

Title	事業継続の条件考察：携帯端末に織り込まれた事業者と市場との共振的進化(<ホットイシュー> イノベーションを実現するためのマネジメント (5))
Author(s)	満田, 深雪; 渡辺, 千仍
Citation	年次学術大会講演要旨集, 21: 585-588
Issue Date	2006-10-21
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6414
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

事業継続の条件考察： 携帯端末に織り込まれた事業者と市場との共振的進化

○満田深雪，渡辺千仞（東工大社会理工学）

1. はじめに

新しい技術やサービスを開発し提供していくことが、市場経済の発展をもたらすイノベーションであることは旧知の事実である。新事業やベンチャーを立ち上げて、成功させ継続するためには、いくつかの条件があることについても、調査研究がなされていっている。先行投資や外部支援、内部環境の整備や管理はもちろんのこと、市場がどのような受け入れ、商品やサービス・技術が認知されていくかということは、事業継続に必要不可欠である。本報告では、事業体の外部要因である「ネットワーク形成」と「共振共鳴共進化」という視点から、携帯端末の市場実勢価格の推移について、キャリア別・メーカー別にまとめ、今後携帯事業を支えるコンテンツ産業やデバイス開発の継続可能性について考察した。

2. 移動メディアとその市場の現状

固定電話と異なり、移動体通信は電波の届く場所であればどこでも双方向通信が可能であり、携帯でのメールのやりとりや、インターネットのページ閲覧機能も一部を除き、ほぼパソコンと同程度の機能をもつようになってきた。携帯電話契約数そのものは、頭打ちになってきたものの、法人契約や一人で仕事用とプライベートに複数所有するユーザー、あるいは家族用に追加する人もおり、新たなコンテンツやEコマース利用、音楽配信など、付加価値サービスが伸びており、通信に限らない「移動メディア」としての特徴が強く打ち出されてきている。このような移動メディアのことを総称して以下、モバイルと略称する。実際、2002年度と2003年度のモバイルコンテンツ市場と、モバイルコマース市場の伸びは、それぞれ対前年度比の111%、170%であり、全体として130%の成長であった。これまでの普及台数を図1に示す。

（図1は、モバイルコンテンツフォーラムの調査レポートデータを改変：筆者作成）

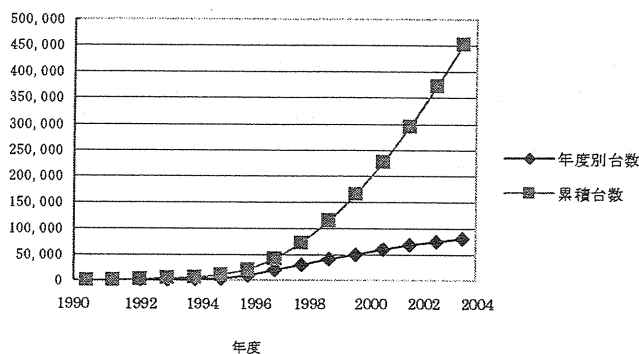


図1. モバイルの普及台数（×10³）。

3. モバイルの移動メディアとしての変遷

製品に付加価値をつけていくためには、いろいろなレベルでのR&Dが必要であり、モバイルは普及とともに次々と新機能が付与されていき、経済牽引役の一助となっているよいケースである（図2）。1980年代当初に自動車電話として普及し始めた頃には、あまり質のよくない音声伝達としての機能しかなく、現在のようにカメラや決済機能まであるものは予想できなかったであろう。

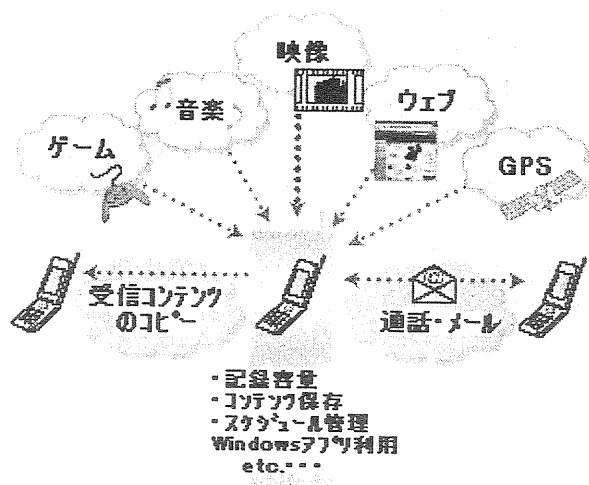


図2. モバイルにおける機能付与。

4. モバイル関連のユーザー負担¹⁾

世にある製品やサービスは、R&D 費用の回収という意味も含め、発売当初は価格が高く、普及するにつれて安くなってくるが、売れ行きが鈍化した頃に新しいモデルやマイナーチェンジなどがなされ、ある程度の価格帯が維持されていく。モバイルも例外ではないことが、NTT ドコモを例にあげた基本料金の推移から当てはまる（図3）。現在、月額基本料金は4～5千円程度に落ち着いている。

また、ユーザーの年代別等による月額利用料を通話料およびパケット料金別に比較すると、特にパケット料金が多いのは10代、女性、30代の順になっていることがわかる（図4）。このことは、利用年代層によって使用状況が異なることを意味している。10代は、会話による通信ではなくメールやコンテンツ（ゲームなど）、音楽配信に出費しており、女性の場合は、ゲームよりもe コマースの牽引役となっていること、30代はビジネスユースの利用とE コマースといった状況となっている。

結果、10代のモバイル関連の出費は、基本料+パケ通+通話料+有料コンテンツの合計で、2万円近い出費があり、他の出費（例えば、映画・CD・書籍…）が抑制されていることも推定できる。

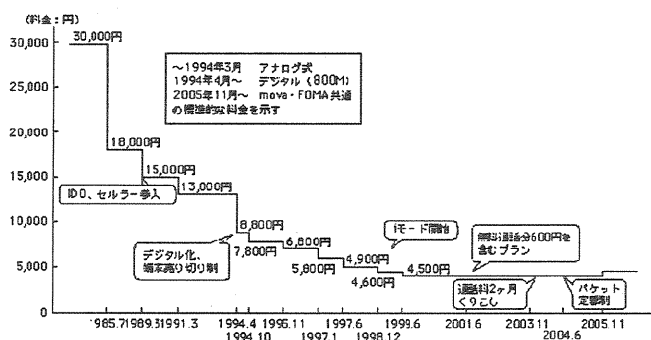


図3. NTTドコモの基本料金推移。

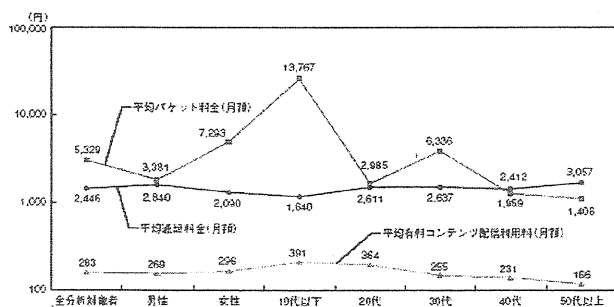


図4. モバイルユーザーの月額利用料比較。

5. モバイルの実勢価格²⁾

前項は、モバイルの利用料関連の実態であるが、モバイル機器そのものの価格はどうであろうか。都心部の量販店における2001年から2006年の間に行われた定点観測調査から、キャリア別の実勢価格およびメーカー8社の平均データを、以下にまとめた。

調査時期	キャリア	DOCOMO	au	J-Phone (Vodafone)	ツーカー
1	2001年1月	14,178	22,905	11,800	4,200
2	2001年6月	23,177	14,511	9,230	6,710
3	2001年9月	20,990	15,138	8,590	6,316
4	2001年12月	20,044	7,995	6,277	5,347
5	2002年3月	20,895	7,080	8,211	6,353
6	2002年6月	25,328	10,412	12,911	9,800
7	2002年9月	24,150	11,550	11,356	12,000
8	2002年12月	18,876	14,669	9,240	8,800
9	2003年4月	26,438	13,125	9,886	8,167
10	2003年7月	17,040	15,300	2,983	4,795
11	2003年12月	19,343	14,709	2,268	6,309
12	2004年4月	15,759	16,343	4,478	8,657
13	2004年9月	21,207	15,696	10,477	5,107
14	2004年12月	17,989	14,803	10,851	4,983
15	2005年4月	17,290	13,395	11,753	13,463
16	2005年5月	19,855	14,133	12,298	13,204
17	2005年7月	22,739	13,151	9,339	9,339
18	2005年8月	22,573	14,099	9,636	13,360
19	2005年9月	20,917	13,550	9,541	7,482
20	2005年11月	18,876	13,420	10,892	6,825
21	2005年12月	18,852	12,624	12,608	
22	2006年1月	20,152	12,083	11,582	
23	2006年2月	19,380	12,564	12,103	
24	2006年3月	19,847	13,296	11,323	
25	2006年4月	19,641	14,631	13,560	
26	2006年5月	23,263	14,218	13,755	
27	2006年6月	24,718	13,018	15,173	

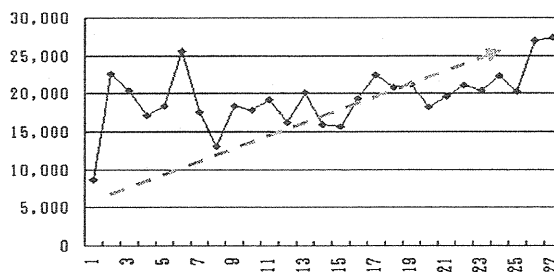


図6. NTTドコモのメーカー各社の平均価格推移。

図表では、ドコモが常に実勢価格の牽引役になっており、他社で低価格機種が発売されると、連動して遅れて値下げしている。また図表にはないが、新機能が追加されるなどのイベントがあるたびに、わずかながら価格の上昇に反映している。しかし、この実勢価格は、新規機種と機種変更、および1円で販売されている旧モデルも含む価格の平均となっており、最新機種はもっと高い。にもかかわらず、モバイルユーザーはほぼ2年おきに機種を買い替えているという調査結果も出ており¹⁾、新機能付与やモデルチェンジが市場に与える影響は大きいといえる。

6. モバイルコンテンツ企業と近年の株式公開

モバイルの新機能付与には、コンテンツも含めた大小企業が貢献している。モバイルコンテンツフォーラムに参加している企業の設立年と資本構成を比較した。

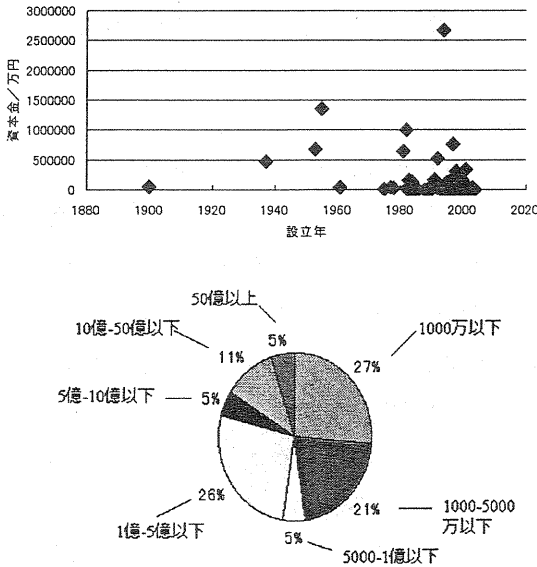


図7. モバイルコンテンツ企業の規模

コンテンツ産業そのものは、ITの進展・モバイル進化の歴史とともにあり、新興企業および規模の小さい企業が多い。資本金が1千万円以下の中小企業が53%ほどを占める。

これとは別に、2002～2005年の間に株式公開（以下上場とする）をした会社約580社の成長・継続性および、ICT寄与のある会社について調査をしている。そのうち、モバイル関連のシステム開発やコンテンツに関わる企業の比率が伸びてきていることがわかった。2003年は125社中3社（2.4%）、2004年は176社中6社（3.4%）、2005年は158社中10社（6.3%）となっており、平成（1990年代も後半）に入ってから設立された設立10年以内の新興企業が多い。しかも、新規上場をした情報通信関連企業数と比較すると、年度を追ってモバイル関連企業の比率も増加した（13.6→26.1→31.3）。また、上場市場はJASDAQ、マザーズ、ヘラクレスといずれも資本金や時価総額の制約が少ない市場であり、なかには資本金が1千万のままの会社もある。上場までの外部支援には、そこそこ有名になったIT企業やドコモなどのキャリア事業者等の出資がみられる。ベンチャーキャピタルもモバイルを含むインターネット関連企業へ

の出資が2004年から増加している。これは、モバイルにかかわるR&D投資を早期に回収するだけでなく、新しい機能付与や新たなコンテンツ開発のための費用捻出にもつながっていくための戦略と考えられる。

新興市場のひとつであるJASDAQにおける設立から上場までの期間を年代別に比較すると、ここ数年24年前後とあまり変わらない。逆に、マザーズやヘラクレスでの上場が活発になっており、そちらもあわせた全株式上場社と比較すると、2004年は平均20.0年、2005年は18.6と順次早くなっている。IT系の企業比率が増えて、全体の株式上場期間を短縮しているからである。なかでもモバイル関連企業の上場までの平均年数は、2004年が9年、2005年が8年と群を抜いている。

7. ネットワーク形成と共振共鳴共進化と背景

モバイル関連企業の以上のような進展から、その普及の加速には次のような背景が考えられる。

- 1) モバイルの多機能化
- 2) 個人ユーザーの要求
- 3) コンテンツ関連企業への外部支援
- 4) 投資環境や新会社法等の規制緩和

そして、結果としての経済波及効果が諸方面に及んでいる。

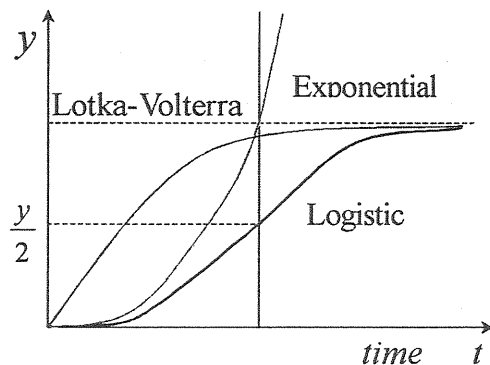


図8. 普及曲線の比較

普及モデルとして、通常の普及曲線にはRogersの普及曲線があげられるが、そこに技術政策や代替政策を導入したモデルに、Lotka-Volterraモデル（以下LVモデルとする）がある。仮に他業種の平均的な上場企業を通常の普及曲線とした場合、変曲点である $y/2$ に相当する時期を設立から上場までの期間とすると、ここ数年で上場したモバイル関連企業は半分以上なので、その成長曲線はLVモデルに相当すると考えられる。

また、BASS モデルによる普及の5パターンのうち、Long-Tail といわれる V 型がある。CD 売上などの例⁴⁾では、発売と同時にメガヒットするような商品であり、その累積曲線は、LV モデルに近い。

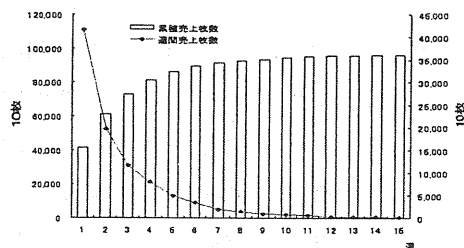
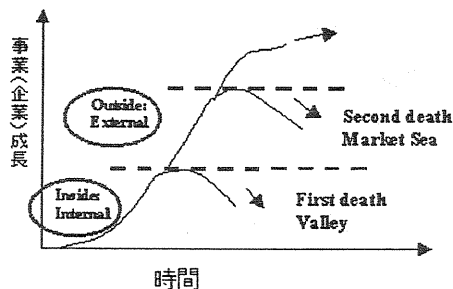


図9. 初期集中型売上パターン例.

今いちど、企業の成長と経済の活性化について振り返ってみる。新規事業やベンチャー企業の R&D では、ビジネスアイデアが形になり、資本を集めて試作品を世に出すまでに「死の谷」があり、次に市場リサーチをして量産化、商品が売れて普及するまでに「死の海」があるといわれる。



これらを回避あるいは乗り越えるための方策、具体的な条件として初期投資の1滴が百倍程度

になる必要があった⁵⁾。そして、次のリスクテイクには、上昇気流の流れに乗ることが必要であり、一助となる外部要因が、外部支援や規制緩和、あるいは代替施策に相当すると考えられる。

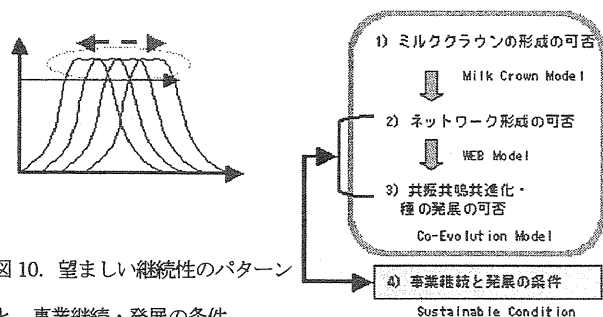


図10. 望ましい継続性のパターンと、事業継続・発展の条件.

ユーザー側からの、モバイルに対する今後の期待は、携帯電話で、現在利用されている機能と今後利用予定のある機能とを比較すると、本来のコミュニケーション機能 (Voice) とは異なる「音楽再生」や「電子マネー」への期待が高い。

その期待の高さが、新機能付与の早さを加速し、モバイル関連企業の成長を早めているが、何年後も存続できるかどうかは、時間経過と共に、普及パターンがあとにずれていく状況が望ましい。組織全体としてある程度のれ別を保持するために、外部支援要因とのネットワーク形成、市場との共振による、産業そのものの共進化が不可欠である。

8. まとめ

携帯電話そのものの形態は、マイク部分を口にあて、スピーカー部分を耳にあてて会話し、いろいろな機能を凝縮させなくてはならないことや液晶画面のサイズなどから、形や大きさが規制される。一昔前に、「これだけ手帳」といった商品がはやったように、モバイル1台に生活やビジネスのために必要な機能をすべて盛り込むと、見かけはまさに「これだけモバイル」ができあがるだろう。しかし、モバイルといえども情報機器の一種であり、便利になればなるほど、個人情報の漏洩や紛失などのリスクを利用者が負うことになる。リスク回避や最小限にするためのコストも利用料には加算されることが予想される。また、若者がモバイル関連の出費のみをいらずに増やしたり、携帯ゲームにのめりこんだりすることのないよう、節度ある使い方も考えていかななくてはならない。モバイルは、よく箱庭に例えられる。いろいろなパーツを限られた空間に組み込んでいくことは、日本のお家芸でもあり、それだけにビジネスチャンスも多い。経済効果の側面だけでなく、モバイルの功罪も視野にいれての継続性を検討することも、キャリア事業者・モバイルのソフトとハードの事業者・ユーザーという3つ巴でバランスよく存続するために重要であろう。

REFERENCES

- 1) 2006 年総務省 情報通信白書
- 2) モバイルコンテンツフォーラム資料
- 3) 長田・渡辺 「創業・新興企業の活動と経済成長・産業構造変化の相関」 日本ベンチャー学会誌 ベンチャーズレビュー p. 21 No. 5 Nov. (2004).
- 4) 若林 「メディア依存型商品の普及浸透プロセスの研究—音楽CD 普及軌道の比較実証分析」 平成 15 年度学士論文
- 5) M.Mitsuda and C. Watanabe, "Initial Trajectory of the Start-up of New Ventures: Suggestion from the Milk Crown Model to Services Management", Journal of Services Research p.169-191 Vol.5, No.2 (2005).