

コンピュータを利用した国文学の授業の一形態
— 人麻呂歌集の復元 —

吉村誠

山口大学教育学部

国文学研究におけるコンピュータ利用の形態を授業化した場合の実践報告が本稿である。本授業は、国文学の内容を中心に置きながらも、コンピュータ教育を兼ねた研究支援を紹介するという意義も含めている。筆者の担当する授業は万葉集を対象としたものであるので、万葉集に含まれる人麻呂歌集所出歌約400余りを対象にしてコンピュータによるデータ処理をほどこし、原本の体裁がどのようなものであったかを推定するという授業内容である。しかし授業化にあたっては、国文学という内容との整合性、学習者の基礎知識、興味などが複雑に関わっている。実践の結果、整合性や興味という点では学習者の評価を得たが、特にプログラミング学習を中心としたコンピュータ教育という点が、難解であるという結果であった。

A COMPUTER ASSISTED TEACHING IN
JAPANESE LITERATURE - TOWARDS THE
RECONSTRUCTION OF THE ORIGINAL
STATE OF 'HITOMARO-KASHU' CONTAINED
IN *MANYO-SHU*

Makoto Yoshimura

Faculty of Education
Yamaguchi University

1677-1, Yoshida, Yamaguchi-shi, Yamaguchi. 753 Japan

This paper is a report of the practice of a computer assisted teaching in Japanese literature. While centering around Japanese literature, this teaching aims at introducing computer literacy. In my treatment of an Old Japanese literature "Manyo-shu", I retrieved the detailed information of "Hitomaro-kashu" contained in *Manyo-shu* and elucidated the original state of Hitomaro-Kashu. In our practice, due attention should be paid to the relevancy between computer literacy and the contents of Japanese literature and to the learners' basic knowledge and interests. The practice was highly assessed regarding the relevancy and the enhancement of their interests, but shows that the computer programming gave them much difficulty.

1.1 授業のねらいと前提

近年のコンピュータの文字データ処理の発達にともない、国語学はもとより国文学の領域においても、しだいにコンピュータが利用されつつある。そうした中で、国文学研究支援としてのコンピュータ利用の方法的模索と、授業実践を行った報告が本稿である。

授業科目は、教科教育の専門科目に位置付けられているものであり、授業内容は万葉集を中心とした国文学の講義が主体となっている。従ってコンピュータは授業内容においては支援的位置にあり、いわゆるコンピュータ教育ではない。しかし人文科学分野におけるコンピュータ教育は、カリキュラムとしては成立してはおらず、わずかに教養科目において選択授業としてあるのが現状である。一方で教育界においては、学校業務や教育においてコンピュータが普及してきつつあり、コンピュータ教育は自然科学系や人文科学系を問わず必須のものとなってきたと言ってもよいであろう。

こうした現状を踏まえて、本授業はコンピュータへの概念を養うことも目的の一つとしている。従って授業的側面としては、一般に言われるコンピュータ支援学習とも少し異なる。コンピュータ教育も付加した中で、研究支援の方法紹介にも比重をかけているからである。

本稿は、コンピュータを利用した国文学の授業のあり方が、国文学の研究手法とからんで、具体的に学習者にどのように受容されているかを実践結果をもとに考えてみるのが目的である。学習者への受容形態を二つの着眼点から考察する。一つはプログラム学習を含んだコンピュータへの理解程度であり、もう一つはこうした国文学の研究手法が学習者にとって理解され得るかどうかということである。

授業で実際に使用しているコンピュータは、数年前に学部へ導入されたDEC社のMICRO VAX2というミニコンであり、OSはVMSを用いている。ただ本稿における使用紹介はUNIXのコマンドを用いる。

1.2 導入

研究支援としてのコンピュータの利用はそのままの形では授業化し難い。授業は研究対象のみ可能なのであって、手段は必要ないからである。授業化の条件としては、手段と方法が密接に結びついた対象が必要になってくる。こうした条件を満たすものとして、万葉集の分野では、人麻呂歌集の研究がもっとも有効性を持つように思われる。人麻呂歌集の研究は江戸期の国学にまでその研究史をさかのぼることが出来るが、近年かなりの進展を見ている。特に渡瀬昌忠氏の研究(『柿本人麻呂研究 歌集編上』73.11 桜楓社)は、極めて緻密で論理的な考察が行われており、説得性が高い。しかも氏の方法は万葉集に含まれる人麻呂歌集所出歌を基礎資料として統計的処理をほどこされたものであり、手段としてコンピュータを導入しやすいものとなっている。

そこで授業の対象として渡瀬氏の論を利用し、説明過程にコンピュータを用いるという形態が授業内容である。授業の内容については全面的に渡瀬昌忠氏の研究に依拠している。なお紙数の関係で人麻呂歌集の説明に関する部分は全て省略した。詳しくは上記著作を参照していただきたい。

1.3 準備

人麻呂歌集の処理に入る前に、まず学習者がコンピュータに慣れなければならない。コンピュータ処理作業は大別して、OS上でのファイル操作(必要な歌の集合体を作る)と、歌の特徴をエディタで改編すること、及び統計のプログラムを作るという3つに分類することが出来る。そこで内容に入る前にチュートリアルを行う。使用する機種は必ずしも学習者が今後利用するというものではないが、具体的なコマンド操作の学習というよりは、操

作の意義に対象を置いている。

チュートリアルは、まずエディタの使用から始める。何を行うにしても基本的なものであるからである。文章の編集を練習するのに素材が必要であるので、電子メールを用いる。相手に手紙を送るという目的で文章を書き、また返事を書くという練習である。次にある程度のテキストファイルが出来てきたところでファイル管理の概要を練習する。そして人麻呂歌集のデータ処理を行うためのプログラム作成練習を行う。この授業ではC言語を用いる。C言語といっても人麻呂歌集のデータ処理に必要なものが中心であるので、文字列の標準入出力、配列、ポインタ、ファイル入出力、簡単な関数の概念、各種変数（グローバル、ローカル、static、extern）の概念といった基礎的なものである。最後にデータベースの基礎的な知識を説明して、ほぼ8コマ、12時間ほどをそれに当てる。

2 授業内容

2.1 略体歌と非略体歌

まず基礎資料としてあらかじめ準備しておいた人麻呂歌集所出歌を学習者のディレクトリにコピーコマンドで配布する。人麻呂歌集のテキストは以下のような構造を持っている。

```
%cat hitomaro
02/0146D01大寶元年辛丑幸于紀伊國時見結松歌一首
02/0146D02柿本朝臣人麻呂歌集中出也
02/0146H01後見むと君が結べる岩代の小松がうれをまたも見むかも
03/0244D01或本歌一首
03/0244H01み吉野の三船の山に立つ雲の常にあらむと我が思はなくに
03/0244S01右一首柿本朝臣人麻呂之歌集出
```

万葉集は歌の所在を示すのに国歌大観番号を用いるのが習慣である。そこでヘッダに巻数/旧国歌大観番号/区分(題詞:D・本文:H・左注:S)/整理番号を付した形のテキスト構造を用いる。本文については授業者がコンピュータ用テキストとして作成した『万葉集』から抜粋している。このテキストを便宜的にhitomaroと命名する。

このテキストが人麻呂歌集所出歌であることを検索プログラムで確認した後、本文だけを抜き出す。

```
%grep H hitomaro >h_hitomaro
```

まずこれらの歌が万葉集中でどのような分布形態をとっているかを確認する作業を行う。確認するにあたってはUNIXのuniqプログラムを拡張したようなプログラムを作成する(bunpu.c)。作成にあたっては印字したソースプログラムを配布し、アルゴリズムを説明した上で、各自で作成させる。以下のプログラミングも同様の作業を行わせる(本稿では紙数の関係でソースプログラムは割愛する)。

右の表をもとにしながら、作者未詳歌巻に多く見られること、季節不明巻と季節分類巻に相互に分布していること、それぞれの巻で古歌集として編纂上尊重した態度が見られることなどを解説する。

人麻呂歌集所出歌は、助詞助動詞を表記した非略体表記(常態歌)の歌と助詞助動詞の表記のない略体表記(詩体歌)の歌に区分出来ることが古くから知られている。そこで次にこの表記分類をh_hitomaroのヘッダに追記して、同時に宮廷を背景としたものか、そうでないものかを記入して、それをまとめることによって、その特徴を探るという作業を行う。記入するにあたっては、あらかじめ用意した一覧表を配布する。具体的な歌の区別はまだ論議のあるところであるが、こ

```
%cc -o bunpu bunpu.c
%bunpu h_hitomaro
02 : 1
03 : 1
07 : 56
09 : 39
10 : 68
11 : 165
12 : 30
```

ここでは渡瀬昌忠氏の分類による。記入後のファイルは以下ようになる。

```
%cat h_hitomaro
A,A:02/0146H01後見むと君が結べる岩代の小松がうれをまとも見むかも
A,A:03/0244H01み吉野の三船の山に立つ雲の常にあらむと我が思はなくに
A,C:07/1068H01天の海に雲の波立ち月の舟星の林に漕ぎ隠る見ゆ
A,B:07/1087H01穴師川川波立ちぬ巻向の弓月が岳に雲居立てるらし
(以下略)
```

13	:	9
14	:	5

そしてこのファイルのヘッダ部を整理する統計プログラム (calc.c) を作成する。後に別の統計プログラムを作成するので、データ検索部は別のモジュール (yourei.c) として分割コンパイルを行う。

右の表は、非略体歌は皇子献早歌や行幸従駕といった宮廷中心の場での歌詠と推定されるものに多く認められ、略体歌は恋歌など私的な場を中心とした中に遍在しているという特徴を認めることが出来る。このことは総じて原本人麻呂歌集が、公的な歌を集めた非略体歌部と私的な略体歌部の二部から構成されていることを推定させる。この特徴を読みとらせて解説する。

そうした中で次に非略体歌部を詳しくとらえて行く。非略体歌は巻9、10、11に多く収載されている。そこで最も多い巻9、10の非略体歌の季節歌を中心として、考察を進めていく。

```
%cc -o calc calc.c yourei.c
%calc h_hitomaro
```

type	num	block	total
A,A:	85	54.59	22.91
A,B:	43	27.56	11.59
A,C:	28	17.95	7.55
LOCAL	156	100.00	100.00
B,A	9	4.29	2.43
B,B	188	89.52	50.67
B,C:	13	6.19	3.50
LOCAL	210	100.00	100.00
C,A:	0	0	0
C,B:	5	100.00	1.35
C,C:	0	0	0
LOCAL	5	100.00	100.00
TOTAL	371		100.00

2.2 非略体歌の季節歌と季節不明歌

まず巻9の配列の特徴を探るために、題詞部分だけを抜き出す作業をする。

```
%grep -e ^09¥/ -e D hitomaro
```

<季節不明歌群>

```
09/1683D01獻舍人皇子歌二首
09/1687D01鷺坂作歌一首
09/1688D01名木河作歌二首
<季節歌群>
09/1694D01鷺坂作歌一首
09/1696D01名木河作歌三首
09/1701D01獻弓削皇子歌三首
09/1704D01獻舍人皇子歌二首
09/1707D01鷺坂作歌一首
09/1709D01獻弓削皇子歌一首
```

「09/1709S01右榊本朝臣人麻呂之歌集所出」

(出力例は分かりやすくするために、実際のものに少し手を加えている。)

全部で16首認められる歌のうち、練で結んだように、1694と1707は、「鷺坂作歌一首」と題詞が同じである。また同様に、1701～03の題詞と1709の題詞「獻弓削皇子歌」も同じである。さらに1682～1693までの季節不明歌群との間にも同じ題詞が分出しているという特徴が掲げられる。この特徴は、原資料から抜き出されたものが3つ

に分けられて巻9に編纂されたということが知られ、原資料においては季節不明歌と季節歌の分類、季節順配列があつて切り継ぎ法で抜き出されたと推定される。この作業からは以上のことを考察させて、解説する。

しかし他の非略体歌全般において、他に季節歌というものが見当たらず、季節感が乏しいように受け取られる。そこでもう少し巻9、10の季節歌の比較を中心にしながら考えていく。

巻9季節歌、巻10の人麻呂歌集歌を抜き出し、ファイル名kisetuで保存する。それに春(A:)、秋(B:)、冬(C:)の属性を行頭につける。夏の属性がないのは、最初から夏歌が存在しないことが知られているからである。

```
%cat kisetu
A:A,09/1694H01袴領巾の鷺坂山の白つつじ我れににはほはに妹に示さむ
A:A,09/1695H01妹が門入り泉川の常滑にみ雪残れりいまだ冬かも
A:A,09/1696H01衣手の名木の川辺を春雨に我れ立ち濡ると家思ふらむか
(以下略)
```

そして、巻9、10の季節歌の分布状況を示すプログラム(kisetu.c)を作る。検索部分はすでにオブジェクトファイルとして保存されているので、分割コンパイルを行う。

この表によると、各巻の季節別の歌の割合は大体同じ傾向を持っていることが知られる。もっとも多いのが秋歌であり、冬歌がもっとも少ない。このことから人麻呂歌集の非略体部は、巻9・10の季節歌群(68首)、それ以外の季節不明歌群(64首)とに分けられ、季節歌群は春、秋、冬の三群に分けられていたことを示している。ここではこの表を中心にそうした特徴を解説する。

```
%cc -o kisetu kisetu.c yourei.o
%kisetu kisetu
```

	A	B	C	TOTAL			
A:09	5	31.25	10	62.50	1	6.25	16
A:10	7	13.46	41	78.85	4	7.69	52
A:TOTAL	12	19.65	51	75.00	5	7.35	68
B:10	7	43.75	7	43.75	2	12.50	16

次にこの巻9・10の相違する部分を調べてみる。季語に着目してkisetuに書き出していく。季語を記入したファイルをkisetu_1として保存する。

```
%cat kisetu_1
A:A,09:つつじ/1694H01袴領巾の鷺坂山の白つつじ我れににはほはに妹に示さむ
A:A,09:残雪/1695H01妹が門入り泉川の常滑にみ雪残れりいまだ冬かも
A:A,09:春雨/1696H01衣手の名木の川辺を春雨に我れ立ち濡ると家思ふらむか
(以下略)
```

このファイルを先に作成したbunpuプログラムで縮める。

罫線で示したように巻9では同じ季語が別れて配列されているのに対して、巻10では季節の推移に従って季語が並んでいるという特徴が読みとれる。このことを考察させた上で、巻9は整理されておらず原型に近いことと、巻10は整理されており四季分類に従って並び替えられていると判断できることを解説する。

また巻10冒頭の7首を抜き出して、地名を書き出した形でエディタで整理させる。この7首は全て霞の季語を有する一まとまりのものである。このファイル名をhead_10としておく。

```
%cat head_10
```

```
%bunpu kisetu_1
```

A,A:09:つつじ	:	1
A,A:09:残雪	:	1
A,A:09:春雨	:	3
B,A:09:雁	:	5
B,A:09:霧	:	1
B,A:09:実になる時	:	1
B,A:09:霧	:	1

10/1812 香具山
 10/1813
 10/1814 地名なし 卷向山
 10/1815
 10/1816
 10/1817
 10/1818 朝妻山

この結果から以下のことを推定させる。この部分は地名別に順を追って配列されており、原本の配列をそのまま踏襲して、元来それぞれに題詞のあったものが落とされているという特徴がある。またそれに加えて、巻9と巻10で季語の重複は認められず、一方で巻9において季語らしいものを含んだ歌も認められることを解説する。

```
B,A:09:落ち葉      : 1
B,A:09:雁          : 1
C,A:09:はだれ      : 1
```

```
-----
A,A:10:霞          : 7
B,A:10:七夕        : 35
```

(中略)

```
C,A:10:霞          : 1
C,A:10:雪          : 3
```

(野線は便宜上記入したものであり、実際の出力例とは異なる。)

2.3 万葉集撰者の季節感と人麻呂歌集の編纂者の季節感の相違

次に万葉集と人麻呂歌集の季節歌の編纂態度の相違を示すために、巻10における「霞」と「霧」の用例数を示す表を作成する。まず万葉集から巻10の「霞」と「霧」の語を含むファイルmaki_10を作成し、ヘッダに分類季節(春:A、夏:B、秋:C、冬:D)を記入する作業をさせる。それを「霞」の語を含んだkasumiと「霧」の語を含んだkiriに分ける。

```
%grep 霞 maki_10 >kasumi
```

```
%grep 霧 maki_10 >kiri
```

この二つのファイルについて、各季節ごとに用例数を数えるプログラム(maki_10.c)を作成する。検索モジュールはyourei.oを利用し、分割コンパイルを行う。

一見して「霞」は春、「霧」は秋という季節で分類されているように見えるが、秋の霧は七夕歌が中心であり、結果として万葉集巻10編纂者は「霞」と「霧」に明確な季節感を持っていないことを読みとらせる。

次に巻10において「霧」の語の含まれる歌の季語を確認する。これもエディタで一首ずつ季語を抜き出させる。

```
%cat kiri
```

```
A,10/1831H01朝霧・呼子鳥
```

```
A,10/1832H01春・天雲霧らひ
```

```
A,10/1892H01(人・略)春山・霧
```

(以下略)

巻10において「霞」の語の含まれる歌の季語を確認する。これもエディタで季語を抜き出させる。

```
%cat kasumi
```

```
A,10/1812H01霞たなびく・春立つらしも (人・非)
```

```
A,10/1813H01春霞 (人・非)
```

```
A,10/1814H01霞たなびく・春は来ぬらし (人・非)
```

```
A,10/1815H01春されば・霞たなびく (人・非)
```

```
%cc -o maki_10 maki_10.c yourei.o
%cat maki_10
```

	春	夏	秋	冬	計

霞	26	1	3	0	30
霧	3	2	13	4	22

A,10/1816H01霞たなびく (人・非)

(以下略)

この作業結果から、「霧」は単独では季語として入っておらず、必ず他の季節を示す語があること、また「霞」は「春霞」と熟語になっている場合が多いということに気づかせる。つまりこのことは巻10撰者は、「霞」や「霧」一語だけでは季節を確定していないことを示している。つまり「霞」「霧」を春秋のものとする季節感は、人麻呂歌集撰者にあるが、巻10撰者にはないという特徴を解説する。

以上非略体部の特徴を掲げてきたが、次に略体部の特徴を探っていく。

2.4 人麻呂歌集略体部

h_hitomaroから寄物陳思部略体歌(2416~2507)を抜き出し、ファイル名kibutuとして保存する。そしてkibutuのヘッダに寄物対象を書き出す。

```
%cat kibutu
```

```
B,11:神/2416H01ちはやぶる神の持たせる命をば誰がためにかも長く欲りせむ
```

```
B,11:神/2417H01石上布留の神杉神さびて恋をも我れはさらにするかも
```

```
B,11:神/2418H01いかならむ名負ふ神にし手向けせば我が思ふ妹を夢にだに見む
```

```
B,11:天地/2419H01天地といふ名の絶えてあらばこそ汝と我れと逢ふことやまめ
```

(以下略)

これをbunpuプログラムで集約し、以後の作業のために結果をファイルに保存する。

```
%bunpu kibutu >kibutu_1
```

さらに上位語を記入し、bunpuプログラムで集約する。

この結果から人麻呂歌集略体部は天地人分類されているという特徴を読みとらせる。そしてこの分類は巻7においても同様であり、この分類基準は中国の類書である『藝文類聚』の分類基準と同様であることを解説する。

%bunpu kibutu_1		
B,11:天	:	3
B,11:地	:	8
B,11:天	:	6
B,11:地	:	9
B,11:人	:	12
(以下略)		

2.5 授業内容のまとめ

以上、作業を行いながら、結果として取り出されるデータ集計の読み取りを学習者に行わせ、授業者がまとめるという方法が授業内容である。人麻呂歌集についての最終的なまとめは以下のようなものであり、授業においても最後のまとめとして解説するものである。

- 1、人麻呂歌集は、万葉集において主に巻9,10,11,12,13に切り継ぎ法で挿入されて行った。
- 2、原本人麻呂歌集は、その表記が非略体、略体表記の2種類により二部構成になっていた。
- 3、非略体歌は主に宮廷を中心とした公的な歌が多いのに対して、略体歌は私的な歌が多い。
- 4、原本人麻呂歌集非略体歌部は、万葉集撰者とは異なった季節評価で四季分類されていた。
- 5、原本人麻呂歌集略体歌部は、中国類書と同じ「天地人」分類されていた。

以上が、授業内容の概要である。原本人麻呂歌集の体裁を考えることは、主にデータの集約が中心となるので、コンピュータ処理の対象としては最も適していると言えるであろう。

3. 実践結果

以上の授業展開において、アンケート調査を行った。アンケートは自由提出の形であり、批判的な回答も得られるような条件で行っている。アンケートの質問条項は、コンピュータ利用の授業の可否についてと、授業内容との結びつきの程度、コンピュータ操作の三つの観点を基準としている。ここでは紙数の関係で生の結果を掲げることが出来ないが、ほぼ以下のような回答が得られた。

まずコンピュータ利用の授業についてはほぼ全員が肯定的である。しかし内容と密接に関わっていたかは意見が分かれている。このことは学習者のコンピュータに対する興味が示されていると解釈できるであろう。授業形態としては作業をとまなうものであるので、主体的に授業に関わることの出来る興味があらわれたものであると解釈できる。ただコンピュータ操作に興味の中心が移ってしまって、内容教授がどの程度まで効果的であったかは判断できない。内容面から言って、コンピュータ未使用の講義とあまり変わらないような印象を持つからである。

コンピュータへの興味は半数が持ったとしている。ただエディタやメールなどのアプリケーションの操作は簡単であるという結果が提出されている一方で、プログラムは難解であったという感想が全員である。このことはアプリケーションプログラムならば興味をもって使いこなせる可能性を示している。プログラムは難解であったとする理由は、絶対的に作業時間の不足した点であろう。わずか数時間で解説するということが無謀に近いことである。ただプログラミングを行う理由は、特殊なデータ処理を行う内容であるとともに、コンピュータがこちらの命令によって動くという基本的な概念を培うことを目的ともしているため、学習者に少々の抵抗があったとしてもはずすわけにはいかないであろう。このあたりをどのように理解させるかは今後の課題となる。

総じて、プログラムの理解は難しいが、コンピュータそのものは必要があれば利用し、今後国文学の研究などにも必要であろうと考えるものが大半であったということは、コンピュータ利用の形態がほぼ学習者に受容され、授業としては成功していると判断してよいように思われる。国文学の研究支援としてのコンピュータ利用が、違和感なく受け入れられていると理解してよいであろう。

4. まとめ

国文学の授業にコンピュータを利用する上では、まず国文学の方法論としての確立が待たれる。いまだに一般的に言って国文学研究の手段としての定位が低いからである。一方でコンピュータ教育が制度的に整備されて、授業としての意義が定着してくるとコンピュータによるデータ処理そのものを対象とした内容も可能になるであろう。現状では、研究支援としてのコンピュータの教材化は、授業の対象としては成り立ちにくい面を持っている。どのように教材化するかというよりも、どのような意義があるかということに重点を置き、学習者への興味や関心を引き出すということを考えることが中心を占めているからである。今後、コンピュータ教育が一般化し、また国文学研究への利用も普遍化してくると、授業導入への観念も変化してくるものと思われる。