

2016/12/12 CCRC, JST

# 中国経済の変化： 起業を通じたイノベーション

木村 公一朗  
ジェトロ・アジア経済研究所

# 1. 深圳（しんせん、シェンヂエン）について

行政区分：広東省深圳市

変遷：農村 → 経済特区 → 四大都市

人口：約1,100万人

面積：東京都とほぼ同じ

産業：サービス経済化進む



広州

深圳  
香港

上海

北京

# スタートアップ



# スタートアップ・ エコシステム



# 構成

2. 中国の変化 × 3. 世界の変化



4. 中国と世界の新しい関係

## 2. 中国の変化

これまでの成長と技術を見ると：

①改革開放によって、海外企業との取引が可能に

→ 部分的な技術蓄積  一部の技術の内部化

②(国際)分業体制の活用

→ 外部企業の主要部品・製品設計への依存  外の技術の活用

③国内産業保護と市場の多様性

→ 販売・アフターサービス網の整備、  
消費者の嗜好に適応した製品設計  中の知識の活用

そして……、

1990年代末から指摘されていた製造業の課題が、2000年代半ばからの賃金高騰や海外進出加速によって顕在化

→さらなる製品開発力が必要に

## イノベーション政策

2006年「国家中長期科学和技術発展規画  
綱要（2006-2020年）」→「自主創新」

2015年「大衆創業、万衆創新」（双創）

### 3. 世界の変化

#### (1) 新しい市場の拡大

インターネットの整備 → インターネットの活用  
(ネット関連 → モノ)

スタートアップ／メイカー市場等の拡大  
ベイエリア等からの発注

スマホ／タブレット（“携帯コンピュータ”）の普及

## 表1 スタートアップと製品

中 文 名	英 文 名	創業年	製 品
大疆創新科技	DJI	2006	ドローンとその主要部品
矽递科技	Seeed	2008	IoT製品開発のための キット *
創客工場科技	Makeblock	2011	「ロボット版レゴ」 Makeblock
樂美客科技	LeMaker	2014	小型コンピュータ Banana Pi/Pro等
創想未来機器人	NXROBO	2015	家庭用ロボットBIG-i、 教育用ロボットSpark等

\* スタートアップ／メイカー向け製品開発・製造・販売支援も行う。

Source: 筆者作成。

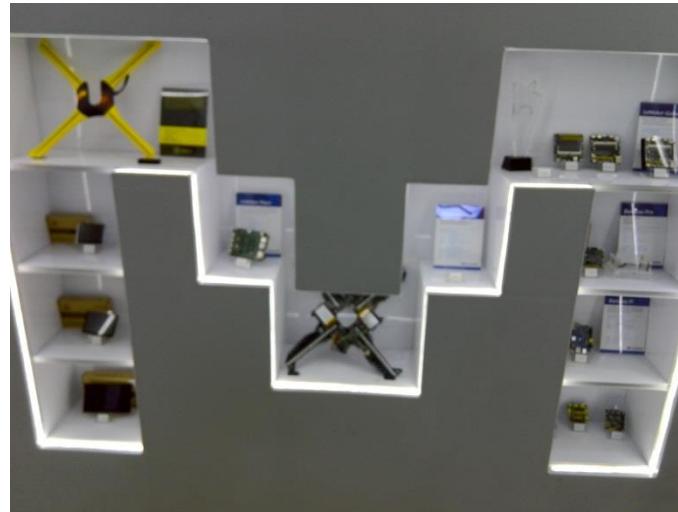
# DJI

# Seeed

## 図1 製品



## Makeblock



## NXROBO



## —紹介—

### 大疆創新科技 (DJI)

- ・2006年、汪滔(フランク・ワン)氏が創業。香港科技大学在学中に友人とドローンの関連技術を開発
- ・カメラや撮影時のブレを防ぐジンバルを始めとして、撮影機能の開発をとくに重視



# 矽递科技 (Seeed Technology)

- ・2008年、潘昊（エリック・パン）氏が創業（高須ほか2016）
- ・スタートアップ／メイカー向けの開発・製造・販売支援。ただし、キット販売が収益の柱（自身もスタートアップ）
- ・敏捷製造中心（Agile Manufacturing Center；AMC）や柴火创客空间（Chaihuo Makerspace）も運営



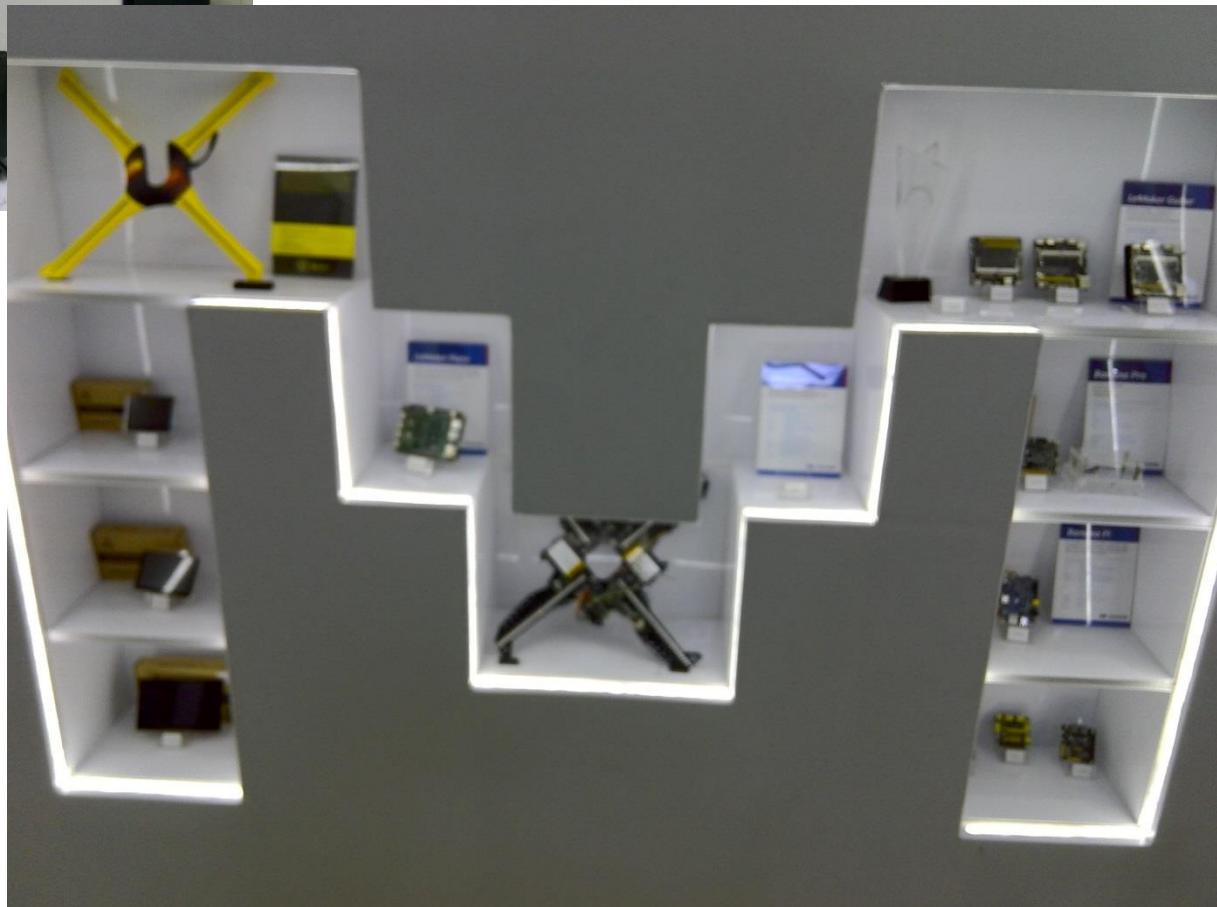
# 创客工場科技 (Makeblock)

- ・ 2011年、王建軍氏が創業。従業員約250名
- ・ 「ロボット版レゴ」のMakeblock
- ・ 売上の約70%が欧米向け。とくに売れているのはSTEM（科学、技術、工学、数学）教育用のロボットキットmBot (74.99米ドル)
- ・ 退職職員の起業や模倣品も



# 樂美客科技 (LeMaker)

- 2014年創業
- オープンソースの小型コンピュータ (SBC)  
Banana Pi/Pro (先発製品は英国の  
Raspberry Pi)
- 中科創客学院を活用した事業構築、華為か  
らの出資



# 創想未来機器人 (NXROBO)

- ・ 2015年、 Tin Lun Lam博士 (ロボット工学) が創業
- ・ 家庭用ロボットBIG-i (Kickstarter出品中)、 教育用ロボットSparkの開発
- ・ 開発期間中の資金は、 3Dプリンター・メーカーの光韵達から



## (2) 新しい生産システムの普及

低成本で事業を立ち上げることが可能になった

開発：オープンソースSW/HW

開発・製造：3Dプリンター

事業構築：アマゾン・ウェブ・サービス (AWS) 等  
のクラウド・コンピューティング・サービス

資金調達：Kickstarter等のクラウドファンディング

スタートアップ・エコシステムの充実

スタートアップの事業を支援する企業、アクセラレータ、起業の拠点、製造業者……

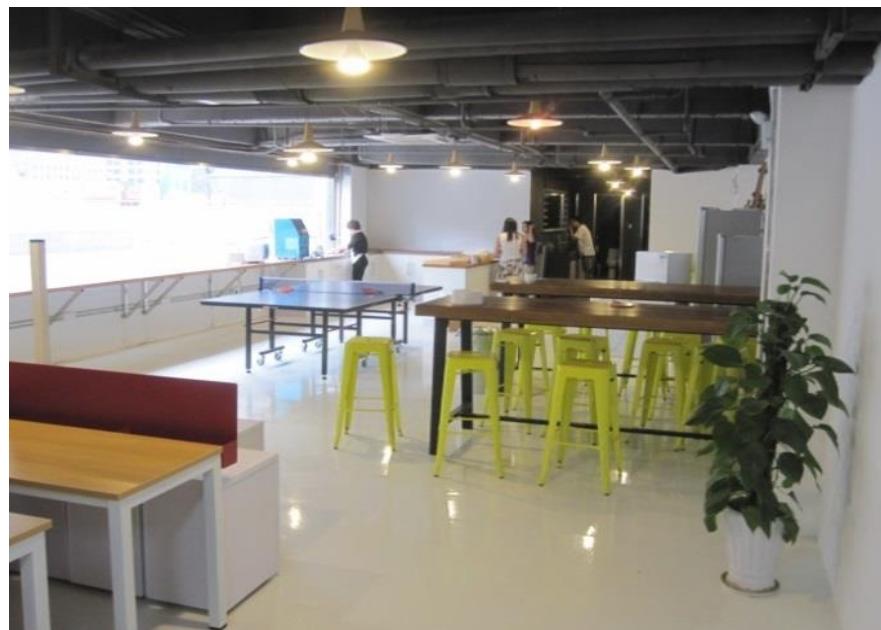
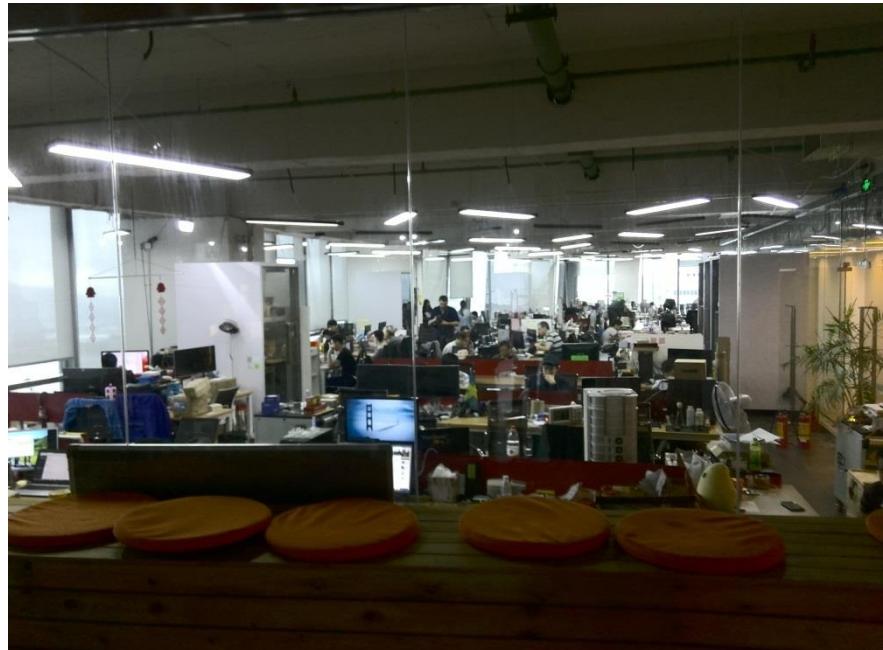
## 表2 利用資源

企業名	利用資源
DJI	サプライチェーン
Seeed	オープンソースHW
Makeblock	HAX、クラウドファンディング
LeMaker	華為からの資金
NXROBO	ロボット用OS、地元企業の出資、クラウドファンディング
Source: 筆者作成。	

# —紹介—

## HAX

- ・2011年、Cyril Ebersweiler氏やBenjamin Joffe氏らが設立したHW系アクセラレータ
- ・ベンチャーキャピタル(CV)・SOSVの一部門。拠点は深圳とサンフランシスコ
- ・選抜チームへのアドバイスと投資：半年ごとに15チーム(各3~5名)を選び、資金(9%の株式に10万米ドル)とアドバイス(約3ヶ月)を提供  
→エグジット時の資金回収を目指す
- ・出自は北米約60%、欧州約20%、アジア約20%



## 新しい起業拠点

- ・2014年、深圳國際創客中心 (International Maker Hub)や、同センター内に中科創客学院 (Maker Institute, CAS)が設立
- ・2015年、「大衆創業、万衆創新」(「双創」)政策、「深圳市促進創客發展三年行動計画 (2015－2017年)」。以降、「創客中心」(マイカースペース)等が急増
- ・深圳開放創新實驗室 (SZOIL)、華強北國際創客中心 (Huqiangbei International Maker Center)、深圳市賽格創業匯有限公司 (SegMaker)等



## サプライチェーン（製造業者）

- ・試作や少量生産を請け負う製造企業も増えている
- ・ただし、割高になることは不可避

## 4. 中国と世界の新しい関係

### (1) まとめ

#### ①イノベーターの増加

- ・ R&D投資/GDPの比率は上昇するも、企業規模や所有制から見た偏りがあった
- ・しかし、新しいビジネス・チャンス（新市場の誕生、生産システムの変化）の到来

→ ウォークマンは生まれるか？

## ②いきなり「走出去」(海外進出)

- ・伝統的なパターンは、国内→海外だった
  - ・しかし、中国産業・市場の成熟や、エコシステムを介した世界とのつながり等を背景に、欧米市場が主に
- 中国生まれの生まれながらのグローバル企業  
(ボーン・グローバル企業)

徐々に見えてきたパターン：

1. 華為 (Huawei)、中興 (ZTE)等：

R&D

2. Lenovo、海爾 (Haier)、美的 (Midea)等：

クロスボーダーM&A + R&D

→ 既存企業の模索

3. スタートアップ：

国際的な事業環境の変化 + R&D

### ③世界の拠点としての深圳

- ・これまででもベイエリア企業からの発注はあった
  - ・しかし、世界の起業家と深圳をつなぐ組織や、深圳で活躍する外国人も増えている
- グローバル都市・深圳になるか？

## (2) 今後の注目点

### ①模倣がイノベーションにあたえる影響は？

- ・激しい開発競争が技術のレベルや方向性にあたえる影響は？
- ・開発スピードがもたらす優位性の大きさは？
- ・製品の競争力をどうやって確保しているのか？  
→ 組み合わせの強み

### 表3 事業の強み

英 文 名	事業の強み
DJI	主要部品を外販しているが、すべてを購入した場合、DJI製品の方が割安
Makeblock	コントロール用ソフトウェアや品質、ユーザーとのコミュニティ等、すべてを模倣することはできない
NXROBO	音声プログラミングは自社開発した
HAX	HWとしての製品そのものは模倣される可能性が高い。しかし、複数の機能を組み合わせたり、ユーザーとのコミュニティを構築することで、模倣される可能性は低くなる

Source: 筆者作成。

# 青いロボットの増殖



Source: 筆者撮影。



# カテゴリーの 出現



Source:  
筆者撮影。



## ②政策の効果や影響は？

- ・現状は政策バブルも？ 各拠点の利用状況は？
- ・政策が下火になると、力ネの切れ目が……？

## 参考文献

- 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。
- 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（Ver. 3）」海外研究員レポート。
- 高須正和+ニコニコ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 (2016) 「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。