

カスタマイゼーション

遠藤 誠 二

The Configured Society

Seiji ENDO

Abstract

Customization has existed for years. Currently, however, Customization is a different concept from what it was in the past. The Customization system has been improved not only by the involvement of countless courageous innovators, but also by improvements in information technologies. Consequently, business activities and our daily lives have been drastically altered by the system. At the same time, Customization comprises several critical issues, such as choice conflicts and the complicated relationships with various partners, including the final consumers. The purpose of this paper is to discuss previous research and outline directions for future research.

はじめに

現在の Customization¹⁾ の原点である “Mass Customization” という用語が, Davis (1987) によって産み出されてから30年近くが経過しようとしている。この言葉は, “Mass Production” と “Craft Production (i.e., Customization)” のメリットを融合した生産システムを観察することから生み出されたハイブリッド的の専門用語である。また, この用語には, 理系的専門分野と文系的専門分野を融合した意味も内在している。つまり, エンジニアからの視点と消費者からの視点の融合であり, その両者をつなぐものが Mass Customization (MC) である。その後, 米国を中心に, 様々な企業が, カスタマイズ製品

を市場に継続的に投入し、顧客の様々なニーズに迅速に対応して来た。

従って、MCは、顧客志向を重視する Co-creation と Personalization を重要な基礎概念として構成されている。つまり、企業と顧客との直接的で、Dyadic な対話による製品 (i.e., Goods and Services) の創造活動をサポートするシステムである。それは、Marketing の重要なテーマの一つでもあるが (Kotler, 1989; Peppers and Rogers, 1993; Shaffer and Zhang, 2002)、その原点は、トヨタ自動車を始めとした日本国の製造業が中心に開発した Lean Production²⁾にある。このシステムは、多くの米国の製造業が育んできた Mass Production よりも、フレキシブルで、顧客志向的なプロダクション・システムと言う事が出来る (Womack, Jones, and Roos, 1990)。しかし、このシステムは、最終顧客のニーズをある程度取り入れたシステムではあるが、むしろ組織内部及びその関係企業間の柔軟な連携システムに重点が置かれたものである (e.g., KEIRETU, KANBAN, and Just-In-Time)。つまり、Internal Customers (内部顧客：従業員) やサプライヤーに焦点を当て、彼らとの関係性を効果的、効率的に活用したシステムである (Westbrook and Williamson, 1993)。

そこで、1990年代に米国と欧州の主要国の多くの企業は、日本国の製造業の Lean Production に着目し、Mass Production の長所を継承しつつ、同時にその欠点である硬直的で、様々なプロセスにおいて無駄の多い製造システムを、Lean Production へと移行しつつ、新たな次世代の Production システムの構築を模索していったのである。その解の一つが、“Mass Customization”であった。つまり、MCは、Lean Production とインターネットを中心としたネットワーク、及びそれに関する様々なテクノロジー (e.g., Electronic Data Interchange: EDI) を有機的に統合する事により産まれたシステムである (e.g., Simonson, 2005; Ansari and Mela, 2003)。言い換えれば、設計、製造 (注文)、流通、販売のそれぞれのネットワークを Information Technology (IT) を利用して再統合したシステムと言う事も出来る。この MC の特徴は、内部顧客 (Internal Customers：従業員) のみならず、External Customers (外部顧客：消費者や B-to-B のパートナーも含む) を、IT を通じて巧みに生産プロセスに積極的に参加させる事で産まれたシステムである。その意味で、MC を、“Craft Production (Customization)” と比較すれば、“iCustomization (Internet Customization)”あるいは“eCustomization (Electronic Customization)”といった方が良いかもしれない。

当初の MC 時代における多くのカスタマイズ製品を提供している企業 (e.g., Dell Computer Corporation) は、エンジニアやコンピューター・サイエンスなどの IT 研究の分野からだけでなく、マーケティング学や心理学の分野などの理論や実証研究からも様々なアイデアを導入しつつ (e.g., complexity, choice, and value)、様々な実験活動を通

じて、多種多様なカスタマイズ製品を市場へ提供した。

その企業活動の一つのケースが、1980年代後半の初期のMC時代から活躍しているTimbuk2である。Timbuk2の創設者であるRob Honeycuttは、当時の多くの米国の起業家と同様に、Just-In-Time (JIT)などの日本型生産システムに強く魅了され、それを独自の視点でITと融合させ、独自のMCシステム（デザイン、受注、製造、販売の一貫システム）を構築し、メッセンジャー・バッグのカスタマイズ製品の企業を地元のSan Francisco, CA, USAに創設したのである（cf., Timbuk2.com）。Timbuk2は、現在でも生産拠点の一つとして、地元San Franciscoでメッセンジャー・バッグを製造しているのみならず、中国、インドネシア、ベトナムなどでも製造し、世界へそのカスタマイズ製品を提供し続けている。このようにMCの特徴として、比較的賃金の高い先進国内でも、ある程度、製造拠点を確保出来るというメリットがあり、国内の雇用創出と顧客への製品の迅速な提供に役立っている。

しかし、Customizationは、必ずしも企業を救う救世主ではない。このシステムを採用し、実行するには、様々な課題が存在している。その例として、組織の柔軟性や製品群の選択肢の扱いに関する問題などが挙げられる。これは、企業側の問題だけでなく、消費者側にも非常に負担のかかる問題であり、それは結果として、顧客満足を下下させる事にもつながるのである（Huffman and Kahn, 1998; Dellaert and Stremersch, 2005; Dellaert and Dabholkar, 2009; Endo and Kincade, 2008; Hildebrand, Häubl, and Herrmann, 2014）。

小論では、Customization研究における、様々な課題を論じ、Customizationの発生から現状までの市場の変遷と研究の流れをレビューして行く。そして最後に、今後のCustomization研究の方向性とManagerial Directionsを提示して行く。そこで、小論での議論を分かりやすくするために、Customizationを3つのフェーズに分けて論じてゆく：フェーズⅠ（1980年代後半～1990年代前半）、フェーズⅡ（1990年代中頃～2000年代前半）、フェーズⅢ（2000年代中頃～現在）。

そしてTable 1は、それぞれのフェーズとそれぞれの時代の主な研究テーマが論じられた期間を表している。また、フェーズⅢにおいて、StandardizationとCustomizationのIntegration型研究において、点線を使用しているのは、まだ明確な研究の方向性が示されていないことを示している。そこにこそChoiceと共に、今後のCustomization研究の可能性が存在していると考えている。

フェーズⅠ

Extraction Period: Mass Customization from Mass Production

現代のCustomizationは、ITを活用し、顧客とのきめ細かな対話を通じて、様々な価値

Table 1 Customization Research

Research Theme	Phase I	Phase II	Phase III	
(a) Case Study (b) Product Typology	→			
(a) Consumer behavior (b) Web Design and Performance		→		
(a) Choice (b) Integration	→			→

を生み出すシステムといえる。ここでの IT とは、Information, Communication, Mobile, Networking technologies を含むものとする (Rust and Huang, 2014)。一方、Craft Production 時代の Customization は、顧客が直接店舗に向いて綿密な打ち合わせをし、目の前にはまだ存在していない製品を注文し、その注文を受けて企業は生産を開始し、完成後にその最終製品を顧客に手渡すというプロセスを基本とするシステムであった。もちろんこの Craft Production システムは、現在でも存在しているが、現代の Customization システムは、この店頭での直接的関係の多くのプロセスをインターネットを介して行うと同時に、様々な蓄積された膨大なデータを分析し、事前にある程度の受注を予測し、できるだけ低価格で、短時間に最終顧客に製品を提供するのである。

さらに Customization は、IT を駆使し (e.g., Visual technology)、購買プロセスにおける様々な不明確な情報を明らかにし、顧客満足を高めてきた。例えば、スニーカーであれば、最終的に選択された色やデザインがモニターに瞬時に映り出され、その選択を素早く変更することも可能であり、さらに最終確認が瞬時にできるシステムでもある。また、注文状況や納入時期もある程度把握できる。この技術は単純に見えるが、以前は大型コンピューターと CAD (Computer Aided Design) などの高価で複雑なソフトウェアを実験室で利用しなければ不可能であったのである。つまり、最終顧客が簡単に利用することは、不可能であった。さらに、EDI (Electronic Data Exchange) や GPS (Global Positioning System) の進化によるサプライ・チェーンによる組織間の連携体制の強化も Customization の普及にとって重要な役割を果たしている。これらのテクノロジーやサービスは、現在では、ほとんど無料あるいは低価格で、携帯電話からでも利用が可能である。

そこで、フェーズ I では、MC の初期のケースと研究をレビューしてゆく。そして、こ

の時代を Extraction Period と呼ぶことにする。つまり、MC が、Standardization の中で進化し、発見され、分析された時代と言える (e.g., Davis, 1987; Kotler, 1989; Peppers and Rogers, 1993; Silveira, Borenstein, and Fogliatto, 2001)。それは、日本型生産システムが注目を浴びていた1980年代から1990年代にわたる時期でもあり (Swaminathan, 2001)、同時に、インターネットが、世界的に普及し始めた時代でもある。

Pre-Extraction Period

まず、今後の議論をスムーズに進める為に、“Mass Customization” が明確に発見される前の時代を簡潔に説明する。MC において重要なポイントは、ショッピング時間とコストをできるだけおさえ、様々な関係者や組織を繋げるという課題がある。それを可能にした技術がインターネットである。しかし、この時代のインターネットの利用は、まだ軍事や高等教育機関に限定されていた為、一般消費者と企業とを繋ぐ手段は、電話回線や郵便システムなどに限定されていた。従って、その頃の小売産業において、電話や郵便を利用したカタログ販売が盛んに行われていた時代であった。その後、カタログ販売システムを、インターネット上に移し替える企業 (e.g., Amazon.com) が、出現することによりカタログ産業は衰退の一途をたどって行くこととなる。しかし、まだ当時は企業と消費者との関係性は薄く、その関係性を維持するには、非常に時間とコストのかかるものであった。

一方で、Business-to-Business (B-to-B) の世界では、少しずつ組織と組織が繋がりはじめ、ネットワーク時代の到来といおうか、MC システムの誕生の準備が進んでいた。例えば、EDI (Electronic Data Exchange) を始めとした物流ネットワークを米国の Transportation Data Coordinating Committee を中心に小売業と鉄道業へと普及させていった。

世界最大の小売企業である Wal-Mart は、EDI を利用して組織内部のデータを関連企業と共有する (繋げる) 事で、効率的な経営を進めていった。さらに、パートナーである製造業 (e.g., The Procter & Gamble) との情報共有 (特に、販売動向と在庫管理状況) を行い、欠品の予防や在庫削減を促進していったのである。同時に、CPFR (Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment) により、膨大なデータを収集し、分析し、販売予測を行い、その情報をパートナーと共有することにより、さらなる効率的な販売体制を確立したのである (Walton and Huey, 1993)。まさに、Wal-Mart は、効率的な生産システム、流通ネットワーク、販売システム (特に、在庫管理) を独自の衛星回線を利用した EDI ネットワークを通じて統合した (繋げた) のである。言い換えれば、ここに小売業におけるサービスの Lean Production の原型が誕生したのであり、JIT と EDI が統合された

のである (Sanders,1992)。そのシステムが、後の MC システムの発展の重要な役割を果たすのである。

その後、流通システムにおける最後の大きな情報の流れの壁である消費者と企業の情報交換や交流が、インターネットの普及に伴い、シンプルで、低コストで可能となったのである。ここに、非常に強固な企業と消費者の間の厚い壁が消滅し、消費者との直接的対話を通じてカスタマイズ製品を提供する MC システムが誕生の前提条件が揃ったのである。つまり、様々な企業と消費者を繋ぎ、直接的に消費者のニーズに対応する事が可能となったのである。それは Mass Production 時代以前の Craftsmanship Production 時代のカスタマイズ生産システムの基本概念である直接対話を踏襲しつつ、地球上のあらゆる関係者とインターネットを通じて繋げることに成功したシステムなのである。言い換えれば、MC は、Lean Production をベースとし、IT 化された Craftsmanship production システムとも言えるかもしれない。

Extraction Period

この時代は、Pre-Extraction Period における準備段階を経て、Mass Customization (MC) が徐々に進化し、限られた研究者や起業家に発見された (i.e., Extraction) 時代である：フェーズ I (1980年代後半～1990年代前半)。さらに、この時代は MC の黎明期であり、まだオンライン上での活動はほとんど存在していない時代であった。そこで、エンジニア分野では Duray や Tseng などが、ビジネス分野では、Davis や Kotler などのごく限られた研究者が、その可能性に着目していた。また、企業活動においては、日本企業に注目が注がれていた (Nakajima, 1996; Kotha, 1996)。

同時に、米国でも1984年には、Michael Dell が、パーソナル・コンピューターにおけるカスタマイズ製品の販売を始めた。さらに、80年代後半の Timbuk 2 や1993年には Levi Strauss & Co がカスタマイズ・ジーンズの提供を開始している。この時代の中心のカスタマイズ製品は、コンピューター、アパレル、自転車などが挙げられていた (Silveira, Borenstein, and Fogliatto, 2001)。しかし、まだ MC はごく一部の産業と製品に限定されており、製品研究、消費者行動研究、理論研究の段階までは至っていない状況であった。

フェーズ II

Comparison Period: Standardization vs. Customization

フェーズ I : Extraction Period 以後、1990年代中頃から2000年代前半の時期をフェーズ II : Comparison Period と呼ぶ。つまり、Customization と Standardization を比較するこ

とで、Customization を分析する時代であった。この時期になると様々な企業が、住宅、食品、ファッション関連などの様々なカスタマイズ製品を市場に提供し始めてきた (Silveira, Borenstein, and Fogliatto, 2001)。さらに、インターネットなどの IT の普及により、次第に MC は小売業にも波及していった。つまり、この時代になると Business-to-Business (B-to-B) から Business-to-Consumer (B-to-C) へと MC 活動は拡大してゆき、様々な企業が、様々な製品を、様々な形で提供を試みていた。まさに、MC の大実験時代でもあった。その活動の中で現在でも活躍している企業の例が、Timbuk 2 や Nikeid である。Timbuk 2 は、メッセージバッグを、Nikeid は、主に、スニーカーのカスタマイズ製品を提供している。

従って、この時代の MC 研究では、その特性、定義、また様々な分野への可能性などのテーマが議論されるようになった (Piller, 2004)。特に、フェーズ I の時代とは異なり、Standardization との比較において、MC の長所と短所を分析する時代となっていった。それは、同時に、標準化製品を製造し、販売している企業が、MC に対する脅威やその可能性を強く感じていたことも、この分野が注目された原因であった。

さらに、そのような状況下で、この分野の重要な学会である Mass Customization, Personalization, and Customer Co-Creation (MCPC) が、2001年に Hong Kong University of Science and Technology のホストにより発足したのである。それ以降 2 年おきに開催され、現在まで続いている。その主なテーマは、Choice Navigation, Product Modeling, Manufacturing Systems for MCPC, Open Innovation などが挙げられる。その中で、この時期の製造業の研究者の一人である Duray (2004) は、MC における生産活動、在庫管理、流通活動の関連性に着目し、個々の製品群の性質を考慮しつつ新たな生産システムを提案した。その後、MC 活動がインターネットの発展に伴い小売業へと拡大するにつれて、マーケティング研究者が様々なアプローチで、消費者行動を中心に分析するようになっていった (e.g., Huffman and Kahn, 1998; Dellaert and Stremersch, 2005; Endo and Kincade, 2008; Dellaert, Donkers, and Soest, 2012)。

さらに、Simonson (2005) は、MC 活動の中での購買行動のプロセスに着目し、カスタマイズ製品に対する消費者の購買プロセスを提示した (Figure 1)。しかし、カスタマイズ製品のみを購入しようとするような購買行動をする消費者は限定的で、現実的には、標準化製品との対比において行われるものである。従って、カスタマイズ製品は、次第に標準化製品群の中に組込まれるようになっていった (e.g., Nike.com and Nikeid.com)。

それを観察してみると、Customization システムが Standardization システムへと統合されたというよりも、Customization が、Standardization システムの奥深くに侵入した形で統合されたシステムのようにも見える。あるいは、Standardization が Customization に飲

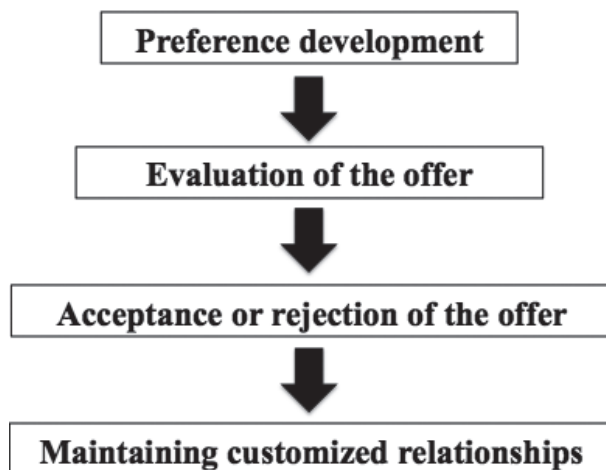


Figure 1 An Overview of the Single Process

Source: Simonson (2005)

み込まれたといった方がいいかもしれない。それは、製品 (i.e, tangible goods) だけでなく様々なサービス製品 (i.e, intangible goods) にも拡大していったのである。例えば、支払い方法、配達方法などサービス部門のカスタマイズ化が進んでいった。更に顧客が、様々なカスタマイズ製品を提案し、販売するという参加型の Customization が進展した。つまり、Consumer-to-Consumer の活動である。その活動をサポートする企業の例としては、Lego.com や Zazzle.com などが挙げられる。このように Standardization 研究から分化した Customization 研究は、次第に Standardization との統合の方向へ進んで行くのである。

フェーズⅢ

Integration Period: Standardization and Customization

この時代（フェーズⅢ：2000年代中頃～現在）は、Customization と Standardization のさらなる融合により、両システムの差はかなり少なくなってきた。もちろん Zazzle.com のように Customization に特化した企業も存在するが、ほとんどの企業は、Customization と Standardization を戦略的に組み合わせた製品群を提供するようになっていった。また、多くの企業のカスタマイズ製品は、フェーズⅡのようにゼロからカスタマイズを始めるのではなく、ある程度完成品に近い製品に多少の顧客のニーズ（例えば、色やデザイン）を加える程度のカスタマイズに変化してきたのである。

そのケースの一つが、Nikeid.com である。このサイトでは、Nike の推薦する製品を選択し、ある程度の色をカスタマイズしたり、自分の名前を入れたりする程度にし、顧客の

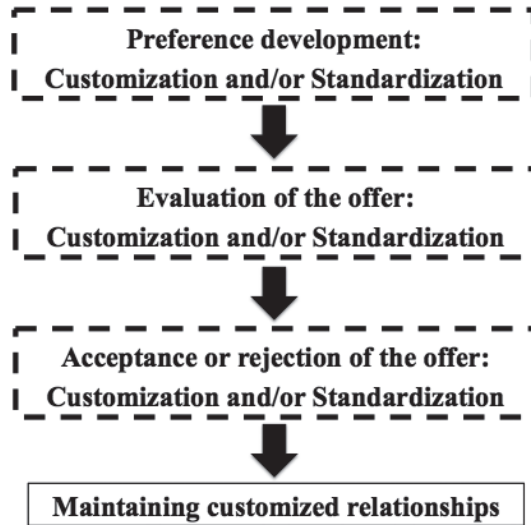


Figure 2 An Overview of the Integrated Process

負担を軽減するシステムになっている。また Apple.com でも、最終製品がはじめに提示され、そこにある程度の選択肢（例えば、メモリーやストレージ）を選択されるシンプルなシステムにウェブ・デザインにしてある。さらに、“Talk to a Specialist”のような無料ダイヤルを設け、顧客と直接対話することで、カスタマイズ製品への不安などを解消するシステムを構築し、サービス製品のカスタマイズ化も推進している。

このように、多くの消費者は、Customization と Standardization の違いについて認識することなしにショッピング・プロセスに参加し、ショッピングを楽しむ時代となった。その結果、フェーズⅢになると Customization だけを研究する論文は、次第に少なくなってきた。むしろ Customization と Standardization に共通の課題である Choice の問題やショッピング・サイトにおいて、Customization と Standardization を効果的に融合することで、消費者の負担を軽減すると同時に、消費者の関心を引く事のできるショッピング・プロセスへの研究が注目をされてきた (Bharadwaj, Naylor, and Hofstede, 2009; Endo and Ono, 2011; Hildebrand, Häubl, and Herrmann, 2014; Zhu and Ratner, 2015)。

そこで、フェーズⅡで示した、Simonson (2005) のカスタマイズ製品のショッピング・プロセスをもとに (Figure 1)、現実的なカスタマイズ製品と標準化製品とのショッピング・プロセスを提示する (Figure 2)。つまり、現実的に消費者は、カスタマイズ製品と標準化製品とを比較しつつ、ショッピング・プロセスに参加するのである。さらに、サイズや色を選択する事が、カスタマイズ製品であると言われたフェーズⅡと比べ、標準化製品にもかなりのレベルで選択肢が増えているのである。さらに、サービスの面でも、支払い方法、配送方法、ラッピング方法など様々なカスタマイズ・サービスの選択肢が増加し

ている。それは、どこまでが Customization なのか、どこからが Standardization であるかが次第に不透明になってきたのである。つまり、Customization と Standardization の再融合なのである。

総括

General Discussion

小論では、これまでの Customization のケースと実証研究のレビューをおこなってきた。最後に、今後の Customization 研究の方向性を論ずると同時に、今後の Customization に関する企業活動の方向性を論じてゆく。

Directions for Future Research on Customization

小論のレビューと筆者のこれまでの研究を通じて、次のような3点の研究の方向性を提示する：

1) Choice conflicts

これまでの Choice の研究は、Standardization の分野において様々な実証研究が行われてきた (Bettman, James, and Park, 1980; Simonson and Tversky 1992; Iyengar and Lepper, 2000; Chernev, 2003; Zhu and Ratner, 2015)。それは、主に Product Assortment の選択肢問題であった。つまり Mass Confusion と言われる問題でもある。その後、Customization の進展とともに、Product Attribute の選択肢問題へと研究対象が拡大していった。言い換えれば、ただ単に製品だけを選択するのではなく (i.e., Product Assortment), その選択した製品の属性 (例えば、色やデザイン) の選択も求められるようになったのである (i.e., Product Attribute)。このように、さらに複雑化した Assortment と Attribute の組み合わせの選択肢問題は、Customization 研究の中心的な問題となったのである (Huffman and Kahn 1998; Zipkin 2001; Kumar, 2004; Dellaert and Stremersch, 2005; Hildebrand, Häubl, and Herrmann, 2014)。しかし、この問題の現実的な解はまだ導き出されていない。というよりも、Customization と Standardization の再融合により、選択肢がさらに爆発的に増加し、消費者のみならず、企業側もますます困惑しているのが現状である (Ono, Endo, and Nakagawa, 2008)。いわゆる Big Data 問題である (Rust and Huang, 2014)。その状況下では、未だに Customization と Standardization の再融合化されたショッピング・サイトでの現実的な実証研究は、ほとんどなされていない (Endo and Ono, 2011)。そこで、Customization における選択肢問題だけに特化するのではなく、Customization と Standardization の再融合化された状況下での膨大な選択肢問題に関する研究を進めて行く事が考えられる。

2) Qualitative Research for the Customized shopping behavior

これまでの Customization 研究は、定量研究を中心に行われてきた。しかし、One-to-One Marketing や Customer Relationship Management を源流とする Customization 研究において、企業と消費者の関係性を捉える為には、定性研究は重要なメソドロジーである (Endo and Kincade, 2008)。つまり、膨大なデータから多くの消費者の行動を分析するのみならず、個々の消費者の行動を連続したスナップショットのように捉え、彼らの行動を丁寧に、深く分析することは、今後の Customization 研究にとって重要な研究課題である。

さらに、定量研究と定性研究を併用することにより、より精緻な消費者行動研究を進展させることが可能である (Endo, Yang, and Park, 2012)。例えば、多くの消費者は、カスタマイズ製品に対して、非常に関心があり、その製品を製作し、ネット上の買い物かごまでは入れるが、その最後の段階、つまり注文ボタンを押すことを躊躇し、そのカスタマイズ製品をその買い物かごに放棄してしまうケースが少なくないのが現状である。

つまり、多くの消費者は、そのカスタマイズ製品に対して当初は非常に関心があり、そのプロセスとカスタマイズ製品に対して不満があるわけでもなく、むしろ楽しんだり、その製品に対して価値があると認めつつも購買行動まで進まない例が少なくないのである。このように、定量研究からのデータ分析だけでは分からない消費者の葛藤といおうか、Black box がまだ多く存在しているのである。そこで、特に、複雑なプロセスが求められる Customization に関する調査を定量研究と定性研究を併用することにより進めて行く事が考えられる。

3) Customization for the Japanese market

日本型生産システムに強く影響を受けた Customization (日本国発と言っても過言ではない) は、日本市場では、初期段階 (1980後半から1990前半にかけて) において、ある程度盛んに行われていた。それは、Customization とインターネットとの融合がなされる以前の時代である (Kotha, 1996)。筆者のインタビューによれば、日本市場では、特にファッション産業やテキスタイル産業において、世界の最先端を走っていた。同時に、日本企業の Customization 活動をもとに、米国企業も徐々に Customization の推進がなされていった。例えば、Levi Strauss & Co. は、San Francisco, CA と New York City, NY に当時カスタマイズのジーンズを販売する店舗を展開していた。そこで、筆者が New York City の店舗にインタビューに訪れると、カスタマイズ部門は閉鎖されてしまっていた。同様のケースは、日本市場でも発生していた。その後、Timbuk 2 をはめとした多くのファッション関連企業は、インターネットをはじめとした IT を駆使して、Customization を進化させ

ていったのである。

一方で、日本国の Customization は、その後、停滞の道をたどっていった。そして、残念ながら現在でもほとんど変わらない状況が続いている (cf., Flynn and Vencat, 2012)。さらに、米国を中心としたカスタマイズ企業は、日本市場では本国に比べてあまりカスタマイズ製品を提供していないか、全く日本市場では提供していないのが現状である (e.g., Newbalance.jp vs. Newbalance.com and japan.Keds.com vs. Keds.com)。そこで、なぜ、日本市場で発芽した Customization が、その後、日本市場において発展してこなかったのかを調査し、今後の日本市場における Customization の発展の可能性を検討するが考えられる。それは、今後の日本企業及び日本製品のグローバル展開において非常に重要な課題であるからである。つまり、世界市場において、新製品開発のみならず、組織の変化のスピードが加速している状況の中で、柔軟に変化に対応できる Customization は、非常に有益なシステムであるからである。

Managerial Directions

今後、企業は、膨大な情報や気まぐれな顧客のニーズへの対応に増々迫られるであろう。その結果、ますます変化の早い市場となり、製品ライフサイクルは更に短くなり、さらに膨大な情報と膨大な製品で市場は溢れかえる可能性がある。同時に、消費者自身、その選択肢の多さに更に混乱をしていくであろう。まさに、本当の意味での Tyranny of Choice の始まりである (Schwartz, 2004)。今後、企業は、更に膨れあがる膨大な情報とその結果生み出される製品群を如何に整理統合し、分析しつつ、様々な決断を日々迫られる事になるであろう。

その状況下で、Customization は、様々なパートナー（最終顧客を含む）との Dyadic な対話を通じて、膨大な情報を最適化し、整理統合し、顧客のニーズにあった製品群 (i.e., Goods and Services) を継続的に市場に投入し、顧客の満足度を高め、企業の競争優位性を保つ為に重要な役割を今後も続けることが求められる。更に、ブランド、価格、品質、デザイン、サービスなどの重要な要因との戦略的結合により、企業の競争優位性を維持する事も可能である (Ono and Endo, 2013)。つまり Customization は、組織の競争優位性を更に高める事に役立つシステムであり、市場のたゆまぬ変化に柔軟に、迅速に対応出来るシステムなのである。

一方で、多くの企業は、Customization システムを導入し、フレキシブルな顧客対応や製品開発に力を入れた結果、更なる競争激化を招いている。同時に、顧客は、あまりにも膨大な製品選択肢の中から、自分の好きな製品を造り出さなければならない事態になった。つまり、現在、“Customization Paradox” 状態に陥っているのである。そこで、今後、

どのように企業が Customization を進化させ、さらにフレキシブルに顧客との対話を通じて、標準化製品の改良や新製品開発に役立たせられるかが課題である。その意味では、このシステムは、顧客と企業との実験活動とも言えるのである。この弛まぬ進化活動を通じて、社会に役立つ製品を開発し、提供する事が、今後の Customization に求められる課題でもある。

Note

- 1) 小論では、“Customization”を、主にインターネットや様々なテクノロジーを駆使して、様々な製品 (i.e., Goods and Services) を消費者やパートナーに提供するシステムであると考ええる。従って、Mass Production 以前の Customization (Craft Production) とは異なるものであり、生産プロセスを含む消費者参加型の統合ネットワーク・システムと考える。また、Customization は、1980年代後半に生まれた Mass Customization (MC) という用語とも異なるものである。著者は、“Customization”は、MC の次世代のシステムと考える。言い換えれば、“Customization”は、MC 2.0とも言えるかもしれない。その違いは、MC が、Standardization から分化した形で生まれたものであるのに対して、“Customization”は、2000年前半以降に Standardization と再融合した形で生まれた新たなシステムであるからである。そこで小論では、Mass Production 以前の Customization を Craft Production と呼ぶことにする。また、2000年前半以前においては、“Mass Customization”を使い、それ以降には、“Customization”を使うことにする。
- 2) Lean Production については、様々なアイデアやテクノロジーが、重層的、有機的に組み合わせられたプロダクション・システムである。筆者が様々な米国企業とのインタビューで、多くの企業のプラント・マネージャーは、Just-In-Time (JIT), Kanban, Toyota Production System (TPS) など、様々な表現で彼らが独自に日本型生産システムを解釈し、消化し、開発したシステムを説明してくれた。また、インタビューしたプラント・マネージャー達は、独自のアイデアで、自由に自社の生産システムに TPS の要素を盛り込んでいた。従って、ここでは、TPS や様々な日本企業が開発したプロダクション・システムをグローバル (俯瞰的&世界的) な視点から考えて、“Lean Production”で統一して、本論では使用する事にする。

参考文献

- Ansari, A. and Mela, C. F. (2003), “E-customization,” *Journal of Marketing Research*, 40(2), 131-145.
- Bettman, J. R. and Park, C. W. (1980), “Effects of Prior Knowledge and Experience and Phase of the Choice Process on Consumer Decision Processes: A Protocol Analysis,” *Journal of Consumer Research*, 7 (3), 234-48.
- Bharadwaj, N, Naylor, R. W., and Hofstede, F. (2009), “Consumer response to and choice of customized versus standardized systems,” *International Journal of Research in Marketing*, 26 (3), 167-256
- Chen, Y., Narasimhan, C., and Zhang, J. (2001), “Individual marketing with imperfect targetability,” *Marketing Science*, 20(1), 23-41.

- Chernev, A. (2003), "When More Is Less and Less Is More: The Role of Ideal Point Availability and Assortment in Consumer Choice," *Journal of Consumer Research*, 30(2), 170-183.
- Davis, S. (1987), *Future Perfect*. Adison-Wesley, Reading, MA.
- Dellaert, B.G.C. and Stremersch, S. (2005), "Marketing Mass-Customized Products: Striking a Balance Between Utility and Complexity," *Journal of Marketing Research*, 42(2), 219-227.
- and Dabholkar, P. A. (2009), "Increasing the Attractiveness of Mass Customization: The Role of Complementary On-Line Services and Range of Options," *International Journal of Electronic Commerce*, 13(3), 43-70.
- , Donkers, B., and Soest, A.V. (2012), "Complexity Effects in Choice Experiment-Based Models," *Journal of Marketing Research*, 49(3), 424-34.
- Dowling, G. (2002), "Customer Relationship Management: In B2C Markets, Often Less Is More," *California Management Review*, 44(3), 87-104.
- Duray, D. (2004), "Mass customizers' use of inventory, planning techniques and channel management," *Production Planning and Control*, 15(4), 412-421
- Endo, S. and Kincade, D. H. (2008), "Mass customization for long-term relationship development Why consumers purchase mass customized products again," *Qualitative Market Research: An International Journal*, 11(3), 275-294.
- Endo, S., Yang, J., and Park, J. K. (2012), "The Investigation on Dimensions of E- satisfaction for Online Shoes retailing," *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(4), 398-405.
- Endo, S., and Ono, A. (2011), "Decision Making Processes between the Integrated Shopping System and the Single Shopping System," Mass Customization, Personalization, and Co-creation world Conference, Helsinki, Finland.
- Flynn, A. and Vencat, F. E. (2012), *Custom Nation*. BenBella Books, Dallas, TX.
- Herrmann, A., Hildebrand, C., Sprott, D.E., and Spangenberg, E.R. (2013), "Option Framing and Product Feature Recommendations: Product Configuration and Choice," *Psychology & Marketing*, 30(12), 1053-61.
- Hildebrand, C., Häubl, G., and Herrmann, A. (2014), "Product Customization via Starting Solutions," *Journal of Marketing Research*, 51(6), 707-725.
- Huffman, C. and Kahn, B.E. (1998), "Variety for Sale: Mass Customization or Mass Confusion?" *Journal of Retailing*, 74(4), 491-513.
- Iyengar, S. S. and Lepper, M. R. (2000), "When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing?" *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 995-1006.
- Knopper, S. (2009), *Appetite for Self-Destruction: The Spectacular Crash of The Record Industry in the Digital Age*. Simon & Schuster.
- Kotha, S. (1996), "From Mass Production To Mass Customization: The National Industrial Bicycle Company of Japan," *European Management Journal*. 14(5), 442-450.
- Kotler, P. (1989), "From Mass Marketing To Mass Customization," *Planning Review*, 17(5), 10.
- Kumar, A. (2004), "Mass Customization: Metrics and Modularity," *The International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 16, 287-311.
- Nakajima, T. (1996). "The Knit Factory Boutique," *Knitting International*, 103(1232), 23-25.
- Ono, A, Endo, S., and Nakagawa, Y. (2008), "An Approach for Solving Nonlinear Multi-objective

- Separable Discrete Optimization Problem with One Constraint,” *Keio University Working Paper Series*, No. 0802.
- Ono, A. and Endo, S. (2013), “Product and Ingredient Branding in a Mass Customization System,” The European Marketing Academy 2013 Conference, Istanbul, Turkey.
- Park, W.C., Jun, S. Y., and MacInnis. D. J. (2000), “Choosing What I Want Versus Rejecting What I Do Not Want: An Application of Decision Framing to Product Option Choice Decisions,” *Journal of Marketing Research*, 37(2), 187-202.
- Peppers, D. and Rogers, M. (1993), *The One to One Future*. New York: Currency Doubleday.
- Pine II, B. J. (1993), “Customizing for the New Consumer,” *Fortune*, 128 (16), 45.
- , Peppers, D., and Rogers, M. (1995), “Do You Want to Keep Your Customers Forever?” *Harvard Business Review*, 73 (March–April), 103–114.
- Piller, F. T. (2004), “Mass Customization: Reflections on the State of the Concept,” *The International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 16, 313–334.
- Rust, R. T. and Huang, M. (2014), “The Service Revolution and the Transformation of Marketing Science,” *Marketing Science*, 33(2), 206–221.
- Sanders, N. R. (1992), “Merging EDI with JIT: The Impact on US manufacturing,” *Journal of Applied Business Research*. 8(2), 133-137.
- Schwartz, B. (2004), *Paradox of Choice*, Harper Perennial, New York, New York.
- Silveira, D. G., Borenstein, D., and Fogliatto, F. S. (2001), “Mass customization: Literature review and research directions,” *International Journal of Production Economics*, 72(1)1-13.
- Simonson, I. and Tversky, A. (1992), “Choice in Context: Tradeoff Contrast and Extremeness Aversion,” *Journal of Marketing Research*, 29(4), 281–96.
- , (2005). “Determinants of customers’ responses to customized offers: Conceptual framework and research propositions,” *Journal of Marketing*, 69(1), 32–45.
- Shaffer, G., and Zhang, Z. J. (2002), “Competitive one-to-one promotions,” *Management Science*, 48(9), 1143–1160.
- Swaminathan, J.M. (2001), “Enabling Customization Using Standardized Operations,” *California Management Review*, 43(3), 125-135.
- Tversky, A. and Shafir, E. (1992), “Decision Under Conflict: An Analysis of Choice Aversion,” *Psychological Science*, 3(6), 358–61.
- Thomke, S. and von Hippel, E. (2002), “Customers as Innovator Bookss: A New Way to Create Value.” *Harvard Business Review*, 80(4), 4–81.
- von Hippel, E. (1994), “‘Sticky Information’ and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation,” *Management Science*, 40(4), 429-39.
- Walton, S. and Huey, J. (1993), *Sam Walton: Made In America*. Bantam, Books, New York, New York.
- Westbrook, R. and Williamson, P. J. (1993), “Mass Customization: Japan’s New Frontier,” *European Management Journal*, 11(1), 38-45.
- Womack, J.P., Jones, D. T., and Roos, D. (1990), *The Machine That Changed the World : The Story of Lean Production*, Free Press.
- Zhu, M. and Ratner, R. K. (2015), “Scarcity Polarizes Preferences: The Impact on Choice Among

- Multiple Items in a Product Class," *Journal of Marketing Research*, 52(1), 13-26.
- Zipkin, P. (2001), "The Limits of Mass Customization," *MIT Sloan Management Review*, 42(3), 81-87.

要旨

現代の Customization の源流は、日本型生産システム (e.g., Lean production and Flexible manufacturing) にある。従って、Customization 研究の原点も、日本国の製造業におけるカスタマイズ製品のケース分析にあった。つまり Business-to-Business におけるエンジニア系の分野において、当初 Customization 研究が進められていた。その後、米国を中心に Customization は、独自の進化をとげていった。特に、米国で誕生したインターネットとそれにリンクした Information Technology を駆使し、さらなる発展をとげていった。その状況下で、Customization 研究の中心が、Business-to-Consumer へと拡大するにつれて Marketing 分野においても Customization は、重要な研究分野となっていった (e.g., Services and Customer Relationship Management)。その後、Standardization から分化し、独自の進化を遂げていった Customization は、現在では Standardization との再融合により、新たなステージに進化しつつある。そこで、小論では、これまでの Customization の流れをレビューし、今後の研究の方向性を提示して行く。