

論文

Christensen 教授の弁明：
破壊的イノベーションを巡る 2006 年の論争

三 藤 利 雄*

要旨

Christensen 教授の著作 “Innovator’s Dilemma (邦訳『イノベーションのジレンマ』)” は 1997 年の刊行後まもなく専門家や実務家、ビジネスパーソンの中で人気を博すところとなった。Christensen がその著作の中で提唱した考えは破壊的イノベーション理論ないし破壊理論と呼ばれ、現代の経営理論のなかで中核的な地位を獲得するに至っている。ところで、わが国ではほとんど知られていないことだが、Christensen の提唱する破壊理論はこれまで幾多の批判に曝されていて、国際的な学術誌や専門誌などで賛否両論激しい論争が展開されてきた。2006 年に *Journal of Product Innovation Management* (JPIM) 誌上で展開された論争には Christensen も加わって総計八人の研究者が六本の論文を寄稿し、破壊理論について様々な観点から論じている。1997 年に『イノベーションのジレンマ』が発行されて以来、学術誌等で指摘されてきた破壊理論の課題や論点がこの時点で集大成されたものと言ってよい。実際、この論争を通じて Christensen の提唱する破壊理論の有効性と同時に内在する課題が明らかになり、その後の破壊理論に対する批判の多くはここでの議論に基づいて展開されている。本論は 2006 年に JPIM 誌上で展開された破壊的イノベーションを巡る論争と、それを通じて明らかになった課題や可能性を考察する。併せて、ローエンド型破壊と新市場型破壊のメカニズムについて検証するとともに、『イノベーションのジレンマ』が刊行されて以来の議論や新たな知見に基づいて破壊理論の意味するところを考察する。

キーワード

破壊的イノベーション, 破壊理論, クリステンセン, ローエンド型破壊, ハイエンド型破壊, 新市場型破壊, 非消費

* 立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科教授

目 次

- I. はじめに
- II. 破壊理論の骨子
 - 1. ローエンド型破壊
 - 2. 新市場型破壊
 - 3. 破壊理論の背後にある考え方
- III. 破壊理論を巡る 2006 年の論争
 - 1. Danneels の指摘
 - (1) 破壊的技術の定義
 - (2) 技術的破壊理論の予測能力
 - (3) 既存企業の成功事例の説明
 - (4) 破壊的技術変化の下で顧客指向であることのメリット
 - (5) 破壊的技術に追随するためにスピノフ組織を設置することのメリット
 - 2. Christensen 教授の弁明
 - 3. Christensen 以外の論者の見解
 - 4. ゲストエディター Danneels の総括
- IV. 破壊のメカニズムの観点から破壊理論を検証する：2006 年の論争を踏まえて
 - 1. 座標軸：破壊の枠組み
 - (1) 対象：製品ないしサービス
 - (2) 性能軸：次元でよいか
 - (3) バリュー・ネットワーク軸：新性能, 新市場
 - 2. 製品ないしサービスの進化および顧客のニーズの軌跡
 - (1) イノベーションに基づく製品ないしサービスの性能進化の軌跡
 - (2) 製品ないしサービスの性能に対する顧客のニーズの軌跡
 - (3) 破壊理論の予測能力
- V. まとめ

I. はじめに

米国で 1997 年に出版された Christensen 教授（以下、敬称略）の著作 “Innovator’s Dilemma（邦訳『イノベーションのジレンマ』）” は刊行後まもなく専門家や実務家の間で人気を博し、わが国でも 2001 年に翻訳出版されて、瞬く間に版を重ねた。Christensen はその後、彼の考え方に共鳴する研究者や専門家とともに “Innovator’s Solution (2003)” や “Seeing What’s Next (2004)” などを次々と出版し、イノベーションに関わる戦略経営論の分野で確固たる地位を築いてきた。

Christensen (1997) が「イノベータのジレンマ」を構想するに至ったのは、何故業界の中で最優良と目されてきた企業つまり一時代を築いたイノベータが、押し寄せるイノベーションの波を乗り越えることができず、あえなく敗退していくのかという疑問であった。この間に対して彼が下した結論 (1997) は、ある製品カテゴリーにおいて破壊的技術に基づく新製品が登場したとき、既存企業は提供する製品の改良や革新を求める最良の顧客を重視して、高性能の

製品開発に注力するあまり、破壊的技術がもたらす低性能かつ低価格の製品への対応を怠り、二者択一のジレンマに陥る結果、敗退してしまうというものだった。その後 Christensen & Raynor (2003) は、「破壊的技術」を「破壊的イノベーション」に置き換えるとともに、製品カテゴリーのみならず電気通信事業や百貨店などの小売業においても同様の現象が生じるとして、その適用をサービス・カテゴリーにまで拡張している。Christensen が提唱したこの考え方は破壊的イノベーション理論ないし破壊理論と呼ばれ、現代の戦略経営論とりわけ技術経営論で中核的な地位を獲得するに至っている。

ところで、わが国ではほとんど知られていないことだが、Christensen の提唱する破壊理論はこれまで幾多にわたる批判に曝されていて、国際的な学術誌や専門誌などで賛否両論激しい論争が展開されてきた。2006 年に *Journal of Product Innovation Management* (以下、JPIM) 誌上で展開された論争には Christensen も加わって総計八人の研究者が六本の論文を寄稿し、破壊理論について様々な観点から論じている。これは 2004 年に同誌上で Christensen の破壊理論を総合的に批判した Danneels をゲストエディターに迎えて実施されたもので、1997 年に『イノベーションのジレンマ』が発行されて以来、学術誌等で指摘されてきた破壊理論の課題や論点がこの時点で集大成されたものと言ってよい。また、2014 年にはハーバード大学 Lepore 教授が *The New Yorker* 誌 6 月号に “The disruption machine” という題名のエッセイを寄稿し、そのなかで Christensen の提唱する破壊理論を完膚なきまでに断罪している。これを契機として破壊理論を巡る賛否両論さまざまな意見がネット上を飛び交う事態となったのである。

Lepore 教授のエッセイを巡る事の顛末については別の機会に譲ることにして、本論は 2006 年に JPIM 誌上で展開された破壊的イノベーションを巡る論争について考察する。この論争を通じて Christensen の提唱する破壊理論の有効性と同時に内在する課題がおよそ明らかになり、その後の破壊理論に対する批判の多くはここでの議論に基づいて展開されてきた。併せて、本論はローエンド型破壊と新市場型破壊のメカニズムについて検証するとともに、“Innovator’s Dilemma (1997)” が刊行されて以来の議論ならびに破壊理論に加えられた修正や追加事項などを整理する。本論の構成は次のとおりである。第 2 章で Christensen の提唱する破壊理論の骨子を説明する。次に第 3 章で 2006 年の論争を検証したうえで、第 4 章で破壊理論に内在する課題や可能性について考察する。

II. 破壊理論の骨子

Christensen が提唱する破壊理論は、構成は若干複雑なものの、明確な論理に貫かれている。しかし、彼が何回か行ったモデルの修正やそれに伴う用語の変更が破壊理論をわかりにくくし

ているとともに誤解を生む原因になっている。破壊理論に関するモデルは、当初 (1997) は「時間」と「製品性能」を二軸とする二次元平面上に示されており、その名称は「持続的及び破壊的技術変化の影響¹⁾」である。その後刊行された『イノベーションへの解 (2003)』において Christensen & Raynor (2003, p.44) は、破壊にはローエンド型破壊 (low-end disruption) に加えて新市場型破壊 (new-market disruption) が存在すると指摘するとともに、前著 (1997) の図はローエンド型破壊に相当すると述べている。また、『イノベーションのジレンマ』の対象は製品だけだったが、『イノベーションへの解』では製品のみならず、これにサービスを付け加えている²⁾。

Christensen の初期の著作では新た出現する技術は破壊的技術 (disruptive technology) と持続的技術 (sustaining technology) に区分できる (Bower & Christensen, 1995; Christensen, 1997) としていた。しかし『イノベーションへの解 (2003)』において、Christensen & Raynor (2003) は、ほとんどの新技術は元々破壊的でも持続的でもなく、それを適用する段階で破壊的イノベーションにも持続的イノベーションにもなりうると述べて、技術とイノベーションの関係についての基本的な考え方を変更している。それにつれて、破壊的技術や持続的技術という用法は使わず、これを破壊的イノベーションや持続的イノベーションに置き換えている³⁾。

それ以後の Christensen と共著者たちの諸著作はこの理論枠組みを踏襲している。ごく最近 HBR に掲載された「破壊的イノベーションとは何か (Christensen et al, 2015)」においても『イノベーションへの解 (2003)』と同様のモデルを提示している。そこで、これらの著作を参照しつつ、まずローエンド型破壊について説明し、次に新市場型破壊に触れる。

1. ローエンド型破壊

図 1 はローエンド型破壊のメカニズムを表す図である。このモデルの対象は製品ないしサービスであり、縦軸は主流市場が求めている当該製品ないしサービスの性能 (performance)、横軸は時間である。サービスの性能というのは如何にも不自然だが、訳書 (Christensen, 1997; Christensen & Raynor, 2003 等) は製品の場合にあわせてこれを性能と呼んでいる⁴⁾ ので、混乱を避けるために併せて性能と呼ぶことにする。

図中には二種類の軌跡が描かれている。一つは需要者ないし消費者つまり顧客が製品ないし

1) 同書の翻訳『イノベーションのジレンマ (2001)』では、対応する図の名称は「持続的イノベーションと破壊的イノベーションの影響」となっている。

2) 両著作は異なる前提と定義に基づく破壊的イノベーション理論であると考えた方がよいようにみえる。もちろん、破壊理論からすると後者は前者の改訂版である。

3) 『イノベーションへの解』では「説明のわかりやすさ」からこうした変更を加えたとして述べているが、Christensen (2006) はその著作の中で破壊的技術とか持続的技術と呼ぶのは誤りであったと認めている (後述)。

4) 『イノベーションのジレンマ』では製品のみを対象としていたので、性能と翻訳したものと推察される。

サービスに要求する性能を表す軌跡で、破線によって表されている。時間軸に沿って右肩上がりに変化しており、時間に関して増加関数であることを示している。Christensen は後続の著作でこれを二本、三本、ないし一本というように使い分けている。顧客のニーズの拡がりを表すという点で多少の意味はあるが、重要なのは顧客が製品ないしサービスに求める性能が時間軸に沿って増加する、つまり顧客は時間の経過とともに性能の向上を求めているところにある。図 1 はこれを顧客ニーズの中央値をもって代表させている。時刻 t_1 において、ある性能 p_1 を要求する顧客数の分布は図の左側に示すように、およそ正規分布すると仮定している。下方はローエンド、上方はハイエンドの顧客数を表している。

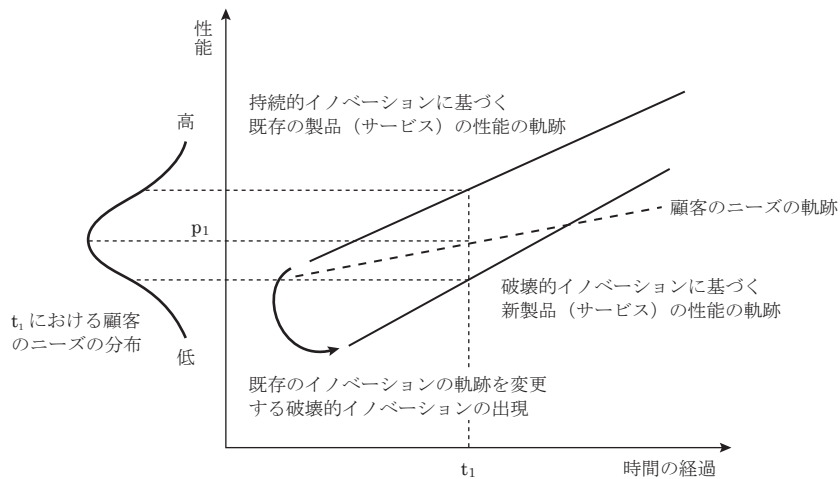


図 1：ローエンド型破壊のモデル図

第二は、ある技術に基づいてイノベーション活動を行った結果、製造ないし考案されて、市場に投入された製品やサービスの性能を時間軸に沿って記した二本の軌跡であり、実線によって表示されている。顧客のニーズを示す軌跡と同様、製品やサービスの性能は時間の経過とともに向上するものと仮定されている。Christensen & Raynor (2003) は、製品やサービスの性能、そして顧客の求める製品やサービスの性能の軌跡をともに直線によって表している。この点について、彼らは縦軸を対数表示にすると性能の軌跡はおおよそ右上りの直線になると指摘している (p.65)。しかし、厳密には階段関数になることもあろうし、製品やサービスの中には性能を定量的に求めるのは困難な場合がある。その意味で、近似的に直線になる、ないし直線であると仮定する、としたほうが妥当だろう。

以上の前提に基づいて、Christensen 等は以下のような独創的なアイデアを展開する。つまり彼らは、製品ないしサービスに関わるイノベーションを、当該市場を持続つまり継続させるか、あるいは市場を破壊つまりこれまでの軌跡を途絶させ、非連続的に別の軌跡に変えるか、

によって前者を持続的イノベーション (sustaining innovation) に、後者を破壊的イノベーション (disruptive innovation) に区分⁵⁾する。

典型的には、支配的企業は既存の技術に基づいて持続的イノベーション活動を行っただけで製品ないしサービスを開発提供しており、その性能は上方の軌跡によって表わされる。一方、主流市場のイノベーションの軌跡を途絶させ、非連続的に別の軌跡に変えてしまうイノベーションを破壊的イノベーションと呼ぶ。既存企業自身ないしその子会社や関連会社が破壊的イノベーションの担い手つまり「破壊者 (disrupter)」を兼ねることもあるが、Christensen 等は破壊者の多くは新興のスタートアップ (ベンチャー) 企業を想定しているようである。彼らは、破壊者が破壊的イノベーションを開発した後は、破壊的イノベーションは既存のイノベーションと同様、時間軸に沿って正の勾配を保ちつつ進化⁶⁾すると仮定している。破壊的イノベーションに関わる製品ないしサービスの性能の進化を下方の軌跡によって表す。この二本の軌跡はほぼ平行に描かれることが多く、Christensen (2006) 自身そのように言明しているが、両者は別の技術に基づいたイノベーションの性能の進化軌道を表現することがあるので、平行である必然性はなく、便宜的なものと考えたほうがよい。

既存企業が主導する持続的イノベーションは、従来より一層高性能の製品やサービスを実現させて、既存の顧客を満足させるとともに既存市場を維持し継続させる。持続的イノベーションは必ずしも漸進的なそれに限られることはなく、根元的イノベーションつまり技術的なブレークスルーを達成したイノベーションであることもある (2003, pp.32-35)。

これに対して破壊的イノベーションは、新技術に基づくイノベーション活動により従来の支配的な製品ないしサービスに比べて簡便かつ安価なそれを実現することで、既存の市場と異なった成長軌道を実現する。従って必然的に破壊的イノベーションに基づく製品やサービスの性能の進化を表す軌跡は下方つまりローエンド (low-end) に位置することになる。破壊的イノベーションは、その言葉から受ける印象⁷⁾では、従来の技術をブレークスルーした根元的イノベーションを想像しがちである。しかし、彼らによると、むしろ既存のイノベーションとは全く異なった発想に基づいているとともに、簡便かつ安価な製品やサービスを実現するイノベーションであるという。要すれば、イノベーションの先端性や斬新さとは関係なく、既存の市場を継続させ維持させるか、あるいは従来のイノベーションの進化の軌跡を途絶させて、非連続な別の軌跡に変更させるか否かによって、持続的イノベーションと破壊的イノベーションの判

5) Christensen は 1997 年の著作で、これを「破壊的ないし持続的イノベーション」ではなく「破壊的ないし持続的技術」と呼んでいたのは前述のとおりである。

6) 『イノベーションのジレンマ』はこの軌跡を「持続的技術に基づく進歩」としている。改定後はこれを「持続的イノベーションに基づく進歩」と読み替えることができる。

7) 「破壊的」という翻訳語の語感からすると、こうした捉え方は我が国において顕著なようにみえるが、事情は米国でも同じらしい (Christensen & Raynor, 2003, p.66)。

別がなされる。

これに加えて Christensen 等は、製品ないしサービスのイノベーションに関わる技術の進歩は顧客がそれに求めるニーズの向上よりも早い、つまり技術進歩を表す軌跡の勾配は、ニーズの向上を表す軌跡の勾配よりも大きいと仮定している。彼らによると、これは多くの製品やサービスにみられる共通の現象であるという。この仮説は破壊理論が成立するために決定的に重要である。というのは、イノベーション活動によって製造あるいは考案された製品ないしサービスの性能の上昇速度が顧客のニーズの向上速度よりも低ければ、当該製品ないしサービスが主流市場でシェアを拡大させることは論理的に不可能だからである。

以上の前提を設けたとき、破壊理論は次の帰結を予測する。即ち、ある製品やサービスに持続的イノベーションが出現したとき、当該製品ないしサービスに関して支配的な既存企業は、ほとんどの場合、新興企業の攻勢を防御して、その地位を維持する。しかし、破壊的イノベーションが出現したときは、典型的には次のような事態が進行して、破壊的イノベーションを擁する新興企業が既存の支配的企業に取って代わり、次代の支配的な企業になる蓋然性が圧倒的に大きい。そのメカニズムは次のとおりである。

- ① ある製品ないしサービスのカテゴリーにおいて、典型的には新興企業が既存の技術とは異なる新技術に基づいてイノベーション活動を行い、従来品と比べて簡単かつ安価な新製品ないし新サービスを開発する。破壊的イノベーションの出現である⁸⁾。Christensen 等 (2003) は、新技術の多くは既存の支配的企業が開発すると指摘している。
- ② 破壊的イノベーションに基づく新製品ないし新サービスが当該市場のローエンドに足がかりを築く。一方、ローエンド市場に足がかりを築けなかった製品やサービス、そしてその源になったイノベーションは消え去る。
- ③ 既存の支配的企業は従来からの顧客のニーズを満たすことにより収益を拡大させるべく、これまでの製品やサービスの性能を向上させる持続的イノベーションの開発に努める。一方新興企業は破壊的イノベーションに基づいて新製品や新サービスの性能向上に努める。時刻 t_1 において破壊的イノベーションに基づく新製品ないしサービスの性能 p_1 はローエンドの顧客のニーズを満たすことができるが、ハイエンドの顧客を含めてそれ以外の顧客のニーズを満たすことはできない (図 1)。その結果、これら上方の顧客の需要は既存の製品ないしサービスに向かうことになる。
- ④ 技術進歩の速度のほう製品やサービスの性能に対する顧客のニーズの上昇速度よりも早いので (前提条件)、新技術に基づくイノベーション活動によって生まれた製品ないしサービスに対する需要は徐々にローエンドからハイエンドに向かい、それに伴って市場

8) Kline (1985) によると、新製品ないし新サービスを開発するために新技術が創出される場合もある。

シェアを拡大させていく。一方、既存企業はハイエンドの顧客からの高度で厳格なニーズを満たすべく、既存の技術能力に磨きをかけて、持続的イノベーションに基づいた製品ないしサービスの開発を進める。これに伴って、ハイエンドより下方に位置する顧客にとっては、彼らの求める性能を上回る過剰品質の製品ないし過剰なサービス (overshoot ないし overserve) を受けるようになる。

- ⑤ 時間の経過につれて、ある時点で破壊的イノベーションを擁する新興企業の提供する製品ないしサービスが主流市場の顧客のニーズを満たすようになる。すると、破壊的イノベーションに基づく製品ないしサービスが市場シェアの太宗を占めることとなる一方、既存企業の提供する製品ないしサービスはハイエンドに位置する一部の顧客からの需要に限定されるようになり、市場シェアを減少させていく⁹⁾。
- ⑥ その結果、既存企業は撤退するか、あるいは市場のハイエンドの一部を占めるだけのマイナーな存在に陥り、主流の市場において新興企業が既存企業に取って代わる。

ローエンド型破壊モデルのメカニズムは以上のとおりである。ローエンド型破壊は本来の、つまり主流市場において相対的に収益性の低いローエンドの顧客を対象とした簡便かつ安価な製品ないしサービスの提供から始まる。ローエンドの顧客の対極にあるのがハイエンドの顧客である。ローエンド型破壊が成功を収めるのは、ローエンドの顧客のニーズが過度に満たされている (overserve) 場合、つまりローエンドの顧客の求める性能を超えた製品あるいは過剰なサービスが提供されている場合である。当初 Christensen (1997) はこの考え方に沿って破壊的イノベーション理論一般を説明していた。その後 Christensen (2002) や Christensen & Raynor (2003) は、これに新市場型破壊を加える一方、前述の破壊モデルをローエンド型破壊と呼ぶところとなっている。次に彼らが説く新市場型破壊を説明する。

2. 新市場型破壊

新市場型破壊を説明するために、Christensen & Raynor (2003) は時間軸と性能軸に加えて「非消費者ないし非消費の状況¹⁰⁾」を第三軸として導入している (図 2)。本論はこれをバリュー・ネットワーク軸、略して VN 軸と呼ぶ。バリュー・ネットワークとは、経営情報システムなどの製品アーキテクチャにおいて、そのアーキテクチャが入れ子構造つまり (望遠鏡の筒のような) 嵌め込み構造になっている状況のことを指す。Christensen (2000, p.32) によると、バリュー・ネットワークは「生産者と市場に関して入れ子構造的なネットワークが存在してお

9) 周辺市場から主流市場への「跳躍」が劇的に起こる場合、これをクリティカルマス (Rogers, 2003)、キャズム (Moore, 1991)、断続平衡 (Loch & Huberman, 1999) などの概念に基づいて説明できるかもしれない。今後の研究課題の一つである。

10) Christensen (2003) はこれを機会 (occasion) と称していたが、後に Christensen (2008) は状況 (Contexts) と呼ぶようになっている。ここでは後者を採用した。

り、各レベルにおいて製造された部品はその一段上のレベルで組立を行う企業に市場を通じて販売されることを意味している。」その結果、企業が所与のバリュー・ネットワークの中で経験を積むにつれて、「当該企業はこのバリュー・ネットワークの特定の要求仕様に適した能力、組織構造、そして文化を発展させる（Christensen, 1997, p.34）」ことになる¹¹⁾。

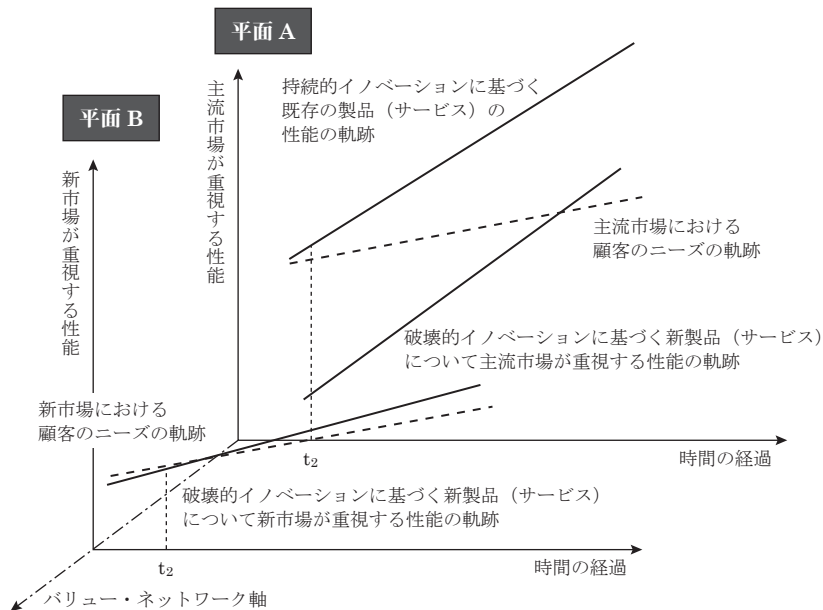


図 2：新市場型破壊のモデル図

この軸はいささかわかりにくい。原点からの距離にはあまり意味がない。強いて言えば、原点から遠ざかるにしたがって、主流市場におけるバリュー・ネットワーク (VN) との相違が拡大することを意味している。主流市場を表す平面 A から VN 軸に沿って一定の距離にある点を通る平面を B と呼ぶことにする。平面 B 上にある製品ないしサービスの性能指標は平面 A のそれとは異なる。平面 B 上では、既存の製品ないしサービスがあるとしても、それはきわめて高価であるか、あるいは複雑すぎて操作が難しく事実上一般の消費者は消費ができない状況にあり、これを非消費¹²⁾と呼ぶ。新市場型破壊は、ある製品ないしサービスに関して新技術に基づいてイノベーション活動を行うことにより、平面 B 上で非消費にある状況を打開し

11) この箇所は Leonard-Barton (1995) が提唱する中核的能力の硬直化 (core rigidity) を念頭においてるのは明らかである。

12) 消費者のニーズはあり、従って消費市場は潜在的には存在するのだが、既存の製品ないしサービスは高価すぎるか、あるいは複雑すぎて消費することが困難な状況を指している。消費がそもそもない状態ではないので、これを無消費と呼ぶのは適切とはいえない。例えば、耐久消費財の対となる用語は無耐久消費財ではなく非耐久消費財である。

て、新たな消費を喚起する製品ないしサービスを開発し上市することから始まる。典型的には新市場型破壊は、次のような過程を経て破壊的イノベーションを擁する新興企業が既存の支配的企業に取って代わることをいう。つまり、

- ① ある製品ないしサービスのカテゴリーにおいて、典型的には新興企業が既存の技術とは異なる新技術に基づいてイノベーション活動を行い、従来は非消費状況にあった市場向けに比較的簡便で手ごろな価格の新製品ないし新サービスを開発し、それを上市する。この際、価格は主流市場における既存の製品ないしサービスよりも安価である必要はなく、新市場の顧客に受け入れられる程度であればいい。即ち図 2 にあるように、時刻 t_2 において新市場平面 B では新製品ないしサービスは顧客の要求する性能水準を何とか満たしている一方、主流市場平面 A では新製品ないしサービスが顧客の要求水準を満たす状況にはない。
- ② 破壊的イノベーションに基づく新製品ないし新サービスが新市場に足がかりを築く。新市場に足がかりを築けなかった製品やサービス、そしてその源になったイノベーションはマイナーな市場に留まる。
- ③ 新興企業は、新技術に基づいて新市場における新製品や新サービスに関わるイノベーション活動に努める。それと同時に主流市場における性能指標の向上を図り、やがて主流市場のローエンドに足がかりを築く。

ここから先は、前述のローエンド型破壊と同様の過程を経て、破壊的イノベーションを擁する新興企業が既存企業に取って代わり、当該市場を支配するようになる。Christensen (1997) はハードディスク・ドライブ (HDD) をモデルとして破壊的イノベーション理論を説明している。しかし、『イノベーションへの解 (Christensen & Raynor, 2003)』での考え方に従うと、HDD の事例はローエンド型破壊ではなく新市場型破壊に該当しそうである¹³⁾。そこで次に新市場型破壊の原理を理解するために HDD の破壊プロセスに基づいて説明する。

対象となる製品カテゴリーは HDD である。HDD の破壊過程は何世代かに亘っているが、ここでは既存の顧客はミニコンピュータ製造企業、潜在的な顧客はパソコン (PC) 製造企業とする。主流市場である平面 A の性能指標は記憶容量であり、平面 B によって表される新市場の性能指標は物理的な大きさ (大型ないし小型) である。即ち、主流の HDD 市場では記憶容量の大きさが既存製品の性能指標であったところ、それまでの技術体系とは異なる新技術に基づいて、記憶容量では既存の製品に及ばないが、物理的な大きさ (小型) という性能指標では勝

13) Henderson (2006) も同様の指摘をしており、この見解に対する Christensen (2006) からの反論は特になく、Christensen & Raynor (2003) が新市場型破壊とローエンド型破壊の分類を表した図 2-4 (p.48) は HDD について触れていない。

るとともに、より安価で簡便な HDD が出現する¹⁴⁾。この新製品は、既存の製品に比べて記憶容量という指標において劣るがために主流市場ではシェアを獲得できないが、小型の HDD があれば実現可能な PC 市場においてシェアを獲得する。つまり、この潜在的な新市場において、PC に内蔵される小型の HDD に対する需要は存在していたのであるが、PC 製造に適切な小型の HDD がないために、非消費の状態に置かれていたのである。

デジタルカメラの事例がそうだったように、当該製品は必ずしも安価であることを要しないが、幸い小型の HDD は安価で簡便な装置であったがゆえに、PC 用の小型 HDD に対する需要が喚起され、それにつれて一層の技術開発が触発されることとなった。その結果、新技術に基づくイノベーション活動によって開発された HDD 製品は、新市場において販売を伸ばさせていくとともに、主流市場の指標である記憶容量を短期間に格段に向上させることができ、主流市場のローエンドでシェアを獲得するに至った。さらに主流市場の上方のニーズを満たすべく一層の性能向上が実現されて、ついにハイエンドのニーズを満たすまでになる。こうした経過をたどって既存の HDD 製造企業は敗退していった。しかも、こうした現象は HDD 製品市場で何世代にもわたって繰り返されたのである。

3. 破壊理論の背後にある考え方

破壊理論の背後にある考え方は典型的には次のように説明できる。支配的企業は既存の顧客のニーズを満たして高収益を確保するために、持続的イノベーションの開発に力を注ぎ、それに基づいた製品ないしサービスを市場に提供する。一方、新興企業は新技術を採択して破壊的イノベーション活動を行い、それに基づいた製品ないしサービスを市場に提供する。新興企業の提供する製品ないしサービスは、当初は既存企業のそれらに比べて主流市場が重視する性能の面で劣位にあるが、安価かつ簡便であったり、主流とは異なる新市場をターゲットにしている。仮定により性能の向上速度のほうが顧客の要求するニーズの上昇速度よりも早いので、いずれかの時点で破壊的イノベーションに基づく製品ないしサービスの性能が主流市場の重視する性能を満たすようになる。その結果、従来の技術に基づく持続的イノベーション活動を行って開発された既存の製品ないしサービスを主流市場から駆逐し、新興企業つまり破壊的イノベーションを採択した企業が既存企業に代わって支配的な存在になる。

それでは、新興企業はともかく既存の支配的企業はなぜ破壊的イノベーションを早期に採用できないのだろうか。あるいは新技術に基づいて、なぜ既存企業は破壊的イノベーションを開発しない、ないし開発できないのだろうか。この点に関して Christensen は、第一に経営

14) これは新市場型破壊であって、ローエンド型破壊ではないので、「安価かつ簡便」であることは必要条件ではない。例えば Christensen et al, 2004, p.8) は「新市場型破壊的イノベーションは、価格が相対的に安い場合が多いが、絶対的に安いとは限らない。初期の携帯電話、パソコン、カメラなどはどれも高価だったが、他の利用可能な技術的解決策に比べれば非常に安価だった」と指摘している。

者の能力がないからではない、第二に経営者がリスクを避けようとしているからではない、そして、第三に新たな成長を生み出す事業を思い通り構築することができないからではない (Christensen & Raynor, 2003, pp.7-8) と力説する。それでは何故か。Christensen (1997) は、優れた経営を行ってきた企業が当該産業のトップの座を失うのは次の理由からであると主張する。即ち、

- ① これらの優良企業は顧客の要求をよく聴き、顧客に対してより多くの、そして顧客にとってより良い製品を提供するために技術開発に積極的に投資してきた。
- ② これらの優良企業は市場動向を注意深く調査し、最良の収益を保証するイノベーションに投資資本を体系的に配分してきた。

つまり優良企業は、一流企業であれば当然取るだろう経営を実行してきたがゆえに、その指導的な地位を失ってしまったのだと主張する (p. xii)。きわめて逆説的な考え方である。それでは何故優良企業はこうした行動を取るのだろうか。彼は次の五つの法則 (Christensen, 2000, pp. xix-xxiv) の故に、経営能力では劣っているものの、新技術に基づいて破壊的イノベーション¹⁵⁾を採用した新興企業が、経営能力では勝っているものの、持続的イノベーションに頼ってきた既存企業に取って代わると指摘する。その五つの法則とは、

- ① 企業は資源を顧客と投資家に依存している。
- ② 新興の市場は大規模企業の成長ニーズを解決しえない。
- ③ 存在しない市場は分析しえない。
- ④ 組織に備わっている能力が、組織の無能力を作り出す。
- ⑤ 技術の供給は市場の需要と等しくないことがある。

これに加えて Christensen は、こうした失敗が起きるのは「実のところ、現在広く受け入れられている経営原理はある状況においてのみ適切である (p. xii)」からだとして述べている。Christensen (2008, pp. viii-xii) は、既存の経営理論の欠陥、あるいは理論の誤用や誤解を四つに整理したうえで、世の経営者に警鐘を鳴らしている。即ち、

- ① 常に最良の顧客の声を聞くことの誤り：既存企業は顧客が過剰満足状態に陥らないようにするとともに、非消費者 (nonconsumer) に着目すべきである。
- ② 市場のセグメンテーションによる分析の誤り：顧客は必要な用事を片付けるために製品やサービスを雇う。
- ③ サンク・コストを考慮することの誤り。
- ④ コア・コンピタンスの誤用：既存企業は何が自社のコア・コンピタンスであるかに注意を払い、業務のアウトソーシングは慎重に行うべきである (Christensen, 2003, p.201)。

15) 原著 (2000 年版) では「破壊的技術」と「破壊的イノベーション」を互換的に使っているが、その後 Christensen 自身が行った修正に従い、「破壊的イノベーション」とした。

Christensen の唱える破壊理論は、企業の盛衰に関わるパラドクシカルな事象を鮮やかに描写し分析しているとともに、既存の戦略論やマーケット理論に対して時に挑戦的である。しかも、極めて捉えにくいと思われてきたイノベーションを分析し、将来起こりうべき事象の予測が可能であると主張している。これに加えて、Christensen の唱える破壊理論は、ハーバード大学ビジネススクールの花形研究者が長年にわたって行ってきたイノベーション研究の伝統に裏打ちされていることも指摘しておくべきだろう。破壊理論は決して突然生まれた理論ではない。こうしたことが複合して、多くの経営者や実務家の強い共感を呼び、絶大な支持を集めている。その一方で、関連分野の研究者からの反論や反発も根強いものと推察される。2006 年の JPIM 誌上での論争は、破壊理論に対する批判が表層に露出した顕著な事例である。

III. 破壊理論を巡る 2006 年の論争

Christensen は『イノベーションのジレンマ』の初版を 1997 年に出版した後、2000 年に若干の修正を加えるとともに、新たに「組織の能力と無能力を評価する方法」に関する章を付け加えて、その改訂版を出版している。その後 Christensen は、Raynor (2003) とともに『イノベーションへの解』、そして Anthony & Roth (2004) とともに“Seeing What’s Next”を出版すると同時に、学術誌や HBR その他の専門誌に学術論文やエッセイを投稿している。

こうしたなか、Danneels は 2004 年に JPIM 誌上で Christensen の提唱する破壊理論に対して総合的かつ徹底的な批判を試みている。彼の批判は多くの研究者の注目を集めたらしい。2006 年には同じ JPIM 誌において、彼による編集の下で Christensen を含めて八人の研究者が破壊理論についての意見を述べている。このことは我が国ではほとんど知られていないが、破壊理論の本質や限界を知るためには、けっして看過することのできない論争であった。そこでまず、事の発端となったとみられる Danneels (2004) の批判を要約して説明する。Christensen 等によって既に修正された論点もあるが、ここにはおよそ破壊理論に内在する課題が集約されている。

1. Danneels の指摘

Danneels (2004) は、Christensen (1997) 等の提唱する破壊理論が新技術ないしイノベーションの出現と企業の盛衰の関係を鋭く分析した著作として、研究者のみならず実務家の間で稀に見る注目を集めている一方、その論旨は必ずしも学術的に精査されていないと批判する。そのうえで彼は、Christensen の破壊理論にはいくつかの重大な欠陥があるとして、次の五つの観点から詳細に論証している。

(1) 破壊的技術の定義

技術は本来的に破壊的なのか、それとも破壊特性は企業の視点の関数なのか。Christensen & Raynor (2003) は、ほとんどの技術は本来破壊的でも持続的でもないと説明する。これに対して Danneels (2004) は、Christensen 等は破壊的技術ないし破壊的イノベーションに対して明確な定義を与えていないし、技術はいつの時点で破壊的になるのか明らかでないと指摘する。そのうえで Danneels (2004) は、破壊的技術は「企業が競争するうえでの性能指標を変更させることにより、競争基盤を変更させる技術」と定義すべきことを提案している。

これに加えて、Danneels (2004) は、破壊モデルではごく僅かの性能指標しか分析の対象としていないことを批判している。ハードディスクドライブの場合、Christensen (1997) は記憶容量と装置の大きさを分析対象としているが、一般には開発・設計にあたって数多くの指標が検討される。そこで、本質的なこととして、破壊技術において不可欠の性能と付随的な性能をどのように区分するのかという課題がある。また、当初 Christensen (1997) は破壊的技術と呼んでいたところ、『イノベーションへの解 (2003)』では破壊的イノベーションと呼びかえるとともに、破壊理論の対象範囲は製品のみならず広くサービスに関わるイノベーションを含むことになっている。その結果、破壊的イノベーションの定義はさらに曖昧になってしまったのではないかと懸念を表明している。

(2) 技術的破壊理論の予測能力

Christensen も強調しているところであるが、どの理論にしても、経営の観点から見て有用なのは、その理論がどれほど予測能力を有しているかということである。この点で、Christensen が提案する破壊モデルは都合のいい事例だけを分析しており、いいとこ取りではないかとの批判がある。つまり、Christensen は成功した破壊的イノベーションのみを取り上げているが、そこには多数の失敗事例があるはずだというもので、Danneels (2004) は企業の経営者が破壊理論に対して懐疑的なのはこのせいではないかと指摘している。彼はまた「予測を行うためには、市場がどの程度の性能を要求しているかを事前に知る必要がある。しかしこうしたことを知るのはほとんど不可能で、従ってどの技術が破壊的であるかを事前に知ることは困難である」としたうえで、「どれが破壊的技術を見定める分析手法 (p.251)」の開発が必要だと指摘している。

(3) 既存企業の成功事例の説明

Christensen は、既存の支配的企業は破壊的技術に直面すると危うい状況に追い込まれることが多いと指摘している。しかし実際には多くの企業がその後も事業を継続している。むしろ重要な課題は「既存企業が破壊的技術に直面したとき、それを克服できるか否か」であると

Danneels は指摘する。そのうえで彼は、既存企業にとって決定的に重要なのは市場能力 (marketing competence), つまり「これまで製品やサービスを提供してこなかった顧客を明らかにするとともに、これを実際の顧客にするべく関係を築くことのできる能力 (p.254)」であり、こうした関係を築くことに失敗した企業は、破壊的技術が出現したときに存立の危機に見舞われると主張している。

(4) 破壊的技術変化の下で顧客指向であることのメリット

Christensen は、既存企業は顧客の意見に捕まえられていて、破壊的技術に適切に対応せず、その機会を逸する傾向があると指摘している。これについて、一部の読者は「企業は顧客指向であってはならない (p.255)」と解釈しているようであるが、この解釈は間違いであると Danneels は述べる。そのうえで彼は、「企業は現在の顧客へのサービスだけに限定するべきではないし、すべての資源を現在の顧客に向けるべきではない」のであり、Christensen の見解は「ただ単に即時反射的で視野の狭い顧客指向を排除しているにすぎない」のであって、一般の解釈を戒めている。一方、Christensen はリードユーザー概念の本質を誤解していると Danneels (2004) は指摘する。リードユーザー概念は von Hippel (1986) が唱えるものであり、リードユーザーは必ずしも現在の顧客である必要はないし、むしろそうでないことが多い。一方で、リードユーザー向けの技術は破壊的技術になる可能性が高い。例えば Christensen はリードカスタマー (lead customer) という表現を用いているが、これは誤用であると Danneels は指摘している (pp.255-256)。

(5) 破壊的技術に追従するためにスピノフ組織を設置することのメリット

Christensen は、破壊的技術に対抗するために既存企業は本社から分離した組織を設立すべきだと主張している。その理由は、既存企業において資源はその時点での主要事業に配分されており、新規事業は冷遇される傾向にあるので、自身の資源を独立に有するスピノフ企業つまり子会社等の設立が有利になるからである。これに加えて、破壊的技術に関わる事業は既存企業のビジネスモデルつまり RPV (資源, 過程, 価値) 基準にそぐわないからである。こうした Christensen の主張に対して、例えば分離した会社を設立すると学習機能や中核的能力が分断されるなどの弊害が生じる等多くの批判がある。これについて、どのような状況であれば破壊的技術に対処するためにスピノフ企業を設立することが有利なのか、また、親会社とスピノフ企業はどのような関係を保つべきなのか説明すべきだと Danneels は主張している。

Danneels のこのような詳細な問題提起を受けたからであろうか、2006 年に JPIM 誌上で展開された論争には Danneels をゲストエディターとして迎え、Christensen も加わって、合計八人の研究者が破壊理論を巡って様々な観点から論じている。特集号の表題は「破壊的技術

が企業や産業にもたらす効果についての意見交換」である。ここでは、最終的な論文の執筆にあたって各執筆者には事前に他の執筆者の論文が配布されており、それに対するコメントを交えて、論文が構成されているとのことである。まず Christensen の意見に触れる。

2. Christensen 教授の弁明

何よりもまず Christensen (2006) は、破壊は過程 (process) であって出来事 (event) ではない (p.46) ことを力説する。研究者のみならず多くの人々はイノベーションを技術用語とみなして、破壊的イノベーションの現象を技術的観点から捉えがちであると注意を喚起したうえで、破壊的イノベーションは必ずしもそれまでの技術の性能を超えるものではないし、そうである必要もないと指摘する。つまり、破壊的イノベーションは技術的に高度である必要はなく、それに基づく製品やサービスがマーケットのニーズを満たすだけの性能や品質に到達するかどうかのほうがむしろ重要だ (p.50) と主張する。

この前提のもとに、Christensen (2006) は当初の著作 (1997) 以来の研究に基づく新たな知見とそれに伴う内容の修正を次のように総括している。なお、修正点のいくつかは既に『イノベーションへの解 (2003)』に反映されている。第一は、2000 年頃に破壊の現象には二種類あることに気付いた点であり、これを『イノベーションへの解』では、新市場型破壊とローエンド型破壊に区分しているのは周知のとおりである。

第二は、破壊は絶対的な現象ではなく、「相対的な現象であり、他の企業のビジネスモデルとの関係で測定するという点である。換言すれば、ある一つの企業にとって破壊的なイノベーションが、他の企業にとっては持続的イノベーションであることがありうる。例えばオンライン証券は、シュワブなどの手形割引仲介人 (discount broker) のビジネスモデルにとっては、(手形割引をよりよく行うことができるので) 持続的イノベーションであったが、メリルリンチのようなビジネスモデルにとっては破壊的イノベーションであった。」相対性概念はイノベーションが破壊的か持続的かを分かち重要な概念であり、当該イノベーションを導入した新興企業が成功するかどうかを判断する指標になる。

第三は、破壊理論はビジネスモデルであって技術のモデルではないことである。Christensen (1997) 自身、かつて破壊理論を説明するのに「破壊的技術」をもって説明していた。しかし、『イノベーションのジレンマ』刊行直後に会う機会があった Andy Grove (Intel 社元会長) は、DEC が PC への参入に失敗した事例を挙げて、これは Christensen の主張に対する例外的な事象 (anomaly) にあたるとの見解を述べた。即ち、彼は「それは技術の問題ではない、DEC の技術者は PC を設計できた。そうではなくて、これはビジネスの問題であったし、だからこそ DEC にとって PC を作るのが難しかった」と指摘したのである。それ以後、Christensen は破壊的技術と名付けるのは不正確で、それは誤りだと悟った (2006, p.43, p.49) という。つ

まり、技術能力が既存企業の対応を難しくさせることはなく、ビジネスモデルとしての破壊的イノベーションが既存の支配的企業を当惑させ麻痺させるのである。その結果、以後破壊的技術に替えて破壊的イノベーションと呼ぶようにしたという。

第四は目的関数の問題である。Markides (2006) はこの特集号の中で、破壊的イノベーションが出現したとき、必ずしもそれが全市場に行き渡るわけではないので、既存企業は何もしないのが最も良い戦略であると考えられる可能性が高いと指摘している。つまりこれは、時間軸の取り方と目的関数の問題だというわけである。これに対して Christensen は、目的関数が株主利益最大化であれば、破壊理論がふさわしいが、企業の存続が目的であれば、そうではないかもしれないと述べている。

これに加えて、他の研究者の批判に応える形で、Christensen はこれまでの見解の修正やコメントの追加を行っている。次に主な論点を紹介する。第一はイノベーション研究の進化と「例外的な事象」の出現に関するものである。支配的な企業の命運を決する技術的イノベーションについて、イノベーション研究の初期においては、技術的な先端性に応じてイノベーションを根元的（ないし抜本的；radical）及び漸進的（incremental）イノベーションに大別した研究が行われていた。しかし例外的な事象が出現するにつれて、Tushman & Anderson (1986) は能力向上型技術と能力破壊型技術という分類を導入した。さらにこの分類でも例外的な事象のあることが明らかになるにつれて、Henderson & Clark (1990) はモジュラー及びアーキテクチャル・イノベーションという概念を導入した。Christensen によると、彼の破壊理論に関する研究はアーキテクチャル・イノベーションの例外的事象であったハードディスクドライブの研究から始まったという (2006, p.43)。

第二は理論の構築プロセスに関する事項である。Danneels (2004) や Tellis (2006) 等は、Christensen の提起する破壊理論は過去に起こった歴史的事象に基づいたものであり、リーダー企業が脱落したり、あるいは新技術の採用に乗り遅れたりすれば、それを破壊的と呼んでいるにすぎないのであって、破壊理論は後付けの循環論法つまり同語反復であると批判している。これに対して Christensen (2006) は、破壊理論は過去の歴史的な事実から構築されたものであることは間違いないが、非継続性つまり破壊可能性は歴史的な事実から別個に組み立てられた理論であり、例外的な事象の発生を容認するものであるとして、彼らの意見に真向から反論している (p.41)。また、破壊理論の予測可能性について Teradyne 社、Flash memory 社、Intel 社、そして Kodak 社の事例を挙げて反駁している (pp.45-46)。

第三はネーミングの問題である。“disruptive” は多義的であり、誤解を招きやすい¹⁶⁾。むしろ

16) “disruptive innovation” は「破壊的イノベーション」と訳すことが多いが、本来は既存の技術進歩の軌道を分断し、それとは異なる別の技術の進歩に基づくイノベーションを指すものであるとして、イノベーション研究者の一部はこれを「分断的イノベーション」と名付けている（高橋，2005；近能・高井，2010 など）。

る Andy Grove の示唆するところに従って Christensen 効果 (“Christensen Effect”) と名付けたいほうがよかったかもしれないと述べている (p.42, p.46)。

第四は理論の価値に関わる問題である。Christensen は、理論の価値はそれが真実であるかどうかによっては判断できず、せいぜい漸近的に真実に近づくことができる程度であると述べている。そのうえで、理論の価値はその予測能力によって評価されるべきであって、これは既刊の著作において彼が力説しているところである。

第五はハイエンド型破壊 (侵入) である。何人かの研究者 (例えば, Govindarajan & Kopalle, 2006) はハイエンド型破壊の可能性に言及している。しかし, Christensen によると, ハイエンドからの新規参入には破壊理論と異なるメカニズムが作用しているようにみえることから, この考え方の導入に躊躇している (p.50) と述べている。

第六は顧客指向の問題である。Christensen は, Henderson (2006) の指摘を引用しつつ, 顧客の役割を重視しすぎたとして反省の弁を述べている (p.51)。また, von Hippel (1988) の提唱するリードユーザー論に言及しつつ, 持続的イノベーションの際のリードユーザーと破壊的イノベーションのそれとは異なると説明している。

最後に, Christensen は時に自らの提案する破壊的理論を Kuhn (1962) の唱えるパラダイム論になぞらえている (p.52)。また, 研究を行うに当たっては Yin (最新版は 2014) の提案する事例研究方法に準拠していること (p.44, p.47, p.52) を示唆している。

3. Christensen 以外の論者の見解

Christensen 以外には, 特に Henderson の論文が注目に値する。彼女はハーバード大学の出身で, Christensen の破壊理論の基礎の一つとなったアーキテクチャル・イノベーションの提唱者であり, この時点で MIT の教授である。論文冒頭で Henderson (2006) は, これまでの技術経営研究は技術を基盤とする企業からの視点で, 技術の供給側に焦点を当てていたのに対して, Christensen は市場からの視点を導入したところに彼の破壊理論の顕著な新規性があると指摘する。つまり Christensen は, 企業の失敗はその技術能力によるものではないと述べたうえで, 資源依存論を参照しながら, 経営陣は最も収益の上がる顧客に絡めとられており, 低いマージンの新顧客に資源を分配することが極度に困難な状況にあると主張していると, Henderson は読み解いている。このアイデアは経営者の共鳴するところであり, 実務家が「破壊理論」を大いに称賛する所以であると指摘する。しかし彼女によると, こうした一面があるのは確かだが, 支配的企業が破壊的イノベーションに直面したときにしばしば対応を誤るのは, 経営陣の意思決定機構が主要な理由であるという (Christensen の) 考え方は誤解を招きかねず, 組織能力つまり既存の企業に備わった日常組織業務のほうがむしろ大きな理由であるとして, 次のように述べている。

第一は、既存の企業が破壊的イノベーションに逐一対応することが果たして合理的な判断であるかという点である。これについて Henderson は、Christensen (1997) の著作や一般的な解釈は破壊的イノベーションに対して常に応ずるべし、と考えているようだと言及する。しかし、生産及びマーケティングに関わる中核的能力を変更することは困難であるばかりでなく、中核的能力の存在故に、新たに適切な能力を構築することが困難な状況であれば、破壊的イノベーションに対応しないと決定することは完全に合理的な選択であると主張する。この点で Henderson は、Christensen の見解は状況によって異なっており、必ずしも一貫性がないように見えると述べている。

第二に Henderson は、巨大な支配的企業の内部で確立されてきた日常業務のなかでは、破壊的イノベーションが出現するに至った背景にある消費者の嗜好の変化を感知し、状況に応じて行動することは極めて困難であると指摘する。これはいわば市場関連能力あるいは顧客対応能力 (Danneels, 2004) といったものであり、当該企業の持つ資源に依存すると Henderson は主張する。これを説明するために、彼女は『イノベーションへの解』で Christensen (2003) が導入したローエンド型破壊と新市場型破壊の区分は妥当であると述べたうえで、前者の代表的な事例は例えば製鉄業界におけるミニミルの導入であると指摘する。また、彼女は『イノベーションのジレンマ』で取り上げられたハードディスクドライブは新市場型破壊に該当するように読めると述べている。さらに彼女は、新市場型破壊においては消費者の嗜好の変化を伴いやすい、つまり新市場型破壊はその定義上主たる性能 (performance) 軸の質的变化を惹起する可能性が高いと指摘する。一方で、既存の企業には深く埋め込まれた組織能力が存在するので、こうした消費者の嗜好の変化に対応することは至難の業である。これはマーケティングの根本問題であり、Christensen 等は『イノベーションへの解』のなかで明確な回答を提示していないと Henderson は指摘している。

次に Tellis (2006) は、Christensen の見解に関して、次の二つの点を大いに評価するとともに賛意を表明している。即ち第一は破壊的技術の性能向上経路であり、今一つは現在の顧客の言を傾聴したために、破壊的技術を無視した支配的既存企業が被る災厄である。彼の主張は経営者の間で高く評価されている一方で、破壊理論にはいくつかの限界があり、特に次の二点には大きな問題があると Tellis は指摘する。つまり、第一は破壊的技術の定義であり、第二は理論の妥当性を証明する方法論である。Tellis 等の実施した研究によると、既存企業が敗退する原因は技術的イノベーションへの対応にあるのではなく、マスマーケットに対するビジョンの欠如と当該市場への参入がもたらす共食い現象 (cannibalization) を恐れていることであると主張する。

Tellis は Christensen の当初の著作 (1997) のみを参照しており、『イノベーションへの解 (2003)』への言及はない。従って、Tellis は「破壊的イノベーション」ではなく、「破壊的技術」

という用語を使っている。この点で、Tellis の指摘は Christensen のその後の修正や展開との間に齟齬がみられるが、反面 Danneels を含めて批判的な研究者の多くが共有する立場であり見解である。ここには、破壊的技術ではなく破壊的イノベーションと呼ぶことにしたことに対する懐疑の念が暗示されているようにみえる。

このほかの論者は次のような論を展開している。第一に Govindarajan & Kopalle (2006) は、イノベーションの破壊可能性を測定する手法に言及するとともに、ハイエンド型破壊の導入を提案している。第二に Markides (2006) は、破壊的イノベーションには技術に関わるもの、ビジネスモデルに関わるもの、そして世界で初めての根元的なものがある。これら三種類の破壊的イノベーションには一定の類似性はあるものの、いくつかの点で根本的な相違があり、破壊的イノベーションの種類ごとに論じるべきであるとの議論を展開している。第三に Slater & Mohr (2006) は「破壊的イノベーションのうちのある種のイノベーションつまり技術的な破壊的イノベーションを成功裏に開発し商業化するための能力は企業の戦略的方向付けと次の二つの要因との間の相互作用に基づいて決まる；その一つは対象とする市場の選択であり、いま一つは市場への対応方法である (p.26)」との問題意識のもとで、Christensen (1997) が提案する破壊的イノベーション論と Moor の提唱するキャズム論 (1991) を結合したうえで、企業の取るべき戦略を論じている。

4. ゲストエディター Danneels の総括

Danneels (2006) はゲストエディターとして各論者の意見を集約し、併せて Christensen の提唱する破壊理論に対する彼の見解を述べている。即ち第一に、Christensen は破壊理論が予測に成功した四つの事例を挙げているが、逆に言うと、四つしか挙げていない。結局のところ、これは「いいとこ取り」ではないか。第二に、イノベーションと経営が交差する際のマーケティングの役割を論じるためには学際的な研究が必要であるが、実際にはなかなか成し遂げられていない。Christensen は何か特定の仕事をを行うために製品やサービスを「雇う」という表現を使って、マーケティングにおいて多用されているセグメンテーション論を批判している。しかし実際のところ、これはマーケティング研究においては既に何十年も前から議論されていることである。第三に、破壊理論にはいくつかの重要な課題があるものの、きわめて強力な理論であり、これほどの議論を巻き起こした理論は稀である。しかし最後に、破壊的技術をマネージするのは結局のところアートではないかと Christensen の破壊理論を暗に批判しつつ、ゲストエディターとしてのコメントを終えている。

IV. 破壊のメカニズムの観点から破壊理論を検証する：2006 年の論争を踏まえて

わが国では Christensen の破壊理論は実務家や専門家のみならず研究者の間でも絶対的な支持を集めているように見える。一方、米国では実務家や専門家からきわめて高い評価を受けている反面、研究者の間では破壊的イノベーションの定義など基本的な問題を巡って依然として活発な論争が続いている。実際、2014 年には Lepore 教授の批判的エッセイに端を発し、ネット上で大論争が展開された。しかし、そこでの議論のほとんどは、既に 2006 年の論争で論じられていた。実際のところ、Lepore 教授は歴史学の教授であって、彼女が Christensen の破壊理論を弾劾する根拠となった言説のほとんどは、これまでに破壊理論批判派が指摘してきたことである。

ビジネスパーソンばかりでなく新聞記者や経営コンサルタントのレポートのなかには、破壊理論に対する誤解や誤用がしばしば見受けられる。これは我が国のみならず米国でも同様らしく、Christensen 等（2015）は破壊理論自体が決まり文句と化し、誤解、誤用に満ち溢れていることを慨嘆している。筆者（三藤）も同感である。その原因はどこにあるのだろうか。

Christensen は、破壊理論はこれまでに何回か修正や変更が加えられているとしてうえで、理論そのものが進化発展するのは当然のことだと繰り返し主張している。この主張は至極もつともであるし、実際、Christensen 等は修正を加えた著作を適宜公開している。しかし現実には、これだけ評判を博し著名になった理論にもかかわらず、定本がなく、Christensen 及び彼と共同執筆者による著作に加えて、破壊理論に対する批判や反批判を合わせて、論文をいくつも精読しないと全貌を理解することができない。その結果、破壊理論の知識は一部の専門家や研究者の間で共有されるにとどまっているように見える。米国のみならず我が国においても、多くの人々は“*Innovator's Dilemma*（1997）”の改訂版（2000）が定本だと考えているかもしれない。しかし、その後 Christensen は新市場型破壊の追加など根本的な修正を加えており、一部は誤りだったと自ら言明しているほどである。むしろ『イノベーションへの解（2003）』のほうが Christensen とその賛同者たちの主張を忠実に反映しているのである。

時に Christensen は科学革命論（Kuhn）を引用して、自らの破壊理論は戦略経営の新たなパラダイムを開くものであると示唆している。彼は戦略経営研究の Copernicus たらんと欲しているように見える。Copernicus は 1543 年の著作で地球を含む惑星は太陽を中心として円軌道上を回転していると主張した。その後の詳細な天体観測の結果、地動説が正しいことは証明されたものの、Kepler により惑星の回転軌道は楕円であることが明らかになった。その意味で、理論そのものが進化発展するという Christensen の主張は正しい。しかし、彼らは『イノベーションのジレンマ』を一部の改訂（2000）のみに留めていて、2006 年の Christensen

の言明を組み込んだ改訂版を発行してはいない。アマゾンを検索してみても、『イノベーションのジレンマ』の「売れ筋ランキング」は 900 番台なのに対して、『イノベーションへの解』のそれは 9000 番台である (2016 年 8 月末調査)。このことは、既に間違いが判明した事実を修正せずに、誤解が拡散するのを放置しているに等しい。破壊理論を決まり文句にし、その誤解や誤用を助長させている責は Christensen の側にもあるのである。

次に, Christensen の擁護派と批判派の論点や主張するところ,あるいは用語の用法などは必ずしもかみ合っておらず, ややずれている場合が見受けられる。たとえば, 技術とイノベーション, セグメンテーションと製品 (サービス) の雇用, 破壊の形態 (ローエンド型, 新市場型あるいはハイエンド型), 破壊的イノベーションと根元的イノベーション, 事例研究といいとこ取り, 顧客指向などに関して論点がかみ合っていないために, 必ずしも建設的な議論が展開されていない。そのために, 破壊理論に対する熱烈な信奉者と, 一方で破壊理論を毛嫌いするグループに分かれている。実際, Christensen (2006) の論文を読むと, 彼の反対派に対して, 「この箇所を読んでいないようだ」とか, 「何故これが理解できないのか」といったやや感情的な記述が垣間見られる。もちろん批判派がこうした (Christensen にとっての) 重要箇所を読んでいないはずはない。批判派は, それは些細なことであって, 本質的ではないと理解しているからだろう。その意味で, いくつかの重要なポイントにおいて水掛け論に終わっており, それが現在まで尾を引いているように見える。より建設的な議論が望まれるところである。

これに加えて, Danneels (2004) を始めとして何人かの論者が指摘しているように, 破壊的イノベーションの定義はけっしてわかりやすいとはいえない。Christensen & Raynor (2003) は, 「破壊的技術」という用語は誤解されやすいので「破壊的イノベーション」とすると言明しているにもかかわらず, それ以後の著作に「破壊的技術」という用語をみかけることがある。何人かの研究者が指摘しているところであるが, 新技術が破壊的イノベーションになるとすれば, それはいつなのか, 必ずしも判然としない。また, 新市場型破壊を導入したことにより, 成功したイノベーションのほとんどが破壊的イノベーションに該当しそうに見える。つまり, イノベーションを擁して参入した新興企業が成功した場合, ローエンド型破壊でないイノベーションのほとんどは新市場型破壊になってしまうのではないかとの懸念がある。

ハイエンド型破壊 (侵入) についての議論も決着していない。Govindarajan & Kopalle (2006) はハイエンド型破壊の存在を主張している。ハイエンド型破壊とは, 主流市場において破壊的イノベーションがローエンドからではなくハイエンドから侵入してくることを指している。この意見に対して Christensen (2006) はその時点で彼のハイエンド型破壊に対する見解は否定的であった。その後 Christensen 等 (2015) は破壊現象にはローエンド型破壊と新市場型破壊しかないと言明している。おそらくハイエンド型破壊は持続的イノベーションに含まれると考えているのだろう。一方で, 最近ハイエンド型破壊の存在を主張する議論が散見さ

れる（例えば Orden, Rhee & Schmidt, 2011）ところであり、今後の究明が期待される分野である。

このように、多くの研究者や専門家、実務家の破壊理論に対する評価は非常に高いものの、基本的な理論枠組みを巡って依然として論議の絶えない状況が続いている。そこで、改めて破壊理論に関わる論点を整理するために、2006 年の論争を踏まえながら、第 2 章で説明した破壊のメカニズムの観点から破壊理論を検証する。そのために、破壊理論に関わる課題を、第一に性能と時間を二軸とする破壊の枠組み、第二にイノベーションに基づく製品やサービスの性能及び顧客のニーズの軌跡に区分して検討する。

1. 座標軸：破壊の枠組み

分析の対象は製品ないしサービスであり、ローエンド型破壊ではこれらの性能の軌跡と顧客のニーズの軌跡を二次元平面上に表現している。この平面の横軸は時間、縦軸は当該製品ないしサービスに関して主流市場が指標とする性能（ないし品質）である。新市場型破壊ではこれにバリュー・ネットワーク軸が加わる。

(1) 対象：製品ないしサービス

Christensen は 20 世紀後半にコンピュータの発展とともに著しい進化を遂げた HDD という製品カテゴリーを対象として HDD 業界の栄枯盛衰を徹底的に分析した末、破壊的イノベーション理論を構想するに至っている（Christensen, 1997）。その後 Raynor との共著『イノベーションへの解（2003）』では、対象として製品のみならずサービス・カテゴリーを加えた破壊理論を提唱しており、75 の事例を分析した結果を示している。しかし、個別の製品やサービスに関する説明は十分とは言えず、実際、彼らは「この（破壊的戦略と企業に関わる）情報は、確定的なものというよりはむしろ示唆的なものであるとみなしてほしい (p.56)」と述べている。また、製品やサービスに加えて、具体的な企業名が記されていることがある。企業の中にはソニーなどの多角化企業が散見される。その意味で破壊理論の対象は、企業なのか、製品ないしサービスなのか、事業なのか、あるいは産業なのか、いささか曖昧である¹⁷⁾。

仮に破壊理論が HDD のようなハイテク製品以外の製品やサービスに適用可能だとしても、それがどの程度の共通性をもっているのか、必ずしも明らかではない。例えば Markides (2006) は「破壊理論は元々破壊的技術を対象としていた。その後、この理論をすべての破壊的イノベーションに適用するようになった。これは誤りである」と批判したうえで、破壊的イノベーションには、Christensen が提案する技術的イノベーション以外に、ビジネスモデル・

17) 破壊的イノベーション論と比べて、支配的デザイン論においては、意識的にその適用範囲を明確にする努力が払われており、この点で対照的である（三藤, 2016）。

イノベーションと根元的製品イノベーションが存在し、それぞれ別の事象つまり過程をもたらすと主張している。実際、HDD のように、当該産業に劇的な変化をもたらす破壊的イノベーションもあれば、小売業やオンライン証券のように少なくとも当座緩やかな変化をもたらされる破壊的イノベーションがあり、この点については Christensen (2006) も Markides (2006) の見解を認めているところである。

(2) 性能軸：一次元でよいか

破壊理論に関わるモデル図の横軸は時間であり、縦軸は性能である。性能軸は一次元であり、図上で陽表的に考慮される性能は一種類である。しかし、例えば Danneels (2004) は「多くの場合、性能次元はもっと多く、顧客は性能間のトレードオフの下で選択する (p.249)」と述べている。その後 Christensen & Raynor は 2003 年の著作で新市場型破壊を導入したことにより、事実上複数の性能を対象とするようになってきている。Hughes (1983) は欧米における電力産業の発展を分析するなかで、逆突出という概念を導入することにより、技術進歩の初期段階ではごく僅かの性能指標の改善に技術力が注がれることに着目しており、この点で Christensen のモデルは的を射ている半面、その適用範囲は限定されるように見える。

(3) バリュー・ネットワーク軸：新性能、新市場

主流市場と新市場の関係あるいは距離をどう捉えたらいいのだろうか。Christensen & Raynor (2003) は新市場型破壊現象を説明するために、時間軸と性能軸に加えて「非消費者ないし非消費状況」を加えており、本論はこれをバリュー・ネットワーク (VN) 軸と呼んでいる。Schmidt & Druehl (2008) は新市場型破壊を「周辺市場型 (fringe-market)」と「遊離市場型 (detached-market)」に区分している。つまり周辺市場型は顧客のニーズが主流市場のそれと幾分異なっている状況であり、遊離市場型は顧客のニーズが主流市場のそれと質的にきわめて異なっている状況下での新市場型破壊に関わるイノベーションを意味している。なお、グローバルタスクフォースと山中 (2015, pp.68-69) は、HDD の破壊のプロセスを解釈するにあたって、Schmidt & Druehl (2008) の提唱する「周辺市場型」の破壊と同様のモデル化を試みているようである。

VN 軸は通常の座標軸と異なり、定量的な数値が付与されていないのみならず、性能軸の指標は主流市場を表す平面とは異なる。座標軸の取り方が裁量的であるばかりでなく、主流市場のバリュー・ネットワークからの距離が主観的に決められているにもかかわらず、新市場型とローエンド型の間のハイブリッド型の破壊があるという説明 (Christensen & Raynor, 2003) には「これは確定的なものというよりはむしろ示唆的なものであるとみなしてほしい (p.56)」という留保はあるにしても、いささか理解しがたいところがある。

2. 製品ないしサービスの進化および顧客のニーズの軌跡

ここでは、イノベーションと顧客のニーズのダイナミックな変化について破壊理論の観点から検証する。まず、ローエンド型及び新市場型破壊に関わるイノベーションと顧客のニーズの軌跡について検討し、次に破壊理論の予測力について考察する。

(1) イノベーションに基づく製品ないしサービスの性能進化の軌跡

ローエンド型破壊では、第一に既存の製品ないしサービスに関わる持続的イノベーションの進化の軌跡、第二に破壊的イノベーションによってもたらされた新たなイノベーション進化の軌跡が描かれている。新市場型破壊では、既存の製品ないしサービスに関わる持続的イノベーションの軌跡のほかに、新市場における破壊的イノベーションの軌跡と、主流市場における当該破壊的イノベーションの主流市場での性能に関わる軌跡が描かれている。

Christensen (2006) は、本質的な問題は破壊的イノベーションが改良されて、市場で消費者のニーズを満たせるだけの水準に達することであると述べたうえで、持続的及び破壊的イノベーションの軌跡は平行であり、交差することはない (p.50) と指摘している。しかし、持続的イノベーションと破壊的イノベーションは、通常依拠する技術が異なるので、両者の軌跡が平行である必然性はなく、多少の勾配の差があっても然るべきだろう。新市場型破壊を含む破壊モデル (図2) において、新市場平面 B の性能指標は、主流市場のそれとは異なる。Christensen 等の示す図によると、図中三本のイノベーションの軌跡はほとんど平行に描かれているが、平行である必然性はないことをあわせて指摘しておく。

Christensen 等 (2015) は、破壊的イノベーションの軌跡の傾斜は破壊理論による将来予測にとって重要であり、製品化を可能にさせる技術 (enabling technology) の改良速度に依存するが、急速な破壊は緩やかな破壊と原理的に何ら変わるところはなく、そこには異なるメカニズムはない (p.53) と主張している。果たしてそうだろうか。Markides (2006) は、破壊的イノベーションを技術に関わるもの、ビジネスモデルに関わるもの、そして世界で初めての根元的なものに区分している。Schmidt & Druehl (2008) は新市場型破壊を「周辺市場型」と「遊離市場型」に区分したうえで、各々異なるメカニズムが作用していることを検証している。Christensen 等 (2016) が主張するように、すべての破壊過程の因果関係は異なることなく、しかも概念的に異なった対応を要しないとすれば、その根拠が問われることになる。

イノベーションは不断に出現している。従来のイノベーションの進化軌跡を変えるイノベーションが創出されたとしても、軌跡の勾配が顧客の求める性能曲線の上昇率よりも小さければ、破壊的イノベーション足りうるための必要条件を満たすことはない。破壊理論のモデルでは破壊的イノベーションは一回だけ、しかも一本だけ記されているが、実際には何回も、そして同時に何本もの破壊的イノベーションやその候補が出現していることがあるはずである。と

すると、どれが将来破壊的イノベーションになるのか、既存企業としてはどのイノベーションに対応すべきかを判別するのは困難である。この点について多くの研究成果が存在する(例えば、Schmidt & Druehl, 2008) もの、その解明は緒に就いたところである。

(2) 製品ないしサービスの性能に対する顧客のニーズの軌跡

Christensen (1997) は、顧客のニーズは時間の経過につれて向上していくと同時に、顧客のニーズはローエンドからハイエンドにかけて(おそらく正規)分布していると主張している(図 1 参照)。マーケティング調査の多くは顧客数が正規分布することを前提としているようであり、一応納得のいくところであるが、前半部分の言説は必ずしも自明ではない。HDD や PC、情報通信サービスなどのいわゆるハイテク製品や新サービスの多くはこれに該当しそうであるが、料亭の日本料理や高級フランス料理などの食、あるいはブランド物のハンドバッグや装飾品などに対する顧客のニーズは、時間の経過につれて目に見えて上昇するとは考えにくい。例えば Christensen は、グッチや高級化粧品は破壊理論のモデルの想定外だとしている(Christensen & Raynor, 2003, p.175)。しかし、破壊理論があてはまらない主要な理由は、グッチの提供する製品の品質(性能)と顧客のニーズは共に時間の経過に対してほとんど変化しないからではないだろうか。

Christensen 等は主流市場において時に顧客の軌跡が上方に移動することがあると述べている。Henderson は新市場型破壊が顧客の嗜好の変化をもたらすことがあると指摘している。また Danneels (2004) は、こうした市場の変化に対応するために企業は市場能力を有することが重要であると指摘している。顧客のニーズの変化は必ずしも増加関数であるとは限らないし、直線的でもない可能性がある。

(3) 破壊理論の予測能力

破壊理論に関する前述の前提条件がすべて成立するならば、Christensen 等が主張するところの破壊現象が生じるのは理にかなっている。しかし、破壊的イノベーションのモデルはそれほど簡単なものではなく、複雑に入り組んでおり、そこにはいくつか不確実な要素がある。破壊理論は製品のみならずサービスをその対象としているが、破壊的イノベーションのメカニズムが製品以外のイノベーションにも妥当かどうか、必ずしも検証されていない。

消費者のニーズが常に右肩上がりに上昇するとは限らない。たとえば、カバンなどの装飾品や高級料理などを考えてみると、限りなく上質の製品やサービスを求めるというよりは、ある一定のレベルに収斂するようにみえる。Christensen 等はあたかも人間の欲望は際限ないと考えているようだが、製品やサービスのカテゴリーによっては必ずしもそうであるとは限らない。世の中には既存の支配的な製品やサービスに対抗する新製品やサービスが絶え間なく出現

している。この中には破壊的イノベーションとなりうる新製品や新サービスが含まれている可能性があるが、どれが破壊的イノベーションなのか、事前に判別することは困難である。

Christensen は一連の著作のなかで、破壊理論の予測能力の高さを誇っている。しかし、Danneels (2004) や Henderson (2006) が指摘するように、特に新市場において従来製品とは異なる性能を有する破壊的イノベーションが出現したとき、顧客の嗜好が変わる可能性があるばかりでなく、その動向を事前に見定めることはきわめて困難である。とすると、破壊理論の予測能力は相当程度減殺されるものと予測される。しかも技術進歩の動向を的確に見定めることは、技術が出現した初期の段階では特に困難を伴うことだとすれば、一層のこと破壊理論の予測能力は見定め難いようにみえる。Henderson (2006) はチョコレートバーを事例として新市場型破壊のメカニズムを説明している。その思考実験の結果、新市場型破壊は新製品の創出と同時に消費者の嗜好の変化を伴うものであるのみならず、この変化を事前を知る、つまり予測することは困難であるとの見解を示している。それに加えて、既存企業はそれまでの消費者の嗜好にあわせて製品を開発提供してきた結果、それに適合した組織能力が深く埋め込まれており、既存企業がこの変化を予測して的確に対応するのは至難の業であると指摘している。そもそも破壊理論に予測能力があるというとき、それは個別の企業なのか、事業なのか、産業なのか、あるいはイノベーションの源泉たる技術なのか、必ずしも判然としない。

V. まとめ

破壊理論の発想の原点は何よりもまず進化論にある。これはハーバード大学ビジネススクールを中心に発展してきた技術経営の基本的な考え方（三藤, 2016）であり、Christensen の提唱する破壊理論はその申し子といえよう。実際、破壊理論は既存能力向上型／既存能力破壊型技術 (Tushman & Anderson, 1986)、アーキテクチャル・イノベーション (Henderson & Clark, 1990)、中核能力の硬直化 (Leonard-Barton, 1995)、両利き組織 (Ambidextrous organization; Tushman & O'Reilly, 1996) などハーバード大学の研究者が提唱してきた考え方を取り入れたうえで、顧客のニーズ変化を導入しつつ総合した理論である。

その一方でややパラドキシカルであるが、こうしたいくつかの既存理論の上に構築されているが故に、どこに中核的な概念があるのかが曖昧になっている。破壊理論は何段階かの過程を経て進行するので、「風が吹けば桶屋が儲かる」式の論理になりかねない危うさがあり、事象の解釈と分析は時に tricky (Christensen et al, 2015) である。

Christensen は、破壊理論は戦略論において新パラダイム (Kuhn) を開くものであるとしばしば示唆している。そして、例外的な事象が出現したときは、これを修正することにより、より完成したものに近づけたいと言明している。Christensen は Copernicus たらんと欲してい

るように見える。Copernicus の唱える地動説は観測を通じていくつかの修正が加えられ、天体の動きを正確に予測できるようになってきた。しかし、破壊理論は例外事象を組み込むことにより、適用範囲が拡大され、むしろモデルを複雑にしているようにみえる。破壊理論が正しいところ取りとか同語反復（トートロジー）などと批判されないためには、今一度原点に立ち返るとともに、事例研究を含めた一層の実証的な説明が必要である。

参考文献

- Anthony S., M. Johnson, J. Sinfield, and E. Altman (2008), *The Innovator's Guide to Growth*, Harvard Business School Press. (栗原潔訳 (2008) 『イノベーションへの解：実践編』 翔泳社)
- Bower, J. and C. Christensen (1995), Disruptive Technologies: Catching the Wave, *Harvard Business Review*, 73 (1), pp.43-53.
- Christensen, C. (1997, 2000), *The Innovator's Dilemma*, Harper Business. (玉田俊平太監修, 伊豆原弓訳 (2001) 『イノベーションのジレンマ』 翔泳社)
- Christensen, C., M. Johnson, and D. Rigby (2002), Foundations for Growth, *MIT Sloan Management Review*, 43 (3), pp.22-31.
- Christensen, C., & M. Raynor (2003), *The Innovator's Solution*, Harvard Business School Press. (玉田俊平太監修, 櫻井祐子訳 (2003) 『イノベーションへの解』 翔泳社)
- Christensen, C., S. Anthony, and E. Roth (2004), *Seeing What's Next*, Harvard Business School Press. (宮本喜一訳 (2005) 『明日は誰のものか』 ランダムハウス講談社； 櫻井祐子訳 (2014) 『イノベーションの最終解』 翔泳社)
- Christensen, C. (2006), The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption, *Journal of Product Innovation Management*, 23, pp.39-55.
- Christensen, C. (2008), Reflections on disruption, in Anthony, S. et al. (2008), *The Innovator's Guide to Growth*, Harvard Business School Press.
- Christensen, C., M. Raynor, and R. McDonald (2015), What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*, 93 (12), pp.44-53.
- Danneels, E. (2004), Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda, *Journal of Product Innovation Management*, 21 (4), pp.246-258.
- Danneels, E. (2006), From the Guest Editor Dialogue on the Effects of Disruptive Technology on Firms and Industries, *Journal of Product Innovation Management*, 23, pp.2-4.
- Govindarajan, V. and P. Kopalle (2006), The Usefulness of Measuring Disruptiveness of Innovations Ex Post in Making Ex Ante Predictions, *Journal of Product Innovation Management*, 23, pp.12-18.
- グローバルタスクフォース著, 山中英嗣監修 (2015) 『ハーバード・ビジネススクール “クリステンセン” 教授の「イノベーションのジレンマ」入門』 PHP 研究所
- Henderson, R. and K. Clark (1990), Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms, *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), pp.9-30.
- Henderson, R. (2006), The Innovator's Dilemma as a Problem of Organizational Competence, *Journal of Product Innovation Management*, 23, pp.5-11.
- Hippel, E. von (1988), *The Sources of Innovation*, Oxford University Press. (榊原清則訳 (1991) 『イノベーションの源泉』 ダイアモンド社)
- Hughes, T. (1983), *Networks of Power*, Johns Hopkins University press. (市場泰男訳 (1996) 『電力

の歴史』平凡社)

- Kline, S. (1985), Innovation is not a linear process, *Research Management*, pp.36-45.
- 近能善範, 高井文子 (2010) 『コア・テキスト：イノベーション・マネジメント』新世社
- Kuhn, T. S. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press. (中山茂訳 (1974) 『科学革命の構造』みすず書房)
- Leonard-Barton, D. (1995), *Wellsprings of Knowledge*, Harvard Business School Press. (阿部孝太郎, 田畑暁生訳 (2001) 『知識の源泉』ダイヤモンド社)
- Lepore, J. (June 23, 2014), The Disruption Machine: What the gospel of innovation gets wrong, *The New Yorker*.
- Loch, C. and B. Huberman (1999), A punctuated-equilibrium model of technology diffusion, *Management Science*, 45 (2), pp.160-177.
- Markides, C. (2006), Disruptive Innovation: In Need of Better Theory, *Journal of Product Innovation Management*, 23, pp.19-25.
- 三藤利雄 (2016) 「『支配的デザイン論』の出現, 発展, そして普及」『立命館経営学』, 55 (1), pp.47-82
- Moore, G. (1991), *Crossing the Chasm*, Harper Perennial. (川又政治訳 (2002) 『キャズム』翔泳社)
- Orden, J. von, B. van der Rhee, and G. Schmidt (2011), Encroachment Patterns of the 'Best Products' from the Last Decade, *Journal of Product Innovation Management*, 28 (5), pp.726-743.
- Schmidt G. and C. Druehl (2008), When is a disruptive innovation disruptive? *Journal of Product Innovation Management*, 25, pp.347-369.
- Slater, S. and J. Mohr (2006), Successful Development and Commercialization of Technological Innovation: Insights Based on Strategy Type, *Journal of Product Innovation Management*, 23, pp.26-33.
- 高橋伸夫編・東京大学モノづくり経営研究センター著 (2005) 『170 の keyword によるモノづくり経営講義』日経 BP 社
- Tellis, G. (2006), Disruptive Technology or Visionary Leadership? *Journal of Product Innovation Management*, 23, pp.34-38.
- Tushman, M. and C. O'Reilly III (1996), Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change, *California Management Review*, 38 (4), pp.8-30.
- Yin, R. (2014), *Case Study Research (5th ed.)*, Sage.

The Apology of Christensen: Focusing on the Dispute over the Disruptive Innovation in 2006

Toshio Mitsufuji *

Abstract

“Innovator’s Dilemma” written by Christensen caught on very much among management scholars as well as practitioners immediately after its publication in 1997. He argues that even the most brilliant firms may fail in their business and exit the industry when a disruptive innovation appears, because of their misunderstanding and fallacious response to it. His theory is now called disruptive innovation theory or disruptive theory. After its publication, however, many scholars and practitioners have argued its theoretical and practical validities. The dispute in 2006 was a kind of compilation of criticism against as well as assents to the disruptive innovation theory. The aim of this study is to review the dispute that was waged over the disruptive innovation theory in *Journal of Product Innovation Management (JPIM)* in 2006, investigating its agendas as well as potentialities. In addition, this study examines the mechanism of low-end and new-market disruptive innovations, and makes clear the amendments that were brought about to the disruptive innovation theory after the publication of “Innovator’s Dilemma” in 1997.

Keywords:

disruptive innovation, disruptive theory, Christensen, low-end disruption, high-end encroachment, new-market disruption, nonconsumption

* Professor, Graduate school of technology management, Ritsumeikan University