



## 慶應義塾大学ビジネス・スクール

# コンパクトディスクの規格競争

## レコードの歴史

5

レコードが世に出たのは1877年、有名なトーマスエジソンが円筒形録音装置を作ったことに始まる。現在の円盤形のレコードは同様に米国のエミール・ベルリーナが1902年に発売した。その後、1926年に真空管増幅器を使った「電蓄」(SP、78回転)が発売された。そして48年にレコードの材料として塩化ビニールを使ったLP (Long Play) がCBSから発売され、ついで49年にはRCA (GEが買収) から45回転のEP (Extended Play) レコードが発売されている。

10

そして1982年にはデジタル技術を利用して記録時間も長く、音質も改善されたCD (コンパクト・ディスク) が発売され、従来のアナログ・レコードを86年に凌ぐまでに急成長を遂げ現在に至っている。

15

CDはLPレコードと比較して、溝 (トラック) のピッチが $160\mu\text{m}$ から、たったの $1.6\mu\text{m}$ に狭まり、12cmの直径の板に1時間以上の再生が可能になった。

(参考: 16MのDRAMのピッチは $0.5\mu\text{m}$ の線幅)

またCDはLP等と比較して大きな相違は、LPが1分間に $33\frac{1}{3}$ 回転の一定回転数なのに比較して、CDはトラックの線方向で一定の速度 ( $1.2\text{m/s}\sim 1.4\text{m/s}$ ) で動くので、板の外周 (約200rpm) と内周 (約600rpm) とでは回転数が異なっている。(Constant Linear Velocity) 点である。

20

## ビデオディスクからDADへ

25

DAD (デジタル・デーディオ・ディスク) の開発は実はデジタル・ビデオ・ディスクの利用から始まっている。

つまり業務用のVTRが開発される過程で、家庭用にはビデオテープ装置の開発は困難だ

30

---

主に中島平太郎、小川博司「コンパクトディスク読本」平成9年改定、オーム社と筆者のインタビューから本ノートを作成した。

本文の責任は作成者にある。

[作成者: 許斐義信]