

# 産業転換時に生き残る中小製造業の経営判断研究 I

## Management Judgment of Small and Medium-sized Manufacturing Industries Surviving at Major Changes in Industry Research I

中 畑 裕 之

Hiroyuki Nakahata

### (要 約)

繊維産業は戦後復興期から高度成長期に大きく発展しその後急速に衰退した。それを支えていた紡織機製造など中小製造業も多くが消えて行っただが、この産業の大転換を生き残り発展している中小企業もある。そこには中小企業経営者の優れた経営判断があったと考え、生き残った企業の経営判断事例の調査、研究を行った。

その結果、主要取引先であった国内の繊維産業がまだ隆盛な時期に、発展途上国の技術のキャッチアップや市場の発展性の限界など将来の変化を察知し、いち早く新たな事業展開に着手していたことが明らかとなった。

### (キーワード)

企業経営、中小製造業、構造転換

## 1. はじめに

戦後復興期から高度成長期に日本経済を支えた繊維産業は、生産の海外移転、発展途上国のキャッチアップなどにより 1990 年代以降急速に衰退した。この繊維産業の周りには、紡織機やその部品を生産する機械産業、染料などの化学産業、物流業、流通業など、現在の自動車産業のように産業クラスターが形成されていたが、その衰退とともにクラスターも解体し多くの周辺企業も消えて行った。

しかし新たな展開を見せた企業もある。紡績針の生産という祖業で国際的なメーカーとしての地位を保ちつつ、タフティングマシン（絨毯織機）の開発・製造、精密加工へと事業を上げた中川製作所や、漁網編み機の製造から順送り金型の開発・生産、プレス加工へと轉身し、海外にも 2 拠点を持つ企業に発展した伊藤製作所などは、その好事例である。

これら企業が生き残った要因に、競争環境や技術、市場の変化を察知し、先を読む中小企業経営者の経営判断があったと考えられる。主要取引先産業や企業が大きく転換する際にどのようなことを中小企業経営者が感じとり、事業を変化させ、企業の継続・発展につなげたのか、これらのことをこの研究では明らかにしていきたい。

IOT 化、自動車の EV 化、グローバル化の一層の進展など、産業の大転換をもたらすような変化が進む中、産業転換時の経営判断事例を研究することは今後の企業経営の参考にもなるものと考ええる。

## 2. 日本の繊維産業の発展と衰退

日本の繊維産業の発展と衰退の様子を、今回取り上げる 2 社、中川製作所（祖業：紡績針製造）、伊

藤製作所（祖業：漁網編み機の部品製造）と関係が深く、紡績業、漁網製造業の主要製品である純綿糸、純そ毛糸、ナイロン魚網につき、「工業統計品目編第1部製造品に関する統計表3都道府県別出荷数量および金額」の都道府県合計の出荷量で見ることとした。この3品目の出荷量の推移を表にしたものが表1であり、1960年の出荷量を100として図にしたものが図1、図2である。

純綿糸の生産は戦後日本でいち早く復興し日本の主要な輸出品目でもあったが、1990年代半ばより急激に出荷量を減らし、1960年と比べ2014年には1/10に満たない量となっている。また、純そ毛糸については、1970年頃まで出荷量が増加したがその後減少に転じ、一時横ばいになったものの1990年代以降急激に出荷量を減らし、1970年と比べ2014年には1/50にも満たない量となった。

戦後日本の経済、輸出を支えた紡績業<sup>1</sup>であるが、この図表からも綿紡績は60年代に頭打ちとなり90年代に急速に衰退し、毛紡績については60年代に大きく発展したものの70年代以降急速に衰退したことが分かる。

表1 純綿糸、純そ毛糸、ナイロン魚網の出荷数量の推移

出荷数量

単位：トン

|        | 1960    | 1965    | 1970    | 1975    | 1980    | 1985    | 1990    | 1995    | 2000    | 2005    | 2010   | 2014   |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 純綿糸    | 488,623 | 439,621 | 446,217 | 403,251 | 484,415 | 444,757 | 487,989 | 231,348 | 196,317 | 117,341 | 51,647 | 48,630 |
| 純そ毛糸   | 84,146  | 106,577 | 127,442 | 99,759  | 62,321  | 52,787  | 53,093  | 42,375  | 17,058  | 5,568   | 2,184  | 2,570  |
| ナイロン魚網 | 5,014   | 12,446  | 16,124  | 19,645  | 27,583  | 27,527  | 20,281  | 9,280   | 6,767   | 4,236   | 3,594  | 4,695  |

（注：工業統計表品目編第1部製造品に関する統計表3都道府県別出荷数量および金額の昭和35年調査、40年調査、45年調査、50年調査、55年調査、60年調査、平成2年調査、7年調査、12年調査、17年調査、22年調査、26年調査より筆者作成、以下、図・表については同）

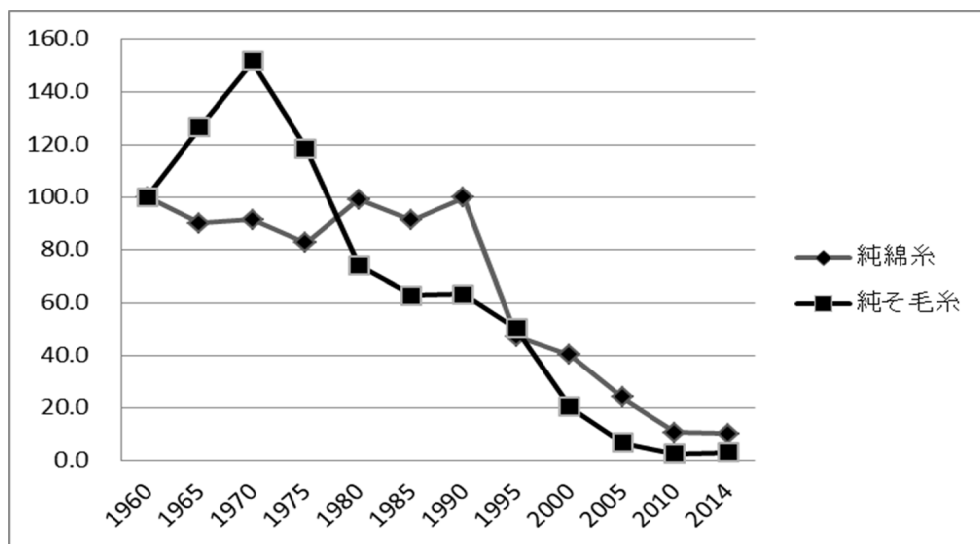


図1 1960年の出荷数量を100とした純綿糸、純そ毛糸の指数

漁網（ナイロン魚網）については、国内外の水産物需要の拡大、綿魚網など天然繊維魚網からの移行もあり1980年代まで出荷量が伸びたものの、その後急減した。国際的な水産需要の拡大や東日本大震災からの復興需要もあり、近年やや持ち直しの兆しがあるものの、1980年と比較すると2014年は1/6ほどとなっている。

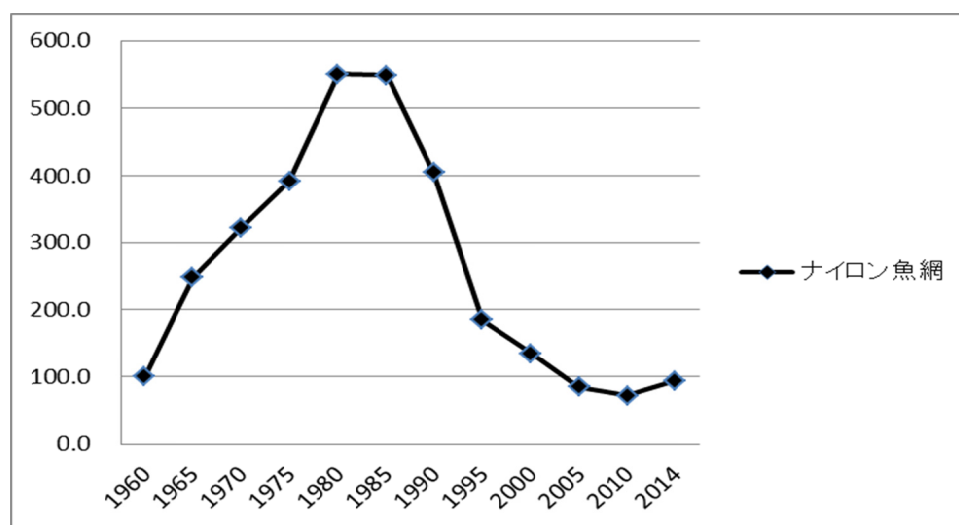


図2 1960年の出荷数量を100としたナイロン魚網の指数

一方、紡績業を支えてきた紡織機械の出荷金額を「その他の紡織関連機械」で見ると、1990年頃まで増加し、その後急激に減少し、2014年には1990年の1/6程となっている。また、産出事業所数は1970年の347が36と1/10程に減少し、多くの紡織関連機械メーカーは廃業したり他社に吸収されたりしたものともみられる。

漁網編み機という品目では統計データが無いが、伊藤製作所の現代表取締役伊藤澄夫氏によると、漁網編み機やその部品を生産していた同業者の大半は廃業したとのことであった。

表2 その他の紡織機械の出荷金額

| 出荷金額               | 単位：百万  |        |        |        |        |         |        |        |        |       |        |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|
|                    | 1965   | 1970   | 1975   | 1980   | 1985   | 1990    | 1995   | 2000   | 2005   | 2010  | 2014   |
| その他の紡織機械<br>(出荷金額) | 17,340 | 56,483 | 56,868 | 56,628 | 67,567 | 108,946 | 44,288 | 18,981 | 13,135 | 7,018 | 18,363 |

表3 その他の紡織機械の産出事業所数

| 産出事業所数   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 単位：所 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 年        | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2014 |
| その他の紡織機械 | 347  | 269  | 179  | 161  | 159  | 113  | 81   | 43   | 35   | 36   |

以上見てきたように、国内の紡績業、漁網製造業が衰退する中で、紡績紡織機械や漁網編み機の生産、事業所数も縮小した。

しかし、このような変化の下、新たな事業展開を行い事業の継続・発展を実現した企業もある。このような企業の経営者が産業転換時にどのような判断を行ったかを見ていく。

### 3. 産業転換時の経営判断事例

#### (1) 株式会社中川製作所の事業拡大事例<sup>2</sup>

同社は第2次世界大戦中の1943年、戦争が激化する中東京から津市（旧安濃町荒木）に工場疎開する形で移転し、その後本社も同所に移した。

紡績針は紡績の工程で原綿・原毛に含まれる夾雑物を取り除き、長い繊維のみを選り分ける重要な役割を担っている。織上がった布の風合いにも影響し、高品質の原糸は高品質の紡績針があつて生まれる。名称は針とあるが、実物は櫛状の金属製品である。現在世界の主要な紡績針メーカーは3社で、同社はその1社である。以前は多数の紡績針メーカーがあつたが、現在国内には同社1社のみとなり、シェアは100%とのことである。

同社が紡績針以外の分野に進出したのは1970年代、国内の紡績業が戦後のピークを迎えた時期であった。この時期、国内繊維メーカーの生産の海外移転などが始まり国内の紡績針の需要は頭打ちとなったが、同社の紡績針は機械商社を通じて戦後早くより海外に輸出されており、全世界でみると綿糸・毛糸の生産は増加していたことから、業績は順調で紡績針メーカーとして国際的な地位も確保した。しかし、2代目社長の順一郎氏は「紡績針」は安定しているが成長性が乏しいとして新事業を模索し、紡績針で培った技術が生かせるタフティングマシンや無人搬送車などの開発に取り組み、製品化した。

この中でもタフティングマシンは、日本の住宅が洋風化する中でフローリング用カーペットや玄関マット、水回り用マットなどの需要が伸びたこと、自動車の内装材やオフィス・公共施設でのタイルカーペットの生産に利用されたこと、作業者が扱いやすいマシンにしたことからヒット商品となり、同社の2本目の柱となった。しかし近年は国内で絨毯（カーペット、マット）を製造するメーカーが価格競争などのためほとんどなくなり、需要は主に海外絨毯メーカーとなった。このため、中国など海外メーカーとの価格競争が厳しくなっている。

このような中、代表取締役の中川雅弘氏が取り組んでいるのが、微細加工である。石英ガラスやPXガラスへの細溝加工、エンジニアプラスチックやセラミックへの小径穴加工など、高い精度が要求される半導体、液晶、光学部品の研究開発や、複雑な形状の加工が必要な試作品製作に必要な技術を開発してきた。その技術力が評価され、半導体メーカーや自動車関連の1次メーカーなどからの試作依頼が急増しており、3本目の柱となりつつある。

同社には紡績針製造にあたって、製造機械や治具を社内でも製作してきた蓄積、針先という微細なものを加工してきた経験があり、これも国内トップレベルの微細加工技術獲得につながっている。

雅弘氏が研究開発や試作レベルの微細加工に取り組んだ理由を伺うと、自社で価格が決められる技術を手にしたかったとのことであった。他と価格競争させられるものではなく、相手から依頼が来る、こちらからも提案してより良いものにしていく、その中で適正な収益を確保していく経営、ビジネスを実現したいとのことであった。

#### (同社の沿革)

1938年 現社長の祖父、中川慶次郎が東京都北区にて創業。紡績針の製造を開始

1943 年 戦争の激化により三重県明合村（現津市安濃町）に工場建設。紡績針を製造  
1971 年 現社長の父、中川順一郎 2 代目社長に就任  
1975 年 タフティングマシン（絨毯織機）用部品製造開始  
1982 年 タフティングマシン PCL 柄織装置を完成  
1990 年 現社長の母、中川千恵子が 3 代目社長に就任  
1990 年 シャーリングマシン（せん断機）製造開始  
1998 年 現社長中川雅弘、中川製作所入社  
2003 年 微細加工分野への挑戦を始める  
2007 年 中川雅弘 4 代目社長に就任  
2007 年 元気なモノ作り中小企業 300 社に選ばれる

## （2）株式会社伊藤製作所の事業転換の事例<sup>3</sup>

同社は漁網編み機の部品製造で創業し、真鍮鋳物製品の舟形（横糸用の糸巻ホルダー、シャトルとも言う）の製造を得意とした。ニッチな製品ながら現代表の澄夫氏が入社した 1960 年代にはほぼ世界市場を独占していたという。また、舟形は定期的な交換が必要なため東南アジアや南米などから定期的に注文が入り、澄夫氏は年数回はアジアや南米を訪問していた。この海外訪問の中から各国の事情や市場の様子などについても知見を得られたことが、後の順送り金型生産の海外展開の判断に役立ったという。

1960 年代、このように順調な経営を行っていた同社であるが、先代の正一氏は澄夫氏が入社して間もなく、「俺がやってきた漁網関係の仕事は大した技術力が要るものではない。いずれ韓国や中国などに真似をされる。先の短いこの仕事をやる必要はない」、「これからは自動車や単車、テレビがたくさん売れる時代が来る。カスの落ちる金型（順送り金型）は無人化と高速化、高精度化ができるうえ、価格が安くなるからお客さんにもよろこばれるぞ」と言い、澄夫氏には順送り金型の研究開発、試作、営業に専念させた。

この前段となる話として、正一氏は、戦時中墜落した米国の戦略爆撃機 B-29 の残骸を見たとき、その部品の多くが金型により作られていることを発見し、「俺が手作りして 1 個に 1 日かかるような部品も、金型なら 5 分とかからないだろう」、製造技術のあまりに大きな差を知り「この戦争は 100% 勝ち目がない」と直感した。そして、将来資金ができれば必ず金型を製作しようと考えたと話していたそうである。

順送り金型の文献や見本も乏しい中、作っては返品、手直しの繰り返しであったが、1970 年代には東海地方の得意先から同社の順送り金型への評価が高まり、受注が増加した。また、澄夫氏は順送り金型を注文に応じて製作するだけでなく、自社で作成した順送り金型を使って量産型のプレス加工を行うことを当初より目標としていた。金型を売るだけでは技術が流出してしまう事、自社の工夫で効率的な生産を行うことで収益性を高める事も出来るためである。

効率的なプレス加工技術の研究と積極的な設備投資により低コスト・短納期を実現し受注を拡大、19

70年代後半にはプレス加工が同社売上の過半を占めるようになった。

一方、漁網編み機部品（舟形）については、国内の漁網生産、漁網生産事業者が大きく減少したことなどから徐々に注文が減少し、2000年代に入って間もなく生産がなくなった。

澄夫氏に何故高いシェアを持っていた漁網機械部品の製造から順送り金型の開発・製造に転換したのかを伺ったところ、「判断したのは父親（先代）であるが、技術の流出、途上国のキャッチアップを技術者・職人の感覚で感じとり、判断したのだろう。漁網編み機の事業が好調な時代に、自分が立ち上げた事業を息子に継ぐなと言った父親の判断は、今になってもすごいと思う」とのことであった。

#### （同社の沿革）

1945年 大手漁網メーカーに勤務していた先代社長伊藤正一が戦後独立し、伊藤製作所創立。漁網編み機部品の製造を始める。漁網編み機、撚糸機械を製造

1963年 順送り金型設計製作を開始

1965年 現社長伊藤澄夫入社

1995年 フィリピンに合弁会社設立

2003年 フィリピン合弁会社を100%独資にし、改組

2008年 元気なモノ作り中小企業300社に選ばれる

2013年 インドネシアに合弁会社設立

## 4. 考察

### （1）事例企業生き残りの共通項

今回ヒアリングを行った中川製作所、伊藤製作所の2社の事例では、主要ユーザーであった紡績業や漁網製造が隆盛で受注も順調であった時期に、その事業の衰退や限界を、技術面や国内市場・上位企業の動向、グローバルな競争環境などから察知し、新たな事業への取り組みを始めている。

経営が安定している中で新しい事業に取り組んだことで、新事業に必要な資金や人材、営業力といった資源を投入できたと考えられる。また、新たな技術や製品を開発・確立するまでの時間、市場を発掘し収益を上げるまでの時間についても耐える体力があったと考えられる。

またいずれも、新しい事業の取り組み開始と後継者への代替わりの時期がオーバーラップしており、後継者への代替わりが意識されたことも、新しい事業に取り組むモチベーションになった可能性がある。

整理すると、現在の事業が順調な間に市場や技術、競争環境の変化をいち早く察知し、新たな事業に取り組んだこと。後継者への代替わりにともない新しい事業に取り組むモチベーションが高まった事。また、代替わりの時期にあたり長期的な視点を持って経営、既存事業を見直したことが、事例企業の生き残りのキーになったと考えられる。

### （2）事例企業に見る違い

伊藤製作所では漁網機械部品の生産から順送り金型・プレス加工に転換していったのに対し、中川製



作所の事例では紡績針は現在も同社を支える主要製品という違いがある。

その違いの要因の一つとして技術的な要因があり、高品質な紡績針の生産には高度な技術が必要なことから、発展途上国にはキャッチアップが難しかったためと考えられる。また、国際的な競争環境やそれぞれの市場規模、経営者の思いといった要因も、経営者の判断に影響したと考えられる。これら要因を明確にするにはより多くの事例調査、経営者へのヒアリング、その時代の環境分析などが必要である。

#### 4. 終わりに

事例とその考察から、主要取引先である産業の転換を察知し、その転換が始まる前に、また、自社の経営が順調な間に、自社の進む方向を長期的視点で見直し、事業転換を図ったり、新しい事業展開を図ることが、中小製造業の生き残りには重要なことが明らかと考えられる。

そのためには、技術の変化や国際的な市場・競争環境の変化、経営環境の変化などを的確に早く察知する知識や勘が経営者には求められる。

今後より深く、多く経営者の話を伺い、事例調査を積み上げる中から、中小企業経営者が環境変化を察知するためのポイントや、事業の見直しを的確に行うにあたり参考となる知見等が提供できるようになれば考える。

#### 註

1. 紡績とは綿、羊毛などの短い繊維をより合わせて長い糸にする作業をいう。蚕の繭をほどいてその長い繊維をより合わせて太い糸にする作業を製糸と、使い分けられている
2. 株式会社中川製作所への調査は、平成 29 年 9 月 6 日 14:00～代表取締役中川正弘氏に実施
3. 株式会社伊藤製作所への調査は、平成 29 年 9 月 7 日 13:30～代表取締役伊藤澄夫氏に実施

#### 参考文献

- 伊藤澄夫（2015）『ニッポンのスゴい親父力経営』日経 BP 社
- 中川慶次郎（1975）『八十八才を顧みて』自費出版
- 百五総合研究所（旧百五経済研究所）（1987～2017 年版）『三重県会社要覧』
- 三重県（1980）『三重県漁網製造業振興ビジョン』