

資料編

1 ダイアルアップ接続(1台接続)の方法

(1) ダイアルアップ接続のために必要な機器

当総合教育センターから発行したダイアルアップ接続用のIDとパスワードを基にパソコン1台のみを拠点と接続し、インターネットの利用ができるまでの方法について説明します。そのためには、次の表資-1のような機器が必要となります。

表資-1 ダイアルアップ接続のために必要な機器

番号	機器名	必要数量	およその費用	備考
1	パソコン	1	150,000円～	USBポート又は高速のシリアルポートが必要です。
2	TA(ターミナルアダプタ)	1	30,000円～	アナログ端子があるものは、通常の電話も利用できるため便利です。
3	DSU	1	23,900円	TAに内蔵しているものもありますが利用形態や配線に応じて選択します。
4	接続ケーブル	1	3,000円	TAに付属している場合もあります。
5	プリンタ	1	30,000円～	

使用するパソコンのOSがWindows 95等の場合を想定すると、安定してインターネットの利用を行うには、次のような条件があります。

- ・ パソコンのCPUの能力は、WWW及び電子メールの利用のみを行う場合には、高いものは必要ありませんが、動画やJAV Aを利用する場合及びCU - S e e M e等のテレビ会議システムを利用する場合などにおいては、能力の高いものがが必要です。
- ・ パソコンの主メモリの容量については、32MB以上は必要であり、安定稼動のためには、64MB以上が望ましいと思われれます。
- ・ パソコンのハードディスクの容量は、ある程度の空容量がないと安定して稼動させることができないため、さまざまなソフトウェアをインストールしても常に100MBほどの空容量があるほうが望ましいと思われれます。
- ・ パソコンとTAを接続するためには、それぞれにUSBポート又はシリアルポート(RS-232C)が必要です。なお、シリアルポートで接続する場合にISDNの能力を十分に生かすためには、パソコンのシリアルポートの通信速度が115,200bps以上必要です。もし、これに対応していないパソコンで利用する場合は、高速RS-232Cボード等を購入し、取り付ける必要があります。

(2) インターネットに必要なソフトウェア

ア WWW

WWWを行うには、前述のブラウザと呼ばれるソフトウェアが必要です。現在は、2つの会社のブラウザが有名であり、一つは、Netscape Communications社のNetscape Navigator、現在は、さまざまな機能が統合されたNetscape Communicatorという名称のソフトウェアです。も

う一つは、Microsoft社のInternet Explorerです。これらのソフトウェアを入手するには、インターネット上のサーバからダウンロードをする方法と、雑誌に添付されているCD-ROMなどから入手する方法などがあります。ブラウザ上で多様な表現を行うためにさまざまなプラグインと呼ばれるソフトウェアがありインターネット上のサーバ等からダウンロードすることができます。

イ 電子メール

前述のブラウザソフトに付属しているメールのソフトウェアでも電子メールの基本的な利用を行うことができます。パソコンがメールサーバから電子メールを読む際のプロトコルとしてPOP3にはすべて対応しており、新しいソフトウェアでは、IMAP4に対応しているものもあります。また、市販のWINYAT等のソフトウェアを利用することにより、電子メールそのものや個人情報パソコンではなくメールサーバに保存されます。1台のパソコンを複数の人で利用する場合に電子メールを他人に読まれる心配がなくなるとともに、拠点と接続している学校等に出張した際に、その学校のパソコンにそのソフトウェアがインストールしてあれば、それで自分のメールを読むことができるようになります。

ウ FTP

インターネットからプログラムやデータ等をダウンロードする場合や学校で作成したホームページ用のデータ等を内部ホームページサーバにアップロードするには、FTPのソフトウェアが必要です。FTP専用の市販ソフトウェアやフリーソフトウェアも数種類ありますが、WWWのブラウザを利用してプログラムやデータ等をダウンロードできる場合が多くあります。

エ CU - See Me

まず、CU - See Meのソフトウェアが必要となります。更に、映像を送信するためのビデオカメラやビデオキャプチャ装置が必要です。市販品の中では、これらのものが一つに梱包されたものもあるようです。また、音声の送受信のためにマイクやスピーカ、サウンドボード等の機器も必要となります。

オ マルチメディア通信等

インターネットでの放送としてRealVideoやStreamWorks、VDOLive等のソフトウェアを利用したものがあります。無料で使用できるものもあり、それらは、インターネットからソフトウェアをダウンロードして利用することができます。

(3) ダイアルアップ接続用の電話回線について

ダイアルアップ接続には、前述のようにISDNを敷設する必要があります。屋内のコネクタの設置方法などいろいろな敷設の方法がありますが、学校等によって様々な条件があると思われるので、電話工事業者と詳細に打合わせる必要があります。また、拠点では、電話番号によっても接続者の確認を行いますので、ISDNの契約の際に相手先に電話番号を通知する機能を入れることが必要です。

なお、パソコン室と職員室が離れており、どちらの部屋からもダイアルアップ接続をする可能性がある場合などは、バス配線をする契約を行い、コネクタをそれぞれの場所に設置することが必要となります。

(4) ダイヤルアップ接続（端末型）の設定例

稼動するOSがWindows95のパソコンをTAと接続し、ダイヤルアップ接続を完了する方法を説明します。パソコンの基本的な設定は既に終了し、基本的なソフトウェアの利用はできる状態であるものとします。パソコンやTAについての基本的な知識や設定は、それぞれの説明書や解説書をご覧ください。

まず、パソコンやTA、シリアルケーブル等の機材を準備します。また、ISDNからのケーブルも用意しておきます。まだこの段階では各機器の電源は入れません。その後、ケーブル等の配線を行い、設定を進めていきます。

最初にパソコンとTA間の接続を行います。右の図資 - 1 はパソコンの背面の一部です。1[10101] や 2[10101] の印の下のコネクタがシリアルポートです。2[10101] のコネクタの右隣がUSBポートです。今回はパソコンの 1[10101] のシリアルポートとTAのシリアルポートをシリアルケーブルで接続することとします。



図資 - 1

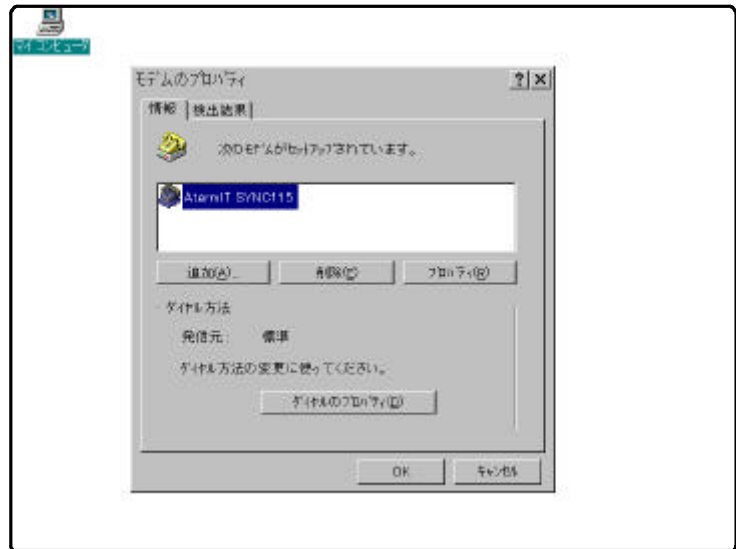
右の図資 - 2 は、パソコンとその右側にあるTAをシリアルケーブルで接続した様子です。また、TAのシリアルポートの左側の端子にISDNからの回線を接続しています。すべてのケーブルの接続が確認できたなら、パソコンとTAの電源を入れます。



図資 - 2

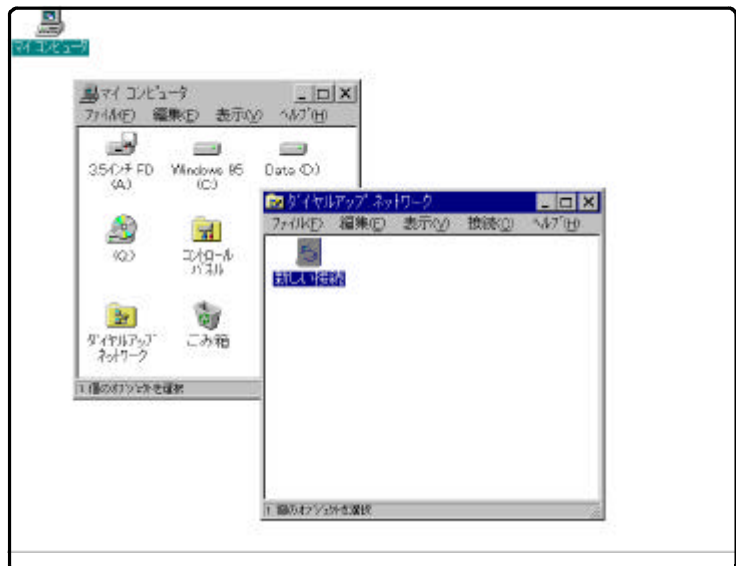
パソコンが起動したら、最初にT A用のソフトウェアをインストールします。この方法は、T Aに付属するマニュアル等を基に行います。右の図資 - 3は、インストールが終了していることを示しています。

続いて、ダイヤルアップ接続に必要な各種の設定を行っていきます。



図資 - 3

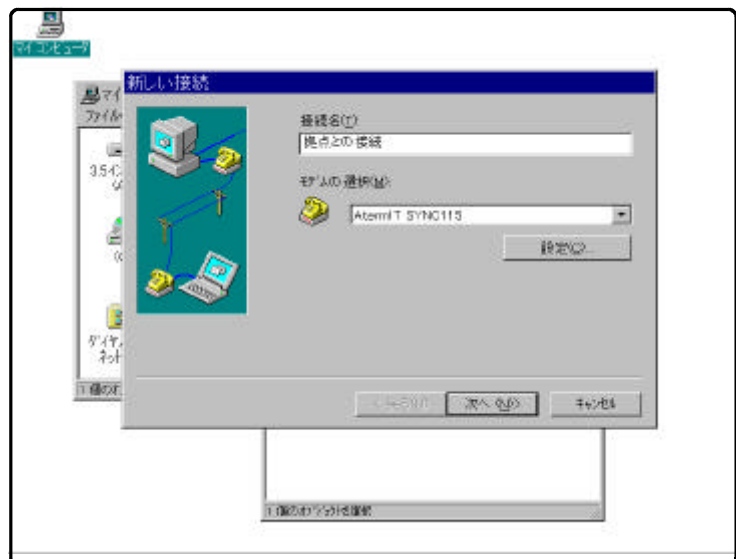
まず、「新しい接続」のアイコンを表示させます。マイコンピュータの窓の中のダイヤルアップネットワークをダブルクリックすることにより、右の図資 - 4のように「新しい接続」のアイコンが表示されます。



図資 - 4

新しい接続のアイコンをダブルクリックすると、図資 - 5のように新しい接続の窓が開きますので、接続名に適切な名称を入力してモデムの選択では設定したT Aの名称を選び<次へ>をクリックします。

図の例では、「拠点との接続」という名称で作成します。



図資 - 5

接続先の電話番号の入力画面になりますので、図資 - 6 のように入力し、<次へ>をクリックします。なお、拠点のダイヤルアップ接続の電話番号は、075-604-1151 です。



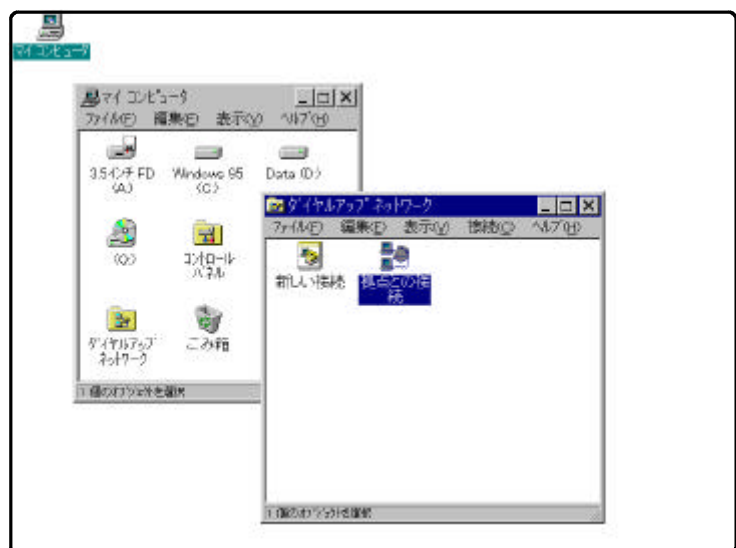
図資 - 6

図資 - 7 のように「新しいダイヤルアップネットワーク接続が次の名前で作成されました。」と表示されますので、確認します。間違いがなければ完了をクリックします。



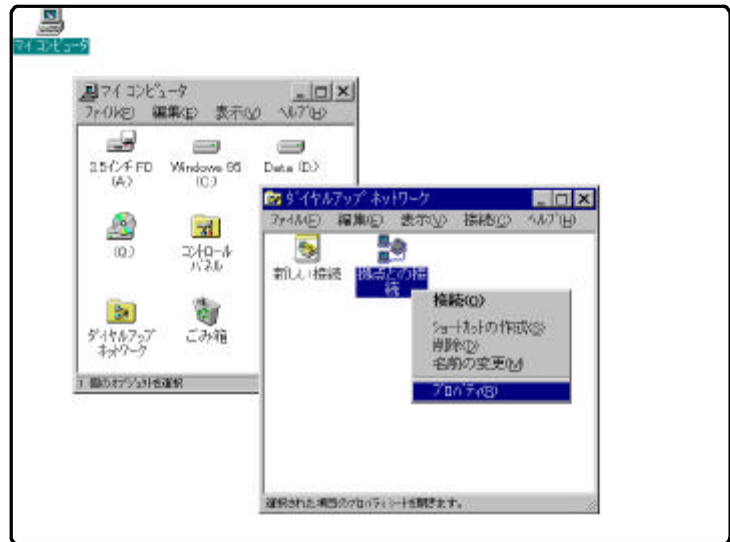
図資 - 7

図資 - 8 のようにダイヤルアップネットワークの窓に「拠点との接続」のアイコンが新たに作成されて表示されます。更に詳細な設定を行いますのでこのアイコンの上にマウスのカーソルをもってきてマウスの右ボタンをクリックします。



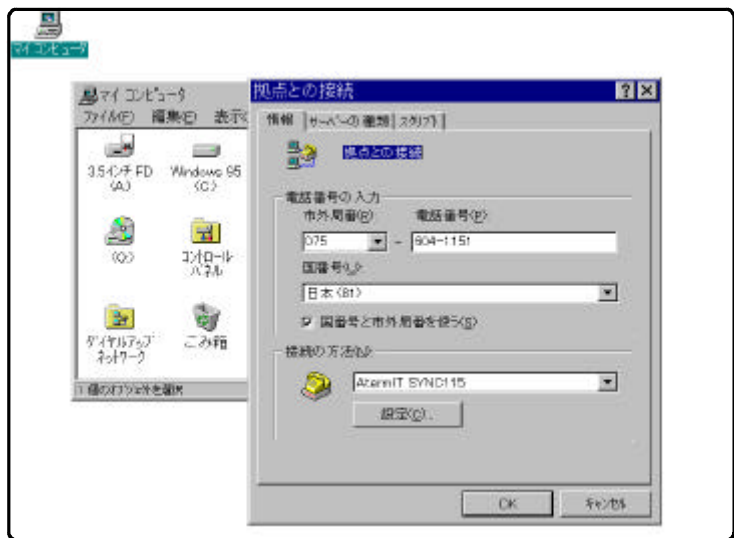
図資 - 8

右の図資 - 9のようにメニューが表示されますのでプロパティを選択します。



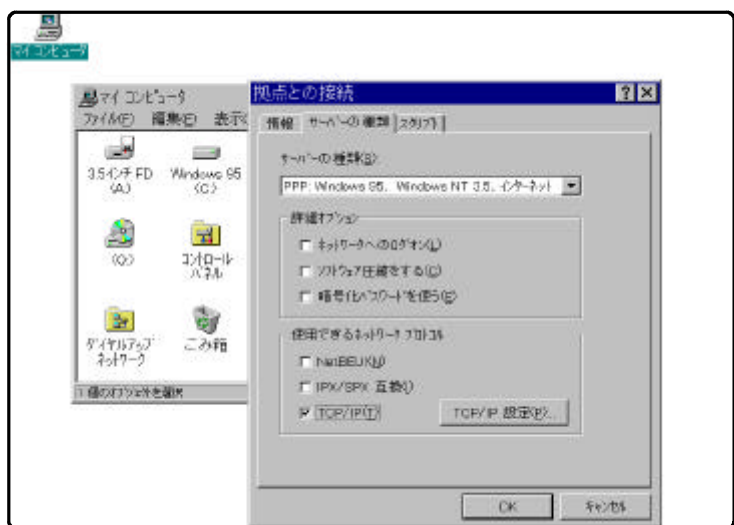
図資 - 9

右の図資 - 10のように「拠点との接続」が表示されますので、上段の「サーバの種類」をクリックします。



図資 - 10

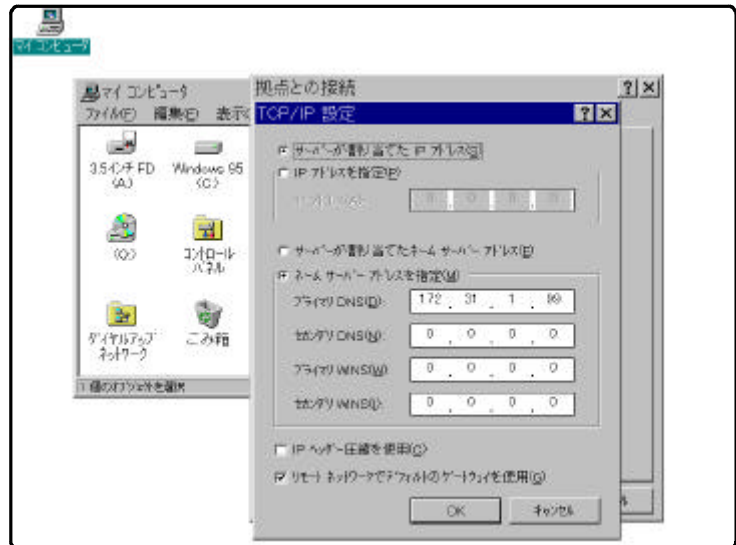
右の図資 - 11のように「TCP / IP」のみにチェックを付け、その他の欄は、空欄にします。その後、「TCP / IP設定」をクリックします。



図資 - 11

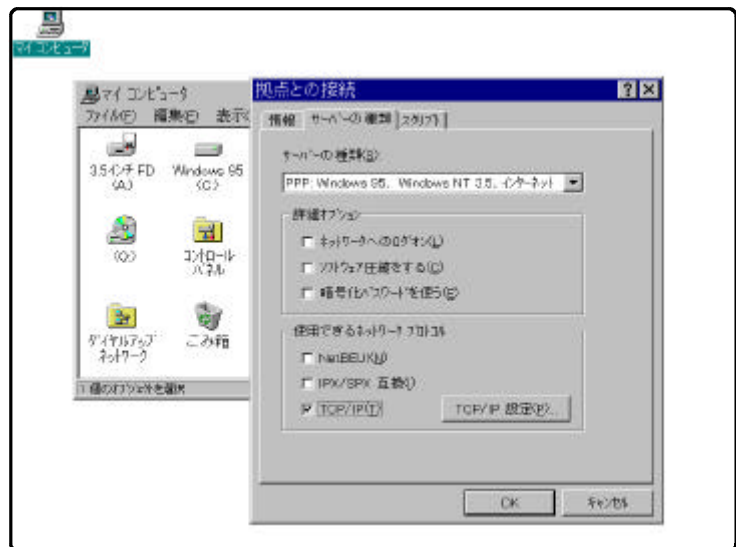
T C P / I P 設定の窓が表示されますので、図資 - 12 のように設定します。ネームサーバアドレスを 172.31.1.99 と入力します。

なお「リモートネットワークでデフォルトのゲートウェイを使用」にも必ずチェックを入れます。確認ができたなら O K をクリックします。



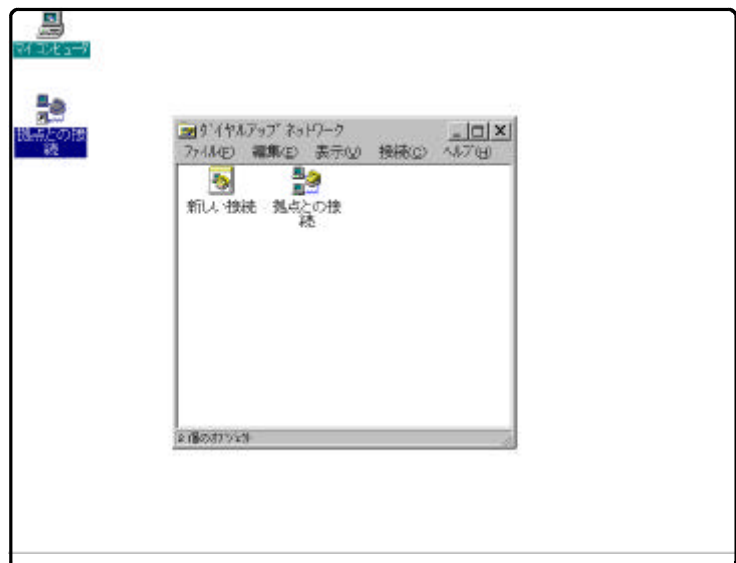
図資 - 12

その他については、特に設定の必要がないのでここまで正確に設定できたなら O K をクリックします。これで、ダイヤルアップ接続の基本的な設定は、終了しました。



図資 - 13

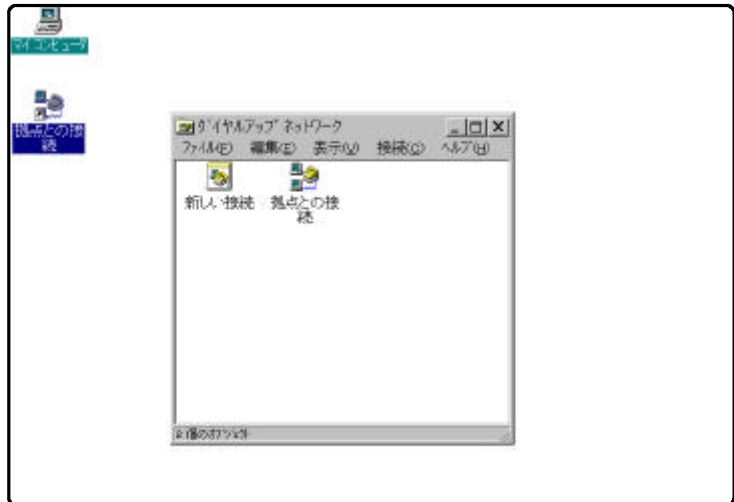
図資 - 14 のようにデスクトップ画面上にアイコンのショートカットを作成しておくと、接続の操作がすぐに行えます。これで基本的な設定は終了しました。



図資 - 14

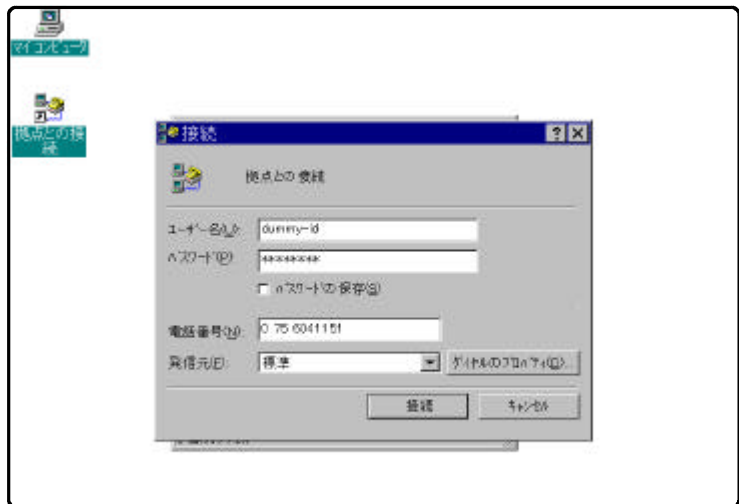
(5) ダイアルアップ接続の方法

図資 - 15のようにダイアルアップネットワークの窓に表示されている「拠点との接続」又はショートカットの「拠点との接続」をダブルクリックします。



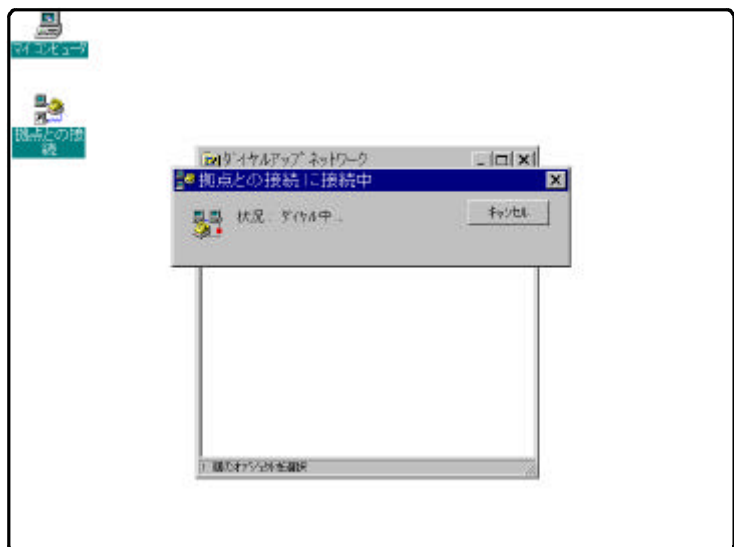
図資 - 15

図資 - 16のようにユーザ名とパスワードの欄に当総合教育センターから割り当てられたID及びパスワードを入力します。パスワードは、*****のように画面表示され、入力した文字が分からないので大文字や小文字等に注意しながら入力します。また、市外局番も併せて電話番号の確認も行います。間違いが無ければ接続をクリックします。



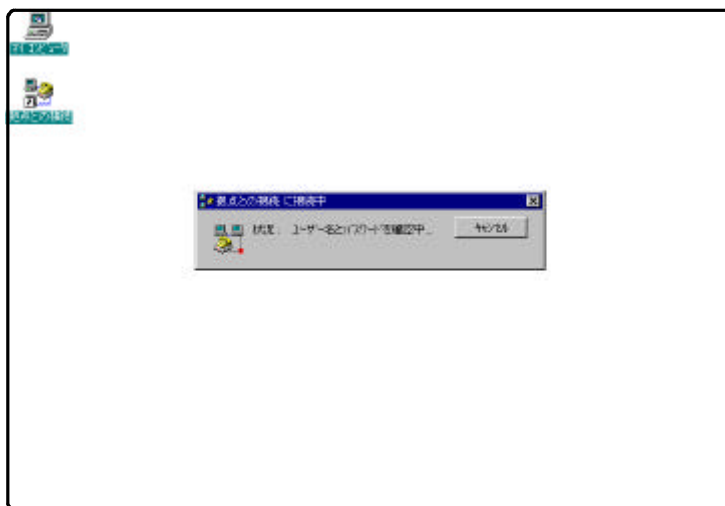
図資 - 16

図資 - 17は、当総合教育センターの拠点に電話をかけている様子です。



図資 - 17

図資 - 18は、拠点とISDNで接続できた後にIDとパスワードを確認しているところです。



図資 - 18

図資 - 19は、拠点との接続が完了したようです。この画面が表示されない場合もあります。

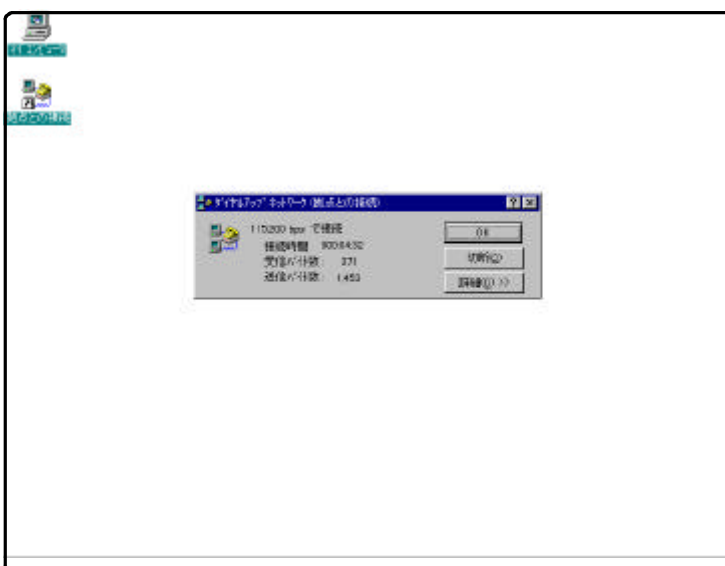
通常は、電話をかけ始めてからIDとパスワードの確認が終了し、インターネットができる状態になるまで5秒前後の時間がかかります。



図資 - 19

ダイヤルアップ接続の切断の方法は、「拠点との接続」のアイコンをダブルクリックして右の図資 - 20の画面が表示されますので「切断」をクリックします。

切断の手続きが完了するとこの表示が画面から消えます。

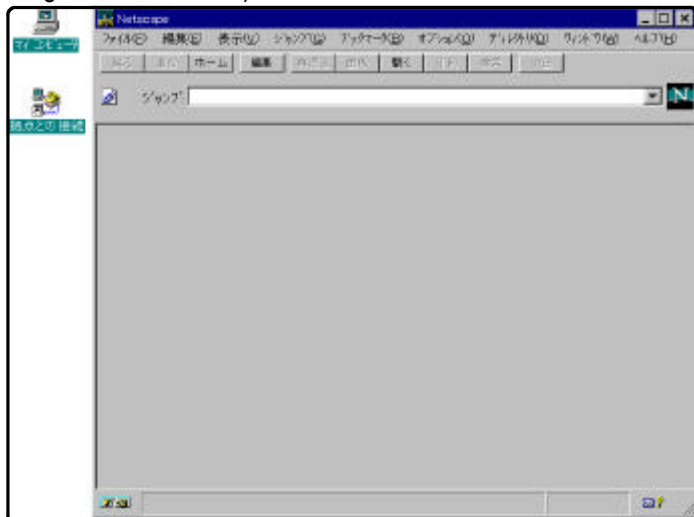


図資 - 20

(6) ブラウザの設定方法(NetscapeNavigator3.01の例)

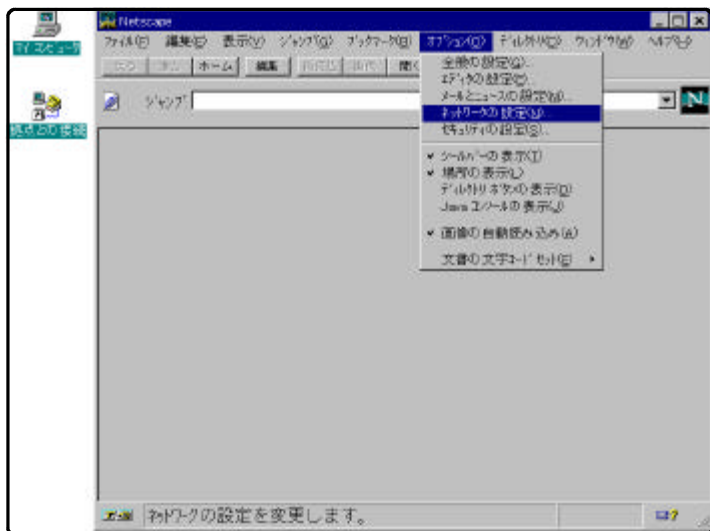
WWWを起動し、ブラウザでプロキシサーバの設定を行います。これを忘れるとWWWを利用することができません。他の種類のブラウザでもほぼ同様の設定方法となります。

まず右の図資 - 21のようにブラウザを起動します。



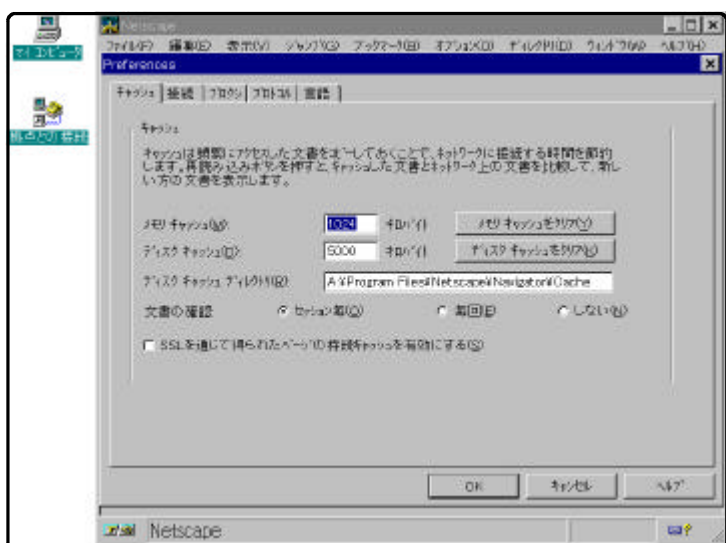
図資 - 21

右の図資 - 22のように「オプション」をクリックするとメニューが表示されます。



図資 - 22

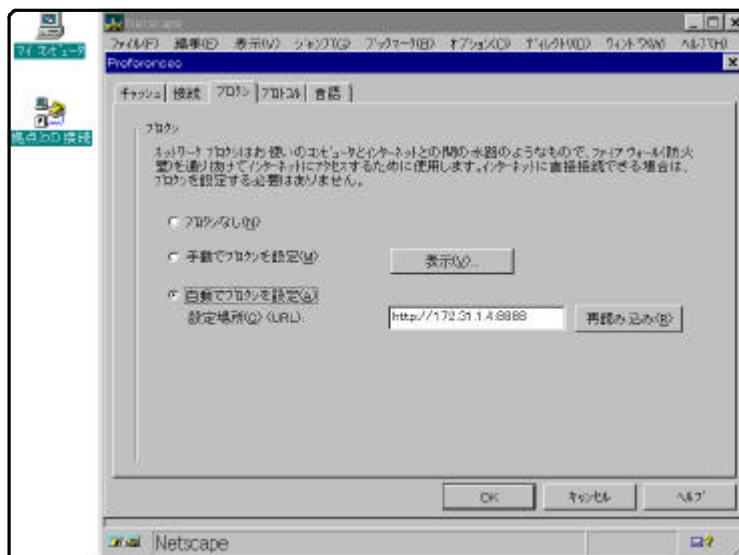
「ネットワークの設定」をクリックすると右の図資 - 23のような画面が表示されます。上段の「プロキシ」をクリックします。



図資 - 23

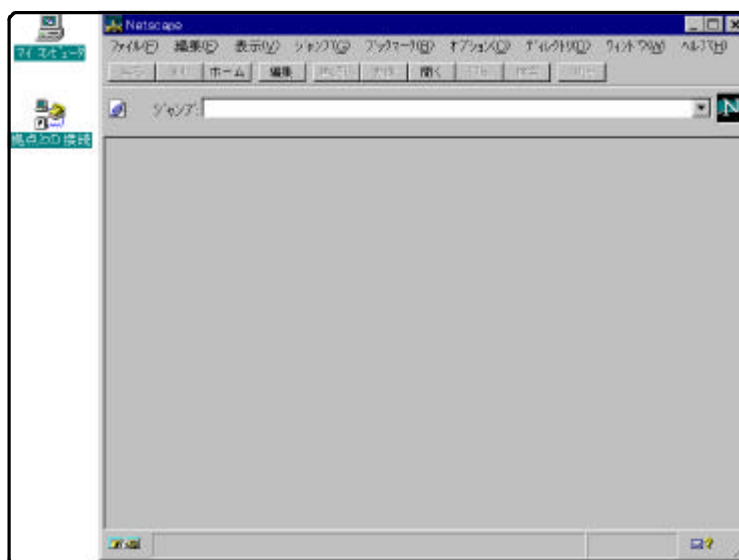
次の図資 - 24のような画面が表示されますので、「自動でプロキシを設定」の欄に間違いなく入力します。入力する内容は、小・中学校の児童生徒が利用する場合は、http://172.31.1.1:8888 高校の生徒及び教職員が利用する場合は、http://172.31.1.4:8888 となります。

なお、「手でプロキシを設定」でプロトコル別に設定を行うこともできます。



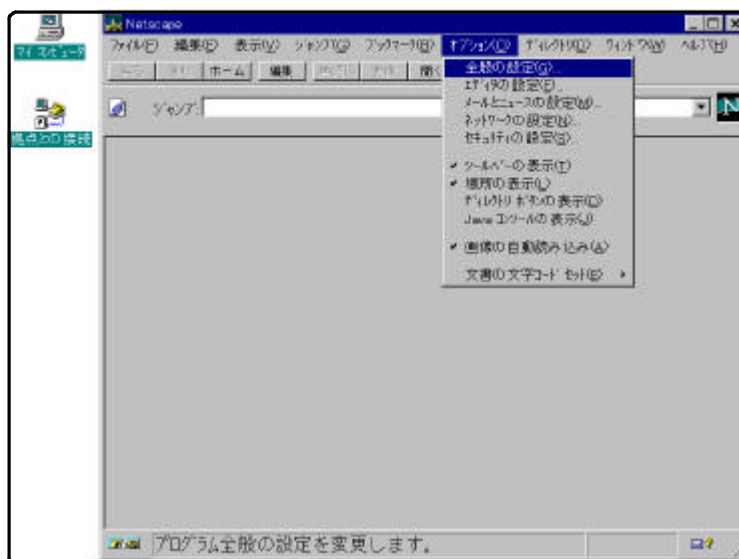
図資 - 24

入力した内容の確認ができれば「OK」をクリックします。これで拠点を通してWWWを行うことができます。



図資 - 25

ブラウザを起動する際に常に拠点の内部ホームページサーバのホームページを表示させることも可能です。その方法は、次のとおりです。まず、「オプション」をクリックすると右の図資 - 26のようにメニューが表示されますので「全般の設定」を選択します。



図資 - 26

「Preferences」が表示されますので、「表示」をクリックして右の図資 - 27のような画面を表示させて「開始」の部分に設定を入力します。入力欄に

http://www2.kyoto-be.ne.jp/と間違えないように入力します。確認ができれば「OK」をクリックします。

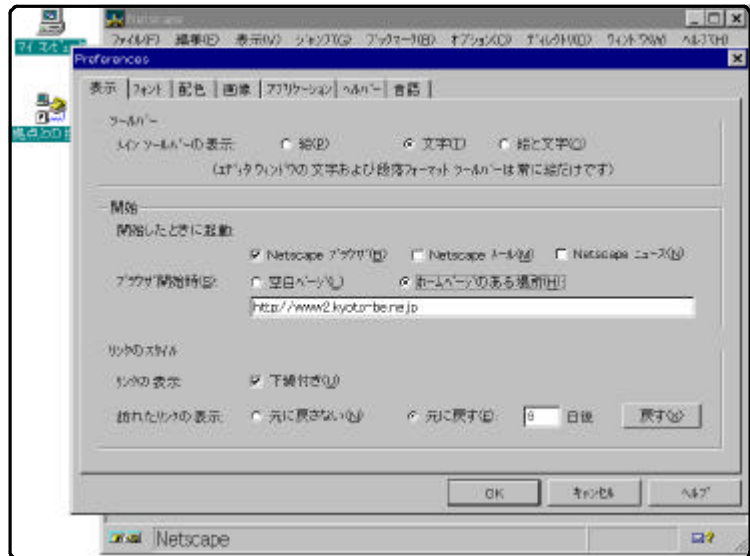


図 - 資27

ブラウザをいったん終了させてあらためて起動させると自動的に設定したホームページが表示されるようになります。右の図資 - 28は、内部ホームページサーバの現在のホームページの画面です。

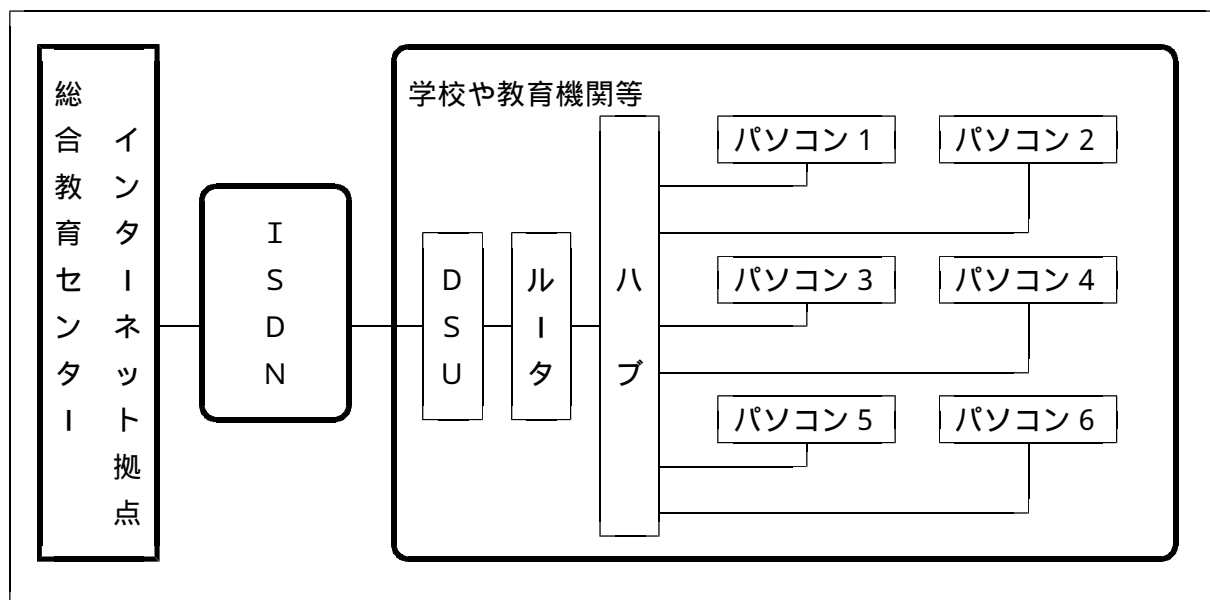
他のページから、このホームページに移りたいときは、**ホーム**ボタンをクリックします。



図資 - 28

2 ダイアルアップ接続(複数台接続)について

図資 - 29のように学校や教育機関等にダイアルアップ接続用のルータを設置し接続することにより複数台のパソコンから同時にインターネットの利用を行うことができます。

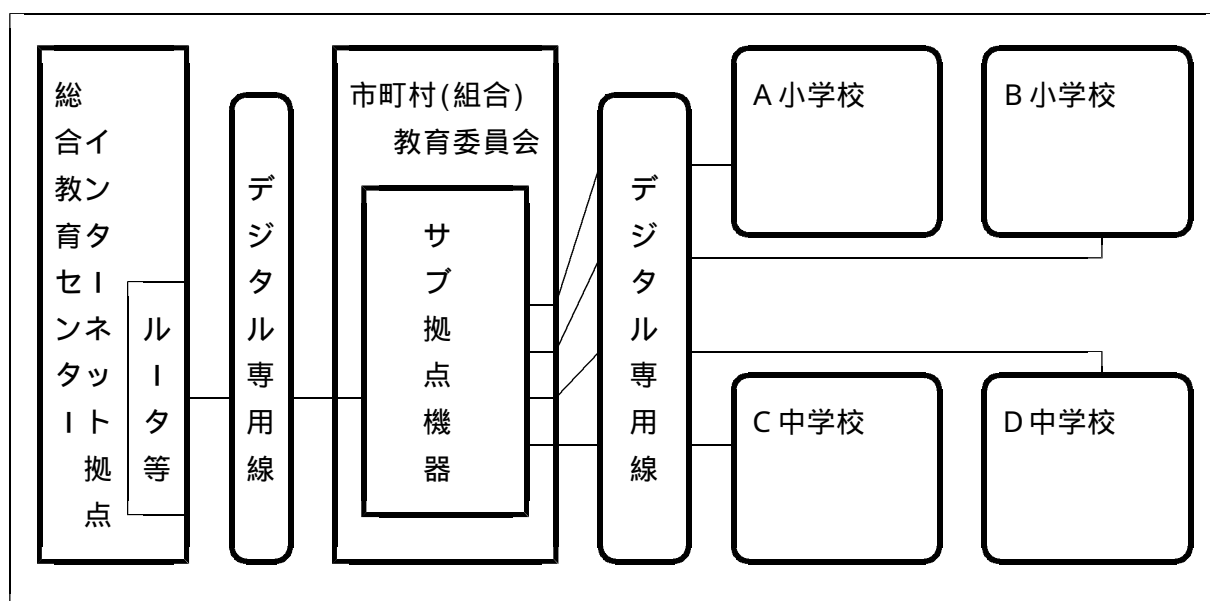


図資 - 29

3 専用線接続について

図資 - 30のように市町村(組合)教育委員会をサブ拠点とする学校間のネットワークを構築し、総合教育センターと専用線で接続することが可能です。この場合は、ネットワークの規模(学校数、全体のパソコンの台数等)により、様々な構成が考えられます。

なお、専用線接続のためには、市町村(組合)教育委員会と当総合教育センターの両方に同種のルータやTA、DSU等を市町村教育委員会の費用で設置する必要があります。



図資 - 30