

「Linux システム導入と運用管理」研修報告

建設・機械系（情報メディア教育センター） 高木 稔

1. 研修日時・場所

日時 2000年6月12日（月）～14日（水）

場所 株式会社 富士通ラーニングメディア（東京）

2. 研修目的

Linux システムの概要を理解し、システム導入および運用管理の知識・技法を習得する。

3. 研修内容

3.1 イン트로ダクション

3.1.1 Linuxの歴史

Linuxの歴史の概要が次のように紹介された。

1991年 Linus B. Torvalds氏による開発開始

1992年 カーネル原型が完成

1993年 JE (Japanese Extension) 発表

1994年 Linux Journal創刊、カーネル1.0

1995年 安定版 (1.2.x) と開発版 (1.3.x) に分化

1996年 商用利用始まる、カーネル2.0

1997年 日本語商用ソフトも始まる

1998年 Linuxへの関心が高まる

1999年 さまざまな製品、サポートが始まる

3.1.2 Linuxの特徴

Linuxの特徴として次のように紹介された。

①UNIX系オペレーティングシステム

LinuxはUNIXのアーキテクチャ、コマンド体系を採用している。APIレベルでもPOSIXに準拠しており、他のUNIXとの移植性が高い。

②さまざまなCPUで動作

Intel系、Alpha、SPARC、MIPS、PowerPCなど、さまざまなCPUに移植されている。IBMでは汎用機にも移植されている。

③オープンソース

カーネルその他主要部分のソースコードが公開されている。オープンソースの要件は、「ソースコードの公開」と「改変の自由の保障」である。「無償で利用できる」ということは、オープンソース・ソフトウェアのほとんどが非商用目的で開発・維持されているから

にすぎない。オープンソースでライセンス料が必要なものもあれば、ソース非公開で無償利用できるものもある。オープンソースは、次の長所と限界を持つ。

長所 ・機能の進化、バグ対応などがきわめて早いので、すぐれた信頼性と機能を持つソフトウェアを利用できる。

・ソースコードがトラブル時の解決に役立つ。

限界 ・「開発会社」が存在せず、サポートは「自助努力」「相互扶助」がベースとなる。ただし、商用サポートも受けられる。

・ソフトウェア間でデザイン（見かけ）、操作性、文法などの一貫性に欠けることがあるなど、いくつかの問題点もある。

④さまざまなディストリビューション

「Linux」は、厳密にはカーネルに対する呼称である。Linuxカーネルに周辺ツール群を組み合わせ、オペレーティングシステムとして動くようにしたものも、広義で「Linux」と呼ぶ。そのまとめ方のポリシーによって、Red Hat、TurboLinuxなど多数の「ディストリビューション」が生まれた。

⑤非常に高い安定性

ハードウェアの故障でもない限り、Linuxカーネルはノンストップ・ノントラブルで稼働し続ける。24時間、365日連続稼働前提のインターネット分野で良く使われる。

3.2 Linux のインストール概要

実際にパソコンを使用し、Linux のインストールを行った。ディストリビューションはLaser5を使用した。インストール自体はこれまでのUNIXシステム（Solaris）で経験したものとは比べ物にならないほど簡便で、Windowsシステムをインストールするような気軽さがある。また、研修前にインストール等を経験しておいたので特に戸惑いは感じなかったが、実作業では研修での作業と違い、ビデオカードやネットワークカードが新しく、ディストリビューションがそれに対応しない場合には工夫が必要となることを実感した。

3.3 Linux システムの管理

インストール後、起動と停止、ソフトウェアの管理、ユーザ管理、ファイルシステムの管理、ファイルシステムのバックアップ、cron機能の使用方法を順次実習を行いながら研修した。これらの内容はUNIXシステムと比べデスクトップ上で簡易に行える（ソフトウェアの管理）など違いはあるが、基本的な考え方およびコマンド構成は特に戸惑うことはなかった。

4. 感想

いま、Linuxは、サーバをはじめ、専用機への組み込み用OSなどでも使われはじめている。また、組み込まれている計算機の規模も超大型機から腕時計型までさまざまあり、まさに汎用OSと言える。また、これまでUNIXがサーバなどどちらかというと個人向けのシステムとして普及してこなかったことと違い、今後、Linuxが個人向け・家庭向けに

Windows と競合していくことは必須であろう。だが、それは販売店のサポートや街のパソコン教室の普及など、環境面での発展の度合いに大きく依存しているかもしれない。今後注目したい。

今回の研修は基本的なOSとしてのLinux利用を実習するものであったが、UNIXのファイルシステムなど今一度基本を習得する機会にもなった。