

## 製品アーキテクチャと移動通信産業のビジネスモデル

Product Architecture and Business Model of Mobile Communication Industry

朴英元 (YoungWon Park)、東京大学 (The University of Tokyo)

### < 要 旨 >

本稿では、移動通信産業におけるモジュール化の傾向を中心に検討し、近年スマートフォンの流行とともに流行っている携帯メーカーとアプリケーション提供者のウェブストアのモジュール設計戦略などについて考察した。Apple、Google のような新規参入の携帯製品企業と、Nokia などの伝統的なグローバル携帯製品企業は、今後の携帯市場の目玉であるスマートフォンの販売とともにアプリケーション、コンテンツ開発及び流通に至るモバイル OS の Platform とアプリケーション SW 市場を同時に造成して、ユーザー主導によるイノベーションの活性化に力を入れるだけではなく、従来 PC 市場の標準 OS 企業になったマイクロソフトのように、将来のモバイル OS 市場でデファクト・スタンダード(defacto Standard)を獲得しようとしている。今後の移動通信市場では、4G の通信規格の議論とともに、こうしたモバイル OS の事実標準のための競争がくり広げられると思う。しかし、そのためにはユーザー主導のイノベーションを起こし得るアプリケーションウェブストアのようなオープンな環境づくりがキーとなると思われる。

### <キーワード>

製品アーキテクチャ、モジュール、移動通信産業、携帯メーカー、ウェブストア

## 製品アーキテクチャと移動通信産業のビジネスモデル

### 1. はじめに

近年、携帯電話市場にモバイル OS 基盤の多様なアプリケーション及びサービスを利用し得るスマートフォン競争が深くなっている。端末機市場でモバイル OS を開発した Nokia, Apple, RIM などの主要製造企業および検索エンジンなどの Web サービスを基盤にした Google などを中心に、多様なアプリケーションとサービスを提供できるスマートフォンが持続的に成長している。しかし、従来の携帯産業市場でトップ5のうち、こうしたスマートフォン市場で存在価値を示しているのは、Nokia 程度である。とりわけ、韓国の SAMSUNG、LG などの従来のグローバル携帯メーカーは、この市場で立ち遅れている。なぜ、そのような現象が発生したのだろうか。本稿では、こうした問題意識から、製品アーキテクチャの視点から移動通信産業におけるモジュール化の傾向を中心に検討し、近年スマートフォンの流行とともに流行っている携帯メーカーとアプリケーション提供者のウェブストアのモジュール設計戦略などについて考察する。

### 2. 分析フレームワーク

図1に示すように、携帯産業における製品開発は従来のアナログ時代では垂直統合型のイノベーションがあったものの、デジタル時代になることによってモジュラー化が進み、さらに今は完全オープンモジュラー時代になっている。この中で携帯産業のイノベーションの主体も変わってきたといえる。本稿ではこうした製品アーキテクチャの視点から、移動通信産業におけるモジュール化の傾向を中心に検討し、スマートフォンの流行とともに流行っている携帯メーカーとアプリケーション提供者のウェブストアのモジュール設計戦略などについて分析する。

### 3. 製品アーキテクチャと移動通信産業のビジネスモデル

ここでは、上記の移動通信環境のオープンモジュラー時代における、携帯産業企業の戦略について検討してみよう。先述したように、3G以降になると、モバイル OS が重要になっており、従来の携帯製品企業が開発したモバイル OS もあれば、新規参入の携帯製品企業が開発したモバイル OS もある。こうした構図を図2に示した。従来の携帯製品企業のうち、Nokia が Symbian を提供しており、スマートフォン市場でもある程度存在価値を示している。一方、SAMSUNG、LG などの上位 2-3 位企業の場合、これまで独自のモバイル OS を開発せず、マイクロソフトが提供して Window モバイル OS を活用してきており、最近は無料で使える Google の Android を搭載する製品を増やしている。しかし、独自の OS を持たないことによる対応遅れのため、SAMSUNG は、2009 年秋に BADA という OS を提供しているが、全く市場には認知されていない。

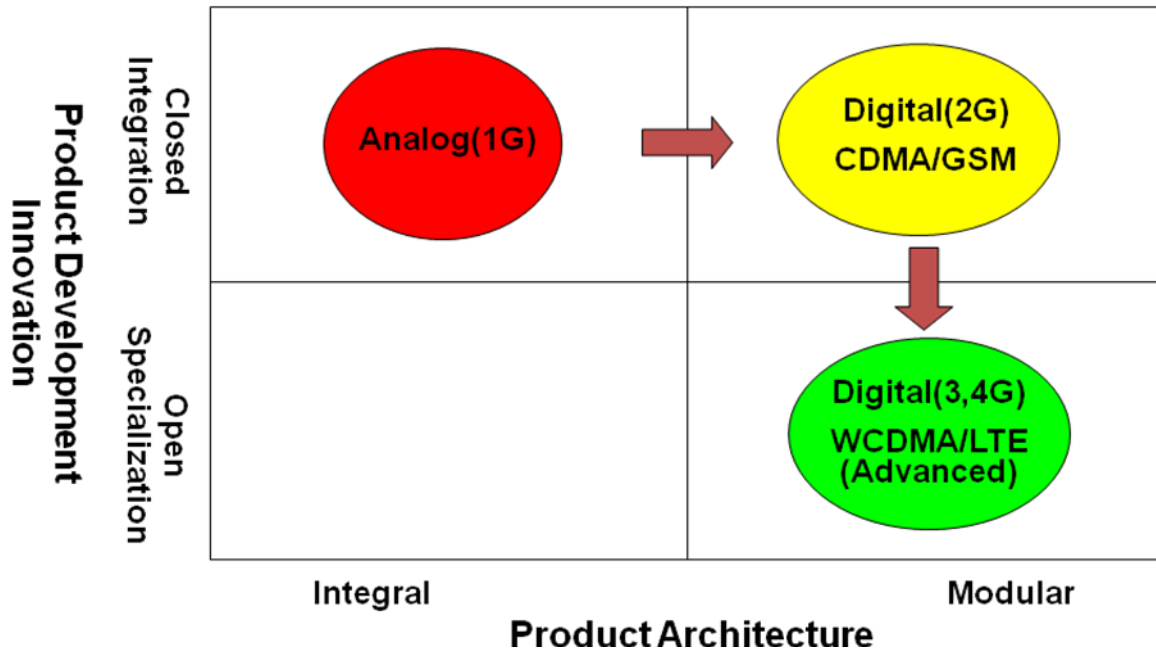
他方、従来の携帯産業のグローバルプレイヤーと違って、アップルを筆頭にして、Google、RIM などの企業が新規参入して、従来の携帯市場を奪い始めている。とりわけ、アップルが先んじて iPhone シリーズを持続的に発売して、独自の iPhone 専用のモバイル OS 基盤の多様なアプリケーション提供を強調している。さらに、それを支えるのは、App Store サービス(アプリケーションオンラインマーケットプレイス)を提供している。

Google は独自のモバイル OS の Android を基盤にして、台湾の端末企業である HTC と提携してアンドロイドフォンを生産している。Google フォンの差別化ポイントは、従来の Gmail、Google マップ、Google カレンダーなどのようなサービスとともに、アップルと競争するために「アンドロイドマーケット」を打ち出して、利用者が自由にアプリケーションを登録したり、ダウンロードして使えるようにしている。

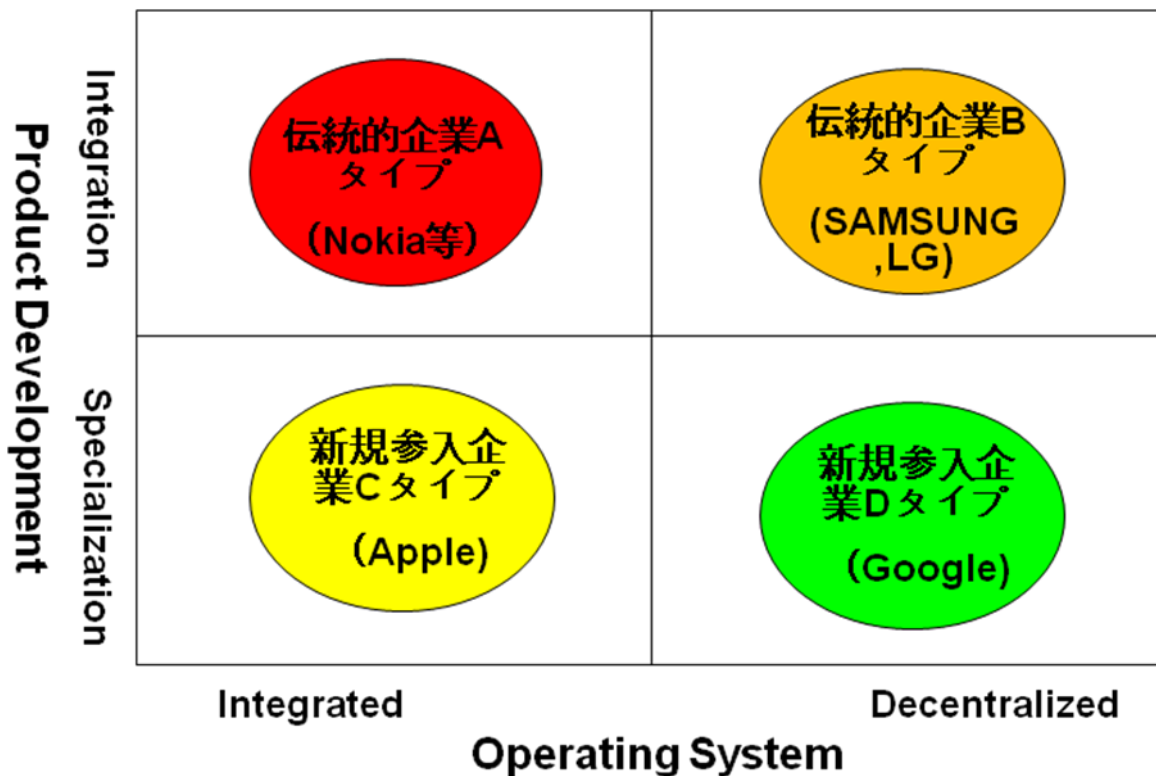
ただ、Apple と Google の戦略の違いは、OS のオープン性にある。そのため、Apple 利用者は、iPhone 専用のモバイル OS 基盤の多様なアプリケーション提供しないといけないし、その結果 App Store は Apple 独自の専用の OS にクローズドされている。また、マーケットプレイスに登録するコンテンツの収益配分は、ユーザーが 30%、70%は Apple が持つことになる。それに対して、Google のビジネスモデルは、本来の広告収入ビジネスモデルもあり、オープン性を打ち出している。OS も公開されており、独自の OS を持っていない従来の携帯製品企業からほとんど採用されている。また、マーケットプレイスの収益モデルにおいても、ユーザーが 30%、残りの 70%は通信サービスを提供している通信事業者が取るオープンな市場親和性のサービスを提供している。

しかし、スマートフォンなどのアプリケーションの豊富さによって顧客ニーズにいかに対応するかが重要になってくる場合、図3に示すように、ユーザー主導のイノベーションが極めて重要な競争優位の戦略ポイントになると思われる。つまり、いかにオープンな環境で多様なユーザーイノベーションを起こせるかが今後の携帯企業の競争戦略において決め手になると思われる。

[図1] 移動通信産業における製品アーキテクチャと製品開発のフレームワーク



[図2] 移動通信企業の製品開発と OS による分類



[図3] ユーザー主導のイノベーションの時代

