**７日で理解するコンピュータ自作実習**

３日目　―HDDの取り付けと平均アクセス時間の計算―

**○HDDに関して押さえておきたい５つのこと**

１　（　ハードディスクドライブ　）とは、パソコンに記憶させたいデータを（　長期間　）保存しておくパーツの事で、（　HDD　）と表記されることが一般的である。

２　記憶容量の最大単位として（　GB　）の製品が多かったが、近年は（　TB　）が一般的になってきた。

３　HDD内部には（　プラッタ　）と呼ばれる円盤が1枚ないしは複数枚入っており、これらの円盤が（　7200rpm　）や（　5400rpm　）という速度で回転しデータを読み書きする（前者が一般的）。またこの回転数が（　大きい　）ほどデータの読み書きが速くなる。

４　データ転送（ケーブル）の規格は、従来は（　ATA　）と呼ばれるものが一般的であったが、現在は（　SATA　）という規格にほぼ統一されている。（互換性はない）

５　近年、HDDに代わりフラッシュメモリのような電気的にデータを読み書きできる（　SSD　）と呼ばれる記憶装置が普及し始めたが、価格はHDDに比べるとまだ高い。

＜実習に使うHDDについて調べてみよう＞

・メーカー　　（　　　　　　　　　　　）

・回転数 　 　（　　　　　　　　　　　）

・記憶容量　　（　　　　　　　　　　　）

**○HDDの磁気ディスク装置の平均アクセス時間の計算方法**

・**平均位置決め**（　シーク　）時間

⇒読み書きヘッドがトラックに移動するまでに要する時間

・**平均回転待ち**（　サーチ　）時間

⇒必要なデータが読み書きヘッドの真下にくるまでの時間

・**データ転送時間**

⇒データを読み書きしてから終わるまでに要した時間

・**平均アクセス時間**

＝（　平均待ち時間　）＋（　データ転送時間　）

＝（　平均シーク時間　）＋（　平均サーチ時間　）＋（　データ転送時間　）

**○平均アクセス時間に関する演習問題を解いてみよう**

回転数が４２００回／分、平均位置決め時間が５ミリ秒のディスクがある。このディスクの平均待ち時間は約何ミリ秒か。また、このときデータ転送時間が７ミリ秒であった場合、平均アクセス時間は何ミリ秒になるか。