

プロセッサのハイパフォーマンスを引き出すLinux



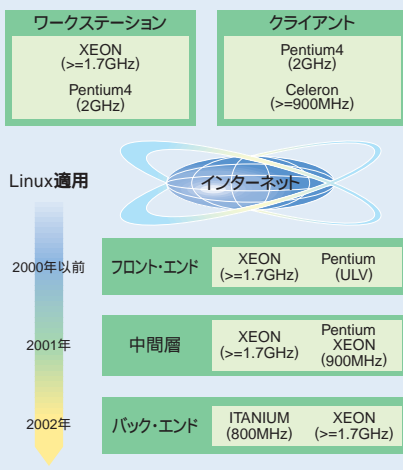
インテル株式会社 e-マーケティング本部
エンタープライズプラットフォームマーケティング部
プログラム・マネージャー

小園井 康志 様

Linuxを基幹業務の バックエンドサーバー領域へも適用

まずここではサーバーをフロントエンド、中間層、バックエンドの3つの領域に分けて考えてみます。フロントエンドはWebサーバーやメールサーバーであり、中間層はアプリケーションサーバー、バックエンドが大規模なデータベースサーバーなどです。インテルは各ブロックにおいてそのセグメントで要求されるスペックにあったCPU製品群を提供しています(図「エンタープライズのバックエンド領域へ広がるLinux」参照)。

エンタープライズのバックエンド領域へ広がるLinux



現在のLinuxの活用は、フロントエンドのWebサーバーから中間層に及び、その有効性、パフォーマンスは定評のあるものとなっています。このOSとして優れた実用性を持つLinuxを企業の基幹業務向けのバックエンド領域でもソリューションを展開できるようにしていこうというのが、業界の流れであり、インテルは業界と一体となってその支援をしています。

インテルでは、Linuxコミュニティに対して、Linux自体をバックエンドの大規模システムで使えるようにItanium™プロセッサ(64ビットのインテル・アーキテクチャー・プロセッサ)対応にすることや、スケラビリティを満したOSにすることなどのサポートを行ってきました。コミュニティや各企業とItanium™プロセッサ対応プロジェクトとして「Trillium project」を立上げ、インテルとして開発のためのシステムを提供したり、エンジニアの派遣なども行って成果を得ています。OSとしてItanium™プロセッサへの正式対応が最も早かったのがLinuxでした。

さらにLinuxをバックエンド領域でも最適なOSにしていく動きを加速させようと、いまインテルが力を入れているのがOSDL(Open Source Development Lab)です。これは2000年8月にインテルをはじめワールドワイドの業界リーダー企業により米国で設立されたもので、オープンソースのコミュニティによって開発される既存のプロジェクト、あるいは新しいプロ

ジェクトをサポートし、エンタープライズ向け機能の検証を行うものです。2001年1月に米国オレゴン州に無償で利用できる大規模な検証施設を設置しました。

OSDLにはスポンサーおよびコントリビューターとしてメーカー19社が参加しており、日本からもNECをはじめ5社が名を連ねています。サポートするプロジェクトは、ツールの開発から、基幹業務向けにエンタープライズ機能を強化させるカーネルのプロジェクトまでをカバーしています。Linuxを企業のミッションクリティカルなバックエンドの大規模システムに適用できるように、信頼性や拡張性の高い開発環境をオープンソースコミュニティの開発者に提供しようというのがOSDLのねらいです。

コミュニティがパフォーマンスを 検証できる場

これまでLinuxなどのコミュニティでは、パソコンや大きくても2-wayのサーバーなど自分たちの限られたマシン環境でしか検証が行えないのが現状でした。それでは規模が大きい複雑なエンタープライズシステムに耐えられるかなど、実装されたものの検証が十分に行われたとはいえないわけです。

OSDLのラボでは、8-way、16-wayまでのいろいろなシステムが揃い、コミュニティの人たちが自分たちの開発したものをインストールして負荷テストを行っ

たり、一定のスピードでどれだけ性能を出すことができるかなどを自由に検証し、改良することができます。

コミュニティには広い意味のユーザー会もあれば、メーカー同士で行っている集まりもあります。OSだけではなく、ユーティリティやアプリケーションソフトを作るプロジェクトもあります。どのコミュニティであってもオープンソースのソフトウェアであれば、カーネルもデータベースも含めすべて無料でOSDLの施設を使用できます。いろいろなコミュニティの人たちに、エンタープライズのハードウェアを使用して簡単に検証できる場をみんなで作ろうという形になっています。

米国オレゴン州のラボに続いて、第2のラボを日本の東京近郊にエンタープライズ級のシステムが入る施設として12月にも設置する計画です。米国のラボと日本のラボとがインターネット上の仮想研究施設として結ばれるようにします。日本のコミュニティもどんどん参加して、エンタープライズシステムに対するモチベーションを上げてもらいたいと思います。日本で計画中のプロジェクトには、IPv6、Score、Namazu、PostgreSQL、Cerevezaなどがあり、Enhydraも入れていきたいと考えています。

中立の立場からインテルがサポート

インテルがソフトウェア環境に対して考えているのは、コンピューター産業の構造を横割りにしてドライブしていこうということです。1970年代や1980年代では、1つのメーカーがハードウェアからOS、ソフトウェアまでを全部1つでまとめようとしていました。ですからプロジェクトを組むと、全部1つのメーカーによるものだったわけです。

このような縦割り構造では、1つのメー

カーを選ぶと何から何までがそのメーカーのものに握られてしまいます。ソリューションを行うのに制約があり、eビジネスの展開に弊害が出たりします。

インテルが進めようとしている方向は、ハードウェアやプラットフォームにいろいろなメーカーがあり、その上にまたOSとしていろいろあり、さらにその上にアプリケーションとしていろいろあるという姿です。そうするとそれぞれのセグメントの中で競争が起きるため、エンドユーザーはeビジネスを行う上でブロックごとに最適なものを選ぶことができます。

エンドユーザーにとっては特定のOSを使うことが目的ではなく、目的はあくまでeビジネスを最適に展開することです。ソリューションをサポートするためのミドルウェアは、OSを含めて選択肢が多ければ多いほど、エンドユーザーにとっては自由度が上がります。

このような横割りの産業構造の中で、それぞれのOSがインテルプラットフォームで最適に動くことができるようにしていこうというのがインテルの考えです。ですから商用OSと同じようにLinuxが基幹の大規模システムの領域でも最適なソリューションを展開できるようにサポートしているわけです。ニュートラルな立場を作るのはインテルだからこそだと考えています。

コミュニティのパワーを最大限に生かす

コミュニティの人たちは、自分たちの興味本位でどんどん前に進んでいくことに大きなパワーを秘めています。しかしコミュニティだけでは限界があり、そこにインテルやメーカーがサポートすることで活動が加速され、最適化され、開発も早まっています。

インテルはItanium™ プロセッサのプロジェクトで、コミュニティとメーカーとが共同で開発を進めて成功を収めました。その成果をカーネルだけでなく、データベースやアプリケーションなども含めてプラットフォーム全体に広げていこうというのがOSDLです。コミュニティの開発力やエネルギーをうまくバックエンドに導いていけるようにし、大きなシステムでもより良いパフォーマンスを得られるようにしたいと考えています。

OSDLでは、2002年までにLinuxをミッションクリティカルな領域に対応できるようにサポートを続けます。順調に成果が得られると、2002年にはインテル・アーキテクチャーのもとでLinuxを使ったバックエンド基幹サーバーによる、ハイパフォーマンスな業務システムを運用することができます。その結果によって、Linuxをさらに進化させるためのまた新しい高度な目標が生まれるでしょう。

