

M O N T H L Y

vol.84

U P



データ圧縮のしくみ

# ケースに応じて使い分けたい、 可逆圧縮と非可逆圧縮。

メールでファイルを送る時に、データを圧縮する。Webサイトからダウンロードしたデータを解凍する。圧縮と解凍はデータのやり取りをスムーズにする上でも、欠かせないものになっています。今回は圧縮について、ご紹介します。

ファイルの受け渡しなどにおいて、何気なく利用しているデータの圧縮。この圧縮の種類は、大きく分けて2つあります。ひとつは、複雑な数学理論を使って、データを置き換えることで容量を小さくする可逆圧縮。もうひとつは不要な情報を削除することで、データ容量を小さくする非可逆圧縮です。

可逆圧縮は、圧縮ソフトを使って圧縮・解凍を行います。元データを完全に復元できますが、相手側の環境によっては、データが開けないこともあるので注意が必要です。可逆圧縮に利用される数学理論としては、元のデータを“同じ情報×連続回数”に置き換えるランレングス法。“2度以上出る単語を別の1文字に置き換える” LZ法などがありま

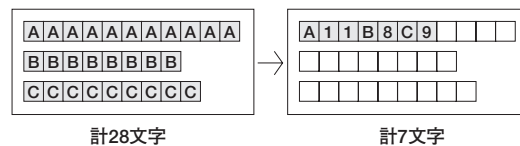
す。圧縮・解凍ソフトもさまざまな形式があり、WindowsならLHA、ZIP、EXE。MacならSIT、SEAなどが一般的です。

一方、非可逆圧縮は、消去しても問題のない情報を間引いて、データ容量を小さくする方式。一部データを削除するため、完全な復元はできませんが、高い圧縮率を誇ります。また圧縮時に専用ソフトは用いず、解凍の必要もありません。代表的な圧縮ファイルとして、画像ファイルのGIFやJPEG、音楽ファイルのMP3などが有名です。

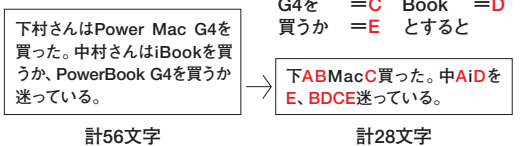
普段あまり深く考えることがない圧縮・解凍ですが、用途に合わせて利用することで、より効率的な情報伝達が可能になります。

## 可逆圧縮の数学理論

### 【ランレングス法】



### 【LZ法】



## 非可逆圧縮ファイルの代表的な例

### 画像ファイルの圧縮形式

GIF	色数を256色以下に減色して圧縮する形式
JPEG	フルカラー対応で写真画像などに適した形式

### 音声・動画ファイルの圧縮形式

MP3	高音質・高圧縮の定番音楽ファイル形式
WMA	Windows Media Playerで作成できる音楽ファイル形式
MPEG	3つの規格を持つ動画ファイルの代表的な圧縮形式
RM	RealPlayerで再生可能な動画ファイル圧縮形式





<http://www.sezax.co.jp>

<input type="checkbox"/> 本社・工場	〒146-0091 大田区鶯の木2-9-7	TEL 03 (3758) 2511(代)	FAX 03 (3758) 2754	
		営業専用	FAX 03 (3758) 2544	
<input type="checkbox"/> 渋谷コア	〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1 渋谷オミビル6F	TEL 03 (3400) 9211(代)	FAX 03 (3409) 7315	
		5F	TEL 03 (3400) 9401(代)	FAX 03 (5468) 9253
<input type="checkbox"/> 下丸子工場	〒146-0092 大田区下丸子2-20-4	TEL 03 (3758) 2516(代)	FAX 03 (3758) 8850	

株式会社セザックスクリエイティヴ

〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1 渋谷オミビル2F TEL 03 (3409) 4970(代) FAX 03 (3409) 2732

株式会社セザックスインターナショナル

〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1 渋谷オミビル2F TEL 03 (3409) 0527(代) FAX 03 (3409) 6610



VOC(揮発性有機化合物)成分ゼロの地球にやさしいインキを使用しました。

この小冊子は森林認証紙を使用しています。