

産業構造の多様性と地域経済の「頑健さ」  
—群馬県桐生市、太田市及び大泉町のケース—

法政大学経営学部教授

松島 茂

## はじめに

本稿では、地域経済の「頑健さ」について考えることとする。「頑健さ」というのは英語の“robustness”の訳語である。その形容詞形である“robust”の語源をたどればラテン語の“robustus”であり、「オークの木のように強い」という意味である。風雨にさらされながらもオークの木のように頑健な地域経済とはなにか、またその「頑健さ」はどのようにして生まれるのかについて、桐生市、太田市及び大泉町を中心とする群馬県の東毛地域を例にとって検討する。日本経済にとって、また地域経済にとって成長が好ましいことは間違いがない。しかし、量的な成長を達成したとしてもなにかの逆境に遭遇したときにすぐ崩壊してしまうような経済であっては問題である。長期的な観点から地域経済のあり方を考えるならば、単に量的な成長を求めるだけではなく、地域経済の質に関わる「頑健さ」についても議論されなければならない。

## 1. 地域経済の「頑健さ」

少し長いタイムスパンをとってみると、地域経済はさまざまなタイプの逆境に遭遇している。第1は伝統的な商品需要そのものの減退である。その地域に特定の製品の生産が集中しているいわゆる産地にとっては、その製品の需要そのものの減退はじわじわと確実に地域経済に打撃を与える。例えば、和服を着る女性が少なくなれば、絹織物産地に及ぼす影響の大きさは計り知れないほど大きい。消費者が安いプラスチック製の食器をいともなくなれば、伝統的な手法と材料で作る陶磁器や漆器の産地は成り立たなくなる。これらの消費者の嗜好の変化は、絹織物、陶磁器、漆器などの伝統的な商品の生産・流通に関わ

る企業にとって打撃であるばかりでなく、これらの関係企業が集積する地域経済全体にとっての逆境をもたらしたことはない。

第2 はマクロ経済環境の変化である。1971年に1ドル=360円の固定相場制が崩れてからしばしば起きる急激な為替レートの変動は輸出依存度の高い産業に対して大きな打撃を与えるばかりでなく、それに関連する企業が集積している地域経済に逆境をもたらす大きな要因となった。特に、戦後、米国向け輸出用の金属洋食器に特化して分業システムを発展させた燕産地に代表されるように特定の製品に適合的な生産システムを作り上げた産業集積は急激な経済環境の変化に対応することが難しく、逆境からの脱出に困難をきわめることが多い。

第3はその地域の中にある大手のアSEMBル企業が生産拠点を海外に展開することである。アSEMBル企業は、近隣の部品企業から部品や加工サービスを調達している場合が多い。このような企業が従来その地域の中で行っていた生産活動の全部または一部を海外に移転することは、地域経済にとっては大きな需要減少の要因となる。1985年のプラザ合意以降に数多くの産業においてこういった現象が起こった。電機産業の場合には、ある製品については国内での生産を中止して、ライン毎そっくり海外に移転するということがあった。この場合には、地域経済へ大きな逆境をもたらす。自動車産業の場合には、国内の生産の水準はそのまま維持して、海外市場の拡大に対応する生産を海外の生産拠点で生産する場合が多い。この場合には、地域経済へ及ぼす影響は少ない。しかし、アSEMBル企業の転出は国内のほかの地域への工場移転という形でも起こりうる。高度成長期の東京城南地域のようにアSEMBル企業が生産の拡大を図るための空間がその地域に見出せないために他の地域に生産拠点を移転するという場合である。この場合には、転出する先の地域経済にとっては発展のための好機の到来であり、転出される地域経済にとっては大きな逆境をもたらすことになる。

このようなさまざまな逆境の波をかぶりながらも長期間にわたって地域全体としての雇用量をそれほど急激に、かつ大幅に減少しないこと、あるいは多少の減少することはあっても元の水準に近いところまで回復することを差し当たり「頑健さ」があると定義しよう。この定義をもとに「頑健さ」がある地域経済とはどのようなものかについて考察を進めていく。まず、ある時点で繁栄を極めていた地域であっても、それだけでは頑健であるとはいえない。その地域経済が単一の産業または企業に依存している単純な構造をもつ場合には、その産業または企業の衰退が地域全体の雇用量の水準を大きく引き下げるような地域

経済の衰退に直結することが多いからである。特定の産業または企業が立地したことによって短期間のうちに発展した地域経済は、これに該当するケースが多いであろう。短期間のうちに、もっとも効率的にかつ目的的に形成されたシステムは冗長性を持ちにくい。したがって、当初の前提とことなる条件が発生した場合にそれに対応していくことが難しいからである。高度成長期に盛んに建設が進められた臨海部の重化学工業地域がこれにあたるというよいであろう。繁栄はしていても脆弱さを抱えているということはあるのである。

これに対して地域経済が図1のように複数の最終製品の製造業を持つ場合を考えてみよう。ここでは、異なる最終製品を生産する企業X、企業Y及び企業Zがそれぞれに図1のようなグループを形成して生産活動を行っていることを想定している。企業Xのグループには企業a 1、企業a 2、企業a 3、企業b 1、企業b 2、企業c 1、企業d 1が参加している。企業a 2と企業b 2は企業Yのグループにも重複して参加しており、企業a 3は企業Yのグループにも企業Zのグループにも参加している。最終製品の業種が多様になると地域経済のシステムは複雑性を増すことになる。仮になんらかの外生的な要因で企業Xの生産量が大幅に減少したとしよう。この場合、短期的には企業a 2及び企業b 2は企業Y向けの生産に、企業a 3は企業Y及び企業Z向けに生産能力を振り向けることによって急激な雇用調整を行わなくてもすむであろう。森林の保水効果のようなものである。また、企業Xからの発注量が減少したことによって生じたA業種、B業種、C業種、D業種の生産能力の余力が潜在的な競争圧力となって、企業Yおよび企業Zの競争力が高まって生産量が増大し、結果として地域の雇用量が回復するというメカニズムが働く可能性もある。このように産業構造が多様性をもつ場合には、地域経済の「頑健さ」が高まることがわかる。

地域経済の量的な成長、衰退と「頑健さ」の関係について述べておこう。図1を用いて説明すれば、企業X、Y、Zが生産量を増大させるか新たな最終製品の製造業が地域経済に参入することによって地域経済は量的に成長する。すでに要素技術を担う部品産業・加工産業の産業集積が形成されている場合には、その活用を狙って新たな最終製品の製造業が参入することも多い。いわゆる前方連関効果である。また、最終製品の製造業の需要が新たな要素技術を担う部品産業・加工産業の創生が誘発する可能性もある。いわゆる後方連関効果である。このような前方連関効果と後方連関効果の連続によって、地域経済は量

的に拡大するとともにその産業構造は複雑性を増していく<sup>1</sup>。すなわち、その地域に持ち込まれる需要が増大するプロセスでは、事業所数は増大し、分業の程度はさらに細かい分業へと進化するとともに地域経済の構造は複雑さを増して、その結果として「頑健さ」が高まることになる。その地域に持ち込まれる需要が減少する場合には、これと反対のことが起きる。それぞれの企業は事業規模を維持することを目指して内製化をはかり、事業所数の減少等により地域経済の構造は単純化へと向かい、その結果として「頑健さ」は低くなる。いずれにしても、量は質へと転化することになる。

## 2. 群馬県桐生市、太田市及び大泉町の産業と雇用

次に群馬県の東部に位置する東毛二市一町を例にとって、産業構造の多様性と地域経済の「頑健さ」について考えることとする。東毛二市一町とは桐生市、太田市及び大泉町である。一般には、この二市一町に加えて周辺の館林市、邑楽郡、新田郡などを含めて東毛地域という。また、桐生市と並んで戦前期から絹織物産業の盛んであった栃木県の足利市、佐野市を含めて両毛地域ということもある。しかし、ここでは戦後の機械工業の発展が著しく産業構造の多様化が見られた二市一町に絞って議論を進めることとする。また、この地域は前節であげた伝統商品に対する需要の減退、為替レートの高騰による輸出の減退、アSEMBル企業の生産拠点の海外展開という3つの逆境をすべて経験している地域でもある。したがって、本章のテーマである産業構造の多様性と地域経済の「頑健さ」の関係について検討するのにふさわしい地域である。

### (1) 雇用の動向

図2によって、東毛二市一町の雇用の動向について検討しよう。図2は、経済産業省所管の工業統計調査の結果を加工したものである。同調査は、従業者数が4人以上の製造業の事業所を対象に、毎年12月31日を調査時点として行われている悉皆調査である。

---

<sup>1</sup> Hirschman[1958]第6章は、前方連関効果と後方連関効果の結合が発展途上国の経済発展の誘発メカニズムであると指摘しているが、この議論は地域経済の発展についても当てはまる。

## 群馬県



この調査における従業者数とは、調査日現在の常用労働者数と個人事業主及び無給家族従業者数の合計である。近年は派遣労働、請負などの雇用形態の割合が増えていることを加味しながら数字を読む必要があるが、製造業事業所の常用雇用の事態を正確に把握できる資料である。

図2 の一番上を走っている折れ線は、桐生市、太田市及び大泉町の従業者数の合計を示している。これによれば、東毛二市一町の雇用は戦後から急速な拡大が始まり 高度成長期のほぼ終盤に近い 1970 年に 645 百人( 第 1 のピーク) に達している。1958 年からの 12

年間に 345 百人の雇用が増大したことになる。その後の 10 年間は下降傾向が続いて 1981 年には 563 百人( ボトム) に達している。この 10 年間に 82 百人の雇用が減少している。1971 年のニクソンショック、1973 年末の石油ショックがこの地域にとっても大きな逆境であったことは間違いない。その後はまた上昇傾向に転じて 1991 年には戦後の最高値である 670 百人( 第 2 のピーク) に達している。この 10 年間に 107 百人の雇用が増大している。その後は 1996 年( 640 百人) を踊り場にしながらも下降傾向に転じて 2002 年には 530 百人にまで達している。しかし、前述したような雇用形態の変化を考慮するとほぼ 1990 年代を通じて 600 百人の雇用水準を維持したことは注目すべきである。

## ( 2 ) 産業構造の変化

表 1、表 2 及び図 3 によって、東毛二市一町の産業構造の変化を検討しよう。いずれも前出の工業統計調査の結果を加工したものである。表 1 は日本標準産業分類の産業中分類ごとの事業所数を 1960 年、1970 年、1980 年、1990 年及び 2001 年について追ったものである。表 2 はその従業者数の推移である。図 3 は、表 2 のうち従業者数の多い繊維<sup>2</sup>、衣服<sup>3</sup>、金属製品<sup>4</sup>、機械<sup>5</sup>、電気機器<sup>6</sup>及び輸送機械<sup>7</sup>の 6 業種について、グラフ化したものである。

表 1 によって、事業所数の推移を見てみると 1980 年に 4875 事業所とピークを示しているが、すでに 1970 年にそれとほぼ同じ水準である 4783 事業所に達している。その後の事業所数の減少は著しく、1990 年には 2283 事業所、2001 年には 1530 事業所とピークの

---

<sup>2</sup> 本節において「繊維」とは、日本産業分類の産業中分類で定義する「繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く)」を指している。織物業、ニット生地製造業、染色整理業、レース・繊維雑品製造業などが含まれる。

<sup>3</sup> 本節において「衣服」とは、同様に「衣服・その他の繊維製品製造業」を指している。織物製及びニット製の外衣・シャツ製造業などが含まれる。太田市では昭和 40 年代にセーター、スカート、ジャンパーなどの多様な外衣製品の生産が盛んであった。

<sup>4</sup> 本節において「金属製品」とは、同様に「金属製品製造業」を指している。金属プレス部品製造業、電気めっき業、ボルト・ナット・ねじ製造業などが含まれる。

<sup>5</sup> 本節において「機械」とは、同様に「一般機械器具製造業」を指している。繊維機械製造業、金属加工機械製造業、半導体製造装置製造業、金型・同部品・付属品製造業などのほかパチンコ機械製造業も含まれる。

<sup>6</sup> 本節において「電気機器」とは、同様に「電気機械器具製造業」を指している。民生用電気機械器具製造業などが含まれる。

<sup>7</sup> 本節において「輸送機械」とは、同様に「輸送用機械器具製造業」を指している。自動車・同部品製造業、鉄道車両・同部品製造業などが含まれる。

半分をはるかに割り込んでいる。しかし、この減少のほとんどは事業所数の多い繊維、衣服における減少であり、それ以外の4業種については全事業所数の減少にそれほど寄与していないことがわかる。

表2及び図3によって産業別従業者数の推移をみると、この地域の産業構造の変化が一目にして明らかになる。1960年においては、繊維が185百人の雇用を擁してこの地域の全従業者数のほぼ半分近くを占めていたが、1970年には167百人、1980年には94百人、1990年には50百人、2001年には21百人と一直線に急降下している。この地域の雇用の第1のピークは前述したように1970年であったが、1960年から1970年にかけての雇用の増大を担ったのは輸送機器(47百人→112百人)、電気機器(43百人→117百人)、機械(21百人→56百人)及び金属製品(12百人→41百人)であった。繊維における雇用減少を補って、これら4業種がこの地域の高度成長をもたらしたのである。

この地域の雇用は1970年から1981年に向かってやや下降傾向をたどる。その要因は繊維における雇用の急激な落ち込みである。1970年から1980年への変化を見ると、主要業種で雇用が減少しているのは大きく減少しているのは繊維(167百人→94百人)、大きく増大しているのは電気機器(117百人→142百人)及び衣服(40百人→78百人)である。その他の4業種はほぼ横ばいである。

その後、1991年の第2のピークに向かって再び上昇傾向をたどる。1980年から1990年への変化を見ると、この間に雇用を増大しているのは電気機器(142百人→198百人)、輸送機器(116百人→169百人)、機械(58百人→69百人)の3業種である。大きく減少しているのは繊維(94百人→50百人)、衣服(78百人→29百人)であり、金属(38百人→35百人)とほぼ横ばいであった。

1991年以降になると、それまでこの地域において雇用の増大を担ってきた電機機器、輸送機器も下降傾向をたどるようになる。6業種の中では唯一、機械だけが1990年から2001年にかけて69百人から73百人と増大して、わずかではあるがこの地域の雇用を下支えしている。

以上を概括すれば、この地域に成長と衰退のサイクルが異なる多様な産業が存在したこと、すなわち産業構造の多様性が、それぞれの産業の雇用量の波の大きさを打ち消しあって地域全体の雇用量の波を少なくしたということが出来る。特に、1960年においてこの地域全体の事業所数の60%、従業者数の47%を占めていた繊維が2001年においては1960年の事業所数の16%、従業員数の11%にまで減少したことを考えると、この地域に産業

構造の多様性が生まれたことは地域経済の「頑健さ」と高い相関があると考えてよい。

### 3. 産業構造の多様性はどのようにして生まれたか

地域における産業構造の多様化が生まれる経路は多様である。第1類型は、元からある産業が新たな需要を生み出し、それに呼応してその需要を充たす新しい産業がその地域に生まれる場合<sup>8</sup>である。第2類型は、元からある産業が蓄積した技術、経験を利用して新しい産業が生まれる場合<sup>9</sup>である。技術の蓄積は、一つの企業の内部で行われることもあるが、分業関係を通じて一つの企業を超えて地域として行われる場合もある。第3類型は、地域の外部から新しい企業が飛び込んできて行われる場合<sup>10</sup>である。

いずれにしても地域経済の「頑健さ」に結びつくような産業構造の多様性を持つまでには、時間をかけてこれらの経路が重ねられることが必要である。しかし、システムの進化に関する「安定した中間形態がある場合には、それが無い場合に比べて、単純なシステムから複雑なシステムへの発展がずっと迅速に行われる」(ハーバート・A・サイモン著稲葉元吉・吉原英樹訳[1999] 234頁)というサイモンの指摘は、地域の経済システムの多様化について議論する場合にも当てはまる。その地域に先行する産業がすでに存在する場合には、全くない場合に比べてより短期間に、またより複雑な産業構造へと変化することができるという説明をサポートする。

以上の点に留意しながら、この地域の産業構造の多様化に関するいくつかのトピックをとりあげてみよう。

#### (1) 桐生における機械工業の発生

群馬県の東毛地域の工業化は、戦前の桐生の絹織物産業に始まる。桐生における絹織物

---

<sup>8</sup> ハーシュマンの定義する後方連関効果に近い。

<sup>9</sup> ハーシュマンの定義する前方連関効果に近い。

<sup>10</sup> この地域に外部から飛び込んでくる理由がこの地域にすでに形成されている産業集積を活用するためであるという場合には、前方連関効果と考えてよいであろう。ただし、中島飛行機の部品製造企業が京浜地区から桐生に疎開してくるケースは、むしろ後方連関効果というべきであろう。



産業の歴史は古い。「西陣の流れをくむ桐生産地は、明治以前に後染絹織物から先染絹織物に転換し、織りと染めの技術をもって、新製品の開発を積極的に行ってきた産地であった。桐生は、日本で初めて羽二重輸出を手がけた産地だが、北陸の新興産地に圧されて、国内向先染織物や輸出向け変わり織物へと製品を転換していった。」(橋野知子[2002]3頁)このような輸出用羽二重の生産は大量生産が必要になり、これが力織機化を促す要因となった。橋野によれば、桐生における力織機化の本格的な進展は1920年代以降に行われたとされるが、この力織機化に伴って生じた繊維機械需要に応えるために発生した繊維機械工業が戦後の桐生における機械工業の発展の基礎となっている。

また、1935年頃の桐生産地の力織機化の状況に関して、次のような興味深い記述がある。

「この資料(桐生織物同業組合管内力織機調査票、1935(昭和10)年10月、県工業試験場桐生分場調査)によると力織機の総台数は18,768台である。このうち桐生のメーカーは13社、総量は6,979台、総台数の37.2%にあたる。また、1916(大正5)年の台数1,004台に比べると20年間で実に18倍も伸びているのである。」(桐生機械金属工業組合[1982]37頁)

以上の資料からも1935年頃にすでに桐生の機械工業が相当の水準に達していたことがうかがえるが、この中の桐生のメーカー13社のうちで40%のシェアを持っていたのは村田式力織機である。その第1号試作機は1913年に村田兵作によってルーチという外国製の力織機をモデルに開発されたという記録が残っている。さらに兵作は鉄製力織機片側二丁杼を考案し、地元の絹織物企業や桐生高等工業学校との協力によって1916年に両側二丁杼56吋巾力織機を製作した。これが1918年の大正博覧会において1等賞牌を獲得した。その後、後を継いだ村田喜一郎(蔵前工業機械科卒)がさらに研究を重ねて村田式鉄製力織機を完成させて、これが大正期から昭和初期にかけて普及していった。

このように絹織物産業の力織機化に誘発された機械工業の発生は、産業構造多様化の第1類型の一例と考えるとよい。

## (2) 中島飛行機による航空機工業の展開

この地域における本格的な機械工業は、中島飛行機(株)に始まる。同社を創設した中島知

久平は、1884年に東毛地域の一角である現在の群馬県尾島町に生まれた。1907年に海軍機関学校を卒業した後、海軍大学選科、横須賀海軍工廠造兵部員等を経て海軍を退役し、1917年に民間航空機工業を興すことを志して生まれ故郷の尾島町に中島飛行機の前身である中島飛行機研究所を創立し、翌年には中島飛行機製作所と改称して本格的に航空機の取り組むこととなった。

知久平は、海軍を退職するにあたって友人たちに送った「退職の辞」と題する挨拶状の中で次のように述べている。

「・・・斯くの如く飛行機発達の如何は国家の存亡を支配す。故に欧米飛行機界の進況如何に拘らず、我が帝国は独特の進歩発達を企図せざるべからず。然るに事實は大に之に反し我が飛行機界の現状は其の進歩遅々として欧米の進勢に比すべくもあらず、常に数段の隔たりあり。従つて飛行機隊の如きも微々として振わず、實質に於て存在の価値だになし。是れ実に国家を挙げての最大恨事たらざるべからず。而して我が飛行機界不振の原因は種々多岐に亘ると雖も、其の主因は製作工業が官営たるの一事に坐す。進歩激烈にして其の製作短時日に成る工業を初年度の計画が議会の協賛を待ち、翌年度に於て初めて実施期に入るが如き政府事業を以てするは既に根本に於て不適と言わざるべからず。斯かるものは其の実施に関する諸般の行使が縦横自在なる機関に委し、初めて其の目的を達し得べきなり。実に飛行機は完備せる工場に於てせば計画製造まで一ヶ月の日子を以て完成するを得。故に民営をもつて行う時は一カ年に十二回の改革を行い得るも、官営にては正式に言えば僅かに一回のみ。故に官営の進歩は民営の十二分の一たるの理なり。欧米の先進諸国が飛行機製作を官営兵器廠にて行わず、専ら民営に委ね居るの事實は一つに此の理に存す。斯く帝国の飛行機工業は今や官営を以て欧米の民営に対す。既に根本に於て大なる間隔あり、今にして民営を企立し、之が根因を改めずんば竟に国家の運命を如何にかせん。」

ここには、知久平の海軍における経験で培われた合理的思考と鮮烈な企業家精神をみることができる。

このようにしてスタートした中島飛行機は軍の増産要請に応え、1934年に太田製作所（群馬県太田市、機体工場、従業員約24000人）、1940年に小泉製作所（群馬県邑楽郡大泉町、機体工場、従業員約55000人）などを次々この地域に飛行機の機体生産のための工場を建設して、わが国最大の航空機メーカーに成長していった。1941年から1945年ま

での間に 19561 機分の機体を生産しているが、これは当時の全国シェアの 28.0%にあるもので、2位の三菱重工業の 12513 機( 17.9%) を押さえて第 1 位のシェアであった。機体生産のためには板金技術が必要であるが、後述するようにこの工場で鍛えられた技術者や技能者が戦後にこの地域で自動車部品、電気機器部品の企業を創業することになる。

また、航空機の生産は自動車と同様に数多くの部品が必要であり、裾野の広い産業である。外注への依存度も高かったはずである。一説には、金型、治具は全量、芯金7割、部品は5割ぐらいであったという見方もされている。このために「昭和 10 年ごろから桐生の業者に対し中島飛行機製作所からの航空機部品の注文が出始めた。一方繊維機械の注文は不景気であった。そのため鉄工業者で腕に覚えのある者は、工場を閉鎖し、太田や東京の軍需品製造工場にくらがえする者が出てきた。」( 桐生機械金属工業協同組合[ 1982] 73 頁)

このような中島飛行機からの外注を受けることによってこの地域の機械工業は従来にはなかった生産加工の技術を修得することになった。「例えば、図面なしで多年の経験を生かした現物合わせの仕事から、図面を読み計測器材を使い、段取りと加工をするようになったことがそれである。」( 桐生機械金属工業協同組合[ 1982] 71 頁) この点も戦後のこの地域の機械工業の発展に寄与したことは想像に難くない。戦後に中島飛行機は消滅したが、短い期間の生産活動を通じてこの地域の産業構造の多様化に残した遺産は大きかったとみるべきである。

中島飛行機がこの地域で航空機産業を起したことは、この地域の外から飛び込んできて新しい産業を起こしたという意味では産業構造多様化の第 3 類型にあたる。しかし、中島飛行機はこの地域に第 2 類型、第 3 類型にあたる産業構造の多様化をもたらしたのである。

### ( 3 ) 疎開企業からの技術移転と 残留企業の発展

戦時中にこの地域にまかれた産業構造多様化のタネとして、中島飛行機とならんで疎開企業の意味は大きかった。戦況の悪化に伴い 1944 年には東京から数多くの工場が桐生に疎開してきた。1940 年 7 月の奢侈品等製造販売制限規則によって、桐生の織物工場のほとんどは廃業を余儀なくされており、疎開企業が入るのに適した空工場が数多くあったことがその一因である。また、中島飛行機の主力機体工場が前述のように太田市、大泉町にあったことも工場の疎開先としてこの地域が選択されたもう一つの理由であった。

疎開企業がこの地域にもたらした生産技術としては、モーター直結式型機械の利用技術があげられる。それまでこの地域ではほとんどの工場がベルト掛機械ばかりが使用されていたが、この方式では馬力が必要な作業には不向きであった。「戦争末期の疎開工場のほとんどが直結型機械をこの桐生の地へ持ち込んできたので、これらの操作に習熟でき、その技術が一段と向上したのである。」(桐生機械金属工業協同組合[1982] 71頁)

また、この地域になかった業種の疎開企業が戦後もそのまま残留して発展を遂げ、この地域の産業構造の多様化に寄与したケースもある。

第1の例は、時計製造業の英工舎である。同社は、東京下谷の鶴巻時計店一族が始めた掛時計の老舗であった。1949年に旧英工舎の労働組合副委員長をしていた佐々木喬(東京工業大学電気工学科卒)を中心に桐生に残った人たちによって、(株)桐生英工舎として再スタートした。1951年には精密小型モーターの製造に転換した。その後社名を日本サーボ(株)と変更して、1962年には東京証券取引所第二部に上場した。現在では、月産200万台の精密小型モーターを桐生工場で生産している。主な販売先は、日立、富士ゼロックス、リコーなどの事務機器メーカーである。

第2の例は、小倉クラッチ(株)である。同社は、1938年に現在の東京都大田区西六郷に航空機関係部品の下請生産をする個人企業の小倉製作所として創業した。1941年には陸海軍の依頼を受けて航空機用発射装置の油圧バルブなどの軍用航空機用の部品を製造するようになるが、戦況の悪化と共に桐生に疎開してきた。戦後そのまま桐生に止まり、1946年からライターや自転車用発電ランプなどの民需品の製造企業として再スタートした。その後、1948年にはモータースクーターの生産、1958年には電磁クラッチ、1961年にはクラッチ・ブレーキなどの自動車部品メーカーとして発展している。販売は、商社を通じてGMなどの外国メーカー向けが多い。

第3の例は、(株)ミツバである。戦前に日本ビクター蓄音機(株)の技術者であった日野貞夫によって、1946年に桐生で創業された。日本ビクター蓄音機は、戦時中には電波探知機や軍用通信機などを生産する軍需工場であった。1943年に社名を日本音響(株)に変更したが、戦局が悪化する中で同社の音響部門は1943年末に横浜工場から桐生の織物工場跡に疎開してきた。これが日本音響桐生工場であり、日野貞夫(早稲田大学理工学部電気工学科卒)はその工場長として桐生にやってきた。終戦を迎えると同社は1945年末に日本ビクター(株)の社名を復活させて日本光学工業(株)の神奈川県戸塚工場を買収してそこで本格的にラジオの生産に取り組むことになった。しかし、日野貞夫は同社を退社して桐生に留まり、1946

年に(株)三ツ葉電機製作所(後に(株)ミツバに改称)を設立した。日野が退社して新しい事業を起すことになった経緯は次のとおりである。

「この工場を買収しての本格生産については、計画の段階で日野ならびに田村研究部長と本社幹部との間に、ラジオの製造技術をめぐり意見の対立が生じた。日野らは、終戦直後桐生工場に進駐してきた米軍兵士が、小型で日本製とは比較にならないほど優れた性能のトランシーバーを用いているのを見て大変なショックを受けた。抵抗やコンデンサー・真空管など随分小さくなって、ここ3~4年の間に大きく変わってしまっていた。それで、新工場でラジオを生産するなら、多少時間をかけても最新の技術で、先進製品に太刀打ちできる製品を作るべきだと主張した。しかし、本社側は在来の技術でトーカーやレコード、文芸中心の経営を主張、意見が分かれた。これを契機として日野は、研究部長とともに1945年11月日本音響を退社し、設計を担当していた平野悠紀夫ほか、かつて台北支店で行動をともにした人々と共同で、新しい事業を起すこととなったのである。日野には東京へ帰って別会社へ勤める考えも浮かんだりしたのだが、新会社の立地として桐生を選んだのは、自分たちの多くには帰る家もなく、空き工場が多い同地を、という平野の進言によるものであった。」(三ツ葉電機製作所編[1996]14~15頁)

同社の最初の製品は日野が日本音響に在社中に設計していた自転車用の発電ランプであった。それを選んだのは、国内でも売れて、しかも海外にも輸出することが可能だということからであったという。当時、桐生においてはドイツのボッシュ製あるいはオランダのフィリップス製発電ランプが用いられていたが国産のものがなかったという事情が、日野らのビジネスチャンスの発見につながったのであろう。

発電ランプの生産のためには資材・部品の協力工場が必要となる。初期の取引先には疎開してきて戦後もそのまま桐生に留まった企業が多かった。その中の一つに大西ライト工業所がある。同社は1937年に合成樹脂の圧縮成型加工業として東京都墨田区で創業したが、終戦直前に桐生に疎開してきた。その後1961年にエンジニアリング・プラスチックの射出成型加工、さらに1965年からはプラスチック金型の設計・生産の分野にも進出した。

ミツバは、1953年以降自動車用のホーン、ワイパーの開発を手がかりにダイハツ工業(株)、本田技研工業(株)、富士重工業(株)などの自動車メーカーに直納する電装品メーカーとして成

長して、現在では東京証券取引所市場第一部に上場している。

これらの企業に共通する特徴は、創業者が戦前に修得した技術や経験を生かして戦後の新たな需要に対応する製品を生み出している。この意味では、産業構造多様化の第2類型にあたる。また、この地域の最大企業である富士重工業や三洋電機との取引に依存しないで独自のルートで地域の外部から需要を引き込んでいるという点にも着目したい。このような企業の存在が地域経済に「頑健さ」もたらす上では重要である。

#### (4) 富士重工業の誕生

戦時中にわが国最大の航空機メーカーに発展した中島飛行機は、1945年に富士産業(株)へ社名変更したが、1946年7月にGHQの指令により第二会社12社へ解体された。また、この地域における中島飛行機の主力施設であった太田製作所、小泉製作所、太田飛行場は接收されたが、第二会社の富士工業(株)は太田市の呑竜工場でラビットスクーター、富士自動車工業(株)は伊勢崎工場でバスボディの生産を開始した。このような民需への転換にあたっては、中島飛行機時代の技術者が力を発揮した。

1953年7月には、富士工業、富士自動車工業などの第二会社5社が再結集して富士重工業(株)が誕生した。その2年後の1955年4月には、富士重工業が第二会社5社を吸収合併して本格的に活動をスタートした。1955年からの3年間の売り上げ構成比は、スクーター49%、バスボディ20%、航空機12%、車両10%、機械9%で全社売上高の約半分がスクーターであった。

1958年には軽自動車の「スバル360」を発表して自動車産業に参入し、以降は軽自動車、小型乗用車の分野を中心に事業を展開することとなった。同年には旧中島飛行機太田製作所が接收解除となったが、その跡地に太田本工場を建設され、1960年には合理的な流れ作業による軽四輪車の一貫生産体制が確立された。1966年にはスバル1000を発売して小型車市場に参入した。1968年末には矢島工場(太田市)を完成させて、日産自動車との提携関係の下で小型車の量産体制を整えた。しかし、軽自動車の販売台数減、小型車の販売伸び悩みによって国内販売台数は1969年度の約20万台をピークに一進一退を続けることになる。1969年度の水準を回復したのは、1981年度であった。この一方、アメリカ市場向けの輸出は、第1次石油ショック後の1970年代半ば拡大し、自動車輸出比率は1979年度には50%を超えることとなった。

自動車は3万点にも及ぶといわれるほど数多くの部品から成り立っている。その膨大な種類の部品を製造する部品サプライヤーの数も多い。富士重工業の場合は、これらの部品サプライヤーはスバル雄飛会という協力会社組織を作っている。その構成は、電装機構部会(ブレーキ、サスペンション、オーディオ等の電装機構部品)40社、内外装部会(グリル、シート、タイヤ等の内外装部品)36社、機関部品部会(エンジンバルブ、ファンベルト等のエンジンミッション部品)32社、材料・プレス部品部会(鋼板・塗料等の材料、マフラー、オイルパン等のプレス板金部品)、鋳・鍛部品部会(マニホールド、ピストンリング等の鋳・鍛部品及び機械加工部品)35社の合計173社となっている。これらの企業は直接に富士重工業に納入しているいわゆる1次サプライヤーである。もちろんこれらのすべてがこの地域に立地しているわけではないが、これらに納入している2次サプライヤー、3次サプライヤーを加えるとこの地域のさまざまな業種に属する非常に多くの数の企業が自動車生産にかかわっていることがわかる。

前述したように完成車の輸出比率が高く為替レートの変動の受けやすいということは、部品サプライヤーにとってもその変動をどのように吸収するかという問題を生じる。これに対して同社の部品サプライヤーは富士重工業以外のメーカー(例えば、近隣にアSEMBル工場を持つ日産、ホンダ、ダイハツ)などにも並行して供給するという戦略的対応をとった企業が多い。このことがこの地域の「頑健さ」の増大にある程度は貢献していると考えられる。

富士重工業の誕生とその後の発展は産業構造多様化の典型的な第2類型であり、地域経済の成長と多様化の両面に大きな寄与をしている。

#### (5) 金型製造業の叢生

中島飛行機がこの地域に持っていた太田製作所、小泉製作所は機体工場であったことは前述した。当初は機体製作に関わる板金作業は手作業で行われていた。しかし、戦時中にドイツ人技師の指導により金型を用いたプレス加工技術が導入されて、工場内ではプレス金型の製作まで行われるようになっていた。ここで金型に関する技術を修得した技術者、技能者が、戦後この地域で金型製造業を創業するようになった。また、この地域に展開した富士重工業、三洋電機によってもたらされた金型需要がこの地域における金型製造業の叢生を促した。工業統計調査で「機械」に分類される金型製造業がこの地域に多いのは、

この理由によるものである。1968年に群馬県金型工業会が設立されたときには、太田市から22社、桐生市から15社の合計38社が参加している。

その代表的な企業が、(株)オギハラである。同社は、1951年に荻原八郎によって荻原鉄工所として太田市に設立された。荻原八郎は、1906年に中島飛行機の創業者である中島知久平と同じ群馬県新田郡尾島町生まれた。中学校を卒業後、中島知久平の勧めにより中島飛行機・太田工場に入社する。まず経理係を命じられるが、飛行機の製作に携わることを強く希望して仕上工場に配置換えとなり仕上げ工として飛行機の製作に従事した。1943年には中島飛行機株式会社小泉製作所矢島工場長に任命されている。この工場では、プレス溶接部品や翼・胴体の組立が行われていたが、荻原八郎はここでドイツ人技師の指導によってプレス金型の試作を手がけ始めた。

1951年、中島飛行機の第二会社の一つである富士産業(株)を退社した荻原八郎は、太田市の旧中島飛行機物資供給所跡地に24坪の平屋建て工場をつくり、プレス金型の製造を始めた。荻原鉄工所は、創業した年に富士自動車工業(株)伊勢崎工場から初めて金型の注文を受けた。バスのフロントパネルで、板金仕上げからプレスに切り替える最初の仕事であった。1953年には、新三菱重工業の注文を受けた。

1955年には有限会社荻原鉄工所となったが、1956年には関東自動車工業、富士精密工業、本田技研工業からの受注もあり、次第に金型メーカーとしての体制が整っていった。荻原鉄工所が創業した時期は自動車産業が本格的に成長しはじめた時期と一致したこともあって、順調に発展していった。1959年、ホンダが生産を始めた耕運機F150のハンドルコラムの金型一連の受注があり、この仕事を契機にオートバイの金型受注へ繋がり、最終的には同社の金型のメイン工場となっていった。

オギハラの場合は、産業構造多様化の典型的な第2類型である。また、富士重工業の本拠地である太田市に立地しながらもホンダとの取引が主力である点は、この地域の「頑健さ」に貢献しているといえることができる。

## (6) 三洋電機の進出

富士重工業につづいて、1959年に三洋電機が群馬県邑楽郡大泉町の中島飛行機小泉製作所の跡地に進出してきた。産業構造の多様化の典型的な第3類型である。当時は岩戸景気の時代で、家庭電化が著しく進んだ時期であった。テレビ、電気洗濯機、電気冷蔵庫が「三



種の神器」といわれたのはこのころである。三洋電機の家電製品の年々の売り上げが30%も伸びていた。同社では旺盛な需要を見越して生産規模の拡大を企図していたが、それまで生産拠点がほとんど関西地域に集中していたので、関東地方に新しい製造拠点を設けるべく立地の検討をおこなっていた。おりしも、米軍に接収されていたキャンプドルーと呼ばれていた100万平方メートルにも及ぶ広大な工場跡地が返還されることになり、地元自治体が工場誘致運動を行っていたこともあり、ここに立地が決定し東京三洋電機株式会社という別会社が設立されることとなった。中心となって設立準備に当たったのは、黒河力常務取締役(1986年12月から89年2月まで会長)であった。

東京三洋電機は、敷地内に残されていた既存の建物も活用しつつ、1959年8月に白黒テレビ、1960年2月にエアコン及びウォータークーラー、同年3月に冷蔵庫、同年4月にコンプレッサ、1961年1月にパッケージ型エアコン、同年10月に冷凍用ショーケース、1963年自動販売機と着々と生產品目を拡大していった。このための部品をどのように調達するかが重要な問題となったことは想像に難くない。これに関して『三洋電機三十年の歩み』には以下のような記述がある。

「すでに、当社の大泉進出にあたり、県側は進出が決定したあかつきには、県内の事業所の99.7%は中小企業であり、極力、県内関連企業を活用してほしいとの要望を述べていた。地元企業をとものにうるおうものにしたというのは、当社の基本的な考え方でもあった。そして、県側が協力会社候補として推薦した会社は94社にも達していた。これを書類審査して、まず68社に絞った。そして、その68社を1社残らず、井植薫(当時は専務取締役。1971年1月から86年2月まで社長)が黒河力をともなって直接訪問し、社長の経営能力、生産設備、技術、管理、資金関係について調査し、その結果、42社に対して試作見積もりなどの直接交渉に入った。最初に協力工場として指定されたのは、共進工業株式会社ほか4社であった。」(三洋電機編[1980]71頁)

ここに名前の出てくる共進工業は、金属部品の塗装専門企業である。三洋電機が当地への進出した1959年に平田清久によって設立された。現時点での資本金は4100万円、従業員規模は85人の中小企業である。平田清久は1920年生まれで、尋常高等小学校を卒業後1938年に中島飛行機小泉製作所の工員となった。そこでは、主に航空機の扉などをつくる板金作業に従事していた。戦後は村会議員、県会議員をしていた。黒河力が東京三洋電機

の設立準備をしていたときに知遇を得て、彼の勧めによって当時この地域では誰もやっていなかった金属塗装業を創業することとなった<sup>11</sup>。設備導入およびそのオペレーションについては東京三洋電機からの指導があったとのことである。今日でも三洋電機から受注は80%程度にのぼっているが、残りは自動車部品などの企業からの受注するようになってきている。

東京三洋電機の部品サプライヤーとなったのはもとの地元企業ばかりではなく、他の地域から移ってきた人物によって創業された企業もあった。その一つが家電製品の金型メーカーである安田精機株式会社である。現在の社長は安田剛、資本金は2100万円、従業員は10人である。安田の父親とその兄は、もとは大阪アルミ（やかんのメーカー）の金型技術者であった。大阪アルミでは、三洋電機の洗濯機の深絞り型も作っていた。二人は1955年ごろに独立して大阪でプレス金型製造企業である安田鉄工(株)を創業したが、三洋電機の関東進出に伴い安田の父親が大阪から大泉町に移ってきて、1961年に安田精機を創立した。当時、この地域には自動車用、繊維機械用の金型メーカーはあったが、家電用の金型メーカーはなかった。同社は、プレス金型メーカーとしてスタートしたが、その後半導体製造設備の一部であるチップマウンターの土台部分の製造も手がけるようになっていく。金型やチップマウンターの土台の素材としては、良質の鋳物が必要である。大泉町に近接している栃木県佐野市には日光の寺院の釣鐘を作っていた鋳物製造業が集積しているので、鋳物の調達には事欠かない。また、熱処理業者や溶接業者は、自動車部品製造業の多い太田市、伊勢原市には数多く集積しているので便利がよい。安田精機は需要に引き寄せられてこの地域に立地したのであるが、すでにその素材及び加工技術がこの地域に存在していたことが家電用の金型メーカーとしての創業、その後の事業展開を容易にしているという点を見過ごしてはならない。同社の取引先は、以前は三洋電機が90%を占めていたが、三洋電機がチップマウンター製造部門を売却したのでその比率は10数%になっている。

コンプレッサ用のモーター及び各種ワイヤーハーネスを製造している富田電機(株)もこのような企業の一つである。同社は、関西地域において三洋電機に電機部品を納入していた商社である富田通商(株)と三洋電機、住友電工の共同出資により1962年に設立された。コンプレッサは、冷蔵庫はもとより、冷凍ショーケース、エアコン、自動販売機などおよそ冷気を必要とする電機機器に用いられている冷気を作り出す部分である。同社の製造する

---

<sup>11</sup> 典型的な後方連関効果の例である。

モーター(電動コイル)は、そのコンプレッサの心臓部ともいべき重要部品である。ワイヤーハーネスは、電気製品の中樞をなす部品である。網の目のように張り巡らされていた従来の配線では、配線ミスや機器そのものの機能に及ぼす影響が大きすぎる。そこで、配線の合理化や作業能率の向上のために予め電線を束ねたものがワイヤーハーネスである。同社の製造するワイヤーハーネスは、映像・音響機器、冷熱製品およびその他電装品に使用されている。現時点の資本金は8640万円、従業員は200人程度の中堅企業である。取引先は、創業の経緯からも三洋電機の比率が高かったが、1990年代に三洋電機がこの地域における主力事業の一部であったコンプレッサ事業を積極的に海外に移転したことに伴って、その比率は減少傾向にある。これに代わって、1990年代の後半からはパチンコ機械製造業向けのワイヤーハーネス事業が増えてきており同社事業全体の25%程度を占めるまでになってきている。

前述したように東京三洋電機がこの地域へ設立されたこと自体が産業構造の多様化の第3類型であることは間違いないが、このことが共進工業、安田精機、富田電機の創業を促して、この地域の産業構造の多様化に寄与している。

また一方で、東京三洋電機は1959年に設立されて以来、売上高を順調に伸ばしてきたが、これは輸出部門の大幅な伸長によるところが大きかった。1985年度には47.7%という高い輸出比率になって、同社の体質は輸出依存度を極度に高めていた。このため、1985年のプラザ合意を契機とした急激な円高の進行は同社にとって大きな逆境になった。これに対して、1986年には三洋電機本体とそれまで別会社として発展を遂げてきた東京三洋電機を合併して、輸出主導から内需主導への転換、生産の海外移管を軸とした事業の国際化の推進といった事業構造の改革を行うことになった。これまでの東京三洋電機の事業の拡大成長によって取引のネットワークを広げてきただけに、このような経営方針の転換が大泉町を中心とするこの地域全体に及ぼした影響は大きいものがあったということはいまでもない。

#### (7) パチンコ機械製造業の発展

この地域の産業構造に多様性をもたらしている産業として、パチンコ機械の製造業がある。パチンコの歴史は1945年に名古屋から始まった。その後、名古屋を中心に大阪、東京、九州一帯へと広がっていった。パチンコ機械製造業も戦後しばらくは名古屋が中心で

あった。現在では群馬県は、愛知県と並んでパチンコ機械の二大生産地であるが、群馬県のシェアが大きくなったのは、1965年からである。工業統計調査の製造品目別表によって群馬県のパチンコ・スロットマシンの出荷額をたどると以下のとおりである。

#### 群馬県のパチンコ・スロットマシンの出荷額の推移

	群馬県出荷額(億円)	全国シェア(%)
1955年	0.7	7.4
1960年	0.02	0.4
1965年	22.2	30.8
1970年	82.5	27.4
1975年	125.3	23.8
1980年	137.1	12.1
1985年	768.8	35.1
1990年	977.4	28.2
1995年	1754.2	31.2
2002年	1980.2	29.3

(出所)『工業統計調査』より筆者作成。

群馬県におけるパチンコ機械製造業は桐生市を中心に発展した。その歴史は、中島健吉(株)平和の創業者)と清水一三(株)ソフィア・西陣の創業者)の二人の企業家によって始まった。

中島健吉は、1948年に桐生市巴町にパチンコホールを開業し、翌年にはパチンコ機械製造業へと事業を拡大していった。清水一三は、東北帝国大学工学部の卒業である。彼の父、清水豊は東京深川の出身である。桐生の鋳物工場に職人として入り、1927年に独立して清水鋳造所を営んでいた。清水一三は、1950年に父から受け継いだ鋳物工場からパチンコ機の製造工場へと転換した。彼の伝記は、桐生における草創期のパチンコ機製造業の姿を次のように描写している。

「 鋳物工場のあとに板を張り、パチンコ工場にした。社員は、・・・ 4, 5 人であった。教えてくれる人はいない。ハンドルの付け方、針の打ち方、一つ一つ研究する。名古屋へ部品を買出しに行く人は、夜の 10 時ごろ桐生を発って、夜明けに名古屋へ着く。部品屋を起こして品物を買ひ、リュックにつめてとんぼ返りで夕方着く。翌日はまた早起きして東京・神田界限へ真鍮板やハンドルを買いに出かける。背負えるだけリュックにつめて、あとは両手に下げて帰ってくる。市内のブリキ屋、材木屋、セルロイド業者などに部品を発注してつくらせる。当初はメタル式で、試作をしては分解の繰り返しが続いた。・・・ほどなく、板面に桐生織物の西陣の帯地を張るといふ、誰にも思い及ばない華麗で、親しみのある移植の機械を製作したのであった。・・・その斬新奇抜な新製品は品質・格調ともにすばらしいと、業界から絶賛された。清水式のこの機械を「西陣」と命名・・・一躍、”パチンコの西陣“ は業界から注目されるようになった・・・。」( 瀧澤寛[1980]74～77 頁)

桐生にパチンコ機械製造業が生まれたのは、単なる偶然ではない。パチンコの部品を製造するある程度の基盤と中島健吉、清水一三らの企業家精神がむすびついて発展したものである。

現在では最終製品の組み立て・出荷は、桐生市に本社を置く平和、ソフィア及び平和から独立した毒島邦雄が創業した(株)SANKYO という 3 つの大手パチンコ機メーカーが行っている。パチンコ機械は、数多くの金属プレス部品、プラスチック部品、電子部品からなるアSEMBル製品である。近年では、液晶など電子部品が用いられる比重が高くなってきており、その配線を行うためのワイヤーハーネスも大量に用いられている。その意味では、非常に裾野の広い産業である。桐生機械金属工業会が 1967 年 1 月に実施した企業系列実態調査によれば、回答のあった 320 社のうちソフィアを系列親工場として回答したものが 21 企業、平和を系列親工場として回答したものが 11 企業に上っている。

これら企業の生産工場の一部は桐生市から近隣の地域に移転しているが、その生産のほとんどがこの地域で行われている。工業統計調査の産業分類では、パチンコ機械製造業は「機械」に含まれている。図 3 の産業別従業者数の推移によると、1990 年から 2001 年にかけて他の業種が減少しているにも関わらず「機械」だけが上昇している。これにはこのパチンコ製造業の出荷が増えていることと関係がある。パチンコ製造業は、この地域経済の「頑健さ」に貢献しているのである。

この地域におけるパチンコ機械製造業の生成発展は、産業構造多様化の典型的な第 2 類

型である。

#### 4. まとめ

桐生市、太田市及び大泉町を中心とする群馬県の東毛地域の経済は、戦前から絹織物産業によって発展し、終戦直後も絹織物産業によって支えられていた。しかし、伝統的な絹織物の国内需要の縮小、繊維輸出の減退などの逆境により、急激にその比重を下げた。これに代わってその比重をあげていったのは、富士重工業を中心とする自動車産業、三洋電機を中心とする電機産業であり、これらに部品を供給する企業群の成長であった。われわれはこれを産業構造の多様化と呼んだ。このことが繊維産業の衰退による雇用の縮小を相殺し、この地域全体としての雇用量を維持することに貢献した。

また、戦後の成長期における産業構造の多様化の以前から、桐生における機械工業の発生、中島飛行機による航空機工業の展開、さらには戦時中に疎開企業の残留とその後の発展によって産業構造の多様性が準備されていた。これらは、数多くの企業家による企業家精神あふれる活動によって実現したものであった。

この地域の企業のうちには、富士重工業、三洋電機以外の企業との取引の拡大を通じて、成長したものもあった。これらの企業がこの地域の企業間の取引のネットワークを複雑にし、急激な円高による輸出の減退、生産拠点の海外への移転による地域経済の逆境にもある程度は耐えられる地域経済の「頑健さ」をもたらした。

再び図2に戻ってみると、1997年以降のこの地域の従業者数の減少が著しい。これが真に雇用がこの地域から失われたものなのか、または単に雇用形態が常用雇用から非典型雇用に変化したことによるものかの判断はとりあえず留保しよう。しかし、これまでこの地域の雇用を支えてきた企業が生産拠点の海外展開をさらに一層進めることは間違いない。それにもかかわらずこの地域が「頑健さ」を維持できるかどうかは、企業家活動が新しい産業構造の多様化をすすめることができるか、またこの地域の企業が産業構造の多様性を生かして、逆境を乗り越えられるような戦略的な行動をとれるかどうかにかかっている。

【参考文献】

Conroy, Michael E. [1974] “Alternative Strategies for Regional Industrial Diversification,” *Journal of Regional Science*, 14(1974), 31-46.

Hirschman, Albert O. [1958] *Strategy of Economic Development*: Yale University Press.

アルバート・O・ハーシュマン著 麻田四郎訳 [1961]『経済発展の戦略』巖松堂出版。

Simon, Herbert A. [1969] *The Sciences of the Artificial*, Cambridge: The M.I.T. Press.

ハーバート・A・サイモン著 稲葉元吉・吉原英樹訳 [1999]『システムの科学(第3版)』パーソナルメディア。

安藤浩一・中村良平 [2004]「地域経済の成長と安定—多様性との関連」『地域政策研究』第13号、日本政策投資銀行地域政策センター。

石倉洋子・藤田昌久・前田昇・金井一頼・山崎朗 [2003]『日本の産業クラスター戦略』有斐閣。

伊丹敬之・松島茂・橘川武郎編 [1998]『産業集積の本質』有斐閣。

伊丹敬之・伊丹研究室 [2004]『空洞化はまだ起きていない』NTT出版。

オギハラ株式会社編 [2002]『オギハラ五十年史』。

桐生機械金属工業組合 [1982]『桐生機械金属工業の歩み』。

桐生市史編纂委員会 [1961]『桐生市史下巻』。

黒河力 [2002]『壁は破るためにある』朝日新聞出版サービス。

群馬県史編纂委員会編 [1989]『群馬県史通史編8 近現代2 産業・経済』。

坂田守彦 [2004]「パチンコ産業の発展と企業家活動」2003年度法政大学大学院企業家養成コース修士論文。

三洋電機編 [1980]『三洋電機三十年の歩み』。

三洋電機編 [2001]『三洋電機五十年史』。

高橋泰隆 [1988]『中島飛行機の研究』日本経済評論社。

瀧澤寛 [1980]『明珠照影—パチンコ界の巨星・清水一二の生涯』中央公論事業出版。

中小企業総合研究機構 [2003]『産業集積の新たな胎動』同友館。

中島健吉 [1997]『風雪五十年』彩書房。

中林真幸 [2003]「問屋制と専業化—近代における桐生織物業の発展」武田晴人編『地域の社会経済史—産業化と地域社会のダイナミズム』有斐閣。

橋野知子[ 2002]『 経済発展における市場・産地・制度』平成 14 年度一橋大学博士学位請求論文。

富士重工業編[ 1984]『 富士重工業三十年史』。

富士重工業編[ 2004]『 富士重工業五十年史一六連星はががやく』。

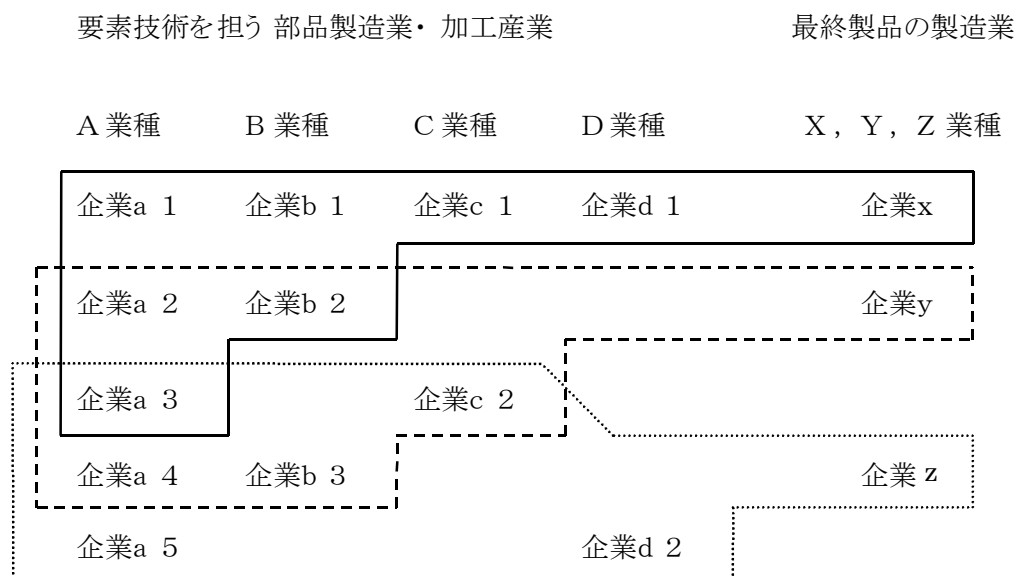
三ツ葉電機製作所編[ 1996]『 三ツ葉電機製作所五十年史』。

安井國雄・富澤修身・遠藤宏一編[ 2003]『 産業の再生と大都市』ミネルヴァ書房。

渡部一英[ 1955]『 巨人・中島知久平』鳳林書林。

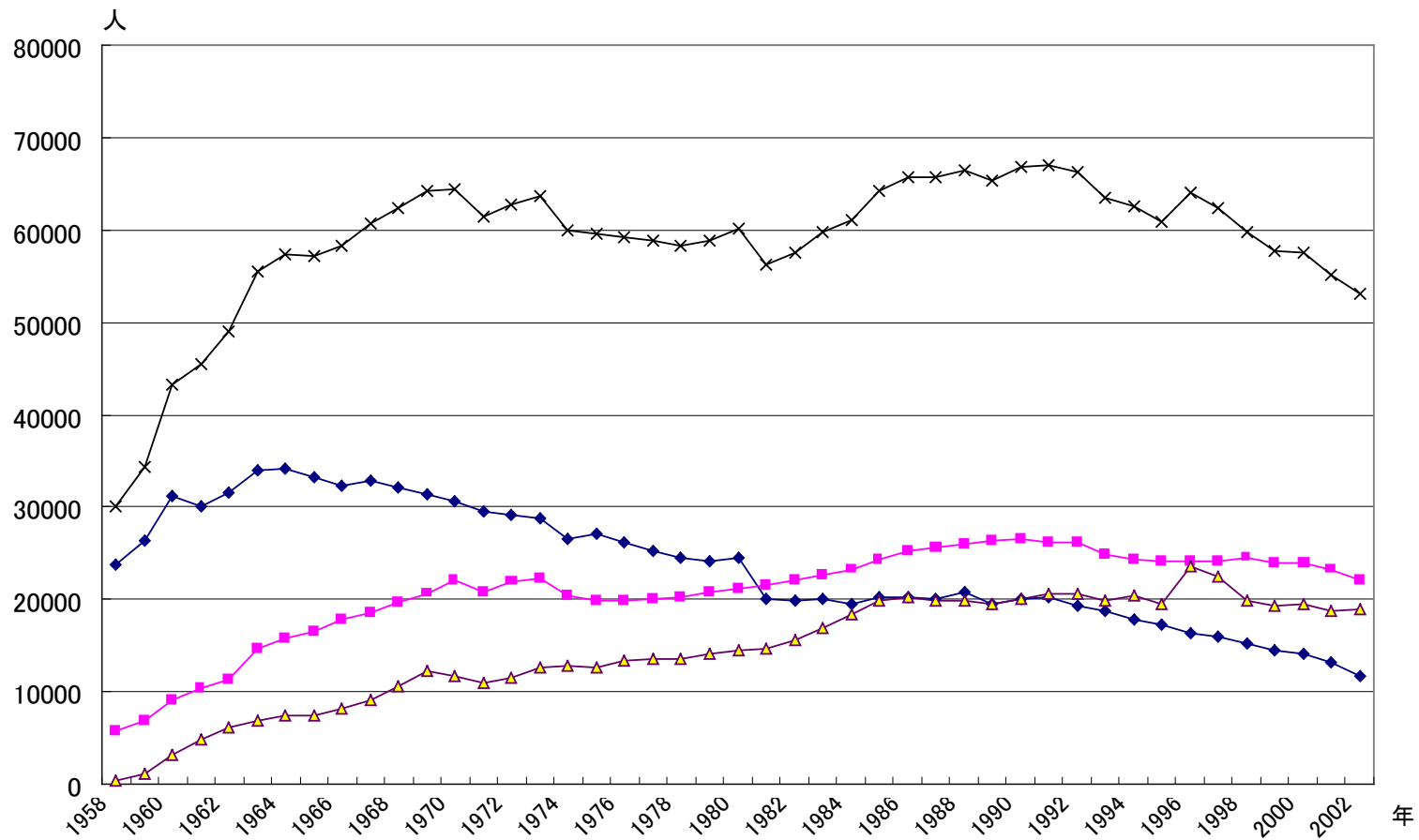


図1 複雑な地域経済システムのイメージ



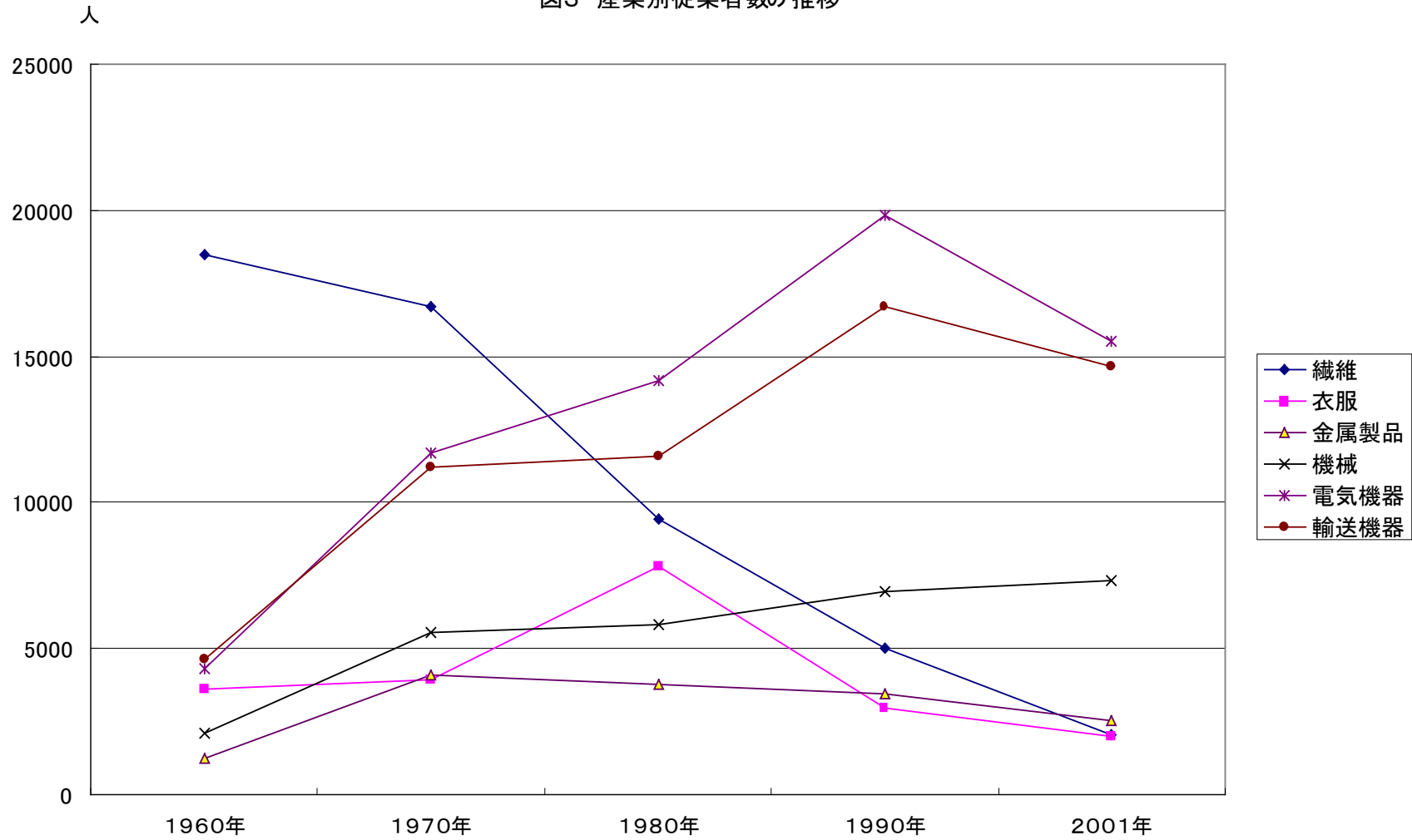
(出所) 筆者作成。

図2 東毛二市一町の従業者数の推移



(出所)『工業統計調査』より筆者作成。

図3 産業別従業者数の推移



(出所)『工業統計調査』より筆者作成。

表1 東毛二市一町の産業構造の変化(事業所数)

	1960年	1970年	1980年	1990年	2001年
食料品	65	128	107	65	60
飲料・飼料				2	2
繊維	1181	2345	1893	455	188
衣服	242	615	797	349	216
木材	57	83	64	31	20
家具	31	121	127	36	27
パルプ・紙	44	135	61	28	24
出版・印刷	14	46	75	46	33
化学	0	3	7	2	2
石油・石炭	0	1	2	3	1
プラスチック				154	126
ゴム製品	4	31	31	11	9
皮革		11	15	5	3
窯業・土石	14	39	40	24	19
鉄鋼	9	15	29	21	20
非鉄金属	4	15	24	13	6
金属製品	63	421	536	266	186
機械	80	300	383	323	250
電気機器	52	116	208	198	144
輸送機器	69	159	186	167	137
精密機器	9	28	38	19	10
その他	30	185	253	65	36
合計	1968	4797	4876	2283	1519

(出所)『工業統計調査』より筆者作成。

表2 東毛二市一町の産業構造の変化(従業者数)

	1960年	1970年	1980年	1990年	2001年
食料品	1244	1310	2030	1889	2171
飲料・飼料					
繊維	18462	16690	9407	5018	2066
衣服	3610	3954	7835	2937	2004
木材	609	746	510	434	245
家具	321	1621	1151	691	719
パルプ・紙	556	1068	557	547	392
出版・印刷	203	368	714	976	1150
化学	16				
石油・石炭	33			31	
プラスチック				2928	2830
ゴム製品	199	1595	968	853	924
皮革	20	49	49	40	
窯業・土石	170	522	523	533	473
鉄鋼	272	679	634	652	568
非鉄金属	92	402	276	238	150
金属製品	1234	4110	3783	3462	2555
機械	2111	5574	5809	6937	7317
電気機器	4303	11701	14157	19822	15495
輸送機器	4639	11208	11568	16683	14676
精密機器	111	412	442	341	345
その他	1203	1965	2875	977	429
合計	39408	63974	63288	65989	54509

(出所)『工業統計調査』より筆者作成。