

UNIX、Macintosh、Windows
各プラットフォーム別 活用テクニック

anonymous FTP

自由自在

最近ではMosaicブームに過熱ぎみのインターネットであるが、電子メール、TELNET、FTPは、変わることはない「インターネットの三種の神器」である。なかでもFTPは、世界中のサイトからフリーソフトや公開されている各種データファイルをダウンロードするツールとして、その重要性は年とともに高まりつつある。

そこでこの記事ではFTPを使う上で忘れてはいけないルールとマナー、UNIX、Macintosh、Windowsの各プラットフォーム別活用テクニック、そしてファイルの圧縮と解凍の基礎知識を紹介することにする。

鷲谷 好輝



① anonymousFTPについて

インターネットで

便利なサービスといえば……

パソコン通信の目玉となるサービスは、何といってもチャットとファイルのダウンロードだと思うが、「それではインターネットでは？」と聞かれたら、ちょっと考えてからFTPと答える人も多いのではないだろうか？ 最近ではMosaicがビジュアルで人目を引くため流行っているが、いかんせん、パソコン通信からではまだインターネット上のWWWサーバにはアクセスできない。また最初に開始されたインターネット向けサービスが電子メールとFTPだったことを振り返ってみても、FTPはインターネットの基本サービスと呼べるだろう。

FTPを簡単に説明すると、パソコン通信でいうファイルのアップロードとダウンロードを行うためのツールと思えばいいだろう。おもにサイズの大きいファイルをTCP/IPネットワーク（つまりインターネット）上のマシン間で転送するためのネットワークツールソフトウェアだ。ただし、単なるファイル転送以外にも、ディレクトリの移動や作成などの機能が備わっている。また最近では、電子メールを使ってもFTPでファイルをダウンロードできるような工夫もされている。

たしかにFTPは便利だが、インターネットにせっきくアクセスできても、このFTPの使い方にちょっとまごついて、むしろArchieやGopherを愛用しているユーザーも多いはずだ。しかし、ファイルをダウンロードできるようになったArchieやGopherでは、目的のファイルを見つけるのに余計に時間がかかってしまう場合も多い。また、WWWサーバからFTPサイトにリンクを張っておけば、ボタン1つでファイルを転送できるが、これもFTPというツールがあるおかげなのだ。基本的なファイル転送ツールであるFTPは、活用したいでインターネットの強力な武器になることは間違いないだろう。

anonymousFTPってなに？

基本的にFTPを使ってファイルを転送する場合、ファイルを送る（アップロードする）相手のホストコンピュータや、ファイルもらう（ダウンロードする）コンピュータに、自分のログインアカウント（ユーザーID）が用意されていなければならない。これはTELNETと同じである。しかし、海外のサイトにどうしても欲しいファイルがあるのだけれども、そのコンピュータにアカウントを持っていない場合には、そのサイトが誰でもFTPできるように設定されている（オープンであると表現する）のであれば、anonymousFTPでそのサイトにログインし、ファイルを取り出せる。

つまり、anonymousFTPというのは、特定のアカウントを持っていないくても、誰もが自由にゲストでログインできるFTPサービスのことだ。anonymousというのは異口同音というのが本来の英語の意味だが、コンピュータの世界では匿名と訳されている。

ここではanonymousFTPの使い方を大きく

1. anonymousFTPのルールとマナー
2. 各機種のFTPツールの使い方
3. ファイルの圧縮と解凍の基礎知識

の3つに分けて、実際に各機種のFTPツールを使ってファイルを転送する方法も含めて解説していくことにしよう。ただし、それぞれのコンピュータに実際にFTPツールをインストールする際に必要なTCP/IPの設定などについては、ここではページの関係上省いたが、Mosaicが動作する環境があれば、自分のマシン用FTPツールをもってただけだ。それぞれに対応するマニュアルや参考文献を読んでほしい。

anonymousFTPのルールとマナー

まず最初に、anonymousFTPのルールとマナーを簡単に述べておこう。インターネットの記事を読むと、ことさらマナーやルールの話が出ていて、何だか実際にサービスを使うのが怖く感じてしまうかもしれないが、別段、難しいことではない。簡単な公衆道徳の1つと考えればよく、道路を走っていて「車線守れ」の標識が出ているのと同じ感覚で受け止めればよいだろう。習慣として身に付いてしまえば、それほど神経質になる必要はなく、ちょっと気を付けさえすれば済む話だ。

1 ユーザー名とパスワードのルール

anonymousFTPを使ううえでのルールとして、FTPサーバにアクセスする際にユーザー名とパスワードを一定の規則に従って入力しなければならない、ということがあげられる。道

路の話と同じように車に例えるなら、高速道路への乗り入れ方を憶えるのと一緒で、慣れてしまえば非常に簡単だ。

ユーザー名の指定

まず、FTPを使って相手先のホストにアクセスすると、ユーザー名を入力するように促すプロンプトが表示される。anonymousFTPの場合には、ここに自分のユーザー名ではなく、「anonymous」か「ftp」と入力する。どちらを入力しなければならないのかはアクセス先の相手のシステムによって違うが、たいていは「anonymous」と入力しておけば大丈夫だ。また両方を受け付けてくれるシステムも多いので、好きなほうを入力すればよいだろう。

パスワードのルール

続いてパスワードを尋ねられたら、そこには「自分の電子メールアドレス」を入力する。たとえば、電子メールアドレスがXXXX@impress.co.jpならば、そのとおりに入力しておく。この2つがanonymousFTPの唯一のルールだ。

Technical Document for FTP

FTP (File Transfer Protocol) というのは、ソフトウェアの名称やコマンド名ではなく、正式にはTCP/IP ネットワーク上のコンピュータ間でファイルを転送するためのプロトコル (コミュニケーション用の一定のルール) を指している。

しかしUNIXなどには、FTPプロトコルを実装したコマンドとして、プロトコルと同じ名前のコマンド、つまりftpが用意されているので、インターネットを利用しているユーザーの中にも勘違いしている人が多い。これはTELNETも同様で、telnetはTELNETというプロトコルがあって、そのルールに従って動作するコマンド名が、ただ単にtelnetと名付けられているだけなのだ。

このFTPはRFC959に定義されて、ホストマシンにログインするための手続きを始めとして、リクエストとリプライのやり取り、さらにファイルをデータとして転送する際のルールが各種取り決め

られている。また、FTPプロトコルの仕様をもっと簡素化し、簡単な手続きでファイルを転送できるようにしたFTPの機能限定版もある。これはTFTP (Trivial File Transfer Protocol) と呼ばれている (RFC1350)。TFTPの方は、おもにディスクレスのワークステーションがブートに必要なファイルをホストからダウンロードする (TFTPブートする) のに用いられており、またX端末などにも利用されている。

次に、UNIXマシン上でFTPがどのように動作するのかを簡単に説明しておこう。ほとんどのネットワークサービスはそうなのだが、ユーザーがFTPのコマンドを実行すると、相手のマシン上でFTPのサービスを処理するデーモンが動作し、ユーザーからのFTPリクエストを処理して、リモートマシンとクライアントのマシン間で接続を確立する。接続がうまく確立したら、リモート側のメッセージを

クライアントに送るための管理やファイルの転送方式の制御、また、システム管理者の決めた通りに、ログインしてきたユーザーのアクセスできるファイルシステムの範囲を制限するなどの処理を行うのである。

実際には、このデーモンの性能によっても、FTPの使い勝手は大きく左右される。最近では、ワシントン大学が高性能のwu-ftpdを開発している。wu-ftpdが搭載されているシステムは、FTPでアクセスした際に表示されるFTPサーバのバージョンを見ればわかるはずだ。

FTP server (Version wu-2.4(1))

wu-ftpdには、これまでのftpdにない機能が数多く組み込まれていて、細かいユーザー制御ができると、システム管理者だけでなく、利用者にとっても本来必要のない制限事項に気を付けなくても済むので、FTPの使い勝手が便利になっている。

実際の入力上の注意点

たとえば、UNIXのftpコマンドを使ってアクセスした場合、相手のホストに接続できると、最初にユーザー名が尋ねられる。しかし、ユーザー名の入力を促すプロンプトは、FTPサーバのシステムによって違うので気を付けておく必要がある。一般的には、

```
Name (ftp.iij.ad.jp:XXXX): anonymous
```

のようにName ()という形式が多く、()の中にはアクセス先のアドレスと、自分のユーザー名がコロンで区切られて表示される。

また、anonymousと入力する際には、ちょっと長い単語なので、スペルミスしないように注意しよう。

ユーザー名の次にはパスワードが尋ねられる。

```
331 Guest login ok, send your complete e-mail
address as password.
Password:
```

というように、自分の電子メールアドレスを入力するよう親切にメッセージが表示される場合もある。パスワードを入力する際には、自分が入力した文字は画面に表示されないことを忘れないように。途中で打ち間違えても、取りあえずはログインできてしまうが、なるべく間違えないように入力するように心掛けよう。この電子メールアドレスは、anonymousFTPのシステム管理者が、サーバの利用統計をとったり、アクセスしてきたユーザーを調べるのに用いる情報源となる。

以上のルールは、MacintoshやWindows用のGUI形式のFTPツールでも、UNIXのコマンド入力形式のものであっても当てはまる。アクセスするためのユーザー名とパスワードを事前に設定できるFTPツールを使っている場合も、いまの説明に従って設定しておけばいいだろう。

2 ちょっと気を付けたいマナー

マナーとしては、「不必要なanonymousFTPは他のユーザーの迷惑になるのでやめよう」の一言に尽きるだろう。FTPのサービスそのものは意外とシステムに負荷がかかり、利用できる回線の能力(バンド幅)を大きく占有してしまう。そのため、次にあげる点に注意しながらanonymousFTPを利用

するのが、知っておきたいマナーだ。

アクセス時間を考えよう

まず、anonymousFTPだけに限らず、インターネットを利用する際のマナーとして、オフィスアワーの時間帯では、なるべく自分勝手な使い方をしないというエチケットがある。インターネットに接続している多くのサイトが、さまざまな情報をボランティアで公開していて、昼間は当然のことながら、いろいろな業務に利用していることもあるわけだ。

そのため、混雑している時間帯はなるべく避けて利用させてもらうようにしよう。

もちろん、ネットワークサービスプロバイダーのFTPサイトならば、インターネットの利用提供を商売としているのだから、時間帯に関係なく利用してかまわないだろう。とはいえ、目的のサイトへアクセスするために、サービスによっては、インターネット上のさまざまなサイトを中継したりもするので、そういった途中にあるサイトの迷惑にならないよう気を付けておく必要はある。

メッセージはちゃんと読もう

また、画面に表示されるメッセージをきちんと読むような習慣を身に付けておくべきだろう。簡単な中学生英語なので、専門的な知識がなくてもある程度は理解できるはずだ。たとえば、次のように有名なanonymousFTPサイトにアクセスしようとしても、メッセージが表示されてログインできないこともある。

```
% ftp wuarchive.wustl.edu
Connected to wuarchive.wustl.edu.
220 wuarchive.wustl.edu FTP server (Version wu-
2.4(1) Mon Jul 18 11:53:55 CDT 1994) ready.
Name (wuarchive.wustl.edu:XXXX): anonymous
530-Sorry, there are too many anonymous FTP users
using the system at this
530-time. Please try again in a few minutes.
530-
530-There is currently a limit of 100 anonymous
users due to nightly archive
```

```
530-maintenance work. The limit will increase at
6:00 AM local time.
530-
530-The current time is Sun Oct 16 05:42:51 1994.
530 User anonymous access denied.
Login failed.
421 Service not available, remote server has closed
connection
ftp> quit
%
```

これは、「現在アクセスしているユーザーがとても多いので、あなたは利用できません。また後で試してみてください」と伝えているのだ。アクセスした時間帯が悪く、夜のメンテナンスタイムにかちあってしまっていた。そのため、普通よりも少ないユーザーしかアクセスできなかったのである（メッセージにそう書いてある）。

このほかにも、システムのロードアベージ（負荷）が高くて接続できないこともあるし、サーバダウンのお知らせが表示されることもある。こういった重要なメッセージを見すぎないためにも、メッセージはきちんと読むようにしておくべきだろう。

ディレクトリリストなどの情報を先に手に入れよう

また、ログインしたらまず最初に、どのディレクトリにどのような名前のファイルが保存されているかを示した一覧表のリスト（普通は、ls-lR やindex とかいう名前になっている）やREADME ファイル（リストを表示させたときに先頭に表示されるように、00README などの名前になっている）をダウンロードして、その中身をよく読んでからもう一度FTPするのがエチケットだ。これらのファイルにはFTPする際の注意点などが書かれていて、なかには第三国への持ち出し禁止のファイルについて記述されていることもあるので、必ず読むようにしよう。

結局、あちこち時間をかけてファイルを探し回っていると、先のようにanonymousFTP できるユーザー数が確実に1人減っていることになるわけだから、なるべく時間をかけないような工夫をしなければならない（Archie などの検索ツールを使

って事前にファイルのある場所を探しておくのもよい方法だ）。

3 ミラーサイトからanonymousFTP

いままで述べたマナーの全体的な主旨は、回線を混雑させないことにある。リンクの細いサイト（回線速度の遅いFTPサーバ）に、はるか彼方からあちこちのサイトを中継して乗り込むのは、まるで満員電車の中に自ら飛び込むようなものだ。

実際には、わざわざ海外のanonymousFTPサイトにアクセスしなくても、たいいていのファイルなら国内にも同じものがある。1か所のFTPサイトにしか目的のファイルがないと、そこへのアクセスが集中してしまい、ファイル転送に時間がかかるだけでなく、接続できないので何回もログインを試みなければならない羽目に陥ってしまう。

そこで、あるサイトとまったく同じものを定期的にダウンロードして保存しているサイトがインターネット上にはいくつもある。こういったサイトをミラー（Mirror）サイトと呼び、「××のミラーをしている」とか「ミラーになっている」という表現をする。

たとえば、いまアクセスできなかったワシントン大学（wuarchive.wustl.edu）は、国内ではネットワークサービスプロバイダーであるIIJがミラーとなっているし、UNIXのフリーソフトウェアとして名高いGNUは、配布元はMIT（prep.ai.mit.edu）だが、東京大学や大阪大学がミラーとなっている。このように、海外のおもだったanonymousFTPサイト上の情報は、ほとんどが国内にもミラーされているため、なるべく近場のミラーサイトにアクセスしたほうが、海外リンクを不必要なトラフィックで混雑させなくてすむ。

「遠くの本家より、近くのミラー」というのも一種のマナーと呼べるだろう。

② FTP ツールの使い方

各機種用のFTPツール

さて、ルールとマナーが理解できたところで、今度は実際にFTPのツールを使ってみよう。

ワールドワイドなインターネットと謳われているように、そこそこのインターネットにアクセスできるコンピュータの機種はさまざまで、FTPツールもいろいろな機種用のものが開発されている。ここでは代表的な、UNIX、Macintosh、Windowsの3機種用のFTPツールを紹介しよう。

UNIX版FTPツール

UNIX上に搭載されているFTPツールが、数あるFTPツールの中でも大元だと考えていいだろう。古くはBSDに標準で付属していて現在でも利用されているftpや、Mike Gleason氏作のcsh風に動作する便利なncftp、X Windows用のFtp-toolがある。また、MotifやOpenLook、アテナウィジェットで利用できるFTPツールとして、それぞれmftp、offp、xftpというものもあって、コマンド入力形式のものからGUI形式のものまでバラエティに富んでいる。

ここでは昔からあるコマンド入力形式のftpと呼ばれるツールを説明しよう。

① ftp コマンドの使い方

まずUNIXのコマンドラインに次のように入力して、ftpコマンドを起動する。

```
% ftp
```

プロンプトが「ftp>」に変わり、以降、接続したい相手先のFTPサーバへのアクセス命令や、ファイルをダウンロードする命令などは、このプロンプトに対して指示することになる。

```
ftp>
```

ftpで利用できる内部コマンドは、このプロンプトにhelpまたは?と入力すると一覧表示させることができる。

【コマンド一覧】

```
ftp> help
```

```
Commands may be abbreviated. Commands are:
```

```
!          cr          macde      proxy      send
$          delete       mdelete   sendport   status
account    debug          mdir       put         struct
append     dir            mget       pwd         sunique
ascii      disconnect    mkdir      quit        tenex
bell       form          mls        quote       trace
binary     get           mode       recv        type
bye        glob          mput       remotehelp user
case       hash          nmap       rename      verbose
cd         help          ntrans     reset       ?
cdup       lcd           open       rmdir
close      ls            prompt     runique
ftp>
```

また、それぞれのコマンドの説明は、helpの後ろにコマンド名を指定すればいい。たとえば、asciiコマンドってどうやって使うんだろうと思ったら、次のように入力すれば簡単な説明が表示される。

```
ftp> help ascii
```

```
ascii      set ascii transfer type
```

```
ftp>
```

次に、実際にanonymous FTPサーバにアクセスしてファイルをダウンロードするのに必要な最小限のftpの内部コマンドを説明しよう。

2 FTPサーバにアクセスするには

相手先のFTPサーバにアクセスするには、ftp>プロンプトに対して、

```
open 相手先のアドレス
```

と入力することで指示できる。もちろん、コマンドラインでftpコマンドの後ろに相手先のアドレスを指定することもできる。

たとえば、株式会社インプレスのanonymousFTPサーバにアクセスするのであれば、

```
% ftp ftp.impress.co.jp
```

か

```
ftp>open ftp.impress.co.jp
```

と入力する。ftp.impress.co.jpがanonymousFTPサーバの名前だ。また、このFTPサーバのIPアドレスを直接192.218.90.1と指定してもかまわない。DNS（ドメインネームシステム）が不調で、ドメイン名をアドレスに変換できない場合には、IPアドレスを直接指定するといいたいだろう。

FTPサーバにアクセスできると、先のルールで説明したようにユーザー名が尋ねられる。ここにはanonymousと入力するのだが、打ち間違えてしまってログインを拒否された場合には、ユーザー名を指定し直すこともできる。

```
user ユーザー名
```

このuserコマンドは、ユーザー名を間違えてしまったり、違う名前アクセスしたい場合に利用する。anonymousFTPならば、

```
ftp>user anonymous
```

と指定する。

3 ディレクトリをあちこち移動するには

ログインできたならば、今度は、目的のファイルのある場所まで移動しなければならない。そのためのコマンドがcdだ。FTPサーバ上のディレクトリを移動するコマンドで、書き方はUNIXのcdコマンドと同じである。

```
ftp> cd WinTeX
```

```
250 CWD command successful.
```

同様に、現在自分のいるディレクトリを表示させるコマンドも、UNIXと同じくpwdという名前で利用できる。

```
ftp> pwd
```

```
257 "/pub" is current directory.
```

さらに、一覧表を表示させるコマンドもlsという名前になっている。

```
ftp> ls
```

```
200 PORT command successful.
```

```
150 Opening ASCII mode data connection for file list.
```

```
WinTeX
```

```
226 Transfer complete.
```

```
8 bytes received in 2e-06 seconds (3.9e+03 Kbytes/s)
```

ただし、lsは1行に1つのファイル名だけを表示する簡単な形式なので、別の一覧表示コマンドであるdirを用いた方が便利だ。dirを使えば、ファイルサイズやパーミッションなども表示させることができる。

```
ftp> dir
```

```
200 PORT command successful.
```

```
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
```

```
total 1
```

```
drwxr-xr-x  3 root   wheel      512 Sep 30 06:54
```

```
WinTeX
```

```
226 Transfer complete.
```

なお、ftp内部コマンドのcdは、FTPサーバ（リモート側と表現する）上のディレクトリを移動するコマンドである点を忘れないようにしよう。自分がftpコマンドを起動したコンピュータ（ローカル側と表現する）上のディレクトリを移動するには、lcdというコマンドを利用する。lsも同様に、ローカル側のファイル一覧を表示させたい場合は、llsと指示すればいい。

4 ファイルを転送するには

実際にファイル転送を開始する前に、ファイルをどんなモードで転送するかを選んでおかなければならない。ファイルの転送モードにはテキスト形式とバイナリ形式の2種類があるが、通常はバイナリ形式にしておけばいいだろう。

テキスト形式で転送する場合には、

```
ftp> ascii
200 Type set to A.
```

と指定し、バイナリ形式ならば、

```
ftp> binary
200 Type set to I.
```

と指定しておく。

またファイルの転送状況を、#マークで表示させる機能もあり、

```
ftp> hash
Hash mark printing on (1024 bytes/hash mark).
```

と入力すればいい。トグル形式のコマンドなので、入力するたびにオン/オフが切り替わる。

さて、実際にファイルをダウンロードするにはgetコマンドを、アップロードするにはputコマンドを使う。get/putはどちらもその後にファイル名を指定する。

```
ftp> get ファイル名
```

```
ftp> get 00_README.sjis
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for
00_README.sjis (565 bytes).
226 Transfer complete.
local: 00_README.sjis remote: 00_README.sjis
565 bytes received in 0.01 seconds (55 Kbytes/s)
```

また、転送した際にファイル名を変えたければ、

```
ftp> get リモートファイル名 ローカルファイル名
```

と指定でき、転送元のリモートファイル名がローカルファイル名にリネームされて保存される。

このget/putでは、一度には1つのファイルしか指定できないが、一度に複数のファイルを指定して転送するには、mget/mputが利用できる。mget/mputでは、ファイル名の指定にいわゆるワイルドカードが利用でき、たとえばafter*とすると、afterで始まる任意の文字列のファイル名とマッチする。

mget/mputを使って複数のファイルを指定した場合には、指定したそれぞれのファイルに対して、転送するかどうかが毎回尋ねられるので、Yes/No/Allを意味するそれぞれの頭

文字を入力すればいい。Aだと、それ以降のファイルは何も尋ねられずに転送される。これがわずらわしい場合には、promptコマンドでオフにすることができる。hashと同じくトグル形式のコマンドで、

```
ftp>prompt
Interactive mode off.
```

と入力するたびにモードが切り替わる。

なお、get/putで注意しなければならない点がある。自分のアクセスしたFTPサーバを基準にして、そこからファイルをどこかへ送るのであれば必ずputで、逆に取ってくるのであればgetを使うという点だ。たとえば、UNIXのホストコンピュータからMacintoshへFTPした場合には、MacintoshがFTPサーバなので、この場合にはUNIXからMacintoshへファイルを送るにはput、MacintoshからUNIXへファイルを送る(取り出す)にはgetとなる。

5 終了するには

無事にファイルを転送できたら、きちんと相手のホストから抜け出して、FTPを終了させておこう。ftp>のプロンプトにquitかbyeと入力すれば

```
ftp> bye
221 Goodbyte.
```

と表示されて終わることができる。

また、続けて別のFTPサイトにアクセスしたいのであれば、一度closeコマンドを入力してから、再度、openコマンドでその相手先を指定すれば、ftpコマンドを終了させずに続けて処理することができる。

6 ちょっとした環境設定

毎回、ユーザー名にanonymous、パスワードに自分の電子メールアドレスを入力するのが面倒であれば、ホームディレクトリに.netrcというファイルを作成して、この中にそれぞれの文字を登録しておくことができる。

```
.netrcの書き方は、簡単で、
machine FTPのホスト名
```



```
login anonymous
password XXXX@impress.co.jp
```

と書いておけばいい。これで、machineの右に記述されている名前と、ftpコマンドで指定したアクセス先とが一致した場合には、自動的にその下にあるloginとpasswordが実行される。

ただし、このnetrcを利用するのは、anonymousFTPの場合だけに限ったほうがいいだろう。passwordに自分の本当のパスワードを書いてしまうと、セキュリティ上問題になるので注意が必要だ。

7 親切なFTPサーバとちょっとしたテクニック

ファイルのある場所を探すには

利用できるftpサイトにもよるが、ftpの内部コマンドとして、指定したファイル名のあるディレクトリの場所を検索することができる。

通常は、Archieなどの検索ツールを使って、目的のファイルのある場所を探してからftpでアクセスするのが一般的だが、欲しいファイルがどのFTPサーバにあるかがわかっている場合には、取りあえずftpしてから探したほうが早いこともある。Archieツールでは探すのに非常に時間がかかってしまうことも多いからだ。そこでftpでは、次の内部コマンドを使うと簡単に検索できるようになっている。

```
site index 検索するファイル名
```

もちろん、検索するファイル名には部分的な文字列を指定することもでき、指定した文字列を含むファイル名の一覧が表示される。ただし、4.3BSD以前のシステムの場合には、

```
quote site index 検索するファイル名
```

というように、先頭にquoteを付けないと動作しないので注意してほしい。

また、実際にはファイルがあっても、必ずしも検索できるとは限らない点にも気を付けたほうがいいだろう。

理由は、このファイル検索は、実際にはfast findと呼ばれるコマンドを利用するようになっているからだ。fast findというのは、ファイルを指定したディレクトリ内で検索するfindコマンドをさらに強力にしたコマンドで、一週間など定期的

に所定ディレクトリ内のファイルを検索してデータベースを作成しておき、fast findコマンドが指定されたら、逐次ファイルシステムをすべて検索するのではなく、このデータベースからどこにあるのを探すのだ。そのため、更新されているデータベースが古い場合には、見つけ出せない場合もあることを憶えておこう。

効率的なファイル転送のために

さらに、FTPサーバの種類にもよるが、親切なFTPサーバだと、ファイルを転送する際に、ファイルの圧縮方法を指定することができる。ファイル圧縮については後ほど詳しく説明するので、ここではその機能の指定方法を解説しておこう。

たとえば、必要な情報がいくつものファイルに分かれている、それらが1つのディレクトリに保存されている場合、getする際に、そのディレクトリをtarして(1つのファイルにまとめて)compressして(圧縮して)転送することができる。

これは、

```
ftp> get ディレクトリ名.tar.Z
```

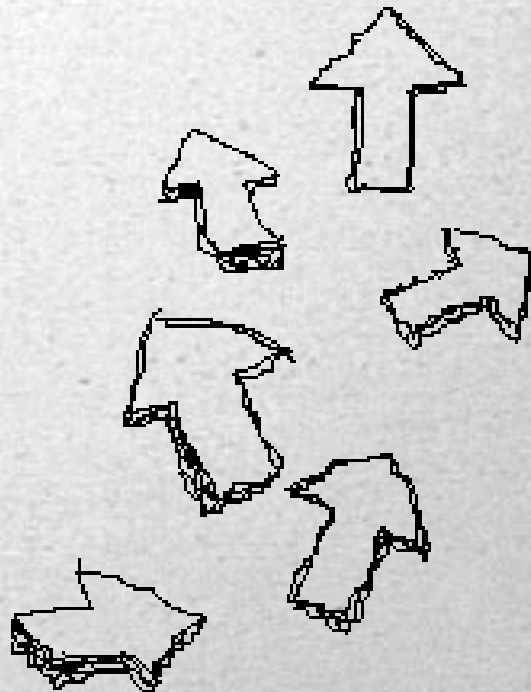
と指定すればいい。これはファイル名を指定しても同じサービスが利用できる。

このサービスのキーワードは拡張子で、次のページのメッセージに書かれているように、圧縮されていることを表す拡張子の付いたファイルを、その拡張子を指定しないでgetコマンドに指定した場合には、転送する前に自動的に解凍される。逆に、圧縮されていないファイルに、圧縮時の拡張子を指定してgetすると、FTPサーバ側で圧縮してから送ってくるので、使い方によっては非常に便利な機能だ。

ただし、この機能が利用できるFTPサーバは、ログイン時のウエルカムメッセージに次のような文章を表示させて明言しているサイトに限られている。まだあまり一般的とは言えないが、これから徐々に増えてくるだろう。

このように、FTPサーバやftpコマンドのバージョンによって、いろいろと便利な機能が追加されていて、単なるftpでも意外と奥が深い。まずman ftpをよく読んでから、いろいろなオンラインドキュメントやFTPサイトを調べて、FTPのテクニックを身に付けるようにしよう。

```
230- * There are some extensions to the FTP server such that if you
230- specify a filename (when using a RETRIEVE command) such that:
230-
230- True Filename Specified Filename Action
230- -----
230- <filename>.Z <filename>          Uncompress file before transmitting
230- <filename>.gz <filename>         Gunzip file before transmitting
230- <filename>    <filename>.Z        Compress <filename> before transmitting
230- <filename>    <filename>.gz       Gzip <filename> before transmitting
230- <filename>    <filename>.tar      Tar <filename> before transmitting
230- <filename>    <filename>.tar.Z    Tar and compress <filename> before
230-                                transmitting
230- <filename>    <filename>.tar.gz   Tar and gzip <filename> before
230-                                transmitting
230- <directory>  <directory>.tar.Z   Tar and compress <directory> before
230-                                transmitting
230- <directory>  <directory>.tar.gz  Tar and gzip <directory> before
230-                                transmitting
230-=====
```



Macintosh版FTPツール

1 Fetch

Macintoshで利用できるFTPツールも数多くあるが、中でも有名なのがダートマス大学のJim Matthews氏が開発したシェアウェアのFetchだろう。個人や営利目的に使わないのであれば無料だが、その他の場合には\$25を送金するようになっている。

Fetchのアイコンは、フロッピーディスクを熊さんがバクバク食べているちょっと可愛い図柄で、機能もかなり充実している。また、MacintoshらしいIGUI形式のインターフェイスであるため、カスタマイズも簡単にできるようになっていて非常に便利だ。

次に、Fetchの使い方と環境設定について説明しよう。

2 FTPサーバにアクセスするには

Fetchのアイコンをダブルクリックして起動すると、接続先のアドレスや自分のユーザー名（User ID）、それにパスワードなどを入力するための接続ダイアログボックスが表示される。

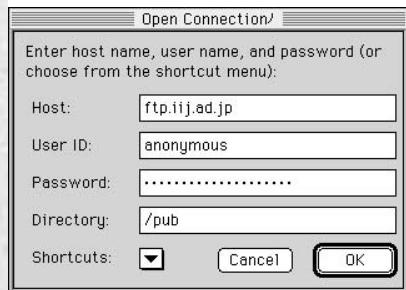
anonymous FTPするのであれば、[User ID]にanonymous、[Password]に自分の電子メールアドレスを入力して、[OK]ボタンをクリックすれば、指定したホストにアクセスして、いま入力したユーザー名でログインしてくれる。【図1】

すでに目的のファイルのあるディレクトリ名がわかっているのであれば、[Directory]にそのパスを指定しておくこともできる。この場合、ログインすると自動的にそのディレクト

リまでcdしてくれる。

また、フィールドに入力する文字を間違えてログインを拒否されても、Fetch画面の右上にある

[Open Connection...] ボタンか、Fileメニュー



【図1】 Fetchでのログインダイアログ

ユーから“ Open Connection ”を選べば、いまと同じ接続ダイアログボックスを開くことができる。

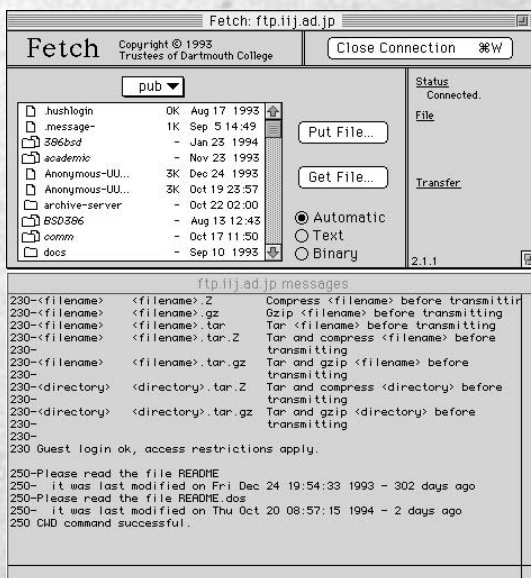
FTPサーバからのメッセージは、FTP画面ではなく、Fetch Transcriptと呼ばれる別のウィンドウに表示されるので、アクセスできない場合や、何か長いメッセージが表示された場合にはきちんと読むようにしましょう。

3 ディレクトリをあちこち移動するには

指定したFTPサーバに接続できると、Fetch画面の左側にあるリストボックスに、最初にログインした先のディレクトリ一覧が表示される。ディレクトリの移動やファイルのget/putは、すべてこのFTP画面上で、マウス操作1つで指示できるようになっている。

さて、リストボックスには、ディレクトリであればフォルダの小さなアイコンが、ファイルであれば書類のアイコンが、それぞれの名前とともに表示される。UNIXではdirコマンドを入力しないと、ディレクトリを変更してもその内容は表示されなかったが、Fetchの場合には、自動的にcdと同時にdirも実行するようになっている。

ディレクトリを移動するには、Macintoshでダイアログからフォルダを移動するのと同じ操作だ。リストボックスに表示されているディレクトリ名をダブルクリックするだけで簡単にそのディレクトリの中に移動できる。また上位のディレクトリへ移動するには、リストボックスの上にあるの付いたプルダウンメニューを使えばいい。【図2】



【図2】 FetchでIJのFTPサーバにログインした画面

4 ファイルを転送するには

実際にファイルを転送するには、リストボックスのスクロールバーを使ってお目当てのファイルを探し出し、そのファイルをクリックして反転表示させてから、続けて画面中央にある [Get File...] ボタンをクリックするという手順だ。もしくは、ファイル名をダブルクリックしても、自動的にファイルを転送できる。

ファイルの転送が始まると、まず保存先を指定するダイアログボックスが開くので、ファイルを保存したい場所のフォルダ名やファイル名を指定する。このダイアログボックスの [Save] ボタンをクリックすれば、実際にファイルが転送される。【図3】


ファイル転送のモードは、転送したいファイルの種類を Fetch 側に自動的に判断させて設定させることもでき、そのためには、Fetch 画面の下にある Automatic のラジオボタンを選んでおく。そして、Fetch が判断できそうもないファイルの場合には、明示的に Text が Binary のラジオボタンを選ぶようにすればいいだろう。

ダウンロードが開始されると、小犬のアイコンが走り始め、Fetch 画面の右側にある Transfer フィールドに、ファイルの転送状況が逐次表示される。【図4】

5 終了するには

FTPサーバとの接続を切るには、Fetch 画面の中央にある [Close Connection...] ボタンをクリックするか、File メニュー

ーから “ Close Connection ” を選べばいい。再度、別のFTPサーバにアクセスしたければ、前と同じように [Open Connection...] ボタンが使える。

そして、Fileメニューから “ Quit ( + Q) ” を選べば、Fetchを終了させることができる。

6 ちょっとした環境設定

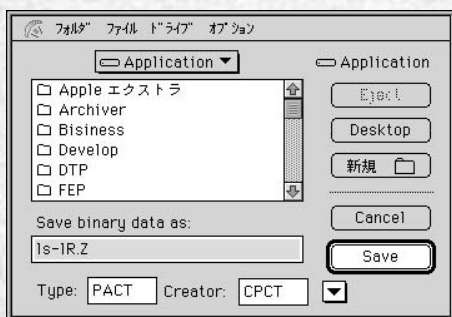
ショートカットの登録

Fetch では、頻繁にアクセスする先をショートカットとして登録できるようになっていて、接続ダイアログボックスの左下にある [Shortcuts:] プルダウンメニューから選ぶことができる。【図5】

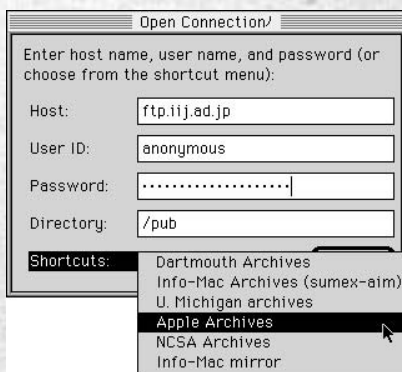
またパスワードも登録できるが、 [Password:] のフィールドには、anonymous でログインする場合に指定する自分のメールアドレスを書くくらいにとどめておいたほうがいいだろう。ここに大切なパスワードを書いてしまうと、他のユーザーが自分のMacintoshを使った際に、自分がアクセスできる相手先ならどこにでも勝手に入れてしまうからだ。

Automatic モード機能の拡張

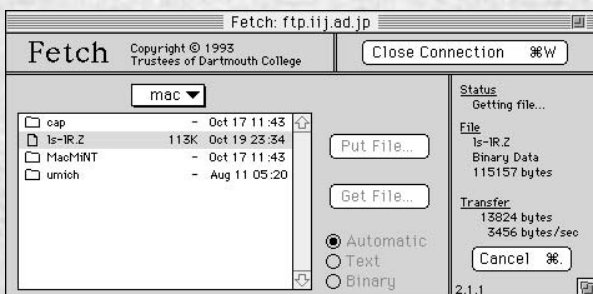
ファイルを転送する際のモードは、Automatic を選んでおくと自動的にFetchが判断してくれると説明したが、実際には、これはファイルの拡張子によってモードを切り替えているにすぎない。そのため、登録されていない拡張子の場合にはバイナリモードになる。



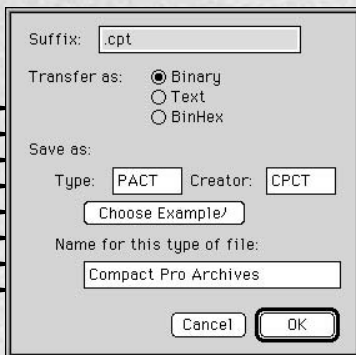
【図3】 ファイル選択の画面



【図5】 ショートカットメニュー



【図4】 ファイル転送の画面



【図6】 Customizeのメニュー

この拡張子は、Customizeメニューの“Suffix Mapping...”で、ユーザーが自由に登録・設定できるようになっている。MS-DOSやUNIXで使われているファイル圧縮方式での拡張子を登録しておいてもいいだろう。【図6】

ポストプロセッサの指定

また、Customizeメニューの“Post-Processing”で、ファイルを転送し終わった後で、ファイルの種類から自動的に指定しておいたアプリケーションを起動させるように設定できる。

たとえば、Stuffitで圧縮されたファイルの場合に、Stuffit Expanderのような解凍専用のツールを起動するようにしておけば、ファイルを転送した後に解凍まで自動的に処理させることができるわけだ。

Fetch version 2.1.2

開発：Jim Matthews

形態：シェアウェア

入手方法

ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/mac/umich/util/comm/fetch2.

12.

sit.hqx

7

NCSA telnetを使ったFTP

anonymousFTPではないが、MacintoshではNCSA telnetを使っても、ファイルをFTPで転送することができる。NCSA telnetには内部にFTPのデーモンが組み込まれていて、MacintoshとUNIXとの間で簡単にファイルをFTPで転送できるようになっている。

Macintosh側でNCSA telnetを起動しておけば、こんな風に、UNIXからそのMacintoshのフォルダやファイルがすべて見られるし、ファイルを相互に転送することも可能だ。

```
% ftp my-mac
Connected to my-mac
220 Macintosh Resident FTP server, ready
Name (my-mac:XXXX): ftp
230 User logged in
ftp> cd ..
ftp> ls
200 This space intentionally left blank < >
150 Opening connection
AppleShare PDS
Application/
Desktop
Desktop DB
Desktop DF
Desktop Folder/
Games/
システムフォルダ/
SimpleText
TeachText
Trash/
226 Transfer complete
147 bytes received in 0.65 seconds (0.22 Kbytes/s)
```

Windows版FTPツール

Windowsマシンを利用している場合には、フリーウェアのFTPコマンドとしてWinFTP for Windows3.11が便利だろう。また、WinSockを使った、winftp16やwinftp32もフリーウェアとして流れている。ほかにもTCP/IPを組み込むための製品パッケージにはFTP用のコマンドが付属しているものが多いので、そういったFTPツールを利用するのもいいだろう。

ここでは、WinSockというTCP/IPドライバを用いた、フリーウェアのWinFTPを使ってみよう。

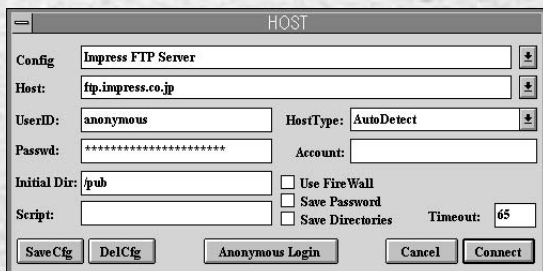
1 FTPサーバにアクセスするには

WinFTPのアイコンをダブルクリックして起動すると、まずFTPサーバへの接続を設定するダイアログボックスが表示される。このダイアログボックスは、FTP画面の下に並んでいる[Connect]ボタンをクリックしても表示させることができる。

接続ダイアログボックスの[Host]フィールドにはアクセスしたいFTPサーバのアドレスを指定し、[User-ID]と[Passwd]のフィールドには、anonymous FTPをするのであれば、それぞれanonymousと自分の電子メールアドレスを入力する。anonymous FTP用として[Anonymous Login]ボタンというのも付いていて、このボタンをクリックすれば、[User-ID]のフィールドには自動的にanonymousという文字が入力されるようになっている。

また[Initial Dir]は、指定しなくてもかまわないが、ログインして最初に移動するディレクトリ名を入力しておくほうがいい。WinFTPでアクセスした際に、自動的にそのディレクトリまで移動してくれるので便利だ。

さらに、右側にある[Host Type]は、AutoDetectに設定しておけば大丈夫だろう。このフィールドは、FTPサーバの



【図7】 WinFTPのログインダイアログ

種類を指定するのに利用するもので、UNIXであればUNIXを選んでかまわない。

一通り設定が終わったら、ダイアログボックスの右下にある[Connect]ボタンを押せば、相手先に接続することができ、うまくログインできれば、[Initial Dir]に指定したディレクトリまで自動的に移動してくれる。【図7】

2 ディレクトリをあちこち移動するには

FTP画面の構成は、右側がリモート、つまりFTPサーバのファイルやディレクトリの情報が表示される場所で、左側が自分の利用しているローカルコンピュータ上の情報が表示される場所になっている。このFTP画面の左右はさらに上下に分かれているが、上側のウィンドウにはディレクトリの一覧表だけが、また下のウィンドウにはファイル名だけが表示される。

ディレクトリを移動するには、上側のウィンドウに表示されたディレクトリ名をクリックして反転表示させてから[ChgDir]ボタンをクリックするか、ダブルクリックしても移動することができる。1つ上のディレクトリに移動するには「..」のディレクトリをクリックすればいい。通常のWindowsのファイルマネージャでの操作とまったく同じだ。

[MkDir]と[RmDir]のボタンは、それぞれディレクトリを作成する命令とディレクトリを削除する命令で、大量のファイルをダウンロードするのであれば、ローカル側にディレクトリを作成しておき、そこに[ChgDir]ボタンで移動してからダウンロードすると、後々の管理も便利だろう。



【図8】 WinFTPでインプレスのFTPサーバにログインした画面

また、[ChgDir]ボタンの左横にあるドロップダウンリストボックスには、それまでChgDirしたディレクトリリストが表示されるので、「…」を何回もクリックしなくても、一挙にディレクトリを移動することができる。【図8】

3 ファイルを転送するには

ファイルを転送する前に、まずFTPサーバ側にある転送したいファイルをクリックして反転表示させ、またローカル側の保存したい場所にも移動してあることを確認しておく必要がある。そして、実際のファイル転送は、FTP画面の中央にあるこのボタンで行う。この2つの矢印キーがgetとputに相当するわけだ。ファイルを反転表示させてからボタンをクリックするとダウンロードすることができる。【図9】

モードは、ASCII/Binary/L8がラジオボタン形式で選べるようになっているが、通常は、前に述べたように[Binary]にしておけば無難であろう。

またファイル名をダブルクリックしても自動的に転送することができるが、そのためにはOptionsダイアログボックスの[Double Click on File is]を“ Transfer ”に設定しておかないとファイルは転送されない。逆に、“ View ”に設定してあると、一度テンポラリディレクトリに転送してから、登録されているビューアを使って自動的に画面に表示されてしまうので注意が必要だ。

なお、Hostsメニューには“ Ping Host ”があり、これを使って、ローカルとリモートのFTPサーバとの間がどれくらい空いているかが分かるようになっている。同様のコマンドがUNIXやMacにもあるので、混雑具合を考えてanonymous-FTPするようにするといいだろう。

4 終了するには

FTPサーバとの接続を切るには、FTP画面の下にある左から2番目のCloseボタンをクリックするか、Fileメニューから“ Disconnect ”を選んでかまわない。そしてWinFTPを終了させるには、右端のExitボタンをクリックすればいい。

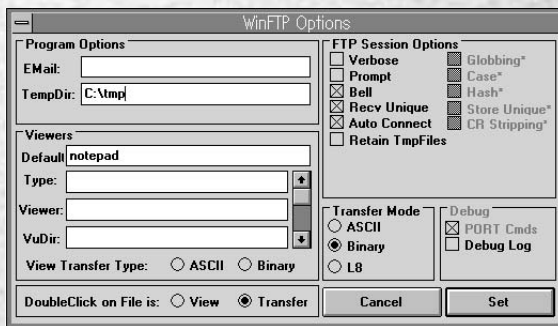
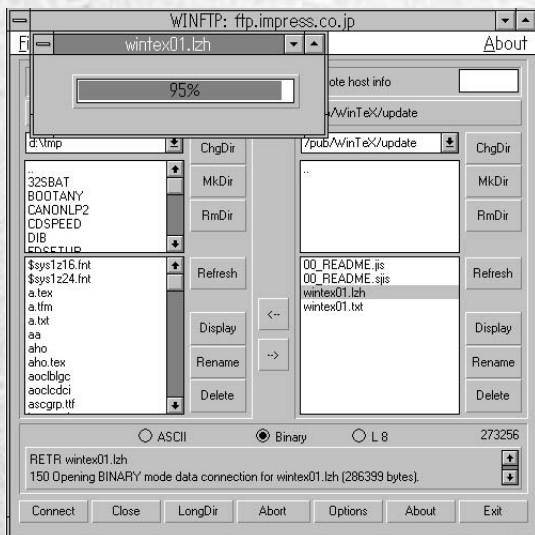
5 ちょっとした環境設定

Options ボタンでの設定

FTP画面の下にあるOptionsボタンをクリックすると、先ほど説明したダブルクリック時の動作や、ファイルの転送モード、起動するビューアの種類などを設定することができる。

【図10】

これらの設定項目は、winftp.iniという設定ファイルでも指定することができる。



環境設定の例【図10】

【図9】 getとputの切り替えボタン

winftp.iniファイルでの設定

winftp.iniファイルというのは、ホスト名、ユーザー名、パスワードなど、FTPサーバにアクセスするのに必要な情報をそれぞれ記述した設定ファイルのことである。

このファイル中に、FTPサーバにアクセスする際の情報をサーバごとにいくつも登録できるようになっていて、ここに記述しておけば、接続ダイアログボックスにある[Config]フィールドのドロップダウンリストボックスから簡単に選ぶことができる。また、Optionsボタンで設定できたビューアなども、このファイルで、拡張子の種類ごとに起動するビューアを変更することができる。

CONFIG=ドロップダウンリストボックスに表示するタイトル
HOSTNAME=アクセスしたいFTPサーバ名
USERID=ユーザー名
PASSWORD=パスワード
TEMPDIR=一時ディレクトリのパス名
VIEWER=起動するビューアのパス名

WinFTPのプログラムに付属しているテキストファイルのwinftp.docが、実際の使い方と環境設定の詳しく書かれたマニュアルなので、利用する前にはきちんと読んでおこう。WinFTPは現在もバージョンアップを続けている最中なので、ボタンはあるのにまだインプリメントしていない機能についても説明されている。

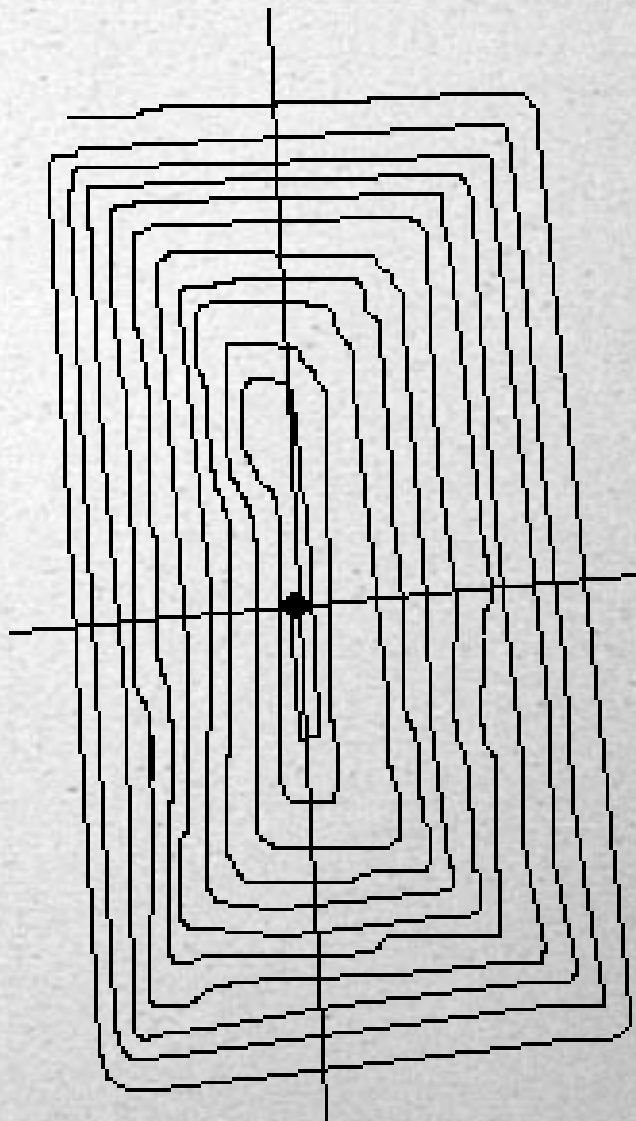
WinFTP for Windows3.11

開発：John A. Junod & Santanu Lahiri

形態：フリーウェア

入手方法

<ftp://ftp.u-tokyo.ac.jp/pub/win3/winsock/winftp.zip>



3 圧縮と解凍の基礎知識

FTPしたファイルの圧縮と解凍

anonymousFTPサイトに保存されているファイルは、サイズが大きい場合には圧縮されていたり、関連するファイルがひとつのファイルにまとめられていることが多い。

一般に、複数のファイルをひとつのファイルにまとめるためのプログラムをアーカイバと呼び、ファイルを圧縮するプログラムをコンパクタと総称している。また、圧縮されたファイルを元に戻す処理を解凍と表現するようになっている。

圧縮方式は、元のファイルを圧縮したコンピュータの機種によって違うため、それぞれ専用のプログラムを用いないと元に戻すことはできない。たとえば、MacintoshであればStuffItやCompactProが圧縮によく使われるし、MS-DOSならlhaが有名だ。これらはいずれもアーカイバとコンパクタの両方の機能を兼ね備えている。

次に、Macintosh、DOS、UNIXの各機種で主に利用されるアーカイバとコンパクタを紹介しておこう。

1 Macintoshの場合

Macintoshでファイルをアーカイブ/圧縮する代表的なソフトウェアは、StuffItとCompactProだ。

StuffIt/CompactPro

StuffItでアーカイブすると、拡張子はsitとなる。またCompactProなら.cptだ。どちらも複数のファイルをまとめるだけでなく、同時に圧縮も行ってくれる。また、まとめたファイルをダブルクリックするだけで、自動的に解凍できる形式にも変換できるのが大きな特徴だ。

それぞれのツールは圧縮と解凍がどちらもできるようになっているが、圧縮されたファイルを解凍するだけの専門ツ

ルもある。フリーソフトウェアのStuffIt Expanderが有名だ。

また、これら圧縮された形式のファイルを、電子メールでも送れるようにテキスト形式に変換するための機能も備わっている。バイナリファイルをテキストファイルに変換した形式をBinHex形式と呼んでいる。

.sit	StuffIt圧縮
.cpt	CompactPro圧縮
.hqx	BinHex形式
.sit.hqx	StuffIt圧縮され、BinHex形式に変換されたファイル形式
.pkg	AppleLinkでの圧縮形式
.bin	MacBinary形式

2 MS-DOSの場合

MS-DOSの場合には、lhaとpkzipがアーカイブ/圧縮プログラムとして有名だ。

lha

lhaはフリーソフトウェアで、高性能のMS-DOS版だけでなく、UNIX版などもある。

lhaでまとめて圧縮したアーカイブファイルの拡張子は.lzhとなる。lhaには圧縮と解凍の両方の機能が備わっているので、オプションを指定することで、アーカイブするのか元のファイルに戻すのかが選べるようになっている。

アーカイブ作成:

```
lha a アーカイブ名.lzh ファイル名...
```

アーカイブ解凍:

```
lha x アーカイブ名.lzh ファイル名...
```

オプションやファイル名を指定せずに、lhaとだけコマンドを入力すると、オプションの一覧が表示されるので、詳しい使い方はこのヘルプメニューを見てほしい。

pkzip/pkunzip

また、pkzip/pkunzipと呼ばれるコマンドもよく利用されている。pkzipはアーカイブ/圧縮を、pkunzipでは解凍を行うことができる。pkzipでまとめて圧縮したファイルは、拡張子が自動的にzipとなる。

```
pkzip アーカイブファイル名.zip ファイル名...
pkunzip アーカイブファイル名.zip
```

.lzh	lhaアーカイブ形式
.zip	pkzipアーカイブ形式 (解凍にはpkunzipを用いる)

3

UNIXの場合

UNIXの圧縮ツールとしては、compressとgzipが有名で、compressはUNIXシステムに標準で備わっているツールだ。またgzipはGNUプロジェクトのフリーソフトウェアで、compressよりも圧縮効率がかかなり高く、愛用者も多いだろう。ただし、どちらのツールも、MS-DOSやMacの圧縮ツールと違って、純粋に圧縮しか行わないため、複数のファイルをまとめることはできない。UNIXでは、ファイルをまとめるコマンドは別に用意されていて、tarやGNU tarを利用するのが一般的である。

UNIXで複数のファイルをまとめて転送する手順は、

- 1.tar コマンドでまとめる
- 2.圧縮する
- 3.電子メールで送るならテキストに変換する。

である。これと逆の操作を行えば、電子メールで受け取ったファイルを元のファイルに戻せることになる。

tar/gtar

複数のファイルを1つにまとめるには、tarかgtarを利用する。gtarはGNUプロジェクト版のtarである。tarの指定方法は、ファイルをまとめる場合には、

```
tar cfv アーカイブファイル名.tar まとめたファイル...
```

とコマンドラインに入力する。ファイル名の拡張子として.tarを付けておくと、tarでまとめたことがすぐにわかるので親切だ。逆に、ファイルを分割するには、

```
tar xfpv アーカイブファイル名.tar
```

と指定する。.tarファイルに含まれているディレクトリ情報に従って、所定の場所にファイルが復元される。

compress/gzip

圧縮には、compressかgzipを用いる。gzipはGNUプロジェクトのcompressコマンドで、オリジナルのcompressよりも圧縮効率が高くなっている。

compressで圧縮すると、ファイルの拡張子は.Zとなり、gzipの場合は.gzとなる。compressされたファイルを解凍するにはcompress -dというコマンドが必要で、gzipの場合にはgzip -dを利用する。ただし、MacintoshやMS-DOSの圧縮ツールと違い、compressで圧縮すると元の(圧縮前の)ファイルは消されてしまうので注意が必要だ。

```
compress ファイル名
uncompress ファイル名.Z
gzip ファイル名
gunzip ファイル名.gz
```

詳しい使い方は、それぞれのmanページを参照してほしい。

バイナリ/テキストの変換

圧縮したファイルをテキスト形式に変換して、電子メールや次に説明するFTPmailで送ってもらうには、UNIXではuuencode/uudecodeというコマンドを利用するのが一般的だ。バイナリファイルをテキスト形式に直すためのコマンドがuuencodeで、逆の処理を行うコマンドがuudecodeだ。

uuencodeでは、標準出力に書き出されるので、

```
uuencode ファイル名 復元時のファイル名 >出力ファイル.uu
```

というように、リダイレクトで出力ファイル名を指定する。また復元時のファイル名は、uudecodeで元に戻す際に、オリジナルと違う名前でも保存させたいときに便利なオプションだ。ただし、同じ名前で復元させたい場合でも必ず指定しなければならないことを忘れないようにしよう。

元に戻すには、uudecodeを次のように入力して起動すれ

ばいれい。

```
uudecode ファイル名.uu
```

uencodeで変換したファイルには、拡張子にuuなどと付けておくと分かりやすいだろう。

なお、uencodeされたファイルは、ファイルの先頭に「begin XXXX 元のファイル名」、また最後に「end」が付けられ、

```
begin XXXX ファイル名
uencodeされたファイルの内容
end
```

という形式になる。電子メールでファイルを受け取った場合、先頭の unnecessary 部分を切り取る際には、この部分を切り離さないよう十分に注意しよう。

.tar	tar/gtar でまとめたファイル
.Z	compress 圧縮
.gz	gzip 圧縮
.uu	uencode したファイル

本稿でとりあげた圧縮 / 解凍 / アーカイブ関連ツールは、次のところから入手できます。

UNZIP :

ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/msdos-j/Archiver/zip/unz50p1.exe

BinHex :

ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/info-mac/cmp/binhex-50.hqx

Staffit Lite :

ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/info-mac/cmp/stuffit-lite-307.hqx

Compact Pro :

ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/info-mac/cmp/compact-pro-

電子メールを使ったanonymousFTP

これまでに説明してきたFTP用のツールは、いずれもインターネットにダイレクトにアクセスしている場合にしか利用できない。しかし実際には、インターネットとUUCP接続しているサイトや、FTPサービスを提供していないパソコン通信からでも、anonymousFTPを利用する方法が用意されている。それは電子メールを使うという手法だ。

電子メールを使ったanonymousFTPには、大きく2つの種類がある。FTPmailとArchive-Serverだ。次に、それぞれの使い方を簡単に説明しておこう。詳しいマニュアルは、メールの本文としてhelpとだけ書いておき（半角の欧文であることに注意）、FTPmailのマニュアルならftpmail@kuis.kyoto-u.ac.jpに、Archive-Serverならarchive@iij.ad.jp宛に送れば、自動的にオンラインマニュアルが送り返されてくるので、それを参照するといいたいだろう。

1

FTPmailについて

電子メールを使ったFTPでも、特に有名なのがFTPmailと呼ばれているサービスだ。FTPmailでは、指定したFTPサーバの所定のディレクトリからファイルをダウンロードする簡単なスクリプトを書いておいて、これをFTPmailサーバ宛に電子メールで送ればよい。すると、相手先のサーバが送った電子メールの内容を解釈して、自動的にスクリプトを実行して、つまり自分の代わりにanonymousFTPを代行して、目的のファイルを電子メールの形式で送り返してくれる。

もちろん、FTPのようにリアルタイムな操作はできないし、レスポンスが返ってくるのも時間がかかってしまうが、それほど急いでいないのであれば、メールを使ったほうが有効な場合もある。

このFTPmailのサービスは、米国のDEC社がオリジナルだが、国内では京都大学のftpmail@kuis.kyoto-u.ac.jpがボランティアで運営している。

2 FTPmailの使い方

まず、Archieなどの検索ツールを使って、目的のファイルのあるサイト、それにディレクトリの場所を事前に調べておく必要がある。

次に電子メールの本文に、以下にあげたキーワードを使って、目的のファイルを転送するためのFTP用のスクリプトを書いておく。ただし、1行に1つのキーワードを書き、それぞれ行頭から空白を空けずに記述しておかなければならない点に注意しよう。

night

FTPのリクエストを18:00～8:00の時間帯に処理する指示で、必須項目といっているだろう。

mail 自分の電子メールアドレス

FTPしてもらったファイルは、送った電子メールのFrom:フィールドにあるパス宛に自動的に送り返されるが、受け取る電子メールアドレスを変えたい場合には、このコマンドで指示できる。

ftp アドレス

anonymousFTPしてもらいたいFTPサーバのアドレス名を指定する。スクリプトを書いた電子メールはFTPmailのサービスを行っている京都大学へ送るが、そこからどのFTPサイトのファイルを取ってくるのかを指定するキーワードがftpだ。ただし、京都大学のanonymousFTPサーバに目的のファイルがある場合には、わざわざ指定する必要はない。指定しないと自動的に京都大学のanonymousFTPサーバ(ftp.kuis.kyoto-u.ac.jp)に接続してくれる。

cd パス名

UNIX上で利用できるリアルタイムなftpコマンドと同じように、cdまたはchdirでディレクトリを移動することができる。

get(send) ファイル名

実際にファイルを取ってくるコマンド。getの代わりにsend

でもかまわない。こちらのほうがFTPmailを使っているという雰囲気が出るかもしれない。

quit

処理を終了するコマンド。電子メールの最後に自動的にSignatureを付けているような人は、それがFTPmailのスクリプトコマンドとして解釈されないように、かならずこのquitを書いておかなければならない。

以上のキーワードを使って電子メールを書き、FTPmailサーバである、京都大学のftpmail@kuis.kyoto-u.ac.jp宛に送り、数日待てば、目的のファイルが電子メールで送られてくる。

たとえば、東京大学のFTPサーバからWindows版のMosaicを取ってこようと思ったら、まずarchieを使って、

アクセス先: utsun.s.u-tokyo.ac.jp

ファイル名: /PC/network/winsock/apps/WWW/wmos20a5.zip

の情報を調べておく。次に、

```
night
mail XXX@impress.co.jp
ftp utsun.s.u-tokyo.ac.jp
cd /PC/network/winsock/apps/WWW
get wmos20a5.zip
quit
```

と書いた電子メールを、ftpmail@kuis.kyoto-u.ac.jpに送る。これ以後は待つだけだ。処理に数日間かかる場合もあるので注意しよう。

なお、電子メールで送られてきたファイルは、ファイルの圧縮と解凍の項目で説明したように、uuencodeされているので、uudecodeコマンドで元に戻す必要がある。また、FTPmailを利用する場合、サイズの大きなファイルはなるべく細かく分割して送ってもらうように指示をしておいたほうがいいだろう。あまり大きいと、UUCPでうまく転送されないことがあるからだ。これらの設定方法やFTPmailの使い方は、先に紹介したとおりオンラインマニュアルとして入手できるので、必ず読んでおいたほうがいい。

3

Archive-Serverについて

ネットワークサービスプロバイダーのIJJでは、FTPmailの代わりにArchive-Serverと呼ばれるサービスを提供している。これはFTPmailと同じく電子メールを使ったファイルを手入するための方法だが、anonymousFTPできるのはIJJのanonymousFTPサーバだけである。

4

Archive-Serverの使い方

Archive-Serverでは、アーカイブディレクトリと呼ばれるディレクトリごとに、電子メールでanonymousFTPできるファイルを分けて保存している。基本的に、これらのディレクトリは、インタラクティブに操作できるFTPツールでアクセスできるFTPサーバのディレクトリ構造とまったく同じである。Archive-Serverでは、このアーカイブディレクトリに対して、その中のなんとというファイルがほしいのかを指定するようになっている。

実際のファイル転送は、FTPmailと同様に、以下のキーワードを使ってFTPのためのスクリプトを記述して、Archive-Serverの電子メールアドレスであるarchive-server@ijj.ad.jp宛に送ればよい。

path 自分の電子メールアドレス

通常は電子メールのFrom:フィールドにあるパス宛に自動的に目的のファイルが送り返されるが、受け取る電子メールアドレスを変えたい場合には、このコマンドで指示できる。

index アーカイブディレクトリ名

アーカイブディレクトリ内にあるファイルの一覧表を送ってもらうコマンドで、アーカイブディレクトリ名を指定しなかった場合には、アーカイブディレクトリのディレクトリ名一覧がリストされて送り返される。初めて使う場合には、indexコマンドだけを書いた電子メールをArchive-Server宛に送って、まずはどんなアーカイブディレクトリ名があるのかを調べておくといいたいだろう。

```
send アーカイブディレクトリ名 ファイル名...
```

指定したアーカイブディレクトリにあるファイルを送ってもらうコマンドで、ファイル名は複数指定することができる。

archiver アーカイブ方式

複数のファイルをまとめる方式を指定するコマンド。アーカイブ方式としては、tarやgtarのほか、UNIXのshのスク립トとして解釈できるshar方式や、単純につなぎ合わせるだけのnoneという方式が指定できる。

pack 圧縮方法

packは圧縮の方式を指定するコマンドで、compressとgzipのどちらかを指定することができる。

encoder エンコード方法

またバイナリファイルをアスキーテキストに変換するエンコード方式は、このencoderというキーワードで指定する。現在では、uuencodeしかサポートされていないので、指定しなくても自動的にバイナリファイルはuuencodeされて送られる。

たとえば、まずindexコマンドを電子メールで送って、アーカイブディレクトリ名のリストや保存されているファイルの一覧表を手入しておく。

```
language japanese
```

```
index
```

また、それぞれのアーカイブディレクトリにどんなファイルがあるのかは、各ディレクトリの下にあるls-IR.Zファイルをダウンロードして調べられる。

これらのリストをもとに、欲しいファイルが見つかったら、Archive-Server用のスクリプトを書いて電子メールで送るようにする。次に、例としてrfcのアーカイブディレクトリから、anonymousFTPの使い方を説明したドキュメントであるRFC1635 (FYI) を送ってもらうなら、

```
archive gtar
```

```
pack gzip
```

```
encoder uuencode
```

```
send RFC rfc1635.txt
```

と電子メールを書いてarchive-server@ijj.ad.jp宛に送ればよい。

い。

FTPmailとArchive-Serverのどちらを利用する場合にも、実際に使う前に、まずそれぞれの使い方を説明したマニュアルをきちんと読んでおくことが大切だ。

anonymous FTP サイト情報

anonymous FTP サイトは、インターネット上のいたるところにある。大学やネットワークサービスプロバイダーはもちろんのこと、ソフトウェア企業でも、自社製品のバグ情報やアップデートパッチを公開している場所もある。次にいくつか著名なanonymous FTP サイトを紹介しておこう。

1 海外サイト

<ftp://sumex-aim.stanford.edu>

海外にある大きなanonymous FTP サイトとしては、まずMacintoshのフリーソフトウェア集であるCD-ROM「Info-Mac」で有名なスタンフォード大学があげられるだろう。ここにはMacintosh関連の情報がほとんどすべて保存されているとあってよく、アクセスするのに何回もトライしなければならない。

<ftp://wuarchive.wustl.edu>

FTPのサーバ側プログラムであるwu-ftpdの開発元であるシアトルにあるワシントン大学のanonymous FTPサーバも充実したサイトとして有名だ。アプリケーションだけでなく、GIF形式やJPEG形式の画像データも豊富に揃っている。

2 国内サイト

<ftp://ftp.iij.ad.jp>

国内では、何といてもサービスプロバイダーであるIJJが管理・運営しているanonymous FTPサーバが充実している。20ギガバイトの大容量ディスクを備え、Macintosh関連の情

報を集めたワシントン大学やスタンフォード大学など、海外のおもだったFTPサイトのミラーをしている。

<ftp://kuis.kyoto-u.ac.jp>

大学関係の中では、この京都大学が一番大きなFTPサイトで、GNUプロジェクトなど数多くのサイトのミラーとなっている。ほかにも東京大学や大阪大学など、ほとんどの大学がanonymous FTPでアクセスできるように、ボランティアでサービスを提供してくれている。

3 ファイルを探すためのちょっとしたヒント

anonymous FTP サイトは、まさに巨大な情報図書館と呼べるほどファイルがぎっしり詰まっていて、どこにどんなファイルがあるのか、またanonymous FTPできるサイトはどこなのかなど、ディレクトリサービスは絶対に必要である。

インターネット上のさまざまな情報を分野別にコンパクトにまとめて、検索しやすいように索引の付いたアドレス帳も出版されているので、これも情報検索の手助けになる。インターネット版「イエローページ」と称され、

『Official Internet Yellow Pages』

New Riders Publishing社、\$29.95

『The Internet Yellow Pages』

Osborne McGraw-Hill社、Harley Hahn & Rick Stout著、\$27.95

など何冊も出版されているので、最寄りの大手書店で探してみてほしい。

また、anonymous FTPするには、まずArchieで検索するのが常套手段だ。さらに、Gopherで目的の情報を探しながら自動的にダウンロードしたほうが、わざわざFTPツールを使うよりも効率的な場合もある。ファイル転送機能であるFTPの周りを固める各種のツールを組み合わせれば、anonymous FTPを十二分に活用できるので、いろいろと試してみるといいだろう。

(編集: saitou-a)



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp