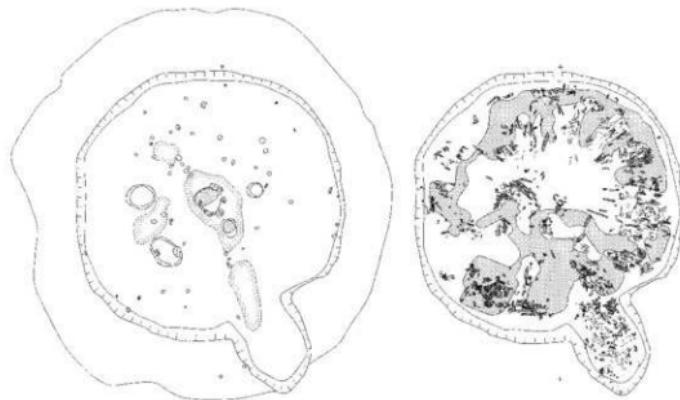


K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 発掘調査報告書 II

(自然科学分析および出土遺物・遺構考察編)



平成 17 年

北海道大学

K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 発掘調査報告書II

(自然科学分析および出土遺物・遺構考察編)

平成17年

北海道大学

例 言

- 1 本書は、北海道大学埋蔵文化財調査室が中心となって平成13・14年度に実施した、北海道大学構内のK39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点における発掘調査報告書の第II分冊である。本書には、自然科学分析および出土遺物・遺構に関する考察を掲載する。出土動物・植物遺存体分析結果および発掘調査報告の総括については、第III分冊に掲載する。
- 2 本書には、埋蔵文化財調査室員（高倉 純・守屋豊人）の他に下記の諸氏・機関から玉稿をいただいた（敬称略）。
パリノ・サーヴェイ株式会社：放射性炭素年代測定、古環境復元
平川一臣・中村有吾（北海道大学大学院地球環境科学研究科）：地形発達史
佐野雄三（北海道大学大学院農学研究科）・渡邊陽子（北海道大学北方生物圏フィールド科学研究所センター）：炭化材樹種同定
沢田 健・新村龍也・鈴木徳行（北海道大学大学院理学研究科）：有機物分析
磯部俊晴（北海道大学大学院文学研究科）：14d層出土土器分析
- 3 各章で使用されている用語については、執筆者の意向を優先し、最低限の統一のみを行った。
- 4 自然科学分析編の各章の末尾には埋蔵文化財調査室員による分析目的・試料・方法・結果についてのコメントを付した。コメント部分の文責は、各々明記してある。
- 5 本書の編集は小杉 康・高倉 純・守屋豊人が行った。

《目次》

| | |
|----|---|
| 例言 | 1 |
| 目次 | 2 |

《本文目次》

第1部 自然科学分析編

I章 放射性炭素年代測定

| | |
|---------------------|---|
| ——— (パリノ・サーヴェイ株式会社) | 5 |
| I-1 はじめに | 5 |
| I-2 試料 | 5 |
| I-3 分析方法 | 5 |
| I-4 結果 | 5 |
| I-5 考察 | 5 |

II章 古環境復元

| | |
|---------------------|----|
| ——— (パリノ・サーヴェイ株式会社) | 7 |
| II-1 はじめに | 7 |
| II-2 試料 | 7 |
| II-3 分析方法 | 7 |
| II-4 結果 | 9 |
| II-5 考察 | 16 |

III章 地形・堆積物発達史

| | |
|------------------------------------|----|
| ——— (平川一臣・中村有吾) | 23 |
| III-1 豊平川扇状地の地形と北海道大学周辺 の地形学的位置 | 23 |
| III-2 遺跡発掘地点の地形、堆積物の発達と変 化 | 26 |

IV章 壺穴住居址 HP 1 および HP 11 より出土し た炭化材の樹種同定

| | |
|-----------------|----|
| ——— (佐野雄三・渡邊陽子) | 28 |
| IV-1 はじめに | 28 |
| IV-2 研究方法 | 28 |
| IV-3 結果 | 28 |
| IV-4 コメント | 31 |

V章 有機物分析 (脂肪酸・ステロイド分析)

| | |
|----------------------|----|
| ——— (沢田 健・新村龍也・鈴木徳行) | 41 |
| V-1 試料と分析方法 | 41 |
| V-2 結果と考察 | 41 |
| V-3 結論 | 46 |

第2部 出土遺物・遺構考察編

VI章 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地 点 14 d 層出土の土器群の特徴と編年の位

| | | |
|---|------------|----|
| 置 | （磯部俊晴） | 51 |
| VI-1 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究 棟地点 14 d 層出土の土器群の特徴 | 51 | |
| VI-2 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究 棟地点 14 d 層出土の土器群の編年の位 置について | 55 | |
| VI-3 おわりに | 73 | |
| VII章 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地 点出土第2群、第3群、第4群土器の類型 組成分析 | (守屋豊人) 74 | |
| VII-1 はじめに | 74 | |
| VII-2 各土器群の類型と位置づけ | 74 | |
| VII-3 第1段階から第4段階の類型組成 | 83 | |
| VII-4 第1段階から第4段階にかけての類 型組成変化 | 92 | |
| VII-5 おわりに | 94 | |
| VIII章 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地 点出土石器群に関する予察 | (高倉 純) 96 | |
| VIII-1 目的 | 96 | |
| VIII-2 器種組成と石器石材の組成 | 96 | |
| VIII-3 石器群の変形過程における系列の措定 | 97 | |
| VIII-4 各系列の検討 | 103 | |
| VIII-5 おわりに | 107 | |
| IX章 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地 点から出土した壺穴住居址の検討 | (高倉 純) 108 | |
| IX-1 はじめに | 108 | |
| IX-2 縄繩文の壺穴住居址研究 | 108 | |
| IX-3 本地点出土の壺穴住居址 | 109 | |
| IX-4 石狩低地帯における縄文晩期～統繩 文の壺穴住居址 | 111 | |
| IX-5 おわりに | 116 | |

第1部 自然科学分析編

I 章 放射性炭素年代測定

パリノ・サーヴェイ株式会社

I-1 はじめに

K 39 遺跡は北海道札幌市に所在し、北海道大学構内を含む広大な範囲にわたる、札幌市内最大規模の遺跡である。これまで、札幌市および北海道大学によって数次の調査が実施されている。今回の発掘調査調査地点は、人文・社会科学総合教育研究棟地点である。調査地点は、擦文文化以前の旧河道に面した微高地であり、縄文文化晩期～統繩文文化の遺物包含層、竪穴式住居址・炉址・墓坑などの遺構が検出されている。各包含層から検出された土器は、14 d 層から縄文文化晩期末葉のタンネトウ L 期、14 a 層から統繩文時代前葉の大狩部期併行、13 b 層～12 a 層までは統繩文時代前葉の恵山期併行とされている。

今回は、本地点の調査区中央で確認された旧河道の形成年代および各時期の遺構の構築年代に関する情報を得ることを目的として放射性炭素年代測定を実施した。

I-2 試料

試料は、12 c 層の HP 1 から検出された竪穴住居の上屋が焼失したことによって残されたと考えられる炭化材（試料 No. 1）、13 b 層の炭化物集中 DC 60 に帰属する炭層から水洗・浮遊選別法により抽出された炭化材（No. 2）、14 a 層の屋外炉址 HE 124 に帰属する炭層から水洗・浮遊選別法により抽出された炭化材（No. 3）、旧河道に設定された E 断面（第 1 分冊図 20 参照）の 2 b 層（調査者は基本層 14 a 層に対応すると判断）中から採取された遺構には伴わない炭化材（No. 4）の合計 4 点である。

I-3 分析方法

測定にあたっては、株式会社 加速器分析研究所の協力を得た。

なお、 $\delta^{13}\text{C}$ の値は、加速器を用いて試料炭素の ^{13}C 濃度 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) を測定し、標準試料 PDB (白亜紀のペレムナイト類の化石) の測定値を基準として、それからの

それを計算し、千分偏差 (‰: パーミル) で表したものである。今回の試料の補正年代は、この値に基づいて補正をした年代である。

I-4 結果

測定結果を表 1 に示す。竪穴住居址である HP 1 出土炭化材（試料 No. 1）は約 2,110 年前、炭化物集中である DC 60 出土炭化材（No. 2）は約 2,100 年前、屋外炉址である HE 124 出土炭化材（No. 3）は約 2,220 年前、旧河道で得られた出土炭化材（No. 4）は約 2,150 年前の測定年代値を、それぞれ示す。

I-5 考察

旧河道内に含まれていた炭化物では、2,100 年前の測定値が得られた。この年代値は、ほぼ縄文文化晩期～統繩文文化初頭に相当し、層位的にみても堆積時代に比較的近い可能性がある。

一方、竪穴住居址 HP 1、炭化物集中 DC 60、屋外炉址 HE 124 で得られた炭化物の放射性炭素年代測定では、約 2,200 年～1,900 年前の測定年代が得られた。これらの遺構は、HP 1 が 12 c 層の統繩文時代前葉、DC 60 が 13 b 層の統繩文時代前葉、HE 124 が 14 a 層の統繩文時代初頭とされている。すなわち、得られた年代は、遺物包含層の土器型式編年から推定された各遺構の時期とも調和する。以上より、今回得られた測定年代は各遺構の形成年代を示している可能性が高い。

【コメント】

(高倉 純)

今回の放射性炭素年代測定は、いずれも調査担当者が抽出した試料をパリノ・サーヴェイ株式会社に送付し、測定を依頼したものである。試料は炭化材である。測定に供した試料は、年輪との位置関係にとくに注意を払うことができるようなものではなかった。

北海道央部における縄文文化晩期末～統繩文文化初頭にかけては、財團法人北海道埋蔵文化財センターが実施してきた江別市対雁 2 遺跡において、多数の放射性炭素年代測定値が得られている。それらの結果を土器型式編

年と対照させながらまとめた鈴木 信(2004)によれば、本地点の14a層出土土器の主体をしめる2群土器が対比できることと考えられる「H 317期」・「H 37 宋町期」は、いずれも補正年代値 (conventional radiocarbon age)で $2,280 \pm 40$ y. BP, $2,112 \pm 40$ y. BPが、13b層出土土器の主体をしめる3群土器が対比できることと考えられる「江別太1式—アヨロ2b式」では、同様に $2,030 \pm 40$ y. BPの値が採用されている。本地点で得られた測定値は、谷内のE断面2b層(14aに対比される)から得られた測定値(試料番号No.4)も含め、近接した値が得られたと考えることができる。

ただし、HP1から得られた住居の焼失に伴って形成

されたと考えられる炭化材を用いた試料No.1は、 $\delta^{13}\text{C}$ が -10.43 ± 1.65 ときわめて高く、何らかの影響を受けて、適当ではない測定値が得られている可能性が疑われる。今後も本地点から得られた様々な試料を用い、放射性炭素年代測定を実施する予定であるので、測定値を集めさせていくなかで、この測定値の検証もはたしていくことにしたい。

コメント引用文献

鈴木 信 2004「Ⅷ 成果と問題点 1 土器」酒井秀治編『江別市 对雁2遺跡5』財団法人北海道埋蔵文化財センター：115-118。

表1 放射性炭素年代測定結果

| 試料番号 | 遺構・グリッド名 | 層位 | 試料 | 測定年代 BP | $\delta^{13}\text{C}$ (‰) | 補正年代 BP | Code. No. |
|-------|----------|----------|-----|----------------|------------------------------|----------------|------------|
| No. 1 | HP 1 | 12 c | 炭化材 | $1,870 \pm 40$ | -10.43 ± 1.65 | $2,110 \pm 50$ | IAAA-10383 |
| No. 2 | DC 60 | 13 b | 炭化材 | $2,160 \pm 40$ | -28.27 ± 1.05 | $2,100 \pm 40$ | IAAA-10385 |
| No. 3 | HE 124 | 14 a | 炭化材 | $2,230 \pm 40$ | -25.70 ± 1.33 | $2,220 \pm 40$ | IAAA-10384 |
| No. 4 | E-7 グリッド | E 断面 2 b | 炭化材 | $2,100 \pm 40$ | -22.00 ± 1.83 | $2,150 \pm 50$ | IAAA-10386 |

(1)測定年代および補正年代は、1950年を基点に何年前であるのかを示した値。

(2)誤差は、標準偏差 (ONE SIGMA) に相当する年代。

(3)測定法: AMS。

II 章 古環境復元

パリノ・サーヴェイ株式会社

II-1 はじめに

K 39 遺跡は北海道札幌市に所在し、北海道大学構内を含む広大な範囲にわたる、札幌市内最大規模の遺跡である。これまで、札幌市および北海道大学によって数次の調査が実施されている。今回の発掘調査調査地点は、人文・社会科学総合教育研究棟地点である。調査地点は、擦文文化以前の旧河道に面した微高地であり、繩文文化晚期～続繩文文化の遺物包含層・竪穴式住居址・屋外炉址・墓坑などの遺構が検出されている。各包含層から検出された土器は、14 d 層から繩文文化晚期前葉のタンネトウ I 期、14 a 層から続繩文文化前葉の大狩部期併行、13 b 層～12 a 層までは続繩文時代前葉の恵山期併行とされている。

本地点の古環境復元を行うために、まず植物珪酸体分析を実施し、屋外炉址で用いられた燃料材に関する情報を得る。また、繩文時代以降の堆積環境や古植生に関する情報を得ることを目的として、旧河道および微高地上の堆積物から採取した試料を用い、珪藻分析・花粉分析・植物珪酸体分析をそれぞれ行う。

II-2 試料

今回の分析調査は、基本層序を設定した D-6 グリッド西壁（試料採取地点 No.1）、14 d 層以下の土層堆積が観察された E-8 グリッド西壁（試料採取地点 No.2）、旧河道中の E-7・F-8 グリッドに位置する E 断面（試料採取地点 No.3）について行う。図1の模式柱状図を用いて、各地点の層序と試料採取位置、層位を示す。以下、各地点の層序の概要と試料を述べる。

D-6 グリッド西壁は、微高地部にあたる。本地点の層序は以下のとおりである。最下部は、灰褐色シルト～砂からなる。この上位は、暗灰～褐色を呈するシルト～粘土（12 a～14 d 層）が堆積する。本層準は、繩文時代晚期～続繩文時代の遺物包含し、腐植が集積して土壤化する層位も認められる。この上位は、酸化鉄が濃集するシルトを挟んで、灰色シルト～粘土が堆積し、これに暗灰色～褐色を呈する砂が不整合に覆う。さらに、灰色シルト～粘土の上位にラミナの発達するシルト～粘土層が不整

合に覆い、中位に砂ブロックが入る褐色砂混じりシルトとなる。この上位は 1 m の盛土がなされ、現表土となる。本地点では、層位試料ないし柱状試料として 13 点（上位より試料番号 1～13）、試料を採取した。これらの試料を選択し、珪藻分析および花粉分析を各 3 点、植物珪酸体分析 7 点を実施する。

E-8 グリッド西壁では、繩文時代晚期～続繩文時代前葉の遺物包含層より下位の堆積物が観察できた。層序は、下位よりラミナが認められる灰褐色シルト混じり砂、灰色粘土、炭化物が混じる暗灰色粘土、これを不整合に覆う灰褐色シルト～砂となり、この上位が、繩文時代晚期～続繩文時代前葉の遺物を包含する暗灰色粘土が堆積する。本地点では、層位試料として 16 点（上位より試料番号 14～29）、試料を採取した。これらの試料を選択し、珪藻分析・花粉分析を各 3 点、植物珪酸体分析を 1 点実施する。

E 断面（E 7・F 8 グリッド）は、旧河道部にあたる。層序は、下位より砂礫、砂ブロックを挟む黒色有機質シルト～砂、砂の薄層を挟む灰色粘土（部分的に炭化物が混じる）、灰～褐色砂となる。本地点では、層位試料として 16 点（上位より試料番号 30～45）を採取した。これらの試料を選択し、珪藻分析・花粉分析を各 4 点、植物珪酸体分析を 1 点、それぞれ実施する。

この他、繩文時代晚期～続繩文時代前葉に比定される竪穴住居址（HP）の覆土や屋外炉址（HE）・炭化物集中（DC）・焼土粒集中（DB）など、合計 10 遺構から土壤試料が採取されている。これらの試料について植物珪酸体分析を実施する。

II-3 分析方法

a. 硅藻分析

試料を湿重で 7 g 前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、ブリュウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸 600 倍あるいは 1000 倍で行い、メカニカルステージで任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に 200 個体以上同定・計数す

深度 (m)

1.0 —

1.5 —

2.0 —

2.5 —

3.0 —



試料採取地点No.1

植物
珪藻
花粉
分析
分析

試料番号

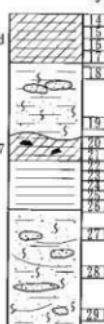
深度 (m)

0.0 —

0.5 —

1.0 —

14a-d



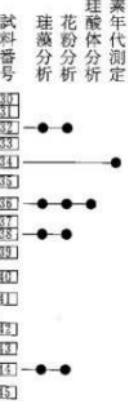
試料採取地点No.2

柱状図凡例

- 砂
- △ 酸化鉄
- 砂
- × 植物遺体
- シルト
- □ 炭化物
- 粘土
- ラミナ
- 暗色帶
- 表土
- ～ 不整合

試料採取地点No.3

放射性炭素年代測定
植物
珪藻
花粉
分析
分析



1.5 —

図1 試料採取地点 No.1~3 の模式柱状図

る(化石の少ない試料はこの限りではない)。種の同定は、原口ほか(1998)、Krammer(1992)、Krammer and Lange-Bertalot(1986、1988、1991a、1991b)などを参照する。

同定結果は、海水生種、汽水生種、淡水～汽水生種、淡水生種の順に並べ、その中の各種類をアルファベット順に並べた一覧表で示す。なお、淡水生種はさらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度(pH)・流水に対する適応能についても示す。また、環境指標種についてはその内容を示す。そして、産出個体数100個体以上の試料については、産出率2.0%以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の層位分布図を作成する。また、産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析は、海水～汽水生種については小杉(1988)、淡水生種については安藤(1990)、陸生珪藻については伊藤・堀内(1991)、汚濁耐性についてはAsai and Watanabe(1995)の環境指標種を参考とする。

b. 花粉分析

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、離別、重液(臭化亜鉛:比重2.3)による有機物の分離、ブッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトトリシス(無水酢酸9:濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および主要花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基準として、百分率で出現率を算出し図示する。

c. 植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理(70W、250kHz、1分間)、沈定法、重液分離法(ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5)の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、ブリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の葉部短細胞に由来した植物珪酸体(以下、短細胞珪酸体と呼ぶ)および葉身機

動細胞に由来した植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)を、近藤・佐瀬(1986)の分類に基づいて同定・計数する。

なお、炉跡試料では珪化組織片の産出に注目した。植物体の葉や茎に存在する植物珪酸体は、珪化細胞列などの組織構造を呈している。植物体が土壤中に取り込まれた後は、ほとんどが土壤化や搅乱などの影響によって分離し単体となるが、植物が燃えた後の灰には組織構造が珪化組織片などの形で残されている場合が多い(例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社1993)。そのため、珪化組織片の産状により当時の燃料材などの種類が明らかになると考えられる。結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。

II-4 結果

a. 硅藻分析

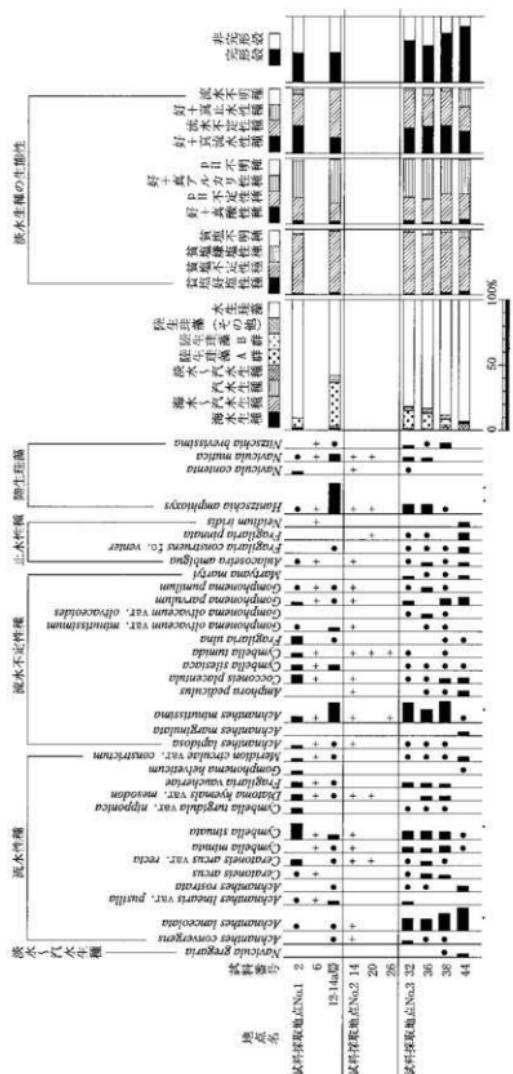
結果を表1～2・図2に示す。珪藻化石は、D-6グリッド西壁(試料採取地点No.1)の試料番号2・12、E7・F8グリッドに位置する旧河道部のE断面(試料採取地点No.3)の試料番号32・36・38・44から産出する。それ以外のD-6グリッド西壁の試料番号6・E-8グリッド西壁(試料採取地点No.2)の試料番号14・20・26は、珪藻化石がほとんど産出しない。完形殻の出現率は、地点No.1が約50%、No.3が60～80%である。産出分類群数は、32属146種類である。以下に地点ごとに結果を記す。

D-6グリッド西壁(試料採取地点No.1)

珪藻化石群集は、試料番号12(14a層)と試料番号2で若干異なる。試料番号12は、淡水性種が多産するが、陸生珪藻も約40%産出する。堆積環境を最も良く反映する流水に対する適応性をみると、流水にも止水にも生育する流水不定性種が約75%と優占し、これに次いで流水域に生育する真+好流水性種が約22%産出する。主な産出種は、流水不定性の*Achnanthus minutissima*、分布がほぼ陸域に限られる耐乾性の高い陸生珪藻A群(伊藤・堀内1991)の*Hantzschia amphioxys*である。

試料番号2は、淡水生種が約90%と優占する。流水に対する適応性をみると、流水不定性種と真+好流水性種で占められている。主な産出種は、中～下流性河川指標種群(安藤1990)の*Ceratoneis arcus var. recta*、*Cymbella sinuata*、*Diatomata hyemalis var. mesodon*、*Fragilaria vaucheriace*、流水不定性である*Cocconeis placentula*、*Fragilaria ulna*などである。

なお、珪藻化石の少ない試料番号6は、試料番号12と



汽水-淡水生種産出率・各種産出率・完形発達率について示す。なれば、●は2%未満、+は100個体未満の試料について検出した種類を示す。
いずれも100個体以上検出された試料について示す。

図 2 試料採取地点 No. 1～3 における主要珪藻化石群集の層位分布

草本花粉・シダ類胞子
木本花粉

| 試料採取地点番号 | 地名 | 木本花粉 | | | | | | | | | | シダ類胞子 | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------|-------|------|-----|------|------|---------|--------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | クマシテ属 | カバノキ属 | エノキ属 | ニレ属 | コナラ属 | コナラ属 | アブガラムシ属 | トキワガシ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | クマツ属 | |
| 試料採取地点No.1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試料採取地点No.2 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試料採取地点No.3 | 12-14a層 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試料採取地点No.4 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 32 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | 36 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| | 38 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| | 44 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |

出現率は、木本花粉は木本花粉化石總数、草本花粉・シダ類胞子は總數より不明花粉を除く數を基數として百分率で算出した。なお、●○は1%未満、+は木本花粉 100 個体未満の試料について検出した種類を示す。

図3 試料採取地点 No.1~3における花粉化石群集の層位分布

表3 試料採取地点 No.1~3 の花粉分析結果

| 種類 | 試料番号 | 試料採取地点 No.1 | | | 試料採取地点 No.2 | | | 試料採取地点 No.3 | | |
|--------------|------|-------------|----|-------------|-------------|----|-----|-------------|-----|-----|
| | | 2 | 6 | 12- 14a層 | 14 | 20 | 26 | 32 | 36 | 38 |
| 木本花粉 | | | | | | | | | | |
| モミ属 | — | — | — | — | — | — | 23 | 12 | — | — |
| ツガ属 | — | — | — | — | — | — | 2 | 2 | 1 | — |
| トウヒ属 | — | — | — | — | — | — | 3 | 6 | 1 | 2 |
| マツ属単維管束亞属 | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | 1 |
| マツ属複維管束亞属 | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — |
| マツ属(不明) | — | — | — | — | 1 | — | 10 | 5 | 1 | 1 |
| スギ属 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| クルミ属 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 27 |
| クマシデ属ーアサダ属 | — | — | — | — | — | — | 4 | — | — | 1 |
| カバノキ属 | 1 | — | 1 | — | — | — | 10 | 4 | — | 13 |
| ハンノキ属 | — | — | — | — | — | — | 82 | 2 | 3 | 142 |
| ブナ属 | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 1 |
| コナラ属コナラ亞属 | — | — | 1 | — | — | — | 17 | 4 | — | 73 |
| ニレ属ーケヤキ属 | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 29 |
| エノキ属ークノキ属 | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| キハグ属 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| ウルシ属 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| ニシキギ属 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| カエデ属 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 7 |
| ウコギ科 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 13 |
| ツツジ科 | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — |
| トネリコ属 | — | — | — | — | — | — | 10 | — | — | 1 |
| 草本花粉 | | | | | | | | | | |
| イネ科 | — | 1 | — | 1 | — | — | 4 | 1 | 1 | 60 |
| カヤツリグサ科 | — | — | — | 1 | — | — | 3 | — | — | 9 |
| ギンギン属 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| タデ属 | — | — | — | — | — | — | 17 | 6 | — | 26 |
| アカザ科 | — | 1 | — | — | — | — | 2 | — | — | — |
| カラマツソウ属 | — | 2 | 4 | — | — | — | 6 | 1 | — | 26 |
| ソラマメ属 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| セリ科 | — | — | — | — | — | — | 12 | 1 | — | 12 |
| ネナンシカズラ属 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| ヨモギ属 | — | 2 | 5 | 1 | — | — | 15 | 9 | 2 | 75 |
| キク酢科 | — | — | 1 | — | — | — | 4 | 4 | — | 1 |
| 不明花粉 | — | — | — | — | — | — | 10 | 1 | — | 12 |
| シグ類胞子 | | | | | | | | | | |
| ヒカゲノカズラ属 | — | — | — | — | — | — | 4 | 5 | — | — |
| ゼンマイ属 | — | — | — | — | — | — | 16 | 14 | 2 | 4 |
| 他のシグ植物胞子 | 53 | 51 | 51 | 18 | 39 | 3 | 86 | 441 | 183 | 31 |
| 合計 | | | | | | | | | | |
| 木本花粉 | 3 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 169 | 37 | 7 | 318 |
| 草本花粉 | 0 | 6 | 10 | 3 | 0 | 0 | 63 | 23 | 4 | 215 |
| 不明花粉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 | 12 |
| シグ類胞子 | 53 | 51 | 51 | 18 | 39 | 3 | 106 | 460 | 185 | 35 |
| 統計(不明を除く) | 56 | 57 | 63 | 21 | 42 | 3 | 338 | 520 | 196 | 568 |

表4 遺構覆土の植物珪酸体分析結果

| 種類 | 試料番号 | HE 62 12 a 層 | HE 9- HE 1 12 c 層 | HE 70 12 c 層 | HE 96 13 b 層 | HE 83 14 a 層 | HE 73 14 a 層 | DB 14 14 d 層 | HE 54 14 d 層 |
|---------------------|------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | | | | | | | | | |
| タケ亜科クマザサ属 | | 13 | 3 | 4 | 3 | 2 | 5 | 115 | 24 |
| タケ亜科 | | 12 | 17 | 6 | 1 | 1 | 16 | 81 | 32 |
| ヨシ属 | | — | 7 | — | — | — | — | 13 | 5 |
| ウシクサ族ススキ属 | | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| イチゴツナギ亜科 | | — | — | 2 | — | — | 1 | 5 | 5 |
| 不明キビ型 | | — | 3 | 2 | — | 3 | 8 | 14 | 10 |
| 不明ヒゲシバ型 | | — | 2 | — | — | — | — | 8 | 3 |
| 不明ダンチク型 | | — | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 | 6 |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | | | | | | | | | |
| タケ亜科クマザサ属 | | 119 | 34 | 48 | 10 | 18 | 49 | 299 | 139 |
| タケ亜科 | | 5 | 2 | 2 | 1 | — | 5 | 10 | 22 |
| ヨシ属 | | — | 8 | 4 | — | — | — | 30 | 15 |
| 不明 | | — | 5 | 2 | 1 | 2 | 3 | — | 6 |
| 合計 | | | | | | | | | |
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | | 25 | 34 | 15 | 5 | 7 | 31 | 249 | 93 |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | | 124 | 49 | 56 | 12 | 20 | 57 | 339 | 182 |
| 総計 | | 149 | 83 | 71 | 17 | 27 | 88 | 588 | 275 |
| 組織片 | | | | | | | | | |
| タマザサ属短細胞列 | | 3 | 3 | — | — | — | 3 | 5 | 5 |
| タマザサ属機動細胞列 | | 2 | — | — | — | — | 1 | — | — |
| ススキ属短細胞列 | | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| 不明組織片 | | 4 | 22 | 6 | 6 | 4 | 15 | 6 | 28 |

表5 試料採取地点 No.1~3 の植物珪酸体分析結果

| 種類 | 試料番号 | 試料採取地点 No.1 | | | | | | 試料採取 地点 No.2 | 試料採取 地点 No.3 |
|---------------------|------|-------------|----|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | 2 | 6 | 10- 12 a 層 | 10- 12 c 層 | 12- 13 b 層 | 12- 14 a 層 | 12- 14 d 層 | |
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | | | | | | | | | |
| タケ亜科クマザサ属 | — | — | — | — | 2 | — | 4 | 2 | — |
| タケ亜科 | 2 | — | 1 | 1 | 5 | 2 | 17 | 8 | 2 |
| ヨシ属 | 1 | 4 | — | — | — | 3 | 10 | 22 | 5 |
| ウシクサ族ススキ属 | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — |
| イチゴツナギ亜科 | — | — | — | — | — | — | 3 | 4 | 4 |
| 不明キビ型 | — | — | — | 2 | 3 | 5 | 10 | 1 | 4 |
| 不明ヒゲシバ型 | 1 | 2 | 1 | — | — | 1 | 3 | 7 | 1 |
| 不明ダンチク型 | — | 2 | 1 | 2 | — | — | 2 | 3 | — |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | | | | | | | | | |
| タケ亜科クマザサ属 | 2 | 1 | 7 | 3 | 15 | — | 33 | 9 | — |
| タケ亜科 | — | — | — | 1 | 5 | 1 | 6 | 9 | 2 |
| ヨシ属 | — | — | — | — | — | — | 3 | 4 | — |
| 不明 | 1 | — | — | — | 2 | 2 | 2 | 3 | — |
| 合計 | | | | | | | | | |
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | 4 | 8 | 3 | 5 | 10 | 11 | 52 | 47 | 16 |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | 3 | 1 | 7 | 4 | 22 | 3 | 44 | 25 | 2 |
| 総計 | 7 | 9 | 10 | 9 | 32 | 14 | 96 | 72 | 18 |

同様、様々な場所に生育する珪藻化石が検出されている。

・ E-8 グリッド西壁（試料採取地点 No.2）

いずれの試料も、流水性種、流水不定性種、陸生珪藻など様々な環境に生育する種類が僅かに認められる程度である。

・ E 7・F 8 グリッドに位置する E 断面（試料採取地点 No.3）

各試料で検出される珪藻化石の流水に対する適応性をみると、D-6 グリッド西壁の試料番号 2 に類似し、真+好流水性種と流水不定性種が多産する。群集組成は、試料番号 44 と試料番号 38~32 で若干異なる。試料番号 44 は好流水性で中~下流性河川指標種群の *Achnanthes lanceolata* が多産する。また、好流水性で中~下流性河川指標種群の *Meridion circulae var. constrictum*、好流水性の *Achnanthes rostrata*、流水不定性の *Amphora pediculus*、*Coccineis placenta*、*Gomphonema parvulum*、好止水性の *Fragilaria construens fo. venter*、*Fragilaria pinnata*などを伴う。

試料番号 38~32 は、好流水性で中~下流性河川指標種群の *Achnanthes lanceolata* が引き続き多産するが、これに加えて流水不定性の *Achnanthes minutissima* が増加し、このほかにも好流水性で中~下流性河川指標種群の *Cymbella minuta*、*Cymbella sinuata*、*Fragilaria vaucheriae*などを伴う。

b. 花粉分析

結果を表 3・図 3 に示す。図表中で複数の種類をハイフオンで結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。なお、木本花粉総数が 100 個体未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるので、出現した種類を + で表示するにとどめておく。

試料採取地点 No.1 および試料採取地点 No.2 からは、花粉化石はほとんど検出されず、わずかにシダ類胞子が産出するのみであった。

試料採取地点 No.3 では試料番号 32・44 から花粉化石が多く検出されるものの、試料番号 36・38 ではあまり産出せず、シダ類胞子が多産する。試料番号 32・44 では、2 試料ともハンノキ属が多産し、ついでコナラ属コナラ亜属が検出される。また、クマシデ属・アサダ属、カバノキ属なども検出される。この他、試料番号 44 でクルミ属、ニレ属・ケヤキ属、カエデ属、ウコギ科、また試料番号 32 でモミ属・マツ属・トネリコ属がそれぞれ比較的多く検出されている。草本花粉では、イネ科・タデ属・カラマツソウ属・セリ科・ヨモギ属などが検出される。

c. 植物珪酸体分析

結果を表 4・5 に示す。試料採取地点 No.1~3 では、クマザサ属を含むタケ亜科、ヨシ属、ウシクサ族、イチゴツナギ亜科が検出されるが、いずれの試料も検出個数が少ない。検出される植物珪酸体は、概して保存状態が悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。なお、試料採取地点 No.2 の試料番号 20 でヨシ属短細胞珪酸体が、また試料採取地点 No.1 の試料番号 13 (14 d 層) でクマザサ属機動細胞珪酸体の産出が目立つ傾向にある。

○遺構覆土試料

珪酸組織片は、少ないながらも全ての試料から検出される。各試料とも、特徴的な形態を有する植物珪酸体を含まない不明組織片が検出される。この他、HE 62・HP 9-HE 1・HE 73・DB 14・HE 54 でクマザサ属の短細胞列あるいは機動細胞列、HE 73 でススキ属の短細胞列が検出される。

また、単体の植物珪酸体も検出され、クマザサ属を含むタケ亜科の産出が目立ち、ヨシ属やウシクサ族、イチゴツナギ亜科なども検出されている。

II-5 考察

a. 堆積環境

試料採取地点 No.2 の 3 試料および試料採取地点 No.1 の試料番号 6 では、珪藻化石がほとんど検出されない。珪藻化石が少ない原因としては、堆積後の経年変化を受けて珪藻化石が溶解した、あるいは堆積速度が速く珪藻化石が堆積物中に取り込まれにくい環境にあったなどが原因と考えられる。いずれにしても、珪藻化石の産出が悪いことから、当時の堆積環境を検討することができない。これに対して、試料採取地点 No.1 の試料番号 12 (14 a 層) と試料番号 2 では、珪藻化石が検出される。試料番号 12 は、陸生珪藻と淡水性種の高い割合で産出し、この他に流水不定性種や流水性種などを伴う。中でも検出される陸生珪藻は、耐乾性の強い種類が多産する。よって、本層は、河川の氾濫など水の営力により堆積した後に、離水して比較的乾いた環境となったと想像される。そのような環境であったために、風化作用も加わって土壤化が進んだとみられる。また、試料番号 2 になると、中~下流性河川指標種群を高率に含む流水性種が多産し、流水不定性種も検出される。この他にも極めて僅かであるが、止水性種や陸生珪藻を伴う。このような複数の生態性を示す種類が混在する組成は、混合群集と呼ばれており、

洪水性の堆積物にみられる群集組成（堀内ほか 1996）に類似する。おそらく本層は、氾濫の影響により堆積したと推定される。ただし、河川の本流から離れた場所にあつたために砂・疊でなく、シルト・粘土など細粒な堆積物が堆積したのであろう。

一方、試料採取地点 No.3 から採取された 4 試料は、中～下流性河川指標種群を高率に含む流水性種によって特徴付けられる。中～下流性河川指標種群とは、河川中～下流部や河川沿いの河岸段丘、扇状地、自然堤防、後背湿地などに集中して出現することから、その環境を指標することができる種群とされている（安藤 1990）。したがって、試料が採取された層準は、いずれも流水環境下にあつたと思われる。また、上位に向かう流水不定性種および陸生珪藻の割合が増加する傾向がある。これは、河川の埋没に伴つて生じた変化とみられる。すなわち、試料番号 32 が採取された層位になると、埋積が進んで相対的に水位が低下したことを反映している可能性がある。

b. 周辺植生

試料採取地点 No.1、試料採取地点 No.2、試料採取地点 No.3 の試料番号 36・38 では、花粉化石がほとんど検出されない。これらの試料では、花粉化石よりもシダ類胞子が多く検出される傾向にある。花粉は、種類により分解に対する抵抗力が異なっており、広葉樹の花粉よりも針葉樹の花粉やシダ類の胞子の方が腐蝕に対する抵抗性があるとされている（中村 1967）。この点を考慮すると、花粉化石は堆積後の経年変化により分解・消失したと考えられる。

一方、試料採取地点 No.3 の試料番号 44・32 では、花粉化石が検出される。これら検出される花粉化石は、上記した堆積環境を考慮すると、河道周辺の植生を反映しており、そのような場所に生育していたものが下流・堆積したと考えられる。検出される種類をみると、2 試料ともハンノキ属が最も多く産出する。ハンノキ属は、河畔林や湿地林を形成する種を含む分類群である。また、試料番号 44 でクルミ属やニレ属一ケヤキ属、試料番号 32 でトネリコ属などが検出されている。また、種実遺体ではオニグルミが検出される。これらの種類も、河畔沿いにみられる種群である。また、針葉樹のモミ属・マツ属、落葉広葉樹のコナラ亜属は、広域的な植生を反映していると考えられる。宮脇編著（1988）によると、現在の石狩川流域で残存する植物群落は、ハンノキ・ヤチダモ・ハルニレなどを中心とする河畔林や湿地林とされる。一方、札幌近郊の、円山、藻岩山、野幌丘陵などにミズナラを中心とする広葉樹が広がり、エゾマツ・トドマツ

などの針葉樹もみられる。これらの種類は、今回花粉化石で得られた分類群と共通する種群である。これを考慮すると、統觀文時代前葉頃、河道周辺には、ハンノキを中心として、オニグルミ（クルミ属）、ハルニレ（ニレ属）、ヤチダモ（トネリコ属）などから構成される湿地林、ないし河畔林が広がっており、その後背地には落葉広葉樹のミズナラ（コナラ亜属）、針葉樹のマツ類、トドマツ・エゾマツ（モミ属）などから構成される植生が存在していたと考えられる。

一方、草本花粉をみると、イネ科・カヤツリグサ科・タデ属・カラマツソウ属・セリ科・ヨモギ属などが検出されている。また、植物珪酸体では、検出個数が少ないが、クマザサ属、タケア科、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亞科が検出されている。検出される種類を比較してみると、試料採取地点 No.2・試料採取地点 No.3 でヨシ属短細胞珪酸体が、また基本土層でクマザサ属が多い傾向がみられる。このような出現傾向の差は、微地形などの要因を反映している可能性がある。以上のことから、本遺跡の微高地部では、クマザサ属などのササ類、ススキ属などのイネ科、ギシギシ属やタデ属などタデ科植物、カラマツソウ属、ヨモギ属などが分布しており、また河道あるいはその周辺の湿地部にヨシ属、カヤツリグサ科、セリ科などが生育していたと想像される。

c. 植物利用状況

屋外炉址および焼土粒集中では、クマザサ属およびススキ属の珪化組織片が検出される。中でもクマザサ属の珪化組織片は、多くの炉址で検出されている。上記した通り、周辺の微高地上にクマザサ属やススキ属が生育していたと考えられることから、周辺での入手が容易であったと思われる。また、種類を特定できない珪化組織片もみられることから、他の草本類も燃料材として利用されていたことがうかがえる。

引用文献

- 安藤一男 1990「淡水珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『東北地理』42: 73-88.
- Asai, K. and Watanabe, T. 1995. Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution(2)Saprophilous and saproxenous taxa. *Diatom*, 10, 35-47.
- 原口和夫・三友 清・小林 弘 1998 「埼玉の藻類 硅藻類」『埼玉県植物誌』埼玉県教育委員会: 527-600.
- 堀内誠司・高橋 敦・橋本真紀夫 1996 「珪藻化石群集による低地堆積物の古環境推定について—混合群集の認定と堆積環境の解

- 帆一、「日本文化財学会、第13回大会研究発表要旨集」62-63。
伊藤良永・堀内誠示 1991「陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境
解析への応用」『珪藻学会誌』6:23-45。
近藤鉢三・佐瀬 隆 1986「植物珪酸体分析、その特性と応用」『第四紀研究』25:31-64。
小杉正人 1988「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『第四紀研究』27:1-20。
Krammer, K. 1992. PINNULARIA, eine Monographie der
europäischen Taxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA,
BAND 26, 1-353., BERLIN · STUTTGART.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. 1986. Bacillariophyceae,
Teil 1, Naviculaceae. Band 2/1 von: Die Süßwasserflora von
Mitteleuropa, 876., Gustav Fischer Verlag.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. 1988. Bacillariophyceae,
Teil 2, Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. Band
2/2 von: Die Süßwasserflora von Mitteleuropa, 536., Gustav
Fischer Verlag.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. 1991a. Bacillario-
phyceae, Teil 3, Centrales, Fragilariae, Eunotiaceae.
Band 2/3 von: Die Süßwasserflora von Mitteleuropa, 230.,
Gustav Fischer Verlag.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. 1991b. Bacillario-
phyceae, Teil 4, Achanthaceae, Kritsche Ergänzungen zu
Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. Band 2/4 von:
Die Süßwasserflora von Mitteleuropa, 248., Gustav Fischer
Verlag.
パリノ・サーヴェイ株式会社 1993「自然科学分析からみた人々の
生産」慶應義塾藤沢校地理藏文化財調査室編『湘南藤沢キャン
パス内遺跡 第1巻 総論』慶應義塾:347-370。

【コメント】

(高倉 純)

本地点の古環境復元を行うためのデータを得ることを目的とし、実施を依頼したのは、珪藻分析・花粉分析・植物珪酸体分析である。分析試料の採取は、各種分析を実施したパリノ・サーヴェイ株式会社の担当者が遺跡の現場で行った。ただし、遺構覆土試料と呼称されているものに関しては、発掘調査の過程で各遺構の土壤サンプルとして回収されたもののなかから供出している。

本地点の調査では、堆積物および層序の観察・検討に基づいて、地形発達に関する多くの知見が得られている(本書第1部第III章)。本地点で観察された堆積物は、基本的に全て河川堆積物と考えられ、水環境とのかかわりによって堆積したものである。地形発達過程のなかでの堆積環境を推定していくためには、過去の水位、水量、水質の変動を明らかにできる珪藻分析を実施することが必要と考えられた。また、本地点で確認された流路を伴う谷の内部には、泥炭質の土層が厚く累重しており、花粉の遺存には良好な条件下にあると考えられ

た。そこで古植生復元のデータを得ることを目的として、花粉分析を実施することとした。また、古植生および炉址で利用されていた燃料材を明らかにするために、植物珪酸体分析も実施した。

試料の採取は、異なる微地形面から行うことを基本方針とした。異なる微地形面に応じて得られたデータの比較を行い、それによってどのような堆積環境の違いがあるのかについて検討をしてみたいと考えた。また、試料の採取にあたっては、分析を実施するパリノ・サーヴェイ株式会社の担当者と調査担当者が現場で層序の区分とその解釈について協議を行い、遺跡全体の地形発達とそのなかでの遺跡形成を解釈していくのに適したデータ採取が行えるよう配慮を行った。図1に示した試料採取層序と基本層序、河川流路調査区セクション(第1分冊表1~3参照)との対比は、高倉が行った。

結果的に、調査区中央部分にあった谷部は、14d層形成段階には流水環境であったのに対し、その後は次第に止水環境となっていき、陸生珪藻の割合が増加する傾向が明らかにされた。谷部の流路が14層形成期間中に次第に埋積していく過程が明らかとなった。本書第I部第III章で検討される地形学的な観点からの地形発達と、大きく関連してくるデータといえる。

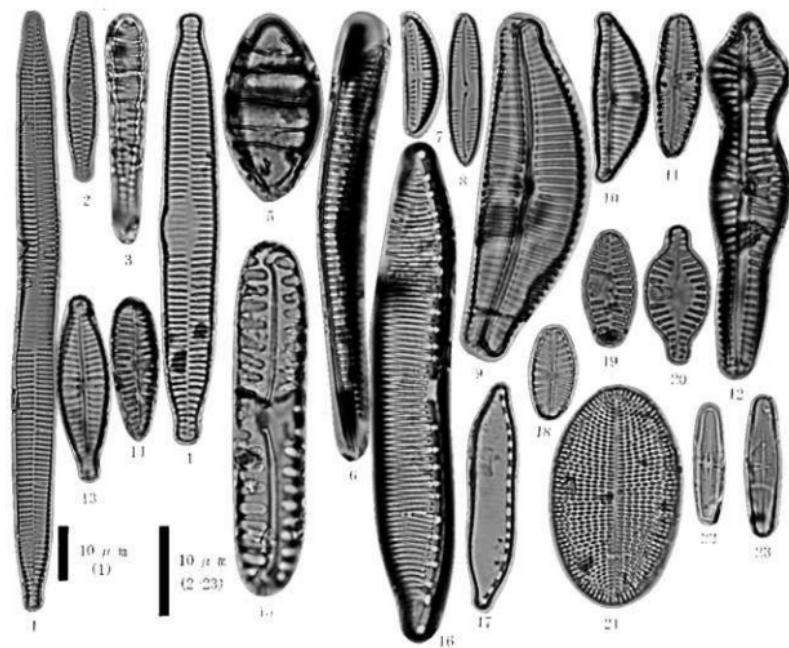
微高地から得られた珪藻分析の結果は、微高地の基本層序14a層の堆積環境が、河川の氾濫によって堆積物が供給された後、離水し高乾化したことを示している。また、基本層序4層から得られた結果からは、基本層序4層が洪水によって運搬されてきたことを示している。

花粉分析の結果は、ハンノキ属、ニレ属—ケヤキ属、クルミ属、トネリコ属を中心とする流路周辺の植生をよく反映している。これまで札幌市内の同様の地形面に立地する統縄文文化の遺跡から得られたデータと、ほぼ共通の傾向を示している(山田 1995など)。

植物珪酸体分析では、クマザサ属、タケア科、ヨシ属、ススキ属などが検出されており、微高地および流路周辺での草本の分布状況を知りうるデータが得られたといえる。今後、データの積み重ねが必要な点であろう。

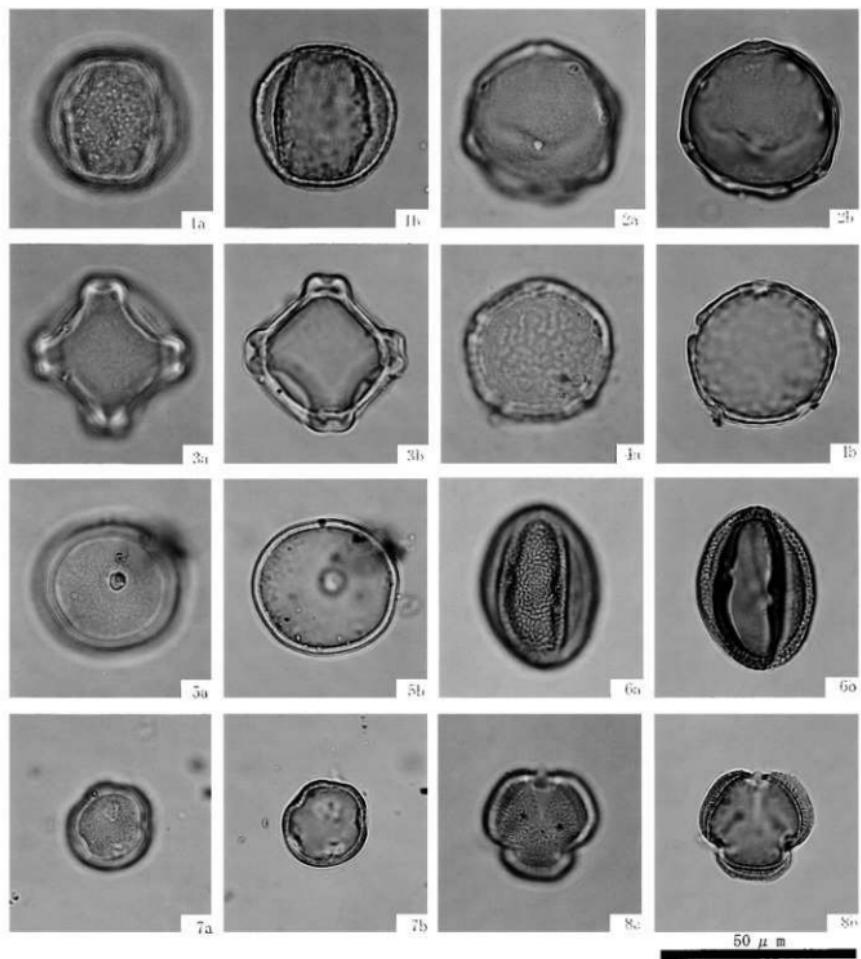
コメント引用文献

山田悟郎 1995「H 317 遺跡の古植生について」仙庭伸久編『H 317
遺跡』札幌市教育委員会:254-264。



1. *Fragilaria ulni* (Kitzsch.)Lunge-Bertalot (試料番号2)
2. *Fragilaria vaucheriae* (Kuetz.)Petersen (試料番号32)
3. *Meridion circulæ* Agardh (試料番号12-14a)
4. *Ceratoneis arcus* var. *recta* (C.L.)Krasske (試料番号12-14a)
5. *Diatoma hyemalis* var. *mesodon* (Ehr.)Kirchener (試料番号2)
6. *Rhoicosphenia abbreviata* (Ag.)Lange-Bertalot (試料番号2)
7. *Amphora pediculus* (Kuetz.)Grunow (試料番号44)
8. *Caloneis aerophilus* Bock (試料番号14)
9. *Cymbella tumida* (Breb. ex Kuetz.)V. Heurck (試料番号2)
10. *Cymbella minuta* Hilsa ex Rabh. (試料番号38)
11. *Cymbella sinuata* Gregory (試料番号2)
12. *Gomphonema acuminatum* Ehrenberg (試料番号2)
13. *Gomphonema parvulum* Kuetzing (試料番号14)
14. *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceoides* (Hust.)Lange-B. (試料番号32)
15. *Pinnularia borealis* Ehrenberg (試料番号14)
16. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.)Grunow (試料番号14)
17. *Nitzschia brevissima* Grunow (試料番号32)
18. *Achnanthes lanceolata* (Breb.)Grunow (試料番号32)
19. *Achnanthes lanceolata* (Breb.)Grunow (試料番号36)
20. *Achnanthes rostrata* Oestrup (試料番号44)
21. *Cocconeis placentula* (Ehr.)Cleve (試料番号44)
22. *Achnanthes minutissima* Kuetzing (試料番号12-14a)
23. *Achnanthes minutissima* Kuetzing (試料番号38)

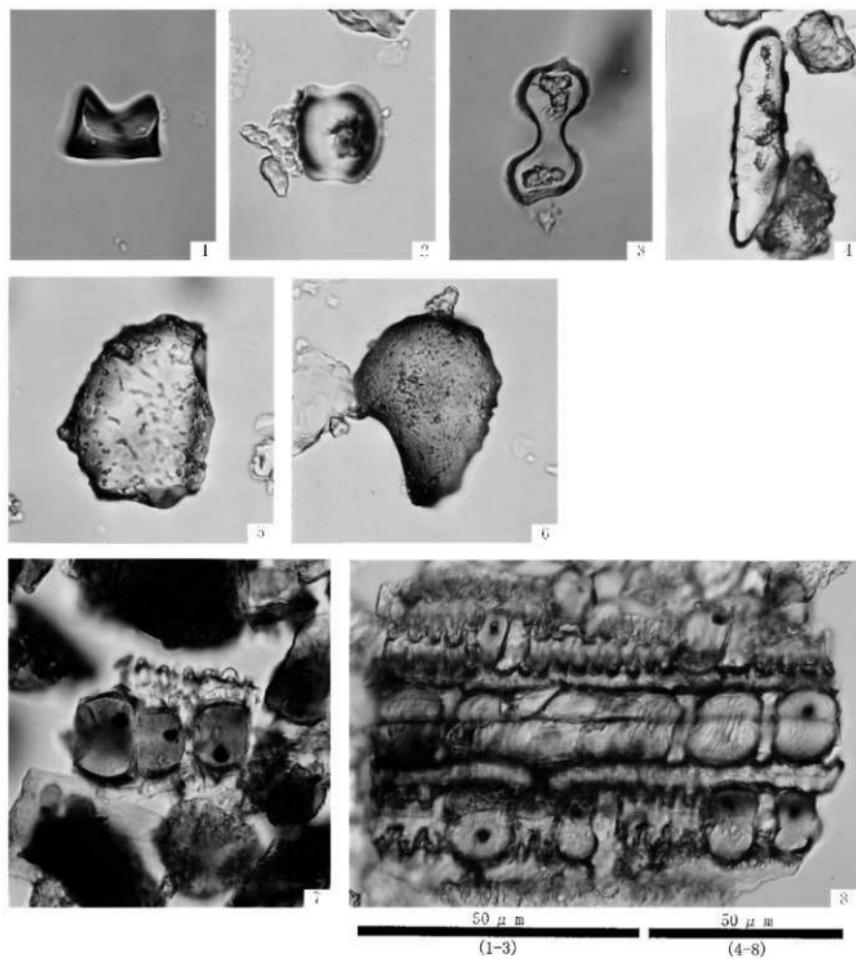
写真 | 珪藻化石



1. コナラ属コナラ亜属(試料番号44)
3. ハンノキ属(試料番号44)
5. イネ科(試料番号44)
7. カラマツソウ属(試料番号44)

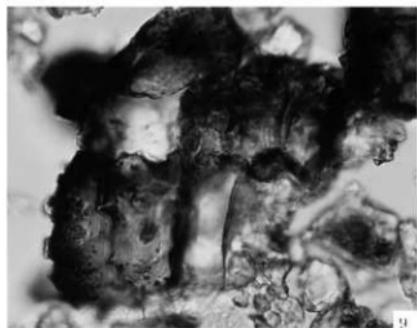
2. クルミ属(試料番号44)
4. ニレ属-ケヤキ属(試料番号44)
6. タデ属(試料番号44)
8. ヨモギ属(試料番号44)

写真2 花粉化石

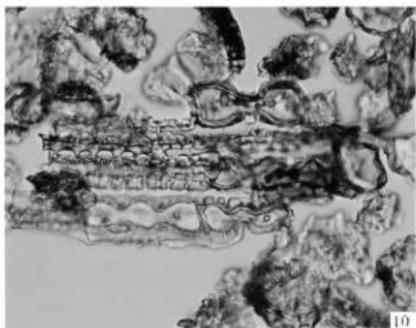


1. クマザサ属短細胞珪酸体(試料番号13-14d)
2. ヨシ属短細胞珪酸体(試料番号20)
3. ススキ属短細胞珪酸体(試料番号13-14d)
4. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(試料番号20)
5. クマザサ属機動細胞珪酸体(試料番号13-14d)
6. ヨシ属機動細胞珪酸体(試料番号20)
7. クマザサ属短細胞列(HE53)
8. クマザサ属短細胞列(HE62)

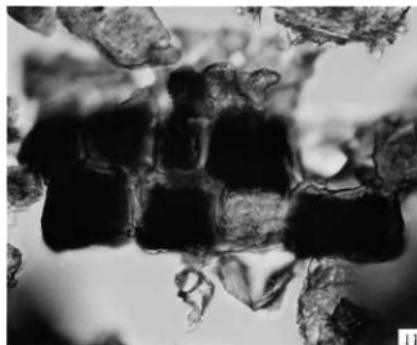
写真3 植物珪酸体(I)



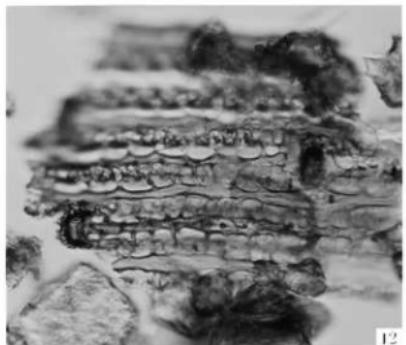
9



10



11



12



13



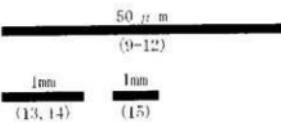
14a



14b



15



9. クマザサ属機動細胞列(HE62)
11. ウシクサ族機動細胞列(HE65)
13. マタタビ属(HE82)
15. ブドウ科(HE82)

10. ススキ属短細胞列(HE65)
12. 不明組織(HE73)
14. ニワトコ(HE82)

写真4 植物珪酸体(2)・種実遺体

III章 地形・堆積物発達史

平川一臣・中村有吾

III-1 豊平川扇状地の地形と北海道大学周辺の地形学的位置

図1は、豊平川扇状地と周辺の1m間隔の等高線図である。等高線の配列を詳しく見ると、扇状地の地形をあらわす同心円状の配列は北大周辺より南西ではおよそ標高14mの等高線あたりまでである。しかし、北大から創成川沿いでは北の標高10m等高線までは明らかに同心円状である。さらに東の伏古川沿いでは等高線間隔が広くなり、配列も乱れるが、標高8mまでは同心円状とみなすことができる。この三つの地域的な違いは、豊平川が扇状地を形成した時期のちがいによって説明されている（西から東へ順にあたらしくなり、それぞれ、1万年～5千年前、約3,500年前頃、そして、それ以降という指摘である）。それらの形成時期の正否は別にして、それぞれの扇状地を形成したときの扇状地の頂点（すなわち、豊平川が氾濫を起こした上流側の基点）はそれぞれ山鼻、中島公園、大通り～苗穂付近にあたる（図1から読みとることができ、次第に扇状地頂点の位置が下流側に移ってきたことを示す）。これは、扇状地からさらに上流の河谷では豊平川が完新世を通じて下刻してきたことを意味している。なお、北大より南西側は扇状地的ではなく相対的な低地を示す等高線（11、12、13mに着目）のパターンであるが、これは西から発達している琴似川の急勾配な扇状地（おそらくやや古い氷期の扇状地）と、豊平川扇状地の接合部にあたる地形的位置の影響によるものである。

札幌の扇状地のさらに北方でも、標高5mまでは等高線間隔はもっと広がるもの基本的に同心円状の配列である（ただし標高9mおよび8m等高線は一部で配列が乱れる）。この等高線配列は、豊平川の沖積作用が平野を形成してきたことを示すものであろう。それより北方の平野の形成については、石狩川や海岸の作用の影響を考えに入れる必要があるだろう。

北大キャンパスは上記3時期の扇状地部分のうち中央の扇状地の西の縁に位置する。メムの多くは、それぞれの扇状地部分を限る縁辺付近にあたっているようにもみえる。一般には、メムの説明は地下水を多く含む扇状地を作る砂疊層が、それより下流側の平野を作る細粒の地層に覆われることにより、地下水が被圧されて自噴する

といふものである。しかし、上のような札幌扇状地の等高線配列はメムの位置よりかなり下流（北）方向にまで認められ、メムの成因はそれほど単純には説明しきれないことを示している。

北海道大学キャンパスの地形

北海道大学周辺は豊平川が形成した扇状地の末端付近にあたり、扇状地的な要素と、その縁辺の沖積作用が支配的な要素が錯綜して発達してきた低平な堆積平野と言つてよいだろう。もし豊平川が大氾濫を起こしたとすれば、いまだに洪水が達し、土砂が堆積するところである。しかしう少し詳しく見ると、北大キャンパス周辺には特徴的な地形とその発達がある。それはサクシコトニ川およびセロンベツ川に沿う谷である。周囲から2mほど低いサクシコトニ川の浅い谷は、中央ローン周辺に典型的に見られ、百年会館からテニスコート、弓道場、大野池へとたどることができる。大きな人工改変を免れて、サクシコトニ川の往時の谷地形を比較的よく残しているのは弓道場あたりだろう。そこでは弓道場側の緩やかなスロープと、対岸の急な崖が示す非対称な横断形を示す谷の地形が見られる。

サクシコトニ川の谷は、中央ローンから上流へとさらにたどることができる。今ではクラブ会館や北4条の道路に分断されてしまったが、清華亭、偕楽園跡、伊藤邸まで小さな谷が続いている。1947年米軍撮影の空中写真では、これらの場所には池があって、豊富な水量のメムがサクシコトニ川の水源をなしていたことを示す。

大野池より下流では、サクシコトニ川は工学部と第1農場の間を北西方向に流れる。すでに戦前に人工的に改修され流路は直線化されていたが、かつては自由に蛇行して流れていた。その蛇行跡は空中写真では明瞭に認識され、恵迪の森から遺跡公園を流れて、現在の恵迪寮付近で北大植物園および知事公館のメムを水源とするセロンベツ川と合流していた。セロンベツ川の河道跡は、わずかに掘り込んだ谷の地形として第一農場で明瞭に観察される。セロンベツ川も直線的な人工地下水管に閉じこめられ、今は北大キャンパスの西側の境界になっている。セロンベツ川と合流したサクシコトニ川は、札幌南郊の低山から流れ下る琴似川と合わさせてさらに石狩川へ注いで行く。



図1 豊平川扇状地の等高線図
等高線間隔は1m、星印はメムの位置

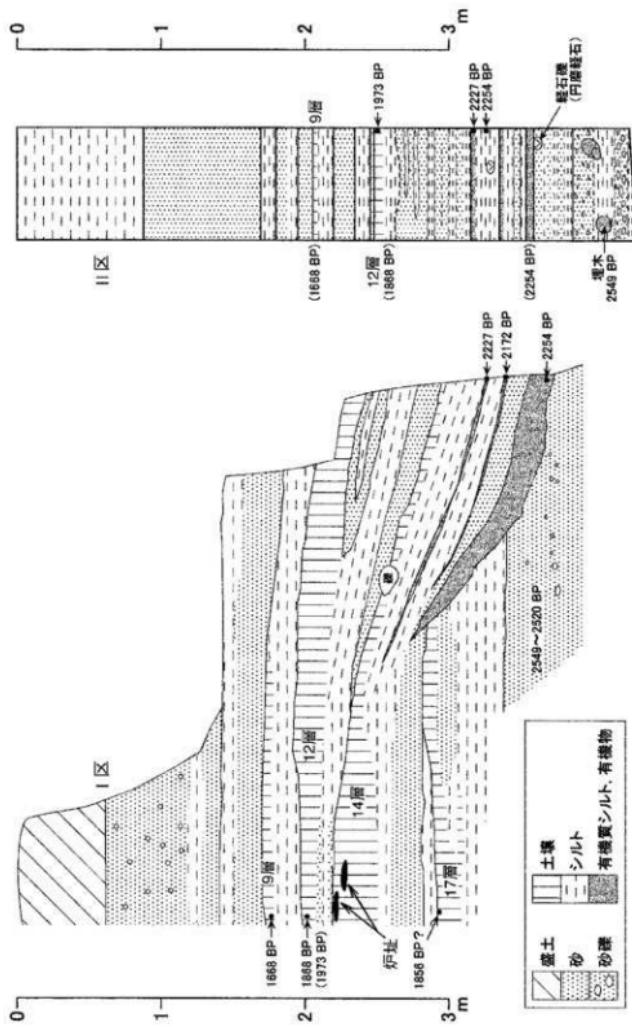
図2 通路発掘現場の埋没地形、堆積物、 ^{14}C 年代測定値(cal.y)

表1 放射性炭素年代測定結果

| 試料番号 | 大グリッド | 層位 | 対応する 基本層序 | 試料種別 | 未補正14C年代 (y BP) (measured radiocar- bon age) | $\delta^{13}\text{C}$ (permil) | 14C年代 (y BP) (conventional radiocarbon age) | 測定番号 |
|----------|-------|--------|--------------|-------|---|-----------------------------------|--|----------|
| Ho-u-1 | F-7 | SWF-8 | | 埋木 | 2,535±59 | -26.01 | 2,439±58 | JNC-3779 |
| Ho-u-2 | F-7 | SWF-5e | 14a | 炭化植物片 | 2,377±61 | -26.32 | 2,228±60 | JNC-3780 |
| Ho-u-3 | F-7 | SWF-7a | 14d | 炭化植物片 | 2,426±61 | -26.69 | 2,292±60 | JNC-3781 |
| Ho-u-4 | E-7 | SWE-3b | 14c | 炭化植物片 | 2,271±68 | -17.70 | 2,196±67 | JNC-3782 |
| Ho-u-5 | F-7 | 12c | | 炭化植物片 | 2,094±54 | -25.27 | 2,011±53 | JNC-3783 |
| Ho-u-6 | D-6 | 9 | | 炭化植物片 | 1,755±51 | -11.43 | 1,730±50 | JNC-3784 |
| Ho-u-7 | D-6 | 12a | | 炭化植物片 | 1,978±51 | -25.87 | 1,934±50 | JNC-3785 |
| Ho-u-8.1 | D-6 | 17 | | 炭化植物片 | 3,006±60 | -26.87 | 2,949±59 | JNC-3786 |
| Ho-u-8.2 | D-7 | 17 | | 炭化植物片 | 1,947±52 | -26.83 | 1,923±51 | JNC-3787 |
| Ho-u-9 | F-8 | SWE-4d | 14d | 炭化植物片 | 2,365±53 | -26.62 | 2,381±52 | JNC-3789 |
| Ho-u-10 | F-9 | SWF-5j | 14a | オニグルミ | 2,252±84 | -26.52 | 2,260±86 | JNC-3790 |

注1) 半減期: Libby の半減期 5568 年を使用。

注2) 測定法: AMS。

注3) 誤差: 標準偏差 (ONE SIGMA) に相当する年代。

サクシコトニ川の谷地形は深さ 2m、横断幅 10~20m にも達する谷である。サクシコトニ川復元に関わる基礎調査の際、弓道場近くの谷の最も低いところで川底を構成する地層が観察された。人工的な盛土の直下には礫や砂がある。しかし、さらにその下には分解の程度の差こそあれ泥炭層や植物遺体を大量に含んだ粘土層が 1m 近くも堆積しているだけでなく、泥炭層はいたん谷が掘られた後の凹みを埋めるように堆積している。泥炭層中に白頭山一苦小牧火山灰 (B-Tm : AD 947 噴火とされている) が挟まれている。このような地形と過去の河床堆積物は、サクシコトニ川は谷幅一杯に水流があったのではなく、むしろ泥炭を形成するような湿地と淀みの中をゆったりと流れているような環境が続いている。それらを覆う砂礫層によって示される比較的大きな洪水が発生したことがあることを示している。谷が掘られたのは、白頭山一苦小牧火山灰の年代やその下の泥炭層の厚さから判断すれば、1,000 年前よりさらに数百年ほど遅い時期と推定できる。

III-2 遺跡発掘地点の地形、堆積物の発達と変化

上に記載した豊平川扇状地の地形および北大構内のサクシコトニ川の谷の地形と堆積物、それらの年代を考えながら、K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点に現れた地形、堆積物、土壤、およびそれらの年代について以下に記述する。発掘によって露出したもっとも顕著な地形現象は、埋没谷の存在である。遺跡の立地条件

は、この小規模な谷の存在とその埋積過程ならびに周辺の沖積作用に関わる地形環境の変化過程に大きな影響を受けたと推定される。図 2 には、埋没谷とそれを埋める堆積物、さらにそれを覆って進行した沖積作用を示す部分 (発掘範囲の西壁 D-7 ~ 8 付近~河川部の E 断面: 第 I 分冊図 10 参照) ならびに発掘範囲東側の河川部 F 断面の両方を示す。前者を I 区、後者を II 区とここでは仮称する。以下に記載する年代測定値は、加速器質量分析法 (AMS) による放射性炭素 14C 年代 (表1) を、CALIB 4.3 にもとづき曆年補正したもので、2σ の中央値である。試料は II 区東側壁面最下部の埋木以外はすべて炭 (木炭へ草本植物炭) である。分析は、核燃料サイクル開発機構・東濃地学研究所に依頼した。

発掘された遺跡全体の環境と地形・堆積物の発達過程を検討する際にとくに重要な現象は、1. 浅い小規模な谷地形とそれを埋積した堆積物が認められること、2. 堆積物中に数層の土壤層が挟まることである。これらの古土壤層は A 層起源であり、湿地へ小河川の縁にやや乾燥した微高地が広がり、森林が茂って腐植土壤が形成されていたことを示す。

トレント最下部には砂礫層が露出した。この砂礫層は、最大疊径 20 cm ほどで様々な岩質の円磨された河成砂礫からなり、豊平川本流によるものである。この砂礫層は、トレント内だけでなく周辺に広く分布していると推定され、北大周辺に豊平川が位置していた最後の時期を示すものであろう。砂礫層中に含まれる径 40 cm ほどの埋木の 14C 年代は、2,549 cal yBP (試料番号 Ho-u-1) である。

この砂礫層を覆って砂層、粘土へシルト層、有機物へ有

機質シルト層などが互層して発達する。これらの堆積物は大局的には累重しているが、その下部～中部にかけて、浅い谷地形が形成され、再び埋積した堆積物から成る。

谷地形が掘られたのは、挟在する4層の埋没古土壤(17層、14層、12層、9層)のうち最下層の17層形成前後である。この谷地形は上記の本流性砂礫層まで掘り込んで形成されているが、基底部には豊平川起源の粗粒砂礫層はないので、豊平川の旧流路ではないことを示す。おそらく、サクシュコトニ川のようなメムを水源とする小規模な谷地形であったと思われる。この谷を埋積しているのは、最下部がクルミの球果を大量に含む分解の進んだ有機質層で、湿地の堆積環境を示す。この有機質層を覆って、細粒砂層、粘土層が2層の有機質層を挟みながら重なっている。浅い谷地形は埋没古土壤14a層までには、かなり埋積が進み、12層古土壤層形成時にはほぼ埋積されてしまった。14層古土壤は、当時の谷の縁の相対的な微高地から埋積が進行する谷へ向かって沖積シルト層へと移り変わる。これは、谷がほぼ埋められて、湿地的な環境が縮小していることを示す。14層古土壤形成後にもわずかに谷地形を残す凹地は砂層～シルト層で埋積され、しばしば、それらを運搬した流水は微高地にまで氾濫した。古土壤層12層の時代には、この谷はほぼ完全に埋積されたと考えられる。

住居址、炉址などの主要な遺構は、14層古土壤層形成時に見られ、当時は浅い谷地形が徐々に埋積・縮小する過程で、小規模な水流を伴う湿地的な環境がまだ遠くない位置にあつただろう。しかし、谷を埋積するシルト～粘土堆積物中には、円磨された軽石礫が含まれることから、豊平川の大洪水の際には氾濫水の一部はこの谷にも達し、湛水したのである。

谷を埋める最下部の有機質層の年代は2,254 cal yBP(試料番号 Ho-u-3)、挟在する2層の有機質層の年代はそれぞれ2,172 cal yBP(試料番号 Ho-u-4)、2,227 cal yBP(試料番号 Ho-u-2)、12c層古土壤層の年代は1,973 cal yBP(試料番号 Ho-u-5)、12a層古土壤層の年代は1,868 cal yBP(試料番号 Ho-u-7)である。これらの年代値から、谷地形が掘られたのはおよそ2,250年前(1950年から遡っての年代)ころであり、埋積・消滅したのはおよそ1,900年前ころで、谷地形の存在期間はおよそ400年程度であった。

12層古土壤層より上位の堆積物中には、1,668 cal yBP(試料番号 Ho-u-6)の年代値を示す古土壤層9層を挟む粗い砂がちな堆積物が主体になり、シルト層薄層を伴う。

II区東側壁面では、一連の堆積物中に17層古土壤層が

発達していない。これは、東側壁面の位置は17層古土壤層形成時には浅い谷地形の中に当たっていることを示す。II区東側壁面で顕著なのは、上部～最上部(表層直下のシルト層を除く)に、細緻～小礫を含む粗粒の砂層が分布することである。この砂礫層は、西側壁面最上部の砂層へ連続し、細粒化しつつ薄層化しているように見える。層相や層厚の分布についての詳しいデータはない。しかし先に記載したサクシュコトニ川の形成年代を考慮すれば、この砂～砂礫層はサクシュコトニ川の発達に関連して形成された可能性があることを指摘しておく。

[コメント]

(高倉 純)

北海道大学構内における地形発達史を考えていくうえで、本地点の調査はさわめて興味深いデータを提供したこととなった。地形学を専門とする平川一臣・中村有吾両氏には、現地で層序・堆積物の観察・記載をおこなっていただいた。その過程で、発掘調査担当者との間でも、地形や堆積過程に関する解釈をめぐって、討議をおこなってきた。その結果をまとめていただいたものが本章である。

また、本章には、地形・堆積物発達史を考えいくうえで不可欠な絶対年代値についても、放射性炭素14C年代測定値が報告されている。これは、層序や堆積物に関する観察結果をもとに、地形学的な観点から絶対年代値が必要と思われる層準について、測定試料のサンプリングをおこなっていただいた結果である。試料は層中から採取された炭化植物片が主に利用されている。遺構との共伴関係があるものではない。

なお、表1中のグリッドや層、対応する基本層序の項目については、高倉が現地での観察をもとに記載をおこなった。

IV章 墓穴住居址 HP1 および HP11 より出土した炭化材の樹種同定

佐野雄三・渡邊陽子

IV-1 はじめに

本項では、二つの墓穴住居址 HP1 および HP11 において出土した炭化材の樹種同定をおこなった結果について記す。個別の資料として番号が付された計 232 点の炭化材（資料番号 1~206、563~589）について、走査電子顕微鏡（SEM）により解剖学的特徴を調べた。この結果と木材組織に関する既往の樹種別記載（伊東 1995、1996、1997、1998、1999、島地・伊東 1982、石田・大谷 1989、Ohtani 1983、2000）や植物組織学に関する文献（例えば、原 1994、島地 1985）を比較・対照することにより、同定した。

両住居址ともに、出土した炭化材の多くが遺構の中央部から放射状に配列する傾向を示した。HP1 では、それらが放射状の炭化材に交差する方向に配列する炭化材も散見された。このような出土状況から、炭化材の多くは、墓穴住居上屋の構造材に使われていたと推定される。

これまで北海道では、続縄文化の焼失家屋の出土例はきわめて少ない（三野 2000）。本研究で調査対象としている二つの墓穴住居址は、いずれも続縄文化の遺構である。したがって、本結果は北海道における木材利用史の時代的な空白を埋める成果の一つとして位置づけられる。

IV-2 研究方法

樹種同定用のサンプルとして、小刀やピンセットを使って潤滑状態の元資料より小片を採取した。80°C の恒温器で一昼夜にわたり十分に乾燥させ、保存しておき、適宜 SEM 試料の作製をおこなった。SEM 試料として、泥と炭化材が混在した状態の小片からカミソリやピンセットを用いて炭化材をより分け、木口面、まさ目面、または板目面が露出するように細かく割断した。得られた多くの破片のなかから、木口面、まさ目面、または板目面の割断面が平滑に露出したものを実体顕微鏡やルーペで確認しながら選び、SEM 用試料台に導電性接着剤で固定した。観察面に付着した微細な炭片や泥をエアブ

ロアで入念に吹き払った後、金またはオスミウムをコーティングし、SEM (JSM 5300 または JSM 6301 F : 日本電子) により検鏡および写真撮影をおこなった。

IV-3 結果

(1) 同定された樹種（植物群）と根拠

二つの住居址から個別の炭化材資料として採取した計 233 点の元資料のうち、209 点については SEM 観察をおこなうことができたが、残りの 24 点については SEM 試料を作製することができなかった。観察をおこなった 209 点のうち 11 点には、明らかに 2 種類の植物が含まれていた（表 1、2；備考）。したがって、元資料の個数と類別・同定できた植物種（群）の点数には、違いが生じている。以下に、類別・同定した樹種（植物群）およびそれぞれの根拠を記す。なお、植物名（和名と学名）は、大井（1983）に従った。

種～属名を同定した植物種（点数の多い順に記載）

1) トネリコ属 (*Fraxinus*) : モクセイ科 (Oleaceae) ; 写真 1、1~3

構成要素は、道管要素、木部纖維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。環孔散点材。孔圈外の小道管は、横断面で輪郭が丸みを帯び、孤立へ少数の放射複合管孔。單せん孔らせん肥厚を欠く。道管側壁に小径の壁孔が密集し、結合孔口。隨伴散在～周囲柔組織、ターミナル柔組織が顕著。放射組織は 1~3 細胞列の同型性、高さがきわめて小。北海道に自生するトネリコ属にはヤチダモ、アオダモがあるが、特定するのは無理である。

2) ミズキ (*Cornus controversa* Hemsl.) : ミズキ科 (Cornaceae) ; 写真 1、4~6

構成要素は、道管要素、木部纖維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。散孔材。年輪界近くで道管径が減じる傾向。急傾斜の階段せん孔板。らせん肥厚を欠く。放射組織は異性、1~4 細胞列で、高さが小。北海道に自生するミズキ属の樹木は 1 種であることから、ミズキと同定した。

3) ハンノキ属 (*Ailanthus*) : カバノキ科 (Betulaceae) ; 写真 1、7~9

構成要素は、道管要素、木部纖維、軸方向柔細胞、放

射柔細胞。散孔材。道管が年輪ターミナル部近くで放射状に複合、配列する傾向。急傾斜の階段せん孔板。らせん肥厚を欠く。放射組織は単列同性でまれに複列。道管側壁の壁孔は小径、輪郭が角張らず、対列～交互状。一部の資料に、集合放射組織、隔壁木織維。北海道に自生するハンノキ属の樹種にはケヤマハンノキやミヤマハンノキなどがあるが、樹種を特定するのは無理である。

4) ニレ属 (*Ulmus*) : ニレ科 (*Ulmaceae*) ; 写真 2、10
～12

明らかにみとめられた構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。環孔波状材。孔圓道管は1～3列。单せん孔。小道管に、らせん肥厚。隨伴散在柔組織。放射組織は1～6細胞列の同性型。北海道に自生するハルニレかオヒヨウの可能性が高い。

5) オニグルミ (*Juglans ailanthifolia Carr.*) : クルミ科 (*Juglandaceae*) ; 写真 2、13～15

構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。大径の道管をもつ半環孔材。道管の分布密度は粗。单せん孔。らせん肥厚を欠く。放射組織は、ほぼ同性、1～4細胞列。道管側壁の壁孔は交互状。チロースが顯著。北海道に自生するクルミ属の樹種はこの1種であることから、オニグルミと同定した。

6) ヤナギ属 (*Salix*) : ヤナギ科 (*Salicaceae*) ; 写真 2、16～18

構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。散孔材。道管が斜線状に配列する傾向。单せん孔。らせん肥厚を欠く。放射組織は単列異性。道管側壁の壁孔は交互状。北海道に自生するヤナギ属の樹種にはバッコヤナギ、オノエヤナギなどがあるが、樹種を特定するのは無理である。

7) ヤマグワ (*Morus bombycis Koidz.*) : クワ科 (*Moraceae*) ; 写真 3、19～21

構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。環孔材。孔圓外道管は散点状、あるいは集塊～接線状に集合。单せん孔。小道管に、らせん肥厚。周囲柔組織が顯著。放射組織は、1～6細胞列、異性。チロースが顯著。北海道に自生するクワ属の樹種は1種であることから、ヤマグワと同定した。

8) キハダ属 (*Phellodendron*) : ミカン科 (*Rutaceae*) ; 写真 3、22～24

構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。環孔材。孔圓外道管は散点状、あるいは集塊～波状に集合。单せん孔。小道管にらせん肥厚が存在。周囲柔組織。放射組織は1～5細胞列の同性。キハダまたはヒロハノキハダの可能性が高い。

9) ハコヤナギ属 (*Populus*) : ヤナギ科 (*Salicaceae*) ; 写真 3、25～27

放射組織が単列同性であることを除き、ヤナギ属と一致する特徴。北海道に自生するドロノキかヤマナラシである可能性が高い。

10) ハリギリ (*Kalopanax pictus Nakai*) : ウコギ科 (*Araliaceae*) ; 写真 4、28～30

明らかにみとめられた構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。環孔波状材。孔圓道管は單列。单せん孔。らせん肥厚を欠く。放射組織は、1～5細胞列の異性。東アジアに自生するハリギリ属の樹種はこの1種であることから、ハリギリと同定した。

11) モクレン属 (*Magnolia*) : モクレン科 (*Magnoliaceae*) ; 写真 4、31～33

構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。散孔材。道管の分布はかなり密。单せん孔。道管相互壁孔は階段状。放射組織は異性、1～2細胞列。北海道に自生するホオノキかキタコブシである可能性が高い。

12) カエデ属 (*Acer*) : カエデ科 (*Aceraceae*) ; 写真 4、34～36

構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞、散孔材。孤立管孔が多い。单せん孔。多様な形状のらせん肥厚。道管相互壁孔は交互状。放射組織は同性、1～5細胞列。北海道には数種のカエデ類が自生するが、樹種を特定するのは無理である。

13) サクラ属 (*Prunus*) : バラ科 (*Rosaceae*) ; 写真 5、37～39

構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。散孔材。单せん孔。道管相互壁孔は交互状。道管壁にらせん肥厚。放射組織は異性、1～4細胞列。北海道には数種のサクラ類が自生するが、樹種を特定するのは無理である。

14) ヤマブドウ (*Vitis coignetiae Pulliat*) : ブドウ科 (*Vitaceae*) ; 写真 5、40～42

明らかにみとめられた構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。環孔材。道管径が著しく大。单せん孔。道管側壁に、階段壁孔、らせん肥厚。隔壁木織維が存在。広放射組織が発達。道央に自生するブドウ属の樹種はこの1種であることから、ヤマブドウと同定した。

15) マタタビ属 (*Actinidia*) : マタタビ科 (*Actinidiaceae*) ; 写真 5、43～45

明らかにみとめられた構成要素は、道管要素、木部織維、軸方向柔細胞、放射柔細胞。年輪幅が著しく狭い。

道管はほとんど複合せず、一部の道管は著しく大径。単せん孔。らせん肥厚。放射組織は異性、1~5細胞列。道内に自生するマタタビ属にはサルナシやマタタビがあるが、特定するのは無理である。

種~属レベルで同定できなかった植物種

16) 環孔材 a : 写真 6、46

キハダ属と酷似したが、大道管にらせん肥厚が存在。文献に該当する樹種は見当たらなかった。

17) その他環孔 (半環孔) 材

環孔材ないし半環孔材であることを確認できたが、属レベル以下の識別に必要な特徴（道管せん孔、放射組織のサイズ・型など）を十分にとらえることができなかつた資料。環孔散点材（4点）、環孔波状材（7点）、環孔材（8点）、環～半環孔材（1点）が該当する。

18) 散孔材

散孔材であることを確認できたが、属レベル以下の識別に必要な特徴をとらえることができなかつた資料。ヤナギ科（1点：放射組織型を確認できず）、散孔材（17点）が含まれる。

19) 広葉樹

成長輪をもつ有孔材であることを確認できたが、さらに詳しい識別が無理であった資料（14点）。

20) 単子葉植物 (a~e) : 写真 6、47~53

不齊中心柱の特徴（維管束が散在）をもつこと、および放射組織が認められないとから、単子葉類であると判断した。8点がこれに該当し、解剖学的特徴からさらに5群（以下、a~e）に類別されたが、これ以上詳しい同定には到っていない。a（写真 6、47、48）：基本組織は比較的小径（20 μm 以下）の細胞からなる柔組織。木部の道管が3~4個複合。道管は单せん孔をもち、道管側壁に交互状の壁孔が密集。結合孔口。b（写真 6、49）：基本組織は柔組織。維管束が接線状に並ぶ領域、比較的大径の柔細胞が接線状に連なる領域があり、層をなす。柔細胞が接線状に連なる層では、外から内へ進むにつれて細胞径が減じる傾向。c（写真 6、50）：基本組織は柔組織。髓が柔細胞で詰まる。髓の柔細胞はよく肥厚している（壁孔が明瞭）。d（写真 6、51）：aに似るが、基本組織の柔細胞が大径（直径 50 μm 以下）であること、木部の道管が数多く複合しないことから、aとは異なると判断した。e（写真 6、52、53）：桿は中空。最内部に4~5層の薄壁の柔細胞。基本組織は薄壁の柔細胞。これよりも外側では、かなり厚壁の細胞からなる基本組織のなかに、維管束やかなり小径（5 μm 以下）・薄壁の細胞からなる柔組織が散在。木部では、大径の道管（直径約30 μm ）の周囲を小径の環状要素（直径 10 μm 未満）が

取り囲む。

21) その他植物組織

断面形が長～正方形の細胞壁をもつ細胞が秩序だって配列。樹皮（3点）、その他の植物組織（2点）と判断されたが、これよりも詳しい同定は無理であった。

(2) HP 1 より出土した炭化材の内訳

類別した上記 21 類のうち、ヤマブドウを除く 20 類がみとめられた。トネリコ属とミズキがとくに多く、それぞれ 45 点、28 点であった。このほかにも、ハンノキ属（14 点）、ヤナギ属（10 点）、ニレ属（9 点）、ハコヤナギ属（4 点）など、河畔林の主要樹種が多かった。解剖学的特徴を十分に把握できなかつたことから、その他環孔（半環孔）材（18 点）、散孔材（17 点）、広葉樹（13 点）に含めた資料のなかにも、これら河畔林の主要樹種は少ながらず含まれている可能性がある。

出土時の分布・配列によって、資料の一部は放射（道構内で放射状に配列した状態で出土）、交差（放射資料に交差する方向に配列した状態で出土）、舌部（道構の舌状に張り出した部分に分布）の 3 群に分けられている（表 1）。放射資料には 21 類のうち 16 類がみとめられ、類別できた 83 点の放射資料うち最も多かったのはミズキ（21 点）で、ついでトネリコ属（10 点）、ハンノキ属（5 点）、ヤナギ属（5 点）が多かった。交差資料には 11 類が含まれ、類別できた計 24 点の大半をトネリコ属（8 点）とハンノキ属（6 点）が占めた。舌部資料には 10 類が含まれ、類別できた計 39 点の資料のうち最多はトネリコ属（12 点）で、次いでヤマグワ（5 点）、ヤナギ属（4 点）が多かった。群毎に各樹種の構成比率に違いはみとめられるが、どの群でも特定のごく小数の種類に限らず、多くの種類が検出されている。

(3) HP 11 より出土した炭化材の内訳

21 類のうち、14 類がみとめられた（表 2）。類別できた計 24 点の資料のうち最も多かったのはニレ属（5 点）で、次いでトネリコ属（3 点）とキハダ属（3 点）であった。HP 1 と比べると、HP 1 では 2 番目に多かったミズキ（28 点）が全くみとめられなかつたこと、HP 1 には含まれなかつたヤマブドウが 1 点含まれることが特徴的である。

もう一つ特筆しておきたいことは、1 点の資料（番号 576）に末炭化の外樹皮様の組織片が検出されたことである。この外樹皮片は、SEM 試料作製のために泥を除いて炭化材をより分けていたときに検出された。この組織片には、横長で大きな（5 mm 以上）線状皮目をもち、薄

紙状に剥がれるという特徴がみとめられた（写真6、54a）。このような特徴を備えた樹皮をもつ自生種は、カバノキ類のほかには見当たらない。裏面には部分的に細かい炭片が付着し、黒化していた（写真6、54b）。

IV-4 コメント

（1）近隣の遺跡との比較

本結果の樹種構成をみると、統縄文文化に前後する年代の近隣の遺跡から出土した木材の樹種構成とかなりよく一致する特徴がある。道央地区において発掘調査された縄文文化中～後期、および擦文文化～アイヌ文化の積穴住居の建築材の樹種構成についてまとめた報告（三野2000）によると、いずれの年代でも現在の恵庭市と千歳市の境界付近を境にして、それよりも太平洋側ではナラ類が、日本海側ではトネリコ類が多用されている。日本海側に位置する本調査地でもトネリコ材が多く検出されている点で、この一般的傾向に則している。

札幌およびその近郊で発掘調査がおこなわれた統縄文文化以降の遺跡では、トネリコ材は建築に限らず、様々な用途に活用されていたようである。統縄文文化に属する札幌市K-135遺跡の発掘調査では、燃料と推定される炭化材にトネリコ材が数多く含まれることが明らかにされている（三野1996）。同じく統縄文文化の江別市江別太遺跡の調査でも、漁具などの道具類にトネリコ材が多く含まれることが報告されている（三野1996）。擦文文化のサクシュコトニ川遺跡では、建築材に限らず、様々な道具や燃料にトネリコ材が多用されていたことが示されている（平川1986）。

その一方で、HP 1 および HP 11 の出土炭化材の樹種構成には、それら近隣の他の遺跡のそれとは異なる特徴も見いだされた。HP 1 および HP 11 の出土材にはミズキが数多く含まれたのに対して、近隣の遺跡ではミズキはまったく（三野1996、2000）、あるいはごく僅か（平川1986）しか検出されていない。逆に、それら近隣の遺跡では少數ながらも針葉樹材が検出されているが、HP 1 および HP 11 では針葉樹材がまったく検出されなかつた。同じように、それら近隣の遺跡ではカバノキ材が散見されたが、HP 1 および HP 11 ではカバノキ材はまったくみとめられなかつた。このような違いの理由として遺跡周辺の植生の違いや住人の意図的な樹種選択が想定されるが、その検証にはさらに多くの事例を収集し、様々な観点から分析を加える必要がある。

（2）木材利用における樹種選択と加工

本結果から、HP 1 および HP 11 ともに、ヤナギ類やハンノキ属、ニレ属、ミズキ、トネリコ属など、河畔林の主要構成種が多用されていることは明らかである。なかでも、とりわけトネリコ属が多く検出されている。トネリコ属の材には、木理が直通で強度が高いという共通する特徴がある（日本林業技術協会編2001）。このような特性を備えているため、トネリコ類は当時の人々に調法な建築材として多用されていたのかも知れない。

SEM 試料作製の際に髓を含むことを確認できた資料を芯持ち材として記録したところ（表1、2；備考欄）、二つの住居址あわせて計31点の資料が該当した。また、定量的に示すは到らなかったが、SEM 試料作製の過程で、髓を含むことを確認できないながらも年輪の曲率が大きくて髓近くの材と判断される資料はそれ以外にも数多くみとめられた。このことから、当時の人々は伐採後の加工の手間を省くために、小径木を選択的に採集して手頃な長さに切断し、そのまま使うことが多かったことも示唆される。今後の同様な発掘調査の際に積穴住居址の出土材の径級や髓の有無などの情報を丹念に記録していくことによって、積穴住居の構造材の加工法について検討するためのよい手掛かりが得られる可能性がある。

カバノキ属の炭化材が検出されなかつたのにも拘わらず、カバノキ属の可能性が高い未炭化の外樹皮片が資料に付随してみとめられたことは興味深い。カバノキ属の樹木は河畔林の主要構成種とはいえないが、日当たりさえよければ湿地にも生育する。現にカバノキ属の木材あるいは炭化材は、年代は異なるが、ごく近隣に位置するサクシュコトニ川遺跡で検出されている（平川1986）。これに対して、HP 1 および HP 11 ではカバノキ属の外樹皮を火種のような特別な用途のために持続的に採取できるよう、伐採を避けた可能性もある。カバノキ属樹木の樹皮や材の出土状況について今後さらに多くの事例を収集・整理することもまた、樹木の利用史上的興味深い問題であると思われる。

単子葉類は8点みとめられ、解剖学的特徴からさらに5群に分けられた。各群とも詳しい同定には到らなかつたが、小径であることから、おそらくササや草本植物の茎である。いずれも屋根葺きの材料として使用されたものと考えられる。樹木以外の小型の植物についても、積穴住居上屋の材料として特定の植物種を選択的に使うのではなく、その選択基準は入手しやすさと加工しやすさであったのかも知れない。

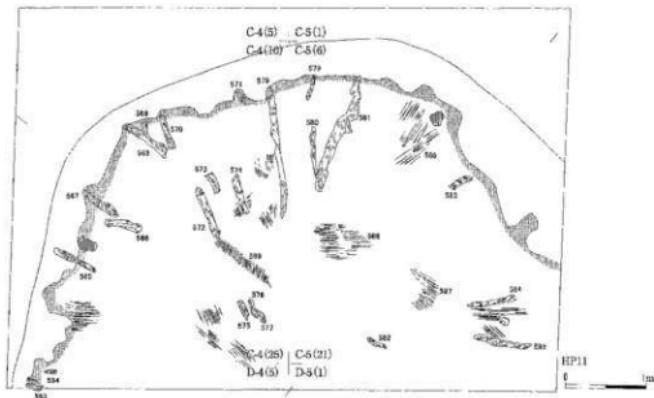
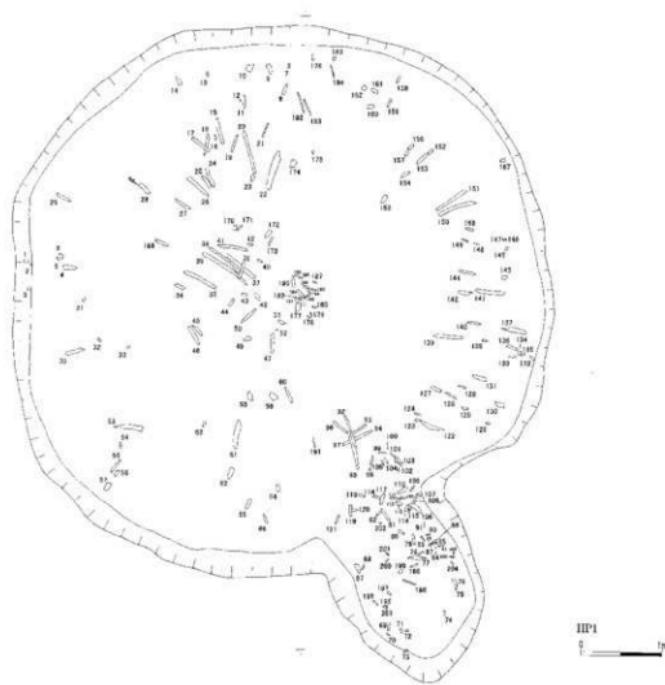
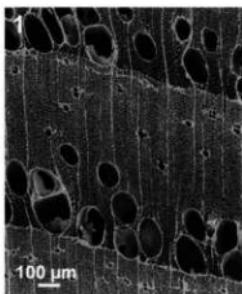


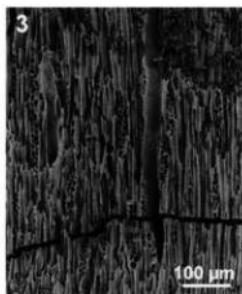
図1 第I号竪穴住居址(HP I)、第II号竪穴住居址(HP II)における樹種同定炭化材出土位置



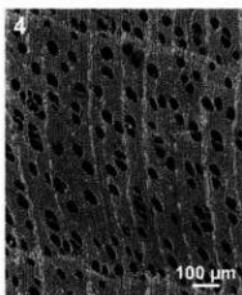
1. トネリコ属の木口面（資料 583）



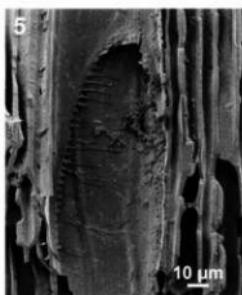
2. トネリコ属のまさ目面（資料 150）



3. トネリコ属の板目面（資料 204）



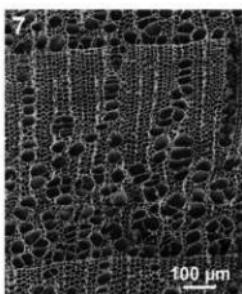
4. ミズキの木口面（資料 65）



5. ミズキのまさ目面（資料 65）



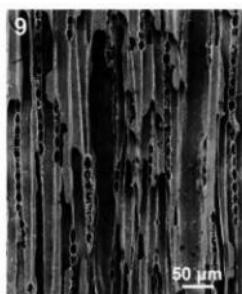
6. ミズキの板目面（資料 168）



7. ハンノキ属の木口面（資料 170）

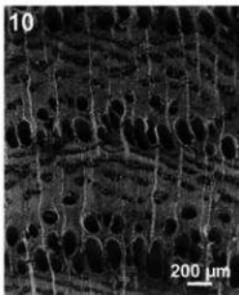


8. ハンノキ属のまさ目面（資料 22）



9. ハンノキ属の板目面（資料 61）

写真 I 走査電子顕微鏡写真(I)



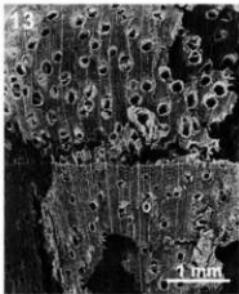
10. ニレ属の木口面（資料 572）



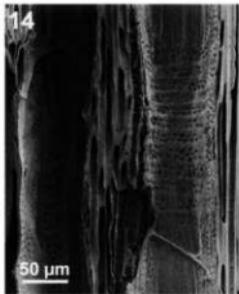
11. ニレ属のまさ目面（資料 573）



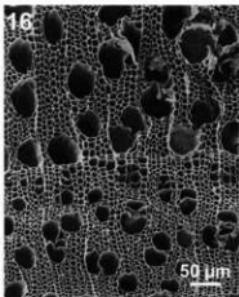
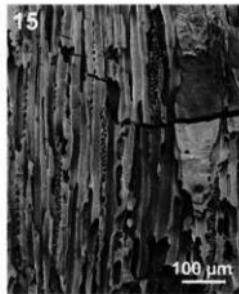
12. ニレ属の板目面（資料 195）



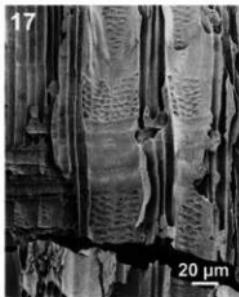
13. オニグルミの木口面（資料 173）



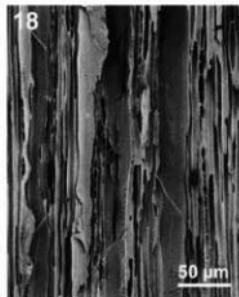
14. オニグルミのまさ目面（資料 158） 15. オニグルミの板目面（資料 201）



16. ヤナギ属の木口面（資料 66）

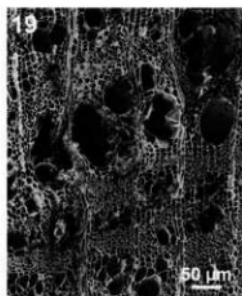


17. ヤナギ属のまさ目面（資料 66）



18. ヤナギ属の板目面（資料 66）

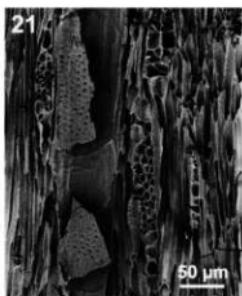
写真 2 走査電子顕微鏡写真(2)



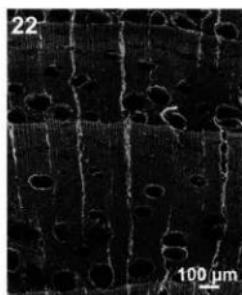
19. ヤマグワの木口面（資料 580）



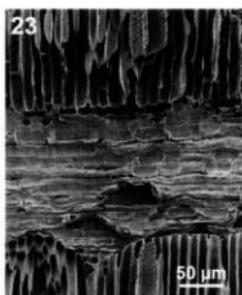
20. ヤマグワのまさ目面（資料 580）



21. ヤマグワの板目面（資料 88）



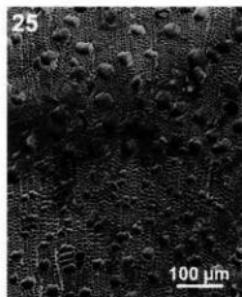
22. キハダ属の木口面（資料 564）



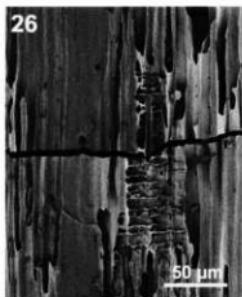
23. キハダ属のまさ目面（資料 564）



24. キハダ属の板目面（資料 169）



25. ハコヤナギ属の木口面（資料 106）

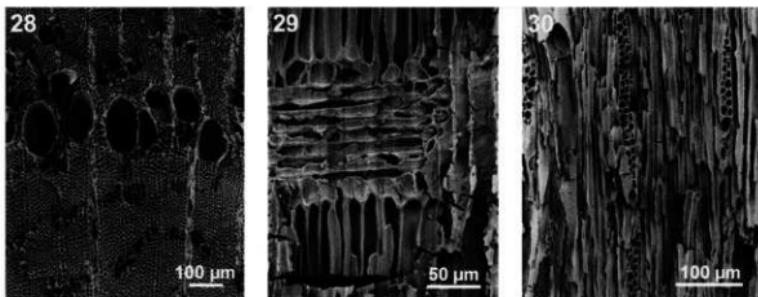


26. ハコヤナギ属のまさ目面（資料 106）



27. ハコヤナギ属の板目面（資料 106）

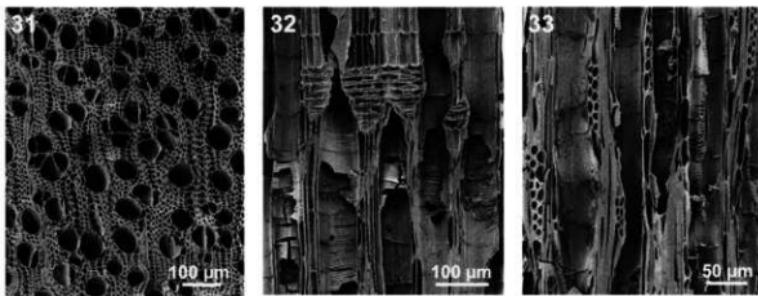
写真 3 走査電子顕微鏡写真(3)



28. ハリギリの木口面（資料 162）

29. ハリギリのまさ目面（資料 162）

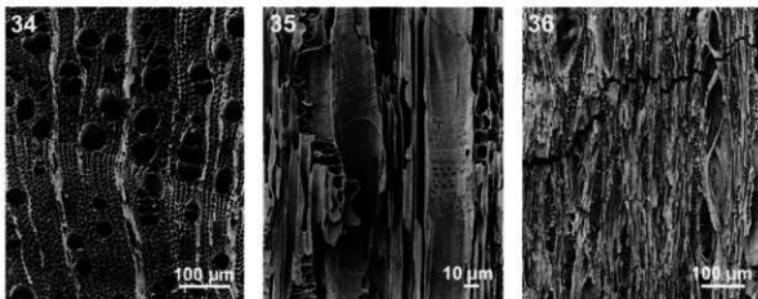
30. ハリギリの板目面（資料 162）



31. モクレン属の木口面（資料 92）

32. モクレン属のまさ目面（資料 92）

33. モクレン属の板目面（資料 92）

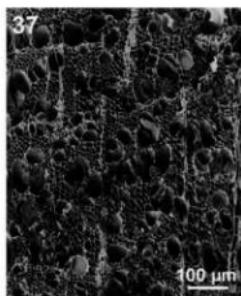


34. カエデ属の木口面（資料 173）

35. カエデ属のまさ目面（資料 173）

36. カエデ属の板目面（資料 173）

写真 4 走査電子顕微鏡写真(4)



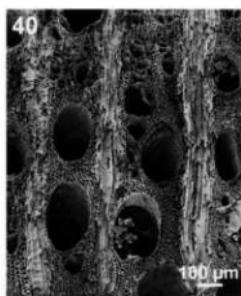
37. サクラ属の木口面（資料 19）



38. サクラ属のまさ目面（資料 19）



39. サクラ属の板目面（資料 19）



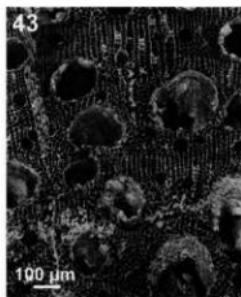
40. ヤマブドウの木口面（資料 582）



41. ヤマブドウのまさ目面（資料 582）



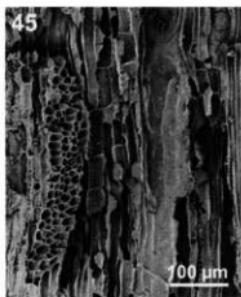
42. ヤマブドウの板目面（資料 582）



43. マタタビ属の木口面（資料 20）

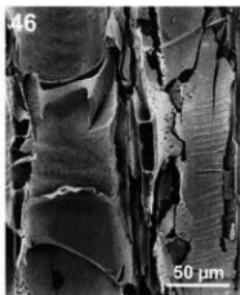


44. マタタビ属のまさ目面（資料 20）

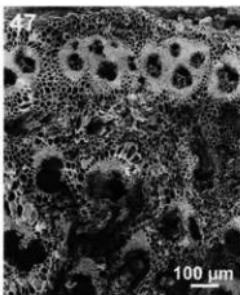


45. マタタビ属の板目面（資料 20）

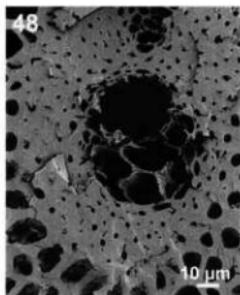
写真 5 走査電子顕微鏡写真(5)



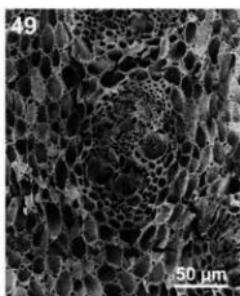
46. 環孔材 a の板目面 (資料 568)



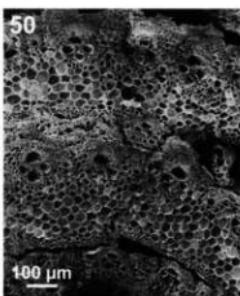
47. 単子葉植物 a. 横断面 (資料 589)



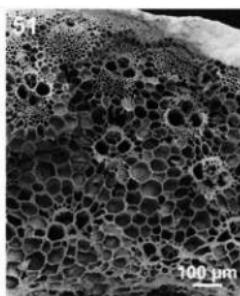
48. 図 47 の一部 (資料 589)



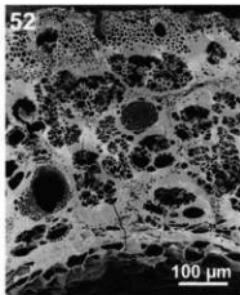
49. 単子葉植物 b. 横断面 (資料 35)



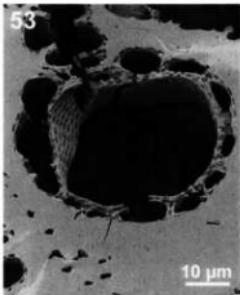
50. 単子葉植物 c. 横断面 (資料 41)



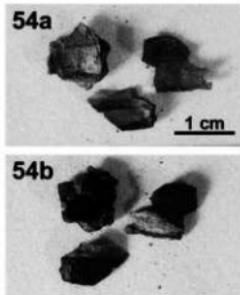
51. 単子葉植物 d. 横断面 (資料 586)



52. 単子葉植物 e. 横断面 (資料 573)



53. 図 52 の一部 (資料 573)



54. 外樹皮片の表面(a)と裏面(b) (資料 576)

写真 6 走査電子顕微鏡写真(6)

V 章 有機物分析（脂肪酸・ステロイド分析）

沢田 健・新村龍也
鈴木徳行

V-1 試料と分析方法

試料は、北海道大学構内のK 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点、E-5 グリットの西壁面12層(地点1と仮称)、竪穴住居址HP1内の土坑PIT3覆土(地点2と仮称)から採取された土壤である。両地点で有機物成分が多いと予想される黒色層の土壤(地点1では12c層、地点2ではHP1-PIT3のIV～VI層)とそれの上位にあった白色層の土壤(地点1では12a層、地点2ではHP1-PIT3のIII層)を5～6g使って、脂質分析を行った。

実験・測定は次のように行った。土壤試料はガラス管に封かんし、水酸化カリウム(KOH)メタノールでけん化(アルカリ加水分解)し、すべて遊離の脂肪酸やアルコール類に分解した。けん化抽出物はHClを加えて酸性にし、ジクロロメタンで分離した(酸性画分)。けん化した後の残滓は、さらにはジクロロメタン、ヘキサンで順次抽出し、それらを混合した(中性画分)。

酸性画分は三弗化ホウ素(BF_3)／メタノールを用いてメチルエステル化した。エステル化した溶液にヘキサンを加えて抽出したものを、Hewlett Packard 社製ガスクロマトグラフ／質量分析計(GC/MS：機種名GC-MSD)で測定した。

中性画分は、シリカゲルカラムを用いて分離した。ヘキサン、ヘキサン：酢酸エチル(9:1 v/v)、ヘキサン：酢酸エチル(1:1 v/v)で溶出する画分をそれぞれフラクション1(F 1)、2(F 2)、3(F 3)とした。F 1とF 2はそのまま窒素ガスで50μlまで濃縮してGC/MSで測定した。F 3はBSTFAを用いてトリメチルシリル(TMS)化してGC/MSで測定した。

有機化合物は、GC/MSにおいて電子衝撃法(EI法)によるマススペクトルと、総イオンクロマトグラフ(TIC)上での保持時間により同定した。各化合物の相対比は、マスフラグメントグラム(MF)法による特定の質量／電荷比(m/z)の面積値から計算した。脂肪酸はm/z 74、ジカルボン酸はm/z 98、ステロールはm/z 129、スタノールはm/z 215のMF上のピーク面積値から求めた。ステロールと脂肪酸は標準試薬を用いて、質量／ピーク面積比の検量線を求めて、それで決まった係数を掛けて値とした。

V-2 結果と考察

2-1 脂肪酸分析

地点2の黒色層から採取した土壤から抽出・分離された酸性画分のTICを図1に示した。また、m/z 74とm/z 98のマスフラグメントグラム(MF)を図2に示した。酸性画分に含まれる化合物はほとんどが飽和脂肪酸であり、他の試料も同じであることがわかった。炭素数14～31($\text{C}_{14} \sim \text{C}_{31}$)の飽和脂肪酸が検出され、炭素数が偶数の脂肪酸が優位を占める。特に短鎖($\text{C}_{14} \sim \text{C}_{20}$)脂肪酸では偶数優位性が顕著である。これは、検出された脂肪酸が生体由来であることを示している。不飽和脂肪酸として、2重結合を1つもつ炭素数16と18の1不飽和脂肪酸が検出されたが、飽和脂肪酸に対する相対量は小さい。2重結合を2つ以上もつ不飽和脂肪酸は検出されなかった。脂肪酸はもともと生体中ではグリセリドやリン脂質などに結合して存在するものがほとんどで、その結合態脂肪酸において不飽和脂肪酸の割合が大きい。生体成分が死滅して土壤中に堆積した後は、脂肪酸が高分子量の脂質成分から遊離し、微生物分解や、それを免れて堆積物に残されたとしても地質学的な熱(分解)反応によって分解されたり構造が変化したりする(小山1980)。そのような続成過程において、不飽和脂肪酸は飽和脂肪酸よりも分解しやすいと考えられている。考古学遺物でも保存状態のよい試料は不飽和脂肪酸が飽和脂肪酸よりも割合が高いという結果が得られるが(Shimoyama et al. 1995, Sawada and Shimoyama 2000)、本研究の結果は、脂肪酸の起源となった生体が死滅・埋積後に続成作用を受けて、通常どおり不飽和脂肪酸の大部分が失われたものと推測される。また、第2地点(竪穴内土坑)の黒色層と白色層から $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{22}$ ジカルボン酸が検出された。ジカルボン酸はマススペクトルで同定した(図3)。地点1の黒色層と白色層からはジカルボン酸は検出されなかった。ジカルボン酸でも脂肪酸と同様に偶数炭素優位性がみられた。

地点1と地点2の飽和脂肪酸の組成分布パターンを図4に示す。各脂肪酸成分の相対比(%)はm/z 74のMFピーク面積を使って計算し、全体の飽和脂肪酸中の占める割合として求めた。地点1の黒色層の脂肪酸分布は、 C_{16} 脂肪酸と $\text{C}_{24} \sim \text{C}_{30}$ の偶数炭素脂肪酸の相対比が大

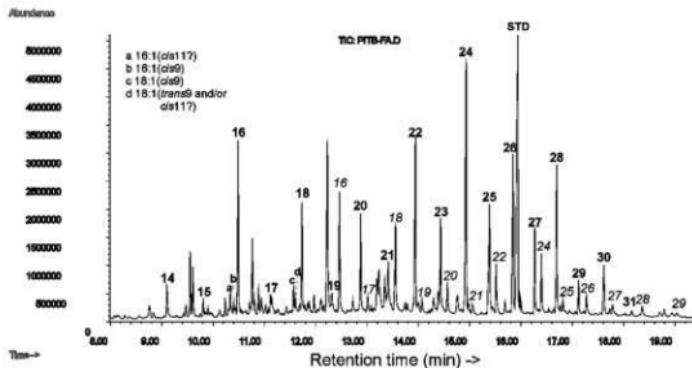


図1 K 39 遺跡地點2（竪穴内土坑）から採集された土壤試料（黒色）における酸画分の総イオンクロマトグラム

太字数字とイタリック数字はそれぞれ脂肪酸とジカルボン酸の炭素数を示す。

ピーク a : $C_{16:1}:(cis11?)$ 脂肪酸、b : $C_{16:1}:(cis9)$ 脂肪酸、c : $C_{16:1}:(cis9)$ 脂肪酸、d : $C_{18:1}:(trans9$ あるいは $cis11?)$ 脂肪酸

STD : 標準試験（化合物）

Fig. 1 Total ion chromatogram of acidic fractions in soil samples (black) collected from site 2 (pit) of K39 archaeological site.

Bold and italic numbers correspond to carbon numbers of the fatty acids and dicarboxylic acids, respectively. Peaks are a: $C_{16:1}:(cis11?)$ acids, b: $C_{16:1}:(cis9)$ acids, c: $C_{16:1}:(cis9)$ and d: $C_{18:1}:(trans9$ and/or $cis11?)$. STD: standard.

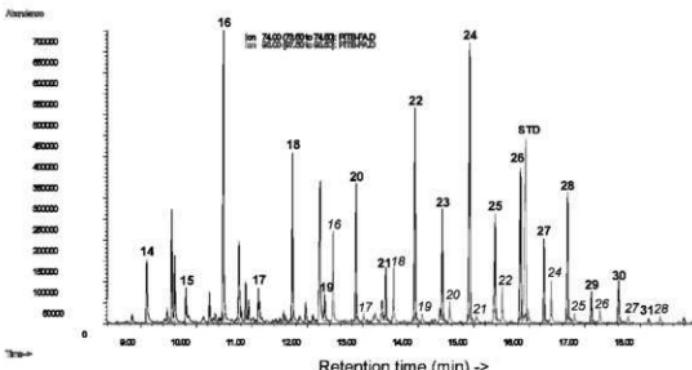


図2 K 39 遺跡地點2（竪穴内土坑）から採集された土壤試料（黒色）の酸画分の m/z 74 と m/z 98 のマススペクトル

太字数字とイタリック数字は脂肪酸とジカルボン酸の炭素数をそれぞれ示す。

STD : 標準試験（化合物）

Fig. 2 Mass fragmentograms of m/z 74 and m/z 98 of acidic fraction in soil samples (black) collected from site 2 (pit) of K39 archaeological site.

Bold and italic numbers correspond to carbon numbers of the fatty acids and dicarboxylic acids, respectively. STD: standard.

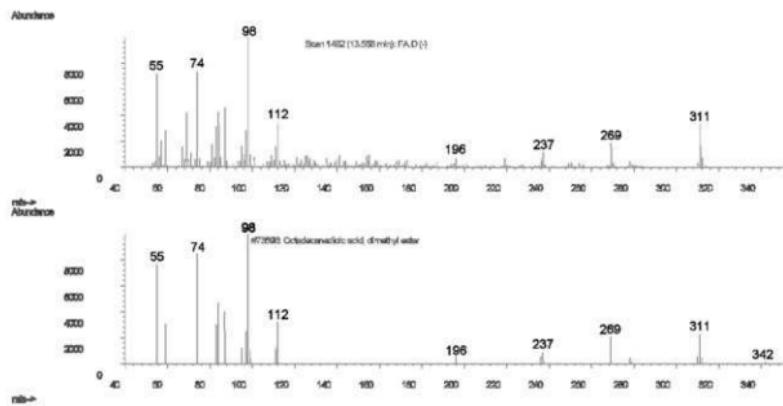


図 3 地点 2 (堅穴内土坑) の土壤試料の酸画分から検出された C_{18} ジカルボン酸ジメチルエステル (オクタデカンジオイック酸ジメチルエステル) のマススペクトル
下は GC/MS データベースの中の同化合物マススペクトルライブアリ。

Fig. 3 Mass spectra of C_{18} dicarboxylic acid dimethyl ester (Octadecanedioic acid dimethyl ester) in acidic fraction in soil samples collected from site 2 (pit).

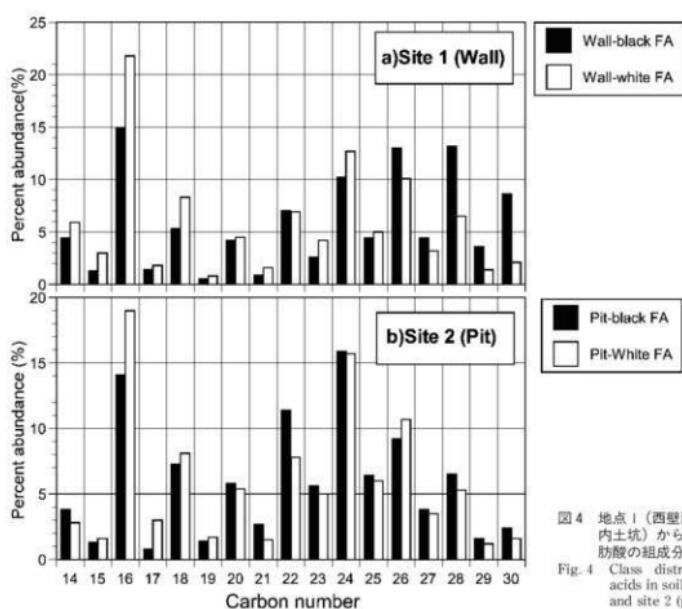


図 4 地点 1 (西壁面) と地点 2 (堅穴内土坑) からの土壤中の飽和脂肪酸の組成分布

Fig. 4 Class distributions of fatty acids in soils from site 1 (wall) and site 2 (pit).

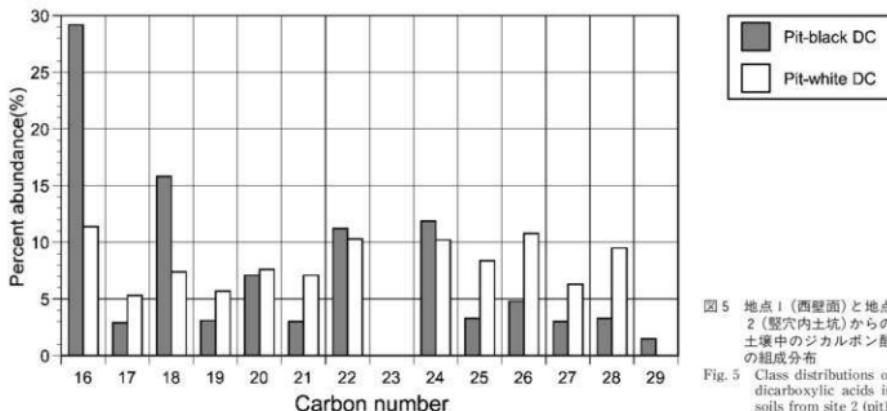


図 5 地点 1 (西壁面)と地点 2 (整穴内土坑)からの土壤中のジカルボン酸の組成分布

Fig. 5 Class distributions of dicarboxylic acids in soils from site 2 (pit).

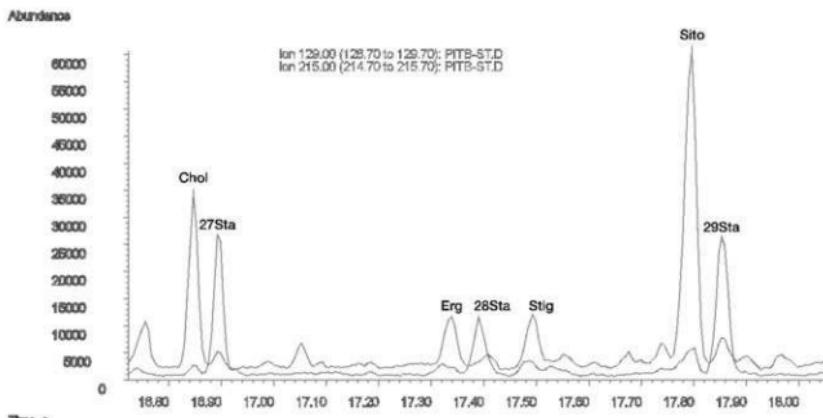


図 6 地点 2 (整穴内土坑) から採取された土壤試料の中性画分 F3 における m/z 129 と m/z 215 のマスフラグメントグラム
ピーク Chol:コレステロール、Erg:エルゴステロール、Stig:ステигマステロール、Sito: β -シトステロール、27Sta: C_{27} スタノール (コレスタンノール)、28Sta: C_{28} スタノール (エルゴスタンノール)、29Sta: C_{29} スタノール (ステイグマスタンノール)。

Fig. 6 Mass fragmentogram of neutral fraction F3 in soil samples collected from site 2 (pit).
Peaks are Chol: cholesterol, Erg: ergosterol, Stig: stigmasterol, Sito: beta-sitosterol, 27Sta: C_{27} stanol (cholestanol), 28Sta: C_{28} stanol (ergostanol) and 29Sta: C_{29} stanol (stigmastanol).

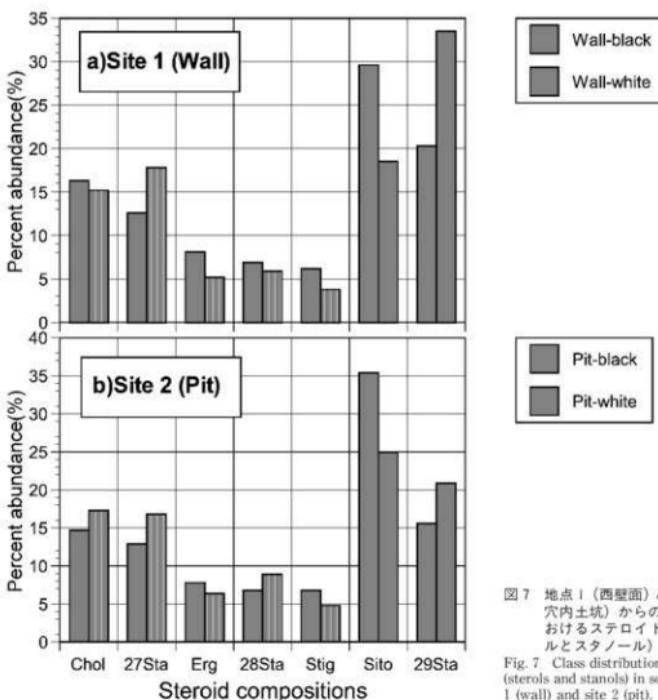


図 7 地点 1（西壁面）と地点 2（竪穴内土坑）からの土壤試料におけるステロイド（ステロールとスタノール）の組成分布

Fig. 7 Class distributions of steroids (sterols and stanols) in soils from site 1 (wall) and site 2 (pit).

きく、バイモーダルな山（ピーク）をもつ分布を示しているといえる。地点 1 の白色層の脂肪酸分布は、黒色層のそれとくらべると C_{18} 脂肪酸の割合が大きいが、おおまかには同様のバイモーダルな分布を示している。地点 2 の黒色層も長鎖と短鎖脂肪酸に相対比の 2 つの極大ピークが見られるが、 $C_{22} \sim C_{26}$ の偶数炭素脂肪酸の相対比が大きい。地点 2 の白色層は、地点 1 の白色層で見られた傾向と同様に、 C_{18} 脂肪酸の割合が高くなるが、基本的にバイモーダルな脂肪酸分布を示している。

C_{18} 脂肪酸はすべての生物が普遍的にもつ脂肪酸である。 $C_{24} \sim C_{30}$ の長鎖の偶数炭素脂肪酸は陸上高等植物のワックスエステルに由来すると一般的に考えられている。したがって、地点 1 と地点 2 の土壤の飽和脂肪酸の分布パターンから、高等植物すなわち樹木や草本を起源とする脂肪酸の割合が高いことが考えられる。森林や草原などの植物が分布する陸上土壤で同様な脂肪酸分布が報

告されていて（小山 1980, Sawada and Shimoyama 2000）、今回の遺跡土壤試料も典型的な陸上土壤の結果を示したいえる。さらに、地点 2 の黒色層土壤では、 C_{22} 脂肪酸の割合が高く、これは地点 1 とは異なる種類の植物由来有機物が多く含まれていることを示している可能性を指摘できる。あるいは、バクテリアも C_{22} 脂肪酸をもつことが知られているので、地点 2 黒色土壤において、バクテリア由来脂肪酸の割合が高いことも考えられる。また、地点 1 と地点 2 両方の白色層土壤において、 C_{18} 脂肪酸の割合が黒色層土壤のそれより高くなる傾向があることがわかった。これは、言い換えると、 C_{18} 脂肪酸に対する長鎖脂肪酸の割合が黒色層土壤の方が高いということである。つまり、黒色層の方が陸上高等植物由来の有機物の貢献が大きいということを示しているものと思われる。さらにこのことから、黒色層の「黒」の原因は高等植物由来有機物の色に依るものであると考えられる。

地点2のジカルボン酸の分布パターンを図5に示した。黒色層土壤は、C₁₈、C₁₈ジカルボン酸の相対比が目立つて高く、C₂₂、C₂₄ジカルボン酸も長鎖ジカルボン酸の中では高い。白色層土壤のジカルボン酸分布は、やや偶数炭素優位性が見られるものの、ほとんど等量ずつ含まれていることがわかる。土壤中からの長鎖ジカルボン酸の検出例はほとんどなく、その起源についてはよくわからない。沼地や湿地の堆積物から顯著に長鎖ジカルボン酸がシリーズで検出された報告例があり（Pancost et al. 2002）、それをもとに考えると、図2土壤中のジカルボン酸は、水際に生えている草本植物が起源である可能性が高い。炭素数が24以上のものが同定されることから、長鎖ジカルボン酸はおそらく陸上高等植物に由来するものであると予想されるが、起源の議論について検討が必要である。重要なことは、長鎖ジカルボン酸が地点2の土壤だけに見出されることである。これは、地点1には供給されず、地点2に供給された植物があったということを示唆する。地点2が墓坑かもしれないことを考古学調査から推定されていることから、人為的に供給された何らかの植物の成分から由来していることも想像できるかもしれない。

2-2 ステロイド分析

地点2の黒色層から採取した土壤から抽出・分離された中性画分F3のm/z 129とm/z 215のMFを図6に示した。今回測定したすべての資料から、C₂₇～C₂₉ステロール（不飽和ステロイドアルコール）とC₂₇～C₂₉スタノール（飽和ステロイドアルコール）が検出された。このMFをもとにして、ステロイド分布を求めた（図7）。すべての試料において、 β シットステロールとスティグマスタノールといったC₂₉ステロイドの相対比が最も高いことがわかった。生体はステロールを合成し、一般的にC₂₇ステロール（コレステロール）はすべての真核生物がもち、C₂₈、C₂₉ステロイドは陸上高等植物がもつと考えられている。本研究の結果は、遺跡土壤において植物由来のステロイドの貢献が大きいことを示していて、脂肪酸分析の結果とも調和的である。また、地点1の白色層土壤においてステロールに対するスタノールの割合が高い（図7）。これは、土壤中の有機物が経験した統成作用が大きいことを示していると考えられる。生体がつくったステロールは、生体の死滅・埋積後に統成作用によって2重結合が失われて、飽和ステロールアルコール、すなわちスタノールに変化することがわかっている（Gaskell, 1975）。のことから、地点1白色層土壤は他の試料よりも微生物などの統成作用を受けていることが示唆

される。言い換えるれば、黒色層土壤の方が、受けた統成作用は比較的小さく、堆積した状態をよく保存しているかもしれないということである。

地点2は墓坑かもしれないことから、埋葬された古代人遺体由来の動物性有機成分が有意に検出されることが期待された。もし動物成分がよく保存されているならば、ステロイド分析に反映されて、コレステロールなどC₂₇～C₂₉ステロイドの相対比が顯著に高いという結果が得られる可能性があった。しかし、分析結果は、むしろ植物由来ステロイドが高い割合で含まれていることを示し、動物性成分の残存という証拠は得られなかった。ステロール分析がそのような動物性成分を反映しないからなのか、今後考古学研究におけるステロール分析については検討するべきことである。

V-3 結論

北海道大学構内K 39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地内の発掘現場の西壁（地点1）に見られる地層と、堅穴住居址内の土坑覆土（地点2）から採取された土壤について、脂肪酸とステロイド分析を行った。その結果、ともに陸上高等植物由来の成分が高いことが示された。このことから、遺跡の土壤中の有機物は、樹木や草本など周辺の植物に由来する有機物成分の貢献が大きいことが推測される。また、地点1と地点2の土壤の長鎖脂肪酸の組成分析に違いがあり、かつ、地点2だけに有意にジカルボン酸が含まれることから、それぞれの地点の土壤に含まれる有機物の起源である植物の種類に違いがあることが推察された。地点2が墓坑かもしれないことが考古学調査から推測されていることから、埋葬に関連した何らかの植物が人為的に埋められた可能性も想像される。今後検討されるべきことであると思われる。

参考文献

- Gaskell, S., 1975. Rapid hydrogenation of steroids on a contemporary lacustrine sediment. *Nature*, 254: 209-211.
小山忠四郎編 1980「生物地球化学」東海大学出版会: 169-178.
Pancost, R. D., Baasa, M., van Geel, B., and Simminghe Damste, J. S., 2002. Biomarkers as proxies for plant inputs to peats: an example from a sub-boreal ombrotrophic bog. *Organic Geochemistry*, 33: 675-690.
Sawada, K. and Shimoyama, A., 2000. Analyses of fatty acids and hydrocarbons of the rock excavated from the Inadaira archaeological site, Aomori Prefecture, Japan. *Research in*

Organic Geochemistry, 15: 51-56.

Shimoyama, A., Kisu, N., Harada, K., Wakita, S., Tsuneki, A. and Iwasaki, T., 1995. Fatty acid analysis of archaeological pottery vessels excavated in Tell Mastuma, Syria. *Bulletin of Chemical Society of Japan*, 68: 1565-1568.

【コメント】

(高倉 純)

考古学遺跡における調査において、有機物分析はこれまでにも数多く実施されているが、そのなかには方法論上の問題点が指摘されているものもある。しかし、遺跡で確認された土壤や遺構の覆土中における有機物の化学的分析を実施し、その特性を把握したうえで、由来について議論していくことは、考古学的に有意義であることはまちがいなかろう。前提・分析・解釈の過程が適正かどうかの吟味を慎重におこなっていくことが必要といえる。

本地点の調査では、有機物分析（脂肪酸分析とステロイド分析）を実施するための試料を、E-5 グリッドの西壁と HP 1-PIT 3 の覆土から採取し、分析者である沢田健、新村龍也、鈴木徳行氏に分析の実施を依頼した。試料を採取した層の記載は、高倉が行ったものにもとづいている。HP 1-PIT 3 は、すでに遺構の事実記載のなかで述べているように、覆土のあり方からみて墓坑の可能性が高いものである。そのため、その覆土に対して有機物分析を実施すれば、特有の有機成分が把握できるのではないかと考えた。比較の対象として、E-5 グリッド西壁で確認された落ち込み部分に堆積した 12c 層に対比される黒色土壤層とその上位の 12a 層に対比される灰褐色層からも試料を採取した。

結果的に、長鎖ジカルボン酸のように HP 1-PIT 3 の覆土のみで確認できるものがあることがわかった。ただし、その有無がどのような要因により生じるのか、また遺存の過程にどのような問題が関与しているのか、にに関しては不明な部分が大きい。そのため、今すぐその由来について断定的な解釈を下すことはできない。類例の蓄積と残存有機物についてのタフォノミーの観点からの検討をさらに加えていく必要があろう。

第2部 出土遺物・遺構考察編

VI章 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層出土の土器群の特徴と編年の位置

磯部俊晴

VI-1 K 39 遺跡人文・社会科学 総合教育研究棟地点 14 d 層 出土の土器群の特徴

1-1. 分析対象

K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層出土土器のうち、遺構内出土・遺構外出土を合わせ、破片が微小で不明なものを除いた口縁部資料と壺形土器の胴部破片 2 点を加えた 200 個体を対象にした。報告書においては、14 d 層出土の土器を第 1 群土器・第 2 群土器に分類しているが、ここでは 14 d 層出土の土器を一時期のものとして扱う。ただし、PIT 56 出土の個体（報告書の図 185-25）は、口縁部上半部に屈曲部があり口唇部にかけて外反する器形で、その屈曲部に数条の平行沈線が施されており、明らかに悪山式土器であることから除外してある。出土した PIT 56 の遺構は、覆土の一部が人為的に埋められた可能性がある。

1-2. 土器群の特徴

器種は、およそ深鉢が 70%、浅鉢 30%、鉢、壺は 1 % ずつである。輪積痕が確認できたのは 9 個体で、そのうち深鉢においては 6 個体が内傾接合（土器の外面側が高く内面側が低い接合面を呈するもの）で 1 個体が外傾接合であり、浅鉢においては 2 個体が内傾接合であった。内面調整は、すべての器種において、ナデ痕が観察されるものはほとんどが水平方向であり、垂直方向のナデの後に水平方向のナデがなされているもの、指頭圧痕が加わるものもある。深鉢・鉢・浅鉢の器形は、胴部あるいは胴部から口縁部にかけてわずかにふくらみを持つもので、屈曲部などは無い単純な器形である。また、深鉢において波状口縁、口唇上の突起をもつものは少なく、その中で突起や波頂部から隆帶が口縁部に垂下するものがある（図 1-1、2）。浅鉢のおよそ 4 割は波状口縁か口唇上に突起を持つ器形である。突起の種類は、山形（図 2-21）、台形（図 2-20）、波状口縁の波頂部の上面観が丸く肥厚しているもの（図 2-22）が多い。山形、台形の突起はほとんどが 1 つで 1 単位を構成しているが 2 つ 1 組のものもある。ほとんどの個体の胎土には 1 ~ 4 mm の

角張った砂粒を多く含み、6 割の個体に纖維を含む。素地作りの段階で意図的に砂粒を混和したと考えられる。

外面については、深鉢の約半分の個体において口縁部に文様が施されるが、浅鉢の外面に文様が施されるのはおよそ 7 % である。深鉢において外面に文様が施されないもののおよそ 75 % には地文の纖文が施され、ほかは無文である。地文の纖文は節の大きさが条に沿って 10 mm の間に 4 ~ 6 個の割合である。纖文原体は、RL が 6 割、LR が 4 割である。水平・垂直方向の回転施文で条が斜走するものが多く、斜め方向の回転施文で条が縱走あるいは横走するものは少ない。地文の条痕は、幅 1 mm ほどで真っ直ぐ平行であるため、櫛歯状の工具によるものと考えられる。深鉢の外面の文様には、文様要素として纖文原体の側面压痕、沈線、刺突文がある。纖文原体の側面压痕は、地文の纖文原体と同じものを使用していると思われる。沈線は、ほとんどが幅 4 mm 深さ 1 mm ほどで沈線内部に施工工具を引きずった痕であると思われる無数の筋が残る。棒状工具か半截竹管状工具の背で引いたと思われる。刺突文は、径が 3 ~ 5 mm で、円形刺突文は纖文原体の端部によるものと棒状工具を器面に垂直に刺突したものがあり、爪形刺突文は棒状工具か半截竹管状工具を器面に対して斜めに刺突したものである。これらの文様要素を使用して外面口縁部に描かれる文様には、纖文原体による側面压痕によって数条平行にめぐらす平行纖線文（種市 1983）のもの（図 1-3）、沈線を数条平行にめぐらす平行沈線文（種市 1983）のもの（図 1-8、9、10、11）、刺突列がぐるぐるもの（図 1-4）、沈線による括弧状の文様と縦横の短沈線が組み合った円弧文（種市 1983）のもの（図 1-5、6、7）、上下端を刺突列で区画した無文帶のもの（図 1-13）、また上下端を刺突列で区画した無文帶が口縁部の文様を 2 段に分けるものがある。このうち、無文帶の幅が 30 mm ほどになるものは無文帶部分の器壁がわずかに内側に張り出しており、成形の段階で無文帶を想定していたと考えられる。これらは無文帶を挟んで上下の文様帶に地文の条痕を施し、無文帶を刺突列で区画、地文の上に円弧文が 2 段施される（図 1-14、図 2-18）。また、胎土に 3 ~ 5 mm の白い角張った砂粒を非常に多く含み、破片が白っぽく見える特徴がある。無文帶の幅が 10 mm ほどで、その刺突

列で上下端を区画しただけのもの(図1-13)、口縁部の文様を2段に分けるものは、無文帯部分の器壁が内側に張り出することは無く、地文を施した後に、無文帯、無文帯の上下端を区画する刺突列、無文帯の上下に文様(円弧文や平行沈線文)が施される(図1-12、図2-19)。円弧文は必ず地文の条痕の上に施され(図1-5、6、7、12、14、図2-18)、わずかに無文地に施される場合もある。その他の文様はほとんどが繩文地の上に施され、わずかに無文地に施される場合もある。浅鉢においては、外面に施文される文様は口縁部の1条の横走る沈線のみである。外面に文様が施されないものの半分は地文の繩文が施され、残りの半分は無文である。地文の繩文は筋の大きさが条に沿って10 mmの間に4~6個の割合である。繩文原体は、RLがほとんどでLRは少ない。水平・垂直方向の回転施文で条が斜走するものが多く、斜め方向の回転施文で条が縱走あるいは横走するものは少ない。

器種に関わり無く、口唇上に施文は内面調整、外面の施文の後になされ、口唇上にキザミが加えられているものはほとんどが内外面に迫り出している。外面の文様の上端にかかっているものもある。また、二本指で口唇部を作出したために口唇部直下の外面の地文が帯状に消えているものや、内面から口唇部を折り少し外側に突出して外面の地文や口縁部の文様の上端に被さるものが数個体あり、口唇部施文のために内面調整、外面施文後の段階で口唇面を作出していることが覗えるものもある。口唇上には、繩文原体の回転施文や側面圧痕、棒状工具か繩文原体の側面圧痕によるキザミ、棒状工具か縫端による刺突などによって文様が施される。口唇上の文様は、①「繩文原体を回転施文するもの」(図1-16)、②「口唇に沿って繩文原体の側面圧痕を数条施しその後外端にキザミを加えるもの」(図1-14、19、15、図2-18)、③「キザミを加えるもの」(図1-3)、④「内端・外端にキザミを加えるもの」(図1-17)、⑤「刺突を施すもの」(図1-4)、がある。このうち施文するために口唇上に平面が必要な前2者は、口唇部断面形が内削ぎ状で平面が作出されているものに施されるものがほとんどで、後3者はおよび施文されない個体の口唇部断面形は、内削ぎ状で平面が作出されているものが半分、残り半分の口唇部断面形は丸みを帯びるか、やや口唇上が平らで丸みを帯びる形である。結果として全体的に口唇部断面形が内削ぎ状で平面が作出されているものが多い。口唇上の文様の種類はバラエティに富んで選択され、外面の文様とは関係がないことが多いが、外面の文様が平行な数条の繩文原体の側面圧痕の場合、ほとんどが口唇上には③「キザミを加え

る」を選択し(図1-3)、地文として水平方向の後に垂直方向の条痕を施した上に円弧文を施す場合は、ほとんどが口唇上には②「口唇に沿って繩文原体の側面圧痕を数条施しその後外端にキザミを加える」を選択する(図1-5、14、図2-18)、という特徴がある。浅鉢においては、波頂部あるいは口唇上の突起の左右で口唇上の文様が異なるものも存在する。

土器の使用の状況は、火にかけた痕跡として外面のスス、吹きこぼれのコゲ、内面のコゲなどの炭化物付着があるものが器種・外面の文様に関わり無く、全体の2割ほど見られる。また、外面に赤彩の痕跡が残り、煮炊きなどに使用しなかったと思われるものが2個体あり、外面が地文の繩文のみの個体と円弧文の個体の1個体ずつであるが、同じ文様のもので火にかけて使用した痕跡が残るものがあり、外面の文様によって使い分けた可能性は少ない。

以上の特徴が、K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点14 d 層出土の土器群において主体的であるが、異質な個体が4個体ある。以下、異質性を中心に述べる。深鉢の(図2-25、26)は口縁部上部の無文帯部分が内側に屈曲する器形である。無文帯直下の平行沈線の一番上の沈線上に瘤が並ぶという文様要素がある。(図2-25)の胎土には1~4 mmの角張った砂粒を多く含み、織維も含まれる。内面には水平方向のナデの調整痕が残る。外面は、器壁が内側にわずかに屈曲する口縁部上半を無文帯とし、口唇直下から2条平行沈線を施す。口縁部下半の上端には瘤状の隆起を予め一列等間隔に作出し、その後、口縁部下半に地文の繩文を回転施文し、瘤間およびその下位に平行沈線を3条施している。地文の繩文は、条に沿って10 mmの間に筋が6個の割合で並び、沈線は幅4 mm深さ1 mmほどで内部に筋が残る。口唇部断面形は内削状で、口唇上に繩文原体による回転施文がなされる。(図2-26)の胎土にも1~4 mmの角張った砂粒を多く含み、織維も含まれる。内面には水平方向のナデの調整痕が残る。屈曲部の外面を無文帯にし、無文帯の上下端に瘤状の隆起を等間隔に作出し、その後地文の繩文を回転施文し、無文帯下端の瘤間およびその下位に平行沈線を施す。さらに、無文帯上下端を爪形刺突列で区画する。地文の繩文は、条に沿って10 mmの間に筋が6個の割合で並び、沈線は幅4 mm深さ1 mmほどで内部に筋が残る。刺突文の径は4 mmほどで棒状工具を器面に対して斜めに刺突することで爪形を呈している。口唇部断面形は内削状で、口唇上に繩文原体による回転施文がなされる。また、浅鉢の(図2-27)には口縁部の外側に平行沈線文を施す特徴がある。(図2-27)の胎土にも

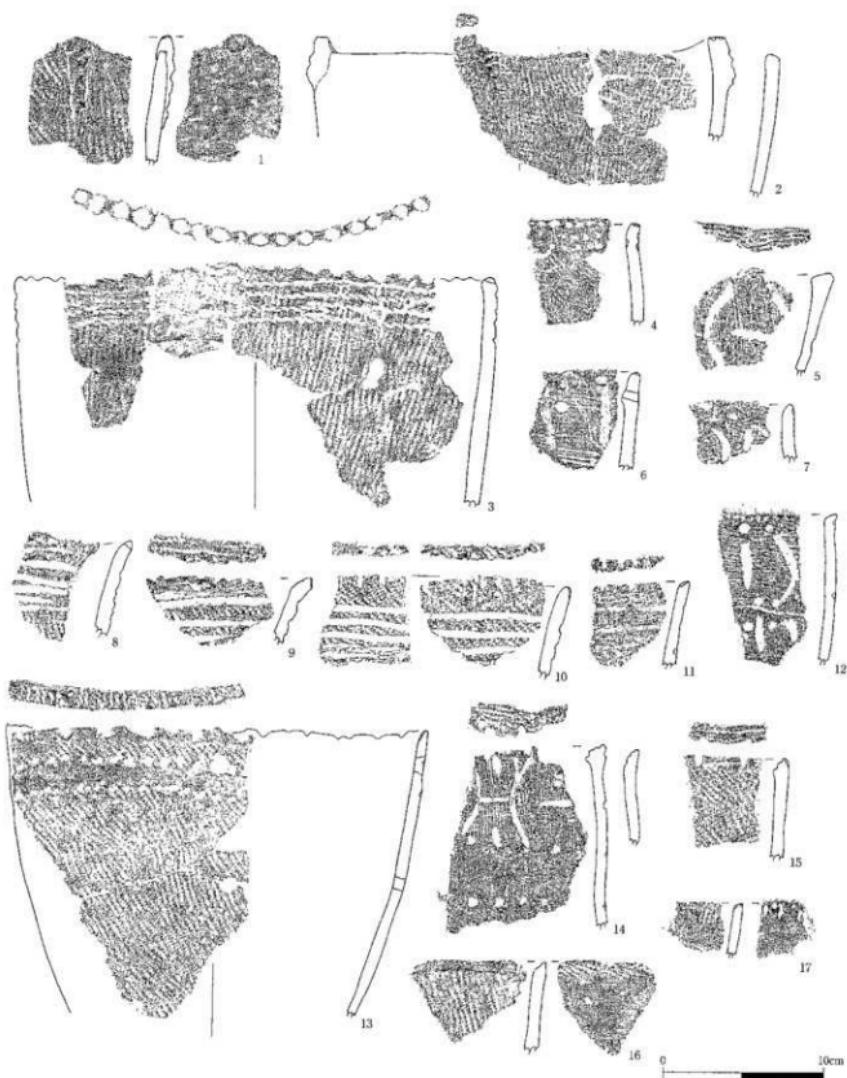


図 I K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層出土土器(I)

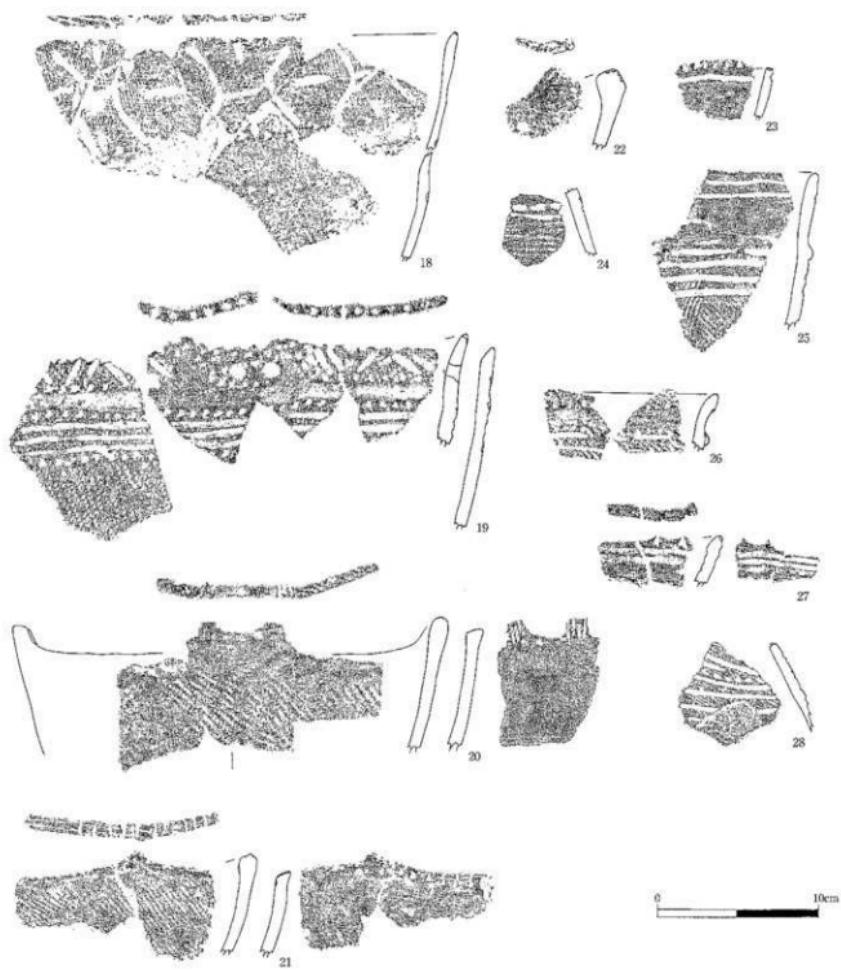


図2 K39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点14d層出土土器(2)

1～4 mm の角張った砂粒を多く含む。口縁部の外外面に平行沈線文を施し、口唇上には高さ 4 mm ほどの山形の突起が 2 つ 1 組で M 字状を呈し、突起部外面上には三叉状のキザミがそれぞれ施される。沈線は幅 4 mm 深さ 1 mm ほどで内部に筋が残る。

また、壺の(図 2-28)は、胎土には 1～3 mm の砂粒が含まれるが少ない。内面は非常に平滑に調整されていて、ミガキが施されている可能性がある。外面の文様は、地文の綱文を施した後に、平行沈線を数条施し、破片の上部は入組文状になっていると思われる。入組文と平行沈線の間には、刺突列が施されている。綱文は、回転施文されたものを観察すると節の大きさが条に沿って 10 mm の間に 8 個の割合で、14 d 層出土の土器群で主体的な他の個体のものよりも細かい。沈線は、幅 2～3 mm 深さ 1 mm ほどであり、14 d 層出土の土器群で主体的な他の個体のものと比較して細く深い。また、沈線内部に筋は残らない、という特徴がある。刺突文は、沈線を施文したものと同じ工具を器面に対して寝かして施したものである。

以上の K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層出土の土器群が、駒里下層式(石川 1979)にはほぼ相当すると考え、以下で研究史と該期の土器群の内容を捉えなおすことで考察する。

VI-2 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層出土の土器群の編年の位置について

2-1. 道央部における綱文晚期後葉の土器群についての研究史

北海道における亀ヶ岡式土器の大まかな存在と分布について見解が論じられる中で、1960 年代から北海道の在地の土器を明らかにしようとする動きが表れ、土器型式の設定が盛んにされるようになる。長沼町のタンネトウ遺跡の発掘調査の成果をもとに綱文晚期後葉の道央部の土器型式としてタンネトウ式が設定され資料が一部公表された(野村・愛下 1962)。そして道央部の晚期後葉の土器は漠然とタンネトウ式と称されるようになった。1965 年に吉崎昌一によって北海道の綱文晚期の編年の骨格が示された。道央部においては浜中大曲式(積丹半島地域)→タンネトウ式→大狩部式、道東部においてはヌマイ式→縁ヶ岡式という変遷がたどれ、東北地方北部の大洞 A 式に、道南部の日ノ浜式、道央部のタンネ

トウ L 式、道東部のヌマイ式が併行するとした(吉崎 1965)(表 1)。

一方、千歳市周辺の遺跡では、綱文晚期後葉の地層の中に樽前 c 降下火山灰層(以下 Ta-c 層と呼称)が挟まれることが知られていた。千歳市の駒里遺跡の報告書では Ta-c 層を挟んだ上層と下層から大洞 A 式に併行する土器群が出土したとして、それぞれ駒里下層式・駒里上層式と設定された(石川 1979)。同じく千歳市の美々 4 遺跡でも Ta-c 層の上下(下層が I B 層、上層が II B 層)からタンネトウ L 式を中心とする土器群(V 群 c 類)が出土するとした(森田 1977)。

1977 年には野村崇によってタンネトウ L 式の標識遺跡である長沼町のタンネトウ遺跡の報告書が出され、この中でタンネトウ L 式土器の編年について述べられている。Ta-c 層を挟んだ下層の土器群として、駒里下層の土器群・美々 4 II B 層の土器群・柏木川(高橋編 1971)、上層の土器群として、駒里上層の土器群・美々 4 I B 層の土器群があり、タンネトウ A 発掘区の土器群は後者とほぼ同じ時期だとしている。しかし、このように Ta-c 層を挟んでのそれぞれの土器群に時間的な差があるとしながらも一土器型式の中に含まれるほどの差であるとして、東北地方北部の大洞 A 式・道南部の日ノ浜式に併行する土器型式が Ta-c 層を挟んだ上下層の土器群であり、タンネトウ L 式だとしている(野村 1977)(表 1)。同年に加藤邦雄も道央部の綱文晚期後葉から終末の土器編年について述べている。Ta-c 層を挟んだ上下層の土器群については野村(1977)の考え方と一致している。また、道央部の綱文晚期後葉の土器群が安易にタンネトウ L 式と一緒にして処理されがちな現状に対して詳細な分類の必要を説いた(加藤 1977)(表 1)。

1981 年に林謙作は「綱文土器大成」の中で北海道の綱文晚期後葉の編年を示し、道南の日ノ浜式に道央のタンネトウ L 式・道東のヌマイ式が併行するとし、さらにタンネトウ L 式とヌマイ式の間には器種組成・装飾モティーフが共通していることから同一型式であるとした。タンネトウ L 式の中でも Ta-c 層を境とする層位的な資料(千歳市駒里遺跡など)があるが、器種組成に大きな変化がないことから一型式内での新古だとしている(林 1981)(表 1)。

対して大沼忠春が全道的な綱文晚期の編年をまとめた中の綱文晚期終末の編年では、大洞 A 式期には道央部で Ta-c 層で上下区分され、Ta-c 層の下層が駒里下層式、上層がタンネトウ L 式とし、タンネトウ L 式を Ta-c 層の上層に限定した。駒里下層式は道南の日ノ浜式(聖山 I・II 式)・道東のヌマイ式が併行関係にあると、道央のタ

表1 北海道の縄文晩期後葉の土器編年

吉崎(1965)より作成

| | 道南 | 道央 | 道東 |
|--------------------|--------------|-------|----|
| 大洞C ₁ 式 | 浜中大曲式 | | |
| 大洞A式 | 日ノ浜式 タンネトウL式 | 又サマイ式 | |
| 続縄文初頭 | 大狩部式 | 縁ヶ岡式 | |

野村(1977)より作成

| | 道南 | 道央 | 道東 |
|------|----------------------|----------------|---------|
| 大洞A式 | 日ノ浜式 胸里下層 美々4ⅡB 柏木川 | 胸里下層 美々4ⅡB 柏木川 | |
| | 胸里上層 美々4ⅠB タンネトウA発掘区 | | ← Ta-c層 |

加藤(1977)より作成

| | 道央 | 道東 |
|----------------------|----------------------|-----------|
| 胸里下層 美々4ⅡB 柏木川 | | 又サマイ式 |
| 胸里上層 美々4ⅠB タンネトウA発掘区 | 胸里下層 美々4ⅠB タンネトウA発掘区 | ← Ta-c層 |
| T 210 | | 縁ヶ岡式(古段階) |
| 水川 大狩部 | | 縁ヶ岡式(新段階) |

(道央部は遺跡名)

林(1981)より作成

| | 東南北北部 | 道南 | 道央 | 道東 |
|--------------------|-------|--------------|------|----|
| 大洞C ₁ 式 | | 浜中大曲式 | | |
| (+) | 日ノ浜式 | 又サマイ=タンネトウL式 | | |
| 大洞A式 | | 大狩部式 | 縁ヶ岡式 | |
| 大洞A式 | | 水川遺跡 | | |
| 砂浜式 | | | | |

((+))は未命名の土器型式とするもの

大沼(1986)より作成

| | 道南 | 道央 | 道東 |
|--------------------|---------------------|---------------|-------|
| 大洞C ₁ 式 | (札苅I・II群 日吉1) 浜中大曲式 | (内藤) 胸里下層式 | |
| 大洞A式 | 聖山I・II式(日ノ浜式) | 胸里下層式 | 又サマイ式 |
| 大洞A式 | (湯の里6 尾白内I群) | タンネトウL式 | 縁ヶ岡式 |
| 大洞A式 | (知内町) | (水川) | |
| 続縄文初頭 | 聖野式 | 大狩部式 | 興津式 |

(())は土器型式設定されていないが該期の土器を出土する遺跡

種市(1983) 中田(1987)より作成

| | 種市(1983) | 中田(1987) |
|------|----------|----------|
| I群 | 1類 | 聖山I式 |
| II群 | — ナサマイ式 | 聖山II式 |
| III群 | タンネトウL式 | 3類 |
| IV群 | — | 4類 |
| V群 | — | — |

← Ta-c層

(- - -)は併行関係を表す

中田(1998)より作成

| | 美沢川流域 | ママチ編年 |
|----------------------|-------|-------|
| 大洞C ₁ 式 | 1a期 | |
| 大洞C ₁ 式 | 1b期 | |
| 大洞C ₁ -A式 | 2a期 | ママチ1類 |
| 大洞C ₁ -A式 | 2b期 | ママチ2類 |
| 大洞A式 | 3期 | ママチ3類 |

← Ta-c層

ンネトウL式は道南の湯の里6遺跡の資料と尾白内I群の資料・道東の縁ヶ岡式の古段階が併行関係にあるとした(大沼1986)(表1)。

以上のように、タンネトウL式はTa-c層の上層、つまり胸里上層式の土器群に相当する時期に限定するか、Ta-c層を挟んだ上下層を併せた時期(胸里下層式の土器群に相当する時期と胸里上層式の土器群に相当する時期を併せた時期)の土器型式とするのか一致した見解を得

られていない。このタンネトウL式の問題については、すなわちTa-c層を境として胸里下層式に相当する土器群と胸里上層式に相当する土器群についてそれぞれの土器群構成(小杉1987)明らかにする必要がある。このように、タンネトウL式が指す対象が一致せず分かれりくなっているため、タンネトウL式という名称は用いず、胸里下層式、胸里上層式という細分された土器型式名を用いた方が良いと思われる。「2-2. 分析」以下でその根

掲を述べる。

千歳市のママチ遺跡の報告書ではタンネトウ L式の細分が行なわれた（種市 1983、中田 1987）（表 1）。また、美沢川流域の繩文晚期編年が工藤研二（1997）や中田裕香（1998）（表 1）によって論じられ、ママチ遺跡の編年と対比された。福田正宏は、文様帶系統論によって道南部の聖山式土器の変遷を明らかにし、その大洞諸型式と、道央部をはじめとする在地の土器との対比をおし進めている。そしてこの中で大洞 A₁ 式と大洞 A₂ 式の境界が Ta-c 層にあたると想定している（福田 2000）。しかし、道南部の聖山式土器の諸型式と道央部の編年の対応は未だ確定していない。さらに福田は、タンネトウ L式土器について、文様帶の系統から在地製作の土器も含めて「広義の聖山式土器」とした（福田 2000）。一方、江別市の対雁 2 遺跡では該期の土器群が出土しており、鈴木（2002）は土器群の属性分析をし、繩文晚期後葉の土器群の各段階の属性の消長を示した。また、鈴木・西脇（2003）は土器製作技術の伝統の違いから、在地製作の土器を道南部の聖山式土器と同じ括りにすることに反発している。

福田は、林（1981）によって発表され一般的に使用される「大洞系」（亀ヶ岡式土器そのもの、あるいは若干の地域色をおびた土器）・「類大洞系」（亀ヶ岡式土器の影響のもとに成立した在地的な要素のつよい土器）について、感覚的な判断基準であるとして、搬入土器か在地製作の土器かに問わらず亀ヶ岡式土器の文様帶と直接的な対比のできる系列を広義の「亀ヶ岡式土器」と認定する立場をとっている（福田 2004）。しかし、聖山式とタンネトウ L式のそれぞれの製作技術を明らかにすることで、大洞系の搬入土器・在地製作の大洞系土器・在地製作の土器の三者の状況を遺跡ごとに明らかにしていくことが重要だと思われる。

2-2. 分析

2-2-1. 分析対象

土器群構成単位（タイプ）の設定のために、道央部の繩文晚期後葉の土器群を分析する。分析対象は、報告書掲載の既出資料である。その中で底部のみの資料は除外した。また Ta-c 層を境にした上下層の土器群の内容を明らかにするのが目的であるため、Ta-c 層より上層のか下層のかが明確な出土状況の資料を中心に扱う。具体的には、千歳市の駒里遺跡（石川 1979）、美々 4 遺跡（森田 1977）、ママチ遺跡（種市 1983、中田 1987）、恵庭市の柏木川遺跡（高橋編 1971）である。ほかに、長沼町のタンネトウ遺跡（野村 1977）、札幌市の N 30 遺跡（上野 1998）、江別市の対雁 2 遺跡（西脇 2003）を扱う。

これらの資料の器種・器形・施文部位・文様を検討して、土器群構成単位（タイプ）を設定する。その際、大枠で「在地系土器」「類大洞系土器」「大洞系土器」と捉える。それぞれの定義は、「在地系土器」：大洞式土器の要素を持たない在地製作の土器、「類大洞系土器」：大洞式土器の要素を持つ在地製作の土器、「大洞系土器」：道南や東北地方北部が搬入されたと考えられる大洞式土器（聖山式土器）、である。大洞式土器の要素とは、口縁部が屈曲する器形や、工字文や入組文という文様や、沈線上の瘤という文様要素である。また、量的に主体をなすものを在地製作の土器と評価した。以上を上記の報告書の図や記載から判断して、「在地系土器」「類大洞系土器」「大洞系土器」を想定する。

2-2-2. 器種・器形・施文部位・文様の検討

2-2-2-1. 器種・器形・施文部位

器種は、深鉢・鉢・浅鉢・台付鉢・壺・舟形土器・双口土器・異形土器がある。報告書掲載分のものではあるが、深鉢（50%前後）、鉢・浅鉢（30～40%）が大部分を占め、残りを台付鉢・壺・舟形土器・双口土器・異形土器と、亀ヶ岡式土器の搬入土器やその要素を取り入れた在地製作の土器が占めているようである。

深鉢形の土器は、器壁が底部からまっすぐに外傾するか脣部から口縁部にかけてややくらむという単純な器形のものがほとんどで器壁が屈曲するような複雑な器形のものは見られない。波状口縁を呈したり突起を有するものもある。口唇部の断面形は内削ぎ状のものと平形のものがあり、口唇上に施文されるものが多い。器面にはほとんどが地文の繩文を施され、さらに口縁部に文様が施されるものが多い。

鉢形の土器は、脣部にふくらみをもって口縁部が内湾気味になる椀形のもの、口縁部が外反し脣部との境に屈曲をつくるもの、脣部にさほどふくらみをもたないかまっすぐに外傾し、口唇上の向かい合う位置に2個1対の突起をもち頂部の下2 cm ほどの部分に貫通孔をもつものがある。脣部がふくらみ口縁部との境が屈曲し口縁部が外反する土器には、地文の繩文のほかに、口縁部に文様が施されるもの、器面全体に2～3段の文様帶をもつものがある。

浅鉢形の土器は、大型のものから小型のものまで様々である。波状口縁を呈したり、突起をもつものも多い。施文部位は、口縁部（脣部）外面と口唇上、口縁部内面に分けられ、口縁部内面に施文される場合は外面に施文されないものがほとんどである。

ほかに少数の舟形土器、双口土器、異形土器、台付鉢、

壺がある。

舟形土器は上面觀が楕円形で横から觀ると口縁部の両端がねあがって、舟でいう舳先と舳の部分が明瞭に認められる器形である。また、胸部がくの字に張り出し稜をつくるものとそうでないものがあり、稜の位置も胸部中央から底部近くまでさまざまである。また舳先と舳の下の口縁部に貫通孔が穿たれるものもある。施文部位は口縁部と胸部で、胸部は稜や無文帯によって文様帶が分けられたり、胸部上半のみに施文される。

双口土器は、細長く胸部がややふくらんだとっくり形を下半部で結合させた形状のものである。口縁部は無文で胸部や底部に施文される。

異形土器は、胸部がふくらみ口縁部がくびれ口唇部に向けて外反する鉢形で、胸部が環状になった器形である。口縁部の長軸の両端に貫通孔がある。胸部に2段の文様帶がある。

台付鉢は、浅鉢形の底部に台を付けた器形で、口縁部か胸部全体に文様が施される。

壺形の土器は、頸部に文様が施されるようである。

大洞式土器の器形や文様の要素を取り入れた在地製作と思われる土器は、深鉢形・鉢形・浅鉢形・壺形が見られる。器形の特徴では口縁部が屈曲し口唇部にかけて外反するものなどがあり、文様要素では沈線上の瘤や入組文、工字文などがある。

道南や東北地方から搬入されたと考えられる大洞式土器は浅鉢形と壺形が見られる。

2-2-2-2. 文様の定義

ここでは、土器群構成単位（タイプ）を設定するにあたって、文様の名称の定義をしておく。なお、ここで定義する文様は、文様要素ではなく複数の文様要素の複合体としての名称である。（図3）

・「平行縞文」……縞文原体による側面圧痕が数条横走するもの。（図3-1）

・「平行沈線文」……数条の沈線が横走するもの。櫛齒状工具によると思われる条痕が横走するものもここに含める。この「平行沈線文」の上端や下端に刺突列や斜位の短沈線などの文様要素が加わるものもある。（図3-1）

・「格子目文」……「平行縞文」や「平行沈線文」に重ねて縦位の短沈線（縞文原体による側面圧痕）が等間隔に並んだり、数条ずつ束になった斜位の沈線（縞文原体による側面圧痕）が交互に施されて格子目状になるもの（斜位・縦位線文、断続山形文：鈴木2002）。さらに、斜位の沈線が口縁部をめぐり、これと反対向きの斜めの沈線がめぐって格子目状になるもの。この数条ずつ束に

なった斜位の沈線（縞文原体による側面圧痕）が下地の「平行縞文」や「平行沈線文」を分断し格子目状にならないものもここに含める。（図3-2～6）

・「円弧文」……括弧状の沈線と縦横の短沈線が組み合わさった文様。「平行沈線文」の上に重ねられたり、「円弧文」を施した後に条痕や棒状工具による刺突で隙間を埋められたり、ただ地文の縞文の上に施される場合がある（円弧文：種市1983、括弧文：鈴木2002）括弧状の沈線がつながって渦巻状になるもの（渦巻文：鈴木2002）も含める。（図3-7～10）

・「蛇行線文」……縦の数条の波状の沈線が東となって等間隔に並べられる文様。「平行沈線文」「菱形文」「弧線文」などの上に重ねる場合と、それらを分断して重ならない場合がある。波状沈線は1条のものもある。縦位に蛇行する沈線とその他横位の文様との複合体を「蛇行沈線文」と呼ぶ（工藤1985）と同義。種市は「平行沈線文」に縦位の数条の蛇行沈線を重ねるものは「格子目文」に含め、横位の文様を分断するものだけを「蛇行沈線文」と呼んでいる（種市1983）が、ここでは重なる場合も「蛇行線文」に含める。（図3-11～13）

・「波状線文」……一条から数条の波状沈線が横走するものの。波頂部が鋭く尖り鋸歯状になるもの（連続山形文：鈴木2002）も含む。文様帶の下端や上端を区画するだけの場合は含まず、波状沈線のみが描かれているか波状線文が主体となっているものである。

・「刺突文」……刺突列が一列から数列横走するもの。刺突は文様帶の区画や他の文様要素の隙間に充填する場合によく使われるが、そのような場合は含まず、刺突列のみによって文様が描かれているか刺突列が主体となっている場合である。刺突は棒状工具の先端によると思われるもののや網端、半截竹管によると思われる爪形のものが見られる。

・「弧線文」……上向きの弧線と下向きの弧線が2、3条ずつ交互か、あるいは向かい合って平行沈線間に配されるもの。交互に配される場合は、上向きの弧線と下向きの弧線が端部でつながって器面を一周する大きな波状線になるものもある。沈線や縞文原体による側面圧痕で表現される。（弧線文、曲線文：種市1983、弧線文：鈴木2002）（図3-14）

・「菱形文」……「弧線文」の弧線を直線化し、三角形（三角線文：鈴木2002）や菱形（菱形文：鈴木2002）を描くもの。沈線や縞文原体による側面圧痕で表現される。（図3-15）

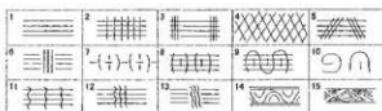


図3 文様模式図

2-2-3. 土器群構成単位（タイプ）設定

2-2-3-1. 在地系土器

大洞式土器の要素を持たない在地製作の土器を「在地系土器」とする。

<深鉢形>

深鉢形や鉢形を呈するもの。器形は単純な形状のものが多く、器壁が底部からまっすぐに外傾して口唇部に至るもの、胴部はまっすぐに外傾するが口縁部は直交し胴部との境に棱をつくるもの、胴部から口縁部にかけてわずかにふくらみながら立ち上がるものがあり、その変化は漸移的で微妙なもので区別は困難である。胴部や口縁部が屈曲するような形のものは見られない。器高は30cmから40cmのものが中心で、50cmを超える大型のものや20cmより小さなものもある。波状口縁を呈するものや突起をもつものがある。口唇部の断面形は平形のものと内削ぎ状のものがあり、口唇上には直交する刻みの列や口唇に沿ってめぐる縄文原体による側面圧痕や回転施文の組み合わせで施文されるものが多い。器面にはほとんどのものに地文の縄文が施され、口縁部に文様が施文されることが多い。文様帶の上下端が刺突列で区画されたり、下端だけに刺突列が波状沈線や鋸歯状の沈線が一施されるものもある。

器形では口縁部に隆帯（貼付帯）が作出されているもの（①、②）とそうでないもの（③～⑩）で分けた。さらに、器面が地文の縄文のみのもの（③）と口縁部に文様が施されるもの（④～⑩）で分け、④から⑩は口縁部の文様の種類で分けた。

[深鉢形①] (突起降帯)

口唇上の突起と一体となり口縁部まで縦長の貼付帯が作出されているもの。貼付帯の下部が二股に開くものもある。隆帯の上には刻みや刺突が縦の列状に施される。ママチI群、ママチ2類、駒里下層、美々4II B、柏木川、対雁2で出土。（図4-1）

[深鉢形②] (隆帯)

口唇上の突起や突起の有無とは関わり無く口縁部に隆帯が作出されるもの。N 30 遺跡では、上向きの矢印の下部が二股に開いているような形の貼付帯が作出されている土器があり、貼付帯上には刻みや刺突は施されていな

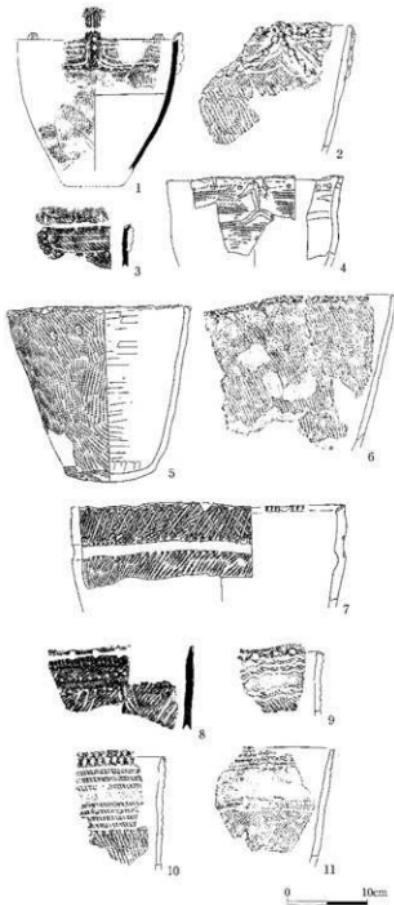


図4 在地系深鉢形①・②・③・④・⑤タイプ

い。ほかにはママチIV群に1個体あり、縦長の貼付帯の下部が二股に開く「人」形でその上には円形の刺突が並ぶ。ママチIV群、駒里上層、N 30で出土。（図4-2、3、4）

深鉢形③ (縄文)

器面には地文の縄文のみが施され、口縁部に文様帶を持つたないもの。わずかに地文の縄文を持たないものもあり、ここに含める。ママチII・III・IV・V群、ママチI・2類、駒里上層・下層、美々4IB・IIB、柏木川、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図4-5、6)

深鉢形④ (刺突列で区画される無文帯)

上下端を刺突列で区画された磨消帯あるいは無文帯を持つもの。口縁上部に別の文様帶があり、口縁下部に無文帯を作る場合や、口縁部を三段に分けて、中段に無文帯を挟む場合、中段の文様帶を上・下段の無文帯が挟む場合がある。無文帯が接する文様帶に垂直方向に貫入する場合、口唇上に突起のある場所の直下であることが多い。ママチII群、ママチ2類、駒里上層・下層、美々4IB・IIB、柏木川、タンネトウA発掘区、対雁2で出土。(図4-7、8)

深鉢形⑤ (無文帯)

横走する沈線や波状線間に無文帯あるいは磨消帯が作られるもの。刺突列で区画しない。ママチIII・IV群、ママチ3類、美々4IB、N 30、対雁2で出土。(図4-9、10、11)

深鉢形⑥ (平行縄線文)

口縁部に「平行縄線文」が施文されるもの。上下端を刺突列が区画したり縄文原体による側面圧痕間に刺突列が組み合わさることもある。ママチI群、ママチ1類、駒里上層・下層、美々4IB・IIB、柏木川、N 30、対雁2で出土。(図5-12、13)

深鉢形⑦ (平行沈線文)

口縁部に「平行沈線文」が施文されるもの。櫛齒状工具によると思われる条痕が横走するものも含む。上下端を刺突列が区画したり、沈線間に刺突列が組み合わさることもある。ママチI・II・III・IV・V群、ママチ2・3類、駒里上層・下層、美々4IB・IIB、柏木川、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図5-14、15、16)

深鉢形⑧ (格子目文)

口縁部に「格子目文」が施文されるもの。沈線や縄の側面圧痕ではなく、櫛齒状工具によると思われる条痕で施されるものもある。文様帶の上下端や格子目文の中に刺突が組み合わさることもある。ママチII・III・IV・V群、駒里下層、美々IVIB・IIIB、タンネトウA発掘区、対雁2で出土。(図5-17、18)

深鉢形⑨ (円弧文)

口縁部に「円弧文」が施文されるもの。ママチII群、ママチ2類、駒里下層、美々4IB、対雁2で出土。(図

5-19、20)

深鉢形⑩ (蛇行線文)

口縁部に「蛇行線文」が施文されるもの。ママチIII・IV群、ママチ4類、駒里上層、美々4IB、タンネトウA発掘区、N 30で出土。(図5-21、22)

深鉢形⑪ (波状線文)

口縁部に「波状線文」が施文されるもの。横走する数条の沈線の中央に一条の波状沈線や櫛齒状沈線が描かれるものも含める。ママチIII群、ママチ3・4類、駒里上層、美々4IB、タンネトウA発掘区で出土。(図5-23)

深鉢形⑫ (刺突文)

口縁部に「刺突文」が施文されるもの。駒里上層、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図5-24、25)

深鉢形⑬ (弧線文)

口縁部に「弧線文」が施文されるもの。ママチV群、ママチ4類、N 30で出土。(図5-26)

深鉢形⑭ (菱形文)

口縁部に「菱形文」が施文されるもの。ママチV群、N 30で出土。(図5-27、28)

鉢形

鉢形を呈するもので以下の特殊な形のものを深鉢形から分離した。胸部がふくらみ、あるいはふくらみが説くなって稜をつくるものもあり、口縁部がやや外反するため胸部との境が屈曲するもの(鉢形③、④、⑤)と、胸部がふくらみ口縁部がわずかに内湾気味になる椀形のもの(鉢形①)と、器壁はほぼまっすぐに外傾するかわざかにふくらみをもち、2個1組で向かい合う位置に大突起と小突起が作出され(小突起にあたるものを持たないものもある)、大突起の頂部の下2cmほどのところに貫通孔が穿たれているもの(鉢形②)がある。器高は10~15cmとやや小型のものが中心である。

鉢形①

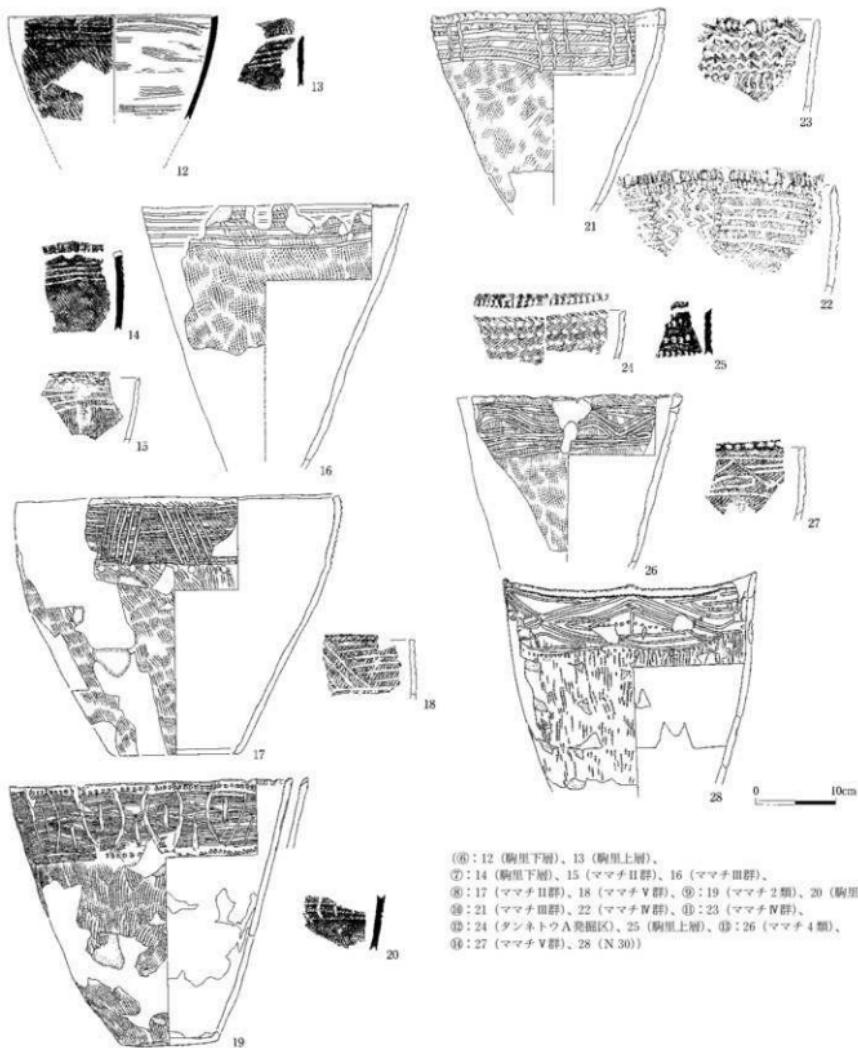
胸部がふくらみ口縁部がわずかに内湾気味になる椀形のもの。器面には地文の縄文だけが施される。ママチIII群、ママチ4類、美々4IB、対雁2で出土。(図6-29)

鉢形②

器壁はほぼまっすぐに外傾するかわざかにふくらみをもち、2個1組で向かい合う位置に大突起と小突起が作出され(小突起にあたるものを持たないものもある)、大突起の頂部の下2cmほどのところに貫通孔が穿たれているものである。器面には地文の縄文だけが施される。ママチIII群において頗著に見られ、N 30、対雁2でも出土。(図6-30)

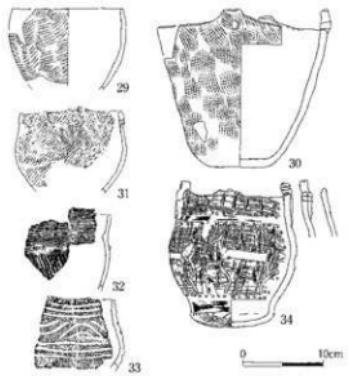
鉢形③ (縄文)

胸部がふくらみ、あるいはふくらみが説くなって稜を



(⑥) : 12 (胸里下層)、13 (胸里上層)。
 ⑦ : 14 (胸里下層)、15 (ママチII群)、16 (ママチIII群)。
 ⑧ : 17 (ママチII群)、18 (ママチV群)。⑨ : 19 (ママチ2類)、20 (胸里下層)。
 ⑩ : 21 (ママチIII群)、22 (ママチIV群)。⑪ : 23 (ママチN群)。
 ⑫ : 24 (ダンネトウA発掘区)、25 (胸里上層)。⑬ : 26 (ママチ4類)、
 ⑭ : 27 (ママチV群)、28 (N 30)。

図5 在地系深鉢形(⑥)・⑦・⑧・⑨・⑩・⑪・⑫・⑬・⑭タイプ



(①: 29 (ママチⅢ群)、②: 30 (ママチⅢ群)、③: 31 (ママチ4類)、
④: 32 (ママチ1類)、33 (ママチV群)、⑤: 34 (ママチ2類)

図6 在地系鉢形①・②・③・④・⑤タイプ

つくることもあり、口縁部がやや外反するため胴部との境が屈曲する圓形のものの中で、器面には地文の繩文だけが施されるもの。ママチV群、ママチ4類、美々4I B、N 30で出土。(図6-31)

鉢形④ (口縁部文様)

鉢形③と器形は同じで、口縁部に文様が描かれるもの。ママチI・III・IV・V群、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図6-32、33)

鉢形⑤ (多段文様帶)

鉢形③と器形は同じで、無文帯を挟んで2~3段の文様帶を器面全体に配するもの。口唇上に突起があるものや、その突起と一緒にとなった隆帶(在地系深鉢形①タイプと同じもの)が口縁部に作出されるものが多い。ママチ2類のみで出土。(図6-34)



a : 口縁部 (胴部) 外面
b : 口唇上 (突起上および突起内面も含む)
c : 口縁部内面

(※江別市対雁2遺跡の資料)

図7 浅鉢施文箇所模式図

浅鉢形

浅鉢形あるいは皿形に近い形状のもの。器高が15cmほどで径が30cmから40cmほどになる大型のものから小型のものまで様々である。波状口縁を呈したり、突起をもつものも多い。施文部位は、a口縁部(胴部)外面、b口唇上(突起上および突起内面も含む)、c口縁部内面の三つに分けられ、口縁部内面に施文される場合は外面に施文されないものがほとんどである。そこで、b(①、②)、a+b(③、④)、c+b(⑤、⑥)に分類した。ただし、b(口唇上)は施文されないものもあるが含める(図7)。さらに、波状口縁や口唇上に突起をもつもの(②、④、⑥)と平線のもの(①、③、⑤)に分類した。

浅鉢形①

平線で、器面は地文の繩文だけが施される。無文のものもわずかにある。ママチI・II・III・IV群、ママチ1・2類、駒里上層・下層、美々4I B・II B層、柏木川、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図8-35、36)

浅鉢形②

波状口縁あるいは突起を持ち、器面は地文の繩文だけが施されるもの。わずかに無文のものがある。突起の内面には繩の側面圧痕で同心円状の文様や格子目状の文様が施されたり、突起の形状に沿って沈線が描かれるものもある。ママチI・II・III・IV群、ママチ2・4類、駒里上層・下層、美々4I B・II B層、柏木川、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図8-37、38)

浅鉢形③

平線で、器面および口唇上に施文されるもの。ママチI・II・V群、ママチ1・2類、駒里下層、美々4II B、柏木川、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図8-39、40)

浅鉢形④

波状口縁あるいは突起を持ち、器面および口唇上に施文されるもの。突起の内面には繩の側面圧痕や沈線で文様が描かれるものもある。ママチI・II・V群、ママチ1・3類、駒里下層、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。図8-41、42)

浅鉢形⑤

平線で、器面は地文の繩文のみで、口唇上と口縁部内面に施文されるもの。ママチIII・IV群、駒里上層・下層、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図8-43、44、45)

浅鉢形⑥

波状口縁あるいは突起を持ち、口唇上と口縁部内面に

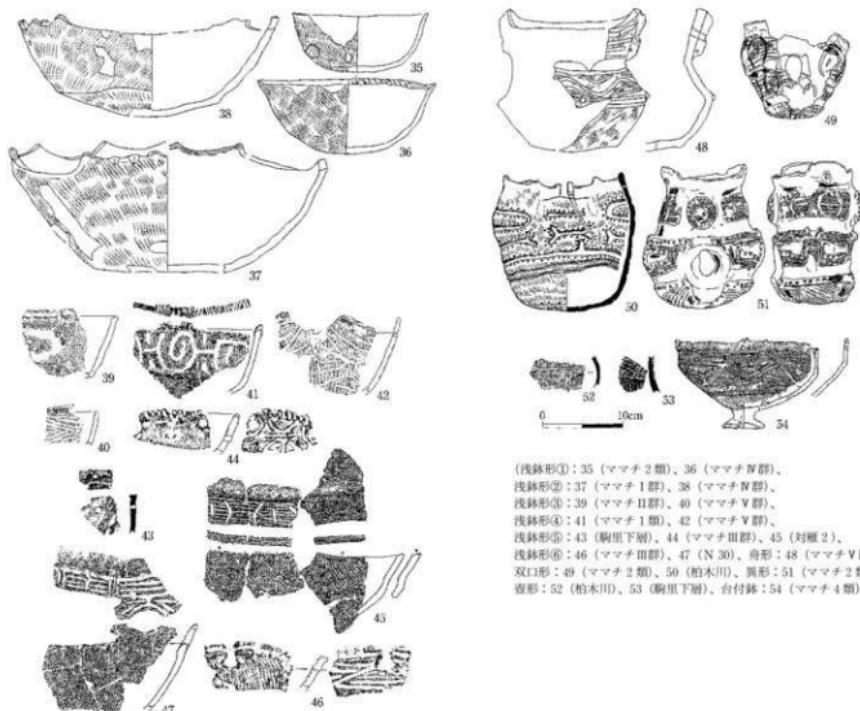


図 8 在地系浅鉢形①・②・③・④・⑤・⑥・舟形・双口形・異形・壺形・台付鉢タイプ

施文されるもの。突起の内面には縄の側面压痕や沈線で文様が描かれるものもある。ママチⅢ群、タンネトウA発掘区、N 30で出土。(図 8-46, 47)

〈舟形土器〉

舟形

舟形土器は、上面観が楕円形で横から観ると、長軸の口縁部の両端がはねあがって、舟でいう舳先と舳の部分が明瞭に認められる器形である。また、胴部がくの字に張り出し稜をつくるものとそうでないものがあり、稜の位置も胴部中央から底部近くまでさまざまである。また舳先と舳の下の口縁部に貫通孔が穿たれるものもある。施文部位は口縁部と胴部で、胴部は稜や無文帶によって文様帯が分けられたり、胴部上半のみに施文される。マ

マチⅣ・V群、ママチ4類、タンネトウA発掘区、N 30で出土。(図 8-48)

〈双口土器〉

双口

双口土器は、細長く胴部がややふくらんだとっくり形を下半部で結合させた形状のものである。口縁部は無文で胴部や底部に施文される。ママチ2類と柏木川でそれぞれ1点出土したのみである。ママチ2類の土器は、連結部の胴部なほどに円形の穴が開いている形状で、胴部と底部に施文され、胴部は無文帶で分けて二段の文様帯を持っている。柏木川の土器は、胴部なほどに穴は開いておらず、波状口縁になっている。胴部と底部に施文されているが、胴部は刺突で区画した無文帶で描く文

様である。(図8-49、50)

〈異形土器〉

異形

異形土器は、胴部がふくらみ口縁部がくびれ口唇部に向て外反する鉢形で、胴部が環状になった器形である。口縁部の長軸の両端に貫通孔がある。胴部に2段の文様帶がある。ママチ2類で1点の出土。(図8-51)

〈壺形土器〉

壺形

ほとんどが破片資料であるため器形などは定かではないが、頸部に施文されるものが多いようである。駒里下層、柏木川、N 30、対雁2で出土。(図8-52、53)

〈台付鉢〉

台付鉢は、浅鉢形の底部に台を付けた器形で、口縁部か胴部全体に文様が施される。ママチ4類、タンネトウA発掘区、N 30で出土。(図8-54)

2-2-3-2. 類大洞系土器

大洞式土器の要素を持つ在地製作の土器を「類大洞系土器」とする。大洞式土器の要素とは、口縁部が屈曲する器形や、工字文や入組文という文様や、沈線上の瘤という文様要素である。深鉢形、鉢形、浅鉢形、壺形がある。

深鉢形

ママチIII・V群、ママチ4類、駒里上層、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図9-55)

鉢形

ママチIII群、ママチ3・4類、美々4II B、柏木川、N 30、対雁2で出土。(図9-56、57)

浅鉢形

ママチIII・IV・V群、ママチ3・4類、駒里上層、美々4 I B・II B、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図9-58)

壺形

ママチIII・V群、ママチ2・4類、駒里上層・下層、美々4 I B・II B、タンネトウA発掘区、N 30、対雁2で出土。(図9-59、60、61)

2-2-3-3. 大洞系土器

道南や東北地方北部が搬入されたと考えられる土器を「大洞系土器」とする。浅鉢形と壺形のものがある。

浅鉢形

ママチIII群、ママチ1類、柏木川、タンネトウA発掘区から出土。特にタンネトウA発掘区から多く出土して



(類大洞系深鉢形：55(ママチIII群)、類大洞系鉢形：56(柏木川)、57(ママチ3類)、類大洞系浅鉢形：58(ママチ3類)、類大洞系壺形：59(駒里下層)、60(ママチ1類)、61(ママチ3類)、大洞系浅鉢形：62(柏木川)、63(ママチ2類)、64(ママチIII群)、65(タンネトウA発掘区)、大洞系壺形：66(ママチ1類)、67、68(ママチ4類))

図9 類大洞系深鉢形・鉢形・浅鉢形・壺形タイプ、大洞系浅鉢形・壺形タイプ

いる。(図 9-62、63、64、65)

窓形

ママチ II 群、ママチ I・4 類で出土。(図 9-66、67、68)

2-3. 土器群構成の検討

2-3-1. 千歳市周辺の土器群構成の検討

前章において、既出資料から設定した土器群構成単位(タイプ)のそれぞれの個体数(報告書掲載の資料の中から底部のみの資料を除いた個数)の表が表2である。

「Ta-c」と書いている列よりも上の列の土器群が、実際には Ta-c 層よりも下層で駒里下層式に相当する土器群である。ママチ I・II 群、ママチ I・2 類、駒里下層、美々 4 II B、柏木川の土器群は、Ta-c 層よりも下層から出土することが確認されている資料である。今、これらの資料を併せて「下層資料」と仮に呼ぶ。

「Ta-c」と書いている列よりも下の列の土器群、ママチ III・IV・V 群、ママチ 3・4 類、駒里上層、美々 4 I B の資料を併せて「上層資料」と仮に呼ぶ。

今まで、Ta-c 層よりも上層で駒里上層式に相当する土器群である。これらの資料は Ta-c 層よりも上層から出土することが確認されている。これらの資料は「上層資料」と仮に呼ぶ。

この「下層資料」と「上層資料」のタイプ別個体数を棒グラフにしたのが図10である。この「下層資料」は駒里下層式に相当する土器型式で、「上層資料」は駒里上層式に相当する土器型式であり、それぞれの土器群構成の内容を明らかにする。

2-3-1-1. 「下層資料」の内容

器種は、在地系土器では深鉢、鉢、浅鉢、双口、異形、壺で構成され、類大洞系土器は、鉢、浅鉢、壺、大洞系土器は、浅鉢、壺で構成される。

在地系の深鉢は、器形は単純な形状のものが多く、器壁が底部からまっすぐに外傾して口唇部に至るもの、胴部はまっすぐに外傾するが口縁部は直交し胴部との境に

表2 既出資料およびK 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層出土資料のタイプ別個体数

| | 出土地点 | | | | | | | | | 埋入深度 | | | | | | | | | 個体数 | 分類名 | | |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|---|----|
| | (1) ① | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | | | |
| ママチ I 群 | 1 | | | | | | | | | | 10 | 3 | 2 | 6 | 1 | | | | | | | |
| ママチ II 群 | | 3 | 9 | | 2 | 11 | 2 | | | | 4 | 32 | 11 | 7 | 8 | | | | | | 1 | 2 |
| ママチ I 群 | | 2 | | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| ママチ II 群 | | 1 | | 1 | | 3 | 2 | 3 | | | | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | | | | |
| 駒里下層 | | 1 | 2 | 3 | 1 | 51 | 2 | 2 | | | | 27 | 15 | 9 | 2 | 3 | | | | | | 6 |
| 美々 4 II B | | 2 | 6 | 3 | 10 | 6 | 1 | 1 | | | 4 | 2 | 1 | | | | | | | | 3 | 13 |
| 柏木川 | | 2 | 5 | 2 | | 3 | 8 | | | | 3 | 1 | 3 | | | | | | | | | 1 |
| Ta-c 群 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ママチ II 群 | | 8 | 5 | 30 | 6 | 8 | 2 | | | 1 | 9 | 3 | 22 | 11 | 3 | 2 | | | | 8 | 3 | 10 |
| ママチ III 群 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| ママチ IV 群 | | 1 | 4 | 1 | 1 | 20 | 1 | 17 | | | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | | 4 | 1 |
| ママチ V 群 | | 1 | | 1 | 3 | 8 | | | | 10 | 1 | 2 | 9 | 3 | 1 | 9 | | | | 2 | 1 | 2 |
| ママチ I 群 | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | | | | 2 | 2 | 2 |
| 駒里上層 | | 3 | 1 | 1 | | 4 | 17 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 6 | 1 | | | | | | | 3 | 3 |
| 美々 4 I B | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | | | | 4 | 2 |
| ダニヨリの A | | 6 | 11 | | 45 | 4 | 3 | 9 | 8 | | 2 | 7 | 6 | 28 | 4 | 7 | 3 | 1 | | 3 | 4 | 23 |
| BSK 31 お銀 | | 2 | 1 | 69 | 15 | 13 | 14 | 2 | 18 | 8 | 1 | | 30 | 29 | 3 | 1 | | | 1 | 2 | 3 | 1 |

(※ BSK 31 お銀は K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層のこと)

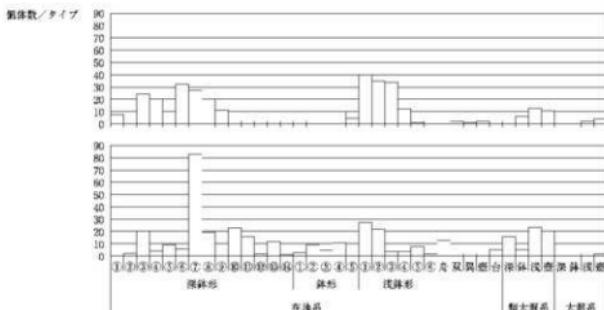


図10 「下層資料」と「上層資料」の土器群構成

棱をつくるもの、胸部から口縁部にかけてわずかにふくらみながら立ち上るものがあり、その変化は漸移的で微妙なものである。胸部や口縁部が屈曲するような形のものは見られない。器高は30cmから40cmのものを中心で、50cmを超える大型のものや20cmより小さなものもある。波状口縁を呈するものや突起をもつものがあり、突起と一体となり口縁部まで縦長の貼付帯が作出されることがある(②)。貼付帶には刻みや刺突が縦の列状に施される。口唇部の断面形は平形のものと切り出しがものがあり、口唇上には直交する刻みの列や口唇に沿ってめぐる縄文原体による側面圧痕や回転圧痕の組み合わせで施文されるものが多い。器面にはほとんどのものに地文の縄文が施され、口縁部に文様が施文されることが多い。文様帶の上下端が刺突列で区画されたり、下端だけに刺突列が波状沈線や鋸歯状の沈線が一条施されるものもある。また、口縁部に無文帶あるいは磨消帶をもつものがあり、必ず上下端を刺突列で区画する(④)。その無文帶が口縁部下半に作られ上半に文様帶があつたり、口縁部を三段に分け中段に無文帶を挟む場合、中段の文様帶を上下段の無文帶が挟む場合がある。この無文帶は垂直方向に貫入する場合がある。口縁部の文様は、平行縄線(⑥)、平行沈線(⑦)、格子目文(⑧)、円弧文(⑨)が見られる。

在地系の鉢は、胸部がややふくらみ、口縁部がやや外反する器形のものがあり、口縁部に施文される(④)か、器面全体に2～3段の文様帶が配される(⑤)。

在地系の浅鉢は、波状口縁や突起を持つもの多く、突起の内面や口唇上に直交する刻みの列や口唇に沿ってめぐる縄文原体による側面圧痕や縄文原体の回転施文がなされることが多い。外面に地文の縄文のみのものと、外面に文様が描かれる場合が多く、口縁部内面に施文されるのはわずかである。

2-3-1-2. 「上層資料」の内容

器種は、在地系土器では深鉢、鉢、浅鉢、台付鉢、舟形、壺で構成され、類大洞系土器は深鉢、鉢、浅鉢、壺、大洞系土器は浅鉢、壺で構成される。在地系土器において、「下層資料」で見られた双口、異形が消滅し、台付鉢、舟形が出現する。

在地系の深鉢の器形は下層のものと変化はない。口唇上の突起と一体となった隆帶をもつもの(①)が消滅し、突起と無関係に口縁部に隆帶をもつもの(②)が少量出現する。口唇部の断面形は内削ぎ状のものが多く、口唇上には、直交する刻みの列や口唇に沿ってめぐる縄文原体による側面圧痕や回転施文が施されるものが多い。器

面には地文の縄文だけが施されるもの(③)もあるが、口縁部に文様が描かれるものが多い。「下層資料」において見られた、刺突列で区画された無文帶をもつもの(④)は減り、横走する沈線と沈線の間や波状沈線と波状沈線の間に刺突で区画しない無文帶をもつもの(⑤)が出現する。口縁部の文様は、平行縄線文(⑥)がわずかになり、平行沈線文(⑦)が激増する。格子目文(⑧)は「下層資料」に引き続いて存在し、円弧文(⑨)が消滅する。「上層資料」になって、蛇行線文(⑩)、波状線文(⑪)、刺突文(⑫)、弧線文(⑬)、菱形文(⑭)が出現する。地文の縄文だけのもの(③)、平行沈線文(⑦)は「下層資料」からその内容に変化はない。平行沈線文は、「下層資料」「上層資料」とともに、沈線の幅などは多様でありその状態に変化がない。一方、格子目文(⑧)は「下層資料」においてはすべて下地の数条の横走する沈線や縄文原体による側面圧痕を斜位や縦位の短沈線や縄文原体による側面圧痕が重ねられて格子目状を呈していたが、「上層資料」においては重ねられずに分離し、格子目状を呈さないものも出現する。蛇行線文(⑩)においても、重ねられるものと分離するものがある。

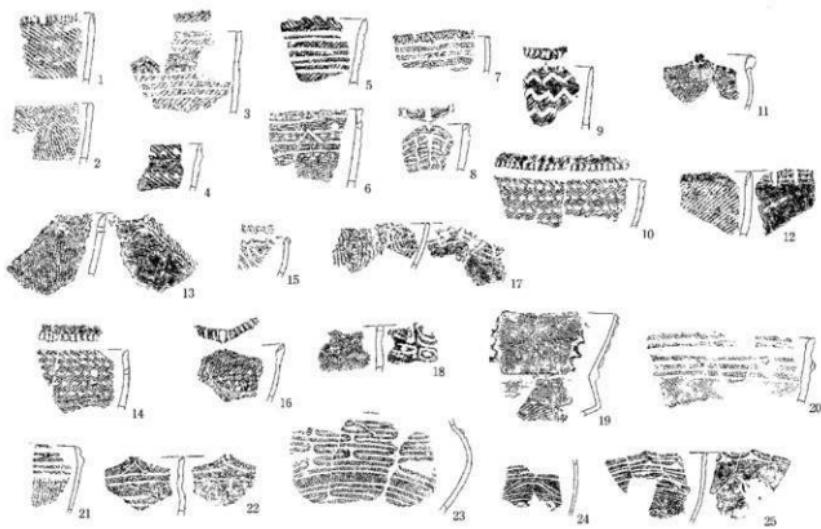
在地系の鉢は、口径・器高とも15cmほどで胸部がふくらみ口縁部がわずかに内湾気味になるもの(①)と器壁はほぼまっすぐに外傾するかわずかにふくらみ、口唇上の向かい合う位置の突起の下2cmほどの部分に貫通孔が穿たれているもの(②)、口縁部がやや外反する器形のものがあり、最後の器形のものは地文の縄文のみ施されるもの(③)と口縁部に文様が施文されるものもある(④)。「下層資料」で見られた、胸部がややふくらみ、口縁部がやや外反する器形で、器面全体に2～3段の文様帶が配される(⑤)ものは消滅する。

在地系の浅鉢は、器面に地文の縄文だけのもの(①、②)は「下層資料」に引き続き存在し、その内容に変化はない。器面に文様を描くものの(③、④)は少なくなる。そして、器面は地文の縄文のみで口縁部内面に文様を施すもの(⑤、⑥)が顕著になる。

2-3-2. タンネトウ遺跡A発掘区(長沼町)の土器群構成の検討

タンネトウL式の標識資料であるタンネトウ遺跡A発掘区自体の資料(図11)の土器群構成を検討する。(図12)

在地系の深鉢形において、⑦(平行沈線文)の個体数の多さと⑨(円弧文)を欠くこと、⑩(蛇行線文)、⑪(波状線文)、⑫(刺突文)が存在すること、在地系の浅鉢形において、外面に文様を描くもの(③、④)が少なく、口縁部内面に文様を描くもの(⑤、⑥)が顕著であるこ



(在地系深鉢形③：1、2、④：3、4、⑦：5、6、⑧：7、⑩：8、⑪：9、⑫：10、
在地系鉢形④：11、在地系浅鉢形①：12、②：13、③：14、15、④：16、⑤：17、⑥：18、
在地系角形：19、類大洞系深鉢形：20、類大洞系浅鉢形：21、22、類大洞系盃形：23、大洞系浅鉢形：24、25)

0 30cm

図 11 タンネットウ遺跡 A 発掘区出土土器タイプ

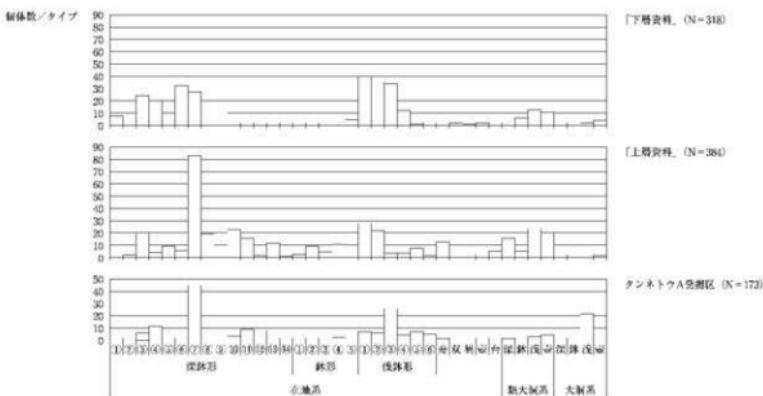


図 12 「下層資料」と「上層資料」とタンネットウ遺跡 A 発掘区の土器群構成

と、在地系の舟形をもち、双口形や異形を欠くことから、「上層資料」つまり駒里上層式に相当するとできる。また、タンネトウ遺跡A発掘区の資料の特徴として在地系深鉢形⑫(刺突文)タイプの多さが挙げられる。また、在地系浅鉢形⑬が26個体と多く、このうち25個体は器面に刺突文が描かれているものである。ほかのタイプにおいても文様要素として刺突を伴うものが多い。なお刺突はほとんどのが縄文原体の端部によるものである。

タンネトウL式設定の標識資料であるタンネトウA発掘区の資料自体はほぼ「上層資料」に相当する。研究史において述べたが、タンネトウL式について、Ta-c層の上層、つまり駒里上層式の土器群に相当する時期に限定するか、Ta-c層を挟んだ上下層を併せた時期(駒里下層式の土器群に相当する時期と駒里上層式の土器群の土器群に相当する時期を併せた時期)の土器型式とするのか、研究者によって異なる。混乱を避けるため、タンネトウL式という名称は使わず、駒里下層式・駒里上層式を使う方が良いと思われる。

ただし、駒里下層式・駒里上層式という土器型式の細分が妥当であるのか、それぞれの土器群の地域的分布を示していないという問題があり、課題としたい。

2-3-3. K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点

14d層出土土器の土器群構成の検討

2-3-3-1. 出土資料の検討

K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14d層出土土器のうち、遺構内出土・遺構外出土を合わせ、破片が微小で不明なものを除いた口縁部資料と壺形土器の胴部破片2点を加えた200個体を対象にした。

先に設定した土器群構成単位(タイプ)ごとに資料を検討する。表2にタイプごとの個体数を載せている。

2-3-3-1-1. 在地系土器

数量的に主体(196個体)であり、大洞式土器の要素を持たないと判断し「在地系土器」とした。1~4mmの角張った砂粒を多く含んだ粘土を用い、粘土紐を積み上げ、成形する。内面調整は主に水平方向のナデ痕が残る。深鉢・鉢・浅鉢の器形は、胴部にわざかなふくらみをもち、屈曲しない。波状口縁を呈するものや口唇上に突起をもつものは深鉢においては少ないが、浅鉢においては4割ほどである。深鉢の半分ほどには口縁部に、棒状工具や半截竹管の背によって引いた沈線(幅4mm、深さ1mm、内部に施文工具を引きずった筋が残る)、縄文原体の回転施文(条に沿って10mmの間に筋が4~6個の割合)、縄文原体による側面圧痕、棒状工具や半截竹管や

縄端による刺突(径3~5mm)によって、平行縦線文、円弧文、刺突列で区画した無文帶などの文様を施す。浅鉢の口縁部に文様を描くものは少なく、全て口縁部に一条の沈線(幅4mm、深さ1mm、内部に筋が残る)を施す文様である。外面の施文の後に、口唇上に施文される。縄文原体の回転施文や側面圧痕、棒状工具や縄文原体の側面圧痕によるキザミ、棒状工具や縄端による刺突を組み合わせて施文される。

【深鉢形①】(突起隆帶)……図13-1

図13-1の個体は、波状口縁を呈し波頂部の内面10mm程から外面50mmほどかぶさるように貼付帯が垂下し先細る。隆帶(貼付帯)の両側の口唇上には棒状工具によると思われる刻みがある。外面の隆帶上には縄文原体RLによる5つの刻みが施されている。器面には縄文原体RLによる回転施文がなされている。内面には水平方向のナデの痕と多数の指頭圧痕が見られる。2個体出土。

【深鉢形②】(隆帶)……図13-2

図13-2の個体は、右上がりのつまみ出し隆帶が口唇部付近まで達している。隆帶の両側に沿うように縄文原体LRの端部による刺突が並ぶ。口縁部内面に縄文原体LRによる回転施文がなされている。1個体出土。

【深鉢形③】(縄文)……図13-3

図13-3の個体は、器面に縄文原体RLによる回転施文がなされる。口唇上には縄文原体Lによる側面圧痕が二条めぐり、外端に刻みが加えられている。内面には水平方向のナデの痕が見られる。

全体では、器面に回転施文される縄文原体はRLが28個体、LRが24個体である。いずれも縄文原体を水平・垂直に回転施文し条が斜走するものが多く、斜位に回転施文して条が水平あるいは垂直に走るものは少ない。無文のものは17個体である。全部で69個体出土。

【深鉢形④】(刺突列で区画される無文帶)……図13-4、5、6

図13-4の個体は、口縁部下間に爪形の刺突列で区画された無文帶を持ち、口縁部上間に円弧文が描かれる。円弧文は、水平方向の櫛齒状工具によると思われる条痕を施した後に垂直方向の条痕を施し、その後に幅3mmほどの沈線で括弧状の文様と短沈線で円弧文を描いている。口唇上は、突起部分に縄文原体Lによる側面圧痕が三条めぐり、外端に刻みが加えられている。また、無文帶の部分がゆるやかに内側に張る器形である。

図13-5の個体は、口縁部が上から、上下端が円形の刺突列で区画され水平方向の条痕の上に括弧状の沈線と短沈線で円弧文が描かれ、その下段はその上下端を円形の

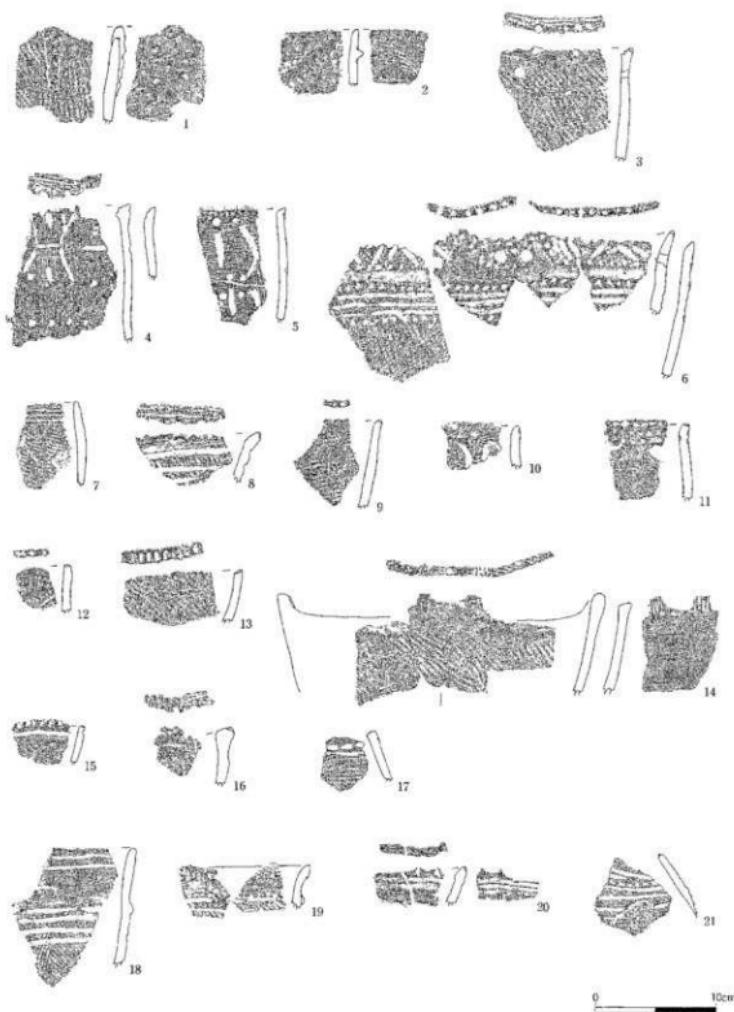


図 13 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14 d 層出土土器タイプ

刺突列で区画された無文帯が作られ、その下段には下地に条痕を持たずに円弧文が描かれている。口唇上には外端に刻みが加えられている。

図13-6の個体は、口唇上に突起を有し、口唇直下から、幅5mmほどの短沈線が斜位に二条ずつ交互に並べられている。その下段に上下端を爪形の刺突列で区画された無文帯があり、口唇上の突起部で上段に貫入している。さらにその下段には上下端を爪形の刺突列で区画されて三条の平行沈線文が描かれている。この沈線も幅5mmほどで沈線内部には筋が残っている。器面には地文として縄文原体RLBが回転施文されている。口唇部の断面形は切り出し形で端部に刻みが加えられている。内面には水平方向のナデの痕が見られる。また、補修孔が穿たれている。

ほかの個体は、1個体が平行沈線文の下段に無文帯をもつもので、残りは無文帯のみかその部分のみの資料である。13個体出土。

【深鉢形⑥】(平行縄線文)……図13-7

図13-7の個体は、地文として縄文原体LRを回転施文し、口縁部には縄文原体LRの側面圧痕が4条施され、平行縄線文を描いている。口唇上は磨耗していて不明。内面は垂直方向のナデを全体にした後で口縁部内面に水平方向のナデをした痕が見られる。

全体の縄文原体の側面圧痕は、LRのものが7点、RLのものが6点である。全部で13個体出土。

【深鉢形⑦】(平行沈線文)……図13-8

図13-8の個体は、地文として縄文原体RLを回転施文し、口縁部に3条の沈線がめぐり平行沈線文を描いている。沈線内部には筋が見られる。口唇上には、縄文原体Lの側面圧痕が二条めぐり、外端に刻みが加えられている。内面には水平方向のナデの痕が見られる。沈線はこの個体のようにしっかりとしたものと、磨耗したような薄い沈線のものが半々である。14個体出土。

【深鉢形⑧】(格子目文)……図13-9

図13-9の個体は、地文として縄文原体LRを回転施文され、口縁部にひっかいたような細い二条ずつの斜位の沈線が施されている。口唇上には外端に刻みが加えられ、内面には水平方向のナデの痕が見られる。

ほかに口唇部直下の外縫に斜位の沈線(幅4mm深さ1mm、沈線内部に筋が残る)が並び、そのような斜位の沈線が數本ずつ向きを変えて交差し、格子目状文になると思われるものが1個体ある。全部で2個体出土。

【深鉢形⑨】(円弧文)……図13-10

図13-10の個体は、口唇直下に爪形の刺突列が並び、それを上端として口縁部に水平方向の条痕に重ねて円弧

文が描かれる。さらに括弧状に囲まれた部分には棒状工具による刺突で埋められる。内面には水平方向のナデの痕と指頭圧痕も残る。この個体以外は条痕に円弧文を重ねるもので、刺突は伴わない。18個体出土。

【深鉢形⑩】(刺突文)……図13-11

図13-11の個体は、器面に地文として縄文原体RLが回転施文され、口縁部に二条、口唇上、口縁部内面にそれぞれ一条の爪形刺突列が施される。内面には水平方向のナデの痕が見られる。他の個体の刺突は、縄文原体の端部によるものと、棒状工具の外縫からの刺突で突瘤状に内面が盛り上がるものがある。8個体出土。

【深鉢形⑪】(菱形文)……図13-12

図13-12の個体は、口縁部に縄文原体RLを様々な方向に回転施文し、菱形状の無文部ができるようである。口唇上に突起を有し、棒状工具による刺突列が施されている。1個体出土。

【浅鉢形①】……図13-13

図13-13の個体は、器面に縄文原体RLが回転施文され、口唇上には直交する刻みが加えられる。内面には水平方向のナデの痕が見られる。

全体では、縄文原体はRLが12個体、LRが1個体でほとんどが水平方向の回転施文である。無文のものは16個体である。全部で30個体出土。

【浅鉢形②】……図13-14

図13-14の個体は、器面に縄文原体RLが回転施文され、口唇上にも同じように回転施文される。台形状の突起が二つで一組になった突起を口唇上に有し、2つの台形状の突起の内面には直交する縄文原体Lによる側面圧痕が3条ずつ施されている。内面は平滑にされている。

波状口縁の波頂部の上面観が丸く肥厚しているものが多く、山形、台形の突起もある。全部で20個体出土。

【浅鉢形③】……図13-15

図13-15の個体は、口唇直下に一条の沈線が施され、口唇上には直交する刻みが加えられる。3個体出土。

【浅鉢形④】……図13-16

図13-16の個体は、器面に縄文原体RLが回転施文され、口縁部に一条の沈線が施されている。口唇上に突起を持つ。1個体出土。

【壺形】……図13-17

図13-17の個体は、器面に縄文原体LRが回転施文され、二条の沈線の間に刺突列が並ぶ。沈線と刺突は同じ工具によって施され、両方とも内部に筋が残る。1個体出土。

2-3-3-1-2. 類大洞系土器

「在地系土器」と胎土の特徴（1～4 mm の角張った砂粒を多く含む）、文様要素の沈線（幅 4 mm、深さ 1 mm、内部に施工具を引きずった筋が残る）、縄文原体の回転施文（条に沿って 10 mm の間に筋が 6 個の割合）の特徴は共通しているが、口縁部が屈曲する器形で、沈線上に瘤を有するという文様要素をもつ深鉢 2 個体と、内外面に施文され、突起部の外面にもキザミが施されている浅鉢 1 個体を「類大洞系土器」とする。

図 14 は道南の知内町湯の里 6 遺跡出土土器（湯の里 Vc 類）である（中田 1985）。福田正宏はこれらの土器群を大洞 A₂ 式に併行するとしている（福田 2000）。この遺跡においては聖山式土器（大洞系土器）が在地製作の土器であると考えられる。

【深鉢形】……図 13-18、19

図 13-18 は、内面には水平方向のナデの調整痕が残る。外面は、器壁が内側にわずかに屈曲する口縁部上半を無文帶とし、口唇直下から 2 条平行沈線を施す。口縁部下半の上端には瘤状の隆起を予め一列等間隔に作出し、その後、口縁部下半に地文の縄文を回転施文し、瘤間およ

びその下位に平行沈線を 3 条施している。口縁部断面形は内削ぎ状で、口唇上に縄文原体による回転施文がなされる。

図 13-19 は、内面には水平方向のナデの調整痕が残る。屈曲部の外面を無文帶にし、無文帶の上下端に瘤状の隆起を等間隔に作出し、その後地文の縄文を回転施文し、無文帶下端の瘤間およびその下位に平行沈線を施す。さらに、無文帶上下端を爪形刺突列で区画する。刺突文の径は 4 mm ほどで棒状工具を器面に対して斜めに刺突することで爪形を呈している。口縁部断面形は内削ぎ状で、口唇上に縄文原体による回転施文がなされる。2 個体出土。

聖山式土器を参照する。図 14 の 2、5 は無文帶部分の器壁が内側に屈曲している。また無文帶直下の沈線上には瘤が並ぶ。これらの要素が共通している。沈線上の瘤については、報告書の図及び記載から判断すると、地文の縄文が無く沈線に切られていることも無いことから、最後に貼り付けたと考えられ、施文順序としては相違点である可能性がある。

【浅鉢形】……図 13-20

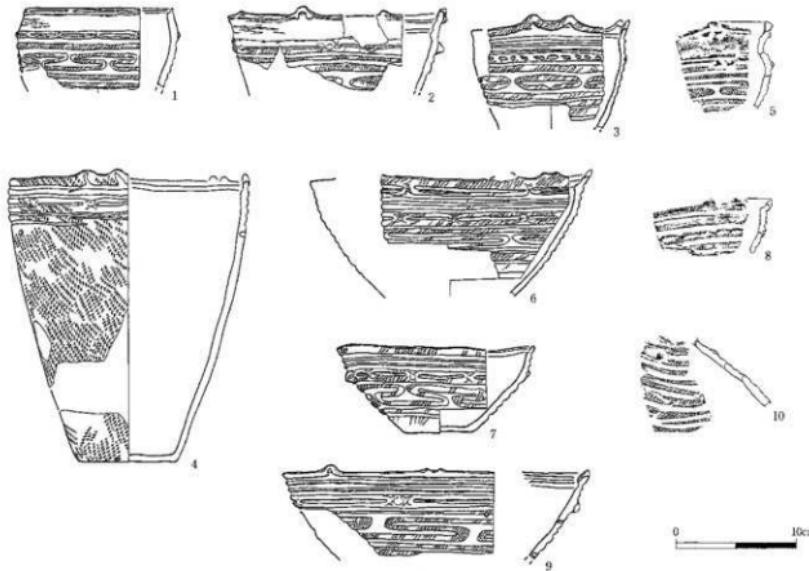


図 14 湯の里 6 遺跡出土土器

図13-20の個体は、山形の突起が2個1組となって口唇上の突起となっており、突起の外面にはその形状に沿って三叉状の刻みが二箇所施されている。口縁部に二条の沈線が横走し、口縁部内面にも二条の平行沈線が施されている。1個体出土。

聖山式土器には、2個1組の山形突起はよく見られ、突起部の外面を刻むものも存在する(図14-2、4、9)。また、浅鉢において、口縁部の内外面に施されるものはよく見られる(図14-6、8)。

2-3-3-1-3. 大洞系土器

壺形の土器1個体である。胎土には1~3mmの砂粒が含まれるが少ない。内面は非常に平滑に調整されている。外面の文様において、地文の縦文は、条に沿って10mmの間に筋が8個の割合で、沈線は幅2~3mm深さ1mmほどで沈線内部には引きずった痕の筋は残らない。以上のような、他の在地製作と想定した土器と比較して異質性がある、異系統の搬入土器と考えられる。

[壺形]……図13-21

図13-21の個体は、器面に縦文原体LRを回転施文した後、ヘラ状工具により沈線を数条横走させ、破片の上部は入組文状になっている。入組文と平行沈線の間には、刺突列が並ぶ。1個体出土。

湯の里6遺跡の図14-10の個体などは、点列という文様要素は無いが、沈線が入組文状になっており、地文の

縦文も条に沿って10mmの間に筋が8個の割合と類似している。そのため、この個体は、道南や東北地方北部が搬入されたと考えられる大洞式土器(聖山式土器)「大洞系土器」とした。

2-3-3-2. 土器群構成の検討

K39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点14d層出土土器の土器群構成を検討する。タイプ別の個体数を既出資料のものとともに並べたグラフが図15である。

在地系の深鉢形において、④(刺突列で区画される無文帶)が存在し⑤(無文帶)を欠く点、⑥(平行縦線文)が多い点、⑨(円弧文)が存在する点、⑩(蛇行線文)⑪(波状線文)⑫(弧線文)を欠く点、在地系浅鉢形において、口縁部内面に文様が施されるもの(⑤、⑥)がほとんどない点から、「下層資料」、つまり胸里下層などの土器群に相当すると見える。

しかし、問題点として「下層資料」に存在しないはずの在地系深鉢形②(隆帯)、⑬(刺突文)、⑭(菱形文)が存在することが挙げられる。そのそれについて検討する。深鉢形②(隆帯)の資料は、図13-2の一点である。この資料をもう一度検討すると、隆帯の両側を縦端の刺突列が並ぶという例は既出資料にも見られなかつた。また、口縁部内面にも縦文原体を回転施文させる特殊な例である。深鉢形⑬(刺突文)については、「上層資料」と「下層資料」を比較すると確かに「上層資料」で

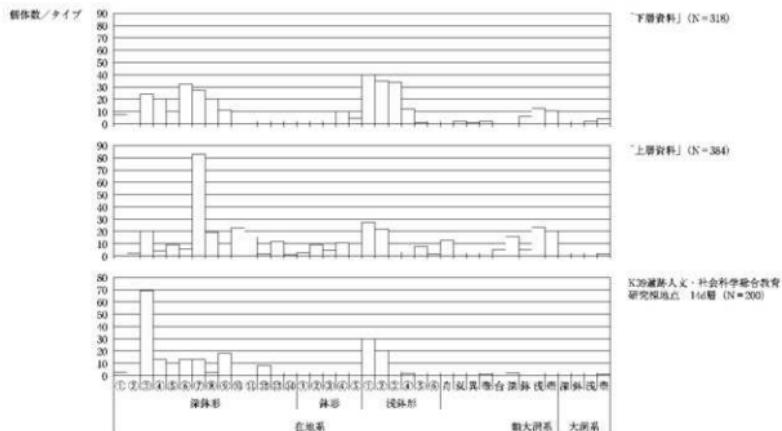


図15 「下層資料」と「上層資料」とK39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点14d層の土器群構成

出現するが、個々の遺跡で検討すると（表2）、「上層資料」の全10個体のうち、駒里上層（2個体）のみで、ほかのママチ遺跡などでは出土せず、分布に偏りがみられる。また、K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14d 層出土の資料では図13-11 があり、この爪形の刺突という文様要素はほかのタイプ（図13-4、6）で見られる。在地系の深鉢形ではないが浅鉢形では、駒里下層において刺突文が描かれるものが存在する。従て、「下層資料」に相当する土器群の資料を増やせば深鉢形⑫タイプが存在してくる可能性がある。次に深鉢形⑪（菱形文）が存在することである。この資料は図13-12 の1点である。この個体は、様々な方向に繩文原体 RL を回転施文しており、口縁部に菱形状の無文部ができる。無文部内に一部剥落の痕があり、瘤部分を避け繩文原体を回転施文させ、瘤が剥落したためかもしれない。

また、K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14d 層出土土器の特徴として、在地系の深鉢形③、浅鉢形①、②が著しく多いこと、鉢形や舟形・双口・異形などの器形がないことが挙げられる。一つ目は、深鉢形③、浅鉢形①、②は器面が地文の繩文のみ施されるタイプであり、既出資料が報告書掲載の個体数であり、ほかの特徴ある文様の土器よりも掲載されにくいためだと思われる。二つ目は、破片資料が多く、器形が判断しづらくなつたためだと考えられる。

VI-3 おわりに

2-1の研究史および、2-3-2のタンネトウ遺跡A発掘区の土器群構成の検討の章で既に述べたことであるが、タンネトウL式と称されてきた繩文晚期後葉の土器型式名について、駒里下層式・駒里上層式という細分された土器型式名を用いることを提唱した。それぞれの土器型式の内容を確実なものにするためには、それぞれの土器群の分布を示すことが必要であり、課題としたい。

また、2-1の研究史において、聖山式土器とタンネトウL式土器のそれぞれの製作技術を明らかにする必要を述べながら、今回はそこまで及ぶことができなかつた。K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 14d 層出土土器の観察によって、数量的に主体である土器の特徴とそこから見えてきた数個体の土器の異質性について指摘するにとどめた。何が大洞系の搬入土器で何が在地製作の大洞系土器で何が在地製作の土器であるかを実証的に説明するのが課題である。

参考・引用文献

- 石川 敦 1979「駒里遺跡」『続千歳遺跡』千歳市教育委員会：33-92。
 上野秀一 1998「N 30 遺跡」札幌市文化財調査報告書 58 札幌市教育委員会。
 大沼忠春 1986「北海道における繩文晚期から続繩文文化への変遷」『日本考古学協会昭和 61 年度大会 研究発表要旨』日本考古学協会：10-16。
 加藤邦雄 1977「土器について」『N 199 遺跡』札幌市文化財調査報告書 XVII 札幌市教育委員会：57-71。
 工藤研二 1997「繩文時代晚期の土器」『美々・美沢』北海道埋蔵文化財センター：185-186。
 工藤義衛 1985「蛇行沈線文について」『文京台考古』第4・5号 札幌学院大学考古学研究会：11-22。
 小杉 康 1987「種蒔遺跡押型文土器群の研究」『種蒔遺跡押型文遺跡調査研究報告書』岡谷市教育委員会：79-128。
 鈴木 信 2002「江別市 対雁 2 遺跡(3)」北海道埋蔵文化財センター調査報告第 177 集 北海道埋蔵文化財センター。
 鈴木 信・西脇対名夫 2003「北海道埋蔵文化財センター調査報告について」『立命館大学考古学論集』III-1 立命館大学考古学論集刊行会：123-142。
 高橋正勝編 1971「柏木川」北海道文化財保護協会。
 植木幸生 1983「ママチ遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告 第9集 北海道埋蔵文化財センター。
 中田裕香 1985「湯の里遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告第 18 集 北海道埋蔵文化財センター。
 中田裕香 1987「ママチ遺跡III」北海道埋蔵文化財センター調査報告第 36 集 北海道埋蔵文化財センター。
 中田裕香 1998「北海道美沢川流域における繩文時代後期中葉から後葉の土器について」『北方の考古学』野村崇先生還暉記念論集刊行会：189-198。
 野村 崇・愛下 淳 1962「長沼町の歴史」下巻 長沼町：52-59。
 野村 崇 1977「長沼町内タンネトウ遺跡の発掘調査」空知地方史研究協議会。
 西脇対名夫 2003「江別市 対雁 2 遺跡(4)」北海道埋蔵文化財センター調査報告第 193 集 北海道埋蔵文化財センター。
 林 謙作 1981「繩文晚期の土器」北海道「繩文土器大成 4 晩期」講談社：137-139。
 福田正宏 2000「北部亀ヶ岡式土器としての聖山式土器」『古代』108 早稲田大学考古学会：129-158。
 福田正宏 2004「繩文文化後・晚期」『北海道考古学』第 40 撃 北海道考古学会：49-63。
 森田知忠 1977「聖・美々 4 遺跡」『美沢川流域の遺跡群 I』北海道教育委員会：103-194。
 吉崎昌一 1965「II 繩文文化の発展と地域性 1 北海道」『日本の考古学』繩文時代 河出書房：30-63。

VII章 K39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点出土 第2群、第3群、第4群土器の類型組成分析 守屋豊人

VII-1 はじめに

検討の目的は、第2群、第3群、第4群土器をまとめ、4つの段階に区分し、各段階の類型組成を示すことにある。第2～4群土器の区分は、遺物・遺構編（北海道大学2004）で以前示したもので、本論はこの区分を基本としている。この中で、大枠で第2群土器を大狩部期併行、第3群土器を恵山期併行、第4群土器を江別太1期に位置づけた。

続縄文文化前葉の土器編年観は菊池（1982）と大沼（1982）によって、大枠の見通しがたてられたと考える。菊池徹夫は、恵山式土器研究の研究史をまとめ、当時発見されたアヨロ遺跡出土土器、南川遺跡出土土器、江別太遺跡出土土器、紅葉山33号遺跡出土土器や、これらの遺跡発見に伴う続縄文文化土器編年研究の進展をまとめ、恵山期を道南部から道央部にかけて9時期細分した。以後、この編年観を基本として、詳細な内容が捉え直されている。

詳細な検討としてあげられるのは以下の4点である。まず、須藤（1983）や工藤（1987）で示された東北地方北部との土器編年の併行関係である。須藤隆や工藤竹久によって下北半島周辺遺跡と道南部の恵山期の遺跡が注目された。次に、福田（2000）で示された縄文文化晩期末～続縄文文化初頭に関わる「聖山式土器」の捉え直しである。第3は、熊木（1997）で示された道東部の続縄文文化前葉の土器型式再検討や道央部との土器編年併行関係の把握である。最後に、1990年代に道央部において発掘調査資料が充実したのをうけて、東北地方北部の砂沢式・二枚橋式に併行する道央部の土器編年案が高瀬（1998）、鈴木（2003）、福田（2004）で示された点である。これらのこととは藤本（1961）によって型式設定された「大狩部式」を、乾（1988）において日高地方の「大狩部式」として内容の再検討がされ、道央部に類似した土器が地域差を持って存在するとした研究を背景に3者によって検討されたともいえる。

本遺跡出土土器との関わりの中で、道央部における発掘調査資料の充実に伴う高瀬克範、鈴木信、福田正宏の土器編年観の提示は重要である。道央部における続縄文

文化前葉の土器変遷の方向性や、各研究者による東北地方北部との土器編年の併行関係はほぼ認められる。しかし、この時期の各遺跡で、何種類の土器がどのような組み合わせと割合で出土しているのかといった部分については、不明確な点が多い。

このことから以下では、続縄文文化前葉の一遺跡出土土器における類型組成を把握するために、本遺跡出土第2群、第3群、第4群土器をいくつかの類型に分け4つの段階に区分した後、遺構出土土器を中心として各段階の類型組成をとらえ、最後に4つの段階を通した類型組成の変化を考察する。

VII-2 各土器群の類型と位置づけ

（1）土器群の分類視点と区分

第2群土器（図1）

14a層出土第2群土器を中心に、器種に分け、器形と口縁部文様の種類で類型をまとめた。器種の分類や文様については遺物・遺構編で示している（北海道大学2004）。類型区分の中では、深鉢は器形によって大きく3つに区分でき、区分ごとに側面圧痕などの文様が口縁部に施文されるもの、縄文だけが外面に施文されるもの、無文となるものに分類した。以下に示す。

深鉢

1類：器形が外傾するもの（図1：1～24）

器形には波状口縁と平縁がある。この中には、口縁部に側面圧痕や沈線文や刺突文列などを施文するもの（1～19）、縄文を施文するだけのもの（20～24）、無文のものがある。口縁部により装飾的文様が施文された1～19には、施文具に縄文原体や棒状工具が使用されたもの、粘土瘤が指で貼り付けられたもの、縄文原体と棒状工具が併用されたものなどがある。口唇部文様施文部は、ほとんどが口唇部上面である。大枠では、縄文原体を利用して口縁部に文様が施文されたものは、口縁部施文文様に縄文原体による側面圧痕や刺突文列が施される傾向があり、棒状工具を利用して口縁部に沈線文や刺突文列が施文されたものは、口唇部施文文様に棒状工具



図I 第2群土器の分類

による刻みや刺突文列が施される傾向がある。1~24の内面調整は横なで調整がほとんどである。内面には指で成形したときの痕跡がみられるものもある。胎土には0.1cm大の黒色粒子や纖維の混入がみられる。

2類：器形が外反するもの（図1：25~32）

器形には波状口縁と平縁がある。口縁部から頸部が短く（幅7cm以下）外反する器形（25~31）と長く（幅約8cm以上）外反する器形（32）がある。縄文施文後、口縁部に沈線文や刺突文列などの文様が施されるもの（25~27、29~32）と、縄文が施されるだけのもの（28）がある。口縁部の文様には、齧歯状のモチーフで沈線文が施されるもの（25、26）、縄文原体の先端や棒状工具による刺突文列を口縁部に空間をあけて並列させるもの（29、30）がある。棒状工具による刺突文列は、長さ約1cmの各刺突文で構成される。各刺突文を観察すると、施文具の断面形状が刺突文先端に残っている。口唇部文様施文部はほとんどが口唇部上面で、この他に口唇部外側の施文がみられる。内面は横なで調整されたものが多く、成形したときの指の痕跡がみられるものもある。胎土には0.1cm~0.3cm大の白色粒子がみられる。

3類：器形が内溝するもの（図1：33~36）

器形には波状口縁と平縁がある。口縁部で内側に曲がる器形である。縄文施文後に口縁部に側面压痕文・刺突文列が施されるもの（33~35）、縄文が施されるもの、無文のもの（36）がある。口唇部には刻みや棒状工具による刺突文列が存在する。口唇部文様施文部は、ほとんどが口唇部上面である。内面調整には丁寧な横なで調整がみられる。胎土には0.3cm大の白色粒子を含むものが多い。

鉢

1類：器形が外傾するもの（図1：37~46）

器形には波状口縁と平縁がある。底部から口縁部にかけて緩やかに外に開く器形である。縄文を施した後口縁部に側面压痕文などの文様が施文されるもの（37~43）と、縄文を施文するもの（45、46）と、無文のもの（44）に分けられる。口唇部には縄文原体による側面压痕文・刺突文列や、棒状工具による刻み・刺突文列が存在する。施文部は口唇部上面である。胎土には少量の纖維が混入されているものがある。0.1cm大の粒子が多くみられる。内面は丁寧な横なで調整されている。

2類：器形が外反するもの（図1：47~52）

器形には波状口縁と平縁がある。口縁部から頸部が短く（約5cm以下）外反して、胴部が外側に張り出す器形である。口縁部に縄文が施された後、沈線文や刺突文列

などの文様が施されるもの（47）や口縁部に空間があけられて無文とされた後、沈線文や刺突文列などの文様が施されるもの（48~51）と、外面に縄文だけが施されるもの（52）がある。口縁部に施される沈線文は約0.5cmの幅で、約0.5cmの深さである。刺突文列にみられる個々の刺突文は、長さ約1cmである。施文具の先端形状が文様内に観察できる。内面は強く横なで調整されている。

壺（図1：53~58）

器形はほとんどが平縁である。口縁部がまっすぐに立ち上るものと、口縁部が外側に曲がるものがある。縄文施文後に口縁部に側面压痕文や沈線文が施されるもの（54）などと、縄文だけが施されるもの（53、56、58）がみられる。内面は丁寧に横なで調整され、平坦に整えられている。胎土には纖維の混入がみられるものや、0.3cm大の角ばった粒子が混入されているものがある。

浅鉢（図1：59~63）

器形は波状口縁と平縁にわかれ、底部から口縁部にかけ斜めに広がる。縄文が施文された後に口縁部に側面压痕文や沈線文が施文されるもの（59、61、62）、外面に縄文が施されるだけのもの、無文のもの（60、63）がある。口唇部には文様が施される場合と施されない場合がある。口唇部上面に施される文様には刻みや刺突文列が存在する。内面には丁寧な横なで調整がみられる。

極小形土器（図1：64~69）

器形として、波状口縁と平縁がある。口縁部の外傾する器形がほとんどである。縄文が施文された後に口縁部に沈線文や刺突文が施文されるもの、縄文だけが施文されるもの（64）、撚糸文が施文されるもの（65）、無文のもの（66~69）が存在する。ほとんどが口唇部に文様が施文されないものである。内面には口縁部に横なで調整がみられ、底部付近では指による成形の痕跡が存在する。胎土には0.2cm大の円形白色粒子が多くみられる。

第3群斜器（図2）

本遺跡各層からの出土資料について、器形、口唇部断面形態、口縁部に施文された沈線文の幅、沈線文の施文深さから、第3a群、第3b群、第3c群と分けた後、口縁部に地文として縄文が施文された縄文地と口縁部を無文とする無文地に大きく各群を分けた。縄文地と無文地の区分は、さらに口縁部断面形態が屈曲して内面に棱がみられる器形や、緩やかに外反する器形や、外傾する器

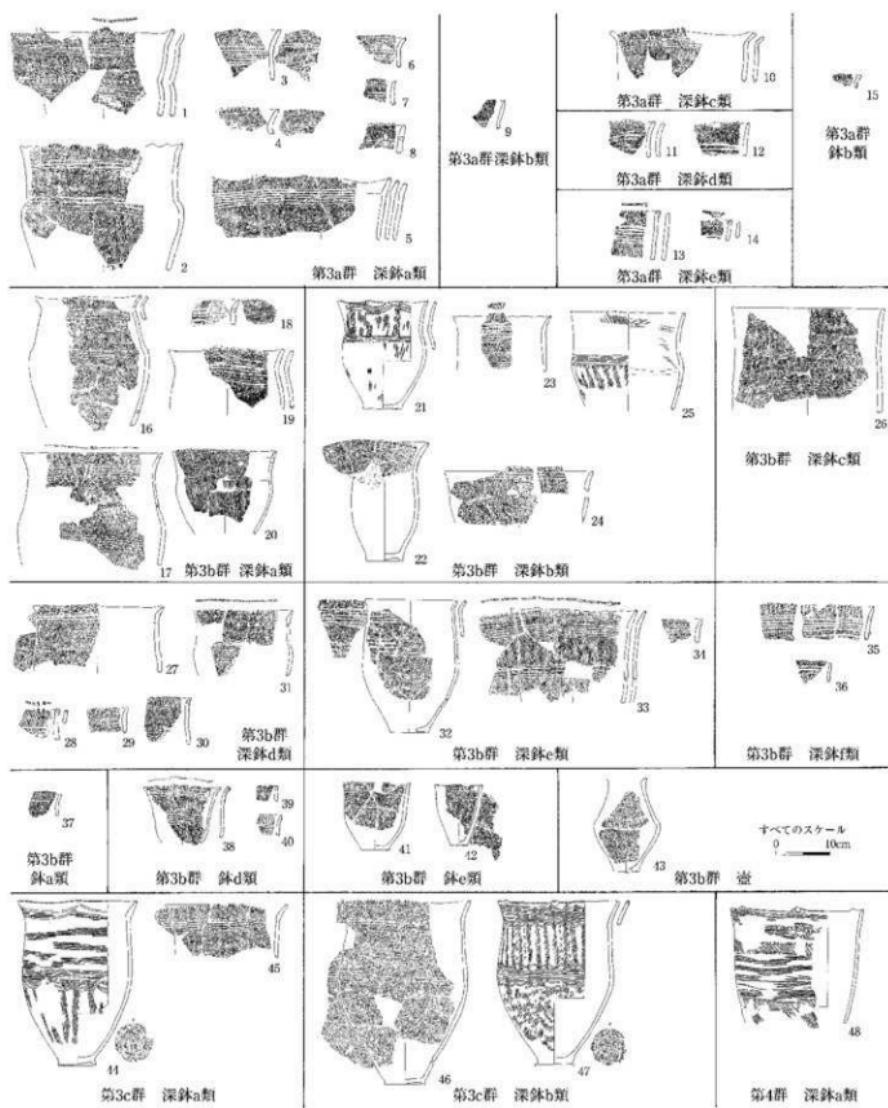


図2 第3a群、第3b群、第3c群、第4群の分類

形に分類した。縄文地と無文地とを分けたのは、両区分に対応する特定な器種もしくは類型がとらえられたためである。例えば、屈曲する器形の深鉢には縄文地が多く、外反する器形の深鉢と、器種としての鉢には無文地が多いといった点である。また、縄文地は口縁部に縄文原体を回転施文した後、沈線文や刺突文を重ね、無文地は口縁部をなで調整した後、空間をあけて沈線文などを施文するという、口縁部における施文手順が観察された。これらの規則性が縄文地の土器と無文地の土器に存在する。器種の分類や文様などについては、遺物・遺構編でしめしている(北海道大学2004)。このような点をふまえて、以下に類型をまとめる。

第3a群(図2:1~15)

器形をみると、頭部が約7cm幅で、胸部が外側に張り出す。口唇部断面形態が角張ったもの、角が丸くなった角丸状のものがある。口縁部に施される沈線文は棒状工具によって施され、幅0.5cm以上で、深さ0.3cm以上である。

深鉢a類(1~8)

縄文地で、口縁部断面形態が屈曲する器形である。内面には屈曲による明瞭な稜線がみられる。縄文地の口縁部文様をみていくと、横方向に沈線文が施文されるもの(1~3、縄文地沈線文と呼称)や、口縁部に弧状のモチーフで描かれた沈線文と横方向の沈線文が存在するもの(4、縄文地弧状沈線文と呼称)に分かれる。内面は強いて調整がされ、平坦に整えられている。

深鉢b類(9)

縄文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。口縁部文様を見ていくと、縄文地の口縁部に沈線文を施文する縄文地沈線文(9)がある。内面は横なので調整がみられる。

深鉢c類(10)

無文地で、口縁部断面形態が屈曲する器形である。無文地の口縁部文様には、縦方向の沈線文を並列するもの(無文地縦沈線文と呼称)、沈線文と棒状工具による刺突文列が施されるもの(10、無文地沈線文・刺突文と呼称)が存在する。ほとんどは、内面が横なので調整されている。内面には成形時の指の痕跡がみられるものがある。

深鉢d類(11、12)

無文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。無文地の口縁部文様には、縦方向の沈線文を並列する無文地縦沈線文(11、12)、横方向の沈線文が存在する無文地沈線文、沈線文と刺突文列が施される無文地沈線文・刺突文が見られる。胎土には0.3cm大の白色粒子

が含まれている。内面は横なので調整がおこなわれ、成形時の指の痕跡がみられるものもある。

深鉢e類(13、14)

無文地で、口縁部断面形態が外傾する器形である。無文地の口縁部文様には、横方向の沈線文が施される無文地沈線文(13、14)が存在する。内面は横なので調整がみられるが、強い削り調整が横方向に施されたものもある。

鉢a類

縄文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。口縁部から胸部にかけて縄文が施文されたものがある。図示はできなかった。

鉢b類(15)

無文地で、口縁部断面形態が外反する器形である。無文地の口縁部文様には沈線文と棒状工具による刺突文列が施される無文地沈線文・刺突文(15)が存在する。

極小形土器

口縁部断面形態が外傾する器形である。図示はできなかった。

第3b群(図2:16~43)

器形は頭部が約10cm幅で、頭部から胸部にかけて緩やかに成形されたものである。口唇部断面形態は角が丸くなる角丸状もしくは、先細り状である。口縁部の沈線文は、ほぼ棒状工具によって施され、幅約0.3cm、深さ約0.1cmと狭く浅いものである。

深鉢a類(16~20)

縄文地で、口縁部断面形態が屈曲する器形である。縄文地の口縁部文様には、弧状のモチーフが描かれた縄文地弧状沈線文(17、19)、横方向の沈線文がある縄文地沈線文(16)、横方向の沈線文と刺突文列が施される縄文地沈線文・刺突文(18)、縄文だけが施文されるもの(20)がみられる。胎土には0.1cm大の粒子や纖維の混入されるものがみられる。内面は丁寧に横なので調整され、平坦に整えられている。

深鉢b類(21~25)

縄文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。縄文地の口縁部文様には、弧状のモチーフが描かれた縄文地弧状沈線文(21、22)、横方向の沈線文がある縄文地沈線文(23)、横方向の沈線文と刺突文列が施される縄文地沈線文・刺突文、側面圧痕文が施される縄文地側面圧痕文(24)、縄文だけが施文されるもの(25)がみられる。内面は横なので調整が主体であるが、中には図2:25のように板状のもので横方向に内面調整がおこなわれるものがある。

深鉢c類 (26)

縄文地で、口縁部断面形態が外傾する器形である。縄文地の口縁部文様には横方向の沈線文が施された縄文地沈線文、横方向の側面圧痕文が施された縄文地側面圧痕文、縄文だけが施されたもの(26)がある。内面は横なで調整がみられる。中には成形した時の指の痕跡が存在する。

深鉢d類 (27~31)

無文地で、口縁部断面形態が屈曲する器形である。無文地の口縁部文様には、縦方向の沈線文を並列する無文地縦沈線文(28~30)、横方向の沈線文が存在する無文地沈線文、沈線文と刺突文列が施される無文地沈線文・刺突文(27)、弧状のモチーフが描かれる無文地弧状沈線文が見られる。胎土には0.2cm大の角張った白色粒子がある。内面は横なで調整が強く施されている。

深鉢e類 (32~34)

無文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。無文地の口縁部文様には縦方向の沈線文を並列する無文地縦沈線文、横方向の沈線文が存在する無文地沈線文(32)、沈線文と刺突文列が施される無文地沈線文・刺突文(34)、横方向に側面圧痕文が施された無文地側面圧痕文、弧状のモチーフが描かれる無文地弧状沈線文(33)が見られる。内面には横なで調整が丁寧に施され、器面が平坦に整えられているものがある。

深鉢f類 (35、36)

無文地で、口縁部断面形態が外傾する器形である。無文地の口縁部文様には、縦方向の沈線文を並列する無文地縦沈線文(35)、横方向の沈線文が存在する無文地沈線文(36)、無文となるものが見られる。図2:35には貼付文がみられ、貼付文の上に刺突文列が施されている。内面は丁寧に横なで調整され、平坦に整えられているものが多い。図2:35では内面を横方向に強く削る調整がある。

鉢a類 (37)

縄文地で、口縁部断面形態が屈曲する器形である。縄文地の口縁部文様には横方向の沈線文と刺突文列が施される縄文地沈線文・刺突文、沈線文が施される縄文地沈線文(37)、縄文だけが施されるものがある。内面は丁寧な横なで調整によって平坦に整えられている。

鉢b類

図示できなかったが、縄文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形のものがある。

鉢c類

図示できなかったが、無文地で、口縁部断面形態が屈曲する器形のものである。口縁部文様には無文地縦沈線

文、無文地沈線文がある。

鉢d類 (38~40)

無文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。無文地の口縁部文様には縦方向の沈線文が並列された無文地縦沈線文(40)、横方向の沈線文が存在する無文地沈線文(38)、沈線文と刺突文列が施される無文地沈線文・刺突文(39)が見られる。図2:38では頭部に鋸歯状のモチーフが描かれていている。内面は横なで調整で平坦に整えられている。図2:38では内面に指による成形時の痕跡がみられる。

鉢e類 (41、42)

無文地で、口縁部断面形態が外傾する器形である。無文地の口縁部文様には、縦方向の沈線文が並列された無文地縦沈線文、横方向の沈線文が存在する無文地沈線文(41、42)、沈線文と刺突文列が施される無文地沈線文・刺突文が見られる。胎土には纖維の混入がみられるものがある。内面は成形時の指の痕跡がみられる。

壺 (43)

口縁部が欠損しているため、口縁部の地文については不明確である。胎土には0.3cm大の長方形白色粒子が多く含まれる。内面には成形したときの指の痕跡が著しく残っている。底部の形態は上げ底である。

第3c群 (図2:44~47)

器形は頭部が約10cm幅で、頭部から脚部にかけて緩やかに成形されている。口唇部断面形態は内面が約1cm幅でなで調整され、先細り状に尖る。口縁部の沈線文は棒状工具によって施され、幅約0.3cm、深さ約0.1cmである。

深鉢a類 (44、45)

縄文地で、口縁部断面形態が屈曲する器形である。縄文地の口縁部文様には弧状のモチーフが描かれた縄文地弧状沈線文(44)、横方向の沈線文が存在する縄文地沈線文(45)がみられた。図2:44では口縁部内面が横なで調整によって平坦にされ、脚部内面がケズリ調整されている。図2:45には成形時の指の痕跡が口縁部内面から底部内面にかけてみられる。

深鉢b類 (46、47)

縄文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。縄文地の口縁部文様には弧状のモチーフが描かれた縄文地弧状沈線文(46)、沈線文が施される縄文地沈線文(47)がある。内面は平坦に整えられている。

鉢a類

図示できなかったが、無文地で、口縁部断面形態が緩やかに外反する器形である。口縁部文様には、横方向の

| 東北地方北部 須藤 1983 | 菊池 1982 | 石本 1984 | 高橋 1984 | 高瀬 1998 道央 | 高瀬 1998 道央 | 鈴木 2003 道央 | 福田 2004 道央 | 本遺跡資料 |
|-------------------|-----------------|--|--|-----------------------------------|---------------|---|--|-----------------------|
| 砂沢式 | | | | | | H 37 丘珠期 H 37 丘珠空港地内 | 道央第1段階 H 37 丘珠空港地内 | |
| 二枚橋式 | 恵山I・II 礼文夢道路 | 第一期 有珠御光寺第三目標 宮の跡第4、5層、礼 文夢道路 | 下酒山式（アヨロ1a） アヨロ1式 | 尾尾内Ⅱ群 | | H 37 期 H 37 丘珠期 H 37 荘町期「古」 H 37 道跡栄町地点第 1号窓穴 | 道央第1段階 H 37 丘珠空港地内 道央第1段階 H 317道跡 N 156道跡 道央第1段階 H 37 道跡栄町地点 (道南では下酒山道跡) | 第1段階 14a層 第2群土器 |
| 宇鉄II式 | 恵山田・N 西桔梗B2 | 第二期 尾白内 II d層・II c 層、西桔梗B2道跡 | アヨロ2a式 江別太 第6文化層 | 二枚橋新段階 | 在地系土器群 | H 37 期 H 37 道跡栄町「新」 H 37 道跡栄町地点包 含層 | | 第2段階 第3a群土器 など |
| 田舎船式 | 恵山V・VI 恵山 | 第三期 南川層群、アヨロ2類 b、ブレ江別A式 | アヨロ2b式 江別太 第5文化層 | 酒山1式 南川Ⅱ群 | 酒山2式 南川Ⅱ群 | アヨロ2 b式・江別太 1式 | | 第3段階 第3b群土器 など |
| | | 第三期 松前町大層内道跡 ブレ江別A式 | | | | | | 第4段階 第3c群土器 など |
| | 恵山Ⅳ・Ⅴ | 第四期 南川Ⅳ群、アヨロ3類 江別A、B式 | 江別太1式（アヨロ2 b、3a、江別太第4文化 層） 江別太2式（アヨロ3 a、江別太第3文化層） 江別太3式（アヨロ3 a、江別太第1・2文化 層） 坊主山1式（坊主山 Ⅲ-2号基、アヨロ基 105） 坊主山2式 | 酒山3式 南川Ⅳ群 初期後北式（後 北A、B式） | 初期後北式 | 江別太2式 | | |
| | | | | | | 後北A式 | | |
| | | | | | | 後北B式 | | |

図3 各研究者の土器編年案対比と本遺跡資料の位置づけ

沈線文が施された無文地沈線文が存在する。

第4群（図2:48）

深鉢a類（48）

口縁部を縦文地として、沈線文や刺突文列が施文される。器形は口縁部が緩やかに外傾し、全体が倒釣鐘形となる。縦文の施文をみると、口縁部から胴部では横走縦文となり、胴部の下半では斜行縦文となる。内面全体は、丁寧な横なで調整によって平坦に整えられ、成形時の指の痕跡はみられない。口唇部断面形態は、内面約1cm幅でなでられ、先細り状に尖っている。外面の沈線文は、幅0.3cm以下、深さ0.1cmで、狭く浅いものである。

（2）各土器群の編年的位置づけ

統繩文文化前葉の主な土器編年案を対比すると、図3のようになる。前述したように、江別市江別太遺跡などの從来の資料に加えて、札幌市の資料の充実（H 317遺跡、H 37遺跡丘珠空港地内、H 37遺跡栄町地点）によって、土器編年案の検討は、道央部に主体となる土器と東北地方北部の砂沢式・二枚橋式との併行関係、道央部での恵山式土器のあり方が論じられるようになった。

ここでは、第2群土器、第3a群土器、第3b群土器、第3c群土器、第4群土器を統繩文文化前葉の土器編年

研究に對比し、各群の編年的位置づけを検討する。

A 第2群土器の位置づけ

高瀬克範は、第1文化層から第7文化層に分けられた江別太遺跡での層ごとの土器群のまとまりを認め、道央部の編年を3つにまとめた（高瀬1998）。江別太遺跡第7文化層出土資料、江別太遺跡第6文化層出土資料を二枚橋式などに併行する在地系土器群とし、江別太遺跡第5文化層出土資料を道南部南川遺跡III群土器とはほぼ同一である恵山2式ととらえ、江別太遺跡第3・4文化層出土資料を初期後北式としてまとめた。高瀬がまとめた道央部の在地系土器群とは、器形が緩やかに立ち上がり、横走縦文が施された深鉢を含むものであった。

高瀬が道央部における在地系土器群とした資料は、少量の土器による内容提示であったため、鈴木信（鈴木2003）や福田正宏（福田2004）によって具体的な内容が検討された。鈴木は東北地方北部の砂沢式・二枚橋式・宇鉄II式に併行して、側面圧痕文や沈線文を口縁部に施す深鉢や鉢が道央部で存在するとして、大枠で3つに分けた。H 37 丘珠期、H 317期、H 37 栄町期と呼称する。遺跡や遺構出土資料をまとめて、口縁部に施された文様の変化など、堅穴住居址や土壙などで搬入土器（二枚橋式）に伴った資料の特徴によって、さらに細分を試みている。福田は繩文文化晩期末の土器による地域区分を

| 石本1984恵山式土器編年案 | 本遺跡出土資料 | 特徴の概観 |
|----------------|--|--|
| | 1, 3, 4 0 10cm 第1段階 (14a 層第2群) | 器形：頸部が短く外反 沈縞文：幅広・幅狭、深く施文、棒状工具による施文 |
| | 5, 6, 7, 8 0 10cm 第2段階 (3a群) | 器形：頸部がのびて長くなる 沈線文：幅広、深く施文、棒状工具・角棒状工具による施文 |
| | 9, 10, 11 0 10cm 第3段階 (3b群) | 器形：頸部と胴部の境が不明確になる 口唇部断面形態：角丸状、先細り状 沈縞文：幅狭く、浅い施文、棒状工具・箆状工具による施文 |
| | 12, 13, 14 0 10cm 第4段階 (3c群、第4群) | 器形：頸部と胴部の境が不明確になる 純文：頸部横走縞文、胴部下半腰走縞文 口唇部断面形態：内面幅約1cmほどでさらに先細り状 沈縞文：幅狭く、浅い施文 |
| | | |

図4 第3a群、第3b群、第3c群土器と恵山式土器編年案との対比

参考として、続綱文文化前葉の地域差を言及した。道央部については砂沢式・二枚橋式に併行して、口縁部文様帯に施される沈線文（連続菱形文・変形工字文）の文様変化や口縁部周辺の器形変化から3段階に区分した。道央第I段階（H 37 丘珠空港内段階）、道央第II段階（H 317 遺跡・N 156 遺跡など）、道央第III段階（H 37 宮町地点）と呼称する。

鉈木と福田の土器編年観を対比すると、砂沢式に併行する時期の内容は類似するが、二枚橋式に併行する時期の内容は細分の根拠に部分的な食い違いがみられる。遺構などでのまとまりや文様などに注目してまとめた鉈木に対して、外傾する器形から内湾気味になる器形に変化をとらえた福田に現れる。この相違は、遺跡や遺構で確認された資料にまとまりが見られないことや、類例数が少ないため生じたと考える。後に土器編年案の細分が確立する可能性があるが、両者の編年觀をまとめ、砂沢式に併行する時期と二枚橋式に併行する時期という2つに大きく把握することが現状ではいいと考える。このようにした場合、本遺跡14a層出土第2群土器のほとんどは、緩やかに立ち上がった外傾する器形で、口縁部に側面圧痕文や沈線文がほどこされる深鉈や鉢が多いことから、鉈木のいう「H 317期、H 37 宮町期」、福田のいう「道央第II段階（H 317・N 156など）、道央第III段階（H 37 宮町地点）」である、二枚橋式に併行する段階に対応すると考える。乾芳宏の土器編年案（乾 1988）を参照すると日高地方の「大狩部式」と併行する。本遺跡14a層出土第2群土器にみられる特徴を第1段階と呼称する。

B 第3群土器の位置づけ

高瀬克範が恵山式土器を細分して、恵山1式、恵山2式、恵山3式と呼称した内容は、石本省三が1984年におこなった恵山式土器細分の第2～4期にほぼ対応する（石本 1984、高瀬 1998）。石本がまとめた恵山式土器の細分は、頸部に注目した器形の変化や、胴部に施される刺突文列の形態変化や、頸部に施される文様種類の変化によって行われた（図4）。第1期は、胴部が外側に張り出すことや、頸部に沈線とともに施される刺突文列が長さ約1cmの結節沈線文状（短沈線列と呼称）であることを特徴とした。加えて頸部の長さが5cm以下になる特徴がある。第2期は、頸部の長さが8cm前後になる器形で、前段階で結節沈線文状であった刺突文列が長さ約0.5cmの点列に変化するとした。第3期は、頸部と胴部との境界が不明確になって、口縁部から頸部にかけての幅が大きくなる器形になるとした。さらに、第3期では、瀬棚町南川遺跡第4号住居一括資料の特徴と、頸部

から胴部にかけて沈線文が多段に施される松前町大尻内資料の特徴から細分を示唆した。第4期は、口縁部で強く外反する器形で、胴部に波形を描く特殊綱文が施されたとした。

石本省三による道南部での恵山式土器の細分は、部分的に本遺跡出土土器に適用でき、第3a群土器が石本のいう第2期、第3b群土器が石本の第3期前半、第3c群土器が石本の第3期後半に対応すると考える。本遺跡出土土器の細分を図示した（図4）。

第3a群（図4：5～7）は、頸部の幅が7cm～9cm内で、胴部が外側に強く張り出すものである。口唇部断面形態は角張っているものが多い。口唇部上面を面取りするものもみられる。口縁部と胴部に施される沈線文は、幅が0.5cm以上と広く、器面に対して深く施文されている。第3a群の特徴は14a層第2群にみられる、口縁部で外反する器形に沈線文や刺突文列が施された深鉈や鉢（図4：1～4）から部分的に変化したと考える。第2群に含まれる、口縁部で外反する深鉈（図4：1～3）は、頸部の幅が5cm以内で、頸部が短い。口縁部に施された沈線文は、丸棒状工具によって、器面に対して深く施されている。この第2群の特徴が部分的に第3a群に変化したと考え、その変化は外反する深鉈や鉢の頸部の幅が広がったことにある。第3a群の頸部幅に注目すると、頸部の長さが7cm～9cmで外反する器形の2群土器（図4：8）が伴うと考える。

第3b群（図4：9～11）は、頸部と胴部の境界が不明確となり、頸部が10cm以上の幅である。第3a群と比較して、頸部の幅が広がったといえよう。口唇部断面形態は、角が丸くなるものや先細り状に尖るもののがみられる。これらは、器壁が薄くなっていることと関連するとと思われる。沈線文は幅が約0.3cmとなり、丸棒状工具によって浅く施されている。第3a群に比べて、沈線文幅が狭く、器面に対して施文が浅い特徴である。

第3c群（図4：12、13）は頸部と胴部の境界が不明確となり、頸部の幅が10cm以上となる器形である。口唇部断面形態は、内面が幅1cmほど強く撫でられて、先細り状に成形されている。口縁部には、丸棒状工具によって浅く施文された、幅0.3cmほど沈線文が存在する。沈線文が施文される前には地文として、口縁部から胴部にかけて綱文が施される。口縁部から頸部にかけて横走綱文、胴部から底部にかけて縱走綱文がみられる。本遺跡第7号竪穴住居址では、覆土II層から第3c群土器がまとめて出土した（北海道大学 2004）。

第3c群には、第4群が伴うと考える。第4群（図4：14）は、口唇部内側が幅1cmほど強く撫でられ、口唇部

表1 各層出土の土器の個体数と割合

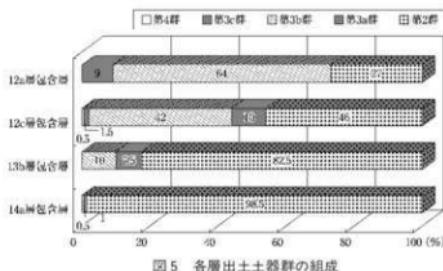
| | 14a層 包含層 | 13b層 包含層 | 12c層 包含層 | 12a層 包含層 |
|-----|----------------|--------------|--------------|-------------|
| 4群 | 0% | 0% | 0.5% | 0% |
| | 0点 | 0点 | 1点 | 0点 |
| 3c群 | 0% | 0% | 1.5% | 9% |
| | 0点 | 0点 | 3点 | 1点 |
| 3b群 | 0.5% 9点 | 10% 4点 | 42% 75点 | 64% 7点 |
| | 20点 | 3点 | 18点 | 0点 |
| 3a群 | 1% 1859点 | 7.5% 33点 | 10% 80点 | 0% 3点 |
| 2群 | 98.5% 1859点 | 82.5% 33点 | 46% 80点 | 27% 3点 |
| 計 | 100% 1888点 | 100% 40点 | 100% 177点 | 100% 11点 |

断面形態が先細り状になる。口縁部に施される沈線文の幅が狭い。地文として口縁部に横走縦文、胴部に縱走縦文が存在する。口唇部断面形態などの特徴の類似から、第3c群と同段階と考える。

以上のように、石本省三の示した恵山式土器の細分を参照して、本遺跡第3群土器を3つに区分した。器形の変化に道南部との関連がみられ、口唇部断面形態や沈線文の施文方法に変化がみられる。本遺跡出土土器の検討を通して、高瀬克範の示した恵山1式、恵山2式の内容に、口唇部断面形態や沈線文の幅に関わる視点を加えて、道央部での恵山1式に併行する時期の検討と恵山2式に併行する時期が細分される可能性を示したともいえる。本論では第3a群土器の特徴を第2段階、第3b群土器の特徴を第3段階、第3c群土器、第4群土器の特徴を第4段階と呼ぶ。

VII-3 第1段階から第4段階の類型組成

各層、各遺構から出土した第2群土器、第3群土器、第4群土器の個体数については、遺物・遺構編で示した（北海道大学2004）。この中で、今回の各群に位置づけることができた、各層から出土した土器個体数をまとめたものが表1、図5である。各層から出土した土器をみると、ほぼ土器型式に対応した第2群土器から第3c群土器に組成が移り変わっているととらえられる。14a層では第2群土器がほとんど（98.5%）で、少量の第3a群土器（1%）、第3b群土器（0.5%）が存在した。13b層では第2群土器がほとんど（82.5%）で、少量の第3a群土器（7.5%）、第3b群土器（10%）が存在した。12c層と12a層では、第2群土器の割合が減少して、第3b群土器が増加し、第3c群土器が加わっている。これらをふまえて、以下では、各層出土口縁部資料を各群の類型に



わけて概観した後、第1段階から第4段階の類型組成を検討する。

(1) 各層出土土器の類型種類

14a層の第2群土器

報告書で示した1924点の個体数のうち、不明などを除いて類型に分けたのは、1859点である（表2）。1859点のうち、1361点が深鉢1類（器形外傾）、348点が鉢1類（器形外傾）、84点が極小形土器である。これらの他に数量が少ない類型（深鉢2類、深鉢3類、鉢2類、壺、浅鉢）が存在する。深鉢1類（器形外傾）を取り上げると、縞文だけが施文されるものが1361点中795点と多く存在する。極小形土器では、84点中、無文土器が54点と多く存在する。

深鉢1類（器形外傾）1361点の口唇部文様施文部をみると、943点が口唇部上面、9点が口唇部外側、371点が施されないものである（表6-1）。口唇部上面に施される文様には、縞文原体による側面压痕文・刺突文列、棒状工具による刻み、指による刻み、2種類の施文具によるものがある。

鉢1類（器形外傾）348点の口唇部文様施文部をみると、140点が口唇部上面、4点が口唇部外側、135点が施文されないものである（表6-2）。口唇部上面に施される文様には、棒状工具による刻み、縞文原体による側面压痕文・刺突文列、指による刻みがある。

極小形土器84点の口唇部文様施文部をみると、65点が施文されないもので、19点が口唇部上面に施されるものである（表6-3）。ほとんどが施されないものであるが、施されるものの中には、口唇部上面に施される文様として、棒状工具による刻み・刺突文列、縞文原体による側面压痕文・刺突文列がみられる。棒状工具を施文具とするものが17点あり、縞文原体を施文具とするものが2点ある。

表2 第2群類型出土数

| | 14 a | 14 a | 14 a 深鉢 外反 | 14 a 深鉢 内湾 外反 | 14 a 鉢 2類 外反 | 14 a 鉢 2類 外反 | 14 a 壺 | 14 a 浅鉢 | 14 a 極小 形 |
|----------|------|------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------|-----------------|
| 計 1859 点 | 1361 | 16 | 8 | 348 | 8 | 16 | 18 | 84 | |
| 撫系文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 無文 | 168 | 0 | 1 | 103 | 0 | 0 | 4 | 54 | |
| 繩文 | 795 | 2 | 1 | 136 | 1 | 8 | 7 | 19 | |
| 口縁帯文様 | 398 | 14 | 6 | 109 | 7 | 8 | 7 | 10 | |
| | 13 b | 13 b | 13 b 深鉢 外反 | 13 b 深鉢 内湾 外反 | 13 b 鉢 2類 外反 | 13 b 壺 | 13 b 浅鉢 | 13 b 極小 形 | |
| 計 33 点 | 19 | 5 | 0 | 6 | 2 | 0 | 1 | 0 | |
| 撫系文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 無文 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 繩文 | 14 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 口縁帯文様 | 4 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| | 12 c | 12 c | 12 c 深鉢 外反 | 12 c 深鉢 内湾 外反 | 12 c 鉢 2類 外反 | 12 c 壺 | 12 c 浅鉢 | 12 c 極小 形 | |
| 計 82 点 | 65 | 8 | 1 | 5 | 2 | 0 | 1 | 0 | |
| 撫系文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 無文 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 繩文 | 33 | 6 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 口縁帯文様 | 29 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | |

表5 第3c群類型出土数

| | 繩文地 屈曲 深鉢 a | 繩文地 外反 深鉢 b | 無文地 外反 鉢 a |
|------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 12 c 層 3c群 | 2 | 0 | 1 |
| 計 3 点 | 1 | 0 | 0 |
| 繩文地弧状沈線文 | 1 | 0 | 0 |
| 繩文地沈線文 | 1 | 0 | 0 |
| 無文地縦沈線文 | 0 | 0 | 1 |
| | 繩文地 屈曲 深鉢 a | 繩文地 外反 深鉢 b | 無文地 外反 鉢 a |
| 12 a 層 3c群 | 0 | 1 | 0 |
| 計 1 点 | 0 | 1 | 0 |
| 繩文地弧状沈線文 | 0 | 1 | 0 |
| 繩文地沈線文 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地縦沈線文 | 0 | 0 | 0 |

表3 第3a群類型出土数

| 14 a 層 3a群 | 繩文地屈曲 深鉢 a | 繩文地外反 深鉢 b | 無文地屈曲 深鉢 c | 無文地外反 深鉢 d | 無文地外傾 深鉢 e | 繩文地外反 鉢 a | 無文地外反 鉢 b | 極小形 土器 | 深鉢 不明 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-----------|----------|
| 計 20 点 | 4 | 1 | 0 | 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| 繩文地弧状沈線文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地沈線文 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地沈線刺突文 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地縦沈線文 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 無文地沈線文 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地沈線刺突文 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | 繩文地屈曲 深鉢 a | 繩文地外反 深鉢 b | 無文地屈曲 深鉢 c | 無文地外反 深鉢 d | 無文地外傾 深鉢 e | 繩文地外反 鉢 a | 無文地外反 鉢 b | 極小形 土器 | 深鉢 不明 |
| 13 b 層 3a群 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 計 3 点 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地弧状沈線文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地沈線文 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地沈線刺突文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地縦沈線文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地沈線文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地沈線刺突文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 繩文地屈曲 深鉢 a | 繩文地外反 深鉢 b | 無文地屈曲 深鉢 c | 無文地外反 深鉢 d | 無文地外傾 深鉢 e | 繩文地外反 鉢 a | 無文地外反 鉢 b | 極小形 土器 | 深鉢 不明 |
| 12 c 層 3a群 | 10 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 18 点 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地弧状沈線文 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地沈線文 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文地沈線刺突文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 繩文 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地縦沈線文 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地沈線文 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無文地沈線刺突文 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

14 a 層の第3群土器

14 a 層からは、第3 a 群土器、第3 b 群土器が確認された。第3 a 群は口縁部に基づいた個体 20 点ある中で、深鉢 18 点、鉢 1 点、極小形土器 1 点が存在する(表3)。深鉢では、深鉢 a 類(縄文地で屈曲する口縁部断面形態) 4 点、深鉢 d 類(無文地で外反する口縁部断面形態) 8 点が主にみられる。

第3 b 群は 9 点ある中で、すべて深鉢であった(表4)。深鉢では、深鉢 a 類(縄文地で屈曲する口縁部断面形態) が 4 点と多く存在した。

13 b 層の第2群土器

類型に分けることができた個体 33 点では、深鉢が 24 点、鉢が 8 点、浅鉢が 1 点存在した(表2)。深鉢では、深鉢 1 類(器形外側) が 19 点、深鉢 2 類(器形外反) が 5 点みられた。鉢では鉢 1 類(器形外側) が 6 点、鉢 2 類(器形外反) が 2 点みられた。出土点数の多い深鉢 1 類(器形外側)を取り上げると、口縁部に縄文だけが施されるものが 19 点中 14 点と多い傾向である。

深鉢 1 類(器形外側) 19 点の口縁部文様施文部をみると、13 点が口縁部上面、2 点が口縁部外側、4 点が施されないものである(表7)。口縁部上面に施されるものには、縄文原体による刺突文列、棒状工具による刻み・刺突文列がみられる。この中で、棒状工具による刻み・刺突文列が主体である。

13 b 層の第3群土器

13 b 層からは、第3 a 群土器 3 点、第3 b 群土器 4 点が個体数として確認された。3 点出土した第3 a 群には深鉢 a 類(縄文地で屈曲する口縁部断面形態) が 1 点、深鉢 b 類(縄文地で外反する口縁部断面形態) が 1 点、鉢 a 類(縄文地で外反する口縁部断面形態) 1 点がみられた(表3)。

4 点出土した第3 b 群土器は深鉢 3 点、鉢 1 点にわかる(表4)。深鉢には、深鉢 a 類(縄文地で屈曲する口縁部断面形態) 1 点、深鉢 b 類(縄文地で外反する口縁部断面形態) 1 点、深鉢 c 類(無文地で外反する口縁部断面形態) 1 点がある。鉢には、鉢 c 類(無文地で屈曲する口縁部断面形態) がみられる。

12 c 層の第2群土器

類型に分けることができた個体 82 点では、深鉢が 74 点、鉢が 7 点、浅鉢が 1 点存在した(表2)。深鉢では、深鉢 1 類(器形外側) が 65 点、深鉢 2 類(器形外反) が 8 点、深鉢 c 類(器形内湾) が 1 点みられた。鉢では、

表 6-1 深鉢 1 類 口縁部文様施文部

| | 口縁部上 (94) | 口縁部外 (9) | なし (37) | 不明 (38) |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|------------|------------|
| 14 a 層 1・3 区 | 縄文 棒状工具 指 2種 棒状工具 なし 不明 | | | |
| 柱頭・刺 刺・回転 刻み・刺突 指 2種 刻み外 なし 不明 | | | | |
| 計 1361 点 | 365 562 13 3 9 371 38 | | | |
| 口縁部文様 386 | 152 151 3 2 6 77 7 | | | |
| 縄文 795 | 203 329 10 1 3 221 31 | | | |
| 無文 166 | 10 85 0 0 0 73 0 | | | |
| 標示文 0 | 0 0 0 0 0 0 0 | | | |

表 6-2 鉢 1 類 口縁部文様施文部

| | 口縁部上 (140) | 口縁部外 (4) | なし (135) | 不明 (69) |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|------------|
| 14 a 層 1・3 区 | 縄文 棒状工具 指 2種 棒状工具 なし 不明 | | | |
| 柱頭・刺 刺・回転 刻み・刺突 指 2種 刻み外 なし 不明 | | | | |
| 計 348 点 | 29 109 2 0 4 135 69 | | | |
| 口縁部文様 109 | 9 51 0 0 3 43 3 | | | |
| 縄文 136 | 19 50 3 0 0 63 3 | | | |
| 無文 163 | 1 8 3 0 1 29 63 | | | |
| 標示文 0 | 0 0 0 0 0 0 0 | | | |

表 6-3 極小形土器 口縁部文様施文部

| | 口縁部上 (19) | 口縁部外 (0) | なし (65) | 不明 (0) |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|------------|-----------|
| 14 a 層 1・3 区 | 縄文 棒状工具 指 2種 棒状工具 なし 不明 | | | |
| 柱頭・刺 刺・回転 刻み・刺突 指 2種 刻み外 なし 不明 | | | | |
| 計 84 点 | 2 17 0 0 0 65 0 | | | |
| 口縁部文様 10 | 1 4 0 0 0 5 0 | | | |
| 縄文 19 | 0 10 0 0 0 9 0 | | | |
| 無文 54 | 1 3 0 0 0 50 0 | | | |
| 標示文 1 | 0 0 0 0 0 1 0 | | | |

表 7 13 b 層深鉢 1 類 口縁部文様施文部

| | 口縁部上 (13) | 口縁部外 (2) | なし (4) | 不明 (0) |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|-----------|-----------|
| 13 b 層 1 区 | 縄文 棒状工具 指 2種 棒状工具 なし 不明 | | | |
| 柱頭・刺 刺・回転 刻み・刺突 指 2種 刻み外 なし 不明 | | | | |
| 計 19 点 | 2 11 0 0 2 4 0 | | | |
| 口縁部文様 4 | 1 3 0 0 0 0 0 | | | |
| 縄文 14 | 1 7 0 0 2 4 0 | | | |
| 無文 1 | 0 1 0 0 0 0 0 | | | |
| 標示文 0 | 0 0 0 0 0 0 0 | | | |
| 不明 0 | 0 1 0 1 0 0 0 | | | |

表 8 12 c 層深鉢 1 類 口縁部文様施文部

| | 口縁部上 (46) | 口縁部外 (5) | なし (14) | 不明 (0) |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|------------|-----------|
| 12 c 層 1・3 区 | 縄文 棒状工具 指 2種 棒状工具 なし 不明 | | | |
| 柱頭・刺 刺・回転 刻み・刺突 指 2種 刻み外 なし 不明 | | | | |
| 計 65 点 | 9 37 0 0 5 14 0 | | | |
| 口縁部文様 29 | 4 14 0 0 2 9 0 | | | |
| 縄文 33 | 5 21 0 0 2 5 0 | | | |
| 無文 3 | 0 2 0 0 1 0 0 | | | |
| 標示文 0 | 0 0 0 0 0 0 0 | | | |

表 9 12 c 層深鉢 1 類 口縁部文様施文部

| | 口縁部上 (3) | 口縁部外 (0) | なし (0) | 不明 (0) |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|-----------|-----------|
| 12 a 層 1 区 | 縄文 棒状工具 指 2種 棒状工具 なし 不明 | | | |
| 柱頭・刺 刺・回転 刻み・刺突 指 2種 刻み外 なし 不明 | | | | |
| 計 3 点 | 0 3 0 0 0 0 0 | | | |
| 口縁部文様 1 | 0 1 0 0 0 0 0 | | | |
| 縄文 2 | 0 2 0 0 0 0 0 | | | |
| 無文 0 | 0 0 0 0 0 0 0 | | | |
| 標示文 0 | 0 0 0 0 0 0 0 | | | |
| 不明 0 | 0 0 0 0 0 0 0 | | | |

鉢1類（器形外傾）が5点、鉢2類（器形外反）が2点みられた。出土点数の多い深鉢1類（器形外傾）を取り上げると、口縁部に繩文だけが施されるものが、65点中33点、口縁部に側面圧痕文や沈線文などが施されるものが65点中29点と多い傾向である。

深鉢1類（器形外傾）65点の口唇部文様施文部をみると、46点が口唇部上面、5点が口唇部外側、14点が施されないものであった（表8）。深鉢1類の口唇部上面に施される文様には、棒状工具による刻み・刺突文列、繩文原体による側面圧痕文・刺突文列がある。この中で、棒状工具による刻み・刺突文列が主体である。

12c層の第3群土器

12c層からは、第3a群土器18点、第3b群土器が75点、第3c群土器3点が類型に分けられた個体として確認された。第3a群では18点すべてが深鉢であった（表3）。深鉢a類（繩文地で屈曲する口縁部断面形態）が18点中10点と多い。この口縁部文様をみると、10点の内9点が、口縁部に繩文が施された後、この上に沈線文が施文される繩文地沈線文であった。また、繩文地の深鉢a類や深鉢b類にみられない、外傾する口縁部断面形態が無文地の深鉢e類として確認された。

第3b群土器75点には深鉢54点、鉢20点、極小形土器1点が存在した（表4）。極小形土器1点があるが、不確かな点があることから數値だけを示してここでは取り扱わない。深鉢では、深鉢a類（繩文地で屈曲する口縁部断面形態）13点、深鉢b類（繩文地で外反する口縁部断面形態）9点、深鉢d類（無文地で屈曲する口縁部断面形態）10点、深鉢e類（無文地で外反する口縁部断面形態）6点という種類が多く存在した。鉢では、鉢d類（無文地で外反する口縁部断面形態）7点が多くみられた。

第3c群土器3点には、深鉢2点、鉢1点が存在する（表5）。深鉢では深鉢a類（繩文地で屈曲する口縁部断面形態）だけがみられた。鉢では、鉢a類（無文地で外反する口縁部断面形態）だけがみられた。

12c層の第4群土器

12c層からは、深鉢a類（繩文地で倒鉄錘形の器形）が1点出土した。

12a層の第2群土器

類型に分けることのできた個体3点では、すべてが深鉢1類（器形外傾）である（表2）。この中には、口縁部に繩文だけが施されるものが2点、口縁部に棒状工具に

よる刺突文列が施されるものが1点みられる。深鉢1類（器形外傾）3点の口唇部文様施文部をみると、すべて口唇部上面である（表9）。口唇部に施された文様の種類はすべて、棒状工具による刻みである。

12a層の第3群土器

12a層からは、第3b群土器7点、第3c群土器1点が類型に区分できた個体として確認された。この他に第3群と推定される浅鉢1点が存在するが、不確実な点が多いことから、數値だけを示し、ここでは取り扱わない。

第3b群土器では多くが深鉢である（表4）。深鉢では、7点中3点が深鉢e類（無文地で外反する口縁部断面形態）、2点が深鉢a類（繩文地で屈曲する口縁部断面形態）である。深鉢a類の口縁部文様をみると、繩文が施された後、沈線文が口縁部に施される、繩文地沈線文だけが存在する。

第3c群土器として、深鉢b類（繩文地で外反する口縁部断面形態）1点がある（表5）。口縁部文様をみると、繩文施文後、弧状のモチーフで沈線文が描かれた繩文地弧状沈線文がある。

（2）第1段階から第4段階の類型組成

A 第1段階（第2群土器）の類型組成

ここでは、各層の出土土器個体数の中で、14a層出土第2群土器の点数が多いことから、14a層の第2群土器を取り上げて、第1段階の器種ごとの類型組成を示し、14a層の第2群土器と他の層の第2群土器を比較して、14a層第2群土器の一部が残存して、第2～4段階の第3群土器にともなう可能性を検討する。

①類型組成と文様施文方法の分析

a 類型組成

14a層の器種の中で、主体をしめるのは、外傾する器形の深鉢1類（73%：1361点／1859点）、外傾する器形の鉢1類（19%：348／1859）、極小形土器（4%：84／1859）である（図6）。この3種類が、第2群土器を構成する主体と考える。この他に外反する器形の深鉢2類、内湾する器形の深鉢3類、外反する器形の鉢2類、壺、浅鉢が少量（合わせて4%）みられた。次に、主体となる3種類ごとの口縁部文様をみていく。

外傾する器形である深鉢1類の口縁部文様を見ていく（表10）と、外面に繩文を施すものが主体（6割：795／1361）である。このほかに口縁部に文様（側面圧痕文や沈線文や刺突文列）を施文する土器（3割：398／1361）が多く、外面を無文とする土器（1割：168／1361）が存

在する。

外傾する鉢1類の口縁部文様を見る(表10)と、縄文だけを施文するものが多い傾向(4割:136/348)である。この他には、口縁部に文様(沈線文や側面圧痕文や刺突文列)を施したものや無文のものが約3割ある。

極小形土器(表10)は、ほとんどが口縁部を無文とするもの(7割:54/84)である。この他に、縄文だけを施すもの(2割:19/84)、口縁部に文様を施すもの(1割:10/84)が存在する。

b 文様施文方法

以上のような類型組成の中で、外傾する器形で、口縁部に文様(側面圧痕文、沈線文、刺突文列)が施文される深鉢1類では、口縁部文様の施文具に対応するように、口唇部文様の施文具が選ばれた傾向がある。外傾する器形で、口縁部に文様を施文する深鉢1類(表11-1)には、口唇部上面に文様を施すもの(308点)、口唇部外側に施すもの(6点)、施文されないもの(77点)がある。この中で、ほとんどが口唇部上面に文様が施文されるものといえる。口唇部上面に施される文様には、縄文原体を使った側面圧痕文・刺突文列(152点)、棒状工具による刻み・刺突文列(151点)、指による刻み(3点)、側面圧痕文と刺突文という2種類の文様による施文(2点)がある。口縁部に施された文様の施文具と口唇部文様施文具をみていく(表11-1)と、口縁部文様に縄文原体で側面圧痕文や刺突文列が施される土器194点では、約6割(111/194)が縄文原体での口唇部施文である。この他には刻み施文や施文がされないものが少量ある。また、口縁部に棒状工具による沈線文や刺突文列が施される土器111点では、約6割(70/111)が棒状工具による口唇部施文である(表11-1)。この他には縄文原体による施文や施文されないものがある。外傾する器形である深鉢1類の一部では、口縁部文様施文具と同一の施文工具を使って、口唇部文様が施されたことを指摘できる。これらは、文様施文具と文様施文順序との関わりで生じたと考える。

外傾する器形の鉢1類には、深鉢1類で見られた、口縁部文様の施文具に対応して口唇部文様の施文具が選ばれるようなことはみられない。表11-2をみると、外傾する器形の鉢1類では、口唇部上面に文様を施文するもの(60点)と施文しないもの(43点)がほぼ同様な割合で存在する。外傾する器形の鉢1類口縁部文様には、縄文原体による側面圧痕文・刺突文列(56点)、棒状工具による刻み・刺突文列(36点)がある(表11-2)。縄文原体と棒状工具によって口縁部文様が施文されるものの中で、棒状工具による口唇部施文と施文がされないものが主体となる。

極小形土器には、口唇部に文様が施されないものと、口唇部上面に文様が施されるものがあった(表6-3)。約8割(65/84)が文様が施されず、なで調整されていた。

14a層第2群土器に代表させてみたように、第1段階は、外傾する器形の深鉢1類(73%)、外傾する器形の鉢1類(19%)、極小形土器(4%)で主に構成される(図6)。深鉢1類、鉢1類、極小形土器には、形態や、口縁部文様と口唇部文様にみられた文様施文方法に作り分けが指摘できる。数量の少ない類型には、外反する器形の深鉢2類、内湾する器形の深鉢3類、外反する器形の鉢2類、壺、浅鉢(すべてあわせて4%)がある。

②14a層出土第2群土器と13b層から12a層出土第2群土器との比較

13b~12a層で出土した第2群土器では、口縁部を含めた外面に縄文だけが施文される深鉢1類が主体である(表12-1, 2, 3)。以下では、13b~12a層で出土した第2群土器と14a層出土第2群土器とに類型の組合せや文様施文方法に相違があることを示し、相違の一要因が14a層出土第2群土器の類型の一部が作り続けられ、残存したためであると指摘する。

a 類型組成の相違

13b~12a層で出土した第2群土器には主に4種類の類型が存在する(表12-1, 2, 3)。これらは外傾する器形の深鉢1類、外反する器形の深鉢2類、外傾する器形の鉢1類、外反する器形の鉢2類などである。数量からみると主体的な第2群土器は、外傾する器形の深鉢1類である。13b層、12c層では全体の6割以上(図7)あり、12a層ではすべてである。

出土個体数の少ない12a層出土土器をのぞいて、13b層、12c層でみられた、外傾する器形である深鉢1類の口縁部文様をみると、縄文だけを施すもの、口縁部に文様(側面圧痕文・沈線文)を施すもの、無文土器が存在する(表12-1, 2)。これらの中でも、縄文だけを施すものが主体をしめている。

14a層出土第2群土器(表10)と比べた場合、類似点と相違点が存在する。外傾する器形で、縄文だけが施文された深鉢1類が主体となることは同様であるが、13b~12a層で、器種として壺や極小形土器がみられなくなる点が異なる。

b 文様施文方法の相違

口縁部文様と口唇部文様にみられる施文具と施文部の関連性をみた場合、14a層出土第2群土器深鉢1類と13b~12a層出土第2群土器深鉢1類とは大きく異なる。

ことは、推測するしかない。各層での土器型式の出土傾向（図5）をみると、第3a群土器が出土した14a層、13b層では約8割が第2群土器であった。第3b群土器が多く出土した12c層では約4割が第2群土器であった。のことから、他の遺跡を含めて再検討する必要があるが、第2段階（第3a群）には、約8割の第2群土器が伴い、第3段階（第3b群）には約4割の第2群土器が伴ったと推測する。第4段階（第3c群）については資料が少なく不明確である。

B 第2段階から第4段階の類型組成

各層の個体数からみた第3群土器の出土状態をみると、第3a群が14a層、13b層、12c層に存在し、第3b群が12c層で主体となり、第3c群が12c層、12a層に存在した（図5）。各群の出土状態から、主体となる土器の移り変わりが取り上げ層位にみられるといえる。また、前述のように、第2群土器の深鉢が一部残存して、本論の第2段階、第3段階、第4段階に伴った可能性がある。

第3a群土器、第3b群土器、第3c群土器の層ごとの出土状態について詳細に検討することも必要であるが、ここでは、14a～12a層にかけての第3a群、第3b群、第3c群を一括して取り扱い、第2～4段階の各群類型の組成をみていく。以下では、遺構外出土の第3群土器を中心検討を行っていくが、必要に応じて、遺構出土資料も検討に加えていく。

①第2段階の類型組成

各層の個体数をまとめると、第2段階に位置づけられる第3a群土器は深鉢94%、鉢4%、極小形土器2%という器種組成である（表15）。深鉢の割合が多い。極小形土器は不明確な点があり、ここで検討から除く。

深鉢における類型の種類をみると（図8、表15）と、縄文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類（38%）、無文地で外反する口縁部断面形態の深鉢d類（24%）が主体で、無文地で外傾する口縁部断面形態の深鉢e類、縄文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類、無文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢c類が少量存在する。

主体である深鉢の一つである深鉢a類の口縁部文様には偏りがみられる。深鉢a類の口縁部には、縄文地に横方向の沈線文が数本重ねられた縄文地沈線文がほとんどで、これ以外に縄文地弧状沈線文や縄文地沈線文・刺突文がみられる（表15）。また、もう一つの深鉢である深鉢d類では、3種類の口縁部文様が同程度存在する。無文地の口縁部に縱方向の沈線文が施された後、横方向の沈線文が数本施された無文地縱沈線文、無文地に横方向の

沈線文が数本施された無文地沈線文、無文地に刺突文列と数本の沈線文が施された無文地沈線文・刺突文である（表15）。

鉢では、口縁部を含めた外面に縄文だけが施された、外反する口縁部断面形態の鉢a類1点や、無文地に数本の沈線文と刺突文列が施された外反する口縁部断面形態の鉢b類1点がある。数量が少なく、特定な類型に対応する口縁部文様種類は不明であるが、外反する口縁部断面形態という点で共通する。

以上のことから、第2段階に位置づけられる第3a群土器の類型組成は、縄文地で屈曲する器形の深鉢a類、無文地で外反する器形の深鉢d類が主体で（約60%）、鉢が少量（4%）であるといえる。深鉢a類の口縁部文様では縄文地沈線文がほとんどで、深鉢d類の口縁部文様では無文地縱沈線文、無文地沈線文、無文地沈線文・刺突文がみられる。

前節で推測した第2群土器深鉢の一部が残存する状況を考慮すると、第2段階は残存する第2群土器と第3a群土器によって構成され、その類型組成は、外傾する器形で外面に縄文が施され、口唇部に刻みが施される、第2群土器深鉢1類を主体に、上述した類型組成の比率で第3a群土器が存在すると推定する。

②第3段階の類型組成

第3段階に位置づけられる第3b群土器には、深鉢79%、鉢21%が存在する（表16）。遺構外出土土器ではみられないが、極めて少量の壺（第1号堅穴住居址出土）があると思われる。

深鉢における類型種類をみると4種類が主体となる（表16）。縄文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類（21%）、無文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢d類（14%）、縄文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類（13%）、無文地で外反する口縁部断面形態の深鉢e類（11%）である（図9）。これらの他に縄文地で外傾する口縁部断面形態の深鉢c類、無文地で外傾する口縁部断面形態の深鉢f類がみられる。

深鉢a類、深鉢b類の口縁部文様と、深鉢d類、深鉢e類の口縁部文様には、偏りがみられる。縄文地である深鉢a類、深鉢b類では、口縁部に縄文が施された後、数本の沈線文が施される縄文地沈線文が多い（表16）。この他には、縄文地弧状沈線文、縄文地沈線文・刺突文、外面に縄文だけが施されるもののが存在する。また、深鉢d類、深鉢e類では、無文地に縱方向の沈線文が口縁部に施された後、数本の沈線文が施される無文地縱沈線文が多い（表16）。この他には、無文地沈線文、無文地沈線文

文・刺突文、無文地側面圧痕文が存在する。

鉢における類型種類をみると2種類が主体となる(表16)。無文地で外反する口縁部断面形態の鉢d類(7%)、無文地で外傾する口縁部断面形態の鉢e類(7%)である(図9、表16)。これらの他に、無文地の鉢c類(3%)、繩文地の鉢a類(2%)、繩文地の鉢b類(1%)が存在する。口縁部における繩文地と無文地に注目すると、鉢はほとんどが無文地となる。

以上のことから、第3段階に位置づけられる第3b群土器の類型組成は、深鉢では繩文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類、無文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢d類、繩文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類、無文地で外反する口縁部断面形態の深鉢e類が主体(約60%)で、鉢では無文地で外反もしくは外傾する口縁部断面形態の鉢d類、鉢e類が主体(約14%)である。これらの他に深鉢c類、深鉢f類、鉢a類、鉢b類、鉢c類が少量組み合う。深鉢a類、深鉢b類の口縁部文様には繩文地沈線文が施されることが多く、深鉢d類、深鉢e類の口縁部文様には無文地縱沈線文、無文地沈線文が施されることが多い。鉢はほとんどが無文地となる口縁部文様である。

前節で推測した第2群土器深鉢の一部が残る状況を考慮すると、第3段階は残存する第2群土器と第3b群によって構成され、その類型組成は、上述の類型組成比率の第3b群土器を主体として、外傾する器形で繩文が外面に施される第2群土器の深鉢1類が伴うと推定する。

なお、第3b群土器の時期の遺構として、第1号竪穴住居址、第2号竪穴住居址、第9号竪穴住居址、第11号竪穴住居址があげられる(北海道大学2004)。ほぼ上述の類型の種類がみられる。

③第4段階の類型の種類

第4段階に位置づけられる第3c群土器は、12c層、12a層で出土した個体数が4点と少ないため、組成が検討できなかった。類型の種類と出土点数をまとめる。

器種には深鉢と鉢がある(表17)。深鉢には繩文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類2点、繩文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類1点がある。鉢には無文地で外反する口縁部断面形態の鉢a類1点がある。深鉢a類の口縁部文様には口縁部に弧状の沈線文と横方向の沈線文が数本施される繩文地弧状沈線文、横方向の沈線文が施される繩文地沈線文がみられる。鉢は、遺構出土土器のなかで口縁部資料が1点だけであるが、無文地であった。

第3c群土器は、第7号竪穴住居址覆土II層からまと

まって出土している(北海道大学2004)。第7号竪穴住居址は、12c層下面を掘り込んで構築され、覆土がI～V層の7枚にわかれた。炉址(HP7-HE1)のあった床面の上にみられる覆土V層、VI層、VII層と、V層より上にみられたI～IV層である。覆土II層中にはHP7-HE2が発見され、焼土が不自然に立ち上がっていた。このことから、何らかの人为的活動がII層中でおこなわれたと考えた。第2節で述べたように、型式学的特徴で第3C群土器と位置づけたHP7覆土II層出土土器を報告書に示している(北海道大学2004図48:2～6)。これらの土器をみると、繩文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類や、繩文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類が存在する。

遺構出土土第3c群土器と第7号竪穴住居址覆土II層の第3c群土器から、第4段階の類型種類は、繩文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類、繩文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類、無文地で外反する口縁部断面形態の鉢a類という組み合わせであると指摘できる。

本論第2段階や第3段階には、第2群土器深鉢の一類型が残存して伴うととらえたが、第4段階については資料数が少ないとから不明確である。

VII-4 第1段階から第4段階にかけての類型組成変化

(1) 段階ごとの類型組成

前節までととらえた各段階の類型組成をまとめると図10になる。各段階で主体的な類型を典型的な資料の実測図で示し、少量の類型は実測図および文字で示した。

様相を概観すると以下のようになる。第1段階は第2群深鉢1類(図10:1～7)、第2群鉢1類(図10:8～11)、第2群極小形土器(図10:12、13)を主体とする。第2段階は、第2群深鉢、第3a群深鉢a類(図10:25～27)、第3a群深鉢d類(図10:21、22)がまとまる。第3段階は、第3b群深鉢a類(図10:40～43)、第3b群深鉢d類(図10:33～37)、第3b群深鉢b類(図10:44～46)、第3b群深鉢e類(図10:38、39)、第3b群鉢d類(図10:28～30)、第3b群鉢e類(図10:31、32)、第2群深鉢1類がまとまる。第4段階は第3c群深鉢a類(図10:47、48)、第3c群深鉢b類(図10:49、50)、第4群深鉢a類(図10:51)が組み合っている。

| | | | | |
|----------------------|--|---|---|--|
| 第1段階 (14a層第2群) | | | | |
| 深鉢1類 73% | 鉢1類 19% | 極小形土器 4% | 合わせて4% | 深鉢3類 |
| 1 2 3 | 4 5 6 7 | 8 9 10 11 | 12 13 14 15 16 | 17 18 19 |
| すべてのスケール 0 ~ 10cm | | | | |
| 第2段階 | 第2群土器深鉢1類 口唇部刻み施文 約8割と推測 | 深鉢2類 (13b層出土) 20 | 第3a群 鉢a類 鉢b類 (口縁部 直面形態 外反) 21 22 23 24 | 第3a群深鉢d類 25 26 27 (縄文地屈曲) |
| 第3段階 | 第3b群鉢d類 (無文地外反) 29 30 28 第3b群鉢e類 (無文地外反) 31 32 | 第3b群深鉢c類 33 34 35 36 37 (無文地屈曲) | 第3b群深鉢e類 38 39 40 41 42 (無文地外反) | 第3b群深鉢a類 43 44 45 46 (縄文地屈曲) (縄文地外反) |
| 第4段階 | 不明確 ↓ 第3c群 鉢a類 1点 (無文地外反) 47 (縄文地屈曲) | 第3c群深鉢e類 48 | 第3c群深鉢b類 49 50 (縄文地屈曲) | 第4群深鉢a類 51 |

図 10 各段階の類型組成とその変化

(2) 類型組成の変化

A 第1段階から第4段階にかけての類型組成の変化

第1段階は第2群深鉢1類が約7割、第2群鉢1類が約2割、第2群極小形土器が1割前後となって、組み合っている。この組み合わせは、第2段階、第3段階で深鉢と鉢による組み合わせとなる。第4段階は本遺跡で出土した数量が少ないことから不確実であるが、深鉢が主体となる可能性がある。

B 第1段階と第2、3段階における第2群土器の位置づけ

第1段階の第2群土器と第2、3段階の第2群土器は、器種構成において異なる内容である。第1段階の第2群土器とは、14a層で出土した第2群土器に代表される特徴である。外傾する器形の深鉢1類、外傾する器形の鉢1類、極小形土器によって類型組成が主に成立し、これら以外に少量ではあるが、外反する器形の深鉢2類、内湾する器形の深鉢3類、外傾する器形の鉢2類、壺、浅鉢が組合う。第2、3段階の第2群土器は、外傾する器形の深鉢1類でほぼ構成される。の中でも、口縁部を含めた外面に縄文を施し、口唇部に刻みが施されるものが主体となる。第1段階の第2群土器と第2、3段階の第2群土器を比較した場合、第1段階で主体的であった極小形土器がほとんどなくなるといった点が指摘できる。極小形土器がなくなるとともに、深鉢1類、鉢1類との類型比率が大きく変化し、類型の組み合わせがくずれていますといえるだろう。

C 第2段階から第4段階の主体的な類型の変化

第2段階、第3段階、第4段階における器種ごとの類型組成は、段階ごとに特徴が異なる。第2段階の一部として位置づけられる第3a群土器において、主体的な類型をみると、屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類、外反する口縁部断面形態の深鉢d類があつた。類型ごとの特定の口縁部文様として、屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類では縄文地沈線文が目立ち、外反する口縁部断面形態の深鉢d類では無文地縦沈線文、無文地沈線文が施される。つまり、口縁部断面形態にみられる器形の違いが、縄文地、無文地の口縁部文様に関連している特徴がある。

これらに対して、第3段階における第3b群土器をみると、口縁部断面形態の違いが縄文地、無文地の口縁部文様に関連していない。第3段階に位置づけられる第3b群土器(図10)では、縄文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類、縄文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類、無文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢d類、

文地で外反する口縁部断面形態の深鉢e類がほぼ同様な割合で存在した(VII-3参照)。口縁部断面形態の違いは、縄文地、無文地で同程度存在することになる。

また、第4段階における第3c群土器をみると、縄文地の類型に統一されている可能性がある。第4段階に位置づけられる第3c群土器には、縄文地で屈曲する口縁部断面形態の深鉢a類、縄文地で外反する口縁部断面形態の深鉢b類が存在し、無文地の深鉢はみられなかった。

第2段階、第3段階、第4段階の鉢については、第3段階とした第3b群土器の鉢に、無文地の類型が主体となる点が特徴的である。第3段階の第3b群土器では、無文地で外反する口縁部断面形態の鉢d類、無文地で外傾する口縁部断面形態の鉢e類が主体となり(VII-3、表16、図9)、縄文地で屈曲する口縁部断面形態の鉢a類、縄文地で外反する口縁部断面形態の鉢b類、無文地で屈曲する口縁部断面形態の鉢c類が若干存在した。このことは、出土点数1点と少ないと、第4段階でもみられる。第3段階の第3b群土器、第4段階の第3c群土器では、鉢の口縁部文様施工方法が無文地となると考える。

VII-5 おわりに

本遺跡出土第2～4群土器を類型に分類し、型式学的観点から4段階に区分して、大狩部期に併行する第1段階(14a層第2群土器)の類型組成、恵山期に併行する第2段階・第3段階の類型組成、恵山期に併行する第4段階の類型の組合せを提示し、類型組成の変化を考察した(図10)。從来、道央部における大狩部期併行、恵山期併行の土器については、器種を示すことがあっても、一遺跡で器種ごとの類型や類型の組成を示すことが少なかった。本論では、器形と口縁部文様施工方法に注目して類型を分け、各類型の主なものと少ないものを組成としてとらえる試みをした。

第1段階の第2群土器には、主体的に存在した数種の類型に、類型ごとの文様施工方法があることを指摘した。主体となる深鉢1類、鉢1類、極小形土器では、口縁部文様の施工具と同一種の施工具によって口唇部文様が施される深鉢1類、口縁部文様の施工工具と同一種の施工具によって口唇部文様が施されない鉢1類、口縁部文様や口唇部文様が無文となる極小形土器という、形態と文様施工方法の区別をみた。

第2～4段階では、主体的な類型に対する口縁部文様施工方法や、縄文地と無文地のあり方が類型ごとに異なっている可能性を示した。第2段階の第3a群では屈

曲する口縁部断面形態の深鉢a類に対応する口縁部文様に、縄文地沈線文があった。第3段階の第3b群では深鉢の類型に縄文地と無文地の口縁部文様施文方法が同程度あるのに対して、鉢の類型に無文地の口縁部文様施文方法が主となることを示した。第4段階の第3c群では口縁部断面形態にかかわらず、口縁部文様施文方法が縄文地に限られる可能性を示した。

遺跡出土土器などを検討する一つの方法には、「土器群構成」という捉え方がある(小杉1995)。小杉康は、縄文前期をとりあげて、一遺跡の一時期における土器群構成の成り立ちを例示した。一遺跡の土器は、量的な主体をなす在地製作土器、他の土器型式で製作され持ち込まれた、量的に少ない非在地製作土器(搬入土器)によって全体が成り立つし、さらに、在地製作土器は量的に主体をなす在地製作土器と量的に少ない在地製作土器にわかれるとする。量的に主体をなす在地製作土器は在地製作のメジャータイプ、量的に少ない在地製作土器は在地製作のマイナータイプ、量的に少ない非在地製作土器は非在地製作のマイナータイプと呼称した。在地製作のマイナータイプには、残存様態の土器、発現様態の土器、希少様態の土器、他の土器型式間の土器を模倣製作した模倣様態の土器が存在するとした。この研究の一特徴は、数量の把握と観察力によって、一遺跡の土器を各タイプに区分する点にある。

このような研究と対比した場合、前節まででおこなってきたことは、数量から想定される範囲で、各タイプに対応する類型と類型組成を仮定したことになる。小杉康が土器群構成のできあがる過程を検討したことに対して、本論では類型を各タイプに位置づけるための特徴を十分に検討できていない。当然のことながら、一遺跡を理解することを出発点としながら、他の遺跡との比較を行い、本遺跡での仮定を検証、修正、補足していく必要がある。

他の遺跡との関わりでは、江別太遺跡との比較が重要であると考える。筆者は、高瀬克範が言及する(高瀬1998)ように、江別太遺跡第7文化層から第5文化層にかけての資料にはある程度の時間的変化がみられると言える。この傾向は本遺跡でもとらえられる。今後、江別太遺跡資料と本遺跡14a層から12a層の資料とを対比して、類型区分と類型組成を検討していきたい。

謝辞

本論をまとめるにあたり、多くの方々にご教示いただきました。お名前を記してお礼を申し上げます(敬称略)。石川日出志、大坂拓、菊池徹夫、熊木俊朗、小杉康、

小林正史、品川欣也、高倉純、高瀬克範、西脇対名夫、福田正宏、松田宏介

引用文献

- 石本省三 1984「北海道南部の続縄文文化」『北海道の研究』第1巻
考古篇I 精文堂出版:319-354。
乾芳宏 1988「大狩部式土器の一考察」『北海道考古学』第24輯
北海道考古学会:85-103。
大沼忠春 1982「後北式土器」『續文土器大成5—続縄文』講談社:127-129。
菊池徹夫 1982「恵山式土器」『續文土器大成5—続縄文』講談社:119-123。
工藤竹久 1987「東北北部における亀ヶ岡式土器の終末」『考古学雑誌』72-4 日本国考古学会:451-480。
熊木俊朗 1997「宇津内式土器の編年—続縄文土器における文様割りつけ原理と文様単位(I)」『東京大学考古学研究室研究紀要第15号』東京大学考古学研究室:1-38。
熊木俊朗 2000「下田ノ沢式土器の再検討—続縄文時代前半期の北海道東部における土器型式の動態—」『物質文化』69 物質文化研究会:40-58。
小杉康 1987「樋沢遺跡押型文土器の研究」『樋沢押型文遺跡調査研究報告書』岡谷市教育委員会:79-128。
小杉康 1995「文化制度としての模倣製作—課題としての飛驒・岐阜県白川村島中遺跡から—」『飛驒と考古学』飛驒考古学会:35-76。
鈴木信 2003「3 道央部における続縄文土器の編年」『千歳市ユカシボシC15遺跡60平成8・9・10年度』財团法人北海道埋蔵文化財センター:410-452。
須藤隆 1983「弥生文化の伝播と恵山文化の成立」『考古学論叢』1 東北大学文学部考古学研究室:309-360。
高瀬克範 1998「恵山式土器群の成立・拡散とその背景」『北海道考古学』第34輯 北海道考古学会:21-41。
高橋正勝 1984「北海道中央部の続縄文時代—江別の恵山式土器群と江別式・坊主山式土器群—」『北海道の研究』第1巻考古篇I 精文堂出版:355-384。
福田正宏 1997「亀ヶ岡式土器における入組文のゆくえ」『物質文化』63 物質文化研究会:36-57。
福田正宏 2000「北部亀ヶ岡式土器としての聖山式土器」『古代』第108号 早稲田大学考古学会:129-158。
福田正宏 2004「続縄文期初頭の北海道における土器型式の接触と変容の構図」『科研費報告会 開東・東北弥生土器と北海道続縄文土器の広域編年 資料』。
藤本英夫 1961「北海道日高国新冠村大狩部の墳墓遺跡 第一次調査」『古代学』第九卷 古代学協会:159-168。
北海道大学 2004「K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点発掘調査報告書 I—遺物・構造編」。

VIII章 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点 出土石器群に関する予察

高倉 純

VIII-1 目的

北海道内の縄文晩期末から続縄文にかけての石器群を取り扱った論考としては、木村英明（1976）、上野秀一（1982）、横山英介（1988）、仙庭伸久（1998）によるものが主にあげられる。これらの論考では、石器群を構成する主要な器種とその組成、および石器石材について検討が試みられてきた。そして、①縄文晩期や本州における同時期（弥生）の石器群との間での差異や共通性について検討が試みられ、②後北C₂・D式土器から北大式土器の時期にかけて、石器群に大きな変化が生じていたことが指摘され、③そうした変化は、「鉄器化」との関連から解釈できることが示された。

続縄文石器群の基本的な器種構成とその変遷に関する大枠の傾向は、こうした議論の蓄積により次第に明らかになってきた。しかし、「鉄器化」の実定のうえで求められるべき検証事項は、まだ数多く未解決のままである。今後の続縄文石器群研究では、遺跡内の活動内容や石器石材環境からの一定の影響をうけていると想定される器種組成だけでなく、石器製作から使用にいたる過程を包含する変形過程と利用石器石材の相互関係についても検討を試み、石器群の地域的・時期的変異とそれを生み出した要因を明らかにしていく必要があろう。加えて、遺跡形成過程の復元を目的として、遺跡内での石器製作・使用作業の内容についても解明が必要とされているといえる。

本節では、以上のような続縄文石器群研究の課題をふまえ、K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点から出土した石器群を対象として、器種組成と石器石材組成、ならびに石器群の原材段階からの変形過程についての予察を試みていくこととする。

VIII-2 器種組成と石器石材の組成

最初に、各遺物・遺構包含層ごとの全体的な器種組成と器種ごとの石器石材組成を概観する。表1~5には、各層から出土した石器群の器種と石器石材の点数を示し

た。この集計には、遺構内および遺構外から出土したトゥールの全てが含まれている。器種分類およびその細分分類の定義については、本地点報告書第I分冊（第III章）を参照されたい。

本地点から得られた石器群には、これまで縄文晩期末～続縄文前葉の遺跡において一般的に確認されてきた石器の器種がほぼ網羅されている。また、各遺物・遺構包含層から出土した石器群どうしの間では、器種および石器石材の存否に関して、とくに顕著な差異を見いだすことはできない。そのなかで、器種と石器石材との結びつき、器種組成、器種内における細分分類の比率の変化に関しては、以下のよう変化の傾向がうかがえる（資料数の制約から、13 b層・12 a層出土石器群については、ここでの評価の対象から除外する）。

A-1) 14 a・12 c層出土石器群に関しては、石錐や楔形石器に黒曜石が圧倒的に用いられているのに対して、有柄石器・削器・石匙・搔器・石錐には黒曜石と同じか、あるいはそれ以上の比率で硬質頁岩・珪質岩・碧玉・チャート・珪質砂岩などが用いられている。石斧にはカンラン岩・片岩・硬質頁岩が、各種の礫石器には安山岩が主に利用されている。

A-2) 14 d層出土石器群では、打製の剥片石器において黒曜石の利用率が圧倒的に高く、有柄石器・削器・石匙・搔器・石錐などでも黒曜石が多く用いられている。14 a・12 c層出土石器群とは、この点で顕著な差異を示している。石斧および各種の礫石器で利用されている石器石材は、上層出土石器群と大きな変化はない。

B-1) 有柄石器や搔器 石錐の組成の比率は、14 a層から増加する傾向が認められる。

B-2) 石錐や削器、楔形石器の組成の比率は、各層ともにおおよそ安定しているといえる。

C-1) 石錐の主たる形態は、14 d層ではA類（凸基：図1:1~5）が多いのに対して、14 a層ではB類（平基）・C類（凹基：18~20）へと変化する。すでに指摘（内山1998、酒井2004）されているように、縄文晩期末から続縄文前葉にかけての石錐の形態に関する変化（有茎→無茎）の傾向と軌を一にしているものと考えられる。

C-2) 14 a 層で急増する有柄石器は、両面加工の A 類 (39) に加え、12 c 層では周辺加工の C 類 (40~41) が比率を増す。

C-3) 削器に関しては、14 a 層を境として、C 類 (ノッチ状の刃部を有するもの: 10~11) の比率が減少しているのに対し、A 類 (一ヶ所だけに刃部が作出されるもの) は増加する傾向が認められる。

C-4) 石錐に関しては、棒状を呈する A 類 (28~44) の比率が 14 a 層の前後から増加する一方で、片側の端部に小さな突起状の刃部が作出されている C 類 (13~29) は減少していく傾向が認められる。

C-5) 模形石器や石斧の細分分類の比率に関しては、目立った変化は認められない。

ただし、ここで新たに確認された傾向、とくに石器石材の組成 (A-1, A-2) や器種組成 (B-1) の変化に関しては、遺跡の石器石材環境や遺跡内の活動内容の変異、遺物の放棄過程が関係する問題でもあり、単純に時期的な変遷を示していると解釈できるものではない。製作・使用から放棄にいたる過程をどのように解析するのかという視点も、そうした議論からはなかなか提起されにくいであろう。このような問題を検討していくためには、石器石材環境や出土遺構の性格、遺跡形成過程などを考慮にいれたうえで、同一時期の他遺跡との比較分析を積み重ねていくことが必要である。

VIII-3 石器群の変形過程における系列の措定

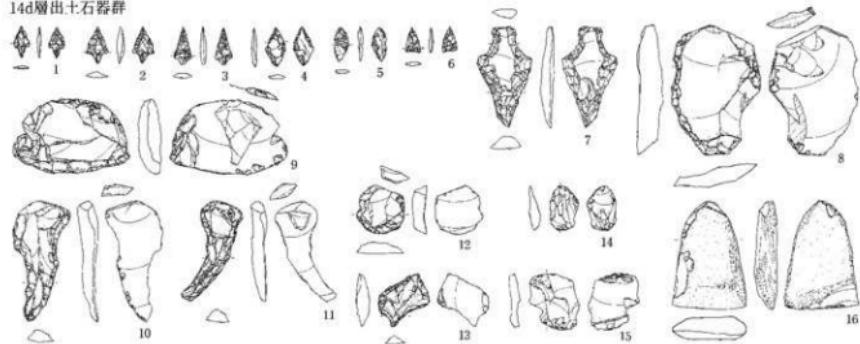
ここまで、本地点から出土した石器群の器種組成および石器石材組成の傾向について概観を試みてきた。以下では、石器の製作から使用の過程を包含する変形過程について復元を試みいくこととする。ただし、使用の過程についての具体的な議論は別機会に譲る。

まず、石器群の変形過程を明らかにするうえでの有意

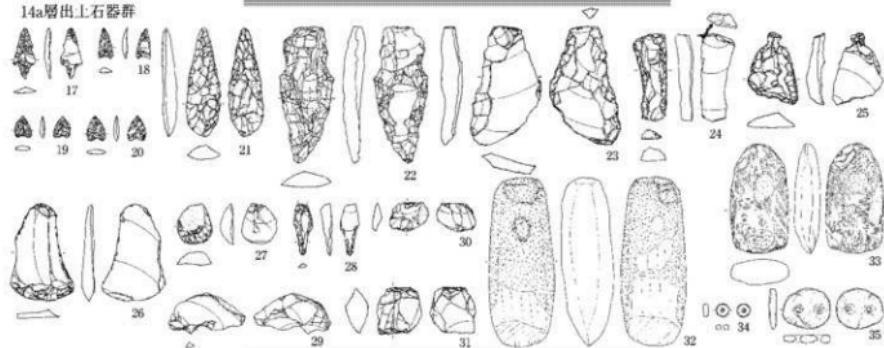
表 I 12 a 層出土のトゥール

| 器種 | 分類 | Otn | H-sha | Aga | Amb | And | Che | Dia | Gah | Ira | Mud | Per | Rhy | San | Sch | S-sign | Sroc | Tal | Tuf | % |
|------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|-----|-----|----|
| 石錐 | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | C | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 不明 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 尖頭器 | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 有柄石器 | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | C | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 削器 | A I | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | A II | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B I | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B II | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B III | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | C | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | 不明 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 石斧 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 縫合石 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 石錐 | A | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | C | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 模形石器 | A | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 |
| | B | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 一次加工直有する削器 | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 石錐石材 | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | C | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 石器破片 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 石斧 | A | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | B | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | C | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | D | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| | E | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 不明 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 鉋石 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 鍛石 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 磨石 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 石皿 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 骨石 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 骨器 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 骨角器 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 骨皿 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 合計 | - | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 2 | 0 | 0 | 11 |

14d層出土石器群



14a層出土石器群



12c層出土石器群

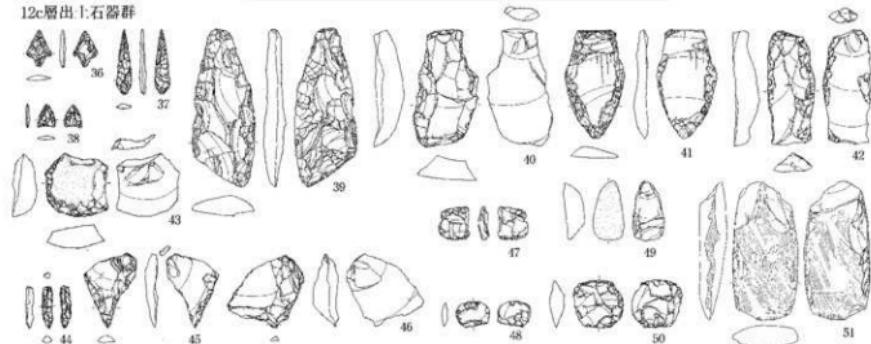


図 I 出土石器群の変遷 32・33・35・51 : S = 1/4、それ以外 : S = 1/3

なまとまりを示す、系列を把握する作業から始めていくことしたい。なお、系列の指定、系列の産物の同定、およびそれらの検証には、接合資料および定量的な属性分析データが重要な意味をもつことになる。しかし、ここでは全体の見通しを明らかにすることを優先し、他遺跡の事例も含めた詳細な検証は別機会に譲ることとする。

本地点全体から出土した石器の点数はきわめて膨大である。そのため、ここでは任意の検討対象を指定し、分析作業を進めていく。まず、数量的に安定した資料が取り扱えるという理由で、14d層(C-4, C-5, E-5, E-17, F-11, G-3, G-19, H-18, H-19, H-20, H-21, I-18, I-19, I-20, I-21, J-20, J-21)・14a層(E-8, E-15, E-16, F-7, F-8, F-16, G-7)・12c層(E-3, E-4, E-5, F-3, F-4, F-5)から出土したトゥール・石核・剝片を資料体として取り上げる。12c層のグリッド内に所在するHP1から出土したものについても、資料体として取り上げた。14d層・14a層に関しては、遺構外出土資料だけを取り扱っている。その結果、ここでは14d層から検出された964点(トゥール149点、石核3点、剥片812点)、14a層から検出された973点(トゥール118点、石核7点、剥片848点)、12c層から検出された2786点(トゥール283点、石核8点、剥片2495点)を分析対象とする。

前節のA-4で指摘したように、表1~5において、器種と利用石器石材との間には、緩やかな対応関係が認められることがわかった。表6には、資料体から抽出されたトゥールの器種ごとのサイズ(最大長・最大厚)に関する平均値を示した。二次加工が施されるに伴い、当然ながら、素材のサイズは縮小したと考えられる。そのため、このデータがそのまま素材のサイズを示していると考えるわけにはいかない。しかしながら、分析対象とした各層とともに、最大長だけでなく最大厚に関しても、石鍛と有柄石器・削器との間に顕著な差異が認められたことは注目すべきである。有柄石器・削器と比較して、石鍛の二次加工の方が、より顕著に厚さを減じているとは考えがたいので、少なくとも石鍛と有柄石器・削器との間には、素材のサイズに関して有意差があったとみてよからう。

表7、8には、最大長が10mm以上の完形剥片を資料体から抽出し、その最大長と最大厚の計測結果を示した。このデータを検討するのにあたっては、剥片のなかにトゥールの素材作出段階に剝離されたものだけでなく、トゥールへの二次加工の段階に剝離されたものも含まれている可能性を注意しなければならない。結果的に、黒

曜石製の剥片は、最大長がおよそ25mm以下、最大厚が7mm以下にまとまる傾向があるのに対して、それ以外の石材(硬質頁岩・珪質岩・チャート・碧玉など)の剥片は、資料数が黒曜石製と比較して少ないが、小形から大型までサイズにばらつきが認められることがわかった。小形サイズの剥片のなかには、二次加工の際に剝離されたものも含まれている可能性が高いが、それより大きなサイズの剥片は、原石からの剥片剝離の進行過程で生じたものとみなしてよからう。表7、8からは、黒曜

表6 抽出されたトゥールのサイズ(単位:mm)

最大長

| | | 14d層 | 14a層 | 12c層 |
|-------------|-----|------|------|------|
| 石鍛 | 平均値 | 20.6 | 17.7 | 20.4 |
| | 計測数 | 14 | 8 | 14 |
| 有柄石器 | 平均値 | 63.0 | 52.7 | 61.6 |
| | 計測数 | 1 | 3 | 10 |
| 削器 | 平均値 | 42.4 | 61.5 | 52.7 |
| | 計測数 | 22 | 2 | 18 |
| 搔器 | 平均値 | 36.0 | 39.0 | 47.5 |
| | 計測数 | 3 | 2 | 2 |
| 石錐 | 平均値 | 32.2 | — | 34.4 |
| | 計測数 | 6 | — | 5 |
| 楔形石器 | 平均値 | 29.2 | 24.0 | 26.0 |
| | 計測数 | 33 | 43 | 153 |
| 二次加工痕を有する剥片 | 平均値 | 34.1 | 70.0 | 50.7 |
| | 計測数 | 11 | 3 | 16 |

最大厚

| | | 14d層 | 14a層 | 12c層 |
|-------------|-----|------|------|------|
| 石鍛 | 平均値 | 3.1 | 2.8 | 3.5 |
| | 計測数 | 14 | 8 | 14 |
| 有柄石器 | 平均値 | 14.0 | 8.6 | 10.4 |
| | 計測数 | 1 | 3 | 10 |
| 削器 | 平均値 | 9.3 | 12.0 | 10.1 |
| | 計測数 | 22 | 2 | 18 |
| 搔器 | 平均値 | 10.3 | 10.0 | 10.5 |
| | 計測数 | 3 | 2 | 2 |
| 石錐 | 平均値 | 9.3 | — | 6.6 |
| | 計測数 | 6 | — | 5 |
| 楔形石器 | 平均値 | 9.6 | 8.1 | 7.8 |
| | 計測数 | 33 | 43 | 153 |
| 二次加工痕を有する剥片 | 平均値 | 34.1 | 70.0 | 50.7 |
| | 計測数 | 11 | 3 | 16 |

石では中・大形のサイズの剝片を剥離する工程が本来的におこなわれていなかった可能性が読みとれる。

次に、表9には、剝片を対象として打瘤部の形態を石材ごとに示した。打瘤部形態は、1類：打瘤・打点ともに発達しているもの、2類：打瘤は発達しているが、打点は明瞭ではないもの、3類：打瘤の発達が認められるが、打面直下の腹面にはいわゆるリップが観察されるもの、4類：いわゆるリップが発達しているが、打瘤の発達は認められないもの、5類：平坦なもので、打瘤・打点・リップの発達は認められないもの、と分類した。

結果的に、黒曜石の剝片では圧倒的に平坦な打瘤部を有するものが多かったのに対して、それ以外の石材では、打瘤やリップの発達が認められるものの比率が高いことがわかった。打瘤部の形態、とくに平坦な打瘤部の出現率が黒曜石製と非黒曜石製の剝片との間で有意な差（黒曜石製剝片と硬質頁岩製剝片との間で、打瘤部の形態を χ^2 検定にかけた結果、14d層で $\phi=4$ 、 $\chi^2=22.70744$ 、

14a層で $\phi=4$ 、 $\chi^2=68.57183$ 、12c層で $\phi=4$ 、 $\chi^2=58.89304$ 、といずれも有意差があることが検定された）があったことは、黒曜石を用いた剝片形成では、楔型の亀裂発生-圧縮制御の伝播過程が卓越していたのに対し、非黒曜石の石材を用いた剝片形成では、ヘルツ型・曲げ型の亀裂発生-剛性制御の伝播過程を含めた様々な亀裂発生・伝播形式がみられる事を示している。打瘤部の形態が剥離法の違いと一対一の対応関係を示すというわけではないが、こうした傾向は、より多くの黒曜石が両極打撃法（bipolar flaking）によって剥離されていた可能性が高いことを示唆している（Cotterell and Kamminga 1987）。両極打撃法によってもたらされたと考えられる楔形石器には、黒曜石が最も多く用いられているという傾向とも、このことは矛盾しない。

以上、トゥールや剝片を対象として、いくつかの属性分析を実施してきた。その結果から、下記のような変形過程に関する系列の指定が可能と考えられる。

表7 抽出された完形剝片の最大長に関する度数分布表（単位：mm）

14d層出土資料

| | 10~ | 15~ | 20~ | 25~ | 30~ | 35~ | 40~ | 45~ | 50~ | 55~ | 60~ |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Obs | 49 | 40 | 35 | 30 | 20 | 18 | 3 | — | — | 1 | — |
| H-sha | 1 | 3 | 3 | 2 | — | 3 | 1 | — | 1 | 1 | 2 |
| Jas | — | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — |
| S-roc | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — | — |
| S-san | — | — | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — |
| And | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| Per | — | — | — | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — |

14a層出土資料

| | 10~ | 15~ | 20~ | 25~ | 30~ | 35~ | 40~ | 45~ | 50~ | 55~ | 60~ |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Obs | 50 | 40 | 36 | 20 | 7 | 2 | 2 | 1 | — | — | — |
| H-sha | 3 | 9 | 11 | 3 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 2 | 5 |
| Aga | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| Jas | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | 1 | 1 |
| S-roc | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | — | — | 1 |
| S-san | 1 | — | 1 | — | 3 | 1 | 1 | 2 | — | 1 | 2 |
| Che | — | 1 | — | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — |

12c層出土資料

| | 10~ | 15~ | 20~ | 25~ | 30~ | 35~ | 40~ | 45~ | 50~ | 55~ | 60~ |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Obs | 82 | 71 | 48 | 41 | 16 | 11 | 5 | 4 | — | — | 1 |
| H-sha | 5 | 7 | 11 | 7 | 4 | 6 | 7 | 2 | 2 | — | 2 |
| Aga | 1 | — | 1 | — | 3 | 1 | — | — | 2 | — | 2 |
| Jas | 1 | 3 | 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | — | 1 |
| S-roc | 5 | 6 | 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 1 |
| S-san | 2 | — | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 1 | 1 |
| Che | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 1 |

系列I：主に黒曜石を用い、両極打撃法の適用によって楔形石器、石鏃、一部の搔器や石錐が作出されている系列。工程の一部ではフリーフレイキングの適用も認められる。

系列II：主に硬質頁岩・珪質岩・チャート・碧玉・メノウを用い、フリーフレイキングによって尖頭器、有柄石器、削器、一部の搔器や石錐が作出されている系列。

系列III：石斧が作出されている系列。

系列IV：円錐製加工具にかかわる系列。

があげられたとみられる。帰属が想定される石核、剝片、楔形石器が多量に出土していることから、遺跡内で剥離作業が活発に実施されていたと考えられる。

これまで、続縄文石器群における系列Iに属する資料群の存在については、いくつかの報告書で記載がなされてきた（石橋・清水 1984: 320など）。瀬棚町南川遺跡出土資料をもとに、石錐への素材供給を想定する指摘も示されている（岡村 1983: 113）。しかし、石器群の全容をふまえて、後述する系列IIとの具体的な差異点、どのようなトゥールへ素材供給をおこなっているのか、という点についてまでは、充分な議論が及んでいない。なお、本州の續縄文石器群研究においては、両極打撃法とトゥール製作との関連について議論が試みられている（田中 1979、松田 1999など）。

系列Iに関しては、関連研究の結果も参照しながら復元するならば（阿部 1983、松田 1999）、以下のような剥離作業の進行が想定される。

Ⅷ-4 各系列の検討

4-1 系列I

石器石材としては、黒曜石が最も多く利用されており、次いで硬質頁岩やメノウなども利用されていたと考えられる。原石には、主に直径5cm前後の小形サイズのもの

表8 抽出された完形剝片の最大厚に関する度数分布表（単位:mm）

14d層出土資料

| | 1~ | 3~ | 5~ | 7~ | 9~ | 11~ | 13~ | 15~ | 17~ | 19~ | 21~ |
|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Obs | 39 | 50 | 41 | 35 | 11 | 13 | 4 | 3 | — | — | — |
| H-sha | 1 | 5 | 5 | 2 | — | 2 | 1 | — | — | 1 | — |
| Jas | — | — | 1 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — |
| S-roo | — | — | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| S-san | — | 1 | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — |
| And | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Per | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |

14a層出土資料

| | 1~ | 3~ | 5~ | 7~ | 9~ | 11~ | 13~ | 15~ | 17~ | 19~ | 21~ |
|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Obs | 38 | 59 | 37 | 19 | 4 | 4 | — | — | — | — | — |
| H-sha | 9 | 15 | 11 | 7 | 6 | 5 | 4 | 2 | 1 | — | — |
| Aga | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Jas | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| S-roo | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | — | 1 | — | — |
| S-san | 1 | 2 | 2 | 3 | — | 1 | 1 | — | — | — | 2 |
| Che | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |

14c層出土資料

| | 1~ | 3~ | 5~ | 7~ | 9~ | 11~ | 13~ | 15~ | 17~ | 19~ | 21~ |
|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Obs | 75 | 84 | 63 | 32 | 13 | 7 | 2 | 1 | 1 | — | — |
| H-sha | 8 | 17 | 11 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | — | — | 1 |
| Aga | — | 1 | 2 | 2 | — | — | 1 | 1 | — | — | — |
| Jas | 2 | — | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | — |
| S-roo | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| S-san | 3 | 2 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Che | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | 1 |

1) 両極打撃法を適用した粗削、もしくはフリーフレイキングを適用した石核からの剝片剝離→2) 分割片・石核・剝片を対象に両極打撃法を適用した細削→3) 櫻形石器や剝片の形成→4) 櫻形石器や剝片を素材とし、二次加工による石鏽、一部の搔器や石錐の製作。

出土資料の中には、ヘルツ型・曲げ型の亀裂発生形式を示す、フリーフレイキングによって剝片が剝離している可能性のある小形の石核が一定数含まれている(図2:2・3)。それらは、利用されている原石や剝離されている剝片のサイズ・形状からみて、系列Iとの関係が想定されるものである。原石からの初期工程では、フリーフレイキングの適用によってもたらされた石核や剝片が、両極打撃法の粗削の対象とされる場合があったものと考えられる。事実、櫻形石器の中には、両極打撃法に先行してフリーフレイキングが実施されていた可能性を示す痕跡をとどめているものが一定数含まれております(図2:4・5)、この想定を裏付けている。

表9 抽出された剝片における打瘤部の形態と石器石材

14d層出土資料

| | 1類 | 2類 | 3類 | 4類 | 5類 |
|-------|----|----|----|----|-----|
| Obs | 8 | 35 | 17 | 15 | 121 |
| H-sha | 1 | 2 | 3 | 7 | 4 |
| Jas | — | 2 | — | — | 1 |
| S-roc | — | 2 | — | — | 1 |
| S-san | — | 1 | 1 | — | 1 |
| And | — | — | 2 | — | 1 |
| Per | — | 1 | — | 2 | 1 |

14a層出土資料

| | 1類 | 2類 | 3類 | 4類 | 5類 |
|-------|----|----|----|----|-----|
| Obs | 2 | 14 | 14 | 12 | 119 |
| H-sha | 2 | 19 | 15 | 18 | 8 |
| Aga | — | — | 1 | — | — |
| Jas | — | — | 2 | — | 2 |
| S-roc | 1 | 4 | 6 | 5 | 3 |
| S-san | — | — | 6 | 5 | 1 |
| Che | — | — | 1 | — | — |

14c層出土資料

| | 1類 | 2類 | 3類 | 4類 | 5類 |
|-------|----|----|----|----|-----|
| Obs | 14 | 33 | 13 | 26 | 192 |
| H-sha | 3 | 17 | 9 | 16 | 8 |
| Aga | — | 3 | 1 | — | 3 |
| Jas | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 |
| S-roc | — | 5 | 2 | 3 | 5 |
| S-san | — | 2 | 2 | 3 | 2 |
| Che | — | 1 | — | — | 2 |

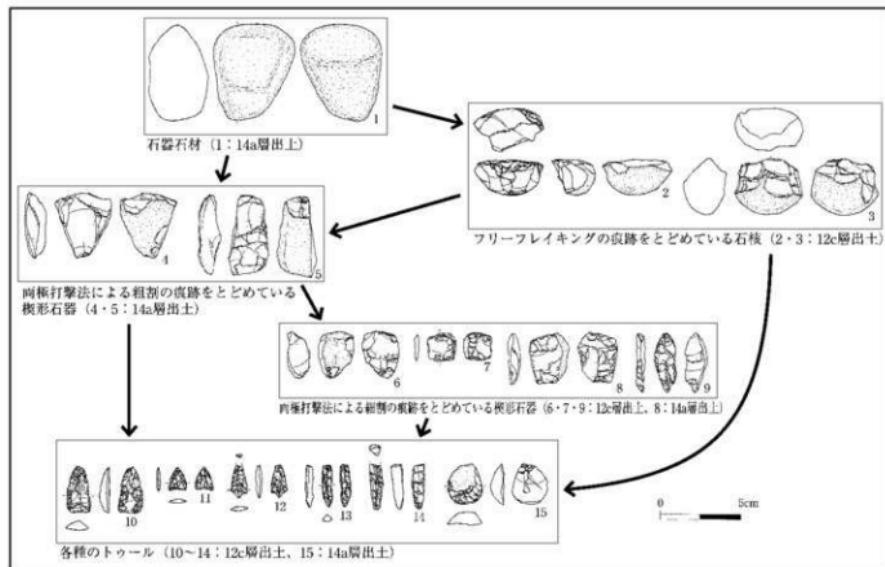
本地点から多量に出土した櫻形石器には、片面に自然面が大きく残置しているもの(図2:4~6)、あるいは剝離面が大きく残置しているもの(図2:7・9)、が一定数認められる。片面に自然面を大きくとどめているものは、相対的に厚手となる傾向が認められ、片面に剝離面を大きくとどめているものは、相対的に薄手で、相対する上下端の縁付近の表裏には細かな剝離面が多数認められる場合が多い。原石の粗削を経たものがさらに細削されていくという作業進行の想定にもとづくならば、厚さのサイズや剝離面数の違いは、作業進行のどの段階で産出されたものであるのか、という点を反映していると想定できる。

一部の石鏽や搔器の裏面には、大きな剝離面が残置しているものが認められるが、それらの剝離面には、楔型の亀裂発生一圧縮制御の亀裂伝播が生じていたことを示す平坦な打瘤部が観察でき、またその縁辺には両極打撃法に特有のステップ状の末端形式を示す微細な剝離面が表裏に部分的に残されている場合もあり(図2:10・15など)、それらの器種には系列Iからもたらされた素材が利用されていた可能性を示している。利用されている石器石材、サイズ、剝離面の特徴からみて、石鏽や一部の搔器、石錐(とくにA類)は、この系列Iからもたらされた産物が素材となっていた可能性が高いことを指摘していく。

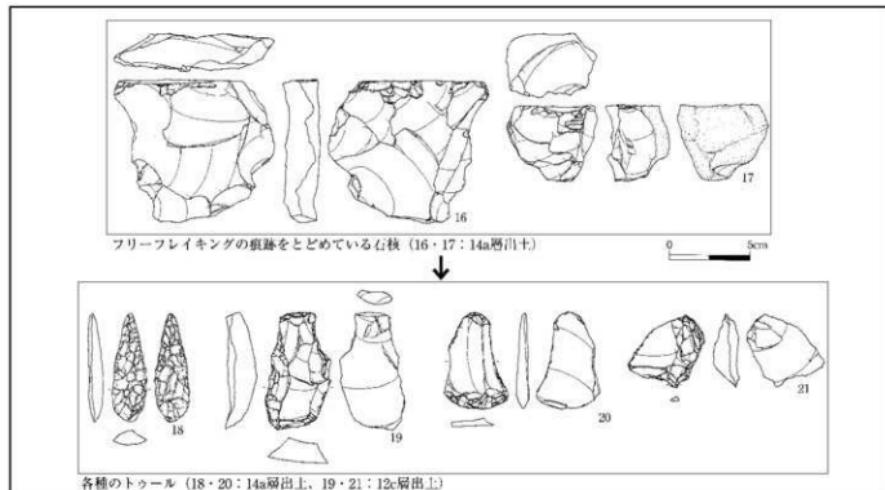
両極打撃法の適用の利点は、すでに何度か指摘されているように(阿部1983:226-7、岡村1983:113-4など)、亀裂の発生から末端までの剝離面が比較的平坦で(=湾曲が少ない)、小形の原石からでも板状の形状を呈する多数の産物が得られるという点にあると考えられる。具体的な解釈は別機会に譲りたいが、石鏽や一部の搔器・石錐の素材が系列Iからもたらされたのは、湾曲やサイズの問題が関係している可能性が高いといえよう。

4-2 系列II

石器石材としては、硬質頁岩・珪質岩・チャート・碧玉・メノウ・珪質砂岩が利用されている。一部では黒曜石も用いられている。原石には、系列Iと比較して大形のサイズのものがあてられていたと考えられる。系列IIの所産と考えられる黒曜石製資料の場合、自然面には岩屑・角縫面をとどめているものが多くかった。利用されている主たる石器石材とその形状・サイズが、系列Iのそれとは大きく異なるが、一部で重複する部分があることも確かである。とくに系列Iの両極打撃法による粗削作業の対象には、フリーフレイキングによって剝離された石核や剝片が含まれていた可能性は高い。したがって、



系列 I



系列 II

図 2 系列 I と系列 II の変形過程

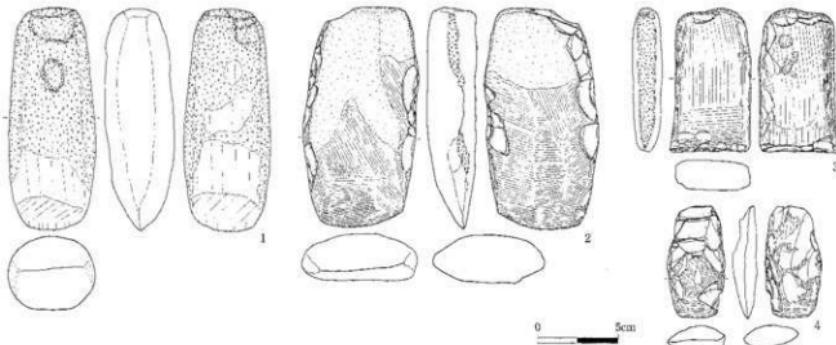


図3 K39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点出土の石斧

両系列の産物相互の帰属を細部にいたるまで明確に区分することは、現段階の資料操作では難しい。

本系列に帰属が想定される石核、剥片が遺跡内から出土していることからみて、遺跡内で本系列に属する剝離作業が実施されていたことは確実であろう。しかし、数量的裏づけを与えるようなデータは提示できないが、表7・8から示唆されるように、系列Iと比較すると相対的にその作業量は少なかったと想定される。

石核には、打面を固定し、正面もしくは側面においてフリーフレイティングで剥片が剝離され、裏面には自然面が大きく残しているもの(図2:17)、打面と作業面がときに入れ替わりながら裏面で剥片が剝離されているもの(図2:16)、などの形態が認められる。いずれも、剥片剝離にあたって組織的に石核調整が施された痕跡は認められず、規格的な剥片が量産されているというわけではない。こうした石核から剝離される剥片には、背面に自然面を一部とどめながら、やや厚手で大形のサイズ(最大長が5~10cm)のものが含まれていたと考えられる。

こうした剥片は、有柄石器や削器、一部の搔器や石錐の素材になっていたと考えられる。これらの器種の素材となっている剥片は、①打面が残置している場合、ほとんどが單剝離面打面で、打面幅・打面厚とともに一定のサイズを有していること(=点状・線状打面はほとんどない)、②いずれも最大長・最大幅ともに5cm以上のサイズを備えていたと考えられること、③剥片の形態にはとくに規格性が認められないこと、④自然面を背面に大きく残置しているものがときに認められる、といった諸点

から系列IIによってもたらされたものと考えることができる。二次加工が両面に及んでいるが、尖頭器の素材もまたこの系列から供給された可能性が高い。

4-3 系列III

石器石材としては、カンラン岩・片岩・硬質頁岩が主に利用されている。利用されている石器石材、適用されている石器製作方法の点で、系列Iと系列IIとは明確に区分できる。カンラン岩や片岩の剥片は僅かしか出土しておらず、またそれらは、それほど大形で自然面を大きくとどめているわけではないので、石斧は加工が終了もしくはほぼ終了した状態で遺跡内に持ち込まれていたものと考えられる。

本地点から出土した磨製石斧には、表面に自然面が残置していることから、扁平形の原石から直接製作されたと考えられるもの(図3:2)、剥片を素材としているもの(図3:4)の両者が認められる。相対的に小形のものには後者を素材としている場合が認められる。石斧製作の過程では、剝離が加えられる場合も多いが、周縁部にとどまっているものがほとんどで、剝離によって素材が大きく変形されるということはない。敲打の痕跡も部分的で、成形の過程で大きな役割をはたしていた痕跡は残っていない。全面が敲打によって成形されているもの(図3:1)、擦切技法によって成形されているもの(図3:3)も認められるが、決して磨製石斧の主体をしめるまでにはなっていない。多くは、刃部付近と側縁部付近に研磨が施されることで、成形がなされている。

なお、刃部および基部側に敲打痕および顕著な潰れ(ス

テップ状の亀裂末端を有する微細な剝離痕の集積)が認められるものがある(図3:3)。それらが、器面の研磨痕より時間的に後に形成されたことは確実である。その位置から考えて、この石斧自体を何らかの対象物に押し当て、楔のパンチとして利用されていた可能性が高い。石斧の二次的転用の例になろう。

4-4 系列IV

石材としては安山岩が圧倒的に多く利用されている。この系列Ⅳには、凹石・敲石・磨石・石皿・砥石といった各種の礫石器が帰属する。石器石材の点からみて、他の系列とは明確に区分が可能である。

VIII-5 おわりに

ここまで、本地点から出土した縄文晩期末～続縄文前期の石器群の特性を抽出すべく、いくつかの検討を試みてきた。最初に、石器群の変遷、とくに器種組成と石器石材組成の変遷について、層位的な出土状況にもとづいて傾向を概観してきた。次に、石器群の変形過程を復元するという観点から、器種や剝離工程、石器石材との間の結びつきを明らかにするために、石器群の変形過程に関するいくつかの系列を指定し、その実態を提示すべく議論をおこなってきた。

小稿での議論からは、系列Iと系列IIの消長、ならびにその相互関係の変化が、続縄文石器群の時空間における変化の把握をおこなっていくうえで、有効な論点になりうるものと予測される。

系列Iと系列IIにかかる資料群を、どのような操作によって量的に取り扱うのかは、今後に課せられた課題である。また、その両者を細部にわたってどのように識別するのかについても、大きな課題となるであろう。接合資料の摘出は、その有効な打開策となりえるにちがいない。今後の検討課題としたい。

引用文献

- 阿部朝衛 1983「バイボーラーテクニックの技術的有效性について」『考古学論叢 I』寧楽社:199-231。
 石橋孝徳・清水雅男 1984「紅葉山33号遺跡」石狩町教育委員会。
 上野秀一 1982「続縄文時代 石器」『縄文文化の研究 6』雄山閣:115-127。
 内山真澄 1998「続縄文期における石器の変化」『時の絆』石附喜三
 男先生を偲ぶ本刊行委員会:167-179。
 岡村道雄 1983「ビエス・エスキュー、楔形石器」『縄文文化の研究

7』雄山閣:106-116。

- 木村英明 1976「続縄文時代の生産用具」『どるめん』10:17-32。
 酒井秀治 2004「北海道央部における縄文晩期後葉から続縄文前期の石器について—江別市対雁2遺跡の調査から—」『北方島文化研究』2:27-36。
 仙庭伸久 1998「石狩低地帯における石器製作の下限とその形態」『考古学ジャーナル』433:2-8。
 田中英司 1979「風早遺跡」埼玉県教育委員会。
 松田順一郎 1999「楔形両極石核の分割に関する実験—縄文時代晚期サヌカイト製打製石器製作技術の復元に向けて—」『光陰如矢—荻田昭次先生古稀記念論集—』「光陰如矢」刊行会:113-134。
 横山英介 1988「擦文時代の剥片石器・剥片とその評価—加工工具にみられる鐵器化の完了について—」『考古学研究』35-3:11-31。
 Cotterell, B. and Kamminga, J. 1987. The formation of flakes. *American Antiquity*, 52: 675-708.

IX章 K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点から出土した竪穴住居址の検討

高倉 純

IX-1 はじめに

2001～2002年に発掘調査が実施された北海道大学構内のK 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点では、3つの層準から統繩文初頭～前葉に属する計12基の竪穴住居址が検出された。当該期に帰属する竪穴住居址の一遺跡（地点）における出土数としては、相対的に多いといってよい。

本章では、出土竪穴住居址の形態、埋没過程について調査結果の整理をおこなう。また、石狩低地帯における繩文晩期～統繩文の竪穴住居址の集成をおこない、その形態や埋没過程に関して若干の検討を実施していくことにしたい。ただし、遺跡の形成過程という観点からみた竪穴住居址内・外での空間利用にかかる問題点については、動植物遺存体の分析結果をふまえ、あらためて議論をおこなう機会をもちたい。そのため、ここでの検討対象からは除外することとした。

IX-2 統繩文の竪穴住居址研究

これまでたびたび指摘されてきたように、北海道の統繩文遺跡からは、造構として土坑（墓）が検出されることがきわめて多く、その一方で竪穴住居址の出土数が多いとはいがたい。そのため、当該期の竪穴住居址に関して、個別的な事実記載にとどまらず、地域や時期を通して変異傾向の把握、ならびにその意味づけをおこなっていく議論が、これまで充分になされてきたというわけではない。

統繩文における竪穴住居址についてまとった発言をはじめておこなったのは、藤本強（1977）である。藤本は、オホーツク海沿岸常呂町内での調査事例にもとづき、同一地域内で時期に応じて竪穴住居址の形態に変化がみられるることを指摘した。

北海道全域における統繩文の竪穴住居址に関しては、その後、乾 芳宏（1979）や宇田川洋（1982）によって総括的な検討が実施されている。そこでは、地域・時期ごとの平面形、住居址内における炉址の位置・形態、集

落の立地、集落内での時期ごとの竪穴住居址の位置変遷に関して、傾向の把握がなされている。乾や宇田川らによる整理に対しては、現段階でも大きな修正を加える必要性はない。しかし、その後の調査の進展により、とりわけ北海道東部のオホーツク海沿岸（武田編1996, 2000, 熊本2003）や北海道央部の石狩低地帯においては、新資料の蓄積が著しい。そのため、かつての整理の段階では不分明であった時期・地域の傾向が、より明瞭に把握することが可能となっている。

統繩文の住居址に関しては、近年、統繩文中葉における“遊動性”に富んだ生活形態への転換を読みとろうとする石井淳（1998、2005）によって、新たな論点が提起されている。それは、すなわち、住居址の形態に、「明確な掘り込みを有する」ものと「明確な掘り込みの認められない浅い皿状」のものとがあることを指摘し、両者は石狩低地帯では統繩文初頭から認められることを述べた（石井2005：163）。住居址の有無や形態の時期的な変化を、「遊動性」といった集団の行動パターンの変化に関連づけて解釈していくこうとする方向性は、注目すべきものといえよう。

以上のような研究の経過と現状をふまえ、当面必要とされている検討課題について簡単に述べておく。第一に、宇田川らの論考以降に蓄積された資料を含め、あらためて竪穴住居址の形態に関する傾向の整理をおこなっておく必要があろう。それにより、どのような点を問題として、意味づけにかかる議論を深めていかねばならないのか、が明らかとなるにちがいない。第二に、従来の議論では、平面形や炉址の有無・形態に注目が集められてきたが、新たな意味づけを模索していくためにには、これまで俎上にあげられてはこなかった属性に対しても検討を及ぼしていく必要があろう。掘り込みの深さのような断面形、あるいは埋没過程にかかる問題などが、それにあげられる。第三に、住居址の形態に関して反証可能な意味づけを試みていくには、形成過程の吟味をおこなっていくことが必要となる。そこでは、覆土の堆積学的・土壤学的検討、ならびに床面上や覆土中から検出された遺物（自然遺物を含む）・造構の多角的な検討が大きな意味をもつにちがいない。

IX-3 本地点出土の竪穴住居址

本地点からは、基本層序 14a 層・13b 層・12c 層から掘り込まれたと考えられる竪穴住居址が計 12 基検出されている。その形態と埋没過程に関して、それぞれ概観していくことにしよう（図 1 参照）。

14a 層下面が掘り込み面と考えられる竪穴住居址（HP 4～6）は、平面形がいずれも円形であった。中央からは炉址が検出されている。炉址には石囲いのもの（HP 6）と、石囲いではないものの（HP 4～5）がある。炭化物集中箇所や土坑などは検出されていない。いずれも掘り込みが浅く、立ち上がりも明瞭ではない。HP 6 は、西側にわずかに残存していた立ち上がりが確認できたため住居址と認定したが、その時点では住居址の東側の立ち上がりは調査の進行により失われてしまっていた。HP 4・5 では、床面から掘り込まれている深さ約 15～20 cm の小ピットが、壁際から約 30～50 cm の位置にそれぞれ 5 基確認されている。

住居址の埋没過程で特筆すべき点は、HP 4 の北壁際の覆土中から炉址が 1 基検出されたことである。埋没途上の窪地を利用した活動の痕跡を示している。覆土中から検出された遺物も、そうした活動と何らかの関連性があるのだろう。

13b 層中に掘り込み面と想定される 2 基の竪穴住居址（HP 10・12）のうち、完掘された HP 10 は、北東方向に舌状の張り出し部を有するもので、平面形はスペード形を呈していた。床面では、中央に炉址が確認されたほか、住居址本体から張り出し部にかけて炭化物集中箇所が検出されている。深さ 20～30 cm の小ピットが壁際から約 50 cm の位置に分布していた。HP 12 では、炉址の周囲をめぐる礫が抜き取られた痕跡が確認された。炉址の周囲に礫が検出されなかつた場合でも、石囲いの炉址であったことが推定できる一例となっている。

HP 10・12 が残された場所には、12c 層の段階になつて HP 1・11 が構築されている。張り出し部や炉址の位置なども、前段階の住居址のそれを踏襲しているのが注目される。HP 10・12 の覆土の観察からは、HP 10 や HP 12 の埋没の始まりと HP 1 や HP 11 の構築との間には、一定の時間的な間隔があったと考えられる。そのため、この事例は、いわゆる住居の拡張とはいがたい。しかし、住居址相互の構築の間には何からの強い関連性があったことが想定される。

12c 層下面が掘り込み面と考えられる 7 基の竪穴住居址（HP 1～3・7～9・11）は、全体形が把握されてい

ない HP 11 を除き、いずれも舌状の張り出し部を有するものであった。張り出し部は、長さが 2 m 以上あるもの（HP 7）から、50 cm 程度のもの（HP 8・9）まで、サイズにはバリエーションが認められる。炉址や炭化物集中箇所、小ピットなどの遺構、掘り上げ土が住居内・周囲から全く検出されなかつた HP 8 を除き、その他の住居址では各種の遺構、掘り上げ土が確認されている。ほとんどの住居址では、中央部分から炉址が検出されている。炉址のなかには石囲いのものもある（HP 1・7・9・11）。HP 1 や HP 11 では、礫が抜き取られた痕跡が把握できた。他遺跡の事例も加味すると、いずれの住居址の炉址も本来的には石囲いのものであった可能性が想定される。住居址内からは炭化物集中箇所が検出されている場合が多く、とくに住居址本体から張り出し部にかけての区域に分布する傾向が認められる（HP 1・7）。ここから回収された微細遺物の分析を持って、この区域での活動へ放棄過程にかかる問題について議論を試みてみたい。多くの住居址の周囲には掘り上げ土が幅約 2 m ほど認められた（HP 1・2・7・9・11）。掘り上げ土が確認されない場合でも、張り出し部の先端付近までに掘り上げ土は及んでいない。小ピットに関しては、住居址内から多數確認されている場合（HP 1・2・3・9・11）と、僅かもしくは全く確認されていない場合（HP 7・8）がある。後者のような事例が認められる理由として、本来的に小ピットが無かったのか、もしくは検出過程の問題に起因するのか、を今後検討していかねばならないであろう。小ピットの数は HP 1 で最も多く、31 基が検出されている。数や分布からみて、上屋が何度も建て替えた結果を示している可能性が高い。

埋没過程で注目すべき点は、炉址や土坑などの遺構が、床面だけでなく覆土中にも形成されていることである。HP 7・9 では覆土中から炉址が検出されたが、それらは床面の炉址とほぼ同じ空間的位置にある。これらの覆土中における遺構の存在は、先の 14a 層の HP 4 と同様に、埋没途上の窪みが何らかの活動場所として利用されていたことを示している。明確な立ち上がり・プラン等が把握できなかつたため、住居址としての認定にはいたらなかつたが、本地点報告第 1 分冊（p.64）で指摘したように、包含物・層のあり方からみて、HP 7 の覆土中には再度竪穴住居が構築されていた可能性が想定できる。この想定が妥当ならば、先に述べた HP 10 と HP 1, HP 12 と HP 11 と同じような関係を、この事例も示していることになろう。

覆土中での焼土の広がり・炭化物の出土状況からみて、焼失住居址と考えられるのは HP 1・3・7・11 である。

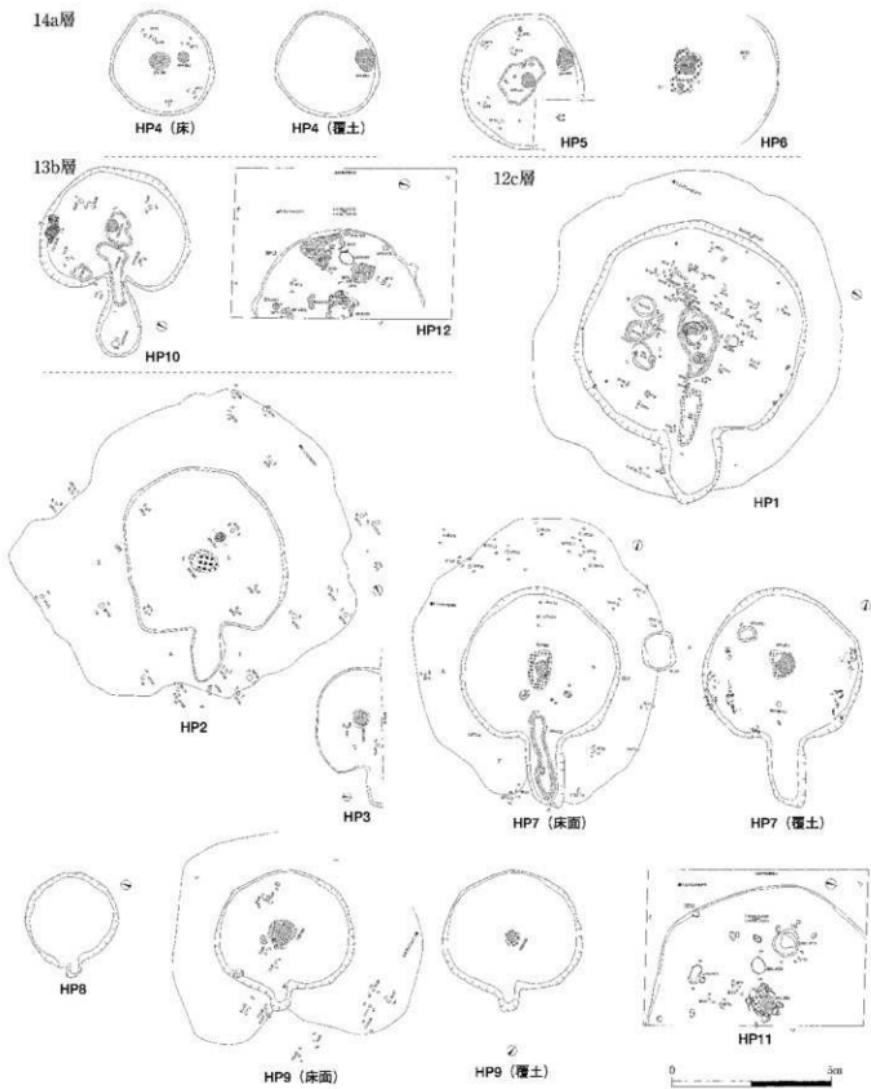


図1 K39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点出土の竪穴住居址

炭化材の遺在状態がとくに良好だったのは HP1 と HP11 であった。両住居址から検出された炭化材の樹種同定の結果は、本書Ⅳ章に示した。HP1 では、床面から検出された炉址 HE 1において、石囲いの礫が抜き取られ放棄された後、若干の時間的間隔があったのち、残されていた上屋が焼失したことが把握されている。HP11 も同様の過程を経たと考えられる。

IX-4 石狩低地帯における縄文晚期～続縄文の堅穴住居址

石狩低地帯に分布する縄文晚期から続縄文にかけての堅穴住居址を集成した(表1)。記載項目について以下に述べていく。

「平面形」は、張り出し部を除いた住居址本体の平面形態を指す。I：円形、II：梢円形、III：隅丸不整形形、IV：その他（扇形・有肩不整円形など）に分けた。「主軸長」では、舌状の張り出し部を有するものに関しては、張り出し部までを含めた長さとした。張り出し部をもたないものに関しては、最大長を示した。「短軸長」とは主軸長に直交する軸の長さを示す。両者ともに上場の数値を示す。「深さ」とは、掘り込み面が把握されている場合、掘り込み面から床面までの長さを示している。掘り込み面が削平されている場合、数値に括弧を付した。数値は 0.05 m 単位で表示した。「張り出し部の長さ」とは、張り出し部の端部から住居址本体に連絡する部分までの上場の長さを示している。「炉址（床面）の石囲い」では、床面から検出された石囲いのある炉址、無い炉址、それぞれの数を示している。石が抜き取られた痕跡が確認できた例は、石囲いに含めている。「小ピット」は、柱穴などとして報告された造構の数を示している。「掘り上げ土」は住居址周囲でのその有無を示している。「焼失住居址」は、当該住居址が焼失住居址であるのか否かを示している。焼失住居址の認定条件については、大島直行(1994)の議論がある。ここでは、それぞれの遺跡報告書で、焼失住居址として報告されている以外に、覆土中に焼土や大形の炭化材の広がりが広範囲に認められたと記載されているものに関しては、人為的な投棄や自然流入、あるいは覆土中で炉が形成された痕跡を示していると考えたい場合、焼失住居址であった可能性が高いものとみなしてカウントした。「覆土中の造構」では、覆土から検出された造構の種別を記号で表示した。「縄縄時期」の区分は以下のように表示した。I：縄文晚期前葉、II：縄文晚期中葉、III：縄文晚期後葉～末、IV：続縄文初頭（大

狩部期併行）、V：続縄文前葉（恵山期併行～後北A・B期）、VI：続縄文中葉（後北C期とそれ以降）。住居址の縄縄時期の判定は、主に床面から出土した土器の型式に依拠したが、それが困難であった場合には、覆土や周囲の包含層からの出土遺物も勘案した。段階設定を細かくおこなうと、各住居址の時期判定が困難になる恐れがあつたため、ここでは大まかな区分にとどめた。

以下、この集成をもとに石狩低地帯における当該期の堅穴住居址の検討を進めていく。なお、以下の説明で用いる造構名は、各報告書で使用されているものを踏襲した。

平面形：縄文晚期では、円形や梢円形の例が圧倒的に多い。また、現在までのところ、張り出し部を有するものは、千歳市キウス5遺跡 BH-1(図2-4)を除いて検出されていない。このキウス5の例は、張り出し部が緩やかに広がりつつ住居址本体に接続しており、住居址本体と張り出し部が形態上明瞭に区分されているというわけではない。この点で、続縄文で一般的に確認されている張り出し部を有する住居址とは、形態が明らかに異なっている。このような形態の評価は、今後の類例の増加を待つたうえでおこないたい。続縄文初頭(IV期)になって張り出し部を有する住居址が本格的に登場する(図2-5・8・9)。張り出し部を伴うもの、伴わないものの両者は、この時期以降、一つの遺跡内からともに確認されている(札幌市N 295遺跡、江別市旧豊平河畔遺跡、苫小牧市静川22遺跡等)。続縄文になると梢円形の平面形を示すものは減り、一方で不整形などの形態が増している。

サイズ：縄文晚期の事例は、主軸長が 2～3 m の小形、4～6 m 前後の中形、7～8 m 前後の大形、に大きく分けられる。小・中形が圧倒的に多く(図2-1～3)、大形に属する例は、石狩市志美第1遺跡、千歳市梅川3遺跡でわずかに確認されているにすぎない。続縄文初頭(IV期)になると、張り出し部を除いた住居址本体部分のサイズだけをみると、中～大形に属する事例が増えているとともに、続縄文前葉(V期)では、旧豊平河畔遺跡の事例(図2-9)のように 8 m をこす超大形の例も現れている。大形・超大形に属するものは、静川22の2号住居址(図2-7)を除き、いずれも張り出し部を有している。張り出し部を伴わないものは、小～中形のサイズにまとまる傾向が認められる(図2-6・10)。以上から、続縄文にいたって張り出し部を有するものを中心とする大形化の傾向が認められること、ならびに張り出し部を伴わない小～中形サイズの住居址も一貫して構築されていることがわかる。続縄文中葉(VI期)になると、再びサイズは小形化している(図2-11)。

表 1 石狩低地帯における縄文晚期～続縄文の堅穴住居址2)

| 所在地 | 遺跡名 | 地点名 | 遺構名 | 平面形 | 主軸長 (m) | 短軸長 (m) | 深さ (m) | 掘り出し 部の長さ (m) | 伊弉(深闊) の石(匂) | 半 ビット 有 無 (深闊) | 掘り 上げ 土 土 壁 底 上 げ 土 壁 底 | 住居 址 | 屢土中の遺構 | 相属 時期 | 文献 |
|------|-------|---------|---------|-----|------------|------------|-----------|---------------------|-----------------|----------------------------|---|---------|--------|-------------|-------------|
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-1 | I | 6.2 | — | (0.56) | × | × | 69 | × | — | — | X | 相属 1986 |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-2 | II | 5.2 | 4.1 | (0.80) | × | × | — | 3 | — | — | X | 相属 1986 |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-3 | II | (6.3) | 5.6 | (0.20) | × | × | — | 12 | 5 | — | X | 相属 1986 |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-4 | II | — | — | — | — | × | — | — | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-5 | III | — | — | — | — | — | — | 23? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-6 | I | — | — | — | — | — | — | 4? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-7 | II | — | — | (0.20) | — | — | — | 16 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-8 | II | — | — | (0.50) | — | — | — | 2? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-9 | II | — | — | (0.50) | — | — | — | 35 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-10 | II | — | — | — | — | — | — | 12? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-12 | II | — | — | — | — | — | — | 12? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-13 | II | — | — | (0.30) | — | — | — | 1? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-16 | II | — | — | — | — | — | — | 7? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-17 | III | 6.0 | — | — | — | — | — | ? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-18 | II | 6.3 | 5.3 | — | — | — | — | 3? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-22 | II | 5.2 | 3.7 | — | — | — | — | 5 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-23 | II | — | — | — | — | — | — | — | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-24 | III | 6.0 | (5.8) | (0.70) | — | — | 1 | 33 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-25 | II | 3.6 | 3.1 | — | — | — | — | 7 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-26 | II | — | — | — | — | — | — | 2? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-27 | II | 5.5 | 4.2 | — | — | — | — | — | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-28 | I | 6.3 | 6.1 | — | — | — | 1 | 41 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-29 | IV | 6.3 | 5.0 | — | — | — | — | 12 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-30 | III | — | — | — | — | — | — | 2? | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-31 | I | — | — | — | — | — | — | — | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-32 | I | 4.1 | 3.2 | (0.40) | — | — | — | 9 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-34 | I | — | — | — | — | — | — | — | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-36 | II | — | — | — | — | — | — | 1 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-37 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-38 | — | — | — | — | — | — | — | 11 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 美ヶ2 | — | H-29 | — | — | — | — | — | — | — | 19 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 梅町3 | — | H-3 | II | 3.5 | 3.0 | 0.30 | — | — | 2 | 13 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 梅町3 | — | H-4 | II | 4.6 | 3.2 | (0.15) | — | — | 2 | 9 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 梅町3 | — | H-5 | II | 4.2 | 2.8 | (0.20) | — | — | 2 | 8 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 梅町3 | — | H-6 | II | 4.9 | 2.8 | (0.15) | — | — | 1 | 15 | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 梅町3 | — | H-7 | IV | 2.2 | 2.2 | (0.30) | — | — | 1 | — | — | X | 相属 1986 | |
| 千歳市 | 梅町3 | — | H-8 | IV | 7.5 | 4.2 | (0.20) | — | — | — | 7 | — | ? | 相属 1986 | |
| 千歳市 | マツチ | — | H-2 | I | 2.8 | 2.8 | (0.50) | — | — | — | 4 | — | X | 相属 1985 | |
| 千歳市 | マツチ | AH-3 | II | 2.5 | 2.4 | (0.10) | — | — | 1 | — | — | — | ? | 相属 1987 | |
| 千歳市 | キウス5 | — | LH-001 | II | 6.6 | 4.2 | 0.40 | — | — | 17 | — | — | X | 相属 1997 | |
| 千歳市 | キウス5 | — | LH-002 | IV | 6.5 | 5.0 | 0.15 | — | — | 3 | — | — | X | 相属 1997 | |
| 千歳市 | キウス5 | — | UH-101 | III | 5.3 | 3.8 | 0.20 | — | — | 1 | 3 | — | X | 相属 1997 | |
| 千歳市 | ワサクマイ | B地区 | BH-1 | II | 6.8 | 5.4 | 0.55 | — | — | 17 | — | — | V | 千歳市教委編 1979 | |
| 千歳市 | ワサクマイ | B地区 | BH-2 | I | — | — | — | — | — | — | — | — | V | 千歳市教委編 1979 | |
| 千歳市 | ワサクマイ | — | BH-3 | I | 3.3 | 2.9 | 0.30 | — | — | — | — | — | V | 千歳市教委編 1979 | |
| 千歳市 | マツチ西高 | — | 第 1 住居址 | III | 4.7 | 3.2 | (0.50) | — | — | — | 1 | — | ○ | W | 石川 1979 |
| 千歳市 | マツチ西高 | — | 第 2 住居址 | III | 4.5 | 3.9 | (0.50) | — | — | — | 1 | — | ○ | W | 石川 1979 |
| 千歳市 | マツチ西高 | — | 第 3 住居址 | III | 4.5 | (3.2) | (0.50) | — | — | — | 1 | — | ○ | W | 石川 1979 |
| 苦小牧市 | 柏原5 | C + D地区 | 1号付跡 | — | — | 3.6 | 0.10 | — | — | — | 4 | — | X | I | 柏原・日大編 1998 |
| 苦小牧市 | 柏原22 | — | 2号付跡 | III | 5.8 | 4.8 | 0.35 | — | — | 1 | 12 | — | X | 工藤・柏原 2002 | |
| 苦小牧市 | 柏原22 | — | 2号付跡 | III | 8.2 | 7.8 | 0.75 | — | — | 3 | 5 | — | V | 工藤・柏原 2002 | |
| 苦小牧市 | 柏原22 | — | 3号付跡 | III | 5.6 | 4.7 | 0.35 | 3.4 | — | 1 | — | — | HE | 工藤・柏原 2002 | |
| 苦小牧市 | 柏原22 | — | 4号付跡 | III | 4.4 | 4.0 | 0.22 | — | — | 1 | 5 | — | V | 工藤・柏原 2002 | |
| 苦小牧市 | 柏原22 | — | 5号付跡 | N | 4.3 | 2.5 | 0.15 | — | — | — | — | — | V | 工藤・柏原 2002 | |
| 苦小牧市 | 柏原22 | — | 6号付跡 | III | 5.4 | 5.3 | 0.10 | — | — | 2 | 18 | — | V | 工藤・柏原 2002 | |
| 苦小牧市 | 柏原22 | — | 7号付跡 | N | 5.4 | 4.5 | 0.24 | — | — | 1 | 10 | — | V | 工藤・柏原 2002 | |

○: 有、X: 無、—: 平明。遺跡名: 報告書の記載に準じた

掘り込みの深さは、掘り込み面の認定次第で数値に変化が生じてしまう可能性があるため、注意が必要である。表に示した数値相互を、均質な意味をもつものとして取り扱うことはできない。あくまでも目安程度と考えて議論を進めていくこととしたい。ここで注目したいのは、石井(2005)が言及している掘り込みの浅い住居址である。続縄文のⅣ期(札幌市K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点あるいはH 37 遺跡)やⅤ期(静川22)には、深さが約10~15cm程度の掘り込みの浅い住居址が

確実に存在している。それらには、深さが約30~40cmの住居址が同一遺跡あるいは同一時期からともに検出されている。それとともに、縄文晚期の堅穴住居址にも、掘り込みの浅い皿状の断面形を呈するものが認められる(千歳市キウス5遺跡・苦小牧市柏原5遺跡等)。晚期に帰属する掘り込みの浅い住居址に関しては、まだわずかな事例しか確認されていないため、続縄文のそれと同一の脈絡で評価できるのかどうか、今後の類例の増加を待って検討する必要があろう。

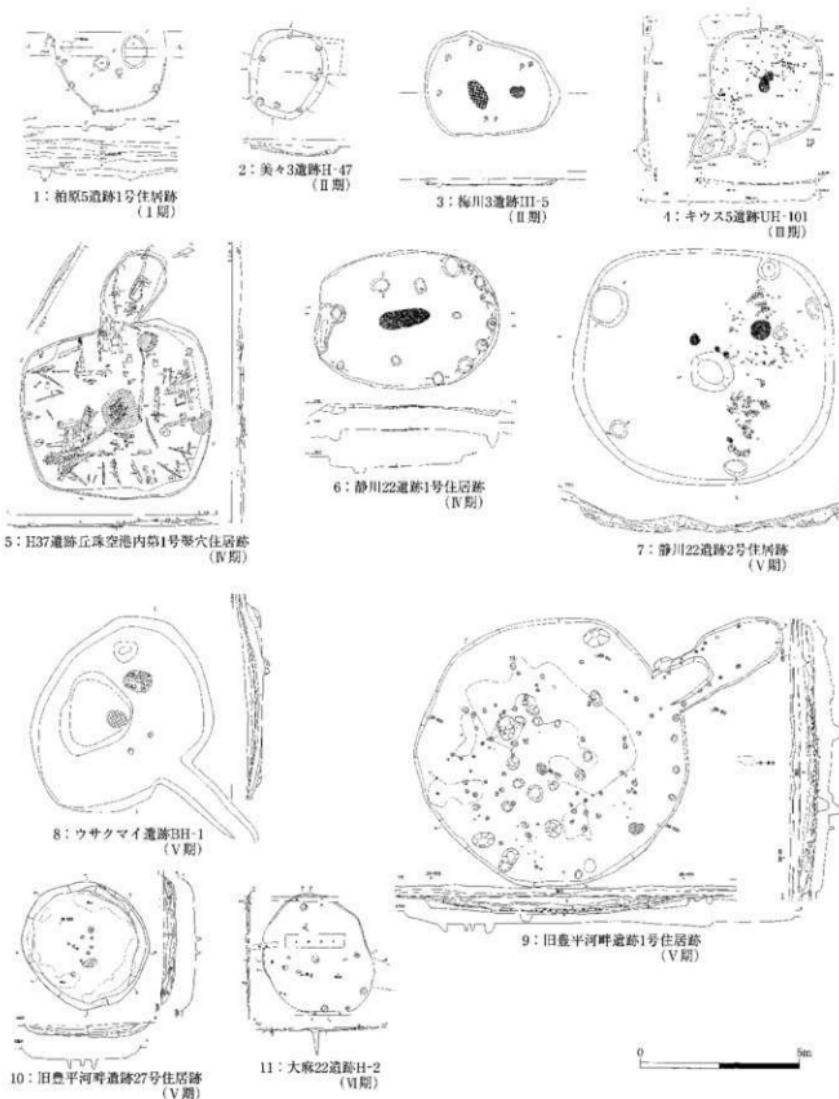


図2 純文晩期～統繩文における竪穴住居跡

炉址：縄文晩期に属する多くの住居址からは、中央部分に石囲いをもたない炉址が検出されている。晩期末の札幌市 T 151 遺跡では、炉址の周囲から石囲いの礫が抜き取られた痕跡が確認されており、晩期での石囲いをもつ炉址の数少ない例となっている。その一方で、当該期の竪穴住居址が多数発掘されている千歳市美々 2 遺跡では、住居址のほとんどから炉址が確認されていない。これが、斜面地に立地しているというこの遺跡の特性を反映したものであるのかどうかは、今後議論を要する問題といえよう。

統繩文初頭・前葉（IV～V 期）になると、大半の住居址で炉址がみられるようになり、なおかつ石囲いのものの数が顕著に増えている。また、床面からは、複数の炉址が検出されている事例が多いことも注意される。それら複数の炉址は、住居内で相互に隔たりた位置から検出されるのではなく、近接、ときには重複して検出されることの方が多い（K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点の HP 1、N 30 遺跡の HP 6 等）。そのため、これらは、住居内での同時利用を示しているというよりは、むしろ炉の更新・位置換えがおこなわれていたことを示唆しているといえよう。また、表には示さなかったが、住居址本体から張り出し部にかけての区域で、炭化物集中箇所や炉址が検出される事例がいくつかの遺跡で認められている（K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点の HP 1・7・10、N 30 遺跡の HP 4・6 等）。当該期の竪穴住居址において認められる特有の傾向の一つといえるかもしれない。張り出し部の性格を考えるうえで、重要な傾向となるであろう。

統繩文中葉（VI 期）に帰属する事例では、これまでのところ炉址が検出されていないのが注目される。

小ピット：当該期の住居址内における小ピットの分布は、とくに明瞭な傾向を示すことが多く、上屋構造の復元を難しくしている。一基の住居址から多数の小ピットが検出される例があるが、それらは上屋の更新・建て替えの結果を反映している可能性が高い。札幌市 N 30 遺跡の HP 6 では、炉址周辺から多数の小ピットが検出されており、炉の使用時に小杭を刺した痕跡ではないかと想定されている（羽賀編 2004：101）。

焼失住居址：集成の結果をみれば、縄文晩期では焼失住居址の検出例は少ない。との大島（1994：22）の指摘を追認することになったとともに、統繩文になって焼失住居址の可能性のある資料が明らかに増えていることがわかる。

覆土中の遺構：覆土中から検出された炉址等の遺構に関しても、統繩文（とくに V 期）になって類例が増えてい

ることがわかる。竪穴住居址の“ライフ・ヒストリー”を明らかにするため、今後、埋没途上の窓みの段階で実施された活動内容の実態について、注意をはらっていく必要があろう。そうした点で注目すべきなのが、札幌市 N 156 遺跡（羽賀編 1999）のような事例である。同遺跡の第 1 号竪穴住居址は、縄文後期に構築されたものと考えられているが、覆土中からは統繩文初頭（IV 期）に属する数個体の土器群がまとめて検出されている。覆土から検出された石器のなかにも、同時期に属する可能性のあるものが含まれている。このような事例が、窓みを利用した活動痕跡を示しているのか、あるいは住居址周囲の包含層中からの二次的な移動の結果を示しているのか、検討が必要なことは確かであろう。

項目ごとの傾向について検討してきた。以下にそのまとめをおこなう。

①縄文晩期のうち I・II 期に属する事例はまだわずかしか検出されていないため、晩期のなかでの変遷過程を具体的に論じることは難しい。III 期の事例を主にみてみると、円形・梢円形を主な平面形とし、張り出し部をもたず、小・中形のサイズを中心とした住居址が構築されていたといえる。

②統繩文初頭（IV 期）になって、張り出し部をもつものが本格的に現れ、なおかつ張り出し部をもつ住居址を中心として、サイズの大形化が認められるようになる。あわせて、床面からの複数の炉址や小ピット、焼失住居址、覆土中の遺構の検出例が、IV 期から増加する傾向が認められる。住居の構築→炉や上屋の更新→住居の放棄→上屋の焼失あるいは埋没過程の窓みでの何らかの活動の実施、というサイクルに一定の傾向がこの段階に確立したとみることが可能である。ただし、張り出し部をもたない、小・中形の住居址も依然として構築され続けている。この両者の間で、活動から放棄にいたる過程にどのような違いがあるのかを明らかにすることは、統繩文初頭・前葉での住居活動を考えていくうえできわめて重要な課題となるであろう。

③統繩文前葉（V 期）に属する資料で認められた主な傾向は、N 30 遺跡や H 37 遺跡での調査結果が示すように、そのほとんどが前段階の IV 期から確認できる。したがって、現時点では、石狩低地帯において縄文晩期と統繩文との間に、竪穴住居址に関する様々な形態上の差異が存在していた、ということになる。ただし、この評価は、晩期前・中葉の資料の増加を待って再検討する必要があろう。

④統繩文中葉（VI 期）になると、ふたたび住居址のサイズは小形化し、なおかつ炉址も認められなくなる。少な

くとも、前段階のⅣ期で認められた様々な傾向が、この段階になって確認されなくなることは注目されてよい。ただし、検出された資料数がまだ少ないので、この傾向がどこまで一般的なものであるのか確言はできない。いずれにしても、ここで取り上げた遺構を「住居址」として把握するのが妥当かどうか、今後、他の遺構（とくに屋外炉址）との関係も把握したうえで、議論をおこなっていく必要があろう。

IX-5 おわりに

本地点からは、続縄文初頭～前葉の竪穴住居址の形態とその変遷を理解するうえで、きわめて重要な資料が得られたと考えることができる。小稿では、本地点から出土した竪穴住居址の形態や埋没過程に関する調査結果の整理をおこない、また石狩低地帯での縄文晚期～続縄文の竪穴住居址の変遷過程について若干の検討を試みてきた。ここでは、あくまでも傾向の整理を第一の目的としていたため、把握された傾向の意味づけにまでは充分な議論を及ぼしていない。とくに他地域との関係、形成過程や機能・用途にかかる問題については、今後の課題としている。出土遺物の検討などをふまえ、あらためて議論をおこなうこととした。

引用文献

- 秋山洋司編 1998『H 37 遺跡栄町地点』札幌市教育委員会。
石井 淳 1998『後北式期における生業の転換』『考古学ジャーナル』439: 15-20。
石井 淳 2005『札幌市内の遺跡分布からみた続縄文時代の土地利用方法』海交史研究会考古学論集刊行会編『海と考古学』六一書房: 141-166。
石川 敦 1979『千歳遺跡』千歳市教育委員会。
石橋孝夫編 1979『SHIBISHIUSU II』石狩町教育委員会。
石橋孝夫・清水雅男 1984『紅葉山 33号遺跡』石狩町教育委員会。
乾 宏志 1979『恵山式文化的住居址について』千歳市教育委員会編『ウサクマイ遺跡群とその周辺における考古学的調査』千歳文化財保護協会: 160-167。
上野秀一編 1998『N 30 遺跡』札幌市教育委員会。
宇田川洋 1982『住居』『縄文文化の研究 6』雄山閣: 21-34。
大島直行 1994『縄文時代の火災住居—北海道を中心として—』『考古学雑誌』80-1: 1-56。
大谷敏三・田村俊之編 1986『梅川 3 遺跡における考古学的調査』千歳市教育委員会。
大沼忠春編 1991『美沢川流域の遺跡群 XIV』財團法人北海道埋蔵文化財センター。

- 加藤邦雄他 1984『T 464 遺跡 T 465 遺跡 T 466 遺跡 T 468 遺跡』札幌市教育委員会。
工藤 崇・兵藤千秋 2002『苦小牧東部工業地帯の遺跡群Ⅸ—苦小牧市静川 22 遺跡発掘調査報告書』苦小牧市教育委員会。
熊本俊朗 2003『道東北部の続縄文文化』野村 崇・宇田川洋編『新北海道の古代 2 続縄文・オホーツク文化』北海道新聞社: 50-69。
小杉 康・高倉 純・守屋豊人編 2004『K 39 遺跡人文・社会科学総合教育研究拠点発掘調査報告書 I』北海道大学。
佐藤一夫・宮夫靖夫編 1998『柏原 5 遺跡』苦小牧市教育委員会。
岡部真幸編 1984『旧豊平河畔・七丁目沢 7』江別市教育委員会。
高橋正勝編 1981『元江別遺跡群』江別市教育委員会。
高橋正勝編 1985『旧豊平河畔』江別市教育委員会。
高橋正勝・直井孝一・岡部真幸 1983『大麻 6・旧豊平河畔』江別市教育委員会。
武田 修編 1996『常呂川河口遺跡(1)』常呂町教育委員会。
武田 修編 2000『常呂川河口遺跡(2)』常呂町教育委員会。
種市幸生編 1983『ママチ遺跡』財團法人北海道埋蔵文化財センター。
千歳市教育委員会編 1979『ウサクマイ遺跡群とその周辺における考古学的調査』千歳文化財保護協会。
千葉英一・西田 茂編 1992『美沢川流域の遺跡群 XV 第1分冊』財團法人北海道埋蔵文化財センター。
長沼 孝編 1987『千歳市ママチ遺跡』財團法人北海道埋蔵文化財センター。
野中一宏編 1994『大麻 22 遺跡』江別市教育委員会。
羽賀薫二編 1987『N 295 遺跡』札幌市教育委員会。
羽賀薫二編 1989『T 15 遺跡南側地点』札幌市教育委員会。
羽賀薫二編 1996『H 37 遺跡丘珠空港内』札幌市教育委員会。
羽賀薫二編 1999『N 156 遺跡』札幌市教育委員会。
羽賀薫二編 2004『N 30 遺跡第2次調査』札幌市教育委員会。
畠 宏明他 1986『美沢川流域の遺跡群 IX』財團法人北海道埋蔵文化財センター。
藤本 強 1977『本遺跡発見の住居址に関する若干の予察』東京大学文学部考古学研究室・常呂研究室編『牧草第三遺跡』東京大学文学部: 127-133。
皆川洋一編 1997『千歳市キウス 5 遺跡(3)』財團法人北海道埋蔵文化財センター。

ホウ コク ショ ショウ ロク
報 告 書 抄 錄

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----------|------|---|----------------|---|---|--------------------|-------|------|
| ふりがな | けい39いせきじんぶん・しゃかいがくそうごうきょういくけんきゅうとうちてんはつくつちょうきほうこくしょ | | | | | | | | | |
| 書名 | K39遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点発掘調査報告書II | | | | | | | | | |
| 副書名 | (自然科学分析および出土遺物・遺構考察編) | | | | | | | | | |
| 巻次 | | | | | | | | | | |
| シリーズ名 | | | | | | | | | | |
| シリーズ号 | | | | | | | | | | |
| 編著者名 | 小杉 康、高倉 純、守屋豊人、パリノ・サーヴェイ株式会社、平川一臣、中村有吾、佐野雄三、渡邊陽子、沢田 健、新村龍也、鈴木徳行、磯部俊晴 | | | | | | | | | |
| 編集機関 | 北海道大学 | | | | | | | | | |
| 所在地 | 〒060-0810 札幌市北区北 8 条西 5 丁目 TEL.011-706-2671 FAX.011-706-2094 | | | | | | | | | |
| 発行年月日 | 2005年3月31日 | | | | | | | | | |
| ふりがな | ふりがな 所在地 | コード | | 北 | 緯 | 東 | 經 | 調査期間 | 調査面積 | 調査原因 |
| 所取遺跡名 | | 市町村 | 遺跡番号 | | | | | | | |
| K 39 遺跡 | 札幌市北区 | 1101 | 39 | | | | | | | |
| 人文・社会科学総合 教育研究 棟地点 | | | | 43度 4 分 20秒 | 141度20分 34秒 | 20010507～ 20011109、 20020523～ 20020705 | | 2300m ² | 校舎の新築 | |
| 所取遺跡 | 種別 | 主な時代 | | 主な遺構 | | 主な遺物 | | 特記事項 | | |
| 人文・社会科学総合 教育研究 棟地点 | 集落址 | 縄文晚期～統縄文 | | 竪穴住居址12基、屋外 炉址、炭化物集中、焼 土粒集中、土坑、小ビッ ト | | 土器、石器、礫、装身 具 | | | | |

**K39 遺跡人文・社会科学総合教育研究棟地点
発掘調査報告書II(自然科学分析および出土遺物・造構考察編)**

平成17(2005)年3月31日発行

発行 北海道大学
札幌市北区北8条西5丁目

編集 小杉 康・高倉 純・守屋豊人

印刷 株アイワード
060-0033 札幌市中央区北3条東5丁目
011-241-9341

**Report of the Archaeological Excavation at
the K39 Site, Sapporo, Northern Japan**

II

Hokkaido University