

2016年8月
海外研究員（香港）
木村 公一朗*

中国：深圳のスタートアップとそのエコシステム（増訂版）

1. はじめに

中国経済の成長が減速したため、経済構造の転換が進むのか否かに、世界の注目が集まっている。中国政府も、減速を「新常态（ニューノーマル）」と表現することで中国経済が新しいステージに入ったことを強調するとともに、産業構造の転換と高度化のために、「互聯網+（インターネットプラス）」や「大衆創業、万衆創新（大衆の創業、万人のイノベーション）」（「双创」）、「中国製造 2025」、「供給側改革」など、各種政策を打ち出してきた。しかし、企業にとって成長戦略を変えることは、これにともなうリスクやコストも考慮しなければならない。また、政府にとって構造改革を行うことは、既得権にメスを入れる難しさや、改革にともなう成長率の鈍化や失業率の上昇といった痛みをどこまで許容できるかというバランスの問題もある。そのため、これまでの成長パターンを転換することは本質的に難しく、構造転換が遅々として進まない部分も出てくるが、一方で、産業によっては新たな成長の担い手がたくさん生まれていることも事実だ。中国人成人のうち創業準備中か起業して間もない人の割合は13~24%程度で、日本の同3~5%程度よりもずっと高い（丸川 2016a）¹。

したがって、中国経済の行方を理解するためには、停滞する部分ばかりでなく、勢いが増す部分にも注目していく必要がある。そこで前々回のレポート（2016年2月掲載）では、スタートアップ増加の背景や政府の関連政策を紹介した（木村 2016a）。スタートアップ増加の背景を大別すると、①中国製造業の変調と、②世界的な事業環境の変化の二つに分けることができる²。①は、2000年代半ばから賃金が高騰し、廉価で豊富な労働力を活かした加工・組立が困難になった点が主因だ。②はさらに大別すると、新しい市場の誕生と、生産システムの変化という需給双方の変化に分けることができる。インターネットの影響がモノの領域にもおよんだり（IoT）、スマホが普及したことで、新製品開発の余地が生まれた。また、オープンソースのソフトウェアやハードウェア、3Dプリンター、Kickstarterなどのクラウドファンディング、アマゾン・ウェブ・サービス（AWS）などのクラウド・コンピューティング・サービスの登場によって、事業を立ち上げるコストが低下した。中国製造業が変調をきたすようになったタイミングで、事業環境が世界的に変化したことで、中国における産業構造の

* アジア経済研究所（海外研究員） & 香港大学経済・経営学部（客員研究員）。本レポートの執筆にあたり、訪問企業の方々や、高須正和氏（チームラボ）を始めとしたツアー参加者、大槻智洋氏（台北科技有限公司）に多くのことをご教示いただいた。ここに記して深く感謝する。もちろん、残された誤りは筆者に帰する。

¹ ただし、成長減速によるビジネスチャンス減少が背景にあるからか、中国の値も下落傾向にある。

² 丸川（2016b）は、深圳におけるイノベーション活動が盛んな理由として、移住者が多く、また、政府の規制や干渉が少ない点を挙げている。

転換と高度化は、この変化を積極的に取り込んでいくことになる。上述の「双创」政策はこの動きを後押ししようというものだ。

そして、前レポート（2016年5月掲載）では、広東省深圳（シンセン）市のハードウェア系スタートアップ/メーカーとそのエコシステムを紹介した（木村 2016b）^{3,4,5}。執筆にあたって筆者は、高須正和氏（チームラボ）が企画する第4回ニコニコ技術部深圳観察会（2016年4月13日～16日、表1）に参加した。本レポートでは、第5回ニコニコ技術部深圳観察会（2016年8月15日～17日、表2）に参加した成果を前レポートに増補改訂するかたちで報告する⁶。観察会に参加することで深圳経済の新しい動きをあらためて知ることができたことはもちろん、第4回の25名の参加者および第5回の約30名の参加者の多くが、企業や大学などでモノづくりやプログラミングに携わっているため、交流を通じて技術の見方について理解を深めることができた。以下では、中国経済の変化という視点から観察会で見聞きしたことと、その後調べたことを整理したい。これが中国経済の行方を考えるための一助になれば幸いである。

表1 第4回ニコニコ技術部深圳観察会

月・日	訪問先
4月13日	深圳矽递科技有限公司 (Seed Technology Limited)
	光陽模具製品(深圳)有限公司 (Guangyang Molds Products Co., Ltd. (Shenzhen))
	深圳市豐達興線路板制造有限公司 (Shenzhen Hopesearch PCB Manufacturing Co., Ltd.)
4月14日	深圳開放創新實驗室 (Shenzhen Open Innovation Lab ; SZOIL)
	深圳市樂美客科技有限公司 (Shenzhen LeMaker Technology Co., Ltd.)
	深圳市創客工場科技有限公司 (Shenzhen Maker Works Technology Co., Ltd.)
	創世訊聯科技(深圳)有限公司 (Jenesis (Shenzhen) Co., Ltd.)
4月15日	深圳市賽格創業匯有限公司 (SegMaker)
	HAX (旧 HAXLR8R [ハクセラレーター]。SOSV LLC の一部門)
	電気街 (華強北) の見学

³ メーカー (maker) とは、3D プリンターやオープンソース・ハードウェアなどの新しいツールやサービスを活用することで、多くの経営リソースを持つ製造企業 (メーカー) にしかできなかったモノ作りを一人や少数で行う人たちのことだ。

⁴ 深圳のエコシステムに関するドキュメンタリーが、UK 版 *Wired* のウェブサイトにはアップされている (<http://www.wired.co.uk/video/shenzhen-full-documentary>)。

⁵ 前々回と前回のレポートをベースに木村 (近刊) をまとめた。また、前回のレポートの要旨が、『日経産業新聞』(2016年6月9日)で記事「深圳でハード関連起業活発」として掲載された。

⁶ 第1回～第5回の調査結果と深圳における新しいモノづくりの動きについては、高須ほか (2016) や、参加者がインターネットにアップした記事に詳しい (<http://ch.nicovideo.jp/tks/blomaga/ar1090136>)。

表2 第5回ニコニコ技術部深圳観察会

月・日	訪問先
8月15日	敏捷製造中心 (Agile Manufacturing Center ; AMC。Seed の一部門)
	景豊電子有限公司 (Shenzhen Kingvinew PCB Co., Ltd.)
	深圳創想未来機器人有限公司 (NXROBO)
	Kitten Technology Co., Ltd.
8月16日	深圳開放創新實驗室 (Shenzhen Open Innovation Lab ; SZOIL)
	深圳市格外設計經營有限公司 (inDare Design Strategy Limited)
	柴火創客空間 (Chaihuo Makerspace。Seed の一部門)
	深圳市創客工場科技有限公司 (Shenzhen Maker Works Technology Co., Ltd.)
	創世訊聯科技 (深圳) 有限公司 (Jensis (Shenzhen) Co., Ltd.)
8月17日	HAX (旧 HAXLR8R [ハクセラレーター]。SOSV LLC の一部門)
	賽格國際創客產品展示推廣中心 (賽格創品、SEG Cpark) の見学
	香港創意服務有限公司 (Hong Kong Innovation Services Limited ; HKIS)

(注) 8月17日の日程は、筆者が参加した部分のみ。

2. エコシステム

深圳におけるエコシステムの源流の一つは、2008年に潘昊 (Eric Pan) 氏が、ハードウェア系スタートアップ/メイカーをサポートするための深圳矽递科技有限公司 (Seed) を設立したことに始まる (高須ほか 2016) (写真1左)。Seedの事業はプリント基板の製造受託から始まったが、現在のサポートは製品の設計から製造、販売にいたる幅広い領域におよんでいる (写真1右)。同社のサービス・ラインナップには、プロトタイピングから大量生産、流通までのワン・ストップ・サービスを提供する Propagate や、製品のオンライン・マーケットである Bazaar などがある。また、メイカースペースの柴火創客空間 (Chaihuo Makerspace) を開設しており (写真2左)、柴火が中心となってメイカーのイベント (Maker Faire Shenzhen) を開催してきた。柴火には、李克強首相が「双创」を盛り込んだ政府活動報告を公表 (2015年3月) する少し前に視察で訪問 (同年1月) しており、李首相が起業を通じたイノベーションを重視している様子をうかがい知ることができる。また、製造拠点の敏捷製造中心 (Agile Manufacture Center ; AMC) には、表面実装 (SMT) のための装置も備えており、自社製品の組立のほか、受託製造も行っている (写真2右)。受託製造については、中国国内からの注文も増加傾向にあるが、今のところ、約90%が海外からのものだ。Seedは世界中の起業家にとって有名な存在となっている。

写真1 Seed の本社



(出所) 筆者撮影。

写真2 Seed の事業



(出所) 筆者撮影。

幅広い事業のなかで、収益の柱となっているのは製品開発のためのキットの販売だ。キットには、タッチセンサーなどの各種機能が搭載されたモジュールの Grove システムや、ウェアラブル・デバイスを作製するための Xadow システムといったオープンソース・ハードウェアがある。製造受託同様、キットも海外からの注文が多い。なお、Seed は今後、IoT をキーワードにした産業界向けの事業と、子どもがモノづくりを体験することができる教育用キットの販売の二方面から、さらなる成長を目指したいとのことであった。

Seedとともに深圳のエコシステムの発展を担ってきたのがHAXだ(写真3)。HAXはベンチャーキャピタル(VC) SOSVの一部門で、フランス人のCyril Ebersweiler氏やBenjamin Joffe氏らが2011年、潘氏も関わりながらハードウェア系アクセラレータとしてこれを設立した⁷。

⁷ SOSVはハードウェア系のHAXのほか、合成生物系のIndieBio、フード系のFood-X、IT系のChinaccelerator(「中国加速」といった各種プログラムを取り揃えている。また、新しい都市づくりのためのUrban-Xやモバイルに焦点をあてたMOXもスタートさせており、SOSV全体で400社以上のポートフォリオ企業を擁する。

ハードウェア事業はソフトウェア事業と比べて、プロダクトを物理的につくってみなければならぬ分、リスクやコストが大きくなる。そのため、投資家もハードウェア事業よりもソフトウェア事業への投資を好む傾向があるが、HAXはハードウェア系スタートアップに特化した投資を行っている。

写真3 HAX



(注) HAXは第5回観察会の約半月前に華強北のなかで移転した。上段の2枚は移転前、下段の2枚は移転後。

(出所) 筆者撮影。

HAXは半年ごとに15チーム(チームは3~5名体制が多い)を選んで、各社に資金を提供するとともに、事業を軌道に乗せるため、プロトタイピングやサプライチェーン管理、マーケティング、クラウドファンディングなどの各種アドバイスを111日間にわたって行う(最後の2週間はサンフランシスコでデモを行う)⁸。これに対してHAXは、2万5千米ドルの資金提供であれば6%、10万米ドルであれば9%の株式を取得し、最終的にはスタートアップがIPO(新規株式公開)かM&A(合併・買収)でエグジットする際に資金回収することを目指す。卒業チームの出自と割合は、北米が約60%、欧州が約20%、アジアが約20%(中国

⁸ これはHAXのなかでも深圳を中心に行われるAcceleratorというプログラムの内容だ。より大きな事業規模にするため、サンフランシスコで行われるBoostというプログラムもある。

が多い) であり、世界中の起業家が珠江デルタのサプライチェーンを活用しながら、新製品を開発してきた。急成長した企業には、後述の深圳市創客工場科技有限公司 (Maker Works) や、家庭用調理器具のNomikuなどがある。

SeedやHAXのほかにも、ハードウェア系スタートアップ/メイカーを支援するための組織や施設は増えており、新しい深圳を生み出そうとするうねりは大きくなっている。深圳市南山区政府と中国科学院深圳先進技術研究院 (Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Science) は 2014 年、深圳国際創客中心 (International Maker Hub) やここをベースにした中科創客学院 (Maker Institute, CAS) を設立した⁹。また、深圳市は 2015 年、中央政府の関連政策を受けて、「深圳市促進創客發展三年行動計画 (2015-2017 年)」を発表している (深圳市人民政府 2015)。同計画によれば、市内に「創客中心」(メイカースペースやファブラボ) を毎年 50 カ所新設することや、2017 年末までにこれを 200 カ所にすることを目標とするほか、各種イベントを開催していこうとしている。類似の政策が中国全土で実施されており、深圳も含めた中国のハードウェア系エコシステムは、2015 年から政府の後押しが強くなった。これがいつまでどのようなかたちで続くか、それが起業を通じたイノベーションにどのような影響をおよぼすのか、その実態を細かに見ていく必要があるようだ。

2015 年には、前々回のレポートでも紹介した華強北国際創客中心 (Huaqiangbei International Maker Center) に加え、深圳開放創新実験室 (SZOIL) や深圳市賽格創業匯有限公司 (SegMaker) もオープンしている (それぞれ写真 4 の左と右)。まず、SZOIL は、創客大爆炸 (Maker Collider) と深圳市工業設計行業協會 (SIDA) によって設立されたメイカーのためのプラットフォームで、深圳市からの支援によって運営されている。2015 年 10 月の第 1 回全国大衆創業万衆創新活動周 (「双创周」) 深圳会場の運営にも関わった。なお、SZOIL が入居する中芬設計園 (Sino-Finnish Design Park) は、2013 年に深圳市がフィンランド・ヘルシンキ市と友好交流都市となった後に、両市がデザイン業の発展のために設立した施設である。同園には深圳市格外設計經營有限公司 (inDare Design Strategy Limited) を始めとした多くのデザイン企業が入居している。つぎに、SegMaker は、深圳市所管の国有企業である深圳市賽格集團 (Shenzhen Electronics Group) によって設立されたオフィス・スペースだ。開設にあたっては、DMM.com の DMM.make AKIBA も参考にしたようだ。入居企業は、ロボット作成プラットフォーム企業を含めまだ 6 社 (2016 年 4 月時点) であり、本格的な発展はこれからだ。また、賽格集團は 2015 年 11 月から製品の展示場も運営しており、起業家や消費者の交流を促進しようとしている (写真 5)。

⁹ 中国科学院 (Chinese Academy of Sciences ; CAS) は 1949 年設立で、中国自然科学研究における最高学術機関である。

写真4 新しい拠点



(出所) 筆者撮影。

写真5 SEG CPARK



(出所) 筆者撮影。

ハードウェア系スタートアップ/メイカーのモノづくりを支える製造企業も増えている。プラスチック加工の光陽模具製品(深圳)有限公司や、プリント基板製造の深圳市豊達興線路板制造有限公司や景豊電子有限公司は、Seedと提携することで、起業家向けの製造も行っている(それぞれ写真6の左、中央、右)。光陽と豊達興は、年々厳しくなる顧客の要求に応えるため、製造過程の多くを自動化することで品質を向上させていることと、研究開発(R&D)チームを抱えることで数々の技術的課題をクリアできるようにしている点を強調していた。また、景豊も品質向上に力を入れており、日本からの注文が売上の約20%を占める。同業他社との競争は激しくなっており、多額の設備投資を行うだけの資金が準備できなければ、事業の存続は難しい。そのため、光陽では従業員の約10%にあたる10数名が、豊達興では同約5%の約20名がR&D人員である¹⁰。また、景豊も数名のR&D人員を有しているとのことであつた。どのようなスペックの生産設備を持ち、どれくらいの人月を技術開発にあてているのが

¹⁰ 顧客の要望に応えるための技術開発であるため、それに関わる特許などの知的財産権を有しているわけではない。

最適なのかは別途検討する必要があるが、人件費が高騰するなか深圳市内で操業を続けていくためには、品質の向上が不可欠のようだ。

写真6 製造企業



(出所) 筆者撮影。

写真7は藤岡淳一氏が2011年に創業した創世訊聯科技（深圳）有限公司（Jenesis）だ。深圳のJenesisを含むジェネシスホールディングス（東京都）は、日本企業のために小ロットから中ロット（1000～1万台）の製造受託や、品質管理検査代行、アフターサービス（宮崎県）などの各種サービスをワンストップで提供している。藤岡氏は1990年代末からさまざまな企業で製造受託業に携わっていたが、日本企業が要求するロット数や仕事の進め方に対応してくれる製造企業が少なくなったため、組立・検品を行う工場を設立するにいたった。また、近年は学習塾用端末や日本交通のタクシー用ドライブレコーダーなど、非電子メーカー向けの専用ハードウェアを製造する機会も増えている¹¹。

¹¹ 日本交通はタクシー業のあり方を変え、サービスの価値を高めるため、ジェネシスホールディングスに出資するとともにみずからも開発チームを抱えることで、より効果的な車載機器を開発しようとしている（大槻2014）。

写真 7 Jenesis



(出所) 筆者撮影。

ハードウェア系スタートアップ/メイカーの小ロット生産に対応する製造企業も増えているが、大ロット生産と比べれば単価の上昇は不可避のため、発注側でもさまざまな工夫が必要となる。藤岡氏によれば、まず、機能の多くはソフトウェア側で実現するようにし、ハードウェア側は最低限の機能を盛り込むにとどめた方がよいとのことであった。また、ハードウェアを既製部品の組み合わせで構成可能なものにすれば、金型を起す必要がないため、IoT デバイス 1 台を約 40 米ドル（加工賃込み）で組み立てることができるようになり、1000 台を調達するための予算も約 4 万米ドルに抑えられる。100 台程度の際も、金型を用いた量産を選択すべきではなく、3D プリンターやコンピュータ数値制御（CNC）工作機械を用いて 1 台 1 台製作することで、低コストを実現することができる。限られた予算で事業を軌道に乗せるためには、量産にともなうコスト構造を理解したうえで、それに適した設計・製造を選択する必要があるようだ。

3. スタートアップ

充実する深圳のエコシステムのなかで急成長してきた企業の一つが、深圳市創客工場科技有限公司（Maker Works）だ（写真 8）。Maker Works はロボット作成プラットフォームである Makeblock を販売している。同社が提供する各種パーツやプログラミング・システムを利用することで、ロボットや 3D プリンターなどの組立・コントロールが可能となる。王建軍氏が 2011 年に創業した同社は現在（2016 年 8 月時点）、約 250 人の従業員を擁する企業となった。王氏は上述の柴火や HAX で Makeblock 事業を構築してきた。売上の約 70% は欧米向けで、とくに売れているのは STEM 教育用のロボットキット mBot（74.99 米ドル）だ。これを通じて、プログラミングや電子工学、ロボット工学の基本を学ぶことができる。事業が大きくな

り、似たシステムを販売する企業もあらわれているが、**Makeblock** の優位性はプログラミング・システムやコミュニティなどさまざまなファクターから成り立っているため、完全な模倣は難しいはずとのことであった。その効果はあらためて確認する必要があるが、模倣の被害を減らすためには、知的財産権を守るだけでなく、簡単に模倣できないよう、事業をさまざまなファクターから構成することも必要なようだ。なお、最近開発した製品はプログラミングの基礎を学ぶことのできる **Codeybot** で、すでに **Kickstarter** での資金調達にも成功した。

写真 8 Makeblock

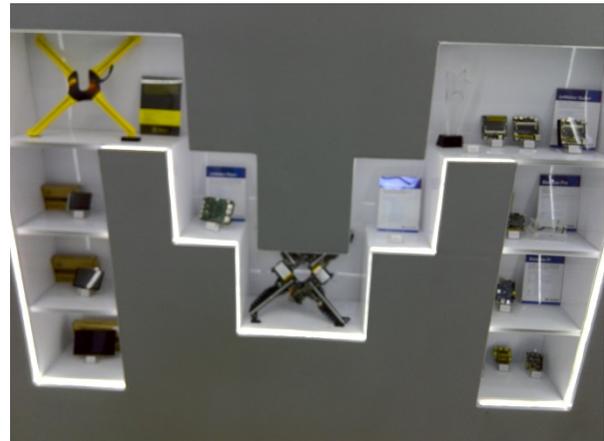


(出所) 筆者撮影。

2014年創業の深圳市楽美客科技有限公司 (LeMaker) は、Banana Piや上位機種Banana Proを始めとしたオープンソースの小型コンピュータ (single board computer ; SBC) を販売している (写真9)。先発製品である英国のRaspberry Piとスペックなどは異なるが、互換性も備えているようだ。また、LeMakerは、自転車のスポークに装着し、走行中の車輪部分に動画を表示することのできるBalightも開発しており、その製品ラインナップは広がっている (写真9右の黄色いX型の製品)¹²。同社は上述の中科創客学院を活用して事業を構築したり、華為 (Huawei) からの出資を得たりするなど、深圳で利用可能なリソースを活用して成長してきた。SeedやMaker Works、LeMakerは、モノづくりのためのプラットフォームとなる製品を提供しており、ハードウェア系スタートアップ/メイカー市場やSTEM教育市場の拡大とともに、その事業も拡大しそうだ。

¹² ただし、LeMaker が設立した深圳市悦創空間科技有限公司 (MakerScope Technology) の製品として開発された。また、LeMaker は流通業者として Lenovator も設立している。

写真 9 LeMaker



(出所) 筆者撮影。

2015年創業の深圳創想未来机器人有限公司(NXROBO)は、家庭用ロボットBIG-iを開発した(写真10)。人の音声や動作でロボットに機能を追加することで、BIG-iは条件に応じて家電を操作したり、必要な情報を報告したりすることができる。香港出身の創業者Tin Lun Lam博士(ロボット工学)は、約20名の従業員とともに約1年でこれを開発した。開発期間中は、3Dプリンター・メーカーの光韻達から提供された資金も使用した。音声プログラミングに関わる部分を始め、ソフトウェアに関しては多くの領域を自社開発したが、ハードウェアのほとんどは外部企業のリソースを活用した。現在(2016年8月時点)、Kickstarterに出品中であり、2016年末から量産を開始し、2017年4月の販売を予定している。NXROBOはBIG-iプロジェクトに加えて、ロボット開発のための教育用ロボットSparkも開発しており、現在、製品ラインナップの充実を図っているところだ。

写真 10 NXROBO



(出所) 筆者撮影。

4. 考察

エコシステムの充実とハードウェア系スタートアップ／メイカーの増加によって、深圳の街はその姿を少しずつ変化させている。HAX や SegMaker を拠点にする起業家は模倣品も多い電気街（華強北）の一角で、Seeed や LeMaker はかつて多くの工場があったエリアで、そして、Maker Works や NXROBO は深圳をイノベーションの街にするため市政府が開発に関わった真新しいオフィス街や大学街で、新製品の開発と新しいビジネスの構築に取り組んでいた。この動きの意味を、中国経済の変化という観点から最後に整理しておきたい。

第一の変化は、エコシステムの充実によって、新製品開発に携わる企業の層がその厚みを増したことだ。賃金高騰などによって事業環境が変化するなか、GDP に対する R&D 支出の割合が年々増加し、既存の中国電機・電子企業も R&D 活動に注力するようになってきているが、大企業や国有企業などが主で企業の規模や所有制に偏りがあった（木村 2016c）。また、政府・国有企業主導のイノベーション活動は、市場を歪ませる結果にもなっていた（金 2015）。

しかし、ハードウェア系スタートアップ／メイカーが増加したことで、既存企業群の外にも中国経済を変容させる担い手が形成されつつある。IoT デバイス市場が急拡大しているため、さまざまな技術を組み合わせる新しい機能や市場を生み出すタイプのイノベーションが今後増えるだろう¹³。また、豊富なオープンソース・ソフトウェア／ハードウェアが利用可能になるなど、上述したとおり生産システムの変化も著しいため、製品開発のスピードがさらに上がっていくことになるだろう。今後、どのような中国発・新製品が生まれるのか、興味深い。

第二の変化は、最初からグローバル市場を狙う企業が増えたことだ。中国企業の成長プロセスを市場から見ると、中国国内市場でシェア上位となってから、海外に進出する流れが一般的だった。また、海外市場も、先進国市場ではなく、発展途上国・新興国市場であることが多かった。比較的新しい製品であるスマホでも同じパターンだ。また、中国政府による「走出去（海外進出）」政策の後押しもあって海外進出は増えているが、一部の企業を除けば、まだそれほどグローバル市場を獲得しているわけではない¹⁴。

しかし、ドローンの大疆創新科技 (DJI) や、プラットフォーム製品を提供する Seeed、Maker Works、LeMaker は、大きな国内市場を擁する家電やスマホのような製品とタイプが異なるという背景もあるが、いずれもが海外市場、とりわけ欧米市場から開拓が始まっている。これらの企業は、世界各地の新技术に敏感なユーザーや積極的にモノづくりを行うユーザーに向けて、新しいカテゴリーの市場創出にあまりタイムラグなく関わりながら成長してきた。中国の産業や市場が成熟してきたということも背景にあるが、メイカームーブメントという新しいモノづくりのあり方が国境を越えて広がっていることや、深圳がサンフランシスコ・ベ

¹³ イノベーションを分類する際、マーケットプル型（あるいはダイヤモンドプル型やニーズ主導）とテクノロジープッシュ型（あるいはシーズ主導）を軸にすることがあるが、実際には両者が密接に結びついていることに注意する必要がある（Di Stefano et al. 2012）。

¹⁴ 電機・電子産業の場合、通信機器の華為（Huawei）や ZTE、PC の联想（Lenovo）は高い市場シェアを獲得し、家電の海爾（Haier）や一部のスマホ企業は市場シェアを伸ばしているが、中国国内市場で有名な地場企業の数に比べれば少ない。中国市場で効果を発揮した経営リソースとグローバル市場に必要なそれが必ずしも一致しないため、適応するためには時間を要する（Kimura 2014；木村 2016d）。

イエリア（シリコンバレー）などのエコシステムともつながりを深めていることも大きな特徴だ。中国の経済構造を転換しなければならないタイミングで、ハードウェア系スタートアップ／メイカーが世界的に増えていることは、中国経済のさらなる成長にとってはチャンスとなる。イノベーションと海外進出の双方で、中国を代表するグローバル企業がたくさん生まれる可能性がある。

第三の変化は、深圳が世界のハードウェア系スタートアップ／メイカーの製品開発・製造拠点になっていることだ。もちろん、以前から多くのシリコンバレー企業が珠江デルタのサプライチェーンを活用しながら、製品開発や量産化を行ってきた。

しかし、最近では、世界中の起業家と中国の製造業をつなぐための硬蛋（IngDan）などが誕生したり（“Special Report: Hi-Tech Shenzhen,” *South China Morning Post*, May 11, 2016）、HAXの参加チームを始めとして深圳で製品開発を行う外国人も少しずつ増えており、拠点化の流れはすでに新しいステージに入っている。HAXのJoffe氏によれば、外国人が深圳で製品開発をする際、言葉の壁やビジネス・スタイルの違いの存在が問題になっていることから、外国人と中国メーカーを仲介する組織の存在や、HAXが提供するトレーニングは重要となる。世界中でハードウェア系スタートアップ／メイカーは増えているものの、製造業が不十分な都市も多いため、これらの問題を解決するような仕組みがさらに整備されれば、深圳を軸に世界各地のハードウェア系エコシステムの一体化は加速するだろう¹⁵。

以上、深圳のスタートアップとそのエコシステムについて紹介した。今後の課題として、つぎの点について引き続き注目していく必要があるだろう。一つは、「第一の変化」のところでも述べたことと関係するが、ハードウェア系スタートアップ／メイカーのイノベーションや新製品、事業の特徴についてである。上述した生産システムの変化は、あらゆる起業家の製品開発のハードルを引き下げるものであるため、開発をめぐる競争は激しさを増すことになる。また、もともと模倣が多いことから、開発から得られるはずの利益が一部漏出してしまいう可能性もある。HAXのJoffe氏によれば、製品そのものをコピーすることは容易だが、ブランドや、事業全体が持つノウハウまではコピーできない。そのため、製品以外の領域で、いかに競争力の源泉を確保しているのかに注目しなければならない。

もう一つは、「2. エコシステム」で述べたことと関係するが、起業を後押しする政策の効果や、政策が下火になった後の影響についてである。2015年に「双创」政策が始まったことで、今は起業の拠点やメイカースペースなどの設立が相次いでいるが、どの程度利用されているのか、また、政府の支援がなくなった後はどうなるのかに注意する必要がある。深圳を始めとした大都市の起業熱については、政策が実態を後追いしている部分もあるので、政策が熱に大きな影響をあたえないかもしれないが、その他の都市についてはそうではない可能性もある。

中国の産業構造が変化しつつある今、起業を通じた成長や、起業を通じたイノベーション

¹⁵ たとえば、香港は、深圳に隣接する地の利を活かしてハードウェア系の起業を盛り上げようとしている。香港のエコシステムもここ数年のあいだに急成長しており、IoT デバイスを対象としたハードウェア系アクセラレータ Brinc も誕生している。しかし、香港やそのエコシステムには課題もあり、多くの香港人が大型の多国籍企業(MNC)での就職を希望していたり(木村 2015)、スタートアップが資金調達する場合、成長ステージによっては、香港外のリソースに頼らなければならなかったりするケースも多い(Liyanage 2016)。

が、中国経済の行方にあたる影響は非常に大きい。深圳を始めとした中国各都市のスタートアップとそのエコシステムの発展に今後も注目していく必要があるようだ。

参考文献

〔日本語〕

- 大槻智洋（2014）「そのタクシー会社は、なぜ“機器メーカー”の道を選んだのか：国内最大手がハードウェアベンチャーに異例の出資をした理由」、『日経テクノロジーオンライン』ウェブサイト (<http://techon.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20140523/353781/>)、2016年5月5日閲覧。
- 木村公一朗（2015）「香港のスタートアップ」海外研究員レポート、アジア経済研究所ウェブサイト (http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Overseas_report/1511_kimura.html)、2016年2月21日閲覧。
- 木村公一朗（2016a）「中国：『創新（イノベーション）』政策が広がり、『創新』は広がるか？」海外研究員レポート、アジア経済研究所ウェブサイト (http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Overseas_report/1602_kimura.html)、2016年2月25日閲覧。
- 木村公一朗（2016b）「中国：深圳のスタートアップとそのエコシステム」海外研究員レポート、アジア経済研究所ウェブサイト (http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Overseas_report/1605_kimura.html)、2016年8月25日閲覧。
- 木村公一朗（2016c）「技術開発環境と R&D：電機・電子産業のケース」、加藤弘之・梶谷懐共編『二重の罍を超えて進む中国型資本主義：「曖昧な制度」の実証分析』ミネルヴァ書房。
- 木村公一朗（2016d）「中国経済の変化とグローバル経済への影響：ASEAN のケース」、『東亜』No. 589：pp. 30–39。
- 木村公一朗（近刊）「中国・深圳市：『デザインド・イン・シェンヂェン』」、『アジ研ワールド・トレンド』、2016年11月号（予定）。
- 金堅敏（2015）「変化する中国のイノベーション活動：『政府主導』から『大衆創新』へ」、富士通総研ウェブサイト (<http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/report/newsletter/2015/no15-015.html>)、2016年2月21日閲覧。
- 高須正和+ニコン技術部深圳観察会編（2016）『メイカーズのエコシステム 新しいものづくりがとまらない。』インプレス R&D。
- 丸川知雄（2016a）「不透明感増す中国経済（下）大衆の創業、成長の動力に」、『日本経済新聞』2月25日付。
- 丸川知雄（2016b）「イノベーションの街、深セン」、『ニューズウィーク日本版』ウェブサイト (<http://www.newsweekjapan.jp/marukawa/2016/07/post-16.php>)、2016年7月26日閲覧。

〔中国語〕

深圳市人民政府（2015）「深圳市促進創客發展三年行動計画（2015–2017 年）」、深圳市科技創新委員会ウェブサイト（<http://www.szsti.gov.cn/info/policy/sz/105>）、2016年5月6日閲覧。
および、本レポートに掲載した各社の中国語ウェブサイト。

〔英語〕

Di Stefano, Giada, Alfonso Gambardella, and Gianmario Verona (2012) “Technology Push and Demand Pull Perspectives in Innovation Studies: Current findings and future research directions,” *Research Policy* 41(8): pp. 1283–1295.

Kimura, Koichiro (2014) *The Growth of Chinese Electronics Firms: Globalization and Organizations*, New York: Palgrave Macmillan.

Liyanage, Nio (2016) “Introduction to the Hong Kong Startups Community,” Lectured at The British Chamber of Commerce in Hong Kong on April 21 in Hong Kong.

および、本レポートに掲載した各社の英語ウェブサイト。