

中国におけるインターネット産業の発展要因の分析

金光洙

Abstract

This study will first consider the historical growth of the internet industry in China which resulted after the portent period, the generation period, and the development period. With that in mind, factors will be explained involving the internet industry's steady yet rapid economical growth due to the government's maintenance of the industry's infrastructure, the promulgation of internet related regulations, and the expansion of smart phones as well as other tablet terminals.

キーワード…… インターネット インフラ整備 法的整備 発展要因

1. はじめに

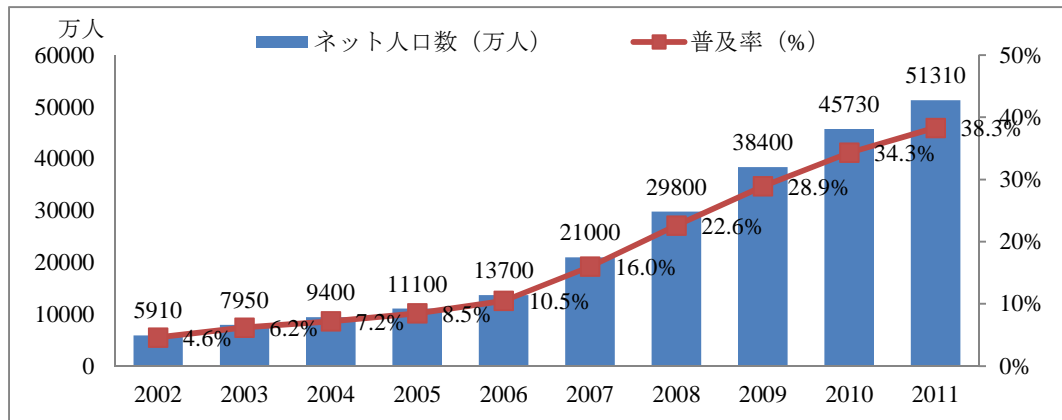
インターネットの発端は米国国防総省の高等研究計画局が作成した分散型ネットワークの研究プロジェクト ARPANET であり、目的は軍事技術研究の一環として、核ミサイルによる本土攻撃を受けてもなお残存し機能しうるような軍事情報ネットワークを構築することであった（吉田 2000 : 30）。しかし、実際にはネットワーク上でアプリケーションを開発し、技術的内容が公開されたため、その後の世界的な発展を促すことになった（尾家 2001 : 177）。1987 年に全米科学財団が運営する NSFNET がスタートすることにより、アメリカのネットワークは ARPANET から NEFNET に引き継がれた。これが 1990 年代中頃から次第に商用利用されるようになり、現在のインターネットとなった（尾家 2001 : 180）。

アメリカのインターネットの発展に比べ、中国のインターネットの発展は遅れたが、1978 年の改革開放後、中国経済の高成長率の維持およびインフラ整備、IT 企業の成長により中国のインターネット産業は発展し、現在は情報産業に留まらず各産業にまで影響を及ぼしている。インターネット産業の発展状況を計る尺度としてはユーザー数と利用目的がある。図 1 のように、2002 年末にインターネットユーザー数、普及率はそれぞれ 5910 万、4.6% だったが、2011 年には 51,310 万、38.3% となった。その利用状況においては IM、ウェブログというサービスの利用は増えているが、掲示板、Eメールというサービスの利用は減少している。IM の利用率は 80.9% に上がり、ウェブログの利用者数も 48.7% を占めている。他方、Eメールの使用率は 2010

年の 54.6%から 47.9%になり、掲示板の利用率は 2010 年の 32.4%から 28.2%まで下がった（CNNIC 2012：16）。

本研究は中国におけるインターネット産業が発展した要因を明らかにすることである。そのために、まず中国のインターネット産業はどのような歴史の変遷を経ていままで発展したのかを明らかにし、中国のインターネット産業の発展要因を考察する。

図 1 中国インターネットユーザー数の推移



出所：CNNC（2002～2012）「中国インターネットの発展状況の統計報告」による作成

2. 中国インターネット産業の発展経緯

中国のインターネット産業は 80 年代の研究者ネットワークからはじまり、90 年代中頃以降は商用化の方向へ進化した。研究者ネットワークの時期をインターネット産業の萌芽期と名付け、90 年代中頃に研究者ネットワークからビジネスへ活用されるようになった時期をインターネット産業の生成期と名付けよう。また、2000 年の IT バブルの崩壊は中国のインターネット産業にも影響を与えた。インターネット関連企業も打撃を受けたが、新たなビジネスモデルを創出することにより、インターネット産業は再度成長し、現在に至っている。2000 年以降バドゥ、アリババ、テンセントなどのインターネット関連企業が発展している時期をインターネット産業の発展期と名付けよう。以上の理由で、中国におけるインターネット産業の発展プロセスをインターネットの萌芽期（1986 年～1995 年）、インターネットの生成期（1996 年～1999 年）、インターネットの発展期（2000 年～現在）段階に分けた。

2.1 第 1 段階：萌芽期（1986 年～1994 年）

1986 年に、北京コンピュータ応用技術研究所 ICA（Institute of Computer Applications）とドイ

ツのカルルスルー工学大学 (University of Karlsruhe) 間を接続する中国学術網 CANET (Chinese Academic Network) が構築された。これが中国初のネットワークとなり、後の公衆ネットワークの原型となった。1987年9月20日に、北京大学の钱天白教授は CANET を利用して、“Across the Great Wall we can reach every corner in the world.” (万里の長城を越え、世界を繋ぐ) という Eメールを送信し、インターネットに接続する序幕を開いた。CANET は钱天白教授が担当者として推進するプロジェクトであり、使用されたプロトコルは X.25 プロトコル上にメール交換用のプロトコル PMDF (A PASCAL Based Memo Distribution Facility) プロトコルを乗せたものである。PMDF は、米国の ARPANET に加入していない大学やアメリカ以外の大学を ARPANET と接続する目的で構築された CSNET (Computer Science NETwork) で使用されていたプロトコルで、当時ドイツではこれを Siemens 社のコンピュータ BS2000 上に実装するという作業を行っていた。両者は、中国との間で専用線を持っていたイタリアの通信会社 Italcable に対し、X.25 のパケットをドイツと中国とを結ぶために中継するように依頼することにより、X.25 での接続を実現した¹⁾。

1989年11月に、国家計画委員会、国家科学技術委員会、中国科学院、国家自然科学基金会、国家教育委員会など国家機関の支持のもとで、中国科学院が主催し、北京大学、清華大学と共同で推進する中国国家コンピュータとネットワーク NCFC (The National Computing and Network in Facility of China) というプロジェクトが実施された。このプロジェクトの目標は中国科学院、北京大学、清華大学間のネットワークを構築するためにコンピュータセンターを設立することであった。1994年4月20日に、アメリカの Sprint 社との間でインターネットを開通し、中国におけるインターネットは急速に発展することになった。1994年の5月15日に、中国科学院の高エネルギー物理研究センターで、中国初のウェブ・サーバを立て、主に中国における科学技術の発展に関わる内容からはじまり、ニュース、経済、文化、ビジネスなどを紹介する“Tour in China” というコラムを開設した。

同年5月21日に、钱天白教授とカルルスルー工学大学の協力で中国科学院のコンピュータ・ネットワークインフォメーションセンターにドメイン・ネーム・サーバを設置し、それまでサーバのあったドイツから引き継いで中国のトップ・レベル・ドメイン CN のドメイン・ネーム・サービスを開始した。9月に、電気通信総局と米国の商務省との間でインターネット接続の合意が締結され、電気通信総局が2本 (1本は北京、もう1本は上海から) の 64kbps の専用線を介して米国と相互接続した²⁾。

中国におけるインターネットもアメリカや日本と同様に、最初に研究者同士を繋ぐことから始まり、ネットワーク上で X.25 プロトコルを用い相互コミュニケーションが開始された。初期は限定された大学や研究所がネットワークを構築し、共通テーマに取り組んでいる研究者同士に利用され、中国全土の大学や研究所にまで普及しはじめた。

2.2 第2段階：生成期（1996年～1999年）

中国におけるインターネットは政府による積極的な政策の展開の中で、学術用から商用化へ進化し、インターネット産業が形成・発展した。まず、政府は法的整備を行った。すなわち、「中华人民共和国コンピュータ情報ネットワーク管理暫定規定」（国務院）、「中国公共コンピュータ国際ネットワーク管理弁法」（郵電部）などの法規を制定することで、中国におけるインターネット産業の健全な発展を促した。また、政府は市場経済を導入することで、郵電部を郵便事業と通信事業に分割し、さらに通信事業を分割することで、「政府と企業間の癒着」という弊害を排除しようとした。通信事業は中国モバイル通信、中国電信（固定電話業務）、中国聯通（モバイル通信業務）、中国網通（インターネット業務）と分割した。通信事業に導入した競争は、中国インターネットの発展を促した。つぎに、新たな部門（情報産業部）、中国インターネット情報センター（CNNIC）を設立して、インターネットに関連する企業の発展を促し、インターネットの状況などの調査や研究を通じ、インターネットユーザーにサービスを提供することで、インターネットの健全な発展を促進した。このような政府の政策によって、中国におけるインターネット産業は急速に発展したと考えられる。

1996年1月に、中国公共コンピュータ網（CHINANET）が開設され、中国国内に向け公共コンピュータネットサービスを提供することで、中国におけるインターネットの利用は商用化段階に入った。9月に、中国金橋情報網（CHINAGBN）はアメリカなどの256カ国との国際専用線に接続した。これは中国インターネットの商用化を加速させた。この時期に、ポータルサイト（3大ポータルサイト、中華網）、電子商取引（アリババ）、検索エンジン（Baidu）、ネットコミュニティ（天涯社区）インスタントメッセージ（テンセント QQ）などの製品やサービスを提供するインターネット企業が出現し、インターネット産業の発展に大きな役割を果たした。中国で3大ポータルサイトといわれる網易、搜狐、新浪がそれぞれ1997年、1998年、1998年に設立され、インターネットユーザーは各ポータルサイトを閲覧することにより、必要な情報を探索することができた。また、馬雲は中国初の電子商取引サイトアリババを1999年に開設した。これにより、中国国内のサプライヤーにとっては海外市場や中国国内市場に販売する場を提供されることにより、海外企業や中国国内企業の製品に関わる情報を獲得することができるようになった。その後急成長を遂げるテンセントも1998年に設立され翌年2月に、中国版インスタントメッセージ（QQ）を消費者に無料で提供することで、1年も経たずに中国におけるIM市場でナンバーワンとなった。

以上のように、中国におけるインターネットは90年代半ばから研究者同士の学術用から民営化に進んだ。この発展の要因としては、中国インターネット産業の発展は政府の政策・法規、電信部門の改革、新たな部門の設立など外的要因と創業者による新規事業開拓の精神、インターネット関連事業に対する予見と新技術の開発や応用などの内的要因が挙げられる。インターネット事業を開拓した創業者たちは海外に留学した経験がある者、中国本土の技術者、企業人

から構成されている。彼らは新規事業（インターネット事業）を開拓することで、中国のインターネット産業の各分野の成長に大きく貢献した。しかし、その時期に中国の所得レベル、パソコンの普及率、政府によるインフラ整備、回線通信の速度の遅さなどによって、この期には中国のインターネットの普及率は低いものであった。

2.3 第3段階：発展期（2000年～現在）

2000年から2005年までの中国におけるインターネット産業の特徴は以下の通りである。1999年後半、アメリカはIT産業の急激な発展と、それに過大な期待を寄せた投資家の過剰投資によって、インターネット関連企業の株価が異常に上昇した。2000年ごろにIT企業の株価が暴落し、中国におけるインターネット関連企業も打撃を受けたが、新たなビジネスモデルを創出することにより、インターネット産業は再度成長することができた。

この時期にテンセント、アリババなどのインターネット関連企業は特定の分野で新たな製品やサービスを提供することによって、電子商取引市場、インスタントメッセージ市場で競争相手 eBay、MSN メッセージを抜いて、各市場でナンバーワンとなった。

1999年に設立されたアリババの創業者馬雲はもと英語教師で、1995年に通訳者としてアメリカに行ったときに、インターネットの魅力を感じ創業した。アリババはインターネット上で企業間の信用問題を解決するために「誠信通」サービスを提供した。また、C2C取引プラットフォーム（淘宝网）の開設とネット決済サービス（支付宝）を提供した。これらの事業により2005年末にアリババの国際取引市場と中国取引市場に登録した会員数は10,968,955となった。

テンセントがインスタントメッセージ（QQ）サービスを提供することで、利益を生み出すきっかけは中国移動のモバイルインターネット事業（移動夢網 Monternet : Mobile + Internet）の実施（2000年12月）であった。その目的は、インターネットプロバイダに公平性、公開性、透明度が高いネットワーク運営環境の提供および消費者にむけ多様なサービスを提供して、お互いに発展することにあった。2000年にテンセントは、ショットメッセージ、MMS、WAP、IVR、モバイルQQ、モバイル会員などの提供を開始し、2001年末には1,022万円の純益が得られるようになった。その時期のテンセントの売上高構成を分析すると、バーチャル商品の販売による売上高の割合は3分の1を越えている。そのなかでも売上高が高かったのはアバター（QQShow）というバーチャル商品である。テンセントのアバターは韓国のアバター市場を考察し研究して開発したもので、中国初のアバターであった。テンセントは2000年にインターネットバブルが崩壊した後に、業績を回復する目的でこれを販売しようとしたが、接触した企業に断われた。しかし、2000年に中国移動が移動夢網を開始すると、テンセントはこれを利用してバーチャル商品の提供を開始した。このようにテンセントはIM事業で利益を出す新たなビジネスモデルを創出し、事業も多様化の方向へ進化した。

まとめると、中国のインターネット関連企業はインターネットバブル崩壊の影響を受けたが、

それをきっかけとして自社に適合する新たなビジネスモデルを開発し、中国のインターネット産業の発展に拍車がかかった。2005 年末に市場規模は 241 億元となり、2004 年より 2.6 倍拡大した。

2005 年から中国におけるインターネット産業は、経済の高成長、政府のインフラ整備、タブレット端末の普及およびそれに適合するアプリケーションの開発、携帯電話のスマート化などの要因でさらに発展している。この時期の特徴としては第 1 に、インターネットのモバイル化である。モバイルインターネットの発展により、携帯やタブレット端末で電子商取引の利用、オンラインゲームへ経験、ネットコミュニティへの参加が可能となった。

第 2 に、インターネット関連企業は各分野へ事業を拡大している。例えば、検索エンジンからはじまった Baidu は 2008 年 10 月 18 日に C2C 電子商取引「Baidu 有啊」を開設して、電子商取引市場に本格的に参入した。テンセントは 2006 年に拍拍網という C2C 電子商取引サイトの開設とオンライン決済サービス（財付通）を提供し、2010 年には B2C 電子商取引（QQ 商城）サービスを開始した。それは、この時期の経済成長により中国国民生活の向上とも深く関わっている。

また、インターネット産業のこのような発展によって、インターネットは社会的機能を果すようになってきている。近年、環境汚染において、中国国民の関心度はますます高まり、インターネットの掲示板やネットコミュニティでその内容が書き込まれ、環境保護意識を高めることができた。さらに、ソーシャルメディアを活用して官僚たちの行動を監督する役割も果している。近年、官僚の腐敗がインターネット上に書き込まれることにより、法的機関が本格的に調査し介入され、処分したケースも少なくない。

3. インターネット産業の発展要因分析

中国におけるインターネット産業は経済の高成長、法的整備、スマートフォン・タブレット端末の普及、インフラ整備などを要因として発展してきたと考えられる。中国は 90 年代から高成長を遂げ、中国国民の購買力を向上させ、インターネットに関わる製品やサービスの消費を促した。また、インターネットの健全な発展には法令や法規などの規制が必要である。90 年から、中国の国務院や情報産業部などの部門はインターネットに関わる法規を制定することにより、インターネットによる詐欺、犯罪を防ぎ、各インターネット関連企業が公正に競争できる環境を整えることができた。近年、アップルの iPhone と iPad から始まるスマートフォンやタブレット端末などの普及はモバイルインターネット産業の発展に大きな役割を果し、情報通信産業の構造を変えつつある。

3.1 経済成長による中国インターネット産業の発展

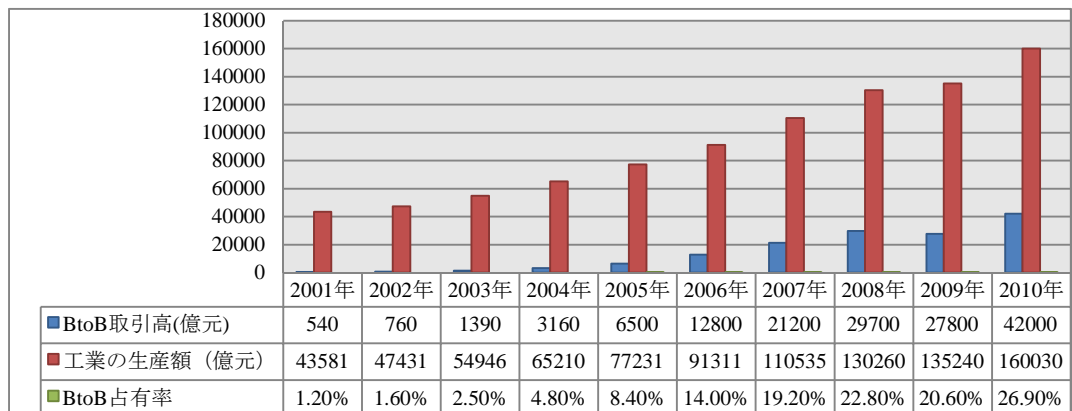
近年の中国経済の動向をみると、1990年代前半に高成長を記録した後、高インフレに対する過熱の抑制、国有企業改革の推進、アジア通貨危機の影響、世界的なITバブルの崩壊などの要因で、成長率の低下がみられた（内閣府 2006 秋：51）。しかしながら、その後成長率は再び高まり、03年以降は4年連続二桁成長を遂げ、07年には14.2%という高記録を残した。2008年以降、リーマンショックを受け、中国経済は減速し始めたが、経済成長率は9%以上を維持した。

中国経済の高成長と電子商取引はお互いに影響を与えながら発展している。インターネットの普及とIT技術が企業に活用されることにより、中国経済の発展は促された。2010年に中国はドイツを抜いて世界最大の輸出国となることができたが、その発展の一つの要因として電子商取引の発展が挙げられる。中国の工業化は、中国国内の企業間の電子商取引あるいは海外企業と中国国内の企業間の電子商取引を加速し、また農業や物流業の発展も電子商取引を促すことにより、インターネット産業への発展に大きな役割を果たしている。

3.1.1 工業化によるインターネット産業の発展

中国は30年間急速な発展を経て、現在、220種類の工業製品の生産量が世界一となり、このうち、石炭、セメントは長年にわたり首位をキープしている。2010年、粗鋼生産量は世界の44.3%であり、石炭生産量は世界の45%を占めた。2010年、工業の生産高は160,030億元を突破し、2001年と比べ126,449億元増加した。2009年中国工業の生産額は世界工業全体の生産額の15.6%に達して（日本は15.4%、アメリカは19%）、中国はアメリカに次ぐ第2位の工業製造国へと躍進した。

図2 工業においてBtoB占有率の推移



出所：工業の生産額は中国統計局の各年度データ、BtoB電子商取引の取引高はiResearchの各年度のデータにより作成

中国経済の高成長により、1990年代半ばからインターネットは普及し、IT技術が進展してい

る。そのなかで、中国工業の BtoB を中心とする電子商取引への貢献はますます大きくなっている。2001 年、工業において BtoB の占有率は 1.2% であるが、9 年後に BtoB の占有率は 26.9% に達した。2009 年の世界金融危機の影響は電子商取引企業にも影響を与えた。2008 年、工業において BtoB の占有率は 22.8% であるが、輸出が打撃を受け、2009 年は 20.6% となった。2010 年、電子商取引企業は事業を国際取引から国内向けの取引に転換することによって、BtoB 取引市場は回復している。

3.1.2 農業の工業化による電子商取引の発展

電子商取引は工業だけでなく、農業の発展にも大きな影響を与えている。中国の農業は家庭を単位とする小規模生産で、農業の生産者間に情報コミュニケーションが少ない。農家は農業の市場規模と価格という情報を知らず、単なる個人の過去の経験によって、生産品目と生産規模を決めているので、このことが農業市場に大きな混乱を与えている。それは農家の利益だけではなく、農業全体の発展に関わっている。

製造業を中心とする電子商取引が農業にまで拡大することによって、農家は時間的・空間的な制約を解除し、農産物に関わる情報を手に入れることができるようになった。一方、農産物を中心とする電子商取引は中国における農業の産業化を促進した。農業は中国で伝統的産業であり、その産業化は工業よりもっと遅れている。1980 年代以降、第二次産業と第三次産業の発展によって、耕作地は毎年減少している。主な要因は農業部門で高収益を上げることが難しくなっていることである。農産物を中心とする電子商取引はこの問題を改善する目的として、形成・発展した。2010 年、農業による電子商取引の割合は 7.52% を占め、これは 2009 年の 5.89% より 1.63 ポイント増加した（中国科学院 2010；20）。

3.1.3 物流業のよる電子商取引の発展

中国の物流業は電子商取引の発展と比べ、遅れていた。しかしながら、特に 90 年代に入り、民営企業と外資の参入することで、郵便局の寡占状態が打破され、物流業の発展を促した。物流業の発展は BtoC 電子商取引を推進し、電子商取引の発展は、物流業の改革も促すことで、お互いに影響を与えている。物流業において業務量の 2/3 は電子商取引に関わっている。2009 年、物流業企業の売上高は前年比 59.4% の増加で 192.7 億元になった。このように、電子商取引と物流業はお互いに影響している。

3.2 法的整備によるインターネット産業の発展

90 年後半から、情報サービス業の発展とともに、政府による法規・法律も次々に制定・改正されている。中国インターネットにかかわる法規は 1994 年に、国務院が発表した『中華人民共和国コンピュータ情報システム安全保護条例』に始まる。また、営利目的に関する法規『イン

ターネット情報サービス管理弁法』は2000年9月に制定し、具体的には営利目的のインターネット情報サービスに従事する場合、許可制度を採り、非営利のインターネット情報サービスに対しては届出制度を実施している。

表1 中国インターネットの発展に関わる法規

| 年度 | 部門 | 法規・法律 |
|------|--------------------------|------------------------------------|
| 1994 | 国務院 | 『中華人民共和国コンピュータ情報システム安全保護条例』 |
| 1997 | 国務院 | 『コンピュータ情報ネットワーク国際接続ネットワーク安全保護管理弁法』 |
| 1998 | 国務院 | 『中華人民共和国コンピュータ情報システム安全保護条例』 |
| 2000 | 国務院 | 『インターネット情報サービス管理弁法』 |
| | 国家医薬品管理局 | 『医薬品電子商取引試点監督管理弁法』 |
| | 情報産業部 | 『インターネット情報サービス管理規定』 |
| | 全国代表大会 | 『全国人民代表大会のインターネットセキュリティ保護に関する決定』 |
| | 国務院 | 『中華人民共和国電信条例』 |
| 2001 | 中国人民銀行 | 『ネット銀行業務管理暫定弁法』 |
| | 衛生部 | 『インターネット医療衛生情報サービス管理弁法』 |
| 2002 | 中国証券監督管理委員会 | 『ネット証券委託暫行管理弁法』 |
| 2004 | 全国代表大会 | 『中華人民共和国電子署名法』 |
| | 国家医薬品管理局 | 『インターネット医薬品情報サービス管理弁法』 |
| 2005 | 情報産業部 | 『非営利性インターネット情報サービス管理弁法』 |
| | 国家版權局 | 『インターネット著作権行政保護弁法』 |
| | 情報産業部 | 『インターネットによる報道情報サービス管理規定』 |
| | 文化部 | 『オンラインゲーム発展と管理の若干意見』 |
| 2006 | 国務院 | 『情報ネットワーク伝播権保護条例』 |
| 2008 | 国務院 | 『外国投資家の電信企業への投資に関する管理規定』 |
| 2010 | 2390番・12321番・CIIRC など | 『インターネット及び携帯メディアのわいせつ・低俗情報摘発奨励弁法』 |
| | 文化部 | 『オンラインゲーム管理暫定弁法』 |
| | 国家工商行政管理総局 | 『インターネット商品取引及び関連サービス行為管 |

| | | |
|------|-----|-----------------------------------|
| | | 理暫定弁法』 |
| 2011 | 文化部 | 『オンラインゲームに対する未成年者の保護者監督プログラム実施計画』 |

出所：中国国務院（2010）『中国インターネット状況』（白書）と情報産業部、国務院などのサイトにより作成

著作権については、2005年、国家出版局と情報産業部は「中華人民共和国著作権法」に基づき、「インターネット著作権行政保護弁法」を制定した。国家著作権行政管理部門は、インターネットにおける著作権侵害や海賊版についての取り締まりを、責任を持って行っている。繰り返される著作権侵害や、組織的な著作権侵害及び大量の模造品や海賊版の製作などの行為に対して、政府関連部門は連携して、一連の管理活動を展開した。中国は、インターネット環境のもとでの知的財産権保護を継続的に模索し、公共利益の保障と創造の推進の間のバランスを実現していけるように努力している（中国国務院 2010；9）。

オンラインゲームの管理については、従来から複数の行政部門が関わっており、主管部門が明確ではなかった（中村 2012：364）。2010年に、文化部はオンラインゲームに関する既存の規則や通知をベースに、関連政府機関、オンラインゲーム企業、法律家等の意見を参考にしつつ、『オンラインゲーム管理暫定弁法』を施行した。この弁法制定の目的は、オンラインゲームの管理を強化し、オンラインゲームの経営秩序を規範化し、オンラインゲーム産業の健全な発展を維持し守ることである（宮尾 2011：102）。また、2011年に、『オンラインゲームに対する未成年者の保護者監督プログラム実施計画』を提案し、3月1日から実施されている。同プログラムでは、同時に未成年者に対して、①オンラインゲームで遊ぶ時間を自身でコントロールすること、親にオンラインゲームを理解してもらうようにすること、②多大な時間を浪費するようなゲームは行わないこと、学生の場合はゲームで遊ぶ時間は1週間に2時間以内、費やす金額は一カ月に10元以下とすること、③ゲームを精神的なよりどころとしないこと、現実の生活の中で挫折した場合には、家族や友人との交流を深めて、ゲームでストレスを発散しないこと、等5項目のアドバイスを行っている（宮尾 2011：102）。

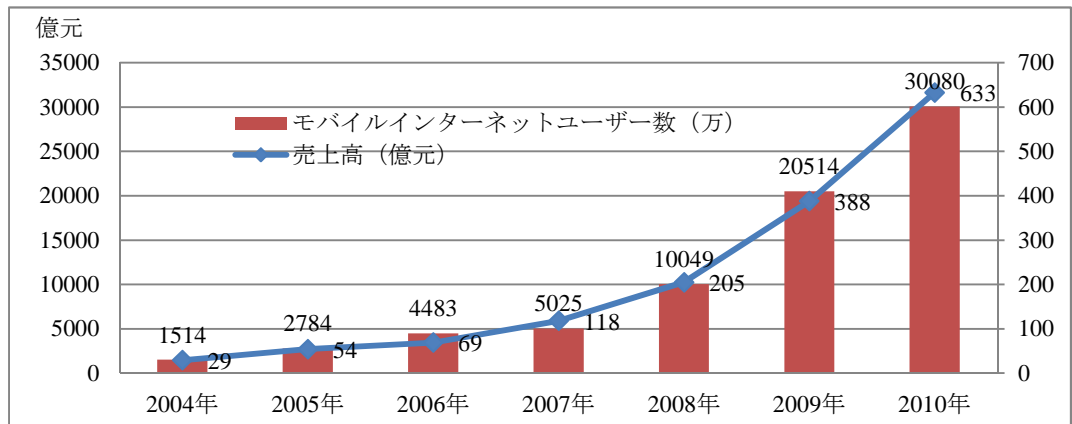
以上のように、中国のインターネット関連法規はインターネット上で取引を促す法規、インターネット安全法規、知的財産に関する法規、オンラインゲーム、ネット証券などの各分野の法規にわけられる。インターネット上の取引を促す法規を実施することにより、インターネット上のビジネスを促し、インターネット安全やセキュリティに関する法規は公正な環境を築き、インターネットの健全な発展を促した。そのなかで、『インターネット情報サービス管理弁法』はインターネット情報サービス活動を規範化し、インターネット情報サービスの発展を促進した。この法規は中国国内活動している中国企業および外資企業に適用されている。『インターネット商品取引及び関連サービス行為管理暫定弁法』は、インターネット上で情報サービスを提

供する事業を展開に関する法規であり、これを実施することにより、インターネット事業の創業を促した。

3.3 スマートフォン等の普及

スマートフォン・タブレット端末の世界的な普及により、モバイルインターネット産業上で動作するアプリの重要性は急速に高まり、2010年に総計107億本がダウンロードされ、2015年には1827億本になると予測されている³⁾。そのアプリの開発は携帯電話からのデータ通信利用の拡大および新たな付加価値の創出、携帯電話端末の新たな利用法の開拓につながると同時に、インターネット産業において新たな事業分野（Line、カカオトーク）を生み出しつつある。また、スマートフォン・タブレット端末の普及はアプリの無線LANなどの関連機器の販売を活性化することにとどまらず、利用者の電子商取引などインターネット利用動向も影響を与えている。

図3 中国のモバイルインターネットのユーザー数の推移

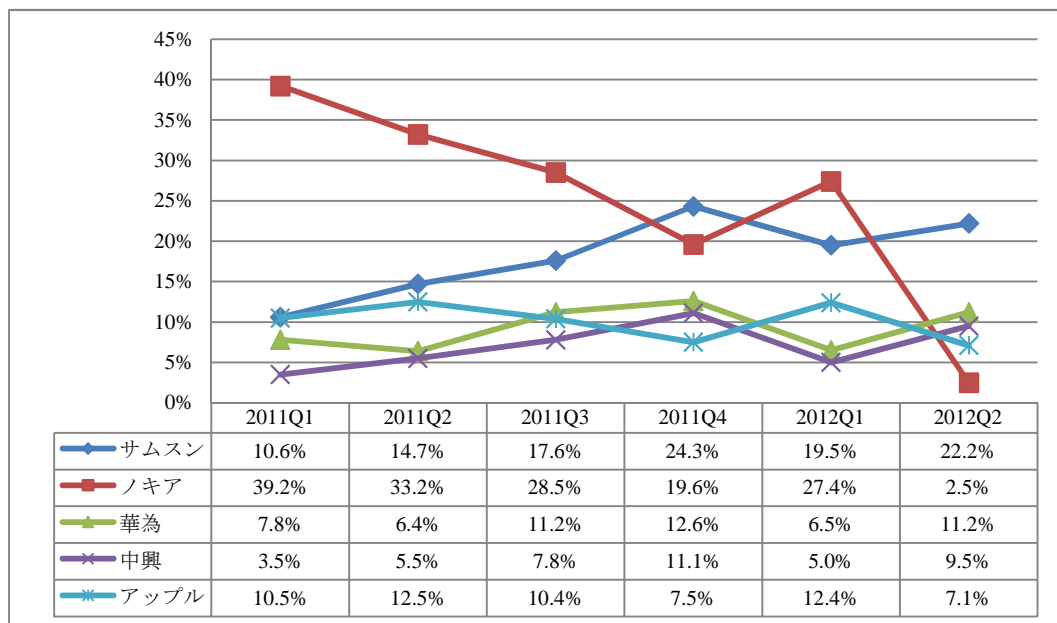


出所：易観国際（2011）「中国モバイルインターネット市場の年度総合報告 2011」

2010年、中国スマートフォンの出荷数は3550万台であるが、2011年には103.1%増加し、7210万台となった⁴⁾。iResearch（2012）は2012年にはスマートフォンの出荷数が1.125億台となると予測している。スマートフォンの市場シェアを分析すると、2011年第1四半期では、ノキアの市場シェアは39.2%で1位であったが、2012年第2四半期には2.5%で5位になった。また、サムスンの市場シェアは、2011年第1四半期には10.6%で2位であったが、2012年第2四半期には、市場シェアは22.2%で1位となった。アップルは7%以上を維持し、中国メーカー華為と中興のスマートフォン市場シェアは上昇している。これは、中国メーカーが製造したスマートフォンの品質およびブランドなどの向上により、消費者に広く受け入れられるようになった。し

たがって、中国製スマートフォンは低価格により、市場を拡大している。2011年第1四半期に、華為および中興による市場シェアは11.3%だったが、2012年第2四半期には20.7%となった。

図4 メーカーによるスマートフォン市場シェアの推移



出所：iResearch（2012）「中国スマートフォンによる市場研究報告」、「2012年第1四半期による中国スマート市場の観測報告」、「2012年第1四半期による中国スマート市場の観測報告」により作成

2004年、モバイルインターネットのユーザー数と売上高は1514万人、29億元だったが、2010年末には3億人、633億元となった。成長した背景には、スマートフォン及びタブレットの普及により、アプリの開発と販売、関連機器の販売の活性化などが関わっていると思われる。スマートフォンやタブレット端末を中国メーカーが生産することで、低価格で消費者に提供することが可能となり、アプリの利用はさらに拡大し、モバイルインターネット産業の発展を促進させたと考えられる。

3.4 中国政府におけるインフラ整備

中国政府による基本的支援策は「863計画」（86年の国家ハイテク研究開発計画綱要）、三金工程（93年の金橋工程・金カード工程・金関工程）、「第10次5カ年計画」（02年）、「2006～2020年の国家情報化発展戦略」（05年）、「11次5カ年計画綱要」（06年）、「三網融合」（10年よる通信ネットワーク・放送ネットワーク・インターネットの融合）、「物聯網」などが挙げられる。

以上の支援策により、中国政府のインフラ整備投資額は1997年から2009までに総額4億3000万円で、光ファイバーケーブルネットワークは826万7000キロに及んだ。2009年末、ブロードバンドインターネットへのアクセスポートの数は、すでに1億3600万を超え、国際帯域幅は86万6367Mbpsに達し、海底ケーブル7本と陸上ケーブル20本を擁し、総容量は1600Gb以上に達した。中国のブロードバンドによるインターネット接続は2001年から開始され、ADSLとFTTRX+LANは同時に導入されたが、ADSLの普及率が高い。また、インターネットは、中国の99.3%の郷鎮と91.5%の行政村で開通し、96.0%の郷鎮ではブロードバンドが利用されるようになった⁵⁾。

表2 政府によるインフラ整備

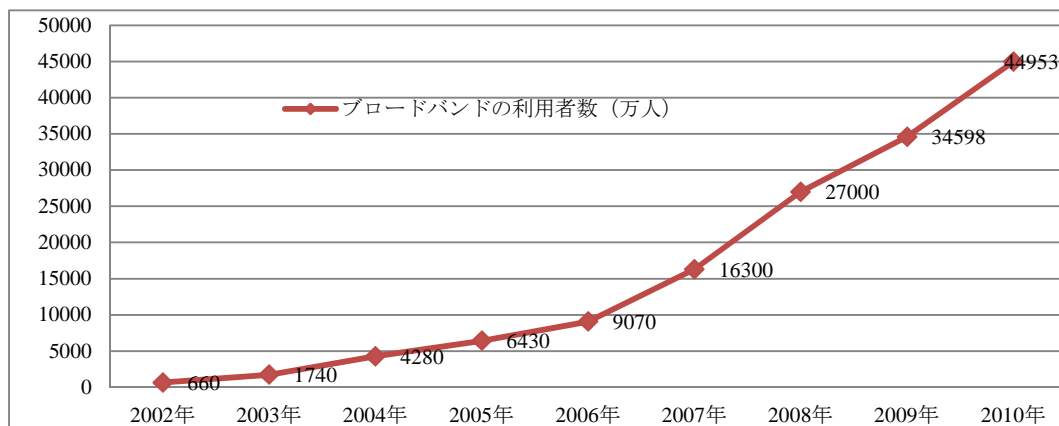
| 支援策 | 年度 | 内容 |
|--------------------------|------|--|
| 863 計画 | 1986 | 政府がバイオ、宇宙、情報、レジャー、自動化、エネルギー、海洋関連技術の8分野1500のプロジェクトを選定し、総額15億人民元（約200億円）を先端技術研究領域に投資 |
| 三金工程 | 1993 | 金橋工程（国家情報通信ネットワークの構築）・金カード工程（金融機関のシステム互換性の問題を解決する信用カード）・金関工程（貿易情報ネットワーク） |
| 第10次5カ 年計画情報化 専門企画 | 2002 | 中国の情報化の発展において、電子政務の推進、ソフトウェア産業の振興、情報資源の開発と利用の強化、電子商取引の発展を加速させることなどに重点を置く |
| 06～20年の国 家情報化発展 戦略 | 2005 | インターネット発展の重点をさらに明確にし、経済構造の調整、経済成長パターンの転換において、国民経済の情報化を推進することを提案 |
| 第11次5カ 年計画概要 | 2006 | 電子情報産業の革新能力とコア競争力を強化し、集積回路やソフトウェアという基礎的なコア産業の発展に力を入れる。具体的に集積回路とソフトウェア産業の専門プロジェクト、次世代移動通信の専門プロジェクト、次世代インターネットの専門プロジェクト、デジタルAV産業の専門プロジェクト・・・ |
| 三網融合 | 2010 | 通信ネットワーク・コンピュータネットワーク・ケーブルテレビを物理的に融合することを意味しているのではなく、主に高いレベルでのビジネスアプリケーションの融合を意味 |

| | | |
|-----|------|---|
| 物聯網 | 2010 | 「人」と「人」のみならず「人」と「モノ」、 「モノ」と「モノ」をつなぐことにより、生活の様々な場面で ICT の利便性を享受することのできる社会を目指す戦略の総称 |
|-----|------|---|

出所：国務院、情報産業部などの政府機関のサイトにより作成

2002年、ブロードバンドの利用者数は660万だったが、インフラ整備が整えるようになることにより、2010年末にブロードバンドの利用者数は44,953万人となった。しかし、ITUの調査報告によると、2011年にブロードバンド（人口100人あたり）の契約数は、1位がLiechtenstein（71.6%）、2位がMonaco（44.2%）、3位がSwitzerland（39.2%）、日本は20位（27.4%）、中国は53位（11.3%）⁶⁾で、中国におけるブロードバンドの普及率は先進国と比べ差が大きい。中国が1978年代「改革開放」政策を実施して以来、情報通信産業は急成長し通信基盤が20年前より大きく成長したが、米国・韓国・日本と比べると、まだ早期段階に留まっていると考えられる。中国による情報通信産とインフラ整備はまだ部分的であり、沿岸部に集中しているためである。しかしながら、中国経済が高成長を続けることによって、情報通信への需要が拡大し、西部大開発、振興東北旧工業基地、中部崛起などの政策により中国内陸へのブロードバンドの普及が推進されている。これにより、中国のインターネットはさらに普及している。

図5 ブロードバンドの利用者数の推移



出所：CNNIC（2000年～2011年）「中国インターネット発展状況の報告」により作成

4. 小括

前述したように、中国のインターネット産業は萌芽期（1986年～1995年）、生成期（1996年～1999年）、発展期（2000年～現在）などの3段階を経て発展したと検討した。萌芽期に中国

のインターネットは大学や研究所の研究者同士にメールの発受信するネットワークを構築した。生成期にインターネットは大学や研究機関のネットワークを越え、90年代中頃からは商用の事業者によるインターネットが始まった。その背景には政府の政策や法規と電信部門の改革、情報産業部の設立、創業者による新規事業の開拓精神、新たなインターネット関連事業の創出と新技術の開発や応用などがあると検討した。しかし、その時期に中国の所得レベル、パソコンの普及率、政府によるインフラ整備、回線通信の速度の遅さなどの要因で生成期には中国のインターネットの普及率は低いと指摘した。発展期（2000年～2005年）に、中国のインターネット関連企業はインターネットバブル崩壊の影響を受けたが、それをきっかけとして自社に適合する新たなビジネスモデルを発見することにより、中国のインターネット産業の発展は拍車がかかった。2006年からは経済の高成長、政府のインフラ整備、携帯のスマート化とタブレット端末の普及でインターネット産業はさらに発展している。この時期に、特徴としては第1に、インターネットのモバイル化と各分野への事業の拡大であった。中国におけるインターネット産業の発展は以上のように3つの段階を経ていると考えられる。

次に、インターネット産業の歴史変遷を分析したうえで、中国のインターネットが発展した要因について検討した。第1に、中国のインターネット産業の発展要因は中国経済の高成長の維持である。工業化を推進することでBtoB電子商取引を加速し、農業や物流業の発展はBtoB電子商取引とBtoC電子商取引を促した。第2に、インターネット関連法規が整備されることによって、インターネット上でのビジネスを円滑に行うようになる条件が整った。第3に、スマートフォンやタブレット端末の普及は、アプリの開発や販売を活性化している。第4に、政府のインフラ整備によってブロードバンドは農村地域まで普及している。以上の4つの要因が中国のインターネット産業の健全な発展を促し、GDPに対する貢献率もますます高まっている。

〈注〉

- 1) <http://wbb.forum.impressrd.jp/feature/20080926/688>. (2012年12月16日閲覧).
- 2) <http://wbb.forum.impressrd.jp/feature/20080926/688>. (2012年12月16日閲覧).
- 3) IDC Forecasts Nearly 183 Billion Annual Mobile App Downloads by 2015: Monetization Challenges Driving Business Model Evolution, 2011, <http://www.businesswire.com/news/home/20110628005647/en/IDC-Forecasts-183-Billion-Annual-Mobile-App>. (2012年1月11日閲覧).
- 4) iResearch (2012)「中国スマートフォンによる市場研究報告」, pp.39.
- 5) http://japanese.china.org.cn/business/txt/2011-01/31/content_21854289_2.htm. (2012年1月10日閲覧).
- 6) ITU (2012) THE STATE OF BROADBAND 2012: ACHIEVING DIGITAL INCLUSION FOR ALL, p.82.

<参考文献>

- 吉田純（2000）『インターネットの社会学』世界思想社。
- 尾家祐二・後藤滋樹・小西和憲・西尾章治郎（2001）『インターネット入門』岩波書店。
- 尾家祐二・後藤滋樹・小西和憲・西尾章治郎（2001）『インターネット入門』岩波書店。
- CNNIC（2012）「第29回中国インターネット発展状況の報告」
- 内閣府（2006年秋）「世界経済の潮流—高成長が続く中国経済の現状」。
- ジェトロ（2012）「世界貿易投資報告（中国編）」。
- 関 志雄（2012）「2012年の中国経済～後退期を経て回復期へ」『資本市場』, No.326。
- 中国国務院（2010）「インターネット管理の基本的原則と実践」『中国インターネット状況』（白書）。
- 中村彰憲・田震（2010）『ファミ通ゲーム白書 2010』。
- 宮尾恵美（2011）「青少年とオンラインゲーム--中国のオンラインゲーム管理政策」『外国の立法：立法情報・翻訳・解説（248）』国立国会図書館, pp.93-114。
- Himuro Hidetoshi & Richard Shim（2012）「モバイル PC 出荷台数長期予測—タブレット端末がノート PC を上回る見通し」。
- 水野積成（2011）「情報教育と情報技術」『広島経済大学経済研究論集』, Vol.33, No 4 , pp.55-63。
- 中国国務院（2010）『中国インターネット状況』（白書）。
- 中国統計局（2010）「2010年中国統計年鑑」中国統計出版社。
- iResearch（2006）「2005年・2006年中国 BtoB 研究報告」。
- iResearch（2010）「2009年・2010年中国インターネット市場調査報告」。
- 中国電子商取引研究センター（2011）「2010年度電子商取引の調査報告」。
- 中国の BtoB 電子商取引研究センター（2010）「(1997年～2009年)中国における電子商取引の調査報告」。
- 中国工業と信息化部編（2009年・2010年）「電子情報産業統計報告」。
- 観国際（2011）「中国モバイルインターネット市場の年度総合報告 2011」。
- iResearch（2012）、「2012年第1四半期による中国スマート市場の観測報告」。

主指導教員（菅原陽心教授）、副指導教員（溝口由己准教授・平松庸一准教授）