



ダウンロードするにはご利用ください

アップルリーダーの落とし穴／ISSDN
ダイヤルアップは日本だけにしかない？

その他の謎

MP3データのダウンロードは違法か／無料

ソフトの配布が企業の儲けになる／インターネット人口は「1000万人」の根拠

一答 キーワードは検閲されるか検索サイト／or、ne、adの誰も知らないプロバイダーの違い／URLよりもURLが正しい／ネットスケープで突然Javaが起動する／事件多発インターネットは犯罪の巣窟

INTERNET

インターネットにつながるとさまざまな疑問が湧いてくる。使い方、安全性、言葉、社会、法律などありとあらゆるものだ。しかし、それは人には聞けない、誰も知らない、解決できない「謎」ばかりだ。この特集では厳選した50の「謎」を詳しい解説とともに解き明かしていく。「謎」が解ければ、インターネットは安全で、便利で、楽しく、生活を変えるものになるはずだ。

インターネットマガジン編集部 編

[特集]

インターネット 50の謎

すべての「知りたい」が一挙解決!

WWWの謎

HTMLの表示はどのブラウザでも同じになる? / プロキシの本当の意味 / FTPとHTTP、ダウンロードが速いのは?

電子メールの謎

電子メールが配送中に消えるの真偽 / HTMLメールの問題とは? / 同じメールアドレスを使い続ける方法

セキュリティの謎

通信中の電子メールの中身は丸裸 / フォルダの共有はセキュリティホール / SSLの安全神話

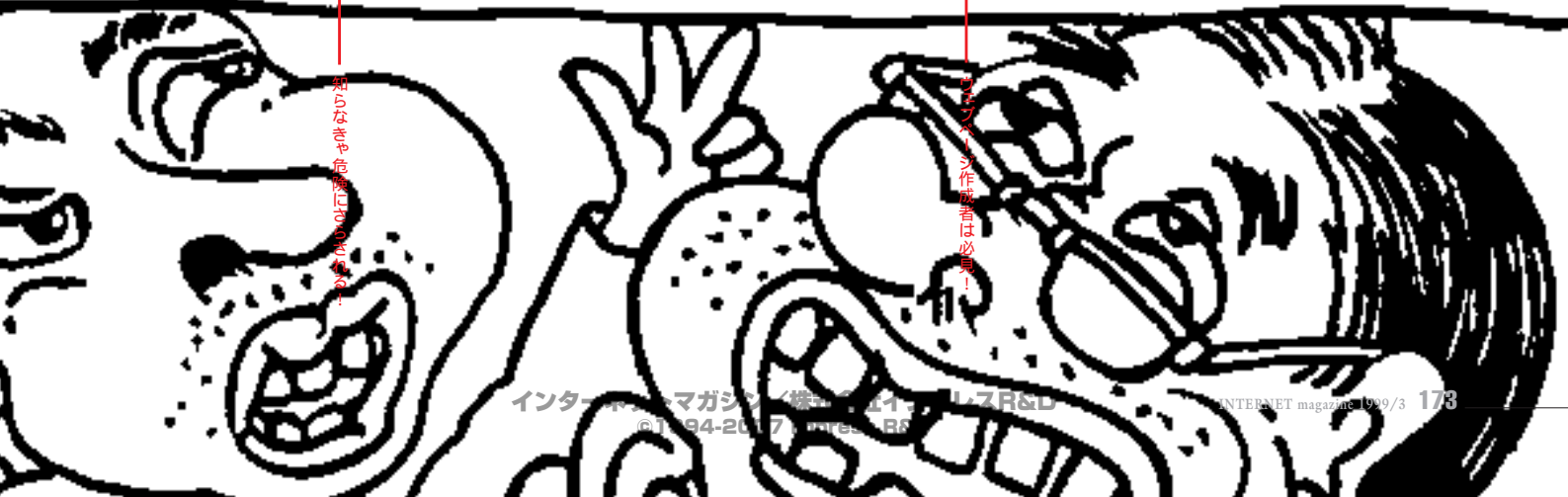
接続の謎

56Kモデムでつないだ通信速度の実際 / ダイアル



インターネット

1999.3



謎

1

ホームページ作成者の永遠の悩み

HTMLの表示はどのブラウザでも同じになる?

答えはコレだ!

完全に同じにはならない。現時点では、シンプルなHTMLを書くか、ブラウザに依存したHTMLを書くかのどちらかだ。

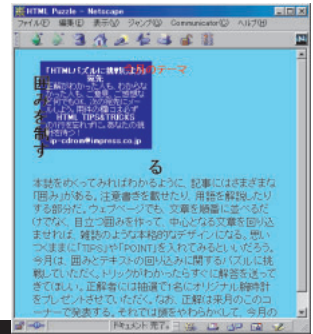
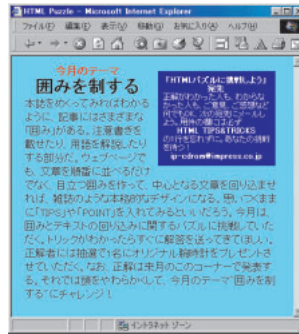
せっかくきれいに仕上げたページをほかのブラウザで表示すると見え方が変わってしまい、いらいらする。こういう経験はページ作成者なら誰にでもあるだろう。この見え方の違いを何とかする方法はあるのだろうか?

HTMLについて厳密な考え方をすれば、そもそも見え方の違いを気にすること自体が間違いということになる。HTMLは文書の見え方を指定するものではなく、見出しや段落など、文書の構造を指定するものだからだ。見え方が変わ

るのは、色や配置の複雑な指定など、HTMLの本質的な機能とは関係のない部分が主なので、そうした部分をそぎ落としてシンプルなHTMLを書けばいい。

とはいえ、特に商業的なウェブサイトを作る場合などはどうしても「見栄え」を追求する必要に迫られる。その場合は、IEとネットスケープナビゲーターで繰り返しテストをして見え方を整え、対応ブラウザとバージョンを限定するしかない。

そこで期待されるのが、将来のブラウザがカスケーディングスタイルシート(CSS)に完全対応することだ。CSSを使えば、文書構造を記述するHTMLの機能を損なわずに、細かな見え方を指定できる。しかし現在のところはインターネットエクスプローラもネットス



CSSのスタイルを複雑に組み合わせると、ネットスケープナビゲーターでは表示が崩れる。

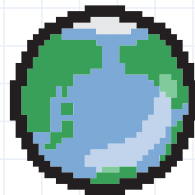
ケープナビゲーターもCSSを完全にはサポートしておらず、特にネットスケープナビゲーターのCSS対応はかなり遅れている。

なお、シンプルなHTMLでもブラウザごとに解釈が異なる場合があるので注意が必要だ。たとえば次のHTMLではTABLEタグの

直前で中央寄せの段落Pが終了していると判断するのが正しい。

```
<P ALIGN="CENTER">
<TABLE>.....
```

しかし、IE 4で表示するとテーブルまで中央寄せになる。現在のブラウザにはこうした基本的な解釈の違いもまだ残っている。



WWWの謎

WWWの疑

謎

2

URLを公開すればページまで検索できる

なぜ自分のページは検索サイトに登録される?

答えはコレだ!

情報収集プログラムがリンクをたどってページを自動的に収集している。

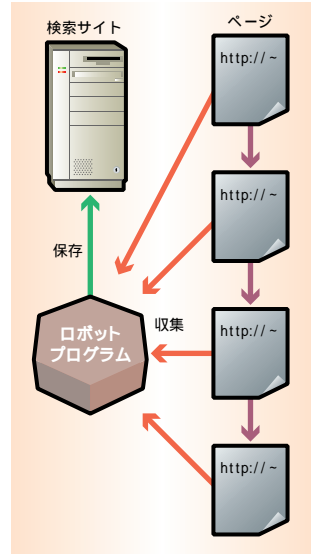
goo やインフォシークなどの「ロボット型」といわれる検索サイ

トでは、「ロボット」と呼ばれる情報収集プログラムを使っている。ロボットもウェブの先読みソフトと同じで、基本的にはHTML ファイルをWWWサーバーから取ってくるプログラムだ。ユーザーがあるページをスタート地点としてリンクをたどってネットサーフィンをするよ

うに、ロボットは自動的にリンクをたどり、ダウンロードしたHTML ファイルを検索サイトのデータベースに蓄積する(②)。検索サイトはデータベースに蓄積された情報を分析し、ユーザーのリクエストに応じて検索結果を表示する。自分のページがどこからリンクされた時点で、ロボットに発見されて検索サイトに登録される可能性が発生する。なお、これを防ぐ手段については本誌208ページで紹介している。

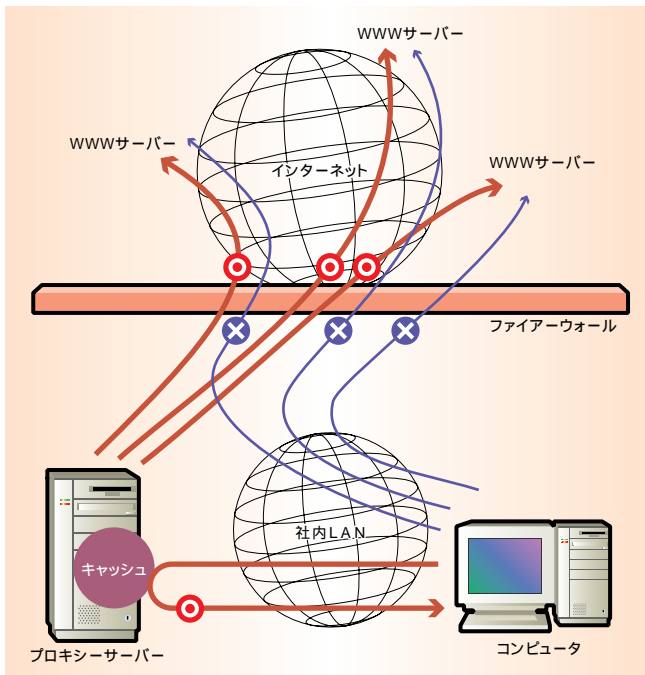
ロボット型以外にもヤフー! のようにスタッフが手作業で登録する検索サイトもある。

② ロボットの仕組み





③ ファイアーウォールと共によく使われるプロキシ



謎 3 接続するのに気になる
プロキシの本当の意味は？

答えはコレだ！

代理アクセスが本来の機能が、キャッシュ機能のためにも使われる。

WWWのプロキシサーバーの本来の機能は、WWWサーバーへの代理（プロキシ）アクセスだ。企業の社内ネットワークでは、外部との通信を制限するためにファイアーウォールを導入するのが普通だ。ファイアーウォールがあると、社内ネットワークに接続されたコンピュータは、ファイアーウォールを越えた先にあるWWWサーバーと直接通信できない。そこで、ファイアーウォールの内側と外側のどちらのコンピュータとも通信できる場所に設置されたプロキシサーバーが、ファイアーウォールを越えられないパソコンに代わってWWWサーバーにアクセスし、情報を中継することになる。

中継機能とともに、プロキシ

サーバーには「キャッシュ」という機能を持つものが多い。プロキシサーバーを利用している場合、WWWサーバーからコンピュータに到着するすべてのデータは、途中にあるプロキシサーバーを通過することになる。そこで、プロキシサーバー上でデータを記憶しておき、再びそのデータへの要求があった場合には新たにWWWサーバーからデータを取得するのではなく、記憶してあるデータをコンピュータに送信する。このキャッシュ機能によってプロキシサーバーとWWWサーバーの間の通信量を減らすことができる。プロバイダーに用意されたプロキシサーバーはキャッシュ機能の目的に利用されるもので、トラフィックの削減やレスポンスの悪いWWWサーバーへのアクセス状況の改善ができる。もちろんファイアーウォールを持つ企業でもキャッシュ機能は有効だ。 (重近範行)

問を一刀両断！

WWWによってインターネットは爆発的なブームを迎えたが、一方でユーザーやウェブページ作成者に多くの謎を残した。インターネットの謎を解明していく旅をまずWWWから始めよう。

謎 4

どちらを選ぶかそれが問題だ

FTPとHTTP、ダウンロードが速いのは？

答えはコレだ！

プロトコル自体の速度は同じ。回線の込み具合やサーバーとのネットワーク的な距離のほうが影響は大きい。

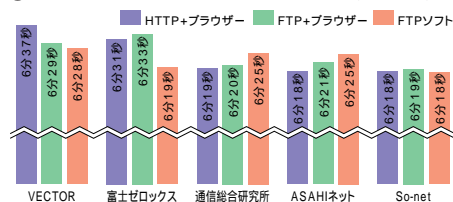
窓の杜のミラーサイト4つとVECTORから同じファイルをHTTPとFTP経由でダウンロードして、かかった時間を比較してみたのが④のグラフだ。結果を見ると、ダウンロード速度はほとんど

変わらないことがわかる。また、ブラウザとFTP専用ソフトでも結果はほとんど同じだ。

プロトコルの違いよりも、回線の混雑状況や経路途中の回線速度が遅いことによるボトルネックがダウンロード速度を左右する。また、

大きい原因としてダウンロード先のサーバーのパフォーマンスが考えられる。このような状況を考えて、ダウンロードを速くするにはミラーサイトを利用したり、時間を変えてダウンロードしたりするほうが効果がある。

④ HTTPとFTPのダウンロード速度の比較



ファイルは「Becky! Internet Mail」(bk12416j.zip、1,306,624バイト) 1月7日の19時から22時にかけてSo-netの東京第8アクセスポイントに31200bpsで接続。ブラウザはインターネットエクスプローラ5.0版、FTPソフトはNext FTP 1.74を使用。

謎
その

5

ミスでは済まされない

間違いメールを取り消す方法

答えはコレだ!

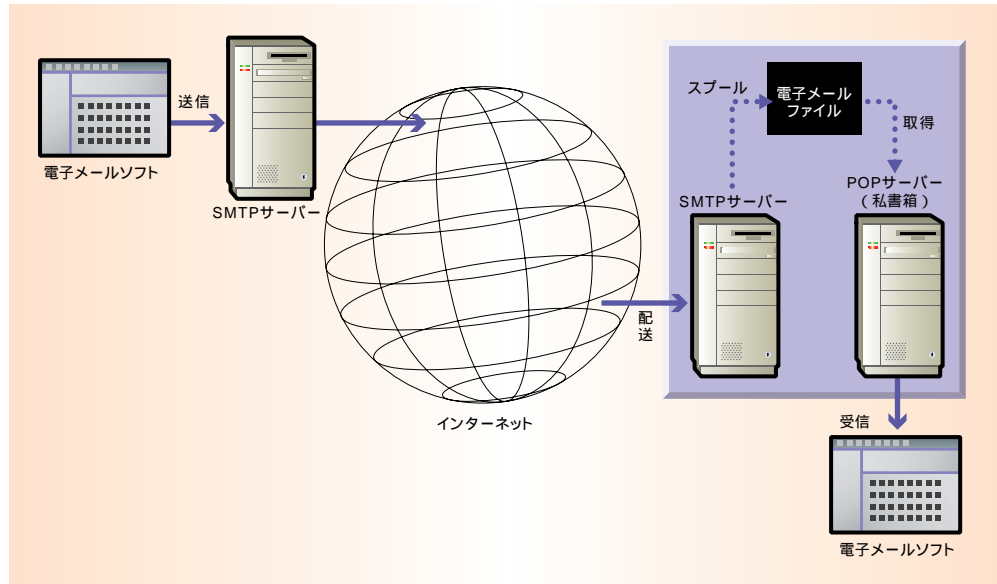
取り消す方法はない。電子メールを送信したということは、手紙や葉書を投函してしまったのと同じことだ。

手紙や葉書なら何とかかなりそうな気がするが、電子メールが配送される速度を考えると、「送った電子メールが間違いである」ことに気がついたときには相手のサーバーに届いた後だろう。

電子メールの送受信の仕組みは、私書箱を使った手紙のやり取りに似ている。この例で考えれば、電子メールアドレスは、インターネットの郵便局（電子メールサーバー）上に設けられた私書箱の住所を表している。

電子メールの送信時には、電子メールソフトが送信用電子メールサーバー（SMTPサーバー）に電子メールを送信する。これは、葉書などをポストに投函する作業に

⑤ 電子メールはこうやって配信されている



あたる。

SMTPサーバーは郵便局と似た役割をしており、電子メールのヘッダー部分に書かれた宛て先の私書箱がある郵便局（SMTPサーバー）に電子メールを配信する。

電子メールの受信時には電子メ

ールソフトが受信電子メールサーバー（POPサーバー）から電子メールを受信する。これは、自分の私書箱にある郵便物を手元に持ちかえる作業にあたる。

たとえ相手が電子メールを頻繁に受信しなくても、送られた電子

メールはただちに宛て先の私書箱に保存される。送り主はその私書箱を操作できない。

このように現実世界の郵便と同じで、送った電子メールは取り消せない。電子メールを送信するときは今一度確認しよう。（重近範行）

謎
その

6

本当に起こるのか

電子メールが配送中に消えるという噂の真偽

答えはコレだ!

可能性は低い。消えるかどうかを心配するより、アドレスの書き間違いや操作ミスに注意。

電子メールの送受信をする際に、電子メールソフトや電子メールサーバーに何らかの理由でトラブルが発生することにより、電子メールが消えてしまう可能性がないとはいえないが、筆者の10年近くの生

活においては経験したことがない。

ただし、通常の郵便物と同じで、宛て先を間違えたり、受取人のアドレスが変わっていたりする場合には、当然電子メールは到着しない。そうした場合には配信できなかった旨の電子メールが管理者から届き、どうして配信できなかったのかがわかる。

しかし、電子メールソフトによっては、電子メール送信時に回線が接続されていなかったり、電子メール送信中に回線が切断された場合に電子メールが送られずに消えて

しまったりする場合がなくもない。

また、受け取った電子メールを誤って消してしまったり、たくさん電子メールの中に埋もれさせてしまったりするなどの人的ミスは非常によく起こることなので、消えたと思ったら慌てずに送り直してもらおうがいいだろう。

トラブルが人的ミスによって起こる確立が高いことを考えると、人為操作の多い通常の郵便よりもコンピュータの処理が大半を占める電子メールのほうが安全と考えることもできる。（重近範行）

はもっと快適に

電子メールはインターネットで一番よく利用されるサービスだが、意外にも謎が多い。電子メールがインターネット上でどのように動いているのか、その基本的な仕組みを知れば簡単に解決できる。

謎 その7

とても気になるプライバシー

APOPを使えば 電子メールは安全?

答えはコレだ!

APOP が使えるのなら使おう。それよりも重要なことは、インターネットに送信している自分の情報について再認識することだ。

APOPは、電子メールの受信に広く用いられているPOP3 プロトコルにセキュリティ強化の機能を追加したものだ。企業や大学で使われているほか、プロバイダーではIJ4UやNIFTY SERVEなどが対応している。

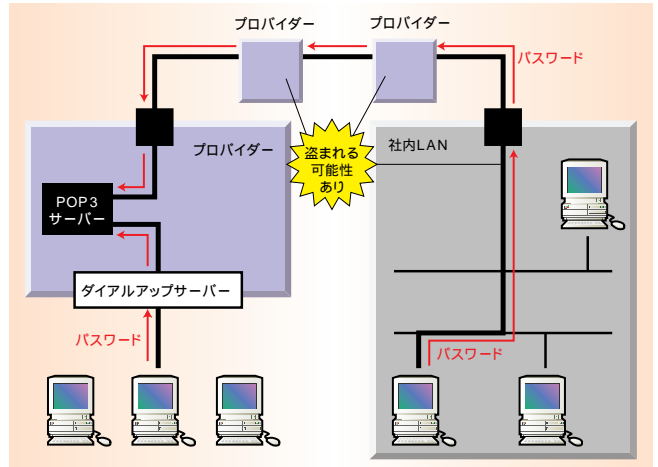
電子メールを受信する場合、ユーザー名の確認とユーザー認証(本当にそのユーザーからのアクセスかどうかを確認する)が必要となるが、POP3では認証にパスワードが使われる。このとき、パスワードがそのままネットワーク上を流れるため、もし途中のネットワークですべての通信を傍受されれば、パスワードが盗まれてしまう危険性がある。

APOPはこの点を改良し、ユーザー認証のためのパスワードを暗号化して送る方式だ。APOPでは、接続のたびに異なる文字列がサーバーから送られ、電子メールソフトはその文字列にパスワードを足したものを一方向にしか変換できな

い関数にかけて、生成された暗号をサーバーに送り返す。サーバーも同じように暗号を生成して送られた暗号と比較し、同じものであればユーザーを認証する。APOPを使えば、電子メール受信の際のやり取りが誰かに傍受されてもパスワードだけは盗まれることはない。

ここで注意したいのは、APOPを使って暗号化されるのはユーザー認証のための「パスワードだけ」という点だ。謎その21や23でも解説しているが、電子メールの本文そのものについては暗号化されていないので、APOPを使用しても本文の内容を読み取られる可能性はある。それでもパスワードを

⑦-1 パスワードが盗まれる可能性



守ることによって、電子メールアドレスの悪用やサーバーへの進入を防ぐことの意味は大きい。

また、プロバイダーにダイヤルアップ接続して、そのプロバイダーにある自分宛ての電子メールを受信する場合はAPOPを使うことに意味はない。APOPが威力を発揮するのは、社内やほかのプロバイダーから「複数のサイトをまたいで、APOP対応のプロバイダーの

電子メールを受信する場合だ(⑦-1)。つまり、経路の途中でパスワードが盗まれることはない。

APOPが使えない場合には、定期的なパスワードの変更も効果がないわけではない。ただし、パスワードにはふさわしくない文字列(生年月日や人名、辞書に載っている単語など)があることを認識したうえで設定しよう

(重近範行)

⑦-2 POP3とAPOPの通信の違い

POP3での通常の認証

```

サーバー ----->+OK POP3 server ready
電子メールソフト ---USER kazuto
サーバー ----->+OK Enter password
電子メールソフト ---PASS Ux23L$56m ← パスワードがそのまま流れる
サーバー ----->+OK you have 1 message
電子メールソフト ---RETR 1
サーバー ----->+OK 153 octets
-----電子メールの内容
-----
    
```

APOPを使った認証

```

サーバー ----->+OK POP3 server ready <1896.697170952@pop.*****.ne.jp> 毎回違う文字列
電子メールソフト ---APOP kazuto c4c9334bac560ecc979e58001b3e22fb 生成された暗号
サーバー ----->+OK you have 1 message
電子メールソフト ---RETR 1
サーバー ----->+OK 153 octets
-----電子メールの内容
-----
    
```



謎 8 グラフィカルな電子メールを送りたい

送信すると注意される HTMLの問題とは?

答えはコレだ!

HTMLを送ってもかまわない。ただし、送る相手を選ばないと相手を読めない場合がある。

雑誌の記事やプロバイダーのホームページのマニュアルを見ると、アウトLOOKエクスプレスやネットスケープメッセンジャーの送信電子メールの形式をHTMLからテキストに変えるように勧められる。なぜHTMLを使ってはいけないのだろうか?

HTMLメールそれ自体には問題はない。MIMEの書式(データのタイプの指定方法)とエンコーディング(日本語やバイナリーデータの符号化)がきちんとしていれば、インターネットメールの規則に反しているわけではない。

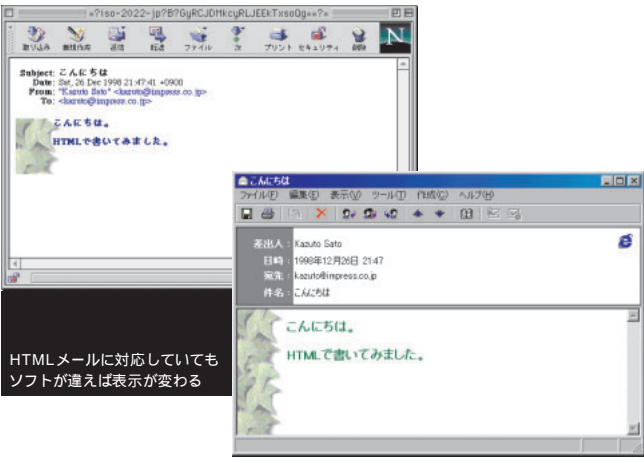
問題が起きるかどうかは、電子メールを送る相手による。たとえ規則に反してなくても、送信相手の使う電子メールソフトがHTMLを表示できなければ、電子メールを送った意味がなくなってしまう。英語しか読めない相手に日本語の電子メールを送るようなものだ。世の中の人すべてがHTMLを表示できる電子メールソフトを使っているとは限らない。以下の点に注意しよう。

- ・初めて電子メールを送る相手の場合はHTMLメールにしない。
- ・メーリングリストなど、相手が不特定多数の場合はHTMLメールにしない。

一度電子メールをもらったことのある相手なら、メールヘッダーを見て「X-Mailer」フィールドの電子メールソフト名から相手が何を使っているかを判断し、HTMLで送るかテキストで送るかを決定するという手もある(⑧-2)。

ただし、HTMLを表示できる電子メールソフトでも、ソフトによってHTMLの表示方法が違いため、自分の意図したとおりに相手にも見るとは限らない。左上の画面はアウトLOOKエクスプレスのひな形をネットスケープメッセンジャーで表示させた例だが、見え方がかなり違う。HTMLを使うときでも、ソフトに依存した派手な書式は避け、なるべくシンプルに書くことが望ましい。

なお、「電子メールのサイズが大きくなるため受信に時間がかかり、サーバーや送信相手に負担を与える」という理由でHTMLメールが



HTMLメールに対応していてもソフトが違えば表示が変わる

敬遠されることもある。しかし、電子メールのサイズと負荷の問題は、HTMLに限らず、大きすぎる添付ファイルや不必要な引用でも

同じことが言える。画像ファイルを使わずに文字の色や配置を指定するだけのHTMLにすれば、サイズはたいして大きくなりません。

⑧-1 メールソフトのHTMLメール対応

ウィンドウズ	
アウトLOOKエクスプレス	
アウトLOOK 98	
ネットスケープメッセンジャー	
Eudora 4.0	
Becky! Internet Mail 1.24.16	IEを利用
Winbiff 2.11	IEを利用
AL-Mail32 1.0.1	×
Datula 1.10.08	×
マッキントッシュ	
アウトLOOKエクスプレス	
ネットスケープメッセンジャー	
Eudora Pro 4.0	
Eudora-J 1.3.8.8	×
クラリスメールLite	×
MUSASHI 2.2.2	×
DOLPHIN 2.0	×

⑧-2 メールヘッダーの見方

アウトLOOKエクスプレス(ウィンドウズ版)の場合
「ファイル」メニューから「プロパティ」を選び、「詳細」タブをクリック。

アウトLOOKエクスプレス(マッキントッシュ版)の場合
メッセージウィンドウを開き、「表示」メニューから「インターネットヘッダー」を選ぶ。

ネットスケープメッセンジャーの場合
「表示」メニューから「ヘッダー」「すべて」を選ぶ。

```

メールヘッダーの例(一部略)
From: "Kazuto Sato" <*****@nifty.ne.jp>
To: <*****@impress.co.jp>
Subject: =?iso-2022-jp?B?GyRCJDMkcyRLJEEkTxsoQg==?=
Date: Sat, 26 Dec 1998 21:47:41 +0900
Mime-Version: 1.0
Content-Type: multipart/related;
    boundary="====_NextPart_000_006D_01BE3119.5CD726A0 ";
    type=" multipart/alternative "
X-Priority: 3
X-Msmail-Priority: Normal
X-Mailer: Microsoft Outlook Express 4.72.3110.5
X-Mimeole: Produced By Microsoft MimeOLE V4.72.3110.3
Status: RO
  
```

相手のメールソフトがわかる



謎
その

9

複雑な人間関係の象徴

カンマで区切って並べるか Cc:に書くか?

答えはコレだ!

返事がほしい相手は宛先欄に
お知らせだけならCc:に

送信先のメールアドレスを宛先
欄 (To:) Cc:、あるいはBcc:の
どこに書いても、インターネット

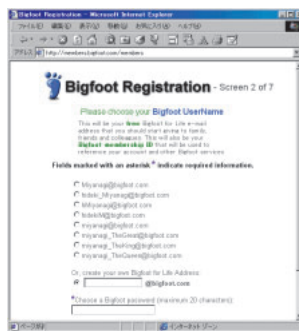
上で電子メールが配送される仕組
み (謎その5参照) はまったく同
じだ。To: やCc: などのメールヘッ
ダーに書いてある情報は、おもに
クライアント側のメールソフトやメ
ッセージを読む人のためにある。
メッセージを作成する際には、受
け取る相手が本文だけでなくメ

ールヘッダーの意味をどう受け取る
かということを考慮するべきだ。

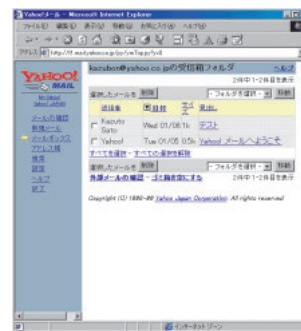
To: には「主要な受け取り人」、
Cc: には「二次的な受け取り人」と
いう意味がある。電子メールを受
け取った相手は、To: に自分のアド
レスが含まれていれば、おもに自
分を対象とした電子メールである
と考える。自分のメールアドレス
がCc: に含まれていれば、自分
は参考のために情報が伝えられた
ものと考え、返信すべき電子メ

ールだとは思わないだろう。返事
がほしい相手のアドレスは、Cc: に
書かないほうがよい。また、To: に
書かれたアドレスの順番から重要
度を判断する人もいる。必ず返事
がほしいときは、複数の相手に送
るときでもTo: のアドレスを1つだ
けにして1通ずつ送るのが確実だ。

電子メールのビジネス利用が広
がれば、このような慣習も引き継
がれるのは自然なので気を配りた
いところだ。



Bigfootの登録画面でアドレス
を選ぶ



ヤフーメールのメールボックス

謎
その

10

転職しても大丈夫

同じメールアドレスを 使い続ける方法

答えはコレだ!

メールアドレスを発行するサー
ビスを利用して、会社やプロバ
イダーとは別のアドレスを取得
する。

個人の連絡先としてのメールア
ドレスは、住所や電話番号以上に
重要な情報となった。学校や勤め
先、プロバイダーを変えても同じ
アドレスを使い続けられれば、友
人にアドレス変更を知らせる手間
が省けて便利だ。

方法としてメールアドレスを発
行する専門のサービスを利用して、
半永久的に使えるメールアドレス
をもう1つ取得する。このサービス
には、2つの形態が考えられる。

1つはメールアドレスの発行に加
えて、そのメールアドレス宛てに

来た電子メールをほかのメール
アドレスに転送するサービスだ。転
送先を現在使用している会社やプ
ロバイダーのメールアドレスにし
ておいて、会社やプロバイダーが
変わったら転送先を変更すればいい。
代表例としてBigfootがある。ま
た、自分でドメイン名を取得して
電子メール転送サービスを利用す

る方法もある (謎その32参照)。

もう1つは無料でメールアドレス
を発行してくれるサービスだ。代
表例としてヤフーメールのようなウ
ェブメールがある。

このように企業やプロバイダーか
ら発行されるものとは別のメール
アカウントをうまく使えば、メール
アドレスの変更に対処できる。しか
し、問題がないわけではない。たと

えば、ここで述べたサービスが突然
なくなってしまうこともある。また、
会社のメールアドレスはその会社
の一員であることを示していて、そ
こには社会的な信用も含まれてい
ると考えれば、別のドメイン名の
メールアドレスは使いづらい。総合
すると同じメールアドレスを使い続
けられるとはいっても、予備のも
のと考えておいたほうがいい。

⑩ 無料の電子メールサービス

サービス名	U R L	ウェブ メール	POP	SMTP	転送	アドレスの形式	備 考
gooフリーメール	http://freemail.goo.ne.jp/					名前@mail.goo.ne.jp	
エキサイトメール	http://www.excite.co.jp/					名前@excite.co.jp	
ヤフーメール	http://my.yahoo.co.jp/					名前@yahoo.co.jp	
MailandNews.com	http://www.mailandnews.com/					名前@mailandnews.com	IMAP4も利用できる
NET@DDRESS	http://www.netaddress.com/					名前@usa.net	
ジオシティーズ	http://www.geocities.co.jp/					名前@geocities.co.jp	無料のホームページサービスが中心
Bigfoot	http://www.bigfoot.com/					名前@bigfoot.com	転送先は5つまで設定できる
Beer.com	http://www.beer.com/					名前@beer.com	

そのほかのメールサービスは、Yahoo! Japan (http://www.yahoo.co.jp/) で「コンピュータとインターネット」「インターネット」「電子メール」「電子メールプロバイダ」で探してみよう。

謎
その

11

使っているメールアドレスが
変わる

or.jpからne.jpの ドメイン名変更に注意

答えはコレだ!

ne.jpに変わる場合、電子メールサーバーやFTPなどのサーバー名の変更が必要になる。自分の設定だけでなく、電子メールを送る相手のアドレスやリンク先のURLの確認も忘れずに。

今年の1月1日に携帯電話・PHSの電話番号が10ケタから11ケタに変更され、その移行についてさまざまな問題が取り沙汰された。インターネットでも「or.jp」から「ne.jp」への移行期限が今年の3月に迫っている。すべてのプロバイダーが「ne.jp」に移行するわけではないが、自分が契約しているプロバイダーにドメイン名変更がない場合でも、電子メールを送る相手やリンク先のURLが変わる可能性がある。改めて各種の設定を見直しておこう。

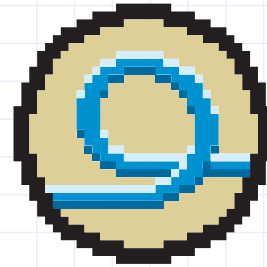
まずは自分が契約しているプロバイダーについて調べてみよう。①に主なプロバイダーのドメイン名の移行状況をまとめてみた。この表に載っていないプロバイダーでも、「ne.jp」に移行する必要がある場合は、電子メールや郵送で通知が来ているはずなので確認しておきたい。また、プロバイダーのホームページに移行に関する情報がなければどうかを確認しよう。

「ne.jp」に移行する必要がある場合には、自分が使っているインターネット用のソフトウェアの「サーバー名」の項目を確認しよう。POP3、SMTP、ニュース、プロキシ、ホームページアップロード用のFTPサーバーなどが「or.jp」のままでは、4月以降には利用できなくなってしまう。また、ダイヤルアップの際に用いる接続アカウント名も、ローミングサービスの場合には「xxxx@yyyy.ne.jp」といったメールアドレスをユーザー名として

① 主なプロバイダーのドメイン名変更状況

プロバイダー名	旧ドメイン名	新ドメイン名
3Web	threewebnet.or.jp	3web.ne.jp
AIRインターネット	airnet.or.jp	airnet.ne.jp
ALLESNET	alles.or.jp	変更なし
ASAHIネット	asahi-net.or.jp	変更なし
AT&T WorldNet	attnet.or.jp	att.ne.jp
BEKKOAME	bekkoame.or.jp	bekkoame.ne.jp
BIGLOBE	biglobe.or.jp	biglobe.ne.jp
	meshnet.or.jp	
	pcvan.or.jp	
BTNISnetインターネット	nisiq.net	変更なし
DREAM NET	mbn.or.jp	変更なし
DTI	dtinet.or.jp	dti.ne.jp
Highway Internet	highway.or.jp	highway.ne.jp
IBMインターネット	ibm.net	変更なし
IJ4U	ijj4u.or.jp	変更なし
InfoSphere	infosphere.or.jp	sphere.ne.jp

インフラの謎



インターネットは、電話線や専用線といった回線網と、それを相互につないでいるプロバイダーから成り立っている。ここでは、そうしたインフラに関する技術やしぐみについて解き明かしてみる。

使うこと多いので、そちらも確認しておこう。さらに、自分のメールアドレスやホームページのURLが変わることを各方面に通知する必要がある。知人や友人に知らせるのはもちろんのこと、メーリングリストやメールマガジンのような電子メール配送サービスにもアドレスの変更を知らせるのを忘れずに。

自分の契約しているプロバイダーのドメイン名が変わらなかったとしても、電子メールを送る相手のメールアドレスやリンク先のURLは変わる可能性がある。電子メールソフトの住所録やWWWブラウザのブックマーク、ホームページを作っている人はリンク先のURL

をきちんと確認しておこう。

「ne.jp」というドメインは、96年11月にネットワークサービスのためのドメインとしてJPNICによって新設された。それまではプロバイダーには「or.jp」が割り当てられていたため、「ne.jp」に移行する場合には移行措置として「or.jp」と「ne.jp」の併用が99年3月まで認められてきた。現在、JPNICではドメイン名の移行に関する調査を行っており、混乱が予想される場合にはさらに併用期間の延長も検討しているが、これもあくまで暫定的な措置でしかないため、ドメイン名の移行に関する対応は早めに済ませておきたい。

プロバイダー名	旧ドメイン名	新ドメイン名
InfoWeb	infoweb.or.jp	infoweb.ne.jp
INTERLINK	interlink.or.jp	変更なし
JustNet	justnet.or.jp	justnet.ne.jp
KCOM	kcom.or.jp	kcom.ne.jp
MSN	msn.com	変更なし
NIFTY SERVE	niftyserve.or.jp	nifty.ne.jp
OCNダイヤルアクセス	ocn.ne.jp	変更なし
ODNダイヤルアップ	odn.ne.jp	変更なし
Panasonic HI-HO	hi-ho.or.jp	hi-ho.ne.jp
SANNETインターネットサービス	sannet.or.jp	sannet.ne.jp
So-net	so-net.or.jp	so-net.ne.jp
The FSI Network	fsinet.or.jp	変更なし
ドルフィンインターネット	din.or.jp	変更なし
ネットラピュータ	netlaputa.or.jp	netlaputa.ne.jp
ぷらら	plala.or.jp	変更なし
リムネット	rim.or.jp	変更なし

プロバイダー とアクセス回 線の謎に迫る

謎
その

13

選び方で通信環境が
向上する

「いいプロバイダー」の条件とは

答えはコレだ!

万人にとって「いい」プロバイダーというのはない。インターネットを使う目的をはっきりさせて、いいプロバイダーを見つけよう。

いいプロバイダーの条件は誰にとって「いい」のか。まず、この定義を決めなければならない。つまり、「いい」という基準は人によってさまざまなのだ。

たとえば、ポストペットを本気で楽しむことが目的ならば、Sonetを選んだほうがいいはずだ。ポストペットを使うのには欠かせないポストペットパークを無料で利用できる、「xxxx@postpet.so-net.ne.jp」というポストペットブランドのメールアドレスも取得できる。

また、インターネットを使うのはほとんど会社だが、プロバイダーにダイヤルアップで接続するかもしれないといった人には、面倒な登録が一切不要で使いたいときだ

け使えるinterQのようなダイヤルQ2を利用したプロバイダーを選ぶという手もある。個人情報の流出を防ぐために選ぶ人もいるだろう。

PHSを使って日本中からダイヤルアップ接続したいならば、PIASネット対応のプロバイダーを、車で移動しながらインターネットを使いたいならば、DoPa対応のプロバイダーをといったようにモバイル環境の選択肢もある。

ほかにも、ホームページでCGIを使いたいといった目的やマルチキャスト放送が見たいといった目的もあるだろう。このように目的を探していけば、「いい」という価値基準が見えてくる。

しかし、プロバイダーとして提供するサービスの質の最低ラインはクリアしていなければならないはずだ。アクセスポイントは一つでもつながら、プロバイダーのシステムがダウンしない、安定した回線速度でつながる、セキュリティが確保されているといったことだ。これを調べるために、インターネ

謎
その

12

夢の技術をメタルケーブルで

xDSLは本当に 高速通信の切り札になるか?

答えはコレだ!

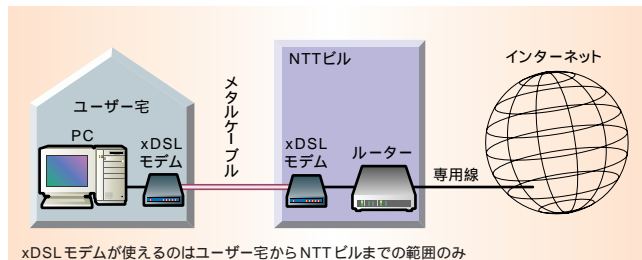
今年の秋には500Kbps程度のxDSLの試験サービスが予定されている。常時接続型サービスとして提供されるため、いままでのダイヤルアップ接続と置き換わるものではない。

どの設備を持ち込んでいるプロバイダーに限られる。

NTTでは昨年の2月から12月まで実際の電話回線を用いたxDSLの実験を行ってきたが、その結果を受けて今年の秋以降にxDSLを使った試験サービスを開始することを発表した。このサービスは首都圏および大阪圏の一部地域に限定して提供するもので、回線速度は上りが200Kbps、下りが500Kbps程度を予定している。ただし、このサービスは常時接続のアクセス回線としてxDSLを用いるもので、xDSLモデムといってもモデムやTAを使ったダイヤルアップ接続と違う専用線サービスのことだ。

xDSLは通常の電話回線よりはるかに高い周波数帯域を使うことにより高速通信を可能にする技術だが、xDSLモデム同士の接続には交換機を経由できないため、xDSLモデムで通信できるのは加入者宅からNTTの電話局までに限られてしまう(12)。このため、利用できるのは各電話局にルーターな

12 xDSLを使ったインターネット接続



ットマガジンでは料金表や話中程度調査、プロバイダーマップなどを用意している。もちろんこれだけで調べられないこともあるが、5月号ではプロバイダーの選び方を特集するので、ぜひ読んでほしい。

また、今までプロバイダーが付加価値として提供していた、メールアドレスの発行やホームページサービスなどに特化したサービスを提供する会社も登場している。こ

ういったサービスとインフラとしてプロバイダーのインターネット接続サービスを組み合わせるという選択肢もある。

人間の嗜好がたくさんある中で、満点のプロバイダーを見つけるのは不可能に近い。自分の「これがしたい」がすべてだということを再認識してほしい。



謎
その

14

マンションでは使えない

CATVインターネットに 加入できる条件

答えはコレだ!

多くのマンションではCATVインターネットを利用することができない。現在のところは、利用できるのはマンション内のケーブルが「双方向通信対応」になっている場合に限られている。

マンションでCATVインターネットを利用することは難しい。そもそも、CATVをマンションに引き込めるかという問題。さらに、CATVが引けたとしてもそれがインターネットを利用できる配線になっているか、という2つの問題がある。これからマンションの引越しや購入を考えているならば、CATVインターネットに対応できるかどうかという点も検討項目に加えるといいだろう。

マンションの自室にCATVを引きたいと思っても、ほとんどのマンションでは勝手にケーブルを部屋に引くことはできない。CATVのケーブルはいったんマンションの共有部分に引き込まれ、そこから各部屋へと配線されていく形をとる。配線はすでにあるテレビのアンテナケーブルを利用するのが普通だが、マンションによってはこのケーブルをCATV対応のものに取り替える必要があり、こうした工事にはマンションのオーナーや管理組合の同意が必要になる場合がほとんどだ。つまり、古いマンションの場合にはCATVを引くことすら難しいことがある。

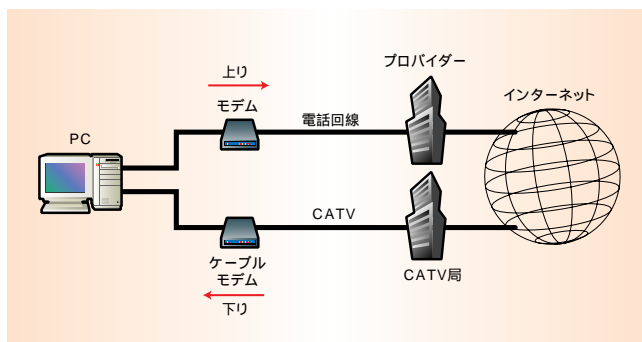
さらに、CATVインターネットを利用するにはもうひとつの問題がある。それは、マンション内の配線の形状だ。多くのマンションでは、テレビのアンテナケーブルは各階の部屋を数珠つなぎにする「送り配線」と呼ばれる方法で配線されている。この配線方法でもCATVの視聴には問題はないのだが、インターネットに接続するには適していない。CATVインターネットで利用するケーブルモデムはノイズの影響を受けやすく、送り配線の場合には家電などから出るノイズによってケーブルモデムが使えなくなってしまう。これを防ぐにはケーブルを各室それぞれに1本ずつつなぐ形の「双方向通信対応」の配線にする必要がある。最初から双方向通信対応の配線になっているマンションであれば問題はないが、そうでない場合にはやはり工事が必要になる。この工事でもマンション全体にわたっての大規模な工事になるので、工事費なども含めて入居者全体の問題になる。実際にマンション内のケーブルがどのような配線になっているのかは、CATV局に問い合わせれば詳しく調べてもらえる。その結果、工事が必要であると判断された場合でも、マンションのオーナーや管理組合に対しての提案はCATV局が行ってくれる場合が多い。マンションだからといってあきらめず、まずは一度CATV局にサービスが受けられるかどうかを問い合わせよう。

現在、こうしたマンションでもCATVインターネットを使えるよう

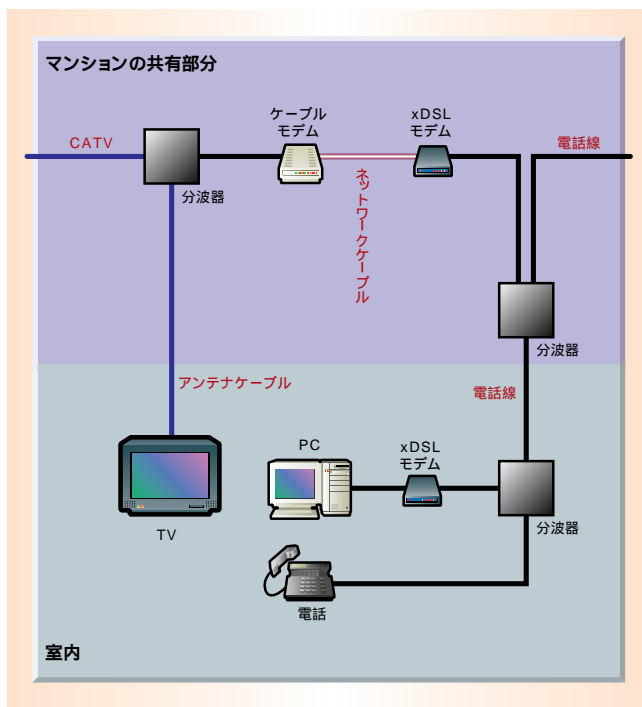
にするための方法もいくつか検討されている。ケーブルモデムがノイズの影響を受けるのは上り側の信号だけとなる場合が多いため、上りには電話線からプロバイダー経由でリクエストを出して、下りにCATVを使う「テレコリターン方式」はその一例だが、電話料金とプロバイダーの使用料がかかってしまうのが難点だ(⑭-1)。また、マンション内の電話線を使ってネットワークへのアクセスにxDSLモデムを用いる方法も検討されてい

る(⑭-2)。xDSLモデムは既存の電話もそのまま併用できるので、配線工事などの必要がなく最小限の設備を導入するだけで済むというメリットはあるが、xDSLモデムはまだ高価なので導入コストはかさんでしまう。そのほかにも、電力線を使用するLANや無線LANの利用など、アンテナケーブルを利用しないいくつかの方法が検討されている。いずれにしても、現在のところはこうしたサービスはまだ実験の域を出ていない。

⑭-1 テレコリターン方式



⑭-2 xDSLを用いる方法



謎
その

15

NTTの2つのサービス

OCNは専用線よりなぜ安いのか

答えはコレだ!

OCNが専用線より安いのは2つの理由がある。1つは速度が保証されていない点。もう1つはNTT自身がプロバイダーサービスを提供しているという点だ。

OCNが専用線より安いのは2つの理由がある。1つは速度が保証されていない点。もう1つはNTT自身がプロバイダーサービスを提供しているという点だ。

同じ128Kならば専用線に比べてOCNエコノミーのほうがかなり安く接続できるが、安いからにはそれなりの理由がある。それは、OCNエコノミーは「最大」128Kbpsの接続サービスだという点だ。

専用線とは名前のとおり、2点間

の回線を占有して利用するサービスだ。専用線は常に契約した速度が出るのがNTTによって保証されているので、プロバイダーに128Kbpsの専用線で接続する場合には、ユーザーとプロバイダーの間は必ず128Kbpsでの通信になる。

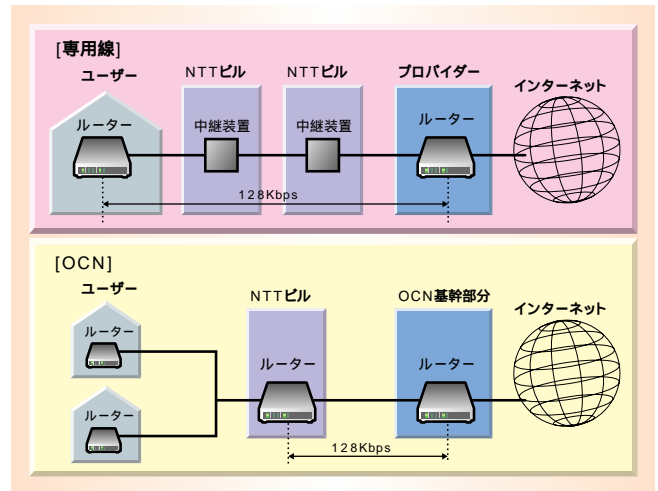
専用線の料金は「2点間」のデータ通信の通信速度を保証するという理由によって定義された料金体系だ。一方、OCNは「インターネットの接続」を提供するサービスで、インターネットの通信を考えると、通信速度はOCNの回線以外のネットワークの状況によって変わってしまう。結果的に128Kbpsの回線でつないでも、NTTと顧客間との通信速度を一定に保つことができない。したがって、2点間の通信速度を保証した専用線とは異なる安価な料金を設

定している。

OCNはアクセス回線とプロバイダーとしての機能を両方をNTTがまとめて提供するサービスだという点も、専用線接続との大きな違いだ。プロバイダーに専用線で接続する場合、ユーザーはプロバイダーには接続料金、NTTには専用線の回線料金を支払う。しかし、OCNの場合にはNTT自身がプロバイダーなので、ユーザーからインターネットまでの回線はすべて

NTTが提供している。このNTTがプロバイダーであるという点は、ほかのプロバイダーに比べて大きなアドバンテージになる。バックボーンとなる回線網を自社で提供できるのに加えて、アクセスポイントやネットワーク機器を収容する建物には既存のNTTビルを利用している。こうした点も、OCNが安価な接続サービスを提供できる大きな理由になっている。

⑮ 専用線とOCNの違い

謎
その

16

「もしもし」は
インターネットで

電話の音声はIPパケットに乗り始める

答えはコレだ!

新しい格安電話として注目を集めるインターネット電話。パソコンからだけでなく、普通の電話から通話できるサービスも始まっている。将来的には知らぬ間にインターネット電話を使っていたということもありえる。

インターネット電話といえば、当初はパソコンで専用ソフトを使ってパソコン同士で通話するものがほとんどだったが、現在では普通の電話同士で通話できるインターネット電話が増えている。日本ではプロバイダーのAT&T、KCOM、リムネットといった会社が、パソコンを使わずに普通の電話で利用できるインターネット電話のサービスを開始している(⑮)。いずれ

のサービスも通常の電話に比べて安価な料金だが、通話可能な地域が限られていたり、入力する電話番号が長くなるといったデメリットもある。

インターネット電話は音声もIPパケットによって中継する「Voice Over IP」と呼ばれる技術を用いているが、近い将来には音声通話のほとんどはこうしたパケット通信によって行われるようになって予想されている。インターネットの普及

にともなって、音声通信に比べてデータ通信の割合はますます増加している。その結果、これからの通信回線はデータ通信を前提としたものになり、音声通信はVoice Over IPによってデータ通信の一部として扱われる、というのが一般的になっていくだろう。そのときには、もはやわざわざ「インターネット電話」と普通の電話を区別する必要はなくなっているだろう。

⑮ インターネット電話の料金体系

サービス名称	加入料	月額基本料	1分間通話の料金	
			アメリカ	イギリス
AT&T @phone	なし	なし	26円	44円
KCOMスーパーエコノミーフォン	なし	500円	30円	45円
リムフォン	なし	なし	39円	85円

謎
その

17

56Kbpsモデムは
ISDNと同等か

56Kモデムでつないだ 通信速度の実態

答えはコレだ!

56Kモデムは、実際には50Kbps前後での接続になる場合がほとんどだ。また、会社などで構内交換機を経由する場合はさらに速度が落ちることがある。

アナログ回線のままでISDN並みの高速通信ができるというのが56Kモデムの利点だが、実際には56Kでは接続できないという声も

多く聞かれる。実際にどのくらいの速度で接続できるかを調査した。

56Kモデムは通信回線の品質によって接続速度が異なるので、今回の実験では、一戸建てのアナログ回線、集合住宅のアナログ回線、ISDNのアナログポート、公衆電話のアナログポート、ビル内の交換機経由の5か所から調査した。接続先はIIJ4U(V.90)とNIFTY SERVE(K56flex)の東京アクセスポイントで、ノートパソコンからPCカードモデム(オムロン

ME5614C)で10回ずつ接続して速度を計測した。⑯はそれぞれの地点からの最高速度、最低速度と接続した回数をもっとも多かった速度(最頻値)をまとめた表だ。

実験の結果は、最大でも53.3Kbpsの接続となり、56Kbpsでの接続はできなかった。これでも28.8Kや33.6Kに比べれば十分高速だが、回線状況によってはさらに低下することも考えられる。また、ビル内の交換機を経由した場合では、最大でも33.6Kbpsと

56Kモデムの性能はまったく発揮できない結果となってしまった。ビル内の交換機を通した場合には、ノイズの影響によって回線品質が低下することが原因と思われる。また、56Kモデムは下り方向だけが速くなるしくみになっているので、ファイルをアップロードする場合などは33.6Kbpsのままとなる。どうしても高速通信をしたいというのであれば、やはり確実に64Kbpsの速度が出るISDNを導入することをおすすめする。

⑯ 56Kモデムの接続実験結果

調査地点	最大速度	最低速度	最頻値
一戸建て	53,333	48,000	52,000
集合住宅	52,000	44,000	50,000
ISDNのアナログポート	52,000	50,000	50,000
公衆電話	53,333	44,000	50,000
ビル交換機経由	33,600	28,800	31,200

謎
その

18

ネットワーク対戦ゲームが
できない

ダイヤルアップルーターの 大きな落とし穴

答えはコレだ!

一部のネットワーク対戦ゲームは、ダイヤルアップルーターではうまく動かないことがある。ただし、NATの設定によってはLAN内の1台だけはうまく通信できる可能性もある。

インターネットにつながっているマシンには、グローバルアドレスと呼ばれる固有の番号が割り当てられ、この番号を元に通信を行っている。ダイヤルアップルーターでは、閉じたLAN内で使えるプライベートアドレスをパソコン側に割り当て

てダイヤルアップルーターがそのアドレスをグローバルアドレスに変換することで複数台のマシンを同時にインターネットに接続している。

しかし、この変換の方法はすべてのアプリケーションに対応しているわけではない。WWWや電子メールの送受信のような基本的なアプリケーションは問題なく動くように設計されているが、それ以外の新しいアプリケーションの場合にはうまく動かないことが多い。特に問題になるのがネットワーク対戦ゲームだ。ネットワーク対戦ゲームはそれぞれ独自のプロトコルを用いるため、ダイヤルアップルーター

では対応できていないものもある。

これを解決するためには、アドレスの変換を細かく設定する方法がある。MN128-SOHOの場合には、設定ページの「詳細設定」の中のオプション欄、ヤマハのRTシリーズの場合には「相手側の設定」の「静的Masqueradeの設定」欄で設定できる(⑰)。ただし、この方法では個別のゲームで

用いられるプロトコルで用いるポート番号を強制的に1台のマシンに割り振るので、ほかのアプリケーションを用いる際に影響が出てしまうことが考えられる。また、そのほかのルーターの場合には、マニュアルの「NAT」や「IPマスカレード」といった項目に同様の方法が書いてあるので参考にしてほしい。

⑰ ネットワーク対戦ゲームが使用するポート番号

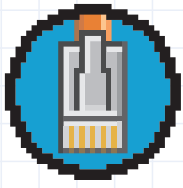
ゲーム名	TCP	UDP
Age of Empires	1024-65535	1024-65535
Diablo	-	116,118,6112
Quakell	設定不要	設定不要
Ultima Online	設定不要	設定不要
信長の野望	9071,9072	9071

MN128-SOHOの設定例(「信長の野望」の場合)

WWW設定ページの「詳細設定」の「オプション」欄
ip nat 1 192.168.0.2/tcp/9071 ipcp
ip nat 1 192.168.0.2/udp/9071 ipcp
ip nat 1 192.168.0.2/tcp/9072 ipcp

ヤマハRTシリーズの設定例(「信長の野望」の場合)

WWW設定ページの「相手側の設定」の「静的Masqueradeの設定」欄
nat masquerade static 1 192.168.0.2 tcp 9071
nat masquerade static 1 192.168.0.2 udp 9071
nat masquerade static 1 192.168.0.2 tcp 9072



接続の謎

ダイアルアップの疑問を一気に解決

プロバイダーにダイアルアップ接続するためには、モデムやTA、ダイアルアップルーターが必要だ。ここではこうした接続機器に関する疑問についての謎を解明していこう。

謎
その

19

ISDN導入時の最初の決断

ルーターがあればTAはいらない

答えはコレだ!

2台目のパソコンを買おうと考えているなら、購入すべきは迷うことなくダイアルアップルーターだ。インターネット以外にもLANを構築するメリットはとて大きい。

ISDNの導入時に、まず最初に

悩むのがTAとダイアルアップルーターのどちらを購入するかという問題だ。价格的に安いのはTAのほうだが、将来的なことを考えた場合にはやはりダイアルアップルーターの購入をおすすめする。

TAとダイアルアップルーターはともにISDNでインターネットに接続するための機器で、通信速度の性能にはほとんど違いはない。しかし、その性質は大きく異なっ

ている。TAはモデムと同じようにシリアルケーブルで接続して、ダイヤルアップネットワークでインターネットに接続するが、ダイアルアップルーターは、LANをまるごとインターネットに接続するものだ。つまり、ダイアルアップルーターを使用する場合には家庭内LANの構築が前提となっている。家庭内LANというと大きさに聞こえるかもしれないが、デスクトップパソコンとノートパソコンの2台をつなぐだけでも、すでに立派な家庭内LANだ。現在はパソコンを1台しか使っていない場合でも、今後ノートパソコンを買おうかと思っているようなら、やはりダイアルアップルーターを購入するほうがいいだろう。インターネット接続以外にも、複数台のパソコンを使う場合には大きなメリットになるからだ。

では、費用の面から検討してみるとどうだろうか。実売価格ではTAが30,000円前後、ダイアルアップルーターが40,000円前後とその差は10,000円程度だ。ダイアルアップルーターの場合にはさらにイーサネットカード(5,000円程度)が必要になるので、価格面ではTAのほうが有利だ。ダイアルアップルーターが有利になるのは、やはり複数台のパソコンを接続する場合だ。TAはそれぞれのパソコンに1台ずつ用意しなければならないが、ダイアルアップルーターならばイーサネットカードを追加するだけで済む。現在はパソコン1台だったとしても、将来的なことを考えた場合には、やはりダイアルアップルーターを購入しておくのが得になる場合が多いだろう。

謎
その

20

日本のTAカードを海外で使う

ISDNダイアルアップは日本だけにしかない?

答えはコレだ!

残念ながらTAカードは海外では使用できない。ISDNの規格が海外では異なるのと、そもそも外出先で使えるISDNの公衆電話が海外にはほとんどないからだ。

ノートパソコンでISDNが使えるTAカードにも多くの製品がある。外出先から公衆電話に接続すれば、64Kbpsで高速通信が可能になる。しかし、このTAカードは海外では使用できないと考えたほうがいい。その大きな理由は、ISDNの規格の違いと公衆端末の問題だ。

ISDNは日本だけのものではな

い。当然海外にもISDNのサービスを提供している電話会社はたくさんあるし、多くのプロバイダーもISDNに対応している。しかし、日本とアメリカ、ヨーロッパではそれぞれISDNの通信規格が異なっている。通常のアナログ通信でも、国によって通信規格は微妙に異なる。そのため、モデムカードにも世界各国で使えることを保証しているものがある。こうしたモデム以外の場合には、日本のものを海外に持っていったもうまく通信できないことがある。しかしTAカードの場合には、残念ながら日本国内では世界各国対応を保証した製品は現在のところ出荷されていない。

ただし、アメリカのTDK Systemsがすでに各国対応のISDNカードを発売しているので、今後はこうした製品が日本でも発売される可能性はある([URL http://www.tdksystems.com/](http://www.tdksystems.com/))。

しかし本当に問題となるのは、そのTAカードをどこで使うかということだ。日本国内であればISDN対応の公衆電話が広く普及しているが、海外ではこうした状況はまず望めない。宿泊先のホテルなどでもISDNに対応しているところは皆無に等しい。やはり、海外でノートパソコンを使いたい場合には、モデムカードを持っていくのが正解だろう。

謎
その

21

プライバシーは
保護されない

通信中のWWWや電子メールの 中身は丸裸

答えはコレだ!

電子メールやWWWの通信の中身は暗号化されていない限り、第三者に見られる可能性がある。通信経路には信用できないサイトはいくらでもあるのだ。

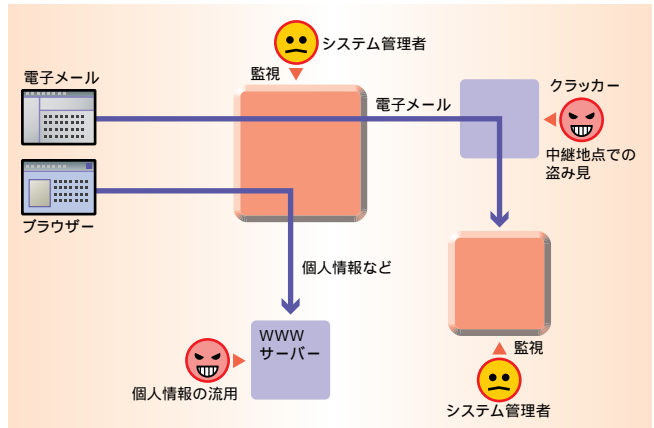
企業などではWWWのアクセス状況を監視したり、企業内の情報が第三者に漏れた場合に出所を突きとめるため、電子メールの中身をチェックしたりする場合があるかもしれない。これはシステム管理者であれば誰でもできることだ。

システム管理者の多くは、責任を持って仕事をしているはずだが、中にはモラルの低い人がいるかもしれない。

対処方法としては、電子メールに関して言えばPGPやS/MIMEといった暗号ツールを使えばいい。しかし、相手も同様のツールを使わなければならないという問題がある。また状況は変わるが、自分の名前や住所、年齢などの個人情報を入力するウェブサイトがある。ここで入力した情報はどのように流用されるかはわからない。特にポルノサイトなどで入力するクレジットカードのカード番号の扱いについては要注意だ。

ここで指摘している問題はインターネットに限ったことではない。現実の世界でもこういった場面は多く存在する。インターネットも普通の社会と同じように考えれば、プライバシーを守る方法はある。

④ 通信内容は見られている!



セキュリティの謎

すべてわかれば インターネットは 安全だ!

謎
その

22

パソコンの中身は
丸見えになる

フォルダーの共有は セキュリティホール

答えはコレだ!

ウィンドウズでフォルダーの共有設定をしていると、外部からそのフォルダーにアクセスできる。見落としがちな部分だが、会社と自宅とで同じコンピュータを使っている場合は要注意だ。

共有フォルダーを作って、ファイルなどの共有を設定しているウィンドウズマシンをプロバイダーにダイヤルアップ接続したときに、自分のコンピュータの共有フォルダーがインターネット側から見えるかもしれないという疑問が湧く。

答えとしては、一般に信頼できるプロバイダーでは、ウィンドウズで使われる共有機能などのネットワーク環境を外部に漏らさないよ

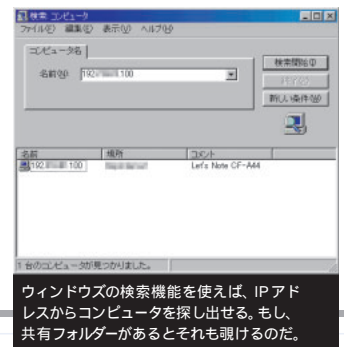
うにプロバイダー側でパケットをフィルタしている。したがって、多くの場合は安全だといってもいい。

しかし、どのような状況があるかわからない。プロバイダー側でパケットがフィルタされていない場合は、当然ながらパスワードの設定していない共有フォルダーは丸見えだ。ウィンドウズ98ではこれを防ぐために、初めてインターネットにダイヤルアップ接続する際に、右上のようなダイアログを促す。このダイアログで「はい」を選んておけば、外部から共有フォルダーは見えなくなる。

同様の設定を手動で行うには、コントロールパネルの「ネットワークの設定」から「TCP -> ダイア

ルアップアダプタ」の「プロパティ」を選ぶ。すると「TCP/IPのプロパティ」が開くので、「バインド」を選んで「Microsoft ネットワーク共有サービス」のチェックをはずせばいい。

専用線でインターネットにつないでいる場合には、ルーターなどで、ウィンドウズネットワーク用のパケットをフィルタしておくべきだ。



ウィンドウズの検索機能を使えば、IPアドレスからコンピュータを探し出せる。もし、共有フォルダーがあるとそれも覗けるのだ。



謎 23

社内に潜むクラッカーの影

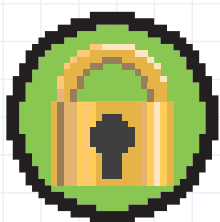
ネットワークに流れる情報は誰もが覗ける

答えはコレだ!

イーサネットなどのLAN上の情報は、ウィンドウズやマッキントッシュとそれ専用のソフトを使えば誰でも簡単に覗ける。社内ネットワークなら簡単に情報を盗み見できるのだ。

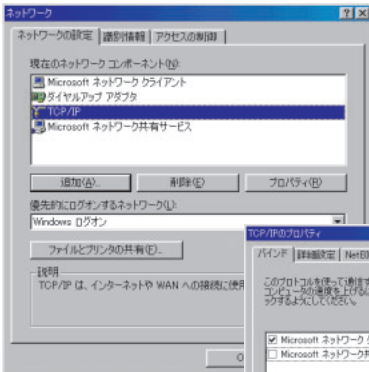
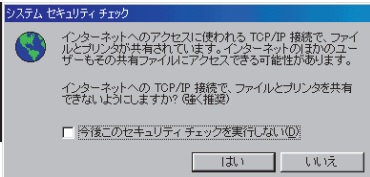
いわゆるインターネットという大規模なネットワーク上を流れる情報を盗み見るのは非常に難しいことだ。コンピュータに精通したクラッカーでもそう簡単にできることではない。

しかし、社内ネットワークのようなイーサネットなどで構築された



インターネットは危険だという話を耳にするが大きな間違いだ。確かに何も知らなければセキュリティは甘くなる。しかし、謎さえ解ければ、インターネットは現実世界以上に安全なものとなる。

ウィンドウズ98ではインターネット接続ウィザードを使ってダイヤルアップ接続を指定すると、ダイヤルアップ時に共有設定の警告が出るようになってい



ダイヤルアップのTCP/IPのプロパティでネットワーク共有サービスのチェックをはずしておけば、相手から共有フォルダーなどが覗かれる心配がない。

LAN上を流れるデータならば、ウィンドウズやマッキントッシュといった誰でも使っているコンピュータで簡単に読み取ることができる。しかも、必要なソフトはインターネットからダウンロードできるのだ。このようなソフトは特に不正なものではない。ネットワークのトラフィックなどを監視するためのもので、ネットワーク管理者などが普通に使うものなのだ。しかも、多少の専門知識さえあれば誰でも操作できてしまう。

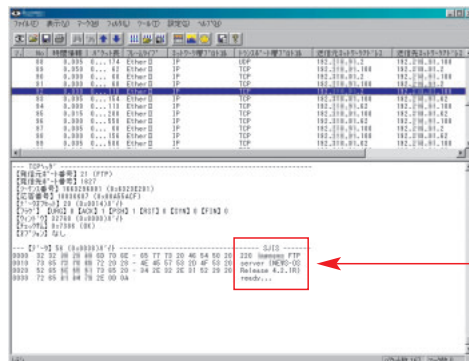
たとえば下図のように、電子メールのPOPアカウントのユーザー名とパスワードなどが簡単に判別できてしまうのだ。しかも、流れている電子メールの中身も簡単に見えてしまう。

ほかにウェブやFTP、TELNETなどありとあらゆる通信がすべて丸見えになってしまう。対処方法としてはすべての通信

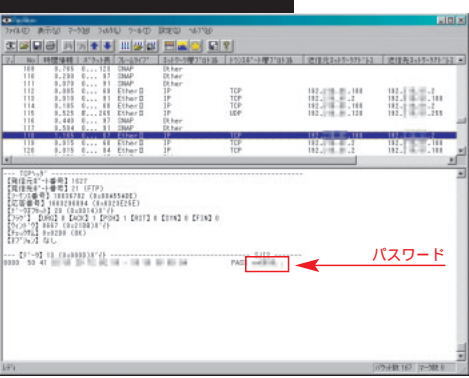
を暗号化するしかない。たとえば電子メールの場合、通常のPOPサーバーではなくAPOPに対応させる必要がある。APOPを使えばパスワードが暗号化されるため、無断でアカウントを使用される危険性はない。また、電子メール本文を見られないようにするためには、PGPやS/MIMEといった暗号ソフトを使えばいい。

TELNETやFTPではSSHといったソフトがある。また、ウェブではSSLといった方法がある。PGPやS/MIME以外はすべてサーバー側が対応していなければならない。いずれにせよ、安全な通信環境には、エンドユーザーだけでなくネットワーク管理者の協力が必要となる。

この問題を解決できるわけではないが、パスワードに関していえば頻繁に変更しておけば、ある程度の防御策にはなるだろう。



ネットワークを監視するツールを使えば、LAN上に流れている情報を見られる。ここでは、電子メールのユーザー名とパスワードのやり取りが見えている。もちろん、電子メール本文も簡単に見えてしまう。





謎 24 プライバシーを守るか
便利さをとるか
悪名高き cookie の功罪

答えはコレだ!

WWWの通信でよく使われる cookie は個人情報 をサーバ側 に取られる という問題がある。しかし、最近では cookie を受け入れなければ、通信がうまく成り立たないサイトもある。

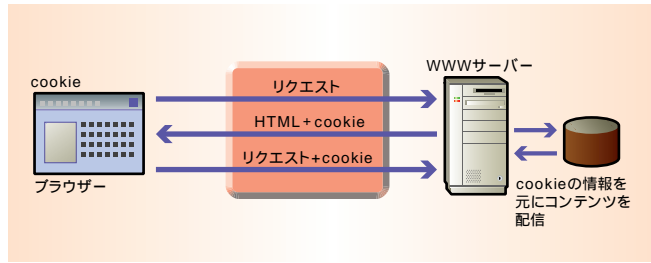
ウェブの通信はクライアントから送った1回のリクエストに対してサーバが答えるとそこで終わってしまう。つまり、1回のリクエストに

対して1回の返答ですべての通信が成り立っている。この場合、クライアントが送った情報やサーバが返した情報がどこにも保持されないの、ウェブでは連続したリクエストを処理できないことになってしまう。

そこで考えられたのが cookie だ。cookie はそれまでの通信内容を保つために、サーバが簡単な情報をクライアントに送り、その情報をクライアント側で保存しておく仕組みになっている。

このような特性を持つ cookie だ

④ cookie を使えば通信の状態を保持できる



が、悪意を持っていけば cookie から個人情報を盗み取ることもできる。たとえば、cookie を使えば誰がどのようなウェブサイトを見ていたかがわかる。

これらの理由から、cookie を受け入れないように設定しているユーザーも多いはずだ。

では、cookie を受け入れなかつたらどのような問題が起こるのだろうか？

たとえば、オンラインショッピングの場合を考えてみる。

多くのオンラインショッピングサイトでは、購入したい商品を選択していき、最後に会計を済ますという方法をとっている。ユーザー名やパスワードをなどを入れることもあるだろう。この場合、選択した商品の情報やユーザー名、パスワードといった情報が cookie を使って保存されるわけだ。つまり、cookie を受け入れなければ、こういったサイトでは通信は成り立たなくなってしまうのだ。

ために cookie を受け入れない

謎 25 知られざる事実
SSL による暗号通信の安全神話

答えはコレだ!

SSL の暗号は解読しようと思えばできなくはないが、普通に使うには安全なはずだ。しかし、それも状況によりけりだ。これには時間とお金に関係してくる。

SSL は一般にはウェブの通信を暗号化するために使われる。謎その23でも解説したが、LAN 上に流れている情報は簡単に取り出せる。しかし、その情報が暗号化されていたら暗号を解読しない限り情報そのものを見ることはできない。では、SSL で使われている暗

号が本当に安全なのか？

SSL では暗号化に DES や RC4、RC2 といった共通鍵暗号方式を使っている。ここでは米国標準の暗号方式である DES を取り上げながら解説しよう。

1月18日に始まった RSA の主催する DES 暗号解読コンテストでは Distributed.Net の協力とエレクトロニックフロンティアファウンデーション (EFF) の専用マシン「DEEP CRACK」によって DES 暗号を22時間15分で解読した。

つまり DES の暗号は解読できるものということになる。しかし、DEEP CRACK は製作に25万ドルもかかっている。このことから、DES が解読できるといっても現在では「非常

に多額のお金をかければ」という条件付きということになる。

また、いくらでも時間をかけていいという条件であれば、多額のお金がなくても何十年もかければ理論的にはペンティアムのような CPU を搭載したコンピュータを使って DES のような暗号を解読できるだろう。

では最初の話に戻って SSL は安全なのかということを考えてみる。

SSL を使った WWW の通信はオンラインショッピングを例にとると、自分とお店の間の2点間の通信が暗号化される。この2点間の通信ではカード番号を含む個人情報がやり取りされる。ここで重要なのは、たかだかカード番号を盗むために、多額のお金を注ぎ込んだり、何十年も時間をかけたりするかということだ。コストに見合わないことは誰もしなはずと考えると、SSL 暗号は安全だといえるだろう。

したがって、ブラウザの暗号の実装にバグがなければ(これについてはブラウザベンダーを信頼するしかないが)、個人が普通にやり取りする情報であれば SSL は安全なのだ。

もう1つの視点から SSL の安全性を考えてみたい。SSL は先ほど述べたように、2点間の通信を暗号化するものだ。したがって、通信途中の第三者からの暗号解読は防げる。しかし、通信先の相手は情報をすべて見られるのだ。先ほどのオンラインショッピングの例を考えれば、通信相手(店側)はカード番号を見られるので、これを不正に使用する可能性もある。また、通信相手のサイトを第三者が乗っ取ってカード番号を盗み取ることも考えられる(25-2)。最終的には店側を信頼できるかどうかの問題となる。SSL の通信ができるからといっても、ポルノサイトでカード番号を打ち込むのは勇気のいる行為だ。



ように設定して、オンラインショッピングサイトにアクセスしてみたところ、商品の購入はおろか、商品の選択すらできなかった。

ほかにも、ユーザーがカスタマイズできるポータルサイトなどでもcookieは使われている。

WWWの通信では、cookieを受け入れることは必須である。どうしても信用のおけそうになりやすいサイトだけ、受け入れないようにはすれまいだろう。

IETFでは次世代のHTTPであるHTTP-NGについての策定を進めている。HTTP-NGにはSMUXというプロトコルが盛り込まれる予定で、これが実現すれば、cookieを使わなくてもプロトコルレベルで通信状態を保持できるようになるという。

謎 26 常識はもはや通用せず

ウイルスに感染しないはずのWWWと電子メール

答えはコレだ!

WWWページから感染するウイルスはすでに見つかっている。電子メールを開くだけで感染するウイルスは現在は確認されていないが、今後出てくる可能性もある。

電子メールに添付された実行ファイルやマイクロソフトなどのファイルを実行してウイルスに感染するというは、簡単に理解

できる。しかし、電子メールをダウンロードしたり開いたりするだけで、ウイルスに感染することは果たして起こり得るのだろうか。

昨年発見された電子メールのセキュリティホールにこんなものがある。電子メールに添付されたファイルのファイル名が長い場合に、この電子メールを読み込んだコンピュータが異常な動作をするというものだ。この問題が発生する電子メールソフトとして、ネットスケープメッセージャー4.06以前のバージョン4.0Xのもの、アウトLOOK98、アウトLOOKエクスペス4.Xが報告されている。これだけではウイルスとはいえないが、マイクロソフトでは「添付ファイルの

ページを見ると感染するウイルスはすでにある。これはある米国コンピュータウイルス研究団体が作成した「html.internal」というデモプログラムだ。

このウイルスはIEでのみ有効で、ActiveXとして配信される。IEの初期設定では安全だと確信の持てないActiveXをダウンロードしようとすると、IEが警告を出すので受け入れなければ感染しない。

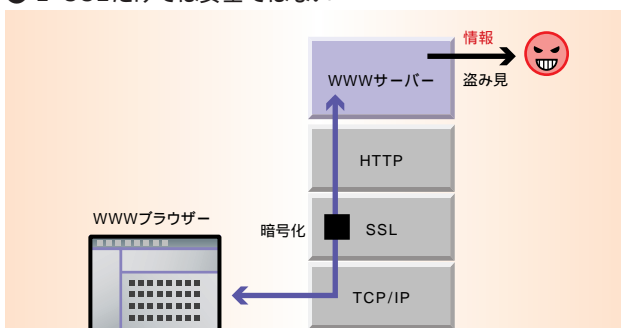
このウイルスに感染すると、ウィンドウズ98のウィンドウホスティングスクリプトという機能を使って、windowsフォルダー内のすべてのHTMLファイルにこのウイルスをコピーしてしまう。

ウイルス検出ソフトが新種のウイルスすべてに対応しているわけではないが、ウイルスに対しては、このようなソフトをインストールして感染を防ぐしかないだろう。また、どんなソフトにもセキュリティホールはあるかもしれない。できるだけ最新のソフトを使い、各メーカーの情報に耳を傾けておこう。

25-1 SSLで使われている暗号はこれだ!

	SSL v3.0	SSL v2.0
セッション鍵交換用 (公開鍵暗号)	RSA DH Fortezza	RSA
認証用 (公開鍵暗号)	RSA DSS/DSA	RSA
セッションの暗号化 (共通鍵暗号)	RC4 RC2 DES/3DES	IDEA & 同左
メッセージ認証用 (ハッシュ関数)	SHA1 MD5	MD5

25-2 SSLだけでは安全ではない



SSLはHTTPの通信内容はすべて暗号化される。しかし、サイトの情報を誰が見るかというほうがもっと危険だ。たとえば、カード番号を送った先が、本当に信用できる相手かという問題が残る。こういったことを調べる手立てはないので、社会的に信用の置けるサイトだけに個人情報を送ったほうがいだろう。

名前の方後方に何らかの情報がある場合はアウトLOOK98の終了後にそれが実行されてしまう場合がある」としている。つまり、ウイルスを添付して送信すれば、電子メールをダウンロードしただけで感染することもありえるわけだ。したがって、今まで常識だと思われていたことも電子メールソフトのセキュリティホールによってくつがえされる。

次にWWWに関して解説する。冒頭でも述べたが、WWW



マイクロソフトセキュリティアドバイザー
URL <http://www.microsoft.com/japan/security/>

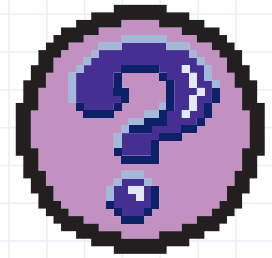


ネットスケープセキュリティソリューションズ
URL <http://home.netscape.com/products/security/>

そのほかの謎

謎が解ければ インターネットが見えてくる

ここまでは技術的な謎を解き明かしてきた。しかし、インターネットは技術だけでは語れない。ここではインターネットの社会面やトレンドの謎について解き明かしていこう。



謎
その

27

著作権法はどうなる

MP3データのダウンロードは違法か？

答えはコレだ！

違法かどうかを問う前に、著作権者の権利を侵害しているようなMP3データをダウンロードしてしまう意識が問題だ。

MP3は音声データの圧縮フォーマットの一種で、1分程度の音楽

CDデータ(約10Mバイト)をほぼ同本質のまま1Mバイト程度のデータに圧縮できる。MP3は高音質だという点に加え、ネットワークでの音楽の流通を変えるものとして注目を集めている。最近ではRioのような携帯型MP3プレーヤーの出現によって、音楽CDやMDで聴くのと同じように楽しむものへ

と変化しつつある。

問題となるのは個人が市販されている音楽CDなどからMP3データを作成し、著作権者の了解なしにWWWサイトにアップロードしていることだ。著作権について意識的なミュージシャンで知られる坂本龍一氏はこうした行為がアーティストのCDの売り上げを下げていると指摘し、次のように語っている。

「仮にそれをやっている人間がそのアーティストのファンだったとしても、意に反してそのアーティストの生活を破壊し、クリエイションを破壊するものです。このままこ

ういう傾向が増えるのであれば、ぼくたちは他の職業を選ばなければならぬかもしれません」(インターネットウォッチ1月14日号)

著作権者の意に反してMP3データをアップロードしたり、ダウンロードしたりすることは、アーティストの利益を損なうことになり、創作活動を困難にすることにつながる。MP3は音楽の流通スタイルを変えようとする新しい技術だが、このような行為がすべてを台無しにしてしまう可能性がある。違法かどうかを論じる前に、著作物にお金を払う意味について考えるべきだ。

謎
その

28

いかに調査したか

インターネット人口は「1000万人」の根拠

答えはコレだ！

3万1300世帯の電話調査によって1000万という人口を割り出した。調査方法を信頼するならば、この数字はほぼ間違いないはずだ。

98年6月に出版されたインプレスの「インターネット白書'98」

によると、日本のインターネット利用者は1000万人だという。これは98年2月にインプレスとアクセスメディアインターナショナル、IAJが共同で調査した結果だ。

調査は電話帳より無作為に抽出した3万1300世帯に対して電話で行ったとしている。このうち有効回答数が2万6727サンプルあり、インターネットを利用しているのが

3745世帯人という結果を得ている。さらに綿密な調査によって²⁸のような結果となった。

この表からわかるとおり電話調査によってインターネットを使っている世帯を4つに分けて、それぞれのインターネット利用率と利用者平均を割り出している。そし

て、得られた結果に日本の全世帯数を乗じて、日本全体のインターネット利用者を1000万人だとしている。

また同調査によると、利用者の増加率を考えると1998年末のインターネット利用者数は1358万人に達していることになっている。

²⁸ これがインターネット人口の算出方法だ

	A.利用率(%)	B.利用者平均(人)	C.実利用者数(人) (A×B×4549.8万*)
自宅からのみ利用している世帯 (2万6727世帯中1117世帯)	4.179	1.32	251.00万
自宅や勤務先/学校だが、主に自宅での利用者がある世帯 (2万6727世帯中301世帯)	1.126	1.45	74.30万
自宅や勤務先/学校だが、主に勤務先/学校での利用者がある世帯 (2万6727世帯中474世帯)	1.774	1.43	135.56万
勤務先/学校のみ利用している世帯 (26727世帯中1853世帯)	6.933	1.74	548.87万
合計			1009.73万

*4549.8万は住民基本台帳による日本全体の世帯数



謎 29

広告料金の指標となるか

WWWの視聴率調査の有効性

答えはコレだ!

有効性を問うのはまだ難しい。さまざまな調査方法があるが、何が有効かは業界全体のコンセンサスが必要だ。

まず、サイトのログの分析によってヒット数やページビューを算出する方法がある。この方法は、プロキシーやキャッシュによってカウントされないデータがあったり、各サイトのデータの算出方法にばらつきがあり横一線で比較できなかったりするといった問題がある。

ログの分析というサーバー側へのアプローチとは逆に、テレビの視聴率調査のようにクライアント(ユーザー)側のコンピュータにソ

フトをインストールして、ユーザーが見たウェブページのURLと時刻をサーバーに送る方法もある。国内では日本リサーチセンターなどがこの方法を開始した。

調査方法だけでなく、WWWの視聴率の指標もさまざまなものがある。ヒット数やページビュー、ユニークユーザー数といったものがよく聞く言葉だ。ページビューはHTMLファイルの読み出し回数のことだが、1ユーザーが同一ページを10回見ても、10ユーザーが1つのページを見るのと同じように計算される。この2つのカウント方法は、何人に広告を露出させたかを考えると意味合いが大きく違う。また、サイトによってはアクセスがあったとしても、ユーザーが一瞬で

通り過ぎるものもあれば、時間をかけて滞在するサイトもある。つまり、時間という概念も必要となってくる。指標については、このような問題を考慮する必要があるだろう。参考として日本リサーチセンターでは②9-1のような指標を考えている。また、同社の試験実施された調査結果は表②9-2のようになっている(サンプル数は420)。このようにWWWの視聴率とし

て形となるものはでてきたが、サンプル数の取り方についての問題もあるなど課題も多い。しかし、インターネットにはポータルサイトやオンラインショッピングなど広告が重要となるビジネスも多く、ある程度の参考値はほしいはずだ。こういった経緯からも、まずは業界全体のコンセンサスを取ることが先決だろう。(協力 株式会社日本リサーチセンター)

②9-1 日本リサーチセンターのWWW視聴率の指標

指標	内容	関係式
NAR (Net Access Rating)	一定期間内(1週間または4週間)に、あるサイトに1回でもアクセスした人の比率(%)。TV視聴率の「リーチ」(累積到達率)に相当。	ユーザー数 = 母集団 × NAR
GAR (Gross Access Rating)	一定期間内(1週間または4週間)の総アクセス数をサンプル数で割った比率(%)。TV視聴率の「GRP」(延べ視聴率)に相当。	GAR = NAR × FOA
JAR (Japan Access Rating)	GARに時間の要素を加えたサイトパワーを示す総合指標(%・分)	JAR = GAR × TSS ÷ 60
FOA (Frequency of Access)	一定期間内(1週間または4週間)に、あるサイトに1回でもアクセスした人の平均アクセス回数(回)。「フリクエンシー」または「リピート率」ともいう。	
TSS (Time Staying in Site)	あるサイトにどのくらいの時間滞在したかの指標(秒)	
PPA (Pages per Access)	1回のアクセスで何ページにアクセスしたかの平均ページ数(ページ)	ページビュー = 母集団 × GAR × PPA
FPS (Frequency per Session)	1回のセッションで同一サイトに何回アクセスしたかの指標(回)。「リターン率」ともいれ、ポータル性を表す。	

②9-2 WWWの視聴率はどうなる(量の3指標比較)

	NAR リーチ	GAR リーチ × 頻度	JAR リーチ × 頻度 × 時間
1	yahoo.co.jp 82	yahoo.co.jp 3,143	yahoo.co.jp 3,311
2	biglobe.**.jp 76	biglobe.**.jp 1,806	biglobe.**.jp 2,022
3	bekkoame.**.jp 72	geocities.** 1,526	geocities.** 2,007
4	so-net.**.jp 66	bekkoame.**.jp 1,323	so-net.**.jp 1,764
5	infoweb.**.jp 65	so-net.**.jp 1,283	bekkoame.**.jp 1,522
6	dti.**.jp 65	dti.**.jp 1,081	impress.co.jp 1,400
7	rim.or.jp 65	goo.**.jp 1,076	dti.**.jp 1,157
8	microsoft.** 64	microsoft.** 913	recruit.co.jp 1,152
9	geocities.** 64	impress.co.jp 729	niftyserve.**.jp 1,122
10	niftyserve.**.jp 63	infoseek.co.jp 704	microsoft.** 1,111

日本リサーチセンターによるパイロットテスト結果(1998/7/19 - 8/15)

謎 30

インターネット発展の陰

消滅したプッシュテクノロジ

答えはコレだ!

IEのチャンネルのようなプッシュテクノロジは消え行く運命だ。インターネットユーザーは自動的に送られる情報を受け取るより、情報を探し出すタイプだったのだ。

IEのチャンネルに代表されるユーザープル型のプッシュテクノロジは登場したときには注目を集めたが、いまや話題にも上らなくなった。

理由として、インターネットユーザーが自動的に送られてくる情報よりもWWWを使って自ら情報を取りに行くことを好む傾向があったからだろう。

また、ダイアルアップの場合、流れてくる情報を待つよりも、WWWにアクセスしたほうが速いということも大きな原因だ。専用線でつながった企業ユーザーにプッシュソフトの利用者が多いのもこういった理由からだ。

プッシュに代わり、現在では似たようなコンテンツを提供しなが

ら、さらにサービスを拡張したポータルサイトが注目を集めている。今後プッシュテクノロジが生き残る道として考えられるのは、コンピュータ管理ツールソフトの配信のような、サーバープッシュ型の技術だろう。



IEのチャンネルはIE5.0からなくなることがすでに決まっている。



そのほかの謎

謎
その

31

不況時代のうまい話

無料ソフトの配布が 企業の儲けになる

答えはコレだ!

単純に儲けにつながるとはいえない。しかし、現在のマーケティングの考え方ではこの方法はうまくいくとされている。このほかにも他企業からの買収といったことも考えられるのだ。

自社のソフトを無償で配布する形態がインターネットに関連する企業の間によくある。ネットスケープはブラウザのネットスケープナビゲーターを、ミラビリスはインターネット版ページャーのICQをといった具合にだ。

せっかく開発したソフトを惜しげもなく無償で配布して、はたして企業にメリットはあるのか。

現在のマーケティングの考え方ではこれは良しとされている。理由はいくつか挙げられる。

まず、サーバー製品を販売する戦略の一環として、クライアントソフトを無償で配ることだ。たとえばリアルネットワークスは、ビューアソフトのリアルプレーヤーを無償で配布して、コンテンツ配信用のサーバー製品を有償で販売している。クライアントを無償で配布することで、その分野でのデファクトスタンダードを築き、サーバー製品で儲けようという算段だ(①-1)。ネットスケープナビゲーターもこれに近い形で、ネットスケープのサーバー製品との親和性を高めたものとなっている。インターネットでのソフト無償配布はこの形態のものが多く、

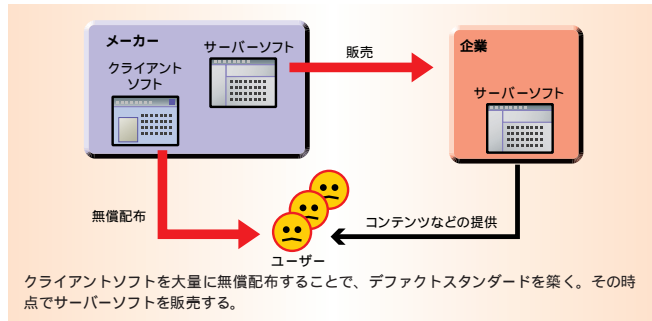
また、リアルプレーヤーに対するリアルプレーヤープラスやsendmailに対するsendmail proのように機能的に十分なソフトを無償で配布し、それよりもさらに高機能なものを求めるユーザーに対して有償でソフトを販売する形態もある(①-2)。これは一種のプロモーション活動ととらえることもできる。シェアウェアもこれに近い形といえる。

良質のソフトであれば無償で配布することによってユーザーが増え、企業の認知度も上がる。ユーザーを獲得することがマーケティングに有効であることを考えれば、直接お金を生まなくてもビジネスにとって十分に効果がある。この点においては、ユーザーを集められるソフトの無償配布も考えられる。

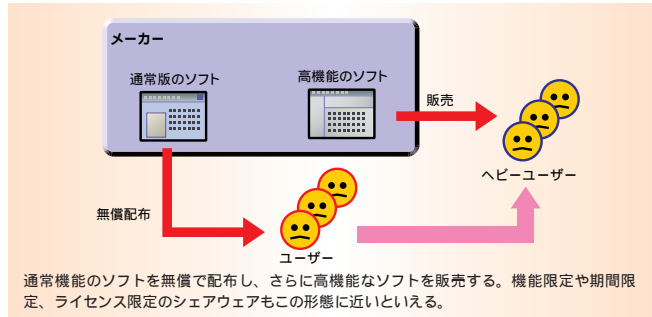
無償配布に関連してオープンソースという言葉を目にする。これはソフトのソースも無償で公開しようというものだ。最近注目のLinuxがこの形態だが、ソースを無償で公開することで世界中のハッカーがそのソフトをよりよいものにしてくれるメリットがある(①-3)。つまり製品の質の向上だ。これだけでは企業に単純な儲けはないが、製品のサポートだけを有償にする方法もある。Linuxは特定企業のものではないが、Red HatソフトウェアはLinuxの配布パッケージを販売して、Linuxのサポート料金で利益を上げている。

タグで配るといっても、いずれにせよ市場の原理をよく考えていることがわかるだろう。

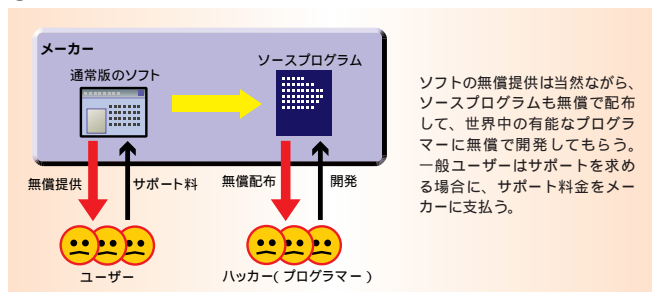
①-1 クライアントソフトの無償配布



①-2 通常版ソフトの無償配布



①-3 オープンソース



謎
その

32

.jpドメインだけではない

自由に登録するなら .com、.to、.nuが常識

答えはコレだ!

簡単に個人で自分のドメインを持ちたければ、.comや.netなどのドメインを取得するのがいい。.toや.nuといった国別ドメインも利用できる。

JPNICが管理する.jpはドメイン

名を申請するのに料金が高かったり、手続きが面倒だったりする 경우가多く、個人が簡単に取得するには、.suginami.tokyo.jpのような地域ドメインぐらいしかない。

簡単に個人でドメイン名を取りたいならば、.comや.net、.orgを使うのが手取り早い。米国のサイトでよく見られるこれらのドメイン

謎
その

33

いつから始まる新ドメイン

.web、.arts、.shop、.nom
はどこにいった

答えはコレだ!

当分は使えない。なぜなら、.webや.artsなど7つの新ドメインを取り決めたgTLD-MoUが米国政策によって白紙となったからだ。

ドメイン名の商標問題やNSIによるgTLD(.com、.net、.org)の独占管理問題を解決するためにIAHC(Internet Ad Hoc Committee)という組織が96年に発足した。IAHCは新しいgTLDの管理の枠組みを定めたgTLD-MoUという文書を発表し、これによって.shop、.web、.arts、.nomなどの7つの新gTLDを98年3月から開始する予定だった。

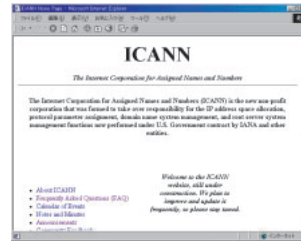
ところが、米国政府が98年1月

に発表した通称グリーンペーパーによって状況が変わってしまった。グリーンペーパーは上記のgTLDを含むインターネット全体にかかわる管理についての提案であった。インターネットの発展には米国政府の間接的、直接的関与の大きかったことは否めない。そこで、IAHCらによる議論が暗礁に乗り上げた。

各団体からのグリーンペーパーへの反対論と賛成論を踏まえながら、米国政府はグリーンペーパーの内容を改めた通称ホワイトペーパーを98年6月発表した。このホワイトペーパーに対する議論は新しいインターネットの管理組織ICANNの発足を促す。ICANNはドメイン名の管理を含むインターネットの主要事項を管理してきた

組織IANAに変わるものである。

1年前の議論はICANNの支持組織DNSO(Domain Name Supporting Organization)によ

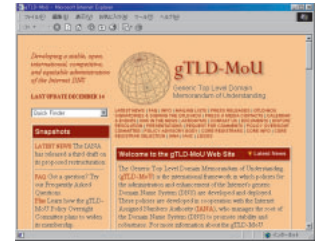


ICANN

URL <http://www.icann.org/>
新ドメインの検討など、インターネットに関するさまざまなことを管理する組織。

って再度行われているところだ。

こういった経緯から、新しいgTLDが使えるようになるにはもう少し時間がかかりそうだ。



gTLD-MoU

URL <http://www.gtld-mou.org/>
IAHCの議論で決まった新ドメインなどについて書かれた覚書。gTLD-MoUは白紙に戻されたが、議論されたことはまだ生きている。

謎
その

34

いつかは来るのか

インターネットのなくなる日

答えはコレだ!

なくなることはまずない。この世界的なネットワークは形を変えて残るはずだ。

電子メールは郵便にとって代わろうとしている。また、WWWはオンラインショッピングから銀行などのサービスが利用できるようになった。このようにインターネットは商業化が進み、今ではなくてはならないものとなりつつある。

技術的側面から見ると、今までの通信プロトコルは媒体に依存していたが、インターネットの基盤となるTCP/IPはメタルケーブル、光ファイバー、イーサネットといったどんな媒体でも通信できるように設計されている。つまり、今後どんな高速な通信媒体が出てきても、インターネットにつながれるのだ。これは現行のIPv4に限らず、次世代のIPv6に移行したとしても同じことだ。この点がインターネットがなくなる理由の1つだろう。

インターネットという世界的なネットワークは社会的、技術的側面から見ても形を変えながら残るはずだ。

ンは、gTLD(generic Top Level Domain)という住んでいる国を問わず誰もが登録を申請できるものだ。登録申請に関してはさまざまな会社がサービスを提供している。中にはドメインの申請とともに電子メールサービスを提供して

いる会社もある。

取得したドメイン名は専用線を引いた自分のサイトに割り当てることもできる(この点については契約プロバイダーに確認する)。

もう1つの方法にはtoや.nuといった国別ドメインの使用がある。

それぞれ、本来はトンガ王国とニウエ諸島のものだが、両国は国別ドメインの登録を海外にも開放して商業化したため、gTLDのように使われるサービスがある。

今すぐ簡単にドメインを取得したい人に向いている。

③③ 各ドメインの正規登録サービス

	ドメイン	初期費用	ドメイン名管理料(年額)	電子メール転送サービス	WWWホスティングサービス	URL
WORLDNIC-JP	.com .net .org	80ドル (2年分の管理料込み)	未定	5アカウント (9,800円)	×	https://www.worldnic-jp.com/
TONICジャパンパートナーシップ	.to	100ドル (2年分の管理料込み)	50ドル	×	×	http://www.tonic.to/japan/ http://www.tonic.jp.to/
NUドメイン登録所	.nu	25ドル (1年分の管理料込み)	25ドル	NUドメイン登録所と同じ運営のクロスワネットが経営する黒澤バーチャル地所(http://www.kurosawa.com/)などを利用する。		http://www.nihongo.nu/

DNSを自分で管理する場合は、ドメイン名の申請だけすればいい。DNSを管理せずに、取得したドメイン名の電子メールアカウントを使用したり、WWWホスティングサービスを利用したりする場合には黒澤バーチャル地所などが提供するサービスを利用すればいいだろう。日本から取得できる国別ドメインは.to、.nuドメイン以外にも20以上ある。

人には聞けないあの 疑問、一発解答

インターネットを利用しているとふと疑問になることが誰にでもあ
るだろう。このページではそんな、
人には聞けないインターネットの
疑問を解決する！

謎
その

35



海外でもインターネットに
つなぎたい

電話のプラグは、アメリカなど日本と同じ形状のモジュラージャックを利用している国ではそのまま利用できる。プラグの形状が違う場合は、その国の形状に合ったプラグが必要となる。電源は最近のノート用ACアダプターは海外でも使えるようになっているものが多いのでそのまま利用できることが多いが、プラグの形状が違う場合は変換プラグが必要になる。ただし、ACアダプターは利用できても海外での動作を保証していないメーカーもある。海外でも利用可能かどうかはメーカーのサポートセンターに問い合わせたほうがいいだろう。海外で必要となる変換プラグの一覧は今月号付録の小冊子に記載されているのでこちらも併せて参照してほしい。

謎
その

36



スクリプトエラーは
慌てずに対処

ブラウザでJavaScriptを利用しているページを表示させると、「スクリプトエラー」というダイアログが表示されることがある。これは、ブラウザがそのJavaScriptに対応していないときなどに表示される。このとき、「スクリプトを続けますか?」の質問に対して「はい」と「いいえ」のどちらを選択すればよいのが迷ってしまうが、通常は「はい」を選択しよう。「はい」を選択した場合、スクリプトエラーの表示されたJavaScriptは動作しないが、そのページにほかにもJavaScriptがある場合、エラーが出たJavaScript以外は正しく動作する可能性がある。「いいえ」を選択した場合には、そのページにあるそれ以降のJavaScriptがすべて実行されなくなってしまう。

謎
その

37



or、ne、adの誰も知らない
プロバイダーの違い

プロバイダーのドメインには、or、ad、neなどがある。当初プロバイダーにはorが割り当てられていたが、新たにプロバイダーの会員用に割り当てるneドメインが登場した。orからneへは任意移行のため、プロバイダーの中にはorのままのところもある。また、adはJPNIC会員(もともとはネットワーク管理者)に割り当てられるドメインで、JPNIC会員のプロバイダーは社員用にadを使っている。

URL [ftp://ftp.nic.ad.jp/jpnic/domain/rule.txt](http://ftp.nic.ad.jp/jpnic/domain/rule.txt)

主なドメイン名と登録資格

ad	JPNIC会員が運用するネットワークなど
ne	ネットワークサービス用
or	財団法人、社団法人など

謎
その

38



キーワードは制限されるか
有名検索サイト

ウォルトディズニーの検索サービスDIGは有害サイトなどを排除している。DIGはこの制限を「売り」にしているわけだ。制限自体に意味がありそれを明らかにしているならば、ユーザーは不満ではないはずだ。しかし、たくさんのWWWコンテンツを検索できるロボット型の検索サイトで、ルールも明らかにされずに制限が設けられていけばユーザーは不愉快だろう。主要な検索サイトに検索キーワードの制限について尋ねたところ、すべて制限はないとの解答をもらった。しかし、あるサイトでは、ほかのサイトではかなりの数がヒットするにもかかわらずどうしても検索できない特定のキーワードがある。技術的問題とは考えにくいのだが、謎は深まるばかりだ。

謎
その

39



気になる赤外線通信ポート付き
公衆電話の使い方

赤外線通信ポートの付いたISDN公衆電話機を最近街角で見かけるようになってきた。この電話機を利用するにはIrDAインターフェイスを持つノートパソコンなどが必要だ。電話機内にTAの機能を内蔵しているため、モデムなどを持ち歩かなくてもノートパソコンに内蔵されているIrDAインターフェイスを使って通信ができる。なお、この電話機をノートパソコンを使って利用するためにはモデム設定ファイルを下記のURLからダウンロードする必要がある。

URL <http://www.payphone.tokyo.ntt.co.jp/sekigai/download.html>

謎
その

40



メーリングリストでのReply-to
の使用は禁止

メーリングリスト宛の電子メールにはReply-toにメールアドレスを入力するのはやめよう。これは、相手が利用しているメールソフトによってReply-toの扱いが異なるためだ。通常、メーリングリストの返信はメーリングリストの投稿先に送るが、Reply-toにメールアドレスが入力されていると一部のメールソフトではReply-to宛にメールを送信してしまう。そのため、メーリングリストに投稿したつもりが電子メールがダイレクトに相手に届いてしまうといったことがある。

謎
その

41

URLより耳慣れない
URIが正しかった

URIはHTML4.0で採用されたインターネット上のリソースを識別するための表記法。この識別とはリソースの場所(URL)やリソースの名前(URN)だ。URLはリソースの場所を指し示すだけで、リソースを移動したらもとのURLが指し示すリソースは存在しなくなる。しかし、リソースにURNが付いていれば一意に参照できる。URLやURNはURIの一部であると理解すればいい。

謎
その

42

事件多発、
インターネットは犯罪の巣窟？

毒物宅配事件など、新聞やテレビなどでインターネットを利用した犯罪が話題になっている。しかし、実社会でも犯罪は多発しており、インターネットを利用した犯罪はそのうちのごく一部でしかない。それなのにここまでインターネットで利用した事件が大きく取り上げられるのは、インターネットというメディアが新しく、話題性があるためだろう。

謎
その

43

名前は似ているJavaと
JavaScriptは別のもの

JavaとJavaScriptは名前が似ているがまったく別物だ。Javaは米サン・マイクロシステムズ社が開発したプログラミング言語で汎用的なソフトウェアを作成できる。JavaScriptはネットスケープ・コミュニケーションズ社が開発したブラウザ用のスクリプト言語で、ブラウザ上でのみ動作する。

謎
その

44

マルチキャスト放送が
見られる条件

マルチキャスト放送を見るためには、マルチキャスト放送をサポートしているプロバイダーに加入する必要がある。現在のところマルチキャスト放送をサポートしているプロバイダーは、IIJなどごく少数だ。機材はモデムやTAならば問題がないが、ダイヤルアップルーターの中にはマルチキャストをサポートしていないものもある。

謎
その

45

ウイルスチェックソフトで
絶対安全？

ウイルスチェックソフトでは新種のコンピュータウイルスも防御するとうたっているものが多い。しかし、ウイルスチェックソフトがどのようなウイルスでも100パーセント防いでくれるとは限らず、新種のウイルスは検出できないこともある。そのため、ウイルスチェックソフト会社がインターネットなどを利用して提供している最新のウイルスチェックパターンファイルを利用するようにしよう。

謎
その

46

自分でできるか
メーリングリストの開設

現在では、手頃な価格でメーリングリストのサービスを行っている業者が数多くあり、中には無料でサービスを行っているところもある。それらを利用すれば誰でも簡単にメーリングリストを開設できる。ただし、メーリングリストの管理者となるためには、多少の知識が必要だ。メーリングリストのサービスを行っている業者を調べるには、Yahoo!などで「インターネットサービス」と検索してみよう。

謎
その

47

一度は広げる
プロバイダー接続マップの見方

本誌に付属のプロバイダー接続マップには、どこのプロバイダーとどこのプロバイダーがどのように接続されているかといった情報やプロバイダー間の回線速度などの情報が記載されており、自分が利用しているプロバイダーと相手先のプロバイダーがどの程度離れているかなどがわかる。なお、この地図はネットワーク的な距離を示しているだけであり、物理的なプロバイダー間の距離とは関係がない。

謎
その

48

どこにある
DNSサーバーの大元

ドメイン名とIPアドレスとを対応させるDNSは世界中でツリー構造となって管理されている。そのDNSの大元となるサーバーはルートネームサーバーと呼ばれており、現在、アメリカや日本など世界中に13台のルートネームサーバーが存在している。最新のルートサーバーの設定ファイル(named.root)は下記のURLに記述されている。
[URL ftp://ftp.rs.internic.net/domain/named.root](ftp://ftp.rs.internic.net/domain/named.root)

謎
その

49

ネットスケープナビゲーターで
突然Javaが起動する

ネットスケープナビゲーターでは、プラグインが動作する際にJavaを内部的に利用している。そのため、ネットスケープナビゲーターでFlashプラグインを利用したページを表示させるとJavaが起動する。Flashだけでなく、MIDIを利用したページなどにアクセスしても同様にJavaが起動する。

謎
その

50

56Kbpsで絶対につながらない
56Kモデム同士の謎

56Kモデムは受信を56Kbps、送信を33.6Kbpsで行っている。そのため56Kbpsモデム同士を接続した場合、相手が送信する速度の33.6Kbpsが受信側の最高接続速度となる。プロバイダーと56Kbpsで接続できるのは、プロバイダー側ではISDNを利用したデジタルモデムと呼ばれる特殊なモデムを採用しているからだ。



[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