【論文】

伝統的情報システム活用が小売企業の競争優位に与える影響について

－組織内情報システムを中心に－

Intra-organizational Information Technology Utilizations and Retail Competitive Advantage

金　　雲　鎬
Kim Woonho

＜目次＞

1. はじめに
2. レビューと仮説構築
　2.1. POSシステムと小売企業の競争優位
　2.2. 仮説構築
3. 方法
　3.1. 調査概要
　3.2. 測定尺度
　3.3. 構成概念と妥当性の確認
4. 分析結果
5. 考察
　5.1. 結果の解釈とインプリケーション
　5.2. 限界と今後の課題

（要旨）

本研究の目的は，伝統的ITの活用が小売企業の競争優位をどのように高めるかを経験的に検討することである。この目的のために，本研究では組織内情報システムが，組織間情報システムと協調的取引関係，そしてMD業務改善，財務成果改善に影響を与えることについて仮説を構築し検証を行った。分析の結果，IT活用が競争優位を高めるプロセスにおいて，組織内情報システムと組織間情報システムに異質性があることが発見された。

1. はじめに

IT（information technology）発達が小売企業の競争優位を高める現象が，2010年代に入ってから新しい局面を迎えている。2010年まではPOS（point of sale），RFID（radio frequency identifier），EDI（electronic data interchange），SCM（supply chain management），CRM（customer relationship management），EC（electronic commerce）の活用がもたらす競争優位に理論的・実務的関心が集まっていた。

これらの情報システムには組織内部の業務効率を高めることを目的とするものと，サプライヤーなど組織間取引効率を高めることを目的とするもの，そして顧客との関係性を維持・管理する目的にするものなど，様々なタイプの情報システムがあった。

2010年を境にITへの関心は，顧客とのインタラクションにおいてビッグデータ活用に急速にシフトする。CRMにおけるID-POSデータの活用，顧客とのコミュニケーション手段としてtwitterやfacebookなどSNSの活用，そしてスマートデバイスを活用して顧客経験を増やすことでエンゲージメント及びSOW（share of wallet）を増やすことを狙いとするオムニチャネルがその動きである。その背後には，ビッグデータを活用して顧客とのインタラクションを活発に行うことで，マーケティング能力を高めて，その結果，小売企業の競争優位を構築する考えがある。

市場成熟化によって新規顧客の開拓が難しくなっていること，スマートデバイスの普及による消費者の購買行動の変化が生じていること，リアルとネット間競争の境界線が消えつつあることなどの環境変化を考慮すると，ビッグデータ活用と小売企業の競争優位の関連性を考えることは重要な意味がある。しかし，本稿はあえて（ビッグデータ活用に関心が集まる以前から導入・活用されていた意味で）伝統的情報システムとも言える小売企業の組織内情報システム（intra-organizational information system）を活用した小売企業の競争優位構築にフォーカスを当てることにする。

その理由として次の2点を挙げることができる。1つは，組織内情報システムに対する理解なくしてビッグデータを有効に活用することは難しいためである。ビッグデータの1つとして関心が集まっているID-POSデータ（顧客IDに商品を紐づけたデータ）さえもPOSシステムとの連携なしには活用に限界がある。オムニチャネルを理解するためにも，組織内システム統合のような組織内情報システムに対する理解が欠かせない[1)]。

そして2つ目であるが，組織内情報システムがどのように小売企業の競争優位を高めるかについて包括的な議論がされたとは言えないためである。POSシステムに代表される小売企業の組織内情報システム活用が，品揃え形成，在庫管理，販促業務の改善，協調的取引関係の形成，財務成果の改善に貢献することが言われているが，多くの研究はそれらの一面を捉えており，包括的に捉える視点の研究は少ないのが現状である。企業が戦略的意思決定をするためには，意思決定に関わる要素（または変数）を包括的に考える視点が欠かせない。このような問題意識から本稿では，以下のような調査・分析を行う。

1. 小売企業の伝統的IT活用の根幹である「組織内情報システム」に注目して競争優位を生むメカニズムを分析する。
2. 組織内業務改善からサプライヤーとの共同革新まで，その活用が多岐にわたるPOSシステムに注目して，POSシステムがどのように小売企業の競争優位を形成するかを包括的

に検討する。

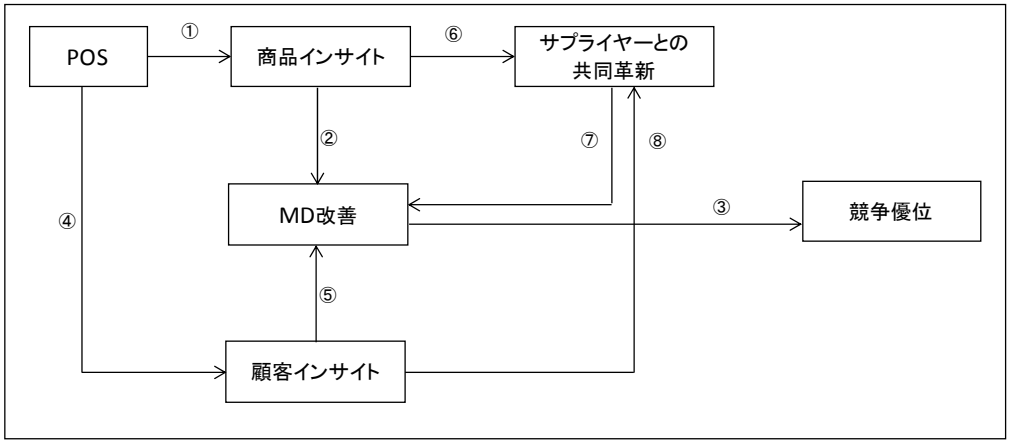
3. 2（POSシステムと競争優位）から得られる示唆を他の組織内情報システムに拡張・応用しながら仮説モデルを構築して, 小売企業を対象に行ったアンケート調査データをもとに経験的分析を行う。分析の際には構造方程式モデル（SEM）を用いる。

2. レビューと仮説構築

2.1. POS と小売企業の競争優位構築

消費者は小売企業の品揃え活動によって店舗に形成されるサービスを購入するために，品揃えは店舗イメージを決定づける最も重要な要素であり，競争基盤でもある（Palamountain, 1968; Stenier, 1985； Parasuraman and Varadarajan, 1988; Fryer, 1991; Dawson, 2000）。この品揃え形成に深く関わる小売業務がMD（merchandising）業務である[2)]。

主要なMD業務として，商品計画と商品調達，そして販促活動を挙げることができる[3)]。消費者に魅力ある品揃えを形成して販売しつづけるためには，消費者にとって魅力ある商品を計画する（Lumpkin, 1985; Burt and Gabbott, 1995; Goodwin and Mcelwee, 1999; Hare et al., 1999; Kunz, 2005; Meneely et al., 2009）と同時に，消費者が必要な時に必要な量が手に入るように商品計画を立てなければいけない。そのために小売企業は在庫を形成するが，必要な時に必要な量の在庫を確保・維持することが求められる（Hare et al., 1999; Pettigrew et al., 2005）。この適正在庫を確保・維持するために求められる業務が商品調達である。さらにいくら魅力ある商品を調達しても消費者に知ってもらわないと意味がない。そのために商品情報を効果的に消費者に伝達する活動が求められるが，この業務が販促活動である（Ailawadi, 2001; Ailawadi and Keller, 2004）。このように小売企業の重要な競争資源である品揃えは，商品計画・商品調達・販促活動に構成されるが，以下の図1のようにPOSシステムによって改善されると考えられる。



出所. 筆者作成

図１　POS システムと小売企業の競争優位

まずPOSシステムを導入する小売企業は，POSデータを分析することによって商品インサイトを深めることができる。POSシステムから得るデータは難しい分析を行わなくても売れ筋商品を把握することができる。このデータに基づいて売れない商品を棚から排除することにより（売れ筋商品の割合を意味する）売場鮮度が改善される（パス1と2)。この商品管理は単品管理とも呼ばれる手法であるが，過去のPOSデータからは，どのような状況のとき，どの商品が，どれほど売れるかに関する商品情報を得ることができる。この情報は発注業務の効率を高めて在庫管理の改善に貢献する（パス1と2)。セブンイレブンの競争力基盤の1つが単品管理にあることが示唆するように，商品インサイトは商品管理における効率性を高めてMD業務を改善し，競争優位を構築する（パス3)。

さらにPOSデータからは，商品データのみではなく，性別や年齢など顧客データを得ることもできる。50歳以上を同じ顧客層として分類するなど，POSシステムから得られる顧客データにはその情報量に限りがあることを指摘する視点もあるが，POSシステムがない場合と比べるとPOSシステムから得る顧客データを分析することによって顧客インサイトを深めることも予想される。顧客インサイトは，「どの顧客層」が「何」を求めるかに関する情報を提供するために，MD業務の中でも商品計画や販促活動の改善に活用され（パス4と5)，競争優位を構築することも予想される（パス3）[4)]。

POSシステムはサプライヤーと統合されることによってMD業務をさらに改善する。POSデータがリアルタイムでサプライヤーとの間で共有されることは（パス6)，より正確でより早い商品調達が実現されることを意味する（パス7)。欠品の減少やリードタイム短縮は小売企業の競争優位を形成する（e.g., Porter and Millar, 1985; Harrison, 1991; Mata et al., 1995; James et al., 1996; Borges et al., 2009）（パス3)。他方でPOSシステムから得た商品情報及び顧客情報は，サプライヤーが直接手に入れることの難しい情報であるために，サプライヤー企業において小売企業の顧客魅力度（customer attractiveness）が高まる。小売店頭に集まる商品情報及び顧客情報に魅力を感じるサプライヤーほど，小売企業との情報共有を図る目的で情報システム統合に積極的に乗り出すことが予想されるが，その結果，二つの企業の間に協調性が生成される。顧客魅力がもたらすサプライヤーの協調性は，共同販促やPB開発のような共同革新として現れることも考えられる（Christiansen and Maltz, 2002; Harris et al., 2003; Hald et al., 2009; Ramsay and Wagner, 2009; Mortensen and Arlbjørn, 2012）（パス8と7）が，この共同革新は信頼に基づいて生まれるものであり，競争優位の基盤になる（パス3)。

以上でPOSシステムがどのように小売企業の競争優位を高めるかについて図1を解説しながら簡単にまとめた。この考察からPOSシステム活用が，MD業務を改善すること，サプライヤーとの間で協調関係が形成･促進すること，サプライヤーの協調性を引き出すこと，競争優位を高めることが示唆された。この示唆点は，組織内情報システムと小売企業の競争優位を考察する上で有用な観点になる。これからはこの観点に立ってEDIやRFIDなど、様々な組織内情報システムを分析対象に加えながら仮説構築を行う。

2.2. 仮説構築

組織内情報システムと MD 業務改善

組織内情報システムはPOSシステムや配送センター内在庫管理，RFID（radio frequency identifier）のように，小売組織内で業務効率を高めることを主な目的に実施される。前述のように，POSシステムを活用することによりMD業務が改善されることが予想されるが，

POSシステムは配送センター内在庫管理システムと連携されることによって，店舗－本部－物流センター間で配送業務のスピードと正確さがさらに高まり，より多くの欠品を減らすことができる（Lumpkin, 1985; Burt and Gabbott, 1995; Meneely et al., 2009）。

リードタイム短縮と欠品減少は小売の調達能力の向上を意味するが，RFIDによって商品情報の流れがより正確かつリアルタイムで把握できる（Kaipia et al., 2002; McFarlane and Sheffi, 2003; Chow et al., 2007; Delen et al., 2007; Heese, 2007; Sellitto et al., 2007; Rekik et al., 2008; Ustundag and Tanyas, 2009; Bottani et al., 2010）と同時に，在庫状況が見やすく（visibility）なる（Angeles, 2005; Chow et al., 2007; Dutta et al., 2007; Sellitto et al., 2007; Lee et al., 2009）。RFID活用の結果，在庫減少や在庫管理の労働コスト削減，商品管理の時間節約など，商品管理業務の効率性が高まる（Jones et al., 2005; Ferrer et al., 2010; Kim, 2010; Marques et al., 2010）が，最終的には顧客サービス向上にも貢献する（Mason, 2003; Jones et al., 2005）。

さらに商品情報の流れが把握できることは，例え消費者がアパレル店内の試着室まで持って行ったが買われてない商品の把握ができるなど，消費者の購買行動プロセスを追跡する能力（traceability）を高めるために，MD業務の中で商品計画や販促業務に応用することも考えられる（Kelepouris et al., 2007; Lee et al., 2009）[5)]。

このように，組織内情報システムを活用することによって，MD業務は改善されることが予想される。

H1. 組織内情報システムは，小売企業の MD 業務を改善する。

組織内情報システムと組織間情報システム

サプライヤーは商品情報の提案（新商品提案，販促や棚割提案，カテゴリーマネジメント）と商品供給（在庫形成，運搬・配送）を通じて小売企業のMD業務に関わるが，この業務遂行には頻繁な情報のやり取りが必要になる。EDIは組織間において，より多くの情報をより速くて正確に共有することを実現する（e.g., Andraski, 1998; Stank et al., 2001; Karkkainen and Holmstrom, 2002）。組織間情報システムが，小売企業のリードタイム短縮と欠品減少，在庫圧縮に貢献することが期待できる（e.g., Bucklin, 1966; Bourland et al., 1996; Cachon and Fisher, 2000; Barratt and Oliveira, 2001; Croson and Donohue, 2003; Kunz, 2005; Williams and Waller, 2010）が，情報システム投資に対してサプライヤーは，小売企業が期待するほど積極的にならないことも考えられる。

なぜならPOSデータの利用に基づく小売企業のオンライン発注化は，必然的にサプライヤーの迅速で多頻度小量配送を行うことを必要とするために費用が発生するが，収益は小売企業との長期的取引を通じて実現されるために，費用対効果を測定することが難しいためである。しかし情報・物流技術発達によって，システム投資費用が下がり，サプライヤーの投資環境が改善され，組織間情報システムがより普及されるようになった[6)]。また組織間情報システムが普及された背景には，情報・物流技術発達による投資費用減少以外の要因もある。

EDIは，サプライチェーンの中で大量の情報を正確かつリアルタイムで共有することを可能にする（e.g., O'Callaghan et al., 1992; Wang and Seidmann, 1995; Dupuy and Vlosky, 2000）。情報共有による効果はサプライチェーン全体で発生するために，EDIは組織間情報システムを促進する。

そしてRFIDも組織間情報システム導入を促進するように働きかける可能性がある。

RFIDは，小売内部のみではなく，サプライヤーとの間でも活用される。SCMの阻害要因の1つに可視性（visibility）の低さがある（e.g., Auramo et al., 2002; Bradley, 2002）。仮説1でRFIDが組織内の在庫状況のvisibilityを高めることについて触れたが，RFIDはサプライヤーとの間でも取引プロセス全体のvisibilityを高めて阻害要因の解決に貢献することが知られている（Kaipia et al., 2002; Chow et al., 2007; Roh et al., 2009; Zhou, 2009）。またSCMのもう1つの阻害要因として取引コスト（Coase, 1937; Williamson, 1975; Nooteboom, 1992; Clemons et al., 1993; Stoeken, 2000）があるが，組織内情報システムは，可視性を高めるだけではなく顧客ニーズ変化への対応力を高めることによっても市場不確実性を減少させる。

H2. 組織内情報システム活用が進むほど，サプライヤーとの間で組織間情報システム統合が進む。

組織間情報システムと MD 業務改善

POSシステムがEDIを通じてサプライヤーと統合されると，小売店頭の商品データがリアルタイムで共有され，より早くて正確な商品調達が可能になる。つまり，組織間情報システムによって，小売企業のリードタイム短縮，欠品減少，在庫減少を通じてMD業務を改善される。ところがサプライチェーンにおいてサプライヤーは，小売企業の物流業務を手伝うだけにとどまらず新商品情報の紹介や販促提案も行う。さらに，物流業務と販促提案によってサプライチェーン間で信頼が形成されている場合は，（販売ロットの確保が前提条件にはなるが）PB商品の企画・開発のような，高次元の共同革新にまで進むことも予想される。このように組織間情報システムは，小売企業の物流業務のみではなく，商品計画や販促業務の効率性を高めてMD業務を改善することが予想される。

H3. 組織間情報システムは，小売企業の MD 業務を改善する。

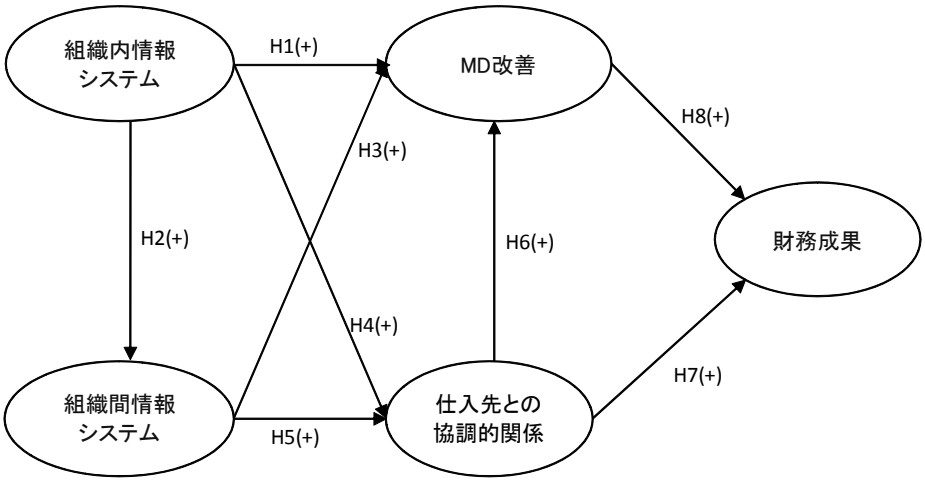


図２　仮説モデル

情報システムと協調的関係，MD 業務改善，財務成果

情報システムがサプライヤーとの間で協調的関係形成を促進することも予想される。組織内情報システムによって店舗に収集される消費者データは，メーカーが収集することの難しい市場情報である。市場成熟化に伴い市場情報は加速的に多様化され，市場不確実性も高まる。情報システムを活用する小売企業はリアルタイムで顧客データを集めることができる。

パワー理論によると，パワーを持っている企業は相手に協調的行動を期待することができる（Alderson, 1957; Emerson, 1962; Stern and El-Ansary, 1972）。小売企業の組織内情報システムによって集まる市場データがパワーの資源として働き，サプライヤーの協調性を引き出す可能性がある。パワー理論とは異なる視点であるが，POSシステムから集めた市場データは，顧客としての小売企業の魅力を高めることで，サプライヤーの協調性をさらに高めることも考えられる（e.g., Harris et al., 2003; Ramsay and Wagner, 2009）。さらに，前述したようにEDIとRFIDは，情報を見えやすくしたり，取引コストを減少させるが，この働きによって，サプライヤーの協調的関係を形成・促進することが予想される（Tsai et al. 2010）。

H4. 組織内情報システムは，サプライヤーとの間で協調的関係を形成する。

サプライヤーとの間で協調的関係が形成されると取引相手への協調性も高まる。協調性は二つの企業が共同で目標を達成するために努力するように働く（Morgan and Hunt, 1994）。さらに小売側に魅力ある市場データが蓄積されるとサプライヤーは小売企業との間で組織間情報システム投資が進む。この投資は関係特殊的資産になり，二つの企業の協調性をさらに高めるが，協調性が高まることによって，行動における共同革新も進むことが予想される（Morgan and Hunt, 1994; Zaheer and Venkatraman, 1995; Sako and Helper, 1998）。

H5. 組織間情報システムは，サプライヤーとの間で協調的関係を促進する。
H6. サプライヤーとの間で協調的関係が形成されるほど，小売企業の MD 業務は改善される。

小売企業とサプライヤーとの間に協調性が高まることによって共同革新の形で業務改善を促進することが予想されるが，資源ベース理論（RBV）では，競争優位は業界内平均収益以上の収益を企業にもたらすとされており（Barney, 1986; Prahalad and Hamel, 1990），業務改善を増やすことによって小売企業の財務成果も増えることが予想される。

H7. サプライヤーとの間で協調的関係が形成されるほど，小売企業の財務成果は改善される。
H8. 小売企業の MD 業務が改善されるほど，小売企業の財務成果は改善される。

3. 方法

3.1. 調査概要

以上の仮説を検証するために，日本の小売企業を対象とした質問票調査を行った。調査は上場小売企業・非上場小売企業の経営企画部門，情報システム部門，営業・営業企画部

門の部門長を対象に，2014年10月17日から11月21日まで行われた。全送付数6,494（全送付企業数1,268社）の中で有効回答数は926（有効回答企業数549）であり，回収率は14.3％だった。回答数926の中で同じ企業から複数の回答を対象に平均化処理を行った。

有効回答企業549社の業態であるが，総合スーパー・総合ディスカウントストア（7％），コンビニエンス・ストア（3％），食品スーパー・専門店チェーン（19％），百貨店（7％）独立小売店（21％），その他（32％）だった。その他（32％）の中には，小売業態区分項目にチェックしてないものの，小売事業を行っていると答えた企業が37社あったために，この37社追加した354社を分析対象とした。

3.2. 測定尺度

尺度は，できるだけ先行研究で信頼性および妥当性が確認されているものを用いることにした。目的変数はLi et al.（2006），Bhatt et al.（2010），Huang and Wang（2013）を参考に構成概念（2項目）を用いることにした。説明変数として，組織内情報システムはSubramam（2004），Sanders（2008），Chang and Wang（2011）から構成概念を（3項目），組織間情報システムについてはサプライヤーとの情報システム統合を見る必要があるためにDong et al.（2009）とSchwarz et al.（2010）から構成概念（3項目）を用いることにした。

MD業務の改善についてはLumpkin et al.（1985），Pettigrew et al.（2005），Meneely et al.（2009）を参考にした（3項目）。そしてサプライヤーの協調的関係形成・促進についてはGanesan （1994），Dong et al.（2009），Chang and Wang（2011）を用いた（3項目）。全ての質問項目については7点尺度のリカード尺度で測定を行った（1=最も低い／全く当てはまらない，7=最も高い／非常にあてはまる）。

今回のデータは同一の回答者から得られたものであるため，コモンメソッド問題を考慮し，ハーマンの単一因子テストを実施した（Podsakoff and Organ, 1986）。すべての観測変数を対象として，固有値1以上を抽出条件とした探索的因子分析（主因子法，回転なし）を行った結果，固有値1以上の因子は5つ抽出された。第1因子の寄与率は32.9%であったため，大多数（majority）ではない。そのため，今回のサンプルにおいてはコモンメソッドによるバイアスは深刻ではないと判断した。

3.3. 構成概念と妥当性の確認

次に分析に用いるすべての構成概念を投入して確証的因子分析を行った（最尤法，プロマックス回転）。モデルの適合度は，相対$\chi 2$値が1.88（$\chi 2$値=126.12，df.=67），$p<0.01$と許容範囲に収まっている（Carmines and McIver, 1981）。他の指標についても，データのサンプル数が354（250以上），観測変数の数が15（12以上30以下）であることを考慮しても，CFI=.98（>.92），RMSEA=.05（<.08），と良好である（Hair et al, 2014）。

信頼性は，クロンバックのα係数とCR（composite reliability）を用いて確認した（表1）。α係数はすべての構成概念において.70以上（.80~.89）であり，CRもすべて.60以上（.76~.89）であることが確認された（Bagozzi and Yi, 1988）。

表１　測定尺度と妥当性

構成概念	操作的定義	Factor Loadings	Mean	SD	α	CR
組織内情報システム	自社内の様々な業務運用手順がオンライン上でシステム化されている	0.84	5.28	1.14	0.89	0.89
	情報通信技術により、様々な業務システムが基幹システムやデータベースと結合している	0.85	5.43	1.00		
	自社内の業務運用手順システムにより、各作業手順の段階が体系的に運用されている	0.86	5.20	1.03		
組織間情報システム	取引先やパートナー企業と自社のデータベースが統合化されている程度が高い	0.79	3.84	1.12	0.89	0.76
	自社の情報システムは、仕入れ先のシステムとうまく統合している	0.86	3.93	1.34		
	ビジネス上で協力関係がある企業と業務運用手順の統合度が高い	0.91	3.86	1.25		
仕入先との協調的関係	わが社と約束事について、仕入れ先を信頼できる	0.86	5.52	.765	0.85	0.87
	守秘業務を守ってくれることに関して、我々は仕入れ先を信頼している	0.81	5.47	.867		
	仕入れ先がプロとして業務を遂行していると我々は信じている	0.79	5.42	.832		
MD改善	御社の販売力・販促力の過去3年間の伸び率	0.62	4.40	1.086	0.80	0.81
	御社の商品調達力の過去3年間の伸び率	0.87	4.68	.911		
	取扱商品の品質の競争力の過去3年間の伸び率	0.78	4.36	.977		
財務成果	経常利益成長率	0.97	4.02	1.22	0.87	0.89
	粗利成長率	0.82	4.07	1.12		

妥当性については，潜在変数から観測変数へのパスの係数はすべて1%水準で有意かつ.50を超え，各構成概念のAVE（average varience extracted）はすべてが.50以上であり，構成概念の収束については妥当であると考えられる（Bagozzi and Yi, 1988; Fornell and Larker, 1981）。そして弁別妥当性については，以下の表2で示しているように，各構成概念のAVEは構成概念間の相関係数の平方和を上回っていることが確認された（Fornell and Larker, 1981）。

表２　構成概念の AVE と概念間の相関係数

構成概念	AVE	1	2	3	4	5
1. 組織内情報システム	0.69					
2. 組織間情報システム	0.73	0.56				
3. 仕入先との協調的関係	0.70	0.22	0.27			
4. MD改善	0.59	0.23	0.14	0.20		
5. 財務成果	0.80	0.26	0.12	0.16	0.55	

4.　分析結果

仮説モデルに基づき，構造方程式モデリングを用いて変数間関係の推定を行った。モデルの適合度は$\chi 2/df.=1.84$（<3.0），$p<0.01$，CFI=.97（>.92），RMSEA=.05（<.08）となった。各指標のスコアとモデルの当てはまりが良好であることを示しているため（Hair et al., 2014），このモデルに従って仮説の検証を行う。

統計的に有意だったパスは，仮説1の組織内情報システムとMD業務改善，仮説2の組織内情報システムと組織間情報システム，仮説5の組織間情報システムとサプライヤーとの協調的関係，仮説6のサプライヤーとの協調的関係とMD業務改善，仮説8のMD業務改善と財務成果であった。

したがって，仮説1，2，5，6，8は支持された。仮説3，4，7については支持されなかった（図3，表3）。

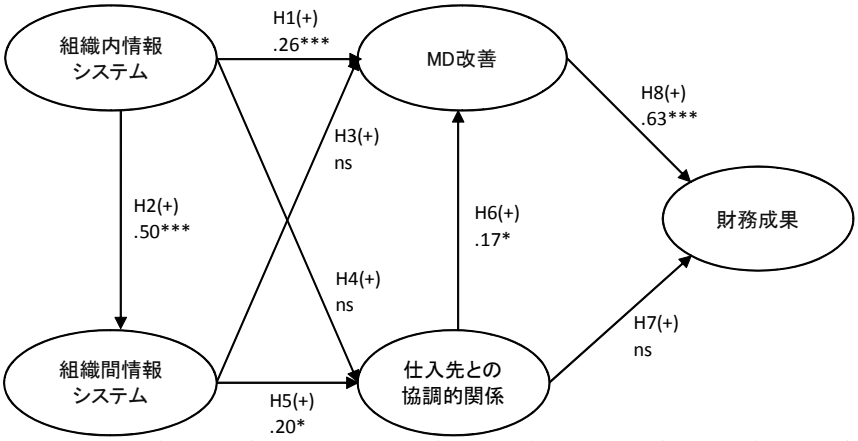


図３　分析結果と仮説検証

表３　構造方程式の推定結果と仮説検証

仮説	パス方向	非標準化推定値	標準誤差	t−値	有意確率	仮説検証
H1	組織内IT→MD業務改善	0.15	0.04	3.45	0.00	Supported
H2	組織内IT→組織間IT	0.60	0.07	8.86	0.00	Supported
H3	組織間IT→MD業務改善	−0.01	0.04	−0.25	0.80	Not Supported
H4	組織内IT→協調関係	0.09	0.05	1.92	0.06	Not Supported
H5	組織間IT→協調関係	0.11	0.04	2.87	0.00	Supported
H6	協調関係→MD業務改善	0.15	0.06	2.63	0.01	Supported
H7	協調関係→財務成果	0.09	0.07	1.18	0.24	Not Supported
H8	MD業務改善→財務成果	0.66	0.06	9.27	0.00	Supported

5.　考察

5.1.　結果の解釈とインプリケーション

小売企業の情報システムが小売企業のMD業務改善に与える影響について，仮説1が支持され，仮説3が支持されない結果を得た。この結果と仮説2，5，6，の結果からMD業務改善に直接影響する小売企業の情報システムは，組織内情報システムであることが明らかになった。仮説4は支持されなかったものの，仮説2，5，6が支持されたことから，組織内情報システムは組織間情報システム統合を進めて，組織間システム情報化がサプライヤーとの間で協調的関係を高めることが確認された。そしてサプライヤーと協調的関係を作ることにより間接的にMD業務改善を高める効果があることが確認された。これらの結果から，ITを活用してMD業務改善を高めようとする小売企業は，組織内情報システムを直接活用する方法と組織間情報システムを活用してサプライヤーからの協調性を引き出す方法が有効であることが示唆される。

また仮説6と8が支持され，仮説7が支持されなかった結果からは，小売企業の競争優位に対する示唆を得ることができるだろう。サプライヤーとの協調的関係は直接財務成果を高

める効果がないが，MD業務改善を高めることによって間接的に財務成果に貢献することが明らかになった。そのために，財務成果を高める手段としてサプライヤーとの関係を活用する場合には，サプライヤーとの間でMD業務改善を高めるための共同革新に関心を注ぐ必要があることが示唆された。この結果は実務的，理論的インプリケーションが高いといえる。

仮説7が支持されずに仮説6と8が支持されたことは，協調的関係と財務成果を考えるうえで興味深い。サプライヤーや顧客企業との間で協調的関係を形成することによって競争優位を確保することができるといわれる（e.g., Zaheer and Venkatraman, 1995; Lambert et al., 1998; Ulaga and Eggert, 2006）。また，資源ベース理論（RBV）では，競争優位は業界内で平均以上の収益を上げることを可能にするともいわれている（Barney, 1986; Prahalad and Hamel, 1990）。しかし，仮説7が支持されず仮説6と8が支持されたことは，協調的関係だけでは財務成果は生まれず，共同革新のような行動によって財務成果に貢献することが小売現場でも起こっていることを意味する。この結果は顧客が消費者である場合でも応用できる。

小売企業の顧客データ活用と競争優位確保に関心を寄せている代表的な研究であるCRM研究において，多くの研究蓄積により，CRM活動が顧客満足を高めることが確認されてきた。しかし，CRM活動が企業の財務成果にも貢献するかについては懐疑的視点も存在している（e.g., Magi, 2003; Kros and Molis, 2004; Hendricks et al., 2007; Schumanna et al., 2014）。この視点は，まさに顧客データを顧客との関係を形成・維持・管理する手段としてのみの活用では，財務成果に貢献しない可能性があることを意味する。そのために，顧客データを活用して財務成果の改善を狙う場合は，顧客（消費者）との関係形成以外の視点で競争優位になる資源を確保する必要があることが示唆される。例えば本稿で確認されたようにサプライヤーなど他の企業の協調性を引き出す手段として顧客データを活用することである。

セブン＆アイ・ホールディングスがオムニチャネル経営を宣言してから，ビッグデータを活用しようとする動きが小売業界内で広がっている。しかし，その目的の多くは，ビッグデータとスマートデバイスを活用して消費者との接点を増やす（顧客経験を増やすと表現する場合もある）ことで財務成果を上げることにある。本稿の発見は，まさにビッグデータのような，顧客とインタラクションを図ることを目的に導入される情報システムをどのように活用するかに対する示唆を提供するものでもある。

5.2. 限界と今後の課題

本稿は多くの課題を抱えている。1つは，小売企業の競争優位測定に関するものである。本稿では小売企業の競争優位の代理変数としてMD業務改善に注目し採用したが，小売企業の競争力を高める要因としての業務改善はMDだけではない。さらに小売企業の競争優位は業務改善を通じてのみ構築されるものでもない。IT活用によって，従業員のモチベーションを高める可能性もある。また小売企業が成長を遂げるためには多店舗展開が欠かせないが，そのためには多様なオペレーション能力が求められる。IT活用は，小売企業のオペレーション能力を高めることに貢献する可能性がある。そのために，MD業務の改善以外の局面についても研究を行うことによってより実務的インプリケーションを得ることができる。

また，本稿では組織内情報システムに焦点を当てて，組織間情報システムまでを視野に入れながら分析を行ったが，ビッグデータ活用など，顧客とのコミュニケーションを目的とする情報システムを加えた上で，小売企業の競争優位との関連性を包括的に考察する必要がある。

謝辞

本研究は，平成26年度日本大学商学部研究費（共同研究）および科学研究費補助金（課題番号24243050，24530533）から支援を受けて行われた研究の一部である。

〔注〕

1） 実店舗を展開する小売企業がネット事業を展開する場合，販売チャネルが 1 つ（実店舗）から 2 つ（実店舗 + ネット事業）に増えてマルチチャネルになる。小売企業がスマートデバイスを活用することによってマルチチャネルには 2 つタイプの拡張が生まれる。1 つは，販売チャネルが 2 つから 3 つ以上に増える，いわゆる数字の増加である。この局面において成果としては，販路拡大による売上増加など財務成果が期待される。

そしてもう一つの拡張は，販売チャネルからコミュニケーションチャネルへの異次元の拡張である。従来のマルチチャネルは，販売経路の拡張を意味する販売チャネルの意味合いで使われることが多く，コミュニケーションについてはあまり議論されてこなかった。スマートデバイスを使うことにより，小売企業は販路拡大のみではなく，顧客とのコミュニケーション手段を増やすことが期待される。オムニチャネルでよく言われる顧客接点の増加は，マルチチャネル文脈ではあまり言われてなかった概念である。この局面においては顧客とのコミュニケーションが強調されるために，成果変数としても，売上のような財務成果以外に，エンゲージメントのように顧客との関係を意味する変数も採用される。つまりコミュニケーションチャネルの拡張としてのオムニチャネルには CRM 色が強くなる。

小売企業がスマートデバイスを活用することから発生する 2 つの拡張 − 販売経路としてのマルチチャネルの拡張と顧客コミュニケーションチャネルの拡張 − は，多次元に広がるために複雑になる。この複雑性を表現するために使われる用語が「オムニチャネル」の「オムニ」であろう。

このようにオムニチャネルは，マルチチャネルや CRM など，従来の小売企業が活用してきた情報システムを内包している。そのためにオムニチャネルの成功的実施のためには，システム統合のように，従来から活用されていた情報システムの課題を解決することが不可欠になる。

2） 当然のことであるが，店舗イメージを決定するのは品揃えだけではない。価格（Lambert, 1979; Meneely et al., 2009），店舗の雰囲気（Kumar and Karande, 2000; Ailawadi and Keller, 2004），ロケーション（Marion et al., 1979; Cotterill, 1986; Hallsworth and McLatchey, 1994; Clarke, 2000）によって形成される店舗イメージも，小売企業の競争優位獲得に必要な資源になる。

3） MD 業務を選定することは簡単な作業ではない。それは，そもそも MD の定義が，狭義には品揃え形成から，広義には調達・売場づくり・販促・価格戦略まで，論者によって異なるためである。このような現状を踏まえて本稿では，MD 業務を品揃え形成のための商品計画と調達，そして販促活動に絞って議論する。そのために，本稿で想定する MD 業務は主観的であることに注意していただきたい。

4） 前述したように，50 歳以上を同じ顧客層として分類するなど，POS システムから得られる顧客データにはその情報量に限りがあることを指摘する視点もある。そのために，仮説レベルではあるが，パス 5 とパス 3 の正の相関は，パス 2 とパス 3 の正の相関より弱いことが予想される。

5） RFID が持つ商品情報の追跡機能を，商品計画や販促活動のような MD 業務の改善に活用する試みがアパレル業界で見られる。しかし，実験段階に留まっていることに注意していただきたい。

6） この関係については延期 - 投機理論が参考になる。

〔参考文献〕

［1］ Ailawadi, K. L.（2001）“The retail power-performance conundrum: What have we learned?” *Journal of Retailing,* Vol. 77, pp. 299-318.

［2］ Ailawadi, K. L. and Keller, K. L.（2004）“Understanding retail branding: conceptual insights and research priorities*,” Journal of Retailing,* Vol. 80, pp. 331-342.

［3］ Alderson, W.（1957）*Marketing Behavior and Executive Action,* Richard. Irwin, Inc.

［4］ Andraski, J. C.（1988）“Leadership and the realization of supply chain collaboration,” *Journal of Business Logistics*, Vol. 19, No. 2, pp. 9-11.

［5］ Angeles, R.（2005）“RFID technologies: supply chain applications and implementations issues,” *Information Systems Management*, Vol. 22, No. 1, pp. 51-65.

［6］ Auramo, J., Aminoff, A. and Punaki, M.（2002）“Research agenda for e-business logistics based on professional opinions,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 32, No. 7, pp. 513-531.

［7］ Bagozzi, R. P. and Yi, Y.（1988）“On the Evaluation of Structural Equation Models,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, No. 1, pp. 74-94.

［8］ Barney, J. B.（1986）“Organizational Culture: Can It Be A Source of Sustained Competitive Advantage?” *Academy of Management Review*, Vol. 11, pp. 656-665.

［9］ Barratt, M. A. and Oliveira, A.（2001）“Exploring the experiences of collaborative planning initiatives,” *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management,* Vol. 31, pp. 266-289.

［10］ Bhatt , G., Emdad, A., Roberts, N. and Grover, V.（2010）“Building and leveraging information in dynamic environments: The role of IT infrastructure flexibility as enabler of organizational responsiveness and competitive advantage,” *Information & Management,* Vol. 47, pp. 341-349.

［11］ Borges, M., Hoppen, N. and Luce, F. B.（2009）“Information technology impact on market orientation in e-business,” *Journal of Business Research*, Vol. 62, pp. 883-890.

［12］ Bose, I. and Pal, R.（2005）“Auto-ID: managing anything, anywhere, anytime in the supply chain,” *Communications of the ACM*, Vol. 48, No. 8, pp. 100-106.
［13］ Bottani, E., Montanari, R. and Volpi, A.（2010）“The impact of RFID and EPC network on the bullwhip effect in the Italian FMCG supply chain,” *International Journal of Production Economics*, Vol. 124, No. 2, pp. 426-432.
［14］ Bourland, K. E., Powell, S. G. and Pyke, D. F.（1996）“Exploiting timely demand, information to reduce inventories,” *European Journal of Operational Research*, Vol. 92, No. 2, pp. 239-253.
［15］ Bradley, P.（2002）“How far can you see,” *Logistics Management*, Vol. 41, No. 9, pp. 27-34.
［16］ Bucklin, L. P.（1966）*A Theory of Distribution Channel Structure*. IBER Special publication, Berkeley, California.
［17］ Burt, S. and Gabbott, M.（1995）“The elderly consumer and non - food purchase behaviour,” *European Journal of Marketing*, Vol. 29, No. 2, pp. 43-57.
［18］ Cachon, G. P. and Fisher, M.（2000）“Supply chain inventory management and the value of shared information,” *Management Science*, Vol. 46, No. 8, pp. 1032-1048.
［19］ Carmines, E. G. and McIver, J. P.（1981）“Analyzing Models with Unobserved Variables: Analysis of Covariance Structure,” in Bohrnstedt, G. W. and Borgatta, E. F.（eds.）, *Social Measurement: Current Issues*, Sage Publications, pp. 65-115.
［20］ Chang, H. H. and Wang, I. H.（2011）“Enterprise Information Portals in support of business process, design teams and collaborative commerce performance,” *International Journal of Information Management,* Vol 31, No 2, pp. 171-182.
［21］ Chow, H. K.（2007）“Integration of web-based and RFID technology in visualising logistics operations – a case study,” *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 12, No. 3, pp. 221-234.
［22］ Christiansen, P. E. and Maltz, A.（2002）“Becoming an “Interesting” customer: Procurement strategies for buyers without leverage,” *International Journal of Logistics Research and Applications*, Vol. 5, No. 2, pp. 177-195.
［23］ Clarke, I.（2000）“Retail power, competition and local consumer choice in the UK grocery sector,” *European Journal of Marketing*, Vol. 34, No. 8, pp. 975-1002.
［24］ Clemons, E., Reddi, S. and Row, M.（1993）“The impact of information technology on the organization of economic activity: The ‘move to the middle’ hypothesis,” *Journal of Management Information System*, Vol. 10, No. 2, pp. 9-35.
［25］ Coase, R.H.（1937）“The nature of the firm,” *Economica*, Vol. 4, No. 3, pp. 386-405.
［26］ Cotterill, R.（1986）“Market power in the retail food industry: evidence from Vermont',” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 68, pp. 379-86.
［27］ Croson, R. and Donohue, K.（2003）“Impact of POS data sharing on supply chain management: an experimental study,” *Production and Operations Management,* Vol. 12, No. 1, pp. 1-11.
［28］ Dawson, J.（2000）“Viewpoint: retailer power, manufacturer power, competition and some

questions of economic analysis," *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 28, No. 1, pp. 5-8.
[29] Delen, D., Hardgrave, B. and Sharda, R. (2007) "RFID for better supply-chain management through enhanced information visibility," *Production and Operations Management*, Vol. 16 , No. 5, pp. 613-624.
[30] Dong, S., Xu, S. and Zhu, K. (2009) "Information Technology in Supply Chains: The Value of IT - Enabled Resources Under Competition," *Information Systems Research*, Vol. 20, No. 1, pp. 18-32.
[31] Dupuy, C. A. and Vlosky, R. P. (2000) "Status of electronic data interchange in the forest products industry," *Forest Products Journal*, June, pp. 32-38.
[32] Dutta, A., Lee, H. and Whang, S. (2007) "RFID and operations management: technology, value and incentives," *Production and Operations Management*, Vol. 16, No. 5, pp. 646-655.
[33] Emerson, R. M. (1962) "Power-Dependence Relations," *American Sociological Review*, Vol. 27, No.1, pp. 75-88.
[34] Ferrer, G., Dew, N. and Apte, U. (2010) "When is RFID right for your service?," *International Journal of Production Economics*, Vol. 124, No. 2, pp. 414-425.
[35] Fornell, C. and Larcker, D. (1981) "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50.
[36] Fryer, C. R. (1991) "What's Different About Services Marketing," *The Journal of Services Marketing*, Vol. 5, No. 4, pp. 53-58.
[37] Ganesan, S. (1994) "Determinants of Long-term Orientation in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*," Vol. 58, No. 2, pp. 1-19.
[38] Hair, J., Black, R. W., Babin, R. B. and Anderson, R. (2014) *Multivariate Data Analysis*, 7th ed., Pearson Education Limited, Edinburgh Gate Harlow.
[39] Hald, K. S., Cordon, C. and Vollmann, T. E. (2009) "Towards an understanding of attraction in buyer–supplier relationships," *Industrial Marketing Management*, Vol. 38, No. 8, pp. 960-970.
[40] Hallsworth, A. G. and McLatchey, J. (1994) "Interpreting the growth of superstore retailing in Britain," *International Review of Retail, Distribution & Consumer Research*, Vol. 4 No. 3, pp. 215-228.
[41] Hare, C., Kirk, D. and Lang, T. (1999) "Identifying the expectations of older food consumers," *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, Vol. 5, pp. 213-232.
[42] Harris, L. C., O'Malley, L. and Patterson, M. (2003) *Professional Interaction: Exploring the Concept of Attraction*, Sage Publications, London.
[43] Harrison, C. (1991) "Using In-Store Systems to Achieve a Competitive Advantage," *Retail Control,* Vol. 59, pp. 3-7.
[44] Heese, H. S. (2007) "Inventory record inaccuracy, double marginalization, and RFID

adoption," *Production and Operations Managemen*t, Vol. 16, No. 5, pp. 542-553.
［45］ Hendricks, K. B., Singhal, V. R. and Stratman, J. K.（2007）"The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations," *Journal of Operation Management,* Vol. 25, pp. 65-82.
［46］ Huang, M. H. and Wang, E. T. G.（2013）"Marketing Is from Mars, IT Is from Venus: Aligning the Worldviews for Firm Performance," *Decision Sciences*, Vol. 44, No. 1, pp. 87-125.
［47］ James, R., Ron, H. and Babara, C.（1996）"The Effect of Information Technology on Productivity in Retailing," *Journal of Retailing*, Vol. 72, No. 4, pp. 445-461.
［48］ Jones, P.（2005）"The benefits, challenges and impacts of radio frequency identification technology（RFID）for retailers in the UK," *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 23, No. 4, pp. 395-402.
［49］ Kaipia, R., Holmstrom, J. and Tanskanen, K.（2002）"VMI: what are you losing if you let your customer place orders?," *Production Planning & Control*, Vol. 13, No. 1. pp. 17-25.
［50］ Karkkainen, M. and Holmstrom, J.（2002）"Wireless product identification: enabler for handling efficiency, customisation, and information sharing," *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 7, No. 4, pp. 242-252.
［51］ Kelepouris, T., Pramatari, K. and Doukidis, G.（2007）"RFID-enabled traceability in the food supply chain," *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 107, No. 2, pp. 183-200.
［52］ Kim, J.（2010）"A market-based approach for dynamic vehicle deployment planning using radio frequency identification（RFID）information," *International Journal of Production Economics*, Vol. 128, No. 1, pp. 235-247.
［53］ Kros, J. F. and Molis, J.（2004）"Keys to CRM Success," *Marketing Health Service*, Vol. 24, No. 4, pp. 32-36.
［54］ Kumar, V. and Karande, K.（2000）"The Effect of Retail Store Environment on Retailer Performance," *Journal of Business Research*, Vol. 49, pp. 167-181.
［55］ Kunz, G. I.（2005）*Merchandising: Theory, Principles and Practice*, Fairchild Books and Visuals, New York, NY.
［56］ Lambert, Z. V.（1979）"An investigation of older consumers' unmet needs and wants at the retail level," *Journal of Retailing*, Vol. 55, No. 4, pp. 35-57.
［57］ Lee, Y. M., Cheng, F. and Leung, Y. T.（2009）"A quantitative view on how RFID can improve inventory management in a supply chain," *International Journal of Logistics Research and Applications*, Vol. 12, No. 1, pp. 23-43.
［58］ Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S. and Rao, S. S.（2006）"The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance," *Omega*, Vol. 36, pp. 107-124.
［59］ Lumpkin, J. R., Greenberg, B. A. and Goldstucker, J. L.（1985）"Marketplace needs of the elderly: determinant attributes and store choice," *Journal of Retailing*, Vol. 61, No. 2, pp. 75-105.

［60］ McFarlane, D. and Sheffi, Y.（2003）“The impact of automatic identification on supply chain operations,” *International Journal of Logistics Managemen*t, Vol. 14, No. 1, pp. 1-17.
［61］ Magi, A. W.（2003）“Share of Wallet in Retailing: The Effects of Customer Satisfaction, Loyalty Cards and Shopper Characteristics,” *Journal of Retailing*, Vol. 79, pp. 97-106.
［62］ Marion, B. W., Mueller, W. F., Cotterill, R.W., Geithman, F. E. and Schmelzer, J. R.（1979）*The Food Retailing Industry: Market Structure, Profits and Prices*, Praeger, New York, NY.
［63］ Marques, G.（2010）“A review of Vendor Managed Inventory（VMI）,” *Production Planning & Control*, Vol. 21, No. 6, pp. 547-561.
［64］ Mason, S.（2003）“Integrating the warehousing and transportation functions of the supply chain,” *Transport Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 39, No. 2, pp. 141-159.
［65］ Mata, F. J., Fuerst, W. L. and Barny, J. B.（1995）“Information technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis,” *MIS Quarterly*, December, pp. 487-505.
［66］ Meneely, L., Burns, A. and Strugnell, C.（2009）“Age associated changes in older consumers retail behaviour,” *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 37, No. 12, pp. 1041-1056.
［67］ Morgan, R. M. and Hunt, S.（1999）“Relationship-Based Competitive Advantage: The Role of Relationship Marketing in Marketing Strategy,” *Journal of Business Research*, Vol. 46, pp. 281-290.
［68］ Mortensen, M. and Arlbjørn, J.（2012）“Inter - organisational supplier development: The case of customer attractiveness and strategic fit,” *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 17, No. 2, pp. 152-171.
［69］ Nooteboom, B.（1992）“Information technology, transaction costs and the decision to ‘make or buy’ ,” *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 4, No. 4, pp. 339-350.
［70］ O’Callaghan, R., Kaufmann, P.J. and Kosynski, B.R.（1992）“Adoption correlates and share effects of electronic data interchange systems in marketing channels,” *Journal of Marketing*, Vol. 56, April, pp. 45-56.
［71］ Palamountain, J.（1968）*The Politics of Distribution*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
［72］ Parasuraman, A. and Varadarajan, P.（1988）“Future strategic emphases in service versus goods Businesses,” *The Journal of Services Marketing*, Vol. 2 No. 4, pp. 57-66.
［73］ Petersen, K. J., Ragatz, G. L. and Monczka, R. M.（2005）“An examination of collaborative planning effectiveness and supply chain performance,” *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 41, No. 2, pp. 14-25.
［74］ Pettigrew, S., Mizerski, K. and Donovan, R.（2005）“The three “big issues” for older supermarket shoppers,” *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 22, No. 6, pp. 306-312.
［75］ Podsakoff, P. M. and Organ, D. W.（1986）“Self-reports in Organizational Research: Problems and prospects,” *Journal of Management*, Vol. 12, No. 4, pp. 531-544.
［76］ Porter, M. and Miller, V.（1985）“How Information Gives You Competitive Advantage,”

Harvard Business Review, July-August, pp. 149-160.
［77］ Prahalad, C. and Hamel, G.（1990）“The Core Competence of the Corporation,” *Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 3, pp. 79-91.
［78］ Ramsay, J. and Wagner, B. A.（2009）“Organisational supplying behaviour: Understanding supplier needs, wants and preferences,” *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 15, No. 2, pp. 127-138.
［79］ Rekik, Y., Sahin, E. and Dallery, Y.（2008）“Analysis of the impact of the RFID technology on reducing product misplacement errors at retail stores,” *International Journal of Production Economics*, Vol. 112, No. 1, pp. 264-278.
［80］ Roh, J., Kunnathur, A. and Tarafdar, M.（2009）“Classification of RFID adoption: an expected benefits approach,” *Information and Management*, Vol. 46, No. 6, pp. 357-363.
［81］ Sako, M. and Helper, S.（1998）“Determinants of trust in supplier relations: Evidence from the automotive industry in Japan and the United States,” *Journal of Economic Behavior & Organization,* Vol. 34, No. 3, pp. 387-417.
［82］ Sanders, N. R.（2008）“Pattern of information technology use: The impact on buyer–suppler coordination and performance,” *Journal of Operations Management*, Vol. 26, No. 3, pp. 349-367.
［83］ Schumanna, J. H., Wünderlich, N.V. and Evanschitzky, H.（2014）“Spillover Effects of Service Failures in Coalition Loyalty Programs: The Buffering Effect of Special Treatment Benefits,” *Journal of Retailing*, Vol. 90, No. 1, pp. 111-118.
［84］ Schwarz, A., Kalika, M., Kefi, H. and Schwarz, C.（2010）“A Dynamic Capabilities Approach to Understanding the Impact of IT - Enabled Businesses Processes and IT - Business Alignment on the Strategic and Operational Performance of the Firm,” *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 26, No. 4, pp. 57-84.
［85］ Sellitto, C., Burgess, S. and Hawking, P.（2007）“Information quality attributes associated with RFID-derived benefits in the retail supply chain,” *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 35, No. 1, pp. 69-87.
［86］ Song, D. P. and Dinwoodie, J.（2008）“Quantifying the effectiveness of VMI and integrated inventory management in a supply chain with uncertain lead times and uncertain demands,” *Production Planning & Control*, Vol. 19, No. 6, pp. 590-600.
［87］ Stank, T. P., Keller, S. B. and Daughery, P. J.（2001）“Supply chain collaboration and logistical service performance,” *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 1, pp. 29-48.
［88］ Steiner, R. L.（1985）“The nature of vertical restraints,” *Antitrust Bulletin*, Vol. 30, pp. 143-197.
［89］ Stern, L. W. and El-Ansary, A. I.（1972）*Marketing Channels*, Prentice-Hall, Inc.
［90］ Stoeken, J. H. M.（2000）“Information technology, innovation and supply chain structure,” *International Journal of Technology Management*, Vol. 20, pp. 156-175.
［91］ Subramani, M.（2004）“How Do Suppliers Benefit from Information Technology Use in Supply Chain Relationships?” *MIS Quarterly,* Vol. 28, No. 1, pp. 45-73.
［92］ Tsai, M. C., Lee, W. and Wu, H. C.（2010）“Determinants of RFID adoption intention:

evidence from Taiwanese retail chains," *Information and Management*, Vol. 47, pp. 255-261.
［93］ Ulaga, W. and Eggert, A.（2006）"Value-based differentiation in business relationships: Gaining and sustaining key supplier status," *Journal of Marketing*, Vol. 70, No. 1, pp. 119-136.
［94］ Ustundag, A. and Tanyas, M.（2009）"The impacts of Radio Frequency Identification（RFID）technology on supply chain costs," *Transport Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 45, No. 1, pp. 29-38.
［95］ Wang, E. and Seidmann, A.（1995）"Electronic data interchange: competitive externalities and strategic implementation policies," *Management Science*, Vol. 41 No. 3, pp. 401-418.
［96］ Williams, B. D. and Waller, M. A.（2010）"Creating order forecasts: Point of sale or order history?" *Journal of Business Logistics*, Vol. 31, No. 2, pp. 231-251.
［97］ Williamson, O. E.（1975）*Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, Free Press, New York.
［98］ Zaheer, A. and Venkatraman, N.（1995）"Relational governance as an inter- organizational strategy: An empirical test of the role of trust in economic exchange," *Strategic Management Journal*, Vol. 16, No. 5, pp. 373-392.
［99］ Zhou, W.（2009）"RFID and item-level information visibility," *European Journal of Operational Research*, Vol. 198, No.1, pp. 252-258.

Abstract

The purpose of this study is to empirically investigate the relationship between retailers' traditional IT utilizations and competitive advantage. To this end, this study develops and tests hypotheses regarding how intra- and inter-organizational information systems improve relationship quality with suppliers and retailers' marketing competence. The results reveal that there are differential effects of intra- and inter-organizational information systems on the process of how IT utilizations increase competitive advantage in retailing.