



## モバイルインターネット時代における中国情報通信の発展

一般財団法人マルチメディア振興センター 情報通信研究部 副主席研究員

きゅう しゅんき  
葵 春暉



### 1. はじめに

中国におけるインターネットの利用開始は、1994年からだとされる。1985年にアメリカで既にWindows1.0が利用され、日本でも翌年にWindows3.1が利用できるようになったことを考えると、固定インターネット時代の中国は日米との隔たりが大きかった。変化が現れたのはモバイルインターネット時代である。中国の3Gサービスの開始は多くの国と比べて大幅に遅れていたが、スマートフォン（スマホ）では世界的普及の波に乗ることができた。以降、日本、米国との格差も急速に縮み、昨今はAI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）、5Gサービスの導入では、ほぼ同じスタートラインに立った。

一言でいえば、このような変化の現れは、後発者優位の結果である。つまり、後発者であるがゆえに、発展に必要とされる多くの要素を自らの労力や時間をかけなくても、先発者の成果から享受し、先発者に追いつくことが可能となる。とは言え、ほかにも多くの発展途上国がある中、中国と同じように発展を遂げた国はほかに例を見ない。本稿は、中国の情報通信分野が著しく発展できた理由について、スマホ端末の普及、通信環境の整備及びスマホの利活用という3つの側面から考察してみる。

### 2. コスパの高いスマホの普及

多くのメディアでも取り上げられているように、中国におけるモバイル決済の普及により、今の中国の都市部では、現金を持たなくてもほとんどの支払いがスマホで済ませるようになっている。このような状況を後押ししたのは、コスパの高いスマホの普及である。

コスパとは、「コスト+パフォーマンス」を意味する。コストは、端末購入者の視点から見たもので、つまり価格である。一方、パフォーマンスは、端末の性能や機能、使い勝手、デザインといった端末の備えている要素を意味する。コストとパフォーマンスは相反する事項でもある。ここでは、製造コストを抑える一方、節約したリソースを端末の機能の向上に振り替える端末メーカーの取組みを見てみたい。

表1は、中国国内スマホ市場における近年の上位5社の出荷台数シェアの状況を示したものである。3Gサービスの普及に伴い2010年以降、通信事業者による販売補助金の投入で

当時から国内では中国メーカーが台頭していたが、世界市場における存在感はなかった。変化が現れたのは2014年からである。2014年には、それまでトップだったサムスンが小米（Xiaomi）に押さえられた格好となった。また同年以後、上位を占める中国国内各社のシェア合計が上昇の一途をたどる。表にある矢印は、メーカーの順位変動を示したもので、一方向の矢印のないことから想像がつくように、この間、各社が激しい市場シェア競争に直面している。

■表1. 中国スマホ市場における上位5社のシェア変動状況

順位	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
1	サムスン (17.4%)	サムスン (18.7%)	小米 (12.5%)	小米 (15.0%)	OPPO (16.8%)	華為 (20.4%)
2	レノボ (11.0%)	レノボ (11.9%)	サムスン (12.1%)	華為 (14.5%)	華為 (16.4%)	OPPO (18.1%)
3	アップル (9.8%)	酷派 (10.7%)	レノボ (11.2%)	アップル (13.4%)	vivo (14.8%)	vivo (15.4%)
4	ZTE (9.1%)	華為 (9.3%)	華為 (9.8%)	OPPO (8.1%)	アップル (9.6%)	小米 (12.4%)
5	華為 (8.7%)	ZTE (8.6%)	酷派 (9.4%)	vivo (8.1%)	小米 (8.9%)	アップル (9.3%)

出所：IDC発表資料を基に作成

シェア拡大のため、他社との機能面の差別化が図られている。vivoのホームページを見ると、同社の端末の特徴として、ゴールド及び赤が主流となるiPhone似の外見デザイン、Face ID機能や指紋認証による端末認証の利便性、大容量のメモリ、駆動時間の長いバッテリー、美顔カメラアプリの搭載、ゲームを快適にプレイできることが強調されている。これらの同社端末の特徴は、ターゲットとする若い消費者層のニーズに照準を合わせている。また3,000元前後の端末は同社の主流商品である。若い消費者層の平均5,000元未満の月収から考えれば、安いとは言えなくとも、アップルのiPhoneと比べれば、比較的手の届く範囲だと言える。

各社が端末の製造コストを抑え、消費者に対して割安感のある製品を作り出せた背景には、中国の端末製造環境がある。まず、設計段階の低コスト化について、筆者のヒアリング結果では、多くの端末メーカーが社内に専門の部署を設ける代わりに、コンサルティング会社の発行する市場予測のレポートを利用している。こうすることで、最新のトレンド（大画面や湾曲画面、CPUコアの複数搭載などの情報）を迅速に



捉えることができ、かつコストを抑えることにつながる。

中国におけるスマホ出荷台数は巨大人口を背景に、10年以上にわたり伸び続けてきている。そうした中、数百に及ぶ端末メーカーによる部品メーカーへの圧力により、部品価格が下がり、またスケールメリットの働きもあり、産業全体の生産コストの低廉化が進み、各社はコストの高い製品をもたらす。さらに、部品の共通化も製造コストの引き下げに効果的である。機種が異なっても、搭載されているチップ等の部品を共通化することが可能で、また共通化した部品の発注ロット数を増やして単価を低下させることができる。海外市場も含めれば、他の国に向けて異なる端末を発売する場合、異なる周波数に対応する必要があっても、メモリやバッテリー、カメラ、スクリーン、筐体といったパーツについては、グローバルに共通化を図ることができる。その結果、中国国内の販売量に加え、各国市場での販売による大規模化が端末単価のコスト削減にも寄与する。

そうして節減された資金は、使い勝手を良くするための組み込みソフトの開発や大々的な販売広告等に投入することができる。例えば、同じ画素数のカメラを使っても、搭載される組み込みソフトのレベルによって、写真の出来栄が違ってくる。OPPOの場合、2015年段階で1,000人規模の研究開発部門を有する。Androidのオープンソース化により、組み込みソフトの最適化を通じ端末のユーザ体験を高めることが大変容易になったと言われている。にもかかわらず、1,000人規模のアプリ開発部門を設けることは、同社が他社との差別化に力を入れるためにメリハリのある開発方針を持っているからである。

中国国内市場シェアで上位を占めるOPPO、華為、vivo、小米のうち、参入した海外市場数が最も少ないvivoでも2014年より海外市場に展開し始め、現在では、東南アジアの7か国をはじめ、世界373の都市において販売拠点を設けている。一方のOPPOは、中東や北アフリカなどを含む諸外国市場の開拓に力を入れ、30を超える海外市場での販売にこぎ着けた。2017年における同社の合計販売台数では華為と400万台以上の開きがあったが、初めて1億台を突破した。華為の場合、2016年時点で既に33か国において市場シェアが15%以上、18か国において市場シェアが20%以上であった。

### 3. 「提速降费」による通信インフラ環境の整備

スマホの普及には、ストレスのない通信環境、つまり十分な通信速度が確保された上で、利用料金も許容範囲内であれば、結局生活ツールとしてのスマホの利用にはつながら

ない。ここでは、中国政府が推し進めてきた「提速降费」（通信速度向上・料金引下げ）の取組みの概要を紹介する。

2013年8月に国務院によって発表された「ブロードバンド中国」戦略では、表2で示されたように、2015年と2020年までの数値目標がそれぞれ示された。特徴としては、通信インフラの整備は固定及びモバイルの両方が含まれている。また、都市部だけではなく、農村部におけるブロードバンドの普及、通信速度の引き上げも対象とされている。つまり、通信インフラの底上げを図ろうとしている。

■表2. 「ブロードバンド中国」戦略の数値目標

区分		2015年	2020年
普及率	固定BB世帯普及率	50%	70%
	3G/LTE人口普及率	32.5%	85%
	BB利用できる行政村割合	95%	98%
通信速度	都市部	20Mbps	50Mbps
	主要都市	100Mbps	1Gbps
	農村部	4Mbps	12Mbps

(注) BB：ブロードバンドの略。

2015年5月に国務院はブロードバンド構築の加速化及び通信速度の向上を図るために、「高速ブロードバンド構築の加速化とネットワークの速度向上・料金引下げの推進に関する指導意見」（以下、指導意見）を公表した。FTTH化都市とLTE網の構築を加速させ、関連費用として2015年は4300億元、2016-2017年は計7000億元を投資するとした。また、2015年には4万5,000に及ぶコミュニティのメタル回線からFTTHへの移行、8000万世帯におけるFTTHの新規敷設、1万4,000の行政村におけるブロードバンドの開通、1万の行政村における光ファイバの敷設を実現し、LTE基地局数を130万に引き上げ、LTE加入者数が3億に達することを目指すとしている。同指導意見では、ネットワークの高速化促進と並行して、利用促進の一環として、電気通信事業者による利用料金の引下げを推進することも盛り込まれている。

農村部におけるブロードバンドの整備の体制として、2015年10月に開催された国務院常務会議では、下記のとおり、新たな仕組みづくりに関する決定がなされた。

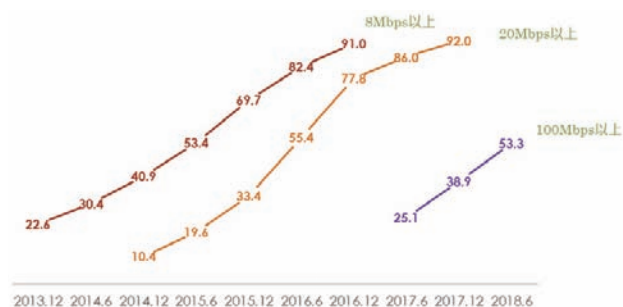
- ①中央財政の投入強化及び地方の政策強化と資金支援の誘導による財源を確保すること。
- ②主要通信事業者に加え、ケーブルテレビ事業者、民間企業による農村ブロードバンドの整備・運営・維持を奨励すること。
- ③PPP（パブリック・プライベート・パートナーシップ）や、委託運営などの方法による各種主体の参加を誘導すること。

一連の取組みにより、CNNIC（中国インターネット情報センター）の発表によれば（図1）、現在では半数以上の世帯が100Mbpsのブロードバンド・サービスを利用することになっている。

また通信料金の引き下げについて、2017年3月に李克強首相が行った「2017年政府活動報告」において、携帯電話の国内長距離通話及びその国内ローミング料金\*1の撤廃が求められた。中国電信、中国移动、中国聯通の3社が、当初の予定より1か月前倒して、2017年9月1日より実施した。

2018年に行われた李克強首相の「2018年政府活動報告」においては、同年内のモバイルデータ通信の国内ローミング料金の撤廃も求められた。中国電信、中国移动、中国聯通の3社が、同年7月1日より撤廃を実施した。

図2から分かるように、2012年から2017年までのデータで



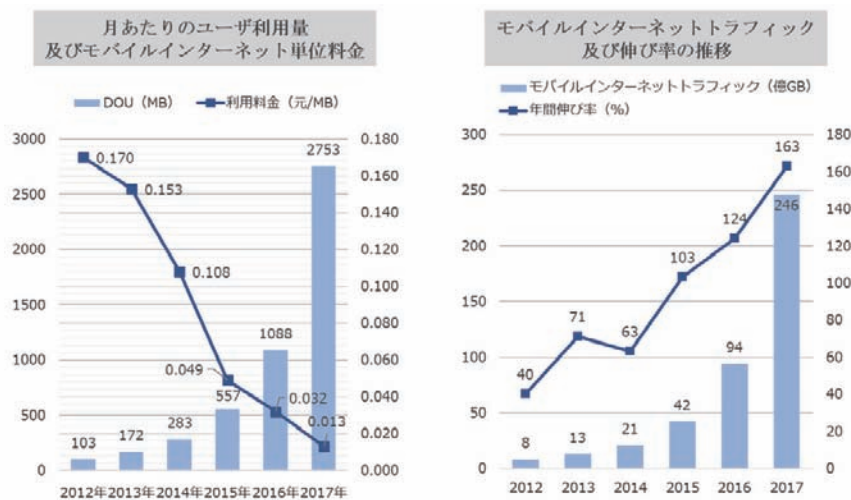
■ 図1. 通信速度別の接続世帯割合

は、モバイルインターネットのメガバイト（MB）あたりの料金が右下がりに対して、月当たりのユーザ利用量（DOU）は右上がりが増加し、かつその変動幅が年々大きくなっている（左側図）。DOUの伸びが、右側図のモバイルインターネットトラフィックの増加と整合性をとれる。背景には「提速降费」の効果があったからだと言える。

## 4. 活発なスマホの利活用

中国インターネット協会の発表によれば、2017年におけるインターネット企業トップ100社による収入は合計で前年比51%増の1兆7200億元\*2、営業利益は同83%増の2707億1100万元に達している。このうち、83社は事業が黒字で、利益率が40%以上の企業数は11社、研究開発費総額が前年比で41%増の1060億元に、売上高に占める平均比率は9.6%に達した。同ランキングで2位を占めるモバイルSNSサービス最大手であるテンセント（Tencent）の例を見てみると、図3で示されているように、WeChat（中国語名：WeXin）という中国では最も人気の高いSNSサービスが、開始して数年間で、当初のコミュニケーション・ツールから総合サービス・ツールへと成長した。

ネットサービス市場の急拡大をもたらした一因は、活発なベンチャー起業環境の存在がある。また多数のベンチャー企業による各種サービスの提供が、スマホ利用者の増加を後押し

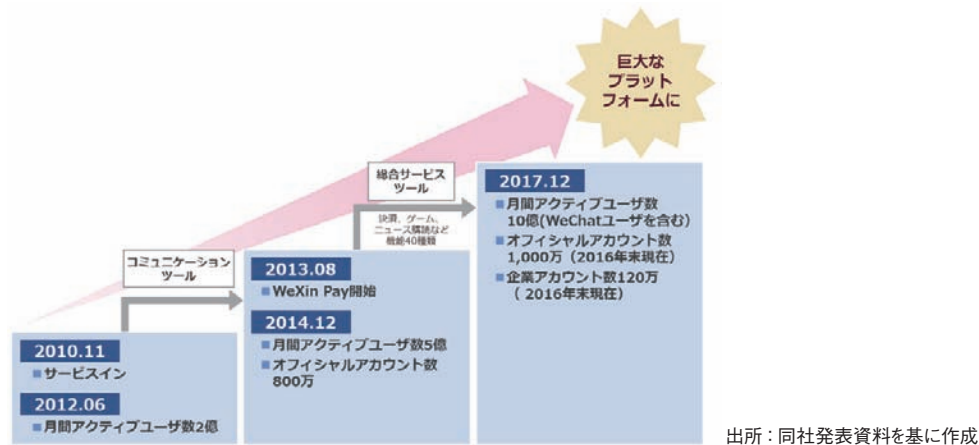


出所：工業・情報化部発表データを基に作成

■ 図2. モバイルデータ通信利用料金及びトラフィックの推移

\*1 全国31の省（自治区、直轄市）にある通信事業者の子会社別に、他社ユーザによる自社営業エリア内でのサービス利用に対し徴収する料金を指す。

\*2 1元≒17.3円（2017年末現在）



■ 図3. 巨大プラットフォームに成長したWeXin

したとも言える。

米ボストン・コンサルティング・グループの調査によれば、2017年までの20年間、時価総額が10億ドルに達したネット企業数は、米中でそれぞれ112社と63社である。このうち、創業してから2年でユニコーン企業に成長した割合では、米国はわずか9%に過ぎないのに対して、中国は46%と高かった。

ベンチャー企業の代表格で知られるのは、ライドシェア・アプリを提供する滴滴出行（旧滴滴打車）である。中国におけるライドシェアは2012年からだったが、滴滴出行をはじめとする各社間の激しい競争により、サービスの利用が急速に普及し、2016年6月末現在の利用者数が1億5900万に達した。モバイルインターネット利用者の2割強がこのサービスを利用していることになる。

滴滴出行は2012年6月に設立された会社で、2016年7月以降ほとんどの都市でサービス利用ができるようになっている。同社は2012年12月にベンチャーキャピタル金沙江創投より300万US\$の資金を受け、予約、ピーク時間帯への対応といった機能を強化した。2013年4月にはテンセントより1500万US\$規模の追加融資を受け、独自の3D地図を追加するなど、ユーザインタフェースを刷新し、より使い勝手の良いソフトにグレードアップした。

短期間で大規模なベンチャーキャピタルを受けたことで、サービス機能が強化され、競争力の向上にもつながり、同業他社を大きく抑えて、トップレベルの市場シェアを維持してきた。サービスの面では、起業当初のタクシー配車のみの業務から、今は代行運転やハイヤーサービス、不動産、病院との提携による車の利用など多種類に増えている。また、2015年に社名を「滴滴打車（=タクシー呼ぶ）」から「滴滴出行（=出かける）」に変更し、タクシー配車だけの企業から脱皮したことを消費者にうたっている。

同社への出資は、2014年以降も続いた。中信産業基金から6000万US\$、テンセントから3000万US\$、シンガポール投資ファンドTemasekから7億US\$、アップルから10億US\$など、同社の将来性を見通した出資者が相次いだ。出資を受入れたほか、同社のサービス展開に大きく寄与したのは、テンセントのWeChatとの戦略的協力があつた。普及率の高いWeChatの電子決済サービスとの連携で、ユーザの利便性が高まり、ドライバーに上乘せインセンティブの支払いもでき、マーケット基盤の強化につながった。

## 5. おわりに

本稿は、中国の情報通信分野について、同市場を支えるハードとソフトの両面から、近年の動きを概観した。特にブロードバンドなどのネットワークの整備には、中国の主要通信事業者が全て国有企業であるがゆえに、政府の呼びかけに迅速に応え、国全体のインフラ水準の底上げを実現した。その上、巨大なマーケットに支えられスケールメリットを十分に発揮できた携帯端末メーカーによるコスパの高いスマホの提供が、スマホの普及に寄与した。

各種ネットサービスの提供には、競合外資を排除した背景もあったが、中国民間企業同士が消費者のニーズにマッチしたサービスの改良改善の努力を惜しまず重ね、相次ぐ新サービスの投入につながった。また、消費者からの高い支持を得た結果、モバイルインターネット時代の中国は一大ネット消費国へと成長した。

国内で事業を確立したネット事業者の多くが既に海外市場の開拓にも力を入れており、この動きが政府の推し進める「一帯一路」戦略に相まって、今後、中国の成功事例がその他発展途上国へ広まるのはもはや時間の問題であろう。

[2018年9月26日 情報通信研究会より]