

ネットワーク分析による国内アパレル業界の 企業間商取引構造に関する一考察

日大生産工 ○今野 広之 日大生産工 田岡 駿佑
日大生産工 水上祐治

1. はじめに

国内アパレルの企業間商取引では、売り手と買い手がお互いに有利に取引を行おうとする力が生じる[1]。組織の強みを決める要因として、他のどのような組織とつながっているか、あるいは多数の組織がつながるネットワークの中でどのような位置にいるかということが影響してくる[1]。本稿は、それらつながりに着目し、ネットワーク分析を用いて、企業間取引構造を把握することで、その取引ネットワークが企業パフォーマンスに与える影響を明らかにするものである。

2. 理論と仮説

先行研究として小粥・大倉[2]と Bernard, Moxnes, and Saito[3]が挙げられる。小粥・大倉は、繊維・アパレル産業の企業間取引に対してネットワーク分析を施して、中心性指標にて、商社が企業間取引の中心的な取引を展開していると論じている[4]。また、Bernard, Moxnes, and Saitoは、企業間取引の取引数に着目し、企業パフォーマンスと仕入元数の正の相関を指摘して論じている[2]。さらに、田岡・水上は、企業間関係の分析フレームワークにおいて“資源依存理論”が有用であると論じている[4]。資源依存理論とは、ある組織が、必要な資源をある外部組織から供給してもらっているのであれば、その外部組織に対する依存度が高くなるというものである[4]。しかし、複数の仕入元や販売先を持ち、多角化を図ることで、その外部組織への依存度が低下する。つまり、依存度が低ければ品質や価格面で、より良い取引先をそれら企業以外に求めることができ、企業活動の自由度が高くなるというものである。

本稿では、資源依存理論に基づき、仕入元数、ブランド数、販売先数の多いほど、企業活動の自由度が高まり、パフォーマンスが良くなるとの前提のもと、アパレル企業に適用して、以下の仮説を掲げる。なお、本稿では「財務パフォーマンス」という定義を援用して売上を企業パフォーマンスの指標と定義する。

仮説Ⅰ：仕入元数が多いほど企業パフォーマンスが高くなる。

仮説Ⅱ：販売先数が多いほど企業パフォーマンスが高くなる。

仮説Ⅲ：ブランド数が多いほど企業パフォーマンスが高くなる。

3. 研究方法

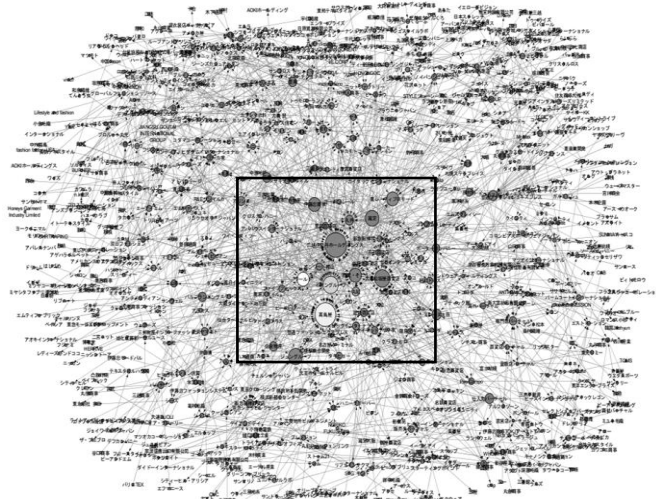
分析はネットワーク分析と重回帰分析で実施した。2013年から2014年のアパレル企業を対象に、「ファッション企業・ブランドガイド」[5]を用いて286社の仕入元企業と販売先企業のデータを収集した。次に、欠損値を含むデータを削除して1627社の取引データにて分析を行った。使用ツールは、企業間取引構造の把握には、ネットワーク分析ソフト Cytoscapeを用いて、ネットワーク図作成して、仕入先数、販売先数、媒介性を算出した。また、それらデータをもとに、統計ソフトウェア「R」を用いて、重回帰分析を行った。

4. 結果

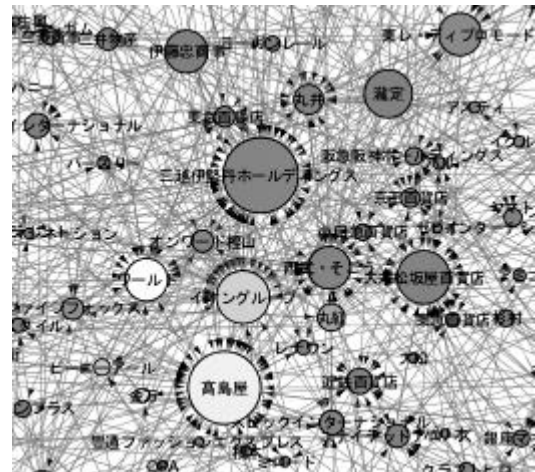
図1に国内アパレル企業の企業間商取引ネットワークを示す。三越伊勢丹ホールディングス、大丸松坂屋百貨店、高島屋の企業間商取引の数が多いことが示されている。また、最も取引量が多い三越伊勢丹ホールディングス

Network analysis of domestic apparel industry
A Consideration on the Structure of Business Transaction

Shunsuke TAOKA, Hiroyuki KONNO and Yuji MIZUKAMI



(a) 全体図



(b) 拡大図

図1 国内アパレル企業の企業間商取引ネットワーク

注意：色：媒介中心性指標（白色ほど高得点）、円：企業間商取引数（多いほど大きい）

は53社の企業との取引がある。媒介性が一番高いのはワールドであり、仲介の重要な役割を持っている。

表1は重回帰分析の結果である。この分析では、仮説Ⅰ、仮説Ⅲとともに有意であり支持されたものの、仮説Ⅱは支持されなかった。また、このモデルによる取引シミュレーションでは、仕入元数が1、ブランド数が1の場合：

$$601.40 \times 1 + 316.80 \times 1 - 1926 \rightarrow -1007.8$$

となり売り上げがマイナスになる。次に、仕入元数が2、ブランド数が2の場合：

$$601.40 \times 2 + 316.80 \times 2 - 1926 \rightarrow -89.6$$

となり、まだ少しマイナスになる。つまり、これ以上の仕入元数とブランド数にて運営することが最低条件となる。

5. まとめ

国内のアパレル企業のネットワークを可視化して、企業間取引構造を示すことができた。つまり、仕入元業者が多いこと、ブランド数

が多いことが売上に正の影響があることを示すことができた。仕入元業者が多いことは、Bernard, Moxnes, and Saito[3]の主張を強化する結果であり、次のブランド数が多いことは、本稿での新たな発見である。一方、標準偏差が大きく、結果にばらつきが生じることが示唆されている。これは、この業界で大企業と中小企業の二極化が進んでおり、分析データにばらつきが生じていたと考えられる。次に、販売先数と売上に相関が認められなかったことがある。これは、販売先数に関して、在庫をさばくためのポートフォリオ戦略があるためと考えられる。つまり、国内アパレル企業では多くの販売先を設ければ、売れるというわけではないことが示唆された。

参考文献

- [1] 山田耕嗣, 佐藤秀典『コア・テキストマクロ組織論』新世社, 2014
- [2] 小粥・大倉(2016),「繊維・アパレル産業の企業間取引ネットワークにおける自己相似的構造」
- [3] Bernard, Moxnes, and Saito (2014) Geography and Firm Performance in the Japanese Production Network
- [4] 田岡駿佑, 水上祐治(2019),「資源依存理論における企業パフォーマンスの定義に関する一考察」, JAMS
- [5] ファッション企業・ブランドガイド(2013 - 2014)

表1 重回帰分析結果

従属変数	売上	(単位：百万)		
モデル1	推定値	標準偏差	t 値	P 値
仕入元数	601.40	67.96	8.848	0.000***
販売先数	-98.52	51.58	-1.910	0.057
ブランド数	316.80	23.77	13.327	0.000***
(切片)	-1926.00	262.50	-7.337	0.000***
決定係数	0.6035			

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05