

# メディア文化論V

| 12. リムーバブルディスク(MO,Zip), 光ディスク(CD・DVD・Blu-ray)

# 目次

- はじめに
- リムーバブルディスク(MO,Zip), 光ディスク(CD・DVD・Blu-ray)
- リムーバルディスク(MO,Zip)
- 光ディスク(CD・DVD・Blu-ray)
- おまけ
- まとめ

# はじめに

## スライド資料について



<https://sammyppr.github.io/>

資料はここに置いていきます。復習にご利用ください。

## リムーバブルディスク(MO,Zip), 光ディスク(CD・DVD・Blu-ray)

フィルムを2回に分けたので、ここで、2回分をまとめました。

## リムーバルディスク(MO,Zip)

## リムーバブルディスク

FDの用に、ドライブにメディア(ディスク)を挿入することによって利用する記録媒体をリムーバブルディスクと呼びます。

記録媒体が取り外せるということはドライブの重量分だけ軽くなり、携帯に便利であるし、記憶容量の追加を行う際は記録媒体だけを買い足せば済むため経済的でかつ省スペースでした。

データを持ち歩く、という文化が生まれていきます。

# 光磁気ディスク(magneto-optical disk)



## 光磁気ディスク(magneto-optical disk)

- 赤色レーザー光と磁場を用いて磁気記録および再生を行う電子記録媒体の1つである。
- 128 MB (ISO/IEC 10090) • 230 MB (ISO/IEC 13963) • 540 MB (ISO/IEC 15041) • 640 MB
- 1980年代から1990年代前に利用された
- 2000年代で消滅

MOと呼ばれ、日本ではかなり普及しました。

## 磁気ディスク ZIP



## 磁気ディスク ZIP

1994年後半にアメリカのアイオメガによって開発されたリムーバブル磁気ディスクメディア。ディスク容量（および対応ドライブ）は、最初は100 MBのものが、後に250 MB、750 MBの製品が登場した。主にパソコンで使用される。

- 光磁気ディスク(MO)と比較して高速なアクセスが可能

## MO, ZIPの終焉

- 1990 CD-R
- 1997 CD-RW

これらの媒体の普及もあって市場は縮小していきました。

- CD-R : 50枚1000円～...20円～/1枚
- MO : 10枚2500円～....250円～/1枚
- ZIP: 1枚500円～.....500円～/1枚

1枚あたりの単価も安かったです。

## 印刷業界の変革

印刷を行う前段階のプリプレス工程のデジタル化が加速します。

DTP（DeskTop Publishing）とは、パソコン上で印刷物のデザインからデータ作成、出力までを行う技術のことです。1980年代後半に登場し、1990年代から普及しました。DTPの普及により、それまで分業されていたデザイン、版下作成、製版などの工程をパソコン上で一元化できるようになり、印刷業界に大きな変革をもたらしました。

- DTPは印刷を変えた（1）－印刷100年の変革

## バイク便

リムーバブルディスクは当時、非常に大容量でした。(FDが1.44MBに対して100MB以上)

インターネットは低速で、64kbps程度でしたので、ネットで大容量のデータを送るのは非現実的でした。

そのため、DTP等の世界では、印刷所にバイク便で納品、ということが当たり前に行わっていました。

- [X 投稿](#)

## テレホーダイ

ちょっと脱線しますが、家庭でのインターネットの接続に大きな影響を与えたテレホーダイというサービスがありました。

- 1994 ベッコアメ ISPが設立

この頃は、電話にモデムを接続して、インターネットに接続していたため、ネットを利用した分だけ電話料金がかかりました。(数十万請求されたことも...)

- 1995 テレホーダイ開始

23時から翌日8時までに限り、通話時間に関わらず料金が月極の一定料金となりました。

- 夜型になったのは「テレホーダイ」のせいかもしれないという話

## 光ディスク(CD・DVD・Blu-ray)

## 光ディスク

光ディスク (Optical disc) とは、レーザー光を使ってデータの読み書きを行う円盤状の記録媒体のことです。CD、DVD、Blu-ray Discなどが含まれます。

光ディスクは、音楽、映像、写真、ソフトウェアなど、さまざまな情報を保存するために使用されます。記録方式によって、読み出し専用型 (CD-ROMなど)、追記型 (CD-Rなど)、書き換え可能型 (CD-RWなど) に分類されます。

## 特徴

- 記録密度が高い:大容量のデータを記録できます。
- 長期保存に適している:適切な環境下で保存すれば、長期間データを保存できます。
- 持ち運びが容易:コンパクトで持ち運びやすいです。

## 種類

- CD (Compact Disc):音楽CDやCD-ROMなどがあります。 650MB,700MB
- DVD (Digital Versatile Disc):映画やデータの保存に使用されます。 4.7GB～
- Blu-ray Disc:高画質・高音質の映像データの保存に使用されます。 25GB～

## 動画説明

- 【ブルーレイ光ディスク】データの容量と読み込みの仕組み

CDの波長は780nm, トランクピッチ（ピットの間隔）は $1.6\mu\text{m}$

光の波長と同じくらいの一定間隔で並んでいるため、光が回折や干渉を起こし、CDが虹色に光る原因の一つとなっています。

## 寿命

光学ディスク（CD、DVD、Blu-ray）の寿命は、保存環境やディスクの種類によって大きく異なりますが、一般的に10年から30年程度とされています。ただし、適切な保存方法を守れば、より長くデータを保持できる可能性があります。

- 光学ディスクに保存されたデータ自体は、劣化しません。
- ディスクの寿命は、あくまでもディスク自体の経年劣化によるものです。

## 生産終了?

- ソニーもBD生産終了、近づく“テレビ保存文化”的終焉 「残し続けたい」を阻む大きな壁とは
- 「Blu-ray、DVD、CDメディアを提供し続ける」Verbatimとアイ・オー・データ、光ディスク販売継続を表明
- 主要メーカーは販売を継続しているが、生産縮小の傾向あり。
- 音楽CD作成や一部のバックアップ用途で一定の需要が残る。
- 今後はクラウドやUSBストレージへの移行が進むと予想される。

## デジタル化されるコンテンツ CD/DVD/Blu-Ray

- CD：音楽(74分)
- DVD：映像(標準画質(SD)で120分～)
- Blu-ray:映像(ハイビジョン画質(HD)で3時間～)

光ディスクの登場により、アナログ記録方式は終焉しました。

## CD-R/DVD-R/BD-R

- 「-R」 Recordable 一度限り書き込むことができる
- 「-RW」 ReWritable データの消去が可能で書き換えることができる

他にも「+R」「+RW」「-RAM」などの規格がありますが、詳細は控えます。

いずれにせよ、大容量の記録メディアが安価に手に入ることができるようになったのが非常に大きいです。

- CD-R : 700MB
- DVD-R : 4.7GB～
- BD-R : 25GB～

## 懲りないので...次世代DVD戦争

Blu-ray vs HD DVDという規格戦争がまたありました。

- 次世代DVD戦争を振り返る

## CD-ROMドライブがPCに標準搭載

- FM TOWNS誕生から35周年。初のCD-ROM標準搭載パソコンを振り返る
- MacとCD／DVDドライブの歴史。なぜ搭載され、なぜ廃止されたのか。

## DVDプレイヤー？

DVDは普及に少し時間がかかっていましたが、後押ししたのはPS2でした。

- 【今日は何の日？】 PS2、発売20周年。安価なDVDプレイヤーとしてDVDの普及にも貢献し、1億5000万台以上卖れたハード

## レンタルビデオ屋

1. 1980 レンタルレコード
2. 1982 レンタルCD
3. 1983 レンタルビデオ
4. 2000 レンタルDVD
5. 2008 レンタルブルーレイ

2010年代になるとビデオオンデマンド(VOD)による動画配信サービスが普及し、レンタルビデオ屋は衰退していきます。

# 主な動画配信サービスの開始年

サービス名	開始年 (年-月-日)	備考
GyaO (USEN)	1997年	日本初期の無料オンデマンド動画配信
Hulu Japan	2011年	米国発、後に日本テレビが買収
Amazonプライム・ビデオ	2011年	プライム会員向けに開始
Netflix Japan	2015年9月2日	SoftBankと提携して日本正式上陸
dTV (旧 d-market Video Store → 名称変更)	2011年11月18日	後のLemino

## CD-ROM付き雑誌

CD-ROMはコストも安く制作可能でした。

そのため、雑誌にCD-ROMをつけることができるようになりました。  
(まだ、映像はネットで容量が大きくて見れない時期)

映像やアプリケーションを掲載することも可能で、  
Macromedia Directorというオーサリングソフトを使って作成していました。

コンピュータが普及したことにより、女性誌にも付録として付けているものもありました。

- 1 Gender Vol.3

## 百科事典や辞書のデジタル化

- [広辞苑 第七版](#)
- [広辞苑 第七版 DVD-ROM](#)

検索に優れていたため、本よりメリットがあります。

## インディーズバンドのCD発売

CDプレスしなくとも、CD-Rに音楽を焼き込むことができるようになったので、インディーズバンドが音源を売ることができるようになりました。

もちろん、カセットテープのデモテープもありましたが、デジタル化したことは大きかったです。

- M3

## その他 音楽・映像・芸術

- 映画の家庭視聴が一般化（DVD）
- ライブ映像やコンサートの記録・販売
- 映像作品の特典文化（特典映像・コメントリー）
- アニメ・ドラマ作品のコレクション化

## その他 教育・知識伝達

- 教育用メディアの普及（講義・資料CD/DVD）
- 博物館・美術館のデジタルアーカイブ化

## その他 社会・ライフスタイル

- アイドル・アーティストの販売戦略に変化
- 同人文化や自主制作の加速
- コピー・リッピング文化の発展

# おまけ

# MD



## MiniDisc(MD)

主に音楽用のデジタルデータ録音用として普及しました。

1991年に発表、CDは自宅で、MDは持ち運び用の位置付けで、1992年に発売されました。

カセットテープを置き換えるようにMDが普及しましたが…

- 世界を席巻しかけたMDはiPodの登場でつまづいた悲しきメディア
- TVCM 2004年 / iPod "Goodbye MD"
- 【さよならMD】「彼が録って 私が車で聞いてたの」ソニーが生産終了発表 衰退を決定づけた『iPod』「記録からダウンロードの時代へ」〈カンテレNEWS〉

## まとめ

デジタルのメディアは終わってしまうものが多いですね。

個人的には非常にお世話になったメディアでしたが、自宅にNASを置くようになってからは、全然使わなくなってしまいました。

10年前、学園祭のオレンジバルーンフェスタ、という講演会のDVDを作成して配布していましたが、YouTubeで公開で十分ですし。

## 小レポート

manabaより以下の内容で提出してください。

CD,DVD,Blu-rayといったメディアを現在利用していますか？利用している場合には、どのように利用しているかについて教えてください。