



# 研究レポート

No.381 January 2012

---

日米におけるスマートフォンの利用実態とビジネスモデル

(慶應義塾大学) 田中 辰雄  
上席主任研究員 浜屋 敏

## 要 旨

今後の ICT 産業では、スマートフォン（以下では、スマートフォンを「スマホ」と略する場合もある）が大きな成長機会になると考えられている。しかし、スマートフォンのビジネスモデルのあり方については、まだ未確定の部分が多い。特にわが国では高度に発達したフィーチャーフォン、いわゆるガラケーがあり、これとの関係がまだ確定していない。ひとつの見解としては、スマートフォンはガラケーを駆逐していき、市場の大半がスマホに置き換わるという予想がある。しかし、現在のスマホは基本的にパソコンと同じで、初心者には扱いが難しく、ガラケーがスマホに置き換わるとしてもそのままの形での普及には限界があるかもしれない。現在の形のスマホが従来の携帯電話と同じくらい普及するかどうかには、議論の余地がある。

今回、このような問題意識に基づき、ユーザがスマートフォンに求める機能の調査を行った。ユーザはスマホにパソコンのような自由さの利点を求めるのか、携帯電話のような安定性・安全性を求めるのか。スマホに求められるのは、豊富なアプリや端末、キャリアなどを自在に組み合わせられる自由さなのか。それとも、業者によって統合された製品サービスでの安定・安全・使いよさなのか。

調査は、日本とアメリカでのウェブモニターへのアンケート調査として行った。日本とアメリカで行ったのは、日米間での相違があるかどうかを見るためである。スマホ市場は世界的な広がりをもっており、日本だけの結果では意味に乏しい。ユーザにスマホの利用実態を尋ね、そのうえでコンジョイント分析によってユーザの機能への評価を調べた。

結論は次の通りである。まず、ユーザはスマホを携帯電話の代替物として使うと同時にパソコンの代替物としても使う。しかし、オープンモジュール化したパソコン的スマホと統合化されたガラケー的スマホを比べると、後者のほうへの需要が大きい。端的な例を述べれば、アプリが豊富であることより、安定性・安全性を重視する傾向が強い。このことから、ビジネスとしてはパソコン的なモジュール型スマホより、ガラケー的な統合型スマホを目指すことが有効であるという示唆が得られる。そして、この点について日米間で大きな相違はなかった。すなわち、日本でガラケー的スマホが売れるならアメリカでも売れる可能性がある。スマホでのビジネスモデルの競争は、オープンモジュール化に進むのではなく、統合型の良さをベースにスマホの利点を取り込むかたちで進むと思われる。

キーワード：スマートフォン、ガラパゴス、ビジネスモデル、モジュール化、統合化、フィーチャーフォン、ガラケー、コンジョイント分析

## 目 次

1. はじめに .....	3
2. 調査の概要とデータ .....	6
3. パソコンとの代替関係とスマホへの要望 .....	8
4. 支払い意志額の推定 .....	12
5. まとめとビジネスモデルに関する考察 .....	17
参考文献 .....	19

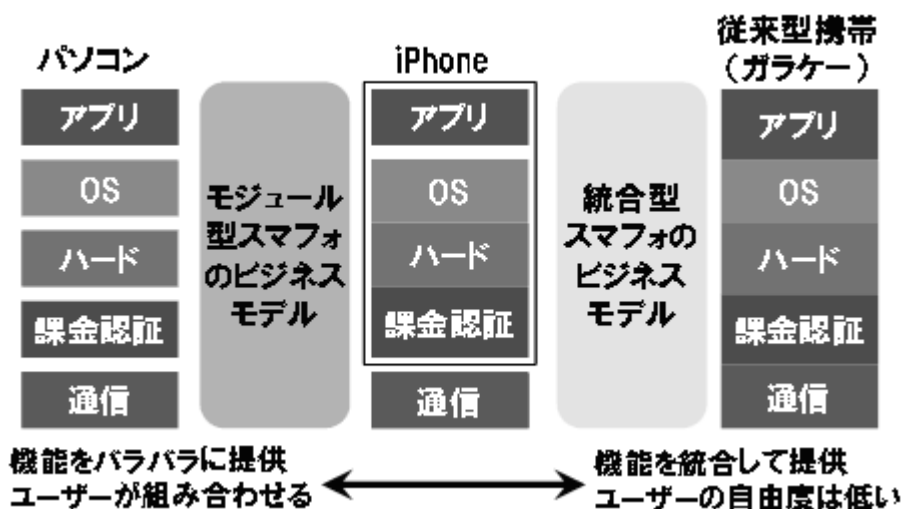
## 1. はじめに

今後の ICT 産業では、スマートフォン（以下では、スマートフォンを「スマホ」と略す場合もある）が大きな成長機会になると考えられている。しかし、スマートフォンのビジネスモデルのあり方については未確定の部分が多い。特にわが国では高度に発達したフィーチャーフォン、いわゆるガラケーがあり、これとの関係がまだ確定していない。ひとつの見解としては、スマートフォンはガラケーを駆逐していき、市場の大半がスマホに置き換わるという予想がある。しかし、現在のスマホは基本的にパソコンと同じで、初心者には扱いが難しく、ガラケーがスマホに置き換わるとしてもそのままの形での普及には限界があるかもしれない。現在の形のスマホが従来の携帯電話と同じくらい普及するかどうかには、議論の余地がある。

このような問題意識は、統合型とモジュール型の対比で整理することができる（田中(2008)）。図表 1 で右側に配置した従来型の携帯電話（フィーチャーフォン、またはガラケー）は、さまざまな機能を企業が事前に取り込んで一括してユーザに提供する「統合型」のビジネスモデルである。この対極に位置するのが、左側のパソコンのビジネスモデルで、モジュール化された機能やサービスをさまざまな企業が提供し、ユーザはそれを自由に組み合わせる。統合型のビジネスモデルでは、ユーザの選択肢は少ないが、企業側が責任をもって調整するので安定して安全な製品・サービスを提供することができる。一方、左側のモジュール型のビジネスモデルでは、モジュールがオープンであるため、不安定化しやすく自己責任でリスクを全て処理しなければならないが、ユーザの選択肢が多く自由度が高いという大きな利点がある。

スマートフォンはこの両端の中間に登場した。たとえば iPhone は従来型の携帯電話から

図表 1. 問題意識：iPhone の右と左



(出所：筆者作成)

見るとオープンモジュール型である。iPhone では、ユーザが自由に多数のアプリをインストールして利用しており、これはアプリをオープンなモジュールとして切り離したことを意味する。通信キャリアも論理的には自由に選ぶことができる。一方、iPhone はパソコンの側から見ると統合型である(Westa and Maceb (2010)、p275)。パソコンと異なり OS とハードウェアと課金認証がアップルの手で統合されており、ユーザは自由に選べないからである。また、アプリが自由に利用できると言ってもアプリはすべてアップル社のアップストアで管理されており、パソコンほどの自由さはない。すなわち、ビジネスモデルの観点から言えば、iPhone は右側の従来型携帯電話と左側のパソコンとの中間に位置する。iPhone は、統合化とモジュール化の軸の中で両極端ではない中間地点に大きな市場があることを見出したと解釈することができる。

ただ、この軸の中で iPhone だけがビジネスモデル上の最適解というわけではないだろう。世界的に見ると、スマートフォンの OS であるアンドロイドは、iPhone よりもオープンなモジュール化を進めたビジネスモデルの基盤になっている (Kenney and Pon(2011)、p13)。アンドロイドはハードウェアと OS が切り離されて多くのメーカーが端末を作っており、アプリの制限も緩いからである。言い換えると、アンドロイド陣営は図表 1 の iPhone の左側の市場を狙っていることになる。一方、逆に iPhone の右側の市場も考えられる。右側にあるのはより統合度を高めたスマホで、キャリアと端末の独自仕様を強化してガラケーに近づけたスマホである。課金認証をキャリアが行い、アプリもキャリアの独自ストアがあり、安定性と安全性を高める。日本の一部の通信キャリアと端末メーカーが狙っているのはこの領域であり、OS としてはアンドロイドを使いながらもカスタマイズを徹底化して、ガラケー的特徴を持ったスマホ——俗称「ガラスマ」——が投入されている。最初に述べたガラケー的特徴はどうなるのかという問いは、ここで iPhone の右側に市場があるかどうかという問いに言い換えることができる。

iPhoneをはさんで右側と左側のうち、どちらの市場が伸びていくだろうか。一つの見解は、これまでの情報通信産業の趨勢に従い、オープンモジュール化の方向すなわち左側の市場が伸びるという見解である。歴史を振り返ると、統合型であったオフコンやワープロ専用機はモジュール型のパソコンに駆逐され、そのパソコンでもハードとOSが統合されていたマッキントッシュは、両者が分かれていたウィンドウズにシェアを奪われた。同じことが繰り返されるなら、統合型スマホなるものは一時的なもので、iPhoneには勝てないだろう。また、そのiPhoneも、たくさんの端末が出てアプリも豊富になるアンドロイド陣営に敗れていくという予想が考えられる<sup>1</sup>。

---

<sup>1</sup> たとえば次の二つの記事を参照。エキサイトニュース 2010, “大前氏 アップルは失敗繰り返しアンドロイドに負けると予測” 2010, 12/28  
[http://www.excite.co.jp/News/world\\_g/20101228/Postseven\\_9051.html](http://www.excite.co.jp/News/world_g/20101228/Postseven_9051.html)  
Techcrunch 2010, “Is Steve Jobs Ignoring History, Or Trying To Rewrite It?”  
<http://techcrunch.com/2010/04/09/is-steve-jobs-ignoring-history-or-trying-to-rewrite-it/>  
Erick Schonfeld, April 9th, 2010

しかし、逆の見解もありうる。統合型の良さが評価されてむしろ右側が伸びるという可能性である。日本でインターネットへのアクセス手段として携帯電話を使っていた人々は、パソコンが持っていた自由さの利点より、パソコンのモジュール型ゆえの使いにくさ・不安定性などの欠点を嫌って携帯電話を使っていた面がある。そうだとすれば、統合型の特徴を持ったスマホが支持されるかもしれない。

この二つの見解の相違は、スマホをパソコンと見るか携帯電話と見るかの違いと言い換えてもよい。スマホは携帯を代替するが、同時にパソコンをも代替する。もしスマホがパソコンのように使われているとみれば、人々は携帯からパソコンに移行していることになるので、これはモジュール化への変化である。しかし、スマホが従来型携帯電話に近いものとして使われていると考えれば、人々はパソコンから携帯へ移行していることになるから、これは統合化への変化となる。現状では、中間に登場した iPhone に、図表 1 の左のパソコンユーザと右の携帯ユーザがともに移行しており、変化の方向ははっきりしない。変化の方向を見定めるひとつの材料は、今後出てくる iPhone の左側と右側の製品のどちらがユーザの支持を集めるかである。言い換えれば、ビジネス戦略として iPhone の右側と左側のどちらの市場が伸びると考えるのか。これはキャリアや通信端末メーカーにとって大きな関心事であり、実際、各社の戦略の違いが浮かび上がりつつある。

たとえば現時点（2011年11月時点）で言えば、NTTドコモはガラケーの機能を継承する戦略でどちらかといえば統合型志向であり、auはスマホとパソコンとの親和性を高めようとしておりややオープンモジュール型志向のように見える<sup>2</sup>。さらにソフトバンクはカスタマイズをほとんど行わず、素のままに近いアンドロイドを乗せた機種を出してきており、もっともオープンモジュール志向が高い<sup>3</sup>。端末メーカーとしてもキャリアとの連携を強める統合化スマホの道と、どのキャリアにも使えるパソコン型スマホを目指す道の二つがある。ここで大事な問題は、市場の趨勢はどちらに向かうのかである。

今回、このような問題意識に基づき、ユーザがスマートフォンに求める機能の調査を行った。ユーザはスマホにパソコンのような自由さの利点を求めるのか、携帯電話のような安定性・安全性を求めるのか。スマホに求められるのは、豊富なアプリや端末、キャリアなどを自在に組み合わせられる自由さなのか。それとも、業者によって統合された製品サービスでの安定・安全・使いよさなのか。

調査は、日本とアメリカでのウェブモニターへのアンケート調査として行った。日本とアメリカで行ったのは、日米間での相違があるかどうかを見るためである。スマホ市場は

---

<sup>2</sup> 2011年のワイヤレスジャパンでの基調講演について次のような報道がなされている。「両社とも、スマートフォンに注力するのは同じだが、ドコモの山田氏は「iモードサービスをスマートフォンに対応させることに取り組む」、KDDIの田中氏は「積極的にオープンなコンテンツを取り込んでいく」と、そのアプローチは異なっている。」(ITMedia, 2011, 5月「ワイヤレスジャパン2011:ドコモとKDDI、スマートフォン戦略の違いが鮮明に——ワイヤレスジャパン基調講演」<http://www.itmedia.co.jp/promobile/articles/1105/25/news113.html>)

<sup>3</sup> ソフトバンクの孫社長は「キャリアによる作り込みなどナンセンス」と言ったと伝えられる。神尾寿 2010年12月22日「2011年は「大変化の年」!? 携帯3キャリアのスマートフォン戦略を読み解く(後編)」<http://www.itmedia.co.jp/promobile/articles/1012/22/news040.html>

世界的な広がりをもっており、日本だけの結果では意味に乏しい。ユーザにスマホの利用実態を尋ね、そのうえでコンジョイント分析によってユーザの機能への評価を調べた。

結論は次の通りである。ユーザはスマホを携帯電話の代替物として使うと同時にパソコンの代替物としても使う。しかし、オープンモジュール化したパソコン的スマホと統合化されたガラケー的スマホを比べると、後者のほうへの需要が大きい。端的な例を述べれば、アプリが豊富であることより、安定性・安全性を重視する傾向が強い。このことから、ビジネスとしてはパソコン的なモジュール型スマホより、ガラケー的な統合型スマホを目指すことが有効であるという示唆が得られる。そして、この点について日米間で大きな相違はなかった。すなわち、日本でガラケー的スマホが売れるならアメリカでも売れる可能性がある。スマホでのビジネスモデルの競争は、オープンモジュール化に進むのではなく、統合型の良さをベースにスマホの利点を取り込むかたちで進むと思われる。

## 2. 調査の概要とデータ

本調査のサンプルはウェブ調査会社の持つモニターである。調査会社はマイボイスコム社で、日本で 656 人、アメリカで 1032 人のパソコン利用者に尋ねた。日本については、携帯電話を利用しているモニター 600 人にも尋ねた（調査会社は NetAsia 社）。スマホ保有者はパソコン保有者とは限らず、携帯電話から移行してきた者もいるはずだからである。ただし、結果として携帯サンプルと PC サンプルの差はあまりなかったため、以下では日本とアメリカの PC サンプルについての調査結果を記す。調査の実施時期は 2011 年 8 月であり、設問文はどのサンプルに対しても同じである。

サンプルの抽出にあたり、現在スマートフォンを持っている人が半分、持っていないが興味がある人が半分になるようにスクリーニングを行った。スマートフォンにまったく関心がないユーザにスマートフォンへの要望を尋ねても意味がないからである。年齢についても 20 代、30 代、40～50 代の 3 段階に分類し、ほぼ等しくなるように割付を行った。性別・居住地などの条件はつけず、モニターの出現率に任せた。図表 2 は、調査の回答者の年齢、性別の属性を示したものである。男女比はほぼ半々であるが、日本のサンプルでは男性が多めに、アメリカのサンプルでは女性が多めに出ている。

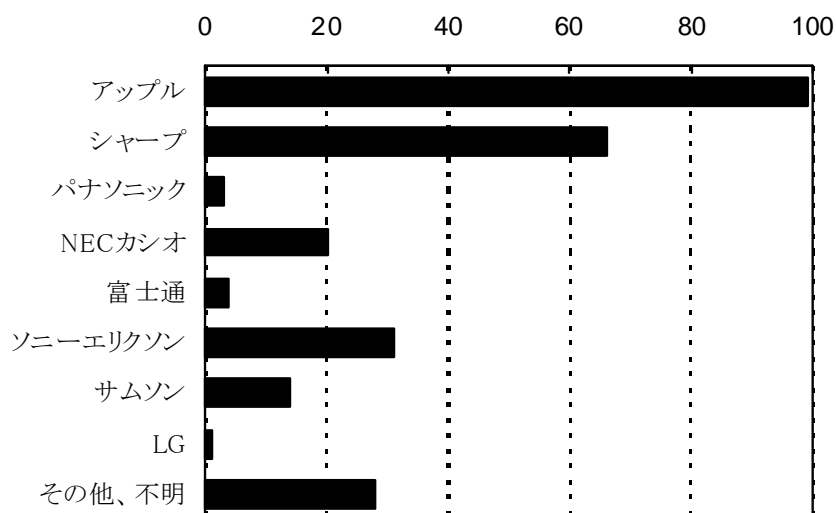
図表 2. 回答者の属性

		日 PC (656)	米 PC (1032)	日携帯 (600)
スマホ利用 (割付あり)	利用	325	519	300
	非利用(意向あり)	331	513	300
年齢 (割付あり)	20 歳代	215	346	200
	30 歳代	217	345	200
	40 歳代	145	149	156
	50 歳代以上	79	192	44
性別 (割付なし)	男	367	452	326
	女	289	580	274

(出所：筆者作成)

図表 3 と図表 4 は、日米の回答者に利用しているスマートフォンのメーカーを尋ねた結果を示している。日米ともにもっとも多いのはiPhoneを販売しているアップルだが、アメリカではサムソンが二番目、HTCが三番手である。日本の場合、二番手、三番手にシャープとソニーエリクソンが入っている。この結果は他の調査結果ともおおむね合致しており<sup>4</sup>、サンプルに偏りは感じられない。

図表 3. 使用しているスマートフォンのメーカー（日本）、単位（人）

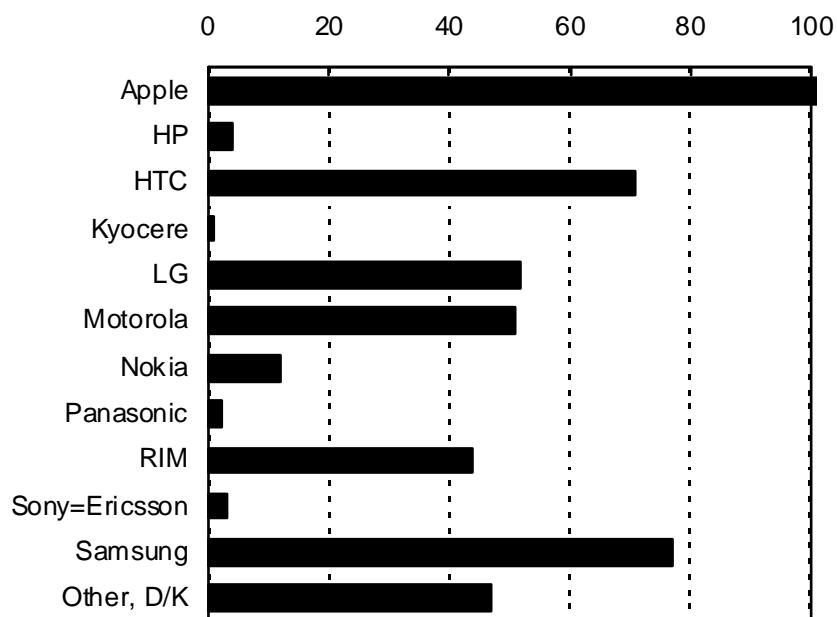


(出所：筆者作成)

<sup>4</sup> たとえば MM 総研調査 (<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1105/10/news079.html>)



図表 4. 使用しているスマートフォンのメーカー（アメリカ） 単位（人）



(出所：筆者作成)

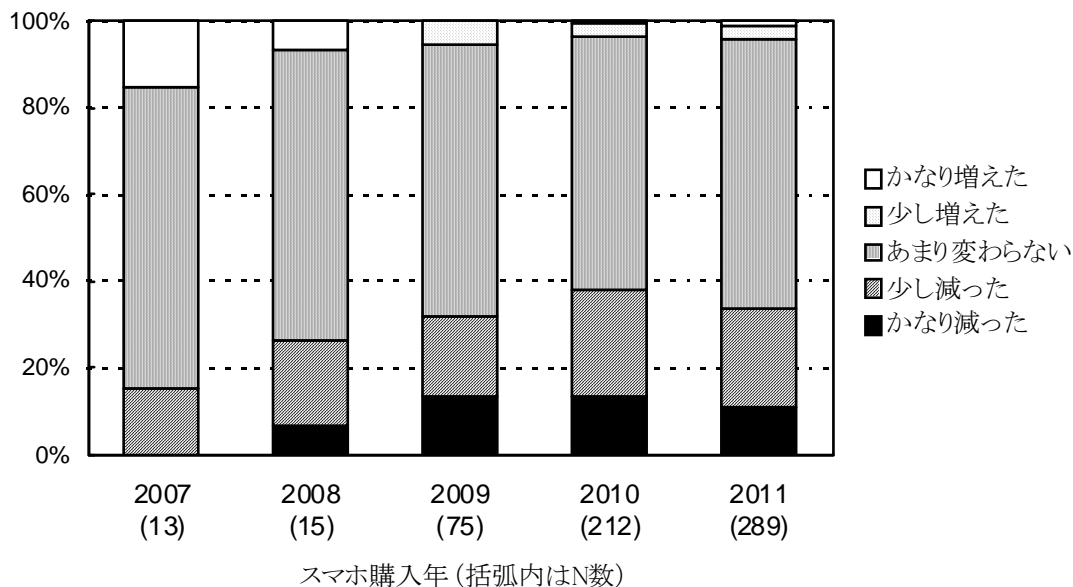
### 3. パソコンとの代替関係とスマホへの要望

スマートフォンが従来型の携帯電話を代替するのは、ほぼ自明であろう。しかし、スマートフォンがパソコンを代替するという面は自明ではなく、確かめる必要がある。そのため、今回の調査では、まず、スマートフォンの利用によってパソコンの利用が増えるか減るかを尋ねた。図表 5 は、日本のスマートフォン利用者に対して、スマートフォンの利用によってパソコンを使う時間が増えたか減ったかを聞いた結果である。この図は、スマートフォンの利用開始年別に集計した結果を示している。

これで見ると、「パソコンの利用が変わらない」という答えが 6 割程度でもっとも多い。しかし、パソコンの利用が減ったという人が 3 割以上存在しており、一部で代替が起きている。特に注目すべきは、利用開始年が最近になるほど、すなわち利用者が急増するようになってから後、パソコンの利用回数が減ったという人が増える傾向があることである。スマートフォンがパソコンの利用を代替する側面は確かにあり、かつそれは強まりこそすれ弱まる傾向にはない。

図表 5. スマートフォンと PC の利用

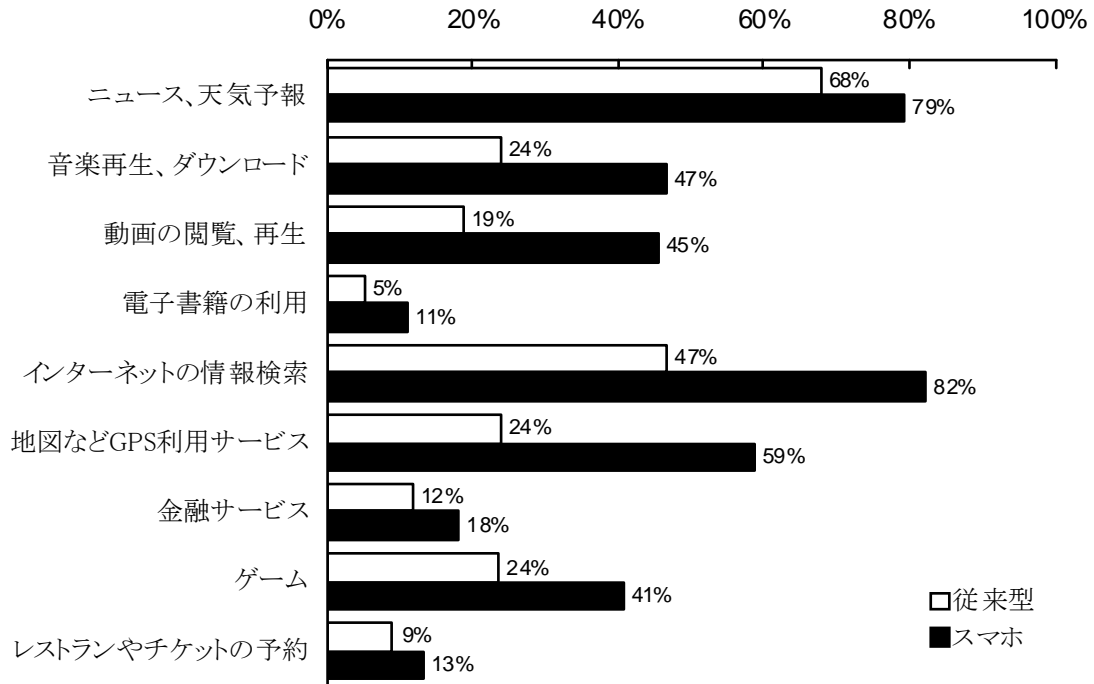
PCをやる時間は、スマートフォンの購入後に  
増えましたか、減りましたか



(出所：筆者作成)

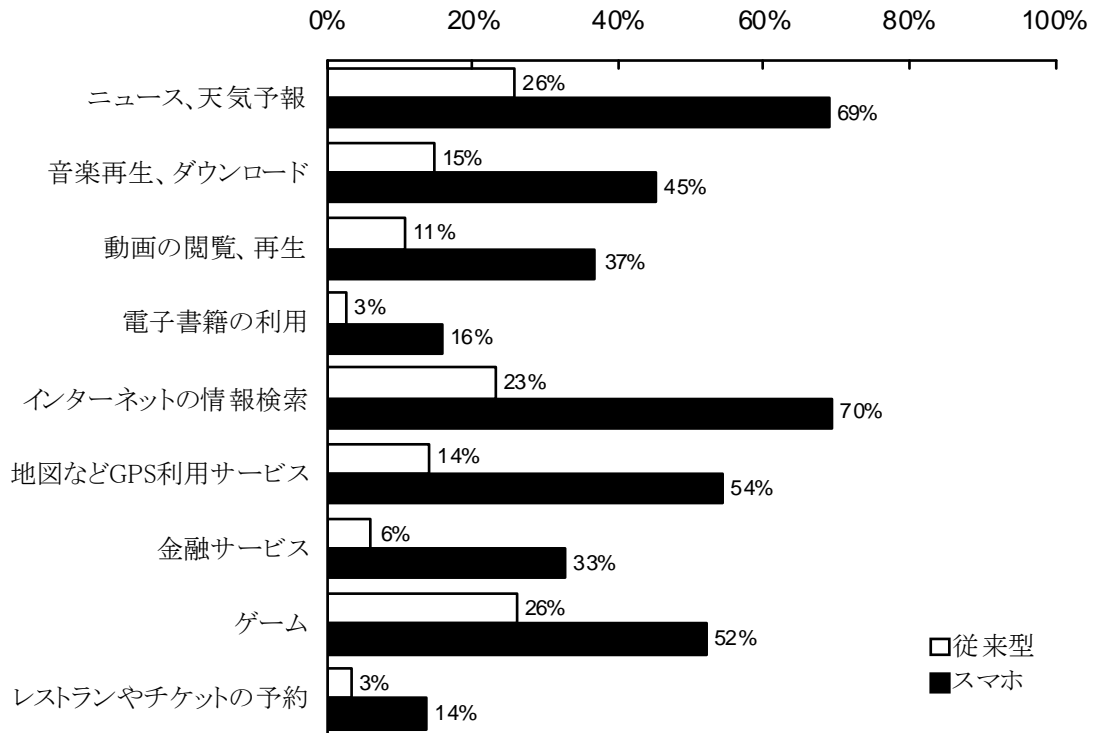
このように、スマホが PC を代替する傾向は、スマートフォンの利用実態からも読み取れる。図表 6 と図表 7 は、利用しているサービスを従来型の携帯電話利用者とスマートフォン利用者に分けて示したものである。どの項目を見ても、スマホ利用者の方がたくさんのサービスを利用していることがわかる。このようにたくさんのサービスが利用されているのは、これまでパソコンで行っていたことをスマホでやるようになったからだと解釈することができる。たとえば動画の再生・閲覧は、従来型と比べると日本ではスマホ利用者で 19%から 45%に、アメリカでは 11%から 37%に増えているが、これはパソコンで動画を見ていた人が、ちょっとした動画はスマートフォンで済ますようになったからと思われる。ニュース、音楽ダウンロード、インターネットの情報検索、金融サービスなどいずれもパソコンでやられていたことがスマホに移行したと考えると説明がつく。なお、特にアメリカで従来型携帯との差が大きいのは、アメリカでは日本のガラケーのような高機能携帯があまり普及していなかったからであろう。

図表 6. スマホおよび携帯電話で利用しているサービス（日本）



(出所：筆者作成)

図表 7. スマホおよび携帯電話で利用しているサービス（アメリカ）

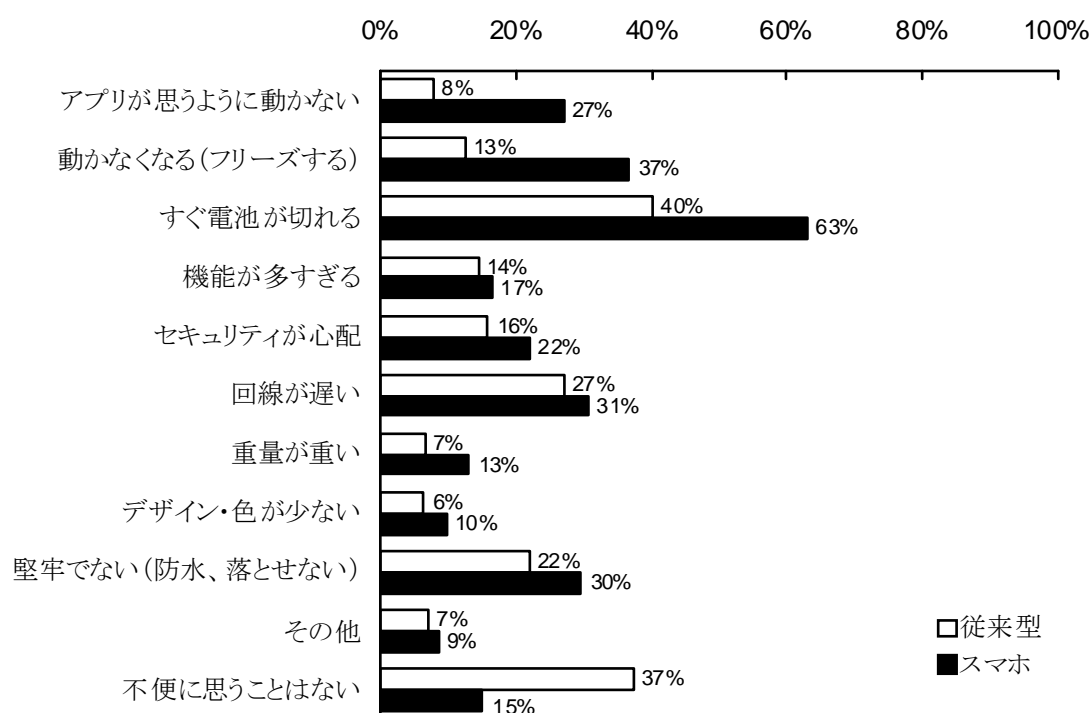


(出所：筆者作成)

次にスマートフォンへの不満を調べてみよう。スマホはパソコンと従来型携帯の中間に登場したと冒頭に述べた。スマホをパソコンに近いものとするか従来型の携帯電話に近いものとするかは、スマホへの不満点を尋ねるとあらわになる。図表 8 および図表 9 は、従来型携帯利用者とスマホ利用者に対して、使っていて不満に感じることを複数回答で答えてもらった結果である。

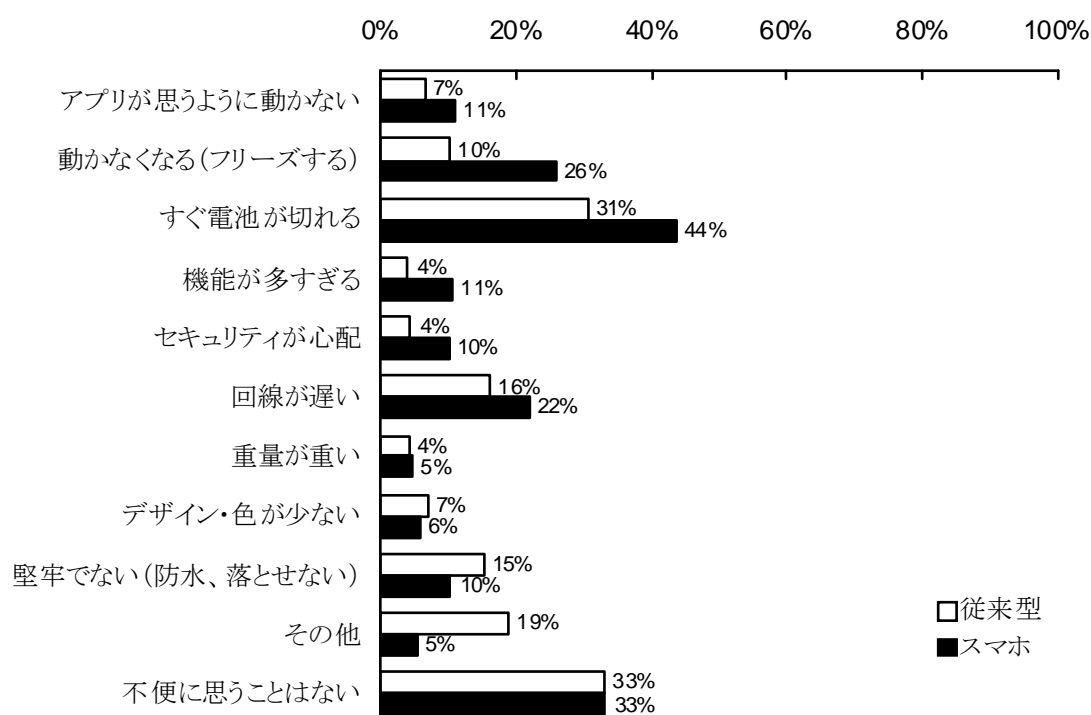
日本の場合を見ると、従来型携帯と比較してスマホへの不満が目立つのは、「アプリが思うように動かない」「動かなくなる（フリーズする）」「すぐ電池が切れる」の3つである。このうち最後の電池の扱いは、モバイル機器では常に問題の点で特筆すべきことはない。しかし最初の二つはパソコンならよく見られる症状であり、パソコンでは当たり前すぎて問題にはならない。これが不満点として現れているということは、携帯電話の代替として手にしたスマホがパソコン的な特徴を持っていたことへのユーザの戸惑いと解釈できる。もしユーザがスマホを超小型パソコンと見なしていれば、このような不満は出てこないだろう。スマホをパソコンとして使っているのではなく、従来型の携帯電話の代替物としてみなしているからこそ、このような不満が出てくる。スマホは従来型の携帯電話とパソコンの中間に登場しており、両面性をもつことがこの結果によく現れている。

図表 8. スマホ・従来型携帯で不便に思うこと（日本）



(出所：筆者作成)

図表 9. スマホ・従来型電話で不便に思うこと（アメリカ）



(出所：筆者作成)

#### 4. 支払い意志額の推定

スマートフォンがパソコンと従来型携帯（ガラケー）の中間的な性格を持つとして、ユーザはパソコン的なスマホを欲しているのだろうか。それともガラケー的なスマホを望んでいるのだろうか。言い換えれば、iPhone より左側の製品と右側の製品のどちらに需要があるのだろうか。冒頭でかかげたこの問題意識に答えるため、コンジョイント分析を行った。コンジョイント分析は、製品の利点（機能）をユーザがどれくらい価値があると評価しているのかを金額で測定することができる。

まず、オープンモジュール化をすすめてよりパソコンに近づけたスマホの利点を考えてみる。つまり図表 1 の iPhone の左側のスマホで、このようなスマホの利点は

- 1) アプリがどこからでも購入できる（オープンである）
- 2) アプリの数が豊富である
- 3) 通信キャリアを自由に選べる
- 4) 価格が安い

などであろう。iPhone は従来型携帯よりもアプリが多くのサードパーティから供給され、種類が豊富であるのが魅力になっている。さらにアンドロイドではアプリの制約が iPhone よりも緩く、この点ではアプリ数がいっそう増えることが予想される。通信キャリアを自由に選べることも魅力であり、また、端末を複数社が製造することになれば競争で価格が

下がることも期待できる。

一方、統合度を高めて、従来型携帯に近づけたスマホの利点としては以下のようなものがあげられる。

- 1) 公式ストアのアプリでは動作が保証され、トラブルは業者が対処してくれる
- 2) スпамメールやなりすまし詐欺対策を業者がやってくれる
- 3) ワンクリックのみで支払いができる（通信料金上乘せ課金）
- 4) 「おサイフケータイ」<sup>5</sup>のような電子マネー、クレジットカード機能がある
- 5) 詳細なマニュアルがある

これらはいずれも通信キャリアとスマホメーカーとアプリ開発者が提携し、まとめて（統合して）開発しないと実現しにくい機能である。たとえば従来型携帯電話でスパムメールがほとんどなくなったのは通信キャリアが対応したからであり、ワンクリック支払いは通信キャリアが端末のハードウェアで認証を行うからである。モジュール型のパソコンではこれらはいまだに実現していない。iPhone の右側の統合度を高めたスマホなら、上記の機能が実現できるだろう。

以上のモジュール型、統合型の種々の機能を組み合わせたスマホの仮想例をたくさん作り、ユーザがどちらを選ぶかを見ることで、ユーザが各機能にいくら払う用意があるか、すなわち支払い意志額を推定するのがコンジョイント分析である。コンジョイント分析の具体的な属性（機能）とレベル設定は図表 10 のとおりである。取り上げる変数が多いので、コンジョイント分析のための質問は2回に分けて行った。

図表 10. コンジョイント分析の属性（機能）とレベル設定

コンジョイント1

1	アプリ範囲	どのストアからでも	公式ストアにあるもののみ	
2	動作保証とトラブル対策	保証なし、自己対処	保証あり、事業者対処	
3	迷惑メールやなりすましのリスク	リスクあり、自己対処	ほぼリスクなし	
4	通信キャリアの変更	変更可能	変更不可	
5	スマホ本体価格	3万円	4万円	5万円

コンジョイント2

1	アプリの数(iPhone と比べて)	半分	同じ	2倍
2	詳細マニュアル	なし	あり	
3	ショッピングの課金	パスワード都度入力	クリックのみ	
4	クレカ・プリペイド機能	なし	あり	
5	スマホ本体価格	3万円	4万円	5万円

(出所：筆者作成)

<sup>5</sup> 「おサイフケータイ」は株式会社 NTT ドコモの登録商標。

コンジョイント 1 での設問例を図表 11 にあげる。このような設問例をたくさんつくり、ユーザに選択をさせることで、ユーザが各機能に払ってもよいという金額、すなわち支払い意志額を推定できる。

図表 11. 設問例（コンジョイント 1）

次のような組み合わせのスマホ A,B があった場合、あなたならどちらを選ぶでしょうか。

	A	B
1 アプリ範囲	公式ストアにあるもののみ	どのストアからでも
2 動作保証とトラブル	保証なし、自己対処	保証なし、自己対処
3 迷惑メールやなりすましのリスク	ほぼリスクなし	ほぼリスクなし
4 通信キャリアの変更	変更不可	変更可能
5 本体価格	3 万円	5 万円

(出所：筆者作成)

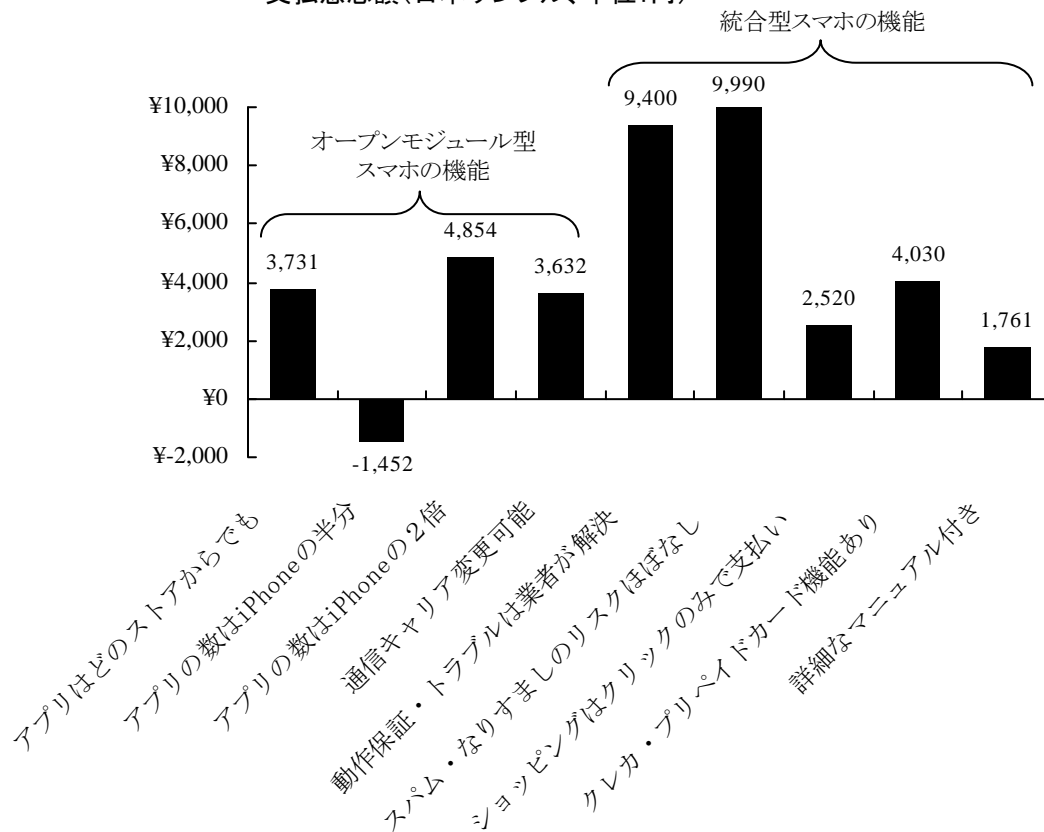
日本の PC モニターの場合の支払い意志額を、図表 12（次頁）にまとめた（なお、携帯モニターでも結果はほとんど変わらなかったもので、ここでは PC モニターのケースのみ記す）。左側 4 つがオープンモジュール型スマホの機能、右側 5 つが統合型スマホの機能である。左から順に見ていこう。

アプリがどのストアからでも買えるスマホには、ユーザは 3,731 円余計に支払う用意がある。すなわちアプリがどのストアからでも買えるスマホは、購入先が公式ストアに限られるスマホより 3,731 円高くても買ってもらえる。アプリが iPhone の半分しかなければ 1,452 円安くないと購入してもらえないが、逆に iPhone の 2 倍あると 4,854 円高くても買ってもらえる。アプリが他社より多いことによる価値はいわゆる「ネットワーク外部性」による便益であり、その大きさはアプリ数に 4 倍の差があるとして 6,306 円 (= 1452 + 4854) ということになる。また、通信キャリアを自由に変えられることには 3,632 円高く払う用意がある。仮にこれらをすべて満たす徹底したオープンモジュール型スマホ、すなわちパソコン的スマホがあるとすれば、そのようなスマホへの支払い意志額は、これらの総和を求めればよく、計算すると 13,669 円 (= 3731 + 1452 + 4852 + 3632) となる。

次に、右半分の統合型スマホの機能を見よう。アプリの動作保証とトラブル対処への支払い意志額が 9,400 円、なりすましと詐欺への対処への支払い意志額が 9,990 円と突出して高い。ユーザの安定性と安全性への需要は高く、これらを業者がやってくれることへはあわせて 2 万円近い価値を見出している。この金額は他を圧倒して高い。他には、クリックのみでの支払いに 2,520 円、おサイフケータイのような機能に 4,030 円、詳細マニュアルに 1,761 円支払う用意がある。これらをすべてあわせた統合型スマホ、すなわちガラスマへの支払意思額は 27,702 円 (= 9400 + 9990 + 2520 + 4030 + 1761) となる。

図表 12. 機能別支払意志額の大きさ

支払意志額(日本サンプル、単位:円)



(出所: 筆者作成)

このように、統合型スマホすなわち従来型携帯の特徴を残したスマホへの支払い意志額が高い。安定性、安全性への支払い意志額が各1万円近く、他の2倍以上あるのがその理由である。iPhoneの左側のパソコン型スマホよりiPhoneの右側の従来携帯型スマホへの需要の方が多そうである、というのが結論になる。すなわち、ビジネスモデルとして有望なのはiPhoneの右側である。

このような調査結果に対し、支払い意志額の総額は機能のリスト次第であり、パソコン的スマホには他にも利点があるという批判があるかもしれない<sup>6</sup>。その可能性はあるが、オープンモジュール型の最大の利点である「アプリの多さ」があまり評価されていない点から見て、結論の大勢は動かないのではないと思われる。かつてウインドウズがマックを圧倒していった最大の理由はアプリの豊富さであり、これがオープンであることの競争優位の源泉であった。ところが、今回はアプリ数に4倍の差があってもその価値はわずか6,000円ほどであり、容易に他の機能でひっくりかえせるほどしかない。

<sup>6</sup> たとえば、パソコンとつないで自由にカスタマイズできるという利点などが考えられる。



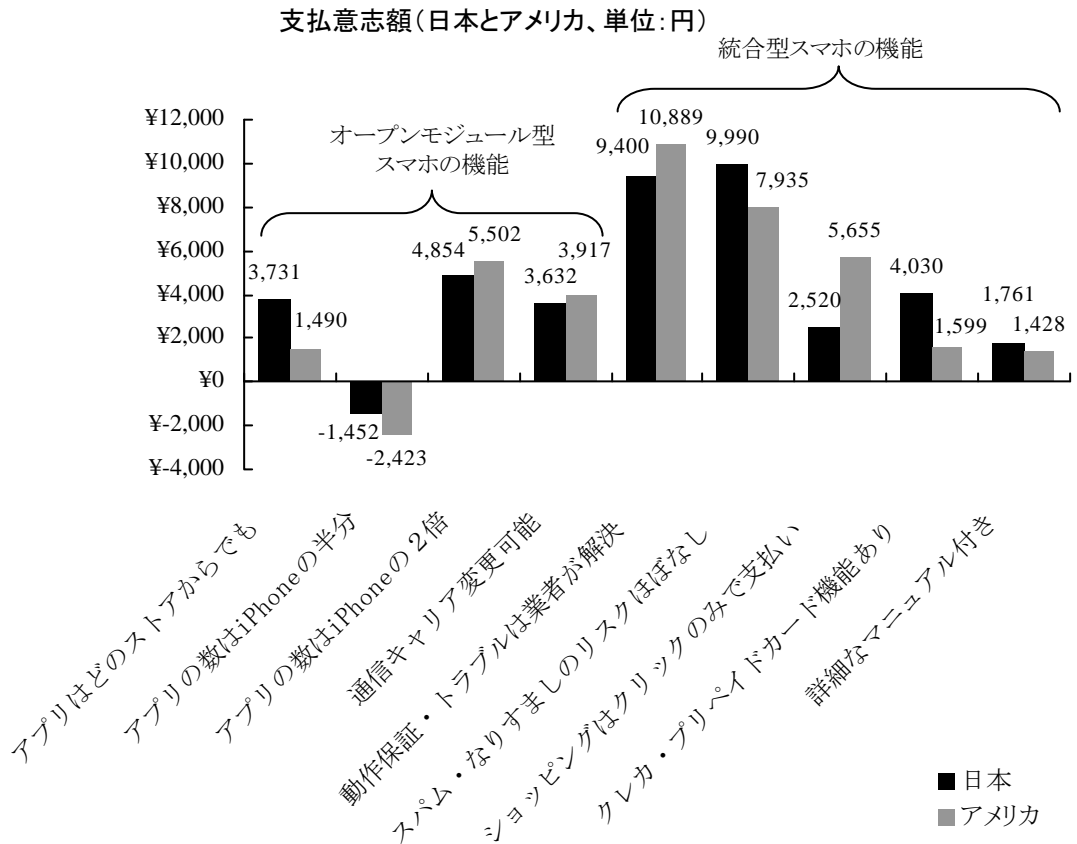
これは、日常的に必要なアプリがブラウザ、メーラー、動画閲覧などほぼ出きつてしまいい、現状程度のアプリ数ですでに十分だからと思われる。iPhone のアプリ数はすでに 30 万を越えており、これが 60 万本になっても特に便益が増えるとは思えない。また、iPhone で人気のあるソフトはアンドロイドでも出る傾向にあり、アプリの数自体には意味がなくなりつつある。かつてオープン型の最大の利点であったアプリの豊富さの利点は、低下しつつある。

代わって安定性と安全性への需要がこれほど高まっているのは、ユーザ層が大衆ユーザに拡大したためであろう。パソコンのユーザは一般に IT リテラシーが高く、アプリの動作不良にも自力で対処でき、なりすましやスパムなどにも自力でソフトを入れて対処するすべを知っている。しかし従来型携帯電話のユーザにはそのような IT リテラシーがなく、これらの課題には業者で対処して欲しいというニーズが出てくる。パソコンを使いこなせないユーザがこれからは大量にスマホ市場に入り込んでくるはずであり、そうなると安定性と安全性へのニーズは高まることがあっても、低くなることはないだろう。この点からも、従来型携帯の特徴を生かした統合型スマホへの市場が拡大していくと考えられる。

最後に、この調査結果が日本だけのものかどうかを見ておこう。このような調査結果はガラケーという先行例のある日本特有のもので、アメリカでは違うのではないかという疑問があるかもしれない。アメリカは日本より家庭内へのパソコンの普及率が高く、また自己責任の意識が強いという俗説もあり、業者による統合型サービスを嫌うのではないかという意見があってもおかしくない。本調査では、この点を見るためにアメリカでもまったく同じ調査票で調査を行った。その結果は図表 13 のとおりである。

斜線の棒がアメリカの場合の支払い意志額である。一見してわかるように日本の場合ときわめてよく似た結果が得られている。すなわち日米間に大きな差はない。統合型スマホへの需要が強いのは日本のユーザの特性ではなく、日米共通の現象である。考えてみるとアメリカは格差の大きい国であり、IT リテラシーが非常に高い人もいる反面、リテラシーの低い人も多い。業者がおまかせで安定性や安全性や各種便利な機能を提供してくれるなら、ありがたいと思って利用する人は日本同様に多いと解釈できる。この事実の意味するところは重要である。なぜなら、統合型スマホすなわちガラスマが日本で売れるなら、アメリカでも売れる可能性があることを意味するからである。

図表 13. 機能別支払意志額の日米比較



(出所：筆者作成)

(注：OECDの2010年購買力平価調整済の為替レート(\$1=¥111)を使用して円に変換)

## 5. まとめとビジネスモデルに関する考察

スマホはパソコンなのか携帯電話なのか。スマホはパソコンのようにオープンモジュール化するのか、それともガラケーのような統合化に向かうのか。言い換えると、図表 1 における iPhone の左側と右側のどちらの市場が伸びるのか。これが本調査の問題意識であった。我々の調査結果は、ユーザの嗜好に関する限り、統合型機能への需要が強く、iPhone の右側の市場が有望であるというものである。そして注目すべきことにこれは日本特有ではなく、アメリカでも同様であった

このような結論は意外に思えるかもしれない。情報通信産業ではこれまでオープン化・モジュール化が趨勢であり、スマホの登場によって、垂直統合的であった携帯電話にもその流れが押し寄せたというのが巷間に見られる理解だからである。日本の垂直統合的な携帯電話産業は「ガラパゴス」と称されるように特異例で普遍性はなく、いずれ消え去るといふ見解はしばしば散見される。

しかし、近年、情報通信産業全体についてオープン化・モジュール化が曲がり角を迎え、統合化に回帰する傾向を指摘することもできる。たとえば、グーグルは検索サービスからアプリ提供、携帯 OS と事業を拡大しており、ついに携帯電話会社モトローラも買収した。アマゾンのキンドルは書籍流通から出版、リーダー端末、無線配信まで統合して提供しようという試みである。クラウドコンピューティングは、企業がサーバ・ストレージ・OS・ミドルウェア・アプリなどをまとめて提供しており、これまでユーザが自分で組み合わせてきたものを統合して提供する統合型サービスである。田中（2008）は突破的技術革新の減速と大衆ユーザの登場により、オープンモジュール化が終焉し、統合への回帰が起こると主張した。それに近い現象がいくつかの局面で生じつつあり、そうだとすればスマホでも統合型に一定の支持が集まるのはむしろ自然なことである。

ただし、統合型のビジネスモデルを実現するためには、具体的な機能、サービス、アプリがどのようなユーザに受け入れられるかを、ユーザのセグメントごとに考えて対応する必要がある。たとえば、若い女性向けの統合型スマホには、どのような機能やサービス、アプリが求められるのか。高齢者向けの統合型スマホには、どのような機能やサービス、アプリが求められるのか。そもそも、単純な「高齢者」というセグメンテーション自体が有効なのかどうか。そのような問題は、統合型スマホのビジネスモデルを実践する際の大きな課題であり、調査研究においても今後の重要なテーマである。

最後に、端末メーカーの目からみたビジネスへの示唆について考察する。この調査結果から得られる自然な含意は、統合型スマホのビジネスモデルに将来性があるということである。これは日本のキャリアと端末メーカーにとっては、従来型携帯電話で培ってきた技術やノウハウが統合型スマホで生かせる可能性があることを意味している。世界からほとんど撤退してしまった日本の携帯電話機メーカーにとっては、挽回のチャンスの芽が出てきたことになる。

しかし、そのチャンスの芽を生かすためには、ユーザのニーズを正確に把握するマーケティング活動が必要になるだけでなく、外国の通信キャリアや他の現地企業と組んでサービス開発を行わなければならない。日本の通信キャリア各社と組んで実践してきたように、外国の通信キャリアと組んで、その国や地域のユーザニーズに合わせて、ネットワークまで含めたサービスを開発して提供する。それは、課金・認証システム、セキュリティ提供、アプリ管理、トラブル対策などであり、各国の企業群の懐に深く入り込む必要がある。たとえば、銀行口座と各種決済を含む金融サービス、地元のスーパーと連動したネットショッピングなどを考えると、通信キャリア以外にその国の銀行・商店などと提携して展開しなければならない。そのようなサービス開発には異文化を乗り越える努力と大きな投資が必要であり、それだけのリスクを取れるかが問われよう。現時点でいえば、日本のメーカーより、サムスン、HTC のように、ガラケー開発の経験があり、グローバルに活動して異国での経験も多く、かつ思い切った投資のできる韓国・台湾企業のほうが成功する可能性が高いかもしれない。

もう一つの方法として、iPhone の左側のモジュール型のスマホ、すなわちどのキャリアでも使えるスマホを提供していくという道もないわけではない。その方が相手国企業と組む必要がなく、単体で世界全体に同じ機種を売れるので成功すれば利益は大きい。iPhone のビジネスモデルも、単体を世界で売る点ではこちらに入る。ただし、iPhone と異なり、OS とアプリを制御できない状態で機器だけをつくって競争すれば、やがてはスマホもノートPC のような価格の叩きあいになり、収益は悪化するだろう。

どちらの方向に進んでもリスクはある。日本の端末メーカーは今後数年のうちに戦略を決めることになるだろう。そのときに、自ら主体的に戦略を立案して実践するのか、それとも海外企業の圧力によってどちらかの選択を選ばざるを得ないように追い詰められていくのか。それは、今後のわが国の ICT 産業のあり方を考える上で、非常に重要な問題となっている。

## 参考文献

田中辰雄, 2008. 『モジュール化の終焉—統合への回帰』 NTT 出版

Kenney, Martin and Bryan Pon, 2011. “Structuring the Smartphone Industry: Is the Mobile Internet OS Platform the Key?” *Discussion Papers No. 1238*, The Research Institute of the Finnish Economy, [http://www.etla.fi/files/2588\\_no\\_1238.pdf](http://www.etla.fi/files/2588_no_1238.pdf)

Westa, Joel and Michael Maceb, 2010. “Browsing as the killer app: Explaining the rapid success of Apple's iPhone” *Telecommunications Policy*, 34(5-6): 270-286

## 研究レポート一覧

No.381	日米におけるスマートフォンの利用実態とビジネスモデル	田中 辰雄 (2012年1月) 浜屋 敏
No.380	「エネルギー基本計画」見直しの論点 ー日独エネルギー戦略の違いー	梶山 恵司 (2011年11月)
No.379	ロイヤルティとコミットメント ー百貨店顧客の評価に基づく実証分析からー	長島 直樹 (2011年10月)
No.378	中国経済の行方とそのソブリンリスク	柯 隆 (2011年10月)
No.377	Startup Acceleratorの現状と展望 ー変化する起業の形から考える今後のICTビジネスー	湯川 抗 (2011年9月)
No.376	生物多様性視点の地域成長戦略	生田 孝史 (2011年8月)
No.375	成果主義と社員の健康	齊藤有希子 (2011年6月)
No.374	サービス評価に内在する非対称性と非線形性	長島 直樹 (2011年6月)
No.373	日本企業における情報セキュリティ逸脱行為と組織文化・風土との関係	浜屋 敏 (2011年5月) 山本 哲寛
No.372	企業の社外との連携によるイノベーションの仕掛けづくりの現状ー大学との連携を中心としてー	西尾 好司 (2011年4月)
No.371	Linking Emissions Trading Schemes in Asian Regions COP17へ向けての日本の戦略	Hiroshi Hamasaki (2011年4月)
No.370	ーアジア大での低炭素市場で経済と環境の両立は可能か？ー	濱崎 博 (2011年4月)
No.369	成長する中国の医療市場と医療改革の現状	江藤 宗彦 (2011年4月)
No.368	住基ネットはなぜ『悪者』となったのか(共通番号[国民ID]を失敗させないために) ー住基ネット報道におけるセンセーショナル・バイアスと外部世論の形成に関する研究ー	榎並 利博 (2011年3月)
No.367	生物多様性視点の成長戦略	生田 孝史 (2011年2月)
No.366	北欧から考えるスマートグリッド ー再生可能エネルギーと電力市場自由化ー	高橋 洋 (2011年1月)
No.365	大手ICT企業がベンチャー企業を活用すべき理由 ーエコシステムからみた我が国大手ICT企業とベンチャー企業の関係構造ー	湯川 抗 (2011年1月)
No.364	中印ICT戦略と産業市場の比較研究	金 堅敏 (2011年1月)
No.363	生活者の価値観変化と消費行動への影響	長島 直樹 (2010年11月)
No.362	賃金所得の企業内格差と企業間格差 ー健康保険組合の月次報告データを用いた実証分析ー	齊藤有希子 (2010年10月) 河野 敏鑑
No.361	健康保険組合データからみる職場・職域における環境要因と健康状態	河野 敏鑑 (2010年10月) 齊藤有希子
No.360	生物多様性視点の企業経営	生田 孝史 (2010年8月)
No.359	クラウドコンピューティングに関するユーザーニーズの調査	浜屋 敏 (2010年7月)
No.358	高齢化社会における「負担と給付」のあり方と「日本型」福祉社会	南波駿太郎 (2010年6月)
No.357	「温室効果ガス25%削減と企業競争力維持の両立は可能か？」	濱崎 博 (2010年6月)

<http://ip.fujitsu.com/group/fri/report/research/>

研究レポートは上記URLからも検索できます



**富士通総研 経済研究所**

〒105-0022 東京都港区海岸1丁目16番1号 (ニューピア竹芝サウスタワー)  
TEL.03-5401-8392 FAX.03-5401-8438  
URL <http://jp.fujitsu.com/group/fri/>