

平成21年度 ナレッジリサーチ事業

# 技術とマーケットの相互作用が生み出す 産業集積持続のダイナミズム

: 諏訪地域では、なぜ競争力維持が可能だったのか

2010年3月

## はしがき

バブル経済崩壊と円高の進展を受け、大企業による生産機能の海外移転が加速する環境下、国内各地の中小企業は大企業からの需要の低下に直面し新しい経営の方向性を模索してきた。

諏訪地域は、従来の下請分業構造からの脱皮に、バブル崩壊前の非常に早い時期から先駆的に行動を起こしてきた地域の一つである。諏訪地域は内陸小都市の産業集積であり、日本ものづくりの試作開発機能のメッカである大都市圏のどこからもある程度の距離がある立地にも関わらず、域外マーケットから直接需要を搬入する実力をつけたコア企業群が育ってきた。その結果として、1985年からリーマンショック前の時期まで一貫して地域の製造品出荷額、利益率を維持する高パフォーマンスを達成してきた。本研究のインタビュー調査が実施された2009年秋から冬は、国内各地の中小企業が前年度を大幅に下回る売上低下に苦しんだ時期であるが、この期間でさえも訪問先の諏訪地域中小企業の多くが製造設備の高い稼働率を維持していた。このような諏訪地域の高い競争力の維持は、大きな環境変化の中でなぜ可能だったのか。その不思議の解明と高い競争力維持の裏にある各種課題の考察に本研究は取り組んできた。

本研究の実施にあたって、多数の中小・中堅規模の事業者や支援関係者の方々に、インタビュー調査実施・資料収集及び原稿確認へのご協力を賜った。インタビュー先の中小事業者の皆様には、調査チームメンバーに率直かつ具体的なお話とともに温かいもてなしの心を頂戴している。また諏訪圏ものづくり推進機構、岡谷市役所・商工会議所、諏訪信用金庫には、インタビュー先のご紹介・ご案内を賜ったにとどまらず、現在の変化の原点である諏訪地域の歴史にまで遡って事象を理解する必要性に目を向ける契機も頂戴した。また本プロジェクトにご参加いただいた検討委員各位には、研究進展のために多数のご鞭撻・ご助言・執筆へのご協力を賜っている。この場を借りて、本調査にご助力を頂戴した各位に厚く御礼を申し上げる。

本報告書が、中小企業・地域産業の支援関係者や、現場の中小事業者の方々にとって、リーマンショック後の厳しい経済環境を踏み越え、将来に向かった新しい地域経営・企業経営の方向性を探る一助になることを願ってやまない。

2010年3月

独立行政法人 中小企業基盤整備機構  
経営支援情報センター  
センター長・副理事長

村本 孜

# 目次

はしがき	i
目次	ii
報告書要旨	iii
<b>第1章</b> イントロダクション	1
<b>第2章</b> 諏訪地域の工業発展の歴史の概要	5
<b>第3章</b> マクロ財務データから見る諏訪地域の競争力	13
第1節 はじめに	
第2節 成長性と収益性の維持	
第3節 収益性・成長性への競争力以外の影響	
第4節 競争力維持の原因	
<b>第4章</b> 諏訪地域の技術、分業構造、競争優位の変化	40
<b>第5章</b> なぜ、バブル崩壊後の競争力の維持が可能であったのか	48
第1節 はじめに	
第2節 バブル崩壊前における競争力の維持の基となる素地の形成	
第3節 バブル崩壊後の競争力の維持：素地のさらなる発展	
第4節 本章の結びとして	
<b>第6章</b> 競争優位の源泉がシフトした過程の事例分析	73
第1節 はじめに	
第2節 諏訪地域産業の構成メンバーの変化	
第3節 環境変化へのコア企業のリアクション	
第4節 環境変化への小零細加工企業のリアクション	
第5節 環境変化への「その他の企業」のリアクション	
第6節 本章の結びとして	
<b>第7章</b> 諏訪地域中小企業における対応力の歴史的形成過程	133
第1節 はじめに	
第2節 諏訪地域における工業集積の形成過程	
第3節 現在の中核的企業とのつながり	
<b>第8章</b> 本調査から得られる示唆	147
第1節 調査結果のまとめ	
第2節 今後の調査研究の課題	
検討委員、ナレッジアソシエイト、執筆担当者一覧	158

「技術とマーケットの相互作用が生み出す産業集積持続のダイナミズム  
：諏訪地域では、なぜ競争力維持が可能だったのか」

## 報告書要旨

本報告書全体では、「諏訪地域では、なぜバブル崩壊以降も競争力を維持できたのか」というセントラルクエスションの解明に取り組んだ。それを通して、諏訪地域以外の地域の中小企業にとっても将来に向かった経営を展望する上で参考になる論理や含意にまで踏み込むことを研究の目的としてきた。研究の方法としては、インタビュー調査とマクロ財務データ分析を既存文献研究で補完する手法をとっている。

### 第2章

産業集積の調査を行なう場合、どの地域を調査の対象にするかにかかわらず、詳細な分析を行なう前の準備作業として、その地域の歴史の概要を把握しておく必要があると考えられる。第2章「諏訪地域の工業発展の歴史の概要」では、諏訪地域の明治時代以降から現在までの産業に関する歴史を概観した。

諏訪地域は現在に至るまでに2度の大きな産業転換を経験している。1度目の転換は製糸業から精密機械産業への転換であり、その転換は第2次世界大戦をまたぐ1940年代前後に起きた。2度目の転換は精密機械産業から主にエレクトロニクス産業へのシフトであり、そのシフトは1980年代前後に起きた。ただし、2度目の転換後の産業構造は、それ以前に比べて特定の産業への集中度が低く、中心はエレクトロニクス産業（≒電機機械産業＋電子部品・デバイス産業＋情報通信機械産業）だが、輸送機械や医療機器等のその他の産業にも拡散している。

### 第3章

セントラルクエスションの分析に入る前に行なっておかねばならない作業は、もう一つある。それは、本当に諏訪地域の競争力がバブル崩壊以降も維持されていたかどうか、を確認する作業である。第3章「マクロ財務データから見る諏訪地域の競争力」では、地域に所属する企業の集計財務データを用いて、諏訪地域の地域としての競争力の長期的な推移の把握を試みた。また、別のデータを用いて諏訪地域を取り巻く環境の変化の確認も行なった。

企業群の競争力は、置かれている環境を加味して、成長性指標と収益性指標を総合的に見ることで判断することができる。売上高成長率は成長性指標の一つであり、売上高利益率は収益性指標の一つである。事実把握の結果、諏訪地域全体の製品出荷額等（≒売上高）と売上高利益率（あるいは売上高利益率からヒトへの付加価値分配の影響を取り除いた売上高付加価値率）は、1990年代以降、国内需要の低迷、円高、大企業工場の海外移転、エレクトロニクス化という4つの負の方向への環境変化に直面したにもかかわらず、現在まで共に維持されていることが確認された。そして、この結果から、諏訪地域の競争力はバ

ブル崩壊以降も維持されている、と判断した。

#### 第4章

取り巻く環境が大きく変化したにもかかわらず、競争力が維持されている場合、変化に適応する形で競争優位の源泉が変わっている可能性は高い。また、企業が競争優位の源泉を変化させた時には、必ず企業行動に大きな変化が見られる。そして、多数の企業で同じような企業行動の変化が見られる場合、その変化の大きな原因の一つは、その多数の企業が共通して経験する大きな出来事（＝イベント）にあるのが常である。第4章「諏訪地域の技術、分業構造、競争優位の変化」では、バブル崩壊以前と以後で、諏訪地域が競争優位をもつ事業と競争相手がどのように変化したのか、そして、競争優位を支える基礎的要因である技術と分業構造がどう変化したのか、を示した。

バブル崩壊以前の諏訪地域は、細密な小物を量産する事業分野で競争優位があり、主な競争相手は、時計やオルゴール等の産地で部品製造に携わる中小企業群、地域で言えばスイスや国内地方の産業集積であった。また、その優位は細密な小物の量産加工技術、治具作成能力、及び設備改造能力、そして、域内中心の垂直的な下請け分業構造によって支えられていた。

しかし、1990年代以降においては、諏訪地域が競争優位を持つ事業分野は、不確実性・多様性の大きな需要条件・生産条件に対するフレキシブルな対応を必要とする事業分野へと変化している。その結果、主要な競争相手もバブル崩壊よりかなり前から既にその事業領域で活躍していた企業群等（より具体的にいえば、東京都大田区や大阪府東大阪市等の国内大都市圏の産業集積等）にシフトしつつある。また、それに適合するように分業構造も水平的かつ一部の強い企業のみ限定されたネットワーク構造へと変化し、技術についても、以前からの得意技であった微細加工技術や設備対応能力をさらに高めつつ、変化変動の大きい需要の細密な小物の量産を試作から急速に立ち上げる能力や製造のアナログのノウハウをベースに持った特殊な設計能力などの新たな技術を付け加える形で変化している。

#### 第5章

以上のような環境変化に適合した大きな転換を起こすことが可能であった理由とメカニズムを、個々の企業の細かな違いを捨象して地域全体レベルの視点から考察したのが、第5章「なぜ、バブル崩壊後の競争力の維持が可能であったのか」であった。

諏訪地域の地域全体の競争力維持の主役を担ったのは、コア企業と呼ばれる地域外から需要を搬入する企業層（その多くは中規模企業）であったが、それらの各企業が競争優位の転換に成功した基本ストーリーには以下のような共通点が見られた。

バブル崩壊以降に競争優位の転換を可能にした理由は、深い技術蓄積と高いマーケットとの関係構築能力にあった。<sup>1</sup>これらの利用と蓄積は、共に転換を実際に行う最中とその直前の期間に活発に行われたのだが、活発化のキーは技術蓄積とマーケット関係構築の間の

---

<sup>1</sup> マーケット関係構築の定義については、報告書第4章の要約部分に記載されているので、そちらを参照のこと。

ダイナミズムにあった。マーケットとの関係構築によって、技術の利用と蓄積が促される。そして、蓄積された深い技術によって、既存のみならず新たなマーケットとの関係構築さえも容易になり拍車がかかる。さらに、更なるマーケットとの関係構築が……。ダイナミズムとは、このような技術蓄積とマーケットとの関係構築能力の間における連鎖的な相互誘発作用のことを指す。

そのようなダイナミズムをバブル崩壊以降の時期に駆動させることができた大きな原因の一つは、それ以前にダイナミズムの駆動が起きるための素地を形成していた点にあった。素地とは、具体的には、一定レベル以上の技術蓄積とマーケットとの関係構築能力で、これらの形成には諏訪地域に特徴的な制度的要因ならびに地域環境要因が効果的に機能していた。つまり、この一定レベル以上の技術蓄積とマーケットとの関係構築能力（ならびにそれらの促進要因）は、ダイナミズムの駆動のための種銭のような役割を担った。

本章では、活発な技術蓄積とマーケットとの関係構築の相互作用が持続する条件として、開発・設計・生産・営業等の各職種の機能を横断する人と組織の学習プロセスに踏み込んで考察した。「①個人での技術とマーケットとの往復パターン」として、個人の機能横断的な多様なキャリア形成プロセス、「②組織内での分業の妙での往復パターン」として、組織内の機能横断的な相互学習を指摘した。また事例は多くなかったものも、「組織間の分業の妙での往復パターン」として、組織間での機能横断的な相互学習を指摘した。

## 第6章

前章までは、分析の解像度を地域全体に設定し、競争力維持の主役を担った企業群の共通点にフォーカスをあて、分析を行ってきた。しかし、集積には当然のことながら主役ではない企業も存在する。また、主役を担った企業の間には共通点だけでなく、相違点も存在する。第6章「競争優位の源泉がシフトした過程の事例分析」では、インタビュー調査を行った企業の事例を個別により詳しく見ることを通じて、主役であるコア企業群の1970年代以降アクションの共通点を確認するとともに、相違点にも触れた。そして、コア企業以外の企業のアクションについても確認した。

コア企業1990年代以降の戦略については、「不確実性・多様性の大きな生産条件、需要条件へのフレキシブルな対応」を競争優位の源泉としている点では共通しているのだが、細かな戦略展開には違いが見られた。コア企業各社の戦略パターンは、まず、新しい競争優位の源泉となる業務活動が（ア）多品種少量の領域か、（イ）量産の中の不確実性・多様性の大きな要素を伴う企業活動か、によって大きく二つに分けることができた。（ア）は、主な業務がA：部品・加工サービスの提供か、B：完成品の提供か、によってさらに二つに分類できた。Aに分類された企業では、‘稀少性の高い技術力をベースにした提案力で少量多品種のものづくりのサポートをする’タイプの戦略と‘特殊用途の産業機械・製造装置の部品ユニットや治具等の多品種少量ものをリーズナブルな価格で提供する’タイプの戦略が見られた。それに対して、Bに分類された企業においては、‘特殊用途の産業機械・製造装置の設計・開発によってニッチトップとなる’タイプの戦略と‘高級セグメントへ特化する’タイプの戦略が見られた。他方、（イ）のパターンに属する企業では、‘稀少性の高い技術力をベースにした提案力と国際的な生産体制を組み合わせる’タイプの戦略と、‘鮮度が重要な量産ニーズに伸縮自

在に対応できることを武器に特殊技術の加工領域に特化する’タイプの戦略が見られた。

次に、諏訪地域の製造業のコア企業以外の構成メンバーについてだが、バブル崩壊以降のメンバーは、‘従来からの代表的大手企業’、‘小零細加工企業〈経営持続型〉’、‘小零細加工企業〈経営縮小型〉’、‘熱処理・メッキ担当企業’、‘材料商（+工）企業’、‘IT関連企業’に分類できた。それらの中で潜在的にはコア企業にもなりえたプレーヤーは小零細加工企業であった。コア企業と小零細加工企業〈経営持続型〉との違いは、「域外も含むレベルでの」マーケットとの関係構築と技術蓄積との間のダイナミズムが駆動しているか否かの点に見られた。一方、コア企業もしくは小零細加工企業〈経営持続型〉と小零細加工企業〈経営縮小型〉の違い、つまり、調査した企業の中でバブル崩壊以降も企業規模が維持されている企業と縮小した企業の違いは、「域内レベルでの」マーケットとの関係構築と技術蓄積との間のダイナミズムが駆動しているか否かの点に見られた。以上のような違いが生じる条件についても考察をおこなった。

## 第7章、メインメッセージ

第5章では、諏訪地域の競争力維持のカギとなる技術蓄積とマーケット関係構築のダイナミズムが駆動できた一つ大きな原因として、一時代前からの素地の形成を指摘したが、その素地（あるいは素地の素地）の形成に更なる過去の歴史が大きく影響している可能性を指摘したのが、第7章「諏訪地域中小企業における対応力の歴史的形成過程」である。

第7章では、歴史を製糸業時代まで遡った。そして、諏訪地域では、第2次世界大戦以前の製糸業を行っていた時代においても、地域レベルの現象として、域外マーケットとの関係構築と構築に必要な能力の蓄積が積極的に行われていたこと、技術の効率的な利用と蓄積が行われていたこと、そして、技術とマーケット関係構築の間の利用と蓄積のダイナミズムが起きていたこと、が確認された。また、そのダイナミズムが戦後高度経済成長期の精密機械産業発展へ大きく貢献していた点も確認した。

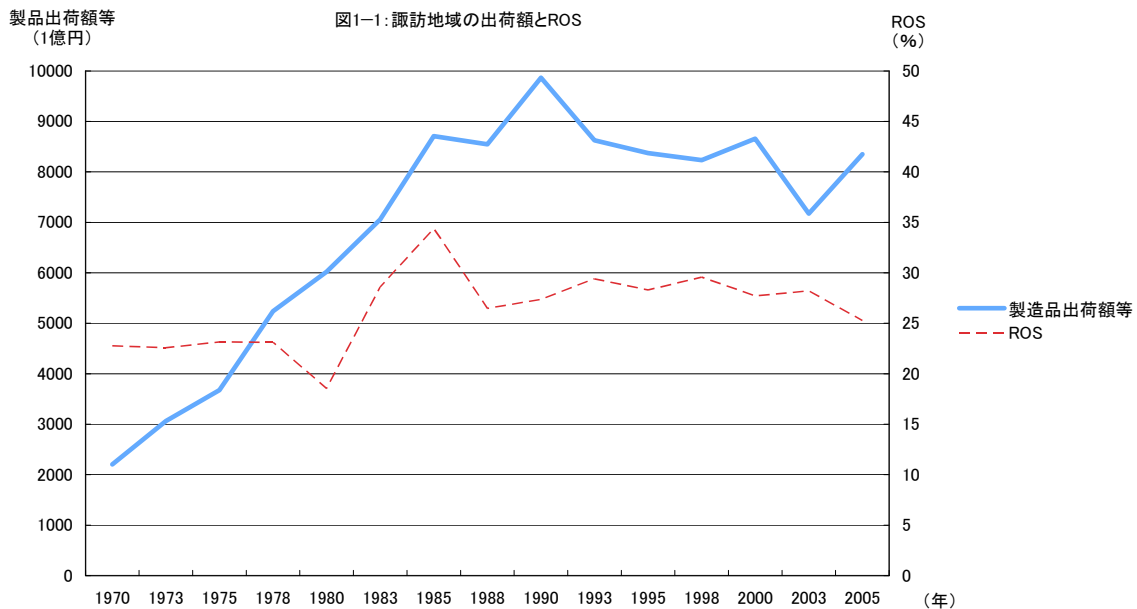
以上の分析の結論として、「諏訪地域のバブル崩壊以降の競争力の維持は、‘域外マーケットとの関係構築’と‘技術の蓄積と利用’の間の好循環がたくみにつくられたところにある。」というセントラルメッセージを提示し、4つの含意を最後に提示した。

# 第1章 イントロダクション

## 問題設定

八ヶ岳山麓の清浄な空気と美しい風景に抱かれた諏訪地域には、約 2000 社の製造業企業が集積する。諏訪地域とは、岡谷市・諏訪市・茅野市・下諏訪町・富士見町・原村の長野県の 3 市 2 町 1 村が含まれる一帯を指す。現地で「諏訪のたいら」と呼ばれる一帯に該当する。人々の気質の特性は「独立独歩」「進取の気風」等の言葉でしばしば表現される。各自が自分なりのものの考え方で行動するので、人々の間や地区の間で協調をつくりだすのになかなか苦労しているが、7 年目ごとの大祭、御柱（おんばしら）のときには、「諏訪のたいら」が一つにまとまり、壮大なエネルギーを持った祭りをつくりあげる。

本報告書が扱うセントラル・クエスションは、バブル崩壊以降の 20 年という、他の地域が大変苦戦した時期において、なぜ競争力を維持することができてきたのかという問いである。この問いの原点となったのは、今回の調査におけるわれわれの 2 つの驚きである。第 1 は、どの大都市圏ともある程度離れた山間の小都市及びその周辺に、海外を含む広域の需要を相手にビジネスを展開する多様な中小企業が、逆境を克服する過程でまとまった数、育ったという点である。第 2 は、工業統計表の全数調査結果で諏訪地域合計のマクロの動向をとらえたときにも、逆境の中で 1985 年から 2005 年まで製造品出荷額、利益率ともに維持できてきた点である（図 1-1 参照）。



(出所)「工業統計調査報告書」より作成

1990 年代以降、東アジア大の国際分業が進んできた過程で、国内地方の産業集積は、従来の量産中心のものづくりから新しい方向性を模索せざるをえない逆境に立たされた。諏訪地域は、量産を得意としてきた地方産業集積の転換としては、先駆的な動きを見せてきた地域の 1 つである。域内の需要搬入の主役として大手企業に依存することが困難になる



シグナルを、1度目が1968年～1970年代、2度目が1985年ごろに受けた。諏訪地域では、これら2度のシグナルに敏感に反応し、従来大手企業を頂点とした下請分業構造からの脱皮の試行錯誤に早くから取り組んだ中小企業が登場した。バブル崩壊前の20年間の蓄積が、実は諏訪地域のバブル崩壊後の企業行動の重要な素地を形成していたという点が重要である。早い時期から環境変化に対する試行錯誤に取り組んできた諏訪地域には、産業集積持続のポイントや課題を考察する豊かな題材が分厚く蓄積していると考えられる。諏訪地域では、なぜバブル崩壊後も、競争力を維持することができてきたのだろうか。

## 研究の方法

本研究は、インタビュー調査、マクロ財務データ分析を既存文献研究で補完する手法をとっている。インタビュー調査では、2009年9月から2010年1月にかけて、諏訪地域の22企業、1金融機関、2支援機関において、1回または複数回のヒアリングや工場見学にご協力いただいた。ヒアリング先の概要の一覧を、本章末尾に付録として掲載するので参照されたい。一方マクロ財務データ分析においては、1970年から2005年にかけての全数調査実施年の工業統計調査結果を用いた。

本研究の特徴は、事例記述分析とマクロデータ分析の1つ、マクロ財務データ分析の両方の手法を組み合わせている点である。事例分析は、地域に所属するいくつかの企業（事業所）を抽出し、それらの企業（事業所）を深く調査し、その調査結果から地域全体の実態を推測する方法である。事例分析における現実の描写はデータの形で行なわれることもあるが、記述の形式がとられることが圧倒的に多い。一方、マクロ分析では、地域に所属するすべて（少なくとも大半）の企業（事業所）を対象に集計した情報を分析することによって、実態把握を試みる。そして、その場合の情報は基本的に数値データの形で集計される。

事例記述分析とマクロデータ分析は、「2つ合わせて1人前」ともいうべき相互補完的な調査方法である。前者は、詳細な情報を獲得し利用できる反面、サンプル調査という弱点を持つ。その一方で、後者では、その弱点は回避できるものの、細部の理解が不足するために解釈になかなか膨らみが生まれてきにくい。しかし単独の研究者の研究では、研究者自身の得意分野の手法に比重が偏った論文になりがちである。今回、それぞれ事例記述分析を得意とする研究者、マクロデータ分析の中のマクロ財務データ分析を得意とする研究者が共にチームを組み、相互に密に情報のやりとりをしながら研究を進めることによって、事例記述分析とマクロデータ分析の双方が交流するからこそ可能になるメリットを生み出すことを目指してきた。

## メインメッセージと報告書の章構成

これらの研究手法でディスカッションと分析を進めてきたわれわれのメインメッセージは、諏訪地域の競争力の維持は、「技術の蓄積」と「域外マーケットとの関係構築」の間の好循環がたくみにつくられたところにあるということである。図1-2は、本研究の視点をまとめたものである。図の中心部分に位置する「技術の蓄積」と「(域外)マーケットとの関係構築」との好循環は、どのように可能になってきたのか。そのことがこれまでの競争力の維持にどのように関わってきたのか。地域のさらなる将来に向けた競争力のために、

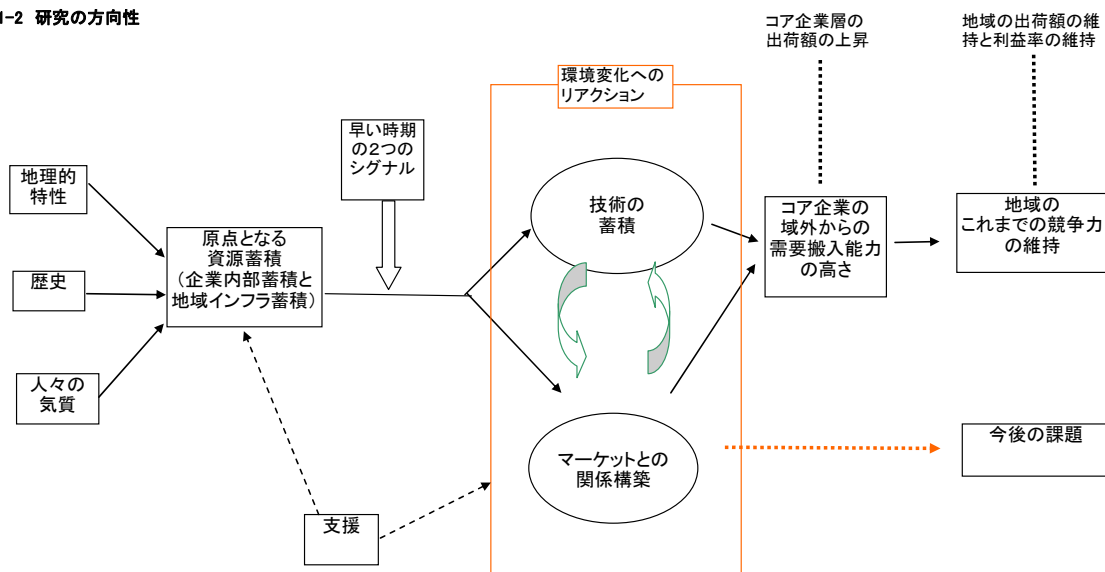
どのような課題を生んでいるのだろうか。

本報告書は、次のような構成で議論を進めていく。まず第2章で、次章以降の議論の準備として、諏訪地域の変容の歴史の概要をとらえる。ここでは、バブル経済崩壊以降の企業行動には、その前の20年の間に形成されていた素地が効いていることが指摘される。バブル崩壊以後の諏訪地域の製造品出荷額、利益率双方のパフォーマンスの維持の不思議をとらえるには、1970年前後からの変容を踏まえながら実態を理解しなければとらえられないのである。

第3章では、1970年以降の諏訪地域工業の時系列での変化をマクロ財務データ分析によってとらえる。第4章では、インタビュー調査や既存資料の質的データを整理することにより、1970年以前の時代と現在では、技術、分業構造、競争優位の源泉にどのような差異があるのかをまとめる。第5章では、企業や支援機関、金融機関など地域産業を構成するさまざまな関係者の具体的行動のエッセンスを観察するセミマクロの視点にたつて、環境変化のもとでの競争力維持がなぜ可能になったのかの論理を考察する。第6章では、前章よりもさらにミクロの視点にたつて、前章で説明された地域産業の舞台の上で個々の企業がどのように競争優位源泉をシフトさせていったのかのケースを検討する。

第7章では、さらに歴史を1970年代以前の明治時期から第2次世界大戦中、高度経済成長期にまで遡り、諏訪地域中小企業変容の原点をさぐる。最終章では、報告書の内容をまとめ、本研究のインプリケーションと今後の研究の課題を述べることにしたい。

図1-2 研究の方向性



出所)岸本・桑野・額田・松嶋作成

(執筆 額田春華)

付録

表1-1 ヒアリング企業一覧

企業名	本社所在地	従業者数	製造物
[需要搬入のコア企業:多品種少量または試作特化]			
ライト光機製作所	諏訪市	130名	高級ライフルスコープ、高級双眼鏡
EG社	岡谷市	180名	切削関係の工作機械
マルゴ工業	岡谷市	55名	FA関連各種自動機、半導体製造・検査装置、治工具部品加工
UK社	岡谷市	25名	試作・研究部品、半導体検査装置治具・部品、液晶製造装置部品、各種治具
HP社	岡谷市	109名	半導体製造装置、発電装置、燃料電池、交通管理システム(部品、ユニット)、1個流し洗浄機
MI社	諏訪市	5名	マイクロタス、半導体製造装置部品、自動車関連特殊部品
エーシング エーシングエ ンジ	諏訪市 茅野市	10名 10名	液晶製造装置
AP社	岡谷市	10名	医療関連部品、純水装置関連部品、真空装置関連部品、液晶製造装置部品の精密板金加工
[需要搬入のコア企業:ミックス型]			
協和精工	岡谷市	6名	切削による部品加工(蛍光灯関係部品、消防関係部品、コンデンサーの治具、自動車部品)、自社製品(特殊通信機、切削油、爪磨き、食用油遠心分離機)
高橋製作所	諏訪市	43名	圧力計内機、地震センサー、自動車部品
MSGグループ	諏訪市	(400名)	メカ部品(携帯電話部品、時計部品)、電子デバイス部品(液晶、半導体)、人工心臓
野村ユニソン	茅野市	374名	ガスコンロ部品、液晶製造装置、ロボット、FA関連各種自動機、ワイン販売
[需要搬入のコア企業:量産型]			
SE社	諏訪市	21名	携帯電話部品、デジカメ部品、ノートパソコン部品、半導体実装装置部品の切削加工
SD社	岡谷市	125名	情報機器部品、自動車関連部品、電子部品、光学機器関連部品
[小零細加工企業]			
N切削	岡谷市	8名	半導体製造装置部品、情報機器部品、計器部品、圧着工具部品、カメラ部品、医療機器部品
K切削	諏訪市	20名	カメラ部品、ライフルスコープ部品、ガス器具部品、自動車部品
M切削	諏訪市	5名	ガス器具部品、新幹線部品、計器部品、自動車部品、建築物の部品
[熱処理・メッキ等]			
丸真製作所	岡谷市	90名	FA機器部品、光学部品、自動車部品など多様な業界の熱処理
[材料商社]			
IM社	岡谷市	40名	フライス加工・研磨加工等を加えた非鉄金属の材料販売
[ソフトウェア・IT関係]			
DS社	諏訪市	44名	FA機器・装置の制御ソフトウェア、及びそれを組み込んだ装置、PLC開発、画像処理評価
ID社	岡谷市	4名	ホームページ製作、データベース作成、企業と大学・研究機関等のマッチング事業等
[金融機関]			
諏訪信用金庫	岡谷市		
[支援機関]			
諏訪圏ものづくり推進機構	諏訪市		
岡谷市役所	岡谷市		

出所)筆者作成

## 第2章 諏訪地域の工業発展の歴史の概要

本章では第3章以降の議論の準備として、諏訪地域の工業がどのような歴史を踏まえ今日の姿へと発展してきたのか、その概要をとらえていきたい。諏訪地域の工業の黎明は、古くは縄文時代の矢じり製造や、江戸時代の綿打ち業にまで遡ることも可能だが、本章では明治時代以降の歴史を扱うことにする。

### 製糸の産業集積から精密機械の産業集積へ

諏訪地域は、明治政府の殖産興業の流れを受け、当時の日本においてメインの輸出品の1つであったシルクの製造拠点として発展する。明治時代から高度経済成長期についての諏訪地域の歴史については改めて第7章で詳しく扱うが、ここで簡単な流れを説明しておく。

1872年、上諏訪に最初の近代製糸工場が設立される。諏訪地域の製糸産業は、フランス製機械を改造した製糸機械「諏訪式座繰機」を導入し、そのことが群馬県富岡地域など他のシルクの産地に対して競争優位を持つ最重要の要因の1つとなった<sup>1</sup>。北澤國男とその兄弟は1919年、製糸工場向けバルブの製造販売を業とする北澤製作所を創業し、寒冷地でも凍結破損しにくい「諏訪型」と呼ばれるバルブを開発し急成長をとげた<sup>2</sup>。製糸業及び製糸関係の機器の産業集積として、強い国際競争力をもつに至った諏訪地域が、その後どのような転換と発展の歴史をたどったかをまとめたのが図2-1である。

1929年に世界大恐慌が起これ、日本の製糸業界は需要低下の大打撃を受けた。さらにシルクの代替品として人工繊維が開発され、シルクの需要は世界的に大幅に減少する<sup>3</sup>。第2次世界大戦の戦況が悪化すると、奢侈品シルクの製造は激減し、1941年には製糸輸出はほとんど皆無になる<sup>4</sup>。

1940年代に入ると国家政策による軍需産業を中心とした工場疎開が本格化する。製糸業衰退で残された豊富な建物と労働力を安価に利用できることが重要な誘引となり、都市部から諏訪地域へさまざまな企業が疎開してきた<sup>5</sup>。開戦前の1940年に大阪の田中ピストリング（後の帝国ピストリング）が当初から永住目的で諏訪地域に移転してきたのに続き<sup>6</sup>、

<sup>1</sup> 諏訪圏ものづくり推進機構 S 専門アドバイザーに2010年3月10日に文面でご説明いただいた内容を参照している。

MSグループのサンメディカル技術研究所山崎俊一社長よりも、次のような発言をうかがった（2009年10月22日）。「明治政府が（群馬県）富岡に官営の製糸所を作って、そこにフランスから設備を入れたわけなんですね。非常に高い金額で当然仕入れているわけです。それを、この地域にいる大工の左官屋さんみたいな人たちが（武居代次郎に連れられて：筆者加筆）『見に行くべい』ということで行ってきたわけです。非常に新しいものが好きだとか、進取の気性に富んでいたのかもしれませんが、富岡製糸場に出かけて見せてもらったわけですね。そしたら『なんだこんなものだったら自分たちで作れるわい』と言って、こっちに帰ってきてから作ったら、フランス製の10分の1ぐらいの価格で設備ができたわけですね。・・・」

<sup>2</sup> フリー百科事典『ウィキペディア』を参照。

<sup>3</sup> MSグループのサンメディカル技術研究所の山崎俊一社長の言葉を参考にしている。

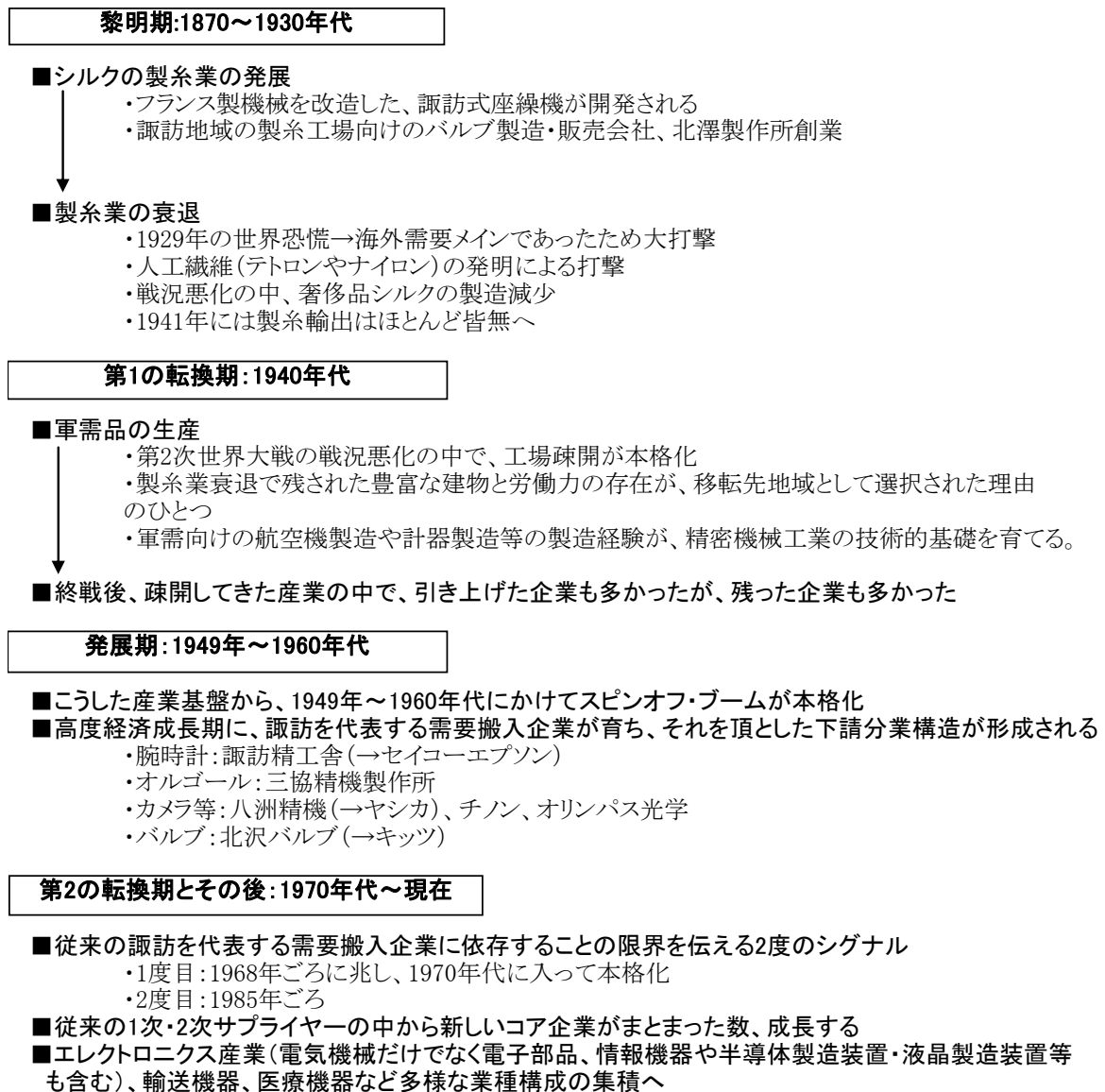
<sup>4</sup> 諏訪地域「地力・知力アップ人材育成講座」すわ地域『おこし塾』産業研究班（2009）を参照。

<sup>5</sup> 諏訪地域「地力・知力アップ人材育成講座」すわ地域『おこし塾』産業研究班（2009）を参照。

<sup>6</sup> 諏訪圏ものづくり推進機構 S 専門アドバイザーの書面にての助言（2010年3月14日）を参考にしている。なお、東洋バルブからのスピノフ組でない、地元生まれの企業として有名な企業として、三信製作所（その後のチノン）がある。長野県出身の3人、茅野弘、守屋精治、木村正浩が、茅野弘の伯父の経営する東京の工場で徒弟として経験を積み、1948年に帰郷し創業した（同じく S 専門アドバイザー

開戦後、疎開企業として第二精工舎（諏訪精工舎を経て、後セイコーエプソンへ）、沖電気、高千穂光学（現、オリンパス光学工業）、北辰電機（現、横河電機）、東京芝浦電機（現、東芝）等が、都心部から移入してきた<sup>7</sup>。この時期、陸軍の第6航空隊が岡谷方面に入り、浅野航空という飛行機会社がつくられる<sup>8</sup>。軍需向けの航空機や計器の製造経験が、精密機械工業の基礎を育てる。

図2-1 諏訪地域の産業発展の歴史



出所) 「地力・知力アップ人材育成講座ワーキングペーパー」(作成者:平成20年度文部科学省高度専門職業人養成教育プログラム採択事業すわ地域「おこし塾」産業研究班)をベースに、「ものづくり実践道場:諏訪圏の産業史」の配布資料(作成者:諏訪圏ものづくり推進機構S専門アドバイザー)と筆者らのヒアリングを加味し、筆者によって加筆修正が特に後半部分に大幅に加えられている。

の書面を参照)。

<sup>7</sup> 関, 2001, 35-36 を参照している。

<sup>8</sup> 2009年10月9日、本調査チームの松嶋・齊藤によるインタビューによるHP社社長インタビューのインタビューメモを参考にしている。

一方で地元発の企業である北澤製作所からは、1938年には東洋バルヴ工業が分社化、さらに北澤製作所は1943年に合名会社から株式会社化し北澤工業へ改称した。戦時中は軍需工場の指定を受け、陸軍88式大砲信管や時計式時限信管を開発・製造した<sup>9</sup>。

終戦後、疎開企業の多くは帰っていったが、帝国ピストリング以外にも、セイコーエプソンとオリンパス光学工業は諏訪地域に残り、地域を代表する需要搬入企業へと成長した。一方で地元創業の北澤工業・東洋バルヴ工業からは、戦後、八洲（やしま）精機製作所（その後のヤシカ）、三協精機製作所、萩原製作所がスピノフし、これらも地域を代表する需要搬入企業として成長した<sup>10</sup>。諏訪地域の産業集積の製糸業から精密工業への転換の橋渡しは、両者の間に軍需関係の技術蓄積があったことが礎となっている。

### 少数の代表的企業を頂点とした垂直的な下請分業構造のもとでの地域産業発展

日本産業の需要が急拡大した高度経済成長期に、諏訪を代表する需要搬入企業<sup>11</sup>が、腕時計(セイコーエプソン)、オルゴール(三協精機)、カメラ等の光学機器(ヤシカ、チノン、オリンパス光学、三協精機)、バルブ(東洋バルヴ、北澤製作所)等の産業分野において育ち、それを頂点とした下請分業構造が形成された。

戦後、経済が復興していく過程において、需要搬入企業が、<部品：内製、組立：外注>という分業体制ではなく、<組立：内製、部品：外注>、すなわち組立を内部に残して部品を積極的に外注するという分業体制をとったことによって、地域の中小企業に部品製造の技術が蓄積し、その後、諏訪地域に精密小物加工関連の分厚いインダストリアル・ベースが形成されることを可能にした<sup>12</sup>。

この時期の需要搬入企業の起源は、先述のように、疎開企業の諏訪地域への定着と地元生まれの企業からのスピノフの2つがあるが、これら需要搬入企業からの下請け仕事の引き受け手となったサプライヤーの起源も2つある。1つは、域内の需要搬入企業やそのサプライヤーであった企業からのスピノフ連鎖である。例えば、諏訪市に1963年に建設された第一精密工業団地に立地する中小企業の半数は、北澤工業の従業員が創業したものであった<sup>13</sup>。サプライヤーのもう1つの起源は、農業従事者や諏訪湖の漁業従事者による創業である。自宅の裏に立てた納屋に簡易なプレスや自動旋盤を入れることからスタートし、「納屋工場」と呼ばれた。多くは農業や漁業との兼業であったが、工業の専業従事と

<sup>9</sup> フリー百科事典『ウィキペディア』参照。

<sup>10</sup> 以上について、諏訪圏ものづくり推進機構S専門アドバイザーの書面にてのご助言(2010年3月14日)を参考にしている。

<sup>11</sup> 需要搬入企業とは、産業集積に需要を持ち込む役割を果たす企業のことである。集積地域の内部に存在し自ら分業単位間連結の調整役に一役買っている場合もあれば、地域の外部に存在して集積の中に需要を投げ込み、分業単位間連結の調整は域内企業に任せる場合もある(伊丹, 1998; 額田, 2002)。

<sup>12</sup> 当時、腕時計分野の需要搬入企業の1次下請けであり、その後多様な域外需要を自ら持ち込む企業へと成長したMSグループのサンメディカル技術研究所の山崎俊一社長は次のように語っている。

「セイコーグループでいうと、セイコーエプソンは部品製造を諏訪の地元を外注としてバァーと出したんですね。それで(地元の中小企業の)みんなの力がワァッと上がって。まじめだったし、器用だったということもあるんでしょうが。これに対して、東京錦糸町のあたりにあったセイコー電子工業の方は、組立を外に出して部品を中に残したんですね。中小企業にとってはエプソンのやり方がよかったし、大企業にとっては技術が中に残せるということで自分のところで製造したらよかったですけれども、いずれにしてもこの諏訪地域にとっては、いろいろな小さな部品製造を(発注元の大企業が)たくさん出してくれたので、相当地域の技術が上がったということが言えると思います。」

<sup>13</sup> 板倉勝高, 1966, 74の貢献について述べた山本・松橋, 1999, 92を参照した。

して転業したケースもあった<sup>14</sup>。

1960年代の需要搬入企業とサプライヤーとの関係は、「1社のみ専属」という排他性の非常に強い下請関係ではなかったが、特定の需要搬入企業への売上げ比率がかなり高く、「垂直的な下請分業構造」であったと考えられる<sup>15</sup>。域外市場との関係構築は、地域の顔となる少数の大企業・中堅企業とに任せ、サプライヤー群はこれら大企業・中堅企業から発注される部品を製造する過程で、技術蓄積を進めた。

### 従来のあり方の限界を伝える、バブル経済崩壊以前の2度のシグナル

諏訪地域企業は、「域内の代表的企業・中堅企業との継続した取引関係のもとで技術蓄積を進め、それを糧に成長する」という従来の経営のあり方の限界を伝えるシグナルに早くから直面した。第1のシグナルは1968年から1970年代にかけて、第2のシグナルは1985年ごろであった。

第1のシグナルは、地域の代表的企業による海外への量産機能移転が始まったことであった。1968年に先陣となる事例が出て、1970年代に入って本格化した<sup>16</sup>。セイコーエプソンが1968年、シンガポールに初の海外生産拠点を設立する。シンガポール工場は、ウォッチケース、プレス加工部品、自動旋盤部品の製造からスタートした<sup>17</sup>。三協精機は1975年台湾に生産拠点を設立する<sup>18</sup>。チノンは1973年に台湾へ、1974年に韓国へカメラの生産拠点を設立する<sup>19</sup>。この時期、マイクロエレクトロニクス化が進んだ時期でもあり、時計やカメラ等は機械式からエレクトロニクスへ切り替わり、需要搬入企業の生産品目も大きく切り替わっていく<sup>20</sup>。このような変化の時期は、ニクソンショック後の急激な円高やオイルショック後の世界的な不況と重なり、サプライヤー企業の中には、これまでのメインとしてきた生産品目が突然打ち切られる事態に直面するところが出てきた。1970年代の売上激減の経験を通して、従来の代表的企業に売上を依存することの限界を、サプライヤ

---

<sup>14</sup> 筆者らのヒアリングにおける諏訪圏ものづくり推進機構のS専門アドバイザーの発言、及び、「納屋工場」からスタートした企業での筆者らによるヒアリング内容を参考にしている。

<sup>15</sup> 1960年代の諏訪地域の分業構造が、垂直的下請分業構造であったかどうかという点については、論者によって異なる見解があるが、山本・松橋、1999は、反対意見にとらえることも可能な池田正孝、1969をていねいに吟味しつつ、「諏訪・岡谷地域における産業組織は、個々の大企業の個性によって系列性に強弱はあったとはいえ、特定大企業を頂点としたピラミッド構造がいくつかあり、それが多少ともオーバーラップする形態」であり、当時の地域の分業構造は、垂直的下請構造の性格を持つものとしてとらえて差し支えないという見解を述べている。

筆者らのヒアリングにおいても、中小企業の経営者の方、現地の支援機関の方の両方で、高度経済成長期時代の諏訪地域の分業構造について、特定・少数の大企業・中堅企業に需要搬入を依存した垂直的な下請取引関係にあったととらえられるお話をうかがっており、山本・松橋（1999）の見解を支持したい。

<sup>16</sup> 筆者らのヒアリングにおける、諏訪圏ものづくり推進機構のS専門アドバイザーの言葉を参考にしている。

<sup>17</sup> セイコーエプソンのホームページを参考にしている。

<sup>18</sup> 日本電産サンキョーのホームページを参考にしている。台湾工場は何の生産からスタートしたのかは、ホームページの情報からは不明。

<sup>19</sup> 機械振興協会、2003、41を参考にしている。

<sup>20</sup> 例えばセイコーエプソンは、時計事業中心から、1970年代にプリンター事業や電子デバイス事業へと移り変わっている（2009年10月22日のインタビューにおけるMSグループのサンメディカル技術研究所の山崎俊一社長の言葉を参照）。三協精機は、従来の主力であった8ミリカメラやテープレコーダー事業部が1970年代に閉鎖され、代わって磁気カードリーダーやマイクロモーター等に生産の主力が移り変わっていった（2009年9月2日インタビューにおけるSE社社長の言葉と日本電産サンキョーのホームページを参照）。

一企業層が痛烈に感じとる<sup>21</sup>。また、需要搬入企業の中で例えばセイコーエプソンは、この時期、50%以上の売上依存のあるサプライヤーに対して、「3分の1程度の売上依存度」へと依存度を低下させるよう、積極的に声かけしていた<sup>22</sup>。このようなシグナルに敏感に反応して、新しい競争優位の源泉の構築と新顧客との関係構築に努力する企業が、サプライヤーの中から出てきた。

第2のシグナルは、1985年のプラザ合意を受けて発生した急激な円高（1年間で1ドル230円台から150円台へ）を契機とする。この急激な円高を受けて域内企業による海外生産拠点設立が加速した。従来の代表的企業自身がアジアや米国への生産移管を加速させた<sup>23</sup>だけでなく、そのサプライヤーである中小企業の海外生産拠点の設立も始まった。地域の代表的な大企業・中堅企業は、現地での部品調達比率上昇を進出先国政府から求められており、サプライヤーに海外進出を求めるようになった。このような状況下、例えば1986年11月には、諏訪商工会議所のアジアNICS研修団が台湾と香港へ派遣された。親メーカーの海外生産の現状や、ライバルである現地サプライヤーの技術力、潜在能力などを把握し、円高定着下での国内中小サプライヤーの生き残り策を探ることが目的とされた。円高の影響で需要低下に最も苦しんでいる2次サプライヤーをはじめ、従業者規模30人から100人台の中小サプライヤーを中心に20社弱が派遣された。現地工場の案内役として、チノン、セイコーエプソン、日新工機の3社の代表も同行した<sup>24</sup>。

第2のシグナルが起きた1985年において諏訪地域のサプライヤー層が競争優位の中心としていたのは、「細密な小物の量産」を安定したクオリティーで提供すること（関，2001，30-32）であった。時計、カメラ、オルゴール等の従来得意としてきた製品の部品づくりは、「超小型・精密・量産加工」を焦点したメカの技術蓄積を地域の中につくりだしていた。さらにセイコーエプソンや三協精機等の地域の従来からの代表的企業が、主たる製品をプリンターや磁気カードリーダーなど電子部品を多く組み込んだ機器へと転換するにつれて、サプライヤー企業の中から電子部品製造にも積極的に取り組む企業が生まれ、エレクトロニクス関係の技術蓄積も進んできていた。

第1章で示した図1-1を見ると、1985年を境に、1970年以降一貫して伸びてきた製造品出荷額の伸びがいったん止まり、1980年以降急上昇していた利益率が一転して急低下する。米国市場を重要なマーケットとした製品（例えば、プリンター、ビデオデッキ）の出荷額が伸びていた諏訪地域は、1980年代前半の異常に円安に振れた為替レートのもとでミニバブル経済を経験していたと考えられる。その後だけに1985年のプラザ合意後の急激な為替レートの修正がもたらした不況は、諏訪地域の中小企業に強いショックを与えた。

この第2のシグナルを受けて、中小サプライヤー層の一部で自らも海外生産拠点の設立

---

<sup>21</sup> 例えば、SE社では、A需要搬入企業と8ミリカメラ部品やオープンリールのテープレコーダ部品で取引していて、当時売上の8割をA需要搬入企業向けが占めていた。しかしA需要搬入企業が1977年にそれらの品目の生産から突如撤退し、売上が激減した。このときの経験が、SE社が1社依存の顧客構成をやめ、顧客を多様化する戦略をとる契機となった。

<sup>22</sup> 2009年11月6日インタビューにおける、岡谷商工会議所鮎沢茂登マネージャー（中小企業診断士）の言葉を参考にしている。

<sup>23</sup> 急激な円高の環境下、1986年にはセイコーエプソンは米国にてターミナルプリンターの本格生産を開始、さらに英国にも生産拠点を建設した。また、チノンも台湾の生産拠点の増強を進めた。（日本経済新聞 地方経済面長野 1986年11月6日3頁を参考）

<sup>24</sup> 1986年11月17日日本経済新聞朝刊 p.29 から引用している。



を進めた企業があった<sup>25</sup>一方で、その選択肢をとらない企業の中からも、従来の代表的企業からの需要だけに依存することの限界を強く認識し、顧客の多様化・広域化、海外進出企業への輸出、自社製品開発等、経営の新しい方向性を模索する動きをとる企業が増えることになる。

### 新しい需要搬入のコア企業の成長

第2のシグナルの後のバブル経済の過熱した需要を受けて、いったん中小サプライヤー層の経営状況も回復する。しかし1990年代に入り、バブル経済崩壊とさらなる円高の大きなショックを諏訪地域も経験することになる。長野日報（1993年5月11日）は、「生産の『海外シフト』加速 円高対策で大手メーカー『空洞化』の懸念も 下請企業は影響深刻」という見出しで当時の状況を伝えている。この記事が「国際的な分業が急速に進むことを考えなければいけない」（セイコーエプソン）、「海外シフトによる子会社など国内生産の再編成を進める」（三協精機）と伝えるように、従来の需要搬入企業が、国際分業の程度をさらに高める姿勢をとるようになる<sup>26</sup>。その後、時計、光学機器、産業機械等の製造拠点が、東アジアを中心に海外へ順次転出を加速していく。さらにこの20年の間に、東アジア諸国の日系現地生産拠点と地元出身企業の双方が、「細密な小物の量産」において新しいライバルへと飛躍的に成長した。

このような逆境下、従来の地域の代表的企業に代わって、域外から需要を持ち込む新しい主役の1社へと成長する企業が、まとまった数育ってきた。これらの企業による試行錯誤は、次のような多様な方向へ新しい競争優位の源泉をつくりだしていった。

**戦略①:** 稀少性の高い技術力を蓄積し、それをベースとした提案力を武器に少量多品種に特化して新需要を獲得する。(例 HD 社)

**戦略②:** 特殊用途の産業機械・製造装置の部品ユニットやその生産に必要な治具等の多品種少量ものを、都市圏の産業集積よりもリーズナブルな価格で迅速に提供する。(例 UK 社)

**戦略③:** 開発・試作から量産立ち上がり、量産まで社内で一貫して対応できる体制を整えつつ、国内中核工場に稀少性の高い技術力を蓄積し、量産業界の顧客を、開発・試作段階の不確実性の高い段階からサポートできることを武器に新需要を獲得する。(例 SD 社)

**戦略④:** 新モデルへの切り替わりが激しく、急速に量産を立ち上げることが必要となると同時に短命である「鮮度が重要なマーケット」の量産ニーズに伸縮自在に対応できることを武器に、特殊技術の加工領域に特化して新需要を獲得する。(例 SE 社)

**戦略⑤:** 特殊用途の産業機械・製造装置の開発生産によりニッチトップをねらう。(例 MG 社)

**戦略⑥:** 中級・低級セグメントから退出し、高い精度・高い美観を必要とする高級セグメントへ特化する。(例 LT 社)

これら多様な方向性に向かった企業戦略の変化の共通性を、あえてざっくりとまとめて表現するなら、「細密な小物の量産」から「不確実性・多様性の大きな需要や生産の条件に

<sup>25</sup> 諏訪地域の中の岡谷の中小企業の海外進出については、例えば西澤, 2001 が参考になる。

<sup>26</sup> 以上、桑野, 1994, 27 から引用している。

対するフレキシブルな対応」へと競争優位の源泉のシフトが起きている。諏訪地域の従来の分業構造でサプライヤー層にいた企業の中から、競争優位の源泉のシフトを可能にする技術と生産管理を身につけ、顧客の多様化、生産品目の他業種化を伴う域外顧客開拓を国内・国外で進める企業が育った。その結果、諏訪地域は、広域の需要を相手に、エレクトロニクス産業（電気機械だけでなく電子部品、情報機器や半導体製造装置・液晶製造装置等も含む）、輸送機器、医療機器等及びこれらを製造するための製造装置・治具を提供する産業構造へと変容した。

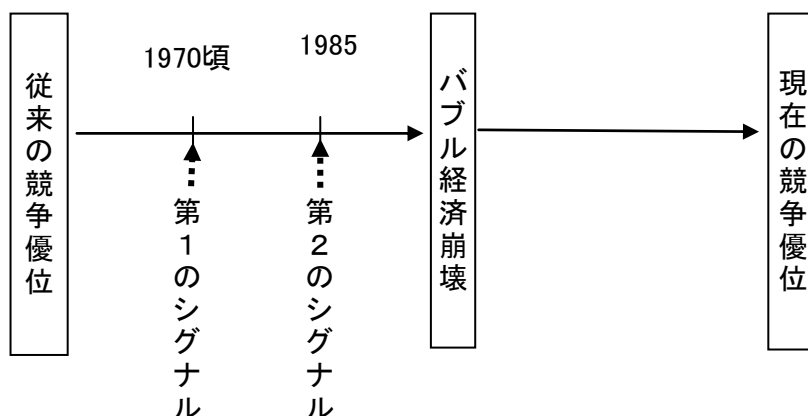
なお、本報告書では、従来の地域の代表的大企業・中堅企業に代わって、新しい需要搬入の主役の一員として成長してきた企業のことを、「需要搬入の新しいコア企業（略してコア企業）」と呼ぶことにする。「需要搬入の新しいコア企業」とは、従来の競争優位を代替する新しい競争優位の構築によって、自ら域外マーケットから需要を持ち込む存在へと転換に成功した企業のことである。

### シグナルへの敏感なリアクションが早い時期から積み重ねられていたことの重要性

諏訪地域の「需要搬入の新しいコア企業」の企業変革の歴史を追うと、1990年代以降の変革の素地が、その前の時代のシグナルに敏感に反応して形成されていたことが、その後の変革行動に大きく効いていることがわかる<sup>27</sup>。2つのシグナルから、親企業が現在の発注内容を将来大幅に削減する可能性をよみとり、または実際に売上げが大幅減少する危機を経験することによって、コア企業の多くは1970年代、あるいは1980年代から転換に取り組みは始めている。そのときに形成された素地の土台の上で、1990年代以降の諏訪地域中小企業の競争優位の源泉のシフトが加速していくことになる。

以上のことを鑑みて、われわれは1970年代以降の時間軸を、2つのシグナルを経験したバブル経済崩壊前までと、それ以後現在までの2つの時期に分けて変化をとらえていく（図2-2参照）。

図2-2 1970年代以降の時間軸の整理



出所)筆者作成

<sup>27</sup> 詳細は、本報告書の第5章と第6章を参照されたい。

図 2-2 の時間軸の整理を念頭に起きながら、第 3 章では統計の量的データを用いて、第 4 章ではインタビュー調査や既存文献の質的データを用いて、1970 年代以降の諏訪地域の変容の実態をとらえ、変容のポイントをとらえる考察を進めていきたい。

## 参考文献

- 池田正孝,1969.「再編成段階における下請企業の構造分析：諏訪地方の製造業に関する事業所動体調査結果の分析」,『地域開発における新産業都市：松本諏訪地区の研究』,村田喜治編,東洋経済新報社,193-251.
- 伊丹敬之・松島茂・橘川武郎,1998.『産業集積の本質』有斐閣.
- 機械振興協会経済研究所,2003.『産業集積の再構築とネットワーク化の実態：「地域資源」を活かしたモノづくり』.
- 桑野博行,2003.「地方都市型産業集積の変化：長野県諏訪・岡谷地域と上伊那地域」,『地域と社会』,25-74.
- 坂田一郎・梶原裕矢,2009.『ネットワークを通して見る地域の経済構造：スモールワールドの発見』,一橋ビジネスレビュー,66-79.
- 関満博・辻田素子,2001.『飛躍する中小企業都市：岡谷モデルの模索』,新評社.
- 諏訪地域「地力・知力人材育成講座」すわ地域『おこし塾』産業研究班(平成 20 年度文部科学省「専門職大学院等における高度専門職業人養成教育プログラム」採択事業),2009,「地力・知力アップ人材育成講座ワーキングペーパー」.
- 中小企業総合研究機構,2002.『産業集積における戦略策定及び実施支援に関する調査研究』中小企業総合研究機構.
- 日本地域開発センター,2004.『特集：日本のものづくりを支える：諏訪圏の挑戦』,地域開発,48,日本地域開発センター.
- 額田春華,2002.『産業集積における『柔軟な連結』の達成プロセス』一橋大学大学院商学研究科博士学位単位取得論文
- 岡谷市・岡谷商工会議所,2009.『岡谷市工業活性化計画：超精密微細加工の集積地を目指して』,岡谷市・岡谷商工会議所.
- 渡辺幸男,2006.「もの作りでの中小企業の可能性：東アジア化の下での国内立地製造業中小企業の存立基盤」,商工金融,56(2).
- 山本健兒・松橋公治,1999;「中小企業集積地域におけるネットワーク形成：諏訪・岡谷地域」『経済志林』66(3/4) pp85-182.
- 吉見隆一,2009.『諏訪地域の工業集積と地域経済活性化への取り組み』商工総合研究所.

## 参考 URL

フリー百科事典『ウィキペディア』

(執筆 額田春華)

## 第3章 マクロ財務データから見る諏訪地域の競争力

### 第1節 はじめに

#### 目的と概要

本章では、マクロ財務データ分析を行なう。ここでいうマクロデータとは、地域に所属する企業の集計データのことを指す。

分析の目的は二つある。

一つは、「諏訪地域の1990年代以降（≡バブル崩壊以降）における競争力の実態を確認すること」である。第1章では、本報告書全体のセントラルクエスチョンを「諏訪地域では、なぜバブル崩壊後も、競争力を維持することができているのだろうか。」に設定した。その問いに関する詳細な分析に入るためには、そもそも論として、1990年代以降における諏訪地域の競争力の実態を確認し、諏訪地域の競争力がバブル崩壊以降も維持されていた点を実証する必要がある。

分析のもう一つの目的は、「90年代以降の諏訪地域における競争力維持の原因を限定すること」にある。マクロ財務データを用いた分析で行なえるのは、事実の確認だけではない。その事実に関する導入的な原因分析の一部を行なうことも可能である。

以上の目的達成の試みを、次のようなプロセスで行なう。

まず、第2節では、成長性指標の一つである売上高（成長率）と収益性の一つである売上高利益率の長期的推移を確認する。財務データ分析によって企業あるいは企業群の競争力測定を試みる場合、その第一段階は、成長性指標と収益性指標を総合的に見ることによって行なわれるのが、一般的である。

ただ、成長性指標と収益性指標を確認するだけでは、企業（地域）の競争力を判定することはできない。それらの指標の値は、企業の競争力以外にも大きく影響をうけるからである。自社（自地域）の競争力以外の影響は、「競争力とは関係のない自社（自地域）の行動」と「外部環境」の二つに大きくわけることができる。第3節では、それらの影響の‘一部’を確認していく。そして、それらの影響を考慮した上で、「諏訪地域の競争力がバブル崩壊以降も維持されていたかどうか」の判定を下す。

第4節では、競争力維持の原因分析を試みる。ただし、本章におけるマクロデータによる原因分析は‘導入的な’内容であり、したがって、その目的は、あくまで、「今後の（あるいは次章以降の）事例記述分析に基づいた調査における視点の限定」となる。

#### 比較対象

比較は、言うまでもなく、分析の効果を高めるための基礎的な手段の一つである。特に、データ分析においては、その効果は大きい。本章では多数のデータ指標を取り扱うが、それらの分析において、極力比較分析の内容を組み込むよう試みた。

比較には、自地域（自社）の過去との比較と、他地域（他社）との比較の二つがある。

まず、自地域（自社）の過去との比較についてだが、本章では、分析の目的上、1990年代（バブル崩壊）以降と以前という形で、過去との比較を行なった。分析の対象期間は1970年から2005年に設定した。ただし、多くのデータは、データベース側の理由で、対

象とした期間のうち、末尾が0、3、5、8の年しか取り扱っていない。(なお、その理由については、次項に記載しているのので、そちらを参照のこと。)

次に、他地域(他社)との比較についてだが、本章では、全国全体あるいは東京都大田区との比較を行なった。

全国全体との比較は‘全国の産業集積の平均的動向との比較’という意図で行なった。なお、全国全体のデータとは、全国の製造業事業所の合計データのことを指す。<sup>1</sup>

一方、大田区との比較は‘諏訪地域と競合しつつある産業集積地域のひとつとの比較’という意図で行なった。

もともと、大田区と諏訪地域は競合関係にはなかった。大まかに言えば、諏訪地域は「細密な小物を量産する事業分野」をメインフィールドにしていたのに対し、大田区は「不確実性・多様性の大きな需要条件・生産条件に対するフレキシブルな対応を必要とする事業分野」にポジショニングしていた。<sup>2</sup>

ところが、実は諏訪地域は1980年代あたりからポジショニングを徐々に「不確実性・多様性の大きな需要条件・生産条件に対するフレキシブルな対応を必要とする事業分野」へと転換しつつある。その結果、近年、大田区は諏訪地域の主な競争相手になりつつある。(なお、諏訪地域のポジショニングと競争相手の変容については、第4章で詳しく取り扱っているのので、そちらを参照のこと。)<sup>3</sup>

## 利用するデータベース

実際に分析に入る前に、利用するデータベースを確認しておく。なお、本項と第2章第1項「取り扱う指標について」は、取り扱うデータと指標に関する細かな内容を記載する項となる。それゆえ、具体的な分析結果のみに興味がある方は、これらの部分を読み飛ばして、第2節第2項「諏訪地域の出荷額とROSの推移」へと進んでもらいたい。

本章では、報告書の他の章と同様、分析の対象を製造業‘のみ’とした。また、諏訪地域を岡谷市、諏訪市、茅野市、諏訪郡(下諏訪町、富士見町、原村)の合計で捉えることにした。

それぞれの地域の財務データベースとしては、諏訪地域については「工業統計調査結果報告書」(長野県総務部情報統計課著)を、全国全体については「工業統計表『産業編』」(経済産業省経済産業政策局調査統計部著)を、東京都大田区については「東京の工業」(東京都総務局統計部著)と「工業統計表『市区町村編』」(経済産業省経済産業政策局調

---

<sup>1</sup>当然のことながら、国内には産業集積に所属しない事業所も存在する。したがって、そのような事業所のデータも含まれる全国全体のデータは、厳密には全国の産業集積の平均的動向のデータとは言えない。しかし、基本的な傾向はこのデータから読み取れると思われる。

<sup>2</sup> 東京都大田区は、1990年代以前から既に「不確実性・多様性の大きな需要条件・生産条件に対するフレキシブルな対応を必要とする事業分野」において強い競争力を保持していたが、その構築の仕方については、地域全体レベルで見た場合、近年変容の傾向が見られる。過去の構築の仕方については額田(2003)が、近年の変容の傾向については、額田(2008)や首藤(2009)が詳しい。

<sup>3</sup> 競争優位を持つ事業分野の変容の議論とは関係なく、諏訪地域と大田区を同じタイプの産業集積に分類している研究もある。例えば、橋本(1997)は、日本の産業集積を大企業中心型と中小企業中心型の二類型に分け、さらに大企業中心型を生産工程統合型の大企業に依存するタイプと大企業を補完するタイプの二つに、中小企業中心型を産地型と大都市立地ネットワーク型の二つに分類している。そして、橋本は、同書の中で、大都市立地ネットワーク型の産業集積の例として、長野県の諏訪、伊那、坂城、東京都大田区、東大阪市を挙げている。

査統計部著) を利用した。<sup>4</sup>

工業統計調査は政府が各都道府県に調査を委託する形で行なわれており、「工業統計表」はそれらの調査結果を政府が要約した統計である。ただ、各都道府県が収集したデータの一部は、要約のプロセスで省かれる。例えば、各市町村別の従業者数1～3人規模区分の事業所に関するデータなどが、それに当たる。しかし、都道府県の方でも委託された工業統計調査の結果を刊行している。その長野県版が「工業統計調査結果報告書」であり、東京都版が「東京の工業」である。そして、それらの統計からは「工業統計表」では省略されたデータを含めた各都道府県のより詳しいデータを入手することができる。それゆえ、本章では、諏訪地域のデータについては「工業統計調査結果報告書」を、東京都大田区のデータの一部については「東京の工業」を利用した。

従業者数1～3人規模の事業所のデータは、産業集積の調査研究を行なう場合においては、必要不可欠なデータである。ところが、工業統計調査では、従業者数4人以上の規模区分の事業所に対する調査は毎年行なわれるのに対し、従業者数1～3人規模区分の事業所に対する調査は末尾が0、3、5、8の年にしか行なわれない。<sup>5</sup>また、本報告書執筆時点では、2008年の調査結果は公表されていない。本章の分析の対象期間が2005年までとなっており、対象期間のうち末尾が0、3、5、8の年しか取り扱っていないのは、そのためである。<sup>6</sup>

以上の他に、工業統計調査には、調査単位が企業ではなく事業所である、という欠点もある。<sup>7</sup>また、調査項目の数は企業の財務諸表に比べてかなり少なく、財務諸表と工業統計調査では一部の調査項目で定義にずれもある。しかし、工業統計調査は、日本標準産業分類に掲げる「大分類F・製造業」に属する全事業所を母集団とし、市区町村別に集計したデータを入手できる唯一の統計であり、また、上記の欠点も本章で行なうような基礎的な分析においては、それほど大きな影響はないと思われるので、この統計をデータベースとして利用した。

## 第2節 成長性と収益性の維持

### 取り扱う指標について

冒頭でも述べたように、財務諸表分析によって企業（あるいは企業群）の競争力を分析

---

<sup>4</sup> 本章の対象期間中、「工業統計調査結果報告書」のタイトル名と著者名は、一度変更されている。「工業統計調査結果報告書」(長野県総務部情報統計課著)は1986年以降の名前であり、1970年から1985年は「長野県の工業：工業統計調査結果報告」(長野県総務部統計課著)であった。一方、「東京の工業」もタイトル名が一度変更されている。「東京の工業」は1973年以降の名前であり、1970年から1972年は「工業統計調査報告」であった。なお、著者名は同じである。

<sup>5</sup> ただし、長野県では、末尾が0、3、5、8以外の年でも、従業者数1～3人規模区分の事業所に関する調査を県独自で行っており、「工業統計調査結果報告書」(長野県総務部情報統計課著)には、その結果が掲載されている。

<sup>6</sup> なお、各都道府県の工業統計調査結果を記した刊行物は、最近の数年間を除き、基本的にデジタル化されていない。また、所蔵している図書館の数も少ない。それゆえ、データを入手し操作化するまでに非常に手間がかかる場合が多い。この点に、工業統計調査という大規模な統計調査の結果の蓄積が存在するにもかかわらず、これまで産業集積論の分野でマクロ財務データ分析が活発に行なわれてこなかった理由の一つがあるのかもしれない。

<sup>7</sup> なお、「工業統計表」における事業所の定義は、「一般的に工場、製作所、製造所あるいは加工所などと呼ばれているような、一区画を占めて主として製造又は加工を行なっているもの」である。

する場合、成長性と収益性の二つを総合的に見ることから分析を出発するのが、一般的である。ただし、成長性を測る指標も収益性を測る指標も複数存在し、また、収益性指標のような比率指標においては、同じ指標でも分子として用いることができる項目が複数あり、それらの選択によって指標の意味が少しずつ変わってくる。それゆえ、具体的な把握に入る前に、「成長性指標や収益性指標にはどのようなものがあるのか」、「本章では、そのどれを選択したのか」、そして、「選択した指標にはどのような特徴や欠点があるのか」等について、確認をしておく。なお、前項で述べたことの繰り返しとなるが、具体的な分析結果のみに興味がある方は、本項を読み飛ばして、第2節第2項「諏訪地域の出荷額とROSの推移」へと進んでもらってかまわない。

成長性を測る主な指標としては、売上高や利益額、あるいは付加価値額が挙げられる。一方、収益性を測る主要な指標としては、売上高利益率（＝利益額/売上高：Return on Sales、以下、ROSと表記）や総資産利益率（＝利益額/総資産：Return on Asset、以下ROAと表記）、あるいは自己資本利益率（＝利益額/自己資本：Return on Equity、以下、ROEと表記）がある。本章では、その中で、成長性を測る指標としては名目ベースの製造品出荷額等を、収益性を測る指標としてはROSを取り扱うことにする。<sup>8</sup>

製造品出荷額等（以下、単に出荷額と表記）とは工業統計調査の調査項目の一つであり、財務諸表における売上高に該当する。工業統計調査の項目からは、以下で指摘するような問題を抱えた形とはなるものの、付加価値額や利益額を計算することもできる。また、成長性の測定は、名目値ではなく物価変動の影響を考慮した実質値で行なう場合も多い。しかし、出荷額ではなくそれらの指標で分析を行なうことによって、あるいは、名目値ではなく実質値で分析を行なうことによって、本章の主張に大きな違いが生み出されることはなかった。それゆえ、議論の構成上の理由により、今回は名目ベースの出荷額を選択した。

一方、収益性指標についても、いくつかの注記が必要である。

まず、ROSの分子についてだが、ROSを事業の営業効率の指標として用いる場合、営業利益を用いるのが理想的である。しかし、残念ながら工業統計調査の項目からは、営業利益に該当する値を計算することはできない。それゆえ、今回は次善的に、工業統計調査項目の粗付加価値額から現金給与総額を差し引いて計算した利益を用いた。<sup>9</sup>この計算による利益は財務諸表でいう粗利益に近い値であり、営業利益との基本的な違いは、人件費以外の販売費及び一般管理費と減価償却費、そして、福利厚生費等が差し引かれていない点にある。したがって、今回使用した利益に基づいて計算したROSの絶対水準は、営業利益によって計算したROSに比べて、かなり高くなる。<sup>10</sup>なお、ROSの分母には、製造品

---

<sup>8</sup> それぞれの利益率の意味については、伊丹（2006）が詳しいので、興味のある方はそちらを参考にしてもらいたい。

<sup>9</sup> なお、粗付加価値額は、工業統計調査項目の製造品出荷額等から内国消費税額と原材料使用額等を差し引く形で算出されており、財務諸表で計算される営業利益をベースとした付加価値額（＝営業利益＋人件費）との大きな違いは、粗付加価値額では人件費以外の販売費及び一般管理費（以下、販管費）と減価償却費が差し引かれていない点にある。

一方、工業統計調査の現金給与総額は、福利厚生費等が含まれておらず、財務諸表において次の式で計算された人件費に概ね該当する。人件費＝従業員給与＋従業員賞与＋役員給与＋役員賞与。なお、個人事業主及び無休家族従業者への支払額は現金給与総額には含まれない。

<sup>10</sup> 近年の日本の製造業では、一部の優良企業を除けば、営業利益ベースで計算されたROSが20%を超えることはまずない。しかし、本章のROS分析で、20%を下回る値が見られることは、ほとんどなかった。

出荷額等を用いた。

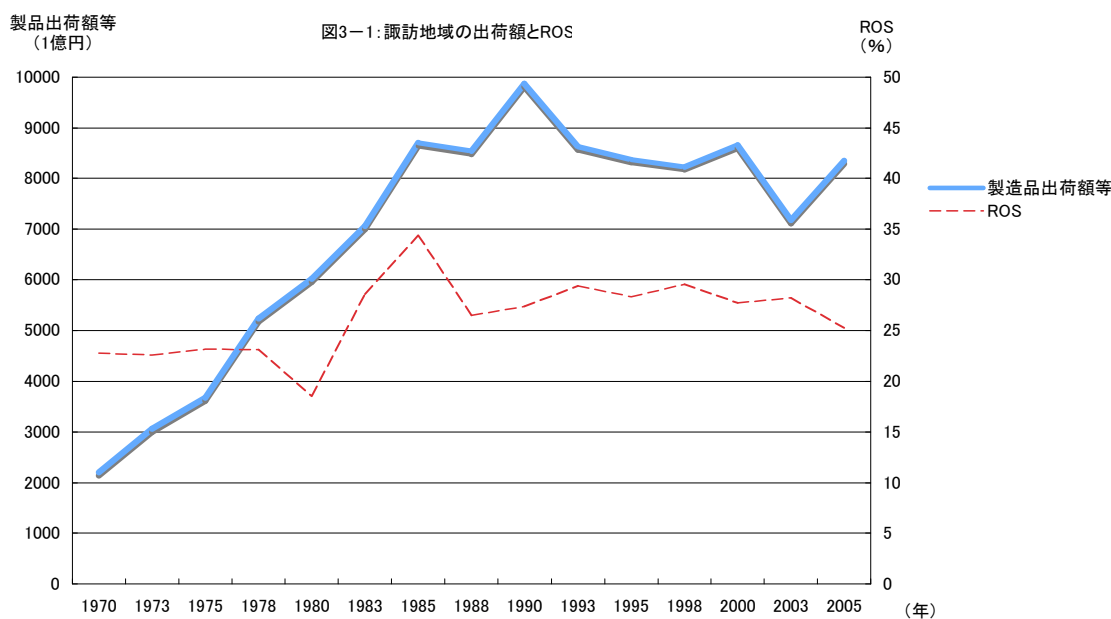
次に、地域全体の平均 ROS の計算の仕方だが、今回は上記の方法で計算した利益の地域全体合計額を出荷額の地域全体合計額で除することによって計算した。ちなみに、本章で取り扱うその他の比率指標の地域（あるいは全国）の平均値も、すべて ROS と同じ方法で、つまり、分子となりうる値の地域全体の合計額を分母となりうる地域全体の合計額で除するという方法で計算してある。

最後に、その他の収益性指標についてだが、残念ながら工業統計調査では、地域全体の ROA や ROE の平均値の計算を可能とする資本項目がないので、取り扱うことができなかった。<sup>11</sup>

### 諏訪地域の出荷額と ROS の推移

以上のことを踏まえつつ、諏訪地域の成長性と収益性の把握を始めていく。

図 3-1 は諏訪地域全体の出荷額と平均 ROS（以下、単に ROS と表記）の推移を示している。この図からは、**1990 年代以降の時期においても、諏訪地域全体の出荷額が、ROS の維持を伴う形で、維持されていること**、が読み取れる。



(出所)「工業統計調査報告書」より作成

1990 年まで、諏訪地域全体の出荷額は、右肩上がりに増額していた。1970 年時点では 2204 億円であった出荷額は、1990 年時点では 9867 億円と 20 年間でおよそ 4.5 倍膨れ上がっている。

その一貫した成長は、たしかに、1990 年を境にストップした。しかし、低下に転じたわけではない。1990 年以降も、若干の低下がみられるものの、80 年代中盤の水準は維持されている。バブル期のまっただ中であった 1988 年の出荷額が 8548 億円であるのに対し、

<sup>11</sup> たしかに、工業統計調査にも、有形固定資産と資産項目が存在する。しかし、その項目の調査対象は全事業所ではなく、従業者数 30 人以上の事業所に限定されているため、データの整合性の問題上、利益率を計算する目的では使用することができない。



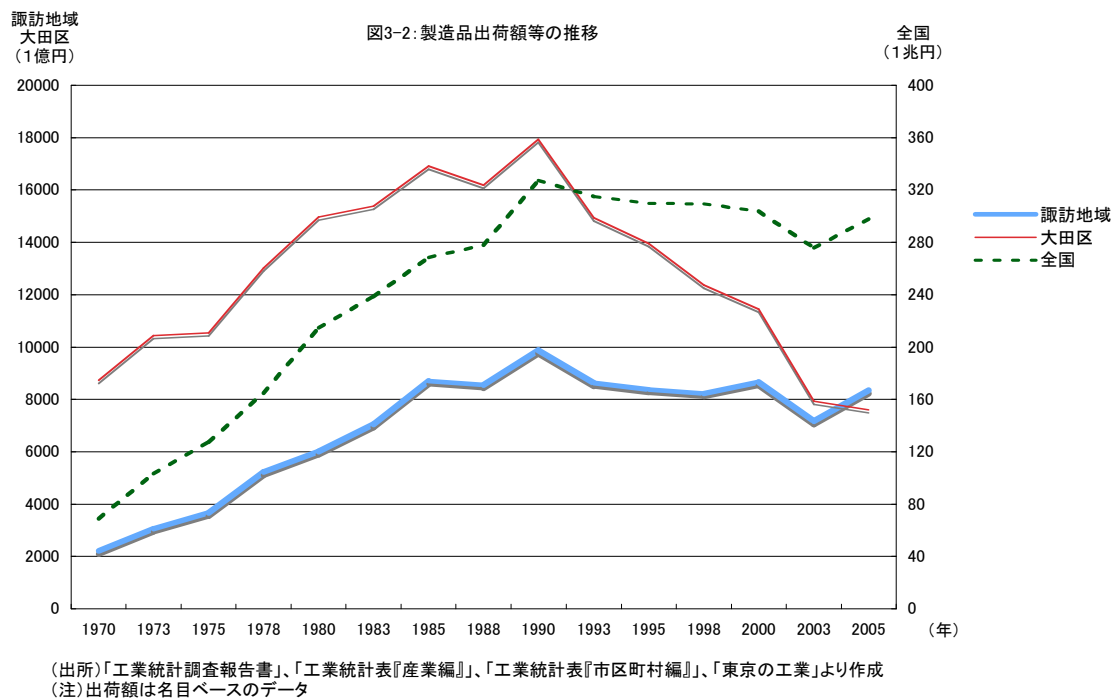
最新の 2005 年の出荷額は 8350 億円と、それほど変わりはないのである。

ただし、成長性は、短期的あるいは中期的には、収益性を犠牲にすることによって維持することが可能である。そして、そのような戦略は「シェア重視（利益率軽視）の日本企業」とよく言われることからわかるように、日本企業ではよく見られる行動パターンである。<sup>12</sup>

しかし、諏訪地域の出荷額は、地域内の多数の企業によるそのような戦略的行動の結果として維持されているわけではない。なぜなら、90 年代以降、諏訪地域では ROS も維持されているからである。1970 年代に 20% から 25% の間を安定的に推移していた諏訪地域の ROS は、1980 年に 19% にまで一時的に低下した後、80 年代前半期には一貫して上昇し、1985 年には 34% にまで達する。その後 80 年代後半にやや低下するが、90 年代以降は近年若干の低下傾向が見られるものの、25% から 30% の間で再び安定的に推移している。

### 全国、大田区との比較

以上で確認した 90 年代以降の出荷額と ROS の維持は、全国的な傾向なのだろうか。また、90 年代以降、諏訪の競争相手の一つとなりつつある大田区でも見られる現象なのだろうか。



まず、出荷額についてだが、図 3-2 からわかるように、**90 年代以降の出荷額の維持は、全国全体では見られるが、大田区では見られない。大田区の出荷額は 90 年代以降大幅な減少傾向にある。**

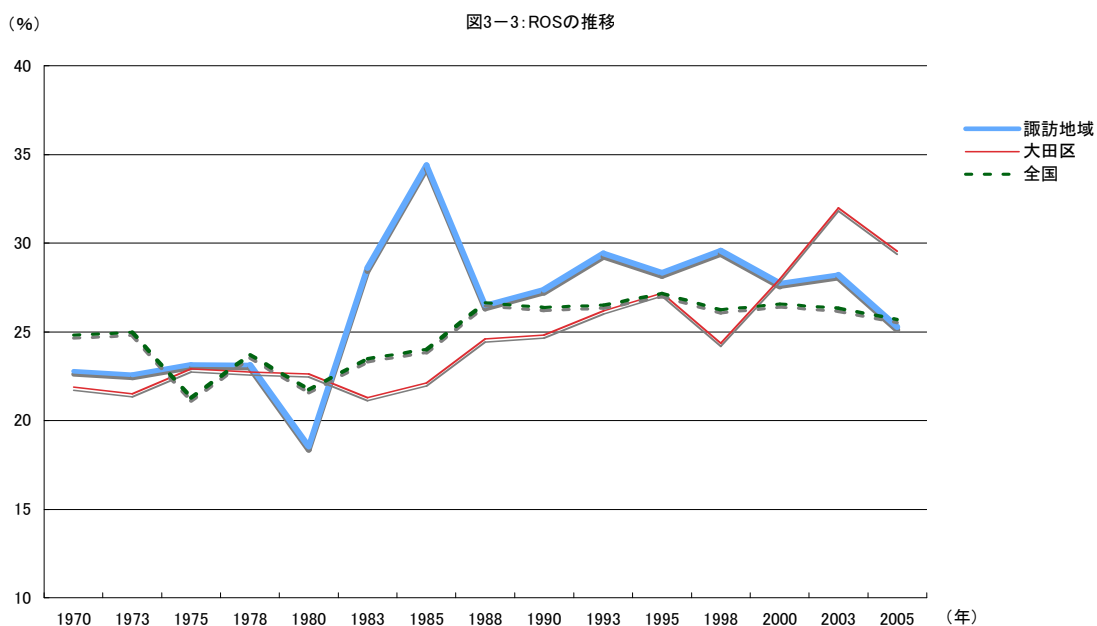
全国全体の出荷額は、諏訪地域と非常に似た推移をしている。たしかに、1990 年代までの増額の程度は、全国全体の方が若干上回っている。1970 年から 1990 年までの間、諏訪

<sup>12</sup>このことを実証した研究も存在する。例えば、加護野他（1983）による大サンプルのアンケート調査に基づく統計分析では、日本企業が米国企業に比べて経営目標として収益性より成長性を優先する、という結果が出ている。

地域の出荷額は 4.5 倍になったのに対し、全国全体の出荷額は 69 兆円から 327 兆円へと 20 年間で 4.7 倍になっている。しかし、その点を除けば、違いはない。全国の出荷額も、1990 年代までは右肩上がり、それ以降は近年若干低下傾向が見られるものの維持、という形で推移している。

その一方で、大田区の出荷額では、1990 年代以降の期間において、諏訪地域や全国全体とははっきりと異なる傾向が見て取れる。1990 年代までの推移のトレンドに関しては、違いはない。大田区の出荷額も 1970 年の 8732 億円から 1 兆 7942 億円へと、成長の程度は 20 年間で 2.1 倍と諏訪地域や全国全体に劣るが、基本的に右肩上がりでも推移している。ところが、大田区の場合、1990 年を境に横ばいではなく、低下に転じている。そして、その減少額も相当なものである。1990 年から 2005 年まで大田区の出荷額は一貫して低下し、2005 年時点の額は 7611 億円と 1970 年時点の額より少ないのである。

一方、**ROS** については、**1990 年代以降の維持の傾向が、全国全体にだけでなく、大田区でも見て取れる。**さらに言えば、1990 年代以前においても、諏訪地域、全国全体、大田区は基本的に同じ推移のトレンドを描いており、また、各時期の ROS の高さ自体もほぼ同じである。



(出所)図3-2と同じ

図 3-3 から分かる通り、全国全体と大田区の ROS は、70 年代においては、諏訪地域同様 20%から 25%の間で推移しており、80 年代においては、諏訪地域のような急激な山谷が見られないものの、この期間全体として見た場合、諏訪地域と同じ程度の上昇が見られる。また、1990 年時点の ROS の値も、諏訪地域が 27%であるのに対し、全国全体が 26%、大田区が 25%とそれほど大きな違いはない。そして、90 年代以降についても、2000 年代以降の大田区でやや上昇傾向が見られるものの、全国全体の ROS も大田区の ROS も諏訪地域同様に概ね 25%から 30%の間で推移している。<sup>13</sup>

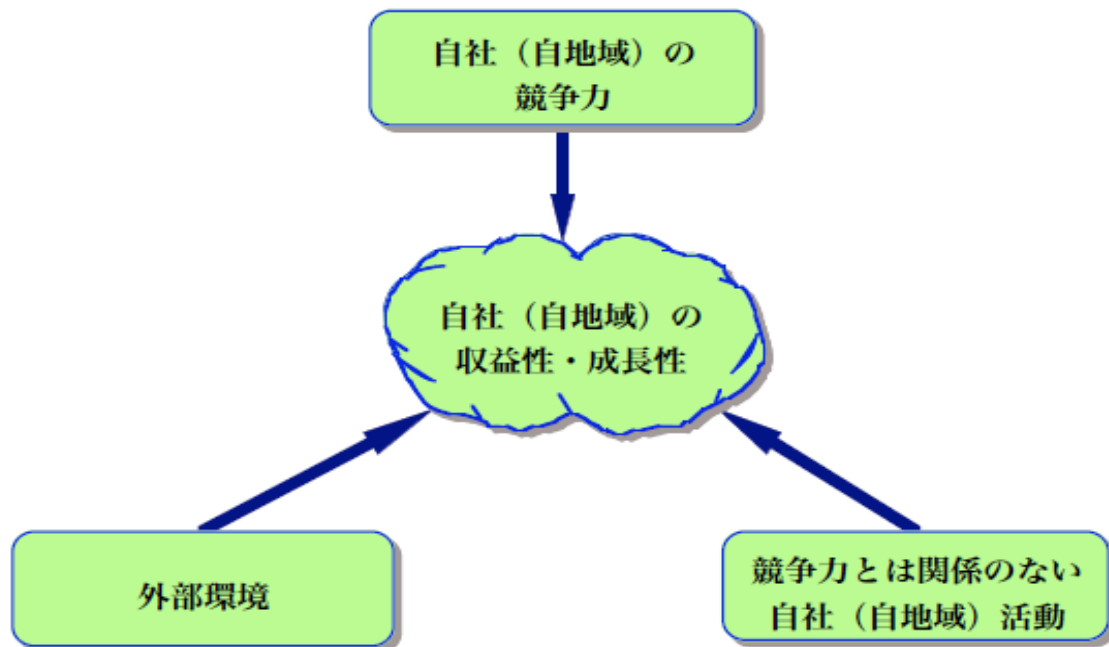
<sup>13</sup> ただし、2000 年以降の大田区における ROS 上昇の直接的な原因は、ROS の水準が低い従業者数 100

### 第3節 収益性・成長性への競争力以外の影響

#### 今回考慮する要因

前節では、諏訪地域の 90 年代以降における出荷額と ROS の推移を確認した。しかし、それらのファイディング結果だけで、「諏訪地域の競争力がバブル崩壊以降も維持されていたのか否か（あるいは上昇していたのか）」を判断することはできない。成長性指標と収益性指標の値は、企業（企業群）の競争力以外の要因にも大きな影響を受けるからである。それらの影響を差し引いて判定を行わなければならないのである。<sup>14</sup>

図 3-4：収益性・成長性に影響を与える要因



成長性指標と収益性指標の値に大きな影響を与える競争力以外の要因は、「競争力とは関係のない自社（自地域）の行動」と「外部環境」の二つに分類することができる。（図 3-4 参照）本節では、「競争力とは関係のない自社（自地域）の行動」の一つである「付加価値の従業員への分配度合いの操作」の影響と、「外部環境」要因である「国内需要」、「為替レート」、「大企業工場の海外移転」、「所属産業の需要のトレンド（エレクトロニクス化）」の影響を考察していく。そして、それらの考察を行った後に、諏訪地域の 90 年代以降の競争力の推移についての判定を下す。なお、以上の要因以外にも（諏訪地域）の影響を与

人以上の大規模事業所が大田区から撤退したことにより、中小企業層の経営効率の改善にあるわけではない。この点に関する詳しい分析は、岸本（2009）を参照されたい。

<sup>14</sup> 企業（群）の利益率が、競争力・経営効率以外の要因に大きな影響を受けることを分析した実証研究としては、例えば、岸本（2006）、岸本（2008）などがある。

える要因は存在しうるが、今回はデータや時間の制約上行うことができなかった。<sup>15</sup>

### 付加価値のヒトへの分配度合いの操作による ROS 維持ではない

付加価値のヒトへの分配度合いの操作は、収益性の方のみに影響を与える要因である。

財務会計上、ROS の分子である利益は、付加価値から人件費を差し引くことによって計算される。それゆえ、人件費を削減することによって利益を捻出し、その結果として、ROS 高めることができる。

もちろん、付加価値のヒトへの分配度合いの削減は、将来の企業の競争力に大きな影響を与える場合も大きい。しかし、少なくとも短中期的には、競争力に影響をそれほど与えない形で削減することも不可能ではない。

特に、中小企業の場合、その可能性は高まる。その理由は二つある。

一つは、中小企業の従業員は大企業の従業員に比べて転職の機会が乏しい、という点にある。「転職する」という脅しをかけることは、従業員が（非合理的な）賃金削減に抵抗する場合における有効なオプションの一つであるが、中小企業ではそのようなオプションが存在しにくいのである。

もう一つの理由としては、中小企業にはオーナー企業が多い、という点が挙げられる。オーナー企業の場合、オーナーは個人の所得を経営者としての給料という形だけでなく、企業の所有者としての配当としての形でも受けとることができるし、配当として受けとらなくても、内部留保として企業にデポジットしておくこともできる。それゆえ、自己の所得を減らすことなく、財務諸表面での業績を高める目的で自社の人件費を削減することができるのである。

以上で説明したような付加価値の人件費への分配度合いの操作による ROS への影響は、労働分配率という指標によって観察することができる。労働分配率とは、人件費を付加価値額で割った比率であり、事業で獲得した付加価値を人件費へ分配する度合いを示す。

その労働分配率と売上高付加価値率という指標によって、ROS は以下の形に分解することができる。なお、売上高付加価値率とは、付加価値額を売上高で除した比率であり、事

---

<sup>15</sup>今回は取り扱うことはできなかった要因の中で、大きな影響を与える可能性をもつ要因としては、例えば「積極的な設備投資」が挙げられる。「積極的な設備投資」は「競争力とは関係のない自社（自地域）の行動」に属する要因であり、かつ、本章で用いた ROS に限って効いてくる要因である。

第2節で説明したように、本章で ROS の分子として用いた利益は、一般的に ROS の分子として用いられる営業利益とは異なり、設備投資の費用である減価償却費が差し引かれていない。したがって、設備投資を積極的に行なうことによって、仮にその設備投資が競争力を高めないのであっても、ROS を高められる、ということが起きうるのである。

このことに関連することとして、今回使用する利益で計算された ROS では、「製造原価と今回使用する利益で差し引かれていない各費用の間での費用構造の転換が起きた時、それによって ROS の値が変動してしまう」という問題を抱えている点が挙げられる。例えば、手作業の機械による代替は、この点が問題となる典型的なケースである。会計的にいえば、このケースでは、今までは人件費として計上されていた費用が減価償却費に代わるという費用構造の転換が起きている。もちろん、機械化が作業効率を高める場合が多いように、このような費用構造の転換は費用全体の軽減をもたらすことは多いだろう。しかし、仮に費用全体の軽減が起きなかったとしても、今回使用する利益で計算した ROS では、ROS が上昇してしまう。人件費は差し引かれるのに、減価償却費は差し引かれないからである。どちらも差し引かれる営業利益をベースとした ROS ではこのようなことは起きない。

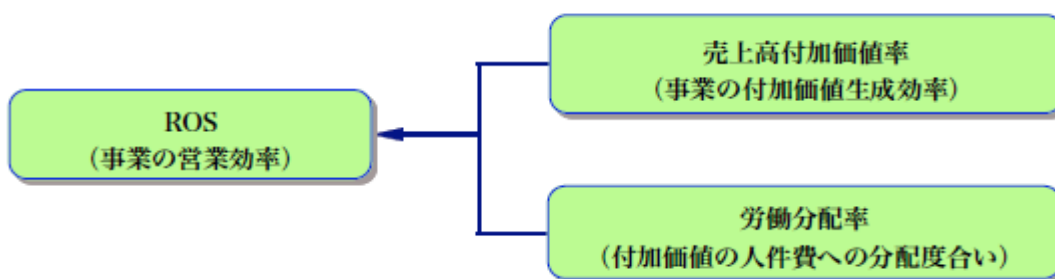
以上のようなことは、諏訪地域の収益性に大きな影響を与えている可能性があるが、残念ながらデータの制約上分析することはできなかった。

業活動の付加価値生成効率を示す。<sup>16</sup>

$$\text{ROS} = (1 - \text{労働分配率}) \times \text{売上高付加価値率}^{17}$$

この式からわかる通り、事業の付加価値生成効率の上昇は、ROS の上昇に寄与する。その一方で、人への配分度合いは、低下すると ROS にプラスに寄与する。つまり、労働分配率と売上高付加価値率の推移を見ることによって、ROS の推移の原因が、そもそもの事業の付加価値生成効率の推移と獲得した付加価値の人件費への配分度合いの推移のどちらにあるのか（あるいは両方にあるのか）、を分析することができるのである。（図 3-5 参照）

図 3-5 : ROS、労働分配率、売上高付加価値率の関係



注) 各指標の意味はボックス内に ( ) で括弧で示している。

そのような意味を持つ労働分配率と売上高付加価値率の推移を表したグラフが、図 3-6、図 3-7 である。

これらの二つのグラフより、**諏訪地域の 90 年代以降の ROS は、人件費削減効果によって維持されているわけではなく、事業活動の付加価値生成効率を保つことによって維持されている、**と言える。

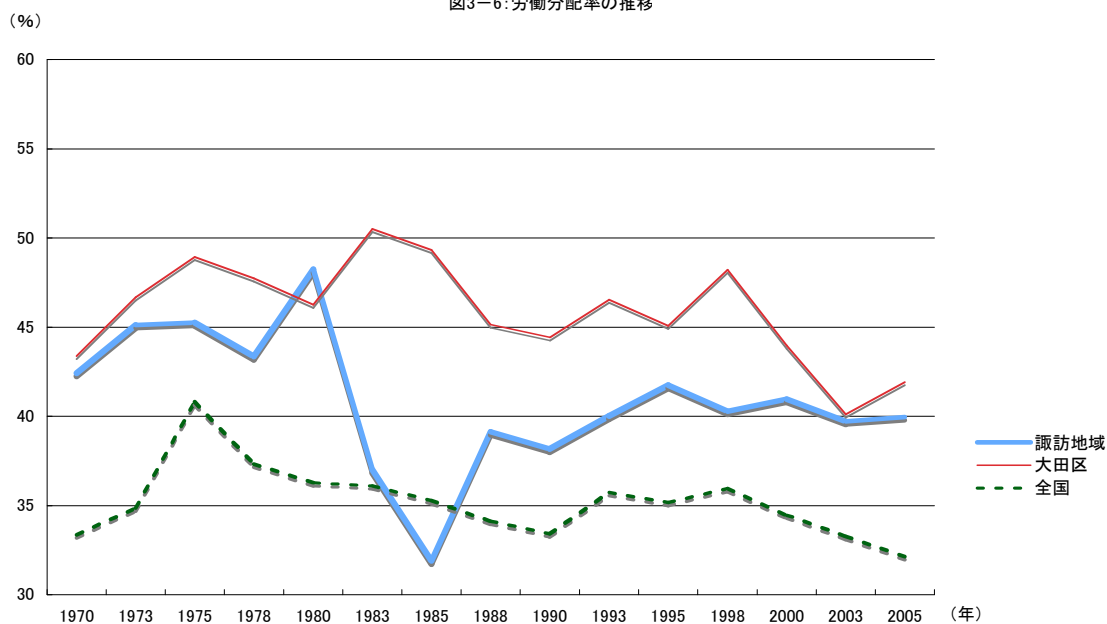
<sup>16</sup>なお、労働分配率の分母あるいは売上高付加価値率の分子となる付加価値額を算出する方法にはいくつかのバリエーションがある。そして、そのどれを選択するかによって労働分配率と売上高付加価値率の意味は少しずつ変わってくる。

営業利益に人件費を足し戻して計算した付加価値を用いた場合、労働分配率は「事業で獲得した付加価値をヒトへ配分する度合いを示す」指標として見なされることが多い。同様に、売上高付加価値率は「事業活動の付加価値生成効率を示す」指標と見なされるのが一般的である。

本章では、ROS の分子に用いた利益に人件費を足し戻すことによって計算した付加価値額を使用している。既に第 2 節で説明したが、営業利益と本章で利用した利益には違いが存在する。しかし、そのような違いはあるものの、両指標の意味については、基本的には営業利益を用いて計算した付加価値を用いた場合と同じである、と考えてよいと思われる。

<sup>17</sup> ROS は付加価値額を媒介変数として、 $\text{ROS} = (\text{利益額}/\text{付加価値額}) \times (\text{付加価値額}/\text{売上高})$ 、という形で分解できる。(付加価値額/売上高) は売上高付加価値率である。一方、利益額は、 $\text{利益額} = \text{付加価値額} - \text{人件費}$  と分解できるので、 $(\text{利益額}/\text{付加価値額})$  は、 $(\text{利益額}/\text{付加価値額}) = (\text{付加価値額} - \text{人件費}) / \text{付加価値額} = 1 - (\text{人件費}/\text{付加価値額}) = 1 - \text{労働分配率}$ 、となる。

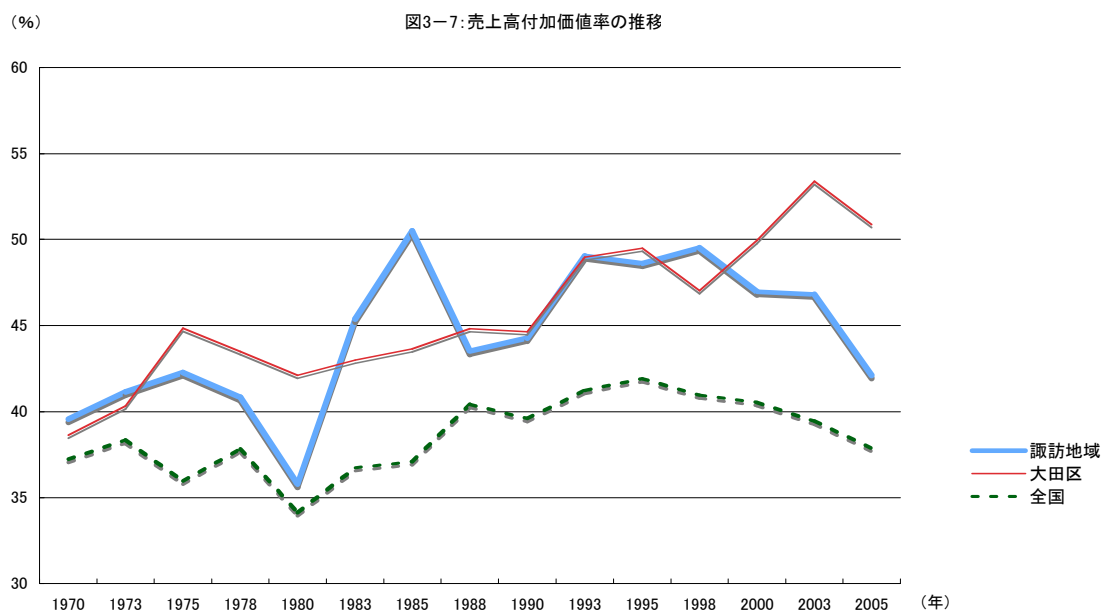
図3-6: 労働分配率の推移



(出所) 図3-2と同じ

1970年代に45%前後を横ばいしていた諏訪地域の労働分配率は、1980年代前半に急激に低下し、1985年には対象期間中最低の32%を記録した。その後、1980年代後半にやや上昇するものの、70年代の水準には戻っていない。このことより、付加価値のヒトに対する配分の度合いの低下は、80年代における諏訪地域のROS上昇に対しては寄与していた、と言える。しかし、90年代以降、諏訪地域の労働分配率は上昇していない。1990年から2005年にかけて、40%前後を極めて安定的に推移している。つまり、90年代以降の諏訪地域におけるROSの維持は、人件費削減という手段によって起きていたわけではないのである。

図3-7: 売上高付加価値率の推移



(出所) 図3-2と同じ

その一方で、諏訪地域の売上高付加価値率は、70年代にかけて40%前後を横ばいした後、80年代前半に上昇している。労働分配率同様に80年代におけるROS上昇に寄与していたのである。そして、その後は、80年代後半から90年代前半にかけての変動や、2000年代以降の緩やかな低下傾向は見られるものの、45%前後の水準を維持している。直近、2005年の値も42%と1990年の値(=44%)とそれほど違いはない。このことより、諏訪地域における90年代以降のROSの維持は、そもそもの事業における付加価値生成効率の維持の結果として起きた現象、だと言えるのである。

ちなみに、全国全体と大田区においても、諏訪地域同様に90年代以降のROSの維持(大田区では上昇)が確認されていたが、**全国全体と大田区の90年代以降のROSの維持については、事業の付加価値生成効率の維持(大田区では上昇)の影響だけでなく、人件費削減効果による影響も見て取れる。**その点が諏訪地域と異なる。

全国全体では、90年代以降、売上高付加価値率も40%前後で維持しているが、労働分配率の低下傾向も見て取れる。1990年代に35%近辺を横ばいしていた全国全体の労働分配率は、2000年代に入ると一貫して低下傾向にあり、2005年には32%まで低下している。

他方、大田区でも、労働分配率は1990年代に45%前後を横ばいした後、2000年代から低下が始まり、2005年には42%まで低下している。なお、大田区では、90年代以降、売上高付加価値率が維持ではなく上昇している。1990年時点で45%であった大田区の売上高付加価値率は、それ以降右肩上がりの上昇傾向にあり、2005年時点では51%を記録している。

### 国内需要の低迷、円高

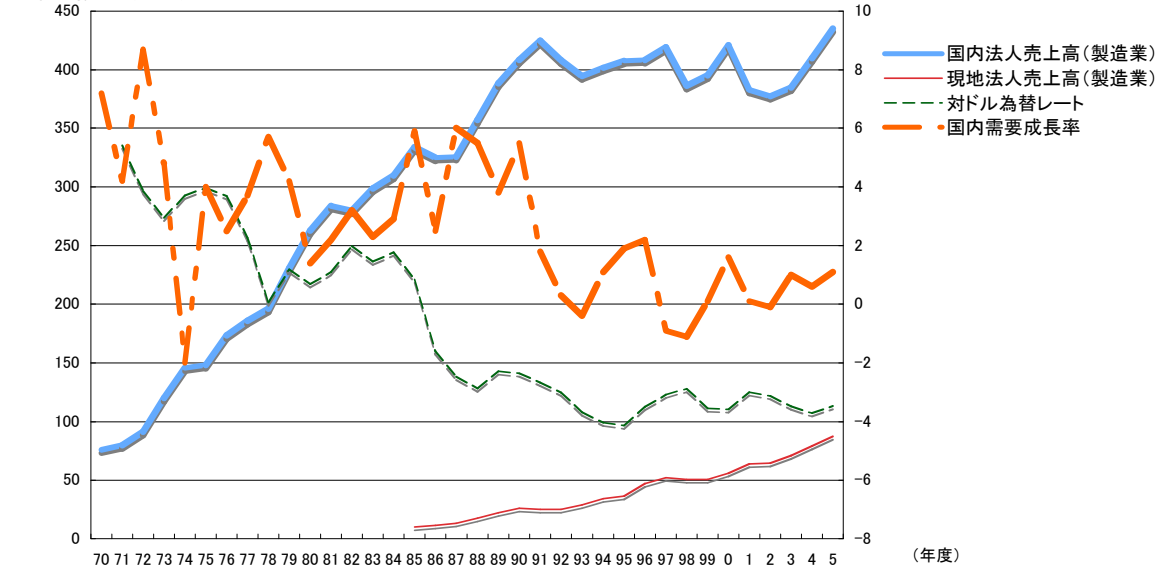
前項で分析した‘付加価値のヒトへの分配度合いの操作’効果は、「競争力とは関係のない自社(自地域)の行動」に属する要因であり、収益性に影響を与える可能性を持つ要因であった。それに対し、‘国内需要’、‘為替レート’、‘大企業工場の海外移転’、‘所属産業の需要のトレンド(エレクトロニクス化)’は、「外部環境」に属する要因であり、収益性と成長性の両方に、特に成長性へ大きな影響を与える可能性をもつ要因である。

結果を先に言えば、‘国内需要’、‘為替レート’、‘大企業工場の海外移転’、‘所属産業の需要のトレンド(エレクトロニクス化)’という4つの環境要因はどの要因も、80年代中盤あたりから現在にかけて、**諏訪地域の成長性(と収益性)に負の影響を与える方向に大きく変化している。**以下、順に説明・確認していく。

国内需要の低迷が国内企業の出荷額の維持を難しくさせる点については、説明の必要はないであろう。また、90年代以降、日本国内の需要の成長率水準がそれまでと比べて大幅に低下したことも、既に周知の事実ではあるが、念のためにデータによって確認しておく。

図3-8の太い点線は、国内需要の成長率の推移を示している。国内需要の成長率は簡易的に実質GDP成長率で代替することが多いが、この図における値は輸出需要の影響を差し引くために、実質GDP成長率から輸出成長率寄与度(実質)を差し引いた値を使用している。

図3-8: 国内需要成長率、為替レート、現地法人売上高の推移



(出所) 財務総合政策研究所「法人企業統計年報」、経済産業省「海外事業活動基本調査」  
 内閣府経済社会総合研究所「国民経済計算年報」、Federal Reserve Bank of St.Louisホームページより作成  
 (注) 暦年ではなく、年度ベースの値。  
 国内法人売上高と現地法人売上高は名目ベース。  
 国内需要成長率は実質ベースで、国内需要成長率=GDP成長率-輸出寄与度で計算した。  
 対ドル為替レートは、年度平均。年度平均は月次平均レート12ヶ月分を単純平均することで計算した。

この図から明らかなように、国内需要成長率の水準はバブル崩壊を機に大幅に低下している。70年代前半の第1次オイルショック以降から90年代に入るまでは、国内需要成長率は4%前後の水準を維持していたが、90年代の始めに急低下し、その後は1%前後を低空飛行しており、2000年代に入っても以前の水準には戻っていない。

90年代以降における国内企業にとっての環境悪化は、内需だけではなく、輸出需要においても、円高という負の方向への環境変化が起きていた。

円高は日本国内企業の輸出製品の価格競争力を、企業側の活動とは関係なく引き下げる。例えば、1ドル200円が1ドル100円に変化した場合、それまでと同じ現地価格で販売すると、日本円での売上高は半分に減少してしまう。このような円高の影響は、製品の輸出を直接行なっている企業だけでなく、輸出される製品の部品を生産し納入している企業にも及ぶ。産業集積には、後者のようなタイプの（中小）企業の方が多い。

図3-8では、細い点線が対ドル為替レートの推移を示している。円高でよく話題に上るのは、80年代中盤であろう。80年代前半にかけて1ドル200円から250円の水準で推移していた為替レートは、85年のプラザ合意以降急激に円が切り上がる。そして、80年代後半においては、1ドル130円から140円あたりに落ち着いている。円高による環境悪化については、90年代に入ってからではなく、80年代中盤から早々に起こっていたのである。ただし、80年代後半は、その影響は、バブルによる国内需要の一時的な盛り上がりによって、相殺されていた。

プラザ合意以降の円高に比べると採りあげられることは少ないが、実は90年代前半においても、第2の円高ともいえるべき為替レート水準の上昇が起きている。1990年に1ドル141円であった為替レートは、1995年には対象期間中最高の1ドル96円を記録し、その後から2005年まで1ドル100円から130円の間を推移している。絶対値で見ると、第



2の円高はそれほど激しい変化には見えないかもしれない。しかし、実はプラザ合意以降の円高に匹敵する負の変化であった。そのことは比率でみるとよくわかる。例えば、1ドル200円が140円に変化した場合に、同じ現地価格で販売すると、日本円での売上高は30%低下(=140÷200)するが、1ドル140円が100円に変化した場合でも、29%ほど低下(=100÷140)するからである。

以上のことから、円高の負の影響の始まりは80年代中盤ではあるが、90年代以降に本格的に顕在化した、とってよいかもしいない。

### 大企業工場の海外移転

しかし、国内の全ての企業が上記の負の環境変化に対して、手をこまねいていたわけではない。負の環境変化が起きれば、その変化に適応するために何らかのリアクションを起こす企業が必ず出てくる。国内需要の低迷と円高に対する最も効果的なリアクションの一つは、活動拠点の海外移転、より限定的に言えば、製造業企業にとっては生産の現地化であろう。生産を現地化すれば、為替レートの変動リスクを回避できることはもちろんのこと、海外需要を獲得するための様々なメリットが享受できるようにもなりうる。つまり、生産の現地化という一つのアクションが、国内需要の低迷と円高という二つの負の環境変化の両方に対する対策となりうるのである。

ただし、その生産の現地化という対策オプションをとることが可能であり、現時点までの間に実行した企業の中で大多数を占めるのは、大企業であろう。また、はじめに移転するのは、量産機能であると思われる。

実際、日本の大企業は80年代中盤あたりからこのリアクションを活発に起こしている。図3-8の細い実線は、製造業に属する日本企業の現地法人の売上高の推移を示している。ただし、このデータの出所である(経済産業省著)「海外事業活動基本調査」の調査単位は、工業統計調査とは異なり、事業所単位ではなく法人単位である。それゆえ、図3-8には、工業統計調査の全国合計出荷額ではなく、比較可能にするために、同じく法人単位の調査統計である(財務総合政策研究所著)「法人企業統計」で計算した国内全製造業の合計売上高の推移も掲載してある。(図3-8の太い実線)なお、「法人企業統計」による国内製造業売上高合計においても、工業統計調査の全国合計出荷額同様、バブル崩壊までの右肩上がりの成長と90年代以降の横ばい、という観察結果に変わりはない。

調査初年度の1985年時点における日本製造業の現地売上高は10兆円と、日本企業の活動の中でまだまだニッチな存在であった。同年の国内売上高334兆円であるから、現地売上高は国内売上高の3%ほどの規模しかなかった。ところが、その後は、右肩上がりに増額していく。そして、2005年時点において、現地売上高は87兆円と、同年の国内売上高(=435兆円)の20%の規模にまで成長してきている。

このような生産の現地化というリアクションは、日本‘国籍’をもつ企業全体の成長性を維持するためには、大きく貢献するだろうし、事実、そうなっている。図3-8から分かる通り、国内売上高に現地売上高を足し合わせれば、90年代以降も売上高は、増額のスピードは減速するものの、増え続けているからである。

しかし、日本‘国内’で活動する企業の成長性に対しては、トータルとしてマイナスの影響を与える場合が圧倒的に多い。まず、企業(あるいは工場)が海外に移転することに

よって、その企業が所属していた（国内の）地域の出荷額が、その企業の分だけ減額する。影響はそのような直接的なものだけではない。海外移転した企業の発注によって生み出されていた出荷額がなくなる、という影響もある。例えば、工場を海外に移転することを機に、部品加工の発注先を国内企業から現地企業へと転換することは、よくあることである。

### エレクトロニクス化

国内需要の低迷、円高、大企業工場の海外移転は、多少の差はあるが、日本国内の企業・地域の全てに対して、基本的に負の影響をもたらす環境の変化であった。それに対して、エレクトロニクス化は、影響の方向がマイナスである場合だけでなく、プラスの場合もありうる環境変化である。例えば、もともとエレクトロニクス関連の事業を行っており、それ関連の技術を蓄積してきた企業や地域にとっては、プラスの環境変化であろう。

ただ、諏訪地域にとっては、これまでの歴史を考えれば、総合的にはマイナスの方向の変化であったと考えられる。エレクトロニクス化によって、それまで精密機械技術で加工・製造していた様々な部品や製品が、半導体を代表とする電子技術に基づいた部品・製品に代替されていく恐れがあるからである。<sup>18</sup>分かり易い例としては、諏訪地域に該当する例ではないかもしれないが、精密機械部品の固まりであるビデオデッキが DVD プレーヤーに代替される、といったことが挙げられる。諏訪地域は、次節でデータに基づいた確認も行うが、「東洋のスイス」とよく揶揄されることからわかる通り、少なくとも 80 年代中盤あたりまでは精密機械産業を中心とする地域であった。

日本全体としては、エレクトロニクス化は 80 年代はじめから 90 年代にかけて起こっていたと思われる。図 3-9 は、機械系 4 産業の出荷額シェアの推移を示している。出荷額シェアは、各産業の出荷額を全製造業の出荷額合計で割ることによって計算した。なお、ここでいう各産業の出荷額には、最終製品の出荷額だけでなく部品やその加工あるいは生産機械なども出荷額も含まれる。例えば、電気機械産業の出荷額には、半導体や液晶などの電子部品や半導体製造装置などの出荷額も含まれている。

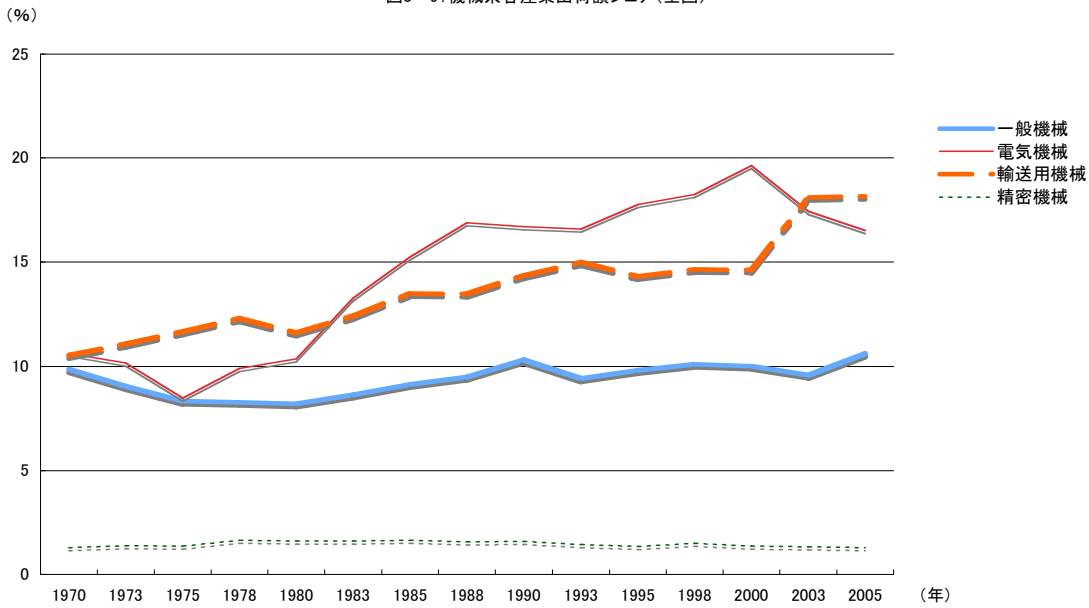
電気機械産業のシェアは、1970 年代においては一般機械産業や輸送用機械産業と同程度の 10%前後で横ばいしていたが、80 年代から輸送用機械と共に右肩に上がり上昇し、2000 年代に入ってから若干低下したものの、2005 年時点で 17%を記録している。なお、精密機械産業はシェアで見えた場合、対象期間中の値が一貫して 1%から 2%であることからわかる通り、日本の産業全体の中では、小さな存在である。そのため、日本全体の傾向として電気機械が精密機械を代替していたかどうか、という点は、この図からは判断することはできない。

---

<sup>18</sup> ただし、エレクトロニクス化が精密機械産業にプラスの影響を与える場合もありうる。それは、精密機械技術とエレクトロニクス技術が代替関係ではなく、補完関係になっている場合である。その場合、エレクトロニクス製品の需要が伸びると、精密機械加工への需要も増大することになる。

しかし、諏訪地域の機械系各産業の出荷額シェア（本章第 4 節の図 3-10 参照）を見る限り、諏訪地域の精密機械産業においては、精密機械技術とエレクトロニクス技術との関係は、補完より代替である場合が多かったと予想される。第 4 節で詳しく確認するが、諏訪地域の精密機械産業のシェアは、1980 年代以降、電気機械産業に代替される形で、右肩下がりに低下しているからである。

図3-9: 機械系各産業出荷額シェア(全国)



(出所)「工業統計表『産業編』」より作成

### 競争力維持による収益性・成長性の維持

以上行ってきた一連の分析を基に、本稿では、分析のまとめという意味も含めて、「諏訪地域では、バブル崩壊以降（90年代以降）も、競争力が維持されていたかどうか」についての判定を下す。また、それと併せて、全国全体と大田区との比較分析の結果を基に、諏訪地域（と大田区）のケースの位置づけも考えていく。

諏訪地域の ROS と出荷額は、バブル崩壊以降も、少なくとも 2005 年までは、維持されていた。この事実を見ただけでは、競争力が維持されている、と判断するのは難しい。出荷額は右肩上がりに成長しているわけではなく、単に維持されているだけだからである。地域としての競争力が維持されている場合、出荷額は増額する、と考えるのが普通である。また、ROS についても競争力とは関係のない企業行動によって維持されている可能性もある。企業は、競争力が低下しているにもかかわらず、中短期的に ROS を維持することを可能にするいくつか手段を持っている。

しかし、諏訪地域の置かれている環境は、80 年代中盤あたりから収益性と成長性に強くマイナスの影響を与える方向に変化していた。国内需要は低迷し、為替レートは円高の方向に大きく振れた。そして、大企業工場の海外移転が本格的に始まり、元来の諏訪地域の得意分野である精密機械産業の需要を縮小させる恐れをもつエレクトロニクス化も起きていた。

また、付加価値のヒトへの分配度合いの操作は、ROS を高めることができる競争力とは関係のない企業行動の中で最も影響力が大きい行動の一つであるが、90 年代以降の諏訪地域においては、そのような行動は取られていなかった。付加価値の人件費への分配度合いを下げることによって、ROS が維持されていたわけではなかった。

それらの競争力以外の収益性と成長性への影響を考慮に入れると、「諏訪地域における 90 年代以降の出荷額と ROS の維持」というファイナディング結果から「諏訪地域では、

90年代以降も競争力が維持されていた」という判断を下してもよい、と思われる。

また、全国全体との比較分析の結果から考えると、**諏訪地域は「国内産業集積における優等生モデルの‘一つ’**として捉えられる。諏訪地域だけでなく全国全体の ROS と出荷額も 90 年代以降横ばいに推移していたからである。そして、エレクトロニクス化以外の 3 つの環境要因（国内需要の低迷、円高、大企業工場の海外移転）は、日本国内の全ての地域の成長性と収益性にマイナスの影響を与えるものだからである。（ただし、付加価値の人件費への分配度合いについては、異なる結果が見られた。全国全体では、90 年代以降分配度合いをやや下げていた。）優等生なのは確かだが、あくまでワンオブゼムと考えた方がよいと思われる。

その一方で、大田区については、「常識通りの結末を迎えたモデルケースの一つ」と捉えることができるかもしれない。諏訪地域と違い、大田区では、90 年代以降、ROS が維持されつつ（あるいは上昇しつつ）出荷額が低下する、という典型的な縮小均衡が起きていた。また、付加価値の人件費への分配度合いを下げることによる ROS 維持効果も見られた。しかし、強い負の方向への環境変化の影響を考えれば、この大田区型の結果の方が、一般的な結果なのだろう。いわゆる経済学の教科書の論理に基づいた場合、むしろ、諏訪地域（あるいは日本全体の傾向）の結末の方が、不思議な現象であると思われる。

なお、「諏訪地域と全国全体は似ていて、大田区は異なる」というパターンは、原因分析で取り扱った分析結果においても、数多く見られた。この点については、次節で確認していく。

## 第4節 競争力維持の原因

### 産業転換能力

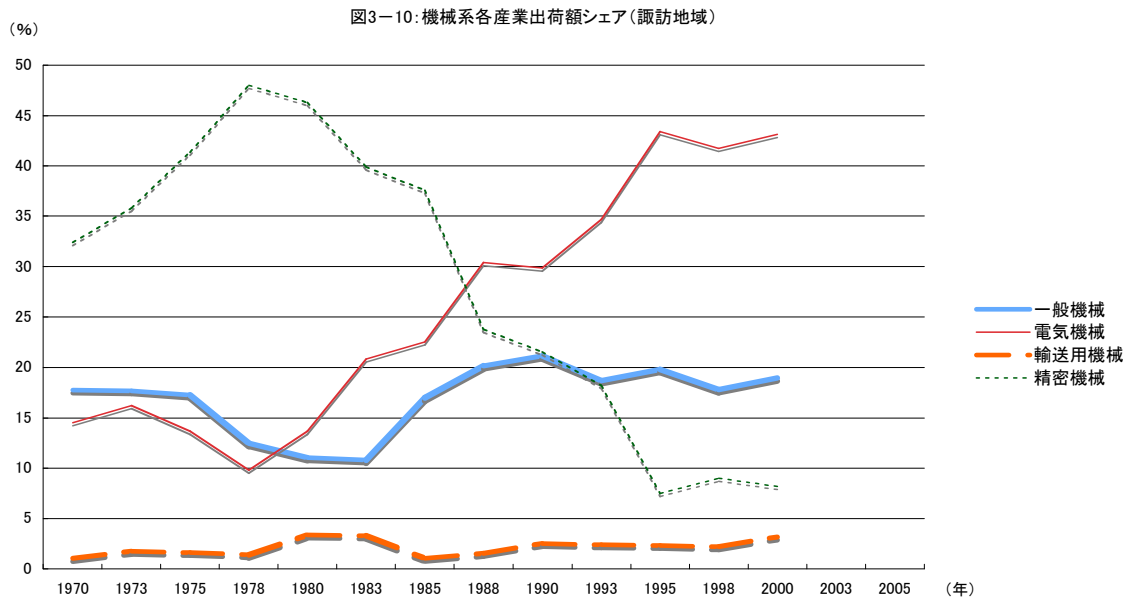
マクロデータから抽出した現象の原因は、別のより細かなマクロデータを見ることによって、粗いレベルではあるが、分析することができる。本節では、主に出荷額（成長性）の維持の原因を分析する形で、競争力維持の原因分析を行う。

結論を先にいえば、**マクロ財務データで見える限り、‘産業転換能力の高さ’、‘マーケット関係構築能力の高さ’、‘一部の中規模企業の躍進’、の3点は、少なくとも諏訪地域の90年代以降における競争力維持の原因である**、と考えられる。以下順に説明していく。

産業転換能力は、一つの地域（産業集積）が長期的に成長性を維持する上で不可欠な能力である。一つの地域は短期的には特定の産業（あるいは工程）に特化せざるをえない場合が多い。しかし、各産業の需要には必ずライフサイクルが存在し、長期的に見れば、いずれは衰退するからである。

そのような産業転換能力は、90 年代以降における諏訪地域の負の環境変化の中では、主に国内需要の低迷とエレクトロニクス化への対抗策になりうる。産業転換能力があれば、比較的成長率の高い産業へ移ることによって、全体としての需要の低迷の影響を回避もしくは緩和することができるからである。そして、その成長率の高い産業が 90 年代以降の日本においては、エレクトロニクス産業だからである。

そのような高い産業転換能力を諏訪地域が地域全体として保持していたことを示唆するデータが、図 3-10 である。



(出所) 図3-1と同じ  
 (注) 2003年以降のデータについては、データの制約上の理由で、入手することができなかった。

図 3-10 は、図 3-9 の諏訪地域版に該当する。したがって、各産業の出荷額には完成品だけでなく、部品や製造装置やその加工の出荷額も含まれる。なお、2003年以降については、「工業統計調査報告書」の掲載内容が変更したため、計算に必要なデータが入手できなかった。<sup>19</sup>

1980年代中盤まで、諏訪地域が精密機械中心の地域であったことは、精密機械産業の出荷額シェアから見て取れる。精密機械産業のシェアは、70年代にかけて30%前半から40%後半に上昇した後、80年代中盤までは、低下はしているものの、依然として35%以上の値を保持しており、機械系産業の中ではトップの地位にあった。

ところが、そのシェアは80年代以降急降下している。1985年に38%であった精密機械産業のシェアは、1995年には8%にまで低下し、その後も10%以下の水準に落ち着いている。機械系産業の中での順位も電気機械と一般機械に抜かれてしまっている。

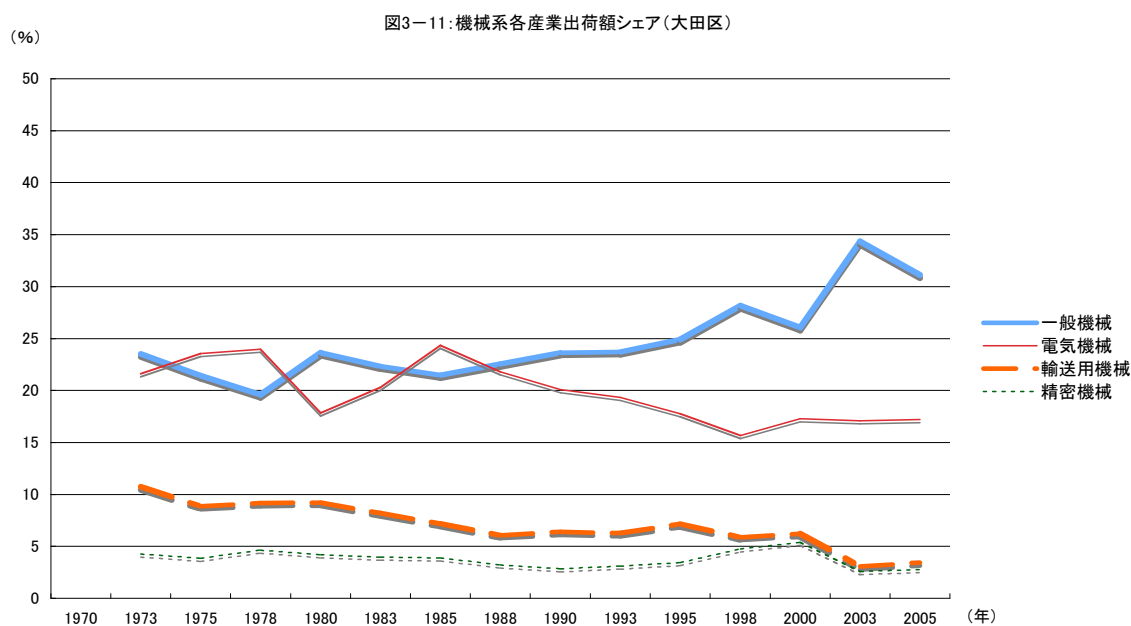
その代わりにトップとなったのが電気機械産業である。70年代10%から15%程度であった電気機械のシェアは、80年代以降右肩上がりに急上昇し、1995年には43%に達し、その後も40%強で横ばいしている。一般機械のシェアにも若干増加しているが、80年代から90年代後半におけるシェア変動は、基本的には精密機械と電気機械の間の代替、と考えてよいであろう。

驚くべき結果である。一つの地域の産業別出荷額シェアが、短い期間でここまでドラスティックに変化するデータには、めったにお目にかかれない。この諏訪地域の変化の激しさは、大田区と比較すると、さらに鮮明となる。

図 3-11 は、大田区の機械系各産業の出荷額シェアを示しているが、この図からわかるように、大田区では期間中大きなシェア変動は起きていないし、また、電気機械のシェア

<sup>19</sup> 具体的には、県内市町村ごとの従業者数1-3人規模の事業所の産業別出荷額データの一部が掲載されなくなったために、計算が不可能となった。

に関してはむしろ緩やかな低下傾向が見て取れる。



(出所)「東京の工業」、「工業統計表『市区町村編』」より作成

もともと大田区においては、電気機械産業が機械系4産業の中では一般機械と並んで主力の産業であった。70年代にかけて電気機械の出荷額シェアは、一般機械と並んで、20%から25%の間で安定的に推移している。しかし、80年代中盤あたりを境に異なる動きを見せ始める。一般機械のシェアは上昇するのに対し、電気機械のシェアは低下し、その結果、2005年時点の値は一般機械が31%であるのに対し、電気機械が17%と14%の差がついている。<sup>20</sup>

### マーケット関係構築能力

マーケット関係構築能力の高さも、諏訪地域のバブル崩壊以降の競争力維持の大きな原因の一つであると予想される。ここでいうマーケットとは、言い換えれば、販売市場のことであり、その対象範囲には域内のみならず、域外のマーケットも含まれる。一方、関係構築とは、既存の顧客あるいは新たな顧客との取引関係をよりいっそう展開していくこと

<sup>20</sup> ただし、大田区については、このデータだけで大田区の産業転換能力が低いと結論づけることはできない。大田区は近隣の川崎、横浜、八王子あたりと水平分業を行っているからである。一般的な認識としては、80年代においては、大田区がメカ部品、川崎、横浜、八王子が電子部品という形の分業で、全体として産業関係あるいは特殊用途向けの電気機器の需要に対応していた、とも言われている。

また、仮に環境変化に適応するための大きな産業転換が起きていたとしても、「工業統計表」の産業中分類(本章の分析で用いた分類)上にはあらわれてこない、というケースもありうる。例えば、新潟県燕地域の例が、それに該当する。燕地域はもともと洋食器の産地であったが、近年、洋食器産業で養った金属加工技術を用いて、多様な産業分野にわたって金属製品を生み出す産地へと転換している。しかし、「工業統計表」の産業中分類を用いて分析を行った場合、どちらも金属製品産業に属するため、そのような転換の姿はデータには浮かび上がってこない。

したがって、結論を出すためには、それらの影響を明らかにする追加的な分析が必要となる。今後の課題としたい。

なお、燕地域については、吉永(2007)が本章と比較可能な統計資料を用いてマクロデータ分析を行っているので、そちらを参照してもらいたい。

を指す。<sup>21</sup>

表3-1:規模別事業所数推移

(諏訪地域)		単位:1事業所						
年次	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
1~9人	1,676	1,920	2,035	2,164	2,250	2,087	1,896	1,429
10~19人	354	342	304	323	302	245	231	224
20~29人	100	94	141	140	143	152	143	130
30~299人	227	202	185	217	203	202	194	166
300人以上	20	19	19	17	16	9	8	12

(大田区)		単位:1事業所						
年次	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
1~9人	4,786	6,446	6,527	7,148	6,299	5,511	5,055	3,916
10~19人	1,266	1,009	918	890	812	710	617	496
20~29人	395	330	412	415	387	298	289	214
30~299人	759	493	426	422	345	255	195	149
300人以上	51	33	24	22	17	13	9	3

(全国)		単位:100事業所						
年次	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
1~9人	4,372	5,607	5,585	5,644	5,369	4,800	4,450	3,352
10~19人	745	908	830	845	865	768	677	574
20~29人	257	282	393	428	451	409	356	302
30~299人	511	525	504	539	565	530	480	428
300人以上	39	38	35	38	38	37	34	32

(出所)図3-2と同じ

そのようなマーケット関係構築能力は、大企業工場の海外移転という変化に対する対策という位置づけで必要となる能力である。前節でも述べたように、生産の現地化を行うのは、主に大企業である。大企業が諏訪地域に（少なくとも国内に）留まっていた時には、大企業の下請けという形で仕事の多くがおりてきていた。しかし、大企業工場が海外に移転した場合、自ら顧客を探索し、獲得する必要があるからである。裏を返せば、仮に諏訪地域で大企業の海外移転が起きていたにもかかわらず、地域全体の出荷額が維持されていた場合、残っている企業群に高いマーケット関係構築能力が備わっていることが推察される。

<sup>21</sup> マーケット関係構築能力についてのより詳しい説明は、第5章にて行っているのので、そちらを参照されたい。

諏訪地域の出荷額の維持については、既に第2節で確認したので、本項では、大企業工場の海外移転について、表3-1で確認していく。

大企業の工場は、表3-1で言えば、概ね従業者数300人以上のカテゴリーに属する。諏訪地域の従業者数300人以上の事業所数は、1990年までは若干減少するものの、ほぼ横ばいである。ところが、1990年から2000年にかけて16事業所から8事業所へと半減する。2005年には12事業所へとやや回復するが、90年代以前の75%の水準にまでしか戻っていない。

以上で見られる諏訪地域の従業者数300人以上の事業所の減少の程度は、全国全体の傾向より激しい。全国全体でも従業者数300人以上の事業所数は90年代以降減少しているが、1990年から2005年にかけて3800事業所から3200事業所へと15%程度の減少に留まっている。なお、大田区では1990年から2005年にかけて17事業所から3事業所へとさらに激しく減少しており、また、激しい減少は1970年代から既に始まっている。

もちろん、諏訪地域の300人以上の事業所のカテゴライズから消えた原因は海外移転だけではないだろう。国内の別の地域への移転もあるし、また、廃業もあるだろう。しかし、大まかな傾向として、「諏訪地域でも90年代において、大企業工場の海外移転が活発に起きていた」ことは、上記のデータからも予想可能であると思われる。

### 一部の中規模企業の躍進

先に説明した産業転換能力とマーケット関係構築能力は「地域全体として『どのような能力』を持っているか」という観点での競争力維持に関する説明要因であった。それに対し、一部の中規模企業の躍進は「地域の中の『誰が』、主役を担ったのか」という観点での説明要因である。

諏訪地域における90年代以降の競争力（出荷額）の維持は、どうやら、一部の優良中規模企業が躍進する形で維持されていたようである。以下では、この点をいくつかのデータで確認していく。

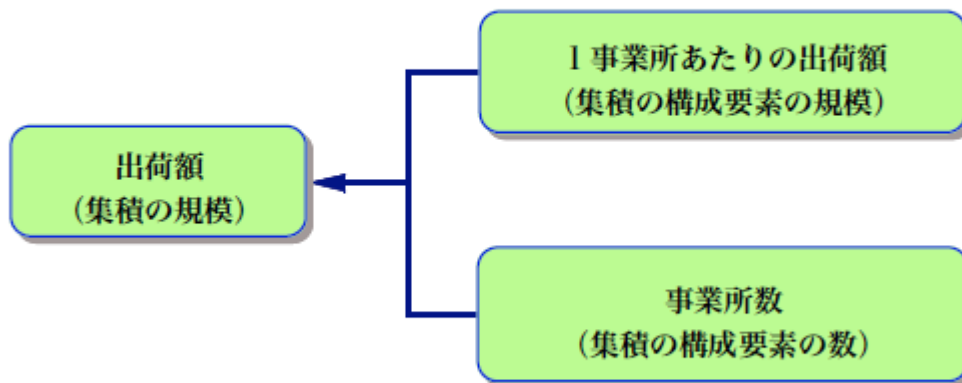
地域全体の出荷額は、次のような式の形で、事業所数と1事業所あたりのお荷額に分解することができる。

$$\text{出荷額} = \text{事業所数} \times \text{1事業所あたりの平均出荷額}$$

事業所数は集積の構成要素の数を表す指標であり、1事業所あたりのお荷額は集積の各構成要素の平均規模を表す指標である。(図3-12を参照)まずは、出荷額の維持の原因が、事業所数にあるのか、1事業所あたりの平均出荷額（以下、1事業所あたりのお荷額と表記）にあるのか、それとも両方にあるのか、について確認することから始めていく。なお、本章の1事業所あたりのお荷額は、名目ベースの値である。



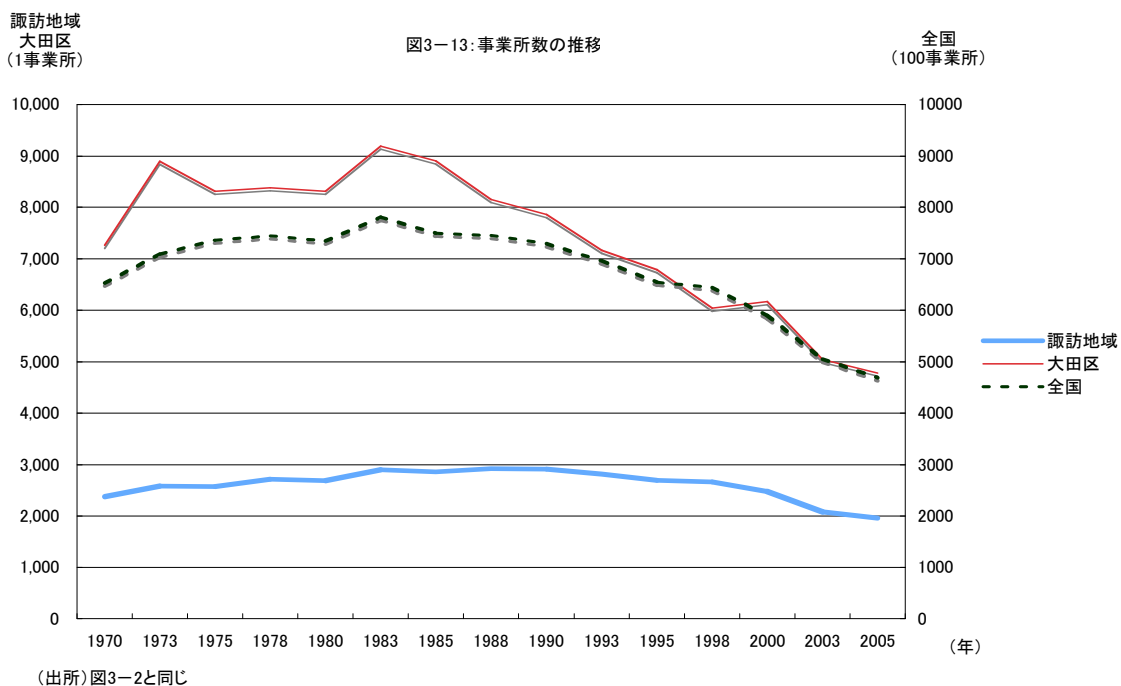
図3-12：出荷額、1事業所あたりの出荷額、事業所数の関係



注) 各指標の意味はボックス内に ( ) で括って示している。

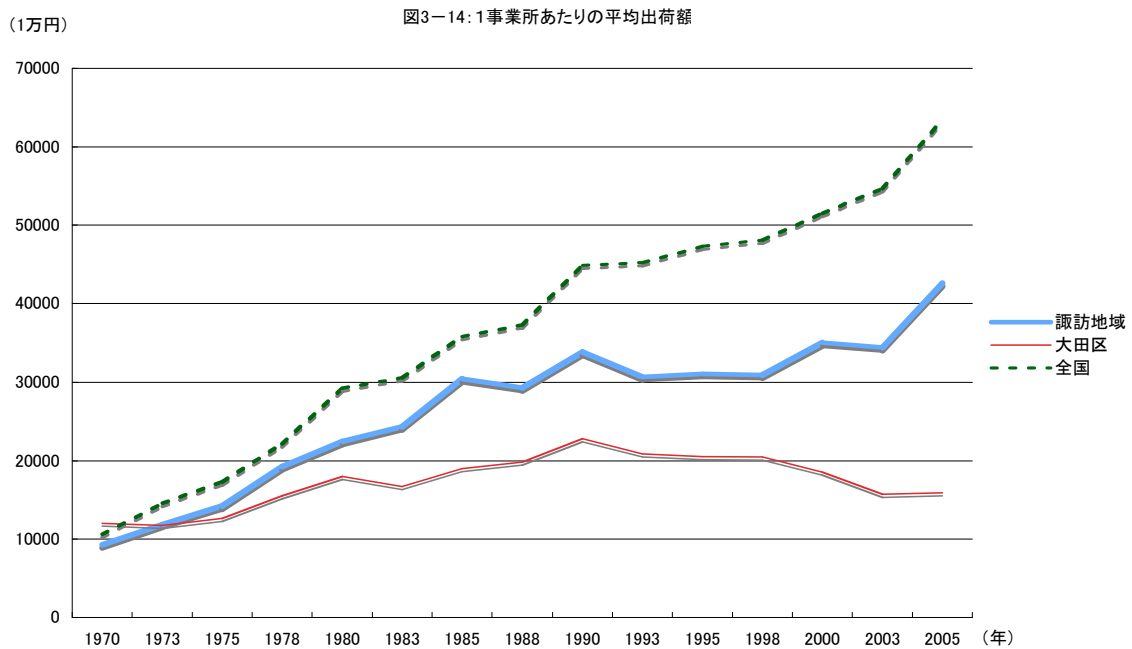
図3-13と図3-14より、諏訪地域の90年代以降における出荷額の維持は、事業所数の減少を1事業所あたりの出荷額の上昇が補うことによって起きていることがわかる。

諏訪地域の事業所数は、70年代から80年代にかけて上昇した後、80年代は横ばいし、90年代に入ると減少が始まり、その後は右肩下がりに減少している。1990年に2914であった事業所数は2005年には1961へと、15年間で23%減少している。



この事業所数の推移の傾向は、全国全体も大田区と基本的には変わらない。ただし、大田区と全国全体では80年代中盤から既に減少が始まっており、また、90年代以降の減少

幅も大きい。1990年から2005年の推移を見てみると、全国全体では728900事業所から468800事業所へと36%減少し、大田区では7860事業所から4778事業所へと39%減少している。



その一方で、1事業所あたりの出荷額の方は、90年代以降も増加し続けている。諏訪地域の1事業所あたりの出荷額は1970年から1990年にかけて9270万円から33862万円へと増加した後、90年代は一時停滞するものの、2000年代に入ると再び上昇が始まり、2005年には42580万円にまで増えている。

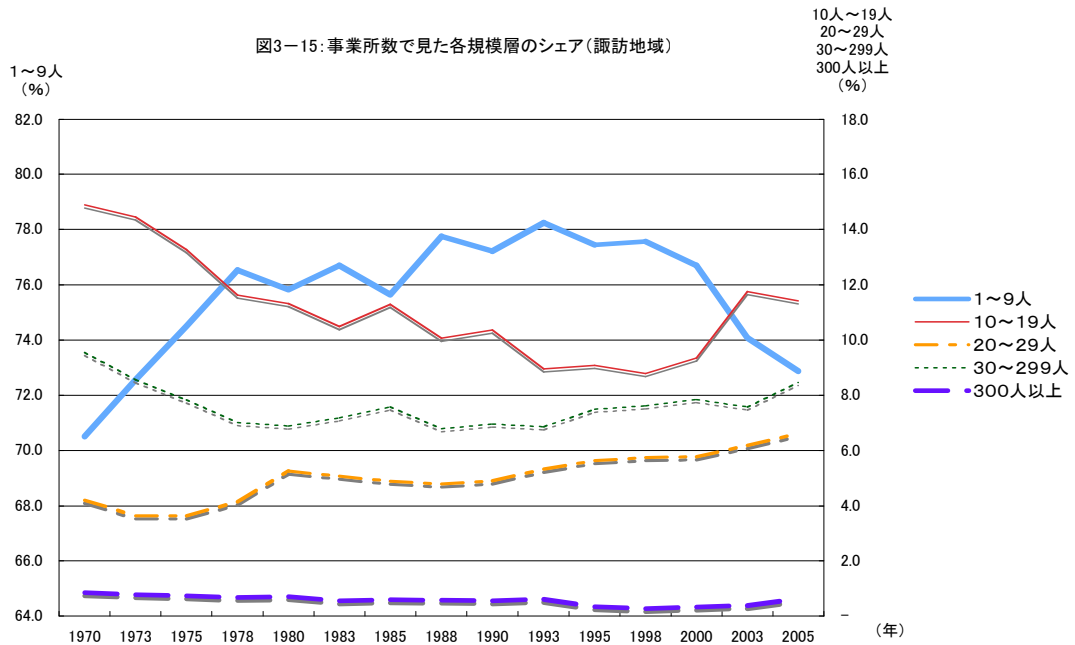
ちなみに、1事業所あたりの出荷額の値は、全国全体では諏訪地域と同じように90年代以降も増え続けているが、大田区では減少している。第2節で確認したように、90年代以降において、大田区だけ出荷額が低下していたが、その原因は、事業所数の減少にだけでなく、1事業所あたりの出荷額の減少にもあったのである。

以上で見られた諏訪地域の90年代以降の1事業所あたりの出荷額増加の原因が、主に中規模企業層にあった点を示唆するのが、図3-15である。

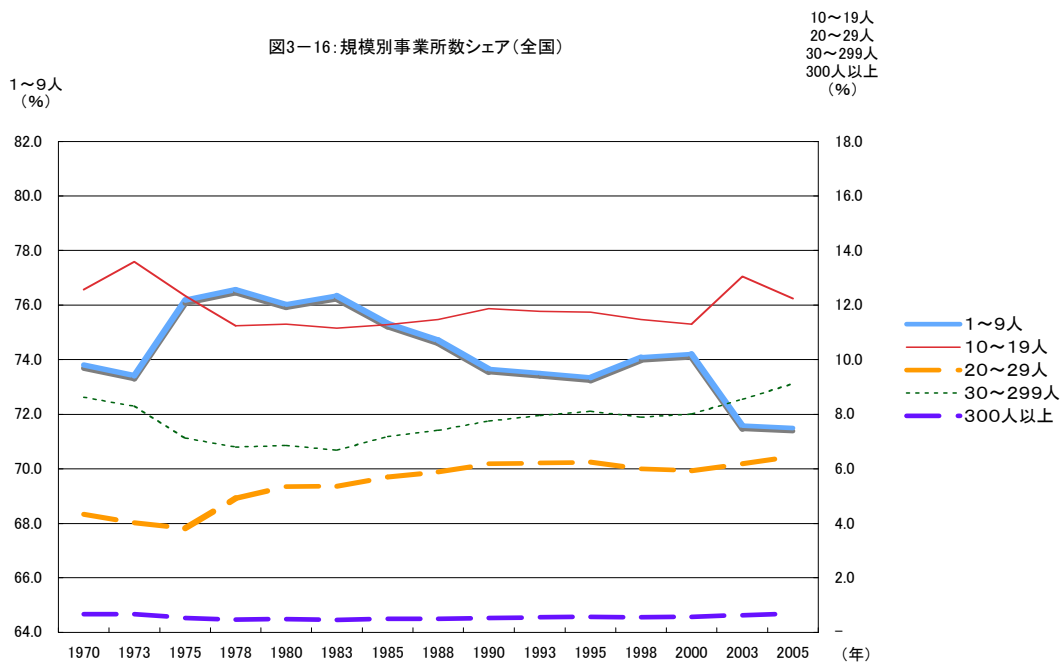
図3-15は諏訪地域における事業所数で見た各規模層のシェアの推移を示している。この図のカテゴリズで言うと、基本的に従業員数10～19人層、20～29人層、30～299人層が中規模企業層に該当する。諏訪地域におけるそれらの層のシェアは、90年代以降、特に2000年代において、どの層も上昇している。具体的に中規模層各層の1990年→2000年→2005年のシェアを見てみると、10～19人層のシェアは10%→9%→11%と推移し、20～29人層のシェアは5%→6%→7%と推移、30～299人層のシェアは7%→8%→9%と推移している。

その一方で、小規模企業層にあたる従業員数1～9人の事業所層のシェアは、90年代以降に大きく減少している。1990年の時点で77%あった1～9人層のシェアは、2000年の時点では77%とまだ維持されているが、2005年においては73%と、2000年代に入って大幅に低下している。90年代以降、諏訪地域全体の事業所数が減少していたこと考えると

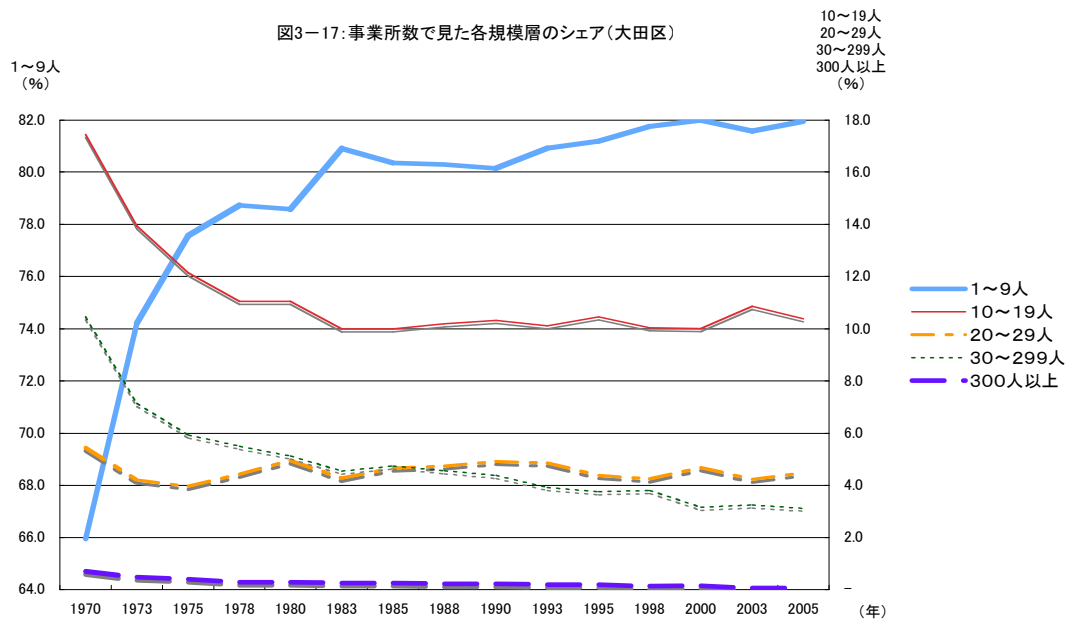
(図 3-13 参照)、小規模層のシェアが低下した大きな原因の一つは、廃業だろう。しかし、それだけでなく、小規模層の一部の優良企業が受注の拡大に伴い、従業員数を増やしたことによってカテゴリーが中規模層へと移ったことも、理由の一つに入ると思われる。また、10～19 人層だけでなく、20～29 人層、30～299 人層のシェアも 90 年代以降上昇していることを考えると、中規模企業層内のカテゴリーにおいても、同じような一部の優良企業層のカテゴリー移動が起こっていたと予想される。つまり、90 年代以降、諏訪地域では、売上が一部の中規模勝ち組企業へ集中していることが推察されるのである。



(出所)図3-1と同じ



(出所)図3-9と同じ



(出所) 図3-11と同じ

なお、このデータにおいても、全国全体では諏訪地域と同じ傾向、大田区では異なる傾向、というパターンが見て取れる。全国全体では、90年代以降における従業員数10～19人層、20～29人層、30～299人層すべての上昇と小規模層1～9人層の低下という結果が見て取れる。(図3-16参照) その一方で、大田区では各層のシェア変動がほとんど起きていない。(図3-17参照)。

### 更なる詳細な分析の必要性

第4節では、マクロ財務データを用いて、競争力維持の原因分析を行い、原因として着目すべき要因として、産業転換能力の高さ、マーケット関係構築能力の高さ、一部の中規模企業の躍進、の3点を指摘した。

しかし、この章の冒頭でも示したようにこの章の原因分析は、あくまで導入的なものにとすぎない。諏訪地域のバブル崩壊以降の競争力維持の原因を明らかにするためには、指摘した3つの要因と競争力維持の間のより細かなロジックや3つの要因の間の関係の考察、それらの背後にある歴史の検討、そして、そもそもこれらの要因が存在するか否かの詳細なチェック、などを追加的に行う必要がある。

しかし、それらの作業は、浅く広い情報であるマクロデータを用いた分析では、不可能である。やはり、狭く深い情報である事例記述分析を利用しなければ、行うことはできない。次章以降の事例記述分析はそれらの内容の全てを網羅しているわけではない。また、本章の分析と綿密に関連しているわけではない。しかし、その多くの部分は、本章の分析の追加的な調査の結果として利用できる内容となっている。

### 補論：マクロデータ分析と事例記述分析の相互依存性

学術論文が仮説提示型と仮説検証型の二つに大きく分類できることからわかるように、

どのような分析でも、分析の目的は、仮説提示と仮説検証の二つに分類することができる。

本報告書は大きな流れとしては、マクロデータ分析を主に仮説提示のために使用し、事例記述分析を主に証拠提示のために使用している、という形で書いている。

しかし、執筆前の調査の時点では、どちらの分析も両方の役割を担っている。マクロデータ分析によって導かれた仮説の検証のために事例記述を証拠として用いるだけでなく、事例分析から導かれた仮説の検証のためにマクロデータを証拠として使用することも行っている。つまり、文章は一方方向でしか書けないために、報告書では、そのようなインタラクションのうちどちらか一方の流れで書く形になっているが、実際のところ、そのような二つの目的・二つの分析手段の間でのインタラクションを活発に行う形で、研究は進んでいるのである。(ちなみに、もう一方の流れ、すなわち、事例記述分析を主に仮説提示のために使用し、マクロデータ分析を主に証拠提示のために使用している、という形で書くことも、章の順番を入れ替え、各章の書き方をかえれば、可能である。)

第1章では、鳥の目（マクロデータ）と虫の目（事例記述）の両方を持つために、マクロデータ分析と事例記述分析の両方の手段で研究する必要がある、と述べた。それだけでなく、実はこのような「マクロデータ分析と事例記述分析の仮説提示と証拠提示の二つの役割におけるダイナミックな相互依存性」という理由からも、両方の分析を採用する必要が出てくるのである。

## 参考文献

橋本寿朗，1997. 「日本型産業集積」再生の方向性（清成忠男・橋本寿朗編著，1997. 『日本型産業集積の未来像－「城下町型」から「オープン・コミュニティ型」へ－』日本経済新聞社，第5章，pp.159-198）

伊丹敬之，2006. 「利益率の格差分析とは」（伊丹敬之編著，2006. 『日米企業の利益率格差』有斐閣，序章，pp.1-13）

加護野忠男・野中郁次郎・榊原清則・奥村昭博，1983. 『日米企業の経営比較－戦略的環境適応の理論－』日本経済新聞社

岸本太一，2006. 「マクロ・レベルの利益率日米比較」（伊丹敬之編著，2006. 『日米企業の利益率格差』有斐閣，第2章，pp.61-106）

岸本太一，2008. 『日本企業のROA水準長期的低下の論理－内需成長率、為替レート、石油輸入価格、を中心的視点として－』一橋大学大学院商学研究科博士単位取得論文

岸本太一，2009. 「マクロ財務データに見る大田区の変容：視点限定型の分析として」（2009，『平成20年度 ナレッジリサーチ事業 規模縮小過程における分業システムの変容に関する調査研究：大田区中小企業群の最近10年の変容を事例として』独立行政法人中小企業基盤整備機構経営支援情報センター，第2章，pp.7-45）

額田春華，2003. 『産業集積における『柔軟な連結』の達成プロセス』一橋大学大学院商学研究科博士学位単位取得論文

額田春華，2008. 『産業集積における「内発的発展」に関する調査研究（大田区の「柔軟な連結」の歴史的展開を事例として）』独立行政法人中小企業基盤整備機構経営支援情報センター

首藤聡一郎，2009. 「変容した分業システムの背後にある論理」（2009，『平成20年度 ナ

レッジリサーチ事業 規模縮小過程における分業システムの変容に関する調査研究：大田  
区中小企業群の最近 10 年の変容を事例として』独立行政法人中小企業基盤整備機構経営  
支援情報センター，第 5 章，pp.99-108)

渡辺幸男，1998.「大都市圏工業集積の実態-日本機械工業の社会的構造 実態分析編 1-」  
慶応大学出版会

吉永義尚，2007.「地域産業集積の変容 ー燕産地を事例としてー」中小公庫レポート，  
No.2007-5

(執筆者 岸本太一)

## 第4章 諏訪地域の技術、分業構造、競争優位の変化

本章では、1970年以降の諏訪地域の時系列の変化をインタビュー調査や既存資料の質的データを踏まえて、1970年以前と現在の間で、諏訪地域の技術と分業構造、競争優位にどのような違いがあるのかそのエッセンスを整理したい。

産業集積論では、大都市、地方の立地に関わらず産業集積が持続していくためには、次の2つの条件が必要になると考えられてきた（伊丹, 1998）。第1に、外部から、域外市場と直接に接触を持っている企業（＝需要搬入企業）を通して、地域に需要が流れ込み続けること、第2に、これらの企業をサポートして生産活動に携わる域内企業群（＝分業集積群）<sup>1</sup>が、外部の変化に対応する柔軟性を保ち続けられることである。第1の条件は、産業集積持続の必須の要件、第2の条件は、必須ではないが産業集積持続のための変容がよりスムーズにいくための要件だと考えられる<sup>2</sup>。

このような条件を満たす技術や分業構造の構築によって競争相手に対して競争優位のある価値を提供し続けられるときに、産業集積は持続可能になると考えられる。諏訪地域は、産業集積の持続を、技術や分業構造、競争優位の源泉をどのように変化させながら可能にしているのだろうか。

### 技術のシフト

第2のシグナルが起きた1985年以前は、一部の企業でその後のコア企業への成長の礎となる資源蓄積が進んでいた一方で、多くの企業はむしろ同質的な激しい競争の中で「細密な小物の量産」をより効率的に進めるための機械化に積極的に取り組んでいたことが関（2001）の記述からうかがわれる。京浜工業地帯の大田区の中小企業のヒアリングを積み重ねていた関が、当時の諏訪地域の中小企業を訪ねたときの最大の違和感は「どの工場に入っても設備が同じであり、設備台数の違いだけが目に付いた」ということだったという<sup>3</sup>。われわれのヒアリングにおいても、1980年代前半、NC機器が地域内に入ってきたときに、自分の周囲の多くの企業がそれを「自動でどんどん量産できる」機械にとらえる中で、自社は違う捉え方、すなわち「状況に応じて自由に数値制御できる機械」ととらえたという発言があった<sup>4</sup>。1980年代前半以前は、一部の先進的な企業を除いて、諏訪地域の中小企業の大部分は、まだ「細密な小物の量産」の効率化という視点で技術蓄積を進めていたことが推察される。

もう一点技術に関して付け加えたい重要な点は、従来の下請け分業構造においてサプライヤーの位置にあった企業の一部に、量産を背景で支える重要な能力である設備改造能力や治具作成能力の蓄積を進めた企業があった点である。例えばコア企業の1つ、野村ユニソンは、ヨーロッパから輸入した機械に改良を加え、ガスバーナーのヘッド等を、上下と

<sup>1</sup> 分業集積群とは、需要搬入企業が持ち込むニーズを実現する支援機能を、他企業との間で経営資源を補完しあいながら果たすサプライヤー層の中小企業のことを指す（伊丹, 1998; 額田, 2002）。

<sup>2</sup> なぜなら、第2の条件については、後述するように、需要搬入企業が外部に発注していた仕事を内製化することによる対応も、1つの選択肢としてあるからである。

<sup>3</sup> これに対し大田区では、仮に機械加工工場が並んでいても、互いに得意とする大きさや材料等が異なり、それぞれの企業が得意分野をはっきり持っていた。

<sup>4</sup> 2009年10月9日に本調査チームの松嶋及び齊藤中小企業診断士がインタビューしたHP社のヒアリングメモにおける社長の言葉を参照している。

左右を2度プレスするのではなく、1度でプレスすることができる熱間中空鍛造の方法を開発した<sup>5</sup>。諏訪地域は、設備投資意欲の高い企業が多く、また地域の金融機関が製造業に積極的に設備投資する特徴を持っているが、設備を改造し、治具を工夫して、本来想定された以上の新しい作り方をづくり出す能力を、一部の企業は蓄積していた。

以上より、従来の諏訪地域の技術は、一言でまとめると、①細密な小物の量産加工技術と、②一部の企業で、設備改造能力や治具作成能力が保有されていた。

それが、その後の環境変化に対応する中で、現在の諏訪地域では、①従来とは桁違いの高精度を実現する微細加工技術、②変化変動の大きな需要の小物量産を試作から急速に立ち上げる能力、③設備を使い倒し、組み換え、改良する能力、④製造のアナログのノウハウをベースに持った特殊な設計能力等の技術を保有する企業が躍進してきた。技術の変化については重要な点であるので詳しくは第5章、第6章でもう一度説明していきたい。

### 競争優位の源泉のシフト

以上のような技術の変化を伴いながら、第2章で整理したように、諏訪地域中小企業は、競争優位の源泉を従来の「細密な小物の量産を安定した高品質で提供できること」から、「不確実性・多様性の大きな需要や生産の条件に対してフレキシブルに対応できること」へとシフトさせてきた。

第1のシグナルを受けて、諏訪地域の中小企業の一部が、従来の競争優位のあり方を問い直す行動を起こし始める。さらに1985年の第2のシグナルを受けて、現在コア企業へと成長した企業の中の多くが、新戦略の素地となる資源蓄積に取り組むようになる。このような素地が形成されていた上で、1990年代バブル経済崩壊とさらなる急速な円高という重要な時代の節目を迎えることになる。従来の代表的企業からの需要縮小の持続が決定的になった1990年代、2000年代の経済環境下で、諏訪地域中小企業は、バブル経済崩壊以前までに地域内・企業内に蓄積された素地を基盤として本格的に戦略を「不確実性・多様性の大きな需要や生産の条件に対してフレキシブルに対応できること」へと転換して行くのである<sup>6</sup>。

諏訪地域中小企業がとった戦略の転換は、「(ア)量産から多品種少量の領域へ企業活動をシフトさせた」、または「(イ)量産を維持しつつ企業活動の中に不確実性・多様性の大きな需要の要素を取り込んでいった」という2つのグループに整理できる。第2章で既述された6つの戦略を、2つのグループに整理して以下に示す。

#### **(ア)量産から多品種少量の領域へ企業活動をシフト**

戦略①: 稀少性の高い技術力を蓄積し、それをベースとした提案力を武器に少量多品種に特化して新需要を獲得する。

戦略②: 特殊用途の産業機械・製造装置の部品ユニットやその生産に必要な治具等の多品種少量ものを、都市圏の産業集積よりもリーズナブルな価格で迅速に提供する。

<sup>5</sup> 2009年11月24日の野村ユニソンのインタビューにおける管理本部及び総務部の南澤康晴部長及び経営企画室清水洋太郎課長の言葉を参照している。

<sup>6</sup> 諏訪地域が1970年代以降、途中でバブル経済崩壊を経験しながら競争力を維持したメカニズムについては、第5章で詳しく議論する。



戦略⑤: 特殊用途の産業機械・製造装置の開発生産によりニッチトップをねらう。

戦略⑥: 中級・低級セグメントの製品製造・販売から退出し、高い精度・高い美観を必要とする高級セグメントの製品製造・販売へ特化する。

#### **(イ) 量産を維持しつつ企業活動の中に不確実性・多様性の大きな要素を取り込む**

戦略③: 開発・試作から量産立ち上がり、量産まで社内で一貫して対応できる体制を整えつつ、国内中核工場に稀少性の高い技術力を蓄積し、量産業界の顧客を、開発・試作段階の不確実性の高い段階からサポートできることを武器に新需要を獲得する。

戦略④: 新モデルへの切り替わりが激しく、急速に量産を立ち上げ、かつ短命である鮮度が重要なマーケットの量産ニーズに伸縮自在に対応できることを武器に、特殊技術の加工領域に特化して新需要を獲得する。

1990年代に入って、中国をはじめとした東アジア諸国の製造業企業（日系法人の現地工場及び、地元企業）が「細密な小物の量産」機能提供のライバルとして急速に競争力をつけ、諏訪地域の中小サプライヤーがかつて得意としてきた需要を奪うようになった。一方1960年代の諏訪地域中小企業のライバルは、域内の代表的企業からの需要を奪い合う域内の他企業であった。また諏訪地域の中小企業を群としてとらえたときに「細密な小物の量産」機能提供の主たるライバルは、スイスの時計やオルゴール等の産地で部品製造に携わる中小企業群であった。その後も1980年代までは、諏訪地域の一般的な中小企業にとってのライバルは、域内及び国内の他の地方の「細密な小物の量産」を得意とする中小企業であった。このような競争構造が、バブル経済崩壊とさらなる急激な円高を経験して本格的に変容するようになる。

新しい戦略の方向性として（ア）を目指した諏訪地域中小企業にとっての新ライバルは、「①量産機能の担い手であった国内の他の地方の中小企業で同（ア）の方向への戦略転換に成功した企業」と、「②従来（ア）の機能に関する需要を、独断場的に全国から集めて対応していた国内大都市圏（大田区や東大阪等）の中小企業」になったと考えられる。一方、新しい戦略の方向性として（イ）を目指した諏訪地域中小企業の新ライバルは、「①量産機能の担い手であった国内の他の地方の中小企業で（イ）の方向への戦略転換に成功した企業」、「②国内大都市圏の中小企業で社内地域間分業の生産体制を構築して試作・開発だけでなく量産までトータルで顧客をサポートできるよう転換を進めてきた企業」、また「③東アジア諸国の地元企業で試作等の領域にまで対応可能なよう技術力を高めつつある企業」になったと考えられる。諏訪地域中小企業が関わる競争は、従来よりも複雑な構造を持つものへと変容してきた。

#### **分業構造のシフト**

需要搬入の新しいコア企業は、従来のものづくりとのかかわり方を転換し成長する過程で、内製・外注のパターンも変化させ、それらが結果として地域の新しい分業構造をつくりだしてきた。コア企業の内製・外注のパターン変化については、地域内で多様なパターンが観察される（表4-1参照）が、大きな傾向は次のようにまとめることができる。

1. 内製化推進型と発注ネットワーク育成型の併存
2. 域外企業への発注拡大
3. 域内発注先の組み換え

第1に、諏訪地域には、内製化をこの20年の間に大きく進めた、または内製重視を維持してきたパターン<内製化推進型>と、外注のネットワークを育てることに力を入れてきたパターン<発注ネットワーク育成型>が併存している。表2-1は、諏訪地域コア企業が、発注先（すなわち、コア企業が加工や組立等の仕事を出す相手企業のこと）<sup>7</sup>との関係をどのように変化させてきたのかを分類したものである<sup>8</sup>。表2-1の中のパターン1)と2)が<内製化推進型>、パターン3)と4)が<発注ネットワーク育成型>に該当する。

<内製化推進型>としては、「パターン①：内製化の程度を高めた事例」としては、4社が該当した。例えば「コスト圧力の強まりの中、自身海外に生産拠点を充実させながら、内製化や子会社で生産する方向でしか対応できなくなっている」(SD社)、「域内の他企業には、顧客の要求を実現するためのアイデアを生み出す力がないし、そのアイデアを実現するための技術力もない」(協和精工)という声が聞かれた。域内他企業が蓄積している技術と自社の新展開が必要とするミスマッチが生じており、外部への依存を低め、組織内部でできるだけ仕事を完結させようとする方向性への変化が起きている。また、「パターン②：もともと内製重視で、今も内製重視である事例」としては、2社が該当した。例えば、高橋製作所は、高度経済成長期から今日まで、品質維持を目的として内製を重視してきた。「パターン①」や「パターン②」は、「独立独歩」の気質の強い諏訪地域では、選択されやすい方向性であると考えられる。

その一方で、<発注ネットワーク育成型>として、「パターン③：外部に加工を発注してきたが、現在も外注率の程度が維持された事例」としては、5社が該当した。例えばライト光機製作所は、協力会を組織し協力企業を育成することに、かつてより注力してきた。また「パターン④：外部化の程度を上昇させた事例」に該当する企業が1社あった。マルゴ工業は、発注ネットワークを積極的に評価し、外注率をかつての2、3割から5割へと上昇させてきた。マルゴ工業は時計部品の機械加工からFA関連の各種自動機を設計・製造する企業へと成長したコア企業であるが、この20年の間に顧客から求められる納期が大幅に短縮化した。特に現在のような不況期には、注文を受け、社内設計し製造装置を顧客に納品するまで、わずか納期3ヶ月で対応しなければならないという。このような短納期実現にとって、技術が高く、納期やコストの面でも要求を満たしてくれる小零細規模の企業が諏訪地域の中には存在しそのような企業からの協力を得られることがとても大切になっているという。

<sup>7</sup> 「発注先」とは、現場でしばしば、協力企業、外注先と呼ばれる企業のことである。「発注先」とは、諏訪地域コア企業へ注文を出す発注元、すなわち顧客とは異なることに注意されたい。

<sup>8</sup> この表は、2009年9月～12月にかけての本調査チームのコア企業に対するインタビュー調査の結果を踏まえて、表としてまとめたものである。

表4-1 コア企業の内製と外注の変化

パターン1)内製化の程度を高めた事例	
・SD社	コスト圧力の強まりの中、自社自身、海外展開を進めながら、内製化や子会社で生産する方向でしか対応できなくなっている。
・MSグループ	新開発された自社製品は、金属部品加工と組立はすべて内製している。トレーサビリティの保証が厳しい領域の製品なので、どこにでもは発注できない。セラミック、磁力、電線、チタン材、コンデンサー等、多様な材料・部材等を調達しているが、広域に発注しており域内にはほとんど発注していない。
・協和精工	2次加工以降の機械加工は、すべて当社内及び当社グループ内でおこなう。域内の他企業には、顧客の要求を実現するためのアイデアを生み出す力がないし、そのアイデアを実現するための技術力もない。
・野村ユニソン	コストダウンのために内製化が進んでいる。輸送費を含めた効率化のためと、付加価値をできるだけ社内に残すためである。
パターン2)もとから内製重視で、今も内製重視である事例	
・高橋製作所	品質維持のために、基本的に内製を重要視し、維持してきた。しかし強いコスト圧力の中で、コスト低減のために外注も選択肢にいれざるをえなくなってきたのはいる。
・EG社	従来から内製を重視。今も内製を重視。発注するのはほとんど域外。
パターン3)外部に加工も発注してきたが、現在も外注率の程度が維持された事例	
＜発注先が大幅に組み変わった＞	
・牛越製作所	量のオーバーフロー分を同業の切削業者に発注しているが、当社の技術レベルが上がったのに応じて、発注先は、自社と同レベルの加工ができるよう変化してきたところへ、発注先が大幅に組み変わった。
・松一	10年前までは域内企業3社に、時計部品の機械加工を発注していたが、当社の仕事が大きく変容する中で、協力企業がすべて入れ替わった。新しい協力企業3社は、愛知と山梨に立地している。
＜発注先が部分的に組み変わった＞	
・SE社	変化変動の大きい需要に迅速に対応するため、量的補完の仕事をお願いできる「仲間」が周辺にいることが、経営維持にとって重要であり続けている。同業の切削業者への発注は、需要の多寡に応じて大幅に増減する。
・ライト光機製作所	金物の機械加工は、すべて諏訪地域内に発注している。34社が所属する協力を組織している。ほとんどは長い取引関係が継続してきた企業だが、部分的に入れ替わっており、最近3年以内に新しく協力会に入った企業が4社ある。
・HP社	同業種の業者が多数域内にいることが、不確実性が大きい環境下で、意図しなかったメリットを相互に得るということを過去に学んだ。自社の強みをより生かす上では異業種や同業種との補完が重要である。部分的に発注先を組み換えたつても、現在も発注先との関係を大切にしている。
パターン4)外部化の程度を上げた事例	
・マルゴ工業	顧客の要求に応じて、受ける仕事の間口を広げた結果、自社では手に負えない仕事を含むものも引き受けるようになり、20年前2、3割だった外注率が現在は5割にまで上昇した。よい発注先のネットワークを持っていることが自社の成長にとって不可欠だと考えており、自社の稼働率を犠牲にしても、重要な発注先には仕事が少ないときでも発注を出すようにしている。非常に納期がない中でよい仕事をしてくれる発注先との関係を維持するためには、そういった気配りが必要である。
その他)最近10年の間に創業した事例	
・エーシング	営業と設計機能のみを社内に持ち、信頼の厚いエーシング・エンジ（域内立地の協力企業）に、生産と外注管理を完全に任せている。
・AP社	材料と熱処理・メッキ等を除いて、社内できない仕事は請けない。うちでないと対応できない難しいレベルの仕事を引き受けているので、質を求める顧客を裏切らないよう、内製を重視している。但し、技術のある職人的な企業の職人さんたちとの交流で自分は育ったので、こういった零細の職人さんたちの技術を、地域の中で継承していくことの重要性を痛切に訴えたい。

出所)筆者作成

さらに表に「その他）最近 10 年の間に創業した事例」としてまとめた 2 事例を見ても、＜発注ネットワーク育成型＞と＜内製推進型＞とに二分される。＜発注ネットワーク育成型＞であるエーシングは、営業と設計機能のみに当社の守備範囲を限定し、域内の他の優秀な発注先とのネットワークを育ててきた協力企業に、生産と外注管理を完全に任せている。一方、＜内製推進型企业＞の AP 社は、質を求める顧客からの信頼に 100% 応えるために「社内でできない仕事は請けない」と言い切る。

以上をまとめると、内製推進型と発注ネットワーク育成型の両者が併存してそれぞれに進展するというパターンで、諏訪地域の分業構造の変化が起きてきたととらえることができる。

諏訪地域の内製・外注のパターンの変化の第 2 の特徴は、域外企業への発注拡大が進んできたという点である。諏訪地域は「細密な小物の量産」に関連する技術的インフラは充実していたが、逆に言うと、それ以外の領域に関する技術的インフラは薄かった。従来と違う新発想で事業を転換させたときに、内製で対応できない部分については域外に発注先を求めることが起きた。この 20 年の間に、宅配便、ファックスさらにはインターネットが充実してくる中で、距離的な問題は小さくなってきた。例えば、松一は製造物を転換する過程で、10 年前の域内の協力企業 3 社との取引がなくなり、代わって、愛知や山梨に立地する新しい協力企業 3 社と取引するようになった。また MS グループは、新事業である人工心臓の製造に、セラミック、磁力、電線、チタン材、コンデンサー等、多様な材料・部材を必要としたが、これらの材料・部材のほとんどを、域外の大企業・中小企業から購入している。

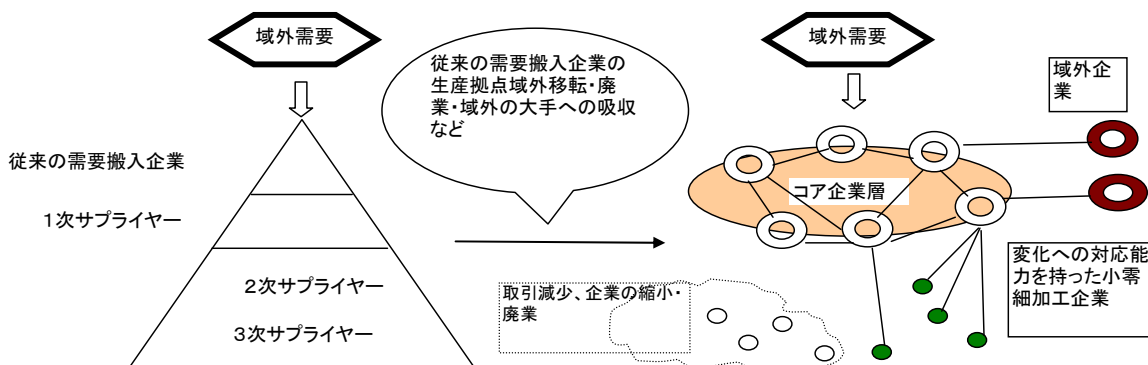
諏訪地域の内製・外注パターンの第 3 の特徴は、域内発注先のかんりの組替えが起きていることである。ライト光機製作所のように、協力企業の一部をより新しい変化に対応できるところへ徐々に組み変えている事例もあるが、域内発注先の中でも技術・納期・価格等の側面で優良なところを開拓し、強者間の水平的なネットワークへと大幅に切り替えた事例も見られた。例えば、牛越製作所は、以前は近くの汎用旋盤を持つ数人規模の加工業者に量のオーバーフロー分を発注していた。しかし、精度や形状が難しい試作関係・治具関係の企業として当社が成長するにつれて、設備の更新ができない従来の発注先との取引は減少した。代わって新しく発注するようになったのは、コア企業の 1 社である K 社や、ターレット旋盤他新型の設備も積極的に導入し、高精度・短納期をリーズナブルなコストで提供することができる企業へと転換を進めてきた小零細加工企業の N 切削である。

以上のような変化の中で、諏訪地域の分業構造は、域内に閉じた垂直的な下請分業構造から、域外にも関係が広がった、強者間の水平的な分業構造へと変容が進んできたと考えられる（図 4-1 参照）。コア企業が域外から需要を持ち込んでも、そのさらなる派生需要の受け手となったのは、他のコア企業、または変化への対応能力を持った一部の小零細加工企業に限定されている。このような地域の分業構造の変化の影響を受けながら、地域内のその他の小零細層の加工企業の廃業・縮小が加速して進んできたと考えられる<sup>9</sup>。

---

<sup>9</sup> 2009 年 11 月 16 日における筆者らのヒアリングにおいて、岡谷商工会議所の鮎沢茂登マネージャーは次のように語っている。「15 年ほど前まであった父ちゃん、母ちゃんやっていたような企業は、ほぼ廃業した。60 歳を超えた方が多い。（金銭的）蓄えもあるため、高齢になって廃業することに抵抗がない。従業員 5 から 10 人規模の会社では、従業員を削減してきているところが多い。忙しくなっても人を

図4-1 諏訪地域の分業構造の変遷



出所)筆者作成

まとめとして

図4-2は、諏訪地域の技術、分業構造、競争優位が、1960年代と現在の間でどのように違うかを整理したものである。1980年代、特に第2のシグナルの起きる1985年までは、地域内の一般的な姿は表の左側であった。

図4-2 諏訪地域の技術、分業構造、競争優位の変化

	1960年代～1985年	現在
技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・細密な小物の量産加工技術</li> <li>・治具作成能力及び設備改造能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・微細加工技術</li> <li>・変化変動の大きい需要の細密な小物の量産を試作から急速に立ち上げる能力</li> <li>・設備対応能力（設備使い倒し、組み換え、改良能力）</li> <li>・製造のアナログのノウハウをベースに持った特殊な設計能力</li> </ul>
競争優位	細密な小物の量産を、安定した高品質で提供できる	不確実性・多様性の大きな需要や生産の条件に対応してフレキシブルに対応できる
分業構造	域内中心の垂直的な下請分業構造	広域にも関係が広がった、水平的な強者のネットワーク構造

出所)筆者作成

まず技術については、1960年代から1985年にかけて地域内で極まっていたのは「①細密な小物の量産加工技術」であった。また、一部の企業で、サプライヤー企業としての製造・加工に従事しながら、「②治具作成能力及び設備改良能力」の蓄積が進んだ。しかし2つのシグナルとバブル経済の逆境に対して、諏訪地域の中小企業がリアクションをとる中で、「①精密加工とは桁違いの微細加工技術」「②変化変動の大きい需要の細密な小物の量産を、試作から量産へと急速に立ち上げる能力」「③設備対応能力（設備の使い倒し、組

増やさず、できる範囲で対応する企業が多くなった。」

替え、改良能力)」「④製造のアナログのノウハウをベースに持った特殊な設計能力」等を持った企業が成長してきた。

このような技術の変化を伴いながら、諏訪地域は、競争優位の源泉を「精密な小物の量産を、安定した高品質で提供できる」ことから、「不確実性・多様性の大きな需要条件・生産条件に対応して、設計から量産立ち上げまでフレキシブルに対応できる」ことへと転換させてきた。このような転換の過程で、個々の企業行動の副次的効果として、地域の分業構造が「域内中心の垂直的な下請分業構造」から、「広域にも関係が広がった、水平的な強者のネットワーク構造」へと変容してきた。

以上のように諏訪地域は、技術、競争優位の源泉、分業構造とも大きく変容させてきている。それらの変化の原因となる企業行動の変化を生み出すシグナルの役割をした出来事は、第2章で説明したバブル崩壊以前の2つのシグナルであった。1つは1960年代後半から70年代にかけて地域の代表的企業の海外への量産機能の移転であり、もう1つは1985年のプラザ合意を契機とした急速な円高とそれに伴う域内企業の海外生産拠点設立の活発化であった。以上のような環境変化に適合した大きな転換が可能になった理由とメカニズムは、どのように理解できるのだろうか。次章では、個々の企業の細かな違いを捨象したセミマクロのレベルの視点から、転換が可能になった理由とメカニズムを考えていく。

## 参考文献

伊丹敬之・松島茂・橋川武郎,1998.『産業集積の本質』有斐閣.

関満博・辻田素子,2001.『飛躍する中小企業都市：岡谷モデルの模索』,新評社.

関満博,2001.「工業集積の特質」,関満博・辻田素子編,『飛躍する中小企業都市：岡谷モデルの模索』第1章,30-62,新評社.

中小企業総合研究機構,2002.『産業集積における戦略策定及び実施支援に関する調査研究』中小企業総合研究機構.

林靖人,2005.「長野県諏訪地域における企業間ネットワークの構造把握：水平的企業間ネットワークの浸透範囲の研究」,赤門マネジメント・レビュー,4(11).

額田春華,2002.『産業集積における『柔軟な連結』の達成プロセス』一橋大学大学院商学研究科博士学位単位取得論文

額田春華・首藤聡一郎・岸本太一,2009.『平成20年度 ナレッジリサーチ事業 規模縮小過程における分業システムの変容に関する調査研究：大田区中小企業群の最近10年の変容を事例として』中小企業基盤整備機構経営支援情報センター.

渡辺幸男,2006.「もの作りでの中小企業の可能性：東アジア化の下での国内立地製造業中小企業の存立基盤」,商工金融,56(2).

山本健児・松橋公治,1999;「中小企業集積地域におけるネットワーク形成：諏訪・岡谷地域」『経済志林』66(3/4) pp85-182.

(執筆 額田春華)