

組み込みデバイスの中核技術 モンタビスタの組み込み Linux テクノロジーの 開発背景

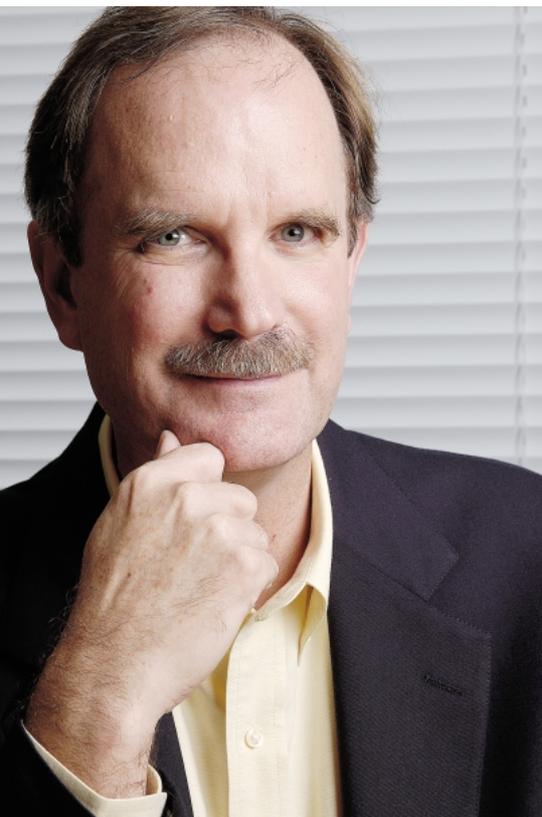
インプレス インターネット生活研究所

アナリスト：堀田 有利江

これまで実用化がやや遅かった 組み込み Linux 採用ケータイ端末

Linux を携帯電話機向け OS としても利用することは、オープンソース、ロイヤルティフリー、世界中に広がる開発者

写真 インタビューに答えるモンタビスタ社 CEO の Jim Ready 氏



リソースが利用できるなどのメリットがある。その一方で、省電力化やリアルタイム性などが課題となり、バッテリーやメモリーなど、リソースが限られた携帯電話向けにはなかなか製品化が進んでいなかった。

その間、英シンビアン社の Symbian OS やクアルコム社の BREW といったプラットフォーム(今号の特集「ケータイが熱い!」を参照のこと)をベースとした端末の普及が進んでいった。

これが高機能ケータイ端末向け OS の世界市場における現状と言える。

進み始めたケータイ Linux NTTドコモの FOMA 端末でも採用

そのようななか、2004 年末に NTTドコモが自社の FOMA 端末向けプラットフォームとして、2つの OS の採用を発表した。1つは Symbian で、もう1つは組み込み Linux である。そして、組み込み Linux のソリューションプロバイダーとして採用されたのがモンタビスタ社である。

2004 年、NEC が国内で初めて Linux 採用の携帯電話機を発売した。この約1年前には米モトローラ社が、中国市場向けで世界初の Linux を搭載した携帯端末

を発売した。その両社で採用されたプラットフォームもモンタビスタ社の MontaVista Linux である。

世界初と日本初のプロジェクトにかかわった OS ベンダー

米国と日本の主要携帯電話機メーカー2社でモンタビスタの Linux ソリューションが採用されたことについて、モンタビスタ社の CEO である Jim Ready 氏に聞いた。

採用に至る決め手として「組み込み機器関連業界で長く仕事してきたことで、今後何が起きそうかを後発組より若干早く見据え、若干早く準備できたことではないかと思っている。我々の顧客となるメーカーは歴史を作るような仕事をしていると思うし、その一部にかかわることができて非常に光栄だ」と述べた。

モンタビスタ社がモトローラ社向けに最初の Linux 携帯端末を作ったとき、大きなチャレンジが2つあったという。1つはインテル社の新しいプロセッサを利用した初めての端末であったこと、もう1つは米モトローラ社ではなく中国のモトローラ社との開発であったことだという。

Linux を採用した端末の数は Symbian や BREW を採用している端末の機種数よりまだ少ないため、開発に時間がかかるのではないかという印象があったが、これまでの苦労が実り、最近では徐々に Linux ケータイも増えつつある。

ここ約1年半で、全世界でモトローラ社の Linux 搭載端末は4機種に、NEC からは2機種、全部で6機種になろうとしている。特にモトローラは最初の1機種後は矢継ぎ早に複数の機種をリリースした。

他のケータイ OS との違いはその哲学

携帯電話機向けの OS には Symbian、

BREW、そして日本ではまだ採用実績がないマイクロソフト社の Windows Mobile などもある。これらの OS に比べ、組み込み Linux の違いについて、Ready 氏はつぎのように述べた。

「まずいえることは、哲学の違いだろう。Linux のもっともよい点はオープンシステム、つまりソースコードが開示されていたり、ロイヤルティフリーであったりということだ。Symbian や Windows はよいシステムだと思うが、特定の 1 社が開発した独自のものだという点で Linux と異なる。

もう 1 つの違いは、Linux はそもそも用途を特定しない汎用の OS だが、Symbian や Windows Mobile はスマートフォンという特定の用途を前提に作られている点だ。もちろんこれには双方とも、メリットとデメリットの両面がある。しかし、携帯電話は今後ますますパソコンのように汎用的な使い方がされるようになるだろうということを考えると、最初からメインストリームである OS を使うのがよいと考えている。」

情報家電市場も視野に入ると有利な Linux 採用

組み込み Linux の利点については、ケータイのみならずデジタル情報家電向けでも広く使えることも挙げられる。

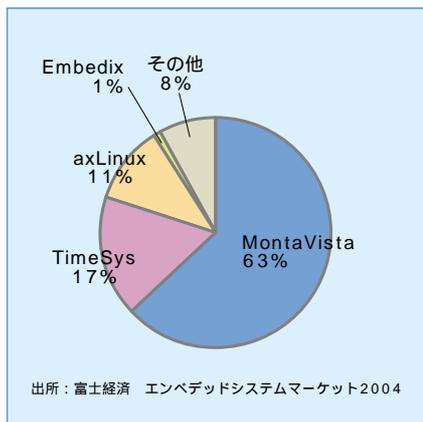


図 1 組み込み Linux 市場(国内)

Ready 氏は「共通プラットフォームであればデスクトップで使われていたアプリケーションをそのまま使うこともできる。今後、ミドルウェアを使ってさまざまな既存のビジネスアプリケーションも流用できるようになっていくであろう」という認識だ。

組み込み機器数は多いが、大きな組み込みソフト企業不在の業界

日本では組み込みソフトウェアの開発技術者は製品サイクルの短期化や端末の高機能化で、短納期での開発や仕様変更の多さを余儀なくされ、苦労が絶えないが、それは米国でも同じなのであろうか。Ready 氏は組み込み機器の数は非常に多いわりに、大手の組み込みソフトウェア企業がない事実を指摘する。これには、組み込み機器業界は歴史的に分断的な面があったことなどが背景にあるといえよう。これは業界構造を考えるうえで非常に大切な点である。

「これは我々の論理になってしまうが、

組み込み機器業界でそれなりのソフトウェア企業を育てるにはスタンダードプラットフォームが不可欠といえるだろう。スタンダードプラットフォームが広まることで、皆にとって経済的スケール効果が生まれてくる可能性がある (Ready 氏)

確かに、携帯端末やデジタル家電機器におけるソフトウェアの役割が拡大する昨今、組み込みソフトウェア企業の役割が拡大するのは自然な流れともいえる。ただし、そうなるには組み込みソフトウェア企業が取り組まなければならないチャレンジもある。たとえば、組み込み機器向けに Linux を採用する企業の多くにとって、最大の採用理由は開発コストの低減である。したがって、顧客企業にとって大切なのは、従来の開発方法よりも短期間・低コストで開発することができるかどうかである。つまり、組み込みソフトウェア企業は、技術ソリューションを提供するだけでなく、顧客企業に対してのビジネス面での成功に貢献することが大切だということである。



図 2 MontaVista Linux を搭載した組み込み機器の実例



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp