

留学生センター C A I 教育

伊藤ダニエル

1. はじめに

日本語 C A I は、この十年間発達してきました。広島大学留学生センターでは 1990 年に C A I を使用できる設備ができました。このレポートの目的は、現在同センターで行っている日本語 C A I の状況を述べてから、これからセンターはどのように進んだ方がよいかということについて述べることにあります。

具体的には次のことについて述べます。

- 1) 留学生センター C A I のハードウェアとソフトウェアの状況。
- 2) 先生と学生に出したアンケートの結果と感想。
- 3) ハードウェアとソフトウェアをどう変えるべきか。
- 4) C A I を自習と授業に関連する方向に向ける。
- 5) 先生は続けて C A I に興味を持ち研究すること。

2. C A I と C A I の歴史

C A I は「コンピュータに特定の教科の説明文や問題・解答：ヒントなどのデータや、模擬実験などのプログラムを記憶させ、予め作成したシナリオに基づいて提示順序を制御するプログラムを用いて、学習者がこの記憶内容を対話的に学習するように仕組みられた個別教育の方法、およびその教材を使った教育環境のこと」を指します。もっと簡単にいうと、C A I (computer assisted instruction) は「コンピュータによって支援された教育」のことです。

1960年代にアメリカで開発されました。けれども高級大型のコンピュータしか使用していなかったので、C A I の発達が限られました。1980年代から、パーソナルコンピュータが普及して、C A I を利用するのが容易になりました。そして、1980年の頃から日本語教育の分野でも C A I の研究が実現しました。

(2)

広島大学の留学生センターには、1990年にC A Iのコンピュータ室の設備ができました。それから教員研修プログラムの学生が、一週間一回C A Iを受けました。日本語研修集中コースの学生もC A Iを受けていました。今年の集中コースは4月から6月の間、週一回クラスでC A Iを受けました。その時間、学生達は自分で自由にセイコーのソフトを使用しました。主に日本語教育学専攻の大学院生がT.A. (ティーチング・アシスタント)として指導しました。(このクラスは集中コースの普通授業の内容と関連していません。)

上級ではワープロのプログラムの使い方を勉強しながら日本語と日本文化を学びます。初級と中級の学習者のためのC A Iは、現在ありません。

3. C A I 環境

ハードウェア

留学生センターC A I室には、現在次のようなハードウェアがあります。

NEC 98 シリーズ パーソナルコンピュータ	15
EPSON 386M パーソナルコンピュータ	1
EPSON 386P パーソナルコンピュータ (AVネット用)	1
カラーモニター	17
DENON CD ROM	15
手書きタブレット	15
ビデオプレーヤー	1
コンピュータの画面を表示するOHP	1
CANON Bubble Jet プリンタ	6

C A I教室のコンピュータは全部LANにつながっています。

現在のC A I教室には16台のコンピュータがあります。15台は学生用であって、CD ROMと手書きタブレットを使用できるようになっています。(セイコーC A Iのプログラムを使用するのに手書きタブレットが必要です。またこの15台はLANでマスターコンピュータにつながっています。二台は先生用のLANマスターコンピュータです。一台はビデオネットを支配するためのコンピュータです。一台はマスターコンピュータで、特別な機能をいくつか持っています。学習者用のコンピュータの画面を見たり、またコントロールしたりすることができます。ビデオプレーヤーはコンピュータにつながっていますので、AVネットで学習者コンピュータにビデオの画面を写すことができます。またこのマスターコンピ

ュータの画面をOHPでスクリーンに写すこともできます。

ソフトウェア

留学生センターC A I室には現在セイコーC A I「Let's Learn Nihongo」の四つのプログラムが設置されています。

1) オリエンテーション

このプログラムは学習者にひらがなとカタカナを教え、手書きタブレットの使い方と、次の三つのプログラムの内容を紹介します。

2) 正しい日本語の使い方

このプログラムは、学習者にコミュニケーションと正しい文法を使えるように教えるためのものです。このチュートリアル、ドリル型プログラムは完全な日本語文法教材ではなくて、日本語学習者の文法の弱点を助ける目的を持ったプログラムです。内容は、聞き取り練習、助詞の使い方、文型の使い方、時制の表現と複雑な文の表現などの勉強です。このプログラムは、初級段階を終えた中級期の段階の学習者のためのものです。

3) 漢字の基礎

ドリル練習、C Dの音声、絵や動画と手書き入力タブレットとゲームによって基礎の500字を教えるプログラムです。漢字の意味と成り立ちも教えています。

4) 漢字書き練習辞典

「本教材は基本500漢字の読み方、意味、書き方、使い方を個々の漢字について効率よく練習することを目的として作られています。」

初級と中級のためのものです。

現在、他に使われているソフトウェアはありません。

4. 先生と学生に出したアンケート

筆者は詳しくC A Iに対しての状況を理解するために、またどのようにC A Iを変えた方がいいか、その意見を聞くために、アンケートを留学生センターの先生方と集中コースの学生達に出しました。次のように結果が出ました。

(4)

1) 先生方に出したアンケート

CAIの発達の大きな障害は先生方自身です。筆者の研究では、まだコンピュータに対して恐怖や誤解を持っている先生が少なくありません。コンピュータは先生の仕事を奪うと思っている先生もいます。けれども、アンケートにより、留学生センターの先生のほとんどは、コンピュータを持って利用しているし、78%が「CAIは日本語教育に役立つ」と思っていることがわかりました。残りの13%は「CAIは日本語教育に必要である」としています。また78%がCAIに興味を持っています。71-78%が留学生センターのCAIプログラムで使われているセイコーCAIの「Let's Learn Nihongo」の内容を知っています。

CAIはどの学習者レベルで使った方がいいかに対して次のような結果が出ました。

初級で課した方がいい	71%
中級で課した方がいい	64%
上級で課した方がいい	50%

毎週、何時間CAIを留学生に与えた方がいいかに対して各先生の意見は様々でした。CAIをこれからどの方向に開発したほうがいいかと言う質問に対しても様々の意見が集まりました。特に多かったのは、CAIを自由時間に学生が自由に自習できるようにした方がいいという点でした。ハードウェアについて、手書きタブレットは使いにくいという意見が多くありました。

2) 学生達に出したアンケート

今年CAIを受けた集中コースの学生にアンケートを出しました。ほとんどの学生がコンピュータを利用した経験がありました。二人はもうすでにCAIをうけたことがありました。80%がCAI(教室)を利用するのは簡単だと答えました。90%がCAIは楽しかったと答えました。ハードウェアについて、70%がその手書きタブレットによって書く練習ができたので、タブレットがあつてよかったと答えていました。(けれども、手書きタブレットはたまに書いた文字をそのままコンピュータに写さないという文句もありました。)音声の機能は褒められました。けれどもコンピュータ台はせますぎて、ノートに書くためのスペースがないという文句もありました。ソフトウェアに対してほとんどの学生はセイコーのプログラムが好きでした。セイコーの色彩豊かな画面について、音楽と手書きタブレットは学生にとって面白かったようです。自分のペースでゆっくり自習できることは学生にとっていいポイントでした。けれども90%がその一つのプログラムだけではなくて、ほかのCAIプログラムもほしかったと言っていました。

学生はセンターのC A Iを次のように思っていました。C A Iを使用して、自分だけで勉強するより勉強ができたというのが58%。C A Iを週一時間半より2、3時間にしてほしいという意見もありました。C A Iをもっと普通の授業に関連させてほしいという意見もありました。そして学生全員がもっと自由にC A Iを使用したいと考えています。

全体的に学習者にとってC A Iはいいことであり、改良して続けてC A Iを行うことが大切であるようです。

5. 将来C A Iをどのように改良するべきか

留学生センターのC A Iをどのように改良したらいいか、これから述べます。

1) ハードウェア

現在使われているパーソナルコンピュータをもっと速い、ハードデスクのついているコンピュータに変える。手書きタブレットをもっと画面の大きい、性能のいいタブレットに変える。コンピュータが乗っているテーブルを現在、狭すぎるので学習者がノートをおけるスペースをつくる。

2) ソフトウェア

C A Iにはソフトウェアは四つに分かれています。

1. テュートリアル型
2. ドリル型
3. シミュレーション型
4. ゲーム型

セイコーC A Iの「Let's Learn Nihongo」はテュートリアル型とドリル型です。学習者は様々な学び方があるので、シミュレーション型とゲーム型も取り寄せたり、作ったりしたいと思います。シミュレーションソフトは全体的な日本語のレベルをはかりまた高めます。ゲーム型C A Iは面白くて、学習者は知らずに日本語を勉強します。C A Iソフトの教材リストは、「日本語教育ジャーナル」78号にあります。(大坪一夫「日本語教育でのコンピュータ利用の過去、現在と未来」)

(6)

3) 方向

留学生センターのC A I は二つの方向に進んだ方がいいと思います。

(1) 自習

C A I の強い点は、先生がいなくてもある程度自習ができることです。集中コースのC A I 時間は自習でした。けれども、その自習する時間は限られていました。一週間で一時間半だけC A I ができました。C A I で自習させる可能性を無駄にしています。学習者が自由にC A I を使用するにはまず学習者がC A I の存在と効果を知らなければならない。新学生が入る時、グループでC A I のコンピュータ室を詳しく案内してちょっとでも学生にC A I のプログラムをやらせます。掲示板にお知らせを張るだけでは足りないと思います。このように学生にC A I を説明したら多くのC A I 使用者がでると思います。これと同時に、もっと自由にC A I 室を使えるように現在の組織を変えた方がいいと思います。アンケートによると、全員もっと自由にC A I を使いたかったそうです。できれば、一年中数多く決まった時間でどの学習者もC A I 室を使えるように望みます。あるいはコンピュータを2、3台、学習者が自由に行けるところに置くとか。

(2) 普通授業と関連させること

現在のC A I は普通授業と関連していません。C A I の内容と授業の内容が関連していたら、学習者の学ぶスピードは上がると思います。そして、遅い学生の弱いところをC A I で強めることができます。「Let's Learn Nihongo」の正しい日本語の使い方はこのために作られたものです。学習者は自分の弱いところについて先生の指導でC A I を受けます。C A I を授業に使ったら先生も助かります。C A I の様々なドリルをさせられるし、模擬試験もできます。

4) 先生は続けて興味をもち研究すること

最後に、留学生センターのC A I を改良するには、先生方自身続けてC A I に興味を持ち、C A I を勉強し、研究することです。C A I の知識を持っていなかったら効果的に使えません。そしてソフトウェアを入手しても、そのソフトを利用できません。最初C A I の勉強や研究は時間を取りますが、後に先生達の大切な時間をもっと有効に使うことにな

ります。C A I 知識を持っていたら留学生センターの留学生に合ったC A I 教材をつくる
ことができます。（集中コースでは、メインテキスト「にほんごへのたびだち」（多和田
眞一郎編、近代文芸社）にあわせたC A I 教材を作成しています。その「かんじるにほん
ご」と「なれるにほんご」は、93年10月のクラスから使用されるそうです。）

6. おわりに

日本語教育のC A I はだんだん発達してきました。それと同時に広島大学留学生センター
のC A I も発達しました。設備が豊かであっても、留学生センターのC A I の大きな可能
性を果たしていません。学習者にC A I のことを説明してあげて、学習する時間を与えて、
普通授業の内容と関連させたら、学習者や先生はC A I の効果が分かるでしょう。先生方
が前向きにC A I を勉強し、また研究したら留学生センターの留学生はその実をもらおうで
しょう。

（この報告をまとめるのに、いろいろ配慮・指導していただいた多和多眞一郎先生を初め、
峯正志・橋本敬司両先生にも感謝いたします。

参考文献

- 1 今村和宏（1992）「コンピュータのわからない日本語教師がC A I を開発する意
義」、日本
- 2 大坪一夫（1992）「日本語教育のコンピュータ利用の過去、現在と未来」、日本
- 3 草薙裕（1992）「日本語教育におけるC A I」、日本
- 4 深田淳（1992）「日本語教育におけるC A I の位置づけおよび役割」、日本
- 5 水町伊佐男（1992）「日本語C A I へのアプローチ」、日本
- 6 Ahmad, Khurshid et al (1985), 「Computers, Language learning and
Language teaching」, Great Britain.
- 7 Higgins, John and Tim Johns (1984) 「Computers in Language Learning」,
England.
- 8 Higgin, John (1988) 「Language, Learning and Computers」, Singapore.

日本語を教えている先生方へのアンケート

私は日本語日本文化研修留学生です。日本語のCAIについて研究レポートを書きたいので、データを集めています。次のアンケートにご協力をお願いいたします。

伊藤ダニエル
(指導教官：多和田 眞一郎)

あてはまるものに○をつけてください。

1. コンピューターをえていますか？
2. コンピューターをどのように使っていますか？
 - a) ワープロ
 - b) 集計プログラム
 - c) 教材を作るため
 - d) そのほか
3. "CAI"を聞いたことがありますか？
 - a) はい
 - b) いいえ
4. "CAI"は何か知っていますか？
 - a) はい
 - b) いいえ
5. "CAI"に対して、どのようなイメージをもっていますか？
 - a) コンピューターは先生の役割を奪う。
 - b) 日本語教育に必要なはない。
 - c) 日本語教育に必要である。
 - d) 日本語教育に役立つ。
 - e) 余りわかりません。
 - f) その他 _____
6. "CAI"に興味をもっていますか？
 - a) はいもっています。
 - b) あまりもっていません。
 - c) いいえもっていません。

7. "CAI"のため、どのようなプログラムがあるか知っていますか？
知っていたら、そのプログラムの名前を書いてください。

8. 現在、留学生センターのコンピューター室で使われているプログラムが何か、知っていますか？

- a) はい
- b) いいえ

9. SEIKO CAI, Let's learn Nihongo のプログラムの内容は何か知っていますか？

- a) はい
- b) いいえ

10. 今学期では集中コースだけ、週一回 CAI の授業をもちました。

現在、留学生センターでの CAI はもっと大きな役割を果たした方がいいと思いますか？

- a) 初級で果たした方がいい。
- b) 中級で果たした方がいい。
- c) 上級で果たした方がいい。

11. 毎週、何時間を CAI のために取った方がいいと思いますか？

_____時間。

12. これから留学生センターの CAI はどういう方向で行った方がいいですか？

13. これからハードウェアについて、どのような環境を作っていったら良いと思いますか？

ご協力どうもありがとうございました。

Student Questionnaire
concerning the Japanese language instruction by computer

Please circle your answer.

1. Have you used a computer before?
 - a) yes
 - b) no

2. If yes, please check the activities that you have used the computer for.
 - a) word processing
 - b) spread sheet
 - c) other. Please explain _____

3. Was this the first time that you have used Computer Assisted Instruction?(CAI).
 - a) yes
 - b) no

4. If no, on what occasion did you use CAI?

5. Was using the computer in the CAI laboratory difficult for you?
 - a) no, it was easy.
 - b) no, it was neither difficult nor easy.
 - c) yes, it was difficult.

6. If yes, please explain why.

7. Was there sufficient explanation on how to use the computer equipment in the computer room?
 - a) yes
 - b) no

8. If no, please explain what should have been more clearly explained.

9. Was there sufficient explanation about the programs and how to use them?
 - a) yes
 - b) no

10. If no, please explain what part of the program(s) should have been more clearly explained.

11. Did you enjoy using the computers to learn Japanese?
 - a) yes
 - b) neither enjoyable nor unenjoyable
 - c) no

12. What did you like or find helpful about the computer equipment? Please, explain why.
 - a) the writing pad. Why? _____
 - b) the keyboard. Why? _____
 - c) the color monitor Why? _____
 - d) the headphones Why? _____
 - e) the audio system Why? _____
 - f) the table Why? _____
 - g) other _____ Why? _____

Start here

13. What did you not like or found difficult to use about the computer equipment? Please explain why.
- a) the writing pad. Why? _____
 - b) the keyboard. Why? _____
 - c) the color monitor Why? _____
 - d) the headphones Why? _____
 - e) the audio system Why? _____
 - f) the table Why? _____
 - g) other _____ Why? _____

14. What would you rate the whole computer programs's difficulty?
- a) too easy
 - b) easy
 - c) challenging
 - d) difficulty

15. Which CD Roms did you use?
- ___ Correct Japanese Usage
 - ___ Basic Kanji 500
 - ___ Kanji Dictionary with Writing Practice

16. What did you like or dislike about:
- Correct Japanese Usage _____
- _____
- Basic Kanji 500 _____
- _____
- Kanji Dictionary with writing practice _____
- _____

17. What did you like or dislike about the computer program(s) in general?
- _____
- _____
- _____

18. Did CAI help you learn more than you would have if you would have studied on your own?
- a) yes
 - b) neither yes or no
 - c) no

19. Was 1 1/2 hours per week enough time on the computer.
- a) not enough time
 - b) sufficient time
 - c) too much time

20. Is a 1 1/2 hour class
- a) too long
 - b) sufficient
 - c) too short

21. How long should each class be?
- _____

22. How many hours of CAI should there be each week.
- _____

23. Would you like freer access to the computers?
- a) yes
 - b) no

24. Was using the one kind of computer program sufficient, or do you wish there was more of a variety of programs available.

- a) yes, it was sufficient
- b) neutral
- c) no, I wish there was more of a variety of programs available.

25. Was there enough teacher assistance in the class?

- a) yes
- b) no

26. Any suggestions on making CAI better for the students.

Thank you very much for your cooperation.
Daniel Ito