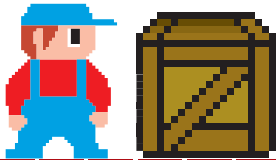


第1章

ストレージにファイルを保存するためのしくみ ファイル・システムとは何か？

菅原 尚伸



ファイルをハード・ディスクなどのストレージに格納するためには、ハード・ディスクのどこにファイルを格納したか記録しておく必要がある。記録のための方法をまとめたものがファイル・システムといえる。ここでは、ファイル・システムとは何か、具体例を見ながら解説を行う。
(編集部)

1 ファイル管理に必要な各種情報は何か

本誌の読者であれば、普段からパソコンをよく使われていることと思います。ハード・ディスク上に、何気なくファイルを作成したりコピーしたりしていると思いますが、ここであらためて、ファイルがどのように管理されているかを見てみましょう。

● ファイルに付随する情報いろいろ

たとえば図1に示すように、あるフォルダの中にNormal.TXTとReadOnly.TXTというファイルがあります。普段はファイル名程度しか気にしないでしょうが、もう少し詳しく情報を見てみましょう。この中のNormal.TXTのプロパティを開いたようすを図2に示します。

ファイル名以外にも、さまざまな情報が含まれていることがわかります。ファイル・サイズが10バイトと小さいにも関わらず、ディスク上のサイズが4Kバイトになっています。また、ファイルの作成日時や更新日時、アクセス日時といった日付けに関する情報も見受けられます。そして一番下には、属性として「読み取り専用」や「隠しファイル」といった項目が見られます。このファイルでは、どちらにもチェックは付いていません。

● 読み取り専用属性とは

次にReadOnly.TXTのプロパティを見てみましょう(図3)。このファイルのサイズは5,120バイトで、ディスク上のサイズは8Kバイトとなっています。また属性として、読み取り専用にチェックが付いていることがわかります。

読み取り専用属性が付いている場合、そのファイルに対して書き込みすることができません。それがわかる例とし

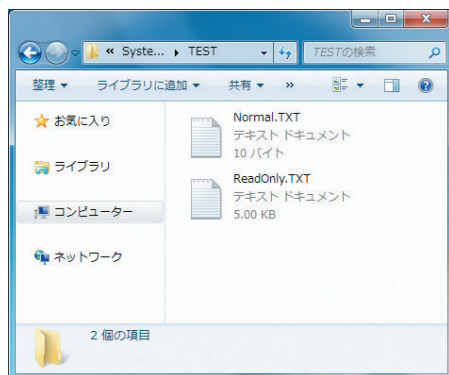


図1 あるフォルダに格納されているファイル

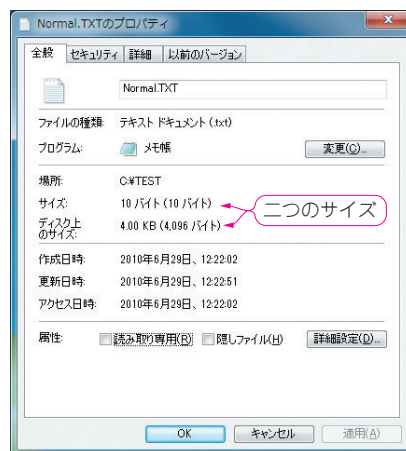


図2 Normal.TXTのプロパティ

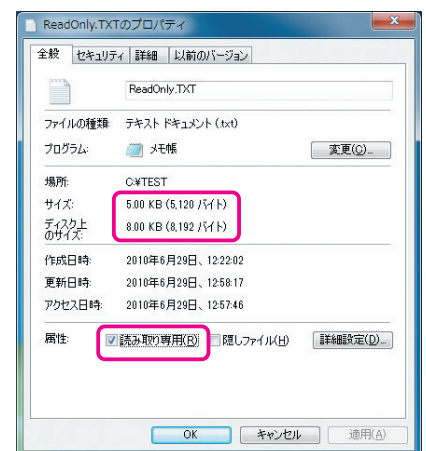


図3 ReadOnly.TXTのプロパティ