

Linux Kernel 2.6.8.1 の  
インストール方法  
-How 編-

2004/08/29

奥山 健一

# How: Kernel Build の手順

1. Kernel Source tarball の入手
2. Kernel Source tarball の展開
3. 設定ファイル `.config` の設定
4. ビルド
5. インストール
6. 再起動して確認

# 1. Kernel Source tarball の入手

- <http://www.kernel.org> から最新のソースコードを取ってきましょう。  
( mirror site でもいいよ )
- 「F」の文字を押してすべてのソースを入手しよう
  - 数字を押すと差分パッチが手に入る
- これ以降は linux-2.6.8.1 を説明に使います

## 2. Kernel Source tarball の展開

- ソースコードを操作したいディレクトリで

```
% tar xvjf linux-2.6.8.1.tar.bz2
```

としてしばらく放置

- linux-2.6.8.1/ というディレクトリができます。

### 3. 設定ファイル.configの設定

- Linuxは多くのCPUをサポートするので、「`どういうLinuxにしたいのか`」を設定しなくてはいけない
- サポートさせたい機能も選択できるので、選ばなくてはいけない
- 設定ツールは複数
  - `make config`
  - `make menuconfig`
  - `make gconfig`
  - `make xconfig`
- でも項目が膨大で簡単じゃない

### 3. 設定ファイル .config の設定 - 続き -

- すでにあるものを使わせてもらおう
  - /usr/src/ の下に今使っている kernel のソースコードがある
  - ~/configs/ ディレクトリの下にある設定ファイルの中から適切なものを選ぼう
- このファイルを .config という名前でコピー

```
% make oldconfig
```

を使って新しい kernel に適応させる

### 3. 設定ファイル `.config` の設定 - 続き -

- `make xconfig` を使って、微調整を行う
  - 自分に必要な機能を付け加える
  - いらぬ機能を外す
  - `make oldconfig` で間違えた設定を直す
- 一応念のために `.config` ファイルのバックアップを取っておく

### 3. 設定ファイル - 続き -

- Makefile の中もちよっといじっておこう
  - 先頭にこんな感じの部分がある

```
VERSION = 2
```

```
PATCHLEVEL = 6
```

```
SUBLEVEL = 8
```

```
EXTRAVERSION = .1-OKKY-Original
```

```
NAME=Zonked Quokka
```

青い字の部分を追加しよう

## 4. ビルド

% make

として、ひたすら待ち続ける  
( -j オプションを使って並列コンパイルを使うとよい)

- Pentium III 800MHz の場合  
3時間以上かかる…
- Xeon 3.4GHz 4CPU ( HT機能付き )  
8Gbyte のメモリマシン  
だと、13分ほどで終わる

## 5. インストール

- **ここから先は root 権限が必要**
- **! 先に module をインストールする!**
  - Web ページの多くがこの点を間違えているので注意!!

```
# make modules_install
```

- kernel をインストール

```
# make install
```

## 5. インストール - 続き -

- Fedora 以外の distro の場合、こうすると新しい kernel しか使えない状態になる危険性がある (SuSE とか)
- Fedora の場合、古い kernel と新しい kernel の両方が使えるようになる
- linux-2.6.8.1-OKKY-Original  
という名前の kernel がインストールされる
  - /etc/grub.conf を見て、項目が増えているのを確認

## 6. 再起動して確認

- `shutdown -r now`
- grub に `linux-2.6.8.1-OKKY-Original` というエントリーが追加されているので、これを選んで起動