

初心者を悩ますWindowsのネットワークトラブル 第1話 概説とWWW関連トラブル

加藤 浩樹

．はじめに

Windowsコンピュータでネットワークを利用して、あるホームページを見たいのにうまく繋がってくれない、あるいは繋がったけれど文字が化けて読めない、などのトラブルに出会ったことはありませんか。また、メールを送ろうとしたけれど、よくわからない理由で戻ってきてしまった、または、メールの送受信自体がうまく動いてくれない、などのトラブルで困ったことはありませんか。そもそも、インターネットのどこにも接続することができなくなって、どうすればいいか、悩む人は日々後を絶たないと思います。

ネットワークを利用していると、この他にもさまざまなトラブルが起こりますが、特に「初心者」と言われる部類に属するユーザにとって、快適に動くに違いないと思っていたコンピュータが時に反逆して、希望どおりにスムーズに動かないと、非常に困ると思います。長年ネットワーク管理者という仕事をしていると「私は何もしていないのに、なぜ動かない。知らない間に勝手に何か変えたのか」というユーザの苦情を数多く聞きます。他の管理者の皆様にも大なり小なり同じ経験があると思います。でもコンピュータは化け物ではありません。ユーザが何かいけないことをしたかどうか、あるいは管理者が何かの設定変更を行ったか、はたまた何らかの理由で機器が故障したか、そのどれが発生したのであれ、機器がトラブルを起こすには何らかの原因があり、原因がわかりさえすれば、そこには解決策もあります。

Windowsのネットワークトラブルは、いろいろなことが原因となって起こります。それはユーザの単純な操作ミスから始まり、コンピュータの間違った動作設定、ユーザの手が届かないインターネット側にある原因、使用するネットワーク関連プログラムが初めから持っている内部エラー、さらにはWindowsならではのコンピュータウィルス・ワームといった外敵によって引き起こされた異常など、さまざまです。

書店に足を運ぶと、こういったトラブルの解消法について書かれた書籍や雑誌が数多くありますし（参考文献の2．など）、インターネット上にも、トラブル解消法やWindows使用上のヒントについてのホームページが数多く公開されています（<http://www.zdnet.co.jp>など）。どの情報も内容豊富で有益ですが、そのどれか一つだけに頼ってWindowsネットワークトラブルのすべてを理解し、その解決法のすべてを知るというのは不可能です。この文章も例外ではありません。ハードウェアの高速化とシステムソフトの複雑化によって、発生するトラブルも多種多様になり、数少ない情報源ではカバーし切れなくなってしまいました。逆に、情報をより多く得れば、より

上手くなれるのです。こういった状況に順応し、少しでも多くの情報を知ってスキルを高めるといふ努力が、コンピュータを快適に使えるようになりたいと願うユーザには必要です。この文章も、そういったユーザの、とりわけ初心者というカテゴリーに入る方々に読んでいただき、今後のスキルアップのために、一つのステップにでもなればと考えています。

・ Windowsコンピュータにおけるネットワークトラブルの種類

一口にWindowsコンピュータにおけるネットワークトラブルと言っても、いくつかの種類があります。はじめに述べたように、

インターネットを利用する際のユーザの単純な操作ミスによって起こるトラブル
使用するコンピュータのネットワーク関連設定の誤りによるアクセス障害
ユーザのコンピュータでなくインターネット側に原因があるトラブル
使用するネットワーク用プログラムが内部的に持つエラーによる動作異常
コンピュータウィルスなどの破壊活動によってもたらされた不正動作

などが主な種別ですが、下のものほど解決手順が難しくなり、トラブル解消にはより多くの処理や複雑な操作を必要とします。

最も解決が簡単な、ユーザの単純な操作ミスに起因するトラブルというのは、ユーザが自分のミスに気づき、正しい方法で操作しなおささえすれば立ち所に問題解消となるような、ごく単純な障害、つまりアドレス入力のタイプミスの類です。一方、一般に簡単な操作では解決できない、プログラム自身が持つ内部エラーやウィルスの破壊活動によって発生するトラブルは、その障害発生状況自体が複雑な場合もありますし、解消方法も多くの手順を必要とする複雑なものになります。

特に破壊活動によってシステムソフトウェアの重要部分を荒らされてしまった場合は、決められたいくつかの操作を、定められた手順にしたがって順序良く正確に行わなければ直らないことがほとんどです。詳しくは後述しますが、最悪の場合は、ネットワーク管理者のようなある程度の専門知識を持っている人の助力を請うしかないでしょう。あまり知識と経験のない状態でシステム・コアのデリケートな部分に手を触れると、結果的に、ウィルスの被害を受けていない健康な部分まで破壊してしまって、管理者などに余計な迷惑を掛けることにもなりかねません。

また、ネットワークの一般的な利用形態の観点から、ネットワークトラブルは大きく分けて、

ホームページ閲覧にかかわるトラブル
電子メールの利用にかかわるトラブル
ネットワーク接続の根本にかかわるトラブル

というように捉えなおすこともできます。ホームページも電子メールも、他のTelnet、FTP、ネ

ットニュースとともにインターネットの中に含まれている仕組みです。くれぐれも「ホームページ=インターネット」と狭く考えないでください。

今回は、一連のWindowsネットワークトラブル話の第1話として、ホームページ閲覧におけるトラブル事例と、その解決法を紹介し、電子メール関連のトラブルや、その他のトラブル関連の話題については、この文章の続編として、第2話以降のお楽しみということにします。

なお、以下で具体的解決法を示すのは、前述の1種類目のトラブル分別法で言えば、はじめの3項目のみです。ネットワーク用プログラムの内部に含まれているエラーの修正やコンピュータウィルス・ワーム対策については、Microsoft (<http://www.microsoft.com/japan/ms.htm>)などのシステムソフトウェアメーカーや、Trend Micro (<http://www.trendmicro.co.jp/>)、Symantec (<http://www.symantec.co.jp/>)などのワクチンソフトメーカーなどのホームページに豊富な情報が公開されているので、トラブルの具体的事例を示すよりも、そういった豊富な情報にアクセスする方法などを述べていくことで、読者の一助としたいと思います。なお実例の提示には、もっとも利用者人口が多いであろうと思われる、MicrosoftのInternet Explorer (WWW用ソフト、以下ではIEと記述)をWindowsXP Professional上で使って、採取した図を用います。バージョンは現時点で最新の、Version 6 Service Pack 1です。

もちろんWindowsコンピュータではこのIEの他にもNetscapeとかOperaのようなブラウザ(ウェブを見るソフトウェア)が使用できますが、IEはWindowsをインストールした時点で利用可能となっていますし、このソフトウェアの利用が大半であると言われていしますので、ここでもその流れにしたがって話を進めていきます。

・ホームページ閲覧にかかわるトラブル集

上に述べたように、トラブルにはユーザの単純な入力タイプミスの類によるものから、使用しているコンピュータの設定に起因するもの、接続目標のサーバや他のネットワークシステムの問題によるもの、ブラウザが内部的に持つエラーによって起こるもの、そして、コンピュータウィルスやワームといった悪意による破壊工作によって発生するものなど、さまざまです。ここではそういった種類の別を踏まえながら、よくあるトラブルの実例とその解決法を並べていきます。

また、この文章の最後に関連のホームページや文献を示しておきましたので、そちらの方も適宜探検していただいて、日々のコンピュータ利用に有益な情報を収集蓄積していただきたいと思っています。

1. URLの単純な入力ミス

あるホームページを見る場合、ブラウザに、URL、つまり目的のホームページのアドレスを入力します。IEには初期のインストール状態ですでにいくつかの「お気に入り」項目が用意されていますし、デフォルト(標準設定)ではスタートページ、つまりIE起動時に自動的に開くホームページがMSN(Microsoft Network)になっているので、キーボードを使用せずともマウスのクリックだけでかなりの情報を得ることができますが、それでもやはり、各国のさまざまな情報を

得ようとする場合や、コンピュータ以外の紙や映像などの宣伝媒体で紹介されているホームページにアクセスしようとするときには、キーボードでURLを入力する必要があります。

実際にURLを入力するには、IEのメニューで、ファイル(F) 開く(O), とクリックして入力するか、メニューの少し下にある、アドレス(D), のところに直接入力するかのどちらかですが、そのときに誤ったURLを入力するとどうなるのでしょうか。ここではまず、わざとURLを間違えて入力し、その結果を提示します。もちろん接続トラブルになるわけですが、解決法はいたって簡単、正しく入れなおすだけです。

例えばおなじみのYahoo Japanのアドレスをwww.yahoo.cp.jpというように、coをcpと変えて入力すると、

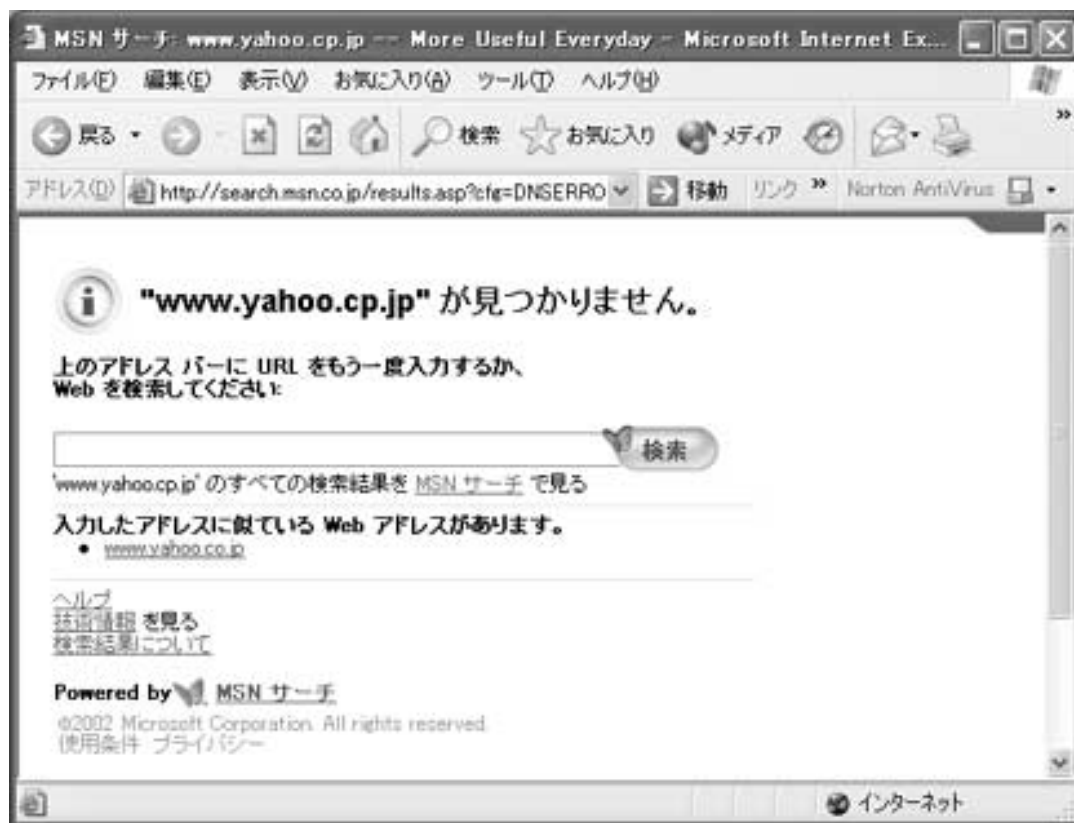


図1 URL誤入力の結果接続失敗

という表示になります。coとcp、キーが近いので、つい手が滑ってしまいがちな入力ミスですが、アドレスが1文字でも違っていれば正しくアクセスできないというのは昔も今も同じです。誤入力した結果、Yahoo Japanへの接続が失敗し、自動的にMSNの検索サービスに繋ぎ変えられて、図のような表示になりました。Yahoo Japanは会社なので、URLの最後尾がjp、つまり日本の場合、その前は会社を現すcoでなくてはならず、cpではYahoo Japanに接続できません。再度URLを正しく入力するか、図にあるように、「似ているWebアドレス」の中に希望のものがあれば、それを入力することで正しくアクセスできます。

一方、タイプミスによるトラブルにはもう1種類あります。つぎの図を見てください。



図2 www.lniamalfi.it/photo.htmへ接続成功

これは、イタリアの海岸リゾート地であるアマルフィ関連の写真を公開しているホームページで、ここに出ている写真をデスクトップの壁紙にすることもできますが、内容はともかく、とりあえず接続は成功しています。URLは図にあるように<http://www.lniamalfi.it/photo.htm>です。このURLのうち、例えば、イタリアをあらわすitを、隣のキーで打ち間違えてiyと入力した場合、結果は図1と同じになります。行き先がイタリアではなくなってしまったのです。でも後ろのphoto.htmの部分を誤ってphotp.htmというように、oとpを打ち間違えるとどうなるか。結果が違います。つぎの図を見てください。

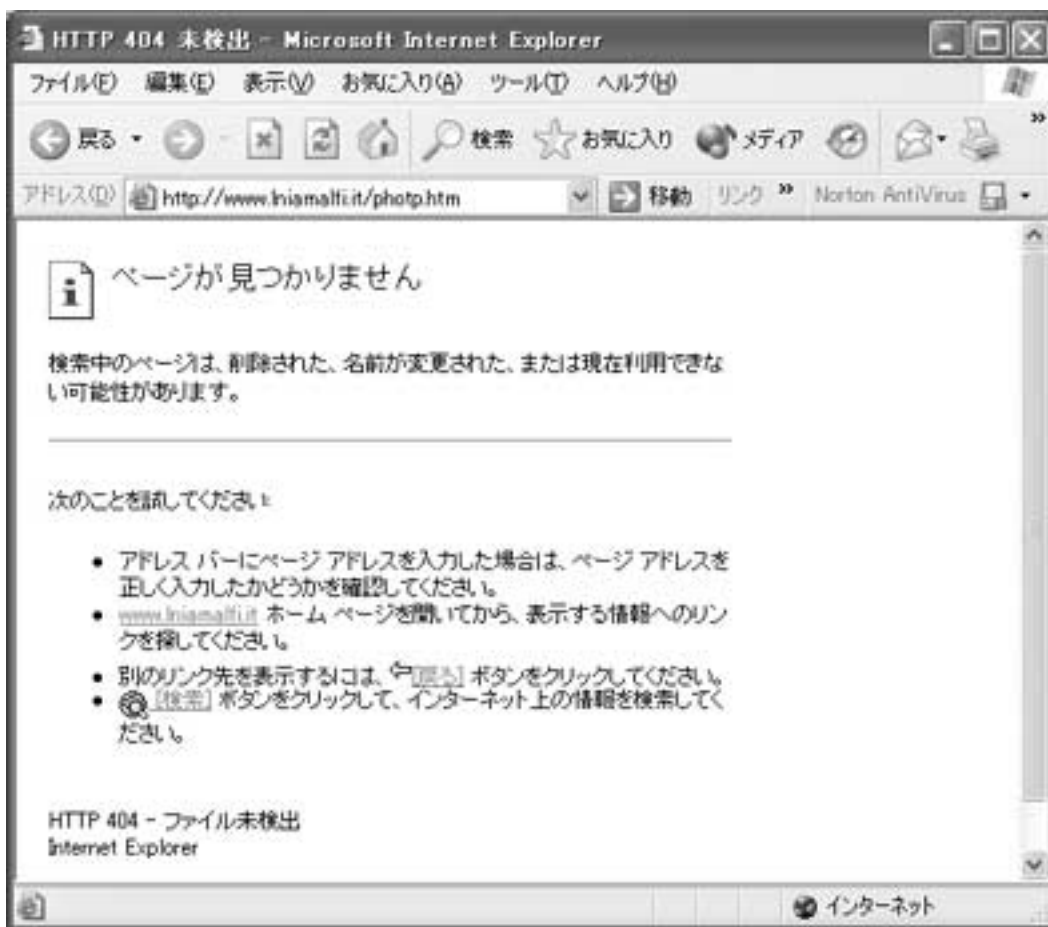


図3 photp.htmと誤入力

あきらかに違います。なぜこうなるのか。理由はURLに隠されています。

アマルフィ写真集のURL, www.iniamalfi.it/photo.htmのうち、スラッシュの前の部分はWWWサーバのアドレス、言い換えればそのサーバコンピュータ自体のアドレスとも言えるものですが、後ろの部分はそのサーバ内に格納されているファイルを指し示しています。つまり、www.iniamalfi.itという名前のWWWサーバの中に格納されて公開されているphoto.htmという名前のファイル、という意味になります。

IEを使用した場合、スラッシュの前の部分、つまりサーバのアドレスを間違えた場合は、接続する当てがないため、自動的にMSNに接続されて図1のようになります。一方、図3の場合はファイル名の入力を間違えただけなので、とりあえず目的のWWWサーバに繋がるだけは成功します。そのためMSNへのリダイレクト、自動接続切り替えは行われず、www.iniamalfi.itサーバから「photo.htmというファイルは存在しない」と意味を持つ回答が届き、結果として図3のような表示になります。

図1も図3も、単なるタイプミスから起こる接続失敗なので、URLを正しく入れなおせば図2のように映像が得られますが、どこをタイプミスするかによって症状の出方が変わるので、これ

について疑問をお持ちだった方には参考にしていただきたいと思います。

また、ネットワークの回線状況や、点在するさまざまなネットワークサーバの動作状況によって、あるいは使用しているブラウザがIEの旧バージョンの場合は、前傾の図1の内容が、つぎのように変わることがあります。

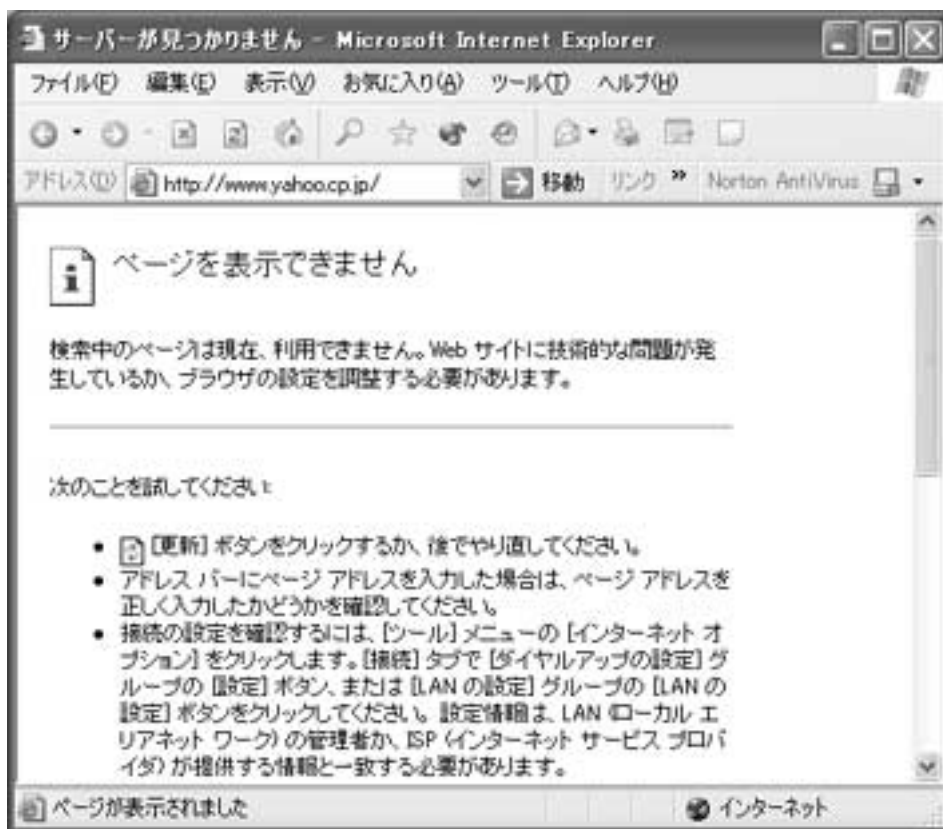


図4 接続失敗表示の別形態

この表示は、ユーザがURLを正しく入力している場合でも、回線状況によっては発生します。詳細はこのつぎで紹介します。

2. 回線状況不良などによる接続トラブル

ユーザがブラウザを正しく使用している場合でも、組織内のLAN回線状況や、組織外のインターネットの回線状況、あるいは各所に存在するさまざまなサーバコンピュータの動作状況や設定状況によって、ホームページに正しくアクセスできず、ブラウザには上に示した図4の表示が出てアクセス失敗となることがあります。

今ではインターネットも進歩して、高速な回線が安定して運用されている場所も数多くなっていますが、ネットワークも実際には機械の集合体ですので、万能ではなく、いかなる状況においても常に100%の確実性を持って稼働しているということは期待できません。管理者がどんなに身

を粉にして機器の世話をしても、管理者の手が届かない場所で発生している不具合や、機器不良などの業者でなければ対応できないような原因などによる回線状況の悪化が起こりえます。そういったやむを得ない状況下においても、回線不良の原因を管理者のミスというところに見出そうとする空気があるのは、実に嘆かわしいことです。

いずれにしても、回線不良が発生した場合にはホームページにも正しくアクセスできなくなり、結果としてブラウザには図4のような表示が現れます。このようなアクセス不良を起こす主な原因は、

1. DNSサーバの動作不良
2. 端末コンピュータのDNS設定間違い
3. WWWサーバURLの変更
4. WWWサーバが停止中
5. その他の理由による回線不良

などに分けられますが、ブラウザの表示はすべて図4のようになります。

ここでDNSというものが出てきましたが、これはインターネット上では当たり前のように運用されている仕組みの名前です。詳細は別の書面（参考文献の3.）に譲りますが、ここでごく簡単に説明します。

ユーザの皆様は、例えばイギリスBBCのホームページは<http://www.bbc.co.uk>、ドイツDWのホームページは<http://www.dwelle.de>、フランスRFIのホームページは<http://www.rfi.fr>というように認識し、記憶するわけですが、コンピュータは実際にはそういう文字列だけを頼りに動いているわけではありません。

インターネット上のすべてのコンピュータには、それぞれ固有の番号が付けられています。これをIPアドレスと呼びます。新しいコンピュータをネットワークに接続する際には避けて通れない事項ですので、一般ユーザの方々もIPアドレスという名前だけをご存知かと思いますが、上記のBBCのホームページは212.58.240.121、DWは194.55.30.33、RFIは194.117.210.38というように、それぞれのホームページが格納されているサーバコンピュータにはIPアドレスが付けられ、インターネットのシステム上において、他にない唯一のものとして認識されます。人間の住所と同じで、IPアドレスはインターネットにおけるコンピュータの住所ですから、もちろんブラウザのURLを入れるべきところにIPアドレスを入れてもホームページにはアクセス可能です。

要するに、コンピュータは文字列のホームページアドレスではなく、IPアドレスによって接続先を探し、実際に接続しているわけです。一方、使用する人間は、ほとんどの場合文字列のアドレスの方を利用しています。この、人間とコンピュータの違いを吸収する処理をしているのがDNSサーバというもので、これはどこのネットワークにもあります。今この文章をお読みの方が所属されている組織にもあるはずですが、このDNSサーバが、文字列URLとIPアドレスの間の変換を目に見えないところで自動的に行うことによって、ホームページへの接続には文字列URLだけ

使用すれば良いという環境をユーザに提供しているのです。

ですから、DNSサーバが、設定不良や機器故障などの原因で正しく機能していないときには、アドレスの変換が正しく行われず、結果としてアクセス不良に至ります。これが上記の5つの理由のうちの「1. DNSサーバの動作不良」にあたります。これが原因であると特定された場合は、DNSサーバの管理者がサーバを立て直してくれることを期待するしかありません。

逆に、DNSサーバが正しく機能していても、ユーザのコンピュータにおける設定、つまりどのDNSサーバを頼りにしてインターネットに接続するかという設定が、所属組織のLAN管理者から指定されたとおりにになっていない場合は、アドレス変換がうまく機能せずホームページにつながりません。これが「2. 端末コンピュータのDNS設定間違い」にあたりますが、数日経過してもアクセス不良が改善しない場合にはこの原因が考えられます。ただ、実際の設定の仕方は始めての方には少し複雑なので、ここでは触れません。詳細は次回以降の続編をご期待ください。

「3. WWWサーバURLの変更」は、文字通りホームページのアドレスが変更されたということです。IPアドレスを変更する頻度は低いと思いますが、文字列のURLはそれよりは高い頻度で変更されることもあります。ホームページの文字列URLが変更されれば、DNSサーバのアドレス変換データベースも変更されることになるのですが、DNSサーバ側の変更にはある種のタイムラグがあり、その結果、新URLとIPアドレスの間の変換がうまくいかず、接続できません。この原因によるアクセス障害は、ほとんどの場合、数日待てば改善するようなものですが、例えばYahooページにある各所へのリンク設定が古いURLのままである場合は少し厄介で、この場合はYahooの管理者がリンク設定を更新してくれなければ、そのリンクは使い物になりません。

「4. WWWサーバが停止中」というのは、目的のホームページを格納していると思いきサーバコンピュータにおいて、何らかの理由でホームページを提供するソフトウェアが正しく機能していないか、あるいは意図的に止められているか、もしくはメンテナンスなどの理由でサーバ自体が電源遮断されている場合をあらわします。この場合、ホームページを提供する仕組みそのものが停止しているわけですから、たとえ回線状況が良好で、アドレスも正しく特定されたとしても、アクセスはできません。営業していない店は利用できない、というのと同じことです。この場合はWWWサーバが開店するのを待つしかないと思います。

最後の「5. その他の理由による回線不良」の場合は、要するにとにかく繋がらない、ということです。理由の種類は多岐にわたりますので、ここですべてを列挙するのは不可能ですが、いくつか紹介します。

インターネットにおいて、2つのコンピュータ同士が物理的に繋がった一本のケーブルで接続されているのはごくまれなケースで、ほとんどの場合、さまざまなネットワーク機器を間に挟んでいます。中継点が多いということですが、中にはそこを通らなければつぎに進めない中継点もあります。ファイアウォールなどがそれにあたりますが、そこに問題があると信号がうまく流れません。

また、ネットワークの回線容量は無限ではないので、とくにスピードの遅い「細い」回線に多くのアクセス要求が集中した場合は、渋滞となってアクセス不良に至ります。

いずれにしてもユーザ自身の手ではどうにもならないことなので、基本的に他力本願です。

ただ、Windowsコンピュータは普通に使っているだけでも、システムが少しずつソフトウェア的に疲労していきます。今まで快適に動いていたソフトが急にうまく動かないようになったとか、突然キーボードもマウスも利かなくなる頻度が増えた、あるいは単にユーザがせっかちなどの理由でコンピュータの急激な電源遮断を日常的に行っているような場合は、お手元のコンピュータが疲労困憊しています。特に急激な電源遮断は、走っている人の前に突如壁を置くようなもので、頻繁に行えばシステムソフトウェアに少なからず障害が残ります。そういった状態に陥っているコンピュータではネットワーク接続もスムーズではなくなるときがあります。もっとも確実な解決法は、システムソフトウェアの完全再インストールです。

また、コンピュータが物理的に故障してネットワークが利用不能になった場合は、言うまでもなく修理、あるいは新品買い替えになります。

3. ユーザ認証を要するホームページについて

ホームページの中には、セキュリティ上の理由で、閲覧者のアクセス要求に対して、ユーザIDやパスワードの入力を求めるといった、ユーザ認証の機能を組み込んでいるものがあります。銀行のインターネットバンキングやオンラインショッピング、コンピュータ会社のカスタマーサポート窓口や一部の会員用ホームページ、組織の内部ネットワーク限定ページなどさまざまです。

これらのページでは、ユーザIDやパスワードを正しく入力しなければつぎのページに進めないのは当然です。こういったユーザ認証に失敗した場合にブラウザに表示される内容は「あなたはユーザ認証に失敗した」という趣旨のもので、どのページでも同じですが、具体的な見た目は多種多様です。昔からあるもっともシンプルなものは、



図5 シンプルな告知（WWWサーバがApache）

と、

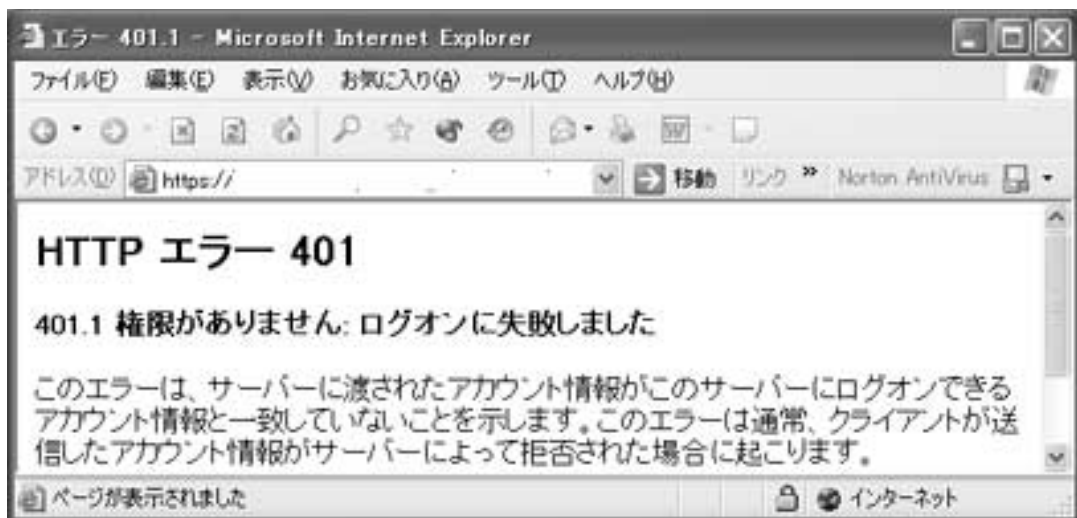


図6 シンプルな告知（WWWサーバがIIS）

という2種類です。図5はWWWサーバソフトウェアがフリーソフトウェアのApacheの場合で、図6はMicrosoftのIIS（Internet Information Service）の場合です。ちなみに「アドレス（D）」のところで、図5ではhttp://で始まっているのに対し、図6ではhttps://で始まっていますが、これはSSL（Secure Socket Layer）というセキュリティ機構に対応しているページかどうかの差で、https://の「s」がセキュリティ対応をあらわし、同時に右下に黄色の「鍵アイコン」が出ています。

一方、最近ではほとんどの企業ページにおいて、ユーザ認証がうまくいかなかった場合でも親切で詳細な「アクセス失敗告知」が出てくるようになりました。中にはユーザID・パスワードの再入力を求める表示や、利用者がパスワードを忘れてしまった場合の救済方法までが提示されているものまであります。パスワードを忘れた場合に救済用リンクをクリックすると、その後表示される指示にしたがって操作することで、登録済みメールアドレスにパスワードが送信されるか、あるいはパスワード再設定ページへのリンクが送信されてきます。ユーザは送られてきたメールの内容にしたがうことで、喪失したパスワードを復活させることができます。

各企業の親切なユーザ認証・失敗告知ページはここでは例示しませんので、ご覧になりたい場合は、読者の皆様それぞれにIEなどを使ってご鑑賞ください。銀行のオンラインバンキングの場合は、パスワード忘れ救済リンクはなく、主に銀行窓口での再登録扱いですが、Amazonなどのオンライン書店などは救済リンクが用意されています。

なお、失敗告知を出させるためには嘘のIDとパスワードを入れるわけですので、そのあたりは各自の責任でお願いいたします。特に一部の銀行では、一定回数の認証失敗を検知すると、そのときに入力したユーザIDが完全にロックされ、アカウントの回復には別途手続きが必要になります。ご自身の銀行アカウントを使い、パスワードだけ嘘を入力して遊んでいると、いずれ面倒なことになるのでご注意ください。

4. アクセス禁止ページ

ホームページの中には、ユーザ認証を行う代わりに、アクセス要求を発したコンピュータのIPアドレス（前述）などの情報をチェックすることで、単純にアクセス拒否をするものがあります。大学や企業のイントラネットページ、つまり内部向け限定ページでそのような類のものによく出会います。

内部向けページにアクセスした場合、ユーザ認証がある場合は前に述べたようにID・パスワードを要求されますが、ここで言うアクセス禁止ページには認証機構がなく、接続しようとするときに禁止告知だけが示されます。これもWWWサーバがApacheの場合とIISの場合の2種類です。



図7 アクセス禁止告知（サーバがApache）

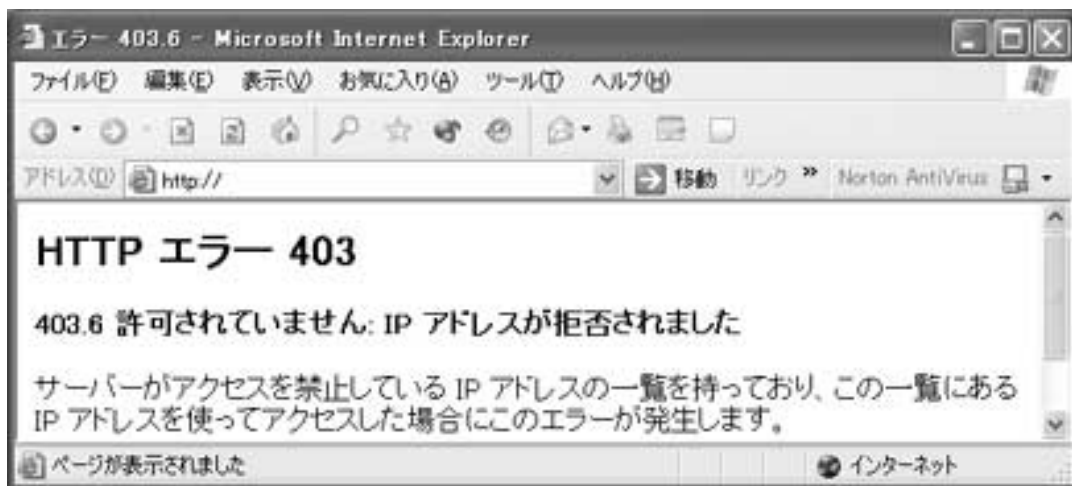


図8 アクセス禁止告知（サーバがIIS）

いずれの場合も、この告知が出たらどうしようもないので、おとなしく1ページ戻りましょう。中には管理者のミスで、内部向けという表示がありながら外部からも丸見えという場合があります。企業のホームページでこのようなミスがあり、顧客の個人情報が外部に流出したという話は

よく聞きますが、たとえ丸見えでもじっくりと見ることなく、そのホームページの管理者に「抜け穴あり」の連絡をするのが親切な行為といえるでしょう。

5. ホームページの文字化け

世界にはさまざまな言語があり、ホームページもさまざまな言語で作成され、公開されています。確かに一見した感じでは英語のページが圧倒的に多いような印象ですが、正確な数はわかりません。

英語以外のホームページでは、当然ながら英語にはない文字が使われているわけですが、英語のアルファベットに近い文字を使う言語の場合にはあまり問題はおきません。閲覧する際に困りごとが発生するのは、英語のアルファベットとはまったく形の違う文字を使用する言語で書かれたホームページです。特に私たちが生活する極東アジア地域には、日本語、中国語、韓国語といった、コンピュータの内部での文字の取り扱いにかなりの違いがある言語が存在しており、これらを閲覧する場合、各言語に特有の文字を表示するための設定が、WindowsシステムやIEで適切に行われていなければ、いわゆる文字化けという現象を起こして、内容をまったく理解できなくなります。



図9 繁体字中国語ページ

この図は、香港にある放送局のホームページの中にあるものです。使用しているコンピュータでは日本語版のWindowsシステムが稼動していますが、正しく言語設定がされていると、このように繁体字中国語が正しく表示できます。

しかし、IE、あるいはWindowsそのものの設定や、インストール済みシステムソフトウェアの内容によっては、



図10 繁体字中国語文字化け

というように文字が化けてしまって、内容を理解できなくなります。

これは図の繁体字中国語に限らず、簡体字中国語やハングル、ベトナム語やタイ語といった、英語アルファベット以外の文字を使う言語のうち、IEが対応している言語で書かれたホームページの表示において、同様の現象が起こります。設定が正しければ文字も正しく表示され、設定が誤っていれば文字は化けて判別できなくなるのです。一部のマニアの中には化けた文字を見て正しい字を認識できる人がいるようですが、普通は無理でしょう。

旧バージョンと比較して最近のIEでは表示言語の自動選択がより安定して動作しますので、それぞれの言語のページにアクセスすればほぼ自動的に文字も正しく表示されますが、時々、図10のように化けてしまいます。また、Windowsシステムに多言語表示機能が適切にインストールされていなければ、当然ながらIEの設定をどう操作しても文字化けは避けられません。

文字が化けた場合、まずIEの設定を確認します。表示言語設定は、メニューの、表示(V)エンコード(D)、とマウスクリックすれば出てきます。その中から、表示したい言語をクリックして選択します。例えば図9は繁体字中国語(Big5)を選択することで正しく表示されます。ただ、言語によっては複数の文字コード体系が存在するので、メニューに表示されるすべてを選択してみると、どれかが当たりで、文字が正しく現れてきます。

もちろん日本語を表示することにおいても基本的には同じことです。日本語の主な漢字コード体系にはEUC、JIS、Shift JISの3種類がありますが、IEで日本語を表示する際にも、ホームページファイルの漢字コードと、IEのエンコード設定が合っていないと、

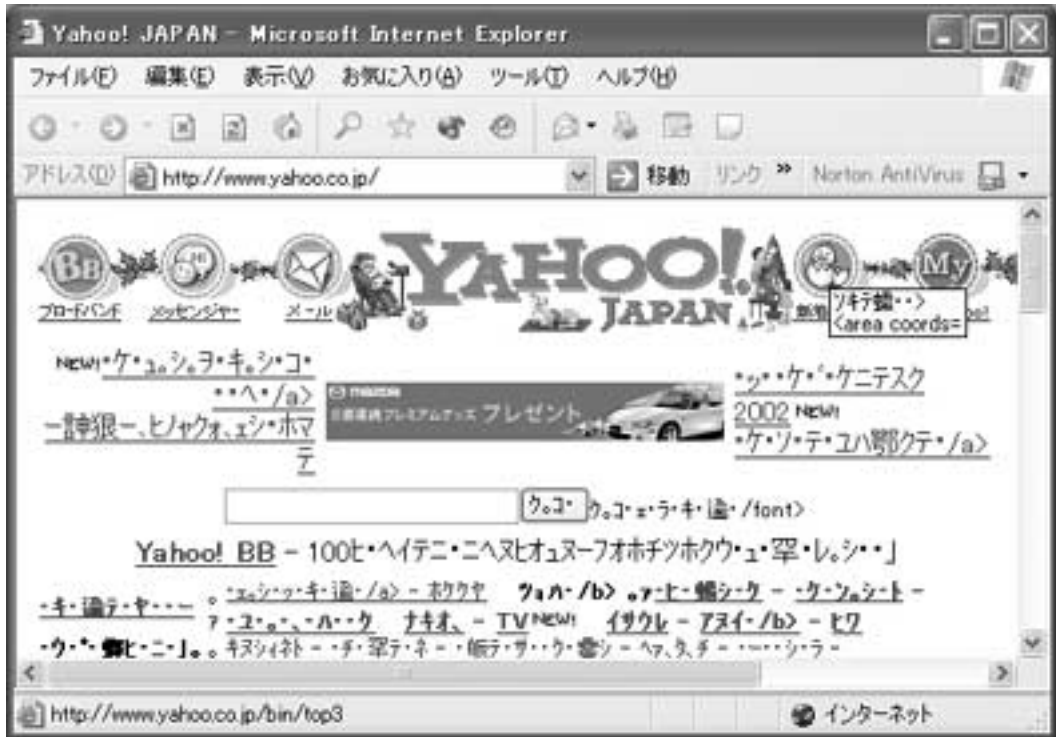


図11 日本語表示の文字化け

たとえWindowsシステムが日本語版であっても、図11のように文字化けします。

日本語の漢字コードは機種に依存しており、一般的に、UNIX系システムにおける日本語はEUCコードで、Microsoftシステムにおける日本語はShift JISですが、Yahoo JapanのホームページはEUCコードで作成されているので、IEのエンコード設定をShift JISにしてしまうと図11のような表示になってしまいます。

上にも書いたように、ほとんどの場合文字コード自動選択機能が働いて、特に何もしなくても正しい文字が表示されますが、まれに図11のようになるので、そのときには設定を確認します。

しかし、すべての選択肢を試しても文字化けが直らない場合は、システムのインストール状態を疑ってみます。

Windows2000/XPの場合は、コントロールパネルの「地域と言語のオプション」を確認します。

日本語Windowsの場合、日本語機能は当然すでに搭載済みですが、表示したいその他の言語の機能がインストールされていない場合は、WindowsのシステムCD-ROMから追加セットアップしなくてはなりません。この問題は、Windowsシステムの初期インストールの段階で、すべての言語オプションを組み込んでしまうことで解決できます。最近のコンピュータはハードディスク容量が大きいため、すべてのオプションを組み込んだところでまったく問題にならないでしょう。ただ、最近のメーカー製新品コンピュータはほとんどの場合システム・プリインストール状態で購入するので、多言語表示の予定がある方は、発注の際に、言語オプションのフルインストールを依頼されるのが賢明です。

一方Windows98/Me/NTの場合は、追加言語機能をWindows Updateからダウンロード・インストールの方が確実です。ダウンロード方法の詳細は拙著（参考文献の1.）をご覧ください。Windows Update（<http://windowsupdate.microsoft.com>）は、Microsoftによって各Windowsシステムのエラー修正プログラムや追加機能プログラムが公開されているホームページです。追加の言語機能を搭載していないWindows98/Me/NTでこのWindows Updateにアクセスすると、さまざまな言語の対応プログラムがリストアップされてきますので、その中から必要なものを適宜ダウンロード・インストールすることで、IEにおける多言語の表示が可能になります。

・IEのバージョンに注意

前節では、よくあるホームページアクセストラブルについて紹介しましたが、ここではもう少し別の視点からIEの問題点について見ていきます。それはIEのバージョン番号です。

読者の皆さんはCode RedやNIMDAといった名前を覚えていらっしゃるでしょうか。これは昨年、2001年の夏頃、急に蔓延し始めたコンピュータウィルス的一种です。これらのウィルスは、IEや、Windows版のWWWサーバであるIISのセキュリティホールを巧妙に突くことで活動・蔓延しました。ウィルスに感染したホームページを、セキュリティホールのあるIEで見ただけで感染し、また、Windowsの電子メールシステムにあるセキュリティホールを悪用することで拡散したのです。

セキュリティホールというのは、文字どおりホール、穴です。IEも人間の作ったプログラムなので、その中には当然、作者の気づかないミスやエラーが残っています。IEに限らず、複雑なコンピュータプログラムとはそうしたものです。そのミスやエラーの結果として、IEにもセキュリティホールが残っています。その穴は、インターネットのどこかにいる悪意の者が、自分のコンピュータを駆使してネットワーク経由である特定の攻撃を仕掛けることで、ぱっくりと開きます。その開いた穴を利用して、悪意の者、あるいはその者が作成した不正行動プログラムが更なる破壊工作を行うのです。

Microsoftはこのセキュリティホールを塞いだ新しいバージョンのIEを作成し、Windows Update（参考文献の1.）で公開して、ユーザたちにIEをバージョンアップするよう促しました。ただ残念ながら、はたしてどれほどのユーザが実際にバージョンアップを行ったのか、はなはだ疑問です。今年になって、2001年に見つかったIEの穴を同様に利用した新手のウィルス、Klez、FreThemといったものが蔓延しているということを見ると、いかに多くのユーザが穴の開いたIE

をいまだに使用しているかがわかります。これではいけません。昨年見つけた穴をいまだに放置している人がまだ大勢いるということですから、多くのWindowsユーザには危機感が不足、あるいは欠如していると言わざるを得ません。

今、世間で使われているIEのバージョンは、そのほとんどが5.01、5.5、6の3種類だと思います。そしてそれぞれのバージョンには、Service Packと称する別系列のバージョンのようなものが付加されています。セキュリティホールを塞いだ新しいIEは、新しいService PackとしてMicrosoftより配布されますので、ユーザはその最新Service Pack版をWindows Updateなどからダウンロードしてインストールする必要があります。そうしなければ穴は塞がりません。

現在最新型のIEは、この文章を執筆の際に使用している、Version 6 Service Pack 1です。バージョン番号は、IEのメニューで、ヘルプ(H) バージョン情報(A)とクリックすることで確認できます。



図12 バージョン情報

またバージョン番号が5.01や5.5であっても、最新のService Pack 2をインストールすれば、それぞれのバージョン番号において最新型となります。

ウィルスの蔓延を防ぐためには、このバージョンアップが欠かせない手段の一つとなります。また、今後も新たに発見されるセキュリティホールを塞ぐため、Service Packの番号もどんどん更新されていくのだと思います。Windows Updateを有効に活用し、プログラムを常に最新の状態に保って、古い手を使ってくるウィルスが蔓延しないように気を配る、ということが、今のWindowsユーザに求められています。Windows Updateや、つぎに述べるMicrosoft TechNet セキュリティのページをよく訪れるように心がけて、コンピュータの健康管理に留意することが必要です。

・ Windows UpdateとTechNet セキュリティ

前節でIEのセキュリティホールとバージョンアップの必要性について述べましたが、このIEのセキュリティホールをはじめとする、さまざまなプログラムの内部的エラーによる各種の障害は、ユーザ自身のちょっとした操作による設定変更のようなもので簡単に解消できるような種類の問題ではありません。この手のトラブルはMicrosoftから配布されるエラー修正差分プログラムをダウンロードしてインストールすることで完全に解消されますが、逆に言えば、Microsoftがエラー修正を発表していないプログラムに内在するセキュリティホールを、ユーザ自身の手で解決するのはほぼ不可能です。

しかしながら、修正が発表されている分だけでも確実にインストールしておけば、それだけトラブルが発生する可能性を低くすることができます。

エラー修正プログラムは、Windows Update (<http://windowsupdate.microsoft.com>) や Microsoft TechNet セキュリティ (<http://www.microsoft.com/japan/technet/security/>) などから、ダウンロードとインストールをすることができます。特にWindows Updateの具体的な方法については、拙著(参考文献の1.)をご覧ください。

また修正プログラムは、Microsoftで作成後はまずTechNet セキュリティの方で公開され、



図13 Microsoft TechNet セキュリティ

その後、一定の期間をおいた後に、ホームページ経由の自動インストール機能を追加された状態でWindows Updateに公開されるという手順が多いので、TechNetセキュリティの方が常に新しい修正プログラムを置いているということになります。このホームページには、エラー修正のダウンロードだけでなく、各種システム障害に関する情報も数多く紹介されているので、利用されるとよいと思います。

・コンピュータウィルスの被害と対策

NIMDAという、汚染されたホームページを見ただけで感染してしまうというウィルスがあり、それはIEのセキュリティホールを悪用するが、IEをバージョンアップすれば防御できる、ということを書きました。しかし、相手はウィルスですから、システムのバージョンアップだけでは不十分で、アンチウイルスソフトウェアとの連携が必要になります。

最近の市販アンチウイルスには、ファイアウォール機能を同時に持つものが出てきています。つまりアンチウイルスによってNIMDAのようなウィルスを発見駆除すると同時に、インターネットからやってくるさまざまな不正アクセス攻撃をファイアウォールによって遮断し、コンピュータを予期せぬトラブルや不正なネットワーク攻撃から守るのです。有力な市販メーカーには、



図14 シマンテック社

シマンテックとトレンドマイクロがあります。



図15 トrendマイクロ社

いずれのホームページにも、最新のウイルス情報や、ウイルス百科事典のような情報源の他に、蔓延したウイルスに関しては、それぞれのウイルスに即した専用の駆除対策ホームページが用意されることもあります。そこには、バージョンアップを怠って古いままのIEを使い、ウイルスに汚染されたホームページを見たために感染してしまったコンピュータを復旧するための方法が、それぞれのウイルスの活動様式に即して書かれているので、もしすでにウイルスの被害にあっているという読者には、相当に有益な情報源です。

ただ、これらのメーカーが販売しているアンチウイルスやパーソナルファイアウォールなどの製品は、いうまでもなく有料で、購入には1ライセンスあたり5千円強から1万数千円前後の範囲の金額が必要です。そういったものにお金をかけたくないという読者の方には、無料のソフトウェアもあります。

まずアンチウイルスですが、GRISOFT (<http://www.grisoft.com>) 製のAVG Antivirus System Free Editionです。無料ながら実用に耐えるレベルを持ち、市販品よりもかなり機敏な動作をするようで (参考文献の4 .) おすすめ品です。ただし、無料で利用できるのは1人1コンピュータのみです。



図16 GRISOFT

GRISOFTのホームページにアクセスし、Free downloadsあるいはFree Editionといったリンクを追いかけていくと、やがて個人情報入力フォームが出てきます。個人情報といっても、姓名、メールアドレス、住所などの項目が必須入力事項です。必要事項を入力すると、つぎに進んでダウンロードできます。ダウンロードと同時に、登録したメールアドレスにシリアル番号が送られてきますが、この番号はインストールの際に入力する必要があるので、事前にメモなどを書いておくといいでしょう。

インストールの後、起動するとつぎのような風景になります。

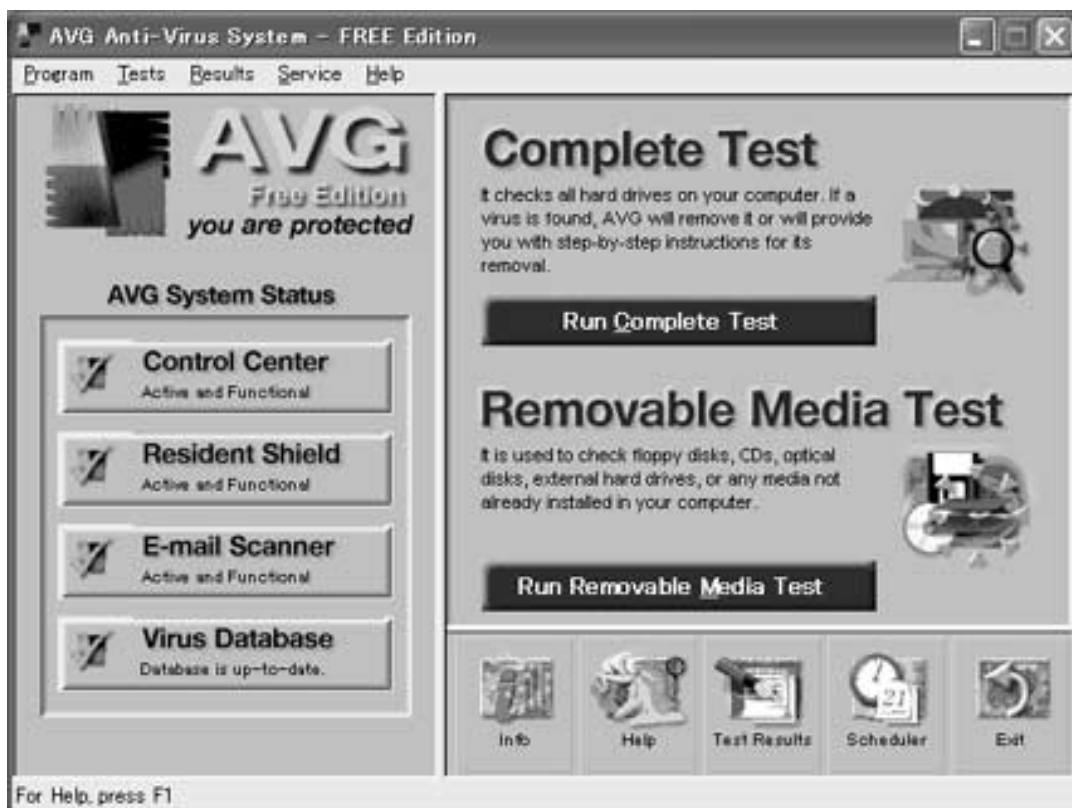


図17 AVG Free Edition起動画面

一方ファイアウォールソフトについては、Zone Labs (<http://www.zonelabs.com>)製のZoneAlarmがあります。こちらの方も無料品にしては機能十分です。(参考文献の2.)



図18 Zone Labs

こちらの方はダウンロードの際に個人情報を入力する必要はありません。ただ、同じZoneAlarm製品で、有料の機能豊富版をダウンロードするリンクが多く出ているので、注意深くFree版のリンクを追いかけます。

インストール後の起動画面はつぎのようなものです。

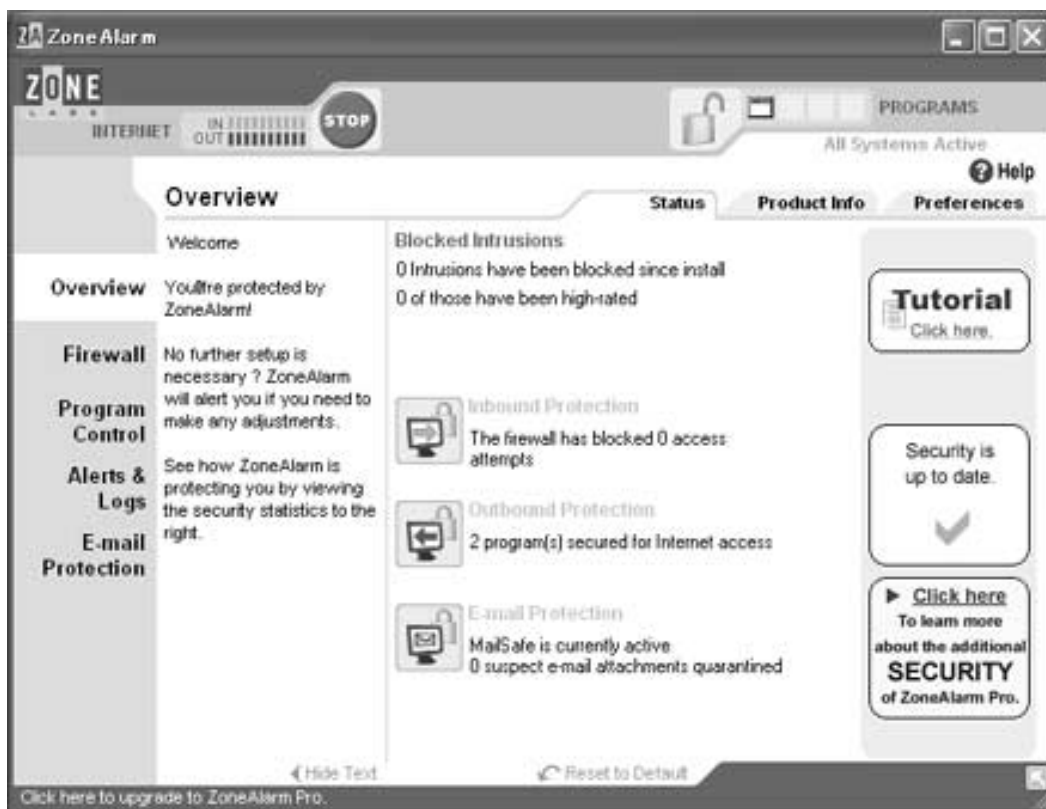


図19 ZoneAlarm起動画面

なお、こういったセキュリティ関連ソフトウェアは、Windowsシステムのコアの部分と強調して動作するので、同じようなソフトウェアを複数インストールするのはあまりお勧めできません。例えばNorton AntivirusとAVG Free Editionを同じコンピュータにインストールすることはできますが、同じような機能のソフトウェアですので、動作中に両者が衝突してコンピュータがハングアップすることもあります。

また特に、ファイアウォール製品をWindowsXPに搭載するときには注意が必要です。

WindowsXPにはシステム組み込みのファイアウォール機能があります。その機能が生きているところに別のファイアウォール製品を重ねてインストールすると、場合によっては2つのソフトウェアが衝突、あるいは干渉して、実に厄介な結果を招くこともあります。2つを同時に動作させて遊んでみるという手もありますが、何か問題がおきたときには、初心者ユーザにとってはかなりの苦勞になるとおられますので、同時動作はお勧めできません。

セキュリティ対策ソフトウェアの詳細は、この文章の続編で紹介する予定です。

・ その他有益情報源ホームページ

インターネットを探すと、Windowsのネットワークトラブルに関する情報源を大量に見つけることができます。しかも書籍とは違った、ホームページの仕組みを利用した手の込んだものがほとんどです。

コンピュータも所詮は機械ですから、大なり小なりトラブルは付き物です。前の . あたりで紹介したような、解決が容易なものから、ソフトウェアの細かい設定に手を付けなくてはならないもの、あるいは、プログラムそのものを新しいものに更新しなければ解決しないものなど、多岐にわたります。これらのトラブルやその解決法を紹介する媒体が書籍だと、情報量が膨大になればそれだけページ数も大量になりますが、ホームページの場合は少し様子が異なります。確かにホームページにおいても話題が多ければ情報量も大きくなりますが、それを見る人にとってはあくまでモニター画面上のことであって、分厚い書籍とは使い勝手が違います。

この「ホームページの利点」を利用して、数多くの有益な情報が階層構造に整理され、クリックすることで次々に奥深く読み進んでいけるだけでなく、物によってはキーワード検索などによって、目的の話題にすばやく到達できる、そんなトラブル相談窓口的なホームページが、インターネットを利用する有志の人々や、そういった情報を取り扱うことで商売としている企業などによって公開され、運営されています。内容によっては、ソフトウェアメーカーが提供するサポートサービスの類よりも詳細かつ充実していて、真実が語られているものが多くあります。

ソフトウェアの製造元にとって、その製品はトラブルを抱えている、という話題にはあまり触れたくない、というのが正直な気持ちだと思います。その結果、製造元からの情報公開が遅れがちになるということはよく指摘されますが、有志のホームページ作者にとっては、多くの場合製造元への遠慮は不要ですし、トラブル情報を商品としているような企業の場合は、そういった「知らされるべき真実」を公開することで利益とします。そういう点から、「トラブルはトラブルとして公開する」という姿勢が貫かれるわけです。

良い情報源が折角あるのですから、今この文章をお読みの皆様も利用しない手はありません。

そこで、そういったオンラインヘルプとでも呼べそうなホームページの中から2つ、以下に紹介します。もちろんブラウザが機能して初めて見られる情報源ですので、ネットワーク完全不通の場合にはアクセスすることができませんが、そういう重大トラブルについては続編で紹介しません。



図20 ZDNetのIE関連情報

これはアメリカ合衆国のCNETが運営しているZDNet (<http://www.zdnet.com>) の日本語版とも言えるもの (<http://www.zdnet.co.jp>) で、日本ではソフトバンク社が運営していますが、そのホームページの中にWindows Tipsというのがあり、そのページにある項目分類の中のInternet Explorer Tipsをクリックして呼び出した結果です。

(Windows Tips自体は、<http://www.zdnet.co.jp/help/tips/windows>、を参照)

このTipsには、Internet Explorerに関するトラブルの紹介とその解決法、あるいは、ソフトウェアのよりよい使い方などの情報が集められています。上図では項目が6個しかありませんが、右側のスクロールバーを見ていただければわかるように、まだ下の方にはかなりのTipsがなっています。この中に、今あなたがお悩みのことについての回答があるかもしれません。

つぎに紹介するのは、WinFAQの中にある、Internet Explorerトラブルです。

「Windows.FAQ (winfaq) - ウィンドウズトラブルシュート (<http://homepage2.nifty.com/winfaq/>) の中にある、Internet Explorerに関するトラブル集 (図中、「積立くん」となっているのは単なる宣伝です) ですが、これも上のZDNetと同様に、まだ多くの項目が隠れています。



図21 WinFAQのIEトラブル一覧

もちろんこの他にも、Windowsネットワークトラブルに関する同じようなお助けホームページがインターネット上に相当数存在します。それらのページのURLがわからない場合には、YahooやGoogleといった検索サービスのキーワードに「ホームページ 見えない」、あるいは「オンラインショップ できない」などを入力して検索すれば、実に数多くの情報源がヒットします。時には見るのもイヤになるくらい膨大なヒット数になるので、それらすべてを読む時間はない、とおっしゃる方が多いと思いますが、少しずつでもいろいろなことを知っておけば、いずれ何かのトラブルに出遭って困ったとき、人に頼って、助けに来てくれるその人を待つ時間を無駄に過ごす必要もなくなるかもしれません。自分で解決できることは自分で対処する、それが最も時間の節約になります。

慣れないうちは情報探しにも少し時間がかかると思いますが、やがて慣れて速くできるようになりますし、こういった情報源の中にあなたが求める答えは必ずあると思います。

読者の皆様にはこれらの情報源を有効に活用していただいて、たとえひとつでも多く、トラブルを自力で解決できるだけのスキルを身に付けていただきたいと思います。

・第1話 「完」

前節までに、Windowsにおけるネットワークトラブルの概説とホームページ閲覧の際によく起こりそうなアクセストラブルの紹介、Internet Explorerのバージョン更新の必要性とその他の障害対策情報などについて述べてまいりました。

表題にもありますように、この文章は第1話として、主にWWW関連のトラブルに主眼を置いています。Windowsにおけるネットワークトラブルは、この他にも、電子メールの利用の際に起こるトラブルやシステム動作のトラブル、あるいはウィルスによる被害などがあります。

今回は第2話と題して、主に電子メールトラブルに関する話題に焦点を絞って筆を進めたいと思います。

参考文献

- (1) 加藤浩樹：「Windows Updateのすすめ」、名古屋大学情報連携基盤センターニュース、Vol.1 No.1 (2002)
- (2) 500円でわかるメール&ネット、学習研究社 (2002)
- (3) ゼロからはじめるネットワーク、アスキー (2002)
- (4) ハッカージャパン 9、白夜書房 (2002)

(かとう ひろき：名古屋大学大学院国際開発研究科)