

2009年5月1日

株式会社 富士キメラ総研

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町

2-5 F・Kビル

TEL.03-3664-5839 FAX.03-3661-1414

URL : <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>URL : <http://www.fcr.co.jp/>

広報部 03-3664-5697

## 次世代携帯電話とキーデバイスの世界市場を調査

2013年予測

携帯電話は13.4億台(08年比11%増) キーデバイス市場は7.3兆円(08年比7%増)

マーケティング&コンサルテーションの株式会社富士キメラ総研(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 田中 一志 03-3664-5839)は、高速通信の技術革新と共に進化する携帯電話端末(以下端末)とそのキーデバイスの世界市場を調査した。その結果を報告書「2009 次世代携帯電話とキーデバイス市場の将来展望」にまとめた。

この報告書では、端末の世界市場を通信方式、価格帯、地域等別に分析すると共に、端末のデバイス51品目(RF系7品目、情報処理/ストレージ系4品目、無線インターフェイス系6品目、カメラ系5品目、表示/出力系10品目、バッテリー系5品目、センサ/入力系6品目、基板系5品目、筐体系3品目)と基地局用デバイス1品目の世界市場を分析した。

## &lt;調査結果の概要&gt;

## 1. 端末の世界市場

2008年	2009年見込	2013年予測	08年比
12億台	10億8,000万台	13億3,600万台	111.3%

08年の市場は、下期の世界的な不況の影響により前年比5.2%増にとどまった。市場の回復は10年以降になると見られる。

ハイエンド/フラッグシップモデルで高画素カメラの搭載やディスプレイサイズの拡大などが進んだものの、新規機能の追加は殆どない。このような状況下で、国内メーカーは防水仕様や高級感のある筐体にするなど、機能面以外で高付加価値化に取り組み一定の成果を残した。一方、ローエンドモデルでは、搭載機能や部品点数の削減による低コスト化が進んでいる。

端末の生産では、企業によって明暗が分かれているが、Nokia、Samsung El.、Motorola、LG El.、Sony Ericssonの大手5社は変わらず、寡占傾向が強まった。また、スマートフォン市場が急速に拡大したことで、RIMやHTC、Appleなどといったスマートフォン専門メーカーのシェアも高まっている。

## 通信方式別構成

通信方式	2008年	構成比
GSM/EGDE	7億1,400万台	59.5%
UMTS/HSPA/TD-SCDMA	2億8,000万台	23.3%
CDMA	2億600万台	17.2%
合計	12億台	100.0%

**GSM/EDGE方式**は依然として端末市場の過半数を占めている。GSM方式はエントリーモデル(ULC)が堅調に伸びたが、ULC端末以外はUMTS方式への移行などにより減少した。最大の需要国である中国で、CDMA方式の拡大や、09年春にはHSPA方式のサービスが開始されることなどから、需要は縮小していくと見られる。EDGE方式はGSM方式からの移行があるが、UMTS方式への移行も始まっており、10年以降のエントリー3Gなどの登場で急速に減少していくと見られていた。しかし直近の不況の影響を受け、最大の需要地域である欧州で買い替え意欲が減退していることから急速な減少はないと見られる。

**CDMA(2G/3G)方式**の市場は横ばいから微増推移が予想されていたが、08年に中国電信(China Telecom)が拡販した結果、中国でCDMA2000が急増した。一方北米では、Verizon Wirelessが3GPPの推進するLTE(Long Term Evolution)方式の採用を表明し、Sprint NextelはモバイルWiMAXでの次世代ネットワークの構築を表明したことで、CDMA方式を支持するキャリアが消滅すると見られる。また、日本でもCDMA方式でサービス展開していたauがLTE方式を採用することを決定、韓国でも大手キャリアがLTE方式採用の動きを見せていることから、今後CDMA方式の需要はLTE方式導入前後のタイミングから急速に減少する可能性がある。

第3世代~3.5世代の通信方式である**UMTS/HSPA/TD-SCDMA方式**は、端末市場の20%以上を占めるまでとなった。09年以降も市場拡大が見込まれており、10年頃にはエントリー3Gの登場も予想される。

3G以降の通信方式の採用により、通信速度が向上し、大容量データのやり取りやウェブメール、フルブラウザなどにかかっていた時間を大幅に短縮することができる。今後は更なる高速規格であるLTE方式が立ち上がるが、携帯電話端末に100Mbpsを超えるような通信速度が必要かどうかに関しては疑問が残る。TD-SCDMA方式は中国の独自規格として、08年より地域限定でサービスが開始された。国家的なプロジェクトとして導入されたが、カバーエリアや通信速度、サポート体制など、まだまだ普及に向けた問題は山積である。

次世代通信規格であるLTE方式は100Mbpsを超える高速通信が可能である。LTE方式は最短で12年にサービスが開始されると見られる。今のところは日本と北米で同時立ち上げが予想されている。基地局投資も徐々に始まっているが、導入当初のカバーエリアは極狭い地域であると予想される。

地域需要構成

地域	2008年	構成比
北米/欧州	4億2,610万台	35.5%
アジア	4億2,790万台	35.7%
日本	4,080万台	3.4%
その他	3億520万台	25.4%
合計	12億 台	100.0%

09年に市場の落ち込みが特に激しい地域は北米と欧州と予測される。新規需要が飽和しているこの2地域は、消費意欲の減退で買い替え需要が低迷している。アジア市場は中国とインドの需要が牽引し、ほぼ横ばいになると予想される。10年以降は、端末の普及率が20%未満で唯一一定量の新規需要が期待できるインドを中心に拡大すると予想される。

## 2. キーデバイス47品目の世界市場

2008年	2009年見込	2013年予測	08年比
6兆8,592億円	6兆464億円	7兆3,156億円	106.7%

ダブルカウントを防ぐため、カメラ系デバイスはモジュール1品目のみを集計した。

端末のキーデバイス47品目の世界市場は、08年で前年比0.7%増となった。この市場で2番目に規模の大きい表示/出力系が前年比1,000億円以上のマイナスで1.3兆円となったが、最も規模の大きいRF系が2兆円規模に達し、情報/ストレージ系や筐体系も伸びて全体市場はプラスとなった。

キーデバイスのトレンドは、小型・低背化をはじめ、部品の統合化やソフトウェア化が重視されている。統合化は主に無線の分野で進んでおり、搭載率の高いものから順に1チップ化の方向にある。ソフトウェア化は高密度実装機における省スペース化に貢献するほか、ハードの削減による低コスト化も期待できる。

13年にはバッテリー系やセンサ/入力系、表示/出力系、筐体系の市場を占めるウエイトが高まると予想される。バッテリー系は燃料電池や非接触充電システムといった新たな市場が加わり、センサ/入力系ではタッチパネルやタッチセンサ、加速度センサ、電子コンパスなどの搭載率が上昇し、表示/出力系では超小型プロジェクトモジュールが急激に伸び、拡大すると予測される。

### メインディスプレイ

2008年 1兆604億円 2013年予測 1兆1,069億円(08年比104.4%)

表示方式及び駆動方式により、アモルファスシリコン(AMS)/低温ポリシリコン(LTPS)TFT、カラー/モノクロSTN、Active/Passiveタイプ有機EL、電子ペーパー(ePaper:EPD)に区分される。

08年の市場は第4四半期に減速したが、通期では前年比6.1%増の13億7,200万枚となった。一桁成長となるのは02年以降で、不況よりも普及率の飽和の影響が強く反映されている。一方、金額ベースではボリュームゾーンのQVGAの単価急落が響き、前年比7.5%減の1兆604億円となった。端末市場がハイエンドとミドル/ローエンドに二極化する傾向が強くなり、汎用パネルを採用するモデルが増加している。

09年の市場は数量、金額ともに前年比10%以上のマイナスが見込まれる。マイナスの要因としては端末需要の後退の他、パネル単価の下落、完成品の流通在庫圧縮などがあげられる。TFT(AMSとLTPSの合計)ではNokiaなどの大手ブランドへの採用率が上昇するものの前年比微減と予想される。

急激なウォン安の影響、汎用パネル(海外メーカー製の安価なパネル)の増加により、日系LCDメーカーのコスト競争力が低下している。一方、中国山寨機(ノーブランド系端末)向けの需要が年初から好調である。この需要は08年のオリンピック終了後から急速に盛り上がり、10月頃には造り過ぎによる生産調整が行われていたが、09年1月からは再度復調している。

10年以降市場はプラス成長に転じ、QVGA以上の高解像度パネルが徐々に増加していくことにより、年間1~1.1兆円前後の規模を維持すると予測される。

### カメラモジュール

2008年 5,606億円 2013年予測 5,201億円(08年比92.8%)

08年の市場は、カメラの搭載率の上昇から、数量ベースでは前年比20.0%増となったが、単価の落ち込みの

影響で、金額ベースでは前年比4.4%減となった。09年は経済状況の悪化により数量、金額ともに落ち込むが、10年以降は、携帯電話端末市場の回復に伴い持ち直すと見られる。金額ベースでも高画素化が進むため、単価の大幅な下落は免れると推測される。

BRICs 向け端末のメインカメラに使用されているVGAモジュールの単価は1\$の要求が出ており、それに向かって価格下落が続いている。コスト削減のためにリフロー対応カメラモジュールが採用され始めており、実装コストも含めた低価格化が加速している。一方、世界的な3G端末の普及に伴って高画素カメラの搭載が増加しており、画素数も毎年上昇している。09年中には12Mが発売される模様である。センサメーカーでは16Mの開発も進んでおり、近い将来搭載されると見られる。一方でミドルエンドでは5Mが主流になると見られる。そのため、1.3M、2M、3Mは次第に減少していくと予測される。

高画素化と平行して多機能化も進んでいる。オートフォーカス、手振れ補正、光学ズームなどが搭載されはじめている。10年以降は光学ズームを搭載したモデルが増加すると予測される。また、通信インフラの進化に伴い動画の環境が整備され、ムービー機能の需要が増加すると予測される。

#### 無線デバイス

2008年 3,110億円 2013年予測 3,288億円(08年比105.7%)

Bluetoothモジュール(BT)、FMラジオチューナーIC(FM)、無線LANモジュール(WLAN)、IrDAモジュール(IrDA)、非接触IC(NFC)、GPS、デジタル放送チューナーモジュールの6品目の市場は08年に前年比10.0%増の3,110億円となった。09年はマイナスとなるが、10年以降はプラスに転じ、12年には08年の市場規模を上回ると予測される。利便性や実装面積の縮小を図る上で、デバイスを複合化したモジュール(複合チップ)の搭載率が高まっている。その影響もありBTやFMの単体は09年以降減少に転じると見られる。

主なデバイスの出荷数量と搭載率

	2008年	搭載率
BT	7億3,000万台	60.8%
FM	3億1,400万台	26.2%
GPS	2億2,600万台	19.8%

単体と複合化したものを含め、最も搭載率が高いのがBTである。海外では車運転時のハンズフリー通話を目的に活用されている。またFMも日常の娯楽や緊急時の情報収集手段としての搭載が進んでいる。GPSは北米と国内中心に搭載が進んでいる。欧州での普及はこれからであるが、利便性だけでなく治安保持の面からも搭載が進められており、今後更に搭載率が高まると見られる。一方IrDAとNFCの搭載率は、海外よりも国内向けの端末の方が高い。IrDAは、携帯電話に記録された個人データの送受信以外のアプリケーションが海外では開拓できず苦戦しているが、NFCについては国内と同様に、交通機関用途から活用が始まり、搭載率が高まると予測される。

以上

#### <調査対象>

携帯電話端末及び端末系デバイス51品目、基地局系デバイス1品目

RF系7品目、情報処理/ストレージ系4品目、無線インターフェイス系6品目、カメラ系5品目、表示/出力系10品目、バッテリー系5品目、センサ/入力系6品目、基板系5品目、筐体系3品目の計51品目

#### <調査方法>

富士キメラ総研専門調査員による参入メーカー及び関連企業・団体等へのヒアリング調査及び関連文献、社内データベースを併用

#### <調査期間>

2009年1月～3月

資料タイトル : 「2009 次世代携帯電話とキーデバイス市場の将来展望」

体 裁 : A4判 368頁

価 格 : 120,000円 (税込み126,000円)

CD-ROM付価格140,000円(税込み147,000円)

調査・編集 : 株式会社 富士キメラ総研 研究開発本部 第一研究開発部門

TEL:03-3664-5815 FAX:03-3661-5134

発 行 所 : 株式会社 富士キメラ総研

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル

TEL03-3664-5839(代) FAX 03-3661-1414 e-mail:info@fcr.co.jp

この情報はホームページでもご覧いただけます。

URL : <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>

URL : <http://www.fcr.co.jp/>