

〈論 文〉

中国第三者物流企業サービス属性の実証研究

駱 守 俊・鄧 崇 華

要旨

本論文は因子分析と回帰分析を用いて、中国における第三者物流企業の顧客満足度に影響する重要なサービス属性を研究した。研究の結果、現段階の中国における第三者物流企業は、「企業のイメージ素質」、「快速反応能力」、「物流業務の能力」という、3つの重要なサービス属性を発見した。

キーワード：サービス属性 サービス品質
第三者物流

1 はじめに

1990年代中期から中国の第三者物流が急成長し、それに合わせて物流管理研究が中国の学术界で重要視されるようになった。前段階の中国物流業の発展中に、物流管理領域に関する研究重点は、物流技術と市場マーケティングという2つの領域に集中した。しかし、市場競争構造が転換して、サービスの品質は第三者物流市場の競争を考える上で非常に重要になっている。

サービス属性の研究は企業がサービスを管理する上で極めて重要な位置を占めている。この理由として次のようなことが考えられる。(一) サービス属性はサービス品質の次元を構成し、企業がサービス品質の標準を考える上で基礎となるものである。(二) 顧客は、サービスを企業活動の属性と見なしており、顧客が評価するサービスを企業は選択して行う必要がある。また、サービスについての顧客の満足度はサービス属性に対して大きい影響を受ける。(三) 関連する研究から考えると、物流が発展する各段階において、各々のサービス属性は市場競争における重要性のレベルが絶え間なく変化してい

る。だから、サービス企業は物流の発展戦略を決定するときに、必ずサービス属性の研究をしておかなければならない。

本論文は実証研究を通じて、現段階における中国の第三者物流企業の3つの重要なサービス属性と、それらの重要性の程度を初歩的に解明している。

2 文献のレビュー

2.1 サービス属性

サービス属性に関する初期の研究として、北欧の学者が顧客の満足感に対する研究を行っている。Gundersen等(1996)のノルウェーの学者は、各サービス属性が顧客の満足度に対する影響に大きな差があることを発見した。彼らは、サービス企業は品質管理活動に大いに重きをおくべきだと考えている。この理由としては、各サービス属性が顧客の満足感を決定する上で重要だと思われる程度が異なっているためである。消費者は、サービス企業のサービスの種類に対する評価とサービスに対する評論を行うことによって、サービスの各属性間の平衡を探索する。Alpert(1971)は、顧客の選択に直接影響する属性は顧客に繰り返し買ってもらう重要な要因に当てはまるので、他の競争企業と識別できる“決定的な属性”である、と考えている。もし、病院が患者の選択に最も影響するサービス属性を重視していないならば、患者は病院に対して消極的な評価を下し、最終的に病院に対する顧客の忠誠度は著しく低くなる。

サービス属性の内容では、PZBの研究結果が信頼性は一番高い。彼らはサービス属性に対する多くの研究を行っている。顧客は主に、信頼、

便利, 安全, 信用, 敏感, 能力, 礼儀, 疎通, 理解と証拠など, 10 種類の属性によってサービス属性を評価していると考えられる。後ほど, 10 種類の属性を信頼性 (reliability), 保証性 (assurance), 反応性 (responsiveness), 移情性 (empathy), 有形性 (tangibles) の 5 つに帰納した。

2.2 物流のサービス品質

企業における物流管理の重要性が増しつつある今日, 中国の学术界は物流サービス管理に対する研究を近年行っている。この研究の中で, 研究者は各々の理解にしたがって, いろいろなサービス品質の次元体系を立てた。程国平と劉世斌は物流サービスが順次発生する時間を元にして, 物流サービスの品質緯度の定義を, サービス前の品質 (交流の品質, 情報の品質, 予約

購入する過程の品質), サービス中の品質 (商品の精確な品質, 商品の完全な品質, 時間の品質) とサービス後の品質 (誤差を処理する品質, 情報フィードバックの品質), に分けて考えている。

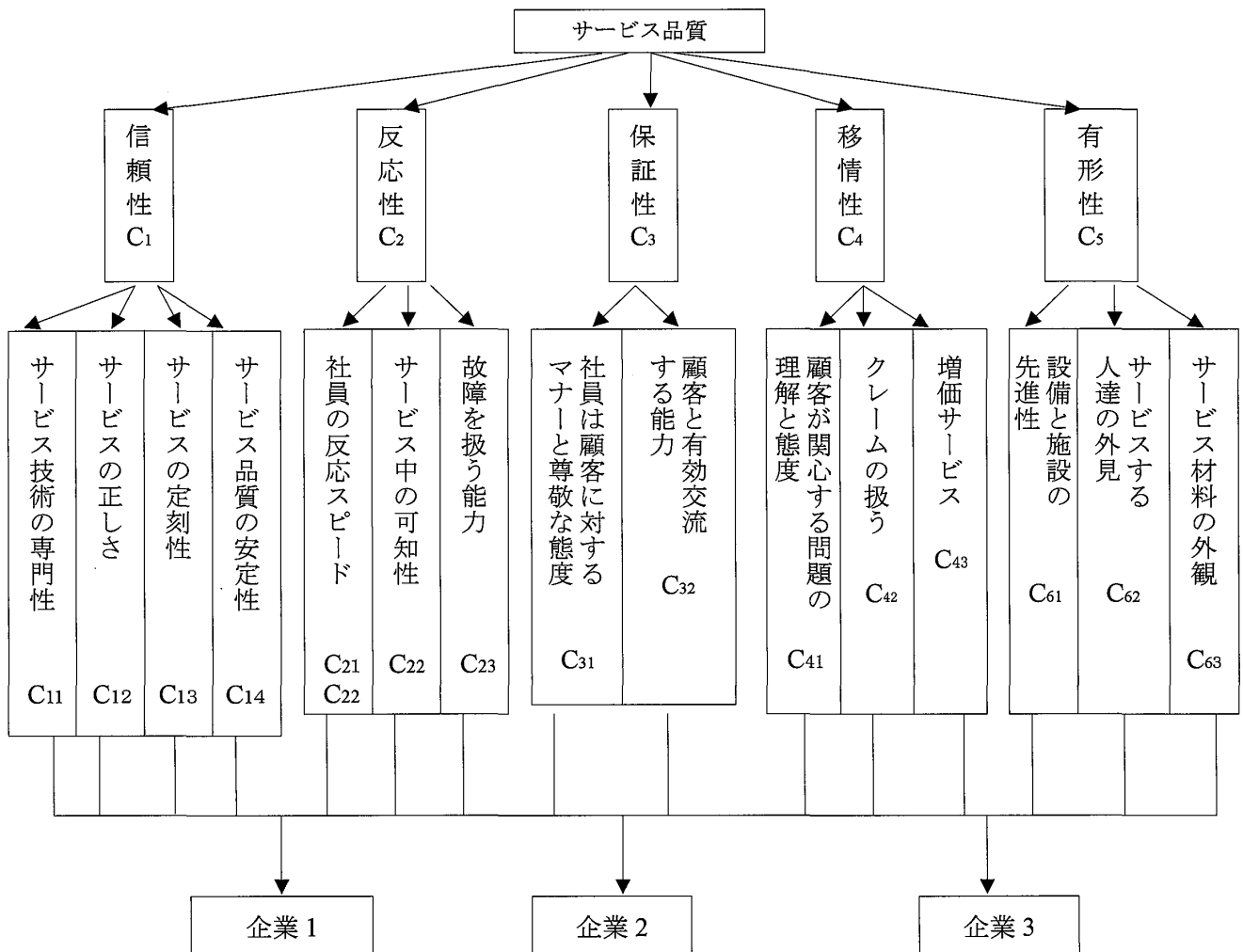
張鳳娟等は PZB のサービス品質緯度を根拠にして, 図 1 のような物流企業のサービス品質体系を構成した。これらの研究の問題は, 作り上げたサービス属性に対して何らかの検証を行っていないので, 評価指標体系に信頼性が伴っていないことである。

3 実証研究

3.1 研究設計とアンケート

本研究の目的は実証研究を通して, 中国の第三者物流企業のサービス属性の次元を探索することである。私たちは文献研究を行い, 企業を

図 1 第三者物流企業のサービス品質の評価体系の構成



調査することによって、現在第三者物流企業の顧客が注目している物流のサービス品質に対して、14個の問題を帰納する。そして、この14の問題を観察変数として、アンケートを行った。

今回の研究の正式なアンケートは3つの部分から構成される。第一の部分には6つの問題があり、顧客の背景に関わる特徴を収集している。第二の部分には2つの問題があり、顧客が第三者物流のサービス会社の総評価を調査している。その中には、全体の満足度と、第三者物流のサービス会社を推薦できるかどうかという問題が含まれている。各問題は全てリカート (R. A. Likert) の5点標準を採用している。「5点は非常に満足を意味する、1点は非常に不満足を意味する」。第三の部分は、第三者物流の顧客がサービスを提供する会社に対する各サービス属性の総評価を調べたものである。全部の14個の問題は全て5点で採点している。

私たちは華東理工大学のMBA学生の中で

物流外注に携われる学生、または彼らの社会関係ネットにおいて物流外注に関わる人達を調査対象として、2006年2月に正式にアンケートを配布して、2006年の3月下旬に終わった。アンケートは200部を配布し、137部を回収したので、回収率は68.5%である。有効なアンケートは113部で、有効アンケートの回収率は56.5%であった。サンプルの特徴は表1の通りである。

3.2 データの分析

我々は、spss 13.0 を使って収集したデータの処理を行った。その結果は下記の通りである。

(1) 因子分析

我々は、まず SPSS 13.0 の統計ソフトウェアを使ってアンケートの第3部分問題の14変数に対して、バートレット・ボール型検査と KMO 検査を行うことにした。その結果は、今回収集したデータが因子分析に適応することが明らか

表1 サンプルの特徴

	人数	率(%)		人数	率(%)
企業の性質			会社の規模		
国有	31	27.4	1-50人	33	29.2
三資	37	32.7	51-150人	27	23.9
私営	35	31.0	151-500人	25	22.1
その他	10	8.8	500人以上	28	24.8
業界			会社を選ぶ時の優先項目		
生産製造	32	28.3	会社の規模	28	24.8
商品貿易	16	14.2	情報の正確度	43	38.1
サービス業	53	46.9	物流の施設	20	17.7
その他	12	10.6	ネットの健全度	27	23.9
			知名度	9	8.0
サービス企業の数			社員の素質	77	68.1
1社	24	21.2	快速反応能力	55	48.7
2社	22	19.5	突発事件の解決力	37	32.7
3社	25	22.1	低コスト	35	31.0
4社	9	8.0	その他	7	6.2
5社以上	33	29.2			
クレームがあったか					
あった	48	42.5			
なかった	65	57.5			

になった（バートレット・ボール型検査統計量の値は 477.799 で、対応する相伴確率は 0.000 で、KMO 統計量の値は 0.784 である）。因子分析の算出結果は表 2 の通りである。

回転した後の因子負荷マトリックス構造は、14 個の変数がそれぞれ 4 つの因子に属することが明らかになった。私達は各因子において変数の共通性を見分け、その結果 4 つの因子に名前を付けた。それぞれは、「快速反応能力」、「企業のイメージ素質」、「物流業務の能力」、「規模と設備」である。行動科学の研究では、一般的に累積説明率が 60% に達成すると結果を受け入れることができる。本研究では、4 つの累積説明率が 62.462% であるので、各因子は原始数値の多数の情報量を持っていることは明らかである。だから、因子分析の結果は受け入れることができる。

(2) 信頼度の検査

当研究所で使われた量表は自分で設計したものであるため、私たちは SPSS 13.0 ソフトを使用して、各変量と対応の観測問題の内部の一致性係数を計算した。計算結果は表 3 の通りである。この結果は、量表は高い信頼度にあることが明らかとなった。

(3) 全体満足度に関する回帰分析

計算によって、14 個の変量平均値と第三者物流顧客の全体満足度のピアソン相関係数は 0.538 で、有意性水準は 0.000 である。上記の結果は 14 個変量と全体満足度間に関係があることを説明した。この 14 個の変量を自変数にして、第三者物流顧客の満足度を他変数として回帰分析することができる。

回帰分析の結果で規模と設備の P 値は 0.338 であって、0.05 を遥かに超えているから、この回帰係数は不顕著である。この結果を分析した

表 2 因子分析の結果

観測変量		因子負荷			
番号	問題	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
Q 21	単証の正確さ	.833			
Q 20	単証のスピード	.772			
Q 22	ピークの反応	.656			
Q 23	協力度	.517			
Q 10	会社のイメージ		.770		
Q 14	サービスの態度		.720		
Q 13	社員の素質		.667		
Q 17	貨物の安全さ			.838	
Q 19	突発事件			.624	
Q 18	商品の定刻			.589	
Q 12	情報の正確さ			.510	
Q 16	会社の規模				.816
Q 11	ネットの規模				.679
Q 15	物流設備				.566
因子の名称		固有値	説明率(%)	累積説明率(%)	
快速反応能力		4.984	35.602	35.602	
企業のイメージ素質		1.413	10.093	45.695	
物流業務の能力		1.293	9.234	54.929	
規模と設備		1.055	7.532	62.462	

表3 信頼度の検査

因子	α 係数	問題	問題と因子の相関係数	問題を削除後の α 係数
快速反応能力	.899	単証の正確さ	.691	.836
		単証のスピード	.707	.830
		ピークの反応	.635	.848
		協力度	.528	.870
企業イメージ素質	.871	会社のイメージ	.625	.860
		サービスの態度	.685	.835
		社員の素質	.712	.826
物流業務の能力	.865	貨物の安全さ	.632	.792
		突発事件	.634	.785
		商品の定刻	.567	.805
		情報の正確さ	.456	.831
規模と設備	.922	会社の規模	.686	.748
		ネットの規模	.519	.818
		物流設備	.486	.830

上、規模と設備は顧客満足度に影響しないと考えられるので、方程式で除去することができる。このため、除去した後で再度分析を試みた。その結果は表4の通りである。

その中、多重相関係数 (R) は 0.558 である。多重相関係数が 0.6 を超えたら、回帰方程式の近似度は受けられるという研究もある。しかし、この複雑な行動科学研究の中にこの数値が 0.5 を超えたら受けられると思う研究者もいる。決定係数 (R²) は 0.346 であるので、この四つの

因子は第三者物流の顧客の総体満足度が 34.6 % であると解釈することもできる。F 値は 14.927 で、顕著性水準は 0.000 である。この方程式は、意義のあるものと考えることができる。

4 研究結論と検討

本研究は因子分析を通して、現在の第三者物流企業のサービス属性が「快速反応能力」、「企業のイメージ素質」、「物流業務能力」、「規模と設備」を含んでいるという結論を得ることが出

表4 全体満足度の多重線性回帰分析結果

全体満足度の多重線性回帰の模型近似効果
 Multiple R=0.585
 R²=0.342
 Adjusted R²=0.324
 Standard error=0.499
 F=18.925
 Sig.=0.000
 Constant=3.664

回帰方程式

自変数 (因子)	回帰係数	標準化回帰係数	t 値	p 値
快速反応能力	0.181	0.298	3.841	0.000
企業のイメージ素質	0.267	0.440	5.669	0.000
物流業務の能力	0.148	0.244	3.145	0.002

来た。しかし、回帰分析の中で、「規模と設備」は顧客満足度に対する影響が不顕著であるという結論も合わせて導かれたのである。前述の分析結果による基本的な結論は、下記の通りである。

〈結論1〉中国第三者物流企業のサービス要素には、「快速反応能力」、「企業のイメージ素質」、「物流業務素質」が含まれている。

〈結論2〉中国第三者物流企業の顧客満足度に対する影響力が一番強いサービス要素は「企業イメージ素質」であり、その次に重要なのが「快速反応能力」であり、サービスの依頼性を体現する「物流業務素質」は3番目になる。

なお、上記の結論以外にも、我々は本稿の研究に対して重要な発見を得ており、これらの発見は物流サービス管理の研究と実践に深い意味合いがあると考えられる。

1. 結論1から見ると、中国第三者物流企業の顧客満足度に影響する主要な要素は、企業イメージのほか、社員素質やサービス態様を含んでいる「企業のイメージ素質」である。運営管理領域に関する研究では、業界市場における競争の重点が転移することは、その業界の発展水準を表している。一般に、競争の重点が転移することに使われる考え方は、「コスト—質量—時間—サービス—社会責任」という枠組みに沿ったものである。文献3の結論によって、今中国の医療業界で、一番大事なサービス属性は医療品質であって、基本的にPZBの依頼性属性に対応したものである。本研究の発見によって、第三者物流企業において一番重要なサービス属性は、移情性と有形性で構成された「企業のイメージ素質」である。これは中国第三者物流業界全体はある程度高いサービス水準に達したことを説明した。

2. 表1のサンプルを分析すると、サンプルの24.8%が第三者物流企業の規模を「優先選択項」としている。また、サンプルの17.7%は物流設備を「優先選択項」と考えている。ところが、回帰分析の中で、「設備と規模」は顧客満足度に対する影響が不顕著であるという

結論を得ている。サービス属性から見ると、顧客は第三者物流企業を選ぶとき、会社の規模と設備はサービスの依頼性を反映すると考えるのが普通である。しかし、顧客満足度とは、顧客がサービスを受けている過程の中で感じたサービス品質の状況なのである。したがって、顧客は会社の規模や設備などを考えるのではなく、サービスを受けている過程の中でサービス品質を判断するのが多いのである。この現象については、さらに Terry Hill の注文資格要素 (order qualifier) と注文獲得要素 (order winner) に関する研究からも裏付けられている。当理論によって、中国第三者物流企業の競争の中に、サービスの依頼性は注文資格要素に転換している。物流企業のサービスは市場の基本的な要求に達しないと、他の企業との競争に敗れてしまう。真に重要な競争は、「企業のイメージ素質」の上で具現されているのである。

参考文献

- 1) 陈亨福・侯贤超, 物流需求质量: 第三方物流发展的动力, 物流科技 2005 (5)
- 2) Jaksa Kivela, Robert Inbakaran, John Reece(1999), "Consumer Reserch in the Restaurant Environment, International," *Journal of Contemporary Hospitality Management*, 11(5)
- 3) 骆守俭・姚耀・何蓓蓓, 医院服务属性对住院病人满意感的影响分析. 中国医院管理, 2006 (3)
- 4) 岑成得・权净, 服务属性对顾客满意度影响程度研究——人工神经网络方法. 南开管理评论, 2005, 8(02)
- 5) Gundersen Mant G, Morten Heide, Ul H Olsson. Hotel guest satisfaction among business: what are the important factors? *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 1996, April, 72-81
- 6) Ostrom, A. & Lacobucci, D., Consumer Trade-Offs and the Evaluation of Services, *Journal of Marketing*, 59(1), 1995, pp.17-28
- 7) Alpert M. I.. Identification of Determinant

- Attributives: A Comparison of Model. *Journal of Marketing Reserch*, 1971, 8: 184-191)
- 8) Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry. Refinement and Reassessment of the Servqual Scale. *Journal of Retailing*, 1991, 67(4): 420-450
 - 9) 程国平・刘世斌, 基于服务质量的物流绩效模糊综合评价方法及应用, 价值工程, 2005(7)
 - 10) 张凤娟・李波・段铁英, 基于模糊AHP的第三方物流企业服务质量评价研究, 工业工程, 第8卷第3期2005年5月
 - 11) Richard B Chase et al. *Operations Management for Competitive Advantage*, McGraw-Hill Company, Inc. 2001, pp 22-26