

中国のインターネットプラス政策とその展開

調査部

上席主任研究員 藤田 哲雄

要 旨

1. 新常态に移行しつつある中国では、最近イノベーション重視の政策が打ち出され、イノベーションが経済成長の柱の一つとして位置づけられている。それを具体的に展開する政策としては、国民的な起業やイノベーションを促進する「大衆創業・万衆創新（双创）」、中国の製造業の実力を中長期に向上させる「中国製造2025」、インターネットを活用してあらゆる産業を高度化し付加価値創造を高める「インターネットプラス」などがある。これらは、それぞれ目的や目標が異なるものの、相互に関連を持ちながら、同時並行的に推進されている。
2. 中国のインターネット利用人口は7億人を超えて世界最大規模の市場である。スマートフォンなどモバイルインターネットの普及率も9割に達しているほか、そのうち約3分の2が高速回線（4G）であるなど、個人の利用環境についてみる限り、先進国と遜色ない環境が整備されつつある。もっとも、法人利用を含めた中国のICT環境の世界的評価は高くはなく、企業部門での利活用向上が課題である。
3. 中国では政府がインターネットを規制し、有力な外資系サービスが遮断されたことから独自のインターネット環境が形成された。そのような環境の下で巨大インターネット企業3社が成長し、プラットフォームにおいて寡占状態にある。また、近年急速に発達した電子商取引で整備された決済や物流のインフラを活用して、最近では、日常生活と結びついた様々な新たなサービスが生まれ、オンラインからオフラインへ誘導する（O2O）サービスが急速に発達した。
4. 中国のO2Oサービスの発展に伴い、インターネット分野への投資が急速に拡大した。ベンチャーキャピタルとプライベートエクイティによるインターネット分野への投資において、中国は2015年には件数、金額ともにアメリカを抜いて世界一となった。世界の投資家が評価したのは、市場の変化の速さである。この背景には、利用者の絶対数が格段に多くサービスが立ち上がりやすいこと、アーリーアダプターの利用者が多く、そのフィードバックによってサービスが迅速に改良されていくこと、など中国特有の環境要因を指摘出来る。
5. O2Oでの成功は、インターネットを活用した社会変革への期待を高めることになった。このようななかで、あらゆる産業をインターネットと融合し、付加価値創出を高めようとするインターネットプラス政策が打ち出された。そこでは、積極的に融合を推進する11の重点分野を列挙しており、それぞれの分野では具体的な目標が設定されている。インターネットプラス政策は、ドイツ、アメリカ、日本など世界的に行われているCPS（Cyber Physical System）構築の動きと大きく異なるところはない。中国が有利な点としては、①膨大な人口を背景とした独自発展の可能性が大きいこと、②企業分野ではこれまでの低効率を改善する大きな効果が見込めること、③新たなビジネスモデルが登場した際に、政府が規制の問題に柔軟に対処する姿勢であることを指摘出来る。もっとも、中国のインターネット企業は、現状国内市場での収入がほとんどである。将来的な成長を描くうえで海外展開を如何に進めるかが今後の課題となる。

目次

1. はじめに

2. イノベーション政策の展開

- (1) 科学技術振興政策によるキャッチアップ
- (2) イノベーションによる成長が目標に

3. 中国のインターネット環境

- (1) インターネット利用人口
- (2) 中国のインターネットビジネスの発展
- (3) インターネット関連投資の急増

4. インターネットプラス政策とは

- (1) 政策展開の経緯と狙い
- (2) どのような産業と融合するのか

5. インターネットプラス政策の評価と今後の展望

- (1) インターネットプラス政策の評価
- (2) 今後の展望

6. おわりに

1. はじめに

近年、中国はイノベーション重視の政策を次々と打ち出している。これまで生産技術を海外から導入し、製造業での低コスト生産を競争力の根源としてきた中国にとっては、イノベーションによって経済成長を図ることは容易ではないようにも思える。しかし一方で、デジタル技術の普及によって技術移転がかつてより容易になってきていることや、イノベーションの焦点が技術そのものからビジネスモデルなど儲ける仕組みにも広がっていることも考慮に入れるならば、デジタル技術を活用した一定の分野においては中国でも先進的事例が案外早くに出現する可能性を否定出来ない。実際、個人の日常生活に根差したインターネットを活用した新たなサービス分野では、中国が世界の最先端をいく部分も存在している。

そこで本稿では、まず近年の中国のイノベーション重視の流れと関連する政策について確認したうえで、中国のインターネット環境とインターネットビジネスの発展について概観する。次に、それを踏まえて、インターネットをあらゆる産業に活用して産業競争力を向上させることを目的に2015年に発表された「インターネット+（プラス）」政策の内容を紹介し、今後の課題について考察したい。

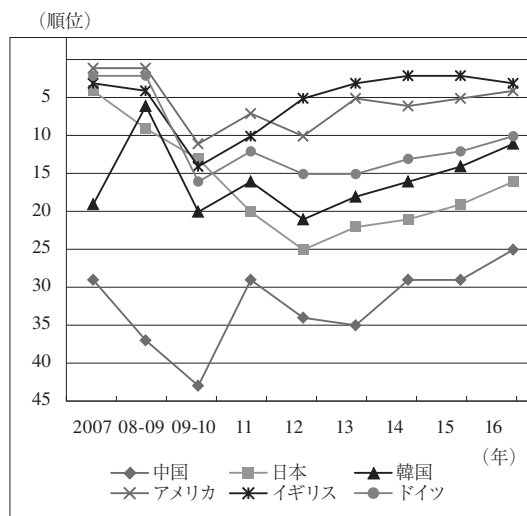
2. イノベーション政策の展開

(1) 科学技術振興政策によるキャッチアップ

中国の政策においてイノベーションが掲げられたのは、国務院が1999年8月に発表した「技術革新の強化、ハイテクの発展、産業化の実現に関する決定」にまで遡ることが出来る。当時は、イノベーション＝技術革新という捉え方が世界的にも一般的であった。ここには、科学技術力を高めれば、その技術を応用した製品の付加価値も高まるという前提があり、科学技術向上のためのインプットを増加すればイノベーションというアウトカムが増加するというリニアモデルが想定されていた。中国では、その後も数多くの科学技術発展政策が打ち出され、研究開発費のGDP比率、特許数や論文数など一国の「イノベーション力」を比較する指標では急速に世界のトップクラスに追いついてきた。

しかし、そのような指標は直ちにイノベーションの創出に結びつくとは限らない。実際、世界知的所有権機関（WIPO）らが毎年発表している、世界各国のイノベーション力を総合的に評価するランキング（Global Innovation Index（注1））では、最近まで中国は30位近辺にとどまっており、イノベーションで世界をリードするような状況ではなかった（図表1）。もっとも、2016年のラン

図表1 主要国のイノベーションランキング (GII) の推移



(資料) WIPO, Cornell University and INSEAD [2016] データを基に日本総合研究所作成

キングにおいて25位に順位を上昇させたことは、中国では大きな前進として捉える報道が散見される。2012年の日本の順位が同じ25位であったことを考えれば、最近の中国のイノベーション力は日本との差をかなり縮めている可能性がある。

(2) イノベーションによる成長が目標に

このようななか、経済成長が減速し新常态に移行しつつある中国においては、最近イノベーションの促進が国家的な目標として掲げられている。かつての政策と異なり、最近ではイノベーションを技術革新と限定していないことが特徴である。安価で豊富な労働力を背景に世界の工場として経済成長を続けてきた

中国であるが、さらなる資本や労働の投入による成長は困難となっており、イノベーションによる生産性向上が経済成長に不可欠とみられている。McKinsey Global Institute [2014]によれば、中国が今後10年間の経済成長率を5.5～6.5%に維持するためには、イノベーションを通じた成長分を毎年2～3%生み出さなければならないとされる。

実際、中国の第13次5カ年計画（2016～2020年）では、経済成長率目標が年平均6.5%以上とされるなかで、労働生産性（就業者1人当たりGDP）の年平均増加率の目標を6.6%と設定しているほか、科学技術進歩の経済成長に対する貢献度を2015年の55.3%から2020年には60%まで引き上げる目標を設定している（図表2）。中国の経済政策においてイノベーションの推進が重要な課題となるなか、中国はこれを具体的に展開する政策を発表している。

第1は、「大衆創業・万衆創新（双创）」である。2014年9月に天津での世界経済フォーラムで李首相によって「大衆創業・万衆創新」（大衆の起業・万民のイノベーション）というスローガンが打ち出され、2015年3月の政府活動報告にも盛り込まれた。そこでは、2018年末までに国民による起業・イノベーションのモデル拠点を28カ所建設し、市場活力があふれる起業・イノベーション支援プラットフォームを構築するとされる。そして、起業やイノベーションを妨げる政策があれば

図表2 第13次5カ年計画における関連数値目標

経済発展	2015年時点	2020年目標
実質GDP	67.7兆元	92.7兆元
労働生産性	8.7万元/人	12万元/人
都市化率（常住人口ベース）	56.1%	60%
都市化率（戸籍人口ベース）	36.9%	45%
GDPに占めるサービス業の割合	50.5%	56%
イノベーション促進関連の数値目標	2015年時点	2020年目標
研究開発支出のGDP比率	2.1%	2.5%
1万人当たり発明特許保有件数	6.3	12
経済成長に対する科学技術進歩の寄与率	55.3%	60%
固定ブロードバンド世帯普及率	40%	70%
モバイルブロードバンド人口普及率	57%	85%

（資料）中華人民共和国政府 [2016] を基に日本総合研究所作成

それを改正し、それぞれの地域特性、経済発展段階に応じた起業・イノベーションモデルを普及させることが示されている。このように、イノベーションの担い手を国営企業ではなく国民とすることで、イノベーション力の底上げを図るとともに、国民の起業を促して新たな雇用創出も期待しているものと考えられる。また、イノベーションの主体が国民となっていることが示す通り、先述したような科学技術振興の延長にある「技術革新」を追求するものではなく、ユーザー起点のイノベーション、社会課題に対するイノベーションという、最近の世界的なイノベーションの流れに沿った捉え方である。これは、後述するO2Oビジネスの急拡大の背景にもなっている。

第2は、「中国製造2025」である。同政策

は2015年7月に国务院通知によって発表された。ここでは、今後10年間における製造業発展のロードマップが示され、2025年までに中国を製造強国にすべく邁進し、2035年までに中国の製造業を世界の製造強国陣営において中堅水準にまで高め、2049年(建国100周年)には総合力で世界の製造強国のトップとなる目標が示されている。同政策は中長期的に製造業の高付加価値化を目指すものであり、ドイツのインダストリー4.0やアメリカのインダストリアル・インターネット・イニシアティブの動きを踏まえて、中国を製造大国から製造強国へと転換させようとする壮大な計画である。

第3が、本稿で詳しく紹介する「インターネットプラス政策」である。デジタル技術の進展を踏まえて、あらゆる産業のデジタル技術との融合を推進し、効率を高めるとともに新たなビジネスモデルや産業を生み出そうとするものである。わが国政府が打ち出しているSociety5.0(注2)というビジョンもこの考え方に共通するところがある。

三者の関係をみると、「中国製造2025」が製造業の大企業を中心的な対象としているのに対し、「双创」は個人もしくは中小零細企業の非製造業を中心的な対象としている。「インターネットプラス政策」は、あらゆる産業にデジタル技術の利活用を推進しようとするものである。前二者の政策分野ともそれぞれ重なり合う。このように、三者は目的や

目標が異なるものの、相互に関連を持ちながら、同時並行的に推進されている。

(注1) <https://www.globalinnovationindex.org/>

(注2) 2016年1月に閣議決定された第5期科学技術基本計画で示されたビジョン。ネットワーク、IoT、AI(人工知能)の活用をものづくりだけでなく様々な分野に広げ、経済成長や健康長寿の形成、さらには社会変革につなげ、世界に先駆けて「超スマート社会」を実現するというもの。

3. 中国のインターネット環境

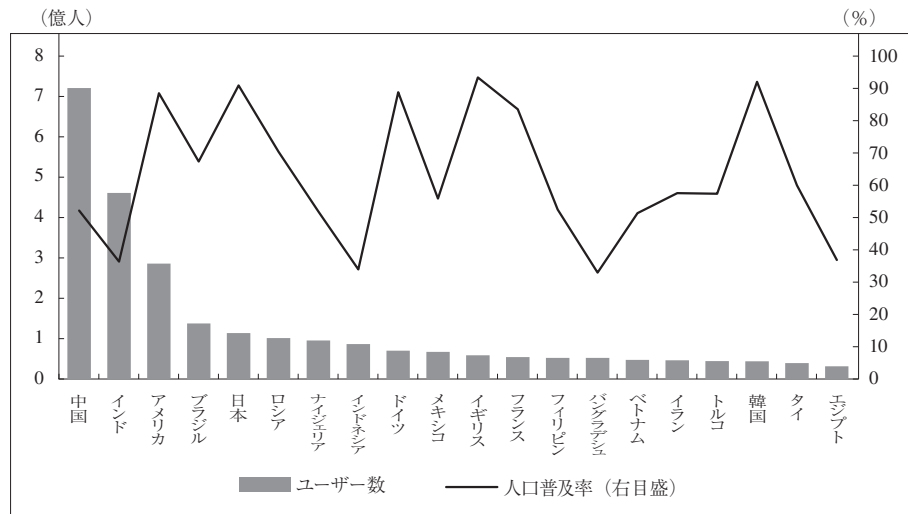
インターネットプラス政策について詳しくみる前に、中国のインターネット環境やインターネットビジネスの状況について確認しておきたい。

(1) インターネット利用人口

全世界のインターネットユーザー数は2016年6月末時点で約36億人とされるが、そのなかで中国は7億人を超える世界最大のインターネットユーザーを擁する(注3)。インターネットユーザー数での世界ランキングをみると、トップの中国にこれもまた人口大国であるインドが続き、アメリカは世界第3位である。日本も比較的大きな人口と高い浸透率が相俟って世界第5位となっている(図表3)。

中国インターネット情報センター(CNNIC)[2016b]によれば、2016年6月の時点で、中国のネットユーザー規模は7億1,000万人に達し、半年間で2,132万人増加した。インターネットの人口普及率は51.7%で、

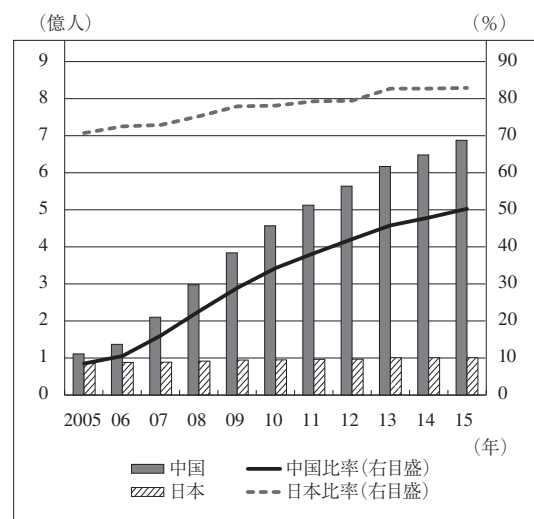
図表3 上位20カ国のインターネットユーザー数と人口普及率（2016年6月末時点）



(資料) World Internetstats.comデータを基に日本総合研究所作成

2015年末と比べて1.3ポイント上昇した。日本と中国のインターネット利用者数を比較してみると、利用者数は中国が圧倒的に多いものの、人口普及率はまだ51.7%であるのに対して、日本は83%と高く、中国のインターネットの本格的普及はまだこれからという印象を受ける。しかしながら、絶対数では中国は他国を大きく引き離しており、アメリカの2倍以上のユーザーを擁する。さらに、人口普及率ではまだ50%程度であるので、将来の伸び代も大きい（図表4）。今後、インターネットを中心としたビジネスモデルの変革が世界各国で進展すると予想されるなかで、インターネットの利用人口の大きさが競争優位の一つの要因となってくると考えられるところ、中国はその潜在力を十分備えていると評

図表4 日中両国のインターネット利用者人口の推移



(資料) 中国互联网信息中心 [2016]、総務省 [2016] データを基に日本総合研究所作成

価出来る。

中国のインターネット環境は、個人利用についてみると先進的な部分が存在する。たとえば、個人のインターネット利用者のうち、中国では9割がスマートフォン利用者であるのに対し（図表5）、日本のスマートフォン利用者はインターネット利用者のうち65%程度にとどまる。日本のスマートフォン利用率が低いのは、年齢層が高くなるにつれて、従来型携帯電話（いわゆるガラケー）利用者の比率が高くなるからである。このように、年齢層によりスマートフォンの利用状況が大きく異なるのは日本で際立っている。日本ではいわゆるガラケーと呼ばれる従来型携帯電話の高機能化が進んでいたため、スマートフォ

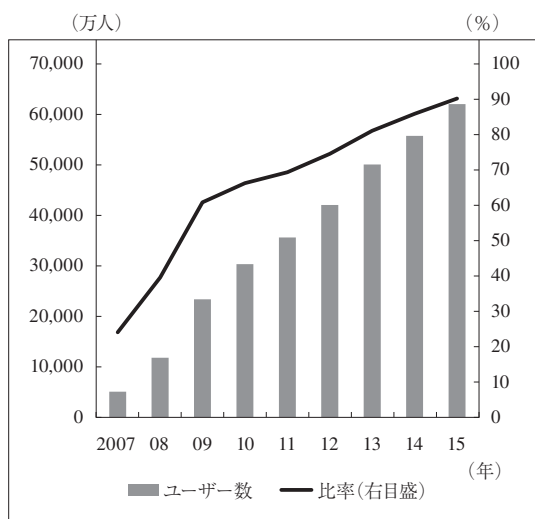
ンに乗り換えるメリットが他国より比較的小さいということが原因として考えられる。

中国と日本をスマートフォンの人口普及率で比較してみると、中国が45%に対し日本は53%となる。すなわち、中国では半数弱の人がスマートフォンを保有しており、中国は日本と比較して大差ない状況になっている。

スマートフォンは画像や映像など大容量のコンテンツを取り扱うことが従来型の携帯電話に比べて容易なため、その普及とともに高速通信サービスの利用も拡大している。中国では2012年12月より4G（第4世代）（注4）と呼ばれるTD-LTEという高速通信サービスの提供が開始された。日本では、国際電気通信連合（ITU）が2010年12月にLTEを4Gと称することを認めるまで、LTE規格は正式の4Gの一手手前の規格であるとして、3.9Gと呼ばれており、2010年12月からサービス提供が始まっている。

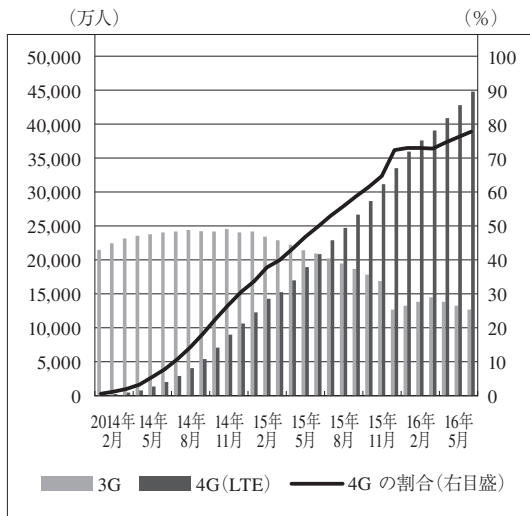
OECDによる2015年12月時点でのモバイルブロードバンド契約数の国際比較で日本は100人当たり138.8回線と世界第1位となっている（注5）。中国のデータはこの統計には含まれていないため直接の比較は出来ないが、無線通信最大手の中国移動（China Mobile）のLTE（4G）契約数は2015年12月で3億1,200万件に達し、さらに2016年7月では4億4,800万件と急速に拡大し、8割近くが高速回線契約となっている（図表6）。このように、中国のインターネット環境は、先

図表5 中国のスマートフォンユーザー数とインターネットユーザーに占める割合



（資料）CNNIC [2016b] データを基に日本総合研究所作成

図表6 中国（China Mobile）における3G・4Gユーザー数の推移



(資料) China Mobile 発表資料を基に日本総合研究所作成

進国と大差ない状況になっている。

しかしながら、中国のインターネット環境を法人部門を加えた全体の評価でみると、かなり低くなる。世界経済フォーラムが世界各国のICT環境について、様々な項目を指標化してランキング付けをした「The Global Information Technology Report」の2016年版によれば、中国は前年比三つ順位を上げて59位となった。日本は昨年が続いて今年も10位であるので中国のICT環境はかなり遅れているようにも見える。確かに、ビジネスにおける中国のインターネット利用をみるとその通りである。企業におけるクラウドサービスの利用割合はアメリカでは55～63%なのに対して、中国では21%しかなく、中小零細企業のインターネット利用割合はアメリカが72～

85%なのに対して中国は20～25%にとどまる（注6）。このように、中国の企業部門でのインターネットの利活用が遅れていることは、非効率な業務が多く残っていることを示唆しており、インターネット利活用の向上が今後の課題である。もっとも、現状非効率な部分が多いがゆえにインターネットの活用によって大きな効果が期待出来るとも評価出来る。

(2) 中国のインターネットビジネスの発展

インターネットのインフラや利用状況に続いて、インターネットビジネスの状況について確認しておきたい。

①外資系の締め出しとBATの台頭

中国ではインターネットの一般利用は1990年代後半から始まっており、中国政府は計画的にインターネットに対して規制を加えてきた。共産党一党独裁の政権を安定的に維持するには、インターネット上の自由な言論空間の存在や海外情報の無制限な流入は都合が悪く考えたためであろう。

中国政府は段階的にインターネットに対する規制を強め、2007年よりGoogle、Facebook、Amazonなど、影響力の大きいいくつかのアメリカ系のインターネット上のサービスを順次国内で遮断した。それによって、このようなサービスの利用が不可能となった。この遮断の前から、検索エンジンについてはバイ

ドゥ (Baidu)、電子商取引についてはアリババ (Alibaba)、ソーシャルネットワークサービス (SNS) についてはテンセント (Tencent) という企業が中国国内向けのサービスを提供していたが、外資系のライバル企業のサービスが遮断されたことにより、それぞれの分野で独占的な地位を占めるようになった。中国には巨大なインターネット人口が存在し、国内市場だけでも十分なスケールメリットを得ることが可能なためである。現在では中国のインターネット業界で巨大企業に成長し、大きな存在感を示している。3社はまとめて、頭文字を取ってBATと呼ばれる。

2014年9月、アリババはニューヨーク証券取引所に上場し、史上最高の250億ドルを調達した (注7)。これにより、それまでよく知られていなかった中国のインターネット企業 (注8) に世界の投資家の注目が集まった。BATの3社は、それぞれ、検索エンジン、電子商取引、SNSというサービスから出発したが、それぞれのプラットフォームに多くのサービスを組み合わせ、幅広いインターネットサービスを提供するに至っている。中国のインターネット上で何かのサービスを始めようとするのであれば、これら3社のいずれかと手を組まなければ成功することは難しいともいわれる (山谷 [2015])。

これら3社は、アメリカの有力大学の一つであるMITが毎年発表する「世界のスマートな企業トップ50」に2015年に揃ってランクイ

ンした (図表7)。これは、世界の企業を売上規模や財務データなどからではなく、技術やビジネスモデルの新しさ、将来性といった観点から評価を行うものである。このランキングに入ることが直ちに将来のビジネスでの成功を保証するわけではないが、技術やビジネスモデルといった観点から評価した場合に、世界トップレベルの競争力を有していることを示す有力な証拠となる。

上記3社は、2015年に続いて2016年のランキング (注9) のなかにも含まれている。2016年版では50社のうち35社がアメリカ企業であったが、2番目に多いのが中国企業の5社であった。ちなみに、日本からランクインしたのはトヨタ自動車、ファナック、Lineの

図表7 2016年Smartest Company 50のランキング (上位10社とアジア企業)

順位	企業名	本拠国
1	Amazon	アメリカ
2	Baidu	中国
3	Illumina	アメリカ
4	Tesla Motors	アメリカ
5	Aquion Energy	アメリカ
6	Mobileeye	イスラエル
7	23andMe	アメリカ
8	Alphabet (Google)	アメリカ
9	Spark Therapeutics	アメリカ
10	Huawei	中国
17	Toyota	日本
20	Tencent	中国
21	Didi Chuxing	中国
24	Alibaba	中国
27	Fanuc	日本
38	Line	日本
44	Coupage	韓国

(資料) MIT Technology Review [2016] データを基に日本総合研究所作成

3社にとどまり、少なくとも近年の同ランキングでは、日本企業より中国企業の方が評価されることが多い。

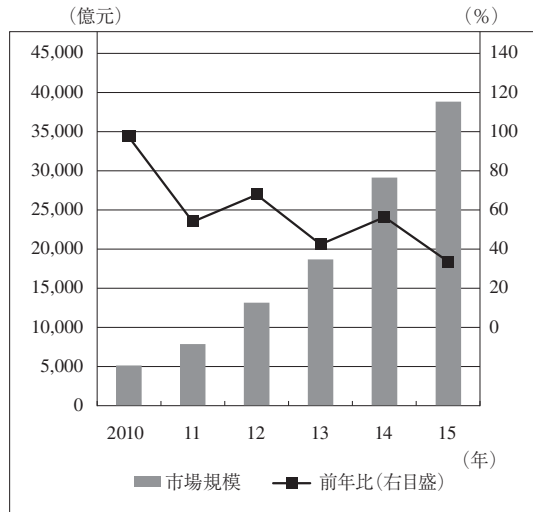
このように、3社の評価が高いのは、単に中国の人口が多く、それぞれのサービス利用者数が多いという理由からだけではない。3社は、当初のサービスこそアメリカ企業に類似していたが、中国国内市場で独自の発展を遂げ、プラットフォームとして寡占的な地位を占めた。そして、モバイル、ソーシャル(SNS)、コマース(商取引)が組み合わさる領域において、世界で最も付加価値の高いビジネスを創出している(北野 [2016])、という評価がなされている。

②電子商取引市場の発達

中国ではインターネットを利用した電子商取引が発達している。2010年頃より電子商取引市場の規模は急成長を続けている。2015年の中国のネットショッピングのユーザー数は4億1,300万人、前年比14.3%の増加となった。その市場規模(B2C)は前年比33.3%増の3兆8,800億元に達した(図表8)。2015年の中国の小売総額に占める電子商取引の割合は12.0%であるが、これはアメリカよりも高い(図表9)。

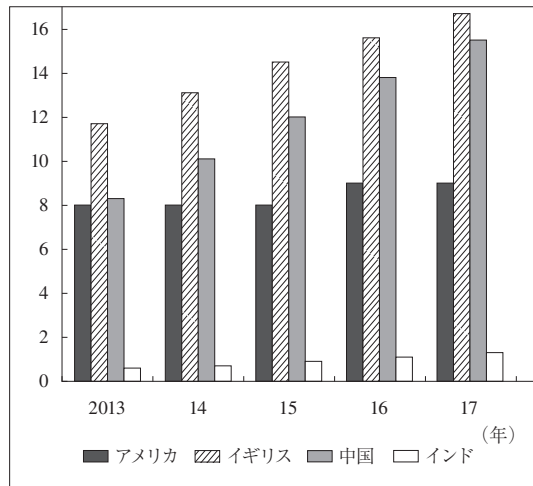
2015年の中国のネットショッピング市場の取引回数は256億回、1人当たり取引回数は62回となり、前年の173億回および48回から大幅に上昇している。海外からの(越境)ネッ

図表8 中国インターネット小売市場規模の推移



(資料) CNNIC [2016a] データを基に日本総合研究所作成

図表9 小売総額に占める電子商取引の割合 (%)



(資料) eMarketer, Forrester Researchデータを基に日本総合研究所作成

(注) 2015年以降は予測値

トショッピング(中国からみると輸入)についてみると、2015年は9,000億元を超え、利

ユーザー1人当たりの消費金額は前年比13.8%増の5,630円と増加している。日本での中国人観光客の爆買いが減少したのも、このような越境電子商取引市場の拡大が背景にあるといわれる。ちなみに、わが国の2015年のB2C電子商取引市場は13.8兆円でEC化率は4.75%にとどまっている（注10）。

このように電子商取引が発達したのは、第三者決済というエスクロー機能が付加した安全な決済方法や、小口荷物の配達サービスが普及し、電子商取引のインフラとして利用されていることが大きく寄与していると考えられる。そして、このような顧客体験（UX）の広がりや、決済、物流などのインフラの普及が、次に説明するO2Oの発展の基盤となっている。

③O2O市場の発展

中国のインターネットサービスにおいて、近年非常に発達した分野がオンラインとオフラインをつなげるO2Oサービスである。O2Oの態様は各国で異なる。たとえば、アメリカでは、顧客がまずオンラインで注文し、その後店舗を訪れてオフラインで商品を引き取るという形態が広がった。また、日本では、ネット上（オンライン）の顧客に実地（オフライン）での行動を促す施策や、オンラインでの情報接触行動をもってオフラインでの購買行動に影響を与えるような施策が発達した。たとえば、実店舗をもつ販売店や飲食店が、位

置情報サービスなどを利用して、近くまで来ている潜在的顧客にオンラインで割引券を提供し来店を促すことなどである。このように、O2Oは顧客と商品・サービスを結びつけるという意味で、マーケティング・ツールとして利用されてきた。

ところが、中国においては、O2Oはマーケティング・ツールの域を超えて独自の発展を遂げている。当初はクーポンサイトに人気が集まった。通常の価格より割引かれたクーポンを事前にオンラインで購入し、来店して使用してもらうというビジネスモデルである。外食産業を中心に生活サービス分野で参加企業が急増したため、激しい価格競争が繰り広げられた。その結果、提供される商品やサービスの品質への信頼が失われ、急速にクーポンサイトによるO2O市場は縮小した。

代わって登場したのが、配車サービス、家事サービス、出前サービスなど、顧客のもとに、商品やサービスが届けられる形態のO2Oである。ここでは、顧客が店舗に赴くのではなく、提供者からサービスが顧客のもとに届けられる。一見すると、通常のネットショッピングと変わらないが、本来はサービスとして利用されるものまで、極めて短時間のうちに指定場所に配達されることを含んでいることが特徴である。このタイプのO2Oには、サービスの提供者のほかに、そのようなサービスメニューのポータルとなるプラットフォーム業者、提供されるものを配達する業者などが

必要である。中国の場合、「双创」政策の追い風のもと、起業ブームと相俟って多くの自営業者が生活サービス分野において起業し、このようなO2Oにおけるサービス提供者になった。また、サービスの配達については、プラットフォーム業者自らが提供するところも現れた。このように、中国ではO2Oのインフラが充実することにより市場の成長が加速した。激しい競争の結果、サービスレベルも向上し、生活サービス分野を中心にO2O市場はここ数年で急速に拡大している（図表10）。

インターネットユーザーのなかのO2O利用者のプロフィール調査の結果をみると、年代別では20代、30代が多く、学歴別では高学歴になるほど利用割合が高い。また、居住地域別には大都市の利用割合が高い。テンセント

の調査によれば、20歳から40歳までのインターネットユーザーのうち、4人に3人以上がO2Oサービスを利用しているという。

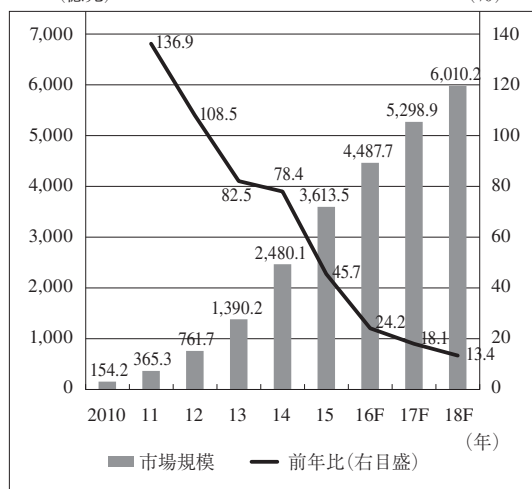
中国のインターネットサービスにユニークなものが多く生まれる理由として、中国の遮断されたインターネット環境を理由として挙げる向きもあるが、日本や韓国にはそのような障壁がないにもかかわらず、同様に独自の普及したサービス（Lineやカカオトーク）が存在することから、これは説得的な理由とはならない。中国のインターネット業界で特徴的なのは、市場規模の大きさ、ダイナミズム、人々の起業家精神であるといわれる。

市場規模については、現在7億人超のユーザーがいることで、国内市場を押さえるだけで、世界的にも相当のシェアを確保することが可能となる。また、中国人は新しいものを受け入れることに抵抗が少なく、サービスのベータ版であっても喜んで利用してフィードバックするアーリーアダプターが多いという。これは、サービスの開発スピード向上に役立ち、顧客ニーズにフィットしたサービスを迅速に提供することが可能となる。以下では、O2Oの代表的なサービスを紹介しておきたい。

（ア）出前サービス

出前サービスには様々なアプリが提供されている。ここでは、具体例としてバイドゥが提供する百度外卖（baidu waimai）について

図表10 中国の生活サービスO2O市場規模の推移
（億元） （%）



（注）2016年以降は予測データ。

（資料）易観智库 [2016] データを基に日本総合研究所作成

紹介する。まず、利用者がスマートフォンでアプリを起動すると、料理のジャンルごとに周辺の提携飲食店リストが現れ、それぞれの店での注文から配達までのおよその時間が表示される。ある飲食店を選択すると、そこに、写真付きの料理のメニューが現れ、一般の電子商取引のように料理を注文することが出来る。選択した料理に配達料を加えた合計金額が表示され、注文を確定させる。代金の支払いはスマートフォン内の電子マネーにより可能である。出前の配達の出発時にスマートフォンにメッセージが表示されるほか、配達車の現在地をリアルタイムで確認することも可能である。このサービスは全国的に主要な都市で利用出来る。

このような出前サービスはインターネットサービスのなかでも最近、最も成長している分野である。2015年12月時点と2016年6月時点の利用者数を比較すると31.8%も増加しているし、モバイルインターネットサービスに限定すれば、その増加率は40.5%増となる(注11)。

(イ) 配車サービス

配車サービスとは、スマートフォンでタクシーもしくはドライバー付きの自家用車を呼び出すと、近くを走る車両がそれに応答し、短時間で呼び出した場所まで迎車が到着するサービスである。アメリカのUber社がその嚆矢となり、世界的にその利用が広がっている。

スマートフォンの位置情報通知機能を活用することで、呼び出し位置が自動で伝えられるほか、走行ルートも自動で記録される。また、支払いもスマートフォン内の電子マネーや登録したクレジットカードの利用により、現金なしで利用出来る。時間の空いた自家用車のドライバーが運転するライドシェアサービスについては、シェアリングエコノミーがインターネットの活用で実現した事例として紹介されることも多い。

中国における配車サービスは、滴滴打車と快的打車が市場をリードしていたが、両社は激しい値引き競争を行ったため、実質的に無料でタクシーに乗車出来るような状況が生まれ、それが利用客の増加につながり、市場を急拡大させた。ところが、このような激しい競争を持続することが難しくなったためか、両社は2015年2月に合併し滴滴出行となった。

合併後の滴滴出行(Didi)はタクシー配車にとどまらず、プライベートカー、バスなどの配車を含めたワンストップのオンデマンド交通サービス・プラットフォームを提供しており、本家Uberのビジネスモデルをさらに発展させている。2016年第1四半期における滴滴出行の乗客は3億人近くとなり、登録運転手は1,400万人以上である。一日平均1,100万回以上の乗車があり、タクシー配車サービスの市場シェアは99%、ライドシェアサービスの市場シェアは87%であった。

アメリカ発のUberも中国に進出し、配車サービスで2位につけていたが、2016年8月、同社の中国事業を滴滴が買収することで合意した。滴滴の筆頭株主がUberとなる。滴滴にはアリババグループやテンセントなども出資している。配車サービスについては、各国で既存タクシー業界との軋轢が問題になっているが、中国政府は、日本では「白タク」として禁止されているライドシェアサービスについて、事実上黙認する姿勢を取った。そして、消費者の大きな支持を集めていることを確認出来ると、ライドシェアサービスを合法化することを決め、2016年11月から施行されることとなった。

(ウ) 医療サービス

中国では医療サービスのインターネット化も進んでいる。たとえば、医療相談サービスサイトがネット薬局と戦略的に提携し、利用者におすすめの医薬品情報や医薬品販売を直接提供している。また、アリババグループのアリペイは、未来病院計画を発表し、ネットとビッグデータ技術を利用し、ビッグデータに基づくモバイルスマート受診プラットフォームを今後5年から10年で構築すると2014年5月に発表している。次いで6月には微信(WeChat)が受診プラットフォームを開設している。

中国ではモバイル医療関連のアプリケーションが2千種類以上存在し、「春雨掌上医

生」、「用薬助手」、「5U家庭医生」、「好大夫在线」などで医療機関を探し、問診、予約、受付、医薬品の購入、専門的情報の相談など様々なニーズに応えることが可能であるという。たとえば、WeChatを使った医療プラットフォームの「健康微能量」は、病院、医師、患者がそれぞれ専用のSNSアカウントを持ち、患者は医師に直接連絡を取ることが出来るほか、病院の予約や支払いも可能である。

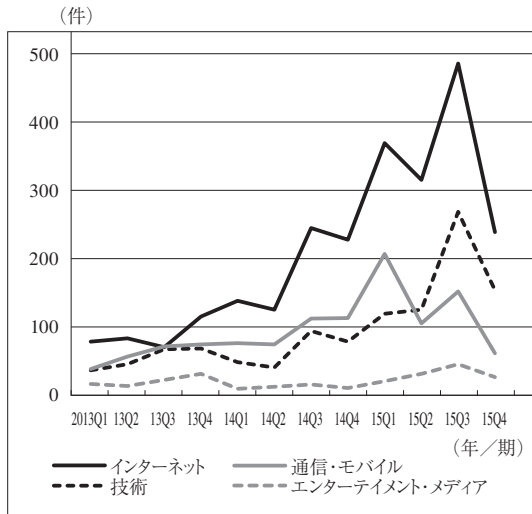
インターネット医療市場は急速に成長しており、2016年の市場規模は前年比128.6%以上増の100億元台に達すると見られている(注12)。

(3) インターネット関連投資の急増

これまで紹介してきたようなO2Oサービスの発達に伴い、中国のインターネット関連投資が急速に拡大している。2012年第3四半期から2015年第2四半期までの中国における通信・モバイル・技術分野でのプライベートエクイティもしくはベンチャーキャピタルによる投資の推移をみると、インターネット関連案件の取引数が最も多く(図表11)、金額的にも2015年の第4四半期では最も大きな割合を占めている(図表12)。

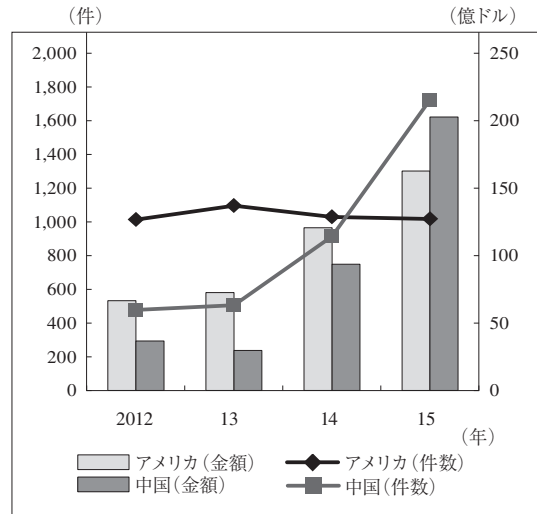
中国のベンチャーキャピタルとプライベートエクイティのインターネット分野への投資は、2015年に件数、金額それぞれにおいてアメリカを抜いた(図表13)。すなわち、中国はベンチャーキャピタルによるインターネッ

図表11 中国における通信・モバイル・技術分野でのVC / PEの投資件数推移



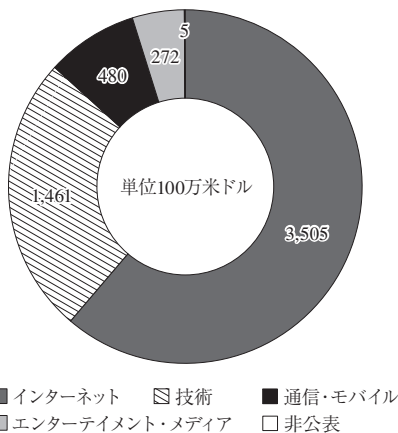
(資料) Pricewaterhouse Coopers [2016a] データを基に日本総合研究所作成

図表13 ベンチャーキャピタルによるインターネット関連投資



(資料) Pricewaterhouse Coopers [2016a] データを基に日本総合研究所作成

図表12 中国における通信・モバイル・技術分野での投資額の内訳 (Q4-2015)



(資料) Pricewaterhouse Coopers [2016a] データを基に日本総合研究所作成

ト分野への投資が世界最大となった(注13)。

中国のベンチャーキャピタルとプライベートエクイティのインターネット分野への投資がアメリカを抜いたのは、中国のインターネットサービスの変化のスピードが注目されたからであると考えられる。中国ではインターネットユーザーの絶対数が多いため、スケールメリットを得やすく、多くのサービスが急速に立ち上がる。他方、ユーザーの囲い込みを図るため、激しいサービス競争が繰り広げられる。この結果、サービスの進化が他国に比べて著しく速くなった。このため、インターネットサービスの分野においては、中国仕様の開発の意義が、かつては中国現地に適合させるためのローカライズという意味

であったのが、今日では世界最先端のレベルを保持するため、という意味合いに変化している。

- (注3) Internet World Stats データによる。<http://www.internetworldstats.com/top20.htm>
- (注4) 本来4Gとは国際電気通信連合 (ITU) が定めた50Mbps-1Gbps程度の超高速大容量通信が可能な無線通信規格であり、基準を満たすものはまだ2種類しかない。日本でこの本来の基準の4G通信は、2016年からようやくサービス提供が始まった。
- (注5) <http://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics-update.htm>
- (注6) McKinsey Global Institute [2014]
- (注7) 日本経済新聞 電子版 2014年9月19日「アリババ、史上最大の2.7兆円調達 19日NY上場」
- (注8) アリババの株主の90%以上は外国人であり、資本構成だけをみれば実態は外資系企業ともいえる。もともと、創業者の馬雲 (ジャック・マー) 氏が強烈なカリスマ性で企業グループを率いていること、中国国内での売上比率が9割以上あることから、本稿では中国企業として扱う。
- (注9) <https://www.technologyreview.com/lists/companies/2016/>
- (注10) 経済産業省「平成27年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備 (電子商取引に関する市場調査)」報告書 2016年6月
- (注11) CNNIC [2016b]
- (注12) 2016年8月9日「中国財経: 科技日報」
- (注13) もともと、この地位を2016年以降も保持出来るかどうかは確実ではない。というのも、2015年第4四半期にはその投資が前期に比べて大幅に減少したからである。しかしながら、先述の通り中国のインターネット普及率がまだ5割程度であることを考慮すれば、中長期的には成長する可能性は高い。

4. インターネットプラス政策とは

(1) 政策展開の経緯と狙い

2015年3月の政府工作報告において、李首相は「インターネットプラス」というコンセプトについて言及した。インターネットプラ

スとは、インターネットを各産業と融合させ、新業態や新ビジネスの創出を図るものである。インターネットプラス政策は、産業のスマート化という狙いのほかに、雇用安定化や消費拡大の効果も期待されている。

インターネットプラス政策は、サプライサイドの構造改革の一つの柱として、「中国製造2025」と統合的に進展させることが必要であるとされ、2015年7月に指導意見として文書が発表された。そこで示された基本的な考え方は、インターネットにおける中国のスケールメリットの優位性を活かし、消費や生産それぞれの領域において発展水準の向上を加速し、各業界において開発能力を高めて新たな経済成長のエンジンとするというものである。

同文書では、関連する製品やサービスの参入障壁を低下させるとともに、インターネット企業の上場を支援すると記されている。加えて、政府が情報インフラの建設を加速し、必要なハードウェアやクラウドサービスを調達することも明記されている。

ちなみに、中国の第13次5カ年計画 (2016年～2020年) においては、インターネットの普及率に関する目標も設定されている (図表2)。2020年時点でのモバイルブロードバンドの人口普及率目標が85%に設定されており、成人人口で見ればほぼ全員に行きわたる状況が想定されている。わが国の2015年末における個人のスマートフォン保有率が

53.1%であることを考えると、中国の設定目標水準は相当高いと考えられる。

インターネットプラス政策のアイデアはテンセントが提案したものともいわれているが、それが採用された背景には、先に述べたO2O市場の急成長という成功があったためと考えられる。すなわち、生活サービスや小売業、運送業などのサービスレベルが著しく向上するとともに、インターネットのプラットフォーム企業が、個人事業者のインフラとしても機能し、多くの雇用創出に役立った。O2Oでは世界最先端のレベルのサービスも登場するなど、スケールメリットが働きやすいインターネット分野で、中国の優位性を確認することが出来たので、これをほかの分野にも拡大していく戦略を採用したものと推測される。

また、インターネットプラス政策で、あらゆる産業とインターネットの融合を奨励するのは、今後のビジネスの世界においては、IoT、ビッグデータ、クラウドコンピューティング、人工知能といった新たなデジタル技術をどれだけ活用出来るかが、企業競争力の鍵となると考えられるからである。とりわけ、センサーやスマートフォン等の普及によりデータの爆発的な増加が予測されており、世界の主要国においては、データを第4の経営資源として活用することが極めて重要な課題として認識されている。中国のインターネットプラス政策もこの世界の潮流に従ったもの

であろう。

(2) どのような産業と融合するのか

インターネットプラス政策では、積極的に融合を推進する11の重点分野を列挙している。具体的には、①創業・革新、②協同製造、③現代農業、④スマートエネルギー、⑤包摂金融、⑥公共サービス、⑦物流、⑧電子商取引、⑨交通、⑩生態環境、⑪人工知能である。

以下では、各分野において、どのようなことが想定されているのか簡単に紹介しておきたい。

①創業・革新

先述した「大衆創業・万衆創新（国民による起業、国民によるイノベーション＝双创）」政策は、国民の起業やイノベーション活動を奨励し、ボトムアップによってイノベーションを推進しようとするものである。つまりここでは、イノベーションは政府主導もしくは国営企業によって行われるのではなく、一般国民の活力を引き出すことによって推進されることが期待されている。中国では成人のうち、創業準備中か起業して間もない人の割合は13～24%程度であるといわれ、日本の3～5%程度よりもかなり高い。このように、個人の起業意欲が高まっているなかで、インターネットによる新たなビジネスモデルの創造が奨励されることになれば、様々な分野においてその成果が現れることが期待される。

インターネットプラス政策においても、「創業・革新」が重点分野の一つとして位置づけられており、「双创」政策をインターネットとの融合で具現化することが重視されている。具体的には、大手インターネット企業のプラットフォームやビッグデータを活用した、小規模企業によるマーケティングなどの新たなサービス開発が期待されている。

②協同製造

先述した「中国製造2025」は中長期的に製造業のレベルアップを図る政策であるが、インターネットプラス政策でも重点分野の一つとして「協同製造」が挙げられており、インターネットを活用した製造業のネットワーク化や製造サプライチェーンのインテリジェント化の方向性が打ち出されている。中国製造2025をインターネットの利活用で実施する施策が、協同製造として明記されている部分と考えられる。

具体的には、センサーを活用した工場のスマート化、産業用スマートロボットの導入、マスカスタマイゼーションへの対応、ネットワークを活用したサプライチェーン間での協同製造などである。また、単なるモノの製造から、センサーを利用したアフターサービスなどを含めた製品のライフサイクルを通じたサービス展開にも言及しており、世界の製造業の潮流に合致していることが注目される。

③現代農業

現代農業については、インターネットを活用した農業生産の自動化、農業経営の高度化、農産品流通プラットフォームの構築などが柱となっている。また、同時に農村部へのインターネットの普及を図り、農村部住民への様々な生活情報サービスが発展することが奨励されている。

④スマートエネルギー

スマートエネルギーとは、ICTを活用することによってエネルギー利用の効率化を図ろうとするものであるが、中国においては環境問題への対応も迫られており、重要な課題である。化石エネルギー発電と再生エネルギー発電を、インテリジェント・ネットワークによって協調させるとともに、分散型エネルギーネットワークを建設し、自家発電によるエネルギーの自由な取引を可能にすることが示されている。

⑤包摂金融

包摂金融（中国では普惠金融と呼ばれる）とは金融サービスにアクセス出来る国民の割合を高めることを指し、新興国や途上国では金融分野の重要な目標になっている。最近ではスマートフォンを利用した包摂金融の取り組みが各国で見られるが、中国においても、インターネットを活用して金融サービスの利用者を拡大させようとしている。中国は預金

口座の保有率が79%と比較的高いものの、個人や中小企業が金融機関から融資を受けることは難しいといわれる。すでに中国では、第三者決済やP2Pレンディングなど独自のインターネット金融が発展しているが、インターネットプラス政策のなかでもプラットフォームを通じた金融サービス提供やビッグデータを活用した信用評価システムの構築などの方向性が明示されている。

⑥公共サービス

公共サービスでは、インターネットの特性を十分活用し、資源利用効率を高めてサービスコストを下げる事が示されている。インターネットをベースとした医療、健康、教育、旅行、社会保障などのサービスの発展が奨励されているほか、データを統合してビッグデータとして活用しサービスのレベルアップにつなげる事が目指されている。さらに、ライドシェアや民泊などシェアリングエコノミーの育成が明記されているうえ、遠隔医療の推進、科学的根拠に基づいたヘルスケア産業の育成などについても記述がある。

⑦物流

世界の物流の効率化はICTの発達によって、近年一段と進んでいる。たとえば、輸送の需要と供給を自動的にマッチングし、倉庫・貯蔵の状況をリアルタイムに把握して、輸送車両の配車までを自動で手配するなどであ

る。インターネットプラス政策では、世界のこのような動きに追随することが示されている。中国の場合、先述したように世界一の規模の個人電子商取引市場があることから、物流の効率化の効果は非常に大きいと考えられる。

⑧電子商取引

電子商取引は先述したように、すでに中国が世界的にも突出した規模の市場となっているほか、個人消費全体に占める割合も高い。ここからさらに、農村部での利用を高めること、国際（越境）電子取引を拡大させることが示されている。農村部での利用は、単なる消費者としての利用にとどまらず、農産物の供給者として電子商取引プラットフォームを積極的に活用するというものである。また、B2Bでの電子商取引の発展が示されている。企業間取引が行われる電子商取引プラットフォームでは、電子入札システム、融資サービスなどの提供も構想されている。

⑨交通

交通分野では、IoTを活用した各交通機関の運転情報の提供を通じたサービスレベルの向上、インターネットによる旅行情報提供とチケット購入のワンストップショッピングサービスの提供などが構想されている。また、交通計画の策定にあたっては、ビッグデータを分析・活用することによってレベルを向上

させることが示されている。

⑩生態環境

生態環境では、IoTを活用した環境モニタリングを進めるとともに、データの解析結果を統合してモニタリングのレベルアップにつなげることが示されている。また、モニタリング情報の公開プラットフォームの整備も政策目標として示されている。

IoTの時代となって、センサーがデータを収集し、それを分析することで様々な情報を獲得し、適切な判断を行うことが可能になっている。インターネットプラス政策では、これを生態環境に対するモニタリングに応用し、環境問題に適切に対処することが示されている。そして、このモニタリングデータは各政府レベルで共有される。また、産業廃棄物のオンライン取引システムを構築するとともに、再生可能資源が適切な価格で取引されるように市場を育成することも計画されている。

⑪人工知能

人工知能分野では、スマート住宅、インテリジェント端末、スマート自動車、ロボットなどの分野で応用が進み、オープンで協業出来る産業形態の出現が示されている。自動車産業においては、インターネット企業と協力してインテリジェントな運転アシスト機能を開発することが構想されている。

5. インターネットプラス政策の評価と今後の展望

(1) インターネットプラス政策の評価

以上のような中国のインターネットプラス政策をみると、わが国でも現在議論されているSociety5.0や第4次産業革命と比較して遜色ない未来が描かれている。世界経済フォーラムの報告書の評価では、中国のICT環境は世界中位クラスではあるものの、その方向性や目指す具体的な目標は先進国と大きな差がない。

各国で同様な政策を掲げているとしても、中国が有利だと考えられる点はいくつかある。

第1に、個人のスマートフォン利用人口が巨大であるがゆえに、個人に関するサービス分野で独自の展開の可能性がある。たとえば、日本ではモバイルペイメントの利用が進まなかったが、中国ではスマートフォンでの支払いが急速に普及している。

第2に、企業分野では、これまで非効率であったがゆえに、ネットワークの活用で高い効率化を達成する可能性がある。日本の場合、すでに相当の効率化を達成しているため、費用対効果でなかなか新たなIT投資に踏み切れないという話が多い。クラウドサービスの普及によってITコストが低下するなかで、中国が後発者の利益を得る可能性がある。

第3は、イノベーションの推進が政策目標に明記されているため、新たなビジネスモデルの開発が既存の規制や制度と抵触する場合に、その見直しを行う機運が高まりやすいことである。現在世界で進行しているデジタル変革は、様々なビジネスモデルを大きく変化させる。従来の規制では想定されない事態が出現した場合に、これを従来の規制に反するとして禁止すれば、そこでイノベーションの芽が摘み取られることになる。先述したように、中国当局はこのような新たな市場の創造に対して、これまでのところ様子を見極めたうえで柔軟に対応しており、他の分野でも同様に対処する可能性が高い。

インターネットプラス政策の成果を、現時点で投資側から統計的に確認することは困難である。というのも、インターネットプラス政策では、O2Oでの投資が盛り上がった場合と異なり、インターネット分野に対する投資ではなく、各産業における投資として実行される部分が少なくないと考えられるからである。

(2) 今後の展望

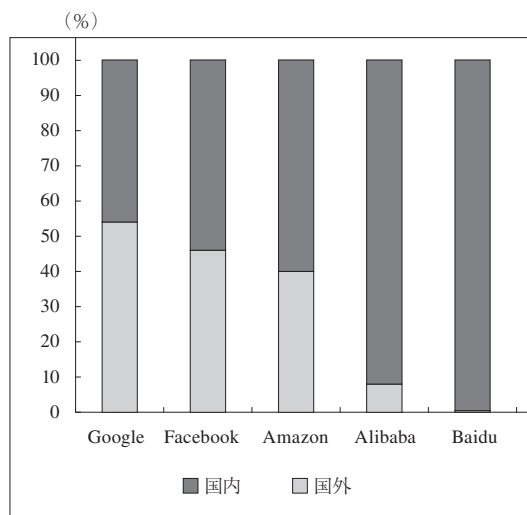
中国のインターネットプラス政策は、O2O分野での成功を他の分野にも拡大適用しようとするものである。先述したように、中国ではBAT 3社が寡占状態にあり、その実力も世界的に注目されつつある。したがって、国内産業とインターネットの融合を進めるだけ

の技術力がすでに中国には備わっている。

しかしながら、中国の主要インターネット企業は、欧米のライバルたちに規模では上回るとしても、国外での影響力は限定的でしかない。収入の国内海外比率を比較してみると、アリババの国外収入は10%未満に過ぎない(図表14)。それらは越境電子商取引によってもたらされている。国内市場は今後も成長余地があるとしても、いずれは中国のインターネット企業は国外進出を図ると考えられる。

先進国のインターネット市場は、すでに欧米企業のサービスが浸透しているため、中国企業が入り込むことは容易ではない。むしろ、中国のインターネット企業はアジア、ブラジル、アフリカの一部など、新興市場をターゲット

図表14 世界の主要インターネット企業の収入比率



(資料) PwC [2016b] データを基に日本総合研究所作成

トとする可能性が高いと考えられる。その時に、これまで国内にとどまっていた中国のインターネット企業がどのように海外にも事業を展開していくのかが注目される。

すでに、テンセントは2億ドル以上をマーケティングに投じて微信（WeChat）のプラットフォームを世界的に拡大しようとしている。現在、国外のWeChatユーザーは1億人であり、そのほとんどは東南アジアと香港である。

中国が独自のインターネットサービスを海外に展開していくうえで、いくつかのドライバーが効果を発揮する可能性がある。一つは、格安スマートフォンである。アメリカのアップルが新たな商品カテゴリーを確立し、それに韓国のサムソンが追随したが、最近ではシャオミ、ファーウェイなどの中国メーカーのシェアが上昇している。これは、中国メーカーがコストパフォーマンスに優れた低価格帯のスマートフォンを製造しており、新興国や途上国ではそのような低価格帯の機種が売れ筋となるからである。もう一つは、「一带一路」政策である。中国方式による4Gの普及を促すインフラ輸出や、知的財産としてのコンテンツの輸出などが考えられるであろう。

6. おわりに

中国のインターネットプラス政策について

詳しくみてきたが、まとめるとインターネットの活用には二つの効果がある。一つは効率化である。既存の業務でアナログな部分をデジタルに置き換えることで、生産性が高まる。中国において、各産業におけるインターネットを活用した高度化は、従来非効率であった分野ほど効果を上げると考えられる。もう一つは、新たな価値創造である。インターネットで扱うデータ量が爆発的に増加しており、世界中で人工知能やビッグデータを駆使して様々なサービス開発競争を始めている。しかし、そこで競争者の前に立ちはだかるのが規制の問題である。けれども、O2Oの事例でみられたように、中国で今後新たなビジネスモデルや産業の芽が生まれてきた場合に、その「曖昧な制度」が、イノベーションを育むうえで都合の良い環境となる可能性が大きい。

さらに、インターネットビジネスは、スケールメリットが働きやすく、中国は人口の多さを強みとして十分活用出来るため、今後は一定の分野で世界をリードする可能性がある。

加えて、インターネットの世界は、これまでのソフトウェアだけの世界から、IoTやロボティクス、ドローンなど、様々なハードウェアと結びついた発展段階に差し掛かっている。中国では広東省など電子機器製造に強い地域が存在するため、今後の世界のインターネット分野の競争の主戦場が、従来のバーチャルデータだけの世界から、ハードウェアも巻き込んだものに変化してくれば、中国で

新たなビジネスや産業が生まれる動きが出てくる可能性があると考えられる。

【参考文献】

1. 北野健太 [2016] 「世界水準に迫る中国のインターネット企業」、日本総合研究所、Research Report 2016年10月19日
2. 山谷剛史 [2015] 「中国のインターネット史」星海社、2015年2月
3. BTMU [2015]、「中国のO2O市場の爆発的なブームが沈静化か」BTMU (China) 経済週報2015年11月19日
4. 中華人民共和国政府 [2016] 「中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要」2016年3月
<http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbgghwb/201603/P020160318573830195512.pdf>
5. 中国電子商務研究中心 [2016] 「2015-2016年中国出口越境電子商務發展報告」2016年8月
6. 中国インターネット情報センター (CNNIC) [2016a] 「2015年中国インターネットショッピング市場研究報告 (2015年中国网络购物市场研究报告)」2016年6月
http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/dzswbg/201606/t20160622_54248.htm
7. 中国インターネット情報センター (CNNIC) [2016b] 「第38回中国インターネット發展狀況統計報告 (「第38次中国互联网络发展状况统计报告」)」2016年8月
http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/hlwtjbg/201608/t20160803_54392.htm
8. 易觀智库 [2016] 「2015年中国のインターネット生活サービス市場 事例研究 (中国互联网生活服务市场 专题研究)」
<http://www.199it.com/archives/460417.html>
9. 人民日報 (日本語版) 「中国は世界2位の医療健康市場 次の金鉱はモバイルインターネット医療」2014年10月9日
<http://j.people.com.cn/n/2014/1009/c94476-8792295.html>
10. MIT Technology Review [2016] , '50 Smartest Companies 2016'
<https://www.technologyreview.com/lists/companies/2016/>
11. McKinsey Global Institute [2014] "China's digital transformation: The Internet's impact on productivity and growth", July 2014
12. PwC [2016a] Pricewaterhouse Coopers "Money Tree China TMT Report" Q3/Q4 2015
<http://www.pwc.com/gx/en/technology/moneytree/assets/pwc-moneytree-china-q3-q4-2015.pdf>
13. PwC [2016b] Pricewaterhouse Coopers, 'The rise of China's silicon dragon', June 2016
http://www.pwc.com/webmedia/doc/635972830550663097_rise_of_china_silicon_dragon_apr2016.pdf
14. WIPO, Cornell University and INSEAD [2016] , 'Global Innovation Index 2016'
http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf