

### 中小企業集積地域におけるネットワーク形成 ： 諏訪・岡谷地域の事例

YAMAMOTO, Kenji / MATSUHASHI, Koji / 松橋, 公冶 / 山本,  
健兒

---

(出版者 / Publisher)

法政大学経済学部学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

経済志林 / The Hosei University Economic Review

(巻 / Volume)

66

(号 / Number)

3・4

(開始ページ / Start Page)

85

(終了ページ / End Page)

182

(発行年 / Year)

1999-03-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00002622>

# 中小企業集積地域における ネットワーク形成

——諏訪・岡谷地域の事例——

山 本 健 児  
松 橋 公 治

## 目 次

1. 問題の所在
  2. 諏訪・岡谷地域の概況
  3. 新しいネットワーク形成への動き
    - 3.1 県のテクノポリス政策
    - 3.2 長野県創業支援センターの設立
    - 3.3 精密工業試験場の役割
    - 3.4 インターネット, CD-ROM による  
新しいネットワーク作りの試み
  4. 地方自治体の施策と新しい企業グループの形成
    - 4.1 岡谷市の場合
    - 4.2 下諏訪町の場合
    - 4.3 諏訪市の場合
  5. おわりに
- 注  
文献一覧

## 1. 問題の所在

中小企業集積地域の動向が注目されている。その一つの理由は、産業空洞化に直撃される地域が中小企業集積地域である、という認識にある。1970・80年代の日本の製造業を、それゆえ日本経済をリードしてきた各

種機械金属工業は、鍛造・鋳造・切削・研削・研磨・鍍金・金型・樹脂成型などの加工工程を担当する中小企業によって下支えされてきた。これらの中小企業は、特定地域に集積する傾向がある。しかし、元請たる大企業や中堅企業が海外に製造拠点を移転することによって、中小企業集積地域は大きな打撃を受けるとみられてきている。このような中小企業集積地域が経済のグローバリゼーションの時代にどのようにして従来の活力を維持できるのか、という強い問題意識が共有されているが故に、中小企業集積地域が注目されているのである。この面での代表的論者は、関 満博(1997)であろう。

第2は、ピオリ & セープルの『第二の産業分水嶺』に始まる「柔軟な専門化」論が妥当する地域こそ、現代における繁栄地域であるという認識があるからである。少品種大量生産を専らとする巨大企業が支配する経済は行き詰まり、これにとって代わるのは多品種少量生産を柔軟にこなす中小企業が主役を占める経済であるという認識が広く共有されつつある。その好例が「第3のイタリア」であり、最先端技術を駆使する中小企業が活躍すると同時に、起業が絶え間ないシリコンバレーである。こうした地域では、中小企業間の複雑な水平的ネットワークが形成されているとみられている。それら中小企業集積地域は、その水平的ネットワークによって、グローバリゼーションと情報化時代の経済をリードするという認識が広がっている<sup>(1)</sup>。

上の第1と第2の認識が結合することによって、次のような関心が生まれてくる。既に存在している中小企業集積地域が、従来、大企業との垂直的な分業を通じて少品種大量生産体制に組み込まれていたとしても、これを脱して中小企業間の水平的ネットワークを構築しつつ「柔軟な専門化」を実現し、もって現代経済をリードしうる経済地域に転換することが可能だろうか、という期待と疑問である。可能だとして、そうなるためにはどのような施策が講じられなければならないのか、という政策への関心が強まっている。

アルフレッド・マーシャル (Alfred Marshall, 1890, pp.328-338) に始まる産業地域 (Industrial district) 論も、中小企業集積地域への関心を増大させている。これは、ポール・クルーグマン (Krugman, 1991) が、現代的な国際貿易の主要なパターン説明し理解するためには、比較的狭い地域への産業集積という経済地理的現象を、一種の複雑性の経済学で解明しなければならないと主張し、それを実践してきたことによっている。クルーグマンの議論は中小企業集積という現象に直ちに結びつくわけでは必ずしもないが、現代の国際貿易をリードするのは国民経済よりも、むしろ空間的にはるかに小さなスケールの産業集積地域である、という認識がクルーグマンによって広められた。例えば、1997年版の『通商白書』の第2部第3章「ダイナミックに変化する世界経済地図」は、クルーグマンの影響を受けたものである。だからこそ経済のグローバリゼーションの時代には、産業集積を、それゆえ産業集積地域を育成しなければならない、という政策的関心が強まってきている、と言えよう。

以上のような流れがあるからこそ、通産省関東通産局 (1996a, 1996b) や日本立地センター (1996)、中小企業金融公庫調査部 (1998) が、1990年代半ばすぎになって刊行されたと考えられる。もちろん、これらの調査は、1997年3月末に交付されたいわゆる「地域産業集積活性化法」(「特定産業集積の活性化に関する臨時措置法」)と密接な関連をもっているものと推察される。ちなみに、この法律は、1992年に施行された「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」を発展させたものである。

他方において、このような国の側からの働きかけに呼応するかのよう、中小企業が集積する地方自治体からの、横の連携を形成する動きも出てきた。大田区、品川区、川崎市などを中心とした「産業の町ネットワーク推進協議会」の形成 (日本経済新聞1996年10月18日:「産業のまちネットワーク。推進協に全国17自治体。受発注網の構築目指す」) であり、また東大阪市や大田区を中心とした「中小企業都市サミット」の開催 (日本経済新聞1997年4月30日:「中小企業都市サミット特集」) である。

本稿は、以上のような、現実の経済の動きと政策形成の中で、中小企業をめぐるどのようなネットワークが実際に形成されてきたのか、また形成されつつあるのか、諏訪・岡谷地域を事例に明らかにしようとする研究の中間報告である。そこで、本論に入る前に、ここで言うネットワークについて、その意味を、Yeung (1994) に依拠して概略的に述べておこう。

企業行動に関わるネットワークは3つの部分的ネットワークから成り立っている。企業内ネットワーク、企業間ネットワーク、そして企業外ネットワークがそれにあたる。ここで言う企業外ネットワークとは、企業をとりまくさまざまな企業以外の主体と、企業との相互作用によって形成されるネットワークを意味する。ネットワークという用語は、ともすれば、多くの主体の間に張りめぐらされたクモの巣のごとき結びつき、として理解されやすい。しかしYeung (1994) は、ネットワークという用語を主体間の結びつきとして理解し、その結びつきの強弱や形態をあらかじめ特定する必要はない、という考え方にたっている。

このようなYeung (1994) の考え方を踏まえて、次のように考えることができよう。主体間の結び付きといっても、それが2つの主体間の関係だけを指す場合には単なるリンケージ、即ち結び付きを意味するだけではない。これに対してネットワークとは、リンケージの全体像を意味していると考えべきであろう。ネットワークの全体像を一挙に把握することは困難であり、全体像を把握するためのステップとして、部分的ネットワークを考えることが有効であり、この意味においてYeung (1994) の整理は参考になる。しかし、外的ネットワークとは、企業範疇には含まれない主体どうしの間でのリンケージの集まりをも意味すると考えた方が妥当であろう。そうだとすれば、Yeung (1994) の言う外的ネットワークとは社会的環境のことにほかならない。そこでここでは、Yeung の言う企業外ネットワークを企業外環境ネットワークと言い換えておく。

上の3種類のネットワークのうち、例えば企業内ネットワークは非常に強い階層的な形態をとるのが典型であるのに対して、企業間ネットワーク

はきわめて多数の企業が市場を介してクモの巣状の形態をとる緩い結びつきから、特定少数の企業間の対等的な長期にわたる強い結びつきや、企業内ネットワークに近い階層組織的な結びつきにまでわたる多様性を持つものとして理解できよう。この2つに対して、個々の企業の行動や上の2つのネットワークのあり方に重要な枠組みを与える企業外環境ネットワークが、どのような形態で、どの程度の強弱を持つのかということは、まだ十分に研究されているわけではない。

3つの部分ネットワークのうち、企業間ネットワークを構成するさまざまなリンケージのうち、最も重要なのは市場での取引である。しかし、すべての企業間リンケージがそうだというわけではなく、企業間ネットワークは非市場的なリンケージも含んでいる。さらに、企業外環境ネットワークはその定義からして、価格をシグナルとして行動する企業が生み出すリンケージの総体ではありえない。しかも企業外環境ネットワークを活用して市場でのポジションを改善しようとする行動が企業には見られるし、これとの関わりで非市場的なリンケージが企業間ネットワークの中に生み出されてきうることを考えると、個々の企業やそのリンケージの総合体である企業間ネットワークは、社会的環境の中に埋め込まれている (social embeddedness) と見るのがひとまず妥当であろう。しかし、企業間ネットワークが企業外環境ネットワークによって一方通行的に規定されているとみるのも問題がある。構造が主体の行動の枠組みを与えるとともに、主体の行動の積み重ねが構造を変容させることがありうるからである。

本稿は以上のような問題意識に基づいて、諏訪・岡谷地域を事例として、どのような企業外環境ネットワークが形成されているかを明らかにすることを目的とする。これとの関連で、どのような企業間ネットワークが形成されているのかについても言及する。なお、諏訪・岡谷地域を、ここでは諏訪湖沿岸の岡谷市、諏訪市、下諏訪町の2市1町を指すものとして用いる。一般的に諏訪地方といえば、上の2市1町に茅野市、富士見町、原村を加えるし、また通産省関東通産局 (1996b, pp.211-230) のように、製

造業事業所立地の空間的連続性を考慮して岡谷市，下諏訪町，諏訪市，茅野市を指すこともある。しかし，ここでは産業集積の歴史の長さという点を考慮し，上の2市1町を検討対象として諏訪・岡谷地域と表現する。

## 2. 諏訪・岡谷地域の概況

諏訪・岡谷地域における機械金属工業の中小企業集積の歴史は，良質な市史（岡谷市，1982；諏訪市史編纂委員会，1976）・町史（下諏訪町誌増補版編纂審議会，1990），地元の研究者（宮沢志一（1960，1964），柳平千彦（1979，1984）），さらには板倉勝高（1966），池田正孝（1969），笹原昭五（1969）らによって明らかにされている。これらの先行研究を利用しつつ1970年代末時点での諏訪地方の工業構造やその地理的分布，さらには通勤圏などの実態が，千葉立也（1979）によっても明らかにされている。また，長野県の工業化全体の中でのその地域の位置づけについては青木広安（1981）によって，成熟工業集積地域となっていた1980年代における労働力調達と1990年時点における就業構造の特質は青木英一（1996；1997，pp.115-125）によって明らかにされている。竹内淳彦（1996，pp.196-197）も近年におけるこの地域の課題について，簡単ではあるが触れている。他方，1990年代に入ってから動向については，特に渡辺幸男（1997，pp.214-231）や，関 満博らの発想に基づいた実態調査（岡谷市『平成3年調査アンケート集計結果』）などによって明らかにされている。また，通産省関東通産局（1996a，pp.179-190；1996b，pp.211-230）にも，この地域の機械金属工業の集積の歴史や，最近年の状況が要領よくまとめられている。これらの研究をもとに，諏訪・岡谷地域の特徴は，次のように要約できよう。

よく知られているように，諏訪・岡谷地域が工業地域として発展したのは，まずは製糸工業によってであった。この地域の機械製糸はすでに1870年代に開始され，1910年代から30年代にかけて全盛期を経験した

(岡谷市教育委員会, 1994)。この地域の機械金属工業の起源の一つは、その製糸工業にあった。製糸工場の機械の保守・修理にあたった男子工がその役割を担ったのである。1919年に設立された北沢製作所（後に北沢工業と改称）がその代表例である。ここから、すでに第二次世界大戦以前において東洋バルブが分離独立した。また、製糸工場に製糸機械を供給していた企業が、大戦中に軍需関係の協力工場として組み込まれ、戦後、一般機械部門の工場に転化したものもある。増沢工業や丸安産業がその例である。

諏訪・岡谷地域における機械金属工業の第2の起源は、第二次世界大戦時の疎開工場の立地である。第二精工舎、高千穂製作所（オリンパス光学工業）、田中ピストンリング（帝国ピストンリング）、沖電線などがそれにあたる。疎開工場の多くは、廃業した製糸工場を利用して立地したので、第1の起源と無関係ではない。ただし第二精工舎は、疎開工場というよりも、むしろその下請を1940年から行っていたある個人が中心となって1942年に第二精工舎の協力工場として設立した大和工業が、元になっていると言うべきであろう（高島産業株式会社, 1995, p.7）。しかし大和工業も軍需生産に関わり、大戦末期に疎開してきた第二精工舎自体が軍需工場として機能した。第二精工舎の疎開工場は、諏訪のほかにも桐生、仙台、富山などに設立されたし、戦後それらが閉鎖されたのに対して諏訪工場は存続した。この第二精工舎諏訪工場が大和工業と1959年に合併して諏訪精工舎となり、さらにこれが1985年にエプソン（旧名は信州精機）と合併して現在のセイコーエプソンへと発展した（日本経済新聞社『会社総鑑 未上場会社編』1998年による）。なお、エプソンしたがって信州精機自体も、諏訪精工舎の事務機器分野への参入に伴って設立された会社であり、その本社は諏訪精工舎と同じ場所にあった（『全国工場通覧』1980年版, 1984年版）。

第3の起源はスピン・オフである。その最も成功した事例は、1946年に設立された三協精機と1949年に設立された八洲精機（後のヤシカ）で

ある。いずれも北沢工業の従業員が、北沢工業とは別の分野で事業を起こすべく独立したものである。これらの企業はいずれも大企業化したし、その後の経済環境の変化に対応して三協精機は事業内容を変えたし、ヤシカは京都に本社を置く京セラに吸収されたが、現在においてもそれらを引き継ぐ工場がこの地域に立地しており、地域経済において重要な役割を果たしている<sup>(2)</sup>。さらに、1950年代から1960年代にかけて諏訪・岡谷地域では下請企業たる工場がつぎつぎと設立されたが、その多くもスピン・オフによるものだった（岡谷市，1982，pp.182-184）。諏訪市に1963年に建設された第一精密工業団地は、1958年に設立された第一精密工業協同組合に加入する中小企業30数社のための団地であるが、ここに立地する中小企業の半数は北沢工業の従業員が創業したものだだったという（板倉勝高，1966，p.74）。

アメリカのシリコンバレーを語る際に必ずといってよいほど言及されるスピン・オフは、諏訪・岡谷地域でも見られた現象なのである。ちなみに、池田正孝（1969）は、諏訪・岡谷における当時の旺盛なスピン・オフは、地域住民の企業家精神があふれていることによるよりも、中小企業に勤務しつづけた場合の賃金と独立創業した場合の収入とを比較考量した結果の経済合理的行動と、他方におけるカメラなどの精密機械工業の大企業や中堅企業による経営コスト削減のための積極的な下請利用という行動とがマッチした結果であると述べている。

第4の起源は農業従事者による製造業企業の創出である。第3の起源になる企業とともに、第2の起源に分類される第二精工舎やオリンパス光学は、諏訪・岡谷地域が時計、カメラ、オルゴールなどの生産に特化する日本有数の精密機械工業地域としての地位を獲得するのに貢献した。自然環境ともあいまってこの地域は、ヨーロッパにおける精密機械工業の集積地であるスイスにならって、1950年代から「東洋のスイス」と自称するようになり、このイメージは1960年代初め頃には確立した。この時期にも、また続く1960年代にも、工業従事者の経験のない農業従事者による、すで

に設立された大企業や中堅企業の下請たる家内工業を起こすという形での創業が、数多く見られた(宮沢志一, 1960, p.24)<sup>3)</sup>。その一例が、江波戸昭他(1975)の言う「納屋工場」である。その多くは農業との兼業の形態を取ったが、そうした家内工業から、地域における中堅企業にまで成長した事例もある。現地でのヒヤリングによれば、例えば下諏訪町の東洋技研がそれにあたる。

諏訪・岡谷地域の機械金属工業の中小企業の多くは、上記の大企業の下請加工を行うものとして誕生し、存続してきた。それゆえ、諏訪・岡谷地域に立地する大企業の本来の製造分野が好調だった時期には、それら中小企業は、各大企業を頂点とするピラミッド型の垂直的系列構造に組織されていた<sup>4)</sup>。しかし、早くも1960年代半ばのリセッションを境にして、垂直的系列構造に変化の兆しが現れた。大企業に受注の100%を依存する中小企業が1960年代初めには70%以上あったと考えられるのに対して(岡谷市, 1982, pp.195-196)、県の諏訪地方事務所などの斡旋を得て、地域外、とりわけ首都圏の大企業との取引を開始する傾向が出てきたからである(岡谷市, 1982, pp.232-234)。この傾向は、東洋バルヴのような地域内に立地する大企業の倒産や、1983年にヤシカを京セラが吸収した(京セラ平成8年度有価証券報告書, p.2による)ことによってさらに促進されたと考えられる。

ピラミッド型産業組織の崩壊傾向は、1980年代に入るとさらに進展した。マイクロエレクトロニクス化への各大企業の対応は、大企業自体の主力製品の転換をもたらしたし、海外への立地展開も進んだ。それにとまって大企業は、その下請企業に対して自立化を奨励するようになったからである。例えば、諏訪市に立地するある企業での我々の聞き取りによれば<sup>5)</sup>、諏訪精工舎にはほぼ100%依存していたこの企業は、その生産設備を諏訪精工舎から借りていたが、後者の変化とともにその生産設備を買い取り、取引先も多様化するようになった。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があったとはいえ、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、それらが多少ともオーバーラップする形態だったと考えられる。つまり、中小企業は、地元の大企業や中堅企業数社と取り引きしながら、いずれか1社に重点を置くというタイプだったと考えられる。この産業組織上の特徴は1960年代半ば頃に既に変化の兆しを見せたとはいえ、1980年代までかなりの程度維持されてきたと考えられる。しかしその後、中小製造企業は、地域内に立地する大企業や中堅企業からの受注に依存する体質から脱却を余儀なくされたし、現在さらにこの傾向が進展する状況にある。

このような諏訪・岡谷地域を、関 満博（1997, pp.131-136, pp.152-154）は、「機械工業の商店街」と名づけ、ひとつおりの加工機能がそろっているが、大半の中小機械企業が小物量産に特化していて、しかも相互の個性の違いがなく、企業城下町の色彩の濃い、特定大企業のタテ系列組織になっていて、中小企業相互間の結びつきが弱いとしている。しかし、90年代にはいつてから、全国的にみても技術水準の高い中小企業や、海外に雄飛する中小企業も出てきている地域であると、関は注目している。他方、1990年代初めにおける諏訪・岡谷地域の機械工業を、渡辺幸男（1997, p.230）は次のように特徴づけている。この地域の中小企業は、①中堅機械完成品メーカー、②域外からの受注を柱とする特定加工に専門化した企業群、③域内の幅広い企業からの受注を柱とする特定加工に専門化した企業群、④域内企業からの受注に依存する一般的加工を行う企業群に分類される。1990年代初めの諏訪・岡谷地域には広域的なリンケージを持つ中小企業が層として存在するが、域内の中小企業間で相互補完体制が構築されるほどではない、というのが渡辺の見方である。

渡辺はIndustrial districtという概念に言及しているわけではないが、上のような渡辺による整理からすれば、域内中小企業どうしが水平的なネットワークを形作るという意味でのIndustrial districtの名に<sup>6)</sup>、諏訪・岡谷地域が値しないということを意味しよう。

他方で、江波戸 昭他（1975）が明らかにしたように、1960年代から70

年代にかけて、この地域ではいわゆる「納屋工場」が叢生し、地域の大企業は市場の変動に対応しうる柔軟性を、「納屋工場」の利用によって獲得していたことにも着目しておく必要がある。「納屋工場」とは、創業者ないしその家族が農業も営み、納屋または畜舎を改造して特定親企業の下請加工を行う工場のことである。景気変動に対応して柔軟性を保ち、経営として持続し得たのは、たとえ不況期でも農業に生活の糧を求めたこと、雇用労働力も無理を頼める少数の親戚・知人だったこと、しかも村社会的雰囲気の中でいったん始めた事業をつぶすわけにはいかないという気風が満ち溢れていたことなどによっている。このような一種の産業風土は、ピオリとセーブルの言う産業コミュニティの1つの類型に当てはまると言えよう。

また、大企業や中堅企業のための下請加工を行う中小企業が叢生したことによって、この地域には、ほとんどの加工機能を包含する産業集積が存在するようになっていたことにも注目すべきであろう。その構成は、賃加工組立の比率が高く、逆に鍛造の比率が低いという点を除けば、大田区の加工機能構成に類似していると、岡谷市・岡谷商工会議所（1994, p.9）は自己評価している（表1）。とはいえ、製品メーカーや製缶・板金加工に特化する中小企業の比率も岡谷では低い。より大きな分類で見れば、切削加工に特化する企業の比率が類似しているものの、製品メーカーや重装備型の企業比率が低く、逆に周辺機能に特化する中小企業の比率が高い点で、岡谷市の中小企業の構成は、大田区のそれよりも質的に弱体な産業集積であると言わざるをえない。

この点はともかくとして、大田区ではいわゆる「仲間取引」が活発になされており、だからこそ industrial district の名前にふさわしいとされている（Whittaker, 1997, pp.62-84）。そうであれば、たとえ大田区より弱体な産業集積であるにせよ、表1が示すほどに加工機能特化企業の多様性が高い岡谷が、それゆえ諏訪・岡谷地域が industrial district にふさわしい産業組織を示す可能性を否定することはできないであろう。

表1 岡谷市中小製造企業の加工工程別構成

企業類型		岡谷市		大田区	
		企業数	構成比(%)	企業数	構成比(%)
製品メーカー		33	7.6	318	10.5
重 装 備 型	製缶・板金	22	5.0	366	12.1
	プレス	30	6.9	246	8.1
	鑄造	12	2.8	74	2.4
	鍛造	0	0.0	19	0.6
	熱処理	3	0.7	15	0.5
	塗装	7	1.6	63	2.1
	鍍金	12	2.8	88	2.9
	小計	86	19.7	871	28.8
機 械 加 工 型	切削	180	41.3	1,110	36.6
	金型・治工具	19	4.4	239	7.9
	小計	199	45.6	1,349	44.5
周 辺 機 能	プラスチック成形	3	0.7	148	4.9
	プリント基板	7	1.6	4	0.1
	賃加工組立	68	15.6	60	2.0
	機械要素	11	2.5	69	2.3
	原材料関係	5	1.1	85	2.8
	機械金属工業その他	24	5.5	125	4.1
小計	118	27.1	491	16.2	
合計		436	100.0	3,029	100.0

出所：岡谷市・岡谷商工会議所（1994）『岡谷市工業活性化計画策定事業』，p.10。

注：岡谷市の数値は，1991年の同市独自の調査による。大田区の数値は1985年の調査結果。

さて，近年の諏訪・岡谷地域の工業の成長は，芳しくなかった（図1）。1980年代後半においても1990年代前半においても，従業員4人以上の製造業の事業所数，従業者数，製造品出荷額，粗付加価値生産額の伸び率が，いずれも全国や長野県全域と比べて，諏訪・岡谷地域では低かったからである。プラザ合意後の円高環境下にあったとはいえ，バブル景気で日本経済の成長が著しかった1980年代後半には，全国，長野県全域ともに従業者数は伸びたが，諏訪・岡谷地域では減少したほどである。さらに，バブ

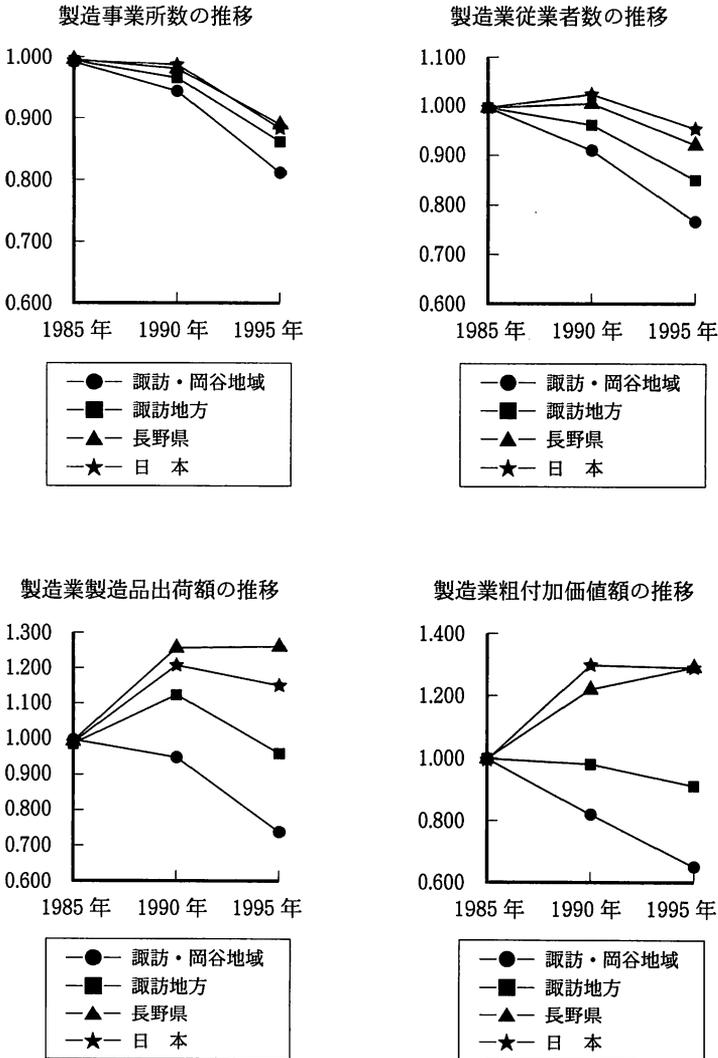


図1 諏訪・岡谷地域の製造業の成長動向

資料：工業統計表市町村編，各年版より作成。

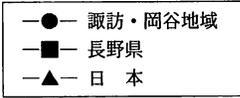
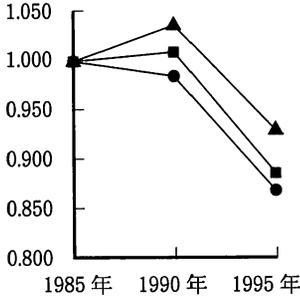
注：従業者4人以上の事業所に関する統計である。グラフはいずれも1985年の数値を基準にした成長率を指数で表現して作成した。

ル期にせよバブル崩壊後にせよ、全国と長野県全域は粗付加価値額が増加したのに対して、諏訪・岡谷地域の製造業は大幅なマイナス成長を記録したほどである。事業所数、従業者数、粗付加価値生産額の伸び率を比べてみれば容易に分かるように、この地域では、1事業所当たりの粗付加価値生産額も、従業員1人当たりのそれも、近年低下傾向にあったと言わざるをえない。茅野市や富士見町などを含めた諏訪地方も、製造品出荷額こそ1980年代後半には伸びたが、他の指標も含めればどちらかというも停滞的であったし、90年代前半は衰退傾向にあったと言わざるをえない。

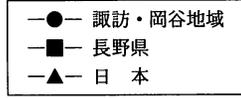
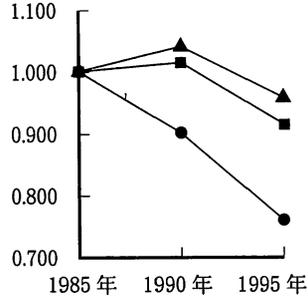
この点を機械金属工業5業種に絞って検討しても、上とほぼ同様のことが言える(図2)。諏訪・岡谷地域は、全国や長野県全体の機械金属5業種が各種指標で成長していた1980年代後半において、逆に衰退の方向に歩んでいたし、90年代前半期になると衰退の速度が一層早まったからである。まさしく、日本の最も重要な精密機械工業集積地域の一つとしての諏訪・岡谷地域は、集積縮小の過程を歩んできたと言っても過言ではない<sup>7)</sup>。ただし、図2から分かるわけではないが、1980年代後半における岡谷市の機械金属5業種の粗付加価値額の成長率が、長野県全体の成長率を上回っていたことは注意されなければならない。とはいえ、全国の成長率を下回っていたことも事実ではある。

もちろん、諏訪・岡谷地域の外延部に製造業が移転した結果であるならば、それは集積の縮小というよりも集積の面的拡大に伴う中心部の脱製造業化であると評価することも可能である。確かに、茅野市の機械金属5業種の成長ぶりは諏訪市や岡谷市と全く逆で、全国や長野県の平均を上回ってきた。実際、茅野には特に諏訪市からの工場展開が目立つ。その意味で、諏訪・岡谷地域の一見したところの集積縮小過程は、実は諏訪・岡谷地域の面的拡大に伴う中心部分の変容に過ぎないと見ることは、一面の真理をついている。しかし、製造業全体でみると茅野市、原村、富士見町を加えた諏訪地方でみても、常に長野県全域の伸び率を下回っただけでなく、日本全国の伸び率を下回ることがほとんどだったのだから、単純な面的拡大

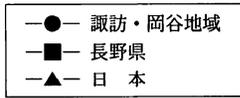
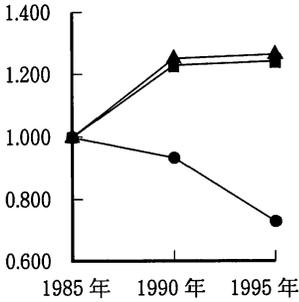
機械金属 5 業種の事業所数の推移



機械金属 5 業種の従業者数の推移



機械金属 5 業種の製造品出荷額の推移



機械金属 5 業種の粗付加価値額の推移

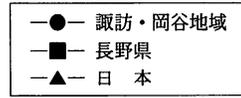
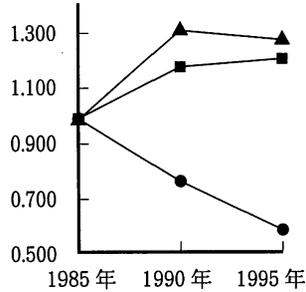


図 2 諏訪・岡谷地域の機械金属工業 5 業種の成長動向

資料：工業統計表市町村編および長野県総務部情報統計課『工業統計調査結果報告書』各年版より作成。

注：機械金属 5 業種とは金属製品、一般機械、電機、輸送機械、精密機械を意味する。下諏訪町のみ、従業員 4 人未満の事業所も含むが、他は従業員 4 人以上の事業所に関する統計である。グラフはいずれも 1985 年の数値を基準にした成長率を指数で表現して作成した。

の結果として、諏訪・岡谷地域の集積が縮小してきたと言うわけにはいかない<sup>(8)</sup>。

いずれにせよ、現在の諏訪・岡谷地域には図3に示したように、機械金属5業種の製造業事業所が立地している。これは従業員20人以上の事業所の分布を示したものであるが、このほかにさらに多くの従業員20人未満の中小零細企業が高密度に立地している。全体としてみれば、岡谷市と下諏訪町にかけて、主要道路から離れた住宅地と混在しているものも含めて工場が連担していると言えよう。諏訪市では、国道沿いに立地する工場と、上川左岸や中央道諏訪インターチェンジ近辺に造成された工業団地にまとまって立地する工場とがある。前者は住宅地と混在しているが、後者は本来住宅地と切り離されて立地していた。しかし、近年の農地の宅地化によって、後者にも住宅地が迫ってきつつある。

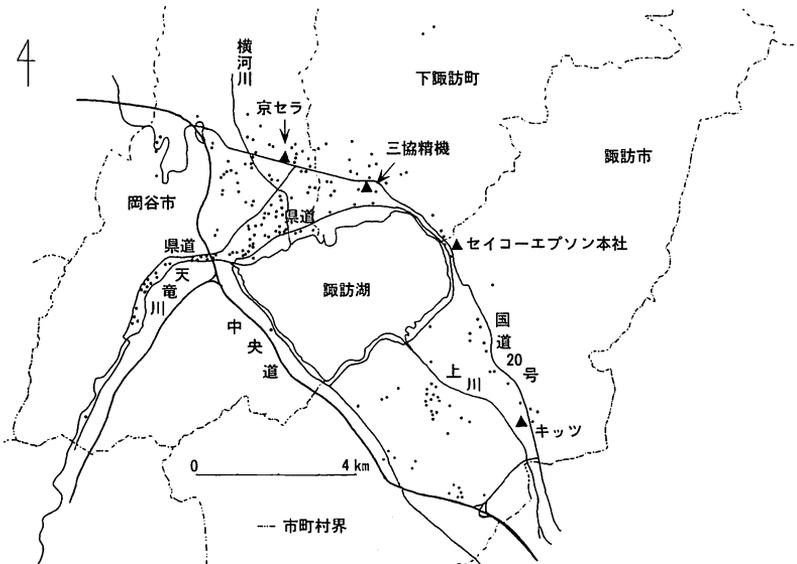


図3 諏訪・岡谷地域の機械金属工業事業所の立地集積（従業員20人以上）

資料：『岡谷市工場名鑑—1997年版—』、『下諏訪商工業者名簿 1997』、『1996～1997年版全国工場通覧』などから作成。

### 3. 新しいネットワーク形成への動き

以上のような状況の中で、諏訪・岡谷地域の工業集積のためになされてきた政策の中で、まず取り上げるべきは、テクノハイランド構想、即ち長野県が主導するテクノポリス政策である。

#### 3.1 長野県のテクノハイランド構想＝テクノポリス政策

通産省のテクノポリス政策の対象地域として、県内に存在するいくつかの経済地域のうち1つだけを決定することが困難だった長野県は、通産省のテクノポリス計画に指定されない経済地域に対しても、県独自のテクノポリス政策を進めてきた。1984年3月に提唱されたテクノハイランド構想がそれである（森 秀雄他，1993）。

この構想は、「高度技術を基盤とする産業が集まった都市圏をつくろうとするもの」であり、「そのために、①技術の一層の高度化を図る「技術づくり」、②次の世代をになう創造性豊かな人材を育成する「人づくり」、③恵まれた自然環境を生かして人材の定着を促す「まちづくり」を推進」という一般的目标を掲げている（長野県・長野県テクノハイランド開発機構・浅間テクノポリス開発機構，1988，p.1）。そして、この構想を推進する方策として、①工業団地や研究開発機関の整備＝先端技術拠点づくり、②交通・通信・流通インフラの整備＝周辺基盤整備、③産学官交流や人材育成などのための推進機関の設立＝第三セクターの設立が企図された（同，p.5）。先端技術拠点には、居住環境の整備も含まれているが（同，p.7）、力点は工業団地と研究開発機関にあるとみてよい。

以上のようなテクノハイランド構想の下で、諏訪・岡谷地域は、茅野市、富士見町、原村とともに、諏訪テクノレイクサイド圏域を構成するものとして位置づけられた。上記の方策に対応してこの圏域では、物的施設として、中央道諏訪南インターの近隣と諏訪湖南西部の丘陵地に2つのインダ

ストリアルパークを造成すること、岡谷市での諏訪北テクトピア学術研究施設の整備、岡谷市にある県立精密工業試験場の全面改築、東京理科大学諏訪短期大学の開学などがもくろまれた（同、p.14）。そのうち、工業団地の一部の建設や試験場の改築、短大の開学（1990年）は実現したが、未着手のものも多い。

これらの物的施設のある程度の充実が、直ちに産業集積の維持に寄与したとは言にくい。もちろん、物的施設の充実は、狭い諏訪・岡谷地域の産業集積の維持を目指したものではないのだから、それに寄与しなかったからといって問題だと言えるわけではない。しかし、諏訪地方、及び諏訪・岡谷地域の中核市である岡谷市域での物的施設の整備が、試験場の改築、長野自動車道岡谷インターチェンジの開設、2haに満たない塩嶺工業団地を初めとする小規模な工業団地の造成を別として<sup>9)</sup>、1990年代半ばまであまり進まなかったことは歴然たる事実である。

1997年8月に行った諏訪テクノレイクサイド支部でのヒヤリングによれば、テクノハイランド構想のために、長野県、県内の市町村、そして県内企業が出資して40億円の基金が作られた。諏訪地方だけで500社以上の企業がこれに出資したという。それゆえ、長野県のテクノポリス政策に対する企業の期待は決して小さくなかったと推測される。また、テクノハイランド構想の下で実際に進められている主な仕事は、いわゆる「箱もの」の建設ではなく、セミナーや調査旅行などのソフトな事業であるという。その際に、諏訪テクノレイクサイド支部として協力を仰いでいる大学・研究機関は、信州大学、東京理科大学諏訪短期大学、山梨大学、精密工業試験場である。こうしたソフトな事業が、地域の中小企業の技術の高度化やネットワーク作りにもどの程度寄与したか、その評価は難しい。

現在進められている技術高度化や地域企業のネットワーク化のための事業のなかで、「諏訪地域コンソーシアム研究開発事業」が目される。これは、長野県テクノハイランド開発機構による『平成8年度地域活性化推進調査報告』を受けて、1997年7月から3ヶ年事業で推進されているも

のである。この事業は、通産省が1997年度から開始した「地域コンソーシアム研究開発制度」を利用したものであり、3年間にわたる国の資金による委託研究である。諏訪地方では、1997年2月に8企業が参加して「医療機器用スーパーデバイス研究会」が発足し、上の通産省の新しい制度に応募すべく準備してきた。日本全国から応募が50件あり、採択されたのは7件だった（長野県テクノハイランド機構・浅間テクノポリス開発機構，1997，p.12）。諏訪地方のテーマ「マイクロ三次元加工技術による医療機器用スーパーデバイスの開発」もその中に含まれる。年間1億円の予算が当てられている。

この事業の事務局はテクノハイランド機構諏訪テクノレイクサイド支部であるが、書類作成など、実質的な作業の多くをこなしているのは、岡谷市にある長野県精密工業試験場である。研究会の場の提供も、試験場が行っている。この事業には、表2に掲げた諏訪地方に立地する企業8社が参加し、精密工業試験場が協力して研究開発に取り組んでいる。さらに、工業技術院機械技術研究所や筑波にある産業技術融合領域研究所の研究官がアドバイザーとして関わっている。それは、国の研究機関が保有するシーズを用いて研究開発を進めるためである。なお、このコンソーシアムに参加する諏訪地方の企業は、1997年1月に公募で集まったものである。それゆえ、テクノハイランド構想の一環として推進されている「医療機器用スーパーデバイス研究会」は、地域企業の技術の高度化とネットワーク化のために貢献していると推測される。しかし、参加企業の全体的構成からすれば、セイコーエプソン主導でキッツが加わった研究会という性格を持つと解釈できる。

このような研究会が、ローカルな企業外環境ネットワークのイニシアチブで構成されたのか、それともグローバルなビジネスを指向する大企業が、新たな企業戦略を展開するためにローカルな企業間ネットワークと企業外環境ネットワークを利用したものなのか、直ちに判断できるわけではない。もちろん、セイコーエプソンが医療機器用スーパーデバイスの分野でも事

表2 「医療機器用スーパーデバイス研究会」参加企業の概要

企業名	本社所在地	工場所在地	資本金 (百万円)	従業員数	創業年	備考
セイコーエプソン	諏訪市	松本・諏訪・上伊那地区一円	12,530	11,000	1985	前身は1941年に諏訪市に立地
キット	千葉市	諏訪市・伊那市・茅野市・山梨県	21,200	1,664	1951	前身は戦前から諏訪市に立地していたバルブメーカー
沖電線	川崎市	岡谷市・群馬県	4,300	620	1936	岡谷市に疎開工場として立地。非鉄金属素材と電気機械
日東光学	諏訪市	諏訪市・北安曇郡	180	500	1943	諏訪市に疎開工場として立地。レンズ、コンパクトカメラ製造
太陽工業	諏訪市	諏訪市・茅野市	480	195	1959	精密金型・プレス・冷間鍛造。コンピュータ・オーディオ周辺機器、自動車関連、デジタルカメラ関連
小松精機工作所	諏訪市	諏訪市	97.5	224	1953	諏訪精工舎と密接に関連。薄物プレス品の金型から組立までの一貫製作
エスエヌ精機	茅野市	茅野市	10	100数十人	1968	キットの関連会社。バルブ及びその付属部品
(株)ヤマト	諏訪市	諏訪市・下諏訪町	98	80	1964	金属挽物部品・プラスチック成形・金型・自社製品（シュレッダー他）

資料：各種企業ガイド、有価証券報告書などから筆者作成。

業確立に成功すれば、これによって諏訪・岡谷地域の、さらには諏訪地方やより広域の松本・諏訪地区の中小企業も、その効果を受けることになる。しかし、セイコーエプソンのこの面での取引相手が、上の意味でのローカルな地域に限定されるとは限らない。

さらに、この研究会への参加をよびかけられた中小企業の中には、あえて参加を見送ったものがある。この企業もまた、現在は取引先がより多様化してはいるが、元来セイコーエプソンの前身である諏訪精工舎の専属的下請企業だったものである。筆者らがこの企業から直接ヒヤリングしたところによれば、不参加の理由は、研究会で開発された技術の所有権がどうなるのか曖昧だったからである。開発したとしても、それをどのようにビジネスに役立てうるのか見通しが明確でないがゆえに、参加を見送ったということである。国の資金を用いて行う研究開発の成果が、中小企業にとってどのようなビジネスチャンスにつながるのか、明確にしがたいという側面はあろう。しかし、この点をクリアーにしないと、参加する企業も限定されたものになりやすいということを、上の事実は示している。

### 3.2 長野県創業支援センターの設立

テクノハイランド構想の1996年から2000年までの第3次実施計画の枠組みの中で、精密工業試験場の敷地内にベンチャー企業のためのインキュベーション施設「長野県創業支援センター」が、1997年4月に設立されたことも注目に値する。

創業支援センターのコーディネータへのヒヤリングによれば、インキュベーション施設の開設は、以下の状況を踏まえたものである。1960年代から1970年代にかけて、諏訪・岡谷地域の開業率（企業総数に対する新規開業企業数）は7%を越えるほどの高さだった。しかし1985年以降、この地域では製造業の開業率が開業率を上回るようになってきている。諏訪・岡谷の産業集積を直接もたらしたものが、活発な新規開業にあったという認識から、上の状況を打開して開業率を高めるための政策の1つとして実施されたのが、インキュベーション施設の設置である。実際、長野県商工部が発行したパンフレットには、「地域経済の活性化と雇用創出のための新しい企業家群の湧出、育成」を目的にしていることが明記されている（長野県商工部、1997）。

創業支援センターは60m<sup>2</sup>の広さのインキュベーター室が10室、42m<sup>2</sup>のものが1室あり、そのほかにコーディネータの事務室がある。家賃は3年間無料である。同規模の空間は、この地域で1ヶ月12万円から13万円するというから、賃貸料が無料ということは大きな資金的援助であることを意味する。3年たった後でも、認められれば2年間延長できる。電気、水道などの費用のみ入居企業が払う。精密工業試験場の敷地内に創業支援センターが設立されたのは、入居企業が試験場の設備や技術を活用しやすいようにするためである。

インキュベーション施設の設置は長野県に限ったことではなく、いわば一種の流行である。我々は全国のそれを調べたわけではないので確言できるわけではないが、岡谷市に立地したインキュベーション施設では、ハード面だけでなく、ソフト面でも支援がなされている点に大きな特徴を捉取ることができる。入居企業への支援スタッフとして、事業所向けサービス業関係者8人が委嘱されているのである。技術面で4人、経理・金融面で2人、法律面で1人、特許面で1人である。この8人はまったくのボランティアであり、入居企業が相談のための料金を支払う必要がないどころか、そのための料金を県が肩代わりするというわけでもない。技術の4人というのは、セイコーエプソンを退職した人、岡谷市経済部商工観光課の工業技術振興参事（松本市にある情報技術試験場の場長だった人）、製造業経営者が2人（1人は自動車の電装部品関連のゴム製造、もう1人は部品加工業者）である。経理・金融の1人は八十二銀行出身者と会計事務所経営者である。法律面での相談は弁護士が、特許の相談は弁理士が応じている。これらの事業所向けサービスがどの程度利用されているかを明らかにするためには、別途の調査を必要とするが、官の側からのサポートとして、また地元の人々のボランティアが得られるという点で、諏訪・岡谷地域には一種の産業風土があることを示す一例である。

さて、創業支援センターに入居を希望した企業は14社あった。そのため、インキュベーター室はすべて利用されることになった。14社のうちか

ら11社を選考するために、技術と経営の両面で成長の見込みが検討された。創業支援センターのコーディネータによれば、単なる生産だけではなく、研究開発の可能性が選考の際に重視されたという。11社のうち4社が、入居と同時に法人化した企業である。従業員数は最多のところで5人、最小のところで1人、平均2, 3人である。

入居企業の本社所在地をみると、そのすべてが、創業支援センターとは別の住所になっている。おそらく、経営者の住宅を登記上の本社にしているものと考えられるが、その分布を見ると、岡谷市が5社、諏訪市が1社、茅野市が1社であり、広義の諏訪地方居住者は7人ということになる。そのほかには、塩尻市、辰野町、箕輪町と、諏訪・岡谷に隣接する場所が多い。一番遠いのは、豊科町居住者である。それゆえ、創業支援センターは、確かに諏訪・岡谷地域の経済活性化を意図しているとみてさしつかえない。しかし、この狭い区域に限定されたものでないことも明らかである。

入居した人の経歴は、企業の定年退職者、肩たたき退職者、研究開発のためということでの既存企業からの分社などである。多くは、前に勤めていた企業との関連で仕事を維持している。平均年齢は約53歳、一番若い人で44歳、最高齢者は66歳である。1996年8月に行われた国民金融公庫の新規開業調査によれば、近年の日本における新規開業企業の経営者の平均年齢は40歳である。この調査は、国民金融公庫が1995年4月から9月にかけて融資した企業のうち、融資時点で開業後1年以内の企業を対象としており、有効回答数は1956社にのぼる（国民金融公庫、1997）。また、同じく国民金融公庫が1990年4月から9月に融資した企業のうち、融資時点で開業1年後以内の企業に関する1996年9月時点での追跡調査によると、有効回答企業905社のうち、成長企業の経営者の開業時年齢の平均は37歳、縮小企業の経営者のそれは39歳だった（村上義昭、1997、pp.9-10）。これらの調査結果に鑑みると、創業支援センターに入居した企業の経営者は、明らかに高齢化しており、その後の企業の成長につながるかどうか、楽観を許さない状況にあるといえよう。

もちろん、年齢だけがベンチャー企業の成長を決定する要因ではない。重要なことは、ベンチャーの内容である。この点、創業支援センターのコーディネータによれば、いわゆる提案型企業ならば、成功のチャンスはあるという。諏訪・岡谷地域には、そのような企業は少ないが、創業支援センターに入居した企業の中には、例えばBC社のように、提案型企業に成長することが期待されるものもある。この企業の経営者は、ある大手企業で温水器の開発に携わっていた人である。オールプラスチックのボイラーを作るところが日本にはないので、それを新しく設立したベンチャー企業でやろうとしている。しかし、それ以外にもさまざまなアイデアを彼は持っており、実行している。例えば、これからの高齢化社会にふさわしいものを生産したいという意欲から、ホームファクトリー用自動機械の生産というアイデアである。自動機械というと大量生産というイメージにつながるが、家庭の一室で生産できる程度のもこそが、大量生産・大量消費ではなく、多品種少量生産にふさわしいし、それは、より大きな市場ではなく、狭い範囲の小さな市場を対象とした生産になる。そのための自動機化ということが、高齢化社会にとって必要だというのが彼の持論である。

このような創造性を持つベンチャー企業どうしの交流こそ重要だと創業支援センターのコーディネータは考え、月に1回、相互の交流を図るために、入居企業が交代で講師になって勉強会をする研修会を企画した。ところが研修会にはせいぜい5、6人しか集まらない。少ないときには2人ということもあった。ここで入居企業どうしの交流をするよりも、外へ出て、他の企業をまわって情報を得たほうがよいと考える企業が多いからである。営業活動のために外回りを優先する企業の中には、入居後半年あまりのうちに100社訪問したというところもある。この地域には企業が集積しているので、外回りをして情報を集めることができる。これがベンチャー企業にとっての諏訪・岡谷地域の利点だという。この点は、マーシャルが指摘し、クルーグマンが再度注目した産業集積の3つの利益即ち①熟練労働のプーリング、②部品供給企業や対企業サービス業など関連産業の利用、③

技術情報のスピルオーバーのうち、第2に相当するもので空間的近接に基づく外部経済の利益であろう。この段階での情報収集は技術に関するものよりも、受注のための関係作りだからである。比較的狭い範囲に多数の企業が集積していれば、新しい企業間リネージュを作り出す確率が、そうでない場合よりも高いと言える。

しかし、現実には外回りに精を出すベンチャーは、研究開発型ベンチャー、即ち市場のニーズに対応して新しい製品を作るベンチャー型の企業ではなく、下請型の企業でしかない、という見方もありうる。その意味で、「地域経済の活性化と雇用創出のための新しい企業家群の湧出、育成」という創業支援センター開設目的が、本当に達成されるかどうか、厳しいと言えよう。

他方で、入居企業のうち5社が、共同受注をめざしてN. S. S. C.というグループを結成し、共同会社案内を作成している。これも中小企業のネットワーク化の一形態にはかならない。これが成功するかどうかを見極めるためには、もう少し時間の経過を必要とするが、共同受注がしきりに語られる割には、なかなか成功しないというのが一般的なので、これもまた厳しいと言わざるをえない。

### 3.3 精密工業試験場の役割

前述のように、テクノハイランド構想は、物的施設の整備というハードな側面と並んで、産学官の交流など、新しいネットワーク形成にも力点を置いている。茅野市に立地した東京理科大学諏訪短期大学は、理科系大学とはいえ、地域の製造業と直接の接点を持ちうる学科構成になっていない。そのため、この大学が諏訪地方における学の役割を果たしているとは言い難い。これに対して、1957年に設立された精密工業試験場は、ある意味で官ではあるが、その事業内容からして学の機能を果たしうる機関である。精密工業試験場の設立経緯については、長野県精密工業試験場40年史編集委員会（1997, p.3）に次のように書かれている。

「かねてから工業立県をめざし、工業振興を重要施策のひとつにとり上げていた林虎雄知事は、精密工業の現状と将来性について、広く各界の意見や要望を聴いていた。それらを踏まえて、精密業界をバックアップする工業試験場の設置について検討を重ね、31年3月、3か年計画で諏訪地方へ設置することを県議会に提案して、可決された。」

現在の精密工業試験場長へのヒヤリングによれば、この試験場は、諏訪・岡谷地域の精密・光学工業企業の要望によって、いわば誘致という形で設立されたものである。当時の長野県知事が諏訪出身ということもあって、スムーズに設立されたとのことである。他方、1958年以来39年間にわたって岡谷市役所に勤務し、その間のほとんどを商工行政のために尽力してきたA氏へのヒヤリングによると、諏訪・岡谷地域に工業試験場が必要だという認識は1954年には形成されていたという。同年に諏訪地方の機械工業の産地診断<sup>(10)</sup>が県の事業として実施され、この報告書の中に精密工業試験場の設立が提言されていたとのことである。しかし、すでに1953年2月に、諏訪地方の精密工業経営者と林知事とが懇談した際に、経営者側から諏訪地方における工業試験場の設立が要請されたという（長野県精密工業試験場40年史編集委員会、1997、p.4）。この懇談の際に林知事は具体的資料の提出を求めたということなので、1954年の産地診断というものも、諏訪・岡谷地域に精密工業試験場を設立するための資料作りだったと考えられる。

精密工業試験場の諏訪・岡谷地域への立地決定はスムーズだったとしても、地域内のどこに立地すべきかということは、簡単には決まらなかった。岡谷市、諏訪市、下諏訪町のいずれもが、候補地として譲らなかったからである。結果的には岡谷市に決まったが、その際、建設資金の地元負担が諏訪地方各市町村に対して求められ、岡谷市がその84%強を、諏訪市が10%強を、下諏訪町が4%強を、残りを茅野市などが負担した（岡谷市、1982、pp.225-227）。岡谷市への立地が決定されたのも、同市の負担金額が最大だったことと関連しているとみてよい。

精密工業試験場が設立されたものの、まだ建物が完成していなかった時期に岡谷市に勤務するようになった上述の A 氏からのヒヤリングによれば、岡谷市は設立資金の一部、3 千万円を用意して誘致に成功したとのことである。その際、市の財政だけでこれをまかなえたわけではない。市内に立地する製造業企業からの寄付金を集めて、これに市財政からの拠出を含めて地元負担金額が用意された。その寄附集めのために、A 氏など市の商工担当職員が市内の企業をいくつも訪問した<sup>(4)</sup>。それ故に、岡谷市内に立地する企業は、県の精密工業試験場とはいえ、自分たちで設立した試験場という意識を持つようになり、気軽に利用できる施設として親しまれたとのことである。A 氏自身も、上のような設立経緯の故に自由に試験場に入出入りすることができ、どの研究室にも気軽に入ることができた。こうして、精密工業試験場設立を媒介として、岡谷市と地元中小企業とが連携を取るようになった。また A 氏によれば、当時、精密工業試験場の新卒採用研究員は、採用後半年間、三協精機やオリンパス光学工業などの地元企業で研修を受けた。そのため、精密工業試験場と企業との間の風通しもよくなり、どこでならば、どのようなことができるか、という知識を、精密工業試験場の職員も持つようになった。

このように、誘致に成功した岡谷市にとって、あるいは市内中小企業にとって、精密工業試験場は親しみのある、いわば「我々とともにある」試験場という感覚が生まれた。他方、試験場自身からすれば、岡谷市だけに、さらには諏訪・岡谷地域や諏訪地方だけに視野を限定するわけにはいかなかった。現場長からのヒヤリングによれば、諏訪地方の主要工業に即応すべく精密工業試験場という名称がつけられたが、発足当初から電子工業も視野に入っており、測定部の中に電子研究室が設けられたとのことである。この研究室は 1962 年に電子部として独立した。当時、電子部を持っていた公設工業試験場は、東京、大阪、神奈川にしかなかったとのことなので、精密工業試験場は先進的だったとのことである。諏訪・岡谷地域の工業は、ここ 10 年来、精密工業から電気機械工業に大きくシフトしてきているの

で、精密工業試験場が早くから電子工業にも着眼した活動を行っていたことは重要な意味を持つといえよう。

精密工業試験場が発足当初から電子工業も視野に入れていた背景には、諏訪地方とは別の地域であると長野県内では意識されている伊那に立地する企業、興亜電工株式会社（現 KOA）の向山一人氏のイニシアチブがあったと考えられる。1962年には、中部電子工業技術センターが発足し、その事務局が精密工業試験場に配置された。中部電子工業技術センターは、電子工業の育成、振興を目的にしたもので、その建前からすれば諏訪・岡谷地域や伊那地方の企業だけのためや、長野県に立地する企業だけのための機関ではない。しかし、1992年時点での会員100社の立地を見ると、諏訪・岡谷地域に22社、茅野方面も含めた広義の諏訪地方に29社ある。これに伊那地方に立地する36社を含めると、いわゆる南信だけで65社にのぼる。これ以外には、松本地域に10社、上田・小諸の東信に17社、長野・須坂の北信に6社、そして県外に2社という分布である（中部電子工業技術センター三十年史編集委員会、1993、pp.138-148）。

こうしてみると、岡谷市に立地した精密工業試験場は、なによりも諏訪・岡谷地域の工業を念頭に置いたものだったとはいえ、非常に早い段階から、特に伊那地方の企業との密接なネットワークを持っていたと言える。

テクノポリス政策の開始と相前後して、日本各地に「技術交流プラザ」が設立された。長野県でも、1982年6月に「長野県技術交流プラザ」が発足したが、これは後に、「中南信技術交流プラザ」と「東北信技術交流プラザ」に分かれた。前者の事務局を、精密工業試験場と松本にある情報技術試験場とが1年交代で勤めた（長野県精密工業試験場40年史編集委員会、1997、p.65）。2つの技術交流プラザは1996年度に合併したが、この間に、前述のように県によるテクノハイランド構想の一環として精密工業試験場の施設の近代化が進められ、1986年から1988年にかけて、全面改築がなされた（長野県精密工業試験場40年史編集委員会、1997、p.176）。これを契機にして、保有設備の更新も進んだ（長野県精密工業試験場40

年史編集委員会, 1997, p.109-113)。設備の近代化によって、地域の中小企業が単独では持ち得ない高額な機械が、中小企業のために利用されるのだから、精密工業試験場が地域中小企業の活動に貢献していることは確かである。企業による施設利用件数は、1990年代に入って、明らかにそれ以前よりも大きく伸びた（長野県精密工業試験場40年史編集委員会, 1997, p.165)。

しかし、技術相談の件数は90年代にはいって下降気味であり、依頼試験の件数も停滞気味である（長野県精密工業試験場40年史編集委員会, 1997, pp.164-165)。とはいえ、表3が示すように、関東通産局管内にある他の公設試験場と比べて、精密試験場に対する地域中小企業の試験依頼は活発であるし、施設の利用も相対的に多い。依頼試験と機械使用のいずれもよく利用されている。職員一人当たり依頼試験の数は、全国の公設試験場の中でもトップクラスであるという。

しかし、精密工業試験場でのヒヤリングによれば、中小零細企業よりも大企業による利用のほうが活発であることも否定できないという。1996年度の年間利用数を見ると、岡谷市内に立地する大企業が1社で500件以上利用した。また400件以上利用した企業がほかに4社あるが、このうち3社が大企業であり、残る1社も従業員数こそ300人を下回るが、資本金は4億円レベルであり、単なる中小企業ではない。

もっとも、現場長によれば、中小企業の利用も活発だとのことである。ちなみに、企業規模別の当試験場の利用件数は、1996年度でみると表4のようになる。利用件数の絶対数で判断する限り、精密工業試験場を利用する企業は大企業や中堅企業に顕著であると言わざるをえない。利用企業は諏訪・岡谷地域だけに限られるわけではないし、いわんや岡谷市だけに限られるものではないが、1996年に岡谷市に立地する製造業企業の規模別事業所数の分布と比べてみると、そのことが一層はっきりする。その分布は、300人以上規模が3、100人以上300人未満が15、30人以上100人未満が51、29人以下が956なので（岡谷市, 1998)、1企業当たりの試験

表3 公設試験場利用状況 1995年度実績

(依頼試験, 施設開放, 技術相談の件数と金額は, 研究職員一人当りの数値)

(単位: 千円)

	研 職 員 数	職 員 数	依頼試験		施設開放		技術相談		一人当り 研究経費	
			件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額	総 額	経 常 費
茨城県工業技術センター	51	71	21	46	35	4	95		4015	82
栃木県工業技術センター	29	33	153	264	62		37			
栃木県繊維工業試験場	19	22	252	260	7		39		5902	
群馬県工業試験場	37	42	233	404	11		13		4481	2284
埼玉県鋳物工業試験場	29	33	271	436			60			
埼玉県食品工業試験場	13	16	50	115	2		79			1627
埼玉県工業技術研究所	29	35	30	79			57		1753	995
千葉県工業試験場	23	28	32	78			29			1300
東京都立工業技術センター	128	186	290	802	48		206		1098	254
東京都立繊維工業試験場	63	77	359	153	9	9	162		1284	285
東京都立アイソトープ総合研究所	38	63	18	84			10	17	4055	2530
東京都立食品技術センター	11	16	40	152	13	6	72		2469	1008
東京都城東地域中小企業振興センター	6	15	111	377	150	184	192		433	433
神奈川県産業技術総合研究所	177	218	11	368	1	33	42		522	56
横浜市工業技術支援センター	6	6	194	659	13	41	165	250		
新潟県工業技術総合研究所	88	106	122	325	4	18	96	330	2154	557
長野県情報技術試験場	32	38	7	11	93	44	50		1275	53
長野県工業試験場	29	36	182	391	4	9	97		800	50
長野県精密工業試験場	39	43	298	711	113	380	34		1928	21
長野県食品工業試験場	21	25	51	110	4	5	94		1240	17
山梨県富士工業技術センター	14	24	439	211	4	4	384			
山梨県工業技術センター	53	77	177	141	77	83	181		1648	962
静岡県静岡工業技術センター	59	65	108	197	34	45	66		1479	701
静岡県浜松工業技術センター	38	44	70	267	37	397	124		2741	578
静岡県沼津工業技術センター	16	19	72	62	26	43	125		1364	221
合 計	1048	1338	3591	6703	747	1305	2509	597	40641	14014

長野県精密工業試験場提供資料

1人当たり研究費:(特別研究費+共同研究費+受託研究費+経常研究費+その他の研究費)  
/研究職員数

場の利用頻度は, 企業規模が大きくなればなるほど高くなると言える。他方で, 機械貸付けと依頼試験とに分けて観察すると, 従業員数100人以下の企業は, 機械貸付けよりも依頼試験の方を相対的によく利用していると言える。より高度な研究開発につながるのが機械貸付けの方だとすれば,

表4 精密工業試験場の企業規模別利用件数（1996年度）

企業規模	機械貸付け		依頼試験	
	件数	割合(%)	件数	割合(%)
20人以下	375	8.2	1,680	12.5
21～50人	590	12.8	1,725	12.8
51～100人	619	13.5	2,237	16.6
101～300人	1,993	43.3	4,483	33.4
301人以上	1,023	22.2	3,313	24.7
合計	4,600	100.0	13,438	100.0

資料：長野県精密工業試験場より入手した資料から作成。

相対的に小規模な企業にとって精密工業試験場が研究開発のために利用されている状況は希薄だと言わざるをえない。

ちなみに、軍需関連疎開工場として1945年4月に岡谷市内に立地し、現在この地域で中堅的な規模の事業所となっている〇社は、光エレクトロニクス関連の開発のために、精密工業試験場の実験室を活用している。〇社の本社は東京にあり、主力工場も1965年に埼玉県行田に移っているし、岡谷市内工場が担っていた量産機能の多くは1995年に中国で設立された1000人規模の工場が担っている。また比較的単純な製造工程での量産部門の一部は、それ以前から福島県と岩手県に配置された関連会社でも行われている。このような企業内事業所間分業の中で、〇社の岡谷市内工場は依然として量産機能の一部を保持しているが、研究開発機能も備えていることに着目したい。そして、研究開発機能が、〇社独自の設備によるだけではなく、精密工業試験場の施設利用によってもなされている点が重要なのである。岡谷市内工場の所長は〇社の取締役の一人であり、岡谷に常駐しているが、同時に東京と頻りに往復していることも、岡谷市内工場の〇社における地位が、決して低いものではないことを示している。

なお、公設工業試験場の研究職員は一般に、独自の研究、企業からの依頼試験、技術指導の3つの任務を遂行している。精密工業試験場は、初代場長以来、研究だけでなく、企業のための依頼試験、技術指導にも力を入

れるという方針でやってきているとのことである。そして実際、3つの任務の比重は、勤務時間で測定すると3分の1ずつになるという。こうした試験場の研究職員の日常活動によって、試験場と地域企業との間のネットワークが形成されているが、その技術指導によって中小企業の技術の高度化が促進されているかどうか、その実態については必ずしも明瞭ではない。

ところで、前述の「諏訪地域コンソーシアム研究開発事業」と関連して、精密工業試験場と諏訪テクノレイクサイド支部とが取りまとめ役となって、「スーパーデバイス産地化形成研究会」というグループも結成されている。創業支援センターのコーディネータは、かつてテクノハイランド機構諏訪テクノレイクサイド支部に勤務していた。そのため、こうしたグループ化について詳しい。彼によれば、スーパーデバイス産地化形成研究会は1997年に発足し、21社が参加しているとのことである（表5）。この研究会活動は、月1回程度の勉強会であり、1998年初めまでの時点で、10回くらい開催されている。しかし、まだ勉強会の域を出ていないとのことである。この研究会には、精密工業試験場と諏訪テクノレイクサイド事務局も加わっている。

上の研究会に参加している企業の分布を見ると、諏訪・岡谷地域が11社、茅野市を含めた諏訪地方であれば15社となる。辰野町や塩尻市の企業も含めれば18社となる。また、参加企業21社のうち18社が中小企業である。それゆえ、このようなグループの形成が、諏訪・岡谷地域の中小企業の技術水準の高度化に寄与する可能性は大きいし、これを通じた新たなネットワーク形成もありうる。しかし、諏訪・岡谷地域だけに限定される活動というわけではないことも確かである。

繰り返すまでもなく、長野県精密工業試験場は県立であり、そのため、諏訪・岡谷地域の企業のためだけに活動するものではない。場合によれば県外企業の依頼にも応えることがあるし、いわんや県内企業であれば、どの経済地域に立地していようと、積極的に支援する義務を負っている。しかし既に述べたように、現実には諏訪地方と伊那地方を特に視野に置い

表5 スーパーデバイス産地化形成研究会参加企業の概要

企業	本社所在地	工場所在地	資本金(万円)	従業員数	創業年	備考
A	茅野市	茅野市	37,000	300人以上		スイッチ電源, コントロールユニット
B	岡谷市	岡谷市	1,600	45	1987	特殊 IC パッケージ試作マイコン制御機器設計製造, 画像通信システム開発販売。
C	東京	辰野町		500人以上		工場は上伊那地域各地にある。岡谷市にある子会社は疎開工場として立地。カメラ・同付属部品
D	諏訪市	諏訪市	300	45	1956	同軸コネクター, コンタクトプロープの部品製造, 元来はオルゴール部品製造
E	木曾郡	木曾郡	2,400	100人台		自動車部品・付属品
F	松本市	松本市				
G	塩尻市	岡谷市 南安曇郡	61,140	100人台		事務用機械器具
H	下諏訪町	下諏訪町				
I	諏訪市	諏訪市	2,400	250	1945	各種精密挽物部品製造(時計, カメラ, 情報機器, 通信機器), 各種部品精密研磨, IC ウェハー研磨
J	岡谷市	岡谷市	4,000	150	1951	宇宙航空, 自動車, 半導体製造装置, 医療機器, 精密機器などの部品(多品種少量生産), 切削, 研削
K	上田市	上田市 丸子町	612,679	100人台		電子計算機・同付属装置
L	茅野市	茅野市	4,500	100人台		金属工作機械
M	塩尻市	塩尻市				
N	茅野市	茅野市	9,980	100人台		自動車部品・付属品
O	岡谷市	岡谷市	4,000	53	1975	リント配線基盤の開発設計, マイクロエレクトロニクスパッケージの開発設計
P	下諏訪町	下諏訪町				
Q	岡谷市	岡谷市	4,580	47	1964	精密部品組み立て機・省力化機器設計製作
R	岡谷市	岡谷市	6,000	251	1949	セイコーエプソンと密接な関連を持つ。電子機器部品・精密工作機械の開発・設計・製造, 精密加工部品の製造
S	諏訪市	諏訪市・富士見町・埼玉県・マレーシア	500	50	1954	精密スプリングの製造販売, NC マシンを自社開発。
T	茅野市	茅野市	2,400	100人台		工業用ゴム製品
U	諏訪市	諏訪・下諏訪町・松本市	9,000	346	1944	電気めっき

資料：各種企業ガイド、有価証券報告書などから筆者作成。

注：空欄は未調査

て設立されたと言ってよい。つまり、精密工業試験場はその活動をかなり広域に分布する企業に対して行いながら、その重点を諏訪・岡谷地域に置いていることは確かである。

このことを端的に示すのは、精密工業試験場への依頼試験件数の地域別内訳である。1996年度において、13438件の依頼試験のうち、茅野市なども含む広義の諏訪地域からが5069件と約38%を占め、これに上伊那地域の2579件、約19%が続いている。さらに、空間距離的には精密工業試験場により近い佐久(1163件)や上田・小諸(532件)よりも、伊那地方南部の下伊那地域(飯伊地域)の1361件の方が多い。諏訪から飯田までのいわゆる南信のシェアが67%に達し、これにかつて新産業都市として共に指定を受けた松本地域の1370件を加えれば、約77%に達するほどである(図4)。この数値は、いうまでもなく、長野県全体における製造業企業の分布と著しく乖離しており、精密工業試験場が、なによりも諏訪地方を、そしてこれに加えて伊那と松本に立地する企業に対する支援を行っていることが明らかである。

諏訪・岡谷地域以外と精密工業試験場の交流という点では、最近、下伊那地域の飯田とのそれが強化されている。飯田には、財団法人飯伊地域地場産業振興センターが工業技術センターを運営している。飯田地域では工業試験場の立地が強く要望されていた。これが無理ならば精密工業試験場分室の立地をという要求が強かった。しかし、いずれの要求も満たされなかったので、飯田市を中心として、上記の法人が最近設立されたとのことである。ここには、精密工業試験場の嘱託職員が1人、工業高校の元校長、飯田市の職員など3人が配置されている。他方、上伊那の伊那市にも財団法人上伊那産業振興会が設立され、伊那技術形成センターが運営されている。これは1986年に計画され、1991年に発足したものである。伊那技術形成センターにはさほどの設備がないが、飯田には3次元測定機などの機械がかなりそろっている。このように、伊那谷でも工業試験場的な機能を持つ機関が整備されつつあるが、精密工業試験場自身も巡回バスを走らせ

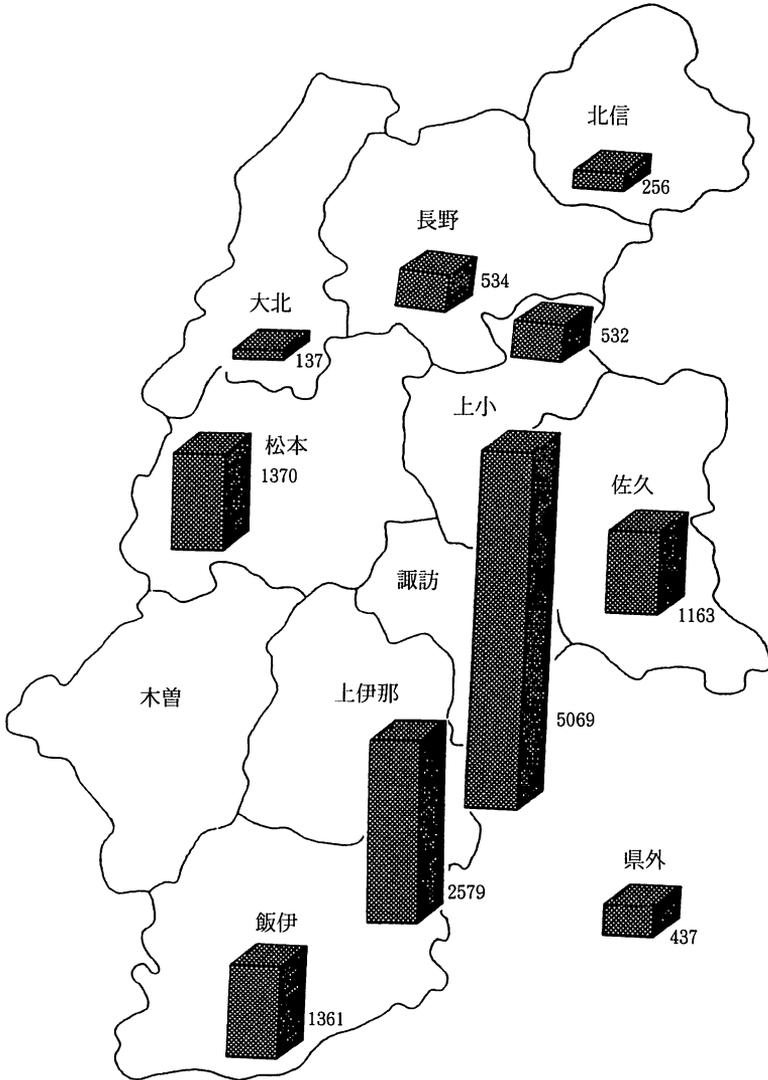


図4 精密工業試験場への依頼試験の発生地分布 (1996年度)

資料：『長野県精密工業試験場業務報告』(平成8年度), p.14, より作成。

注：木曾地方は0件である。

て、依頼試験などを出張してできる態勢を取っている。また、1997年度の事業で、飯田の工業技術センターと精密工業試験場とがテレビで通信できるようになった。1997年12月から稼働できる態勢になったばかりなので、まだあまり使われていないが、これを用いて、遠隔地でありながら、視覚に訴えて指導できる態勢が整えられたのである。このように、精密工業試験場と伊那地方との結び付きも強化されている。

### 3.4 インターネット、CD-ROMによる新しいネットワーク作りの試み

1980年代末の一般的な技術水準の制約もあって、その当時は考慮されていなかったが、この間の情報技術の進歩を踏まえて、インターネット利用による新しいネットワークの推進が、諏訪テクノレイクサイド第三次実施計画でうたわれた（諏訪テクノレイクサイド推進協議会（1996）；『テクハイ信州』第13号，1996年9月，p.6）。インターネットを利用して中小企業情報を発信する事業は、既に長野県中小企業情報センターによって進められている。長野県中小企業情報センターのホームページに県内中小企業の情報を掲載する事業が、1996年4月から進められているのである。長野県中小企業情報センターでのヒヤリングによれば、この事業のねらいは、インターネットやホームページに中小企業が親しんでもらうということにあった。1997年の4月からは、各中小企業がより多くの情報を自由に書き込めるよう、2メガビットを割り当てるというシステムに踏み出した。1997年夏時点で、109社の中小企業から、これへの申込みがあった。

このように、長野県では全体として新しい情報技術を利用して中小企業の情報を発信する事業が進んでいるが、県内では諏訪・岡谷地域で特にそれが進んでいる。しかも、ここでは、新しい情報技術を利用した情報発信への試みが、それゆえ新しいネットワーク形成に向けた動きが、決して官の側からの指導によって始まったわけではなく、民間の側から発生し、推進されたという点が重要である。その結果として、長野県内のほかの地域よりも、インターネット利用がより進んでいる。その経緯を、主として

1998年初めに行った関係者からのヒヤリングをもとに述べよう。

民間の側でイニシアチブをとったキーパーソンは、インダストリーウェブ研究会代表のO氏である。O氏は岡谷市に居住し、機械工具販売店を経営している。バブル崩壊後、製造業が極度の不振に陥り、閉塞感が満ち溢れた。これをなんとかしなければならぬと、O氏が岡谷の若手企業家は感じていた。他方で彼らは環境問題に興味を持っていた。この2つを結び付けて、地域の活性化を図りたいと考えるようになった。元々、飲むことと、車とスキーの好きな仲間が少なからずいた。諏訪のアクチュエータ（モータ）と電気自動車（環境問題ということで）をドッキングできないかということで、1994年6月に上記の仲間約20人が公民館に集まり、議論をした。製造業者はそのうち約10人だった。大激論の末、秋田で電気自動車のレースがあるというので、これに参加することにした。諏訪湖電走会の発足である。

電気自動車を諏訪で生産できるようにするという考えよりも、むしろ、イベントをやって活気づきたいという感覚だったようである。この企画が地域のCATVや市民新聞に報道されたり、市長からも公の場所で激励されたりした。そしてこの企画のために、中小企業の社長から1人1万円のカンパを募り、総額30万円を集めた。

その後、O氏は、テレビのニュース番組「ニュースステーション」でインターネットのことを知るようになった。CALCという生産・調達・運用支援統合システムにも興味を持つようになった。こうして、1995年秋頃から、バーチャル工業団地をホームページで作ってみようと思うようになった。当時、O氏は全くコンピュータの知識は持っていなかったが、セイコーエプソンに勤めている後輩がいろいろと教えてくれた。そして、諏訪湖電走会の中に「インダストリーウェブ研究会」を発足させ、東京理科大学諏訪短期大学、岡谷市役所、㈱テクノクリエイティブズ<sup>(12)</sup>、LCV（諏訪のCATV）の協力を得て、「諏訪バーチャル工業団地」というホームページを、1995年12月に立ち上げた。

〇氏は、1996年4月からセイコーエプソンのサーバを使って情報発信を始めた。掲載する情報は地元の中堅企業10社に呼びかけて作った。資材調達、ビジネス to ビジネス、共同受注、共同開発が進むと期待した。しかし10社ではとてもそれが無理だということも分かった。そこで、若手グループや異業種交流グループに呼びかけてバーチャル工業団地に入ってもらい、現在60社、69人が参加しているとのことである。ようやく、1997年秋から、インターネットで仕事が取れた、という事例が出てきたという。

以上のように〇氏は語ったが、実際に「諏訪バーチャル工業団地」のホームページ(図5)を開いてみると、1998年8月現在で、依然として10社

## 諏訪バーチャル工業団地

諏訪バーチャル工業団地へおいでいただき有り難うございます。  
皆様のお望みの「部品」「商品」「サービス」など  
諏訪にはご期待に応えられるものがたくさんあります。  
ご期待下さい。

アップデート情報はこちら

VRML版諏訪バーチャル工業団地を現在建設中です。仮想空間の散歩をお楽しみ下さい。  
(VRMLのプラグインが必要です。NetscapeNavigator3.0以上の使用をお勧めします。)



参加企業一覧(テキスト版)

インフォメーションセンター

諏訪バーチャル工業団地の窓口です。  
商談のお引き合いなどのご相談はこちらからお入り下さい。  
また、諏訪の地理的な情報、ものづくりの歴史・状況、  
周辺の製造業関係の施設・一般情報などもご案内しています。

諏訪バーチャル工業団地の概要

諏訪バーチャル工業団地の概要の説明です。  
目的・特徴・参加メンバー・スケジュール・  
その他各種情報の公開を行なっています。

図5 バーチャル工業団地のホームページ

しか登録されていない。それゆえ、「諏訪バーチャル工業団地」が隆盛状況にあるというわけではない。ちなみにその10社の分布は岡谷市が7社、諏訪市が1社、茅野市が2社で、大部分が岡谷市に立地する企業である。

この「諏訪バーチャル工業団地」に加盟しているある企業から1998年6月に行ったヒヤリングによると、同社はホームページを1996年に立ち上げ、1997年初めに一応完成させた。当初は、前述のテクノクリエイティブズという情報サービス企業による無料のホームページだった。しかし、ドメインを1997年6月に取得し、現在、ホームページの作成・更新は自社の開発部でやっている。日本語版だけでなく、英語版も開設している。ホームページを通じての引き合いは1週間に1件という割合である。その中で実際に取り組んだのが10件ある。さらにこのうち、実際のビジネスにつながったのは1, 2件ある。それゆえ、ホームページは効果があると、同社の経営者は見ている。

ところで、O氏は、インダストリー・ウェブの仕事を進めることによって、日本全国の製造業1200社のメールアドレスを蓄積した。これが、いずれ財産になると彼は思っている。自分から日本全国の1200社に情報発信できるということは、考えてみれば大変なことだと思う、と語っていた。確かに、「諏訪バーチャル工業団地」に参加する企業は増えていないが、インダストリー・ウェブのホームページ(図6)にリンクされている全国各地の製造企業数は、これまで恒常的に増加しており、これを通じて、大手企業が現在どのような中小企業との取引を望んでいるか、容易に情報を得ることができる仕組みになっている。それゆえ、O氏らが推進してきたインターネットへの取り組みは、当初は諏訪・岡谷地域の中小企業からのダイレクトな情報発信を目標にしていたと言えるが、むしろ諏訪・岡谷地域以外に立地する大企業や中小企業の動向を諏訪・岡谷地域の企業が直接入手できるようになったことの方が大きな意味を持っていると言えよう。しかも、それは単に情報を得るだけでなく、その情報発信者に直接アクセスできる道を用意したことが重要である。こうした迂回的方法によって、

Industryweb  
Navigator  
click!!

ツール/カーノ  
新製品情報  
技術と情報  
技術情報  
インテックス  
製造情報  
製造業  
インテックス  
パナソニック  
システム

行きたいページを一発選択!!

<---左のアイコンをクリック!!

\*\*\*\*\* 新着情報 \*\*\*\*\*

**Daily Update**  
今日のコラム  
業界人コラム  
Voice  
掲示板  
E  
イベント情報

インダストリーウェブ・ホストリー  
新聞・雑誌等の記事で知るインダストリーウェブの歩み

**NEW!**  
アイディアノート  
こんなものつくったら面白い! こんなことやったら面白い!!  
インダストリーウェブが提案するいろんなアイディア

S-VIP Virtual Industrial Park  
KA  
APC ネットパワーセンター  
ALSOPINE ウェブワッカー

インダストリーウェブにご意見ご希望をお聞かせ下さい。  
industry@avanet.or.jp へご連絡下さい。  
INDUSTRY.WEBとは防衛産業基金が企画制作したページです

inw

図6 インダストリー・ウェブのホームページ

諏訪・岡谷地域の中小企業は他地域企業の要望を知り、それにあう自己の情報を発信できる手段を手に入れているのである。

とはいえ、インターネットの空間的広がりには、狭い範囲に限定されるものではない。インダストリーウェブにアクセスする企業はその所在地に関係なく、上記のことが可能なのである。言い換えれば、ローカルなイニシアチブで始められた事業であるといっても、インターネットを用いて情報を受発信する企業は地域内に限定されるものではないし、参加企業の立地が広域化すればするほど、インターネットによる情報受発信による利益は大きくなる可能性が高くなることを、インダストリーウェブの展開プロセスは示していると言えよう。

それゆえO氏自身も、いずれインターネットは、共同受注よりも、ネッ

トワークの中で新しいものづくりの発想を育成するという点で強みを発揮するのではないかと、考えるようになってきている。また、ここまでやってこれたのは、損得抜きでボランティアで走ってきたからだとも彼は思っている。ビジネスに直結するのではなければという考えでは長続きしない、とO氏は見ている。なお、インダストリーウェブ研究会は、現在10人くらいで活動している。

O氏らはインターネットのほかにも、地域工業の活性化のために別のアイデアを持っている。例えば、企業の名刺作りがそれである。コーポレートアイデンティティ、ロゴマーク作りを、O氏は創業支援センターに入居しているある企業とも協力して進めようとしている。岡谷市が作成した「岡谷市企業ガイド 1997 技術と人へのハイパーリンク」という、中小企業の受注促進を目的としたCD-ROM(図7)は、O氏が言う企業の名刺作りとも関係している。このCD-ROMの製作実行委員会には、岡谷市、岡谷商工会議所というフォーマルな団体と並んで、いくつかの中小製造企業経営者の後継者や、インダストリーウェブ代表としてのO氏が入って

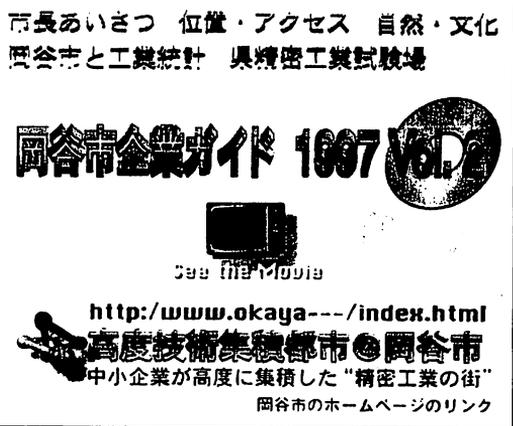


図7 CD-ROM「岡谷市企業ガイド 1997 技術と人へのハイパーリンク」の第1ページ

いる。

ちなみにCD-ROMに掲載されている企業数は、1192社に上る。その中には大企業も含まれるが、詳細情報を掲載しているのは、中小企業63社のみである。これは、新たに60社ほどバーチャル工業団地に入ってもらったとO氏が述べていた数値にほぼ近い。それゆえ、O氏が言っていたのはCD-ROMのことであると考えられる。それはともかくとして、詳細情報の中身は、資本金や従業員数などの会社概要にとどまらず、社長による会社のアピール、得意技術、加工素材、加工技術、主要製品、主要取引先、主要設備などが写真とともに盛り込まれており、発注側企業の発注担当者がみれば、取引相手になりうるかどうか、ある程度判断できる内容になっている。

岡谷市経済部商工観光課でのヒヤリングによれば、上記のCD-ROMは、展示会で無料配布されている。これをみて岡谷の中小企業と取り引きしたいという問い合わせが、実際に同市経済部商工観光課にきたことがある。その中には、市が仲立ちして取引に至った医療用器具の仕事の例もある。

以上のような新しい通信・情報機器を利用した、新しいネットワークの構築は、テクノハイランド構想第3次実施計画でもうたわれていたことではあるが、それを実際に遂行するに当たっては、上からの掛け声だけでは無理であり、いわばローカル・イニシアチブがあって初めて可能になると考えられる。長野県内では、ほかの地域で類似の試みが模索されているとしても、実現にまでいたっていないのに対して、諏訪・岡谷地域では、岡谷市だけでなく、後述のように諏訪市や下諏訪町でも、インターネットやCD-ROMを利用した受注開拓の試みがなされている。

#### 4. 地方自治体の施策と新しい企業グループの形成

ピオリとセーブルが定義した「柔軟な専門化」とは、たえざるイノベー

ション戦略のことを意味する。それはやむことのない変化に対する適応でもある。このイノベーション戦略は、多様な用途に用いるという意味での柔軟な設備、熟練労働者、政策を通じての産業コミュニティの創出に基づくものである。競争はさまざまな形態を取りうるが、単なる価格をめぐる競争と異なって、産業コミュニティのなかでの企業間の競争はイノベーションを促進するものになる、というのがピオリとセーブルの主張である (Piore & Sable, 1984, p.17)。彼らの論述から、このような政策を採る産業コミュニティには4つの類型があると解釈できよう。第1は、独立した小規模企業の地域的集積であり、第2は大企業の緩やかな連合集団であり、第3は相対的により小さな諸企業を一定の軌道に保持している太陽のごとき諸企業であり、第4は内部的に分権化されているワークショップ工場である (Piore & Sable, 1984, p.265)。それゆえ、産業コミュニティとは必ずしも地域的なまとまりであるとは限らないが、それが industrial district という地域的なまとまりという形態を取ることもある。

諏訪・岡谷地域の場合、岡谷市という地理的範囲の中に限ったことであるが、岡谷市という自治体当局がそのコミュニティにおける調整者としての役割を果たしてきている。他方、下諏訪町では、町よりも商工会議所の方が調整者としての役割をより強く発揮している。また諏訪市での調整者は、公共機関やこれに準じる団体ではなく、むしろ企業そのものではないかと考えられる。こうした、同じ諏訪・岡谷地域にありながら、独自の個性を持つ3つの市町において、どのような中小企業支援策が取られているのか、比較してみよう。また、そうした企業外環境ネットワークと関連して、どのような企業間ネットワークが生まれているのかを明らかにしたい。

## 4.1 岡谷市の場合

### 4.1.1 岡谷市の中小製造企業支援策の歴史

1958年から39年間にわたって岡谷市役所に勤務し、その間のほとんど

を商工行政のために尽力したA氏へのヒヤリングを1998年10月に行った。これと、現在の中小製造企業支援行政の担当者からのヒヤリングをもとに、岡谷市における企業外環境ネットワークの形成を描いてみよう。

岡谷市は第二次世界大戦以前から既に、衰退過程を歩む製糸工業に代わって、同市の経済振興のために東京方面からの工場誘致に力を入れた。その成果が疎開工場の立地である。戦後になると、倒産した製糸工場の敷地約3万坪を、岡谷市は特別会計を組んで1951年に購入した。それは、新たな工業振興のために、遊休している土地の活用を図るためだった。その工場敷地は一ヶ所にまとまっていたわけではなく、市内各地に散在していた。

1952年に岡谷市は工場誘致条例を制定した。これは、前年に買収した製糸工場跡地に新しい工場を誘致するためだった。A氏によれば、当時、工場誘致条例を持っていた地方自治体は全国で15~16くらいだったとのことである。それだけ岡谷市は、地域産業のリストラクチャリングへの取り組みが早かったと言える。岡谷市の工場誘致条例の内容は、100万円以上投資した企業には、条件に応じて固定資産税を減免するというものだった。後に税法との関係から、固定資産税の減免に相当する補助金を助成するという方式に変わった。

誘致条例を利用して遠方から岡谷市に立地した企業はほとんどなかった。むしろ、市外からは、例えば下諏訪町から中堅工作機械メーカーが、あるいは辰野町から木材の表面処理を行う企業が来た程度であり、多くは市内にあった企業、ないしは市内で生まれた企業が立地した。3万坪の製糸工場跡地は、このようにして3~4年でほぼ完売した。

当時の市長は宮坂健次郎氏<sup>(13)</sup>だった。宮坂氏は、諏訪信用金庫の前身の一つ、岡谷信用組合の専務理事を務めていた人であり、諏訪信用組合、下諏訪信用組合と合併して諏訪信用金庫が発足した際の功労者だったとのことである<sup>(14)</sup>。諏訪信用金庫の本店は最初から岡谷市に立地した。

岡谷市と精密工業試験場設立の経緯を通じて、岡谷市と市内製造企業との間の連携が進展したことは前述した通りである。これ以外にも、岡谷市

と製造企業とのつながりが進展する契機があった。それは、1951年頃に組織された「南信生産技術研究会」を通じてである。この研究会は、県の諏訪地方事務所のリーダーシップのもとで設立され、大手企業など完成品を生産する企業を中心とし、これに中小企業も加わる組織だった。この研究会の会長を務めてきたのは大手企業だったが、活動が低迷した1970年代後半に、岡谷市内に立地するある中小企業が会長に就任したことから、岡谷市も研究会の事業活動を積極的に支援し、それによって中小企業と岡谷市行政の連携が促進された。もっとも、その後、研究会の会長は再び大手企業が務めるようになり、現在に至っている。

1962～63年頃から1965年頃にかけて、中小企業のためのさまざまな岡谷市独自の融資制度が整備されるようになった。市が企業のための融資制度を作る際には、長野県信用保証協会と金融機関が応じてくれるかどうかということがポイントになる。この点で、諏訪信用金庫の存在が重要だった。公害防止設備投資や倒産防止のための融資制度などがこの時期にできた。岡谷市の融資制度は、長野県にさきがけて整備されたものが多く、後には岡谷市に特徴的な制度を採り入れて長野県の融資制度も充実したものになった、というのがA氏の認識である。前述のように、1963年まで市長を務めていた宮坂健次郎氏は諏訪信用金庫と深いつながりがあった。融資制度の整備のために、この人的関係も重要な役割を果たしたと推測される。

ちなみに、現在の岡谷市による中小企業向け融資制度は、設備資金・運転資金・業種転換資金として利用できる「振興資金」、従業員20人以下の小零細企業を対象とした運転資金・設備資金の便宜を図る「小規模企業資金」、協同組合等を対象として高度化事業のための設備資金を融通できる「高度化資金」、「工場用地取得資金」、売掛金債権の保全に関わる「関連倒産防止基金」、産業公害発生防止のための「環境整備改善資金」、「先端技術設備導入資金」、売上高が落ち込んでいる企業を対象とする「経営安定資金」、新規創業者のための「開業資金」などである。これらの公的融資

の貸し付け限度額は、資金によってさまざまだが、1000万円から2000万円のものが多いし、工場用地取得資金の場合には5000万円まで可能である。利率は2%台であり、近年の金融状況に鑑みれば決して特に借り手にとって有利というほどではないが、高いというほどのものでもない。返済期間はおおむね10年ないし7年以内というものが多い。さらに、それ以外に、商工業振興条例に基づいて、工場移転や新設に「必要な投資に対する助成事業が用意されているし、そのほかにも、きめこまかな助成事業が実施されている。たとえば、ISOシリーズ取得にかかる経費の補助たる「国際規格登録支援事業」、「新技術・新製品開発助成事業補助金」、精密工業試験場などの設備を利用した場合の経費を補助する「測定機器等使用料等補助金」、新製品開発や共同受注などの研究にかかる経費を助成する「知識集約化グループ助成事業補助金」、「産学共同技術開発助成事業補助金」、異業種交流のための「中小企業融合化促進助成事業補助金」、精密工業試験場での長期技術者研修のための「工業技術大学校受講奨励補助金」、長野県企業研修センター等の開催する講座受講のための「中小企業経営管理大学校等受講奨励補助金」、「工場緑化事業補助金」などがある（岡谷市経済部商工課、1998）。

ところで、周知のように、1963年には松本・諏訪が新産業都市に指定された。この頃、岡谷での工場の増加ぶりは著しく、1962年から63年にかけての1年間で、約150工場が増加した。また同じ頃、長野県の組織として中小企業総合指導所が設立され、県内中小企業の支援を行うようになっていた。しかし、県の指導所には職員が7、8人しかおらず、この人員で県内各地の中小企業を支援するというのは無理だった。そこで、県から、県内各地の市町村などが自主的に中小企業指導所に相当する機能を発揮するようにという指導がなされた。これに応えるために、岡谷市は、A氏を中小企業事業団に1964年11月から1年間派遣して工業部門の研修を受けさせ、中小企業の指導態勢を整えた。このA氏の研修によって、単にA氏の指導能力が高まったばかりでなく、指導のために必要な東京方面

との独自の人的ネットワークが形成された。

1964年頃から、岡谷市に工業会を結成する動きが出てきた。当時の長野県内の商工会議所は政策提言を主たる任務としており、中小工業企業のための具体的政策の事業団体ではなかった。そこで、市内の工業企業などから、市役所で中小工業企業のための具体的事業をしたらどうかという提言がなされ、工業会を組織することになった。一般的には、地方自治体よりも商工会議所の内部に工業委員会が結成され、中小企業のための施策が提言されるだけでなく、企業間のネットワークも商工会議所を軸に結成されることが多い。しかし、岡谷では市役所がその機能を果たすようになったのである。工業会を組織するために、市役所職員による市内各地区での説明会や企業訪問により、1965年頃に工業会が設立された。結果的には分野ごとの工業会になって今日にいたっており、現在の状況は表6の通りである。他方、工業会を市が提案して組織した以上、それにふさわしい活動をしなければならないということで、岡谷市の商工担当職員の人数は、全国の他の同規模自治体に比べて多くなっている。また、工業会の活動は会長のリーダーシップによるところが大きい。具体的な活動は、財務管理、生産管理、受注対策、先進企業見学会など、企業のニーズに応えた活動が行われてきている。

1967年に岡谷市工業産地診断が実施された。これは東京オリンピック後の不況を契機として、岡谷市工業の将来を切り開くためのものだった。この診断の結果、岡谷市内の下請中小企業が納期や品質管理の面で低水準

表6 岡谷市工業会の構成

工業会	加入企業数
機械精密工業会	59社
電機工業会	19社
計量器工業会	14社
表面処理工業会	32社
銑鉄鋳造物工業会	4社

資料：CD-ROM「岡谷市企業ガイド」から作成

にあるので、これを克服するために、県の中小企業総合指導所が経営管理面の指導を、精密工業試験場が技術面の指導を強化することが要望された。同時に、岡谷市自身もその両面での指導に力を入れるべきことが勧告された（長野県・岡谷市，1967，p.12）。さらに、下請関係・受注関係を仲介する機関を県と市で設置することと、下請企業の協同化も勧告された（同，p.14）。

A氏によれば、この産地診断勧告を受けて、岡谷市自身が受注仲介事業を1967～68年頃から始めた。しかもそれは、諏訪地方だけで仕事の量を維持していくことに限界があるという認識のもとに、地域外に向かっての積極的な受注開拓だった。長野県の東京事務所や大阪事務所、また名古屋事務所<sup>(15)</sup>から情報ももらって、市役所職員が、トランクにサンプルを入れて営業に出かけた。市役所職員が特定企業の製品サンプルを選ぶとするならば、公正・公平という点で問題が起きかねない。そこで工業会の中に受注対策委員会を作り、ここに各企業がサンプルを出し、その中で優良なものを選んでもらって、市役所職員が営業に歩くという形態が取られた。この仕事を当時の課長や係長が率先して担当した。

受注対策委員会の中には、加工分野ごとに、切削、プレス、表面処理など、8～9種類の部会が作られた。このような地域外に向かっての受注開拓は、不況期に重要な意味を持ったが、景気の好転とともに、岡谷市の中小企業は諏訪地方内部から来る仕事で手一杯になり、地域外からの仕事に対応できなくなってしまった。そのため、受注対策委員会も1980年代後半までしか存続しなかった<sup>(16)</sup>。

長野県・岡谷市（1967，p.14）によれば、1967年時点で長野県は受注斡旋機関構想を持っていたとのことだが、それはなかなか実現しなかったと思われる。A氏によれば、県に中小企業振興公社ができ、ここを通じて地域外からの受注を開拓するという動きが長野県で一般的になったのは、1970年代後半以降のことだという。中小企業振興公社ができると、岡谷市は工業会とタイアップして振興公社を訪問し、協力を求めたとのことだ

ある。

上述の産地診断の勧告を受けて、岡谷市は1967年に、生産技術基礎講座を開設したし、経営相談も行った。これは、旋盤とは何か、フライスとは何か、材料とは何か、というような、機械加工を行うための基礎的な知識を、新しく開業した中小企業や、中小企業従業員のために開いたものである。講習会は、諏訪信用金庫本店（現在の幸町支店）の会議室を借りて行われた。講師は工業試験場の研究員や地元大手企業の部長などに依頼した。この講習会は、技能を持たない人たちのための創業支援の役割を果たした。

さらに、市内中小企業の実態を常に把握しておくために、岡谷市は企業台帳を作成した。これには、企業の保有設備、金融幹旋の実績（制度によっては融資の回数が制限されているために、指導する際に、実績を把握しておくことが必要だった）、受注幹旋の経緯実績、経営相談の内容などが記録された。

1983年になると、岡谷市は、機械振興協会の中にある「科学技術と経済の会」に入会した。この会の会員のほとんどは企業であり、地方自治体で会員になっていたのは岡谷市だけだったとのことである。当時、会費が20万円もし、これだけのお金を払って会員になっている以上、それにみあった成果を得なければということで、会から講師を派遣してもらって研究会、講演会を開催した。その実質的效果がどのようなものだったかを評価することは難しいが、岡谷市の中小企業が、地域の外に眼を向ける上で、貴重な機縁を作ったものと推察される。なお、機械振興協会を通じての講師派遣による技術動向や異業種交流に関する講演会・研究会等は、4～5年続いた。

こうした1980年代以降の岡谷市の中小企業支援策は、1975年に当時36歳で市長に当選した林 泰章氏の工業振興ビジョンが土台になっている。林市長は従業員15～16人の鍍金企業の社長だった人で、中小企業経営者としての経験に基づいてそれまでの工業振興施策のチェックを厳しく行う

とともに、積極的に新規施策を取り入れた。このことによって、それ以前からなされていた市内中小製造企業に対する岡谷市の積極的な支援が、さらに強化されることになった。

その一つが1981年に設立された岡谷市中小企業経営相談所であろう。これの初代所長に就任したのは、中小企業診断士としてのA氏だった。また、1984年には、前年度まで精密工業試験場の場長を務めていたOS氏を、工業技術振興参事として、岡谷市中小企業経営相談所に迎えた。それが可能になったのも、長年にわたる市の側からの中小製造企業支援行政を通じて、岡谷市がOS氏と懇意の仲にあったからであろう。経営相談、技術指導、受発注斡旋を柱とした相談所活動は、1998年に中小企業事業団から「新規成長産業連携支援事業」の採択を受けた。

A氏によれば、OS氏の役割として重要だったのは人脈である。例えば、OS氏は東京大学工学部の卒業生であり、この同窓関係を通じて、ニコンやファナックの社長など、多くの企業家とコンタクトを持っていた。また、精密工業試験場の場長だったために、県内各企業とのコンタクトを持っていた。そこで、岡谷市で講演会や研究会などを行うときに、OS氏を通じて容易に講師を呼ぶことができた。また、OS氏はその経歴の故に、公的資金を企業が技術面でのレベルアップのために得ようとする場合、申請書類にどのようにその技術面に関する文章を書けば申請が通りやすくなるか、親身に指導することができた。また、OS氏自身が企業の技術指導をすべてやったというわけではないが、その豊富な人脈の故に、中小企業が必要としているレベルアップすべき技術の指導員として適切な人を紹介できた。

こうした岡谷市の中小製造企業支援策は、A氏一人でなしえたわけではない。A氏に続いて長期にわたって市内中小製造企業の指導を行いうる人材も、市の職員を精密工業試験場内に設けられている長野県工業技術大学校に1年間派遣し、研修に専念させななどの措置が講じられて養成された。市役所というところは、一つの部局で長期にわたって勤務するということは普通ないが、A氏だけでなく、その後進にあたる職員も比較的

長期にわたって中小企業支援の仕事をしている。市の側から中小製造企業の支援を行うためには、同一の人間が長期にわたって担当し、企業の信頼感を得なければならない、行政の側から効果的な施策を展開するためには、企業と人的なつながりを作った方がよい、というのがA氏の考えである。この点で行政のトップや部長などの判断が重要になる。

#### 4.1.2 現在の中小製造企業支援策

市役所職員を、いわば中小製造企業支援専門職に長期にわたってあてることは、市役所全体の人事政策の立場からすれば難しいと考えられる。それゆえ、前述の工業技術振興参事は、製造企業に専門的立場からアドバイスできる人を市の職員の中では育てることが困難であるという認識から配置された職務である。A氏が述べたような役割をOS氏は果たしたが、その後、工業技術振興参事も代わり、現在は3代目の、松本市にある情報技術試験場の元場長がこの職務に就いている。工業技術振興参事には、製造業企業と行政との間のバインダー的な役割が期待されていると同時に、文字どおり中小製造企業の技術の向上を支援することが期待されている。

工業会の中での受注対策委員会は1980年代後半までしか存続しなかったとはいうものの、また県の中小企業振興公社を通じての受注斡旋があるとはいうものの、岡谷市による受注斡旋は現在でもなされている。A氏や現在の担当職員らの話を総合すれば、岡谷市による受注斡旋はいったん消えかかったが、復活したということであろう。岡谷市経済部商工観光課には、地域外の発注元企業からファックスで図面が送られ、これを地元の中小企業のところに市職員が直接持っていき、仕事を請けてもらうというのが、現在の受注斡旋の形態である。

現在の工業技術振興参事によれば、このような仕事は、公の機関がやるということになると、たくさんの民間企業がある中で、特定の企業だけに有利になるような仕事をやるということで公正さ、公平さの問題が生じかねない。地域外からの仕事を市が仲立ちして市内中小企業にまわす場合、

公正・公平を維持しようとするれば、公にアナウンスして応募を待つというやり方しかないということになる。しかし、岡谷にある約千社の企業のところが、そうした地域外からの仕事をこなせるかという判断は、市内中小企業に関する詳細な知識の故に、図面を見れば見当が付くという。そうであれば、公にアナウンスするよりも、市の職員が直接そこにもって行ったほうが早いし、そのことによって商機を的確につかむことができる、とのことである。

岡谷市が、地域外の発注元企業と市内中小受注企業との間のコーディネータとしての役割を近年強化するようになったのは、地域外の大手企業から、単品（単加工）発注ではなく、ユニット発注という傾向が強くなっていることとも関係している。ユニット発注の傾向が強くなったのは1993年頃からだとのことである。一連の加工工程をひとつの中小企業だけでこなせるわけではないし、また民間の中小企業がコーディネート役となって他の中小企業の仕事にも責任を負う形でユニット受注をするというわけにもいかない。中小企業としては、自分のところの仕事には責任を持つことができるが、他企業の加工内容の責任まで持てないという意識を持っているためである。しかし、ユニット受注という形態が増えれば、それに応じて複数の企業が協力するという形態にならざるを得ない。その時にコーディネート役を果たす主体としては、公共機関がふさわしいと岡谷市は考えているのである。ただし、ユニット受注の場合でも、あくまでも企業が自主的に行うのが基本であり、市としてはそれを補完するという役割でしかない、とのことである。もっとも、ユニット受注は、実際に言われているほど多いわけではなく、単品加工の受注形態の方が圧倒的に多いという。

いずれにせよ、岡谷市は、単に中小製造企業に対する技術指導だけでなく、受発注のコーディネータとしての機能を高めるために、1997年4月から、東京駐在員を配置している。首都圏の大手企業等から仕事を請け、岡谷市の中小企業に仕事をまわすための営業活動をその駐在員は行っている。この人は、大手製鉄メーカーに属する素材メーカー KD 社の営業部

長を努めていた ON 氏である。岡谷市が ON 氏と知己を得たのは、中小企業庁の主催になる中小企業テクノフェアだった。そこに出席していた市内のある精密板金加工に特色をもつ中小企業 H 社と KD 社とが出会い、取引をするようになった。そして、この企業を通じて、KD 社から岡谷のほかの企業にも仕事が入るようになった。しかも、A 氏によれば、KD 社が岡谷の企業と接触を持つに至るには、岡谷市の初代工業技術振興参事の役割が大きかったとのことである。ともかく、ON 氏は岡谷市の中小企業にも東京の企業にも明るい人であり、それゆえに、地域外からの一層の受注開拓を期待して、ON 氏が委嘱されたのである。また岡谷市は、1998 年 1 月から、市内中小企業の生産管理指導員も配置した。この指導員はヤシカ（現京セラ、岡谷工場）で、レンズ部門の工場長を経験した人である。

地域外の企業と岡谷の企業との間の受発注コーディネータとしての役割を、岡谷市が積極的に果たすようになってきているのは、現実の諏訪・岡谷地域における企業間連関が、大きな変貌を遂げたからだと考えられる。岡谷の中小企業は、かつては地元の大手企業に依存するピラミッド型の産業組織になっていた。たとえ一社専属ではないとしても、2、3 社からの受注で取引のほとんどが構成されていた。しかし、この取引構造が崩れ、中小企業は自力で地域の外からも注文を取ってこざるをえなくなっている。それを、中小企業の自助努力だけに委ねるのではなく、技術指導、生産管理指導、受発注コーディネータを公の機関が果たしているところに岡谷市の特徴が見られる。実際に岡谷市が仲介した地域外企業からの受注は、1997 年度で 107 件にのぼった。そのうち東京の企業から来たのは 29 件だった。なお、岡谷市による市内中小製造企業に対する経営指導は 547 件、技術指導は 170 件であった。

ところで、KD 社と市内中小企業との取引開始の事例からも分かるように、地域外の企業と岡谷市の企業との新しいリンケージを作る上で、展示会が効果的な役割を果たしてきている。例えば、展示会での名刺交換から始まって、日立と取り引きしているものがあるとのことである。また、前

述の CD-ROM は展示会で無料配布され、これを見て岡谷の中小企業と取り引きしたいという問い合わせが岡谷市にきた。東京での展示会だけではなく、浜松の展示会に、飯田市と岡谷市の中小製造企業がしばらく一緒に展示してきたし、1997 年から岡谷市の中小企業が単独で浜松の展示会に出展するようになってきている。中小企業都市サミットも、ある意味で展示会の役割を果たしている。もちろん、こうした展示会への出展のための費用を、岡谷市は助成している。

単に費用援助だけでなく、そもそも中小企業テクノフェアの開催は、岡谷市や長野県のイニシアチブによるところが大きい。A 氏によると、展示会は、東京の平和島で、1982 年頃から長野県が、長野県機械部品展示会を開いたのが最初である<sup>(17)</sup>。これには、基本的に個々の企業が出展した。しかし、個々の企業のブースだけでなく、岡谷市は工業会があったので岡谷市としてのブースを作って出展した。県独自の展示会が 4~5 回続いた後、その成功を受けて中小企業庁が主催する中小企業テクノフェアになり、全国の各県の中小企業が表示するようになった。

岡谷市が開催した展示会には、市民に岡谷の工業に親しんでもらうことを目的とした物産展もあるが、大規模なものとしては 1986 年と 91 年に開催した長野ハイテクフェアがある。長野と銘打ち、出展者を広く県内から集めたが、主力は岡谷であり、岡谷の新しい商業施設であるアピタが現在ある場所にあった体育館が会場となった。開催期間 4 日間で、第 1 回は 3 万 6 千人、第 2 回は 5 万人参加するほどの成功を収めた。このフェアの目的は、受注斡旋、市民に市内の工業に親しんでもらうこと、求人活動の 3 点だった。県外の企業には広く招待状を配布した。このフェアの開催のためにセイコーエプソン、オリンパス、チノン、三協精機、京セラなどの大手企業からも支援を受けた。浜松の工業界の人たちも貸し切りバスでやって来た。しかしこうした成功にもかかわらず、この種のフェアを今後行う予定はないとのことである。開催できる施設がなくなったからである。

ところで、市内中小製造企業の約 1 千社すべてを、岡谷市が直接支援す

ることは、資源の制約からきわめて困難である。1千社のうち、約半数は従業員5人以下の企業であるが、これら零細企業は、市内中堅企業が成長すれば、これに牽引されて成長することが期待される。この考え方は、1994年に策定された「岡谷市工業活性化計画策定事業」<sup>(18)</sup>で、明示的ではないにせよ、述べられている（岡谷市・岡谷商工会議所、1994、p.23、p.33）。「自立メーカー群の開放連携の形成」がその標語である。自立メーカーとは、企画・設計・開発・生産・営業能力を有し、中堅企業としての展開が期待される製品メーカーか、または専門特化した加工能力を複数もち、これをてこに営業能力を有する加工メーカー、さらには大企業ないしその子会社を意味する。また、開放連携とは、諏訪・岡谷だけでなく、ネットワーク形成の相手をもっと広い地域に求めるということである。

そこで、岡谷市としては、上の意味での自立メーカー群育成のための施策を行っている。それが前述の技術指導であり、生産管理指導であり、コーディネータとしての仕事である。このような自立メーカー群育成論は、市内に立地する企業の連関構造を、かつて存在し、そして崩壊してしまったごく少数の大企業を頂点とするピラミッド構造にかえて、中堅企業をピラミッドの頂点にした小さなピラミッドをたくさん作ろうというものだという。もちろん、その小さなピラミッドが閉鎖的な構造になることが期待されているわけではない。むしろ、ピラミッドの底辺に近いほうに位置する零細企業から見れば、多様な中堅企業と取り引きできる態勢に持っていきたいと考えられている。

そのように、多くの中小零細企業と取引関係を持ちうる中堅企業として期待されるのは、独自製品を持つ企業である。工業技術振興参事によれば、岡谷市内には専用機械製作企業が多い。彼が作成したリストによれば、34社ある（表7）。岡谷市が専用機械工業都市へと発展することが望ましいというのである。こうした専用機械メーカーは、三協精機の機工部などに務めていた人が独立したケースが多いとのことである。5～10年くらい前に創業した企業にそれが目立つという。この点について筆者は未確認であ

表7 岡谷市の専用機械メーカー

企業	資本金 (万円)	従業員数	創業年	備 考
1	300	5	1985	部品組立, 自動化機器, 配電・制御機器, 設計・開発
2	700	13		普通旋盤加工, ボール盤加工, フライス盤加工, 中ぐり盤加工, MC加工, ラッピング, 治具・取付具
3	8,580	168	1956	フライス盤加工, 中ぐり盤加工, MC加工, 平面研削, 円筒研削, 産業機械, 工作機械, 自動化機器, その他一般機械器具, 設計・開発
4	1,000	25	1987	時計・カメラなどの組立装置, 半導体検査装置等の設計製作, 金型設計製作
5	1,400	12		普通旋盤加工, フライス盤加工, 中ぐり盤加工, 平面研削, 産業機械, 工作機械, 設計・開発
6	2,000	8	1970	普通旋盤加工, 自動旋盤加工, フライス盤加工, 治具・取付具, 自動化機器
7	10,000	220	1961	プレス抜き, 普通旋盤加工, ボール盤加工, フライス盤加工, MC加工, NC加工, 平面研削, 円筒研削, 光学機器
8	8,100	35		ガス溶接, 普通旋盤加工, ボール盤加工, フライス盤加工, タッピング加工, 円筒研削, 水処理装置
9	600	8		ボール盤加工, フライス盤加工, MC加工
10	1,000	18	1984	検査装置, 赤外線水分計, 高速濃淡画像処理装置, 各種自動化省力化機器の設計・製作
11	53,625	16		普通旋盤加工, タレット旋盤加工, フライス盤加工, 放電加工
12	1,000	3		
13	1,000	10		部品組立, 自動化機器
14		2		
15	300	17		部品組立, 工作機械, 自動化機器
16	4,000	145	1951	半導体製造検査装置, 精密測定器及び装置, 工業計器・航空計器・電子計測器類, 省力化機械及び装置, 精密工作機械及びツール類, 治工検具類, NC旋盤の駆動部分の部品加工ユニットの組立, 工作機械ロボット
17	1,600	15	1960	の部品加工一組立, 半導体検査機, 時計組立機, 昭和2年創業の製糸機械メーカーが前身。
18	1,000	20		シャーリング, ガス溶接, プレス抜き, 曲げ, 普通旋盤加工, ボール盤加工, フライス盤加工
19		10		
20	600	12		シャーリング, ガス溶接, 曲げ, せん断, 普通旋盤加工, ボール盤加工, フライス盤加工, 型削り盤加工
21	1,000	35	1984	省力化・自動化ライン, ICハンドラー, 検査装置, ネジ締めロボット, ストッカー, 治工検具全般
22	500	9	1969	普通旋盤加工, フライス盤加工, NC加工, 平面研削, ワイヤークット加工, 治具・取付具
23	4,800	45	1964	自動化・省力化機械, 治工具・設計製作, 精密部品加工, オプトエレクトロニクス機器, 検査・測定装置, システム制御開発
24	300	4	1970	普通旋盤加工, 中ぐり盤加工, 平面研削, 円筒研削
25	500	5		ガス溶接, アーク溶接, プレス抜き, 曲げ
26	6,000	258	1949	電子機器部品・販売精密工作機械類・精密加工部品の開発, 設計, 製造, 電子機器, 精密機器類のアセンブリング, 治工工具類の設計, 製造
27	300	2		治具・取付具・部品組立
28	300	2		普通旋盤加工, フライス盤加工, 平面研削
29		5	1949	プレス抜き, 普通旋盤加工, ボール盤加工
30	6,000	20	1961	煮繭機, 自動繰糸機, 織度感知機, 板金・溶接加工, 明治29年創業の製糸関連企業が前身。
31		2		普通旋盤加工
32	1,000	16	1958	普通旋盤加工, タレット旋盤加工, ボール盤加工, フライス盤加工, MC加工, NC加工, 平面研削, 円筒研削
33	300	6		
34	1,450	20	1978	省力化設備機器類の設計製作販売, プラスチック金型の設計製作及び金型並びに成形品の販売, 自社商品

資料：岡谷市提供資料と岡谷市企業ガイドから筆者作成。空欄は不明。

るが、そうだとすれば既に指摘したように、スピン・オフがこの点でも大きな意味を持っていたことになる。しかし、岡谷市内の機械金属企業で最多数を占めるのは、旋盤加工企業であり、約 100 社に上るといふ。ついでプレス加工の 60 社、そして金型・治工具製造企業であり、専用機械メーカーはそれに次ぐとのことである。岡谷市内の専用機械メーカーが製造する機械は多岐にわたっており、20 万円という価格の程度のものから千万円クラスのものまで多岐にわたっているといふ。

#### 4.1.3 岡谷市内中小製造企業のさまざまなグループ

自立メーカー群の開放連携を進めるために、岡谷市は、市内中小製造企業の新たなネットワーク形成を積極的に支援している。このような政策が進められる前から、企業自身のイニシアチブで形成されたネットワークも含めて、現在、岡谷市には表 8 に掲げた企業グループがある。これらの多くは、いわゆる異業種交流の一種であり、その意味で特に新しいネットワークというわけではない。しかし、自立メーカー群の開放連携の構築をめざす岡谷市にとって、その具体的なあり方は異業種交流とならざるをえないものと思われる。

表 8 の中で現在最も注目されているのは、NIOM (New Industrial Okaya Members) である。この紹介は、中沢孝夫 (1998, pp.38-45, pp.138-147) が、その加入企業の 1 つに関する詳細な紹介も含めて行っているし、機械振興協会経済研究所・農村地域工業導入促進センター (1998, pp.9-12) でも取り上げられている。ただし後者には、NIOM 加入企業に関して明らかな事実誤認があるし、前者では、個々の企業の紹介の方に重点があり、NIOM としての活動の特徴がなんなのか、必ずしも明瞭ではない。

NIOM の中心的役割を担っているのはプレス加工の S 社である。発足は 1990 年であり、岡谷青年会議所に集まっていた当時の中小企業後継者たちが自主的に設立したものである。発足時のメンバーは 10 社だった。

表 8 岡谷市の中小企業グループ

名 称	参加企業数	発足年	備 考
NIOM	12	1990	岡谷市内に立地する企業は 10 社。 異業種企業の共同営業。
(協)ハイコープ	194	1989	前身に相当するグループは 1978 年に設立。岡谷市内 71 社
DOOM	9		木型、金型の製作研究開発。
NEXT	15	1994	中小企業後継者の経営研究会
マグネシウム研究会	5	1998	マグネシウム合金加工技術の研究 会
信州テクトロン(協)	7	1980年代 後半	県の支援で 1980 年代後半に結成 された異業種交流
メディアプラン(協)	4		半導体、画像処理関係の企業グル ープ
T グループ			旋盤、プレス、表面処理などの異 加工企業のインフォーマルなグル ープ
Industryweb	10	1994	インターネットによる情報発信・ 収集

資料：ヒヤリングなどにより筆者作成。空欄は不明。

そのうち 2 社は長野県内の企業ではあるが、諏訪地方には立地していない。その意味で、このグループを岡谷市の企業グループと捉えたとすれば、必ずしも正確ではない。また、後になって加入した企業が 2 社あるが、このうち K 社は、グループのリーダーである S 社と同じ業種に属し、その意味で完全な異業種交流というわけではない。本来、受注を競い合う間柄であるはずの S 社と K 社が同じグループに属しているところが新鮮であり、この理由もあって岡谷市からは注目されるものと思われる。なお、この 2 社が連携しているのはインドネシアへの進出のためであって、国内での受注などについては依然としてむしろライバル関係にあるとみるべきであろう。

残念ながら、我々の調査はまだ不十分なので NIOM の活動について詳述することはできないが、例えばシンガポールなどの海外展開に際してグループ企業各社が協力したり、またこの海外展開や他の機会に自社ができない仕事に関する照会があった場合に、加入する他企業を相互で紹介するという役割を、各社が果たしている。その中には、前述した中小企業テクノフェアでの H 社と KD 社との出会いから岡谷市内の中小企業の取引が広がったという事例も含まれると思われる。H 社も NIOM のメンバーなのである。共同で展示会に出展することも、その事業の1つである。機械振興協会経済研究所・農村地域工業導入促進センター（1998, pp.10-12）は NIOM を共同営業グループとして位置づけているし、岡谷市の商行政担当職員もそのように認識している。共同営業が海外展開に際してなされていることは確かであろうが、国内でどの程度の内実を持っているのか、残念ながら筆者らにとっては明確でない。

「協同組合ハイコープ」を、機械振興協会経済研究所・農村地域工業導入促進センター（1998, pp.12-14）は次のように紹介している。このグループはもともとオリンパス光学工業株式会社の下請企業5社が共同受注、共同購入をめざして結成されたものだが、この点では成功しなかったものの、現在、製品開発や技術開発を共同で行うための異業種交流として活動している、という。そのような機能もハイコープに加入する企業の中で結成される小グループには見られるのかもしれないが、この協同組合の理事長へのヒヤリングや入手した資料によると、以下のようにこのグループを特徴づけることができる。

ハイコープは、1978年7月に精密機械工業に関連する中小企業5社によって、共同受注、共同購入、金融事業を主たる目的として結成された。しかし、1989年に組織変更を行い、異業種交流を主たる事業とするようになった。ハイコープという名称もこの時につけられたものである。それゆえ、このグループは既に結成20年を経たとする見方もあるが、10年たったばかりとする見方もある。1997年6月時点での組合員数は194社に上

る。1997年度組合員名簿によれば、それらは関東甲信越全域に分布している。そのなかで、岡谷市に71社、諏訪市に25社、下諏訪町に15社と、諏訪・岡谷地域に集中していることは事実であるが、茅野市などを加えた諏訪地方で見ても118社でしかない。長野県全域で見ても135社である。長野県以外では、山梨県の23社、東京都の11社、新潟県の11社が目立つ。しかも、組合員の業種は製造業だけでなく、建設業、商業、サービス業も含まれる。それゆえ、ハイコープを、諏訪・岡谷地域の製造業企業の異業種交流とみるのは正しくない。

協同組合の実際の活動は多岐にわたっており、組合員間ビジネスの引き合わせ、研修視察、金融リース斡旋、共同購入、教育情報事業、高速道プレートの共同利用、組合報の発行、福利厚生事業等があげられる。最近、研究開発事業、受注開発事業、人材養成事業、経営者革新塾、リストラ診断、福祉施設の相互活用も行うようになってきているというが、それらの活動の活発さについては、はっきりしない。理事長へのヒヤリングによれば、協同組合の事業の中で重要なのは、新入社員教育、後継者問題への取り組み、パソコン勉強会など、加入企業が個々では実施しにくい規模の研修・研究会であるという。協同組合という形態を取っているために、中央の各省庁から補助金を得やすいし、その中では労働省・雇用促進事業団が重要である。

もともと、ハイコープの結成は、労働力不足に対する危機感があったからなされたのであり、外国人労働者受け入れのための受け皿という意味があったと理事長は筆者らに語った。そのため、理事長らは、中国人の雇用をねらって内モンゴルまで視察に行ったことがある。しかし、外国人労働者雇用という点は実現しなかった。

事業の中で、組合員にとっての大きなメリットの1つは、理事長へのヒヤリングから判断すると、高速道路プレートにあるものと思われる。「組合加入のご案内」に書かれているメンバーサービスには、「高速料金のわずらわしい手間や、経理事務を省き、カードで通行でき、月一度のトータ

ル代金決算でよく、利用度に応じて割り引きが受けられる」となっている  
ので、会社として利用カードを必要な数だけ受け取れるのであれば、そして、  
高速道路を利用する機会が頻繁にある業種ならば、メリットは大きい。  
そのほかのメンバーサービスとして、商工中金との取引資格ができること、  
労働省・雇用促進センターの助成で幕張の研修センターで社員教育を共同  
で行えること、組合として契約した各種の福利厚生サービス・健康診断な  
どを利用できることが大きいと考えられる。もちろん、異業種交流のため  
に、経営セミナー、視察見学会、組合員間の引き合わせ・グループ作りと  
いうことも述べられているが、この異業種交流がどれだけの実績をあげて  
いるかは、残念ながら確認していない。

1997年10月時点での組合員数は210社に増え、出資総額は2100万円  
となっている。出資金は1口1万円で10口以上となっているので、すべ  
ての組合員が10万円の出資金を出していることになる。年会費は4万8  
千円である。加入条件は、組合員の推薦、企業家精神旺盛、価値あるサー  
ビスや情報は有料で当然と考える人となっているので、要するに、組合員  
が推薦して出資金と会費さえ払えば、誰でも会員になれるものと思われる。

岡谷市で近年結成された企業グループとして注目されるものに、NEXT  
(岡谷市次世代経営者研究会)がある。これは、30代、20代の、現在、中  
小企業の専務等を務めている後継者の集まりである。1994年の「岡谷市  
工業活性化計画」の策定と機を一にして、中小企業経営後継者の育成をめ  
ざして、岡谷市の積極的支援を得て、1994年2月に立ち上げられたグル  
ープである。岡谷市が深く関与して結成されたという点で、NIOMやハイ  
コープと成立の経緯を異にする。また、目的も、共同営業や共同受注にあ  
るのではなく、「次世代の経営者及び経営幹部として企業の将来を展望し、  
それに即した経営戦略を打ち立てて行くための素地(経営者として必要な  
経営理念、経営方式、および労務管理・財務管理・人事管理等の基礎知識)  
づくり」にある(「岡谷市次世代経営者研究会〈NEXT〉会則第1条」:  
<http://www.root.or.jp/next/kaisoku/kaisoku/html>)。それゆえ、

NEXT の活動は、現段階では共同視察、共同出展、勉強会という域を越えていない。

1998年に発足したばかりの「マグネシウム研究会」は、企業家の発意によるものである。日本には例えばチタンの加工で地域名ブランドを確立したところがあるが、マグネシウム加工で岡谷ブランドを確立したいという意気込みを持っている若い企業家たちの集まりである。これにはインダストリーウェブ代表のO氏も加わっており、インターネットを介してソニー社にも、この研究会の活動に着目させているとのことである。プラスチックは成型が容易で軽いという長所があるが、リサイクルが難しいという短所がある。そこで、この長所を持つ金属としてマグネシウムに着目し、マグネシウム合金の研究をしようというグループである。

上に紹介したほかにも岡谷市内にはさまざまな企業グループがあるが、その多くは社長どうしの個人的つながりで形成されているものがほとんどである、という。仕事のため、ビジネスのためというものでは必ずしもない。それゆえ、岡谷市の側からみて、協力関係が結ばれば地域の製造業の実力がアップすると思われる場合であっても、協力関係はなかなか実現されない、という。しかし、そのことは、中小企業間のリンケージは、ビジネスの論理だけで形成されるわけではなく、社会的環境の中で形成されることを示唆している。社長どうしの個人的つながりとは、地域社会での生活全般を通じて長い時間をかけて醸成される個人的信頼関係を意味する。この意味で、経済主体の社会的環境への埋め込み（social embeddedness）が重要ということである。

#### 4.2 下諏訪町の場合

岡谷市と比べて、下諏訪町による町内中小製造企業間のネットワーク化のための支援策は立ち遅れていたと言わざるを得ない。下諏訪商工会議所および下諏訪産業振興センターでのヒヤリングによれば、下諏訪町には、1949年にスタートした下諏訪町金属工業会という私的団体があった。こ

れには 60 社ほどの機械加工企業が加入していたが、その活動は長らく停滞したままだった。商工会議所以外には、地元の中小製造企業のために何かをするという組織がなかった。その背景には、岡谷市とは異なる下諏訪町製造業の産業組織の性格があると考えられる。

岡谷市にも多数の中小企業と並んで大企業の工場があるとはいえ、特定 1 社が圧倒的な重みを持っているほどではなかった。これに対して下諏訪町は、三協精機を頂点とする、いわゆる企業城下町的な性格が強かった。三協精機の下請企業は下諏訪町だけに分布していたわけではなく、岡谷市にも諏訪市にも立地していたが、三協精機の本社が諏訪市から下諏訪町の下諏訪駅前に移転してきてから、この傘下に組み込まれる中小企業の比率は、隣接 2 市よりも下諏訪町において高かったと推測される。それゆえ、町からすれば、中小製造企業の振興といっても、それは結果的に三協精機の振興につながらざるをえない、という認識があったのではなかろうか。三協精機は、同じく地元資本として大企業化したヤシカと比べて、下請企業を専属的に抱えようとする傾向が強かったと言われているが、そうであれば公共機関としての町が、そのような企業間関係に介入することも難しかったと言えるだろう。

下諏訪町の中小製造企業経営者の一般的な現在の姿は、現地でのヒヤリングによれば、つぎのようにまとめることができる。

当町の中小企業の多くは、依然として、より大きな企業との垂直的なリンケージの下で存立している。市場（受注）情報は従来この系列で入ってきたし、今もそれに頼っている。その上で、中小企業経営者は「一国一城の主」であり、同規模の企業と比較して自分の方が優れているという意識を持っているので、中小企業同士で協力するという気持ちがおおさらからなかった。当町の中小企業で、関東地方から受注しているケースもあるが、その多くは大手企業や中堅企業が受けて、そこから注文を回してもらおうという形態である。このように、「一国一城の主」という意識が強い反面で、垂直的なリンケージの中で存立してきたため、多くの中小企業では

水平的リンケージが未発達な上に、受注開拓努力をこれまでほとんどやってこなかった。

営業努力をしなくとも地域の中で仕事を回してもらえることに関係して、当地域の中小企業経営者には、結果が目に見えないと協力しないという風がある。だから、ユニット加工の受注や共同受注の話があっても、どういう仕事が実際に来るのか、どのような「うまみ」があるのかが分からないと、共同事業に参加しない、というのが一般的である。このことが水平的リンケージの発達をますます妨げている。

中小企業にとっての技術情報も、垂直的なリンケージの中で親企業から入ってきた。他には工作機械を取り扱う商社からものがあり、この両者でほぼ100%を占める。当町の中小企業営者は、自分の技術でできるかどうかということよりも、むしろ、自分の機械で可能かどうかという発想をする。できなければ、できる機械はないかと商社に尋ねるといふ姿勢がよく見られる。だから、本当の技術者は育てていない、と言えよう。商工会議所がCAD、CAMなどの技術レベルの研究会を作っていきたいと考えているのも、このような状況にあるからこそであろう。とはいえ当町には、固有の技術を有する中小企業は少なくない。ただし、エレクトロニクスへの対応はあまり進んでいない。バブル崩壊以降、機械系の取引先から、電子系の取引先へと受注先が変化しつつあるが、その変化もK社やT社などの中堅企業が主導したもので、中小企業が自ら開拓したもではない、という。

精密工業試験場と当町の中小企業との結びつきは製品の精度測定がほとんどで、岡谷に比較して弱いようである。これには、試験場職員の仕事の形態にも原因がある、とみられている。研究員は独自のテーマの研究に取り組んでいるが、そのテーマが当地域の中小企業のニーズに必ずしもあうわけではない。研究テーマを抱えているが故に、地域の中小企業に直接出かけてきて実状を知り指導するという余裕を持ってない、と思われている。企業が精密工業試験場に相談に行けば、それに応じてくれることを承知し

ているものの、下諏訪町の中小企業からみると、このようなイメージが持たれているのである。精密工業試験場の自己認識と隔たりがあると言わざるを得ない。

他方で、こうした試験場に対する認識に関しては、当町の中小企業の変化も関係している。当町では、規模の相対的に大きな中小企業のほとんどが町外に出ていってしまい、現在残っているのは小さな企業だけだという。精密工業試験場と技術面での交流を持ちうるのは、元々、ある一定規模以上の企業に限られていた。より小規模の企業しか残っていないために、上のような精密工業試験場との関係に関する認識がいつそう強くなったもの、と考えられる。

また、ある中小企業経営者によれば、諏訪・岡谷地域の2市1町でみると、諏訪ではセイコーエプソン、下諏訪では三協精機、岡谷では政治力、これらを軸にしてそれぞれの経営者が動いてきたとのことである。さらに現在、岡谷では若手が頑張っている一方で、下諏訪では第1世代が依然やっているという状況であり、その分、下諏訪の遅れが目立つという。岡谷では製糸工業の時代からの企業が簡単に会社をつぶすわけにはいかないと頑張っているが、下諏訪では、始めたのは自分だからつぶすのも自分の自由という意識を持っている人が少なくないとのことである。

以上のような雰囲気の中で、すでに見たように、下諏訪町の製造業が衰退傾向に入ってからかなりの時間がたっている。とりわけバブル崩壊以降、衰退傾向に拍車がかかっている。そこで、1996年1月に、長野県中小企業総合指導所、下諏訪町、下諏訪商工会議所の3者による、「下諏訪町電機・機械工業産地診断報告書」がまとめられた（長野県中小企業総合指導所・下諏訪町・下諏訪商工会議所、1996）。ここでは、下諏訪町に立地する大企業、中堅企業、下請企業別にその動向の特徴が簡潔に取りまとめられている。

大企業はリストラを進め、下請企業をグローバルな観点から選択しようとしているとし、中堅企業もまた海外展開を指向するとともに、下諏訪町

だけでなく諏訪地方全体でのネットワーク形成への指向と共同受注への取り組み意欲がみられると概括されている。さらに下請企業は、下諏訪町では切削と研削が主体であり、受注確保、納期短縮、コストダウンを経営課題と認識しているところが多い。受注先は、もはや諏訪地方だけでなく関東地方を初めとする県外にも広がっており、全体に占めるこのパーセンテージは47%にもものぼっているほどである。地域内企業間の連携を実践しているのは20%に満たないが、加工工程の補完、ユニット受注の共同化、加工技術の共同開発などで連携を行っているところもある。また、営業活動が弱いという問題点も指摘されている。診断報告書は、下諏訪町機械工業の今後の課題を、ネットワーク型産業組織の構築にあると結論している。そのネットワークとは、人材育成、異業種企業による技術連携を含む技術力の向上、受注面での協力などを意味する。ネットワークは町内に限るのではなく、より広域的に構築すべきとされている。

商工会議所でのヒヤリングによれば、この診断報告を契機に、商工会議所主導で、町内の企業で若手や地域の他企業に影響力のある企業など12社に集まってもらい、診断書で示された方向性を実施するための事業を始めた。当面の目標を下諏訪工業振興センターの設立とし、これを発足させるための準備段階として工業振興プロジェクト委員会を、1996年4月に、商工会議所内に設立した。ここでは、12社を4つの部会に分けて、各部会で実際に事業を進めた。4つの部会とは、技術情報、センター運営（センター機能の整備充実）、コーディネータの設置、営業力強化支援の4つである。この活動を受けて、下諏訪工業振興センターを設立するために、1996年12月に、下諏訪町に対して予算請求がなされた。この経緯から分かるように、下諏訪町では、町当局よりも、商工会議所主導で新しいネットワーク形成の動きが進展してきたと言える。

下諏訪工業振興センターの活動として特に重点として考えられたのは、インターネットによって地域企業の情報を地域外に発信すること、第2にセンターのための物的施設の確保、第3にコーディネータの設置であった。

コーディネータとして活動する人は、商工会議所の考えからすれば、技術と、さまざまな行政の支援制度の両方をよく知っている人であるべきだった。例えば、そのような人材は、工業試験場を退職した人などに求めることができると考えていた。この考えは、すでに岡谷市がそのような施策をとっていたことを参考にして生まれたはずである。しかし、人件費が年々かかるために、そのようなコーディネータの配置は町から認められなかった。そのかわり、町役場の中に企業相談員という職務があり、この職務に就いている人に、下諏訪工業振興センターのコーディネータの役割をやらせてもらうことになった。現在、この職務に就いている人は三協精機を退職した人である。

結果的に、下諏訪町工業振興協議会が1997年5月に設立された。協議会は、下諏訪町役場と下諏訪商工会議所の中間にある閉鎖された工場建物の一画に配置された下諏訪産業振興センターの中に置かれている。町と商工会議所の協力によって運営される事務局のほか、技術部会、営業支援部会、情報部会が設けられている。協議会に加入している企業は、1998年時点で42社である。下諏訪町に立地している機械金属5業種の事業所は約300あるので、10数%の参加率であり、決して高いとは言えない。しかし、下諏訪町の工業もまた、数人規模の零細経営が多数を占めているので、持続的な経営、さらには集積の発展を目指す企業ということになると、上記の数値にならざるをえないものと考えられる。3つの部会のうち情報部会と技術部会は、産地診断を契機にして発足した前記の技術情報部会が、分割されたものと考えられる。各部会は4~6社の参加を得て活動しているので、協議会加入企業のすべてが、協議会の事業プランニングに関わっているわけではない。しかし、事業プランニングは多数が参加すればよりよいものになるというわけではなく、むしろ数人規模でのディスカッションの方が効率的になされるであろうから、実質的な運営参加企業の数が10数社にとどまるということ自体が問題だというわけではない。

協議会発足以前にすでに、商工会議所内に設立された工業振興プロジェ

クト委員会の技術情報部会は、インターネットを通じての新たな受注開拓のためのプランを実行に移していた。1996年に関東通産局から、そのプロジェクトが斬新な企画だということで表彰された。しかし、「情報化」への取り組みは、下諏訪町では全般的に非常に遅れている。例えば、高校に進学した生徒の中でインターネットを試みたことがないのは、諏訪地方では下諏訪中学の卒業生だけという状況だとのことである。

インターネットでの情報発信のためには、そのためのデータベースが必要である。下諏訪町には工業関係のデータベースがなかったので、まずデータベースの構築が開始された。前述のように、下諏訪町には機械金属関係の事業所が約300あるが、このうち企業形態をとっているのは約180社にとどまる。そこでこの180社に関するデータベースが、町、商工会議所、工業振興プロジェクト委員会の3者の名前による調査で作成され、その成果の一部が、『企業設備ガイド しもすわ』という冊子の形で公表された。

さらにこれを、下諏訪の工業のPRに使おう、外部に向かって発信しようということになり、インターネットのホームページ作成に進んだ。もちろん、上記の冊子もホームページの作成も、その目的は単なるPRだけではなく、新しい受注開拓にある。その成果が1997年7月から発信されている「イルダスしもすわ」というインターネットのホームページである(図8)。しかし、『企業設備ガイド しもすわ』に掲載された180社すべてが「イルダスしもすわ」での情報発信に応じたわけではない。当初78社が掲載に応じ、1998年10月現在で84社が掲載されている。これによって、下諏訪町に立地する機械金属関連の中小企業を、受注形態別、業種別、50音別に検索できるようになったし、さらに受注形態別の中では、開発・設計、ユニット組立、部品加工、組立、その他という項目で検索できるようになった。また、具体的な企業情報としては、主要取引先、生産形態、受注形態、生産加工技術、取り扱い素材、主要設備に関する情報が盛り込まれているので、発注側企業が最初にはしい情報としては十分であると考えられる。1998年10月9日現在までに「イルダスしもすわ」がアクセス



あなたは、**004408** 人目の訪問者です。

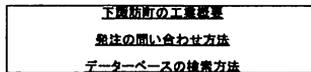
## データベース検索

検索方法を次の中から選択してください。

詳しい検索の方法を参照したい方はこちらをクリックしてください。



### ご案内



このページへのご感想、お問い合わせ

### 下諏訪町産業振興センター

〒393 長野県諏訪郡下諏訪町4811-77  
TEL 0266-26-1710 FAX 0266-26-1710

E-Mail [info@ssc.shimosuwa.nagano.jp](mailto:info@ssc.shimosuwa.nagano.jp)

図8 「イルダスしもすわ」の第1ページ

を受けた回数は、約4300回である。しかし、1998年10月までのところ、インターネットによって新たな受注が実現したということはない。他方、冊子「企業設備ガイドしもすわ」を見て連絡があったというケースは若干あるとのことである。

商工会議所の側から上記の事業に取り組んでいる人によれば、既に1997年8月の時点で、インターネットを通じての受注開拓のためには、単に下諏訪から情報発信するだけでなく、町内の企業間情報ネットワーク（いわば下諏訪町内のイントラネット）が構築されていなければ、インターネットは有効に機能しないという認識が持たれるようになった。しかし、町内の製造企業でパソコンを導入しているところはわずか数%でしかない、という。いわんや、インターネットへの接続というところまで進んでいる

企業はきわめて限られている。そこで、1997年夏から2年計画で、「イルダスしもすわ」に掲載されている企業の間で情報ネットワークを構築することが計画されるようになった。

ちなみに、1998年10月に下諏訪工業振興協議会の情報部会長からヒヤリングしたところによると、下諏訪の企業の中で独自にインターネットに接続している企業は15社しかない。多くの零細企業はインターネットに接続していないし、下諏訪の企業の多くは社長が高齢化し、情報化に対して理解不足の状況であるという。そこで、パソコンから直接インターネットにアクセスしない企業でも、町内の情報ネットワークの中に組み込むために、ほぼ100%普及しているファックスと「イルダスしもすわ」との接続が考えられている。そして、掲示板システムを「イルダスしもすわ」の中に作って町内の企業で情報交換することが計画されている。これによって、例えば町内の企業どうしの間での機械の融通ということも考えられるし、単に製造業だけでなく、商業者などもまきこんだ町の情報化に役立つプランが立てられている。「イルダスしもすわ」から各事業者のファックスへの発信、またファックスしか持っていない事業者からは産業振興センターにファックスを打ってもらえば、これを「イルダスしもすわ」に掲載する、という方式である。これは1999年度の事業として進めることになっている。

情報部会長によれば、ファックスと「イルダスしもすわ」とを接続するのは、情報化を特定少数の企業だけにとどめるのではなく、機会均等を実現するためでもある。仕事がなく困っているのは、より小さな企業である。ここをなんとかしたいと考えている。他方で、下諏訪の中小企業は非常に狭い範囲に密集しているので、お互いに連絡を取るのにわざわざインターネットを使うまでもない、という雰囲気がある。また、「イルダスしもすわ」で発信している企業の数や情報量が少ないので、1回アクセスしただけで面白味がないと思われがちである。下諏訪町だけでなく、もっと広域化して情報発信したほうがよいし、単に個々の企業の情報発信だけでなく、

諏訪地方の中小企業群として宣伝した方がよい、と部会長は考えるようになってきている。しかし、町の財政支援でこの事業を進めているので、この殻をやぶるのは難しい、という。

情報化の事業を進めるのは、前述の通り新たな受注開拓にあるが、それだけではなく下諏訪町の事業者の意識改革を進めるためという意義が強い、と情報部会長はみている。下諏訪の中小零細企業は、仕事が親企業から自動的に来るものという状況に慣れてきたし、その意識をひきずっている。技術指導も親企業から自動的になされた。仕事は自分から取りに行くもの、という意識ではなく、仕事はおりてくるもの、という意識だというのである。これでは、ネットワーク型産業組織への変革を望み得ないので、情報化をてこにして意識改革をやるという意味が大きい、というわけである。なお、受注をとるために、発注側がなにを判断根拠にして受注企業を選ぶのか、という視点で企業紹介が作られているわけでは必ずしもない、と筆者らには思われる。価格、品質、納期というのがよく言われることだが、と質問すると、確かに企業の中には、納期を例えば1週間でやれるというような情報を掲載してほしいという具体的な注文を「イルダスしもすわ」事業に対して出しているところもあるが、まだそこまで対応しきれていない、とのことである。

話は前後するが、情報部会長によれば、下諏訪工業振興協議会の発足は1997年5月だったが、形がかたまったのは1998年4月からである。これは、協議会の活動のために、町が予算化して補助金を出すようになったことを意味する。1998年度は250万円の補助金が町から提供され、これに会員の自己負担などをあわせて、320万円余の予算で協議会は活動している（「平成10年度下諏訪町工業振興協議会総会 次第」）。3つの部会の中で情報部会の予算が最も少なく、約60万円でしかない。技術部会が105万円、営業部会が93万円の活動費を配分されており、重点はむしろこの2つの部会にある様子うかがえる。技術部会の主たる事業は展示会と技術研修会である。他方、営業部会の主たる事業は交流事業である。

技術部会が推進する展示会は、下諏訪町で開催するものだと考えられる。例えば、1997年10月に新しい機械の展示会を1週間やり、展示会期間中の夜には勉強会が開かれた。その場所は下諏訪産業振興センターだった。他方、東京で開かれる中小企業テクノフェアに1998年に出展したのは、表10にある6社だった。かつてはもっと多くの企業が下諏訪からも出展したが、機械加工企業として出展してもあまり注目されないし、フェアで話しが来たとしても、「こんな商品を生産できないか？」という商談ではなく、「いくらでできる？」という類の話がほとんどだった。それでは機械加工企業としても自分の首を絞めるような方向に行きかねないので、次第に出展数が減り、近年、下諏訪からは3社程度しか出なくなっていた。それが1997年に4社、98年に6社となったので、その意味で、下諏訪町の中小製造企業のなかで、確立された展示会を利用して域外に向かって情報発信する企業が増えてきていることは、明るい展望につながりうる。ちなみに、中小企業テクノフェアに出展する企業は、そのコストの半額補助を町から受ける。

他方、営業部会の交流事業によって、下諏訪では、これまでにはなかった新しい企業間ネットワークが形成されるようになった。この点について営業部会副部長のM氏から、以下のようなヒヤリングを得た。

協議会の営業部会の活動として考えられたのは、東京との新たな結び付きの構築である。そこで、東京の長野県人会を通じて諏訪出身者と懇談会を設けてコンタクトを取ることが考えられた。これは情報部会の活動とは全く独立してなされた。フェース・トゥー・フェースで受注情報を得ようと考えたのである。県人会の協力を得て、1997年に第1回の交流会が東京で開催された。東京在住者の中から約15人、下諏訪から12社に加えて町と商工会議所が参加した。東京在住者の中には、下諏訪側の希望に全くそぐわない人も参加した。例えば企業活動と無縁と思われる人や、業種が全くあわない分野の人などである。しかし、出席者の中の、辰野町出身で岡谷工業高校を卒業した企業家とのコンタクトから、新しいビジネス、新

しいネットワークが生まれた。この人は、神田にある従業員 10 数人の商品開発を目的にする企業 C 社の会長を務めている。彼が以前から抱いていたアイデアを、下諏訪の企業によって商品開発できないか、と提案してきたのである。そのアイデアは既に商品として開発されていたが、より大きな市場に対応できる商品に発展させたいというのが、その会長の考えていたことである。

その商品は数値を印字する電子ナンバリングである。この原形となる既に開発されていた商品は、銀行が用いる帳票類に数字を印字するものだったが、これはその帳票だけにしか使えない固定的な商品であり、売れたとしてもせいぜい 2000 個どまりの商品だった。そして、神田の開発会社はこの商品の特許を既に取得していた。上記の会長は、数値だけを各種フォントで用紙のどんな所にも打てるようなフレキシブルな商品に高めたというアイデアを持っていたのである。OCR で読み取れるきれいな数値を印刷でき、さらには時刻表示も追加印刷できるものを、というアイデアだった。

このアイデアへの協力の打診が、下諏訪町の 20 社の企業に持ち込まれたが、19 社は断った。部品ならば生産できるが、商品全体を開発生産するのは無理だというのがほとんどだった。しかし、せっかく東京で諏訪の出身者に集まってもらい、なにか仕事をと依頼する会を設けたのに、そしてそこで出てきたビジネスの一つの機会なのに、誰も受けないということではまずいということで、営業部会の副会長 M 氏がやってみようということになった。

そこに至るまでの間に、どのような形でこのビジネスチャンスを受けたらよいのか、下諏訪町工業振興協議会に参加する企業の間で議論がなされた。第三セクター方式でやったらよいのではないかという人もいた。しかし、責任の所在を明確にするために、株式会社を新たに立ち上げた方がよいと M 氏は考えた。誰かがきちんとした責任を取れる形でないと成功しない、と考えたからである。M 氏が一緒にやってもらうために最初に個

人的に相談した人からの助言もあって、5、6社くらいでやるのが適当ということになった。そこで約10社に、新しい企業立ち上げのための出資と生産に参加することをもちかけた。結果的に、M精機（精密板金・プレス加工）、O工業（プラスチック成型・金型製作）、N製作所（量産組立）、ME社（精密板金・企画・デザイン・試作製作）、それに神田の開発企業C社（開発・設計）の5社が出資して、S社を設立した。その際、M氏は、他の下諏訪の企業に対して、M氏自身が責任を持つかわりに自由にやらせてほしいということでもちかけた。趣意書もM氏が作成して協力可能と思われる企業に個々にあたって話をもちかけた。こういう一連の動きがかなり進展するまで、情報部会長のS氏も全く知らなかったとのことである。

なお、M氏によるこの商品開発は、信濃毎日新聞でもとりあげられた。これによると、S社は上の5社のほかに、運輸・流通、市場調査部門の企業も含めて8社が出資して1998年8月に設立される予定となっている。結果的に5社となったのか、それとも8社なのかは未確認だが、いずれにせよ、新製品の製造に直接携わるのは下諏訪町の4社であることは、S社のカタログから明らかである。ちなみにS社のパンフレット、カタログの作成コストの一部は県からの補助でまかなわれている。商品開発が順調に進むと、労働省関係の補助金も活用できることになった。労働省の施策「高度技術活用推進事業」に諏訪地区が指定され、年間500万円の補助金がおりにることになった。これは雇用促進事業団が関係しており、雇用の維持のためというのが補助金の趣旨である。この500万円の予算の中から150万円がS社の事業のために活用されたのである。

1998年10月時点で、電子ナンバリングの商品開発はほぼ終わり、生産のための金型は11月に完成し、1999年1月には量産体制に入る予定である。販売態勢も、もともとこの商品の原理にはある大手印鑑メーカーの技術がからんでいた関係もあって、この企業が対応してくれるし、別にある大手教科書出版社が学校関係に営業してくれることになっているとのこと

である。

将来的に S 社は、さまざまな完成商品の OEM 供給を目標としている。どのような商品を開發生産するかは、参加企業のどかがイニシアチブをとってもよいこととしてある。参加企業の社長はいわば初代の比較的年配の人ばかりだが、実際に S 社の事業に関わっているのは、参加企業の 2 代目ないし、その会社の若い従業員であり、電子ナンバリングの開発は、おおむね 20 代、30 代の若手でやっている。

ちなみに、M 氏が開発に成功した製品の試作品に相当するものは、すでに神田の C 社である程度できていた。前述のように特許も C 社は取得していたのだが、このような案件を C 社が下諏訪の企業に任せることができたのは、C 社の仕組みにも一因がある。C 社は、個々の従業員が独自のアイデアを出して新商品を開発するという、かなり個人主義的な色彩の強い企業だとのことである。したがって、今回の開発案件も、会長個人の仕事ということで、会長の即決で進めることができたという。

#### 4.3 諏訪市の場合

同じ諏訪・岡谷地域にありながら、諏訪市の中小製造企業支援策は、それゆえ企業外環境ネットワークは、岡谷市とも下諏訪町とも異なっている。この点を、主として、1998 年 10 月に行った諏訪市経済部商工課でのヒヤリングをもとに描いてみよう。

諏訪市は、岡谷市に 1 年遅れて 1953 年に施行した誘致条例を 1956 年に廃止し、これに代えて「諏訪市工場設置奨励条例」を施行した。しかし、この条例も 1972 年 3 月末に廃止された。その理由は、諏訪市内にはもはや工業適地がなく、地域外から工業を誘致する余地がなくなったという判断からである。1972 年を境に、市の工業政策は、誘致から、既存の事業所を助成する方向に転換した。同年に、諏訪市は工業振興審議会を発足させた。これは市議会の経済委員会のメンバーと学識経験者などで構成され、市の工業振興政策を提言するための機関である。またここでの学識経験

者とは、大学関係者という意味ではなく、実質的には市内の企業の代表であり、現在は学識経験者8名、市議経済委員2名の10名で構成されている。

これまでの学識経験者を見ると、常にセイコーエプソン（諏訪精工舎）と第一精密工業(株)の代表が、委員として選任されている。チノンからは1995年度まで連続して選ばれていたが、現在は選ばれていない。他方、規模的に大企業に属する日東光学からは、1980年～1987年度を除いて選ばれている。この3社から選ばれているのは総務部長クラスの人だが、他はおおむね社長が委員になっている。中小企業からかつて連続して選ばれていたのはライト光機、日新工機、竹屋などであるが、近年はこれに代わって、上原製作所、渋江精密、小松精機、大東製作所、三九などの社長が選ばれている。なお、諏訪には上記の3社のほかに、大企業として東洋バルブと北沢バルブ（現キッツ）があるが、前者からは1995年以降委員が選出されているのに対して、後者からは1981年から1983年度まで選ばれただけで、それ以外は選ばれていない。こうした選任の変化は、諏訪市内の有力企業の消長を反映していると考えられる。

岡谷市、下諏訪町と同様に、諏訪市もまた、中小製造企業の域外からの受注開拓のために、新しい情報技術を利用している。インターネットを利用して中小製造企業の情報を発信すると同時に、CD-ROM「諏訪市企業ガイド」(図9)を作成し、展示会などで配布している。しかし、受注開拓が始まったのは、この新しい情報技術が利用できるようになったからというわけではない。諏訪市による市内中小企業情報の発信は、1973年に作成した冊子が最初である。その第2版は1978年に作成され、1983年からは毎年作成されている<sup>(19)</sup>。したがって、地方自治体当局が中小企業の受注開拓に取り組んだのは、明らかに岡谷市よりも遅れていたが、下諏訪町よりもはるかに早かったことになる。また、1973年に初めて受注開拓のための冊子が作成されたのは、上記の工業振興審議会の答申によっているものと考えられる。さらにまた、このような冊子によって受注開拓を図っ

## 諏訪市企業ガイド



諏訪市は、メカトロニクス産業・超精密産業が多く集積しており、今では「世界の諏訪」として世界的に伸展しております。今私たちは、諏訪市の多くのハイテク産業が生み出す製品と技術を利用していただくため「企業ガイド」を発信します。

Suwa City has attracted many mechatronics and super precision instruments enterprises, and is now rapidly expanding as "Suwa of the World". We open the "Enterprise Guide" so that the inventions and products of Suwa's many high-tech enterprises may now be utilized.

### ☞ 諏訪市企業ガイド

〈業種別一覧〉 〈50音順一覧〉 〈地図番号順一覧〉  
 〈企業屋敷二覧〉

### ☞ 諏訪市のご紹介

本CD-ROM内で、左のマークが付いたリンクは、インターネットへのリンクです。  
 ご注意:  CD-ROMにはマークは含まれておりません。インターネットに接続されたコンピュータでご使用下さい。

お問い合わせ先

諏訪市経済部商工課  
 電子メールでのお問い合わせは  
[avoukou@avisnet.or.jp](mailto:avoukou@avisnet.or.jp)

TEL:0286-52-4141 FAX:0286-58-1677  
 〒392-8511 諏訪市高島1-22-30 諏訪市役所

 諏訪市のホームページへ

図9 CD-ROM「諏訪市企業ガイド」の第1ページ

たということは、この地域で群を抜く大企業だった諏訪精工舎からの受注だけでは市内中小企業が困難をきたすようになると判断できる客観的条件が1970年代初めにはあったということの意味する。とはいえ、諏訪市経済部商工課によれば、諏訪精工舎が、その下請企業に対して自社への依存関係を弱めるようにと指導したのは1983年頃以降だとのことである。

受注開拓のための冊子の作成コストは、諏訪市によって全額負担されているわけではない。冊子に掲載する企業から1万円が徴収されている。しかし、市の財政措置を講じて冊子が発行されているのは、次のような背景があるからである。1972年まで、企業誘致に関わる財政資金があった。諏訪市工場設置奨励条例が廃止されたので、その財政資金が既存中小企業の助成のために使われるようになり、その一部が冊子の作成費にあてられるようになったとのことである。このような事情を考慮に入れると、受注

開拓のための冊子作成は、例えば下諏訪町のようにその必要に迫られてというのでは必ずしもなく、むしろ財政的余裕のある地方自治体だったからなされたと考えてもよいだろう。

CD-ROM「諏訪市企業ガイド」の作成やインターネットによる市内中小企業の情報発信は、上のような施策の流れの一環にあるのである。つまり、工業振興審議会の答申に基づくもの、ということになる。ただし、冊子作成と異なり、インターネット関係はすべて市の財政でまかなっている。諏訪市がCD-ROM「諏訪市企業ガイド」を初めて作成したのは1997年だった。それゆえ、岡谷市や下諏訪町の新しい技術を利用しての情報発信と、ほぼ同じ時期に企画され、実行されたものといえる。諏訪市は1998年に、1999年用のCD-ROM「諏訪市企業ガイド」第2版を作成した。インターネットでの企業情報発信は1996年12月に立ち上げた。これらの動きは、県情報センターが情報化を推進しており、1995年にここからの支援があったことによっているものと思われる。企業情報をインターネットやCD-ROMで作成するのは、市自身がやっているのではなく、セイコーエプソンの子会社クリエイティヴズに委託している。

インターネットに企業情報を載せるために市内各企業に呼びかけたところ、最初は15社くらいしか集まらなかった。これを1年間ほどかけて3回に分けて働きかけ、ようやく50社ほどの情報を集めた。そのほか、独自にホームページを持っている企業が市内に16社ほどあり、インターネットに接続できるパソコンでCD-ROMを動かせば、その16社にもアクセスできるようリンクがはられている。こうしてみると、諏訪市は、インターネットを利用しない岡谷市と、CD-ROMを利用しない下諏訪町と比べて、中小企業に対する支援がより進んでいるように見える。

しかし、CD-ROMからインターネットへの接続を通じてアクセスできる企業には、セイコーエプソンやチノン、キッツなどの大企業も含まれている。これら大企業のホームページは、明らかに受注開拓のために作られたものではなく、いわば会社案内という程度のものでしかない。これに対

して、中小企業のホームページは、ある程度、受注開拓を意識して作られている。だが、岡谷や下諏訪と違って、統一された様式でそれが作られているわけではないし、CD-ROM はともかく、直接インターネットで開くことのできる諏訪市内中小企業のホームページは、閲覧のためには不便な作りになっている。

また、企業情報の冊子や CD-ROM がどのような効果を持ったかを追及することは、行政としては行っていない。そうすることは、行政の課題からはずれるという認識を諏訪市は持っているように思われる<sup>(20)</sup>。仮にそうした情報発信が全く役に立たないものであれば、こういう物は作らない方がよいという意見が出てくるだろうが、継続してやってきているのは、それなりの便益を企業自身が感じているからであろう、というのである。なお、冊子が契機になって取引が開始されたという話を毎年聞くとのことである。

ところで、上記の冊子や CD-ROM が配布されるのは、中小企業テクノフェアなどの展示会においてである。したがって、このような形での受注開拓は、展示会という伝統的な受注開拓の方法と抱き合わせで初めて効果を発揮していることになる。そして諏訪市は、他の地方自治体と同様、市内の中小企業が展示会に出展するに際して、そのコストを補助するという支援策を行っている。具体的な補助率は、コストが7万円以下の場合には100%、14万円までの場合は50%、21万円までの場合は3分の2である。このほか装飾など、全体的な出展コストの全額を市が補助しており、その金額は140万円から150万円に上る。

諏訪市経済部商工課でのヒヤリングによれば、1997年の中小企業テクノフェアはビッグサイトで3日間行われたが、長野県からは299社が出展した。このうち、諏訪市内企業からは、1997年度に10社2団体が出展した。1998年度には諏訪市内からは9社2団体が出展した(表9)。ちなみに、岡谷市と下諏訪町からの1998年中小企業テクノフェアの出展者は表10の通りである。長野県からは62企業25グループの参加だったが、諏

表9 1997, 1998年中小企業テクノフェア, 1998年長野県特色加工技術・  
自社製品展示商談会に出展した諏訪市内立地企業

企業名	資本金 (万円)	従業員数	創業年	備考	1997年	1998年	長野県 展示会
(有)アルファ技研	?	?	?			○	
富士ネームプレート(株)	9,500	145	1962	表面処理(ネームプレート, 電子関連精密部品)	○	○	∞
(株)イズミ	9,500	100	1953	鋳造(電子機器部品, 表面処理)	○	○	
(株)ミスズ工業	20,000	290	1965	精密プレス, 金型設計製作, 表面処理	○	○	#
(株)インジェックス	40,000	110	1988	金属射出成形	○	○	#
(株)マイクロ発条	5,000	48	1954	精密スプリング	○	○	
(株)エスエヌディ	3,000	40	1985	超音波洗浄器, 赤外線治療器(OEM)	○	○	∞
新和工機(株)	2,433	26	1979	治工具設計製作, 精密手造り試作			#
(株)東洋マーク	7,300	50	1968	表面処理(アルミ化粧版, 精密計器板)		○	
(株)大東製作所	1,000	19	1955	切削精密部品加工			#
太陽工業(株)	48,000	195	1959	精密金型, プレス, 冷間鍛造	○	○	#
太陽メカトロニクス(株)	?	?	?	太陽工業(株)の関連会社			∞
第一精密工業協同組合	9,266		1962	24社	○	○	
高島産業(株)	2,400	250	1945	難削材切削加工, ICウエハー研磨加工			#
(有)マルジョウアルマイト	1,000	12	1970	表面処理(切削小物のアルマイト処理)			∞
(株)共進	2,000	37	1962	金属丸棒旋削, ソレノイド, バルブ鉄芯	○		#
(株)ヤマト	9,800	80	1964	金属挽物部品, プラスチック成形部品, ダイガスト部品等	○		#∞
三信産業(株)	3,000	24	1952	人工宝石加工(時計部品), 硬脆材料加工	○		

資料: 諏訪市経済部商工課の資料と『諏訪市企業ガイド』により作成。

注: ○印は中小企業テクノフェアへの出展を意味する。

#は特色加工技術, ∞は自社製品の出展を意味する。

表 10 1998 年中小企業テクノフェア, 1998 年長野県特色加工技術・  
自社製品展示商談会に出展した岡谷市・下諏訪町立地企業

企業名	資本金 (万円)	従業員数	創業年	備考	テクノ フェア	県商 展談 会
岡谷市金属工業連合会				岡谷市工業会とほぼ同一と考えられる。	○	
岡谷プレジジョン(株)	9,828	283	1985	旋盤加工, 腕時計外装, セイコーエプソンの関連会社	○	
(株)小松プレジジョン	2,500	54	1960	精密プレス樹脂薄板のプレス加工	○	○
(株)平出精密	1,200	61	1964	精密板金部品	○	○
NIOM			1990	12 社加盟	○	
岡谷市次世代経営者研究会			1994	15 社加盟	○	
(株)ダイマ精機製作所	4,000	150	1951	精密加工, 半導体製造検査装置, 毛髪診断機		○
マルゴ工業(株)	4,800	47	1964	電子部品, 各種検査機		○
(有)桜企画	600	4	1997	創業支援センター入居企業, 樹脂レーザー造形		○
(株)SDG	1,600	?	1998	(有)メカトロほか 4 社で創業。電子ナンバリング。従業員数は事実上 1 人。	○	
共立継器(株)	3,000	140	1960	継電器生産	○	
(有)円研工業	700	16	1970	円筒研削, 内面研削加工	○	
(株)五味工業	4,970	25	1966	精密電子機器, 治工具	○	○
(株)フィット	350	11	1989	各種光学機械レンズ	○	
(株)メカトロ	450	8	1983	精密板金部品	○	○

資料：『長野県商工新聞』平成 10 年 10 月 8 日号, 諏訪市経済部商工課資料, 『企業ガイド』などから作成。

訪・岡谷地域からは 18 企業 4 グループ, 茅野市などを含めた諏訪地方からは 23 企業 8 グループの出展だったので, 諏訪地方は県内の 3 分の 1 を占め, 他の地域を大幅に上回る出展ぶりだった。ほかに多いのは下伊那で 18 企業 2 グループである。

また、中小企業テクノフェアとは別に、毎年2月に池袋（東池袋コンベンションセンター）で「長野県特色加工技術・自社製品展示商談会」という名称の長野県だけの展示・商談会が行われている。1998年は3月10～11日の2日間開催された。この展示・商談会に諏訪市が気づいたのは、1995年だった。1997年度の出展者は、県全体で特色加工技術部門で46社、自社製品部門で23社、諏訪市からは12社が参加した。そのほかに、富士見町、茅野市などから合計4社が出展した。したがって、ここでも諏訪地方の企業が出展者の約3分の1を占める。また、飯田市からは10社、上伊那からも7社ほど出展しているので、南信の出展率が高いと言えよう。これらの展示会出展企業は相対的に元気な企業とみてよい。

しかし、展示会に出展したからといって、直ちに成果があがるわけではない。諏訪市経済部商工課でのヒヤリングによれば、1997年中小企業テクノフェアへの来訪者は66,409人だった。その成果としては、試作依頼が長野県全体で18件、市内企業に対して0件、見積もり要請が県全体で102件、市内企業に対して3件、図面検討依頼が県全体で36件、市内企業に対して4件、企業訪問の約束が県全体で430件、市内企業に対して26件、名刺交換が県全体で3354件あった。こうした数値は、展示会ですぐに成果があがるわけではないという厳しさを示している。しかし、展示会に出せるような技術、製品を持つということがより重要な意味を持っており、出展によって、それまでとは異なるビジネスリンクージが生まれる可能性はある。事実、展示会を契機にして新しい取引関係が生まれたという事例を、筆者らはヒヤリングした企業の中から聞いたこともある。

諏訪市と市内中小企業との連携として、3ヶ月に1回行われている、市内中小企業60社ほどを対象とした景況調査がある。この調査を通じて、諏訪市は、市内中小企業の景況を直接知ることができる。また1995年から、諏訪市は「経営技術アドバイザー」を2人委託配置し、中小零細企業の指導を巡回してやってもらっている。これは、市の中小企業振興政策にのりにくい従業員10人以下の零細企業を対象としたもので、セイコーエ

ブソン社を退職した人が、技術面で1人、生産管理面で1人担当している。この活動からも、諏訪市は市内零細企業の実態を把握できる立場にある。

しかし、岡谷市と同様、諏訪市の中小企業振興政策の考え方は、大手企業から直接依頼を受けることができるような企業を育てたいというものである。そのような企業に、かつての下請一辺倒から脱皮した企業もある。例えば、第一精密工業団地に立地している企業の多くは、かつて三協精機と密接な関係を持っていた。しかし、多くの団地内企業は、その下請関係から脱皮せざるをなかった。そうしたなかで、NPS: Nagano Precision Singapore & Suwa Supporting Group という企業グループが1991年に結成された。これはシンガポールの経済開発局と諏訪市の第一精密工業団地に入居している企業数社とのネットワーク作りだった。具体的にはセリオテック、渋江精密、長野サンコー、水端精機、リノスが諏訪市から参加し、シンガポールからはPro-Plating, Davidson Hi-Tech という企業が参加する形で、シンガポール経済開発局を通じて1991年4月24日に協定が結ばれた。シンガポールの企業は資本と技術を提供し、諏訪の企業からは人材、資本、技術を提供する形で、シンガポールでNPSが設立された。諏訪の企業からすれば、海外からの受注をめざすものという位置づけだった。これが現在でも存続しているかどうか、疑問である。他方1995年8月にSPE: Suwa Precision Engineering という新しい企業グループがシンガポールで発足した。これに参加している企業は、リノス、水端精機、セリオテック、長野サンコーの4社である。これは商社機能に特化したものであり、現地で製造を行うものではない。

上記のグループ化に行政は関与していない。これに対して、中小企業庁の政策として打ち出され、諏訪市でも実施されている異業種交流グループに対する支援措置は、企業間の新しいネットワーク作りにあまり寄与していない。実際に支援対象となっているのは、既に存在していたグループを政策の枠組みの中はかなり無理をして組み込んだものといってよい。そのため予算規模も少ないし、活動も低調である。

上記の商工政策とは別に、諏訪市では、企画課との関連で、「スマートレイク構想」が立てられ、市内の企業や各団体などの情報化・ネットワーク化が進められている。しかしこれは、製造業だけの問題に対応するためのものではない。スマートレイク会長を務めている市内中小企業の社長からのヒヤリングによれば、研究開発型都市に諏訪市を育成することがスマートレイクの活動目標であり、広い意味での町づくりが主眼であるとのことである。それは、次のようなスマートレイク規約第2条にもうたわれているとおりでである。

「本会は、市民・企業人・行政・学者・研究者が相集い、市民主導型のマルチメディアによるまち創りを推進し、諏訪圏域の活性化に貢献することを目的とする。」

それゆえ、決してビジネスのためというわけではない。

スマートレイク発足の契機は1995年末にさかのぼる。インターネットを利用した「まち創り研究会」の発足準備のための会合がもたれたのである。1996年初めに研究会が発足し、インターネットの勉強会が続けられた。それには、諏訪湖電走会の代表も招いて経験をヒヤリングするということが含まれていた。そのことから、諏訪・岡谷地域では諏訪湖電走会の活動が、インターネット利用による地域情報発信というイノベーションの担い手だったと言えよう。1996年夏までに、スマートレイク発足のための研究会を10回以上積み重ね、セイコーエプソン社が提供する実験サーバを利用して情報発信を試みるなどして、スマートレイクは1997年5月に正式に発足した。エプソン、NTT、LCV（諏訪地方のCATVの会社）が特に支援するというで動いている。これに最近、長野日報が関わっている。いずれもマルチメディア関係の企業であり、これにさらに、長野県テクノハイランド開発機構の諏訪テクノレイクサイド支部がからんでいる。諏訪テクノレイクサイド支部ではセイコーエプソンに務めていた人が支部長になった。諏訪はセイコーエプソンがやればまともってやるという雰囲気がある、というのがスマートレイク会長の言である。しかし、ス

マートレイクの中には、教育部会、老人福祉部会、観光部会など、さまざまな部会がある。会長は工業部会に関わっているが、さまざまな部会の中で工業部会が一番遅れている、という認識を持っている。

## 5. おわりに

以上見てきたように、諏訪地方あるいは諏訪・岡谷地域として、ひとくくりで語られがちなこの狭い地域において、地方自治体の領域に対応して、異なる企業外環境ネットワークが形成されてきた。地方自治体から中小企業への支援策としては、岡谷市のそれが最も手厚く、下諏訪町で最も薄かったと言えよう。これは自治体の財政力の違いにもよっているが、同時に、各自治体の領域内で形成された企業間ネットワークの態様が異なっていたためでもある。下諏訪町では1つの大企業のもとに階層的なネットワークが作られたのに対して、諏訪市では諏訪精工舎＝セイコーエプソンという大企業の圧倒的な強さがあるとはいえ、大企業の階層的ネットワークが複数あった。他方、岡谷市ではその複数性が一層顕著であり、いずれか1つの大企業が卓越しているわけではないという状況があった。下諏訪町に立地した三協精機や、諏訪市に立地した諏訪精工舎が、下請企業に対してかなりがっちりしたピラミッド的階層組織を作る政策を取ったのに対して、岡谷市に立地した大企業が本社ではなく工場であり、これら大工場が下請企業を組織するにしても、それは相対的に緩やかな結びつきの企業間ネットワークだったと考えられる。

もちろん、3市町の違いは相対的なものでしかない。長野県や日本というより広域にわたる社会的環境は、3市町個々のスケールでの企業外環境ネットワークや企業間ネットワークに、本来同じように作用するはずであるし、その結果として生まれる3市町レベルでのネットワークは類似したものになりうると考えられる。実際、インターネットやCD-ROMを利用する情報発信への取り組みは、若干の時期の違いはあれ、ほかと比較すれ

ば、いずれの取り組みも諏訪・岡谷地域では相対的に早い、という共通性がある。しかし、すでに見たように、少なくとも、企業間ネットワークとローカルレベルでの企業外環境ネットワークとの関係は、3市町の間で大きく違っている。

この2つのネットワークの関わりが強く意識されるようになるのは、言うまでもなく企業間ネットワークが、1980年代以降、とりわけ1990年代のバブル崩壊以降、大きく変貌してきたからである。その際に、どのネットワークに深く関わっている主体から新しいネットワーク形成の動きが出てきたのか、ということが、中小企業集積地域のための新しい政策にとって重要な意味をもつものと考えられる。岡谷市では、まず企業家からそれが出てきたし、それに敏速に対応しうる行政マンが企業外環境ネットワークの重要なアクターとして活動していた。これに対して、下諏訪町では、商工会議所からのイニシアチブが重要だった。他方、諏訪市では、企業家からのイニシアチブがあるとはいえ、これと中小企業政策とが必ずしもかみあっているわけではない。むしろ、イニシアチブは大企業がとっていると推定される状況証拠がある。

諏訪・岡谷地域で発生した企業間ネットワークを見ると、協同組合ハイコープのようにこの地域を越えて関東甲信越という広がりを持つものへと発展したものが一方、岡谷市で形成された工業会や下諏訪町の工業振興協議会のように、諏訪・岡谷地域のエリアよりもさらに狭い地方自治体スケールの空間の中だけに限定されたネットワークもある。しかし、後者のタイプにせよ、狭域的なネットワークだけでその生命が保たれるわけではなく、このローカルネットワークと、別の地域の企業間ネットワークや企業外環境ネットワークと結びつきを持つことで、初めてローカルネットワークが生き生きとしてくるのが分かる。岡谷市のNIOM、下諏訪町のS社、諏訪市のSPEのように、いずれも企業の側からのイニシアチブで開始されたローカルネットワークが、実はその当初から、かなり大きな空間的距離を隔てた他地域に存在している経済主体や各種のネットワー

くと結び付くことによって、ローカルネットワークとしても成立したことが、その点を実証している。

このようなネットワークのネットワークングのために、あるいはその前段階としての企業のローカルネットワークングのために、地方自治体やこれに準ずるローカルな公共機関が果たす役割は大きい。その際に、既に見たように、地域に立地する大手企業の退職者や公的機関の退職者が、企業外環境ネットワークの重要なアクターとして活動していることにも注目すべきであろう。もちろん、このような公の側からの支援がなくとも、ネットワークングは不可能ではない。しかし、これがあれば、ネットワークングが多面的に進められうるし、そのことによって、個々の企業だけでは入手不可能な情報や、新しいリンケージの構築も可能になることは、積極的に評価してよいだろう。そして、多くの中小企業にとっては、企業内資源の制約のゆえに、自己にとっての企業間ネットワークを構築していく上で、ローカルな企業外環境ネットワークをステップにすることは、一つの非常に有効な道であると言える。それは、ローカルな場だからこそネットワークングのために必要な「信頼」がおうおうにしてすでに形成されているからである。他方において、ローカルな場だからこそ既に「信頼」が欠如している場合も決して希ではない。岡谷市において企業間ネットワークが形成されるのは、企業のもつ技術的資源の組み合わせの観点からよりも、むしろ経営者どうしの個人的つながりによりがちであるという事実が、そのローカルネットワークングの二面性を示唆している。このような二面性のうち、負の側面を克服するためにも、ローカルな、公的ないし準公的な企業外環境ネットワークの果たす役割は大きいはずである。

既に見たように、諏訪・岡谷地域の機械工業の集積は、1980年代半ば以降、衰退過程を歩んできた。茅野市、富士見町、辰野町、塩尻市、箕輪町などへの外延的拡大もあったので完全な衰退というわけではないが、諏訪・岡谷地域はいわゆる製造業の空洞化、バブル経済崩壊の影響を強く受けてきた。このような逆境にあったからこそ、集積を維持するための新し

い施策が試みられてきたと言えよう。

しかし、その際、なぜ諏訪・岡谷に集積が維持されなければならないのか、という根源的課題が考察された様子はない。むしろ、個々の企業が直面している危機を克服し、そうした企業の経済活動に地域経済が依存しているからこそ、公的機関もまたその危機克服のための支援を行う、という思考が基盤にあると言わざるを得ない。企業の側からすれば、仮に企業自身の利益だけを追求するならば、なにもたまたま立地した地域に縛り付けられるいわれはない、と言えよう。だからこそ、空洞化という問題もおきるのだが、そうした企業に対して、地方自治体という空間スケールで支援しなければならない根拠はどこにあるのだろうか。そして、なぜ「地域的集積」にこだわる必要があるのだろうか。

こう述べたからと言って、筆者らは、公共機関やこれに準じる機関が中小企業支援政策を行うべきでなく、集積にこだわる必要もない、と言いたいのではない。むしろ逆である。しかし、中小企業支援政策や産業集積へのこだわりが、どのような主体にとってどのような意味を持つのか、を熟慮する必要があると考えられる。また、その意味を重視する主体にとって、「地域的集積」維持のためにはどのようなネットワークをどのように組み替えていく必要があるのか。これらの問題をあらためて考え直してみる必要があるだろう。

この点で、経済は社会に埋め込まれているという考え方を積極的に持つべきであろう。その社会は茫漠とした広がりを持つものではなく、ある空間スケールで最も帰属意識が強固になる地域社会とならざるをえない。その帰属意識は一朝一夕にして形成されるものではないし、もちろん短期間で変化するものではない。現在の諏訪・岡谷地域に見られる地域帰属意識を支えている要因の中で、諏訪大社と御柱祭のように千年以上の長い伝統を持つものがあるのに対して、他方においてせいぜいのところここ40年ほどの期間に培われた要因もある。後者はいうまでもなく、この地域の産業構造であり、産業組織である。この産業構造と産業組織が急速に変わろ

うとしている現在、過去40年のそれによって培われた地域帰属意識が優先する必然性はないのではなからうか。

諏訪・岡谷地域の特徴であろうが、もはや、市内や町内に企業の活動が限定されているわけではないのに、なぜ公的機関からの支援が、市町村という枠組みの中だけで行われなければならないのか、ということも問題になろう。新しい情報通信技術を利用した受注開拓の試みは、相当なエネルギーを要したであろうが、それが各市町村の枠組みの中だけでなされなければならない必然性があるのだろうか。市町村スケールの空間での企業外環境ネットワークのネットワーキングもまた必要である。それは確かに、「中小企業都市サミット」や「産業のまちネットワーク」によって一部実現しつつある。だが、他方で、諏訪・岡谷地域レベルでの企業外環境ネットワークのネットワーキングが立ち遅れているのも否めない。ここを克服することが、諏訪・岡谷地域における今後の産業集積にとって重要な意味を持つのではなからうか。

実際に、個々の企業は、その活動空間を市町村レベルの空間にとどめはしない。企業が成長すればするほど、その活動空間はより広域化する。しかし、そうした企業であっても、重層的な企業外環境ネットワークとのつながりを不必要としているわけではない。筆者らは、企業間ネットワークの空間的広がり、重層性に、企業外環境ネットワークもまた対応して重層的にならざるを得ないと考えている。

付記：この研究を遂行できたのは、なによりも、諏訪・岡谷地域で中小企業支援の仕事に携わっている方々や、中小企業経営者の方々に、貴重なお話をうかがうことができたからであり、さまざまな資料を提供していただいたからである。そのすべてが本稿にもりこまれているわけではないが、本稿には生かし得なかった内容をお話いただいた方々も含めて、厚く感謝する。なお本稿は、文部省科学研究費補助金による「中小企業集積地域における域内ネットワークと域際ネットワークの相互作用に関する比較研究」(基盤研究(C)、課題番号:09680168)の成果の一部である。また、本稿に関連して、1998年度法政大学特別研究助成金も利用した。図の作成に際しては、法政大学院生、林 勝一君の協力を得た。

なお、本稿脱稿後、本稿で扱ったテーマに関連する研究として、伊藤元重・浦田秀次郎（1997、1998）があることに気がついた。この研究は諏訪・岡谷地域を扱っているわけではない。それは、技術、販路確保、金融に関わる公的支援が中小企業によってどのように評価されているかを、洋食器・金属ハウスウェアの新潟県燕、自動車工業の太田、合成繊維の石川県・福井県の3地域の比較に基づいて考察したものである。しかし、そこで述べられている一般的傾向は、かなりの程度、諏訪・岡谷地域にもあてはまる。例えば、産業の発展の初期段階では、公的な支援システムが技術向上に大きな役割を果たすが、産業の確立とともに民間企業の方が技術習得のより重要なチャネルとなるという指摘、公的支援は個々の企業に対して直接なされるというよりも、企業間ネットワークの結節点として機能するものであり、これによって企業間の情報のやり取りが活性化するという指摘（伊藤元重・浦田秀次郎（1997、pp.13-14）、規模の大きな企業は公的な技術支援機関からの支援取得により積極的であるという指摘（同、p.17）がそれにあたる。他方、伊藤元重・浦田秀次郎（1998、p.55）は、販路確保に関して公的支援が行われることは少ない、としている。一般的にはそのとおりであろうが、諏訪・岡谷地域、とりわけ岡谷市ではそれが早くから積極的に行われてきたこと、その活動によって新しいリンケージが作られ、それゆえネットワークの新展開が可能になることに改めて注意しなければならない。また、各県にある中小企業振興公社、またはこれに類する公的機関が、下請の受発注斡旋を重要な任務の一つにしていることが見落とされている。中小企業の販路確保というよりも、販路開拓に際して公的機関は決して小さくない役割を果たしている、というのが筆者らの見解である。

#### 《注》

- (1) 欧米の経済地理学では、Scott (1988a, 1988b), Storper (1989), Storper & Scott (1989) などの論考によって、シリコンバレー、「第3のイタリア」、ロサンゼルス近郊などを事例にした中小企業集積や「柔軟な専門化」に関する議論が活発化して今日に至っている。また、StorperやScottらの議論を「新しい正統派的学説」となづけ、これを批判する議論も Amin & Robins (1990) によってなされている。これらの既往の研究に関する本格的なレビューは別の機会に譲りたい。日本の経済地理学研究のなかで、これらの議論に関する比較的まとまった紹介として、富樫幸一（1997）と松原 宏（1995）がある。なお、後述するマーシャルに始まる industrial district 論は、Scottらによっても積極的に取り上げられている。そこでは、主として Piore & Sable に触発されて、一つの大企業に垂直的に統合されるわけではない多数

の中小企業が、「柔軟な専門化」という形態で生産している欧米の諸地域が観察対象として取り上げられている。そうした中小企業が柔軟な専門化を維持するためには、取引費用を低くおさえるために、地理的に近接して立地することが合理的であると Scott は主張している。

- (2) 第2次世界大戦後に諏訪地方で創業し、大企業となった企業として三協精機やヤシカとともにしばしば言及されるチノンや、現在この地域の中堅メーカーとして活動している荻原製作所も、千葉立也(1979, p.81)によれば、北沢工業の従業員が創業したものだという。その典拠が記されていないのははっきりとしたことは分からないが、設立時期と事業内容から判断して、チノンが既存メーカーの従業員によって創業されたことは確かであろう。1948年に設立されたカメラ鏡枠・鏡胴のメーカー、三信製作所がチノンの前身である(チノン平成9年度有価証券報告書, p.3)。また荻原製作所は1946年創業である(下諏訪町, 1997, p.2)。要するに、北沢工業従業員が起こした企業はいずれも、日本経済が全体としてまだ厳しい状況にあった戦後間もない時期に設立されたものである。それゆえ、ここから、危機の時期にこそ、後に活躍する企業がスピン・オフによって生まれるという仮説をひきだすことができよう。なお、近年チノンは経営危機に陥り、これを契機にスピン・オフした中小企業が、この地域の中で活躍している様子を、中沢孝夫(1998, pp.154-157)が描いているが、これもその仮説に適合する。
- (3) 農業従事者が製造業企業を創出することによって、産業集積が生み出されるというわけでは必ずしもない。しかし、高度成長期やこれに引き続く低成長期に日本の農村地域で進行した工業化の一部は、東京大都市圏等からの工場移転によるものだけではなく、農業従事者が成長著しい企業の下請企業として創業するというプロセスを含んでいたことは注意されるべきであろう。このような農村地域の工業化の多くは産業集積というほどのレベルに到達しなかったが、諏訪・岡谷地域の産業集積はこの要因もあって産業集積の名に値するレベルに到達したという点が特徴的である。なお、農村地域における農業従事者による製造業企業の創出については、例えば長野県伊那地方を扱った赤羽孝之(1975)と中央大学経済研究所(1982)や、日上市及びその周辺を扱った中央大学経済研究所(1976)、宮城県北部を扱った山口不二雄(1979)、山形県最上地方を扱った末吉健治(1989)などがある。
- (4) 日本の自動車産業界に典型的に見られた垂直的系列構造が、諏訪・岡谷の精密工業にはもともと妥当していなかったという見解を池田正孝(1969)は述べている。1社専属というほどに強い系列関係を下請企業に対して組織した大企業もあったが、むしろ大勢は、発注側からしても受注側からしても、

一つの下請企業は複数の大企業・中堅企業と取引をするという形態が、1960年代半ばのリセッションに入る以前から一般的だったというのである。一社専属の下請関係があるとすれば、それは零細企業に多かったという。こうした取引構造が早い段階から諏訪・岡谷で一般的だったのは、精密機械工業の大企業が下請企業を育成する力を持たなかったことと、多くの中小零細企業を専属にせず競わせたほうが、より低い賃加工に押さえることができたからであると池田は説明している。また下請企業の側からしても、経営リスクを回避するためには複数の受注先と取引引きしたほうがよいと考えたからであるという (pp.229-230)。しかし、池田が提示しているデータによれば、零細企業が複数の取引先を持っているといっても、せいぜい2、3社でしかない (p.234)。またこれより大きな規模の中小企業も、大企業1社との取引が販売額の50%以上を占める事例が1965年時点で決して例外ではなかった (p.221)。それゆえ、多様な取引先を持つというほどの展開を、当時の諏訪・岡谷地域の中小企業は示していなかったとみてさしつかえない。

- (5) この聞き取りは1998年6月に行った。この企業は地域の中堅企業に成長しているものである。
- (6) 本稿は industrial district 論をレビューするわけではないので、この概念をめぐる議論の詳細については別稿に譲る。ただ、本文に紹介したような Industrial district 理解は、ドイツにおけるこの分野での第一人者 Prof. Dr. Grotz が1998年3月に来日した際に、筆者らと議論した際の教示による。この理解が正しいかどうかも含めていずれ検討したい。
- (7) 付加価値額の減少率が諏訪市において異常に高い。この理由は、恐らくセイコーエプソンの誕生と、これに伴う同社の諏訪市内事業所の機能が変化したことによるものと推測される。諏訪市内の同社事業所は、製造機能を大幅に削減し、代わって研究開発機能や管理営業機能に特化してきた。その結果として、統計的に見ると諏訪・岡谷地域が集積崩壊過程を歩んできたかのようにみえるだけなのかもしれない。しかし、本文でも述べるように、セイコーエプソンの意義が圧倒的に小さい岡谷市や下諏訪町の産業集積もまた衰退方向に歩んできたことは否定できない。
- (8) 一般には諏訪地方の範囲に含めない辰野町、塩尻市、箕輪町、南箕輪村なども、実際の経済圏としては諏訪・岡谷地域と強い結びつきを持っている。日経産業新聞 (1987, p.119) によれば、箕輪町には岡谷市から移転した工場や岡谷市の工場で働く労働者が住宅を求めて転居してきた一画があり、「岡谷村」と通称されているほどだという。したがって諏訪・岡谷、とりわけ岡谷市の集積縮小は、実は岡谷市の集積の西南方向への面的拡大に過ぎな

いと見ることも不可能ではない。なお、箕輪町などへの岡谷市からの移動は1980年代前半に顕在化したという。これらの点については、あらためて検討したい。

- (9) 諏訪地方事務所他(1997, p.12)によれば、1980年代半ば以降に諏訪・岡谷地域で分譲が開始された工業団地は、岡谷市に3団地、合計面積4.1ha、下諏訪町に1団地2.1haしかない。1989年から分譲が開始された諏訪市企業用団地は、工業団地ではなく流通団地である。これに対して、茅野市では8団地、合計面積80.9ha、富士見町には1団地、合計面積21.4ha、原村には2団地、合計面積20.1haとなっている。これらの団地がすべてテクノハイランド構想の下で計画されたわけではないと思われるが、構想が実施されている時期の工業団地整備は、諏訪地方の中心部から南東の周辺部への工場分散効果を果たすものであると言えよう。
- (10) 残念ながら、この産地診断報告書を我々は見えていない。その正確な名称もおさえていないが、千葉立也(1979, p.183)によれば、長野県商工部が「諏訪地区精密機械工業団地診断報告書および調査書」を1954年に出したとのことなので、これがそれにあると考えられる。
- (11) A氏の岡谷市での勤務は1958年からである。他方、岡谷市に精密工業試験場が設立されたのは1957年のことだった。それにもかかわらず、A氏らが精密工業試験場設立のための寄付金を求めて市内工場を訪問したというのは一見奇妙に思える。しかし、これは精密工業試験場の建設が3期に分かれてなされ、第1期工事が1956年10月に、第2期工事が1957年11月に、そして第3期工事が1958年6月に着工され、すべての工事が終わったのが1958年11月だったということと照らし合わせると、一応の理解は可能である。市内の企業からの寄付金は、建設工事費や設備費の一部として利用されたと解すれば、1958年にもなお、寄付金集めが続行されていたことは十分にありうることだからである。
- (12) バーチャル工業団地に加盟しているある企業経営者の談話によると、テクノクリエイティブズはセイコーエプソンの子会社であり、信州オンラインというホームページは、同社が運営しているとのことである。
- (13) 岡谷市(1982, pp.17-18)によれば、宮坂氏が市長に当選したのは1949年であり、1963年まで市長を務めた。なお、宮坂氏は1947年の民選市長選挙第1回にも立候補し、ここでは敗れた。それ以前、宮坂氏は市議会の議長だった。
- (14) 岡谷市史の年表(岡谷市, 1982, p.949)によれば、岡谷信用組合が、他の2つの信用組合と合併し、諏訪信用組合と改名したのは1951年12月のこ

とである。これが諏訪信用金庫に組織変更、改名したのは1952年1月のことである。

- (15) A氏によれば、この当時、名古屋はまだ東京や大阪と同格の事務所にはなっていなかった。しかし、県の職員が名古屋にも配置されていたという。
- (16) 岡谷市経済部商工観光課の現在の工業担当職員によれば、近々、受注対策委員会を工業会の中に再設置する予定だとのことである。
- (17) 中沢孝夫(1998, p.140)では、長野県独自の東京での展示会は1976年から開かれたと書かれている。長野県機械部品展示会を組織した長野県中小企業振興公社でのヒヤリングと出展資料によれば、1981年から長野県独自の東京での展示会が始まったとするのが正しい。
- (18) A氏によれば、岡谷市工業活性化計画策定事業は、1992年から開始したものである。その際、この事業を推進するために、市の財政だけでは不十分だったために、広域関東圏産業活性化センターから700万円の助成金を得たとのことである。この事業を開始したとき、A氏は経済部部長の職にあり、その意味で大きな役割を果たしたはずである。しかし、計画策定そのものは、A氏が企画部に移動した後、1994年に終了した。
- (19) 現在、諏訪市経済部商工課に保存されている最も古い冊子は、『メカトロランドSUWA 長野県諏訪市 企業保有設備ガイド』という標題になっている。メカトロニクスという用語が普及するのは1970年代半ば以降なので(朝日新聞社, 1994)、標題から判断して、この冊子は、早くても1978年のもの、あるいは1980年代になってから発行されたものと思われる。
- (20) 同じ考え方は、長野県中小企業情報センターにも見られる。ここから発信される中小企業情報が活用されて取引の成立にまで至った場合でも、長野県中小企業情報センターは関知しないという断り書きが、そのホームページに書かれている(<http://www.icon.pref.nagano.jp/>)。
- (21) 長野県中小企業振興公社でのヒヤリングによれば、東京での商談会が開始されたのは1987年のことだった。この時には静岡県と共同で商談会を開催したが、その後、長野県独自に開催している。また、1986年には、愛知県と共同で名古屋で商談会が行われた。したがって、長野県の中小企業が県外で大手企業との商談会をもったのは1986年が最初ということになる。

## 文 献

- 青木英一(1996)「機械工業地域における就業構造の特質」『経済地理学年報』42巻, pp. 143-159。
- 青木英一(1997)『首都圏工業の構造』大明堂, pp.115-125。

- 青木広安（1981）「機械工業の内陸分散」, 辻本芳郎編『工業化の地域的展開—東京大都市圏—』大明堂, pp.161-176。
- 赤羽孝之（1975）「長野県上伊那地方における電子部品工業の地域構造」, 『地理学評論』48巻, pp.275-296。
- 朝日新聞社（1994）『朝日現代用語 知恵蔵 1994』。
- 池田正孝（1969）「再編成段階における下請企業の構造分析—諏訪精密機械下請企業の実態分析—」, 村田喜代治編『地域開発における新産業都市—松本諏訪地区の研究—』東洋経済新報社, pp.193-251。
- 板倉勝高（1966）『日本工業地域の形成』大明堂, pp.58-77。
- 伊藤元重・浦田秀次郎（1997, 1998）「中小企業と中小企業援助政策—3 産地の比較調査—」, 『経済学論集』（東京大学経済学部）, 63巻3号, pp.2-20, 64巻1号, pp.49-73。
- 江波戸 昭, 赤坂暢穂, 樋口兼久（1975）「「納屋工場」の成立と変貌—岡谷市長地地区の場合—」, 『駿台史学』36号, pp.80-102。
- 岡谷市（1982）『岡谷市史 下巻』。
- 岡谷市（1998）『岡谷の工業 平成8年工業統計調査結果概要』。
- 岡谷市・岡谷商工会議所（1994）『岡谷市工業活性化計画策定事業』。
- 岡谷市・岡谷商工会議所（1998）『岡谷市工業活性化計画推進事業報告書』。
- 岡谷市・岡谷商工会議所・岡谷市工業活性化企業研究会（1997）CR-ROM『岡谷市企業ガイド1997 技術と人へのハイパーリンク』。
- 岡谷市教育委員会（1994）『ふるさとの歴史 製糸業』。
- 岡谷市経済部商工課（1998）「商工業のしおり 平成10年度」。
- 加藤秀雄（1994）『変革期の日本産業—海外生産と産業空洞化—』新評論, pp.123-124, pp.212-214。
- 機械振興協会経済研究所・農村地域工業導入促進センター（1998）『機械産業が農村周辺地域との連携を通じて発展するための方策に関する調査研究報告書』。
- 国民金融公庫（1997）「国民公庫レポート96年度「新規開業アンケート」調査結果の概要」。
- 笹原昭五（1969）「経済変動下における製造業の展開過程—諏訪地方の製造業に関する事業所動態調査結果の分析—」, 村田喜代治編『地域開発における新産業都市—松本諏訪地区の研究—』東洋経済新報社, pp.143-192。
- 信濃毎日新聞1998年7月12日:「異業種8社が新会社。下諏訪町で8月設立」。
- 下諏訪町（1997）『企業設備ガイド しもすわ 1997-1998年版』。
- 下諏訪町誌増補版編集審議会（1990）『増訂版 下諏訪町誌 下巻』甲陽書房。
- 末吉健治（1989）「最上地域における電機工業の展開」, 『経済地理学年報』35巻,

pp. 221-244。

諏訪市 (?) 「諏訪市工業振興審議会設置経過」(mimeo)。

諏訪市 (1997?) 『諏訪の産業』。

諏訪市 (1998) 『諏訪市の工業概要 (平成8年工業統計調査結果)』。

諏訪市経済部商工課 (1998) CD-ROM 『諏訪市企業ガイド』。

諏訪市経済部商工課・諏訪商工会議所 (1998) 『中小企業に対する支援施策ガイドブック』。

諏訪市・諏訪商工会議所 (?) 『メカトロランド SUWA 長野県諏訪市 企業保有設備ガイド』刊行年不詳。

諏訪市・諏訪商工会議所 (1998) 「工業景況調査結果報告書」平成10年7月。

諏訪市・諏訪商工会議所 (1997?) 『諏訪市企業ガイド 1998~1999年版』。

諏訪市史編纂委員会 (1976) 『諏訪市史 下巻』。

諏訪地方事務所・岡谷市ほか (1997) 『諏訪地方の商工業 平成9年度版』。

諏訪テクノレイクサイド推進協議会・(株)長野県テクノハイランド開発機構諏訪テクノレイクサイド支部 『諏訪テクノレイクサイド構想』。

諏訪テクノレイクサイド推進協議会 (1996) 『諏訪テクノレイクサイド第三次実施計画 (平成8年度~12年度)』。

関 満博 (1997) 『空洞化を超えて一技術と地域の再構築一』日本経済新聞社。

高島産業株式会社 (1995) 『五十年の歩み』。

竹内淳彦 (1996) 『工業地域の変動』大明堂, pp.196-197。

千葉立也 (1979) 「諏訪地方における定職圏の形成過程とその特色」, 機械振興協会・社会開発総合研究所 『機械産業を中心とする地域新産業圏に関する調査研究』, pp.51-121。

中央大学経済研究所編 (1976) 『中小企業の階層構造一日立製作所下請企業構造の実態分析一』, 中央大学出版会。

中央大学経済研究所編 (1982) 『兼業農家の労働と生活一伊那地域の農業と電子機器工業実態分析一』, 中央大学出版会。

中小企業金融公庫調査部 (1998) 『新たな企業間ネットワークへの挑戦一大都市圏の産業集積にみる新戦略一』, 中小公庫レポート No.98-5。

中部電子工業技術センター三十年史編集委員会 (1993) 『社団法人 中部電子工業技術センター三十年史』。

通商産業省編 (1996) 『全国工場通覧 1996~1997年版』日刊工業新聞社。

通商産業省 (1997) 『平成9年版 通商白書』大蔵省印刷局。

通産省関東通産局 (監修) (1996a) : 『「産業集積」新時代 空洞化克服への提言』日刊工業新聞社。諏訪地域については, pp.179-190。

- 通産省関東通産局（1996b）『産業集積風土記～産業集積の力を把握して我が国製造業の今後を展望する～』。諏訪地域については、pp.211-230。
- 富樫幸一（1997）「産業のダイナミズムと地域的分業の展開」『岐阜大学地域科学部研究報告』1号，pp.49-83。
- 中沢孝夫（1998）『中小企業新時代』岩波書店。
- 長野県・岡谷市（1967）『岡谷市を中心とした諏訪地区精密工業産地診断報告書』
- 長野県商工部（1997）「長野県創業支援センター」。
- 長野県精密工業試験場（1997）『長野県精密工業試験場業務報告 平成8年度』。
- 長野県精密工業試験場40年史編集委員会（1997）『長野県精密工業試験場40年史』。
- 長野県中小企業総合指導所・下諏訪町・下諏訪商工会議所（1996）「ネットワーク型産業組織への変革—下諏訪町電機・機械工業産地診断報告書—」。
- 長野県・長野県テクノハイランド開発機構・浅間テクノポリス開発機構（1988）『テクノハイランド構想』。
- 長野県テクノハイランド開発機構（1997）『平成8年度地域活性化推進調査報告書』。
- 長野県テクノハイランド開発機構・浅間テクノポリス開発機構『テクハイ信州』13号，1996年9月。
- 長野県テクノハイランド開発機構・浅間テクノポリス開発機構『テクハイ信州』14号，1997年12月。
- 日経産業新聞（編）（1987）『日本ハイテク地図』日本経済新聞社。
- 日本立地センター（1996）『地域産業集積調査報告書』。
- 松原 宏（1995）「フレキシブル生産システムと工業地理学の新展開—A. J. Scott の New Industrial Spaces 論を中心に—」『西南学院大学経済学論集』29巻4号，pp.87-105。
- 宮沢志一（1960）「長野県諏訪地方の精密工業—製糸より精密工業へ，地域的生産の展開—」『信濃』12巻9号，pp.14-27。
- 宮沢志一（1964）「諏訪工業の再発見—精密機械工業を中心として—」『信濃』16巻8号，pp.1-11，9号，pp.45-55，15。
- 村上義昭（1997）「新規開業企業の成長条件—「新規開業企業追跡調査」から—」，国民金融公庫『調査月報』，No.431，pp.6-17。
- 森 秀雄・八久保厚志・福元雄二郎（1993）「地域間対立とテクノポリス—信州テクノハイランド構想—」，竹内淳彦・北村嘉行編『東アジアの工業と経済開発』大明堂，pp.129-137。
- 柳平千彦（1979）「長野県諏訪市における精密機械工業の発達と展開」『信濃』31巻7号，pp.1-13。

- 柳平千彦 (1984) 「長野県諏訪地方の産業構造の推移と発展—製糸業から精密機械工業・メカトロニクス産業へ—」, 『信濃』36巻5号, pp.51-62。
- 山口不二雄 (1979) 「宮城県北部の事例」, 機械振興協会・社会開発総合研究所『機械産業を中心とする地域新産業圏に関する調査研究』, pp.124-168。
- 渡辺幸男『日本機械工業の社会的分業構造』有斐閣, 1997年。
- Amin, A. & K. Robins (1989) The re-emergence of regional economies? The mythical geography of flexible accumulation, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol.8, pp.7-34.
- Krugman, P. (1991) *Geography and Trade*, Leuven University Press, Leuven (北村行伸他訳『脱「国境」の経済学』東洋経済新報社, 1994年)。
- Marshall, A. (1890) *Principles of Economics*, Macmillan and Co., London (馬場啓之助訳『経済学原理』東洋経済新報社, 1965, 1966年)。
- Piore, M. & Ch. F. Sable (1984) *The Second Industrial Divide. Possibilities for Prosperity*, Basic Books, New York (山之内靖他訳『第二の産業分水嶺』筑摩書房, 1993年)。
- Scott, A. J. (1988a) *New Industrial Spaces*, Pion, London.
- Scott, A. J. (1988b) Flexible production systems and regional development: the rise of new industrial spaces in North America and western Europe, in: *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol.12, pp.171-186.
- Storper, M. (1989) The transition of flexible specialization in the US film industry: external economies, the division of labour, and the crossing of industrial divides, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol.13, pp.273-305.
- Storper, M. & A. J. Scott (1989) The geographical foundations and social regulation of flexible production and complexes, in: Jennifer Wolch & Michael Dear (eds.) *The Power of Geography. How Territory Shapes Social Life*, Unwin Hyman, Boston, pp.21-40.
- Whittaker, D. H. (1997) *Small Firms in the Japanese Economy*, Cambridge University Press.
- Yeung, H. W. (1994) Critical reviews of geographical perspectives on business organizations and the organization of production: towards a network approach, in: *Progress in Human Geography*, Vol.18, pp.460-490.