

イノベーションと中小企業



松 永 宣 明
(神戸大学大学院
国際協力研究科教授)

目 次

はじめに

1. シュンペーターの新結合
2. ドラッカーのイノベーション
3. 『イノベーションのジレンマ』
4. リバース・イノベーション

5. ジュガード・イノベーション
 6. 日本におけるイノベーション
 7. 日本の中小企業とイノベーション
 8. 途上国における中小企業のイノベーション
- おわりに

はじめに

イノベーションの必要性が叫ばれてから久しい。韓国、台湾、中国などによる激しい追い上げを受けている先進国は、イノベーションにより一歩先に出なければ経済停滞は避けられない。アメリカはICT革命によりイノベーションに成功したといえようが、わが国では小粒のイノベーションはあっても、1991年以降の長期低迷から脱却できるほどのイノベーションはなく、「失われた20年間」を過ごすことになった。

しかし、多くの途上国にとってイノベーションは死活問題である。貧困からの脱却を目指し

ている途上国はもちろん、「中所得の罠」からの脱出を模索している中所得国にとってもイノベーションは不可欠と言える。さらに、先進国、途上国を問わず、企業の大多数を占める中小企業は大企業との生産性・賃金格差に苦しんでおり、格差を縮めるためにはイノベーションが不可欠である。

ところで、イノベーションとは何だろうか？国内では一般的であっても企業にとって新しければ既存の技術や製品の導入がイノベーションと呼ばれることもあるし、既存の製品と少し違うだけでイノベーションと呼ばれることもあるし、その普及がニッチ市場に限られ経済への影

響がほとんどないものさえイノベーションと呼ばれることもある。要するに、新しければ何でもイノベーションと呼ばれる風潮がみられるのである。

しかし、イノベーションの概念が曖昧であれば、その実態を把握することも分析することもできない。そこで、本稿では、まずイノベーションの概念を明確にすることから始めたい。この概念が論者によって異なる意味で使われているという現実に鑑み、その際には筆者のバイアスが入らないように、できるだけ原文に忠実に従って記述したい。この概念の明確化が本稿の第1の目的である。

第2の目的は、日本のイノベーションを評価することによって長期停滞の原因を探ることである。その際には、シュンペーターの論考から抽出されたイノベーションの評価基準を用いる。第3の目的は、中小企業にどの程度イノベーションが導入されているかを示し、中小企業に必要な支援策とともに、中小企業政策の課題を提示することである。その際、筆者の研究分野でもある途上国の中小企業を中心に考察する。

以下、1～5節ではイノベーションに関する先行研究を検討することによって概念の明確化を図り、6節では戦後における日本のイノベーションの実態を明らかにして長期停滞の原因を探り、7節では日本の中小企業のイノベーション活動、達成度合、支援策について簡単に紹介し、8節では途上国の中小企業に焦点を絞って「イノベーション」の実態と中小企業政策の

課題について考察する。

1. シュンペーターの新結合

イノベーションというと真っ先に挙げられるのが、シュンペーターの名前と彼の著書『経済発展の理論』であるが、約1世紀前に彼の名を一躍有名にしたこの書において「イノベーション」(革新)という言葉が記されているのは数えるほどでしかない¹。彼にとって「生産とはわれわれの領域内に存在する物および力を結合すること」(上50頁)であり、それら(有形・無形の生産資源)を新しい形で組み合わせて結合することこそ、いわゆる「イノベーション」であるから、この本の中では「新結合」という言葉が一貫して使われている。

さて、新結合という概念は次の5つの場合を含んでいる。すなわち、①新しい財貨の生産、②新しい生産方法の導入、③新しい販路の開拓、④原料あるいは半製品の新しい供給源の獲得、⑤新しい組織の実現である(上183頁)。彼の言うイノベーションは、技術や発明にとどまらず新しい結合という広い概念である。

しかも、5つの場合それぞれについて注釈が付けられている。①では、消費者の間でまだ知られていない財貨、あるいは新しい品質の財貨の生産、②では、当該産業部門において実際上未知な生産方法の導入(これは決して科学的に新しい発見に基づく必要はなく、また商品の商業的取扱いに関する新しい方法をも含んでいる)、③では、当該国の当該産業部門が従来参加していなかった市場の開拓(ただし、この市

1 Schumpeter, Joseph A. (1926) *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 2nd. Ed. (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論(上・下)』岩波文庫, 1977年)。ただし、原著の初版は1912年の発刊。以下、この訳書から引用する。ちなみに、本書で「革新」という言葉が使われているのは、上巻の181頁と下巻の17頁、139頁、150-151頁、220-221頁のみであり、他ではもっぱら「新結合」という言葉が使われている。

場が既存のものであるかどうかは問わない)、④では、この供給源が既存のものであるか—単に見逃されていたのか、その獲得が不可能と見なされていたのかを問わず—あるいは初めて創り出されねばならないかは問わない、⑤では、独占的地位(たとえば、トラスト化による)の形成あるいは独占の打破(上183頁)と述べて、新結合という概念をあまり狭く捉えないように注意を喚起している。

つまり、世界にとってまったく新しい商品・生産方法・市場・供給源・組織ではなくても、ある国の消費者や産業にとって新しい(まだ知られていないか、まだ利用・実現されていない)ものであれば、新結合たりうると強調しているのである。

しかし、他方では、新結合は非連続的に現れ、従来の古い均衡を破壊し、新しい均衡を創造する「創造的破壊」を引き起こすものであることも強調されている。この点は重要である。新結合について述べられる第2章「経済発展の根本現象」に先立つ第1章「一定条件に制約された経済の循環」では、「静態的経済」について詳しく論じられており、その上で彼の「経済発展の理論」が樹立されているからである²。

『『発展』とは、経済が自分自身のなかから生み出す経済生活の循環の変化のことであり、外部からの衝撃によって動かされた経済の変化ではなく、『自分自身に委ねられた』経済に起こる変化とのみ理解すべきである』(上174頁)とシュンペーターは述べ³、新結合を「経済体系の内部から生ずる…その体系の均衡点を動か

すもの』(上180頁)とし、「しかも新しい均衡点は古い均衡点からの微分的な歩みによっては到達しえないようなものである。郵便馬車をいくら連続的に加えても、それによってけっして鉄道をうることはできないであろう」(同上)と強調している。

つまり、新結合は既存の結合とは非連続的であり、しかも「体系の均衡点を動かす」ほど大きな影響を当該経済に対して与えるという意味で、狭く限定的に捉える必要があるというのである。これは、上述の「新しい」という言葉を狭く捉えすぎないように注意しているのとは正反対である。

以上のように、シュンペーターによるイノベーションは、(1)狭すぎない新しさの範囲、(2)既存のものとの非連続性、(3)経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力という3つの条件を必要としていると言えよう。

ところで、この3つの条件は世間で「イノベーション」と言われているものが、本当にイノベーションと考えて良いか否かを判断する際の基準として利用できる。その場合、(1)は、そのイノベーションが世界にとって新しいのか、国にとって新しいのか、産業にとって新しいのか、それとも単に企業にとって新しいのか、という新しさの範囲を示す。(2)は、そのイノベーションが馬車と鉄道の例のように非連続性の高いものか、鉄道でも蒸気機関車→電車→リニアモーターカーのように中程度の非連続性を持つものか、電車でも普通の電車→新幹線のように非連続性の低いものか、という非連続性の程度を示

2 「静態的経済」(stationary economy)とは、「生産過程が年々歳々同一の道をたどり、あらゆる与件が年々歳々同一にとどまる国民経済の正常な循環」(上92頁)を指している。

3 経済外の要因である「人口の増加や富の増加によって示されるような経済の単なる成長も発展過程とはみなされない」(上175頁)としている。

す。新幹線でも0系→100系→…→700系といった具合に絶えざる改良が重ねられているが、これは連続的な改良と考える。(3)は、そのイノベーションが経済体系にどの程度の影響をもたらしたかを示す。一部の人々だけでなく多数の人々に大きな影響を及ぼし、一時的ではなく長期に渡って影響が続くイノベーションは、古い均衡を破壊し、新しい均衡を創造する創造的破壊をもたらすから、その影響力は大きいと言える。ある新商品が世界初で、飛躍的な技術によるものであっても、その影響力がごくわずかであれば、それはイノベーションと呼ぶに値しないであろう。

シュンペーターの理論は経済学をベースとしたものであるが、イノベーションを巡るその後の議論は主に経営学をベースにしたものに移行しており、そこでは3つの条件は満たされなくても、新しいものは何でもイノベーションと呼ばれる傾向がある。それでは十分に意味のある議論はできないので、以下の論考においては、この3つの基準を用いて考察することにしたい。

2. ドラッカーのイノベーション

経営学の大御所であるドラッカーは、イノベーションについてどのように述べているであろうか？以下、彼の代表的文献から引用する⁴。イノベーションとは、「より優れた、より経済的な財やサービスを創造すること」(『現代の経営』上50頁)、「人的資源や物的資源に対し、より大きな富を生み出す新しい能力をもたらすこと」(『マネジメント』上82頁)、「購買力を創造

し、「既存の資源から得られる富の創出能力を増大させ」(『イノベーションと企業家精神』8～9頁)、「消費者が資源から得られる価値や満足を変えること」(同13頁)であり、また「意識的かつ組織的に変化を探」し、「それらの変化が提供する経済的、社会的イノベーションの機会を体系的に分析することである」(同15頁)と述べている。

要約すれば、イノベーションとは、①優れた財・サービスの創造、②購買力の創造、③既存の資源から得られる富の創出能力の増大、④それらによる消費者の満足の増大、⑤それを可能にするイノベーション機会の探査・分析・利用である。

前項で挙げた(1)新しさの範囲、(2)非連続性、(3)経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力という3つの基準から判断すると、ドラッカーの言うイノベーションは、シュンペーターよりも広いと考えられる。以下、『イノベーションと企業家精神』から具体例を挙げて示すことにしたい。

(1)新しさの範囲については、ある国の消費者や産業にとって新しいものだけでなく、ある企業にとって新しいものもイノベーションとして捉えられている。例えば、メインフレーム・コンピュータを主力製品としていたIBMが独自のパソコンを生産し始めた1980年には、IBMにとってパソコンは新しい商品だったが、その頃パソコン市場は爆発的に伸び始め、多数のメーカーがパソコンを生産しており(42頁)、アメリカにとっても、コンピュータ産業にとっても

4 Drucker, Peter F. (1954) *The Practice of Management*, Harper & Row (上田惇生訳『現代の経営(上・下)』ダイヤモンド社, 2006年); 同 (1973, 74) *Management*, Harper & Row (上田惇生訳『マネジメント(上・中・下)』ダイヤモンド社, 2008年); 同 (1985) *Innovation & Entrepreneurship*, Harper & Row (上田惇生訳『イノベーションと企業家精神』ダイヤモンド社, 2007年)。

パソコンは新しい商品ではなかった。しかし、「83年には…パソコン市場でもトップの地位を占め」（42頁）るほどになったIBMによるパソコン生産という「模倣」は、パソコンの普及に大きく寄与している。

イノベーションが社会に普及していくためには、それを最初に導入した革新者を模倣してそれを広めていく追随者が必要な場合が多い。この場合、それが産業にとって既知であっても、ある企業にとって新しければ、イノベーションと考えるべきかもしれない。しかし、それが産業にとって既に「ありふれた」ものであるならば別である。

(2)既存のものとの非連続性については、人間用に開発された抗生物質を動物用医薬品として販売しているスイスの動物用医薬品メーカーの例が示唆的である。この会社は、動物用に調合を変えたり包装を変えることもせず、他のメーカーが開発・製造した抗生物質を販売しているだけで、当該製品に非連続性は何ら認められないが、新しい販路を開拓したという点だけで、イノベーションの実例として挙げられている(22～23頁)。確かにシュンペーターは「新しい販路の開拓」を新結合の1つのケースとして示してはいるが、それは次の条件（大きな影響力）を伴ってのことである。

(3)経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力については、3Mの「スコッチテープ」（224頁）が好例となる。それは確かに便利で、企業

にとって利益率も高い新商品ではあるが、経済に創造的破壊をもたらすほどのインパクトはない。1980年に発売された3Mの「ポスト・イット」も同様の例と言える。ドラッカーはニッチ戦略の重要性について論じているが、そこで成功した商品は当該企業にとっては「イノベーション」と言えても、ニッチにとどまっている限り、経済にとってはイノベーションとは言えないであろう。

また、ドラッカーの考えているイノベーションは、経済的イノベーションだけでなく、社会的イノベーションも含んでおり、その対象は広い。その具体例としては、教科書、新聞、保険、近代病院、工場システム、マイスター制度（10頁）などが挙げられている。これらの例は、導入当時は国にとっても新しく、既存のものとの非連続性の度合も高く、長期では経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力を持っていたと考えられる。

以上のように、ドラッカーは(1)企業にとって新しいものもイノベーションの対象とし、(2)既存のものとの非連続性はあまり重視せず、(3)経済・社会に対する影響力の小さなものもイノベーションとして認め、さらに対象の広い(4)社会的イノベーションも加えて、イノベーションという概念をかなり広く捉えている。今日、イノベーションという概念が世間で広く捉えられ、新しければ何でもイノベーションと呼ぶ風潮がみられる原因の1つには、彼の影響力があるかもしれない⁵。

5 ここで挙げた例だけでドラッカーの考えているイノベーションについて結論を下したのでは早計の誹りを受けるかもしれない。彼が本書で挙げた別の例も示しておこう。割賦販売、コンテナ船、電炉、テープレコーダー、ビデオ、ニュース雑誌、マネーマーケット・ファンド、ナイロン、植字機、自動交換機、ロボット、電球、T型フォード、長距離通話割引会社、非ピリン系アスピリン、FedEx、地中海クラブ、サルファ剤、ディーゼル・エンジン、コンピュータ、ペニシリン、眼鏡、ハイブリッド・カー、飛行機、プラスチック、ジェット機、電機モーター、パソコン、鉄道、電話、ジッパー、ボールペン、エアゾール缶などは、(1)世界ないし国にとって新しく、(2)非連続性はかなり高く、(3)経済・社会に対する影響力はある程度大きいと言えるが、メイシー百貨店やブルーミングデイル百貨店による取扱品目の変更、IBMの開発した事務機やコンピュータの販売先変更、松下電器産業によるテレビの販売先変更、アメリカ東海岸の大学による成人教育のための夜間プログラム、イギリス商社によるインド向け錠前の設計変更、アメリカ住宅会社による中古住宅の下取り保証、マクドナルド創業者によるハンバーガー・チェーンの買収などの例は、(1)～(3)の基準をすべて満たしているとは言えない。

3. 『イノベーションのジレンマ』

クリステンセンは、イノベーションを持続的イノベーションと破壊的イノベーションに分け、優良経営企業が陥るイノベーションのジレンマについて分析している⁶。まず、彼の言う「技術とは、組織が労働力、資本、原材料、情報を価値の高い製品やサービスに変えるプロセスを意味」し、「イノベーションとは、これらの技術の変化を意味する」(6頁)としているので、これは「新結合」に似た概念と言えよう。

次に、持続的イノベーションは「主要市場のメインの顧客が今まで評価してきた性能指標にしたがって、既存製品の性能を向上させる」、「持続的技術」によって生じる連続的なイノベーションであるのに対して、破壊的イノベーションは「主力市場で」は「少なくとも短期的には、製品の性能を引き下げる効果を持つイノベーション」であり、「主流から外れた少数の、たいていは新しい顧客」にとって「破壊的技術を利用した製品のほうが通常は低価格、シンプル、小型で、使い勝手がよい場合が多い」(9頁)という特徴を有している。後者の事例としては、デスクトップ・パソコン、ディスカウント・ストア、小型オフロード・バイク、トランジスターなどが挙げられている。

クリステンセンは、優良経営企業が「顧客の意見に耳を傾け、顧客が求める製品を増産し、改良するために新技術に積極的に投資し、…市場の動向を注意深く調査し、システムティック

に最も収益率の高そうなイノベーションに投資配分した」にも拘らずではなく、そうした「からこそ、リーダーの地位を失ったのだ」(5頁)という驚くべき結論を述べ、その理由を以下のように説明している。

「企業が競争相手より優れた製品を供給し、価格と利益率を高めようと努力すると、…顧客が必要とする以上の、ひいては顧客が対価を支払おうと思う以上のものを提供してしまう」ことが持続的技術によって生じうるのに対し、「破壊的技術の性能は、現在は市場の需要を下回るかもしれないが、明日には十分な競争力を持つ」(10頁)可能性があり、「破壊的製品のほうが…利益率も低いのが通常で、…最も収益率の高い顧客は、通常、破壊的技術を利用した製品を求めず、また当面は使えない」ため、企業が破壊的製品の重要性を認識して「破壊的技術に投資するころには、すでに手遅れ」(11頁)になるからである。これは説得的であるだけでなく、逆説的でもあり、そのため彼の本は一世を風靡し、この「イノベーションのジレンマ」をいかにすれば打開できるかを述べた続編も出版された⁷。

しかし、ここでは上記の(1)新しさの範囲、(2)非連続性、(3)影響力の大きさという基準から彼の分析したイノベーションについて検討する。(1)新しさの範囲についてみると、クリステンセンの分析したイノベーションは、ハード・ディスク・ドライブ、掘削機、鉄鋼、コンピュータ、小売、プリンター、モーター制御装置などの産

6 Christensen, Clayton (1997) *The Innovator's Dilemma*, Harvard Business School Press (伊豆原弓訳『イノベーションのジレンマ—技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』翔泳社、2001年)。以下、この訳書から引用する。

7 Christensen, Clayton and Michael Raynor (2003) *The Innovator's Solution*, Harvard Business School Press (櫻井祐子訳『イノベーションへの解』翔泳社、2003年)；Christensen, Clayton (2004) *Seeing What's Next: Using Theories of Innovation to Predict Industry Change*, Harvard Business School Press (櫻井祐子訳『イノベーションの最終解』翔泳社、2014年)。

業内の技術革新を対象としている。彼の挙げた事例は、当該産業にとって新しいだけでなく、アメリカにとっても新しいが、すべてが世界にとって新しいとは限らない。

(2)彼が挙げた破壊的イノベーションの事例を非連続性の観点から見ると、次のように変化している。ハード・ディスク・ドライブ (14インチ→8インチ→5.25インチ→3.5インチ→2.5インチ→1.8インチ)、掘削機 (機械式→油圧式)、鉄鋼 (総合鉄鋼所→ミニミル)、コンピュータ (メインフレーム→ミニコン→デスクトップ→ポータブル)、小売 (百貨店/バラエティストア→ディスカウント・ストア)、プリンター (レーザージェット→インクジェット)、モーター制御装置 (機械式→電子式)。これらの事例は馬車から鉄道への変化ほど高い非連続性でも、蒸気機関車から電車への変化 (中程度の非連続性) でもなく、せいぜい普通の電車から新幹線への変化 (低い非連続性) と言えよう⁸。

(3)彼が挙げた「破壊的イノベーション」は、特定産業の中では一定程度の創造的破壊をもたらしたと言えるが、経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力があったとは必ずしも言えない。鉄鋼、コンピュータ、小売、プリンターは、現在も新旧が併存しているし、新旧交代の進んだ産業の変化が経済体系の均衡点を動かしたとは言えない。ただし、コンピュータのパーソナル化による普及は、経済・社会に大変革をもたらし、間接的に経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響を及ぼしていると言えよう。

つまり、クリステンセンの挙げた破壊的イノベーションの事例は、(1)新しさの範囲は国を含むほど広く、(2)既存のものとの非連続性は低く、(3)影響力は経済体系の均衡点を動かすほど大きい事例は少ないと言えよう。

4. リバース・イノベーション⁹

これまで暗黙裡に想定してきたのは先進国におけるイノベーションであるが、実際には途上国で生まれるイノベーションもある。通常「イノベーションは…富裕国で始まり、その後で途上国に向かって川下へ流れていく」(6頁)と考えられており、「多国籍企業は…富裕国の顧客向けに開発されたグローバル製品にわずかな修正を加え、主に機能を落とした低価格モデルを輸出するだけで、新興国市場を開拓できると考えている。しかし、それは完全な誤りだ」(7頁)と、ゴビンダラジャンとトリンプルは述べる。

その理由は、①富裕国と新興国では一人当たり所得が桁違いに異なるため、ニーズも大いに異なっており、②新興国市場は巨大で将来予想される成長も著しく、③新興国は最新技術を用いることができる点にある。彼らの挙げる具体的理由を次に見てみよう。

①「一人当たりGDPを見ると…天と地ほど違うので」(14頁)、「途上国の人々は…超割安なのにそこそこ良い性能を持つ画期的な新技術を待ち望んでいる。つまり、わずか15%の価格で、50%のソリューションを望んでいる」(25頁)。

8 ハード・ディスク・ドライブ (HDD) について例示すれば、印刷機→磁気記憶装置→半導体メモリであれば高い非連続性、FDD→HDDであれば中程度の非連続性であり、クリステンセンが挙げた14インチ→…→1.8インチというHDDの変化は低い非連続性と考えらるべきであろう。当然、14インチのHDDにおいても絶えざる改良が続けられていたが、それは連続的变化にすぎない。

9 Govindarajan, Vilay & Chris Trimble (2012) *Reverse Innovation: Create Far from Home, Win Everywhere*, Harvard Business Review Press (渡部典子訳『リバース・イノベーション』ダイヤモンド社, 2012年)。以下、この訳書から引用する。

②「世界人口の実に85%に当たる58億人が貧困国で暮らして」おり、「貧困国のGDPは世界のGDPのほぼ半分」を占め、「今後数十年間で、世界のGDP成長率の少なくとも3分の2を貧困国が占めるようになる」と見られる」(13頁)。

③「富裕国が革新的なインフラ技術を採用して新しいシステムをつくろうとすると、既存システムと互換性を持たせなくてはならない」が、「途上国は、そうした過去の遺産に邪魔されることなく、画期的な技術へと一足飛びに進展する柔軟性」(27頁)があり、しかも「富裕国が数十年前に似たようなニーズに対処した際にはまだ利用できなかった最新技術を用いて、自分たちの課題に取り組める」(30～32頁)という利点がある。

著者は述べていないが、注目すべき点は、①超割安なのにそこそこ良い性能と③最新技術の組み合わせは、クリステンセンの「破壊的イノベーション」をもたらし要素であり、これに②巨大で成長の速い市場が加われば、その破壊力はいやが上にも大きくなる点である。つまり、途上国で開発され普及したイノベーションが先進国に「逆流」し、気がつくまで先進国市場を席巻しているという可能性も否定できないのである。

著者は「途上国で最初に採用されたイノベーション」(6頁)を「リバース・イノベーション」と呼んでいる。このように途上国で生まれたイノベーションが先進国に「逆流」することがあり、先進国企業といえども生き残るためには、これに対処しなければならないかもしれない。あるいは、むしろ積極的に、拡大しつつある巨大市場に打って出て、企業の成長を図るには「リ

バース・イノベーション」を実行し、成功させることが必要な場合もあろう。

さて、(1)新しさの範囲、(2)既存のものとの非連続性、(3)経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力という3つの観点から、リバース・イノベーションについて検討しよう。(1)新しさの範囲とは、ある商品が世界にとって新しいのか、その国にとって新しいのか、その産業にとって新しいのか、あるいは特定の企業にとって新しいのかという点である。「富裕国の顧客向けに開発されたグローバル製品にわずかな修正を加え、主に機能を落とした低価格モデルを輸出するだけ」(7頁)ならば、途上国にとっては新しくても、世界にとって新しいとは言えない。しかし、リバース・イノベーションは修正ではなく「一から始めること」(25頁)を必要とする。なぜなら、「わずか15%の価格で、50%の」性能を「実現するほど大きな設計変更は、既存品からスタートしたのでは不可能」(同)だからである。したがって、理念的には、リバース・イノベーションの大半は、世界にとっても新しいものと言えよう。しかし、実際は具体例を見なければ分からない。

本書で挙げられている事例としては、タタ・モーターズの低価格自動車「ナノ」、グラミン銀行の「マイクロクレジット」、GEヘルスケアの超音波診断装置「V スキャン」、インドの大手電機メーカーが開発した冷蔵庫「チョットクール」、マヒンドラ・アンド・マヒンドラの低馬力トラクター、インドのITサービス産業(インフォシス、タタ・コンサルタンシー・サービシズ、ウィプロ)などがある。

マイクロクレジットは既に100カ国以上に広

がっており、インドのITサービス産業やマヒンドラの低馬力トラクターはアメリカ市場にも進出している。つまり、幾つかの事例は先進国にも「逆流」しており、途上国にとってだけではなく世界にとっても新しいイノベーションになっているのが現状である。

(2)に対する著者の主張は明確である。「富裕国と途上国とのギャップを解消するために企業はイノベーションに取り組むべきで、それも白紙の状態で行わなければならない。…グローカリゼーションからリバース・イノベーションへのシフトは、不連続的な飛躍」(63頁)であると明確に述べている¹⁰。しかし、これも事実を以てして検討する必要がある。ナノ、V スキャン、チョットクール、低馬力トラクターは、いずれも格安で現地の状況に合った商品であるが、馬車から鉄道への変化ほどの非連続性はもちろん、蒸気機関車から電車への変化ほどの非連続性もなく、その非連続性は低い。これに対してマイクロクレジットは、既存の金融機関のそれとは断絶したビジネスモデルを採用しており、非連続性は高いと言えよう。

(3)経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力があるか否かについては、それが導入された途上国では影響力は相当あるが、まだ均衡点を動かすほど大きいとは言えない。しかし、普及が進むに従ってその影響力が拡大し、将来的にはそれが「逆流」した先進国に対しても無視できないほどの影響力を発揮する可能性はありと言えよう。

要約すれば、リバース・イノベーションは、

10 ここでグローカリゼーションとは、「自国で素晴らしい製品を開発し、その後でローカル市場向けに若干の修正を加えて世界中に流通させよ」(58頁)というグローバル企業の確立した単純なモデルのことである。

11 Radjou, Navi, Jaideep Prabhu & Simone Ahuja (2012) *Jugaad Innovation : Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth*, Jossey-Bass (月沢李歌子訳『イノベーションは新興国に学べ!』日本経済新聞出版社, 2013年)。以下、この訳書から引用する。

(1)途上国にとっては新しいが、先進国にとっても新しいものが少数あり、(2)既存のものとの非連続性は低いものが大半であるが、一部に非連続性の高いものもあり、(3)途上国では大きな影響力を有するが、経済体系の均衡点を動かすほど大きいわけではない。

5. ジュガード・イノベーション¹¹

リバース・イノベーションとよく似た概念に「ジュガード・イノベーション」がある。ジュガードとは、ヒンディー語で『革新的な問題解決の方法』とか『独創性と機転から生まれる即席の解決法』という意味¹¹ (19頁) だという。これはインド特有のものではなく、「ラテンアメリカ、アフリカ、東ヨーロッパ、アジアなどの新興市場にも、ジュガードと似たようなものがある」(38頁) という。ジュガード・イノベーションとは、ジュガード精神に富んだイノベーションのことである。

「かつては欧米でも、ジュガードが大きな役割を果たした。産業革命時のアメリカなど、欧米諸国の経済成長を牽引したのは、柔軟な思考の持ち主であるジュガード的発明家たちだった」(21頁)。その例として、穀物の自動刈り取り機を作ったサイラス・マコーミックや新型ストーブ、避雷針、遠近両用メガネ、走行距離計などを発明したベンジャミン・フランクリンが挙げられている (21～23頁)。

しかし、「今日ではジュガードを実践している欧米企業はほとんどない」(20頁) という。

なぜなら、「20世紀の欧米企業は、経済の拡大

に伴い、イノベーションを制度化し始め、その目的に特化したR&D部門を設置し、市場にアイデアを持ち込むのに必要なビジネスプロセスを標準化していった」(24頁)からである。

ところが、近年の「資源不足の深刻化、人口の大きな変化、急速な技術革新、加速するグローバル化は、産業革命以来、最も複雑なビジネス環境を作り出している。古いイノベーションモデルは今や崩壊しつつある。…欧米企業のイノベーションのエンジンは、あまりにも柔軟性に欠け、排他的で、肥大化しすぎている。…欧米企業には、より速く、より良く、より安くイノベーションを起こすための新たなエンジンが必要」(35頁)であり、そのためにジュガード・イノベーションが必要とされる。

ジュガードには、①逆境を利用する、②少ないものでより多くを実現する、③柔軟に考え、迅速に行動する、④シンプルにする、⑤末端層を取り込む、⑥自分の直観に従う、という6つの原則がある(38頁)。「スティーブ・ジョブズは、欧米におけるジュガード・イノベーターの典型である。彼は分析には頼らず、常に直観を大事にし、イノベーションを起こし、事業を成長させた」(44頁)という。彼がこれらの原則に忠実だったことは、本書で繰り返し述べられているが、『Think Simpleアップルを生み出す熱狂的哲学』からも読み取れる¹²。

「しかし、ジュガードはどんな状況や場面でもつねに適切であるとは限らない。特に欧米企業が使う既存の体系的なイノベーション手法の代わりにはならない。むしろ、それを補足する

もの」(45頁)である。「すでにジュガードの原則を再評価し、取り入れようとしている企業もあり、「3M、アップル、ベスト・バイ、フェイスブック、GE、グーグル、IBM、ペプシコ、P&G、ルノー・日産、ウォルマート」など「先導的企業は、…ジュガードの精神を、体系的な既存のイノベーション手法と一体化させて、飛躍的な成長を続けている」(47頁)という。「複雑化が進む世界において、両極端の手法を使うことは、欧米企業にとってコアコンピタンスになりつつある。それを確立するには、ジュガードを組織に組み入れ、対立する手法をいかに使いこなすかを学ぶのが一番だ」(241頁)と結論づけている。

その具体例を見ると、インドでは粘土製冷蔵庫「ミティクール」、スズロン・エナジーの風力発電、タタ・モーターズの「ナノ」、ネットワークインフラをアウトソーシングした携帯電話会社のエアテル、自動車用プラグイン・パラレル・ハイブリッド・システムの「レボロ」、エンブレイス社の乳幼児保温器、GEの心電図検査機器「MAC400」や超音波診断装置「Vスキャン」、インクルーシブ・バンクの「イエス銀行」、ケニアではサファリコム「M-PESA」(携帯電話による支払い・貯蓄・送金サービス)、ノキアのランプ付き携帯電話「ノキア1100」、メキシコで創設された「キッサニア」等があり、その一部はリバース・イノベーションと重複している。

さて、(1)新しさの範囲、(2)既存のものとの非連続性、(3)経済体系の均衡点を動かすほど大

¹² Segall, Ken (2012) *Insanely Simple: The Obsession That Drives Apple's Success*, Penguin Group (USA) (高橋則明訳『Think Simpleアップルを生み出す熱狂的哲学』NHK出版, 2012年)。

きな影響力という3つの基準を用いて、ジュガード・イノベーションの事例を評価しよう。(1)について見ると、上記の例は開発された途上国にとって新しいだけでなく、その中には先進国にとっても新しいイノベーションもあり、実際に先進国に「逆流」しているVスキャンやキツザニアなどの例もある。

(2)非連続性については、リバーズ・イノベーションと同じく、現地の状況に合わせて白紙から開発される場合が多く、既存の商品との非連続性は高いはずであるが、個々の事例を検討すると、馬車から鉄道への変化ほどの非連続性もなく、その非連続性は概して低い。しかし、イエス銀行とM-PESAは既存のビジネスモデルとは一線を画し、高い非連続性を有する事例といえる。

(3)ジュガード・イノベーションには⑤末端層を取り込むという原則があり、途上国における影響力は大きい傾向はあるが、それが経済体系の均衡点を動かすほど大きいとは必ずしも言えない。また、欧米の先導的企業が普及に取り組んでいるイノベーションも幾つかあり、その影響力は侮れないが、現時点で経済体系の均衡点を動かすほど大きいものは見当たらない。

要約すれば、ジュガード・イノベーションは、(1)途上国にとって新しいだけでなく、その中には先進国にとっても新しいものもあるが、(2)既存のものとの非連続性は概して低く、(3)経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力は有していない。

6. 日本におけるイノベーション

さて、イノベーションに関する主要な文献を検討してきたが、そこで言及されたのはほとんど外国の事例であり、日本のイノベーションの事例が取り上げられたのはわずかでしかなかった。もちろん日本企業が外国の事例からヒントを得ることは大いにあるが、やはり日本におけるイノベーションの実態について知ることは重要である。幸いにも、日本のイノベーション事例については、野中郁次郎と勝見明による一連の著作がある¹³。

その中で、著者は「ヒット作に共通する『イノベーションの本質』を人と組織の観点からとらえ…開発に携わった人々に特徴的に見られる思考行動様式のエッセンスを抽出」(『イノベーションの本質』2頁)し、「画期的なヒット商品や大きな成功を取めた事業の事例を取り上げ、…リーダー的な役割を担った人間たちの思考行動特性を精査し、イノベーターに求められる能力や条件を浮き上がらせよう」と(『イノベーションの作法』3頁)している。

また、「イノベーションは本来、現場での帰納的なアプローチから生まれるもので」…「アメリカ的な初めに理論やモデルありきで、演繹的、論理分析的にブレイクダウンしていくアプローチからはイノベーションは生まれ」(『イノベーションの知恵』2頁)ない、という問題意識から具体的事例に基づいた帰納的なイノベーション論を展開している。最後に出版された『全員経営 自律分散イノベーション企業成功の本

13 野中郁次郎・勝見明『イノベーションの本質』日経BP社、2004年；同『イノベーションの作法』日本経済新聞社、2007年；同『イノベーションの知恵』日経BP社、2010年；同『全員経営 自律分散イノベーション企業成功の本質』日本経済新聞社、2015年。

質』では、「取材を重ねた件数は、本書を執筆している時点で80例近くになります。企業や組織のイノベーション事例や成功事例はほとんど網羅されているはず」（299頁）と述べられており、代表的な事例の多くはこの一連の著作でカバーされているはずである。

そこで、この一連の著作に基づいて日本のイノベーションの特徴を考察したい。著者はイノベーションの定義を明確に述べていないが、「技術革新にとどまらず、生産方法、営業の仕組み、組織や制度のつくりかえ」（『イノベーションの作法』3頁）と述べているので、これを目安に考えたい。

次に、(1)新しさの範囲、(2)既存のものとの非連続性、(3)経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力という3つの基準を用いて、日本のイノベーションについて評価しよう。そのためには、具体的に挙げられている事例を見る必要があるため、そのリストを記載されている書名とともに、以下に示す。（なお、中小企業には下線を付けている。）

『イノベーションの本質』2004年発行

①サントリーのカラダ・バランス飲料「DAKARA」、②本田技研工業の「アコードワゴン」③デンソーの「二次元レーザーレーダーシステム」、④キャノンのデジタルカメラ「IXY DIGITAL」、⑤スズキの50ccスクーター「チョイノリ」、⑥富士通の「プラズマディスプレイパネル」、⑦ヤマハの「光るギター」、⑧黒川温泉観光旅館協同組合の「黒川温泉」、⑨日清食品の高級カップめん「具多GooTa」、⑩松下電器産業の「遠心力乾いちやう洗濯機」、⑪ミツ

カングループの「におわなっとう」、⑫スタジオジブリの「千と千尋の神隠し」、⑬海洋堂の「食玩」。

『イノベーションの作法』2007年発行

①マツダの「ロードスター」、②サントリーの「伊右衛門」、③北の起業広場協同組合（帯広）の「北の屋台」、④近畿大学水産研究所の「クロマグロ完全養殖」、⑤「新横浜ラーメン博物館」、⑥KDDIの「auデザインプロジェクト」（デザイン携帯INFOBAR）、⑦シャープの「ヘルシオ」（ウォーターオープン）、⑧ソニーの「フェリカ」（非接触ICカード技術）、⑨ナチュラシステムズの「ナレッジサーバー」、⑩サッポロビールの第3のビール「ドラフトワン」、⑪トヨタ自動車の「二代目プリウス」、⑫株式会社はてなの「インターネットサービス」、⑬サッカーJリーグの「アルビレックス新潟」。

『イノベーションの知恵』2010年発行

①旭川市旭山動物園、②京都市立堀川高校、③JR東日本「エキュート」、④トヨタ自動車「iQ」、⑤霞ヶ浦「アサザプロジェクト」、⑥社会福祉法人「むそう」、⑦再春館製薬所、⑧徳島県勝浦郡上勝町「株式会社いろどり」、⑨銀座ミツバチプロジェクト。

『全員経営 自律分散イノベーション企業成功の本質』2015年発行

①JALの経営再建、②ヤマト運輸の「まごころ宅急便」、③セブン&アイ・ホールディングスの「セブンプレミアム」、④小惑星探査機「はやぶさ」、⑤津波防災教育「釜石の奇跡」、⑥テラモーターズの電動バイク、⑦良品計画の「MUJIGRAM」、⑧ダイハツの「ミライース」、⑨伊那食品工業の「年輪経営」、⑩メガネ販売

チェーン21の「丸見え経営」、⑪未来工業の「常に考える」経営、⑫三鷹光器の「職人育成法」、⑬「NASAより宇宙に近い町工場」と呼ばれる植松電機。

以上の48例を見ると、いずれも興味深い内容の詰まった、イノベーションのヒントに富んだ事例であり、新商品・サービスにとどまらず、既存のものとは異なった経営・教育・プロジェクト等も含んでいる。しかしながら、同時期に開発され普及した世界のイノベーション事例と比べれば、その小粒感は否めない。例えば、iPhone、iPod、iPad、電子ブック、eコマースなどは、既存の部品・素材・技術等を組み合わせた必ずしも非連続性の高くない商品であるが、デザインやビジネスモデルの点では、それまで、どこにもなかった新しい商品であり、経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力を世界に及ぼしている。

日本の事例を3つの基準によって評価すれば以下の通りである。(1)それまで日本になかった新しい商品や取り組みが大半であり、アコードワゴン、二次元レーザーレーダーシステム、IXY DIGITAL、プラズマディスプレイパネル、ロードスター、フェリカ、二代目プリウス、MUJIGRAMなど、日本を超えて世界に羽ばたいている事例もある。

(2)既存のものとの非連続性は馬車から鉄道への変化ほど高くはなく、せいぜい中程度であり、中には非連続性の低いものもある。(3)いずれも発売当初はそれなりの影響力はあったが、

経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力をもった事例は見当たらない。既に販売中止になった商品も幾つかある。

主に2000年以降の日本のイノベーション事例を世界のそれと比較すると、画期的な事例がなく、小粒にとどまっていると言わざるを得ない。日本経済の長期停滞の原因は、少なくとも一部はこのようなイノベーションの現状に求めることができよう。新しさの範囲と非連続性については、ある程度は世界の事例に匹敵しうるが、その影響力の大きさは決定的に劣っており、停滞を打ち破るほどのインパクトはなかったのである。

これとは異なる視点で日本のイノベーションを示したものもある。公益社団法人発明協会が2014年に創立110周年を迎え、その記念事業として野中郁次郎を選定委員会の委員長として選定された「戦後日本のイノベーション100選」である。これは、「戦後日本で成長を遂げ、我が国産業経済の発展に大きく寄与したイノベーションを選定」したものであり、そのイノベーションの定義は「経済的な活動であって、その新たな創造によって、歴史的社会的に大きな変革をもたらし、その展開が国際的、或いはその可能性を有する事業。対象は発明に限らず、ビジネスモデルやプロジェクトを含み、また外来のものであっても、日本で大きく発展したものを含む」というものである¹⁴。

「100選」と言っているが、実際には105件が選定され発表されている。そのうち、評価に

14 詳細は次のホームページを参照されたい。http://koueki.jiii.or.jp/innovation100/index.html 「なお、21世紀以降に商品化されたものは、潜在的な発展可能性に比して現段階では市場規模等において小さなものが多く存在し、これらは後世の評価に委ねるのが適当と判断して本事業の対象からは外」されており、したがって2000年までに商品化されたものに限定されている。

表1. 「戦後日本のイノベーション100選」の「新しさ」の範囲と「非連続性」の程度による分類

非連続性の程度	「新しさ」の範囲	
	世界にとって新しい	日本にとって新しい
高い	インスタントラーメン1958年 トヨタ生産方式1970年 炭素繊維・炭素繊維複合材1975年 イベルメクチン（経口駆虫薬）1981年 CD・CD-R1982年	電子レンジ1965年 日本語ワードプロセッサ1978年
中程度	魚群探知機1948年 溶接工法ブロック建造方式1949年 フェライト1951年 銑鋼一貫臨海製鉄所1953年 自動式電気炊飯器1955年 トランジスタラジオ1955年 カラオケ1967年 クォーツ式腕時計1969年 電界放出形電子顕微鏡1972年 CVCCエンジン1973年 ウォークマン1979年 ウォッシュレット1980年 ネオジム磁石1983年 家庭用カムコーダ1984年 光通信用半導体レーザー・光ファイバー製造法1987年 フラッシュメモリ1988年 薄型テレビ1988年 リチウムイオン電池1991年 発光ダイオード1993年 アリセプト（認知症治療薬）1997年	ビニロン（国産合成繊維）1950年 内視鏡1950年 ファスナー1952年 NC工作機械1959年 ブラウン管テレビ1960年 マンガ・アニメ1963年 産業用ロボット1973年 コンビニエンスストア1974年 携帯電話（自動車電話、音声符号化等）1975年 家庭用ビデオ（カセット）1976年 宅急便1976年 カーナビゲーションシステム1981年 ATM（現金自動預け払い機）1982年 酵素入りコンパクト洗剤1987年 スタチン（HMG-CoA還元酵素阻害薬）1989年 ハイビジョン放送1989年 液晶ディスプレイ1990年 デジタルカメラ1995年 ハイブリッド車1997年
低い	回転寿司1958年 公文式教育法1958年 スーパーカップ1958年 ヤマハ音楽教室1959年 人工皮革1964年 電子式卓上計算機1964年 新幹線1964年 郵便物自動処理装置1968年 LNGの導入1969年 電力用酸化亜鉛形ギャップレス避雷器1975年 オーロラビジョン1980年 インバーターエアコン1981年 家庭用ゲーム機・ゲームソフト1983年 プログラフ（臓器移植用医薬品）1993年 スーパーコンピュータ1993年 QRコード（マトリックス型二次元コード）1994年 DVD1996年 非接触ICカード技術1997年 高効率石炭火力発電1997年	コシヒカリ1956年 小型（軽）自動車1958年 りんご「ふじ」1962年 自脱型コンバインと田植機1965年 自動改札システム1967年 柔構造建築1968年 ヤクルト1968年 レトルト食品1969年 脱硫・脱硝・集塵装置1960-1970年代 高張力鋼1975年 全自動横編機1978年 レーザープリンター1979年 G3ファクシミリ1980年 3.5インチフロッピーディスク1984年 直接衛星放送サービス1984年 ラップトップ・ノートパソコン1985年 プレハブ住宅1986年 IHクッキングヒーター1990年 太陽電池セル1999年 多機能携帯電話（i-mode、カメラ付きなど）1999年

（出所）公益社団法人発明協会「戦後日本のイノベーション100選」より筆者作成。

（注）中小企業の開発した事例には下線を付けている。

際して特定の難しいもの¹⁵、技術的に特定の困難な事例¹⁶を除く、85件を「新しさ」の範囲と「非連続性」の程度により区分したものが表1である。ただし、この分類は1つの目安にすぎず、絶対的なものではない。

ここで「日本にとって新しい」というのは、日本初ではあっても世界初ではないもの、世界初であっても日本に特有なもので外国にほとんど普及していないもの（コシヒカリ、日本語ワープロなど）を指している。また「世界にとっ

15 接ぎ木（野菜）、座席予約システム、X線フィルムのデジタル化、UMAMI、省エネ化、道の駅、リサイクル・リユースなど。

16 積層セラミックコンデンサー、三元触媒システム、フォトレジスト、光触媒、（第二世代の）シールド工法、長大橋建設技術、携帯電話等デジタル情報暗号化技術など。

て新しい」ものの中には自動式電気炊飯器、カラオケ、回転寿司、公文式教育法、ヤマハ音楽教室のように、当初は日本特有の商品・サービスだったが、比較的早い時期に外国に普及したものが含まれる。

例えば、左上にある「インスタントラーメン」は、1958年に日清食品の創業者である安藤百福が「チキンラーメン」として初めて世に出した商品であり、日本にとって新しいだけでなく、世界にとっても新しく、また非連続性の高い画期的なヒット商品である。チキンラーメンは爆発的に売れただけでなく、無数の類似品も多数の国々で販売され、ホームページによれば「2013年では世界全体で約1,055億食が消費されており、これは経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力を持っていると言えよう。

紙幅に限りがあるので、詳しい説明は割愛するが、戦後から2000年にかけてかなり多数のイノベーションが日本で開発され、その半数以上が世界にとっても新しいものであったことが分かる。しかし、非連続性の高い事例は7件にとどまり、非連続性の低いものと中程度のものが大半を占めている。このリストの中で経済体系の均衡点を動かすほど大きな影響力を持っていると言えるのは、インスタントラーメンとトヨタ生産方式しかない。さらに導入年に注目すると、バブル崩壊後に導入された件数は合わせて13件しかなく、それも非連続性の低い事例に偏っている。つまり、バブル崩壊後のイノベーションには日本経済を立ち直らせるほどの力はなく、それが長期停滞の原因の1つと考えられるのである。

7. 日本の中小企業とイノベーション

ところで、日本の中小企業は活発なイノベーションを行なってきたのだろうか？ 6節の事例で中小企業によるものは多くない。48社のうち中小企業は、海洋堂、ナチュラシステムズ、株式会社はてな、社会福祉法人むそう、株式会社いろどり、メガネ販売チェーン21、三鷹光器、植松電機の8社にすぎない。また、表1では85例のうち当時の中小企業によるものは、日清食品のインスタントラーメン、東京通信工業（ソニー）のトランジスタラジオ、元禄寿司の回転寿司、ヤマハ音楽教室の4件にすぎない。あとはすべて大企業が開発したイノベーションである。

日本の中小企業によるイノベーション活動とその達成度合については、中小企業庁編『2015年版 中小企業白書』で詳しく考察されている。これは、三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株）が2014年12月に企業30,000社を対象に実施したアンケート調査に基づくものであり、この種の調査としてはかなり包括的な調査である。以下、この調査結果の要点のみを記す。

まず、プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションを比較すると、前者を行なっている中小企業の方が多く、「既存商品・サービスの大幅な改善」が35.3%、「市場にとって新しい商品開発・サービス導入」が33.0%、「競合他社では既に扱っているが、自社にとっては画期的な新商品開発・サービス導入」が25.2%であるのに対して、後者では「既存の商品の製造方法やサービスの提供方法の大幅な改善」が20.0%、「競合他社では既に扱っているが、自社

にとっては画期的な商品の製造方法やサービスの提供方法の導入」が14.7%、「市場にとって新しい商品の製造方法やサービスの提供方法の導入」が15.9%となっている（107頁）。

次に、「イノベーション活動の結果、収益性の向上、生産性の向上、新しいノウハウの獲得、従業員の能力向上等、具体的な成果を得られ」た中小企業の割合は80%を超えており（112頁）、そのうち70%以上が収益力の拡大に結びついている（116頁）。以上は製造業だけでなく、建設業、卸売業、小売業、サービス業に関する調査結果であるが、製造業についてみると、企画・開発部門を有する企業の割合は、中規模企業の52.5%に対して小規模企業では24.0%に過ぎず、両者の間に著しい違いがある（126頁）。

また、経済産業省「企業活動基本調査」に基づいて、製造業における従業員規模別に見た売上高研究開発費率を見ると、50～99人規模の企業を除けば、規模が大きくなるほど売上高に占める研究開発費の割合が高くなっており、1,000～4,999人規模を除けば、規模が大きくなるほど同割合が低くなる米国の状況と正反対である（135～136頁）。

日本の製造業に見られるこの傾向は、1995年から2013年にかけて縮小しているが、それでも規模別に見た売上高研究開発費の割合は大規模なほど高い。ただし、2008年から2013年にかけて50～99人規模の企業による同割合が0.44%から1.24%に急上昇している点は、2013年に1,000～4,999人規模の1.95%、5,000人超規模の2.01%とはなお離れてはいるが、多

少とも期待が持てる変化である（137頁）。

以上のように、中小企業のイノベーション活動は結構行なわれており、成果をあげている企業も多いが、その内容は既存の商品・サービスや生産方法の改善にとどまっているものが最も多く、市場にとって新しい（本来の）イノベーション活動は余り多くない。また、中小企業のR&D体制やR&D費では大企業に比べて不利な状況にある。そのため中小企業には政策的支援が必要とされており、既に行われている施策は多い。

支援策の一部を挙げると、中小企業のものづくり基盤技術の高度化に向けた総合支援、新製品・新技術の試作開発や販路開拓等に取り組む中小企業への低利融資、研究開発税制（中小企業技術基盤強化税制）、ものづくり中小企業・小規模事業者等連携事業創造促進事業、ものづくり・商業・サービス革新事業、地域オープンイノベーション促進事業、中小企業技術革新制度に基づく支援、新連携支援事業、農工商等連携促進対策支援事業、新事業創出支援事業がある¹⁷。

民間企業こそイノベーションの原動力であり、政府はイノベーションに関与すべきではないという思い込みが、これまで欧米で強かったように思われる。これに対してマッツカートは、「企業家精神の創造、イノベーションそして成長における政府の役割は限られている」（133頁）という神話に対しては挑む必要があると、強く異を唱えている¹⁸。

彼女によれば、米国において「1971年から

17 中小企業庁編「2015年版 中小企業白書」477～480頁。

18 Mazzucato, Mariana (2013) *The Entrepreneurial State*, Anthem Press（大村昭人訳『企業家としての国家－イノベーション力で官は民に劣るといふ神話』薬事日報社, 2015年）。以下、この訳書から引用する。

2006年にR&Dマガジン賞を受賞した88の最も重要なイノベーションのうち77(88%)が、特に初期段階では政府の研究援助に完全に依存していた(146頁)し、多くのイノベーションを生み出した「アップル社の革新技術を裏打ちしているコア技術は、何十年もの間、アメリカ政府が支援して実現したものばかりである」(186頁)。

アメリカでさえそうなのであれば、途上国ではなおのことイノベーションへの支援策、特に中小企業への支援策が必要であろう。それでは、いかなる支援策が必要とされるのであろうか？ それについて考察するためには、まず中小企業のイノベーションの現状について知る必要がある。節を改めて見ることにしたい。

8. 途上国における中小企業のイノベーション

近年、イノベーションに対する途上国政府の関心は高い。例えば、ベトナムでは2006年に「技術移転法」、08年に「ハイテク法」が公布され、同年には「科学技術開発基金」、15年には「技術イノベーション基金」¹⁹が設立されている。しかし、融資先は国有企業や大企業が優先されたままで、中小企業の金融アクセスは改善されたとは言いがたい。また、中小企業に焦点を絞ったイノベーションに関する研究は余りに少なく、それに必要なデータも最近やっと入手できるようになった程度である。

ここでは、ベトナム製造業における中小零細

表2. ベトナム製造業における規模別イノベーション導入企業数と比率 (2011年)

	合計企業数		新商品		改良製品		新生産方法	
零細企業	1,822	100.0%	66	3.6%	603	33.1%	153	8.4%
小規模企業	676	100.0%	32	4.7%	353	52.2%	174	25.7%
中規模企業	10	100.0%	2	20.0%	6	60.0%	4	40.0%
合計	2,508	100.0%	100	4.0%	962	38.4%	331	13.2%
[新商品]	家計企業		合名会社		有限会社		株式会社	
零細企業	50	3.3%	3	2.7%	10	5.5%	1	7.1%
小規模企業	1	0.8%	4	4.5%	21	6.3%	4	4.9%
中規模企業	0		0		2	28.6%	0	
合計	51	3.1%	7	3.5%	33	6.3%	5	5.2%
[改良製品]	家計企業		合名会社		有限会社		株式会社	
零細企業	464	31.1%	48	42.9%	75	41.4%	6	42.9%
小規模企業	48	37.8%	45	51.1%	191	57.2%	45	55.6%
中規模企業	0		1	100.0%	4	57.1%	1	50.0%
合計	512	31.6%	94	46.8%	270	51.7%	52	53.6%
[新生産方法]	家計企業		合名会社		有限会社		株式会社	
零細企業	107	7.2%	15	13.4%	28	15.5%	1	7.1%
小規模企業	19	15.0%	21	23.9%	106	31.7%	22	27.2%
中規模企業	0		0		4	57.1%	0	
合計	126	7.8%	36	17.9%	138	26.4%	23	23.7%

(出所) CIEM, DoE and GSO (2012) Firm-level competitiveness and technology in Vietnamより作成。

(注1) 零細企業: 10人以下、小規模企業: 11~200人、中規模企業: 201~300人。

(注2) 各比率は、規模別・形態別の合計企業数に対するイノベーション導入企業の比率を示す。

(注3) 「改良製品」とは既存製品の著しい改良を示す。

19 Central Institute for Economic Management (CIEM), Department of Economics (DoE) of the University of Copenhagen, and Institute of Labour Science and Social Affairs (ILSSA) (2014) *Characteristics of the Vietnamese business environment: Evidence from a SME survey in 2013*. この「ベトナムのビジネス環境の特徴」は、ベトナムの政府機関(経済経営研究所と労働科学・社会問題研究所)が、デンマークのコペンハーゲン大学経済学部と実施した中小企業に関する共同調査の報告書である。

企業の企業個票データを用いて²⁰、イノベーション導入の現状を見ることにしたい。表2は、従業員規模別・企業形態別に「新商品」、「改良製品」、「新生産方法」を導入したと答えた企業の数と比率を示している。サンプル数は国内企業数に応じて設定されているので、中規模企業のサンプル数が10社しかなく、データの信頼性を減じているが、大まかな傾向は捉えられる。

まず、最も上にある表の合計欄を見ると、新商品、改良製品、新生産方法を導入した企業の割合は、それぞれ4.0%、38.4%、13.2%であり、既存商品の改良を行なった企業の比率が最も高くなっている。従業員規模別に見ると、いずれも零細企業→小規模企業→中規模企業の順に同比率は高くなっている²¹。新商品では小規模企業と中規模企業との間の格差が4.7%対20.0%と大きく、新生産方法では零細企業と小規模企業との間の格差が8.4%対25.7%と大きい。

次に、下にある表から従業員規模別・企業形態別にイノベーション導入の比率を見ると、幾つかの例外（企業数が1桁しかないもの）を除けば、すべてのカテゴリで規模が大きいほど導入比率が高い傾向が読み取れる。企業形態別では、家計企業→合名会社→有限会社・株式会社の順にイノベーション導入比率が高くなっており、企業のフォーマル度が高いほどイノベーション導入が増える傾向が見られる。

以上の点は多くの途上国で見られる傾向であ

り、筆者が想定した通りでもあるが、問題はこの結果がどれだけ現実を反映しているかである。筆者の率いる研究チームは、この点を確認するべくハノイとホーチミンで中小零細企業のイノベーションに関するインタビュー調査を実施した²²。これは表2の調査において新商品、改良製品、新生産方法のいずれかを導入したと回答した企業を訪問して実施したものである。

その結果は、これまでの中小企業のイノベーション研究に再考を促すものであった。なぜならば、その大半は既存の商品を少しでも改良したものか、当該企業にとってのみ新しい商品や生産方法にすぎなかったからである。しかも、零細な家族経営の企業ほど「イノベーション」の捉え方は広く、自社にとって新しければ何でもイノベーションと答える傾向が見られたのである。1節から5節まで、イノベーションの概念について様々に考察してきたのは、このような現実をどう捉えるべきかを探るためでもある。

表2の調査のように、大抵の調査はアンケートによりイノベーションの有無を企業に尋ねているが、それでは本当の実態を示す結果は得られない。企業が導入したと答えるイノベーションの大半は、既存の商品や技術の自社への適応や改善・工夫などにすぎないからである。確かにそういった努力は、中小企業の発展にとって極めて重要である。

しかし実態がそうならば、そういった努力を支援する施策こそ必要なのであって、一般的

20 Central Institute for Economic Management (CIEM), General Statistics Office (GSO) and Department of Economics (DoE) of the University of Copenhagen (2012) *Firm-level competitiveness and technology in Vietnam: Evidence from a survey in 2011*. これは、ベトナムの政府機関（経済経営研究所と統計総局）が、デンマークのコペンハーゲン大学経済学部と実施した共同調査の報告書「ベトナムにおける企業レベルの競争力と技術」である。

21 紙幅に限りがあるので割愛するが、製造業を23部門に区分した表で見ても、規模が大きいほどイノベーション導入比率が高い傾向は確認できる。

22 繊維・縫製産業と金属製品産業を中心にして、2016年8月1日～12日に、ハノイで12社、ホーチミンで13社を訪問して面談し、開発・導入したと言われる新商品などを実地に確認した。

イノベーションを促進する支援策が中小企業に必要なわけではない。両者の違いは重要と言える。とかく政府の役人は、派手な政策の実施を好み、地道な施策を軽視しがちである。実際、近年ベトナムにおいても中小企業政策やその実施機関はかなり整備されてきたが、実態に則していないため実効性の低いものが少なくない²³。

これは、多くの途上国において見られる傾向である。それゆえ、途上国の中小企業に対する「イノベーション」政策は、大企業向けと同じようなR&D支援税制や技術移転促進融資などではなく、もっと地道な既存の商品や技術の自社への適応や改善・工夫などを支援する施策（実はイノベーション政策とは言えないもの）が重要なのである²⁴。

おわりに

本稿では、イノベーションという概念を明確化し、戦後日本におけるイノベーションの実態を明らかにし、途上国における中小企業のイノベーション導入の実態と支援策のあり方について論じてきた。最後に、要点をまとめておこう。

「イノベーション」を明確に捉えるためには、(1)新しさの範囲、(2)既存のものとの非連続性、(3)大きな影響力という3つの基準を用いて評価する必要がある。対象とする事例が、(1)少なく

とも当該産業にとって新しいものであるか、あるいは企業にとって新しい事例では当該産業に「ありふれた」ものではなく、(2)既存の商品や技術と非連続性がある程度認められ、(3)経済に対して一定以上の影響力がある場合に、イノベーションとみなすことが適切であろう²⁵。

この3つの基準を用いて戦後日本の事例を検討すると、かなり多数のイノベーションが開発され、その半数以上が世界にとって新しいものであるが、非連続性の高い事例は少なく、経済体系の均衡点を動かすほどの影響力を持っているものは2件しかなかった。導入年に注目すると、バブル崩壊後のイノベーションには日本経済を立ち直らせるほどのパワーはなく、それが長期停滞の原因の1つになったと考えられる。

最近の日本における中小企業のイノベーション活動は、小粒とは言え、かなり活発であり、成果をあげている企業も多いが、R&D体制等を見ると大企業よりも不利な状況にあるため、多くの支援策が必要に応じて実施されている。

ベトナムの中小零細企業についてみると、規模が大きいほど、企業のフォーマル度が高いほどイノベーション導入比率が高い傾向があり、これから一般論を導き出す誘惑に駆られるが、現地調査で実態を確認すると、実はイノベーションとは言い難いものが多いことが判明した。

23 これは筆者が2006年以降、毎年のようにベトナムを訪問し、政府機関と中小企業等に対してインタビュー調査をした際に得た情報に基づいている。

24 その効果についてはまだ検証していないが、日本の援助機関（JICA：国際協力機構）がベトナム政府の中小企業支援センターを通じて「5S」や「カイゼン」などの地道な支援を現地の中小企業に対して実施していることは特筆に値する。ただし、これはイノベーション支援を企図して実施されているわけではない。

25 イノベーションを評価する明確な基準は、これまで示されてこなかったと思われる。OECDが2005年に発表した『オスロ・マニュアル』（OECD 2005, *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition）は、「イノベーションとは、新しい（あるいは大幅に改良された）製品や工程、マーケティング手法、…組織化方法の遂行」と定義し、「最小限の条件」として、それらが「企業にとって新しい（あるいは大幅に改良された）ものでなければならない」（46頁）としており、それらが産業にとって既に「ありふれた」ものであるか否かは無視している。また、「小さな追加的変化の連続による」、「連続的な改善」（47頁）もイノベーションとしており、その非連続性については重視していない。さらに、「イノベーションの経済的影響は、他の企業によるイノベーション導入に依存する」（58頁）と述べてはいるが、その影響の大きさについては考察していない。しかし、その影響が小さく、連続的な改善であっても、企業にとって新しければイノベーションと考えてよいのなら、小規模な企業ほどイノベーションを導入したと回答する可能性が高く、そのイノベーション活動を過大評価するという問題が生じうる。オスロ・マニュアルでは従業員が10人以上の企業を調査対象とすること（21頁）によってこの問題を軽減しようとしているが、この問題をさらに軽減するためには、(1)当該産業にとって「ありふれた」ものを排除し、(2)ある程度の非連続性があり、(3)一定以上の影響力があることをイノベーション評価の基準とすることが有効であると考えられる。

「イノベーション」と回答された事例の大半は、既存の商品等を若干改良したものや、当該企業にとってのみ新しいものにすぎないことが分かったからである。

これから2つの論点が導き出される。1つはアンケート調査の結果を鵜呑みにして分析し、政策提言を行なうことは危ういという点であ

り、いま1つは途上国の中小企業に対する「イノベーション」政策は、既存の商品・技術の適応や改善・工夫などを支援する地道な施策の方が重要ではないかという点である。実態の解明とともに、研究も施策のあり方も修正が必要となるのである。