

パソコンを利用した帰納的語法指導

——日本語教育のための KWIC 検索プログラム——

小 森 早 江 子*

Inductive Teaching of Japanese Using a KWIC Concordance Program

Saeko KOMORI*

はじめに

日本語学習において語彙や文型は中級に入ると飛躍的に増加する。教室の中での学習に加えて、教室外でも自分を取り巻く日本語での生活の中で主体的に新しい言語を学んでいけるような訓練が必要となる。現実の複雑な言語生活を営むためのより多様な語法の習得を、実際に使われている日本語を通して学べるような日本語学習の一人立ちが不可欠である。

本稿ではパソコンの検索機能を利用して作成した教材を使って、学生により主体的な学習をさせるための語法指導を提案する。さらに、そうした教材を使って行なった実際の授業例を紹介し、今後の研究課題についても論ずる。

1. 帰納的な文型指導とは

一般に初級では日本語の最も基礎的な語彙と文型を学習させる。教える側は導入時の語彙と使う文型を今後の学習の積み上げの土台となるようなものに限定して与える。しかし中級以上になると学ばなくてはならない語彙が飛躍的に増加する。文型や語の用法も初級での基礎的なものに加えて、より複雑な用法を学ぶ必要がでてくる。学生が教室外で出会う日本語の語彙や表現を、学生自ら主体的に数多く自分で学習していけるような学習能力を学生が持てるように指導していく必要がある。

文型や語法指導は従来、教科書や文法書で事前に分類されているいくつかの使い方を説明を読んで演繹的に学ぶというものであった。しかし中級以上では実際に新聞や小説の中で使われた例文をそのままの形で見せて学生に分析させるという帰納的な指導法が有効ではないかと思われる。きちんとした形に整理された文型指導は効率面では優れているといえるかもしれない。しか

*外国語系列 (Department of Foreign Languages)

し、学ぼうとする表現が実際に現実の言語生活でどのように使われているか、学習者が自ら調べてみることを通して学習することはより効果的であると考えられる。これは、従来の語法学習が受け身であるのと異なり、学生自身が研究者ようになって1つ1つの用法を分析していくという能動的な学習作業である。

2. パソコンによる帰納的語法学習教材の作成とその使用法

上で述べたような帰納的文型指導をするための教材を作るために、パソコンのKWIC検索¹⁾の考えを利用したプログラムの開発を試みた。あくまでも日常の授業での教材作成を目的としているので、情報処理センターの大型計算機を使用しなければならないというようなものでなく、研究室で簡単に作業ができるようにパソコンで使えるものでなくては、と考えて作成した²⁾。

このプログラムは、まず、あるまとまった日本語の文章（例えば、すでにコンピュータに入力された小説、新聞記事など）の中の調べたい語（例えば受身の「られる」の活用のない部分「られ」）を指定する³⁾。テキストの長さやテキストの中に現れる検索語の件数にもよるが、およそ20-60秒で検索が完了する⁴⁾。

このプログラムはテキスト全体から指定の検索語を含む文章を探し出し、各文章について検索語を中心に前後60文字を取り出してきて一覧表示するというものである。検索の終わった段階で検索語を含んでいる文章をすべて印刷することもできる。しかし検索語を含む文章全てを印刷すると、文脈に関する情報は多くなる反面、長すぎるとかえって他の要因が入り込むことが多くなりその問題となる語の使い方の特徴が見つけにくくなることもある。そこで普段の授業で使う教材としては、検索語を中心にしてその前後合わせて40文字に限定し、A4紙の1行に1文が表示されるように設定している。また検索結果を検索語の前あるいは後で並べ替えた形で一覧表示できる。例えば受身の「られる」の場合「られる」の直前の文字で並べ替えをすると、前にくる同じ動詞がいくつあるかが一目瞭然である⁵⁾。

図1 受身（本敲の本文中より）

「られー」 1-6 「されー」 7-15 「われー」 16-20

- | | | |
|---|-------------------------|------------------|
| 1 | して残る。しかし光学的文字読取装置の開発が進め | られているので、大量の日本語の |
| 2 | 自分で入力する場合はその労力とタイプミスが避け | られない問題として残る。しかし |
| 3 | よる。多様な学生に見合った多様なテキストが求め | られる。 また、今の時点ではテ |
| 4 | とを通して学習することはより効果的であると考え | られる。これは、従来の語法学習 |
| 5 | とに対する興味が学生から引き出せれば効果があげ | られる。個別指導ができる状況で |
| 6 | る例文は動作の進行というよりも経験を示すと考え | られる。図4 また、図5の各例で |
| 7 | 日本語の文章（例えば、すでにコンピュータに入力 | された小説、新聞記事など）の中 |
| 8 | 有効ではないかと思われる。きちんとした形に整理 | された文型指導は効率面では優れ |

9 S-DOSのテキスト形式でコンピュータに保存 された文章ならばそのまま検索
 10 や語法指導は従来、教科書や文法書で事前に分類 されているいくつかの使い方を例
 11 という機能上の制約から、検索できるものが限定 されてしまうという問題が生じて
 12 はテキストにあってもこの文字列の指定では検索 されない。このようにこのプログ
 13 題もある。個人の授業では使用はその範囲内で許 されるだろうが、他の人が書いた
 14 て40文字に限定し、A4紙の1行に1文が表示 されるように設定している。また
 15 待できる。また授業でコンピュータ室の使用が許 される場合には学生が分析したい
 16 。しかし中級以上では実際に新聞や小説の中で使 われた例文をそのままの形で見せ
 17 する表現が実際に現実の言語生活でどのように使 われているか、学習者が自ら調べ
 18 は上にあげた2つの用法以外にも「ている」が使 われていることに気づくものも出
 19 るためのより多様な語の用法の習得を、実際に使 われている日本語を通して学べる
 20 せるという帰納的な指導法が有効ではないかと思 われる。きちんとした形に整理さ

このように作成した教材を学生の人数分だけ複写して授業に持っていく。活発に意見の出るクラスとそうでない場合があるので、その場に応じて時間を与えて語法についての分析を個人ごとにあるいは、グループで考えさせたりする。教師はこの間個々の学生やグループの質問に答えたり、逆に質問して用法の特徴に注意を促したりしてまわる。授業の後半ではそれぞれが考えたその語の使い方や、見つけた規則性を発表して皆で検討することになっている。学生同士で意見を交換したり教え合ったりするのでクラスは生き生きしてくる。同じクラスに文法に強い学生と中級の文法をすっかり忘れてしまっている学生とがいる場合もあるが学生どうしの間で教え合ったりするのでむしろ議論が活発になり良い結果を生むこともしばしばある⁶⁾。

3. 事例研究—「ている」の場合—

上記のような手順で作成したものを教材として使った授業がどんなものかを、「ている」を例に、具体的な形で紹介する。まず初級日本語ですでに「ている」の表現については、動作の進行状態を表すもの（例えば「食べている」）と動作の結果の状態を表すもの（例えば「窓が開いている」）とがあることを学習している⁷⁾。そこでこの授業ではまず、この日のテーマである「ている」について誰かに例文を作ってもらい、上の2つの使い分けを確認する。次にパソコンを使って事前に作成しておいた「ている」の例文を各学生に配布して、まず1つ1つの文章を読んでいく。（巻末の資料1参照）個々の語の読みを確認しておかないと「ている」の用法以前に出てくる単語の意味がわからなくて行き詰まってしまう学生が出る場合もある。読みが確認できたものからグループを組ませて（通常2－3人で1組）、各文の「ている」の意味、表現形式など特徴的な事柄を見つけるように指示する。

まず動作の進行を表す例をいくつか見つけた学生がいた。例えば次の例である。

図2 動作の進行を表す「ている」の例

5 のコントローラーではない。現在、幻想的なイラストを描いているイラストレーターの
 8 いのに、ただ、授業中に、割とまじめに先生の話の聞いているだけで、なんとか、
 10 なかったのだ。「うちのお母ちゃんは、夜、旅館で働いているんで、ぼくが朝早く
 27 は、必死にマンガを描いていた。同級生が受験勉強をしているあいだに、ぼくはマ
 28 , 成績がいいのは、おかしい。きっと、こっそり勉強しているんでしょう」と、息
 36 行くと、それは独り言ではなく、マイクに向かって喋っている。自作の無線機を使
 47 明していたのは、いかに劇画がリアルな表現方法を使っているかだった。しかし、

状態を表す「ている」の例としては次の例が見つかった。

図3 状態を表す「ている」の例

9 嫌いな父親のこんなところだけは、しっかりと血を引いているようだった。ぼくも
 15 刊少年マンガ誌を読んでいたはずだ。なぜ、それを覚えているのか。それは、ぼく
 25 のてっぺんから照りつけて、それでなくてもぼんやりしている頭をよけいにくらく
 32 級生だということで、挨拶させられる。水泳部に所属している3年生のほとんどが
 41 火薬作りを実験してみることにした。物理部と隣と合っている化学部の部長と二人
 43 納得したものだ。なお、もしかすると、タイトルは違っているかもしれない。

さらに、中級以上のレベルでは上にあげた2つの用法以外にも「ている」が使われていることに気づくものも出て来る。例えば、図4にあげる例文は動作の進行というよりも経験を示すと考えられる。

図4 経験を表す「ている」の例

13 一帯のイナカの秀才が集まる高校の中に、マンガを描いている生徒がいるとは考え
 22 し出しカードを持ってきて、一番たくさん本を借り出している者を図書委員に任命

また、図5の各例では、ある動作が現在進行しているというよりも、動作の繰り返しを表している。

図5 動作の繰り返しを表す「ている」の例

1 楽がマンガ雑誌だったのだ。しかし、母が映画館で働いているおかげで、映画だけ
 3 三と机を並べ、授業中に「少年サンデー」の口絵を描いている長岡に驚嘆していた
 10 なかったのだ。「うちのお母ちゃんは、夜、旅館で働いているんで、ぼくが朝早く

- 11 が苦手なのは、ぼくの方だった。夜中までマンガを描いているので、朝早く起きる
 21 なり、なんとパソコンを使ったC A Iの授業の実践をしているのだという。思わず
 47 明していたのは、いかに劇画がリアルな表現方法を使っているかだった。しかし、

こうした「ている」の表す意味による分類ではなく、「ている」のすぐ前にどんなことばがきているかという点に注目する学生もいる。例えば前にくる動詞の中に助詞の「を」をとるものが多いということに気づいた学生がいた。

図6 助詞の「を」をとる動詞の例

- 3 三と机を並べ、授業中に「少年サンデー」の口絵を描いている長岡に驚嘆していた
 7 かったので、身体がフラフラする。まるで雲の上を歩いているような感じだった。
 8 いのに、ただ、授業中に、割とまじめに先生の話の聞いているだけで、なんとか、
 9 嫌いな父親のこんなところだけは、しっかりと血を引いているようだった。ぼくも
 14 かなり長い連載になる予定です。書き下ろしの本を抱えている関係で、駒切れ連載
 15 刊少年マンガ誌を読んでいたはずだ。なぜ、それを覚えているのか。それは、ぼく

この他のポイントとしては、「ている」の後に注目させて、名詞を修飾する形容詞節になっている例を見つけさせることもできる。図7は名詞を修飾する形容詞節として働いている例。

図7 名詞を修飾する形容詞節の例

- 1 楽がマンガ雑誌だったのだ。しかし、母が映画館で働いているおかげで、映画だけ
 2 なくなり、弁当持参になった。しかし、夜、旅館で働いている母は、朝早く起きら
 3 三と机を並べ、授業中に「少年サンデー」の口絵を描いている長岡に驚嘆していた
 5 のコントローではない。現在、幻想的なイラストを描いているイラストレーター
 6 だった石子順造が最初だったのではなかろうか？ 描いている本人たちが、自らの
 13 一帯のイナカの秀才が集まる高校の中に、マンガを描いている生徒がいるとは考え
 14 かなり長い連載になる予定です。書き下ろしの本を抱えている関係で、駒切れ連載
 22 し出しカードを持ってきて、一番たくさん本を借り出している者を図書委員に任命
 25 のてっぺんから照りつけて、それでなくてもぼんやりしている頭をよけいにくらく

4. 学生の反応

語法指導をこの形式で実施したときの反応は、様々であった。上級の学生のあいだではだいたい好評であった。中級の授業に使う場合には題材の選び方に注意が必要である。用法が複雑すぎると分析が難しくなりすぎるし、未習得の語彙が多く含まれるテキストでは用法を調べる以前に

行き詰まってしまう。全体からみると上級で小数クラスの場合、あるいは個別指導を行った場合には、非常に効果的であった。

不評だった場合の反省をしてみると、前後の文章が途切れていて時には文脈がつかみにくかったり、今までの演繹的な学習ばかりで主体的に多くの例から法則性を見つけ出すという帰納的な学習には不慣れで、はじめのうちは何をしたら良いのかわからないといった学生もいた。はじめは戸惑いを見せる学生も2, 3回続けているうちには慣れてくるので心配はない。

前後の文章を途切れた形で与えることに関しては、必要ならば全文を印刷することもできるが、複文とか重文になっていて文が長い場合には、かえって見にくくなることもある。基本的には語の使い方を検討するのに必要な範囲があれば良いのだが、特に文章が長い場合にカギになる語が途切れて見えなくなってしまうことがないように十分な長さを表示させなければならない。

帰納的な学習方法という点に関しては、やはり中級では少々負担が重いようである。また学生の個性も大きく関与する。中級の学生でも自分のわかる範囲で何らかの規則性を見つけようとするものもあるが、はじめから「わからないもの」と諦めてかかるものもある。言葉を分析することに対する興味が学生から引き出せれば効果があげられる。個別指導ができる状況では個々の学生の興味に合わせた教材作りが可能になることから一層の効果が期待できる。また授業でコンピュータ室の使用が許される場合には学生が分析したい語法の資料を学生が自分でコンピュータを使って引き出して調べることも可能であろう⁸⁾。

5. 今後の研究課題

検索プログラムを使った語法指導を紹介したが、現段階では2つの問題点がある。まず第1点は、このプログラムはMS-DOSのテキスト形式でコンピュータに保存された文章ならばそのまま検索の対象にできる。しかし現在のところ、この検索プログラムは文字列を「語」として認識していない、つまりコンピュータは単に字づらだけで漢字や平仮名がたくさん並んでいるものの集まりとして処理する。1つの平仮名（あるいは片仮名あるいは漢字）あるいは2つ以上の平仮名（あるいは平仮名あるいは漢字）を組み合わせた文字列の検索は可能であるが、品詞の区別ができない。

このようにコンピュータが「語」の認識ができないために、図1で見た受身の例では「られ」を含む全ての文を検索してしまうことになる。例えば「あられ」という名詞がテキストの中に含まれていた場合には、それも検索してしまう。あるいは「られる」以外の変化をするサ変動詞の受身形（渡すー渡される）やマ行・ナ行・ワ行の五段動詞（読むー読まれる、死ぬー死なれる、買うー買われる）などはテキストにあってもこの文字列の指定では検索されない。このようにこのプログラムに「語」の認識ができないという機能上の制約から、検索できるものが限定されてしまうという問題が生じている。テキストの文字を語の単位で認識できるように分かち書きを導入する方法が考えられる。分かち書きがしてあるテキストは単語と単語のあいだにスペースが

入っているのです、スペースと組み合わせて検索語を指定することによって単語の最初あるいは最後にくる文字列に限定して検索できるようになる⁹⁾。この作業は現在進行中である。

また第2点は、このプログラム自体の問題ではないが、使用するにあたって、テキストとなる文章の選定と入手方法が問題となる。選定に関しては当り前のことであるが学習する学生の日本語の力と興味による。多様な学生に見合った多様なテキストが求められる¹⁰⁾。各学生のニーズにあわせた文章（レベル別、分野別の論文、興味別の記事、小説等）が利用できるようにする必要がある。

また、今の時点ではテキストをコンピュータで利用できる形に入力するのは大変な作業である。自分で入力する場合はその労力とタイプミスが避けられない問題として残る。しかし光学的文字読取装置¹¹⁾の開発が進められているので、大量の日本語の文章のコンピュータへの入力が個人のレベルで行えるようになるのも時間の問題である。テキストの入手方法に関しては、著作権の問題もある。個人の授業での使用はその範囲内で許されるだろうが、他の人が書いた文章を使用するためには、本人（例えば小説家）や出版社の承諾を得なければならない。

おわりに

本稿ではコンピュータの検索機能を利用した帰納的な語法指導の提案と、その実践報告をした。まだ、この指導法の研究をはじめたばかりで様々な面で不備な点、あるいは検証すべき点も多くあるが、中・上級学習者のためのより効果的な文法・語法学習のために、有望な指導法であると確信できたので検索プログラムの改良、授業での教材の扱い方を含めて、今後も研究を続けていく。

謝辞 今回の研究にあたってのテキストとして NIFTY-Serve（パソコン通信）に掲載されている『ぼくのマンガ青春期』を使うことを快く承諾下さったすがやみつる氏に感謝の意を表したい。

注

- 1) KeyWord In Context の略。検査の際にキーワードを中心にその前後の文脈も含めて表示する方式。詳しくは『情報科学辞典』（1990）岩波書店を参照されたい。
- 2) NEC PC-9801RX を使用。
- 3) 1990年当時中部大学勝守研究室大学院生であった宇佐見信夫君の協力でプログラムを試作した。
- 4) 1つのテキストの長さは私が使用しているもので最大約2000行程度までは扱える。また1つの検索文字列に対して扱える検索件数は約500程度である。
- 5) 実際の使用に当たっては並べ替えをしたあとで検索結果を別のファイルに移し、不用な文を削除したりして授業に使いやすく編集したものを印刷して使っている。図1は本蔵中に使われた「られ」、「され」、「われ」を別々に検索した結果を編集し直して出力したものである。
- 6) 1991年前期は自伝（『ぼくのマンガ青春期』他1点）と週刊誌『アエラ』の中から次のような項目を検索語として教材を作成し、語法指導を行った。

「はず」、「あいだ・あいだに」、「まで・までに」、「中（ちゅう・じゅう）」、「こと・もの」、「受身（られる）」、「ている」

- 7) 「ている」の分類は1)動作、作用の進行の状態を表すもの2)動作、作用の結果の状態を表すものの他に3)単なる状態を表すもの（例えば「道が曲がっている」）4)経験、記録を表すもの5)繰り返しの動作を表すものがある。『日本語教育事典』（1982）日本語教育学会編
- 8) さらにこの検索プログラムを作文の添削指導に利用することも考えている。テキストに学生自身の書いた作文を使うのである。私のクラスでは、語法の授業の他に、作文をワープロで書かせているので、語法で取り上げた項目について各自自分の書いた作文の文章を検索させる。その項目に関して日本人の書いた文章と比較して、自分の文章が正しいかどうか検討していく。この作業は個々にパソコンを使って、自分の作文をコンピュータの画面上で見ながら行っている。
- 9) 例えば「営業中」とか「1日中」の「中」を検索するときは「中+ 」と指定できる。これによって文頭あるいは文中にあらわれる「中」、たとえば「中学校」や「日中間」が排除されることになる。
- 10) 私の経験上、学生に分析させる場合、はじめは新聞記事などの文章よりもスタイル上の統一がある一人の作家のもの（例えばエッセイや小説の類）の方が扱いやすかった。
- 11) Optical Character Reader (OCR)

参考文献

- 1) 金田一春彦編（1976）『日本語動詞のアスペクト』むぎ書院
- 2) 寺村秀夫編（1991）『講座日本語と日本語教育14』明治書院
- 3) 日本語教育学会編（1982）『日本語教育事典』大修館書店
- 4) 森田良行（1990）『日本語学と日本語教育』凡人社
- 5) Higgins, John and Tim Johns (1984) *Computers in Language Learning*. Collins ELT.
- 6) Hardisty, David and Scott Windeatt (1989) *CALL*. Oxford University Press.

資料1 「ている」 『ぼくのマンガ青春期』（すがやみつる著）より

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1 楽がマンガ雑誌だったのだ。しかし、母が映画館で働い | ているおかげで、映画だけ |
| 2 なくなり、弁当持参になった。しかし、夜、旅館で働い | ている母は、朝早く起きら |
| 3 三と机を並べ、授業中に「少年サンデー」の口絵を描い | ている長岡に驚嘆していた |
| 4 自動車の走り方 タイヤが地面につ | ている スピード感を出 |
| 5 のコントローではない。現在、幻想的なイラストを描い | ているイラストレイターの |
| 6 だった石子順造が最初だったのではなからうか？ 描い | ている本人たちが、自らの |
| 7 かったので、身体がフラフラする。まるで雲の上を歩い | ているような感じだった。 |
| 8 いのに、ただ、授業中に、割とまじめに先生の話を開い | ているだけで、なんとか、 |
| 9 嫌いな父親のこんなところだけは、しっかりと血を引い | ているようだった。ぼくも |
| 10 なかったのだ。「うちのお母ちゃんは、夜、旅館で働い | ているんで、ぼくが朝早く |
| 11 が苦手なのは、ぼくの方だった。夜中までマンガを描い | ているので、朝早く起きる |
| 12 と、その答案用紙の点数の横には、「マンガばかり描い | ているから、こんな点を取 |
| 13 一帯のイナカの秀才が集まる高校の中に、マンガを描い | ている生徒がいるとは考え |
| 14 かなり長い連載になる予定です。書き下ろしの本を抱え | ている関係で、駒切れ連載 |
| 15 刊少年マンガ誌を読んでいたはずだ。なぜ、それを覚え | ているのか。それは、ぼく |
| 16 人の絵を黒板に描いて遊んでいたことをはっきりと覚え | ているからだ。幼稚園のと |
| 17 の教科書を読んでいるようでもあった。中でもよく覚え | ているのは、サスケが老婆 |
| 18 ンガの違い」の説明が、具体的になされていたのを覚え | ている。そこで説明されて |

19 の内容はもちろん、その年月日や時間までを克明に覚え
20 員にかざして見せ、「絵としては正しいが、ふざけすぎ
21 なり、なんとパソコンを使ったC A Iの授業の実践をし
22 し出しカードを持ってきて、一番たくさん本を借り出し
23 痕のブルース」などというハードボイルドの作品を出し
24 きたのは、ぼくが中学3年生頃ではなかったかと記憶し
25 のてっぺんから照りつけて、それでなくてもほんやりし
26 だった。おじいちゃんというのは、腹違いの兄と同居し
27 は、必死にマンガを描いていた。同級生が受験勉強をし
28 、成績がいいのは、おかしい。きっと、こっそり勉強し
29 ことは、ほとんど記憶にない。すっかり記憶から欠落し
30 くる。50メートルのプールの端っこのコースを往復し
31 水泳部といっても、ほとんど名ばかりで、そこで練習し
32 級生だということで、挨拶させられる。水泳部に所属し
33 属している3年生のほとんどが、番長グループに所属し
34 任は、母にも連絡をとった。母の答えは、本人にまかせ
35 で、突如、松本零士がメカニックに目覚めたものと思っ
36 行くと、それは独り言ではなく、マイクに向かって喋っ
37 ますラジオ作りがエスカレートした。実際にハムをやっ
38 ているのだという。あれから22～23年は立っ
39 は、意識して「口絵」「さし絵」などという言葉を使っ
40 イズライフ」は「早すぎた雑誌」という位置づけになっ
41 火薬作りを実験してみることにした。物理部と隣と合っ
42 す読者もある。自分の体験から、そういうことがわかっ
43 納得したものだ。なお、もしかすると、タイトルは違っ
44 に掲載されているマンガのほとんどが、少年雑誌に載っ
45 に恵まれず、何冊かを飛ばし読みしただけで現在に至っ
46 説されていたはずだが、とくにこんなことが記憶に残っ
47 明していたのは、いかに劇画がリアルな表現方法を使っ
48 からマンガに入ってくる若者たちは、このように、知っ
49 かなには、まだ、この「燃えてすっ飛ばせ！」の原画が眠っ

ているのだ。さらに、電話
ているからマイナス5点に
ているのだという。思わず
ている者を図書委員に任命
ている。佐藤まさあきのと
ている。しかし、ぼくは、
ている頭をよけいにくらく
ている父方の祖父にあたる
ているあいだに、ぼくはマ
ているんでしょう」と、息
ている。読むことよりも描
ていると、コースロープを
ているのも、1、2年生合
ている3年生のほとんどが
ていることも、このときは
ているから、で終わりだっ
ている人も少なくないよう
ている。自作の無線機を使
ている信任の先生が、物理
ている。三ツ子の魂百まで
ている。「イラスト」とい
ているらしい。一部の好き
ている化学部の部長と二人
ているのに、実際にマンガ
ているかもしれない。
ているものに比べると、ず
ている。その原因のひとつ
ている。ここで辰巳ヨシヒ
ているかだった。しかし、
ていると便利な約束ごとを
ているはずだ>おそらく、