

## 貝塚データベースの数量的分析(2)

— 多変量解析の試み —

及川 昭文

総合研究大学院大学

貝塚遺跡は、それが存在していた時代の社会、文化、自然環境等を復元するための有用な手がかりを与えてくれる。すなわち、貝塚遺跡の立地環境、分布状況、時代、出土遺物（とくに貝、魚骨、獣骨等）を調べることによって、いろいろな考古学情報を引き出すことができる。本研究は、まずこれまでに発見されている日本全国の貝塚遺跡（約4,000）のデータベースを構築し、ついでこれまでとは異なる視点から、新たな仮説を立て、数量的分析手法を利用してそれを検証しようとするものである。本報告では、いくつかの数量的分析の試みについて述べる。

## Quantitative Analysis of Shell-mound Database (2)

*- Some Trials of Quantitative Analysis -*

Akifumi Oikawa

*The Graduate University for Advanced Studies*

Shell-mound(Kaizuka) archaeological sites give us an important clue to understand the society, the culture, the natural environment in the period when those sites were occupied. We can get much archaeological information by investigating such as environments around sites, geographical distribution of sites, chronological period and remains(especially shell, fish-bones and animal-bones).

Our research project aims (1) to creat the database of shell-mound sites whose number is about 4,000 all over Japan, (2) to build up new hypothesis from the new point of view, and (3) verify such hypothesis through quantitative analysis. In this report, some trials of quantitative analysis will be discussed.

## 1. はじめに

これまでに4000以上の貝塚遺跡を集めたデータベースは作成されたことはなく、また、それらすべての遺跡を対象とした数量的分析も試みられた例は皆無とあってよい。従って、具体的な数量的分析は、試行錯誤の連続であり、これまで見落とされがちな、あるいはほとんど問題とされていなかったような問題が、分析に大きく影響して行くことも少なくない。貝塚データベース<sup>2)</sup>は、現在も校正作業を続けており、本格的な分析には今しばらくの期間が必要であるが、今回試行的な数量的分析を試みたので、そこで明らかになった問題や今後の課題を含め報告する。

注) 貝塚データベースには、一般的に定義されている貝塚遺跡以外の遺跡も多く含まれている。すなわち、貝、魚、動物等をはじめとして食料にしたと思われる遺物を出土している遺跡を可能な限り収集したことにより、貝類を出土しない遺跡もある。したがって、「貝塚データベース」という名称は適切でないとも思われるが、他に適当な名称を思いつかないのでこのまま使用することにした。

## 2. 地域差の抽出

表1は都道府県別の遺跡数を示したものであるが、千葉、茨城といった関東地方が他の地方に比べて非常に多いことがわかる。山梨、群馬、長野等の山間部に少ないというのは当然であるが、海に面した地域でも、その数には大きなばらつきがある。これらのばらつきが生じる要因としては、海岸線や地形等の自然条件、文化時期の違い、発掘調査の有無、資料収集の不備等が考えられる。

表1は便宜的に都道府県という行政区画を単位として集計したが、遺跡が存在していた時代には、

当然ながらそのような行政区画はない。したがって、当時の地域差を論じるのに都道府県という単位を用いるのは適切ではないと考える。しかしながら、どのような地域区分にすればよいかということについては、これまで多くの研究者が論じてきているが、明解な答えは出されていない。この「考古学上の各時代区分に応じた地域区分をどうとらえればよいか」ということは、本研究の大きな目標であり、都道府県単位での地域差の実態を明らかにして、その手がかりとすることにした。

表1 都道府県別遺跡数

北海道	224	石川県	20	岡山県	115
青森県	79	福井県	23	広島県	254
岩手県	134	山梨県	0	山口県	32
宮城県	272	長野県	35	徳島県	19
秋田県	17	岐阜県	13	香川県	24
山形県	37	静岡県	37	愛媛県	15
福島県	72	愛知県	273	高知県	13
茨城県	428	三重県	45	福岡県	45
栃木県	14	滋賀県	10	佐賀県	9
群馬県	20	京都府	5	長崎県	49
埼玉県	177	大阪府	18	熊本県	145
千葉県	650	兵庫県	18	大分県	29
東京都	119	奈良県	3	宮崎県	9
神奈川	184	和歌山	20	鹿児島	27
新潟県	43	鳥取県	11	沖縄県	195
富山県	15	島根県	20		

### 2.1 遺跡属性ファイルの作成

現在、貝塚データベースの各レコードは、図1のような形式(可変長)で格納されており、このままの形式では数量的に処理することが困難であるため、図2のような固定長の遺跡属性ファイルを作成した。

```

REC# 00000033      LENGTH= 000311
1001 ( 6)          370012
1010 ( 16)         なつめの木・貝塚
1011 ( 20)         なつめのき・かいづか
1012 ( 6)          高屋町
1020 ( 5)          37205
1021 ( 2)          26
1022 ( 3)          113
1023 ( 6)          磯ノ森
1025 ( 13)         370001,370002
1101 ( 66)         アサリ, ウチムラサキ, ツメタガイ, ニシ, ニナ%, ハイガイ, ハマグリ
1104 ( 16)         クロダイ, マダイ
1108 ( 18)         ウサギ, ニホンジカ
  
```

図1 貝塚データベースのレコード例

1-6	7-8	9-11	12	26	27	----	59	60	---	250							
I D 番 号	都 道 府 県	市 区 町 村	時代区分		遺物種別数						遺物テーブル						
					貝 類	節 足 類	棘 皮 類	魚 類	両 生 類	ほ 虫 類	鳥 類	哺乳 類 1	人 骨	植 物	哺乳 類 2	ハ マ グ リ	ア サ リ

図2 遺跡属性ファイルフォーマット

遺跡属性ファイルの項目は以下のとおりである。

- ・遺跡番号 … 各レコードのID番号
- ・都道府県コード … JIS X0401で定められている2桁のコード
- ・市区町村コード … JIS X0402で定められている3桁のコード
- ・時代区分 … 縄文草創期、早期 …… の各時代区分毎に「1」「0」で記録
- ・遺物種別数 … 遺物の種類（貝類、節足類、棘皮類、魚類、両生類、ほ虫類、鳥類、ほ乳類1、人骨、植物、ほ乳類2<sup>注1)</sup>）毎に、それぞれで出土している遺物の種類数
- ・遺物テーブル … 全国的によく出土している遺物<sup>注2)</sup>の有無を「1」「2」で記録

注1) データベース中では、クジラやイルカ、アザラシ等はシカやイノシシと同じほ乳類として収録されているが、これら海棲のほ乳類を分離し、「ほ乳類2」とした。「ほ乳類1」はこれらを除いた数である。

注2) ハマグリ、アサリ、アカニシ、サルボウ、オキシジミ等の貝類約30種、スズキ、クロダイ、マダイ等の魚類約10種、イノシシ、シカ、イヌ等のほ乳類約15種、クジラ、イルカ、トド、アザラシ等の海棲ほ乳類10種類等である。

## 2.2 時代区分について

属性ファイルを作成し、まず都道府県別・時代区分別のクロス集計を行った結果、大きな問題があることがわかった。4,018レコード中2,043レコードは、時代区分が未入力になっていた。これらにはデータシート作成時に記入漏れとなったものも多く含まれていると思われるが、もともと時代区分が不明なものもあり、約半数のレコードについては時代区分についての集計はできない。

次に根本的な問題として、時代区分と絶対年代の関係がある。すなわち、縄文、弥生、古墳時代というのは、いわば文化時期をあらわしたものであって、絶対的な年代を示すものではないということである。例えば、北海道や沖縄地方では、

「縄文時代」という「文化時期」は存在していないし、また同じ縄文時代晩期といっても東北地方と北部九州では、その絶対年代には大きなズレがある。この「ズレ」そのものが一種の地域差といえることができるが、現在入力されている時代区分をそのまま分析のためのデータとして利用することには、大きな問題があるように思われる。したがって、今回の分析においては、とりあえず時代区分は集計項目に含まなかった。

## 2.3 クロス集計

まず、データを加工しないままで、都道府県を単位としたクロス集計を行った。表2はそれぞれの遺跡で出土している遺物を遺物種別（集計はすべての種類について行ったが、表には主な種別である「貝類」「魚類」「ほ乳類1」「ほ乳類2」のみを出した）に集計したものである。表3は集計の対象を、貝類を出土している遺跡のみを対象としたものである。同様に全国を、

北海青森	… 北海道、青森
東北	… 岩手、宮城、福島
関東	… 茨城、千葉、東京、神奈川
関東内陸	… 栃木、群馬、埼玉、山梨、長野
北陸	… 秋田、山形、新潟、富山、石川、福井
東海	… 静岡、愛知
紀伊半島	… 三重、奈良、和歌山
京都内陸	… 岐阜、滋賀、京都
瀬戸内海	… 大阪、兵庫、岡山、広島、山口、香川、愛媛
山陰	… 鳥取、島根
四国外洋	… 徳島、高知
九州	… 福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
沖縄	… 沖縄

の13ブロックに分けて集計を行ったものが、表4.5である。このブロックの分け方については、

表2 都道府県・遺物種別集計表（全遺跡）

	遺跡数	出土遺跡数				全遺跡数に対する割合				1遺跡あたりの平均種類数			
		貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2
北海道	224	76	87	98	76	33.9	38.8	43.8	33.9	10.2	5.7	4.1	3.2
青森県	79	61	28	36	22	77.2	35.4	45.6	27.8	10.4	6.4	4.3	2.0
岩手県	134	34	19	47	15	25.4	14.2	35.1	11.2	17.5	10.0	3.9	2.3
宮城県	272	182	65	101	26	66.9	23.9	37.1	9.6	7.7	5.8	3.2	2.1
秋田県	17	11	4	7	1	64.7	23.5	41.2	5.9	4.9	6.5	1.7	1.0
山形県	37	9	2	8	2	24.3	5.4	21.6	5.4	8.0	1.0	5.1	1.0
福島県	72	38	21	30	8	52.8	29.2	41.7	11.1	19.5	6.8	3.5	2.8
茨城県	428	259	90	120	17	60.5	21.0	28.0	4.0	10.6	4.7	2.7	1.3
栃木県	14	8	2	5	0	57.1	14.3	35.7	0.0	5.5	2.0	3.0	0.0
群馬県	20	8	2	12	0	40.0	10.0	60.0	0.0	4.9	4.0	1.8	0.0
埼玉県	177	124	30	56	12	70.1	16.9	31.6	6.8	11.2	4.8	2.6	1.2
千葉県	650	569	118	184	53	87.5	18.2	28.3	8.2	10.1	5.8	3.8	1.9
東京都	119	66	31	48	13	55.5	26.1	40.3	10.9	14.3	6.8	3.6	1.4
神奈川県	184	149	69	86	33	81.0	37.5	46.7	17.9	15.6	6.0	3.7	1.8
新潟県	43	11	5	10	2	25.6	11.6	23.3	4.7	6.4	1.8	4.1	1.0
富山県	15	8	4	9	2	53.3	26.7	60.0	13.3	12.8	5.8	4.0	2.0
石川県	20	8	6	10	4	40.0	30.0	50.0	20.0	11.6	8.0	3.7	3.0
福井県	23	2	1	2	1	8.7	4.3	8.7	4.3	21.0	9.0	6.5	4.0
山梨県	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長野県	35	6	2	25	0	17.1	5.7	71.4	0.0	9.0	5.5	4.0	0.0
岐阜県	13	5	1	5	0	38.5	7.7	38.5	0.0	8.4	1.0	2.8	0.0
静岡県	37	14	8	16	4	37.8	21.6	43.2	10.8	9.9	7.0	4.0	2.3
愛知県	273	79	35	59	12	28.9	12.8	21.6	4.4	15.2	5.5	3.5	1.8
三重県	45	8	0	6	1	17.8	0.0	13.3	2.2	5.8	0.0	2.3	1.0
滋賀県	10	6	4	9	0	60.0	40.0	90.0	0.0	7.8	3.0	5.2	0.0
京都府	5	1	3	4	1	20.0	60.0	80.0	20.0	15.0	3.0	3.5	1.0
大阪府	18	8	7	17	3	44.4	38.9	94.4	16.7	10.6	8.0	5.4	1.3
兵庫県	18	14	6	9	0	77.8	33.3	50.0	0.0	9.2	3.0	2.3	0.0
奈良県	3	1	0	3	0	33.3	0.0	100.0	0.0	2.0	0.0	5.3	0.0
和歌山県	20	6	3	5	0	30.0	15.0	25.0	0.0	11.3	4.0	3.4	0.0
鳥取県	11	3	3	5	1	27.3	27.3	45.5	9.1	8.7	3.0	3.2	2.0
島根県	20	15	9	13	4	75.0	45.0	65.0	20.0	10.3	3.3	3.0	1.3
岡山県	115	54	16	30	1	47.0	13.9	26.1	0.9	9.0	2.9	2.6	1.0
広島県	254	54	8	26	0	21.3	3.1	10.2	0.0	9.1	2.0	3.2	0.0
山口県	32	16	5	13	3	50.0	15.6	40.6	9.4	17.9	3.2	2.8	1.3
徳島県	19	12	3	8	1	63.2	15.8	42.1	5.3	9.3	1.0	2.0	1.0
香川県	24	13	4	9	0	54.2	16.7	37.5	0.0	9.8	2.0	1.4	0.0
愛媛県	15	7	3	8	0	46.7	20.0	53.3	0.0	10.4	4.3	4.8	0.0
高知県	13	6	4	10	0	46.2	30.8	76.9	0.0	12.3	2.5	4.0	0.0
福岡県	45	24	10	18	4	53.3	22.2	40.0	8.9	16.3	7.4	2.6	1.0
佐賀県	9	1	1	1	1	11.1	11.1	11.1	11.1	30.0	17.0	10.0	1.0
長崎県	49	14	12	14	8	28.6	24.5	28.6	16.3	26.9	3.3	3.4	1.9
熊本県	145	23	8	23	3	15.9	5.5	15.9	2.1	11.0	3.1	2.8	1.0
大分県	29	7	2	4	1	24.1	6.9	13.8	3.4	25.3	4.5	1.5	1.0
宮崎県	9	3	1	1	0	33.3	11.1	11.1	0.0	17.0	1.0	2.0	0.0
鹿児島県	27	10	4	15	7	37.0	14.8	55.6	25.9	37.0	4.5	2.9	1.0
沖縄県	195	47	29	37	19	24.1	14.9	19.0	9.7	68.7	7.3	2.3	1.5

表3 都道府県・遺物種別集計表（貝類出土遺跡）

	遺跡数	出土遺跡数				全遺跡数に対する割合				1遺跡あたりの平均種類数			
		貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2
北海道	76	76	56	60	54	100.0	73.7	78.9	71.1	10.2	7.0	5.0	3.6
青森県	61	61	28	32	21	100.0	45.9	52.5	34.4	10.4	6.4	4.6	2.0
岩手県	34	34	17	29	15	100.0	50.0	85.3	44.1	17.5	11.1	5.0	2.3
宮城県	182	182	63	93	26	100.0	34.6	51.1	14.3	7.7	6.0	3.3	2.1
秋田県	11	11	2	5	1	100.0	18.2	45.5	9.1	4.9	5.5	1.8	1.0
山形県	9	9	2	5	2	100.0	22.2	55.6	22.2	8.0	1.0	7.4	1.0
福島県	38	38	20	22	8	100.0	52.6	57.9	21.1	19.5	7.0	4.2	2.8
茨城県	259	259	90	116	17	100.0	34.7	44.8	6.6	10.6	4.7	2.8	1.3
栃木県	8	8	2	3	0	100.0	25.0	37.5	0.0	5.5	2.0	3.7	0.0
群馬県	8	8	1	5	0	100.0	12.5	62.5	0.0	4.9	2.0	1.8	0.0
埼玉県	124	124	28	45	11	100.0	22.6	36.3	8.9	11.2	5.1	2.7	1.2
千葉県	569	569	117	179	53	100.0	20.6	31.5	9.3	10.1	5.9	3.8	1.9
東京都	66	66	25	35	8	100.0	37.9	53.0	12.1	14.3	6.8	3.7	1.4
神奈川県	149	149	64	74	31	100.0	43.0	49.7	20.8	15.6	6.3	4.0	1.8
新潟県	11	11	2	7	2	100.0	18.2	63.6	18.2	6.4	3.0	4.9	1.0
富山県	8	8	4	8	2	100.0	50.0	100.0	25.0	12.8	5.8	4.1	2.0
石川県	8	8	4	7	3	100.0	50.0	87.5	37.5	11.6	10.5	4.3	3.7
福井県	2	2	1	2	1	100.0	50.0	100.0	50.0	21.0	9.0	6.5	4.0
山梨県	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長野県	6	6	2	5	0	100.0	33.3	83.3	0.0	9.0	5.5	9.8	0.0
岐阜県	5	5	1	3	0	100.0	20.0	60.0	0.0	8.4	1.0	4.0	0.0
静岡県	14	14	7	9	4	100.0	50.0	64.3	28.6	9.9	7.9	6.0	2.3
愛知県	79	79	34	54	12	100.0	43.0	68.4	15.2	15.2	5.6	3.7	1.8
三重県	8	8	0	2	0	100.0	0.0	25.0	0.0	5.8	0.0	3.5	0.0
滋賀県	6	6	4	6	0	100.0	66.7	100.0	0.0	7.8	3.0	7.0	0.0
京都府	1	1	1	1	1	100.0	100.0	100.0	100.0	15.0	6.0	5.0	1.0
大阪府	8	8	5	7	2	100.0	62.5	87.5	25.0	10.6	10.0	6.6	1.5
兵庫県	14	14	4	7	0	100.0	28.6	50.0	0.0	9.2	2.5	2.6	0.0
奈良県	1	1	0	1	0	100.0	0.0	100.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0
和歌山県	6	6	3	5	0	100.0	50.0	83.3	0.0	11.3	4.0	3.4	0.0
鳥取県	3	3	3	3	1	100.0	100.0	100.0	33.3	8.7	3.0	4.0	2.0
島根県	15	15	8	10	3	100.0	53.3	66.7	20.0	10.3	3.5	2.9	1.0
岡山県	54	54	14	22	1	100.0	25.9	40.7	1.9	9.0	3.2	2.6	1.0
広島県	54	54	8	23	0	100.0	14.8	42.6	0.0	9.1	2.0	3.4	0.0
山口県	16	16	4	7	2	100.0	25.0	43.8	12.5	17.9	3.8	3.1	1.0
徳島県	12	12	3	7	1	100.0	25.0	58.3	8.3	9.3	1.0	1.9	1.0
香川県	13	13	3	7	0	100.0	23.1	53.8	0.0	9.8	2.3	1.6	0.0
愛媛県	7	7	3	6	0	100.0	42.9	85.7	0.0	10.4	4.3	5.7	0.0
高知県	6	6	2	6	0	100.0	33.3	100.0	0.0	12.3	3.5	3.8	0.0
福岡県	24	24	10	14	4	100.0	41.7	58.3	16.7	16.3	7.4	2.9	1.0
佐賀県	1	1	1	1	1	100.0	100.0	100.0	100.0	30.0	17.0	10.0	1.0
長崎県	14	14	10	11	7	100.0	71.4	78.6	50.0	26.9	3.7	3.8	2.0
熊本県	23	23	7	14	3	100.0	30.4	60.9	13.0	11.0	3.0	3.5	1.0
大分県	7	7	2	4	1	100.0	28.6	57.1	14.3	25.3	4.5	1.5	1.0
宮崎県	3	3	1	1	0	100.0	33.3	33.3	0.0	17.0	1.0	2.0	0.0
鹿児島県	10	10	4	9	4	100.0	40.0	90.0	40.0	37.0	4.5	3.2	1.0
沖縄県	47	47	28	35	18	100.0	59.6	74.5	38.3	68.7	7.2	2.2	1.5

北海道、東北地方太平洋沿岸部、関東地方、日本海沿岸部（秋田から島根まで）、東海地方、瀬戸内、九州全県、沖縄というように、大きく区分する等、いろいろな区分が考えられる。最適な地域区分は、今後いろいろな分析を通じて見つけていく予定であるが、そのひとつとして、表2の「全遺跡数に対する割合」及び「1遺跡あたりの平均種類数」の8つの数値を変数として『クラスター分析』を行った。

その結果、予測したようなクラスターを作ることとはできなかったが、その理由としては①最多の

千葉は650で、最少は山梨の0というように、遺跡数の差が大きい、②都道府県単位では細分化しすぎである、③純粹の貝塚（貝類を出土している遺跡）とそうでない遺跡を分離すべきである（表2と3を比べると分かるようにその数の差が大きい）等が考えられる。

そのほかの資料としては、次頁の表6のような遺物別のクロス集計表を作成した。62種類の遺物に関して集計したが、表には出土遺跡の多い11種類のみが含まれている。

表4 ブロック別・遺物種別集計（全遺跡）

	遺跡数	出土遺跡数				全遺跡数に対する割合				1遺跡あたりの平均種類数			
		貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2
北海青森	303	137	115	134	98	45.2	38.0	44.2	32.3	10.3	5.8	4.1	2.9
東北	478	254	105	178	49	53.1	22.0	37.2	10.3	10.8	6.8	3.4	2.3
関東	1381	1043	308	438	116	75.5	22.3	31.7	8.4	11.3	5.6	3.4	1.7
関東内陸	246	146	36	98	12	59.3	14.6	39.8	4.9	10.4	4.7	2.9	1.2
北陸	155	49	22	46	12	31.6	14.2	29.7	7.7	8.8	5.3	3.9	2.1
東海	310	93	43	75	16	30.0	13.9	24.2	5.2	14.4	5.8	3.6	1.9
紀伊半島	68	15	3	14	1	22.1	4.4	20.6	1.5	7.7	4.0	3.4	1.0
京都内陸	28	12	8	18	1	42.9	28.6	64.3	3.6	8.7	2.8	4.2	1.0
瀬戸内海	476	166	49	112	7	34.9	10.3	23.5	1.5	10.1	3.6	3.2	1.3
山陰	31	18	12	18	5	58.1	38.7	58.1	16.1	10.0	3.3	3.1	1.4
四国外洋	32	18	7	18	1	56.3	21.9	56.3	3.1	10.3	1.9	3.1	1.0
九州	313	82	38	76	24	26.2	12.1	24.3	7.7	20.1	4.8	2.9	1.3
沖縄	195	47	29	37	19	24.1	14.9	19.0	9.7	68.7	7.3	2.3	1.5

表5 ブロック別・遺物種別集計（貝類出土遺跡）

	遺跡数	出土遺跡数				全遺跡数に対する割合				1遺跡あたりの平均種類数			
		貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2	貝類	魚類	ほ乳類1	ほ乳類2
北海青森	137	137	84	92	75	100.0	61.3	67.2	54.7	10.3	6.8	4.9	3.2
東北	254	254	100	144	49	100.0	39.4	56.7	19.3	10.8	7.0	3.8	2.3
関東	1043	1043	296	404	109	100.0	28.4	38.7	10.5	11.3	5.7	3.5	1.7
関東内陸	146	146	33	58	11	100.0	22.6	39.7	7.5	10.4	4.8	3.3	1.2
北陸	49	49	15	34	11	100.0	30.6	69.4	22.4	8.8	6.2	4.6	2.2
東海	93	93	41	63	16	100.0	44.1	67.7	17.2	14.4	6.0	4.0	1.9
紀伊半島	15	15	3	8	0	100.0	20.0	53.3	0.0	7.7	4.0	3.3	0.0
京都内陸	12	12	6	10	1	100.0	50.0	83.3	8.3	8.7	3.2	5.9	1.0
瀬戸内海	166	166	41	79	5	100.0	24.7	47.6	3.0	10.1	3.8	3.4	1.2
山陰	18	18	11	13	4	100.0	61.1	72.2	22.2	10.0	3.4	3.2	1.3
四国外洋	18	18	5	13	1	100.0	27.8	72.2	5.6	10.3	2.0	2.8	1.0
九州	82	82	35	54	20	100.0	42.7	65.9	24.4	20.1	5.1	3.3	1.3
沖縄	47	47	28	35	18	100.0	59.6	74.5	38.3	68.7	7.2	2.2	1.5

表6 遺物別集計表 (全遺跡)

	遺跡数	蛤	アサリ	アカシ	サザ	ハマノ	スズキ	ウダ	鹿	猪	犬	鯨等	海獣
北海道	224	17	26	7	2	16	15	0	86	9	45	48	70
青森県	79	32	32	19	18	23	18	5	30	15	15	16	17
岩手県	134	11	18	11	6	3	13	8	36	26	16	14	7
宮城県	272	96	116	45	42	35	37	20	83	65	28	22	14
秋田県	17	2	1	2	1	5	1	2	6	1	1	1	0
山形県	37	2	2	0	0	4	0	0	7	6	2	2	0
福島県	72	26	20	12	15	24	9	9	23	24	12	8	5
茨城県	428	206	96	138	112	121	58	55	108	96	27	14	3
栃木県	14	4	2	2	1	5	0	1	4	4	3	0	0
群馬県	20	2	1	3	3	2	0	1	8	5	0	0	0
埼玉県	177	107	64	73	70	75	18	14	43	36	10	11	1
千葉県	650	487	347	279	263	141	68	72	171	149	65	52	7
東京都	119	57	46	40	33	33	14	10	31	33	16	13	1
神奈川県	184	124	92	90	80	40	37	33	74	64	46	31	5
新潟県	43	4	0	1	0	2	0	0	9	5	2	1	1
富山県	15	4	3	3	0	2	1	2	7	6	6	2	2
石川県	20	2	2	1	1	5	2	2	6	5	3	3	3
福井県	23	2	0	1	0	2	0	1	1	1	1	1	1
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野県	35	2	1	0	0	2	1	1	21	18	2	0	0
岐阜県	13	4	3	2	0	1	0	0	4	3	0	0	0
静岡県	37	11	5	5	3	9	3	5	13	10	8	3	1
愛知県	273	70	46	63	45	30	17	17	51	45	22	10	6
三重県	45	4	2	4	1	1	0	0	2	2	0	1	0
滋賀県	10	0	0	0	0	1	1	0	6	6	1	0	0
京都府	5	1	0	1	0	1	2	1	3	3	2	1	0
大阪府	18	3	0	5	1	1	3	2	15	14	12	3	0
兵庫県	18	11	6	6	4	4	1	2	6	6	2	0	0
奈良県	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	0	0
和歌山県	20	4	2	1	2	3	0	2	5	4	1	0	0
鳥取県	11	0	1	1	0	1	1	1	4	4	2	0	0
島根県	20	9	5	7	1	9	5	1	12	8	3	3	1
岡山県	115	29	10	21	22	15	5	4	19	17	6	1	0
広島県	254	29	25	16	17	10	1	2	19	15	1	0	0
山口県	32	9	8	7	8	3	0	1	10	7	3	3	1
徳島県	19	8	5	5	2	2	0	1	5	4	0	1	0
香川県	24	6	5	6	2	4	0	3	8	2	0	0	0
愛媛県	15	5	2	2	1	1	1	0	6	6	1	0	0
高知県	13	4	1	1	1	3	0	1	10	7	4	0	0
福岡県	45	15	13	5	11	5	7	7	14	13	4	3	1
佐賀県	9	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
長崎県	49	7	5	3	8	1	2	2	11	11	3	7	1
熊本県	145	19	9	9	11	4	2	5	14	17	5	3	0
大分県	29	6	6	5	6	3	1	1	3	1	1	1	0
宮崎県	9	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
鹿児島県	27	7	6	1	5	2	0	1	9	15	2	7	0
沖縄県	195	6	2	0	3	0	0	2	1	26	10	6	0
合計		1455	1036	903	802	655	345	298	1008	818	396	292	149

### 3. 問題点と今後の課題

今回の分析においては、クラスター分析を試行的に行ったが、本格的な多変量解析に取りかかることはできなかった。その結果、基礎資料を作成することはできたが、「地域区分」を決めるための具体的な方向性を定めるには至らなかった。一つには、見通しが甘かったこともあるが、大きな理由は、遺跡の位置情報が未整備であるため、その情報の活用ができなかったことである。

今回は、「都道府県」という行政区画をひとつの「地域」として扱ったが、これは以下のような理由から不適切であったと判断せざるを得ない。

- 1) 行政的な区画を地理的な区画と同一視せざるを得ないため、本来一緒にすべき地域が分かれたり、分けた方がいい地域がひとつになったりしてしまう。
- 2) 集計結果を判定する場合、行政区画をひとつの独立した「地域」とみなしがちになり、自由な発想が妨げられる。
- 3) 一次資料の収集・整備を都道府県単位で行ったが、その時の整備・未整備の状況(バイアス)がそのまま生データに反映されてしまっている。

この位置情報に関しては、データベース構築を始めたときから大きな課題として検討してきた事項であり、現在その整備の計画を立てているところである。しかし、そのためには『地理情報システム(GIS:Geographical Information System)の整備が必要となってくる。

#### 3.1 「地理情報システム」の整備

最近ではパソコンで利用できるGISが十数万円から市販されており、GISそのものは従来に比べて格段に安価に構築できるようになってきている。現在、Windows版、DOS版、マッキントッシュ版等、10種類ほどについて導入のための検討を進めている。

地図データに関しては、国土地理院が構築している「国土数値情報データベース」を利用することができる。<sup>2)</sup> これまでに百種類以上が作成されているが、考古学研究に利用可能なものとしては、

- ①自然環境：海岸線位置、湖沼位置、流路位置、標高データ、谷密度、傾斜度、地質・地形・土壌分類等
- ②土地利用：土地利用面積、土地利用データ等
- ③行政界：行政界位置、行政区面積等

- ④名称等：島台帳、河川台帳、湖沼台帳、行政台帳等
- ⑤文化財：文化財図集台帳、文化財位置等

があるが、現在GISへの取り込みを計画しているのは、「標高」「海岸線」「地形・地質・土壌」「土地利用」「行政界」等である。

注) 姉日本地図センターから磁気テープ、フロッピーの形で販売している。自分で地図データを入力するよりは安いですが、価格はかなり高く設定されている。

#### 3.2 遺跡分布の推定

遺跡の分布に基づいて、ひとつの仮説を設定する場合、重要なことは、実際に発見されている遺跡が、本来存在しているすべての遺跡かということである。すなわち、遺跡には、

- ①実際に発見された遺跡
- ②まだ発見されていない遺跡
- ③消滅してしまい、その痕跡さえ発見できない遺跡

の3種類がある。ここで、②は今後の調査によってその存在を明らかにすることは可能であり、有効な遺跡探査法などの開発によって、ある程度の予測は可能になるかも知れない。しかし、③は例えば、縄文時代の遺跡の跡にその痕跡をまったく残さない形で、弥生時代に住居を作ったというような場合で、その存在を確認することは物理的にはまったく不可能である。

魏志倭人伝の国々をどこかに比定したり、遺跡の分布などを議論する場合は、これら①～③の遺跡すべてを想定すべきであるが、実際には①の遺跡のみがその対象となっている。これでは、最初からある種の歪みが含まれていることになり、誤った仮説あるいは結論が導き出されかねない。そのような歪みを少なくするためには、②および③の遺跡を何らかの方法で推定することが必要になってくる。

これに関しては、すでに佐賀県の遺跡データベースをもとに「遺跡分布のシミュレーション」研究<sup>3)</sup>を行っており、今回もこの種のシミュレーションを行うことを計画している。

注) 「シミュレーションによる遺跡分布の推定」『東アジアの古代文化』69, pp.52-66, 1991



## 「人文科学とコンピュータ研究会」2年間の主査を終わって

1989年に「人文科学とコンピュータ研究会」が情報処理学会の21番目の研究会として発足以来、第1期4年(1989-92)、第2期2年(1993-94)の6年間の間に25回の研究会が開催されてきました。「情報処理、コンピュータを人文科学に応用するための学術・技術的究明」を目指してきたわけですが、6年間に170件の発表があり、人文科学とコンピュータとの間のインターフェース的研究会としての役割は十分に果たしてきたのではないかと思います。研究発表の内容も、次頁からの「研究発表一覧」にあるように哲学、美術、考古学をはじめとして多分野にわたっており、また、テキスト処理からイメージ処理まで多くの応用分野が研究対象となっています。

本研究会が発足当時から基本方針としたきた「地方での研究会開催」は、地方の研究者に発表の場を提供するとともに、研究の活性化・拡大を目指したのですが、概ね好評を博しているのではないかと思います。この地方開催は、また別の効果を生んでもいます。すなわち、地方開催ということは、必然的にその前日にほとんどの参加者が現地に揃うということになり、研究会前夜は主査や幹事をはじめとして大部分の参加者が一堂に会して、食事をしながらの夜の討論会が慣例となっています。議論は時には深夜まで及ぶこともあり、そこでは公的な場ではなかなか出てこない本音の部分や過激な発言もあり、かなり白熱した討論会となっています。これは、次期の研究会活動にも引き継がれていくものと思いますが、多くの参加者がこの夜の討論会にも参加されることを期待しております。

このような夜の討論会を始め、研究会が発足した時から検討を続けてきたことに、文部省の科学研究費補助金「重点領域」に「人文科学とコンピュータ」の領域を申請するということがあります。そして、歴代の主査及び幹事を中心に準備を進め、昨年2月に領域申請を行いました。幸運にも一度の申請で領域の設定が認められ、1995年度より4年間の予定で重点領域「人文科学とコンピュータ」がスタートすることになりました。これは、まさに本研究会活動の大きな成果といえることができます。1995年度の申請は先月締め切られましたが、公募研究に200件以上の申請があり、この分野の研究の広がりやうかがうことができます。

さて、第3期(1995-96)の活動は、5月に総合研究大学院大学(神奈川県葉山の湘南国際村)で開かれる第26回研究会から始まります。新しい主査(八村広三郎)、幹事(斉藤雅、高橋晴子、山田奨治)のもと、連絡員も大幅に入れ替わり、これまで以上の活発な活動が展開されるものと期待されます。ちなみに、1995年度の開催予定地は、総合研究大学院大学(葉山)、上越教育大学(上越市)、立命館大学(草津市)、大分大学(大分市)です。

最後になりましたが、この2年間大過なく主査の勤めを果たせたのも、幹事、連絡員を始め研究会参加者のみなさんのおかげと深く感謝いたします。

及川昭文(主査、総合研究大学院大学)

### 第1回 1989.5.19 国立民族学博物館

人文科学とコンピュータ

国際会議にみる人文科学分野へのコンピュータ応用研究

考古学と情報処理

歴史学研究支援のためのコンピュータ利用

美術研究における画像処理コンピュータの利用について

総合音楽情報システム

杉田繁治(国立民族学博物館)

小沢一雅(大阪電通大), 及川昭文(国教研)

洪政国(日本IBM㈱)

田中琢(奈良国立文化財研究所)

星野聰(京都大学)

早川明多(国際日本文化研究センター)

井口征士, 片寄晴弘(大阪大学)

### 第2回 1989.9.1 国文学研究資料館

人文科学におけるコンピュータ利用の現状と課題

航空写真情報検索システム(NARS)

繰り返し設計法によるユーザー・インターフェースの向上性

メディアテックとコンピュータ

国語学研究文献データベースの作成

国文学研究支援のためのコンピュータ利用

及川昭文(国立教育研究所)

伊東太作(奈良国立文化財研究所)

橋原秀晴, 洪政国(日本IBM㈱)他

波多野宏之(東京都立中央図書館)

中野洋(国立国語研究所)

安永尚志(国文学研究資料館)

### 第3回 1989.12.1 奈良国立文化財研究所

画像データベースと視考支援環境

英語英文学・文献学とコンピュータ

漢字部首情報からの日本語単語の推定

集落遺跡間ネットワークのモデル化

年輪年代測定法と年輪データベース

笠原久嗣, 岸本登美夫(NIT研究社)

佐藤治夫(日本大学)

梅山三千雄(大阪電気通信大学)

加藤常員(岡山理科大学)他

光谷拓実(奈良国立文化財研究所)

### 第4回 1990.3.9 特集『博物館』 東京国立博物館

地方博物館における情報処理の現状と課題

川崎市市民ミュージアムのコンピュータ利用の現状と課題

美術情報検索システムと画像処理システムの構築

博物館資料データ形成のいくつかの問題

博物館資料の整理と活用におけるコンピュータの役割

全国文化財情報システムについて

高見俊樹(諏訪市教育委員会)

濱崎好治(川崎市市民ミュージアム)

鯨井秀伸(MOA美術館)

八重樫純樹(国立歴史民俗博物館)

宇治谷忠(国立民族学博物館)

原田拓(東京国立博物館)

### 第5回 1990.5.11 千里国際情報事業財団

CG機器とその応用

地図情報のコンピュータによる管理と検索

地理データベースの知的インターフェイス

形状情報を用いた画像の類似検索システムの試作

シミュレーションのための感情の分析: 恐怖と悔しさ

目録型CD-ROM検索システムの評価

歴史学研究支援システムの開発

尾本林貞, 牧野寛(ダイキン工業㈱)

岡崎彰夫, 高橋一重, 長尾真紀子(東芝)他

新美康水, 小林豊(京都工芸繊維大学)

黒川雅人, 洪政国(日本IBM㈱)他

戸森宣昭, 石丸俊哉, 藤田米春(大分大学)

北村啓子, 安永尚志(国文学研究資料館)

星野聰(京都大学)

### 第6回 1990.9.14 国立歴史民俗博物館

民俗資料データベース化の試み

歴史的資料情報特性と機能空間に関する考察

身体運動情報の処理

コンピュータ・グラフィックスによる江戸城の復元

松本浩一(図書館情報学)他

八重樫純樹(国立歴史民俗博物館)

八村広三郎(京都大学)

木原利幸(フジタ工業), 杉本和敏(日本IBM㈱)

タイ語古典テキストの自動分かち書きについて  
仏教研究とコンピュータ

柴山守(大阪国際大学), 星野聰(京都大学)  
塚本啓祥, 川添良幸(東北大学)

第7回 1990. 11. 30 特集『考古学』 佐賀県立美術館

遺跡データベースと映像化  
古墳の復元とビジュアルライゼーション  
知的生産の技術カード支援システム—考古学データへの適用—  
遺跡の空間分布にもとづく中心遺跡の推定  
貝塚データベースの作成と利用  
コンピュータの考古学への応用例—現場からの報告—

及川昭文(国立教育研究所)  
小沢一雅(大阪電気通信大学)  
和田満, 宗森純, 長澤庸二(鹿児島大学)  
加藤常員, 小沢一雅(大阪電気通信大学)  
松井章, 伊東太作(奈良国立文化財研究所)  
高井健司(大阪市文化財協会)他

第8回 1991. 3. 8 学術情報センター

美術館所蔵作品のデータベース化  
マルチメディア作品の事例紹介  
漢籍研究資料ハイパーメディアシステムの構築について  
日本古典文学本文データベース形成とデータ記述文法  
文書データベースの設計と構築  
学術情報センターの目録所在情報システム

福森大二郎(大日本印刷㈱)  
沢園昌夫, 北村礼明(パイオニアLDC㈱)  
武田亘明(札幌ソフトウェア専門学校)  
安永尚志(国文学研究資料館)  
桶谷猪久夫(帝国女子短期大学)  
宮澤彰(学術情報センター)

第9回 1991. 5. 24 国際日本文化研究センター

知的生産の技術カードとKJ法の計算機上での融合  
考古学データのソリッドモデル  
地図作業用ソフトウェアの開発と作業実習  
インド暦のコンピュータプログラムについて  
外像(外国人の見た日本のイメージ)のデータベース化  
在外日本美術品の情報収集の試み

宗森純, 長澤庸二(鹿児島大学)  
レイリー・ポール(英国IBM㈱)  
出田和久(大阪教育大学)他  
矢野道雄(京都産業大学), 伏見誠(京大)  
白幡洋三郎, 園田英弘, 小野芳彦(日文研)  
別役恭子, 早川開多(日文研)

第10回 1991. 9. 6 特集『女性研究者』 金沢工業大学

日本語教育支援システム  
日本人の自然観—日本語・英語対照「源氏物語」のテキスト・  
データベースを使う試み—  
音楽心理学におけるコンピュータ利用—演奏音の分析と聴取実験—  
根津美術館藏品管理システム  
三次元モデル構築システムの考古学への応用  
コンピュータを用いた料理献立システム

大深悦子(日本IBM㈱)他  
長瀬真理(東京女子大学)  
中村敏枝(大阪大学)  
西田宏子(根津美術館)  
深沢百合子(ケンブリッジ大学)  
利田いずみ(金沢女子大学)他

第11回 1991. 10. 14 特集『コンピュータの光と影』 大日本印刷研修会館

読書とコンピュータ—テキストデータで本が読めるのか—  
聖書とコンピューター  
コンピューターは教育に何をもたらしたのか  
クリエイティブな作業におけるコンピュータと感性のデジタル的共存  
芸術とテクノロジー  
情報社会の生態学

富山日出夫(円満寺)  
伊藤利行(岡崎学園国際短期大学)  
上窪真一(NEC)  
佐藤浩喜(㈱フジテレビジョン)  
土佐尚子(総合電子専門学校)  
長尾真(京都大学)

第12回 1991. 11. 29 特集『博物館』 川崎市民ミュージアム

博物館分散マルチメディアデータベースネットワークシステムの構成法

有泉裕喜(九州NEC)他

INSネットを用いた高精細画像ネットワークシステム  
CG画像のホログラム化と展示システムへの応用  
ミュージアムからムゼイオンへの回帰  
美術館データベースの教育普及への応用について  
美術館とフィルム・ライブラリーとコンピュータ  
諏訪博物館におけるコンピュータ利用  
企画展フロアレクチャーシステムの試み  
自然誌系博物館におけるパソコン利用例の一、二  
博物館と情報

### 第13回 1992.3.6 出雲市立図書館

映像資料の意味分析によるハイパーメディア構造化の一手法  
4次元歴史空間システムの構想  
講演会における情報伝達度についての一考察  
「宗門改帳」データベース・システムDANJUROの改良  
電気に関する史料情報のデータベースシステム  
地域情報のデータベース化  
出雲市総合福祉カードシステム

### 第14回 1992.6.5 京都大学

移動窓法(moving window)による読み(reading)の研究  
舞踏譜Labonotationによる人間の身体運動の入力  
Computer Analysis of Symmetrical Properties of Weavings  
ビデオによる古文書の効率的画像入力法  
電子計算機および電子印刷用の標準漢字字形の開発  
画像処理による節用集(日用百科書)の使用実態の分析  
知的生産支援システムWadamanの開発  
他

### 第15回 1992.9.11 国立教育研究所

学術論文CD-ROMシステム  
映像データベースにおける情報の入力と管理  
日本美術シソーラスデータベースの形成  
Hyper Cardによる音階構造理解のためのソフトウェア開発について  
日本語教育・学習支援システムの機能構成とその操作性について  
日本語教育・学習支援システムのテキストデータベース

### 第16回 1992.11.27 中京大学

似顔絵コンピュータPICASSO開発の試み  
3次元地理情報からの古代ノロシ通信路の探索実験  
問題解決と感情のシミュレーション  
語の意味のあいまいさへのファジィ論的アプローチ  
韻律は個人のものか 一作者不詳のインド古典文献の同定と  
層分けのために一  
機械可読テキストにおける文脈の基本演算について

堀口真寿, 菱山和利, 寺西俊晴 (NTT) 他  
大越幹 (大日本印刷株式会社)  
榎井喜孝 (ミュージアム工学研究所)  
吉原美恵子 (徳島県立近代美術館)  
西田宏子 (根津美術館)  
高見俊樹 (諏訪市教育委員会)  
濱崎好治 (川崎市市民ミュージアム)  
大場達之 (千葉県立中央博物館)  
中山和彦 (筑波大学)

山田奨治, 洪政国 (日本IBM株式会社) 他  
加藤常員, 小沢一雅 (大阪電気通信大学) 他  
及川昭文 (茨城大学)  
川口洋 (東京家政学院筑波短期大学)  
卯月一好, 小澤正樹, 荒井重信 (東京電力株式会社)  
富岡建 (富士興業)  
布野勝巳 (島根県出雲市役所)

お阪直行 (京都大学)  
高地泰浩, 八村広三郎, 英保茂 (京都大学)  
Johann Stockinger (ウィーン大学)  
柴山守 (大阪国際大学), 星野聰 (京都大学)  
勝村哲也, 丹羽正之 (京都大学)  
横山俊夫 (京都大学) 他  
宗森純, 上床美佐和, 和田満 (鹿児島大学)

齊藤雅 (大日本印刷株式会社)  
草場匡宏, 高橋淳一, 洪政国 (日本IBM株式会社)  
五十嵐利治, 福田博同 (筑波大学)  
森田信一 (十文字学園女子短期大学) 他  
高木清 (株式会社)  
坂谷内勝, 吉岡亮衛 (国立教育研究所)

村上和人, 奥水大和, 中山晶 (中京大学) 他  
加藤常員, 小沢一雅 (大阪電通大学) 他  
張佳吟, 久保康司, 西島恵介 (大分大学) 他  
中村和夫 (製品科学研究所)  
中谷英明 (神戸学院大学)

小沢一雅 (大阪電気通信大学)

第17回 1993.3.5 鳴門教育大学

フランス・ペーコンにおける情報処理の科学思考史的考察  
木版刷チベット文字辞書作成のための文字特徴抽出  
電子化テキストと著作権  
美術史研究写真データマネージメントへのRDBMSの利用とその  
経験を通じての人文学へのコンピュータ応用に関する一考察  
「文化の森総合公園」におけるデータベースシステムの現状と展開  
ロールプレイングゲームにおけるやる気の持続  
磁気媒体・パソコン通信による全国的規模の教育情報収集の試み  
授業ビデオ映像ライブラリによる教師の力量向上支援システム

良峯徳和(湘南国際女子短期大学)他  
秋山庸子, 川添良幸(東北大学)他  
富山日出夫(円満寺)  
田窪直規(奈良国立博物館)  
多田繁行(徳島県立21世紀館)他  
中谷智司, 矢野米雄(徳島大学)  
井上常茂(佐賀県立鹿島実業高)他  
木村捨雄, 今堀宏三, 益子典文(鳴教大)他

第18回 1993.5.21 京都工芸繊維大学

江戸図における街区歪みの表現法と江戸図のコンピュータ処理  
ワザ指向による邦活字文献からの文字パターン識別  
暦日研究における計算機利用の一形態  
計算機用日本語辞書の開発  
SGMLによる全文データベースシステム  
テキストデータベースを利用した研究情報検索  
音声翻訳システムASURAの開発  
博物館におけるハイパーメディア利用者の意識調査

黒川隆夫(京都工芸繊維大学)  
小島正美(東北工業大学)他  
湯浅吉美(成田山仏教研究所)  
桑畑和佳子, 橋本三奈子, 村田賢一(IPA)  
高橋由美子, 坂田英俊, 田中洋一(凸版印刷)  
春山暁美((前)愛知淑徳大学)  
浦谷則好, 森元逞, 谷戸文廣(ATR)  
山田奨治(筑波技術短期大学)他

第19回 1993.9.3 小特集『日本語教育』 ミネソタ州立大学秋田校

コンピュータを利用した漢字力診断テスト(CAT)の開発(1)  
ーテスト項目と診断方法ー  
コンピュータを利用した漢字力診断テスト(CAT)の開発(2)  
ーシステムの仕様と開発ー  
「漢字ノートブック」について  
CASTEL/Jの評価と今後の課題  
コンピュータプログラム制作者の法的責任  
理工系留学生のセミナーでの対話にみられるバラフレーズから  
理解に至る過程のプロトタイプ化の試み

加納千恵子(筑波大学)  
山元啓史(筑波大学)  
ケルマン・ヨウニ(ワシントン経済商科大学)他  
苗加幸春(嶺ノス)他  
河村正憲(北海道電子工学専門学院)  
仁科喜久子(東京工業大学)

第20回 1993.11.26 岡山大学

心理学分野でのコンピュータ支援学習システムの開発  
絵画説明文の対象情報・感性的情報の抽出  
映像データの収集利用方式の開発  
群像の映像における人数の自動計測について  
民博コスチュームデータベース  
浮世絵合成システムPICSの構築  
伝「探幽筆三拾六哥仙」の画像データベース化と原本復元

河合敦, 井原零(作陽短期大学)他  
渡辺靖彦, 長尾真(京都大学)他  
星野聰(京都大学)  
芝脇岳雄, 小畑正貴, 塩野充(岡山理科大学)  
八村広三郎(京都大学)他  
小沢一雅(大阪電気通信大学)  
伊藤鉄也(大阪明浄女子短期大学)

第21回 1994.1.28 鹿児島大学

ビデオによる古文書画像の効率的入力法と接続処理  
発想一貫支援グループウェア郡元の実現  
文献関連情報をもつ研究室用文献データベースの構築  
教科書索引を利用した社会科用語データベースの開発と応用

柴山守(大阪国際大学), 星野聰(京都大学)  
堀切一郎, 山井蘭隆也(鹿児島大学)他  
二村祥一, 大澤伊作, 岡本則秀(大分大学)  
原秀勝(太良高校), 坂谷内勝(国教研)

概念の形成と概念構造の融合

感情における論理

次候補表示方法の入力効率に及ぼす影響についての検討  
パソコン通信と文字放送の相互交流システムの構築と運用  
UNIX日本語インターフェースにおける履歴情報の利用

中島誠, 渡邊美香, 伊東哲郎 (大分大学)

藤田米春, 西島恵介, 杉田雅宏 (大分大学)

今村浩一郎, 宗森純, 長澤庸二 (鹿児島大学)

凍田和美 (大分県立芸文短期大学) 他

西島恵介, 矢野敏之, 久保康司 (大分大学) 他

### 第22回 1994.5.27 諏訪市博物館

文学部におけるパソコン実習

パソコンLANと語学教育について

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 -

コンピュータを使った「英語学」の授業

話し言葉テキストの性格と電子化テキスト

AI型石器の多属性分析 - 長野県茶臼山遺跡出土石器を例として -

金水敏 (神戸大学)

上村隆一 (福岡工業大学)

吉村誠 (山口大学)

丸谷満男, 稲木昭子, 高尾典史 (追手門学院大)

沖裕子 (信州大学)

高見俊樹 (諏訪市教育委員会)

### 第23回 1994.9.16 東北工業大学

パーソナルコンピュータによる中期インド・アリアン聖典の計算機解析

プロジェクト指向設計によるフォント文字認識について

漢字コードをめぐる諸概念について

- 漢字シソーラスは可能か? -

4次元歴史空間システムの構成

古代景観モデラー(ASM)

美術作品の研究を支援するメディアハンドリングツールの構築について

- 美術作品研究におけるマルチメディアの活用 -

美術作品の研究を支援するメディアハンドリングツールの構築について

- メディアハンドリングツールの設計 -

マルチメディアと日本語教育

文科系学生対象の「基礎数学」科目へのコンピュータ利用

逢坂雄美 (仙台電波高専)

小島正美 (東北工業大学) 他

當山日出夫 (花園大学)

加藤常員, 小沢一雅 (大阪電気通信大学) 他

岡本稔, 小沢一雅 (大阪電気通信大学)

深井純, 野田泰史, 平田薫 (関西学院大) 他

金西計英 (四国大学) 他

川添良幸, 才田いずみ (東北大学)

丹波恵理子 (産能大学)

### 第24回 1994.11.18 沖縄県立図書館

電子図鑑の開発手法に関する一考察

絵画における感性情報の抽出 - 背景色と主要色の抽出 -

主観的概念推論システムの開発 - 主観的確立概念の推論 -

知的生産システムWadamanの仮想現実環境の評価

マルチプランによる近世琉球元文検地の分析

貝塚データベースの数量的分析

漢字学習支援データベースのデザインについて

コンピュータを利用した漢字力診断テスト(CAT)の開発(3)

小林幸也, 高橋一夫, 水野秀紀 (富通SSL)

八村広三郎 (立命館大学), 英保茂 (京大)

坂谷内勝 (国立教育研究所)

由井蘭隆也, 宗森純, 長澤庸二 (鹿児島大)

安里進 (浦添市教育委員会)

及川昭文 (茨城大学)

シュテファン・カイザー (筑波大学)

山元啓史, 加納千恵子 (筑波大学)

### 第25回 1995.1.27 北海道開拓記念館

LispとGUIをもちいたシソーラスエディター

KJエディタを用いた共創活動の支援

高次局所自己相関特徴による古文書かな文字認識

国際会議報告(Imaging the Past)

日本語教育のための電子化辞書構築

ニューミュージックに見る恋愛風景

貝塚データベースの数量的分析(2)-多変量解析の試み-

芝勝徳 (神戸外国語大学)

大岩元 (慶応大学)

山田奨治 (筑波技術短期大学)

小沢一雅 (大阪電気通信大学)

吉岡亮衛, 小松幸廣, 坂谷内勝 (国教研) 他

久保正敏 (国立民族学博物館)

及川昭文 (総合研究大学院大学)