

# IT ビジネスの研究

— e コマース論および情報管理論の観点を中心に—

原 田 良 雄<sup>†</sup>

A Study on IT Business Focusing on the View of Electronic  
Commerce Theory and Information Management Theory

HARADA YOSHIO

## 目 次

第1章	はじめに
第2章	e コマースの進展と優位性
第3章	コアコンピタンスの想定
第4章	おわりに
	参考文献
	研究業績
	教育業績

## 第1章 はじめに

これまでの研究を振り返ると主に3つの研究分野に分けられる。1つは、ATR (Advanced Telecommunication Research) の2つの研究所において、規則の前向き推論をもちいた状態推移モデルの構築と競合解消などのサービス設計支援の研究、および適応的機構の研究、2つ目は、情報処理振興事業協会 (IPA) における研究事業公募にかかわる、応募案件審査において新規性・実現性・実用性などについて研究をおこなった。3つ目は、大阪産業大学の教員として、IT ビジネス (IT とビジネスの融合) の研究を行いながら、大学院経営・流通学研究科においてゼミ指導を行ない、博士 (経営学) 取得者3名、修士 (経営学) 取得者28名の輩出を行い教育業績を残した。(研究業績および教育業績は文末の参考文献に続いて記載しているので参照のこと)

---

<sup>†</sup> 大阪産業大学 経営学部 商学科 非常勤講師

草 稿 提 出 日 6 月 26 日

最 終 原 稿 提 出 日 8 月 2 日

経営学部論文集には4件以上の論文掲載（学術論文15, 16, 17, 18）があるが、いずれもeコマースに関連しての論文である。2020年に発表した3件のジャーナル（学術論文19, 20, 21）はeコマースの取引トランザクションデータから顧客セグメンテーションを行ないセグメンテーションからの顧客流出を分析する手法を議論した。

eコマースを研究しているとGoogleの売上高の大きさと収益の大きさは、他を圧倒していることに驚く。なぜなのか興味がわく。Googleの競争能力の高さの源泉（コアコンピタンス）を解き明かしてみよう。これは『ページランク』<sup>1</sup>という技術が優れているからだといわれている。ページランクを決定するアルゴリズムは200以上の要素を考慮したアルゴリズムだと想像されているが公開されていない。基本的には、ページとページはハイパーリンクという仕組みによりページ移動する。多くのウェブページからリンクされているページは価値が高いと評価され表示順位が上位となる。

## 第2章 eコマースの進展と優位性

光ファイバーの普及によるインターネットの高速化、パソコンのCPUの高速化、メモリの大容量化と価格の低減化、などの複合的な要因から、パソコンが普及しeコマース（電子的商取引）が普及する環境が整った。また、パソコンからの注文だけでなく、スマホの普及が進むにつれて、スマホからeコマースを利用する割合が増加している。総じて、eコマースの取引高は、企業対企業取引（BtoB）、企業対個人取引（BtoC）、両者ともに年々右肩上がりである<sup>2</sup>。この経済産業省の資料によると、令和元年における日本国内BtoC-EC市場規模は19.4兆円、日本国内BtoB-EC市場規模は350.0兆円であったところ、令和3年における日本国内のBtoC-EC及びBtoB-EC市場規模は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響が強まる前の令和元年における市場規模を超したと評価している。

なぜであろうか？この一般的な理由は下記の考察から明らかとなる。

- ①実店舗を運営する場合、店舗に必要な土地・建物・電気・ガス・水道などのコストがかかる。一方、eコマースは電子店舗のサイトで運営すればよい。基本的にスモールビジネスから出発でき、コストが少ない。
- ②実店舗に並べる商品数は建物の大きさに制限される。一方、eコマースは仮想電子空間に陳列すればよい。メモリデバイスは、Mega、Giga、Teraと大容量・高性能になり、

---

<sup>1</sup> <https://gmotech.jp/>（2023.6.23検索）

<sup>2</sup> 電子商取引に関する市場調査の結果を取りまとめました（METI/経済産業省）  
<https://www.meti.go.jp/press/2022/08/20220812005/20220812005.html>（2023.6.20）

1億以上の商品がストックでき、キーワードで選択すればたちまち画面に表示される。つまり、客視点から見ると、商品の品揃えが豊富であり、絞り込みや比較が容易である。つまり利便性が高い。

- ③新型コロナウイルス感染症拡大期間では、特に顕著であるが、自宅から買い物でき、商品が宅配便で入手できる利便性がおおきいといえる。

このようなことから、一例でありeコマースの優位点を挙げていけばまだ多くある。理論的にはマーケティングの4P、4Cで整理するとわかりやすい。

#### 4P (Product, Price, Promotion, Place)<sup>3</sup> : 売り手側の視点から考える。

Product (商品) : 普通の商品に加えて電子化された商品をダウンロードして購入できる。

Price (価格) : ウェブサイトの運営コストが低いため、価格を安く抑えることができる。

Promotion (広告宣伝) : インターネット広告費はTV広告費を抜いて普及している。その要因は、インターネット広告は会社の予算に応じて、ユーチューブ、などのSNSへ出せる。SNSを見る人が増加していることを反映している。また、グーグルのリスティング広告に広告サイトを出す企業が多い。

Place (流通経路) : 従来の流通チャンネルは一本道であった。つまり、メーカー→卸→小売→消費者という流れであったが、eコマースであれば、ウェブサイト経由でどこの業種からでも、メーカーからでも商品を購入できる。また、Dellコンピュータは、DtoCという直販型のビジネスモデルを用いて、顧客との間で注文をカスタマイズして、これを工場に送り、完成した商品を直接、顧客へ届ける。つまり、流通経路の卸と小売をカットすることができる。この方法で約40年間、パソコン売り上げ数は世界の上位をキープしている。

#### 4C (Customer Value, Cost, Convenience, Communication)<sup>4</sup> : 顧客の視点から考える。

Customer Value (顧客価値) : 顧客にもたらすあらゆる価値をいう。総じて、店舗での購入に比べて、コストが安く、品揃えが多く、購入から納品までの時間が早い、ポイント所得などのメリットがある。

Cost (顧客のコスト) : 商品やサービスの価値を得るために支払う費用。代金や交通費、時間などを含む。eコマースであれば、店舗に行く交通費は不要になる。検索性能がよく、時間の短縮化が図れる。

Convenience (顧客にとっての利便性) : Amazonのサイトを想定しよう。品揃えが豊富、安価、注文すると翌日(もしくは翌々日)に届くスピードであり、便利である。

Communication (顧客とのコミュニケーション) : 顧客のメールアドレスを活用したり、

---

<sup>3</sup> <https://www.profuture.co.jp/mk/column/38007> (2023.6.20)

<sup>4</sup> <https://www.profuture.co.jp/mk/column/38007> (2023.6.23)

サイトの SNS を介してコミュニケーションが図れる。

### 第3章 コアコンピタンスの想定

e コマースは一般的に実店舗より優位性があることは、第2章において概要を示した、しかし、売上上位の特定のサイトが何故に上位でありつづけられるのか、その理由を解明することは、情報管理論の範疇に入る。

競争の源泉となるコアコンピタンスの想定について、下記のサイトを例に、行ってみよう。

ポータルサイト (Google、Yahoo Japan)、モール (楽天)、販売ショップ (Amazon)、ダイレクトショッピングサイト (Dell)。

ポータルサイトとは、玄関サイトといわれ、ウェブサイトを訪れるときの入り口となる玄関に相当するサイトである。ポータルサイトを制したものが「IT ビジネスを制する」と言われている。日本において、Google と Yahoo Japan が双璧である。

Google：ページランク<sup>5</sup>という技術のもとにキーワードに最適なページ順位を決めるアルゴリズムが秀でている。広告主は検索結果のページ上部と右サイドにリスティング広告を出す。広告を表示する順位はワンクリック毎の金額を競売で競う。広告をクリックすれば、設定した金額が Google の売り上げとなる。一回のクリックで得られる売り上げはわずかだが、チリもつもれば山となる。ロングテールビジネスの代表格である。Google のコアコンピタンスは、ページランクアルゴリズムであろう。

Yahoo Japan<sup>6</sup>：このトップページは、PC の待ち受け画面に設定するケースが多い。つまりは、ポータル機能満載の画面である。左サイドの枠には、役立つサイトのアイコンが上から順に並んでいる。真ん中の枠には、様々な広告のアイコンが並んでおり、クリックすると該当のサイトに進める。左サイドの枠の中には、ショッピング、ヤフオク、PayPay フリマ、ZOZOTOWN 等が並ぶ。検索窓は Google と連携しており、検索すると

<sup>5</sup> ページランク - Wikipedia (2023.6.23) <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%9A%E3%83%BC%E3%82%B8%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%AF>

<sup>6</sup> <https://www.yahoo.co.jp/> (2023.6.25)

Google が起動されるため、検索精度がよい。

日本においては閲覧者数が1番多いポータルサイトである。

Yahoo Japan のコアコンピタンスはポータルの利便性であろう。

楽天：モールビジネスは、大手の会社がすでに実施しており、楽天にビジネスのオリジナリティはない。しかし、大手は所帯（ズウタイ）が大きく、土台のコストが大きいことが前提で運用コストを上乗せして出店料としたためモールに入るための家賃が高く出店をためらう店舗が多く、結局は失敗した。三木谷社長はスモールビジネスから出発したため、モール出店の家賃は低くおさえられた。出店勧誘の営業努力と簡明なビジネスモデルとシステムサポートがうまくかみ合い成功へのステップを歩みだした。右肩上がりに業績があがり、瞬く間に流通総額が1兆円を超えた。【2022年国内 EC の業績まとめ】<sup>7</sup>によれば、2022年楽天グループの流通総額は12% 増の5.6兆円、ファッション事業は1兆円を突破した。また、三木谷社長は楽天モールの収益をもとに楽天経済圏<sup>8</sup>というグループを作った。楽天経済圏とは日常生活に必要なあらゆるサービスを楽天グループで統一するシステムのこと。ポイントは楽天グループで共通利用できる。

楽天のコアコンピタンスは、楽天モールの低コスト構造、モール内店舗の独自性、商品の品揃えの豊富さ、および楽天経済圏であろう。

Amazon：アマゾンのビジネス成長モデルは、下記の図で紹介されている。

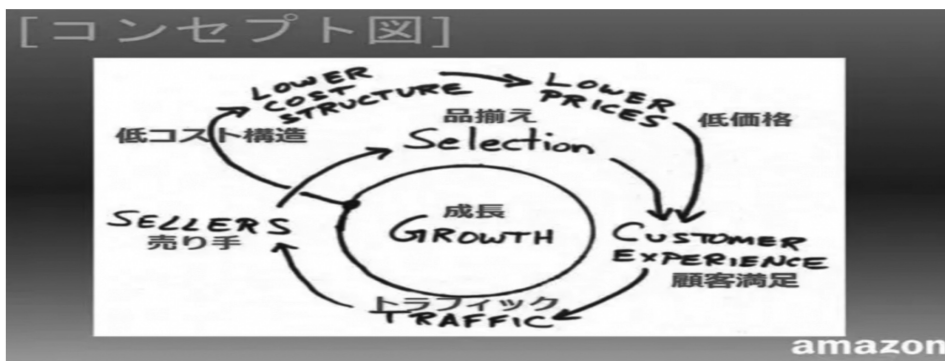


図3-1：アマゾンのビジネス成長モデル<sup>9</sup>

<sup>7</sup> <http://netshop.impress.co.jp/node/10650> (2023.6.23)

<sup>8</sup> <http://rakuten-csrd.co.jp/> (2023.6.23)

<sup>9</sup> <https://president-ac.jp/blog/20210127/> (2023.6.24)

「セレクション（品揃え）」を増やして、顧客に多くの選択肢を与えることで、顧客が自分にあった商品を（ほとんど限りなく）自由に選べることで、顧客満足度が上がる。そうすると「カスタマーエクスペリエンス（顧客の経験価値）」が高まり、同時に「トラフィック（来訪者数）」が増える。トラフィック（来訪者数）が増えることで、Amazonに人が集まる。人が集まることは、市場が大きくなることとほとんど同意義なので、そこに「セラー（販売者）」が集まる。セラー（販売者）が増えると、また「セレクション（品揃え）」が増え、「カスタマーエクスペリエンス（顧客の経験価値）」が高まり・・・という構造になっている。

成長モデルだけでは、事業は成長しない。事業を指数関数的に伸ばすためには「効率化」が大切である。効率化を行うための戦略が「ローコストストラクチャー（低コスト体質）」と「ロープライス（低価格）」である。

「ローコストストラクチャー（低コスト体質）」は成長モデルでサービスが成長すれば、規模の経済により、1件あたりのコストが低くなるというもの。

一方「ロープライス（低価格）」は競合によって生み出されるものだ。Amazonは1つの商品でも複数のセラー（販売者）がいることが多くある。競合がいることにより、価格の値引きや、低下に繋がる。

ローコストストラクチャー（低コスト体質）、ロープライス（低価格）を実現することにより、カスタマーエクスペリエンス（顧客の経験価値）が更に高まる。

**Amazon が成功した秘訣<sup>10</sup>**は、3つあるという。

- ① **顧客第一主義**：「競合の事は考えずに、顧客のニーズや利益だけを追求してサービスを作る」こと。
- ② **消費者ニーズへの完璧とも言える対応**：創業者ベゾス氏は「低価格」「豊富な品揃え」「迅速な配達」の3つが消費者の重要なニーズと長年言い続けている。「このニーズは今も未来も変わらない」とも言っている。
- ③ **大きなビジョンを達成するためのPDCA**：Amazonではビジョンを達成するために、PDCAを回している。それも、大胆なビジョンを達成するような「高速PDCA」である。これらのビジネス成長モデルを実現するために、フルフィルメントセンターとよばれる物流拠点を各地に整備し拡大している。品揃えの豊富さと注文から納品までのリードタイム短縮を実現している。

利用者のアンケート報告<sup>11</sup>がある。報告によると、利用者のアンケート2021年8月に

<sup>10</sup> <https://president-ac.jp/blog/20210127/> (2023.6.24)

<sup>11</sup> <https://netshop.impress.co.jp/node/9119> (2023.6.24)

『Digital Commerce 360』と Bizrate Insights が米国の EC 利用者1000人を対象に行った調査で、Amazon を利用する理由を5つまであげてもらったところ、66%の消費者が「必要なものがほとんど見つかる」と答えた。Amazon を利用する2番目の理由は、「プライム会員になれば、ほとんどの商品の送料が無料になるから」で56%に達した。

Amazon は顧客第一主義を実現するために、豊富な品揃えと注文してから納品するまでのスピードアップを実現するためにフルフィルメントセンターを整備し、拡大しつづけてきた。プライム会員(日本では500円/月)になれば送料が無料になる。これらのことが米国、カナダの利用者から支持されてきた。日本においても流通総額<sup>12</sup>は Amazon が5兆4,567億円、楽天が5兆118億円(楽天市場、他の事業を加えたもの)であり、市場に浸透しており支持を得ていると言えるだろう。

もう一つ注目するカテゴリは、AWS (Amazon Web Services)<sup>13</sup>とよばれる、クラウドサービスである。クラウド事業「AWS」はクラウド市場トップシェア<sup>14</sup>で、2022年の統計では、1位 AWS (31%)、2位マイクロソフト Azure (24%)、3位 Google Cloud (8%)と続いている。Amazon の利益の大半がクラウド事業「AWS」の利益によるもので、アマゾンがクラウド事業がなければ、利益のほとんどが消失してしまうような会社である。AWS がなければ赤字転落する年もある(2014、2017年、2022年)。Amazon の高い株式時価総額は AWS で成り立っている。

その AWS が利益率30%ほどをキープしながら売上高が拡大しているのが Amazon の強みであろう。サブスクリプションサービスの Amazon プライム(有料会員)は、配送料(時間指定を含む)無料、プライムビデオ見放題などのメリットがある。2021年4月、アマゾンは世界のプライム会員数が2億人を超えたと発表した。2億人以上の会員収入(日本では1月500円で年間では6,000円の会費)、は Amazon の財務的な安定に寄与している<sup>15</sup>。

このようなことから、Amazon のコアコンピタンスは、創業者ベゾス氏が描いた成長モデル、成長モデルを実現するために豊富な商品選択を可能にして素早く配送できるフルフィルメントセンターの整備と拡充を継続していること、配送無料を実現するプライム会員制の導入、成長を促進させる低コストストラクチャー、収益性の高い AWS (システム化能力の高さ)、および大胆なビジョンを達成するための「高速 PDCA」という管理手法

<sup>12</sup> <https://ecclab.empowershop.co.jp/archives/76739> (2023.6.24)

<sup>13</sup> <https://aws.amazon.com/jp/what-is-aws/> (2023.6.24)

<sup>14</sup> <https://positen.jp/588> (2023.6.25)

<sup>15</sup> <https://positen.jp/7949> (2023.6.24)

であろう。

最後にダイレクトショッピングサイトの代表格 Dell について考察する。

Dell は、顧客との間でパソコンのスペックをカスタマイズして仕様を決定して代金決済する。その後、海外の工場へコンピュータの仕様を送り作成指示を行う。工場は、部品サプライヤから必要な部品を仕入れ、コンピュータを組み立てる。出来上がったコンピュータは、注文した顧客の住所に向けて配送する。ダイレクトに配送するため中間業者（卸、小売りなどの業者）は経由しないダイレクトモデルである。中間業者を経由しないため、業者に支払うマージンは発生しない。つまり、ローコストオペレーションになっているため、顧客への販売価格を低減できる。顧客側の視点からみると、自分の望む仕様のコンピュータが入手でき、価格が安いいため顧客価値は高いといえる。

Dell のコアコンピタンスは、①顧客との間でのコンピュータ仕様のカスタマイズ方法の確立、②海外工場での作成（BTO；Build to Order）、③顧客への直送（流通の中間業者を排除）方式によって顧客価値を高める仕組みであろう。これは Dell モデル<sup>16</sup>として知られている。直接販売と受注生産（BTO）を組み合わせる販売するビジネスモデルを Dell モデルと称する。これが Dell のコアコンピタンスといえるだろう。

## 第4章 おわりに

本稿では、e コマースについて、実店舗より一般的に優れている点について議論した。マーケティングの4P、4C 分析を行い、e コマースの優れていることを記述した。

顧客の視点から、明らかに顧客価値がある。コストも安い。チャット機能を備えていたり SNS などでコミュニケーションができるサイトがある。総じて利便性がある。

これらが BtoC の売上総額が右肩上がりでも上昇している要因であろう。

e コマースのもうひとつは企業対企業（BtoB）の取引である。経済産業省の令和3年度の電子商取引に関する市場調査<sup>17</sup>では、2021年の BtoB-EC 市場規模は、372兆7,073億円（前年比11.3%増）である。上記の資料によると、物販系分野 BtoC、サービス系分野 BtoC、デジタル系分野 BtoC の3分野合計の国内 BtoC-EC 市場規模は、20兆6,950億円となった。対前年比で1兆4,171億円の増加である。BtoB は BtoC 規模の比べると17倍以上の開きがある。

<sup>16</sup> <https://www.weblio.jp/content/Dell%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB> (2023.6.24)

<sup>17</sup> <https://www.meti.go.jp/press/2022/08/20220812005/20220812005-h.pdf> (2023.6.25)



ある。

従って規模が大きい e コマースの BtoB について状況を記述しておこう。

BtoB の EC の取引形態には主に EDI と EC サイトの 2 種類がある。詳しくは、URL : [https://service.openlogi.com/openlogi\\_mag/btob/](https://service.openlogi.com/openlogi_mag/btob/) (2023.6.30)<sup>21</sup>を参照のこと。

EDI は「電子データ交換」を表す Electronic Data Interchang を略した言葉で、企業間の電子データを取引する際に使用されているプロトコル (決められた手順) のことである。一般的には注文データや納品データ、請求データなど、従来は紙でやり取りしていたものを電子データで代替してやり取りすることを指している。かつては従来型 EDI が主流であったが、2024年には ISDN の提供が終了することから現在従来型 EDI を利用している事業者は速やかに Web-EDI への切り替えが求められています。あるいは、流通 BMS<sup>18</sup> にもとづく EC への切り替えも選択肢となっている。流通 BMS (Business Message Standards : 流通ビジネスメッセージ標準) とは、JCA 手順に替わる、流通業界の新たな EDI 標準仕様である。メッセージや通信規定に関する統一的な取り決めであり、従来の JCA 手順による通信・運用の煩雑さを解決するために策定された。従来の EDI 標準仕様である JCA 手順は、インターネットが普及した現代においては時代にそぐわない仕様といわざるを得ない。

流通 BMS 導入のメリットは以下の通りである<sup>19</sup>。

1. インターネットの利用により、通信時間の短縮とコスト削減を実現  
単純に通信コストを抑えるだけでなく、出荷や検品等の個別の業務改善にもなる。
2. メッセージの標準化により、取引先別の個別対応の負荷が軽減  
流通 BMS でメッセージが標準化されると、小売店ごとの個別仕様は少なくなる。  
卸売・メーカーはシステムの改修コストを削減できる。
3. 取引データの精度向上  
発注から支払いまでの各フェーズでリアルタイムにデータを交換することができるので、取引情報の精度が向上する。計上日や取引間での認識の違いを最小限に抑えることができる。

流通 BMS に取り組む企業は次第に増えてきている。AEON は流通 BMS を積極的に導入しており、取引先も流通 BMS を導入し、電子的受発注業務の性能アップ、スピード化、

---

<sup>18</sup> <https://it-trend.jp/edi/article/80-0016> (2023.6.25)

<sup>19</sup> <https://usknet.com/dxgo/contents/dx-industry/bms-distribution-industry/#:text=2017%E5%B9%B4%E3%81%AB%E3%80%81%E3%81%9D,%E5%B0%8E%E5%85%A5%E3%81%97%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82> (2023.6.25)

精度向上を実現している。スーパー業界の報告資料<sup>20</sup>によると、光ファイバーを活用できるため、データの伝送速度が2時間くらいから10分程度に短縮でき、通信費用も減らせるという。

BtoBのeコマースにおいて、2024年、既存のISDN回線サービスが中止となる以上、光回線を活用する流通BMS標準の取引への切り替えが進むであろう。今後、BtoBにおいては、流通BMS標準が重要な位置付けになるであろう。例えば、AEONは取引先と連携して流通BMS標準を使い、流通業務の効率化と伝送時間の短縮化を行っている。

EC化率が全体の約3割に迫るBtoB-ECはBtoCやCtoCに比べてもEC化率が高く、EDIやECサイトの活用が進んでいることを示している。EDIは受発注データや請求データを送受信することを得意としているが、それ以外の作業には基本的に対応できない。例えば商品一覧から目的の商品を検索して探し出したり、商品写真を見て購入する商品を選んだり、過去の閲覧履歴からおすすめ商品を表示してくれたりする機能はECサイトならではといえる<sup>21</sup>。したがって、業務内容に応じて、システムの使い分けを検討する必要がある。

BtoCとして、eコマースに関係するビジネスとして、ポータルサイト（Google、Yahoo Japan）、モール（楽天）、販売ショップより（Amazon）、ダイレクトショッピングサイト（Dell）を第2章で概要を紹介し、第3章において、eコマースのコアコンピタンスについて議論した。検討したビジネスサイトはいずれも利用者が多く、売上総額も多いECであり、その特徴を考慮してコアコンピタンスを考察した。

## 今後の課題

1. グーグルのページランキングの概要は、検索キーワードに適応するか、あるいは、リンクされる数が多いと判定したページの順位を「ページランキングのアルゴリズム」によって算出し、上位の表示順位から検索画面に表示する。ここでは、リンクが多く貼られているページが評価され上位にランクされる。他にも評価要素が100以上あるというが、詳細は公開されていない。どうやって実現できるかを検討して、ページランクに類するシステムを作成してみることに関心がある。これは、以前研究していた

<sup>20</sup> スーパー業界の導入事例紹介（財団法人流通システム開発センター）[https://www.gsljp.org/ryutsu-bms/seika/data/spreed\\_seminar/takamatsu.pdf](https://www.gsljp.org/ryutsu-bms/seika/data/spreed_seminar/takamatsu.pdf)（2023.6.25）

<sup>21</sup> 研究業績【11】、【12】

拡張隣接行列<sup>21</sup>の応用で順位付けが可能だろうと見込んでいる。

2. Amazon の AWS はクラウドサービスで多く利用されている。クラウド型のサービスでどんなシステム構築ができるか研究として関心がある。

## 参考文献

- 【1】 <https://gmotech.jp/> (2023.6.23検索)
- 【2】 電子商取引に関する市場調査の結果を取りまとめました (METI/ 経済産業省)  
<https://www.meti.go.jp/press/2022/08/20220812005/20220812005.html> (2023.6.20)
- 【3】 <https://www.profuture.co.jp/mk/column/38007> (2023.6.20)
- 【4】 <http://netshop.impress.co.jp/node/10650> (2023.6.23)
- 【5】 ページランク - Wikipedia (2023.6.23)
- 【6】 <https://www.yahoo.co.jp/> (2023.6.25)
- 【7】 <http://netshop.impress.co.jp/node/10650> (2023.6.23)
- 【8】 <http://rakuten-csrd.co.jp/> (2023.6.23)
- 【9】 <https://president-ac.jp/blog/20210127/> (2023.6.24)
- 【10】 <https://president-ac.jp/blog/20210127/> (2023.6.24)
- 【11】 <https://netshop.impress.co.jp/node/9119> (2023.6.24)
- 【12】 <https://ecclab.empowershop.co.jp/archives/76739> (2023.6.24)
- 【13】 <https://aws.amazon.com/jp/what-is-aws/> (2023.6.24)
- 【14】 <https://positen.jp/588> (2023.6.25)
- 【15】 <https://positen.jp/7949> (2023.6.24)
- 【16】 <https://www.weblio.jp/content/Dell%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB> (2023.6.24)
- 【17】 <https://www.meti.go.jp/press/2022/08/20220812005/20220812005-h.pdf> (2023.6.25)
- 【18】 <https://it-trend.jp/edi/article/80-0016> (2023.6.25)
- 【19】 <https://usknet.com/dxgo/contents/dx-industry/bms-distribution-industry/#:text=2017%E5%B9%B4%E3%81%AB%E3%80%81%E3%81%9D,%E5%B0%8E%E5%85%A5%E3%81%97%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82> (2023.6.25)
- 【20】 スーパー業界の導入事例紹介 (財団法人流通システム開発センター)  
[https://www.gsl.jp/org/ryutsu-bms/seika/data/spreed\\_seminar/takamatsu.pdf](https://www.gsl.jp/org/ryutsu-bms/seika/data/spreed_seminar/takamatsu.pdf) (2023.6.25)
- 【21】 [https://service.openlogi.com/openlogi\\_mag/btob/](https://service.openlogi.com/openlogi_mag/btob/) (2023.6.30)

## 研究業績

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単独・共同の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等または発表学会等の名称	概要
(著書)				
1 相互作用設計支援のためのサービス競合解消手法	単独	2004年8月	京大出版センター	サービス要求設計定義における、複数のサービス間において発生する競合、干渉の検出方法および解消の方法を論じる。
(学術論文)				
1 Behavior Description for a System Which Consists of an Infinite Number Processes	共同	1990年7月	Proc.of BILKENT Int'l Conf. on New Trends in Commun., Control, and Signal Processing (pp.59-68)	通信サービスの振る舞いを IF-THEN 形式のルールを用いて記述し、その記述が無制限のプロセスにおいても動作可能であることを論じた。 (Y. Hirakawa, Y. Harada and T. Takenaka)
2 A Design Support Method for Telecommunication Service Interaction	共同	1991年7月	Proc. Of IEEE Global Communication Conf. (GLOBCOM '91) (pp.1661-1669)	通信サービスの振る舞いをルール形式により記述し、そのルールを適用することで状態遷移表を作成し、サービスインタラクションにおける競合を検出し設計を支援する手法を提案したものである。 (Y. Harada, Y. Hirakawa and T. Takenaka)
3 A Conflict Detection Support Method for Telecommunication Service Descriptions	共同	1991年7月	IEICE Trans.Communication: Special Issue on Communication Software Technologies (Vol.E75-B) No.10 (pp.986-997)	通信サービス仕様に関する論文での競合検出として、任意の2つのルールを抽出し、競合を引き起こす可能性のあるルールの組を検出し、その状態とそこに至る遷移を表示する方法を提案した論文である。 (Y. Harada, Y. Hirakawa, T. Takenaka and N. Terashima)
4 A Visual Design Support System for Telecommunication Services	共同	1993年3月	Proc.of Int'l Phoenix Conf. on Computers and Communications (IPCCC) (pp.539-599)	通信サービスの動作を視覚的に画面に表すシステムを紹介したものである。 (K. Takami, Y. Harada, T. Ohta and N. Terashima)
5 通信サービス課金仕様競合検出方式	共同	1993年5月	情報処理学会論文誌第34巻第5号	競合検出方式を課金仕様に応用して課金仕様の競合の検出方法を提案し有用性を示した。(原田良雄、高見一正、太田理、寺島信義)
6 Classification, Detection and Resolution of Service Interactions in Telecommunication Services	共同	1994年5月	Proc. Of Feature iInteraction Workshop (FIW '94) (pp.60-72)	サービスインタラクションにおける検証項目の分類、検出方法、解消方法を論じたものである。 (T. Ohta and Y. Harada)

IT ビジネスの研究 (原田良雄)

7	通信サービス相互作用に含まれる意味的矛盾動作検出方式	共同	1994年8月	情報処理学会論文誌第36巻8号 (pp.1602-1613)	通信サービス相互作用に含まれる意味的矛盾検出方法を知識獲得支援、知識の活用、および知識を使わないでも矛盾を検出する手法を提案した。(原田良雄、高見一正、太田理、寺島信義)
8	通信サービス設計および検証における形式的支援に関する研究	単独	1995年3月	京都大学博士(工学)論文、第2964号	通信サービス設計および検証において、ルールを用いた前向き推論を行うことにより状態遷移情報を生成し、競合検出等を行う手法を提案し、それらの意義、新規性、効果を論じた博士論文である。
9	A Method of Automatic State Acquisition for Conflict Detection of Telecommunication Service Descriptions	共同	1995年5月	Proc. of Int'l Journal on Engineering Application on Artificial Intelligence, Vol.8, No.2 (pp.157-168)	競合検出のため、前向きにルールを適用していき、複数のプロセスを考慮した状態を獲得する手法を提案し、競合検出への有効性を論じた論文である。 (Y. Harada, T. Ohta and N. Terashima)
10	Reactive Method for Supporting the Design of Service	単独	1997年10月	Proc. Of IEEE Pacific Rim Conf. on Communications, computers and Signal Proceeding, Vol.1 (pp.437-443)	ルールの記述する範囲をタスクまで含めるように拡張し、イベントやタスク間の協調した動作導出について論じている。
11	Detecting Service Interference with Rule-Based System and Extended Adjacency Matrix	単独	1999年10月	Proc. Of IEEE Int'l Conf. on Systems, Man, and Cybernetics (SCM '99) (pp.1030-1035)	ルールと拡張隣接行列をもちいて、サービスインタラクションにふくまれる干渉を検出する手法を提案する。
12	A method of Service Intereference Detection with Rule-Based System and Extended Adjacency Matrix	単独	2000年11月	IEICE Trans. Fundamentals: Special Issue on Concurrent System Technology (Vol.E82-A) No.11 (pp.2532-2537)	文献11の通信サービス干渉検出手法の提案に加えて、事例をもちいて有効性を示した論文である。
13	Supporting Behavioral Decision-making for the Resolution of the Telecommunication Service Interactions with Rule-Based System	単独	2001年2月	IEICE Trans. on Information and Systems Vol.E84-D, No.2 (pp.227-238)	複数サービスの振る舞いを協調的、排他的、あるいは優先順に実行させる手法を提案した論文である。
14	Tension-Driven Behaviors of a Mobile Robot. Early Experimental Results	共同	2003年1月	Proc. Of The Eighth International Symposium Artificial Life and Robotics	興奮、恐れ、不安、退屈、などの感性情報をロボットの動きを介して表現する実験について報告した。 (A. Buller, Y. Harada, M. Joachimczak, S. IkLee and T. S.Tuli)

15	ソーシャルメディアのビジネス活用についての一考察	単独	2012年6月	大阪産業大学経営論集 13 (2, 3) pp.155-179	ソーシャルメディアが普及する状況において、ソーシャルメディアを活用する意義、有用性を議論した。特に、ソーシャルメディアがネットワーク外部性を有したとき、企業が利用すれば効果が増大することをしめした。
16	個人情報漏えいの事例分析と対策についての一検討	単独	2012年6月	大阪産業大学経営論集 13(2, 3) pp.181-195	個人情報漏えいの事例分析と対策について議論した。
17	越境 e コマースの現状と展望 - E 事業者の中国市場への取り組み -	単独	2013年10月	大阪産業大学経営論集 15 (1) pp.1-25	越境 e コマースの現状を調査分析した、急速な中国市場の展開が進み、日本企業もビジネスチャンスを探求して進出している。e コマース事業者にとって、中国体制の難しい問題があり、撤退する企業もある。
18	電子商取引と法制度と情報管理	単独	2014年6月	大阪産業大学経営論集 15 (2, 3) pp.167-194	電子商取引に関わる法制度をあきらかにし、そのうえで情報管理として行うべき重点的な対応について議論した。
19	K-Medoids Clustering Techniques in Predicting Customers Churn: A Case Study in the E-Commerce Industry	共同	2022年2月	International Journal of Computer Trends and Technology, Vol.70 (2), pp.22-28	e コマース産業において顧客離れを予測するために K-Medoids Clustering Techniques を用いた手法を提案する。事例として、実際の e コマースの取引データを活用し、実現性と有用性を高めている。 (Xiancheng Xiahou, <u>Yoshio Harada</u> )
20	Customer Churn Prediction Using AdaBoost Classifier and BP Neural Network Techniques in the E-commerce Industry	共同	2022年3月	American Journal of Industrial and Business Management, Vol.12 (3), pp.277-293	e コマース産業において顧客離れを予測するために AdaBoost Classifier and BP Neural Network Techniques を用いた手法を提案する。 (Xiancheng Xiahou, <u>Yoshio Harada</u> )
21	B2C E-Commerce Customer Churn Prediction based on k-means and SVM	共同	2022年4月	Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Vol.17 (2), pp.458-475	BtoC e コマースにおいて顧客離れを予測するために k-means and SVM Techniques をベースにした手法を提案する。 (Xiancheng Xiahou, <u>Yoshio Harada</u> )

## 教育業績

教育研究業績 (大学院経営・流通学研究科におけるゼミ指導実績)

学位種別 毎カウント	学位取得 年月	学籍番号	氏名	テーマ名称	リポジトリ
(博士) 1	2013年 3月	09DC05	陳 玉霞	大学と地域社会の連携および双方向活性化に関する研究 - CGM による新たなコラボレーションの展開へ向けて	学位論文、 大阪産業大学 総合図書館 データベース
2	2020年 3月	15DC01	王 芸璇	中国河南省農業の発展ポテンシャルに関する研究 - 農産物の電子市鶏取引とコールドチェーンを中心に-	同上
3	2023年 3月	20DC02	夏侯 賢城	機械学習に基づくイーコマースにおける顧客流出予測に関する研究	同上
(修士) 1	2009年 3月	07MC02	王 暁光	ネットスーパーの情報化とビジネスモデルの研究	大学院経営・ 流通学研究科、 修士論文集、 大阪産業大学 総合図書館
2	2009年 3月	07MC14	周 偉	EDI 標準化により流通システムの進化	同上
3	2009年 3月	07MC21	陳 玉霞	SNS と仮想世界の融合に関する一考察	同上
4	2009年 3月	07MC23	李 嘉欣	商品と消費者がインターネット広告の効果に与える影響 - 消費者側の使用状況から-	同上
5	2009年 3月	07MC26	林 暁敏	輸入食品の安全検査システムに関する提案	同上
6	2010年 3月	08MC05	修 文俊	Webmap 情報検索に関する研究	同上
7	2010年 3月	08MC13	杜 凱	中国自動車市場における販売戦略の研究 - 中国進出の日系自動車メーカーを中心に-	同上
8	2011年 3月	09MC15	張 榮榮	ネットスーパーにおける CGM の有効性について	同上
9	2012年 3月	10MC16	徐 丹娜	SCM における CGM の有効性について	同上
10	2013年 3月	11MC05	洪 艶	スマートフォンのビジネス活用についての研究	同上
11	2013年 3月	11MC18	楊 淑静	日中間におけるネットビジネスの研究	同上
12	2014年 3月	12MC07	江 ビョウ	PB 商品についての研究 - PB 商品の市場シェアの視点から-	同上
13	2014年 3月	12MC09	蔣 丹	中国の輸出 e コマースに関するビジネスモデル分析	同上
14	2014年 3月	12MC10	曹 実	アパレル業界における日本ファストファッションブランドの特徴と展開 - Heney's の事例を中心に-	同上
15	2014年 3月	12MC10	蘭 天	クラウド・コンピューティングの発展及び中小企業の競争	同上
16	2015年 3月	13MC03	王 芸璇	中国におけるコールドチェーン事業に関する研究 - 現状分析と発展対策-	同上

17	2015年 3月	13MC09	李 佳凝	中国における電子商取引産業のビジネス研究 －アリババ、タオバオの事例分析を中心に－	同上
18	2016年 3月	14MC07	石 阿暁	小売業のオムニチャネル戦略の研究	同上
19	2016年 3月	14MC07	劉 会娜	買い物難民の解消に向けたネットスーパーの研究	同上
20	2016年 3月	14MC12	Pipatwasukul Paktira	A study on the Relationship between Consumer Behavior and Marketing Strategy on Facebook	同上
21	2017年 3月	15MC04	趙 春艶	モバイル型ネットビジネスの研究 －アプリの視点から－	同上
22	2018年 3月	16MC08	樊 培培	アパレル業界におけるSPA企業のSCMに関する研究	同上
23	2020年 3月	18MC03	夏侯 賢城	イーコマースにおけるビジネスモデルについて競争 優位に関する研究 －天猫商城と京東商城を中心に－	同上
24	2020年 3月	18MC10	余 柳	ソーシャルメディアがもたらす消費者行動に関する 研究 －化粧品のパッケージに対する影響－	同上
25	2021年 3月	19MC03	陳 童優然	アパレル業界における消費者行動に関する研究	同上
26	2022年 3月	20MC02	張 旭	日本における中国の伝統的な華服のビジネスモデル に関する研究 －顧客ニーズに焦点－	同上
27	2022年 3月	20MC03	DU LINFENG	越境ECのビジネスの研究：中国における日本楽天 の越境ECを中心に	同上
28	2023年 3月	21MC04	景 思博	中国物流業界におけるDX化変革の研究： －順豊物流業界を中心に－	同上