



RIETI Discussion Paper Series 13-J-007

グローバル・ニッチトップ企業に代表される 優れたものづくり中小・中堅企業の研究

—日本のものづくりニッチトップ企業に関するアンケート調査結果を中心に—

細谷 祐二
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

グローバル・ニッチトップ企業に代表される 優れたものづくり中小・中堅企業の研究

—日本のものづくりニッチトップ企業に関するアンケート調査結果を中心に—¹

細谷 祐二（経済産業研究所²/経済産業省³）

要 旨

本稿は、日本がこれまで高度に発展した製造業集積であったことを反映し、全国に広く分布している競争力の高い独自の製品等を保有する独立型の中小・中堅企業をニッチトップ型企業（NT型企業）としてとらえ、その実態を明らかにすることを目的としている。このため、経済産業研究所では、2011年に経済産業省が行った特に優れた日本を代表するNT型の企業31社を対象とするインタビュー調査結果を踏まえ、2012年7月から8月にかけて全国のNT型企業2,000社を対象としてアンケート調査を実施した。本稿は主にこのアンケート調査の統計的解析結果に基づく論考である。

まずランダムサンプルとの比較による統計的検定により、NT型企業が他の製造業に属する中小企業一般と区別される特異な中小・中堅企業群として存在することが強く示唆された。次にNT型企業のうちに、特に製品開発能力が高いなど優れたパフォーマンスを示すグローバル・ニッチトップ企業（GNT企業）、それよりも社歴が短く規模も小さいが自社を取り巻く企業や大学といったプレーヤーや国の各種施策等の外部資源の活用に極めて積極的な中小企業（揃い踏み企業）、さらに若くて小さいNT型企業等の特色のある集団が存在することを各種の多変量解析手法を用いて明らかにした。その上で、GNT企業を成功企業のイメージとして、それに続く企業を如何にGNT企業に向けて成長・発展させられるかを中心に政策的インプリケーションを論じた。

キーワード：中小企業、ニッチトップ型企業、グローバル・ニッチトップ企業（GNT企業）、揃い踏み企業、製品開発能力、イノベーション・コーディネート機能

JEL classifications: O31, O38, R58

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

¹ 本稿は、2011年9月から開始された「優れた中小企業（Excellent SMEs）の経営戦略と外部環境の相互作用に関する研究」プロジェクトの研究成果である。作成に当たって多くの方々から有益なコメントを多数いただいた。RIETI 藤田昌久所長、森川正之副所長、長岡貞男プログラムディレクター（一橋大学）、RIETIでの各種検討会出席者、並びに井上達彦教授（RIETI/早稲田大学）、稲垣京輔教授（法政大学）、加藤厚海准教授（広島大学）、児玉俊洋教授（同志社大学）、上野保氏（東成エレクトロビーム(株)）、大島昭浩氏（横浜銀総合研究所）、笹野尚氏（(株)日本政策投資銀行）、能見利彦氏（経済産業省）、福田康司氏（日本商工会議所）、西尾好司氏（(株)富士通総研）、永山晋氏（早稲田大学）、梶川義実氏（(財)日本立地センター）をはじめとする研究会メンバー及び小山和久中小企業庁調査室長等研究会参加者に、この場を借りて謝意を表したい。また、業務多忙のところ今回のアンケート調査に御回答いただいた企業の皆様に心から御礼申し上げたい。なお、論文に述べられている見解は筆者個人のものであり、経済産業省としての見解を示すものではない。また、本研究内容の誤謬にかかる責任は、全て筆者に帰せられるべきものである。

² (独)経済産業研究所コンサルティングフェロー

³ 経済産業省地域政策研究官

1. はじめに

(1) 優れた中小企業に関する研究の必要性

－特に政策との関係を中心に

中小企業政策については、1999年に「中小企業基本法」が改正され、基本的哲学の転換が図られた。制定時の1963年基本法では、いわゆる大企業との「二重構造」から生じる不利の補正、格差の是正を目的に「中小企業構造の高度化（企業規模の適正化、事業の共同化、工場等の集団化）」を図ること、いわばスケール・メリットの追及が政策目標の大きな柱の一つであった。しかし、1990年代以降、ライフスタイルの多様化に応じた製品差別化へのニーズの高まり、グローバル化・IT化に伴う事業経営におけるスピードの格段の速まり、下請分業関係の流動化・アウトソーシングの進展、産業集積の弱体化等の環境変化を受け、中小企業を画一的に「弱者」として捉えることが困難になり、より積極的に創造性に富んだイノベーションの担い手として期待し、規模の小ささを逆に強みとして持ち前の機動性・柔軟性の発揮ができるよう周辺環境を整備していくことが政策上の課題となってきた。このため、国は1999年に中小企業基本法を抜本的に改正し、中小企業政策の理念を「多様で活力ある中小企業の育成・発展」を図ることとした。

これと相前後して、1999年には「新事業創出促進法」が創設され、「地域の産業資源を活用して地域産業の自律的発展を促す」ことを目的に、全国の都道府県、政令市に中核的支援機関を設け中小企業の研究開発から販路開拓までを一貫して支援する地域プラットフォーム事業がスタートした。この際、「各地の産業集積から高い国際市場シェアを誇るグローバル・ニッチトップ企業が多く生まれている」⁴という点に着目し、こうした企業を増やしていくことが目指された。また、同年に制定された「中小企業経営革新支援法」では、シュンペーターの「新結合」に相当する各種イノベーションに取り組むことを内容とする経営革新計画を中小企業が作成し、国又は都道府県に承認された場合、各種支援を行うこととした。これは優れた中小企業の取組みに公的なお墨付きを与える効果を持った政策の代表である。

一方、2001年から経済産業省地域経済産業グループが各地域の経済産業局とともにスタートさせる「産業クラスター計画」には二つの政策目標、すなわち、地域資源を生かし、①世界に通用する国際競争力を有する産業・企業を創出すること、②新商品、新技術が継続的に生み出される環境の整備を図ること、があった。当初は、新事業創出促進法と同じく国際的に通用する優れた中小企業を育てることを目指す①の目標が色濃く出ていたが、その後②の目標、すなわち「産学官のネットワークを通じイノベーションを継続的に生み出していく仕組みとしての産業クラスター形成」が重視されるようになる。しかし、10年ほどに亘る政策の実施期間中、一貫してやる気のある製造業中小企業を主なターゲットにして第二創業や新製品開発を促進する、ものづくり支援を目的とする各種プロジェクトが全国で展開された⁵。

⁴ 新事業創出促進法の法案策定に当たった通産省立地公害局立地政策課長等当時の担当者が、法律制定に至る政策立案者の意図など背景をまとめた島田晴雄(1999)にこの記述がみられる。

⁵ 産業クラスター計画は各ブロックの経済産業局が中心となってプロジェクトを選定し、2001-05年の第1期19プロジェクト、2006-10年の第2期は一部再編して18プロジェクトが実施された。このうち、ものづくり中小企業支援を主な目的とするプロジェクトは全プロジェクトのおよそ半数を占めていた。

さらに 2005 年、中小企業庁は「中小企業新事業活動促進法」を制定し、複数の中小企業が限られた内部資源を有効に活用しつつ有機的に連携して新しい製品開発等を行ういわゆる「新連携」を支援することとなった。これもやる気と能力のある中小企業が単独では難しい新たな創造的活動を企業連携を通じて実現することを支援するのが目的である。

このように、過去 10 年あまりの期間、中小企業関連政策は、中小企業の中でも独自の機動性・創造性を発揮して新たな価値を生み出す企業を支援する方向に大きく舵を切ってきた。また、こうした優れた中小企業やその製品を広く社会に紹介し、その事業の発展を側面から支援するとともに、後に続く企業の参考とする活動も活発に行われてきた。まず、中小企業庁が 2006 年から 4 年間発表してきた「元気なモノ作り中小企業 300 社」が挙げられる。また、浜松、東大阪といった日本を代表するものづくり集積に所在する商工会議所等も優れた会員中小企業の名鑑等を独自に編纂しホームページ等を通じその周知に力を入れるようになった。さらに日頃から中小企業の支援にあたる実務家や中小企業論の研究者から関連著書も出版されている。しかし、残念なことには、こうした活動や文献は、優れた企業や製品を紹介することに主眼がおかれ⁶、その内容は現状のいわばスナップショットに終わっているものが多く、優れた中小企業に共通する、あるいは特徴的な成功のパターンを経営戦略の観点から体系的に分析する試みはほとんど行われてきていない。

一方、上述の優れた中小企業を支援する政策は、多くが現在見直しの時期を迎えている。各省や政府関係機関が産学の共同研究プロジェクトを公募し競争的に資金を提供する多くの施策は、研究の成果を具体的な製品開発につなげ実際に市場化するという「イノベーション・サイクルの完結」を、政策本来の目的を実現する意味で社会的に要請されている。しかし、そこまで至るケースは期待に比べ十分多いとは言えない状況が続いている。また、大学や国の研究機関等の技術シーズを中小企業に移転するマッチング会、中小企業の製品の販路開拓を目的とする公的支援を受けた展示会といったイベントも、こうした取り組みが本格化した 90 年代末から 2000 年代初めに見られた盛り上がり次第に薄れ、集客数、成約確率を確保するための対応が必要となっている。別の言い方をすれば支援する支援機関側に「支援疲れ」、支援される中小企業側には「支援され疲れ」が生じているとみることもできる。これまでのように単に予算を確保し機会を増やすだけでは十分ではなく、実効性が上がる施策運用上の工夫や新たな制度設計が求められている。

こうした状況は、発生のメカニズムや患者側の素因にまで遡った病理的研究を踏まえた治療が行われていない臨床医療に例えられる。すなわち、出口のイメージとしての成功企業について中小企業、支援者の双方が必ずしも明確な認識を共有しておらず、しかも成功の理由について十分な分析が行われていないため、他の中小企業の参考とする具体的で建設的な処方箋を提示するまでに至っていない。また、支援の仕組みについても、実践に注力することに多くの時間が割かれ、市場成果に十分に結びつかないこと等の原因の究明が十分に行われていないという傾向は否めない。

⁶ 筆者は、ニッチトップ型の中小・中堅企業に関する一連の調査に先立って、経済産業省内にこうした企業に関する情報が既にどの程度蓄積されているかを確認するため、関東経済産業局に保管されている「元気なモノ作り中小企業 300 社」関連の膨大なファイルを実見した。300 社事業は、各経済産業局が候補企業を実際に訪問しヒアリングを行ってまとめた資料を基に有識者で構成する選定委員会が審査を行って決定している。残念ながら、局のヒアリングでは選定と紹介という目的に必要な最低限の事項のみを調査しており、資料には企業の来歴や個々の製品の開発経緯等の詳しい情報は含まれていなかった。

他方、以上の政策的観点とは異なり、優れた中小企業が誕生し成長するメカニズムに関連して、本研究に先立つプレリミナリな調査・研究の過程で明らかになった極めて重要なもう一つの視点が存在する。それは、優れた中小企業は単独で成り立つのではなく、自ら保有するコア技術を磨き、自社に有用な外部のプレーヤーとの関係を深化させるなど日夜努力を重ねている結果、高いパフォーマンスを達成しているという事実である。したがって、こうした優れた中小企業を中心としてみた相互作用のメカニズムをシステムとしてとらえ、その究明と移転可能性を検討する学術的研究が必要とされているのである。

以上のような観点から、経営学をはじめとする社会科学的手法を用いて、我が国の優れた中小企業の成功の背景、秘訣を分析し、それに続く中小企業者や支援に当たるコーディネーター等の支援人材に実戦的な有用情報を提供し、成功企業を数多く生み出していくことは極めて重要な政策課題である。

また、我が国の経営戦略論の研究者は、1980年代、90年代に日本の大企業を研究することによって世界の学界に大きな貢献を果たした。しかし、世界的にみても中小企業が広範かつ高度に発達し国の高い経済パフォーマンスを支えている数少ない国の一つであるにもかかわらず、中小企業の経営戦略という観点からの研究は、日本において引き続きニッチな研究分野であるとともに研究材料に事欠かない未踏に近いフロンティアであると我々は考えている。

(2) 本稿で報告する研究に至る経緯

こうした観点から、2011年9月に(独)経済産業研究所(RIETI)に「優れた中小企業(Excellent SMEs)の経営戦略と外部環境との相互作用に関する研究」プロジェクトを発足させ、その一環として細谷は「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業の経営戦略上の特徴とその移転可能性についての実証研究」に取り組んできた。この研究の成果が本論文である。

筆者は、優れた中小企業の中でも、競争力のある独自の製品を保有し一定の市場シェアを確保している独立型の製造業中小・中堅企業に1990年代末から注目をし、さまざまな機会をとらえ代表的企業を訪問し知見を蓄積してきた。そして、上述の政策的、学術的な問題意識を深め、こうしたいわゆるニッチトップ型の企業のうちの成功企業としてグローバル・ニッチトップ企業(以下、「GNT企業」という。)が想定でき、GNT企業の研究を進めることで政策課題に接近できる可能性が高いと判断するに至った。GNT企業について筆者は、ニッチトップ製品(以下、「NT製品」という。)を複数保有し、そのうちの少なくとも一つは海外市場でもシェアを確保している企業と定義している。複数のNT製品を保有するという意味で優れた製品開発能力を有し、しかも海外市場でもシェアを確保しているという意味で高い非価格競争力のある製品を保有する企業である。

こうしたGNT企業に着目した経済産業省としての最初の試みが、2010年10月から委託調査費を用いて実施した「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業の経営戦略とその移転可能性を踏まえた産業クラスター政策に関する調査」事業である。この調査事業の最大の目的は、GNT企業の特徴の抽出である。そのため、2011年1月から8月にかけて既に成功しているGNT企業等の優れたニッチトップ型(以下、「NT型」という。)の中小・中堅企業を全国から31社を選び、体系的で詳細なインタビュー調査を筆者本人が実施

した。この調査により、次節で紹介するとおり、GNT 企業等に共通する経営戦略上の重要な特徴のいくつかが明らかとなった。そこで、さらに GNT 企業に続く候補企業をいかに見出し、GNT 企業への成長を促す有効な方策を明らかにすることが次の課題となった。また、これまでインタビューした 31 社の企業から得られた知見は、厳密にはその多くが未だ仮説であり、更なる客観的な検証が必要であった。

そのため、今回の RIETI の研究プロジェクトでは、まず、インタビュー調査を、これまで対象としていない地域（四国、東北地方）、業種（基礎素材）においても実施した。また、GNT 企業は日本の産業構造や産業組織の変化に応じて、経路依存的に進化・発展したと考えられることから、そうした経済社会的・歴史的背景についても、インタビュー調査結果と文献調査を付き合わせるにより、考察してきた。さらに、GNT 企業の発展に大きな役割を果たす「ネットワーク」、「評判」等に関連する経済社会学的、経営学的概念で分析に役立つものを選択する、あるいはアンケート調査の調査内容を検討・精査するなどの観点から、経営学や中小企業分野の研究者、関連する実務家により構成する研究会でのディスカッション等を重ねてきた。

こうした検討を踏まえ、全国から 2,000 社抽出した GNT 企業及びその候補企業と考えられるニッチトップ型企业（以下、「NT 型企业」という。）とランダムサンプル企業 1,000 社を対象として、2012 年 7 月から 8 月にかけてアンケート調査を実施した。本稿は、主にこのアンケート調査に基づく検討結果をまとめたものである。

2. これまでの研究で得られた知見

（1）関連する他者による先行研究

次に本稿における検討に関係の深い他の研究者等による先行研究について触れておきたい。本稿でいう NT 型の企業に相当する具体的な事例を取り上げてその企業や製品を紹介する公表物はマスメディアや国及び公的な関係機関によるものを含めて少なくない。その中で、中小企業研究の専門家、経営学の研究者等による代表的な著作としては、まず黒崎(2003)が挙げられる。これは、元時事通信社の記者で現在大学の研究者をしている著者が、「小さな世界一企業」と呼ぶべき中小企業が国内に予想以上に多数存在することを発見し、企業の訪問調査を通じて得られた情報をいくつかの経営戦略上の特徴から分類して提供しているものである。興味深い事例が数多く具体的に紹介されている。次に、伊吹、坂本(2001)は、ニッチ・トップシェア企業と名付けた中小・中堅企業を対象に成長戦略を論じるという視点から、前半では関連する経営戦略論の論点を幅広く紹介している。その上で、後半では事例研究として全国から 20 の代表的企業を選び、インタビュー調査から得られた情報を詳しく報告している。但し後半部においては、成長戦略に関心の中心を置いているものの、理論的な知見による解析等は必ずしも中心的目的ではなく、事例紹介が主要な内容となっている。筆者は、2011 年に実施したインタビュー調査に先立ち、準備として NT 型の企業に共通する企業行動に関わるキーワードの抽出作業を行った。その際、本書後半部掲載企業の事例研究を活用させていただいた。

経営学の研究者によるケーススタディーの手法による NT 型の中小・中堅企業の研究としては、角田(1998)、磯辺(1998)が注目される。角田(1998)は「日本企業の経

営行動を具体的な事例研究を通じて検討し、日本の経営発展の諸側面を描き出す」という考え方に基づき編纂されたケースブック『日本企業の経営行動』第3巻「イノベーションと技術蓄積」の中で、地場産業発祥の中小企業が優れた製品開発能力により発展した珍しい⁷ケースとして(株)ディスコの事例を紹介している。ディスコは広島県呉市に明治時代以降発展した砥石産業にゆかりのある切削用の薄型砥石専業メーカーから最先端のシリコン・ウェハーを薄くスライスするカッティングマシンの開発に成功し半導体製造装置メーカーとなった企業であり、本稿で取り上げている NT 型の企業の諸特徴を備えた代表的企業である。角田(1998)が我々の先行研究として特に注目されるのは製品開発の過程を克明に記述していることであり、きっかけとしてのユーザーニーズの持ち込みとそれに対するソリューションとしての製品開発という図式に焦点を当て、本稿が特に注目する NT 型の企業の特徴を活写している。

磯辺(1998)は、経営学の研究者による NT 型の中小・中堅企業の本格的な研究として稀少なものの一つである。磯辺は「優れた経営者によって激動する環境に果敢に挑戦し、独自の製品や技術、あるいは優れた経営理念によって成長を続ける中堅・中小企業」を「中核企業」と名付け、「大企業と中小企業のように経営資源の量的な区分ではなく、中小企業のなかには、質的に卓越した経営資源をもつ企業が数多く存在するという事実に基づいている」という問題意識を述べている。これは、1. で触れた我々の問題関心と重なる考え方である。手法としては東大阪に所在する 18 社に対するインタビュー調査に基づく事例研究であり、アンゾフの成長マトリクスを参考にした筆者による「中核企業のマトリクス」という形で、技術の競争優位性と市場の方向性という二つの軸の組合せから四つの中核企業のタイプ(ビジネス・アーキテクト、コンセプト・クリエーター、テクノロジー・ディベロッパー、アプリケーション・エンジニア)に分類し検討を行っている。個別企業の分析に当たっては、現在の経営理念や戦略とともに、企業の発祥から製品開発の過程に至る経緯に必ず言及がなされている。しかし、我々の目からみて後者の製品開発の部分の掘り下げが十分とは言えず、製品開発能力の高いイノベティブな企業という側面に焦点を絞った分析という形には必ずしもなっていない。

経営戦略の視点から NT 型の中小企業を対象として行われたアンケート調査結果に基づく研究ということで注目されるのが、(財)中小企業総合研究機構(2009)である。市場規模の小さいニッチ市場に着目し自ら市場設定を行う「ニッチトップ戦略」が「中小企業の特性を活かすことのできる事業システムの一つ」とであるという基本的問題関心に基づくものである。調査対象企業の抽出は、一定の条件の下で製造業中小企業を民間企業データベースからランダムに選んだ約 4,000 社と中小企業庁の「元気なモノ作り中小企業 300 社」等から選んだ彼らの定義によるニッチトップ企業約 2,000 社を対象としている。調査項目は多岐に亘っており、製品について尋ね

⁷ 「珍しい」とここで表現したのは必ずしも世の中一般に稀なケースということではなく、大企業によらないイノベーションのケースとして一連のシリーズの編者が注目して取り上げているという意味である。第3巻「イノベーションと技術蓄積」において他に取り上げられている企業研究は全て大企業を対象としたものである。ここにも日本の研究者の関心がつい最近まで日本の大企業に主に注がれてきたことが窺われる。

た項目も少なくない。しかしながら、我々のアンケート調査が過去から遡って製品開発の経緯や企業を取り巻く関係するプレーヤーとの相互作用等に特に注目し詳しく尋ねているのに比べ、市場戦略に主な関心があることもあって一般中小企業との比較における NT 型の企業の実態把握という側面が強く、総花的でやや踏み込みに欠けている。また、先進企業事例調査としてアンケート調査と前後して 10 社の NT 型の企業を対象に、「アンケート調査になじまない質的な内容を中心にする」という考え方で、インタビュー調査を実施している。こちらでは、主力製品の研究開発経緯、市場特化の決定や販売ルート確立の経緯等本稿と重なる問題意識で調査が行われている。(財)中小企業総合研究機構(2009)と見くらべると、今回の我々の調査は本来アンケートになじみにくい企業経営における詳しい意思決定過程をとらえるための調査項目を数多く含んでいるのが特徴と考えることができる。

企業としての優れたパフォーマンスに注目した研究で、インタビュー調査やアンケート調査によらないものとして特色があるのが、溝田、宮崎(2008)である。これは、東洋経済『会社四季報 未上場会社版』を用い、輸出比率 10%以上の企業を選び、「小さな」世界企業という筆者らの定めた企業属性（資本金 10 億円前後、従業員 1,000 名前後、売上高 500 億円前後）を有し世界市場で 10%前後のシェア等を保有している企業等 184 社を選び、それら企業の特徴について分析しているものである。したがって、我々のアンケート調査の対象である NT 型企業よりも規模の大きいいわゆる「中堅企業」に焦点をあてた研究であるといえることができる。記述内容からみて、中村秀一郎の「中堅企業論」(中村(1976))の系譜につながると思われるユニークな研究である⁸。

先行研究としてもう一つ重要な一群は、中小企業の製品開発を中心とするイノベーション能力と活用する外部資源との関係、あるいは中小企業の製品開発におけるニーズとシーズの関係に注目する研究である。この分野の先駆的研究が斎藤(1988)である。「第 4 章技術ニーズの展開と産業の対応」では、中小企業事業団等のアンケート調査結果を用いて、2 回の石油危機を挟んだ 3 期を比較して、環境変化による新たなニーズに対し大企業を含めた製造業企業が取った技術面の対応をみている。注目されるのは、大企業による外部資源としての中小企業の活用である。1982 年の中小企業事業団の調査により、大企業の 1 / 3 が中小企業との共同・委託研究

⁸ 細谷は、優れた NT 型の企業が日本国内に広く存在する背景には歴史的経路依存性があるとの基本的な考えから、2011 年のインタビュー調査結果を文献調査と付き合わせて、GNT 企業が持つ一般性と日本の環境により形成された特殊性について考察する作業を別途行っている。こうした文献調査から特に注目されるのは、中村秀一郎氏の一連の「中堅企業論」でいう「中堅企業」といわゆるベンチャー企業論に端緒を持つ「研究開発型(中小)企業」という企業類型概念である。ベンチャービジネスという日本における造語が世に出るのは、1971 年の国民金融公庫の月報とされる。当時、国金の調査課長であった清成忠男氏と専修大学教授であった中村秀一郎氏が名付け親とされる。ここからわかるとおり中村氏は中堅企業とは別の流れに属するものとしてベンチャー企業を区別していた。このベンチャー企業として当時想定されたものの中心が、ものづくり分野で研究開発集約的な生まれて間もない企業という意味の「研究開発型企業」であった。創業の時期や特性から考えて、現在の GNT 企業の一部に研究開発型企業に源流を持つ企業が含まれていることは想像に難くない。もう一つ考えられる源流は、80 年代以降の市場の成熟化に伴う市場の細分化という環境変化によって、中堅企業への成長の道を閉ざされた企業ではないかと筆者は考えている。言い換えれば、GNT タイプの企業は、この時期以降、大きくなることよりも(場合によって、敢えて大きくならないことを選択し)、むしろ独自の市場で極めて高いパフォーマンスを目指す方向、より技術面等でエッジが立った方向に先鋭化していったのではないかという見方である。

開発の経験を有し、その理由として「半数近くが中小企業の技術が優れていること、35%が自社の研究開発資源の節約の意図を挙げている」としている。また、「第6章技術開発主体の行動と戦略—中小企業を中心として—」では、1980年の特許庁の「中小・中堅企業の技術開発と特許戦略」調査の一環である技術開発に成功した中小企業48社に対するインタビュー調査に基づき、成功する企業の共通点として、①特許権により大企業の参入を許さない、②大量生産に不向きで専門化された特殊な製品を選択、③既存技術を巧みに組合せニーズに適合した製品を開発、④市場規模が小さく大企業にとって参入のメリットが少ない製品を選択等しばしばNT型の企業の経営戦略上の特徴とされる製品、市場選択を指摘している。さらに、技術開発テーマ設定のきっかけとして、最多の「個人的直感・おもいつき」27%に次いで、「ユーザーからの提案・示唆・注文等」が21%、「販売先との対話・要請」が15%と多いことを挙げ、成功企業がニーズの重要性を指摘しているとしている。

本稿と問題関心が重なり、先行研究として参考とした部分が多いのは児玉(2005)をはじめとする児玉俊洋氏(以下敬称を略す。)による製品開発型中小企業の技術連携に関する一連の研究である。児玉によれば、製品開発型中小企業とは、市場化できる製品を開発できる中小企業を抽出するために設けられた企業類型であり、調査に際しては、設計能力と自社製品の売上げ実績があることをもって定義されている。これらは、①市場ニーズ把握力と研究開発力を併せ持っていること、②先端技術分野に属する多様な要素技術を保有していること、③近隣を中心に数多くの基盤技術型中小企業⁹を外注先として活用しており、その意味で地域経済の中核的存在であるといった特徴を有する企業群である。こうした製品開発型中小企業という特徴的なものづくり中小企業が存在すること、しかも埼玉県南部、東京都西部、神奈川県北部にまたがるいわゆる広域多摩地域に高密度に分布することを明らかにしたのが関東通商産業局(1997)である。児玉は、通商産業局の担当部長としてこの調査を指揮している。

本稿との関係で二つ目に重要な点は、児玉が行った製品開発型中小企業及び基盤技術型中小企業概念化である。製品開発型中小企業に共通する特徴として児玉が指摘する点は、2011年のインタビュー調査から得られたNT型企业の特徴と重なる部分が多い。こうした特徴は本稿が重視する製品開発能力の存在と深く関わっていることから当然のことと言える。しかし、本稿におけるNT型企业は、あえて製品開発型企业に限ることはせず、「加工サービス企業」という基盤技術型企业を含めている。これは、極めて競争力の高いオンリーワンの加工サービスを開発し提供する基盤技術型企业が、ユーザー等関連企業の間で「評判」を確立し、それが新たなニーズの流入につながるなどのパターンが、製品を保有するNT型の企業が製品を開発する場合のパターンと大変似かよっているという考え方に基づいている。別の言い方をすれば、ニッチ市場は製品だけでなく加工サービスについても成り立ち、極めて高い競争力のある製品/サービスを提供する上で必要なさまざまな内部資

⁹ 児玉(2005)によれば基盤技術型中小企業の定義は、「切削・研削・研磨、鋳造・鍛造、プレス、メッキ・表面処理、部品組立、金型製作等、製造業全般に投入される各種部品等の加工工程を担う中小企業」である。

源と外部資源の活用の仕方、ニーズとシーズを有機的に結びつけるパターンには共通した部分があるという基本的考え方に立ち、そこに特に注目するのが、我々の研究の大きな特色の一つであるということが出来る。

児玉の研究で参考になるもう一つの点は、イノベーション能力に優れた中小・中堅企業のポテンシャルを考える上で重要な absorptive capacity という概念に注目し、優れた製品開発型企業同士あるいは製品開発型中小企業と大学等研究機関との「技術連携」の重要性、必要性に政策的関心の中心を据えていることである。技術連携とは児玉(2005)では、「新技術、新製品を開発するため、異なる技術と技術を連携させたり、技術移転を行ったりすること」としている。そして absorptive capacity については、児玉(2010)では「技術吸収力」という日本語を当て、「大学や他の企業など外部の科学的知識や技術を有効活用できる能力」とし、「外部の知識や技術を活用できる能力があつてこそ、産学連携や企業間連携に積極的に取り組むニーズを持ちうる。」と述べている。本稿においても、absorptive capacity の理解は児玉の考え方を踏襲している。ただし、児玉(2005)では広域多摩地域における技術連携を政策的に後押しすることに力点を置いている関係で、産業集積、クラスターという外部環境を整備するという文脈で主に議論がなされている。それに対し、本稿は、NT 型の企業から見たエゴセントリックな視点で外部資源をいかに自社に有効に活用するかという企業行動に関心を置いている。このため、NT 型の企業が日本のものづくり環境全体がもたらす外部経済をうまく活用する受益者であり、その背景に技術等の absorptive capacity の高さがあるという形でこの問題をとらえている。

また、児玉(2005)では広域多摩地域に所在する製品開発型中小企業の定義に該当する企業を含むサンプルに対するアンケート調査、児玉、斎藤、川本(2007)では京都府、滋賀県における同様のアンケート調査に基づき計量分析を行い、製品開発型中小企業が非製品開発型中小企業よりも特許出願件数、新製品件数でみた研究開発力が高いこと、産学連携が基礎的な研究開発に効果的であり企業間連携が新製品の開発・市場化に効果的であること等の示唆に富む結果を得ている。なお、我々のアンケート調査における用語の定義等について、児玉のアンケート調査票を参考にさせていただいた。

最後に紹介する先行研究は、岡室(2009)である。これは、製造業に属する中小企業による技術連携の経済的効果に関する実証研究を中心とする文献である。カバーする論点は多岐に亘り、実証分析ではアンケート調査等のデータに基づき製造業中小企業一般の技術連携の目的、取組み方、産学連携の実態、企業間連携の効果、企業共同研究開発の知的財産形成に与える効果、共同研究の組織・契約の態様が成果に与える影響等広範な分析を行っている。この中で本稿との関係で特に注目されるのは「第 11 章産学官連携とクラスター」で、2005 年に実施した従業者数 20 人以上の製造業企業約 1 万社を対象に行ったアンケート調査回答企業のうち調査直前 3 年間に産学連携に携わった 229 社について、そのうち経済産業省の産業クラスター計画に参加している企業 57 社とそれ以外を比較して、産業クラスター計画への参加等が企業の研究開発生産性に与える影響等を計量的に分析した研究である。この結果、産業クラスター計画に参加するだけでは特許出願件数等は高められず、企業は遠隔地を厭わず研究テーマに応じて適切な連携先を見つけることで研究開発生産性を高めていること等を見出している。2011 年の我々のインタビュー調査でも、優れた NT 型の企業は一般の中小企業には難しいとされ政策的支援の対象とすべきとの議論のあるい

いわゆる「広域連携」を日常の企業活動の一環として当たり前のように実行する傾向がみられており、その意味で興味深い研究である。

（２）NT 型の企業に関する筆者による先行研究から得られた知見

2011年に公表した「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業についての考察 — GNT 企業ヒアリングを踏まえて—」（細谷(2011a, 2011b)）は、31社に対するインタビュー調査結果から得られた主要な知見をまとめたものである。この一連のインタビュー調査は、全て経営者本人から、それぞれ1時間半から2時間程度の時間をかけ、創業経緯を手始めに保有する NT 製品の開発経緯を古いものから順に詳細に尋ねるという形で筆者自身が行った。このインタビュー調査の最大の成果は、優れた独自の製品や技術を保有する中小・中堅企業が、創業年、創業の経緯、業種・業態、企業規模等がそれぞれ異なっているにも関わらず、驚くほど似かよった特徴を有しているというファクトファインディングである。そのうち特に重要な点は、製品開発について、

- ①当初のきっかけとなる外部からの刺激（ニーズ）の伝播・受容のパターン、
 - ②刺激への反応（コア技術という内部資源とさまざまな外部資源の活用）のパターン、
 - ③出されたソリューションが製品開発という結果に結びつくパターン、
- に多くの共通性が見出せるということである¹⁰。

細谷(2011a, 2011b)の内容を本稿での以下の検討に必要な範囲内で簡単に紹介する。まずこれら企業の我が国経済社会における総合的な評価として、

- 1) GNT 企業に代表される NT 型の独立性の高い中小・中堅企業は全国に広く存在している。
- 2) GNT 企業は、高い製品競争力や製造技術等により、相対的な高賃金、円高の環境下にあっても、国内に一定の拠点を残しつつ海外市場を開拓し浸透している。
- 3) また、国内における技術の継承者、自らイノベーション・サイクルを完遂できる「イノベーター企業」として日本経済に貢献している。
- 4) GNT 企業自体の従業者数は少ないが、金属加工等を行う基盤技術型中小企業を協力企業とし、両者を合わせると地域の雇用に一定のプレゼンスが認められる。
- 5) 加えて、相対的に利益率が高く、雇用者に対する処遇で大企業事業所に遜色ない企業も少なくない。

と述べている。

その後、細谷(2011a, 2011b)では、インタビュー調査結果から読み取れる優れた GNT 企業等に共通する特徴を詳しく考察している。すなわち、

¹⁰ インタビュー調査対象31社は、主に分析上の理由から、BtoB、すなわちユーザーが事業者であるケースを選んでおり、多くは独自の NT 製品を保有する製品開発型企業である。しかし、7社はユーザーの求めに応じ、金型等の素形材を製造する、あるいは受託加工サービスを提供する基盤技術型企業である。これらの企業は、NT 製品を保有しないことから区別すべきとの考え方もありうる。しかし、これまでの知見から、優れた基盤技術型企業がオンリーワンの加工サービスを開発し極めて競争力の高い状態で提供し、それが関連企業間の「評判」として流布・確立し、さらに新たな顧客ニーズの流入につながるなどのパターンが、NT 型の企業が製品を開発する場合と類似していることが予想された。このため、インタビュー調査に含めることとし、共通する特徴・パターンを実際見出すことができたと考えている。以下の本稿の記述では、加工サービス等を提供する企業については、「NT 製品」を「オンリーワン加工サービス」と読み替えることがかなりの程度可能であると筆者は考えている。

- 1) 独自のコア技術を保有しそれを生かしながら次々と既存製品とは差別化された製品を生み出すという形で、極めて高い製品開発能力を発揮する。

最初の NT 製品の開発の経緯はさまざまであり、シーズオリエンティッドであることも少なくない、しかし、第 2、第 3 と引き続き開発される製品は、国内大企業等のユーザーから「こんなことはできないか。こんなことで困っているがどうにかならないか。」といった形で持ち込まれるニーズへのソリューションとして生み出されるケースが極めて多い。
- 2) その意味で、製品開発は基本的にニーズオリエンティッドであり、そのため開発された製品の販路の確保も比較的容易である。ただし、ニーズは極めて先鋭化されており、それによって生み出される製品の市場は少なくとも当初においては限られた狭いもの（ニッチ）である。
- 3) ニーズを持ち込まれる前提として、潜在的ユーザーを含めた関連企業の間や日頃接触のある大学等の関係者の間で、「評判」（能力が高い、優れた企業であるという情報）が何らかの形で流布し確立している。
- 4) 優れた NT 型の企業がニーズに対応する場合、「内部資源」（自社内に蓄積されたコア技術等）を最大限に活用する。しかし、ユーザーニーズに応じソリューションを出すことに重きがおかれることから、内部資源でできることだけをやろうとするのではなく、足りない「外部資源」の活用にオープンかつ積極的である。
- 5) その結果、実現された複数の NT 製品は、既存の製品の技術の単純な延長線上で開発されたものというよりも、
 - ①少なくとも、技術的な原理、製品を構成する基本的技術コンセプトの組合せという最も基層的なレベルでは製品に共通するものが存在する。
 - ②一方、新製品はそれまでの NT 製品になかった新たな要素技術が付加されている場合がほとんどである。
- 6) さらに、自社製品等の直接のユーザーだけでなく、半導体等の汎用部品や材料等の大手サプライヤー企業、加工等を外注する相手先である関連中小企業、他の NT 型の企業、大学の研究者等との間に、独自のネットワークを長年に亘り形成してきており、このネットワークが次々に新製品開発を行うイノベーター企業としての能力を支えている。
- 7) このうち、特に製品開発に当たって重要な役割を果たすのは、関連する企業間のいわゆる「産産連携」（時にはパートナーシップに近いものを含む）である。「産学連携」は NT 型の企業の開発ニーズにピンポイントで合致する場合に結果につながることが多い。産産連携を行う相手先事業所や産学連携の相手先である大学等は、広く日本国内に分布している。そのため、一般的な中小企業が単独で実施するのは難しく施策支援が必要とされるいわゆる「広域連携」は、優れた NT 型の企業にとっては自ら日常的に行う企業活動の範囲に含まれる。
- 8) 優れた NT 型の企業は、別の見方をすれば、日本のものづくり環境全体がもたらす外部経済を最も巧みに利用しており、その最大の受益者であるとみることができる。それは技術に端的に見られるいわゆる absorptive capacity が、事業や製品開発の継続を通じ

NT 型の企業において他の中小企業に比較して高い水準に維持されていることが背景にある。

- 9) 高い市場シェアの長期に亘る維持で表される競争優位を実現するためには、簡単にコピー製品を作られない「模倣困難性の確保」が不可欠である。優れた NT 型の企業では、そのための手段として、特許の重要性は認めるもののそれだけでは不十分であるという見方が強く、特許よりもむしろノウハウを企業秘密として守ることに主眼を置き、さまざま工夫を凝らす傾向が強い。
- 10) 製品に競争力があるため自然と国際市場に浸透し、そうした取引を通じて自然体で海外生産にも進むが、海外展開そのものについてはあまり無理をせず、製品開発を中心に国内に主要な拠点を残し続けるという特徴がある。海外展開に無理をしない、慎重である理由としては、自社製品の販売後のメンテナンスが十分に行えないことによる評判の低下を恐れること、中国等の模倣を警戒すること等が挙げられる。
- 11) NT 型の優れた企業は、豊富とはいえない人材等の内部資源をやりくりしつつ、通訳、専門商社等外部資源も活用し、比較的スムーズに海外市場への進出を実現している。また、販売、メンテナンス拠点として設立した海外事業所に生産機能を徐々に追加する形で現地進出を拡大していくなど時間をかけて展開するケースも少なくない。
- 12) なお、大企業に遜色のない待遇等を確保しているものの、日本人の若い人材の確保には依然不自由をしているとする企業が多い。一方、日本への留学経験を有する外国人を雇用し、輸出や海外生産で授權を大胆に行い活用している例がしばしば見受けられる。ただし、採用の契機はかなり偶然に依存しており、信頼できる第三者によるマッチングに対する支援ニーズが存在している。
- 13) 大企業が海外への移転等により全般的プレゼンスを低下させ、単工程の加工に特化した基盤技術型の中小企業が需要の減少により事業継続を危ぶみ廃業を加速させるなど日本国内のものづくり環境は大きく変化している。こういう状況の下で、優れた NT 型の企業の中には、自身が「ハブ」となって、かつての大企業の果たしていた役割を代替し、関連中小企業を束ねて創造的のものづくりを行う新たな動きがみられる。

3. アンケート調査の目的、対象及び方法

2011 年のインタビュー調査、2012 年のアンケート調査という一連の調査は、既に述べたとおり、①GNT 企業等優れた NT 型の中小企業等に共通する重要な特徴を抽出すること、②成功企業として想定される GNT 企業等へ続くその候補企業を選択する観点、基準、手法を見出すこと、③候補企業に対して GNT 企業等への脱皮・成長を促す有効な方策を明らかにすること、を目指している。

このため、アンケート調査の目的は、先行するインタビュー調査を受けて、それを発展させることであり、具体的には、

- 1) GNT 企業及びその候補企業を一般中小企業と異なるグループとして特定することが可能であるかどうかを明らかにすること、別の言い方をすれば、候補企業を含めて「NT 型企业」という共通した特徴を有する企業群が存在していることを明らかにすること、

2) NT 型企業群の中で特に優れた企業とそうでない企業の相違する点を明らかにすること、すなわち GNT 企業といった一部の企業が NT 型企業群の中で特に優れた特徴を有しており、企業群に属する他の企業のさらなる発展に参考となる成功企業といえる存在である (= その差から候補企業を支援する上で有益なインプリケーションが導ける) かどうかを明らかにすること、

の大きく分けて二つである。こうした目的のためには、多変量解析の手法を用いた統計的分析が最も有効であると考えられ、そのために必要なサンプル数を備えたアンケート調査が重要となる。

今回のアンケート調査の対象は、大きく二つに分かれる。サンプル A 群企業は、2006 から 09 年度にかけて中小企業庁が毎年選定した「元気なモノ作り中小企業 300 社」に選ばれた 1200 社企業のうちの約 1100 社に加え、都道府県編纂の企業名鑑等の各種情報源から選定し NT 製品を保有している可能性が高いと判断される企業約 900 社を合わせた 2,000 社である。一方、サンプル B 群企業は、NT 型企業の比較対照群としてのランダムサンプル企業 (以下、「RS 企業」という。) 1,000 社である。なお、以下本稿で「NT 型企業」という用語を用いる場合は、このサンプル A 群に属する企業を指すものとする。また、サンプル A 群企業に留まらず、競争力の高い独自の NT 製品を保有する企業や他社に比べ極めて高い加工サービスを提供するオンリーワン型の企業を広く一般的に指す場合には、「NT 型企業」と区別して「NT 型の企業」という表現を用いる。

NT 型企業の選定については、まず、中小企業庁公表の 300 社企業の合計 1,200 社から、倒産、合併等により既に存在しない企業、震災及び原子力災害の影響が軽微であることが確認できない企業、食品・飲料関係企業、伝統工芸品関係企業等を除く作業を行い 1,108 社を選定した。この中には自社製品を保有する製品開発型企業だけでなく、優れた技術に支えられた加工サービスや金型等を供給する基盤技術型企業も含まれる。

次に、経済産業局各局、都道府県等自治体、各種支援機関、商工会議所等が顕彰等を目的に公表している優れた中小企業等に関する各種情報源から、紹介された企業のホームページを個別に当たり、優れた独自製品を保有している可能性が高いと判断される企業を中心に 515 社を選定した。この中には、2011 年のインタビュー調査の対象企業その他これまで筆者が訪問するなどして対象足りうることを既に確認している企業も含まれる。この 500 社強の企業には、中小企業だけではなく、中堅企業や上場企業も少数だが含まれる。

残りの 377 社は、2010 年度に経済産業省の委託調査の際、委託先のアールアンドディーアイスクエア(株)が独自に保有する中小企業データベース (このシンクタンクが過去訪問調査を行った企業や中小企業総合展 出展企業等から選んで作成した DB) から NT 型の企業に該当しそうな企業を抽出したリストから、既に抽出した NT 型企業と重複しない企業で、個々の企業のホームページから優れた独自製品を保有している可能性が高いと判断される企業を、総計が 2,000 社に達するまで選定した。

RS 企業は、アンケート調査集計の委託先である(株)東京商工リサーチの保有する企業データベースから、以下の条件に該当する企業を無作為に 1,000 社抽出した。抽出条件は、①製造業の中小企業 (資本金 3 億円以下又は従業員 300 人以下)、②従業員が 4 人以上、③従業員一人当たり売上高が 500 万円以上、④日本標準産業中分類で、NT 型企業 2,000 社の大

半が属すると見込まれる業種（18 プラスチック製品製造業（別掲を除く）、22 鉄鋼業、23 非鉄金属製造業、24 金属製品製造業、25 はん用機械器具製造業、26 生産用機械器具製造業、27 業務用機械器具製造業、28 電子部品・デバイス・電子回路製造業、29 電気機械器具製造業、30 情報通信機械器具製造業、31 輸送用機械器具製造業）について、平成 22 年工業統計表の事業所数ウェイトに応じて、⑤NT 型企業 2,000 社と重複しないもの、である。

アンケート調査及びその分析において用いた用語のうちで重要なものの定義等は以下の通りであり、以下本稿のアンケート調査に関する分析及びそれに基づく考察においてはこの定義等に従う。

- ・ニッチトップ製品（NT 製品）：競合他社が国内に少ない、独自の製品（自社ブランド製品であるか否かを問わない。）。
- ・市場シェア：主観的判断で構わない、おおよその値。
- ・自社製品：自社の企画・設計によって生産する製品、半製品、部品を指し、自社ブランド製品だけでなく、納入先の他社がその企業のブランドとして市場に販売する場合（OEM 供給）も含む。
- ・グローバル・ニッチトップ企業（GNT 企業）：NT 製品を複数保有し、そのうちの少なくとも一つは海外市場でもシェアを確保している NT 型企業。
- ・補助金等：技術開発・製品開発に関する国または国の関係機関の補助金及び委託費。
- ・法上の認定：「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」に基づく経営革新計画の承認、異分野連携新事業分野開拓計画の認定、「中小企業ものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく特定研究開発等計画の認定、「中小企業者と農林業業者との連携による事業活動の促進に関する法律」に基づく農商工連携事業計画の認定、「中小企業による地域産業資源を活用した事業活動の促進に関する法律」に基づく地域産業資源活用事業計画の認定、あるいは既に廃止された国の法律に基づき国又は都道府県によってなされた類似する承認・認定。
- ・揃い踏み企業：①補助金等の公募における採択、②法上の認定の取得、③中小企業庁の「元気なモノ作り中小企業 300 社」としての選定、と三つの施策を全て利用している、三施策揃い踏みの NT 型企業。
- ・受注取引先：顧客である企業及び販売先の流通業者。
- ・ユーザー等：既存のユーザー、評判を聞きつけた潜在的ユーザーや商社。
- ・ファブレス企業：組立、検査等一部を除き、製品製造工程のほとんどを外注している企業。
- ・加工事業者：鋳鍛造、切削、めっき等の加工サービス、部品製造等の外注先の事業者。

・加工サービス企業：顧客から受託して加工サービスを提供する企業。

なお、本アンケート調査は、調査票は郵送及びインターネット上に設けた専用ダウンロードサイトからの電子ファイルの提供、回答は郵送、ファックス又は電子ファイルの送信という方法でお願いした。

回答企業数は、NT 型企業で 663 社、ランダムサンプル企業で 178 社、回収率はそれぞれ 33.2%、17.8%であった。

4. 結果

(1) NT 型企業と一般の中小企業の差に関する検討

統計的解析の最初の目的は、NT 型企業を一般中小企業と異なるグループとして特定することが可能であるかどうか、言い換えれば、NT 型企業という共通した特徴を有する企業群が存在していることを明らかにすることである。このため、RS 企業と NT 型企業の二つのサンプルについて、売上高等比例尺度の定量的データについて母平均の差の検定、間隔尺度の定量的データ及びその他の定性的データについては母比率の差の検定を行った。

イ) 企業年齢、規模等基本的データ

検定結果を検討する前に、記述統計量である平均値をみる（別表 1）。創業年は RS 企業が 1972 年に対し NT 型企業が 1962 年と 10 年古い。規模については、資本金は NT 型企業では 128 百万円と RS 企業 33 百万円の約 4 倍、従業員数は NT 型企業 97 人と RS 企業 39 人の約 2.5 倍、直近 1 期の売上高は NT 型企業 23.5 億円と RS 企業 8.8 億円の約 2.7 倍と、いずれも NT 型企業の方がかなり大きい値を示している。

企業活動のパフォーマンス等を示す指標をみると、標準偏差の 3 倍以上の数値を異常値として除いた場合、直近 1 期の経常利益率は NT 型企業 5.7%、RS 企業 5.3%、リーマンショック前の経常利益率は NT 型企業 7.7%、RS 企業 6.1%といずれも NT 型企業が高い値を示している。生産性の指標でもある従業員一人当たり売上高（異常値除く）は、NT 型企業 19.6 百万円、RS 企業 22.9 百万円と、RS 企業の方が高い値を示している。一方、研究開発費対売上高比率は、RS 企業 1.6%に対し NT 型企業 6.0%と、製品開発等からみたイノベーション能力の高さから予想されるとおり大きな差が存在する。

鹿野(2008)は、CRD（クレジット・リスク・データベース）のデータに基づき平均的な日本の中小企業の姿を示している。これによると製造業では、平均値で見て従業員数 15 人、売上高 6.1 億円、資本金 26 百万円、中央値で見て売上高経常利益率 0.73%（製造業上場企業で 3.4%）、従業員一人当たり売上高 15.2 百万円となっている。これらのデータについて、RS 企業の平均は全てで上回っていることが分かる。RS 企業で今回回答していただいた 178 社は、平均的な日本の中小製造業企業に比べ、規模も大きく、パフォーマンスにも優れた企業であることが分かる¹¹。特に従業員一人当たり売上高の平均は、異常値を除

¹¹ この理由としては、調査対象として RS 企業を抽出するに当たって、従業員数 4 人以上、従業員一人当たり売上高 500 万円以上とし、零細な中小企業を含めなかった（裾切りをした）ことが一つ挙げられる。しかし、今回の調査が優れた中小企業についての調査であることが事実上明示されていたこと、調査項目が多く内容も詳細に亘っていること等から、RS 企業のうち特に優良な企業が選択的に回答したことがより大きな理由として考えられる。なお、NT 型企業サンプルに属する二つの企業の回答者に記入終了までに要した時間を尋ねたところ、いずれも 1 時間強を要したとのことであった。

いた上でも NT 型企業を上回っている。ただし、ここで重要なことは、NT 型企業は、RS 企業に比べて基本的に規模が大きくパフォーマンスでも優れた企業であり、一般的な中小企業と比べた場合にはその差はますます大きくなるということである。

次に、統計的検定の結果をみてみよう。比例尺度の定量的データについて平均の差の検定を行うと、記述統計量に予想どおりの方向で差のみられる資本金、従業員数、直近 1 期の売上高、研究開発費対売上高比率については、1%水準で NT 型企業と RS 企業との間で統計的に有意な差が認められた。一方、直近 1 期の経常利益率及びリーマンショック前の経常利益率については、有意な差は認められなかった。

ロ) 取引関係等企業活動を示す指標

企業活動の基本的な特徴を示す間隔尺度の定量的データについて、回答比率をみると、海外売上高比率が 10%未満と答えた比率は NT 型企業で 69.4%に対し RS 企業では 92.6%、製品を販売する相手先（受注取引先）が 20 社超とする比率は NT 型企業 79.9%に対し RS 企業 43.5%、受注取引先の中で最大の納入先への売上が売上全体に占める比率が 50%以上と答えた比率は NT 型企業 11.8%、RS 企業 29.7%、自社製品の売上高に占める比率が 10%以上とする企業の比率は NT 型企業 80.0%、RS 企業 47.7%となっている。いずれのデータも、特定の取引先に依存する度合いが低く、多くの取引先を有し、自社製品を事業の軸にするなど独立性の高い企業という NT 型企業に予想される方向で値に差が生じている。

また、5 年以上継続的取引のある大手ユーザー企業数が 21 社以上（最多選択肢）と答えた企業が NT 型企業で 34.8%に対し RS 企業が 16.0%、5 年以上継続的に協力関係にある大学等研究機関の研究室・部門が 3 つ以上ある（同前）とする比率が NT 型企業は 24.2%、RS 企業は 4.1%、5 年以上継続的取引のある加工業者の数が 11 社以上（同前）と回答した割合が NT 型企業で 47.2%に対し RS 企業は 28.4%、国内製造拠点が 1 か所と答えた企業の比率が NT 型企業 54.6%のところ RS 企業では 66.7%となっている。ここでもさまざまな外部資源を活用し活発な活動を行う NT 型企業の特徴が読み取れる。

これらのデータについて、母比率の差の検定を行うと、いずれも 1%水準で NT 型企業と RS 企業との間で統計的に有意な差が存在する。NT 型企業の企業活動に関連する特徴を示す定量的指標についても、一般的中小企業と異なる可能性が極めて高いことが示された。

ハ) その他の定性的指標

定性的データは多岐に亘り、その全てを紹介することができないが、多くの項目で予想される方向で NT 型企業と RS 企業の間には大きな比率の差がみられ、統計的にみても有意な差が存在する。

以下 1%水準で NT 型企業と RS 企業との間で統計的に有意な差がある項目について、主要なものをみてみよう。まず、ニッチトップ製品を保有するという企業の比率が NT 型企業は 80.6%に対して RS 企業が 40.1%、市場シェア確保の基本戦略として「まだ世の中にない製品を開発する」と回答した企業の比率が NT 型企業で 43.7%に対して RS 企業は 13.2%、ユーザーからの相談の持ち込みが製品開発につながった経験があるとする企業の比率が NT 型企業は 82.6%に対し RS 企業は 54.9%、各種メディア記事、表彰等を通じた問合せがしばしばあるとした企業の比率が NT 型企業 22.5%に対し RS 企業 3.7%となっている。基本的な企業行動を示す定性的指標において大きな差があることが確認できる。

また、模倣防止のための知財管理の基本方針についても、コア技術で特許を取得し特許侵害で対抗するとしたものが NT 型企業 33.1%、RS 企業 13.9%と差がみられる。これと対照的に、企業秘密とせず特許を公開しても模倣されるおそれはないとした比率は RS 企業で 21.5%、NT 型企業で 10.9%と RS 企業の方が高い値を示している。企業秘密として模倣を防ぐ方法として顧客との間で秘密保持契約を締結すると答えた割合は、NT 型企業で 53.4%と過半であるのに対し RS 企業は 31.8%に留まっている。このように、模倣困難性を確保する上での意識の高さ、手法上の工夫等についても統計的に有意な差が認められることから NT 型企業が特別な存在であることが示唆される。

次に施策の活用状況をみると、補助金等の採択の実績があると答えた割合が NT 型企業で 70.0%、RS 企業で 13.9%となっており、補助金等の採択実績が 4 回以上とした比率に至っては RS 企業が 1.7%に留まるのに対し NT 型企業では 24.4%と 4 社に 1 社が補助金等の多頻度利用者であることが分かる。一方、経営革新支援法等の法律上の認定や承認を受けたことがある企業は NT 型企業で 55.6%、RS 企業で 18.5%である。元々 NT 型企業の調査対象を選ぶ一つの基準である中小企業庁の「元気なモノ作り中小企業 300 社」の選定の有無について RS 企業と大きな差が存在するのは当然であるが、それ以外の施策の利用状況でもはっきりとした差が認められる。

以上を総合すると、予想された方向で NT 型企業と RS 企業の間には定量的データの平均、定量・定性両データの比率において大きな差を数多く見出すことができ、統計的検定により 1%水準で有意に差のある項目も質問項目全般に亘り多数見出すことができる。ここから、結論として、他の製造業に属する中小企業一般と区別される NT 型企業という特異な中小・中堅企業群の存在が強く示唆されると言うことができる¹²。

（２）NT 型企業内の差に関する検討

次に、NT 型企業内をみてみよう。別表 1 には記述統計量が記載されており、表頭に示されるとおり NT 型企業について GNT 企業以下数多くの企業属性別の集計結果が示されている。そこで、まず RS 企業との比較と同様に、NT 型企業内の企業属性別にみた母平均及び母比率の差の検定結果を検討する。別表 2 には、主要属性別に比例尺度の定量的データの平均の差の検定結果を示した。この（２）では以下、いずれもある属性を有する NT

¹² この他統計的に有意な差は見いだせないものの、NT 型企業と RS 企業を比較して興味深い記述統計量の差がみられた点としては、以下の 3 点が指摘できる。

一つは、創業者や経営者のプロフィールに関わる項目である。まず、創業経緯として製造業大企業からの独立創業を挙げた企業の比率が、NT 型企業が 18.3%と RS 企業の 10.9%を大きく上回っている。逆に製造業中小企業からの独立創業とした比率は、RS 企業 53.7%に対し、NT 型企業は 40.6%と下回っている。次に創業者の創業前の主な経歴を尋ねたところ、NT 型企業は技術者（設計・開発・生産技術担当）とする比率が 40.5%であるのに対し RS 企業は 34.7%と低い。一方、技能工であったとする比率は RS 企業が 28.9%と NT 型企業の 17.5%を大幅に上回っており、この点は統計的にみても 1%水準で有意な差が認められる。また、NT 型企業の創業年の平均が RS 企業より 10 年も古い 1962 年であるにもかかわらず、現在の経営者が創業者だとする比率は NT 型企業が 33.2%と RS 企業の 27.3%を上回っている。さらに、現在の経営者が創業者または創業者の親族であるとする比率は、NT 型企業 85.2%に対し、RS 企業は 76.7%であった。

二つ目に、組立、検査等一部を除き製品製造工程のほとんどを外注しているファブレス企業である比率は、NT 型企業が 20.7%と RS 企業の 16.5%を上回っている。三つ目に、海外取引がある企業で留学生を雇用している、あるいは雇用したことがあるとした企業の比率は、NT 型企業が 48.0%と RS 企業の 40.4%に比べ高い値を示している。

型企業とそれらを NT 型企業全体から除いた NT 型企業を比較している。

イ) 企業年齢、規模等基本的データ

企業の基本的データについてみると、創業年、資本金、従業員数、直近 1 期売上高、直近 1 期の対売上高経常利益率（異常値除く）、リーマンショック直前期の対売上高経常利益率（同前）、従業員一人当たり売上高（同前）、研究開発費対売上高比率のいずれについても、GNT 企業、揃い踏み企業、東日本と西日本¹³の NT 型企業、独自の NT 製品を保有せずオンリーワンと呼べる高い加工技術を提供する加工サービス企業について統計的に有意な差はほとんど見出せない。例外は、東日本企業と西日本企業の従業員、売上高と、加工サービス企業の従業員一人当たり売上高、研究開発費対売上高比率で、いずれも 5%水準で統計的に有意となっている。業態が大きく異なる加工サービス企業についても、企業としての基本的なデータにおいて統計的にみた大きな差が存在しないことは注目されてよい。ここから NT 型企業は全体として、鹿野(2008)が CRD データに基づき論じている中小企業の中の「良い企業」にほぼ相当する企業群である¹⁴可能性が高いことが示唆される。

これに対し、統計的に有意な差が目立つのは、従業員 50 人以下の小さい企業、従業員 300 人以上の大きい企業、創業年が 1986 年以降の若い企業（と 85 年以前の古い企業）である。このうち特に注目されるのは若く小さい企業である。従業員数と売上高の単相関係数は 0.88 と極めて高くともに企業規模を表す指標と考えてよかろう。創業年から逆算した企業年齢（社歴）と従業員数の単相関係数は 0.29 であり、社歴が浅く、規模の小さい企業は類似点も多いと予想される。このような企業は NT 型の企業の中で他にも異なる点が多いのだろうか以下注目していきたい。

ロ) 取引関係等企業活動を示す指標

次に間隔尺度の定量的データのうち企業活動の基本的な特徴を示す指標について比率の差の統計的検定の結果をみる（別表 3）。RS 企業と NT 型企業の間では、海外売上高比率の低い企業及び高い企業の割合、受注取引先の多少、最大の納入先への売上が売上全体に占める比率の高低、自社製品の売上高に占める比率の高低、5 年以上継続的取引のある大手ユーザー企業数の多少、5 年以上継続的に協力関係にある大学等研究機関の研究室・部門の多少、5 年以上継続的取引のある加工業者の数の多少、国内製造拠点の多少において、いずれも 1%水準で統計的に有意な比率の差が存在した。

これに対し、GNT 企業に着目すると、海外売上高比率の高い企業の割合の多さ、低い企業の割合の少なさ、売上高に占める自社製品の比率の高低、国内製造拠点の多少で、他の NT 型企業と 1%水準で統計的に有意な差が存在する。揃い踏み企業では海外売上高比率が高い企業の割合の少なさ、売上高に占める自社製品の比率の高低、5 年以上継続的に協力関係にある大学等研究機関の研究室・部門の多少で 1%水準で有意な差が観察される。東日本企業と西日本企業の間では、最大納入先への売上高比率の 50%以上の企業の比率、5 年

¹³ 本稿では、福井県、滋賀県、三重県以西の府県を西日本としている。

¹⁴ 同書 47 ページにおいて、鹿野は「外形的にみて典型的な姿を上回る企業を『良い企業』と定義すると、①一人当たり売上高が 2,000 万円以上、②従業員数 100 人以上、③設立後 30 年以上、という 3 つの条件を満たした老舗企業といえることができる。」としている。今回のアンケート調査結果では、GNT 企業がこれら全ての条件をクリアする。NT 型企業全体の平均をみても、創業年は 1962 年と 50 年に及ぶ他、一人当たり売上高 1,960 万円、従業員数 97 人とかなり近い数字を示している。

以上継続的に協力関係にある大学等研究機関の研究室・部門がないとする比率で差が認められる。また、加工サービス企業の場合、海外売上高比率の高い企業の比率の低さ、低い企業の比率の高さ、最大納入先への売上高比率の50%以上の企業の比率の多さで、統計的に有意な差が存在する。しかしながら、総じて、これらの企業属性でみた場合、RS企業とNT型企业との間でみられた程広範かつ大きな差は観察されない。

一方、従業員50人以下の企業では、海外売上高比率の低い企業の割合、受注取引先の多少、自社製品の売上高に占める比率が低い企業の比率、5年以上継続的取引のある大手ユーザー企業数の多少、5年以上継続的に協力関係にある大学等研究機関の研究室・部門が3つ以上と多い企業の比率、5年以上継続的取引のある加工業者の数の多少、国内製造拠点の多少等RS企業と似たような項目で統計的に有意な差がみられる。また社歴の短い企業についても50人以下企業ほどではないが一定の項目数で差が認められる。

ハ) その他の定性的指標

NT型企业とRS企業の間では、定性的データについても多くの項目で予想される方向で大きな比率の差がみられ、統計的にみても1%水準で有意な差が数多く存在した。NT型企业の中の各企業属性別にもいくつかの項目で差が観察されるが、別表3をざっと眺めていただければ分かるとおおり、総じてRS企業との相違に比べると項目数、程度において差は小さい

節を改めて記述統計量の違い（差と方向性）も含め各企業属性別の差異について細かくみることとし、ここでは統計的な検定のレベルで差が無視し得ない部分について、企業属性に注目して言及しておきたい。まずGNT企業については、定義から予想されるとおおりNT製品を保有しているという企業の割合が有意に高い。また最初のNT製品が海外で売れた後さらに海外に販路が拡大したという比率も高い。一方、第2のNT製品が国内で売れた後国内外に展開したという比率が高い。ユーザーの相談の持ち込みから製品開発につながったとする比率の高さも統計的に有意であり、2番目以降のNT製品については国内ユーザーとの関係の緊密化が重要な役割を果たしているというインタビュー調査の結果と符合する結果となっている。また、創業者の創業前の主な経歴が技術者（設計・開発・生産技術担当）とする比率も有意に高い。

次に揃い踏み企業については、やはり定義から示されるとおおり、補助金等の採択、法上の認定の取得等施策の活用度合いやその高い評価で統計的に有意な差がある。また、5年以上継続的に協力関係にある大学等の研究室・部門の数の多さ、足りない技術の最重要な入手先として大学等公的研究機関を挙げる企業の比率の高さといった、産学連携に熱心であることを示す項目で統計的に有意な差が認められる。ここからは外部資源の活用全般に熱心な企業像が読み取れる。

最後に加工サービス企業については、業態の差から予想されるとおおり、ファブレス企業であるとする企業の比率の低さ、知財管理の基本戦略として特許侵害で対抗する割合の低さ、企業秘密を重視する比率の高さ、充実をしてほしい技術開発支援施策として試作費用の補助の比率の低さ、生産に必要な加工機械、部品、材料等の開発への補助の割合の高さ等で統計的に有意な差が認められる。また、ユーザーからの依頼に応じきめ細かく加工サービスを提供するという業態から、近い将来における大手ユーザーニーズ把握の困難化の

懸念の高さ、その影響が深刻だとする企業の割合の多さといった定性的データでも、間隔尺度の定量的データの場合と同様、ユーザーとの関係の深さを示す指標で統計的に有意な差がみられる。

以上みてきたように、定性的データで統計的に有意な比率の差が認められる項目は、その企業属性の定義や業態的特徴から生じていることが容易に類推できる項目が多い。したがって、これをもって母集団を異にするという判断をするのは難しく、企業類型の著しい特徴が統計的に有意な差となって表れたものと捉えることが適当と考えられる。

以上、NT 型企業内の企業属性別にみた平均と比率の統計的検定結果についてまとめると、全体として RS 企業と NT 型企業の間にある差に比べ、項目数、程度において差は軽微であり、今回の結果をもって、NT 型企業を一つの企業群として捉えることを統計的仮説として完全に棄却することはできないものとする。しかしながら、従業員 50 人以下の企業規模が小さい企業、社歴の短い若い企業、加工サービス企業といった業態を異にする企業等については、一定の差が認められることから、以降、本稿においてはこうした企業属性に特に注意を払って論考を進めていくこととしたい。

（３）GNT 企業と揃い踏み企業等の差異に関する検討

（２）では NT 型企業を一つの企業群として捉えられる可能性について検討した。以下、本稿では、GNT 企業、揃い踏み企業、従業員 50 人以下企業を中心に NT 型企業内の企業属性別類型の間の差異を主な検討対象とする。（４）では、さまざまな多変量解析の手法を用いて解析を行うが、その前段階の検討としてここでは記述統計量でみてどのような方向でどの程度の差が存在するかを大きな項目のまとめりに概観する（別表 1）。

イ）企業年齢、規模等基本的データ

まず企業としての基本的なデータについてみると、GNT 企業は創業年が平均で 1959 年と NT 型企業平均 1962 年（以下本段落では NT 型企業全体の平均をカッコ内に表示。）より社歴が 3 年古く、従業員数 111 人（97 人）、直近 1 期売上高 27.6 億円（23.5 億円）と企業規模でも平均を大きく上回っている。企業のパフォーマンスについてみると、GNT 企業は直近 1 期の売上高経常利益率（異常値除く）が 6.1%（5.7%）、リーマンショック直前期の経常利益率（同前）が 8.7%（7.7%）と NT 型企業の平均を上回っており、従業員一人当たり売上高（同前）も 21.7 百万円（19.6 百万円）と高い値となっている。このように、GNT 企業は NT 型企業の中でより優良な企業であることが明瞭に読み取れる。これはインタビュー調査から予想されたとおりの結果であるが、今回アンケート調査の集計値でははっきりと確認することができた。

それに対して、揃い踏み企業は創業年は 1961 年と NT 型企業の平均よりやや古いものの、従業員数 88 人、売上高 22.1 億円と規模では平均をやや下回っている。企業パフォーマンスを示す指標では、直近 1 期利益率 4.9%、リーマンショック直前期利益率 6.8%、従業員一人当たり売上高 18.3 百万円と NT 型企業の平均をいずれも下回っている。

従業員 50 人以下の企業は平均で、創業年 1973 年、従業員数 23 人、売上高 4.3 億円となっている。また、直近 1 期の利益率で NT 型企業の平均を、リーマンショック前利益率で揃い踏み企業を上回っているものの、従業員一人当たり売上高は 17.0 百万円と平均を大き

く下回っている。同様の傾向は、創業年が 1986 年以降の企業についても認められる。NT 型企業の中に「小さくて若い企業」という一つのまとまりが存在するとみることができそうである。

加工サービス企業は、創業年は平均並み、従業者数は 104 人と平均を上回り、売上高は 18.9 億円と逆に平均を下回っている。このため一人当たり売上高は 16.9 百万円と低くなっている。従業者数（規模）の割には売上高が相対的に小さいという点には、製品ではなく加工サービスを提供するという業態の違いが表れていると考えられる。なおリーマンショック前の利益率では、8.4%と平均を上回っている。ここからも、製品を保有する、しないに関わらず、特定の分野に特化して高い競争力を有する NT 型の企業というとらえ方をすることには一定の妥当性があると言えそうである。

東日本と西日本を比較すると、西日本が平均よりも社歴が古く、従業者数、売上高ともに規模が大きい。パフォーマンスでも同様に、2 つの異なる期の利益率、一人当たり売上高、いずれも平均を上回っている。したがって、東日本企業は反対に平均をやや下回る値をいずれの指標でも示すことになる。特に目立つのは、西日本企業の規模の大きさであり、従業者数 117 人、売上高 27.3 億円と平均を大きく上回っている¹⁵。

次に、創業経緯、創業者のプロフィール等について企業属性類型別に興味深い点をみると、GNT 企業と従業者 50 人以下企業等小さくて若い企業に共通する特徴が挙げられる。すなわち、製造業大企業から独立創業したという比率が、NT 型企業全体の平均が 18.3% のところ、GNT 企業 20.7%、従業者 50 人以下企業 20.9%、創業年が 1986 年以降の企業 28.3%といずれも 20%を上回っている。また、創業者の創業前の主な経歴が技術者（設計・開発・生産技術担当）とした比率も、NT 型企業が平均 40.5%に対して、GNT 企業 55.4%、50 人以下企業 47.9%、創業年が 1986 年以降の企業 50.9%と高くなっている。他方、創業者の前歴が技能工であったとする比率は逆に、NT 型企業の平均 17.5%に対し、GNT 企業 12.5%、50 人以下企業 13.3%、創業年が 1986 年以降の企業 7.9%と低くなっている。ここから、若くて小さい企業には、大企業の技術者がスピンオフして技術を核に新製品開発を目指すいわゆるベンチャー企業型の創業経緯を持つ企業が相当程度含まれていることが想像できる。そして似たような経緯で創業した若い企業が成長したものが GNT 企業の一定部分を構成していると考えられることができる。なお、加工サービス企業は異質で、創業者の創業前の主な経歴が技術者とする割合が 27.2%と NT 型の平均を大きく下回り、逆に技能工とする比率が 30.4%と平均を大きく上回っている。

それでは以下、企業活動を示すさまざまな指標についてみていくこととしよう。

ロ) 海外展開を示す指標

海外展開に関連する指標として、海外売上高比率は GNT 企業では 10%未満の比率が 45.1%と NT 型企業の平均 69.4%を大きく下回っている。最初の自社製品の輸出の時期をみると、GNT 企業は 1982 年と平均の 1988 年よりもかなり早い。これに対して、揃い踏み

¹⁵ 31 社へのインタビュー調査はサンプル数としても少なく、対象選定も恣意性が高いが、インタビューを通して西日本の企業には規模拡大の意欲が相対的に高く感じられたのに対し、東日本の企業には現在の市場での地位を確保するという志向が強いという印象を受けた。こうした違いをアンケート調査によっても確認することができた。

企業は海外売上高比率が10%未満の比率が75.5%と平均を上回り、自社製品の最初の輸出時期が1991年と平均よりも遅くなっている。また、従業員50人以下企業では海外売上高比率10%未満の比率が74.9%、輸出時期が1993年と揃い踏み企業と同様の傾向を示している。ここから、GNT企業が、NT型企业の中で、海外市場開拓に早期に乗り出し実績を積んでいる企業であることがはっきりと読み取ることができる。

ハ) 企業としての独立性を示す指標

取引先の幅の広さ、自社製品の保有等にみられる企業としての独立性の高さに関連する指標をみると、GNT企業は、受注取引先の数が21社以上（選択肢中の最多選択肢）とする比率が84.7%とNT型企业の平均79.9%を上回り、受注取引先のうち最大1社への納入額が50%以上（同前）とする企業の割合が7.1%と平均11.8%を下回る。また、5年以上継続的取引のある大手ユーザー企業数が21社以上（同前）とする割合が42.9%と平均34.8%を大きく上回るとともに、5年以上継続的取引のある加工業者の数が11社以上（同前）とする比率が58.0%とやはり平均47.2%を大幅に上回っている。自社製品の売上が売上高全体に占める比率が10%以上とする企業¹⁶の割合は93.8%と平均80.0%を上回っている。

これに対し、揃い踏み企業は、受注取引先が21社以上とする比率が81.8%、最大1社への納入額が売上の50%以上とする比率が10.8%、5年以上継続的取引のある大手ユーザー企業21社以上とする割合が34.1%、5年以上継続的取引のある加工業者が11社以上とする比率47.8%といずれも平均前後の数字を示している。自社製品の売上高比率が10%以上とする比率は71.9%と平均をかなり下回っている。これは加工サービス企業の割合が19.0%（GNT企業0.0%、50人以下企業10.9%）と高いことが影響していると考えられる。

従業員50人以下の企業については、規模の小ささ、社歴の短さを反映して、受注取引先が21社以上とする比率が71.3%、5年以上継続的取引のある大手ユーザー企業21社以上とする割合が20.1%、5年以上継続的取引のある加工業者が11社以上とする比率32.9%といずれも平均を大きく下回っている。しかし、自社製品売上高比率が10%以上とする企業の割合は85.1%と高く、最大1社納入額が全売上に占める比率が50%以上とする比率が11.7%と平均とほぼ等しい水準にあり、NT型企业の特徴である独立性は一定程度備えていることがわかる。

ニ) 高い競争力を確保する上で重視する戦略に関する指標

高い市場シェアを確保する基本的戦略として最も重視するものをみると、GNT企業は「まだ世の中になく製品を開発する」とした割合が50.9%とNT型企业全体の平均43.7%よりかなり高い。「ニッチ市場を最初から目指す」とした企業の割合は25.9%と平均28.8%よりは低い、2番目に大きな値となっている。NT製品を開発する上で最も役立っている取組みについては、「ユーザーニーズをいち早くつかみ、きめ細かく対応する」を選んだものが最も多く48.7%でNT型企业の平均46.2%を上回っている。次いで、「保有するコア技術の応用」を最重視するとした企業の割合が多く、23.1%と平均19.3%を大きく上回って

¹⁶ 児玉(2005)ではアンケート調査の分析に当たり「製品開発型中小企業」の定義を自社製品の売上に占める比率が約10%以上（正確には、0%、5%未満、10%、以下10%刻みで100%までの選択肢の中で「10%」以上を選択した回答企業）かつ自社製品の設計機能がある企業としている。この定義は、児玉がいわゆる広域多摩地域に特徴的な「市場化できる製品を開発できる中小企業」を抽出するために設けたものである。今回のアンケート調査では広域多摩地域所在の企業が多数、NT型企业サンプルの回答企業に含まれている。

いる。

これに対し、揃い踏み企業は、「まだ世の中になく製品を開発する」とした割合が 53.0%と GNT 企業以上に高く、「ニッチ市場を最初から目指す」とした企業の割合は逆に 21.6%と平均を大きく下回る低い値を示している。製品開発で「ユーザーニーズ」を最重視する割合が 45.9%とやや平均を下回り、次いで「保有するコア技術の応用」と答えた割合が 21.2%と高くこちらは平均を上回っている。従業員 50 人以下の企業では、「まだ世の中になく製品を開発する」とした割合が 48.5%と GNT 企業並に高く、「ニッチ市場を最初から目指す」とした企業の割合も 28.3%と GNT 企業よりも高い。製品開発で「ユーザーニーズ」を最重視する割合は 42.4%と相対的に低くなり、逆に「保有するコア技術」と答えた割合が 24.5%と高い値を示しているのが特徴的である。

このように GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業とも他の NT 型企業に比べ、保有する技術を応用した新製品で市場を切り開いていこうという傾向がみられる。50 人以下企業については社歴が浅くいわゆるベンチャー企業的な性格が強いことや後発に伴う市場開拓の困難性が技術志向を強めていることが可能性として考えられる。一方、GNT 企業は自らの技術力を生かし製品開発を行ってきたという実績が技術への信頼を大きくしている可能性がある。揃い踏み企業の場合は、後にみるように外部資源、とりわけ大学の活用に熱心であることと通じる技術志向の高さが反映されていることが考えられる。

ホ) 保有する NT 製品の開発時期、特徴等に関連する指標

今回の調査では NT 製品の開発能力を確認するため、NT 製品のうち最初に開発したものとその次に開発した第 2 の NT 製品に分けて詳しく尋ねている。最初の NT 製品の開発の時期をみると、GNT 企業では平均で 1980 年と NT 型企業全体の平均 1984 年よりかなり早い。同様に第 2 の NT 製品については GNT 企業 1990 年、NT 型企業全体は 1993 年となっている。揃い踏み企業は、最初の NT 製品が 1988 年、第 2 の NT 製品が 1995 年と、いずれも平均より遅く、GNT 企業との間には大きな時間差がある。従業員 50 人以下企業は、最初が 1989 年、第 2 が 1998 年となっており、ここからも若い企業であることがはっきりとみてとれる。

最初の NT 製品の特徴として最もあてはまるものを尋ねたところ、GNT 企業と 50 人以下企業では、「世の中に類似の製品がない画期的な新製品」と答えた企業が最も多く、それぞれ 42.7%、39.4%と NT 型企業全体の平均 36.1%を上回り、次いで「同種の機能を持った製品より格段に機能を高めた製品」を挙げたものが多く、それぞれ 35.5%、38.5%で、50 人以下企業はこちらも平均 36.1%を上回っている。揃い踏み企業は異質で、最も多い答が「格段に機能を高めた製品」で 44.0%、次いで「画期的な新製品」で 36.6%となっている。NT 型企業全体もわずかの差であるが、「格段に機能を高めた製品」との答が最も多い。とはいうものの、この二つの選択肢はいずれも製品が技術的に格段に優れていることを示すもの¹⁷であり、両者の比率を合計すると GNT 企業 78.2%、揃い踏み企業 80.6%、50 人以下企業 77.9%といずれも NT 型企業全体の平均 72.4%を上回っている。

第 2 の NT 製品について同様の質問をすると、GNT 企業、50 人以下企業、NT 型企業全体のいずれも、「画期的な新製品」の比率が下がり、「格段に機能を高めた製品」の比率が

¹⁷残り二つの選択肢は、「機能・デザイン等の質での差別化」と「価格・付帯サービス面の優位」。

上がり、絶対値でみると揃い踏み企業も含め「格段に機能を高めた製品」という回答が最多、「画期的な新製品」が第2順位となる。二つの選択肢の合計は、GNT企業73.3%、揃い踏み企業77.9%、50人以下企業79.7%でやはりNT型企业全体の平均72.4%を上回っている。

このように最初のNT製品と第2のNT製品を比べると、最初の方がより技術的にエッジの立った製品であることが窺われるが、第1と第2のNT製品をとおしてGNT企業、揃い踏み企業、従業員50人以下企業とも、他のNT型企业に比べ独自技術を生かした製品開発の傾向、あるいは製品の競争力の背景として技術的要素が強い傾向が読み取れる。

へ) NT製品開発におけるニーズの重要性に関する指標

2011年のインタビュー調査から、NT製品の開発に当たってユーザーニーズの果たす役割が大きいことが明らかとなった。アンケート調査でも詳しくこの関係を尋ねている。まず、最初のNT製品については、「ユーザーニーズに応える」という発想で開発したのか、それとも「自社が保有する技術シーズを生かす」という発想から開発したのか、二者択一で聞いたところ、さまざまな企業属性を通じてほぼニーズ7に対してシーズ3という比率で回答を得た。実際に市場に受け入れられる魅力のあるNT製品を開発するには、ニーズとシーズがともに備わっている必要があることは言うまでもない。したがって、この数字は開発企業の主観としてよりどちらが重要と考えるかという事前の意識、心構えを表していると考えられる。

また、2011年の特に優れたNT型企业に対するインタビュー調査では、最初のNT製品の開発のきっかけはさまざまで一様ではないが、第2のNT製品の開発においてはユーザーニーズの把握がより必須の要素となるという傾向があることが判明した。そこでアンケート調査では、第2のNT製品の事業化の具体的なきっかけで最もよくあてはまるものとして、①既存のユーザー、評判を聞きつけた潜在的ユーザーや商社（ユーザー等）から、こんなことができないかといった相談が持ち込まれた、②既に保有している技術を生かして新製品を開発した、③既存製品の川上、あるいは川下の関連製品を開発した、という三つ選択肢を挙げて尋ねている。その結果、GNT企業、従業員300人超の企業、西日本企業、創業年が1985年以前の企業ではユーザー等からの相談の持ち込みを挙げる比率が最も高く、次いで保有技術を生かすとするものが多いという結果になった。これらの企業属性に共通するのは既にみたとおりNT型企业の中で社歴が長く、規模の大きい企業である。これに対して、NT型企业全体、揃い踏み企業、50人以下企業、東日本企業、創業年が1986年以降の企業では、保有する技術を生かすと答えた企業の割合が最も多く、ユーザー等からの相談の持ち込みを上回っている。しかも若い規模の小さい企業という性格が強い属性ほど比率の大小の差がより大きくなっている。

このような違いが生まれる理由としては、規模が大きく社歴の長い企業の方が、優れた企業であるという評判がユーザー間で普及・確立し、結果としてユーザーから相談を持ち込まれる機会が多くなることが考えられる。そこでより一般的に、またNT製品を保有する企業だけでなく加工サービス企業を含めて、ユーザー等からの相談の持ち込みが製品や提供する技術サービスの開発につながった経験があるか尋ねたところ、NT型企业全体の平均が82.6%に対し、社歴が長く規模の大きい企業のうちGNT企業94.6%、従業員300

人超企業 87.9%、創業年 1985 年以前の企業 83.8%が平均を上回った。例外は、西日本企業の 78.6%である。逆に規模の小さい企業の中では揃い踏み企業が 87.3%と例外的に平均を大きく上回っている。なお、加工サービス企業も 84.6%と平均を超えているが、加工サービス企業は従業者数でみた規模は平均を上回り、社歴は NT 型企業の平均とほぼ等しい。加工サービス企業は、ユーザーからの依頼を受けて加工サービスを提供するという業態からユーザーとの関係がより密接であることがユーザーとのインタラクションの多さに反映されている可能性が考えられる。

また、ユーザー等からの相談や問合せがどのようなルートを通じてどの程度来ているかを尋ねたところ、まず「既存の顧客からの相談」がしばしばあると答えた比率は、NT 型企業全体の平均で 56.0%のところ、GNT 企業 66.3%、従業者 300 人超企業 72.4%、創業年が 1985 年以前の企業 56.9%、加工サービス企業 56.2%といずれも平均を上回り、ユーザー等からの相談が製品や技術サービスの開発につながった経験があるかという問と似たような結果を得た。例外は揃い踏み企業で 51.7%に留まっている。揃い踏み企業は広い意味でのユーザーとの関係では製品開発にユーザーニーズが役立っているが、特定の顧客との密接な関係を通じた相談は GNT 企業等と比べると弱い可能性がある。なぜなら、50 人以下企業においても既存顧客からの相談がしばしばあると答えた比率が 51.6%と揃い踏み企業同様平均を下回っているからである。これを考えあわせると、揃い踏み企業や 50 人以下企業では、企業規模が小さいこと等から既存の顧客の層が薄い、既存顧客との関係の密接性が低いことが反映されているとも考えられる。

一方、「大学等の研究者から紹介を受けたユーザー等からの相談」がしばしばあるとした企業の比率は、NT 型企業全体の平均が 13.4%に対して、GNT 企業 17.0%、従業者 300 人超企業 20.7%、加工サービス企業 21.7%と規模の大きい企業属性で高い値となっている。しかし、こちらは例外も多く、相対的に規模の小さい企業、あるいは若い企業であるにもかかわらず、揃い踏み企業 21.3%、東日本企業 14.1%、創業年が 1986 年以降の企業 14.5%が平均を上回っている。産学連携に積極的で大学等研究機関との日頃のつきあいが多いという別の要因がこうした結果に表れている可能性がある。

ここまでは日頃から取引のある企業やつきあいのある大学という直接的な関係性に基づく相談やその紹介である。これに対して、「製品や企業の優れた評判をユーザー等が口コミで聞きつけての問合せ」という『情報の流布』を通じた問合せについても尋ねている。こうした問合せがしばしばあると答えた企業の比率は、NT 型企業全体の平均が 36.0%のところ、GNT 企業 43.4%、西日本企業 37.0%、創業年 1985 年以前企業 36.6%、加工サービス企業 39.7%と、規模が大きいあるいは社歴の長い企業類型が平均を上回っている。例外は、揃い踏み企業の 37.3%、従業者 50 人以下企業の 37.0%であり、相対的に規模が小さい企業であるにもかかわらず平均を上回っている。この背景には、中小企業庁の「元気なモノ作り中小企業 300 社」選定をはじめとする官民による優れた中小企業を顕彰する取り組みが奏功し、小さい企業であっても評判が流布する機会が近年増加している可能性が考えられる。別途「各種メディア記事、表彰等を通じた問合せ」についても尋ねているが、しばしばあると答えた企業の比率は、NT 型企業全体の平均が 22.5%に対して、GNT 企業 25.8%、加工サービス企業 30.9%の他、揃い踏み企業 31.9%、50 人以下企業 24.5%と平均

を上回っており、ロコミと同様の結果となっている。揃い踏み企業や 50 人以下企業では、規模が小さい、あるいは社歴が短い分、評判の確立に相対的に不利がありそれを補うために、マスコミで取り上げられたり、顕彰を受けたりする機会があれば、それを自社の宣伝に積極的に活用していることが考えられる。

ト) NT 製品の市場展開におけるパターン等に関する指標

2011 年のインタビュー調査に先立ち、筆者は 15 年ほど前から、NT 製品を保有する企業に対するインタビューをこれまで数多く行ってきた。そうした中でしばしば耳にするのは、最初の NT 製品の国内販売先の確保に苦勞し海外に活路を求め、試行錯誤や数多くの困難を重ねながら海外見本市に出展するなどしてまず海外で販売実績を積み国内市場開拓のテコとしたというエピソードである。2011 年のインタビュー調査でもこうした内容の話を紹介してくれた企業が複数含まれている¹⁸。一方、対照的に 2 番目以降の NT 製品については、31 社のうち多くの企業が、ユーザーから持ち込まれたニーズへのソリューションとして製品が生まれたことから比較的順調に国内販売が可能であったとしている。アンケート調査でも関連する質問を行った。

まず、最初の NT 製品の市場展開のパターンが「国内で最初に売れ次に国内に売り先が広がった」という回答をした企業の割合は、NT 型企业全体の平均が 58.3%であり、揃い踏み企業は 58.5%、従業員 50 人以下企業は 63.2%のところ、大きな例外は GNT 企業であり 38.7%に留まる。一方、「海外で最初に売れ、さらにその後海外で展開した」というパターンは、NT 型企业平均が 2.3%、揃い踏み企業 3.7%、50 人以下企業 1.3%とごく少ないのに対して GNT 企業は 7.2%と突出して高い数値となっている。

次に最初の NT 製品の販売が全体として軌道に乗ったきっかけを複数回答で尋ねたところ、「国内大手企業への納入実績」を選んだ企業がいずれの企業属性別分類でも最も多く、NT 型企业全体の平均で 58.0%、GNT 企業で 60.9%、揃い踏み企業で 50.0%、従業員 50 人以下企業で 57.1%となっている。一方、「海外市場の販売実績」をきっかけとして挙げた企業の割合は、NT 型企业全体の平均 13.1%、揃い踏み企業 11.4%、50 人以下企業 10.2%となっているのに対し、GNT 企業では 22.7%とこちらも飛び抜けて高い数値を示している。さらに、最初の輸出品が最初の NT 製品であるかどうかという別の質問については、60.8%の GNT 企業がそうだと回答している (NT 型企业全体の平均は 47.7%)。こうしたことから、GNT 企業の場合、海外展開 (輸出) は最初の NT 製品の販路開拓の必要に迫られて行われたという企業が多く含まれている可能性が高い。その結果、海外市場での販売実績が国内市場に浸透するきっかけとなったとする企業の割合が他の NT 型企业と比べて高いことにも表れていると考えられる。逆にこれまでのインタビュー調査から得られていた最初の NT 製品の市場展開で海外が先行するというパターンは、相対的に早い時期に海外展開に成功した GNT 企業の特徴であると理解することができる。

これに対し、第 2 の NT 製品については、GNT 企業も含め海外から海外という市場展開

¹⁸ これまでインタビューした NT 型企业の多くが、国内大手ユーザー企業は保守的で、新規性の高い製品で、それを提供する企業が創業初期の場合、その製品の採用に極めて消極的であるのに対し、海外、特に米国の場合には品質(Q)、価格(C)、納期(D)の 3 つの条件がクリアされれば企業の規模や実績を問わない傾向があると証言している。日本企業が当初の採用に消極的となる背景には、分権化が進んでおらず現場の担当の判断だけで採用を決定できないといった「組織と意思決定」の特徴が作用しているという話もしばしば聞かれる。

パターンがほとんどみられなくなっていて、全体として国内から国内への展開が最初の NT 製品に比べ主要パターンになっていることがわかる。

チ) 外部資源の活用に関する指標—その 1 企業間連携—

NT 型企業は、大企業とは異なり内部資源におのずと限界があり、NT 製品の開発やオンリーワン技術の高度化において、外部資源の活用オープンで前向きであることが特徴と考えられる。特に優れた NT 型の企業に対する 2011 年のインタビュー調査では、とりわけ日頃の取引先をはじめとする企業間の連携が重要であることが明らかとなった。企業間連携のうち、製品開発の発端や動機として重要なユーザーとのニーズのやりとりについては既に論じた。ここでは、技術をはじめとする足りない資源の調達先についてみる。

ニーズの提供では大きな役割を果たしている「大手ユーザー企業」である。一方、足りない技術の最も重要な入手先を尋ねたところ、大手ユーザー企業を挙げた比率は NT 型企業全体の平均で 11.3%と「大手サプライヤー企業」25.5%、「中小の加工事業者」36.2%、「大学等研究機関」17.3%に劣後する結果となった。大手ユーザー企業を最重要として挙げた企業の割合が NT 型企業全体の平均を上回るのは GNT 企業 13.1%と加工サービス企業 12.5%であり、揃い踏み企業と従業員 50 人以下企業はともに 9.0%と平均を下回っている。ここからも GNT 企業や加工サービス企業が、他の NT 型企業に比べユーザーと密接な関係を保有していることが確認できる。ニーズを受けてソリューションを出す場合にはユーザー企業からたよりにされ、足りない技術を手に入れる場合には逆にユーザー企業をたよりにするという双方向の関係性を築いていることが窺われる。

GNT 企業と従業員 50 人以下企業に共通してみられる特徴は、技術の入手先として中小の加工事業者を挙げた比率が GNT 企業 41.0%、50 人以下企業 42.3%と平均を大きく上回り、大手サプライヤー企業とした割合が GNT 企業 19.7%、50 人以下企業 22.4%と平均を下回ることである。これらの企業はユーザー企業から持ち込まれたニーズに応えるソリューションを出すために、自社だけでは十分でない場合、最も頼りにするのは中小の加工事業者であるということになる。ユーザーから GNT 企業がニーズを持ち込まれ、そのソリューションを出そうと努力する。しかし、自社内で対応できない場合は、日頃取引をしている加工事業者に対して GNT 企業がニーズを提供し加工事業者がソリューションを出すというように「ニーズ—ソリューション」という入れ子状の連鎖が生じている様子が想像できる¹⁹。ものづくりが高度に発達した日本において、ユーザーとサプライヤーの間で双方向に技術的補完ができるほど中小加工事業者を含む全体的技術レベルが高いことを示す結果であるといえよう。GNT 企業という NT 型企業の中でも優れた企業であっても、関連企業の助けなしには高いパフォーマンスを達成することはできないのである。

これに対して揃い踏み企業は、大手ユーザー企業だけでなく、大手サプライヤー企業

¹⁹我が国を代表する GNT 企業である㈱エリオニクス(東京都八王子市)の本目会長は、インタビュー調査で、相談する相手先として日頃取引のある加工事業者やサプライヤーを忘れてはならないと証言している。先行する企業から大手ユーザー企業のニーズ提供者としての役割が大きいという証言が多数得られ、技術等の外部資源の面でも大手ユーザー企業の役割が大きいという予断が調査する我々の側に生じていた。しかし、インタビューの最後に、本目会長が誤解があってはいけないのでと断りを入れた上で述べられたのが、この点である。なお、エリオニクスの場合、中小の加工事業者にソリューションそのものを期待するのではなく、技術的限界等について意見を聞きながら製品開発を行うというのが実態であるとの解説もいただいた。

20.0%、中小の加工事業者 29.0%といずれも NT 型企業全体の平均を下回っている。これは大学等研究機関が 31.0%と飛び抜けて高いことによる。この点については後で産学連携に関する指標のところで改めて触れる。もう一つ特徴的なのは加工サービス企業であり、大手サプライヤー企業を技術の最重要な入手先として挙げた割合が 27.1%と平均を上回ることである。これは高度な加工サービスの提供を可能とする加工機械、設備のサプライヤーとの密接な関係が背景にあると考えられる²⁰。

次に大手ユーザー企業あるいは大手サプライヤー企業から技術を手に入れたと回答した企業に対して、その際どのような支援をこれらの「大手企業」から受けたか尋ねたところ（複数回答）、NT 型企業全体の平均でみると「試作に必要な金型代等の資金の支援」が最も多く 48.5%、次いで「研究機関の研究者、他の企業の関係者の紹介」38.2%、「技術開発や研究に携わる人材の派遣」22.5%、「要素技術開発に必要な資金の支援」21.6%の順であった。企業属性別にみて特徴的なのは、GNT 企業、従業員 300 人超企業、西日本企業、創業年が 1985 年以前の企業といった社歴が長く規模の大きい企業で、「試作費用支援」が平均を下回り、「研究機関や他企業の紹介」が平均を上回ることである。規模の小さい企業、あるいは若い企業はその逆の傾向があるが、その例外が揃い踏み企業であり、「試作費用」が平均並、「研究機関、他企業の紹介」が平均を上回っている。こうした結果から、資金面を含めた内部資源の充実度に応じて大手企業からの支援内容に変化が生じていると考えられる。すなわち、規模の大きい企業の場合は資金的な直接的支援から有用情報の提供という間接的支援にウェイトがシフトしている。一方、揃い踏み企業の場合には、技術面での能力の蓄積が規模の割に進んでいることを反映して、50 人以下企業のように単に規模が小さく若い企業よりも間接的支援が高まる傾向がみられるものと考えられる。

リ) 外部資源の活用に関する指標—その 2 産学連携—

足りない技術の最も重要な入手先として大学等研究機関を挙げた割合は、NT 型企業全体の平均で 17.3%であり、RS 企業の 6.3%と大きな開きがある。5 年以上継続的に協力関係にある大学等の研究室・部門の数が 3 つ以上（最多選択肢）であるとする企業の比率が、NT 型企業全体で 24.2%、RS 企業で 4.1%であることも考えあわせると、NT 型企業は外部資源の活用として産学連携に基本的に熱心な企業群であることがわかる。

この観点から、NT 型企業の中でも極めて特徴的なのが揃い踏み企業である。足りない技術の最重要の入手先として大学等研究機関を挙げた比率は 31.0%と際だって高い数字を示している。5 年以上継続的に協力関係にある大学等の研究室・部門の数が 3 つ以上（最多選択肢）とする企業の比率も 36.8%と極めて高い。企業属性の定義から、揃い踏み企業は補助金等の採択、法上の認定、中小企業庁の「元気なモノ作り中小企業 300 社」の選定と国の施策活用に熱心な企業である。1990 年代末から、これらの施策と並行して地域の経済産業局等が盛んに側面的支援の働きかけを行ったのが地域の大学等との「産学連携」で

²⁰日本を代表する高度な加工サービスを提供するオンリーワン企業である東成エレクトロビーム㈱（東京都瑞穂町）の上野会長は、インタビュー調査において「自社の設備機械増設の際に、設備メーカーと共同でオープンハウスを仕掛け、技術の実演、技術相談、設備メーカーの担当者による講演を実施した。こうしたことを通じ、電子ビーム溶接、レーザー加工で、①新規設備導入をためらっている大手メーカーと設備メーカーを仲介し両者に恩を売る、②自社で設備投資をせず引き続き試作品等の加工外注をするユーザーに対しては相談によりきめ細かく対応する、といった方法で、受託加工業（ジョブショップ）としての業界でのポジションや評判を確立した。」と述べ、加工機械、設備のサプライヤーとの緊密な関係を明らかにしている。

あった。地方の国立大学等も TLO（技術移転機関）等を通じて中小企業への技術移転に積極的な姿勢に一斉に転換した。揃い踏み企業は、こうした国や大学の働きかけに機敏に反応し、「産学連携」をテコに自社の製品開発等に取り組んだことがアンケート調査の結果に表れていると考えられる。また、これまでみてきたように NT 型企業の中でも技術志向が強いことも大学等への関心の高さにつながっていると考えられる。しかし、大手ユーザー企業、大手サプライヤー企業、中小の加工事業者を挙げた比率はいずれも平均を下回ることを考えると、もう一つ別の解釈として自社が期待するレベルに比べ企業間連携から得られる満足度が低いことの一部表れである可能性も考えられる。

揃い踏み企業と対照的という意味で興味深いのは GNT 企業である。足りない技術の最重要の入手先として大学等研究機関を挙げた比率は 9.8%と低く、NT 型企業全体の平均 17.3%を大幅に下回っている。一方、5 年以上継続的に協力関係にある大学等の研究室・部門の数が 3 つ以上とする比率は 32.4%と揃い踏み企業の 36.8%には及ばないものの NT 型企業の平均 24.2%を大幅に上回っている。ちなみに従業者 50 人以下企業では、足りない技術の入手先としての大学等の比率は 14.1%、5 年以上協力関係にある研究室・部門が 3 つ以上とする比率は 18.4%とともに NT 型企業全体の平均を下回っている。これらのことから、GNT 企業は社歴の長さに応じて協力関係にある大学等研究機関は相当数保有しているものの、大学等を製品開発のパートナーとして必須のものとする傾向が弱い、大学等への相対的な期待度が低いとみることができる。ここからもう一つ別の見方として揃い踏み企業の場合と逆に、ユーザーやサプライヤーとの間の企業間連携から得られる満足度が高い、企業間連携志向が強いということが、大学等を足りない技術の入手先として挙げる比率を見かけ上低くしている可能性も考えられる。

こうした疑義が生じるのは、技術の最重要な入手先を択一する場合を議論しており、極端な結果の差が生じているからである。しかし、複数回答の結果をみても、GNT 企業が大手ユーザー企業を挙げた比率が 27.3%に対し揃い踏み企業 24.3%、中小の加工事業者の比率がそれぞれ 68.2%、59.9%、大学等が 30.9%、58.9%と、択一回答の傾向は残しつつ差は縮まり、解釈がますます容易でなくなってくる。この点は、政策的インプリケーションを考える上でも重要な問題であり、記述統計量の相違だけでは十分な判断ができないことから、後で多変量解析の手法を用いて改めて検証することとする。

ヌ) 模倣困難性を高める知財戦略に関する指標

アンケート調査では、製造に関わる技術やノウハウを他社に模倣されないための知的財産管理の基本方針について、「特許」と「企業秘密」の二つの異なる方法の組合せによる四つの選択肢からの択一により尋ねている。NT 型企業全体の平均をみると、「原則特許を取得せず技術は企業秘密としている」とした比率は 19.0%、「重要な技術は企業秘密とし、不都合が生じる範囲内で特許を取得する」という比率は 37.0%、「コア技術で特許を取得し、原則として特許侵害で対抗する」という比率は 33.1%、「企業秘密とせず特許を公開しても模倣されるおそれはない」とする比率は 10.9%であった。

多くの企業属性別の類型が平均と似かよったパターンを示しているがいくつかの例外がある。GNT 企業と従業者 300 人超の企業では、特許侵害で対抗するという選択肢が第一順位となっている（GNT 企業では「企業秘密を基本とし特許を不都合が生じる場合に取得す

る」と同率首位)。一方、創業年が1986年以降の若い企業では特許侵害で対抗するという比率は24.8%と特に低い値を示している。こうした結果には、守るべき技術のレベルの高さとそれを特許で守るコストに耐えられる度合い（企業としての余裕度）が反映されている可能性がある。また、加工サービス企業では特許侵害で対抗するという比率が9.5%と低く、原則特許を取得せず企業秘密で守るとする割合が41.7%と極めて高くなっている。これは加工サービスを提供し製品を保有しない加工サービス企業の業態の特徴から、ノウハウが極めて重要であること、特許に相対的になじまず企業秘密が模倣防止の主要な手段となっていることなどが背景にあると理解できる。

また、選択肢四つのうち最初の二つはともに企業秘密を重視するという基本姿勢を表していると考えられる。そこで両者を合計すると、NT型企業全体の平均で56.0%と過半となり、最も低い値でもGNT企業と300人超企業の50.0%である。二つ合わせて「企業秘密を重視する」という一つの実験とみれば、いずれの企業属性類型においても最多の回答となる。ここから、インタビュー調査で得られた企業秘密を重視するという優れたNT型企業の特徴は、NT型企業全般に概ね当てはまるものと結論づけてよいであろう。

なお、企業秘密とせず特許を公開しても模倣されるおそれがないとする割合が、従業員50人以下企業で14.6%、創業年が1986年以降の企業で17.7%と高い数値となっているのは、模倣されることを含めて経験の蓄積が少ない若い企業の一種の甘さを表している可能性がある。なぜなら、もう一つの実験で企業秘密を守る具体的な手段についてその採用の有無を尋ねている（複数回答）が、従業員50人以下の企業や創業年1986年以降の企業が多くの手段においてそれを採用しているとする比率が、NT型企業全体の平均を下回っているからである。

これと対照的なのがGNT企業である。企業秘密とせず特許を公開しても模倣されるおそれはないとする比率は12.7%とNT型企業全体の平均10.9%を50人以下企業と同様に上回っている。しかし、企業秘密を守る具体的方法の採用については、50人以下企業の場合とは逆に多くの項目でNT型企業の平均を上回っている。

このように模倣を防ぐ取組みにさまざまな面で熱心であるGNT企業の場合、模倣されるおそれなしとするのはきちんとした自信に裏打ちされているものと考えられる。特許、企業秘密以外の理由で、そもそも模倣されるおそれが低いと考える理由について尋ねた別の質問（複数回答）に対し、「一部高度な手作業が必要な工程があり社内に熟練者を確保」を選択した比率がGNT企業37.5%（NT型企業全体の平均34.8%。以下カッコ内同じ。）、「特殊な加工技術を社内に確保」と答えた比率が50.0%（43.5%）、「他社が保有できない機械・設備等を保有」と答えた比率が31.3%（22.7%）、「高度な品質を保持することによりブランドとしての信頼を確立」と答えた比率が45.8%（40.7%）、「他社が真似のできない、ユーザーに応じた多品種少量生産の実現」と答えた比率が54.2%（49.1%）と、いずれも平均を上回っている。これに対して、創業年が1986年以降の規模が小さく若い企業では、他社の保有できない機械・設備保有が19.0%、品質を保持することによるブランドとしての信頼が28.6%、ユーザーに応じた多品種少量生産の実現が31.7%といずれも平均を下回っている。

なお、加工サービス企業では、「企業秘密とせず特許を公開してもそもそも模倣されるおそれが低い」と考える企業の割合は9.5%とNT型企業全体の平均10.9%より低く、模倣さ

れる可能性について決して楽観していないことがわかる。しかし、「特許、企業秘密以外の理由で、そもそも模倣されるおそれが低いと考える理由」の選択肢については、「ブランドしての信頼の確立」を除くいずれの項目についても、平均を大きく上回る比率を示している。加工サービスという業態においては製品の場合と異なり他社に真似のできない差別化が相対的に難しいことを反映して、日頃から模倣可能性を低くするためにさまざまな面で工夫を凝らし、実際にそのための防御を数多く備えている様子が窺える結果である。

ル) 施策活用とその効果に関する指標

アンケート調査では、補助金等の採択、法上の認定の取得、「元気なモノ作り中小企業300社」の選定について、これら施策の活用とその結果得られた効果を各企業がどのように評価しているかについて尋ねている。

施策の利用状況についてみると、まず揃い踏み企業は定義からいずれの施策についても100%となっている。NT型企業全体の平均をみると、補助金等の採択実績があると答えた企業の比率は70.0%、法上の認定の取得は55.6%、300社選定は58.3%となっており、いずれも利用率が極めて高いことが分かる。RS企業がそれぞれ13.9%、18.5%、0.7%と低いのと比べるとその差は歴然としている。

施策別に特徴的な点を挙げれば、補助金等についてはNT型企業内では全般的に高い比率となっており、特に創業年が1986年以降の若い企業が75.4%と高いことが目立つ他、加工サービス企業も73.3%と高い。GNT企業はわずかではあるが平均を下回っている。法上の認定の取得については、従業者50人以下企業62.5%、創業年が1986年以降の企業67.0%、加工サービス企業61.5%と平均を大きく上回っているのに対し、GNT企業、従業者300人超の企業²¹が平均を下回っている。300社については、加工サービス企業が78.3%と突出して高い値となっている。GNT企業はここでも平均を下回っている。ここから、小さくて若い企業、あるいは製品と異なり自社の提供するサービスの特徴や他社との違いを取引先に伝えることが相対的に難しい加工サービス企業では、各種施策の活用を通じて国のお墨付きを得た優れた企業であるということをユーザー等に積極的にアピールしようという意欲が高いことが窺われる²²。

補助金等については採択された回数も尋ねている。このうち特に注目されるのは選択肢中の最多頻度である「4回以上」を選んだ企業の比率が、NT型企業全体の平均で24.4%と1/4を占めていることである。加えて、GNT企業27.9%、創業年が1986年以降の企業32.5%、加工サービス企業25.6%が平均を上回り、揃い踏み企業に至っては40.5%と驚異的に高い数値を示している。これは、揃い踏み企業の場合、補助金等の採択実績のない企業を含んでいないためであり、同じ条件で比較するため1回以上採択実績のある企業数を

²¹ 従業者300人超企業には資本金も3億円超で中小企業基本法の定義による大企業が8社含まれている。このため中小企業を対象としている法上の認定と300社企業選定からはこの8社を除いた比率を別表1に記載した。なお、大企業を除いた300人超企業で300社選定の比率が76.9%と高いのは、サンプル数が少ないところ偶々含まれる300社選定企業が多くなったためと考えられる。

²² 逆に、GNT企業の施策利用がやや低調な理由としては、既に企業としての評判が確立し施策利用による追加的メリットが相対的に低いこと等さまざまな考えられる。ここでは、300社企業の選定のためのヒアリングを担当した経済産業局から、社歴の長い優れた企業で候補企業にというオファーを辞退した企業が少なくなかったという話を聞いていることを指摘しておく。規模の小さい若い企業に機会を譲るといような考え方もあったのではないかと推察される。

分母として4回以上採択の比率を出すと、NT型企業全体の平均は34.9%となり、これを大きく上回るのは揃い踏み企業の40.5%の他、GNT企業40.8%、従業員300人超企業40.0%、創業年が1986年以降の企業43.0%である。これらの企業属性類型の企業の中には補助金等の多頻度利用者が数多く含まれていることになる。

中小企業が行う技術開発、研究開発を対象として補助金等を公募する国の事業は、1970年代から続いている。しかしながら、インタビュー調査等を通じて得られた情報によれば、NT型企業を代表するような優れた企業であっても、補助金等の公募に高い頻度で応募し採択実績を重ねるようになるのは1990年代の末からのここ15年ほどであると考えられる。近年、累度の補正予算編成を通じて補助金等の公募の機会が増加していることを考慮しても、優れた競争力を有するNT型企業がここまで多頻度に利用していることはこれまで知られていなかった事実である。

この背景には、本稿の冒頭で触れたとおり2000年前後から取組みが強化された国の政策があると考えられる。すなわち1999年の新事業創出促進法で各都道府県、政令市に設置が義務付けられた中核的支援機関の行う地域プラットフォーム事業では、グローバル・ニッチトップ企業を数多く生み出すことが目標とされた。経済産業省が2001年からスタートさせた産業クラスター計画では、国際競争力を有する産業・企業を創出することを目標に、経済産業局の職員が優れたものづくり中小企業を自治体や支援機関の職員とともに直接訪問し支援するという方法を各地で展開した。企業訪問の際、政策ニーズを把握するとともに、公募事業等についての情報提供や必要に応じ補助金の申請書の書き方指導等きめ細かい支援を行った。こうした国がはじめた支援手法は、自治体や民間団体等に受け継がれ現在も各地で広がり定着しつつある。企業の側も最初はとまどいや不安も大きかったと考えられるが、政策的な働きかけもあって、国や自治体の政策資源を外部資源の一つとして活用することに習熟してきたとみることができよう。

それでは施策の利用はどの程度実際に役に立っているのか。アンケート調査では、NT製品開発において企業間連携や産学連携が重要であることから、施策の対象に選ばれたことが大手ユーザー企業への好ましい評判の定着、顧客からの問合せの増加、大学等研究機関との連携機会の増加、協力関係の深化にどの程度結びついたかという自己評価を尋ねている。補助金等の採択についてこの三つの効果に対する評価をみると、NT型企業全体の平均よりも高い評価をいずれの効果についても認めているのは、GNT企業、揃い踏み企業、従業員50人以下企業、創業年が1986年以降の企業である。このうち施策の利用状況で平均並なのは50人以下企業であり、残りの3類型はいずれも施策利用の面でも平均を大きく上回っている。施策は、その利用の状況に応じて一定の満足度を企業の側に与えている可能性が高い。なお、施策の利用の程度と施策の効果をどう評価するかという点については、後で多変量解析の手法を用いて改めて詳しく分析する。

7) 今後充実してほしい施策メニューに関する事項

アンケート調査では、充実してほしい国や自治体の支援メニューについて、技術開発と海外取引・海外展開に関連するものに分けて具体的に尋ねている。記述統計量の結果だけからは、企業属性別にあまりはっきりした傾向は読み取りにくい。しいていえば、GNT企業は他の企業属性類型に比べ、支援してほしい施策の内容がはっきりしている、支援ニー

ズがより先鋭化しているという傾向が指摘できそうである。例えば、技術開発面で最も充実してほしい支援策として「試作費用の補助」を挙げた割合が 42.9%と高い（NT 型企業全体の平均は 34.9%。以下かっこ内同じ。）。また、海外展開に関連して充実してほしい支援策（複数回答）については、「海外見本市出展の直接経費補助」が 58.4%（45.8%。）、「現地代理店・パートナーの紹介」が 37.1%（30.6%）、「海外特許調査、申請手続き、申請費用への支援」が 39.3%（30.9%）などとなっている。技術開発、海外関連とも、事業活動との直接的関連性が容易に想像される具体的な支援メニューが高い比率となり、選択肢間のめりはりもあって、製品開発や海外展開に NT 型企業先陣を切る形で実績を積んできたことの表れとも考えられる。この点についても、後ほど多変量解析の手法を用いた分析で改めて触れることとする。

（４）GNT 企業、揃い踏み企業等の本質的な差は何か

－定量的データに基づく NT 型企業に関する多変量解析

多変量解析の手法は多岐に亘る。ここではまず企業属性別にクラスター分析を行い、企業類型相互間の近接性からどのようなグループに分けられるのかをみる。次いで、ここでは比例尺度及び間隔尺度の定量的データについて、因子分析等の結果を紹介する。具体的には、アンケート調査項目全体について因子分析を行い、NT 型企業の特徴を捉える上で有効な因子を抽出する。その後、抽出された因子全体及び主要な関心事項（製品開発に重要な役割を果たす評判や外部プレーヤーとのネットワーク、施策活用の効果等）に係るデータについて主成分分析を行う。カテゴリーデータについては主成分分析等が適用できないため、定性的データの数量化手法の一つである数量化理論Ⅲ類を適用することし、その結果は次の（５）で紹介する。

結果の紹介に先立ち、多変量解析に共通して関連する事項についていくつか触れておきたい。まず、今回用いた因子分析等の手法は、記述統計量を眺めていただけでは分からない微妙な違いを定量化し可視化する方法である。基本的な仕組みについて主成分分析を例に説明すれば、アンケート調査の回答間の相関等を手がかりに特徴や共通性を規定する主成分を抽出し、それぞれのサンプル（企業）毎の回答がそれらの主成分の加重平均で表せると考えそのウェイト（固有ベクトル）を計量し、改めて個々の回答をそのウェイトにより得点化する、これが定量化の手段である。その上で、そうして得られた個々のサンプルの主成分得点を企業属性別の類型毎に平均し（属性別重心）、その値を主成分の意味する内容の大小を表す軸の平面にプロットし可視化するという手順を踏む。属性別重心の絶対値そのものには意味がなく、正負と相対的な大きさでその軸の表す特徴等をどの程度その属性が有しているかを判断する。

次に、これまでの記述統計量等の分析から、GNT 企業が NT 型企業の中でも特に優れた企業属性類型であり、これに対し揃い踏み企業と従業員 50 人以下の企業はさまざまな意味で異なる特徴を有し、政策的インプリケーションを考える上で意味のある比較対象であると考えてよかろう。したがって、以下の多変量解析においてはこの三つの属性の間で比較を行うこととする。そのため、この三つの企業属性の相互の関係について基本的な点をこ

ここで整理しておくことが適当であろう。

まず、この三つの類型は、それぞれ異なる観点で特徴があるものとして定義しているため、集合として相互に重なり合う部分（和集合）が存在する。別表4のA表はこれをみたものである。GNT企業は全体で112社あるが、そのうち揃い踏み企業に相当するものが26社（23.2%）、50人以下企業が47社（42.0%）含まれている。これまでの統計的検定や記述統計量による差異の議論は、基本的にこのような相互関係にある集合間で行ってきた。

一方、これまでみてきたように、加工サービス企業は製品を保有せず加工サービスを提供するという業態の違いから、それ以外のNT型企业といろいろな点で異なる特徴を有している。GNT企業はその定義上、加工サービス企業を含んでいない。それに対して、揃い踏み企業と従業員50人以下企業は、定義から、加工サービス企業を排除していない。この関係をみたのがB表である。これをみると、揃い踏み企業は総数205社のうち39社（19.0%）、50人以下企業は総数322社のうち35社（10.9%）、加工サービス企業を含んでいることになる。以下の多変量解析では議論の厳密性を確保するため、揃い踏み企業及び50人以下企業についても加工サービス企業を除いたベースで比較を行うこととする。その場合の三つの企業類型の相互関係はC表のとおりである。

1) GNT企業と揃い踏み企業は同じグループに属する近しい関係か

－企業属性別類型間のクラスター分析

まず、企業属性別にみた企業類型の間の相互の近接性とどのようなグループに分かれるのかという点をみるため、クラスター分析の結果を紹介する。クラスター分析は属性別サンプル間の相関係数でみた近接性を一定の手法により距離に置き換えて、距離の近いもの同士をグループとして、次にグループ同士を同様の手法により大きなグループにくくり、相互関係を可視化する方法である。ここでは、さまざまな観点から異なる企業属性を21種設定し、その企業属性に属する企業サンプルの重なり度合い等からグループ分けを行ったものである（別表5）。これをみるとわかるとおり、GNT企業はその定義からNT製品を複数保有する企業とまずグループ化され、次いで属性から予想される海外売上高比率50%以上の企業と最初のNT製品がまず海外で売れたとする企業のグループ等とくくられることになる。揃い踏み企業は、同じく定義からその部分集合である「元気なモノ作り中小企業300社」に選定された企業と最初のグループを作っている。従業員50人以下の企業は、若い企業のグループである創業年が1986年以降の企業と創業者が現在の経営者である企業のグループと最初にくくられる。このように今回のクラスター分析の結果は我々の直感と基本的に一致していることがわかる。

ここで興味深いのは、大きなグループとして三つのクラスターが存在するという点に着目すると、これからさまざまな形で比較しようとしている三つの企業属性別類型が異なる三つのクラスターにきれいに分かれていることである。三つのクラスターとは、揃い踏み企業の属するクラスター、GNT企業の属するクラスター、従業員50人以下の企業の属するクラスターである。もちろんこの分析結果は企業属性別の類型の設定に依存している。21個選んだ場合の結果である。しかし、21個の企業属性類型は、御覧いただければわかるとおり異なる多岐に亘る基準によるものであり、そうしたさまざまな観点からNT型企业

を分類した場合、GNT 企業と揃い踏み企業と 50 人以下企業は、相互よりも異なる属性を有する他の企業グループにより近いものが存在するということから、相互に異なる特徴を有している企業グループであるということを目を予想させる。これから後の多変量解析の結果を期待させるものであるといえよう。

2) NT 型企業を規定する基本的因子は何か

－企業の基本的な特徴を表す定量的データに基づく因子分析

次に紹介するのは因子分析の結果である。アンケート調査項目の中には多くの比例尺度及び間隔尺度の定量的データが含まれている。これらを原則全て考慮してまず因子分析を行い、説明力の高さ、全体としてのフィットの良さ等を勘案し、変数を絞り込みながら、計算を繰り返して因子の抽出を行った結果が別表 6 である。

因子が 8 種検出され、該当するデータの内容から、その意味付けを行うと、第 1 因子は「企業としての経験の長さ」、以下因子はそれぞれ「海外市場シェアの高さ」、「国内市場シェアの高さ」、「企業規模の大きさ」、「大学や技術開発への親和性の高さ」、「取引先の広さ」、「評判によるアクセス（問合せ）の多さ」、「利益率」の順となった。第 8 因子までの累積寄与率は 64.9% である。NT 型企業を特徴付ける重要な因子、データがこれによって特定された。順序は別として、考えられる主要な要素は抽出されており、概ね妥当な結果であると考えられる。

別表 6 には、抽出された因子を二つ組合せ、それぞれ縦軸、横軸とした平面に GNT 企業、揃い踏み企業、従業者 50 人以下企業等の属性別重心をプロットし、それぞれの属性別の違いを可視化した図を掲載している。これらから三つの企業属性毎に違いがあることがわかるが、必ずしも解釈が容易にできるものではない。これは質問項目をグループ分けし、いくつかの類似の質問項目毎に合成した形で点数化がなされているためと考えられ、よりわかりやすい解釈を可能とするため、次の主成分分析を行った。

3) GNT 企業、揃い踏み企業等はどうのように異なっているか

－抽出された因子を代表するデータを用いた主成分分析

ここでは因子分析によって抽出された各因子を代表する質問項目をそれぞれ一つずつ選び、八つの質問項目について主成分分析を行った。固有値、寄与率を勘案し、五つの主成分を抽出した（別表 7）。第 1 主成分は選択した質問項目全体の総合的評価を表すとされることから、ここでは「企業としての成熟・発展の総合的な評価」とした。第 2 主成分以下については、それぞれ「国内外でのシェアの高さ」、「評判や独自のネットワークの保有の程度」、海外売上高比率で示される「海外での活躍」、「利益率」を表していると解釈した。

総合的評価を表す第 1 主成分の値をみると、GNT 企業はプラスの値であるのに対し揃い踏み企業、従業者 50 人以下企業はマイナスとなっている。別表 7 ではこの他の主成分を横軸、第 1 主成分を縦軸、あるいは第 2 主成分以下の二つを縦横軸に取った平面に属性別の値をプロットしている。これをみると、全体として①GNT 企業は、際だっていないものの NT 型企業として想定される方向で手堅いポジションにあること、一方、②揃い踏み企業や従業者 50 人以下企業は、いくつかの指標（例えば、揃い踏み企業は大学をはじめとする外部資源活用に積極的なことを反映した評判や独自のネットワークの保有、50 人以下企業

については国内外の市場シェア等) で際だった得点を示すものの全体的に GNT 企業に比べ見劣りしていることが分かる。

4) GNT 企業は NT 型企業の特徴をどの程度有しているか

－独立性等 NT 型企業らしさを示す指標による主成分分析

次に、NT 型企業に特徴的な①下請性の低さ、独立性の高さ、②取引先、大学等との幅広い交流、③外部資源活用の積極性を示す指標を集め、主成分分析を行ったのが別表 8 である。第 1 主成分は NT 型企業らしさの総合的評価であり、第 2 主成分では技術開発補助金等の活用の度合いや日頃協力関係にある大学等研究機関の多さ、第 3 主成分は加工事業者や大手ユーザー企業等取引先の幅の広さである。

NT 型企業の特徴を多く保有しているかどうかの総合的な評価では、GNT 企業と揃い踏み企業は大きな正の値を示し、前者が後者を少しだけ上回っている。これに対し、従業員 50 人以下の企業は負の値となっている。他の主成分を横軸にとって平面にプロットすると、GNT 企業と揃い踏み企業の対照が明らかとなる。技術開発補助金や大学という外部資源の活用では揃い踏み企業が突出した正の値で第 1 象限に位置するのに対して、GNT 企業は負の値を取り第 2 象限になる。一方、取引先企業の幅の広さを横軸に取ると GNT 企業はほぼ縦軸に近いニュートラルな位置にあるのに対して揃い踏み企業は第 2 象限の左の端に来ることになる。従業員 50 人以下の企業はいずれの主成分についても値は負であり、平面図では両方とも第 3 象限に位置することになる。このように三者三様の違いを示すが、全体として GNT 企業は揃い踏み企業に、揃い踏み企業は 50 人以下企業に比べ、相対的に優れる(一日の長がある)、あるいは成熟しているというようにみることも可能であろう。

5) 自社を取り巻くプレーヤーと有機的なネットワークを構築できているか

－評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さに関連する指標の主成分分析

これまでは NT 型企業としての全体的特性に関する多変量解析の結果をみてきたが、これからは特定の関心事項に絞ってみていく。まずは、NT 型企業の製品開発に重要な役割を果たすユーザーからのニーズの持ち込みや問合せがどのようなルートから持ち込まれるのか(言い換えればその企業が優れたソリューション能力を持つという評判をユーザーがどのようなルートで知ったのか)という指標とその前提となるその企業の日頃付き合いのある企業、大学等の広さを表す指標を合わせた主成分分析である(別表 9)。ここでは NT 型企業全体を対象として行った分析とよりスペシフィックという意味で興味深い結果が得られた「元気なモノ作り中小企業 300 社」選定企業を対象を限った場合の分析の両方を掲載した。

最初に NT 型企業全体については、第 1 主成分はこれまでと同様、指標全体の総合的評価であり、評判の形成がいろいろなルートを通じて問合せ等につながる度合いとその前提となる取引先・大学等との付き合いの広さの総合点を表している。一方、問合せ等の頻度に表れる評判の効果が第 2 主成分、5 年以上継続的に取引のある大手ユーザー数や既存ユーザーからの相談の持ち込みの多さで表されるユーザーとの緊密性が第 3 主成分である。評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さの総合点をみると、GNT 企業と揃い踏み企業の属性別重心は正の値で、50 人以下企業は負の値となっている。GNT 企業も高い正の

値を示しているが、揃い踏み企業がそれを上回って高いことが注目される。

第1主成分の総合評価を縦軸に評判の効果を横軸に取り属性別重心をプロットすると、GNT企業はともに正の値で第1象限に位置するのに対して、揃い踏み企業は評判の効果がマイナスとなるため第2象限となっている。50人以下企業は総合評価がマイナスなものの評判の効果はプラスで第4象限に位置する。次に、同じく縦軸は総合評価とし、横軸をユーザーとの緊密性に置き換えてプロットすると、同じくGNT企業は第1象限、揃い踏み企業は第2象限に位置し、50人以下企業はともに負の値で第3象限となっている。こうした結果から、揃い踏み企業は、日頃付き合いのある取引先や大学等が多いものの、それがそのままユーザーからの相談や問合せの増加につながっていない可能性が考えられる。ただし、ここで注意すべきは、相談や問合せがしばしばある、たまにある、ほとんどないという設問に対する回答は物理的な多さを表すとは限らず、回答企業の期待に比べて多い、少ないという主観的評価を表している可能性が考えられるということである。その意味では、揃い踏み企業の場合は、自社が期待するほどに問合せ等が頻繁に来ていないことを示しているとも考えられる。一方、50人以下企業については、まだ発展途上にあり自社をとりまくプレーヤーとの付き合いの範囲は限られ、ユーザーとの関係も相対的に浅いものの、問合せを重視するというNT型企業の片鱗は既に持ち合わせているといえるかもしれない。

次に、対象をNT型企业全体ではなく300社企業にしばった場合の結果をみてみよう。当然のことながらGNT企業も50人以下企業も300社選定企業に限っている。第1主成分は同じく、評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さの総合的評価である。第2主成分は「産との関係が深いか」、「学と親和性があるか」、第3主成分は日頃の取引、協力関係等「特定の関係の深化を通じた評判の流布か」、口コミやマスメディア等を通じた「一般的な形での評判の流布か」を表している。ここでも総合的評価では、NT型企业全体の場合と同様、揃い踏み企業とGNT企業がともに正で、絶対値は揃い踏み企業の方が高く、50人以下企業は属性別重心の値が負となっている。

この総合点を縦軸にし、横軸に産と関係が深い「産寄り」、学と親和性のある「学寄り」を取ると、GNT企業は産寄り、揃い踏み企業は学寄りで、きれいに第1象限、第2象限に分かれる。50人以下企業は絶対値は小さいが産寄りとなっている。一方、横軸を評判の流布が「日頃培ったルートから」か「一般的ルートから」かに換えると、GNT企業は正の値で第1象限、揃い踏み企業はほぼニュートラルな縦軸近辺、50人以下企業は大きく負の値で第3象限になっている。

これらの結果から、GNT企業は日頃の取引先との企業間のつながりが深くそれを重視するとともに、このつながりを活用してニーズを呼び込んでいる様子が窺える。それに対して揃い踏み企業は、取引先や連携先の幅を広げ外部資源を活用することに一般的に旺盛な意欲を持っており、特に大学を重視していることがわかる。50人以下企業は、NT型企业全体の主成分分析結果とも重ね合わせると、日頃の企業間取引や大学等との連携において範囲や深さが限られているものの、評判とそれに基づく問合せ等の重要性は認識している。そして、日常の取引先との付き合いから評判が流布するルートが相対的にパイプとして細かい分、その不足をマスメディアや顕彰等の一般的ルートを活用して補おうとしている可能性が高いことが指摘できる。

6) 政策資源をいかに活用し、その効果をどのように評価しているのか

－施策効果の評価に関する主成分分析

アンケート調査では、技術開発の補助金等の採択と「元気なモノ作り中小企業 300 社」への選定という施策の効果として、大手ユーザー企業の高い評価の定着、顧客からの問合せの増加、大学等との連携機会の増加がそれぞれあったかどうかを尋ねている。これは、施策効果そのものではなく、施策効果をそれぞれの企業がどう受け止めているかの主観的評価の指標である。ここではその主成分分析²³の結果を紹介する（別表 10）。

第 1 主成分は例によって、施策効果の評価の総合点を表している。第 2 主成分は補助金等及び 300 社選定が大学との連携機会の増加につながったかどうか、第 3 主成分は補助金等の採択が大手ユーザーの高い評価、顧客からの問合せの増加につながったかをそれぞれ示している。施策効果の総合的評価は、GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業とも正の値で、揃い踏み企業が最も高く、50 人以下が最も低くなっている。総合評価の大小については、GNT 企業は大手ユーザーからの高い評価や顧客からの頻繁な問合せを既に実現しており施策が追加的にもたらす効果は低いのに対し、こうした政策が評判の確立等につながるといった反射的効果（あるいは一種の後背効果）を最も必要としメリットを感じているのは揃い踏み企業だということの表れだという解釈が可能かもしれない。

次に、縦軸に総合評価をとり、横軸に大学との連携に対する効果をとると、揃い踏み企業と GNT 企業が第 1 象限に来るが、揃い踏み企業の方が大学との連携機会増加の効果を大きく評価しているため、GNT 企業に対して右上の位置になる。50 人以下企業については、大学との連携機会の増加の効果が負の評価となるため、第 2 象限となる。さらに、横軸を補助金採択による効果に換えると、GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業とも補助金等の採択の効果をプラスに評価しているため第 1 象限になる。しかし、GNT 企業がこの効果を極めて高く評価しているため右方に離れた位置になり、揃い踏み企業は相対的に評価が低く縦軸に近い位置となる。ここでも、先にみた記述統計量の差にも表れており、揃い踏み企業が外部資源として大学を高く評価している一方、GNT 企業は大学との関係を揃い踏み企業ほど評価していないことが確認できる。逆に、第 3 主成分として大学に対する効果を除き大手ユーザー企業の高い評価や顧客からの問合せの多さに限っての評価を見た場合、GNT 企業の方が効果を高く評価し、揃い踏み企業との間に顕著な差が生じている。

この背景には、補助金等の採択と 300 社への選定で、その情報が伝わるルートやユーザー一等の受け取り方に違いがあることが考えられる。すなわち、補助金等の採択の情報は、300 社選定のような公的なメディアを通じた情報よりも、一般的な情報としてそのまま伝わる可能性は低く、関係者間の何らかの意図や関心がなければ流布したり伝播したりしにくい情報である。逆に伝わる時には、他の取引上の情報と複合された内容の濃い情報としてユーザーに直接伝えられる度合いが大きいことが考えられる。例えば、「A 社からの開発要請に応えるために補助金を申請し、実際に成果に結びつけた。」というようなその企業の

²³ 施策効果は、法上の認定の取得についても聞いている。しかし、法上の認定に関しては企業属性間の回答の差が相対的に小さく、これを加えるとはっきりとした結果が得られないため、ここでは二つの施策にしぼることとした。また、効果は、質問票上は大いにあった、少しあった、ほとんどなかったの 3 択で聞いているが、結果の解釈がむずかしいため、あったか、ほとんどなかったかの 2 択に集計し直して分析している。

ソリューション能力の高さを示す実例になるなどというケースである。この値が GNT 企業で非常に高く、揃い踏み企業では低いということは極めて示唆的だと考えられる。わかりやすく解釈すれば、補助金等が実際に製品開発等の成果につながりそのことがユーザーに良いニュースとして伝わっているからこそ GNT 企業ではこの値が高くなり、揃い踏み企業ではそこまで至らないために低くなっているという解釈も可能かもしれない。逆の言い方をすれば、施策活用に熱心な揃い踏み企業はこれまでみてきたとおり NT 型企業の中でも何事にも前向きで上昇志向の強い優れた企業であるが、GNT 企業のように既に成功した企業に比べると施策が実際の成果に結びつく度合いが低く、場合によっては空回りしていることが、施策効果の評価の差になって表れている可能性も考えられる

(5) GNT 企業、揃い踏み企業等の本質的な差は何か

一定性的データに基づく NT 型企業に関する数量化理論Ⅲ類による分析

今回のアンケート調査では、比例尺度、間隔尺度の定量的データは一部にすぎず、大半は多肢選択式のカテゴリデータである。これらについては主成分分析を用いることができないため、定性的データの数量化手法の一つである数量化理論Ⅲ類を適用する。

1) 最初の NT 製品の国内販売が軌道に乗ったきっかけ

アンケート調査では、最初の NT 製品が国内で順調に一定の売上が立つようになったきっかけについて八つの選択肢からの複数回答で尋ねている。この間に数量化理論Ⅲ類を適用すると、意味のある四つの軸が検出された。最初の軸は、きっかけが大きく分けて「販売実績か評判か」を表す軸と解釈できる。以下、第 2 軸は「海外での販売実績や信頼できる機関のお墨付きか」、第 3 軸は「国内大手企業への販売実績か」、第 4 軸は「口コミや評判か」とみることができる。

GNT 企業、揃い踏み企業、従業員 50 人以下企業はこれらの値がいずれも正であり、二つの軸を縦横軸とする平面に属性別重心をプロットすると皆第 1 象限に分布することになる。別表 11 ではこのうち四つを取り上げている。この四つを見くらべると、GNT 企業が右側に位置し、揃い踏み企業と 50 人以下企業が一部例外を除いて GNT 企業の左下方に位置していることがわかる。したがって、GNT 企業の方が、他の企業属性に比べて、評判よりも販売実績をテコにする度合いが強い、海外販売実績や信頼できる機関のお墨付きを利用する度合いが強い、国内大手企業への販売実績が売上の増加につながる度合いが強いということがわかる。口コミや評判については、揃い踏み企業の値が GNT 企業を若干上回っているのが例外であるが、GNT 企業、揃い踏み企業とも 50 人以下企業よりは高い値となっている。

ここから、GNT 企業がさまざまな販売実績、お墨付きを国内販路の拡大に結びつけて順調に国内市場に浸透していったのに対して、揃い踏み企業や 50 人以下企業においては必ずしも販路の拡大が容易ではなかったことが示唆される。既にみたとおり、最初の NT 製品の開発・実用化の時期の平均は、GNT 企業が 1981 年に対して揃い踏み企業 1988 年、50 人以下企業 1989 年と大きな時間差が存在する。しかも、国内のマクロ経済環境や大手企業の国内生産は、1985 年のプラザ合意を機に円高が急速に進行する前と後では大きく変化することとなる。こうしたことから、GNT 企業は揃い踏み企業や 50 人以下企業よりも恵ま

れた環境下で最初の NT 製品の事業展開を図ることができた可能性があると考えられる。

2) 足りない技術の入手先

内部資源として足りない技術を自社を取り巻くどのようなプレーヤーに求めるかという設問（複数回答）に関する分析結果を示したのが別表 12 である。各軸の値を GNT 企業等について正の値とするため、軸の解釈は反転させている。そうすると第 1 軸は中小の加工事業者か否か、第 2 軸は大学等研究機関か否か、第 3 軸は大手ユーザー企業か否かを示す軸という解釈になる。GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業とも正の値で、絶対値を比較すると大学等では揃い踏み企業、50 人以下企業、GNT 企業の順、中小の加工事業者では揃い踏み企業、GNT 企業、50 人以下企業の順、大手ユーザー企業では GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業の順となっている。

二つの軸を組み合わせた三つの平面図を見くらべると、記述統計量で差が明瞭に読み取れたとおり、揃い踏み企業の大学等への親和性、GNT 企業の手ユーザー企業との関係の緊密さが確認できる。また、GNT 企業の大学等に対する関心の低さも同様に確認できた。しかし、今回の結果をみると、揃い踏み企業は大学等だけでなく中小の加工事業者を頼りにする度合いにおいても GNT 企業よりも高く、大手ユーザー企業についても GNT 企業を若干下回るものの高い値を示している。一方、50 人以下企業は、揃い踏み企業あるいは GNT 企業に比べて値が一部の例外を除いて低い。したがって、技術面における外部資源の活用では、全般的にみて揃い踏み企業が活発で、50 人以下企業は低調、GNT 企業はその中間という位置付けがみてとれる。

最も重要な技術の入手先を選択させた場合の記述統計量の比較を行った（3）リ）では、揃い踏み企業の大学等の比率が際だって高く、その他の入手先の比率がいずれも NT 型企業の平均を下回る値を示していたため、揃い踏み企業の場合は「別の解釈として自社が期待するレベルに比べ企業間連携から得られる満足度が低いことの一部表れである可能性も考えられる。」とし、また GNT 企業は逆に企業間の連携を重視する傾向が見かけ上大学等への関心の低さにつながっている可能性があるとして、記述統計量の相違だけでは十分な判断ができないことから多変量解析の結果を待つとして結論を保留していた。

結論として、GNT 企業については、今回の解析結果をみても、連携先として産の優位性がみられ、学はそれに比べ劣後している。何らかのしかるべき理由に基づく選好が連携先について働いている可能性が高い。それに対して、揃い踏み企業は大学等への親和性が極めて高いため、最も重要な入手先を尋ねると大学等に数字を取られ他の取引先企業の値が低くなるが、今回の複数回答に基づく多変量解析の結果からは大学だけでなく対関連企業も含めて技術面での外部資源の利用に極めて積極的で前向きであるということが確認できた。施策活用に熱心なことと併せて考えると、揃い踏み企業は外部資源の利活用にある意味で貪欲な、NT 型の企業の中でも特異な存在であることが強く示唆される興味深い結果である。

3) 技術入手元の企業や大学等との時間距離

これまで触れてこなかったが、アンケート調査では回答企業が外部資源として技術を手する相手先の企業や大学等との時間距離を尋ねている。これは、①近年の産学連携等外

部のプレーヤーとの連携を推奨する政策が、マイケル・ポーターのクラスター論の影響も受けて特定地域における企業、大学等の集積（クラスター）を前提に、集積内すなわち近距離のプレーヤー間の連携を促進しようというモータメントを持っていること、②しかしながら、政策の現場では、連携の効果が十分に上がらないことなどから「広域連携」の重要性が強調され、一般的な中小企業が単独で実施するのは難しいとして特別な施策的支援が必要とされていること、③一方、優れた NT 型の企業のインタビュー調査では、企業間連携を行う相手先事業所や産学連携の相手先である大学等は、広く日本国内に分布しており、むしろ「広域連携」は優れた NT 型の企業にとっては当たり前であるという証言が得られていること等の前提を踏まえて、NT 型企業一般の連携先の時間距離でみた分布を確認しようと意図したものである。

設問では、企業と大学等に分けて、通常の交通手段を使い片道でかかる時間を「時間距離」として聞いている。しかし、1 時間未満、1 時間以上 2 時間未満、2 時間以上の 3 択としたため、記述統計量の平均の値で企業属性別の違いを明確に解釈することはできなかった。そこで数量化理論Ⅲ類を適用するに当たり 2 択に集計し直すこととし、企業の方が大学等よりも連携先が広域に及ぶ傾向が全般的にみられたことから、大学等については 1 時間未満か 1 時間以上か、企業については 2 時間未満か 2 時間以上かの 2 択（複数回答ベース）とした（別表 13）。

第 1 軸は企業も大学等も時間距離が遠いという選択、第 2 軸は企業は遠く、大学は近いという選択を表している。1 軸を横軸、2 軸を縦軸に取った平面図に属性別重心をプロットすると、GNT 企業は第 1 象限に位置し、連携先が企業の場合は広域になる傾向を示し、大学等については時間距離の近いものだけでなく遠いものとも交流していると解釈できる。ここから GNT 企業の場合、距離的制約は相対的に小さく、必要性に応じた自然体の外部資源活用が行われている様子が窺える。一方、揃い踏み企業は縦軸に近い位置となり、企業については遠くのものとの連携し、大学等は時間距離の近いものを主に活用している傾向がみられる。外部資源としての大学への親和性が高く、国の施策としての産学連携の働きかけにも敏感に反応している可能性の高い揃い踏み企業の場合は、地元の大学の熱心な顧客としてそこに足繁く通っている姿がイメージできる。なお、従業員 50 人以下企業については、第 4 象限に位置し、解釈が難しい。外部資源の活用において、試行錯誤をしている、あるいは定まった方向性を持つまでに至っていないとみることもできるかもしれない。

4) 模倣されるおそれが元々低い理由

特許、企業秘密以外の理由で、そもそも模倣されるおそれが低いと考える理由（複数回答）に数量化理論Ⅲ類を適用したのが別表 14 である。第 1 軸は「高度な手作業が不可欠」という理由、第 2 軸は他社が保有できない機械・設備等を保有したり、特殊な加工技術を自社内に保有したりと「技術的レベルで差」を確保しているという理由、第 3 軸は「アフターサービスや長年蓄積したもので差」があるという理由、第 4 軸は「ブランドの確立や長年の蓄積したもので差」があるという理由と解釈した。

この四つのうち二つの軸を縦横軸に組み合わせた平面に属性別重心をプロットしたものを四つ示した。最初の高度な手作業が不可欠を横軸に技術的レベルで差を縦軸にした図を見ると、GNT 企業も揃い踏み企業も第 3 象限に位置し、このいずれの理由でもないとする

傾向が強く、技術的要因という一種の絶対的な差によって模倣可能性が低くなっているわけではないことがわかる。一方、最後のアフターサービスや長年の蓄積で差を横軸、ブランドの確立や長年の蓄積で差を縦軸にとった図をみると、GNT企業は両方の値が正のため第1象限となるのに対し、揃い踏み企業と従業員50人以下企業は値がともに負で第3象限に来るという対照的な結果となる。GNT企業は、揃い踏み企業や50人以下企業に単に時間的に先行しているだけでなく、その時間差において努力を重ねアフターサービスの質を高める、ブランドとしての信頼を確立するなどの経営上の差別化戦略を実現することによって、模倣されるおそれそのものを低くし、自社の優位なポジションを維持している様子が窺える。

5) 必要とされる支援策

アンケート調査では、一層の充実を望む国及び自治体の支援策について、技術開発面と海外取引・海外展開関連の二つに分けて尋ねている。技術開発面については八つの選択肢、海外展開面については12の選択肢を設けているが、このそれぞれの問の複数回答に数量化理論Ⅲ類を適用した。

まず、技術開発面の支援策の場合（別表15）、第1軸は、アドバイスや斡旋・紹介等のソフト面の支援を除く、自ら行う試作や要素技術開発等の技術開発活動への「資金的支援」である。第2軸は特許の取得等の「知財活用」に対する支援とその他試作、要素技術開発等の「中心的課題」への支援である。第3軸は「研究開発の専門家や大学との連携についての斡旋・紹介」である。

二つの軸を縦横軸にとった平面にプロットした図をみると、GNT企業と揃い踏み企業はともに同じような傾向を示しているが、GNT企業の方が揃い踏み企業よりも絶対値が大きく、ニーズがより鮮明に表れているということに気付く。すなわち、GNT企業、揃い踏み企業とも資金的支援、知財活用等への支援はニーズが高いのに対して、研究開発のための外部専門家や連携先の大学の斡旋・紹介はともに負の値を示し、いずれも絶対値はGNT企業の方が大きい。従業員50人以下の企業は資金的支援へのニーズは高いが、専門家や大学の紹介・斡旋はニーズが低く、知財活用等への支援にはニュートラルで大きな関心は有していない様子である。

次に、海外取引、海外展開に関する支援策についてみてみよう（別表16）。ここでは、海外での売上実績がある企業のみが回答していることに注意する必要がある。第1軸は「海外見本市」に関連する支援策である。第2軸は現地の「特許や規制等専門知識を要する事項」への支援である。第3軸は必要とされる国内外の「パートナーや人材の紹介・斡旋」である。これらの値をみると、GNT企業は海外見本市に関連する支援策が大きな正の値、パートナーや人材の紹介・斡旋も正であるのに対し、特許や規制の関連は負になっている。揃い踏み企業については、パートナーや人材の斡旋・紹介は正の値だが、他の二つは負となっている。50人以下企業は、海外見本市関係は負、その他は正の値になっている。

こうした差には、対外取引の実態や海外における事業経験の多少が反映されている可能性が高いと考えられる。多くの経験を積んでいるGNT企業においては、現地の特許や規制等の情報に既に一定程度精通しており改めてこうした面で支援を受けるニーズが乏しいことが考えられる。一方、海外取引を現に活発に行っていることから生じる実需として、

海外見本市関連の支援や有用なパートナーや人材を必要とする度合いが高く、それが具体的なニーズの形となって表れているとみることができる。これに対して、揃い踏み企業や 50 人以下企業については将来の海外活動の拡大を念頭にパートナー等を求めようという（漠然とした）意欲はあるものの、海外売上高比率が低い企業の割合が NT 型企業全体の平均よりも高いこと等から想像されるように海外市場を開拓しようという実需が相対的に乏しく、海外見本市に係る支援といった具体的な支援ニーズにつながる度合いが低くなっていると理解することができる。

海外面の支援ニーズの解釈から類推すると、前述の技術開発面の支援ニーズにみられる GNT 企業と揃い踏み企業の差、あるいはこの二つと 50 人以下企業の差についても、それぞれ実需の差を反映している可能性が考えられる。そうだとすれば、GNT 企業は製品開発等の事業活動に必要な支援ニーズが高く、事業活動が活発な分、支援ニーズが他の NT 型企業よりも先鋭化していると理解することができる。

6) 海外拠点の設置先

アンケート調査では、海外における子会社等事業拠点の設置について、メンテナンス・アフターサービス拠点、販売拠点、生産拠点の三つに分けて、国・地域に 12 の選択肢を設け複数回答で尋ねている。ここでは販売拠点と生産拠点にそれぞれ数量化理論Ⅲ類を適用した結果を紹介する。この設問も現に海外拠点を有している企業のみが回答しており、揃い踏み企業や従業者 50 人以下企業であっても海外展開に前向きな企業であることに注意する必要がある。

まず販売拠点についてみたのが別表 17 である。第 1 軸は先進国、第 2 軸は中国、第 3 軸は米国、中国等「主要市場」、第 4 軸は BRICs やラオス、ミャンマー等「新市場」を主に表していると解釈した。先進国、中国、主要市場とも、GNT 企業、揃い踏み企業、従業者 50 人以下企業揃って正の値となった。絶対値でみて先進国は揃い踏み企業、50 人以下企業、GNT 企業の順、中国は GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業の順、主要市場は GNT 企業、50 人以下企業、揃い踏み企業の順である。注目すべきは新市場で、揃い踏み企業は大きな正の値、50 人以下企業は若干のプラス、GNT 企業は大きな負の値という対照的な結果となっている。

二つの軸を縦横軸にとった平面にプロットした図をここでは五つ掲載しているが、三番目と四番目の図を見くらべると大変興味深い。横軸は同じ中国であり、縦軸が主要市場か新市場かと異なっている。主要市場を縦軸とする図をみると、いずれも第 1 象限にあり、GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業とも積極的に海外販売拠点を設置しているように見える。一方、新市場を縦軸にした図は、揃い踏み企業は同様に第 1 象限の中程にあるのに対して、50 人以下企業は横軸近辺、GNT 企業に至っては大きく横軸を下回り第 4 象限に位置していることがわかる。揃い踏み企業はあらゆる市場において海外販売拠点の設置に積極的であり新市場も例外ではない。しかし、50 人以下の企業ではさすがに他の市場に比べ新市場への進出は出遅れているように見える。そして、GNT 企業はむしろあえて新市場に進出しようとしないう、意図的に新市場への進出は見送っているのではないかと想像させるように、新市場における状況は他の市場と明らかな非対称を示している。特に優れた NT 型の企業 31 社を対象とした 2011 年のインタビュー調査でも、「製品に競争力がある

ため自然と国際市場に浸透し、そうした取引を通じて自然体で海外生産にも進むが、海外展開そのものについてはあまり無理をせず、製品開発を中心に国内に主要な拠点を残し続けるという特徴がある。」という知見が得られている。今回のアンケート調査でも GNT 企業が海外展開に慎重な部分があることが確認できたといえよう。おそらく GNT 企業は、製品に高い非価格競争力があり、国内で生産し海外に輸出することを基本パターンとし、市場としてある程度定着し現地の事情もよくわかるなど機が熟してから販売拠点を設置するといった手順をこれまでも踏んできたのであろう。もしそうだとすれば、現在の「新市場」も例外ではなく、新しい市場であるがゆえに進出が見送られている可能性があると考えられる。

次に海外生産拠点についてみてみよう（別表 18）。第 1 軸は「インド、ラオス、ミャンマー等その他アジア」、第 2 軸は ASEAN 諸国、第 3 軸はアジア NIEs、第 4 軸は先進国、第 5 軸はシンガポールを主に表すと解釈した。

全体的にみて、生産拠点の設置は販売拠点ほど多くの地域に広がりを見せておらず、企業属性別にみると偏りがあることがわかる。特に興味深いのは、GNT 企業と揃い踏み企業で生産拠点を設置している地域に、前者がアジア NIEs、後者が ASEAN 諸国というように異なる選好がくっきりと読み取れるということである。

記述統計量の企業属性別類型の平均値でみたとおりに、生産拠点の設置先の国・地域としては中国がとび抜けて高い値を示し、NT 型企業全体の平均で 65.2%、GNT 企業 67.6%、揃い踏み企業 65.4%、50 人以下企業 57.5%となっている。しかし、数量化理論Ⅲ類を適用すると高い数値の中国は企業属性間で差異が少ないため後景に引っ込み、属性別に異なる度合いが大きい部分が強調される。

ASEAN 諸国を縦軸とした図をみると、揃い踏み企業は大きな正の値のため最上方に位置し、GNT 企業は横軸近辺でニュートラルな状況になる。一方、アジア NIEs を縦軸にとると、GNT 企業だけがプラスで横軸の上に出るが、他の属性を表す点は皆横軸の下方になり、GNT 企業を除きアジア NIEs については相対的に生産拠点が希薄な地域であることを示している。GNT 企業については、最初の自社製品の輸出の時期が早いことからみても、海外進出で他の NT 型企業に先行している。おそらく海外生産拠点の設置時期も早く、日本企業が ASEAN 諸国に積極的に投資を行う以前にアジア NIEs に進出した企業も相対的に多いことが予想される。また、製品の非価格競争力が高いことから、人件費や為替レートの上昇があってもアジア NIEs の生産拠点を他の地域に移さずそのまま残している企業の比率も高いことが考えられる。ここからも海外展開における GNT 企業の一種の保守的傾向が読み取れるといえよう。

7) 日本のものづくり環境悪化の可能性とその影響

特に優れた NT 型企業のインタビュー調査を通じて、GNT 企業の製品開発にみられる高いイノベーション能力は自社の取引先である大手ユーザー企業、中小の加工事業者や大手サプライヤー企業等に支えられており、いわば日本のものづくり環境全体がもたらす外部経済を最も巧みに利用し、その最大の受益者が GNT 企業等であるという心証が強く得られた。このため、アンケート調査では、向こう 3 年程度を見通して、①国内大手ユーザーとの緊密な関係が薄れ、ユーザーニーズが把握しづらくなる可能性、②現在の、加工、部

品の外注先が利用できなくなり、代わりの事業者の確保が必要になる可能性、③汎用部品、材料等の国内大手サプライヤーの市場撤退による設計変更や代替品確保のためにコストが増加する可能性、のそれぞれについて可能性が高い、多少ある、ほとんどないという3択で聞くとともに、それぞれの事業活動への影響がかなり深刻、やや深刻、あまり深刻でないという3択で尋ねている。この結果に数量化理論Ⅲ類を適用したのが別表19である²⁴。

問題顕在化の可能性については、第1軸は「近い将来、問題顕在化の可能性は低い」、第2軸は「大手サプライヤー撤退による懸念はない」、第3軸は「加工外注先変更の必要性は低い」ことをそれぞれ意味すると解釈した。一方、影響については、第1軸は「影響がある」、第2軸は「ニーズ把握困難化の影響がある」、第3軸は「加工外注先確保困難化の影響がある」と解釈した。別表19にはこれまで用いた平面図ではなく、それぞれの属性別重心の正負、大小がわかるように棒グラフを掲載した。

これらの結果の解釈を容易にするため、可能性と影響それぞれについて属性を表側、大手ユーザー等相手先の別を表頭にとった総括表を作成し、正負を+、-の符合、その程度を符合の数で表すこととした。これをみると、向こう3年程度を見通した可能性については全体的に低いとする解釈がGNT企業、揃い踏み企業、従業員50人以下企業とも一般的であることがわかる。GNT企業については問題顕在化の可能性は基本的になく、しいて懸念があるとすれば大手ユーザー企業との関係希薄化によりニーズ把握が困難になることという結果である。これに対し、揃い踏み企業は全体として懸念は大きくないものの既存の加工外注先を確保することが近い将来困難化する可能性についてはかなり懸念していることがわかる。50人以下企業についてはGNT企業同様大手ユーザーとの関係の変化を気にしているが、元々の関係が必ずしも深くなく不安が大きいせいか懸念の度合いはやや強い。

次に、仮に懸念される変化が実際に生じた場合の影響については、GNT企業、揃い踏み企業、50人以下企業ともやや深刻に受け止めている。個別にみるとGNT企業ではやはり大手ユーザーとの関係について深刻に受け止めており、加えて加工外注先の確保が困難になる影響も懸念材料としている。揃い踏み企業は、それほど深刻ではないが加工外注先、大手サプライヤーの影響を挙げている。しかし、大手ユーザーについては、GNT企業と対照的に、可能性、影響と一貫して懸念している様子は見受けられない。50人以下企業については、可能性と同様、影響でも大手ユーザーとの関係を気にしている。

こうした結果を改めて解釈すると、GNT企業はやはり大手ユーザー企業との緊密な関係を重視している度合いが強いことが結果に反映されているものと理解される。一方、揃い踏み企業は、2)の「足りない技術の入手先」の数量化理論Ⅲ類の属性別重心でみて中小の加工事業者の値が極めて高いことからわかるとおり、加工外注先をたよりにする度合いが強いことが結果に表れていると考えられる。なお、インタビュー調査の過程で、こうした取引先との間で生じる懸念が複数の企業から聞かれたことから、これらの点を必ず質問するように心掛けた。印象深かったのは、指摘されるまであまり気にしていなかったが、そう言われれば確かに気になるといった反応がしばしばみられたことである。今回のアンケート調査でも、可能性に対する質問についてはいずれの回答者も低く評価しているのに

²⁴ ここでも、3択の集計では分析結果が明瞭に出ないことから、ここでは可能性についてはある、ほとんどないという2択、影響については深刻、あまり深刻でないという2択に集計し直して分析を行っている。

対し、影響については反応が相対的に大きく出ている。可能性を前問で指摘されたことによる「気付きの効果」が影響についての回答に出ているとみることができるかもしれない。

5. まとめと考察

(1) データと統計解析で確認された NT 型企業の特徴

これまで NT 型企業及びその中の企業属性別類型について、母平均、母比率の差の統計的検定からはじまり、クラスター分析、因子分析、主成分分析、数量化理論Ⅲ類という多変量解析手法を適用してさまざまな角度から検討してきた。その結果を簡単に整理すると以下のようなになる。

- 1) RS (ランダムサンプル) 企業と NT 型企業は、多くの項目で、母比率や母平均の差の検定により 1%水準で統計的に有意に異なっており、他の中小企業一般と区別される NT 型企業という特異な中小・中堅企業群の存在が強く示唆される。
- 2) 一方、NT 型企業群の中で、さまざまな企業属性別に同様の統計的検定を行うと、規模の小さい企業、社歴の浅い企業、製品製造でない加工サービス企業等でそれ以外の NT 型企業と比べ一部統計的に有意な差が出るものの、全体的に見て RS 企業との間ほど顕著な差は存在しない。ここから、NT 型企業は似たような傾向を持つ一つの企業群である可能性が示唆される。
- 3) このように NT 型企業は、同じ母集団に属することが統計的検定により排除できないという意味で同一性を有するが、記述統計量である企業属性別の平均値を比較してみると、予想される方向にそれぞれ差が観察される。NT 型企業の中でも特に優れていると思われる GNT 企業と揃い踏み企業の間にもいろいろ差が存在し、むしろ対照的な面が目立つ。
- 4) そこでまず NT 型企業内の 21 の企業属性にクラスター分析を適用すると、揃い踏み企業の属するクラスター、GNT 企業の属するクラスター、従業員 50 人以下の企業の属するクラスターと大きな三つのクラスターにきれいに分かれる結果となった。
- 5) 次に定量的データ全般を対象に因子分析を行うと、①企業としての経験の長さ、②海外市場での活躍、③国内市場での地位、④企業規模、⑤大学との親和性、⑥取引先の多さ、⑦評判の役割等の因子が抽出された。
- 6) これら抽出された因子に相当するデータをそれぞれ一つずつ選んで、因子分析を受けた主成分分析を行うと、イ) GNT 企業は、際だっていないものの NT 型企業として想定される方向で手堅いポジションにあること、ロ) 揃い踏み企業や従業員 50 人以下企業は、いくつかの指標 (例えば揃い踏み企業は大学をはじめとする外部資源活用、50 人以下企業については国内外の市場シェア等) で高い得点を示すものの全体的に GNT 企業に比べ見劣りしていることがみてとれる。
- 7) 同様に、NT 型の企業に特徴的な①下請性の低さ、独立性の高さ、②取引先、大学等との幅広い交流、③外部資源活用の積極性を示す指標を集め、主成分分析を行うと、GNT 企業は揃い踏み企業に、揃い踏み企業は 50 人以下企業に比べ、相対的に優れる (一日の長がある)、あるいは成熟している傾向がみられた。

- 8) 評判に基づく問合せの多さや 取引先、交渉のある大学の数等で示される自社を中心とする独自のネットワークの存在に関連する指標で主成分分析を行うと、GNT 企業について企業間のつながりの重視・活用、揃い踏み企業について大学を中心とする外部資源の活用への旺盛な意欲等の対照が浮かび上がる。また、50 人以下企業は全体的に見劣りし、GNT 企業と異なり企業等との日頃のつながりを通じるルートよりもメディア等一般的なルートから伝わる評判を利用する傾向にあるなど差が存在している。
- 9) 技術開発の補助金等採択と「元気なモノ作り中小企業 300 社」選定という施策の効果をどう評価するかという指標に関し主成分分析を行うと、GNT 企業は補助金等の効果を極めて高く評価しており施策活用が成果に結びつき実をあげていることが示唆される結果が得られた。
- 10) アンケート調査の多くの部分を占めるカテゴリ項目については主成分分析を用いられないため、定性的データの数量化手法の一つである数量化理論Ⅲ類を適用した。この結果、これまでの分析同様、GNT 企業と揃い踏み企業、あるいはそれに続く小さくて若い企業の、成熟度等に応じた異なる傾向が、さまざまな項目についてみられた。例えば、海外展開においては、GNT 企業は他の NT 型企业と比べむしろ慎重、保守的な面を保有し、高い製品の非価格競争力を背景に国内から海外市場をしっかりとグリップするという傾向が窺われる結果が得られた。

(2) 注目すべき特異な企業群としての GNT 企業と揃い踏み企業

今回のアンケート調査から得られたファクトファインディングとして、特記すべきことをさらに 2 点指摘しておきたい。

一つは「GNT 企業という企業群の存在」である。2011 年の優れた NT 型の企業 31 社のインタビュー調査を通じて、独自の自社製品を保有する企業の中で特に高い製品開発能力と製品の非価格競争力を持つ企業として GNT 企業という存在が注目された。今回のアンケート調査結果の分析に当たっては、GNT 企業を「NT 製品を複数保有し、そのうちの少なくとも一つは海外市場でもシェアを確保している NT 型企业」と定義した。この結果、インタビュー調査で得られた優れた NT 型の企業に共通する特徴が、アンケート調査のデータにより GNT 企業の定義に該当する企業群において細かな点に至るまで今回確認することができた。特に注目されるのは、ただ単に他の企業属性別の NT 型企业群よりも優れている面だけでなく、優劣で論じられない企業行動上の特色についてもインタビュー調査と同様の傾向がはっきりと表れているということである。例えば、最初の NT 製品の市場展開のパターンとして海外で先に売れたとする企業が多いこと、海外展開において国内拠点からの輸出を早い時期から行い、販売拠点や生産拠点の設置等の面でむしろ慎重で保守的な側面がみられること等である。インタビュー調査により得られた GNT 企業等の特徴をここまで明確にアンケート調査結果で確認できるとは筆者自身も事前に予想していなかった。別の言い方をすれば、「NT 製品を複数保有するという条件」と「そのうち少なくとも一つは海外市場においてもシェアを確保しているという条件」が、NT 型企业の間でこれほど大きな差異をもたらすとは予想していなかった。今回のアンケート調査に基づく統計的解析によって初めて明らかになった事実ということが出来る。また、後で GNT 企業と

候補企業の差異の存在を根拠に政策的インプリケーションを論じる上で、このことは極めて示唆に富む重要なファクトファインディングであるといえることができる。

とは言うものの、GNT 企業については、予想通りの結果が出たという意味でインタビュー調査の結果を統計的分析に耐えるより広い多数のサンプルで確認したものであり、全く予想外の発見という訳ではない。その意味で、今回の調査において明らかな新発見と言えるのは、「**揃い踏み企業という企業群の存在**」である。揃い踏み企業は、その定義を「①技術開発の補助金等の採択、②法上の認定の取得、③『元気なモノ作り中小企業 300 社』の選定、という三つの施策を全て利用している、三施策揃い踏みの NT 型企业」としている。この定義から明らかなおお、揃い踏み企業は施策活用に熱心な企業である。現に、補助金等の採択が 4 回以上とする企業の比率が 40.5%と NT 型企业全体の平均 34.9%を大きく上回っている。このような施策の多頻度利用者の存在そのものもこれまで確認されていなかった事実である。

しかし、揃い踏み企業について今回確認されたより重要なことは、単に施策という外部資源の活用に積極的であるだけでなく、足りない技術の最も重要な入手先として大学等を挙げる比率が際だって高いなど NT 型企业の中で特異的に大学等と親和性が高いという事実であり、しかも大学だけでなく中小の加工事業者をはじめ自社の取引先との間で活発な企業間連携も同時に行っているという事実である。さらに、注目されるのは、このようにおよそ利用可能な外部資源の活用に極めて熱心であるだけでなく、海外生産等の海外展開面では GNT 企業以上に積極的な面も有していることである。NT 型企业の中で揃い踏み企業という何事についても前向きで活動的な中小企業群の存在が明らかにされたことは、特筆すべき新たな発見といえることができる。

もう一つ関連して重要な論点は、揃い踏み企業のような特異な企業群は、記述統計量の差を吟味した際（4.（3）ル）に触れたとおお、各経済産業局等による産業クラスター計画等を通じた優れた中小企業への直接の働きかけをはじめとする、ここ 10 年強の政策的支援に応える形で顕在化してきた可能性が高いということである。政策的働きかけが揃い踏み企業を生み出した全てであるというつもりはない。しかし、もしこうした企業を主なターゲットとする政策展開がなければ、状況は大きく異なっていた可能性がある。政策に敏感に反応しそれを製品開発等に生かそうという強い意欲と 300 社企業に選ばれるという意味で高い能力を有する「やる気と能力のある中小企業」が、今回回答した NT 型企业 663 社のうち 205 社、約 1 / 3 というかなり大きな比率で存在しているということは、少なくとも産業クラスター計画等この 10 年強の政策展開におけるターゲットの設定が間違っておらず一定のインパクトを対象に与える的確なものであったことを示唆する極めて有力な状況証拠であるといえることができる。

（3）GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業の関係

－時間差だけの問題か、能力の差を反映しているのか

これまでの結果を総括し、政策的インプリケーションを考える前提として避けて通れないのは、GNT 企業、揃い踏み企業、従業員 50 人以下企業の中の相互の関係をどうとらえるかという問題である。施策活用に熱心な揃い踏み企業は、NT 型企业の中でも前向きで

上昇志向の強い優れた企業であるが、GNT 企業のように既に成功した企業に比べると政策は活用してもそれが例えば製品開発という成果に十分に結びついていないなどの点で、まだまだ実が伴っていない、場合によっては空回りしている可能性も存在している。さらに 50 人以下の企業は、揃い踏み企業より、さまざまな点で遅れ、まだまだ未熟であるという印象を免れない。

今回のアンケート調査にデータやそれに基づく統計的解析によって、

- ①GNT 企業を成功企業とし、一方、揃い踏み企業、50 人以下企業等その他の NT 型企業を GNT 企業に続く候補企業としてとらえること、
 - ②その差を元に、例えば揃い踏み企業から GNT 企業へ、50 人以下企業から揃い踏み企業へと脱皮・成長を促す有効な方策を論じること
- に一定の意味があると判断して差し支えないであろう。

それでは GNT 企業と揃い踏み企業、あるいは揃い踏み企業と 50 人以下企業は、前者が時間的に、あるいは時間を通じた経験の蓄積によって後者より進んでいるというようなどらえ方は適当なのであろうか。これは「リニア思考」的解釈とすることができる。すなわち、お互いに時間差をおいて同じレールの上を進んでいる存在であるというイメージである。そこで、まず時間差からこの問題について考えてみたい。

GNT 企業と揃い踏み企業との間に差が生まれる原因として一つ確実に考えられることは、社歴に代表される経験の長さ、あるいは重要なイベントが起こった時期の前後関係に示される時間差である。創業年については、平均値で見ると GNT 企業は 1959 年、揃い踏み企業は 1961 年と 2 年しか異ならない。しかし、ヒストグラムを作って比べると平均値でみる以上に大きな差が存在していることがわかる（別表 20）。例えばピーク（最頻値）で比べると GNT 企業が 1970 年代、揃い踏み企業が 90 年代であり、20 年の差が存在する。一方、最初の NT 製品の実用化の時期は平均値で見ても GNT 企業 1981 年、揃い踏み企業 1988 年とかなり開きがあり、自社製品の最初の輸出時期は平均値で GNT 企業 1982 年、揃い踏み企業 1991 年とさらに差が広がる。従業者 50 人以下の企業は創業年の平均値で見ても 1973 年であり、揃い踏み企業からみてもかなり若い企業といえる。

すでに紹介したとおり、社歴の長さ、規模を表す指標である売上高、従業者数の相関係数はともに約 0.3 であり、やはり年を重ねながら NT 型企業も徐々に成長していくことがわかる。そうした成長は外形だけでなく企業としての内面の質的成長についても存在することが予想され、一朝一夕に優れた企業はできあがらないということは十分に考えられる。その意味で、時間差が、GNT 企業と揃い踏み企業、揃い踏み企業と 50 人以下企業の間の差を説明する重要な要素として存在することは間違いない。

もう一つ差を生む要因として考えられるのは、外形や内面の成長が社歴の長さの直接効果であるとすれば、社歴の長さの間接的あるいは反射的效果である。簡単に言えば、GNT 企業が創業から平均で 50 年間以上、生き残ってきた、淘汰されずに残ってきたという結果が差に表れている可能性である。さらにその背景を考えると、環境という他律的要因と能力という自律的要因が存在している。すでに最初の NT 製品の販売が軌道に乗ったきっかけに関する数量化理論Ⅲ類の分析（4.（5）1）のところで、GNT 企業は時間的に先行したために有利な環境の下で最初の NT 製品の事業化を行えた可能性があるという他律的

要因の存在について言及した。

しかし、GNT企業の定義に当たる二つの条件が、前節で議論したとおり、ここまでさまざまな点で特徴的な大きな差を生むという事実を踏まえると、環境だけでなく能力の差という自律的要因の果たす役割の大きさについても考えざるをえない。すなわち、複数のNT製品を保有するという条件と海外市場でも一定の市場を確保しているという条件が大きな違いをもたらしており、前者は製品開発能力という意味でのイノベーション能力の高さを表しており、後者は製品の非価格競争力の高さを確保するための能力やノウハウを蓄積していることと密接に結びついているという考え方である。後者の世界に通用する競争力をいかに身に付けるかという論点については、別途議論することとし、ここでは製品開発に関係する広い意味での能力について考えてみたい。

まず、競争企業による模倣や代替的な機能を提供する新製品、新技術の出現という可能性を考えると、長い期間NT型の企業として存続し続けるためには、通常NT製品あるいはオンリーワン技術の一つだけ保有しているだけでは十分とはいえ複数保有していることが必要になる。現に優れたNT型の企業31社のインタビュー調査では、複数のNT製品を保有している、あるいは加工用途は類似しているものの基礎となる技術の種類が異なる加工サービスを複数提供していることが多くの企業について確認できる²⁵。したがって、NT型の企業が長期に生き残り続けているということは、その裏返しとしてNT製品を次々と生み出す高い製品開発能力等がその企業に備わっている可能性が高いことを意味しているという点を十分認識する必要がある。

それではNT型の企業の新製品を開発したり新加工技術を獲得したりする能力はどこからもたらされるのか？もちろんその企業の内部資源の蓄積による部分が大きい。しかし、大企業とは異なり内部資源には限りがある。したがって外部資源をいかにうまく活用するかがカギとなる。今回の調査では、企業間連携の重要性が確認でき、特にGNT企業については大手ユーザー企業との緊密な関係性が明らかとなった。31社のインタビュー調査ではNT型の企業の成長過程を克明に記録することに主眼を置いた。その結果として見えてきたのは、程度の差はあるものの優れたNT型の企業は、大手ユーザー企業から直接、間接にさまざまな恩恵を受け、育てられてきたという要素が少なくないということである。そうした意味で、製品開発能力等を支える一つの要素は、ユーザーから頼りにされる、可愛がってもらえる、その結果としてニーズを持ち込んでもらえる、ニーズをキャッチできるという一連の条件であると考えられる。もう一つの製品開発能力等を支える要素は、これまでも本稿でたびたび言及してきたとおり、そうして得られたニーズに対してソリューションを出すために、自らに足りない資源を外部から確保してくることを可能にする自社を取り巻く企業や大学等との独自のネットワークの存在である。

この製品開発能力等を支える二つの要素、①ユーザーが解決できない高度なニーズが向

²⁵加工サービスについて実例を挙げれば、東成エレクトロビーム㈱（東京都瑞穂町）の場合、創業当初は電子ビーム専業であったが、6年後に競合技術であり電子ビームと異なる長所・短所のあるレーザー加工技術を併せて提供することで業績を拡大している。上野会長はレーザー加工技術の追加的提供は自社にとって「第二創業」に相当すると述べている。一方、NT製品の場合は、既に「2. (2) NT型の企業に関する筆者による先行研究から得られた知見」で紹介したとおり、業種や製品分野が異なっても「実現された複数のNT製品は、既存NT製品の技術の延長線上で開発されたものはむしろ少なく、新たな要素技術が付加されている場合が多い。」という共通した特徴が見出される。

こうから来て、それをキャッチすることを可能にするユーザーに信頼され、頼りにされるという条件、②自社に足りない外部資源を活用できるよう日頃から経験を積み、ネットワークやさまざまなノウハウの形で内部資源として蓄積しているという条件、をともに兼ね備えているのが社歴を重ねた NT 型の企業、すなわち GNT 企業の特徴であるということが出来る。筆者は、この二つの条件を兼ね備えていることを「イノベーション・コーディネーター（IC）機能を有する」と改めて概念化してはどうかと考える。要するに製品開発を行う際に必要なコア技術の活用といった製品開発に係るスタンドアロンな能力とは別に、自社に足りないニーズとシーズを外部の異なる複数のプレーヤーから調達して有機的に結びつけるという機能を担うことができるという能力が存在していると考え、このニーズとシーズを結びつける機能を別途「IC機能」と呼ぶという考え方である。

実は IC 機能を担うことができるという能力は、GNT 企業の専売特許ではなく、日本国内での生産活動がピークを迎えた頃の製造業大企業には必ず備わっていた、ある意味でありふれた能力であると考えられる。かつての大企業の場合はニーズそのものを自ら具体化する機能も果たしていたが、事業部の現場やそこと密接な連携のあった研究所や設計部門は、まさにこの IC 機能をこれまで発揮して新製品開発を行ってきたのである²⁶。

このように整理すると、GNT 企業とその他の NT 型企業の差を生む要因として、経験の長さだけではなく、自社を取り巻く多数のプレーヤーを有効に活用する IC 機能を担うことができるか否かという能力の違いが存在する可能性が指摘できる。今回のアンケート調査では、GNT 企業における他の NT 型企業と比べた場合の特徴として、①産学連携よりも企業間連携を重視する傾向が強い、②大手ユーザーをはじめとするユーザーとの関係が緊密である、③関係のある企業の間で評判を形成・流布しそれをテコに問合せ・相談の形でニーズを持ち込んでもらうというパターンが一般的であること等が確認できた。こうしたことから、GNT 企業には他の NT 型企業が発揮できていない IC 機能を担う能力が備わっている可能性は高いと考えられる。

問題は、この IC 機能を担う能力が経験を重ね、取引等を通じ時間をかけて有用な他者との関係を深めていけば自然と形成されるものなのかどうかである。仮にそうでないとなれば、GNT 企業と揃い踏み企業との関係を単純に延長線上に考えるリニア思考は適当でない可能性がある。すなわち、揃い踏み企業のうちで IC 機能を担うことのできるポテンシャルのある一部の企業だけが GNT 企業になれる可能性があるとする、現在の揃い踏み企業の活発なアクティビティーが継続したからといって IC 機能を発揮できるようになる

²⁶ 日本の半導体メーカーと半導体製造装置メーカーとの間で 70 年代の半ばから普及し 80 年代に頻繁に行われた製造装置開発の方式は、研究開発委託費をデバイスメーカーが装置メーカーに提供し、開発段階から共同作業を行い、試作機のサンプル生産データをフィードバックし、改良を重ね、成功すれば装置の発注を保証し、さらに時間差をおいて競合他社への販売を認めるというものであった（佐久間（1998））。これは、インタビュー調査の対象となった優れた NT 型の企業とユーザー大企業との製品開発における関係に極めて近い図式であると考えている。このように NT 型の企業とユーザーとの企業間連携については、日本の製造企業間の連携スタイル一般というより広いコンテキストで論じることによって有益なインプリケーションを得られる可能性が大きい。将来、別稿で詳しく検討したいと考えている。

²⁷ ただし、IC 機能が発揮される場面の企業間関係と通常を受発注関係ははっきりと区別して考える必要がある。今回のアンケート調査においても新製品を開発する際の企業間関係は日頃の取引関係のある企業間で生じることが多いことが裏付けられた。しかし、製品の開発と生産では個々の企業のアクティビティーも協力の内容や密度も大きく異なっている。少なくとも一緒にとらえてしまうと、製品開発に特徴的な相互作用の繰り返しによる創発的關係といった重要な要素が見えなくなってしまうおそれがある。

かどうかは必ずしも明らかでないからである。しかし、これまでの分析結果だけから、時間差が重要なのか、それとも能力に関係する質的な差が重要であるのかという問題に結論を出すことは難しい。したがって、この点については、今後の課題とし、本稿では結論を保留することとしたい。

(4) GNT 企業にあって GNT 企業を目指すべき企業に足りないもの

－ I C (イノベーション・コーディネート) 機能が発揮できているか否か

それでは GNT 企業を成功企業、揃い踏み企業や従業員 50 人以下の企業をその候補企業とし、候補企業を GNT 企業に脱皮・成長させるためにはどうしたらよいのであろうか。GNT 企業の定義を構成する二つの条件のうち、一つ目は「複数の NT 製品を保有する」という条件である。ここから製品開発を次々に行えるという意味のイノベーション能力の高さが類推される。そして、内部資源の限界を補う外部資源の活用が不可欠であり、そのためには I C 機能を担うことができる能力が必要である可能性があることを議論した。

アンケート調査から、揃い踏み企業は何事にも積極的に取引先企業数も GNT 企業に比べむしろ多く、大学等との産学連携にも極めて熱心であることが判明した。しかし、GNT 企業と比べた場合、難しい問題解決が求められる場面で「産から頼られる」という点で揃い踏み企業は見劣りしている可能性が高い。

確かに揃い踏み企業は、足りない技術の入手先に関する数量化理論Ⅲ類の分析(4.(5)2))で大学だけでなく対関連企業も含めて技術面での外部資源の利用に極めて積極的に前向きであるということが確認できた。しかし、中小の加工事業者を頼りにする度合いが GNT 企業よりも高く、逆に大手ユーザー企業については GNT 企業を若干下回る値を示している。また、日本のものづくり環境悪化の可能性とその影響に関する数量化理論Ⅲ類による分析(4.(5)7))で、揃い踏み企業は全体として保有する懸念は大きくないものの既存の加工外注先を確保することが近い将来困難化する可能性についてはかなり懸念を示している。一方、実際に懸念される状況が生じた場合の影響については、それほど深刻ではないとしながらも加工外注先、大手サプライヤーからの影響を挙げている。しかし、大手ユーザーとの関係については、深刻に受け止めている GNT 企業と対照的に、可能性、影響と一貫して懸念している様子は見受けられないという結果が出ている。こうしたことから類推すると、揃い踏み企業の場合、ユーザーに対する製品の売り込みや関係構築の働きかけには熱心だが、相手側から反対給付を実際に受けて双方向に深化した関係を構築するまでに至っていない可能性が窺える。言い換えれば、揃い踏み企業の場合、GNT 企業と比較して、ソリューションを出してくれるに違いないとユーザーから信頼され自然とニーズを持ち込んでもらえるまでにユーザー側の評価を十分に確立できていないといった差が存在する可能性が指摘できる。

国の施策も、1990 年代後半から産学連携や独自の技術開発を後押しする施策に重点を置き、やる気と能力のある中小企業に直接働きかけることを格段に強めてきた。その呼び掛けに応じ、施策の多頻度利用者として揃い踏み企業のような一群の前向き中小企業も増加してきたと考えられる。しかし、今後、GNT 企業のような真のイノベーター企業として脱皮するためには、単に現在の延長線上で努力を続けるだけでは不十分であるかもしれない。

むしろ、待ちの姿勢ではなく自ら製品開発等に向けた企業間連携の機会を生み出す機能、すなわち I C 機能を発揮できる能力を身に付ける方向で意識的な取組みを重ねることが必要となる可能性が高いと考えられる。

特に、1990 年代以降国内における製造業大企業のプレゼンスが大きく低下していることを考えると、必要性は尚更大きいと考えられる。すなわち、1980 年代までの日本においては、大企業が I C 機能を発揮し企業間連携を通じて新製品開発や製造技術の発展というイノベーションを実現してきた。また、現在みられる GNT 企業も大手企業に支えられ育てられてきたという要素がある。こうしたことを考えると、I C 機能を担う能力を保有する大企業の部門が海外に出て行くこと、あるいは日本に残った大企業部門が生産現場から遠くなること等により I C 機能を発揮する能力や意欲を喪失しつつあることこそ、今後恐れるべき問題の本質ではないかと考える。したがって、細谷(2011b)で紹介したように、優れた NT 型企業による大企業の役割を代替する「スーパー新連携」²⁸と呼ぶべき動きが大いに注目され、期待されるのである。また、揃い踏み企業が自ら I C 機能を担う能力を身に付け真のイノベーター企業に脱皮することが、自社の発展に必要なだけでなく、国内における新製品等の開発という意味でのイノベーションの促進に貢献するために求められていると考えられる。

こうした観点から、揃い踏み企業等 GNT 企業に続く企業を製品開発等目的が明確で内容の濃い企業間連携に巻き込み、大手ユーザー企業等が I C 機能を発揮する実際の様子を間近で見聞きし、I C 機能を部分的にでも担う体験のできる機会を増やしていくことが重要な政策課題となる。

約 10 年間継続された各地域の経済産業局を中心とする産業クラスター計画の取組みにおいては、これまで参加する中小企業を距離の離れた地域にいるプレーヤーと結びつける広域連携の推進や、企業間連携や産学連携の活動への大企業の巻き込みが不十分とされ、今後抜本的な強化が必要であると指摘されてきた。これは、今回のアンケート調査結果から明らかになった成果に結びつく中身の濃い企業間連携の必要性と考えあわせると、NT 型の企業をはじめとする優れた中小企業を育て、さらにそうした企業を GNT 企業のように自ら製品開発のための企業間連携等のイニシアティブをとれる企業に脱皮させるために必要とされる政策的課題であると理解することができる。

しかし、製造業大企業の日本離れ、現場離れが進み大企業に I C 機能の発揮を期待する

²⁸ 細谷 (2011b) では、インタビュー調査対象の NT 型の企業自身がハブとなって行っている、かつての大企業の役割を代替し、関連中小企業を束ねて創造的ものづくりを行う新たな動きに注目し、以下のような事例 (パターン) を紹介している。1) 内外の企業の海外事業所からハイスペックの部品量産を受注し、単工程の加工中小企業に発注 ((株)タカコ (京都府相楽郡精華町))、2) 市場規模が小さいなどの理由により大企業により製品化されずにいた市場ニーズを元に新製品を開発 (東成エレクトロビーム(株)(東京都西多摩郡瑞穂町))、3) 市場規模が小さいなどの理由により大企業が生産を中止し撤退する製品で、日本のものづくりに必需のものを生産 (スタック電子(株)(東京都昭島市))、4) 諸般の事情で大企業が中断した研究開発の中間的成果を発掘し、自社の製品開発の要素技術として活用 ((株)エリオニクス (東京都八王子市))、5) 国の競争的資金を活用し大企業、大学等と組成した研究開発プロジェクトに参加し、大企業が市場規模等で開発に消極的なものを引き取って製品化 ((株)鬼塚硝子 (東京都青梅市))、6) 国の競争的資金を活用し既存メーカーに開発を依頼できない高性能加工機械を自社で開発 (大月精工(株)(山梨県大月市)、(株)スズキプレシオン (栃木県鹿沼市))。

ことが次第に難しくなりつつあることから、企業間連携に形式的に大手企業を巻き込むだけでは十分ではない可能性が考えられる²⁹。中身の濃い企業間連携を政策的に後押しする場合には、大手企業と既に密接な関係を結んでいる GNT 企業をコアあるいは仲介役として GNT 企業に続く意欲のある企業を先導させるような仕組み、工夫が求められるかもしれない³⁰。

一方、GNT 企業に続く企業を育てる、GNT 企業をさらに一皮剥けた存在にするという意味では、補助金等の政策的支援のあるなしに関わらず、ビジネススペースで優れた中小企業を巻き込んだ企業間連携を日本企業全体、あるいは外国企業を含めて活発化していくことが重要と考えられる。そのためには、合併、M&A、製品開発のための共同出資等による新会社の設立等形式はさまざま考えられるが、よりコミットメントの高い形で中小企業も参加した企業間連携が柔軟、迅速に行える環境を整備していくことも今後必要になると考えられる。

以上が GNT 企業にあって候補企業に足りない点は何かという発想に基づく最初の政策的インプリケーションである。

(5) GNT 企業にあって GNT 企業を目指すべき企業にないもの

ー真の国際競争にさらされているか否か

GNT 企業と揃い踏み企業を比べた場合、その差としてすぐに思い浮かぶのは、海外市場でのパフォーマンスの違いである。GNT 企業の定義となっている二つの条件のうちの「保有する NT 製品が海外市場においてもシェアを確保している」と直接、密接に関わることであり、GNT 企業とそれ以外の NT 型企業を截然と分かつ分水嶺の役割をしている。

すなわち、海外市場でも揃い踏み企業は販売拠点や生産拠点の設置では GNT 企業よりも積極性がみられるものの、揃い踏み企業、50 人以下企業とも自社製品の最初の輸出時期、海外売上高比率等で NT 型企業の平均を下回り、GNT 企業との間ではっきりとした差が認められる。また最初の NT 製品の国内販売を進める上で GNT 企業が海外での販売実績をテコとしているのに対し、揃い踏み企業や 50 人以下企業にはそのような傾向が認められない。さらに海外取引、海外展開面の支援策についても、GNT 企業が実需を反映し必要とする支援ニーズが先鋭化しているのに対し、揃い踏み企業、50 人以下企業では必ずしもはっきりとしていない。

²⁹ 31 社を補完する形でその後インタビュー調査を行った優れた NT 型企業の社長から、取引先の手エレクトロニクス企業からかつては細部に亘るニーズの提示があったが、最近同社からは大まかなイメージだけが示されるだけでいわゆる丸投げが多くなったという話を伺った。その理由として大手企業の担当者の現場離れの影響が考えられ、大企業自身が開発すべき製品の具体的内容を事前に十分吟味することができなくなっている可能性があるとのことであった。

³⁰ 関連する課題として、補助金の運用にも今後工夫が必要になるかもしれない。すなわち、補助金等の多頻度利用者である揃い踏み企業に、今後も単純に採択の回数を重ねさせることはあまり意味がない可能性が考えられる。そのため、IC 機能を発揮できる能力を身に付けさせるために、補助金採択の審査に当たって、ハードルを設定することが一案である。例えば、ユーザーニーズを具体的に把握しているか、ソリューションを出すためになぜ補助金が必要であるかをきちっと申請書上で説明させ審査するなどの工夫である。また、補助金の多頻度利用者にとって鍛錬の場、経験の場を提供する新しい制度、ハードルは高いがメリットも大きい制度を創出することも考えられる。例えば、IC 機能を既に備えている大企業や GNT 企業が核となっていく企業間連携プロジェクトに関しては、金額、補助率、執行条件等を魅力的なものとするとともに、揃い踏み企業のような個別補助金で実績のある多頻度利用中小企業をその連携企業の中に含めるという条件を課すという制度イメージである。

しかし、GNT 企業らしさとして特に注目されるのは、むしろ海外販売拠点や生産拠点の設置に慎重な姿勢や保守的な傾向が認められることである。しかもそれが自社の保有する製品の非価格競争力の高さとともに、企業としての戦略的意思決定を反映している可能性が高いということである。おそらく経営戦略という視点から、GNT 企業にあって揃い踏み企業や 50 人以下企業にない、欠けているのは、海外との競争に直面しそこで戦略的に振る舞うということができているかいないかというポイントであろう。

GNT 企業がこのような戦略性を身に付けた背景には、我が国製造業企業、とりわけ中小企業の海外生産が本格化するはるか以前から、国内で開発し、生産した製品を海外に輸出するという活動を続けてきたことが大きいと考えられる。これまで筆者が行ってきた NT 型の企業に対するインタビューでは、最初の NT 製品の国内販売先の確保に苦労し海外に活路を求め、海外見本市に出展するなどしてまず海外で販売実績を積み国内市場開拓のテコとしたという話をよく耳にする。優れた NT 型の企業 31 社を対象としたインタビュー調査でもこうした企業が複数含まれている。また、31 社のインタビュー調査から、国内で販売実績のある製品を輸出する場合であって、専門商社を介在させるとしても、海外市場の開拓においては見本市を活用するケースが少なくないことがわかっている。その場合、誰に売るか、どこに売るかということではなく、自社製品の性能等に自信を持ち、それを評価してくれるバイヤーを探すということになる。いわば製品そのもので勝負をする、自社製品の非価格競争力を海外市場において現に試すということになる。多くの NT 型の企業は、高い非価格競争力を確保することによって、現在でも国内で生産を続け、輸出を継続している。そのため、非価格競争力が高いとはいえ、内外のコスト差やユーザーの反応には敏感にならざるを得ない³¹。また数多くの企業が中国を中心に海外市場で模倣品が出回ることを経験している。こうした情報も見本市への出展の際に得られることが多い。

このように考えると、候補企業である揃い踏み企業や従業員 50 人以下企業をもう一段飛躍させるために重要で手っ取り早い方策は、彼らが実際海外で自社製品の非価格競争力を試し、それを高める必要性を肌身で感じる機会を増やすことである。これにより、市場を常に念頭に置いて戦略的に振る舞う習慣が身に付けられる可能性が高まる。また、そうした機会を通じ、単に既存製品の販路を開拓するだけでなく、海外を含めたユーザーニーズ等有用な情報を入手し将来の新たな製品開発に役立てるなど長期的な意味でメリットが得られることも期待できる。

現在、大手企業による海外への生産移転が著しく、受注を今後とも確保するためには中小企業の海外生産も不可避であり、そのための海外展開支援策の充実が緊急の課題であるという風潮が我が国においては強い。しかし、中小製造業企業といっても NT 製品という非価格競争力が相対的に高い独自の自社製品を保有する NT 型の企業の場合には、海外生産を企業の申し出に応じてやみくもに支援するのではなく、むしろ国内で生産し輸出を行うことを基本とするよう奨励し、そのために必要な情報の提供から生産性の向上に至るま

³¹ インタビューした優れた NT 型の企業 31 社の一つで、半導体ウェハー搬送ロボット等を製造するローツェ(株) (広島県福山市) の崎谷社長は、中国の見本市に出展すると日本製は価格が高いとして最初から購入対象からはずすためブースに立ち寄る現地バイヤーが少ないが、日本企業がベトナムで生産した製品であると説明するとバイヤーが急に真剣になり関心を示すというエピソードを紹介してくれた。また、中国製の類似の製品の価格は自社製品の 1/3 とのことであり、中国市場のように必然性がある場合にはその市場向けに海外生産を行うことも重要な戦略であると指摘している。

での支援策を充実する方がより重要である可能性が考えられる。そうした中で最優先の課題は、海外見本市への出展により自社製品を海外ユーザーに直接売り込むなど一種の「他流試合」の場、機会を増やし、海外ユーザーを含めたユーザーニーズを把握し、それに対応する能力を蓄積・錬磨することを支援することと思われる。

これが揃い踏み企業や 50 人以下企業が GNT 企業をお手本にそれを目指すという発想から得られる第二の政策的インプリケーションである。

（6）政策の実践に結びつけるために今後検討すべき課題

－概念化・ノウハウ化・「目利き」に役立つ知識の蓄積

GNT 企業の定義から導かれる二つの条件、すなわち NT 製品を複数保有すること及び海外市場でもシェアを確保していることから、それぞれ製品開発等に必要な IC 機能を担うことのできるという能力と製品の国際的な非価格競争力を確保するためのノウハウや能力の蓄積が重要であることを論じた。その上で、GNT 企業を目指す候補企業のために必要な二つの政策課題、すなわち内容の濃い企業間連携に巻き込む機会を増やすこと、国際見本市への出展等国際市場における他流試合の機会を増やすことについて検討した。

今後こうした政策を含め支援機関が GNT 企業の候補企業への支援を実践する上で、さらなる課題が存在している。一つは、成功している GNT 企業が優れたパフォーマンスを生み出す秘訣を候補企業に移転可能な形にする「概念化、ノウハウ化」である。GNT 企業の特徴は、定義から明らかな二つの要素だけではなく企業経営上の多岐に亘る多様な内容を含んでいる。本稿での検討により、GNT 企業が成功企業としての要素を十分備えている可能性が高いことは明らかとなった。今後は、GNT 企業の経営戦略上の特徴について支援機関のコーディネーターにもわかりやすい概念化を行い、加えて移転可能なノウハウの形にしていくことが必要である。

もう一つの課題は、支援機関等が、GNT 企業となる潜在的可能性を有する企業を選び出す、いわゆる「目利き」に役立つ知見の蓄積である。本稿では、GNT 企業を目指す有力候補として何事にも積極的な揃い踏み企業が存在することが明らかとなった。揃い踏み企業は外形的に即座に判断できるという優れた特徴を持っている。したがって目利きの一つの基準として揃い踏み企業であるか否かを活用することは今すぐにでも実行が可能である。すなわち、支援機関において、補助金等の採択、法上の認定の取得、300 社企業への選定等を受けており、大学等との連携に積極的な中小企業を特に有望な支援対象として一層働きかけを強めることである。その際、企業間連携への参加や海外市場開拓の経験が企業を成長させるという観点からこれまでの支援先企業及び支援内容を再吟味し、こうした機会が十分でないとは判断される場合には、特に重点的に補強のための支援を行っていくことである。早速試行してみる価値のある取組みであると考えられる。

しかし、GNT 企業は長い時間をかけて優れた能力を築き上げている。「（3）GNT 企業、揃い踏み企業、50 人以下企業の関係」で既に検討したとおり、揃い踏み企業は時間の経過と共に自然と GNT 企業に近づいていくのか、それとも揃い踏み企業の中で特定のポテンシャルを有している企業だけが GNT 企業になることができるのかについては今後究明すべき課題として本稿では結論を留保した。仮に後者だとすれば、GNT 企業に向けた候補企

業をさらに絞り込む条件を検討し、それを実践の場で使える「目利き」のノウハウとして生かしていくことが必要になる。

これらの課題については今後一層検討を深めていきたいと考えている³²。しかし、本稿をきっかけとして研究者、実務家の間でこうした問題への関心が高まり、関連する議論が展開されれば大きな力になると期待している。

6. むすび

本稿は、2011年に行った優れたNT型の企業31社に対するインタビュー調査で得られた知見を踏まえて、より広いNT型企业2,000社及び比較対照群であるRS(ランダムサンプル)企業1,000社を対象にアンケート調査を行い、①NT型企业という他の製造業中小企業一般と区別される共通した特徴を有する企業群が存在すること、②GNT型企业といった一部の企業がNT型企业の中で特に優れた特徴を有し、他のNT型企业のさらなる発展に参考となる成功企業といえる存在であることをさまざまな統計解析の手法を用いて明らかにし、そこから主に成功企業に続く企業を一層発展させるという観点から政策的インプリケーションを導くことを目的としていた。アンケート調査結果は概ね先行するインタビュー調査の内容を統計的に裏付けるものであり、初期の目的は十分とはいえないまでも一定程度達せられたと考えている。

このような成果が得られたのは、何よりも業務で多忙な中、調査の趣旨を御理解いただき御協力いただいた調査対象企業の方々のお蔭である。特に今回の調査は、インタビュー調査を確認するという目的のために通常アンケート調査にはなじまないと考えられる内容も問を重ねることにより有用情報として入手しようとするものであったため、質問項目が多岐に亘り、関連のある質問が度々繰り返され、大きなボリュームの調査票となった。それにもかかわらず、NT型企业で663社、ランダムサンプル企業で178社の回答を得ることができ、回収率はそれぞれ33.2%、17.8%と当初の予想を上回る高さとなった。これは、調査実施者側の要因とは考えられず、調査対象者によるところが大きいことはいうまでもない。RS企業のデータが製造業中小企業一般の平均よりも規模も大きくパフォーマンスも良いことに示されるように、特に優れた中小企業が選択的に回答したことが窺われる。おそらくNT型企业においても同様の傾向が含まれている可能性が高いと考えられる。

別表21はNT型企业の調査対象企業数と回答企業数の都道府県別の分布を示している。このように、NT型企业を含め日本には優れたものづくり企業、すなわちやる気と能力のある中小・中堅企業が数多く存在し、しかも日本全国に広く分布している。特に今回の調査では揃い踏み企業と名付けた何事にも驚くほど積極的な中小企業の存在が明らかとなったが、注目されるのは回答したNT型企业の約1/3という大きな部分をこうした企業が占めているということである。日本の製造業は集積としてみた場合には、明らかにピークを過ぎ、今や衰退過程にあると考えられる。しかしながら、これからも日本を拠点として

³² GNT型企业とその他のNT型企业の差がどういう要因によって説明できるかという点については、企業属性を非説明変数とするロジットモデルによる多重回帰分析等が有効と考えられる。その際、アンケート調査のデータだけでなく、回答企業に名寄せして公表されているデータと組み合わせることも考えられる。今後の研究課題としていきたいと考えている。

また、今回は企業が属する業種別の分析は行っていない。全体としてより深い考察を行う上で有用と考えられ、これも今後の研究課題としたい。

世界に通用する高い競争力を有する製品や加工サービスを提供し続け前進しようという、小さいけれども極めて優れた企業がこれだけ多く存在するという事実ほど、我々日本の産業発展やイノベーションの活発化に深い関心を寄せる者にとって、勇気付けられ鼓舞されることはない。能力においても意欲においても優れた企業を対象としたからこそ多くの回答が得られたことは間違いなく、統計的に検証に耐える研究が可能になったと考えている。本稿を閉じるに当たって、アンケート調査に長時間に亘り答えていただき、貴重な情報を御提供いただいた調査対象企業の皆様にこの場をお借りして、心から御礼を申し上げたい。

(参照文献)

- 磯辺 剛彦., (1998), 『トップシェア企業の核心的経営—中核企業の戦略と理念—』, 白桃書房.
- 伊吹 六嗣., 坂本 光司., (2001), 『現代企業の成長戦略—ニッチトップ企業への挑戦』, 同友館.
- 岡室 博之., (2009), 『技術連携の経済分析—中小企業の企業間共同研究開発と産学官連携』, 同友館.
- 岡本 康雄., (1988), 「エレクトロニクス産業における企業行動と経営組織」, 『エレクトロニクスの組織 コンピュートピアをめざして』 pp. 316~347, 第一法規.
- 関東通商産業局., (1997), 『広域多摩地域の開発型産業集積に関する調査報告』.
- 黒崎 誠., (2003), 『世界を制した中小企業』, 講談社.
- 児玉 俊洋. (2003), 「TAMA 企業の技術革新力とクラスター形成状況—アンケート調査結果を踏まえて—」, RIETI Policy Discussion Paper Series 03-P-004.
- 児玉 俊洋. (2005), 「産業クラスター形成における製品開発型中小企業の役割—TAMA (技術先進首都圏地域) に関する実証分析に基づいて—」, RIETI Discussion Paper Series05-J-026.
- 児玉 俊洋. (2010), 「製品開発型中小企業を中心とする産業クラスター形成の可能性を示す実証研究」, RIETI Policy Discussion Paper Series 10-P-030.
- 児玉 俊洋., 齋藤 隆志., 川本 真哉., (2007), 「京滋地域の製品開発型中小企業と産業クラスター形成状況」, RIETI Discussion Paper Series 07- J -009.
- 齋藤 優., (1988), 『技術開発論—日本の技術開発メカニズムと政策—』, 文眞堂.
- 榊原清則., (1988), 「脱成熟化をはかる組織戦略」, 『エレクトロニクスの組織 コンピュートピアをめざして』 pp. 348~356, 第一法規.
- 坂元 耕三., (2007), 「産学共同研究に対する企業行動意志に関する実証分析」, 『産学連携学』 Vol.3 No.2. pp.52~61, 産学連携学会.
- 佐久間 昭光., (1998), 『イノベーションと市場構造』, 有斐閣.
- 鹿野 嘉昭., (2008), 『日本の中小企業』, 東洋経済新報社.
- 島田 晴雄., (1999), 『産業創出の地域構想』, 東洋経済新報社.
- 垂井 康夫., (2000), 『超 LSI への挑戦—日本半導体 50 年とともに歩む—』, 工業調査会.
- (財)中小企業総合研究機構., (2009), 「中小企業の市場設定と能力構築に関する調査研究」.
- 角田 隆太郎., (1998), 「地場産業からのイノベーション—ディスコのメカトロニクス技術開発」, 『ケースブック 日本企業の経営行動③ イノベーションと技術蓄積』 pp. 286~308, 伊丹敬之, 加護野忠男, 宮本又郎, 米倉誠一郎編, 有斐閣.

- 中村 秀一郎., (1976), 『中堅企業論 (増補第三版)』, 東洋経済新報社.
- 西村 吉雄., (2003), 『産学連携－「中央研究所の時代」を超えて』, 日経BP社.
- 日本半導体製造装置協会., (1991), 『「半導体立国」日本 独創的な装置が築きあげた記録』, 日刊工業新聞社.
- 細谷 祐二. (2011a), 「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業についての考察－GNT企業ヒアリングを踏まえて－【前編】」, 『産業立地』7月号 pp. 34～39, (財)日本立地センター.
- 細谷 祐二. (2011b), 「日本のものづくりグローバル・ニッチトップ企業についての考察－GNT企業ヒアリングを踏まえて－【後編】」, 『産業立地』9月号 pp. 41～45, (財)日本立地センター.
- 溝田 誠吾., 宮崎 信二., (2008), 「わが国の地域産業集積と『小さな』世界企業の成長過程の実証研究」, 『専修大学社会科学研究所月報』(537) pp. 1～36.
- Biktine, Alex., (2011), “Toward a Theory of Social Judgments of Organizations: The Case of Legitimacy, Reputation, and Status,” *Academy of Management Review*, 36(1), pp.151-179.
- Rindova, Violina., Ian Williamson, Antoaneta P. Petkova and Joy Sever., (2005), “Being Good or Being Known: An Empirical Examination of the Dimensions, Antecedents, and Consequences of Organizational Reputations,” *Academy of Management Journal*, 48(6), pp.1033-1049.

主な企業属性別の集計結果の総括表

(別表1)

	NT型企业 ¹⁾	ランダムサン プル企業 ²⁾	GNT企業 ³⁾	GNT企業を除 くNT型企业	補助金採択、法上の 認定、300社選定の 三点 揃い踏み 企業	揃い踏み 企業を除くNT 型企业	従業員50人以 下NT型企业	従業員300人 超 NT型企业	東日本NT型企 業	西日本NT型企 業	創業年が1985 年以前のNT型 企業	創業年が1986 年以降のNT型 企業	加工サービス 業のNT型企业
回答企業数	663	178	112	551	205	458	322	34	394	269	538	114	92
創業年	1962年	1972年	1959年	1962年	1961年	1962年	1973年	1939年	1963年	1960年	1955年	1995年	1962年
資本金	128百万円	33百万円	158百万円	122百万円	117百万円	132百万円	53百万円	585百万円	106百万円	160百万円	133百万円	98百万円	140百万円
従業員数	97人	39人	111人	94人	88人	101人	23人	564人	84人	117人	112人	29人	104人
直近1期の売上高	23.5億円	8.8億円	27.6億円	22.7億円	22.1億円	24.2億円	4.3億円	149.6億円	19.6億円	29.5億円	27.3億円	5.9億円	18.9億円
従業員一人当たり売上高	20.7百万円	27.7百万円	23.9百万円	20.1百万円	18.9百万円	21.6百万円	18.2百万円	26.5百万円	20.2百万円	21.6百万円	21.5百万円	17.5百万円	16.9百万円
従業員一人当たり売上高(異常値除く)	19.6百万円	22.9百万円	21.7百万円	19.1百万円	18.3百万円	20.2百万円	17.0百万円	25.1百万円	19.3百万円	20.0百万円	20.3百万円	16.3百万円	16.9百万円
直近1期の経常利益率	4.5%	5.9%	6.1%	4.1%	4.9%	4.3%	2.6%	6.0%	3.3%	6.2%	5.4%	-0.5%	5.1%
リーマンショック前の経常利益率	6.8%	8.3%	8.7%	6.4%	7.3%	6.5%	5.8%	6.4%	5.9%	8.2%	7.8%	2.1%	9.6%
直近1期の経常利益率(異常値除く)	5.7%	5.3%	6.1%	5.6%	4.9%	6.1%	5.3%	6.0%	5.4%	6.2%	5.7%	6.0%	5.1%
リーマンショック前の経常利益率(異常値除く)	7.7%	6.1%	8.7%	7.5%	6.8%	8.1%	7.8%	6.4%	7.6%	7.8%	7.9%	6.8%	8.4%
海外売上高比率がゼロの企業の割合	33.2%	76.0%	3.7%	39.1%	34.0%	32.9%	40.0%	2.9%	33.4%	32.9%	29.8%	48.2%	61.8%
海外売上高比率が10%未満(ゼロも含む)の企業の割合	69.4%	92.6%	45.1%	74.9%	75.5%	66.7%	74.9%	50.0%	68.9%	70.2%	66.6%	83.6%	91.0%
研究開発費対売上高比率	6.0%	1.6%	4.8%	6.2%	5.1%	6.4%	9.0%	3.2%	5.7%	6.4%	3.7%	11.6%	3.0%
製品製造企業の割合	86.0%	79.9%	100.0%	83.3%	80.9%	88.3%	89.1%	86.1%	83.1%	90.3%	84.5%	92.0%	0.0%
加工サービス企業の割合	14.0%	20.1%	0.0%	16.7%	19.0%	11.7%	10.9%	13.9%	16.9%	9.7%	15.5%	8.0%	100.0%
BtoB取引が主体とする企業の割合	89.9%	90.7%	94.3%	88.7%	87.6%	90.7%	89.1%	90.9%	90.7%	88.7%	90.1%	89.3%	NA
受注取引先数が20社超の企業の割合	79.9%	43.5%	84.7%	78.9%	81.8%	79.1%	71.3%	84.8%	78.6%	81.9%	83.1%	64.9%	72.8%
受注取引先最大1社への年間納入額が売上高に占める比率が50%以上と答えた企業の割合	11.8%	29.7%	7.1%	12.8%	10.8%	12.2%	11.7%	3.0%	15.2%	6.8%	11.0%	15.9%	21.7%
受注取引先最大1社への年間納入額が売上高に占める比率が20%以上と答えた企業の割合	41.7%	68.0%	40.2%	41.9%	43.3%	42.3%	43.3%	33.3%	45.4%	36.4%	39.7%	52.2%	58.7%
自社製品の売上高に占める比率が10%以上の企業の割合	80.0%	47.7%	93.8%	77.3%	71.9%	83.7%	85.1%	88.2%	77.3%	86.4%	77.3%	91.1%	28.6%
創業経緯が製造業大企業からの独立創業とした企業の割合	18.3%	10.9%	20.7%	17.8%	19.3%	17.8%	20.9%	14.7%	20.4%	15.2%	16.5%	28.3%	20.0%
創業経緯が製造業中小企業からの独立創業とした企業の割合	40.6%	53.7%	37.8%	41.2%	41.6%	40.1%	45.3%	29.4%	43.8%	35.7%	39.6%	45.1%	46.7%
創業者の創業前の経歴が技術者(設計・開発・生産技術担当)であったとする比率	40.5%	34.7%	55.4%	37.4%	37.1%	42.0%	47.9%	32.4%	43.3%	36.3%	38.1%	50.9%	27.2%
創業者の創業前の経歴が技能工であったとする比率	17.5%	28.9%	12.5%	18.6%	21.8%	15.6%	13.3%	8.8%	19.1%	15.3%	19.9%	7.9%	30.4%
現在の経営者が創業者である比率	33.2%	27.3%	37.5%	32.4%	31.7%	33.9%	49.4%	11.8%	35.3%	30.2%	23.6%	80.7%	25.0%
現在の経営者が創業者または創業者の親族である比率	85.2%	76.7%	87.5%	84.7%	86.3%	84.7%	87.9%	85.3%	84.5%	56.0%	84.6%	90.4%	95.7%
ニッチトップ製品の保有率	80.6%	40.1%	100.0%	75.8%	85.2%	78.8%	83.7%	78.6%	78.3%	83.8%	79.4%	86.7%	NA
最大のNT製品の現在の国内市場シェア	49.7%	42.6%	51.8%	48.8%	49.6%	49.8%	50.9%	49.7%	49.9%	49.5%	50.1%	47.3%	NA
最大のNT製品の現在の海外市場シェア	23.0%	11.5%	28.0%	18.6%	23.3%	22.8%	21.7%	50.1%	24.5%	20.8%	23.4%	21.9%	NA
第2のNT製品の現在の国内市場シェア	45.0%	35.4%	48.3%	40.7%	45.6%	44.8%	47.8%	45.1%	45.9%	43.9%	45.3%	43.6%	NA
第2のNT製品の現在の海外市場シェア	18.0%	28.0%	22.5%	2.0%	16.0%	18.7%	14.4%	22.6%	19.5%	15.8%	18.6%	16.3%	NA

主な企業属性別の集計結果の総括表

(別表1)

	NT型企业 ¹⁾	ランダムサン プル企業 ²⁾	GNT企業 ³⁾	GNT企業を除 くNT型企业	補助金採択、法上の 認定、300社選定の 三点 揃い踏み 企業	揃い踏み 企業を除くNT 型企业	従業員50人以 下NT型企业	従業員300人 超 NT型企业	東日本NT型企 業	西日本NT型企 業	創業年が1985 年以前のNT型 企業	創業年が1986 年以降のNT型 企業	加工サービス 業のNT型企业
高い市場シェアを確保する戦略として、 需要量の小さいニッチ市場を最初から目指す と回答した企業の割合	28.8%	47.2%	25.9%	29.8%	21.6%	31.9%	28.3%	14.3%	29.3%	28.2%	30.5%	23.3%	NA
高い市場シェアを確保する戦略として、 まだ世の中にない製品を開発する と回答した企業の割合	43.7%	13.2%	50.9%	41.3%	53.0%	39.7%	48.5%	47.6%	44.6%	42.6%	39.7%	58.9%	NA
製品開発において ユーザーニーズ を最重視するとした企業の割合	46.2%	40.0%	48.7%	45.2%	45.9%	46.3%	42.4%	68.8%	45.6%	47.0%	47.5%	42.6%	NA
製品開発において 保有するコア技術の応用 を最重視するとした企業の割合	19.3%	12.0%	23.1%	17.8%	21.2%	18.4%	24.5%	12.5%	19.0%	19.7%	17.1%	27.8%	NA
製品開発において、他の企業や大学との連携、共同開発等 外部資源の活用 を最重視するとした企業の割合	5.8%	12.0%	7.7%	5.1%	10.6%	3.7%	5.0%	0.0%	6.3%	5.1%	5.1%	9.3%	NA
最初のNT製品の実用化の時期	1984年	1980年	1981年	1985年	1988年	1982年	1989年	1971年	1985年	1982年	1980年	1998年	NA
最初のNT製品の優れた特徴として 世の中に類似の製品がない画期的な新製品 を挙げた企業の割合	36.1%	15.4%	42.7%	33.8%	36.6%	35.9%	39.4%	28.6%	38.0%	33.7%	34.5%	43.3%	NA
最初のNT製品の優れた特徴として 同種の機能を持った製品より格段に機能を高めた製品 を挙げた企業の割合	36.3%	53.8%	35.5%	36.6%	44.0%	32.9%	38.5%	28.6%	37.6%	34.7%	36.0%	37.8%	NA
最初のNT製品の優れた特徴として 機能の質、用途、デザイン、操作性等で既存製品と差別化された新製品 を挙げた企業の割合	20.1%	23.1%	19.1%	20.4%	14.9%	22.4%	18.2%	23.8%	20.0%	20.2%	20.8%	17.8%	NA
最初のNT製品の優れた特徴として 価格・付帯サービス等で既存製品より優れた製品 を挙げた企業の割合	7.5%	7.7%	2.7%	9.1%	4.5%	8.9%	3.9%	19.0%	4.5%	11.4%	8.8%	1.1%	NA
第2のNT製品の実用化の時期	1993年	1996年	1990年	1994年	1995年	1992年	1998年	1979年	1994年	1990年	1990年	2003年	NA
第2のNT製品の優れた特徴として 世の中に類似の製品がない画期的な新製品 を挙げた企業の割合	32.0%	26.3%	34.4%	30.4%	38.2%	29.4%	39.0%	46.7%	29.9%	35.1%	27.4%	48.9%	NA
第2のNT製品の優れた特徴として 同種の機能を持った製品より格段に機能を高めた製品 を挙げた企業の割合	40.4%	42.1%	38.9%	41.3%	39.7%	40.6%	40.7%	13.3%	40.3%	40.4%	42.5%	33.3%	NA
第2のNT製品の優れた特徴として 機能の質、用途、デザイン、操作性等で既存製品と差別化された新製品 を挙げた企業の割合	21.9%	26.3%	22.2%	21.7%	17.6%	23.8%	18.6%	20.0%	25.4%	17.0%	23.5%	17.8%	NA
第2のNT製品の優れた特徴として 価格・付帯サービス等で既存製品より優れた製品 を挙げた企業の割合	5.7%	5.3%	4.4%	6.5%	4.4%	6.3%	1.7%	20.0%	4.5%	7.4%	6.7%	0.0%	NA
最初のNT製品は、 ユーザーのニーズに応える という発想から開発と答えた企業の割合	69.0%	72.5%	72.7%	67.8%	70.4%	68.4%	68.8%	75.0%	66.4%	72.3%	69.4%	67.8%	NA
最初のNT製品は、 自社が保有する技術シーズを生かす という発想から開発と答えた企業の割合	31.0%	27.5%	27.3%	32.2%	29.6%	31.6%	31.2%	25.0%	33.6%	27.7%	30.6%	32.2%	NA
第2のNT製品の事業化のきっかけとして ユーザーからの相談 を挙げた企業の割合	40.4%	52.6%	46.7%	36.2%	36.6%	42.0%	37.0%	60.0%	38.8%	42.6%	42.8%	31.1%	NA
第2のNT製品の事業化のきっかけとして 既に保有している技術を生かした と答えた企業の割合	42.5%	42.1%	40.0%	44.2%	43.7%	42.0%	46.2%	26.7%	44.8%	39.4%	40.6%	48.9%	NA

主な企業属性別の集計結果の総括表

(別表1)

	NT型企業 ¹⁾	ランダムサン プル企業 ²⁾	GNT企業 ³⁾	GNT企業を除 くNT型企業	補助金採択、法上の 認定、300社選定の 三点 揃い踏み 企業	揃い踏み 企業を除くNT 型企業	従業員50人以 下NT型企業	従業員300人 超 NT型企業	東日本NT型企 業	西日本NT型企 業	創業年が1985 年以前のNT型 企業	創業年が1986 年以降のNT型 企業	加工サービス 業のNT型企業
ユーザーの相談の持ち込みが製品・技術の開発に繋がった経験があるとした企業の割合	82.6%	54.9%	94.6%	80.0%	87.3%	80.4%	80.3%	87.9%	85.2%	78.6%	83.8%	78.9%	84.6%
既存のユーザーからの相談がしばしばあるとした企業の割合	56.0%	44.6%	66.3%	53.3%	51.7%	58.1%	51.6%	72.4%	56.3%	55.5%	56.9%	53.4%	56.2%
大学等の研究者から紹介を受けたユーザー等からの相談がしばしばあるとした企業の割合	13.4%	2.5%	17.0%	12.6%	21.3%	9.5%	12.5%	20.7%	14.1%	12.4%	13.3%	14.5%	21.7%
優れた評判を口コミで聞きつけての問合せがしばしばあるとした企業の割合	36.0%	21.2%	43.4%	34.3%	37.3%	35.4%	37.0%	34.5%	35.5%	37.0%	36.6%	34.1%	39.7%
各種メディア記事、表彰等を通じた問合せがしばしばあるとした企業の割合	22.5%	3.7%	25.8%	21.8%	31.9%	17.8%	24.5%	20.7%	23.3%	21.3%	22.7%	21.7%	30.9%
最初のNT製品の市場展開のパターンが国内→国内とする割合	58.3%	77.4%	38.7%	64.8%	58.5%	58.2%	63.2%	40.0%	57.1%	59.8%	55.7%	67.8%	NA
最初のNT製品の市場展開のパターンが海外→海外とする割合	2.3%	0.0%	7.2%	0.6%	3.7%	1.6%	1.3%	5.0%	2.0%	2.6%	2.6%	0.0%	NA
第2のNT製品の市場展開のパターンが国内→国内とする割合	61.0%	78.9%	48.4%	69.3%	59.7%	61.6%	67.2%	26.7%	63.7%	57.3%	58.2%	68.9%	NA
第2のNT製品の市場展開のパターンが海外→海外とする割合	0.4%	0.0%	0.0%	0.7%	1.4%	0.0%	0.8%	0.0%	0.7%	0.0%	0.5%	0.0%	NA
最初のNT製品の売り上げが軌道に乗ったきっかけに国内大手企業への納入実績を挙げた企業の割合	58.0%	64.8%	60.9%	57.1%	50.0%	61.5%	57.1%	76.2%	57.1%	59.2%	58.0%	58.0%	NA
最初のNT製品の売り上げが軌道に乗ったきっかけに海外市場の販売実績を挙げた企業の割合	13.1%	3.7%	22.7%	9.8%	11.4%	13.8%	10.2%	9.5%	13.9%	12.0%	14.3%	9.1%	NA
5年以上継続取引のある大手ユーザー企業数が21社以上あるとした企業の割合	34.8%	16.0%	42.9%	33.1%	34.1%	35.0%	20.1%	66.7%	35.1%	34.2%	38.3%	17.5%	34.1%
5年以上継続的に協力関係にある大学等の研究室・部門の数が3つ以上あるとした企業の割合	24.2%	4.1%	32.4%	22.5%	36.8%	18.4%	18.4%	45.5%	22.9%	26.0%	24.1%	25.4%	28.9%
5年以上継続取引のある加工業者の数が11社以上あるとした企業の割合	47.2%	28.4%	58.0%	44.9%	47.8%	47.0%	32.9%	75.8%	47.6%	46.8%	51.5%	28.1%	45.1%
ファブレス企業だとするものの割合	20.7%	16.5%	20.5%	20.8%	20.7%	20.7%	31.9%	0.0%	21.3%	19.8%	16.3%	43.0%	4.4%
国内製造拠点数が1か所とした企業の割合	54.6%	66.7%	40.5%	57.7%	51.0%	56.3%	68.3%	9.1%	56.0%	52.7%	52.7%	63.1%	50.5%
足りない技術の最も重要な入手先として、大手ユーザー企業を挙げた割合	11.3%	20.6%	13.1%	10.9%	9.0%	12.4%	9.0%	10.5%	11.2%	11.5%	11.2%	10.6%	12.5%
足りない技術の最も重要な入手先として、大手サプライヤー企業を挙げた割合	25.5%	30.2%	19.7%	26.6%	20.0%	28.0%	22.4%	42.1%	25.1%	26.0%	27.3%	17.0%	27.1%
足りない技術の最も重要な入手先として、中小の加工事業者を挙げた割合	36.2%	39.7%	41.0%	35.2%	29.0%	39.4%	42.3%	26.3%	38.0%	33.6%	36.0%	36.2%	35.4%
足りない技術の最も重要な入手先として、大学等研究機関を挙げた割合	17.3%	6.3%	9.8%	19.1%	31.0%	11.0%	14.1%	15.8%	15.5%	19.8%	16.9%	19.1%	18.8%
大手企業からの支援内容として試作に必要な金型代等の製品開発に必要な資金の支援を挙げた企業の割合	48.5%	35.5%	41.5%	50.3%	48.4%	48.6%	47.1%	44.4%	49.6%	46.9%	47.1%	53.8%	53.7%
大手企業からの支援内容として要素技術開発に必要な資金の支援を挙げた企業の割合	21.6%	19.4%	22.0%	21.5%	20.3%	22.1%	22.9%	22.2%	19.5%	24.7%	20.1%	34.6%	12.2%

主な企業属性別の集計結果の総括表

(別表1)

	NT型企业 ¹⁾	ランダムサン プル企業 ²⁾	GNT企業 ³⁾	GNT企業を除 くNT型企业	補助金採択、法上の 認定、300社選定の 三点 揃い踏み 企業	揃い踏み 企業を除くNT 型企业	従業員50人以 下NT型企业	従業員300人 超 NT型企业	東日本NT型企 業	西日本NT型企 業	創業年が1985 年以前のNT型 企業	創業年が1986 年以降のNT型 企業	加工サービス 業のNT型企业
大手企業からの支援内容として技術開発や研究に携わる人材の派遣を挙げた企業の割合	22.5%	40.3%	22.0%	22.7%	23.4%	22.1%	20.0%	22.2%	25.2%	18.5%	21.8%	26.9%	24.4%
大手企業からの支援内容として研究機関、他の企業の紹介を挙げた企業の割合	38.2%	17.7%	41.5%	37.4%	45.3%	35.0%	37.1%	61.1%	36.6%	40.7%	38.5%	34.6%	29.3%
最重要の技術入手元企業との時間距離が1時間未満とする割合	32.7%	60.6%	29.2%	33.3%	31.4%	33.3%	45.6%	18.2%	34.1%	30.6%	31.7%	37.9%	25.0%
最重要の技術入手元企業との時間距離が1時間以上2時間未満とする割合	24.2%	15.2%	33.3%	22.5%	17.6%	27.5%	22.1%	27.3%	25.3%	22.6%	22.0%	31.0%	12.5%
最重要の技術入手元企業との時間距離が2時間以上とする割合	43.1%	24.2%	37.5%	44.2%	51.0%	39.2%	32.4%	54.5%	40.7%	46.8%	46.3%	31.0%	62.5%
最重要の技術入手元大学等との時間距離が1時間未満とする割合	41.9%	54.5%	40.9%	42.1%	44.1%	40.3%	46.4%	20.0%	44.6%	38.7%	43.4%	40.7%	52.0%
最重要の技術入手元大学等との時間距離が1時間以上2時間未満とする割合	28.7%	18.2%	31.8%	28.1%	23.7%	32.5%	30.4%	10.0%	28.4%	29.0%	29.2%	22.2%	12.0%
最重要の技術入手元大学等との時間距離が2時間以上とする割合	29.4%	27.3%	27.3%	29.8%	32.2%	27.3%	23.2%	70.0%	27.0%	32.3%	27.4%	37.0%	36.0%
近い将来にユーザーニーズが把握しにくくなると懸念する企業の割合	60.9%	65.7%	57.0%	61.8%	62.9%	59.9%	60.6%	57.6%	61.7%	59.6%	61.7%	57.0%	75.6%
近い将来に外注先の代替先確保が必要になるとする企業の割合	57.5%	56.1%	58.2%	57.3%	57.8%	57.3%	55.2%	56.2%	58.1%	56.5%	58.1%	56.1%	61.8%
近い将来に大手サプライヤーの撤退により設計変更等コスト増が懸念されるとする企業の割合	61.7%	59.6%	63.9%	61.4%	58.9%	63.0%	60.6%	60.6%	62.1%	61.0%	62.1%	60.5%	55.6%
原則特許を取得せず技術は企業秘密としているという企業の割合	19.0%	35.4%	12.7%	20.3%	16.5%	20.1%	20.8%	11.8%	20.7%	16.5%	20.8%	11.5%	41.7%
重要な技術は企業秘密とし、不都合が生じる範囲内で特許取得という企業の割合	37.0%	29.2%	37.3%	36.9%	41.0%	35.2%	34.4%	38.2%	33.6%	41.9%	35.0%	46.0%	39.3%
コア技術で特許を取得し、特許侵害で対抗するという企業の割合	33.1%	13.9%	37.3%	32.2%	31.5%	33.8%	30.2%	47.1%	32.3%	34.2%	34.8%	24.8%	9.5%
企業秘密とせず特許を公開しても模倣されるおそれはないとする企業の割合	10.9%	21.5%	12.7%	10.6%	11.0%	10.9%	14.6%	2.9%	13.4%	7.3%	9.4%	17.7%	9.5%
企業秘密秘匿の手段として、製造プロセスを非公開すると答えた企業の割合	48.6%	48.9%	58.2%	46.6%	58.8%	43.6%	49.4%	62.5%	48.5%	48.7%	48.0%	48.4%	48.5%
重要な設備、機械、治具を自社内で改造・製造すると答えた企業の割合	41.7%	31.8%	47.3%	40.5%	43.9%	40.7%	40.5%	31.3%	43.0%	40.0%	44.1%	32.8%	39.7%
退職後も含め従業員と秘密保持契約を締結すると答えた企業の割合	34.3%	20.5%	41.8%	32.7%	41.2%	30.9%	31.5%	25.0%	32.5%	36.7%	33.1%	42.2%	32.4%
コアとなる技術開発・製品開発は国内の事業所で行うと答えた企業の割合	49.1%	30.7%	69.1%	45.6%	50.9%	48.3%	47.0%	43.8%	46.0%	53.3%	50.5%	43.8%	29.4%
機械加工、工法等の技術を蓄積しノウハウ化していると答えた企業の割合	40.0%	31.8%	30.9%	41.5%	50.0%	35.2%	30.4%	56.3%	37.5%	43.3%	43.4%	25.0%	54.4%
企業秘密秘匿の手段として、顧客と秘密保持契約を締結すると答えた企業の割合	53.4%	31.8%	54.5%	53.1%	65.8%	47.5%	47.0%	50.0%	50.0%	58.0%	52.7%	57.8%	51.5%

主な企業属性別の集計結果の総括表

(別表1)

	NT型企業 ¹⁾	ランダムサンプル企業 ²⁾	GNT企業 ³⁾	GNT企業を除くNT型企業	補助金採択、法上の認定、300社選定の三点揃い踏み企業	揃い踏み企業を除くNT型企業	従業員50人以下NT型企業	従業員300人超NT型企業	東日本NT型企業	西日本NT型企業	創業年が1985年以前のNT型企業	創業年が1986年以降のNT型企業	加工サービス業のNT型企業
そもそも模倣されるおそれが低い理由として 一部高度な手作業が必要な工程があり社内に熟練者を確保 と答えた企業の割合	34.8%	49.0%	37.5%	34.3%	34.9%	34.7%	34.9%	35.7%	37.9%	29.8%	34.9%	34.9%	52.0%
そもそも模倣されるおそれが低い理由として 特殊な加工技術を自社内に確保 と答えた企業の割合	43.5%	21.0%	50.0%	42.3%	53.8%	38.4%	44.8%	42.9%	42.9%	44.4%	43.9%	44.4%	56.0%
そもそも模倣されるおそれが低い理由として 他社が保有できない機械・設備等を保有 と答えた企業の割合	22.7%	10.0%	31.3%	21.2%	28.3%	19.9%	20.9%	21.4%	20.7%	25.8%	23.9%	19.0%	34.0%
そもそも模倣されるおそれが低い理由として 高度な品質を保持することによりブランドしての信頼を確立 と答えた企業の割合	40.7%	24.0%	45.8%	39.8%	39.6%	41.2%	41.3%	64.3%	37.4%	46.0%	43.1%	28.6%	32.0%
そもそも模倣されるおそれが低い理由として 他社が真似のできない、ユーザーに応じた多品種少量生産を実現 と答えた企業の割合	49.1%	51.0%	54.2%	48.2%	50.9%	48.1%	47.7%	28.6%	51.5%	45.2%	53.7%	31.7%	54.0%
補助金等の採択実績 があると答えた企業の割合	70.0%	13.9%	68.5%	70.2%	100.0%	56.2%	69.9%	73.5%	67.4%	73.7%	68.7%	75.4%	73.3%
4回以上補助金等の採択実績 があると答えた企業の割合	24.4%	1.7%	27.9%	23.8%	40.5%	17.1%	22.6%	29.4%	23.4%	25.9%	22.4%	32.5%	25.6%
採択実績がある企業のうちで 4回以上補助金等の採択実績 があると答えた企業の割合	34.9%	12.5%	40.8%	33.9%	40.5%	30.4%	32.3%	40.0%	34.7%	35.2%	32.6%	43.0%	34.8%
補助金の目的として 新製品の試作品の作成 を挙げた割合	77.3%	62.5%	84.2%	76.1%	80.0%	75.1%	81.6%	56.0%	77.1%	77.6%	75.6%	83.7%	56.1%
補助金の目的として 将来の新製品に必要な要素技術開発 を挙げた割合	63.3%	54.2%	57.9%	64.3%	68.8%	58.9%	60.1%	72.0%	67.6%	57.7%	64.4%	61.6%	69.7%
補助金の目的として 生産に必要な加工機械・装置・ソフトウェアの開発 を挙げた割合	23.4%	20.8%	19.7%	24.1%	33.2%	15.4%	18.4%	24.0%	21.8%	25.5%	23.6%	22.1%	37.9%
補助金の目的として 生産に必要な部品・材料の開発 を挙げた割合	10.9%	4.2%	11.8%	10.8%	12.7%	9.5%	9.0%	20.0%	9.5%	12.8%	9.9%	15.1%	16.7%
補助金に採択が、「 技術力のある企業 」という評価が 大手ユーザー企業に広く定着 する上で、 大いに役立った と答えた企業の割合	30.2%	21.7%	37.3%	28.9%	38.9%	23.2%	33.2%	20.0%	28.4%	32.7%	27.5%	41.9%	25.8%
補助金に採択により、 顧客からの問合せや相談が大幅に増加 したと答えた企業の割合	14.0%	0.0%	21.3%	12.5%	21.4%	8.0%	18.3%	8.0%	13.3%	14.9%	11.1%	24.7%	9.4%
補助金に採択が、 大学や公的研究機関との連携機会の増加、協力関係の深化 に大いに役立ったと答えた企業の割合	29.2%	13.6%	40.0%	27.2%	38.3%	21.9%	30.9%	28.0%	28.6%	30.1%	26.8%	39.5%	33.3%
法に基づく認定 を受けたことがあると答えた企業の割合	55.6%	18.5%	51.9%	56.5%	100.0%	33.7%	62.5%	45.8% 大企業除く	54.6%	57.1%	53.3%	67.0%	61.5%
「 元気なモノ作り中小企業300社 」に選定された企業の割合	58.3%	0.7%	56.3%	58.8%	100.0%	41.2%	53.3%	76.9% 大企業除く	56.7%	60.5%	58.9%	56.2%	78.3%
最も充実してほしい技術開発面での支援として、 試作費用 の補助を挙げた企業の割合	34.9%	40.3%	42.9%	33.1%	34.6%	35.0%	40.9%	5.6%	33.8%	36.3%	32.0%	46.9%	15.1%
最も充実してほしい技術開発面での支援として、 要素技術開発 の補助を挙げた企業の割合	32.2%	16.1%	32.9%	32.1%	35.3%	30.4%	29.3%	61.1%	36.2%	26.9%	32.0%	32.8%	41.5%

主な企業属性別の集計結果の総括表

(別表1)

	NT型企業 ¹⁾	ランダムサン プル企業 ²⁾	GNT企業 ³⁾	GNT企業を除 くNT型企業	補助金採択、法上の 認定、300社選定の 三点 揃い踏み 企業	揃い踏み 企業を除くNT 型企業	従業員50人以 下NT型企業	従業員300人 超 NT型企業	東日本NT型企 業	西日本NT型企 業	創業年が1985 年以前のNT型 企業	創業年が1986 年以降のNT型 企業	加工サービス 業のNT型企業
最も充実してほしい技術開発面での支援として、生産に必要な加工機 械、装置、ソフトウェア、部品、材料の開発に対する補助を挙げた企業 の割合	15.8%	25.8%	5.7%	17.9%	15.4%	16.0%	12.7%	11.1%	15.5%	16.3%	17.2%	10.9%	30.2%
最も充実してほしい技術開発面での支援として、大学、公的研究機関 との連携に関するあっせんを挙げた企業の割合	1.6%	0.0%	1.4%	1.7%	0.0%	2.5%	0.6%	5.6%	1.4%	1.9%	2.0%	0.0%	0.0%
最も充実してほしい技術開発面での支援として特許等の取得・活用へ の補助を挙げた企業の割合	2.9%	3.2%	2.9%	3.0%	3.7%	2.5%	4.4%	0.0%	2.3%	3.8%	2.6%	4.7%	1.9%
最も充実してほしい技術開発面での支援として、公設試の機器等の 整備を挙げた企業の割合	4.6%	3.2%	5.7%	4.3%	2.9%	5.5%	3.3%	11.1%	3.8%	5.6%	5.3%	1.6%	1.9%
最も充実してほしい技術開発面での支援として、施策情報の提供、申 請書作成支援を挙げた企業の割合	2.9%	4.8%	1.4%	3.3%	2.2%	3.4%	3.3%	5.6%	2.3%	3.8%	3.6%	0.0%	1.9%
最初に自社製品を輸出した時期	1988年	1991年	1982年	1990年	1991年	1987年	1993年	1984年	1990年	1985年	1986年	2000年	NA
最初の輸出品が最初のNT製品であると答えた企業の割合	47.7%	48.4%	60.8%	43.2%	41.1%	50.5%	51.7%	38.7%	49.0%	45.7%	49.1%	40.7%	NA
生産拠点が米国にあるとした企業の割合	14.9%	9.1%	13.5%	15.3%	11.5%	16.5%	7.5%	50.0%	14.3%	15.7%	15.9%	10.5%	28.6%
生産拠点が中国にあるとした企業の割合	65.2%	68.2%	67.6%	64.5%	65.4%	65.1%	57.5%	72.7%	63.7%	67.1%	67.4%	47.4%	42.9%
生産拠点がタイにあるとした企業の割合	18.0%	18.2%	18.9%	17.7%	21.2%	16.5%	7.5%	18.2%	19.8%	15.7%	18.1%	21.1%	28.6%
生産拠点がベトナムにあるとした企業の割合	6.2%	4.5%	2.7%	7.3%	7.7%	5.5%	5.0%	9.1%	5.5%	7.1%	6.5%	0.0%	0.0%
充実してほしい海外展開支援策として、現地の規制等についてのアド バイスを挙げた割合	45.0%	60.0%	36.0%	47.8%	44.4%	45.3%	37.3%	53.6%	45.7%	44.0%	45.8%	40.4%	65.6%
充実してほしい海外展開支援策として、海外見本市出展の直接経費 の補助を挙げた割合	45.8%	34.3%	58.4%	42.0%	47.6%	44.9%	57.8%	25.0%	47.5%	43.4%	43.6%	59.6%	53.1%
充実してほしい海外展開支援策として、現地代理店・パートナーの 紹介を挙げた割合	30.6%	22.9%	37.1%	28.7%	33.3%	29.3%	32.5%	14.3%	29.6%	32.1%	31.5%	24.6%	37.5%
充実してほしい海外展開支援策として、海外展開に有用な人材の斡旋 を挙げた割合	28.5%	17.1%	30.3%	28.0%	30.2%	27.7%	18.7%	32.1%	28.3%	28.9%	29.6%	24.6%	37.5%
充実してほしい海外展開支援策として、取引上のトラブル時のサ ポートを挙げた割合	34.3%	42.9%	25.8%	36.9%	34.1%	34.4%	30.7%	57.1%	32.3%	37.1%	37.4%	17.5%	59.4%
充実してほしい海外展開支援策として、海外特許調査、申請手続き、 申請費用への支援を挙げた割合	30.9%	8.6%	39.3%	28.3%	34.9%	28.9%	30.7%	42.9%	30.0%	32.1%	29.9%	38.6%	34.4%
海外取引があって留学生を雇用している、過去に雇用したことがある 企業の割合	48.0%	40.4%	53.8%	46.3%	48.6%	47.8%	35.9%	62.5%	46.8%	49.7%	49.6%	35.8%	52.6%

注1)「NT型企業」とは、「ニッチトップ型企業」の略称で、今回競争力のある企業として調査対象に選定したものの全体を指す。300社企業(2006から09年度にかけて中小企業庁が毎年選定した「元気なモノ作り中小企業300社」に選ばれた1200社企業を指す。今回調査では、そのうちの約1100社を調査対象としている。)に加え、都道府県等の編纂する企業名鑑等の各種情報源から選定しニッチトップ製品を保有している可能性が高いとホームページの内容から判断される企業約900社を合わせた2000社。

注2)ランダムサンプル企業とは、(株)東京商工リサーチの保有する企業データベースから、以下の条件に該当する企業について無作為に抽出した調査対象企業1,000社をいう。
抽出条件は、①製造業の中小企業(資本金3億円以下又は従業員300人以下)の本社事業所、②従業員が4人以上、③従業員一人当たり売上高が500万円以上、④日本標準産業中分類で、ニッチトップ型企業2,000社の大半が属すると見込まれる業種(18 プラスチック製品製造業(別掲を除く)、22 鉄鋼業、23 非鉄金属製造業、24 金属製品製造業、25 はん用機械器具製造業、26 生産用機械器具製造業、27 業務用機械器具製造業、28 電子部品・デバイス・電子回路製造業、29 電気機械器具製造業、30 情報通信機械器具製造業、31 輸送用機械器具製造業)について、平成22年工業統計表の事業所数ウェイトに応じて、⑤ニッチトップ型企業2,000社と重複しないもの。

注3)「GNT企業」とはグローバル・ニッチトップ企業であり、その定義はニッチトップ製品を複数保有し、そのうちの少なくとも一つは海外市場でもシェアを確保している企業を指す。

企業属性別の母平均の差の検定結果(総括表)

判定：[**] = 1%有意、[*] = 5%有意

	NT型企業かRS企業か	GNT企業かその他NT型企業か	揃い踏み企業かその他NT型企業か	従業員50人以下か50人超か	従業員300人以下か300人超か	東日本企業か西日本企業か	創業年が1985年以前か以降か	加工サービスNT型企業か否か
創業年	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[]
資本金	[**]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]
従業員数	[**]	[]	[]	[**]	[**]	[*]	[**]	[]
直近1期売上高	[**]	[]	[]	[**]	[**]	[*]	[**]	[]
従業員一人当たり年間売上高	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[*]	[**]
従業員一人当たり年間売上高(異常値除く)	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[*]
直近1期の対売上高経常利益率	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
リーマンショック直前期経常利益率	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
直近1期の対売上高経常利益率(異常値除く)	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
リーマンショック直前期経常利益率(異常値除く)	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
研究開発費対売上高比率	[**]	[]	[]	[*]	[*]	[]	[*]	[*]
最大NT製品の売上高に占める比率	[]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	-
第2のNT製品の売上高に占める比率	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第3のNT製品の売上高に占める比率	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最大NT製品の上市時期	[]	[]	[**]	[**]	[*]	[]	[**]	-
最大NT製品のピーク時の国内市場シェア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最大NT製品の現在の国内市場シェア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最大NT製品のピーク時の海外市場シェア	[**]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	-
最大NT製品の現在の海外市場シェア	[]	[*]	[]	[]	[**]	[]	[]	-
第2のNT製品の上市時期	[]	[*]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	-
第2のNT製品のピーク時の国内市場シェア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第2のNT製品の現在の国内市場シェア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第2のNT製品のピーク時の海外市場シェア	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第2のNT製品の現在の海外市場シェア	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第3のNT製品の上市時期	[]	[*]	[**]	[**]	[]	[]	[**]	-
第3のNT製品のピーク時の国内市場シェア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第3のNT製品の現在の国内市場シェア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第3のNT製品のピーク時の海外市場シェア	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第3のNT製品の現在の海外市場シェア	[*]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初のNT製品の開発・実用化の時期	[]	[*]	[**]	[**]	[**]	[]	[**]	-
第2のNT製品の開発・実用化の時期	[]	[*]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	-
最初の自社製品の輸出の時期	[]	[**]	[]	[**]	[]	[*]	[**]	-
雇用人数	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]

企業属性別の母比率の差の検定結果(総括表)

判定：【**】= 1%有意、【*】= 5%有意

	NT型企業とRS企業	GNT企業とその他NT型企業	揃い踏み企業とその他NT型企業	従業者50人以下か50人超か	従業者300人以下か300人超か	東日本企業か西日本企業か	創業年が1985年以前か以降か	加工サービスNT型企業か否か
海外売上高比率								
なし	【**】	【**】	【】	【**】	【**】	【】	【**】	【**】
10%未満	【**】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
10%以上20%未満	【**】	【*】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
20%以上50%未満	【**】	【**】	【】	【】	【】	【】	【*】	【**】
50%以上	【*】	【**】	【**】	【】	【】	【】	【】	【*】
海外売上高比率(統合)								
50%未満	【*】	【**】	【**】	【】	【】	【】	【】	【*】
50%以上	【*】	【**】	【**】	【】	【】	【】	【】	【*】
海外売上高比率(統合)								
10%未満	【**】	【**】	【*】	【**】	【*】	【】	【**】	【**】
10%以上	【**】	【**】	【*】	【**】	【*】	【】	【**】	【**】
製品製造・加工サービスの別、素材、部品、製品の別								
素材製造	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【*】
部品の製造	【**】	【】	【】	【**】	【】	【*】	【】	【**】
部品等の加工(受託加工)	【*】	【**】	【*】	【*】	【】	【**】	【*】	【**】
その他製品製造	【**】	【**】	【**】	【**】	【】	【】	【**】	【**】
製品製造・加工サービスの別、素材、部品、製品の別(統合)								
製品製造	【*】	【**】	【*】	【*】	【】	【**】	【*】	【**】
加工サービス	【*】	【**】	【*】	【*】	【】	【**】	【*】	【**】
BtoBかBtoCか								
主に企業ユーザー	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
主に一般消費者	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
両方ほぼ半々	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
製品の分野・種類								
生産用設備・機器	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【*】	-
工作機械	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
計測・測定機器	【*】	【】	【】	【**】	【*】	【**】	【**】	-
輸送用・移動用機械	【*】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
その他事務用・業務用製品	【*】	【*】	【】	【】	【】	【】	【】	-
家庭用・個人用製品	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
その他	【】	【】	【】	【**】	【*】	【】	【】	-
受注取引先の数								
なし	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
1社から2社	【**】	【】	【】	【】	【】	【】	【**】	【】
3社から5社	【**】	【】	【】	【**】	【】	【】	【**】	【】
6社から10社	【**】	【】	【】	【**】	【】	【】	【*】	【】
11社から20社	【**】	【】	【】	【*】	【】	【】	【】	【】
21社から50社	【*】	【】	【】	【】	【*】	【**】	【】	【】
51社から100社	【】	【】	【】	【】	【*】	【】	【】	【】
101社以上	【**】	【】	【】	【**】	【**】	【**】	【**】	【】
受注取引先の数(統合)								
20社以下	【**】	【】	【】	【**】	【】	【】	【**】	【】
20社超	【**】	【】	【】	【**】	【】	【】	【**】	【】
最大納入先に対する売上高比率								
5%未満	【**】	【】	【】	【】	【】	【】	【*】	【】
5%以上10%未満	【*】	【】	【】	【】	【*】	【*】	【】	【*】
10%以上20%未満	【**】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
20%以上50%未満	【*】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
50%以上	【**】	【】	【】	【】	【】	【**】	【】	【**】
最大納入先に対する売上高比率(統合)								
50%未満	【**】	【】	【】	【】	【】	【**】	【】	【**】
50%以上	【**】	【】	【】	【】	【】	【**】	【】	【**】
売上高に占める自社製品の比率								
なし	【**】	【**】	【*】	【**】	【】	【*】	【**】	-
5%未満	【**】	【*】	【*】	【】	【】	【】	【】	-
5%以上10%未満	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
10%以上20%未満	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	-
20%以上50%未満	【**】	【】	【】	【*】	【】	【】	【】	-
50%以上	【**】	【**】	【**】	【】	【】	【】	【**】	-
売上高に占める自社製品の比率(統合)								
10%未満	【**】	【**】	【**】	【**】	【】	【*】	【**】	-
10%以上	【**】	【**】	【**】	【**】	【】	【*】	【**】	-
創業経緯								
製造業に属する大企業からの独立創業	【*】	【】	【】	【】	【】	【】	【**】	【】
製造業に属する中小企業からの独立創業	【**】	【】	【】	【**】	【】	【*】	【】	【】
非製造業に属する大企業からの独立創業	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
非製造業に属する中小企業からの独立創業	【】	【】	【】	【*】	【】	【】	【】	【】
既存企業の子会社または関連会社として創業	【**】	【】	【】	【*】	【】	【**】	【】	【】
大学等の研究機関の研究者が創業	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
特定の勤務経験無く独自に創業	【】	【】	【】	【**】	【*】	【】	【**】	【】
その他	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
創業者の主な経歴								
技術者(設計・開発・生産技術担当)	【】	【**】	【】	【**】	【】	【】	【*】	【**】
技能工	【**】	【】	【】	【*】	【】	【】	【**】	【**】
経営幹部	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【**】	【】
営業・事務担当	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】	【】
職歴無し	【】	【】	【】	【*】	【】	【】	【**】	【】
その他	【】	【】	【】	【**】	【**】	【】	【】	【】

(別表3)

	NT型企業とRS企業	GNT企業とその他NT型企業	揃い踏み企業とその他NT型企業	従業者50人以下か50人超か	従業者300人以下か300人超か	東日本企業か西日本企業か	創業年が1985年以前か以降か	加工サービスNT型企業か否か
現在の経営者の創業者・企業との関係								
創業者	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[]
創業者の親族	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[**]
創業に参画したメンバー	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
従業員	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[**]	[*]
取引先等外部企業からの派遣・転籍	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
外部からのスカウト	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ニッチトップ製品の有無								
保有	[**]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
保有していない	[**]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
シェア確保のための基本的な市場戦略								
大企業がうまみを感じない需要の小さいニッチ市場を最初から目指す	[**]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	-
まだ世の中になかった製品を他社に先がけて開発し上市	[**]	[]	[**]	[*]	[]	[]	[**]	-
他社を大きく上回る製品性能を確保	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	-
他社とほぼ同等の性能で低価格を実現	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
NT製品開発・維持に向けての最重要な取組み								
ユーザーニーズをつかみ、きめ細かく対応する形で新製品を開発	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
コア技術を既存製品と異なる分野に応用して新製品を開発	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	-
他の企業や大学との連携等外部資源を積極的に活用	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	-
生産・加工における技術面の優位性を確保	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	-
アフターサービス、メンテナンスで迅速かつ信頼性の高い対応	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
特許、企業秘密、ブランド確立等他社との競合から自社製品を守る工夫	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初のNT製品の優れた特徴								
世の中に類似の製品がない画期的な新製品	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
同種の機能を持った製品より機能を格段に高めた製品	[*]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	-
機能の質、用途、デザイン、操作性等で既存製品と差別化された新製品	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
価格・付帯サービス等で既存製品より優れた製品	[]	[*]	[]	[**]	[*]	[**]	[*]	-
最初のNT製品の開発はニーズからシーズからか								
ユーザーニーズに応えるという発想から開発した製品	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
自社が保有する技術シーズを生かすという発想から開発した製品	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初のNT製品の国内外市場展開のパターン								
国内→海外	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
国内→国内	[**]	[**]	[]	[*]	[]	[]	[*]	-
海外→国内	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
海外→海外	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初のNT製品の国内外市場展開のパターン(統合)								
最初に売れたのは国内	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初に売れたのは海外	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初のNT製品の事業化の最重要のきっかけ、動機								
自社で設計・開発した製品を持ちたかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
自社ブランドで販売できる製品を持ちたかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
特定の顧客への依存から脱却したかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
他の企業からスピノフする前から構想していた製品の開発に成功した	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[*]	-
付加価値の高い製品を持ちたかった	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
景気変動の影響を受けにくい安定した製品を持ちたかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
コスト引下げの強い要請を受けにくい製品を持ちたかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
後継者に引き継げる製品がほしかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
従来分野の将来性が低いとの判断で異なる分野の製品を開発	[]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	-
成長が期待できる新規需要分野の製品を持ちたかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
保有する技術を応用して新製品を開発したかった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]	-
取引先からの依頼を受け、試作に成功し、その後商品化	[*]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	-
既存製品の小型化、性能向上、低価格化等の技術的課題を克服	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	-
大企業がうまみを感じない需要の小さいニッチ市場を目指した	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
製品開発能力のある人材の入社をきっかけに製品開発	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初のNT製品の国内販売が軌道に乗るきっかけ								
国内大手企業への納入実績	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	-
海外市場での販売実績	[*]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	-
各種メディアの報道を通じ知名度が上昇	[**]	[]	[*]	[**]	[]	[*]	[]	-
公的機関の採用実績	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	-
権威ある内外の機関からの製品に関する認証の取得	[*]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	-
既に他の製品で取引のあった企業への売込みに成功	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]	-
性能、機能等のデモンストレーション、売り込み	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
口コミで製品の評判が広まった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
その他	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	-
最初のNT製品の製品ラインナップ充実の効果								
売上が増加し、経営が安定	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[**]	-
顧客の範囲・種類が拡大	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
ユーザーニーズへのきめ細かい対応によりユーザーとの関係が緊密化	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	-
部品、加工等の外注先にまとまった発注ができ、協力企業として長期的取引関係が確立	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第2のNT製品の優れた特徴								
世の中に類似の製品がない画期的な新製品	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[**]	-
同種の機能を持った製品より機能を格段に高めた製品	[]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	-
機能の質、用途、デザイン、操作性等で既存製品と差別化された新製品	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
価格・付帯サービス等で既存製品より優れた製品	[]	[]	[]	[*]	[**]	[]	[]	-

(別表3)

	NT型企業とRS企業	GNT企業とその他NT型企業	揃い踏み企業とその他NT型企業	従業者50人以下か50人超か	従業者300人以下か300人超か	東日本企業か西日本企業か	創業年が1985年以前か以降か	加工サービスNT型企業か否か
第2のNT製品の事業化のきっかけ								
既存ユーザー、潜在的ユーザーからこんなことができないかと相談が持ち込まれた	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
既に保有している技術を生かして新製品を開発した	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
既存製品の川上、川下の関連製品を開発した	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
第2のNT製品の国内外市場展開のパターン								
国内→海外	[]	[**]	[]	[*]	[**]	[]	[]	-
国内→国内	[]	[**]	[]	[*]	[**]	[]	[]	-
海外→国内	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
海外→海外	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	-
ユーザーの相談持込みによる製品等開発の有無								
相談から製品開発につながった経験がある	[**]	[**]	[*]	[]	[]	[*]	[]	-
ない	[**]	[**]	[*]	[]	[]	[*]	[]	-
既存のユーザー等から相談の持込み								
しばしばある	[*]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
たまにある	[*]	[*]	[]	[*]	[*]	[]	[]	[]
ほとんどない	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
大学等の研究者から紹介を受けたユーザー等からの相談の持込み								
しばしばある	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[*]
たまにある	[*]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]
ほとんどない	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[*]
優れた評判を口コミで聞きつけて問合せ								
しばしばある	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
たまにある	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ほとんどない	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
各種メディアの記事、表彰等を通じ問合せ								
しばしばある	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
たまにある	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ほとんどない	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
5年以上継続取引のある大手ユーザー企業数								
なし	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
1社から3社	[**]	[]	[]	[**]	[]	[]	[**]	[]
4社から10社	[]	[]	[]	[**]	[*]	[]	[]	[]
11社から20社	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
21社以上	[**]	[*]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[]
5年以上継続的に協力関係にある大学等の数								
なし	[**]	[]	[**]	[]	[*]	[**]	[*]	[]
1つから2つの研究室・部門	[**]	[*]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]
3つ以上の研究室・部門	[**]	[*]	[**]	[**]	[**]	[]	[]	[]
5年以上継続的取引のある加工業者の数								
なし	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
1社から3社	[]	[**]	[*]	[**]	[]	[]	[**]	[]
4社から10社	[**]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[*]	[]
11社以上	[**]	[*]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[]
ファブレス企業か否か								
はい	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[**]
いいえ	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[**]
国内製造拠点数								
1か所	[**]	[**]	[]	[**]	[**]	[]	[*]	[]
2か所	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]
3か所	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[]	[]
4か所	[*]	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]
5か所以上	[]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]
国内製造拠点数(統合)								
シングルロケーション	[**]	[**]	[]	[**]	[**]	[]	[*]	[]
マルチロケーション	[**]	[**]	[]	[**]	[**]	[]	[*]	[]
本社における製造機能の有無								
ある	[]	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]
ない	[]	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]
足りない技術の最重要の入手先								
大手ユーザー企業	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
大手サプライヤー企業	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
中小の加工事業者	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
その他の企業	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
大学等公的研究機関	[*]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
大手企業からの支援内容								
試作に必要な金型代等製品開発に必要な資金の負担	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
要素技術開発に必要な資金の負担	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
技術開発・研究人材の派遣	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
研究機関、他の企業の紹介	[**]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
製品開発・技術開発拠点と本社の距離								
本社または隣接する事業所	[]	[]	[]	[*]	[**]	[]	[]	[]
本社から徒歩・自転車で行ける事業所	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
本社から交通機関を使って1時間未満の事業所	[]	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]
本社から交通機関を使って1時間以上の事業所	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
最重要の技術入手元企業との時間距離								
時間距離1時間未満	[**]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]
時間距離1時間以上2時間未満	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
時間距離2時間以上	[*]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[*]

(別表3)

	NT型企業とRS企業	GNT企業とその他NT型企業	揃い踏み企業とその他NT型企業	従業者50人以下か50人超か	従業者300人以下か300人超か	東日本企業か西日本企業か	創業年が1985年以前か以降か	加工サービスNT型企業か否か
最重要の技術入手元大学等との時間距離								
時間距離1時間未満	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
時間距離1時間以上2時間未満	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]
時間距離2時間以上	[]	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]
近い将来における大手ユーザーニーズの把握の困難化の可能性								
可能性が高い	[*]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
可能性は多少ある	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]
可能性はほとんどない	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]
ニーズ把握困難化の事業活動への影響								
かなり深刻	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
やや深刻	[*]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[**]
あまり深刻でない	[**]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[**]
近い将来における既存加工外注先の代替先の確保の必要性								
可能性が高い	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
可能性は多少ある	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
可能性はほとんどない	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
加工外注先の変更に伴う事業活動への影響								
かなり深刻	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
やや深刻	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
あまり深刻でない	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
近い将来における大手サプライヤーの撤退によるコスト増の可能性								
可能性が高い	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
可能性は多少ある	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
可能性はほとんどない	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
設計変更等に伴うコスト増の事業活動への影響								
かなり深刻	[]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]
やや深刻	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
あまり深刻でない	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
模倣防止のための知財管理の基本方針								
原則特許を取得せず技術は企業秘密としている	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[**]
重要な技術は企業秘密とし、不都合が生じる範囲に限って特許を取得	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[*]	[]
コア技術の特許を取得し、模倣には特許権侵害で対抗	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[**]
企業秘密とせずコアとなる特許を公開しても同一の性能の製品を製造されるおそれはない	[**]	[]	[]	[**]	[]	[*]	[*]	[]
企業秘密として模倣を防ぐための具体的方法								
製造プロセスを限られた者以外に公開しない	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
重要な設備・機械・治具を自社内で製造・改造	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
金型にノウハウを体化し、その金型を自社内で製造	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[]
退職後を含め従業員と秘密保持契約を締結	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
コアとなる技術開発・製品開発は国内の事業所で行う	[**]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]
重要な図面、金型等の社外持ち出し禁止	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
製造過程に必要な薬品、材料等の調合を微妙に調節しノウハウ化	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
機械加工、工法等の技術を蓄積しノウハウ化	[]	[]	[**]	[**]	[]	[]	[**]	[**]
設計技術を蓄積しノウハウ化	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]
製造に必要なソフトウェアにノウハウを体化し、加えてコピーをされないよう工夫	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
顧客と秘密保持契約を締結	[**]	[]	[**]	[*]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]
模倣されるおそれが元々低い理由								
一部工程に高度な手作業が必要で熟練した者を社内に確保	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]
特殊な加工技術を自社内に保有	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
他社が保有できない機械・設備・施設等を保有	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]
特別な技術や高度な手作業が必要な人材を保有する協力企業を確保	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
高度な品質保持等を通じブランドを確立	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[]
他社に真似のできない迅速柔軟な多品種少量生産を実現	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]	[]
他社に真似のできない高度なメンテナンス体制の構築等アフターサービスを充実	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]
その他	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[*]	[]
技術開発等の補助金等の採択実績								
応募していない	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[**]	[*]
応募したが採択なし	[]	[]	[**]	[]	[]	[*]	[*]	[*]
1回採択	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[]
2回から3回採択	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
4回以上採択	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[*]	[]
技術開発等の補助金等の採択実績(統合)								
補助金採択実績なし	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
補助金採択実績あり	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
補助金等獲得の目的								
新製品の試作品を作るため	[]	[]	[]	[*]	[**]	[]	[]	[**]
将来の新製品に必要な要素技術の開発	[]	[]	[*]	[]	[]	[*]	[]	[]
生産に必要な加工機械・装置・ソフトウェアの開発	[]	[]	[**]	[*]	[]	[]	[]	[**]
生産に必要な部品、材料の開発	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[]
補助金等採択により大手ユーザー企業の高い評価は定着したか								
大いにあった	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[**]	[]
少しあった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]	[]
ほとんどなかった	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
補助金等の採択により顧客からの問合せは増加したか								
大いに増加した	[]	[*]	[**]	[**]	[]	[]	[**]	[]
少し増加した	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]	[]
ほとんど増加しなかった	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]
補助金等の採択により大学等との連携機会は増加したか								
大いにあった	[]	[*]	[**]	[]	[]	[]	[*]	[]
少しあった	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ほとんどなかった	[**]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]	[]

(別表3)

	NT型企業とRS企業	GNT企業とその他NT型企業	揃い踏み企業とその他NT型企業	従業者50人以下か50人超か	従業者300人以下か300人超か	東日本企業か西日本企業か	創業年が1985年以前か以降か	加工サービスNT型企業か否か
法に基づく認定を受けた実績								
ある	**	[]	**	**	*	[]	**	[]
なし	**	[]	**	**	*	[]	**	[]
認定取得により大手ユーザー企業の高い評価は定着したか								
大いにあった	[]	[]	**	[]	[]	**	[]	[]
少しあった	[]	*	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ほとんどなかった	**	[]	**	[]	[]	*	[]	[]
認定取得により顧客からの問合せは増加したか								
大いに増加した	[]	[]	**	[]	[]	[]	*	[]
少し増加した	*	[]	**	[]	[]	**	[]	[]
ほとんど増加しなかった	**	[]	**	[]	[]	**	[]	[]
認定取得により大学等との連携機会は増加したか								
大いにあった	*	[]	**	[]	[]	[]	**	[]
少しあった	[]	[]	[]	[]	[]	[]	*	[]
ほとんどなかった	**	[]	**	[]	[]	*	[]	[]
「元気なモノ作り中小企業300社」選定の実績								
選定されていない	**	[]	**	[]	[]	[]	[]	**
2006年度選定	**	**	**	**	*	[]	[]	[]
2007年度選定	**	[]	**	**	[]	[]	**	[]
2008年度選定	**	*	*	[]	[]	[]	[]	[]
2009年度選定	**	[]	**	**	[]	[]	**	[]
「元気なモノ作り中小企業300社」選定の実績(統合)								
非300社企業	**	[]	**	*	[]	[]	[]	**
300社企業	**	[]	**	*	[]	[]	[]	**
300社選定により大手ユーザー企業の高い評価は定着したか								
大いにあった	[]	[]	**	[]	[]	[]	[]	[]
少しあった	[]	*	[]	[]	**	[]	[]	[]
ほとんどなかった	[]	[]	**	[]	[]	[]	[]	[]
300社選定により顧客からの問合せは増加したか								
大いに増加した	[]	[]	**	[]	[]	[]	*	[]
少し増加した	[]	[]	*	[]	[]	[]	[]	[]
ほとんど増加しなかった	[]	[]	**	[]	[]	[]	[]	*
300社選定により大学等との連携機会は増加したか								
大いにあった	[]	[]	**	[]	[]	[]	*	*
少しあった	[]	[]	**	[]	[]	[]	[]	[]
ほとんどなかった	[]	[]	**	[]	[]	[]	[]	[]
最も充実してほしい技術開発面の支援策								
試作のための費用への資金補助	[]	[]	[]	*	**	[]	*	**
要素技術開発への資金補助	*	[]	[]	[]	**	[]	[]	[]
生産に必要な加工機械、装置、ソフトウェア、部品、材料の開発に対する資金補助	[]	*	[]	[]	[]	[]	[]	**
大学等研究機関との連携に係る斡旋、紹介	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
特許等の取得・活用に必要な資金補助	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
公設試験研究機関の共同利用設備・機器、検査測定機器の整備への支援	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
研究開発・製品開発の外部専門家の斡旋、紹介	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
施策に関する情報の提供、申請書作成等に関するアドバイス	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
最初の輸出品はNT製品か否か								
いいえ	[]	**	[]	**	[]	[]	[]	-
最初のNT製品	[]	**	[]	[]	[]	[]	[]	-
2番目以降に開発したNT製品	[]	[]	[]	*	[]	[]	**	-
海外のメンテナンス拠点の所在地								
米国	[]	[]	[]	**	*	[]	*	[]
カナダ・メキシコ	[]	[]	[]	[]	*	[]	[]	[]
西ヨーロッパ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他ヨーロッパ・ロシア	[]	[]	[]	[]	*	[]	[]	[]
中国	[]	[]	[]	*	[]	[]	[]	*
韓国	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	*
台湾	[]	*	[]	[]	[]	[]	[]	[]
シンガポール	*	*	[]	[]	[]	[]	[]	[]
タイ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ベトナム	[]	[]	[]	*	[]	**	[]	[]
その他ASEAN諸国	[]	[]	[]	**	[]	[]	[]	[]
その他アジア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	*	[]	[]	[]	[]	[]
海外の販売拠点の所在地								
米国	[]	[]	[]	**	[]	[]	[]	[]
カナダ・メキシコ	[]	[]	[]	[]	*	[]	[]	[]
西ヨーロッパ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他ヨーロッパ・ロシア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
中国	[]	[]	[]	**	[]	[]	*	*
韓国	*	*	[]	[]	[]	[]	[]	*
台湾	[]	**	[]	[]	[]	[]	[]	*
シンガポール	*	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
タイ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
ベトナム	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他ASEAN諸国	*	[]	[]	*	[]	[]	[]	**
その他アジア	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

(別表3)

	NT型企業とRS企業	GNT企業とその他NT型企業	揃い踏み企業とその他NT型企業	従業者50人以下か50人超か	従業者300人以下か300人超か	東日本企業か西日本企業か	創業年が1985年以前か以降か	加工サービスNT型企業か否か
海外の生産拠点の所在地								
米国	[]	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]
カナダ・メキシコ	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]
西ヨーロッパ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他ヨーロッパ・ロシア	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
中国	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
韓国	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[*]	[]
台湾	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]	[]
シンガポール	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
タイ	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]
ベトナム	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他ASEAN諸国	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[**]
その他アジア	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[]	[*]
その他	[]	[]	[*]	[]	[]	[]	[**]	[]
充実してほしい海外展開支援策								
海外見本市に関する情報の提供	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
現地商習慣・契約手続き等についての情報提供・アドバイス	[]	[**]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]
現地の規制や公的手続き等についての情報提供・アドバイス	[]	[*]	[]	[**]	[]	[]	[]	[*]
海外見本市への出展に係る事前手続き等への支援	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]
海外見本市への出展に係る直接経費(出展料、パネル作成、翻訳・通訳費等)の補助	[]	[**]	[]	[**]	[*]	[]	[*]	[]
海外見本市への出展に係る間接経費(渡航費用、物品輸送量、各種手続き費用等)の補助	[]	[*]	[]	[**]	[*]	[]	[]	[]
海外販路を持つ国内の商社等のパートナーの紹介や仲介	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
販売先国の現地代理店・パートナー企業の紹介や仲介	[]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]	[]
海外展開に有用な人材を雇い入れる際の紹介や仲介	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[]	[]
海外との取引で納入条件や契約等でトラブルが発生した際のアドバイスやサポート	[]	[]	[]	[]	[**]	[]	[**]	[**]
海外特許調査、海外特許の申請手続き、申請費用に対する支援	[**]	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
海外での特許係争等司法手続きやそれに伴う費用に対する支援	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
留学生の雇用実績								
雇用している	[]	[]	[]	[**]	[**]	[]	[**]	[]
過去雇用していたが今はいない	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
雇用したことはない	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[*]	[]
留学生の雇用実績(統合)								
雇用したことがある	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[*]	[]
雇用したことがない	[]	[]	[]	[**]	[]	[]	[*]	[]
最重要の雇用の端緒								
公募	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[]
人材紹介会社からの紹介	[]	[]	[]	[]	[]	[*]	[]	[]
日本の留学先関係者からの個人的な紹介	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
大学、公的機関、NPO等の組織を通じた紹介	[*]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他知人からの紹介	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
その他	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

主な企業属性類型に属する企業の相互関係等の基礎データ

A表 3つの企業属性に属する企業の相互関係

	GNT企業	揃い踏み企業	50人以下企業
GNT企業	112	26	47
	100.0%	23.2%	42.0%
揃い踏み企業	26	205	99
	12.7%	100.0%	48.3%
50人以下企業	47	99	322
	14.6%	30.7%	100.0%

注) 下段は表側項目全体に占める表頭項目の比率

C表 3つの企業属性に属する企業の相互関係(加工サービス企業除く)

	GNT企業	揃い踏み企業	50人以下企業
GNT企業	112	26	47
	100.0%	23.2%	42.0%
揃い踏み企業	26	166	85
	15.7%	100.0%	51.2%
50人以下企業	47	85	287
	16.4%	29.6%	100.0%

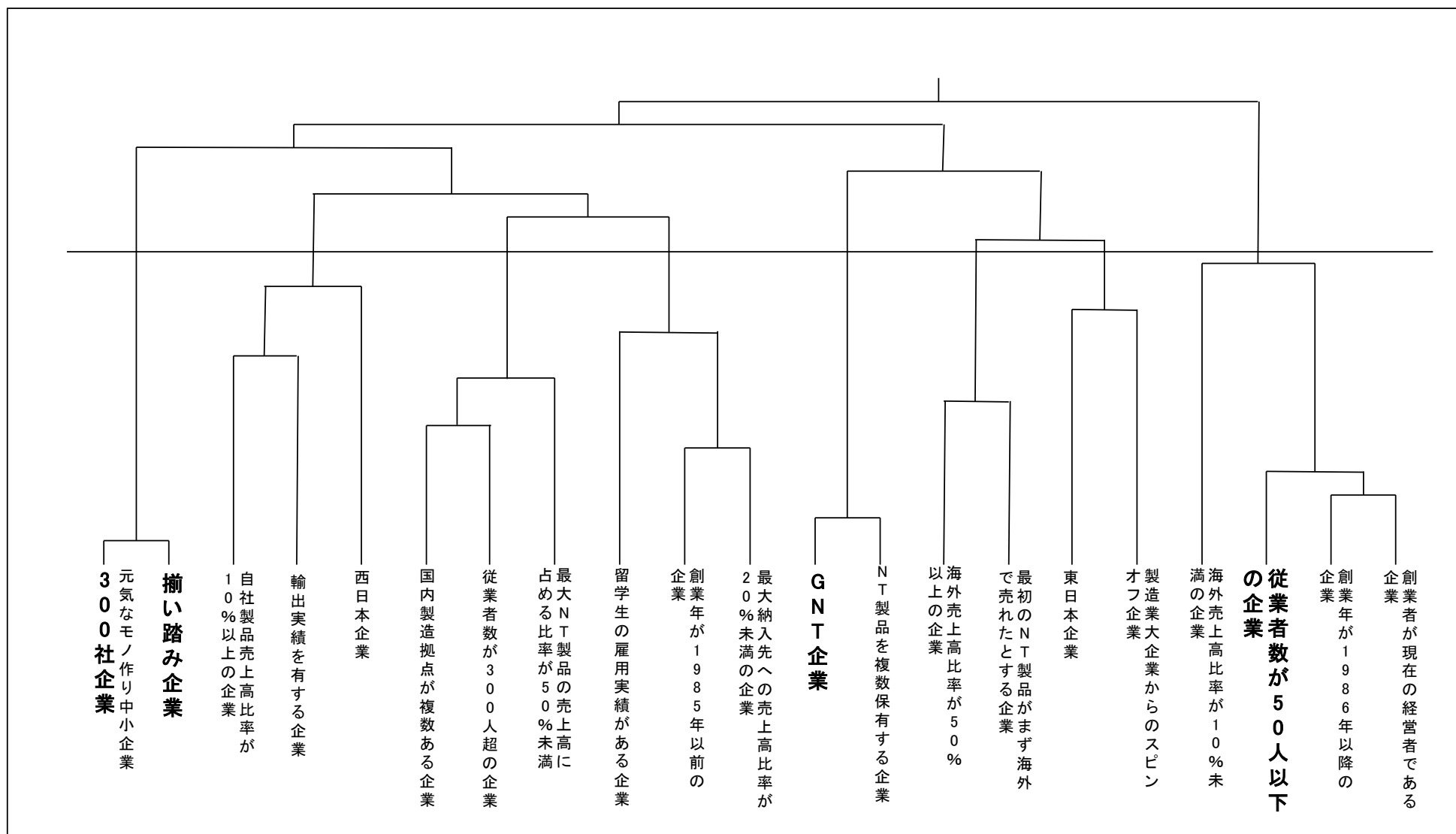
注) 下段は表側項目全体に占める表頭項目の比率

B表 含まれる加工サービス企業の数と割合

	総数	加工サービス企業
揃い踏み企業	205	39
	100.0%	19.0%
50人以下企業	322	35
	100.0%	10.9%

注) 下段は表側項目全体に占める表頭項目の比率

クラスター分析樹形図



注)原データの距離計算は原データのユークリッド距離、合併後の距離計算はワード法による。

企業の基本的な特徴を表す定量的データに基づく因子分析

	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7	因子8
最初のNT製品の開発・実用化の時期	0.836	0.042	-0.153	-0.061	0.047	-0.187	-0.081	0.103
最初の自社製品の輸出の時期	0.716	-0.028	-0.022	-0.117	-0.033	-0.244	-0.071	0.024
創業年	0.613	0.027	-0.116	-0.176	-0.013	-0.138	0.151	0.053
最大NT製品のピーク時の海外市場シェア	0.059	0.848	0.338	0.030	0.076	-0.030	-0.014	-0.018
最大NT製品の現在の海外市場シェア	0.128	0.848	0.352	0.020	0.057	0.137	-0.054	-0.062
最大NT製品の現在の国内市場シェア	-0.122	0.230	0.845	-0.039	-0.079	0.278	0.034	-0.075
最大NT製品のピーク時の国内市場シェア	-0.217	0.323	0.815	-0.041	-0.038	-0.011	0.068	-0.010
従業者数	-0.162	0.014	-0.055	0.930	0.060	0.127	-0.080	-0.013
直近1期売上高	-0.166	0.120	-0.008	0.839	0.181	0.127	-0.010	0.028
5年以上継続的に協力関係にある大学等の数	-0.045	-0.064	-0.122	0.096	0.840	0.139	-0.035	0.004
技術開発等の補助金等の採択実績	0.193	-0.074	0.084	0.086	0.562	-0.025	-0.058	-0.150
大学等の研究者から紹介を受けたユーザー等からの相談の持込み	0.156	-0.145	0.064	-0.054	-0.694	0.038	0.154	-0.021
受注取引先の数	-0.205	0.070	0.146	0.127	0.125	0.735	-0.057	-0.009
5年以上継続取引のある大手ユーザー企業数	-0.153	-0.006	0.070	0.150	0.069	0.550	-0.084	-0.156
各種メディアの記事、表彰等を通じ問合せ	-0.045	-0.045	0.231	0.001	-0.239	-0.024	0.763	-0.031
優れた評判を口コミで聞きつけて問合せ	0.025	0.040	-0.078	-0.056	-0.022	-0.091	0.595	-0.035
リーマンショック直前期経常利益率(除く異常値)	0.146	-0.087	-0.056	0.018	-0.096	-0.009	-0.078	0.905
海外売上高比率	-0.219	0.458	-0.131	0.191	-0.261	0.096	0.142	-0.057
研究開発費対売上高比率	0.111	-0.045	-0.001	0.002	0.076	-0.447	0.018	-0.091

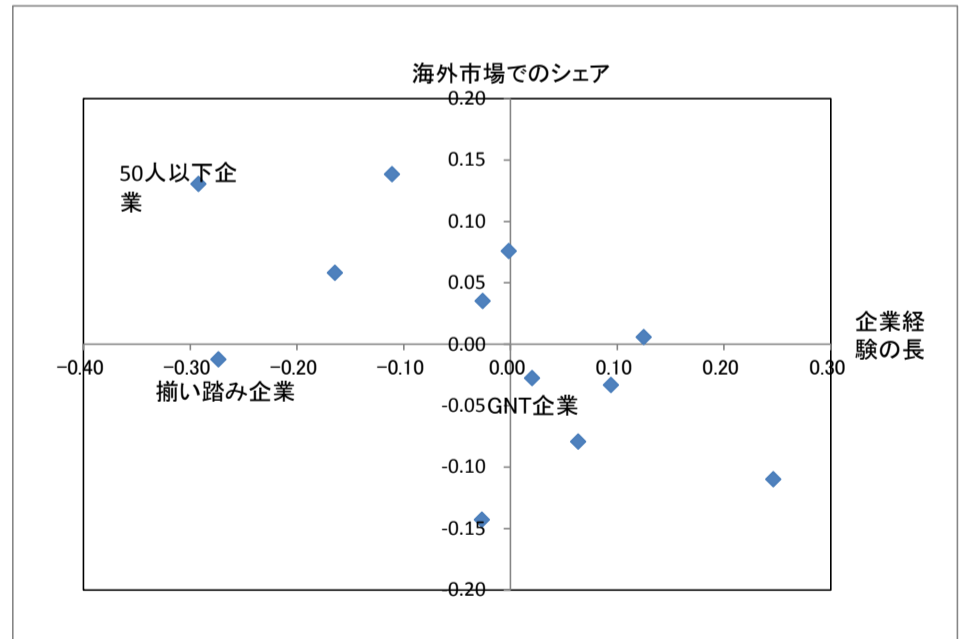
注) 数字は因子負荷量を表しており、絶対値は説明力の高さを示している。その因子で最も多くの数値を示した項目のグループ(網掛け部分)がその因子を代表していると判断し、そのグループに属する質問項目の内容から、因子の意味づけ、解釈を行う。

カテゴリ名	n
揃い踏み企業	37
非揃い踏み企業	81
GNT企業	66
GNT企業以外のNT型企业	52
従業者数50人以下	54
従業者数50人超	64
最大NT製品の売上高に占める比率	66
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	42
最大納入先への売上高比率20%未満	75
最大納入先への売上高比率20%以上	43
NT製品をひとつしか保有しない	43
NT製品を複数保有する	75

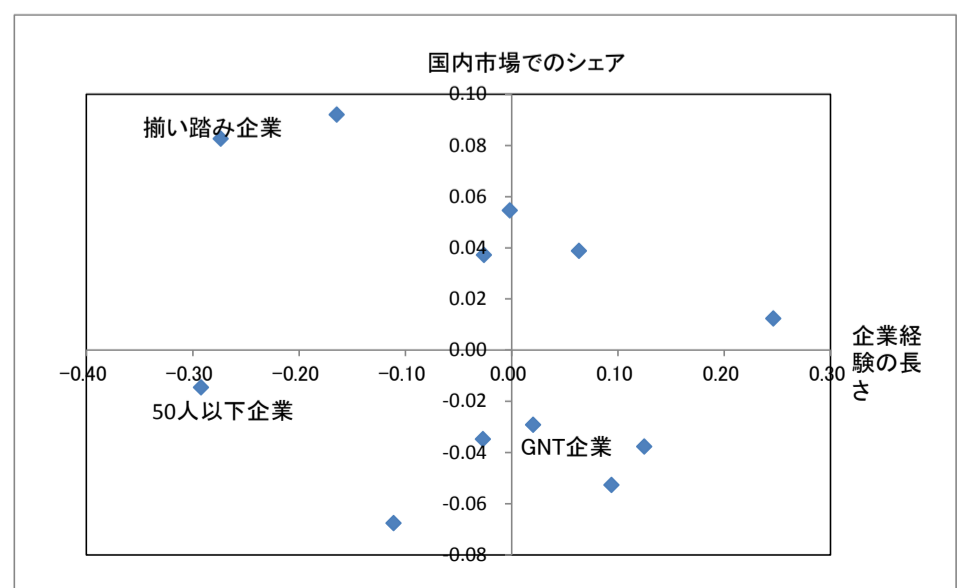
属性別重心

カテゴリ名	(反転)企業としての経験の長さ	海外市場シェアの高さ	国内市場シェアの高さ	企業規模の大きさ	大学や技術開発への親和性の高さ	取引先の広さ	(反転)評判によるアクセスの多さ	利益率
揃い踏み企業	-0.274	-0.012	0.083	0.033	0.477	-0.054	0.171	0.005
非揃い踏み企業	0.125	0.006	-0.038	-0.015	-0.218	0.025	-0.078	-0.002
GNT企業	0.020	-0.028	-0.029	0.007	-0.063	0.007	0.128	0.001
GNT企業以外のNT型企业	-0.026	0.035	0.037	-0.009	0.081	-0.008	-0.162	-0.001
従業者数50人以下	-0.292	0.130	-0.015	-0.421	-0.146	-0.228	0.072	-0.010
従業者数50人超	0.246	-0.110	0.012	0.355	0.123	0.192	-0.061	0.008
最大NT製品の売上高に占める比率	-0.001	0.076	0.055	0.048	0.219	0.046	0.090	-0.052
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.027	-0.143	-0.035	-0.063	-0.367	-0.065	0.016	0.075
最大納入先への売上高比率20%未満	0.064	-0.079	0.039	0.091	0.051	0.265	0.009	0.048
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.111	0.138	-0.068	-0.158	-0.089	-0.462	-0.016	-0.084
NT製品をひとつしか保有しない	-0.164	0.058	0.092	0.050	0.082	0.014	-0.288	-0.051
NT製品を複数保有する	0.094	-0.033	-0.053	-0.029	-0.047	-0.008	0.165	0.029

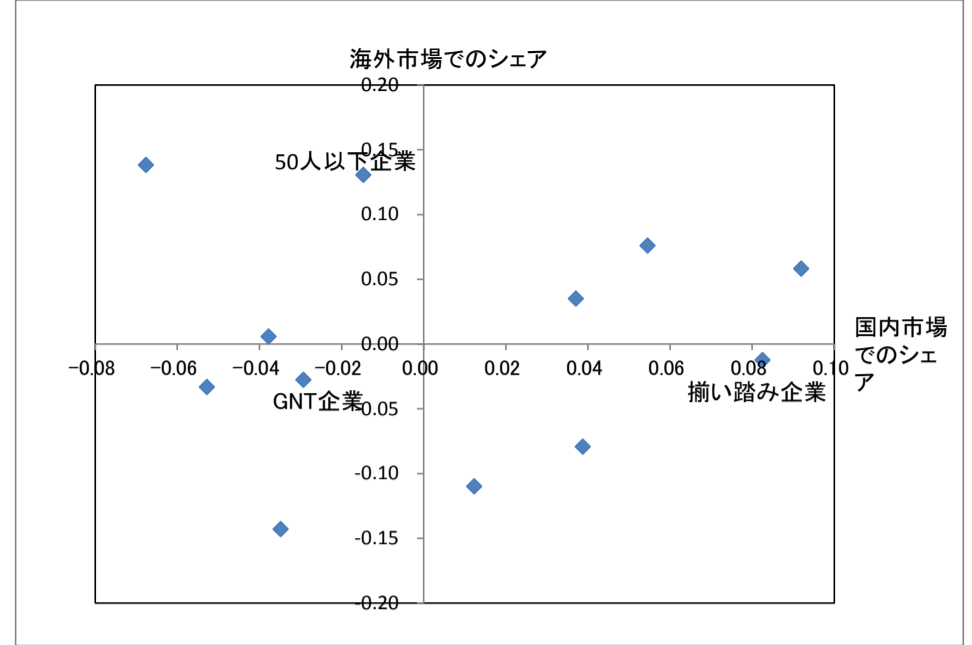
カテゴリ名	(反転)企業としての経験の長さ	海外市場シェアの高さ
揃い踏み企業	-0.274	-0.012
非揃い踏み企業	0.125	0.006
GNT企業	0.020	-0.028
GNT企業以外のNT型企业	-0.026	0.035
従業者数50人以下	-0.292	0.130
従業者数50人超	0.246	-0.110
最大NT製品の売上高に占める比率	-0.001	0.076
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.027	-0.143
最大納入先への売上高比率20%未満	0.064	-0.079
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.111	0.138
NT製品をひとつしか保有しない	-0.164	0.058
NT製品を複数保有する	0.094	-0.033



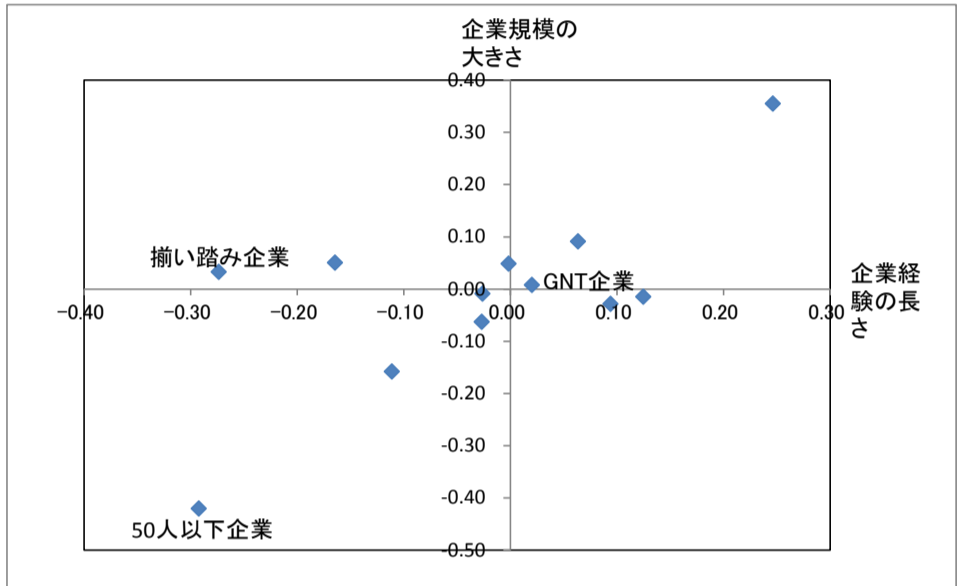
カテゴリ名	(反転)企業としての経験の長さ	国内市場シェアの高さ
揃い踏み企業	-0.274	0.083
非揃い踏み企業	0.125	-0.038
GNT企業	0.020	-0.029
GNT企業以外のNT型企业	-0.026	0.037
従業者数50人以下	-0.292	-0.015
従業者数50人超	0.246	0.012
最大NT製品の売上高に占める比率	-0.001	0.055
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.027	-0.035
最大納入先への売上高比率20%未満	0.064	0.039
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.111	-0.068
NT製品をひとつしか保有しない	-0.164	0.092
NT製品を複数保有する	0.094	-0.053



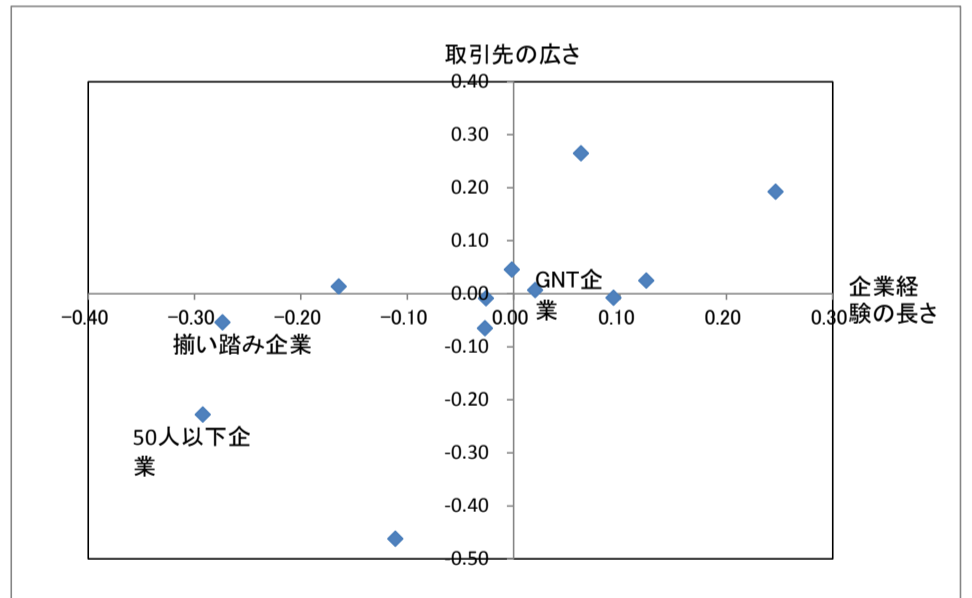
カテゴリ名	国内市場 シェアの 高さ	海外市場 シェアの 高さ
揃い踏み企業	0.083	-0.012
非揃い踏み企業	-0.038	0.006
GNT企業	-0.029	-0.028
GNT企業以外のNT型企业	0.037	0.035
従業員数50人以下	-0.015	0.130
従業員数50人超	0.012	-0.110
最大NT製品の売上高に占める比率	0.055	0.076
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.035	-0.143
最大納入先への売上高比率20%未満	0.039	-0.079
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.068	0.138
NT製品をひとつしか保有しない	0.092	0.058
NT製品を複数保有する	-0.053	-0.033



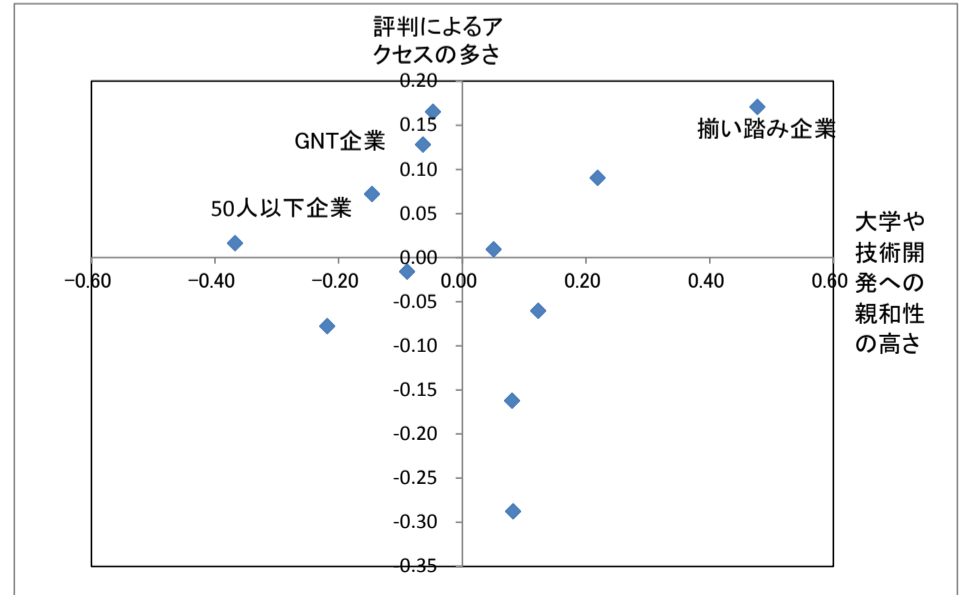
カテゴリ名	(反転)企業としての経験の長さ	企業規模の大きさ
揃い踏み企業	-0.274	0.033
非揃い踏み企業	0.125	-0.015
GNT企業	0.020	0.007
GNT企業以外のNT型企业	-0.026	-0.009
従業員数50人以下	-0.292	-0.421
従業員数50人超	0.246	0.355
最大NT製品の売上高に占める比率	-0.001	0.048
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.027	-0.063
最大納入先への売上高比率20%未満	0.064	0.091
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.111	-0.158
NT製品をひとつしか保有しない	-0.164	0.050
NT製品を複数保有する	0.094	-0.029



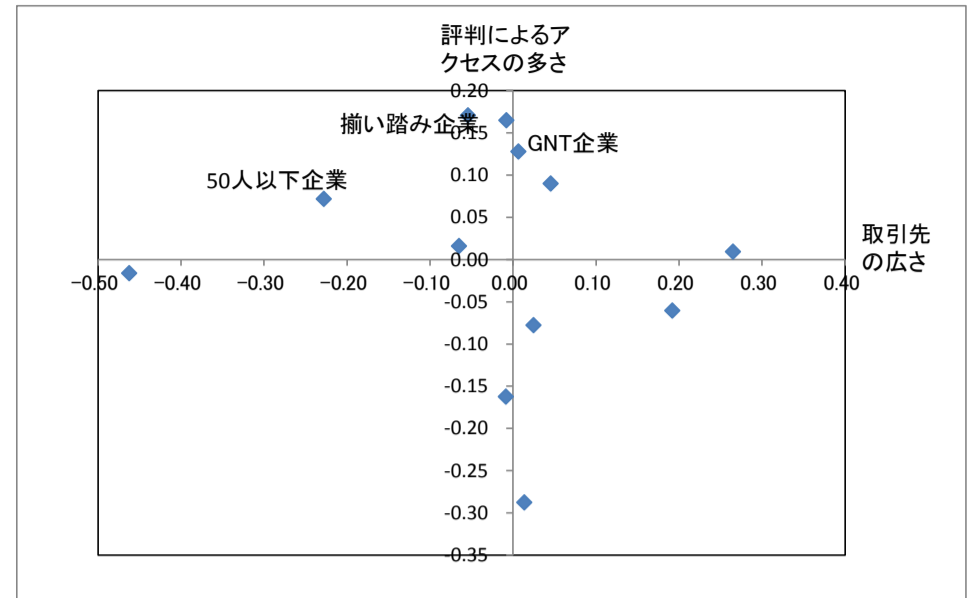
カテゴリ名	(反転)企業としての経験の長さ	取引先の広さ
揃い踏み企業	-0.274	-0.054
非揃い踏み企業	0.125	0.025
GNT企業	0.020	0.007
GNT企業以外のNT型企业	-0.026	-0.008
従業員数50人以下	-0.292	-0.228
従業員数50人超	0.246	0.192
最大NT製品の売上高に占める比率	-0.001	0.046
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.027	-0.065
最大納入先への売上高比率20%未満	0.064	0.265
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.111	-0.462
NT製品をひとつしか保有しない	-0.164	0.014
NT製品を複数保有する	0.094	-0.008



カテゴリ名	大学や技術開発への親和性の高さ	(反転)評判によるアクセスの多さ
揃い踏み企業	0.477	0.171
非揃い踏み企業	-0.218	-0.078
GNT企業	-0.063	0.128
GNT企業以外のNT型企业	0.081	-0.162
従業員数50人以下	-0.146	0.072
従業員数50人超	0.123	-0.061
最大NT製品の売上高に占める比率	0.219	0.090
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.367	0.016
最大納入先への売上高比率20%未満	0.051	0.009
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.089	-0.016
NT製品をひとつしか保有しない	0.082	-0.288
NT製品を複数保有する	-0.047	0.165

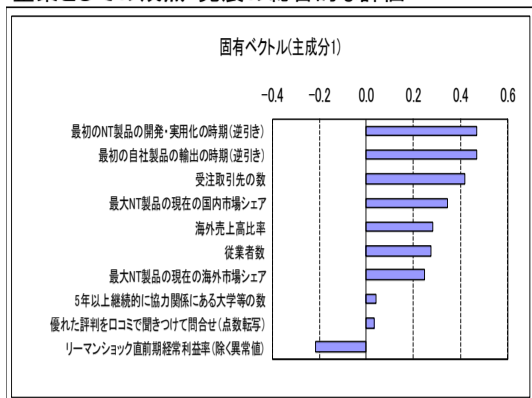


カテゴリ名	取引先の広さ	(反転)評判によるアクセスの多さ
揃い踏み企業	-0.054	0.171
非揃い踏み企業	0.025	-0.078
GNT企業	0.007	0.128
GNT企業以外のNT型企业	-0.008	-0.162
従業者数50人以下	-0.228	0.072
従業者数50人超	0.192	-0.061
最大NT製品の売上高に占める比率	0.046	0.090
最大NT製品の売上高に占める比率50%以上	-0.065	0.016
最大納入先への売上高比率20%未満	0.265	0.009
最大納入先への売上高比率20%以上	-0.462	-0.016
NT製品をひとつしか保有しない	0.014	-0.288
NT製品を複数保有する	-0.008	0.165

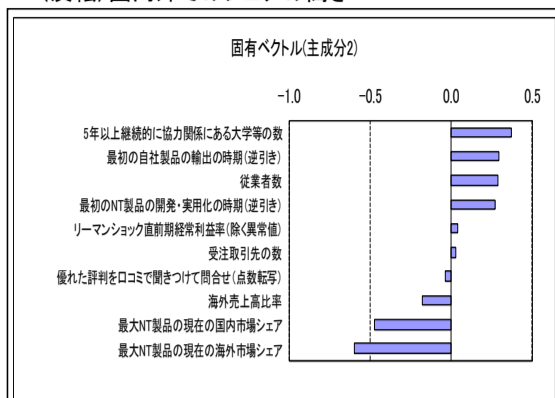


因子を代表する質問項目を用いた主成分分析

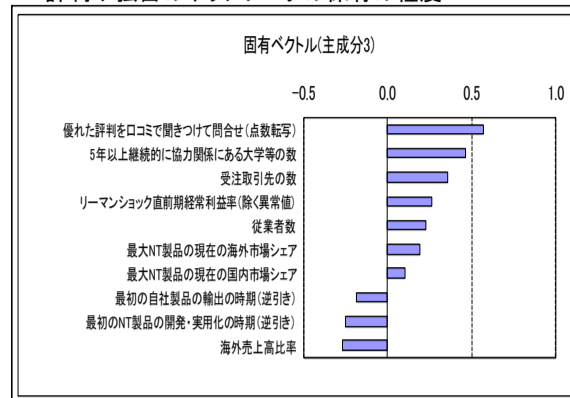
企業としての成熟・発展の総合的な評価



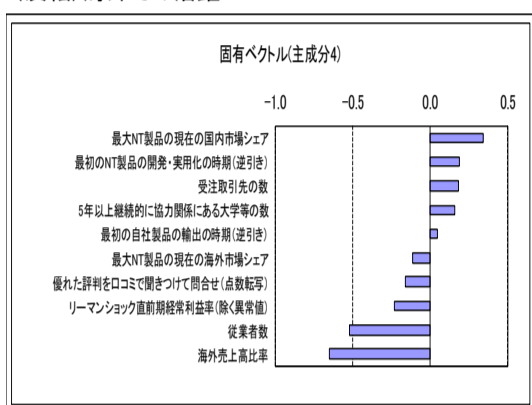
(反転)国内外でのシェアの高さ



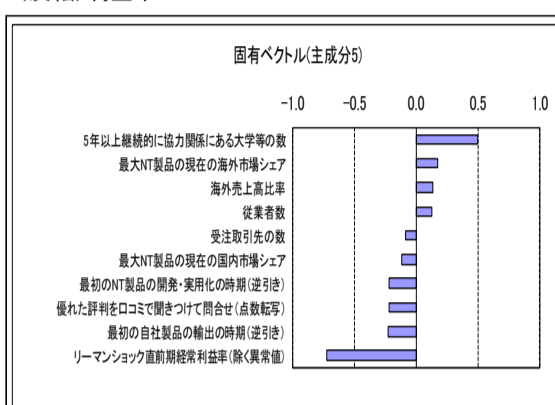
評判や独自のネットワークの保有の程度



(反転)海外での活躍



(反転)利益率



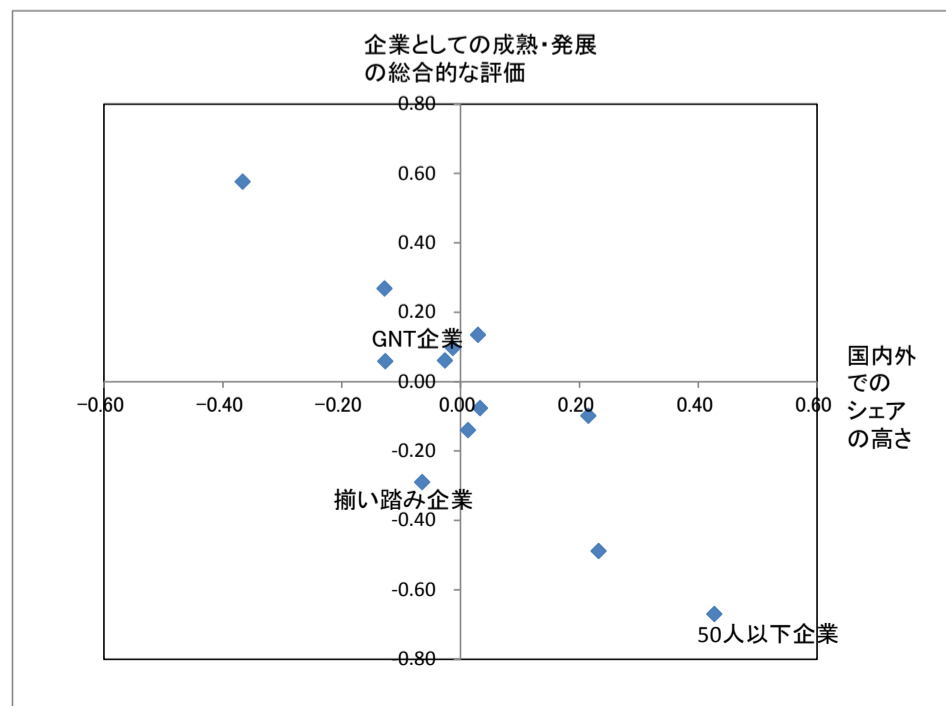
注)上記棒グラフの数値は固有ベクトルを表しており、この絶対値の大きさが説明力の高さを示している。第1主成分は選択された質問項目全体の総合的な評価を表すとされ、第2主成分以降は固有ベクトルの大きな項目が代表するものとして、この項目の内容から主成分の意味づけ、解釈を行う。

属性別重心

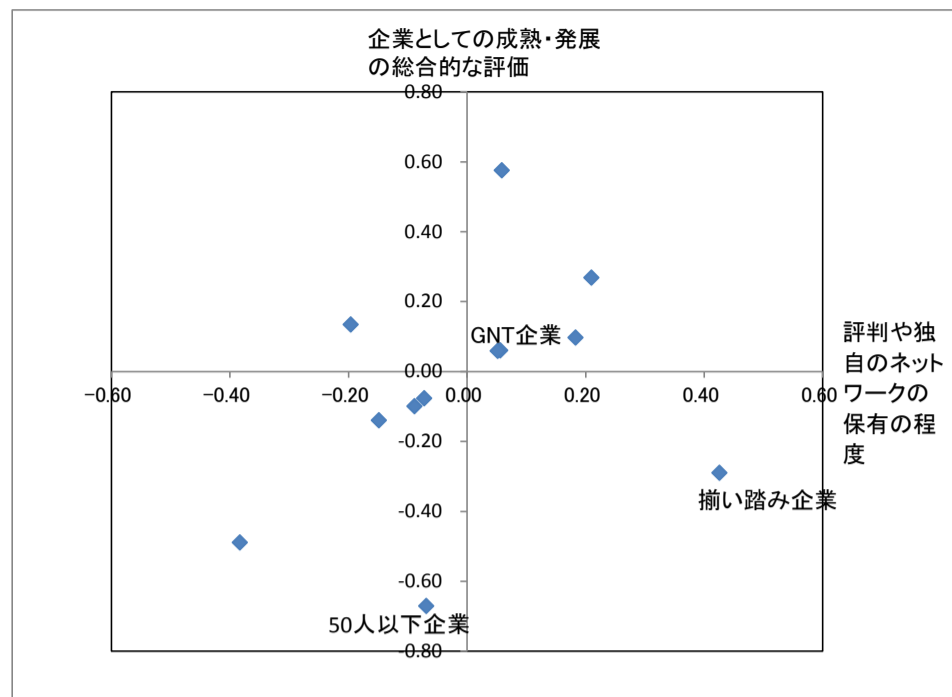
項目名	カテゴリ名	n	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4	主成分5
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	41	-0.290	0.064	0.426	0.101	0.288
	非揃い踏み企業	89	0.134	-0.030	-0.196	-0.047	-0.133
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	73	0.060	0.026	0.056	-0.047	-0.084
	GNT企業以外のNT型企業	57	-0.077	-0.033	-0.072	0.060	0.108
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	60	-0.671	-0.427	-0.069	0.112	-0.021
	50人超	70	0.575	0.366	0.059	-0.096	0.018
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	71	0.097	0.013	0.183	0.058	0.167
	50%以上	48	-0.140	-0.013	-0.149	-0.063	-0.301
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	84	0.268	0.127	0.210	0.060	-0.075
	20%以上	46	-0.489	-0.233	-0.383	-0.110	0.136
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	48	-0.099	-0.215	-0.089	-0.020	0.226
	保有する	82	0.058	0.126	0.052	0.011	-0.133

項目名	カテゴリ名	企業としての成熟・発展の総合的な評価	(反転)国内外でのシェアの高さ	評判や独自のネットワークの保有の程度	(反転)海外での活躍	(反転)利益率
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.290	-0.064	0.426	-0.101	-0.288
	非揃い踏み企業	0.134	0.030	-0.196	0.047	0.133
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.060	-0.026	0.056	0.047	0.084
	GNT企業以外のNT型企業	-0.077	0.033	-0.072	-0.060	-0.108
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	-0.671	0.427	-0.069	-0.112	0.021
	50人超	0.575	-0.366	0.059	0.096	-0.018
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.097	-0.013	0.183	-0.058	-0.167
	50%以上	-0.140	0.013	-0.149	0.063	0.301
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.268	-0.127	0.210	-0.060	0.075
	20%以上	-0.489	0.233	-0.383	0.110	-0.136
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.099	0.215	-0.089	0.020	-0.226
	保有する	0.058	-0.126	0.052	-0.011	0.133

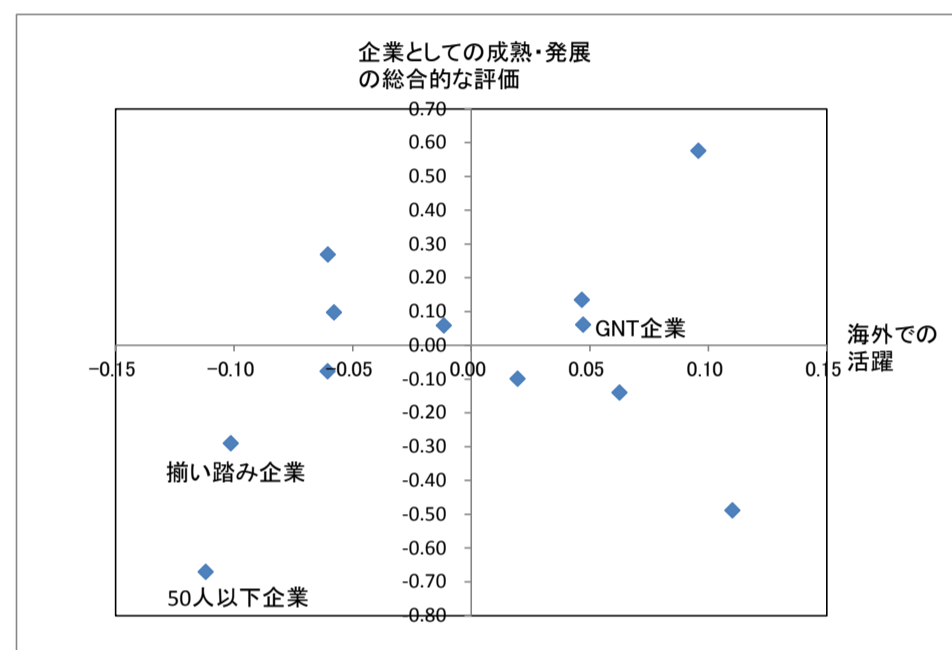
項目名	カテゴリ名	(反転)国内外でのシェアの高さ	企業としての成熟・発展の総合的な評価
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.064	-0.290
	非揃い踏み企業	0.030	0.134
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	-0.026	0.060
	GNT企業以外のNT型企業	0.033	-0.077
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.427	-0.671
	50人超	-0.366	0.575
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.013	0.097
	50%以上	0.013	-0.140
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.127	0.268
	20%以上	0.233	-0.489
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.215	-0.099
	保有する	-0.126	0.058



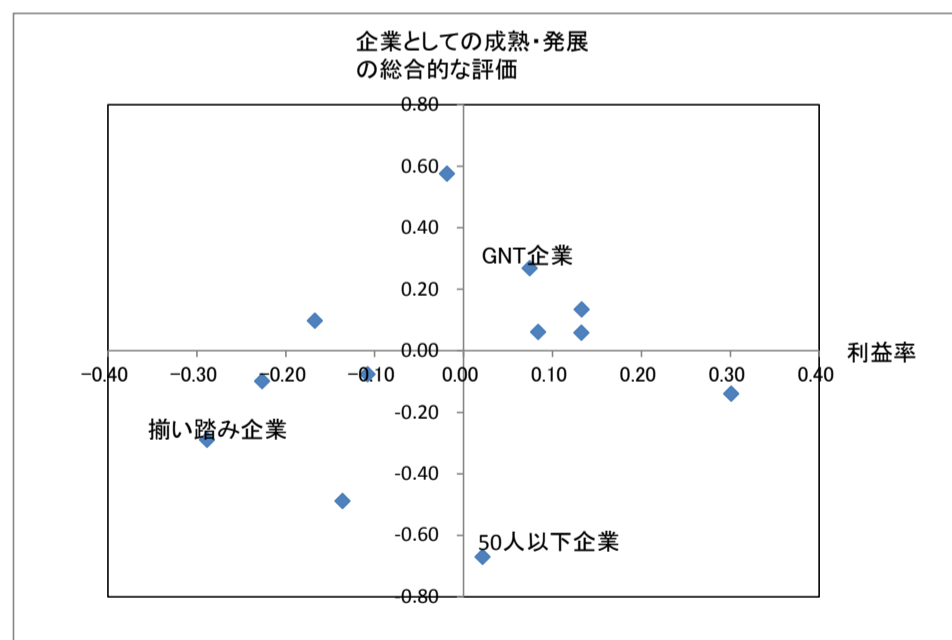
カテゴリー名	評判や独自のネットワークの保有の程度	企業としての成熟・発展の総合的な評価
揃い踏み企業	0.426	-0.290
非揃い踏み企業	-0.196	0.134
GNT企業	0.056	0.060
GNT企業以外のNT型企业	-0.072	-0.077
50人以下	-0.069	-0.671
50人超	0.059	0.575
50%未満	0.183	0.097
50%以上	-0.149	-0.140
20%未満	0.210	0.268
20%以上	-0.383	-0.489
保有しない	-0.089	-0.099
保有する	0.052	0.058



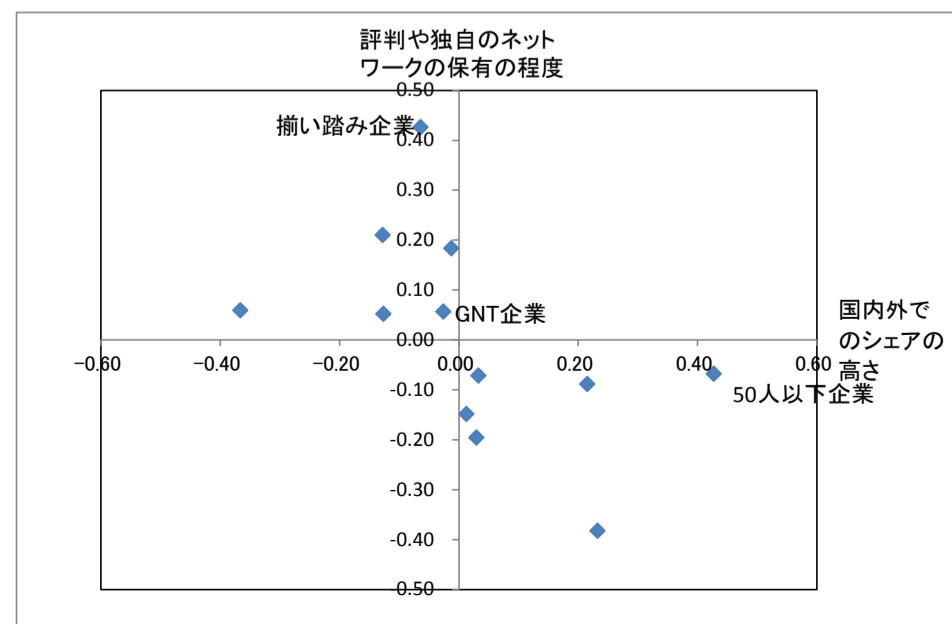
カテゴリー名	(反転)海外での活躍	企業としての成熟・発展の総合的な評価
揃い踏み企業	-0.101	-0.290
非揃い踏み企業	0.047	0.134
GNT企業	0.047	0.060
GNT企業以外のNT型企业	-0.060	-0.077
50人以下	-0.112	-0.671
50人超	0.096	0.575
50%未満	-0.058	0.097
50%以上	0.063	-0.140
20%未満	-0.060	0.268
20%以上	0.110	-0.489
保有しない	0.020	-0.099
保有する	-0.011	0.058



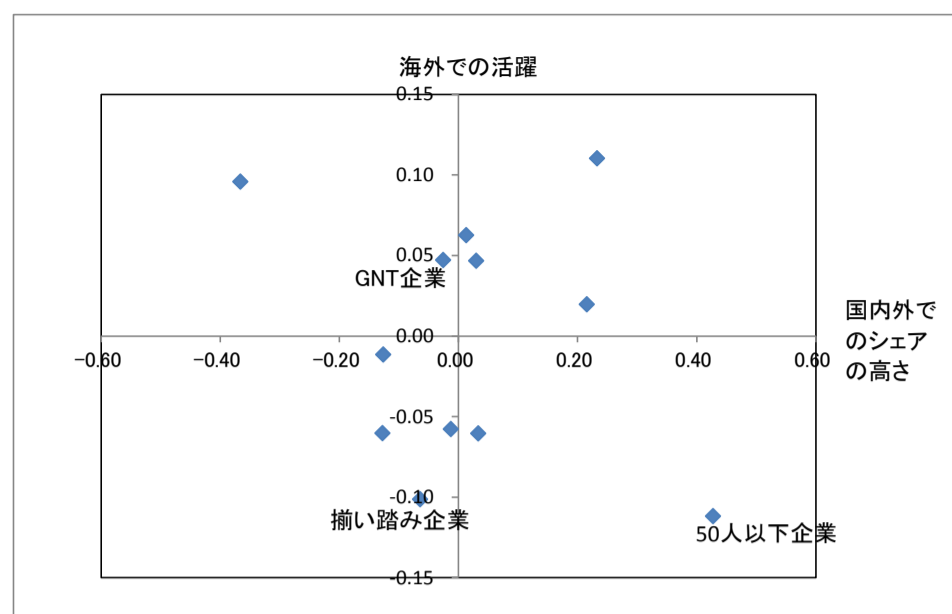
カテゴリー名	(反転)利益率	企業としての成熟・発展の総合的な評価
揃い踏み企業	-0.288	-0.290
非揃い踏み企業	0.133	0.134
GNT企業	0.084	0.060
GNT企業以外のNT型企业	-0.108	-0.077
50人以下	0.021	-0.671
50人超	-0.018	0.575
50%未満	-0.167	0.097
50%以上	0.301	-0.140
20%未満	0.075	0.268
20%以上	-0.136	-0.489
保有しない	-0.226	-0.099
保有する	0.133	0.058



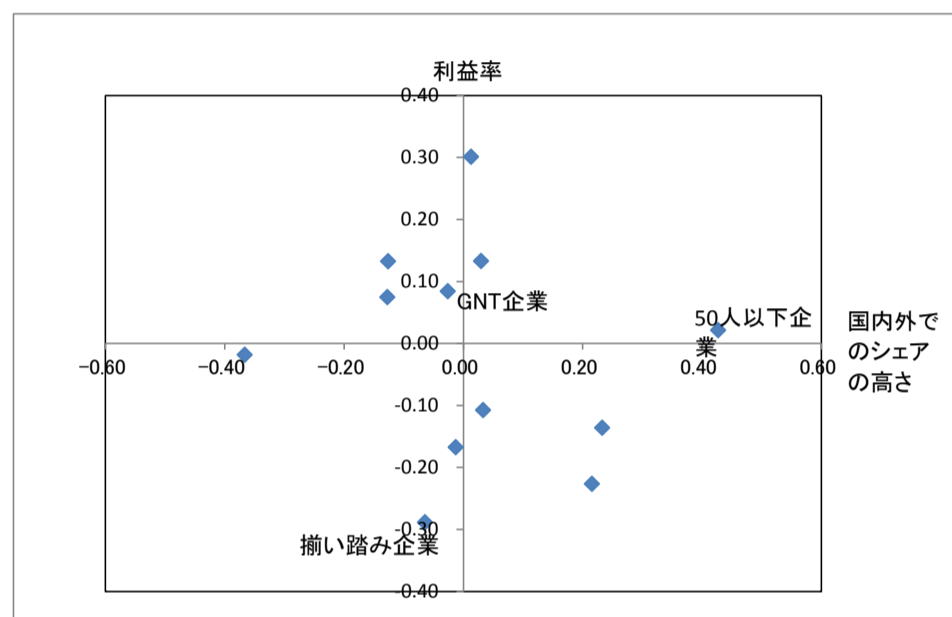
カテゴリー名	(反転)国内外でのシェアの高さ	評判や独自のネットワークの保有の程度
揃い踏み企業	-0.064	0.426
非揃い踏み企業	0.030	-0.196
GNT企業	-0.026	0.056
GNT企業以外のNT型企业	0.033	-0.072
50人以下	0.427	-0.069
50人超	-0.366	0.059
50%未満	-0.013	0.183
50%以上	0.013	-0.149
20%未満	-0.127	0.210
20%以上	0.233	-0.383
保有しない	0.215	-0.089
保有する	-0.126	0.052



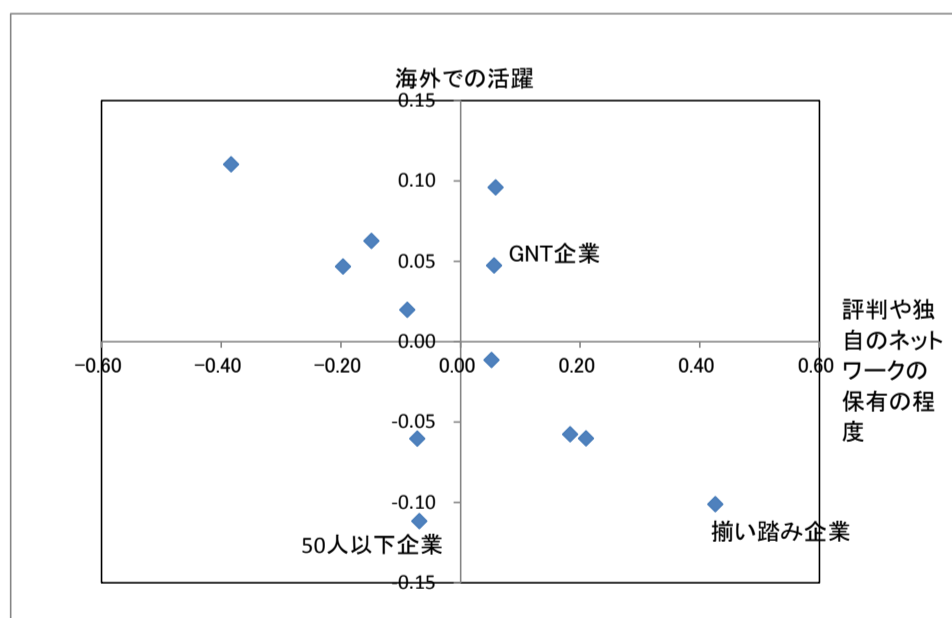
カテゴリー名	(反転)国内外でのシェアの高さ	(反転)海外での活躍
揃い踏み企業	-0.064	-0.101
非揃い踏み企業	0.030	0.047
GNT企業	-0.026	0.047
GNT企業以外のNT型企业	0.033	-0.060
50人以下	0.427	-0.112
50人超	-0.366	0.096
50%未満	-0.013	-0.058
50%以上	0.013	0.063
20%未満	-0.127	-0.060
20%以上	0.233	0.110
保有しない	0.215	0.020
保有する	-0.126	-0.011



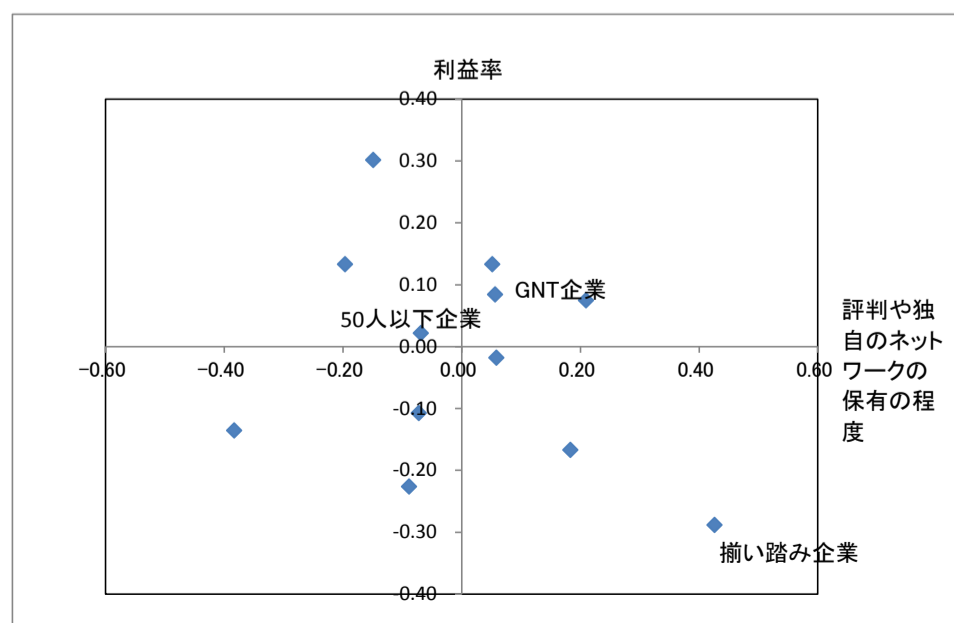
カテゴリー名	(反転)国内外でのシェアの高さ	(反転)利益率
揃い踏み企業	-0.064	-0.288
非揃い踏み企業	0.030	0.133
GNT企業	-0.026	0.084
GNT企業以外のNT型企业	0.033	-0.108
50人以下	0.427	0.021
50人超	-0.366	-0.018
50%未満	-0.013	-0.167
50%以上	0.013	0.301
20%未満	-0.127	0.075
20%以上	0.233	-0.136
保有しない	0.215	-0.226
保有する	-0.126	0.133



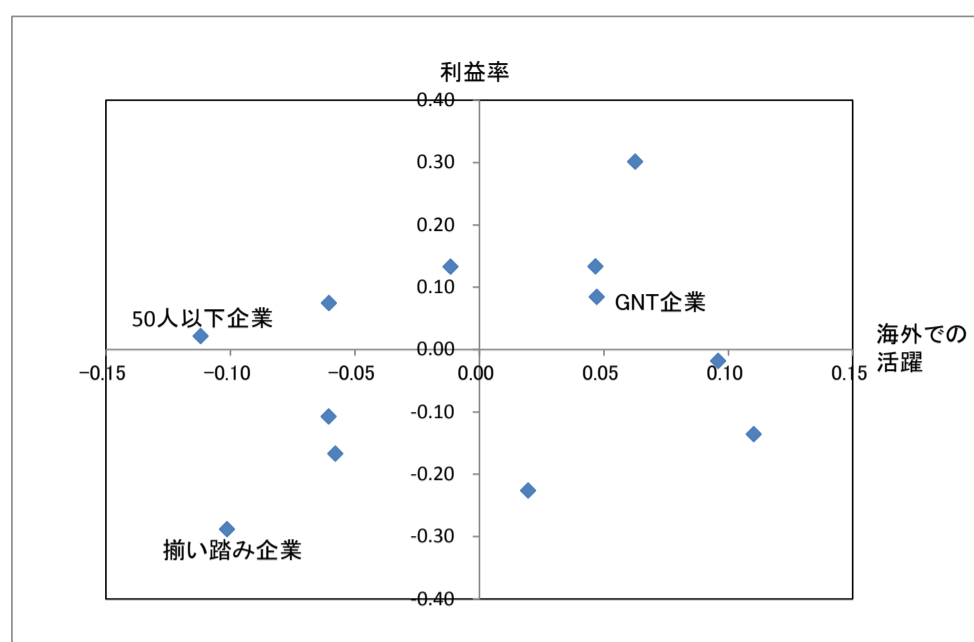
カテゴリー名	評判や独自のネットワークの保有の程度	(反転)海外での活躍
揃い踏み企業	0.426	-0.101
非揃い踏み企業	-0.196	0.047
GNT企業	0.056	0.047
GNT企業以外のNT型企业	-0.072	-0.060
50人以下	-0.069	-0.112
50人超	0.059	0.096
50%未満	0.183	-0.058
50%以上	-0.149	0.063
20%未満	0.210	-0.060
20%以上	-0.383	0.110
保有しない	-0.089	0.020
保有する	0.052	-0.011



カテゴリー名	評判や独自のネットワークの保有の程度	(反転)利益率
揃い踏み企業	0.426	-0.288
非揃い踏み企業	-0.196	0.133
GNT企業	0.056	0.084
GNT企業以外のNT型企业	-0.072	-0.108
50人以下	-0.069	0.021
50人超	0.059	-0.018
50%未満	0.183	-0.167
50%以上	-0.149	0.301
20%未満	0.210	0.075
20%以上	-0.383	-0.136
保有しない	-0.089	-0.226
保有する	0.052	0.133

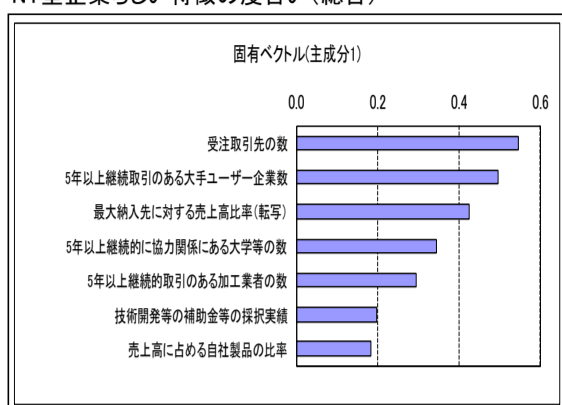


カテゴリー名	(反転)海外での活躍	(反転)利益率
揃い踏み企業	-0.101	-0.288
非揃い踏み企業	0.047	0.133
GNT企業	0.047	0.084
GNT企業以外のNT型企业	-0.060	-0.108
50人以下	-0.112	0.021
50人超	0.096	-0.018
50%未満	-0.058	-0.167
50%以上	0.063	0.301
20%未満	-0.060	0.075
20%以上	0.110	-0.136
保有しない	0.020	-0.226
保有する	-0.011	0.133

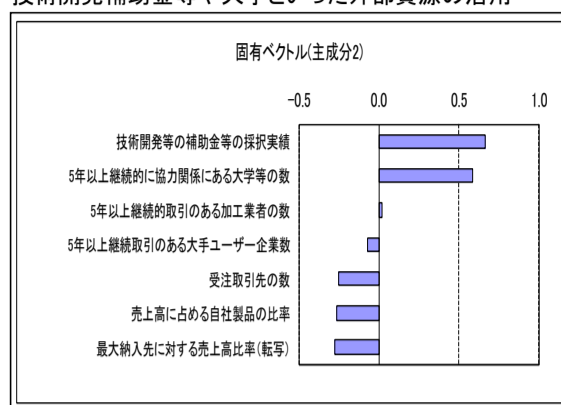


NT型企業らしさを示す各種指標による主成分分析

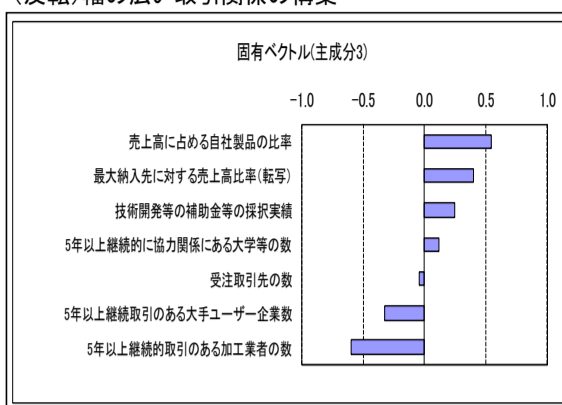
NT型企業らしい特徴の度合い(総合)



技術開発補助金等や大学といった外部資源の活用



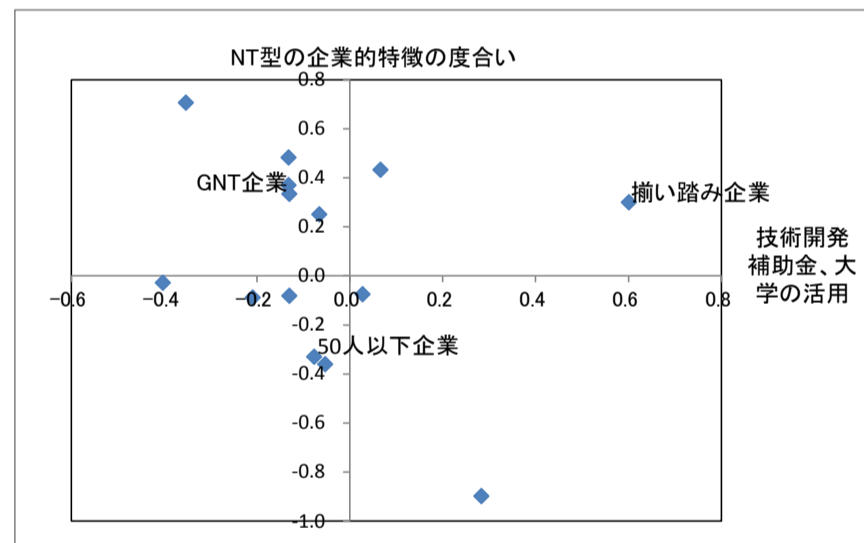
(反転)幅の広い取引関係の構築



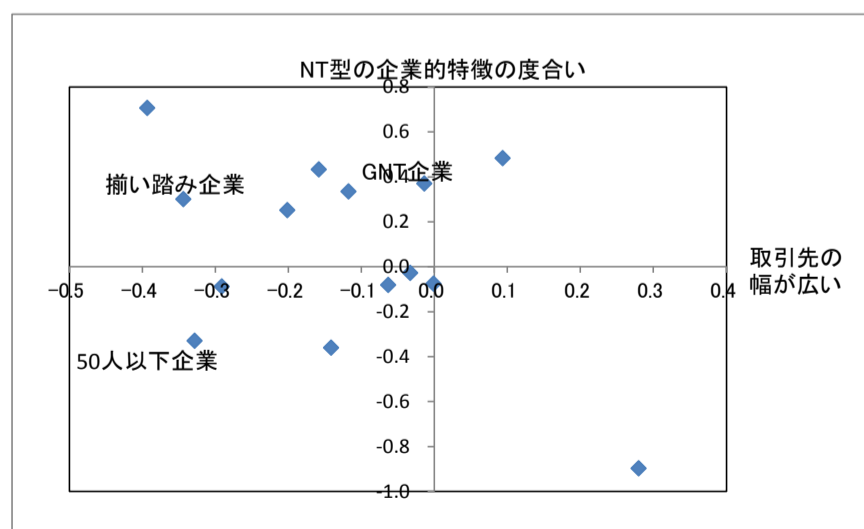
属性別重心

項目名	カテゴリ名	n	NT型企業的特徴(総合)	技術開発補助金、大学の活用	(反転)幅の広い取引関係の構築
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	161	0.300	0.601	-0.344
	非揃い踏み企業	374	-0.028	-0.403	-0.033
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	109	0.370	-0.132	-0.014
	GNT企業以外のNT型企業	513	-0.076	0.028	-0.001
従業員数(総合)50人区切り	50人以下	269	-0.330	-0.076	-0.328
	50人超	260	0.483	-0.132	0.093
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	212	0.433	0.066	-0.158
	50%以上	162	-0.089	-0.209	-0.291
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	323	0.706	-0.353	-0.393
	20%以上	212	-0.898	0.283	0.280
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	290	-0.082	-0.130	-0.063
	保有する	245	0.251	-0.066	-0.201
輸出実績の有無	実績なし	203	-0.361	-0.053	-0.141
	実績あり	332	0.334	-0.130	-0.118

項目名	カテゴリ名	大学・研究開発面での外部資源の活用	NT型企業的特徴(総合)
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.601	0.300
	非揃い踏み企業	-0.403	-0.028
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	-0.132	0.370
	GNT企業以外のNT型企業	0.028	-0.076
従業員数(総合)50人区切り	50人以下	-0.076	-0.330
	50人超	-0.132	0.483
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.066	0.433
	50%以上	-0.209	-0.089
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.353	0.706
	20%以上	0.283	-0.898
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.130	-0.082
	保有する	-0.066	0.251
輸出実績の有無	実績なし	-0.053	-0.361
	実績あり	-0.130	0.334



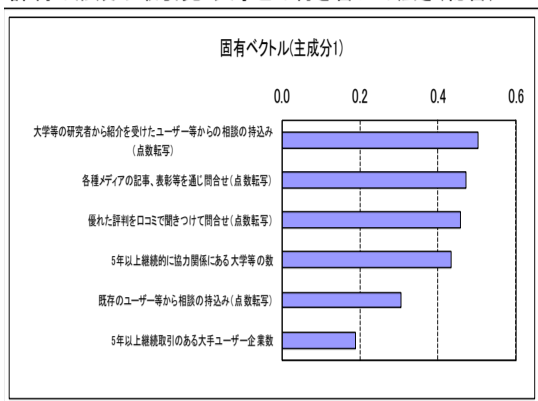
項目名	カテゴリ名	(反転)幅の広い取引関係の構築	NT型企業的特徴(総合)
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.344	0.300
	非揃い踏み企業	-0.033	-0.028
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	-0.014	0.370
	GNT企業以外のNT型企業	-0.001	-0.076
従業員数(総合)50人区切り	50人以下	-0.328	-0.330
	50人超	0.093	0.483
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.158	0.433
	50%以上	-0.291	-0.089
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.393	0.706
	20%以上	0.280	-0.898
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.063	-0.082
	保有する	-0.201	0.251
輸出実績の有無	実績なし	-0.141	-0.361
	実績あり	-0.118	0.334



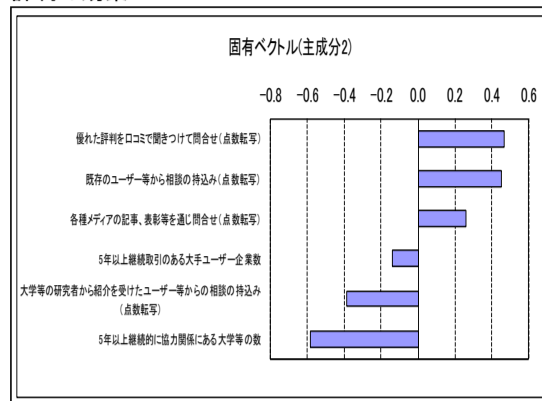
評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さに関連する指標の主成分分析

【NT型企業全体を対象とした場合】

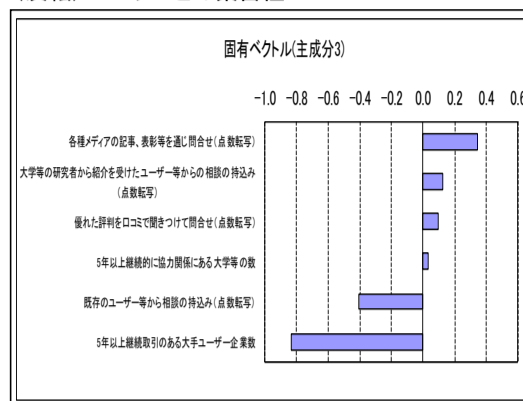
評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さ(総合)



評判の効果



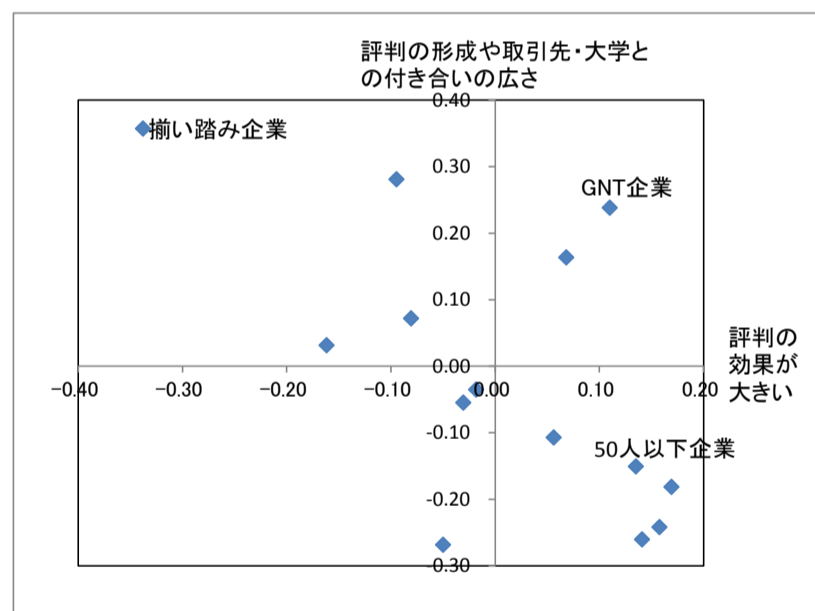
(反転)ユーザーとの緊密性



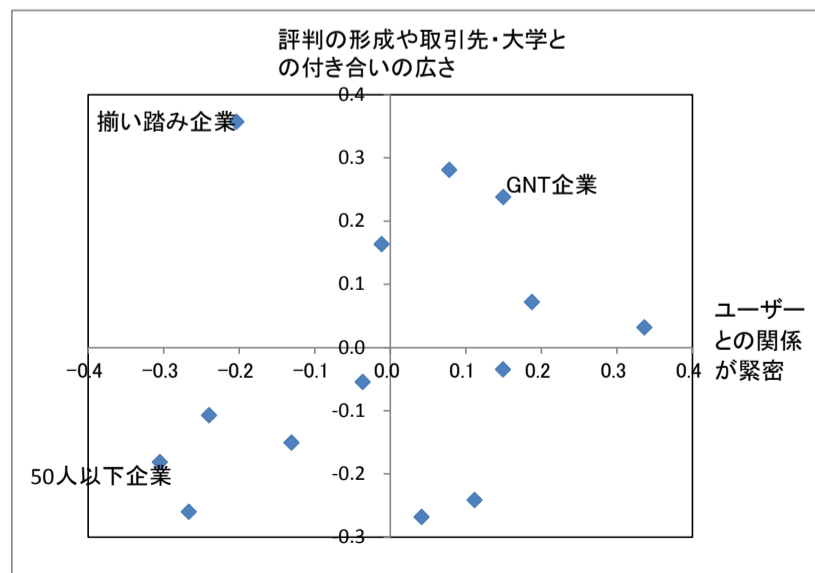
属性別重心

項目名	カテゴリ名	n	評判の形成 や取引先・大 学との付き 合いの広さ (総合)	評判の効果	(反転)ユー ザーとの緊 密性
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	127	0.357	-0.338	-0.203
	非揃い踏み企業	291	-0.242	0.158	0.112
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	94	0.238	0.110	0.150
	GNT企業以外のNT型企業	388	-0.055	-0.030	-0.036
従業者数(総合)50人区切り	50人以下	204	-0.181	0.169	-0.305
	50人超	207	0.031	-0.161	0.337
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	181	0.281	-0.095	0.078
	50%以上	116	-0.151	0.135	-0.131
最大納入先への売上高比率が20%未満か否か	20%未満	255	0.072	-0.080	0.188
	20%以上	157	-0.260	0.141	-0.267
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	216	-0.268	-0.050	0.042
	保有する	202	0.163	0.068	-0.011
輸出実績の有無	実績なし	143	-0.107	0.056	-0.240
	実績あり	275	-0.035	-0.018	0.149

項目名	カテゴリ名	評判の効果	評判の形成 や取引先・大 学との付き 合いの広さ (総合)
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.338	0.357
	非揃い踏み企業	0.158	-0.242
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.110	0.238
	GNT企業以外のNT型企業	-0.030	-0.055
従業者数(総合)50人区切り	50人以下	0.169	-0.181
	50人超	-0.161	0.031
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.095	0.281
	50%以上	0.135	-0.151
最大納入先への売上高比率が20%未満か否か	20%未満	-0.080	0.072
	20%以上	0.141	-0.260
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.050	-0.268
	保有する	0.068	0.163
輸出実績の有無	実績なし	0.056	-0.107
	実績あり	-0.018	-0.035

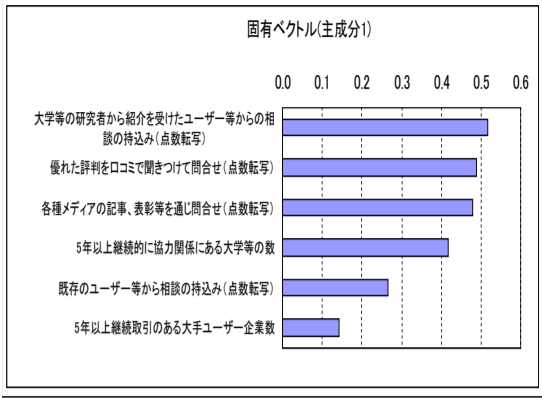


項目名	カテゴリ名	(反転)ユー ザーとの緊 密性	独自のエコ システムの 形成(総合)
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.203	0.357
	非揃い踏み企業	0.112	-0.242
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.150	0.238
	GNT企業以外のNT型企業	-0.036	-0.055
従業者数(総合)50人区切り	50人以下	-0.305	-0.181
	50人超	0.337	0.031
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.078	0.281
	50%以上	-0.131	-0.151
最大納入先への売上高比率が20%未満か否か	20%未満	0.188	0.072
	20%以上	-0.267	-0.260
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.042	-0.268
	保有する	-0.011	0.163
輸出実績の有無	実績なし	-0.240	-0.107
	実績あり	0.149	-0.035

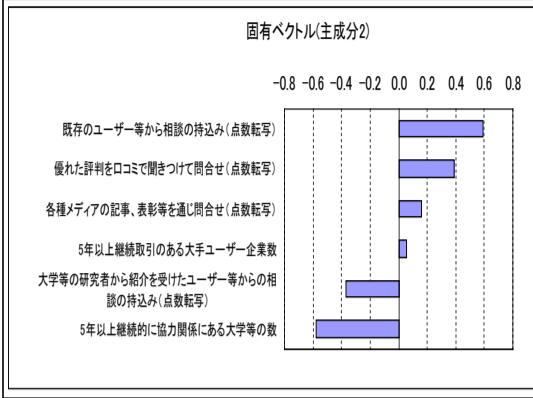


【300社企業に限った場合】

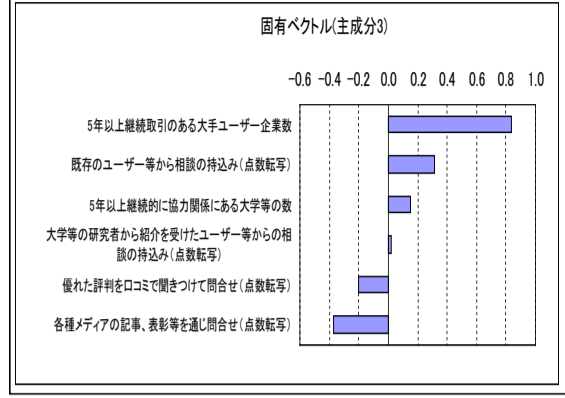
評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さ(総合)



産との関係が深いか学と親和性があるか



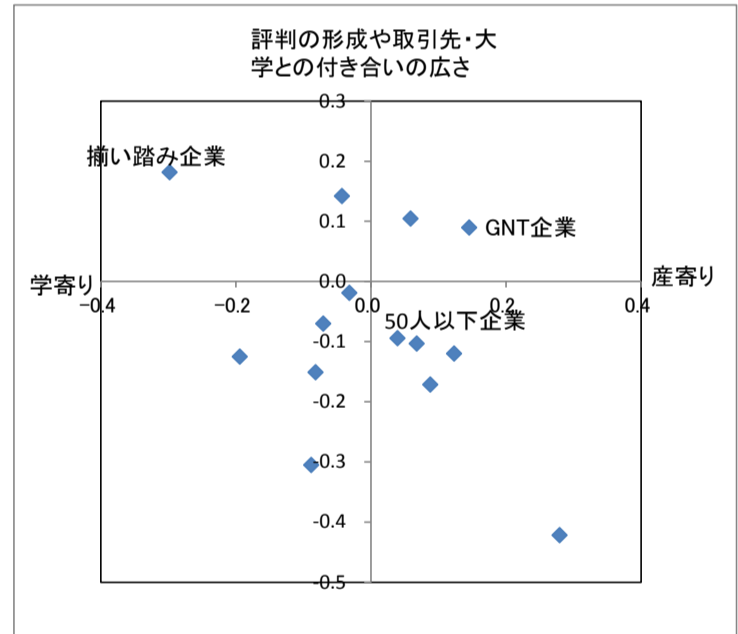
特定の関係の深化を通じた評判の流布か一般的な形で評判の流布か



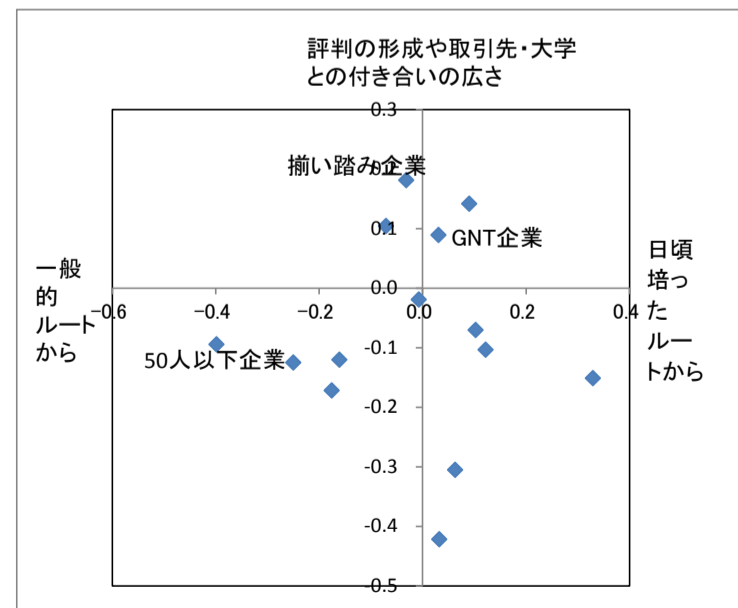
属性別重心

項目名	カテゴリ名	n	評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さ(総合)	産との関係が深いか学と親和性があるか	特定の関係の深化を通じた評判の流布か一般的な形で評判の流布か
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	127	0.181	-0.298	-0.031
	非揃い踏み企業	119	-0.422	0.280	0.033
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	53	0.089	0.146	0.031
	GNT企業以外のNT型企業	245	-0.019	-0.032	-0.007
従業者数(総合)50人区切り	50人以下	109	-0.095	0.040	-0.398
	50人超	132	-0.151	-0.082	0.330
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	110	0.142	-0.043	0.090
	50%以上	72	-0.120	0.123	-0.161
最大納入先への売上高比率が20%未満か否か	20%未満	153	-0.070	-0.070	0.103
	20%以上	91	-0.172	0.088	-0.175
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	129	-0.305	-0.088	0.063
	保有する	117	0.104	0.059	-0.070
輸出実績の有無	実績なし	81	-0.125	-0.194	-0.249
	実績あり	165	-0.103	0.068	0.122

項目名	カテゴリ名	産との関係が深いか学と親和性があるか	評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さ(総合)
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.298	0.181
	非揃い踏み企業	0.280	-0.422
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.146	0.089
	GNT企業以外のNT型企業	-0.032	-0.019
従業者数(総合)50人区切り	50人以下	0.040	-0.095
	50人超	-0.082	-0.151
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.043	0.142
	50%以上	0.123	-0.120
最大納入先への売上高比率が20%未満か否か	20%未満	-0.070	-0.070
	20%以上	0.088	-0.172
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.088	-0.305
	保有する	0.059	0.104
輸出実績の有無	実績なし	-0.194	-0.125
	実績あり	0.068	-0.103

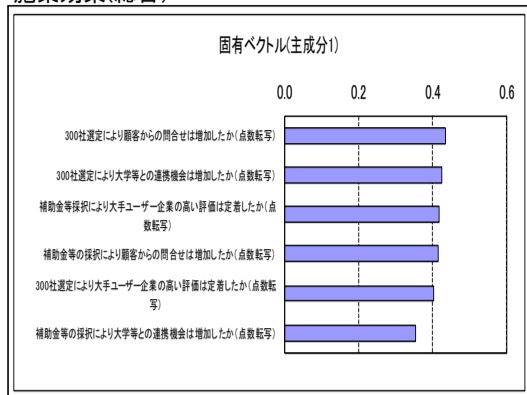


項目名	カテゴリ名	特定の関係の深化を通じた評判の流布か一般的な形で評判の流布か	評判の形成や取引先・大学との付き合いの広さ(総合)
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.031	0.181
	非揃い踏み企業	0.033	-0.422
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.031	0.089
	GNT企業以外のNT型企業	-0.007	-0.019
従業者数(総合)50人区切り	50人以下	-0.398	-0.095
	50人超	0.330	-0.151
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.090	0.142
	50%以上	-0.161	-0.120
最大納入先への売上高比率が20%未満か否か	20%未満	0.103	-0.070
	20%以上	-0.175	-0.172
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.063	-0.305
	保有する	-0.070	0.104
輸出実績の有無	実績なし	-0.249	-0.125
	実績あり	0.122	-0.103

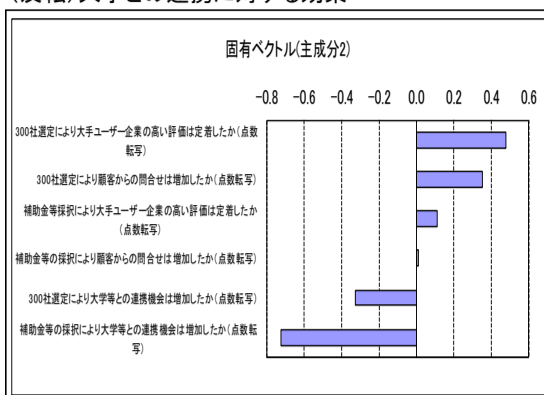


施策効果の評価に関する主成分分析

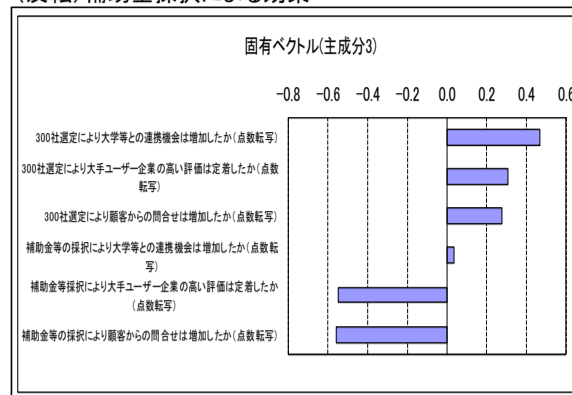
施策効果(総合)



(反転)大学との連携に対する効果



(反転)補助金採択による効果

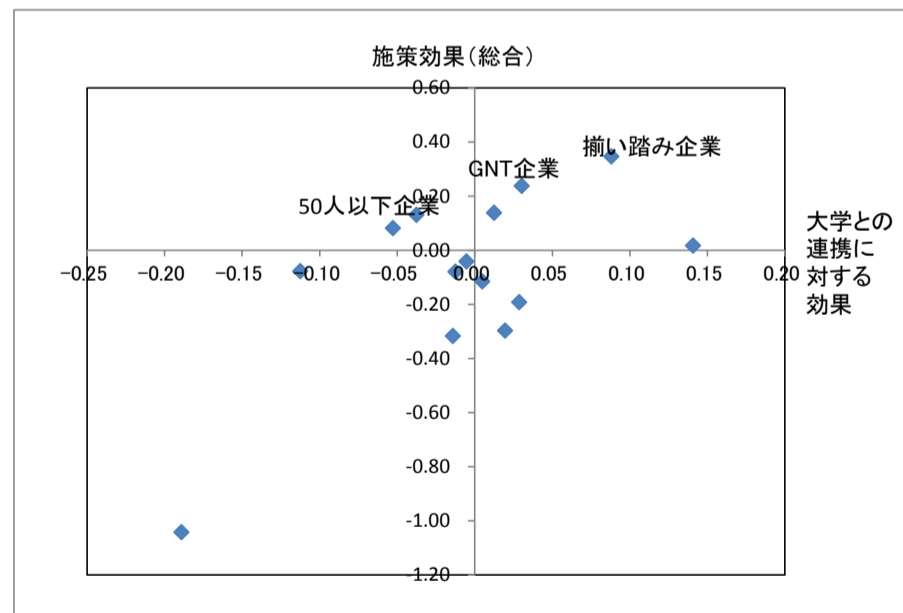


属性別重心

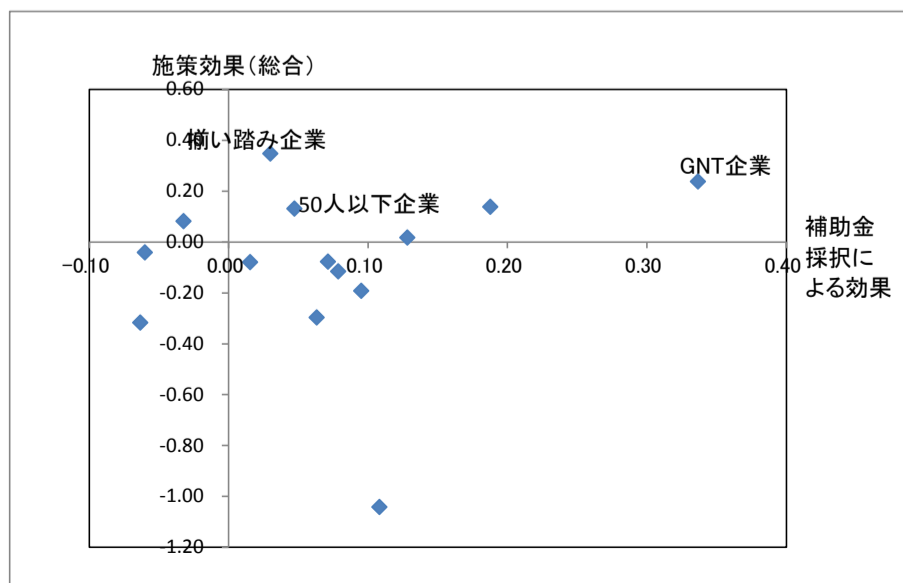
項目名	カテゴリ名	n	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	159	0.347	-0.088	-0.030	0.026
	非揃い踏み企業	76	-1.042	0.189	-0.108	-0.044
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	43	0.237	-0.030	-0.337	-0.036
	GNT企業以外のNT型企業	242	-0.042	0.005	0.060	0.006
従業者数(統合)50人区切り	50人以下	113	0.130	0.038	-0.047	-0.020
	50人超	119	-0.298	-0.020	-0.063	0.023
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	103	0.016	-0.141	-0.128	-0.048
	50%以上	72	-0.078	0.113	-0.071	0.019
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	149	-0.192	-0.029	-0.095	0.007
	20%以上	85	0.081	0.053	0.032	-0.009
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	124	-0.317	0.014	0.063	0.020
	保有する	111	0.138	-0.012	-0.188	-0.015
輸出実績の有無	実績なし	87	-0.080	0.012	-0.016	-0.012
	実績あり	148	-0.116	-0.005	-0.079	0.012

項目名	カテゴリ名	施策効果(総合)	(反転)大学との連携に対する効果	(反転)補助金採択による効果
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.347	0.088	0.030
	非揃い踏み企業	-1.042	-0.189	0.108
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.237	0.030	0.337
	GNT企業以外のNT型企業	-0.042	-0.005	-0.060
従業者数(統合)50人区切り	50人以下	0.130	-0.038	0.047
	50人超	-0.298	0.020	0.063
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.016	0.141	0.128
	50%以上	-0.078	-0.113	0.071
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.192	0.029	0.095
	20%以上	0.081	-0.053	-0.032
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.317	-0.014	-0.063
	保有する	0.138	0.012	0.188
輸出実績の有無	実績なし	-0.080	-0.012	0.016
	実績あり	-0.116	0.005	0.079

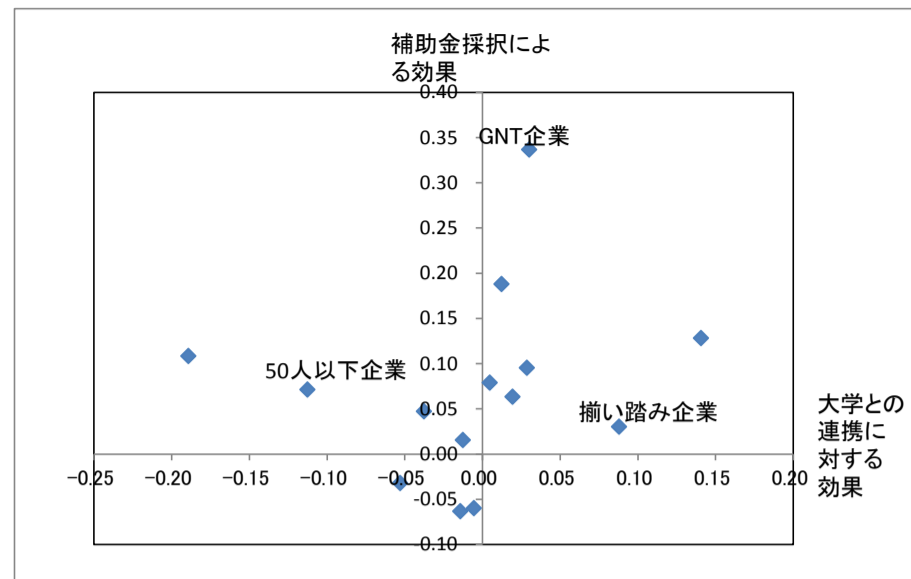
項目名	カテゴリ名	(反転)大学との連携に対する効果	施策効果(総合)
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.088	0.347
	非揃い踏み企業	-0.189	-1.042
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.030	0.237
	GNT企業以外のNT型企業	-0.005	-0.042
従業者数(統合)50人区切り	50人以下	-0.038	0.130
	50人超	0.020	-0.298
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.141	0.016
	50%以上	-0.113	-0.078
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.029	-0.192
	20%以上	-0.053	0.081
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.014	-0.317
	保有する	0.012	0.138
輸出実績の有無	実績なし	-0.012	-0.080
	実績あり	0.005	-0.116



カテゴリ名	(反転)補助金採択による効果	施策効果(総合)
揃い踏み企業	0.030	0.347
非揃い踏み企業	0.108	-1.042
GNT企業	0.337	0.237
GNT企業以外のNT型企業	-0.060	-0.042
50人以下	0.047	0.130
50人超	0.063	-0.298
50%未満	0.128	0.016
50%以上	0.071	-0.078
20%未満	0.095	-0.192
20%以上	-0.032	0.081
保有しない	-0.063	-0.317
保有する	0.188	0.138
実績なし	0.016	-0.080
実績あり	0.079	-0.116

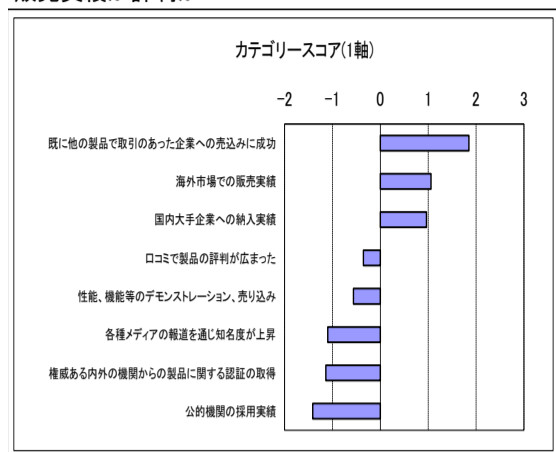


カテゴリー名	(反転)大学との連携に対する効果	(反転)補助金採択による効果
揃い踏み企業	0.088	0.030
非揃い踏み企業	-0.189	0.108
GNT企業	0.030	0.337
GNT企業以外のNT型企业	-0.005	-0.060
50人以下	-0.038	0.047
50人超	0.020	0.063
50%未満	0.141	0.128
50%以上	-0.113	0.071
20%未満	0.029	0.095
20%以上	-0.053	-0.032
保有しない	-0.014	-0.063
保有する	0.012	0.188
実績なし	-0.012	0.016
実績あり	0.005	0.079

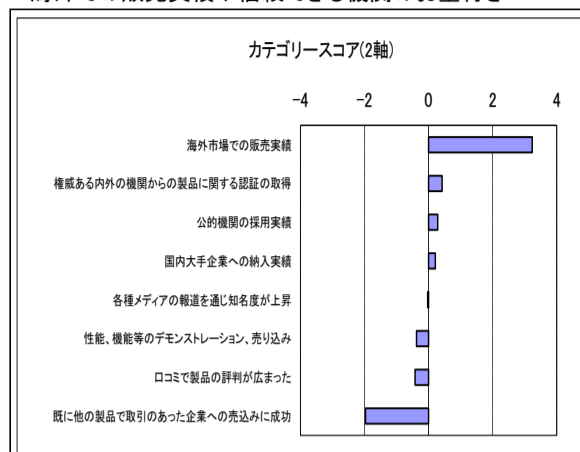


最初のNT製品の国内販売が軌道に乗ったきっかけに関する数量化理論Ⅲ類による分析

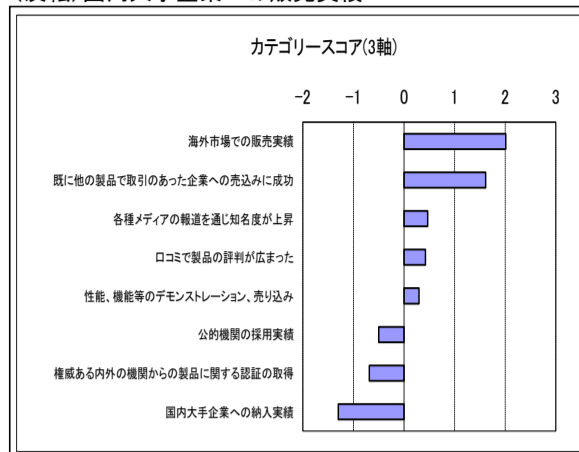
販売実績が評判か



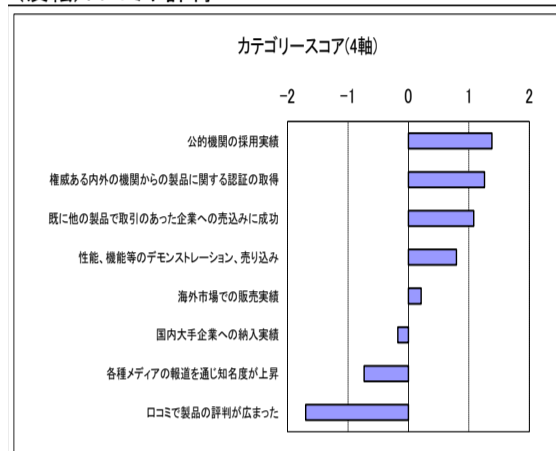
海外での販売実績や信頼できる機関のお墨付き



(反転)国内大手企業への販売実績



(反転)口コミや評判

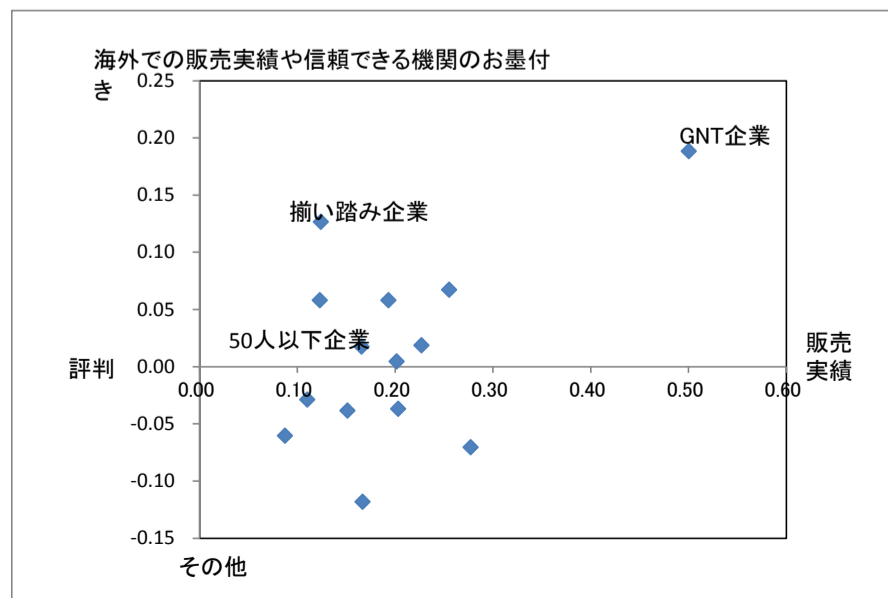


属性別重心

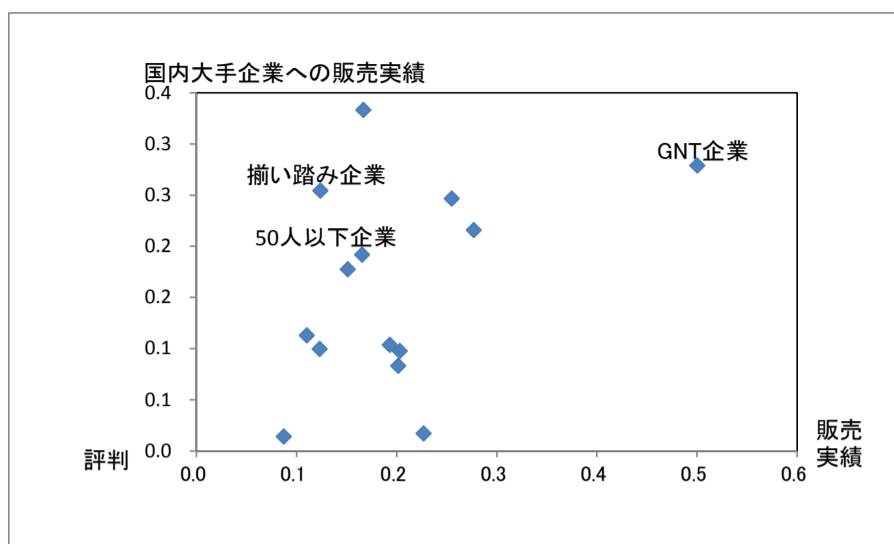
項目名	カテゴリー名	n	1軸	2軸	3軸	4軸	5軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	120	0.1240	0.1266	-0.2543	-0.1360	0.1001
	非揃い踏み企業	297	0.2032	-0.0369	-0.0975	-0.0153	0.0821
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	75	0.5004	0.1883	-0.2787	-0.1325	-0.0315
	GNT企業以外のNT型企业	342	0.1103	-0.0290	-0.1128	-0.0319	0.1133
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	215	0.1657	0.0174	-0.1916	-0.0726	0.0151
	50人超	198	0.2017	0.0043	-0.0829	-0.0226	0.1554
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	134	0.1669	-0.1184	-0.3330	-0.1217	0.0406
	50%以上	107	0.2269	0.0185	-0.0170	-0.0407	-0.0958
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	228	0.1933	0.0579	-0.1034	-0.0421	0.0227
	20%以上	183	0.1514	-0.0385	-0.1772	-0.0731	0.1588
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	262	0.1232	0.0579	-0.0995	-0.0645	0.1788
	保有する	155	0.2772	-0.0706	-0.2155	-0.0256	-0.0675
輸出実績の有無	実績なし	186	0.0875	-0.0606	-0.0137	-0.1367	0.1517
	実績あり	231	0.2553	0.0670	-0.2464	0.0197	0.0353

項目名	カテゴリー名	販売実績が評判か	海外での販売実績や信頼できる機関のお墨付き	(反転)国内大手企業への販売実績	(反転)口コミや評判
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.1240	0.1266	0.2543	0.1360
	非揃い踏み企業	0.2032	-0.0369	0.0975	0.0153
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.5004	0.1883	0.2787	0.1325
	GNT企業以外のNT型企业	0.1103	-0.0290	0.1128	0.0319
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.1657	0.0174	0.1916	0.0726
	50人超	0.2017	0.0043	0.0829	0.0226
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.1669	-0.1184	0.3330	0.1217
	50%以上	0.2269	0.0185	0.0170	0.0407
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.1933	0.0579	0.1034	0.0421
	20%以上	0.1514	-0.0385	0.1772	0.0731
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.1232	0.0579	0.0995	0.0645
	保有する	0.2772	-0.0706	0.2155	0.0256
輸出実績の有無	実績なし	0.0875	-0.0606	0.0137	0.1367
	実績あり	0.2553	0.0670	0.2464	-0.0197

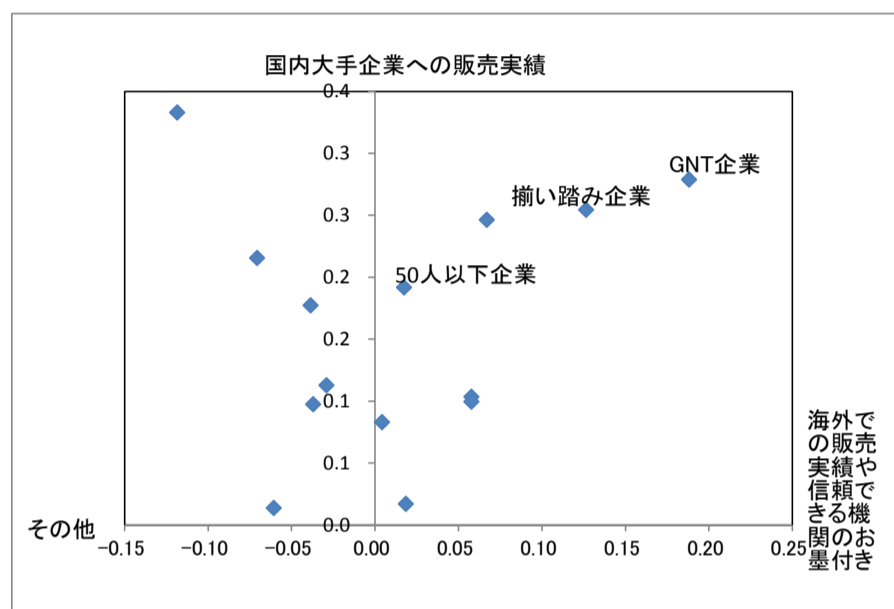
項目名	カテゴリー名	販売実績が評判か	海外での販売実績や信頼できる機関のお墨付き
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.1240	0.1266
	非揃い踏み企業	0.2032	-0.0369
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.5004	0.1883
	GNT企業以外のNT型企业	0.1103	-0.0290
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.1657	0.0174
	50人超	0.2017	0.0043
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.1669	-0.1184
	50%以上	0.2269	0.0185
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.1933	0.0579
	20%以上	0.1514	-0.0385
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.1232	0.0579
	保有する	0.2772	-0.0706
輸出実績の有無	実績なし	0.0875	-0.0606
	実績あり	0.2553	0.0670



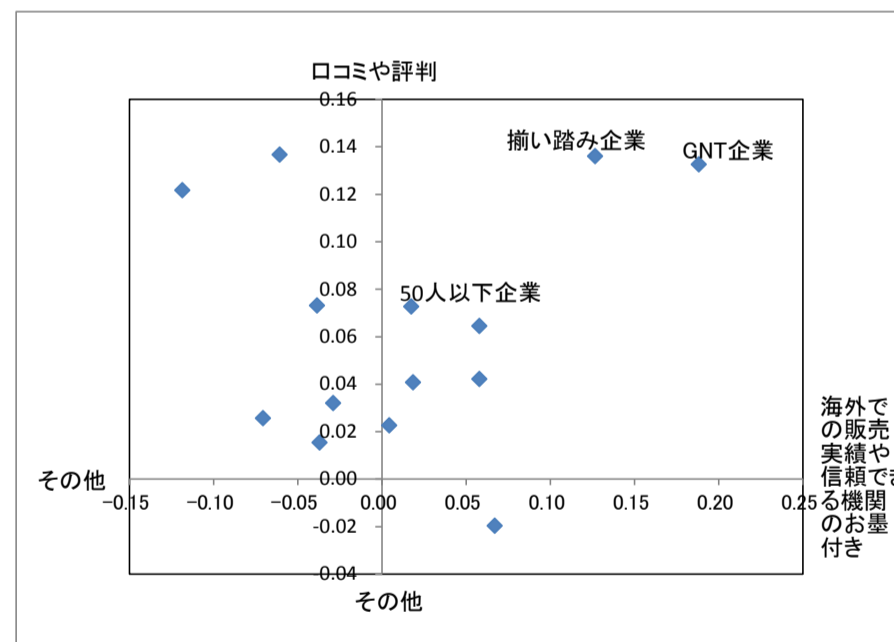
カテゴリー名	販売実績が評判か	(反転)国内大手企業への販売実績
揃い踏み企業	0.1240	0.2543
非揃い踏み企業	0.2032	0.0975
GNT企業	0.5004	0.2787
GNT企業以外のNT型企业	0.1103	0.1128
50人以下	0.1657	0.1916
50人超	0.2017	0.0829
50%未満	0.1669	0.3330
50%以上	0.2269	0.0170
20%未満	0.1933	0.1034
20%以上	0.1514	0.1772
保有しない	0.1232	0.0995
保有する	0.2772	0.2155
実績なし	0.0875	0.0137
実績あり	0.2553	0.2464



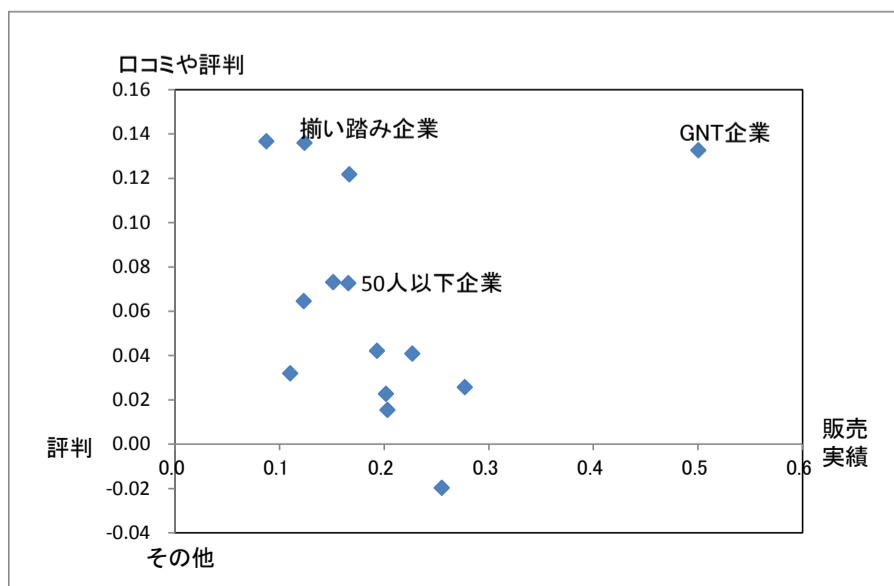
カテゴリー名	海外での販売実績や信頼できる機関のお墨付き	(反転)国内大手企業への販売実績
揃い踏み企業	0.1266	0.2543
非揃い踏み企業	-0.0369	0.0975
GNT企業	0.1883	0.2787
GNT企業以外のNT型企业	-0.0290	0.1128
50人以下	0.0174	0.1916
50人超	0.0043	0.0829
50%未満	-0.1184	0.3330
50%以上	0.0185	0.0170
20%未満	0.0579	0.1034
20%以上	-0.0385	0.1772
保有しない	0.0579	0.0995
保有する	-0.0706	0.2155
実績なし	-0.0606	0.0137
実績あり	0.0670	0.2464



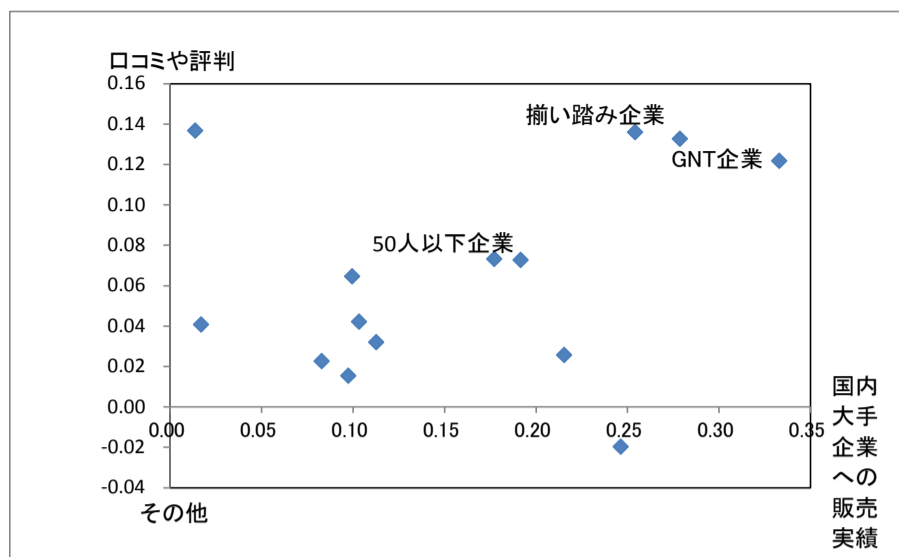
カテゴリー名	海外での販売実績や信頼できる機関のお墨付き	(反転)口コミや評判
揃い踏み企業	0.1266	0.1360
非揃い踏み企業	-0.0369	0.0153
GNT企業	0.1883	0.1325
GNT企業以外のNT型企业	-0.0290	0.0319
50人以下	0.0174	0.0726
50人超	0.0043	0.0226
50%未満	-0.1184	0.1217
50%以上	0.0185	0.0407
20%未満	0.0579	0.0421
20%以上	-0.0385	0.0731
保有しない	0.0579	0.0645
保有する	-0.0706	0.0256
実績なし	-0.0606	0.1367
実績あり	0.0670	-0.0197



カテゴリー名	販売実績が評判か	(反転)口コミや評判
揃い踏み企業	0.1240	0.1360
非揃い踏み企業	0.2032	0.0153
GNT企業	0.5004	0.1325
GNT企業以外のNT型企业	0.1103	0.0319
50人以下	0.1657	0.0726
50人超	0.2017	0.0226
50%未満	0.1669	0.1217
50%以上	0.2269	0.0407
20%未満	0.1933	0.0421
20%以上	0.1514	0.0731
保有しない	0.1232	0.0645
保有する	0.2772	0.0256
実績なし	0.0875	0.1367
実績あり	0.2553	-0.0197

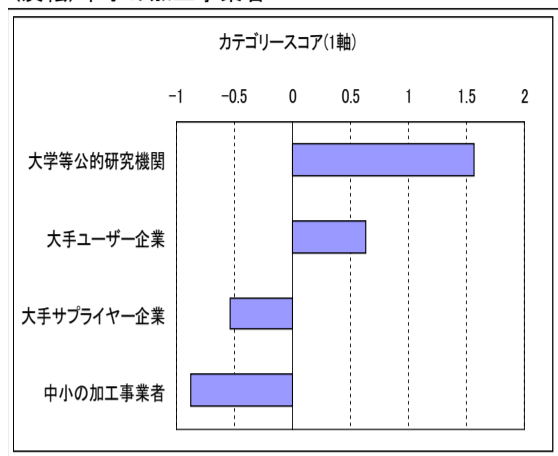


カテゴリー名	(反転)国内大手企業への販売実績	(反転)口コミや評判
揃い踏み企業	0.2543	0.1360
非揃い踏み企業	0.0975	0.0153
GNT企業	0.2787	0.1325
GNT企業以外のNT型企业	0.1128	0.0319
50人以下	0.1916	0.0726
50人超	0.0829	0.0226
50%未満	0.3330	0.1217
50%以上	0.0170	0.0407
20%未満	0.1034	0.0421
20%以上	0.1772	0.0731
保有しない	0.0995	0.0645
保有する	0.2155	0.0256
実績なし	0.0137	0.1367
実績あり	0.2464	-0.0197

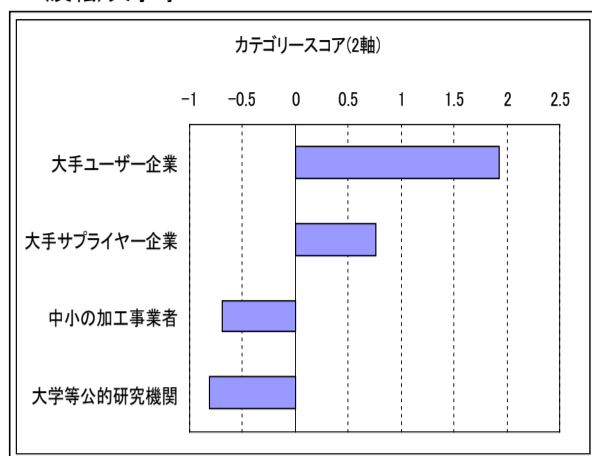


足りない技術の入手先(複数回答)に関する数量化理論Ⅲ類による分析

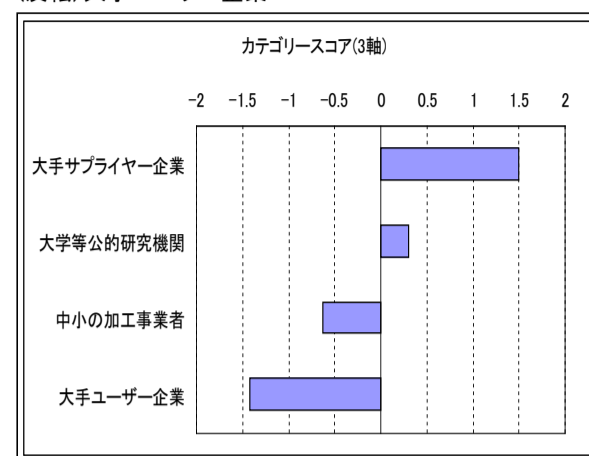
(反転) 中小の加工事業者



(反転) 大学等



(反転) 大手ユーザー企業

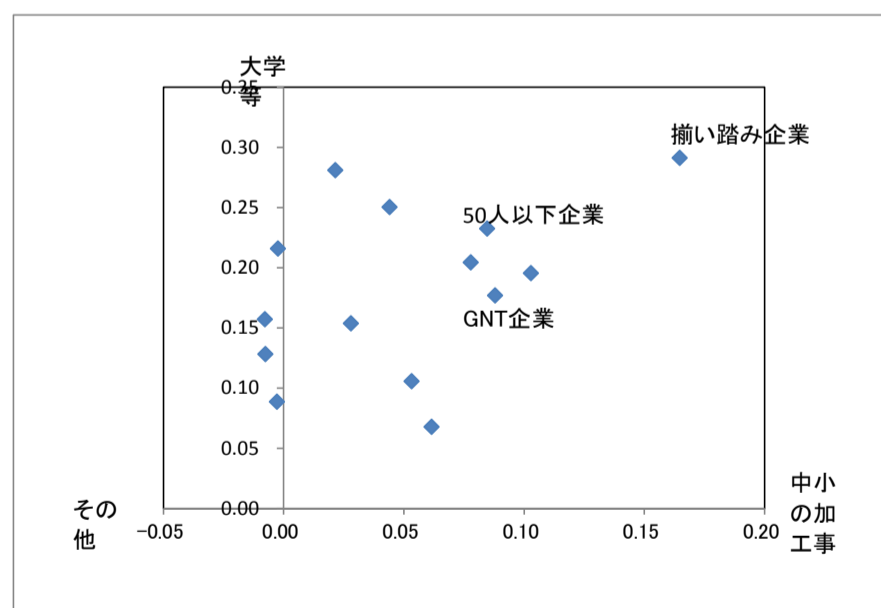


属性別重心

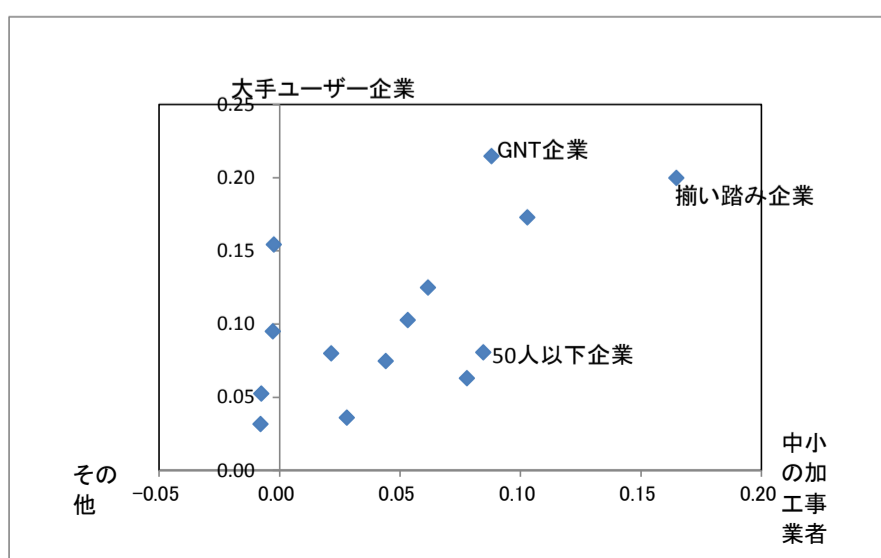
項目名	カテゴリ名	n	1軸	2軸	3軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	145	-0.1648	-0.2911	-0.1997
	非揃い踏み企業	371	0.0075	-0.1282	-0.0524
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	100	-0.0880	-0.1768	-0.2146
	GNT企業以外のNT型企业	503	-0.0280	-0.1536	-0.0360
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	260	-0.0846	-0.2324	-0.0806
	50人超	248	0.0027	-0.0886	-0.0950
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	203	0.0023	-0.2158	-0.1544
	50%以上	149	-0.0778	-0.2044	-0.0629
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	308	-0.0441	-0.2502	-0.0747
	20%以上	199	-0.0616	-0.0678	-0.1248
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	289	0.0078	-0.1571	-0.0317
	保有する	227	-0.1029	-0.1954	-0.1729
輸出実績の有無	実績なし	201	-0.0215	-0.2809	-0.0799
	実績あり	315	-0.0533	-0.1057	-0.1026

項目名	カテゴリ名	(反転) 中小の加工事業者	(反転) 大学等	(反転) 大手ユーザー企業
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.1648	0.2911	0.1997
	非揃い踏み企業	-0.0075	0.1282	0.0524
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.0880	0.1768	0.2146
	GNT企業以外のNT型企业	0.0280	0.1536	0.0360
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.0846	0.2324	0.0806
	50人超	-0.0027	0.0886	0.0950
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.0023	0.2158	0.1544
	50%以上	0.0778	0.2044	0.0629
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.0441	0.2502	0.0747
	20%以上	0.0616	0.0678	0.1248
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.0078	0.1571	0.0317
	保有する	0.1029	0.1954	0.1729
輸出実績の有無	実績なし	0.0215	0.2809	0.0799
	実績あり	0.0533	0.1057	0.1026

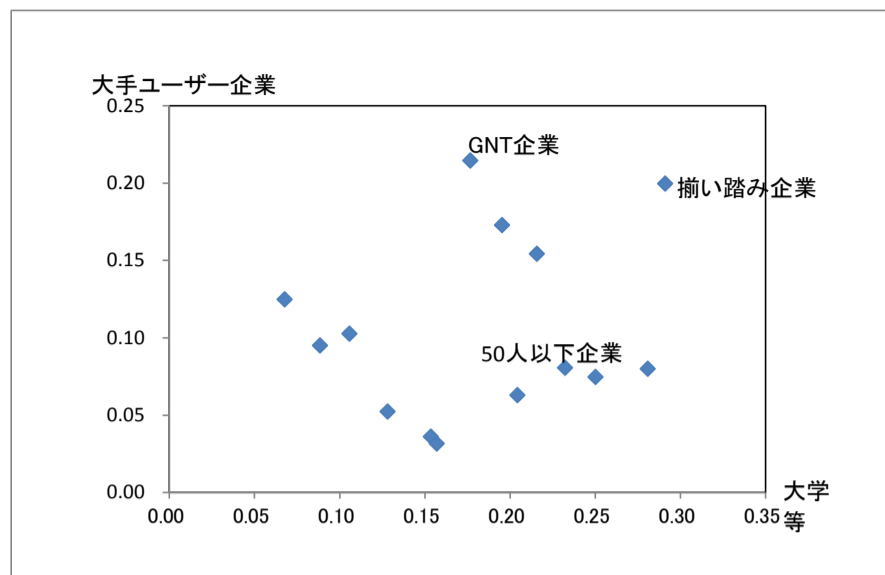
項目名	カテゴリ名	(反転) 中小の加工事業者	(反転) 大学等
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.1648	0.2911
	非揃い踏み企業	-0.0075	0.1282
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.0880	0.1768
	GNT企業以外のNT型企业	0.0280	0.1536
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.0846	0.2324
	50人超	-0.0027	0.0886
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.0023	0.2158
	50%以上	0.0778	0.2044
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.0441	0.2502
	20%以上	0.0616	0.0678
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.0078	0.1571
	保有する	0.1029	0.1954
輸出実績の有無	実績なし	0.0215	0.2809
	実績あり	0.0533	0.1057



カテゴリ名	(反転) 中小の加工事業者	(反転) 大手ユーザー企業
揃い踏み企業	0.1648	0.1997
非揃い踏み企業	-0.0075	0.0524
GNT企業	0.0880	0.2146
GNT企業以外のNT型企业	0.0280	0.0360
50人以下	0.0846	0.0806
50人超	-0.0027	0.0950
50%未満	-0.0023	0.1544
50%以上	0.0778	0.0629
20%未満	0.0441	0.0747
20%以上	0.0616	0.1248
保有しない	-0.0078	0.0317
保有する	0.1029	0.1729
実績なし	0.0215	0.0799
実績あり	0.0533	0.1026

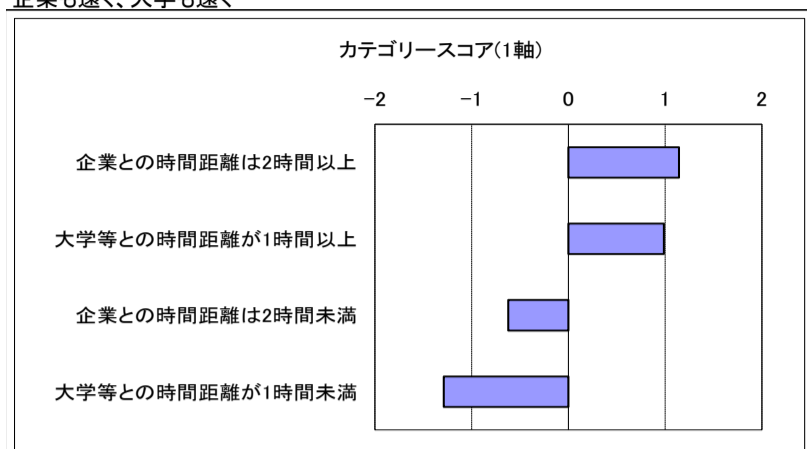


カテゴリー名	(反転)大 学等	(反転)大 手ユー ザー企業
揃い踏み企業	0.2911	0.1997
非揃い踏み企業	0.1282	0.0524
GNT企業	0.1768	0.2146
GNT企業以外のNT型企业	0.1536	0.0360
50人以下	0.2324	0.0806
50人超	0.0886	0.0950
50%未満	0.2158	0.1544
50%以上	0.2044	0.0629
20%未満	0.2502	0.0747
20%以上	0.0678	0.1248
保有しない	0.1571	0.0317
保有する	0.1954	0.1729
実績なし	0.2809	0.0799
実績あり	0.1057	0.1026

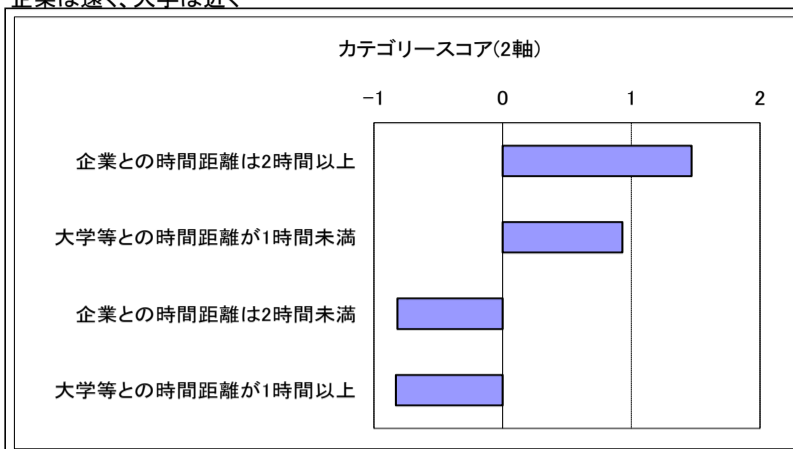


技術入手元の企業や大学等との時間距離(複数回答)に関する数量化理論Ⅲ類による分析

企業も遠く、大学も遠く



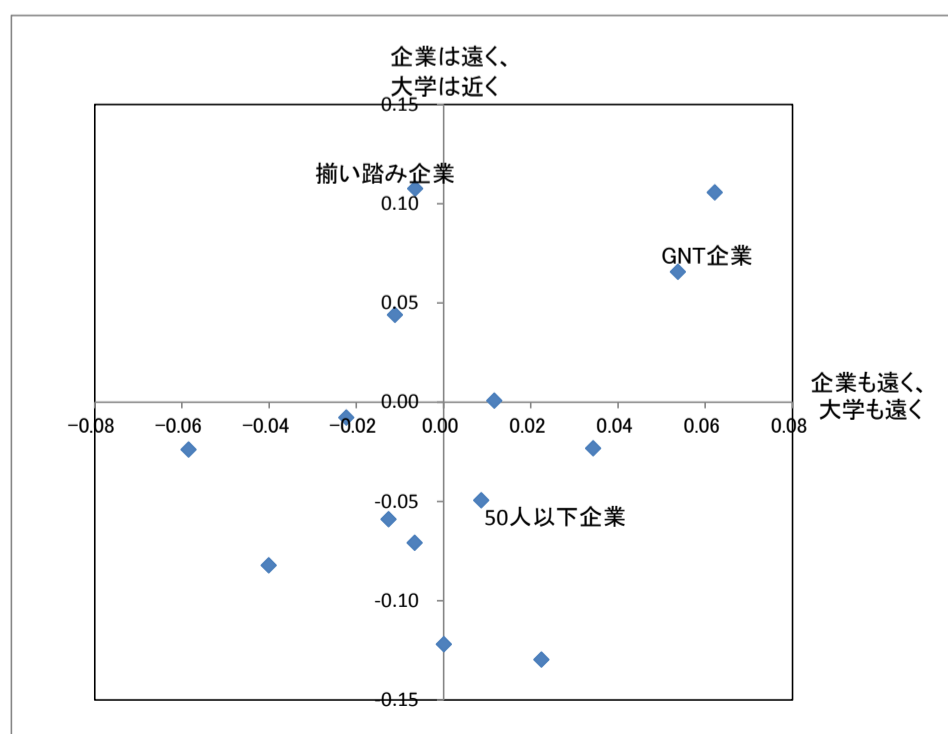
企業は遠く、大学は近く



属性別重心

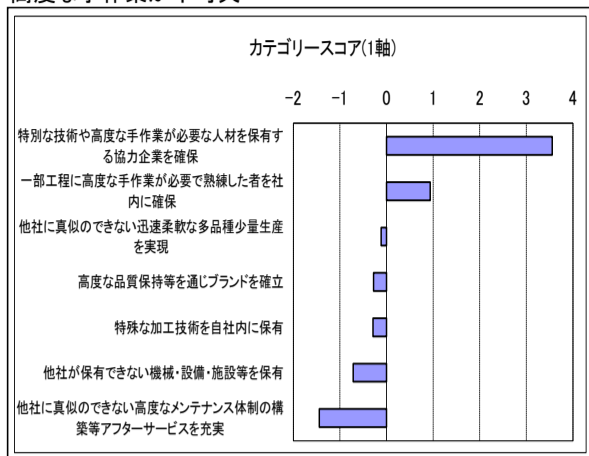
項目名	カテゴリ名	n	1軸	2軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	85	-0.0065	0.1076
	非揃い踏み企業	235	-0.0066	-0.0709
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	70	0.0538	0.0657
	GNT企業以外のNT型企业	316	-0.0400	-0.0823
従業者数(統合)50人区切り	50人以下	177	0.0087	-0.0494
	50人超	140	-0.0223	-0.0079
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	119	0.0225	-0.1298
	50%以上	101	0.0622	0.1057
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	185	0.0116	0.0008
	20%以上	130	-0.0126	-0.0591
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	179	0.0343	-0.0232
	保有する	141	-0.0584	-0.0239
輸出実績の有無	実績なし	130	0.0001	-0.1221
	実績あり	190	-0.0111	0.0439

項目名	カテゴリ名	企業も遠く、大学も遠く	企業は遠く、大学は近く
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.0065	0.1076
	非揃い踏み企業	-0.0066	-0.0709
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.0538	0.0657
	GNT企業以外のNT型企业	-0.0400	-0.0823
従業者数(統合)50人区切り	50人以下	0.0087	-0.0494
	50人超	-0.0223	-0.0079
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.0225	-0.1298
	50%以上	0.0622	0.1057
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.0116	0.0008
	20%以上	-0.0126	-0.0591
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.0343	-0.0232
	保有する	-0.0584	-0.0239
輸出実績の有無	実績なし	0.0001	-0.1221
	実績あり	-0.0111	0.0439

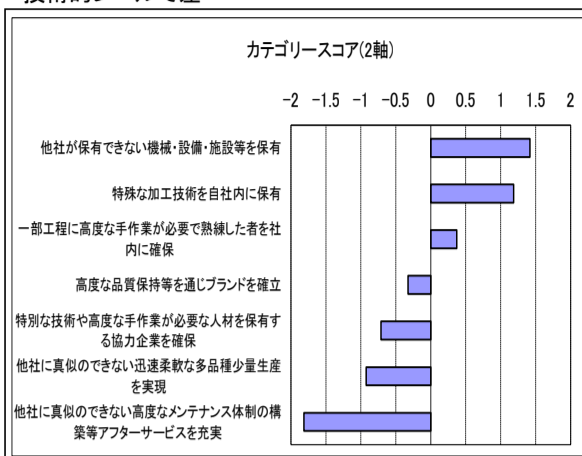


模倣されるおそれが元々低い理由に関する数量化理論Ⅲ類による分析

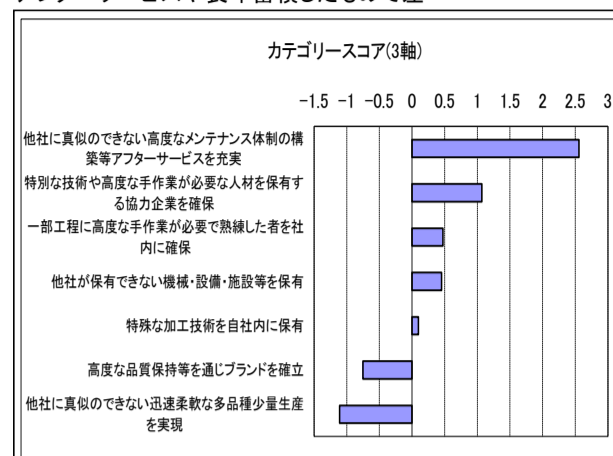
高度な手作業が不可欠



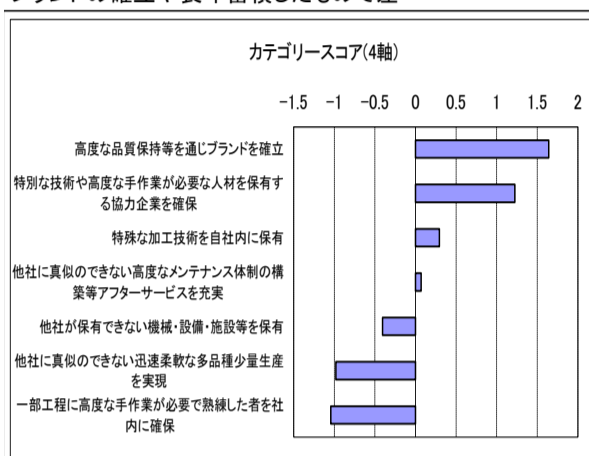
技術的レベルで差



アフターサービスや長年蓄積したもので差



ブランドの確立や長年蓄積したもので差

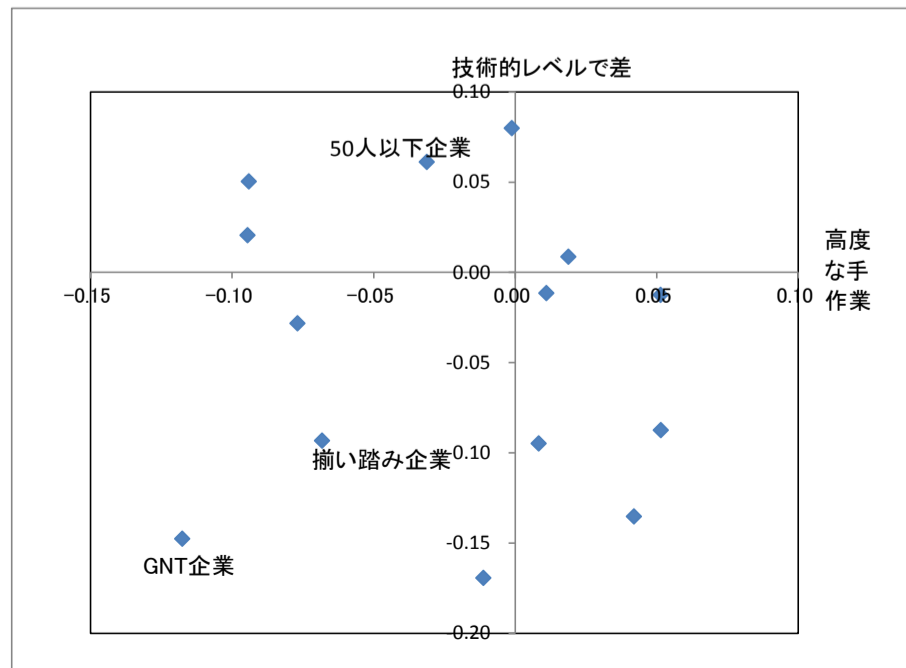


属性別重心

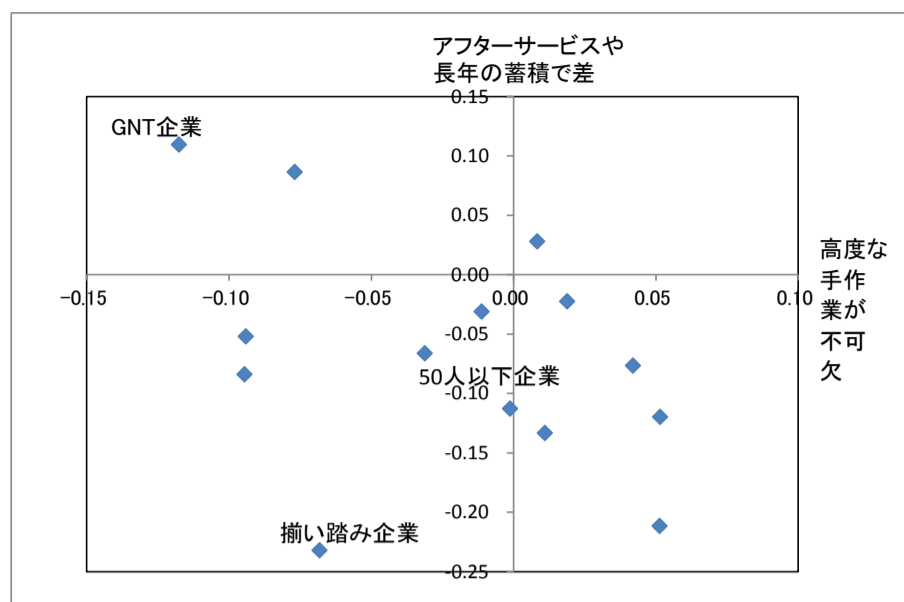
項目名	カテゴリー名	n	1軸	2軸	3軸	4軸	5軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	72	-0.0682	-0.0932	-0.2320	-0.1111	0.0283
	非揃い踏み企業	189	0.0188	0.0087	-0.0224	-0.0297	0.0590
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	58	-0.1176	-0.1476	0.1095	0.0406	0.1506
	GNT企業以外のNT型企业	253	0.0110	-0.0115	-0.1332	-0.0467	-0.0105
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	150	-0.0312	0.0611	-0.0663	-0.1868	0.1483
	50人超	108	0.0420	-0.1353	-0.0766	0.0961	-0.0969
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	97	0.0083	-0.0948	0.0279	0.0127	0.1968
	50%以上	84	-0.0945	0.0205	-0.0838	-0.0143	-0.1603
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	155	0.0515	-0.0875	-0.1196	-0.1211	0.0295
	20%以上	102	-0.0941	0.0504	-0.0520	0.0753	0.0698
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	146	0.0513	-0.0125	-0.2115	-0.1565	-0.0535
	保有する	115	-0.0769	-0.0283	0.0864	0.0802	0.1827
輸出実績の有無	実績なし	104	-0.0112	-0.1694	-0.0311	0.1274	-0.0224
	実績あり	157	-0.0012	0.0799	-0.1128	-0.1711	0.0989

項目名	カテゴリー名	高度な手作業が不可欠	技術的レベルで差	アフターサービスや長年蓄積したもので差	ブランドの確立や長年の蓄積で差
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.0682	-0.0932	-0.2320	-0.1111
	非揃い踏み企業	0.0188	0.0087	-0.0224	-0.0297
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	-0.1176	-0.1476	0.1095	0.0406
	GNT企業以外のNT型企业	0.0110	-0.0115	-0.1332	-0.0467
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	-0.0312	0.0611	-0.0663	-0.1868
	50人超	0.0420	-0.1353	-0.0766	0.0961
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.0083	-0.0948	0.0279	0.0127
	50%以上	-0.0945	0.0205	-0.0838	-0.0143
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.0515	-0.0875	-0.1196	-0.1211
	20%以上	-0.0941	0.0504	-0.0520	0.0753
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.0513	-0.0125	-0.2115	-0.1565
	保有する	-0.0769	-0.0283	0.0864	0.0802
輸出実績の有無	実績なし	-0.0112	-0.1694	-0.0311	0.1274
	実績あり	-0.0012	0.0799	-0.1128	-0.1711

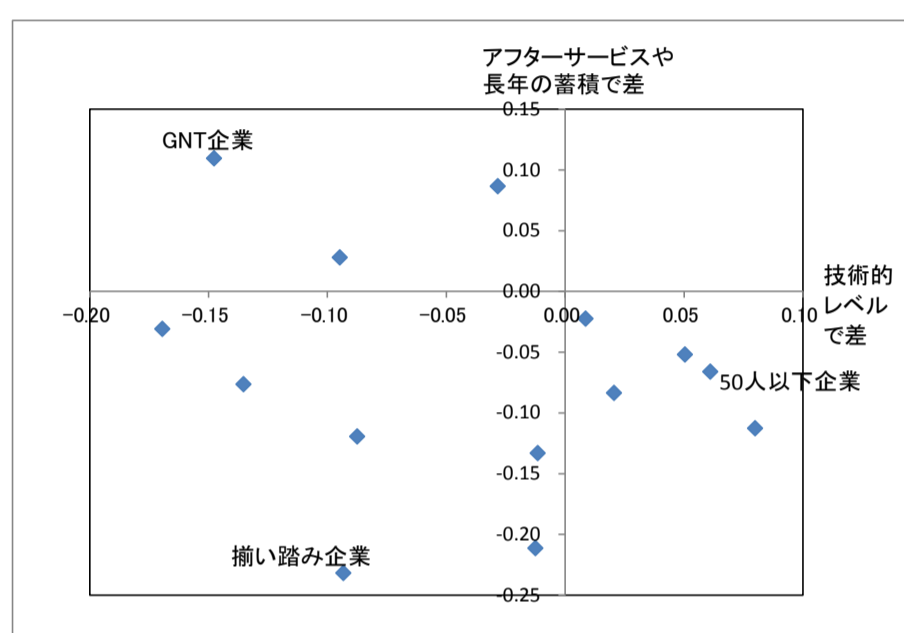
項目名	カテゴリー名	高度な手作業が不可欠	技術的レベルで差
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.0682	-0.0932
	非揃い踏み企業	0.0188	0.0087
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	-0.1176	-0.1476
	GNT企業以外のNT型企业	0.0110	-0.0115
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	-0.0312	0.0611
	50人超	0.0420	-0.1353
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.0083	-0.0948
	50%以上	-0.0945	0.0205
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.0515	-0.0875
	20%以上	-0.0941	0.0504
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.0513	-0.0125
	保有する	-0.0769	-0.0283
輸出実績の有無	実績なし	-0.0112	-0.1694
	実績あり	-0.0012	0.0799



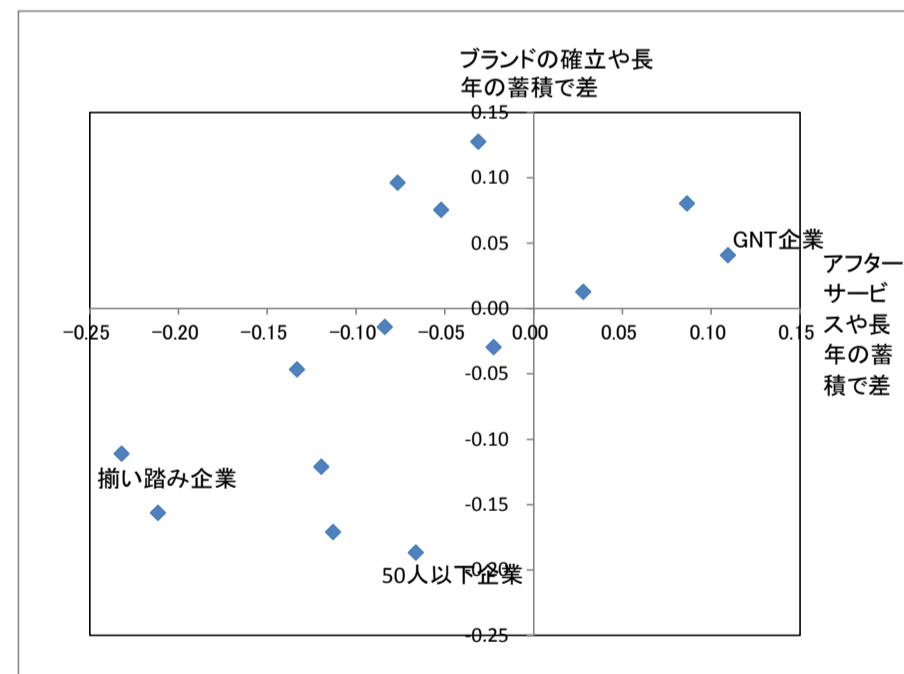
カテゴリー名	高度な手作業が不可欠	アフターサービスや長年の蓄積で差
揃い踏み企業	-0.0682	-0.2320
非揃い踏み企業	0.0188	-0.0224
GNT企業	-0.1176	0.1095
GNT企業以外のNT型企业	0.0110	-0.1332
50人以下	-0.0312	-0.0663
50人超	0.0420	-0.0766
50%未満	0.0083	0.0279
50%以上	-0.0945	-0.0838
20%未満	0.0515	-0.1196
20%以上	-0.0941	-0.0520
保有しない	0.0513	-0.2115
保有する	-0.0769	0.0864
実績なし	-0.0112	-0.0311
実績あり	-0.0012	-0.1128



カテゴリー名	技術的レベル	アフター
揃い踏み企業	-0.0932	-0.2320
非揃い踏み企業	0.0087	-0.0224
GNT企業	-0.1476	0.1095
GNT企業以外のNT型企业	-0.0115	-0.1332
50人以下	0.0611	-0.0663
50人超	-0.1353	-0.0766
50%未満	-0.0948	0.0279
50%以上	0.0205	-0.0838
20%未満	-0.0875	-0.1196
20%以上	0.0504	-0.0520
保有しない	-0.0125	-0.2115
保有する	-0.0283	0.0864
実績なし	-0.1694	-0.0311
実績あり	0.0799	-0.1128

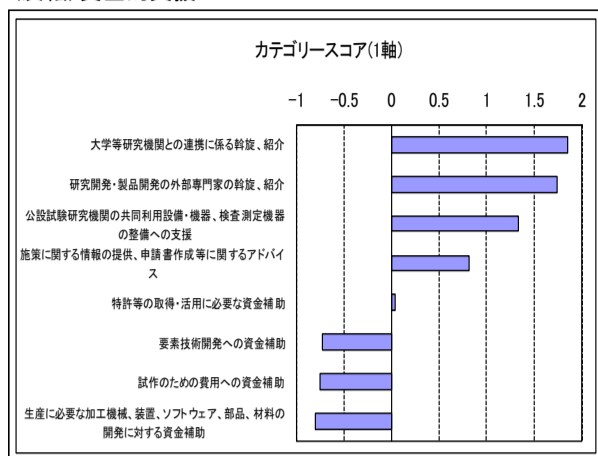


カテゴリー名	アフターサービスや長年の蓄積で差	ブランドの確立や長年の蓄積で差
揃い踏み企業	-0.2320	-0.1111
非揃い踏み企業	-0.0224	-0.0297
GNT企業	0.1095	0.0406
GNT企業以外のNT型企业	-0.1332	-0.0467
50人以下	-0.0663	-0.1868
50人超	-0.0766	0.0961
50%未満	0.0279	0.0127
50%以上	-0.0838	-0.0143
20%未満	-0.1196	-0.1211
20%以上	-0.0520	0.0753
保有しない	-0.2115	-0.1565
保有する	0.0864	0.0802
実績なし	-0.0311	0.1274
実績あり	-0.1128	-0.1711

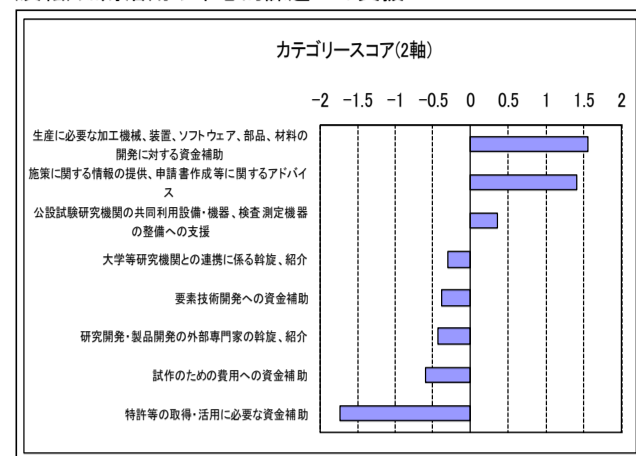


必要とされる技術開発面での支援策(複数回答)に関する数量化理論Ⅲ類による分析

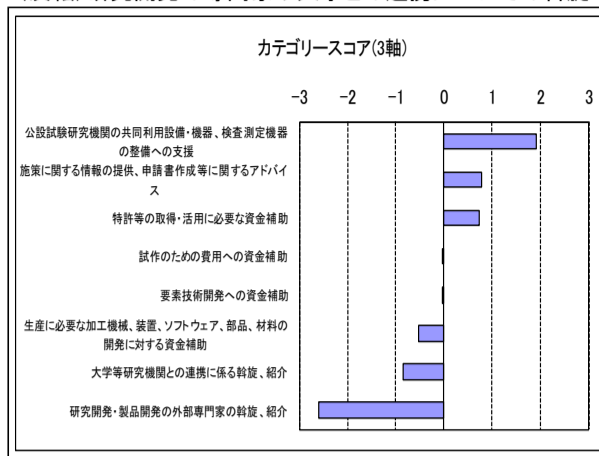
(反転) 資金的支援



(反転) 知財活用や中心的課題への支援



(反転) 研究開発の専門家や大学との連携についての斡旋・紹介

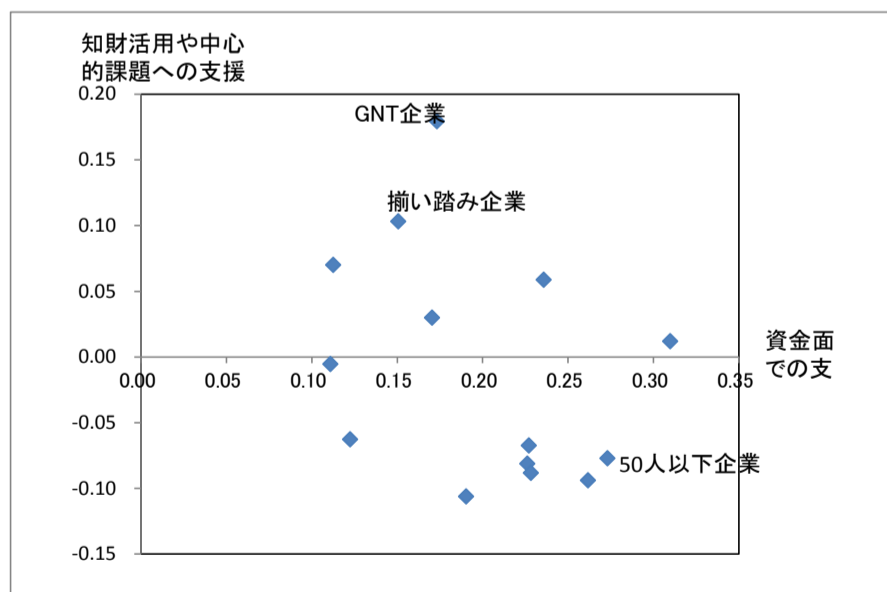


属性別重心

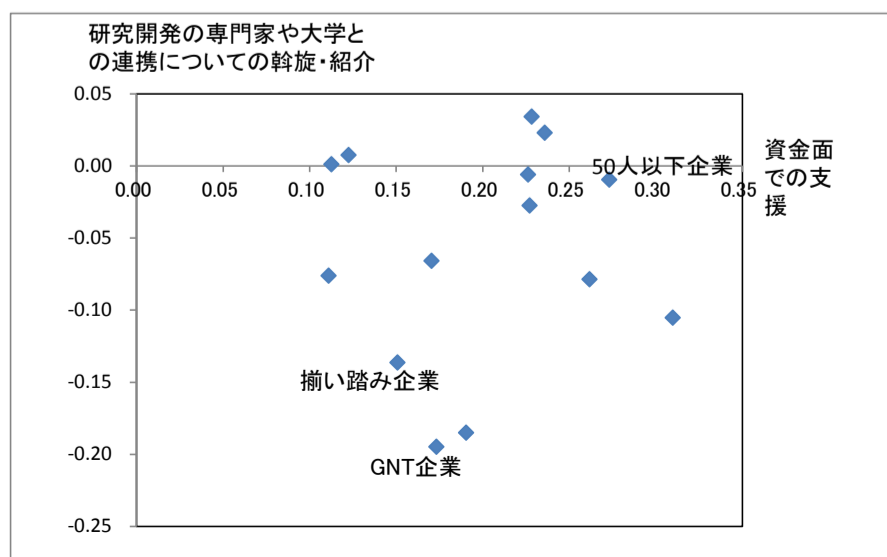
項目名	カテゴリ名	n	1軸	2軸	3軸	4軸	5軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	142	-0.1507	-0.1031	0.1365	-0.0309	-0.0485
	非揃い踏み企業	368	-0.2262	0.0813	0.0061	-0.0131	-0.0794
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	100	-0.1732	-0.1791	0.1949	-0.0994	-0.0774
	GNT企業以外のNT型企業	497	-0.2283	0.0884	-0.0340	-0.0157	-0.0881
従業者数(統合)50人区切り	50人以下	259	-0.2731	0.0773	0.0097	-0.0388	0.0288
	50人超	243	-0.1110	0.0055	0.0762	-0.0066	-0.1864
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	202	-0.2358	-0.0585	-0.0229	-0.0750	-0.0516
	50%以上	147	-0.1904	0.1063	0.1851	-0.1575	-0.0846
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	306	-0.2617	0.0940	0.0787	-0.0529	-0.0888
	20%以上	195	-0.1127	-0.0700	-0.0010	0.0421	-0.0396
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	285	-0.1226	0.0629	-0.0074	0.1071	-0.1521
	保有する	225	-0.3099	-0.0118	0.1055	-0.1765	0.0323
輸出実績の有無	実績なし	197	-0.1705	-0.0297	0.0660	0.1114	-0.0375
	実績あり	313	-0.2271	0.0675	0.0276	-0.0995	-0.0917

項目名	カテゴリ名	(反転) 資金的支援	(反転) 知財活用や中心的課題への支援	(反転) 研究開発の専門家や大学との連携についての斡旋・紹介
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.1507	0.1031	-0.1365
	非揃い踏み企業	0.2262	-0.0813	-0.0061
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.1732	0.1791	-0.1949
	GNT企業以外のNT型企業	0.2283	-0.0884	0.0340
従業者数(統合)50人区切り	50人以下	0.2731	-0.0773	-0.0097
	50人超	0.1110	-0.0055	-0.0762
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.2358	0.0585	0.0229
	50%以上	0.1904	-0.1063	-0.1851
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.2617	-0.0940	-0.0787
	20%以上	0.1127	0.0700	0.0010
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.1226	-0.0629	0.0074
	保有する	0.3099	0.0118	-0.1055
輸出実績の有無	実績なし	0.1705	0.0297	-0.0660
	実績あり	0.2271	-0.0675	-0.0276

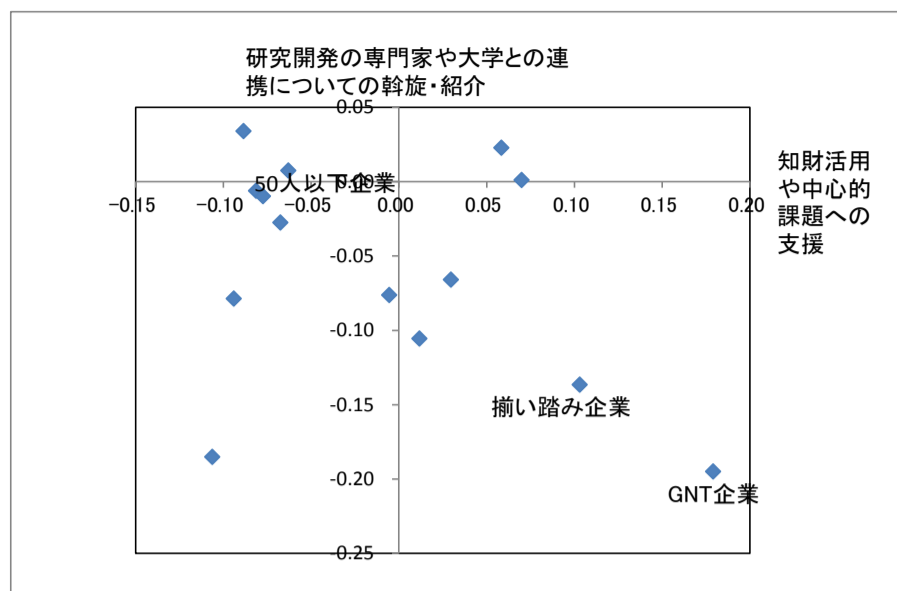
カテゴリ名	(反転) 資金的支援	(反転) 知財活用や中心的課題への支援
揃い踏み企業	0.1507	0.1031
非揃い踏み企業	0.2262	-0.0813
GNT企業	0.1732	0.1791
GNT企業以外のNT型企業	0.2283	-0.0884
50人以下	0.2731	-0.0773
50人超	0.1110	-0.0055
50%未満	0.2358	0.0585
50%以上	0.1904	-0.1063
20%未満	0.2617	-0.0940
20%以上	0.1127	0.0700
保有しない	0.1226	-0.0629
保有する	0.3099	0.0118
実績なし	0.1705	0.0297
実績あり	0.2271	-0.0675



カテゴリ名	(反転) 資金的支援	(反転) 研究開発の専門家や大学との連携についての斡旋・紹介
揃い踏み企業	0.1507	-0.1365
非揃い踏み企業	0.2262	-0.0061
GNT企業	0.1732	-0.1949
GNT企業以外のNT型企業	0.2283	0.0340
50人以下	0.2731	-0.0097
50人超	0.1110	-0.0762
50%未満	0.2358	0.0229
50%以上	0.1904	-0.1851
20%未満	0.2617	-0.0787
20%以上	0.1127	0.0010
保有しない	0.1226	0.0074
保有する	0.3099	-0.1055
実績なし	0.1705	-0.0660
実績あり	0.2271	-0.0276

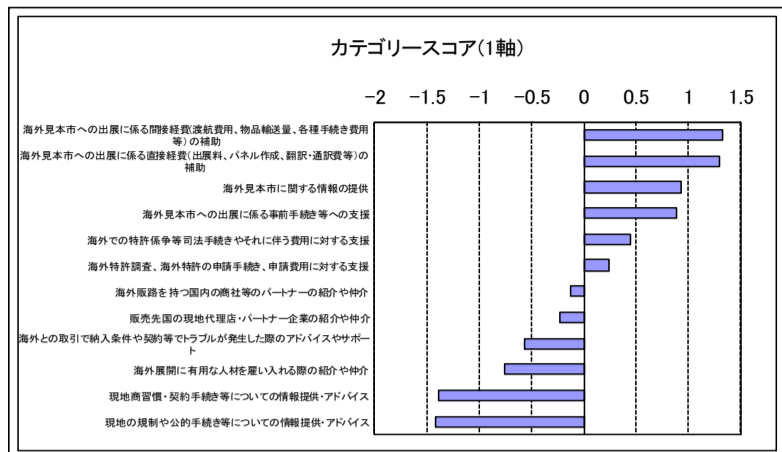


カテゴリー名	(反転)知財活用や中心的課題への支援	(反転)研究開発の専門家や大学との連携についての斡旋・紹介
揃い踏み企業	0.1031	-0.1365
非揃い踏み企業	-0.0813	-0.0061
GNT企業	0.1791	-0.1949
GNT企業以外のNT型企业	-0.0884	0.0340
50人以下	-0.0773	-0.0097
50人超	-0.0055	-0.0762
50%未満	0.0585	0.0229
50%以上	-0.1063	-0.1851
20%未満	-0.0940	-0.0787
20%以上	0.0700	0.0010
保有しない	-0.0629	0.0074
保有する	0.0118	-0.1055
実績なし	0.0297	-0.0660
実績あり	-0.0675	-0.0276

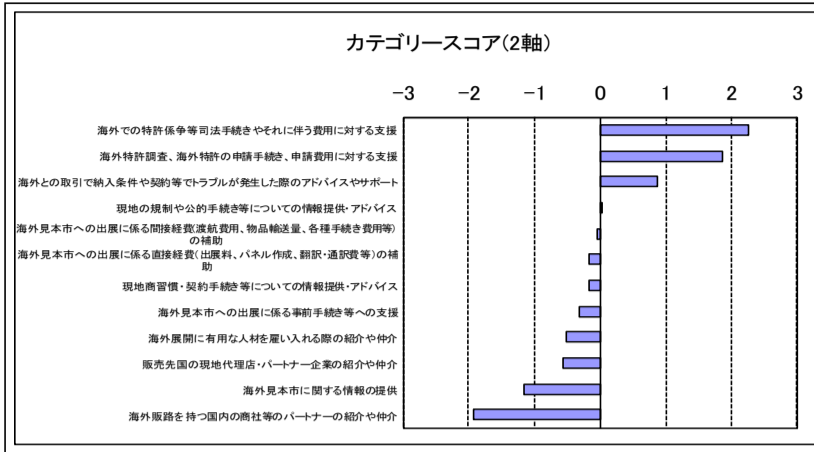


必要とされる海外展開関係の支援策(複数回答)に関する数量化理論Ⅲ類による分析

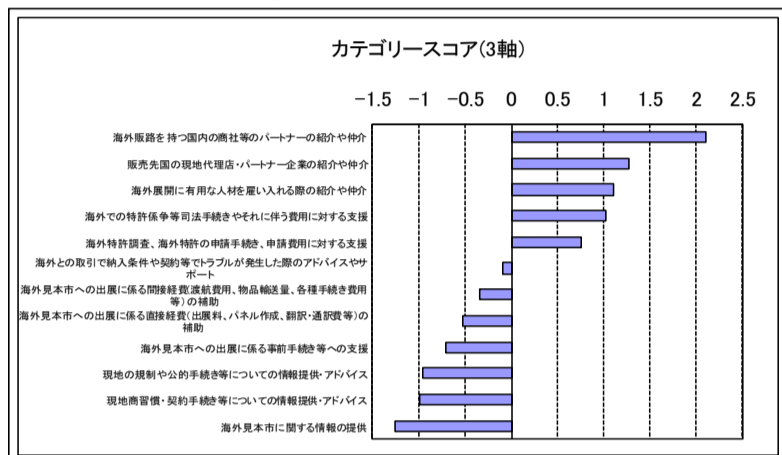
海外見本市関係の支援



特許、規制等専門知識を要する事項への支援



パートナーや人材の紹介・斡旋

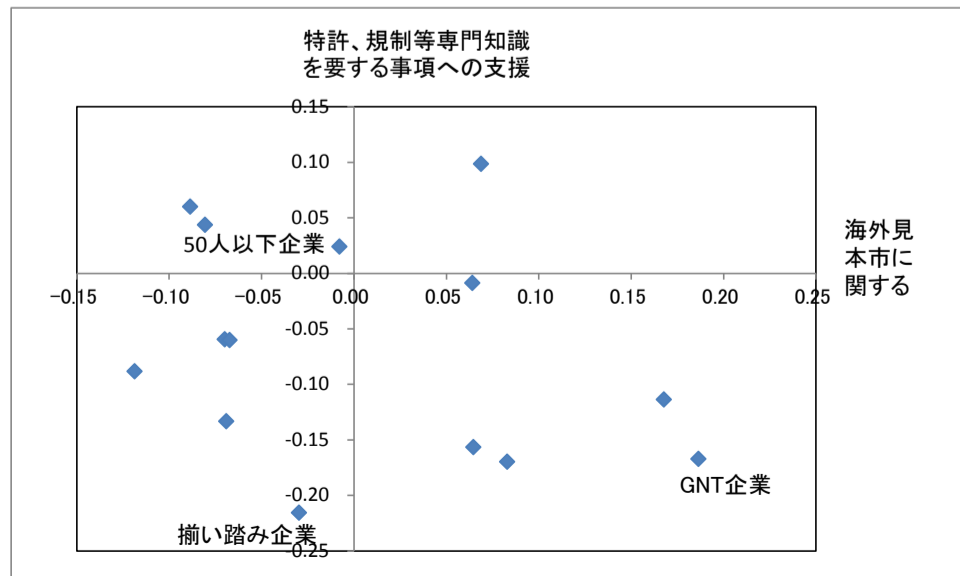


属性別重心

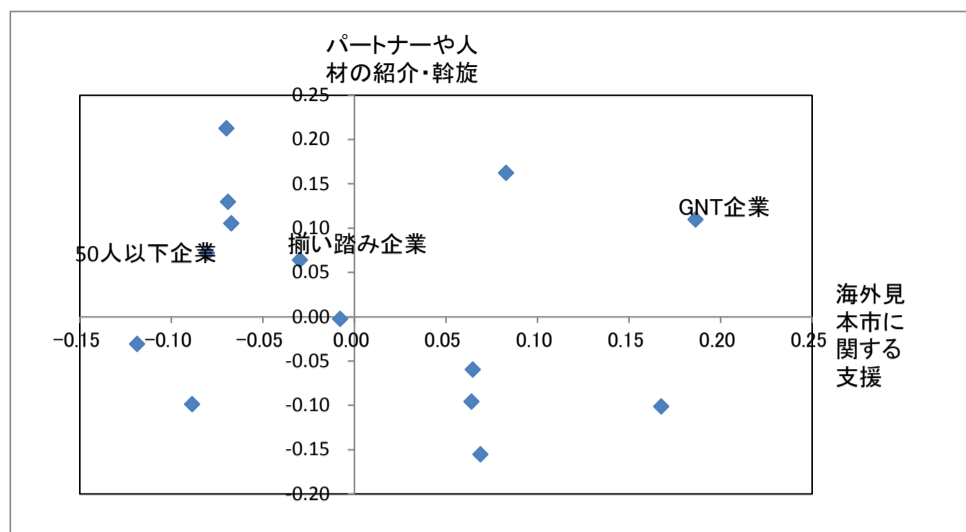
項目名	カテゴリ名	n	1軸	2軸	3軸	4軸	5軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	83	-0.0298	-0.2159	0.0638	0.0229	-0.3081
	非揃い踏み企業	226	-0.0078	0.0240	-0.0026	-0.0306	0.0793
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	68	0.1864	-0.1673	0.1096	0.0948	0.0098
	GNT企業以外のNT型企業	305	-0.1187	-0.0885	-0.0309	-0.0275	-0.0123
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	174	-0.0806	0.0436	0.0718	-0.1277	-0.0550
	50人超	132	0.0646	-0.1567	-0.0598	0.1323	0.0066
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	113	0.1677	-0.1139	-0.1013	-0.1004	0.0158
	50%以上	98	-0.0699	-0.0597	0.2126	0.0913	-0.0269
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	180	-0.0673	-0.0602	0.1054	0.0427	-0.0245
	20%以上	125	0.0640	-0.0088	-0.0959	-0.1013	-0.0068
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	174	-0.0887	0.0600	-0.0988	-0.1299	-0.0647
	保有する	135	0.0829	-0.1698	0.1622	0.1303	0.0267
輸出実績の有無	実績なし	124	0.0688	0.0983	-0.1556	-0.0038	-0.0423
	実績あり	185	-0.0691	-0.1334	0.1297	-0.0245	-0.0130

項目名	カテゴリ名	海外見本市関係	特許、規制等専門知識を要する事項への支援	パートナーや人材の紹介・斡旋
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.0298	-0.2159	0.0638
	非揃い踏み企業	-0.0078	0.0240	-0.0026
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.1864	-0.1673	0.1096
	GNT企業以外のNT型企業	-0.1187	-0.0885	-0.0309
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	-0.0806	0.0436	0.0718
	50人超	0.0646	-0.1567	-0.0598
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.1677	-0.1139	-0.1013
	50%以上	-0.0699	-0.0597	0.2126
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.0673	-0.0602	0.1054
	20%以上	0.0640	-0.0088	-0.0959
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.0887	0.0600	-0.0988
	保有する	0.0829	-0.1698	0.1622
輸出実績の有無	実績なし	0.0688	0.0983	-0.1556
	実績あり	-0.0691	-0.1334	0.1297

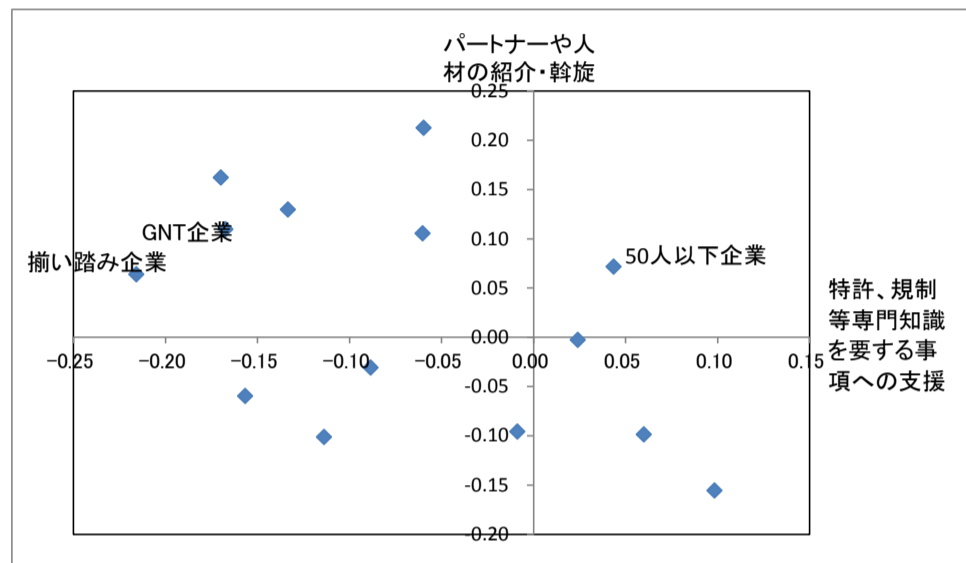
項目名	カテゴリ名	海外見本市関係	特許、規制等専門知識を要する事項への支援
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.0298	-0.2159
	非揃い踏み企業	-0.0078	0.0240
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.1864	-0.1673
	GNT企業以外のNT型企業	-0.1187	-0.0885
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	-0.0806	0.0436
	50人超	0.0646	-0.1567
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.1677	-0.1139
	50%以上	-0.0699	-0.0597
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.0673	-0.0602
	20%以上	0.0640	-0.0088
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.0887	0.0600
	保有する	0.0829	-0.1698
輸出実績の有無	実績なし	0.0688	0.0983
	実績あり	-0.0691	-0.1334



カテゴリ名	海外見本市関係	パートナーや人材の紹介・斡旋
揃い踏み企業	-0.0298	0.0638
非揃い踏み企業	-0.0078	-0.0026
GNT企業	0.1864	0.1096
GNT企業以外のNT型企业	-0.1187	-0.0309
50人以下	-0.0806	0.0718
50人超	0.0646	-0.0598
50%未満	0.1677	-0.1013
50%以上	-0.0699	0.2126
20%未満	-0.0673	0.1054
20%以上	0.0640	-0.0959
保有しない	-0.0887	-0.0988
保有する	0.0829	0.1622
実績なし	0.0688	-0.1556
実績あり	-0.0691	0.1297

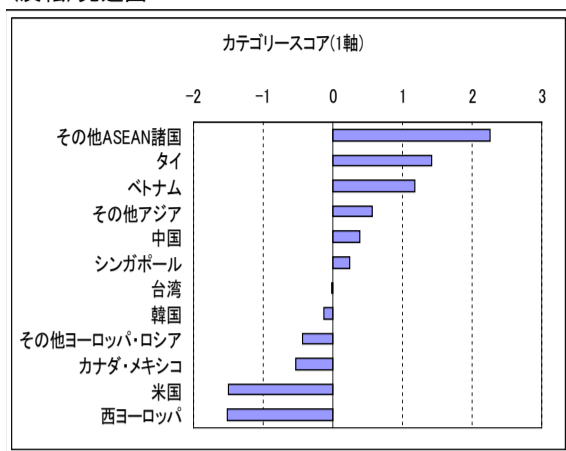


カテゴリ名	特許、規制等専門知識を要する事項への支援	パートナーや人材の紹介・斡旋
揃い踏み企業	-0.2159	0.0638
非揃い踏み企業	0.0240	-0.0026
GNT企業	-0.1673	0.1096
GNT企業以外のNT型企业	-0.0885	-0.0309
50人以下	0.0436	0.0718
50人超	-0.1567	-0.0598
50%未満	-0.1139	-0.1013
50%以上	-0.0597	0.2126
20%未満	-0.0602	0.1054
20%以上	-0.0088	-0.0959
保有しない	0.0600	-0.0988
保有する	-0.1698	0.1622
実績なし	0.0983	-0.1556
実績あり	-0.1334	0.1297

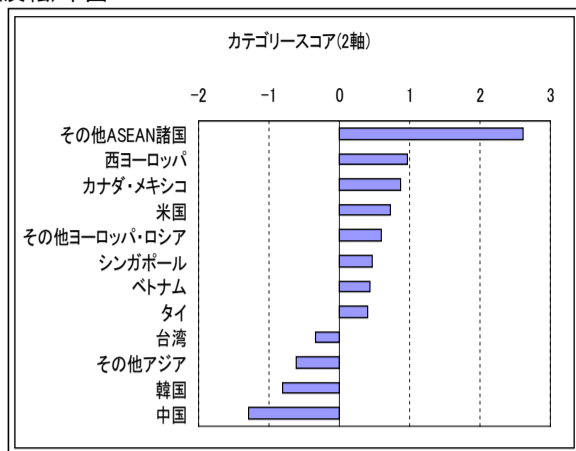


海外販売拠点の設置先(複数回答)に関する数量化理論Ⅲ類による分析

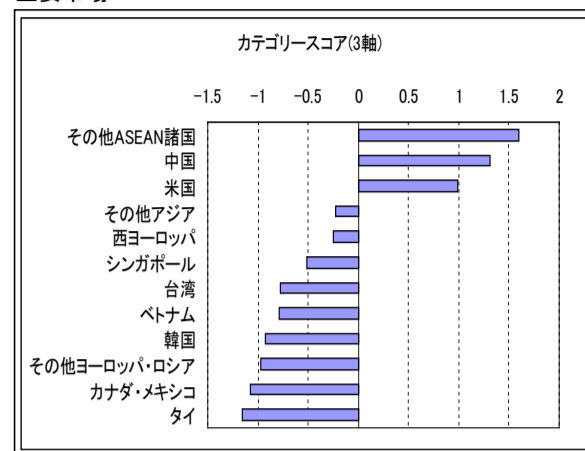
(反転)先進国



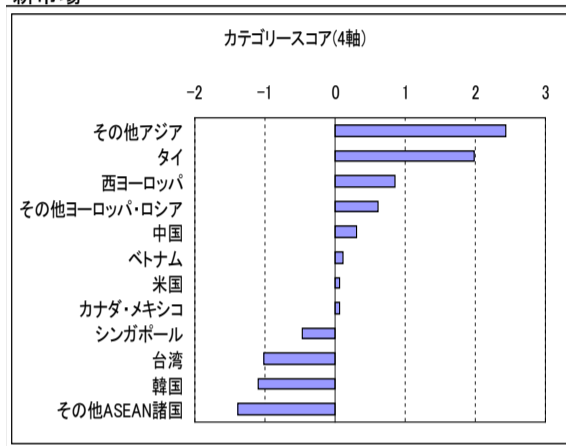
(反転)中国



主要市場



新市場

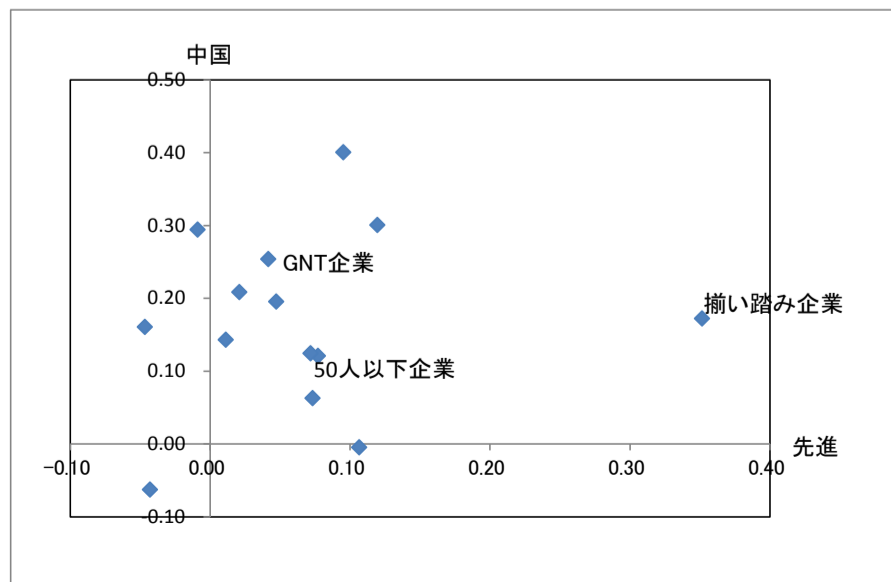


属性別重心

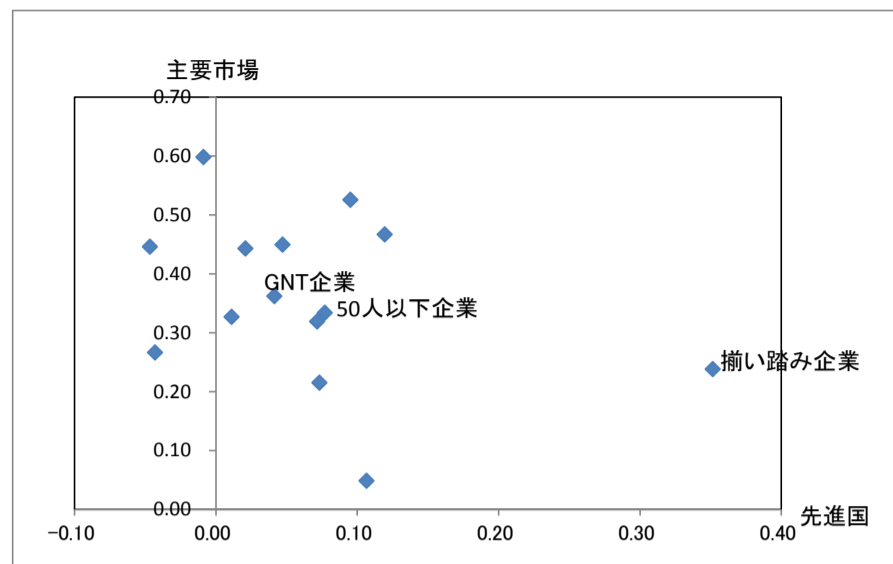
項目名	カテゴリ名	n	1軸	2軸	3軸	4軸	5軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	60	-0.3516	-0.1722	0.2380	0.0971	0.2305
	非揃い踏み企業	168	0.0465	-0.1604	0.4459	0.0087	-0.2071
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	54	-0.0416	-0.2536	0.3620	-0.1530	-0.0275
	GNT企業以外のNT型企業	218	-0.0113	-0.1430	0.3269	0.0682	-0.1151
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	136	-0.0771	-0.1206	0.3340	0.0134	-0.0113
	50人超	90	-0.0210	-0.2083	0.4428	0.0445	-0.2190
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	87	-0.0733	-0.0626	0.2152	0.0619	0.0738
	50%以上	70	-0.0952	-0.4002	0.5258	-0.0694	-0.0448
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	131	0.0088	-0.2939	0.5983	0.0750	-0.0838
	20%以上	93	-0.1067	0.0048	0.0487	-0.0419	-0.0622
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	126	-0.0473	-0.1953	0.4496	0.0819	-0.1584
	保有する	102	-0.0718	-0.1242	0.3191	-0.0298	-0.0098
輸出実績の有無	実績なし	86	0.0429	0.0628	0.2665	0.1444	-0.0998
	実績あり	142	-0.1195	-0.3005	0.4667	-0.0362	-0.0872

項目名	カテゴリ名	(反転)先進国	(反転)中国	主要市場	新市場
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.3516	0.1722	0.2380	0.0971
	非揃い踏み企業	-0.0465	0.1604	0.4459	0.0087
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.0416	0.2536	0.3620	-0.1530
	GNT企業以外のNT型企業	0.0113	0.1430	0.3269	0.0682
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.0771	0.1206	0.3340	0.0134
	50人超	0.0210	0.2083	0.4428	0.0445
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.0733	0.0626	0.2152	0.0619
	50%以上	0.0952	0.4002	0.5258	-0.0694
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.0088	0.2939	0.5983	0.0750
	20%以上	0.1067	-0.0048	0.0487	-0.0419
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.0473	0.1953	0.4496	0.0819
	保有する	0.0718	0.1242	0.3191	-0.0298
輸出実績の有無	実績なし	-0.0429	-0.0628	0.2665	0.1444
	実績あり	0.1195	0.3005	0.4667	-0.0362

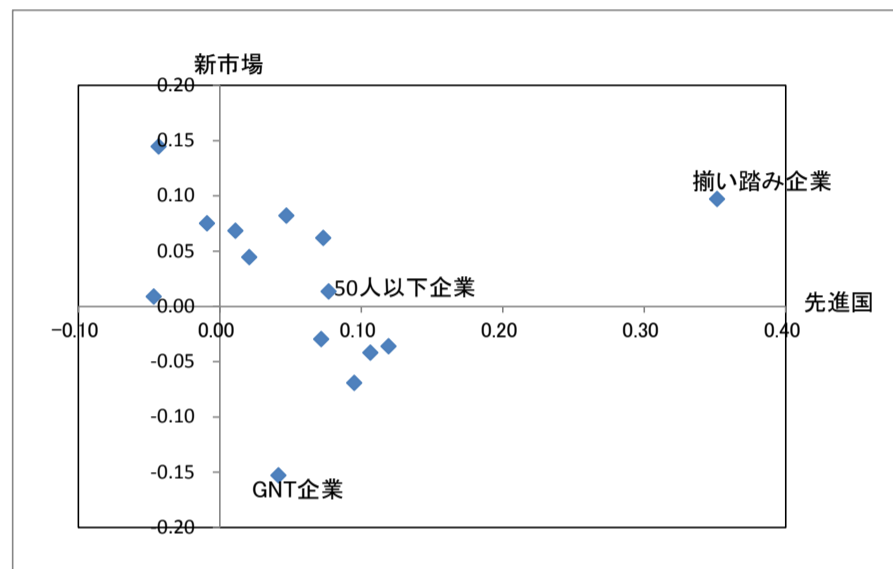
項目名	カテゴリ名	(反転)先進国	(反転)中国
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	0.3516	0.1722
	非揃い踏み企業	-0.0465	0.1604
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	0.0416	0.2536
	GNT企業以外のNT型企業	0.0113	0.1430
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.0771	0.1206
	50人超	0.0210	0.2083
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	0.0733	0.0626
	50%以上	0.0952	0.4002
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	-0.0088	0.2939
	20%以上	0.1067	-0.0048
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	0.0473	0.1953
	保有する	0.0718	0.1242
輸出実績の有無	実績なし	-0.0429	-0.0628
	実績あり	0.1195	0.3005



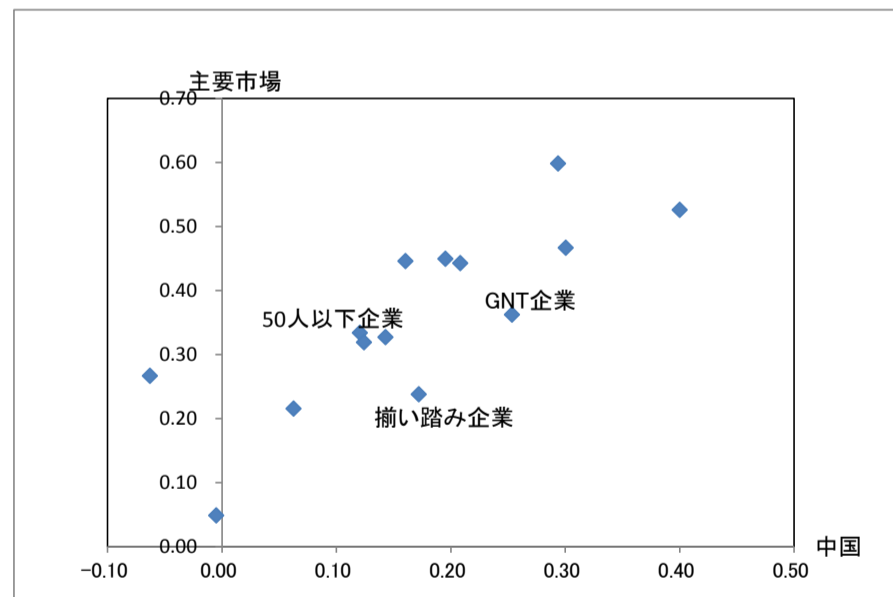
カテゴリー名	(反転)先進国	主要市場
揃い踏み企業	0.3516	0.2380
非揃い踏み企業	-0.0465	0.4459
GNT企業	0.0416	0.3620
GNT企業以外のNT型企业	0.0113	0.3269
50人以下	0.0771	0.3340
50人超	0.0210	0.4428
50%未満	0.0733	0.2152
50%以上	0.0952	0.5258
20%未満	-0.0088	0.5983
20%以上	0.1067	0.0487
保有しない	0.0473	0.4496
保有する	0.0718	0.3191
実績なし	-0.0429	0.2665
実績あり	0.1195	0.4667



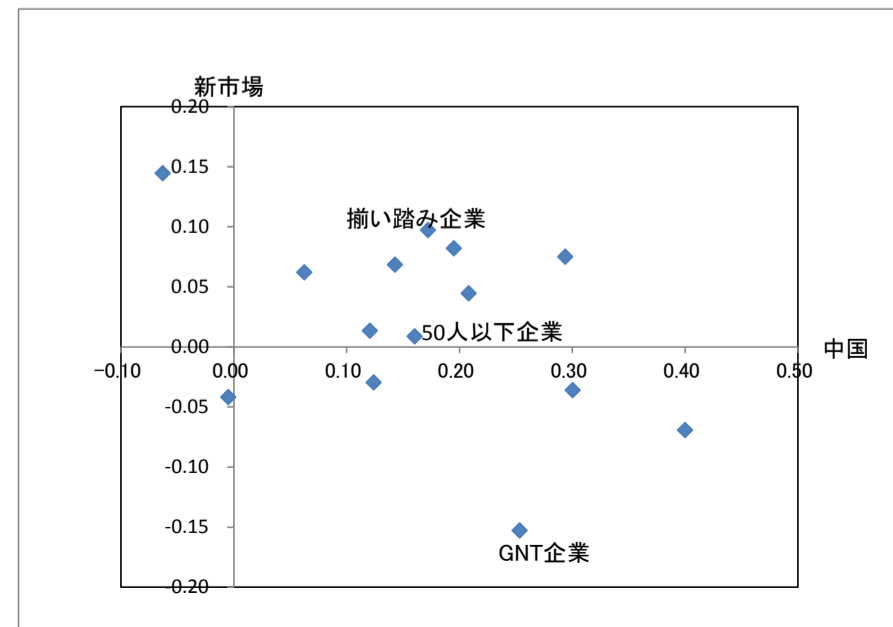
カテゴリー名	(反転)先進国	新市場
揃い踏み企業	0.3516	0.0971
非揃い踏み企業	-0.0465	0.0087
GNT企業	0.0416	-0.1530
GNT企業以外のNT型企业	0.0113	0.0682
50人以下	0.0771	0.0134
50人超	0.0210	0.0445
50%未満	0.0733	0.0619
50%以上	0.0952	-0.0694
20%未満	-0.0088	0.0750
20%以上	0.1067	-0.0419
保有しない	0.0473	0.0819
保有する	0.0718	-0.0298
実績なし	-0.0429	0.1444
実績あり	0.1195	-0.0362



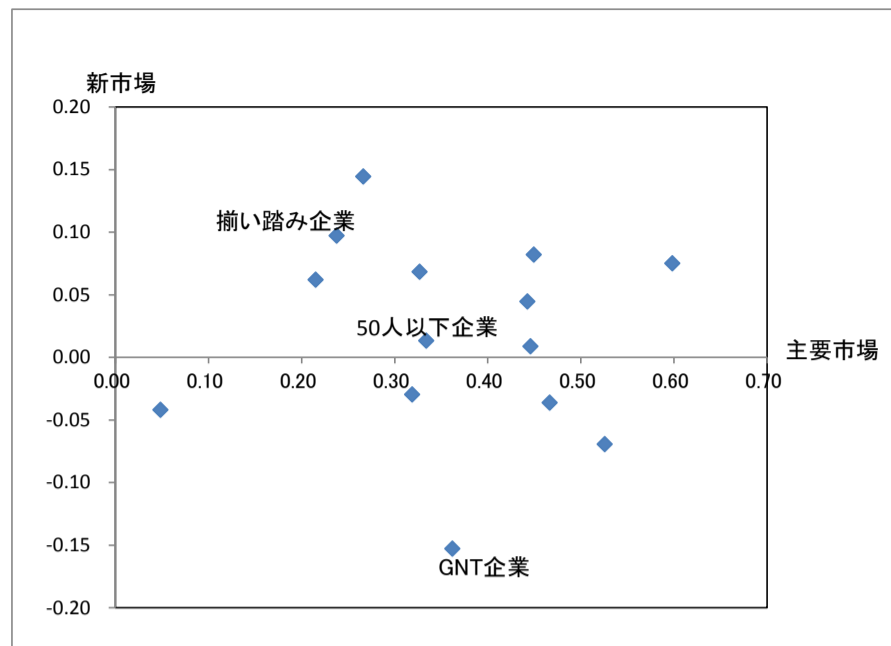
カテゴリー名	(反転)中国	主要市場
揃い踏み企業	0.1722	0.2380
非揃い踏み企業	0.1604	0.4459
GNT企業	0.2536	0.3620
GNT企業以外のNT型企业	0.1430	0.3269
50人以下	0.1206	0.3340
50人超	0.2083	0.4428
50%未満	0.0626	0.2152
50%以上	0.4002	0.5258
20%未満	0.2939	0.5983
20%以上	-0.0048	0.0487
保有しない	0.1953	0.4496
保有する	0.1242	0.3191
実績なし	-0.0628	0.2665
実績あり	0.3005	0.4667



カテゴリー名	(反転)中国	新市場
揃い踏み企業	0.1722	0.0971
非揃い踏み企業	0.1604	0.0087
GNT企業	0.2536	-0.1530
GNT企業以外のNT型企业	0.1430	0.0682
50人以下	0.1206	0.0134
50人超	0.2083	0.0445
50%未満	0.0626	0.0619
50%以上	0.4002	-0.0694
20%未満	0.2939	0.0750
20%以上	-0.0048	-0.0419
保有しない	0.1953	0.0819
保有する	0.1242	-0.0298
実績なし	-0.0628	0.1444
実績あり	0.3005	-0.0362

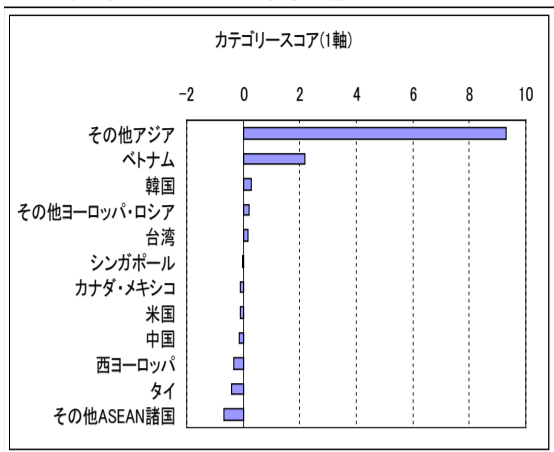


カテゴリー名	主要市場	新市場
揃い踏み企業	0.2380	0.0971
非揃い踏み企業	0.4459	0.0087
GNT企業	0.3620	-0.1530
GNT企業以外のNT型企业	0.3269	0.0682
50人以下	0.3340	0.0134
50人超	0.4428	0.0445
50%未満	0.2152	0.0619
50%以上	0.5258	-0.0694
20%未満	0.5983	0.0750
20%以上	0.0487	-0.0419
保有しない	0.4496	0.0819
保有する	0.3191	-0.0298
実績なし	0.2665	0.1444
実績あり	0.4667	-0.0362

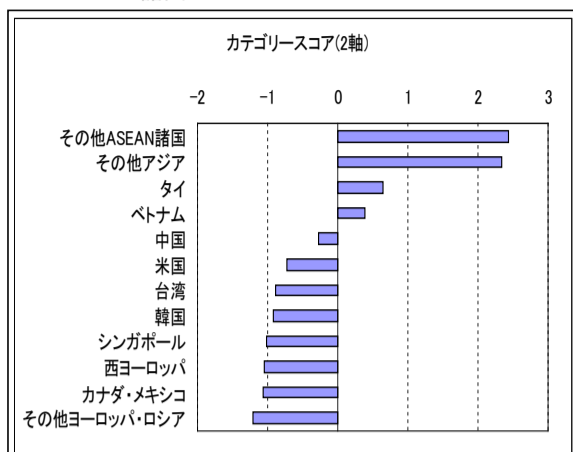


海外生産拠点の設置先(複数回答)に関する数量化理論Ⅲ類による分析

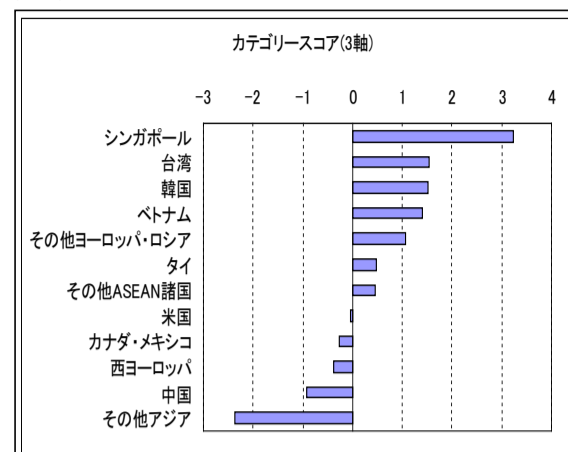
インド、ラオス、ミャンマー等その他アジア



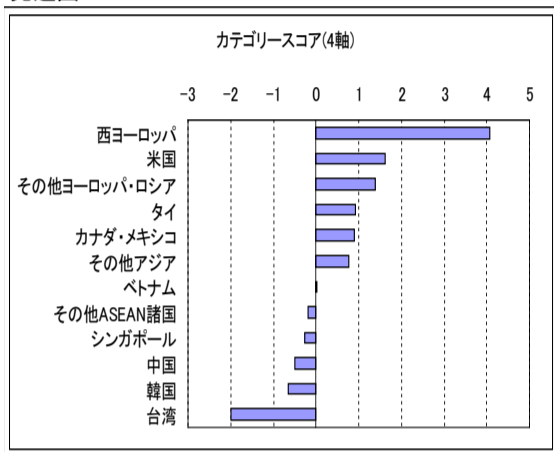
ASEAN諸国



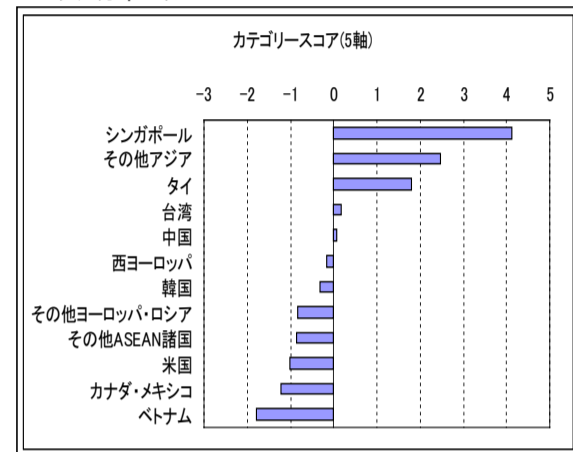
アジアNIEs



先進国



シンガポール

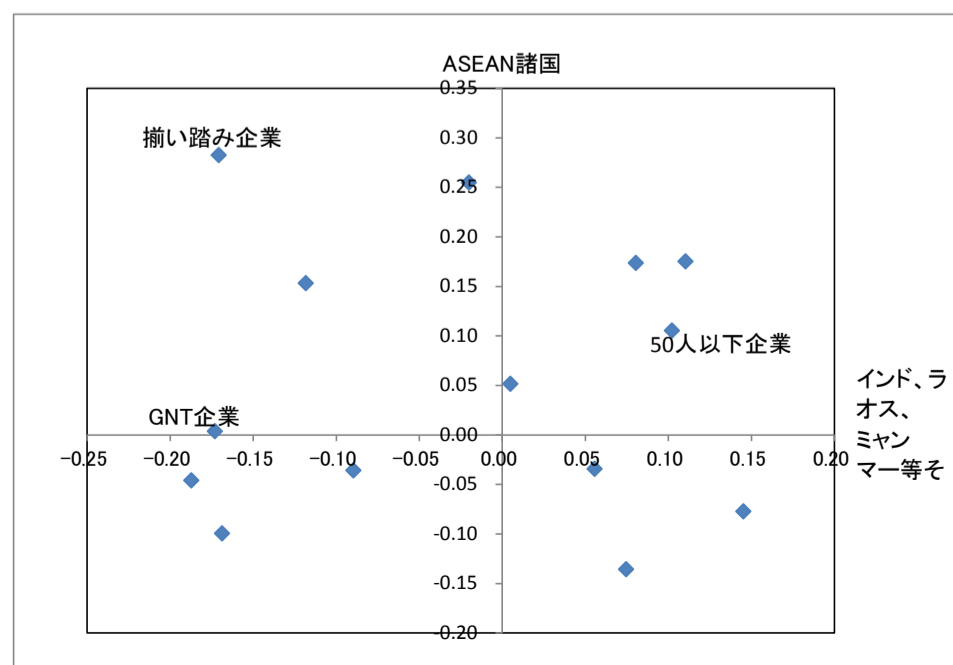


属性別重心

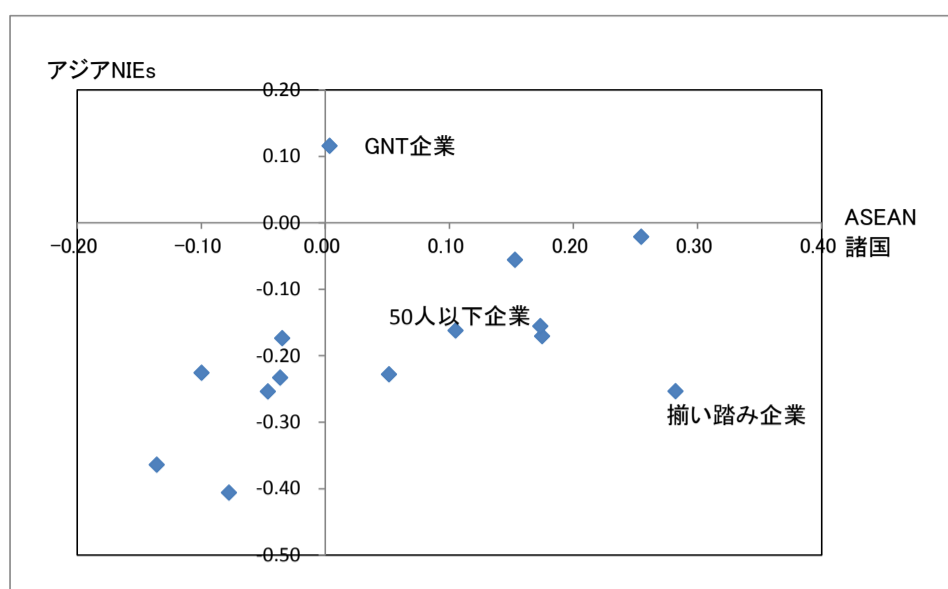
項目名	カテゴリ名	n	1軸	2軸	3軸	4軸	5軸
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	39	-0.1706	0.2824	-0.2537	-0.0789	-0.0357
	非揃い踏み企業	92	0.0557	-0.0346	-0.1741	-0.1424	-0.0020
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	29	-0.1730	0.0036	0.1153	-0.3548	0.1227
	GNT企業以外のNT型企業	131	0.0049	0.0514	-0.2281	-0.0546	-0.0039
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	81	0.1022	0.1051	-0.1625	-0.2019	-0.0853
	50人超	48	-0.1872	-0.0462	-0.2539	0.0070	0.0957
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	49	-0.0201	0.2548	-0.0214	-0.1714	0.0005
	50%以上	44	0.0746	-0.1358	-0.3643	0.0856	0.1772
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	74	0.1104	0.1749	-0.1708	-0.2032	0.0675
	20%以上	54	-0.1686	-0.0996	-0.2261	0.0139	-0.1107
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	71	-0.0897	-0.0361	-0.2333	-0.1405	-0.1340
	保有する	60	0.0805	0.1733	-0.1558	-0.1034	0.1322
輸出実績の有無	実績なし	53	0.1452	-0.0774	-0.4063	-0.0401	-0.1040
	実績あり	78	-0.1183	0.1531	-0.0561	-0.1802	0.0504

項目名	カテゴリ名	インド、ラオス、ミャンマー等その他アジア	ASEAN諸国	アジアNIEs	先進国	シンガポール
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.1706	0.2824	-0.2537	-0.0789	-0.0357
	非揃い踏み企業	0.0557	-0.0346	-0.1741	-0.1424	-0.0020
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	-0.1730	0.0036	0.1153	-0.3548	0.1227
	GNT企業以外のNT型企業	0.0049	0.0514	-0.2281	-0.0546	-0.0039
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.1022	0.1051	-0.1625	-0.2019	-0.0853
	50人超	-0.1872	-0.0462	-0.2539	0.0070	0.0957
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.0201	0.2548	-0.0214	-0.1714	0.0005
	50%以上	0.0746	-0.1358	-0.3643	0.0856	0.1772
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.1104	0.1749	-0.1708	-0.2032	0.0675
	20%以上	-0.1686	-0.0996	-0.2261	0.0139	-0.1107
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.0897	-0.0361	-0.2333	-0.1405	-0.1340
	保有する	0.0805	0.1733	-0.1558	-0.1034	0.1322
輸出実績の有無	実績なし	0.1452	-0.0774	-0.4063	-0.0401	-0.1040
	実績あり	-0.1183	0.1531	-0.0561	-0.1802	0.0504

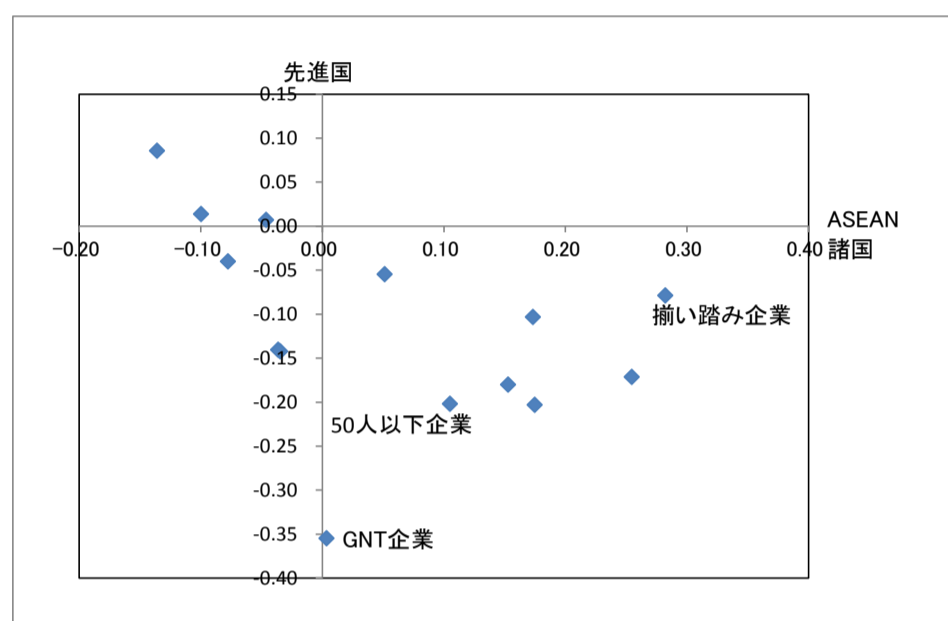
項目名	カテゴリ名	インド、ラオス、ミャンマー等その他アジア	ASEAN諸国
補助金、認定、300社揃い踏み企業か否か	揃い踏み企業	-0.1706	0.2824
	非揃い踏み企業	0.0557	-0.0346
GNT企業かGNT企業以外のNT企業か	GNT企業	-0.1730	0.0036
	GNT企業以外のNT型企業	0.0049	0.0514
従業員数(統合)50人区切り	50人以下	0.1022	0.1051
	50人超	-0.1872	-0.0462
最大NT製品の売上高に占める比率	50%未満	-0.0201	0.2548
	50%以上	0.0746	-0.1358
最大納入先への売上高比率が20%以上か否か	20%未満	0.1104	0.1749
	20%以上	-0.1686	-0.0996
NT製品を複数保有するか否か	保有しない	-0.0897	-0.0361
	保有する	0.0805	0.1733
輸出実績の有無	実績なし	0.1452	-0.0774
	実績あり	-0.1183	0.1531



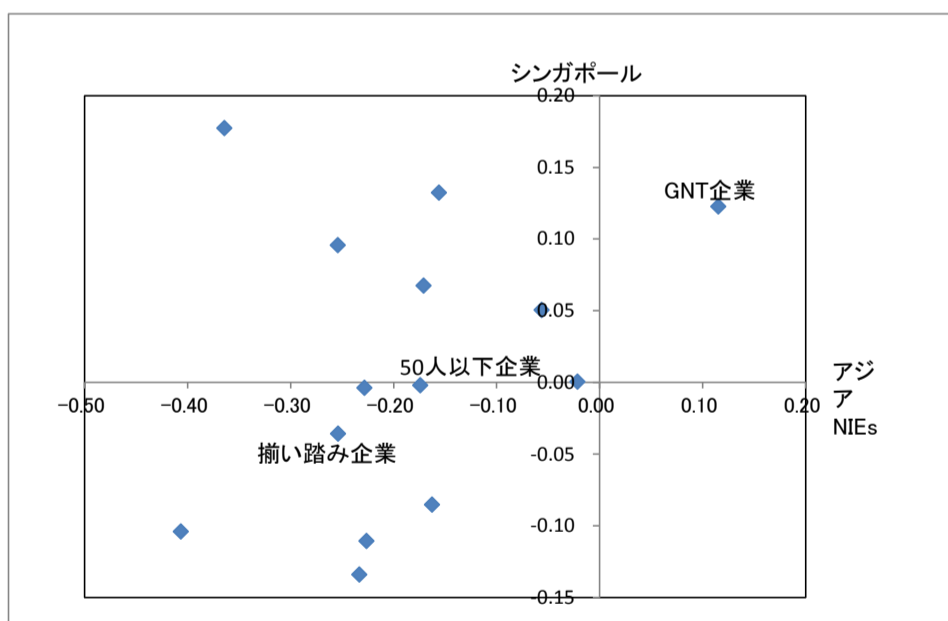
カテゴリー名	ASEAN 諸国	アジア NIEs
揃い踏み企業	0.2824	-0.2537
非揃い踏み企業	-0.0346	-0.1741
GNT企業	0.0036	0.1153
GNT企業以外のNT型企业	0.0514	-0.2281
50人以下	0.1051	-0.1625
50人超	-0.0462	-0.2539
50%未満	0.2548	-0.0214
50%以上	-0.1358	-0.3643
20%未満	0.1749	-0.1708
20%以上	-0.0996	-0.2261
保有しない	-0.0361	-0.2333
保有する	0.1733	-0.1558
実績なし	-0.0774	-0.4063
実績あり	0.1531	-0.0561



カテゴリー名	ASEAN 諸国	先進国
揃い踏み企業	0.2824	-0.0789
非揃い踏み企業	-0.0346	-0.1424
GNT企業	0.0036	-0.3548
GNT企業以外のNT型企业	0.0514	-0.0546
50人以下	0.1051	-0.2019
50人超	-0.0462	0.0070
50%未満	0.2548	-0.1714
50%以上	-0.1358	0.0856
20%未満	0.1749	-0.2032
20%以上	-0.0996	0.0139
保有しない	-0.0361	-0.1405
保有する	0.1733	-0.1034
実績なし	-0.0774	-0.0401
実績あり	0.1531	-0.1802



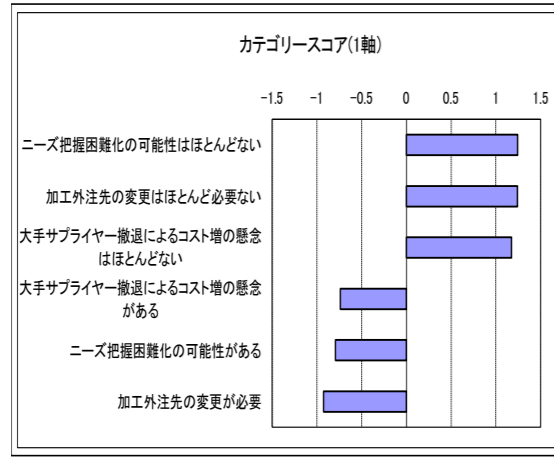
カテゴリー名	アジア NIEs	シンガ ポール
揃い踏み企業	-0.2537	-0.0357
非揃い踏み企業	-0.1741	-0.0020
GNT企業	0.1153	0.1227
GNT企業以外のNT型企业	-0.2281	-0.0039
50人以下	-0.1625	-0.0853
50人超	-0.2539	0.0957
50%未満	-0.0214	0.0005
50%以上	-0.3643	0.1772
20%未満	-0.1708	0.0675
20%以上	-0.2261	-0.1107
保有しない	-0.2333	-0.1340
保有する	-0.1558	0.1322
実績なし	-0.4063	-0.1040
実績あり	-0.0561	0.0504



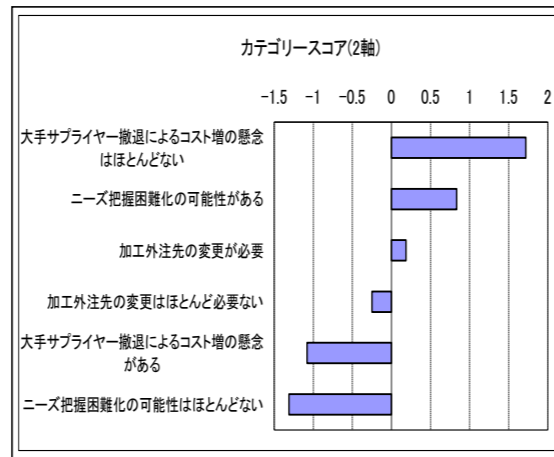
日本のものづくり環境悪化の可能性とその影響に関する数量化理論Ⅲ類による分析

1) 近い将来の問題顕在化の可能性

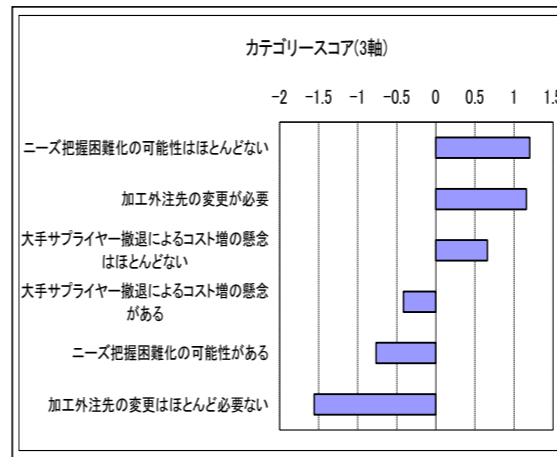
近い将来、問題顕在化の可能性は低い



大手サプライヤー撤退による懸念はない



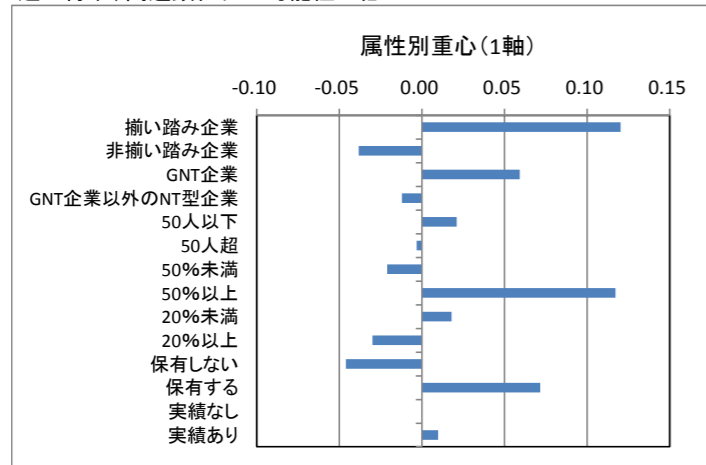
(反転)加工外注先変更の必要性は低い



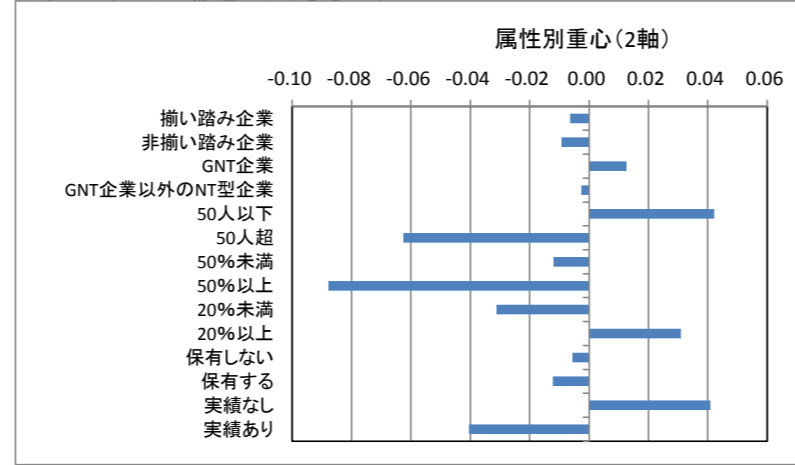
属性別重心

項目名	カテゴリ名	n	1軸	2軸	3軸(反転)
補助金、認定、300万円未満	揃い踏み企業	152	0.1203	-0.0064	-0.0988
	非揃い踏み企業	393	-0.0381	-0.0093	0.0535
GNT企業かGNT企業以外か	GNT企業	107	0.0592	0.0126	0.0598
	GNT企業以外のNT企業	528	-0.0120	-0.0026	-0.0121
従業員数(統合)50人未満	50人以下	273	0.0210	0.0421	0.0343
	50人超	264	-0.0030	-0.0626	-0.0034
最大NT製品の売上高(前年比)	50%未満	216	-0.0210	-0.0120	-0.0382
	50%以上	156	0.1172	-0.0878	0.0164
最大納入先への売上高(前年比)	20%未満	324	0.0179	-0.0312	0.0096
	20%以上	211	-0.0299	0.0309	0.0250
NT製品を複数保有しているか	保有しない	304	-0.0460	-0.0056	0.0870
	保有する	241	0.0717	-0.0121	-0.0847
輸出実績の有無	実績なし	214	0.0000	0.0409	0.0610
	実績あり	331	0.0099	-0.0404	-0.0212

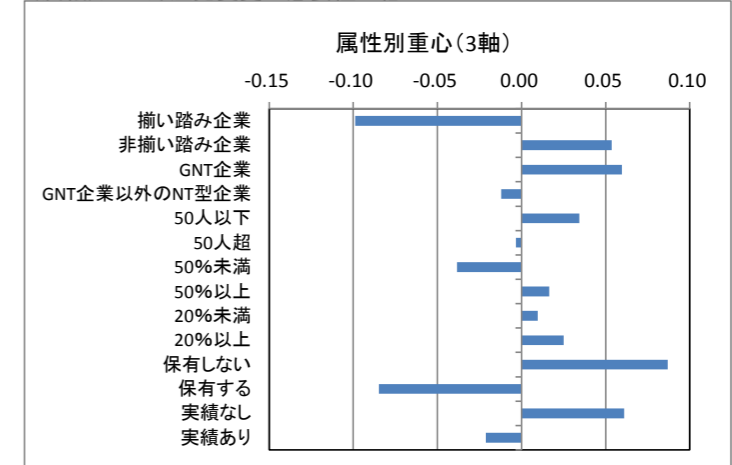
近い将来、問題顕在化の可能性は低い



大手サプライヤー撤退による懸念はない

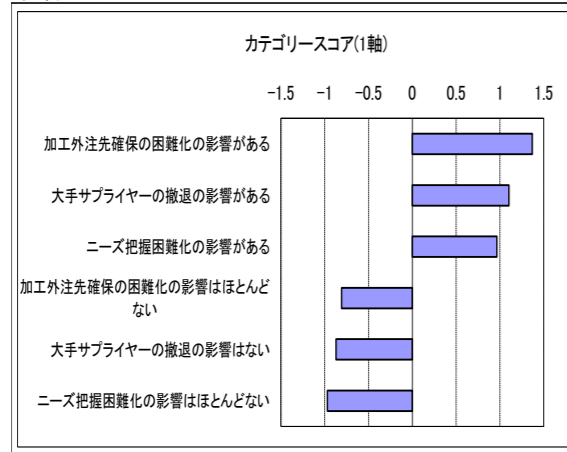


(反転)加工外注先変更の必要性は低い

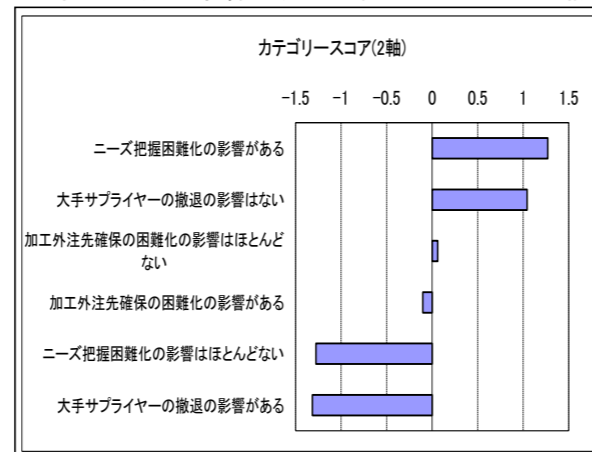


2) その影響

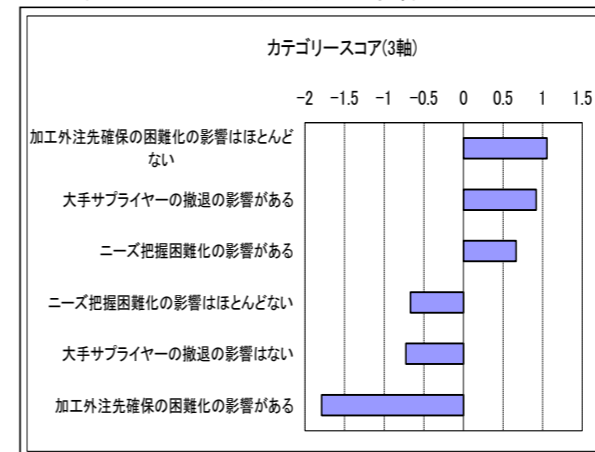
影響がある



ニーズ把握困難化の影響がある (反転) 大手サプライヤー撤退の影響がある



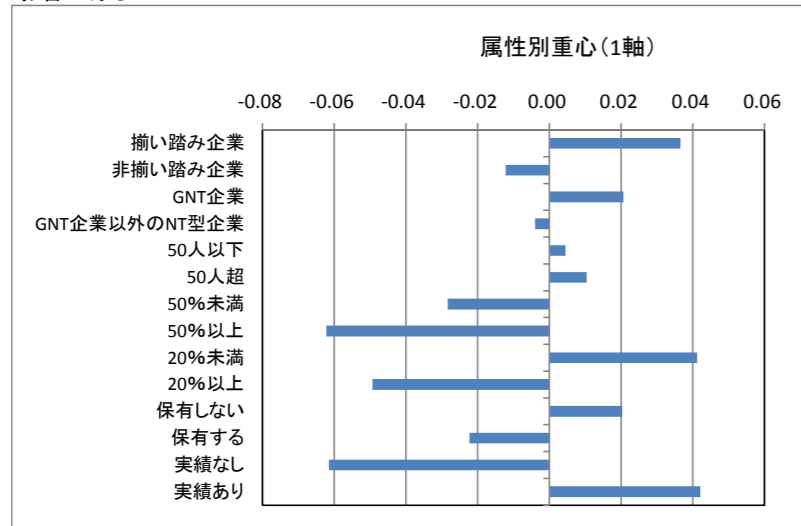
(反転) 加工外注先確保困難化の影響がある



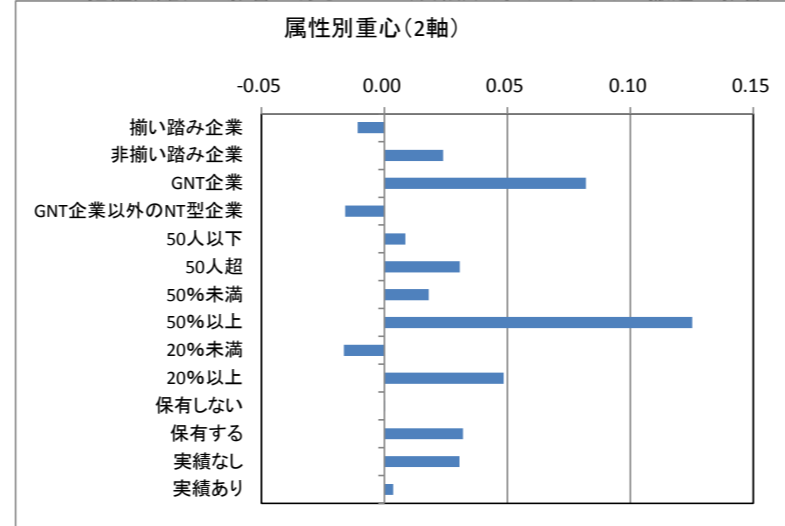
属性別重心

項目名	カテゴリー名	n	1軸	2軸	3軸(反転)
補助金、認定、300万円未満	揃い踏み企業	149	0.0366	-0.0109	0.0134
	非揃い踏み企業	382	-0.0122	0.0239	-0.0067
GNT企業かGNT企業以外か	GNT企業	101	0.0206	0.0820	0.0655
	GNT企業以外のNT型企業	519	-0.0040	-0.0160	-0.0128
従業員数(統合)50人未満	50人以下	268	0.0045	0.0086	-0.0377
	50人超	255	0.0104	0.0307	0.0349
最大NT製品の売上高	50%未満	210	-0.0284	0.0180	0.0423
	50%以上	154	-0.0622	0.1252	-0.0697
最大納入先への売上高	20%未満	316	0.0411	-0.0164	0.0178
	20%以上	205	-0.0494	0.0485	0.0017
NT製品を複数保有しているか	保有しない	297	0.0203	0.0001	0.0295
	保有する	234	-0.0223	0.0319	-0.0398
輸出実績の有無	実績なし	208	-0.0615	0.0306	-0.0176
	実績あり	323	0.0421	0.0036	0.0096

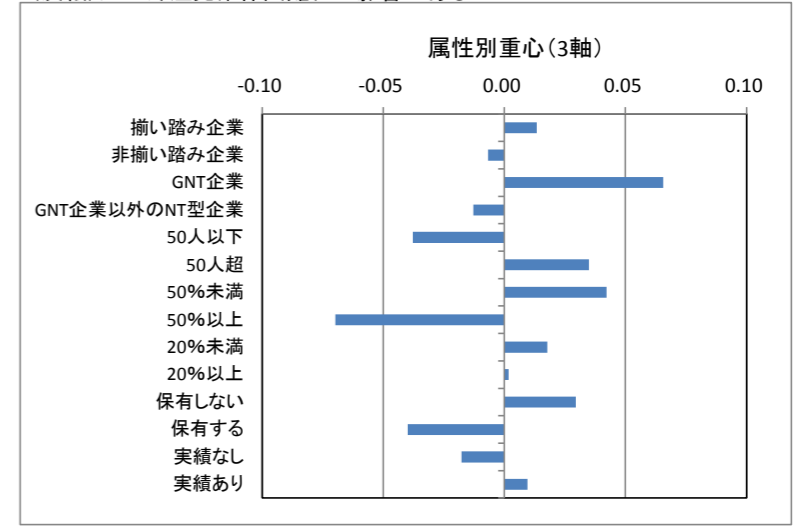
影響がある



ニーズ把握困難化の影響がある (反転) 大手サプライヤー撤退の影響がある



(反転) 加工外注先確保困難化の影響がある



3)両者の解釈(総括表)

○可能性(+は可能性高い、-は可能性低い)

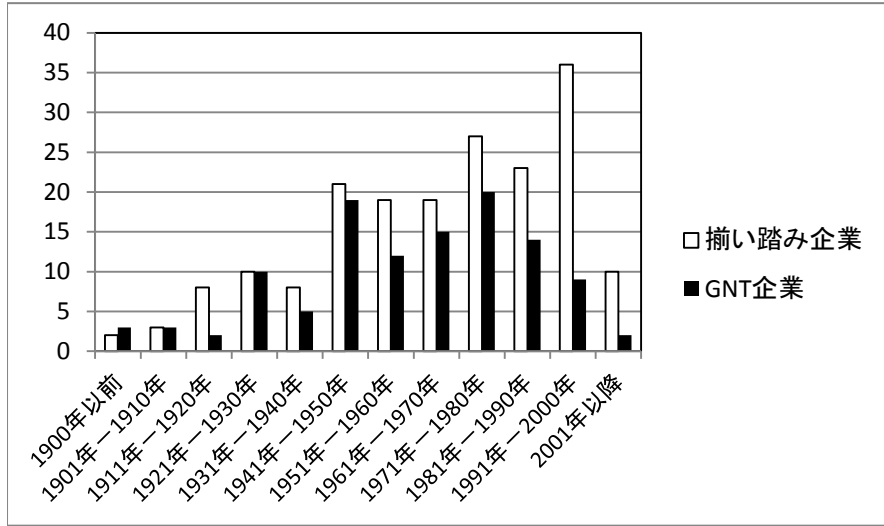
	全 体	大手ユーザーとの関係希薄化、ニーズ把握困難化	既存加工外注先確保困難化	大手サプライヤーの撤退による不都合
GNT企業	- -	+	- -	-
揃い踏み企業	- -	-	+++	+
50人以下企業	- -	+ +	-	- -

○影響(+は影響がある可能性大、-は可能性小)

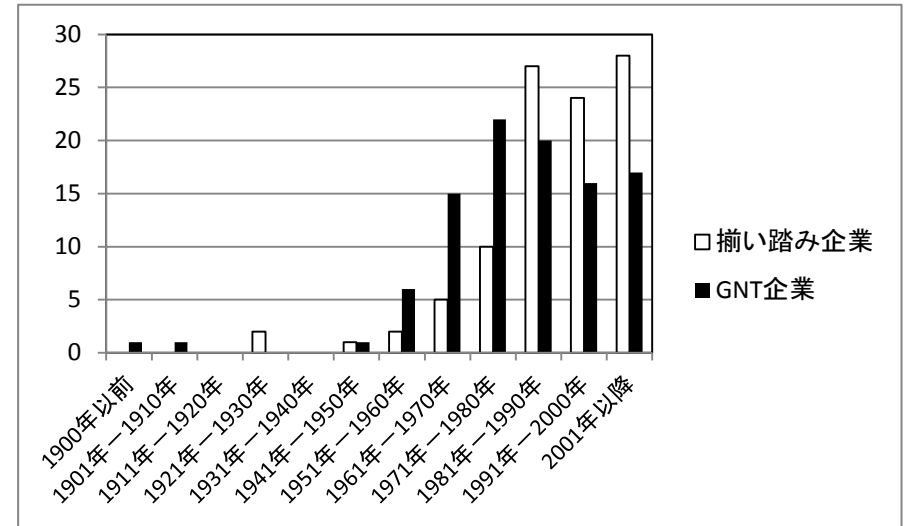
	全 体	大手ユーザーとの関係希薄化、ニーズ把握困難化	既存加工外注先確保困難化	大手サプライヤーの撤退による不都合
GNT企業	+	+++	+++	- - -
揃い踏み企業	+ +	-	+	+
50人以下企業	+	+	- -	-

ヒストグラムによるGNT企業と揃い踏み企業(加工サービス企業除く)の比較

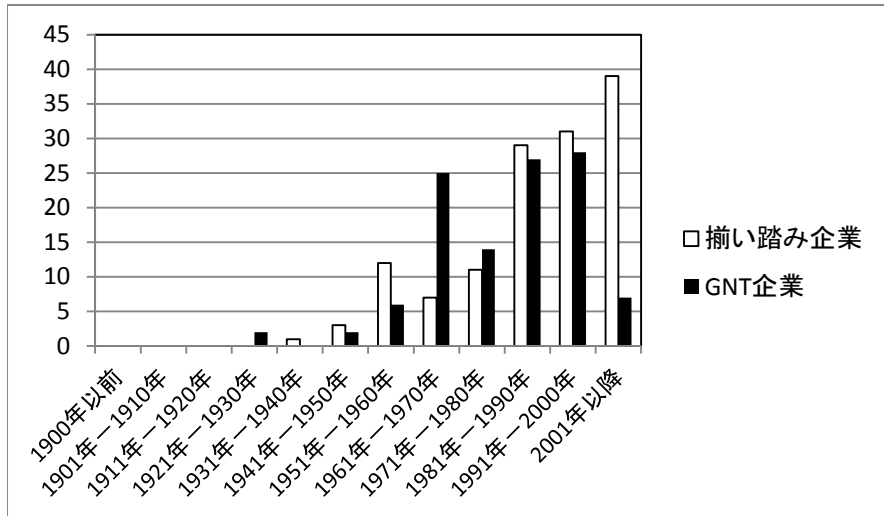
創業年



最初の自社製品の輸出時期



最初のNT製品の实用化時期



NT型企業の都道府県別分布状況

都道府県	回答企業数	全国に占める比率	対象企業数	全国に占める比率
北海道	17	2.6%	47	2.4%
青森県	2	0.3%	9	0.5%
岩手県	8	1.2%	17	0.9%
宮城県	7	1.1%	15	0.8%
秋田県	1	0.2%	10	0.5%
山形県	9	1.4%	29	1.5%
福島県	5	0.8%	14	0.7%
茨城県	5	0.8%	16	0.8%
栃木県	8	1.2%	19	1.0%
群馬県	14	2.1%	27	1.4%
埼玉県	23	3.5%	83	4.2%
千葉県	15	2.3%	47	2.4%
東京都	94	14.2%	287	14.4%
神奈川県	50	7.5%	160	8.0%
新潟県	21	3.2%	65	3.3%
富山県	10	1.5%	28	1.4%
石川県	5	0.8%	35	1.8%
福井県	10	1.5%	30	1.5%
山梨県	9	1.4%	19	1.0%
長野県	23	3.5%	56	2.8%
岐阜県	8	1.2%	28	1.4%
静岡県	25	3.8%	72	3.6%
愛知県	35	5.3%	114	5.7%
三重県	7	1.1%	17	0.9%
滋賀県	15	2.3%	32	1.6%
京都府	16	2.4%	58	2.9%
大阪府	69	10.4%	230	11.5%
兵庫県	22	3.3%	67	3.4%
奈良県	6	0.9%	16	0.8%
和歌山県	6	0.9%	20	1.0%
鳥取県	7	1.1%	11	0.6%
島根県	0	0.0%	8	0.4%
岡山県	12	1.8%	31	1.6%
広島県	25	3.8%	64	3.2%
山口県	4	0.6%	13	0.7%
徳島県	3	0.5%	14	0.7%
香川県	12	1.8%	30	1.5%
愛媛県	5	0.8%	14	0.7%
高知県	4	0.6%	14	0.7%
福岡県	20	3.0%	51	2.6%
佐賀県	3	0.5%	13	0.7%
長崎県	6	0.9%	18	0.9%
熊本県	5	0.8%	12	0.6%
大分県	2	0.3%	10	0.5%
宮崎県	1	0.2%	13	0.7%
鹿児島県	6	0.9%	14	0.7%
沖縄県	3	0.5%	3	0.2%
全 国	663	100.0%	2,000	100.0%

(別 添)

日本のものづくりニッチトップ企業に関する調査票

独立行政法人 経済産業研究所

(優れた中小企業の経営戦略に関する研究プロジェクト)

日頃、経済産業省の行政及び本研究所の調査、研究活動に、格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。また、この度は、業務ご多忙のところ本調査にご協力いただき心から感謝申し上げます。

【ご回答に当たってのお願い等】

1. 本調査は、独立行政法人経済産業研究所が株式会社東京商工リサーチに委託して実施するものです。
2. 各質問項目について、該当する番号に○を付けて下さい。() 内には数字や文字を記入して下さい。
3. ご回答いただいた内容は、すべて統計的に集計処理された上で公表されます。個別の調査票及びご回答いただいた内容の秘密は厳守いたします。
4. 本調査で集められた情報は、独立行政法人経済産業研究所の機密データセット取扱規定のもと、安全管理のもと機密事項として扱われ、研究目的以外で使用されることはありません。

I. 企業概要

【問1】はじめに貴社の概要についておたずねします。

(1)創業年 (西暦 _____) 年

(2)設立年 (法人設立年が創業年と異なる場合、ご記入下さい) (西暦 _____) 年

(3)資本金 (2012年6月末現在) (_____) 百万円

(4)従業者数 (2012年6月末現在 有給役員と常用雇用者^(注)の合計) (_____) 名

(注) 常用雇用者とは、期間を定めずに雇用している人あるいは1ヶ月を超えて期間を定めて雇用している人を言い、これに該当するパート・アルバイトの方を含みます。

(5)直近1期の売上高 (_____) 百万円

(6)直近1期の対売上高経常利益率は、おおよそどれくらいでしたか。 (_____) %

(7)リーマンショック前 (2008年9月15日を含まないその直前の会計年度) の対売上高経常利益率は、どれくらいでしたか。 (_____) %

(8)海外顧客に対する売上高 (海外への直接納入分) が総売上高に占める割合は、次のどれに該当しますか (おおよその推定で結構です)。【○印は1つ】

1. なし 2. 10%未満 3. 10%以上 20%未満 4. 20%以上 50%未満 5. 50%以上

(9)直近1期の研究開発費が売上高に占める比率は、おおよそどれくらいでしたか。 (_____) %

(10)現在の主要製品あるいはサービスは、主に次のどれに該当しますか。【○印は1つ】

1. 素材製造 2. 部品の製造 3. 部品等の加工 (受託加工) 4. その他の製品製造

(11)「4. その他の製品製造」の場合、売上高に占める比率でみて顧客は、次のどれに該当しますか。【○印は1つ】

1. 主に企業ユーザー 2. 主に一般消費者 3. 両方ほぼ半々

(12)「4. その他の製品製造」の内容は、主に次のどれに該当しますか。【○印は1つ】

1. 生産用設備・機器 (組立器・自動機等) 2. 工作機械 3. 計測・測定機器
4. 輸送用・移動用機械 5. その他事務用・業務用製品 6. 家庭用・個人用製品
7. その他 (具体的に: _____)

(13)受注取引先 (顧客である企業、販売先の流通業者) の数は、どれくらいですか。【○印は1つ】

1. なし 2. 1社から2社 3. 3社から5社 4. 6社から10社 5. 11社から20社
6. 21社から50社 7. 51社から100社 8. 101社以上

(14)受注取引先のうち最大の1社への年間の納入額が売上高に占める比率は、次のどれに該当しますか。

【○印は1つ】

1. 5%未満 2. 5%以上 10%未満 3. 10%以上 20%未満 4. 20%以上 50%未満 5. 50%以上

(15)年間売上高のうち、自社製品の占める比率 (直近1年分) は、次のどれに該当しますか。【○印は1つ】

1. なし 2. 5%未満 3. 5%以上 10%未満 4. 10%以上 20%未満 5. 20%以上 50%未満 6. 50%以上

(注) 「自社製品」とは、自社の企画・設計によって生産する製品、半製品、部品を指し、また、自社ブランド製品だけでなく、納入先の他社がその企業のブランドとして市場に販売する場合 (OEM供給) も含みます。

Ⅱ. 創業の契機と現在の経営者のプロフィール

【問 2】 実質的な创业者の創業時の状況は、次のどれに該当しますか。【〇印は1つ】

1. 製造業に属する大企業からの独立創業
2. 製造業に属する中小企業からの独立創業
3. 非製造業に属する大企業からの独立創業
4. 非製造業に属する中小企業からの独立創業
5. 業種、規模を問わず既存の企業の指揮命令の下でその企業の分社または関連会社として創業
6. 大学、国公立の研究機関の研究者が創業
7. 特定の勤務経験を経ずに创业者が独自に創業
8. その他(具体的に: _____)

【問 3】 创业者の創業前のご経歴(職歴)は、主に次のどれに該当しますか。【〇印は1つ】

1. 技術者(設計・開発・生産技術担当)
2. 技能工
3. 経営幹部
4. 営業・事務担当
5. 職歴無し
6. その他(具体的に: _____)

【問 4】 現在の「実質上の経営者」のプロフィールは、次のどれに該当しますか。【〇印は1つ】

- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------|
| 1. 创业者 | 2. 创业者の親族 | 3. 創業に参画したメンバー |
| 4. 貴社の従業員 | 5. 取引先等外部企業からの派遣・転籍 | 6. 外部からのスカウト |
| 7. その他(具体的に: _____) | | |

Ⅲ. ニッチトップ製品の保有

※ 問1(10)で「3. 部品等の加工(受託加工)」を選択された方は、6ページの間12にお進み下さい。

【問 5】 貴社では、競合他社が国内に少ない、独自の製品(以下「ニッチトップ製品」と呼びます。自社ブランド製品であるか否かを問いません。)をお持ちですか。【〇印は1つ】

1. はい
2. いいえ → 問12にお進み下さい

【問 6】 ニッチトップ製品について、現在の売上の大きい順に最大3つまでご記入下さい。また貴社の売上に占めるおおよその比率を教えてください。

	製品の種類・名称(貴社固有名でなく一般的製品名)	貴社の売上に占める割合
①		%
②		%
③		%

【問 7】 問6に挙げたニッチトップ製品それぞれの上市(はじめて売上が発生した)時期、国内市場と海外市場それぞれにおけるピーク時と現時点のシェアをご記入下さい。
(市場シェアは、貴社の主観的判断でも結構ですので、おおよその値を記入して下さい。)

	上市時期		国内市場シェア		海外市場シェア	
			ピーク時	現在	ピーク時	現在
①	西暦	年	%	%	%	%
②	西暦	年	%	%	%	%
③	西暦	年	%	%	%	%

【問 8】 ニッチトップ製品の高い市場シェアを確保する上で、最も重視する市場戦略は次のどれに該当しますか。

【○印は1つ】

1. 大企業が参入にうまみを感じない需要量の小さいニッチ市場を最初から目指す
2. まだ世の中になく製品を他社に先がけて開発し上市
3. 他社を大きく上回る製品性能を確保
4. 他社とほぼ同等の性能で低価格を実現
5. その他(具体的に: _____)

【問 9】 ニッチトップ製品を保有する上で、特に役に立っている貴社の取組みは何でしょうか。一番重要なものに◎、その他該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. ユーザーニーズをいち早くつかみ、きめ細かく対応する形で、新製品を開発
2. 保有するコア技術を既存製品と異なる分野に応用して新製品を開発
3. 他の企業や大学との連携・共同開発等 外部資源を積極的に活用
4. 生産や加工における技術面の優位性を確保するためにさまざまに工夫
5. アフターサービス、メンテナンスで迅速かつ信頼性の高い対応
6. 特許、企業秘密、ブランド確立等 他社との競合から自社製品を守る工夫
7. その他(具体的に: _____)

IV. ニッチトップ製品の開発

【問 10】 ニッチトップ製品で、最初に、開発・実用化したものについて伺います。

(1)それを開発・実用化したのは、いつ頃のことですか。 (西暦 _____) 年

(2)その製品は、何ですか (一般的製品名)。 (_____)

(3)その製品について、最もよくあてはまる項目は何ですか。【○印は1つ】

1. 世の中に類似の製品が存在しない画期的な新製品
2. 同種の機能を持った製品と比べ、その機能を格段に高めた製品
3. 機能の質、用途、デザイン、操作性等で既存製品と差別化された新製品
4. 価格、付帯サービス等で既存製品より優れた製品

(4)最初のニッチトップ製品は、次のどちらに該当しますか。【よりあてはまる方に○印を1つ】

1. ユーザーのニーズに応えるという発想から開発した製品
2. 自社が保有する技術シーズを生かすという発想から開発した製品

(5)最初のニッチトップ製品が最初に売れたのは国内ですか、海外ですか。また、その後、どこの市場に売上が拡大しましたか。【最も近いパターンにあてはまる方に○印を1つ】

1. 国内 → 海外
2. 国内 → 国内
3. 海外 → 国内
4. 海外 → 海外

(6)最初のニッチトップ製品の事業化は、どんなきっかけ、動機で始まったのですか。一番重要なものに◎、その他該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 自社で設計・開発した製品を持ちたかった
2. 自社ブランドで販売できる製品を持ちたかった
3. 複数の納入先に売れる製品を持ち、特定顧客への依存から脱却したかった
4. 他の企業から独立して創業（スピノフ）する前から構想していた製品の開発に成功した
5. 付加価値の高い製品を持ちたかった
6. 景気変動の影響を受けにくい安定した製品を持ちたかった
7. ユーザーからコスト引下げの強い要請を受けにくい製品を持ちたかった
8. 経営者の交代に先立ち、後継者に引き継げる製品がほしかった
9. 従来の事業分野に将来性がないと判断し、異なる分野の製品が必要と考えた
10. 今後成長が期待できる新規需要分野の製品を持ちたかった
11. 自社が保有する技術を応用して、新製品を開発したかった
12. 取引先等から依頼を受け、試作に成功し、その後商品化にめどが立った
13. 既存製品の小型化、性能向上、低価格化等の技術的課題を克服しようとした
14. 大企業がうまみを感じない需要量の小さいニッチ市場を目指した
15. 製品開発能力のある人材の入社をきっかけに製品開発を行った
16. その他(具体的に:)

(7)最初のニッチトップ製品が、国内で、順調に一定の売上が立つようになったきっかけは何ですか。該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 国内大手企業への納入実績
2. 海外市場での販売実績
3. 各種メディアで取り上げられ知名度が高まり、市場に認知された
4. 公的機関での採用実績
5. 権威のある内外の機関等からの製品に関わる認証の取得
6. 既に他の製品で取引のあった企業への売り込みに成功
7. 性能・機能等のデモンストレーション、売り込み
8. 口コミで製品の評判が広まった
9. その他(具体的に:)

(8)最初のニッチトップ製品について、性能・単価の高低に応じた品揃え（製品ラインアップ）の充実に成功した方に伺います。どのような効果がありましたか。該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 売上が増加し、経営が安定
2. 顧客の範囲・種類が拡大
3. ユーザーニーズへのきめ細かい対応によりユーザーとの関係が緊密化
4. 部品、加工等の外注先にまとまった発注ができ、協力企業として長期的取引関係が確立
5. その他(具体的に:)

【問 11】 二番目に開発・実用化に成功した、第 2 のニッチトップ製品のある方に伺います。

※ 第 2 のニッチトップ製品のない方は問 12 にお進み下さい。

(1) それを開発・実用化したのは、いつ頃のことですか。 (西暦 _____) 年

(2) その製品は、何ですか (一般的製品名)。 (_____)

(3) その製品について、最もよくあてはまる項目は何ですか。【O印は 1 つ】

- | |
|-------------------------------------|
| 1. 世の中に類似の製品が存在しない画期的な新製品 |
| 2. 同種の機能を持った製品と比べ、その機能を格段に高めた製品 |
| 3. 機能の質、用途、デザイン、操作性等で既存製品と差別化された新製品 |
| 4. 価格、付帯サービス等で既存製品より優れた製品 |

(4) 第 2 のニッチトップ製品の事業化のきっかけについて、最もよくあてはまるもの何ですか。【O印は 1 つ】

- | |
|---|
| 1. 既存のユーザー、評判を聞きつけた潜在的ユーザーや商社 (ユーザー等) から、こんなことができないかといった相談が持ち込まれた |
| 2. 既に保有している技術を生かして新製品を開発した |
| 3. 既存製品の川上、あるいは川下の関連製品を開発した |
| 4. その他(具体的に: _____) |

(5) 第 2 のニッチトップ製品が最初に売れたのは国内ですか、海外ですか。また、その後、どこの市場に売上が拡大しましたか。【最も近いパターンにあてはまる方に O 印を 1 つ】

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 1. 国内 → 海外 | 2. 国内 → 国内 | 3. 海外 → 国内 | 4. 海外 → 海外 |
|------------|------------|------------|------------|

V. 関連企業等との関係、外部資源の活用

【問 12】 既存のユーザー、評判を聞きつけた潜在的ユーザーや商社 (ユーザー等) から、こんなことができないかと相談を持ち込まれ、それが自社製品や独自の加工サービスの開発につながった経験がありますか。

【O印は 1 つ】

- | | |
|-------|-----------------------|
| 1. はい | 2. いいえ → 問 14 にお進み下さい |
|-------|-----------------------|

【問 13】 通常このような相談がユーザー等から持ち込まれるきっかけについて伺います。

【項目ごとに O 印は 1 つ】

	しばしばある	たまにある	ほとんどない
a. 既存のユーザー企業またはそこから紹介を受けたユーザー等からの相談	1	2	3
b. 大学、公設試験研究機関等の研究者から紹介を受けたユーザー等の相談	1	2	3
c. 製品・サービス自体や企業としての優れた評判をユーザー等が口コミで聞きつけて問い合わせ	1	2	3
d. 各種メディアの記事や公的機関の表彰等で知名度が高まり、市場に認知され、問い合わせ	1	2	3

【問 14】 特定の関係者との取引・協力関係について伺います。

(1) 5年以上継続的に取引をしている大手ユーザー企業（企業内研究部門を含む）は、何社ありますか。【O印は1つ】

1. なし 2. 1社から3社 3. 4社から10社 4. 11社から20社 5. 21社以上

(2) 5年以上継続的に協力関係にある大学、公設試験研究機関等の公的研究機関は、いくつありますか。【O印は1つ】

1. なし 2. 1つから2つの研究室・部門 3. 3つ以上の研究室・部門

(3) 5年以上継続的に取引をしている加工事業者（鋳鍛造、切削、めっき等の加工サービス、部品製造等の外注先）は、何社ありますか。【O印は1つ】

1. なし 2. 1社から3社 3. 4社から10社 4. 11社以上

(4) 貴社はファブレス企業（組立、検査等一部を除き製品製造工程のほとんどが外注）ですか。【O印は1つ】

1. はい 2. いいえ

(5) 国内に製造あるいは加工を行う拠点は、何か所ありますか。【O印は1つ】

1. 1か所 2. 2か所 3. 3か所 4. 4か所 5. 5か所以上

(6) 貴社の本社に、製品を製造する機能、あるいは加工を行う機能はありますか。【O印は1つ】

1. ある 2. ない

【問 15】

(1) 貴社の製造の高度化に必要な技術で自社内で十分蓄積がないものを外部のどこから入手しますか。
最も主要な入手先に○、その他該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 大手ユーザー企業
2. 大手サプライヤー企業（材料、部材、機械・機器・設備の供給を行う企業）
3. 中小の加工事業者（鋳鍛造、切削、めっき等の加工サービス、部品製造等の外注先）
4. その他の企業
5. 大学、公設試験研究機関等の公的研究機関
6. その他(具体的に: _____)

(2) 大手企業から技術を手した（問 15(1)で1. または2. を選択した）方に伺います。
その企業から以下の支援を受けたことがありますか。該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 試作に必要な金型代等の製品開発に必要な資金の一部、又は全部を負担してもらった
2. 要素技術開発に必要な資金の一部、又は全部を負担してもらった
3. 技術開発や研究に携わる人材を支援のために派遣してもらった
4. 関連する研究機関の研究者や第三者の企業の関係者を紹介してもらった
5. その他(具体的に: _____)

(3) 現在、貴社が製品開発・技術開発を行っている主な場所（自社の製品開発拠点）は、どこですか。【O印は1つ】

1. 本社またはそれに隣接する事業所
2. 本社から通常、徒歩または自転車で行く独立した事業所
3. 本社から通常、自動車または公共交通機関を使って1時間未満で行ける独立した事業所
4. 本社から通常、自動車または公共交通機関を使って1時間以上要する独立した事業所

(4)技術入手元企業の事業所の場所は、自社の製品開発・技術開発拠点からみて、次のどれに該当しますか。
最も重要な入手先については◎を、その他該当するものすべてに○を付けて下さい。

- | |
|--|
| 1. 通常の交通手段で片道でかかる時間（以下、「時間距離」という）で1時間未満の場所 |
| 2. 時間距離で1時間以上2時間未満の場所 |
| 3. 時間距離で2時間以上の場所 |

(5)技術入手元の大学・公的研究機関の場所は、自社の製品開発拠点からみて、次のどれに該当しますか。
最も重要な入手先については◎を、その他該当するものすべてに○を付けて下さい。

- | |
|-----------------------|
| 1. 時間距離で1時間未満の場所 |
| 2. 時間距離で1時間以上2時間未満の場所 |
| 3. 時間距離で2時間以上の場所 |

【問16】引き続き日本国内で事業を継続して行く上で、関連企業等との関係について伺います。
向こう3年間程度を見通してご回答下さい。

a. 国内**大手ユーザー**との緊密な関係が薄れ、ユーザーニーズが把握しづらくなる可能性はありますか。【○印は1つ】

- | | | |
|-----------|-------------|---------------|
| 1. 可能性が高い | 2. 可能性は多少ある | 3. 可能性はほとんどない |
|-----------|-------------|---------------|

b. その事業活動への影響はありますか。【○印は1つ】

- | | | |
|----------|---------|--------------|
| 1. かなり深刻 | 2. やや深刻 | 3. あまり深刻ではない |
|----------|---------|--------------|

c. 現在の**加工、部品の外注先**を利用できなくなり、代替りの事業者の確保が必要になる可能性はありますか。【○印は1つ】

- | | | |
|-----------|-------------|---------------|
| 1. 可能性が高い | 2. 可能性は多少ある | 3. 可能性はほとんどない |
|-----------|-------------|---------------|

d. その事業活動への影響はありますか。【○印は1つ】

- | | | |
|----------|---------|--------------|
| 1. かなり深刻 | 2. やや深刻 | 3. あまり深刻ではない |
|----------|---------|--------------|

e. 汎用部品（半導体等）や材料の国内**大手サプライヤー**の市場撤退により、設計変更や代替品確保のためにコストが増加する可能性はありますか。【○印は1つ】

- | | | |
|-----------|-------------|---------------|
| 1. 可能性が高い | 2. 可能性は多少ある | 3. 可能性はほとんどない |
|-----------|-------------|---------------|

f. その事業活動への影響はありますか。【○印は1つ】

- | | | |
|----------|---------|--------------|
| 1. かなり深刻 | 2. やや深刻 | 3. あまり深刻ではない |
|----------|---------|--------------|

VI. 他の企業の追従を許さない知的財産管理、技術的優位性

【問17】

(1)製造に関わる技術やノウハウ（以下「技術」）を他社に模倣されないための知的財産管理の基本方針について伺います。【最もよくあてはまる項目に○印を1つ】

- | |
|--|
| 1. 特許を公開すると容易に模倣されるため、原則特許を取得せず技術は企業秘密としている |
| 2. 重要な技術は企業秘密とし、他社に取得されると不都合が生じる範囲に限って特許を取得する |
| 3. コアとなる技術について特許を取得し、模倣には原則として特許権侵害で対抗する |
| 4. 企業秘密とせずコアとなる特許を公開しても同一の性能を有する製品を製造されるおそれはない |

(2)企業秘密を活用している（問 17(1)で 1. または 2. を選択した）方に伺います。その方法として該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 製造の一部又は全部のプロセスを特定の限られた者以外には公開しない
2. 重要な設備、機械、治具を自社内で改造又は製造
3. 加工に必要な金型にノウハウを体化し、その金型を自社内で製造
4. 従業員と、退職後も含め秘密を漏洩しない旨の契約を行う
5. コアとなる技術開発、製品の開発・設計は国内の事業所内で行う
6. 重要な図面、金型等の社外持ち出しを禁止
7. 製造過程に必要な薬品、材料等の調合を微妙に変更・調節しノウハウ化
8. 機械加工、工法等の技術を蓄積しノウハウ化
9. 製品開発に必要な設計技術を蓄積しノウハウ化
10. 製造に必要なソフトウェアにノウハウを体化し、加えて簡単にコピーされないよう工夫
11. 顧客と秘密保持契約を締結
12. その他(具体的に：)

(3)特許、企業秘密以外の理由で、そもそも模倣されるおそれは低いとお考えの方に伺います。その理由として該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 一部の工程に高度な手作業が必要で熟練した人材を社内に確保
2. 特殊な加工技術を自社内に保有
3. 他社が保有するのが難しい機械・設備・施設等を保有
4. 特別な技術や高度な手作業が必要な人材を保有する協力企業を確保
5. 高度な品質を保持すること等を通じ、ブランドとしての信頼を確立
6. 他社には真似ができない、ユーザーの要請に応じた迅速柔軟な多品種少量生産を実現
7. 他社には真似ができない高度なメンテナンス体制を構築するなどアフターサービスを充実
8. その他(具体的に：)

VII. 支援策の利用状況

【問 18】

(1)技術開発・製品開発に関する国または国の関係機関の補助金、委託費（補助金等）に応募・採択されたことがありますか。【○印は1つ】

1. 応募していない
2. 応募したが採択なし → (4)にお進み下さい
3. 1回採択
4. 2回から3回採択
5. 4回以上採択

(2)補助金等に採択された方に伺います。その目的として該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 新製品の試作品を作るため
2. 将来の新製品に必要な要素技術を開発するため
3. 自社の生産に必要な加工機械・装置・ソフトウェアを開発するため
4. 自社の生産に必要な部品、材料を開発するため
5. その他(具体的に：)

(3)補助金等に採択された効果について伺います。

a. 「技術力のある企業」という評価が大手ユーザー企業に広く定着しましたか。【O印は1つ】

1. 大いにあった 2. 少しあった 3. ほとんどなかった

b. 既存顧客や潜在的な顧客からの問い合わせ・相談が増加しましたか。【O印は1つ】

1. 大幅に増加した 2. 少し増加した 3. ほとんど増加しなかった

c. 大学や公的研究機関との連携機会の増加、協力関係が深化しましたか。【O印は1つ】

1. 大いにあった 2. 少しあった 3. ほとんどなかった

(4)中小企業支援を目的とした法律に基づく承認・認定等^(注)を過去15年間に受けたことがありますか。
【O印は1つ】

1. ある 2. ない → (6)にお進み下さい

(注)「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」に基づく経営革新計画の承認、異分野連携新事業分野開拓計画の認定、「中小企業ものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく特定研究開発等計画の認定、「中小企業者と農林業業者との連携による事業活動の促進に関する法律」に基づく農商工連携事業計画の認定、「中小企業による地域産業資源を活用した事業活動の促進に関する法律」に基づく地域産業資源活用事業計画の認定、あるいは既に廃止された国の法律に基づき国又は都道府県によってなされた類似する承認・認定を指します。

(5)法律に基づく承認・認定等を受けた効果について伺います。

a. 「優れた企業」という評価が大手ユーザー企業に広く定着しましたか。【O印は1つ】

1. 大いにあった 2. 少しあった 3. ほとんどなかった

b. 既存顧客や潜在的な顧客からの問い合わせ・相談が増加しましたか。【O印は1つ】

1. 大幅に増加した 2. 少し増加した 3. ほとんど増加しなかった

c. 大学や公的研究機関との連携機会の増加、協力関係が深化しましたか。【O印は1つ】

1. 大いにあった 2. 少しあった 3. ほとんどなかった

(6)中小企業庁が2006年度から4年間実施した「元気なモノ作り中小企業300社」に選定されましたか。
【O印は1つ】

1. 選定されていない → (8)にお進み下さい
2. 2006年度選定 3. 2007年度選定 4. 2008年度選定 5. 2009年度選定

(7)300社に選定された効果について伺います。

a. 「優れた企業」という評価が大手ユーザー企業に広く定着しましたか。【O印は1つ】

1. 大いにあった 2. 少しあった 3. ほとんどなかった

b. 既存顧客や潜在的な顧客からの問い合わせ・相談が増加しましたか。【O印は1つ】

1. 大幅に増加した 2. 少し増加した 3. ほとんど増加しなかった

c. 大学や公的研究機関との連携機会の増加、協力関係が深化しましたか。【O印は1つ】

1. 大いにあった 2. 少しあった 3. ほとんどなかった

(8)技術開発面の国や地方自治体等の公的支援について、一層の充実を望む事項について、一番重要と思われるものに◎、その他該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 新製品の試作のための費用（金型代、外注費等）への資金補助
2. 将来の新製品に必要な要素技術開発への資金補助
3. 自社の生産に必要な加工機械、装置、ソフトウェア、部品、材料の開発に対する資金補助
4. 大学、公的研究機関との連携に関するあっせん、紹介等の支援
5. 特許等の取得・活用に必要な資金補助
6. 公設試験研究機関の共同利用設備・機器、検査測定機器の整備への支援
7. 研究開発・製品開発に経験を有する外部専門家のあっせん、紹介等の支援
8. 技術開発に係る施策（補助金制度等）に関する情報提供、申請書作成等に関するアドバイス
9. その他(具体的に：

)

VIII. 海外取引・海外展開

海外での売上実績がある方は、以下の問 19～22 をお答え下さい。

※ 海外での売上実績がない方は、これで終了です。ご協力をいただき誠に有り難うございました。

【問 19】 外国に所在する事業所・企業に対する自社製品の納入（以下「輸出」）について伺います。

(1) 自社製品の最初の輸出は、いつごろですか。 (西暦 _____) 年

(2) 最初の輸出品は、ニッチトップ製品でしたか。【O印は1つ】

1. いいえ
2. 最初のニッチトップ製品
3. 2 番目以降に開発に成功したニッチトップ製品

【問 20】 海外に子会社又は代理店等の契約を結んだ現地企業（以下「拠点」）を有している方に伺います。

(1) メンテナンス、アフターサービス拠点は、どこにありますか。

【O印はいくつでも、計画が具体化しているものを含む。】

1. 米国
2. カナダ・メキシコ
3. 西ヨーロッパ
4. その他ヨーロッパ・ロシア
5. 中国
6. 韓国
7. 台湾
8. シンガポール
9. タイ
10. ベトナム
11. その他 ASEAN 諸国
12. その他アジア
13. その他(具体的に： _____)

(2) 販売拠点は、どこにありますか。【O印はいくつでも、計画が具体化しているものを含む。】

1. 米国
2. カナダ・メキシコ
3. 西ヨーロッパ
4. その他ヨーロッパ・ロシア
5. 中国
6. 韓国
7. 台湾
8. シンガポール
9. タイ
10. ベトナム
11. その他 ASEAN 諸国
12. その他アジア
13. その他(具体的に： _____)

(3) 生産拠点は、どこにありますか。【O印はいくつでも、計画が具体化しているものを含む。】

1. 米国
2. カナダ・メキシコ
3. 西ヨーロッパ
4. その他ヨーロッパ・ロシア
5. 中国
6. 韓国
7. 台湾
8. シンガポール
9. タイ
10. ベトナム
11. その他 ASEAN 諸国
12. その他アジア
13. その他(具体的に： _____)

【問 21】 海外取引、海外展開に関連する国や地方自治体等の公的支援で一層の充実を望む事項について、該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 海外見本市に関する情報の提供
2. 現地商習慣、契約手続等についての情報提供やアドバイス
3. 現地の規制や公的手続等についての情報提供やアドバイス
4. 海外見本市への出展に係る事前手続き等への支援
5. 海外見本市への出展に係る直接経費（出展料、パネル作成、翻訳・通訳費用等）の補助
6. 海外見本市への出展に係る間接経費（渡航費用、物品輸送料、各種手続費用等）の補助
7. 海外販路を持つ国内の商社等のパートナーの紹介や仲介
8. 販売先国の現地代理店・パートナー企業の紹介や仲介
9. 海外展開に有用な人材を雇い入れる際の紹介や仲介
10. 海外との取引で納入条件や契約等にトラブルが発生した際のアドバイスやサポート
11. 海外特許調査、海外特許の申請手続き、申請費用に対する支援
12. 海外での特許係争等司法手続きやそれに伴う費用に対する支援
13. その他(具体的に：

)

【問 22】 日本に留学経験のある外国人人材の雇用について伺います。

(1) 現在、日本に留学経験のある外国人を雇用していますか。【○印は1つ】

1. 雇用している
2. 過去雇用していたが今はいない → アンケート終了です。
3. 雇用したことはない → アンケート終了です。

(2) 現在雇用している方に伺います。雇用している人数は何人ですか。 () 人

(3) 雇用した留学経験者はどうやってみつけましたか。主要なものに◎、その他該当するものすべてに○を付けて下さい。

1. 公募
2. 人材紹介業者からの紹介
3. 日本の留学先の関係者（大学の先生等）からの個人的な紹介
4. 大学、公的機関、NPO等の組織を通じた紹介
5. その他の知人からの紹介
6. その他(具体的に：

)

これで質問は終わりです。

お忙しいところ長時間ご協力をいただき誠に有り難うございました。