**1-1　圧縮と解凍とは何か**

圧縮とは何でしょうか。何のために行うのでしょうか。ツールの紹介や具体的な操作の前に圧縮自体について理解しましょう。

■圧縮ってなに？

「ファイルを圧縮してメールしましたから」とか「これからは圧縮していただけますか」などといわれてとまどったことはありませんか。また、いきなり圧縮したデータをもらって（その段階では圧縮ファイルとわかっていなくても）、開けないと途方にくれたことはありませんか？

メール交換が広く行われるようになり、「圧縮」という言葉をよく聞くようになりました。この「圧縮」とはいったい何でしょうか。

圧縮とは、文字通り大きな容量のファイルをコンパクトにまとめることです。

たとえば、手荷物を航空便で運ぶ場合を想定してみましょう。漠然と荷物をまとめたら、4個になりました。1個3000円で、4個なら1万2000円です。これはけっこうな金額です。ところが、不思議な「圧縮トランク」があって、4個分の荷物が1個に収めることができたら3000円で済むことになります。これは便利ですね。この圧縮トランクの働きが「圧縮」なのです。

＜イラスト＞

（荷物をまとめているイラスト）　　　　　　（手荷物カウンター　1万2000円に驚く）

漠然と荷物をまとめたら4個になった　　→　　1個3000円で4個なら1万2000円

↓

（圧縮トランクに荷物を移し替え）　　　　（「1個3000円でOK」安心する持ち主）

圧縮トランクに荷物を移し替えたら……　　→　　1個3000円でOK

■圧縮と書庫と解凍

前ページのように荷物を圧縮トランクに収納することが「圧縮」です。そして、入れ物となっている圧縮トランクを一般に「書庫」と呼びます。この書庫から荷物（ファイル）を取り出すことが「解凍」です。解凍したファイルは通常どおりに使うことができるようになります。書庫はアーカイブと呼ばれることもあります。

＜イラスト＞

（圧縮トランクに荷物を入れる）　→　（圧縮トランク）　→　（荷物を取り出す）

圧縮　　　　　　　　　　　　　　　　書庫（アーカイブ）　　　解凍

■なぜ圧縮が必要なの？

圧縮や解凍が必要になるのは、ほとんどがファイルをメールに添付する際です。大きなファイルをメールに添付すると送るにも時間がかかりますし、受け取るにも時間がかかります。時間がかかればお金もかかります。百歩ゆずって自分はいいとしても、送信相手の迷惑になります。また、メールボックスによっては一定容量以上のファイルを保管できない場合もあります。これではメールを送ることさえできなくなります。

圧縮や解凍は、お金のため人様のため、めんどうがらずにやらなくてはいけません。

**1-2　圧縮解凍ツールの一覧の選択のポイント**

第1章の最大の目的である圧縮解凍ツールの選択に入ります。ツールの一覧と選択ポイントを紹介しましょう。

■圧縮解凍ツールの一覧

ここに国内で主に使用されている圧縮解凍ツールを一覧します。いきなりこれを示されてもわからない用語だらけかもしれません。14ページからこの表を理解するための用語解説をはじめます。

●圧縮解凍ツール一覧表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ツール名 | 圧縮 | | | | | 解凍 | | | | | 料金 | 本書  解説ページ |
| ZIP | LZH | TAR | RAR | SIT | ZIP | LZH | TAR | RAR | SIT |
| 圧縮フォルダ | ◎ |  |  |  |  | ◎ |  |  |  |  | 0円\*1 |  |
| WinZip | ◎ | △ |  |  |  | ◎ | △ |  |  |  | 4000円 |  |
| LHAユーティリティ32 | ○ | ○ | ○ | △ |  | ○ | ○ | ○ | ○ |  | 0円\*2 |  |
| EXPLZH | ◎ | ◎ | ◎ |  |  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |  | 1000円 |  |
| Aladdin DropStuf | ◎ |  |  |  | ◎ |  |  |  |  |  | 2900円 |  |
| Aladdin Expander |  |  |  |  |  | ◎ |  | ◎ |  | ◎ | 0円 |  |
| eo |  |  |  |  |  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |  | 0円 |  |
| LHA95 | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ | ○ | ○ |  | 800円 |  |
| LHMelt | ○ | ○ | ○ |  |  | ○ | ○ | ○ | ○ |  | 0円 |  |
| WinRAR | ◎ |  |  | ◎ |  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |  | 4200円 |  |
| ファイルコンパクト | ◎ | ◎ | ◎ |  |  | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |  | 3000円 |  |
| Lhasa |  |  |  |  |  | ◎ | ◎ |  |  |  | 0円 |  |

◎：DLLのインストールなしまたはDLLの自動インストールで指定の圧縮方式に対応。

○：DLLの手動インストールで指定の圧縮方式に対応。

△：DLLのインストール以外の設定が必要。詳しくはヘルプを参照。

＊1：Windows Me標準搭載の機能。確かに0円だが、Windows Meが必要。

＊2：著作権者である大竹和則氏は「カンパウェア」としていくばくかのカンパを求めている（一口500円→http://www.kazusoft.net/kanpa.html）。

■ツール選択のポイント

ツール選択の第一のポイントはどの圧縮形式に対応しているか。次にその対応が簡単か。さらに、料金はいくらかかるかでしょう。いくつかのポイントに分けて紹介しましょう。なお、ここでもまだ用語の詳しい解説はしていません。次節以降の参照をお願いします。

●ZIP形式しか使わない

ZIP形式だけしか使わないなら「圧縮フォルダ」がおすすめです。これはWindows Me標準搭載の機能であり、無料です。操作も実に簡単です。ただし、Windows Me搭載であり、Windows 2000やWindows 98には用意されていません。これが最大の弱点です。

世界標準を使いたいのであれば、有料ですがWinZipもあります。

●解凍しかしない

解凍だけならば解凍専用ツールが最も楽でしょう。「eo」や「Lhasa」がおすすめです。eoは本書CD-ROMにも納められています。

●LZH形式対応が必要

LZH形式対応だけのツールはほとんどなく、たいていはLZH形式もZIP形式もできるようになっています。そうなると使いやすさと料金のバランスが次のポイントになります。「EXPLZH」と「ファイルコンパクト」はDLLの組み込みを意識することはありませんが、有料です。「LHAユーティリティ32」と「LHMelt」は無料ですが、DLLのインストールが必要になります。

●RAR形式対応が必要

RAR形式対応が必要になると候補はいっきにしぼられます。「WinRAR」が一番のおすすめです。DLLのインストールが必要ですが、他にLZH形式にも対応する「LHA95」もあります。

●Macintoshユーザーとのデータ転送が必要

MacintoshはWindowsのようにZIP形式やLZH形式があまり使われていません。Macintoshの標準はSIT形式であり、「Aladdin DropStuf」はその圧縮に対応、「Aladdin Expander」は解凍に対応するツールです。この2個のペアが必要になるでしょう。

1-3　圧縮の形式

ここからは12ページの「圧縮解凍ツール一覧表」を見るための用語の解説になります。まずは圧縮の形式です。圧縮の原理と主な形式を解説しましょう。

■圧縮の考え方

圧縮をイメージしやすいように、とても簡単な原理を紹介します。以下の内容のファイルがあるとします。1文字を1バイトにしましょう。以下の文字列では15バイトになります。

**AAAAABBBBBCCCCC**

ここで、よくみると使われている文字はABCの3種類です。それも5階単純に並んでいるだけです。これなら以下のように表現できます。

**5A5B5C**

こうするとたったの6文字、6バイト。15バイトから6バイトへ半分以下、わずか4割になっています。わかりますか？

本当はもっと複雑で、細かなところにいくつもの工夫を重ねています。その工夫や技術により、いくつかの形式があります。

■圧縮の形式

圧縮形式を一覧します。圧縮形式にはコンピュータの種類や発生の地域などにより多くの種類があります。

●Windowsで主に使用される圧縮形式

|  |  |
| --- | --- |
| 形式および拡張子 | 解説 |
| ZIP | インターネットでは標準となっている圧縮形式です。もともとアメリカでよく使われており、そのままインターネットでも主流になりました。インターネットでは無視できない圧縮形式です。 |
| LZH  （LHA） | 日本人によって開発された国産の圧縮形式です。パソコン通信の時代から圧縮をしていた方はこのLZH形式を使用している人がたくさんいます。  拡張子が「.LZH」なのでLZH形式と呼ばれますが、パソコン通信時代のツールの名前から「LHA形式」と読んでいる人も多くいます。 |
| RAR | 比較的新しいアーカイバで主にヨーロッパで利用されています。圧縮率の高さから徐々に有名になってきました。 |
| CAB | マイクロソフトが開発した圧縮方式です。プログラムの配布に便利なように、複数のファイルをいくつかの指定サイズのファイルに一緒に収めることができるようになっています。特殊な人しか使いません。 |
| ARJ | アメリカで開発された圧縮形式。日本国内ではあまり使われていません。 |

●Macintoshで主に使用される圧縮形式

|  |  |
| --- | --- |
| 形式および拡張子 | 解説 |
| SIT | 「StuffIt」という圧縮ソフトを利用する圧縮形式。Ｍａｃｉｎｔｏｓｈでは最もよく利用される形式です。 |
| CPT | 「CompactPro」という圧縮ソフトを利用する圧縮形式。最近あまり使う人を見かけなくなりました。DOSやWindowsでは試用できません。 |
| SEA | ダブルクリックだけで，自動的に解凍できるように圧縮されている自己解凍形式のファイル。StuffItやCompact Proから作ることができます。 |

●UNIXで主に使用される圧縮形式

|  |  |
| --- | --- |
| 形式および拡張子 | 解説 |
| TAR | UNIXのtarコマンドで作成できる書庫形式。通常は、tar形式では複数のファイルを1つにまとめ、gzipやcompressコマンドなどで圧縮します。 |
| GZ  TGZ | UNIXのgzipコマンドで作成できる圧縮形式。  TGZは、tar書庫をgzipで圧縮したことを表しています。 |
| Z  TAZ | gzip の出現以前にUNIXで利用されていたcompressコマンドによる圧縮形式です。  TAZは、tar書庫をcompressで圧縮したことを表しています。 |
| BZ2  TBZ | bzip2コマンドによる圧縮形式。  TBZは、tar書庫をcompressで圧縮したことを表しています。 |

●その他圧縮解凍ツールが変換可能なファイル形式

|  |  |
| --- | --- |
| UUE形式  XXE形式 | バイナリファイルをテキストに変換するプログラムuuencode (xxencode) によるファイルです。 |
| MIM形式 | 添付ファイルで一般的に利用されているメールやニュースの形式です。 |
| HQX形式 | uuencodeなどと同じようにバイナリファイルをテキストに変換するプログラムBinHexによるファイルです。 |

HINT

形式名と拡張子

圧縮されたファイルには独自の拡張子（○○ページ参照）がつきます。圧縮形式はこの拡張子から来ています。たとえばZIP形式には「.zip」という拡張子がつきます。形式名と拡張子は同じと考えて間違いありません。

**1-4　DLL、その他必要な用語**

圧縮、書庫、解凍、そして圧縮形式について学習しました。しかし、これだけではありません。圧縮にはDLLや関連づけなど聞き慣れない言葉がまだまだあります。

■DLL（ダイナミックリンクライブラリ　dynamic link library）

圧縮解凍ではしばしば「DLL」という言葉が使われます。「このツールにはDLLが必要」とか「DLLをインストールすることで対応」などと、表現されます。

このDLLも圧縮解凍をわかりづらくしている要因のひとつです。

DLLはアプリケーションをサポートするプログラムで、圧縮解凍では「圧縮エンジン」ともいわれます。

圧縮解凍ツールには主に2つの役割があります。ひとつは当然ファイルをコンパクトに圧縮する機能です。しかし、これだけでは私たちが利用できません。パソコン上に画面を開いて、ツールバーを示したり、メニューバーのコマンドを開いたりする操作をサポートする機能も必要です。前者は車でいえばエンジンにあたり、後者は操作部分であるハンドルやアクセルにあたります。裏で働く力持ちと、表の接客担当に分けることもできます。パソコンでは裏の力仕事を「エンジン」、表の操作担当や接客担当を「インターフェイス」と区別しています。

DLLはここでいう「エンジン」にあたるわけです。そして、圧縮解凍ツールは「インターフェイス」になります。

たとえば、圧縮解凍ツールの代表的なものである「LHAユーティリティ32」はインターフェイス機能しか持っていません。実際の圧縮や解凍機能はDLLが行うのです。LZH形式への圧縮と解凍をするDLLは「UNLHA32.DLL」です。LHAユーティリティ32はUNLHA32.DLLをインストールしないとLZH形式の圧縮と解凍ができません。また、ZIP形式の解凍を行うのは「UNZIP32.DLL」です。これも逆にいうと、UNZIP32.DLLがないとZIP形式の圧縮ができないわけです。

なぜ、このように機能を分けるのでしょうか。

分けた方が、効率的にプログラムを作成できるからです。DLLを追加することで、多くの形式に対応させることもできます。

もっとも、いくつものプログラムをインストールするのはめんどうですし、何よりも初心者にはわかりづらいことです。

このため、最近ではDLL機能（圧縮エンジン）をあらかじめ組み込んだツールがよく利用されています。たとえばWindows Meの「圧縮フォルダ」はDLLが必要ありませんし、「WinZip」もZIP形式の圧縮解凍ならDLL不要です。

また、「EXPLZH」はDLLが必要ですが、利用者が組み込むことなく自動的にインストールしてくれます（ただし、インターネットに接続されていること）。