

組込み（エンベデッド）システムの国内市場を調査

- 2011年予測 -

エンベデッドシステム市場は2010年にプラスに転ずるも2008年比7%減の2兆3,656億円

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済（東京都中央区日本橋小伝馬町 03-3664-5811 社長 阿部 界）は、航空・宇宙分野や防衛分野、産業分野で使われる機器やシステムの制御を行うために作られ、今や社会のインフラ機器やシステム、情報家電、業務端末などにも応用されているエンベデッドシステムの国内市場を調査した。その結果を報告書「エンベデッドシステムマーケット 2009」にまとめた。

この報告書ではエンベデッドシステムを構成する要素・部品である「エンベデッドプロセッサ」「エンベデッドボード」「エンベデッドOS」「エンベデッドミドルウェア」「開発環境/ツール」の市場と、汎用部品とソフトウェアを融合した「エンベデッドシステムモジュール」の市場、また、これらを擦り合わせ、システムの機能を作り上げるソフトウェア開発「エンベデッドSI」の市場を合算してエンベデッドシステム市場としている。そしてその市場を分析した。

< 調査結果の概要 >

エンベデッドシステム国内市場

カテゴリー		2008年	2011年予測	2008年比
要素・部品	エンベデッドプロセッサ	1兆8,663億円	1兆7,389億円	93.2%
	エンベデッドボード	205億円	177億円	86.3%
	エンベデッドOS	106億円	110億円	103.8%
	エンベデッドミドルウェア	377億円	448億円	118.8%
	開発環境/ツール	107億円	103億円	96.3%
エンベデッドシステムモジュール		626億円	580億円	92.7%
エンベデッドSI		5,350億円	4,850億円	90.7%
合計		2兆5,433億円	2兆3,656億円	93.0%

注：各カテゴリーの数字を億円単位で四捨五入しているため合計とは異なる。

2008年のエンベデッドシステム市場は、前年比11.8%減の2兆5,433億円となった。2007年のサブプライムローン問題から、2008年の金融危機に発展し、100年に一度と言われる全世界同時不況の真っ只中で、国内の主力産業である半導体、液晶、自動車、情報家電の各分野における開発案件の減少がエンベデッドシステム市場に大きな影響を与えている。

各カテゴリーの動向

1. 要素・部品市場

エンベデッドシステムを構成する要素・部品である「エンベデッドプロセッサ」「エンベデッドボード」「エンベデッドOS」「エンベデッドミドルウェア」「開発環境/ツール」の市場は合算で、2008年に前年比12%程度減少し約2兆円となった。世界同時不況の影響を受け2009年も市場の縮小が見込まれ、2010年から回復に向うと期待されるが、2011年でも2007年の市場規模までには至らないと見られる。

この市場の95～96%を占めるのがエンベデッドプロセッサ（その他関連LSI含む）であるが、マイコン搭載数の多い自動車や、半導体・液晶分野が低迷しており、また、情報家電関連や携帯電話関連など民生分野の機

器の販売台数も減少していることから、実績は減少した。同時に エンベデッドボードやエンベデッドOSなども減少している。

唯一伸びたのがエンベデッドミドルウェアである。エンベデッドミドルウェアは、品目によっては減少したのものもあるが、景気悪化の中であっても機器の機能面の削減があまりなかったことからプラス成長を維持した。ブラウザや組み込みJavaといった携帯電話端末向けに実績の高い品目が大きなウエイトを占めているが、今後は携帯電話端末市場の停滞により2011年においても大きな伸びが見込めない状況にある。一方、NGNサービスの本格化やホームネットワークの普及、セット機器の高機能化の更なる進行によりSIP(Session Initiation Protocol)やDLNA(Digital Living Network Alliance) 組み込みLinux高速起動、顔認証、組み込みデータベースといった比較的新しい技術の品目が伸びると予測される。

2. エンベデッドシステムモジュール

ここでは無線LANモジュール、IrDAモジュール、Bluetoothモジュール、GPSモジュールを対象としている。2008年の市場は前年比12%程度の拡大となった。

Bluetoothモジュールと無線LANモジュールのウエイトが高く、それぞれ市場の約40%を占めている。無線LANモジュールは既に幅広いアプリケーションに搭載されており、Bluetoothモジュールは携帯電話端末と車載機器への搭載が中心である。両モジュールとも、近年はゲーム機に搭載されるようになり実績が拡大した。無線LANモジュールは今後も携帯電話端末やデジタルカメラなど搭載アプリケーションの増加が期待される。

また、IrDAモジュールは携帯電話端末、GPSモジュールは車載機器向けの実績が際立っているが、特定のアプリケーションへの依存度が高いとその市場動向の影響を強く受けるため、新たなアプリケーション開拓が求められる。

3. エンベデッドSI

組み込み機器では、各分野や各装置、端末により、求められる性能や機能、ソフトウェアサイズが違うことで、使われるプロセッサやOS、ミドルウェアも異なる。これらを機能させるためには“擦り合わせ”が必要であり、ほぼ全ての場合において各要素が組み合わされた“組み込みシステムインテグレート”が必要となる。ここでは、エンベデッドSI事業、ソフトウェア開発事業を行う企業の組み込み開発向け事業を対象としている。

世界同時不況の影響で、機器開発案件は減少している。機器・装置、システムメーカーからの受託ビジネスであるエンベデッドSI市場は全ての分野で落ち込み、2008年は前年比15%程度の縮小となった。2009年は年初からの不況の影響を受け、前年比20%減が見込まれる。中でも携帯電話関連、自動車・車載関連で落ち込みが激しい。それぞれの市況の影響だけでなく、需要の変化も影響していると見られる。2010年以降の回復が期待される。

<注目市場>

1. 組み込みLinux(エンベデッドOS)

2008年	2011年予測	2008年比
18億円	20億円	111.1%

ここでは組み込み機器向けに製品化されたLinuxを対象とし、各ソフトウェアベンダより開発・販売されている組み込みLinux製品を範疇とする。組み込みLinuxはここ10年間で急速に成長し、機器組み込みOSとしては主要なOSとなっている。2008年の市場は前年からほぼ横ばいの18億円となった。市場の70%を占める業務/産業用途は主に通信・ネットワーク関連を中心に採用が拡大している。残り30%の民生用途では、据置型情報家電向けが中心となっている。2009年も横ばいが見込まれる。

通信分野、情報家電分野を中心に需要は拡大しているが、一方で車載関連や携帯電話関連については一服感が見られるなど、市場は踊り場を迎えているが、景気が回復するとされる2010年以降、5%程度の伸びで推移すると予測される。

2. SIP (エンベデッドミドルウェア)

2008年	2011年予測	2008年比
23億円	61億円	265.2%

SIPは、ネットワークにおいて端末同士の直接・同時通信を実現する技術である。2008年3月末にサービスが開始されたNGNは、関連インフラ整備は進んでいるものの、NGNならではのサービスの提供が進んでいないことから普及のペースは鈍く、現状ではSIP市場を強く牽引する要因とはなっていない。加えて景気悪化の影響もあり2008年の市場は前年から横ばいの23億円となった。市場の60%を占める民生用途は携帯電話関連や情報家電関連が中心である。残り40%の業務/産業用途では、オフィス内通信のIP化に伴い、複合機（複写機、プリンターなど複数の機能を持つ機器）やファクシミリ、コピー機などのOA機器への搭載が急増している。

複合機など新規アプリケーションへの展開や、SIP技術を用いたサービスソリューションの提供といった動きが実を結びつつあり、将来的にはNGNの本格化や、LTE（次世代携帯高速通信規格）の商用化に伴う市場拡大が期待される。

以上

<調査対象>

要素・部品	エンベデッドプロセッサ	エンベデッドプロセッサ その他関連LSI	プロセッサ（8ビット、16ビット、32ビット） DSP ASIC、ASSP、FPGA
	エンベデッドボード	VMEボード、PICMGボード（Compact PCI、PCI/PCI-ISA、Advanced TCA、COM Express） ATX系ボード	
	エンベデッドOS	ITRON系OS、組込みLinux、RTOS、Windows Embedded	
	エンベデッドミドルウェア	TCP/IP、無線LAN、SIP、DLNA、IrDA、Bluetooth、USB、IPSec/SSL、DRM、ファイルシステム、組込みデータベース、画像圧縮/伸張、音声合成/認識、ブラウザ、日本語入力システム、顔認識、組込みJava、組込みLinux高速起動	
	開発環境/ツール	統合開発環境（IDE/EDE）、ICE/エミュレータ、UMLモデリングツール、組込みGUI開発ツール	
エンベデッドシステムモジュール	無線LANモジュール、IrDAモジュール、Bluetoothモジュール、GPSモジュール		
エンベデッドSI	携帯電話関連、情報家電関連、自動車・車載関連、OA・業務用関連、通信・ネットワーク関連、その他		

<調査方法>

富士経済専門調査員による参入企業、業界関連企業及び団体等へのヒアリング調査を中心に、社内データベース併用

<調査期間>

2009年2月～4月

資料タイトル：「エンベデッドシステムマーケット 2009」
体 裁：A4判 286頁
価 格：97,000円（税込み101,850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 FAX:06-6228-2030
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 TEL03-3664-5811（代）FAX 03-3661-0165 e-mail:info@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/ https://www.fuji-keizai.co.jp/