

## ご利用になる前に必ずお読みください

このPDFファイルの内容についてのご質問・お問い合わせは株式会社アスキー・メディアワークスでは一切お受けできません。ご自身の責任においてご利用ください。



この作品は、クリエイティブ・コモンズの表示-非営利-継承 2.1 日本ライセンスの下でライセンスされています。この使用許諾条件を見るには、<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/>をチェックするか、クリエイティブ・コモンズに郵便にてお問い合わせください。住所は：171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA です。

このファイルをクリエイティブ・コモンズの表示-非営利-継承 2.1 日本ライセンスに基づいて利用する際には、下記クレジットを必ず作品や配布物に表示する必要があります。

クレジット：

- 文/u-bon（ブログ「Viva!Ubuntu!!」 <http://viva-ubuntu.com/>）
- イラスト/古川誠之
- デザイン/シオズミタロウ
- 初出/株式会社アスキー・メディアワークス「Ubuntu Magazine Japan vol.01」  
(<http://ubuntu.asciimw.jp/>) 2009年9月29日発行

お金も手間も最小限のラクラクサーバ管理!

# 自宅サーバで

Home Server

# 快適

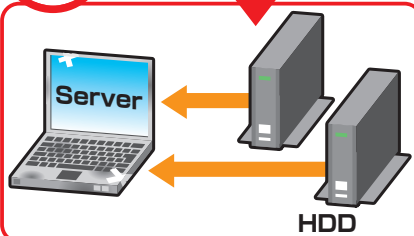
何台のPCにインストールしても  
お金はかからないUbuntu。なら  
ば、余っているPCや古いPCをど  
んどんサーバにしてみよう! 自宅  
サーバを便利に使うワザが満載だ。



●文/u-bon  
(ブログ「Viva! Ubuntu!!」)  
●イラスト/古川誠之

# Ubuntu生活

## CASE 1 余ったPCに大容量HDDを増設! ファイル&プリンタサーバに



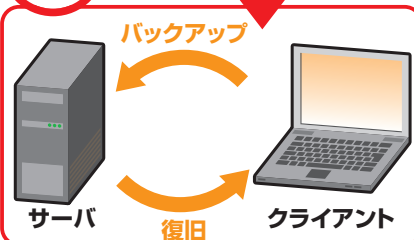
今やハードディスクの大  
容量化、低価格が進み1  
テラバイトが7000円程  
度で買えてしまう時代。ハ  
ードディスクを増設し、  
NAS/ファイルサーバと  
して活用してみよう!

Ubuntuの場合、市販のOS  
とは違い、わざわざサー  
バ版など  
を購入する必要はない。オー  
プン  
ソースで無料で使用できるサー  
バ  
アプリがあり、デスクトップ版に  
追加して利用できる。

Linuxでサーバ運用というこ  
とになると、ウェブサーバや、エン  
タープライズ系サーバ、いわゆる  
「クライアント&サーバ型」の環境  
をイメージしてしまうのではないだ  
ろうか。そして、コマンドによる運  
用管理は、難しいものと捉えられ  
がちだ。今回の特集では、SOH  
Oや家庭内での個人・小人数のグ  
ループにおけるサーバ運用に挑戦  
しよう。

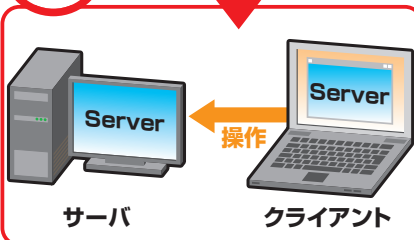
難しいUbuntuで  
お気楽な自宅サーバ管理

## CASE 3 重要なデータのバックアップ 定期的に自動で保管しよう!



容量をとらない差分バ  
ックアップで、バックアップ  
メディアを効率的に利用。  
復元可能なポイントを自動  
的に記録し、記録された時  
点の環境に復元可能に!

## CASE 2 LAN内でファイルの受け渡し! どのPCからでもサーバ管理!



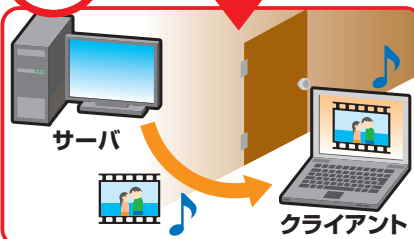
Linux同士はもちろん、  
Windowsとの混在環境で  
もフォルダ共有ができるよ  
うにしておこう。リモート  
接続によりサーバ管理を遠  
隔操作で行えるようにする  
便利ワザを覚えてしまおう!

## CASE 5 外出先から自宅サーバに PCやiPhoneでアクセス!



会社から自宅、自宅から  
会社に。外出先からまるで  
LAN内のPCと同じように  
ファイルやフォルダ、各種  
サーバにアクセスできるよ  
うにする、VPN接続でサー  
バ管理するテクニック。

## CASE 4 PCの音楽、動画を、リビングや 寝室から見られるように!



音楽や映像を保管してお  
き、LAN内のパソコンやメ  
ディア・プレイヤーなどに  
これらのコンテンツを配信  
するメディア・サーバーの  
構築テクニック。ストリー  
ミング視聴もオッケーだ!



# 自宅サーバの基本を知っておこう!!

## サービス/デーモンを起動・停止させる方法

おなじみの、ワープロなどのアプリケーションは、ユーザが必要ときに起動し、作業が終われば終了させるプログラムだ。

さ、ウェブサーバ、印刷周りを受け持つCUPS、ストリーミング・サーバなど、クライアントに「サービス」を提供するプログラムの場合には、システムの起動とともに自動的に起動し、ユーザからのリクエストに即座に対応できるように常に待機している。このようにバックグラウンドで動作するプログラムを「デーモン」(Daemon)と呼んでいる。

■ [システム] - [システム管理] - [サービスの管理] で確認。各サービスのチェックを消すとサービスが無効となり、再びチェックを入れると有効となる。わからないものの設定は変更しないこと。

## インストールされているサービス



## sambaサービスの開始

```
sudo /etc/init.d/samba start
```

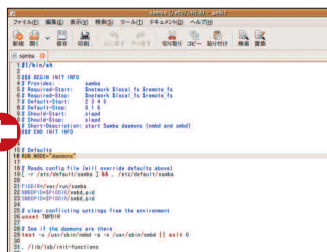
## sambaサービスの停止

```
sudo /etc/init.d/samba stop
```

## sambaサービスの再起動

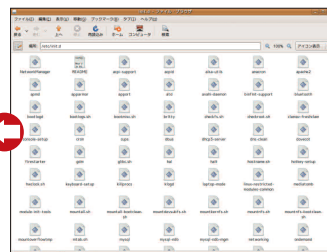
```
sudo /etc/init.d/samba restart
```

## スクリプトの中身



■ コマンドでこのスクリプトを操作すると、サービスを起動、停止できるわけだ。

## サービスの起動スクリプト



■ 「/etc/init.d」にはインストールされているサービスの起動スクリプトが並ぶ。

## サービスとポート番号の意味を知ろう

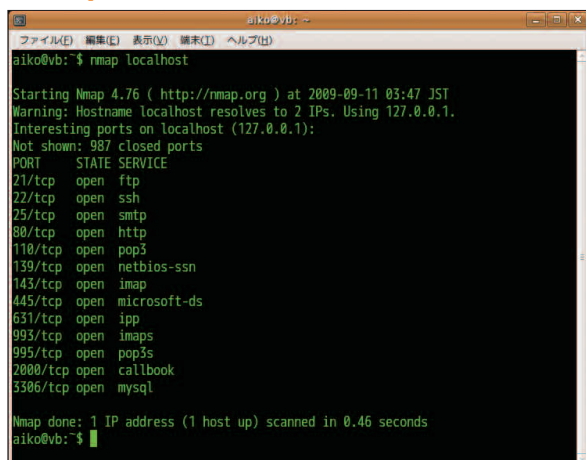
フォルダ共有の samba、ウェブサーバの Apache、FTPサーバ、ストリーミングサーバなど、サービスをネットワーク経由で提供する場合、サーバの IP アドレスの下に設けられた補助アドレスとして、ゼロから 65535 までの「ポート番号」が使われる。これにより、1 台のコンピュータでも、複数のサービスを提供できるわけだ。

例えば、後述するメディアサーバ・プログラムの「MediaFonb」の場合、ポート番号は「49152」。クライアントからアクセスする場合、IP アドレスとポートの

間に「:」(コロン)をはさんで、「http://192.168.x.x:49152/」のようにして接続することができる。どのようなポートが開いており、現在接続可能な状況にあるのか、また、ポート番号そのものを確認したい場合、端末からコマンドで、「nm」(ホスト名)により調べることができる。

■ nmap (ホスト名) で、ポートが調べられる。ホスト名は、IP アドレスで指定。操作中のサーバの場合「localhost」でもOK!

## [nmap localhost]

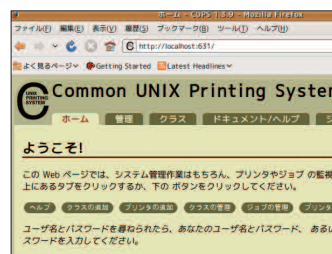


## 代表的なサーバ・アプリとポート番号

サービス	役割	使用されるポート番号	Ubuntu パッケージ名
ftp	ファイル転送	21	vsftpd
sftp	よりセキュアなファイル転送	25	vsftpd
ssh	セキュアなリモート接続	22	openssh-server
http	Webサーバ	80	apache2
pop3	POP3形式メールサーバ	110	dovecot-postfix
pop3s	SSL暗号化によるPOP3メールサーバ	995	dovecot-postfix
imap	IMAP形式メールサーバ	143	dovecot-postfix
imaps	セキュアなIMAPメール	993	dovecot-postfix
mysql	リレーショナルデータベース	3306	mysql-server
samba	ファイル/プリントサーバ	139, 445	samba
ipp	Internet Printing Protocol	631	cups

■ Ubuntuで上記のサービスを追加導入したい場合には、synapticパッケージマネージャで表記のパッケージ名称を検索するといいたろう。

## CUPSは631番ポート



■ ウェブブラウザのアドレスバーに「localhost:631」と入力するとCUPSの設定画面



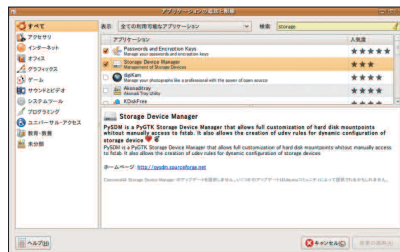
# 余ったPCをファイルサーバにする!!

## HDDを増設して ファイルサーバに!

今や1TBのHDDが数千円の時代、USB HDDはUbuntuではすぐに使えるが、一筋縄に行かないのが「権限」の問題。いざディスクにファイルを保存しようとする「権限がありません」という警告が出て書き込めなかったり、「ディスクラベル」(Windowsのドライブレターに似たもの)が動的に割り当てられるため、再起動後に変更になってしまい、ローカルからしかHDDにアクセスできないケースも発生する。

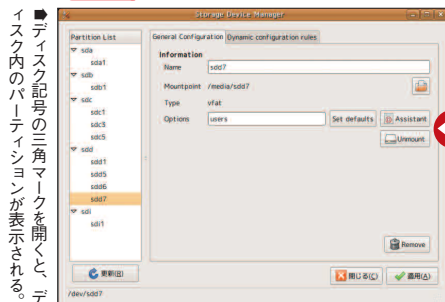
Linuxにおける、HDDの増設は「/etc/fstab」の設定ファイルを編集するのが普通だが、GUIで設定できる「Storage Device Manager」を活用してみよう。「追加と削除...」から「Storage」で検索すれば追加できる。

## Storage Device Manager

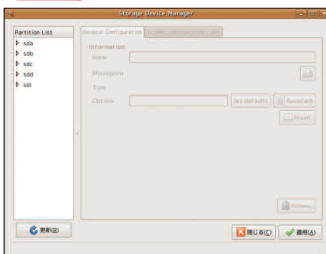


■起動は「システム」-「システム管理」から。システムに変更を加えるので、管理者権限で使う。

### STEP 2 パーティションを設定



### STEP 1 Partition Listを確認



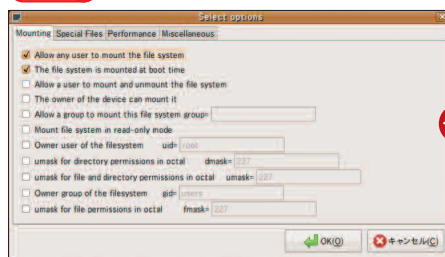
■左ペインの「sda, sdb, sdc, sdd, sdi」がディスク記号。HDDが5つ接続されているという意味。

## 注意



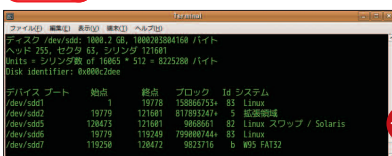
この作業は、くれぐれも慎重に行おう。起動中のシステムが入ったパーティションをへたにしていると起動すらできなくなってしまう。パーティションの中身を実際に確認しながら作業を行おう。

### STEP 5 HDDのマウント設定



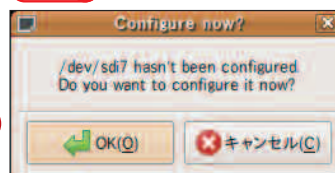
■「Assistant」の「Mounting」タブで、「Allow any user to...」、「The file system...」の2つをチェックして「OK」。

### STEP 4 パーティションの詳細



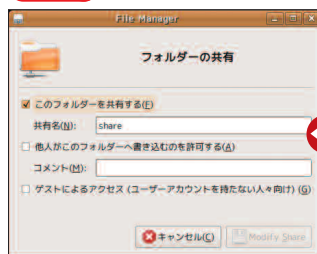
■パーティションについて詳細を知るには、端末から、「sudo fdisk -l」と入力。この例での「sdd7」はFAT32。WindowsはもちろんLinuxやMacからも読み書きができる形式。このsdd7をファイルの保管場所にしてみよう。

### STEP 3 増設するパーティションを指定



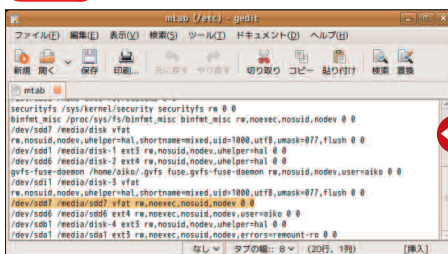
■未設定のパーティションラベルをクリックすると、「設定を今行うか?」という問いがあるので「OK」を選ぶ。

### STEP 8 フォルダを開閉



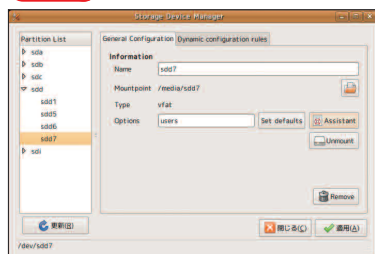
■この中にあるフォルダを右クリックして「共有のオプション」を選択。

### STEP 7 マウント設定終了



■なお、以上行った設定は「/etc/mtab」に自動保管される。端末で「sudo gedit /etc/mtab」で確認できる。

### STEP 6 設定が変更される



■「OK」すると、元の画面の「Options」の表記が自動で「users」に変化している。



## 裸族のお立ち台 (CROSU2)

- センチュリー
- <http://www.centrury.co.jp/>

直販価格 3980円

■USB2.0で接続する、HDDクレードル。2.5/3.5インチの両方のHDDを装着可能。

## LHR-DS02SAU2シリーズ

- エレコム
- <http://www.elecom.co.jp/>

直販価格 5980円



■フロントローディングでカトリッジ感覚でHDDを入れ替え。USB、eSATA対応。

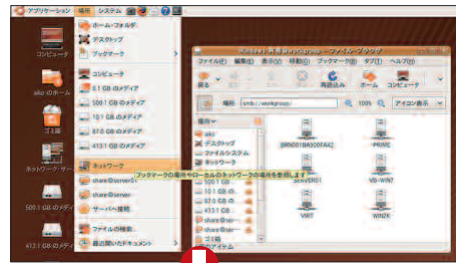
## HDDフル活用! おすすめアイテム

HDDの数が増えてくると、いちいち外付けケースを買って入れるのも面倒になる。たとえば、バックアップ用HDDで、ふだんは使わないが、バックアップを取るときだけはサッとつなぎ、あとはハズしたい、という用途にも使えるアイテムだ。



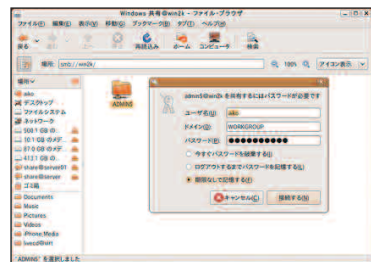
## Point!!

UbuntuからほかのPCにアクセスするときは…



【場所】メニューの【ネットワーク】から

■「ネットワーク」を開くと、同一LAN内にあるほかのPCを一覧できる。Windowsマシンは「Windowsネットワーク」にワークグループごとに表示される。



ユーザ名とパスワードを入力

■あらかじめ設定されているIDとパスワードを入力することでフォルダの中身を参照でき、アクセス権の設定に応じて、ファイルの参照、コピー、変更、保存ができる。



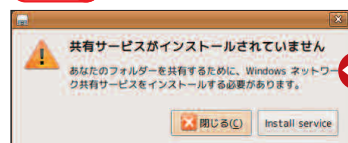
## Ubuntuでのファイル共有方法の基本

Ubuntuでは、ライブCDで起動した際、そしてインストール直後の状態で、すぐにWindowsネットワークにアクセスできる状況になっている。これは、Ubuntuには標準でsambaというファイル共有ソフトウェアのクライアント版が搭載されているからだ。このsambaとは、Linuxを含むUnix系のOSで稼働するPC上で、ネットワークを通じてフォルダ共有やプリンタ共有などのサービスの提供を可能とし、Windows

ネットワークにも対応しているのが特徴だ。パネルから「場所」・「ネットワーク」を開いてみると、Windowsネットワークというアイコンが現れるのはsambaのおかげ。さらに同一ネットワーク上にフォルダを公開しているパソコンがある場合、そのホスト名が表示され、ネットワーク越しにアクセスが可能となる。フォルダの公開は、Sambaのサーバ版を追加導入することで行えるようになるのだが、公開設定の過程で自動的にダウロード&インストールが行われる。その手順を見ていこう。

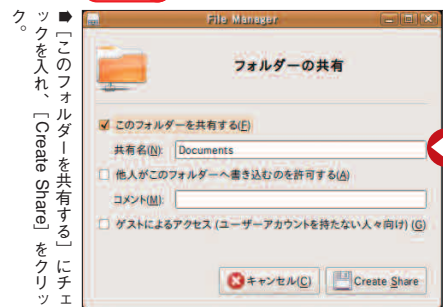
ファイルをLAN内のPCと共有する！

### STEP ③ サービスを導入



■初回設定時のみ上の画像のような表示が出るので「Install Service」をクリック。

### STEP ② 共有設定をチェックする



■「このフォルダを共有する」にチェックを入れ、「Create Share」をクリック

### STEP ① ファイルを他のPCと共有しよう



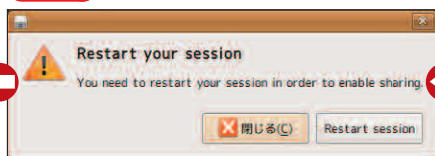
■Ubuntuマシンにあるファイルやフォルダを共有したい場合、フォルダ上で右クリック。「共有のオプション」を選択。

### STEP ⑥ もう一度共有設定をする



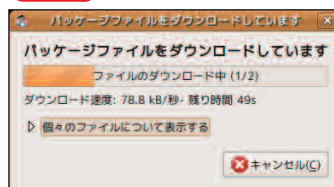
■再度ログインしたら、もう一度公開したいフォルダ上で右クリック。「共有のオプション」を選択。

### STEP ⑤ セッションを終了する



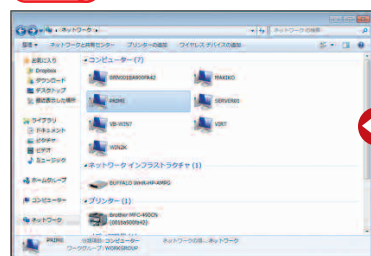
■「Restart your session」という表示が出るので、いったん、ログアウトして再度ログインする。

### STEP ④ パッケージを追加



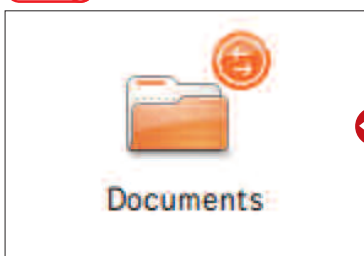
■必要なパッケージ (sambaサーバ版) が自動で選別され、ダウンロード、インストールまでが行われる。

### STEP ⑨ Windows7からもOK



■Windows7からでもネットワーク経由でファイルのやりとりができるようになった。

### STEP ⑧ 公開設定ができた



■LAN内に公開、共有開始したフォルダにはアイコンにこのようなマークがつく。

### STEP ⑦ ゲストアクセスを設定



■STEP ②と同様にチェック。「ゲストによる」にチェックを入れれば誰でも読み書きできるフォルダに。



# リモートでサーバ管理してみよう！

LAN上にあるPCを手元でコントロール！

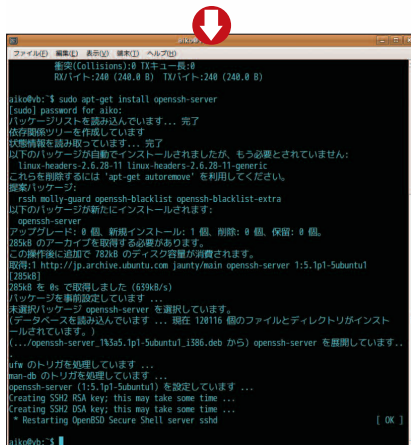
LAN上にあるほかのUbuntuマシンをリモートで操作してみよう。ここではリモート接続の中でも、一番シンプルなsshによる接続を説明する。とかくsshというコマンドによる操作と取られがちだが、クライアント側からサーバ内のアプリケーションを起動して、クライアント画面に表示し、操作することもできるので怖くない。サーバ内の『nautius』を起動すれば、ファイル操作もGUIで行えるのだ。

## Point!!

サーバ側の設定をしておく  
openssh-serverをインストール

```
sudo apt-get install open-ssh-server
```

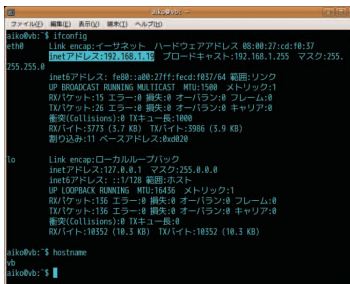
まずは、接続される側（サーバ）に「openssh-server」を導入。Synapticが、端末から上のコマンドでインストールを行う。



インストール完了

■なお、「これらを削除するには apt-get autoremove を利用してください」という表示があるが、パッケージ内容についてわからない場合には、このコマンドの実施は止めておいたほうがいだろう。まれに余計なもので削除してトラブルが起きることがある。

## IPアドレスとホスト名の調べ方



「ifconfig」で表示させる

■ホスト名も同様に「hostname」で確認できる。Ubuntuの場合、通常「.local」がドメイン名となっているので、ホスト名は「XXX.local」という形式になる。



### STEP ① 端末でコマンド入力

■端末を起動して「ssh -X（サーバのIPアドレスまたはホスト名）」を入力して実行する。

### STEP ② サーバにログインする

■初回接続時には「指定したホストとの接続が自動で確立できませんが、それでも接続しますか?」という質問に「yes」と入力。続けて接続先（サーバ）のログイン名とパスワードを入力する。

サーバ側のsshのインストール後、処理状況の表示の一番最後にあるように「Restarting OpenSSH Secure Shell server sshd [OK]」と表示されれば、sshのサービスが正常に起動している。では、クライアント側から「openssh-server」にアクセスしよう。

サーバにsshでアクセスしてみよう！

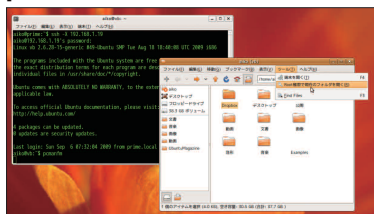
### STEP ⑤ サーバ側で動作中



■リモートで操作するアプリケーションのタイトルバーには括弧で接続先のホスト名が表示される。

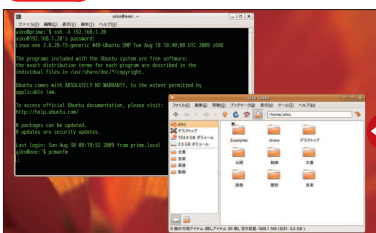
## おすすめファイル・ブラウザ

pcmanfm



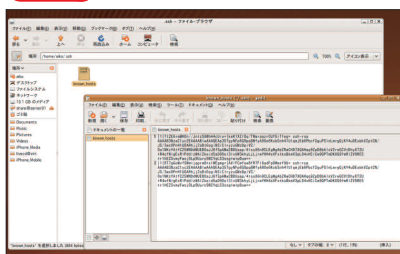
Ubuntu標準のファイル・ブラウザは機能が豊富だが、動作も重くなりがちだ。同程度の機能を持ちながら、軽快に動作するpcmanfmは、LAN上ならストレスなく操作が行える。管理者権限での操作にも対応しているので、リモート操作にぴったりだ。

### STEP ④ ssh接続に成功！



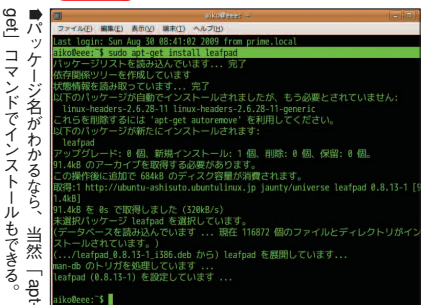
■端末のプロンプトが、「ログイン名@接続先のホスト名」となったら、接続成功。コマンドを実行できる。

### STEP ③ 次回接続時は自動認証



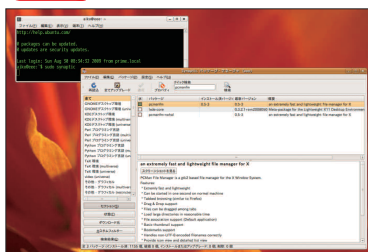
■クライアント側のホーム「.ssh」内に「known\_hosts」が自動で生成されるので次回はすぐに接続できる。

### STEP ⑦ コマンドも当然使える



■パッケージ名がわかるなら、当然「apt-get」コマンドでインストールもできる。

### STEP ⑥ Synapticを起動



■管理者権限で起動する必要があるアプリは、「sudo」をつけて、「sudo synaptic」などと実行。

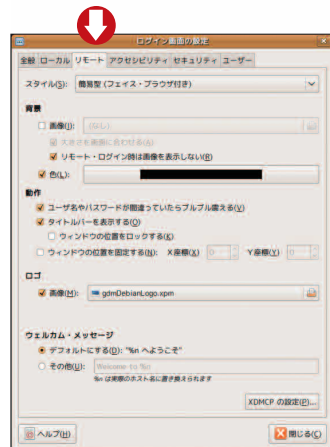


## Point!!

サーバとクライアントの下準備  
クライアントに「Xnest」を導入する

```
sudo apt-get install xnest
```

▲別のX Window Systemのデスクトップを表示できるツールとして「Xnest」がある。Synapticで検索して入れるか上のコマンドでインストール。これで準備完了。



サーバ側の設定

■ [システム] - [システム管理] - [ログイン画面] を開き [リモート] タブを選択。[スタイル (S)] で、「リモート・ログインを無効にする」となっているところを、「簡易型」または「ローカルと同じにする」のいずれかに変更。ここでいったん、マシンを再起動させておこう。



「コマンドいらずでらくらく操作ができる！」  
サーバのコントロールはリモートで行うと便利。VNCやRDP (リモートデスクトップ) など方法はさまざまだが、ここではXDMCPで、サーバ側のデスクトップを丸ごと表示させ、遠隔操作してみよう。sshのようにコマンドを入力する必要がないので、気軽に試せるのもポイントだ。  
LAN内のサーバをリモート操作するのなら、自分のPCで操作しているのとは変わらない操作感だ。このXDMCPとは「X

Windows System」のサーバとクライアント間を制御するプロトコル。つまりUbuntuのPCどうしなら設定はとってもカンタンなのだ。たとえばすぐ近くにあるマシンでも、いちいちディスプレイを切り替えずにすむ。自宅にあるUbuntuやLinuxのマシンすべてに、この設定をしておくと、とても便利なのだ。  
ここでは、ログイン時にXDMCPでサーバに接続する方法と、リモート・デスクトップと同じような感じでウィンドウを表示させる「ターミナルサーバクライアント」の方法を説明しよう。



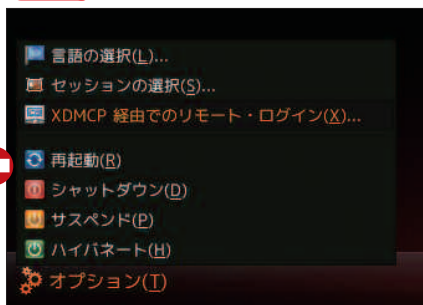
# サーバのデスクトップを表示して操作する!!

## STEP 2 接続先を選択する



■ 「リモートで接続可能なホスト」の一覧が表示される。表示されない場合はIPアドレス、マシン名を入力してホストを追加して「接続」をクリックしてみよう。

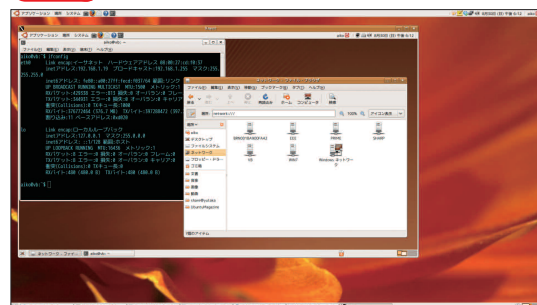
## STEP 1 ログイン時に選択するだけ



■ クライアントのログイン画面で左下のメニューから「XDMCP経由でリモート・ログイン」を選ぶ。ホスト側はログアウトしておくか、別アカウントを作っておいて、別IDを用いてログインしよう。

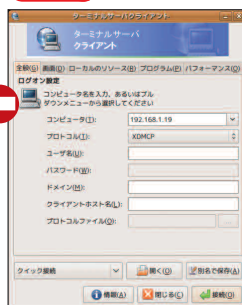
XDMCPでらくらくリモート・ログイン

## STEP 2 別窓でサーバのデスクトップが!



■ 接続先のIPアドレスまたはホスト名を入力して「接続」ボタンをクリックするだけ。自分のマシンの中にサーバのデスクトップが表示されるので双方を使い分けながら操作でき便利!

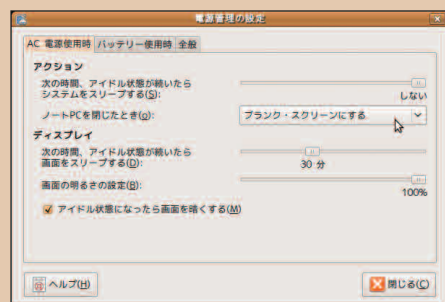
## STEP 1 クライアントで起動



■ 下準備をすませたら、「[アプリケーション] - [インターネット] - [ターミナルサーバクライアント]」を起動。プロトコルにXDMCPを選択する。

ターミナルサーバクライアントを使う

## 電源管理も忘れずに!



■ [システム] - [設定] - [電源の管理] で、「ノートPCを閉じたとき (o):」に「ブランク・スクリーンにする」を選択。ノートPCのカバーを閉じたまま稼働させておけるのだ。

サーバにするPCのどれを選んだらいい?  
使わなくなったノートやネットブックを再利用!!  
サーバの役割を使わなくなったノートPCやネットブックに割り当てると便利。フイな停電にも安心なバッテリーというUPSと同じ機能を持つうえ、無線LANを搭載していれば、配線もラクなので置き場所に困ることもない。カバーを閉じたままにすれば、省スペース化が図れ、プリンタと接続すれば、プリンタ・サーバにもなるのでおすすめです。



# ファイルサーバにバックアップを保存する

転ばぬ先のバックアップを  
ラックラックこなす！

「ハードディスクは消耗品」とも言われるように、パソコンの中でも故障率の高い部品だ。データ復旧の手段はあるにせよ、とても手間がかかる上に成功率は高いとは言えない。

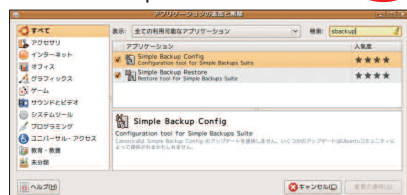
こんな不測の事態に備えておくにはバックアップ以外の手段はないと言える。HDDの大容量化も進み、DVDなどで1枚ずつバックアップを取るのも一苦労。HDDのバックアップは、いくつかのHDDに分けるなどしてデータ消失の危険性を分散させておくのが現状では一番の手段と言える。

さて、Ubuntuで利用できるバックアップ・ソフトはたくさんあるがオススメは、ベシシッな『Simple Backup Suite (SBackup)』。これを例にここでは説明をしよう。

## Point!!



### SBackup



■ [追加と削除...] からカンタンに追加できる。バックアップと復旧の2つがインストールされる

### ココが便利！

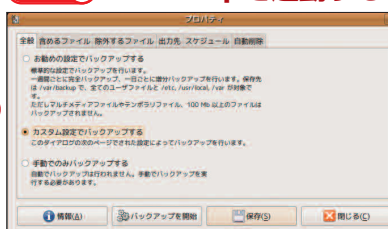
- 1 細かい設定をGUIで行える
- 2 フルと差分、頻度を指定可能
- 3 スケジュールで自動実行
- 4 他のPCにファイルを保存可能
- 5 メニューが日本語でわかりやすい

バックアップする  
ファイルを検討する!!

まずは何よりも重要なのは、一般ユーザが作成したデータやコンテナが置かれる「/home」のバックアップ。ホームディレクトリの中には、名前の先頭にピリオドが付いた「隠しファイル（フォルダ）」があり、この中にアプリの設定ファイルなどが収められている。これらを復元すれば、Firefoxのアドオンなども含めて、イチから設定し直さなくても元の環境にすぐに戻って便利だ。

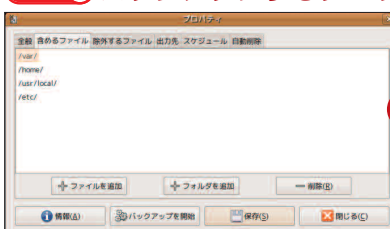
次に、システム全体の重要な設定ファイルが格納されている「/etc」ap tのソースリストなどあらゆる設定ファイルが格納されている。一般ユーザであれば、これらで十分。自分でソースからコンパイルしたアプリを使用している場合には「/usr/local」も加えるといだろう。

## STEP 1 SBackupを起動する



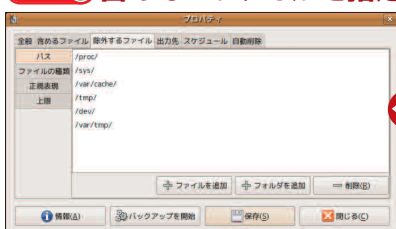
■起動は [システム] - [システム管理] から [バックアップの設定] を開く。今回は [カスタム] を選んで設定してみよう。

## STEP 2 バックアップするデータ



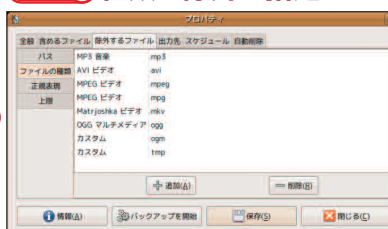
■ [含むファイル] で、事前に検討したバックアップを取るべきフォルダ、ファイルを指定する。

## STEP 3 含めないファイルを指定



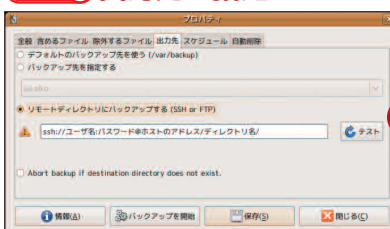
■指定したディレクトリ内で、不要なファイルやフォルダがあれば追加で除外を指定できる。

## STEP 4 種類で除外を指定できる



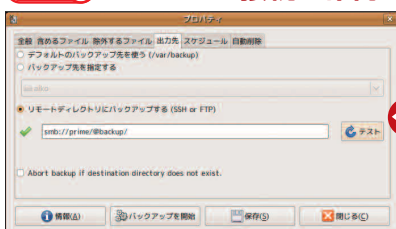
■除外したいものは、ファイルタイプでも指定可能。動画や音楽ファイルを除外したくない人は注意。

## STEP 5 出力先を指定する



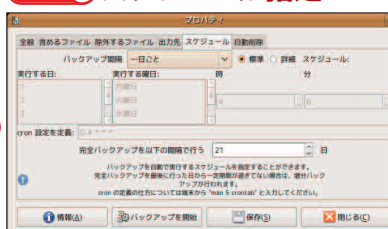
■ [リモート...] を選べばsshやftpでサーバに保存も可能だ。sshの場合の書式は上の画面のとおりだ。

## STEP 6 サーバとの接続を確認



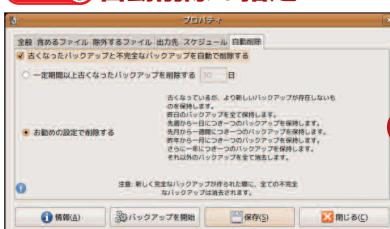
■ [テスト] ボタンをクリックして、その場でチェックできる。samba経由の保存にも対応しており、パスで指定可能。

## STEP 7 スケジュール指定



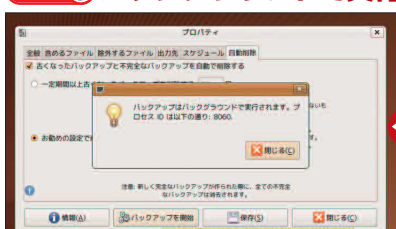
■「バックアップ間隔」は差分バックアップを取る間隔。「完全バックアップ」の頻度も同時に指定しておく。

## STEP 8 自動削除の指定



■古くなったバックアップデータの削除指定。ここは [お勧めの設定] を選んでおけばいいだろう。

## STEP 9 バックグラウンドで実行



■設定を保存、[バックアップを開始] ボタンを押すと設定に従ってバックアップが行われる。





## バックアップしたデータを復元するには

差分だから効率的にバックアップが行われる

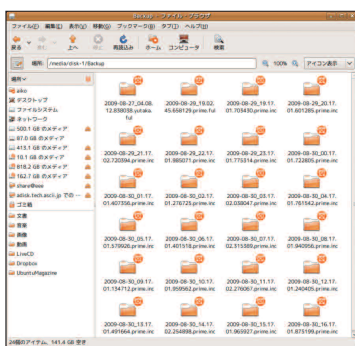
スケジュールでバックアップを

指定したら、バックアップがきちん  
と取れているか確認しておこう

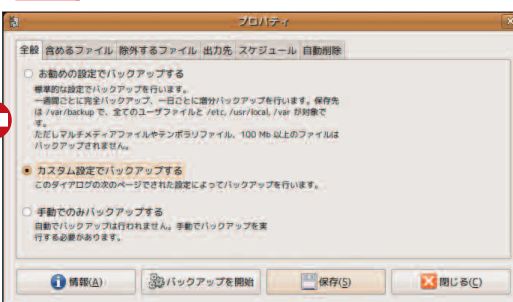
指定したディレクトリに、指定し  
た日時が記されてバックアップデ  
ータが格納されているはずだ。フ  
ォルダ名の末尾に「error」とつ  
いてるのがフルバックアップデー  
タだ。容量が気になるのなら「in  
c」とついてるのが差分データ  
が、意外に小さい。毎回毎回、指  
定ディレクトリを丸ごと保存して  
いるわけではなく、前回のバック  
アップから変化があった部分  
「差分」だけを選んで保管してい  
るからだ。

### バックアップデータの出力先フォルダ

■まったく作業をしなかった日や電源を入れなかった日は空のフォルダがあるだけ、という場合もある。とはいえ、バックアップ容量に見合ったディスクやサーバを用意するのを忘れずに。



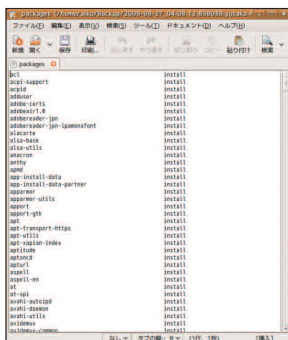
### STEP 1 バックアップファイルの中身



■バックアップフォルダの中味は、管理者権限で開ける。バックアップされたデータは「/etc/passwd」に圧縮されている。これを展開すると、元データが現れる。

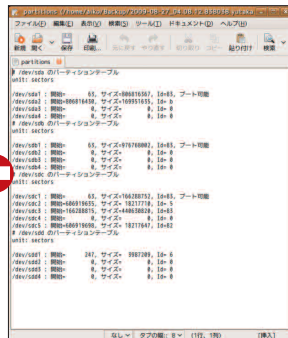
### STEP 2 インストールされていたアプリ

■「packages」ファイルをテキスト・エディタで開くと、その時点でインストールされていたパッケージのリストが記録されている。



### STEP 3 マウントされていたディスク

■「partitions」には、その時点でマウントされていたディレクトリに関する情報が記録されている。



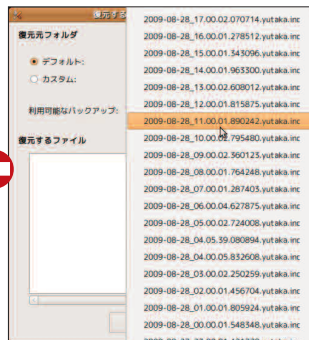
### STEP 4 復元(リストア)をするときは

■[システム] - [システム管理] - [バックアップの復元] を起動。「復元元フォルダ」の[デフォルト]には、保存先として指定したディレクトリが表示されている。



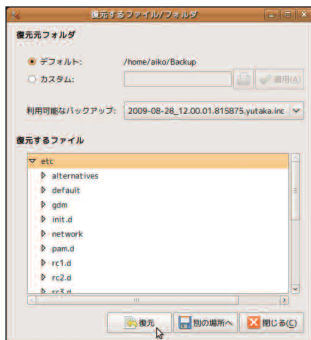
### STEP 5 復元するファイルを決める

■[利用可能なバックアップ:]には取得済みのバックアップが一覧で表示される。この中からどの時点に戻りたいかを選択できる。



### STEP 6 復元するファイルを確認して復元

■「復元」ボタンをクリックすれば、選択した時点の状態に戻せる。「別の場所へ」ボタンを使えば復元データを別の場所へ復元することができ、復元内容の確認など、テストができるので活用しよう。

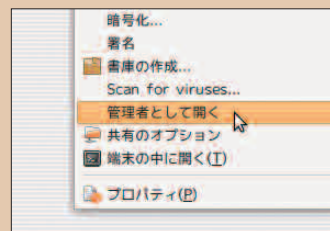


### アプリの実行コマンド



■ランチャのプロパティ、コマンド欄に起動するためのコマンドが記入されているのでそれをマネすればOK。

### nautilus-gksu



■Synapticで検索、追加しよう。再ログイン後、「管理者で開く」がメニューに追加される。

「コマンドを覚えなくてもサーバを管理するワザ」  
ファイルサーバやバックアップフォルダなどを開くときに、管理者権限が必要となる。右クリックメニューに「管理者として開く」が追加されるツールを導入しておくくと便利。また、端末でアプリの実行を指示したいがコマンドがわからない、そんなときはメインメニューの編集で「ランチャのプロパティ」を見て確認してみよう。



# サーバに外出先からアクセスしてみる!!

## 市販ルータでもVPNが使えるように

会社から自宅、自宅から会社のネットワークに、など、離れた2つのPCの間を仮想的な専用線で結ぶように接続できるのがVPN (Virtual Private Network) だ。以前は、自宅のPCに出先からVPNで接続するためには、サーバを設定したり、対応のルータを購入したりと、ハードルが高かった。また、一世代前の一般向けルータはVPNへの対応をうたっていたものの、単にサーバへのパススルーに対応していただけだった。しかし、最近の無線LAN機能付きルータはVPNを簡単に設定できるものが増えてくるうえ、比較的安価だ。これを使えば、外出先から自宅ネットワークに比較的安全にログインできる。ここでは人気機種を例に、設定してみよう。

## WZR-HP-G300NH

- バッファロー
- <http://buffalo.jp/>
- 実売価格 9800円前後

◆IEEE802.11b/g/n対応の無線LANルータ。VPN機能だけでなく、本機種に接続したUSBメモリやUSB HDDを簡易NASとして使用できたり、BitTorrentのクライアント機能も搭載するなど、多彩な機能をもつ。



## 自宅のLANとVPNで接続しよう

一般的に、家庭用のインターネット接続サービスにはプロバイダから固定IPアドレスが割り当てられていない。そのため、VPNを使って出先から自宅のLANに接続できるようにするためには、ダイナミックDNSサービスを使って、自宅のLANに独自のドメイン名を取得してやる必要がある。「DynDNS」は登録は英語で行わなければならないが、「WZR-HP-G300NH」にも対応しており、無料で利用できる。1回設定してしまえば、以後はそのまま利用できるの、挑戦してみよう。

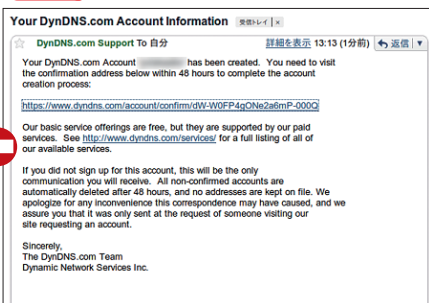
## STEP 1 DynDNS サービスにアカウント登録

◆このサービス用のユーザ名、パスワード、メールアドレスなどを入力してアカウントを登録する。



<http://www.dyndns.com/>

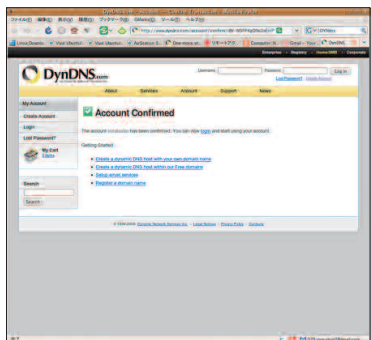
## STEP 2 確認メールを受け取る



◆登録したメールアドレスに確認メールが届くので、表記中のURLをクリックしよう。

## STEP 3 サービスを選択する

◆一番上の「独自のドメイン名によるダイナミックDNSホストを作成 (Create a dynamic DNS host with your own domain name)」を選択。



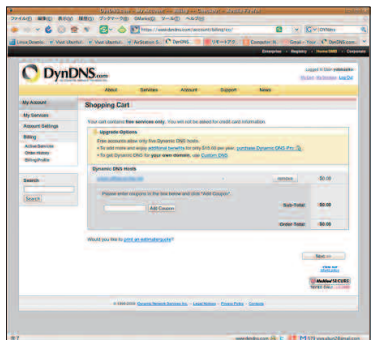
## STEP 4 ホスト名、ドメイン名を決定して登録

◆ホスト名は好きなものを。ドメイン名はたくさんリストから好みのものを選択できる。Service Typeは「Host with IP address」のまま。IP Addressは「Use auto...」をクリックして、欄内に自動で追記させる。

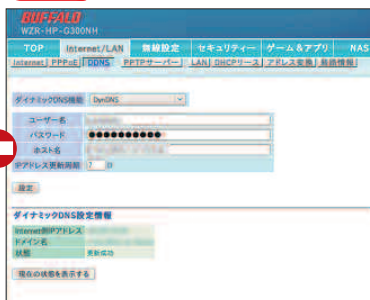


## STEP 5 [Add To Cart] をクリック

◆カートという表記が出るが、ご心配なく。このサービスは無料で利用できる。料金が\$0.00となっていることを確認して[Next]を押す。あとは画面に従おう。



## STEP 1 DynDNSの登録情報を入力



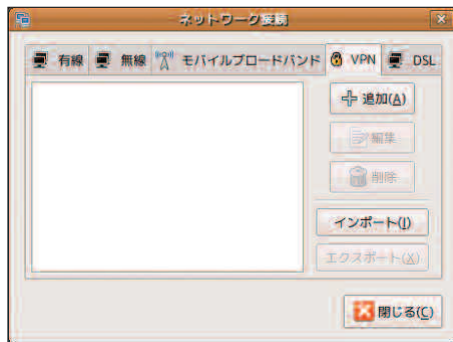
◆ルータの設定画面を開き、DDNSの設定で「DynDNS」を選択し、登録したユーザ名、パスワード、取得したホスト名を入力。「IPアドレス更新周期」は初期設定でいいだろう。

## 無線LANルータ側のVPN設定をする

◆「PPTPサーバ」タブに移り「PPTPサーバ機能」の「使用する」にチェック。認証方式は、UbuntuやiPhone、Androidを考慮し「MS-CHAPv2認証 (40/128bits暗号鍵)」を選択。その他は自動がオススメ。







## STEP 1 VPN接続を追加

パネルの通知領域内にあるネットワークアイコンを右クリックし「接続の編集」を選び、「VPN」タブを開き、「追加」をクリック。

外出先から自宅LANへアクセスするUbuntuには、VPN接続のツールをあらかじめ導入しておく。「アプリケーション」で「追加と削除」で「VPN」を検索、「PPTP VPN Connection Manager」をインストールしよう。つぎに「VPN Connection Manager」の「(OpenVPN)」、「(vpnc)」も一緒に導入しておくとい。

接続が成功すれば、外出先でも自宅LAN内のPCのようにローカルIPアドレスが割り当てられる。サーバの管理や、ファイルサーバへのアクセスを自宅と同様の手順で行えてとても便利なのだ。

UbuntuからVPN接続をしよう！



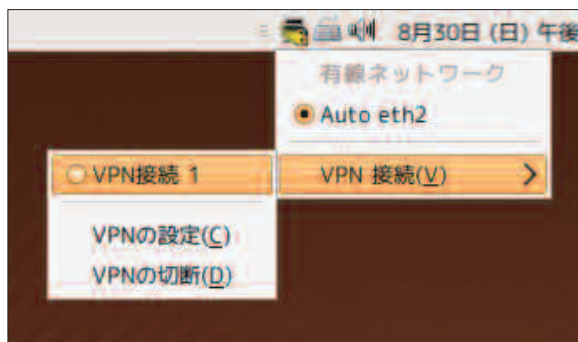
## STEP 3 VPN接続の設定を入力

ゲートウェイには、ルータに割り振られたサーバのIPアドレスを入力。ユーザ名、パスワードはDynDNSで設定したものをい入。続いて「Advanced」をクリック。



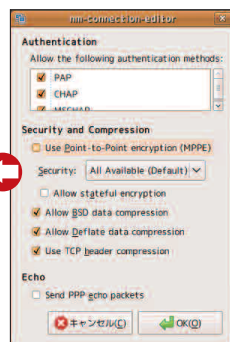
## STEP 2 PPTPプロトコルを選択

VPN接続タイプとして「Point-toPoint Tunneling Protocol(PPTP)」を選択。



## STEP 5 いよいよVPNで接続する

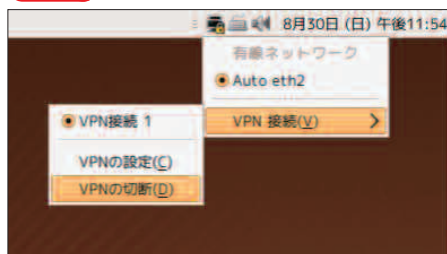
■VPNは通常のネット接続をしたうで行うものなので、ネットに接続していることを確認したら、ネットワークアイコンをクリックし、「VPN接続」-「設定した接続」を選択しよう。



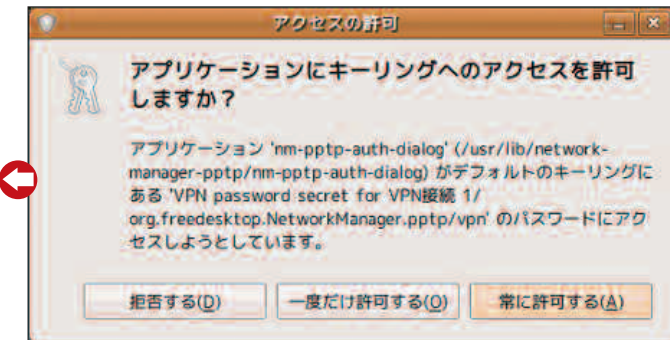
## STEP 4 詳細設定で暗号化を選択

■「Use Point-to-Point encryption(MPPE)、すなわち暗号化対応」にチェックを入れる。

## STEP 7 切断するときは

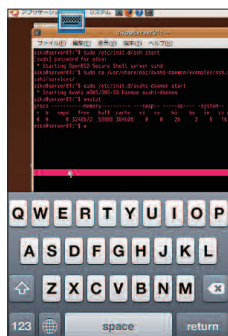


■切断するときはメニューから選択するだけ。VPNを使わない、通常のネット接続に戻る。



## STEP 6 キーリングへのアクセスを許可

■ネットワークアイコンの回りを黄色い帯がぐるぐる回り、接続に成功すると鍵マークが現れる。



## Point!! iPhoneからVPN接続！

iPhoneでもVPNへの接続はとても簡単。今回のPPTP接続にも対応している。VPNの設定は、「設定」-「一般」-「ネットワーク」で行えるのでチェックしてみよう。さらに『Mocha VNC』のような、iPhoneのVNCクライアントアプリを利用すれば、電車の中から自宅のUbuntuサーバをリモートで操作、ということも、このようにできてしまう。サーバの緊急事態にはこれで対応してしまおう！

## STEP 8 自宅LANに参加できた！

PPTP接続ユーザーの表示			
接続ユーザー名	接続状態	IPアドレス	操作
aiko	接続中	192.168.1.17 (DHCP取得)	切断する
PPTP接続ユーザーの編集			
現在の状態を表示			

■ルータの設定を見ると、PPTP接続ユーザとしてLANのアドレスがDHCPで割り振られている。これでサーバのリモート管理も可能だ。



# DLNAでメディアサーバを自宅に!!

## PCと家電を結び DLNA規格を活用!!

音楽や映像を保管しておき、LAN上のパソコンやメディア・プレーヤなどにこれらのコンテンツを配信するのがメディア・サーバ。最近では、DLNA対応のゲーム機、テレビが増えている。ここでは、DLNA規格に準拠し、Ubuntuマシンをメディア・サーバとして機能させるサーバアプリを設定してみよう。とても簡単な設定で、音楽、画像、動画などのメディアファイルの別の部屋にあるPCやDLNA対応のテレビ、ゲーム機で再生できる。

## DLNA対応機器からファイルを再生!

DLNAとは「Digital Living Network Alliance」の略で、PCと家電を結び共通規格のようなもの。DLNAに対応したサーバ・クライアント間の通信方法を定義している。PS3も対応機器のひとつだ。

## 『XBMC』で簡単! DLNAサーバを作る

メディア・サーバ対応アプリケーションとしてまず紹介したいのが「XBMC」。当初「Xbox Media Player」の名で開発されたが、2002年にオープンソースとしてリリースされ、2004年にはメディアセンターとして生まれ変わっている。「Videos」、「Music」、「Pictures」、「Weather」というメニューがあり、動画、音楽、写真のメディア再生・配信機能と天気情報をリアルタイムで受信し表示できるようになっている。

## XBMC 開発サイト

▼VDPAA対応などの新機能も意欲的に取り組んでいる。LAN内のPCやiPhoneからDLNAに準拠したアプリを使用することでストリーミング再生が可能となる。XBMCのインストールには、「XBMC for Linux」の開発チームのサイト(下記URL)を参照し、リポジトリと認証キーを追加する。



<https://launchpad.net/~team-xbmc/+archive/jaunty-ppa>

### STEP 2 リポジトリの登録をする



▼[ロック解除(U)]後、一覧から「XBMC」にチェックを入れ、[更新(R)]を。これにより、リポジトリの登録と認証鍵が簡単に導入される。[追加と削除]でXBMCを追加しよう。

### STEP 1 Ubuntu Tweakでインストール



▼94ページ「発掘!!お宝アプリ」でも取り上げている「Ubuntu Tweak」を導入し、起動させたら、[アプリケーション]-[サードパーティのソース]を選択。

### STEP 2 メディアファイルを追加



▼まずは音楽をライブラリに追加してみよう。[Music]のトップ画面で[Add source]を選択。

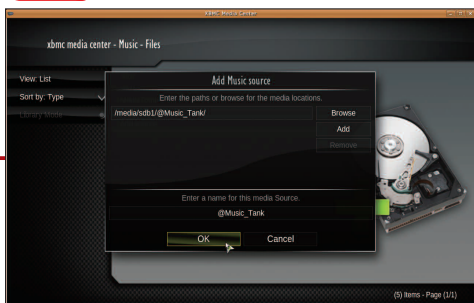
### STEP 1 これが起動画面



▼「アプリケーション」→「サウンドとビデオ」→「XBMC Media Center」から起動。メニューは英語だが、直感的

まずはローカルで  
使ってみよう!!

### STEP 4 パスを確認する



▼楽曲が置かれているディレクトリを指定する。リモコンでも入力できるが、キーボードで入力可能だ。

▼表示されるディレクトリのパスに間違いがないか確認を。下部欄には、わかりやすい名前を入力し[OK]をクリック。

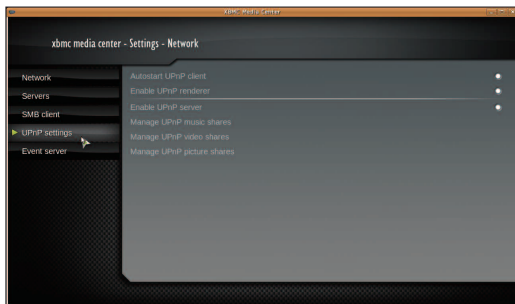
### STEP 3 ディレクトリを指定





# 自宅サーバで快適Ubuntu生活

## STEP 2 UPnPの設定をする



■トップの [Settings] を選び、一覧から [Network] を選択する。

■ [UPnP Settings] を選び、[Enable UPnP server] にチェック。クライアントとしても使うなら [Auto start〜]、他機器との連携も考慮するなら「Enable UPnP renderer」もチェック。

## STEP 1 ネットワークの設定



ストリーミング配信の設定をしよう!!

## STEP 4 ディレクトリを指定



■続いて、[Manage UPnP music shares] を選択し、どのフォルダを配信可能にするかを決める。

■「Add media share」をクリックし、他の機器から視聴可能とするディレクトリを指定する。

## STEP 3 共有フォルダを設定

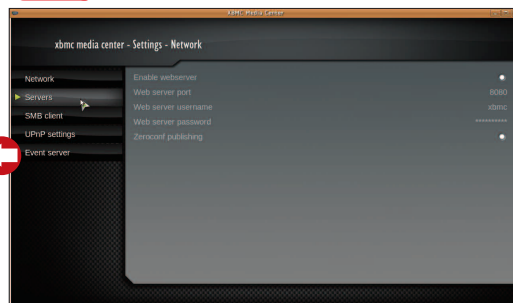


## STEP 6 これからに期待!!



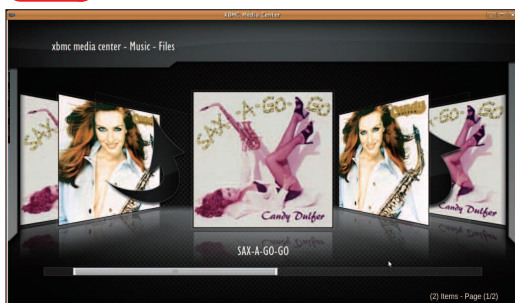
■他のマシンのWebブラウザで、「http://サーバのアドレス:8080」でアクセスすると、サーバ内容を参照できる。再生はローカルで行われず、単なるリモコンの代わりとなるものだ。今後に期待しよう。

## STEP 5 Webサーバ配信も



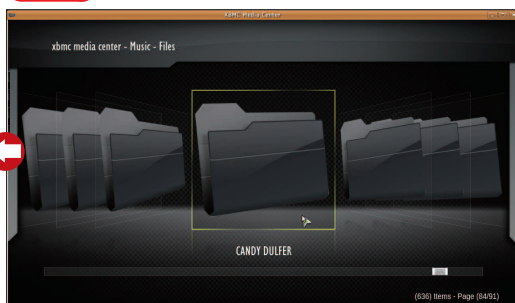
■まだ、未完成ながら、Webサーバ形式での配信にも対応している。

## STEP 6 アルバムを選択する



■フォルダをクリック、アルバムを選択し、楽曲をクリックすると再生がスタートする。

## STEP 5 ファイルをブラウズ



■音楽データの読み込みが終わると、フォルダが現れる。目的のアーティストはフォルダ下部のバーをマウスで動かして見つける。

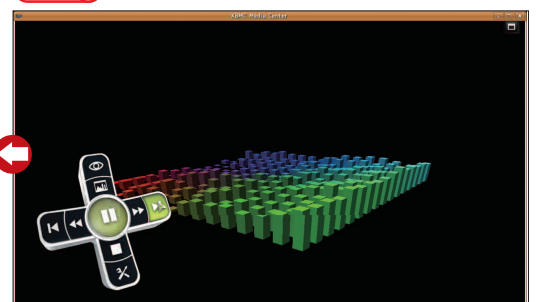
## STEP 8 右クリックでメニューに



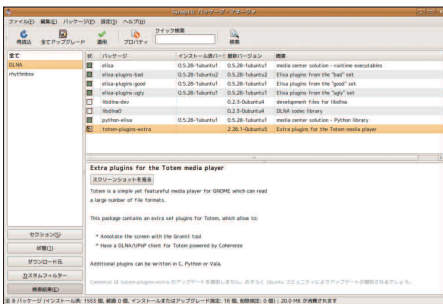
■再生時にはエフェクト映像とリモコンが現れ、再生コントロールができる。

■右クリックすると上の階層に戻る。最初は操作に戸惑うかもしれないがすぐに慣れることだろう。

## STEP 7 再生時はエフェクト



## STEP 1 プラグインをインストール

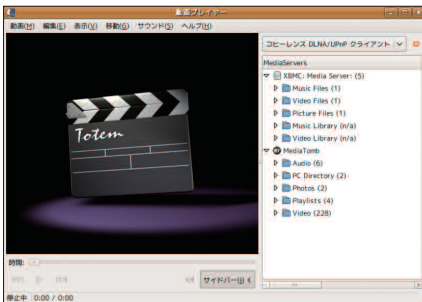


◆Synapticパッケージマネージャで「totem-plugins-extra」を検索して導入しよう。[アプリケーション] - [サウンドとビデオ] - [動画プレイヤー] を起動。

UbuntuでUPnP/AVおよびDLNAメディアサーバのコンテンツを再生するためのオスメは、標準の動画プレイヤー「Totem」にプラグインを導入する方法だ。Synapticパッケージマネージャで「totem-plugins-extra」を検索して導入しよう。これだけのシンプルな作業で、XBMCSサーバにあるメディアファイルを再生する準備は終了だ。Totemで再生する設定を始めよう。もちろんXBMCLに限らず、UPnP/AVおよびDLNAに対応したサーバにあるものなら、コンテンツを再生できるようにする。

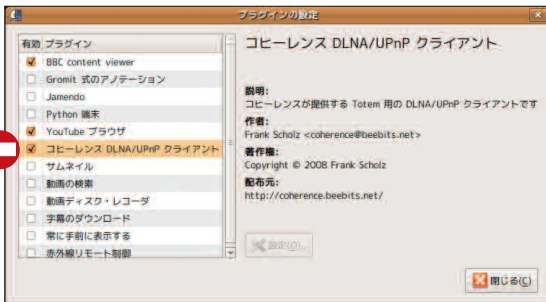
他のPCからXBMCSサーバにアクセス!!

## STEP 3 サーバを検索させる



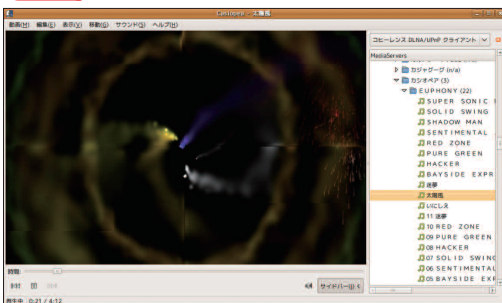
◆動画プレイヤーの右サイド上部の選択メニューから「コヒーレンスDLNA/UPnPクライアント」を選ぶ。稼働中のDLNA/UPnPサーバを自動的に検出し、公開中のコンテンツをディレクトリで参照できる。

## STEP 2 プラグインの設定



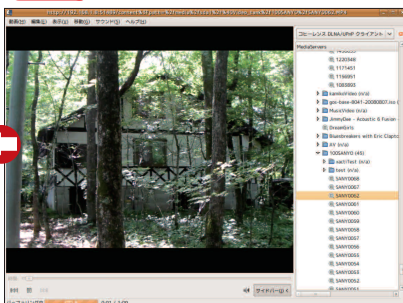
◆[編集 (E)] - [プラグイン...] を開く。この中に「コヒーレンスDLNA/UPnPクライアント」が追加されているのでチェックを入れて「閉じる」をクリック。

## STEP 5 動画だけでなく音楽も!



◆Totemは動画プレイヤーだが、当然、サーバにある音楽ファイルも再生できるので問題ない。

## STEP 4 動画ファイルを再生!



◆同一LAN内であれば、ストレスなく動画/音楽の再生が行えるだろう。これぞどの部屋からも、音楽や動画を楽しめるぞ。

## STEP 2 サーバを選択



◆設定画面を開き、メディアサーバ（ここではXBMC）を選択しておく。

## STEP 1 対応アプリを入手



◆AppStoreで「PlugPlayer」（ダウンロード価格600円）を購入、インストールしておく。

iPhoneにもDLNA/UPnP対応のアプリケーションがいくつかある。そのひとつが「PlugPlayer」（ダウンロード価格600円）だ。メディアファイルを転送せずにストリーミング再生ができる。123ページの方法でVPPN接続すれば、外出先からストリーミング再生も可能。iPhoneの空きディスク容量を気にする必要もないのもイイ!

iPhoneからXBMCSにアクセス

## STEP 5 動画もある程度再生可能



◆動画は、高画質のものは再生できないが、ボツキャストの動画程度であれば問題なく再生できる。

## STEP 4 音楽の受信機になる!



◆無線LAN環境では、音楽の受信機として機能。わざわざiPhone内に転送しなくてもいいので超便利!

## STEP 3 プレイリストを作成



◆アーティスト名で楽曲を探しだし、聴きたい曲にマークをいれていくことでプレイリストを作成する。





## 動作の軽いメディアサーバをめざせ!!

標準のプレイヤーでサーバを立てる!!

チェックを入れて「閉じる」を選び、いったんRhythmboxを終了し再起動させるだけだ。

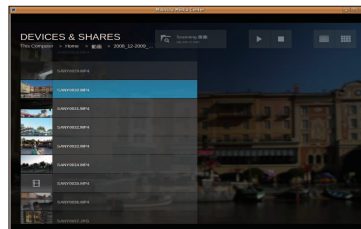


### Rhythmboxにプラグイン

■プラグインをインストールしたら設定にチェックを入れるだけで、LAN内に音楽を配信できる。

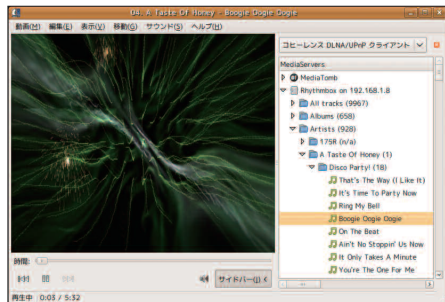
Ubuntuデスクトップ版に標準でプリインストールされている「Rhythmbox」にもDLNA/UPnP対応のプラグインがある。同一LAN上で音楽のストリーミング・サーバを立てる方法では、もっとも簡単な方法のひとつなので、ぜひチャレンジしてみよう。手順としては、Synapticパッケージ・マネージャで「python-coherence」を導入したのち、「プラグイン(G)」を開く。「DLNA/UPnP共有のサポート」に

### Moovidaにも大期待!



■「Elisa Media Center」が一新、「Moovida」として新たに登場。現時点ではDLNA/UPnPには非対応だが、進展に期待しよう。

### クライアントからアクセス



■DLNA/UPnPクライアントからRhythmboxで管理している楽曲が参照でき、ストリーミングで他のPCから再生できるようになった。

### サーバアプリを起動させよう

```
sudo apt-get install mediatomb
```

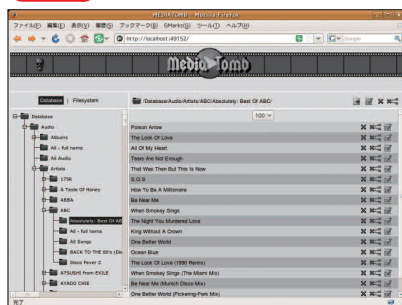
```
sudo /etc/init.d/mediatomb start
```

■上記のコマンド2つで、MediaTombのインストールとサービスが起動できる。Firefoxを起動し、「http://localhost:49152/」にアクセス。正しく稼働していればmediatombのページが表示される。

負荷の少ないMediaTombを使い!!

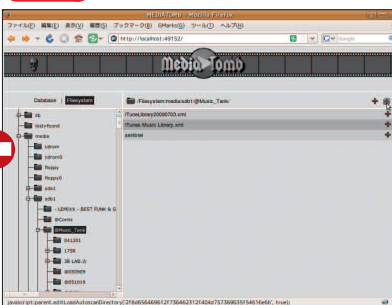
動画や音楽をLAN内で常時配信するのなら、負荷の少ないメディアサーバ「MediaTomb」を使う。124ページで紹介した「XBMC」はスタイリッシュだが、随所に画像を多用していることもあり、グラフィックス機能が高くないパソコンでは動作が重くなりがちだ。古いマシンをメディアサーバとして転用したいなら見た目はシンプルだが高機能な「MediaTomb」を導入するのがオススメだ。

### STEP 2 コンテンツの登録確認



■「Database」をクリックして、「Audio」や「Photos」、「Video」フォルダを開いてみると、それぞれのフォルダにコンテンツが入っている。

### STEP 1 配信するコンテンツを登録



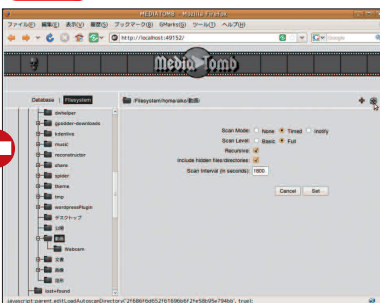
■左上方にある「Database」を「Filesystem」をクリック。左側ペインに、Ubuntuのディレクトリがツリー表示されるので、配信したいコンテンツを「+」をクリックして追加していこう。

### STEP 4 コンテンツは自動振り分け



■ビデオコンテンツは自動的に「Video」フォルダに振り分けられる。スキャンレベルを調整し、ファイルが登録されるかテストしてみよう。

### STEP 3 コンテンツの自動スキャン



■コンテンツを追加する際に、「+」にサイクルマークが付いたアイコンを選ぶと、そのフォルダ内の変化を自動でスキャンするようになる。左のようにスキャンレベルも設定できる。



# プレイリスト共有でらくちゃん再生環境！

連続再生するために  
プレイリスト大活用！

メディアサーバで音楽や動画を再生するときに、ふだん利用している音楽再生アプリで作成済みのプレイリストが流用できると、とても便利だ。

サーバ側にもプレイリストを共有登録しておけば、ほかのクライアントからそのプレイリストを使った再生ができるようになる。ここでは、Ubuntu標準のプレイヤー「Rhythmbox」のプレイリストを「MediaTomb」、iPhoneで共有、再生する例を使って説明しよう。

## iMediaSuite

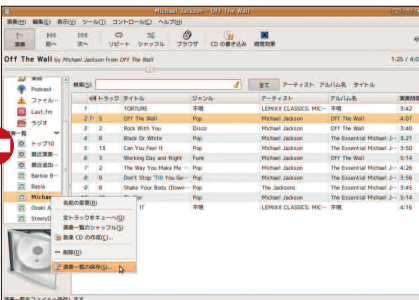
- iPhoneアプリ
- 700円

■ iPhoneで使える、DLNA対応の再生プレイヤーは前出の「PlugPlayer」以外にもある。こちらは「iMediaSuite」。

## DLNA対応iPhoneアプリ

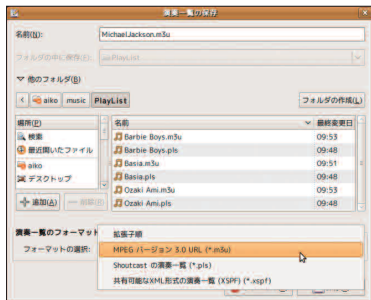


## STEP 1 共有プレイリストを作成



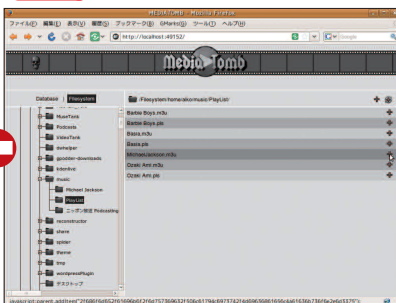
■標準のプレイヤー「Rhythmbox」の場合、作成済みのプレイリスト上で右クリック。[演奏一覧の保存]を選ぶ。

## STEP 2 「.m3u」形式で保存する



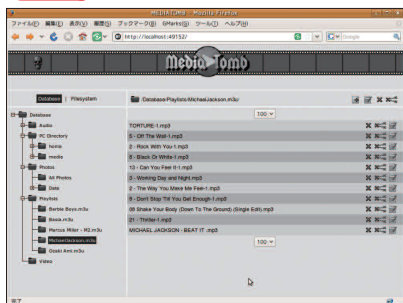
■プレイリストの保存形式は、汎用性の高い「.m3u」を選んでおくのがいいだろう。

## STEP 3 サーバにリストを登録



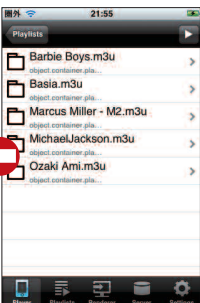
■MediaTombの管理画面で、[Filesystem]を選択し、プレイリストの保管場所を開き、[+]ボタンで追加登録を行う。

## STEP 4 データベースを確認



■「Database」にある「Playlists」をチェックして正しく登録されているかを確認しよう。これで準備完了だ。

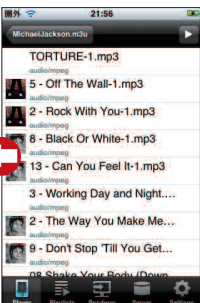
## STEP 1 プレイリスト確認



■iPhone側でもサーバにあるプレイリストが追加されている。

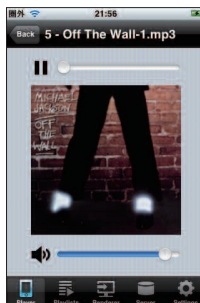
iPhoneから  
プレイリスト再生

## STEP 2 連続再生が可能に！



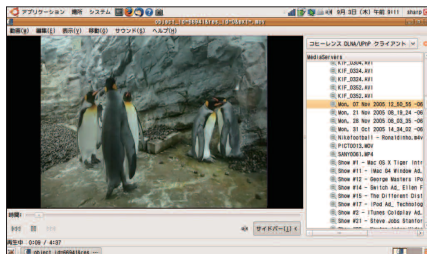
■プレイリストの中身が表示され、登録してある曲を連続再生できるようになった。

## STEP 3 アルバムアート表示



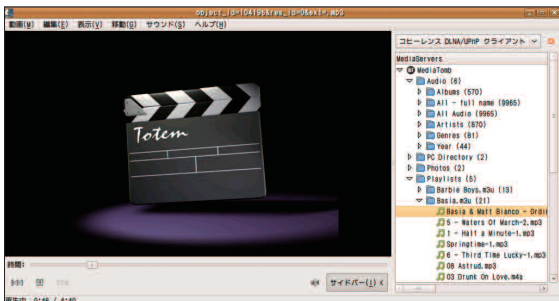
■アルバムジャケット写真は、PC側であらかじめ取得したものが踏襲され、表示される。

## STEP 2 動画再生もできた！



■さすがにフルHDなどの動画の再生は無理があるが、YouTubeの映像レベルであればストリーミングでも問題ない。

## STEP 1 音楽は問題ナシ



■シェパードのネットワークオーディオ標準の動画プレイヤーにも「コヒーレンス DLNAUPPクライアント」プラグインを追加。

ネットウォーカーから  
プレイリスト再生





## 番外編

知られざる!? ルータのサーバ機能を大活用!!

ルータの機能を活用すれば  
実はサーバいらず!?



### DHCP サーバ機能

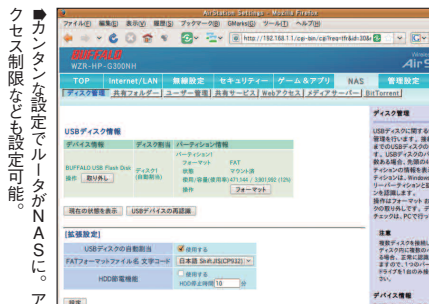
LANに接続されている各パソコンにIPアドレスを自動的に割り当てる機能。手動で割り当てることでアドレスを固定させる機能も搭載している。

最近のブロードバンドルータは、サーバ機能を持っているものが多い。NAS、ファイルサーバやメディアサーバ、DHCPサーバ、さらにはリモートアクセスサーバ機能にいたるまで、これでもかというほどの機能を満載して、約1万円前後という低価格が特徴だ。一般向けなので、設定もウェブブラウザを使ってカンタンに行える。ここではバッファローのルータを例に解説するが、サーバ機能はいわばルータの「おまけ」。どんな機能が搭載されているかは各製品により違うので、確認してから購入しよう。

知識がなくても  
使い始められる

### 1 簡易NASとして USB HDDを接続

### USB HDDを接続するだけ



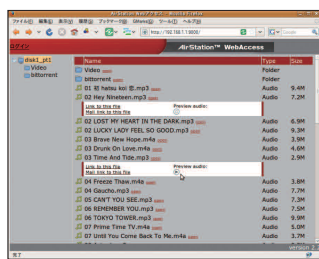
カンタンな設定でルータがNASに。アクセス制限なども設定可能。

バッファローの一部のルータは本体のUSBポートにハードディスクやUSBメモリを接続することで、簡易NASにできる機能を搭載している。複数の接続も可能だ。OSを問わず、無線/有線によるネットワークを介してディスクスペースを共有できる、とても便利な機能なのだ。もちろんUbuntuでも、通常のフォルダ共有と同様に閲覧でき、問題なく利用できる。

外出先から  
共有フォルダを見る

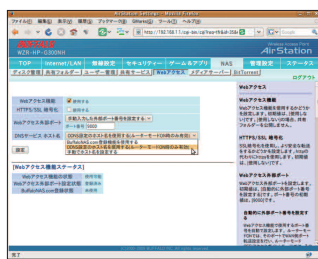
### 2 ウェブアクセス機能で 外出先からも共有!

### ブラウザでアクセス



ブラウザで共有フォルダの中身を見るスタイルとなっている。

### DDNSでも公開可能



バッファローのサービス以外にも独自ドメインで公開することもできる。

いちばん手軽な  
メディアサーバ構築!?

### 3 メディアサーバ としても使える!!

## CHECK!!

### プラグインで機能が增やせるルータ

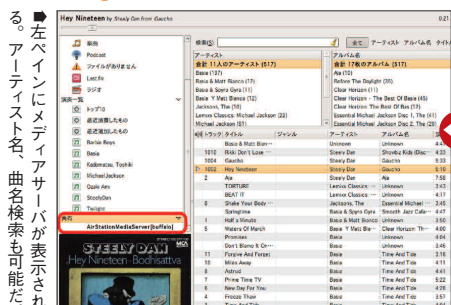
バッファロー製品のような手軽さはないが、Fonのルータ『LA FONERA 2.0』はプラグイン機能を採用。USB接続したHDDをNASにする機能や、フォルダ内の写真をPicasaやFlickrに自動でアップロードする機能などを拡張することができるおもしろいルータだ。

**LA FONERA 2.0**  
●http://www.fon.com/jp/  
実売価格6300円



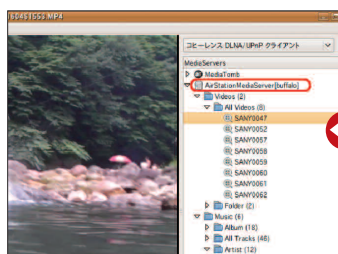
ルータに外付けHDDを増設、簡易NASとして使う場合、ルータのNAS設定画面で「メディアサーバ機能」をオンにしておこう。ディスク内のメディア・コンテンツを配信する、DLNA/UPnP対応のサーバとしても使うことができるからだ。めんどろな設定なく、動画や音楽を再生できるのは魅力。当然、NASに接続すれば、UbuntuのDLNA/UPnP対応クライアントからもストリーミング再生ができる。

### Rhythmboxで楽曲再生



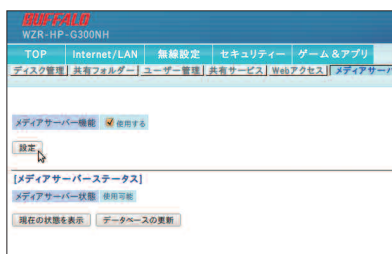
左ペインにメディアサーバが表示される。アーティスト名、曲名検索も可能だ。

### Totemから動画再生



右ペインにサーバが表示されている。プラグインの追加でストリーミング再生OKに。

### メディアサーバ機能をオン



NASにしたHDD内のコンテンツをストリーミング配信する設定ができる。