

外国語教育における MD 利用法⁰⁾

福島 祥行

0. 外国語教育におけるオーディオ機器

CD (Compact Disc) が発売されて十年余り、オーディオ機器における主流は、たちどころにアナログ派からデジタル派に移り、「レコード店」は殆んど死語と化した。

一方、外国語教育は、夙に^{つと}鷲尾猛氏が、その著『佛蘭西語發音講話』に「聴覚教育」の重要なことを説かれて以来¹⁾、オーディオ機器と密接な関係にあるが、「ソノシート オープンリール カセットテープ」と移り変わった「音声学習用教材」も²⁾、発売後 10 年、漸くハード面の広まりがなつたとして、CD ソフトを用いる教科書や書籍が増えはじめた³⁾。

しかしながら、CD のネックはユーザー側での加工ができないことにあり、独自のソースを作成する場合の録音媒体 (メディア) は、依然としてカセットテープに限られてきた。だが、1987 年 3 月にデジタル録音の可能な DAT (Digital Audio Tape recorder) が発売され、ユーザー側でもデジタル・ソースを作成することが可能になったのを皮切りに、現在では、身近となった「デジタルもの」が、様々の分野で活用されている。にも拘らず、外国語教育の分野において、デジタル録音媒体は、まだまだ普及しておらず、その活用については未開拓のままである。

近年、様々の学校が、「マルチ・メディア時代」に対応すべく、新型 LL 教室やオーディオ・ヴィジュアル (AV) ルームの整備に力を注いでいるが、そこでも主役は従来のカセットテープであり、たまに DAT や MD が設置されていても、おおむね埃を被ったままというのが現状であろう。この小稿では、現在普及しつつあるデジタル録音媒体「MD」(ミニディスク) についての私的実践を報告し、外国語教育における活用の可能性を探るべく、些かの資料とアイデアを供したい。

1. MD

ソニーによって開発され⁴⁾、1992 年 11 月に発売された「MD」(Mini Disc) は、謂わば「録音できる CD」である⁵⁾。その録音媒体である直径 64 mm の光磁気ディスク (disquette magnéto-optique)⁶⁾ が収められた 72×68×5 mm のカートリッジ・ケースは、重さ約 9g、パソコンやワープロの 3.5 インチ・フロッピーディスクと較べても、かなり小さい。書き込みは磁気とレーザー光の熱で行ない、読み出しはレーザー光の反射によって行なわれる。したがって、録再用音ヘッドがディスクに接触せ

ず、磨滅を惹き起こさないで、百万回以上の録音再生に耐えるとされている。

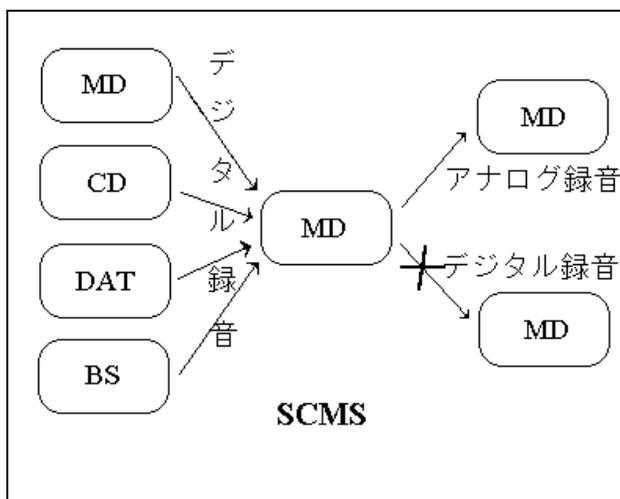
サンプリング周波数は CD と同じ 44.1kHz で、CD から直接デジタル録音が可能であるが⁷⁾、データは CD の約 1/5 に圧縮されており⁸⁾、音実質にかんしては、原音は無論のこと、CD や DAT から劣るように設定されている。しかしながら、聴覚心理学に基づく ATRAC (Adaptive Transform Acoustique Coding) という音声データ圧縮技術によって、カットされる部分が選択されているため、実感上の音質は損なわれないという^{9) 10)}。ただし、その結果、著作権の問題から、デジタル デジタルの録音は、SCMS (Serial Copy Management System)により、一回きりしか出来ないように設定されている¹¹⁾

¹²⁾。

また、MD は、デジタル機器ならではの、編集機能を持つ。すなわち、特定の曲だけを消去してしまふことができる「Erase」[一曲を消去すると、後続の曲は自動的に詰められ、曲番号が繰り上がる]、どんなところでも随意に切れ目をマークできる「Divide」[後続の曲は、自動的にずらされ、曲番号が一つ繰り下がる]、切れ目を消して二曲を一曲にしてしまふ「Combine」[ただし、デジタル録音の曲とアナログ録音の曲を繋ぐことはできない]、曲の順番を自由に入れ換えられる「Move」などであり、これらは、リモコンや盤面のボタン・スイッチによって、容易に行なえる。

さらに、ディスクには文字情報も記録でき、カセットテープなどに較べて、録音内容を記すレーベルの面積が少ない点を補っている。文字は、アルファベットの大文字・小文字を始めとして、数字・記号 [\$ # & () など]、くわえて、片仮名の入力できる機種も存在する。これらは、据え置きデッキや録音・再生ポータブル機、CD やカセットの一体型機、カー MD では、表示パネルに横スクロールで繰り返し表示される [リモコン付きヘッドホンのリモコン部に、液晶で表示されるものもある]。しかも、一曲ごとに 100 文字まで、1 ディスク全体で 1700 文字までの記録が可能であり、曲名・アーティスト名は無論のこと、簡単な解説やメッセージを書き込んでおくといった使い方も可能である [ディスク本体の名前も登録できる]。

これらの曲順や文字情報は、TOC (Table Of Contents) という領域に書き込まれて



管理されている。そのため、この領域に余裕がなくなると、文字の書き込みや、曲番号が振り当てが出来なくなる。なお、現在出されている録音用の MD ディスケットは、録音時間が 60 分と 74 分の二種類であり¹³⁾、録音時間に関わりなく、一枚につき 254 曲まで録音できる [逆に云えば、録音時間に余裕があっても、254 曲以上は録音できない]。

2. MD の特質

かくして、従来のカセットテープに比した MD の特徴は、以下のように纏められる。

- (1) デジタル録音
- (2) ヘッドが非接触
- (3) 録音媒体が円盤式
- (4) ディスケットが小型
- (5) 音の編集が容易

そして、この (1) から、

- (6) 音質がクリアー

という特質が生じるが、これは、先発の DAT や、MD とほぼ同時期に発売された DCC (Digital Compact Cassette)¹⁴⁾ にも見られる特性である。したがって、MD 固有の特質は、次のようなものとなろう。

- (7) 何回もの録音・再生にも劣化しない [(2)]
- (8) CD のような瞬間的ランダム・アクセスが可能 [(3)]
- (9) 携帯しやすい [(4)]
- (10) 音の「切り貼り」が可能 [(5)]

殊に (8) は、MD が、従来のカセットテープはおろか、DAT や DCC をも凌ぐポイントの一つであり¹⁵⁾、外国語教育の機器として、最も期待される理由なのである。

3. MD と外国語教育

3-1. MD の利点

(8) のように、MD は容易に頭出しができる。したがって、カセットテープ媒体のように、授業の前にあらかじめテープを聞いて頭出しをしておく必要もなければ、授業中に頭出しが上手く行かずあわてることもない。しかも、巻き戻しの時間が不要であるから、リピート操作も瞬時にして行なえる。これは特に、一つのフレーズを何度も聞かせねばならない dictée の練習問題で威力を発揮する。

また、同じ授業中に使う練習問題や音楽などの音データを、一枚のディスク

に録音しておくこともできる。これは主に、分類・保存と携帯上の利点ということになる。

3-2.MD の欠点

このように、従来のカセットテープを様々な点で凌駕するにもかかわらず、MD には、メディアとしての普及度が低いという最大の欠点が存在する。いかに、今年に入って低価格化が進み、販売個数が飛躍的に伸びたとはいえ、なお MD はマイナーな機器であり、学生に対しても、MD にダビングしたものをメディアとして手渡すことは出来ない。注 3)にも述べたように、現在の教科書に付属する音声媒体は、いまだにその大部分はカセットテープが占め、ようやく一部に、登場後 10 年を経た CD が用いられつつある状況である。現状では、カセットテープから MD にダビングして、使用に供するほかはない¹⁶⁾。

また、光デジタル・ケーブルや、MD 内蔵の CD ラジカセで、CD をデジタル録音すると、曲の切れ目が自動的に記録されるが、カセットテープからの録音や、光デジタル・ケーブルを用いないアナログ録音では、全体が一つの曲として録音されるため、後で、ユーザーが、いちいち手で切り分けねばならない。据え置きではないポータブルデッキを用いて、フレーズとフレーズのごく短い間隔に切れ目をマーキングするようとき、この Divide 作業は、なかなか厄介である [勿論、失敗しても Combine 機能によって、すっかり元通り繋ぎ合わせられるが]。いずれワンタッチでこれらの編集作業が可能になるかもしれないが、現状では、リモコンやポータブル機器のボタンを、二回は押さねばならない。なお、据え置きデッキでは、いったんマーキングしてから、そのマークを、1 秒以下の単位でずらすことが可能であり、マーキングの位置を失敗しても、簡単に修正できる¹⁷⁾。

さらに、MD の普及率の低さは、本体は勿論のこと、録音用ディスクの価格の高さの原因ともなっている。現在、定価は、各社とも、60 分用が 1400 円、74 分用が 1700 円であるが、これでは、一本 100 円のものすら存在するカセットテープとは較べものにならない。そして、これがまた、MD 購入を躊躇わせる要素の一つとなって、悪循環が生ずることになる。

3-3.MD 使用の実際

筆者は、1993 年冬、ソニーの初代ポータブル機 MZ-1 を購入、携帯用スピーカーと合わせて、実際の授業に使い始めた。この MZ-1 は、およそ 112×135×35mm、肩から下げるショルダー式の携帯ケースの付属した些か巨大なポータブル機であったが、上部に 1～0 のボタン・キーを備え、三桁の番号でも簡単に押せるのが特長であった¹⁸⁾。単 3 電池四本でアンプを鳴らすミニ・スピーカーは、ヴォリューム

を最大にしてもやや非力であり、のみならず音が割れてしまう欠点があり、巨大なMZ-1の充電機は、フル充電でも75分ほどしか保たなかったため、10.5VのACアダプタは必需品であったが、それでも、何とか実用には耐え得る組み合わせであった。そして、クイック・ランダム・アクセス能力は、dictée問題や、単音聞き分け問題に威力を発揮した。

この成果によりMDの有効性を確信した筆者の希望は、幸いにも本務校である大阪市立大学の教室整備に伴う教育機器導入の際に叶えられ、一教室に据え置き型MDデッキが設置された¹⁹⁾。これにより、スピーカーの問題は解決し、十分な音量とクリアーな音質での再生が可能となっている。また、310gのポータブル・デッキさえも持たず、MDディスク一枚をポケットに突っ込んでゆけばOKという簡便さは、とりわけ有り難い。教室の完成した1994年度後期から、筆者の授業は全てこの教室で行なわれている。

筆者の授業進行の詳細は省くが、筆者が教室に入って最初に行なうことは、MDデッキを立ち上げ、Vanessa ParadisやFrance Gallなど、新旧のフレンチ・ポップスを流すことである。次いで、前回の小テストを返却し、その解説を行なうのであるが、つまりフレンチ・ポップスはBGMなのである。ほとんどの場合、一曲分ぐらいで、返却・解説は完了してしまうので、毎回違う曲をBGMとすることができる。その後は、教科書付属のカセットからダビングしたフレーズを流したり、ビデオ音声の録音を用いてdictéeを行なったり、あるいは、フレンチ・ポップスの歌詞を配り、その曲をじっくり聞かせたりする²⁰⁾。

筆者の授業方法の善し悪しは別として、MDの使用により[無論、教室の設備にも負うところは大きい]、従来のカセットテープでは難しかった音楽の利用法が可能になったのは明らかであろう。

現時点でのMDの活用は、以上のような点に尽きているが、以下に、現時点において考え得るMDの活用法について纏めてみたい。

3-4.MDの活用法

外国語教育におけるMDの活用法は、おおむね次のとおりである。

(11) 単音を繰り返し聞かせる

外国語教育における音声学習の重要さは云うまでもないが、習い始めの段階において、母音・子音学習はとりわけ重要である。MDでは、1秒単位でも切り分けが可能であるため²¹⁾、一音ごとにマーキングをして、たとえば[œ]だけを繰り返し聞かせることや、特定の音にクイック・ランダム・アクセスすることができる。

(12) 教材用や映画のビデオの音声をMDにダビングし、単語やフレーズをdictéeをさせる

筆者が実際に行なう際には、なるべく、全く「初耳」の語や文ではなく、その授業中に触れたか、ビデオの同じシーケンスのなかで、幾度か現れている表現を対象にするよう留意している²²⁾。そのうえで、まず、ビデオで一つのシーケンスを見せ、ついで MD で音声のみを流し、聞き取らせる場所では数回リピートする。全ての箇所を聞かせ終わると、もう一度最初からビデオを流したり、音のみ聞かせたりするが、時間のないときには、当該の音声のみをスキップしながら聞かせることもある。

(13) 学習する外国語の歌を BGM として流す

筆者の場合、授業の最初に行なう小テストの返却時、および授業の最後に行なう小テスト時に、ボリュームを抑えた状態で、フランス語の歌を流しっぱなしにしている。ときに、授業開始前に教室に着いてしまったときなど、授業前から音楽を流しはじめるが、これは授業のオープニングにもなる²³⁾。

(14) 学習する外国語の歌を教材として流す

すでに述べたように、一度歌を聞かせてから、歌詞を配り、音読させる [場合によっては、一部を訳させたりもする]。そのうえで、もう一度、歌を流す [場合によっては、dictée させたりもする]。二回以上聞かせることがポイントであり、MD が威力を発揮する点でもある。

歌を聞かせる場合、上のような「教材」としての他に、伝統的な曲を「文化」の題材として聞かせることも考えられるし、さらには、授業項目の切れ目で、気分転換のために流すことも出来よう。

(15) ラジオから録音した音声を流す

ソースの入手が容易である言語については、ラジオ音声の利用も可能である。無論、編集が必要であり、その際には MD の活躍が期待できよう。授業への利用に関しては、上の(12)~(14)に準ずる内容が考えられるが、ラジオの場合には、それらに加えて、「生の言語に触れさせる」という目標が設定できる。

いずれにせよ、編集した MD を用いれば、カセットの入れ替えや頭出し操作のもたつきなどによって授業の流れを中断させることなく、スムーズな場面転換が可能となるのである。

4. MD の展望

注 10)に述べたように、また、オーディオマニアたちのおおむね纏まった見解としても、MD は「アウトドア」指向である [無論、音質にこだわる彼らは、インドアでは DAT を聴く]。ソニーは、当初から自動車搭載用のカー MD を発売しているし、今年にはいって、ケンウッドも、車載用 6 連装 MD チェンジャーを発売した。これらは、MD がアウトドア指向であることを端的に示している。また、ソニ

ーは、マイク・スピーカー・高速再生機能標準装備のビジネスマン向け商品も売り出している。「ポータブル」にウエイトを置いたメーカーの戦略はこれからも続々と打ち出されてくると思われる。

また、音楽用から出発した CD が、CD-ROM として、今やコンピューターに欠かせぬ記録媒体となっているように、MD もコンピューターの記録媒体とすることができる。ソニーの「MD データ」MDH-10 はポータブルの再生専用 MD 機器として使えるほどの大きさであるが、SCSI 機器としてコンピューターに繋がれば、140MB [2HD のフロッピー 140 枚分] の外付けディスクとなる²⁴⁾。つまり、小型の MO (光磁気ディスク) である。ただし、MO と異なり、コンピューターの機種に依存しない独自のフォーマット方式を採用しているため、DOS/V と Macintosh 間でも同じディスクでデータのやり取りができる。記録装置としての MD の将来は未知数であるが、ここでも「売り」は、その携帯性にあり、デジタルスチルカメラのような小型電子機器の記憶媒体などといった活用法は、大いに将来性があると云えよう。したがって、外国語教育にとって、データ用 MD は、これから外国語教育の標準の場となるであろう CAI (Computer Asisted (Aided) Instructing) / CALL (Computer Asisted (Aided) Language Learning) において、3.5 インチ・フロッピーディスクに代わる個人学習成果の記憶媒体となることが期待される。

いまだ高めとはいえ、MD ディスケットの値段も下がりつつある²⁵⁾。ディスケットの発売メーカーも 9 社を数え、ソニー・T D K・マクセルなどは、カラー・ディスケットも売り出して、既に付加価値の時代に突入している。今年に入って、ソニーとシャープは、テレビ CM を通じて MD を大々的に宣伝しはじめた。オンキョウなどオーディオ・コンポのメーカーも、高品質の据え置き型 MD デッキを続々発売している。いま少し経てば、CD がアナログ・レコードを駆逐したように、MD もカセットに取って代わる機運大である。いずれ、高校生にとって、MD ウォークマンは必携品となるかもしれない。云うまでもなく、メディアの能力が発展するか否かの鍵は、ひとえにその普及の程度にある。そのときには、外国語教育における MD の利用法も、さらに広がるに違いないのである²⁶⁾。

5. メディアと教育法

メディアの発達日は進月歩どころか秒進分歩であるから、われわれ教師が新メディアのことごとくに習熟することは不可能であろう。さりとて、それらに背を向けて、十年一日の授業を行なうのでは、教師としての資質を問われるに違いない。また、実際の教育においては、ただ新しいメディアを使えばよいというものではなく、「それらのメディアを如何に有効に活用して授業を組み立てるか」ということに意を用いる必要がある。現実的な解決策としては、誰かの開発した教育法を学び、実

施するという他のないと思われる。無論、機械音痴とて逃れられはしない。日頃、学生たちの勉強不足をなじるわれわれが、プロとしての勉強を怠ったとあっては、学生たちに合わせる顔がないのである。

(1995/07/31)

【注】

- 0) 筆者に対し、外国語教育への MD の活用を最初に示唆されたのは、所属するアマチュア演劇集団《浪花グランドロマン》のメンバーである響音次郎氏であった。既に演劇用の音響機材として MD を使用されていた氏からは、その後から現在に到るまで、数々の MD に関する情報を提供して戴いている。ここに記して、氏に感謝の意を表したい。
- 1) 鷲尾氏は、このときすでに、フランス語発音学習用のレコードも吹き込んでいる(鷲尾 1935: 138)。ちなみに鷲尾氏は、来日したジャン・コクトーに「ほんとうに日本人ですか」と尋ねられたほど、発音に秀でた人であったという(城生・松崎 1995: 146)。
- 2) 音声学習用録音ソースを標準装備する教科書のパイオニアである川村克己著『川村ふらんす語』は、この過程を具現してきた。ちなみに現在の『新川村ふらんす語 二十三訂・決定版』には CD が添付されている。
- 3) フランス語関連書籍に CD が添付されたものの先駆けは『クラウン仏和辞典』の付録であるが、フランス語の教科書に関しては、上述の『川村ふらんす語』を擁する駿河台出版社が、録音ソースを、カセットテープから CD へ切り換えつつある。教科書会社のもう一方の雄である白水社は、『コレクション フランス語 6 聞く』の他、『CD ゼミ聴解フランス語』や辞書の別売り付録として CD を付けている。
- 4) ライセンス供与は、オランダのメーカーであるフィリップスと共同で行なわれている。云うまでもなく、ソニーとフィリップスは CD を共同開発した仲である。なお、フィリップスは、松下と共同で、後出の DCC を開発している。
- 5) レコード店で売られている「MD ソフト」は、CD と同じ光ディスクである。したがって、再生専用であり、書き込みは出来ない。
- 6) すなわち、以下に述べるように、パソコンに用いられる「MO ディスク」(Magneto-Optical Disc)と同じ媒体である。
- 7) 機種によっては、「サンプリングレートコンバーター」により、周波数 32kHz の衛星放送 A モードと、48kHz の B モードおよび DAT からも、デジタルが録音可能である。
なお、MD 内蔵の CD ラジカセは、内部で自動的にデジタル録音されるが、デッキから録音する場合は、「光デジタル・ケーブル」を用いる。
- 8) 1987 年春発売の DAT は、全く同質のデジタル・コピーができることから生じた著作権問題をクリアできず、デジタル アナログ デジタルという録音方式で「見切り発車」したが、音質の低下は決定的な不人気の原因となり、二年後の 1989 年、SCMS の採用によって、ようやくデジタル デジタルを認められた経緯がある。
- 9) (CD においてさえも) 圧縮された音声データを復元して、より原音に近づけるべく、CD ・

MD の 16 ビットデータを 20 ビットに増やしてしまう技術を搭載した MD デッキも、すでに売り出されている [デンオン・ソニーなど]。

- 10) その小ささや、少々の振動にも音声途切れることのないシステム「音飛びガード・メモリー」などの装備からも判るように、MD は、元来、ヘッドホンやカーステレオなどで聴くことを前提にした「アウトドア指向」であり、携帯性が第一で、音質は二の次で良かったとも考えられる。
- 11) SCMS は、ダビング時にある目印を書き込むことで、デジタル デジタルの「孫コピー」を不可能にする。
- 12) 勿論、アナログでのダビングなら、何世代分でも可能である。
- 13) 現在、ケンウッドやソニーの MD 機器は、74 分ディスクでも、モノラルなら、倍の 148 分の録音が可能である。
- 14) DCC は、従来のカセットテープと同じ外形を持ち、DCC デッキは、アナログ・カセットテープも再生可能である点がセールス・ポイントであった。しかし、その後の売れ行きでは、すっかり MD に水を空けられ、松下も、今年度からの MD の製造・販売を余儀なくされている。
- 15) 無論、DAT・DCC のようなデジタル媒体は、いずれも任意の場所にワンタッチで移動可能な「ランダム・アクセス」機能を備えているが、テープというメディアの物理的構造から、「クイック・ランダム・アクセス」を成しえない。
- 16) 現在、カセットテープからのダビング機能を備えた機器は、サンヨーの PH-MD2000 しかない。これは、謂わば「MD・CD 付きラジカセ」といった大きめのポータブル機器 [重量 6.9kg] である。普通のポータブル MD とカセットデッキしかない場合は、ミニプラグ・ケーブルを用いてダビングすることになる [無論、どちらか一方がミニプラグであれば、ミニピン変換などでも良い]。
- 17) ソニーの MDS-501 では、ラジオのチューニング・ダイヤルを思わせる回転式の「ジョグ・ダイヤル」を使い、一目盛りにつき約 0.06 秒単位で、前後それぞれ 7.6 秒までの微調整が可能である。
- 18) 次のポータブル機 MZ-R2 は、約 84×107×30mm、310g で、携帯ケースもベルトに付けるポーチ式に変わったが、その分、テン・キーは消え、「次曲キー」を次々と押してゆく式の「中飛ばし選曲不可能」機種となってしまった。なお、現在の MZ-R3 では、サイズは変わらず、据え置きデッキのようにジョグ・ダイヤルを備えており、瞬時にして望みの番号に到達することが可能である。
- 19) 現在、二教室に、据え置きデッキ MDS-501 が導入されている。なお、ジョグ・ダイヤルを備えたこの機種はデッキ前面からも操作可能であるが、教卓上に埋め込まれた AV コントローラーのリモコン面からも操作できるようになっている。
- 20) 昨今の学生は、Vanessa Paradis, Clémentine, Charlotte Gainsbourg などの比較的新しい曲はもとより、France Gall のアイドル時代の曲のような古いもの [30 年前のヒット曲で、日本でも流行った曲が多い] も意外と知っている。無論、知らない学生も多いが、筆者の独断と偏見で聞かせたフレンチ・ポップス [若手女性歌手のものばかり] は、独特な雰囲気を持つと感じた学生が多かった。総じて音楽は彼らの関心を惹きつけるが、やはりと云うべきか、スタンダードなシャンソンよりも、現代のポップスの方が嗜好に合うようである。

なお、フランスにも、フレンチ・プログレやフレンチ・パンクなどのロック系音楽が存在するが、総じて歌詞が判りにくく聞き取りにくいいため、教材には適さない。しかしながら、フランスでも流行のラップは、その「今風語り物」という性格からして、今後の教材として大いに期待される。

21) 実際は1秒以下であっても、録音時間は秒単位でしか表示されない。

なお、MDの取り扱い説明書には、一曲が8秒以下の場合[ソニーのMZ-R2]、あるいは15秒以下の場合[シャープのMD-Z3]、Combineできないことがあると書かれているものもあるが、筆者の場合、今のところ2、3秒の曲でもCombineできている。

22) 学生には、所々虫食いにしたビデオのスク립トをあらかじめ渡しておき、次の時間までに目を通しておくよう指示して、シーケンスの状況を理解させておくようになっている。

23) 筆者の場合、ディスクは、音楽用、dictée用、教科書用と、ソースによって分けている。

24) 大きさは86×13×131mm。重さ340g。現在、ディスクは記憶容量が140MBのものしかない[値段は、一枚2500円する]。また、音楽用のディスクとは別物で、互換性はない。したがって、音楽用のディスクに文書データを保存したり、データ用の音楽を録音したりすることは不可能である。なお、現在のMDデータの書き込み・読み出し速度は、標準速のCD-ROMドライブとほぼ同等のスピードであるが、筆者が実際に使用しているかぎりでは、さほどストレスを感じることはない。ちなみに、筆者は、MDデータを、バックアップ・ディスクとして用いている。

25) 現在の実勢価格は、74分ディスクで1200円くらいか。

26) 「著作権」の問題から、現状では、「予備の複製」も認められていない。したがって、現在のようなカセット・ビデオのライブラリーは、早晩、磨滅の危機に瀕するであろう。メディアの移行が推進されるべき理由の一つである(cf. 生井, 1988)。

【参考文献】

今栄 国晴 編(1992)『教育の情報化と認知科学』福村出版。

FM(FAN)編集部(1995)『オーディオ・ベーシック』FM(FAN)別冊, Vol.3, 共同通信社。

城生伯太郎・松崎 寛(1995)『日本語「らしさ」の言語学』講談社。

田辺 洋二(1994)「リスニングとオーラル・コミュニケーション」『第二言語修得研究に基づく最新の英語教育』大修館書店。

千原 孝司(1991)「教育情報学の概要について」『滋賀大学教育学部紀要』人文科学・社会科学・教育科学, 41。

中村 啓佑・長谷川富子(1995)『フランス語をどのように教えるか』駿河台出版社。

生井 京子(1988)「テープ・ライブラリーの課題 特にテープの保管について」『外国語教育論集』10, 筑波大学外国語センター。

野村 和宏(1994)「ミニディスク(MD)を活用したLL授業」第34回語学ラボラトリー学会, アカイ・メディアミックス・エデュケーションシステム実践報告会ハンドアウト。

鷲尾 猛(1935)『佛蘭西語發音講話』大学書林, 1943。