

砂原秀樹 + 菊地宏明 + 編集部

【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

インターネットの

に答える

FAQ (Frequently Asked Questions)

このコーナーでは、皆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お答えします。分からないことや疑問はどんなことでもけっこうですので、編集部までお寄せください。メールアドレスは **ip-faq@impress.co.jp** です。なお、質問へのメールでの回答はできませんのでご了承ください。

今月のヘッドライン

1 Java VMの性能

2 ルーターの働き

3 電子メールのルール

Q

Javaが使われているホームページを見ようとすると、ブラウザがものすごく遅くなってしまいます。どうしてなのでしょう？

(東京都 青木さん)

A

Java言語で作成されたプログラムを「Javaアプレット」といいます。アプレットはWWWサーバー上に置かれており、ネットスケープナビゲーターやインターネットエクスプローラなどのウェブブラウザでこれを読み込んで、ユーザー側のマシンで実行しています。

しかし、実際にアプレットを実行しているのはブラウザではなく、ブラウザに組み込まれている「Javaバーチャルマシン (Java VM)」という別のプログラムです。Javaアプレットが含まれているページがあ

ると、その時点でユーザーのマシンはハードディスクからJava VMをロードし始めるので、起動までに時間がかかります。またサイズの大きいアプレットをネットワークから読み込むには時間がかかるので、結果的に実行するまでの時間がかかり遅くなったように感じられるわけです。

またJava VMがロードされてアプレットが読み込まれたあとでも、Java VMそのものの性能によってJavaアプレットの処理速度は大きく違います。ネットスケープとインターネットエクスプローラでも処理速度に差がありますし、同じブラウザであってもJava VMのバージョンが古ければ当然

遅くなります。また、将来的にはHotSpotという実行速度を高速にする技術を採用したJava VMも登場する予定です。米国のパソコン雑誌「PC Magazine」のサイト (<http://www.zdmark.com/>) などでJava VMのベンチマークプログラムが公開されているので、試してみると面白いかもしれません。

4月末にはサン・マイクロシステムズが「Java Plug-In 1.1」というソフトウェアを公開しました。これは自動的に最新のJava VMをダウンロードして更新するもので、ブラウザのプラグインソフトになっています。 <http://java.sun.com/products/plugin/> から無償で入手できるので、利用してみてください。(編集部)

Java VMの性能

Q

自宅でダイヤルアップルーターを使っています。モデムを使っていたときは「ダイヤルアップネットワーク」を使ってインターネットに接続しましたが、今ではウェブブラウザを立ちあげると勝手につながります。どういう仕組みなのでしょう？

(東京都 高橋さん)

A

端末型ダイヤルアップ接続では、「使用開始時にパソコンからISP(インターネット接続サービスプロバイダー)へ電話をかける」「終了時にISPとの回線を切断する」という操作を基本的に行います。ウィンドウズでは、「ダイヤルアップネットワーク」を使ってこの操作を行うことでしょう。

このようなパソコン・モデム(TA)といった構成においても、ダイヤルアップの操作は自動化することはできます。ウェブブラウザを起動してURLを指定すると、ダイヤルアップネットワークを自動的に起動し、ISPに接続して、目的のコンテンツにアクセスを始めます。そのためには、ダイヤルアップ接続支援のユーティリティの中でダイヤルアップを自動化するソフトが必要になります。このソフトは本誌CD-ROMにもいくつか収録されており、試しに使ってみると面白いでしょう。しかし、終了時には明

ルーターの働き

示的に回線の切断処理を行わねばなりません。自動切断はサポートしていないようです。

このようなユーティリティを使わなくても、ウェブブラウザでURLを指定すると、ダイヤルアップネットワークのウィンドウが飛び出して、接続を要求します。パスワードを保存してあれば「接続」ボタンをクリックするだけです。この一押しをユーティリティは手助けしてくれています。

一方のダイヤルアップルーターも、自動接続、自動切断を行ってくれますが、ダイヤルアップネットワークの画面が出てくるわけではありません。クライアントコンピュータはネットワークのインターフェイスを介してイーサネットへとつながり、LAN内もインターネットへもこの経路を使います。こちらの環境のポイントは、やはりダイヤルアップルーターです。

ルーターは「Router」のことで、Routeすなわち経路を制御する機器です。この場合の経路とは、あるネットワークから目的のネットワークへと結ぶ通り道を指します。つまり、ネットワーク上に流れるデータを「こちらに行きなさい」とか「ここは通らないで」と交通整理をします。ということは、

LANを流れるデータの包み(パケットといいますが)ごとに経路を判別し、ISPへの経路を使わなければならないと判断したときに、登録されている電話番号やアカウント、パスワードの情報を元にダイヤルアップするのです。

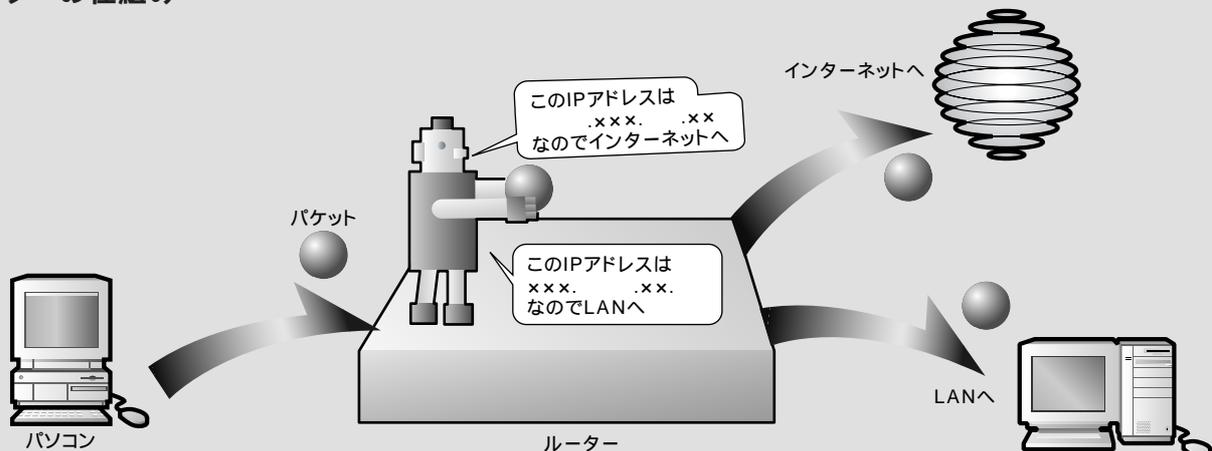
そして、特定の時間ダイヤルアップ経路にパケットが流れないのを監視して、回線を切断します。利用する環境によって、どのくらいの時間で切断していいかは異なり、ダイヤルアップルーターの設定として指定できるようになっています。

パケットの中のどの情報が経路を判断する決め手になるかといえば、それはIPアドレスです。IPアドレスはインターネット上では一意に決まるものですから、IPアドレスを確認した時に、「うちのLAN内にある」とか「これは外部のアドレスだ」と判断がつくわけです。

ダイヤルアップルーターは、クライアントがインターネットにアクセスしようとした時に送られるパケットの送り先アドレスを確認して回線を接続し、回線の交通量を判断して切断する処理をしているのです。

(菊池宏明)

ルーターの仕組み



Q

メーリングリストに参加していますが、あるメールに返信するときに Subject:を“ RE: ”で書き始めたら、「Re:というふうに、eは小文字で書く決まっているんだ!」と怒られてしまいました。もし決まっているのなら、誰がどう決めたのでしょうか?

(埼玉県 中嶋さん)

A

インターネットも、その向こう側には人間がいて、みんなが住んでいるのですから、通常の社会と同様にルールやマナーといったものが存在します。「ネチケツト」などという言葉もありますが、質問の件についてもそういう類のこの1つでしょう。

このSubject:に付ける「Re:」ですが、元々は手紙の文化から引き継がれたものです。

「英文手紙の書き方」の類の本を見てみると、ビジネスレターの書き方の中で返答を書く場面で登場します。例えば、『何日の手紙の件について』ということで、

Re: your letter of the June 1st

といったことを書くわけです。辞書を引いてみると、reは前置詞で「~の場合、~について、~に関して(小学館 プログレッシブ英和中辞典 第3版)」とあります(ラテン語のreを語源とするようです)。「Re:」はReplyやReferenceの略だという話もありますが、まあともかく、こういう書き方をする慣習が英文レターにはあったということです。

この文化は電子メールにも引き継がれ、電子メールソフトが返答を作成する際に、Subject:欄にRe:を自動的に追加するようになっています。

さて、質問のeを小文字にするのか大文字にするかですが、これは電子メールプログラムの多くが小文字にしていることに問題があります。返答を繰り返すたびにRe:がSubject:の先頭に追加されると、

Subject: Re: Re: Re: Re: Re:

となってしまいます。これでは読みづらい

電子メールのルール

ですよね。そこで、電子メールプログラムの多くではいったんRe:が追加されたならばあとは追加しないような処理がなされています。つまりSubject:の部分の最初の3文字がRe:か否かによってRe:を追加するか否かを判断しています。ですから、これがRE:だと、まだRe:が追加されていないと判断し、

Subject: Re: RE:

となってしまうのです。ところが、いくつかの電子メールソフトでは、RE:を自動的に追加するようになっており、困ったことが起きてしまっているわけです。結局、電子メールプログラムの問題で、それを使っている人が悪いというわけではないはず。また、最近のものではRe:かRE:が追加されていけば、さらに追加をしないというソフトウェアも登場しているようです。

さて、質問に対するお答えですが、残念ながらこうした慣習がいつごろ始まったのかは定かではありません。また単なる慣習にすぎず、「怒られる」ほどのことでもないと思います。

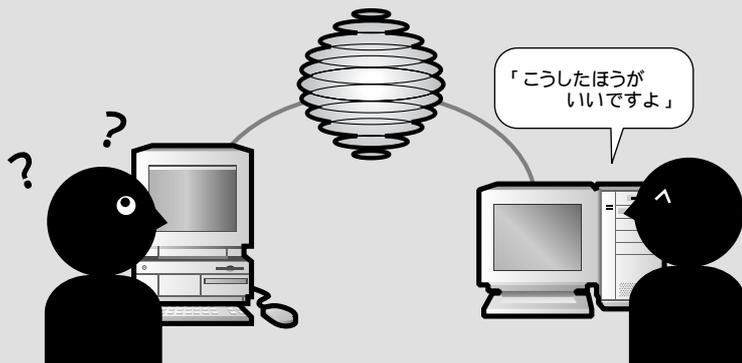
実は、この問題を取り上げたのには理由があります。どうもネチケツトなどを振りかざして罵倒された(特にインターネットを使い始めた人に対して)という話を聞きます。一般社会の常識にも反するようなことをし

ているならばともかく、インターネットという未成熟の社会において、インターネット側の都合で決められたルールに従っていなかった(今回の場合だと、たまたま使った電子メールソフトウェアの挙動が、ほかの多くのソフトウェアのそれとは異なっていたというだけ)からといって、丁寧に理由を説明してお願いすることはあったとしても、怒ったりあるいは罵倒したりすることがあってはならないと思います(そのソフトウェアの作者に対する怒りはわからないではないですが)、それこそマナー違反でしょう。また、指摘をした当人にとっては「怒った」つもりはなくても、電子メールの冷たい文章だけだと初心者にとっては「怒られた」と感じる場合もあるようです。ですから、こうした指摘をする場合には言葉を選んでメッセージを作るべきでしょう。

とにかく重要なことは1つだけです。これは、現在のインターネットの前身であるUSENETでのルールです。そしてUSENETでは、これ1つだけがルールでした。

「あなたが他の人を助けることができるならば、積極的に助けてあげましょう。そして、もしそうでないならば、少なくとも他人を傷つけることだけはしないようにしましょう。」

(砂原秀樹)





[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