

## 訂正 (2011.7.9)

### 09-1-1(3)

#### < 解説 >

(前略) さて一般に、74 分録音できる CD の容量は 650 MB です。100 MB はどこへ行ってしまったのでしょうか？ ~~答えはどうってことはなく、様々な形式で音声圧縮されているから、ですね。~~

実のところ、650 MB のデータを記録できる CD には、本当は 750 MB ぐらいのデータが記録できるのだが、エラー訂正などを行う目的で 100 MB 分が使用されている。以上が CD-ROM の場合であるが、音楽 CD の規格 (CD-DA) においては厳密なエラー訂正は必要ないため、750 MB 分をほぼフルに使って音楽が録音できている。よって、パソコンでデータ CD を焼こうとしたときに、100 MB ぐらい少なくなったように感じるのだ。

#### < 計算 >

「650 MB のデータが焼ける CD」は、約 333,000 セクタ。

1 セクタあたり、CD-ROM なら 2,048 B 焼ける。つまり、

$$333,000 \times 2,048 = 681,984,000 \text{ B} \sim 650.39 \text{ MB}$$

のデータが記録できる。

一方、CD-DA (音楽 CD) なら、1 セクタあたり 2,352 B 焼ける。つまり、データの量としては

$$333,000 \times 2,352 = 783,216,000 \text{ B}$$

だけの量が記録できる。

これは (2)・(3) で求めた 74 分の音を記録するためのデータ量

$$16 \times 44,100 \times 2 \times 74 \times 60 \div 8 = 783,216,000 \text{ B}$$

と一致する。

#### < 言い訳 >

DVD の録画の際の動画や音声の圧縮と誤認した.....orz