

機器組み込み電子システム (ミドルウェア、OS、プロセッサ) 関連市場調査を実施

2005年見込み

IPsec/SSL市場は、前年の21%増、5億円に拡大し、07/04年比2.4倍の伸び
プロセッサ市場は、前年の10%増、6,065億円に拡大し、07/04年比27%の伸び
ミドルウェア市場は、前年の13%増、205億円に拡大し、07/04年比も13%の伸び
全体市場は、前年の10%増、6,638億円に拡大し、07/04年比26%の伸び

総合マーケティングビジネスの(株)富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 代表取締役 阿部英雄 03-3664-5811)は身近な電化機器から業務用機器・システムまで広範囲に使われている組み込み電子制御システムの市場動向調査を今年6月～9月の間に実施した。

この調査では、特定の制御用途のために機器に組み込まれた電子システムの部品、「ミドルウェア」、「OS」、「プロセッサ」、「ボード」、「開発環境/ツール」の5分野28品目を調査した。このほどその結果を報告書「エンベデッドシステムマーケット2005」をまとめた。

エンベデッドシステム市場規模予測

(単位 億円、%)

	2004年実績	2005年見込	前年比増減	2007年予測	07/04年比 伸び率
全体市場	6,034億円	6,638億円	10.0%	7,619億円	26.3%
ミドルウェア (12品目)	182	205	13.1	261	44.0
OS(基本ソフト) (4品目)	62	66	7.0	76	23.5
プロセッサ (4品目)	5,496	6,065	10.4	6,970	26.8
ボード (6品目)	216	222	2.7	232	6.9
開発環境/ツール (2品目)	78	80	2.7	80	3.1

<主なエンベデッドシステム(組み込みシステム)分野と注目品目>

ミドルウェア分野(12品目) 2004年182億円、2005年見込み205億円と13%増

2004年の市場が182億円で、前年比10%増と伸びている。その牽引役は、Webブラウザ、日本語入力システム、組み込みJavaである。2005年もこれらの伸びは順調であると見込まれる。これ等の定番ウェアに加えて、新たな機能のミドルウェア使用機器の高機能・多様化とともに増えている。今後、ネットワーク化、セキュリティ、大容量記録、などのニーズに応えるものが成長してゆく。

組み込みJava

2005年は、43億円(対前年15%増)になると見込まれ、2007年に向けて年15-18%の成長が予測される。普及の要因は、近年の携帯電話に多く搭載されているためである。今後もベンダー企業は飽和に近づいた国内より海外展開に力を入れて行き、その搭載率は上昇すると考えられる。

TCP/IP

2005年見込みは13億円(対前年17%増)である。2007年に向けて年12%の成長を予測する。携帯電話や情報家電での実装が拡大している。IPv4主流の製品構成ながら、IPv6も10%程度あり、移行への過渡期にある。現在はデュアル対応型で提供されるケースが大半であるが、世界的にIPが枯渇してきたことから将来的にはIPv6へ移行する。現在は、そのタイミングを探り合っている状況である。市場は、機器のネットワーク化がどの程度まで進むのかという懸念はあるが徐々に加速する形で伸びて行くと思われる。インターネットの普及にともない、家電製品でエアコン、冷蔵庫、電子レンジなどの製品にIPアドレスを持たせることによりネット家電を実現させようとするればIPv6は必然である。

近距離無線(Bluetooth/IrDA)

2005年見込みは10億円(対前年19%増)である。2007年に向けて年14%の成長を予測する。

Bluetoothはパソコン、周辺機器、家電、携帯電話でデータ交換をするインターフェイスとして注目されている。2004年の道路交通法改正(運転中の携帯電話の使用禁止)により車載関連での特需が発生し、Bluetoothへの関心が戻った。欧州では携帯電話への搭載率40%とも言われ、若者の間で流行となっている。今後、さらに実装率の上昇が見込まれベンダー企業は海外への展開に注目している。

赤外線 (IrDA) はデータ通信装置で容易に4Mbpsの通信が可能となる。IrDAはチップ価格が安いことから国内の携帯電話で好評を得て、現在およそ3,000万台の携帯電話に搭載されている。ITXイー・グローバルレッジ、ACCESSなど大手ベンダは今後を見据えて、中国、ロシア、インド、北米の市場に注目している。

IPsec/SSL

ネット接続のデジタル機器でセキュリティを確保するミドルウェアである。2005年見込みは7億円(対前年42%増)で、2007年に向けて年35%の成長を予測する。

IPsecは、IP通信に認証や暗号化を行う機能を付加したセキュリティ通信ソフトで、今後遠隔監視/操作ニーズが高まることから市場は拡大する。SSLはブロードバンドネット通信で使用する暗号化ソフトである。最近では、電子商取引で携帯電話やPDAを使用するケースが増えていることもあり、セキュリティ機能を実装した機器は今後増加が見込まれる。

OS(基本ソフト)分野(4品目) 2004年62億円、2005年見込み66億円と7%増

国内の組込みOS市場は、2004年実績で62億円、2005年見込みで66億円規模になる。国内では、特徴的な国産仕様ITRONと、近年急成長した組込みLinux、主に欧米系ソフトウェアベンダ独自のRTOS、PC向けOSのトップベンダであるマイクロソフトのWindows Embeddedが代表的で、その他には携帯電話やPDA、自動車などの特定機器向け専用OSなどで市場が構成されている。

2005年は、トップの組込みLinuxが39%を占める見込みである。次いでRTOSの19%、ITRONの14%、Windows Embeddedの13%、その他組込みOSで15%となる。

*エンベデッドOSは、専用OSを対象外とした。金額の定義は、OS製品の販売価格とOS製品を中心とした受託開発、開発サポート(アプリケーション開発は除く)を含めた金額ベースとしているため、開発サポート、受託金額の大きい組込みLinuxが高い構成比を示す。

組込みLinux

このOSは国産仕様ITRONをしのぐ中心的なOSと位置付けられ今や発展期を終え、成熟期を迎えている。2005年は件数ベースで前年比19%増の630件、金額ベースで16%増の30億円となる見込みである。2007年には、40億円(04年比54%増)に成長と予測する。

オープンソース、ライセンスフリー、で知られるLinuxは2000年あたりから市場形成し約5年で飛躍的な成長を遂げた。従来からの得意分野である業務/産業分野の通信機器向けと、近年携帯電話にも採用されるなど特に情報家電分野で採用が進んでいる。ただ2004年-2005年の成長率は鈍化して新たな局面を迎えている。各ベンダは、ビジネスモデルの見直し、販売形態の整理などで対応を変えつつある。一時のブーム時に比べれば勢いはないが、前年比15%程度で成長が続くと予測される。現状の一番の問題は、Linux技術者の不足が挙げられる。

ボード分野(6品目) 2004年216億円、2005年見込み222億円と3%増

半導体関連などを中心とする需要減により底となった2002年以来、市場は回復しており、2004年には216億円にまで市場規模を拡大した。特に半導体製造装置・検査装置を含む半導体関連の需要回復と、堅調な販売推移を示す工作機械等FA向けの需要が市場を牽引した。

2005年も個別品目ごとでの増減こそ見られるが、半導体市場の調整期間が短期で終了したことなどボード需要が拡大している。前年比3%増の222億円の成長が見込まれる。今後の問題は、台湾系企業の日本市場参入が顕著となっており、低価格化が進み販売額および利益維持が難しい状況になっていることである。特に、2005年から日本の有力な代理店と販売契約を結び、国内大手ユーザーに対して低価格戦略を押し進めるなど台湾系ベンダの攻勢が目立ってきている。

プロセッサ分野(4品目) 2004年5,496億円、2005年見込み6,065億円と10%増

2005年も情報家電、携帯電話、自動車関連の需要が引き続き活発で、数量ベースで対前年比11%増、金額ベースで10%の成長が見込まれる。2007年には金額ベースで2004年比27%の成長をすると予想される。要因はセット機器の高機能化、多機能化による高ビット(16bit/32bit)への需要シフトと、マルチメディア化やネットワーク化に伴う32ビット以上及びDSP(音声や画像などの処理に特化したマイクロプロセッサ)に対する需要が増加するためである。

16ビット市場

48ビットからのシフトが続いており、2005年は、自動車関連、情報家電向け需要が安定しており数量ベースで19%、金額ベースで10%増、1,295億円市場に拡大すると見込まれる。

2007年に向けては、高機能化による情報家電機器の32ビット移行も見られるが、16ビットの需要拡大が期待できる車載用マイコンや、低ビットユーザーの確保を徹底すれば年7%を超える成長が続くと予測される。

32ビット市場

AV機器、情報家電、自動車関連など高機能化ニーズの高いアプリケーションが多く、市場は前年比23%増の1,

888億円(2005年)と大幅な拡大が見込まれる。64ビットへ早急にシフトするアプリケーションが無く、情報家電、AV機器、自動車関連といった現在の主力アプリケーションの需要は更に高まると考えられる。

特に自動車は本格的にCAN、LINなど車内LAN規格に対応して、急激な需要増が見込まれる。デジタル情報家電、自動車向けを中心とした両分野の市場の安定性から見てこうした用途のまま、2006年以降も年15%を超える成長を続け、堅調と予測される。

<全体市場> 2004年6,034億円、2005年見込み6,638億円と10%増

エンベデッドシステム(組み込みシステム)は、一般消費者が日常生活で使っているテレビや冷蔵庫、自動車や携帯電話などで採用されている。最近、利用者の利便性や、安全性向上のために、機器が更に高機能・多機能化、多様化し、このシステムが機器の性能を左右するまでに重要性を増している。

業務/産業用分野でも、オフィス向けの複合機(MFP)やコピー機、スキャナなどをはじめ、POSレジ・端末などや、産業用途の装置、セキュリティシステム、医療関連機器、交通関連機器などに使用され、各機器や装置、システムの特定の制御を行っている。

プロセッサ分野が、2005年には6,065億円(前年比10%増)に拡大すると見込まれるのは、使用機器の高機能化による32ビットなど高ビットへの需要シフト、マルチメディア/ネットワーク化による需要増加が背景にある。

ボード分野は、2004年までは半導体製造装置・検査装置を含む半導体関連の需要回復と、工作機などFA向けの需要が牽引した。2005年は自動車部品、車載関連のボード需要が拡大して前年比3%増、222億円の成長が見込まれる。OS分野は、2005年見込みで66億円(前年比7%増)、国内では、Linuxがトップシェアを占め、従来の通信分野に携帯電話の使用も加えて拡大している。ミドルウェア分野は2005年見込みで205億円(前年比13%増)に成長し、携帯電話、情報家電分野の成長を支援する。

近年、機器を動かすプロセッサ(CPU)の技術革新や、機器の高機能化や多機能化から、システムの複雑化、ソフトウェアの大規模化が進んでいる。さらに、こうしたシステムやソフトウェア開発の効率化意識はいっそう高まり期間の短縮、コスト削減が求められている。

エンベデッドシステム市場の問題は、

各分野の機器ごとにエンベデッドシステムに求められる機能、性能が異なり、採用する機器がますます多種・多様に拡大
採用されるCPUやプラットフォーム、ソフトウェアの部分的な標準化
増大するソフトウェア開発に対する技術者の不足と海外の技術者確保
である。

調査項目(個別品目市場) 1. 市場概要 2. 市場規模推移 3. 分野別販売構成 4. マーケットシェア
5. 主要製品動向 6. 供給形態/価格動向 7. 主要企業動向 8. 市場展開予測 9. 参入企業一覧
調査方法 弊社専門調査員による調査対象企業に対する直接面接取材、一部電話によるヒアリング調査。
調査対象会社数 約90社
調査期間 2005年6月~9月

以上

資料タイトル : 「エンベデッドシステムマーケット2005」注目"組み込み"産業の市場展望
体 裁 : A4判 220頁
価 格 : 95,000円 (税込み99,750円)
調査・編集 : 富士経済 大阪マーケティング本部 第一事業部 TEL 06-6228-2020
発 行 所 : 株式会社 富士経済
〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル
TEL 03-3664-5811 (代) FAX 03-3661-0165
e-mail:koho@fuji-keizai.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>

*****本件に関するお問い合わせは下記までお願いします。*****

(株)富士経済グループ 広報部 TEL 03-3664-5697