

機器組込みプロセッサ、ミドルウェア、OS (基本ソフト)関連市場調査を実施

組み込みOSの市場規模は2005年には109億円を超え、03年見込の72%増を予測
全体市場規模は、2005年には6,757億円と03年見込の26%拡大を予測

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 社長 原 務 03-3664-5811)は身の回りのさまざまな機器から業務用機器まで広範囲に採用されている組み込み電子システムの市場動向を昨年9月～12月にわたって調査した。

この調査では、エンベデッドシステムとして、機器に組み込まれた、「プロセッサ」、ボード、「OS」、ミドルウェア、開発環境/ツールの市場を調査した。またシステム使用企業にアンケートを行い各分野のエンベデッドシステムの採用動向を集計した。このほどその報告書「エンベデッドシステムマーケット2004」をまとめた。

調査品目は、

- (1)プロセッサ分野では4、8、16、32ビット、そしてデジタル・シグナル・プロセッサ(DSP)の5品目
 - (2)ボード分野では、VME、CompactPCIT-Engineの3品目
 - (3)基本OS分野ではRTOS、TRON、Windows Embedded 組み込みLinuxの4品目
 - (4)ミドルウェア分野では、Webブラウザ、GUI(グラフィックユーザーインターフェイス)、日本語入力システム、TCP/IPプロトコルスタック、近距離無線プロトコルスタック(Bluetooth/ IrDA)、USB(Universal Serial Bus)ファイルシステム、組み込みJavaの8品目
 - (5)開発環境/ツール分野では、IE/エミュレータ 統合開発環境(DE/EDE)の2品目
- の合計22品目を取り上げた。

<全体市場>

2003年見込み5,373億円、2005年予測6,757億円と26%拡大

エンベデッドシステム(組み込みシステム)は、身の回りを取り巻く様々な電化機器、システムで採用されている。近年、機器を動かすプロセッサ(CPU)技術の進展や、機器の高機能化、複雑化から、業務用機器から民生用機器などまで広範に採用されている。携帯電話機やPDA(携帯用情報端末)、地上波デジタルテレビなどがその例として挙げられる。

エンベデッドシステムのソフトウェア分野は、欧米系のRTOS(リアルタイムOS)、無償ソフトLinuxに加え国産のTRON、マイクロソフトのWindowsなどのソフトウェアとこれに連動するミドルウェアで形成され、中でも組み込みLinuxが急成長中である。2002年末、大手家電メーカーである松下電器産業とソニーが組み込みLinuxで共同開発を行うことを発表し、2003年7月CE Linuxフォーラム(CELF)を発足させ、年末までに約50社が参加した。組み込みOSは今後情報家電、モバイル機器の開発においてますます重要性を増して行く。

また、ハードウェア分野では各種マイコンが主導権争いを激化させている。プロセッサ(CPU)の生産技術、機能の向上によってますます多種多様な機器に搭載され、機器の多機能化を促している。

<注目されるエンベデッド市場>

プロセッサ市場 2003年見込4,865億円、2005年予測6,165億円と27%拡大

2002年はIT不況の直撃で大幅な市場縮小を余儀なくされたが、2003年は本格的に回復する見込みである。2002年後半からデジタル家電、車載機器などの需要がにわかに立ち上がってきた。2003年に入り、デジタル民生家電、携帯電話、車載機器の需要がひきつづき活発で、数量ベースで対前年比101.4%、金額ベースで106.5%の成長が見込まれる。今後も金額ベースが数量ベースをやや上回る水準で推移していくと想定される。その要因はセット機器の高機能化による高ビット・プロセッサ(16bit/32bit)への需要シフト(4/8bitは横ばいか縮小傾向)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DPSIに対する需要が増加すると考えられるためである。

4-8ビットの市場

海外へシフトしており、これまで国内調達してきたセット機器メーカーの現地調達への切り替えが加速し国内市場の需要落ち込みは避けられない。8ビット市場は、プロセッサ分野における国内・数量ベースで50%以上を占めている。オーディオ/テレビ/カメラなどのAV機器や、冷蔵庫/洗濯機などの白物家電を始め、エアバッグ/インパネ/ドア開閉制御などの車載分野を中心に非常に幅広いアプリケーションに搭載されている。

16ビット市場

16ビットでは、48ビットからのシフト効果も作用し、2003年は、民生用の需要を中心に本格回復する事から数量ベースで118%、金額ベースで108%が見込まれる。

2004年以降も需要の拡大が期待できる車載用マイコンや、情報家電機器を軸とした民生分野が牽引して数量ベースでは前年比120%前後で推移すると予測される。

32ビット市場

2003年の市場は、前年に続き高成長を続け、数量ベースで1億5,830万個(前年比42%増)、金額ベースで1,093億円(前年比23%増)の市場が見込まれる。

特に民生用分野の需要が好調で、BSデジタルテレビ、液晶テレビ、PDPテレビ、DVDプレーヤなどデジタル情報家電が牽引役として市場が拡大し、カーナビゲーションシステム、カーオーディオなど車載機器も引き続き好調である。車載機器の高機能化、ネットワーク化が一層加速しネットワーク家電の到来もすぐそこまで迫っている。国内メーカーは、日本市場が先行するデジタル情報家電でグローバル市場に飛躍する大きなチャンスと考えられる。

OS(基本ソフト)市場 2003年見込み64億円、2005年予測109億円と72%増

全体の市場規模は、2002年約54億円で対前年比約5%増加している。2003年には約18%伸ばし、64億円の市場となる。ロイヤリティでのビジネス形態であるRTOSやWindowsが厳しい中、組込みLinuxが急成長を遂げている。組込みOS市場は標準化の方向をめざしており、ITRON、Windows、組込みLinuxは個別OSを越え標準化に対応していく。

組込みLinux

2003年は件数ベースで前年比65%増の605件、金額ベース93%増の28億7千万円となる見込みである。2005年には、80億円(03年比179%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は組込みOSとして2000年あたりから市場を形成してきた。このOSの長所は、「ロイヤリティが不要」、「オープンソース」、「バグの追求が可能」、「カスタマイズ可能」、「豊富なオープンソースミドルウェア」などが上げられる。産業用基本ソフトとして実績を作り、信頼性、ネットワーク性に定評を築いて、組込み分野へと進出し急速に普及してきた。

こうしたなか松下電器産業とソニーによってCELinuxフォーラムが設立され、機器メーカーの視点からLinuxのプラットフォームの改善・検討・定義が進められており基本的には民生機器向けのLinuxOSを作りさらに普及を促していく。今後Linuxは民生機器やハイエンド機器以外にも搭載されていくと予測され、更なる普及は間違いないと考えられる。

*本編で対象とするエンベデッドOSは、専用OSは今回対象外とした。また数量、金額の定義として、RTOS、ITRON、Windows Embeddedは、SDK(開発ライセンス)ベースとし、ロイヤリティは含まない。組込みLinuxに関してはサブスクリプション契約などのプロジェクト件数ベースとし、金額にはサポート、年間保守などが含まれているケースがある。このため金額での構成比が高くなっている。

ミドルウェア市場 2003年見込み289億円、2005年予測328億円と13%拡大

この市場は、2002年実績が267億円で、対前年7.3%増と伸びている。その牽引役は、TCP/IP、Webブラウザ、近距離無線ソフトである。2003年もこれらの伸びが順調である。

TCP/IPプロトコルスタック

2003年見込みで2,030本、65億6千万円(対前年5%増)である。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、電子レンジなどを含めた製品に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している。

近距離無線プロトコルスタック(Bluetooth/ IrDA)

2003年には前年比15%成長の43億円となる見込み、2005年予測は53億円。この市場は、ノートPC、携帯電話、PDA、腕時計、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラなどのモバイル機器や、情報家電などを対象としており潜在市場は大きい。近年特に赤外線の利用が進んでいる。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。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。

調査項目

《総括・分析編》

1.エンベデッド市場規模推移 2.カテゴリー別市場規模推移、品目別構成 3.エンベデッドプロセッサ/エンベデッドOSの関連性 4.分野別エンベデッド市場エンベデッドプロセッサ/エンベデッドOS構成

《個別品目市場編》...各品目共通項目

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.供給形態、価格動向 6.主要製品動向 7.主要参入企業動向/アライアンス 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。

調査期間 2003年 9月 ~ 2003年 12月

以上

資料タイトル :「エンベデットシステムマーケット2004」~分野別エンベデット市場の展望~
体 裁 :A4判 209頁
価 格 99,750円 (本体価格95,000円 消費税4,750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- 6093
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- 5614- 1078