



RIETI Discussion Paper Series 13-J-024

企業間取引関係のパフォーマンス決定要因： 東日本大震災におけるサプライチェーン寸断の例より

中島 賢太郎
東北大学

戸堂 康之
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/>

企業間取引関係のパフォーマンス決定要因：
東日本大震災におけるサプライチェーン寸断の例より*

中島賢太郎（東北大学）

戸堂康之（東京大学、経済産業研究所）

要 旨

本研究は東日本大震災における、仕入先の被災によるサプライチェーン寸断を通じた、企業に対する間接的被害、およびその対応について、特に新規取引先選択行動に注目して分析したものである。経済産業研究所によって実施されたアンケート調査データを用いた分析の結果、仕入先についての被害を受けた企業のうち 8.1%の企業が取引先を変更することでこれに対応したことが示された。また、新規仕入先に対する満足度については、旧取引先と比べて平均的には悪化していること、しかし、品質については、旧取引先と平均的には満足度がほぼ異なることが分かった。さらにこの満足度を決定づける要因に、企業規模、探索側企業の競争優位、および取引先探索時の仲介者が重要な役割を果たしていることが示された。

Key words: サプライ・チェーン・ネットワーク, 災害, マッチング

JEL classification: R10, L10

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。

*本稿は、独立行政法人経済産業研究所において 2011~2012 年度に行われた「日本経済の創生と貿易・直接投資の研究」プロジェクトの成果の一部である。経済産業研究所からの財政的支援およびデータの提供に対して深く感謝申し上げます。なお、本論文中で表明されている意見は著者の個人的なものであり、経済産業研究所、東京大学、東北大学など著者の所属するいかなる機関の見解ではない。

1. はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災は日本経済に対し極めて甚大な被害を与えた。そのなかでも、直接の震災被害によって操業停止を余儀なくされた企業のみならず、このような企業と直接・間接取引を行っている企業について、サプライチェーンを通じて非常に大きな間接的被害を与えたことが大きな問題となった。

例えばトヨタ自動車は3月14日から26日まで国内の全車両工場で生産を停止し、その減産台数は14万台に上ったと言われている。このような間接被害が復旧に与えた影響について東日本大震災の被災に関する企業アンケート調査データを用いて分析した若杉・田中(2013)によると、復旧までの期間が長期化している企業にとって特に、サプライチェーン寸断が、復旧の妨げとなったことが示されている。また、このようなサプライチェーン寸断について、企業の今後の対応について、森川(2012)による研究では、国内での調達先を分散させるといった対応を取った、あるいは今後取る予定の企業が多数存在する(対象全サンプルのうち45.7%)ことが示された。

以上の議論は災害時において、寸断されたサプライチェーンの速やかな復旧こそが、企業活動の復旧にとって極めて重要であることを示唆するものといえ、その一つの方策として新規取引先の開拓というものがあるといえる。では、実際に震災直後の混乱の中、サプライチェーン復旧のために企業はどのようにして新規取引先を開拓したのであろうか。また、その際に開拓された新規取引先は以前の取引先と比べてどのような特徴を持つのであろうか。本稿はサプライチェーン寸断という間接被害について、新規に取引先を開拓した企業についての定量的な分析を行う。

このような企業の取引先選択の問題については、例えばNakajima, Saito, Uesugi(2012)や、Nakajima(2012)によって、取引先までの地理的距離の近接が、取引関係の有無に影響していることが示されている。例えばNakajima et al.(2012)では、90%以上の産業において、統計的に有意に取引関係が地理的に集積していること、およびその範囲が60km程度であることが示された。彼らの研究は、製造業全体を対象に、13万社以上の企業データを用いた包括的な分析であったが、一時点における静的分析であったがゆえ、新たに取引先を選択するような動的意志決定については未だ十分な分析ができていない。さらに、取引のデータについては、取引関係の有無という二値変数であり、取引の品質、いわばマッチクオリティをデータから得ることができないという限界も存在した。

一方で、企業の取引先選択問題については、特に経営学の分野においてこれまで多くの蓄積がある。たとえば、Weber, Current and Benton(1991)や、Cheraghi, Dadashzadeh, and Subramanian(2004)による包括的なメタ分析では、取引先を選択する際において重視する取引相手の性質としては、品質が最も重要であること、続いて、納品頻度、価格の順で重要であることが示されている。また、適切な取引先の探索の際に障害になる重要な要因として、サーチコストの存在が指摘されている(Baye, Morgan, and Scholten, 2006)

このような背景の下、果たして東日本大震災直後の非常時において、経営者は企業にとって適切な新規取引先を開拓することができたのであろうか。またその際障害となったのはどのような要因であったのであろうか。本稿ではこのことについて実証的に分析を行う。

本稿で使用するデータは震災後に経済産業研究所によって被災地企業を対象に行われたアンケート調査「東日本大震災による企業の被災に関する調査」¹である。この調査は、2011年3月11日に発生した東日本大震災を受け、2012年1月に、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県において、「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律第二条第二項及び第三項の市町村を定める政令」の特別被災区域に指定された市町村の中から、株式会社帝国データバンクが把握する6033事業所に対して調査票の郵送によって行われたものである。但し、回答が困難であると予想された沿海津波浸水地域にある水産加工業と、原発事故の影響で避難勧告の対象となった福島県の市町村の事業所はあらかじめ調査対象からは除かれている。このアンケート調査では、企業の直接・間接被害状況、および新規取引先に対する評価などについて質問を行っている。このアンケートデータを用いることによって、震災後新たに開拓された取引先の特性について、企業の立地要因や競争優位の違いが取引先の選択に与える影響について、および、取引先選択の際の仲介者が新規取引先の評価に与える影響について分析を行う。

以上のデータを用いた分析の結果、まず、震災後新規に開拓された取引先への評価は、既存の取引先と比べて平均的に低いことが示された。しかしそのなかでも、通常新規取引先選択の際最も重視される要因である、品質については維持されたことも示された。また、新規取引相手への評価の決定要因として、企業の競争優位が影響していること、および、取引先の仲介者が影響していることが示された。

本稿の構成は次の通りである。まず2節において企業の新規取引先選択問題における仮説を整理する。続いて3節ではデータの概要について解説し、4節において分析手法を提示する。5節でその分析結果を示し、6節を本稿のまとめとする。

2. 仮説

森川(2012)で示されたように、震災によるサプライチェーン寸断への対応として、国内での調達先を分散させるといった対応を取った、あるいは今後取る予定の企業が多数存在する。これら震災直後、サプライチェーン寸断への対応策として新たに開拓された取引先は、これまでの取引先と比較してどのような特徴を持つのであろうか。また、新たに開拓された取引相手の性質を決定づけるような要因とは何なのであろうか。本節では、このような企業の取引先新規開拓についての仮説の整理を行う。

まず、仕入先の被災により新規取引相手を開拓することを選択した企業にとって、どの

¹ 詳細については浜口(2013)参照のこと。

ような要因がその新規取引相手の品質を決定づけるのであろうか。まず考えられるのは、その企業の立地要因であろう。企業の立地選択にとって取引先との近接性は極めて重要であり、これは集積の経済の重要な要因のひとつである。仮に各企業がこのような取引先との近接性を求めて立地を決定しており、そこに取引を通じた集積が形成されていたとするならば、仕入先の被災後新規に優良な取引先を開拓することは比較的容易であると考えられる。あるいは、従って最初の仮説は以下のようにまとめられる。

仮説 1：企業の立地要因が新規取引先の選択を決定づける

次に考えられるのは、企業の競争優位である。財の品質に競争優位のある企業の場合、投入財においても高品質のものが求められるため、新規取引先選択において、品質面を特に重視することが予想される。それに対し、価格競争力に競争優位のある企業の場合、投入財そのものの価格水準は極めて重要であると考えられるし、また大量生産によるコストダウンを達成するための納品頻度・速度などを重視している可能性がある。このような取引先選択における企業の競争優位の観点からの優先順位は、特に十分に取引先を探索する時間的余裕に乏しい非常時において顕著に見られる可能性がある。これらのことから第二の仮説は以下の通りとなる。

仮説 2：企業の競争優位が新規取引先の選択を決定づける

最後に、仲介者も新規取引相手の品質を決定づける重要な要因であると考えられる。特に新規取引先開拓の際にはそのためのサーチコストがきわめて大きな阻害要因となることが指摘されている (Baye, Morgan, and Scholten, 2006)。まして通信手段等が十分に復旧していない震災直後の場合、このサーチコストの問題はより深刻になると考えられる。さらに、サプライチェーンの早期復旧のため、企業は早期の取引先開拓が求められていたと考えられる。このような背景の下、実際にサーチコストを下げるため、自治体、公益団体、銀行などが震災後にビジネスマッチングサービスを充実させたことがよく知られている。望ましい仲介者によるサーチコストの減少は、企業に対しより適切なマッチングを達成させるという意味で社会的厚生を上昇させる可能性がある。従って最後の仮説は以下の通りである。

仮説 3：仲介者が新規取引先の選択を決定づける

以上 3 つの仮説を実際のデータによって検証する。

3. データ

3.1 データの概要

本稿で用いるのは経済産業研究所が実施したアンケート調査「東日本大震災による企業の被災に関する調査」である。この調査は、2011年3月11日に発生した東日本大震災を受け、2012年1月に、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県において、「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律第二条第二項及び第三項の市町村を定める政令」の特別被災区域に指定された市町村の中から、株式会社帝国データバンクが把握する6033事業所に対して調査票の郵送によって行われたものである。但し、回答が困難であると予想された沿海津波浸水地域にある水産加工業と、原発事故の影響で避難勧告の対象となった福島県の市町村の事業所はあらかじめ調査対象からは除かれている。このように、激甚な直接被害を受けた企業を意図的に排除したサンプルフレームのため、回答企業は直接被災の規模に比べて相対的により間接被害が大きい企業であることが予想される。

3.2 震災被害の概要と記述統計

以上のデータから、まず記述的に震災被害において、仕入財の不足に代表される、サプライチェーンを通じた間接被害がどの程度深刻であったのかについて分析する。より詳細な記述統計については浜口(2013)参照のこと。

まず、表1は直接被害についての記述統計である。調査対象から沿岸部の水産加工業が除かれていることもあり、津波の被害を受けた企業が非常に少ないことが見て取れる。また、地震についても被害を受けた企業のうちほとんどの企業が一部損壊であり、操業を全く停止せざるを得ないような致命的な直接被害を受けた企業は、我々が使用するデータには多くないことが分かる。

続いて間接被害の状況について表2によって示される。まず、電力については、平均で6.38日間の影響があったことが見て取れる。工業用水については平均4.91日、輸送網については平均9.40日間である。それに対し、部材仕入先被災の影響は平均で17.72日間であり、また中央値が5日間であることから、少なくとも調査対象における半数以上の企業が5日以上部材仕入先被災の影響を受けたといえ、その他の間接被害に比べて相対的に被害の規模が大きいことが分かる。

以上のことから、大変多くの企業が長期にわたる部材インプットへの被害を受けていることが分かった。しかし、部材インプットの被害を受けた企業のうち、かつそれへの対応として取引相手を変更した企業の割合はそれほど大きくはない。部材インプットの被害を受けたと回答した企業1143社のうち、取引先を変更した企業はわずか93社(8.1%)であった。その他の企業は、取引先の変更以外の方法で、部材インプット被害に対応したことが分かる。

この後の分析においては、この部材インプットへの被害を受け、かつ取引先を変更した

93 社と、部材インプットへの被害は受けなかったが震災後取引先を変更した 16 社の計 109 社に注目して分析を行う。

4. 分析手法

本節では、2 節で整理した仮説を実際のデータから検証する方法について検討する。まず、推定式を以下のように設定する。

$$y_i = \alpha + X_i\beta + \varepsilon_i$$

但し、 y_i は新規仕入先企業への満足度、 X_i はその決定要因、 ε_i は攪乱項である。

新規取引先への満足度については、アンケート調査において、以前の取引先との相対的評価によって尋ねたものを用いる。具体的には、これまでの取引先研究において重要性が強調されてきた、物理的距離、仕入れ価格、納品頻度・スピード、品質の 4 項目について、3 を変更前のものと同水準とする 5 段階評価の指標を用いる。

続いて、その決定要因についてであるが、2 節で述べた 3 つの仮説について、それぞれ検証するための変数を作成する。

まず、仮説 1 の検証のため、企業立地要因についての変数を作成する。アンケート調査において、現在地に立地した理由について選択式で尋ねており、それに該当すれば 1 を取るダミー変数を作成し、これを説明変数として推定式に導入することで分析する。選択肢は以下の通りである。1. 遠隔地への輸送の便の良さ、2. 原材料とする資源の存在、3. 取引先企業の存在、4. 自治体の誘致策、5. 地縁関係、6. その他 である。複数回答が可能であり、6.のその他をベースラインとして分析を行う。

続いて仮説 2 の検証のため企業の競争優位についての変数を作成する。これについてはアンケート調査において、競争優位について選択式で尋ねており、選択肢ごとに該当すれば 1 をとるダミー変数を作成した。選択肢は以下の通りである。1. 適切なタイミングで顧客の要望にあった製品が供給できる 2. 他社に生産できない製品を提供できる 3. 大規模生産による価格競争力 4. 立地上の優位性による価格競争力 5. 技術優位性による価格競争力 6. 顧客との長期的契約関係 7. 納入先の関連会社 8. その他 である。これについても複数回答が可能であり、8.のその他をベースラインとして分析を行う。

最後に仮説 3 の検証であるが、アンケート調査において新規仕入先の探索手段について選択式で尋ねており、選択肢ごとに該当すれば 1 をとるダミー変数を作成した。選択肢は以下の通りである。1. 既存取引先からの紹介 2. 競合関係を持たない同業者からの紹介 3. 業界団体からの情報入手 4. タウンページ、仕入情報誌等からの情報入手 5. インターネットのマッチングサイト 6. インターネットによる情報入手 7. その他 である。これについても複数回答が可能であり、7.のその他をベースラインとして分析を行う。

これらの 3 つの特定化全てにおいて、その他の企業属性を制御するため、まず、各企業の震災被害を制御した。これは、震災による被災の程度は新規取引先の開拓戦略に大きく影響し、かつ企業の競争優位、立地要因および仲介者選択に影響すると考えられるためである。具体的には地震による被災の有無、および津波による被災の有無を、被災した場合 1 をとるダミー変数として導入した。また、その他企業属性については、震災前 2010 年時点の雇用者数（対数値）、売上高（対数値）を使用した。

以上のような変数の定義の下、最小二乗法による推定を行う²。

5. 結果

5.1 新規取引先の品質決定要因

では、まず新規取引先を開拓した企業は、適切な取引相手と取引を開始することができたのであろうか。また、取引先を選択する際、取引先のどのような属性を重視したのであろうか。このことについて記述統計によって分析する。表 3 および図 1 は、新規取引先への満足度についての分布を満足度指標ごとに示したものである。全ての評価基準について平均値が 3 を割っていることが分かる。この評価は既存取引先と同等の水準を 3 とする相対評価であるから、全ての評価基準において、新規取引先の評価は既存取引先よりも低いのである。従って、震災を原因とする取引先の変更は、平均的に水準のより低い相手との取引となっていることがいえ、企業のパフォーマンスが間接的に平均的に低下している可能性があることを示唆するものである。しかし、そのなかでも特徴的なのは、これまでの研究によって、企業の仕入先選択の際に最も重要であると指摘されてきた評価基準である、品質についての評価は、平均値が 2.97 と、平均的に既存の取引先とほぼ違いがないことである。つまり、新規取引先選択において最も重要な基準であることが既存研究から示されている（Weber, Current and Benton, 1991; Cheraghi, Dadashzadeh, and Subramanian, 2004）、仕入財の品質については、震災時の新規仕入先開拓においても最優先されたことがうかがえる。

これらの結果は、震災という非常時に、新規取引先を開拓する際、最重要の要因である品質を最低限確保し、その他の副次的要素については一定程度の妥協を行いつつ取引先を選択するという戦略を各企業が行ったことを示唆するものであるとも考えられる。では、このような選択は、企業の属性、および仲介者とどのような関係があるのであろうか。次節以降このことについて分析を行う。

5.2 新規取引先の品質決定要因：企業属性

表 4 は企業立地要因が新規取引先への満足度に与える影響について分析した結果である。

² 被説明変数が 5 段階評価の離散変数であるため、順序ロジットによる推定がより適切である可能性がある。頑健性の確認のため、全ての推定において、順序ロジットによる推定も行ったが、基本的に結果は最小二乗法による推定結果と大きく異ならなかったため、本稿では最小二乗法による結果のみを掲載する。

列(1)は距離を新規取引先の評価の代理変数として、列(2)は価格を、列(3)は納品頻度・速度を、列(4)は品質をそれぞれ分析を行ったものである。地縁関係を除いた全ての企業立地要因は、新規取引先の評価に影響を与えていないことが分かる。従って、企業立地要因によって適切な新規取引先とのマッチが促進されたり阻害されたりといったことは、ほとんど生じていないということが示された。

次に表 5 は企業の競争優位による分析の結果である。表 3 と同様に、列(1)から被説明変数は、距離、価格、納品頻度・速度、品質である。ここでは、まず大規模生産による価格競争力があることが、価格、および納品頻度・速度で測った評価を有意に上昇させることが示された。このような競争優位を持つ企業にとって、安価な仕入部材の安定供給は極めて重要であると考えられ、このような企業が実際に取引先企業の価格及び納品頻度をより重視した取引先選択を行っていることが強く示唆される結果といえる。また、技術による価格競争力については、価格を被説明変数にした列(2)の特定化において、その係数が正で有意となった。このことは、先の結果と同様に、生産財の価格競争力を維持するうえで、投入財の価格水準を極めて重視しており、価格を重視した取引先選択を行ったことを示唆するものであるといえる。それに対し、立地による価格競争力については、列(2)の価格、および列(3)の納品頻度・速度について係数が有意に負となった。立地を競争優位とする企業については取引先のこれらの要素についてそれほど重視していなかったことがうかがえる。最後に技術・ブランド等による独自商品力からの競争優位については、列(4)の品質について、係数が正で有意な結果となった。これは、高い技術による独自商品生産のためには、高い品質の投入財が必要であり、そのため新規取引先についても品質の高さを最重視して開拓したことを強く示唆する結果であるといえる。

5.3 新規取引先の品質決定要因：仲介者

続いて仲介者が新規取引相手への満足度に与える効果を分析する。表 6 はその結果である。距離、価格については有意な結果は得られなかったが、納品頻度・速度についてはタウンページ等とインターネットのマッチングサイトによる仲介が、新規取引先への満足度を下げる効果があることが示された。また、品質については、インターネットのマッチングサイトに評価を下げる効果があることが示された。タウンページやインターネットのマッチングサイトはいわば匿名の仲介者であり、十分に仲介する企業の情報を持っているとは言い難い。特に品質や納品頻度といった企業にとって取引先選択における最重要項目についても評価を減少させるという結果は、極めて重要である。取引先との距離については住所情報から容易に情報を入手することができるし、価格についてもカタログ等によって情報を一定程度入手することができる。しかし納品頻度や製品の品質についての情報は、

距離や価格に比べて入手が困難であり、仲介者の役割が一段と重要になると考えられる。匿名仲介者が十分にこのような情報を持たないことが、マッチングの品質を下げる要因として働いていると解釈できる可能性がある。

6. 結論

本稿は東日本大震災におけるサプライチェーン寸断への対策として、新規に仕入先を開拓した企業の開拓行動について経済産業研究所によるオリジナルのアンケート調査を用いて、特に企業の立地要因や競争優位の違いが取引先の選択に与える影響について、および、取引先選択の際の仲介者が取引先の選択に与える影響について注目して実証的に分析した。

その結果、まず、震災直後の非常時において、新規開拓された企業は平均的に既存の取引先と比べて満足度が低いことが示された。これは、非常時において情報等が十分に無く、いわゆるサーチコストが平時より上昇していたこと、および、サーチに掛けられる時間が少なかったことを示唆するものと考えられる。しかし、その中でも、通常の新規取引先開拓の際に最重要視される品質要因については既存の取引先と満足度についてそれほど大きな違いがなかったことが示された。このことは、サーチコストが高く、サーチ時間の短い非常時において、企業は最重要な要因を最優先して新規取引先を開拓したことを示唆するものとも考えられる。

また、企業の立地要因は、取引先選択に統計的に有意な影響をもたらさないのに対し、企業の競争優位は取引先選択について重要な役割を果たしていることも示され、企業は非常時においても自社の競争優位に基づいて適切な取引先を開拓していたことが示された。

仲介者については、インターネット、タウンページ等、企業の情報を十分に収集できていないと考えられる仲介者を用いた場合、新規取引先への評価が下がることが示された。これは、やはり新規取引先を開拓する際のサーチコストは高く、さらに、サプライチェーン復旧のため、早期の新規取引先開拓が急務の中で、十分に企業情報を持っていない仲介者では十分にサーチコストを下げるができず、適切な相手とのマッチに至らなかったことを示唆するものとも解釈でき、十分に企業情報を収集した組織が取引先開拓を仲介することで、より適切なマッチングを導くことができる可能性があることを示しているといえる。もちろんこの結果はこれら匿名仲介者がサーチコストを下げる効果について否定するものではない。これらの仲介者がより企業が新規取引先を開拓する際に必要とする、品質等の情報について十分な提供を行う仕組みを伴うことによって、より適切な取引先の仲介が可能になることが考えられる。

参考文献

- [1] 浜口 伸明 (2013) “「東日本大震災による」企業の被災に関する調査」の結果と考察,” *RIETI Policy Discussion Paper Series* 13-P-001.
- [2] 森川 正之 (2012) “東日本大震災の影響と経済性調整策：企業アンケート調査から,” *RIETI Policy Discussion Paper Series* 12-P-010.
- [3] 若杉 隆平, 田中 鮎夢 (2013) “震災からの復旧期間の決定要因：東北製造業の実証分析,” *RIETI Discussion Paper Series* 13-J-002.
- [4] Baye, Michael, John Morgan, and Patrick Scholten (2006) “Information, Search and Price Dispersion,” in T. Hendershott (ed.) *Handbook on Economics and Information Systems*, Elsevier, Amsterdam.
- [5] Cheraghi, Hossein, Mohammad Dadashzadeh, and Muthu Subramanian (2004) “Critical Success Factors for Supplier Selection: An Update,” *Journal of Applied Business Research* 20, pp. 91-108.
- [6] Nakajima, Kentaro (2012) “Transactions as a Source of Agglomeration Economies: Buyer-seller Matching in the Japanese Manufacturing Industry,” *RIETI Discussion Paper Series*, 12-E-21.
- [7] Nakajima, Kentaro, Yukiko Umeno Saito, and Ichiro Uesugi (2012) “Localization of Interfirm Transaction Relationships and Industry Agglomeration,” *RIETI Discussion Paper Series*, 12-E-23.
- [8] Weber, Charles, John Current, and W.C. Benton (1991) “Vendor Selection Criteria and Methods,” *European Journal of Operation Research* 50, pp. 2-18.

表 1 震災による直接被害を受けた企業数

	全壊	半壊	一部損壊	被害無し	計
地震	36	132	1231	529	1928
津波	78	23	22	908	1031

表 2 震災による間接被害の影響日数

	平均	標準偏差	最小値	第 1 分位点	中央値	第 3 分位点	最大値	標本数
電力	6.38	17.52	0	0	3	6	300	1979
工業用水	4.91	17.86	0	0	0	5	330	2006
部材仕入先被災	17.72	39.85	0	0	5	20	365	1867
輸送網	9.40	18.84	0	0	1	12	330	1845

表 3 新規取引先への評価

	観測数	平均	標準偏差
距離	131	2.40	1.01
価格	132	2.67	1.07
納品頻度・速度	132	2.81	0.78
品質	131	2.97	0.64

表 4 取引品質決定要因（企業立地要因）

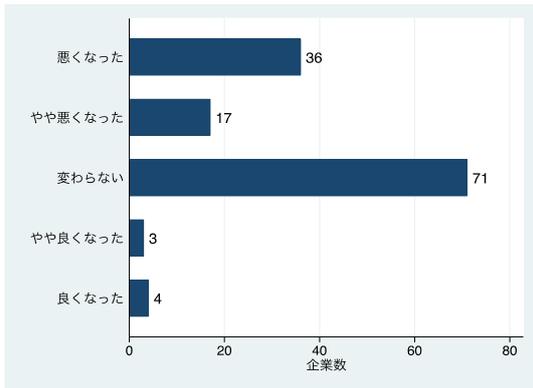
	(1)	(2)	(3)	(4)
被説明変数	距離	価格	納品頻度・速度	品質
(新規取引先への満足度)				
遠隔地への輸送の便	-0.366 (0.257)	0.0259 (0.307)	-0.270 (0.249)	-0.0170 (0.247)
原材料資源へのアクセス	-0.645 (0.406)	-0.383 (0.347)	-0.347 (0.307)	0.146 (0.384)
取引先企業の存在	-0.298 (0.225)	-0.124 (0.232)	0.00827 (0.151)	-0.0336 (0.161)
自治体の誘致政策	0.0711 (0.234)	0.00722 (0.244)	0.229 (0.193)	-0.190 (0.141)
地縁関係	-0.199 (0.237)	-0.736** (0.221)	-0.103 (0.192)	0.0234 (0.140)
ln(雇用者数)	-0.231** (0.0953)	-0.0859 (0.0911)	-0.226* (0.118)	-0.257** (0.0867)
ln(売上高)	0.0918 (0.0665)	0.0327 (0.0649)	0.0413 (0.0664)	0.0757* (0.0432)
地震被害	0.0581 (0.191)	0.0810 (0.186)	-0.00347 (0.153)	0.0459 (0.112)
津波被害	0.211 (0.272)	0.935** (0.219)	0.0806 (0.225)	0.0384 (0.243)
定数項	2.404** (0.541)	2.847** (0.508)	3.215** (0.464)	3.133** (0.332)
観測数	105	106	105	105
修正済み決定係数	0.014	0.103	0.015	0.064

表 5 取引品質決定要因（企業競争優位）

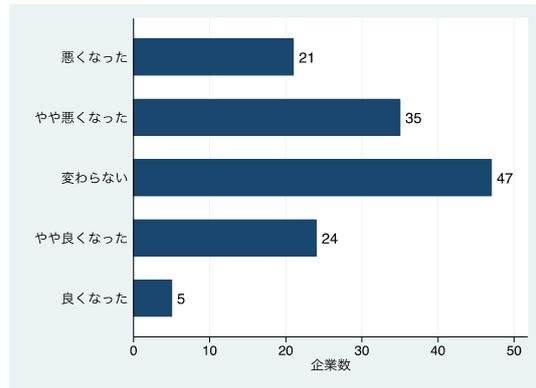
	(1)	(2)	(3)	(4)
被説明変数	距離	価格	納品頻度・速度	品質
(新規取引先への満足度)				
顧客の要望への商品対応力	-0.0956 (0.196)	0.166 (0.207)	-0.270* (0.142)	-0.144 (0.123)
技術・ブランド等による独自商品力	-0.0498 (0.193)	-0.123 (0.207)	0.0861 (0.144)	0.276** (0.138)
大規模生産による価格競争力	0.358 (0.319)	1.006** (0.357)	0.975** (0.346)	0.461 (0.317)
立地による価格競争力	-0.351 (0.311)	-0.646** (0.321)	-0.623* (0.324)	-0.205 (0.190)
技術による価格競争力	0.168 (0.253)	0.477* (0.255)	0.259 (0.197)	0.188 (0.181)
顧客との長期契約	-0.184 (0.206)	0.0438 (0.248)	-0.246 (0.152)	0.0661 (0.180)
納入先企業の関連企業	0.195 (0.212)	0.101 (0.242)	-0.0635 (0.159)	-0.105 (0.162)
ln(雇用者数)	-0.270** (0.113)	-0.00996 (0.108)	-0.139 (0.0903)	-0.241** (0.0860)
ln(売上高)	0.104 (0.0760)	0.0149 (0.0730)	-0.000908 (0.0545)	0.0760* (0.0434)
地震被害	0.0128 (0.191)	0.122 (0.193)	0.0105 (0.141)	0.0702 (0.121)
津波被害	-0.0172 (0.331)	0.916** (0.221)	0.160 (0.201)	0.192 (0.233)
定数項	2.380** (0.578)	2.379** (0.560)	3.479** (0.410)	2.967** (0.368)
観測数	109	110	109	108
修正済み決定係数	-0.000	0.025	0.098	0.101

表 6 取引品質決定要因（仲介者）

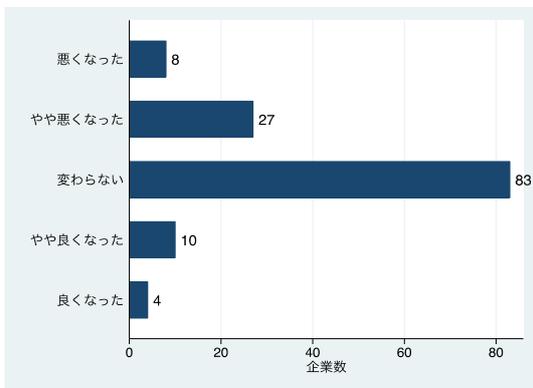
	(1)	(2)	(3)	(4)
被説明変数	距離	価格	納品頻度・速度	品質
(新規取引先への評価)				
既存取引先の紹介	-0.182 (0.216)	-0.240 (0.220)	0.0439 (0.174)	0.0249 (0.146)
競合関係のない同業者の紹介	-0.132 (0.272)	-0.319 (0.223)	-0.0993 (0.195)	-0.0742 (0.160)
業界団体からの情報入手	0.365 (0.320)	-0.534* (0.297)	0.0510 (0.243)	-0.0814 (0.221)
タウンページ等	0.110 (0.546)	0.731 (0.476)	-0.970** (0.192)	-0.553 (0.363)
インターネットのマッチングサイト	-0.609* (0.319)	-0.279 (0.319)	-0.850** (0.297)	-1.006** (0.283)
インターネット情報	-0.100 (0.474)	-0.703** (0.326)	0.150 (0.243)	-0.00523 (0.147)
ln(雇用者数)	-0.255** (0.108)	0.0417 (0.107)	-0.204 (0.124)	-0.277** (0.0907)
ln(売上高)	0.0897 (0.0745)	0.0156 (0.0802)	0.0308 (0.0750)	0.0771* (0.0398)
地震被害	-0.137 (0.235)	0.205 (0.243)	-0.0796 (0.173)	0.0804 (0.151)
津波被害	-0.216 (0.382)	1.254** (0.255)	-0.0260 (0.259)	0.0775 (0.308)
定数項	2.471** (0.571)	2.455** (0.590)	3.225** (0.534)	3.176** (0.337)
観測数	93	94	94	94
修正済み決定係数	-0.015	0.097	-0.004	0.077



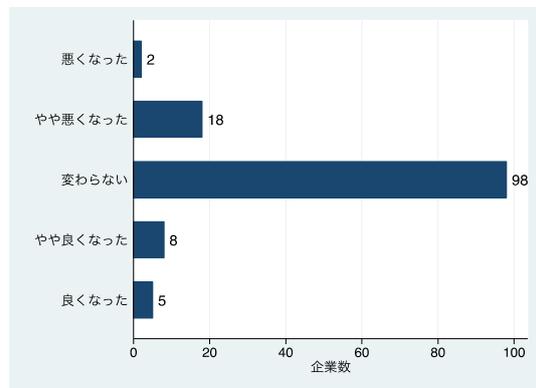
(a) 距離



(b) 価格



(c) 納品頻度・速度



(d) 品質

図1 新規取引先の既存取引先との相対評価