

Linuxのサーバー用OSとしての実力

野村総合研究所 中西慶多郎

無償で入手できる高機能なオープンソースのOS（基本ソフト）としてLinux（リナックス）が注目されている。その理由として、コスト削減の解決策として期待されていることがある。しかし、Linuxにはオープンソースとしての将来性に期待すべきである。本稿では、業務系システムのサーバー用OSとしてのLinuxをめぐる動向について解説する。

大きな可能性をもつオープンソース・ソフトウェア

情報システムの開発現場で、いま無償で入手できるオープンソース・ソフトウェアが注目されている。無償で入手できるソフトウェアといえば、これまでは機能が限定的であったり、特定の用途に向けたものがほとんどであった。しかし最近、市販品と遜色ない高度で複雑な機能をもったソフトウェア製品が登場してきている。それはOS、アプリケーションサーバーソフトウェア、RDBMS（リレーショナルデータベース管理システム）といった、システム基盤の根幹をなすソフトウェアに及んでいる。

オープンソース・ソフトウェアは、無償であるということのほかに次のような特徴をもっている（表1参照）。

- ①自由に配布できる。
- ②ソースコードを入手できる。
- ③プログラムを自由に改変できる。

このように、自由で制限のない（オープンな）ソースコードをもっているという意味で「オープンソース」と呼ばれているのである。

また、このようなオープンソース・ソフト

ウェアの特徴と、近年のインターネットの爆発的な普及が相乗効果を生んだことにより、オープンソース・ソフトウェアは高度な機能をもつようになった。世界中の優秀な開発者が、インターネットを通じて1つの製品開発に共同で取り組むことが可能になったからである。

商業的な活動でなかったにもかかわらず（むしろ商業的な活動でなかったからこそ）、開発者が、それぞれ自分に興味のある機能の実現を目指して共同で開発した結果、市販製品に匹敵する、高機能なオープンソース・ソフトウェア製品が生まれたと考えることができる。

代表的なオープンソース・ソフトウェア製品Linux

このようなオープンソース・ソフトウェア製品の代表的なものとして、OSのLinuxがあげられる。

Linuxは、フィンランドの大学生であったリーナス・トーバルズが趣味で開発を始めたもので、1991年にインターネット上で公開された。その後、多くのボランティアの協力を得て、1994年にバージョン1.0がリリースさ

表1 オープンソースの定義 (Open Source Initiativeによる)

再配付の自由
ソースコード (の配付)
派生ソフトウェア (の許可)
作者のソースコードの完全性
個人やグループに対する差別の禁止
使用する分野に対する差別の禁止
ライセンスの分散
特定製品でのみ有効なライセンスの禁止
他のソフトウェアに干渉するライセンスの禁止

れた。

Linuxは、サーバー用OSとして定評のあるUNIXと互換性があり、以前は高価なUNIX機でしか実現できなかったサーバー機能（とくにWebアプリケーションサーバー機能）が安価なPC上で実現できるようになったことで、インターネットの普及とともにシェアを伸ばしてきた。

それにとまってベンダーの支持も広がってきている。ハードウェアではSMP（対称型マルチプロセッサ）機やディスクアレイ装置などにも対応するようになり、ソフトウェアではUNIXとの高い互換性を活かして、著名な市販のデータベースやトランザクションモニターなどミドルウェア製品への対応も進んだ。さらに、耐障害性を向上させる高可用クラスター製品もLinuxに対応するようになった。

このように、Linuxは市販OSとほぼ同等の機能を持ち、周辺ソフトウェアやハードウェア

面でのサポートも進んでいる。以前は安定性や性能拡張性について市販OSに一步を譲るところがあったが、いまではその差はほとんどなくなってきた。業務系システムのサーバー用OSとして考えたとき、Linuxは重要な選択肢のひとつとなっている。

さらに重要となるシステムインテグレーション

ところで、オープンソース・ソフトウェアが無償だからと言って、サーバー用OSとしてLinuxを採用したとしても、全体コストからみるとコストダウンのメリットはそれほど大きくない。これは、近年の情報システムはオープンシステム化、ダウンサイジングが進んでおり、アプリケーションはミドルウェアを利用し、OSの機能を直接利用することが少ないため、OSを変更したとしてもアプリケーションの開発コスト削減には直接的にはつながらないからである。このようなOSの位置付けをよく理解した上で導入を検討することが必要で、過度のコストダウンを期待すべきではない。

これまでも、マルチベンダー環境下においては、製品の組み合わせ検証や障害時の問題の切り分けなど、ベンダー間のコントロールがシステム構築において大変に重要であった。オープンソース・ソフトウェアの普及により、このようなシステムインテグレーションの重要性はますます高まってきている。■