

スマートフォン市場における Samsung の成長戦略

山 本 雅 昭*

目 次

1. 本研究とその背景
2. スマートフォン市場の動向
3. Samsung とスマートフォン市場
4. 成長戦略中の矛盾
5. 製品ライフサイクルモデルと半導体製造事業
6. Apple のシステムロックイン戦略
7. Samsung の携帯端末事業戦略
8. Apple の誤算
9. 結 び

1. 本研究とその背景

2014年、スマートフォン製品市場の規模は出荷台数ベースで13億台を超えた¹⁾。これは2014年のPCの出荷台数の約4倍²⁾にも及び、巨大な端末市場が形成された。ただし、この市場は完全な自由競争市場ではない。行政的な観点からは、通信事業は各国の電気通信事業法の下に置かれている規制産業であり、端末機器の通信部も同様にその監督下に置かれる。同時に、無線通信規格はITU-T 勧告に準拠する。このため、携帯電話機市場は各国の行政下とITUの監督下にある半規制市場となり、テクノロジカルチェンジも必然的にこれらからの強い影響下に置かれる。過度な市場競争を回避するためにも、この既得権者は協調し、安定的な業界を形成しながら、テクノロジカルチェンジを業界が主導的に進めてきた。技術的な争点が生じたとしても、業界内での水面下の政治的な駆け引きを通して、最終的には強者の下に一本化が図られて

きた。結果的に、この市場は硬直的ではあるものの、安定的な業界内の勢力構図を維持できていた。

2007年、この業界に突如として Apple という新規参入者が現れた。翌2008年の iPhone 3G の発表から、Apple はこの世界市場へ本格参入し、それからわずか5年でこの市場における主導権を握るまでに成長を遂げた。この反動により、それまでの業界勢力図は完全に覆され、旧勢力の一部は致命的に傷つけられた。例えば、Apple の参入以前に世界市場1位の出荷台数を誇っていた Nokia でさえも、瞬く間に市場シェアを失い、2013年には Microsoft へ携帯端末事業を売却した。同様に、2012年に Google が市場2位に位置していた Motorola を吸収し、この携帯端末生産施設を Lenovo へ売却した。それほどまでに、Apple の市場参入は破壊的であり、この旧業界勢力に対して甚大な被害を与えた。

Apple iPhone は、イノベーティブな製品ではあったが、革命的な新製品ではなかった。iPhone は先端のスマートフォン製品ではあったものの、基幹部品は台湾、韓国、日本からの調達品であり、生産拠点は中国に置かれている。OS も、携帯音楽プレイヤー「iPod Touch」からの発展版であり、PC 向けの MacOS をベースにしたものであった。また、Apple はそれまでに携帯電話機製造事業に係った経験も有していなかったし、勿論、この基幹技術や特許を有していたわけでもなかった。Apple の iPhone はその全てが外部調達、外部生産、技術転用のいずれかであった。それでも、Apple は iPhone

* 広島経済大学経済学部教授

により、この市場において成功を果たした。事実上、ゼロから一度も失速することなく、最大速度で成長し、市場における成功を掴んだことになる。

本研究は、携帯電話市場において Nokia, Motorola, RIM の三社の失速が明らかになり始めた2009年にスタートした。この焦点は Apple と Samsung の驚異的な成長ペースの解明にあった。事業規模の拡大があまりにも高次で、かつ桁違いに高速であったために、従来型のマーケット重視の事業戦略方法論との間には多くの論理的な矛盾を生じさせていた。それほどに非常識的な規模と速度の成長であった。

その後の研究から、スマートフォン市場が急速に形成される過程において、Apple と Samsung の二社が競合他社とは明らかに異質の事業戦略を採択していることが鮮明になり始めた。同時に、Apple の成長戦略は、従来のようにマーケティングを中核に置くのではなく、よりリニアにロックイン戦略のアプローチを応用していることも鮮明になった。検証作業はこの点に基づいてさらに進められた。二年半の情報収集と経過分析を経て、さらにこの二社の事業戦略の検証を継続した。本稿は、Apple の携帯端末市場

に関する事業戦略の検証結果³⁾を踏まえて、Samsung の携帯端末事業の成長戦略について論じる。

2. スマートフォン市場の動向

2015年1月29日、IDC から2014年のスマートフォン製品市場に関する速報値(表1)が発表された。この表が示すように、2014年のスマートフォン製品市場においても Samsung が首位の座を堅持している。Samsung は2位の Apple に総出荷台数ベースで1億台以上もの大差をつけており、この市場における最強者の地位は揺らいでいない。市場全体に占めるシェアは24.5%にも達し、世界中のスマートフォンの4台に1台が Samsung 製ということになる。

この市場の2位に位置する Apple も堅調な推移を示している。前年比で約25%の出荷台数増となっており、4,000万台近い増産と出荷を達成している。2011年8月の Steve Jobs の退任以降から CEO 職は Tim Cook に引き継がれたが、Apple のこの事業の成長は順調に推移している。

中国企業の Huawei と Lenovo の販売業績も堅調に推移しており、この二社を合わせた市場シェアも10%を超えた。前年まではほぼ同水準

表1 Top Five Smartphone Vendors, Shipments, Market Share and Year-Over-Year Growth in 2014

Vendor	2014		2013		2014/2013 Change
	Shipment Volumes	Market Share	Shipment Volumes	Market Share	
Samsung	318.2	24.50%	316.4	31.00%	0.60%
Apple	192.7	14.80%	153.4	15.10%	25.50%
Huawei	73.6	5.70%	49	4.80%	50.40%
Lenovo ⁴⁾	70	5.40%	45.5	4.50%	54.10%
LG	59.2	4.60%	47.8	4.70%	24.00%
Others	587.3	45.10%	407.4	40.00%	44.20%
Total	1,301.10	100.00%	1,019.40	100.00%	27.60%
Lenovo + Motorola	96.5	7.40%	58.4	5.70%	65.40%

単位：100万台
(出所：IDC⁵⁾)

の出荷台数で並んでいた LG を 1 千万台以上も引き離れた。さらに、Lenovo は 2014 年中に Google から Motorola の端末製造事業を買収したため、この Motorola 分を加えると、出荷台数規模を 1 億台へと近づけている。表 1 の最下行に「Lenovo+Motorola」として出荷台数を掲載しているが、Motorola 分の約 2,650 万台を加えると、Lenovo は実質的には市場 3 位のシェアに位置する企業となった。Lenovo は、Motorola 分を差し引いた単独であっても、出荷台数の前年対比で 54.1% の成長を果たしており、上昇率では上位五企業のトップである。さらに、Lenovo と Motorola を合わせた出荷台数は前年対比でプラス 65.4% にもなり、この出荷総台数を全て Lenovo として計上すると、上昇率は実に 112% にも達する。しかも、表 3 に示すように、Motorola は 2007 年のフィーチャーフォン端末市場では世界第 2 位で、出荷台数は約 1.6 億台の規模を有していた企業であり、この市場における Lenovo の潜在的な成長余力は極めて高くなっている。

成長率の観点からは、表 1 中にはマイナスの材料も表れている。表 1 によると、Apple の出荷台数の前年比は約 4,000 万台のプラス（前年比 +25.5%）ではあるものの、市場全体の出荷台数の前年比平均を約 2% 下回っている。出荷台数からみる成長率では、LG とほぼ同水準となり、Huawei や Lenovo、あるいはその他（表 1 中の「other」）の成長率からは見劣りする。ただし、これは前年から上昇比率の差であり、出荷台数比では Huawei と Lenovo とともに Apple の約 4,000 万台増には及ばない。

市場シェア首位の Samsung には大きなマイナス材料が表れた。Samsung の前年対比の出荷台数の上昇率は僅か 0.6% にしかすぎない。これは、右肩上がり成長してきた市場の中において、市場シェア 1 位の Samsung だけが明確な減速傾向を示したことになる。前年には市

場シェア 2 位の Apple に対して二倍を超える出荷台数を記録していた Samsung が、成長期のスマートフォン市場において初めて減速した。Gartner は、2014 年の第 4 四半期において Apple が Samsung の牙城を崩して首位を獲得したと報じており⁶⁾、Samsung のこの市場における成長に 2014 年後半からブレーキがかかり始めたこと指摘している。

3. Samsung とスマートフォン市場

Samsung のスマートフォン市場に対する事業戦略は、Apple がまだ市場参入していなかった 2007 年との対比から、その核心が明白になる。2007 年当時にも、RIM や Nokia の一部製品のような初期のスマートフォン製品は既に存在していた。ただし、表 3 が示すように、この当時はフィーチャーフォン製品が携帯端末市場の主力であった。2007 年当時の市場を示す表 3 中では、Nokia がこの市場における圧倒的な支配者であり、Samsung は市場 3 位であったものの、2 位の Motorola とシェアを争う程度の市場規模にすぎず、Nokia を脅かすような存在ではなかった。

ところが、表 2 から明示されるように、わずか 5 年の間に Nokia、Motorola、Sony の三社は急落していった。2008 年から Apple が iPhone とともに市場に参入し、2009 年には iPhone 3GS がヒットした。そこから携帯端末製品市場がフィーチャーフォンからスマートフォンへ急速に移行し始めた。この時の携帯端末市場の急変に対応できなかった企業は市場から消えていった。表 1 からは 2007 年当時の 1 位の Nokia と 2 位の Motorola が消滅した。

2008 年から 2012 年までの 4 年間で携帯端末の主力製品の移行期間となった。2007 年当時に世界シェア 1 位であった Nokia には、この期間の事業戦略に致命的な誤りがあったことは間違いない。世界最大規模の生産施設を擁していな

表2 Top Five Smartphone Vendors, Shipments, and Market Share Calendar Year 2012

Vendor	2012 Unit Shipments	2012 Market Share	2011 Unit Shipments	2011 Market Share	Year over Year Change
1. Samsung	215.8	30.30%	94.2	19.00%	129.10%
2. Apple	135.9	19.10%	93.1	18.80%	46.90%
3. Nokia	35.1	4.90%	77.3	15.60%	-54.60%
4. HTC	32.6	4.60%	43.6	8.80%	-25.20%
5. RIM	32.5	4.60%	51.1	10.30%	-36.40%
Others	260.7	36.50%	135.3	27.50%	92.70%
Total	712.6	100%	494.6	100%	44.10%

単位：100万台
(出所：IDC⁷⁾)

表3 Worldwide Mobile Terminal Sales to End-Users in 2007

Vendor	2007 Sales	2007 Share	2006 Sales	2006 Share
1. Nokia	435,453.10	37.8%	344,915.90	34.8%
2. Motorola	164,307.00	14.3%	209,250.90	21.1%
3. Samsung	154,540.70	13.4%	116,480.10	11.8%
4. Sony Ericsson	101,358.40	8.8%	73,641.60	7.4%
5. LG	78,576.30	6.8%	61,986.00	6.3%
Others	218,604.30	18.9%	184,588.00	18.6%
TOTAL	1,152,839.80	100%	990,862.50	100%

単位：1,000台
(出所：Gartner⁸⁾)

がら、わずか4年の間に携帯端末事業の大部分を消失させてしまう結果となった。新規参入した Apple と Samsung の二社がスマートフォン市場をどれほど劇的に急成長させたかは、表2と表3の差に表れている。

表2中に示されるように、2011年の Nokia は約7,700万台の出荷台数を記録していたが、翌年には約3,500万台へと急落した。この真相は、表1から表3までの三表の中でも、表1と表2中の5位に位置する LG に着目すると、その背景を的確に掌握できる。表3の LG の出荷台数は主としてフィーチャーフォン製品であったが、表2中の2012年時のスマートフォン市場の上位勢に LG の姿はない。2014年を示す表1中に再

度 LG が現れているが、その出荷台数は5,920万台である。この出荷台数は、それでも2007年時の携帯端末出荷台数に2,000万台近くも及ばない。つまり、LG のこの例から、従来型の携帯電話機製品生産施設は、スマートフォン製品生産へそのまま転用可能なものではなかったことが分かる。LG の製造規模でさえ、生産施設再整備にはかなりの時間を要しており、今後二年程度でようやく2007年の当時の携帯電話機製品の製造規模と同等かそれを上回る水準へと達するものと予想される。2011年の Nokia のスマートフォン製品出荷台数は約7,700万台の規模であったものの、これらはそれ以前から販売されてきた Nokia スタイルのスマートフォン

製品であり、これだけでは Apple や Samsung の製品には対抗できなかった⁹⁾。

2007年当時の Nokia の携帯端末製品の出荷総台数は約4億3,000万台にも達していた。その Nokia でさえ、2012年のスマートフォン製品出荷台数は3,500万台程度であった。スマートフォン市場では3位であったものの、4位の HTC とは約250万台、5位の RIM との差も260万台ほどしかなかった。2012年の Samsung と Apple の市場シェアの合計は約50%にもなり、この二社だけで世界のスマートフォン製品の半数を製造したことになる。この事実からも、この二社は競合他社よりも先行的かつ急進的な量産体制整備の戦略をスマートフォン市場において採ってきたことは明白である。

4. 成長戦略中の矛盾

フィーチャーフォン製品開発を経験していない Apple が、iPhone 3G とともにスマートフォン製品市場にいきなり新規参入した。それからわずか三年ほどの期間を経て、Apple は年間1億台以上もの iPhone を出荷するようになり、携帯端末製品市場は激変した。そして、表3中の Samsung を除き、Nokia, Motorola, SONY, LG 等の企業は Apple の後塵を拝することとなった。表1を参照すると明らかなように、Samsung と Apple の二社とそれ以外の企業の出荷台数は一桁もの差がついている。しかも、この格差がわずか4年ほどの間に生じた。

この格差については二つの観点から捉えられる。第一の観点は、Samsung と Apple の二社の製品と事業戦略が競合他社を遥かに凌駕し、かつ巨大なスマートフォン製品需要を生み出し、これに応じて両社は継続的な設備投資、生産施設整備、増産を繰り返し、結果的として現状の格差が生じた。これは現状をマーケティング思想的に遡りながら、結果を市場競争の上に擦り合わせるものである。換言すると、全てはマー

ケティングの差から生じた結果と捉える。第二の観点は、Samsung と Apple の二社を除く、表1中の企業たちは常識的な事業戦略を採用し、常識的な速度で成長してきたと捉える。ここでの「常識的」とはマーケティングを隠喩する。これは、競合他社の見地からは、Samsung と Apple のスマートフォン事業戦略は「非常識的」ということになるし、両社は競合他社とは異質な戦略を採っていたことにもなる。

Apple と Samsung の急成長を第一の観点から解説することは難しくない。極めて優秀な製品を開発し、市場での巧みな販売戦略が功を奏したと説くだけである。または、非常に巧妙なブランド戦略として説明することもできる。何故なら、これらの解説は論拠を必要としないからである。マーケティング思考上から両社の桁違いな出荷台数を解説すると、必然的にマーケティングの成功となる。これは当然である。マーケティング思考上に事業の成功を捉えようとするなら、それはマーケティングの成功事例として解説することになる。しかし、マーケティングから距離を置くと、必然的であったはずの論拠が消失し、第一の観点は成立しなくなる。

Apple は iPhone 3G の発表(2008年)から携帯端末事業を本格的に世界展開した。Steve Jobs の存命中に、iPhone の製品開発を主導してきたのは Jobs 自身であり、Jobs の意向に合わせて開発されてきた。iPhone 3G と 3GS はマーケティング主導で商品開発された製品ではない。Jobs 自身のスマートフォンの基本コンセプトと意向を基礎として、デザインと製品仕様が決定されていった。そのため、iPhone 3G と 3GS は完全な単一製品であり、ストレージ容量以外に製品の選択肢はなく、カラーバリエーションすらもなかった。Jobs の存命中に、iPhone の内部仕様、iOS、内蔵アプリに変更は加えられていったが、Jobs が最初に示した基本コンセ

プトは変更されなかった。この iPhone の製品開発については、山本¹⁰⁾ と Fred Vogelstein¹¹⁾ の記事が詳細に解説している。Jobs の没後に、Tim Cook 体制に Apple が移行してから、iPhone にもようやく製品バリエーションが採用され、消費者ニーズを踏まえた変更等も加えられ始めた。

また、Apple は iPhone 3GS の発表から 4GS までの三年にも満たない時間の中で、事業規模を出荷台数ベースで 1 億台（年産）へと成長させた。この製品戦略と事業規模拡大の速度を冷静に分析すれば、第一の観点が既に成立しないことを認識できる。ただし、この認識のためには、半導体製造事業の特徴を理解している必要がある。そこで、次項では半導体製造事業を PLC (Product Life Cycle) モデルから概説するとともに、Samsung と Apple の事業戦略の特異性を解説する。

5. 製品ライフサイクルモデルと半導体製造事業

半導体製造事業は、PLC (Product Life Cycle) モデルをベースとして、これに準じた生産計画を再現的に実行する非常に希少な事業である¹²⁾。半導体製造事業や先端電子部品製造事業等では、PLC を単にマーケティング上の製品ライフサイクルとして捉えるのではなく、よりピークアウトプット重視の生産計画の観点に立ち、そのライフサイクルモデルを戦略的に立案する。最先端の半導体生産施設整備には時間と巨額の投資を要する。このため、生産施設整備から可能な限り短期に最大生産へ移行し、次の生産施設の再整備計画を踏まえた上で、事業の最適化を図る。競合企業との間で価格競争がピークを迎える頃には、次世代の生産施設整備の計画が既に始動している。この生産計画は、半導体製品技術とその製造技術の進展に歩調を合わせながら、各製品市場の需要と供給を慎重

に予想し、生産開始時期と生産量を計らなければならない。この事業では特に生産設備整備計画が重要になる。半導体製造事業では、需要予測を基にした綿密な生産計画が立案されると、サプライチェーン構築と生産施設整備へ巨額の投資を行う。生産施設整備計画が始動すると、この途中での生産計画変更は難しい。また、本稼働後の生産量調整幅も狭い。そのため、市場への供給過剰状態に一度陥ると、事業採算性は急速に悪化する。

本稿の 3 でも述べたように、フィーチャーフォン製品の生産施設をスマートフォン製品生産へ直接的に転用できなかった事実を踏まえると、Samsung の過去の生産施設整備計画は矛盾に満ちている。結果的に、Samsung は 2012 年の第 4 四半期決算においても過去最高の営業利益を記録した¹³⁾。しかし、このような半ば非常識な次元の増産計画を事業戦略として実践できたこと、それこそが本質的な矛盾である。ただし、表 2 中の Samsung の 2 億台以上もの端末を生産可能な生産施設整備そのものが戦略的な矛盾を生むわけではない。ここでは、事業戦略立案時にこの生産施設整備計画との天秤上の対にあったはずの販売戦略と販売計画に焦点を当てなければならない。この当時のスマートフォン製品の小売価格は 200 ドルから 700 ドルの価格帯にあり、突然にこれらを億桁の単位で生産すれば、この販売リスクは単一事業の許容範囲を遥かに超えていた。Samsung も、また Apple も、生産計画と販売実績の間に大きな差が生じていた場合には、企業経営を破綻させかねない次元の損失を生じさせていた。つまり、この二社は、市場の成長と需要の予測の上に生産計画を立案してきたわけではない。この二社はマーケットの観点からではなく、完全なる事業戦略主導の生産計画を遂行してきた。

DELL の CEO M. Dell は、不相応な生産インフラ整備は、経営の負担となり、反対に成長の

足枷となると指摘する¹⁴⁾。この指摘に対して、Samsung だけでなく、Apple にも同様の矛盾が生じる。DELL の指摘に従い、スマートフォンの市場形成プロセスをマーケティング思想上に展開すると、両社のいずれの生産計画も合理性を欠いている。両社はスマートフォン市場の導入期と成長期の一部を無視し、最大規模の生産施設整備計画とともにスマートフォン事業を始動させた。

6. Apple のシステムロックイン戦略

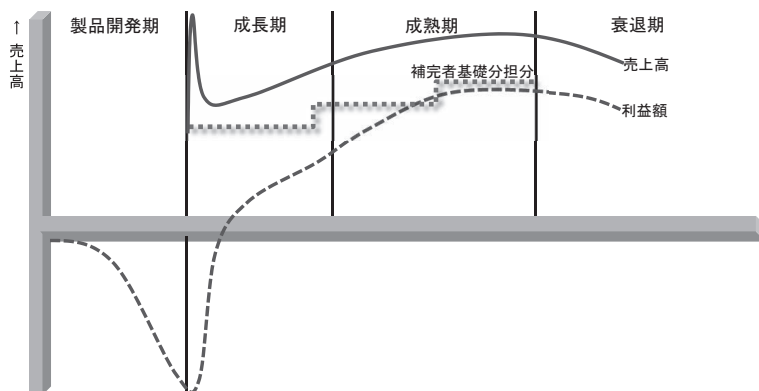
Samsung と Apple の両社ともに完全なる事業戦略主導の生産計画を遂行してきた。山本(2013, 2014)は Apple のこの事業戦略について詳説している。その論中に置いて、Apple の携帯端末事業戦略はシステムロックインを応用したものであり、パートナーシップ企業を補完者として活動させる典型的な「Intel 型の応用」と結論付けている¹⁵⁾。

図1が示すのは、Intel 型システムロックイン戦略に倣う、Apple の BL 型 PLC¹⁶⁾ に関わる事業戦略のアプローチである。Apple はシステムロックインを巧妙に応用し、パースティングラウンチのリスクを事実上ゼロ化した。Apple が新型 iPhone や iPad の販売開始時に供給準備する製品在庫の全ては、通信キャリア

が売り切らなければならない契約上の最低販売数量の一部にすぎない。Apple から iPhone の製品供給契約を締結するためには、最低販売数量に係わる契約条項を受け入れなければならない。この最低販売数量は所謂「(Apple のための)営業ノルマ」である。これにより、iPhone や iPad の販売開始以前に、Apple は戦略的にこの事業の成功を既に確約させたことになる。図1中では、「補完者基礎分担分」と記してあるラインが販売補完者のノルマ分に該当する。

Apple の BL 型 PLC とは、即ち、同社が戦略的に描く事業経過のモデル曲線であると同時に、このシステムロックイン戦略の下で活動する補完者たちの活動予定表となる。Apple の戦略主導の生産計画を忠実に実践する生産補完者(実質的に、鴻海精密工業)と販売補完者(契約通信キャリア)、この両側面の補完者が Apple のこの事業を支えている。Apple は、事業戦略立案、必要最低レベルのマーケティング活動、ソフトウェア開発、そしてクラウドサービスなどに専念している。反対に、生産は全て補完者が担い、販売も全て補完者が担う。

Apple のパートナー企業(補完者)は、Apple からの製品供給と引き換えに、iPhone 生産に係わる Apple の全リスクを分担的に負う契約を受け入れた。観点を変えると、これらの通信キャ



(出典：山本, 2014, p. 41)

図1 パートナーシップ戦略によるリスクヘッジ

リアと契約を締結した時点で、Apple の携帯端末市場への参入は既に成功していたことになる。図1に示した市場参入計画の成功は、iPhone が実際に市場に投入される以前に契約上において既に担保されていたことになる。つまり、表1と表2に示される Apple の生産計画は、巧妙なシステムロックイン戦略により高次の確実性を伴っていた。

Apple は携帯端末市場の参入に際して、同社の PC 事業とは正反対の戦略を採用した。Intel 型を応用した巧妙なロックイン戦略を採用し、市場における最大規模の生産計画を採りながら、そのリスクの最小化に成功し、急速な成長を遂げた。ところが、Samsung には Apple のようにロックイン戦略を採用した形跡はない。

7. Samsung の携帯端末事業戦略

スマートフォン市場のみに焦点を絞ると、Apple と Samsung は同業でありながらも、両社の総体には大きな違いがある。Apple は PC 製造事業から発展的に事業を拡大し、iPod から iPhone へ発展させる方策を採用し、携帯端末製造事業へ参入を果たした。しかも、Apple は、PC 事業では最終製品ビルダー（最終製品組立事業者）でありながら、携帯端末事業では生産補完者（実質的に、鴻海精密工業）と販売補完者（契約通信キャリア）に委ねて、自らは製造と販売に直接的に関与していない。この戦略的な観点においては、Apple も Intel や DELL と同様に、分業化とパートナーシップ戦略を中核に置いている。ところが、Apple と Samsung は企業総体と経営戦略が本質的に異なる。

Samsung の事業戦略性を示す一例として、半導体製造事業者の世界ランキングを表4に掲載する。半導体産業は、この産業の「巨人」と称される Intel が首位を独走してきた。3位には、「通信産業界の巨人」と称される Qualcomm が

位置している。Samsung はこの両社の間に割って入る地位（2位）にいる。これが如何に奇異なことであるかは、表4と表1を比較してみると、一目瞭然となる。

Samsung は、携帯端末製品製造事業において最大規模の事業者である。同時に、半導体製造事業においても、Intel に次いで第二規模の事業者である。Samsung は、テレビや AV 製品を含む家電製品類、コンピュータ製品類、通信機器類を中核に、多様な電気電子事業をグループ内企業に抱える。Samsung が異質な存在となっているのは、多様な最終製品（完成品）の事業を有すると同時に、各種の半導体製品や電気電子部品製品の製造事業を営み、いずれにおいても世界最大級の事業者として位置しているからである。簡潔に言えば、最終製品ビルダーとパーツサプライヤーの二役の事業体制を採用してきた。

表1中において、Samsung は最終製品組立事業と部品製造事業の両軸を独力で遂行してきた唯一の企業である。この長所が表3の競合他社との間に決定的な差異を生んでいくこととなった。スマートフォン製品の中核部品は、MPU、メモリー、GPU、通信チップ、液晶ディスプレイ、バッテリーであったが、スマートフォン市場の黎明期（特に初動期）には、これらの中でも特に MPU、通信チップ、バッテリーの部品調達に課題があった。この当時に入手可能なフィーチャーフォン製品向けの部品では、性能、価格、容量のいずれも高性能スマートフォン製品に適合しなかった。Nokia や Motorola の失敗はこの点にあったが、反対に、これが Samsung の躍進の要因となった。Samsung はこれらのスマートフォン製品向けの主要部品の生産施設整備を独力で、しかも競合企業に対して先行的に進めた。さらに、その生産規模の設定は極めて戦略的な次元であった。これは、需要予測の上で慎重な生産施設整備計画を採った競合他社を

表4 Top 10 Semiconductor Vendors by Revenue, Worldwide, 2014

Rank 2014	Vendor	2013 Revenue	2014 Estimated Revenue	2013-2014 Growth (%)	2014 Market Share (%)
1	Intel	48,590	50,840	4.6	15
2	Samsung	30,636	35,275	15.1	10.4
3	Qualcomm	17,211	19,194	11.5	5.6
4	Micron Technology	11,918	16,800	41	4.9
5	SK Hynix	12,625	15,915	26.1	4.7
6	Toshiba	11,277	11,589	2.8	3.4
7	Texas Instruments	10,591	11,539	9	3.4
8	Broadcom	8,199	8,360	2	2.5
9	STMicroelectronics	8,082	7,371	-8.8	2.2
10	Renesas Electronics	7,979	7,249	-9.1	2.1
	Others	147,883	155,679	5.3	45.8
	Total	314,991	339,811	7.9	100

単位：100万ドル
(出所：Gartner¹⁷⁾)

圧倒する規模であった。

表1中の各企業の出荷台数は、SamsungとAppleの二社が桁違いに高い。ただし、この表は経営的な指標として捉えるべきものではなく、あくまで過去の事業戦略と事業投資の結果として捉えなければならない。SamsungとAppleの二社以外の企業は、生産施設整備と部品調達の問題から、現状以上の生産は行えないのである。2007年から2012年までのSamsungとAppleの躍進と独走は、Samsungのスマートフォン製品用主要部品の生産施設整備の時期とその規模にあった。2012年のスマートフォン市場において、SamsungとAppleの二社の市場シェアだけでも約半分に達していた。この当時のAppleの携帯端末製品の主要部品供給者がSamsungであったことを踏まえると、Samsungが先行的に整備した生産施設の規模がいかに巨大であったかを理解できるはずである。

2012年のMPU製造事業者の生産規模を見れば、上述の点は明白である。表5は世界のMPU製造事業者の上位10社を売上高順に示し

ている。この表においても、「半導体業界の巨人」と称されるIntelの首位は不動である。2位にはQualcommが続き、3位にSamsungというトップ3となっている。Samsungの前年比の成長率は実に78%である。2012年当時のIntelは、スマートフォンやスレート等の携帯端末製品に大量供給可能なほどに低消費電力なMPU製品を潤沢には生産できていなかった¹⁸⁾。2位のQualcommのMPU売上中にはフィーチャーフォン製品向けや非携帯端末向けの製品分も含まれていた。また、5位以降の企業の高性能ARM系MPUは生産量も限られていた。この表5が示すように、Qualcommも2012年からようやく最先端レベルのMPU製品を出荷し始めていたが、それでも急成長する市場の需要を満たせる規模ではなかった。

表5の当時に、IntelとQualcommの二社を除けば、携帯端末製品向けの高性能MPUの生産施設規模においてSamsungと競える企業はなかった。4位のAMDは携帯端末製品専用のMPUを生産していなかった。その他の企業に

表5 Leading MPU Suppliers

	Vendor	2011 Revenue	2012 Revenue	Change (%)	Share (%)	Main Product Lines
1	Intel	37,435	36,892	-1	65.3	x86/server MPUs
2	Qualcomm	4,125	5,322	28	9.4	ARM processors
3	Samsung (+ Apple)	2,614	4,664	78	8.2	ARM processors
4	AMD	4,532	3,605	-21	6.4	x86/server MPUs
5	Freescale	1,210	1,070	-12	1.9	ARM/embedded MPUs
6	nVidia	591	764	29	1.4	ARM processors
7	Texas Instruments	510	565	11	1.0	ARM processors
8	ST-Ericsson	660	540	-18	1.0	ARM processors
9	Broadcom	295	345	17	0.6	ARM processors
10	MediaTek	280	325	16	0.6	ARM processors

単位：100万ドル
(出所：IC Insights¹⁹⁾)

も、Samsung と Qualcomm の携帯端末製品向け ARM 系 MPU と性能的に競合可能な MPU 製品は存在していたが、表5が示すように、それらの生産量は需要を満たせる水準には達していなかった。結果的に、表2が示すような2012年の市場序列となり、この構図は2014年(表1)においても継続している²⁰⁾。

8. Apple の誤算

Apple のこの事業戦略中にも一つだけ想定外の事態が生じていた。それは Samsung の携帯端末製品市場における躍進であった。Apple にとって Samsung は事業戦略の中核を担う部品サプライヤーであったし、その役割を見事に果たしてきた。Samsung からの部品供給がなければ、Apple も成功しえなかった。それでも、Apple にとって、Samsung が携帯端末製品末市場の首位に位置したことは不測の事態であった。

この Samsung の市場における躍進を、Apple は以下の二つの理由から想定していなかったはずである。第一に、Apple は Samsung にとって莫大な規模の携帯端末用電子部品を購入してくれる最重要顧客であり、Samsung にとって

半導体生産事業における戦略的なパートナーであった。先端電子部品の最大級の大口顧客と敵対し、スマートフォン市場において競合すれば、パートナーシップ戦略の根幹となる信頼関係が損なわれ、将来的な両社間の商取引にも影響を与えかねない。表1から表3までの出荷量が示すように、Samsung にとって Apple からの受注量はそれほどに莫大であった。第二に、Samsung は携帯端末市場において Apple に対抗可能な事業戦略を有していなかった。Samsung は、Apple のような高次のシステムロックイン体制を戦略的に構築できておらず、市場への販売戦略をマーケティングに頼らざるをえない状況にあった(図2)。通信キャリアが販売機会を独占する携帯端末市場において、Apple のような高次のロックイン戦略の構築なしに、Samsung が同次元以上の製品販売量を独力で達成できるはずがなかった。しかし、Samsung はこの Apple の想定を完全に覆す行動を選択した。そして、最重要顧客であったはずの Apple に対して、その受注量を超える自社向けの電子部品を調達し、Apple を遥かに凌駕する数量のスマートフォン製品を生産した。

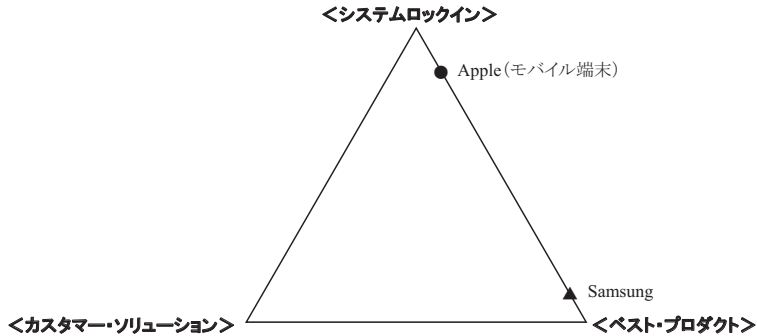


図2 Apple と Samsung の戦略ポジション

この結果として、この市場の首位に躍り出ることになった。

Apple のこの誤算は、表2が示すように現実のものとなった。それと同時に、この誤算に関する上述の二つの理由を裏付ける行動を Apple がとり始めた。この Samsung の事業戦略に激怒した Apple は、Samsung に対して世界規模での特許侵害訴訟を起こした。パーツサプライヤーとして、Apple の事業戦略の詳細を知ることのできた Samsung が、それを逆手にとり、Samsung 優位の市場構図へと書き換えていった。Apple の立場からは、Samsung のこの事業戦略は重大な背信行為であり、許容できるものではなかった。

これ以降も、Apple は Samsung から主要部品の供給を受けなければならない状況に置かれた。部品調達先のリストから Samsung を排除しようにも、Apple の携帯端末製品の年間出荷台数があまりにも莫大であったために、Samsung 以外からの調達事実上不可能であった。先にも解説したように、現状のスマートフォン市場はまだ成長過程にあり、先端の主要部品の供給量は需要を満たせていない。Apple は iPhone 6 から MPU の主要調達先を台湾の TSMC へスイッチしたが、Apple はこの調達先の変更数年の準備期間を要した。それでも、Apple は Samsung を主要部品の調達先リストから排除できていない。Apple ほどの携帯端末製品出荷量の規模に

もなると、主要部品を安定して単独供給可能な企業は、Intel と Qualcomm, そして Samsung の三社に限定されてしまう²¹⁾。Intel と Qualcomm の半導体製品の製造技術と供給能力は非常に高いが、この二社は各業界のリーダーであり、Apple の事業戦略上の補完者として協調的に働いてくれるわけではない。Apple が Samsung を主要部品の調達先として選択したのも、この消去法からであった。

結果的に、Samsung は Intel と Qualcomm に次ぐ第三の「半導体業界の巨人」の地位を手に入れた。Samsung は Apple の補完者としての役割を担うどころか、事実上、Apple を補完者として働かせた。ただし、Samsung のこの事業戦略は、Intel と Qualcomm とは明らかに異なる。Intel と Qualcomm はあくまでパーツサプライヤーとして役割に徹し、市場の表舞台には現れない。この二社は市場を供給先であるパートナー企業とともに分業し、市場から得られる富を表舞台と裏舞台で分配してきた。一方において、Samsung は市場全体の独占を狙っている。Apple の再生において秀でた手腕を振ってきた Jobs であったが、この Samsung への主要部品の製造委託契約は明らかな失策となった。

Samsung の「市場の独占」のための事業戦略は、企業体として必ずしも否定されるべきものではない。他方、携帯端末製品市場における Samsung と Apple の一連の騒乱は、Samsung

に対しても深刻なダメージを与えた。Apple の非常に野心的な携帯端末市場への参入戦略は、Samsung からの主要部品供給によって成功した。ところが、結果的に Samsung は Apple を利用し、この大口顧客と製品市場において競合しながらも、製品市場と部品市場の両方で成功を収めてきた。ロックイン戦略の観点からのこの詳細は別稿において記すが、Apple iPhone や iPad が急速に大規模市場を形成する経過の中で、Apple 製品の供給契約を有していないかった各国の上位通信キャリア企業たちにとって、Samsung のスマートフォン製品は、供給数量において事実上の唯一の選択肢であった。これは表2からも明白である。スマートフォン製品の供給数量が限られていた状況下において、Apple 製品の出荷台数の増加に従い、Samsung 製品も比例的に増加していく計算式が市場において成立してしまった。Samsung 製品の優劣とは無関係に、Apple の成功が Samsung の市場における地位を引き上げていった。結果的に、Apple のロックイン戦略の成功は、同時に Samsung を反 Apple 勢の最大規模のスマートフォン製品調達先へと押し上げた²²⁾。つまり、Apple へのカウンターアクションとして、Samsung に対してもロックインが作用したわけである。

先述したように2014年から、Intel と Qualcomm の携帯端末製品向けの部品供給量が増加し、その他のパーツサプライヤーも生産施設が整い始め、市場の部品供給量不足も緩和されてきた。特に Qualcomm からの ARM ベースの MPU 供給量が急伸し、高性能携帯端末製品用として表1中の3位以降の企業に採用されている²³⁾。2012年(表2)では Samsung と Apple の市場占有率が約半分にも達していたが、2014年(表1)にはこの二社の市場占有率が40%を下回った。さらに、Apple も主要部品の調達先を台湾企業や日本企業へ切り替え始めた。

表1の示す Samsung の現状は、Samsung 単独の事業推進の限界を反映したものである。

Samsung は、2017年までに総額1.6兆円もの巨費を投じて最先端の半導体生産施設を整備すると公表した²⁴⁾。この巨額投資が過去7年間の成功戦略の再現を狙う目的であれば、MPU 市場を含む携帯端末向けの部品市場を混沌へと引き落とすことにもなりかねない²⁵⁾。「自益」と「規模の経済性」の追求が今後も繰り返されれば、製品と部品の二市場における需給のバランスは根本から損なわれる。いずれかの市場で過剰供給に陥れば、両市場における価格競争の引金となり、生き残りの消耗戦へと向かうことになる。しかし、この私欲を剥き出しにした Samsung の事業戦略を理解の上で、部品供給に関して Samsung との間でパートナーシップ関係を望む企業が多数現れるとは想定し難い。Samsung も、市場において完全に孤立してしまえば、その巨大な生産施設から産み出される部品群の大部分を自社ブランドとして商品化しなければならなくなる。

9. 結 び

表1に見られる Samsung の出荷台数の頭打ちの傾向は、Samsung の現状の事業戦略の限界を表すものである。Samsung がパーツサプライヤーとして市場における成功を狙うのであれば、今後の継続的な成長のためには、Apple に相当する最終製品ビルダーとの協調が不可欠である²⁶⁾。この市場における信用を欠いた現況のままでは、Samsung は Intel や Qualcomm のようなシステムロックイン戦略への転換を図ることもできない。

高額な高性能製品向けの主要部品市場において、基礎技術力や特許等に勝る Intel と Qualcomm の二社とは、Samsung の規模の事業者であっても対等に競争することは難しい。ARM からライセンス供与を受けて生産する

MPU や統合チップだけをもって、この二社に挑むのは無謀でしかない。Qualcomm も ARM 系 MPU (統合チップ) の量産体制を整備してきたが、Samsung とは異なり、通信関連技術の特許を武器に、強力な SoC 製品を開発してきた。Samsung がこれまでに一部製品において Intel 製と Qualcomm 製の部品を採用してきたことから、この二社の技術的な優位性は明らかである。OS には、一時的に Tizen 採用を公表したものの、iOS, Android, または Windows 系の OS と競合できる次元になく、ターゲット購入者層から支持を得られただけでもない。つまり、iPhone 対抗製品として、通信キャリアが Galaxy ブランドを積極販売してくれていた期間が終わってしまえば、Galaxy 製品はその他の多数の Android 端末製品の一つにしかすぎなくなる。製品市場において、マーケティング活動の成果の優劣を競う、厳しい販売競争の中に置かれ始めた。

携帯端末市場が成長し、成熟期へと向かい始めると、この主要部品市場にもロックイン戦略に長ける大規模製造事業者たちが参入してきた。これらの企業の展開する強力なロックイン包囲網に敵対し、Samsung が孤立の道を歩めば、「製品」と「部品」の二つの市場における Samsung の地位は相対的に低下していくことになる。液晶テレビ市場での成功のように、規模の経済性とマーケティングの事業戦略だけでは、競合企業の轟めく携帯端末製品市場においてこれまでと同次元の成功を再現することは極めて厳しい。半導体産業において「最強者」と称される二社と対峙し、Samsung にも真の事業戦略が求められている。

注

- 1) 本稿中の表 1 にこの詳細を示している。
- 2) PC の世界出荷台数に関する統計は Gartner の 2015 年 1 月 12 日発表の資料を参照した。http://www.gartner.com/newsroom/id/2960125
- 3) この詳細は参考文献中の山本 (2013, 2014) を参照いただきたい。
- 4) Lenovo は Motorola の一部事業を 2014 年中に Google から買収した。表中の最下行はその Motorola の事業分を加えた数値である。
- 5) IDC のプレスリリース “Strong Demand for Smartphones and Heated Vendor Competition Characterize the Worldwide Mobile Phone Market at the End of 2012” 中から参照。http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS25407215
- 6) Gartner のプレスリリース “Gartner Says Smartphone Sales Surpassed One Billion Units in 2014” 中から参照。http://www.gartner.com/newsroom/id/2996817
- 7) IDC のプレスリリース “Strong Demand for Smartphones and Heated Vendor Competition Characterize the Worldwide Mobile Phone Market at the End of 2012” 中から参照。https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS23916413
- 8) Gartner のプレスリリース “Worldwide Mobile Phone Sales Increased 16 Per Cent in 2007” 中から参照。http://www.gartner.com/newsroom/id/612207
- 9) Nokia は OS に Maemo を採用した E シリーズや N シリーズ等のスマートフォン製品を販売していたが、これらの製品は完全な Nokia スタイルであった。Nokia は独自のスマートフォン製品で先行していたために、iPhone の iOS や Android 搭載のスマートフォン製品とは開発方向性を重ねられなかった。また、主要部品の調達を競合他社と争うことになり、特に高性能部品の調達に苦心していた。結局、Maemo の開発を止め、Microsoft から Windows Phone の技術供与を選択したが、OS 開発体制と量産体制がともに整わず、生産台数を伸ばせなかった。
- 10) 参考文献中の山本 (2013) と山本 (2014)
- 11) New York Times の “And Then Steve Said, ‘Let There Be an iPhone’” 中で iPhone 3G の開発技術者であった Fred Vogelstein が製品発表時の内幕を記した。http://www.nytimes.com/2013/10/06/magazine/and-then-steve-said-let-there-be-an-iphone.html?pagewanted=all&r=0
- 12) この詳細は参考文献中の山本 (2013) と山本 (2014) を参照していただきたい。
- 13) http://japan.samsung.com/news/samsungelectronicsnews/2012/business-result-2012-2q
- 14) Dell (1999, p. 73)
- 15) 山本 (2014, pp. 39-43)
- 16) BL 型は「Bursting Launch」の略称で、製品販売開始日以前に生産施設をフル稼働状態にし、保管拠点に最大レベルの在庫を蓄積し、販売開始と同時に一気に市場に送出する。
- 17) Gartner のプレスリリース “Gartner Says Worldwide Semiconductor Revenue Grew 7.9 Percent in 2014” 中から参照。http://www.gartner.com/newsroom/id/2955617

- 18) 2014年から供給開始された最新型 ATOM 製品では対性能比における消費電力が大幅に低下し、スレート製品（タブレット製品）だけでなく、スマートフォン製品にも採用できる水準になってきた。
- 19) IC Insights の記事“Qualcomm and Samsung Pass AMD in MPU Ranking”中から参照。http://www.icinsights.com/news/bulletins/Qualcomm-And-Samsung-Pass-AMD-In-MPU-Ranking/
- 20) これは蛇足となるが、2014年からIntelとQualcommの携帯端末製品向けのMPU製品（SoC系）の供給量が高まり、SamsungとApple以外の企業にも光明は射し始めている。特に、Intelの最新版ATOMプロセッサは対性能比の省電力が著しく向上した。Intelの生産施設規模と生産能力はやはり桁違いに高く、この市場においても早期にシェアを拡大していくと予想される。
- 21) Appleは、A7プロセッサの生産委託先であったSamsungから、A8の生産をTSMCへと変更したが、この生産施設整備にはかなりの時間を要した。しかも、現状のTSMCの生産施設規模では供給量に上限がある上に、次世代A9との並行的な生産について不安視されている。
- 22) 日本国内でもこのSamsungの重用は採られた。2013年にNTTドコモは「ツートップ」の販売強化策を打ち出し、Samsung製品とSONY製品の量販を画策した。ただし、事実上これはSamsung製品の主力宣言であった。
- 23) 詳細はPC Insightの「RESEARCH BULLETIN」の4月28日版中を参照していただきたい。www.icinsights.com/data/articles/documents/662.pdf
- 24) この概要については日本経済新聞の下記の記事を参照していただきたい。http://www.nikkei.com/article/DGXLASGM06H08_W4A001C1MM0000/
- 25) ただし、この計画の詳細は明らかにされておらず、メモリ類と集積回路類の生産計画比率はハッキリしていない。
- 26) 最終策として、Appleとの間に大規模な主要部品供給契約を再度結ぶというオプションも残されてはいるが、この際にはApple側が主導権を握ることになろう。
- discontinuities and Dominant Designs: A Cyclical Model of Technological Change, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 4, pp. 604–633.
- Anderson, P. and Tushman, M. (1991) Managing Through Cycles of Technological Change, *Research and Technology Management*, May-June, pp. 26–31.
- Burgelman, R. A. (2006) Strategy is Destiny: How Strategy-Making Shapes a Company's Future (石橋善一郎, 宇田 理, 『インテルの戦略』, ダイアモンド社).
- Burgelman, R. A. and Doz, Y. I. (2001) The Power of Strategic Integration, *Sloan Management Review*, Spring.
- Chow, G. C. (1967) Technological Change and the Demand for Computer, *the American Economic Review*, Vol. 57, No. 5, pp. 117–1130.
- Clark, K. (1985) The Interaction of Design Hierarchies and Market Concepts in Technological Evolution, *Research Policy*, Vol. 14, Issue 5, pp. 235–251.
- Cohen, W. and Levinthal, D. (1990) Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, *Administration Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp. 128–152.
- Day, G. S. (1981) The Product Life Cycle: Analysis and Applications Issues, *Journal of Marketing*, Vol. 45, No. 4, pp. 60–67.
- Dean, J. (1950) Pricing Policies for New Products, *Harvard Business Review*, Vol. 28, No. 6, pp. 45–53.
- Dean, J. (1951) *Managerial Economics*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Dell, M. (1999) Direct from DELL. (国領次郎監訳, 吉川明希訳, 『デルの革命』, 日本経済新聞社)
- Geroski, P. A. (1990) Innovation, Technological Opportunity, and Market Structure, *Oxford Economics Papers*, Vol. 42, No. 3, pp. 586–602.
- Iansiti, M. (1995) Technology integration: Managing technological evolution in a complex environment, *Research Policy*, Vol. 24, Issue 4, pp. 521–542.
- Kotler, P. and Armstrong, G. (1989) *Principles of Marketing* (4th ed.). (和田充夫訳, 青井倫一訳, 『マーケティング原理：戦略的行動の基本と実践』, ダイアモンド社, 2001)
- Levitt, T. (1965) Exploit the Product Life Cycle, *Harvard Business Review*, Vol. 43, No. 6, pp. 81–94.
- Polli, R. and Cook, V. (1969) Validity of the Product Life Cycle, *Journal of Business*, Vol. 42, October, pp. 385–400.
- Sahal, D. (1985) Technological guideposts and innovation avenues, *Research Policy*, Vol. 14, Issue 2, pp. 61–82.
- Tellis, G. J. and Crawford, C. M. (1981) An Evolutionary Approach to Product Growth Theory,

参 考 文 献

- Abernathy, W. and Clark, K. (1985) Innovation: Mapping the Winds of Creative Destruction, *Research Policy*, Vol. 14, Issue 1, pp. 3–22.
- Abernathy, W. and Utterback, J. (1978) Patterns of Industrial Innovation, in Readings in *the Management of Innovation*, (eds.) Tushman, M. and Moore, W., 1988, Harper Collins Publishers.
- Allen, T. (1977) *Managing the Flow of Technology*, MIT Press.
- Amable, B. and Verspagen, B. (1995) The Role of Technology in Market Shares Dynamics, *Applied Economics*, Vol. 27, Issue 2, pp. 197–204.
- Anderson, P. and Tushman, M. (1990) Technological

- Journal of Marketing*, Vol. 45, Fall, pp. 125-132.
- Urban, G. L., Hulland, J. S., and Weinberg, B. D. (1993) Premarket forecasting for new consumer durable goods: Modeling categorization, elimination, and consideration phenomena, *Journal of Marketing*, Vol. 57, No. 2, pp. 47-63.
- Wind, Y. J. and Claycamp, H. J. (1976) Planning Product Line Strategy: A Matrix Approach. *Journal of Marketing*, Vol. 40, January, pp. 2-9.
- 山本雅昭 (2006) 「デルタモデルによる IT ベンダー・ロックインとその外的要因の検証」, 『広島経済大学経済論集』, Vol. 29, No. 2・3, December.
- 山本雅昭 (2007) 「デルとインテルの戦略的パートナーシップ」, 『広島経済大学経済論集』, Vol. 30, No. 1・2, October.
- 山本雅昭 (2013) 「スマートフォン市場におけるロックイン戦略の検証— Apple の成長戦略(1)—」, 『広島経済大学経済論集』, Vol. 36, No. 2, September.
- 山本雅昭 (2014) 「スマートフォン市場におけるロックイン戦略の検証— Apple の成長戦略(2)—」, 『広島経済大学経済論集』, Vol. 37, No. 2, September.