

携帯電話の利用について

——日韓における比較から——

中田美喜子, 記谷 康之*

The Use of Mobile Phones

——In Comparison between Japan and Korea——

Mikiko NAKATA and Yasuyuki KITANI*

Abstract

Recently, the mobile phone industry has been developing rapidly. In this research, we have been investigating the use of mobile phones among Japanese University students. Similarly, we have compared the use of mobile phones among Japanese University students with the use of mobile phones among Korean University students. As a result of our research, the mobile phone is purchased for three major factors (its functionality, design and usability). Especially, there is a greater use of function for Internet and e-mail in Japan, while most Korean students have been hoping to improve its function. Also, it has been illustrated that students in both countries have been seeking new functions and services which may be better than the current function and service.

は じ め に

2010年7月の段階で移動体電話普及率は92.4%であり、累計出荷台数では89,083千台となった(社団法人電子技術産業協会)。日本国内で自動車電話のサービスが始まったのは1979年、車載兼用のショルダーフォンを経て、携帯可能なサービスが開始されたのは1987年のことである。普及が進んだのは、端末の売り切り制度導入とデジタル系の事業者の参入による一地域四社体制が実現した1994年以降であった。

当初、携帯電話は固定電話の利用できないところで利用されるものであったが、このような爆発的な普及とそれに伴う低価格化により、むしろパーソナル・コミュニケーション・メディアとして利用されるようになったのである。自動車電話としてサービスを開始した当初の電話

* 広島女学院大学生生活科学部非常勤講師

機は容積が 6.600 cc もあり、料金は月 3 万円で、最短距離の通話で約 100 円／分と高価なものだったため、自動車の後部座席に搭載し、会社の幹部役員の緊急連絡用に使用していた。その後、小型軽量化が進み、肩にかけて利用するショルダーホンが 1985 年にサービスを開始した。

1987 年には NTT が日本で初めて携帯電話のサービスを開始したのである。次いで 1988 年に日本移動通信 (IDO) が、1989 年には第二電電 (DDI) 系のセルラーグループがサービスを開始し、携帯電話が本格的にスタートしたのである。当初はアナログ方式で、電話機もレンタル方式、料金は月額 23,000 円で、一般の人が気楽に利用するというわけにはいかなかったのである。その後、さらに小型化軽量化が進み通話料金も徐々に安くなるにつれて、加入者が次第に増えていった。加入者が増加するにつれて電波が不足するという恐れが生じてきたため、1993 年に NTT ドコモ (1992 年に NTT より独立) が PDC (Personal Digital Cellular) システムによるデジタル方式のサービスを開始したのである。1993 年に保証金制度が廃止され、1994 年に端末買取制度が始まり、1994 年にはデジタルホングループ (現 SoftBank)、ツーカーグループも PDC システムによるデジタル方式のサービスを開始した。1996 年秋には大きさが 100 cc、重さが 100 g をきる「デジタルムーバ P201」が販売され、その後も小型軽量化は進み、60 g をきるものまで現われ、さらに普及は進んだ。

1995 年には PHS (Personal Handy-phone System) のサービスを開始した。また、1997 年に NTT ドコモが DoPa サービス (パケット交換方式) を開始した。携帯電話の加入者数の増加に伴い、1999 年元旦から携帯電話と PHS の電話番号が 10 桁から 11 桁に移行した。1999 年に NTT ドコモが「i モード」のサービスを開始し、携帯電話から電子メールの送受信やインターネットに接続して Web の閲覧ができるようになった。また、2001 年には携帯電話に「Java」というソフトを組み込み、ゲームなどをダウンロードして楽しむことができる「i アプリ」サービスを開始した。

携帯電話は、画像などの表示のためカラー表示となり、大画面化が進み形状は折りたたみ形が普通になった。また、2001 年に J フォン (現 SoftBank) が世界初であるカメラを搭載した「写メール」を発売、各社も追従し、カメラ搭載が標準になったのである。

2001 年 10 月に NTT ドコモが先陣をきって、2 GHz 帯の周波数を使用した第 3 世代の携帯電話サービス「FOMA」を開始し、2002 年に KDDI と J フォンも第 3 世代の携帯電話サービスを開始した。NTT ドコモと J フォンは W-CDMA (Wideband CDMA) という無線方式を採用し、KDDI は CDMA2000 1X という無線方式を採用した。第 3 世代の携帯電話は PDC 方式に比べて通信速度が 10 倍以上速く、動画像の Web 閲覧や動画像のメール添付、大容量アプリが可能になり、非音声での利用が一層進んだのである。

韓国における携帯電話産業の成長については、1990 年代中盤 CDMA (符号分割多元接続移動

体通信の新しい標準方式で、従来に比べ帯域幅当たりのユーザー数を多くできる方式)技術の商用化以降、韓国の移動体通信サービス産業はもちろん関連の端末機製造業も飛躍的な成長を遂げてきている。2004年6月の移動体通信サービスの利用者は約3万6百万人で全体人口の75%に達しており、移動体通信装備(システムと端末機)の生産額は2003年実績で26兆ウォン、携帯電話端末機の世界市場シェアは約28%である。

韓国企業による携帯電話端末機の世界生産規模は、2003年約1億5千万台で、世界全体の5億2千万台の28.3%を占めている。2003年世界市場(736億ドル)を技術方式別に分けてみれば、GSM方式(前ヨーロッパでのデジタル自動車電話方式。ヨーロッパ各国で共通に利用できるデジタル自動車電話の方式。1991年ドイツで最初のサービスを開始。)が63%の465億ドル、CDMA方式が24%の174億ドル、その他が13%の97億ドルであった。2003年世界市場に占める韓国の市場シェア(約210億ドル)は28.5%で、2001年(世界市場は576億ドル規模)韓国の市場シェア(約115億ドル)は約20%であった。2004年第一四半期の統計によると、携帯電話端末機の企業別世界シェアはノキアが市場優位的シェアを堅持しており、韓国企業としてはSamsung電子が世界3位、LG電子が世界6位に各々ランクされている。ちなみに日本企業はSonyが5位、NECが7位、Panasonicが8位となっている。特に、携帯電話端末機の輸出規模(166億ドル)は2003年基準で韓国経済の輸出額の8.7%に達しており、単一品目としては半導体(200億ドル)、自動車(191億ドル)と並ぶ三大輸出製品として成長している。

このように近年高い成長や産業効果を示している韓国の移動体通信装備産業の中で、端末機とシステムのようなハードウェア生産部門の規模は次のようである。2003年の移動体通信端末機、つまり携帯電話端末機およびシステムの生産額が、約26兆ウォンで前年比約3割伸び、特に内需に比べ輸出の急増が浮き彫りになっているのである。移動体通信装備産業は、携帯電話端末機を中核としており、その内需規模は約5兆ウォン、輸出が約20兆ウォンにのぼるのである。

こうした移動体通信産業の急成長は、マクロ経済にも多大なインパクトを及ぼしている。世界に先駆けてCDMA方式の移動体通信サービスに踏み出し、国内における安定的な市場を形成している。例えば、1996年から2003年までの経済的効果について、韓国情報通信研究振興院の研究結果から引用する。韓国における移動体通信産業の経済的波及効果は、生産誘発効果が220兆ウォンで年平均約28兆ウォン、付加価値誘発効果が83兆ウォンで年平均10兆ウォン、そして雇用誘発効果としては移動体通信装備部門で約167万人、移動体通信サービス部門で約46万人、合計約213万人規模の経済的波及効果を発揮しているのである。

携帯電話の急速な普及にともなって、世界的に携帯電話端末産業の発展が続いているが、そのなかでも韓国の存在は際立っている。Reed Electronics Research社のYearbook of World Electronics(2004年版)によれば、2002年の韓国の携帯電話端末の生産額は150億ドルであり、

アメリカ、日本に次いで世界第3位となっている。韓国経済における端末産業の地位も急速に上昇しており、2004年の韓国の全輸出に占める携帯電話輸出のシェアは10.4%と、半導体、自動車と並ぶ三大輸出品目の一角を占めるまでになったのである。

韓国の携帯電話端末産業の担い手としてまず注目されるのは、世界的有力ブランドメーカーの存在である。アメリカの調査会社ガートナーによる2005年のメーカー別世界シェアでは、Samsung Electronics が12.7%で Nokia（フィンランド）の32.5%、Motorola（アメリカ）の17.7%に次いで第3位、LG Electronics が6.7%で第4位に位置している。しかも、“Samsung”または Samsung Electronics の携帯ブランド名である“Anycall”，それに“LG”は、携帯電話端末のブランドとして世界に広く認知されるにいたっているのである。

韓国の携帯電話端末産業のプレーヤーはブランドメーカーだけにとどまらない。デジタル携帯電話サービスの開始とともに、新たに多くの中堅端末メーカーが出現した。これら中堅メーカーは中国向けを中心に輸出拡大にも成功を収め、店頭株式会社であるコスダックに相次いで新規記録（上場）を果たして一躍脚光を浴びる存在となった。

韓国の電子産業は1960年代後半以降、現在にいたるまで急速な発展を遂げて韓国の経済成長の牽引役を果たしてきた。主要な生産品目はラジオ、テレビ、VTRといった民生電子機器であり、とくに1980年代後半までは低い労働コストを競争基盤に、狭い国内市場よりも先進国向け輸出を中心に生産を拡大していった。また、政府は戦略育成品目を指定したうえで生産を認可制として参入制限を行い、認可を受けた企業に対しては金融面での支援や課税減免措置等、積極的な産業振興策を行った。この参入制限措置があつて、韓国の電子産業は少数の大企業を中心とした寡占的産業組織が形成されることになった。有力電子メーカーは当初、日本の電機メーカーをキャッチアップするためのひとつの基準と設定し、生産に必要な技術も主に日本企業からライセンスの供与を受けた。その後、生産の経験を重ねることによって徐々に独自に製品開発および製造の技術を蓄積していった。しかし、着実に生産は拡大する一方で、すでにブランドイメージを確立して世界市場で高価格帯での販売を可能にした日本企業に比べると常に中低価格帯での販売を余儀なくされ、その壁をなかなか打ち破れないでいた。

以上のことから考えると、民生電子機器でありながら国際的ブランドの地位を確立した携帯電話端末は、これまでの電子産業とは異なる新たな位相に達しているとみることができる。韓国企業がこれまでキャッチアップの対象としてきた日本企業が、携帯電話端末では欧州企業との合併である Sony Ericsson を除いては、トップ5にも入れない限界的な存在にとどまっていることから、韓国企業が従来の電子産業とは異なる事業戦略を経て成長してきたことがうかがえる。

このような携帯電話の分野において、著しい発展を続けている韓国と日本を調査対象とし、

国別の携帯電話端末における機能の発展と成長，また実際に利用している機能に関して大学生を対象に両国でアンケート調査を行った。両国の大学生が実際に普段から携帯電話に対して，どのように考えているのか，どのような機能を使用しているかなどを調査し比較検討したので報告する。

方 法

1) 調査対象者と期間

広島県内の大学生（男性100人，女性150人）18～23歳までの現役大学生。また国内，海外に住む21～27歳までの韓国人大学生（男性20人，女性50人）にアンケート調査を行った。調査期間は2009年11月～12月までの約1カ月間である。

2) 調査方法

J女子大学生，韓国人大学生には Web 上でアンケート調査を行い，H大学，S大学ではアンケート用紙を配布し，回答を依頼した。Web およびアンケート用紙にはまた韓国人大学生には，日本と同じアンケートを韓国語に訳したアンケートに回答した。アンケート用紙，Web とともに所要時間は約10分程度であった。

3) 質問事項

携帯電話に関する質問を15項目，携帯電話の機能やサービスの利用頻度に関する質問を18項目（韓国では17項目），携帯電話のアプリケーションソフトの利用頻度に関する質問を14項目（韓国では13項目）実施した。韓国の質問項目が少ないのは，日本にあって韓国にはない機能やサービス，アプリケーションソフトがあるためである。

4) 分析方法

国別に集計および分析に SPSS を用いた。

結 果

男女ともに携帯所有率は100%であった。2009年の内閣府による「第8回世界青年意識調査」によると，現在日本の大学生を含む18～24歳までの青少年の携帯電話所有率は約98.3%と報告されていることとも一致する結果となった。図1には「いつから携帯電話を所有していますか。」

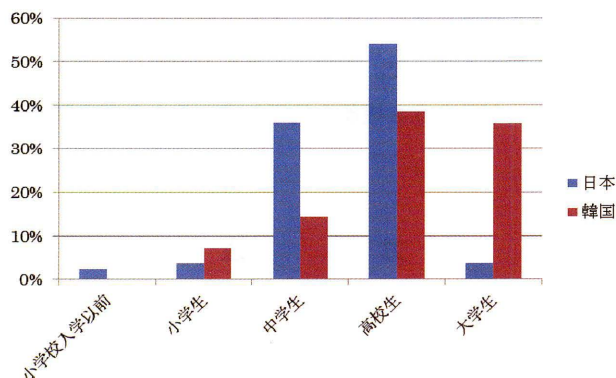


図1 携帯電話の所有開始時期

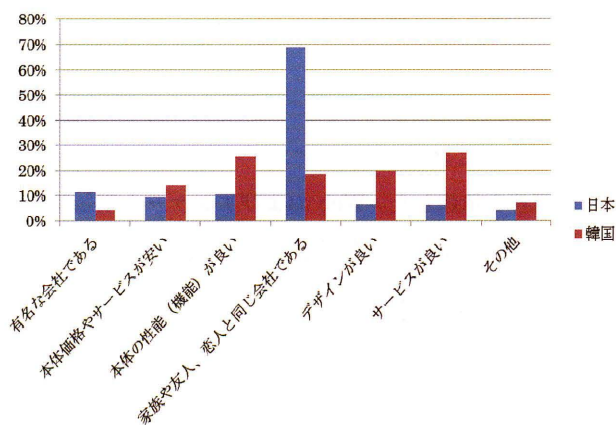


図2 購入した携帯会社を選択した理由

の回答結果について示した。最も多いのは高校生54%、次に中学生36%だが、約半数以上が高校生の頃から携帯電話を所有しているという結果となった。「何台持っていますか」については、約半数以上が1台だけ所有しているという結果となった。韓国では高校生39%、大学生36%であった。小学生以前が日本では数名いるが、韓国ではゼロであった。2台所有していると答えた人は19%であった。3台以上所有していると答えた人は1%であった。韓国では97%が1台のみの所有であった。携帯電話の価格についての「現在の携帯電話の値段（サービス）について高いと思いますか。」については、思う90% 思わない10%であった。「現在の携帯電話の値段（本体）について高いと思いますか。」については、思う69% 思わない31%であった。「携帯電話のサービスと本体はどちらが安い方がよいと思いますか。」ではサービス69% 本体31%であった。

「なぜその携帯電話の会社を選択したのか」の質問についての回答を図2に示した。日本の

場合は、家族がもっていた会社であることの理由が多く、家族割りなどの無料通話サービスがあるためであると予想される。

一方韓国では、本体、サービス、デザインなど携帯電話やサービスによる選択をしている傾向が認められた。

携帯電話を購入する際、何を重要視して購入しているのかという質問に対しての結果を示した。図3には「携帯電話を購入する上で、最も重要視する点は何ですか。」の回答結果を示した。

「機能性」39%、「デザイン」35%、「使いやすさ」21%となり、「サービス」と「その他」の回答は5%と非常に少ない結果となった。「機能性」「デザイン」「使いやすさ」は、大学生にとっても重要視するポイントであり、また「その他」の意見として、値段という回答があった。現在報告されている携帯電話選びの三大要素ともいえる「機能性」「デザイン」「使いやすさ」は、大学生にとっても重要視するポイントであることが示された。次に、「現在の携帯電話をどのくらい利用しているか」についての質問の回答を示した（図4）。日本では1年未満が多く、韓国では、1年から2年未満が多数を示した。日本では、1年から2年の変更も多いが、3年

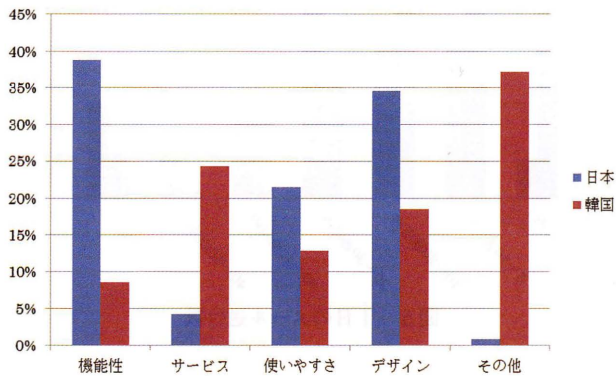


図3 携帯電話選択理由

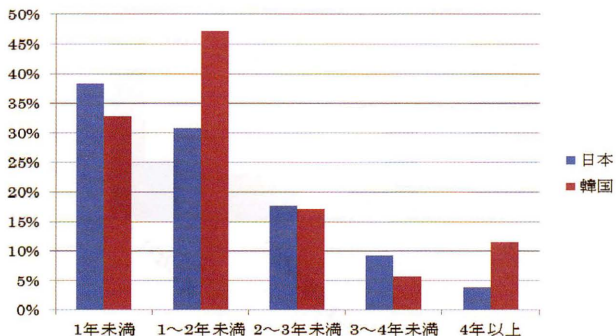


図4 携帯電話所持期間

から4年と継続して持っている学生も多いことが認められた。これは日本において近年、携帯の価格がサービス込みの価格でなく、本体の価格を回収するような販売方式に変更となった点も影響していると思われる。図5には、「1日に利用するメールの数は何通ですか」の回答を示した。日本では、1通から20通が多く、韓国では、20通から30通までと全体的に日本よりも多いメール数を回答した。「携帯電話の機能で使うものを選択する」という質問について「インターネット検索サイト利用」についての回答を示した(図6)。検索サイト利用については、パケット接続による通信料金がかかるため日本では定額パケットなどのサービスが多く知られており、インターネットにアクセスする頻度の高い学生はこのサービスに契約していることが多い。韓国では、このような定額サービスは無いため、携帯電話によるインターネット接続は少なくなっていることが認められた。

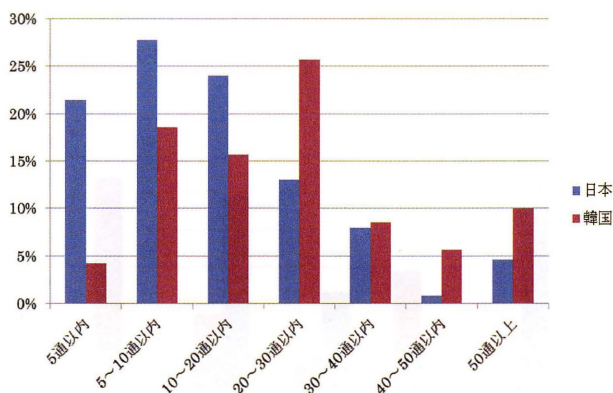


図5 1日のメール送付数

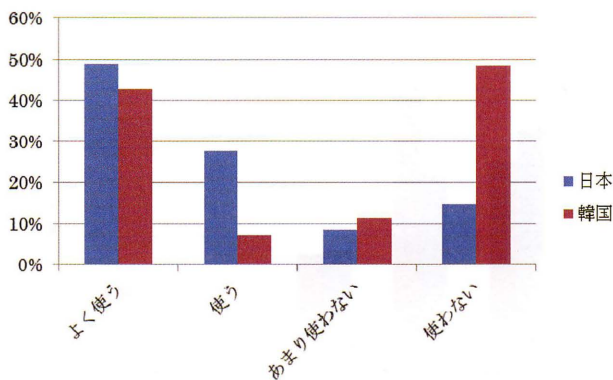


図6 インターネット検索の利用頻度

ま と め

日本においては、近年改変された携帯電話の販売方式により携帯電話本体の価格が大幅に値上がりした。そのため大学生が携帯電話を購入する際に重要視する観点も変化しており、一般的な三大要因により選択していることが認められた。韓国においても販売方式の変化や、サービス料金の見直し等により大学生の携帯電話に対する考え方が変化している。日本と韓国の間において今回の調査で大きく違いが認められた部分は、インターネット利用に関する部分であった。インターネット利用において、日本では携帯電話を利用するインターネット通信料金が比較的安価なこともあり、利用率が高かった。しかし、韓国ではパソコンを利用するインターネット通信料金の方が安価で、携帯電話は逆に通信費が高いため利用率は低い。そのため、韓国での自由記述で携帯電話でのインターネット通信費を安くしてほしいとの意見が多数認められた。日本では携帯電話の機能が多すぎるため、これ以上機能は必要ないとの意見が多かった。ところが、韓国では機能が少ないのもっと便利な機能を増やしてほしいとの意見が多い結果となった。両国ともに現在の携帯電話の本体価格やサービス料金に満足している人は少ないことが認められる。

日本では今後さらに携帯電話の本体価格が上昇することが予測されている。また韓国でも、機能性を向上させるべく本体価格が上昇するだろうといわれている。利用者が選択できるサービスや割引など新たなシステムの導入やスマートホンやコンピュータとのすみわけなどが今後の課題になると思われる。

謝 辞

本論文は2009年度生活デザイン・情報学科山本佳苗さんのアンケート結果を利用して集計・分析を行ったものです。また韓国のアンケート収集については、啓明大学校国際学大学日本学科 李 庸恵先生にご協力いただきました。記して感謝いたします。

参 考 文 献

1. 社団法人電子情報技術産業協会 2010/10/08
<http://www.jeita.or.jp/japanese/stat/cellular/2010/07.html>
2. 山崎敬一：モバイルコミュニケーションー携帯電話の会話分析，株式会社大修館書店，pp. 31 - 39，2006年

3. 下田博次：ケータイ・リテラシー 子どもたちの携帯電話・インターネットが危ない！, NTT 出版株式会社, pp. 91-108, 2004年
4. Chang Byeong-Whan：韓国電子・IT 産業のダイナミズム—グローバルな産業連携とサムスンの世界戦略, 株式会社そうよう, pp. 77-109, pp. 145-149, 2005年
5. 今井健一, 川上桃子：東アジアの IT 機器産業—分業・競争・棲み分けのダイナミクス—, アジア経済研究所, pp. 17-39, 2006年
6. 谷脇康彦：世界—不思議な日本のケータイ, 株式会社インプレス R&D, pp. 12-23, pp. 35-43, 2008年
7. パナソニック モバイルコミュニケーションズ株式会社 技術研修所：携帯電話の不思議—そのカラクリを解く—, 株式会社エスシーシー (SCC), pp. 2-15, pp. 162-164, 2005年
8. 中嶋信生, 有田武美：携帯電話はなぜつながるのか—知っておきたいモバイル音声&データ通信の基礎知識, 日経 BP 社, pp. 167-170, pp. 258-259, 2007年
9. 特許庁：平成15年度 特許出願技術動向調査 9—携帯電話端末とその応用, 社団法人 発明協会, pp. 50-51, pp. 53-54, pp. 77-80, 2004年