しかしこれによって、アジアを含めた四極として世界市場を把握する視点が醸成され、製販が一体となって市場を開拓するという思想がグループ全体に浸透し、カンパニー制による事業一貫経営へと進化していくこととなった。

1980年代後半から90年代にかけて、ブラザーグループの業績悪化に対する打開策としてもっとも大きな課題となったのが、「つくる」と「売る」の行き違いであった。国内においては、1941年に販売部門を独立させるかたちでブラザー販売が設立され、ブラザー販売は83年に名証二部に株式公開していたが、ブラザー販売は訪問販売というビジネスに合った商品を求めて、他社製品の販売に重きを置く体質となっていた。ブラザー工業の側でも国内向けの製品の開発が十分に行われなかった。また訪問販売というビジネスの形態は、流通・販売形態の変化の中で市場での競争力を失っていた。このために1998年10月、ブラザー販売の完全子会社化が決断された。

同様の「つくる」側と「売る」側の乖離は欧米の販売会社との間でも見られ、意思の疎通が不十分となり、各国の子会社が独自の戦略で動き、ブラザーの製品が思い通りに販売されないという状況が各地で見られた。このためにアメリカ、次いでヨーロッパで販売会社の再編が行われた。

1999年1月、ブラザーは「ブラザーグループグローバル憲章」を制定し、内外に発表した。憲章の制定当時、海外のグループ会社が一定の方針のもとで力を結集しているとは必ずしもいえない状況となっていた。それまでは、輸出統括機関であるブラザーインターナショナル株式会社を中心となり、世界各国に現地法人を設立するというかたちで市場開拓を進めてきたために、グループが一体となった経営は難しく、目指す方向も統一されていなかった。アメリカ及びヨーロッパでの販売会社の再編の後も、グループ各社の事業展開においては、一体経営といえるものではなかった。欧米だけでなく、アジアや中南米、オセアニア、中近東まで市場が広がっていたことも、グローバルな視点に立ったグループの一体化が必要とされる背景となっていた。このような状況のもとで、グループ経営をスムーズに進めていくためには、活動の核となるべき基本方針や行動規範が不可欠とされたのである。制定された「グローバル憲章」には、たとえ時代が変わっても、将来にわたって受け継いでいくべきブラザーグループの理念がうたわれた。

ブラザーグループとしての「憲章」の制定を受けて、その理念を実現していくために、新たなグループ3カ年計画「CS B2002」が2000年4月に策定された。「ブラザーグループグローバル憲章」の制定とグループ3カ年計画「CS B2002」の策定は、グループ企業がワールドワイドに交流する「場」の必要性を高めた。グローバルな視点で経営していくためには、ブラザーにかかわるすべての人がブラザー全体を一つのグ

ループとして認識し、その上でグループ全体の方針である「CS B2002」に則って活動することが必要になるからである。このような判断から、ブラザーは、2000年12月、「第1回ブラザーグローバルコンファレンス」を開催した。海外も含めて、ブラザーグループ各社の代表が一堂に会する初めてのグローバル会議であった。グローバル企業としての事業一貫経営は、2002年に策定された中長期ビジョン「グローバルビ

図3 地域別売上高構成  
プリンタ・ファックス

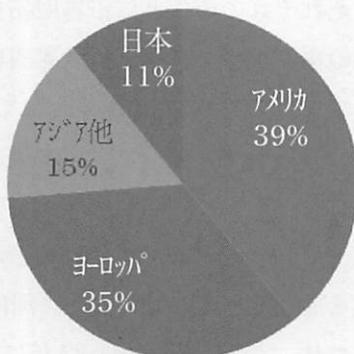


図4 地域別売上高構成  
家庭用マシン

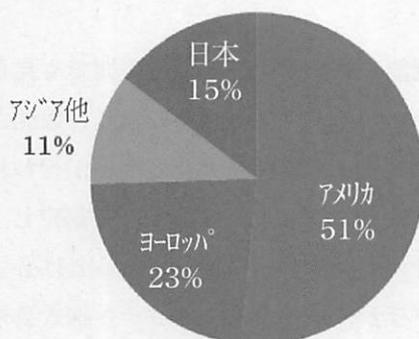
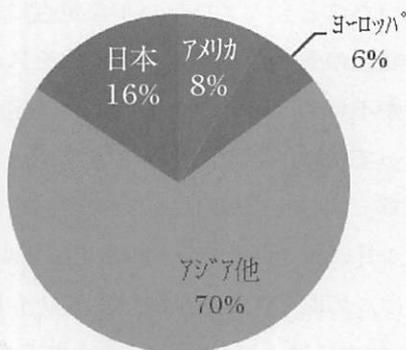


図5 地域別売上高構成  
工業用マシン



ジョン 21」によってさらに強化され、10年後の2012年までを視野に入れたビジョンが策定された。

ブラザーは、多様な事業を世界の各地で展開してきたが、直近の業績では、世界の地域ごとの売上高の構成は、以下の図3～5のようになっている。プリンタ・ファクスでは、アメリカ、ヨーロッパ、アジア及び日本が三分し、家庭用ミシンはアメリカとヨーロッパ、工業用ミシンではアジアが主要な市場となっている。

#### 4 まとめと考察

ブラザー工業は名古屋で創業し、現在も名古屋に本社を置き、名古屋を中心に事業を展開している地方企業である。またブラザーは、安井兼吉が安井ミシン商會を創業した1908年からすでに100年、昭三式ミシンを発売しメーカーとなった1928年からも80年を経過した長寿企業である。日本には数多くの地方企業が存在し、また世界でもっとも多く、長寿企業が存在しているが、ブラザーのようにさまざまな事業をワールドワイドに展開している地方企業や長寿企業はほとんど存在しない。このように数多くの地方企業や長寿企業が存在するなかで、なぜブラザーが多角化と国際化に成功したのかを分析することが、本稿でブラザーを事例研究として取り上げた最大の狙いである。

ブラザーが他の地方企業や長寿企業と異なる点は、その社名の通り、数多くの安井兄弟によって支えられた企業であったということである。仮説的議論であるが、安井家に数多くの兄弟が存在し、その兄弟が、一つの事業を役割分担して事業を発展させるというよりも、安井正義が「一人は一業に徹せよ」といったように、兄弟がそれぞれ異なる事業、あるいは一つの事業を異なる事業システムで展開したことによって、企業内に多様な事業あるいは事業システムが混在し、それによって多角化、あるいは国際的な事業展開が進んだ。また企業システム内に多様性が存在していたことによって、事業の構成が変化し、製品ごとの主要な市場が変化し、それによって企業システムが環境の変化に対応し、長期存続することを可能にした。

アシュビーは、「システムの適合 (fit) が適応能力 (adaptability) を奪う」という命題を提出した<sup>3</sup>が、本研究の今後の課題は、このアシュビーの命題を企業システムにおいて検証することである。ブラザーのように多角化と国際化を進めた地方企業の事例は少ないが、それが企業の長期存続につながることを検証することである。

#### 注

<sup>1</sup>ブラザー工業株式会社 100周年事業推進部 (2009), p. 33

<sup>2</sup>新事業に手を出すなどということではなく、新事業においても一つ一つを徹底的にやり通せの意。

<sup>3</sup>Ashby (2012) を参照。

#### 参考文献

Ashby, William Ross (1956), *An Introduction to Cybernetics*, Chapman & Hall (篠崎武・山崎英三・銀林浩訳 (1967) 「サイ

パネティクス入門」宇野書店)

高井尚之(2012)「解」は己の中にあり「ブラザー小池利和」の経営哲学60』講談社

ブラザー工業株式会社社史編集委員会編(1971)「ブラザーの歩み」ブラザー工業株式会社

ブラザー工業株式会社 100周年事業推進部編(2009)「ブラザーの「一世紀」ともに歩んだ100年の軌跡」ブラザー工業株式会社

安井義博(2003)「ブラザーの再生と進化」生産性出版