

えますが、ハードディスクとしての価値も失われてしまい、中古ショップに買い取ってもらったり、誰かに譲渡したり再利用することもできなくなります。これは、非常にもったいないことです。

そこで、情報だけを消して、装置や記録メディアとしては再利用可能な方法を選択したほうがいいでしょう。それを実現してくれるのが専用の「消去ツール」です。

消去ツールは、ハードディスクなどに、それまで記録されていた情報とは全く無関係の情報を書き直すことによって、過去の情報を消去するように作られています。たとえば、ハードディスクの先頭から最後まで、何らかのデータ（たとえば「0」）を書き込むことによって、情報を消去します。このようにすれば、過去に記録されていた情報を復元することはまず不可能です。

メーカーや業界団体、あるいは一部マスメディアによると、この消去ツールは「有償」ということになっているようですが、インターネット上を検索してみれば、多くのフリーウェアが存在します [2, 3, 4]。この本では、それらのフリーのツールから「ハードディスク消去ツール『wipe-out』」をとりあげ、その使い方を解説します。

## 1.5 ■ ハードディスク消去ツール『wipe-out』

「ハードディスク消去ツール『wipe-out』」は、ハードディスクやUSBメモリなどの記録メディアに記録されている情報を、簡単な操作で消去できるフリーウェアです。このツールは、新たに情報を書き直すことによって、それまで記録されていた情報を消去します。

このツールは、OSにFreeBSD/i386を使っています。このツールで情報を消去することができるのは、FreeBSD/i386が動くパソコンです。いわゆるWindowsパソコンやDOS/Vパソコンと呼ばれているパソコンで利用できます。

これらのパソコンであれば、パソコン自体にインストールしているOSは何でも構いません。WindowsでもLinuxでもNetBSDでも超漢字でも、あるいはその他のOSでも、記録されている情報を消去することができます。

このツールには、CD版とフロッピー版の二つの種類があります。いずれの版も、CDあるいはフロッピーからブートすることによって、ツールが起動します。ブート可能なメディアに応じて使い分けてください。

CD版とフロッピー版の大きな違いは、表示されるメニューが日本語で表示されるかどうかです。また、CD版ではカーソルキーとエンターキーを使った直感的な操作ができます。この本では、CD版の使い方を中心に解説します。

## 第 2 章

# まず使ってみよう

この章では、ごく一般的な構成のパソコンを対象として、CD 版「ハードディスク消去ツール『wipe-out』」を使ってハードディスクの情報を消去する方法を紹介します。

## 2.1 起動前の準備と確認

まずはじめに、この章で想定しているパソコンや、CD 版『wipe-out』を利用するために確認しておくべき事項を説明します。

### 想定しているパソコンの構成

この章で想定しているパソコンは、いわゆるメーカ製のものなど、一般的な構成のデスクトップパソコンです。具体的には、以下の条件を満たすパソコンを対象とします。

- Windows XP などが動作する
- CD-ROM から OS を起動することができる
- ATA (IDE) インターフェイスにハードディスクが 1 台だけ接続されている

いわゆる自作パソコンやノートパソコンであっても、上の条件に一致するものであれば、この章で紹介する操作でハードディスクの情報を消去することができます。

やや古めのデスクトップパソコンやノートパソコン、あるいは、サーバ向けのものや組み込み機器向けでなければ、上の条件を満たすものがほとんどではないでしょうか。

### CD の準備

CD 版『wipe-out』を使うためには、それを書き込んだ CD-R が必要です。ここでは、すでにその CD-R が用意できているとします。CD 版『wipe-out』の入手方法や CD-R に書き込む方法は、後の第 3 章 (p. 17) で詳しく説明します。

### 起動設定の確認

CD からの起動に対応しているパソコンの多くは、CD-ROM ドライブに起動可能な CD-ROM をセットしておけば、その CD-ROM に入っているプログラム (OS) が自動的に起動するようになっています。しかし、パソコンの設定によっては、CD からではなく、ハードディスクに入っているプログラム (多くの場合は Windows) が起動します。

そのような場合は、パソコン本体、あるいはマザーボードなどの説明書を参照して、CD から起動できるように設定してください。

## 第 3 章

# 配布イメージから CD を作成する

この章では、作者のウェブサイトで配布している『wipe-out』の CD-ROM イメージファイルから、ブータブル CD を作成する方法を説明します。

## 3.1 最新版はいずこに？

「ハードディスク消去ツール『wipe-out』」は、作者のウェブサイト <http://hp.vector.co.jp/authors/VA004814/> で公開されています。ここのリンクをたどって、最新版をダウンロードしてください。

配布しているファイルには

```
wpout[バージョン番号][種別].[アーカイブ形式]
```

という名称がついています。

現在の最新バージョンは、「0.4」で、ファイル名のバージョン番号は「04」になります。

種別は、「t」、「m」、「f」、「s」の4つがあります。それぞれ、次のような意味を表しています。

- t: 通常版。ハードディスクの情報を消去するツールのみが入っています。
- m: マニア向け。ツール以外に FreeBSD のさまざまなコマンドも入っています。
- f: フロッピー版です。
- s: ツールのソース一式のみが入っています。

アーカイブ形式は、「lzh」(LHa・lh5-)と「tgz」(tar+gz)の2種類があります。

CD から起動してハードディスクの情報を消すだけの場合は、「wpout04t.lzh」か「wpout04t.tgz」のいずれかのアーカイブファイルをダウンロードし、適当なツールを使って、解凍してください。いずれのアーカイブファイルにも「wpout04t.iso」というファイルが格納されています。

## 3.2 ISO イメージとは

アーカイブファイルに格納されている「wpout04t.iso」というファイルを CD-R に書き込むと消去ツールの CD ができあがります。このファイルは、その拡張子「.iso」からもわかるように、「ISO イメージファイル」と呼ばれています。この名称は、データ CD の規格である「ISO9660」に由来します。この規格 [8] は、CD にデータをどのように格納するかを定めたものです。CD に書き込まれる情報をひとまとめにして配布する場合に、このファイル形式が使われます。

この「ISO イメージファイル」を CD に書き込む手順は、通常のファイルを CD に書き込む場合と少し違います。その手順については、お使いの書き込みソフトのマニュアルで確認してください。

# 参考文献

ここでは、この本を書く際に参考にした文献や、読者のみなさまに役立つ情報をリストアップします。

- [1] 社団法人 電子情報技術産業協会; パソコンの廃棄・譲渡時におけるハードディスク上のデータ消去に関するガイドライン, (2002/08),  
<http://it.jeita.or.jp/perinfo/committee/pc/HDDdata/>
- [2] かみむらけいすけ; ハードディスクを完全に消去する,  
<http://www.glocom.ac.jp/users/kmmr/hdd-sterilisation.html>
- [3] 春山 征吾; ファイル等を復元できないように削除するソフトウェア,  
[http://www.unixuser.org/~haruyama/security/user\\_security/sakuzyo\\_tool.html](http://www.unixuser.org/~haruyama/security/user_security/sakuzyo_tool.html)
- [4] 中妻 穰太; ディスク完全消去/復元, (All About パソコン・デジタル家電 インターネット・ネットワーク インターネットセキュリティ 各種セキュリティ技術),  
[http://allabout.co.jp/computer/netsecurity/subject/msubsub\\_disk.htm](http://allabout.co.jp/computer/netsecurity/subject/msubsub_disk.htm)
- [5] 衛藤 敏寿, のだまさひで, 細川 達己, 内川 喜章, 天川 修平, 三田 吉郎, ゆっぴい; 改訂版 FreeBSD 徹底入門, (翔泳社, 2002/09), ISBN4-7981-0171-0.
- [6] Michael Lucas 著, 佐藤 広生 監; Abusolute BSD ~ FreeBSD システム管理とチューニング, (毎日コミュニケーションズ, 2004/09), ISBN4-8399-0930-X.
- [7] FreeBSD Expert 2005, (技術評論社, 2004/12), ISBN4-7741-2209-2.
- [8] JIS X 0606:1998, 情報交換用 CD-ROM のボリューム構造及びファイル構造, (日本規格協会, 1998/11)
- [9] ぱう; ぱうフォント公式サイト, <http://pawfont.com/>
- [10] 独立行政法人 情報処理推進機構 セキュリティセンター; 情報セキュリティ対策実践情報, <http://www.ipa.go.jp/security/awareness/awareness.html>
- [11] 株式会社クレシア; ワイピングワールド, <http://wiping-world.com/>
- [12] 奥村 晴彦; 改訂第3版 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>2</sub><sub>ε</sub>美文書作成入門, (技術評論社, 2004/03), ISBN4-7741-1940-7.