

# 産業空洞化期における地方工業集積地の変容

## －長野県上伊那地域を事例に－

麻生紘平・八木芙雪・李 一峰

本研究では長野県上伊那地域を事例に、産業空洞化期における中小規模製造業者による地方工業集積の変容を明らかにした。上伊那地域では第2次世界大戦中、京浜工業地域より疎開した企業による工業化が進展し、戦後、大規模工場からの独立創業を経て工業集積が形成された。1980年代中盤より進行した大規模工場の海外移転やバブル崩壊後の経済不況により産業空洞化が進行した。産業空洞化により、上伊那地域の中小規模製造業者は創業当初より主であった事業所からの受注量が減少したことに伴い、創業当初から蓄積した技能を活用し、事業の存続を図った。

また、伊那市を中心とする上伊那地域の中小製造業の振興を目的に、設計から製造までを上伊那地域内の製造業者で行う「製造業完全地産お土産プロジェクト」が2013年から実施されており、従来の業種・受注先企業の系列によらない新たな企業間交流の形成がみられつつあるものの、上伊那地域全体を挙げた製造業者の交流には至っていない。

**キーワード：**上伊那地域、地方工業集積地、産業空洞化、中小規模製造業者、企業間交流

### I. はじめに

#### I-1 研究背景

長野県上伊那地域は、第二次世界大戦中に京浜工業地帯から疎開を目的とした大規模工場の移転による工業化がもたらされた。戦後の高度経済成長期には、大規模工場から独立創業による、中小規模の製造業者による工業集積が形成され、さらに諏訪地域から流入した精密機械加工が卓越した。しかしながら、1980年代後半のバブル崩壊や大規模工場の海外移転を契機に、上伊那地域内の中小規模製造業事業者は大幅な受注先の転換を余儀なくされた。本研究では、上伊那地域の中小規模製造業者の産業空洞化期以後の変容を明らかにすることを目的とする。

日本の工業生産の中心である、小田（2014）の定義する太平洋ベルト<sup>1)</sup>の中心核となる京浜工業地帯や阪神工業地帯などの大都市工業地帯のみならず、太平洋ベルト外に位置する地方圏において

も、大都市工業地帯からの工業の地方分散による工業集積が形成された。そのような地方圏における工業集積はME化<sup>2)</sup>の進展による大企業の内製化や1985年のプラザ合意に伴う円高を背景とした生産拠点の海外移転に加え、1991年のバブル景気の崩壊による経済不況から、かつての生産体系の維持が困難となり、集積地内部の各事業所は取引先の転換や拡大などの転換を余儀なくされた。取引先の転換により、地方工業集積地の内部構造には大きな構造変化が生じたと共に、引き続き経済動向の変化に応じて変容を続けている。このような産業空洞化期における地方工業集積地を扱った研究は、前述した経済動向の変化が顕著となった1980年代より多くの研究蓄積がみられる。

井出（1985）は、長野県諏訪地方の精密工業を対象に行った調査を基に、当時、ME化の進行による大企業の部品内製化によって、従来、下請けとして機能していた中小規模の事業所への発注が減少したことを指摘した。

小田（1999）は地方機械工業集積地の取引連関が、上記の井出（1985）が指摘したような受注量の変動により、「企業城下町」的な大企業1社を中心とした「ツリー型」の取引連関から、系列外企業との取引を行う「セミラチス型」取引連関へと変化していることを指摘した。

また特定地域のみならず、日本全体の課題として、生産拠点の海外移転による産業空洞化による中小零細規模事業所集積地の維持への問題を提起した研究の嚆矢として、関（1997）が挙げられる。関（1997）は一つの生産集団が、創造的なモノづくりを実現可能な最低限の組み合わせをマニファクチャリング・ミニマムと定義した上で、技術集団は産業空洞化期においてもマニファクチャリング・ミニマムを構成する技術集積や工業集積の維持・拡大について考慮する必要性を提起した。

このような生産体系の変化に対し、地方工業集積地の中小企業や自治体は静観を持していたわけではない。諏訪・岡谷、伊那谷、坂城などのとりわけ精密加工による技能蓄積のある工業地域を抱える長野県においては、高度技術を基盤とする産業が集まった都市圏の形成を掲げ、先端技術拠点の整備をはじめとする先端技術産業の進行が行われたほか、山本・松橋（1999）は岡谷・諏訪地域においては大企業や商工会、自治体を中心とした企業間ネットワークの形成による集積の維持が試みられたことを明らかにした。

また、行本（2007）は鳥取県における電機・電子産業の集積地において、受注先の生産拠点の海外移転に伴い、組立・部品加工を担っていた事業所は自社の生産拠点の海外移転や受注先の多角化が行われていることを明らかにした。

このように、地方工業集積地の変化に関する研究は多く重ねられてきた。しかしながら、これらの先行研究の多くは1990年代後半から2000年代にかけて蓄積されたものが主であり、最新の事例蓄積が求められる。また、空洞化期においていかなる技能蓄積が集積の維持に寄与したのか、またどのような受注先の拡大に変化が生じたのかに関し、

詳細な調査を行った研究は少ないといえる。

## 1-2 研究目的・方法

本稿では、長野県上伊那地域を事例に、産業空洞化期における精密機械加工業を中心とした中小規模製造業者がいかに技能蓄積と維持を行い、集積の維持に寄与したのかを明らかにする。

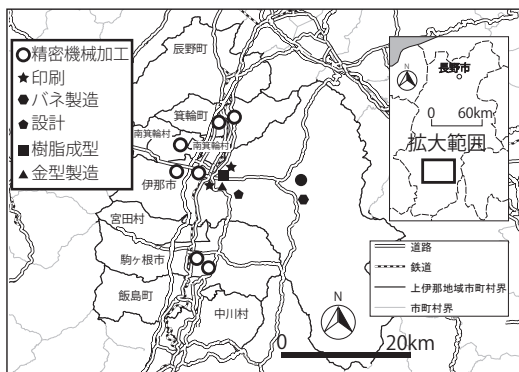
本稿では、上伊那地域内における精密機械加工を行う中小規模製造業事業所を中心に、14社に対する聞き取り調査を実施した。本稿で精密機械加工を中心に扱う理由としては、①上伊那地域においては後述のように、大手光学機器メーカーO社の影響力が強く、精密機械加工が上伊那地域において主要な形態であること、②地方工業集積において安価な労働力を目的とした組立などの労働集約的部門を担う業種と異なり、技能集約的であることから受注先の拡大、変更が容易であり、産業空洞化期における変容を明らかにする際に妥当であるための2点である。また、精密機械加工を行う事業所8社に加え、後述する「製造業お土産プロジェクト」に参加する印刷業など6社に対しても調査対象とした。これは、産業空洞化期における上伊那地域の工業集積の変容を明らかにする際に、上伊那地域内の特定業種に限られない製造業者の共同事業である「製造業お土産プロジェクト」を扱うためである。

研究対象とした事業所の概要を第1表に示した。いずれの事業所も従業者数50人以下の中小規模の事業所である。また、1960年代から1980年代の高度経済成長期にかけ創業している。また、研究対象企業の分布を第1図に示した。伊那市東部の旧長谷村域への立地もみられるが、基本的に天竜川に沿った伊那谷へ分布している。また、伊那市を中心に南箕輪村、箕輪町への集中がみられるほか、駒ヶ根市への分布がみられる。上伊那地域の中小規模製造業事業所情報を中心に掲載した長野県上伊那産業地域企業得意技シート（2017）に掲載のある企業について、金属加工、プラスチック成形・加工、熱処理・表面処理、電気・電子・組立、機械・装置製造・組立、光学部品・光学機

第1表 調査対象企業の一覧

| 事業所名 | 所在地  | 業種     | 従業者数 | 創業年  | 主要な取引先所在地        | 「お土産プロジェクト」の参加 |
|------|------|--------|------|------|------------------|----------------|
| A    | 伊那市  | ばね製造   | 48   | 1969 | 宮田村              | ○              |
| B    | 南箕輪村 | 精密機械加工 | 32   | 1987 | 伊那市              | ×              |
| C    | 駒ヶ根市 | 精密機械加工 | 31   | 1960 | 辰野町・駒ヶ根市         | ×              |
| D    | 伊那市  | 精密機械加工 | 23   | 1975 | 辰野町              | ×              |
| E    | 駒ヶ根市 | 精密機械加工 | 23   | 1976 | 安曇野市             | ×              |
| F    | 伊那市  | 精密機械加工 | 16   | 1964 | 辰野町・諏訪市・駒ヶ根市・箕輪町 | ×              |
| G    | 箕輪町  | 精密機械加工 | 15   | 1964 | 諏訪市              | ×              |
| H    | 伊那市  | 設計     | 14   | 1970 | -                | ○              |
| I    | 伊那市  | 段ボール印刷 | 12   | 1952 | -                | ○              |
| J    | 伊那市  | 金型製作   | 8    | 1988 | 南箕輪村             | ○              |
| K    | 箕輪町  | 精密機械加工 | 6    | 1968 | 岡谷市              | ×              |
| L    | 伊那市  | シール印刷  | 6    | 1973 | -                | ○              |
| M    | 伊那市  | 精密機械加工 | 4    | 1968 | 木曽町              | ○              |
| N    | 伊那市  | 樹脂成型   | 4    | 1984 | -                | ○              |

(聞き取り調査より作成)



第1図 研究対象地域

器、I T・印刷・設計の8業種で集計を行ったところ、伊那市に52社、箕輪町に28社、駒ヶ根市に24社が事業所を保有しており、上伊那地域の中小規模製造業事業所分布とおおよそ一致しているといえる。

本稿の研究手順は以下の通りである。Ⅱ章で上伊那地域における工業の概況と工業化の進展過程について述べ、事例地域の位置づけを示す。Ⅲ章においては、上伊那地域の中小規模製造業者の事例から、空洞化期における技能維持による残存過程を明らかにし、Ⅳ章では事例を踏まえ、上伊那地域における工業集積の構造変容と空洞化期における集積の維持要因を明らかにする。

## Ⅱ 上伊那地域における工業の概況

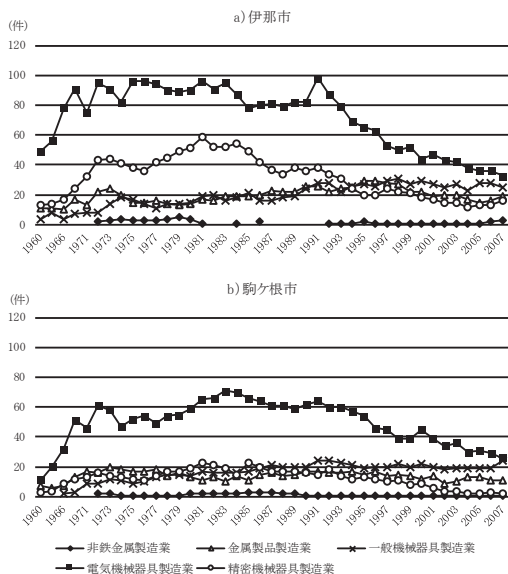
### Ⅱ-1 上伊那地域における工業の現況

上伊那地域は後述するように、従来は製糸業が主たる工業であったが、第2次世界大戦中の工場疎開を契機に光学機器や電子部品、機械部品などの近代的工業化がもたらされた。戦後においても疎開した大規模メーカーの工場が残存し、現在も伊那市、駒ヶ根市の製造業出荷額の合計は長野県内の製造業出荷額の4.8%を占めるなど、工業地域としての性格を有する。上伊那地域においては、2016年時点では613の製造業事業所、26,488人の製造業従事者を擁している。上伊那地域には大手光学機器メーカーオリンパス社が辰野町と伊那市に、電子部品メーカー日本電産グループが伊那市と駒ヶ根市に、通信機器メーカー帝国通信が駒ヶ根市に事業所を置くなど、大手メーカーの事業所の立地が見られる。

第2図、第3図に上伊那地域の中核となる伊那市と駒ヶ根市の製造業事業所数の推移を示した。事業所数、従事者数共に両市では電気機械器具製造業が主であり、次いで一般機械器具となる。また、1990年代以降事業所数については減少傾向となっている。

### Ⅲ-2 上伊那地域における工業の歴史

上伊那地域の工業の発展過程をたどると、明治初期に勃興した製糸産業が先駆であり、輸出産業

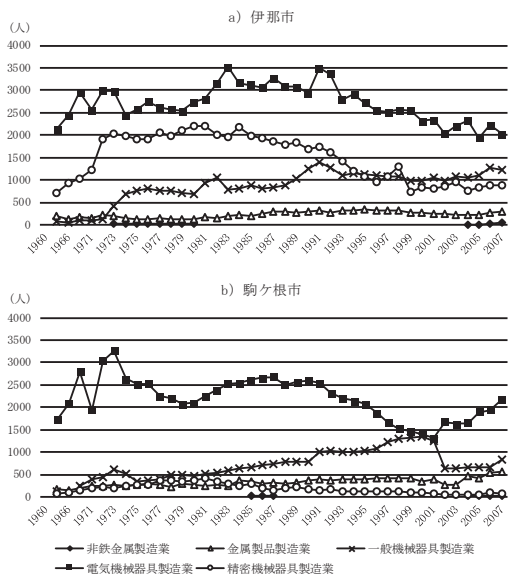


第2図 産業分類別事業所数の推移  
(工業統計調査より作成)

として重要な位置を占めていた。しかしその製糸産業も戦争の激化に伴って内需が減り、対米輸出の道は閉ざされた。また、桑畑についても食糧増産のため、田畑への転換がなされた。戦後は絹織物にして国内需要に当たったが、中国から安価な絹糸、絹織物が輸入されるようになり、需要の低下に伴い、絹糸や絹織物を製造する工場も操業が困難になった。

第2次世界大戦中には繊維工業に代わり、京浜工業地帯を主とした都市部から空襲を避け、疎開してきた企業により金属工業・機械工業、また化学工業が盛んになった。第2表に疎開企業の一覧と進出年を示した。

伊那市誌（1982）、飯島町史（1993）によれば、終戦後から1949年ごろまでは、軍需産業としての兵器や食料増産に明け暮れた戦時下の状況から、工業は混迷の時期が続いた。1950年朝鮮動乱を契機にかつての軍需工場の施設を活用し、電子工業を主軸として上伊那地域の工業は変貌した。1951年4月を境に、朝鮮動乱の景気も停滞期に入り、戦時中、長野県に疎開してきた有力工場は、長野県の有利な条件だった電力や賃金の高騰をうけ、



第3図 産業分類別従業者数の推移  
(工業統計調査より作成)

第2表 疎開企業の一覧

| 企業        | 業務内容     | 進出年   | 移転元地域    |
|-----------|----------|-------|----------|
| 北沢電機製作所   | 船体部具     | 1943年 | 東京都港区    |
| 日本繊維(株)   | 防寒用具     | 1939年 | 東京都京橋区   |
| (株) 天竜館   | 養命酒      | 1944年 | 東京都渋谷区   |
| 小沢工業(株)   | 時計バンド・眼鏡 | 1945年 | 千葉県行徳町   |
| 浅野重工業(株)  |          | 1945年 | 静岡県浜松市   |
| 帝国通信(株)   | 電子部品     | 1945年 | 神奈川県川崎市  |
| 陸軍登戸研究所   | 兵器の開発研究  | 1945年 | 神奈川県川崎市  |
| 海軍衣糧廠     |          | 1945年 |          |
| 東洋レーヨン(株) | 木製落下タンク  | 1945年 | 愛知県名古屋市中 |
| (株) 共和製作所 | 自転車部品・椅子 | 1945年 | 東京都目黒区   |
| 日立製作所     |          | 1945年 |          |
| 興亜工業社     | 通信機部品    | 1942年 | 東京都品川区   |
| 高千穂光学工業   | 光学機械     | 1944年 | 東京都渋谷区   |

（駒ヶ根市誌（1984）および伊那路（1959）より作成）

引揚げ計画を進めるようになった。長野県はこれら疎開工場の引き止めと、さらに有力工場の誘致のために、1952年5月、長野県工業誘致条例を制定した。また駒ヶ根市では1961年に駒ヶ根市工場誘致条例が可決された。1962年には低開発地域工業開発促進法によって、伊那・駒ヶ根地区（宮田・西春近を含む）が開発地域として指定され、工場誘致と既存工場の振興が図られた。1962年には飯田市が追加され、伊那谷地区となった。その結果、電子・精密機械の部品工業の下請け企業が急速に



発展し、今日の工業の中心となった。さらに1968年11月、中部圏開発整備法によって、伊那谷が都市開発区域に指定され、伊那市・駒ヶ根市・飯田市・宮田村・鼎町・上郷村の6市町村が、工業等の産業都市、その他伊那谷地域の発展の中心的な都市として開発整備されることとなった。1968年には、農村地域工業導入促進法の適用を受け、中田切グリーン工業団地、陳馬工業団地が工業的地として認可されて工業団地を形成した。1975年6月には中央自動車道が開通し、工業の地方分散が考えられるようになり、工業団地造成が進んだ。

1980年代後半から1990年代にかけ、大規模工場を中心にバブル崩壊や生産拠点の海外移転が進行したものの、2018年時点においても、東京都に本社を置く大手光学機器メーカーO社が箕輪町、伊那市内に製造拠点ならびに事業所を置いているほか、神奈川県に大手ばねメーカーN社が駒ヶ根市内に生産拠点を置くなど、大都市を拠点とする大企業の生産拠点がみられる。

### Ⅲ 上伊那地域における工業集積の現況

#### Ⅲ-1 企業事例から見る上伊那地域の集積

本章では、上伊那地域における中小規模製造業事業所への聞き取り調査を基にした企業事例から、当該地域の工業集積の変容と現況について、主要受注先の変化と企業間交流の観点から明らかにする。

調査対象企業は第2表に示した。ここでは、後述する「製造業ご当地お土産プロジェクト」への参加の有無で分類する。

##### ①精密機械加工B社

B社は半導体製造装置部品の製造を主とした生産設備部品の精密加工を行う事業所である。1987年、大手電子部品メーカーN社伊那事業所の機械加工部門を分社化し創業した。創業当初から精密部品加工を一貫して行っているものの、納品先の事業方針による営業品目の変遷がみられる。当初は自動車生産設備部品を主に手掛けていたが、N社の主力営業品目の変遷に伴い後に液晶生産設備

を経て2018年時点では半導体生産設備部品を主としている。第2表に示したように、現在は伊那市内の電子部品メーカーN社が主要納品先である。N社から分社化された経緯から、創業当初は受注の100%をN社が占めていたほか、2010年まで年間売り上げの70%程度をN社に納品していたが、N社の液晶生産部門が海外に移転したことを契機にN社との取引の割合が減少し、2018年時点では30%まで減少しており、70%は県外を含めた80社程度の取引先に納品している。

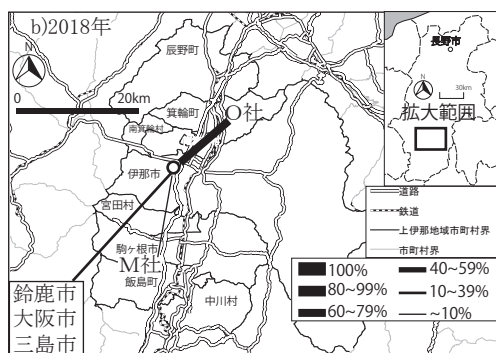
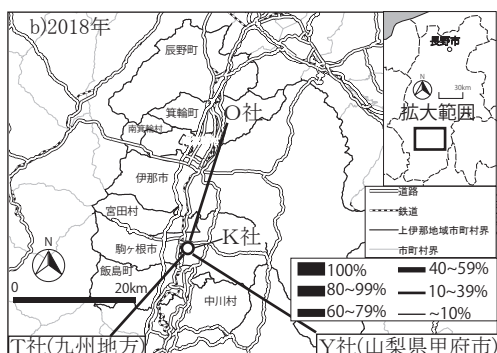
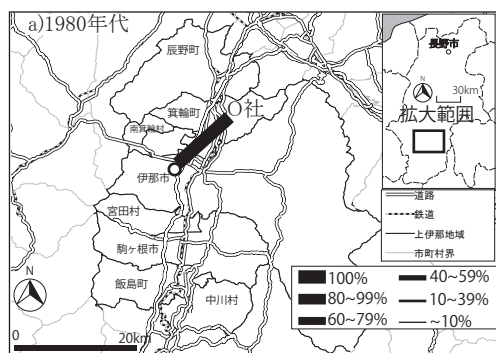
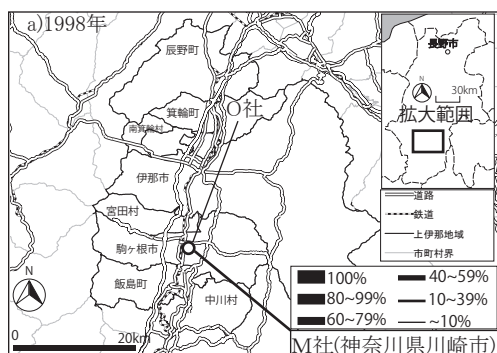
他の近隣事業所との交流については、以前より商工会議所加盟企業との遊興活動に参加している他、1995年より上伊那地域の中小規模製造業者により地域の産業振興を目的に設立された「世界一の会」に加盟している。さらに、近年では近隣の1社と相互に工場見学を行うなど、上伊那地域内における他事業所との交流を積極的に行っている。

##### ②精密機械加工C社

C社は顕微鏡部品、計測器部品をはじめとする精密部品加工を行う事業所である。

1960年、現社長の父が東京都大田区の手電機メーカーK社の養成所を卒業した後、出身地である駒ヶ根市において創業した。創業当初は農機具修理の他、上伊那地域に複数の生産拠点を置いていた大手光学機器メーカーO社の伊那工場から受注していた。

第4図に示したように、1998年頃に至るまで、年間売り上げの30%程度を神奈川県川崎市の計測機器メーカーA社に納品し、大手光学機器メーカーO社への納品は10%以下に留まっていた。しかし、A社の別会社への吸収合併を契機に、計測器部門の縮小が行われたために取引の割合が減少した。2000年頃を境に、O社との取引が徐々に30%まで拡大し、2018年時点に至るまで主要な取引先となっている。また駒ヶ根市のバルブメーカーK社に10%を納品しているほか、山梨県甲府市のK社、九州地方のT社に15%程度の納品を行っている。C社の事例では、従来から取引を行ってきたO社や、駒ヶ根市のK社などの近隣事業所との取引割合が増加する一方、山梨県甲府市や九



第4図 C社の取引連関

(聞き取り調査より作成)

第5図 D社の取引連関

(聞き取り調査より作成)

州地方といった遠方からの受注もみられる傾向にあり、取引範囲の広域化と近隣企業との取引が並行して拡大したといえる。

創業当初から精密加工を主な営業品目としているものの、2018年時点では採算性の高いリピート品に注力し、時間を要する試作品の割合を減少させている点が特徴として挙げられる。

### ③精密機械加工D社

D社は光学機器部品をはじめとする精密部品加工を行う事業所である。1975年、現社長の父が大手光学機器メーカーO社の伊那事業所に勤務したのち、下請け事業所として独立創業を行った。第5図にD社の取引連関の変遷を示した。O社の下請け事業所として創業した経緯から、創業当初から1980年代のバブル崩壊までO社からの受注がほぼ100%を占めていた。しかし、1990年代初頭のバブル崩壊を契機に、展示会やインターネットを

通じた受注先の拡大を画策し、O社との取引比率の見直しを図った。結果として、一時的にO社との取引比率を50%まで低下させたものの、2009年のリーマンショックによる取引先の廃業に伴い2018年時点ではO社との取引比率は60~70%まで増加している。

1990年代より行ってきたO社以外の受注先の拡大により、第5図で示したように、駒ヶ根市の大手機器メーカーM社の他、展示会で知り合った鈴鹿市、大阪市、三島市の部品メーカーにそれぞれ7%程度の納品を行っている。

D社の事例では、上伊那地域の工業において多大な影響力を有していた大手光学機器メーカーO社の下請け事業所として創業し、受注をO社に依存していた事業所がバブル崩壊を機に受注先の拡大を行った結果、鈴鹿市や大阪市など近畿地方への取引範囲が拡大した。創業当初からO社向け

顕微鏡部品の加工を通じ、技能を蓄積しており、1990年代初頭に取引先の拡大を画策した際、従来蓄積してきたノウハウを基に新たな業種の取引先を獲得した事例もみられた<sup>3)</sup>。2018年時点ではO社との取引は顕微鏡部品に加え、医療機器部品にも拡大している。

一方、聞き取り調査においてはD社が精密加工を専門としており、図面や加工に関する受注先との対面接触の重要性をM社との取引で実感しており、2016年頃より受注先の拡大について、近接性を考慮するようになったと回答しており、今後は近隣企業との取引割合が増加することが予測される。

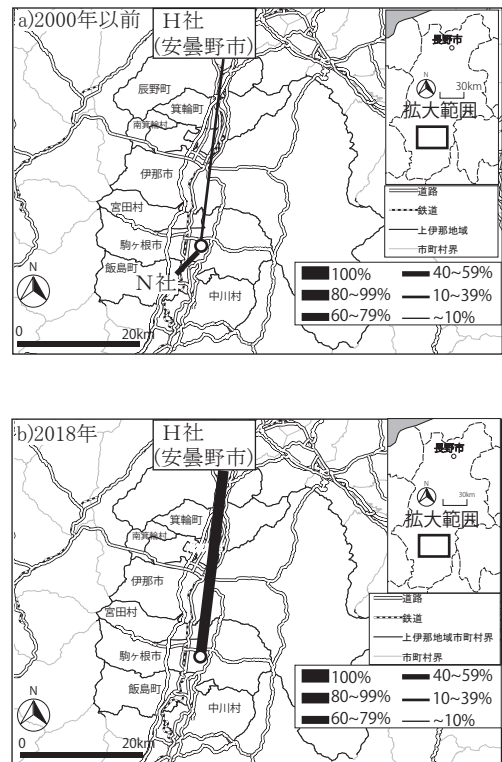
また、D社は近隣企業同士の交流を積極的に行っており、前述した「世界一の会」に加盟している他、2014年頃より近隣企業7社と相互に工場見学を行っている。

#### ④精密部品加工E社

E社は生産設備部品の精密加工を主とする事業所である。1976年、駒ヶ根市の事業所に勤務していた現社長の父が独立創業し、カメラ部品とハードディスク部品の精密加工を行う事業所として創業した。

2000年代初頭に至るまで、飯島町に生産拠点を置く大手部品メーカーN社向けハードディスクドライブモータ部品が50～60%を占めていたが当時、加工単価についてN社担当者との交渉が決裂し、取引から撤退した。N社に代わる受注先として安曇野市に生産拠点を置く大手部品メーカーH社との取引を主流に据えた。第6図に示したように、N社との取引が主流であった2000年代において、H社には30%程度を納品していたが、2018年時点では受注の45～70%をH社向け生産設備部品が占めている。現在、H社からハードディスクドライブモータ部品の受注は行っていないものの、N社やH社向けハードディスクドライブモータ部品の加工に用いるノウハウと共通する部分があり、創業時からの技能蓄積を活用している。

E社の事例では、近隣のN社からの受注が卓越していたものの、加工単価について折り合いがつかなくなったことから遠方のH社との取引割合を



第6図 E社の取引連関

(聞き取り調査より作成)

増加させている。また、第6図には省略したものの、2018年時点では横浜市や浜松市などの部品メーカー10社にそれぞれ3%程度を納品している。E社事業主に対する聞き取り調査において、受注先の分布が広範囲にわたる要因について、近隣大企業からの受注により生じる取引外のコストが甚大であり、それを回避するため意識的に遠方の企業からの受注を拡大したと回答している。

一方で近隣の駒ヶ根市内の同規模の製造業事業所とは商工会議所に関連した行事への参加を通じ、情報交換を行っているが、伊那市内の事業者との交流は自主的な会食による情報交換に留まっている。

#### ⑤精密機械加工F社

E社は光学機器部品をはじめとする精密部品加工を行う事業所である。1964年、現社長の父が大手光学機器メーカーO社の下請け企業に勤務した

のち独立創業を行った<sup>4)</sup>。

そのような経緯から第7図に示したように創業から1980年頃まで取引の100%をO社向けの顕微鏡の精密部品加工が占めていた。しかし、バブル崩壊や生産拠点の海外移転を契機に徐々に受注量が減少し、1990年頃にはO社の割合は30%まで低下した。1980年代中盤、O社に外注していた部品加工の内製化が画策され、急激に受注が減少した際に設備投資を行いつつ、O社向けの加工で培った技能を活用し、諏訪市に生産拠点を持つ光学機器メーカーL社との取引を開始した。O社の内製化の試みが失敗し、受注減少から数か月でO社からの受注は回復したが、結果として取引先の分散によるリスク低減に成功することとなった。

1980年代中盤のL社との取引開始を契機にO社以外の受注先の拡大を行い、2018年時点では第7図に示したように、諏訪市のL社に30%、駒ヶ根市のK社に10%を納品しており、O社の割合は

30%に留まっている。

F社の事例では、O社以外の企業からの受注拡大を行う際、知人からの紹介を中心に行ったおこなったため、上記の3事業所の事例と異なり、近隣企業からの受注が現在においても卓越していることが特筆できる。

#### ⑥精密部品加工G社

精密部品加工G社は生産設備部品の精密加工ならびに鋳型製造を行う事業所である。売り上げ全体の60%以上を金型製造が占めており、部品加工のみの受注は電機機器メーカーT社向け半導体生産設備部品の加工が主で、30%程度に留まっている。

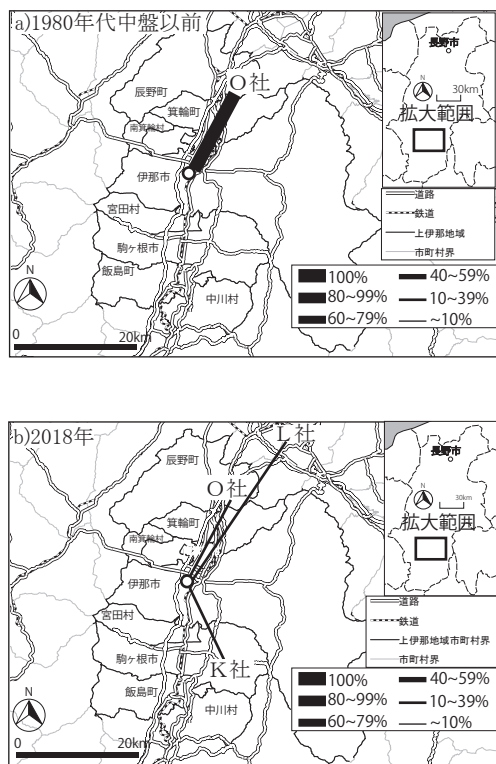
1964年、現社長の父が駒ヶ根市の大手エンジンメーカーの工場から独立創業し、砂型用金型の製造を開始した。1990年代中盤まで、茅野市と伊那市に生産拠点を置くバルブメーカーK社との取引が主流であったが生産拠点の海外移転に伴い、愛知県の手自動車部品メーカーD社向けの自動車部品の試作加工を主に据えるようになった。2002年頃には排気ガス抑制用フィルター部品の金型製造を経て、2006年から諏訪市の大手精密機器メーカーE社向けの生産設備部品の加工を開始した。2018年時点ではE社からの受注が売り上げの60%を占めているほか、D社の割合は20%である。G社は業務内容に大きな変化はみられないものの、経済情勢の変化に伴い、主要となる取引先や営業品目を柔軟に変更させている点が特徴として挙げられる。

また、企業間の交流については諏訪地域の事業者と行うほか、後述する「お土産プロジェクト」の中心メンバーである伊那市内のH社、J社との交遊関係を有する。

#### ⑦精密機械加工K社

K社はエンジン部品の精密機械加工と電子基板の製造を行う事業所である。売り上げの80%を機械加工が占めており、電子基板製造は20%程度に留まっている。

1968年、現社長の父が上伊那地域の光学機器メーカーの下請け企業に勤務した後、独立創業を



第7図 F社の取引連関

(聞き取り調査より作成)



行った。1970年ころから部品加工に加え、電子基板の製造部門を開設した。1990年頃には売り上げの50%を電子基板関連の受注が占めていたが、徐々に割合が減少した。

また、部品加工についても創業当初から岡谷市の生産装置メーカーT社からの受注で占められていたが、1990年代初頭のバブル崩壊に伴い取引先の分散を図り、現在ではT社との取引の割合は70%まで減少している。

企業間交流については、2017年から開始された商工会主催の辰野町、箕輪町、南箕輪村の中小規模製造業事業者同士の交流事業に参加を行っている。

### Ⅲ-2 お土産プロジェクト参加企業の事例

本節では、上伊那地域の中小規模製造業について、「製造業ご当地お土産プロジェクト」（以下、お土産プロジェクトと称する）参加企業の事例について述べる。

#### 1) お土産プロジェクトの概要

お土産プロジェクトは伊那市を中心とする上伊那地域の中小製造業の振興を目的に、設計から製造までを上伊那地域内の製造業者で行うプロジェクトであり、2013年から実施されている。大企業の下請け的性格の強い上伊那地域の中小規模製造業の自立を最終目標に掲げている。

製品として写真1に示したように、回転の遠心力により花卉が開閉する機構を備えたサクラコマ、重心を高くすることで倒れにくくしたコマ、タオレネード、伊那市マスコットキャラクター「イーナちゃん」のプラスチック製人形である、とことこイーナちゃん、長野県の県獣であるカモシカのプラスチック製人形、プチトマトの形状を模したプチトマトコマが挙げられる。設計と生産上の統括を伊那市内の設計会社であるS社で行い、各部品製造ならびに加工を上伊那地域内の事業所で行い、最終製品を伊那市内の販売拠点ならびに東京都内の大手雑貨量販店で販売を行っている。



写真1 「製造業お土産プロジェクト」の製品  
(2017年11月 麻生撮影)

#### 2) お土産プロジェクト参加企業の事例

ここではお土産プロジェクトに参加している企業の個別事例をみていく。参加企業は表2で示したように、ばね製造、設計、段ボール印刷、金型製作、シール印刷、精密機械加工、樹脂成型の各業種が1社ずつ参加している。

##### ①ばね製造A社

A社はお土産プロジェクトにおいては、サクラコマの花卉部分を制御するばねの製造を担当している。A社は1969年、駒ヶ根市の大手電子部品メーカーT社から受注し組み立て作業を請け負っていたが、1974年より宮田村の大手ばねメーカーN社からの受注にシフトし、現在においても受注の90%をN社からの受注する自動車用ワイパーに用いられるばね製造が占めている。

従来、サクラコマの試作段階においてA社は関与していなかったが、市販の汎用品ばねでは花卉の開閉に問題が生じたため、伊那商工会議所から市内のばね製造業者であるA社への紹介がなされたことを契機に、お土産プロジェクトへと参加することとなった。

2017年時点でのN社向けばねに占めるサクラコマ用ばねの年間生産個数の割合は2.5%程度であり、お土産プロジェクトによる受注の割合は低い。

##### ②設計業H社

H社はお土産プロジェクトにおいては、2012年、

上伊那地域の製造業振興策として地域内企業の連携による土産物の製造を立案し、H社が以前、製造業コマ大戦に出品したサクラコマの量産を決定し発起人となったほか、全ての製品設計と参加企業の統括を行う。

また、お土産プロジェクトのビジネスモデルを東京都多摩地域の中小規模製造業者のプロジェクトチームに移入したほか、お土産プロジェクト製品のOEM生産の受注を行うなど、対外窓口としてお土産プロジェクトを上伊那地域外に伝播させる機能を担っている。

#### ③段ボール印刷I社

I社はお土産プロジェクト各種製品のパッケージ・梱装箱類の印刷を行っているほか、パッケージのプラスチック製カバーとボール紙部分についてホチキスを用いず固定する方式の提案を行っている。伊那市役所の紹介でお土産プロジェクトに参加した。

#### ④金型製造J社

J社は光学機器、自動車部品等に用いられるプラスチック部品用の金型製造を行っている。年間の売上げの50%を上伊那地域を含む長野県内のメーカーへ納品しているほか、展示会を通じて取引を開始した県外の事業所へ50%を納品している。

お土産プロジェクトにおいては、本業と同様に各種製品のプラスチック部品の金型の製作を担当する。J社社長はお土産プロジェクトの統括を行うH社社長とお土産プロジェクト開始以前から取引を通じた面識があるほか、取引を行っていた樹脂成型N社をH社社長へ紹介するなど、従前からの取引連関をお土産プロジェクトに活用している。

#### ⑤シール印刷業L社

L社はラベル等の印刷を行っており、お土産プロジェクトにおいては「とことこイーナちゃん」の足部分に用いられる滑り止めシールの印刷を担当している。

プロジェクトには2010年頃、諏訪市で開催された工業展示会におけるH社の出展ブースにおいて会話を交わしたことを契機に参加することとなった。お土産プロジェクトの参加を契機に、カタロ

グやWEBサイトへの情報露出が増加したことから県内企業からの問い合わせが増加し、新規の受注に結び付くなど、お土産プロジェクトへの参加が知名度向上の手段となった他、J社をはじめとする異業種との交流の機会を創出している。

#### ⑥精密機械加工M社

M社は切削加工による自動車部品、オーディオ機器部品の製造を行っており、年間売り上げの80%を県内大手部品メーカーに納品している。

お土産プロジェクトにおいては、「サクラコマ」のステンレス製土台の切削加工を担当する。お土産プロジェクトには、M社社長の息子がH社に勤務していたことを契機に参加した。

### Ⅲ-3 小括

以上の企業事例より、上伊那地域の中小規模製造業者について、①バブル以後の経済動向の変化により、創業当初からの主要受注先や全体の受注に占める割合に変化が生じている。②「お土産プロジェクト」の事例より、特定の業種に限られない、企業間交流が生じていることがいえる。また、「お土産プロジェクト」に限らず近年では、いくつかの事業所において自主的な相互の工場見学を実施するなど、地域内の中小規模製造業事業所間の交流が活発になりつつあるといえる。

## Ⅳ 上伊那地域における工業集積の変容

### Ⅳ-1 主要受注先の変化

企業事例で述べたように、上伊那地域における中小規模製造業事業所においては、創業当初の主要受注先や割合に変化が生じた事例が散見される。

事例企業では、独立元の事業所など特定の企業からの受注が大半を占め、特定の1社に依存していたものの、1980年代から1990年代に生じた受注先企業の生産拠点の海外移転や、バブル崩壊を契機として主要な受注先の取引に占めるシェアが低下し、複数の主要受注先を持つようになった。

これは特定の1社からの受注量が減少し、従来

の受注量の確保が困難になったことや、1社に受注を依存した場合、経済情勢の変化に対し脆弱であることを認識に、リスク分散を図ったことが背景にある。このような大規模工場との取引関連の変化は、従来の特定の1社の下請け企業を地域に従える企業城下町的なツリー型の構造から、セミラチス型の連関構造への構造変容をもたらしたのである。さらに、従来の受注関係に変化が生じたものの、加工内容について、創業当初より変化が生じていない事例が多くみられた。創業当初より精密機械加工を主に行い、事業所に蓄積された技能が受注先の拡大に寄与したといえる。

一方で、従来の主要受注先から新たな受注先の拡大傾向には事業所ごとに差異がみられた。事例企業D社とF社の両社については、大手光学機器メーカーO社から独立創業し、1980年代中盤以前はO社からの受注に依存するという共通性が見いだせる。しかしながら1990年代以降、D社では展示会を通じ、近畿・中部地方を含む遠方の受注先を含めた受注先の拡大を行ったのに対し、F社では知人を通じた受注先の拡大を行った結果、D社と比較して近隣企業からの受注が主となっている。

また、E社では遠方の事業所を指向し、上伊那地域内の企業からの受注を避ける傾向にあるほか、C社では箕輪町や駒ヶ根市から、遠方の九州地方に至るまで幅広いスケールの受注先拡大を行った事例もみられた。

#### Ⅳ-2 企業間コミュニティの変化

Ⅲ章2節で述べた「お土産プロジェクト」に代表されるように、集積地内の企業間コミュニティの変化がみられる。「お土産プロジェクト」では伊那市内・近隣地域の精密機械加工などを行う事業所が共同で最終製品を製造する。プロジェクトの中核をなすH社とJ社が有していたネットワークを市内の他事業所へと拡大し、業種に限定されないネットワークを構築したのは当該地域の特徴であるといえる。

また、「お土産プロジェクト」非参加企業や上伊那地域全体における企業間コミュニティの変化

の事例として、Ⅲ章で述べたように1995年に設立された「世界一の会」が挙げられる。産業空洞化を背景として、中小規模製造業事業所間の交流やセミナー開催、展示会参加を行っている。事例企業ではB社、D社、H社が参加している他、上伊那地域内の製造業25社が加盟している。そのほか、B社、D社他5社では「世界一の会」とは別に、2014年頃から相互の工場を見学する交換工場見学や従業員同士の情報交換を開始するなど、近年では盛んに事業所間の交流が開始されているといえる。

一方で、事例企業の中で上伊那地域の南部である駒ヶ根市に位置するE社、C社や上伊那地域北部の箕輪町に位置するK社では、「各地域内の近隣企業間の交流は行いが、伊那市内の企業との交流を行うことはない」と回答している。上伊那地域内部においても、「お土産プロジェクト」を行う伊那市を中心とした地域と、その他の地域では隔たりがみられる。上伊那地域全体を挙げ、一丸となった交流が「世界一の会」を除いて盛んではないといえる。

#### Ⅳ おわりに

本稿では、長野県上伊那地域を事例に産業空洞化期における地方工業集積の変容を企業事例から分析した結果、以下のことが明らかになった。

上伊那地域においては、1960年代から1970年代にかけて大規模メーカーの工場から独立した中小規模製造業の事業所を大規模工場の下請け企業としてツリー型の連関構造の拡大がみられた。1980年代中盤から1990年代にかけて大規模メーカーの海外への生産拠点移転やバブル崩壊による経済不況を背景に、従来主流であった納品先の割合が低下し、納品先の分散がみられた。

一方で納品先という変化が生じながらも加工内容に関して、創業当初から2018年時点に至るまで大きな変化があったと回答した事例企業はなかった。上伊那地域において独立元、主要納品先となった代表的な大規模メーカーの営業品目が光学

機器や生産設備装置であり、必然的にそれらの下請けとなる中小規模事業所は加工精度の求められる精密部品加工を長年にわたり主眼に据えて行ってきた。その結果として蓄積された技能が新規の取引先を開拓する際に有利な点となっているといえる。

また、企業間のコミュニティについても、「お土産プロジェクト」に代表されるように地域内で業種間の枠を超えた連携や、「世界一の会」での上伊那地域全体の製造業事業所間の交流、各事業所間の交換工場見学や従業員同士での意見交換会などが近年では盛んになされるようになった。これらの背景には、上記のツリー型の連関構造によ

る特定の1社を中心とした「協力会」制度が崩壊し、取引先の枠によらない企業間コミュニティが創出されつつあると推察される。一方で、上伊那地域内でも伊那市を中心とした工業集積と駒ヶ根市を中心とした工業集積には隔たりがあり、「世界一の会」を除いては各地域内での交流に留まっており、上伊那地域の製造業者が一体となった交流が盛んではない。上伊那地域の中小規模製造業者集積は大規模工場の海外移転、バブル崩壊、リーマンショック不況など甚大な経済危機に対し、各事業所で研鑽し、蓄積した高度技能で対応してきた。

本論文を執筆するにあたり、上伊那地域の関係機関の皆様方には多大なるご協力を賜りました。伊那市役所商工振興課主査の那須博文様、伊那市役所商工振興課伊那市工業振興推進員の諸田聡様、伊那商工会議所経営支援課係長の大瀬木茂生様、伊那市社会福祉協議会障害者相談支援センター管理者の小嶋早苗様、またご社名を秘匿とした都合上、お名前やご社名を記載することはできませんでしたが、調査をご快諾いただいた各事業所のご担当者様の皆様に多大なるご協力を賜りました。謹んで御礼申し上げます。

#### 【注】

- 1) 小田(2014)は京浜・中京・阪神工業地帯に加え、群馬、栃木、茨城の北関東三県、静岡県、滋賀県、京都府、奈良県、和歌山県、山陽各県(岡山県、広島県、山口県)、福岡県を含んだ範囲と定義している。
- 2) 加工機械が操作に熟練技能を要求する汎用機に代わり、数値制御の加工機械(ME機)が普及したことと熟練労働力への依存性が低下した。
- 3) D社は従来、O社向け顕微鏡のレンズ支持部分の精密加工を行っており、中心軸に対して偏りなく切削加工を行う技能を蓄積しており、1990年代以降より、同様の技能が求められる釣竿の巻取り部分を製造するメーカーから受注を受けている。
- 4) F社現社長への聞き取り調査によれば、当時、光学機器メーカーO社やその関連会社は下請け企業を増やすため積極的に高度技能を持つ従業員の独立創業を奨励していた。

#### 【文献】

- 飯島町誌編纂刊行委員会(1993):『飯島町誌 下巻』
- 井出策夫(1985):諏訪地方における精密工業の生産構造・技術革新に伴う下請け関係の変化。立正大学地理学教室編『地域の探求』古今書院、264-275。
- 伊那市史編纂委員会(1982):『伊那市史 現代編』
- 小田宏信(1999):グローバル化時代における日本の産業集積－近年の研究展望を通じて－。経済地理学年報、45、291-306。
- 小田宏信(2014):工業生産の動向。竹内淳彦・小田宏信編『日本経済地理読本 第9版』40-62。東洋経済新報社。
- 上伊那郷土研究会(1959):『伊那路3巻3号』
- 上伊那郷土研究会(1984):『伊那路28巻10号』
- 駒ヶ根市誌編纂室(1984):『駒ヶ根市誌 現代編 上巻』



- 公益財団法人上伊那産業振興会（2017）：『長野県上伊那産業地域企業得意技シート』
- 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.
- 宮田村誌編纂委員会（1983）：『宮田村誌』
- 山本健児・松橋公治（1999）：中小企業集積地域におけるネットワーク形成－諏訪・岡谷地域の事例－. 経済志林, **68**, 85-182.
- 行本勢基（2007）：地方圏工業集積の再編過程に関する一考察－鳥取県電機・電子産業における新規事業展開とその方向性－. イノベーション・マネジメント, **4**, 158-175.

