

KNOPPIX/IPv6 の開発と IPv6 Ready Logo 取得

千葉 大作† 丹 英之† 北川 健司† 須崎 有康‡
†株式会社アルファシステムズ ‡独立行政法人 産業技術総合研究所

1 はじめに

KNOPPIX は、CD ブータブルな Debian GNU/Linux であり、産業技術総合研究所により日本語化されている^[1]。日本語環境整備の充実と、デバイスの自動認識能力の高さにより、Linux 技術者のみならず、これまで Linux に躊躇していたユーザー層も取り込んで広く認知されてきている。

一方、IPv6 は第 54 回 IETF 横浜会議において、「次世代のプロトコルではなく、現在のプロトコルである」という宣言がなされ、普及段階への転換という認識が広まっているものの、一般コンシューマーにとってはまだ縁遠い存在である。

今回は、KNOPPIX の特徴を活かして、CD を起動するだけで IPv6 接続環境を体験できる“KNOPPIX/IPv6”の開発を行い、国際的な相互接続認証である IPv6 Ready Logo^[2]を Linux ディストリビューションとして世界で始めて取得した。

2 KNOPPIX/IPv6 の開発

次世代インターネットプロトコルである IPv6 の研究開発は、日本が世界をリードしながら進み、現在では普及促進段階に移行している。しかし、ユーザの視点で、IPv6 が利用可能になるためには、OS の IPv6 対応、アプリケーションの IPv6 対応、ネットワークの IPv6 対応がそれぞれ必要であり、どれか 1 つ欠けても IPv6 が利用可能にはならない。

“KNOPPIX/IPv6”は、ユーザにとっての真のプラグアンドプレイを実現する手段の 1 つとして開発された。1CD OS の特徴を活かすことで、CD-ROM を起動するだけでインストールや設定なしでセットアップ済みの IPv6 環境が利用でき、特別な知識のない初心者でも気軽に IPv6 の世界を体験できる。OS の IPv6 対応としては、「USAGI」IPv6 スタック^[3]が標準で搭載されている。また、アプリケーションの IPv6 対応としては、Web ブラウザ (Mozilla, Konqueror)、メールソフト (Sylpheed, Kmail) など、デスクトップ用途で一般的に利用するようなポピュラーなアプリケーションが収録済みであり、どちらもインストールや設定が必要ない。また、ネットワークの IPv6 対応に関しては、ユーザが IPv6 接続環境を保持しているとは限らないため、IPv4 接続環境であってもそれを自動検出し、IPv6 接続環境に対してトンネル接続を行える 6to4 機能が内蔵され、ユーザはネットワーク環境が IPv4 であるか IPv6 であることを意識することなく利用することが可能である。

この結果、一般コンシューマーでも CD を入れるだけでインストールや設定作業を一切すること

なく IPv6 体験ができるという、真のプラグアンドプレイ環境を作り出した。

3. IPv6 Ready Logo 取得

今回は、この“KNOPPIX/IPv6”が Linux ディストリビューションとして世界で初めて国際的な接続認証制度である IPv6 Ready Logo を取得することで、なお一層の信頼性向上を果たした。特に、認証の範囲が幅広い利用条件に及んでいる点は特筆すべきである。第 1 に KNOPPIX は Linux カーネル 2.4 と 2.6 の選択起動が可能となっており、この機能を活かしてカーネル 2.4/2.6 の両方で取得を行った。第 2 に、IPv6 Ready Logo では、単体で動作する機能(ホスト)と中継機の機能(ルータ)の審査を行っているが、両方の機能での取得を行った。以上により、様々な利用条件における IPv6 環境を網羅的にサポートした認証 Logo 取得と言える。

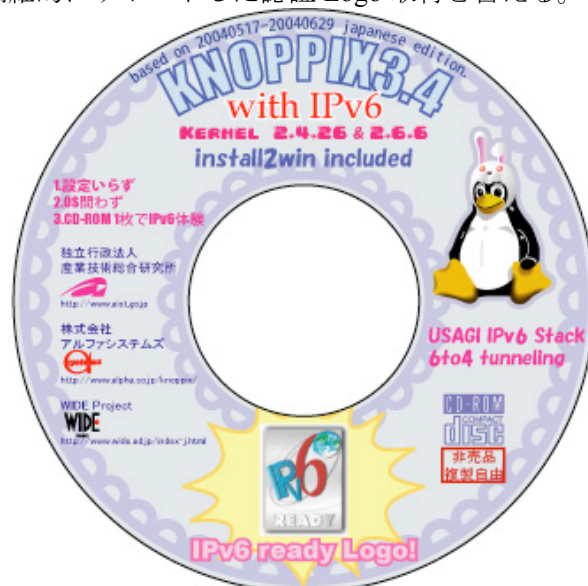


図 1. “KNOPPIX/IPv6”

4. デモ展示

KNOPPIX/IPv6 のデモ展示と CD-ROM の無償配布を行う。主な仕様は以下の通りである。

- KNOPPIX3.4 日本語版 (20040517-20040629)
- kernel 2.4.27 (USAGI 20040621-snapshot)
- kernel 2.6.7 (USAGI 20040705-snapshot)
- 6to4 トンネル自動設定
- IPv6 Ready Logo 取得済

参考文献

- [1] <http://unit.aist.go.jp/it/knoppix/>
- [2] <http://www.ipv6ready.org/>
- [3] <http://www.linux-ipv6.org/>