

Macintosh による PPP 接続の手順について

情報処理センター 小野 隆久

onot@cc.saga-u.ac.jp

1. 通信ソフトのインストール

PPP 接続を行うには、TCP/IP プロトコルによる通信を可能にするソフト MacTCP 又は TCP/IP (OpenTransport) と PPP 接続を行うためのフリーソフト MacPPPなどを、システムホルダにインストールしなければいけません。

最近の Mac では、民間のプロバイダと PPP 接続してインターネットが利用できるように上記ソフトがインストール済みの機種もありますので、Mac に付属しているインターネット利用のマニュアルなどがありましたらよく読んで確認して下さい。

1-1. MacTCP 又は TCP/IP のインストール

MacTCP 又は TCP/IP が、システムホルダ内のコントロールパネルになれば、システムインストーラ CD-ROM のネットワークソフトウェアの MacTCP 又は TCP/IP をインストールしなければいけません。



MacTCP



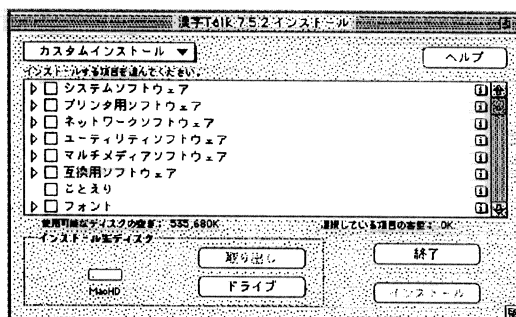
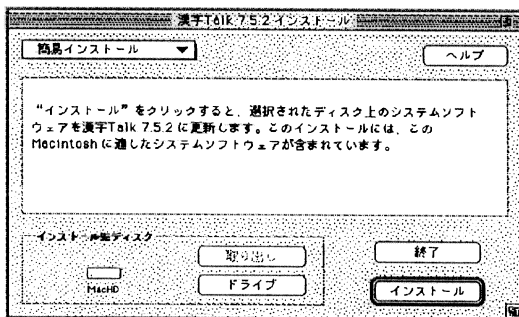
TCP/IP

左記のアイコンのどちらかが、システムフォルダ内のコントロールパネルにありましたか？

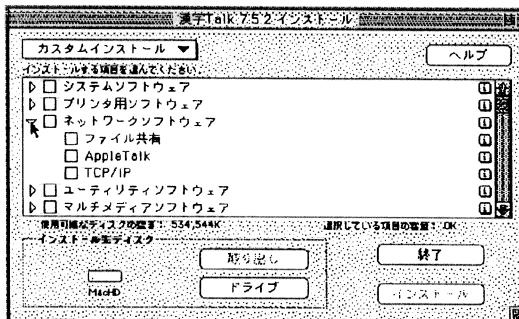
また、この MacTCP と TCP/IP は、漢字 Talk 7.5 以上のバージョンによってどちらかが入っていますが、漢字 Talk 7.1 以下のバージョンはとどちらも入っていないので、その場合はセンターにご相談下さい。

漢字 Talk 7.5 以上でのインストールは、下記の手順で行います。

- (1) Mac を起動しシステムインストーラ CD-ROM をセットします。
- (2) Mac を再起動させ C のキーを押したままにして CD-ROM から起動させます。
- (3) システムインストーラフォルダを開き漢字 Talk インストーラのアイコンをダブルクリックします。
- (4) インストーラの起動画面が表示されたら、ポップアップメニューからカスタムインストールを選択します。



- (5) ネットワークソフトウェアの左端の三角形をクリックした後、MacTCP または TCP/IP の左端の四角形をクリックします。



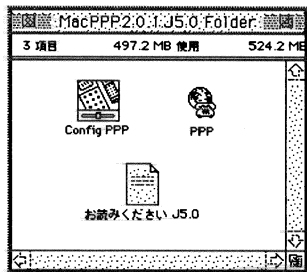
- (7) インストーラの起動画面の右下の「インストール」ボタンをクリックします。
- (8) インストールが終了したら Mac を再起動させます。

MacTCPの最新バージョンはJ1-2.0.6で、TCP/IP(OpenTransport)はJ1-1.1ですが、Macの購入時期によりバージョンが古い場合がありますので、Appleのホームページ(<http://www2.apple.co.jp/FTP/>)などにアクセスし、最新バージョンへのアップグレードファイルをファイル転送するなどして入手しバージョンアップを行ってください。また、バージョンアップの手順などが分からないユーザーは、センターにご相談下さい。

1-2.PPP 接続用通信ソフトのインストール

PPP 接続用通信ソフトには、数種類のフリーウェア・ソフトがあります。どのソフトも基本的な設定部分は同じですので、今回紹介するソフトの設定手順を参考にして下さい。

PPP 接続用通信ソフトは、インターネット専門誌(Internet User,Internet Magazine など)の付録CD-ROMや最寄りのftpサーバー、パソコン通信などで入手することができます。PPP 接続用通信ソフトは、ほとんどがフォルダ単位で圧縮してありますので、StuffIt Expanderなどの圧縮・解凍ソフトを使って解凍して下さい。また、PPP 接続用通信ソフトの入手方法や解凍手順が分からない場合は、センターにご相談下さい。解凍するとPPP 接続用通信ソフトのフォルダができます。



フォルダを開くとPPP 接続用通信ソフト(ConfigPPP)とPPP用ドライバ(PPP)、説明テキストファイルなどが入っています。また、PPP 接続用通信ソフトには、下記のソフトがあります。

- ・英語版のFreePPP1.0.5以上、最新版2.11sd
- ・英語版のMacPPP2.0.1以上、最新版2.5rf
- ・MacPPP2.0.1を元に日本語化や機能追加を行ったMacPPP2.0.1.J6.3
- ・MacPPP2.0.1を元に日本語化や機能追加を行ったAccessPPP3.1(JP)

上記4種類のソフトの内、MacPPP2.0.1.J6.3(最新バージョン)は、日本語表示と機能を追加した分使い勝手が良いように思います。

PPP 接続用通信ソフト(ConfigPPP)とPPP用ドライバ(PPP)のアイコンをシステムフォルダにドラッグします。そうするとPPP 接続用通信ソフトはコントロールパネルへ、PPP用ドライバが機能拡張フォルダに移動します。この作業が終了したら、Macを再起動させます。

2.各通信ソフトのセットアップ

各通信ソフトのインストールが出来たら、セットアップを行います。

2-1.TCP/IP プロトコル通信ソフト (MacTCP,TCP/IP) のセットアップ

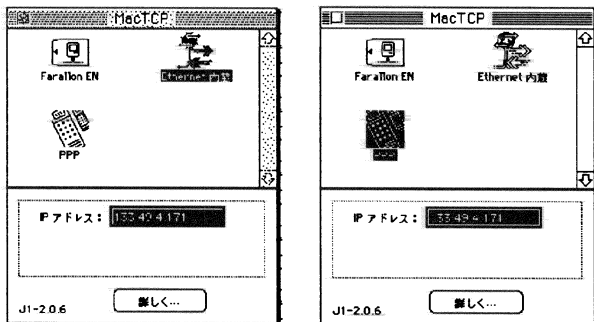
TCP/IP プロトコル通信ソフトのセットアップの手順を紹介します。

2-1-1.MacTCP のセットアップの手順

アップルメニューのコントロールパネルのMacTCPを選びます。

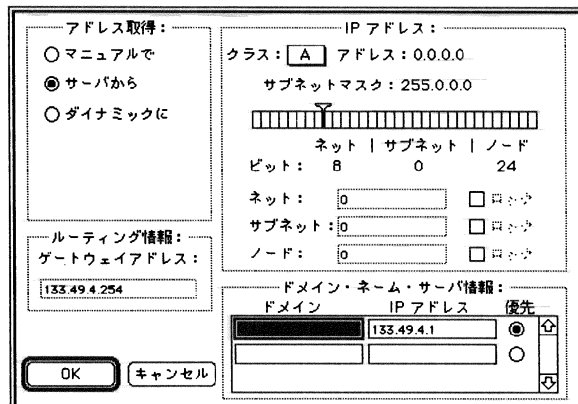
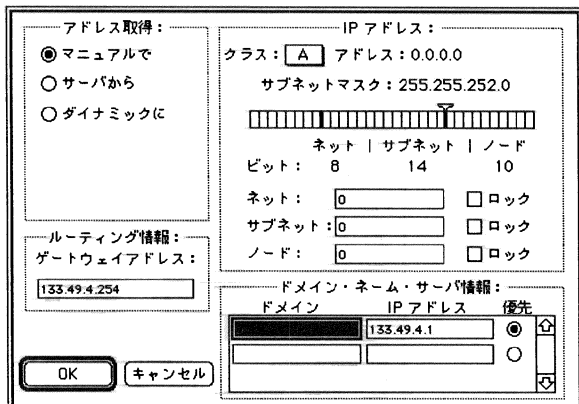
そうするとMacTCPの設定画面が表示されますので、下記の手順にそって設定を行ってください。

(1) PPPの絵をクリックした後、画面中央下の「詳しく」というボタンをクリックします。

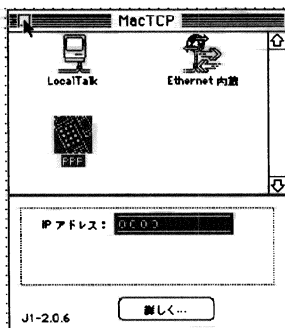


Macの場合は、接続先のサーバーからIPアドレス、ゲートウェイアドレス、サブネットマスクを取得しますが、ドメイン・ネームサーバの情報は、取得することができませんので、パソコン側で設定する必要があります。ドメイン・ネーム・サーバーの設定については、紙面の都合により次項に詳しく解説していますので、参照して下さい。

(2) 各種設定用の画面が表示されますので、アドレス取得の「サーバから」というラジオボタンをクリックし、ドメイン・ネーム・サーバ情報：ドメインに_(ピリオド)、IPアドレスに133.49.4.1を入力し、優先をクリックします。各設定が終了したら画面左下の「OK」ボタンをクリックします。



- (3) MacTCPの最初の画面が表示されますので、画面の左上の四角形をクリックし閉じます。MacTCPの設定はMacを再起動後に有効になりますので、Macを再起動します。



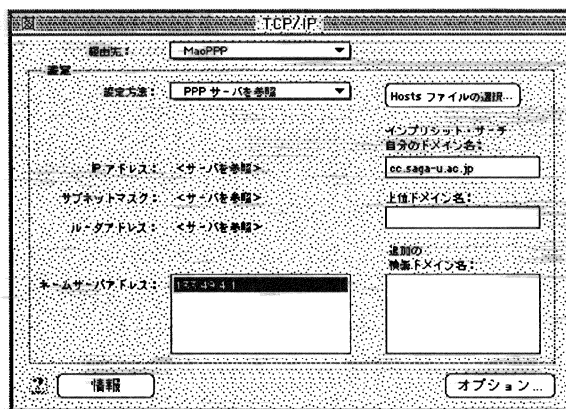
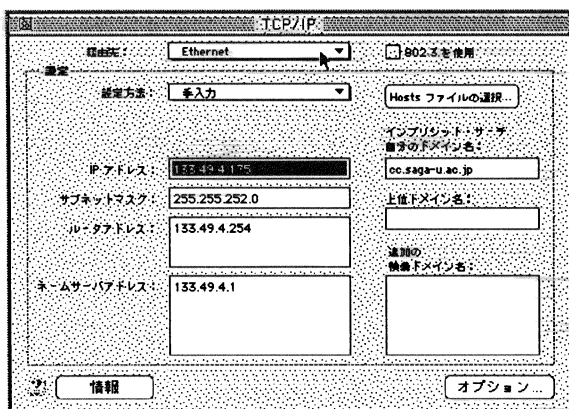
ドメイン・ネーム・サーバ欄の入力で、ドメインをcc.saga-u.ac.jpと入力すると情報処理センター内のサーバコンピュータと接続する場合は、ホスト名(例えば、himikoなど)だけで接続できます。つまり、MacTCPがドメイン名の後半部分(cc.saga-u.ac.jp)を補うわけです。但し、情報処理センター外のサーバコンピュータと接続する場合は、ドメイン名を省略することができません。
 今回の説明では、(ピリオド)だけを入力しています。この場合は、情報処理センター内外関係なくドメイン名は省略することができません。
 また、本学のドメインネーム・サーバは、情報処理センター内のコンピュータが担当しておりIPアドレスは、133.49.4.1となっています。

2-1-2.TCP/IPのセットアップの手順

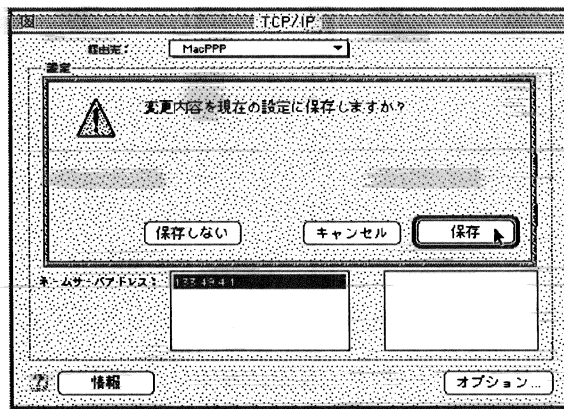
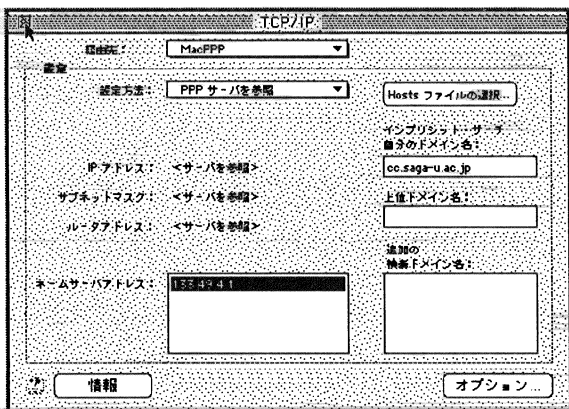
アップルメニューのコントロールパネルのTCP/IPを選びます。

そうするとTCP/IPの設定画面が表示されますので、下記の順序にそって設定を行って下さい。

- (1) 経由先の欄のポップアップメニューからMacPPPを選択します。そうするとIPアドレス、サブネットマスク、ルータアドレスがサーバ参照になります。次にネームサーバアドレスの欄に133.49.4.1と入力し、インプリシットサーチの自分のドメイン名の欄にcc.saga-u.ac.jpと入力します。



- (2) 画面の左上の四角形をクリックし画面を閉じます。そうすると設定内容を保存するための画面が表示されますので、「保存」ボタンをクリックし保存します。TCP/IPの設定内容は、Macを再起動した後に有効になりますので、Macを再起動します。

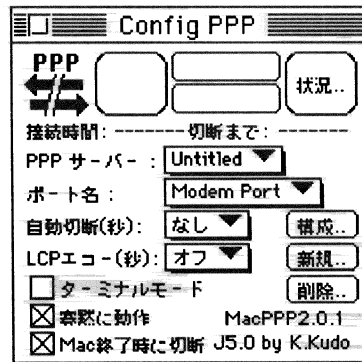


2-2.PPP接続用通信ソフトのセットアップの手順

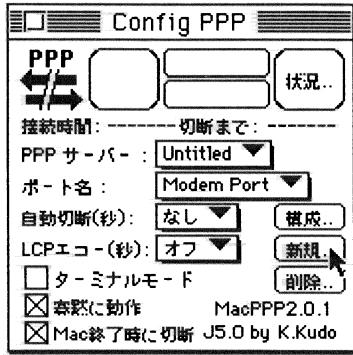
PPP接続用通信ソフトは、日本語表示と機能を追加したMacPPP2.0.1.J5.0(最新バージョンJ6.3)の設定手順を紹介しますが、他のソフトでも設定内容はほぼ同じですので、参考にして設定を行って下さい。

PPP接続用通信ソフトの設定は、下記のような手順で行います。

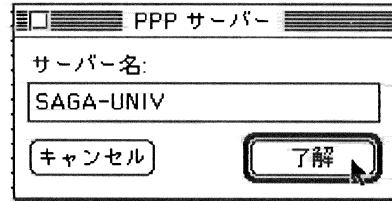
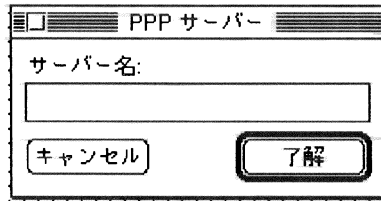
- (1) アップルメニューのコントロールパネルのConfigPPPを選びます。そうすると右記のようなConfigPPPの設定画面が表示されます。



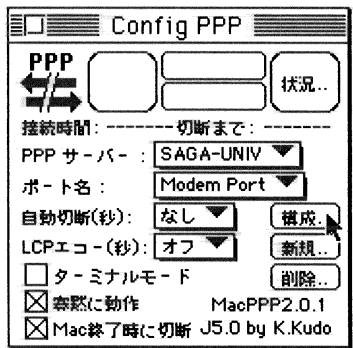
(2) 「ConfigPPP」設定画面の「新規」ボタンをクリックします。そうすると「PPPサーバ」という画面が表示されます。ここで任意にサーバー名を付け、「了解」ボタンをクリックします。



PPPサーバの画面では、これから作成する設定にサーバー名として名前を付けます。サーバー名は、自分でわかりやすいものであれば何でもかまいません。例では、佐賀大学に接続しますので、「SAGA-UNIV」というサーバー名を付けています。



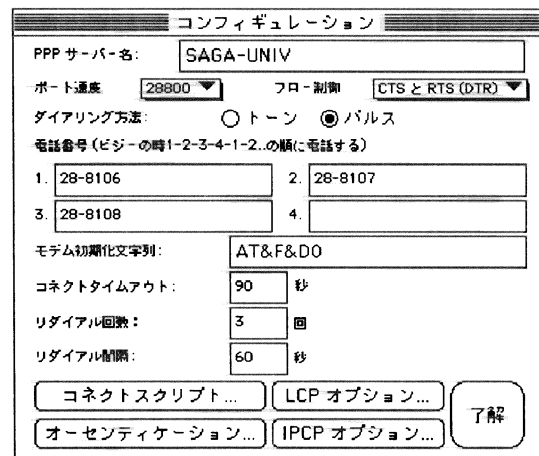
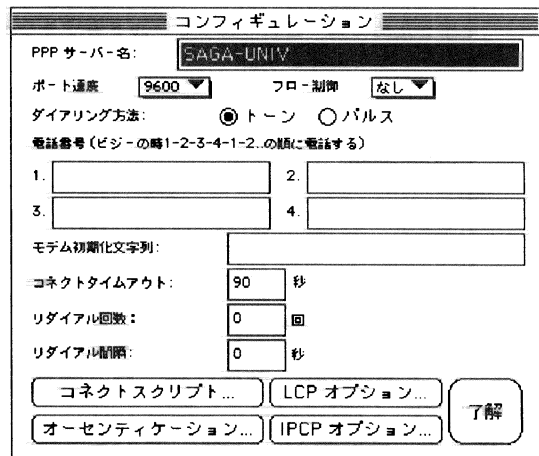
(3) 「ConfigPPP」画面のPPPサーバー一覧にSAGA-UNIVが追加されますので、PPPサーバーのポップアップメニューから「SAGA-UNIV」を選択し、「構成」というボタンをクリックし具体的な接続方法の設定を行う「コンフィギュレーション」画面を開きます。



ポート名は、使用しているモデムによってポップアップメニューからモデムの接続ポートを選択しなければいけません。
 ・モデムボードを使用している場合は、モデムポート(ModemPort)。
 ・モデム機をモデムポートに接続している場合は、モデムポート。
 ・モデム機をプリンタポートに接続している場合は、プリンタポートを選択します。
 ・ノート型MacでPCMCIAカードモデムを使用している場合は、モデムカードがセットされているスロットを選択します。例えば、上段スロットであれば、上段スロットを指定します。また、ポートの選択で上段または下段のどちらかしかない場合は、それに合わせてモデムカードをスロットにセットします。

(4) 「コンフィギュレーション」画面が表示されたら、下記の設定を行います。

- ポート速度
使用しているモデムの通信速度を、ポップアップメニューから選択します。使用しているモデムが通信速度 28.8Kbps まで対応していれば 28800 を選択します。
- フロー制御
初期設定は「なし」となっていますが、ポップアップメニューから「CTS と RTS」を選択します。
- ダイヤリング方法
使用している電話回線の種類を選択します。使用している回線がプッシュ回線ならトーン(ATDT)、ダイヤル回線ならパルス(ATDP)を選択します。※()内は、ATコマンド
- 電話番号
ダイヤルアップ回線の電話番号を入力します。このソフトでは、1 番目の電話番号から話し中だと 1 → 2 → 3 → 4 と順番にリダイヤルをしていきます。
- モデム初期化文字列
モデムの初期化コマンドを入力します。現在市販されているほとんどのモデムは「AT&F&D0」と入力すれば問題ないでしょう。詳しくはモデム付属のマニュアルなどを参考にしてください。
- コネクタタイムアウト
モデムにダイヤルコマンドを送った後、接続動作が完了するまでの待ち時間の上限を設定します。通常は、初期設定の 90 秒程度にしておけば、大抵の場合は問題ないようです。
- リダイヤル回数
接続を試みて話し中だった場合、何回までリダイヤルを試みるかを設定します。通常は、2 回から 3 回にします。
- リダイヤル間隔
話し中だった場合、リダイヤルを行うまで何秒待つかを設定します。現在国内で認可されているモデムには、リダイヤル規制があり、話し中だった場合、同じ電話番号には 3 分間で 3 回までしかかけることができないようになっており、通常は 60 秒にしておきます。



(5) その他 PPP 接続用通信ソフトには、モデムの初期化用の設定画面を持っているものもあります。その場合は、「コンフィギュレーション」画面の「初期化スクリプト」ボタンをクリックします。

「初期化スクリプト」画面では、モデムの初期化コマンドを設定します。現在市販されているほとんどのモデムの場合、下記の設定で問題ないと思います。詳しくはモデムに付属されているマニュアルなどを参考にしてください。

モデムに対して「AT&F&D0」と改行コードを送り、モデムから「OK」が返ってくるのを待つという設定を行うために、1行目では、送付をクリックし「AT&F&D0」と入力し、改行をクリックします。2行目には、待ちをクリックし「OK」を入力します。ウェイトタイムアウトは、20秒から40秒ぐらいに設定します。全ての設定が終わったら「了解」ボタンをクリックし「コンフィギュレーション」画面に戻ります。

(6) 「コンフィギュレーション」画面の「オーセンティケーション」ボタンをクリックし、「オーセンティケーション」画面を表示させます。

「オーセンティケーション」画面では、「Auth.ID:」と「Password:」の欄に、情報処理センターで取得したユーザー名とパスワードを記入します。パスワードは、機密保護のため「.....」という文字列で表示されます。「リトライ」と「タイムアウト」の値は、デフォルトのままが良いと思います。全ての設定が終わったら「了解」ボタンをクリックし「コンフィギュレーション」画面に戻ります。

(7) 「コンフィギュレーション」画面の「了解」ボタンをクリックし「コンフィギュレーション」を終了します。「ConfigPPP」画面に戻ったら画面左上の四角形をクリックし画面を閉じます。以上で、MacPPP (ConfigPPP) の設定は終了です。

MacPPP (ConfigPPP) では、例えば市外局番 (0952) 外の場所から接続する場合、他のプロバイダと接続する場合など、複数の PPP サーバーに接続するための設定を行うことができます。また、すでにある PPP サーバーの設定を変更する場合は、PPP サーバーのポップアップメニューから変更する PPP サーバーを選択し「構成」ボタンをクリックします。さらに削除する場合は、PPP サーバーのポップアップメニューから削除する PPP サーバーを選択し「削除」ボタンをクリックします。

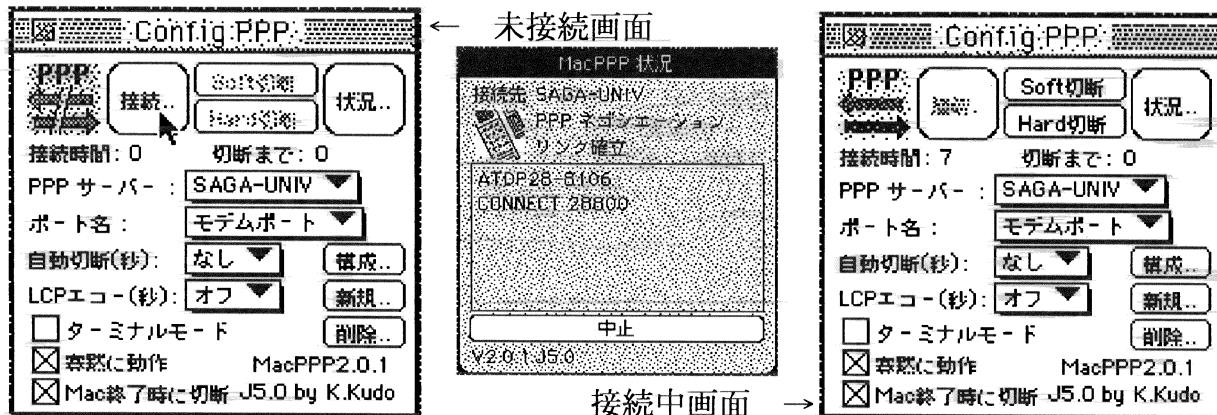
他のプロバイダに接続する場合は、MacTCP または TCP/IP のドメイン・ネーム・サーバーの欄に、プロバイダのドメインネーム・サーバーのドメインと IP アドレスを追加します。

MacTCP の場合は、さらに PPP 接続する前に MacTCP を開きプロバイダのドメインネーム・サーバーの優先をクリックし Macintosh を再起動させます。

3.PPP(MacPPP)接続の手順

PPP接続する場合は、アップルメニューのコントロールパネルのConfigPPPを開き、「接続」ボタンをクリックします。そうすると「MacPPP状況」という画面が表示され、モデム間の接続が確立し、自動認証が行われた後、PPP接続が完了すると「MacPPP状況」画面が消えます。

「ConfigPPP」画面の左上の左右に向けた矢印の絵で、接続中か未接続かがわかるようになっています。



3-1. 各通信ソフトの利用について

PPP接続が確立したら学内LANに接続された状態になりますので、電子メールを利用したければEudora-J、WWWを利用したければNetsscapeNavigatorなど利用したい通信ソフトを起動させます。また、あらかじめPPP接続用通信ソフトを起動してなくても、各通信ソフトを起動すると自動的にPPP接続用通信ソフト(MacPPP)が起動するようになっています。

各通信ソフトの設定は、学内で利用している時と同じ設定で利用することができます。

(1) Eudora-J(電子メール)の利用について

Eudora-Jの設定は、学内で利用しているMacintoshのシステムフォルダ内の電子メールフォルダを、自宅など学外で使用するMacintoshのシステムフォルダにフォルダごとコピーすると簡単に出来ます。また、手作業で設定する方は、Eudora-Jを起動させメニューバーの操作の設定変更を開き、下記の設定を行います。

- POP アカウント：ユーザー名@mail.cc.saga-u.ac.jp (例、izumi@mail.cc.saga-u.ac.jp)
- 本当の氏名：日本語または英語で自分の氏名を入力します。
- SMTP サーバー：133.49.4.3
- あなたの電子アドレス：ユーザー名@cc.saga-u.ac.jp (例、izumi@cc.saga-u.ac.jp)
- 新着チェック頻度：60

さらに、学内と学外で別々のMacintoshでEudora-Jを利用する場合は、学外で使用するMacintoshのEudora-Jでメールを読んだ時にメール・サーバーにメールが残るようにメニューバーの操作のスイッチを開き「サーバーに手紙を残す」と設定すると学外で読んだメールを学内で利用するMacintoshのEudora-Jでもう一度見ることができます。

(2) NetscapeNavigator(WWW)の利用について

NetscapeNavigatorは、バージョンによって使用メモリーが違います。NetscapeNavigatorv3.02は最小12MB以上、NetscapeNavigatorGoldv.3.01は最小16MB以上が必要となりますので、Macintoshのメモリー量を確認した上でインストールして下さい。NetscapeNavigatorの設定は、起動時のデフォルトホームページの設定以外は、ほとんど同じ設定ですので、NetscapeNavigatorに関する書籍や利用しているユーザーに聞くなどで設定して下さい。

起動時のデフォルトホームページの設定は、本学のホームページのURL(<http://www.cc.saga-u.ac.jp/index.j.html>)を記入します。また、学内で利用しているNetscapeNavigatorのBookmarksを利用したい場合は、システムフォルダ内の初期設定フォルダ内のNetscapeフォルダ内のBookmarks.htmlというファイルを、自宅など学外で使用するMacintoshのシステムフォルダ内の初期設定フォルダ内のNetscapeフォルダ内にコピーします。

(3) NewsWatcher-J(電子ニュース)の利用について

NewsWatcher-Jの設定は、学内で利用しているMacintoshのシステムフォルダ内の初期設定フォルダ内のNewsWatcher-JPrefsファイルを、自宅など学外で使用するMacintoshのシステムフォルダ内の初期設定フォルダ内にコピーすると簡単にできます。

(4) NCSA Telnet 日本語版の利用について

NCSA Telnet 日本語版の設定は、学内で利用しているMacintoshのシステムフォルダ内の初期設定フォルダ内のNCSA Telnet J Preferences ファイルを、自宅など学外で使用するMacintoshのシステムフォルダ内の初期設定フォルダ内にコピーすると簡単にできます。

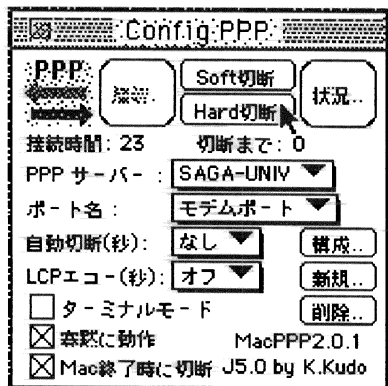
(5) その他の通信ソフトについて

上記ソフト以外にも、インターネット上でフリーウェアやシェアウェアなどのソフトのファイル転送をサービスしている「anonymousFTPサーバー」に接続してファイル転送を行うことができるFetch(シェアウェア)の利用や「Archieサーバー」と呼ばれるインターネット上のファイル検索サーバーとFTPによるファイル転送を利用するためのAnarchie(シェアウェア)などの利用もできます。

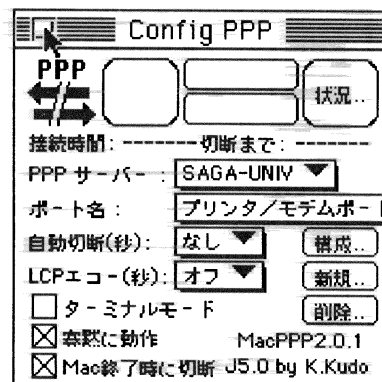
3-2.PPP 接続の終了手順について

PPP 接続による通信ソフトの利用が終了したら、PPP 接続用通信ソフト(MacPPP)も終了させます。「ConfigPPP」画面に PPP 接続を切るための「Soft 切断」と「Hard 切断」の 2 個のボタンがありますが、通常は「Hard 切断」のほうを用いて切ります。

「ConfigPPP」画面の「Hard 切断」ボタンをクリックすると PPP 接続が終了します。PPP 接続が終了したら「ConfigPPP」の画面を閉じます。



「Soft切断」によって切った場合には、接続が切れた状態で何らかの通信ソフトを起動すると自動的に再接続（自動的に電話をかけて接続）してくれるという便利な反面、ユーザーが知らないうちに勝手に接続してしまうことがありますので注意しましょう。



最後に PPP 接続している状態で「ConfigPPP」画面を閉じても PPP 接続が切れることはありませんが、現在 PPP 接続していることを常に確認できるようにするためにも、接続中は「ConfigPPP」画面を開いておいたほうがよいでしょう。

★ 参考文献

Mac でかんたん インターネットツール活用ガイド (付録 CD-ROM 付)
著者: 吉越敏郎、発行: エーアイ出版、価格: 2,300 円

【おまけ. MIME 形式の BASE64 でエンコード化されたメールを受信したら・・・】

電子メールでは、バイナリ形式のファイルは送受信できません。そのため、画像データなどバイナリ形式のファイルを送信する場合は、いったんテキスト形式に変換(エンコード:encode)して送信します。また、テキスト形式に変換されたファイルを受信した場合は、テキスト形式からバイナリ形式に変換(デコード:decode)する必要があります。エンコード/デコード変換にはいくつか種類がありますが、コンピュータの OS や機種に依存しない MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)形式の BASE64 がよく使用されます。Mac では、MIME 形式の BASE64 のエンコード/デコードを行う変換ソフトに Mpack があります。Mpack は、フリーウェア・ソフトですので、インターネット専門雑誌の付録 CD-ROM や最寄りの ftp サーバーなどから入手することができます。

Mac の Eudora-J(バージョン 1.3.8.5-J13)でバイナリ形式のファイルを添付ファイルとして送信(送信時に BinHex4.0 に自動変換される)した場合、相手と同じように Mac の Eudora-J で受信すれば受信時に自動変換されファイルに保存されますが、それ以外では変換されずメールとして受信されます。そのためバイナリ形式のファイルを送信する場合は、相手が使用している機種(OS)と電子メール・ソフトを事前に確認しておくほうがよいでしょう。また、Eudora-J では、32KB を超えるファイルが添付されたメールが送信されてきた場合、自動的に分割され複数のメールとして受信されます。

エンコード化されたメール(ファイル)の見分け方は、送信されてきたメールの内容の中に **Content-Transfer-Encoding:BASE64** という行があれば、MIME 形式の BASE64 で変換されたメール(ファイル)です。

MIME 形式の BASE64 で送信されてきたメール(ファイル)を Mpack でバイナリ形式に変換するには、下記の手順で行います。

●エンコード化されたメールをテキストファイルに保存します。

Eudora-J でエンコード化されたメールを選択状態(文字列が白黒反転)にしファイルメニューの「新規保存...」を選択します。保存画面が表示されたら「段落を推定する」と「ヘッダ情報も含む」をオフにしファイル名を入力した後、保存ボタンをクリックしテキストファイルとして保存します。送信されたファイルが分割されていれば、順番に前述の手順でテキストファイルに保存していきます。

●Mpack でデコード化します。

Mpack を起動させ、File メニューの Decode Mail Files を選択し、ファイル名を指定します。そうすると Decode Email Files 画面が表示されますので、Decode ボタンをクリックするとデコード化が行われバイナリ・ファイルが作成されます。分割されている場合は、1 番目のファイルを指定すると分割された残りのファイルも自動的に選択されます。

画像ファイルなどを MIME 形式の BASE64 でエンコード化する場合は、Mpack を起動し File メニューの EncodeFile を選択し、エンコード化したいファイルを指定します。そうするとエンコード画面が表示されますので、Encode ボタンをクリックした後、保存ファイル名を聞いてきますので、ファイル名を入力し保存ボタンをクリックします。エンコード化したファイルをメールで送信する場合は、Eudora-J のメッセージメニューの書類の添付機能を使ってエンコード化したファイルを指定し、メールに添付して送信します。