

携帯データサービスの 利用実態についての国際比較

——世界携帯データサービス調査 (WMDSS) 結果から——

高田義久・山内真由美



▶ 1 背景・目的

携帯電話の全世界の利用者数は、国際電気通信連合 (ITU) によると 2009 年には 46 億人に達しており、人々の社会生活に深い係わりを持つようになってきている。携帯電話を用いることで、通話、メール送信のみならず、高速インターネット接続による音楽・動画配信や位置情報などの高度なデータサービスの活用も可能となっている。日本の携帯電話市場は 3G (3rd Generation : 第三世代) 携帯電話サービスへの移行が世界でも最も早く、このような高度なデータサービスについても、世界で最も先進的な国の一つである。

日本の情報通信を全般的にみると、ブロードバンド通信網整備などの「基盤整備」は世界でもトップクラスに整備されているものの、それを用いた電子医療、教育などの「利活用」については、立ち遅れている (総務省 a) と指摘されている。

その中で、携帯電話市場は、日本独自の携帯電話データサービスの高度化が進み、欧米で利用が進むスマートフォンの普及は遅れていたところ、2008 年の iPhone の日本での発売以来、携帯事業者各社が新端末を発表して普及が始まっている。

本稿では、このように近年新たな変化を見せる日本の携帯データサービスの利用実態について、国際的に比較分析することにより、日本の特徴を明らかにする。

日本との比較としては、後述の WMDSS 調査参加国で、2010 年 11 月 1 日現在に、調査結果の提出のあった国のうち、近年スマートフォンの普及が急速に進んでいる米国とアジアで携帯電話普及率の高い台湾を対象とする。

▶ 2 日本・米国・台湾における携帯データサービスの概要

全人口に対する携帯電話の普及率は、日本、米国、台湾とも 90% 以上で、特に台湾では 100% を超えており、利用者の一定割合が携帯電話を 2 契約以上している。高速のデータ通信を可能とする第三世代 (3G) 携帯電話サービスについては、日本では世界で最も早く 2001 年に開始され、第二世代 (2G) 携帯電話からはほぼ移行したが、米国・台湾では近年になって 2G からの移行が本格的に進み始めたところであり、その普及率は日本と比較すると米国、台湾ともかなり低い。(表 1)

次に、利用者一人あたり月間平均収益 (ARPU: Average Revenue Per User) に占めるデータ通信からの収益の割合 (データ ARPU) を比較する (表 2)。データ ARPU は、デー

●表 1 全人口に占める携帯電話契約者の割合 (2009 年末)

	世界	日本	米国	台湾
人口 (万人)	-	12,716	31,466	2,310
携帯電話	68.2%	90.4%	94.8%	116.7%
3G	-	83.4%	40.0%	61.5%

(出典) ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database, NCC Telecommunications Figures 2009, 総務省 HP 「世界情報通信事情」, 電気通信事業者協会 HP

●表 2 音声/データ別一人あたり平均収益 (ARPU) (2009 年)

	日本 (円)	米国 (ドル)	台湾 (台湾ドル)
音声	2,803 (54.8%)	38.40 (74.5%)	661 (92.0%)
データ	2,309 (45.2%)	13.14 (25.5%)	58 (8.0%)
合計	5,112	51.54	719

(出典) 平成 22 情報通信白書, 14th Mobile Wireless Competition Report, NCC Telecommunications Figures 2009



タサービス利用者の増加とともに、各国とも年々上昇しており、日本では、2009 年では 45.2%であり、近年中にはデータ ARPU が上回る事が予想されているが、米国と台湾ではまだその比率は低いことから、音声サービスからの収入の割合が大きく、全般的にはデータサービスの利用が日本と比較すると低調であるといえる。

日本において、現在 4 事業者が 3G サービスを行っている。携帯電話事業者が主体となり、高機能携帯端末の普及が進み、また、携帯電話からは、各社のポータルを通じてインターネットに接続するサービスを提供しているなど、他国と比較して独自の発達を遂げていた。しかし、2009 年からスマートフォンの本格的な普及が始まるとともに、SIM ロックが 2011 年から解除されるため、携帯事業者を超えて携帯端末の選択が可能となるなど、これまでの日本独自であった市場形態について変化が予想される。

米国では 3G サービスは 2002 年に開始され、4 事業者が 3G サービスの全国展開を行っている。テキスト・メッセージの人气が高く、送付件数は大幅に増加している(後述)。なお、米国ではスマートフォンが普及しており、2009 年末には携帯端末に占める割合は 20%程度となっており(日本は 7%程度)、買い替え端末のうち約 50%がスマートフォンである(総務省 b)。

台湾では 2003 年 7 月に 3G サービスが開始されたが、1 事業者のみがサービスを提供しており、他に免許を受けた 4 事業者はサービスの開始が遅く、2005 年に運用を開始した。台湾では携帯データサービスの利用が進んでいないが、その理由としては① 3G ネットワークの高速化が日本ほど進んでいない、② 携帯電話事業者がテレビ電話を 3G のキラー・サービスとして推奨したものが、利用者に受け入れられなかった、③ 事業者間競争によって、音声通話料金は低下したものの、データサービスの料金は依然高い、という点が指摘されている。

▶ 3 調査方法

国際比較を行うにあたっては、WMDSS (Worldwide Mobile Data Services Survey) の各国調査結果を用いた。これは、米国の南カリフォルニア大学マーシャルビジネススクールが中心となり、2002 年から実施されている携帯電話データサービス利用実態に関する国際比較調査である。この調査では、各国の大学等の研究機関が、共通フォーマットのアンケート調査表を使用して、それぞれの国内の利用者に対してアンケート調査を行い、携

帯電話データサービスの利用者行動や市場環境の調査を行う。参加機関は、南カリフォルニア大学に調査結果を提供するとともに、同大学を通じて、他国の調査結果の提供を受けることができる。

2010年度調査には世界12か国・地域（日本、米国、中国、香港、台湾、韓国、オーストラリア、ドイツ、フィンランド、ギリシア、ポルトガル、エジプト）の研究機関が参加している。日本からの参加は2006年度調査以来であり、総務省情報通信政策研究所が利用者へのアンケート調査を行った。調査項目は、携帯電話の利用、特に携帯データサービスの利用に関するものである。質問項目は2種類あり、各国とも必ず調査しなければならない必須調査項目と選択回答項目とで、選択回答項目については、各国が調査の実施を個別に判断できることから、必ずしもすべての項目が各国で調査されるわけではない。

日本の調査対象者は、携帯電話を利用する全国の15～69歳の男女であり、2010年7月に、アンケート調査会社のインターネットモニターより、15-19歳が7.1%、20代17.4%、30代21.9%、40代19.4%、50代18.1%、60代16.2%の割り付けを行い、合計2,000名から回答を得た時点で調査を終了した。

米国では、携帯電話を利用する全国の男女を対象とし、インターネットを利用した無作為抽出アンケート調査を行い、合計904名から回答を得た。19歳以下が4.2%、20代16.3%、30代19.4%、40代24.2%、50代16.6%、60歳以上19.4%という割合である。

台湾では、携帯電話を利用する全国の男女を対象とし、インターネットを利用した全国アンケート調査を2009年12月～1月に行い、合計1,411名から回答を得た。19歳以下が2.7%、20代42.7%、30代37.7%、40代13.3%、50代3.1%、60歳以上0.6%という割合である。

なお、男女比については、日本が男性50.7%と女性49.4%、米国が45.9%と54.1%、台湾が55.9%と44.1%である。

▶ 4 調査結果とその分析

携帯データサービスに関する利用実態を把握するために、まず、WMDSSアンケート調査回答者から、携帯データサービスを利用していると回答した利用者を抽出する。続いて、携帯データサービスが利用されている頻度、携帯データサービスを仕事または私的活動のいずれによく利用するか、利用場所及び利用場面ごとの利用頻度の高いデータサービスについて分析をおこなう。

4-1 携帯データサービスの利用者

WMDSS調査においては、携帯データサービスを「携帯電話から接続して利用するデジタルデータサービスのこと（例：電子メール、ショートメッセージ（SMS）、マルチメディアメッセージングサービス（MMS）、ニュース／天気情報、動画ダウンロード、web閲覧）。音声通話や携帯電話端末固有に備わっている機能は除く」と定義し、サービスの利用の有無を質問している。

アンケート調査において、携帯データサービスを利用していた回答者数は、日本は全回答者2,000人中1,268人（63.4%）、米国は全回答者904人中333人（36.8%）、台湾は全回答者1,411人中745人（52.8%）であり、全回答者に占めるデータサービス利用者の割合は日本が最も高くなっている。このうち、スマートフォン利用者は、日本114人（8.99%）、台湾396人（53.15%）、米国179人（53.75%）となっている。

なお、男女比については、日本が男性50.3%と女性49.7%、米国が45.0%と55.0%、台湾が52.6%と47.4%で、3か国とも回答者全体とほぼ同様の割合となっている。

年齢分布は、日本は、15-19歳8.0%、20代18.7%、30代20.4%、40代21.9%、50代

20.4%, 60代 10.7%で、携帯電話利用者全体と比較すると、60代の割合が7ポイントほど減少しているほかは、ほぼ年代別割合は同様である。米国は、10代 1.5%, 20代 8.7%, 30代 9.9%, 40代 33.9%, 50代 17.7%, 60代以上 28.2%で、全体と比較すると、40代以下の若年層の割合が低くなり、40代以上の割合が4分の3と高くなっている。台湾は、10代 3.0%, 20代 49.9%, 30代 32.2%, 40代 11.4%, 50代 3.0%, 60代 0.5%で、全体と年代別割合はほぼ同様で、20,30代の割合が約80%と高くなっている。

日本については、3か国中で携帯電話利用者における携帯データサービスの利用率は最も高く、60代になるとサービスの利用割合は低下するものの、それ以下の年代では、年齢で利用率に顕著な差はないといえる。

4-2 携帯データサービス分野ごとの利用頻度

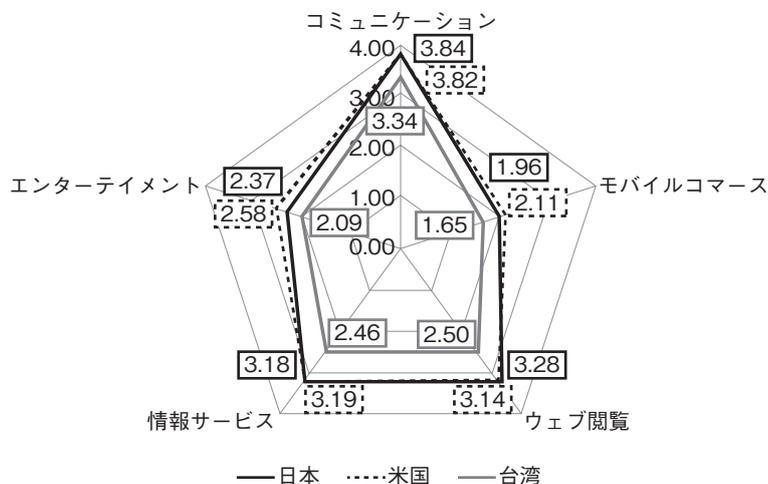
携帯電話の機能は通話からはじまり、メール送受信というコミュニケーション機能を備え、さらに、インターネットに接続することも可能となり、GPS機能、音楽・動画再生機能などの機能を備えるようになり、利用者は、携帯電話端末を用いて、いつでもどこでもデータサービスを受けることができるようになった。

まず、携帯データサービスを5分野（モバイルコマース（商品購入、予約、決済など）、コミュニケーション（メール送信、SNSなど）、ウェブ閲覧、情報サービス（ニュース、天気予報、位置情報サービスなど）、エンターテインメントサービス（ゲーム、音楽、動画など））に区分して、それぞれの利用頻度を「利用していない」、「ほとんど利用しない」、「時々利用している」、「頻繁に利用している」、「常に利用している」の5段階で回答を求めた。

それぞれの回答に0から4の値を与え、国ごとに、回答値の合計をデータサービス総利用者数で加重平均した結果（図1）、日本と米国については、「ウェブ閲覧」、「モバイルコマース」、「コミュニケーション」、「情報サービス」で回答平均値に有意差は認められなかった。「エンターテインメント」（日本2.37、米国2.58）についてのみ日米で有意差が認められる。台湾は各分野で日米を下回っており、平均利用頻度は低いといえる。

サービスごとの回答状況の特徴としては、「コミュニケーション」は、携帯電話端末の利用者が他の人・グループとメールなどでいつでも、どこでも連絡を取るといふ携帯電話サービスで基本的な機能であり、携帯電話端末の特徴であるユビキタス性、パーソナル性を最も生かすことができるサービス分野である。他のサービス分野と比較すると、日米で

図1 携帯データサービス（5分野）の平均利用頻度



平均値が3.8と最高値の4に極めて近く、台湾でも3.34と他分野と比較すると際立って利用頻度が高くなっている。

「モバイルコマース」については、3か国とも他の携帯データサービスと比較すると利用頻度の平均値は低く、回答の内訳でも、「全く利用していない」という回答がそれぞれ半数程度あり、携帯データサービスで最も利用されていない。商品・サービスの購入という行為自体が、他分野と比較するとその頻度が低く、また、インターネットで購入する場合は、むしろ、小画面の携帯電話端末では確認が難しく、PC経由で購入対象を確認して購入するためと考えられる。

「ウェブ閲覧」、「情報サービス」ともに、日米で平均値は3を超えており、これらも頻繁に利用されているサービスである。台湾では、2.5程度であり、コミュニケーションと比較すると大幅に少ないが、他の2分野よりは平均値は高くなっている。

「エンターテイメント」についてのみ、日本及び米国で有意差があり、米国では日本よりも利用頻度が高いといえる。台湾はこれについても値が低くなっている。エンターテイメントは、携帯データサービスの中でも、ゲーム・音楽など利用者にとっても身近なサービス分野に思えるにもかかわらず、実際の利用頻度としては、ウェブ閲覧、情報サービスと比較すると、3か国とも平均値が0.4-0.9ほど下回っている。

これらサービス分野別の平均利用頻度としては、日米と比較して、台湾はどの分野でも値が0.5程度低くなっているが、3か国ともコミュニケーションが最もよく利用されるサービス分野であり、ウェブ閲覧と情報サービスが同程度の値でそれに続き、エンターテイメント、モバイルコマースという傾向は同様である。

4-3 個別の携帯データサービスの直近1ヶ月での利用頻度

4-2はサービス分野ごとの利用頻度であるが、次に、サービス分野を構成する個別のサービスについて、直近1か月の利用頻度を質問した。なお、サービスの性格が異なることから、アンケート調査表では、コミュニケーション、モバイルコマースが同設問、ウェブ閲覧、情報サービス、エンターテイメントを同設問としており、利用頻度を前者が7段階、後者が5段階で回答を求めた。

4-3-1 モバイルコマースの直近1か月の利用頻度

携帯電話による個人・グループ間でのコミュニケーション手段としては、音声通話から、SMS、MMS、電子メールといったメッセージングの利用に重点が移ってきている。2Gでは、送付できる文字数に限りのあるSMSが主に利用されていたが、3Gが普及するにつれて、文字だけではなく画像なども添付できるMMS、電子メールの利用が進んでいる。日本では、2G携帯電話で電子メールが利用できたので、電子メールの利用が進む一方、SMSは携帯電話事業者間での相互送信ができないため、SMSの利用は諸外国と異なり進まなかった。

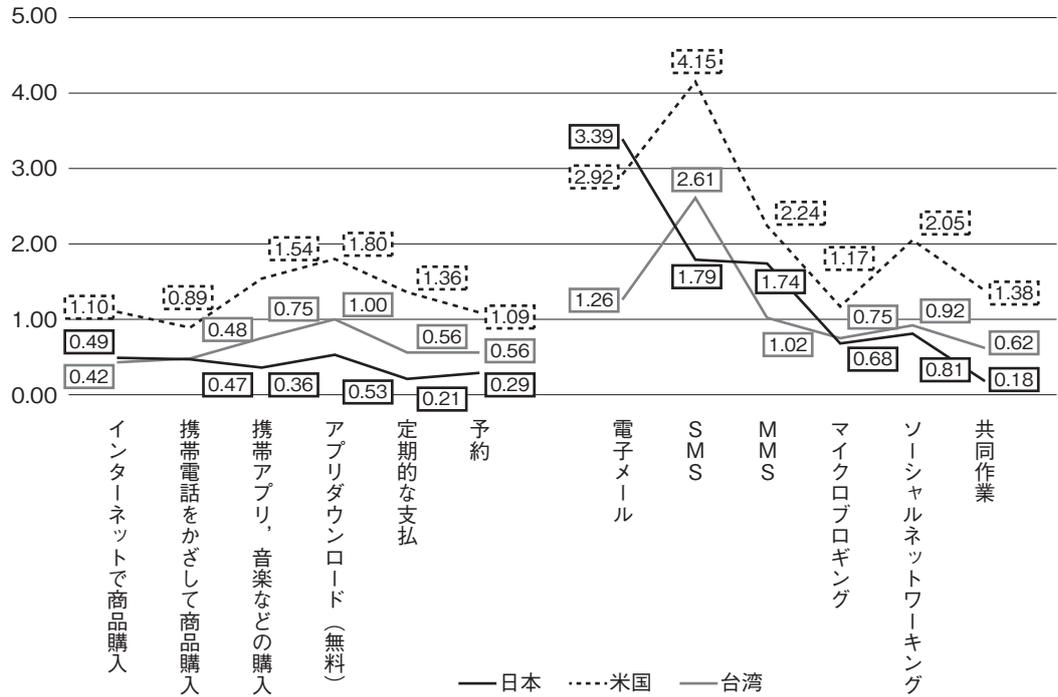
本稿では、それらのサービスをまとめて、「メッセージング」として、3か国での利用頻度を比較することとする。

アンケート調査では「全く利用していない」、「月に1回」、「月に2～3回」、「週に1～2回」、「週に3～5回」「毎日」、「1日に何回も」の7段階で回答を求めた。それぞれの回答に0から6の値を与え、国ごとに、回答値の合計をデータサービス総利用者数で加重平均した(図2)。

日本は電子メール、米国と台湾はSMSの平均的利用頻度が最も高くなっており、従来から指摘されている各国におけるメッセージングの利用傾向は継続している。

なお、メッセージングについては、利用頻度が他のサービスと比較すると非常に高いことから、1日あたりの平均送付件数も調査している。平均送付件数は、日本では、1.9

図2 直近1ヶ月間のモバイルコマース、コミュニケーション分野の個別サービスごとの平均利用頻度



通が69.4%、10-19通が16.4%、20通以上が10.2%、米国では、1-9通が31.2%、10-19通が22.5%、20通以上が39.6%、台湾では、1-9通が88.1%、10-19通が7.4%、20通以上が4.6%となっており、1日で10通以上送付する携帯電話利用者の割合は米国が最も高くなっている。日本については、携帯電話からのメッセージングの利用が従来から進んでいたが、米国においても、近年急激に増加しており、「2009年前半に伝送された件数は、前年同期を2倍近く上回る7,400億件以上、画像などを添付したMMSメッセージの数は47億件から103億件に増加した」(総務省b)となっており、米国の利用者の送付頻度の高さが確認できる。

メッセージングを除くコミュニケーション分野のサービスは、米国の利用頻度平均値が最も高く、マイクロプロギングが1.17、SNSが2.05、共同作業が1.38であり、特にSNSはよく利用されているといえる。これらのサービスの日本と台湾の平均値は1以下であり、利用頻度は低い。

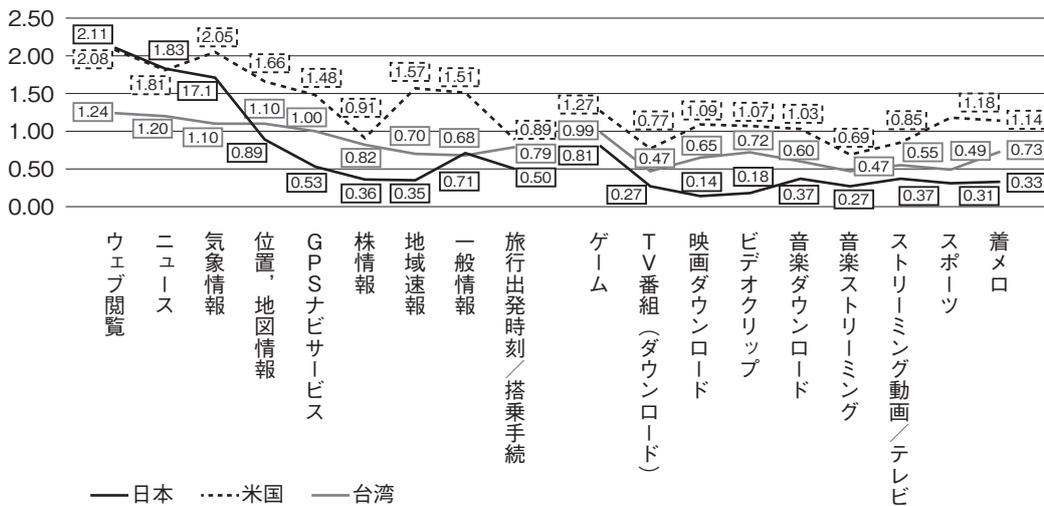
4-3-2 コミュニケーションの直近1か月の利用頻度

直近1か月におけるモバイルコマース6サービスの利用頻度について求めた。回答及び数値化については4-3-1と同様である(図2)。どの個別サービスについても、米国の平均的利用頻度が最も高いものの、最高が「アプリダウンロード(無料)」の1.80、最低が「かざすことにより商品を購入」の0.89である。日本と台湾の平均値は、台湾の「アプリダウンロード(無料)」を除いて1以下であり、平均して月に1回も利用されていないこととなり、頻度はさらに低い。

4-3-3 ウェブ閲覧、情報サービスの直近1か月の利用頻度

直近1か月におけるウェブ閲覧及び情報サービス8サービスの利用頻度を、個別サービ

図3 直近1ヶ月間のウェブ、情報サービス、エンターテインメント分野の
個別サービスごとの平均利用頻度



スごとに「利用していない」、「頻繁ではないが定期的に利用した」、「月に何度か利用した」、「週に何度か利用した」、「毎日利用した」までの5段階で回答を求めた。それぞれの回答に0から4の値を与え、国ごとに、回答値の合計をデータサービス総利用者数で加重平均した（図3）。

日本については、サービスにより平均値に非常に偏りがあり、「ウェブ閲覧」（2.11）、「ニュース」（1.83）、「気象情報」（1.71）の平均値が比較的高いものの、その他の6サービスの平均値は1以下であり、うち5サービスは最も低い。

米国は「ウェブ閲覧」、「ニュース」が日本と比較すると僅差で低いのを除いて、他のサービスは3か国中で利用頻度平均値が最も高い。特に日本と台湾がともに平均値が0.7以下である「地域情報」、「一般情報」についても、平均値は1.5以上あり、最も低い「株情報」、「旅行出発時刻」でも0.91、0.89と1を若干下回る程度であり、どのサービスも定期的以上の頻度で利用されている。

台湾は、日米で平均値が1.7以上とよく利用されている「ウェブ閲覧」、「ニュース」、「気象情報」については、平均値が1.1-1.24と下回っているが、それら以外の6サービスの平均値は0.70から1.10の間であり、5サービスは日本よりも値が上回っており、日米と比較するとサービス間の利用率の格差が比較的小さい。

4-3-4 エンターテインメントの直近1か月の利用頻度

回答及び数値化については4-3-3と同様である（図3）。4-3-3のウェブ閲覧、情報サービスについては、3か国で最も高い平均値が2を超えているのに対し、エンターテインメントについては、平均値が最も高いサービスである「ゲーム」でも、米国の平均値が1.27しかなく、この分野のサービスは相対的には利用されていない。

この分野に含まれる9サービス全てについて、利用頻度平均値は米国が最も高く、台湾が続いている。日本は最も低くなっており、最も高い平均値の「ゲーム」でも0.81で、1にも満たない。米国では、6サービスの平均値が1を超えており、日本・台湾と比較すると利用率は高い。米国の特徴としては、日本及び台湾で値の低い「ビデオクリップ」、「動画ダウンロード」、「音楽ダウンロード」といった動画や音楽に関係するデータサービスの利用率が比較的高いことである。台湾もすべての平均点で日本を上回っているが、最高値

の「ゲーム」でも 0.99 であり、利用頻度としては高いとは言えない。

4-4 携帯データサービスの利用状況に関する比較

携帯データサービスの利用に関して、4-2 携帯データサービス分野別利用頻度と 4-3 直近 1 ヶ月の個別データサービス利用頻度の結果とを比較すると、日本は米国・台湾と比較して、際立った特徴を見せている。それは、携帯データサービス分野ごとの利用頻度の平均値は各分野とも比較的高く、米国とほぼ同様なのに対し、個別の携帯データサービスで利用頻度の平均値を比較すると、最も低いサービスが多いことである。

これについては、4-2 における高頻度利用者（「頻繁に利用している」、「常に利用している」と回答した者）を携帯データサービス分野ごとに抽出して、それらの者が各分野に含まれる個別の携帯データサービスの利用頻度についてどのような回答を行ったかについて、日本と米国・台湾との比較を行った。その結果は、4-2 でサービス分野については高頻度利用の回答をしても、4-3 で、それぞれの分野の個別サービスを「利用しない」とした回答の割合が 50% を超えるサービス数は、全 30 サービス中、日本が 15 であり、米国の 2、台湾の 3 よりもはるかに多かった。

このことから、米国・台湾の高頻度利用者は、どのサービス分野においても複数のサービスを利用しているのに対し、日本の利用者は、高頻度利用者であっても、実際には、各サービス分野で特定のサービスのみを多用し、その他のサービスは利用しない傾向にあるため、結果として、あまり利用されない個別サービスが多いといえる。

ただし、選択肢にない日本独自のサービス、たとえば漫画などが配信されている携帯電子書籍などをよく利用しているが、選択肢にある個別サービスの利用をしていないという回答者については、そのサービス分野の利用頻度が高いが、選択肢にある個別サービスの利用頻度は高くないという回答をしている可能性は排除できない。

4-5 携帯データサービスの利用目的（仕事・個人利用）

携帯電話は、普及初期ではビジネスでの利用が主であったが、世界的にみても爆発的な普及は、私的な個人利用の拡大によるところが大きい。この設問は、娯楽といった私的な個人活動や、職場や学校における仕事関係の活動について、どの程度携帯データサービスを利用しているかに関するものである。

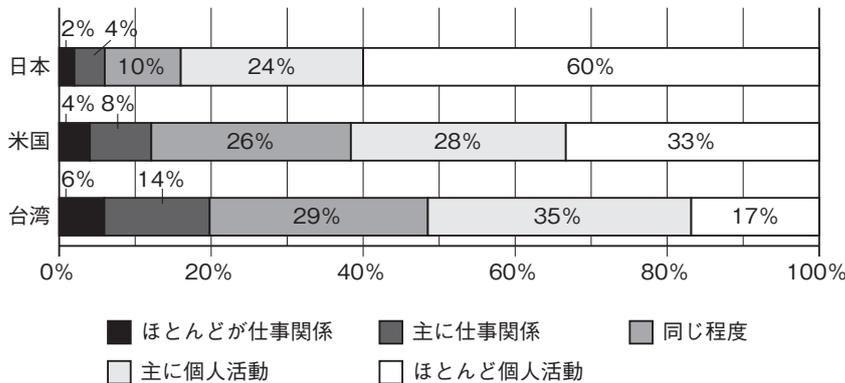
携帯データサービスを仕事または個人活動のいずれかで利用することについて、「ほとんどが仕事関係で利用」、「主に仕事関係」、「個人活動と仕事関係とを同程度で利用」、「主に個人活動で利用」、「ほとんどが個人活動で利用」の 5 段階で回答を求めた（図 4）。

日本においては、携帯データサービスを「ほとんどが個人活動で利用」と回答した割合は 60% であり、この割合は非常に高いものである。「主に個人活動で利用」まで含めると 84% の回答者が、個人活動における利用を主体としている。他方、仕事での高頻度利用者（「ほとんどが仕事関係で利用」または「主に仕事関係で利用」）は非常に少なく、全体で 6% のみであり、仕事と個人活動とを同程度利用する者も全体で 10% と割合は低い。

米国では、「ほとんどが個人活動で利用」と回答した割合は、全体で 33% であり、日本と比較すると少ない。「主に個人活動で利用」まで含めても、全体で 61% である。仕事関係での利用については、高頻度利用者の割合は 12% であり、最も高い世代は 20 歳代で 15% であるが、これは、日本での同年代の高頻度利用者の 4% と比較すると比率は高い。また、同程度利用する者が全体で 26% と日本より比率は高く、仕事にも個人活動にも利用している者が多いことを示している。

台湾は、最も個人利用の利用頻度が低く、個人利用の高頻度利用者は全体で 52% である一方で、同程度利用する者が 29%、仕事での高頻度利用者は 20% とそれぞれ 3 か国中

図4 携帯データサービスの利用目的



で最も高い。年代別では、個人利用高頻度利用者は40代まで年代を増すごとに減少し、20代では61%であるが、30歳代では50%に低下し、逆に仕事関係で利用とする回答割合が増加し、さらに、40歳代では個人利用高頻度利用者32%、仕事での高頻度利用者の割合が34%とほぼ拮抗している。

4-6 携帯データサービスを利用する場所

携帯電話は、いつでもどこでも利用が可能な通信手段であるところ、通常の社会活動で利用が考えられる14の場所について、それらの場所での利用頻度を「ほとんど利用しない」、「あまり利用しない」、「どちらでもない」、「利用する」、「よく利用する」の5段階で回答を求めた。それぞれの回答に1から5の値を与え、国ごとに、それぞれの場所での利用について、平均値を算出した(図5)。これらの場所を利用目的に応じて、私的活動(8か所)、業務活動(2か所)、移動中(4か所)に区分する。

私的活動での利用頻度については、「自宅」での利用頻度がわずかに日本を下回った以外は6か所で米国が最も数値が高く、台湾が続いている。日本が米国と同程度なのは、「自宅」(日本3.77、米国3.76、台湾2.88)のみであり、他の7か所については最も数値が低くなっている。特に、全くの他人とも過ごすことになる場所である「スポーツやレジャー活動中」、「レストラン／バー」、「ショッピング中」、「カフェ」については値が低い。日本では、私的活動で携帯データサービスを利用する場合には、個人で過ごすことが多い自宅で特に利用されており、家族や知人など他人と過ごしている場合の利用頻度は相対的には低いといえる。

業務活動については、「学校」、「職場」とも、日本のみが利用頻度が低く(学校:1.68、職場:2.47)、米国(2.66、3.19)と台湾(2.66、3.38)については、それぞれ同程度の利用頻度となっている。職場については、45で、仕事に関する活動で携帯データサービスを利用する割合は日本が最も低かったこともあり、ここでも利用が低くなっている。

移動中についても、4か所すべてで米国が最も数値が高くなっている。日本は「待ち時間中」(3.37)が最も利用されているが、それでも米国(3.72)、台湾(3.50)より値は低い、日本の他の3か所での平均値は2点台であることから、移動中の利用は3か国中では最もされていないといえる。他方、米国においては、平均値はすべて3を上回っており、台湾も、日本を上回っている。

以上から、日本は米国・台湾と比較すると携帯データサービスを利用する際には、特に店舗内や乗車中のように、全くの他人と共に過ごす場所では、利用頻度が低いといえる。

図5 携帯データサービスの利用場所

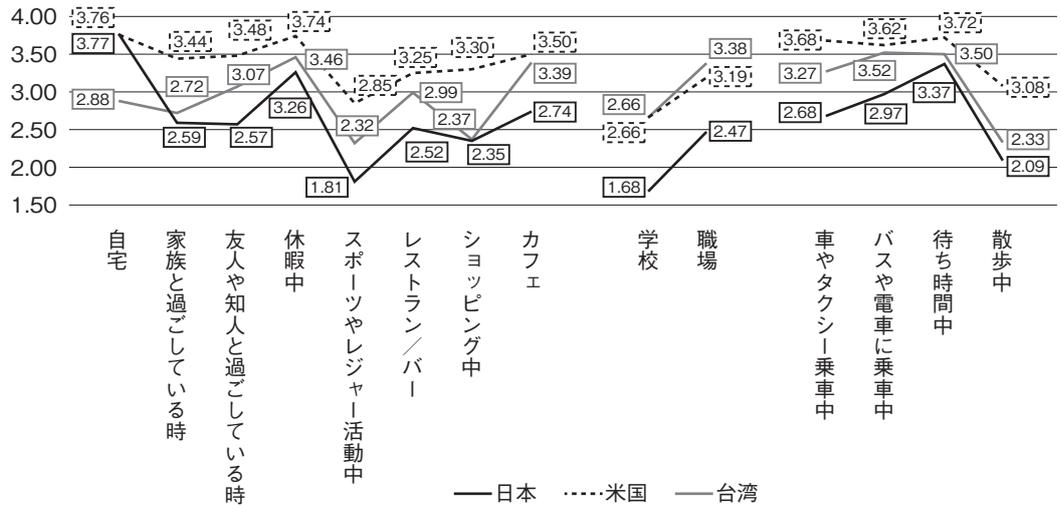


Figure & Table

これについては、他人に迷惑をかけないというマナー意識が高い結果ともいえよう。

4-7 「自宅」、「移動中」、「公共の場」で利用される携帯データサービス

プライベートでの利用の場としての「自宅」、携帯の特徴であるユビキタス性を生かした利用である「移動中」、個人が利用する携帯電話端末を周囲との調和を考えながら利用する必要のある「公共の場」のそれぞれで、よく利用する携帯データサービスを、携帯データサービスの各利用分野からの合計 27 サービスのうちから、場所ごとに 3 サービスまでを選択し、回答を求めた。

選択したサービス数の平均値は、日本の「自宅」2.19、「移動中」2.12、「公共の場」1.84、米国の「自宅」2.96、「移動中」2.89、「公共の場」2.84、台湾の「自宅」2.36、「移動中」2.23、「公共の場」2.32 となっており、日本が最も少ない。これは、よく利用する携帯データサービスを 3 サービスまで選択できるにもかかわらず、それ以下の数しか選択していない利用者が多い、すなわちよく利用するサービス数が最も少ないことを意味する。

次に、各所において、それぞれのサービスを選択した利用者の全携帯データサービス利用者に占める割合をサービスごとに算出した。

個別サービスの利用率は、3 か国とも「SMS」、「MMS」、「電子メール」といったメッセージングが他と比較すると圧倒的に多い。個別のサービスでは、日本は、「電子メール」の利用が最も多い（自宅 49.6%、移動中 42.3%、公共の場 39.6%）が、米国、台湾ともに「SMS」が最も利用される（米国：自宅 58.6%、移動中 58.9%、公共の場 64.6%、台湾：自宅 65.0%、移動中 51.3%、公共の場 54.2%）。これ以外の個別サービスは、よく利用されるものでも 30%弱であり、多くが 10%以下である。

以下、メッセージングを除いた 24 の携帯データサービスについて、3 か所における利用に関する日本・米国・台湾の傾向を分析する（図 6）。

4-7-1 「自宅」での利用

日本は、モバイルコマースとコミュニケーション（メッセージングを除く）に含まれるサービスの利用はわずかであり、ウェブ閲覧（26.0%）、情報サービスの「ニュース」（18.3%）、「気象情報」（18.1%）に集中しており、それに続くのがエンターテインメントの「ゲーム」

であるが、9.9%と利用率には大きな差がある。

米国は、日本と同様に「ウェブ閲覧」(28.5%)、情報サービスの「ニュース」(14.1%)、「気象情報」(24.3%)に集中している。コミュニケーション(メッセージングを除く)でSNSが多い(20.1%)のが特徴である。エンターテインメントでは、「ゲーム」(12.3%)、「スポーツ」(9.3%)と「音楽」(9.6%)の利用が比較的されているといえる。

台湾はモバイルコマースでよく利用されるサービスとして、「アプリ(有料)」(14.1%)、「アプリダウンロード(無料)」(17.3%)があるが、情報サービスは日米と比較するとよく利用するサービスとして選択された割合は著しく低い。

4-7-2 「移動中」での利用

日本・米国・台湾ともモバイルコマースとコミュニケーション(メッセージングを除く)に含まれるサービスをよく利用するとした割合は極めて低い。

日本は、ウェブ閲覧、ニュース、気象情報をよく利用すると選択した割合は自宅同様に高いが、自宅、公共の場所と比較すると「位置、地図情報」(11.6%)の割合が高くなっており、外出先で、現在地、周辺情報などの位置情報を確認するという利用者が一定割合いることを示している。エンターテインメントでは最も利用されているサービスは「ゲーム」であり、その利用割合(8.8%)は自宅と比較すると1ポイント低い。

米国は、情報サービスの「位置、地図情報」(14.4%)、「GPSナビサービス」(23.1%)をよく利用すると選択した割合が「自宅」と比較すると高くなっており、エンターテインメントでは「音楽」(9.0%)も「自宅」よりも、よく利用するサービスとして選択した割合が高くなっている。

台湾でも、米国同様に、情報サービスの「位置、地図情報」(17.6%)、「GPSナビサービス」(24.7%)をよく利用すると選択した割合が「自宅」と比較すると極めて高くなっており、「音楽」(17.9%)も「自宅」よりも利用すると選択した割合が高くなっている。

4-7-3 「公共の場」での利用

モバイルコマースとコミュニケーション(メッセージングを除く)に含まれるサービスをよく利用するとした割合は、日本・米国・台湾いずれも「移動中」同様に極めて低い。米国の「SNS」利用(13.8%)が目立つ程度である。

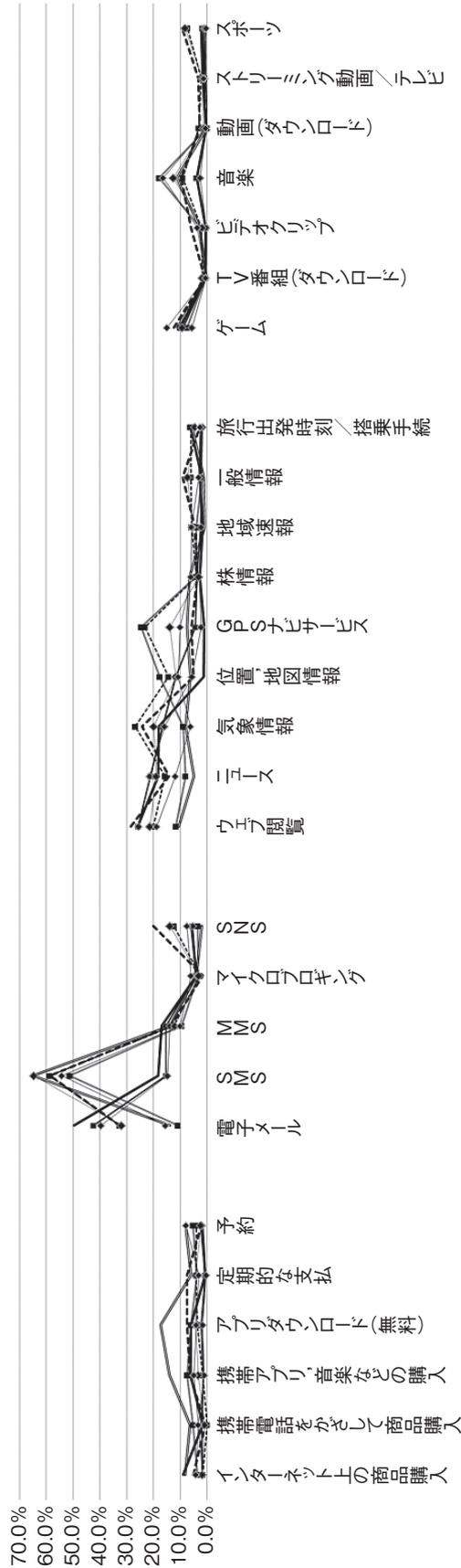
日本は、「自宅」と同様に、「ウェブ閲覧」(25.5%)、「ニュース」(21.3%)、「気象情報」(15.9%)に集中している。

米国は、情報サービスで、「位置、地図情報」(11.7%)、「GPSナビサービス」(13.8%)、エンターテインメントでは「音楽」(12.6%)はよく利用するとした割合が高くなっており、傾向としては、「移動中」の利用と同様である。

台湾は、「ウェブ閲覧」(18.8%)を「自宅」、「移動中」と比較するとよく利用するとした割合が高くなっている。

メッセージングを除くサービスを個別にみると、日本でよく利用しているという回答の合計が1か所でも15%を超えたのは、「ウェブ閲覧」、「ニュース」、「気象情報」(すべて3か所とも15%超)である。また、10%を超えたサービスは、これらに「位置・地図情報」(移動中のみ)を加えた4サービスのみであり、5%を超えたのは9サービスである。多くのサービスが自宅での利用が最も多くなっているが、「位置、地図情報」、「旅行出発時刻／チェックイン」については、移動中に使うサービスでもあり、「移動中」でよく利用するとした割合が3か所のうちで最も高くなっている。米国は、1か所でも15%を超えたのは「SNS」(自宅)、「ウェブ閲覧」(3か所)、「ニュース」(移動中、公共の場所)、「気

図6 自宅・移動中・公共の場にて、よく利用するサービス



——日本/自宅 —●—台湾/自宅 —■—日本/移動中 —●—台湾/移動中 —■—米国/移動中 —●—日本/公共の場 —●—台湾/公共の場 —●—米国/公共の場

	日本/自宅	台湾/自宅	日本/移動中	台湾/移動中	米国/移動中	日本/公共の場	台湾/公共の場	米国/公共の場
インターネット上の商品購入	8.8%	5.1%	8.2%	1.7%	2.0%	1.5%	0.6%	6.3%
携帯電話をかざして商品購入	1.5%	0.6%	6.3%	2.0%	1.3%	1.5%	0.0%	5.2%
携帯電話をのぞいて商品購入	1.5%	0.6%	6.3%	2.0%	1.3%	1.5%	0.0%	5.2%
携帯アプリ、音楽などの購入	6.2%	6.3%	14.1%	17.3%	2.2%	3.6%	6.0%	7.4%
アプリダウンロード(無料)	6.0%	7.5%	5.9%	0.7%	2.3%	3.8%	0.3%	1.0%
定期的な支払	0.7%	2.1%	7.9%	2.3%	3.9%	5.2%	1.7%	2.4%
予約	1.8%	32.7%	13.8%	42.3%	2.3%	39.6%	1.7%	2.4%
電子メール	49.6%	58.6%	65.0%	15.4%	58.9%	14.7%	64.6%	15.4%
SMS	18.1%	13.5%	13.8%	15.3%	12.6%	13.8%	12.0%	10.1%
MMS	17.0%	13.5%	13.8%	15.3%	12.6%	13.8%	12.0%	10.1%
マイクロロギング	4.0%	1.5%	4.0%	4.3%	2.7%	3.5%	3.8%	5.9%
SNS	5.8%	20.1%	1.9%	5.4%	12.3%	3.5%	13.8%	7.4%
ウェブ閲覧	25.9%	28.5%	10.6%	25.6%	20.1%	25.5%	21.3%	18.8%
ニュース	18.3%	14.1%	4.8%	21.1%	15.6%	8.1%	21.3%	18.9%
気象情報	18.1%	24.3%	7.9%	16.6%	26.7%	8.9%	15.9%	19.8%
位置、地図情報	1.2%	5.1%	6.2%	11.6%	14.4%	17.6%	5.5%	11.7%
ビス	0.9%	5.7%	7.5%	4.3%	23.1%	24.7%	2.1%	9.9%
GPSナビサービス	0.9%	5.7%	7.5%	4.3%	23.1%	24.7%	2.1%	9.9%
株情報	2.8%	3.6%	6.6%	3.9%	3.9%	2.9%	3.0%	5.9%
地域速報	1.6%	4.5%	0.8%	2.4%	5.7%	2.2%	5.4%	5.8%
一般情報	2.6%	9.0%	1.2%	2.1%	6.0%	1.9%	7.2%	3.0%
旅行出発時刻/搭乗手続	2.2%	2.7%	5.6%	6.4%	6.0%	1.7%	4.5%	2.4%
ゲーム	9.9%	12.3%	11.1%	8.8%	9.9%	7.5%	9.3%	14.9%
TV番組(ダウンロード)	0.6%	0.9%	0.3%	0.6%	1.5%	0.5%	0.2%	0.4%
ビデオクリップ	0.5%	6.0%	2.7%	0.2%	2.4%	0.2%	1.8%	3.6%
音楽	3.7%	9.6%	11.3%	4.0%	17.9%	9.0%	2.4%	16.4%
動画(ダウンロード)	0.2%	2.7%	0.1%	0.5%	3.0%	0.0%	0.4%	0.4%
動画/テレビ	1.7%	3.3%	0.7%	1.0%	2.1%	0.9%	1.2%	1.2%
ストーリーミニング	1.7%	3.3%	0.7%	1.0%	2.1%	0.9%	1.2%	1.2%
スポーツ	2.2%	9.3%	0.8%	1.8%	7.2%	0.8%	1.8%	0.3%

象情報」, 「GPS ナビサービス」(移動中)である。また, 10%を超えたサービスは, 8 サービスであり, 5%を超えたのは16 サービスである。台湾は, 1 か所でも15%を超えたのは, 「アプリダウンロード」(自宅), 「ウェブ閲覧」(公共の場所), 「位置, 地図情報」, 「GPS ナビサービス」(移動中), 音楽(移動中, 公共の場)である。また, 10%を超えたサービスは, 8 サービスであり, 5%を超えたのは18 サービスである。

日本の特徴としては, 3 か所ともよく利用するサービスが「ウェブ閲覧」など特定の情報サービスに集中していることであり, 米国, 台湾ほどの利用の多様性は見られない。

▶ 5 考 察

本件で対象とした日本・米国・台湾では, 携帯電話の普及率がいずれも90%を超えており, 携帯電話は日常的に用いられている情報通信端末である。しかし, よく利用する携帯データサービスの種類, 利用の目的(仕事または個人活動), 利用する場所といった携帯データサービス利用実態は異なっていた。

日本では, 1999年のNTTドコモによるi-modeサービスの開始以来, 携帯データサービスが普及しており, また, 3G携帯電話のサービス開始とその普及も進んでいるため, 3 か国では, 携帯電話利用者のうちで携帯データサービスを利用する者の割合が最も高かった。60歳以上の利用率が低くなっているものの, 利用者層は限定的ではなく, 仕事での利用よりも個人の私的な活動のために利用する者がはるかに多い。日本においては, 携帯データサービスは, 個人での私的利用を主として, 日常生活で使われており, 高度な携帯電話サービスが登場しても, その傾向に変化がない。

携帯データサービスを利用する者の割合は高い一方, 米国・台湾と比較すると, よく利用しているサービスの種類は少なく, また, その利用頻度は高くはない。日本では多機能端末に対して否定的な層が少なからず存在しており, 機能を絞ったシンプルな端末に対する需要が一定程度存在しているとする, 携帯電話の機能に関する消費者の意向に関して同様の傾向を示す調査結果もある(総務省c)。また, 水越(2007)では, 日本の特徴として, メール利用が突出しており, 携帯電話の多くの機能やサービスが利用されていないことを指摘している。

日本においては, 多くの携帯データサービスが提供されているものの, 実際には少数の特定サービスに利用が集中しているといえる。

また, 携帯データサービスが最もよく利用される場所は, 移動中ではなく自宅である。携帯電話はユビキタスな機器であると同時に, 個人にとってパーソナルに情報へのアクセスを可能とするものであるところ, 日本の利用者はこのような側面での携帯電話の特性を活用しているといえる。ただ, 日本では, 公共の場での利用がより限定的であるのは, 公共の場での携帯利用に関するマナーが浸透しているからともいえることから, 一概に利用者の情報リテラシーが低いということとはできない。

続いて, 米国・台湾については, 特に日本との比較で述べる。米国は, 3G携帯電話の普及は遅れていたが, ビジネスでスマートフォンを使う利用者が以前から多かった。本件調査でも, 携帯データサービスを利用している者については, 回答者全体に占める割合は低いが, 多くのサービスで日本よりも利用割合が多いことから, 多種類のデータサービスをよく利用していることがわかる。このため, 携帯データサービス利用者については, 携帯データサービスを全く利用しない者と比較すると格差が大きいといえる。ただ, 近年, 米国での利用割合は上昇しており, 2010年には, 米国での30~49歳の, インターネット接続や, テキストメッセージング, 写真撮影, 動画撮影, 電子メール, 音楽再生などの利用が前年と比べて大幅に増えているとの調査結果もある(Pew Internet, 2010)。また,

WMDSS 米国国内調査結果概要でも、前回調査と比較すると、携帯インターネットアクセスは劇的に増加してその価値を増している (Fife (2010)) とされている。このように米国では、携帯データサービスの利用が急速に進みつつある。

台湾の利用者の傾向は、日本よりも米国と類似しており、調査回答者全体の半数程度のサービス利用者が多くの携帯データサービスを利用している。主として仕事で利用している者の割合が3か国で最も多く、他方、コミュニケーション分野でのサービス利用は最も低いことが特徴である。

いずれにおいても携帯データサービスで圧倒的に使われている機能はメッセージングであるところ、携帯電話がマルチメディア端末になっても、個人間のコミュニケーション端末として認識されており、そして、使われている (例えば Westlund, 2010, Baron and Segerstad, 2010), という傾向は変わらないであろう。

携帯電話については、世界での普及過程や社会現象には、文化的な背景により相違が生じる一方で、数多くの共通性が見られる (Katz & Aakhus, 2002) とされるものの、モバイルインターネットは日本文化の価値観に適合的で、集団の和を重んじる文化的性向は、一般化した技術を更に普及させる推進力となる (Barnes & Huff, 2003) と、携帯インターネットについての日本の独自性についての指摘もある。これまでは日本の携帯データサービスは世界に先行していたが、他国でも普及が進み始めており、また、日本の携帯電話市場は変革期にあることから、日本の携帯データサービス利用が変化を遂げる可能性について、注視していく必要がある。

本件調査は携帯データサービスの利用に関して、多岐にわたる項目を調査するものであるが、本稿で用いた調査結果はその一部であり、また、WDMSS 国際調査の参加国は他にもあることから、さらに比較分析を進めていきたい。

●謝 辞

本件については、慶應義塾大学メディア・コミュニケーション研究所・菅谷実教授から WMDSS 国際調査を総括する米国・南カリフォルニア大学 Fife 教授を紹介いただいたことで、国際連携調査に参加できたものである。ここに謝意を表したい。

●参考文献・インターネットサイト

- (社)電気通信事業者協会「携帯電話・PHS 契約数」<http://www.tca.or.jp/database/index.html> (2010 年 10 月 19 日参照)
- 小林哲生・天野成昭・正高信男 (2007) モバイル社会の現状と行方 NTT 出版
- 総務省 a (2010) 「平成 22 年情報通信白書」<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h22/html/me431100.html> (2010 年 10 月 19 日参照)
- 総務省 b 「世界情報通信事情」<http://g-ict.soumu.go.jp/index.html> (2010 年 10 月 19 日参照)
- 総務省 c 「携帯電話に対する需要特性の比較分析に関する調査研究」(2009 年 3 月) <http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/seika/houkoku.html>
- 水越伸 (2007) 「ケータイの問題状況とメディア論の課題」, 水越伸 編著 コミュナルなケータイ 岩波書店, 23-45
- Stuart J. Barnes and Sid L. Huff (2003) Rising sum: iMode and the wireless internet. *Communications of the ACM* 46 (11) (November)
- Elizabeth Fife and Francis Pereira (2005) Global Acceptance of Technology (GAT) and Demand for Mobile Data Services, Hong Kong Mobility Roundtable <http://www.marshall.usc.edu/assets/004/5381.pdf>
- Elizabeth Fife, Andrea Vladar, Francis Pereira (2010) Global Mobile Survey Project Results Summary: 2010 FCC (2010) "14th Mobile Wireless Competition Report" http://wireless.fcc.gov/index.htm?job=cmrs_reports (2010 年 10 月 19 日参照)
- NCC "Telecommunications Figures 2009" http://www.ncc.gov.tw/english/news.aspx?site_content_sn=221&is_history=0 (2010 年 10 月 19 日参照)
- Institute for Communication Technology Management (CTM), University of Southern California Marshall School of Business <http://www.marshall.usc.edu/ctm/research/research-new-main-page.htm>
- ITU 「ICT Statistics (World Telecommunication/ICT Indicators Database からの引用) / 3. Mobile Cellular

Subscription」 <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Reports.aspx> (2010年10月19日参照) http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/TelecomICT%20Indicators%20Definition_March2010_for%20web.pdf (2010年10月19日参照)

James E. Katz, Mark Aakhus (2002) *Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Public Performance*, Cambridge University Press (監修 立川啓二, 監訳 富田英典 (2003) 「絶え間なき交信の時代 ケータイ文化の誕生」, NTT出版)

Oscar Westlund (2010) New (s) functions for the mobile: a cross-cultural study, *new media & society* 12 (1) p91-p108

Naomi S. Baron and Ylva H. Segerstad (2010) Cross-cultural patterns in mobile-phone use: public space and reachability in Sweden, the USA and Japan, *new media & society* 12 (1) p13-34

Pew Internet & American Life Project (2010), *Mobile Access 2010* (2010年11月11日参照) <http://www.pewinternet.org/Press-Releases/2010/Mobile-Access-2010.aspx>

(高田義久 慶應義塾大学メディア・コミュニケーション研究所准教授)

(山内真由美 総務省情報通信政策研究所調査研究部主任研究官)