

MMRC
DISCUSSION PAPER SERIES

No. 546

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング
—その実態と戦略的特徴—

石 瑾(埼玉大学)

梶江 亮介(埼玉大学 人文社会科学研究所 博士課程後期)

朴 英元(埼玉大学・東京大学)

福澤 光啓(成蹊大学)

中澤 菊男(富士フイルムホールディングス)

丸山 和美(富士電機株式会社)


藤井 佳代子(GE ヘルスケア・ジャパン株式会社)

蓼沼 貴之(パイオニア株式会社)

中村 正(オムロン株式会社)

関口 紀久美(統合型 SCM 分科会)

2021 年 8 月

 MONOZUKURI 東京大学ものづくり経営研究センター
Manufacturing Management Research Center (MMRC)

ディスカッション・ペーパー・シリーズは未定稿を議論を目的として公開しているものである。
引用・複写の際には著者の了解を得られたい。

<http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/index.html>

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング
-その実態と戦略的特徴-

石 瑾 (埼玉大学)

梶江 亮介 (埼玉大学 人文社会科学研究科 博士課程後期)

朴 英元 (埼玉大学・東京大学)

福澤 光啓 (成蹊大学)

中澤 菊男 (富士フイルムホールディングス)

丸山 和美 (富士電機株式会社)

藤井 佳代子 (GE ヘルスケア・ジャパン株式会社)

蓼沼 貴之 (パイオニア株式会社)

中村 正 (オムロン株式会社)

関口 紀久美 (統合型 SCM 分科会)

**An exploratory study on Japanese firms' strategic logistics
outsourcing:
A Case study of six leading manufacturing firms**

Jin SHI (shijin@mail.saitama-u.ac.jp)

YoungWon PARK (ywparkjp@gmail.com)

Ryosuke SUGIE (rsk.sugie@gmail.com)

Mitsuhiro FUKUZAWA (mfukuzawa@bus.seikei.ac.jp)

Kikuo NAKAZAWA (kikuo.nakazawa@fujifilm.com)

Kazumi MARUYAMA (maruyama-kazumi@fujielectric.com)

Kayoko FUJII (Kayoko.Fujii@ge.com)

Takayuki TADENUMA (ten@post.pioneer.co.jp)

Tadashi NAKAMURA (tadashi.nakamura@omron.com)

Kikumi SEKIGUCHI (kikumi.chrysanthemum@gmail.com)

Abstract : Logistics outsourcing is no longer a new economic phenomenon. However, our understanding of that is still insufficient. Although there is a body of research that investigates the logistics outsourcing from country perspective, but there are no studies that focus on Japan. Furthermore, previous studies imply that country-specific factors have a significant impact on firms' logistics outsourcing decision making. This raises the question of how Japanese management factors, such as long-termed commitment and JIT production systems, affect firms' logistics outsourcing strategy. To address these issues, this study aims to shed light on Japanese firms' logistics outsourcing strategy and to clarify its characteristics compared to that of firms from other countries by conducting case studies on six leading Japanese manufacturing firms.

Some important findings from the cases are summarized as below. Firstly, it is revealed that all the case firms have outsourced most of their logistics activities ranging from basic operations such as transportation and storage to value-added services such as information systems, 4PL and manufacturing-related services. Secondly, Japanese firms tend to engage in long-term transactions with their 3PL providers. Thirdly, our study indicates that firms are enjoying the following benefits from “total activities outsourcing” and “long-termed relationship development”. Fourthly, compared to their foreign counterparts that mainly put priority on cost factor, Japanese firms are more concerned with logistics service. Fifthly, as mentioned earlier, three out of our six case firms have outsourced logistics operations to the subsidiaries within the same group. A further comparison revealed that their logistics outsourcing strategies are slightly different from each other.

Based on these findings, we further propose a framework to illustrate how Japanese-styled logistics outsourcing contributes to firms' competitive advantage. In summary, by conducting case studies of six leading manufacturing firms, this study has revealed the characteristics of Japanese strategic logistics outsourcing. It has been confirmed that long-term commitment, the traditional Japanese business practice is also consistent in the logistics outsourcing management. Another important contribution of this study is to propose a theoretical framework for explaining how Japanese logistics outsourcing creates competitive advantage for firms.

Key Words: Strategic logistics outsourcing, Japanese management factors, Japanese manufacturing firms, Supply Chain Management, Japanese-styled logistics outsourcing

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

-その実態と戦略的特徴-

要約: 本研究は、日本企業のロジスティクス・アウトソーシングの実態と戦略的特徴を明らかにし、諸外国と比較することを目的とする。具体的には、日本の代表的なものづくり企業6社を対象にマルチ・ケース・スタディーを行い、「アウトソーシングのスコープ」、「委託先」、「委託先の選定方法」、「評価指標」、「契約のタイムスパン」、「アウトソーシングのベネフィット」、「情報システム」、「システムの連携」といった項目から、各社のロジスティクス・アウトソーシングの実態を明らかにした。

そのうえで、先行研究が解明した各国の実態との比較を通して、日本企業のロジスティクス・アウトソーシングは下記の特徴を有することを解明した。①基礎業務のみならず、付加価値の高い物流業務やカスタマイズの物流業務も積極的にアウトソーシングしていること、②物流の取引相手を1社または、少数に絞っていること、③海外企業に比べ、よりタイムスパンの長い長期的取引を志向していること、④同一グループの物流子会社を利用する機会が多いこと、⑤物流のサービス志向が強いこと、⑥物流企業との間に高度な情報システムを構築し、密な情報連携を実現していることである。

それらの特徴を踏まえ、日本企業と物流企業との間に結成したパートナーシップは、Makukha & Gray (2004) が提唱した「戦略的パートナーシップ」に達していると結論づけることができる。最後に、本研究の発見に基づき、日本企業のロジスティクス・アウトソーシングと競争優位の関係を説明するための理論的枠組みを提示した。

キーワード: ロジスティクス・アウトソーシング、戦略的パートナーシップ、情報システムによる連携、改善、サービス志向、競争優位

1. はじめに

ロジスティクス・アウトソーシング (Logistics Outsourcing: LO) はもはや新しい経済現象ではなく、過去の 30 年間でビジネス業界への浸透がかなり進んでいる。しかし、それに対する我々の理解はまだ不十分である。限られた既存研究のなかで、国別で LO の実態を考察するものがあるものの、日本にフォーカスする研究は見当たらない。他方で、過去の研究によって明らかにされたように、各国の異なる経済事情が企業の LO に大いに影響している。そうすると、長期的取引志向や JIT 生産といった日本的経営要素が企業の LO には、どのように反映されているのだろうか。

これらのことを踏まえ、本研究は、日本企業の LO の実態を明らかにし、その特徴を解明することを研究目的とする。具体的には、代表的なものづくり企業 6 社を研究対象として取り上げ、各社の LO 戦略について詳細に考察する。そのうえで、比較研究を通して日本企業の LO の特徴を浮き彫りにするとともに、日本的 LO が如何にして企業の競争優位に貢献するのかを説明するための理論的枠組みを提示しておく。

2. 既存研究のレビュー

2.1. 国別から見たロジスティクス・アウトソーシングの実態

既存研究の中に、国別で企業の LO の実態を考察する一連のものがある。その発端となったのは、アメリカの大企業を対象に LO の現状について調査した Lieb (1992) の研究である。その後、同じような調査は中国やイギリス、シンガポール、マレーシア、オーストラリアなどの国でも行われた。それらの一連の研究によって、各国の LO の実態がある程度解明された (表 1)。

表 1 : 既存研究によって明らかにされた各国のロジスティクス・アウトソーシングの実態

	アメリカ	イギリス	オーストラリア	シンガポール	マレーシア	中国
関連研究	Lieb & Bentz (2005)	Jaafa & Rafio (2005)	Rahman (2011)	Sohail et al. (2006)		Hong et al. (2004)
サーベイ	2004 年に、アメリカの大手製造企業 500	イギリスの 1258 社の企業を対象にアン	オーストラリアのトップ 500 社のうち銀行	1998 年に、ランダムに選ばれた 1000 社を	2000 年に、ランダムに選ばれた 800 社を	2002 年に、ランダムに選ばれた 1010 社の製

石ほか

の概要	社の物流マネジャーを対象にアンケート調査を実施し、65の有効回答を得ている。	ケート結果を実施し、336の有効回答を得ている。	や金融、保険、不動産企業を除いた216社を対象に、36の有効回答を得ている。	対象にアンケート調査を実施し、126の有効回答を得ている	対象にアンケート調査を実施し、124の有効回答を得ている	造企業を対象にアンケート調査を実施し、192の有効回答を得ている
ロジスティクスのアウトソーシング率	80%	81.7%	66%	60.3%	67.7%	59.4%
複数の3PL企業を使用する割合	60%	75% (55%の回答企業が3社以上の3PL企業を使っている)	74%	73.7%	63%	89% (31%の回答者は5社以上の物流企業と取引している)
アウトソーシングの業務	・輸送・通関・運賃支払い・在庫管理・出荷・トラックینگとトレーシング	・倉庫管理・在庫管理・原材料や部品の取り扱い・注文処理	・倉庫管理・受注処理 ・車両/運行管理・出荷	・出荷・輸送業者の選定・受注処理・運賃支払い	・出荷・車両/運行管理・運賃支払い・輸送業者の選定・在庫管理	・貨物フォロワーディング・輸送・在庫管理
アウトソーシングの動機またはメリット	・サービス要因 ・コスト要因 (サービス要因は初めてコスト要因を超え、最も大きな動機となった)	・コスト削減 ・設備投資の削減 ・コアビジネスへの集中	・コスト削減・設備投資の削減・オペレーションの柔軟性の向上・新技術、新技能と専門知識、新市場へのアクセス・コアビジネス	・柔軟性の向上 ・固定投資の削減	・時間の節約 ・顧客サービスの向上 ・支払いや信用面の利点	N.A.

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

			への集中			
アウトソーシング契約期間	比較的に長期的	比較的に長期的 (2-4年契約が一番多い。 1990~2003年の間に、5年以上の長期契約が減少傾向にある)	比較的に長期的 (3年以上：61% 1年未満：26% (短期契約が大幅増)	N.A.	N.A.	短期契約が多い (約4割は一時契約で、半年以下の短期契約の割合は約2割弱)
物流総費用に占めるアウトソーシング費用の割合	平均的に40%	5割未満：60% 5割以上：40% (そのうち、8割以上：14%)	4割未満：56% 4割以上：44% (そのうち、8割以上：14%)	4割未満：58.6% 4割以上：41.4% (そのうち、8割以上：14.3%)	4割未満：51% 4割以上：49% (そのうち、8割以上：11%)	N.A.

出所：筆者作成。

次に、これらの研究によって明らかにされた各国のL0の特徴についてまとめる。

まず、上記の研究から、有効回答を得た企業のうち、6割以上がL0を行っていることを鑑みて、各国においては、企業が物流活動の外部委託を積極的に進めていることを推察できる。

そして、各国のL0の特徴の一つとして、多くの企業が同時に複数のLSP (Logistics Service Provider) 企業に業務委託していることが挙げられる。例えば、イギリスの場合、7割以上の企業が複数の物流業者を利用しており、同時に3社以上のLSPと取引している企業の割合は55%もあった。ほぼ同様に、中国では、5社以上のLSP企業に業務委託している企業は3割を超えている。

その状況を生み出す一番の原因として、LSP企業の能力の欠如や制限が挙げられる。例えば、Rahman (2011) によって明らかにされたように、オーストラリアでは、ほとんどのLSP企業は単一の物流機能しか提供できない。すなわち、ユーザー企業は自らの物流ニーズを満たすためには複数のLSP企業を同時に使わざるを得ない。また、アメリカの場合、企業のグ

石ほか

ローバル展開が加速しているなか、世界市場で物流サービスを提供できる LSP 企業が不足しているため、企業には、国や地域ごとに物流業者を使い分けることが強いられている。このように、LSP 企業能力の欠如が、同時に複数の物流企業を使わざるを得ない最大の要因であると考えられる。

そのほかに、イギリスの研究で明らかになったように、繁忙期に急拡大する物流需要に対応するために、企業が物流のキャパシティを確保する目標に向けて、あらかじめ複数の物流企業と契約しておくケースもある。

また、各国の L0 に共通するもう一つの顕著な特徴は、企業が輸送やウェアハウジングといった基礎的物流業務しかアウトソーシングせず、流通加工や情報管理などの高付加価値の物流活動をあえて内部に保留していることである。それを裏付けるデータとして、物流総費用に占めるアウトソーシング費用の割合は、アメリカの場合、平均で 4 割、そして、ほかの国では、4 割未満だということがある。そして、一部の物流活動を内部に保有する理由として、前述のような高付加価値の物流サービスを提供できる LSP 企業が限られていることのほか、物流業務を戦略的活動と位置づけ、そのノウハウの流出を防ぐために、または、アウトソーシングによる物流業務のブラックボックス化を懸念することなども挙げられる。

さらに、上記の表に示されるように、中国を除くほとんどの国は、LSP 企業と長期的物流契約を結ぶのが一般的である。例えば、イギリスの場合、2~4 年の長期契約の割合が一番高い。同じく、オーストラリアの場合も、6 割以上の契約は 3 年以上の長期契約である。

ただし、留意すべきことに、近年、短期契約が増加傾向にあることである。例えば、オーストラリアでは、高まりつつある環境の不確実性に対応するために、短期契約を使う企業数が前回の調査に比べて大幅に増えたとの報告がある。同様に、イギリスでも、1990~2003 年の十数年の間、5 年以上の長期契約割合が継続して下がりつつあったのである。

最後に、アメリカを除き、すべての国はロジスティクス・アウトソーシングを選択する上での最大の要因としてコスト削減を挙げている。アメリカは 2004 年までそうであったが、2005 年からサービス要因が初めてコスト要因を超え、L0 の最大な動機となったのである。

このように、この一連の研究の横比較を通して、各国の L0 の実態が浮き彫りになり、さらに共通する特徴を見出すことができた。しかし、これらの一連のサーベイ研究には以下のような課題が残されている。一つは、サンプル数が比較的少ないことである。すなわち、数の少ない企業を見るだけではそれぞれの国の L0 の実態を正確に捉えられるかどうかの疑問が残る。そしてもう一つは、データが比較的古いことである。ここで列挙したのが入手可能な最新情報と言え、いずれも十年以上前の研究である。周知の通り、物流は市場状況が刻々

と変わるダイナミックな業界で、十数年前のデータだけでは、最新の状況を完全に表せないとと思われる。

2.2. ロジスティクス・アウトソーシングにおけるパートナーシップの結成

本研究と関連するもう一つの研究は、L0 におけるパートナーシップについて論じるものである。L0 において、企業と LSP 企業の間でパートナーシップを結成することが最も理想的だということは、多くの研究によって示唆されている（例えば、Bowesox, 1990; Gardner et al., 1994; House & Stank, 2001 など）。

しかし、パートナーシップの結成が現実には非常に難しい。その原因として、信頼関係が形成されていないことやコミュニケーションの欠如、パワーのアンバランス、LSP の能力の欠如、一方的なコミットメント、責任の不明確、両者の組織文化のミスマッチなどが考えられる（Bowesox, 1990; Moore, 1998; House & Stank, 2001; Makukha & Gray, 2004）。

Makukha & Gray (2004) は、ロジスティクス・パートナーシップを「オペレーション次元」と「戦略次元」に分けて分類している。そして、オペレーション次元のパートナーシップの特徴について、以下の点を挙げている。①オペレーション次元の有効性と効率性を目指すこと、②コスト削減が最大の動機であること、③LSP 企業が一つあるいは複数の物流機能を担うパートナー企業であり、ユーザー企業の拡張と見なされていないこと、④LSP 企業がユーザー企業の定めたパフォーマンス目標に達していること、⑤活動のコーディネーションと部分的な共同計画を行うが、戦略的構想の共有までには達していないこと、である。他方で、戦略的次元のパートナーシップは以下の特徴を有すると指摘している：①長期的コミットメント、②協同的改善によるコスト削減やサービス差別化の実現、③共同計画チームによる戦略レベルの統合、④LSP 企業はユーザー企業の拡張的組織と見なされること、⑤LSP 企業がユーザー企業のロジスティクス戦略およびシステムをデザイン・開発・遂行していること、である。

さらに、Makukha & Gray (2004) は実証研究を通して、現段階のロジスティクス・パートナーシップがほとんどオペレーション次元のものに過ぎず、まだ戦略次元には達していないと指摘している。

一方、近年、パートナーシップの結成における情報共有の重要性が多くの研究によって示唆されている（Moore, 1998; Lambert et al., 1999; Langley et al., 2006; Leuschner et al., 2014; Liu et al., 2015）。例えば、Moore (1998) は、LSP 企業が積極的にユーザー企業に情報を開示することによって、発生しうるコンフリクトを低減し、ユーザー企業のコ

ミットメントを高める効果があると主張している。また、Liu et al. (2014)は、実証研究を通して、情報共有がユーザー企業とLSP企業のコラボレーションを可視化することによって応答性と柔軟性を高める効果があることを検証し、それが特に、付加価値の高い物流活動やカスタマイズ物流活動のアウトソーシング管理においては重要だと指摘している。

また、近年、LSP企業のITケイパビリティに注目し、その重要性について論じる研究も増えている。例えば、Lieb & Lieb(2009)は、アメリカ大手LSP企業を調査した結果、多くの経営者がITケイパビリティに強い関心を示し、そしてその遅れが業務に負の影響を及ぼすことを懸念していることを明らかにした。また、Lai et al. (2008)は、ITケイパビリティはLSP企業にコスト優位をもたらすのみならず、サービス品質を高める効果があることも実証研究を通して示唆している。さらに、Wong & Karia(2010)は、ユーザー企業とのITシステムの統合を実現することや、高度な情報システムを構築することによってユーザー企業の生産プロセスに関与することで、競争優位の獲得に成功しているLSP企業の事例も報告している。

2.3. 日本的経営としての長期継続的取引

企業間の長期継続的取引は、日本伝統的な商慣行として古くから存在している。その典型的な形態として、かつての財閥などが銀行や商社を中心として結集した「企業集団」と、完成品メーカーを頂点として、その下に比較的少数の下請け企業が階層的に結びついている「企業系列」がある(梅木、2013)。長期継続的取引は、1980年代以降、日本企業の独自性や競争力の源泉として世界から注目を浴び、多くの先行研究が蓄積された。

長期継続的取引の確立は、日本社会において、評判(reputation)のメカニズムが広く働き、長期的関係を維持することが社会規範になっているという文化的要因によるものが大きい(港、1988;伊藤、1989;加護野、2009)。悪評が立った企業は、取引ネットワークから外されるだけでなく、新しい取引にも入れないという大きなリスクにさらされるため、取引相手と協働関係を築くという考えが日本社会において支配的になっている。

そういった文化的要素のほかに、長期継続的取引には経済的な合理性があることも既存研究によって実証されている。例えば、自動車産業を対象にした一連の実証研究によって明らかにされているように、長期的取引は、情報収集と交渉、監視、在庫管理などのコストを節約でき、スポット取引より経済的な利得が大きいメリットがある(酒向、1997;伊藤&松井、1989)。

また、長期継続的取引を行う企業間で信頼関係が生まれ、それが関係特殊的資産投資を容

易にする効果がある（小田切、2000；千葉、1997）。関係特種的資産とは、当該取引相手にしか通用しない資産のことであり、情報システムがその典型的な例だと思われる。

さらに、長期継続的取引は、改善や技術革新、イノベーションを促進する効果もある（浅沼、1997；千葉、1997）。例えば、梅木(2013)は、リーン生産方式の確立が長期継続的取引をもたらした意図せざる強みだと指摘している。

長期継続的取引に関する既存研究のうち、自動車産業や電子産業にフォーカスし、企業と部品サプライヤーとの関係について考察を行ってきたものが大多数である。それらの研究と違って、小澤(2001)は、物流業を対象に実証研究を行った。その結果、日本の荷主企業と物流企業の間においても長期継続的取引関係が支配的になっていることを示した。そして、この研究はさらに物流業独自の特徴も明らかにした。すなわち、荷主企業と物流企業の取引期間が長期的であるのに対し、運賃の決定は短期間で変更されることが多い。

かつて日本企業の競争力の源泉と見なされてきた長期継続的取引は、1990年代半ば以降、その存在意義が問われるようになってきた。その背景には、日本産業のグローバル化、IT化および製品のモジュール化の進展といった経営環境の変化が挙げられる(李、2007)。また、それに伴い、実務世界においても、企業集団の形骸化や企業系列のサプライヤー構造の見直しなどの進みがあった。それを背景に、長期継続的取引という日本旧来の商慣行を維持すべきかどうかに関して、活発な議論が交わされてきた(李、2007；梅木、2013)。果たして、長期継続的取引が現在のビジネスにおいても生かされているのか、本研究は、企業とLSP企業との関係を切口にしてそれを考察したい。

3. 事例研究

3.1. 研究方法

L0に関する実証研究のなか、サーベイ研究によるものが圧倒的に多い(Selviaridis & Spring, 2007; Masasco, 2008)。サーベイ研究は、LSP市場の動向や企業の実践を把握するには有効な研究方法だと思われるが、ユーザー企業とLSP企業とのリレーションシップの解明には不向きとの弱点がある(Selviaridis & Spring, 2007)。したがって、今後、綿密(in-depth)で多角度(multi-perspectival)の分析が得意な事例研究を増やす必要性は多くの学者によって提唱されている(Frankel et al., 2005; Selviaridis & Spring, 2007; Masasco, 2008など)。

そういったことを踏まえ、本研究はケーススタディ手法を用いることにする。具体的には、

日本の代表的なものづくり企業6社（A社からF社）をケース企業として取り上げ、各社のL0戦略について詳細に考察する。これらの企業は、多種多様な製品を展開しており、そして、多数の海外拠点をもち、グローバル範囲でサプライ・チェーン・マネジメントを行っているため、物流管理に対する要求が非常に高い。こうした代表的な企業を事例として取り上げるのは、本研究で設定した研究課題を解明するには非常に有意義だと思われる。

筆者らは、L0戦略について議論する研究会を通して、下記の項目を軸にし、一年間をかけて複数回にわたりデータ収集、意見交換とディスカッションを行い、本論文のまとめに至ったのである。具体的な質問項目とは、①ロジスティクス業務のアウトソーシング、②L0の戦略的目的、③LSP企業の選定方法・範囲、④LSPとシステム連携の関係、⑤倉庫管理システム（WMS）⑥L0のパフォーマンス測定、⑦ロジスティクスのインフラ、⑧ロジスティクス視点でのサプライチェーンの複雑性である。

3.2. 各社のロジスティクス・アウトソーシングの実態

以下では、回答企業より得た各社のL0の実態について(1)アウトソーシングの範囲、(2)委託先、(3)委託先の選定方法、(4)評価指標、(5)契約のタイムスパン、(6)アウトソーシングのベネフィット、(7)情報システム（WMS）、(8)システムの連携の8つの観点から整理した。

3.2.1. A社

A社は医療機器を製造・販売している。主な取引方式としてB to Bを中心に扱っている。

(1)アウトソーシングの範囲

国際輸送、輸入通関、空港・港から倉庫への配送、倉庫運営、薬事検査、客先への国内輸送におけるほぼすべての物流に関する業務を委託している。

(2)委託先

LSP企業へ委託している。

(3)委託先の選定方法

国際輸送、輸入通関、空港・港から倉庫への配送は、グローバルチームとの入札により決定している。倉庫運営、薬事検査は、これまでは成り行きで決めていたが現在は、グローバルチームとの入札プロセスが進行中である。客先への国内輸送は、倉庫運営と同じ会社を選定している。入札時にRFQ（Request for quotation）が作成され、業務範囲を明確にしている。

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

(4) 評価指標

A社の内部の経営指標のうち、サプライチェーンに関係する項目が納期遵守（On Time Delivery）のため、輸送のリードタイムを計測している。3PL業者の自主的なパフォーマンス改善を促すため、薬事検査・輸送の3PL業者の実施率のモニタリングを開始した。

(5) 契約のタイムスパン

通常3年以上または3年未満の契約（投資が要らない業務など）となる。投資が要る場合、契約金額が大きい場合は、5年以上の契約または1~2年プラスして値下げ交渉をしている。

(6) アウトソーシングのベネフィット

固定費を抑えて売上げと同期させることができることに加え、作業員の採用、教育、孫請け会社との関係構築などを各社に推進してもらうことにより、効率的に幅広いサービスを持つことが出来る。また、社内のリソースを優先度の高い業務に集中させることが出来る（コスト削減、業務プロセス改善など）。

(7) 情報システム

基幹系システムのオラクルにWMSの機能はあるが現在使用しておらず、荷主企業のシステムを使用している。

(8) システムの連携

A社の社内システム（オラクル、ローカルツール）を委託先へ提供しているが、国際輸送のトラッキングと一部の会社との請求だけに限られており、入出庫などの実務でのシステム連携は実施できていない。

3.2.2. B社

B社は複合機、カメラ、医療機器、化粧品等を製造・販売している。主な取引方式としてB to Bを中心としているが一部B to Cも扱っている。

(1) アウトソーシングのスコープ

倉庫保管、入出庫業務、物流加工業務、輸送/配送業務、輸出入業務などの全ての物流業務を委託している。

(2) 委託先

国内においては、連結企業グループ内に保有しているノンアセット型物流子会社へ委託している。但し、欧米など海外については物流子会社が全てカバーできていないため、サードパーティー・ロジスティクス業者へ委託している場合が多い。

(3) 委託先の選定方法

石ほか

物流子会社が入札して選定している。直近の物流データ・コストの分析、及び今後の物流環境(荷量・ルートなど)変化予測により、業務委託先の変更の必要可否を判断している。保管や物流加工については倉庫単位、起点倉庫間の輸送についてはエリア単位、海上輸送はレーン単位など荷主にとっても委託先企業にとっても効率的で経済合理的な範囲としている。

(4) 評価指標

売上高対物流費比率をモニタリングし、常にベンチマークレベルを目指している。省エネ法上の特定荷主であるため、CO2 の排出量についても管理して経済産業省へ報告している。航空貨物コストについても物流コストと CO2 排出に多大な影響あるためモニタリングしている。

(5) 契約のタイムスパン

連結グループの物流子会社が、倉庫、庫内荷役、物流ルート毎に契約するが、倉庫、庫内荷役、幹線物流などインフラに近い領域は10年以上の長期、海上/航空輸送(輸出入)など汎用性/代替性が高い領域は入札による短期(単年)となっている。

(6) アウトソーシングのベネフィット

連結企業グループ内にノンアセット型物流子会社を保有し、物流管理に特化させる事で倉庫・車両・作業者などの物流に関わる固定費を軽減するとともに、荷量や物流ルートなどの環境変化に機敏かつ柔軟に対応が可能となる。荷主企業から3PLへ委託してしまった場合に発生する物流実態・実コストのブラックボックス化を防ぎ、データに基づいたコスト削減(ABCの実践)やグローバルな物流ビジネス変化の分析によるBidなど外部委託先選定の最適化、梱包サイズ・重量など荷主側(設計・企画)への物流改善フィードバックを強化することができる。また、ノンアセット型・コストセンター方式の物流子会社により、専門性を活かしたコストダウン、LT短縮、ガバナンス強化を図り、物流CSR(社会：人権・労働安全など、環境：CO2削減・クリーンエネルギー利活用など、ガバナンス、遵法性や標準化作業など)の向上と管理を強化推進する。

(7) 情報システム

物流子会社のWMSと物流企業のWMSを併用している場合がある。荷主は、作業指図・支払いデータ、物流企業は、現場詳細作業指示・原価管理などの目的の相違によって併用している。

その他、配送ルートナビシステムや貿易帳票管理システムなど、自社開発システムをLSPに提供して効率化、管理強化を図っている。

(8) システムの連携

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

荷主企業の ERP から物流子会社へはデータ連携、もしくは荷主企業の ERP 機能をそのまま業務で利用している。業務委託先企業へは全てオンラインで対応しているが、一部の輸出業務で、委託先企業のシステム環境の問題などによりメールなどオフライン業務が残っている。

3.2.3. C社

C社は発電機器、受配電機器等を製造・販売している。主な取引方式としてB to Bを中心に扱っている。

(1) アウトソーシングの範囲

倉庫保管、入出庫業務、物流加工業務、輸送/配送業務、輸出入業務など現場実務は全て外部委託している。

(2) 委託先

過去に連結グループの物流子会社であった物流業者に8~9割委託している。残りの1~2割は用途や利便性の考慮、コストダウン活動、および歴史的な事情で地元物流業者や他の物流業者へ委託している。

(3) 委託先の選定方法

物流業務を実際に委託する工場・営業部門のそれぞれがコスト、品質、納期、対応性などを判断して委託先を決定しているが実態はシステム連携や切り替えの手間・コストなどからほとんどがこれまでの物流業者（旧物流子会社）に継続して委託している。ただし、拠点によっては、コストダウンの観点で過去に連結グループの物流子会社であった物流業者から切り替えている業務もある。委託業者とは会社間で物流業務取引基本契約書を結び、各工場・営業部門は個々の業務の詳細（業務範囲や単価/費用等）については見積り依頼による交渉を経て、覚書にて委託契約（範囲、内容、金額/単価など）を締結している。

(4) 評価指標

生産活動量に対して物流費用の変化をみるため、売上高物流費比率（工場単位は倉入高）をモニタリングしている。拠点によって計測有無や内容は異なるが、品質にかかわる件数や比率、作業効率に関する件数や比率、輸配送効率に関する件数や比率を管理している。省エネ法上の特定荷主であるため、CO2の排出量についても管理して経済産業省へ報告している。

(5) 契約のタイムスパン

委託先が過去に連結グループの物流子会社であった物流業者であるため、10年以上取引している。

(6) アウトソーシングのベネフィット

石ほか

物量変動に柔軟にかつ低コストで対応し変動費化させ、固定費を少なくする。また、製品・顧客事情（特にプラント系大型重量物や特殊品など）を知る物流業者に委託することで業務効率化ならびにサービス・品質の維持を図る。

(7) 情報システム

倉庫業務はほとんど委託しているため、物流会社の倉庫管理システムを利用している。製品を引き込んで出荷までを内製化している工場は、自社 WMS を構築して使用している。

(8) システムの連携

工場生産管理、販売管理システムから物流会社側システムに出荷指示等物流業務に必要なデータを渡し、作業後出荷実績データを返してもらっている。プラント製品等出荷指示が複雑なもの（品名、数量、納品先、納期等だけでは済まないもの）は、オフラインの指示となっている場合がある。

3.2.4. D社

D社はカーオーディオを製造・販売している。主な取引方式としてB to Bを中心に扱っているが一部B to Cも扱っている。

(1) アウトソーシングのスコープ

倉庫業務（完成品、資材）、輸送（トラック、船、飛行機）、トラッキング、輸出入業務、船社、流通加工業務の全ての教務に関して外部へ委託している。

(2) 委託先

サードパーティー・ロジスティクス業者へ委託している。

(3) 委託先の選定方法

Bidは入札を実施している。海上輸送は年に一回選定しており、海上輸送業者(Forwarder)に関しては、「LT 遵守率」、「コスト」などをバランスよく判断して選定（契約更新期間1回/年）している。

(4) 評価指標

目的地への輸送時間の遵守率を一番の優先度として管理している。共同配送比率も管理している。

(5) 契約のタイムスパン

国内輸送に関しては長期的である。

(6) アウトソーシングのベネフィット

トータルコストの抑制が第一目的である。経験の蓄積された業者が実施することで効率が

良く物流業務を運用することができる。

(7) 情報システム

コンプライアンス面、費用面から物流会社が提供している仕組みを利用し、物流会社が管理している。

(8) システムの連携

委託先の仕組みと自社の売り上げシステムと連携していない（30min 更新）。

3.2.5. E社

E社は光ファイバ、電線ケーブル、ワイヤーハーネス、プラスチック製品などを製造・販売する非鉄金属メーカーで、取引方式としてはB to Bが中心である。

(1) アウトソーシングのスコープ

国内の工場の構内作業や工場から倉庫への輸配送業務、国内の在庫拠点の管理業務を、自社の物流子会社へ委託している。貿易取引については、輸出入の手配の他、関連書類の作成や書類保管業務を外部に委託しているが、委託範囲は部門により異なる。

(2) 委託先

国内物流はグループ内物流子会社に委託しており、また、貿易取引は複数のフォワーダーに委託している。

(3) 委託先の選定方法

国内物流は基本的にグループ内物流子会社以外への業務委託の選択肢はない。貿易取引については、委託先フォワーダーの選定は各部門の判断で行われており、会社で統一した取り組みはない。

(4) 評価指標

ロジスティクス関連での全社共通・管理のKPIは、明確には指示されていない。

(5) 契約のタイムスパン

国内物流は、グループ内物流子会社へ委託しているため長期契約となるが、貿易取引は部門によって異なる。

(6) アウトソーシングのベネフィット

国内輸配送については、各工場にグループ内物流子会社が共存し、構内作業から輸配送手続きまでを集約しているため、個別に見積りの取得や業者選定の工数をかけなくても良い。また貿易取引に関しては、専門知識を有する外部業者へ委託することにより、自社内に専門人材の配置や専門部隊の設置が必要ない。

(7) 情報システム

ロジスティクスに特化したシステム（TMS、WMS 等）は現状導入されていない。

(8) システムの連携

親会社の生産管理システムと、グループ内物流会社の輸配送システムを連携させている。販売システム（営業が手配インプット）→生産管理システム（工場での生産管理）→物流会社システム（配車/出荷管理/送り状作成等）の流れとなっている。

3.2.6. F社

F社はFA機器を製造・販売している。主な取引方式としてB to Bを中心に扱っている。

(1) アウトソーシングのスコープ

国際輸送、輸出入通関、空港・港から倉庫への輸配送、倉庫とその運営、域内輸送（客先への輸送、エリア内の他倉庫への輸送）、倉庫での組み立て、キitting、検査など一部の工場業務、VMI倉庫業務（入庫、保管、出庫）を外部へ委託している。

(2) 委託先

国内の物流の管理はグループ内の物流子会社で実施している。その他についてはサードパーティー・ロジスティクス業者へ委託している。

(3) 委託先の選定方法

国際輸送、輸入通関、空港・港から倉庫への配送は、グローバル全事業物量での入札により決定し、入札時にRFQを作成し、委託範囲・条件を明示している。国際輸送トータルコストの最適化のためPort to Port範囲をDoor to Door範囲に拡大した。各エリアでの倉庫・域内輸送は、各エリア・事業の物流要件を明確にし、入札対象範囲と方法を決定している。

(4) 評価指標

売上高物流費・関税費比率を管理しており、グループ全体、事業会社別、エリア別×国際輸送・通関、倉庫、域内輸送、関税を法人別に毎月の実績を測定し、改善進捗の管理と外部要因を把握している。国際輸送については、LTの長さ、遵守率、物流品質（ダメージ）の毎月実績を計測し、課題への対応を実施し、倉庫については、誤出荷率PPM、棚差率（金額）、物流品質（ダメージ）、コスト改善目標と実績を法人・倉庫別に毎月の実績を測定し、課題への対応を実施している。

(5) 契約のタイムスパン

物流業者との契約は基本1年ごとに見直し、倉庫に関しては基本3年～10年で対応している。

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

(6) アウトソーシングのベネフィット

ノンコア業務を外部へ委託し、専門性の発揮と柔軟性の高さを期待している。要求 LT・品質要件を満たす中でのコストの徹底的な削減とコストの変動費化を実施している。また、その中での SDGs の実現（ホワイト物流宣言、パートナーシップ宣言など）を目指している。

(7) 情報システム

物流会社の WMS を利用し、自社とインターフェース (IF) で繋ぎ委託業務が実行できることを選定条件として、業務委託先を選定している。

(8) システムの連携

自社の各 ERP システムから物流会社側 WMS システムに出荷指示を EDI 連携、出荷作業に必要なデータを渡し、物流業者での入庫作業、出荷作業終了後に物流業者側 WMS システムから実績データを EDI 連携で自社各 ERP システムに反映するのが基本連携の流れとなっている。また大規模な倉庫の場合は商品マスタ情報、棚卸指示・結果を定期的に CSV ファイル等で自社 ERP システムへの連携を行っている。修理や返品などの例外業務はオフラインでの指示としている(理由：システム化が複雑で件数が少ないため)。

3.3. まとめ

以上の内容を踏まえ、各社の L0 実態の比較を表 2 にまとめている。

表2 事例企業のロジスティクス・アウトソーシング

	A社	B社	C社	D社	E社	F社
スコープ	輸送関連 ウェアハウス関連 生産物流関連 情報関連 製品の取付	輸送関連 ウェアハウス関連 生産物流関連 輸入輸出関連 情報関連	輸送関連 ウェアハウス関連 生産物流関連 物流加工 輸入輸出関連 情報関連	輸送関連 ウェアハウス関連 生産物流関連 流通加工 輸入輸出関連 情報関連	輸送関連 ウェアハウス関連 生産物流関連 輸入輸出関連 情報関連	輸送関連 ウェアハウス関連 一部の生産物流 輸入輸出関連 情報関連
委託先	LSP	国内：同一グループ 内の Non-Asset 型物 流子会社 海外：LSP	物流子会社 LSP	LSP	同一グループ内の物流 子会社 LSP	同一グループ内の物流子 会社 LSP
選定方法	入札	子会社による入札	旧物流子会社委託	入札	子会社委託	入札
評価/指標	リードタイム On-Time-Delivery 等 ※年に1回実施	物流費用/売上 及び コスト分析 リードタイム サービス品質 顧客満足度 CSR Co2 削減量	物流費用/売上 生産活動料に対して 物流費用の変化 品質 作業効率 Co2 削減量	リードタイムの遵守率 コスト 共同配送率	明確な基準なし	売上高対物流費・関税 費比率 リードタイム 遵守率 物流品質 誤出荷率・棚差率・物 流品質・コスト改善目

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

							標と実績
	契約の特徴	長期的	長期的：リージョン 物流/倉庫 短期的：輸出輸入 (Sea/Air) は毎年入札	長期的	長期的	長期的	長期的
	L0 のベネフィット	レスポンスの向上 フレキシビリティの向上 専門性の高い物流サービスの享受	専門性の高い物流サービスの享受 グループ内共同配送の実現 管理の見えるかと SDGs の実現 改善及び入札などによるコスト削減効果	専門性の高い物流サービスの享受 改善によるコスト削減とサービスの品質向上	コスト削減 サービス品質の向上 共同配送	レスポンス力の向上 フレキシビリティの向上 専門性の高い物流サービスの享受	専門性の高い物流サービスの享受 フレキシビリティの向上 コスト SDGs の実現
W	WMS の有無	なし	あり (物流子会社にて構築)	あり	あり	なし	あり
S	導入目的/背景的	システム自体に (オラクル) WMS	自社 (物流子会社) の WMS と物流企業の WMS	倉庫業務は委託しているため、物流会社	コンプライアンス面、費用面から物流会社が	—	物流会社の WMS を利用し、また自社と IF で

石ほか

ついで	景	の機能はあるが、 現在利用していない。 ※グローバルチームへ打診中	を併用している場合がある。 荷主：作業指図・支払いデータ 物流企業：現場詳細作業指示・原価管理	の倉庫管理システムを利用している。 製品を引き込んで出荷までを内製化している工場は、自社WMSを構築して使用している。	提供している仕組みを利用し、物流会社が管理している。		繋ぎ委託業務が実行できることを選定条件として、業務委託先を選定している。
システム連携についで	EDI導入の有無	あり	あり	あり	あり	あり	あり
システム連携についで	システム連携の概要	自社のシステム（オラクル、ローカルツール）を委託先へ提供している。 国際輸送のトラックキングと一部の会社との請求だけ限	委託先へERPからデータを連携している。 もしくは、ERPの機能をそのまま業務で利用している。 全てオンライン連携しているが、一部の	工場生産管理、販売管理システムから委託先システムに出荷指示等物流業務に必要なデータを連携し、作業後出荷実績データを返却してもらっている。	資材倉庫と連携している。	工場や倉庫での輸配送業務は、親会社の生産管理システムと、グループ内物流会社の輸配送システムを連携している。	自社の各ERPシステムから物流会社側WMSシステムに、出荷指示をEDI連携し、出荷作業に必要なデータを渡し、物流業者での入庫作業、出荷作業終了後に、物流業者側WMSシ

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

	<p>られている。 入出庫などの実務でのシステム連携は実施できていない。</p>	<p>輸出業務で、委託先のシステム環境の問題によりメールなどオフライン業務が残っている。</p>	<p>出荷指示が複雑なもの（品名、数量、納品先、納期だけでは済まないもの）は、オフラインの指示。</p>			<p>システムから、実績データを EDI 連携で自社各 ERP システムに反映するのが基本連携。 業務効率化、タイムリーな情報連携が実現できている。</p>
--	--	--	--	--	--	--

出所：筆者作成。

各社の事例を踏まえ、以下では、既存研究に示された諸外国の L0 実態との比較を行い、日本的 L0 の特徴を明らかにする。

まず、基本的には輸送とウェアハウス関連の基礎的業務のみアウトソーシングされる諸外国の実践と対照的に、日本企業は全般的に物流業務をアウトソーシングする傾向がある。すなわち、基礎的業務に加え、生産物流、情報管理といった付加価値の高い物流活動もアウトソーシングしている。さらに、A 社と B 社の事例に示されたように、取り付けや修理などのカスタマイズの物流活動を LSP 企業に委託するケースもある。

次に LSP 企業の数の観点からも日本と諸外国の間には違いがある。前述のように、諸外国では、LSP 企業のキャパシティや能力には制限があることを主な理由として、企業は同時に複数の LSP 企業にアウトソーシングするのが一般的である。それと対照的に、日本企業は、基本的取引相手を 1 社あるいはごく少数に絞っている傾向がある。

第三に、海外企業の L0 は基本的に長期的取引を志向している。その点においては、日本企業も同じである。ただし、さらに詳しく比較すると、日本企業の場合、よりタイムスパンの長い長期的取引をしていることが推察できる。そして、近年、次第に高まる環境の不確実性に対応するには、アメリカやオーストラリアにおいては短期契約が増えているとの報告があるが（例えば、Rahman, 2011; Langley & Capgemini, 2009）、日本企業の場合、L0 契約期間の短縮を景気変動への対応策として使うことは見られない。

第四に、諸外国では、市場で取引相手を探し、委託を行うのが一般的であるが、それと対照的に、日本企業は同一グループ内の物流子会社への委託をする傾向がある。今回我々の調査で明らかになったように、実は、6 社のうち 3 社が同一グループの物流子会社、1 社がかつて物流子会社だった企業に委託しているのである。

上記の議論とも関連しているが、諸外国、とりわけヨーロッパの場合、企業はまず市場で LSP 企業を探し、まず短期契約の形でアウトソーシングを試みる。そして両者のコラボレーションが深まるにつれ次第にデュレーションの長い長期契約に切り替えたり、より幅の広いサービスを頼んだりするのが一般的なパターンである（van Laarhoven et al., 2000）。それに対し、日本企業の場合、同一グループの物流子会社に委託するため、最初から長期的関係を想定して取引に入るのが一般的である。

第五に、コストダウンの実現手段が異なる点である。欧米諸国では、最も有利なコストを提示した LSP 企業を取引相手に選ぶ方法でコストを抑制しているが、日本企業の場合、取引開始後、毎年コスト下げの目標を決め、改善を通してコスト削減を実現していくというやり方が一般的である。また、単に物流費に注目するよりも、JIT 生産方式の導入により生産の平準化を目指し、それによってトータルコストの削減を狙う企業もある。

日本企業のロジスティクス・アウトソーシング

第六に、日本企業は物流サービスをより重視している。それを裏付けるエビデンスとして、各社の KPI 指標においては、納期遵守 (On-time-delivery) 率、サービス品質、顧客満足度といったサービス指標が高いウェイトを占めているとの事実がある。さらに特筆すべきことに、B 社や C 社のリード企業が CO2 削減や現場労働者の人権などの社会的責任 (CSR) 指標も KPI 指標にいれているのである。

最後に、この研究で初めて明らかになったのは、日本企業が高度な情報システムを構築していることである。具体的には、5 社のうち 4 社が WMS (Warehouse Management System: 倉庫管理システム) を導入している。そのうち、A 社、B 社の場合、WMS はユーザー企業の貸与したもので、また、C 社と D 社は LSP 企業自前のシステムである。

また、A 社に関して EDI (Electronic Data Interchange: 電子データ交換) は国際輸送のトラッキングと一部の会社との請求だけに限られており、入出庫などの実務では EDI 対応ができていないが、それ以外の事例企業は、LSP 企業との間で EDI システムを導入している。こうしたシステムの連携を通して、両者間で密な情報共有が実現されている。そして、情報共有の実現によって、様々な経営効果が期待できる。例えば、ユーザー企業から見れば、「管理の見える化」が実現でき、ロジスティクスのブラックボックス化を有効に防げる効果がある。また、情報の共有は業務の改善にもつながり、さらにイノベーションの源泉になる可能性もひそめている。

以上の特徴を踏まえ、日本企業と LSP 企業との間に緊密な協働関係が構築されていることが窺える。しかも、その協働関係は、Makukha & Gray (2004) の提唱した「戦略的パートナーシップ」に達していると言える。このような戦略的パートナーシップの結成を通して、「管理の可視化の実現とロジスティクスのブラックボックス化の防止」、「ロジスティクスに関する高度なスキル、テクノロジー、暗黙知およびノウハウの確保」、「応答性と柔軟性の向上」、「継続的な改善の実現」といった経営効果が期待できる。それらの経営効果は企業に「コスト優位」と「サービス優位」をもたらし、やがて競争優位の獲得に大いに貢献することになると思われる。このように、我々は本研究の発見事実を踏まえ、日本企業のロジスティクス・アウトソーシング戦略と競争優位の関係を説明するための理論枠組みを提示しておく (図 1)。

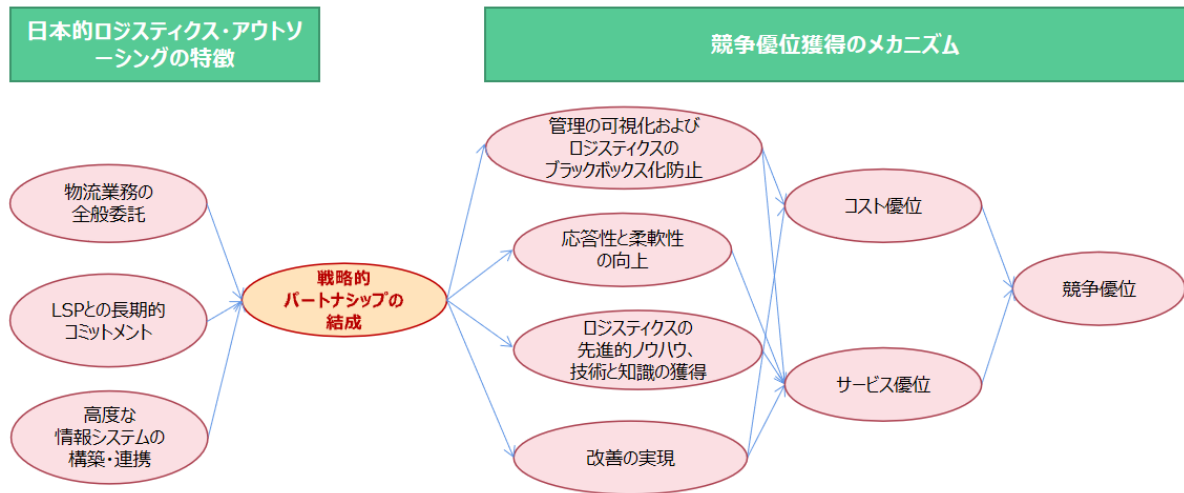


図1 本研究の発見事実に基づき提示した
L0と企業の競争優位の関係を説明する理論的枠組み

出所：筆者作成

4. ディスカッション

以上の通り、本研究は、代表的な企業を対象に事例研究を行い、日本企業のL0の実態と特徴を明らかにした。そこから、L0においては、長期継続的取引という日本旧来の商慣行が依然として貫いていること、そして、それにより、企業とLSP企業との間に緊密な協働関係、すなわち戦略的パートナーシップが構築されていることを確認した。最後に、こうした発見を踏まえ、さらに掘り下げ、「日本的L0」の成立にあたって必要となる補完的要素を明らかにしておく。

一つは、日本企業が意図的に信頼性のある企業を選び、取引相手にすることである。それを裏付けるには、多くの事例企業が取引相手に同一グループの物流会社（またはかつて同一グループに所属していた物流企業）を選んだ事実がある。加護野(2009)は、長期的関係が欧米では結果でしか見られないのに対して、日本では意図して作られていることであり、そして、そのような関係を結ぶにあたって、時間をかけて取引相手の能力と信頼度を慎重に評価するのが日本流のやり方だと指摘している。すなわち、日本企業が、物流子会社などのような信頼のある企業を取引相手にしたのは、それらの企業の能力をよく知っており、より協働関係をつくりやすいという理由に基づいていると思われる。

長期的取引関係を結ぶにあたって、能力や信頼性を重視し取引相手を選ぶと言っても、決

して日本企業はコスト要素を軽視することではない。実は、前述の通り、日本企業は異なるメカニズムによってコスト削減を実現しているのである。具体的には、定期的にコスト下げの目標を決めて双方協働してそれを実現することや継続的に改善活動を行うことなどが手段として挙げられる。

また、関係特殊的資産への積極的投資も日本的 LO の補完的要素の一つである。この研究で明らかになった先進的な情報システムの構築はその代表例である。企業と LSP 企業が安心して情報システムに大規模の資金を投下できるのは、長期継続的な取引関係という前提を抜きにしては語れない。また、こうした情報システムも確実に企業に顕著な経営効果をもたらしているのである。このように、長期継続的取引と情報システムの間にはいい循環が形成されていると言えよう。

さらに、日本的 LO のもう一つの補完的要素は、具体的な取引条件が明文化しないまま合意されることである。加護野 (2009) は、それを協働関係にある当事者の共通理解に基づく「書かれざる契約」と呼んでいる。それは、信頼関係により、取引相手からハイレベルのサービスの提供が暗黙のうち承諾されること、また状況次第で取引対応がフレキシブルに修正されうることを意味している。実は、こうした高い応答性と柔軟性こそ、不確実性がますます高まる環境でもっとも求められるものだと思われる。

参考文献

- Bowersox, D. J. (1990). The strategic benefits of logistics alliances. *Harvard Business Review*, 68(4), 36-45.
- Chen, H., Tian, Y., Ellinger, A. E., & Daugherty, P. J. (2010). Managing logistics outsourcing relationships: An empirical investigation in China. *Journal of Business Logistics*, 31(2), 279-299.
- Dekkers, R. (2011). Impact of strategic decision making for outsourcing on managing manufacturing. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(9), 935-965.
- Frankel, R., Naslund, D., & Bolumole, Y. (2005). The “white space” of logistics research: A look at the role of methods usage. *Journal of Business logistics*, 26(2), 185-209.
- Gardner, J. T., Cooper, M. C., & Noordewier, T. G. (1994). Understanding shipper-carrier and shipper-warehouse relationships: partnerships revisited. *Journal of Business Logistics*, 15(2), 121.
- Hong, J., Chin, A. T., & Liu, B. (2004). Logistics outsourcing by manufacturers in China: a survey

of the industry. *Transportation journal*, 17-25.

House, R. G., & Stank, T. P. (2001). Insights from a logistics partnership. *Supply Chain Management: An International Journal*, 6(1), 16-20.

Jaafar, H. S., & Rafiq, M. (2005). Logistics outsourcing practices in the UK: a survey. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 8(4), 299-312.

Kaneko, J., & Nojiri, W. (2008). The logistics of Just-in-Time between parts suppliers and car assemblers in Japan. *Journal of Transport Geography*, 16(3), 155-173.

Kimura, T. (2005). Logistics innovation through outsourcing. *Japanese Economy*, 33(3), 91-118.

Knemeyer, A. M., & Murphy, P. R. (2005). Exploring the potential impact of relationship characteristics and customer attributes on the outcomes of third-party logistics arrangements. *Transportation Journal*, 44(1), 5-19.

Kotabe, M., & Murray, J. Y. (2004). Global sourcing strategy and sustainable competitive advantage. *Industrial marketing management*, 33(1), 7-14.

Kremic, T., Tukel, O. I., & Rom, W. O. (2006). Outsourcing decision support: a survey of benefits, risks, and decision factors. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(6), 467-482.

Lai, F., Li, D., Wang, Q., & Zhao, X. (2008). The information technology capability of third-party logistics providers: a resource-based view and empirical evidence from China. *Journal of Supply Chain Management*, 44(3), 22-38.

Lambert, D. M., Emmelhainz, M. A., & Gardner, J. T. (1999). Building successful logistics partnerships. *Journal of business logistics*, 20(1), 165.

Langley, C. J. Capgemini (2009), "The state of logistics outsourcing; 2009 third-party logistics". 12th Annual Study of Third Party Logistics.

Langley Jr, C. John, Jr., Erik van Dort, Tony Ross, Ulrik Topp, Gary R. Allen, and Scott R. Sykes (2006), "2006 Third-Party Logistics: Results and Findings of the 11th Annual Study,". C. John Langley, Jr. and Capgemini LLC.

Leuschner, R., Carter, C. R., Goldsby, T. J., & Rogers, Z. S. (2014). Third-party logistics: a meta-analytic review and investigation of its impact on performance. *Journal of Supply Chain Management*, 50(1), 21-43.

Lieb, R. C. (1992). The use of third-party logistics services by large American. *Journal of Business Logistics*, 13(2), 29.

Lieb, R. C. (1999). Use of third-party logistics services by large US manufacturers in 1997 and

- comparisons with previous years. *Transport Reviews*, 19(2), 103–115.
- Lieb, R. C., & Bentz, B. A. (2005). The use of third-party logistics services by large American manufacturers: the 2004 survey. *Transportation Journal*, 44(2), 5–15.
- Lieb, R. (2008). The North American third-party logistics industry in 2007: the provider CEO perspective. *Transportation Journal*, 47(2), 39–53.
- Liu, C., Huo, B., Liu, S., & Zhao, X. (2015). Effect of information sharing and process coordination on logistics outsourcing. *Industrial Management & Data Systems*, 115(1), 41–63.
- Makukha, K., & Gray, R. (2004). Logistics partnerships between shippers and logistics service providers: the relevance of strategy. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 7(4), 361–377.
- Marasco, A. (2008). Third-party logistics: A literature review. *International Journal of production economics*, 113(1), 127–147.
- Moore, K. R. (1998). Trust and relationship commitment in logistics alliances: a buyer perspective. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 34(4), 24–37.
- Park, Y.W., & Hong, P. (2012). *Building network capabilities in turbulent competitive environments: Practices of global firms from Korea and Japan*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Power, D., Sharafali, M., & Bhakoo, V. (2007). Adding value through outsourcing. *Management Research News*, 30(3), 228–235.
- Rahman, S. (2011). An exploratory study of outsourcing 3PL services: an Australian perspective. *Benchmarking: An International Journal*. 18(3), 342–358.
- Rahman, S., & Wu, Y. C. J. (2011). Logistics outsourcing in China: The manufacturer-cum-supplier perspective. *Supply Chain Management*, 16(6), 462–473.
- Sohail, M. S., Bhatnagar, R., & Sohal, A. S. (2006). A Comparative Study on the Use of Third Party Logistics Services by Singaporean and Malaysian Firms. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 36(9), 690–701.
- Selviaridis, K., & Spring, M. (2007). Third party logistics: a literature review and research agenda. *The International Journal of Logistics Management*. 18(1), 125–150.
- Srabotic, A., & Ruzzier, M. (2012). Logistics outsourcing: Lessons from case studies. *Managing Global Transitions*, 10(2), 205–225.
- Tian, Y., Ellinger, A. E., & Chen, H. (2010). Third-party logistics provider customer orientation and customer firm logistics improvement in China. *International Journal of Physical Distribution &*

-
- Logistics Management, 40(5), 356-373. Xie, C., Anumba, C. J., Lee, T. R., Rahman, S., & Wu, Y. C. J. (2011). Logistics outsourcing in China: the manufacturer-cum-supplier perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(6), 462-473.
- Wilding, R., & Juriado, R. (2004). CUSTOMER PERCEPTIONS ON LOGISTICS OUTSOURCING IN THE EUROPEAN CONSUMER GOODS INDUSTRY. *Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol, 34(8), 628-624.
- Wong, C. Y., & Karia, N. (2010). Explaining the competitive advantage of logistics service providers: A resource-based view approach. *International Journal of Production Economics*, 128(1), 51-67.
- Zailani, S., Shaharudin, M. R., Razmi, K., & Iranmanesh, M. (2017). Influential factors and performance of logistics outsourcing practices: an evidence of Malaysian companies. *Review of Managerial Science*, 11(1), 53-93.
- Zhu, W., Ng, S. C., Wang, Z., & Zhao, X. (2017). The role of outsourcing management process in improving the effectiveness of logistics outsourcing. *International Journal of Production Economics*, 188, 29-40.
- 梅木眞. (2013). 日本における長期継続的取引の展開と限界. *流通経済大学論集*, 47(4), 321-330.
- 小澤茂樹. (2001). 物流業における取引形態と企業間関係-長期継続取引を中心に. *交通学研究*, 44, 93-102.
- 加護野忠男. (2009). 日本のビジネス・システム. 神戸大学『国民経済雑誌』, 199(6), 1-10.
- 千葉隆之. (1997). 市場と信頼: 企業間取引を中心に. *社会学評論*, 48(3), 317-333.
- 李建平. (2007). 日本における企業間の長期継続的取引関係. *専修経営学論集*, 84, 163-183.