

033-00	パソコンのデータ消去の仕組み	2022-06-05
Windows		TOMOMI

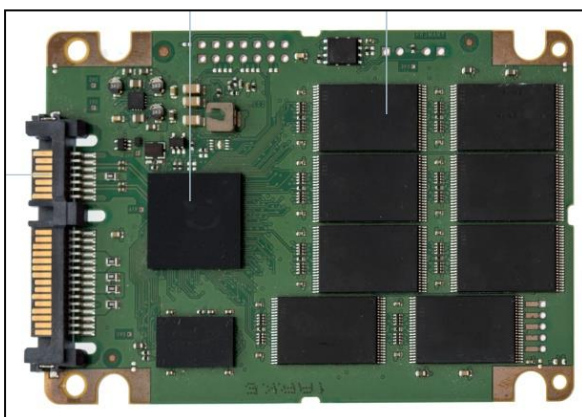
パソコン廃棄時に、データを削除するだけでは、なぜダメなのかを調べてみました。  
参考にしてください♪

## 【1】ハードディスク（HDD）の仕組み

(1) ハードディスクは、①データを記録する円盤状の「**プラッター**」と②読み書きを行う「**磁気ヘッド**」の組み合わせで構成されています。(レコードプレーヤーみたいなイメージです♪)

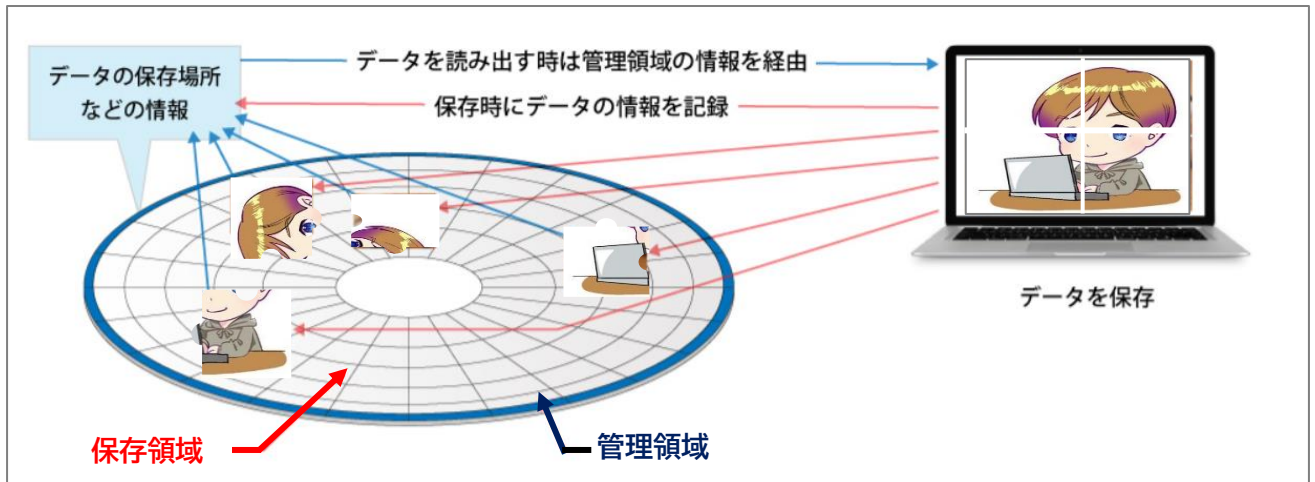


ちなみに、「SSD」は下記です。



## 【2】データを保存する仕組み

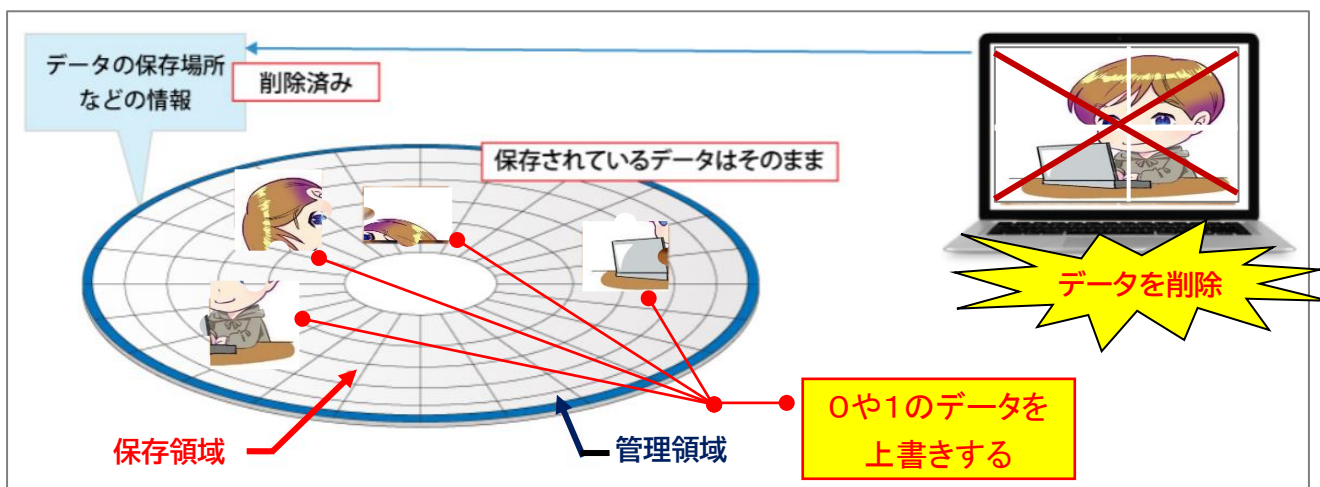
- (1) データを保存すると、データは小さなサイズに分割され、プラットフォームの「**保存領域**」の空いた場所に書き込まれます。それと同時に、データを書き込んだ場所などの情報が「**管理領域**」に作成されます。



## 【3】データを削除する仕組み

- (1) データを削除しても、「**保存領域**」に保存されているデータはすぐには削除されません。「**管理領域**」のデータ情報に「削除された」という内容が記録され、保存領域に保存されているデータは残ったままになります。

※残ったデータは、その場所に新しいデータが上書きされた時に初めて消去されます。  
よって、無意味なデータ（例：0 や 1）を上書きして、データを上書きします。



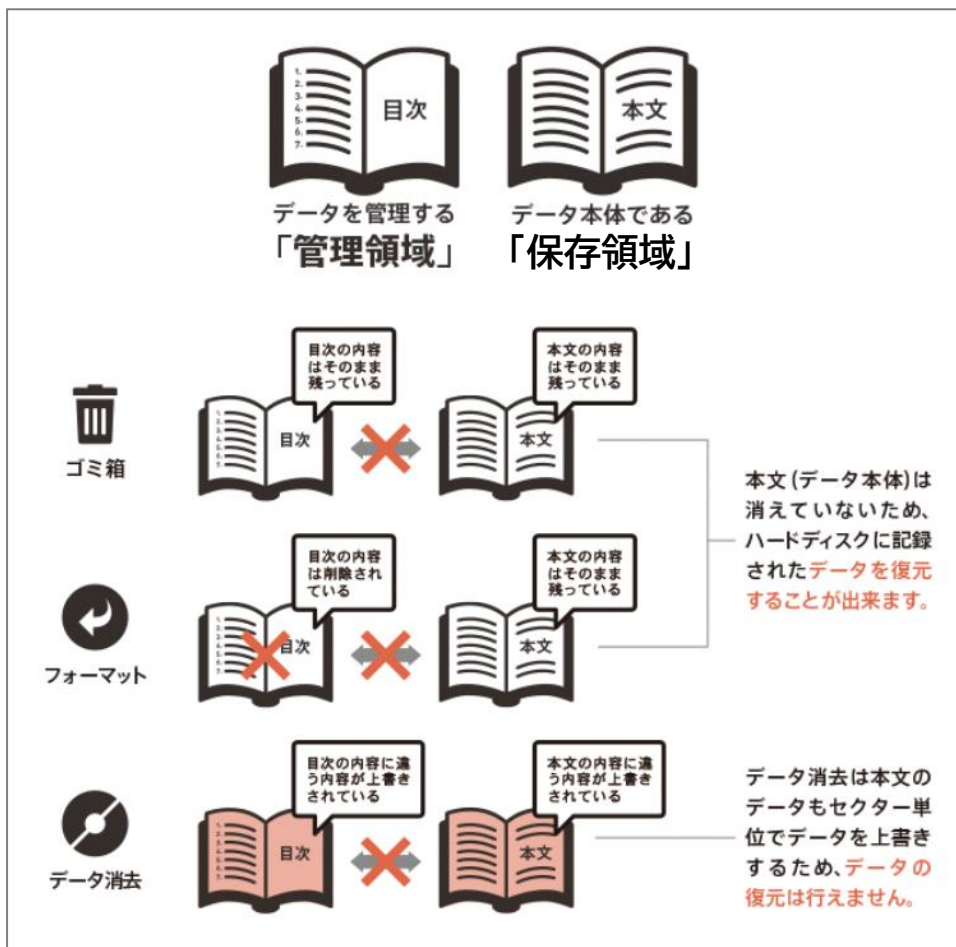
## (参考)

ハードディスクに保存されているデータのしくみはよく本に例えられます。

パソコンのデータは、本に例えると2つの領域から成り立っています。

データは「目次」と「本文」がリンクすることにより読めるようになっています。

Windowsのゴミ箱機能によるファイルの削除や、ハードディスクのフォーマットは、この目次と本文の関係性が切れるだけで、本文はそのまま残っています。



## 【4】初期化の手順 (Windows10)

Windows10では、「**ドライブのクリーニング**」という操作でデータを消去することができます。(Windows8では、「**ドライブを完全にクリーンアップする**」)

■パソコン工房 NEXMAG <https://www.pc-koubou.jp/magazine/13470>

以上