

スマートフォン市場調査

社団法人電子情報技術産業協会では、携帯電話市場の中での比率を高めているスマートフォン市場について、その出荷台数予測、普及を支えるインフラ市場の予測、さらにはスマートフォンの普及によって影響を受ける電子機器市場の予測、などの調査を行った。

以下に本調査の概要を説明する。本調査では 2011 年までの数値は実績、2012 年が見込み、2013 年以降を予測としている。

携帯電話の出荷台数を見ると、2012 年の世界市場は 14 億台を超えた。今後の伸び率については、1 ケタの成長に留まることが予想される。因みに 2012 年の出荷数量は、同年加入者数の 22% に匹敵している。

携帯電話出荷台数(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
エントリーレベル携帯電話	174	111	72	50	35	24	17	12
フィーチャーフォン	670	641	550	497	475	453	418	385
ローエンドスマートフォン	15	71	206	302	393	474	559	660
ミッドレンジスマートフォン	88	149	142	161	195	209	229	265
ハイエンドスマートフォン	198	264	306	373	412	462	506	525
ウルトラローコスト携帯電話	152	155	125	105	83	66	54	45
合計	1,296	1,390	1,401	1,488	1,593	1,688	1,784	1,892

出所: IHS アイサプライ

2012 年、スマートフォンの出荷は堅調に伸びており、同 35% 増の 6.5 億台、携帯電話全体出荷の 47% を占めた。2013 年には出荷の過半を占めることが予想され、2014 年には同 60% 以上、2016 年には同 70% 以上を占めるようになる、と我々は予測している。

2013 年までは、売価が 500 ドル以上のハイエンドスマートフォンが中心だが、2014 年以降は売価 200 ドル未満のローエンドスマートフォンが台数ベースでの中心となり、携帯電話市場全体をけん引するようになる、と我々は見ている。

スマートフォンの出荷を地域別に分類すると、内訳としては欧州市場が 1.7 億台で最も多く、北米市場が 1.4 億台でこれに続いている。2013 年には、中国、インド向けの出荷も 1 億台を超えることが予測される。

スマートフォン地域別出荷台数(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
世界	300	484	654	836	1,000	1,145	1,294	1,450
欧州	72	127	171	211	238	260	283	310
北米	78	114	147	173	190	205	215	230
日本	26	30	34	37	40	43	45	47
インド	25	50	78	110	145	175	210	238
中国	37	62	90	123	155	180	215	245
その他アジア	21	33	42	65	85	105	120	142
ロシア	2	5	8	12	18	25	30	35
ブラジル	6	11	15	20	26	33	40	45
その他南米	9	14	18	23	28	34	41	50
中近東	6	9	13	16	19	25	30	35
アフリカ	18	29	38	46	56	60	65	73

出所: IHS アイサプライ

従来の携帯電話に比べて大量のデータ通信が想定されるスマートフォンを普及させるためには、4G(LTE)対応のインフラ投資が不可欠となる。

3G 対応のインフラ投資は 2012 年まででピークアウトし、2013 年からはスマートフォンの普及を前提に各地域において LTE 対応の投資が加速する見込みである。

無線基地局出荷台数(千台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2G向け								
2.5G向け	373	126	37	8				
3G向け	209	242	228	181	130	85	55	36
3.5G向け	929	1,178	1,380	897	693	521	398	310
4G向け	27	68	172	639	1,169	1,962	2,645	3,098
合計	1,537	1,613	1,818	1,725	1,991	2,567	3,099	3,444

出所:IHS アイサプライ

スマートフォンに搭載される各種デバイス

<タッチパネル>

携帯電話向けのタッチパネルには、静電容量方式と抵抗膜方式の 2 種類があり、ほとんどのスマートフォンは静電容量方式を採用している。

タッチパネルとスマートフォンの出荷比較(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
静電容量方式タッチパネル	310	468	814	1,155	1,381	1,581	1,758	1,955
スマートフォン出荷	300	484	654	836	1,000	1,145	1,294	1,450
パネル比率	103%	97%	124%	138%	138%	138%	136%	135%

出所:IHS アイサプライ

静電容量方式タッチパネルの出荷と、スマートフォンの出荷を比較すると、2012 年はタッチパネル側の出荷がやや過剰気味になっている。これはスマートフォン市場の拡大とともに、メーカーが戦略的にパネル在庫を保持しようとする影響もあるが、グレーマーケットと言われる山寨携帯でもスマートフォン比率が高まっていることが大きな要因と言えよう。因みに我々は、2012 年の山寨市場におけるスマートフォン出荷を約 2000 万台と推定している。

<カメラモジュール>

高画素化を競っているスマートフォンは DSC 市場の一部を侵食し始めている。

メインカメラの解像度が 800 万画素、1200 万画素(それ以上を含む)対応のスマートフォンが増え、いわゆるコンパクト型のデジカメ市場を置き換える可能性が高い、と我々は見ている。

スマートフォン向けメインカメラ解像度別出荷台数(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
12M+	10	23	59	209	401	607	752	885
10M	4	2	0	0	0	0	0	0
8M	23	73	210	298	331	384	458	519
5M	83	187	309	297	265	154	84	46
3M	132	173	72	32	3	0	0	0
2M	48	26	4	0	0	0	0	0
合計	300	484	654	836	1,000	1,145	1,294	1,450

出所:IHS アイサプライ

<センサーモジュール、コントローラ>

カメラセンサー以外に搭載されているセンサーで傾けた方向に画面が回転する、ナビゲーション機能が実現できるなど多くのセンサーが搭載されている。

センサーモジュール別出荷台数(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
コンパスセンサー	252	474	706	836	1,000	1,145	1,294	1,450
ジャイロセンサー	49	174	345	463	717	1,002	1,188	1,407
加速度センサー	300	484	654	836	1,000	1,145	1,294	1,450
マイクロフォン	300	484	654	836	1,000	1,145	1,294	1,450
圧力センサー	0	6	82	162	325	567	681	818
サーモパイル	0	0	0	12	28	63	108	185
ジョイスティック	0	0	0	4	9	21	36	62
タイミングデバイス	0	0	0	15	88	274	553	1,115
近接センサー	184	271	374	605	730	857	985	1,132
照度センサー	158	267	389	647	800	961	1,091	1,239

出所:IHS アイサプライ

スマートフォンの普及に影響を受ける電子機器

<デジタルカメラ>

スマートフォン市場の台頭で、コンパクト型デジタルカメラの出荷は減少に転じており、今後もこの傾向は継続する、と我々は見ている。これは、800万画素以上のカメラ機能を搭載したスマートフォンの約10%がコンパクト型の市場を侵食していることを示唆している。

(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
コンパクトデジカメ出荷	113	105	98	89	81	76	70	64
8M+のSmartPhone出荷	42	107	305	531	791	1,079	1,343	1,480
SmartPhoneによる侵食	10	19	37	48	68	84	103	112
侵食の比率	23%	17%	12%	9%	9%	8%	8%	8%
ポテンシャル市場規模	122	124	135	138	149	160	173	175

出所:IHS アイサプライ

<パーソナルナビゲーション>

パーソナルナビゲーションの出荷数量は、2010年に約4000万台を記録したが、2011年は3800万台、2012年は3700万台とジリジリ下降し始めた。我々は、今後の出荷動向を以下のように予測している。これは、スマートフォンの約5%がパーソナルナビゲーションの市場を侵食していることを示唆している。

(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PND出荷	40	38	37	37	36	36	36	35
SmartPhone出荷	300	484	654	836	1,000	1,145	1,294	1,450
SmartPhoneによる侵食	14	24	33	42	49	56	62	69
侵食の比率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
ポテンシャル市場規模	54	62	70	78	86	92	98	104

出所:IHS アイサプライ

<携帯型ゲーム機>

同市場は、2011年の3,000万台出荷をピークに、市場全体のうち、徐々に減少傾向に入る、と我々は予測している。これは、スマートフォンの3.5%が携帯型ゲーム機市場を侵食していることを示唆している。

(百万台)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
携帯型ゲーム機出荷	27	30	25	23	21	19	17	16
SmartPhone出荷	300	484	654	836	1,000	1,145	1,294	1,450
SmartPhoneによる侵食	9	15	23	29	35	40	45	51
侵食の比率	3.0%	3.0%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
ポテンシャル市場規模	36	44	48	52	56	59	63	67

出所:IHS アイサプライ

インフラ向け半導体需要

これからのインフラ市場は、基地局が従来の「マクロセル主体」から小型で送信電力も消費電力も小さい「スモールセル主体」にシフトする傾向にある。

中には、x86系のサーバで構成する小型データセンターを基地局の代わりに使う手法(ベースバンドプール方式)を検討する動きもあるが、我々はスモールセルへの移行が主流になる、と予測している。

従来のマクロセルは、ASICとDSP、FPGAを組み合わせて用いるのが一般的で、基地局メーカーごとに設計手法が異なっていた。これに対しスモールセルは、コストとサイズ、消費電力を低減させるための汎用的なソリューションが求められる可能性が高い。

無線基地局向け半導体需要(百万ドル)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total Semiconductor	5,490	6,044	5,120	5,340	6,154	6,474	6,771	7,079
Memory IC	664	594	490	452	472	428	480	480
Microcomponent IC	755	833	651	661	906	1,020	1,066	1,162
MPU	502	614	476	517	776	887	930	1,020
MCU	9	11	13	10	6	6	6	7
DSP	244	208	162	133	124	126	130	135
Logic IC	1,466	1,692	1,640	1,770	1,900	2,020	2,125	2,235
General Purpose Logic	907	1,012	1,050	1,183	1,298	1,404	1,500	1,600
Logic Application Specific IC	559	680	590	588	601	616	625	635
Analog IC	1,359	1,384	1,167	1,119	1,235	1,378	1,460	1,545
General Purpose Analog	256	257	187	210	262	253	260	265
Analog Application Specific IC	1,103	1,126	980	909	973	1,124	1,200	1,280
Discretes	1,187	1,477	1,127	1,280	1,569	1,561	1,570	1,582
RF&Microwave	873	1,101	826	916	1,117	1,115	1,120	1,125
Power Transistor&Thyristor	291	352	284	343	426	421	425	430
Rectifier&Power Diodes	23	24	16	21	26	24	25	27
Small Signal&Other Discretes	0	0	0	0	0	0	0	0
Optical Semiconductor	59	63	45	56	72	68	70	75
Image Sensors	0	0	0	0	0	0	0	0
Laser Diodes	0	0	0	0	0	0	0	0
LEDs	0	0	0	0	0	0	0	0
Sensors&Actuators	0	0	0	0	0	0	0	0

出所:IHS アイサプライ