

タイトル	挽回：2001年度-2018年度の日本企業
著者	石井，耕；Ishii, Kou
引用	北海学園大学経営論集，17(4)：83-104
発行日	2020-03-31

# 挽 回

— 2001 年度-2018 年度の日本企業 —

石 井 耕

## 第 1 章 問題意識と分析対象

### 1-1 はじめに

本稿は、前著で分析した 1985-2000 年度の日本企業についての論考（「サクセッション」）の続編である。2001-2018 年度を対象時期とする。対象にする日本企業は同じく機械企業であるが、前著と異なり、一般機械（機械と略称）と電機・精密機械（以下電機と略称）の企業を対象とする。輸送用機械（自動車等）の企業は外すということである（証券取引所の業種分類に基づく）。また、2018 年度で連結売上高 1,000 億円以上かつ東京証券取引所 1 部上場企業に限定している。

本稿の問題意識は、この 20 年間に日本企業は、よく言われるように、「敗北」したのかどうか、ということである。答えは一言では表現できず、当然のことながら企業ごとに異なるのである。言い換えれば、全面的に敗北したわけではなく、厳しい状況に置かれた企業もあれば、強かに挽回した企業もある。本稿では、後者の強かに挽回した企業に焦点をあてている。第 2 章・第 3 章の事例では、それぞれの企業ごとに、事実関係を提示することに注力した。現在進行形のできごともあり、近い将来評価がひっくり返ることもありうる。従って、個々の企業の評価には立ち入らず、事実関係の提示にとどめた。そういう意味も含めてのショートアーティクルである。

### 1-2 「電機敗北」論について

いわゆる「電機敗北」論について、検討しておきたい。広く、大きな影響を及ぼしているからである。結論から言うと、多くの「電機敗北」論は、バランスを欠いた議論である。

湯之上隆の『日本型モノづくりの敗北—零戦・半導体・テレビ』（2013 年 文春新書）は、零戦はともかく、DRAM、薄型テレビだけを分析して、「日本型モノづくり」は敗北したのだ、としている。とくに、半導体については、激動の真最中に渦中にいた、いわば参与していた筆者ならではの臨場感にあふれた著書であり、それ自体はきわめて興味深い。しかしながら、なぜ半導体で起きたことが、電機産業全体の敗北、あるいは機械産業全体の敗北、あるいは「日本型モノづくり」全体の敗北と断言しているのか、説明されていない。

佐藤文昭の『日本の電機産業失敗の教訓』（2017 年 朝日新聞出版）は、DRAM・システム LSI の半導体産業、有機 EL、中小型液晶ディスプレイの薄型テレビを中心に分析している。すなわち、半導体と薄型テレビを対象にした分析であるが、湯之上著に対すると同じ疑問を持たざるをえない。

井上久男の『メイド イン ジャパン 驕りの代償』（2013 年 NHK 出版）では、産業というよりも企業を対象としており、パナソニック、シャープとともに日産自動車を中心に分析している。疑問に思うのは、「メイド イン ジャパン」は、これらの企業の失敗事例

で代表されるのであろうか、ということである。

中田行彦の『シャープ「企業敗戦」の深層大転換する日本のものづくり』（2016年 イースト・プレス）は、シャープ1社に焦点をあてた分析だが、それがなぜ「大転換する日本のものづくり」に拡大した解釈になってしまうのだろうか。

西村吉雄の『電子立国は、なぜ凋落したか』（2014年 日経BP社）は、テレビ、通信市場、パソコン、DRAM、半導体、ファブレス・EMSともう少し幅広い対象について分析している。西村は「大きな産業（日本電子産業）が一つ、いま日本から消えようとしている」とまで書いている。「電子産業生産金額は、2000年以後の急速な減少である。2013年の生産金額は11兆円と、ピークの26兆円の半分以下となっている。」これは、国内での生産金額である。ちなみに、2018年の国内生産金額も、11兆円台である。

河合忠彦の『日本企業における失敗の研究ダイナミック戦略論による薄型TVウォーズの敗因分析』（2019年 有斐閣）は、薄型TVしか分析していない。登場するのは、シャープ、パナソニック、ソニー、日立、付随的に東芝、パイオニアである。それがなぜ「日本企業における失敗」に拡大解釈されてしまうのだろうか。他にもあるが、このへんでやめておこう。

これらの文献に出てくる事例はほとんど共通である。ステレオタイプの決まりきった話しか出てこない。個々の話は事実だとしても、なぜそれしか述べないのだろうか、という根本的疑問は拭えない。

例外は次の二著が挙げられる。村田朋博等の『最新電子部品産業の動向とカラクリがよーくわかる本』（2018年 秀和システム）では、世界一位の製品が多く、高収益率の電子部品産業が分析されている。中島祐喜の『日本の電子部品産業 国際競争優位を生み

出したもの』（2019年 名古屋大学出版会）は、歴史的視点から電子部品産業を分析したもののだが、多角的に優れた分析となっている。電機産業の中でも電子部品産業は世界をリードし続けているのである。

競争に敗れる製品も確かにある。しかし、競争優位に立つ製品もある。比較優位というのはそういうことなのである。また、日本での生産はコストが採算割れになることも確かにある。しかし、日本企業が、他国とくにアジアで生産することによって、競争優位に立つこともある。競争に敗れる製品の日本での生産だけをクローズアップして「電機敗北」と言い募っても、あまりにもバランスを欠いた議論ではないだろうか。

さらに、「電機敗北」論は、多くの他分野での論調に引用されていることも、広く、深刻な影響を与えてしまっている。一つだけ紹介すると、吉見俊哉の『平成時代』（2019年 岩波新書）では、「失敗」と「ショック」の平成30年史を描くために、おそらく意図的に「電機敗北」論が取り上げられている。第1章は「没落する企業国家」として「銀行の失敗、家電の失敗」が分析されているのである。銀行・証券などとともに、「家電の失敗」として「日本の失敗を顕著に示しているのは電機産業である。」とされている。ここでは、上述の湯之上隆や西村吉雄の著書が引用されており、東芝・NEC・シャープ・三洋電機が分析され、日産自動車にも言及される。ステレオタイプの議論が使われ、「「企業国家」日本は没落してしまった」そうだ。一部の失敗を声高に取り上げて、全体を貶めるという拡大解釈論である。確かに競争に敗れた製品やその事業を展開していた企業はある。しかし、一方では強かに挽回している製品やその事業を展開している企業もあるのである。本稿は、その後、強かに挽回している企業を、一般機械産業及び電気機械産業を対象に、分析してみる。

### 1-3 海外直接投資

もともと日本の輸出に占める機械産業（含む自動車など輸送用機械）の割合は7割を超えていた。しかし、1985年のプラザ合意による円高は、その後1990年代まで続き、輸出の見直しが迫られた。それに対して、機械企業は、徐々に海外直接投資、海外生産を進めていったのである。欧米での生産とともに、特にアジアでの生産が拡大していった。当初は韓国、台湾、香港、シンガポールのアジアNIESであったが、さらに東南アジア、そして中国が主たる生産拠点へと位置づけられていった。

また、その内容も、当初は日本から部品を供給し、現地では最終組み立てだけを担当する形態であったが、徐々に現地での部品生産も拡大し、国内から多くの工程が移管されるようになっていった。製品ごとに、複雑な国際分業体制が構築されているのである。

すなわち、現地生産の工場を、時々刻々の変化に応じて、経営しているということである。現地生産の工場は、材料・部品の調達、現地従業員の雇用などにおいて、日本国内での工場とは異なる条件下に置かれている。現地従業員の雇用について言えば、単に賃金水準の比較だけで議論できるものではない。日本企業の用語で言えば、QCD (Quality, Cost, Delivery) すなわち品質・コスト・納期全般に関わる課題である。それは短期的に解決可能なことではない。日本企業の、経験を積んだ現場エンジニアと現地の従業員の長期にわたる協働によって、初めて解決可能な課題なのである。解決できずに頓挫することもある。こうした地道な作業を続けることによって、現地への技術の移転可能性は高まっていくのである。

そして、販売先も、当初はアジアから欧米への輸出が中心であったが、成長するアジア市場自体の需要が増大し、さらには日本への輸入も増えていった。

結果として、日本の機械企業の多くは、欧米、アジアにグローバル展開を果たした企業になっていったのである。後述する海外売上高比率が50%以上、さらには80、90%に達する企業も多数存在するのである。また、必ずしも正確に反映している数値ではないが、日本における単独（提出）企業における従業員数に比較して、連結での従業員数が、アジアの生産拠点・現地工場での従業員数を含めて、大幅に上回っている企業が、機械企業では一般的となっている。

ひるがえって、製造業全体についてだが、国内の雇用者数で、1985年1,235万人から1993年1,367万人へ増加し、この年がピークとなった。それが2000年には1,205万人まで減少し、さらに2017年には1,006万人へと今回分析対象期間では約200万人の減少となるのである（「労働力調査」、国内ということである）。製造業雇用者の減少は、海外生産の拡大により、主にアジアに工場を移転したことによる。今回対象の大企業だけでなく、町工場は廃業によって、就業者数を減少させている（雇用者と就業者の違いは、自営業、家族従業者、すなわち町工場）。「労働力調査」では、製造業就業者数全体では、ピークの1990年の1,505万人から、2017年の1,052万人へと約450万人の大幅減少となっている。これは、まさしく空洞化と言ってよい。

一方、『海外事業活動基本調査』によれば、現地法人常時従業員数は、製造業全体で、2001年度は263万人であったのに対し、2017年度には457万人まで増加している（この調査は経済産業省の書面調査であり、2017年度については回収数6,986社、回収率72.8%となっている）。一般機械（2007年度から、はん用機械、生産用機械、業務用機械に分類変更されている）、電気機械、情報通信機械、精密機械（2007年度から分類されていない）の今回対象産業では、現地法人常時従業者数は、

2001年度は約114万人だったのに対し、2017年度は約138万人となっている。（ちなみに、今回対象外の輸送用機械は、2001年度の約68万人から2017年度の約177万人へと大幅に増加している。）当たり前だが、現地法人従業員は、ほとんどがそれぞれ現地の住民である。

また、現地法人常時従業員数全体（非製造業含む）の地域別構成比は、2017年度に、アメリカ12.6%、EU9.6%に対して、アジアが68.6%と圧倒的に多い。アジアの内訳では、中国本土24.5%、香港1.2%、ASEAN4 25.6%、NIES3 5.2%となっている。すなわち、中国と東南アジアが拮抗している（ASEAN4は、マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン、NIES3は、シンガポール、台湾、韓国である）。

その結果、製造業現地法人の海外生産比率は、海外進出企業ベースで、2017年度に38.7%（2001年度は29%）に達している。国内全法人ベース（海外に進出していない企業も含む）では、2017年度に25.4%（2001年度は14.3%）である。

2017年度の業種別の海外生産比率（国内全法人ベース）では、はん用機械31.9%、生産用機械15.9%、業務用機械17%、電気機械16.3%、情報通信機械29.3%である（なお、今回対象外の輸送用機械は47.2%）。はん用機械と情報通信機械（電子部品はここに含まれる）の海外生産比率が高い。

海外で、とくにアジアで、これだけの生産をおこなっているということは、「日本人だけで構成されている日本企業」論が、ほとんど意味を喪失しているということである。それぞれの工場の立地する国の住民が中核となって、「日本企業」での生産を行っているのである。「日本人論」とか「日本文化論」「日本社会論」といった議論で説明しようということは、この現実の前に、消し飛んでいるのである。

#### 1-4 分析手続きと全体像

はじめに、2001年度（2002年3月期）および2018年度（2019年3月期）の機械産業・電機産業の各社の連結売上高、連結海外売上高比率を比較した。2018年度の連結売上高で1,000億円以上かつ東京証券取引所1部上場企業が対象である。

まず、2001年度に上場していない企業については、分析対象から除外した。機械で言えば、三井海洋開発（2003年7月上場）、電機で言えば、MCJ（2004年6月上場）などである。

次いで、この間に、大型の企業統合があった企業についても、分析対象から除外した。売上高の増加が、企業統合に起因するのか企業成長に起因するのか、明確ではないからである。しかし、今回の分析からは除外したものの、経営戦略としての企業統合は重要である。そこで、以下、企業統合のあった主要な企業を羅列しておこう。

#### 機械

アマダH アマダマシニクス等統合  
DMG 森精機 森精機とドイツDMG  
やまびこ 共立と新ダイワ工業  
ナブテスコ 帝人製機とナブコ（神戸製鋼所系）  
セガサミー セガとサミー  
TPR 帝国ピストンリングとファルテック  
ジェイテクト 豊田工機と光洋精工

#### 電機

コニカミノルタ コニカとミノルタ  
ミネベアミツミ ミネベアとミツミ電機  
JVCケンウッド JVC（日本ビクター）とケンウッド  
ジーエスユアサ ジーエス（日本電池）とYUASA（ユアサコーポレーション）  
ルネサス 各社の半導体部門統合  
ジャパンディスプレイ 各社の液晶ディスプレイ部門統合

パナソニック 松下電工, 三洋電機, 松下  
寿電子工業, 松下通信工業など統合  
シャープ 台湾鴻海の傘下入り  
アルプスアルパイン アルプス電気とアル  
パイン  
ミツバ ミツバと自動車電機工業

また, その他に除外されている主要な企業  
として, 東芝は現在2部上場であり, パイオ  
ニアは上場廃止され, 香港投資ファンドの傘  
下に入った。

さて, このような手続きを踏まえて, 2001  
年度と2018年度の連結売上高を比較して  
みる。そして, 同じく連結海外売上高比率も  
比較する。ここで, 海外売上高比率というの  
は, 輸出比率とは異なることに注意されたい。  
輸出比率は, 国内で生産し, 海外へ輸出した  
売上高である。一方, 海外売上高比率は, 国内  
で生産および海外で生産し, 海外で販売した  
売上高である。海外生産分が含まれているの  
である。この間, 日本企業の海外直接投資の  
進展によって, 海外生産が増加していること  
を反映したものになっているのである。なお,  
以下の分析から海外売上高比率のデータが明  
記されていない企業は原則除外する。(フォ  
スター電機の2018年度の海外売上高比率は  
明記されていないが, 100%海外生産の同社  
の海外売上高比率が高いことは明らかであり,  
対象に含めた。)

#### 機械

総数52社, 統合7社, 2001年度未上場  
3社, 海外売上高比率のデータが明記され  
ていない7社, 総数からこれらを差し引い  
た対象合計は35社である。(表1)

対象合計のうち多くの企業(31社, 88.6  
%)で, 売上高は増加している。そして,  
そのほとんどの企業(29社, 93.5%)で,  
海外売上高比率は上昇しているのである。

この29社から, 今回の分析対象企業を  
6社選定した。

コマツ, 椿本チエイン, ダイフク, フ  
ジテック, アマノ, 日本精工

企業規模, 本社所在地, 設立時点, 製品  
特性(最終製品か部品か)などのバランス  
も考慮した。

もちろん, 他にも分析対象になりうる企  
業は多い。例えば, 1兆円以上の売上高の  
企業でも,

日立建機, クボタ, ダイキン工業, 三  
菱重工業, IHI

の5社である。

また, 連結従業員数が1万人を超える企  
業として, それ以外に

SMC, 住友重機械工業, NTN, THK,  
マキタ

の5社も重要である。

#### 電機

総数82社, 統合10社, 2001年度未上場  
5社, 海外売上高比率のデータが明記され  
ていない5社, 総数からこれらを差し引い  
た対象合計は62社である。(表2)

電機でも, 対象合計のうち多くの企業  
(54社, 87.1%)で, 売上高は増加している。  
そして, そのほとんどの企業(51社, 94.4  
%)で, 海外売上高比率は上昇しているの  
である。(ただ, もともと海外売上高比率  
が高い企業では, 上昇していない企業もあ  
る。ソニー(70%)→(70%), 京セラ(61  
%)→(63%))

この51社から, 今回の分析対象企業を  
7社選定した。

日清紡, ブラザー工業, 安川電機,  
TDK, フォスター電機, SCREEN, 東  
京エレクトロニクス

機械と同じく, 幾つかの要因のバランスを  
考慮した。

他にも分析対象になりうる企業は多い。

表1 機械産業（1,000億円以上，1部上場，連結）

	2001年度		2018年度		連結 従業員数 (人)	単独 従業員数 (人)	本社	備考
	売上高 (億円)	海外比率 (%)	売上高 (億円)	海外比率 (%)				
日本製鋼所	1,320	25	2,202	51	5,174	2,222	東京	
三浦工業	518		1,389	21	5,690	3,090	松山	
タクマ	1,709		1,220		3,619	852	尼崎	
オークマ	920	61	2,117	57	3,594	2,228	愛知・大口	
東芝機械	1,046	42	1,174	58	3,346	1,772	沼津	
アマダH	1,645	45	3,382	56	9,256	240	伊勢原	統合
FUJI	436	73	1,291	88	2,449	1,671	知立	
牧野フライス	757	64	2,047	75	4,805	1,466	東京	
OSG	468	32	1,314	58	7,094	1,796	豊川	
DMG 森精機	697	67	5,012	84	13,042	2,407	名古屋	統合
ディスコ	304	50	1,475	81	3,619	2,535	東京	
やまびこ	583	55	1,180	64	3,386	1,100	東京	統合
ナブテスコ	622	41	2,946	45	7,683	2,298	東京	統合
三井海洋開発			2,219	100	3,691	150	東京	2003.7 上場
SMC	1,844	46	5,769	69	19,746	5,788	東京	
サトーH	519	20	1,162	38	5,307	185	東京	
コマツ	10,359	54	27,252	85	61,908	11,537	東京	
住友重機械工業	5,171	29	9,031	54	22,543	3,002	東京	
日立建機	2,988	42	10,337	80	24,591	4,341	東京	
井関農機	1,624		1,560	21	5,615	736	東京・松山	
クボタ	9,761	22	18,503	69	40,237	11,249	大阪	
東洋エンジニアリング	1,590	74	2,950	83	3,997	973	習志野	
新東工業	699	18	1,101	44	4,089	1,685	名古屋	
荏原	5,626	17	5,092	55	16,888	3,922	東京	
千代田化工建設	1,415	32	3,420	65	5,243	1,554	横浜	
ダイキン工業	5,388	33	24,811	76	76,484	7,254	大阪	
栗田工業	1,427		2,594	37	6,613	1,549	東京	
椿本チエイン	1,137	30	2,385	59	8,818	2,848	大阪	
ダイフク	1,346	25	4,595	72	9,857	2,772	大阪	
タダノ	882	25	1,885	48	3,422	1,428	高松	
フジテック	957	55	1,708	60	10,105	2,982	彦根	
CKD	591	11	1,157	27	4,582	2,458	小牧	
竹内製作所			1,102	99	734	447	長野・坂城	2002.12 上場
アマノ	630	20	1,317	34	5,223	2,122	横浜	
JUKI	1,142	57	1,121	85	5,891	878	多摩	
サンデンH	2,024	70	2,739	67	9,628		伊勢崎	
グローリー	1,316		2,358	44	9,217	3,447	姫路	
セガサミー	2,063	38	3,316	16	7,993	437	東京	統合
TPR	307	21	1,926		7,169	758	東京	統合
ホンザキ			2,928	34	13,100	1,156	愛知・豊明	2008.12 上場
大豊工業	595		1,134	33	4,452	1,707	豊田	
日本精工	4,809	46	9,914	63	31,484	7,892	東京	
NTN	3,243	48	7,336	72	24,988	5,892	大阪	
ジェイテクト	4,043	45	15,209	63	49,693	11,914	名古屋	統合
不二越	1,472	29	2,522	48	7,425	3,119	東京	
THK	893	33	3,535	58	13,478	3,773	東京	
イーグル工業	387	18	1,494		6,482	1,076	東京	
キッツ	722	19	1,366	30	4,945	1,290	千葉	
マキタ	1,705	77	4,906	81	16,424	2,906	安城	
日立造船	4,391	24	3,781	25	10,580	4,072	大阪	
三菱重工業	28,640	36	40,783	54	80,744	14,534	東京	
IHI	10,824	23	14,834	48	29,286	8,011	東京	

挽回 (石井)

表2 電機産業 (1,000 億円以上, 1 部上場, 連結, 含む精密機械)

	2001 年度		2018 年度		連結 従業員数 (人)	単独 従業員数 (人)	本社	備考
	売上高 (億円)	海外比率 (%)	売上高 (億円)	海外比率 (%)				
日清紡 H	2,258	16	5,120	54	22,827	235	東京	
イビデン	2,120	46	2,911	68	14,718	3,525	大垣	
コニカミノルタ	5,396	57	10,591	81	44,360	5,207	東京	統合
ブラザー工業	3,804	68	6,839	82	37,769	3,865	名古屋	
ミネベアミツミ	2,793	70	8,847	64	76,102	4,014	東京	統合
日立製作所	79,938	32	94,806	51	295,941	33,490	東京	
三菱電機	36,490	26	45,199	43	145,817	35,203	東京	
富士電機	8,391	13	9,149	25	27,416	10,539	東京	
安川電機	2,227	41	4,746	68	13,139	2,817	北九州	
明電舎	2,001	6	2,450	29	9,297	3,813	東京	
東芝テック	3,372	48	4,768	61	19,980	3,660	東京	
マプチモーター	1,051	88	1,431	90	22,726	828	松戸	
日本電産	2,811	56	15,183	86	108,906	2,794	京都	
ユーエムシー			1,396	63	10,475	207	上尾	2016.3 上場
ダイヘン	671	12	1,435	23	3,803	1,025	大阪	
JVCケンウッド	9,542	66	3,076	56	16,939	3,109	横浜	統合
日新電機	654	8	1,262	33	5,078	1,947	京都	
オムロン	5,340	35	8,595	61	35,090	4,741	京都	
日東工業	468		1,170		3,700	1,842	愛知・長久手	
MCJ			1,373	27	2,040	41	東京	2004.6 上場
ジーエスユアサ	1,274	25	4,131	49	14,217	14	京都	統合
メルコ H			1,090	4	1,822	513	名古屋	2003.10 上場
NEC	51,010	17	29,134	24	110,595	20,252	東京	
富士通	50,070	31	39,524	36	132,138	31,827	東京	
OKI	6,046	27	4,415	22	17,930	4,077	東京	
サンケン電気	1,401	47	1,737	63	9,678	1,076	新座	
ルネサス			7,574	60	21,190	7,214	東京	統合
セイコーエプソン			10,897	77	76,647	12,713	諏訪	2003.6 上場
アルバック			2,493	70	6,539	1,280	茅ヶ崎	2004.4 上場
ジャパンディスプレイ			6,367		10,085	4,403	東京	統合
能美防災	749		1,068		2,445	1,578	東京	
パナソニック	68,767	51	80,027	54	271,869	62,031	大阪・門真	統合
シャープ	18,038	45	24,001	70	54,156	12,518	堺	経営移管
富士通ゼネラル	1,517	55	2,527	66	7,817	1,658	川崎	
ソニー	75,783	70	86,657	70	114,400	2,519	東京	
TDK	5,751	71	13,818	92	104,781	5,330	東京	
アルプスアルパイン	5,403	71	8,513	81	41,840	5,639	東京	統合
フォスター電機	551	77	1,403		25,601	487	東京・昭島	
ホシデン	2,089	32	2,334	30	7,744	618	大阪・八尾	
ヒロセ電機	611	30	1,246	72	4,836	944	東京	
日本航空電子工業	1,026	30	2,221	71	6,255	1,636	東京	
マクセル H	2,201	69	1,506	47	5,263		東京・京都	
船井電機	2,368	89	1,055	68	2,383	611	大阪	
横河電機	3,108	31	4,037	68	17,848	2,574	武蔵野	
アズビル	1,672	6	2,621	18	9,607	5,151	東京	旧山武
日本光電	719	12	1,788	27	5,169	3,382	東京	
堀場製作所	745	56	2,106	69	8,004	1,622	京都	
アドバンテスト	952	60	2,825	95	4,630	2,067	東京	
キーエンス	820	20	5,871	53	7,941	2,388	大阪	
シスメックス	475	48	2,935	85	7,697	2,049	神戸	
スタンレー電気	1,994	33	4,341		17,263	3,688	東京	

(次頁つづく)



表2（つづき）

	2001年度		2018年度		連結 従業員数 (人)	単独 従業員数 (人)	本社	備考
	売上高 (億円)	海外比率 (%)	売上高 (億円)	海外比率 (%)				
ウシオ電機	813	45	1,651	78	5,707	1,571	東京	
日本電子	827	37	1,113	59	3,029	1,907	東京・昭島	
カシオ計算機	3,822	42	2,982	68	11,868	2,842	東京	
ファナック	2,164	60	6,356	76	7,866	3,802	山梨・忍野	
ローム	3,213	55	3,990	66	22,899	3,084	京都	
浜松ホトニクス	626	49	1,443	71	4,897	3,461	浜松	
新光電気工業	1,140	72	1,423	81	4,850	4,035	長野	
京セラ	10,346	61	16,237	63	76,863	19,268	京都	
太陽誘電	1,521	65	2,743	89	21,300	2,681	東京	
村田製作所	3,948	64	15,750	91	77,571	8,783	京都	
ユーシン	381		1,486	58	6,365	517	東京	
ニチコン	1,059	42	1,229	60	5,169	480	京都	
日本ケミコン	937	56	1,410	78	6,917	992	東京	
市光工業	1,071	3	1,406	20	3,870	1,889	伊勢原	
小糸製作所	3,011	28	8,263	53	24,608	4,378	東京	
ミツバ	1,287	33	3,333		28,433	4,105	桐生	統合
SCREENH	1,742	53	3,642	80	6,099	345	京都	
キヤノン	29,076	72	39,519	78	194,973		東京	
リコー	16,723	46	20,132	60	92,663	7,925	東京	
東京エレクトロン	4,178	55	12,782	84	12,742	1,494	東京	
テルモ	1,871	36	5,995	69	25,378	4,908	東京	
日機装	525	23	1,653	64	8,130	1,947	東京	
島津製作所	1,921	30	3,912	50	12,684	3,378	京都	
東京精密	341	41	1,015	62	2,119	882	東京・八王子	
ニコン	4,830	73	7,087	87	20,917	4,398	東京	
トプコン	695	66	1,487	78	4,923	683	東京	
オリンパス	5,284	72	7,939	82	35,124	7,024	東京	
HOYA	2,353	44	5,658	71	37,412	2,984	東京	
シチズン時計	3,276	59	3,217		14,909	895	東京・西東京	
セイコーH	2,312	37	2,473	43	12,020	141	東京	
ニプロ	1,712	26	4,264	39	29,325	3,893	大阪	

1兆円以上の売上高の企業では、日立製作所、三菱電機、日本電産、村田製作所、キヤノン、リコーの6社である。

また、連結従業員数が1万人を超える企業として、それ以外に

イビデン、東芝テック、マブチモーター、オムロン、横河電機、ローム、太陽誘電、小糸製作所、テルモ、島津製作所、ニコン、オリンパス、HOYA、ニプロ

の14社も重要である。

機械での日立建機、SMC、あるいは統合し

たDMG森精機など、電機での日立製作所、イビデン、あるいは統合したコニカミノルタなどの企業の事例を分析すれば、以下の分析とは異なった見解が示される可能性があることを、あらかじめ指摘しておこう。

## 第2章 機械の6社事例

### 2-1 コマツ

コマツは、前著「サクセッション」でも対象とした。また、多くの研究の対象となっている。

建設機械で、アメリカ・キャタピラに次いで、世界2位である。遠隔監視システム

「KOMTRAX」を搭載した建機で先行しており、自動化ブルドーザーも拡大している。また、M & Aによって、鉱山機械分野を強化している。1921年5月設立、1949年5月上場である。本社は東京都港区にある。従業員数は、単独11,537人、連結61,908人となっている。

しかし、ずっと順調な歩みを遂げてきたわけではない。「サクセッション」でも指摘したように、コマツは1998年度連結で96億円の経常赤字を計上した。子会社のコマツ電子金属での半導体用シリコンウエハの不振が影響したのである。さらに、2001年度には130億円の営業赤字、最終赤字800億円となり、初の1,100人以上の希望退職を実施した。

このことは、当時の社長坂根正弘による『限りないダントツ経営』に詳しい。「90年代には全部で13あった国内工場のうち4工場を閉鎖した苦い経験があり、2002年3月期の連結決算では営業赤字130億円、最終赤字800億円という“どん底”を味わってきた」「私が社長に就任したのは2001年6月、その翌年3月期の決算は会社始まって以来の巨額赤字を計上した。最悪の時期に経営のバトンを引き継いだのである。」「その当時、コマツの弱点になっていた三つの過剰（雇用・設備・債務の過剰）を解消し、固定費を削減する必要があった。そこで、「一回だけの大手術」と宣言して社員にお願いしたのは、希望退職の実施だった。1,100人の人たちがこれに応えてくれた。さらに、複雑化しすぎている機種構成の統合や子会社の整理、エレクトロニクス事業の改革も断行した。主力事業である建設・鉱山機械、産業機械・車両への「選択と集中」を鮮明にしたのだ。この改革が実を結び、固定費の削減額は500億円に達した。」坂根正弘は、2007年6月まで、社長を務めた。

2019年4月に社長に就任した小川啓之は、「コマツでは本流とされる生産畑の出身」「アジアでの経験として、2014-2016年にインド

ネシア総代表を務めた」（『日本経済新聞』『けいざいじん』）。小川は、1990年代の苦境時の経験についてこう語っている。「94年の「第1次生産体制再編」では川崎工場の閉鎖が決まり、会社人生でも苦しい時期となりました。当時主任で工場側のリストラ責任者を担当することになり」「転属する従業員のすがるような訴えに向き合い胸が痛みました。」「第2次生産体制再編では、今度は逆に真岡工場と柏崎と川越の工場からの生産移管の受け入れを担当。特に新潟県など田畑を持つ社員に転勤してもらうのは大変です。」（『日本経済新聞』2019年10月1日「私の課長時代」）

再び、坂根前著によると、「こうした「弱点」を改革する一方で、「強み」に磨きをかける改革も断行した。その一つが「ダントツ商品」の開発である。競合他社が数年かかっても追従できないような、環境・安全・IT・経済性などで特長を持つ圧倒的に強い製品を開発し、差別化をはかる戦略である。」「見事に十数種の「ダントツ商品」を開発したのである。」本業の強化である。

2019年3月期の連結売上高は、27,252億円である。その売上構成は、建設機械・車両91%、リテールファイナンス2%、産業機械他7%である。2002年3月期の連結売上高は、10,359億円であったから、倍増以上の成長を実現したのである。

また、2019年3月期の海外売上高比率は85%である。2002年3月期の海外売上高比率は54%であった。アメリカの子会社の社長も務めた坂根によれば、海外生産に関しては「マザー工場制」を導入している。すなわち「マザー工場が開発した機種を海外工場で生産管理する場合は、マザー工場の技術者が、設備導入から原価低減、在庫管理に至るまですべてのサポートをする。」マザー工場は大半が国内工場であるが、アメリカやドイツの工場の場合もある。坂根は「第二次経営構造改革の視線はグローバル経営」に向いている

としている。すなわち「グローバル企業としてさらなる発展を遂げ、持続的に企業体質を向上させ、結果を出していく」ことである。特に中国、インド、ロシア、東南アジア、中東まで含めた「グレーター・アジア市場」が今後の成長の鍵を握っている。

「サクセッション」でも述べたように、コマツでは1996年度から「ビジネスリーダー育成制度」を実施している。この目的は「有能な人材を若いうちから発掘、将来の経営幹部候補として自覚と能力を備えたビジネスエリートを養成すること」にある。こうした人事政策も、この改革に寄与している。

## 2-2 椿本チエイン

椿本チエインは、前著「サクセッション」でも対象とした。

産業用スチールチェーン、自動車エンジン用チェーンで世界首位である。1917年12月椿本説三（1966年1月まで社長）によって創業、1941年1月会社設立、1949年5月上場である。本社は大阪市にある。筆頭株主は太陽生命（9.2%）であり、グループ企業の椿本興業は、9位2.7%となっている。一方、椿本チエインは椿本興業の筆頭株主（10.3%）である。従業員数は単独2,848人、連結8,818人となっている。

「サクセッション」でも紹介したように、『椿本チエイン100年史』に1990年代の経営の苦境が述べられている。とくに1998年度の決算は、単体ベースで前年度比20.9%の大幅減収となり、営業利益、経常利益、当期純利益の3段階で全て赤字となるという厳しいものであった。早期退職優遇制度で多くの退職者を出すなど「事業再編」計画を策定・実施し、2003年度によりやく「安定した経営ができる体制」となったのである。

『椿本チエイン100年史』によれば、「2004年度には、縮小均衡から拡大成長へと経営方針を転換するに至った。2005年6月に美本

龍彦（58歳）取締役常務執行役員が社長に就任し、グループのさらなる成長を図るため、「グローバル・ベスト」の推進に向けて、国際感覚に優れた経営トップへバトンが渡されたのである。美本は、輸出部や海外事業所での勤務を重ね、パワトラ（パワートランスミッション）部門統括付欧州事業担当、Tsubakimoto Europe [TEU] 代表取締役社長、パワトラ事業推進センター長兼同センター中国室長などを歴任した。この間の海外勤務は18年間にもわたる。」

「2008年8月25日、美本社長が急逝。前社長の福永会長が社長を兼任。リーマンショックによって、2008年下半年には、急激な設備投資の落ち込みと自動車メーカーの大幅な減産の影響を受け、チェーン、精機、自動車部品、マテハンの全事業グループで大幅な減収減益を余儀なくされた。」

「この危機を乗り越えるための「聖域なき業務改善によるコストダウン」が実施される中、2009年6月、長勇取締役常務執行役員が社長に就任した。2010年4月にスタートする「中期経営計画2012」が立案される。リーマンショックにより落ち込んだ業績を立て直し、「モノづくり企業としての基盤強化の3年間」と位置づけられた。2014年に策定された「長期ビジョン2020」では、2020年の目標として、連結売上高3,000億円、営業利益率10%、海外売上高比率70%の「グローバルトップ企業」を目指すものである。」

「2015年、長社長が会長に、大原靖取締役執行役員が社長に就任した。大原は、海外事業部門での勤務を経て、2002年にツバキエマソンに転籍。その後、椿本シンガポール [TSL] 社長に就任し、環インド洋地域の拠点拡充を推進した。」

2019年3月期の連結売上高は2,385億円、その売上構成は、チェーン29%、精機11%、自動車部品33%、マテハン26%、その他1%である。2002年3月期の連結売上高は、

1,137 億円であった。2001 年度から 2018 年度に売上はほぼ倍増となっている。

2019 年 3 月期の海外売上高比率は 59% である。2002 年 3 月期の海外売上高比率は 30% であったから、大幅な上昇である。生産拠点は、台湾 (チェーン, 精機, 自動車部品), 韓国 (自動車部品), 中国 (自動車部品, 精機, チェーン, マテハン, 粉粒体コンベヤ, スプロケットおよびカップリング), シンガポール (チェーン, 精機, マテハン), タイ (自動車部品, 精機), インドネシア (マテハン), アメリカ (マテハン, チェーン, 精機, 自動車部品), オランダ (コンベヤ), ドイツ (チェーン, マテハン), イギリス (チェーン, 精機, 自動車部品), チェコ (自動車部品), スロバキア (マテハン) と多くの事業所を展開している。

### 2-3 ダイフク

保管・搬送システムでは世界首位級である。立体自動倉庫では首位。1937 年 5 月設立, 1961 年 10 月上場である。本社は大阪市にある。従業員数は単独 2,772 人, 連結 9,857 人となっている。

厳しい状況もあった。2010 年 3 月期は, 売上高は 2,422 億円から 1,542 億円へと減少し, 1 億円の経常赤字となった。主力の自動車向けの低迷が長引いたのである。しかし, これ以降の 2010 年 3 月期から 2019 年 3 月期の急成長には, 目をみはるものがある。今回の事例の中でも群を抜いている。

『日経ビジネス』(2014 年 5 月 19 日号) では, 「低価格で人気を集める PB 商品や, 世界を走り回る日本車。それらを効率よく作り, 迅速に配送するために, 欠かすことができないメーカーがある。搬送機器大手, ダイフクだ。」と紹介されている。「1959 年にトヨタが稼働させた日本初の乗用車専門工場。この自動生産ラインを納入したのがダイフクだ。トヨタが理想とする JIT を実現させるために不

可欠な企業となった。」

2019 年 3 月期の連結売上高は 4,595 億円, その売上構成は物流機器が 92% とほとんどを占め, 電子機器・その他 8% となっている。2002 年 3 月期の連結売上高は, 1,346 億円であったから, 急成長を遂げたのである。とくに, 物流システム開発で, 欧米勢を抑えて世界首位となっている。自動車や半導体工場, 液晶工場の生産ライン (FA) だけでなく, 空港や流通倉庫など物流自動化 (DA) にも強みを持っている。2011 年世界最速の空港手荷物搬送システムを開発し, すでに世界 500 以上の空港に, 搬送システムなどを納入している。また, ユニクロやネット通販など荷物が急増している流通業向けの自動倉庫システムも拡大している。

『日経ビジネス』(2019 年 3 月 4 日号) によれば, 「ファストリ (ユニクロ) が, 最新 IT を駆使した「超省人化アパレル倉庫」の実現に向けて選んだパートナー企業はダイフクだ。物流拠点内のモノを移動させるマテリアルハンドリング技術の大手。自動車や半導体などの顧客を持ち, 世界 23 カ国で事業を展開する。」

2019 年 3 月期の海外売上高比率は 72% である。2002 年 3 月期の海外売上高比率は 25% であったから, 売上の急成長は, 海外事業の加速によることが大きかったのである。韓国の大手半導体メーカーや世界の自動車大手にも納入し, 空港システムは中国や東南アジアで新設される空港でシェアを伸ばしている。

また, その海外展開に向けて足掛かりになる企業を次のように積極的に買収している。2007 年ウェブ (アメリカ, 製造業向け搬送機器, 現 Jervis B. Webb, ダイフク 100%), 2010 年クナップ (オーストリア, 倉庫内の物流機器, 資本参加), 2011 年ローガン・テレフレックス (英・米・仏, 空港内の手荷物搬送機器, 現 Daifuku Logan, ダイフク 100% および現 Logan Teleflex, Webb 100%), 2012 年エリー

トライン（アメリカ，空港向けサービス，現 Elite Line Services，ダイフクノースアメリカ 100%），2013年ウィンライト（アメリカ，ピッキングロボットなど，現 Wynright，ダイフク 100%）である。

#### 2-4 アマノ

タイムレコーダーから始まった就業時間管理システムの国内最大手であり，国内のシェアも高い。また，国内最大手の駐車場管理システムで世界展開を加速させている。1931年11月天野修一（1976年12月まで社長）によって創業，1945年11月タイムレコーダー事業を継承して設立，1961年10月上場である。本社は横浜市にある。従業員数は単独2,122人，連結5,223人である。第2位株主（7.9%）は公益財団法人天野工業技術研究所である。

2019年3月期の連結売上高は1,317億円，その売上構成は時間情報システム73%，床面洗浄機，工場内集塵装置など環境関連システム27%となっている。2002年3月期の連結売上高は，630億円であったから，ほぼ倍増している。就業時間管理システムは，「働き方改革」の追い風を受けて好調である。「大企業を中心に労働時間の管理を厳格化する動きが強まっており，従業員の出退勤の時刻を効率的に把握するための装置やソフトウェアの販売が伸びた。今後は中小企業へも需要が拡大する見通し。」（『日本経済新聞』2019年7月30日）

2019年3月期の海外売上高比率は，34%である。2002年3月期の海外売上高比率は20%であった。上昇はしているものの，他事例に比べると，海外進出の出遅れは否めない。2015年には，「M&Aのための投資枠100億円を設ける方針」を打ち出している。「成長分野と位置づける就業管理と駐車場管理のシステム関連のM&Aに主に資金を振り向け，欧州やアジアを中心に海外市場で事業を拡大

する。」「社員証を使った入退室システム事業の海外売上高比率は4割程度で，さらに引き上げる。特にドイツやフランスなど就業管理への意識が高い欧州で，M&Aにより顧客基盤を拡大する。労務・給与計算システムを手掛けるIT企業への出資や買収を検討する。」「駐車場管理システムではアジア市場の開拓を目指す。自動車保有台数が拡大する中国やマレーシアなどの需要を取り込む。現地の不動産企業などへの出資を計画する。」（『日本経済新聞』2015年5月23日）

アマノの主要な海外展開は次の通りである（いずれも孫会社も含めて100%出資）。

韓国 1996年設立，時間情報システム機器の生産・販売，駐車場の運営管理等の請負。

シンガポール 1995年設立，時間情報システム機器の生産・販売，環境関連システム販売。

ベルギー 1988年設立，時間情報システム機器の生産・販売，環境関連システムの販売。

カナダ 1993年設立，時間情報システム機器の生産・販売。

アメリカ 1991年，1992年，2007年設立の3社，いずれも時間情報システム機器の生産・販売。

現会長の中島泉は，1995年-1999年に，アマノタイム&エアースィンガポールの社長を務めた経験を持つ。その後2011-2017年，本社の社長を務めた。

#### 2-5 フジテック

エレベーター・エスカレーター・動く歩道の昇降機専業で，いわゆる重電三社に伍して，国内メーカーで唯一健闘し，国内4位の会社がフジテックである。とくに更新需要，メンテナンスが好採算である。本社は，滋賀県彦根市にある。従業員数は単独2,982人，連結10,105人となっている。株主は創業家二代

目の内山高一社長の持株会社ウチヤマ・インターナショナルが2位5.6%である。1948年2月富士輸送機工業として創業以来、内山正太郎(2003年逝去)が創業者社長としてリードしてきた。1963年5月上場である。

2019年3月期の連結売上高は1,708億円である。2002年3月期の連結売上高は、957億円であった。高収益を維持しているものの、ここ数年間は売上成長が伸び悩んでいる。

2019年3月期の海外売上高比率は60%、アジア市場で稼ぐ構造となっている。日・米・アジアの多拠点で生産している。2002年3月期の海外売上高比率は55%であったから、一層の上昇と言えるだろう。

フジテックは、いち早く海外戦略に踏み出した。『日経ビジネス』(1979年10月8日号)で、当時の内山正太郎社長は、このように語っている。「本物の商売は海外でしかできません。」「メイド イン ジャパンじゃ弱いですよ。やはり現地の風土に根を下ろしてやっていかないとはいけません。」「また、「一貫生産です。部品を他から買っていたのでは専業メーカーとして納得のいくようないいものがないんです。」とも語っている。

世界各国で生産している。主要な展開は、次の通りである。

1964年 香港 フジテック(HK)設立、従業員709人。

1968年 韓国 フジテック코리아設立、従業員270人。

1972年 シンガポール フジテックシンガポール設立、従業員1,075人、83.7%出資。

1980年 台湾 富士達股份有限公司設立、従業員333人、フジテック73.3%出資。

1995年 中国・河北省 華昇富士達電梯有限公司設立、従業員2,799人、フジテック60%。

2002年 上海 上海華昇富士達扶梯有限公司設立、従業員208人、フジテック60

%。

2004年 インド フジテックインディア設立、従業員473人。

2006年 上海 富士達電梯配件(上海)(有)操業、従業員348人。

以上、アジアの主要な生産拠点の従業員数は、小計6,215人となる。これは、フジテック単独の従業員数を大幅に上回っている。

他に、アメリカ(1977年操業、従業員589人)の生産拠点がある。

連結従業員数の内訳は、日本2,982人、北米752人、欧州10人、南アジア1,622人、東アジア4,739人となっている。(販売・サービス・管理部門を含む)

## 2-6 日本精工

ベアリング国内最大手、世界第三位である。1916年11月株式会社設立、1949年5月上場である。本社は東京都品川区にある。従業員数は、単独7,892人、連結31,484人となっている。

1998年から1999年にかけて、販社の統合や国内生産拠点の集約化、事業部制や分社化の推進等、かつてない規模の構造改革を押し進めてきた。この間、希望退職募集や早期退職優遇制度も実施し、従業員数は9%に当たる約800人の減少となった。

こうした中で、次代を担う30歳代の中堅社員によって、「次代委員会」が設置された。「21世紀に勝ち残る企業作り」のための風土・意識改革とともに、「次代の経営を担うコア人材の早期育成」がねらいである。

さらに、2002年3月期は、32億円の経常赤字であった。これをふまえて、早期退職の募集、生産体制の見直しを推進した。

2019年3月期の連結売上高は、9,914億円である。需要部門別の構成比は、産業機械27%、自動車70%、その他3%である。2002年3月期の連結売上高は、4,809億円であったから、ほぼ倍増である。ただ、ここ数年間は、

高収益を維持しているものの、売上は伸び悩んでいる。

2019年3月期の海外売上高比率は、63%である。2002年3月期の海外売上高比率は46%であったので上昇している。

日本精工は、中国事業を重点的に展開してきた。アジアでは、他に韓国、タイ、インドネシア、マレーシア、インドで生産している。

中国事業は、つぎのように始まった。（鈴木宏昌・川邊信雄編『移行経済における日系企業—日本精工(株)の事例研究—』（2007）に基づく）

1984年 中国軸承総公司 合弁申し入れ。

1993年 中国プロジェクトチーム発足。

日本精工の中国投資に関する基本的態度は次の通りである。

- 1 長期的視点に立った先行投資でなければならない。
- 2 リスクは覚悟する。しかし、日本精工本体への影響を最小限度にする。
- 3 まず着手する、そして、歩きながら考える。

1993年7月 中国国務院機械工業部と「合資企業設立の意向書」を調印。中国の国内市場の潜在能力に注目し、本格的な生産販売を目指す。主要な展開については、次の通りである。

1995年 江蘇省・昆山市 合弁会社設立、従業員1,389人、現在は日本精工63.3%など。

2002年 江蘇省・張家港市 軸受部品製造、従業員774人。

2003年 広東省・東莞市 自動車部品製造、従業員547人。

2003年 中国統括会社 日本精工中国および恩斯克投資(有)設立。

2004年 江蘇省・蘇州市 自動車軸受製造、従業員414人。

2004年 江蘇省・常熟市 ニードルローラ軸受製造、従業員822人。

2008年 浙江省・杭州市 自動車部品製造、従業員1,607人。

2009年 遼寧省・瀋陽市 精密機器関連、従業員661人及び軸受製造、従業員313人。

2011年 安徽省・合肥市 自動車軸受製造、従業員471人。

アジア他地域では、タイ（サイアムと合弁、従業員768人及び489人）、インドネシア（従業員1,308人）、インド（従業員389人及び469人）などで生産を行っている。

中国では以上小計6,998人、タイ1,257人、インドネシア1,308人、インド858人をあわせると、10,421人の従業員となっている（これは、あくまで主要拠点の概算である）。日本精工単独の従業員数を上回っている。

アジア以外では、アメリカ、メキシコ、ブラジル、イギリス、ポーランド、ドイツに生産拠点がある。

### 第3章 電機の7社事例

#### 3-1 日清紡ホールディングス

1907年設立の繊維産業の老舗の日清紡は、今やブレーキ摩擦材を中核とする大部品・材料メーカーである。証券取引所の業種分類では電気機器である。ブレーキ摩擦材は、2011年のルクセンブルクTMDへのM&Aによって、世界のトップとなっている。2009年から持株会社制度（ホールディングス）を採用しており、単独の従業員数は235人と少なく、一方連結の従業員数は、22,827人である。本社は東京都中央区にある。

2001年度の連結売上高2,258億円から、2017年度（2018年3月期）の5,120億円へと、倍増以上の成長を遂げている。2018年12月期（変則）の事業別売上高構成は、無線・コイル・半導体などのエレクトロニクス35%、ブレーキ32%、精密機器15%、化学品2%、祖業の繊維10%、不動産その他5%である。

無線事業は、日本無線がグループに加わったことによる。また、半導体は、新日本無線やリコーのマイクロデバイス事業の譲渡である。2018年12月期(変則)では、営業赤字となるなど、ここ数年間は伸び悩んでいる。

『日経ビジネス』(2014年12月8日号)で、河田正也社長(当時)は、インタビューに次のように答えている。「(新しい事業を)手掛ける以上は非常にとがった強みを追求していきたい。成長事業だから続けるという消極的な姿勢だけでは、すぐに縮小してしまう。今以上にグループの連携を図ることができれば、もっと業績を伸ばせる。」「とがった強み」を目指すことが強調されている。

海外売上高比率は、2001年度の16%から、2018年12月期の54%へと急増しており、とくにアジアでの生産を拡大している。

日清紡の主要な海外展開は、次の通りである。

韓国 1999年操業、自動車用摩擦材の製造・販売、従業員数311人、日清紡65%出資。

中国 江蘇省 2004年操業、自動車用ABSセンサーの製造・輸出、従業員2,164人。

上海 2012年操業、中国統括、従業員9人。

上海 1994年操業、プラスチック製品製造・販売、従業員276人。

江蘇省 2014年操業、自動車部品(バルブブロック)製造・販売、従業員136人。

北京 2003年操業、自動車用摩擦材製造・販売、従業員324人。

タイ 1998年操業、プラスチック成形品の製造・販売、従業員1,051人。

1996年操業、ブレーキ摩擦材の製造・販売、従業員175人。

シンガポール 2011年操業、ASEAN統括、従業員5人。

インドネシア 2002年操業、シャツの製造・販売、従業員687人。

1995年操業、綿紡織、従業員961人。

1998年操業、染色整理、綿布等の製造、従業員473人。

インド 1964年設立、ブレーキ摩擦材の製造、従業員632人。

ルクセンブルク 2009年操業、ブレーキ摩擦材の製造・販売、従業員302人。

アメリカ 1999年操業、自動車用摩擦材の製造・販売、従業員258人。

ブレーキ摩擦材など自動車関連の海外生産が多いが、インドネシアでは繊維関連製品の生産を行っている。主要な生産拠点の従業員数は、韓国311人、中国2,909人、タイ1,226人、シンガポール5人、インドネシア2,121人、インド632人と、アジア小計で7,204人に達している。さらに、ルクセンブルクとアメリカをあわせると、7,764人である。アジアが圧倒的に多い。

河田社長(当時)の次の言葉が印象的である。「今後の課題は取締役の構成だ。連結ベースで約27,000人いる従業員の半分は外国人だ。それなのに取締役会のメンバーが日本人だけでいいのかと思っている。」(『日本経済新聞』2017年7月14日)

### 3-2 ブラザー工業

ブラザー工業は、前著「サクセッション」でも対象とした。1934年設立で、もともとはミシン・編機製造の会社であった。現在はプリンターなどデジタル複合機事業が中核となっている。国内のインクジェットプリンターに強みを持っており、またアメリカの中小企業向けも強い。世界のシェアは4位5.7%である。単独従業員数は3,865人、連結従業員数は37,769人である。本社は名古屋市にある。2001年度の株主として、5位津賀田産業2.1%、6位朝日実業2%と資産管理会社と見られる株主が上位に入っていた。しか



しながら、2018年度には、それらは上位10位までの株主からは姿を消している。

「サクセッション」でも述べたが、2001年4月、一般社員のうち総合職系事技職の評価・処遇制度を抜本的に見直した。1988年以来14年ぶりであった。評価制度は、コンピテンシーに基づく能力評価と目標チャレンジ制度による実績評価で成果との連動と人材育成を推進していく。賃金は職能給に一本化して、等級ごとにレンジを設け、上限で頭打ちする。昇給ピッチは等級下位ほど大きく、上位に行くほど小さくして、期待される能力発揮に見合う昇給システムとする。昇給ルールや賃金表を公開することでモチベーションアップを図っている。賞与制度にポイント制（（職能ポイント+業績ポイント）\*係数）を導入する。（『労政時報』2001年11月16日号）

また、2007年6月から、専務だった小池利和が51歳で社長に就任した。小池は1982年から23年間アメリカ（ブラザーインターナショナルコーポレーション（USA）、2000-2005年社長、2005年-2007年会長）に駐在した経験を持つ、親族関係のない、18年ぶりの社長であった。創業家出身の安井義博は会長だが代表権を返上し、義弟の平田誠一社長は代表権のある副会長となった。その後、2018年6月に、小池は会長となり（62歳）、専務の佐々木一郎が61歳で社長に就任した。佐々木はレーザープリンターの開発を指揮していた。佐々木も2005-2008年、ブラザーUKの社長を務めた。

2001年度の連結売上高3,804億円から、2018年度6,839億円へと成長している。ここ数年は高収益だが、売上は伸び悩んでいる。2015年に、産業用プリンターのイギリス・ドミノ社を買収した。プリンター以外では、祖業のミシン、電子文具、スマホ向け工作機械に強みを持っている。

海外売上高比率は、2001年度の68%から

2018年度の82%へと上昇している。中国等アジアで生産し、欧米中心に販売している。売上の3分の1は米国市場である。製造拠点は、中国（西安—工業用ミシン、工作機械、深圳—プリンター、複合機、珠海—電子文具、スキャナー、産業用プリンティング）、台湾（家庭用ミシン）、ベトナム（Dong Nai—家庭用ミシン、Hai Duong—プリンター、複合機、および工業用ミシン）、フィリピン（プリンター、複合機、電子文具）が主要な工場である。他に、イギリス（プリンター複合機等消耗品、産業プリンティング機器）、アメリカ（OEM製品（メーリングプリンター））で生産している。「主力工場は中国で、従業員のレベルもグループの中で一番高い。」（小池社長（当時）、『日経ビジネス』2013年4月22日号）

「新興国の開拓は時間との勝負でもあるため、早い段階から経営者マインドを持つ人材を育てなければなりません。」「次世代のホープとして30-40代の社員を30人選抜しました。」「テーマとなるのは「決断」です。ある決断を迫られた際、何を考えて、なぜその選択に至ったのかを解き明かす。大きな失敗経験を交えながら、次世代の経営幹部たちの琴線に触れる。」

さらに、「海外拠点の幹部候補生の育成は中国から始まり、次第にベトナムやフィリピンといった生産工場のある地域へと広がっています。本社の人事部と協力して外国人社員をどのように経営の中核に受け入れるべきかを検討する必要があります。将来は本社でバリバリと活躍するような外国人社員が東南アジアから育てば、うれしいですね。」（小池社長（当時）、『日経ビジネス』2014年8月4日号）

### 3-3 安川電機

1915年設立の重電の名門だが、現在は大きく事業内容をチェンジしている。独自の制御

技術でサーボモーター、インバーターは世界首位である。また、ファナック、KUKA (ドイツ)、ABB (スイス) とともに多関節ロボットの世界4強の一角である、産業用ロボットの累積台数が世界首位となっている。双腕ロボットをてがけ、溶接分野や塗装分野に強みをもっている。単独従業員数は2,817人、連結従業員数は13,139人となっている。本社は、北九州市にある。

2001年度は営業利益、経常利益、当期純利益の三段階とも赤字であり、連結売上高は2,227億円だった。また、2009年度も三段階の赤字であった。そこから2018年度(2019年2月期)には4,746億円と倍増以上の成長を遂げている。事業構成は、モーションコントロール43%、ロボット37%、システムエンジニアリング13%、その他7%である。

海外売上高比率は、2001年度の41%から2018年度の68%へと上昇している。産業用ロボットは、中国・江蘇省でロボットの製造・販売・サービス、また、ヨーロッパではスロベニアで開発・製造を行うなど、需要地生産を拡大している。安川電機の主要な海外展開は次のようになっている。

中国 上海 1995年設立、電気機器の製造販売、従業員703人。

上海 1999年設立、統括会社、従業員271人。

瀋陽 2010年操業、サーボ・コントローラー、従業員926人。

北京 1996年操業、ロボット、従業員728人。首鋼総公司35%出資。

江蘇省 2013年操業、ロボット、従業員167人。

ドイツ 1980年操業、電気機器の輸入・製造・販売、従業員1,081人。

アメリカ 1967年操業、電気機器の輸入・製造・販売、従業員1,630人。

以上の主要な海外事業所の従業員数は、中国2,795人、ドイツ、アメリカを含めて

5,506人となっており、単独従業員数の2倍に近い。

中国・上海の統括会社は、中国戦略の立案と製品の販売・サービスを担当している。また、『新興国市場戦略論』における鈴木信貴「産業財の製品開発戦略 DMG、森精機、安川電機の事例」によれば、安川電機が、中国上海の工場で生産しているのは、2010年段階で、「基本的には先進国モデルの中級機、低級機レベルのモデル、および新興国モデルである。ただし、先進国モデルは中国市場への対応のため改良が施されている。」「安川電機の最初の新興国モデルは、①手離れのよさ、②低コスト化、③中国環境対応、④小型化、の4つをコンセプトとして、日本の製品開発部門にて開発が進められ、2000年代前半にサーボモーター、サーボアンプの最初の新興国モデルが開発された。このサーボモーターとサーボアンプは、中国のミドル市場に合わせるために、これまでの同社の製品に比べて性能、機能を削減し大幅に価格を下げた。」

### 3-4 TDK

1935年設立の電子部品の雄である。フェライト、磁気テープ、コンデンサ、HDD磁気ヘッドなど主力事業の変遷を遂げてきた。磁性材料フェライトはコア技術となっており、HDD磁気ヘッド、インダクティブデバイスでは世界首位である。単独従業員数5,330人に対して、連結従業員数は104,781人と10万人を超えている。本社は東京都中央区にある。

2001年度の連結売上高5,751億円から、2018年度には13,818億円と、倍増以上に成長している。ただ、この間、2001年度、2008年度には、営業利益、経常利益、当期純利益の三段階で赤字になるなど苦しい局面もあった。

コンデンサやインダクティブデバイスなどの受動部品に強みを持ち、フィルム応用製品

のラミネートタイプの2次電池事業は高収益を維持し、センサー事業を強化中である。2016年、柱の一つであった高周波部品事業をアメリカ・クアルコムに30億ドルで譲渡する一方、センサー事業のマイクロナス（スイス）、慣性センサー、MEMSセンサーのトロニクス（フランス）、センサーのインベンセンス（アメリカ）、センサー関連のASIC開発のアイシーセンス（ベルギー）、超音波センサーのチャープ・マイクロシステムズ（アメリカ）などを約2,000億円で買収している。

海外売上高比率は、2001年度でも71%と高かったが、2018年度には92%に達している。売上高構成比では、中国51%、アジアその他19%、欧州12%、米州9%となっている。

海外生産も、アジアを中心に多く、1980年代から、香港・マレーシア・タイへと進出している。中国にも、1992年の大連でのフェライトコア後工程（成形、焼結）生産以降製造拠点を拡大している。

特に、磁気ヘッド製造の香港のSAE（Stanford Applied Engineering）Magneticsは重要である。1986年買収によって設立された。TDK Hong Kongの100%出資である。ここから、中国の东莞工場（生産委託加工）、フィリピン工場へ展開している。1998年に磁気ヘッドの国内後工程を閉鎖し、SAEに磁気ヘッド事業の中核として、権限移譲がなされた。ここでは、日本人優位ではなく、グローバルに優れた人材・優れた経営ノウハウが集結しているのである。

そして、SAEに出向していた技術者から、2006年上釜健宏がTDK本社の社長に抜擢されるのである。当時48歳であった。『日経ビジネス』（2006年8月28日号）によれば、1981年に長崎大学工学部を卒業、TDKに入社し、一貫して磁気ヘッド事業畑を歩んだ。1988年SAEに出向、2001年4月本社記録デバイス事業本部技術戦略部長、10月ヘッドビジネスグループゼネラルマネージャー。2002

年6月執行役員、2004年6月取締役専務執行役員となる。そして、2006年6月社長に就任するのだが、社長就任直前まで、18年間香港駐在であり、本社勤務は入社以来はじめてであった。

「香港に駐在していた時は、月曜から金曜まで広東省にある磁気ヘッドの製造現場にいました。土曜日だけ香港のオフィスに戻り、販売データのレビューをしていました。実は社長になってからも、週末を使い中国の工場に通っているんですよ。」

上釜は2016年6月まで社長を務めた。

### 3-5 フォスター電機

1948年設立の戦後派スピーカー、イヤホン、ヘッドホンの音響専門メーカーである。車載用など小型スピーカーでは世界首位である。また、アップル向けのイヤホン、ヘッドホンを生産している（発表はしていない）。単独従業員数は487人、連結従業員数は25,601人、海外生産100%で、アジアに特化している。本社は東京都昭島市にある。

2001年度は連結売上高で551億円だったのが、2018年度は1,403億円と急成長したが、ここ数年は伸び悩んでいる。2018年度は、20億円の当期純損失となった。

事業構成はスピーカー50%、モバイルオーディオ46%である。世界中の大手AV（音響・映像）メーカー、アップル、サムスン、ノキア、ソニーなどのOEM（相手先ブランドによる生産）供給が事業の柱であり、約100社に供給している（うち日本企業は半数）。スピーカーの世界市場での生産シェアは約20%と推定される。自社ブランドはなく、黒子に徹した有力メーカーである。内製化にこだわっており、中国では、電気信号を振動に変え、音を出す部分に使うコーン紙を漉くところから内製していた。さらに、紙を漉く機械自体も内製化していた。

連結海外売上高比率は、2001年度は77%

であり、2018年度は明記されていないが、高い水準であることは間違いない。

『フォスター 50 年史 半世紀の挑戦』(1999 年)によれば、1988 年 3 月の中国・広州市・パンユ工場でのヘッドホンの生産開始が、アジアでの生産の本格的スタートであった。篠原弘明(共同創業者、2 代社長、1999 年当時取締役相談役)は、この時のことを「今は随分開放されましたが、それでも北京に近いところはやっぱり不自由だと思います。」「広東省が一番いいという印象を私は持ったんです。」「とりあえずは、余り大げさな設備投資をするのは困るということで、精機本部のイヤホン、ヘッドホンの生産を開始した。その当時の最初の規模は、確かワーカーが 50 人位です。」と振り返っている。

2018 年のアジアの国別の主要な工場展開は、次のようになっている。

韓国 1999 年設立 従業員 6,034 人、64.1 % 出資。

中国 広東省広州市パンユ 2001 年操業、従業員 76 人、香港法人 100% 出資(現在は委託)。

広東省河源市 2010 年設立、従業員 1,908 人、香港法人 100% 出資。

広西壮族自治区 2007 年設立、従業員 2,420 人、香港法人 100% 出資。

香港 1965 年操業、従業員 3,742 人、本社 100% 出資、中国の統括会社。

ベトナム 2006 年操業、従業員 4,375 人、本社 100% 出資、ベトナムの統括会社で、傘下に 2009 年操業(従業員 1,535 人)、2010 年設立(従業員 2,984 人)、2012 年設立(従業員 1,189 人)の三工場がある。

シンガポール 1972 年操業、従業員 24 人、現在は販売、タイ、インドネシア、ミャンマーの統括会社。本社 100% 出資。

インドネシア 1991 年操業、従業員 923 人、シンガポール法人 100% 出資。

ミャンマー 2014 年設立、従業員 1,317 人、

シンガポール法人 100% 出資。

中国からベトナムへと主力工場を展開してきたが、中国・ベトナムは縮小することになってしまった。ベトナム工場では早期退職を募集している。ここ数年の足踏み状態から、いかに脱却していくのか、柱のスマホ用イヤホンなどブランドメーカーとの関係、アジアでの生産展開両面で厳しい状況を迎えている。

上記のアジアの主要な拠点の従業員数は、韓国 6,034 人、中国 4,404 人、香港 3,742 人、ベトナム 10,083 人、シンガポール 24 人、インドネシア 923 人、ミャンマー 1,317 人、小計 26,527 人に達する。これは、同社が発表している連結従業員数を上回っている。

現社長の吉澤博三は、2000 年-2002 年、フォスターエレクトリック(シンガポール)の社長を務め、続けて 2002-2006 年、フォスターエレクトリック(ヨーロッパ)の代表取締役を務めた経験を持ち、2014 年に本社社長に就任した。

### 3-6 SCREEN ホールディングス

1937 年創業、1943 年設立の半導体製造装置の大手、世界 6 位である。半導体製造装置ではウエハ洗浄装置、塗布装置など世界の首位クラスの製品が多数ある。液晶製造の塗布現像装置や電子画像処理機器など印刷機器にも展開している。もともとは、ガラススクリーン(写真蝕刻技術)が発祥の事業であり、そこから関連技術に多角化していったのである。「脱本業・拡本業」と呼んでいる。(石田明『脱本業・拡本業のイノベーション』日経 BP 企画、2006 年)持株会社制をとっており、単独従業員数は 345 人、連結従業員数は 6,099 人となっている。本社は京都市にある(2014 年に社名変更、旧名大日本スクリーン製造)。石田家による経営が続き、1989 年 6 月から 2005 年 6 月まで、長く石田明が社長を務めた(その後会長、名誉会長)。

2001年度の連結売上高は1,742億円であり、2018年度は3,642億円と倍増している。2001年度、2002年度は、経常損失、当期純損失が続いた。そのため1998年度の150人に続いて、2001年度にも約200人の希望退職を実施している。さらに、2008年度、2009年度、2012年度は、営業損失、経常損失、当期純損失の三段階で赤字になる苦しい局面もあった。半導体業界特有のシリコンサイクルの影響を受けてしまったのである。

海外売上高比率は、2001年度53%から2018年度80%へと上昇している。半導体製造装置は、海外の主要半導体メーカー向けに、強い競争力を持っている分野が多い。装置が複雑化して高い精度が要求されるようになって、精密加工や計測技術の強みが以前にも増して競争力につながってきているのである。

主要な海外拠点は、次の通りである。

韓国 Trivis Co. プリント基板関連機器の開発・製造・販売、間接51%出資。

中国 美迪亜印刷設備（杭州）（有）2003年設立、印刷関連機器の製造、137人、100%。

イギリス Inca Digital Printers 2000年設立、印刷関連機器、間接100%出資。

フランス Laser Systems & Solutions 半導体製造装置の開発・製造、間接100%出資。

アメリカ Silicon Light Machines Corp. 1994年設立、印刷関連機器部品、100%出資。

製品特性から、海外生産に依存する割合は低いと考えられる。

このうち、イギリスのインカ・デジタル・プリンターズは、2005年6月にM&Aを行った会社である。超大型サイズのデジタル・インクジェットプリンターのベンチャー企業である。

### 3-7 東京エレクトロン

1963年設立の半導体製造装置の国内最大手、世界3位（シェア15.1%）である。塗布現像装置、エッチング装置、成膜装置など前工程が強い。「当社の中期経営計画では、半導体製造装置の市場規模が2020年3月期までに450億ドル（約5兆円）へと成長すると想定しています。」（河合利樹社長、2016年1月就任、『日経ビジネス』2017年9月4日号）単独従業員数は1,494人、連結従業員数は12,742人である。本社は東京都港区にある。もともと東京放送（TBS）の出資によって発足し、今でもTBSHLDは4位4.2%の株主である。

連結売上高は、2001年度4,178億円から2018年度12,782億円へと成長している。しかし、2001年度は、営業損失、経常損失、当期純損失の三段階で赤字となり、2002年度も経常損失、当期純損失は継続した。さらに、2009年度も営業損失、当期純損失の赤字となり、2013年度も当期純損失となるなど苦しい局面も多かった。顧客の半導体メーカーのシリコンサイクルの影響を受けて来たのである。

こうした苦しい局面や、アメリカの世界トップメーカー、アプライドマテリアルズとの統合破談といった事態を乗り越えてきた経営者である、1996年から約20年間、社長・会長を務めてきた東哲郎から、2015年6月の副社長兼COO就任を経て、2016年1月に河合利樹が、社長兼CEOに就任したのである。

連結海外売上高比率は、2001年度の55%から2018年度の84%へと大きく上昇している。「東京エレクトロンの選択は、自分たちが持つグローバル化の資質を磨き上げることだった。「94-95年の頃、東さんが中心となって、グローバル化に向けて一気に社内を変えていった。」日本の半導体メーカーの衰退は止まらなかったが、東京エレクトロンは海外取引を軸に成長を続ける。」（『週刊東洋経済』2015年11月7日号）

地域別売上構成比は、中国 18%、韓国 26%、台湾 14%、北米 11%、欧州 8%、東南アジアなど 5%である。

主要な海外拠点は次の通りである。

韓国 東京エレクトロンコリア、2006年設立、半導体製造装置の研究・開発等、1,160人。

中国 東電光電半導体設備(昆山)(有)、2011年設立、FPD製造装置の製造、58人。

台湾 東京威力科想、1996年設立、半導体製造装置の研究・開発等、599人。

アイルランド TEL Magnetic Solutions Ltd. 2012年設立、磁場中熱処理装置、18人。

アメリカ TEL Epion Inc. 2006年設立、GCIB技術の半導体製造装置、48人。

TEL FSI Inc. 2012年設立、サーフェスプレパレーション装置、105人。

TEL Technology Center, America, LLC 2003年設立、半導体製造装置の研究・開発、110人。

製品特性から、生産よりも研究・開発の拠点多い。

また、人事制度に関しては次のように述べている。「従業員への投資はとても大事です。成果が出たら、頑張っている社員に対しては手厚く報いていきます。そうでない社員には、きちんと反省してもらいつつ、再度チャンスを与えるというような新人事制度を導入しました。」(河合社長、『日経ビジネス』2017年9月4日号)

#### 第4章 まとめ

本稿は、まだ断定的な結論を導ける段階には至っていない。当初に述べたように、ショートアールティクルなのである。しかし、ここまでの機械6社、電機7社の強かに挽回した事例を通じて、2001年度から2018年度に売上成長を実現できた要因について、暫定

的に気付いたポイントを挙げておきたい。

まず、第一に、海外売上高比率の上昇あるいは高い水準に見られるように、厳しい国際競争を勝ち抜いて、海外需要を獲得した企業がほとんどである。

第二に、多くは「本業」を重視し、競争力の一段の強化が重要であったことを示している。その典型がコマツの「ダントツ経営」やアマノのタイムレコーダーから展開した就業時間管理システム、フォスター電機の小型スピーカーなどである。

第三に、柱となる事業が世界首位あるいは上位に位置付けられている企業が多い。コマツの世界2位の建機、椿本チェインの世界首位の産業用スチールチェーン、自動車エンジン用チェーンなど、ダイフクの世界首位の立体自動倉庫、日本精工の世界3位のベアリング、日清紡の世界首位のブレーキ摩擦材、安川電機の世界首位のサーボモーターなど、TDKの世界首位のHDD磁気ヘッドなど、フォスター電機の世界首位の小型スピーカー、SCREENの世界首位級のウエハ洗浄装置など、東京エレクトロンの世界3位の半導体製造装置などである。世界首位あるいは上位になることによって、さらに一層の競争力強化につながっている。

第四に、大々的ではないが、要所において、M&Aによって競争力を高めた事例が多いことも目立っている。ダイフクの欧米でのM&A、日清紡のブレーキ摩擦材のM&A、TDKのセンサー事業のM&Aなどである。逆に、一部の企業では、非主力事業を海外企業にも売却・譲渡することも行われている。

第五に、若い時に、海外の現地法人に出向し、現地の従業員とともに働く経験をしたものが、社長として全社の経営を担うことになる。ブラザー工業の小池利和社長やTDKの上釜健宏社長が典型である。

第六に、この期間にずっと順調であった企業はむしろ少なく、赤字決算に追い込まれる

など厳しい局面を迎えた企業は多い。希望退職、早期退職を実施した企業も多い。また、SCREEN や東京エレクトロンはシリコンサイクルの影響を受けた。その厳しい局面をどう乗り越えるか、復元力が重要である。

第七に、共通して、アジアでの生産を拡大しており、中国、東南アジアの生産拠点のマネジメントがますます重要になってきている。連結従業員の半数以上が、これらのアジアでの生産拠点で働いている企業も多くなっている。最も特化しているフォスター電機の例を挙げると、中国・ベトナムなどアジア生産100%となっている。椿本チエイン、フジテック、日本精工、日清紡もアジア5-6カ国で生産している。

## 注

本稿と重複する内容について、企業家研究フォーラム2014年度大会（於：大阪大学）で報告した。コメントを下さった先生方に感謝したい。

## 参考文献

- 石井 耕 (2019) 「サクセッション 前編・中編・後編」『北海学園大学経営論集』（3・6・9月）
- 石田 明 (2006) 『脱本業・拡本業へのイノベーション』（日経BP企画）
- 井上久男 (2013) 『メイド イン ジャパン 驕りの代償』（NHK出版）
- 大木清弘 (2014) 『多国籍企業の量産知識 海外子会社の能力構築と本国量産活動のダイナミクス』（有斐閣）
- 河合忠彦 (2019) 『日本企業における失敗の研究 ダイナミック戦略論による薄型TVウォーズの敗因分析』（有斐閣）
- 橘川武郎・久保文克・佐々木聡・平井岳哉編著 (2015) 『アジアの企業間競争』（文真堂）
- 橘川武郎・黒澤隆文・西村成弘編 (2016) 『グローバル経営史 国境を越える産業ダイナミズム』（名古屋大学出版会）
- 坂根正弘 (2006) 『限りないダントツ経営への挑戦 コマツ』（日科技連出版社）
- 佐藤文昭 (2017) 『日本の電機産業 失敗の教訓 強い日本経済を復活させる方法』（朝日新聞出版）
- 白木三秀編著 (2014) 『グローバル・マネージャーの育成と評価』（早稲田大学出版部）
- 鈴木信貴 (2015) 『産業財の製品開発戦略 DMG, 森精機, 安川電機の事例』『新興国市場戦略論』（有斐閣）
- 鈴木宏昌・川邊信雄編 (2007) 『移行経済における日系企業 日本精工(株)の事例研究』（早稲田大学産業研究所）
- 椿本チエイン (2018) 『未来へつなぐ 椿本チエイン100年史 1917→2017』（椿本チエイン）
- 中島裕喜 (2019) 『日本の電子部品産業 国際競争優位を生み出したもの』（名古屋大学出版会）
- 中田行彦 (2016) 『シャープ「企業敗戦」の深層 大転換する日本のものづくり』（イースト・プレス）
- 西村吉雄 (2014) 『電子立国は、なぜ凋落したか』（日経BP社）
- 野口悠紀雄 (2017) 『日本経済入門』（講談社現代新書）
- フォスター電機 (1999) 『フォスター 50年史 半世紀の挑戦』（フォスター電機）
- 村田朋博・久納裕治 (2018) 『電子部品産業の動向とカラクリがよーくわかる本』（秀和システム）
- 湯之上隆 (2013) 『日本型モノづくりの敗北 零戦・半導体・テレビ』（文春新書）
- 吉見俊哉 (2019) 『平成時代』（岩波新書）

他に、各社HPなど公表資料、『日本経済新聞』、『日経ビジネス』、『週刊東洋経済』、『労政時報』および各種統計。