

ブラウザを活用しよう(2)

鈴木 寛 (兵庫教育大学教授)

9月11日の同時多発テロと関係があるのか、19日我が大学のサーバが「W32/Nimda」というコンピュータウイルスに感染しました。その後このサーバはいろんな所にある学内のコンピュータの共有ドライブのHTMLファイルを探し出し、悪意のJAVA スクリプトを埋め込んだり IIS (Internet Information Server) に侵入して感染を拡げるなどの活動をしました。その結果私の研究室の Windows 機は急に忙しそうに振る舞い、機能が麻痺してしまいました。今までのコンピュータウイルスはメールに添付されてくるものが殆どで今回のように IE や Outlook を開くだけで感染するというのは防ぎようがなく、未だに大学のサーバは時間給水のように保守係りの居る時だけ動くという変則的なサービスを行っています。所が数台あるマッキントは全然感染しないで普通に動いています。これは、Windows 機は OS の殆どがディスクからロードされるのに対して、マッキントッシュは ROM によってシステムの根幹部分が起動するようになっているため「致命傷」となるコンピュータウイルスが作れないからだとも言われています。

さて今回のウイルスはどのようにしてその攻撃目標を探し当てたのでしょうか。ウイルスの「毒素」は Java によるプログラム (アプレットと言う) ですが、これはコンピュータの機種や OS に関係なくあらゆるユーザーのマシン上で動くよう Sun Microsystems 社が開発した言語で、<OBJECT> という IE だけが持つタグや <APPLET> というどんな HTML でも動くタグで動作するものです。今回のウイルスはこの <OBJECT> だけに対応していたようで、この <OBJECT> に対応していないネットスケープは大丈夫だったようです。この Java はネットを通して供給されるプログラムなので将来的にはどんなコンピュータも最新のアプリケーションを必要な時に移入することでいつも自分のコンピュータにそのアプリを持っている必要が無くなり、携帯などの小型のコンピュータにはとても将来性のあるプログラムなのですが今回それを悪用したウイルスが出現し、将来に警鐘をならしています。

ウイルスが探し出した最初の対象は「ファイル」と呼ぶプログラムやデータのまとまりです。このまとまりには「ヘッダー」とよぶそのファイルの情報を書き記した表紙や目次の働きをする部分があります。HTML ファイル即ちネット用の汎用記述ファイルにはまず拡張子として [.html] や [.htm] 等のファイル識別ラベルがつい

ていますのですぐにわかります。この拡張子というファイル情報はマッキントッシュにはありませんが、例外的に HTML 等の HTTP 環境ファイルには付けられます。

このファイルはテキストファイルと呼ぶ形式の文書ファイルですが、通常の文書ファイルの場合 [.TXT] やその他のアプリケーションごとの (例えば [.DOC] など) 拡張子が付けられます。HTML ファイルに [.html] や [.htm] 等の拡張子を付け忘れたり、< HTML > という行がファイルの最初の行に書き込まれていなかったりしますとただのテキストファイルとして意味不明の記号の羅列のファイルになります。

最初の行は < HTML >

HTML のファイルをつくるのに特別なアプリケーションは必要ありません。私は永らく自分のホームページをマックの「Simple Text」(Windows なら「メモ帳」か「ワードパッド」) で書いてきました。最近は IBM HomePage Builder や Adobe PageMill などのホームページ作成用の便利ツールもたくさんありますが、個性的なものをつくりたい人はいまでもテキスト・ツールか文書ツールで 1 行づつ書いています。ワープロソフトでも何でも結構ですからまず新規ファイルを立ち上げましょう。

キーボードは英数モード (Windows のキーボードは左上の角のキー、Mac はスペースキーの左隣かリンゴマークとスペースキー) にします。というのも HTML ではスクリプトを英数つまり 1 バイト文字で表現する約束になっているからです。勿論スクリプト以外の部分である引用部分などでは漢字やハングル等何語で書いても良いのですがタグを書くときは 1 バイト文字です。(大文字でも小文字でも関係ない)

あらゆるタグは <HTML> のように < と > で挟みます。またあらゆるタグの開始は逆の順に終了します。

1 番のタグ開始

2 番のタグ開始

3 番のタグ開始

3 番のタグ終了

2 番のタグ終了

1 番のタグ終了

のようになります。またあらゆるタグは <----> で始まり </----> のように「/ (スラッシュ)」を前に付けて終了宣言をします。HTML の最初の行は必ず <HTML> で始まりファイルの最後は </HTML> で締めくくります。