

入門者のための

Frequently Asked Question

# FAQ

今月の回答者  
砂原秀樹、菊地宏明

【アドバイザー】砂原秀樹  
奈良先端科学技術大学院大学  
情報科学センター助教授  
WIDE プロジェクト・ボードメンバー

このコーナーでは、みなさんから寄せられたインターネットに関する  
質問や疑問についてお答えしていきます。

日頃からわからないなあと思っている疑問、困っていることなどありましたら  
どんなことでもけっこうですから質問を編集部までお寄せください。

宛先は ip-faq@impress.co.jp です。電子メールでの回答はできませんのでご了承ください。

コンピュータウイルスについて質問します。電子メールなどでウイルスが感染するという話をよく聞くのですが、たとえば、あるメールにウイルスが入っていた場合、途中で経由したコンピュータにそのウイルスが移ってしまい、その後そのコンピュータをたまたま経由した別のメールにも感染してしまうということは起こりうるのでしょうか。（長谷川 博さん）

に過敏になることはありませんよ。

さて、質問の件についてですが、ウイルス感染のしくみを理解すると、こういう心配はなくなると思います。

電子メールで感染するコンピュータウイルスは、通常「Word マクロウイルス」<sup>※</sup>と呼ばれるしくみによって感染します。これは、Word 形式で送られてきたメッセージの内容を表示させた際に、それに含まれているマクロが実行されてウイルスが侵入するというわけです。つまり、メッセージの内容をWordを使って表示させるという操作をしないかぎり、感染はしません。（図1）

電子メールを配送する過程では、メッセージは単にネットワーク上を流れる荷物として取り扱われるだけで、その内容を解釈されるということはありません。したがって、

基本的に心配されるようなことは発生しません。

これは、将来にわたって電子メールの配送の過程で感染していくウイルスが登場しないという意味ではありませんが、現在知られているウイルスのしくみは、感染の可能性はまずないと考えたほうがいいでしょう。

それよりも、「Word マクロウイルス」が怖いのは、たとえメッセージの発信者が知り合いであったとしても、信用できないという点です。つまり、相手が知らず知らずのうちにこのウイルスに感染している場合があり、そこから発信されたメッセージを読むことで感染することになるからです（これは、Word 形式のメッセージが添付されている場合ですから、通常の電子メールのメッセージだけの場合は気にすることはありません）。ですから、どんな場合でも、Word ファイルが添付されている場合などは注意して読むべきです。通常のメールソフトを用いていると添付されたWord ファイルなどを表示するときに、本当に表示するか否かを問い合わせられますので、危険と思ったら表示しないようにすることが重要です。また、最近では自動的にウイルスチェックソフトを起動して検出してくれるようなメールソフトも登場しているようですので、そうしたツールを使ってみるのもいいかもしれません。

**A** ■ 先月のセキュリティーに関する質問もそうですが、ウイルスに関しても、マスコミに惑わされている人が多いです。改めて言いますが、ウイルスやセキュリティーに関しては、必要以上

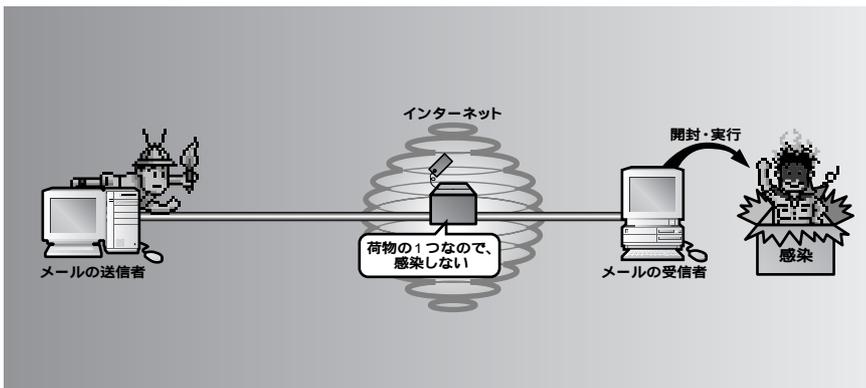


図1 Word マクロウイルス

注：マクロウイルスはWordに限らずExcel マクロなどもある。



マックユーザー（パフォーマ588）ですが、漢字Talk7.5.5に切り替えました。TCPをMacTCPからTCP/IPに切り替えた場合、プロバイダーを切り替えて使うときにMacTCP ExchangerやMacTCP SwitcherのようなMacTCPの設定を変更してくれるソフトがあるのでしょうか。また、MacTCPの使用している現状で不都合は感じていないのですが、TCP/IP使用に変更したほうがやはりいいのでしょうか。

（三宅嘉晴さん）

**A.** MacTCP Switcherは、マッキントッシュの古典的なTCP/IPドライバーであるMacTCPの設定の保存や切換

（再設定）をするユーティリティソフトです。デフォルトルーターのIPアドレスやDNS設定が異なる環境を使い分けるときに、設定を保存したファイルのアイコンをダブルクリックするだけで、設定を変更することができます。新しいCPUにインストールされているシステムや漢字Talk7.5のパッケージには新しいTCP/IPドライバー「TCP/IP」が「MacTCP」の代わりに組み込まれています。これはOpen Transport技術に対応し、PowerPCを使ったマッキントッシュではMacTCPよりも効率良く動作するように設計されています。ですから、すでに「TCP/IP」が組み込まれているのなら、「TCP/IP」のほうがよいでしょう。漢字Talk7.5のパッケージを使ってシステムを

インストールするのなら、CPUのタイプによってOpenTransportを組み込まないほうがよいとメッセージを出してくれるので、この指示に従ってください。

さて、OpenTransport環境でのTCP/IP設定の変更ですが、「TCP/IP Switcher」というユーティリティソフトがあります。使い方は、MacTCP Switcherと変わりません。設定を変更しても、マッキントッシュを再起動しなおす必要がないため使いやすくなっています。（菊地宏明）



TCP/IP Switcher

図2 TCP/IP Switcherのアイコン  
TCP/IP Switcherの入手先  
URL <ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/info-mac/comm/inet/conn/tcp-ip-switcher-11.hqx>

ホームページを作ろうと考えていますが、HTMLファイルの拡張子を.htmlにするか.htmにするか考えています。両方の特徴やメリットなどを教えてください。（匿名希望）

**A.** HTMLファイルの拡張子は、WWWブラウザでそのファイルをどのように扱うかを識別するときに使われる重要な情報です。拡張子によって、画像ファイルとして扱われたり、音声データファイルとして扱われたりします。その対応を設定したデータは、WWWブラウザに収められています。

「.html」と「.htm」の2つはどちらもHTMLファイルを表す拡張子として、ほとんどのWWWブラウザに登録されている

わけです。では、なぜ拡張子が2種類あるのでしょうか。それは、システムによって、扱えるファイル名に制限があるからです。

かつて、多くのパソコンでの主力システムであったWindows3.1では、ファイル名は8文字＋「.」＋拡張子3文字と長さ制限がありました。そのため「.html」という名前のファイルを作成することができず、「.htm」という拡張子を使うことになったのです。Windows95ではこの制約もなく、拡

張子に「.html」を使うことも増えていきます。大抵は、どちらの拡張子を使っても問題ないでしょう。わかりやすさからすれば、「.html」に軍配が上がります。しかし、もし、HTMLファイルの巡回を記録するソフトが使われることを考慮してホームページを作成するのなら、どのシステムでも扱えるファイル名にするのがよいでしょう。そのためには次の点に注意するといいいでしょう。

（菊地宏明）

どのシステムでも扱えるファイル名

ファイル名にスペース、スラッシュ、アスタリスクなどの一部のシステムでだけしか利用できない文字は入れない。  
ファイル名は全角文字を避け、半角英数字を使う。  
ファイル名は短く、8文字以内に留める。  
Windows3.1でも扱えるように、拡張子は「.htm」にする。  
UNIXなどでは大文字・小文字は区別されるため、拡張子はすべて小文字で書く。



巻末のプロバイダー接続マップを見て、中央にNSPIX-2というのを見つけました。そのNSPIX-2にいろいろな回線が接続していますが、そこに100M(LAN)という種類の回線がありました。この接続は、専用線接続とどこが違うんですか。そしてこの回線は、専用線のどのくらいの速さに当たるのですか。どうか教えてください。(加藤裕明さん)

**A.** まず、NSPIXについて復習しましょう。NSPIXは、Network Service Provider Internet eXchange Projectの略称で、WIDEプロジェクトを中心として各プロバイダーが相互に通信を行うための情報交換技術について検討する実験プロジェクトなのです。そして、実際に各プロバイダー同士が情報を交換する場所として1994年に設置されたのがNSPIX-1 (Network Service Provider Internet eXchange Point 1) でした。このNSPIX-1では各プロバイダー間の情報交換を実際にどのようにして行うべきかといった技術的な実験が行われていたのですが、実験という位置付けと利用されていた機材の能力的制約から各プロバイダーがNSPIX-1に接続することができる回線は最大でも1.5Mbps(T1)までとするというルールで運用されていました。

しかし、日本において各プロバイダー相互の情報交換点は実質的にNSPIX-1しかなく、インターネットが普及するにつれてNSPIX-1に設けられたこの回線速度の制約が足かせとなってきたのです。そこで、

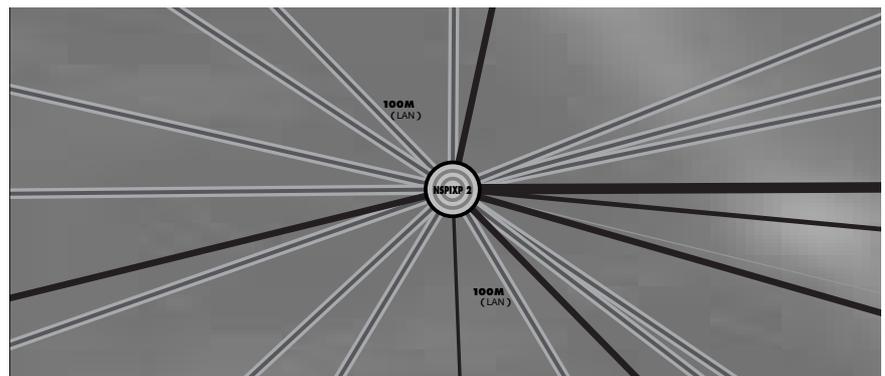
NSPIX-1で行う実験とは別に、各ネットワーク相互に流通する大量のデータを効果的に処理する技術を開発するための実験場として、NSPIX-2の設置が決められました。NSPIX-2では、NSPIX-1で設けられていた回線速度の制約をなくするとともに(当然接続速度に応じた負担をすることになります)大量のデータを安定してさばくことを目的とした機器を導入して運用が開始されました。

NSPIX-2で現在採用されている機器はDEC社の「ギガスイッチ」という装置で、100Mbpsの通信速度を持つFDDIというネットワークインターフェイスを基盤としたものです。そして、通常のFDDIのネットワークでは100Mbpsの通信速度をそれに接続された複数の装置で共有して利用するため、交換するデータの総量が100Mbpsを超えることはできませんでしたが、ギガスイッチではスイッチ技術を用いることにより、実際に情報を交換する対となる装置の間に専用のFDDIネットワークを仮想的に用意す

ることで、全体としてより多くのデータを扱うことができるようになっているのです。また、当然NSPIX-2は日本のインターネットの心臓となるのですから、可能なかぎり停止しないようにするために、ギガスイッチを2台用いることで、どちらか一方が停止しても他方が機能を補うように運用されています。

さて、ここで質問の「100M(LAN)」という接続ですが、実は、NSPIX-2を設置する際に、もうひとつ重要なことが決められました。それは、NSPIX-2に接続する各プロバイダーができるだけ接続しやすいようにNSPIX-2を設置する場所を選択するということです。つまり、どんなに高速に情報交換ができる装置が導入されたとしても、そこに至る距離が遠く、低速な回線でしか接続できないのでは意味がないということなのです。そこで、NSPIX-2は、東京地区で、かつほとんどのプロバイダーの回線がすでに集まってきている場所に設置されることになりました。つまり、

図3 NSPIX2





入門者のための

# FAQ



NSPIX-2が設置された場所と同一のビルの内部に、ほとんどのプロバイダーがなんらかの装置を設置し回線をすでに接続していたわけです。したがって、多くのプロバイダーは、NSPIX-2とそのビル内の自社の装置をLANで接続できるようになっています。結局「100M(LAN)」と書かれたプロバイダーは、NSPIX-2のギガスイッチに直接FDDIによってつながっているということの意味しています。

大手プロバイダーでは、45Mbpsといった非常に高速な専用回線を用いて自社のバックボーンネットワークを構成しており、これらの高速専用回線が集中する場所から直接100Mbpsという高速LANでNSPIX-2に接続することによって、大量のデータを

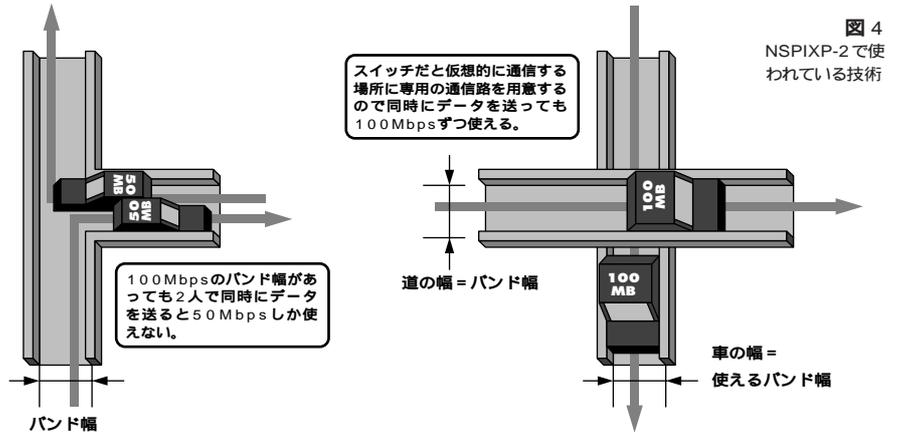


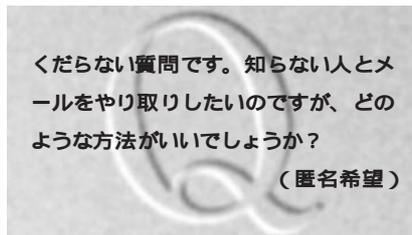
図4 NSPIX-2で使われている技術

他のネットワークと交換できるようになったわけです。

というわけで、答としては通信速度は100Mbpsなので「100M」と書かれており、

同一ビル内のLANで接続されているので「(LAN)」と付記されているのです。

(砂原秀樹)



**A.** インターネットだからといって、特別な方法があるわけではありません。文通相手を見つけるときとまったく同じだと考えればいいのです。

まず、どのような相手とメールのやり取りをしたいのかを考えます。同じ趣味の人、興味のある国に住んでいる人、同じ研究をする仲間というんな相手があります。次に、その対象となる人が集まる場所を考えてください。ホームページ、メーリングリスト、ネットニュースなどにあるはずで

きっかけがわからなければ、Yahoo!などのサービスを使って探してみましょう(図5)。ディレクトリーを探っていくのもいいですし、キーワードを使って検索してもいいでしょう。そして、そのホームページに参加してみます。ホームページには、ゲストブックへのリンクがあるでしょうから、そこでWWWページを見た感想などを作成者にとってみるといいでしょう。また、訪れた人たちの記録が載っているかもしれません。その情報から相手を見つけたりすることもあ

るでしょう。メーリングリストやネットニュースで議論すること自体も、知らない人とのメールのやり取りといえるでしょう。また、より積極的に多くの人との情報交換を行うのなら、知り合いたい人たちが集まるホームページを自分で作ってしまうのはどうですか。検索サービスや関連するホー

ムページにリンク登録してもらえば、会ったことさえない人もあなたのホームページを訪れることでしょう。  
(菊地宏明)



図5 Yahoo!で好きなテーマをキーワードにしたり、「メーリングリスト」をキーワードにしたりして検索してみると、出会いのきっかけとなるホームページが見つかるかもしれない。

## 読者からのお便り

前号5月号で、1台のパソコンを家族で共有するとき、電子メールソフトはどう使えばいいかという質問を掲載しました。回答では、

方法 複数アカウントを切り替えるソフトを使う方法がある。ただし、ハードディスクの同じ場所に受信メールが残るので、プライバシーが犠牲になる。

方法 もっといい方法は、各自別のメールソフトを使うというものでした。

この記事に対して、読者の方から別の提案をいただきましたので、今月は、そのアイデアをご紹介します。ただし、編集部で再現した場合、若干の問題がありましたので少し補足しておきました。

### <編集部注>

以上の話は、ネットスケープナビゲーターの3.1以前の話が前提になっていますが、このバージョンのネットスケープナビゲーターのメールは、複数のメールアドレスを扱うことが前提になっていません。ネットスケープのメールソフトで共有利用するのなら、最新版のネットスケープコミュニケーターを使うことをおすすめします。図も、ネットスケープコミュニケーターの最新版のものを利用しました。そのほうが、よりプライバシーが守られると思います。

### 堀井健一さんのご意見

1台のパソコンで複数の家族成員の人々がメールを利用するときに1台のパソコンで1つのメールソフトを共有すると、「手紙を読まれる程度のプライバシーが犠牲になるのは止むをえません」と回答者の菊地宏明さんがお書きになっています。けれども、この問題は簡単に解決できます。それは、各自の受信メールをハードディスクに保存せず、フロッピーディスクに保存するというものです。

Netscape Navigatorのメーラーを例に挙げますと「オプション」の「メールとニュースの設定」の中の「サーバー」の「メール ディ

レクトリ」の欄に「a:¥mail」と書き込んでフロッピーディスクを使用することによって、受信メールの内容がすべてフロッピーディスクに書き込まれます。ただし、各自がメールソフトを使用するときに同じ設定画面で「POPユーザー名」を自分のものに変更する必要があります

電子メールの送受信のときにフロッピーディスクを使用しなければならぬのは手間が増えるかもしれませんが、プライバシーの保護の代償としては、それほどの手間にはならないのではないのでしょうか。

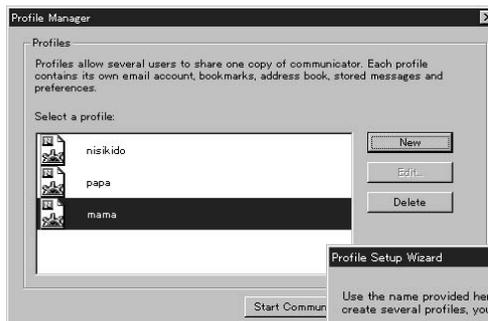


図6 ネットスケープのメールアドレスの設定は、Profile Managerというプログラムを起動すれば設定できる。



図7 ここでの設定画面で、DOS/Vパソコンの場合、a:¥mailと設定しておくと、メールはハードディスクに保存されず、すべてフロッピーディスクに保存されることになる。



## [インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

**株式会社インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

[im-info@impress.co.jp](mailto:im-info@impress.co.jp)