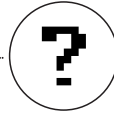


## Frequently Asked Question



いまだ聞けない



いまだから聞きたい

このコーナーでは読者の皆さんのインターネットに関する疑問や質問にお答えします。「？」と感じたことはどのようなことでも構いませんので、下記のメールアドレスまでご質問ください。なお、ご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。

ご質問はこちらまで  
im-welove@impress.co.jp

今月のポイント

- 1 プロキシサーバーの設置について
- 2 インターネットの通信における「ポート」とは？



小さな事務所でネットワークを管理していますが、取引先の人からプロキシサーバーを設置することをすすめられました。が、プロキシサーバーなるものを知らなかった私には何のことやらわかりません。(千葉県 S・Sさん)



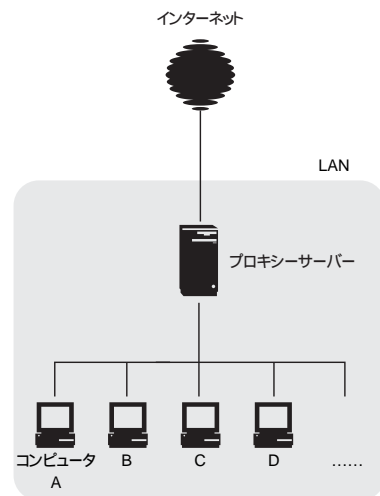
「代理サーバー」という意味をもつプロキシ(Proxy)サーバーは、LANとインターネットの間に置かれるサーバーの1つで、HTTPやFTPなどのデータのやり取りをLAN上のコンピュータの代わって行う機能があります。単にプロキシサーバーと言えば通常はHTTPプロキシを意味しますが、その目的は大きく2つあります。

1つは、ネットワーク全体のセキュリティ対策としての設置です。インターネットはコンピュータ同士がTCP/IPで通信を行います。企業やオフィスなどのLAN内のコンピュータに外部から簡単に侵入されては問題です。そのためにはLAN内のコンピュータ全部にセキュリティ対策を施す必要がありますが、すべてのコンピュータに抜きなくセキュリティ対策を行うのは実際には難しいことです。そのため、セキュリティ対策を施したプロキシサーバーを設置して、インターネット接続の際の「窓口」として使うわけです。

もう1つの目的は「キャッシュ機能」です。プロキシサーバーを設置することにより、LAN内のコンピュータがウェブサイトへアクセスする際のリクエストはプロキシサーバーを経由して行われます。アクセスしたウェブサイトのデータはプロキシサーバーに一時保存され、LAN内の他のコンピュータが同じウェブサイトへアクセスしようとした場合にはサーバー内にキャッシュされているデータを返します。これにより、各コンピュータが個別に同じウェブサイトへアクセスすることで生じるトラフィックを減少させ、ウェブサイトへのアクセスを高速化することができます。ただ最近ではブロードバンドの普及によって、こうしたキャッシュ機能による高速化というメリットが薄れつつあることも事実です。

(編集部)

プロキシサーバーの設置



プロキシサーバーは、LANの内部からインターネットへアクセスする際の窓口として使われる。

「プロキシは「代理」のサーバー、その目的は大きく2つ」



Q

インターネットでの通信には「ポート番号」というものがありますが、これについて教えてください。不正アクセス事件の記事などでよく目にする「ポートスキャン」とも関係あるのでしょうか？(鳥取県 K・Iさん)

A

インターネットの中で1台のコンピュータを識別するにはIPアドレスを使います。IPアドレスはインターネットに接続されているコンピュータ1台ずつに異なる値が割り振られており、皆さんが使っているコンピュータもIPアドレスによってインターネット上で識別されているわけです。

そして、IPアドレスで識別したコンピュータの「サービス」を指定するのが「ポート番号」です。インターネットにはWWW(ワールドワイドウェブ)や電子メール、FTPなどさまざまなサービスがあります。こうしたサービスはサーバー側のソフトウェアで個別に提供されており、たとえば電子メールのやり取りを行うにはサーバーマシンの中のメールサーバーソフトに接続しなければなりません。そうすると、コンピュータのどのサービスを使うかを正しく指定する必要があります。そのために使われるのがポート番号です。このポート番号は、1から65535までの数字で指定することになっています。

ポート番号の中には、「well known port」と呼ばれる「よく知られたポート」があります。これは事実上の標準になっているポートで、具体的に言うとHTTPの80やFTPの21、SMTPの25、POP3の110などが挙げられます。ウィンドズであれば「C:\windows」フォルダ(ウィンドズNY/2000/XPでは「C:\WINDOWS\system32\drivers\etc」)にある「services」というファイルに、ポートとプロトコルの対応が記載されています。

データのやり取りができるときは一般に「ポートが開いている」と言い、「ポートが

閉じている」とはデータのやり取りができない状況を言います。ポートスキャンとは、こうした「開いているポート」を探すために行う行為です。

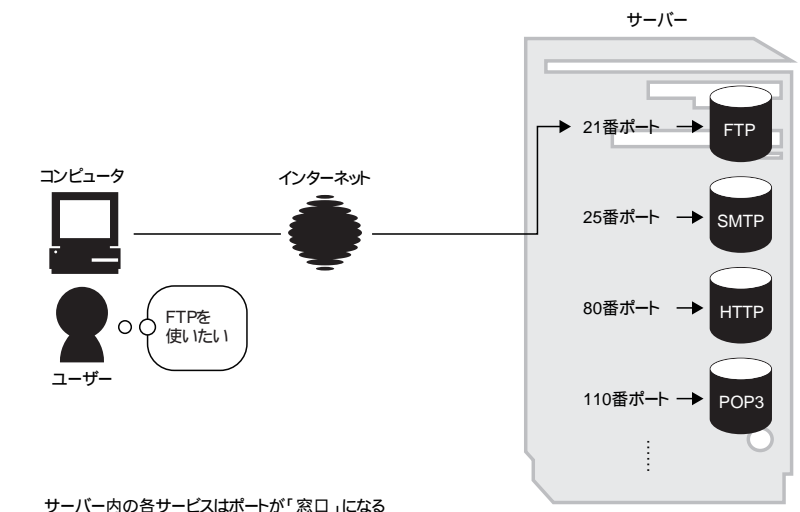
### ポートスキャンについて

ポートスキャンとは、あるコンピュータの各ポートに順番にアクセスし、反応があるかないか(ポートが開いているかどうか)を調査する行為のことを言います。ネットワークを管理する目的でポートスキャンを行うこともあります。悪意ある者が不正な侵入を行うための準備としてポートスキャンを行うことも少なくありません。

ポートスキャンを行えば、コンピュータがどのようなサービスを行っているのかを調べることができます。ポートスキャンの結果「ポートが開いている」ときはそのサービスが動いており、逆に「ポートが閉じ

ている」ときはサービスが停止していることを示しています。これによって侵入を企てる者は、どのサービスを対象に攻撃を行うかを考えられるようになります。

こうして悪意のあるポートスキャンが行われたとき、どのような被害が考えられるのでしょうか？たとえば、セキュリティー上の問題などが指摘されているアプリケーションを使って外部にサービスを公開していれば、そのポートから第三者に侵入を許してしまいます。このほかにも、ポートスキャンを激しく行ってOSやサーバー全体をダウンさせたり、踏み台として使われたりすることもあり得ます。ポートスキャン対策としては「不要なサービスを提供しないこと」に尽きます。サーバーのようにインターネット上に公開しているマシンは、必要のないサービスは動かさないようにしましょう。(編集部)





## [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)