

Living with Macintosh in Lambda 21

2002 Programming i Course in SFC

箕原辰夫

■Macユーザの気質

Macintoshは、自分である程度いろいろな部分がいじれる構造になっている。ただし、 $\lambda 21$ のマシンは、共同で使うために、いじれる部分が限られている。しかしながら、だいたい思った通りに動かし、基本さえ抑えていれば、あとは類推で動かせるので、Macユーザはいろいろなことを自分でやっていく。

■システムの構造

MacOS : MacOS 9が搭載されている。現在のMacOSの標準は、Mac OS X (Unixベース) であるが、 $\lambda 21$ では今年一杯MacOS 9に留まる。マルチユーザモードもあるが、Unixサーバー側と連携しなければならないので、ここではシングルユーザモードになっている。

Netboot : このMacintoshは、ローカルはハードディスクに何も持っていない。ネットワークを介して、サーバーのコンピュータ (MacOS X Serverが動いている) から、システムをネットワークでファイル転送して、立ち上がっている。

Finder : Macintoshユーザがこよなく愛するユーザとのインターフェース。基本に忠実である。

AppleShareあるいはファイル共有 : ネットワークを介してファイルを共有する仕組み

AppleTalk : Macintoshで用いられているネットワークのプロトコル、SFC以外のインターネット上でもできる

■ハードウェア

マウス : ボタンは1つ。クリックやダブルクリックだけではなく、ときには、Controlキーを押しながらクリックしたり、Optionキーを押しながらクリックしたりもできる。

キーボード : Macintoshには、アップルマークあるいは4つ葉マークのついたキーがある。コマンド (Command) キーとして知られている。結構使う！

ディスプレイ : 解像度などを、デスクトップの一番下にでているコントロールバーで変えられる。ほぼどのような解像度のディスプレイにも対応することができる。

本体 : CD-ROMおよび、DVD-ROMを見ることができる。市販のDVDソフトも楽しめる。

★電源を落とすには : Finder (切り替えるにはデスクトップをクリックする) の「特別」メニューからシステム終了を選ぶ。自動的に電源も切れる。

■ディスク (あるいはドライブ) について

システムフォルダ : ネットワークからやってきている。システムに関する内容がはいっている。機能拡張、初期設定、コントロールパネル、フォントなど。ただし、 $\lambda 21$ の環境では保護されていて、みれない。一部のコントロールパネルが使えるのみ。

アプリケーション : NetBootされたシステムフォルダと共に、ネットワークのファイル共有機能を用いてマウントされている。使用できる (ライセンスがしっかりした) アプリケーションが入っている。

ローカルディスク : 映像ファイルなど、でかい内容を一時的にいれるために用いられている。他の人の作成した残骸が残っている。使わなくなったファイルは、いつまでも残しておかないで、適宜整理すること。

■ファイル・フォルダの操作

★マウスの操作 :

Finderで以下の操作をもう一度確認しておこう。

クリック→選択するとき、ダブルクリック→開くとき、

Control + クリック→右ボタン (コンテキストメニュー)、ドラッグ→移動するとき、

Command + クリック、Option + クリック→Illustratorなどの特殊な場合で用いる

アイコンのドラッグは、持っていく目的の場所にある相手のフォルダやウィンドウがハイライト表示されるまで行なう。そうしないと、ちゃんとドラッグインされたとは認識されない。

★デスクトップ・フォルダウィンドウ

クリックで選択、ダブルクリックで開く、ドラッグすると移動になる。ファイルのアイコンをフォルダのアイコン上に持っていくと、自動的にフォルダの内容が開いてくれる（スプリングフォルダ・スプリングウィンドウと呼ぶ）。

フォルダウィンドウで、下位のフォルダやファイルを開くときに、Optionキー + ダブルクリックで、上の階層のフォルダを閉めながら、そのファイルやフォルダを開いてくれる。またフォルダウィンドウでCommandキーを押しながら、タイトルバーをクリックすると、1つ階層の上のフォルダを開くことができる。

異なるディスク間でドラッグすると移動ではなく、コピーになる。

Command+Optionキーを押しながらドラッグすると、エイリアス（実体ではなく指し示すファイル）を作ってくれる。

選択しておいて、Command + d（メニューの複製）を押すとコピーを作ってくれる。ファイル名を変えたいければ、ファイル名のところに持って行って、一回クリックすると、ファイル名を変更できる四角形（テキストフィールド）が現れて、ファイル名を変えることができる。MacOS 9では、ファイル名は32文字ぐらいまで。

削除は、ごみ箱へドラッグイン。特別メニューでごみ箱を空にするができる。

CDやDVDを取り出すときも、それを示すアイコンをごみ箱へドラッグインする。ハードウェアとしては、そのような取り出しボタンがあるものとなないものがある。ある場合は、キーボードの上部に△キーがある。

★ファイルダイアログ

アプリケーションの中から、ファイルを開いたり、新規に作成・保存したりするときに使う。ポップアップメニューで、上のフォルダに移動したり、ダブルクリックで下のフォルダを開いたりすることができる。上部には特定の登録されたフォルダ（たとえばデスクトップなど）に移動するためのポップアップメニューのあるボタンも用意されている。また、ここでフォルダを作ることもできる。

★アプリケーションの位置とエイリアス

アプリケーションは、アプリケーションディスクのそれぞれのフォルダの中に入っている。特定のアプリケーションで作られた書類をダブルクリックすると、該当するアプリケーションが起動され、自動的にその書類をウィンドウとして開いてくれる。

いちいち、アプリケーションが入っているフォルダを開くのが面倒なので、だいたいエイリアスを用意する。エイリアスとは、実体はないが、実体のファイルがどこに置いてあるかの情報を持っており、エイリアスファイルをダブルクリックすると実体のファイルを開いたのと同じになる便利なファイルである。

λ 21のMacintoshでは、アプリケーションフォルダというフォルダの中に、たいいてい使うアプリケーションのエイリアスが置かれており、これが、Windowsのスタートメニューと同様の役割を果たしている。

■ネットワーク

Unix側の個人ディレクトリのマウント

→ホームマウントというアプリケーションを使う。ここで、Unix側のログイン名とパスワードを打つと自動的にネットワークドライブとして、マウント（利用可能にすること）される。

マウント切離し

→マウントされているディスクのアイコンを、ごみ箱に持っていく。CNSマウント解除というアプリケーションで可能。終了すれば、たぶん自動的にアンマウント（切離すこと）される。

SFCのメールを読むには？

→なんと、Better Telnetではって、emacsを動かさなければならない！

Webを見るには？

→Internet Explorer 5.0とNetscape 4.7が用意されている。ダウンロードは、IEの方がダウンロードマネージャが用意されていてわかりやすい。以下のWebサイトは、要注目。

<http://www.zdnet.co.jp/macwire>

Macintoshユーザの新聞紙！

<http://www.zdnet.com/downloads/mac/download.html>

ダウンロードの英語サイト

<http://www.vector.co.jp/vpack/filearea/mac/>

ベクターのダウンロードMac用

<http://www.apple.co.jp/support>

Appleのサポート情報

■アプリケーションの切替え

★アプリケーションメニュー（メニューバーの右端）について

アプリケーションが立ち上がるとメニューバーだけが変更される。

右端のアイコンをみて現在どのアプリケーションが立ち上がっているのか判別。メニューバーの分割点をドラッグすることで、名前を表示したり、アイコンだけにさせることも可能である。右端のメニューから、アプリケーションの一覧をドラッグして、フローティングパレットにすることができる。

Windowsユーザが一番はまりやすいのが、アプリケーションの切替えである。アプリケーションが切り替えられても、ウィンドウが出てくる訳ではない！いつもメニューバーの右端に注目してどのアプリケーションが前面にあるのか把握しよう！

なお、Macintoshユーザはタスクバーがない状態に慣れていたが、Mac OS XではWindowsのタスクバーに替わるDockの機構が追加された。しかし、Mac OS XでもMacOS 9と同じようにしたいということで、X-Assistというアプリケーションが出ている。これは、メニューバーのアプリケーションメニューで切り替えるもの。

■SimpleTextと日本語入力について

★SimpleTextについて

アプリケーションフォルダから、SimpleTextを立ちあげてみる。これは、Macintoshで使われるもっとも簡単なエディタである。TEXT形式のファイルとして保存したり、読み込むことができる。

日本語の入力、フォントの切替え（に伴う日本語表示の変化）、画像の読み込み、音声出力などを実習としてやってみる。

ちなみに、Finderで画像のスナップショットをPICT形式の画像で入れるときは、Command+Shift+3

★日本語入力について

Command + Spaceで、日本語→英語→韓国語と順番に言語スクリプトが入れ代わる。メニューバーにも、各言語スクリプトの国旗やマークが表示されるので、現在どの状態であるか解る。

日本語のときは、メニューバーの鉛筆メニューでいろいろな補助機能がある。

操作パレット、文字パレットなどを利用してみること。

★特殊文字入力について

英語スクリプトのときは、特殊な欧米の文字も入力できる（英語フォントにしておくこと）。

キー配列などのアプリケーション（これらの小さいユーティリティはデスク・アクセサリと呼ばれている）を利用して入力方法を覚えること。

■フォント・プリントアウト

フォントは、ATM Deluxeで一覧を見ることができる。

プリンタは、セレクトでドライバ（プリンタに対応するソフト）やプリンタを選ぶことができる。

λ 21には、プリンタがない。ただし、AdobePSドライバや、Apple LaserWriterドライバを選ぶことができる。

PostScriptとは？→プリンタ用のコマンドが書かれたファイル。SFCのほとんどのプリンタがこれに対応している。ただし、ファイルサイズは大きくなる場合が多い。また、プリンタも高くなる。

PostScript出力→ファイル転送→UNIX側でlprでプリンタに出力

1. 印刷のときに、PostScriptファイルに出力する。例えば、output.psとする。
2. このファイルをネットワーク上の自分のホームディレクトリにおいておく。
3. 別の特別教室で、Unix側の端末から、lpr -Pnps1 output.ps 教室はnps1～nps4（κ～ο）およびnps5（λ18）、nps10（λ11）などがある。

PDFとしてプリントする方法もある。このときは、別の特別教室でWindowsに切り替えてログインし、Acrobat Readerで該当するファイルを開いてプリントアウトする。

■家のMacintoshからの接続

SFCは外部にAPOP接続を可能としているので、自宅のマシンから自分の好きなメールソフトでみることができる。たとえば、Eudora（広告版）、Outlook Express、Netscape Messengerなど

SFCは、外部にtelnet接続を許していない。ssh対応のunix端末ソフトウェアが必要とされるが、現在フリーのもので対応しているのは、Nifty Telnetのみで、これは日本語が使えない。MacOS 9用で日本語を使いたいときは、MacSSHがある (<http://www.sfc.keio.ac.jp/itc/ssh/mac.html>)。Mac OS X用では標準でターミナルソフトがついている（日本語使えず）。そこから、sshを行なう。FTPもMac OS X用のSecure FTPに対応しているものに限られる。

.mac : Appleが用意したインターネット上のサービス。メールアドレス、ホームページをおくことができる。また、iDiskというサービスでは、どこでも（AppleTalkのプロトコルを外部と遮断しているSFC内部を除く）で、自分のMacにネットワークドライブとしてマウントすることができる。100MBまで。

■大学内でのPowerBook、iBookによる接続

大学構内に持ち込んだ場合には、つぎのような2通りの接続がある。どちらも、DHCPの設定（自動的にIPアドレスが振られる）になっている。AppleTalkも使えるが、プリンタがどこにあるのかわからないので実質使えないだろう。

- ・ AirMacによる接続（無線LAN）
- ・ LANケーブルによる接続（メディアセンターなど）

Better Telnet : 大学構内の場合は、これによってUnixの端末として使える。日本語も表示される。ただし、emacsなどで、メニューが聞かないので、キーバインド（どのキーに何が割り当てられているか）を覚えておく必要がある。

Fetch : ファイル転送をしてくれる。犬がかわいい。外部からは使えない。内部からのみ。

■ファイルの転送

フロッピーディスクによる : 1.4MBまではいる。スマートディスクのドライブと共用である。

スマートディスクによる : 100MBまではいる。

CD-ROM、CD-RW : CD-RやCD-RWのドライブを持っている人は、それに焼いて持ってくることができる。これは、660MB～740MBの容量を持つ。

Stuffit Expander / Drop Stuffによる解凍・圧縮のサポート : ファイルをドラッグすれば、自動的に圧縮・解凍してくれる嬉しいやつ。

Firewireのディスクをつける : 共通ドライバのものはMacintoshの場合はプラグに指すだけで、認識してマウントしてくれる。20GB～80GBぐらいの容量。映像などの取り込みも可能。15,000円ぐらいから

■Better Telnet-Jについて

★Metaキーを有効にする

接続する前に、EditメニューのTerminalsのdefaultに対してChangeを行なう。

Keyboardタグのemacs Meta keyのところをCommand + Controlにしておく。

接続後は、Command + ControlでMetaの替わりになる。

★日本語入力を行なう

SessionメニューのTranslationsをEUCに設定しておく。

emacs上で次のことを行なう。

Meta-x set-keyboard-coding-system でリターンして euc-japan を入力

日本語スクリプトで入力したものがそのまま入力できる。

Control+x Control+cで終了、Control+x Control+sで保存、

Control+x Control+fでファイルの読み込みなど、いくつか覚えておこう。

★通常の入力をEUCコードにしておくには、

~/emacs に以下のものを加えてみる。

```
(if (string-match "20." emacs-version)
```

```
    (set-keyboard-coding-system 'euc-japan)
```

```
    (set-keyboard-coding-system '*euc-japan*))
```

★課題のプログラムをメールで送るには、

- ・ エディタからコピー & ペーストで直接いれる（インデントがおかしくなるので推奨しない）
- ・ emacs上でControl + x i を指定し、ファイルを挿入する。
- ・ 学生全員が同じ名前のファイルであることが多いので、添付ファイルにしないこと。
- ・ 外部のメールアドレスから送る場合は、HTMLファイルになっていないように。

- ・途中でメールの差し出し人の名前を変えられると課題が検索しにくいので止めて欲しい。

■Webブラウジングについて

★ファイルヘルパー

λ21では設定できないようになっているが、通常のNetscapeやInternet Explorerにおいては、どの形式のファイルをどのアプリケーション・プラグインで表示するかについての対応を、環境設定ダイアログの中で設定することが可能である。よく使うものについては、QuickTime Playerがほとんどの形式に対応しているので、そちらにしておく。PDFについては、Acrobat Readerがプラグイン組み込みで立ち挙がる。

★画像のダウンロード

Webページ上でControl+クリックをすると、コンテキストメニューが出てきて、画像をディスクにダウンロードをする項目を選ぶ。あるいは、Webページ上の画像を直接デスクトップにドラッグすると、デスクトップに画像ファイルがコピーされる。

★プロキシサーバを切る！

SFCでは、インターネットのトラフィックを減少させるために、プロキシサーバを用いている。学生がよく見るWebページは、ページの運営元のサーバからではなく、一旦プロキシサーバの方に蓄積され、そちらのサーバから転送されている。しかし、頻繁に更新されるページは、直接運営元のWebサーバから持ってくる必要がある。プロキシサーバの内容が古いことがある。

Internet Explorerでは、ファイルメニューの環境設定で現れるダイアログの中から、プロキシ設定用のページを選び、プロキシ設定にチェックマークが入っているのを外す。その上で、該当ページを再読み込みボタンで、再読み込みすると更新されているページが現れる。

■フリーズの対処

★アプリケーションを強制的に終了させる

Command+Option+Escapeで、最前面でフリーズしているアプリケーションを強制終了させることができる。

★コンピュータをリセットする

PowerBook系は、Command+Control+電源ボタンでリセットできるが、デスクトップ系は前面にあるリセットスイッチを押す。ただし、2つあるうちの1つは、インタラプトスイッチと呼ばれている。これは開発者用のスイッチになっている。

電源ボタンを押しても電源OFFにはならない。ただし、ダイアログで電源OFFにするか尋ねてくるようになったので、そのダイアログでOFFにするというボタンを押すと、電源OFFになる。電源ONは、もちろん、電源ボタンを押す。

■ミミカキエディット (mi) について

Javaのプログラムを入力するために新規書類を作成する。

ひな形 (ステーションナリー) で保存する→あとで、新規書類として用いることができる。

ステーションナリー保存がmiの中からはうまくできないので、いったん保存しておき、Finder上で書類を選択してから、ファイルメニューの「情報を見る」で、ひな型のボックスをクリックしてチェックマークを入れる。

■授業用のディレクトリ (フォルダ) の作成

★Javaの作業用のディレクトリ (フォルダ) を作る

Finder上で、自分のUnix側のホームディレクトリ上で、Command + Nあるいは、ファイルメニューの新規フォルダでJavaの実習用のフォルダを作成する。名前は、java2002など、自分がわかる名前にしておく。

★デジタルデザイン課題公開用のフォルダを作る

public_htmlフォルダの中に、名前はdigitaldesignなど、自分がわかる名前にしておく。提出課題の最終形をここに格納しておけば、Webページとして画像を公開することができる。

★Javaのアプレットの公開の実習

自分のWebのホームディレクトリに保存してみて、Webブラウザで実際に外部に公開できることを実習する。授業で作成したアプレットについて、public_htmlフォルダの中に、htmlファイルとclassファイルを入れてみる。