

# BBLセミナー コメント資料

2015年3月19日

「『新常态』下の中国経済」

—イノベーションによる成長を目指して—

関 志雄

※資料からの引用は不可

<http://www.rieti.go.jp/jp/index.html>

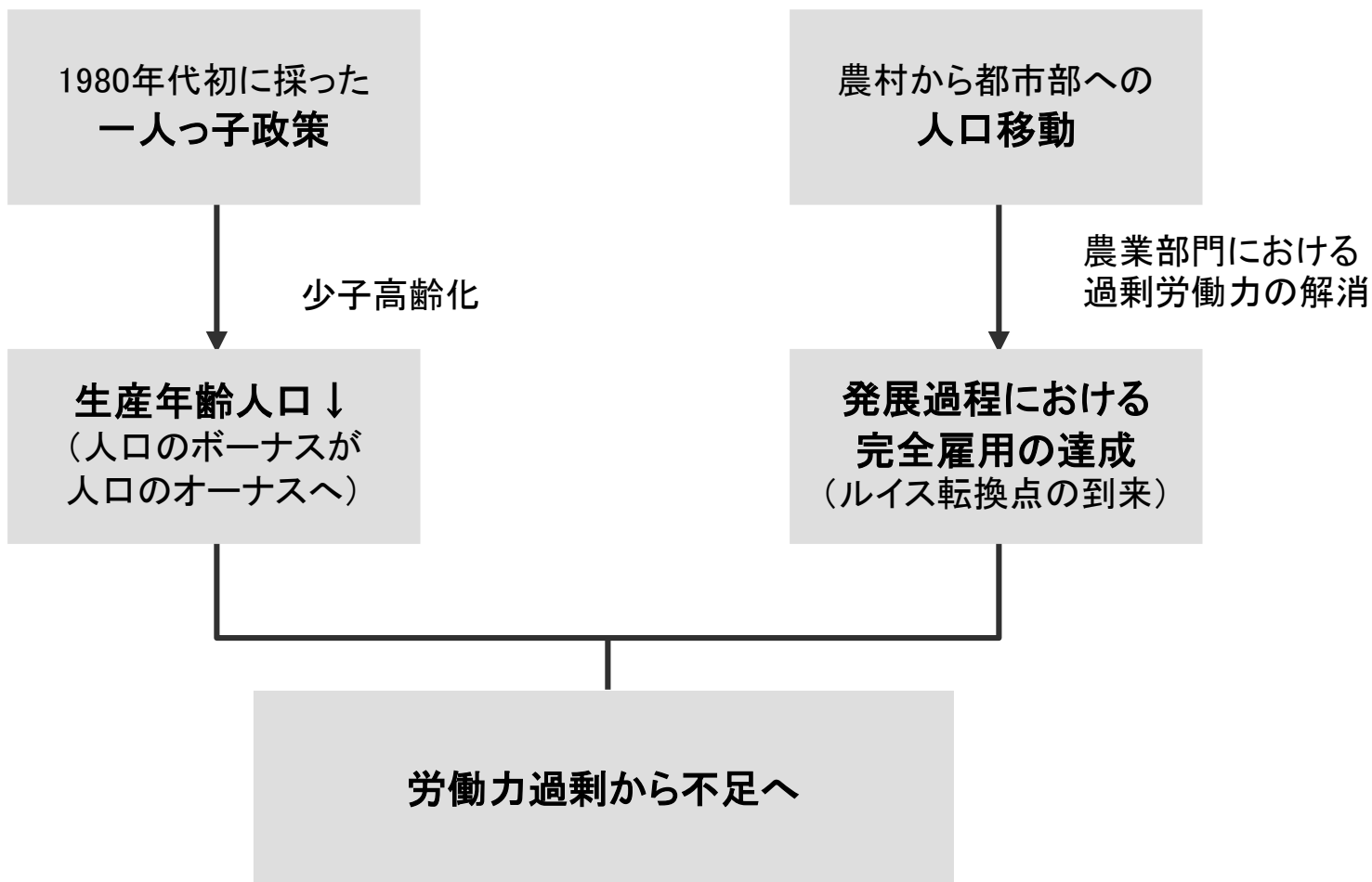
# 「新常态」下の中国経済

—イノベーションによる成長を目指して—

シニアフェロー  
関 志 雄

2015年3月19日

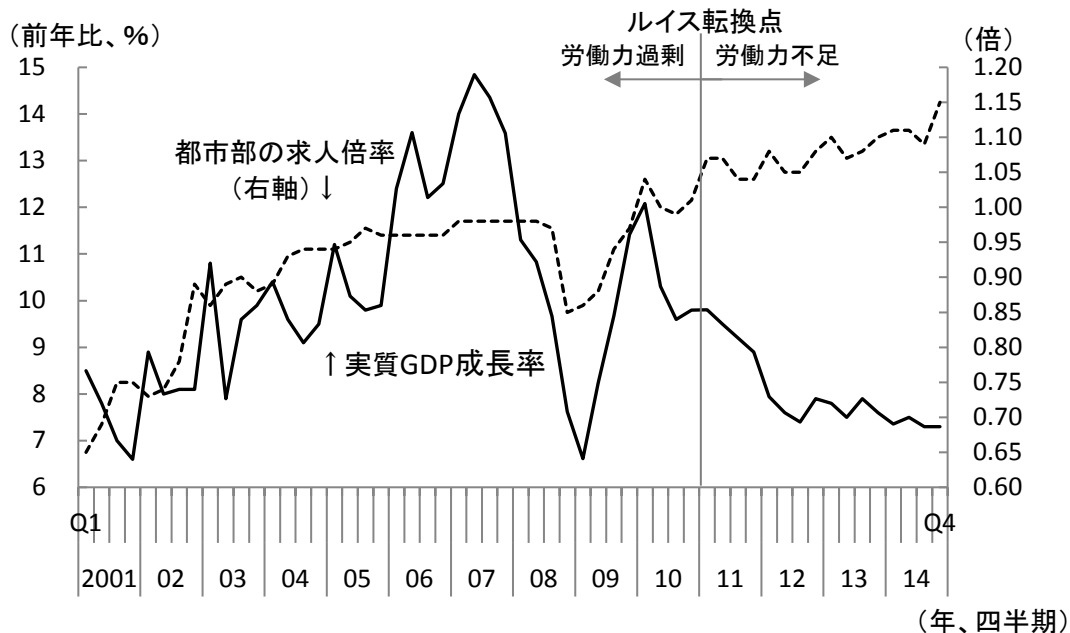
# 労働力過剰から不足へ



(出所) 野村資本市場研究所作成

# ルイス転換点の到来を示唆する労働市場の変化

経済成長率と都市部の求人倍率の推移



- 経済成長率が大幅に低下しているにもかかわらず、労働の需給がタイトになっている
- 求人倍率は2009年以降上昇傾向をたどっており、いまなお高水準を維持している
- 2011年以降、求人倍率と経済成長率が大幅に乖離しており、このことは中国がルイス転換点を過ぎたことを示唆している

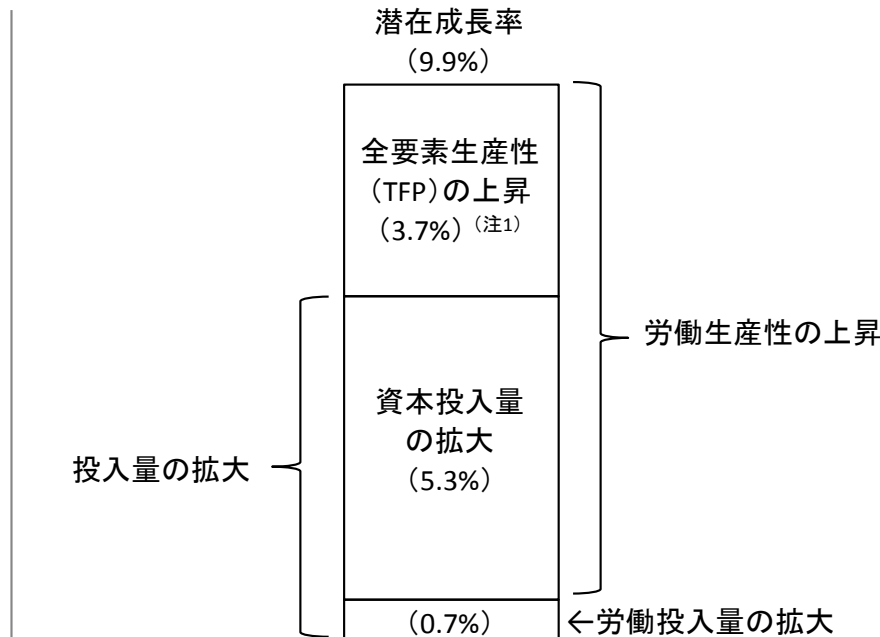
(注) 中国の都市部の求人倍率は、約100都市の公共就業サービス機構に登録されている求人数／求職者数によって計算される。

(出所) 中国国家统计局、人力資源・社会保障部より野村資本市場研究所作成

# 中国の潜在成長率を低下させる要因

潜在成長率の要因分解 (1995-2011年)

(寄与度)



(注1) 全要素生産性の上昇には人的資本の向上を含む。  
 (注2) 各寄与度の合計が潜在成長率と一致していないのは四捨五入によるものである。  
 (出所) Kuijs, Louis, "China's Economic Growth Pattern and Strategy," Paper prepared for the Nomura Foundation Macro Research Conference on "China's Transition and the Global Economy," November 13, 2012, Tokyoより野村資本市場研究所作成

- 労働投入量の拡大による寄与度は、生産年齢人口の減少と農村部における余剰労働力の解消でマイナスへ
- 資本投入量の拡大による寄与度は、貯蓄率の低下によって抑えられる
- 一人っ子政策が緩和されたが、効果が小さいと思われる
- 投入量の拡大による成長が持続不可能となり、生産性の上昇による成長への転換(「経済発展パターンの転換」)が求められる

## 中国でいうイノベーション(中国語は「創新」とは

- イノベーションの 三つのタイプ
  - ① 独創的イノベーション(基礎的または中核的技術の発明とその応用)
  - ② 技術統合によるイノベーション(既存の技術を有機的に組み合わせて、新しい製品や管理方式を生み出すこと)
  - ③ 導入・消化・吸収・改良
- これまで、中国では、イノベーションは、②と③を中心に行われており、①は今後の課題として残っている。
- 技術革新だけでなく、製品、サービス、組織、ビジネスモデル、デザインの革新も、広い意味においてイノベーションの一部と見なされている。

## イノベーションの有利な条件

- 中国は、先進国と比べて発展段階において遅れており、後発の優位性が依然として大きく残っている。このことは、単に技術進歩の余地が大きいことだけでなく、技術を獲得するために、自らコストをかけ、リスクを負って研究開発に取り組まなくても、海外から安く導入できることを意味する。
- 中国は対外開放を積極的に進めており、主に以下のルートを通じて海外の技術を導入し、吸収している。特に、外資企業による直接投資が果たしてきた役割が大きい。
  - ① 技術を体化した資本財の輸入
  - ② リバース・エンジニアリング（機械を分解したり、製品の動作を観察したり、ソフトウェアの動作を解析するなどして、製品の構造を分析し、そこから製造方法や動作原理、設計図、ソースコードなどを調査すること）
  - ③ 外資企業による直接投資
  - ④ ライセンシング（特許権者が特許発明を実施する権利を第三者へ供与することにより、その対価を得ること）
  - ⑤ OEM（発注元企業のブランドで販売される製品を製造すること）
  - ⑥ 企業間の技術者の移動
  - ⑦ 海外での研究開発
- 中国は人口が多い上、高成長が30数年にわたって続いているため、市場としての魅力が増している。
  - 国内市場と海外の技術との交換
- 教育制度の充実化、中でも大学教育の普及により、イノベーションに必要な大量の科学技術関連人材が育成されている。

## イノベーションの阻害要因

- 知的財産権の保護が依然として不十分である。
  - 中国では、関連法律の整備は進んでいるが、海賊版や模倣品が横行することに象徴されるように、これらの法律は必ずしも徹底されていない。このことは、外資企業の対中投資、ひいては技術移転を妨げる要因となっている。
- 中国の国有企業は、人材や資金力などの面において恵まれているのに、イノベーションにおいてこれらの優位性を十分に発揮できていない。
  - 国有企業は国内の市場を独占しており、競争圧力にさらされていないゆえに、中小企業、民営企業と比べて、研究開発の効率が低い。
- 中国のイノベーション企業とハイテク企業を支援するベンチャーキャピタル業界は資金も経験も不足している。
  - 深圳証券取引所に創業ボードがあるが、規模が小さいため、ベンチャーキャピタルが投資資金を回収するチャンネルとして果たせる役割は限定的である。
- 活発なアイデア市場が欠如している。
  - 「中国は市場転換によって財・サービス市場が急速に発展し、製造業で国際市場の主要国になれた一方で、活発なアイデア市場をまだ生み出せてはいない。それどころか、教育制度からメディアまで、アイデアを創り出し、広め、消費する全プロセスは、厳しい思想統制と国家の監視下に置かれてきた」。これにより、「アイデアを生み出すことを著しく抑制してしまった」のである。（ロナルド・コース、王寧著、栗原百代訳「中国共産党と資本主義」日経BP社、2013年）



## 中国が目指す「イノベーション型国家」

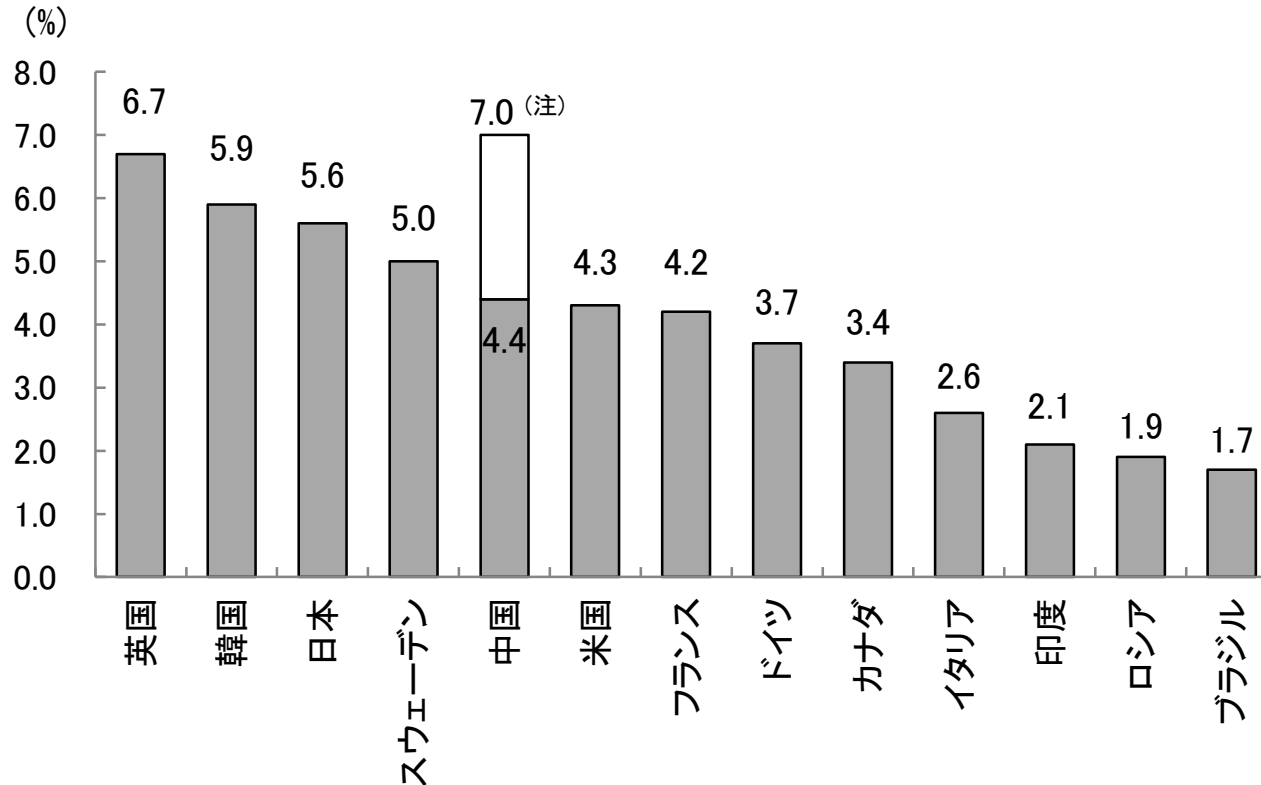
- 中国では、科学技術の現代化は、工業、農業、国防の現代化とともに、改革開放の目標である「四つの現代化」の一つに位置づけられ、その実現に向けて、政府は一貫してイノベーションを積極的に支援してきた。
  
- 目標となったイノベーション型国家の実現
  - 2006年2月、国務院は「国家中長期科学技術発展計画綱要(2006-2020年)」を公表した。
  - 2020年までにR&D投資の対GDP比率を2.5%以上に
  - 中国人による発明特許および科学論文引用数を世界5位以内にする
  - 持続可能なイノベーションと経済社会発展のために先端技術8分野を重点的に支援
    - ①バイオ技術、②情報技術、③新素材技術、④先端製造技術、⑤先進エネルギー技術、⑥海洋技術、⑦レーザー技術、⑧航空宇宙技術
  - 2008年6月に「国家知的財産権戦略綱要」を公布し、知的財産権の創造・活用・保護・管理の能力を向上させる目標を掲げた。
  - 2012年11月に行われた中国共産党第18回全国代表大会(党大会)において、「科学技術のイノベーションは社会的生産力と総合国力を高める戦略的な支え」と位置づけられた。

- 政府と市場の役割分担をうまく調整する。
  - 市場が真にイノベーションのための資源を配分する力となるようにし、企業が真にイノベーションの主体となるようにする。
  - 政府は国の経済と民生、産業の命脈にかかわる分野で積極的な役割を果たし、国の重要な科学技術研究やプロジェクトなどに力を集中する。
- 自主イノベーション能力を大幅に高め、コア技術の習得に努める。
  - インセンティブの仕組みを整え、政策環境を整備する。
  - イノベーションが産業の発展に役立つよう導き、そのための資金を用意する。
  - 科学技術成果の移転・拡散を制約する障害を排除し、国全体のイノベーション能力を高める。
- 人材開発の仕組みの整備に力を入れる。
  - 人材を生かし、より柔軟な人材管理の仕組みを確立し、人材の移動、起用、役割発揮の体制・仕組み上の障害をなくし、技術者によるイノベーションと起業を最大限に支持、支援する。
  - 教育改革を深め、教育方法を刷新し、人材育成の環境を整える。
  - 海外の優秀な人材を積極的に招致するために、より積極的な国際人材招致計画を定め、より多くの海外の人材を呼び込む。
- 良好な政策環境を築くことに力を入れる。
  - 政府の科学技術に対する資金投入を増やし、企業や社会が研究開発に対する資金投入を増やすように導き、知的財産権の保護を強化する。
  - 企業のイノベーションを促す租税政策を整え、科学技術型企业に対する資本市場からの支援を強化する。
- 科学技術の開放と協力の拡大に力を入れる。
  - 国際交流と協力を深め、世界のイノベーションのための資源を十分利用しながら自主イノベーションを推進する。

## 高まる中国におけるイノベーションへの評価①

- 長い間、中国は技術の大半を海外からの輸入に頼っており、イノベーションとは無縁であると思われていた。しかし、2012年以降の中国の特許の出願件数が世界一となっていることに象徴されるように、このような状況は大きく変わってきている。一部ハイテク産業と企業の躍進も加わり、中国におけるイノベーションに対する国際的評価は急速に高まってきている。
- 国全体のレベル：米コーネル大学、仏INSEAD、WIPOが共同で発表した「グローバル・イノベーション・インデックス2014」において、中国は、対象となる143カ国・地域の中で第29位となっている（スイス第1位、イギリス第2位、スウェーデン第3位、米国第6位、日本第21位、ロシア第49位、インド第76位）。
- 産業のレベル：米フォーブス誌（電子版）は、中国が世界をリードしている八つの産業を挙げている。
  - ① マイクロペイメント（少額決済サービス）
  - ② 電子商取引（2014年の中国のネット販売額は4,560億ドル、小売売上の10.7%。米国のネット販売額は3,039億ドル、小売売上の6.5%）
  - ③ 宅配
  - ④ オンライン投資商品
  - ⑤ 格安スマホ
  - ⑥ 高速鉄道
  - ⑦ 水力発電
  - ⑧ DNAシーケンス

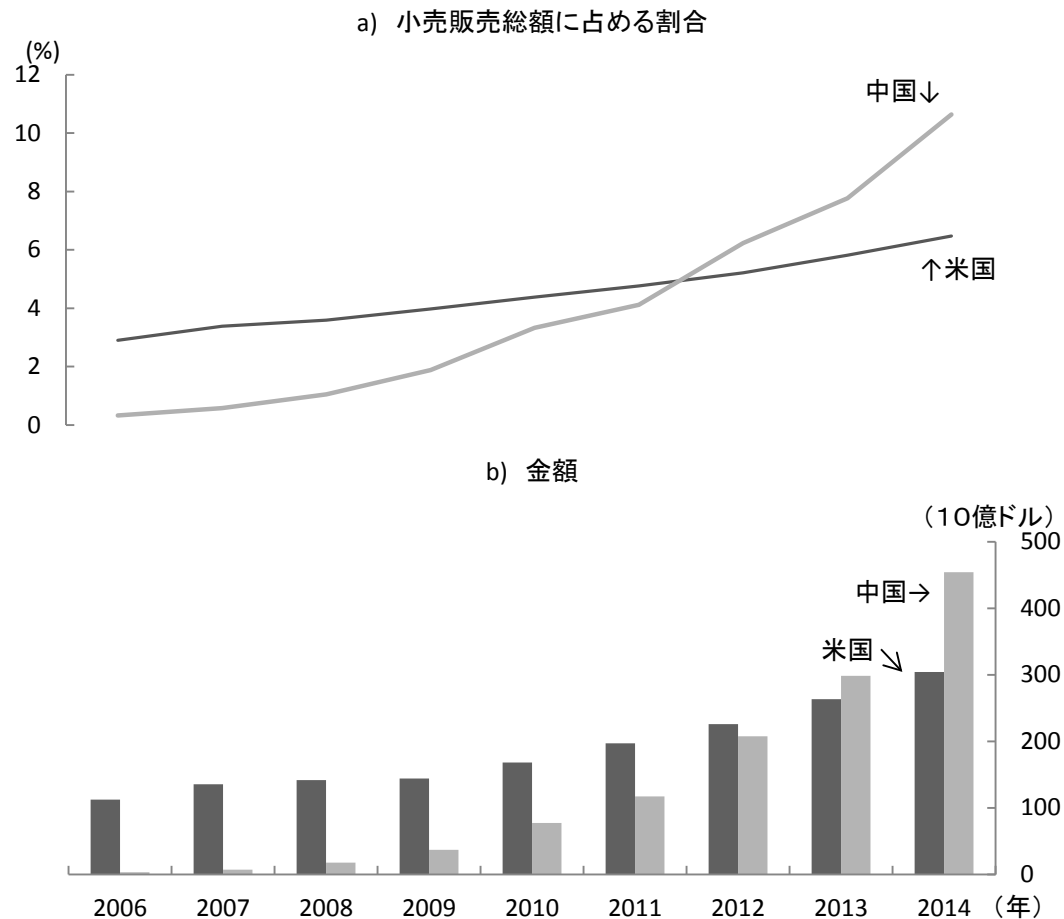
# GDPに占めるインターネット経済(iGDP)の割合の国際比較 (2013年)



(注) C2Cのネットショッピングの規模は、ほとんどの国において無視できるほど小さいが、中国では、多くの未登録の小企業がかかわっていることを反映して、極めて大きい。これを考慮すれば、中国における2013年のインターネット経済の対GDP比は7%に達し、G7のすべての国を上回ることになる。

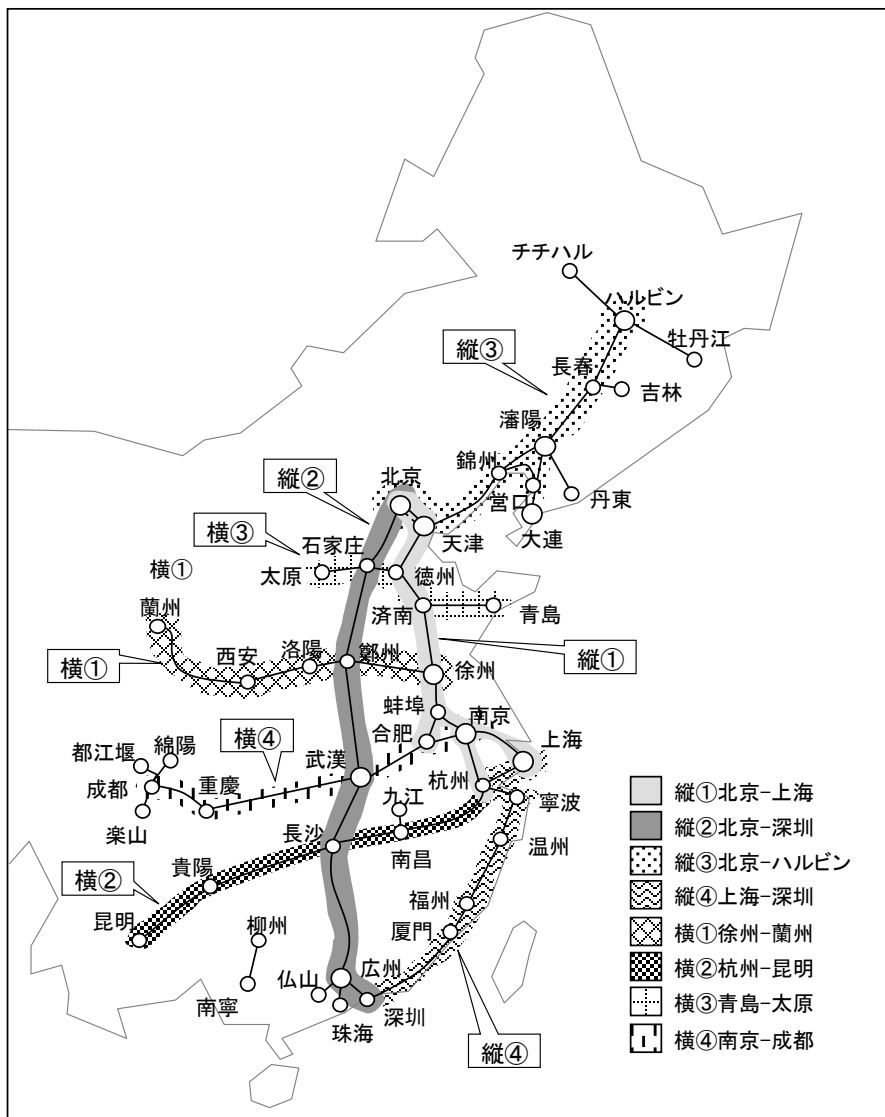
(出所) マッキンゼー・グローバル研究所「中国のデジタル化への変貌、インターネットの生産力と成長への影響」2014年7月。

# 中国におけるインターネット通販の販売額の推移 —米国との比較—



(出所) U.S. Department of Commerce、中国国家统计局、中国インターネット情報センター (CNNIC) のデータより野村資本市場研究所作成

# 高速鉄道網の中心となる「四縦四横」



(出所) 「中長期鉄道網計画」 (2008年改訂) より野村資本市場研究所作成

# 世界上位10カ国・地域の高速鉄道の総延長距離 (2014年9月1日現在)

(単位: km)

	営業運転中	建設中	計画中	合計
中国	11,132	7,571	3,777	22,481
日本	2,664	779	179	3,622
スペイン	2,515	1,308	1,702	5,525
フランス	2,036	757	2,407	5,200
ドイツ	1,352	466	324	2,142
イタリア	923	125	221	1,269
トルコ	688	469	1,758	2,915
韓国	412	247	49	708
米国	362	0	777	1,139
台湾	345	9	0	354
世界	22,954	12,754	18,841	54,550

(注) 順位は運転中の総延長距離に基づく

(出所) International Union of Railwaysより野村資本市場研究所作成

## 高まる中国におけるイノベーションへの評価②

- 企業のレベル: ポストン・コンサルティング・グループが、1,500名の経営幹部より回答を得た調査の結果などを基にまとめた2014年の「イノベーション企業ランキング・トップ50」において、中国の4社がランクイン。
  - レノボ(第23位)
  - 小米科技(第35位)
  - テンセント(第47位)
  - 華為技術(第50位)
- 華為はトムソン・ロイターが発表した「トップ100グローバル・イノベーター」にもランクインしている。
- イノベーションへの取り組みを基準に選ばれたこれらの企業は、すべて民営企業である。これは、売上を基準とする米経済誌『Fortune』の「Global 500」にランクされている中国企業(2014年には、台湾と香港を除くと91社)の大半が国有企業であることとは対照的である。イノベーションが企業の成長のカギであることを考えれば、民営企業が国有企業にとって代わって中国経済の主役になる日はもはやそう遠くない。



## 2014年イノベーション企業ランキング・トップ50

順位	企業名	国名	順位	企業名	国名
1	Apple	米	26	General Motors	米
2	Google	米	27	Shell	蘭
3	Samsung	韓	28	Audi	独
4	Microsoft	米	29	Philips	蘭
5	IBM	米	30	ソフトバンク	日
6	Amazon	米	31	Procter & Gamble	米
7	Tesla Motors	米	32	Fiat	伊
8	トヨタ自動車	日	33	Airbus	仏
9	Facebook	米	34	Boeing	米
10	ソニー	日	35	小米科技	中
11	Hewlett-Packard	米	36	Yahoo	米
12	General Electric	米	37	日立	日
13	Intel	米	38	McDonald's	米
14	Cisco Systems	米	39	Oracle	米
15	Siemens	独	40	Salesforce.com	米
16	Coca-Cola	米	41	ファーストリテイリング	日
17	LG Electronics	韓	42	Wal-Mart	米
18	BMW	独	43	Tata Consultancy Service	印
19	Ford Motor	米	44	Nestlé	瑞
20	Dell	米	45	Bayer	独
21	Volkswagen	独	46	Starbucks	米
22	3M	米	47	騰訊控股(テンセント)	中
23	レノボグループ	中	48	BASF	独
24	Nike	米	49	Unilever	蘭/英
25	Daimler	独	50	華為技術	中

(出所) Boston Consulting Group, "The Most Innovative Companies 2014: Breaking Through is Hard to Do,"2014年10月29日) より野村資本市場研究所作成

## 中国を代表する革新的な企業 — 華為

### ■ 概要

- 元解放軍の技術者である任正非氏が1987年に中国・深圳に設立した民営企業
- 2013年に営業収入は390億ドルに達し、エリクソンを超え世界最大の通信機器のサプライヤーとなった。
- 華為は、『Fortune』が発表している2014年の「Global 500」で、第285位にランクされている。
- 華為の通信ネットワーク設備、IT設備・ソリューション及び携帯情報端末は、すでに世界170カ国と地域で利用され、世界トップ通信事業者50社のうち45社にサービスを提供している。

### ■ イノベーション戦略

- 継続的で巨額な研究投資
  - 人材面では、15万人の華為社員のうち、7万人が研究開発者
  - 投資面では、毎年少なくとも営業収入の10%を研究開発に投入
  - 2012年の研究開発費は48億ドルで、過去10年間の累計額は190億ドル超
- グローバルな研究体制：世界各地で16の研究所を設立し、世界の叡智を活用
- 基礎研究：イノベーションだけでなく、基礎研究にも注力
- 広範囲にわたる協力パートナー：企業だけでなく、各国の国家レベル、地方レベルの政府機関も含む
- クライアントとの協力：各国でクライアントと28の共同イノベーションセンターを設立
- 自他社の知的財産権の尊重と保護：中国国内で40,000件以上、海外では30,000件以上の特許を出願



## 略歴

関志雄（かんしゆう）

野村資本市場研究所 シニアフェロー

### 学歴・職歴

1957 香港生まれ  
 1979 香港中文大学経済学科卒  
 1986 東京大学大学院経済学研究科博士課程修了、東京大学経済学博士(1996年)  
 1986 香港上海銀行(Hong Kong & Shanghai Bank)入社、本社経済調査部エコノミスト  
 1987 野村総合研究所入社、経済調査部主任研究員、経済調査部アジア調査室室長など  
 (1999.9~2000.6 ブルッキングス研究所北東アジア政策研究センター客員研究員)  
 2001 独立行政法人 経済産業研究所 上席研究員  
 2004 野村資本市場研究所 シニアフェロー

### 日本政府委員

経済審議会21世紀世界経済委員会委員(1996-97年)  
 財務省関税・外国為替等審議会専門委員(1997-99年、2003年-2010年)  
 内閣府「日本21世紀ビジョン」に関する専門調査会 グローバル化WG委員(2004年)

### 主な著書・論文

『円圏の経済学』、日本経済新聞社、1995年(アジア・太平洋賞特別賞受賞)  
 『日本人のための中国経済再入門』、東洋経済新報社、2002年  
 『中国 未完の経済改革』、樊綱著・関志雄訳、岩波書店、2003年(アジア・太平洋賞特別賞受賞)  
 『人民元切り上げ論争』、編著、東洋経済新報社、2004年  
 『共存共栄の日中経済』、東洋経済新報社、2005年  
 『中国経済革命最終章』、日本経済新聞社、2005年  
 『中国経済のジレンマ』、筑摩書房、2005年  
 『中国を動かす経済学者たち』、東洋経済新報社、2007年(第三回樫山純三賞受賞)  
 『チャイナ・アズ・ナンバーワン』、東洋経済新報社、2009年  
 『中国 二つの罨』、日本経済新聞出版社、2013年



### ホームページ

「中国経済新論」(<http://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/index.htm>)というホームページを主宰し、日本の読者向けに発信している。

本資料は、ご参考のために株式会社野村資本市場研究所が独自に作成したものです。本資料に関する事項について貴社が意思決定を行う場合には、事前に貴社の弁護士、会計士、税理士等にご確認いただきますようお願い申し上げます。本資料は、新聞その他の情報メディアによる報道、民間調査機関等による各種刊行物、インターネットホームページ、有価証券報告書及びプレスリリース等の情報に基づいて作成しておりますが、株式会社野村資本市場研究所はそれらの情報を、独自の検証を行うことなく、そのまま利用しており、その正確性及び完全性に関して責任を負うものではありません。また、本資料のいかなる部分も一切の権利は株式会社野村資本市場研究所に属しており、電子的または機械的な方法を問わず、いかなる目的であれ、無断で複製または転送等を行わないようお願い致します。