

研究ノート

東北地域における自動車クラスター参入企業についての研究

榊原 雄一郎

1. はじめに

本研究の目的は、東北自動車クラスターにおいて自動車産業への参入を目指す地元企業群および実際に参入ができた企業群がどのような特徴をもち、またどのように参入を果たしたのかを著者がおこなったアンケート調査の結果から明らかにすることである。

トヨタグループの完成車工場の進出を契機とし、東北地域では新たな自動車クラスターが形成しつつある。後述のように、こうした新たな自動車クラスターの研究は、関連する分野で多くの研究を集めている。榊原（2014）では東北自動車クラスターの頂点に位置する完成車企業および tier.1 企業を中心に、愛知、九州および東北の三地域における分業について論じてきたが、九州や東北等の周辺地域が分工場経済の問題を乗り越え、クラスターの発展を進めるためには、進出事業所が形成するネットワークの受け入れ先となる地元企業の集積が重要となる。さて、東北自動車クラスターの研究としては小林（2010）田中（2010）等の成果が存在する。また、自動車産業と地方圏での新たなクラスター形成においてもっとも総合的な研究成果として藤原（2007）が存在するなど、すでに一定の研究蓄積が存在する。しかしこれら研究では、地元企業がどのように自動車クラスターに参入したのかそのプロセスについて明らかにしていない。そこで本研究では自動車産業への参入を図る東北地域の地元企業の集積について明らかにすることにしたい。

ここで取り上げる地元企業は、既に自動車産業への参入を果たしているか、今後同産業に参入を目指している地元企業群のことである。なお、ここでいう地元企業というのは2つのタイプが存在する。一つは東北地域の地場企業で、同地域で創業し発展してきた企業群である。もう一つは自動車産業が進出する以前に東北地域に進出した企業群である。後者はかつての誘致企業である場合もある。本研究では自動車産業の進出事業所と対になる言葉として、後者の企業群を含め地元企業という用語を使う。

本研究では以下の通り議論を展開する。まず2.では東北地域においてどのような技術を有する企業が集積しているのかを明らかにした上で、宮城県を事例に自動車関連企業の実態を明らかにする。続く3.では著者が宮城県および岩手県のネットワーク受け入れ先となる地元企業を対象に行ったアンケート調査の結果から、両県におけるネットワーク受け入れ企業の実態を明らかにする。

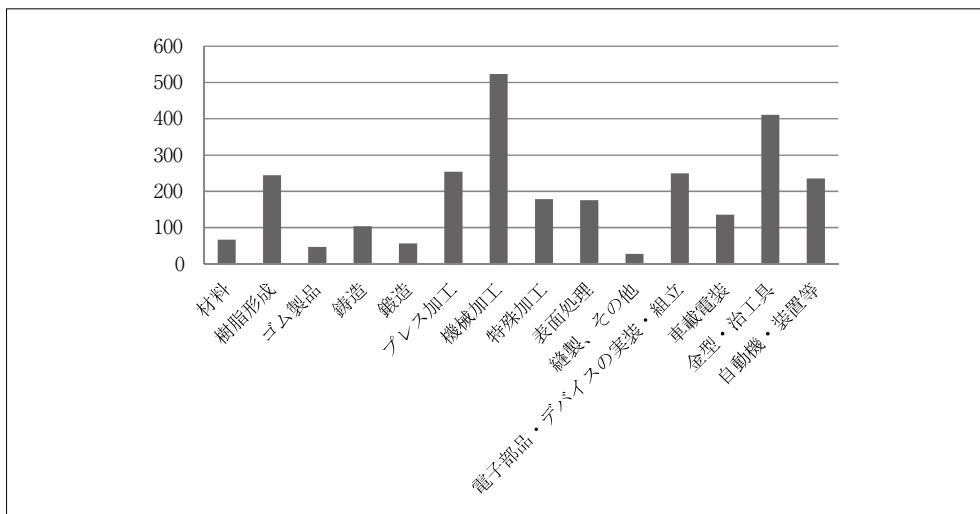
2. 東北地域におけるネットワーク受け入れ企業の集積

2-1 東北地域企業の保有する技術

本章では、東北地域において自動車産業のネットワーク受け入れ先となる企業がどのような技術を有しているのかを経済産業省東北産業局発行『東北の自動車関連企業マップ』2015年から明らかにしていく。同書では東北6県に新潟県を加えた7県の企業・事業所がどのような技術を保有しているのかを示している。

図表1は東北6県プラス新潟県企業・事業所の保有する技術の分布を示したものである。1,318の企業事業所が掲載されており、2,711の技術を保有している。1事業所当たりの保有技術は2.1である。技術の内容についてみると機械加工が最も多く523(19.3%)、次いで金型・治工具の411(15.2%)、プレス加工254(9.7%)、電子部品・デバイスの実装・組立249(9.2%)の順となっている(N=2,711)。東北地域にはもともと電機関係の集積があることから、これら技術の集積があったと言える。

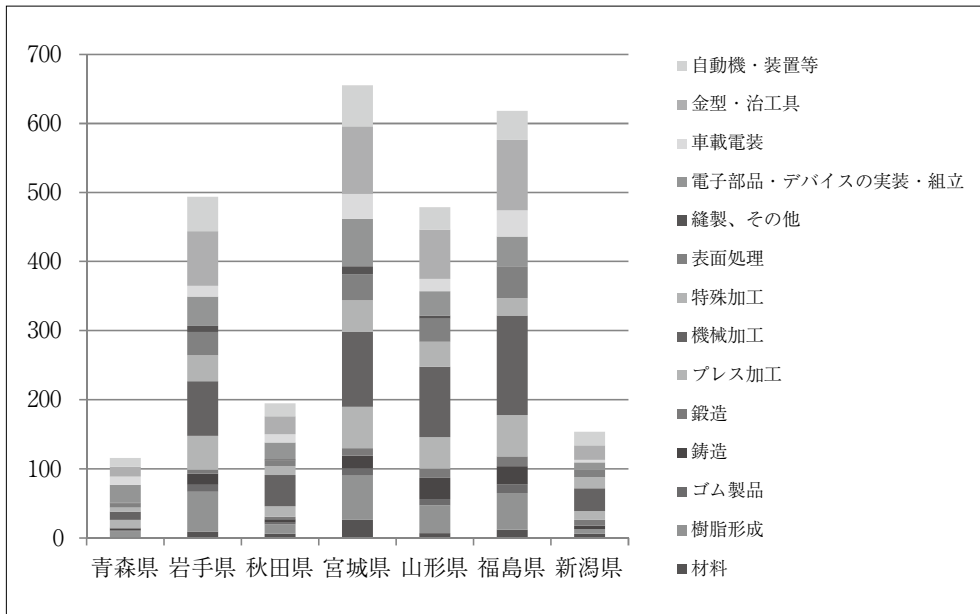
図表1 東北地域+新潟県の保有する技術



(出所)『東北の自動車関連企業マップ』より著者作成。

とはいえ、東北地域の企業集積およびこれら企業が保有している技術には地域差が存在する。そこで次に県別に掲載企業の保有する技術を見てみたい。次の図表2は立地県別に見た保有技術を示している。事業所数でみた場合、最も掲載事業所数が多いのは福島県313、宮城県288、岩手県254の順であるが、保有する技術でみると宮城県が最も多く、次いで福島県となっている。保有する技術、事業所数でみても宮城県、福島県、岩手県、山形県に大きな集積がみられる。

図表2 県別に見た保有する技術



(出所)『東北の自動車関連企業マップ』より著者作成。

次に掲載事業所の増減についてみてみよう。『東北の自動車関連企業マップ』の2015年版と2012年版での掲載企業数を比較すると東北6県¹⁾では1,262から1,260へ2事業所の減であった。県別でみると青森県6減(63→57)、岩手県13増(241→254)、秋田県1増(105→106)、宮城県17増(271→288)、山形県43減(285→242)、福島県16増(297→313)であった。なお、掲載事業所の増加は、新規に企業の開業や誘致が進んだというよりは既存企業の発掘が進み掲載企業が増えたと考えるのが妥当であろう。

2-2 宮城県における自動車関連企業の特徴

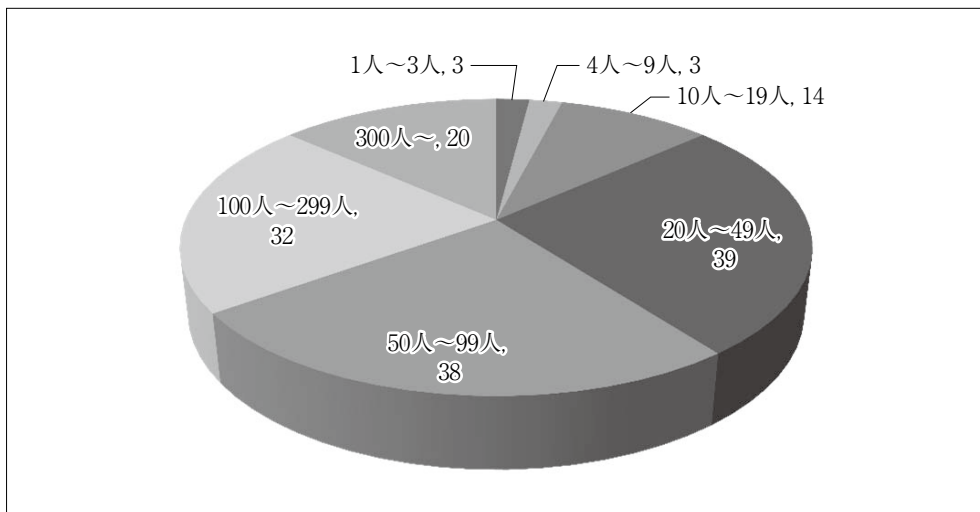
それでは東北地域にはどのような地元企業が集積しているのか。ここでは宮城県を事例に同県においてにどのような企業が存在し、自動車産業への参入や、さらなる自動車産業での

1) 2012年版では新潟県は掲載されていない。

取引拡大を目指しているのか。ここではみやぎ自動車産業振興会編『必冊 宮城の仕事人2014』からその特徴を追ってみたい。なお、同書では表紙に「自動車産業に参入を目指す宮城県内企業と県内自動車主要企業を紹介」と記されている。後者の自動車産業主要企業というのが、主に企業誘致等によって新たに進出したトヨタ東日本のような自動車関連企業群である。同書はこれら自動車関連の進出企業と宮城県の既存企業のマッチングを図るために編集されたものである。本節では同書に記載のある企業のうち、これら主要企業を除いた宮城県の既存企業・事業所群の特徴を見ていきたい。これら地元企業が、自動車クラスター形成の際の宮城県におけるネットワーク受け入れ先の候補となる。

さて、同書では「自動車産業に参入を目指す」とあるが、製品の紹介を確認すると数社を除いた多くの記載企業が自動車産業に参入済みである。また、ここでは宮城県の既存企業との表現をしているがこれら企業がすべて宮城県の地場企業ではない。いくつかの事業所は他地域に本社を有する分工場である。とはいえ、これら事業所も含めてみていくことにする。

図表3 宮城県の既存企業・事業所の規模（従業員数）



（出所）『必冊 宮城の仕事人2014』より著者作成。

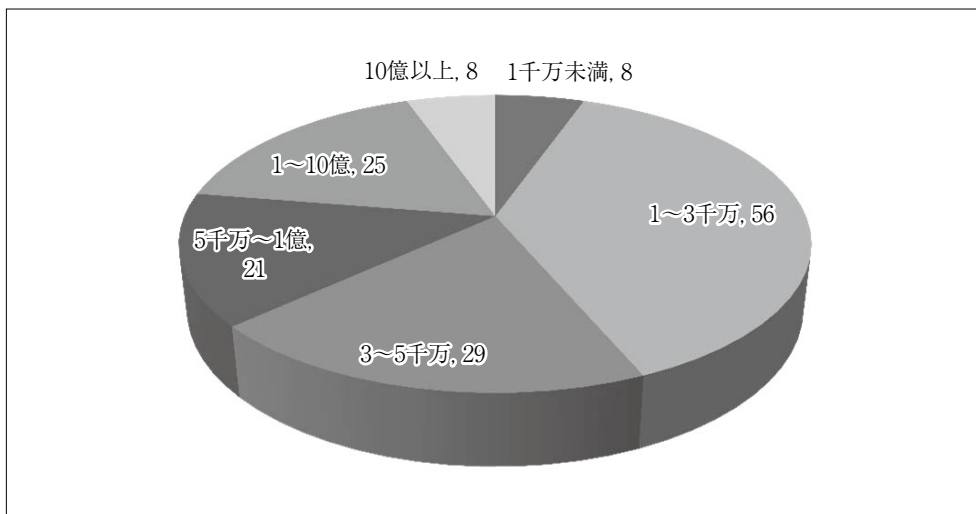
図表3は宮城県の既存企業・事業所の規模を従業員数別に見たものである。主要企業の多くが300人以上なのに対して、既存企業で300人を超えるのは13.4%に過ぎない（N=149）。その一方で、19名以下の層もわずか13.4%に過ぎない。最も多い層は20人～49人で構成比は26.2%、次いで50～99人の25.5%、100人～299人の21.5%の順となる。

図表4は資本金から企業の規模をみたものである。ここでは1,000万～3,000万円が最も多く38.1%、次いで3,000万～5,000万円の19.7%、1億～10億円17.0%の順となった（N=147）。

このように見てくると自動車産業への参入を目指す宮城県の既存企業・事業所群は零細と

いうわけでもなく一定の規模と資金力を有している中小・中堅企業と言える。自動車産業に新たに参入するためには多くの設備投資が必要になるなど、零細企業ではそもそも参入が困難であるためと思われる。

図表 4 宮城県の既存企業・事業所の規模（資本金）



（出所）『必冊 宮城の仕事人 2014』より著者作成。

さて、本社所在地についてみると 41 社、27.5%が宮城県外に本社に立地させている（N=149）。県外の本社所在地としては神奈川県や東京都が多い。従業員数 300 人以上の事業所でみれば 7 事業所 35.0%が県外本社の分工場であった（N=20）。このように、東北地域でのネットワーク受け入れ先候補となる地元企業には一定数の県外をルーツに持つ企業が存在する。

3. アンケート調査からみる地元企業の構造

本章では著者が行ったアンケート調査から宮城県、岩手県におけるネットワーク受け入れ先候補となる地元企業の特徴について明らかにする。

3-1 アンケート調査の内容

本研究では宮城県、岩手県のネットワーク受け入れ先候補となる地元企業群に対してアンケート調査を行った。アンケートの送付先としては宮城県企業については前掲『必冊 宮城の仕事人 2014』から 149 事業所を、また岩手県においては「いわて自動車関連産業集積促

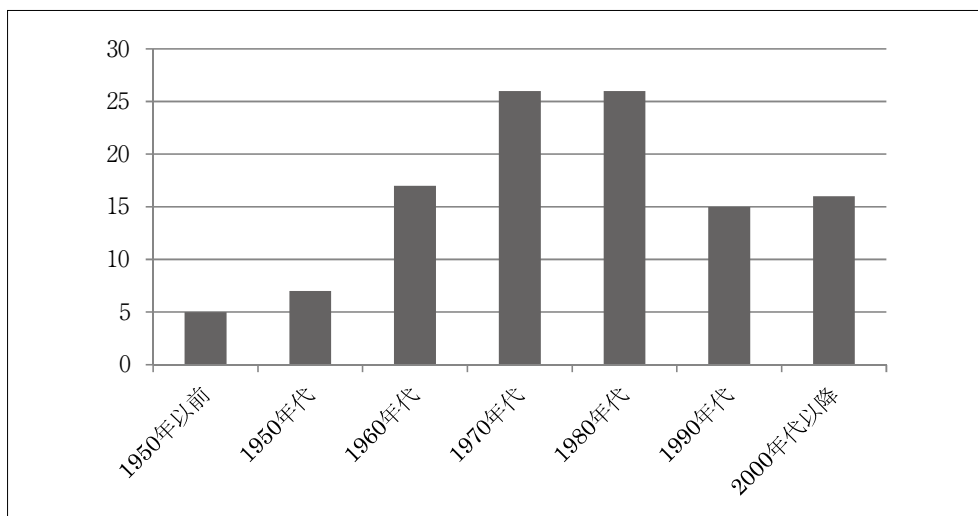
進協議会」の会員リスト²⁾より 248 事業所の合計 397 事業所を抽出した³⁾。アンケート調査は 2015 年 2 月に郵送式で実施し、このうち 118 事業所より回答があり、有効回答は 113 で有効回答率は 28.5%であった。県別での有効回答数は宮城県の事業所が 47 (41.6%)、岩手県の事業所が 66 (58.4%) であった (N=113)。

アンケートにおける質問内容は、①回答企業の規模や自動車産業への参入年といった事業所の概要に関するもの (3-2)、②回答企業の生産内容と経営上の強み (3-3)、③製品の納入先と売りに占める自動車産業の比率、トヨタ東日本設立後の売りに占める自動車産業の比率、トヨタ東日本設立後の売りに占める自動車産業の比率 (3-4)、④自動車産業への参入の方法とそのため技術向上策、お得意先との取引形態 (3-5) についてである。

3-2 回答事業所の概要

ここでは回答事業所の概要についてみていこう。図表 5 は回答事業所の操業開始年を示したものである。事業所の操業開始のピークは 1970 年代と 1990 年代 (ともに 23.2%) であり、次いで 1960 年代 (15.2%)、2000 年代以降 (14.2%) と続いている (N=112)。比較的新しい事業所が多いと言える。

図表 5 回答事業所の操業開始年



(出所) 著者作成。

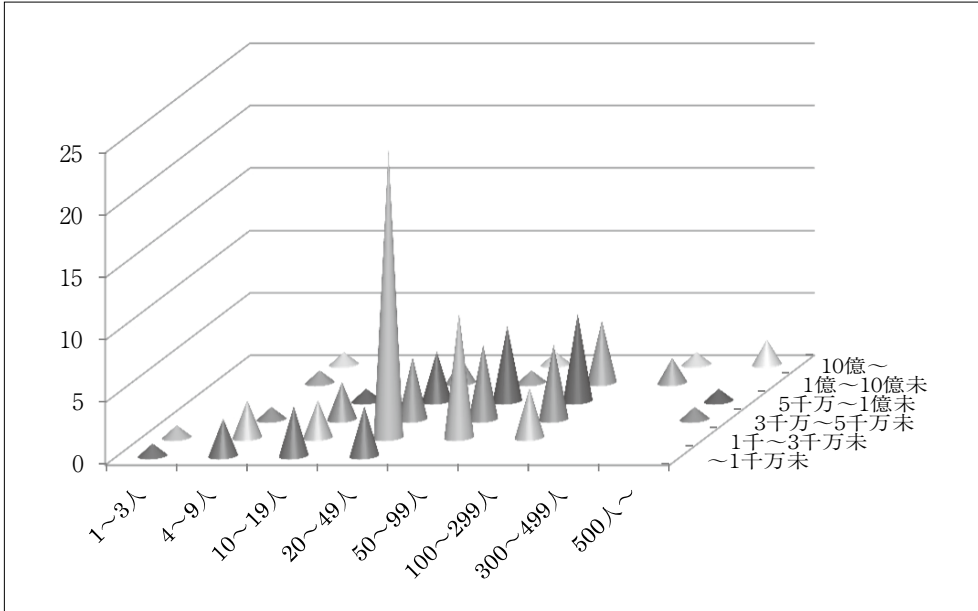
次に事業所と企業規模を、事業所の従業員数および企業の資本金から見てみよう。図表 6

2) <http://www5.pref.iwate.jp/~hp0405/car/member.html> より。

3) 『必冊 宮城の仕事人 2014』およびいわて自動車関連産業集積促進協議会の会員リストにはクラスターの頂点に位置する自動車関連の進出事業所も掲載されているが、本アンケート調査ではこれら事業所群を除いている。

は回答事業所の規模を事業所の常勤従業者数および企業の資本金からみたものである。回答企業の規模で最も多いのは、資本金規模1,000万～3,000万未満の事業所従業者数20～49人の層で20.4%、次いで1,000万～3,000万未満の事業所従業者数50～99人の層で8.8%となっている（N=113）。従業員数19人以下の層の数は多くない。回答企業の規模は2-2とほぼ同じ傾向にあり、アンケートの回答が母集団を代表していると言える。

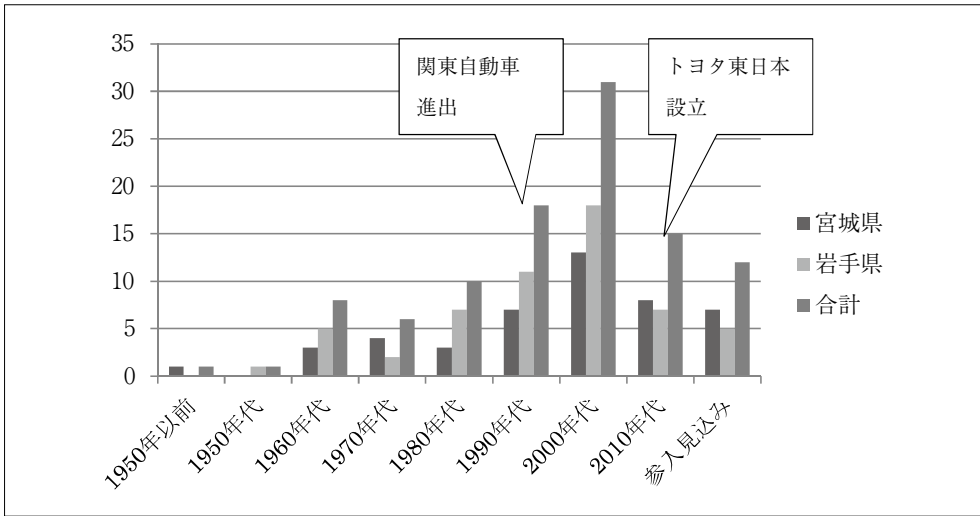
図表6 回答事業所の規模（事業所の従業員数×資本金）



（出所）著者作成。

次に自動車産業への参入時期を見てみよう。ここでは早い時期よりアイシン東北や関東自動車が進出した岩手県と、近年急速にトヨタ東日本をはじめとした事業所が集積しつつある宮城県では時期が異なる可能性があることから、それぞれの県でみることにしたい。

図表7 回答事業所の自動車への参入時期



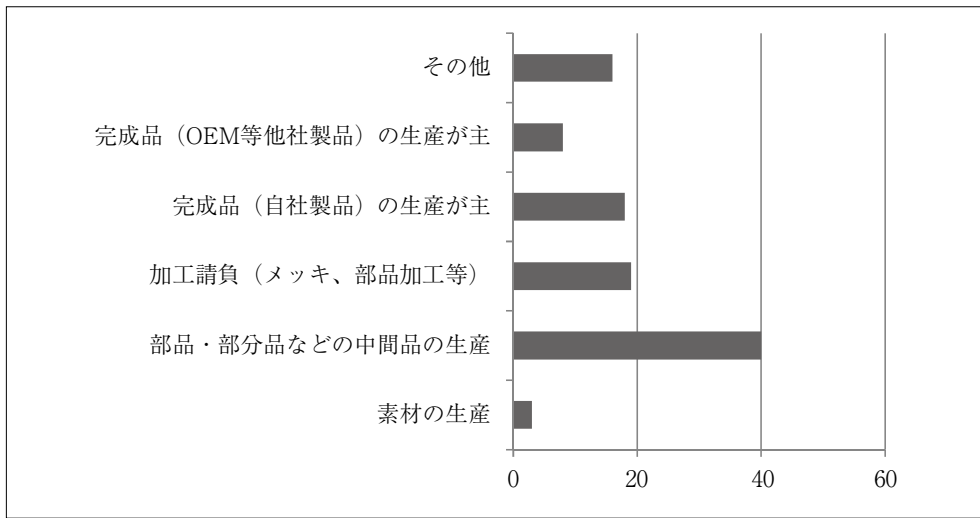
（出所）著者作成。

図表7は回答企業の自動車産業への参入時期を示したものである。宮城、岩手両県の合計では2000年代が最も多く37.3%、次いで1990年代の17.6%、2010年代の14.7%の順となっている（N=102）。2000年代は関東自動車の増産が決定した時期、1990年代はアイシン東北や関東自動車岩手工場が岩手県に進出した時期、2010年代はトヨタ東日本の設立と宮城県周辺に関連企業が集積した時期である。県別でみた参入時期については岩手県の事業所のほうが宮城県よりも若干早いといったところだが両県の参入時期に大きな差はない。これはアイシン東北や関東自動車岩手工場の進出先である胆沢郡金ヶ崎町が岩手県の県南に位置し宮城県にも近いこと、東北の自動車クラスターが西三河地域よりも凝縮性が低く広域型のクラスターであることが理由であろう。

3-3 回答企業の事業内容

次に回答事業所の事業内容についてみていこう。図表8は回答事業の事業内容について「①素材の生産」「②部品・部分品などの中間品の生産」「③加工請負（メッキ、部品加工等）」「④完成品（自社製品）の生産が主」「⑤完成品（OEM等他社製品）の生産が主」「⑥その他」の中から最も近いと思うものを一つ選んでもらっている。最も多かったのは「部品・部分品などの中間品の生産」40（38.5%）で次いで「加工請負（メッキ、部品加工等）」18（17.3%）であった（N=104）。また「完成品（自社製品）の生産が主」も17（16.3%）あったことは注目に値する。その他としては生産設備という回答が多かった。

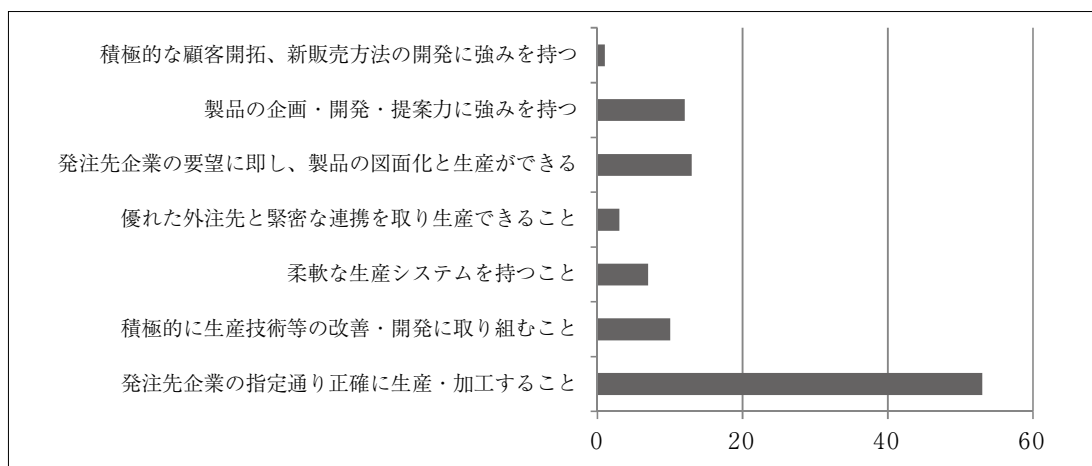
図表 8 回答事業所の生産内容について



（出所）著者作成。

次に経営上の強みについてみていこう。図表9は自社の経営上の強みとして最も近いと思うものを「①発注先企業の指定通り正確に生産・加工すること」「②積極的に生産技術等の改善・開発に取り組むこと」「③柔軟な生産システムを持つこと」「④優れた外注先と緊密な連携を取り生産できること」「⑤発注先企業の要望に即し、製品の図面化と生産ができる」「⑥製品の企画・開発・提案力に強みを持つ」「⑦積極的な顧客開拓、新販売方法の開発に強みを持つ」の中から選んでもらっている。

図表 9 回答事業所の経営上の強み



（出所）著者作成。

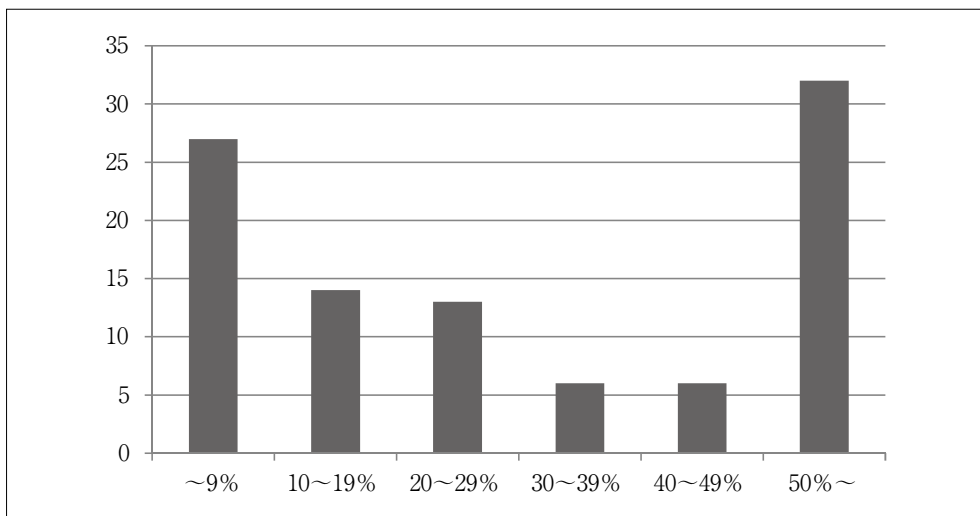
回答は予想通り、「①発注先企業の指定通り正確に生産・加工すること」53（53.5%）が最

も多くなったが、「⑥製品の企画・開発・提案力に強みを持つ」13（13.1%）や「⑦積極的な顧客開拓、新販売方法の開発に強みを持つ」12（12.1%）が一定数あったのも注目したい（N=99）。

3-4 製品の納入先と自動車関連の比率

次に回答事業所の製品の納入先と売りに占める自動車関連の比率についてみていこう。次の図表10は回答事業所の自動車関連の比率を示したものである。なお、ここには自動車未参入の事業所は含んでいない⁴⁾。最も多かったのは50%~であり32（32.7%）、次いで~9%の27（27.6%）であった（N=98）。

図表10 自動車関連の売り上げ

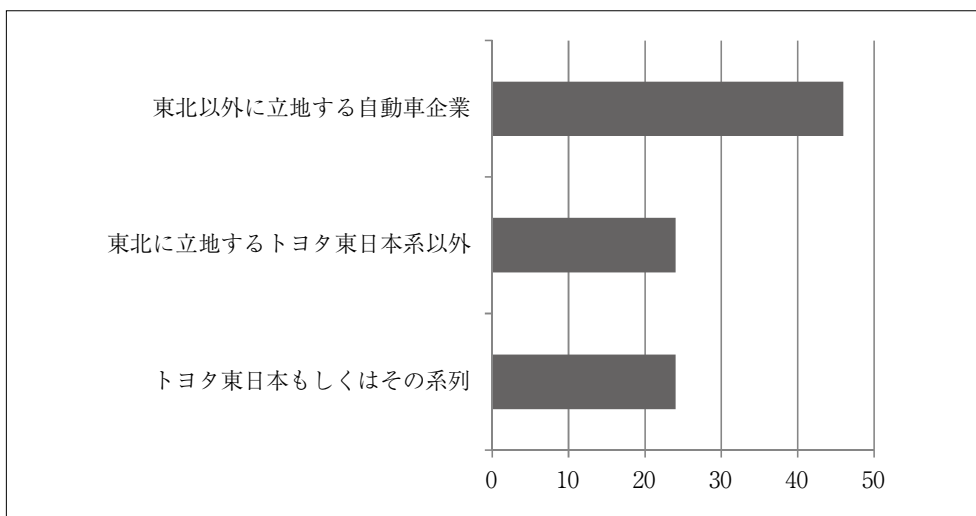


（出所）著者作成。

次に売上高でみた場合の自動車関連納入先で第1位となる事業所の所在地を、「トヨタ自動車東日本もしくはその系列企業」「東北地域（青森・秋田・岩手・宮城・山形・福島）に立地するトヨタ東日本系列以外の自動車企業」「東北地域以外（関東・東海等）に立地する自動車関連企業」から選んでもらった（図表11）。

4) ここでの「~9%」の層は自動車関連の売り上げが0の企業は除いてある。すなわち、自動車関連の売り上げが少しでもあるが9%以下の企業がこの層に入る。

図表 11 自動車関連の売り上げ第1位の納入先

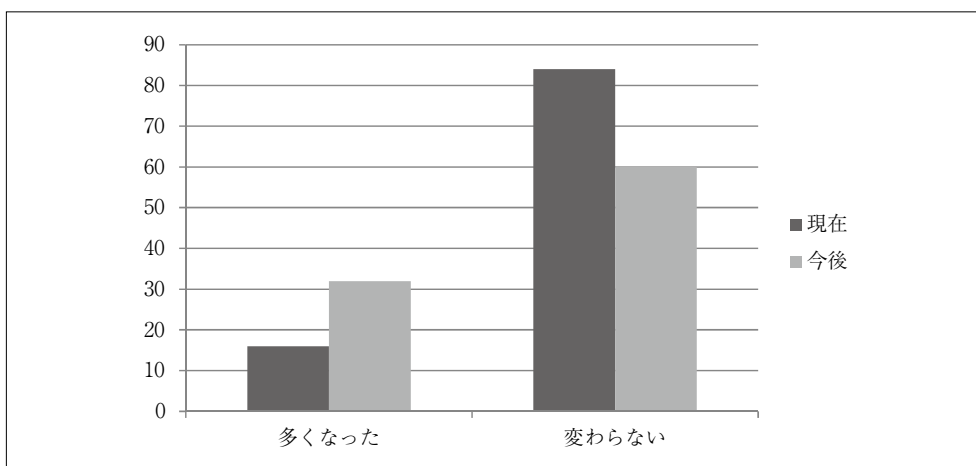


（出所）著者作成。

回答は意外にも「東北地域以外（関東・東海等）に立地する自動車関連企業」が最も多く46（48.9%）、これに「トヨタ自動車東日本もしくはその系列企業」「東北地域（青森・秋田・岩手・宮城・山形・福島）に立地するトヨタ東日本系列以外の自動車企業」が24（25.5%）で続いた（N=94）。

それでは、トヨタ自動車東日本やその系列企業が宮城県や岩手県に進出したが、こうしたトヨタグループの第3の拠点化はこれら企業群の売り上げの増加につながったのだろうか。ここでは現在および今後の見通し（10年程度先）についてどの変化を聞いている。

図表 12 トヨタグループの進出と売り上げの変化



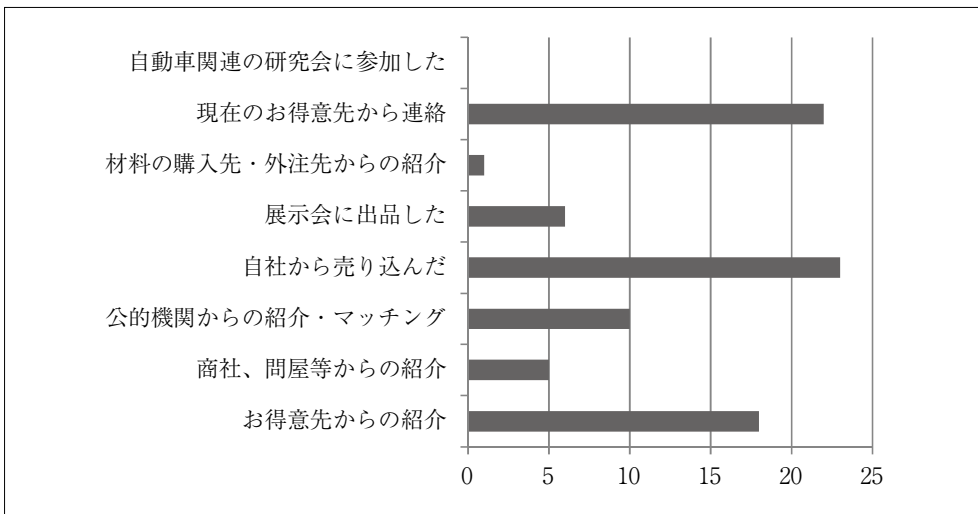
（出所）著者作成。

図表 12 からわかるように、現時点では売り上げが多くなったと回答したのが 16 (16.0%) なのに対して変わらないとの回答が 84 (84.0%) であった (N=100)。今のところトヨタの第 3 の拠点化は一部の企業にしか恩恵となっていないようである。今後の見通し (10 年程度先) についてみても変わらないが多く 60 (65.2%) であるが、多くなる見通しとの回答は 32 (34.8%) に大幅に増加した (N=92)。現時点ではトヨタの第 3 の拠点化の影響は限定的であるが、多くの企業が将来の売り上げ増に期待を寄せている。

3-5 自動車産業への参入のきっかけ

次に、これら事業所がどのように自動車産業へ参入したのかについて検討をする。自動車産業への参入のきっかけとして「お得意先から紹介された」「商社、問屋等から紹介された」「公的機関（商工会議所、県・市町村の産業振興課等）からの紹介・マッチング」「自社から自動車関連企業に売り込みをかけた」「展示会に出品しそれが取引へとつながった」「材料の購入先・外注先から紹介された」「現在のお得意先から連絡があった」「自動車関連の研究会に参加しそれが取引につながった」の中から一つ選んでもらった。

図表 13 自動車産業への参入のきっかけ



(出所) 著者作成。

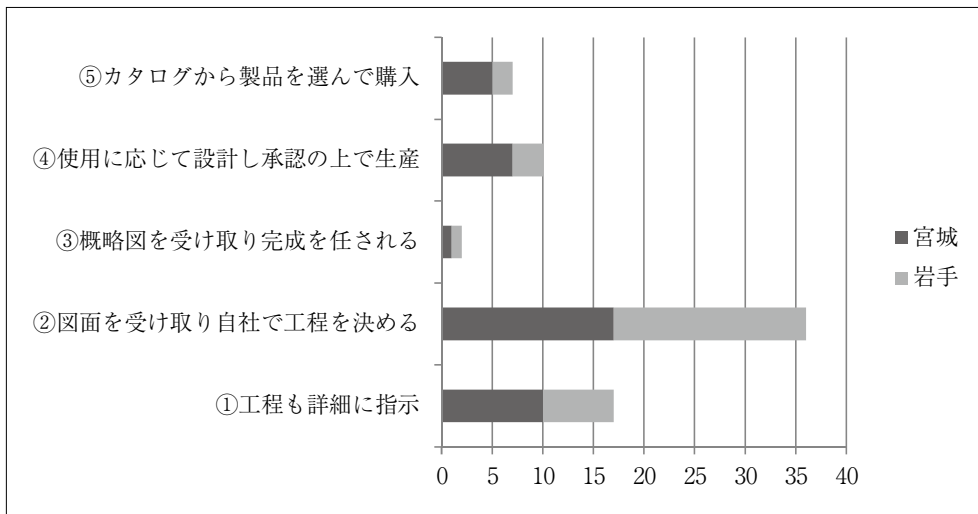
自動車産業へのきっかけとして最も多かったのは「自社から自動車関連企業に売り込みをかけた」23 (27.1%)、「現在のお得意先から連絡があった」22 (25.9%)「お得意先から紹介された」18 (21.2%)「公的機関（商工会議所、県・市町村の産業振興課等）からの紹介・マッチング」10 (11.8%) となった (N=85)。自社の積極的な営業が新たな取引につながっていることがうかがえる。また 2 番目に「現在のお得意先から連絡があった」との回答が多かつ

だが、進出事業所は技術マップなどで常に地元企業の中から取引候補先を探している。

次にお得意先との取引形態についてみてみよう。お得意先との取引形態を「①お得意先から図面を受け取り、工程についても詳細に指示され、貴社はそれに沿って生産する」「②貴社がお得意先からの図面をもとに工程を決め、生産をする」「③お得意先から概略図面を受け取り、貴社はその完成を任せられる」「④お得意先が示した仕様に応じて貴社が図面を作成し、お得意先の承認を経て生産する」「⑤お得意先は貴社のカタログから製品を選んで購入する」の5つから選んでもらった。上記選択肢は浅沼（1997）の「承認図方式」「貸与図方式」の議論に対応しており、①に近いほど承認図メーカーとしての性質が強く、一方④に近いと貸与図メーカーの性質が強くなる。なお、貸与図方式では自動車メーカーが基本設計、及び詳細設計を共に行うが、承認図方式では自動車メーカーが基本設計を行うが詳細設計については部品メーカーに任せられる。⑤においては基本設計と詳細設計の共に部品メーカーが行うケースである。

ここでは、早い時期から自動車産業が発達している岩手県と後発の宮城県で差があるのかを検討するため、両県で分けてみた（図表14）。

図表 14 お得意先との取引形態



（出所）著者作成。

回答では「②貴社がお得意先からの図面をもとに工程を決め、生産をする」36（50.0%）が最も多く、次いで「③お得意先から概略図面を受け取り、貴社はその完成を任せられる」17（23.6%）、「④お得意先が示した仕様に応じて貴社が図面を作成し、お得意先の承認を経て生産する」10（13.9%）の順となった（N=72）。一定数ではあるが承認図メーカー的な性質をもった企業が存在する。なお、取引方式について、宮城県と岩手県の間で顕著な違いは

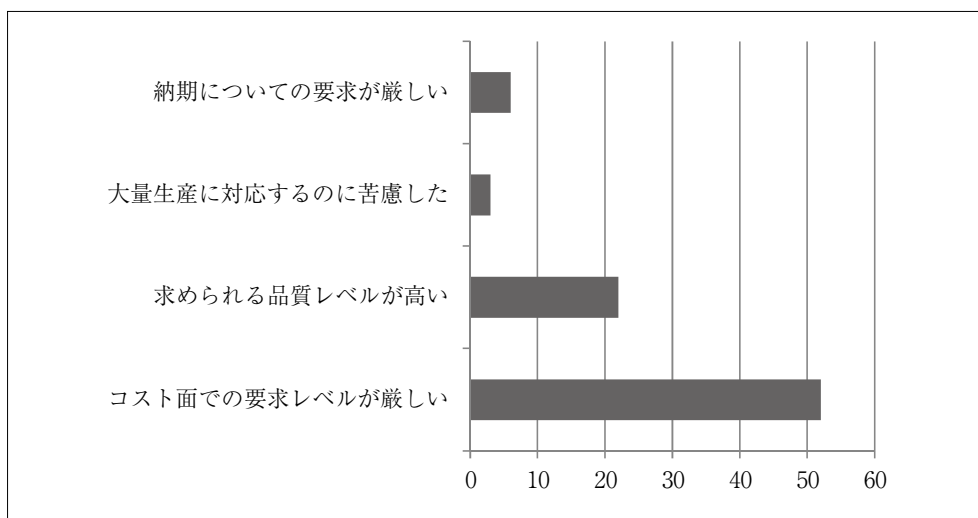
見られず、また企業規模が大きいから承認図メーカー的な性質が強い、といったことも見られなかった。

次に、自動車産業への参入時にもっとも困難であったことは何か。ここでは「コスト面での要求が厳しい」「求められる品質レベルが高い」「大量生産に対する対応に苦慮した」「納期についての要求が厳しい」の4つから回答してもらった（図表15）。

最も多かったのが「コスト面での要求が厳しい」52（62.7%）、次いで「求められる品質レベルが高い」22（26.5%）の順となった（N=83）。なお、別のヒアリングで他業種から自動車に参入した企業の方から、自動車産業はロットが多く大量生産への対応が非常に困難であったとの話を聞いたが、今回の回答では「大量生産に対する対応に苦慮した」はわずか3にとどまった。

なお、回答に入れていなかったが自動車産業に対応できる生産設備の導入ができるかどうかも重要なポイントになるという。外注先の候補となる企業を探している進出事業所は地元企業の生産設備を厳しくチェックしており、どのような生産設備を有するのかというのはその企業が何ができるのかを示すことにつながる。

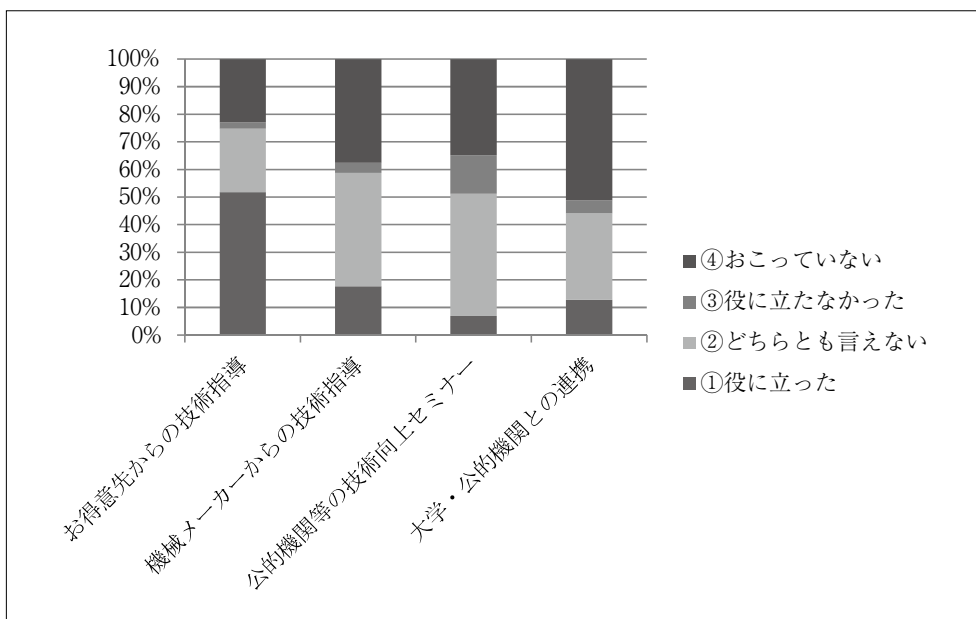
図表 15 参入時に最も苦勞したこと



（出所）著者作成。

自動車産業参入時の技術向上策についてみていこう。ここでは技術向上の取り組みとして「お得意先からの技術指導」「機械メーカーからの技術指導」「公的機関等の技術向上セミナー」「大学・公的機関との連携」の4項目について「①役に立った」「②どちらともいえない」「③役に立たなかった」「④おこなっていない」の4つから選んでもらった。

図表 16 技術向上策の評価（％）



（出所）著者作成。

図表 16 はそれぞれの技術向上策の評価の構成比を示したものである。行っている事業所が多く、積極的な評価が多かったのがお得意先からの技術指導である。機械メーカーからの技術指導も、お得意様からの技術指導に比べれば行っている事業所が少ないが積極的な評価が多い。大学・公的機関との連携は行っている事業所は少ないが、積極的な評価の割合が高い。一方、公的機関等の技術向上セミナーについては、行っている事業所が多いが厳しい評価が多いという結果になった。

4. 結びにかえて

本研究では著者がおこなったアンケート調査の結果から、東北自動車クラスターへ参入を果たした企業がどのような特徴を持ち、どのようにして参入を果たしたのかについて明らかにしてきた。こうした地元企業群の自動車産業への参入プロセスの解明は、自動車クラスターの形成を期待する自治体にもっとも大きな意味を持つことになるろう。

本研究を締めくくるにあたって、本研究の課題を述べておきたい。本研究の分析は単純集計にとどまっておき、それ以上の分析を行っていない。地元企業が新たな産業に参入するプロセスを明らかにするために、企業の属性ごとの分析が必要になるであろう。また、著者は本調査と並行して九州北部地域でも同様の調査を行っている。九州北部と東北で参入プロセ

スが異なるのか、またもし異なっているとすればそれはどのように説明されるのかを検討する必要がある。

謝辞

本研究を進めるにあたって、多くの方のご協力を得た。まず、アンケート調査、ヒアリング調査に応じてくださった企業、個人の方々にお礼申し上げる。これらの方々のご協力なしに本研究は成り立たなかった。なお、本研究を進めるにあたっては平成26年度国土交通省国土政策関係支援事業の補助を受けた。ここで感謝申し上げます。

参考文献

- ・浅沼万里（1997）：『日本の企業組織－革新的適応のメカニズム』有斐閣。
- ・居城克治（2007）：「自動車産業におけるサプライチェーンと地域産業集積に関する一考察－自動車産業における開発・部品調達・組立生産機能のリンケージから－」『福岡大学商学論叢』第52巻4号。
- ・岩手県商工労働観光部（2008）：『岩手県自動車関連産業成長戦略－とうほくでの自動車生産100万台を目指して－』。
- ・いわて産業振興センター（2012）：『自動車関連企業ガイド』。
- ・経済産業省東北経済産業局（2015）：『東北の自動車関連企業マップ』。
- ・小林英夫（2010）：『アジア自動車市場の変化と日本企業の課題－地球環境問題への対応を中心に－』社会評論社。
- ・榊原雄一郎（2008）：「地方工業都市：自動車工業集積地域・愛知県西三河地域」（所収 中村剛治郎編『基本ケースで学ぶ地域経済学』有斐閣アルマ）。
- ・榊原雄一郎（2011）：「工業地域の進化についての研究－トヨタグループと名古屋大都市圏を事例に－」（所収『都市経済の諸相』関西大学経済政治研究所）。
- ・榊原雄一郎（2014）：「トヨタグループの国内展開と地域経済についての研究：西三河・九州北部・東北中部自動車集積の分業構造の分析から」『産業学会研究年報』No. 29。
- ・田中武憲（2012）：「東北のモノづくり復興における関東自動車工業岩手工場の役割－新たな自動車産業集積地への期待と展望－」『名城論叢』2012年3月号。
- ・田中幹大（2010）：「北海道・東北地域における自動車メーカー・サプライヤーの生産、部品調達と地域企業による自動車産業への参入」（所収：山崎修嗣編（2010）：『中国・日本の自動車産業サプライヤー・システム』法律文化社）。
- ・中村剛治郎（2004）：『地域政治経済学』有斐閣。
- ・七十七銀行編（2009）：『宮城県の自動車産業－自動車産業シリーズ No. 5』。
- ・藤原貞雄（2007）：『日本自動車産業の地域集積』東洋経済新報社。
- ・みやぎ産業振興機構（2014）：『必冊 みやぎの仕事人2014』。
- ・みやぎ自動車産業振興協議会（2012）：『みやぎ自動車産業振興プラン』。
- ・Markusen, A., (1996) ; A. Markusen, "Sticky Place in Slippery Space-A Typology of Industrial Districts", *Economic Geography*, Vol. 72, No. 3.
- ・Poter, M.E., (1998) ; *On Competition*, Harvard Business School Press (邦訳 竹内弘高訳 (1999) : 『競争戦略論』ダイヤモンド社)。