

マッキントッシュでインターネットする

理工学部情報科学科

只木進一*

1 はじめに

アメリカ政府の発表した「情報ハイウェイ」構想の影響かも知れませんが、最近新聞などでも「インターネット」という言葉を良く見るようになりました。コンピュータネットワークは、もともとアメリカのスーパーコンピュータの利用のために構築され始め、それが UNIX を OS とするマシンへ次第に広がってきたものです。一方、マッキントッシュを始めとするパーソナルコンピュータは、そうした世界的なネットワークへのアクセスから取り残され、端末としてのアクセスしか出来ないという印象を受けつつありました。しかし、最近ではそうしたネットワークへ直接アクセス可能な状況が出てきました。本稿では、マッキントッシュを端末としてインターネットを利用するのではなく、積極的にネットワークの資源を利用する独立した計算機としての利用方法について概観します。インターネット全体に関しては参考文献 [1] を参照して下さい。

マッキントッシュのネットワークといえば、LocalTalk というケーブルで結ばれ、AppleTalk というプロトコルでプリンタを共有したりするものでした。しかし、LocalTalk は 230.4Kbps という今となっては非常に遅い転送速度しか出せません。しかし、EtherTalk というメディアが使えれば、EtherNet の 10Mbps や FDDI などの更に高速なネットワークの資源を使えます。以前は、こうした利用のためのボードは非常に高価で、そのため LocalTalk と EtherNet を接続するための GatorBox などの機器をしました。もちろん、GatorBox なども非常に高価ですが、多数のマシンから共有することが可能でした。

しかし、現在では EtherNet への接続のボードは非常に安価になり、LC 用ならば 3 万円程度で購入可能

となりました。また、新機種には始めから EtherTalk のポートが用意され、1 万 5 千円で EtherNet へのアダプタが購入可能になりました[†]。従って、GatorBox などで LocalTalk を経由して EtherNet に接続するよりも、各マッキントッシュを直接 EtherNet に接続するのが主流となりつつあります。

マッキントッシュを単にワークステーションへの端末としてネットワークを利用するならば、最寄りの CS へ RS232C で接続すれば一番安価です[‡]。しかし、直接 EtherNet に接続すれば、マッキントッシュも、適当なソフトウェアの利用によってワークステーションの様に独自の計算機として振舞えるはずで、それを可能とする基本ソフトウェアが MacTCP であり、本稿で紹介するソフトウェア群です。

- MacTCP
- Eudora-J(メール)
- NewsWatcher-J(ニュース)
- Fetch(ftp)
- MacMosaic(WWW ブラウザ)
- MacWeb(WWW ブラウザ)
- NetScape(WWW ブラウザ)
- MacHTTP(httpd サーバ)
- finger
- talk

本稿では、これらの簡単な紹介と基本的設定について述べます[§]。マッキントッシュですから、使い方はメニューを見ればすぐに分かるものばかりです。

[†]以前は 10Base5(いわゆる thick ether) で接続するのが主流でしたが、現在は 10BaseT(いわゆる twisted pair) が主流となりつつあります。佐賀大学の場合、最寄りのルータに 10BaseT の Hub があり、そこに接続可能なはずで、

[‡]こういう使い方に関しては参考文献 [2] を参照して下さい。

[§]himiko.cc.saga-u.ac.jp にアカウントがある場合を想定して述べていきます

Electronic address: tadaki@ai.is.saga-u.ac.jp

図 1: MacTCP の設定画面



2 MacTCP

MacTCP はマッキントッシュにイーサネットの標準的プロトコルである TCP/IP を話させるための基本ソフトウェアです。現在は約 1 万円で販売されていますが、System7.5 以降では OS に附属となりますし、雑誌や書籍の付録としてもついてくるようになりました。

設定には若干のネットワークの知識が必要です。MacTCP をインストールした後、コントロールパネルから MacTCP を選択し、メディアを EtherTalk とし、自分の IP アドレスを設定します[¶]。次に “More” というボタンをクリックして更に詳しい設定をします (図 1)。

- Obtain Address: アドレスの取得は “Manually” とします。
- Routing Information: 自分が接続するセグメントのルータのアドレスを指定します。佐賀大学では建物ごとに異なります。センターに問い合わせして下さい。
- IP Adress: 佐賀大学はクラス B のアドレスです。Subnet Mask は 255.255.252.0 になるようにスライダーを移動してください^{||}。
- Domain Name Server Information: Domain 名として、自分のドメイン名 (これもセンターに聞

[¶]センターから IP アドレスを取得して下さい。

^{||}更にサブサブネットを構築している電気工学科、電子工学科、機械系学科などは Subnet Mask の値が異なります。管理者に問い合わせして下さい。

図 2: Eudora-J の動作画面 (メールの一覧)



図 3: Eudora-J の動作画面 (メールの内容)



いて下さい)、IP Address として 133.49.4.1 を指定します。

これらの設定が正しく行なわれないと、単に接続出来ないだけでなく、他のマシンに迷惑をかけることがあります。不明な点はセンターに問い合わせして下さい。

3 Eudora-J

ネットワークで最初に使いたい機能として電子メールがあげられるでしょう。従来は、ワークステーションなどにアカウントを持って、そこへいちいちログインすることによってメールを利用していましたが、Eudora-J を利用することによって、ワークステーションに一々ログインすることなしに、つまり UNIX を触ることなく、電子メールを利用出来ます。

Eudora-J の利用に当たっては、ワークステーション (例えば himiko) のアカウントを持っていること、そのワークステーションで pop サーバが動いていることが必要です*。

Eudora-J を起動して、「スペシャル」メニューから「設定変更」を選び、自分の環境を設定します (図 4)。

*himiko.cc.saga-u.ac.jp ではもちろん動いています

図 4: Eudora-J の設定



- POP アカウント:ワークステーション上のアカウントを完全に指定します。例えば

username@himiko.cc.saga-u.ac.jp

- 接続形態:MacTCP
- SMTP サーバ:アカウントのあるワークステーションの名前を指定します (例えば himiko.cc.saga-u.ac.jp)。
- 返送アドレス:これはメールのヘッダ部分の From のフィールドに書かれるアドレスを指定します。himiko にだけアカウントのある場合は POP アカウントと同じに設定します。
- フォントは日本語の読めるものを指定する。

さらに、「スペシャル」の中の「署名」でメールの文末に付く自分の署名を指定します。また、「スペシャル」の「ニックネーム」でよくメールを送る相手のニックネーム、つまり正しいメールアドレスに対するニックネームをつけることが可能です。

実際にメールを送るのは「メッセージ」メニューから選択するだけです。Eudora-J をバックグラウンドで走らせておけば、メールが届くと画面右上角 (マウスの絵のあるところ) に旗が立ちます。

4 NewsWatcher-J

ネットワークで次に使いたい機能として電子ニュースシステムがあげられるでしょう。電子メールが基本的に 1 対 1 の通信であるのに対して、電子ニュー

スは、ネットワークの掲示版の役割、つまり多対多の通信です。これも従来は、ワークステーションなどにアカウントを持って、そこへいちいちログインすることによって利用していましたが、NewsWatcher-J などを利用することによって、ワークステーションに一度ログインすることなしに、つまり UNIX を触ることなく、電子ニュースを利用出来ます。

多くの電子ニュースシステムは NNTP というプロトコルで運用されています。NNTP ではシステムへのアクセスをマシンごとに制限することが可能です。そのため NewsWatcher-J でニュースを読むためには、マッキントッシュにニュースを読む許可を与えて貰う必要があります。佐賀大学の場合にはネームサーバへ登録して貰えば十分です。

NewsWatcher-J を起動して、「ファイル」メニューの「初期設定」で設定をします。Topic から必要な設定項目を選んで設定します。

- サーバ・アドレス
 - ニュースサーバ:佐賀大学の場合には
sagagw.cc.saga-u.ac.jp

を指定します[†]。

- メールサーバ:メールを使えるマシン、例えば
himiko.cc.saga-u.ac.jp

を指定します。

- 使用者の情報:名前、所属組織、メールアドレスを指定します。
- 署名:ニュース記事の末尾に付く署名を指定します。
- リモートホスト情報:どの記事を読んだかという情報は、UNIX 上では通常 .newsrsc というファイルに書かれます。マッキントッシュ上でも .newsrsc という名前も使い、ワークステーション上のもので交換することが可能です。こういう機能を利用する場合に指定します。
- 日本語・オプション:ニュースの日本語コードは JIS です。

[†]情報科学科は独自のサーバがあります。管理者に問い合わせして下さい。

図 5: NewsWatcher-J の動作画面 (ニュースグループの一覧)



図 6: Fetch の動作画面



次に、「窓」から「全グループリストを表示」を選びます。購読したいニュースグループを選択して、「スペシャル」の「購読を予約する」を選択すると、「名称未設定」に登録されます。購読するグループの選択が終わったら、この「名称未設定」を .newsrc として保存します。

.newsrc のニュースグループをクリックすると、そのグループの記事一覧が出ますから、記事の部分をクリックして本文を読みます。また、「ニュース」メニューから記事の登録、フォローなどが選択出来ます。

マッキントッシュの利用者として非常に嬉しい機能として、ニュースからのバイナリのダウンロードがあります。fj.mac.binaries や comp.mac.binaries というニュースグループにマッキントッシュの新作ソフトが発表されます。通常これらは BinHex を使っ

て ASCII 文字に変換され、いくつかのニュース記事に分割されています。その最初の記事を 1 回クリックし、最後の記事をシフトしながら 1 回クリックして選択します。そこで「スペシャル」から「バイナリ取り出し」を選択すれば、バイナリがディスクに取り出されます。ただし StaffitExpander[‡]が必要です。また、ニュース記事が正しい順序で並んでいない場合は、「手動でバイナリ取り出し」を選択すれば、順序を並べ直してバイナリを取り出すことができます。

5 Fetch

本稿で紹介しているものを含めて、多くのソフトウェアがネットワークを介して配布されています。通常は、どこかの計算機に貯蔵されて、それを ftp で取得します。Fetch はそのような ftp のサーバへアクセスするツールです。

起動するとすぐに“Open Connection”というメニューが開きます。しかし、一回目はこれをキャンセルして下さい。次に anonymous ftp のサービス[§]を利用するために“Customize”メニューの“Preferences”を開けて、“Default password”に自分のメールアドレスを記入します。

そして“Open Connection”を再び開きます。接続する先のアドレスを指定します。anonymous ftp を利用する場合には User ID として anonymous を指定し、パスワードは指定しません[¶]。自分のアカウントのあるサイトへ接続する場合には、ユーザー名とパスワードを指定します。

どのサイトに接続するかという情報は“File”メニューで保存することが可能です。また Info-Mac の主なサイトの情報は“Open Bookmark”で選ぶことが可能です。また、NewsWatcher-J と同様に StaffitExpander があれば、BinHex で保存されているも

[‡] オプションで変更出来ます。

[§] アカウントを持っていないサーバからファイルを取得するサービス。この時、パスワードは自分の完全なメールアドレスを用いる。

[¶] このようにすると“Preferences”で指定した自分のメールアドレスがパスワードとして送られる。

図 7: MacMosaic の動作画面。佐賀大学のホームページを開いている。



のを ftp と同時にバイナリに変換してくれます。

6 MacMosaic、MacWebそして NetScape

WWW(WorldWideWeb)はインターネットに広がったハイパーカードのようなもので、通常のテキスト、画像、音声などを含んだページと、他のページへのリンクで構成されたマルチメディア情報システムです。これらは http、gopher、ftp、wais などのサーバへのアクセスで実現されています。Mosaic はそういう資源への統一的なアクセスツールです。

MacMosaic は最も代表的な WWW へのアクセスツールです。MacMosaic は本来英語版しかありませんが、日本語のパッチが存在しています。しかし、マックが SJIS しか理解出来ないのに対して、WWW で提供されている日本語テキストは EUC や JIS などで記述されています。そこで、日本語コードの変換サーバが必要となります。佐賀大学では delegate というサーバで SJIS への変換サービスをしています。

図 8: MacMosaic の設定



図 9: MacWeb の設定



MacMosaic を一回目に起動するとアメリカの NCSA へ接続を試みます。画面左上の地球が回っているとアクセスしようとしていることを示します。そこをクリックするとアクセスを中断させることができます。次に、“Options”の“Preferences”を選択して、環境の設定をします(図 8)。

- Home Page:起動直後にアクセスする先を指定します。

`http://www.cc.saga-u.ac.jp/10080`

と指定すると、佐賀大学のホームページを delegate 経由でアクセスします。

- 自分のメールアドレスを設定します。

つぎに“Options”の“Styles”で日本語の読めるフォントを指定します。WWW の各ページには通常画像データが含まれており、転送に時間が掛かります。文字のみの転送を指定するには“Options”で“Auto-Load Image”を off にします。

MacWeb も MacMosaic 同様に WWW ブラウザです。MacWeb は日本語に対応しています(正確には中国語)。SJIS しか日本語コードを扱えないのは

MacMosaic と同様です。設定は MacMosaic と同様に最初のアクセス先、自分のメールアドレスを指定します (図 9)。MacWeb は proxy の機能をサポートしていますから、proxy サービスをしているサーバが身近にある場合には、MacMosaic よりもお勧めです。また、動作も非常に軽快です。

NetScape も WWW ブラウザです。正式に日本語には対応していませんが MacMosaic を日本語対応にする方法を応用して日本語に対応させることができます。proxy 機能は持っています。インターフェースとしては一番良く出来ているようです。

WWW のブラウザは、まだまだ流動状態で、上記のものも次々に新しい版が登場しています。また新しいタイプのブラウザも登場するでしょう。

7 MacHTTP

インターネットの利用というと、情報を集めることばかりが強調されていますが、それではインターネットを半分も利用したことになりません。自らが情報の発信地にならないと本当に利用したことにはならないでしょう。もちろん、メールやニュースによる情報発信という形態がありますが、更に広く WWW を介して情報を発信するツールが MacHTTP です。

上述のように WWW はインターネットに広がったハイパーカードのようなものです。MacHTTP はマッキントッシュをその WWW の一つのノードにするためのツールです。基本設定自身は非常に簡単で、アクセスを許す範囲を指定するだけです。あとは、発信する情報を記述するだけです。情報は通常のテキスト (HTML 形式) のほか、gif 形式や PICT 形式の絵、更に QuickTime の動画などの形式が利用出来ます。

佐賀大学の個人が WWW へ情報発信する方法として、佐賀大学の WWW サーバ

www.cc.saga-u.ac.jp

に個人のページを作るのも一つの方法ですが、より自由に作るには個人のマッキントッシュで WWW サー

バを上げるのが良いでしょう。

8 Finger と Talk

Finger は他のマシンに登録されているユーザーに関する情報を得るソフトです。何時ログインしたか、そういうスケジュールかを知ることが出来ます。また Fingerd という finger のサーバを動かすことも可能で、この場合は他のマシンからの finger リクエストに対して、自分の予定などを表示させることが出来ます。

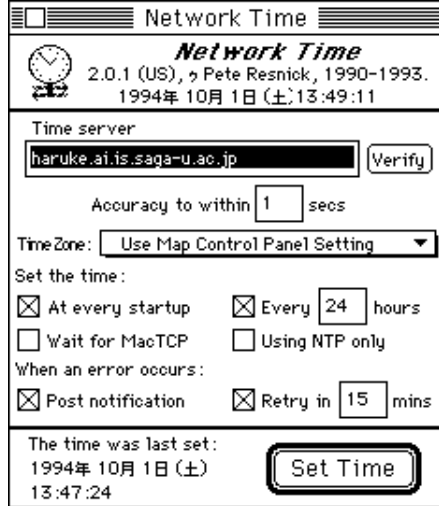
Talk は他のマシンのユーザーと同期的に通信するツールです。残念ながら音声ではなく文字列による通信です。Talkd を起動しておけば、他のマシンからの talk リクエストに回答することが出来ます。

9 終りに

以上紹介したものは、マッキントッシュを使ってインターネットを利用するためのソフトのほんの一部です。他にも

- NetworkTime
インターネットに接続していながら、マッキントッシュの時計が狂っていたり、自分の腕時計に手で合わせるのでは悲しいですね。NetworkTime は定期的にマッキントッシュの時計を他のマシンと同期させるソフトです (図 10)。
- NCSATelnet
ワークステーションなどに telnet する基本的なソフトです。もちろん ftp をすることも可能です。
- NewsAgent (ニュース)
ニュースを読み書きするツールで、HyperCard をインターフェイスとして利用するものです。日本語版があるかは不明です。
- Archie
どのサイトからどのようなソフトが ftp でサービスされているかを検索するツールです。部分文字列、正規表現などが使えます。

図 10: NetworkTime の設定



- [2] 山下宗久、船久保公一、小野隆久、「マック (Macintosh) で学内 LAN しよう」、佐賀大学情報処理センター広報、4, 69 (1993).
- [3] 吉村伸、「Mac と UNIX の楽しいネットワーク」、UNIX MAGAZINE、1994 年 7 月号, 15 (1994).
- [4] 宮地力、「Macintosh インターネット入門」(アジソンウェスレイ、1993).

- ftpd
マッキントッシュを ftp サーバにする。
- MacTCPWatcher
ネットワークに関するさまざまな情報を集め、MacTCP が正しく動作しているかなどを調べるツールです。

など多くのものがあります。

また、本稿ではソフトウェアの紹介と基本的設定のだけを述べてきました。基本的な設定を終わったものをセンターで用意して頂ける予定になっています。また利用方法はメニューをクリックするという非常に簡単な方法です。従って、文章で説明するよりも、周囲で利用している人に尋ねるのが一番の早道です。また、解説記事も豊富です [3, 4]。

マッキントッシュをイーサネットに直結すれば、UNIX を使わずにインターネットの豊富な資源を利用することが可能になります。本稿がマッキントッシュを利用している皆さんがインターネットへアクセスする手助けになれば幸いです。

参考文献

- [1] 佐賀大学情報処理センター広報、4 (1993).