

## カセットテープを用いたワープロ教育

神津 陽一

システムプロデューサアソシエイツ

カセットテープを用いたワープロ教育について報告する。

カリキュラムは大きく2つに分かれる。最初は「日本語入力のためのタイピング学習」であり、次は「日本語ワープロの諸機能の学習」である。学習者は、オーディオテープを聞きながら実際に使用するワープロを起動し、テープの指示どおりにキーボードを操作する。標準学習時間は、各々6時間である。タイピング学習では、タッチタイピングにより150字を10分で入力できることを目標とし、ワープロ機能学習では、「罫線」や「表」を含んだ文章が作成できることを目標としている。

この方法により、1993年の夏以来、16歳から77歳までの男女、150名以上に対して教育を行った。

## Japanese Word Processing Practice by Using Audio Tape

Yoichi Koza

System Producer Associates

This report provides you how audio tape learning method is effective for Japanese word processing practice.

Learning program is divided into two parts such as "Typing Practice Japanese Characters" and "Practice of Japanese Word Processor Functions". Learners operate real Japanese Word Processor and Keyboards according to the instructions recorded on audio tape. Standard practice hours will be 6 hours for each parts.

Since summer of 1993, I have provided such schemes of training to more than 150 people. Learners widely ranging ages 16 to 77 years old have been accepted this unique learning practice.

## 1. はじめに

日本語ワープロの教育は、コンピュータリテラシー教育の中でも、大きな比重を占めている。しかし、誰もが最初に学習しなければならない大切な教育にもかかわらず、意外とおざなりにされている面がある。例えば、パソコンへの主たる情報入力手段であるキーボード訓練でも、非目視打鍵（以降「タッチタイピング」）まで踏み込んだ教育を行うことは少ない。ワープロの知識や操作法は一とおり教えるが、正しく身につけるための訓練は、各自の自主性にまかせられているというのが実状であろう。

- 初心者教育は、経験の浅いインストラクタの仕事である
- 良い教師とは、難しい知識を教える人のことで、訓練などはしない
- 日本人だから、タッチタイピングなんか必要ない

といった誤解もある。いずれも正反対の考えであることはすぐわかる。

- まったく白紙の初心者を教育することこそ、経験豊富なインストラクタが取り組まなければならない仕事である
- 良い教師とは、学習者が本当に「わかった・身に付いた」という状態にまで導くことのできる人のこと
- 日本人であっても、現在のパソコンを使いこなすためにはタッチタイピングは不可欠<sup>[1]</sup>

とはいうものの、我が国でのタッチタイピングやワープロの歴史は浅く、効果的な教程や経験豊富なインストラクタは不足しているのが現実であろう。そこで、カセットテープを用いた個別学習により、タッチタイピングやワープロの操作の習得まで含んだ教育を行うことを試みた。この方法（以降「本教育法」）により、1993年の夏以来、16歳から77歳までの150名以上に対して教育を行った。以下にその報告を行う。

## 2. 従来のワープロ教育の分類と問題点

従来のワープロ教育は以下のように分類されるだろう。

- 1) 講義（集団学習）
- 2) 自学（個別学習）
  - ①テキスト
  - ②ビデオ
  - ③CAI

このうち、1)のみで教育を行うことは少なくなりつつある。講義形式では知識は教授できるが、各自の能力差の大きい実習を伴う訓練にはふさわしくないのが当然であろう。

2)の①も、広く行われているが、動きのある動作を、静止した絵で理解しなければならないという限界があり、最近では②や③に主流が移りつつある。

しかし、ビデオ教育やCAIにまったく問題がないかといえばそうでもない。

### (1) ビデオ教育の問題点

ビデオを見てから、一旦それを止め、パソコンに向かい操作するという方法は、あたかも個人教師がいて模範を示し、学習者がそのまねをするという教授法と同じである。いわば集団向けの講義を個人向けにただけであり、学習者は理解できなければ何回も見直すことができるという利点はあるものの、説明と実習の時間差が直截な理解の妨げになる。

また、達成意欲の低い学習者の場合、一度もビデオを止めないで（実際にパソコンを操作しないで）、わからないままに最後まで見てしまうというケースもある。

そして、隣にビデオを置きながらパソコンを操作するという贅沢が許される人は、それほど多くないだろうという問題が残る。

### (2) CAIの問題点

CAIの場合、多くは疑似環境（シュミレータ）での学習になる。つまり訓練を受けたソフトと実際に使うソフトとが一致しない。ささいなことのようにだがワープロや日本語変換プログラムのような紙や鉛筆代わりに使う道具の場合には、無視できない障害である。

さらに、CAIで一番大きな問題は、それを開発するのが実に大変だということだ。ビデオ教材でも、その作成に費やす費用や時間は膨大なものだが、CAIでは、（紙芝居的な直感的なものはおき）本当に効果的なものを開発しようとする、その負担はビデオ教材の比ではないことは良く知られている。

## 3. 本教育法の概要と利点

本教育法では、学習者は、パソコン上で実際に（実用で）使用するワープロを起動し、カセットテープの指示に従いながら、キーボードを操作する。理解できない場合は、カセットテープを巻き戻して、もう一度同じところを聞き直す。カセットテープの内容は順を追って、段階的に作成されているので、すべてを聴き終わると学習が終了する。

カセットテープのナレーションは、標準的な学習者の操作スピードに合わせており、指示と操作はほぼ同時に行われる。従って、単元毎の復習や、テープではどうしてもわからない場合の参考用に、別途テキストを用意しているが、学習者は、ほとんどこれを使用することがない。

本教育法は、「音声のみ」というメディアの種類からいうと、テキストによる自学とビデオ教育の中間に位置するだろう。さらに、以下の利点がある。

- 1) 説明を聞きながら、同時に操作するので、わかりやすい
- 2) 学習環境と、実際に使用する環境が同じ
- 3) 学習者が準備する機器（カセットテープ再生機）が安くて手頃
- 4) 教材開発の負担が、ビデオ教育やC A Iの場合より少ない

#### 4. カリキュラムの内容

本教材は大きく2つに分かれる。最初は「日本語入力のためのタイピング学習」であり、次は「日本語ワープロの諸機能の学習」である。カセットテープは各々3時間ずつであり、標準学習時間は、各々6時間である。

##### 4. 1 日本語入力のためのタイピング学習

これには、「日本語タイピング入門」というタイトルが付いている。内容は次のとおり。

タイトル:	日本語タイピング入門
対象ソフト:	A T O K 8 (またはA T O K 7)
入力方式:	ローマ字かな漢字
内容:	
レッスン1	タイピングの基本
レッスン2	パソコンの立ち上げと終了
レッスン3	カ行、ア行、ハ行の練習
レッスン4	ヤ行、バ行、マ行、ナ行と「ゃゅょ」の練習
レッスン5	ダ行、ガ行、サ行と「ん」の練習
レッスン6	ラ行、タ行、ワ行、バ行、ザ行と「っ」の練習
レッスン7	かな漢字変換の練習
レッスン8	記号入力の練習

表 1

レッスン3～6のカリキュラムは増田<sup>[2]</sup>に従っている（以降「増田方式」）。レッスン1, 2, 7, 8のカリキュラムは、筆者が案を提示し、増田が作成した。増田方式は、筆者が理解しているところによると、以下の点に要約される。

- 1) キーを1つ1つ覚えるのではなく、関連づけて記憶させる。
- 2) 動きやすい指から練習する
- 3) 無駄な練習をしない

ローマ字かな漢字入力の実習の場合は、アルファベットのタイピング練習は行わない。カリキュラムが段階的に効率よく組み立てられているため、きわめて短時間で、条件反射的なタイピングのレベルにまで到達することができる。

#### 4. 2 日本語ワープロの諸機能の学習

これには、「日本語ワープロ入門」というタイトルが付いている。内容は次のとおり。

タイトル：	日本語ワープロ入門
対象ソフト：	一太郎 Ver. 5 (または Ver. 4)
入力方式：	ローマ字かな漢字
内容：	
レッスン1	ワープロの中の用紙
レッスン2	見えない文字
レッスン3	文字の形を変える
レッスン4	文書の作成
レッスン5	罫線で囲む
レッスン6	表の作成

表 2

カリキュラムは増田の協力を得て、筆者が作成した。カリキュラム開発のポイントは以下に置いた。

- 1) なんにもかも教えない  
教える内容を、ワープロを操作するために必要最小限のことに絞り込む
- 2) 基本を確実に理解させる  
例えば「空白」や「改行」の説明をおざなりにしない。
- 3) 演習をとおして習得する  
知識を伝えるだけでなく使えるレベルにするため、説明した内容は、必ず演習させる

一般にソフトの学習教材は、「あれもできます、これもできます」といった多種多様な機能の紹介になりがちである。これは、ソフトの提供者が教材を作るケースが多い(対象

ソフトの優秀さをアピールすること、あるいは、マニュアルの内容をすべて教材に盛り込もうとすること等に起因している。こうした多機能紹介型の教材では、学習者はすぐに知識のオーバーフローを起こすし、また、限られた時間内に大量のものを詰め込まれるため、学習スピードについていけない、といった事態におちいりやすい。

本教材では、そうした弊害を避けるため、まず、「日本語ワープロを操作するために最小限知らなければならないことは何か」という分析から始め、それを、「演習をとおして習得する」というカリキュラムにまとめた。

## 5. 教育の実績

1993年の夏以来、150名を越える学習者に対して、本教育法による教育を実施した。

教育の形態は、以下の2種類である。

- 1) フリータイムレッスン
- 2) 講習会

### 5. 1 フリータイムレッスン

これは、学習者が自分の好きな時間に教室に来て、1日あたり2時間程度の学習をするものである。インストラクターは最初のレッスン（レッスン1）の開始時に簡単な説明を行い、後は学習者の質問への回答、および各レッスンの終了時の簡単な進捗チェックを行う。

教育内容は以下のとおり。

- 1) 日本語タイピング入門
- 2) 日本語ワープロ入門
- 3) 表計算ソフト入門

ほとんどの学習者が、1) および2) を選択し、全学習者の内、約2割が併せて3) を選択する。

なお、3) は現在テープが作成されていないため、インストラクターが口頭で説明している。

フリータイムレッスンによる学習者の総数は、1994年12月末現在で、120名であり、年齢は16歳から65歳までとなっている。

## 5. 2 講習会

これは、地方自治体（千葉県富山町）の主催により、1993年の秋から、年に1度行われているものである。開催実績は以下のとおり。

### 1) 1993年度講習

期間： 1993年10月～11月  
(毎週土曜日 2時間)  
受講者数： 19名  
内容：  
2時間\*3回 日本語タイピング入門  
2時間\*2回 表計算ソフト概要

### 2) 1994年度講習

期間： 1993年10月～12月  
(毎週土曜日 1.5時間)  
受講者数： 15名  
内容：  
1.5時間\*4回 日本語タイピング入門  
1.5時間\*4回 表計算ソフト入門

講習内容は、主催者の希望により、タイピング学習の後、ワープロは行わずに、表計算ソフトの教育を行っている。

学習者の年齢は20歳から77歳までである。

## 6. 達成度

### 6. 1 統計的データ

本教育法による統計的データとしては、一定の条件で行われる講習会形式が参考になると考えられるので、その結果を示す。

#### (1) 達成度全般

1993年度講習の結果である。学習目標達成の判定はインストラクターの評価による。なお、最後まで達成した者の内、最高齢者は65歳（男女各1名）であった。

年齢	受講者数	達成人数 (達成率)	
		日本語タイピング入門	表計算ソフト概要
60歳台	5	3 (60%)	3 (60%)

50歳台	2	2 (100%)	1 (50%)
40歳台	10	9 (90%)	9 (90%)
30歳台	2	2 (100%)	2 (100%)
合計	19名	16名 (84%)	15 (79%)

表3

## (2) 未達成者の内訳

上記の内、未達成者の内訳は以下のとおりである。

年齢	性別	出席率	状況
65	男	20%	初回のみでリタイア
64	男	80%	一応ほとんど出席したが、日本語タイピング入門を達成できず
50	女	60%	日本語タイピング入門は達成。家事の都合で表計算ソフト概要は欠席
40	男	20%	ハンディキャップ有り（難聴、指欠損）。初回のみでリタイア

表4

## (3) 日本語タイピング入門の段階的達成度

1994年度講習では、日本語タイピング入門の段階別達成度についてアンケートをとった。ここで「達成した」とは、「学習者が自分でその操作に自信がある」という意味である。なお、最後まで達成した者の内、最高年齢者は75歳（男1名）であった。また、受講者中の最高年齢者（77歳）の達成段階は、4である。

段階	内容 (受講者数)	達成人数 (達成率)						合計
		20歳台	30歳台	40歳台	50歳台	60歳台	70歳台	
		3名	1名	6名	1名	1名	3名	15名
1	ひらがな（50音） の入力ができる	3 (100%)	1 (100%)	6 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	3 (100%)	15 (100%)
2	拗音や促音の入力が できる	3 (100%)	1 (100%)	6 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	3 (100%)	15 (100%)
3	かな漢字変換ができ る	3 (100%)	1 (100%)	6 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	3 (100%)	15 (100%)



4	記号の入力ができる	3 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	3 (100%)	13 (87%)
5	カタカナの入力ができる	3 (100%)	0 (0%)	5 (83%)	0 (0%)	1 (100%)	2 (67%)	11 (73%)
6	アルファベットの入力ができる	3 (100%)	0 (0%)	5 (83%)	0 (0%)	1 (100%)	2 (67%)	11 (73%)

表5

## 6. 2 定性的データ

日本語ワープロ入門については、フリータイムレッスン形式の教育しか実施していないため、定性的データを中心として報告する。

### (1) 達成のめあて

フリータイムレッスンでインストラクターが学習目標の達成のめあてとしているのは、以下のとおりである。

#### 1) 日本語タイピング入門

ワープロ検定4級の半分のスピード（300文字／10分）で、日本語の文書が入力できること。

#### 2) 日本語ワープロ入門

表・罫線・4倍角・飾り文字・右寄せを含んだ文書が作成できること。

日本語タイピング入門については、レッスンの途中でリタイヤした者は皆無であった。また、各自に対して進捗チェックを行っているため、ほとんどの学習者が学習目標を達成したと良いだろう。

講習会形式でも前述（6. 1）のような成績を上げている。講習会形式が週1回の学習に対し、フリータイムレッスンでは、毎日続けて練習できるので、学習の効果はより高い。

入力速度をさらに上げたいとか、あるいはもっとスムーズに入力できるようになりたいということで、6時間程度の追加練習を希望するものが、全受講者の内の約1割いた。

追加練習では、課題の文書を与え、それについて入力練習を行っている。

日本語ワープロ入門についても、レッスンの途中でリタイヤした者は皆無であった。しかし、その後の状況を見ると、テープ課題は終了したが、自分で最初から文書を作成するのは自信がないという学習者が少なくないと思われる。

日本語ワープロ終了後、表計算ソフト入門を希望する者の内、ほとんどが6時間程度の追加練習を希望した。また、インストラクターも、無理に先へ進ませずに、この段階でし

ばらく演習することを勧めている。

追加練習では、難易度の違う複数の文書を与え、その作成練習を行っている。

## 7. 問題点

本教材の問題点を以下に述べる。

### (1) 対応ソフト以外への転用が困難

本教材は、ATOK 8（またはATOK 7）および一太郎 Ver. 5（または Ver. 4）へ対応している。

ワープロ教材では、対応ソフトを限定することが不可欠である。

タイピング教材でも、従来のものは、日本語変換プログラムを限定していないため、拗音や撥音の練習が不十分となる。また、かな漢字変換や記号・カタカナ・アルファベットの入力練習はまったくできない。それを避けるため、日本語タイピング入門でも対応ソフトを限定した。

当初はこれでも良かったが、近年、新しい処理系（WINDOWS）や外国産のワープロの普及が進んでいる。

新しい処理系には、それ用の日本語変換プログラムが添付されており、日本語タイピング入門の一部のレッスンで、機能や操作法が異なるところがある。

外国産のワープロは、

- select then do方式の採用
- WINDOWSの作法の遵守
- フリーカーソルの非サポート

など、従来のものと概念が大きく異なり、現状の日本語ワープロ入門では対応できない。

### (2) 説明と演習の割合が一部で不適切

前述したとおり、本教材は「演習をとおして習得する」を基本としている。日本語タイピング入門では、ほぼそれは実現されているといっても良いだろう。日本語ワープロ入門でもその点に配慮したつもりであったが、まだまだ説明の割合が多いようだ。テープ学習終了後に追加練習を希望する者が多いのもそこに原因があるだろう。

説明の割合が多いと、演習時間の不足もさることながら、学習者の意欲の低下にも結びつくので、注意を要する。

### (3) ローマ字かな漢字以外への対応がない

ローマ字かな漢字入力方式は

- 覚えるキーが少ない
- ホームポジションから上下各1段のキーで入力可能
- 英文タイピングへの発展が容易

といった利点があり、本教材でもこれを採用している。

しかし、中には「J I Sかな漢字入力」を希望する者もいる。また、レッスンの様子を観察していると、特に

- 小中学生
- 高齢者

の中に、J I Sかな漢字入力が適している学習者がいることも事実である。

本教材のカリキュラムの基本となっている増田方式では、ローマ字かな漢字入力以外への対応も可能である。従って、本教材自体としても、J I Sかな漢字入力への対応が期待されている。

## 8. まとめ

カセットテープを用いたワープロ教育についてまとめると、以下のとおりである。

- 1) カセットテープを用いた教育は、ビデオ教育やC A Iと同様に、有効な教育手段である。
- 2) さらに以下の利点がある。
  - ①説明と操作の同時性
  - ②学習環境と実際の操作環境の同一性
  - ③学習機材が安価で手順
  - ④教材開発の負担がビデオ教育やC A Iより少ない
- 3) 特に、タイピング訓練等実技を伴う学習では教育効果が高い

## 9. 今後の課題

今後の課題としては以下のことが挙げられる。

### (1) 既存教材の見直しと、対応ソフトの拡大

前述の問題点を解決するため

- 1) 既存教材の見直し
- 2) J I Sかな漢字入力方式への対応
- 3) 新しいワープロソフトへの対応

が、必要である。

## (2) 表計算ソフト用教材の開発

「読み・書き・算盤」が初等教育の目標であった時代がある。

パソコン教育ではさしずめ「パソコン操作・日本語ワープロ・表計算ソフト」がそれに相当するだろう。すでに「日本語タイピング・日本語ワープロ」へは対応した。次の段階は、今までの経験を踏まえながらの、表計算ソフトへの展開である。

## (3) 高齢者用教育の開催

一部のパソコン教室では、「受講者はXX歳以下」という年齢制限を設けているという話を聞いたことがある。幸い、本教育法ではこのようなことは無い。高齢者といえどもパソコンの習得は可能である。高齢者の方こそ、積極的にパソコンに触れ、マスターし、日々の生活の中でそれを生かして欲しいと、筆者は願っている。

ただし教育の進め方という観点では、一般の学習者と高齢者の混在により

- 進度のペースが合わない
- 一般の学習者は応用練習へ進みたがり、高齢者は基礎練習をみっちりやりたがる
- 一般の学習者はローマ字かな漢字入力で、高齢者はJISかな漢字入力

などの差異があり、教育効果が上がらずに、互いに不満が残るといった問題がある。

フリータイムレッスンでは、個人別対応であるので、原則としてその点は解消されている。しかし、講習会形式での仲間との共同学習のメリットも忘れてはならない。

そこで、高齢者用のカリキュラムを別に開発し、高齢者だけを対象とした講習会を実施すべきであると考えている。

## 10. 謝辞

本文中で述べたように、本教材のカリキュラムの前半は、増田氏の考案によるものである。カリキュラムの後半についても、氏の協力をおおげ、数多くの示唆をいただいた。また、カリキュラム全体について、慶應義塾大学の岩元教授に監修をお願いした。深く感謝します。さらに、貴重な教育の機会をいただいた、千葉県富山町教育委員会および公民館の方々にお礼を申し上げます。

### 【参考文献】

- [1] 大岩 元：一般情報処理、情報処理 Vol.32 No.11 1184～1188 (1991)
- [2] 増田 忠：キーボードを3時間でマスターする法、日本経済新聞社 (1987)