

第5章

イノベーション駆動型発展戦略の登場と展望

丁 可

はじめに

2010年代に入って以来、中国経済の発展は次第に減速し、いわゆる新常态（ニューノーマル）という安定成長の時代に入った。これまでの中国の高度成長は資本や労働、土地といった生産要素の投入を中心とする「要素駆動型発展」によって実現した。しかし、この発展モデルには、環境汚染や低付加価値化、低品質といった問題が付きまとう。案の定、賃金や土地の価格が上昇しはじめると、その限界はすぐに露呈してしまった。

こうした状況の中で、中国政府は経済発展を持続させ、産業構造の転換と高度化を図る新たな戦略を打ち出すようになった。2012年に開催された共産党の第18回全国代表大会（以下、18回党大会）では、「国内外の経済情勢の新しい変化に適応し、新しい経済発展方式の形成を加速させ、発展を推進する立脚点を質と効率の向上に転換させるべきだ」と初めて指摘した。そして、5年後の第19回全国代表大会（以下、19回党大会）の報告では、さらに「我が国の経済はすでに高度成長の段階から質の高い発展段階へ転換した。…（中略）…。品質第一、効率優先を堅持しなければならない。サプライサイド構造改革を主軸に、経済発展の質、効率、原動力の変化を推進し、全要素生産性を向上させなければならない」と明記した。19回党大会の開催を契機に、「質の高い発展」（高質量発展）は中国の経済政策の焦点を象徴するキャッチフレーズとなった。

中国政府が経済発展の質的向上を推進させるために最も重要視したのは

イノベーション活動の推進である。18回党大会では、「イノベーション駆動型発展戦略」（創新駆動発展戦略）を初めて発表し、イノベーションを「社会生産力と総合的国力を向上させる戦略的な支柱」、 「国全体の発展の中核」として位置づけた。そして、2016年から始動した13次5カ年規画では、「イノベーション駆動」を「経済発展」「民生・福祉」「資源・環境」と並ぶ4大目標のひとつに掲げた。

本章の目的は、「イノベーション駆動型発展戦略」をめぐる、中国政府は具体的にどのような政策をとってきたのか、企業としてはどのような対応をしたのか、19回党大会以降、これらの分野はどのような方向に向けて展開していくのか、を明らかにすることである。ここでは、とくに2015年の第12期全国人民代表大会第3回会議（以下、12・3期全人代）で発表した3つのイノベーションに関連する政策、すなわち①「大衆創業、万衆創新」（大衆による創業、万人によるイノベーション）、②「インターネット+」、③「中国製造2025」に焦点を当てたい。①の目的は、起業を奨励することによって、新産業の創造をめざすことである。②の目的はインターネットという新たな技術手段を活用することによって、伝統産業の高度化を推し進めることである。③の目的は、情報産業などの新興産業との結合を通じて、製造業の全面的な構造転換と高度化を推進することである。この3つの政策は、いずれもそれまでの一部の中国企業の成功体験をふまえたものであり、中国全土での普及をめざすものである。そして、いずれの政策も国際的な関心を集めており、中国以外の国にも影響を及ぼしつつある。この3つの政策に注目することによって、イノベーションを原動力とする中国経済の新たな方向性を展望できるであろう。

習近平総書記は、中央財經領導小組第7次会議（2014年8月18日）の講話で、イノベーション駆動型発展戦略について「企業のイノベーションにおける主体的な地位を堅持し、市場の資源配分における決定的な役割と社会主義制度の優位性を發揮し、技術進歩の経済成長への貢献度を強化し、新たな経済成長の原動力をかたちづくり、経済の持続的かつ健全な発展を推進する」と発言している。このように、イノベーションの主体である企業の対応に焦点を絞ることによって、中国経済の構造転換と高度化の全容

をうかがい知ることができる。以下では、3つの政策の要点を整理しながら、とくにこれらをめぐって中国企業はどのような取組みをしてきたのかを中心に解説していきたい。

第1節 「大衆による創業，万人によるイノベーション」

「大衆創業，万衆創新」という概念は、李克強首相が2014年9月の夏のダボスフォーラムで初めて提起した。その後、国務院は、総額400億元に上る「国家新興産業創業投資指導基金」を2015年1月に設立し、2015年3月に開催された12・3期全人代で、李克強は「政府工作報告」において、「大衆による創業，万人によるイノベーション」を中国経済の継続的な発展を牽引する「ダブルエンジン」として位置づけた。さらに、2015年6月に「大衆による創業，万人によるイノベーションを強力に推進する若干の政策措置に関する国務院の意見」が発表され、2015年8月には国家発展改革委員会を中心に、「大衆による創業，万人によるイノベーションに関する省庁間合同会議制度」も設立された。2016年5月12日、国務院は「大衆による創業，万人によるイノベーションのモデル基地建設に関する実施意見」を発表し、創業に関連する資金や環境など9つの面の支援策を打ち出した。さらに、2017年7月27日に「国務院のイノベーション駆動型発展戦略の実施強化，大衆による創業，万人によるイノベーションのいっそうの発展の推進に関する意見」を発表し、科学研究成果の商業化、イノベーション活動の資金調達などに関して、より充実した政策措置をとった。

政府の強力なリーダーシップのもと、中国において草の根レベルで起業とイノベーションを行う機運が一気に高まった。2015年に、全国の新規登録企業数が前年比21.6%増の443.9万社という新記録を達成したが、2016年にはさらに553万社に増え、前年比24.5%増となった⁽¹⁾。起業支援

(1) 2015年のデータは、http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/201601/14/t20160114_8262633.shtml。2016年のデータは、http://www.gov.cn/shuju/2017-01/20/content_5161507.htm。2017年2月18日アクセス。

施設もおびただしい数で開設されるようになった。2015年3月9日、國務院弁公庁は「衆創空間の発展と大衆によるイノベーションと創業の推進に関する指導意見」を発表した⁽²⁾。この「指導意見」では政府による起業とイノベーション支援のポイントとして、①低コスト、便利、フルセットかつオープンな衆創空間を大量につくること、②イノベーションと創業の参入障壁を引き下げること、③科学技術者と大学生による創業を奨励すること、④イノベーションと創業のための公共サービスを支援すること、⑤財政資金による誘導を強化すること、⑥ベンチャー融資制度を改善すること、⑦イノベーションと創業活動を豊かにすること、⑧イノベーションと創業の文化的な雰囲気醸し出すこと、という8つが掲げられた⁽³⁾。その結果、中国における衆創空間の数は、2015年の2300カ所から2016年には3400カ所近くにまで増えた⁽⁴⁾。

中国政府は、なぜイノベーション活動を起業、すなわちスタートアップと結びつけているのだろうか。その背景には、中国はこれまで新興産業において有力なスタートアップ企業を輩出させてきた実績が挙げられる。ハイテク産業の世界では、企業価値が10億ドル以上で未上場のスタートアップ企業のことをユニコーン（一角獣）企業と称している。実は、このユニコーン企業の育成に関して、中国はアメリカに次ぐ世界第2位の強国である。ユニコーン企業を専門に調査するCB Insightsの報告によると、2017年9月までに世界では214社のユニコーン企業がある。そのうち、アメリカ企業は127社で最多であるが、中国は59社で第2位を占めている。表5-1のとおり、毎年新規に出現するユニコーン企業の数では中国は当初、アメリカに大きな後れを取っていたが、近年はその差がほとんどなくなってきた。

(2) 「衆創空間」は中国独特の創業支援施設を指す用語である。この指導意見に記してあるとおり、その特徴は開かれた施設として、低コストかつ便利な形で起業活動を支援していることにある。

(3) http://finance.ifeng.com/a/20150309/13541091_0.shtml。2017年2月18日アクセス。

(4) 2015年のデータは、中国科技新聞記事 (<http://www.itmsc.cn/archives/view-96551-1.html>)。2016年のデータは、中国経済ネット (http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/201701/19/t20170119_19707824.shtml) 2017年2月18日アクセス。

表 5-1 新規ユニコーン企業数の米中比較 (2017年9月末まで)

| | 世界の新規ユニコーン企業数に占める割合 | | | | | ユニコーン 企業数* |
|------|---------------------|-------|-------|-------|--------|---------------|
| | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年* | |
| アメリカ | 75% | 62% | 45% | 43% | 41% | 127 |
| 中国 | 0% | 12% | 28% | 29% | 36% | 59 |
| その他 | 25% | 26% | 27% | 28% | 23% | 28 |

(出所) CB Insights より筆者作成。

(注) *は、2017年9月末までのデータを基にしている。

表 5-2 ユニコーン企業への成長期間に関する中米比較 (1997-2015年)

| 成長期間 | 中国 (63社) | アメリカ (112社) |
|-------|-------------|----------------|
| 1年 | 11% | 1% |
| 2年 | 35% | 8% |
| 3年 | 11% | 5% |
| 4年 | 19% | 16% |
| 5年 | 5% | 11% |
| 6年 | 2% | 8% |
| 7年 | 5% | 10% |
| 8年 | 0% | 12% |
| 9年 | 6% | 7% |
| 10年 | 3% | 4% |
| 10年以上 | 3% | 19% |

(出所) Boston Consulting Group et.al. (2017) より筆者作成。

中国におけるユニコーン企業の展開で興味深いのは、企業価値 10 億ドルという大台に乗るのに要する期間が非常に短いことである。表 5-2 は CB Insights とは別のデータベースをもとに行ったユニコーン企業分析の結果である。これをみると、1997 年から 2015 年までの間に、中国のユニコーン企業 63 社のうち、46% は 2 年以内に企業価値を 10 億ドル以上に伸ばした。一方で、アメリカの 112 社のうち、49% は 6 年以内にユニコーン企業へ脱皮した。この事実と密接に関連していると考えられるのは、中国の 63 社のうち、新しいビジネスモデルの構築（「応用駆動型イノベーション」）を中心に展開する会社は 90% にも上っているが、技術開発（「技術駆動型イノベーション」）を中心に展開する会社はわずか 10% にとどまっているという事実である。一方で、アメリカの 112 社の場合、同数字は 61% と 39% となっている（Boston Consulting Group et al. 2017）。後述するように、ビジネスモデルのイノベーションを中心に展開する中国企業のほとんどはインターネット企業である。ネットワーク効果などの要素が、これらの企業の急速な成長を可能にしたのである。

中国においてスタートアップとイノベーションの関係論を論じる際の特徴として、「大衆」や「万人」といったキーワードに象徴されるように、国民による政策への大規模参加を政府がよびかけている点が挙げられる。このことについては、ふたつの要因が指摘できる。まず、大衆参加を唱える背景には、産業の安定成長期に入った中国の厳しい就業環境に鑑み、起業によって自ら雇用の機会を創出させようとする政府の意図が潜んでいること、もうひとつは、大衆によるイノベーションへの参加を通じて、中国でのオープンイノベーションを推進するという政府の思惑である。

Chesbrough (2006, 2) がオープンイノベーションについての的確に指摘しているように、知識は幅広く分布しており、最も有能な R&D 組織でも、イノベーションのコアのプロセスにおいて外部の知識を活用しなければならぬ。中国は人口が多く、潜在的な企業家の数や有用な外部知識をもつ人々の数も多い。したがって、イノベーションへの大衆参加を実現することによって、中国はオープンイノベーションのメリットを存分に享受できる。現に、李克強は 2014 年の夏のダボスフォーラムの発言において、「知

恵は大衆から来ている」, 「大勢で薪を拾えばき火の火は高くなる」(多くの人が力を合わせれば物事は立派に成功する, 多くの人が集まるとよい知恵が生まれる)といった点を再三強調しており, オープンイノベーションの考えを露わにしている⁽⁵⁾。

第2節 「インターネット+」

起業やイノベーションと, インターネットは密接に関係している。中国政府は, 2015年の12・3期全人代で「インターネット+」アクションプランを発表した。李克強はその発表の中で, 『『インターネット+』アクションプランを通じて, モバイルインターネット, クラウドコンピューティング, ビッグデータ, IoT (Internet of Things) と現代製造業の結合を促し, 電子商取引や工業インターネットとインターネット金融の健全な発展を推進する』と述べた。その後, 7月に, 国務院は『『インターネット+』行動の積極的な推進に関する指導意見』を発表した。中国政府はインターネットを活用することによって, 製造業, 流通, 金融といった幅広い分野において既存産業の高度化を図るねらいがあると思われる。

「インターネット+」がひとつの政策として提起された背景には, 同産業の中国における飛躍的な発展があることを説明したい。中国のインターネット業界においては, 1990年代後半以降, 世界的な大企業を輩出してきた。その代表格はBATと称される3社の世界的なプラットフォーム企業である(表5-3)。Bは検索エンジン会社であるバイドゥ(Baidu), Aは電子商取引サイトであるアリババや淘宝を提供するアリババグループ(Alibaba Group), TはソーシャルメディアのQQやWeChatを提供するテンセント(Tencent)である。この3社は, それぞれの分野で独占に近い地位を確立しており, 中国社会に巨大な情報インフラを提供している。表

(5) 夏のダボスフォーラムに関する情報は, <http://www.mgov.cn/complexity/info140912.htm> による(2017年2月18日アクセス)。諺の日本語訳は白水社中国語辞典から引用。

5-3 のとおり、3社とも1990年代後半以降に創業したスタートアップであり、創業者はいずれも40代後半から50代前半の若さである。3社のうち、バイドゥとアリババはアメリカ、テンセントは香港で上場しているが、2017年9月の時価総額はアリババが世界全体で第7位、テンセントが第8位となっている。

表 5-3 中国を代表するインターネットトップ3社の概要

| 会社名 | 業務内容 | 創業年 | 創業者 (出生年) | 時価総額 | |
|--------------------|---------------|------|---------------|-------|---------|
| | | | | (億ドル) | 世界ランキング |
| バイドゥ (Baidu) | 中国語検索 エンジン | 2000 | 李彦宏 (1968) | 782 | — |
| アリババ (Alibaba) | 電子商取引 | 1999 | 馬雲 | 4,150 | 7位 |
| テンセント (Tencent) | ソーシャル メディア | 1998 | 馬化騰 (1971) | 3,940 | 8位 |

(出所) 各種情報より筆者作成。

(注) バイドゥは2017年8月25日、アリババとテンセントは2017年9月1日時点の数字。

中国の未上場のユニコーン企業は多数あるが、インターネット企業がほとんどを占めている。たとえば2012年に創業された滴滴出行 (Didi Chuxing) は、Uber と似たような機能をもつ配車アプリを提供して発展し、企業価値はすでに560億ドルに達している。このほかにも、人工知能技術を用いて、ユーザーの好みに合わせてニュースなどの情報を発信する头条 (Toutiao, 2012年創業、110億ドル)、スマートフォンによるシェアバイクのビジネスで急成長する摩拜單車 (Mobike, 2015年創業、30億ドル) といった会社が挙げられる (CB Insights ホームページ, 2017年9月時点)。

これらの企業に共通する特徴は、インターネット技術で新しいビジネスモデルを構築することによって、ごく短期間に急成長を遂げたことである。このような現象が現代中国において頻繁にみられる背景には、4つの要因が考えられる。

第1には、中国のインターネット企業は、ネットワーク効果の恩恵を強く享受していることである。中国のインターネット企業の多くは、プラットフォームビジネスに携わっている。この場合、いわゆるネットワーク効果、つまり同じプラットフォームを利用するユーザーの数が多ければ多いほど、ユーザーの間で共有される知識や情報、サービスが多くなり、当該プラットフォームを利用するメリットが増えて、より多くのユーザーがプラットフォームへ惹きつけられる、というポジティブフィードバックのメカニズムが働く。ネットワーク効果には、さらに同質のユーザー同士が惹きつけあう直接的ネットワーク効果と、異質のユーザーが惹きつけあう間接的ネットワーク効果が存在する。

注目すべきであるのは、中国はその巨大な人口規模から、他国よりもプラットフォームの潜在的なユーザー数が多く、ネットワーク効果がより顕著に働くことである。テンセントが提供するソーシャルメディアであるWeChatの例でこの点を確認しよう。WeChatには、個人ユーザー、個人ユーザー向けに情報やサービスを発信するパブリックアカウント、WeChat Payを利用する業者という3つのユーザーグループが存在する。2012年から2016年までの間に、WeChatのアクティブユーザー数は3億人から8億人へ、パブリックアカウントの数は201万個から1777万個へ、そしてWeChat Payの決済金額は116億ドルから1兆2000億ドルへ爆発的に増加した⁽⁶⁾。この背後には、3つのユーザーグループの内部で強烈な直接的ネットワーク効果、そしてグループ間で強烈な間接的ネットワーク効果が働いていることを指摘しなければならない。

第2は、中国のインターネット企業は、ベンチャーキャピタルから豊富な資金を短期間に調達できることである。PwC社の報告によると、世界

(6) WeChatのデータは各種インターネット情報より筆者が整理したものである。

のプライベートエクイティ（PE）とベンチャーキャピタル（VC）による投資総額は2016年に3060億ドルに達しているが、そのうち73%は中国市場向けの投資である（PwC 2017）。このように、中国のスタートアップは、世界中から流れ込むリスクマネーから潤沢な資金を調達することが可能である。しかも、これらの投資はごく短期間に行われる。たとえば、前述した配車アプリを提供する滴滴出行社は、2012年6月に創業してから2015年1月までのわずか2年半の間に、5ラウンドにわたり8億ドル以上の巨額な資金を調達できた。これらの資金の多くは、同社のアプリを普及するための補助金として使用された。その結果、ネットワーク効果が働くために必要なクリティカルマスを短期間で越えることができ、同社のアプリは一気に普及した。

第3に、中国のインターネット企業は、後発国ならではの利益を享受できる点も重要である。たとえば、アリババのAlipayとテンセントのWeChat Payを中心に展開する中国のモバイル決済は非常に発達しており、2016年、中国で第三者によるモバイル決済の金額は5.5兆ドルに達し、第2位である米国の1120億ドルをはるかにリードしている⁽⁷⁾。それは、中国においてクレジットカードや電子マネーなどの伝統的決済手段の発展が立ち遅れていたゆえに、モバイル決済は既存企業からの強い抵抗を受けることなく、スムーズに展開できたためである。

また、中国ではシェアバイクというビジネスモデルが非常に普及しているが、それには交通規制が緩く、自転車を気軽に乗り捨てたり、乗車したりできる環境が存在していることが大きく関係している。

第4に、中国におけるモバイルインターネット（スマートフォンからのインターネットアクセス）の発達もインターネット企業の発展を強力に支えた。2017年2月までに、全国で携帯電話を利用してインターネットにアクセスするユーザーの数は10.6億人に達しており、携帯電話ユーザー総数のほぼ8割にもなる。そのうち、4Gの通信技術のユーザー数は8.14

(7) 『網易新聞』2017年2月14日付記事（<http://news.163.com/17/0214/21/CD913GTV000187VE.html>、2017年2月18日アクセス）。

億人に上っている（工業信息化部2017）。そのほとんどはスマートフォンを使用していると推察される。この人々はいうまでもなく、インターネット企業の最も重要なユーザーのリソースとなる。

これら中国におけるモバイルインターネットの急伸を支えていたのは、スマートフォン産業と関連する通信技術の発達である。表5-4のとおり、2011年からわずか6年の間に、中国の主要携帯電話企業は、他の競合相手を凌いで、世界市場でサムスンとアップルに次ぐ地位にまで成長している。また、通信技術からみても、中国の4G技術に関する特許保有数は、やはりアメリカについて世界第2位となっている（表5-5）。

表5-4 世界市場における主要スマートフォンメーカーの出荷台数の推移

| | (百万台) | | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 |
| 1 サムスン | 95 | 198 | 299 | 308 | 320 | 311 |
| 2 アップル | 93 | 136 | 153 | 193 | 232 | 215 |
| 3 華為 | 17 | 31 | 52 | 75 | 108 | 139 |
| 4 OPPO | — | 5 | 18 | 31 | 45 | 95 |
| 5 VIVO | — | 3 | 12 | 30 | 44 | 82 |
| 6 小米 | — | 7 | 19 | 65 | 73 | 58 |
| 7 LG | 19 | 26 | 48 | 59 | 60 | — |
| 8 ZTE | 17 | 31 | 42 | 45 | 51 | 57 |
| 9 レノボ | 4 | 23 | 45 | — | 45 | 50 |
| 10 TCL-Alcatel | 3 | 7 | 12 | 41 | 42 | 34 |

(出所) 2016年のサムスンとアップルのデータは、IDC、その他データはIHS /iSuppliより筆者作成。

表 5-5 4G 特許保有数の国別状況 (2013 年)

| 国 | 特許数 | 国 | 特許数 |
|--------|-------|--------|-----|
| アメリカ | 1,661 | スウェーデン | 399 |
| 中国 | 1,247 | 台湾 | 89 |
| 韓国 | 1,062 | フランス | 67 |
| 日本 | 678 | カナダ | 52 |
| フィンランド | 612 | ドイツ | 35 |

(出所) 国家実験研究院 (台湾) より筆者作成。

(<http://bbs.c114.net/forum.php?mod=viewthread&tid=868277>) 2017年2月18日アクセス。

中国におけるインターネット産業の発達は、「インターネット+」の成功の確率を大幅に高めた。以下では、インターネットを活用することによって大成功を収めた小米 (シャオミ) の事例を中心に、この点を説明したい。

小米は2010年に創業したスマートフォンの開発、製造を中心に展開するスタートアップである⁽⁸⁾。同社は、表 5-4 のとおり、創業以来、爆発的な成長を遂げてきた。創業6年目の2015年のスマートフォンの販売台数は7300万台にも上る。これは、中国市場ではトップの販売台数で、世界市場でも第4位を誇る驚異的なものであった。2015年時点で、小米の企業価値は460億ドルにまで膨れ上がり、ユニコーン企業としてはUberに次ぐ世界第2位となっている。中国政府による「インターネット+」の政策は、小米の成功に触発されたといっても過言ではない。

小米の経営の最大の特徴は、自社を単なるスマートフォンメーカーではなく、インターネット企業として位置づけていることである。インターネット企業にとっては、利益を出すことよりもユーザーの数を確保すること

(8) 以下、小米に関する情報は、おもに丁 (2013) とおよび元華強電子研究所の副所長である潘九堂氏へのインタビューによる (2016年10月, 12月, 2017年8月)。

が、その企業価値の評価のうえで最も重要である。小米の経営もユーザーの確保に全力を尽くしてきた。一般的な携帯電話企業とは異なり、小米はオフラインの販売網を構築したり、広告を出したりするような伝統的な営業手段をまったく取ってこなかった。その代わりに、もっぱらインターネット、とくにソーシャルメディアを活用しながらユーザーの獲得に取り組んだ。やや古い数字になるが、創業3年目の2012年におけるインターネットで獲得したユーザーの数をみると、小米フォーラムの登録ユーザーが700万人、小米社や関連する製品のミニブログ（中国版ツイッター）のフォロワーの数が550万人、小米の経営陣および従業員個人のミニブログのフォロワーの数が770万人、WeChat（中国版LINE）のユーザー数が100万人となっている。相当の重複も考えられるが、ソーシャルメディアをとおして日々小米とインタラクションができる消費者の数は、創業の初期ですでに1000万人を超えていた。伝統的な営業手段を取っていないがゆえに、小米は高額の販売費用を節約できたが、同社はこの費用減分をそのまま販売価格に反映し、高いコストパフォーマンスを実現した。このことは、さらに多くのユーザーの獲得に貢献した。

小米はスマートフォンを開発する際に、極力ユーザーの声に耳を傾けるようにしている。同社スマートフォンのユーザーインターフェースであるMIUIは、GoogleのAndroidプラットフォームをベースに開発されている。しかし、MIUIのユーザー体験はAndroidとまったく異なるものになっている。それは、MIUIの開発に際して、小米のユーザーによる修正意見の提案が認められているためである。たとえば、トランスフォーマー4という映画が上映されれば、トランスフォーマーバージョンのMIUIがすぐにユーザーの意見を反映して登場してくる。MIUIの更新は週1回という速いペースで行われており（Androidは、3~5カ月に1回）、創業3年目の2012年時点ですでに70万人のユーザーがMIUIに修正意見を出していた。

小米は自社のスマートフォン事業以外に、タブレット、テレビ、セットアップボックス、スマートリング、イヤホン、ルーター、充電器、空気清浄器、電気釜、掃除用ロボットなど、さまざまなスマートデバイスの関連会社に出資をして、独自のエコシステムを構築している。これらの製

品はすべて自社のスマートフォンを用いて操作できるようになっているし、スマートフォンと同様にネットを中心に販売している。そのため、コストパフォーマンスが高い。このことも、当然ながら小米のユーザー獲得に大きく貢献した。

小米は、さらにオンラインゲーム、電子商取引、モバイルセキュリティ、スマートハウジング、医療、インターネットファイナンス、映画製作、モバイル地図、モバイルオンライン教育など、インターネットサービスに関連する領域の多くの会社にも出資している。その究極の目的は、ハードウェアで獲得したユーザーにサービスを提供することで持続的な収益を獲得することである。

小米の創業者である雷軍はこのような自社の取組みを「インターネット的発想」として総括している。この考え方は、「インターネット+」より一歩進んで、インターネットを単なる道具としてではなく、伝統的製造業とは異なる新しい経営の発想の源とみなしている。

ところが、順調に発展を遂げてきた小米は、2016年に突然挫折してしまう。表5-4のとおり、同社のスマートフォンの出荷台数は前年から1500万台も大幅に下落した。じつは、小米の機種はハイエンド品の小米ブランドとローエンドの紅米ブランドにわかれている。ローエンドの紅米ブランドが小米社全体の出荷台数に占めるシェアは、2014年以降小米ブランドを上回っており、2015年の第3四半期には、その数字は80%にまで伸びている。つまり、会社全体から見ると低付加価値化が進んでしまったのである。

「インターネット的発想」を徹底してきた小米の問題点は、十分な組織能力を蓄積してこなかったことにある。インターネットはある意味で公共財である。小米が活用したソーシャルメディアは他社によっても利用される。また、ユーザーを動員したMIUIの開発やスマートデバイス、インターネットサービス企業への投資は、いずれも他社によって容易に模倣されるビジネスモデルである。しかし、研究開発やオフラインでの販売網の構築など、他社にとって模倣が困難な、その会社独特の「組織能力」は創業期間が短いこともあって、小米としては十分に蓄積できていなかった。

ただ、2016年の失敗を受けて、小米はこの点を強く認識するようになり、他社に模倣されることが難しい実店舗の販売網の構築に全力で取り組むようになった。同社スマートフォンの出荷台数は2017年に大幅に回復し、9000万台の大台にのる見通しである。一方、小米がそれまで実施していたエコシステム戦略も大きく花を開くようになり、その投資したスマートハードデバイス企業のうち、4社がユニコーン企業に育ったと報告されている。

第3節 「中国製造2025」と「工匠精神」

企業レベルでのイノベーションを推進するもうひとつの重要な政策は、「中国製造2025」である。2015年3月の12・3期全人代で、李克強首相は同計画を初めて発表した。その後、10月に国家製造強国建設戦略諮問委員会は「中国製造2025 重点領域技術路線図（2015年版）」を公表した。

「中国製造2025」では、3段階における製造業の発展の戦略的目標を掲げた。2025年までの第1段階については、日本やドイツが工業化を達成した時期の水準に到達し、世界製造業強国の第2集団への仲間入りを果たす目標が決められた。また同計画では、次世代情報技術産業、高度なデジタル制御の工作機械・ロボット、航空・宇宙設備、海洋エンジニアリング・高技術船舶、先進鉄道設備、省エネ・新エネ車、電力設備、農業機械設備、新材料、バイオ・高性能医療機器といった10の重点領域を指定した。「中国製造2025」は、さらに製造業の発展を推進する手段として、製造業イノベーションセンター建設、基盤強化、スマート製造、グリーン製造、ハイエンド装備イノベーションという5大プロジェクトを立ち上げた。

2017年夏に、工業和信息化部は、10の重点領域と5大プロジェクトの進捗状況について発表を行った⁽⁹⁾。それをみると、10の重点領域のうち、とりわけ航空・宇宙設備分野において、著しい成果が上がっている。具体的

(9) http://fin.zjol.com.cn/201708/t20170806_4746694_ext.shtml (2017年8月10日アクセス)。

には、① ARJ21-700 新型旅客機（New turbofan feeder aircraft）の商業運営，② C919 大型旅客機の初飛行，③ 長征 5 号大型ロケットの打ち上げ，④ 世界初の量子衛星の打ち上げ，などである。

また、5 大プロジェクトのなかで顕著な成果をみせたのは、いわゆるスマート製造、つまり情報化の手段で製造業の効率の向上をはかるプロジェクトである。2015 年から 2016 年にかけて、全国で 109 カ所のスマート製造テスト基地が指定された。スマート製造が導入された結果、テスト基地では生産性が 30% 以上向上し（最大で 200% 以上）、運営コストが 20% 以上削減（最大で 60%）されたと報告されている。

このスマート製造の進展を象徴する企業の事例をひとつ紹介しておこう⁽¹⁰⁾。0Glass という深圳の会社は、世界で初めて工業用の AR（Augmented Reality）眼鏡を開発したスタートアップである。同社のメガネをとおして、製造現場で発生するさまざまなデータを読み込み、デジタル化することが可能である。位置が固定するセンサーとは異なり、AR 眼鏡の場合は、さまざまな視角からデータを読みとることが可能なため、センサーの役割を補完するうえで非常に重要である。同社製品によって、10%のセンサーが代替されうるともいわれている。また、2015 年に起業したスタートアップでありながら、0Glass の製品はすでに工作機械や資源、エネルギー関係の多くの大手企業によって採用されている。中国のスマート製造業の技術進歩は、このようなスタートアップを主体に牽引されていることが興味深い。

「中国製造 2025」では、当初、工業化と情報化の融合を、製造業の発展を加速する手段として重点的にとらえた。これは、前述した「インターネット+」に共通する中国政府の一貫した考え方である。ところが興味深いことに、わずか 1 年後の 2016 年の 12・4 全人代の政府工作報告において、インターネットや新興産業とは中身がかなり異なる「工匠精神」というキーワードが取り上げられるようになった。報告では、「企業による個性的なオーダーメイドおよびフレキシブル生産を奨励し、あくなき進歩をめ

(10) 筆者が 2017 年 12 月に同社で実施したヒヤリングによる。

ぎす工匠精神を育成し、製品の多様性、品質の向上とブランドの創出をめざす」とする文言が盛り込まれている。その後、中国政府は「工匠精神」を製造業発展のキャッチフレーズとして、さまざまな場で取り上げている。たとえば、2016年5月23日に東風汽車の新工場を視察した際に、李克強は「『工匠精神』を発揚させ、『品質革命』を起こすことによって、中国の製造業の高度化を進めよう」と労働者を激励した。

「工匠精神」は日本語の職人氣質やクラフツマンシップ、匠の心といった言葉に置き換えられる。このタイミングで、ものづくりの原点への復帰を意味する概念が中国政府から強く提言された背景には、インターネットなどの情報技術では解決しきれない中国製造業ならではの問題点がある。

ひとつは、「中国製造2025」は著しい成果をあげているとはいえ、基幹部品と重要設備を輸入品に高度に依存する状況は大きく変わっていない。たとえば、ロボット、CNC工作機械および集積回路の状況は、つぎに列挙したとおりである⁽¹⁾。

(1) ロボット

工業用ロボットの国内市場の60%以上が輸入製品。うち、6軸以上の多関節ロボットの輸入比率が90%、溶接用ロボットの輸入比率が84%、自動車向けロボットの輸入比率が90%以上。

(2) CNC 工作機械

世界の半数に上るCNC工作機械を使用。しかし、80%以上のハイエンド機械は欧米日韓から輸入。

(3) 集積回路

2016年の輸入額は2271億ドル、4年連続で2000億ドルを上回った。集積回路は原油を上回り、中国最大の輸入商品へ。

以上、3つの技術は、インターネットなどの情報技術とは異なり、長年

(1) ロボットとCNC工作機械の情報は、『人民日報』2017年7月3日付記事による。集積回路の情報は、21世紀報道2017年3月17日付記事 (http://epaper.21jingji.com/html/2017-03/17/content_58189.htm, 2017年8月10日アクセス) による。

にわたる研究開発の蓄積を重ねて、初めて技術的なブレークスルーを迎えられる領域である。中国政府は、「工匠精神」を強調することによって、安易にスピードを求めることなく、特定の産業分野に長期にわたって技術開発に取り組み続けることを奨励する意向があると思われる。

また、工匠精神の発揮を可能にする前提条件がまだ中国に十分に備わっていない、ということにも注目すべきである。竹内（1996、23）によると、クラフツマンシップには、①高度の熟練に到達する人間的営為を何よりの善だとする価値判断が社会的に成立していること、②技能に関する価値判断や経営的自立についての基準が、当事者や関係各層の人材の内面に自立的に形成されていること、③彼らの到達水準を評価できるだけの知的および感性的な能力が、広く社会の需要層の側にでき上がっていること、という3つの意味が含まれるとしている。この定義から明らかなように、本格的なクラフツマンシップの存立には、本人の努力に加えて、職人の技能を理解できる顧客や消費者の厚い層が広く存在していることが重要である。

しかし、中国ではこのような需要層がまだでき上がっていないようにみえる。中国中央電視台（CCTV）は全国的に工匠精神を盛り上げようと『大国工匠』というドキュメンタリーを制作した。全国から8名のトップクラスの職人を選んでその仕事を取材したが、表5-6のとおり、この8名のほとんどは国有大企業の従業員である。職人たちが持つ高度な技能へのニーズは、おもに国家プロジェクトに依存している。彼らがかかわっているハイエンド製造業では高度な技能を受け入れるだけの大きな市場が存在せず、政府から提供される資金と市場によって支えられている状況がみてとれる。

ただ、中国社会全体で「工匠精神」を大切にする雰囲気醸成されつつあることは紛れもない事実である。百貨店や電気街をめぐれば、「匠の精神」や「匠の魂」を訴える商品が随所に見られる。ビジネス界でも、現代商業史の研究で名高い呉曉波氏は、「新匠人」（新しいタイプの職人）を探すキャンペーンを展開しており、若者のあいだで大きな反響を呼んでいる。今後、政府による強力な後押しと知的中間層の台頭によって、「工匠精神」がひとつの価値観として中国社会に根づいていくことは十分に考えられる。

表5-6 CCTV『大国工匠』に出演した中国の代表的職人

| 職人名 | 所属先での肩書 | 特殊技能及び作品用途 |
|-----|----------------------------------|---|
| 胡双銭 | 上海飛行機製造会社高級技師 | 中国独自開発の飛行機 C919 の試作において、数多くの部品を手作業で加工。 |
| 周東紅 | 中国宣紙株式会社高級技師 | 30年間の欠品率が0という記録保持者。国家画院専用の宣紙を提供。 |
| 高鳳林 | 中国航天科技集団第一研究院 211 工場エンジン工場班長 | ロケットエンジン溶接の第一人者。 |
| 管延安 | 中国交通建設一航局二公司職工 | 香港珠海マカオ大橋の組立工。 |
| 顧秋亮 | 中国船舶重工集団第 702 研究所水下プロジェクト研究開発部職工 | 中国製潜水艦蛟龍号の首席組立工。加工精度が 100 分の 1 ミリになるのは、彼のみ。 |
| 寧允展 | 青島四方機車高級技師 | 中国製新幹線 CRH380A の首席研磨工。 |
| 孟劍鋒 | 国家高級工芸美術技師 | その鏤刻作品は APEC で各国首脳へ贈呈。 |
| 張冬偉 | 滬東中華造船集団溶接工 | LNG 船コア部分の溶接 |

(出所) 『大国工匠』ドキュメンタリーの資料より筆者作成。

おわりに

2017年秋に開催された19回党大会の報告において、イノベーションの重要性が再三、強調された。「イノベーションは発展を牽引する何よりの原動力であり、現代経済システムを建設するための戦略的支柱である」としたうえで、イノベーションを「実体経済」、「現代金融」、「人的資本」と並ぶ現代産業システムの4本柱のひとつとして位置づけた。本章で検討した3つの政策のいずれについても、同報告は紙幅を割いて論じた。「おわりに」では、同報告の関連する部分をふまえながら、中国のイノベーション駆動型発展戦略の今後を展望したい。

同報告は、「大衆による創業、万人によるイノベーション」政策のポイントに改めて触れている。報告のなかには、「企業家精神の激励と保護、より多くの社会主体によるイノベーション活動と起業への参加を奨励する」、「企業を主体とする、市場志向的で、産学連携が深いレベルで展開されるイノベーションシステムを構築し、中小企業のイノベーション活動への支持を強化し、科学研究成果の商業化を促進する」といった具体的な記述がある。このように、スタートアップを主体とするオープンイノベーションの展開は、中国政府が奨励するイノベーション活動の展開方式として、今後いっそう進展していくものと思われる。

「インターネット+」について、同報告では「製造強国の建設および先進的製造業の発展を加速させ、インターネット、ビッグデータ、人工知能と実体経済の深いレベルでの融合」を推進すると論じている。この政策に関して、今後とくに注目に値するのは、インターネットの延長線上にある人工知能産業の発展である。

中国政府は、2017年の12・5全人代の政府工作報告以降、人工知能産業を国家戦略として位置づけるようになった。とくに2017年7月8日には、「國務院の新世代人工知能発展計画の発表に関する通知」を発表し、「あらゆる資源を動員して、人工知能産業発展の重大な歴史的機会を掴む」と明記し、さらに、「2030年に産業規模は1兆元、関連する産業の全体規

模は10兆元、産業全体は世界の最先端に立つ」という具体的な戦略目標を掲げた。

中国が人工知能産業をとりわけ重視しているのは、ビッグデータの獲得に関して大きな比較優位を有しているためである。2015年、中国のデータ総数は世界の13%を占めていたが、2020年には同比率が20%へ増大し、中国は世界一のデータ大国になると見込まれている⁽¹²⁾。また、中国による人工知能の特許申請数は2016年時点で1万5745件となっており、世界第2位を占めている⁽¹³⁾。周知のように、人工知能の発展はビッグデータに大きく依拠している。データ数が多いほど、人工知能技術を応用する機会が増加し、アルゴリズムの進化もより速くなる。

中国における人工知能産業の展開は、世界中から注目を集めている。イギリスのARMやドイツのボッシュ、そして日本の本田技研は、いずれも中国の人工知能産業との提携を発表した。本田技研の場合は、ディープラーニングを用いた画像認識、とくに移動体を認識する人工知能技術で強みをもつスタートアップであるセンスタイムと自動運転用人工知能について共同開発を行う。

同報告では、「中国製造2025」に関連する部分で、「グローバル・バリューチェーンのミドルとハイエンドの部分に参入し、いくつかの世界クラスの先進産業集積を育成する」と初めて明記した。このように、中国政府は産業集積の形成を、製造業のグローバル・バリューチェーンでのアップグレードを推進する重要な手段としてとらえている。今後、「ハードウェアのシリコンバレー」として注目される深圳のような地方都市が、中国の製造業の発展において、ますます重要な役割を果たしていくことが予想される。

「工匠精神」については、「知識型、技能型、革新型労働者集団を創設し、モデル労働者の精神と工匠精神を発揮し、労働を光栄に感じる社会風土を

(12) 中国電子報社記事 2017年5月23日付 (http://www.sohu.com/a/142836783_464075, 2017年8月10日アクセス)。

(13) ZDNS.com 記事 2017年5月31日付 (<https://news.znds.com/article/22695.html>, 2017年8月10日アクセス)。

つくり上げるとともに、飽くなき進歩をめざすプロ意識を養成する」との記述があった。ここで注目したいのは、中国政府が「工匠精神」を論じるにあたり、はじめて技能形成に言及した点である。その背景には、近年、製造業の現場で優秀な技能者が育ちつつある、ということがあげられる。2017年10月に開催された技能オリンピックにおいて、中国の参加者は、金メダル15個、銀メダル7個、銅メダル8個、優秀賞12という優れた成績を収め、スイス(2位)や韓国(3位)、日本(9位)などを抑えて首位に躍り出ている⁽¹⁴⁾。当然ながら、国をあげて少数のトップ水準の技能者を養成することは、オリンピック大会に出場するスポーツ選手を育成することと同様に、中国のような人口大国には比較優位がある。これらの優れた技能者が中国の製造業の現場でどれだけ影響を拡げていくのか、また製造業全体では技能形成のシステムがどのようにして形成されていくのか、引き続き見守っていく必要がある。

また、今後しばらくのあいだ、米中関係がイノベーション駆動型発展戦略の最大の課題になる可能性が高い。前述したように、ユニコーン企業の育成やインターネット、人工知能産業の発展に関して、米中の差は徐々に縮まってきている。また、「中国製造2025」では、主要な製造業分野における先進国へのキャッチアップと輸入代替を明確な目標として掲げている。こうした動きは、とくに米国のトランプ政権に、大きな警戒心を抱かせてしまった。同政権の前首席戦略官であるスティーブ・バノン氏は、2017年11月に来日した際に、一帯一路構想と並んで「中国製造2025」を、中国政府が全世界で支配的地位を獲得するための重要戦略として位置づけ、強く警告した。2018年3月に勃発した米中貿易摩擦でも、米国が関税を適用する分野として選んだのは、次世代情報技術、工業用ロボット、航空・宇宙設備、バイオ・高性能医療機器、高速鉄道設備、省エネ・新エネ車、農業機械、新材料であり、「中国製造2025」がやり玉にあがっていることは明白である。さらに、4月に米国商務部はイランへのハイテク製品

(14) 新華網2017年10月20日付記事 (http://news.xinhuanet.com/2017-10/20/c_1121830581.htm, 2018年1月4日アクセス)。

輸出禁止令に違反したとして、中国通信機器大手のZTEに対して、7年におよぶ米国産部品の輸出禁止令を発動した。異例ともいえるこの厳しい制裁の標的は、やはり中国のハイテク産業である。このように、中国はすでに世界のイノベーション活動の震源地である米国の地位を脅かす存在になりつつある。こうした状況の中で、イノベーション駆動型発展戦略の成否は、対米関係によって大きく左右されることはほぼ確実であるといえよう。

[参考文献]

<日本語文献>

- 竹内常善 1996. 「中小企業史研究の課題と視角——中小企業史研究会の取り組みを中心に——」 竹内常善・阿部武司・沢井実編『近代日本における企業家の諸系譜』大阪大学出版会.
- 丁可 2013. 「『粉糸営業』——新興携帯電話企業『小米』の急成長の秘密に迫る——」 日本貿易振興機構アジア経済研究所海外研究員レポート.

<英語文献>

- Chesbrough, Henry 2006. “Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation.” In *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, edited by Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke and Joel West. Oxford: Oxford University Press.
- PwC 2017. “China Private Equity/Venture Capital: 2016 Review and 2017 Outlook.” 23 February (<https://www.pwccn.com/en/private-equity/pe-china-review-feb2017.pdf>).

<中国語文献>

- Boston Consulting Group・阿里研究院・百度發展研究院・滴滴政策研究院 2017. 「中国互聯網經濟白皮書：解讀中国互聯網特色」 (http://image-src.bcg.com/Images/China%20Internet%20Report_Sep%202017_CHN_updated20170914_tcm55-170392.pdf, 2018年1月14日アクセス).
- 工業信息化部 2017. 「2017年1-2月份通信業經濟運行情況」.

