

岡谷市における工業の地域的特色

丸山美沙子・小林達也・ギギ＝モセス・
仁平尊明・手塚 章

キーワード：岡谷市，工場，土地利用，行政の補助

I はじめに

I-1 目的

経済地理学や工業地理学のみならず、経済学などの近接諸科学においても、近年、工業集積地が再び注目を受けている。近年の研究に注目すると地方工業集積地に関して数多くの研究がなされており、とくに岩手県北上地域¹⁾や新潟県燕・三条地域²⁾、そして本調査対象地域である長野県諏訪・岡谷地域³⁾に関する研究の成果によって、地方工業集積地の連関構造やその形態などが明らかにされている。

本稿は、このような地方工業集積地の1つである長野県岡谷市に関する基礎的な資料を提供することにより、機械工業をはじめとする岡谷市研究の一助になることを期待するものである。具体的には第II章で岡谷市工業の歴史に触れ、それに続く第III章では現在の岡谷市における工業の分布を詳しく見る。また、第IV章では年次を追って、中心市街地の土地利用変遷を分析し、第V章では企業の受け皿側である長野県や岡谷市といった行政側の工業に対する取組みを考察してゆく。なお、現地調査は2004年5月23～28日に行われた。

I-2 従来の研究

諏訪・岡谷地域の精密機械工業の集積は、以前から注目されており、近年でも多数の研究がなさ

れている。

第2次世界大戦前にはわが国の製糸業の先進地であった諏訪・岡谷地域の工業は、旧川岸村などの周辺地域の農業形態に影響を与えながら発展した。製糸業の没落とともに当地域には失業者が潜在的に増加し、余剰となった労働力がその後の当地域の機械工業を飛躍的に発展させる前提条件になったといわれている⁴⁾。青木⁵⁾は、岡谷市に立地する工場は生産機能を中心としており、そのような工場の労働力は、その大部分を地元依存していることを指摘した。当地の農業に関しては、専業農家はほとんどみられず、住民は機械金属工業とのかかわりが大きい。このような就業構造はかなり以前から形成されていた。

戦後、精密機械工業への発展を遂げた岡谷市は、時計・カメラ・オルゴール等の「小物の切削部品」の製造を得意とし、「東洋のスイス」として名を馳せた。しかし、高度経済成長期には、岡谷市に立地している工場の上・下伊那地域への転出が盛んとなる。山口⁶⁾によると、このような岡谷市からの工場転出は、1960年代からすでに始まっており、その転出理由として市内の工場用地が狭いこと、1970年代すでに労働力不足による賃金の上昇があったことが挙げられている。さらに1990年代になると、諏訪地域からアジア（おもに中国、香港、シンガポール）への海外進出が盛んに行われている。大企業の海外進出に加えて、1994

年ごろからは地元中小企業が有力な取引先の海外生産転換に付随し、海外に転出する傾向が顕著となった⁷⁾。

関⁸⁾によると、1970年代中頃からのマイクロエレクトロニクス化により、電子部品への代替や部品点数の激減という事態に陥り、さらには生産地の台湾・香港・中国への移行に直面した。諏訪・岡谷地域の工業は、セイコー社（現、セイコーエプソン）を頂点とした企業城下町的な性格が強く、親企業の海外事業戦略は地域企業に大きな影響を与え、下請企業を存亡の危機に立たせた。京谷⁹⁾は、岡谷市では1980年代に既に、産業構造や企業の事業内容の転換が起きていたと指摘している。このように、少数の大企業を頂点として地域内で完結していた生産体制は、大企業の生産拠点の海外移転や事業の再構築などに伴い崩壊した¹⁰⁾。

一方で、鹿島¹¹⁾は諏訪地方におけるプリント配線板製造業に注目し、当該産業の集積は先発産業からの独立、精密工業からの参入によって形作られたこと、地域的条件として、精密工業の興隆によって培われた技術的基盤と、それを有効に活用した先覚者の存在を指摘した。さらには、業者群の社会的つながりが密であり、情報交換や競争意識を通じて技術の向上を図ったことなども大きな役割を果たしたとしている。

このような状況の中で、中小企業の経営者たちはさまざまな努力を行っている。一例として、1990年には岡谷市の中小企業を中心に近隣の企業を含む12社で異業種交流グループ「NIOM (New Industrial Okaya Members, ニオム)」の結成が注目されている。NIOMは、個別企業の主体性・自立性が強く尊重されており、企業経営を検討する場として機能している。現在は東アジア諸国に進出し、その活動を広く展開している¹²⁾。また、山本・松橋¹³⁾はNIOMで創造される暗黙知が個々の企業にとって重要であり、それがイノベーション創出に間接的に有用であると推察した。さらに、150の企業が連携して設立された「諏訪バーチャル工業団地」など新しい中小企業のネットワーク形成と地方自治体の施策に注目し、諏訪市・岡谷

市・下諏訪町といった自治体の枠を超えたネットワークの必要性を述べている¹⁴⁾。

地域活性化には企業の努力だけでなく、行政や経済団体などが一体となって活動することが望ましい。「基盤的技術産業集積」を保有している数少ない地方企業の一つである岡谷市は、地元企業と行政が一体となって工業による地域活性化を推進している。田中¹⁵⁾の分析によると、岡谷市の計画は地域技術の発展を目指し、産業転換から社会転換をも含んだ計画となっているが、企業へのアンケートや聞き取り調査の結果では、企業が求めているものと行政の対応が必ずしも一致しておらず、この解消が双方にとって大きな問題であると指摘している。

I-3 研究対象地域の概観

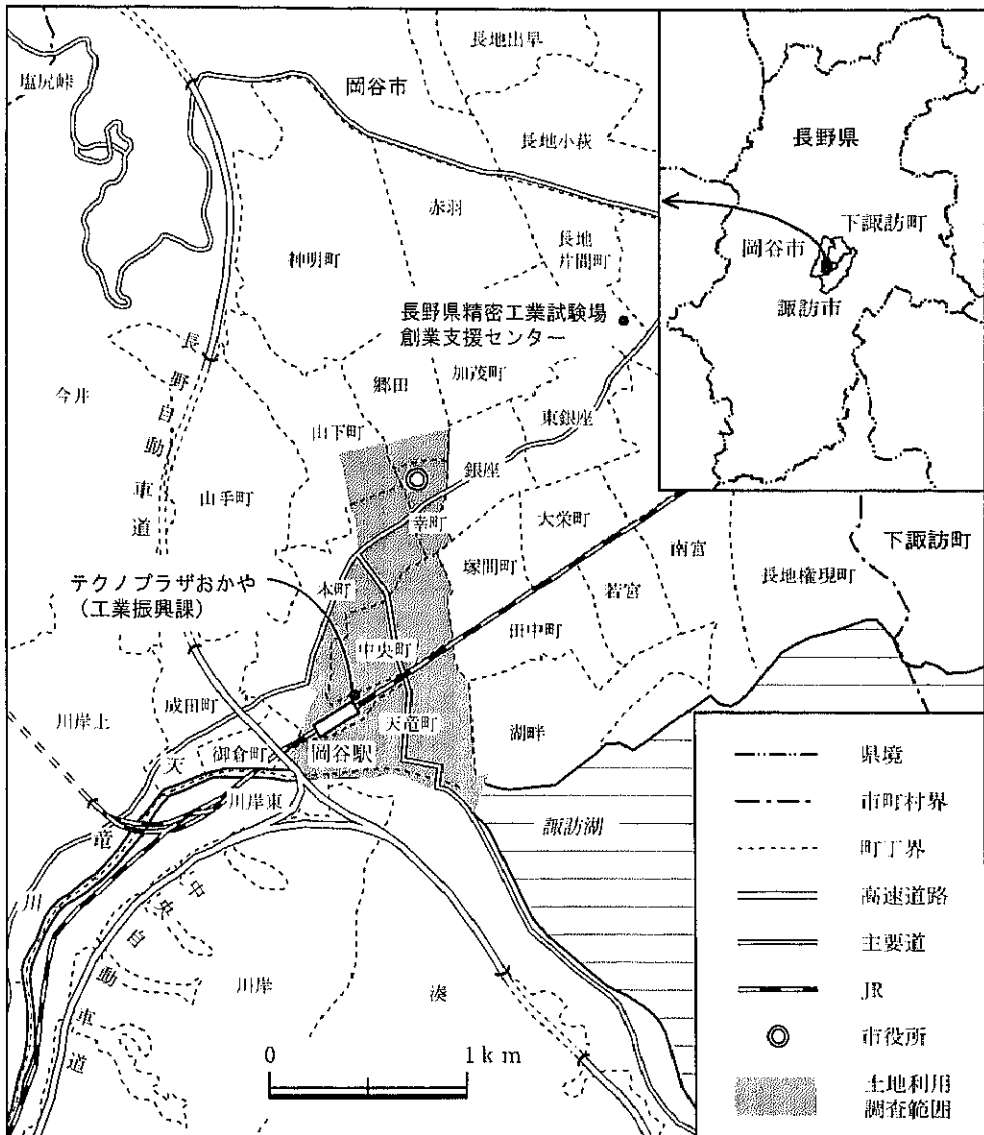
岡谷市は長野県のほぼ中心に位置し、松本市・塩尻市・諏訪市・下諏訪町および辰野町に隣接している（第1図）。諏訪湖の北西岸に面し、ここから諏訪湖は天竜川となって流れ出ている。当地域は諏訪盆地であり、気候は内陸性で、寒暖の差が大きい。夏季は湿気が少なく冷涼なため過ごしやすく、冬季は晴天に恵まれ積雪に悩まされることは比較的少ない地域である。2004年3月現在、岡谷市の人口は55,472人、世帯数は20,132世帯であり、工業都市として知られている。

市の北部には塩尻峠があり、南部を諏訪湖、周囲を山地に囲まれた山がちな土地である。それは、市の地目を見ても明らかである。2004年1月現在の岡谷市総面積は85.19km²であり、うち宅地6.82km² (8.0%)、田畑4.07km² (3.3%)、山林・原野31.88km² (37.4%)、その他保安林や道路・公園などが42.46km² (49.8%)を占めている。宅地または工場用地として使用できる比較的平坦な土地は諏訪盆地に集中しており、市街地は諏訪湖周辺に形成されている。

岡谷市を含む諏訪湖北岸地域は、古くからの交通の要衝であった。岡谷市北西の塩尻峠は標高約1,000mで、太平洋側と日本海側の分水嶺をなしている。1614（慶長19）年に、それまで小野峠越

えであった中仙道が、塩尻峠越えに改められた。このため中山道は下諏訪町の和田峠を通り、岡谷市内を抜けて塩尻峠を越えてゆくこととなり、往來が盛んとなった¹⁰⁾。また、下諏訪町には甲州街道が、岡谷市長地地区には三州街道が合流していた。もともと綿産地域ではなかった諏訪地域に、甲州方面や大阪方面から綿が移入され、当地域の先行産業である綿引業がもたらされたのであ

る¹¹⁾。綿花の生産地ならびに綿製品の消費地の双方にアクセスしやすい位置に岡谷は位置していた。この立地条件の良さはその後の座繰製糸にもいえることであり、交通条件の良さが、岡谷が工業都市となる一因になったのである。現在、市内にはJR中央本線や中央自動車道が通り、大都市工業地域である東京や名古屋とはおよそ2時間半で行き來が可能であり、交通便利性が高い。



第1図 研究対象地域 (2004年)

II 岡谷市における工業の展開

本研究の対象地域である長野県岡谷市は諏訪湖の北西岸に位置している。長野県の地域区分としては「諏訪・岡谷地域」に属している。諏訪・岡谷地域といった場合、諏訪湖畔に位置する岡谷市・諏訪市・下諏訪町に加え、茅野市・富士見市・原村の3市2町1村を指す場合が多い。この中で、工業化の中心となっているのは岡谷市と諏訪市、下諏訪町である。

岡谷市工業の始まりは近世の農村における産業にさかのぼる。本節では近世から第2次世界大戦後の岡谷市の工業の歴史について、おもに岡谷市史¹⁰を参考にして概観していく。

II-1 製糸業から機械工業への変遷

(1) 近世の製糸業

近世、当地域の農家では副業として寒天、漆器、鋸、綿打、養蚕、座繰製糸が盛んであった。とくに、養蚕・製糸は後の工業発展に大きな役割を果たすこととなる¹⁰。

明治期の横浜開港以来、生糸は日本の重要貿易品となり、さらに明治政府が養蚕・製糸を奨励したこともあり、大発展を果たした。岡谷市の前身である平野村や川岸村でも早くから養蚕・製糸業が盛んであった。このような養蚕業の発展により、労働力の製糸業への集中や農地の製糸工場用地への転換が起こった。

明治期以来、岡谷市は製糸工業地帯として発展してきたが、製糸業の発展に付随した金属工業もまた著しい発展をした。江戸期の金属工業としては、鋳や鍛などの農鍛冶があったに過ぎなかった。一方、明治期には平野村で鋸の製造が盛んであったが、これは次第に減少してゆく。この減少には当地域が農業主体から製糸工業地帯に発展したことが大きく影響している。1872（明治5）年に上諏訪の深山田製糸場の操業に伴い、諏訪地域に機械製糸が導入され、座繰製糸から機械製糸へ発展した。これにより農具主体の鍛冶職は製糸工場用の小道具製作に転換を余儀なくされた。

明治期末になると岡谷地方の製糸業は確立し、工業規模も拡大していった。このころには1工場1,000釜を越える大工場も出現している。大正初期の世界的な生糸生産の状況は、ヨーロッパは戦争のために激減する一方で、アメリカでは戦時工業の好景気により生糸需要の激増が起り、日本の生糸輸出は数年間好況となっていた。このような背景により、大正期の当地域の製糸業は全盛期をむかえた。しかしながら、1920（大正9）年1月の糸価1捆4,360円をピークに暴落が起り、同年8月には1,100円となった。これによる当地域の製糸業への影響は甚大で、この年の設備釜数32,386釜を最高として釜数は漸減してゆくこととなる。この状況に対して、製糸業界では企業の再編成や組合製糸を展開することで対応したが、1926年以來の経済恐慌の影響により後退を余儀なくされ、1930・31年を境に休廃業工場が次第に増加した。こうして養蚕・製糸業は急激に衰退していった。

(2) 軍需工場への転用

以上のような養蚕・製糸業の衰退を契機に、長野県では産業の転換が叫ばれるようになる。そして1937年の太平洋戦争勃発によって、従来の製糸業の転換は決定的なものとなった。同年に「地方工業化委員会」が設置され、養蚕・製糸業への偏重を改めることが目指されたのである。この方策によると、岡谷市を中心とする地域では、金属工業・機械器具工業・紡績工業・製材木製品製造業・食品工業が招致すべき地域工業として挙げられている。製糸業の衰退に伴う、設備を整えた遊休工場、豊富な余剰労働力の存在に加え、清浄な空気などの自然条件が適していたことにより、当地域は有数の工業分散地域とされた。

1939年当時、従業者1,000人以上の工場は岡谷市に39工場あり、このうち38工場が製糸工場で、1工場が製糸機械器具製造工場であった。これらの工場が軍需工場へと転換されていくことにより、岡谷市は多角工場都市へ転換してゆく。

製糸業および関連産業以外で初めて当地域に建設された工場は、1940年に新設された「田中ピス

トンリング岡谷工場」(現、帝国ピストンリング岡谷工場)である。この後新規工場の設立、製糸工場の転用が次々に行われ、1942年には近藤製作所、東京発動機株式会社、大和軽合金株式会社などの建設が計画された。

同年の本土初空襲があつてからは軍需工場の地方疎開が全国的に進められた。長野県は中部山岳地帯の防空的立地条件が良く、松本・塩尻・諏訪湖北地帯は山岳工業基地とされた。この計画に基づき、1944年には製糸19工場が転用され、北辰電気製作所や東京芝浦工業株式会社、沖電線、岡谷光学、高千穂光学工場(現、オリンパスイメージング株式会社)などの軍需工場が次々と立地したのである。このように、岡谷地域は戦争末期には軍需工場地帯へと変化した²⁰。

(3) 戦後の工業転換

戦時下において、製糸工場のほとんどが軍需工場に転換するか廃業に追い込まれたが、終戦を迎え、養蚕業は輸出品として見直されるようになり、岡谷の製糸工場も再び活気づいていく。終戦前から考案されていた自動繰糸機は、終戦後の一般機械工業の著しい進歩に伴い開発が進み、1957年ごろから本格的に導入されるようになった。これにより繰糸工の作業は自動化し、製糸は自動機時代を迎えることになる。戦後10年間で、戦前には及ばないものの、再成長を遂げた製糸業であったが、1955年の75工場をピークに再び衰退していった。1989年には機械工業の生産額が繊維工業を上回り、製糸から精密への転換が起こっていたことがわかる。

製糸業の復興が思わしくない一方で、戦中の疎開工場を核とする機械工業は順調に展開していった。1952年から58年の機械工業の工場数・従業員数は約2倍に増加し、とくに精密部門の伸びが著しい。これを受けて、当時「東洋のスイス」というキャッチフレーズが生まれたほどである。

岡谷・諏訪地域の機械工業は大きく三つに分類できる。(1) 戦時中に中央から疎開してきた工場、(2) 地元資本の製糸機械器具工場が転化した工場、(3) 戦後にこれらの工場の分工場として設立され

た工場である。これらの工場は地域内でほぼ完結した生産工程を成し、ピラミッド型の生産構造を形成していた。そして、1955から64年の高度成長期、大企業に勤めていた従業員が次々に中小零細工場を設立し、工場数の急増へと繋がったのである。とくに、新興分野であつたカメラやオルゴール工場が激増した。

1961年の工場調査によると、岡谷市内の工場の納付先は44.5%が市内であり、県内まで拡大すると実に99.3%にも上る。また、別の調査によると下請発注件数の82.0%が諏訪地区内からのものであり、県内までとすると88.9%を占める。このことから、岡谷市に立地する工場の受発注連関は地区内ではほぼ完結していたことがいえる。

1963年7月に松本・諏訪地区は内陸地域で唯一の新産業都市指定地域となった。これは1962年に成立した「新産業都市建設指定法」に基づくものである。これを受けて松本・諏訪地区は新産業都市として『中部日本における太平洋ベルト地帯と、日本海沿岸地域の中位に位置する内陸開発拠点として、主要幹線交通施設の沿線を中心に、工業開発を進めるとともに、農業の振興、および観光にも充分配慮して「東洋のスイス」にふさわしい、調和のとれた総合的な新産業都市の形成につとめる』としている。

このような「新産業都市」指定の一方で、高度成長の過熱から生じる矛盾や問題が顕在化し、「安定成長」と呼び代えられた不況の波が既に1961年ごろから当地域にも訪れていた。不況による倒産・廃業の中で、当地区の下請企業群は大きく再編されてゆく。地域内でほぼ完結していたピラミッド構造は、この不況を契機に崩れ、関東への直接従属化が進展するようになった。

また、親企業の要求する精度の向上と品質の均一化、納期の厳守、コストダウン等に対処するため、中小企業群は従来の労働集約的産業から、設備合理化による資本集約産業への転換といった「構造的変容」を進めた。精密機械中心からより多様性を持つ各種機械工業への業務転換を示しつつ、全体としては大都市工業地帯への直接的従属

を強めていったのである。

中小下請企業を基盤とする脆弱な体質を持ちながらも、岡谷・諏訪地域の工業は1971年のドル・ショック、1973年のオイルショックの際には、それほど打撃を直接受けなかった。だが、オイルショックを契機とした日本経済全体の不況期を迎え、地域はこれまでにない深刻な事態に陥ることになる。1975年にはヤシカが倒産、そして1976年の諏訪市の東洋バルブ倒産は地元関連企業に大きなショックを与えたのである。

以上のように、第2次世界大戦前、岡谷市は世界的に有名な生糸の産地であったが、現在では製糸工場は数えるほどしか存在していない。かつて、製糸工場が使用していた広い工場用地と整った設備、また、豊富な労働力を目的として、戦時中には多くの工場が当地域に疎開したのである。戦後はこれら疎開工場を基にし、精密機械・電気機械工業を中心とする工業都市へと発展した。生産品目は時計、カメラ、オルゴールなどの精密製品が中心であり「東洋のスイス」とも呼ばれた時期もあった。しかし、地域内に収まっていたピラミッド型の受発注構造は次第に崩壊し、また受発注の範囲は拡大した。現在、地元中小企業は、独自に東アジアへの展開を進めるに至っている²⁰⁾。縦の関連から横の関連を強めることで、近年、岡谷市は新たな展開を見せている。

Ⅱ-2 工業統計でみる岡谷市の工業²¹⁾

次に、工業統計表を用いて近年の岡谷市製造業の変化を見てみる。分析対象年は、1975年から

2000年までの15年間であり、5年おきにデータを用いて分析を行う。分析対象の中分類は繊維、鉄鋼業、金属製品製造業、非鉄金属製造業、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械である。以下では、繊維を除く上記の7業種を「機械金属7業種」とする。

(1) 岡谷市の全製造業

岡谷市の製造業の事業所数は1975から95年まで、1,000から1,100事業所の間で推移していた(第1表)。事業所数のピークは1990年の1,127事業所である。1995年から2000年の間に大きく減少が見られる。事業所規模別に見てみると、この時期に減少したのは従業員9人以下の小零細事業所であることがわかる。各年を通して、従業員300人以上の大規模事業所は一桁であり、岡谷市の製造業は中小企業、とくに9人以下の小零細事業所が大きく数を占めていることがわかる。従業員数は減少傾向にあり、90年以降の減少の幅が大きい。

しかしながら、事業所数や従業員数の減少が、すなわち岡谷市製造業の衰退を表しているわけではない。第1表を見ると、製造品出荷額、1人当たりの付加価値額は、ともに増加している。とくに、1人当たりの付加価値額の増加は顕著であり、2000年には1975年のおよそ3倍になっている。これは製造業に占める機械金属工業の割合が増加したことにより、これら二つの値も増加したのである。

(2) 繊維と機械金属7業種

次に、機械金属7業種と現在の機械工業の先行産業である繊維について見てみる。ここでは各中

第1表 岡谷市における製造業事業所数

	総数	規模別					従業員数	製造品出荷額 (万円)	1人当たりの 付加価値額 (万円)
		9人以下	10-19人	20-29人	30-299人	300人以上			
1975年	1,048	799	129	39	73	8	16,496	10,887,676	317.8
1980年	1,067	822	115	63	58	9	16,176	18,073,129	515.0
1985年	1,094	847	106	65	70	6	15,924	21,693,996	734.6
1990年	1,127	888	109	52	73	5	14,911	26,281,730	996.6
1995年	1,014	803	87	52	69	3	12,732	25,423,375	1053.2
2000年	889	686	90	45	64	4	11,896	24,421,569	964.6

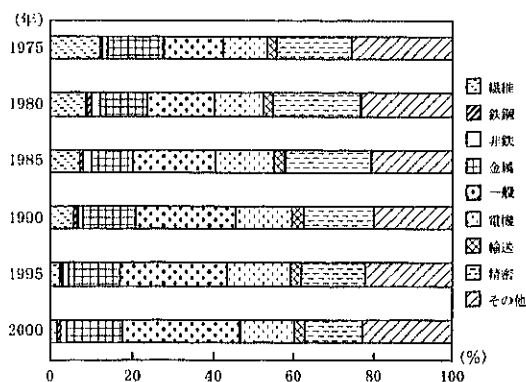
(工業統計表により作成)

分類の事業所数について、岡谷市製造業全体に対する割合を見てゆく。

1970年代、すでに岡谷市は精密工業地域としての地位を確立するに至っていた。だが、第2図を見ると1975年には繊維の事業所数が11.6%を占めており、精密機械、一般機械、金属製品製造業に次ぐ事業所数であったことがわかる。70年代後半において、輸送機械を除く機械金属の6業種がその事業所数の割合の増加を示しているのに対し、繊維は大きく減少している。1980年には一般機械・電気機械・金属製品製造業よりも事業所数が少なくなり、当地における繊維産業の衰退が現れている。その一方で、精密機械は事業所数を急速に増加させている。また、精密機械ほどではないが、一般機械や電気機械の伸びも大きい。このことから、1970年代、岡谷市工業は精密機械を中心とした機械工業化が大きく進んだことがわかる。

70年代大きな伸びを見せた精密機械は、80年代に入ると減少に転じることになる。80年代前半は減少が緩やかであったが、後半に入ると急激に減少している。一方で、一般機械と電気機械の事業所数の割合は、70年代後半と同じく増加し続けている。とくに一般機械の伸びが大きく、1980年代後半には精密機械を凌ぐほどになったことがわかる。このように機械金属7業種が増加している中、繊維は依然として減少を続けている。

90年代に入っても依然として一般機械の事業所



第2図 岡谷市における中分類別事業所数
(工業統計表により作成)

数の割合は伸び続けているが、80年代ほど急速なものではなく、やや緩やかになっている。また電気機械については、90年代前半は割合が増加していたものの、後半に入ると減少に転じていることがわかる。金属製品製造業は12.6%から13.7%と微増している。精密機械の減少傾向はやや緩やかになったものの、2000年には金属製品製造業および電気機械とほぼ同じ割合にまで減少している。また、90年代前半の繊維の減少が大きく、2000年には1.5%になり、輸送機械(2.8%)を下回るまでに至った。

以上述べたように、岡谷市の製造業は事業所数、従業者数では減少を示しているが、製造品出荷額・1人当たりの付加価値額ともに増加傾向にあることが明らかとなった。また、事業所数の割合について、その内容は大きく変化しており、1970年代における精密機械の大きな伸びと繊維の減少が顕著であった。80年代に入ると一般機械が大きく伸びる一方で精密機械が減少に転じ、80年代後半には一般機械が精密機械を凌ぐほどになったのである。これらの傾向は90年代も続き、いまや岡谷市の機械工業の事業所数の多くは一般機械が占めている。

しかし、この傾向が短絡的に精密機械の衰退であるというわけではない。工業統計では各事業所の生産品によって中分類が決定されるために、生産品が一種類に定まらない事業所の多くが一般機械に分類されているという現状がある。すなわち、かつては大企業の下請であり精密機械に分類されていた事業所が、技術力を身につけ試作品開発など自社製品を作成するようになった場合には、一般機械へ再分類されるのである。このことを考慮に入れると、一般機械の増加は、岡谷市の工業集積地としての能力が高まったものとしてみるのが妥当であろう。

III 現在の岡谷市における工場の分布

III-1 岡谷市のランドマークとしての工場

1) 本節の目的と方法

岡谷市の地図をみると、諏訪湖に面する狭小な

平野の上に、工場の記号が数多くあることに強い印象を受ける。これらの工場は、工業都市といわれる岡谷市において、文字どおりのランドマークとなっている。地図には、セイコーエプソン、京セラ、オリンパスなどの世界的に有名な工場ばかりでなく、専門家でなければ何を製造しているのか分からない工場の名前も記載されている。また、企業名は変わらなくても、その工場で製造される製品は、時間とともに変化するであろう。このように、地図から得られる情報には限界があり、それを補うためには、実際に現地を訪れて確認することが最も確実な方法である。本節では、岡谷市における工場の地図記号について、それぞれの工場が2004年時点において何を製造しているかを、現地調査から明らかにすることを目的とする。このように、ある時間における工場の空間的な分布とその製造品目を詳細に記述することは、将来の岡谷市の工業に関する研究に基礎的なデータを提供するという点において、意義があると考えられる。

分析する地図は、一般の書店で販売されている昭文社の長野県都市地図（9千5百分の1、2万8千分の1：2003年1月発行）、および、国土地理院発行2万5千分の1地形図の諏訪（平成13年修正測量）と八伏山（平成8年修正測量）とする。現地調査を実施した期間は、本調査が2004年5月24日～26日であり、補足調査が2004年12月6・7日である。本調査では、地図に記載されている各工場を訪問して、パンフレットなどの資料を入手し、建物と敷地の景観を撮影した。また、工場の製品や沿革を知る総務部の担当者などに対応していただいた場合には、聞き取り調査を行ったり、工場見学を実施したりした。補足調査では、とくにJR岡谷駅周辺の市街地において、本調査を実施した時点から変容した工場に関する景観を観察した。

工場を記載するに際して、岡谷市の地区を便宜的に5つに区分した（第3図、第2表）。すなわち、(1)横河川東部（地区：長地出早、長地小萩、長地柴宮、長地御所、長地権現町）、(2)市街地北

部（赤羽、神明町、加茂町）、(3)中央本線北部の市街地（銀座、本町、塚間町、中央町、本町、山下町、御倉町、成田町、大栄町、堀之内）、(4)中央線南部かつ天竜川の釜口水門北部（天竜町、湖畔、田中町、若宮、南宮）、(5)釜口水門南部かつ中央本線南部（港、川岸上、川岸中）である。また、現地調査より得られた情報を補足するために、岡谷市経済部工業振興課が制作したCD-ROMの『岡谷市企業ガイド2000-2002』、および、岡谷市経済部商工観光課の岡谷市工場名鑑を使用した。

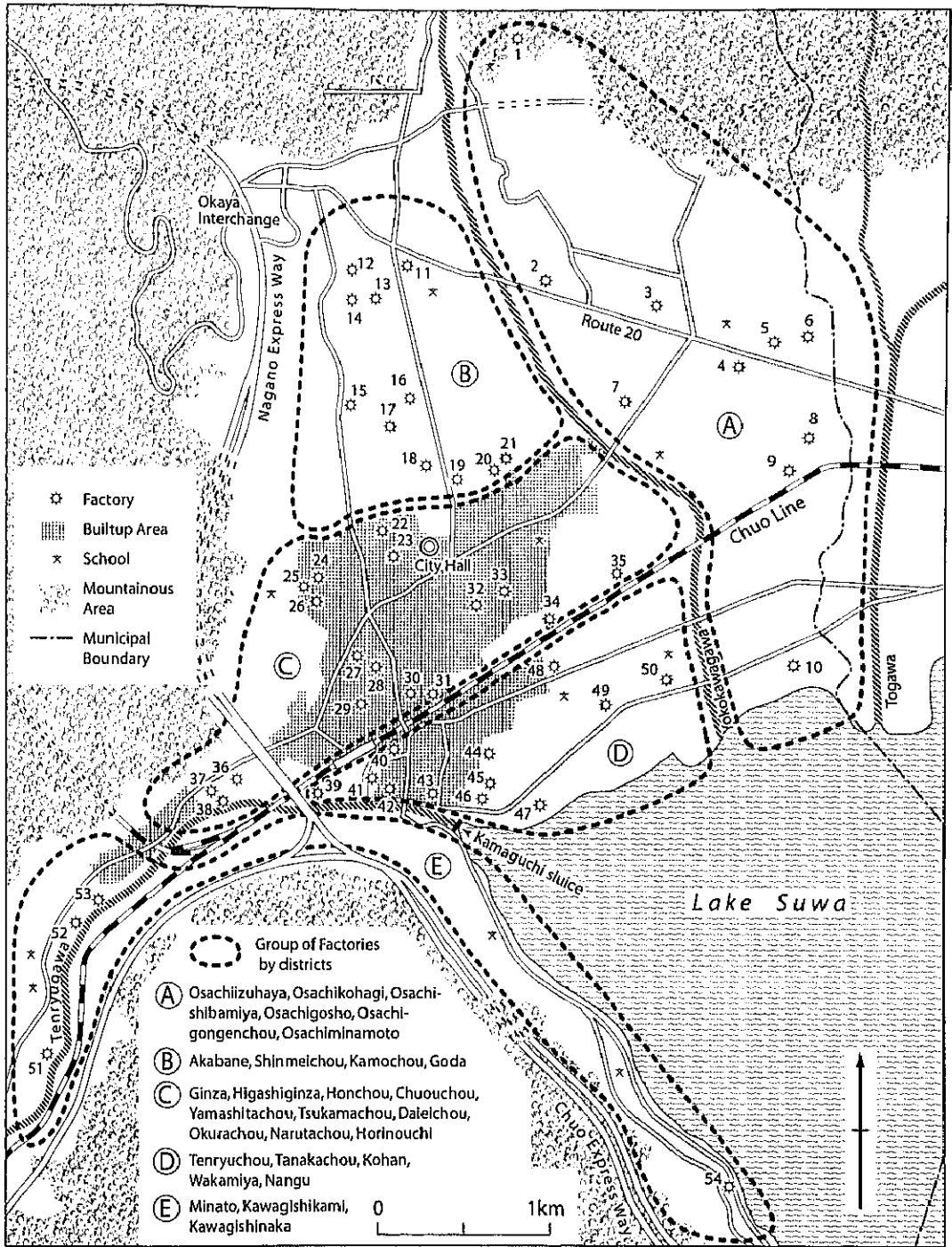
Ⅲ-2 結果

a. 横河川東部

工場番号1：地形図の八伏山図復に唯一記載されている工場の記号は、エスエス自動車整備協同組合である。この整備工場は、諏訪湖周辺地域の指定工場17社からなる長野県自動車車体整備協同組合の1社である。敷地面積は、2,200m²であり、組合員のための自動車整備や事務手続きの代行などを行う。この整備工場に隣接して、機械金属加工業の製品を製造する株式会社長井精工（敷地面積：800m²）と有限会社川精工（700m²）がある。長井精工は、従業員6人、資本金1,000万円であり、バルブ鋳物とその関連部品を製造する。横川精工は、従業員3人、資本金500万円であり、ピデオ部品を製造する。

工場番号2：株式会社越川工業（敷地面積：1,800m²）は、資本金3,500万円です1955年8月に設立された。現在、従業員12人で、バルブ鋳物の製造、および鋳造技術の開発を行う。製品の製造拠点は、塩尻市東山1590番地にある従業員40名の新工場（35,038m²）に移転した。

工場番号3：京セラ株式会社長野岡谷工場の敷地面積は80,067m²であり、岡谷市の工場のなかで最も広い（写真1）。従業員は700人であり、帝国ピストンリングに次いで2番目である。製造する主な製品は、液晶プロジェクターなどに使用される単結晶サファイアガラス、プリンターなどに使用されるサーマルヘッドとLEDヘッド、回路や



第3図 岡谷市に立地する主な工場（2004年）
 （2万5千分の1地形図，昭文社長野県都市地図より作成）

第2表 岡谷市に立地する主な工場 (2004年)

工場番号 図 ¹⁾	掲載地 図 ²⁾	地域 ³⁾	地区名	企業名 ⁴⁾	創業 ⁵⁾	敷地面積 (平方m)	資本 (万円)	従業員数	業種・生産品など
1	2	A	長地小早	(エスエス自動車整備協同組合)	1979	2,200	1,000	6	自動車整備
2	3	A	長地小早	越川工業(株)	1955	1,800	3,500	12	機械金属加工業(バルブ铸件, ステンレス铸造技術)
3	1	A	長地小早	京セラ(株)長野岡谷工場	1983	80,067	10,330,000	700	機械金属加工(光学応用製品, 電子機器部品, 光学機器製品)
4	1	A	長地柴宮	オリンパスイメージング(株)岡谷事業所	1981	21,000	3,000	198	その他(修理, 技術開発, 社員教育)
5	2	A	長地源	(空地)	-	7,900	-	-	-
6	1	A	長地源	(株)中島製作所	1923	2,590	3,000	91	機械金属加工(ロボット省力化機械, O/A機器等の精密部品加工)
7	1	A	長地柴宮	セイコーエプソン(株)岡谷事業所	1942	25,300	1,253,000	426	機械金属加工(時計部品)
8	1	A	長地御所	沖電線(株)岡谷工場	1971	34,000	430,479	200	機械金属加工(電線, 電子部品技術, 組立技術)
9	3	A	長地御所	(株)ソーデナゴノ	1992	5,450	8,000	90	機械金属加工(HDDパーツ, カメラパーツ, ウォッチパーツなど)
10	2	A	長地権現町	東洋技研(株)岡谷工場	1971	5,900	1,000	120	機械金属加工(ターミナルブロック, ボックスターミナルブロック)
11	3	B	赤羽	本多染工(株)	1955	6,100	2,500	40	繊維(ニット用原糸の染色・付加価値加工)
12	1	B	神明町	林金属工業(株)リサイクルセンター	1945	10,100	800	21	その他(非鉄金属, 製鋼原料, 特殊金属の回収・リサイクル)
13	1	B	神明町	トーンツマリー(株)	1943	20,500	9,800	138	機械金属加工業(船外機)
14	1	B	神明町	(株)サンコー 岡谷工場	1963	9,800	61,440	109	機械金属加工(音響部品, O/A機器部品)
15	1	B	神明町	TDS(株)	1969	13,000	20,000	70	機械金属加工(DCソレノイド, ソレノイドバルブ)
16	1	B	神明町	帝國ビストンリング(株)長野工場	1940	47,800	338,900	1,001	機械金属加工(内燃機関用ビストンリング, シリンダライナ)
17	2	B	神明町	同上	同上	17,000	同上	同上	同上
18	2	B	郷田	片桐木工(株)	1960	2,300	4,000	8	製材・木工
19	1	B	加茂町	(空地)	-	-	-	-	-
20	2	B	加茂町	岡谷富士光機(株)	1961	9,400	10,000	250	機械金属加工業(ミラボシステム, 印刷製版機器, O/A機器用部品)
21	3	B	加茂町	吉田生糸(株)	1974	5,100	1,000	33	機械金属加工業(カメラ部品, 情報機器部品)
22	1	C	山下町	ニッセイ電機(株)岡谷研究所	1959	4,100	18,000	500	産業機械(イオンプレーティング, コンデンサ)
23	1	C	山下町	北栄工業(株)	1941	6,200	4,400	55	機械金属加工(自動車巻機, O/A機器, 写真プリント機器, 医療機器)
24	3	C	山下町	(空地)	-	4,200	-	-	-
25	1	C	山下町	(株)カネル木工部	1947	15,794	1,000	28	木工(木製品製造, 一般家具) 化学(発泡スチロール)
26	3	C	山下町	(老人ホームと幼稚園)	-	4,200	-	-	-
27	2	C	本町	(株)豊島屋石油部	1867	2,600	10,000	166	(石油類販売)
28	1	C	本町	(株)豊島屋清酒部	1891	6,000	不明	不明	食品(清酒, 焼酎)
29	1	C	中央町	(株)日本繊維塗料製造所	1923	1,900	4,800	15	その他(建築用仕上塗材, 繊維壁材)
30	3	C	中央町	サスキチ味噌(株)	文化年間 (1804-1812)	2,200	1,000	4	食品(味噌)
31	3	C	中央町	大洋木材(株)	1939	3,200	2,000	23	木工(板類ひき角類)
32	3	C	塚間町	(空地)	-	11,000	-	-	-
33	2	C	塚間町	(日本通運倉庫)	-	2,700	-	-	-
34	2	C	大栄町	(空地)	-	13,000	-	-	-
35	1	C	堀ノ内	日本青銅(株)	1960	5,800	15,000	45	機械金属加工(鋳物用銅合金地金)
36	1	C	御倉町	(株)エグロ	1956	9,600	8,580	170	機械金属製品(精密小型工作機械)
37	1	C	成田町	マルヤス機械(株)	1944	18,600	12,168	480	機械金属製品(ローラコンベヤ, ベルトコンベヤ)
38	3	C	成田町	(株)テックロク	1950	1,500	5,500	32	機械金属製品(精密測定機器)
39	1	D	天竜町	(丸興工業)	1931	1,500	-	-	-
40	1	D	天竜町	山二製煉(株)	1944	12,080	10,000	131	機械金属加工(精密ばね)
41	3	D	天竜町	(株)原田精工	1976	5,000	4,800	70	機械金属加工(光学部品)
42	3	D	天竜町	(有)喜多屋醸造	1932	2,600	300	8	食品(味噌, 醤油)
43	3	D	天竜町	岡谷電機産業(株)	1945	6,056	229,516	158	機械金属加工(コンデンサー, 発光ダイオード, ノイズ対策部品)
44	1	D	湖畔	松島味噌(株)	1933	9,600	7,800	55	食品(味噌, 味噌漬け)
45	1	D	湖畔	杏林製菓(株)	1945	16,680	360,080	190	化学(医薬品)
46	3	D	湖畔	(株)小野製作所	1953	3,170	2,640	40	機械金属加工(航空宇宙機器部品)
47	3	D	湖畔	カクホン電機工業(株)	1969	5,500	2,100	47	機械金属加工(亜鉛鍍金)
48	3	D	田中町	(株)マルニシ	1973	8,500	3,000	184	商社(鉄鋼・工作機械の販売)
49	2	D	若宮	(株)志賀精工	1972	3,500	3,000	48	機械金属加工(精密プレス金型)
50	2	D	若宮	(株)松原製作所	1946	2,300	8,100	35	機械金属加工(電気ポンプ, 水処理装置, ろ過装置)
51	2	E	川岸中	大光新生(株)	1992	5,600	1,000	57	機械金属加工(精密関連塗装, プラスチック成型)
52	2	E	川岸上	日本ミクロン(株)	1981	3,500	4,800	75	機械金属加工(プリント配線基板)
53	1	E	川岸上	(日本通運の配送センター)	-	16,900	-	-	-
54	2	E	渡	味沢製糸(株)	1912	5,300	1,000	8	繊維(シルク製品)

- 工場番号は, 第3図に対応する。
- 1: 地形図と長野県都市地図, 2: 地形図のみ, 3: 長野県都市地図のみ。
- A: 横河川東部, B: 市街地北部, C: 市街地(中央本線北部), D: 市街地(中央本線南部), E: 市街地南部。
- 括弧内は工業製品を生産していない企業, 工場以外の土地利用など。
- 地図記号がある場所での創業年。

(現地調査, 地図の計測, 岡谷市経済部工業振興課の資料により作成)

ICに使用される発信器，振動子，チップレゾネーター，および，コンタックスブランドの高級一眼レフカメラである。敷地の中には，19棟の生産施設，グラウンド，男子寮，女子寮，警備室，京セラ神社などがある。

1959年4月に京都セラミック株式会社として創業した京セラ株式会社は，1983年に光学機器メーカーのヤシカと合併した。この京セラ長野岡谷工場は，ヤシカの工場であった。天井から下がった紐を引くことで，フォークリフトに乗りながら開閉できる扉など，工場の施設はヤシカ時代のものも利用されている。なお，ヤシカは1959年に岡谷市からこの敷地を購入した。それ以前は，片倉製糸紡績株式会社の製糸工場だった²⁹。

工場番号4：株式会社岡谷オリンパスの製造部門は，2003年11月に辰野町のオリンパスオプトテクノロジー株式会社へ移転し，オリンパスイメージング株式会社岡谷事業所となった。現在の工場は，製品の修理，技術開発，社員教育に使用されている（写真2）。敷地は，工場用地（18,600m²）の他に，社員寮（1,900m²）と社員駐車場（500m²）に利用される。

工場番号5：地形図には工場の記号があるが，現在は空地である。以前は，アイススケート靴を製造するサンエススケート株式会社の工場があったが，1991年頃に諏訪南インターチェンジ付近にある原村工業団地へ移転し，エスク・サンエススケート株式会社になった。



写真1 京セラ株式会社岡谷工場
(2004年5月28日撮影)

工場番号6：株式会社中島製作所の事業内容は，精密機械加工，精密プレス加工，プレス金型・モールド金型の設計制作であり，主な製品は，ロボット省力化機械やOA機器に使用される精密部品である。主な取引先は，旭光学，オリンパス光学，コニカ，セイコーエプソン，東芝，TDS，松下電器産業である。1990年代前半に，中国広東省広州と香港にも同社の工場がある。

工場番号7：セイコーエプソン株式会社岡谷事業所は，高級腕時計を製造する（写真3）。この事業所は，2004年12月に出荷を終了し，2005年3月に閉鎖される予定である。セイコーエプソンの諏訪地域における生産拠点は，富士見町の諏訪南事業所と富士見事業所へ完全に移行することにな

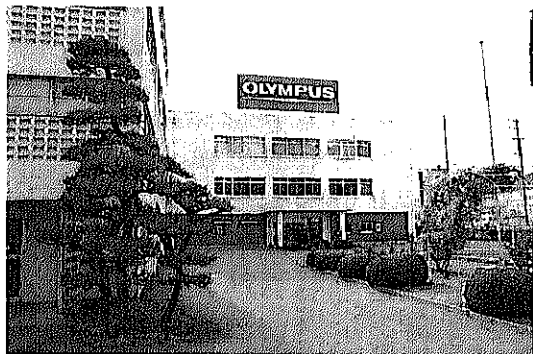


写真2 オリンパスイメージング株式会社岡谷事業所
(2004年5月27日撮影)

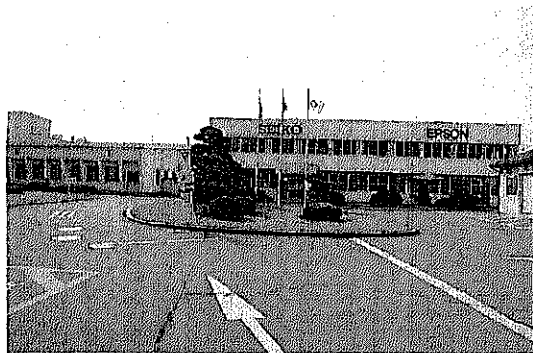


写真3 セイコーエプソン株式会社岡谷事業所
(2004年5月27日撮影)

る。諏訪南事業所では、生産ラインの改装が2004年11月から12月にかけて行われていた。

銀座服部時計店の製造部門であった精工舎は、1942年に疎開協力工場として諏訪市の大和工業の中に第二精工舎を設置した。これらが1959年に統合され、諏訪精工舎となった。同社は、1983年に服部セイコーと社名を変更し、1985年にエプソン(旧社名:信州精器)と合併してセイコーエプソンとなった。1959年以降、系列企業を上伊那郡箕輪町、塩尻市、松本市などに進出させたが、中央自動車道諏訪南インターチェンジの開設に伴って、富士見町に工場を新設して業務を拡大した²⁰⁾。

工場番号8: 沖電線株式会社岡谷工場は、通信機器用電子ワイヤ、OA機器用モジュラーコードなどを製造する(写真4)。1936年に東京市品川区で創業した沖電線は、1945年に塚間町の製糸工場の跡地に移転したいわゆる疎開工場である。1971年には、より広い敷地を得るために、現在の長地御所へ移転した。本社は川崎市にあり、群馬県佐波郡境町の群馬工場のほか、シンガポール、インドネシアにも事業所をもつ。

工場番号9: 株式会社ソーデナガノは、精密プレス金型技術により、HDDパーツ、カメラパーツ、ウォッチパーツなどを製造する。1963年に有限会社早出製作所として岡谷市で創業した。1991年から2000年にかけて、シンガポール、マレーシア、インドネシア、タイに7つの海外工場を建設した。なお、ソーデナガノの敷地に隣接して、荻



写真4 沖電線株式会社岡谷工場
(2004年5月28日撮影)

原製作所長地工場、ツカサ工業、永田製作所、池戸製作所、トップスチール、松林ダイカスト、ヤヨイ電気工業、スギムラ精工、トーエネックなどの企業が立地する。

工場番号10: 東洋技研株式会社岡谷工場は、ターミナルブロックやボックスターミナルブロックなどの電気機械を製造する。2004年に長地権現町に本社を移転し、それまでの下諏訪町西弥生町の工場は第二工場となった。営業本部は東京都大田区蒲田にある。

b. 市街地北部

工場番号11: 本多染工株式会社は、メリヤス(ニット)糸の染色加工を行う。1948年に飯田市で創業した有限会社本多染工場が、1955年に岡谷市の誘致工場として現地に移転し、1971年より株式会社となった。

工場番号12: 林金属工業株式会社リサイクルセンターは、非鉄金属、製鋼原料、特殊金属、貴金属、古紙等の回収・リサイクルを行う。本社は諏訪市小和田南にあり、ガソリンスタンドなどの石油部門、マンションや民宿などのホテル部門、不動産部門がある。

工場番号13: トーハツマリン株式会社は、主にモーターボートの船外機などを製造する。1922年に東京市京橋区で創業したタカタモーター研究所が起源であり、1940年に陸海軍の協力管理工場に指定され、小型ガソリンエンジンを製造する軍需工場となった。岡谷市に工場を疎開させたのは、1943年である。それ以来、60年以上も発動機の製造を続けてきたこの岡谷工場であるが、2005年1月に駒ヶ根市に移転することになった。親会社であるトーハツ株式会社の本社は、東京都板橋区にある。

工場番号14: 株式会社サンコー岡谷工場は、高精度精密プレス機により、コンピュータ関連部品、OA機器部品、音響部品などを製造する。本社工場は、1988年に岡谷市から塩尻市に移転した。本社工場と岡谷工場以外にも、長野県安曇郡堀金村、梓川村、福岡県浮羽郡田主丸町に5つの工場がある。営業所は、東京都新宿区、広島県福

山市、大阪市、仙台市、カリフォルニア州ロサンゼルス近郊のトランス市にある。

工場番号15：TDS 株式会社は、国内のソレノイド生産の最大シェアを占める。ソレノイドとは、電気エネルギーを機械的直線運動に変換する装置であり、事務機器、光学機器、自動車部品など、電気を使用する機械のほとんどに使用されている。1962年に岡谷市成田町で創業した高橋電気が起源であり、1969年に神明町に本社工場を移転した。1980年代に、秋田県北秋田郡合川町、1990年代以降に、中国広東省東莞市、香港、タイのチャチュンサオ県に工場を建設した。

工場番号16・17：帝国ピストンリング株式会社長野工場は、エンジン部品のピストンリング、シリンダライナ、バルブシートを製造する（写真5）。自動車、船舶、建設機械、農業機械を製造するほとんどの日本企業に部品を販売する。この工場の従業者は700人であり、岡谷市の工場の中で最も多い。勤務時間は、6時から14時、14時から22時40分、22時40分から6時の3交代制である。工場の敷地では、研究・開発用の建物を建設中である。敷地に隣接して、同社の社宅、駐車場、体育館、倉庫、また、株式会社小野ゴム工業神明工場、有限会社共和製作所がある。

同社は、1939年に田中ピストンリングとして大阪市で創業し、1940年に岡谷市神明町に工場を建設した²⁶⁾。現在の本社は東京都中央区八重洲にあ



写真5 帝国ピストンリング株式会社長野工場
(2004年5月27日撮影)

る。岡谷市以外の工場は、山形県寒河江市、岐阜県可児市、中国の安徽省安慶市（3工場）、江蘇省南京市、インドネシアの西ジャワ州カラワン、インドのバンガロール、ドイツのプアシャイド、アメリカ合衆国のミネソタ州レイクシティ、イリノイ州のノースフィールドにある。

工場番号18：資本金4,000万円、従業者8人の片桐木工株式会社は、ヒバ、梅、米松・米唐檜のピーラー（柁目材）の製材を加工・販売する。

工場番号19：空地である。2002年頃までは、製糸機械を製造する新增沢工業株式会社（従業者20人、資本6,000万円）の工場があった。

工場番号20：岡谷富士光機株式会社は、印刷製版機器、OA 機器用部品、ミニラボシステム機器を製造する。創業は1951年であり、1983年に富士写真光機の100%出資会社となった。9,400m²の敷地には、のこぎり屋根の建物が残存する（写真6）。のこぎり屋根の建物は、北の天窓からの外光が手作業に適すること、光熱費が安くなること、織機の音を拡散できることなどの利点により、明治時代から昭和時代の初期にかけて、製糸工場で多く建設された。

工場番号21：現在の吉田生糸株式会社は、岡谷富士光機株式会社の下請けとして、カメラ部品、情報機器部品を製造している。

c. 中央本線北部の市街地

工場番号22：ニッセイ電機株式会社岡谷研究所

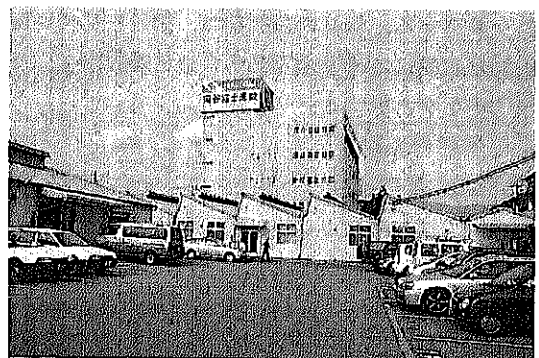


写真6 岡谷富士光機株式会社の敷地内にあるのこぎり屋根の工場
(2004年5月28日撮影)

は、金属蒸着フィルム、イオンプレATING、コンデンサなどの研究・開発を行う。1959年に日本精密電気研究所として岡谷市で創業したニッセイ電気は、1961年に東京渋谷区に本社を移転した。1970年代に岩手県花巻市、一戸町、秋田県横手市に、1980年代に松本市、上伊那郡南箕輪村に工場を建設した。シンガポール、中国の上海、香港、アメリカ合衆国オレゴン州ビーバートンに営業所がある。

工場番号23：共栄工業株式会社は、精密板金加工により、動券売機、OA・情報関連機器、写真プリント用機器、医療機器の部品を製造する。主な取引先は、岡谷富士光機、信州富士電機、京セラ、高見沢サイバネティックス、広田製作所、ミマキエンジニアリング、山洋電気である。同社は、繭短繊維を製造する岡谷繭繭織維株式会社として1941年に創業した。1946年には、岡谷共栄製糸株式会社と社名を変更して、製糸業に転換した。1963年に共栄工業株式会社として電子部品の製造を開始し、1984年に精密板金加工に事業転換した。

工場番号24：株式会社清水ニットが、2002年頃に移転した跡地である。この区画のほとんどは空地であるが、南部の一面では1軒の住宅が建設中であった。1950年9月に創業した清水ニット（従業員55人・資本金2,000万円）は、横編メリヤスを製造していた。

工場番号25：株式会社カネル木工部は、一般家具を製造する。家具の販売部は、岡谷市郵便局岡谷局の北側にある。木工部の敷地に隣接して、プラスチックと発泡スチロール製品を製造するカネル化学部の工場がある。カネルの起源は、1889（明治22）年に創業した製糸工場の金ル組である。1950年には、東京都立川市に公衆浴場を運営したが、1983年に廃業し、1985年からは駐車場とした。1982年には、木工部の近隣に賃貸マンションを運営するようになった。

工場番号26：老人ホームと保育園である。ここは、丸栄铸造株式会社2002年に移転した跡地である。1951年7月に創業した丸栄铸造（従業員29

人・資本金1,000万円）は、鉄鉄铸件を製造していた。地主であるカネルは、少子高齢化の時勢に対応するために、聖母の会福祉事業団との共同経営により、2003年に養護老人ホーム・特別養護老人ホームを開設し、2004年に保育園を開設した。

工場番号27：株式会社豊島屋石油部は、ガソリンスタンドの経営と石油類の販売を行う。1867（慶応3）年に絹糸の販売業をはじめたマルゴ豊島屋が起源である。現在の社長取締役は5代目である。1888（明治21）年に、日本石油株式会社の特約店となって石油類の販売をはじめた。1981年3月より、中央自動車道諏訪湖サービスエリア下り線給油所の運営を、道路施設協会より委託されている。

工場番号28：株式会社豊島屋清酒部は、「神渡」ブランドの清酒と、「杏花村」ブランドの焼酎を製造する（写真7）。上述の豊島屋は、1891（明治24）年に清酒の醸造を、1894（明治27）年に味噌の醸造をはじめた。1924（大正13）年には、サッポロビール株式会社との特約でビール販売をはじめた。

工場番号29：株式会社日本繊維塗料製造所は、繊維壁材を製造する。創業以前の土地利用は、女工労働争議で知られる山一林組（1894年創業）の製糸工場であった。

工場番号30：味噌醸造所であるサスキチ味噌株式会社は、聞き取り調査によると、文化年間の創業である（写真8）。サスキチ味噌の敷地は、明

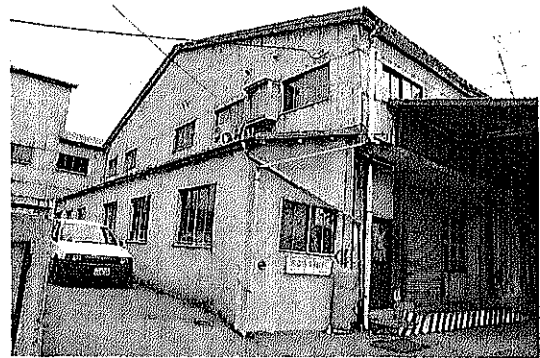


写真7 株式会社豊島屋酒造部
（2004年5月27日撮影）

治時代には製糸工場のマヤマ再練所であった。現在の醸造所は、製糸工場の醸造部門が起源であると考えられる。

工場番号31：大洋木材株式会社は、板類ひき角類を製造する。この敷地以外にも、2,400m²の木材置場が銀座2丁目に、1,000m²の湖畔工場が湖畔2丁目の塚川沿いにある。大洋木材の起源は、1939年創業の上沼下駄製作所である。

工場番号32：空地である。2004年1月まで株式会社エプソンロジスティクスがあった。エプソンロジスティクス（従業員697人・資本金5,000万円）は、セイコーエプソンが生産する電子デバイスの物流、輸送サービス部門であった。

工場番号33：現在は、日本通運岡谷支店塚間配送センターである。岡谷市工場名鑑によると、1970年には、バルブを製造する扶桑铸造があった。

工場番号34：空地である。2001年までは、産業用ロボットやハンドラーを製造するセイコーエプソン株式会社岡谷第二工場（従業員105人）があった。

工場番号35：日本青銅株式会社岡谷工場は、銅合金連続铸造品（バルカンブロンズ）、鋳物用銅合金、銅合金河口部品（ファインオイルレスメタル）を製造する（写真9）。1956年に諏訪市上諏訪に増沢商店として創業し、1960年に現在の場所に工場を建設した。1959年に東京都中央区日本橋に本社を移転した。

工場番号36：株式会社エグロは、精密小型旋盤、

精密小型 CNC（Computer Numerical Control）旋盤を製造する。同社は、東京市板橋区で1937年に有限会社江黒鉄工所として創業し、旋盤及とフライス版の製造をはじめた。1944年に下諏訪町へ疎開し、1956年に現在の場所に移転した。

工場番号37：マルヤス機械株式会社川岸工場は、ローラコンベア、ベルトコンベアを製造する。同社は、1938年に岡谷市岡谷において、満留安機械工業株式会社として製糸機械及び産業機械の製造をはじめた。1939年に東京工場を建設し、航空機部品を製造するようになったが、1944年に工場を岡谷市へ疎開移転した。1985年に現在の川岸工場へ移転した。

工場番号38：株式会社テクロックは、ダイヤルゲージを中心とする精密測定機を製造する。1950年に現在の成田町で東京電気時計株式会社として操業し、1961年にテクロックと社名を変更した。なお、テクロックの敷地に隣接する御倉町には、電気メッキを専門とする有限会社セルバ（従業員24名、資本500万円、創業1955年、敷地2,900m²）がある。

d. 中央線南部

工場番号39：ここは、絹製品販売所、岡谷絹工房、パチンコ場である。1995年頃までは電子機器を製造する丸興工業株式会社の工場があった。丸興工業は製糸工場として1931年に創業した。絹製品の販売所は同社が経営している。岡谷絹工房は、市民講座の織物教室である。岡谷絹工房は、

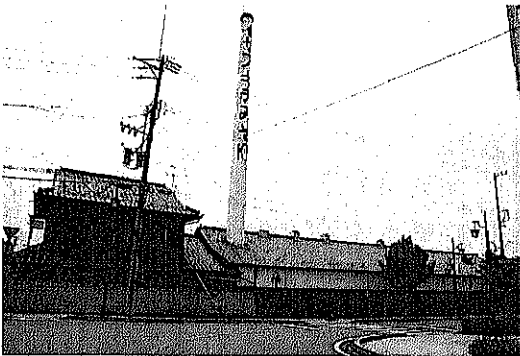


写真8 サスキチ味噌株式会社
(2004年5月27日撮影)



写真9 日本青銅株式会社岡谷工場
(2004年5月28日撮影)

2004年11月下旬に、岡谷駅の北側にある山一林組の製糸工場跡地に移転した。

工場番号40：山二発條株式会社岡谷工場は、精密ばねを製造する（写真10）。1878（明治11）年に、笠原房吉氏が平野村で製糸業の山二組を創業した。1888（明治21）年に笠原工業株式会社として金属機械工業を開始し、1944年に岡谷駅南部の天竜町へ移転した。1946年には、商号を山二発情株式会社と改名して、本社を東京都千代田区へ移転した。岡谷工場以外にも、上田市に工場があり、インドネシアと香港に関連会社がある。2004年11月下旬には、敷地の一部がドラッグストアのチェーン店になった。

工場番号41：株式会社原田精工は、カメラのレンズなどの光学関連部品を製造する。1960年に成田町で有限会社原田精工所として創業し、1976年に現在の場所へ移転して株式会社に改組した。1991年と1995年に工場を増設したが、現在は不況のために新卒を採用していないという。

工場番号42：有限会社喜多屋醸造は、味噌や醤油を製造する。喜多屋醸造の経営方針は、手作りの高級品を個人向けに販売することである。創業は第2次世界大戦以前であり、山吉製糸工場の醸造部を先々代の社長が買い取ったのがはじまりである。

工場番号43：岡谷電機産業株式会社長野技術センターでは、コンデンサ、LED対応製品、ノイズ対策部品などの電子機器を製造する。1939年に

東京市港区に株式会社昭和電機製作所として創業した。1945年に本社工場が焼失し、海軍命令により岡谷市に疎開した。本社は、1961年に東京都渋谷区に、2002年に世田谷区三軒茶屋に移転した。

工場番号44：松亀味噌株式会社は、味噌、味噌漬、ぬか漬を製造・販売する。1933年に製糸工場の敷地で醸造業をはじめた、松屋商店が前身である。

工場番号45：医薬品を製造する杏林製薬株式会社は、1946年に岡谷工場を設置した（写真11）。同社の起源は、1923（大正12）年に東京市大森区で創業した東洋新薬社である。2000年に東京証券取引所市場第一部に上場した。栃木県野木町と秋田県能代市にも工場がある。

工場番号46：株式会社小野製作所は、航空宇宙機器部品、印刷・OA機器、医療機器部品などの設計・制作を行う。辰野町には、敷地2,800m²の辰野工場がある。なお、昭文社都市地図の表記では、株式会社仲光製作所である。プリント配線板や温度計などを製造する仲光製作所は、1958年に岡谷市で創業し、1997年に箕輪町に本社工場を移転した。仲光製作所岡谷工場は2003年11月に閉鎖され、隣接する小野製作所の工場になった。

工場番号47：カクホン電機工業株式会社は、亜鉛鍍金などの金属表面処理を行う。生産工場は湖畔一か所だけであり、かつての土地利用は製糸工場だった。

工場番号48：地図では工場の記号になっている



写真10 山二発條株式会社
(2004年5月27日撮影)

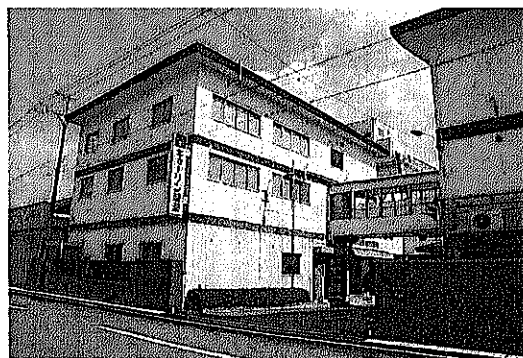


写真11 杏林製薬株式会社
(2004年5月27日撮影)

が、株式会社マルニシは、鉄鋼・工作機械などの産業資材を販売する卸売り商社である。1928年に長野県岡谷市小口で創業し、伊那市、松本市、長野市に支店をもつ。

工場番号49：株式会社志賀精工は、電子機器、モーター、カメラ・時計、家電部品をプレス加工により製造する。1969年に諏訪市四賀で、有限会社志賀精工として創業した。本社と工場は、1971年に岡谷市湖畔に、1985年に岡谷市若宮に移転した。

工場番号50：株式会社荻原製作所は、ポンプや超純水装置などの水処理装置を製造する。本社工場は諏訪町にあり、箕輪町と岡谷市に工場がある。岡谷工場での製造は、1998年に新築した長地御所の工場に移行した。

e. 釜口水門南部

工場番号51：大光新生株式会社は、時計部品、OA機器、光学機器、家電製品のコーティングを行う。1980年に、下諏訪木落に有限会社大光塗装工業として創業し、1992年の川岸工場の建設に伴って、光新生株式会社となった。同社の敷地に隣接して、ベルトコンベアを製造するツカダファイネス（敷地2,500m²：従業員20人）、滝沢計器（2,300m²：19人）、樹脂フィルムを製造する日星化工（2,700m²：30人）がある。

工場番号52：1975年に創業した日本ミクロン株式会社は、プリント配線基板を開発・設計する。1981年に現在のツルミネ工業団地内に工場を建設した。1990年代には、東京営業所と台湾に合弁企業を設立した。ツルミネ工業団地には、日本ミクロンの他に、スワコー、マルヤス川岸工場、タケムラ製作所、テービプリメック、エバグロン工業がある。

工場番号53：日本通運の配送センターである。1952年から1972年までは、養命酒製造株式会社（株）の工場があった。養命酒製造が駒ヶ根市に移転してしばらくは、養命酒製造岡谷倉置場倉庫として使用されていた。

工場番号54：味澤製糸株式会社は、絹製品を製造する製糸工場である。岡谷市に現存する製糸工場は、味澤製糸と東銀座の宮坂製糸の2軒だけで

ある。宮坂製糸は座繰機によって手作りの高級絹糸を製造し、味澤製糸は自動繰糸機による機械製糸によって、シルクウェーブやプレストシルクなどの新しい製品を製造する。

Ⅲ-3 本節の考察とまとめ

以上のように、岡谷市の地図に記されている工場の地図記号を業種で分類すると、金属機械加工（工場数：31）、味噌・酒の醸造（4）、木材（3）、繊維（2）、製糸（1）、製菓（1）、空地（5）、工業以外（7）となる。金属機械加工の工場が約6割を占めることは、工業都市といわれる岡谷市の特徴である。空地と工業以外の土地利用が多いことは、地価の安い地域など、条件の良い場所に工場が移転しやすいことを示している。また、製糸工場の味噌醸造部門から独立した味噌の醸造所があることも特筆できる。なお、1万～2万5千分の1のスケールでは地図記号に示されないが、数多くの下請け工場が、岡谷市の金属機械工業を支えている。次章の岡谷駅周辺の土地利用で説明するように、下請け工場の多くは、職住混在の町工場である。

工場の地図記号を時間・空間的に分類すると、(1) 第2次世界大戦以前から岡谷市内で存続するもの、(2) 第2次世界大戦中に岡谷市外から疎開したもの、または、疎開企業が発展した金属機械工業、(3) 第2次世界大戦後に岡谷市内で独立した金属機械工業、(4) 第2次世界大戦後に岡谷市外で創業し、経済の高度成長期以降、岡谷市内に工場を移転・建設したもの、(5) 経済の高度成長期以降、岡谷市外へ移転したものがある。

(1) には、中島製作所、山二発條、吉田生糸、共栄工業、カネル、日本繊維塗料、丸興工業、豊島屋、大洋木材、松亀味噌、サスキチ味噌、喜多屋醸造、松亀味噌、味澤製糸があてはまる。これらのうち、山二発條、吉田生糸、共栄工業、カネル、丸興工業は、製糸工場が業種転換したものである。(2) には、セイコーエプソン岡谷事業所、沖電線、トーハツ、帝国ピストンリング、エグロ、マルヤス機械、岡谷電機産業、杏林製菓があ

てはまる。これらの工場のほとんどは、製糸工場の跡地に建設された。(3)には、ソーテナガノ、越川工業、TDS、ニッセイ電機、テクロック、原田精工、小野製作所、セルバ、伸光製作所、カクホン電機、日本ミクロンがあてはまり、(4)には、京セラ、東洋技研、日本青銅、本多染工、志賀精工、萩原製作所、大光新生があてはまる。(5)には、サンエススケート、新增沢工業、清水ニット、丸栄鑄造、エプソンロジスティクス、セイコーエプソン岡谷第二工場、扶桑鑄造、伸光製作所、養命酒製造があてはまる。また、越川工業、岡谷オリンパス、サンコー、ニッセイ電機は、岡谷市内に工場が現存するものの、生産拠点は市外に移転した。セイコーエプソン岡谷事業所は、2005年に移転する予定である。

Ⅳ 岡谷市中心市街地における土地利用

本章では、土地利用調査および、1970年の住宅地図により得られた、現在および過去の岡谷市中心部の土地利用について述べる。ここでは、別紙の土地利用調査の範囲（岡谷市本町、中央町、山下町、幸町、郷田、天竜町の各一部）を中心市街地²⁰⁾とする。

Ⅳ-1 中心市街地の概観

岡谷市は、中央分水界である塩尻峠の東側、諏訪湖の西に位置する人口約55,000人（2004年12月現在、住民基本台帳による）の都市である。地形は山地が卓越し、平地は諏訪湖畔および湖に流入する小河川や天竜川に沿った地域に限られる。市域を東京と塩尻とを結ぶ国道20号線、中央本線が横断し、市内には、東京と名古屋を結ぶ中央自動車道と、長野方面への長野自動車道のジャンクションがある。

岡谷市は、明治以降蚕糸業により栄え、その後精密機器工業集積地への転換を経つつ、内陸工業地域としての地位を確立している。

岡谷市は、市街地に多数の工場が立地している点が特色として挙げられる。都市計画法に則った用途地域の指定においても、住工混在地区を示す

準工業地帯が中心市街地の広範囲に指定されており、一般には商業、住宅地を中心としたまちづくりを目指す傾向が強い中心市街地の都市計画としては異色といえる。しかし、住宅と工場の混在は、平地に乏しい岡谷において工業化を進めたことによる必然的な結果であった。

蚕糸業をはじめとする工業の発展とともに発達した岡谷市の中心市街地には、駅前への商業機能の集積はみられず、代わって駅から延びる道路沿い（中央通り）や古くからの街道沿い（本通り）に商業機能が集積している。また大工場の閉鎖によって生まれた空地には、中小工場や住宅が立地し、住工の混在が促進された。

1990年代に入って中心市街地へ大型スーパーや百貨店の進出がみられたがいずれも撤退しており、岡谷市中心市街地の商業地としてのポテンシャルの低さを如実に示す結果となった。現在、地元事業者や岡谷市が中心となって、中心市街地活性化の努力を続けている。

以下では、特徴的な土地利用について述べる。

Ⅳ-2 土地利用種類別の特徴

1) 工業地

前述のように、岡谷市の中心市街地には多数の工場が立地し、住宅と共存している。その中には、独立した工場ではなく、住宅と小規模工場が一体となった建造物も散見される。

岡谷市を代表する工業として、醸造業があり、それらの工場がみられる。岡谷における味噌の生産の起源は、戦前、製糸工場で働く女工の食事用に各工場味噌を製造したことに求められる。製糸業の減退による製糸所の閉鎖に伴い、製糸工場から醸造業に転業したものが少なくない。転業の背景には、味噌が、ライフスタイルの変化とともに、各家庭で手作りするものから既製品を購入するものへと変化した点も挙げられる。漬物工場についても同様のことがいえよう。

業態転換としては、製糸工場→味噌工場→漬物工場と変化した企業や、味噌工場から樽の製造に転じたものもみられた。時代とともに味噌工場が

淘汰されていった様子が窺える。味噌工場は以前と比べると漸減しているが、サスキチ味噌、マツカメ味噌など現在も生産を続ける味噌工場がみられる。

木材供給地を背景にした木材加工業の立地も岡谷市の特色のひとつである。木材加工業に端を発して家具小売を営んでいる店舗もみられる。

中央本線の南側は、製糸業が隆盛をきわめていた当時、鉄道と天竜川の水利用に恵まれた製糸工場の集積地であった。現在は、転用により工場と宅地の混在帯が卓越している。その一方、広い区画がほぼそのままの形で残っているものがあるが、このような広い区画のものは、ほとんどの場合区画の端など一部が宅地に転用されている。

この地区の西部には工場跡地が大規模店舗に転用された区画が集中している。店舗は西友SSV、パチンコ店（2店舗）となっており、それぞれ広い平面駐車場を備えている。過去の、広い敷地を保有していた工場の存在は、モータリゼーションの時代に即応する十分な広さの商業用地を提供する結果となった。

2) 商業地

以下、商業地を地区ごとに詳述する。

本通り 市役所から本町を経由して岡谷駅前に至る通りは県道14号下諏訪辰野線であり、本通りと称される。この道は江戸時代から諏訪、伊那の両地域を結ぶ重要な交通路であった。後述する中央通りの建設に伴い商業地域としての中心性は一時低下したが、諏訪と伊那谷を結ぶ幹線道路の地位に変化はなく、中央通りに比して高い自動車によるアクセシビリティを生かした商業・居住機能の混在地となっている。

本通りには、食料品等最寄り品を扱う店舗はコンビニエンスストアを除いて少なく、個人経営の専門店の立地が多い。岡谷病院周辺は調剤薬局が集散的に立地するほか、菓子店・果物店等病院と関連の深い店舗が散見される。

中央通り 岡谷駅と蚕糸公園付近を結ぶ中央通りは、中央本線の開通に伴い1905（明治38）年から1908年にかけて開削された。岡谷駅の開業に伴

い、中央通り付近、特に現在のイルフプラザ周辺には大工場が集積し、商業地としての中央通りを支える素地が形成された。現在、中央通りはイルフプラザの建設により南北に分断された形になっている。通り沿いに建ち並ぶのは主として個人経営の専門店である。

道路幅員の狭い中央通りは、開通以来道路の幅がなされず、車両のすれ違いが困難であったため、1964年、駅方向への一方通行が実施された。イルフプラザから幸町までの区間は現在も一方通行となっている。

イルフプラザ 中央通りの市街地再開発事業に伴い、1997年に「おかや東急」が再開発ビル（現在のイルフプラザ）の核店舗として進出した。おかや東急百貨店は東急百貨店グループの「ながの東急百貨店」の子会社であり、当時ながの東急傘下の店舗には長野・小諸・岡谷の3店舗があった。

おかや東急は、2002年4月、営業不振を理由に小諸の店舗とともに閉店した。進出からわずか5年での撤退に対し、市では百貨店・大手スーパー等に出店を打診したが前向きな回答は得られず、地元企業のカネジョウが移転、入居した。カネジョウの店舗は現在、イルフプラザのうち1階の一部および2階のほぼ全体を占めている。

カネジョウは現在の岡谷市銀座で1885（明治18）年に創業した老舗の衣料品店である。中央町に進出したのは1965年前後であり、現イルフプラザの100mほど北の地点に、道路を挟んで向かい合わせの店舗を開店した。この店舗にはレストランも付設されるなど、岡谷の街にとっては老舗百貨店ともいふべき存在であった。移転以前のカネジョウの跡地は駐車場に転用されている。

岡谷市はこの再開発ビルの名称を「イルフプラザ」とし²⁾、3階にはカルチャーセンター（生涯学習館）、4階にはこどものくに（子育て支援館）および飲食店テナントを入居させている。

イルフプラザには立体の市営駐車場、イルフ童画館が併設されている。

市営駐車場はイルフプラザと2階で接続している。建物の1階には飲食店やゲームセンター、2

階にはボーリング場が入居しており、中心市街地における数少ない遊興施設となっている。駐車場は格安の料金²⁶⁾で提供されており、付近に映画館、イルフプラザのカルチャーセンター等の施設が立地することを背景に、買物客の回遊を意識したものといえよう。

イルフ童画館（日本童画美術館）には、岡谷市出身の童画作家・武井武雄の作品をはじめとする童画の作品が展示されている。

童画館通り イルフプラザの建設により分断された中央通りの南側（ララオカヤ・イルフプラザ間）は、童画館通りとして平成10年に再開発された。この童画館通りの名称はイルフ童画館にちなんだものである。車道の幅は狭いままであるが、広い歩道が道路の両側に整備され、歩道、車道共にカータイルによる舗装が施されるなど、以前の商店街から様相が一変した。

ララオカヤ 1984年、市街地再開発事業により完成した。現在の駅前広場およびララオカヤの敷地は再開発事業によって生まれた土地である。また、テクノプラザおかやを含む鉄道沿線の土地および道路は下諏訪方面からの引き込み線の跡地である。

ララオカヤは、もとは諏訪バスと地元地権者の所有であり、核テナントはイトーヨーカドーと、諏訪バスを傘下におくアルピコグループ系列の松電ストア（アップランド岡谷駅前店）であった。1階に松電ストア（生鮮食料品スーパー）、2、3階にイトーヨーカドーが入居し、ほかに専門店が点在していた。駐車場は4、5階および屋上に設けられている。

しかし、2001年7月イトーヨーカドーが販売不振のために撤退し、集客力のある核テナントが失われた。空き店舗となった2、3階には衣類や靴のチェーン店、100円ショップが一時的に入居したがいずれも販売不振のため相次いで撤退し、ついにはアップランドが撤退を決める事態となった。2004年6月の岡谷市議会ではララオカヤの大半を諏訪バスから取得するための補正予算が可決され、ララオカヤの大半は市の所有となった。

2004年5月現在、1階から3階の店舗部分のうち営業しているのは1階のテナント部分と、もと食料品売り場であった部分の一部のみである。このうち食料品売り場では生鮮食料品を扱っていないため、食料品の買い回りが店舗内で完結できない状態にある。1階に現在入居しているテナントは理美容、雑貨、化粧品、めがね、惣菜等の店舗のほか、食堂、喫茶店が数店舗ある。

このほかララオカヤ内には2002年4月から市役所の岡谷駅前出張所が入居している。

前述のように岡谷市では、2件の再開発事業がいずれも核テナントの撤退という苦境に陥ったが、前述のイルフプラザがララオカヤと大きく異なる点として、集客力の大きい生鮮食料品スーパーが撤退せず残った点、行政による跡地活用への強力な後押しがあった点が挙げられる。

岡谷駅前 岡谷駅前地区は市街地再開発事業により様相が変化した。駅前から放射状に道路がのびる構造から、各方向からの交通が集中する交差点を駅から離れた上で駅前にバスターミナルや駐車場を含む広場を設ける構造となった。

駅前にコンビニエンスストアはない。また駅に隣接していたファーストフード店は2002年に閉店した。ララオカヤからの相次ぐ店舗の撤退による駅前商業地の縮小が要因のひとつとして挙げられよう。

岡谷駅南側 この地区の西部には工場跡地が大規模店舗に転用された区画が集中している。店舗は西友SSV、パチンコ店（2店舗）となっていて、それぞれ広い平面駐車場を備えている。

中心市街地外縁 このほか、中心市街地外に隣接してユニー系列のアピタ岡谷店が立地している。2階建てで、広い平面駐車場、屋上駐車場が設けられており、1階は生鮮食料品スーパー中心、2階は衣料品等を中心とした店舗構成となっている。

中心市街地全体としては、1970年には各地に立地していた旅館が、現在ほぼ消滅し、代わってホテルが立地した。利用者の嗜好の変化や、中央自動車道など高速交通体系の発達が宿泊業の再編を

促したと考えられる。

また、現在岡谷市内の映画館はスクリーン数6の1館のみであるが、過去にはより多くの映画館が立地し、明治末期から大正期にかけて劇場・映画館の建設が相次ぎ、市民に利用されていた。

3) 住宅地

現在と過去(1970年時点)の住宅地を比較すると、空家となった住宅は増加したが、住宅周辺の空き地がより活用されるようになったため、土地利用としては集約的になった。

岡谷市の地割は、概して整理されておらず、公道に面していない街区中央部に住宅が建てられている場合や、逆に公道に面していないため街区中央部が利用されないままとなっている例が多い。

一方、中心市街地の外では、数は少ないながらも市による宅地分譲も行われている。開発された宅地は、中心市街地の西に位置する高台上など、中心市街地の外となっている。

4) 官公庁等

官公庁等、市の公共施設は、岡谷市役所付近に集中して立地しており、官庁街の様相を呈している。また駅近くには岡谷地方合同庁舎、社会保険事務所が隣接して立地している。

このほか、生涯学習館等の機能が前述のイルプラザ内にある。

岡谷市役所 現在の岡谷市役所は1987年に建設されたものであり、それ以前は現在の岡谷消防署の建物が市庁舎であった。この旧市庁舎は、岡谷市制施行に伴い1936年、製糸家の尾沢福太郎が建設して市に寄贈したものであり、敷地内に銅像がある。建物は現在登録有形文化財となっている。消防署は近年移転予定であるが、建物は保存される予定である。市役所の機能のうち、工業振興課のみ岡谷駅近くの「テクノプラザおかや」にある。

現在の市役所の位置には以前、岡谷神明小学校、県立岡谷竜上高校が立地していた。1970年の住宅地図には「神明小学校」とあるが、神明小学校は既に1967年の新年度から神明地区に移転している。この神明小学校は従前の岡谷中央小学校にあたる。

昭和40年代、住宅団地の建設に伴う児童数増加やそれに伴う学級増のため、岡谷市は学区変更を伴う小学校の統合・整備を進めた。中央小学校は市北部の今井小学校と統合し、神明地区に新設される神明小学校となることになったが、統合後も新設校舎の完成までは旧校舎において分散授業を行っていた。地図に現れる神明小学校は分散授業を行っていた時期のものであろう。

竜上高校は1957年岡谷東高校から定時制課程を独立させて発足した市立高校であり、前述の中央小学校に併設された。いわゆるベビーブームの世代が入学した1970年代前半は、労働力不足もあいまって、働きながら高校卒業の学歴が得られる竜上高校は、競争率が県内トップクラスとなった。しかしその後急激に入学者が減少し、定時制課程が岡谷工業高校に新設されたことに伴い、竜上高校としての入学者募集は1977年度入学者を最後に停止した。

岡谷病院 岡谷病院は1910年(明治43年)に組合立平野製糸共同病院として創設され、1937年(昭和12年)に岡谷市に移管された、製糸組合を起源とする病院である。なお、諏訪地域の主要な病院には、岡谷病院のほか健康保険塩嶺岡谷病院(岡谷市)、諏訪中央病院(茅野市)、諏訪赤十字病院(諏訪市)があり、地域の高度医療を支えている。

蚕糸公園・蚕糸博物館 蚕糸公園は塚間川と本通り、中央通りに挟まれた街区にあり、三角公園と呼んでいたものが1953年に現在の名称となったものである。

蚕糸博物館は岡谷市および諏訪製糸研究会により1964年に建設され、製糸業に関連する器具や文献等の資料を保管、展示している。

岡谷区公会所 岡谷市には、地域住民による組織として21の「区」が存在し、「岡谷区」はこの区のひとつである。区の起源は藩政期の村に端を発する。明治維新以前に存在していた村は、町村制施行により新村に集約されたが、自治組織としての歴史をもつ旧村は「耕地」と称して存続し、耕地の代表である耕地惣代は新村の事務の補助や地

区の事務を行うこととなった。これらの事務を行う場所は集会所・公会所等と称した。明治30年ごろから「耕地」は「区」と呼ばれるようになった。

区には区長、区議会議員等の役職が置かれ、条例等の規約を制定し、区有の財産や公会堂等を所有している。また、各区は自主防災組織、各種委員会等の機能を持ち、行政の下部組織、および地域の自治組織として機能している。岡谷市では水道も、市営水道として統一される以前は区によって独自の水道が運営されていた。

5) その他の土地利用

諏訪倉庫 岡谷の製糸業の発展とともに、繭を乾燥して保管しておくための倉庫が必要となった。諏訪倉庫は1909（明治42）年に現在地に建設された。倉庫の創設により繭の保管が可能になるばかりではなく、繭を担保とした資金の調達が可能となるなど地域の経済面において大きな役割を果たした。

現在、諏訪倉庫株式会社は長野県内を中心に倉庫業をはじめとする流通業を営んでおり、本社は現在も岡谷市の同位置に立地する。

山一林組製糸所跡地 岡谷市の中心市街地内には広大な空地が目立つ。イルフプラザの北側の区画のほとんどを占めていたのは山一林組製糸所である。山一林組は1879（明治12）年に創業した。1927（昭和2）年、戦前の製糸工場争議としては国内最大級とされる山一争議が19日間にわたって

発生した。当時は経済状況が悪化しており、全国各地で労働争議が発生していた。

跡地に現存する洋館の建物（写真12）は山一林組の本部事務所として使用されたものであり、1921（大正10）年の建造である。旧岡谷市役所、および製糸所入口の守衛所とともに登録有形文化財となっている。また本部事務所の洋館は、2004年12月より教育委員会による「はたおり市民講座」の会場として活用されている。

この製糸場跡地を含む区画は、部分的に駐車場に転用されたほかは未利用のまま現在に至っている。

このほか、岡谷木材跡地も広い空地となって残っている。複雑な形状の土地であるうえに、高低差があり、幹線道路に面していないなど、活用しづらい土地であることが要因といえよう。

丸山タンク イルフプラザの南側は小高い丘となっており、丘の頂上にあたる地点に貯水塔の跡地がある（写真13）。この貯水塔は通称丸山タンクといい、製糸工場で繭を煮るための水を貯水するためのものであった。

絹糸の品質はこの水の水質に左右されるため、煮沸に利用する水は諏訪湖に流入する小河川の水が理想的であった。しかし需要を満たすだけの水量が得られないため、やむを得ず湖水や天竜川の河川水も使用していた。この貯水塔に一時貯留することにより不純物を沈殿させ、絹糸の品質向上

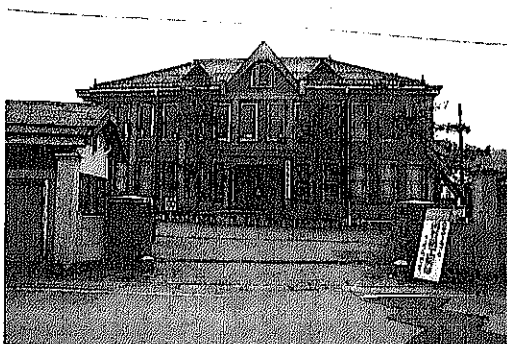


写真12 山一林組事務所跡地
(2004年12月7日撮影)



写真13 市営駐車場からみた中央本線南部と丸山タンク
(2004年12月7日撮影)

を画っていたのである。

現在、貯水塔はレンガの基礎のみが残っており、周囲は荒地となっている。

岡谷駅周辺 中央本線は岡谷、塩尻間で従来の辰野経由の路線と、1983年にバイパス線として新しく完成した塩嶺トンネル経由の路線の2路線に分かれている。岡谷駅はこの2路線が分岐する位置にあり、新線が事実上の本線となり辰野経由の路線がローカル線と化している現状では、中央本線と、辰野と豊橋を結ぶ飯田線の実質的な分岐駅となっている。

岡谷駅は貨物を取り扱っている³⁰⁾ため、以前は現在よりも敷地が広く、その敷地は現在のテクノプラザおかやや、駅南の駐車場等に及んでいた。側線の撤去による駅敷地の縮小に伴い、他の土地利用に転用されている。

V 岡谷市工業における行政の役割

諏訪・岡谷地域の工業集積に関してはすでに述べたように多くの研究がなされている。かつて、岡谷市の工業集積は地域内の大企業を頂点とした連関構造を成していたが、現在では諏訪・岡谷地域内や長野県内を中心としつつ、広範囲からの受注を得ている。このような変化には、大企業の海外移管に伴う、地元への発注量の低下のほかに、中小企業グループの形成による他の工業地域との連携の形成や、中小企業による東アジアへの直接工場進出など、いくつかの要因が挙げられている³⁰⁾。

このような状況において、長野県精密工業試験

場の市内への立地や、創業支援センターの存在、また岡谷市行政の果たす役割もまた大きい。岡谷市の工業における行政の役割について述べている研究は近年いくつかあり³⁰⁾、行政の重要性が明らかになっている。しかしながら、行政の成果が地理的にどのように現れているのかについての報告は少ない。そこで本章では、長野県と岡谷市の活動について地理的範囲に注目する。県レベルでは長野県精密工業試験場、長野県岡谷創業支援センターについて、市レベルでは、岡谷市工業振興課の活動ならびにテクノプラザおかやの役割について注目してゆく。

V-1 岡谷市工業の概要

諏訪湖の北西に位置する岡谷市をはじめとした諏訪・岡谷地域は、周辺を山々に囲まれており、平地面積は少ない。このことは工場の立地場所の不足の要因となっている。工場用地が少なく、大規模工場を建設することが困難であるという自然的制約がある。その一方で、この地域特有の企業家精神により、「一國一城の主」になることを望む傾向が強い。そのため、工場規模は零細が多く、大規模工場は少数しか存在していない。

『岡谷の工業』によると、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械の4業種に鉄鋼業、金属製品製造業、非鉄金属製造業を加えた機械金属7業種の2000年従業者規模別事業所数(第3表)は、3人以下の事業所数が309事業所で46.1%を占めており、9人以下の事業所になると岡谷市全体の実に

第3表 機械金属工業従業者規模別事業所数(2000年)

	3人以下	4~9人	10~19人	20~29人	30~49人	50~99人	100~199人	200~299人	300人以上	合計
鉄鋼	1(11.1)	3(33.3)	3(33.3)	2(22.2)	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	9(1.3)
非鉄	3(25.0)	4(33.3)	2(16.7)	1(8.3)	1(8.3)	-(-)	1(8.3)	-(-)	-(-)	12(1.8)
金属	57(46.7)	34(27.9)	13(10.7)	7(5.7)	6(4.9)	4(3.3)	1(0.8)	-(-)	-(-)	122(18.2)
一般	137(53.5)	69(27.0)	23(9.0)	9(3.5)	7(2.7)	6(2.3)	2(0.8)	1(0.4)	2(0.8)	256(38.2)
電機	43(34.7)	40(32.3)	17(13.7)	10(8.1)	4(3.2)	5(4.0)	4(3.2)	-(-)	1(0.8)	124(18.5)
輸送	11(44.0)	2(8.0)	5(20.0)	3(12.0)	1(4.0)	2(8.0)	1(4.0)	-(-)	-(-)	25(3.7)
精密	57(46.3)	38(30.9)	14(11.4)	6(4.9)	2(1.6)	4(3.3)	-(-)	1(0.8)	1(0.8)	123(18.3)
合計	309(46.1)	190(28.3)	77(11.5)	38(5.7)	21(3.1)	21(3.1)	9(-)	2(0.3)	4(0.6)	671(100.0)

(『岡谷の工業』により作成)

74.4%を占めるに至っている。このような零細工場の卓越は土地利用にも現れており、岡谷市は住工混在が多いことが特徴といえる。

一般的に、住工混在は土地利用の混乱として問題視されることが多く、全国的に工業団地・再開発などによって住工の分離を目指す市町村は多い。しかしながら、岡谷市の状態は、一概に土地利用の混乱とはいえない。工業振興課での聞き取りによると、工場で働くパート従業員の多くは、その工場近隣に住む住民（とくに主婦層）であり、彼女らは、住宅と工場の近接性を重視している。たとえば、ある工場が規模拡大するにあたり郊外もしくは市外へ移転した場合、それに伴いパート従業員が大量に辞めてしまうということもある。パート勤めをしながら家事や自宅にいる父母の世話をこなさなければならない主婦にとっては、工場が郊外に移転した場合、昼休みなどの空き時間に用が足せなくなってしまうという理由によるものである。

全規模の事業所数を合計すると、機械金属7業種の中では一般機械が256事業所で38.2%を占め、最大となっている。次いで電気機械が124事業所（18.5%）、精密機械が123事業所（18.3%）、金属製品製造業が122事業所（18.2%）とほぼ同数となっており、一般機械の卓越が見られる。岡谷市は長らく精密機械に特化しており、1970年ごろには「東洋のスイス」とまでいわれたこともあったが、現在では、一般機械の伸びが大きい。

V-2 長野県の役割

1) 長野県精密工業試験場

諏訪・岡谷地域は、長野県の中でも工業の重要地域と位置付けられている。長野県は1957年に岡谷市の増栄工業（株）の跡地に「長野県精密工業試験場（以下、精密工業試験場とする）」を設立した。長野県の工業試験場は全部で4施設あり、岡谷市のほかには、戦前から設置されていた繊維試験場が1985年に中小企業の技術の高度化・情報化を目的として「長野県情報技術試験場」に変更され、松本市に設立している。また、長野県内の工

業全般の発展を目的とした「長野県工業試験場」、長野県内の食品工業の振興を目的とした「長野県食品工業試験場」がそれぞれ長野市に設立されている。精密工業試験場が岡谷市に立地した理由としては、当地域が精密機械加工業の集積地であったことに加え、地域内の多くの企業から「自社製品の精度や加工状態を測定したい」という要望が高まり、精密工業に関する試験場の設置が岡谷市側から長野県に対して強く望まれたという経緯による。

1957年に設立された精密工業試験場は、当時は製品の形状や寸法などの測定や切削などの加工技術、メッキ加工などの化学技術等を業務の中心としていた。しかし、1955年から1965年にかけて精密機械工業が急激に発展し、またこの時期、日本の工業がエレクトロニクス化していった。このような状況に対応するために、精密工業試験場には新たに電子部が設置された。1989年には全国に先駆けて「電磁環境試験場棟」が設置されている。これは電子ノイズ規制に対応するための技術的課題を研究する施設である。また、同年に半導体部が電子部から独立し、薄膜技術の応用研究を行うようになった。このような経緯を経て、現在は精密加工、精密測定、電子技術、薄膜技術、化学技術の研究を行っている。

精密工業試験場で行われているおもな業務は5つである。

(1)「技術相談」では現場の課題や技術開発に応えるために、技術データの提供やアイデアの提案などを行う。各分野の専門職員が試験場で相談に応じ、場合によっては企業の現場に出向きアドバイスをする訪問相談も行っている。これらの相談は無料で受け付け、2003年の技術相談の件数は4,519件、訪問相談の件数は141件であった。

(2)「依頼試験」は、広く一般からの依頼に応じ、研究員が試験場の設備を用いて試験を行う。たとえば、輸出先の国の製品規格に合わせるために、部品の形状を正確に測定するなどの依頼がある。これらの業務は有料であり、2003年の依頼試験数は13,003件、およそ5,700万円の収入があった。

第4表 依頼試験・施設利用および試作加工件数

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
依頼試験	13,129	12,481	12,818	13,438	12,554	12,201	12,118	12,868	14,021	12,372
施設利用	4,069	4,801	4,887	4,600	4,631	4,619	5,385	5,670	6,748	6,572
試作加工	12	37	16	29	17	13	16	56	124	219

〔長野県精密工業試験場業務報告（平成14年度）〕、p.14、の表を加工

第5表 地域別利用件数（2002年）

地域区分	依頼試験		技術指導		巡回技術指導		
	件数（件）	割合（％）	件数（件）	割合（％）	件数（件）	割合（％）	
県内	北 信	187	1.5	0	0.0	1	3.2
	長 野	473	3.8	3	10.3	1	3.2
	大 北	11	0.1	0	0.0	0	—
	佐 久	904	7.3	1	3.4	3	9.7
	上 小	552	4.5	0	0.0	3	9.7
	松 本	1,440	11.6	2	6.9	2	6.5
	諏 訪	4,876	39.4	16	55.2	12	38.7
	上伊那	2,007	16.2	5	17.2	6	19.4
	木 曾	37	0.3	0	0.0	0	—
飯 伊	851	6.9	2	6.9	3	9.7	
県外	1,034	8.4	0	0.0	0	—	
合計	12,372	100.0	29	100.0	31	100.0	

〔長野県精密工業試験場業務報告（平成14年度）〕より作成

第6表 地域別依頼試験件数（1996年）

地域区分	件数（件）	割合（％）	
県内	北 信	256	1.9
	長 野	534	4.0
	大 北	137	1.0
	佐 久	1,163	8.7
	上 小	532	4.0
	松 本	1,370	10.2
	諏 訪	5,069	37.7
	上伊那	2,579	19.2
	木 曾	0	0.0
飯 伊	1,361	10.1	
県外	437	3.3	
合計	13,438	100.0	

（山本・松橋（1999, p.119）より作成）

(3)「施設開放」は試験場の設備・機器を企業に開放する業務である。クリーンルームや電波暗室、無響室といった設備の他に、三次元測定器やNC放電加工機、走査型レーザー顕微鏡など高価な機器を有料で開放している。これら機器の貸付け

時間は、2003年で計8,088時間、およそ2,400万円の収入があった。

(4)「研究開発」では、企業の技術向上をサポートし、アイデアを形にするための研究・開発を行う。要望の多いテーマや先駆的なテーマを扱う特別研究、企業や大学の申し込みにより実施される共同研究、試験場の技術・設備を使用することにより、短期間で成果が期待できる場合に行われる受託研究、基礎的な研究を行う経常研究がある。

また、(5)「人材養成」では、最新の技術情報の提供を行い、企業が必要とする人材の養成を行っている。学識研究者や専門技術者による講演会や講習会を開催したり、長野県精密加工技術研究会や薄膜技術研究会など多数の研究会を開催したりしている。また技術者を対象として、基礎技術や新技術の習得を目的とした技術者研究を行っている。

【長野県精密工業試験場業務報告（平成14年度）】によると、1993年から2002年の10年間で、施設利用件数は4,069件から6,572件と、増加の傾向

を示している。一方、依頼試験件数は12,000件から14,000件の間で推移しており、ほぼ横ばいとなっている（第4表）。2002年の地域別依頼試験件数をみると、諏訪地域の割合は39.4%であり、最大となっている（第5表）。そのほかには、上伊那地域が16.4%、松本地域が11.6%であり比較的割合が高くなっているが、諏訪地域には及ばない。山本・松橋²⁰⁾による1996年の状況（第6表）と比較すると、多くの地域において、依頼試験件数、割合ともに減少していることがわかる。このような状況の中で諏訪地域の件数や割合は増加しており、諏訪地域にとって精密工業試験場の役割はより重要なものとなっているといえる。個別企業では購入が難しい設備を整えた精密工業試験場が岡谷市内に立地していることは、岡谷市の工業にとって非常に有益である。

2) 精密工業試験場の研究事例

精密工業試験場で行われている具体的な研究は、精密工業という特色を反映して、微小な対象が多い。その一例として、研究開発の共同研究で行なわれた、微小深穴加工技術の開発が挙げられる。

金属を切削する際には、一般に切削機械が使用される。岡谷市の切削では微小・微細な加工が必要とされていた。たとえば、かつて、直径0.05mm、深さ1mmの加工を要求されたことがあった。このような加工は深穴加工といわれ、通常の切削と同様にドリルを用いて行われるのであるが、直径0.05mmという細さのためにドリルの刃が折れてしまうことが多い。ドリル刃が折れると、折れた刃が加工穴に詰まるため、材料も無駄になってしまう。ドリル刃が折れないようにするためには特別な技術が必要であり、大変難しい加工である。このような問題を解決するために行われた共同研究で、ドリルにかかる反力とねじる力の測定を常に行い、ドリルに負荷がかかった場合に自動で停止する装置を提案し、そのためのセンサーを開発した。このセンサーを備えた工作機械は旋盤型微細穴加工機「BISSIAH（ピサイア）

ML10」と名付けられ、2004年には、機械工業にかかわる優秀な研究開発およびその成果の実用化によって機械工業技術の進歩・発展に著しく寄与したと認められる企業、大学、研究機関、研究開発担当者に（財）機械振興協会から与えられる新機械振興賞の「中小企業庁長官賞」を受賞した。

また、もう一例として、超精密複合マイクロ加工機「ロボナノ」が挙げられる。これは5方向から加工できる5軸加工機の工作機械である。特徴は、世界で初めてすべての軸受けに空気静圧軸受けを採用している点であり、それによって、工具や加工対象物に対し、振動や摩擦がない状態で制御することができる。わずかな力で、細かく移動させることが可能となり、2ナノメートル（0.02mm）単位で加工材を動かすことができる。ロボナノはさまざまな溝加工や自由曲面加工を、金属やガラス、シリコンなど様々な材料に行うことができる。これにより、これまで製作不可能だった特殊な光学部品やマイクロ製品金型などが製作できるようになった。

たとえば、DVDプレーヤの光ピックアップに用いる新光學素子が、ロボナノの導入によって作られるようになった。現在、DVDとCDプレーヤが一体となった製品がある。本来、DVDとCDの読み取りの際には、それぞれ専用の読み取り用レーザー光があるため、2つの光源をどんなに近づけても焦点距離に差が生じる。このため共通のピックアップレンズを使用することはできず、プリズムで光を回折させる必要がある。しかし、プリズムを使用した場合、装置が大きくなってしまいうに加えてコストもかかる。新光學素子は幅5.7ナノメートル、高さ1.2ナノメートルの微細階段形状を持った回折素子であり、DVD用レーザー光を直進させ、CD用レーザー光の進行方向を曲げることができる。光を回折させるためには、階段の角がシャープであることが必要であるが、薬品を使用した従来の方法では形が崩れて角が丸みを帯びてしまう。ロボナノを使用した場合、シャープな角を持つ新光學素子用の金型を製作できるので、必要な回折の実現が可能となった。こうして

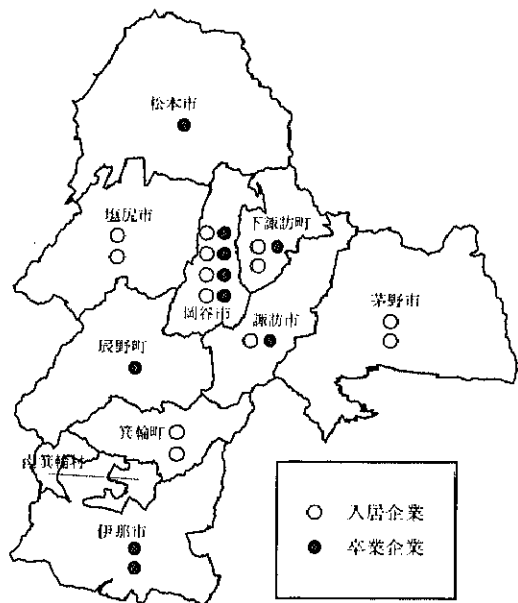
レーザ光を回折させるためにプリズムを使用する必要がなくなり、プレーヤの小型化、製造コストの削減が実現した。

3) 長野県岡谷創業支援センター

「岡谷創業支援センター(以下、支援センターとする)」は、1997年に精密工業試験場に隣設された。支援センターの目的は、新規創業者の支援であり、創業希望者は支援センターに入居すると事務所スペースを借りることができ、またそのほかの設備も利用できる。基本的に入居期間は3年間とされているが、希望をすれば審査を受け、さらに2年間の入居が可能となる。支援センターでは技術面に関してだけでなく、財務・法律・特許など専門家がおり、経済・経営面においても創業・独立をサポートする。

支援センターには精密工業試験場が隣接しているので、技術指導が直ちに、かつ気軽に受けられる。精密工業試験場にある高性能の設備や分析装置を使用することも可能であるので、入居することで受けられる技術的・設備的メリットは大きい。また聞き取りによると、入居期間中には入居者同士や大学・公的機関との交流によってネットワークが形成されるので、人脈的なメリットも期待できる。さらには、製品を開発する際に自社で困難な加工があれば、すぐに岡谷市内の工場に依頼することが出来る点も有利である。依頼される工場にとっても、このような依頼は良い刺激になっている。

2004年現在、支援センターに入居している支援対象企業は10社であり、岡谷市からは4社が入居している(第4図)。支援センターは長野県の設備であるために、入居企業は岡谷市内からのみとは限らない。岡谷市のほかには塩尻市・下諏訪町・茅野市・箕輪町からそれぞれ2社ずつ、諏訪市から1社が入居している。入居企業の研究分野は、医療・健康関連が3社、ソフトウェア・IT関連が3社、食品、通信、光学、加工技術がそれぞれ1社である。医療関連の企業が多いのは、長野県が「環境・医療(健康、福祉)・教育」を目的として



第4図 岡谷創業支援センター入居・卒業企業の出身地(2004年)
(聞き取り調査により作成)

いるため、県の施設である支援センターへ入居する企業の業種にもそれが反映されていることが聞き取りで明らかになった。

1997年の開設から2003年までに13社が卒業しており、それら事業主の出身は岡谷市4名、下諏訪市と諏訪市が1名ずつである。そのほかには松本市・辰野市がそれぞれ1名ずつ、伊那市が2名となっている(第4図)。卒業企業の研究分野はソフトウェア・IT関連が一番多く7社、事務機が2社、化学樹脂、計測器、加工技術、設計支援がそれぞれ1社であった。なお、ここでいう「卒業」とは、入居期間が満了することであり、当センターでは満了を迎えた企業のことを「卒業企業」と表現している。

V-3 岡谷市の取組み

1) テクノプラザおかや

岡谷市工業振興課は市役所の建物から独立して、岡谷駅前の「テクノプラザおかや」の中に入っている。テクノプラザおかやは、大手企業の

海外移転等により起こるものづくりの空洞化や、市内中小企業全体の構造転換が迫られる中で、産業振興の拠点となる施設の必要性にせまられ、建設されるに至った。岡谷市工業技術振興基金および経済産業省の地域産業集積活性化対策事業の支援を得て、2002年6月にオープンした。3階建てで延べ床面積はおよそ2,171m²、工事費は約75億円である。

一階には約300m²のコンクリート床のホールである大研修室兼展示場があり、各種展示会や講演会などに利用される。また、交流ロビーには市内の工業製品や物産が展示されており、企業の商談や交流に利用される。2階にはパソコンを使用してCAD/CAMの研修等が行われるIT支援室、商談室、技術情報、特許情報等、岡谷市の産業に関わる各種情報などが無料で閲覧できる産業情報ネットワークセンター・都市型異業種交流スペース、産学連携の拠点として、岡谷市が連携を進める大学を中心にブースが設置され各大学の概要や研究内容を閲覧することができる産学連携支援室が設置されている。また3階には、各種講座や小規模の講演会、人材育成に関わる技術講習、経営者研修等を開催するための会場として使用できる人材育成研修室、大型の作業台や電源を備え、簡単な作業や実験を伴う講座・研修等を開催するのに適している実習室、異業種交流グループの活動に利用される異業種交流スペースが設置されている。

2) 岡谷市工業振興課の受注仲介活動

岡谷市は、1967・68年ごろから受注仲介事業を開

始した³⁹。地域外からの受注を獲得するために積極的な営業活動を市役所が行い、大手企業と中小企業を繋ぐコーディネーターの役割を担っている。受注先からの図面を見て、どの事業所ならば製作可能かを市側が検討し、製作可能と思われる加工業者に見積もりを依頼する。この後の交渉は企業同士のみで行われ、市は関与しない。このような形式での仲介は、市内のどの事業所がどのような技術を持っているのかを、工業振興課がよく把握しているからこそ可能となっているものである。

このような活動による工業振興課の受注先の立地位置を、1997年から2003年の期間において、年別に見てみる。ただし、2000年については、テクノプラザおかや新設に伴う工業振興課の移転の際に、データの一部が欠損している。しかしながら、受注先の傾向をつかむことは可能であると判断し、使用した。

1997年の受注数は極端に少なくなっているため、受注先の傾向はやや読み取りにくい。だが、2000年までの期間は、九州地方や中国地方からの受注がわずかに確認されるが、全体としては中部地方および関東方面からの受注が中心であるといえる（第5図）。地域別件数を見てみると（第7表）、1998年と1999年において、中部地方からの受注数は50%弱、関東地方の割合は40%前後となっている。中部地方からの受注には、岡谷市内と長野県内からの受注が含まれるために、件数が当然多くなる。実際、第5図をみると、岡谷市内からの受注件数が圧倒的に多いことがわかる。

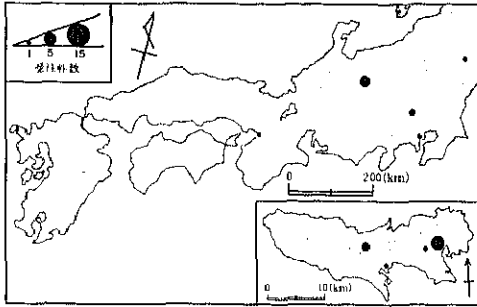
第7表 岡谷市工業振興課の地域別受注数

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
東北地方	1(5.9)	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
関東地方	15(88.2)	32(39.5)	37(42.0)	8(44.4)	17(36.2)	15(44.1)	15(28.8)
北陸地方	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.9)
中部地方	0(0.0)	42(51.9)	47(53.4)	9(50.0)	18(38.3)	18(52.9)	20(38.5)
近畿地方	1(5.9)	1(1.2)	3(3.4)	1(5.6)	7(14.9)	0(0.0)	16(30.8)
中国地方	0(0.0)	1(1.2)	1(1.1)	0(0.0)	4(8.5)	1(2.9)	0(0.0)
九州地方	0(0.0)	4(4.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.1)	0(0.0)	0(0.0)
合計	17(100.0)	81(100.0)	88(100.0)	18(100.0)	47(100.0)	34(100.0)	52(100.0)

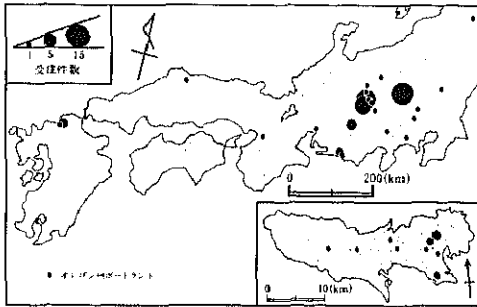
注) 2000年のデータに欠損あり。

(岡谷市工業振興課資料より作成)

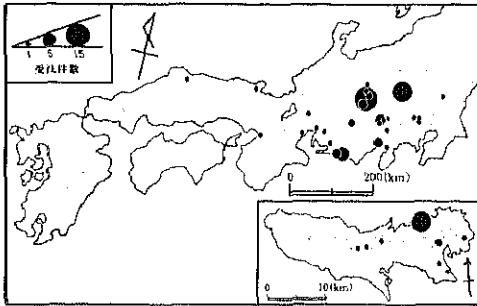
a. 1997年



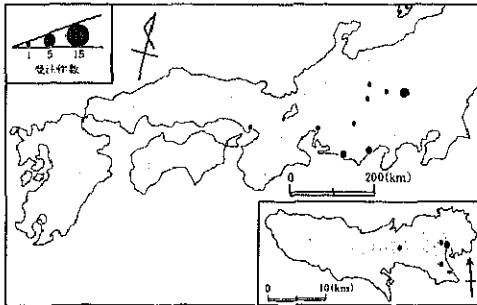
b. 1998年



c. 1999年



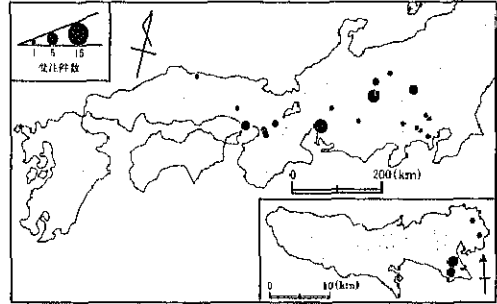
d. 2000年



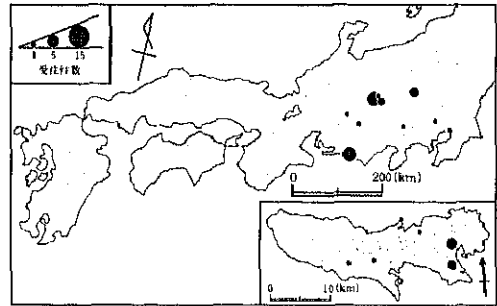
第5図 工業振興課市町村別受注件数
(1997-2000年)
注) 2000年のデータに欠損あり
(岡谷市工業振興課資料より作成)

2001年以降は、大阪府や兵庫県からの受注件数が次第に増加していることが特筆される(第6図)。2002年は受注件数全体が少なく、近畿地方からの受注は確認できないが、2003年では近畿地方からの受注数が増加している。これは、おもに大阪市からの受注が増加したことによるものである。2003年の近畿地方からの受注割合は30.8%となっており、それまでと比べて大幅に増加している。この割合は、関東地方より多く、中部地方に

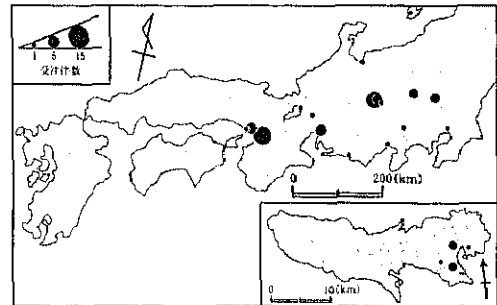
e. 2001年



f. 2002年



g. 2003年



第6図 工業振興課市町村別受注件数
(2001-2003年)
(岡谷市工業振興課資料より作成)

匹敵するほどである。

特徴的なのは、群馬県高崎市からの受注であり、毎年何件かの受注が確認できる。高崎市のほかには、毎年受注がなされている特定の地域はみられない。なぜ毎年高崎市からの受注件数が多いのかは、今回明らかにはできなかった。1997年から2003年を通してみると、工業振興課への依頼は特定の市町村からというよりも、毎年異なる多様な地域から来ているといえる。このような傾向は、初回の仲介以降は工業振興課を通さずに受発注が行われるためと考えられる。すなわち、工業振興課は地域内外の企業が岡谷市の事業所に対して新規に発注先を探す際、スムーズに発注先を見つける手助けとなっており、窓口的役割を果たしているといえる。岡谷市工業振興課の仲介活動は地域への受注件数を確保するというよりも、今まで受注をしていなかった事業が岡谷市の企業へ発注しやすくする状況を作り出すことで、新規受注先を創出するという役割が大きい。

中小企業連関の広域化が指摘されている現在の状況では、地域外に向けた営業活動は不可欠である。しかしながら実際は、事業所の大多数を占めている中小企業が自ら営業活動を行うことは困難である。そのような役割を工業振興課が担うことで、岡谷市は広域からの受注を獲得し、工業集積地としての地位を保っているといえよう。

3) DTF 研究会

岡谷市内には多数の中小企業グループが設立されている。たとえば、岡谷市の製造業の次世代を担う後継者の集団である「NEXT（岡谷市次世代経営者研究会）」、難削材の加工研究・デバイス開発を目的とした研究グループである「コバルト研究会」、ハイテク各業界に欠くことの出来ない精密加工部品の供給および技術サポートを行う「NIOM」などである。

本節では、異業種交流グループ「デスクトップファクトリー（DTF）研究会」を取りあげる。DTFとは1980年代から、マイクロマシン、マイクロファクトリーと共に注目されるようになった概念であり、文字通り「机の上に乗るくらいの小さな

機械や工場」を指す。かねてより、岡谷市が得意とする微細な加工や製品を製造するには、使用する機械も超小型化する必要があるのではないかという意見があった。また、加工機械の小型化によって、今まで加工により90%を捨てていた原料が少量で済むようになる。このようなDTF導入による経済性の向上や省エネルギー性を志向し、DTF研究会は2000年に設立された。DTF研究会参加メンバーは20グループであり、その中には企業のほかに、岡谷市工業振興課や精密工業試験場、産業技術総合研究所、関東経済産業局が加わっている。

DTF研究会は、超小型の工作・加工機械の開発、またその普及による技術と知識の集積を目的としている。岡谷市工業の得意とする精密切削加工は微小・微細なものが大部分である。従来の大型の工作機械を使用すると、原料の大きさや工作機械を設置するスペースが、製品の小ささに比べて余分に必要となる。このために、工場用地の乏しい岡谷市では、工場用地の確保・拡大が困難となっている。また、機械を小型化し省スペース化が実現できれば、切削やメッキなどの作業が同一工場内で一貫してできるため、より短納期が可能となることが見込まれる。A3サイズの工作機械（多機能ターニングセンター）はすでに完成しており、岡谷市工業振興課は、それを持って機械要素技術展などに参加している。小型の機械開発およびその実用化によって、狭い土地でも工場の操業が可能となり、諏訪湖のほとりという工場用地の確保が難しい状況を克服し、岡谷市からの工場流出を抑えられるのではないかと、工業振興課では期待している。

以上、本章で見てきたように、岡谷市の工業では行政の果たす役割が大きい。もちろん、ほかの工業地域でも行政の役割は大きいのはあるが、県の施設が設置され、早くから工業振興課が独立している地域というのは珍しく、工業集積地岡谷は地域と行政が協力しあい、工業振興に取り組んでいることがうかがえる。

しかしながら、今回の調査では企業側からの調

査が行えなかったため、行政の活動が企業の実際の要望にどこまで応えられているのかは明らかにできなかった。岡谷市で多数を占めている中小零細企業を取り巻く問題、すなわち、土地の不足や住工混在、後継者不足、受注の獲得などをいかにして解消してゆくべきかを考えるためにも、企業の意見を聞くことが必要である。この点は今後の課題としたい。

VI おわりに

本稿では、岡谷市のとくに工業に注目して、その変遷と現在の状況、ならびに行政の役割をみてきた。それをまとめると、以下のように要約できる。

近世において早くから製糸業が盛んであった岡谷市は、第2次世界大戦期の疎開工場の立地により機械工業化していった。戦後、これらの工場を中心として精密機械工業が大きく発展した。また、工業統計の分析では、事業所数の割合について70年代の精密工業の減少と一般機械の大幅な増加が見て取れた。このことは岡谷市の工業集積の質的な変化を示している(第II章)。

地図に記載される工場を時間・空間的に分類すると、次のような特色がみられた。すなわち、(1)第2次世界大戦以前から岡谷市内で存続するもの、(2)第2次世界大戦中に岡谷市外から疎開したもの、または、疎開企業が発展した金属機械工業、(3)第2次世界大戦後に岡谷市内で独立した金属機械工業、(4)第2次世界大戦後に岡谷市外(おもに諏訪地域)で創業し、経済の高度成長期以降、岡谷市内に工場を移転・建設したもの、(5)近年、岡谷市外へ移転したものである(第III章)。

岡谷市中心市街地の土地利用をみると、製糸工場の立地を起源とする広大な工場用地が、他業種の工場または商業用地に、あるいは分割され住宅地や中小の小工場用地に転用されている。岡谷市市街地の景観は、住工混在や工場敷地起源の広大な区画の存在によって特徴づけることができる。また、1990年代に行われた大型商業施設の誘致による市街地再開発は、消費者の自動車によるアクセシビリティへの高い店舗への志向等の影響によ

り、苦戦を強いられている(第IV章)。

行政の役割に注目すると、精密機械工業の発展により岡谷市は県レベルで重要視されており、長野県精密工業試験場や長野県岡谷創業支援センターの立地がみられる。また市レベルでも、早くから工業振興課が単独で設置され、受注仲介業務を行ってきたことは特筆に値するであろう。受注先の立地位置は長野県内や関東方面からの受注が多いが、近年は大阪を中心とした関西方面からの受注数も増加してきており、受注範囲の広域化が明らかになった(第V章)。

1980年代半ばの円高により、わが国の工業においては、アジア地域を中心とした海外への工場移転が進行し、コスト面での競争は国内のみならず国際間においても激化している。また、1990年代に入ると不況はさらに深刻化し、産業の海外移転・空洞化という事態に直面した。このような状況に直面し、岡谷市の機械工業は、地域と行政が協力しており「岡谷モデル」³⁰⁾とまでいわれている。また、多くの中小企業グループも結成されており、新たな技術を身に付け、完成品製造を目指し、かつての「単なる下請」という性質を変化させている。もちろん、このような変化は、岡谷市工業に限ったことではなく、工業地理学においては多くの事例が報告されている。しかしながら、岡谷市の場合、関東や関西といった大都市工業地域への交通利便性や上記のような充実した行政の協力体制の存在が有利な点として挙げられる。

以上から、岡谷市の工業は地理的および政策的に恵まれている状況にあるといえる。ほかの地域にはない精密工業試験場や創業支援センターの存在により、岡谷市工業のポテンシャルは高く、また、工業振興課の活動により機械工業のネットワークは広域に及んでいる。しかしながら、行政活動については諏訪市・下諏訪町や塩尻市などを含めた周辺地域との一貫した協力体制はとられていない。2000年代に入り、ますます厳しさを増すわが国工業において、岡谷市が工業集積地として生き残るためには、山本・松橋³⁰⁾が述べているように、市内のみならず周辺地域との強い連携が必

要となつてこよう。そのような行政間の新たな協 地としての利点が、より一層生かされるのではな
力関係の構築により、岡谷市の持つ機械工業集積 いだらうか。

本研究の現地調査に際して、岡谷市役所経済部工業振興課の宮坂征憲氏、工業技術振興参事の中沢 晃氏、長野県精密工業試験場の田口宗治氏、長野県岡谷創業支援センターの鈴木 久氏には突然の訪問にもかかわらず、快く資料のご提供、聞き取り調査のご協力を頂きました。また、京セラ株式会社長野岡谷工場総務部の伊藤英敏氏、帝国ピストンリング株式会社長野総務室の井沢正典氏、杏林製菓株式会社岡谷工場工場長付次長の丸林和広氏、セイコーエプソン株式会社人事・総務本部の五味泰彦氏、矢島清弘氏、下諏訪倉庫株式会社・取締役社長の三井章義氏、宮坂製糸所の宮坂明彦氏、矢島清弘氏にお世話になりました。さらに土地利用調査では、筑波大学大学院生命環境科学研究科の戸川玲子さんにご協力頂きました。なお、添付図の作成にあたりましては、筑波大学地球科学系技官の宮坂和人氏に依頼しました。末筆ながら、以上の皆様に記して厚く感謝を申しあげます。

【注および参考文献】

- 1) 関 満博 (1996)：地域産業空洞化とマニファクチュアリング・ミニマム。経済地理学年報, 42, 277-291。
関 満博 (1997)：『空洞化を超えて—技術と地域の再構築』日本経済新聞社, 258p。
小田宏信 (1998)：岩手県北上地域における機械系工業の集積・連関構造。経済地理学年報, 44, 48-57。
松橋公治・佐々木直人 (1998)：北上・花巻両市における機械金属工業の集積および受発注連関構造。駿台史学, 105, 51-72。
松橋公治・佐々木直人 (2001)：北上・花巻両市における機械金属企業群の存立形態—「基盤技術」企業の受発注連関を中心に—, (所収 小金澤孝昭・笹川耕太郎・青野壽彦ほか編『地域研究・地域学習の視点』大明堂, 411p, 124-151.)
- 2) 小田宏信 (1993)：燕・三条地区における金型産業の発展—プラスチック金型を中心に—, 地域調査報告, 15, 113-122。
関 満博・福田順子編 (1998)：『変貌する地場産業—複合金属生産地に向かう“燕”—』新評論, 271p。
- 3) 鹿島 洋 (1995)：諏訪地方におけるプリント配線板製造業の発展。地域調査報告, 17, 121-132。
青木栄一 (1996)：機械工業地域における就業構造の特質—岡谷市を事例として—, 経済地理学年報, 42, 143-159。
山本健兒・松橋公治 (1999)：中小企業集積地におけるネットワーク形成—諏訪・岡谷地域の事例—, 経済志林, 68, 85-182。
山本健兒・松橋公治 (2000)：中小企業集積地におけるイノベーションと学習—長野県岡谷市 NIOM メンバーの事例—, 経済志林, 68, 269-322。
関 満博・辻田素子編 (2001)：『飛躍する中小企業都市—「岡谷モデル」の模索—』新評論, 227p。
- 4) 岡谷市 (1982b)：『岡谷市史 下巻』岡谷市, 1008p。
- 5) 前掲3) 青木 (1996)。
- 6) 山口通之 (2003a)：長野県の南信三地域 (諏訪, 上・下伊那) の戦後の工場立地とその展開からみた空間構造 (一)—三地域の製造業の立地関連と海外進出を中心に—, 信濃, 55, 791-814。
- 7) 山口通之 (2003b)：長野県の南信三地域 (諏訪, 上・下伊那) の戦後の工場立地とその展開からみた空間構造 (二)—三地域の製造業の立地関連と海外進出を中心に—, 信濃, 55, 901-917。
- 8) 関 満博 (2002)：モノづくり・まちおこし—現場からのレポート (4) 民間企業主導型の地域振興に向かう岡谷市。書齋の窓, 516, 36-39。
- 9) 京谷栄二 (1997)：坂城町の企業における不況と国際化の影響および諏訪市, 岡谷市の比較のための予備的考察。長野大学紀要, 19 (2・3), 233-235。

- 10) 辻田素子 (2000) : 岡谷市で進むモノづくり復権—中小企業の連携で技術・営業力向上. 日経地域情報, 342, 17-22.
- 11) 前掲3) 鹿島 (1995).
- 12) 中小企業労働福祉協会 (2000) : 地域で活きるネットワーク. 労働と経営, 38 (2), 20-22. 前掲10) および前掲8).
- 13) 前掲3) 山本・松橋 (2000).
- 14) 前掲3) 山本・松橋 (1999).
- 15) 田中二郎 (2000) : 地域活性化と事業創造—長野県岡谷市を中心として. 研究紀要 (つくば国際大学), 6, 1-23.
- 16) 信州地理研究会 (1982) : 『地図にみる長野県の風土』信濃教育会出版部, 144p.
- 17) 小田宏信 (2001) : 岡谷市工業の地理的展開, pp.66-67. (所収 前掲3) 関・辻田編, 2001).
- 18) 岡谷市 (1982a) : 『岡谷市史 中巻』岡谷市, 984p.
岡谷市 (1982b) : 『岡谷市史 下巻』岡谷市, 1008p.
また, 以下も参考にした.
岡谷市教育委員会 (1994) : 『ふるさとの歴史 製糸業』岡谷市教育委員会, 232p.
- 19) 前掲17) 小田 (2001, p.65)
- 20) 信州地理科学研究会 1973. 『変貌する信州』信濃教育会出版部, 350p.
前掲18) 岡谷市教育委員会 (1994).
- 21) 前掲3) 関・辻田編 (2001).
- 22) 本節では, 工業統計表中分類に従い分析する. 岡谷市の製造業全体を指すときには「製造業」と述べる. 「工業」と述べた場合には機械工業を指している.
- 23) 前掲16) 信州地理研究会編 (1982).
- 24) 前掲16) 信州地理研究会編 (1982).
- 25) 帝国ピストンリング株式会社 (1990) : 『帝国ピストンリング五十年の歩み』社史「五十年の歩み」編集委員会, 295p.
- 26) 市役所と駅を囲む地域を主要な道路で区切ったものであり, 必ずしも地域住民が実感するところの中心市街地と一致するとは限らない.
- 27) 岡谷市は, ビルのうち東急保有部分 (商業部分の93%に相当する14,761m²) を国の補助金を活用して取得した.
- 28) 駐車料金は2004年現在5時間までは無条件で無料であり, 立体駐車場としては格安の料金といえる.
- 29) 岡谷駅の南側にJR貨物の岡谷コンテナセンターがある. 現在長野県内において一般にコンテナを取り扱う駅は, 岡谷のほか北長野, 南松本の2駅のみである.
- 30) 前掲3) 関・辻田編 (2001) および山本・松橋 (2000).
- 31) 前掲3) 関・辻田編 (2001) および山本・松橋 (1999).
- 32) 前掲3) 山本・松橋 (1999).
- 33) 前掲3) 山本・松橋 (1999).
- 34) 前掲3) 関・辻田編 (2001).
- 35) 前掲3) 山本・松橋 (1999).

(2004年12月16日 受理)

Regional characteristics of industries in Okaya City

Misako MARUYAMA, Tatsuya KOBAYASHI, Moses Murimi NGIGI,
Takaaki NIHEI and Akira TEZUKA

Keyword: Okaya City, factory, landuse, subsidy

This report examines the regional characteristics of industries in Okaya City, paying attention to the historical transformation and current distribution of the industries, the landuse around Okaya railway station, and industrial subsidies from the municipal and prefectural offices.

In the Meiji and Taisho eras (from 1868 to 1925), Okaya City was one of the most prolific regions in silk industry in Japan. During the World War II, precision machine industries were evacuated especially from Tokyo and Osaka into the abandoned lots of filatures and silk-reeling industries. According to the Okaya Industrial Statistics, the number of precision machine industries reduced whereas the number of general machine industries rose after the 1970s.

The industries marked on maps can be categorized into: (1) the industries that continued from Meiji and Taisho eras, (2) the industries that were evacuated during World War II, (3) the machinery industries that were established in Okaya City after World War II, (4) the industries that were established outside of Okaya City after World War II, and moved to the city after the high growth period of Japan's economy (from the 1960s to early 1970s), and (5) the industries that relocated from Okaya City recently.

Paying attention to the landuse around Okaya railway station, some of the large blocks used by silk-reeling industries were converted into other industries and commercial facilities. The others were divided into small lots for small factories and residential purposes. The re-development planning of urban area held in the 1990s has been in a slack situation since the consumers prefer to have their purchases at the shopping centers with automobile traffic accessibility.

The precision machine industry in Okaya City is coordinated by the municipal and prefectural offices. Nagano Prefecture developed Nagano Precision Industry Experiment Center (Naganoken Seimitsu Kogyo Shikenjo) and Support Center for New Industries (Sougyo Shien Center) in the city. The Division of Industry Promotion of Okaya City (Okayashi Kogyo Shinkoka) mediates orders from the industries outside of the city. Most of the orders that Okaya municipal office mediated were from Kanto region and Nagano Prefecture, however, orders from Kansai region, especially from Osaka Prefecture, have also increased recently. This cooperation between the city office and industries is referred to as the "Okaya Model" in machinery industry.