

Title	携帯サービス産業のイノベーションにおける通信事業者の役割(分野別のR&Dマネジメント(2),一般講演,第22回年次学術大会)
Author(s)	楊, 珺; 近藤, 正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 22: 392-395
Issue Date	2007-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7293
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	一般講演要旨

携帯サービス産業のイノベーションにおける通信事業者の役割

○楊琚（横国大），近藤正幸（横国大）

1. はじめに

日本では、携帯サービスの開発において、通信事業者と端末メーカーとの間で他国には見られない協力関係がある。すなわち、通信事業者は自ら提供するサービスの内容や製品戦略に応じて、端末メーカーに端末を注文し、端末メーカーが特定の通信事業者向けに機種毎にカスタマイズされた端末を設計・開発するという「統合・擦りあわせ」の協力関係がある。しかし、このような協力関係が一体どういう特徴であり、通信事業者にとってどのような影響を与えているのか、その原因が何なのかなどの疑問点は未だ明確化されていない。

そこで、本稿では、現段階で、携帯サービスの開発における通信事業者と端末メーカーとの協力関係の性格を明らかにし、また、このような協力関係が通信事業者にとって、どのような影響を与えているのかを分析する。最後に、このような協力関係が存在する原因を考察する。

2. 定義と問題意識

藤本(2001)らのアーキテクチャの産業論の研究によると、製品の特性はいくつかの基本タイプがある。一つはインテグラル型（擦り合わせ型）で、製品機能と製品部品の間の関係が複雑であるため、部品設計をきめ細かく相互調査し、製品ごとに部品やその接合部（インターフェース）を最適設計しないと製品全体の性能が良く出ない。伝統的な例は自動車である。もう一つはモジュラー型（組合わせ型）で、製品機能と部品が一对一ですっきり対応しており、インターフェースが標準化しているため、予め別々に設計した部品を寄せ集めてもまとめた製品ができる。例えばパソコンである。一般論としては、組織間関係と製品の特性は同型化する傾向がある。つまり、一般に、自動車のような「擦り合わせ型」製品と相性が良いのは自動車完成品メーカー（トヨタ）と部品メーカーのような「統合・擦り合わせ型」組織間関係である。これに対して、モジュラー型製品と相性が良いのは最適な部品供給企業を選択して効果的にそれらの企業とよく連結する組織間関係である。

携帯サービスという製品を製品特性から単純に見ると、ネットワーク、コンテンツ、端末機器、三つの部分のそれぞれの接合部（インターフェース）が標準化されており、そのため、各サブシステム間の相互依存性は低いと考えられる。つまり、携帯サービスは比較的モジュラー型に近い製品特性を持っていると思われる。しかし、日本の携帯サービス産業においては、ネットワークの提供者である通信事業者（NTT ドコモ、AU by KDDI、ソフトバンクなど）と端末メーカー（NEC、東芝、三洋など）の間には、「統合・擦り合わせ」のような協力関係があると見られる。

3. 調査結果

① 通信事業者と端末メーカーの関係

日本では、携帯サービスを提供している通信事業者は携帯電話の NTT ドコモ、AUbyKDDI、ソフトバンク、PHS のウィルコム の四社である。端末メーカーは約 10 数社ある。調査現時点（2007 年 3 月現在）では、日本の主な三つの通信事業者（NTT ドコモ、AUbyKDDI、ソフトバンク）と端末メーカーとの取引関係は以下の表 1 のようになる。

表 1 携帯電話通信事業者と端末メーカーの関係

	NTTDOCOMO	AUbyKDDI	SOFTBANK
シャープ	○	○	○
東芝		○	○
三菱電機	○		
三洋		○	
京セラ		○	
日立		○	
松下電器	○	○	○
ソニーエリクソン	○	○	
カシオ計算機		○	
富士通	○		
パナテック		○	
サムソン			○
NEC	○		○
モトローラ	○		
ノキア			○
LG	○		○
SC			○
HT			○

出所：（各社の資料から筆者作成）

NTT ドコモと取引をしている端末メーカーは 8 社あり、その中の三社が NTT ドコモ以外の通信事業者とも取引している。AU の端末メーカーは 9 社あり、その中に複数通信事業者と取引しているのが 4 社ある。同様に、ソフトバンクの端末メーカーは 9 社あり、複数通信事業者と取引しているのが 3 社ある。三社すべてと取引関係をしている端末メーカーはシャープと松下電器の 2 社である。つまり、端末メーカーは特定の通信事業者と専属的に取引しているケースのほうが多い。さらに、実際の調査によると、複数の通信事業者と取引していても、端末メーカーの内部では、例えば、「シャープドコモ」、「シャープ AU」、「シャープソフトバンク」と三つの開発部隊を完全に別組織にしている。契約上、開発部隊間の情報漏洩は禁止されている。

② 新サービス開発における通信事業者と端末メーカーとの協力関係

新サービス開発にあたって、通信事業者と端末メーカーは情報を共有する。端末メーカー側は企画段階に参与し、設計段階から、エンジニアを通信事業者へ出向させる。このように通信キャリアと端末メーカーは一体になって最後まで研究開発を行っていく。多くの

場合は、最初からきちんと決まった仕様書はない。開発していきながら、コンセプトもしっかり作り上げていく。開発の各段階での役割は以下の図 1 のようになる。

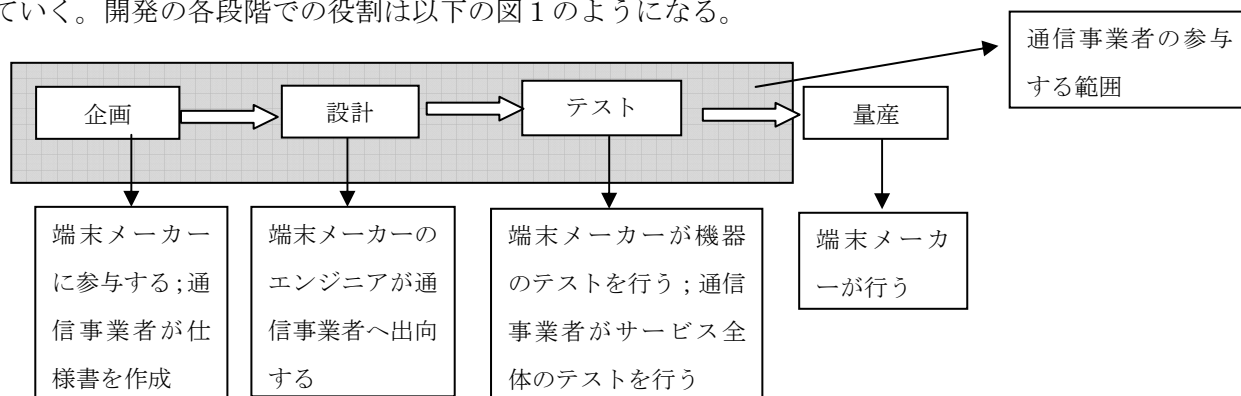


図 1 サービス開発過程の通信事業者と端末メーカーの協力関係（出所：インタビューにより、筆者作成）

③ 新サービス開発において、通信事業者と端末メーカーとのリスク分担の仕組み

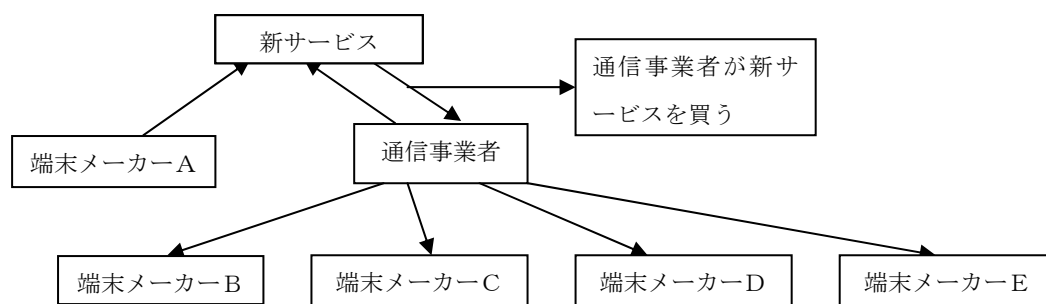


図2（通信事業者と端末メーカーとのリスク分担）（出所：インタビューにより、筆者作成）

新サービスを開発するとき、最初は、通信事業者と端末メーカー1、2社と一緒に共同開発を行う。途中で、通信事業者の競争戦略が変わって開発を中止させる場合は、通信事業者が責任を取る。できた製品は全て通信事業者が買い取る。成功した場合は、新サービスは同じ通信事業者の他の端末にも搭載される。

④ 日本の通信事業に及ぼす効果

表2 99年～06年、NTTドコモの重要なサービス

年月	サービス名
99.2	「iモード」サービス開始
99.4	データ通信サービス開始
00.1	どこNaviサービス開始
00.11	映像サービス「M stage visual」
01.1	音楽配信サービス「M stage music」
01.6	[AOLi]サービス開始
01.10	[FOMA]サービス
01.11	動画クリッピングサービス i モーション 開始
02.6	静止画メールサービス「iショット」
02.7	テレビ電話機能を持つ端末
03.8	メロディコールサービスを開始
04.7	iモードFelicaサービス
05.9	iチャンネルのサービス開始
06.4	クレジットサービス[DCMX]開始
06.9	TV電話の映像を留守番電話センターに蓄積するサービス開始

（出所：NTTドコモの資料から筆者作成）

表3 99年～06年、AUbyKDDIの重要なサービス

年月	サービス名
99.4	EZweb/ EZaccess
99.7	データ通信サービス開始
01.2	二次元バーコードを利用した携帯電話におけるチケットレスサービスを提供
01. 6	決済ゲートウェイサービス開始
01.7	EZPLUS
01.7	[メロディメール] サービス開始
01.12	EZnavigation, EZmovie
02.4	[CDMA20001x]
02.9	ムービーメール（動画メールサービス）
02.10	位置情報管理サービス[GRS MAP]
02.12	音楽ダウンロードサービス「着うた」
03.10	[EZナビウォーク]
03.11	[CDMA 1X WIN]
04.11	EZ[着うたフル]
05.9	EZ 助手席ナビ
05.9	EZFeliCa
06.1	LISMO
06.4	EZ 安心アクセスサービス
06.7	EZweb における Google 検索
06.9	EZ チャンネルプラス、EZ ユースフラッシュ

（出所：AUbyKDDIの資料から筆者作成）

日本の通信事業者は99年からデータ通信サービスを始めた。先進國中、最初にデータ通信サービスを始めた国の一つである。表1、表2に示しているように、データ通信サービスが開始されて以後、「着うた」、おサイフケータイ、助手席ナビなど業界初の新サービスが相次いで世の中に出ている。これは日本の通信事業者と端末メーカーとの特殊な協力開発体制に関係があると考えられる。

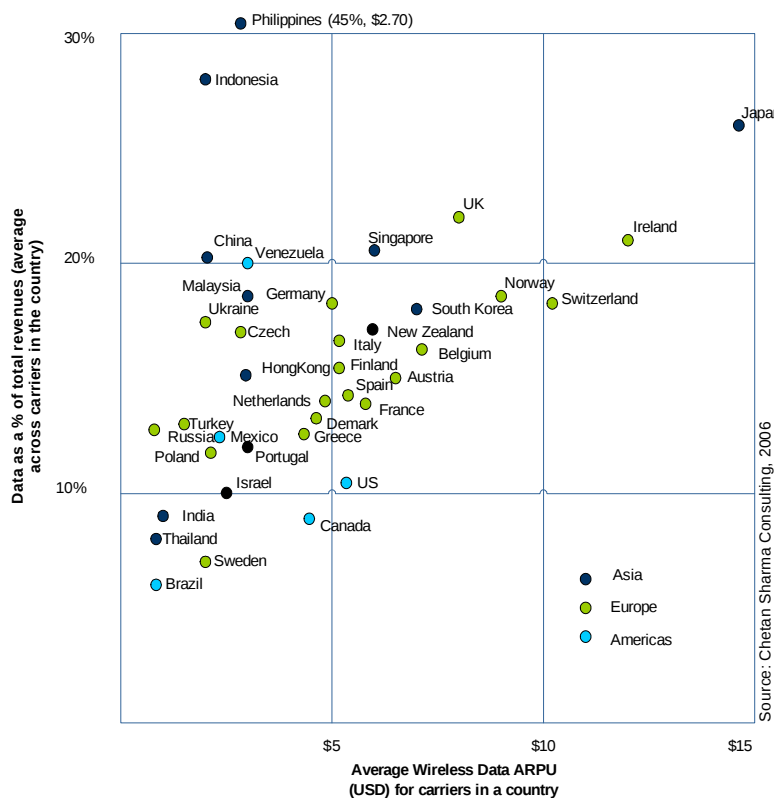


図3 2006年度各国のデータサービスの現状（出所：「Worldwide Wireless Data Trends」）

図3から見ると、日本は2006年度にも相変わらずデータ通信サービスのARPUは\$15近く、データ通信サービスの収益が全体の収益の割合は28%で、世界トップの位置を占めていることがわかった。言い換えれば、通信事業者の立場から見ると、端末メーカーと「統合・擦り合わせ」する開発体制がデータ通信サービスの発展と普及のために有効である

4. 結論

以上、日本の通信事業者と端末メーカーが携帯サービスを開発する各段階での役割とリスク分担の仕組みなどについて、その性格を明らかにした。この数年間、日本の携帯新サービスが他の先進国と比べれば、かなり素早く、しかも、数多く世の中に出ている。そのことによって、日本の通信事業者のデータサービスからの収益はずっと世界トップの位置を占めている。これは日本の特殊な通信事業者と端末メーカーとの企業間関係に原因があると考えられる。要するに、通信事業者の立場から見ると、収益になる新サービスを開発するには、このような「擦り合わせ型」企業間関係が必要であるということであろう。

参考文献

藤本隆宏(2001)「アーキテクチャの産業論」(藤本隆宏・武石彰・青島矢一編「ビジネス・アーキテクチャ」有斐閣、pp3.-4.)。
Chetan Sharma (2006), Worldwide Wireless Data Trends.