

表現法とC A Iシステム

平澤 洋一・渋井二三男

[要 旨]

これまでソフト化が難しいといわれてきた「言語表現法」の分野において、C A I化を進めている。いまのところ、(1)表記、(2)長文読解、(3)文章のリライト、(4)抄録文作成、(5)翻案、(6)映像の文章化、(7)文章の映像化、(8)文化の認識と言語行動の類型化などを扱っているが、学習者個人の能力や意欲がマチマチなため、従来型の授業では効率のよい集合教育がなかなかできなかった。本システムでは、マルチ画面を採用、キー操作も簡単になった。試作システムを授業に導入して評価をとってきたが、興味深い教育効果がみられ、「音韻論」「言語行動論」「言語生活論」「文体論」「日本語史」「文化テキスト論」「民俗学」といった広域関連科目の映像化・C A I化が、理論的には可能になった。

1. はじめに

大学教育におけるC A I教育の問題について、C A I映像教育の観点から考えてみたい。黒板とプリント類で行ってきた「言語表現法」の授業に、昨年4月から試作C A Iを取り入れ、ワープロ、ビデオなどを組み合わせて下記の授業内容を扱っている。

- (1) 発音、アクセント
- (2) 文字、表記
- (3) 語彙選択
- (4) 長文読解
- (5) 抄録文作成……主題語および主題文の把握
- (6) 文章のリライト
 - a 稚拙な文章→推敲のさいた文章
 - b 素材→新聞原稿
 - c 新聞原稿→放送原稿
 - d 講演速記→雑誌原稿

- (7) 翻案
- (8) 映像の文章化
 - a 画像の認識
 - b 画像の文章化
 - c 映像の認識
 - d 映像の散文化
- (9) 文章の映像化
 - a 散文のシナリオ化→映像作成
 - b 画像作成……スキャナー、プログラミング
- (10) 文体
- (11) 文化の認識と言語行動の類型化

2. 個別のかつ集合的授業へ

人間には潜在的な言語能力、表現能力に差があるので、黒板とノートによる集合学習型授業だけでは教育効率が悪い。したがって新しい教具を取り入れた個別学習型授業の併用がどうしても必要である。その一つの実現策として、集合形式の授業の中で学生が自分のペースで個別に学ぶことのできるC A Iシステムの導入がきわめて効果的である。その場合に問題となるのは、下記のごとき欠点を抱えた従来型C A Iを、どう改善するかである。

従来のC A Iは、単一画面というシステム上の難点があった。このため、画面には分野名の表示、単純な問題文と問題の表示、正解表示、得点表示程度しかできないことに加え、キー操作が複雑であるという重大な制約があった。また、教材の制作コストがきわめて高くてついでしまう。したがって、これまでのC A Iは、教育の現場では大変に使いにくいシステムであった。

新しいC A Iシステムでは、1クラス50名までの個別・集合型の学習が可能となった。本システムは、従来の日本語C A Iに比べ、集合学習型授業への対応に加え「言語表現法」のさまざまな分野に関する「ヒント」や「解説」の提示、分野ごとの「得点表示」、類似問題「検索」などの機能が加えられた。前者は、パソコンと電子OHPとの組合せにより当該画面を教室内のスクリーン上に映し出せるようにし、必要に応じビデオ教材などと併用する。

このシステムは作りやすく使いやすいため、(a)意韻論、(b)文法論、(c)文体論、(d)言語行動論、(e)言語生活論、(f)日本語史、(g)対照言語学、(h)社会言語学、(i)方言学、(j)文化テキスト論、(k)民俗学、(l)認識論など、関連分野でのC A I化が可能となった。

3. 演習画面例

前出表現法分野のファイルのうち、ここでは(5)抄録文作成、(6)文章のリライト、(8)映像の文章

化、(9)文章の映像化を例にとる。前出分野(1)～(5)および(10)(11)は、教材の形式にもよるが、C A I化は難しくない。(6)～(8)は、ワープロと併用するほうが今のところ効率が高いが、システムを改善してのC A I化は難しくない。C A I教材に一本化する作業も徐々に進めつつある。

【例1】=(5)抄録作成

〔設題〕

抄録に関する問題

問題数は9問、配点は問1が各3点、問2が各5点、合計37点。

〔演習〕

次の文章を読んで、後の設問に答えよ。

文化、芸術の秋といった言葉は、このごろさっぱりきかれなくなった。

ひとつには、季節感が失われてしまったからであろう。高く青い空、燃えたつような紅葉といった風景が、いやおうなしに秋の思いをわれわれの心にきざみつけたのはむかしのこと。どろんと濁った空の下、枯葉一枚舞うでもない都市では秋はただ冷暖房のいらぬひとくぎりの期間というにすぎない。

そしてことによると、失われつつあるのは文化そのものなのかもしれない。なるほど本屋の店先にはありとあらゆる種類の書籍があふれている。一年に400人も歌手がデビューして、入れかわりたちかわりさまざまなメロディーを流す。カラーテレビは長い夜を極彩色の夢でいろどってくれる。にもかかわらずそれに心から満足している人はそう多くはないようだ。

気のきいた造語に満ちた評論、浮世のすみずみまでをなめまわしたような小説、鼓膜も破れんばかりのリズム、新奇な意匠をこらした絵画、彫刻——どれもが一見強烈な個性を主張しているように見える。だが、それはいったいどれほどの生命をもっているのだろうか。おおかたは読みすてられ、聞きすてられ、あぶくのように消えていく。そしてこの喧騒のなかで、つねに不死鳥のような存在を誇っているのが古典である。何百年、何千年も前に生まれた思想が文章が、音楽が、絵画が、なお何百万、何千万の人々に愛され親しまれている。それもくりかえし、くりかえし。

おそらく決定的なことは、すぐれた古典のなかには人々の想像力を触発するなにかがある、ということだ。一つの文章、一筆のタッチ、一小節の旋律の背景に無限の未知の世界のひろがりを感じさせる。人々は作者の想像のあとをたどることで、現実とは異次元の世界に遊ぶ楽しさを味わえるのである。

およそあらゆる文化、芸術とは、偉大な想像力の産物といえよう。それが人々の心の底に眠っている想像力を目ざめさせる。感動が生まれるのはその瞬間だ。当世に氾濫するおびただしい作品が、ついに痛切な感動を生み得ず、消耗品としかなりえないのは、それらの作者にきわ

めて貧しい想像力しかないからであろう。

現代は脱工業化時代、情報時代といわれる。だがより根本的には、脱文化時代ではないだろうか。文化人という言葉が、軽蔑的な意味で使われているのは、きわめて象徴的な現象であろう。じっさい、現代は、いったいどんな文化、芸術を人類の歴史につけくわえたといえるだろうか。摩天楼のなかで二千年も前と同じ祈りの文句をつぶやき、本棚や壁には、前世紀、前々世紀の試集や絵を飾る。これはかなり奇妙な風景といえるのではあるまいか。

いまの世にはやるものは、マンガ物語と百科辞典だ。ある人々は「小説」や「哲学」までをマンガのかたちで受け入れようとする。世間に秘められた意味をさぐるより、手っとり早いコマ絵にとびつく。またある人々は生き字引のようなもの知ることが現代を生き抜く道と信じているようにみえる。

だが、マンガ物語も百科辞典もしょせん現代のバイブルとはなりえまい。それらは人々の想像力を豊かにする適切な素材とは思えないからだ。そして断片的知識をいくらよせ集めてもそこからは生き方の指針は生まれてこない。

ついすこし前まで、バラ色の未来を説いていたコンピュータ論者は、いともあっさりと鳴りをしずめてしまった。たしかにコンピュータにはどんな想像力もなく、従ってどんな文化もつくりだせはしない。そしていま、終末論のささやきが、これだけは、むかしに変わらぬ秋風によって不気味にきこえているようである。

問1 この文章の主題語を語群1～6の中から選べ。

答【a 】【b 】【c 】【d 】

問2 この文章の抄録文として適当なものを五つ選び、語群7～13の番号で答えよ。

答【e 】【f 】【g 】【h 】【i 】

〔語群〕

[1：秋]

[2：文化]

[3：コンピュータ]

[4：想像]

[5：現代]

[6：芸術]

[7：文化、芸術の秋という言葉は、このごろさっぱりきかれなくなった。]

[8：おそらく決定的なことは、すぐれた古典のなかには……ということだ。]

[9：およそあらゆる文化、芸術とは、偉大な想像力の産物といえよう。]

[10：現代は脱工業化時代、情報時代といわれる。]

[11：じっさい、現代は、いったいどんな文化、芸術を……いえるだろうか。]

[12: たしかにコンピュータにはどんな想像力もなく……だせはしない。]

[13: いま、終末論のささやきが……不気味にきこえているようである。]

[正解表示あり]

<3: a, b, c, d = 1, 2, 4, 5>

<5: e, f, g, h, i = 7, 9, 11, 12, 13>

[ヒント]

(1) 主題語になるかもしれない語の頻度は次のとおり。

文化……………7 想像……………7

現代, 秋……………4 心, 芸術, 絵(画) ……3

コンピュータ……1

(2) 抄録文は、次のP, Q, Rの文を探すとよい。

P: 主題語の初出文

Q: 主題語が最多出文 (この文章では1文に主題語が2語入っている文)

R: 主題語の最終文

[解説]

抄録文の作成方法は「ポイント学習(6)」に詳しく紹介してある。f 6 キーを押せば、画面は「ポイント学習」に切り替えられる。

[用語]

[読解: ドッカイ]

[抄論文: ショウロクブン]

[主題語: シュダイゴ]

【例2】=(9)a 散文のシナリオ化

[設題]

散文のシナリオ化に関する問題

問題数は1題、配点は10点。

[演習]

次の作品(『伊豆の踊り子』冒頭部)を読んで、後の設問に答えよ。

道がつづら折りになって、いよいよ天城峠に近づいたと思ふ頃、雨脚が杉の密林を白く染めながら、すさまじい早さで麓から私を追って来た。

私は二十歳、高等学校の制帽をかぶり、紺飛白(コンガスリ)の着物に袴をはき、学生カバンを肩にかけてゐた。一人伊豆の旅に出てから四日目のことだった。修善寺温泉に一夜泊り、城ヶ島温泉に二夜泊り、そして朴歯の高下駄で天城を登って来たのだった。重なり合った山々や原生林

や深い溪谷の秋に見惚れながらも、私は一つの期待に胸をときめかして道を急いでゐるのだった。そのうち大粒の雨が私を打ち始めた。折れ曲がった急な坂道を駆け登った。やうよく峠の北口の茶屋に辿りついてほっとすると同時に、私はその入口で立ちすくんでしまった。余りに期待がみごとに的中したからである。そこに旅芸人の一行が休んでゐたのだ。

突っ立ってる私をみた踊り子が直ぐに自分の座布団を外して、裏返しに傍(カタワラ)へ置いた。「ええ……。」とだけ言って、私はその上に腰を下した。坂道を走った息切れと驚きとで、「ありがたう。」といふ言葉が喉にひっかかって出なかったのだ。

問題 この作品をシナリオになおしたものを次に示すが、原作にはないのにシナリオに描かれたシーンが1ヵ所ある。それはどこか。語群の番号で答えよ。

答【a】

〔語群〕

- [1：天城峠に近いつづら折りの道、若い男が登っていく。]
- [2：杉の密林を白く染めながら、雨脚がすさまじい速さで麓から男を追う。]
- [3：男は高校生。景色に見惚れながらも、道を急いでいるふうである。]
- [4：大粒の雨が男を打ちだす。]
- [5：折れ曲がった急な坂道を男が駆け登っていく。]
- [6：はげしい雨の向こうに峠の北口の茶屋が見えてくる。]
- [7：茶屋の入口に男が駆け込んでくる。ほっと一息つくや、立ちすくむ。]
- [8：店の中に旅芸人の一行。踊り子が座布団を勧める。高校生が腰を下ろす。]

〔正解表示〕

< 5：a = 6 >

〔ヒント〕 (略)

〔解説〕

シーン5から7へ直接つなぐことも可能だが、そうなると、シーン7のカメラは茶屋の脇か中から撮るしかなくなる。期待に胸をときめかせて道を急いできた主人公の目に目的の茶屋が近づいてくるように撮るのが効果的か。

〔用語〕

〔エイゾウ：映像〕

〔シナリオ：シナリオ〕

この【例2】は、散文を読んで浮かんだイメージを鮮明化させ、イメージとシナリオの映像とを比較させ、一致しない部分を見つけさせる問題だが、もとより映像のもつ意味情報量と文章化したものの意味情報量とは等価ではない。等価でない上に、個人による感覚差も大きい。が、むしろこれらを積極的に活用することによって、お互いの文体差や表現差を認識させ、言語表現法

のもつ真の意味を実感させるというメリットが生まれてくるものと思われる。

4. ワープロの併用

【例3】=(6)文章のリライト

〔設題〕

新聞原稿に関する問題

問題数は1題、配点は20点。

〔演習〕

新聞とテレビとでは、ニュースの伝え方に表現上の違いがある。次掲①素材および②テレビのニュースを参考にして、新聞のニュース原稿を解答欄に作成せよ。

① 素材

- ◇中国国営新華社通信が19日午前10時（日本時間同11時）流した速報による。
- ◇北京発重慶行き中国航空機が墮落した。
- ◇墮落地点は、重慶白市駅空港の北約8キロの地点。
- ◇墮落時間は、18日午後10時25分（日本時間11時25分）ごろ。
- ◇航空機は、西南航空会社の国内便CA4146便イリュージョン18型機。
- ◇航空機の乗客は98人、乗員は10人。
- ◇この墮落事故で乗員・乗客全員が死亡した。

② テレビのニュース

中国で大きな航空機事故がおきました。このニュースからお伝えします。（中略）墮落した旅客機は、北京発重慶行き中国西南航空機4146便で、昨日午後10時過ぎ、重慶空港の北およそ8キロの地点に落ちました。この旅客機には、乗員10人、乗客98人、あわせて108人が乗っていましたが、今日午前10時過ぎ、新華社北京放送は事故を発表すると同時に全員が死亡したと伝えております。 （昭和63年1/19、フジテレビ「スーパータイム」）

この【例3】は、素材をもとに新聞原稿を作成・入力させるものだが、いまのところ「一太郎」ベースで入力させている。50人単位の学習者がキー入力した文章をCAIで自動採点するには、いかに効率よくキーワードを埋め込んでおくかがカギになる。

【例4】=(8) a 画像の認識・b 画像の文章化

これは、同じ画像の認識・文章化においてさえ著しい差異の生じることを受講者に学習してもらうためのものである。下掲の漫画は、平成3年5月13付朝日新聞の4コマ漫画「フジ三太郎」であるが、この漫画をあらかじめイメージスキャナーで「一太郎」に組み込んでおく。この画像を受講者各自にディスプレイに呼び出させ、画像情報を文章化してもらうという方法をとった。ここでは若干の例をご紹介したい。G1は、下山さくらさん、G2は城崎由香さん、G3は留学

画像の認識



②その本を読んだことのある女の人は、本が面白く本に没頭してしまうのがよくわかるようです。そのため男の人には声をかけずにいます。男の人は楽しそうに本を読んでいます。

③今度は別の男の人が本を読んでいます。やはり、彼も本に没頭しています。この本は、飛行機が雲の上を飛んでいるようです。この男の人の近くにいる女の人は、読書の体験はないようです。そんな彼女は、男の人に自転車の話をし始めます。男の人には聞こえないようです（もしかすると、聞こえない振りをしているのかも知れませんが……）。

④本を読んだことのない彼女は、男の人が本に夢中であることなどに気がつきません。だから、次から次へと話しかけてしまいます。自転車や洋服のこと、犬のことやアイス、食事のことなど

生の周嘉露さんのレポート（重複を避けるためG2およびG3は画像を省略）である。

G1はあらすじ的、サマリー的である。G2は臨場感があり構成にも工夫がみられるが、④が冗長になってしまった。G3は日本語に難点はあるものの、①②はしっかりとらえている。③でフジ三太郎をハンサムな男性、女性を恋人と認識したところが興味深い。たくさんの受講者の文章を比較することによって、受講者の画像認識、想像力、文章構成法、会話表現力、文体、語彙選択など、さまざまな面における言語表現行動の違いが分かってくる。現在、詳細な分析を進めているところである。映像は非常に多くの意味情報を盛り込み、波多野完治『文章心理学入門』によれば「心理のうまれる外部の事をのこりなく描き、それによって心理を読者に推定させる」力をもつので、ビデオと組み合わせると効果がさらに大きくなるものと思われる。

認識G1型

①男の人が本に熱中しています。頭の中で、彼は本の内容を想像し（それは、船が沈みかかっている大勢の人が、救出されるのを待っているようで、まだ海には何人かが助けを求めています）。本に夢中な男の人を後ろから女の人が見ています。その女の人はこの本の読書体験者です。

です。そのおかげで飛行機を想像することもできなくなり、この男の人は本に没頭できなくなってしまいました。

認識G2型

①インテリジェントな夫婦がいる。夫は本を読んでいる。多分今はこんな文章だろう。「氷山に激突した乗船が没んでいく。まるで、溺れてあがき続けた人間が、疲れ果ててゆっくり沈んでいくように。船長は考えた。『もう時間が無い。とにかく女、子供をたすけよう……。』」妻が話しかけようとした。夫のコーヒーはまだ飲まれていない。

②夫のコーヒーが飲まれていないのを見たのか、妻は話しかけるのをやめた。夫の読んでいる本がクライマックスにさしかかったのを悟ったのだ。

インテリジェントな夫婦がいる。夫は本を読んでいる。妻が話しかけなかったのは、妻が読書体験者であったからである。

③フジ三太郎の夫婦がいる。夫は本を読んでいる。多分今はこんな文章だろう。「乗客の一人である私は、もう死ぬことを覚悟していたのかもしれない。いろいろなことを考えた。子供のこと、妻のこと、そして自分のこと……。飛行機は森に突っ込んだのだろう。機内がゆれる。もうだめだ……。」妻が話しかけた。夫は夢中で、気づいていない。

④夫が夢中なのに気づいたって話しかけるのをやめない。夫の読んでいる本がクライマックスにさしかかったなんて知らない。

「ねえあなた、あの自転車古いんじゃない？、ねえねえ、たまには食事にでも連れて行ってよ。あのころを思い出すわあ。あらっ、アイスクリーム食べなくなっちゃった。そうだ、子犬でも飼いましょうよ。あっ、その前に同窓会のワンピースだわ……」

夫は本を読んでいる。多分今はこんな文章だろう。「乗客の一人である自転車は、いま、私は、もう食べることを覚悟していたのかも……えっ？ いろいろなことを考えた。アイスクリームのこと、子犬のこと、そして……ちがうちがうっ……子供のこと、妻のこと……そうか、あいつは同窓会に行くのかあ、あっ、ああ、どこ読んでもんだっけ？」飛行機は森に突っ込んだのだろう。いやいや、妻の話が突っ込んだのだ。機内じゃなく、三太郎の頭がゆれている。もうだめだ。そう、もうだめだ。

認識G3型

①Aさん、30歳。若い男性です。Aさんの奥さんは27歳です。日曜日、部屋でAさんは本を読みながらコーヒーを飲んでいて、その本を読んだ奥さんはそばに座っています。

②Aさんと奥さんです。その時、奥さんは主人と話したいですが、「主人はいま、船の沈んでいるところを読んでるかしら……非常に面白いかな」と思って、主人に邪魔しないで、静かに座ったほうがいいと思い、ですから奥さんは黙ってそばに座っています。

③ヒジ三太郎、25歳。ハンサムな男性です。女性はフジ三太郎の恋人です。

ある日の午後、フジ三太郎は家の近い図書館で本を借りて、嬉しいですが、今夜まで1冊本を全部読むつもりでした。

フジ三太郎は一生懸命に本を読んでいて、「飛行機のうしろは黒い煙がいっぱい出てくる……」と描かれます。その時恋人がきて、「今日は、私は自転車でくるの」と言いました。

④フジ三太郎は本を読んでつづいています。彼女はその本を読んだことがないから、邪魔しました。

5. 残された問題

当面の課題は、次の2点である。

- (1) 音声表現……画面に連動させ、PC-9801上で高速検索させようとするソフト面の制作コストの問題がからんでくる。Macで走らせるほうが効率的であるが、CAIシステムを組むとなるとハード面のコストが何倍もかさんでくる。
- (2) 合格点を取れなかった分野に対して、類似問題の自己学習ができるようなコースを何段階かに枝分かれさせて大幅に拡充する必要がある。その実現には時間と制作費がかかる。

本稿では、「言語表現法」におけるCAIシステムの試作と問題点について基礎的な考察をおこなった。関連諸科学でのCAI化に向けて、研究を継続していきたい。

なお、本研究は「特色ある研究」として日本私学振興財団より平成1, 2年度の研究助成を受けた。