

入門者のための

Frequently Asked Question

# FAQ

今月の回答者  
菊地宏明、川添 歩、砂原秀樹

【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。

先月から、突如 WWW サーバーに接続できなくなりました。いままで利用していたいろいろなサーバーへアクセスしても「サーバーのDNS項目がありません」とメッセージが返ってくるだけです。ただ、電子メールサービスは何の支障もありません。貴社の『インターネットウォッチ』も購読できています。プロバイダーからの回答も芳しくなく、プロバイダーの変更も考えています。しかし、同一プロバイダーにおいて、「電子メールサービス」が受けられて「WWW サービス」を受けられないのはなぜでしょう。電子メールができるので、MacTCP や ConfigPPP に問題があるとは思えませんが、しくみが異なるのでしょうか。ちなみに、ブラウザは、「netscape1.1ja」です。もちろん正規ユーザーです。ソフトをインストールし直しても同じ状況なので、「netscape1.1ja」の問題とも思われません。

(加藤信一さん)

**A.** この問題の解決の糸口は、「サーバーのDNS項目がありません」というメッセージにあるようです(図1)。このDNSとは、たとえば「www.impress.co.jp」というコンピュータの名前(ドメインネーム)と、インターネット上に存在する

マシンを識別するために割り当てられた番号(IPアドレス)の対応を管理しています。WWWブラウザでホームページを参照するときにURLを使いますが、URL中のアクセス先はほとんどが「www.impress.co.jp」などというドメインネームで指定しています。したがって、WWWでは頻繁にこのドメインネームサーバー(DNSと略す)にアクセスし、相手のコンピュータのIPアドレスを取得してアクセス先を特定しているのです。

電子メールの場合は、POPサーバーに着信メールを取りに行くときや、SMTPサーバーに電子メールを送信するときにDNSへのアクセスが行われます。ですから、メールソフトの設定で、POPサーバー・SMTPサーバーをIPアドレスで指定している場合は、DNSに障害があっても影響しない可能性があります。また、プロバイダー内のPOPサーバーやSMTPサーバー名ならDNSは応えられますが、障害が起きたインターネット上のコンピュータ名なら応えないということも考えられるでしょう。

WWWでは、DNSがURLに書かれたWWWサーバーを見つけられなければ、接続は失敗に終わります。では、どんなときにDNSはWWWサーバーを見つけられなくなるのでしょうか。

まず、プロバイダーのDNSの環境が変わってしまったらどうでしょう。DNSはサーバー内に名前とIPアドレスの対応表を持っています。自分の対応表でわからなければ、他のドメインネームサーバーに尋ね、目的のWWWサーバーのIPアドレスを知っているDNSに教えてもらいます。プロバイダーのDNSの内容が変更され、目的のWWWサーバーを知るDNSにたどり着かないことが考えられますが、この場合は他のプロバイダー利用者にも同様な問題が頻発しているはずで、プロバイダーの管理者が知らないと言うのなら、DNS側ではなく、パソコン側に問題があるかもしれません。DNSを尋ね歩く方法はシステムによって異なりますが、MacTCPでは次の手順になります。ここで重要なのはMacTCPのドメインネームサーバーの設定です。

①: 対象のホスト名を確認し、ホストがドメインネーム欄で指定されたドメインの範囲

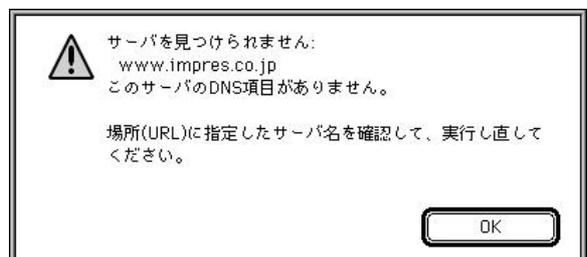


図1 エラーメッセージ。入力ミスでもこのように表示される。



内にあるなら、そのDNSエントリーを尋ねる候補にします。

②: 候補がなければラジオボタンで最優先に指定されるDNSエントリーを候補に加えます。

③: 候補の中からドメイン名が長い(指定領域が狭く絞られるため)エントリーのDNSから尋ねていきます。

④: 同じドメインに複数のDNSがあるならよりローカルなDNSを先に尋ねます。

⑤: タイムアウトや問い合わせに失敗したときは、次の候補に尋ね、最後にシステムフォルダーの「hosts」ファイルのエントリーにもなければエラーにします。

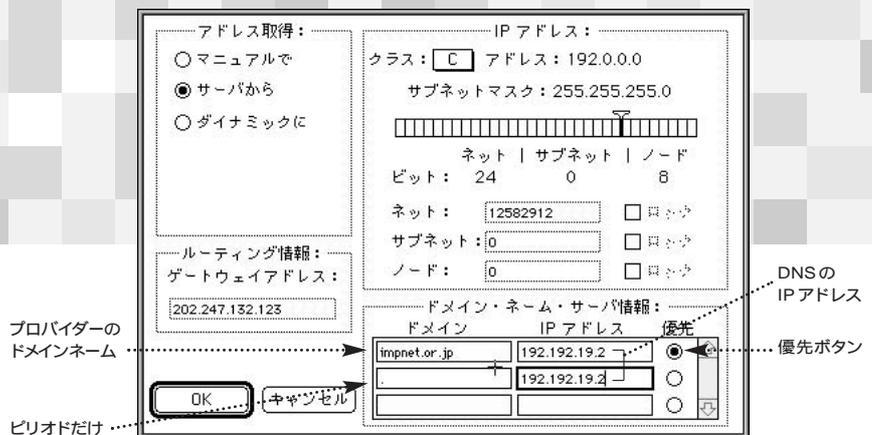


図2 MacTCPのドメインネームサーバー指定例

つまり、インターネットのドメインを知っているDNSエントリーが尋ねる候補に残らないような設定になっていると問題です。インターネットのアクセスに使えるDNSが1つわかっている場合を例に、正しい書き方を図2に示します。

この場合、プロバイダー内のドメインは初めのエントリーによってDNSに尋ねに行

くことになり、インターネット上のドメインは2つ目のエントリー(ドメイン名がピリオド「.」だけのエントリー)により、やはり同じDNSに尋ねに行くこととなります。この辺の書き方は、プロバイダーに問い合わせてください。守るべきことは、必ずドメイン名がピリオド「.」だけのエントリーを作っておくことです。(菊地宏明)

安く利用できるプロバイダーが見つかったので、ダイヤルアップIP接続の接続先をA社からB社に変更しましたが、電子メールなどの取り扱いを考慮し、しばらくはA社のメールアドレスを残そうと思います。ところで、B社にダイヤルアップIP接続しながらA社のメールサーバーからメールを取り出せれば便利なのですが、そういう方法は可能でしょうか? 可能な場合の設定などについて教えてください。不可能な場合は、これに変わる方法があれば教えてください。(jun\_iさん)

**A.** プロバイダーを変更するたびに電子メールアドレスが変わり、移行時の苦労が大変なのは利用者の悩みの種です。ご質問のダイヤルアップIP接続と電子メールサービスのプロバイダーが異なったときの利用の可否ですが、これはプロバイダーによって異なります。プロバイダーが利用

料金を請求する場合、従量制の料金体系をとっているプロバイダーの多くはPPP接続の時間をもとに算出しています。したがって、自社のPPPサーバーを経由しないで電子メールサーバーをアクセスされると、メールサーバーという資源を利用されているにもかかわらず、料金を請求できないということが起こります。このような運用上の理由や、インターネット上の第三者からの電子メールの読み出しを防ぐというセキュリティを理由に、インターネット側からの電子メールの取り出しを制限しているプロバイダーもあります。

インターネット側からの電子メールの取り出しを承認しているプロバイダーで、電子メールの転送サービスがあれば、従来のA社のメールアドレスに届いた電子メールをB社の新しいメールアドレスへ転送することができ、より楽に移行できます。

UNIXマシンをメールサーバーにし、利用

者がTELNETでログインできるのならば、ログインしたディレクトリに新しいメールアドレス1行だけの内容の「.forward」というファイルを作成します。UNIXでの電子メールの自動転送機能を使った方法です。そ



図3 無料の私書箱サービス。日本語の電子メールにも対応している。



のほかの方法もありますから、プロバイダーにお問い合わせください。

本来ならば、プロバイダーや所属組織が変わっても、メールアドレスが変わらないのが理想だと考える人もいるかもしれません。それならば、<http://www.pobox.org.sg/>で

提供される私書箱サービスを使ってみるのはいかがですか(373頁の図3)。ここにプロバイダーのメールアドレスを登録すると、利用者ID@MAILHOST.NETという新たなメールアドレスがもらえます。このメールアドレス宛に電子メールを送っ

てもらおうと、設定に従って、現在使っているプロバイダーに転送してくれます。プロバイダーを変えても、私書箱サービスの設定を変更するだけで、宛先として公開しているメールアドレスは変わりません。

(菊地宏明)

インターネットでメールを送ると、パソコン通信と違って(少なくともニフティサーブ内とは違って)たまたまにメールが行方不明になりますよね。そのメールはどこにいくのでしょうか。そのメールがまったく知らない人に読まれるのかと思うと、気になって夜も眠れないんですけど。

(浦嶋憲明さん)

**A.** インターネットはさまざまなシステムの集合体ですから、トラブルや定期点検などのため、どこかで停止しているシステムが存在する可能性があります。

ですから、インターネットでは「Best Effort(最善努力)」、つまり「できるだけ相手に到着するように努力するけど、もしどうしようもなければごめんね」というポリシーに基づいて運用されています。電子メールについても同様で、大多数のメールは相手に到着しますが、運が悪いと到着しないものも出てきてしまうわけです。ただし、大抵の場合はエラーメッセージが送り返されてきますので、それにより、相手に届かなかったことを知ることができます。

しかし、それでも本当にどこに行ってしまったのかわからなくなってしまう場合もあります。こうしたメールはどこに行ってしまうのでしょうか? まず、4つのケースについて考えてみましょう。

このほかさまざまな理由でメールがどこかへ行ってしまうということが発生しますが、



#### 1: まちがえて指定したメールアドレスがたまたま有効なものだった場合

学籍番号や社員番号などを電子メールアドレスに使っている場合、1文字打ちまちがえただけでも他の人に届いてしまいます。これは、当然エラーメッセージも返ってきませんし、他人にメッセージを読まれてしまうことになります。こういったメールアドレスにメッセージを送る場合には、注意をしなければなりません。また、管理者としては、こういったメールアドレスを極力使わないようにする必要があります。

#### 2: 自分のメールボックス一杯だった場合

相手になんらかの理由で届かなかった場合、エラーメッセージが送られてきますが、このとき自分のメールボックス一杯だと、このエラーメッセージがエラーの発生したコンピュータの管理者に送り返されてしまうのでわからなくなってしまう場合があります。この場合、相手の管理者にメッセージの内容が送られてしまう場合があります。

#### 3: 転送指示(forward)の指定がまちがっていて、ループが発生している場合

自分宛のメールをAというコンピュータで受け取る予定で転送指示をしているのに、Aというコンピュータでは他のコンピュータに転送するように設定をしてしまうと、メッセージはぐるぐるとタイ回しにされて、結局届かないということになります。基本的に、エラーメッセージが返ってくるのですが、これが相手先と自分の両方で発生しているとメッセージはどこかへ行ってしまいます。

#### 4: 相手のディスクがクラッシュした場合

実際に相手にメッセージは届いた場合でも、相手がそれを読むまでにディスク上からなくなってしまうという事故が発生する場合があります。ディスククラッシュやシステムクラッシュが原因ですが、この場合、メッセージは本当になくなってしまいます。

基本的に、1の場合を除いて他人に自分のメッセージを見られることはほとんどありません。通常、なくなってしまったと思うメールは本当になくなってしまっているのです。

ただ、まれにいくつかの条件が重なってどこかのコンピュータの管理者にメッセージが見えてしまうケースがありますが、正しい管理者はメッセージの部分を見ないというマナーを守っているはずですから安心してください。

最後に、こうやって書いてみると、インターネットではメールがどこかへ行ってしまふということが頻繁に起こっているように思われるかもしれませんが、これは本当にまれ

なケースです。非常に混雑しているところでは、エラーの発生率は多少高いかもしれませんが、全体としてみるとほとんどないと思っていきたいと思います。逆に、こうしたケースに頻繁に遭遇するとしたら、何かトラブルが発生していると考えてよいでしょう。ですから、一度調査をしてみることをお勧めします。

(砂原秀樹)

前号の訂正とお詫び: 前号の311頁のFTPに関する回答中、Windows用やMacintosh用でPassiveモードに対応したFTPクライアントはないと回答しましたが、Windows用のCuteFTPやマック用のFetch3.0などが対応していますので訂正します。両ソフトは付録CD-ROMに収録しています。(編集部)



入門者のための

# FAQ

通販の業者にメールを送っても返事がないので電話したところ、メールが文字化けしていて読めなかったと言われました。また、先日友人にも化けていて読めないとされました。どうしたら読めるメールが送れるのか、文字化けの原因と対策を教えてください。(神原 洋さん)



**A** ■ 日本語には漢字コードの体系が複数存在します。この漢字コードが送信側と受信側の双方で扱える状態であれば受信側で文字化けが生じます。また、途中でデータが変更されても、文字化けが生じるでしょう(図4)。適切な漢字コードで送信でき、送られてきた電子メールで使われている漢字コードに合わせて表示できる電子メールソフトを使います。送信時に適切な漢字コードは、インターネットで扱う漢字コードとしての普及の程度を考えると、7ビットJIS(ISO-2022-JP)が望ましいでしょう。受信時の表示は7ビットJISはもちろん、異なる漢字コードの電子メールがくることも考えると、EUCやシフトJISにも対応しているといいと思います。電子メールソフトの設定を確認し(図5)、日本語のメールを表示してみましょう。

シフトJISなどは、8ビットの2つ分で漢字1文字を表しますから、通信途中で7ビットに換えられると情報が欠落して文字化けが生じます。欧米では7ビットのデータを中心に考えられていますから、通信過程でデータが欠落する危険性がある漢字コードは敬遠されているのです。送り手が8ビットを使う漢字コードで送っていたら注意してください。

最近多いのが、LAN内のパソコン向け電子メールシステムにインターネットとのゲートウェイを組み合わせ、インターネットメールを送受信できる環境です。LANの電子メールシステムは、特定の機種での利用に限



図4 ときどき編集部にもくる文字化けメール



図5 メールソフトの漢字コードの設定。この画面はコードラのWindows版



定されることが多く、単一の漢字コードしかサポートしないことも多く見受けられます。さらに欧米製のソフトの場合、ゲートウェイで漢字コードの変換などせず、ものによっては7ビットにされてしまってポロポ

ロになった内容の電子メールがインターネットに送られることがあります。文字化けの原因を考えると、途中の環境も合わせて考えてみてください。(菊地宏明)

私は昨年12月からインターネットの世界に入り、最近やっとホームページの制作ができるようになりました。最初はいろいろな方々のページの画像などを「バクリ」しながら作っていたのですが、何かもっと変わったアイデアはないかなと思っていたとき、飛び込んできたのが動くGIFデータです。発見したのはインプレスのホームページで回転するカンバンです。いろいろ探してみたところ、ほかにも見つけたのですが、これを作るツールが発見できません。いったいどのようにして作成するのか教えてください。(今泉孝昭さん)

**A** ■ Webのページ上でアニメーションをさせるには、CGIを使う、Shockwaveを使う、Javaを使うといった方法がありますが、ご質問のGIFを使った方法が最も簡単で、誰でも作れるアニメーションのしくみです。

### GIFアニメーションとは

GIFというグラフィックのフォーマットには以前からアニメーションさせる機能が備わっていたのですが、Netscape Navigator2.0がその機能に対応したために、最近盛んにいろいろなページで使われるようになりました。Animated GIFとか、GIFアニメーション



ンなどと呼ばれています。

GIFアニメーションは、ひとつのGIFファイルの中に複数の画像を納め、その画像を連続して表示することで実現されています。要するに、パラパラマンガです。

### GIFアニメーションを作るには

アニメーションするGIFファイルを作成するには、まず、動かすコマすべての画像を別のGIFファイルとして用意します。そして、これらのGIFファイルを、ツールを使って1つのGIFファイルにまとめます。

このツールには、Windows用としては「GIF Construction set for Windows」というシェアウェアが(図6) Macintosh用としては「GIF Builder」というフリーウェアが(図7)あります。

これらのツールでは、GIF画像を読み込んでGIFアニメーションにするだけでなく、表示スピードやループさせるか否か、色数なども設定することができます。また、ある画像を単に移動させるだけならば、1つ

の画像だけを用意して、これらのツールで移動距離や方向を指定するだけでGIFアニメーションを作ることができます。

### GIFアニメーションの特徴

GIFアニメーションのファイルは、いったんすべてのコマを表示すると、通常の画像ファイルと同様にNetscape Navigatorのキャッシュに入ります。ですから、すべてのコマ分の画像を読み込むだけの余裕がキャッシュにあれば、2回目のループからはネットワークを通して画像が転送されてくるのではなく、ローカルディスクから読み込んでアニメーション表示を続けます。また、GIFアニメーションは、Shockwaveのようにプラグインを必要とせず、Netscape Navigator 2.0だけで再生できる点もよく使われる理由でしょう。プラグインがなくてエラー表示になるようなことがありませんから。

そのうえ、GIFアニメーションに対応していないブラウザでGIFアニメーションの

ファイルを表示しようとした場合でも、少なくとも最初のコマだけは表示されますから画像がないことを示すアイコンを見せないですみます。ですからGIFアニメーション作成時にはこのことを考慮して、最初の画像だけでも意味がわかるようにして作っておくとよいでしょう。

### 利用の注意

GIF画像全体がコマとして次々に連続表示されるので、大きい画像だと表示に時間がかかり、アニメーションとして見にくいものとなります。また、当然ファイルサイズも大きくなりますので、アイコンのような、小さめのアニメーションに使ったほうが無難です。大きな背景の上で小さなものを動かすようなアニメーションでも、背景部分をコマごとに書き変えてしまう結果となるので、向いていません。このようなアニメーションはDirectorで作るShockwaveのほうが向いています。(川添 歩)

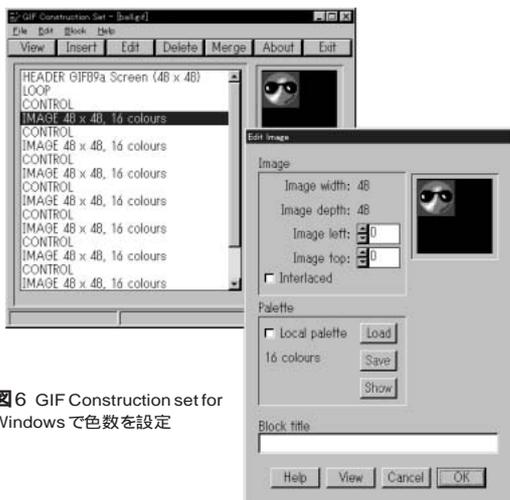


図6 GIF Construction set for Windowsで色数を設定

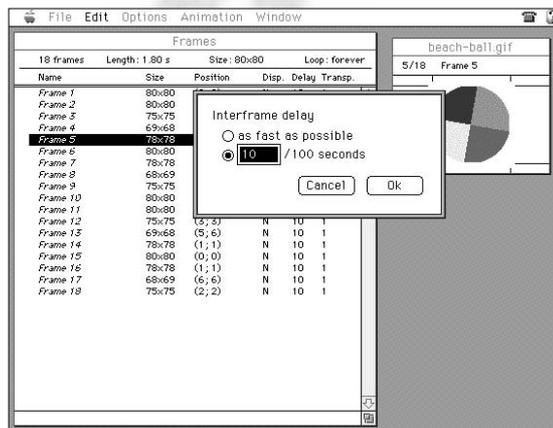


図7 GIF Builderで、表示スピードを設定

#### ツールの所在

**GIF Construction set for Windows** URL <http://www.mindworkshop.com/alchemy/alchemy.html>

**GIF Builder** URL <ftp://ftp.ij.ad.jp/pub/info-mac/gst/grf/gif-builder-032.hqx>

Info-MacのGraphic & Sound Tool/ Graphicディレクトリーにある。上記はIJにあるInfo-Macのミラーサーバー。

#### 参考資料

**GIF Animation** URL <http://members.aol.com/royalef/gifanim.htm>



## [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)