

予習・復習 IT用語

このコーナーでは、最新のものから昔から耳にしているものまで、IT関連用語を新旧取り混ぜてご紹介します。

Q

IPマルチキャスト

(IP multicast)

IPネットワークで
多数の相手に同報通信するための
通信方式

A

IPネットワーク上で、放送などの1対多同報通信を行うための通信方式です。通常の1対1通信(ユニキャスト)では送信サーバから受信者数分のパケットを送信しますが、マルチキャストでは送信サーバから1つのパケットを送信し、経路の途中で複製しながら受信側に伝送します。従って、回線を圧迫せずに同報通信が行え、送信サーバの負荷は少なくて済みます。ただし、経路途中のすべてのルータ(経路制御装置)がマルチキャストに対応している必要があります。IPバージョン6(IPv6)はマルチキャストが標準仕様に組み込まれており、IPv6ネットワークは標準でマルチキャストに対応しています。IPv6マルチキャストは緊急地震速報でも利用されています。

マルチキャスト通信は、マルチキャストアドレスと呼ばれる特殊なIPアドレス宛にデータを送信します。このアドレスは、IPv4では上位4ビットが「1110」、IPv6では上位8ビットが「11111111」で始まります。マルチキャストアドレスは特定の端末を表すのではなく、放送チャンネルの役割をします。受信者は希望するマルチキャストアドレスの受信をルータに表明し、ルータは上位から受け取ったパケットがマルチキャストアドレス宛であれば、必要数分複製して受信者に伝送します。

IPマルチキャストは、地上デジタル放送のIP再送信方式として話題になっています。2006年の著作権法改正で同時再送信の道が開けましたが、まだIP放送が普及するには厳しい条件といえます。IPマルチキャスト方式で放送を行っている電気通信役務利用放送事業者(電気通信設備を利用して放送を行う事業者)3社の加入世帯数は約23万世帯(2008年3月現在)で、ケーブルテレビ加入世帯数の約1%です。

IP(Internet Protocol):インターネットで使われている通信方式。

Q

HTTP

(HyperText Transfer Protocol)

HTTPS

(HTTP over Secure Socket Layer)

ウェブサイトに
アクセスするときに使っている
通信の約束事

A

ウェブサイトにアクセスするとき、ブラウザのアドレスバーに<http://www.intec-hd.co.jp/>などと入力します。この最初の4文字HTTP(http)は、ブラウザとウェブサイトとの間で文書や画像などのコンテンツを受け渡すときに用いられる通信プロトコル(通信の約束事)の名称です。

HTTPの通信では、閲覧したいコンテンツのアドレスをブラウザからサーバに送るとコンテンツが返ってきます。ブラウザは受け取ったコンテンツを画面に表示します。

職場でたとえると、「佐藤さん、5番のロッカーの3段目にある書類を見せてください」と言うと「はい、この書類ですね」と言って渡してくれるようなものです。

ところが、HTTPではコンテンツがそのまま受け渡されるため、途中でほかの人に見られることがあります。そこで、インターネットバンキングの利用者番号・パスワードや預金残高など、ほかの人に見られたくないコンテンツを受け渡しするときにHTTPSという別の通信プロトコルを利用します。アドレスバーに<https://www.intec-hd.co.jp/inquiry/ippan.html/>などと入力します。最初の5文字がhttpsになります。入力したデータやコンテンツが暗号化され、ほかの人が容易に見ることができなくなります。

これは、宇宙語で「% = & 」と言うと「% = & 」と言って封筒に入れた極秘書類を渡してくれるようなものです。会話や書類は周りの人に見聞きされません。

HTTPSで通信しているとブラウザの右下などに閉じた錠のマークが表示されます。しかし、ブラウザの種類やバージョンが多いため、すべてのブラウザに対応できていないわけではありません。HTTPSで通信していてもコンテンツが暗号化されないことがあります。このとき、ブラウザの右下に開いた錠のマークが表示されます。ブラウザを変更したときやあたらしいウェブサイトにアクセスするときは、錠の開け閉めに気をつけましょう。