

青森市埋蔵文化財調査報告書 第 集

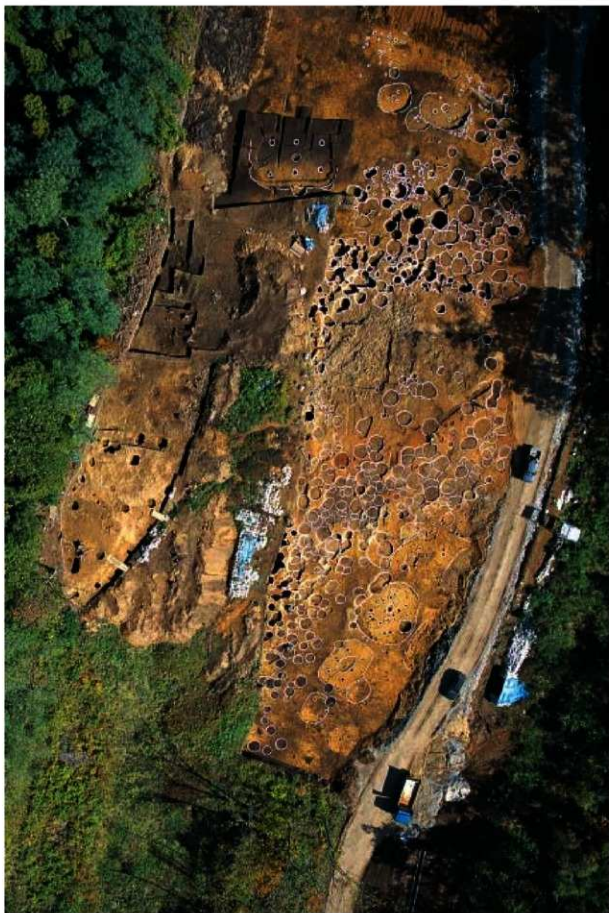
^{いな} 稲 ^{やま} 山 遺 跡

発掘調査報告書

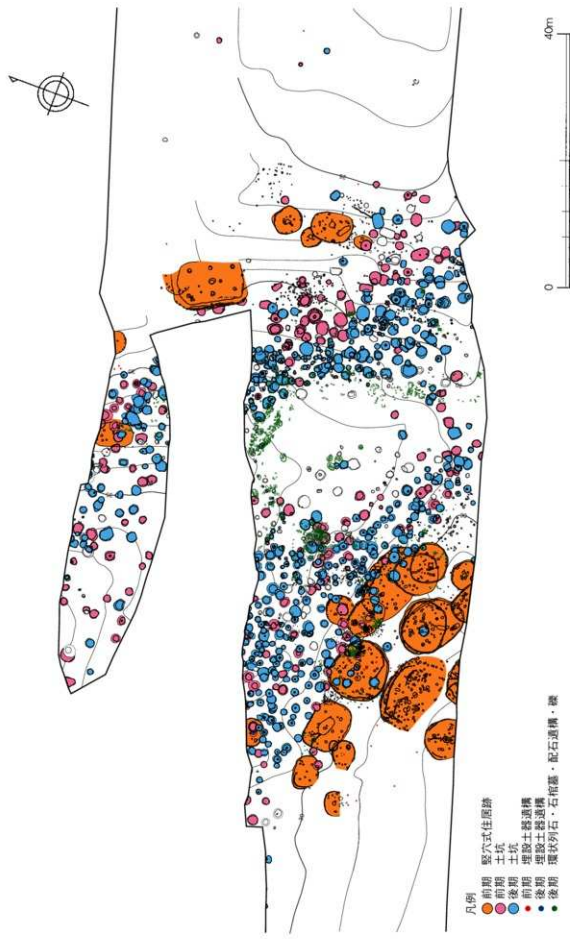
(分析・総括編)

平成 年度

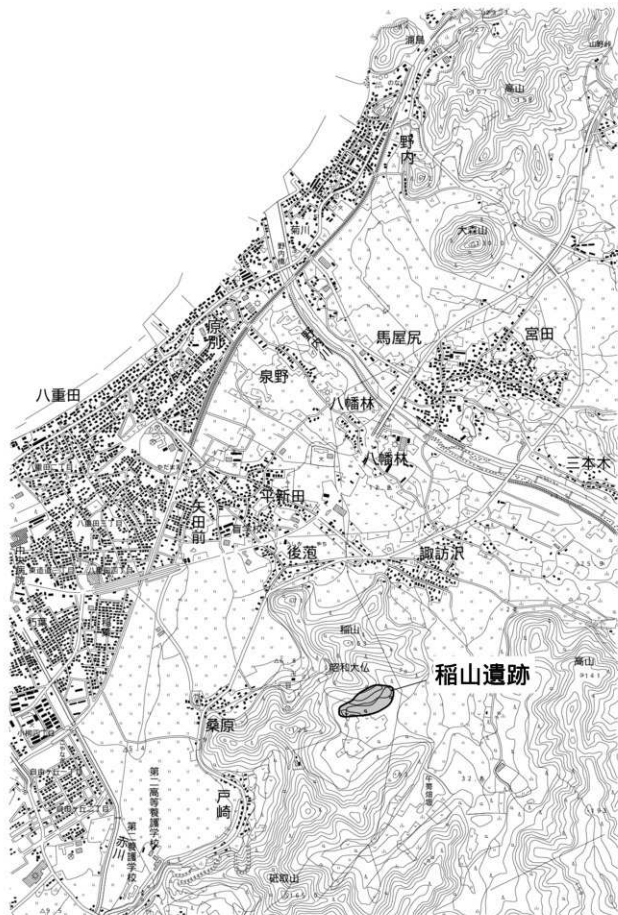
青森市教育委員会



稻山遺跡遺構探出状況



柵山遺跡遺構配置図



稲山遺跡位置図 (S=1/25,000)

※本図は、青森市教育委員会が作成した「青森市遺跡地図(数値地図)」を一部複写の上、加工・転載したものである。

序

青森市教育委員会では、東北縦貫自動車道八戸線建設に係る市内諏訪沢地区に所在する稲山遺跡について、その記録保存を図るため平成 一 年度および 年度の5次にわたり発掘調査を実施してきました。

調査の結果、本遺跡は縄文時代前期と後期を主体とする遺跡であることがわかり、多量の遺物とともに竪穴式住居跡や土坑、埋設土器遺構、環状列石など多数の遺構や廃棄域が検出されました。

年次ごとの調査成果につきましては、これまで4冊の発掘調査報告書を刊行してきておりますが、本書はそれらをまとめた分析・総括編であります。

本書が今後の縄文文化の研究に資するとともに、埋蔵文化財保護の普及・啓発にささやかなりとも役立つことができれば幸いです。

最後となりましたが、本遺跡の発掘調査から本報告書刊行に至るまで格別のご高配とご協力を賜りました調査指導員・調査員、地元各町会、関係機関並びに各位、さらに工事主体者であります日本道路公団の皆様方に対しまして、厚くお礼申し上げます。

平成 年3月

青森市教育委員会

教育長 角 田 詮 二 郎

例 言

1. 本書は、青森市大字諏訪沢字山辺に所在する稲山遺跡（青森県遺跡台帳番号 ）の発掘調査報告書（分析・総括編）である。
2. 発掘調査は、平成 年度より東北縦貫自動車道八戸線（青森～青森）建設事業並びに高規格道路建設促進事業に係る緊急発掘調査として、日本道路公団並びに青森市都市政策部（現青森市都市整備部）より委託を受け当委員会が実施した。
3. 発掘調査は、平成 ～ 、年度の5次にわたり実施し、年度毎の調査成果については平成 ～ 年度に『稲山遺跡発掘調査概報』～、平成 ～ 年度に『稲山遺跡発掘調査報告書』～を各々刊行してきている。分析・総括編としての本書は、これまでの成果をまとめた最終報告書である。
4. 本書の編集は青森市教育委員会が行い、執筆分担については執筆者名を目次に示すとともに、第8編では文頭に、第9編では文末に記載した。
5. 図版番号及び表番号は、第8編については各章・各節ごとに「図 」、「表 」とし、第9編については「第 図」、「第 表」とした。
6. 遺物の鑑定については次の方々に依頼した。

石器の石質鑑定	青森県総合学校教育センター指導主事	工藤 一彌
水晶の鑑定	山梨学院大学教授	十菱 駿武
7. 各種委託業務を実施した業者は下記のとおりである。

遺構配置図作成（GIS構築）	株式会社青森データシステム
放射性炭素年代測定	古代の森研究舎
土器実測	アイシン精機株式会社
石器実測及び使用痕分析	株式会社アルカ
自然科学分析	バリノサーヴェイ株式会社
8. 発掘調査における出土遺物、実測図、写真等は青森市教育委員会が保管している。
9. 現地調査及び整理作業において、ご指導・ご協力を賜った調査指導員、調査員、調査協力員は次のとおりである。

調査指導員	村 越 潔	青森大学教授
調査員	藤 沼 邦 彦	弘前大学教授
＃	十 菱 駿 武	山梨学院大学教授
＃	葛 西 勳	青森短期大学教授
＃	市 川 金 丸	青森県考古学会会長
＃	工 藤 一 彌	青森県総合学校教育センター指導主事
調査協力員	小笠原 実	
＃	齋 藤 義 隆	
＃	齋 藤 誠	
＃	豊 川 功	

。発掘調査及び報告書の作成にあたって次の各機関・各位からご指導・ご協力を賜った。記して感謝の意を表する（順不同・敬称略）。

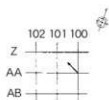
青森県教育庁文化財保護課・青森県埋蔵文化財調査センター・青森県立郷土館・東部二区連合町会・諏訪沢地区農事振興会・財団法人山形県埋蔵文化財センター・山形県立うきたむ風土記の丘考古資料館・鹿角市教育委員会・鷹巣町教育委員会・函館市教育委員会・市立函館博物館・秋元信夫・五十嵐一治・伊東 信・稲野裕介・井上雅孝・上野隆博・榎本剛治・岡田康博・岡村道雄・小笠原雅行・小笠原 豊・長田友也・小田川哲彦・葛城和穂・川崎利夫・川口 潤・桐生正一・工藤竹久・小林圭一・小林達雄・小林 克・斎藤 岳・齊藤主税・斎野裕彦・坂本真弓・櫻田 隆・佐々木雅裕・佐藤智雄・佐野一絵・杉山 武・鈴木克彦・鈴木 徹・清野彰史・千田茂雄・高橋 潤・高橋忠彦・滝本 学・竹田純子・田澤淳逸・田中寿明・茅野嘉雄・土岐浩司・富樫泰時・中嶋友文・中村 大・中村哲也・中村美杉・成田滋彦・成田誠治・野村 崇・畠山 昇・秦 光次郎・花海義人・羽生淳子・林 謙作・平山明寿・福田友之・藤井安正・古屋敷則雄・三浦圭介・三宅徹也・宮尾 亨・森 淳・渡辺 誠

凡 例

1. 本報告書内で使用する、表現方法・略称は以下のとおりである。

(1) グリッドの呼称

(例) AA - グリッド



(2) 図中、表中で使用した遺構の略称

「第 号竪穴式住居跡」「住」「第 号土坑」「土」「第 号埋設土器遺構」「埋」
「第 号石棺墓」「石」「第 号配石遺構」「配」「第 号溝状遺構」「溝」
「第 号焼土遺構」「焼」

(3) 石器の器種の略称

「不定形石器」「不定形_△」「半円状扁平打製石器」「半円_△」「挟入扁平磨製石器」「挟入」

(4) 石質の略称

「安山岩」「安」「チャート」「チャ」「水晶」「水」「石英安山岩」「石・安」
「流紋岩」「流」「閃緑岩」「閃」「石灰岩」「灰」「変朽安山岩」「変・安」
「凝灰岩」「凝」「砂岩」「砂」「玢岩」「玢」「凝灰角礫岩」「凝・角」
「黒曜石」「黒」「軽石」「軽」「玄武岩」「玄」「輝緑凝灰岩」「輝・凝」
「輝緑岩」「輝」「赤鉄鉱」「赤」「溶結凝灰岩」「溶・凝」「珩質頁岩」「珩・頁」
「泥岩」「泥」「玉髓」「玉」「緑色凝灰岩」「緑・凝」「ホルンフェルス」「ホ」
「頁岩」「頁」「礫岩」「礫」「緑色細粒凝灰岩」「緑細・凝」
「結晶片岩」「結」「粘板岩」「粘」

2. 基本層序

本遺跡の基本層序は以下のとおりである。

第 層：主に黒褐色を呈する。木草根を多く含む表土である。近・現代に相当する堆積層である。

第 層：主に黒褐色を呈する。平安時代以降に相当する堆積層である。

第 層：主に暗褐色を呈する。弥生時代に相当する堆積層として考えられる。

第 層：主に黒褐色を呈する。縄文時代に相当する堆積層である。

a 層：縄文時代後期に相当する遺物包含層

c 層：縄文時代前期に相当する遺物包含層

第 層：主に黒色を呈する。無遺物層である。

第 層：主に暗褐色を呈する。第 層、第 層のシルト質土壌と第 層のローム質土壌の漸移層である。

第 層：主に黄褐色あるいは赤褐色を呈する。ローム層である。局所的に多量の角礫を包含するところもある。

総目次

稲山遺跡発掘調査報告書（第一分冊 本文編、第二分冊 表・写真図版編）

- 第1編 調査の概要
- 第2編 遺跡の環境
- 第3編 堆積層の様相
- 第4編 平成 年度発掘調査成果
 - 第1章 平成 年度稲山遺跡発掘調査要項
 - 第2章 調査経過
 - 第3章 検出遺構と出土遺物

平成 年3月刊行（平成 年度）

稲山遺跡発掘調査報告書（第一分冊 本文編、第二分冊 表・写真図版編）

- 第5編 平成 年度発掘調査成果
 - 第1章 平成 年度稲山遺跡発掘調査要項
 - 第2章 調査経過
 - 第3章 検出遺構と出土遺物

平成 年3月刊行（平成 年度）

稲山遺跡発掘調査報告書（第一分冊 本文編、第二分冊 表・写真図版編）

- 第6編 平成 年度発掘調査成果
 - 第1章 平成 年度稲山遺跡発掘調査要項
 - 第2章 調査経過
 - 第3章 検出遺構と出土遺物

平成 年3月刊行（平成 年度）

稲山遺跡発掘調査報告書

- 第7編 平成 ・ 年度発掘調査成果
 - 第1章 平成 ・ 年度稲山遺跡発掘調査要項
 - 第2章 調査経過
 - 第3章 検出遺構と出土遺物

平成 年3月刊行（平成 年度）

稲山遺跡発掘調査報告書

- 第8編 分析と考察
 - 第1章 放射性炭素年代測定結果
 - 第2章 出土遺物の自然科学分析
 - 第3章 稲山遺跡出土の石棺墓と思われる配石遺構について
 - 第4章 稲山遺跡出土石器の使用痕分析
 - 第5章 稲山遺跡出土の水晶について

- 第9編 調査のまとめ
 - 第1章 調査の概要
 - 第2章 検出遺構
 - 第3章 土器
 - 第4章 石器
 - 第5章 土製品
 - 第6章 石製品

平成 年3月刊行（平成 年度）

目 次

序
例言
凡例
総目次
目次

第8編 分析と考察

第1章 放射性炭素年代測定結果

- | | | |
|-----------------------|---------|---|
| 第1節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果 | 古代の森研究舎 | 3 |
| 第2節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果 | 古代の森研究舎 | 6 |
| 第3節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果 | 古代の森研究舎 | |

第2章 出土遺物の自然科学分析

- | | | |
|---------------------------|---------------|--|
| 第1節 縄文土器胎土の特徴と赤色顔料の由来について | バリノ・サーヴェイ株式会社 | |
| 第2節 切断面形土器の接着剤や顔料等の由来について | バリノ・サーヴェイ株式会社 | |

第3章 稲山遺跡出土の石棺墓と思われる配石遺構について

葛西 勲(青森短期大学教授)

- | | | |
|--------------------|-----------------|--|
| 第4章 稲山遺跡出土土器の使用痕分析 | 高橋 哲(株式会社 アルカ) | |
| 第5章 稲山遺跡出土水晶について | 十菱 駿武(山梨学院大学教授) | |

第9編 調査のまとめ

- | | | |
|-------------|-------|--|
| 第1章 調査の概要 | 小野 貴之 | |
| 第2章 検出遺構 | | |
| 第1節 縄文前期の遺構 | 小野 貴之 | |
| 第2節 縄文後期の遺構 | 児玉 大成 | |
| 第3章 土器 | | |
| 第1節 縄文前期の土器 | 小野 貴之 | |
| 第2節 縄文後期の土器 | 児玉 大成 | |
| 第4章 石器 | 小野 貴之 | |
| 第5章 土製品 | 児玉 大成 | |
| 第6章 石製品 | 児玉 大成 | |

要約

引用・参考文献

補遺

報告書抄録

既刊埋蔵文化財関係報告書一覧

図版目次

巻頭図版

稲山遺跡遺構検出状況

稲山遺跡遺構配置図

稲山遺跡位置図

第 8 編 分析と考察

第 1 章 放射性炭素年代測定結果

第 1 節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果

表 1 稲山遺跡試料の AMS 法による

放射性炭素年代測定結果

3

第 2 節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果

表 1 稲山遺跡試料の AMS 法による

放射性炭素年代測定結果

6

第 3 節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果

表 1 稲山遺跡試料の加速器質量分析法による

放射性炭素年代測定結果

第 2 章 出土遺物の自然科学分析

第 1 節 縄文土器胎土の特徴と赤色顔料の由来について

図 1 胎土重鉱物組成

図 2 胎土重鉱物の単斜輝石 斜方輝石

角閃石の三角ダイヤグラム

図 3 試料 1~4 の X 線回折図

図 4 試料 5~8 の X 線回折図

表 1 重鉱物分析結果

第 2 節 切断面形土器の接着剤や顔料等の由来について

図 1 試料番号 1 切断面付着黒色物質の

IR スペクトル

図 2 試料番号 2 切断面付着黒色物質の

IR スペクトル

図 3 試料番号 3 土器外面付着黒色物質の

IR スペクトル

図 4 試料番号 3 土器内面付着黒色物質の

IR スペクトル

図 5 松液(標準品)の IR スペクトル

図 6 焼液(標準品)の IR スペクトル

図 7 アスファルト(標準品)の IR スペクトル

図 8 試料番号 1 土器外面赤色部および

試料番号 9 の X 線回折図

図 9 土器外面赤色部の X 線回折図

図 10 土器外面赤色部または白色部

(試料番号 9) の X 線回折図

表 1 胎土薄片観察結果表

第 3 章 稲山遺跡出土の石棺墓と思われる配石遺構について

図 1 石棺墓と思われる配石遺構の位置

図 2 石棺墓と思われる配石遺構(1)

図 3 石棺墓と思われる配石遺構(2)

図 4 石棺墓の規模

図 5 遺構の配置と切断面土器の分布

写真 1 石棺墓と思われる配石遺構

第 4 章 稲山遺跡出土土器の使用痕分析

図 1 石匙の使用痕()

図 2 石匙の使用痕(上、下)

図 3 石匙の使用痕(上、下)

図 4 石匙の使用痕()

図 5 削器の使用痕()

図 6 石器の使用痕(上、H 下)

図 7 石器の使用痕(H 上、H 下)

図 8 石匙の使用痕(H 上)

図 9 石匙の使用痕(H 上、H 下)

図 10 石匙の使用痕(H 上)

図 11 石匙の使用痕(土上、土下)

図 12 石匙の使用痕(土上、土下)

表 1 稲山遺跡使用痕属性表(平成 年度)

第 5 章 稲山遺跡の出土水島について

図 1 遺構外出土水島の分布

図 2 遺構出土の水島

図 3 稲山遺跡出土の水島

図 4 青森県地質図・水島採集地点

図 5 青森県水島分布図・実測図

図 6 大衆遺跡の水島円標

図 7 大宮宮崎遺跡の水島とビーナス

表 1 稲山遺跡水島出土数

表 2 稲山遺跡 竪穴式住居跡出土水島

表 3 稲山遺跡 土坑出土水島

表 4 稲山遺跡 遺構外出土水島(1)

表 5 稲山遺跡 遺構外出土水島(2)

表 6 稲山遺跡 遺構外出土水島(3)

表 7 稲山遺跡 遺構外出土水島(4)

表 8 稲山遺跡 遺構外出土水島(5)

表 9 稲山遺跡 遺構外出土水島(6)

表 稲山・諏訪沢地区地盤構成表

第 9 編 調査のまとめ

第 1 章 調査の概要

第 1 図 調査区設定図

第 2 図 稲山遺跡遺構配置図

第 3 図 縄文前期の遺構配置

第 2 章 検出遺構

第 1 節 縄文前期の遺構

第 4 図 縄文前期遺構分布状況

第 5 図 c 層における出土量

第 6 図 第 3 群 3 類土器期の遺構

第 7 図 縄文前期の検出遺構(1)

第 8 図 縄文前期の検出遺構(2)

第 9 図 縄文前期の僅元個体出土土坑

第 2 節 縄文後期の遺構

第 10 図 縄文後期の遺構分布状況

第 11 図 縄文後期の遺構配置

第 12 図 礫の分布状況

第 13 図 環状列石・石棺墓・配置遺構の名称

第 14 図 環状列石

第 15 図 環状列石の構築過程

第 16 図 大石平遺跡 遺構配置図

第 17 図 上尾駅 2 遺跡 遺構配置図

第 18 図 縄文後期における土坑および

埋設土器の配置

第 19 図 縄文後期(3 期)の土坑

第 20 図 縄文後期(4 期)の土坑

第 図 縄文後期(5期)の土坑	第 表 分析試料一覽表(1)
第 図 縄文後期(6期)の土坑	第 表 分析試料一覽表(2)
第 図 縄文後期(その他)の土坑	第4章 石器
第 図 縄文後期における年代測定実施土坑と埋設土器遺構	第 図 石質の比率(1)
第 図 a層の堆積状況	第 図 石質の比率(2)
第 図 a層における出土遺物等量線図(1)	第 図 石器の出土分布(全体)
第 図 a層における出土遺物等量線図(2)	第 図 剥片石器の出土分布
第 図 廃棄ブロックの範囲	第 図 石斧の出土分布
第 図 土坑と廃棄ブロックの変遷	第 図 礫石器の出土分布
第1表 石器と土坑の関係	第 図 剥片の出土分布
第2表 土製品と土坑の関係	第 図 両極剥片の出土分布
第3表 石製品と土坑の関係	第 図 石織分布グラフ
第3章 土器	第 図 石胞分布グラフ
第1節 縄文前期の土器	第 図 出土石鏡(1)
第 図 第3期土器出土状況	第 図 出土石鏡(2)
第 図 第5a期土器出土状況	第 表 器種別の石質
第 図 第5b期土器出土状況	第 表 器種・層位別点数と
第 図 住居内個体土器出土状況	第 表 器種・層位別点数と
第 図 第1群土鏡(1)	第 表 層位毎点数に対する比率
第 図 第1群土鏡(2)	第 表 石器の細分類別比率
第 図 第1群土鏡(3)	第5章 土製品
第4表 第1群土器計測表(1)	第 図 土製品の出土分布(a層)
第5表 第1群土器計測表(2)	第 図 土偶の出土分布(a層)
第6表 第1群土器計測表(3)	第 図 同一個体土偶の出土分布(a層)
第7表 第1群土器計測表(4)	第 図 土偶
第2節 縄文後期の土器	第 図 鐮形土製品の出土分布(a層)
第 図 a層における出土土器の分布	第 図 鐮形土製品
第 図 各遺構における土器の共存関係(1)	第 図 ミニチュア土器の出土分布(a層)
第 図 各遺構における土器の共存関係(2)	第 図 ミニチュア土器
第 図 土器の共存関係の推移	第 図 土器片利用土製品の出土分布(a層)
第 図 第1ブロック出土土器	第 図 土器片利用土製品
第 図 第2ブロック出土土器	第 図 耳飾、有孔土製品ほか
第 図 第3ブロック出土土器	第 表 土製品の種別と数量
第 図 第4ブロック出土土器	第 表 ブロック別出土点数
第 図 各類型のブロック別個体数	第6章 石製品
第 図 ブロック別個体数の推移	第 図 石製品の出土分布(a層)
第 図 各類型の器種別個体数	第 図 岩版製作工程模式図
第 図 各類型と格子目文モチーフの個体数の比較	第 図 三角形岩版の出土分布(a層)
第 図 単位文様の変遷	第 図 三角形岩版(1)
第 図 渦巻文系の主要文様の変遷	第 図 三角形岩版(2)
第 図 土器の変遷(1)	第 図 三角形岩版(3)
第 図 土器の変遷(2)	第 図 円形岩版の出土分布(a層)
第 図 土器の変遷(3)	第 図 円形岩版
第 図 土器の変遷(4)	第 図 有孔石製品の出土分布(a層)
第 図 狩猟土器出土地点	第 図 有孔石製品
第 図 狩猟文土器	第 図 球状石製品の出土分布(a層)
第 図 分析試料の出土遺跡と地理的關係	第 図 球状石製品、碗状石製品ほか
第 図 分析試料(1)	第 図 イモ貝状石製品、くびれ石、石刀ほか
第 図 分析試料(2)	第 表 石製品の種別と数量
第 図 分析試料(3)	第 表 ブロック別出土点数
第 図 顔料塗彩土鏡(分析試料)	補遺
第8表 各ブロック出土土器の個体数と権元数	第 図 未掲載遺物
第9表 各ブロック(地点)の器種別個体数	
第 表 三辻 による蛍光X線分析結果	

第8編 分析と考察

第1章 放射性炭素年代測定結果

第1節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果

古代の森研究舎

稲山遺跡から出土した試料の放射性炭素年代測定結果を以下に示す。

試料は、第 号土坑覆土 層、第 号 A 土坑覆土 3 層、第 号土坑覆土 4 層、第 5 号竪穴式住居跡 号ピットから採取された炭化材ないしオニグルミ炭化内果皮を用いた。測定は地球科学研究所を通じてベ・タアナリティック社に依頼し、AMS 法（加速器質量分析法；試料の前処理は酸・アルカリ・酸洗浄）により測定を行った。測定結果を下記表 1 に示す。

測定結果は、補正 C 年代で第 号土坑 yrs BP、第 号 A 土坑 yrs BP、第 号土坑 yrs BP、第 5 号竪穴式住居跡 yrs BP と算出されている。放射性炭素年代にもとづけば、第 号土坑及び第 5 号竪穴式住居跡は縄文中期前半、第 号 A 土坑、第 号土坑は縄文後期中頃と推定される。

表 1 稲山遺跡試料の AMS 法による放射性炭素年代測定結果

No	試料	C年代 [*] (yrs BP)	C [*] (perm ‰)	補正 C年代 [*] (yrs BP)	暦年代 [*] (内の%は確率)	測定番号	
A1N-	炭化材 第 号土坑 覆土 層				calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
A1N-	炭化材 第 号 A 土坑 覆土 層				calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
A1N-	オニグルミ炭化内果皮 第 号土坑 覆土 層				calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
A1N-	炭化材 第 号竪穴式住居跡 号ピット				calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)

* 1 C 年代測定値：試料の C / C 比から、単純に西暦 年から何年前 (yrs BP) を計算した年代。半減期としては Libby の年を用いた。

* 2 補正 C 年代値：試料の炭素安定同位体比 (C / C) を測定して、試料の同位体分別を知り、C / C の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

* 3 C 測定値：試料の測定 C / C 比を補正するための C / C 比である。この安定同位体比は、下式のように標準物質の同位体比からの千分偏差 (perm ‰) で表現する。

$$C (‰) = \frac{(C / C) [試料] - (C / C) [標準]}{(C / C) [標準]} \quad (C / C [標準] =)$$

* 4 暦年代：過去の宇宙線強度の変動による大気中 C 濃度の変動に対する補正により、暦年代を算出する。それには年代既知の樹木年輪の C の詳細な測定、サンゴの U Th 年代と C 年代の比較により補正曲線を作成し、暦年代を算出する。この補正は約 年までの換算が可能である。

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

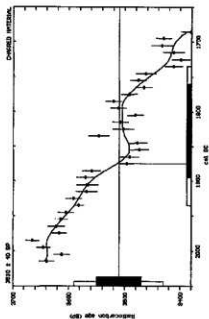
(Variable-C13C12=27.1‰ mil.-1)

Laboratory Number: Beta-140237

Conventional radiocarbon age: 3519 ± 40 BP

Calibrated results:
cal BC 1935 to 1735 (Cal BP 3885 to 3685)
(2 sigma, 95% probability)

Intercept date:

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: cal BC 1875 (Cal BP 3825)1 sigma calibrated results: cal BC 1885 to 1760 (Cal BP 3845 to 3710)
(68% probability)

References:

Calibration Program
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 1993, Radiocarbon 48(3), p48-57
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 1995, Radiocarbon 48(3), p103-109
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 1998, Radiocarbon 40(3), p105-132
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 2001, Radiocarbon 43(3), p375-387

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 E.F. 74th Court, Miami, Florida 33153 • Fax: (305)965-0994 • E-mail: beta@betaanalytic.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

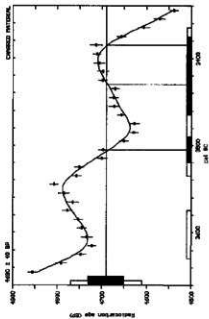
(Variable-C13C12=26.1‰ mil.-1)

Laboratory Number: Beta-140238

Conventional radiocarbon age: 4699 ± 40 BP

Calibrated results:
cal BC 3639 to 3075 (Cal BP 5880 to 5525) and
cal BC 3535 to 3265 (Cal BP 5485 to 5315)
(2 sigma, 95% probability)

Intercept date:

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve:
cal BC 3305 (Cal BP 5415) and
cal BC 3450 (Cal BP 5360) and
cal BC 3385 (Cal BP 5335)1 sigma calibrated results: cal BC 3520 to 3490 (Cal BP 5470 to 5440) and
(68% probability) cal BC 3465 to 3375 (Cal BP 5415 to 5325)

References:

Calibration Program
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 1993, Radiocarbon 48(3), p48-57
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 1995, Radiocarbon 48(3), p103-109
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 1998, Radiocarbon 40(3), p105-132
 Stuiver, M., and Reimer, P.M., 2001, Radiocarbon 43(3), p375-387

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 E.F. 74th Court, Miami, Florida 33153 • Fax: (305)965-0994 • E-mail: beta@betaanalytic.com

第2節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果

古代の森研究会

稲山遺跡から出土した6試料の放射性炭素年代測定結果を以下に示す。

試料は、第 号竪穴式住居跡ピット1 (覆土2層)、第 号竪穴式住居跡ピット2 (覆土2層)、第 号竪穴式住居跡ピット1 (覆土1層)、第 号土坑 (覆土3層)、第 号土坑 (覆土3層)、第 号土坑 (覆土5層) から採取された炭化材を用いた。測定は地球科学研究所を通じてベ- タアナリティック社に依頼し、AMS法 (加速器質量分析法; 試料の前処理は酸- アルカリ- 酸洗浄) により測定を行った。測定結果を下記表1に示す。

測定結果は、補正 C年代で第 号竪穴式住居跡 yrs BP、第 号竪穴式住居跡 yrs BP、第 号竪穴式住居跡 yrs BP、第 号土坑 yrs BP、第 号土坑 yrs BP、第 号土坑 yrs BPと算出されている。補正放射性炭素年代にもとづけば、竪穴式住居跡及び第 号・第 号各土坑は縄文中期前半、第 号土坑は縄文後期と推定される。但し、暦年代では前者が約 ~ calBP、後者は約 - calBPになる。

表1 稲山遺跡試料のAMS法による放射性炭素年代測定結果

No	試料	C年代 [*] (yrs BP)	C [*] (perm ‰)	補正 C年代 [*] (yrs BP)	暦年代 [*] (内の%は確率)	測定番号	
(N-)	炭化材 第 号竪穴式住居跡 ピット 覆土 層		-		calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
(N-)	炭化材 第 号竪穴式住居跡 ピット 覆土 層		-		calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
(N-)	炭化材 第 号竪穴式住居跡 ピット 覆土 層		-		calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
(N-)	炭化材 第 号土坑 覆土 層		-		calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
(N-)	炭化材 第 号土坑 覆土 層		-		calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)
(N-)	炭化材 第 号土坑 覆土 層		-		calBC	Beta-	
					calBC		- (%)
					calBC		- (%)

- *1 C年代測定値: 試料の C / C比から、単純に西暦 年から何年前 (yrs BP) を計算した年代。半減期としては Libby の 年を用いた。
- *2 補正 C年代値: 試料の炭素安定同位体比 (C / C) を測定して、試料の同位体分別を知り、C / Cの測定値に補正値を加えた上で算出した年代。
- *3 C測定値: 試料の測定 C / C比を補正するための C / C比である。この安定同位体比は、下式のように標準物質の同位体比からの千分偏差 (‰) で表現する。

$$C(t) = \frac{(C/C)[\text{試料}] - (C/C)[\text{標準}]}{(C/C)[\text{標準}]} \quad (C/C[\text{標準}] = \quad)$$

- * 4 暦年代：過去の宇宙線強度の変動による大気中 C 濃度の変動に対する補正により、暦年代を算出する。それには年代既知の樹木年輪の C の測定、サンゴの U Th年代と C 年代の比較により補正曲線を作成し、暦年代を算出する。この補正は約 yrs BPまでの換算が可能である。

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variable: C13C12=25.1, lab. mst=1)

Laboratory number: B48-151877

Conventional radiocarbon age: 3786±46 BP

2 Sigma calibrated results: Cal BC 2249 to 1946 (Cal BP 4158 to 3988)

(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age

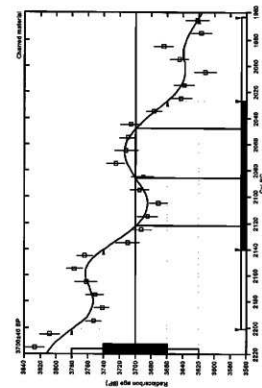
with calibration curve: Cal BC 2120 (Cal BP 4070) and

Cal BC 2090 (Cal BP 4040) and

Cal BC 2050 (Cal BP 4000)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 2140 to 2030 (Cal BP 4090 to 3960)

(68% probability)



References:

Stuiver, van der Plicht, & Reimer

Radiocarbon

Editorial Comment

DOI:10.1086/3873187

1998, Radiocarbon 40(5), part 1

1881-1883

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variable: C13C12=24.7, lab. mst=1)

Laboratory number: B48-151878

Conventional radiocarbon age: 4090±46 BP

2 Sigma calibrated results: Cal BC 3510 to 3106 (Cal BP 5440 to 5050)

(95% probability)

Intercept data

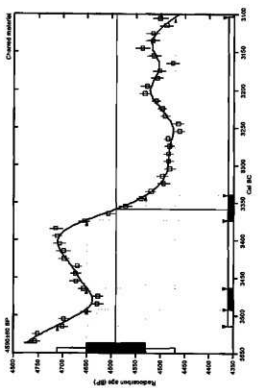
Intercept of radiocarbon age

with calibration curve: Cal BC 3360 (Cal BP 5310)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 3490 to 3460 (Cal BP 5440 to 5410) and

Cal BC 3370 to 3340 (Cal BP 5320 to 5290)

(68% probability)



References:

Stuiver, van der Plicht, & Reimer

Radiocarbon

Editorial Comment

DOI:10.1086/3873187

1998, Radiocarbon 40(5), part 1

1881-1883

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

1881

Beta Analytic Inc.

4852 SW 7th Court, Miami, Florida 33152 (USA) • Fax: (305) 887-1807 • E-Mail: beta@betaanalytic.com

第3節 平成 年度 放射性炭素年代測定結果

古代の森研究舎

1. 放射性炭素年代測定結果

稲山遺跡の土坑より出土した試料の放射性炭素年代測定結果を報告する。

試料は第 B号、号、号、号、号、A号各土坑より出土した炭化材と炭化物である。炭化材はクリが3試料、イヌガヤ、カバノキ属が各1試料である。測定は地球科学研究所を通じてベータナリテック社に依頼し、AMS法(加速器質量分析法; 試料の前処理は酸-アルカリ-酸洗浄)により測定された。なお、前述の試料以外に第号土坑より出土したトチノキ炭化子葉(乾重量)の測定も依頼したが、試料不足のため分析不能であった。

測定に供した試料と測定結果を表1に示した。6土坑より出土した試料の測定結果から3時期の放射性炭素年代が得られた。すなわちIN-の約年前、IN-とIN-の約年前、IN-、IN-およびIN-Aの約年前である。IN-を除く暦年代に較正した年代(測定誤差1)はIN-とIN-がBC〜BC年、IN-、IN-およびIN-AはBC〜BC年である。古い年代が得られたIN-の炭化物は、土坑の壁面などの古い堆積物から再堆積した炭化物と推定される。また、IN-とIN-は円筒下層式土器形式(縄文前期中頃〜後半)の年代(辻・中村,)に相当し、IN-、IN-およびIN-Aは縄文後期前半の年代を示す。

表1 稲山遺跡試料の加速器質量分析法による放射性炭素年代測定結果

No	試料	C年代 [*] (yrs BP)	C [*] (perm ‰)	補正 C年代 [*] (yrs BP)	暦年代 [*] (内の%は確率)	測定番号
N-	第 B号土坑B 覆土 炭化物	-	-	-	-	Beta-
N-	第号土坑 覆土層 炭化材(イヌガヤ)	-	-	-	calBC	Beta-
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
N-	第号土坑 第層 炭化材(クリ)	-	-	-	calBC	Beta-
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
N-	第号土坑 覆土層 炭化材(クリ)	-	-	-	calBC	Beta-
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
N-	第号土坑 覆土層 炭化材(クリ)	-	-	-	calBC	Beta-
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
N- A	第号土坑A 炭化材(カバノキ属)	-	-	-	calBC	Beta-
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)
					calBC	- (%)

* 1 未補正 C年代: 試料の C / C比から、単純に現在(西暦 年)から何年前(yBP)かを計算した年代。半減期としてはLibbyの年を用いた。

- * 2 C : 試料の測定 C / C 比を補正するための C / C 比である。この安定同位体比は、下式のように標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (‰) で表現する。

$$\delta (‰) = \frac{(C / C) [\text{試料}] - (C / C) [\text{標準}]}{(C / C) [\text{標準}]} \times 1000$$

(ここで C / C [標準] = 1)

- * 3 補正 C 年代 : 試料の炭素安定同位体比 (C / C) を測定して、試料の炭素の同位体分別を知り、C / C の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。試料の C 値を - 2.5 (‰) に基準化することによって得られる年代値で、暦年代を得る際にはこの年代をもちいる。
- * 4 暦年代 : 過去の宇宙線強度の変動による大気中 C 濃度の変動に対する補正により、暦年代を算出する。それは年代既知の樹木年輪の C の測定、サンゴの U Th 年代と C 年代の比較により補正曲線を作成し、暦年代を算出する。この補正は約 10 年までの換算が可能である。

引用文献

辻誠一郎・中村俊夫、縄文時代の高精度編年 : 三内丸山遺跡の年代測定、第四紀研究、1997、47、1、1-10。

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variable: C13/C12--25lab, unit=1)

Laboratory number: Beta-17484

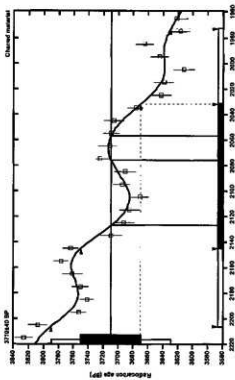
Conventional radiocarbon age: 3716±40 BP

2 Sigma calibrated result: Cal BC 2218 to 1978 (Cal BP 4168 to 3528)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve:
Cal BC 2139 (Cal BP 4080) and
Cal BC 2086 (Cal BP 4030) and
Cal BC 2060 (Cal BP 4010)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 2140 to 2030 (Cal BP 4100 to 3980)
(65% probability)



References:

Reimer et al.

Calibration Database

Edelmann et al. *Journal of Paleolimnology* 49(3), 2012, 201

Stuiver, M., *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

INTCAL13 Radiocarbon Age Calibration

Reimer et al. *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

Stuiver, M., *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

A Shortened Approach to Calibrating C14 Dates

Stuiver, M., *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

Beta Analytic Inc.

4910 BP 74 Court, Missis, Phone: 311(5) 1254 • Fax: (516) 447 7817 • Fax: (905) 463 9288 • E-Mail: beta@betaanalytic.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variable: C13/C12--261ab, unit=1)

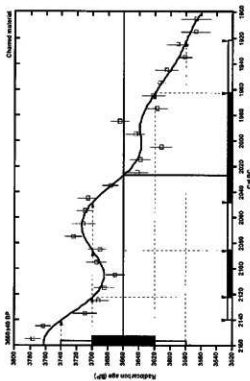
Laboratory number: Beta-17483

Conventional radiocarbon age: 3469±40 BP

2 Sigma calibrated result: Cal BC 2148 to 1928 (Cal BP 4098 to 3878)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve:
Cal BC 2030 (Cal BP 3980)
Cal BC 2120 to 2086 (Cal BP 4020 to 4080) and
Cal BC 2050 to 1960 (Cal BP 4060 to 3910)
(88% probability)



References:

Reimer et al.

Calibration Database

Edelmann et al. *Journal of Paleolimnology* 49(3), 2012, 201

Stuiver, M., *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

INTCAL13 Radiocarbon Age Calibration

Reimer et al. *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

Stuiver, M., *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

A Shortened Approach to Calibrating C14 Dates

Stuiver, M., *et al.* 1998, *Radiocarbon* 40(3), 1031-1043

Beta Analytic Inc.

4910 BP 74 Court, Missis, Phone: 311(5) 1254 • Fax: (516) 447 7817 • Fax: (905) 463 9288 • E-Mail: beta@betaanalytic.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

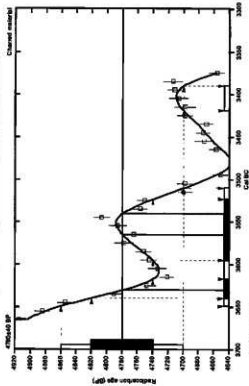
(Variable: C13C12=25.3;lab.mil-1)

Laboratory number: Beta-174437

Conventional radiocarbon age: 4790±40 BP

2 Sigma calibrated results:
Cal BC 3650 to 3510 (Cal BP 5640 to 5460) and
Cal BC 3430 to 3390 (Cal BP 5370 to 5340)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve:Cal BC 3630 (Cal BP 5580) and
Cal BC 3560 (Cal BP 5320) and
Cal BC 3540 (Cal BP 5490)1 Sigma calibrated results:
Cal BC 3640 to 3520 (Cal BP 5590 to 5470) and
(68% probability)
Cal BC 3460 to 3320 (Cal BP 5540 to 5470)

Reference:

Radiocarbon

Calibration Database

Edouard, M., van der Plicht, J.L. 1996, Radiocarbon 49(3), part 481

BETA-1744 Radiocarbon Age Calibration

Waldman, M., et al. 1996, Radiocarbon 49(3), p194-198

Waldman, M.

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Tardieu, J. C., Tardieu, J. C., Radiocarbon 55(3), p117-122

Beta Analytic Inc.

4810 BP 74 Court, Miami, Florida 33155 (USA) • Tel: (305) 847 3147 • Fax: (305) 847 3144 • E-Mail: beta@betaanalytic.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variable: C13C12=56.2;lab.mil-1)

Laboratory number: Beta-174436

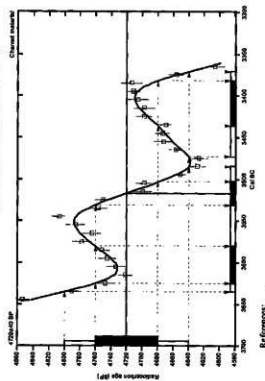
Conventional radiocarbon age: 4720±40 BP

2 Sigma calibrated results:
Cal BC 3470 to 3460 (Cal BP 5580 to 5490) and
Cal BC 3470 to 3370 (Cal BP 5430 to 5330)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal BC 3520 (Cal BP 5470)

1 Sigma calibrated results:
Cal BC 3620 to 3580 (Cal BP 5480 to 5430) and
Cal BC 3530 to 3500 (Cal BP 5480 to 5430) and
(68% probability)
Cal BC 3440 to 3380 (Cal BP 5390 to 5330)

Reference:

Radiocarbon

Calibration Database

Edouard, M., van der Plicht, J.L. 1996, Radiocarbon 49(3), part 481

BETA-1746 Radiocarbon Age Calibration

Waldman, M., et al. 1996, Radiocarbon 49(3), p194-198

Waldman, M.

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Tardieu, J. C., Tardieu, J. C., Radiocarbon 55(3), p117-122

Beta Analytic Inc.

4810 BP 74 Court, Miami, Florida 33155 (USA) • Tel: (305) 847 3147 • Fax: (305) 847 3144 • E-Mail: beta@betaanalytic.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13C12--23.6;lab_mash-1)

Laboratory number: Bde-185112

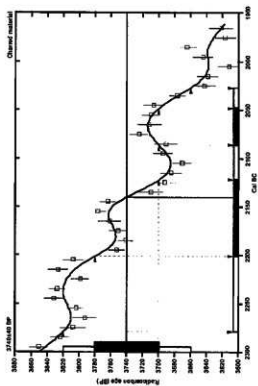
Conventional radiocarbon age: 3748±60 BP

± 2 Sigma calibrated result: Cal BC 2280 to 2038 (Cal BP 4239 to 3998)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 2140 (Cal BP 4090)

± 1 Sigma calibrated result: Cal BC 2290 to 2120 (Cal BP 4150 to 4070) and
(68% probability) Cal BC 2090 to 2058 (Cal BP 4040 to 4000)



References:

Stuiver and

Reimer

Calibrated

Conventional

Radiocarbon

Dates

1993

1993

1993

1993

1993

1993

1993

1993

1993

1993

Beta Analytic Inc.

4837 BP Pl. Court, Ames, Florida 32521 USA • Tel: (850) 887-2167 • Fax: (850) 887-8994 • E-Mail: beta@betainc.com

第 2 章 出土遺物の自然科学分析

第 1 節 縄文土器胎土の特徴と赤色顔料の由来について

バリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

青森市に所在する稲山遺跡は、青森市の東部に広がる砥取山から北に伸びる丘陵の末端部、標高 100 m の斜面上に位置する。砥取山および本遺跡の位置する丘陵は、新第三紀中新世の和田川層と呼ばれる凝灰岩などにより構成されており（工藤 1997）、砥取山の南西方には八甲田凝灰岩からなる台地が接している。これまでの発掘調査では、縄文時代後期初頭～前葉のフラスコ状土坑群、捨て場などとともに石棺蓋や環状列石が検出されており、これら遺構に伴う土器などの遺物が多く出土している。

遺物のうち、土器の主体を占めるものは、縄文時代後期前半のものとしてされているが、その製作地や周辺に分布する同時期の遺跡間の関係など、不明なことが多い。青森市南西方に位置する環状列石が検出された小牧野遺跡では、縄文時代後期の土器の胎土分析を行い、周辺に分布する自然堆積物や地質などとの比較から、土器胎土の特徴は八甲田山北麓の地質と整合するとし、またその中に重鉱物組成の違いから複数種の胎土があることが明らかとなった（バリノ・サーヴェイ株式会社 2017）。今回の分析調査では、小牧野遺跡と異なる地理的位置にある稲山遺跡において、小牧野遺跡と同様の分析を行うことにより、両遺跡間における土器製作に関わる事情の違いあるいは類似性の有無を検討し、青森市周辺域における環状列石に伴う土器胎土の特徴に関する基礎資料を作成する。

なお、今回の分析調査では、稲山遺跡から出土した赤鉄鉱と考えられる遺物と磨り石や土器に付着していた赤色顔料の材質についても分析を行い、それがベンガラであるか朱であるかを確認する。

1. 縄文土器胎土の特徴

1. 試料

試料は、稲山遺跡から出土した縄文時代後期前葉の十腰内 式土器の土器片 点である。これらの試料は、すでに三辻利一氏によって胎土分析が行われた試料と同一個体のものである。今回の試料は、そのうち試料番号 1001 である。ここでも、その試料番号を踏襲する。各土器試料の記載は、分析結果を呈示した図 1 に併記する。

2. 分析方法

以下に重鉱物分析の手順を述べる。

土器試料は適量をアルミナ製乳鉢で粉碎した後、砂・粘土試料はそのまま、水を加え超音波洗浄装置により分散、# 20 の分析篩により水洗、粒径 75 μm 以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別し、得られた 75 μm - 250 μm の粒子をポリタングステン酸ナトリウム（比重約 4.8 に調整）により重液分離、重鉱物のプレパレートを作製した後、偏光顕微鏡下にて同定した。鉱物の同定粒数は、10 個を目標とした。同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するものを「不透明鉱物」とし、それ以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とした。

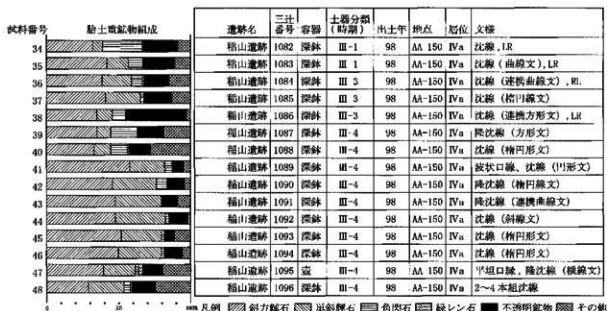


図1 胎土重鉱物組成

3. 結果

分析結果を表1および図1に示す。全点ともに斜方輝石が最も多く、中量または少量の単斜輝石と角閃石および不透明鉱物を伴う組成である。詳細にみれば、各試料と鉱物の量比は異なる。しかし、大まかな傾向としては、

- 1) 試料番号、- のように単斜輝石が比較的多く、角閃石は少量または微量であり、少量の不透明鉱物を伴う組成
 - 2) 試料番号 と のように単斜輝石、角閃石、不透明鉱物のいずれもが少量である組成
 - 3) 試料番号 のように単斜輝石と角閃石は少量であるが、不透明鉱物が斜方輝石と同量程度に多い組成
 - 4) 試料番号 のように単斜輝石は少量であるが、角閃石と不透明鉱物が斜方輝石と同量程度に多い組成
- の4種類に分かれる。試料番号 と の組成は中間的であり、その分離は不明瞭である。

表1 重鉱物分析結果

試料番号	カンラン石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	緑レン石	不透明鉱物	その他	合計

4. 考察

小牧野遺跡出土土器試料と同様に、今回の試料の胎土重鉱物組成も斜方輝石が多く、これに単斜輝石、角閃石、不透明鉱物の3鉱物を伴うという組成であった。このような重鉱物組成は、前報でも述べたように、八甲田火山や十和田火山の噴出物が広範囲に分布する青森市周辺域の地質学的背景と一致する。すなわち、今回の試料も青森市周辺域で作られたものである可能性が高い。

ここで、その違いを比較するために斜方輝石-単斜輝石-角閃石の三角ダイアグラムを作成した(図

2) 結果で述べた4種類の胎土は、図上でも確認できる。前述の1)とした組成は、三角形の底辺付近に集中し、2)および4)とした組成は三角形の中心より左下へずれた位置にある。3)とした組成および中間的とした組成は、やはり1)の領域と2)の領域の間を埋める位置にある。

小牧野遺跡試料と比べると、稲山遺跡の分布領域は、全体的に単斜輝石の多い方にあり、小牧野遺跡出土試料とは胎土の構成が異なる傾向が窺える。具体的には、小牧野遺跡試料 点のうち 点までが、斜方輝石 %のラインより斜方輝石の頂点に近い側にあるが、今回の稲山遺跡の試料では、その領域にかかる試料は試料番号 の1点のみである。また、稲山遺跡の試料番号 、 のように、角閃石 %のラインより角閃石側にプロットされるような試料は、小牧野遺跡試料では認められない。

一方、小牧野遺跡の土器試料と同時に分析した砂・粘土試料の重鉱物組成との比較では、小牧野遺跡で確認された「砂が混入している粘土塊」の組成が今回の1)の組成と類似し、「第2号粘土埋納遺構の粘土」の組成が今回の3)の組成と類似する。

以上に述べた小牧野遺跡と稲山遺跡との比較から、青森市周辺の環状列石に伴う土器は、青森市周辺域という広い範囲でみれば、全て在地の土器である可能性が高いといえるが、遺跡ごとに土器の材料は異なる。すなわち遺跡ごとに素地土が異なっており、それぞれ土器が作られていた可能性がある。

今後の課題としては、まず重鉱物分析により各遺跡における試料全体の分類傾向を明らかにすることであり、さらに詳細な胎土の区別と由来する地域の推定のために、土器片の薄片を作製し、重鉱物以外の鉱物や岩石片の産状を調べるなどの検証方法が考えられる。

なお、三辻利一氏による胎土分析における分類では、試料番号 ~、~ がA群であり、試料番号 ~、~、~ はB群、そして試料番号 ~、~ がD群に分類されている。この結果は、今回の三角ダイアグラム上の位置と非常によく対応関係を見せている。

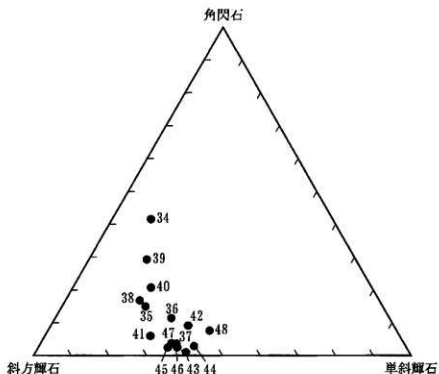


図2 胎土重鉱物の単斜輝石-斜方輝石-角閃石の三角ダイアグラム

・赤色顔料の由来

1. 試料

分析試料は、稲山遺跡から出土した赤鉄鉱と考えられるもの3点（試料番号1～3）磨り石に付着していた赤色顔料1点（試料番号4）稲山遺跡 号土坑出土の円筒土器内面に付着した赤色顔料1点（試料番号5）の5点である。さらに比較対照試料として、赤根沢で採取された赤鉄鉱1点（試料番号6）赤鉄鉱Aとされた硬質の赤鉄鉱が安山岩で粉砕されたもの（試料番号7）および赤鉄鉱Bとされた軟質の赤鉄鉱が安山岩で粉砕されたもの（試料番号8）を加える。

2. 分析方法

で2時間乾燥させた試料をメノウ乳鉢で微粉砕しアセトンを用いてスライドガラスに塗布し、X線回折測定試料とした。作成したX線回折測定試料について以下の条件で測定を実施した（足立、
; 日本粘土学会、
）

検出された物質の同定解析は、測定回折線の主要ピークと回折角度から原子面間隔および相対強度を計算し、それに該当する化合物または鉱物をX線粉末回折線総合解析プログラム（五十嵐，未公表）により検索した。

装置：島津制作所製XD-3A	Time Constant: sec
Target: Cu(K α)	Scanning Speed: 2 mm/min
Filter: Ni	Chart Speed: 2 cm/min
Voltage: KVP	Divergency: 1
Current: mA	Receiving Slit: mm
Count Full Scale: C S	Scanning Range: 3~

3. 結果

各試料のX線回折図を図3、4に示した。

< 試料番号1 >

主な検出鉱物として、石英（quartz）、斜長石（plagioclase）、角閃石（hornblende）、赤鉄鉱（hematite）、緑泥石（chlorite）、雲母鉱物（mic minerals）が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが上昇する傾向が見られることから、試料中には酸化鉄が比較的多く含まれていることが推定される。

< 試料番号2 >

主な検出鉱物として、石英（quartz）、赤鉄鉱（hematite）が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが著しく上昇する傾向が見られることから、試料中に多量の酸化鉄が含まれていると推定される。

< 試料番号3 >

主な検出鉱物として、石英（quartz）、赤鉄鉱（hematite）が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが著しく上昇する傾向が見られることから、試料中に多量の酸化鉄が含まれていると推定される。

< 試料番号4 >

主な検出鉱物として、石英（quartz）、斜長石（plagioclase）、カリ長石（K feldspars）、単斜輝石（clinopyroxene）、赤鉄鉱（hematite）および緑泥石（chlorite）が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが上昇する傾向が見られることから、試料中には酸化鉄が比較的多く含まれていることが推定される。

< 試料番号 5 >

主な検出鉱物として、石英 (quartz)、トリディマイト (tridymite)、斜長石 (plagioclase)、カリ長石 (K feldspars)、単斜輝石 (clinopyroxene)、赤鉄鉱 (hematite) およびスメクタイト (smectite) が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが上昇する傾向が見られることから、試料中には酸化鉄が比較的多く含まれていることが推定される。

< 試料番号 6 >

主な検出鉱物として、石英 (quartz)、赤鉄鉱 (hematite) が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが著しく上昇する傾向が見られることから、試料中に多量の酸化鉄が含まれていると推定される。

< 試料番号 7 >

主な検出鉱物として、石英 (quartz)、斜長石 (plagioclase)、カリ長石 (K feldspars)、単斜輝石 (clinopyroxene)、赤鉄鉱 (hematite) が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが上昇する傾向が見られることから、試料中には酸化鉄が比較的多く含まれていることが推定される。

< 試料番号 8 >

主な検出鉱物として、石英 (quartz)、カリ長石 (K feldspars)、赤鉄鉱 (hematite) が認められる。なお、約 付近からバックグラウンドが著しく上昇する傾向が見られることから、試料中に多量の酸化鉄が含まれていると推定される。

4. 考察

試料番号 1～8 の検出鉱物において、赤色を呈する鉱物は赤鉄鉱 (hematite) が代表的である。特に試料番号 2・3・6 については、赤鉄鉱の回折線が顕著である。このことから、試料番号 2 および 3 は赤鉄鉱である可能性が高いと言える。これらは、顔料としての純度が高く、いわゆるベンガラと呼ばれる顔料としての利用が考えられる。

一方、試料番号 1・4・5 については石英 (quartz) のほかに、斜長石 (plagioclase) やカリ長石 (K feldspars)、単斜輝石 (clinopyroxene)、さらには試料 4 のように緑泥石 (chlorite) といった混在鉱物が多く見られる。これらのうち、試料番号 4 と 5 にみられる混在鉱物は、顔料採取時に混入した可能性もあることから、顔料そのものの鉱物性を直接反映した結果ではないと思われる。また、試料番号 1 については、酸化鉄も多く含まれると考えられることから、試料番号 2 や 3 と同様の赤鉄鉱ではなく、赤鉄鉱や酸化鉄を含む岩塊である可能性がある。

試料番号 7 と 8 については、結果で述べたようにほぼ類似した回折線を示すが、詳細にみれば、試料番号 8 の方が、赤鉄鉱の回折線がより顕著である。このことは、試料番号 8 の方が赤鉄鉱の含量がやや高いことを示唆し、軟質の赤鉄鉱をベンガラとして用いたとする発掘調査者の所見を支持する結果であると言える。

引用文献

足立吟也 () 6 章 粉末 X 線回折法・機器分析のてびき 3, p. - , 化学同人。

工藤一彌 () 遺跡周辺の地形と地質・青森市埋蔵文化財調査報告書 第 集「稲山遺跡発掘調査報告書」, 青森市教育委員会, p. 8 - 。

日本粘土学会編 () 粘土ハンドブック 第二版, p. , 技報堂出版。

バリノ・サーヴェイ株式会社 () 第 章第 1 節 小牧野遺跡出土土物の自然科学分析・青森市埋蔵文化財調査報告書 第 集「小牧野遺跡発掘調査報告書」, 青森市教育委員会, p. - 。

三辻利一 () 小牧野遺跡出土縄文土器の蛍光 X 線分析・青森市埋蔵文化財調査報告書 第 集「小牧野遺跡発掘調査報告書」, 青森市教育委員会, p. - 。

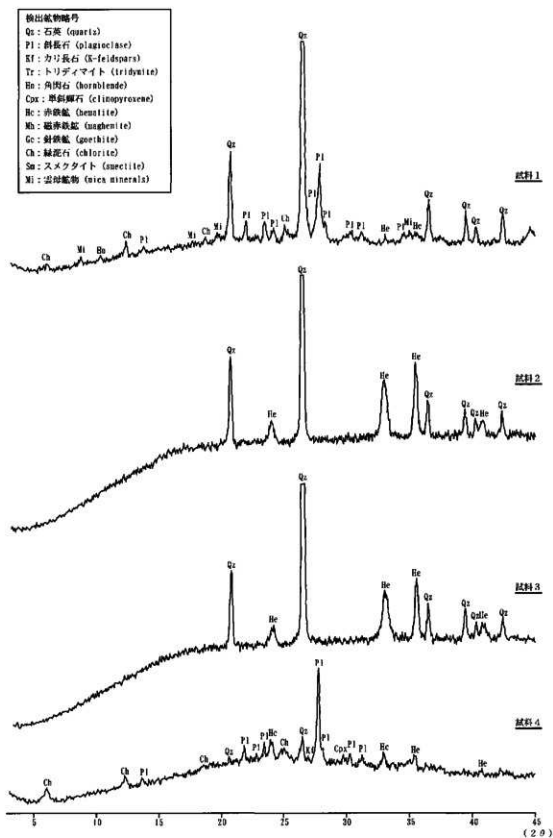


図3 試料1~4のX線回折図

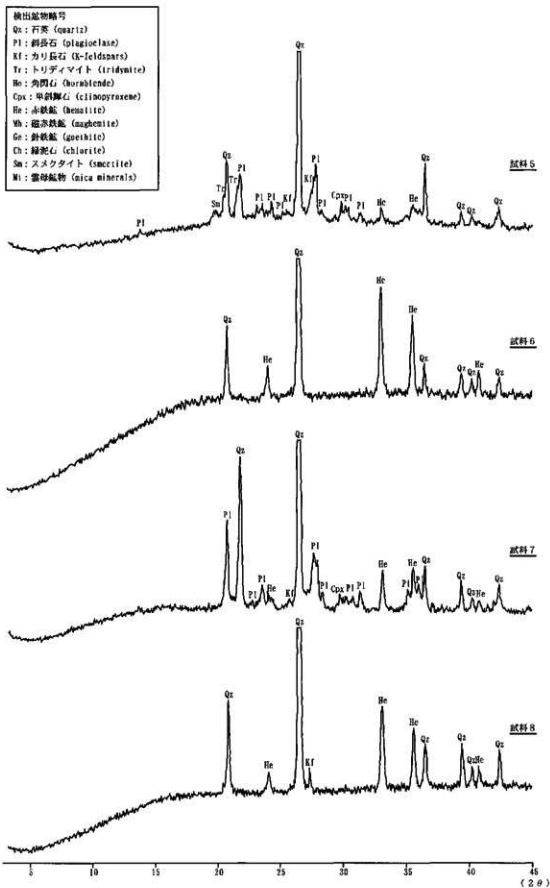
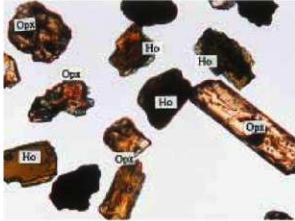


図4 試料5~8のX線回折図

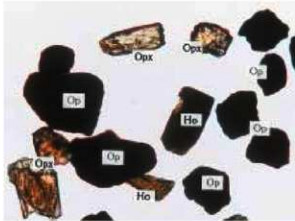
図版 1 胎土重鉱物



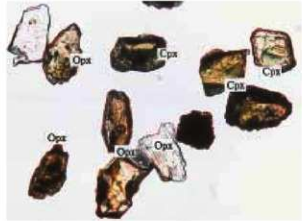
1. 試料番号 (深鉢 - 1 沈線, LR)



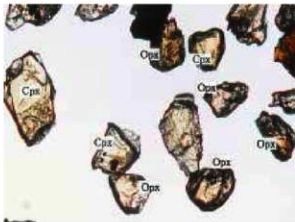
2. 試料番号 (深鉢 - 1 沈線 曲線文), LR)



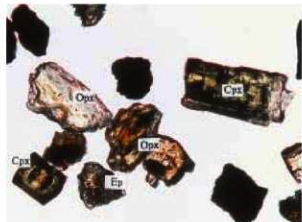
3. 試料番号 (深鉢 - 3 沈線 連携方形文), LR)



4. 試料番号 (深鉢 - 4 波状口縁, 沈線 円形文))



5. 試料番号 (深鉢 - 4 沈線 斜線文))



6. 試料番号 (壺 - 4 平坦口縁, 隆沈線 横線文))

Opx: 斜方輝石, Cpx: 単斜輝石, Ho: 角閃石,
Ep: 緑閃石, Op: 不透明鉱物。



第2節 切断壺形土器の接着剤や顔料等の由来について

バリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

青森市東部に広がる丘陵斜面上に位置する稲山遺跡の発掘調査では、縄文時代後期の土器が多数検出されている。当社では、これまでに土器の胎土重鉱物分析を行い、小牧野遺跡における砂や粘土試料および土器試料との比較と既存の地質資料から、縄文土器の多くは、青森市周辺域という範囲での在地性であるという推定を行っている。また、土器や石器に付着した赤色顔料の分析から、赤鉄鉱を主体とする顔料いわゆるベンガラが使用されていたことなども確認している。

今回の分析調査では、1)切断壺形土器の切断部に付着していた黒色物質の材質を明らかにすること、2)切断壺形土器の外側および内面に付着した光沢のある黒色物質の材質を明らかにすること、3)土器表面に認められる赤色部分または白色部分について、それが塗布されたものによるのか土器の素地に由来するのか、塗布されたとすれば、その材質は何かを明らかにすることの以上3課題が設定された。課題1)の対象とされている切断壺形土器は、頸部下部を蓋状に切断した上に再度、黒色〜褐色の物質で接着したような痕跡が認められている。分析では、切断部に付着した黒色物質がアスファルトや漆のような接着剤に由来するものかどうかを中心に検討する。課題2)の対照とされる光沢のある黒色物質は、それが土器の内容物の痕跡である可能性があることとされていることから、その物質名を知ることにより土器の用途等に関する情報を得ることになる。課題3)については、比較対照試料として青森県平賀町尾崎又木沢で採取された塊状の赤鉄鉱と思われる試料の分析も行う。

1. 試料

試料は、試料番号1から まで付されている。以下に各試料について述べる。

試料番号1：A E - 地点より出土した切断壺形土器である。分析試料としては、切断部に付着した黒色物質1点と土器外面の赤色部分から削り取った粉末試料1点の2点である。

試料番号2：A F - 地点より出土した切断壺形土器である。分析試料としては、切断部に付着した褐色の強い黒色物質1点を採取した。

試料番号3：A A - 地点より出土した切断壺形土器である。分析試料としては、土器外面に付着した光沢のある黒色物質1点と、土器内面に付着した同様に光沢のある黒色物質1点の計2点を採取した。

試料番号4：A B - 地点より出土した彩文土器片(第9編第 図1)である。後述するように、分析試料は、土器外面の赤色部分から削り取った粉末試料1点と、土器片自体も対象とした。

試料番号5：A B - 地点より出土した土器片(第9編第 図2)である。後述するように、分析試料は、土器外面の赤色部分から削り取った粉末試料1点と、土器片自体も対象とした。

試料番号6：A B - 地点より出土した土器片(第9編第 図3)である。後述するように、分析試料は、土器外面の赤色部分から削り取った粉末試料1点と、土器片自体も対象とした。

試料番号7：A C - 地点より出土した土器片(第9編第 図4)である。後述するように、分析試料は、土器外面の赤色部分から削り取った粉末試料1点と、土器片自体も対象とした。

試料番号8：A B - 地点より出土した土器片(第9編第 図5)である。後述するように、分析試料は、土器外面の赤色部分から削り取った粉末試料1点と、土器片自体も対象とした。

試料番号9：A B - 地点より出土した土器片(第9編第 図6)である。後述するように、分析試料は、土器外面の白色部分から削り取った粉末試料1点と、土器片自体も対象とした。

試料番号：青森県平賀町尾崎又木沢で採取された、塊状の赤鉄鉱と思われる試料で、平賀町教育委

員会の小笠原豊氏より提供されたものである。

2. 分析方法

切断臺形土器切断部付着黒色物質および切断臺形土器外面・内面付着黒色物質合計4点については、赤外線吸収スペクトル分析（赤外分光分析：IR）を行う。また、試料番号1および試料番号4～9の赤色部または白色部の粉末試料、さらに試料番号 の計8点についてはX線回折分析を行い、試料番号4～9の土器片および試料番号 の7点については薄片作製による顕微鏡観察を行う。以下に各手法の手順を述べる。

(1) 赤外線吸収スペクトル分析

1) 分析試料の調製

各付着物を剥離し、 で2時間乾燥させた後、メノウ乳鉢で微粉砕（メッシュ以下）し、分析試料とした。

2) 赤外線吸収スペクトルの測定

調製した微粉砕試料を以下の条件で測定した（山田, ）。

装置：島津製作所製FTIR - A

測光値（Measuring mode）： T

分解能（Resolution）： cm^{-1}

積算回数（No of Scan）： 回

ゲイン（Gain）：自動

ミラー速度（Detector）： mm sec

アポダイズ関数（Apodization）： Happ genzel

測定範囲： $\sim \text{cm}^{-1}$

測定方法：KBrミクロ錠剤法

(2) X線回折分析

試料を で2時間乾燥させた後、メノウ乳鉢で微粉砕し、アセトンを用いてスライドガラスに塗布し、X線回折測定試料とした。作成したX線回折測定試料について以下の条件で測定を実施した（足立, ；日本粘土学会, ）。

検出された物質の同定解析は、測定回折線の主要ピークと回折角度から原子面間隔および相対強度を計算し、それに該当する化合物または鉱物をX線粉末回折線総合解析プログラム（五十嵐, 未公表）により検索した。

装置：島津製作所製XD-3A

Time Constant: sec

Target: Cu(K)

Scanning Speed: 2 min

Filter: Ni

Chart Speed: 2 cm min

Voltage: KVP

Divergency: 1

Current: mA

Receiving Slit: mm

Count Full Scale: CS

Scanning Range: 3 ~

(3) 薄片作製観察

試料を包埋処理し、ダイヤモンドカッターにより切断して薄片用のチップとした。そのチップをスライドガラスに貼り付け、# ~# の研磨剤を用いて研磨機上で厚さ mm 以下まで研磨した。さらに、メノウ板上で# の研磨剤を用いて、正確に mm の厚さに調整した。スライドガラス上で薄くなった試料薄片の上にカバーガラスを貼り付け、完成とした。

3. 結果

(1) 赤外線吸収スペクトル分析

各試料の赤外線吸収スペクトル図を、図1～4に示した。また、図5～7は後述する標準試料の赤外線吸収スペクトル図である。

< 試料番号1切断部付着黒色物質 >

～ cm⁻¹付近に極大吸収が見られるほか、～、～、～、～ cm⁻¹に特徴ある吸収が見られる。～ cm⁻¹付近の強い吸収帯はO-H伸縮振動あるいはN-H伸縮振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はメチル基、メチレン基のC-H伸縮振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はC=OまたはC=C伸縮振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はメチル、メチレン基の対称変角振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はC-H変角振動と推定される。

< 試料番号2切断部付着黒色物質 >

～ cm⁻¹付近に極大吸収が見られるほか、～、～、～ cm⁻¹に特徴ある吸収が見られる。～ cm⁻¹付近の強い吸収帯はO-H伸縮振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はO-H変角振動、～ cm⁻¹の吸収帯はSi-OまたはAl-Oの伸縮振動と推定される。

< 試料番号3土器外面・内面付着黒色物質 >

～、～、～ cm⁻¹付近に極大吸収が見られるほか、～ cm⁻¹に特徴ある吸収が見られる。～ cm⁻¹付近の強い吸収帯はO-H伸縮振動あるいはN-H伸縮振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はメチル基、メチレン基のC-H伸縮振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はC=O伸縮振動、～ cm⁻¹付近の吸収帯はC=OまたはC=C伸縮振動と推定される。

(2) X線回折分析

各付着物質のX線回折図を図1～3に示した。

< 試料番号1土器外面赤色部 >

検出された鉱物は石英 (quartz) および斜長石 (plagioclase) のみであり、顔料鉱物は確認されていない。

< 試料番号4～6土器外面赤色部 >

試料番号4～6は、赤色部の色調が比較的明瞭な試料である。これらの粉末試料においては石英 (quartz)、斜長石 (plagioclase)、雲母鉱物 (mic minerals) および赤鉄鉱 (hematite) が検出されたほか、試料番号4において緑泥石 (chlorite)、スメクタイト (smectite)、試料番号5において角閃石 (hornblende) の存在が認められた。

< 試料番号7、8土器外面赤色部 >

試料番号7の赤色部の色調は黄橙色、試料番号8は黄褐色といえる。これらの粉末試料においては石英 (quartz)、斜長石 (plagioclase)、雲母鉱物 (mic minerals) の回折線が認められるのみであり、他に特徴的な鉱物は検出されていない。

< 試料番号9土器外面白色部 >

試料番号9の白色部粉末試料においては石英 (quartz)、斜長石 (plagioclase)、雲母鉱物 (mic minerals) の回折線が認められるのみであり、他に特徴的な鉱物は検出されていない。

< 試料番号 >

検出鉱物は石英 (quartz)、赤鉄鉱 (hematite) のみであり、約 付近からバックグラウンドが上昇する傾向が見られることから、試料中には比較的多くの鉄が含まれていると推察される。

(3) 薄片作製観察

結果を表1に示す。以下に各試料の所見を記す。

< 試料番号 4、5 土器外面赤色部 >

表面の赤色の層と土器の素地との境界が比較的明瞭に認められた。赤色層の厚さは \sim mm程度であり、比較的均質である。赤色層の色調は赤鉄鉱および非晶質の酸化鉄であり、基質にはセリサイト様の粘土鉱物が認められる。また、赤色層中にも微細な石英や斜長石などの砂粒が含まれている。

< 試料番号 6 土器外面赤色部 >

上記2点の試料のような赤色層は認められない。土器表面に赤色層と同程度の厚さで褐色の色調の薄い層が認められるが、これは層界が不明瞭であり、土器の素地の表面が内部と異なる色調を呈しているに過ぎない。なお、土器表面を詳細にみると、極めて薄い赤色物が断片的に付着している状況が認められる。

< 試料番号 7、8 土器外面赤色部 >

試料番号 4、5 のような明瞭な赤色層は認められない。しかし、部分的に表面下 mm程度の厚さに酸化鉄が多く含まれる層位が認められる。なお、素地は土器内部から連続している。

< 試料番号 9 土器外面白色部 >

試料番号 7、8 とは逆に、表面下 mm程度の厚さで土器内部より色調の明るい層位が認められる。そして、この層位も素地は土器内部から連続している。

< 試料番号 >

微細な石英粒の集合体と多量の赤鉄鉱により構成される赤色チャートである。

4. 考察

(1) 切断部付着黒色物質について

当社は試料の出所が既知の物質について、同一測定条件で赤外線吸収スペクトルを測定した例がいくつかあるが(未公表)、遺跡で検出される黒色物質の代表として漆、天然アスファルト、松脂、動植物油、炭化物などが調査例としてあげられる。これらは、いずれも固有の赤外吸収スペクトルの吸収帯があり、漆では \sim cm⁻¹、天然アスファルトでは \sim cm⁻¹ と脂肪族飽和炭化水素に帰属する吸収帯に特徴がある。また、松脂は \sim cm⁻¹、動植物油は \sim cm⁻¹、穀物等の炭化物は \sim cm⁻¹ に特徴ある吸収帯がある。参考までに図5-7に松脂、漆、アスファルトの標準スペクトルを示した。

各試料のスペクトルパターンを当社保有の代表的な黒色物質のスペクトルと比較すると、試料番号1切断部付着黒色物質は松脂に類似したスペクトルパターンを有す。ただし、松脂において見られる \sim cm⁻¹ の吸収が不明瞭であり、かつ \sim cm⁻¹ の吸収が強く現れている点などで若干の違いが認められるため、現時点では確実に松脂と特定するには至らない。

一方、試料番号2切断部付着黒色物質については土壌のスペクトルパターンと一致する吸収パターンを示すことから、無機鉱物の集合体と判断される。褐色味の強い黒色という色調の由来としては、おそらく土壌中に含まれる鉄分などが考えられる。

(2) 土器外面・内面付着黒色物質について

土器切断部付着黒色物質と同様に、スペクトルパターンを当社保有の代表的な黒色物質のスペクトルと比較すると、本試料は外面・内面ともに漆に類似したスペクトルパターンを有する。 \sim cm⁻¹ に炭化水素系の吸収が強く現れているが、アスファルトのスペクトルパターンとは大きく異なることから漆に近い組成を持つものと考えられる。しかし、低波数側でのパターンが大きく異なっていることから、漆に限定することは難しい。

(3) 土器表面の赤色部・白色部について

試料番号4～6の赤色部分については、赤色を呈する鉱物として赤鉄鉱(hematite)が検出された。

しかし、その回折強度は弱く、石英、斜長石、雲母鉱物などの回折強度が強く現れている。一方、薄片観察により、試料番号4と5の土器表面には赤鉄鉱および酸化鉄を多量に含む赤色層が認められたが、赤色層中には粘土鉱物も砂粒も含まれていることが確認された。すなわち、これらのX線回折結果と薄片観察結果は良く一致する。さらに試料番号6～9では、土器の素地内部とは色調の異なる表層の素地があることが認められた。以上のことから、今回分析を行った土器の赤色部は、土器焼成後にベンガラなどの顔料を塗布したと考えるよりは、成形後に鉄分（赤鉄鉱も非晶質の酸化鉄も含む）を多く含む粘土を非常に薄く伸ばして塗り、その後に焼成したものである可能性が高い。後から塗った粘土も素地と同時に焼成されたことにより、素地内部と色調の異なる表層との間には構造的な断絶は認められないものと考えられる。なお、試料番号9の場合は、土器の素地よりも白色味の強い粘土を薄く塗った後に焼成したと考えられる。

ところで、試料番号 は顕微鏡観察により赤色チャートであることがわかった。児玉（ ）による報告では、ベンガラの製造には粉碎により質の良い粉末が得られる「コークス状」の赤鉄鉱がよいとされている。そこでは、津軽半島北端部にある有名な赤鉄鉱の産地である赤根産の赤鉄鉱を用いて粉碎実験を行った状況が報告されているが、頁岩質主体の赤鉄鉱角礫では粉末状のベンガラをほとんど得ることができなかったと述べられている。これに従えば、試料番号 は、頁岩よりもさらに硬質なチャートであるから、ベンガラの原料としてはあまり良質なものではないと言える。

引用文献

- 足立吟也（ ）「6章 粉末X線回折法 機器分析のてびき3」, p. - , 化学同人.
 児玉大成（ ）縄文時代におけるベンガラ生産の様相 - 宇鉄遺跡出土赤鉄鉱の考古学的分析 - . 青森県考古学会 周年記念論集, p. - .
 日本粘土学会編（ ）「粘土ハンドブック 第二版」, p. , 技報堂出版.

表1 胎土薄片観察結果表

試料番号	砂粒			砂粒の種類構成														方向性	粘土残存量	含量	備考								
	全重量	海沈度	最大径	鉱物片							岩石片																		
				石英	カリ長石	斜長石	斜方輝石	角閃石	緑泥石	不透明鉱物	珪質頁岩	泥岩	砂岩	凝灰岩	ガラス片	デイサイト	安山岩					軽石・スロリア	火山ガラス	花崗岩	黒石英				
No				+			+	+		+	+	+	+	+	+	+												+	網目状の植物片を含む。粗粒な緑泥石・細粒砂サイズの火山ガラスを含む。
No				+	+					+	+						+											+	火山ガラスはきわめて微量で、細粒砂サイズ。
No				+						+	+	+	+	+	+	+												+	変質安山岩由来の粗粒な緑泥石を含む。
No				+						+	+	+	+	+	+	+												+	粗粒な緑泥石を含む。
No				+						+	+	+	+	+	+	+												+	粗粒な緑泥石を含む。
No										+																		+	粗粒な緑泥石を含む。

注

量比 : 多量 : 中量 : 少量 + : 微量

程度 : 強い : 中程度 : 弱い : なし

全試料とも素地は細粒な粘土を使用しており、粗粒砂サイズの砕屑片を選んでいる。

第三系の変質安山岩に由来する粗粒な緑泥石を含む特徴がある。ただし、No 5は含まず、花崗岩片を含み、異質。

No 4を除き、粗粒な火山ガラス片を含まないことから、十和田火山の影響を受けない地域の砂と推定される。浅虫・野辺地方？

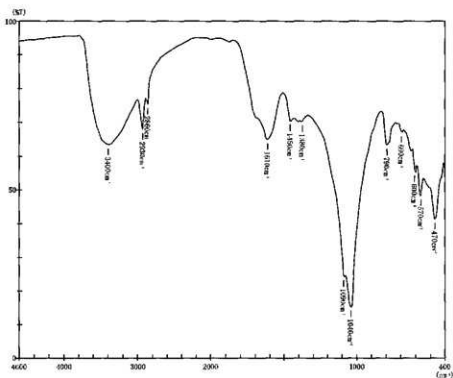


図1 試料番号1切断部附着黒色物質のRスペクトル

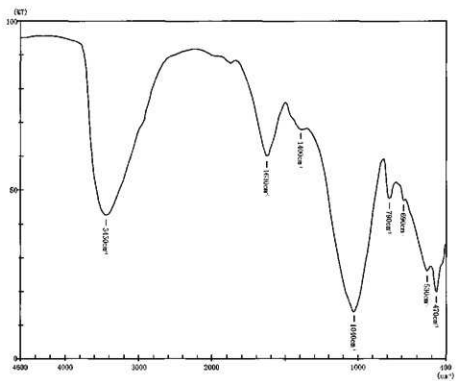


図2 試料番号2切断部付着黒色物質のRスペクトル

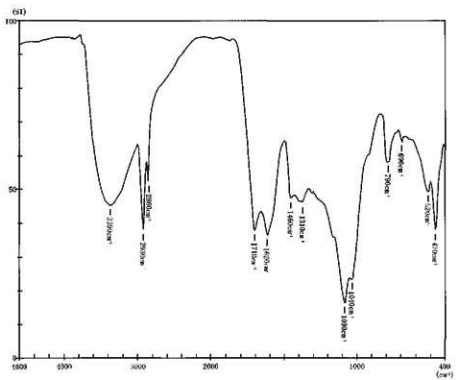


図3 試料番号3土器外面付着黒色物質のRスペクトル

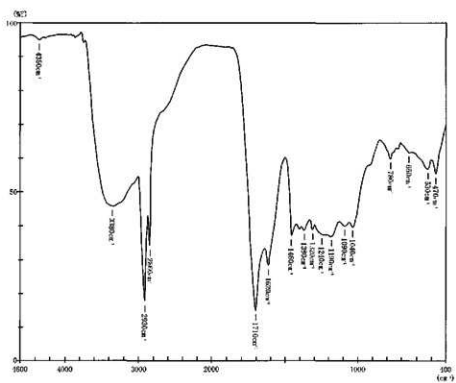


図4 試料番号3土器内面附着黒色物質のIRスペクトル

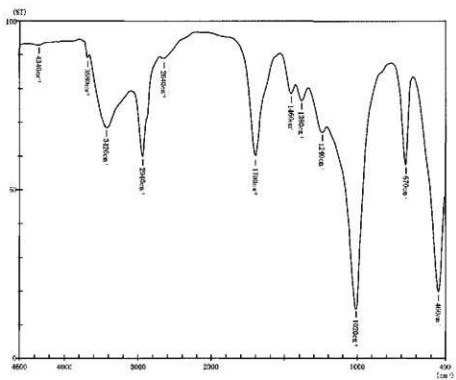


図5 松脂（標準品）のIRスペクトル

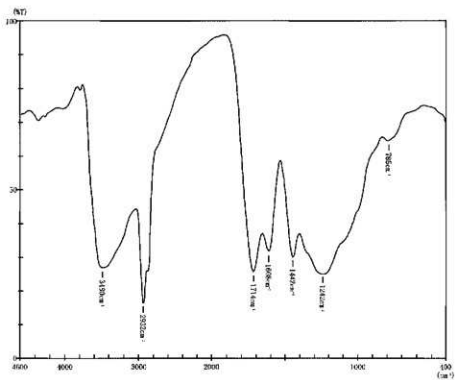


図6 焼漆 (標準品) のIRスペクトル

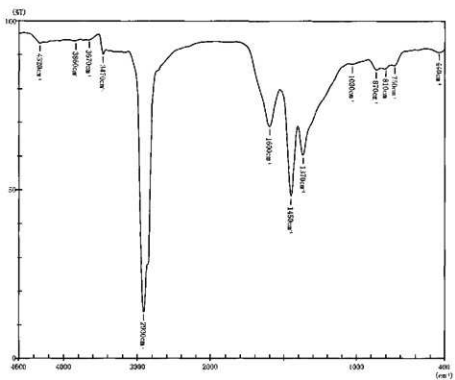


図7 アスファルト (標準品) のIRスペクトル

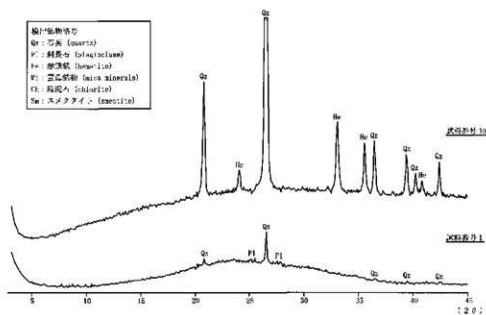


図8 試料番号1土器外面赤色部および試料番号10のX線回折図

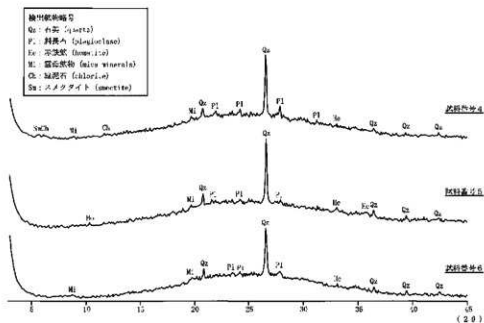


図9 土器外面赤色部のX線回折図

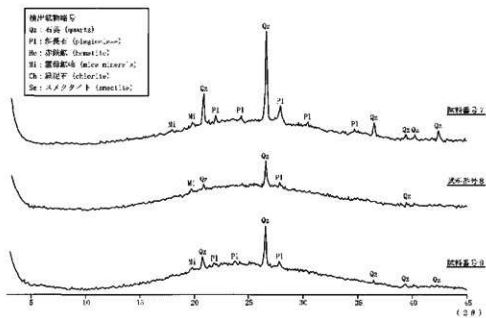
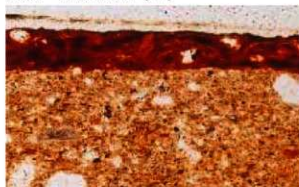
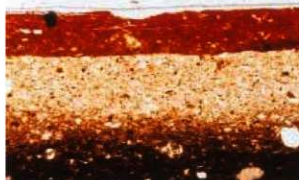
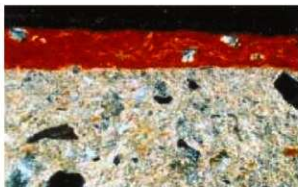


図10 土器外面赤色部または白色部(試料番号9)のX線回折図

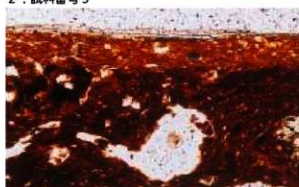
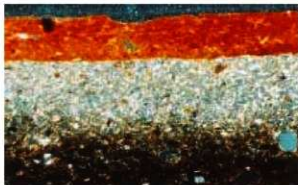
図版 1 土器外面薄片(1)



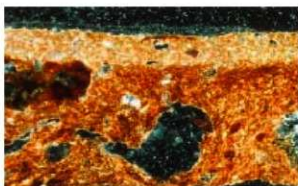
1. 試料番号 4



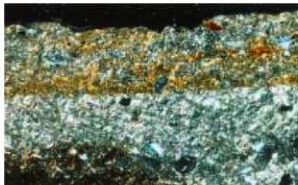
2. 試料番号 5



3. 試料番号 6

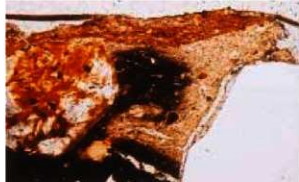


4. 試料番号 7

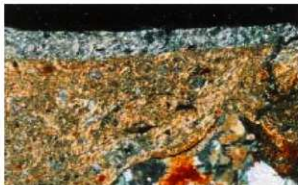


写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。
各写真上方が土器の外面。

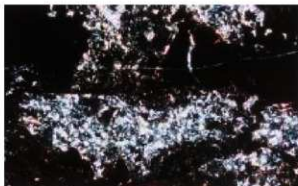
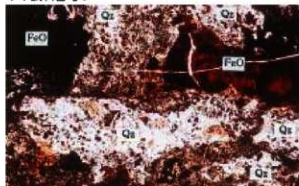
図版 2 土器外面薄片(2)・試料番号 薄片



5. 試料番号 8



6. 試料番号 9



7. 試料番号

Qz: 石英, FeO: 赤鉄鉱.

写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。
写真上方が土器の外面(写真 5, 6)。



第3章 稲山遺跡出土の石棺墓と思われる配石遺構について

葛西 勲（青森短期大学教授）

1. はじめに

稲山遺跡は青森市東部に所在する縄文時代前期と後期の複合遺跡である。東北縦貫自動車道路八戸線建設に係り、青森市教育委員会によって平成 年度から発掘調査が実施されてきた。調査では、縄文前期の住居跡、縄文後期の土坑などが多数検出され、大きな成果を上げて平成 年度で終了した。その中に縄文時代後期の石棺墓と思われる配石遺構がある。平成 年・ 年度の調査で検出されたもので、報告書で紹介されている（青森市教育委員会 ）。筆者はこの遺跡に調査員という形で関わっていたが、石棺墓らしき遺構が検出されたとのことで、かつての石棺墓調査の経験が買われ、現地の調査指導を依頼された経緯がある。3日間ほど調査に立ち会ったが人骨は発見されず、立ち会った第1号～3号の遺構に関しては石棺施設だろうとコメントを述べておいた。残りの遺構については筆者の時間的都合で立ち会いができなかった。今般最終報告書刊行に寄せて、石棺墓に関するコメントを載せて欲しいとの原稿依頼があったので、改めて写真・実測図を分析して稲山遺跡の石棺墓と思われる配石遺構について検討してみた。その結果、稲山遺跡で検出されている石棺墓と思われる配石遺構は、これまで発見されている縄文時代の石棺墓との相違点が多いということが明らかになった。そこで仮定した石棺墓の特徴を分析し、それが、どのような使われ方をしたのかを考えてみた。

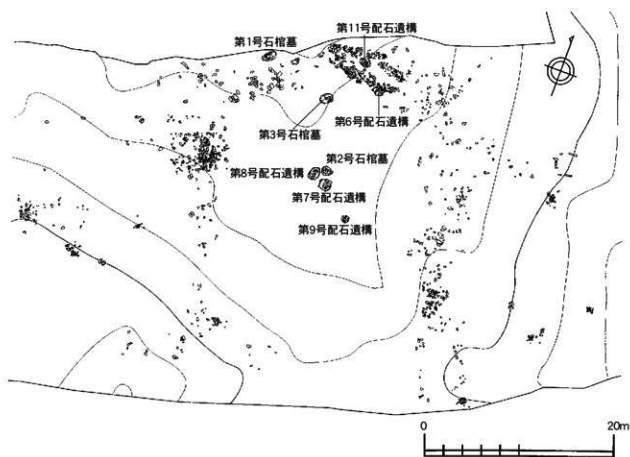


図1 石棺墓と思われる配石遺構の位置

2. 稲山遺跡の遺構の特徴

(1) 立地景観

道路建設のための発掘調査であるため調査区はほぼ東西方向に長く、幅 m である。石棺の位置している部分は調査区のほぼ中央部分にあたる。地形的には、稲山の南麓が東方に突き出た標高 $m \sim m$ の微高地で、その頂部は人工的に削平されている可能性がある。この微高地を囲むようにして集石がまばらな状態で検出されていて、所々が後世の攪乱を受けているが、元来は直径 m の環状を呈していたものと思われる。筆者は石の抜き取り痕跡も考慮して、環状列石が存在していたのではないかと認識したが、報告書（青森市教育委員会）では包括的に大型配石遺構としている。この環状列石の外側、特に東西の両傾斜面には夥しい数の土坑が存在しているのに相反して、環状列石の内側には土坑がほとんど存在していない。このことは、環状列石の内側は特別なエリアを構成していたことを示唆しているものと思われる。事実石棺墓と思われる配石遺構はすべてこのエリアで検出されている。

(2) 石棺墓の配置(図1)

対象となっている遺構は、第1号石棺、第2号石棺、第3号石棺、第6号配石遺構、第7号配石遺構、第8号配石遺構、第9号配石遺構、第 号配石遺構と登録された計8遺構である。環状列石の中心部に第2号・第7号・第8号が近接して巴状に配置され、あたかも中央部部分を構成しているかのように見える。それより東寄りに第9号を、北寄りに第3号・第6号・第 号が、北西寄りのやや離れたところに第1号がある。第1号だけが環状帯集石に重複する位置にある。即ちこれらの配石遺構と環状列石は相関関係にあることを示唆しているものと思われる。

(3) 石棺の構造(図2・3)

すべて地山のロームを掘削して掘り方としている。このローム層は角礫を密に含んでいて、掘削しづらく難儀しようと思える。構築の順番を見ていくと、掘り方はある程度ローム層以外の土で埋められ、それから配石を行っている。したがって石棺など埋葬施設と考えるならば、その容積は掘り方に当たらず、壁石の内法としなければならない。壁および蓋に利用している石材は河川など他の地から運搬されたものである。

第1号は、最も石棺墓らしく、板状拱埋の安山岩をもって側壁と蓋石としている。最初に穿った掘り方は概ね長軸 cm ・短軸 cm で、西側の壁石は直接掘り方の壁に貼り付けていたようであるが、南及び東壁は壁石設置直後に掘り方との間に土を補填したようである。北壁の壁石は最初から設置はしていないようで、抜き取りの痕跡は認められなかった。したがって、壁石の配置はコの字型配置である。蓋石は2枚認められ、全体に南によっていたが、ほぼ水平に置かれ、掘り方底面より cm の位置にある。内法は長さ cm 、幅 cm 、深さ cm である。

第2号は、最も形が整っていたものである。掘り方は長軸 cm 、幅 cm で、全体に丸みを帯びた河川石を使用している。長方形に近い石材を縦に設置して壁石とし、東壁には石皿が内面を土坑の内側に向けて設置してあった。内法は長軸 cm 、幅 cm で深さは埋土上面まで $cm \sim cm$ である。壁石の配置は東端の石が壁か蓋なのか判断できず、水平に近い斜位で、蓋石とすればコの字配置に近い形態になる。蓋石は前面を覆うようにしてぎっしり詰めているが最初に施したのは厚さ $3cm$ ほどの扁平な石材2枚である。

第3号は、掘り方が長軸が cm 、幅 cm である。北壁石はかなり傾いているが西及び南壁石はほぼ垂直である。東壁石はなく、抜き取られた痕跡もないことから、コの字型配置になっている。蓋石はまばらであるが、北壁に沿って認められた。内法は長軸が cm (蓋石の突端まで) 短軸が cm (壁石を垂直に修正して)、深さ cm (蓋石下部から壁石先端まで) である。

第6号は、掘り方が長軸 cm 、短軸 cm で、配石は北側に偏っている。蓋石は認められず、壁石は埋土に縦位に設置している。南壁の壁石は認められず、抜き取られた形跡も認められないことから、コの字型配置と思われる。内法は長軸 cm 、短軸 cm で、深さは埋土上面まで cm である。

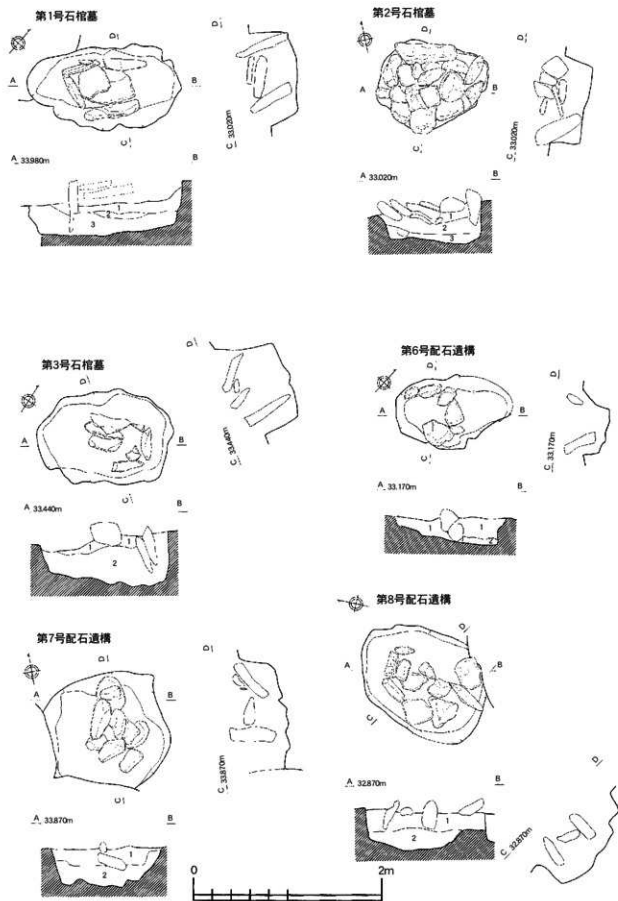
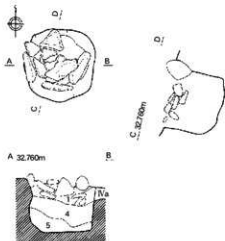
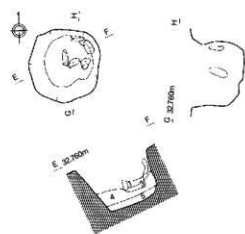


図2 石棺墓と思われる配石遺構 (1)

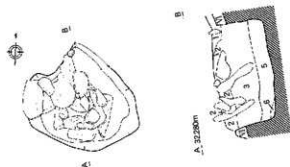
第9号配石遺構



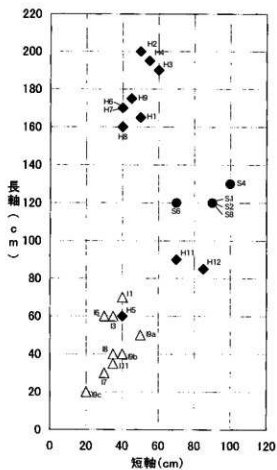
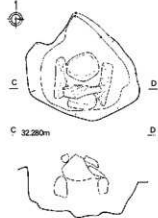
同左



第11号配石遺構



同上



- ◆ 堀合 I 号遺跡
- 山野峠遺跡
- △ 稲山遺跡

第3図 石棺墓と思われる配石遺構 (2)

第4図 石棺墓の規模

第7号は、掘り方が1辺 cmのほぼ方形である。南壁の壁石は埋土にほぼ垂直に立ててあるが、北の壁石は石皿を利用して、度ほど外側に傾斜している。壁石の数が少なく、西の壁石が認められないことから、崩れたコの字型配置ともみられる。蓋石は中心部に集合していて、下部の石はほぼ水平に設置されている。内法は南北方向が cm(北壁石を修正して)深さは cm(埋土上面まで)である。

第8号は、掘り方の長軸が cm、短軸が cmのほぼ長方形で、石はほぼ土坑に沿って配置されている。使用されている石材は河川石である。壁石は北側にコの字型に配置されていて、南に東壁石の一部が延びている。蓋石はほぼ均一的に配置されているが、一部は壁石の位置からは西側にずれている部分もある。内法は長軸 cm(ほぼ南北方向)短軸 cm(ほぼ東西方向)、深さは cm(埋土上面まで)ほどある。

第9号は、掘り方が cm四方で、底面まで cmあるが、その埋土に3段にわたって配石されている。仮にそれを上部から9 a号-9 c号とする。9 a号は北壁を除く3方に石を横側にコの字型に並べて壁とし、その内側に蓋石を密に配置している。内法は cm四方で、深さは cmある。9 b号は埋土の2層に配石されていたもので、掘り方の壁に沿うようにして5個の石をコの字型に配置し、内部に3個の石を被せている。内法は cm四方で、深さは不明である。9 c号は掘り方の北壁際の埋土3層に構築されていた。長さ cm前後の5個の石をコの字型に近い形にほぼ垂直に配置し壁としている。内法は cm四方で、深さは cmほどあり、蓋石と思われるものは認められない。

第10号は、掘り方が不整形で、長軸 cm、短軸 cmあり、深さは cmほどである。壁石は埋土2層-3層に口の字型に配置されているが、南側に傾いている。蓋石は密で壁石の内側および外側の西寄りにも及んでいる。内法は cm- cm四方で、深さは cm前後である。

以上が石棺墓と思われる配石遺構の概略であるが、最も類似した形態として炉が考えられるが、本遺構は内部からは焼土が検出されず、石自体にも焼痕が認められていない。それに蓋と見られる石が伴っていることから、石囲炉や石組炉などの類ではないことは明白で、石棺墓と仮定した。

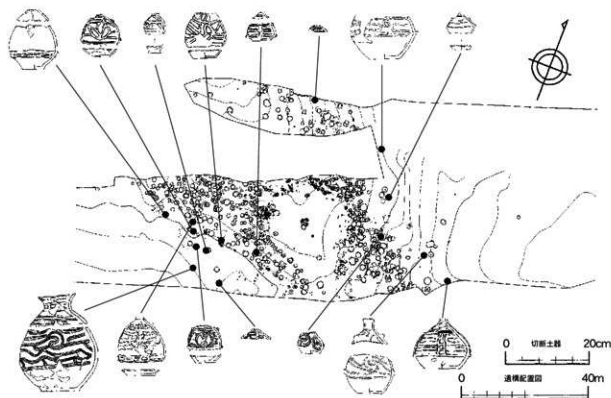


図5 遺構の配置と切取土器の分布

3. 考察

石棺墓と認定される場合、内部から人骨等何らかの遺体情報が得られることが第一条件であるが、直接、遺体情報がなくとも副葬品などといった間接的な情報も有力視される。また石棺墓と推定される遺構が、遺体を納めるに可能な容積なのかによっても判断される。稲山遺跡の場合、これまでの常識から考えれば上記のいずれの条件にも当てはまるどころがない。しかし構造的には壁石があって蓋石があり、明らかに石材を使い分けしているので石棺墓と仮定した。稲山遺跡の大きな特徴は小規模の石棺墓が集合していることである。従来石棺墓は大人が埋葬できる規模のものが多く、堀合 号遺跡の石棺墓(図4-H1)では、長軸(南北) cm、短軸(東西) cmを測る。また稲山遺跡の近隣の山野峠遺跡(図4-S1~6)で検出され、最も原型を保っていた第2号棺は長軸が cm、短軸が cmを測る規模である。稲山遺跡(図4-I1)の場合、最も規模が大きいもので、第1号と第2号の長軸 cm・短軸 cmで、堀合 号遺跡や山野峠遺跡の石棺墓の長軸において二分の一にも満たないのである。言わばミニ石棺墓で、堀合 号遺跡や山野峠遺跡のように大人は直葬できなくても子供であれば可能であるし、大人の骨だけの再埋葬も考えられる。実は堀合 号遺跡でもこのミニの石棺墓(図4-H5)が検出されている。検出当初、子供用と考えていたが、Hには意外にも大人の骨が収められていた。稲山遺跡の場合もこうした例からすれば選択肢の一つとして大人の再埋葬であった可能性も考えなければならない。

一方、子供の墓の可能性も選択肢の一つである。堀合 号遺跡や山野峠遺跡の石棺墓の近くから大人を再埋葬した再葬土器棺墓が検出されている。筆者は、石棺墓は洗骨風習における遺体を腐敗させるための一次埋葬施設ないしは風葬施設と考えてきた(葛西)。白骨化した遺体を洗骨し、土器に移し変えて再埋葬したものと解釈している。石棺墓も土器棺墓も複数で構成され、土坑などは土器棺墓より標高的にやや高い所に構成されている共通性がある。風通しが良く、しかも人目にあまり触れない小高い所を遺体腐敗処理の場所と選定していたものとみられる。近年石棺墓が検出された浪岡町平野遺跡、平賀町太師森遺跡などの立地は正しくこの条件に的を射している。本題に戻して稲山遺跡の石棺墓を子供用とする仮説を検討してみよう。やはり大人と同様に再葬関連の施設と考えてみた。この遺跡からは大人の再葬土器棺墓は検出されていないが、子供の遺体を再埋葬したと推考される切断壺形土器(以後切断土器とする)が多数検出されている。切断土器とは小型・中型の壺形土器を焼成する前段階で上下に切り離し、その後焼成し、使用時には切断箇所を張り上げて元の壺の形に戻し、土坑などに埋設ないしは安置したものである。この切断土器は管見では東北地方北部と渡島半島を中心に約 遺跡で 個体ほど出土している(葛西・小幡)。そのなかでも稲山遺跡は最多出土で、およそ 個体が出土し(図5) 張りされたものや上下が合体して出土した確立も高い。切断土器は 年代から出土が報告されて注目されてきたにもかかわらず、切断の理由そして用途についての究明には積極的な動きは認められず、祭祀あるいは埋葬に係る遺物と処理されてきた経緯がある。この土器自体あまりにも突拍子もない形態構造をし、想像を絶するような遺物であったことも一因であったと考えられる。筆者は大人の再葬土器棺墓が盛行した時期と、その出土地域がオーバーラップすることから、切断土器は子供の再葬土器棺と考えてきた。中でも生産児よりも流産児及び死産児の土器棺であろうと。この世に生を受けずして産まれてきた子の再生を願って、母胎に見立てた壺の張った壺形土器に遺体を移し、切断箇所を塞いで安置したものと考えた。石棺墓が複数検出され、しかも遺跡で最も高い部分を占有して環状列石を配置している点では大人の石棺墓より複雑さを示している。おそらく石棺墓に見られた壁石のコの字配置は、開放部分が産道を意味し、この部分から遺体を石棺内に納入して蓋をし、仮埋葬としたのではなかろうか。

また、第2号・第7号・第 号では、壁石と蓋石に石皿が使用されている。石皿の再利用には生殖信仰に係る場合があり、山野峠遺跡では陽石とセットで出土しているし、八戸市の田面水平遺跡の第 号

住居跡では石組炉に陽石と対になって設置されていた。このことを考えれば石棺墓に石皿を使用することは偶然とは考えられず、やはり再生を意識した行為と見なすべきであろう。遺骨を納めたと思われる切断土器は、環状列石の東側の斜面と反対の西側斜面に分布しているが、土器型式では東側が古く西側が新しくなっており、最初東側斜面を再葬墓として利用し、漸次西側へと移行していったことを示唆している。

今般大人の埋葬にかかわる遺構は検出されず、稲山遺跡の微高地は子供の埋葬に関わるエリアと推測できる。同時期の大人の再葬墓は、北東約 kmの地にある山野峠遺跡に所在する。仮に本遺跡が子供の墓地、そして山野峠遺跡が大人の墓地とするならば、両遺跡の有機的な関係などを検証する必要がある。因みに沖縄県久米島の洗骨葬例では子供は大人とは別な場所に墓が営まれ重墓と称されている（上江州 ）。縄文後期の再葬墓は沖縄の洗骨葬との類似点が多く、こうした民俗例と合わせて検討することも考慮される。しかし、こうした問題の取り組みには、本遺跡の集落所在の究明が第一義と思われる。

4. おわりに

青森県下ではこれまで稲山遺跡を含めて 箇所の遺跡で石棺墓が検出されている。その中でも稲山遺跡のような石棺墓は特異的存在で、これまで前例がなかった。石棺墓としての認定には無理がないと思われるが、その使われ方に対しては苦渋の選択で、大人の再葬墓と死産児の墓という二通りの見解に達した。そのなかでも、遺跡から多数検出された切断土器との関係から、死産児の再葬に関する遺構であることを有力視したい。なお、石棺墓が検出された場所と同じくして、第 号土坑に古銭（平安時代以降）が伴った子供とみられる人骨が埋葬されていた。単なる偶然と思われるが、本遺跡の微高地で、そうした埋葬行為が何度か行われていた場所であったことを付け加えておく。

最後に以上に述べた見解はあくまでも筆者の創意であって、発掘調査関係者の総意ではないことを断っておきたい。

引用・参考文献

- | | |
|-----------|--|
| 青森市教育委員会 | 『山野峠遺跡』 |
| 青森市教育委員会 | 『稲山遺跡発掘調査報告書』青森市埋蔵文化財調査報告書 第 集 |
| 青森市教育委員会 | 『稲山遺跡発掘調査報告書』青森市埋蔵文化財調査報告書 第 集 |
| 上江州均 | 『久米島の墓』『沖縄の墓らしと民具』慶友社 |
| 葛西 勲 | 『青森市山野峠石器時代墳墓遺跡について』『北海道考古学』第 輯 北海道考古学会 |
| 葛西 勲 | 『青森県における縄文時代の組石棺墓』『北奥古代文化』第 号 北奥古代文化研究会 |
| 葛西 勲 | 『再葬土器棺墓の研究 縄文時代の洗骨葬』『再葬土器棺墓の研究』刊行会（単行本） |
| 葛西 勲・小幡育恵 | 『切断壘形土器（切断土器）の研究』『市史研究あおもり』第 6号 青森市 |
| 浪岡町教育委員会 | 『平野遺跡発掘調査報告書』『平成 年度 浪岡町文化財紀要』 |
| 八戸市教育委員会 | 『田面木平遺跡（1）』八戸新都市区域内埋蔵文化財発掘調査報告書 八戸市埋蔵文化財調査報告書第 集 |
| 平賀町教育委員会 | 『太郎森遺跡』平賀町埋蔵文化財調査報告書 第 集 |



第1号石棺墓



第1号石棺墓



第2号石棺墓



第2号石棺墓



第3号石棺墓



第6号
配石遺構



第7号
配石遺構



第8号
配石遺構



第9号
配石遺構



第10号
配石遺構

写真1 石棺墓と思われる配石遺構

第4章 稲山遺跡出土石器の使用痕分析

高橋 哲（株式会社 アルカ）

稲山遺跡は陸奥湾を望む微高地に位置する遺跡である。本遺跡は縄文時代前期の住居やフラスコ状ピット、後期の環状列石や環状土坑群が検出され、陸奥湾一帯の大集落の一つであることが伺える。さらに、この遺跡から西に kmには特別史跡三内丸山遺跡が所在し、陸奥湾一帯の地域が、東北地方の縄文文化の重要な地域の一つであるといえるであろう。

この報告では、稲山遺跡出土の石器、特に石匙をとりあげ、使用痕分析を通して、当遺跡の石器の運動方向、作業対象物などについて考察していきたい。

これまで石匙の機能は形態的な面から考察されることが多く（五味、藤森、）三神峯遺跡の報告が使用痕による実証研究の少ない例であった（梶原）。従来推定の域で議論されてきた石匙の機能について、この報告では使用痕分析によって実証的に論じたい。

資料の選択

稲山遺跡出土の石器から、青森市教育委員会によって選択された石匙 点、筈状石器 1点の 点を観察した。

観察方法

キーエンス社のデジタルHDMマイクロスコープ（VH - ）による低倍率ズーム（VH - Z ）と高倍率ズームレンズ（VH - Z ）を用いて高倍率の使用痕光沢の観察をおこなった。観察倍率は、5倍～ 倍と 倍～ 倍（倍率はマイクロスコープでの倍率で従来の金属顕微鏡の倍率比とは異なる）である。観察面は、中性洗剤で洗浄をおこない、適宜アルコールを浸した脱脂綿で軽く拭き取り、脂分などを取り除いた。観察範囲は、石器表面全体を詳細に観察し、使用痕光沢および線状痕の認定をおこなった。使用痕光沢分類は梶原・阿子島の分類基準によっている（梶原・阿子島）。微小剝離痕の名称は、阿子島（阿子島）を用いた。

確認できた光沢について、光沢の発達度合いの分布を示すため、光沢分布図を石器図面と併せて示した。凡例は図1の石器図面の脇に示した。大きく強い光沢分布と弱い光沢分布に区分した。区分の基準は光沢が面的に強く発達しているものを強度とし、散見的に光沢が広がるものを弱い分布とした。

光沢強度を厳密に区分するのは、非常に困難であり、この分布はあくまでおおよその分布と理解してもらいたい。

分析結果

観察した石器 点中、ほとんどの石器にAタイプ光沢の使用痕が確認できた。Aタイプ光沢はススキ、稲、竹など植物質に特徴的に生じる光沢である（梶原他）。このタイプの光沢は弥生時代に特徴的な農具である石廂丁で観察できることが報告されている（須藤他）。

結論から先に述べれば、稲山遺跡の石匙はAタイプ光沢と縁辺に対して平行に走る線状痕が観察できたことから、植物質の切断にかなりの割合で利用されていたことが使用痕分析から明らかとなった。

以下、その中から使用痕の状態がよい 点を抽出し、個々の石器にみられる使用痕の特徴を詳述していきたい。

— (図1)

縦形石匙で、良質の珪質頁岩製である。大きな平坦剥離によって平坦面を作り出し、その面を打面として、反対面に押圧剥離によって急角度の刃部を作り出している。

肉眼観察で、裏面のほぼ全体に光沢が広がっている。特に裏面刃部先端部の古い剥離面に強い光沢が分布している。背面側には、左辺剥離稜などにみられる程度で、剥離面には光沢が広がっていない。

高倍率の観察で、Aタイプ光沢が確認できた。Aタイプ光沢は小ピットや線状痕から荒れた様相を呈する。特に裏面の古い剥離面に強い光沢分布がみられ(写真2, 4) それ以外には少し弱い光沢分布が広がっている(写真1, 3, 5)。肉眼での光沢強度とほぼ同じ光沢強度分布が高倍率でも確認できた。線状痕は縁辺に対して平行に走るものが確認できた。背面側には、腹面とくらべて、弱い光沢の分布が認められた(写真6)。

握み部分の稜上に摩滅や光沢、線状痕などはみられなかった。

— (図2上)

頁岩製縦形石匙である。背面側に押圧剥離によって急角度の刃が左右両面に作り出されている。

肉眼観察で、腹面全体に濡れたような光沢が確認できた。左辺腹面側末端の微小剥離には、光沢はみられなかった。背面の中心を走る稜上付近の古い剥離面に肉眼でも光沢が確認できたが、刃部を形成する剥離には確認できなかった。

高倍率での観察で、Aタイプ光沢が確認できた。平坦に広がるAタイプ光沢が腹面のほぼ全体に広がっている(写真1, 2)。小ピットが光沢表面に比較的多くみられる。線状痕は縁辺に対して平行に走るものが確認できた。背面側には、腹面とくらべて、弱い光沢の分布が認められた(写真3)。刃部剥離内には光沢はみられなかった。

— (図2下)

頁岩製縦形石匙である。背面側に押圧剥離によって急角度の刃が左右両面に作り出されている。

肉眼観察で、腹面全体に光沢が確認できた。特に腹面左辺から刃部末端にかけて強い光沢がみられた。高倍率観察では、少し荒れた表面のAタイプ光沢が確認できた(写真1, 2, 3)。腹面全体に光沢が広がるが、肉眼でも強い光沢がみられる部分と重なって強い光沢が広がっている。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。背面側には、腹面とくらべて、弱い光沢の分布が認められた。刃部を形成する剥離内や稜には光沢は確認できなかった。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— (図3上)

頁岩製横形石匙である。三角形の平面形態を呈し、頂点部分に握み部分がつくり出されている。腹面側を打面とし、背面側に押圧剥離によって刃を形成している。刃は上記3点とくらべると割と低い角度を呈する。

肉眼観察で、刃部の微小剥離内を除けば、刃部付近に濡れたような光沢が確認できた。背面側の剥離内にも光沢は確認できた。

高倍率による観察では、この縁辺に使用痕が確認できた。Aタイプ光沢がみられ、少し荒れた表面をもつ光沢が広がる(写真1)。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。中には彗星状ピットが確認できた(写真2)。石器の腹面側を正面においた時、彗星の頭の部分と尾の位置から、彗星は右から左に動いたと考えられる。彗星状ピットはAタイプ光沢にともなって、運動方向を示す指標であることが報告されており(根原・阿子島) この石匙の運動方向をしめす貴重な情報となる。これ

から、刃を下、背面を正面においた時、石器は左辺から右辺にかけて動いたと考えられる。

背面側には、腹面とくらべて、弱い光沢の分布が認められた。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— (図3下)

頁岩製横形石匙である。握み部分が大きくつくり出されている。腹面側を打面とし、背面側に押圧剥離によってやや急角度の刃を形成している。

肉眼観察で、腹面刃部付近にうっすらと光沢がみられた。背面の剥離には光沢はみられなかった。

高倍率による観察では、刃部に使用痕が確認できた。Cタイプのような網目状に光沢が広がるのが確認できた(写真1, 2, 3)。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。背面側には、腹面とくらべて、弱い光沢の分布が認められた。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— (図4)

頁岩製大形の横形石匙である。押圧剥離によって背面側に刃を形成している。刃は直線的で低角度を呈している。

肉眼観察では、腹面の刃部中央から握み部より光沢がみられた。背面側には、左辺の古い大きな剥離面にうっすらと光沢がみられた。

高倍率による観察で、刃部に使用痕が確認できた。Aタイプ光沢が確認できた。表面は明るくめらかであるが、小ビットや線状痕が多く、少し荒れた印象を与える。特に強い光沢分布は腹面中央握み部よりであり(写真1, 2, 4, 6) それ以外の範囲では弱い光沢分布である(写真3, 5)。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。一部彗星状ビットが確認できた。彗星の頭部分が刃の右側、尾が左側にあり、このことから、刃を下、背面を正面においた時、石器は左辺から右辺にかけて動いたと考えられる。背面側には、腹面とくらべて、弱い光沢の分布が認められた。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— (図5)

削器である。背面側に押圧剥離によって急角度の刃部が尖頭状に作り出されている。剥離軸の左辺側に握み部分が作り出されている。

肉眼観察で、腹面全体に強い光沢が確認できた。特に左辺に強い光沢分布がみられる。背面側は左辺剥離内と古い剥離面の左辺側に光沢が確認できた。握み部分には肉眼では光沢は確認できなかった。

高倍率による観察では、腹面左辺部分に発達したAタイプ光沢がみられた(写真1, 2)。比較的小ビットが多く荒れた様相を呈する。一見Dタイプのようにもみえるが、この強度が内面まで広がる(写真3)ことからAタイプと判断した。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。一部彗星状ビットが確認できた。彗星の頭部分が握み側、尾が刃先側にあり、このことから、石器は握みから刃先にかけて動いたと考えられる。背面側では左辺稜上に強い摩滅や平行に走る線状痕、光沢が確認できた(写真4, 5, 7)。握み部分にはAタイプ光沢などの使用痕は広がらなかった(写真6)。

— (図6上)

頁岩製横形石匙である。背面側に押圧剥離によって比較的低い角度の外湾した刃を作り出している。

肉眼観察では、腹面刃部付近と背面の古い剥離面と、一部刃部を形成している剥離内に、濡れたような光沢が確認できた。

高倍率の観察によると、刃部に A タイプ光沢が確認できた（写真 1, 2）。C タイプのようなやや荒れた表面をもつ光沢であるが、コーングロスの特徴を有するのでこのタイプに同定した。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。背面側には、光沢は確認できなかった。

素材剥片の打面側にある抉りを形成する剝離面に摩擦や微弱な光沢が確認できた（写真 3）。

— H - (図 6 下)

良質の珪質頁岩製篋状石器である。基部に尖頭状の掴みのような部分が見られる。

肉眼観察では、平坦な裏面や表面を形成する古い剝離面に濡れたような光沢が確認できたが、新しい剝離にまでは光沢はみられなかった。

縁辺には使用痕がみられなかった。肉眼で光沢がみられた部分に強い A タイプ光沢が広がっていた（写真 1, 2, 3）。

光沢分布が新にいれられた剝離によって切られている点を考慮し、石匙を篋状石器につくりかえたと考えられる。

— H - (図 7 上)

頁岩製縦形石匙である。掴みは明瞭につくり出されていない。背面側に押圧剝離によってやや急角度の刃が作りだされている。

肉眼観察では、左辺腹面に光沢が確認できた。背面側にはわずかに古い剝離にみられる程度である。

高倍率での観察では、使用痕は石匙の左辺腹面に A タイプ光沢が確認できた。網目状に広がる光沢で、やや荒れた印象を与える（写真 1, 2）。肉眼で光沢が確認できる部分から離れるにつれ光沢の強度は弱まる（写真 3）。線状痕は縁辺に対して平行方向が確認できた。一部彗星状ピットが確認できた。彗星の頭部分が掴み側、尾が刃先側にあり、このことから、石器は掴みから刃先にかけて動いたと考えられる。背面側には微弱な光沢が確認でき、A タイプは確認できなかった。

掴み部分には明瞭な光沢や摩擦などはみられなかった。

— H - (図 7 下)

頁岩製縦形石匙である。石器左辺背面側に押圧剝離によって低角度の内湾した刃部が形成されている。右辺側には微小剝離痕が密集して分布している。

肉眼観察では、光沢が左辺内湾状縁辺部分に確認できた。

高倍率による観察で、左辺の内湾した縁辺に A タイプ光沢が確認できた。微弱ながらも左辺側まで光沢が広がる（写真 2）。一番発達した A タイプ光沢は平坦な表面状態を呈している（写真 1）。小ピットが若干みられる程度である。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。背面側には A タイプ光沢が一部みられた他に（写真 3）ドーム状の B タイプ光沢が確認できた。

掴み部分には明瞭な光沢や摩擦などはみられなかった。

— H - (図 8)

頁岩製縦形石匙である。左右両辺の背面側に押圧剝離によって低角度の刃が作り出されている。

肉眼観察では、左辺腹面側の中央に強い光沢がみられ、背面の右辺の剝離内や稜上に光沢が広がっているのが確認できた。

高倍率による観察で、使用痕は肉眼でも強い使用痕光沢が確認できた部分と重なって、A タイプ光沢が確認できた。表面はうねりがあるが、なめらかである。比較的小ピットと線状痕が多く、荒れた印象を与える（写真 1, 2, 3, 4）。線状痕は縁辺に対して平行方向が確認できた。しかし、縁辺の狭い部

分に、直交して走る線状痕がかなり多く確認できた。背面側にも古い剥離面にやや強い光沢の分布がみられた（写真5, 6）。

— H - (図9上)

頁岩製横形石匙である。石器の末端部分背面側に、押圧剥離によって低角度の直線的な刃部が形成されている。もう片方は素材剥片のバルブが残り厚みがある。こまかな微小剥離痕が重複し、鈍い縁辺を形成している。

肉眼観察では、腹面の石器末端の鋭い縁辺を残す部分に、濡れたような強い光沢が確認できた。握み近くの剥離面や背面にまで光沢は確認できなかった。

高倍率による観察で、Aタイプ光沢が確認できた。表面はなめらかで、平坦にひろがり、比較的小ビットが多い（写真1）。縁辺から離れるにつれ光沢の強度は弱まる（写真2）。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。背面側にも弱いAタイプ光沢が確認できた。剥離の稜上に強い光沢が確認できた（写真3）。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— H - (図9下)

縦形石匙である。握み部分は明瞭につくり出していない。背面側右辺には押圧剥離によって低角度の直線状の刃部が形成されている。左辺は押圧剥離によって急角度の刃部が形成されている。

肉眼での観察で、握み部分を除く腹面全体に濡れたような強度の光沢が確認できた。背面側にも、同じように強い光沢が分布している。

高倍率による観察で、光沢は腹面側の握み部分を除く石匙全体に確認できた。典型的なAタイプ光沢であり、表面にうねりがあるが、なめらかである（写真1, 2）。彗星状ビットが確認でき、彗星の頭が握み側に、尾は末端方向にみられた。線状痕は縁辺に対して平行方向のものが確認できた。背面は腹面と比べて光沢強度は弱い、ほぼ全面に光沢は確認できた（写真3）。左辺の剥離内までは光沢は広がらなかった。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— H - (図)

縦形石匙で、良質の珪質頁岩で製作されている。握み付近の左肩がややはった作りであり、左右非対称である。左辺側に押圧剥離によって低角度の外湾した刃部が形成され、右辺側は、急角度の刃部が作りだされている。

肉眼観察では、腹面全体に濡れたような光沢が確認できた。特に右辺側に強く光沢が残されている。背面側にも強度の光沢が広がっているのがみられた。

高倍率による観察で、使用痕は石器の右辺に強い光沢分布が確認できた。Aタイプ光沢が腹面全体にみられ、特に右縁辺中央に強度の光沢がみられた。その特徴は平坦な表面であり、Aタイプ光沢特有の少しうねりのあるドーム状を呈する光沢ではない（写真1, 2）。光沢は背面の広い範囲でも強度の分布がみられ（写真5, 6）。特に右辺剥離の稜上に強い光沢と線状痕が確認できた（写真3, 4）。線状痕は縁辺に対して平行方向に走るものが確認できた。左辺縁辺にも微弱であるが、光沢が確認できた（写真7）。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— 土 - (図 上)

頁岩製縦形石匙で、良質の珪質頁岩で製作されている。石器の右辺背面側に押圧剥離によってやや急角度の刃部が形成されている。末端には微小剥離痕が分布している。

使用痕は石器の腹面全体に肉眼でも光沢が確認できた。

肉眼観察では、右辺刃部から末端にかけて強度の光沢が広がっているのが確認できた。背面側右辺の剥離にも軽微ながら光沢がみとめられた。

高倍率による観察で、Aタイプ光沢が確認できた。なめらかであるが、うねりがあり、少し荒れた様相を呈する部分(写真1)と、平坦に光沢が広がる部分(写真2)に光沢が区分できる。刃部縁辺から奥に軽微な光沢が確認できた(写真3)。背面では、古い剥離面に一部光沢分布が認められた。線状痕は縁辺に対して平行方向に走るものが確認できた。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— 土 - (図 下)

頁岩製縦形石匙で、良質の珪質頁岩で製作されている。背面側左辺には押圧剥離によって急角度の刃部が形成されている。右辺側は左辺に比べると粗い加工であり、細かな微小剥離痕がみとめられ、鈍い縁辺を形成している。

肉眼観察で、腹面全体に濡れたような光沢が確認できた。微小剥離痕内には光沢は広がらない。背面側は、石器中心の古い剥離面に光沢がみられる程度で、刃部を形成する剥離内には広がらなかった。

高倍率による観察で、Aタイプ光沢が確認できた。表面は平坦であり、Aタイプ光沢特有の少しうねりのあるドーム状を呈する光沢ではない(写真1)。背面では、古い剥離面に一部光沢分布が認められた。部分的には腹面でみられるような平坦な光沢が分布している(写真3)。縁辺を形成する剥離内には光沢などは確認できなかった(写真2)。線状痕は縁辺に対して平行方向に走るものが確認できた。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— 土 - (図 上)

頁岩製縦形石匙である。背面側左右両辺に押圧剥離によって低角度の刃部が形成されている。右辺側に、微小剥離痕が多くみられる。

肉眼観察で、右辺中央の狭い範囲に光沢が確認できたが、他の部分には光沢はみられなかった。

高倍率による観察で、使用痕は石器の右辺側に確認できた。小ピットと線状痕が多く、荒れた様相を呈する(写真1)。このような光沢はごく限られた範囲のみで、多くの分布範囲はBタイプのような、ドーム状の光沢がバッチ状にみられた(写真2, 3)。背面側には使用痕光沢は確認できなかった。線状痕は縁辺に対して平行方向に走るものが確認できた。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

— 土 - (図 下)

横形石匙で、黒色の頁岩で製作されている。背面側に押圧剥離によって低角度の直線状刃部が形成されている。

肉眼観察では、腹面の縁辺がある狭い範囲において光沢が確認できた程度で、背面にはみられなかった。

高倍率による観察で、使用痕は石器の末端においてAタイプ光沢が確認できた。なめらかで、平坦な表面であるが、小ピットや線状痕が多く走り、荒れた様相を呈する(写真1, 2)。強度の分布は縁辺の狭い範囲のみで、少し奥に入ると弱い光沢分布となる(写真3)。線状痕は縁辺に対して平行方向に走

るものが確認できた。

握み部分には明瞭な光沢や摩滅などはみられなかった。

考察

上記のように、ほとんどの石匙にAタイプ光沢が確認できた。次にこれらをもとに若干の考察を加えてみたい。

運動方向について

福山遺跡の使用痕の特徴は、腹面側に強い光沢がみられ、中には腹面全体に強度に発達した光沢が広がる石匙もある。背面側には弱い光沢が広がるか、あるいは光沢がまったく確認できない。背面側の剥離内に光沢が広がらず、稜上に光沢が分布することから、刃部再生の可能性も考えられるが、他に、被加工物がより腹面側に強く接触していたことも考えられる。今後の課題としたい。

線状痕は刃部に対して平行に走ることが確認され、刃部の運動方向は、切断などの動きが考えられる。さらに、確認できた彗星状ビットから、石匙は、縦形の場合、握みから刃先方向に石匙を引くような動作が考えられる。

縦形石匙の内、左辺、右辺での使用痕強度の異なりは、右辺側に8例、左辺側に5例、全面に5例みとめられた。横形石匙は刃部中央にある場合が多いが、右辺側に片寄る例も4例ほどみられた。横形石匙は右辺側に握みがつく例が多い。

微小剥離痕は腹面側にはまばらに分布する。背面側は剥離の刃部を形成する影響から、使用あるいは製作によって生じた微小剥離痕かを厳密に区分することは難しいが、細かな微小剥離痕が重複した分布である傾向がみられる。腹面側により強い力が加わったことから、微小剥離痕の分布の差にあらわれたと考えられる。

微小剥離痕の大きさは小形で、末端もフェザーであるものがほとんどであることから、それほど堅くない被加工物に接触していたことが伺える。

運動にかかわる点で、共通の特徴が多くみられ、石匙の保持と石匙の動きにある一定の動作があったことが考えられる。光沢分布が石器の右辺・左辺において差異が生じたのは、もし文化的に石匙の使用方法に一定の動作があるなら、利き腕の点が考慮できる。

光沢について

Aタイプ光沢にはかなりの差異が認められる。明るく滑らかな表面をもつ特徴は共通するが、強度や広がりなどに差異がみられる。特徴から大きく3つに分類できる。

- ・平坦で広く光沢が広がるタイプ。
- ・少しうねりがあり、凹凸があるタイプ。
- ・網目状に広がるタイプ。B、Cタイプの中間的な特徴を有する。

この3分類は目安としての大分類であり、実際には両者が1つの縁辺にともみられるものがある。おおまかな傾向はつかめるであろう。

この分類に肉眼での光沢パターンとくらべると、腹面全体に濡れたような強度の光沢がみられる石匙には平坦な広がりをもつ光沢が確認できる。刃部付近で、わずかに光沢が肉眼でみられるような石匙には、網目状に広がる光沢がみられる。

これらの異なりが単にAタイプ光沢の発達程度の差なのか、植物の状態や草類の異なりなのか今後検討が必要である。

まとめ

稲山遺跡出土の石匙を特に取り上げ、使用痕観察をおこなった。その結果、点中点にAタイプ光沢が確認できた。線条痕は平行方向である。微小剥離痕は腹面側にはほとんど確認できなかったが、背面側には顕微鏡下で多くの微小剥離痕の分布が認められた。また光沢は腹面側に強く背面側には広がらないか、弱い分布しか認められなかった。観察できたAタイプ光沢の表面の特徴やその分布の異なりは変異を示しており、一様な様相ではない。今後こうした変異が何を表しているかを考えなければならない。

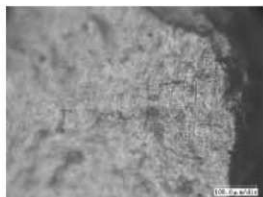
今回使用痕分析を行った点以外に、同遺跡出土の石匙点を肉眼ならびに刃部を観察して何点が抜き出して高倍率で観察したが、点の石匙に肉眼でも強い光沢が確認でき、高倍率観察でもAタイプ光沢を有していた。今回観察した石匙と同じような特徴を有する使用痕が確認できた。他は、観察したもので2点にBタイプ光沢、E1・E2タイプが若干確認できた。稲山遺跡において、植物質のものに対して石匙が多く使われている可能性が高いと考えられる。

こうした植物質に対する多くの使用痕が確認できたわけであるが、全体の石器組成から使用痕分析を行わない限り、稲山遺跡の正確な評価を与えることは不可能である。また、使用痕からは、植物質という結果だけが、現段階で導くことができる限界であり、細かな対象まで迫ることはできない。花粉分析などを通して当時の植生を追求していかない限り、具体的な稲山遺跡における植物利用の実体を伺いしることはできない。

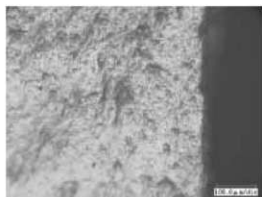
陸奥湾一帯に広がる平野部における他の遺跡との比較を通して、この一帯における生業活動を考えていかなければならない。同時に他の東北地方、北海道の函館や石狩低地などの円筒下層・上層文化圏との比較を通してさらに検討していかなければならない。

引用・参考文献

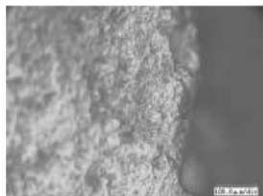
- 阿子島 香 「マイクロフレイキングの実験的研究（東北大学使用痕研究チームによる研究報告その1）」、『考古学雑誌』 - pp -
- 阿子島 香 『石器の使用痕』考古学ライブラリー ニューサイエンス社
- 梶原 洋 「石匙の使用痕分析 仙台市三神峯遺跡出土資料を使って（東北大学使用痕研究チームによる研究報告その3）」、『考古学雑誌』 - pp - 1
- 梶原 洋・阿子島 香 「頁岩製石器の実験使用痕研究 - ポリッシュを中心とした機能推定の試み - （東北大学使用痕研究チームによる研究報告その2）」、『考古学雑誌』 - pp -
- 須藤 隆・阿子島 香 「下ノ内浦遺跡SK2土壇出土の石包丁」、『仙台市高速鉄道関係遺跡調査概報』仙台市文化財調査報告書第 集 pp -
- 五味一郎 「縄文時代早・前期の石匙 - その農具としての定立 - 」、『信濃』 - pp -
- 藤森栄一 「縄文中期に於ける石匙の機能的変化について」、『考古学雑誌』 - pp -
- 藤森栄一 『縄文農耕』学生社



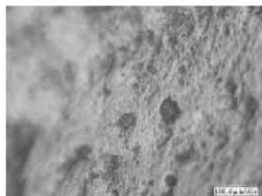
1 微弱な光沢



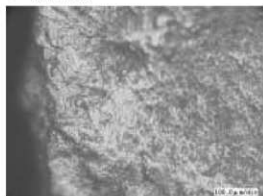
2 Aタイプ使用痕



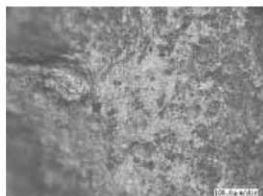
3 微弱な光沢



4 Aタイプ使用痕



5 微弱な光沢



6 微弱な光沢

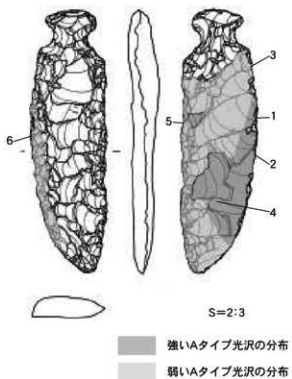
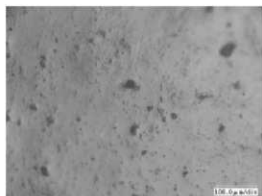


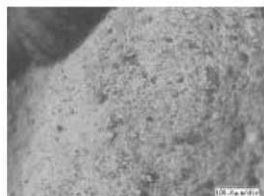
図1 石匙の使用痕 ()



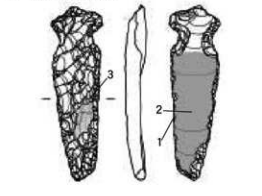
1 Aタイプ使用痕



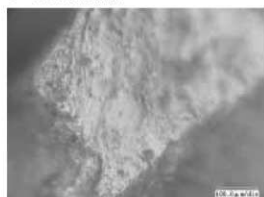
2 Aタイプ使用痕



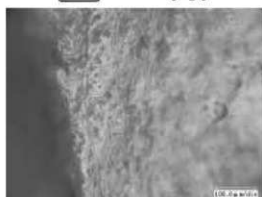
3 Aタイプ使用痕



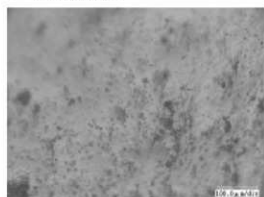
2 Aタイプ使用痕



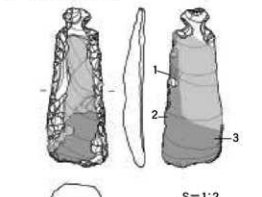
1 Aタイプ使用痕



2 Aタイプ使用痕

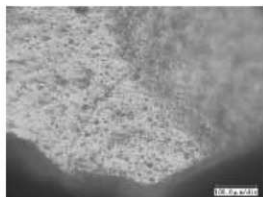


3 Aタイプ使用痕

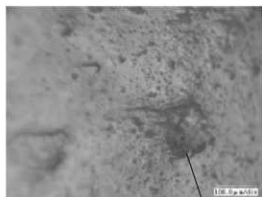


2 Aタイプ使用痕

図2 石匙の使用痕 (上, 下)

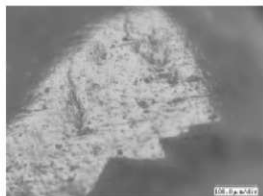


1 Aタイプ使用痕

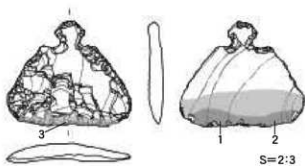


2 Aタイプ使用痕

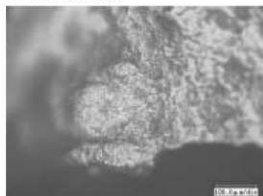
彗星状ピット



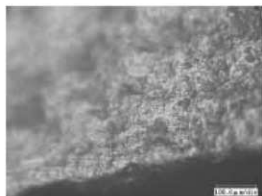
3 Aタイプ使用痕



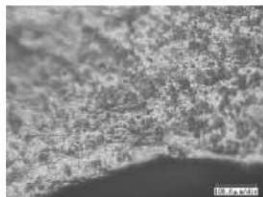
S=2:3



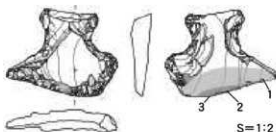
1 Aタイプ使用痕



2 Cタイプ使用痕

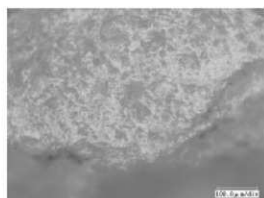


3 Aタイプ使用痕

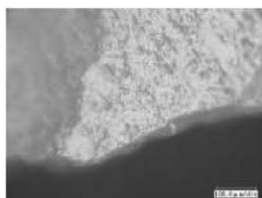


S=1:2

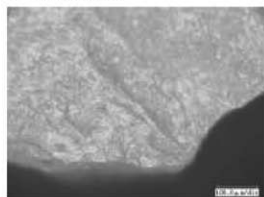
図3 石器の使用痕 (上, 下)



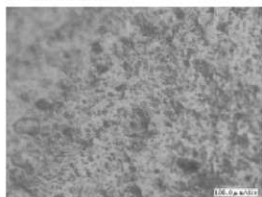
1 Bタイプ使用痕



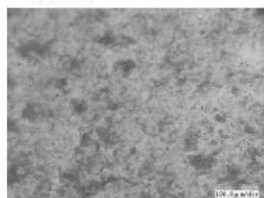
2 Aタイプ使用痕



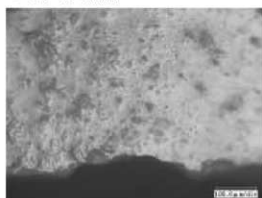
3 微弱な光沢



4 Aタイプ使用痕



5 Aタイプ使用痕



6 Aタイプ使用痕

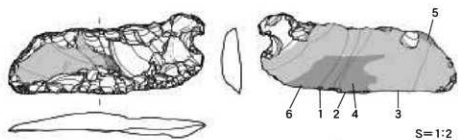


図4 石匙の使用痕 (—)

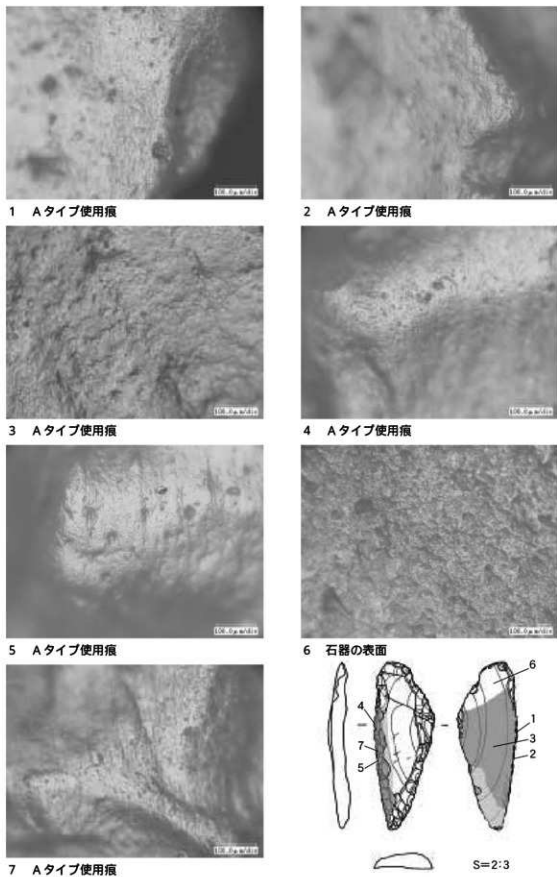
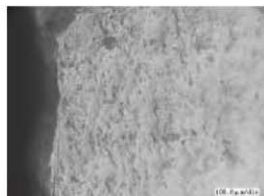
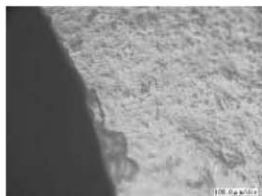


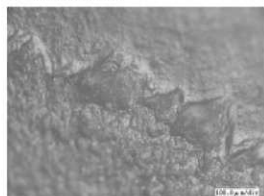
図5 削器の使用痕(ー)



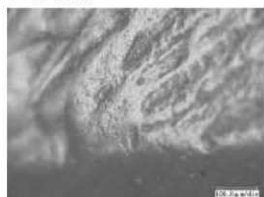
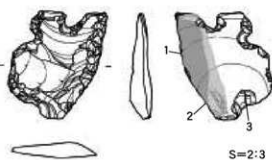
1 Aタイプ使用痕



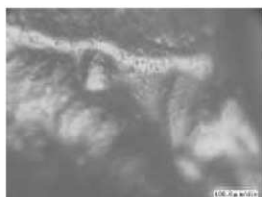
2 Aタイプ使用痕



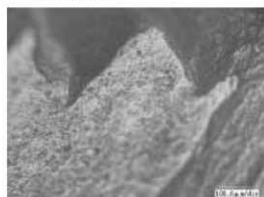
3 稜上の摩滅



1 Aタイプ使用痕



2 Aタイプ使用痕



3 Aタイプ使用痕

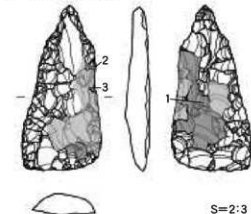
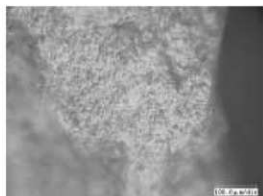
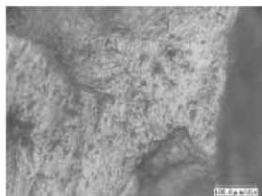


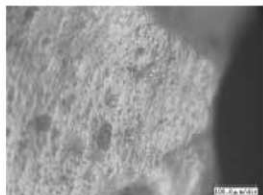
図6 石器の使用痕 (上, H-下)



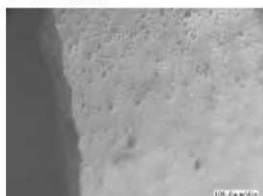
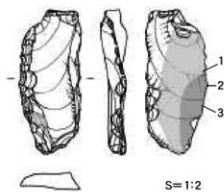
1 Aタイプ光沢



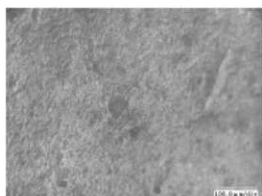
2 Aタイプ光沢



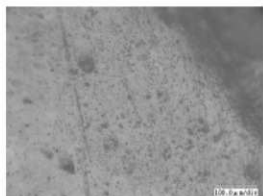
3 Aタイプ光沢



1 Aタイプ光沢



2 主要剥離面の光沢



3 Aタイプ光沢

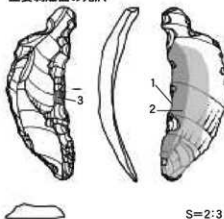
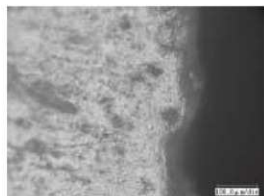
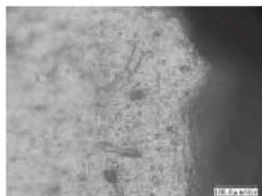


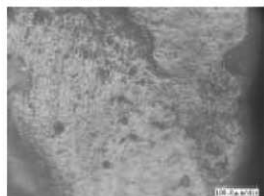
図7 石器の使用痕 (_ H - 上, _ H - 下)



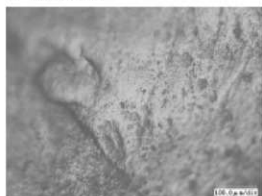
1 Aタイプ光沢



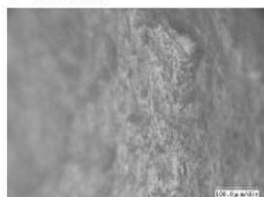
2 Aタイプ光沢



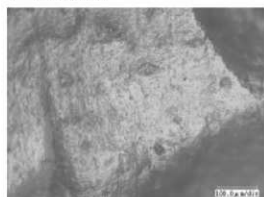
3 Aタイプ光沢



4 Aタイプ光沢



5 Aタイプ光沢



6 Aタイプ光沢

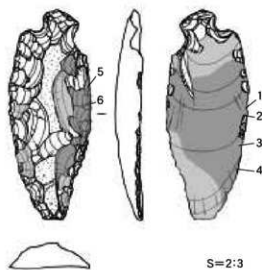
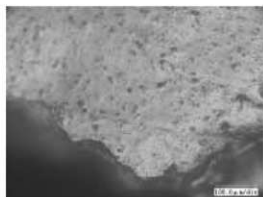
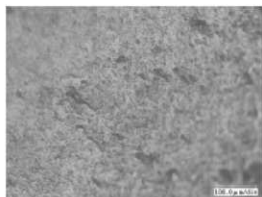


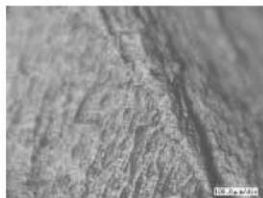
図8 石匙の使用痕 (H -)



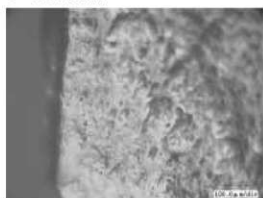
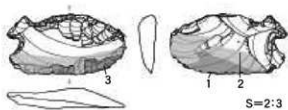
1 Aタイプ光沢 1



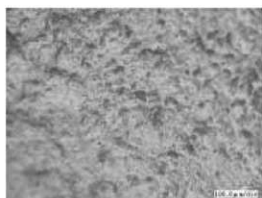
2 Aタイプ光沢



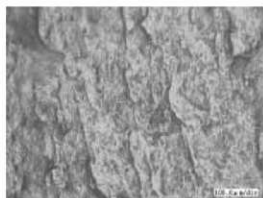
3 Aタイプ光沢



1 Aタイプ光沢



2 Aタイプ光沢



3 Aタイプ光沢

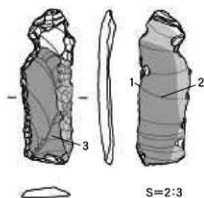
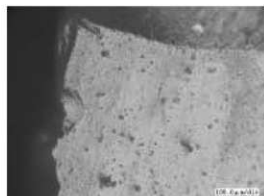
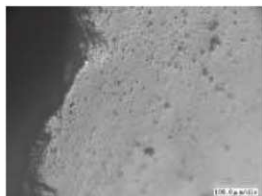


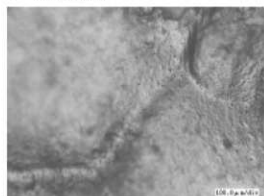
図9 石匙の使用痕 (上、下)



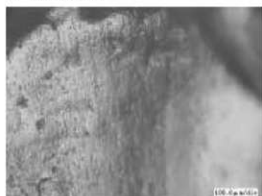
1 Aタイプ光沢



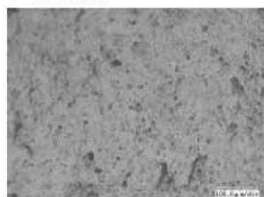
2 Aタイプ光沢



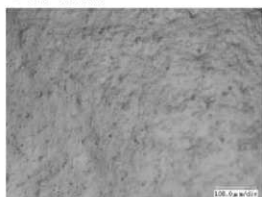
3 Aタイプ光沢



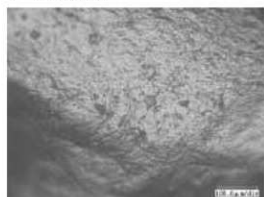
4 Aタイプ光沢



5 Aタイプ光沢



6 Aタイプ光沢



7 Aタイプ光沢

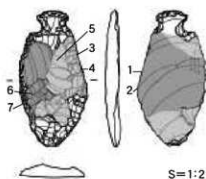
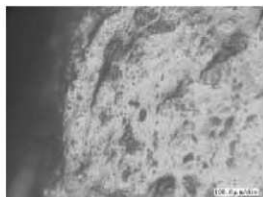
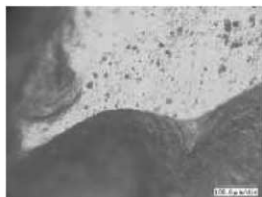


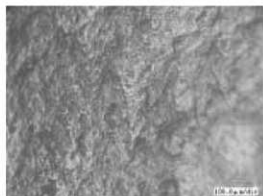
図 石匙の使用痕 (H -)



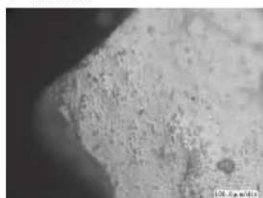
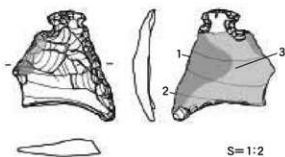
1 Aタイプ光沢



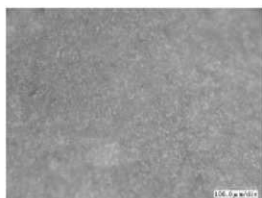
2 Aタイプ光沢



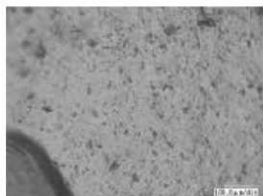
3 微弱な光沢



1 Aタイプ光沢



2 剥離内の表面



3 Aタイプ光沢

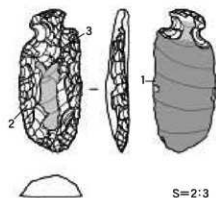
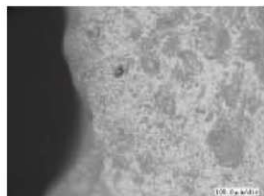
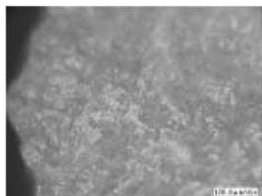


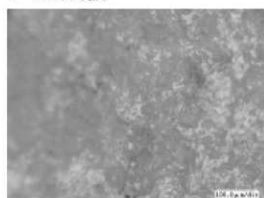
図 石匙の使用痕 (— 土 - 上, _ 土 - 下)



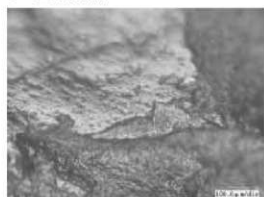
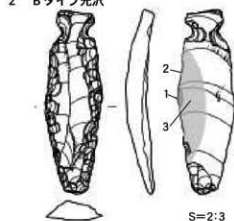
1 Aタイプ光沢



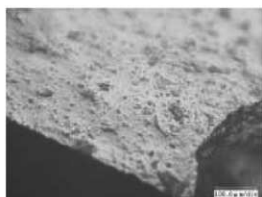
2 Bタイプ光沢



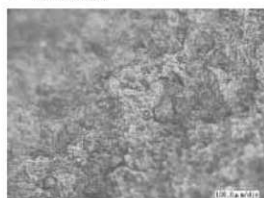
3 Bタイプ光沢



1 Aタイプ光沢



2 Aタイプ光沢



3 石器の表面

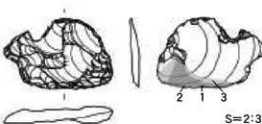


図 石匙の使用痕 (— 土・上, _ 土・下)

第5章 稲山遺跡出土水晶について

山梨学院大学教授 十 菱 駿 武

水晶遺物の特徴と傾向

稲山遺跡の平成 年() - 年() 5次にわたる発掘調査により出土した水晶の総計は 点である(表1)。報告書に実測図又は写真で掲載した資料は 点で、遺構外出土の計測のみの資料は 点である。また出土分布傾向は遺跡調査区台地中央部に多く、ことに a層Z - グリッド周辺に集中している(図1)。層別では c層出土水晶も7点あるが、a層出土水晶は 点で、土坑覆土に伴うものも多く(図2)。大部分は縄文後期前半に伴うものと見られる。水晶の分類は1類加工しているもの2点、2A類加工していない群晶は 点、2B類加工していない単体は 点であった(図3、表2-9)。単結晶では直径3cmの水晶や、1類加工品の有孔石製品では径 cmの白色水晶の円環を加工した石製品が特に注目される。

このように稲山遺跡の調査では、当初から集中して出土する水晶を細心の注意を払って取り上げ、目的意識的な発掘調査により報告書に細かく記載され、また水晶産地の調査も意欲的に行うことにより、注目される水晶出土遺跡の事例となったのである。

表1 稲山遺跡水晶出土数

出土年度	掘削		計測のみ		合計
	遺構内	遺構外	遺構内	遺構外	
平成 年度()					
平成 年度()					
平成 年度()					
平成 年度()					
平成 年度()					
合計					

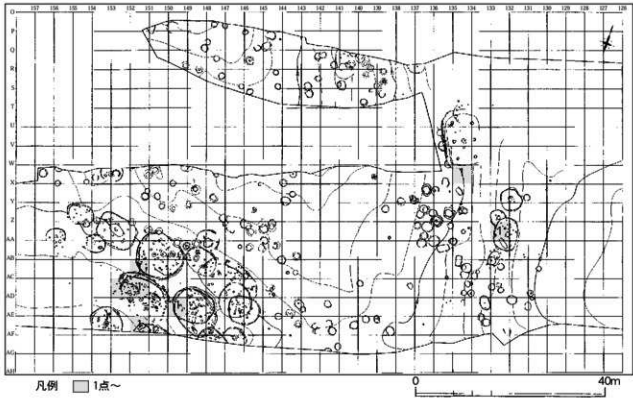
水晶産地の追求

青森県内の水晶産地としては、北上山地の階上岳の白亜紀花崗岩類、青森県中部の東岳地域の白亜紀花崗岩類、奥羽脊梁山脈に属する白神山地の花崗岩が知られている(生出)。白神山地の西津軽郡西目屋村尾太岳の尾太鉱山では銅・亜鉛・鉛の金属鉱脈に伴う、水晶鉱石が知られている。黄銅鉱と水晶の群晶が標本になっているが、水晶は径数mmの群晶が石英質の母岩に胚胎したもので、人工的な利用には適していないように思われる。西津軽郡岩崎村・深浦町にも花崗閃緑岩層があるので水晶が産出するようだ。青森県内の水晶産地では青森市内の東岳地域と野内川流域、青森市浅虫海岸の善知鳥崎、三戸郡階上町の階上岳周辺を 年 月、 年 月と2回にわたり、筆者と調査担当の小野貴之氏で踏査し、露頭を確認するとともに標本を得た。

階上岳(標高 m)北麓にあたる三戸郡階上町赤保内寺下観音堂脇の登山道の沢(標高 m)で、転石として白色石英塊・透明水晶塊を採集した。数cm以上の比較的大きな水晶塊で製品に利用しうる。三戸郡南郷村島守の新井田川河原でも水晶が採集できるそうで、階上岳地域から運ばれた転石であろう。階上岳の花崗岩は黒雲母普通角閃石花崗閃緑岩であるとされている(箕浦・柴)。階上町滝端遺跡(縄文時代後期末・晩期初葉遺跡)では透明水晶製の石鏃3点が出土しており、滝端遺跡の水晶石器は階上岳周辺の石材を用いた可能性が高い。南郷村の畑内遺跡からも水晶製の石鏃・石匙が出土しているので、階上岳産の水晶を用いた遺跡は八戸南部地域から久慈地域に広がるようである。

東岳地域では東岳(標高 m)の滝沢から登る登山道沿いを踏査した。山頂南部(標高 m)に東岳砥石鉱山跡(青森県史編纂室)があり、近代の文化遺産でもある鉱山小屋廃屋や器材、露天掘り坑、ズリが沢に広がっていたが、ここでは白色の岩は見られたが石英は見られなかった。『青森県地質図』では東岳は流紋岩と花崗岩になっており、花崗閃緑岩層は接触変成作用で石灰岩・チャートへ貫入し、東岳岩体の西部に小規模露出している(箕浦・柴、青森県史編纂室)。滝沢の小川目沢にある月光滝(標高 m)では滝周辺の露頭で花崗閃緑岩塊と石英を確認しており、白色・透明の水晶

IVc層 (前期)



IVa層 (後期)

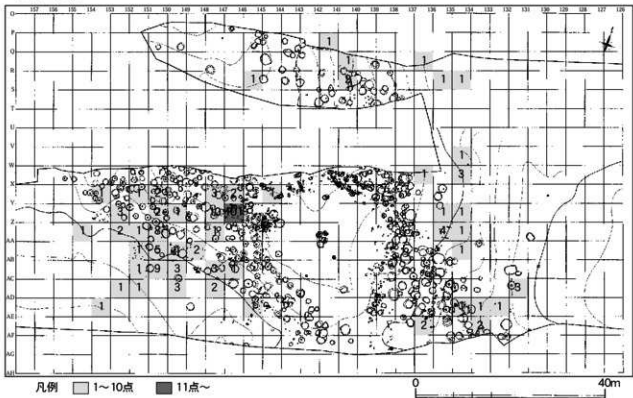
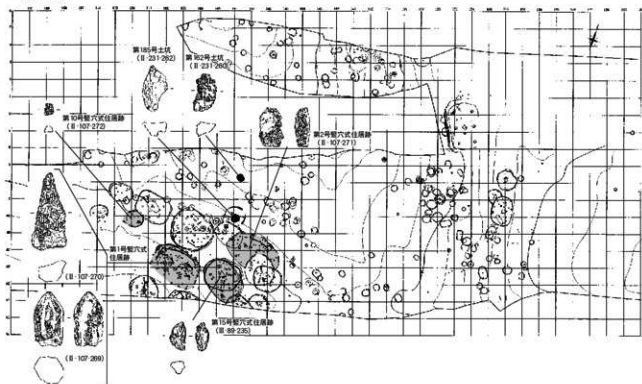


図1 遺構外出土水晶の分布

縄文前期



縄文後期

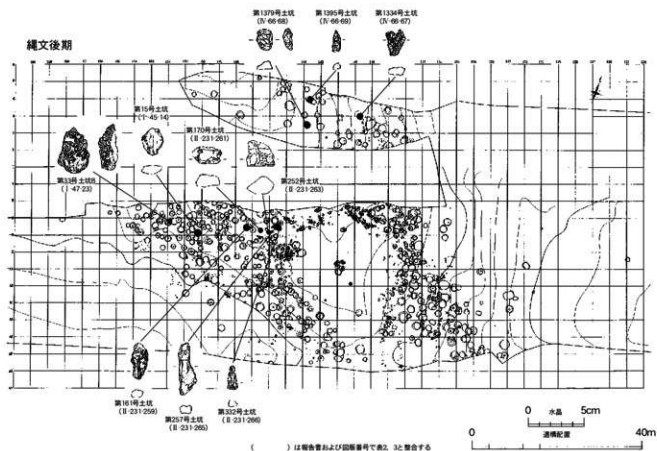
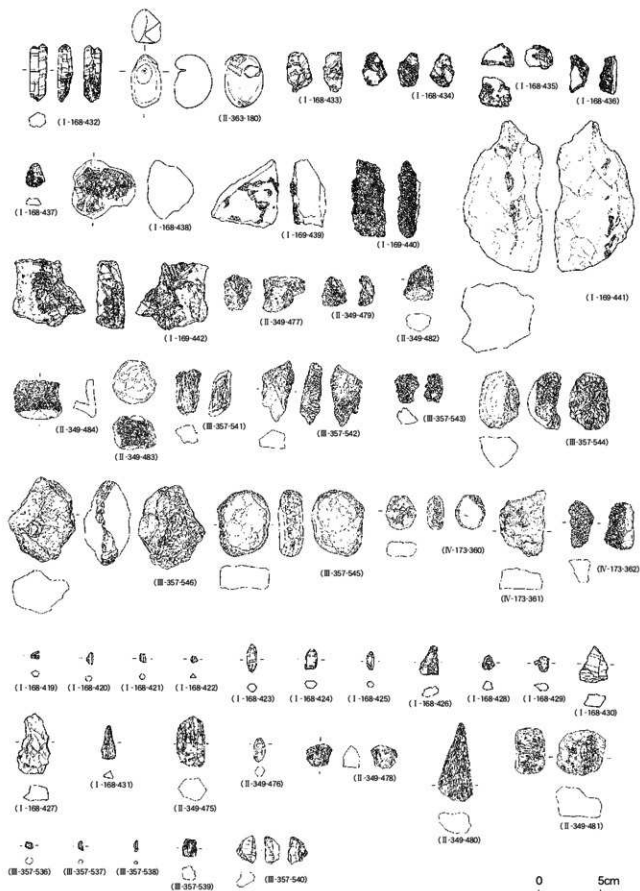


図2 遺構出土の水晶



() は報告書および図版番号で表4-9と整合する

図3 稲山遺跡出土の水晶

が採集できる。野内川流域では東岳南部の下折紙沢など他地点にも石英採集地があるとの工藤一彌氏らのレポートがあり、東岳岩体周辺の所々に貫入した石英層があるものと思われる。東岳月光滝は青森市内の水晶産地では良好な水晶産地である。

青森市浅虫海岸の善知鳥崎の、国道4号線トンネルから海岸の岩場には、石英の群晶が見られる。善知鳥崎の地質は夏泊半島の間木層といわれる暗黒褐色の珩質泥岩で、これに流紋岩の貫入岩が覆っている(箕浦・柴)。しかし善知鳥崎の水晶は径数mmの白色水晶群晶で磯の岩場にも見られるが、小さすぎて石材としては利用に不適と見受ける。

稲山の地質と鉱物

青森市諏訪沢の稲山の地質は上北地域の和田川層に属し、灰褐色の頁岩・珩質頁岩を主体とし、下部に流紋岩質浮石凝灰岩や安山岩質火山礫凝灰岩を挟んでいる(箕浦・柴、工藤)。また、東北縦貫自動車道の地質調査では諏訪沢地区の地盤は、和田川層の軽石凝灰岩と火山礫凝灰岩を主体とし、稲山の中腹から山頂には黄褐色の軽石凝灰岩が分布し、稲山西側には緑灰色の火山礫凝灰岩が広く分布するとされている(表、図4)。遺跡の東側の野内川に近い低地のボーリング調査(BA)では、粗粒の石英を多く含む田代平沼結凝灰岩が埋没していることが確認されている(日本道路団青森工事事務所・応用地質株式会社)。筆者が短時間ではあるが、稲山の山頂(標高 m)から稲山遺跡のある南腹から台地にかけて踏査し、露頭を観察した結果では、地表には灰褐色の軽石凝灰岩が露出しており、岩塊の色調と形状は、褐色の付着物をもつ稲山遺跡出土の水晶群晶に類似するものであった。稲山の地表では水晶そのものは採集できていないので憶測でしかないが、この和田川層の軽石凝灰岩や沼結凝灰岩の中に石英・水晶が含まれ、ごく小さい水晶群晶や単水晶は稲山遺跡の基盤の凝灰岩に含まれている可能性があるものと推定される。しかしやや大きめの水晶結晶、単体の水晶は、野内川流域の月光滝などの東岳地域で産出した水晶を採取したものとも見ることができないのではない。

表 稲山・諏訪沢地区地盤構成表

地質時代	地質名	地質記号	主な構成物	記	事	※ 確認
新 鮮 世	盛土・表土	B	砂質土・粘性土・砂礫	道路盛土等。		
	崖 崩 堆 積 物	dt	礫・粘性土・砂質土	斜面に分布。地すべり性も含む。		
	扇状地堆積物	f	砂礫	野内川の土石流の堆積物。火山岩類等の円礫と砂主体。		
	沖積層	粘性土 A1	Ac	粘性土・有機質土	水田等の平坦地に分布。層厚は比較的薄い。	
更 新 世	粘性土	Dc	粘性土	野内川沿いを除く(扇状地堆積物の分布箇所)低地部に分布。		
	礫質土	D	Dg	砂礫・粘性土	礫は軟岩礫を多く含み、一部粘土状を示す。	
	火山灰質砂質土	Dvs	火山灰・砂	粗粒状(火山灰質)と石英粒を含む。田代平沼結凝灰岩もしくは調査地の基盤岩類の上面を覆うように薄く分布。		
	田代平沼結凝灰岩	Tw t2	沼結凝灰岩・石英安山岩質凝灰岩	諏訪沢地区では、BA・調査箇所(STA*)で分布が確認される。粗粒の石英を多く含む。		
新 鮮 世	流紋岩	Wrt	流紋岩	黄褐色を呈する均質な流紋岩。全体に風化して軟質。		
	軽石凝灰岩	Wpt	軽石凝灰岩	黄褐色の軽石凝灰岩。稲山の中腹一山頂に分布。		
	泥岩 2	Wm2	凝灰質泥岩	灰～暗灰色の凝灰質泥岩。岩片はやや硬質。軽石凝灰岩の下位に分布。		
	泥岩・火山礫凝灰岩互層	Wmr	泥岩・火山礫凝灰岩	黄褐色を呈し、風化が著しい。岩片はやや軟質。泥岩2の下位に分布。		
	泥岩 1	Wm1	凝灰質泥岩	灰～暗灰色の凝灰質泥岩。風化して黄褐色を呈する。		
	火山礫凝灰岩	Wlt	火山礫凝灰岩	緑灰色の火山礫凝灰岩を主とし、凝灰岩層を挟む。稲山の西側に広く分布。		

日本道路公団青森工事事務所・応用地質

*当該地の調査で今回確認されている地質。

青森県と全国の水晶体石・石製品の例

青森県内の水晶遺物としては、小野貴之氏の資料収集でカ所が集成されている(図5)。青森市内丸山遺跡の石鏃は透明水晶を用いた大形の石鏃で、剥片加工も細かく産地の同定が期待される。階上町滝端遺跡の透明水晶製の石鏃・不定形石器は縄文後期で階上岳の水晶を用いたもの。これらは利器としての水晶石器であるが、玉としての水晶遺物には、青森市小牧野遺跡、長森遺跡、六ヶ所村上尾較(2)遺跡、階上町白座遺跡、三厩村宇鉄遺跡などがある。上尾較(2)遺跡では六角柱の基部に彫り込みがあり垂飾としての玉製品がある。これらのうち、土坑墓や環状列石に伴うものもあり、副葬品や呪術用具である可能性が高い。

縄文時代の水晶体製品では後期に山梨県須玉町大柴遺跡の水晶玉、縄文後期の高知県土佐山村大宮宮崎遺跡の水晶例がある。大柴遺跡の環状盛土配石遺構に伴い、径8cmの玉状の白色水晶が出土しており(図6)環状配石遺構に供献されたものと考えている(十菱・山路)。大宮宮崎遺跡では後期後半の環状配石遺構内に透明水晶3点が出土しており、長さmm径mmの透明水晶六角柱の柱面に細かい加工痕があり、伴出したビーナス像と判断される砂岩の線刻礫の加工用具と見なされている(図7)(西土佐村教育委員会)。これらの事例から玉としての水晶は縄文後期から開始すると考えてきた(十菱、)。しかし青森県の水晶体玉の事例では白座遺跡例で縄文前期に溯り、縄文後期には垂飾や首飾りとして祭祀遺構の呪具や副葬品に相当使われていたことを示すものである。

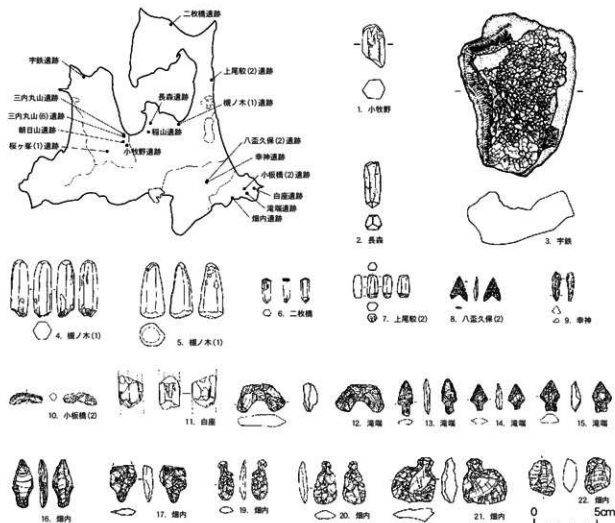


図5 青森県水晶分布図・実測図

稲山遺跡の水晶遺物の意義

これまでの地質データと産地の検討によって、稲山遺跡の水晶遺物は稲山の現地の地層に自然的に含まれている水晶遺物と、遺跡から約7km離れた東岳・月光滝周辺から採取して搬入した水晶遺物の2種があるものと思われる。しかし水晶のほとんどが縄文後期の文化層 a層に含まれ、しかも土坑の覆土からも出土していることは、2類加工されていない水晶が自然的に稲山の基盤岩から崖錐堆積物として流入したことは考えにくいと思われる。つまり、縄文人による人為的な石材選択と集中遺存行為があったものとみたい。

加工された水晶は剥片を製作した痕跡がみられるものが数点あるので、水晶の鋭利さを利用した利器としての剥片石器が僅かある。六方晶の先端部に溝を彫った痕跡がある水晶製品(図3 - - -)は紐をまいた装飾品、いわば現代のクリスタルロッドのような水晶製品と推定される。また有孔水晶製品(図3 - - -)は片面穿孔された首飾りなどの玉であろう。形態は軽石の有孔石製品とも共通するが、硬度7の水晶の丸い礫を磨り、穴をあけるのは翡翠の穿孔と同じで大変手間と技術のいるものであったに違いない。しかしそこまで加工したのは、水晶の玉の美しさと呪術性に魅せられていたに違いない。

稲山遺跡の水晶製品のうち加工されたものは飾りや玉として、東岳などの水晶産地で直接採取し、選別加工して装身具・呪術具として使用していたと思われる。稲山遺跡では縄文後期の配石遺構が発掘されており、加工されていない水晶も、多数出土している土製品や石製品とともに「浄めの道具」として土坑墓群や配石遺構で遺存された可能性も考えられるかもしれない。

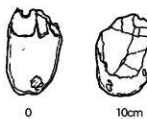


図6 大栗遺跡の水晶円礫

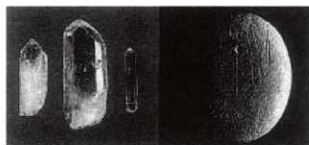


図7 大宮宮崎遺跡の水晶とビーナス

参考文献

- 青森県史編纂室 『青森県史 自然編地質』青森県庁
 生出慶司・中川久夫・蟹沢聡史 『日本の地質2 東北地方』共立出版
 工藤一彌 『遺跡周辺の地形と地質』『稲山遺跡発掘調査報告書』青森市教育委員会
 十菱駿武 『水晶』『考古学による日本歴史9 交通と交易』雄山閣出版
 十菱駿武 『水晶の考古学』『水晶』号 鉱物同志会
 十菱駿武・山路恭之介 『須玉町史資料編考古・古代・中世』須玉町役場
 西土佐村教育委員会 『大宮・宮崎遺跡』西土佐村埋蔵文化財調査報告書第1集
 日本道路公団青森工事事務所・応用地質株式会社 『東北縦貫自動車道諏訪沢地区第2次土質調査総括報告書』
 箕浦幸治・柴正敏 『青森県の地質』『青森県地質図』青森県農工労働部

第9編 調査のまとめ

第1章 調査の概要

稲山遺跡の発掘調査は、東北縦貫自動車道八戸線（青森～青森）建設事業に係る事前の緊急調査として、日本道路公団より委託を受け平成 〇 年度、平成 〇 年度の5次にわたり実施した。また、整理作業は、平成 〇 年度から平成 〇 年度まで6年に渡って実施した。上記事業には、青森市が地方協力を行っており、平成 〇 年度、平成 〇 年度には、高規格道路建設促進事業に係り、青森市都市政策部（現都市整備部）の委託も併せて受けている。

本遺跡は青森市大字諏訪沢字山辺に所在する。本遺跡が所在する青森市は、陸奥湾に面する青森平野とこれを取り囲む東部の山地、南東～南部に広がる火山性台地、西部の丘陵地からなる。本遺跡は、青森市東部の山地に位置する。戸山団地北側の砥取山からは、小山が平野部に突出して伸びており、その末端部に相当するのが標高 〇 mの稲山である。本遺跡は、稲山の南東に伸びる丘陵、標高 〇 mに位置している。調査対象範囲は本遺跡範囲中の北側にあたり、全体として北西から南東に向かう緩斜面であるが、調査区中央部は丘陵が南に突き出す台地状の地形となっている。調査前には山林として利用されていた。本遺跡から北側の陸奥湾へは、直線距離にして約3km、東側を流れる野内川へは約2kmの距離である。

本遺跡の発掘調査対象面積は約 〇 m²であるが、この中には一部確認調査で調査を終了した調査区東端部も含まれており、実質的な調査面積は 〇 m²である。調査の結果、縄文時代前期、縄文時代後期を主体とする、遺構、遺物を検出しており、集落跡と思われる。

検出遺構の合計は、竪穴式住居跡 軒、土坑 基、埋設土器遺構 基、環状列石1基、石棺墓3基、配石遺構 基、溝状遺構4基、焼土遺構3基である。また、縄文時代前期と後期の遺物包含層を確認している。出土遺物は、土器、石器、土製品、石製品、古銭等でその量は、ダンボール箱換算で 〇 箱である。調査年度毎の状況は、以下のとおりである。

第1次調査（平成 〇 年度）

調査期間 平成 〇 年5月 〇 日～ 〇 月 〇 日 調査面積 〇 m²

検出遺構 土坑 基

出土遺物 縄文時代の土器、石器、土製品、石製品等ダンボール箱で 〇 箱

調査成果 縄文時代前期並びに後期の遺物包含層を確認した。フラスコ状、袋状土坑が密に分布する状況を確認し、一部検出した。その他、竪穴式住居跡や石棺墓などの遺構を確認した。遺跡の主体部は、調査予定範囲の中央部の台地にあることを確認した。

第2次調査（平成 〇 年度）

調査期間 平成 〇 年5月 〇 日～ 〇 月 〇 日 調査面積 〇 m²

検出遺構 竪穴式住居跡 軒、土坑 基、埋設土器遺構 基、石棺墓3基、配石遺構5基

出土遺物 縄文時代の土器、石器、土製品、石製品、古銭等ダンボール箱で 〇 箱

調査成果 竪穴式住居跡や土坑に加えて新たに石棺墓や配石遺構、埋設土器遺構を確認し、検出した。遺跡の主体部である調査区中央部の台地上では、中心に石棺墓や配石遺構が設けられ、その周囲に土坑が設けられていることなど遺構種類別の分布状況を確認した。調査区中央部の台地東斜面においては、これまでと同様に縄文時代後期の遺物包含層が存在するほか、竪穴式住居跡や土坑等の遺構が密に存在することを確認した。また、調査区端においても遺構を検出し、調査区外南側に竪穴式住居跡や土坑等が引き続き存在することを確認した。遺物では、狩猟土器が出土した。また、平安時代以降の土坑と思われる第 〇 号土坑からは、 〇 点の

古銭が出土した。古銭は、紐に通され、袋と思われる布に覆われた状態で出土した。

第3次調査（平成 年度）

調査期間 平成 年5月 日～ 月 日 調査面積 m²

検出遺構 竪穴式住居跡 軒、土坑 基、埋設土器遺構 基、配石遺構 8基、溝状遺構 4基、焼土遺構 3基

出土遺物 縄文時代の土器、石器、土製品、石製品等ダンボール箱で 箱

調査成果 新たに溝状遺構、焼土遺構を検出した。土坑については、これまでの調査と形態の異なる平面形が隅丸長方形や長楕円形を呈するものを検出した。埋設土器遺構では、縄文時代前期以外に縄文時代後期のものを検出した。調査区東端部は、遺跡の縁辺部に相当する可能性が高いと思われ、確認調査を行った。遺構が無く、遺物も流れ込みと考えられる土器の細片等であったことから全面調査を実施するまでには至らないとの判断をした。

第4次調査（平成 年度）

調査期間 平成 年6月 日～8月3日 調査面積 m²

検出遺構 竪穴式住居跡 4軒、土坑 基、埋設土器遺構 3基

出土遺物 縄文時代の土器、石器、土製品、石製品等ダンボール箱で 箱

調査成果 調査区端において遺構を検出し、調査区外北側に竪穴式住居跡や土坑等が引き続き存在することを確認した。自然地形の斜面を利用した縄文時代前期の遺物包含層を確認した。下層からは円筒下層b式土器が、上層からは円筒下層d₁式土器が出土した。石棺墓や配石遺構の分布は、調査区北側に及んでいないことを確認した。

第5次調査（平成 年度）

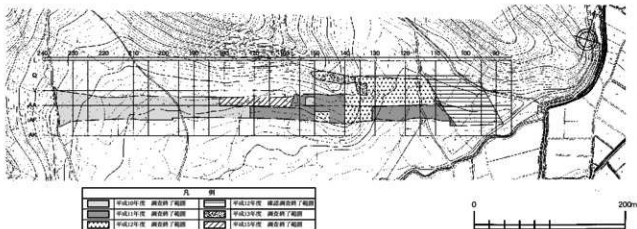
調査期間 平成 年5月7日～6月 日 調査面積 m²

検出遺構 土坑 4基、埋設土器遺構 1基

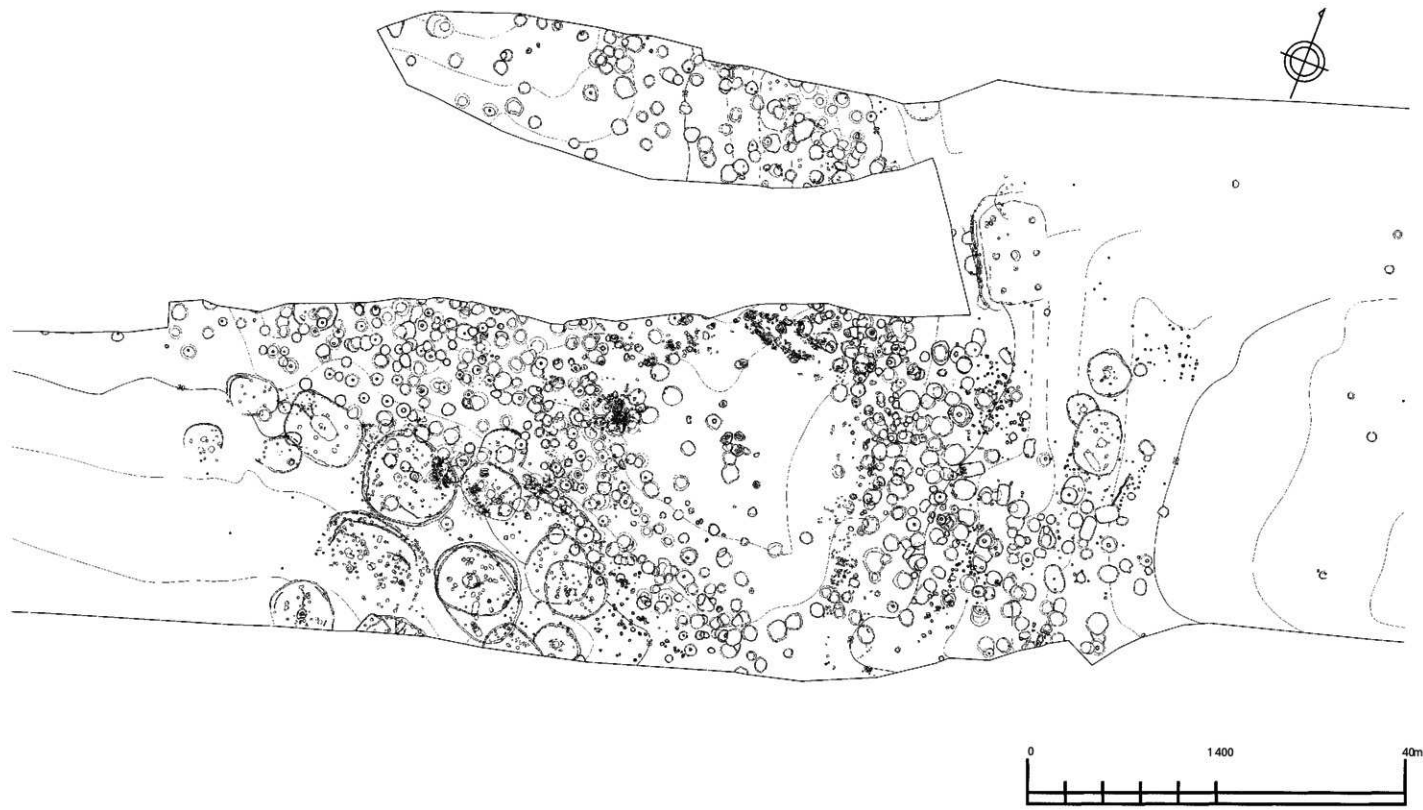
出土遺物 縄文時代の土器、石器、土製品、石製品等ダンボール箱で 箱

調査成果 遺跡主体部の西側で土坑等遺構の分布が見られなくなる状況を確認した。また、縄文時代前期の遺物が廃棄されたような状況で出土し、遺物の分布は、遺構の見られる地点より周縁へ、やや広がることを確認した。

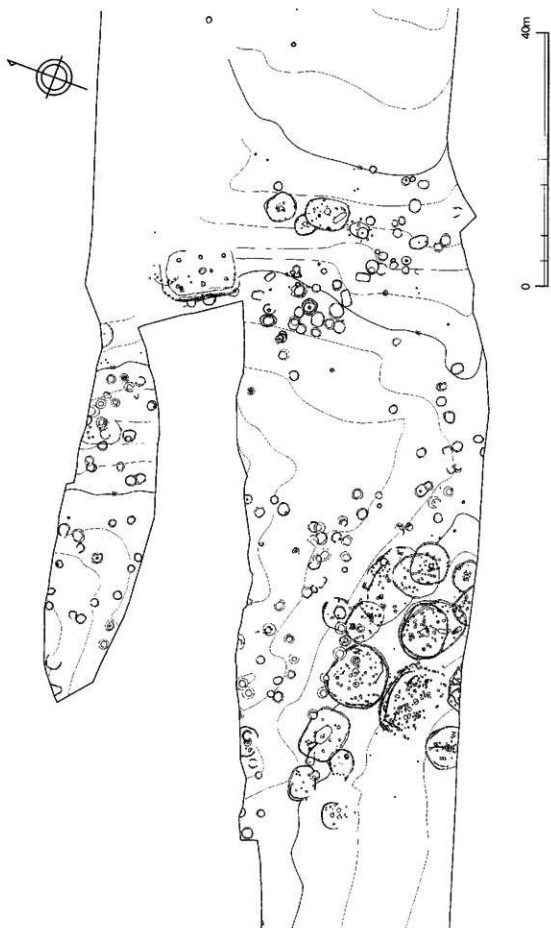
（小野 貴之）



第1図 調査区設定図



第2図 稲山遺跡遺構配置図



第3図 縄文前期の遺構配置

第2章 検出遺構

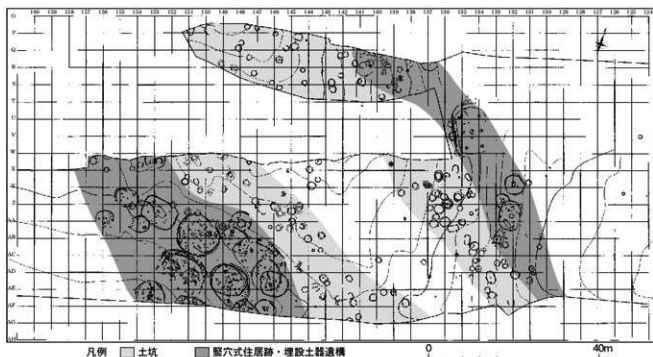
第1節 縄文前期の遺構

1. 検出遺構数と遺構配置の概観

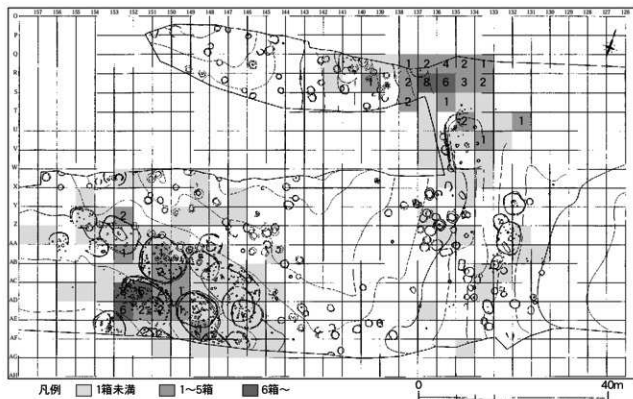
検出した縄文時代前期の遺構は、竪穴式住居跡、軒、土坑、基、埋設土器遺構、基である。これらのほか、縄文時代前期の遺物包含層であるc層を検出している。竪穴式住居跡は、—ライン間、土坑は、—ライン間、埋設土器遺構は、—ライン間にそれぞれ位置しており、一部を除いて大半の遺構は、遺構集中地区とした—ライン間に位置している。遺構集中地区における縄文時代前期の遺構配置図を示した(第3図)。

遺構集中地区は、稲山山頂がある北西側から下る丘陵斜面が南東側へ緩やかに突き出した台地状の地形となっており、幾分平坦な丘陵の頂部に対して、丘陵が突き出した方向の両脇に相当する北東側及び南西側は、斜面となっている。縄文時代前期の遺構配置は、丘陵の頂部を境として、おおむねこの北東側斜面と南西側斜面とに分かれた状況となっている。遺構の配置は、北東側斜面、南西側斜面いずれも、斜面の高い地点に土坑、中位に竪穴式住居跡、下位に埋設土器遺構が設けられ、それぞれの遺構の配置は、おおむね等高線に沿った状況となっている。これらは、北西側から南東側へ下る丘陵斜面の自然地形が意識されたものと思われる(第4図)。

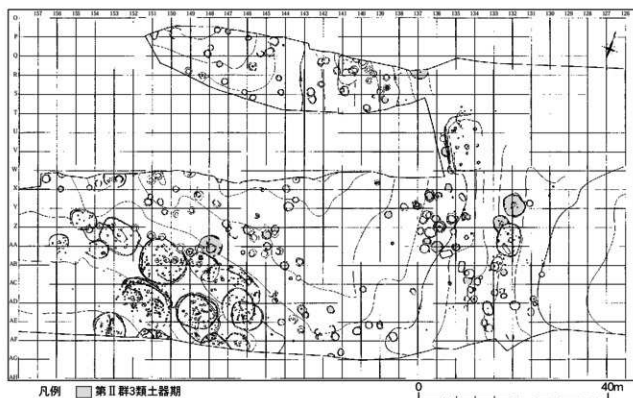
縄文時代前期の遺物包含層であるc層の分布も遺構の分布状況と同様に丘陵頂部を境として、北東側と南西側のおおむね二個所に分かれている。c層における遺物出土状況を図示した(第5図)。北東側ではS-グリッド付近、南西側ではAD-グリッド付近の出土量が多く、各々の中心となっている。



第4図 縄文前期遺構分布状況



第5図 Ic層における出土量



第6図 第II群3類土器期の遺構

c層からは、第 群土器や石器が主体的に出土している。第 群土器では、第 群3類土器とした円筒下層b式土器、第 群5 a類土器とした円筒下層d₁式土器が主に出土している。このほか第 群5 b類土器とした円筒下層d₂式土器などが量的に差があるが出土している。

縄文前期の検出遺構についても、これら本来細分されるものと思われ、特に出土土器においても多数を占める第 群3類土器期のもとの第 群5 a類土器期のもとの多数と思われる。本遺跡の縄文時代前期において最も早い段階と思われる、第 群3類土器期と思われる遺構の配置状況を図示した(第6図)。第 群3類土器期における遺構の分布状況は、縄文時代前期全体の遺構配置状況(第3図)と同様に、竪穴式住居跡や土坑等の遺構が、台地の頂部を境とし、北東側と南西側に二分される状況を呈している。このことから、縄文時代前期の遺構は、第 群3類土器期と思われるが、その当初より、台地の北東側と南西側に別れて設けられており、このような遺構の配置状況が前期末葉まで継続していたものと思われる。

以下、検出遺構の種類毎に状況を述べる。

2. 竪穴式住居跡

竪穴式住居跡は 軒検出している。いずれも遺構集中地区内に位置し、遺構集中地区の北東側に8軒、南西側に 軒が位置している。時期については、縄文時代前期中葉(第 群3類土器期に相当)と思われるもの3軒(3住、住、住)、縄文時代前期末葉(第 群5 a類土器期に相当)と思われるもの1軒(1住、2住、4〜住、〜住)前期中葉から末葉と思われるもの1軒(住)である。

検出した竪穴式住居跡の平面図を図示した(第7、8図)。重複や調査区端に位置し全体形や規模が明瞭でないものも多い。

縄文時代前期中葉と思われる竪穴式住居跡(3住、住、住)は、おおむね円形を基調とする小型の住居で、床面中央部に炉を有し、炉を挟むように2本の主柱穴が位置して、壁際に壁柱穴が巡る構造となっている。また、第 号竪穴式住居跡については、その時期を縄文時代前期中葉〜末葉と報告したが、これら前期中葉の住居跡と同様の構造となっており、前期中葉に伴う可能性があるようにも思われる。

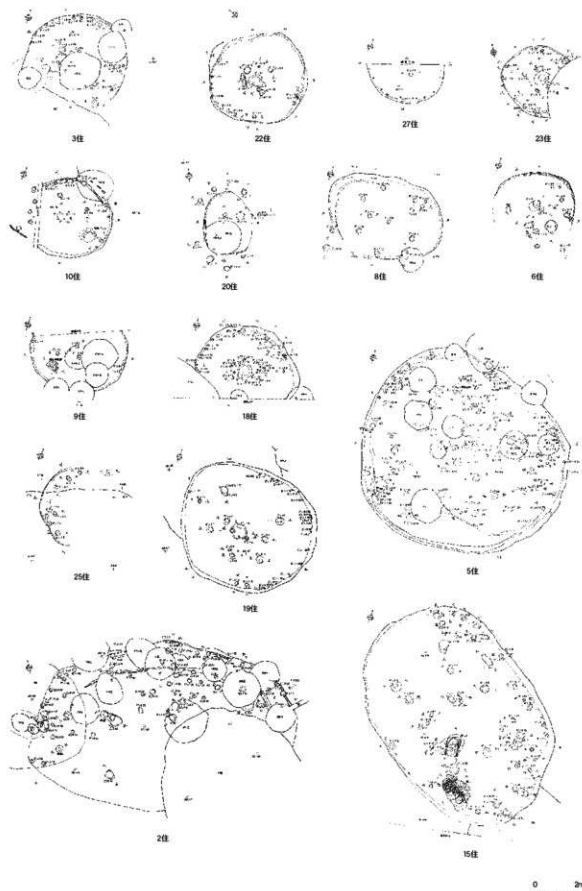
縄文時代前期末葉と思われる竪穴式住居跡は、おおむね最長幅が6 m以下の比較的小型のもの、大型のものが見られる。

小型のものでは、平面形が楕円形を基調とするもの(住、住) 隅丸長方形を呈するもの(8住)とが見られる。そのほか、重複や調査区端に位置するため、円形ないし楕円形を呈するものと思われるが、判断がつかないもの(6住、9住、住居、住、住)なども見られる。

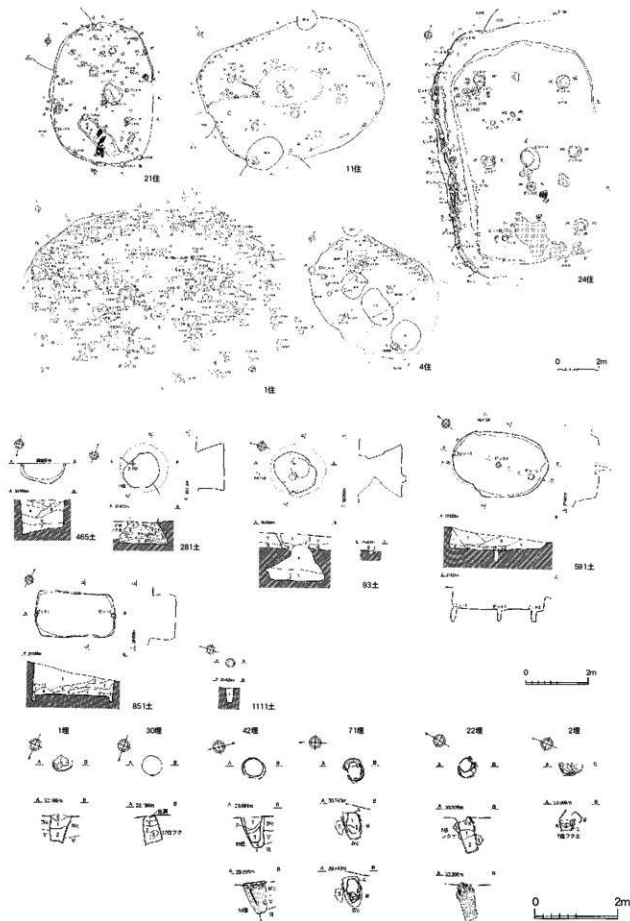
平面形が楕円形を基調とするもの(住、住)は、いずれも主柱穴を持たず、壁柱穴が巡るもの(住)と、壁の外側周囲に柱穴が巡るもの(住)とが見られる。平面形が隅丸長方形を呈するもの(8住)は、4本の主柱穴が2本2列に並ぶ構造を有すると思われる。なお、平面形が判然としないもののうち3軒(6住、9住、住)は、2本の主柱穴を有する構造と思われ、前期中葉の例からは、その平面形も円形を基調とする可能性も考えられる。また、1軒(住)は、平面形が楕円形を呈するものと同様、主柱穴を持たず壁柱穴が巡るものと同様。

大型のものでは、平面形が円形を基調とするもの(5住、住、住)、平面形が楕円形を基調とするもの(2住、住、住、住、住) 隅丸長方形を基調とするもの(住、住)などが見られ、そのほか、重複や調査区端に位置するため、平面形が判然としないもの(1住、4住、7住、住、住)が見られる。柱穴配置は3本2列(2住、5住、住、住、住)のものが多く、その他2本2列のもの(1住、住、住)も見られる。炉の位置を確認ないし推定できるものは、床面中央部に有するものが多数と思われる(住、住、住、住、住、住)。

また、大型の住居では、床が段構造を有しているもの(1住、2住、5住、住、住)も見られる。



第7図 縄文前期の検出遺構 (1)



第8図 縄文前期の検出遺構(2)

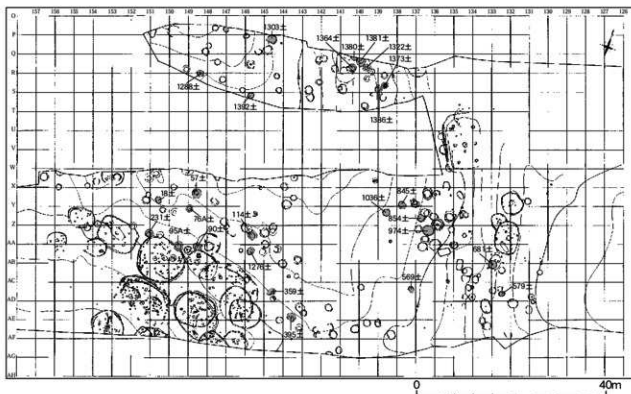
これらは、おおむね壁側周囲に段差を有するものが多数であるが、床面中央側に段差を有するもの（住）も見られる。

また、前期末葉の住居跡には、その他の施設として、浅く掘り込んだピットの周囲に土を堤状に貼り付けた特殊施設を有するもの（住、住）が見られる。遺構集中地区南西側に位置する住居跡（住）では床の南東側、北東側に位置する住居跡（住）では床面西側に位置している。

また、一部住居（1住、4住、住、住）の床面では、底面断面形状が波状を呈するピットを検出している。これらのピットには平面形がおおむね長方形を呈し長軸が cm程の小型のもの（1住、4住）と、平面形が不整な長楕円形を呈しており、長径が cm以上の大型のものとが見られる。構築される位置については、長軸上の中央部と壁の間（1住）、長軸と壁の間（4住）、壁より（住、住）と様々である。これら住居跡の長軸方向は様々であり、加えて遺構集中地区の南西側の住居跡（1住、4住、住）と北東側の住居跡（住）とがあるため立地の条件も異なるが、これらピットの長軸方向は、東-西が1基（1住）、北西-南東が3基（4住、住、住）となっており、3基が共通している。このことから、この施設を設けるにあたっては、方角が意識される可能性も考えられる。なお、これらのうち2基（住、住）の上部では、焼土を検出している。また、1基（住）については、地山を掘り込んだ後、土を波状に貼っている状況を確認している。

3. 土坑

土坑は 基を検出している。一 ライン間に分布しており、3基を除いて遺構集中地区内とした 一 ライン間に分布している。また、遺構集中地区内において台地の頂部を挟み、北東側に基、南西側に 基と二箇所に分かれた分布となっており、ともに台地頂部から下る斜面の中位に位置している。なお、これらの土坑は、おおむね前期中葉のものと同前期末葉のものに時期が分かれると思



第9図 縄文前期の復元個体出土土坑

れるが、特定が困難なものもある。一部であるが、前期中葉（第 3 群 3 類期）と思われるものを図示した（第 6 図）。

これらの土坑の形態には、数種類ものが見られる。開口部径と底面形にあまり差が見られない断面形状がピーカー形を呈するものが最も多く、基を検出している。次いでフラスコ状土坑、袋状土坑が多く、基を検出している。このほか、平面形が隅丸長方形や長楕円形を呈するもの 5 基、小ビット状のもの 3 基を検出している。その他、重複により判断できないものを 3 基検出している。

ピーカー形とした土坑は、遺構集中地区の北東側、南西側ともに分布が見られ、遺構集中地区の北東側に、基、南西側に、基が分布している。

フラスコ状、袋状土坑は、遺構集中地区北東側、南東側のいずれにも分布しており、遺構集中地区の北東側に、基、南西側に、基が分布している。覆土からは、復元可能な個体土器が出土するものも見られ、基の土坑から出土している。復元個体が出土した土坑を図示した（第 9 図）。

平面形が、長楕円形ないし隅丸長方形を呈する土坑は、遺構集中地区の北東側のみ認められており、遺構集中地区の北東側に 3 基が分布している。

小ビット状のものは、遺構集中地区の北東側、南西側ともに分布が見られ、遺構集中地区の北東側に、基、南西側に 6 基が分布している。

全体としてピーカー形並びにフラスコ状、袋状の土坑は、それぞれ遺構集中地区の北東側、南西側ともに分布しているが、一部、断面形が長楕円形、隅丸長方形を呈する土坑と小ビット状のものについては、遺構集中地区の北東側で多数が出土している。

4. 埋設土器遺構

縄文時代前期の埋設土器遺構は、基検出している。一 ライン間に位置し、1 基（埋）を除いて、遺構集中地区内に分布している。遺構集中地区の北東側、南西側ともに見られ、北東側に、基、南西側に、基が分布している。時期の詳細は、前期中葉と思われるもの 1 基、前期末葉と思われるもの 1 基、前期中葉から末葉と思われるもの 1 基（前期後半と報告したものを含む）である。

土器の埋設方法は、正立のもの 1 基、口縁部側を上向きにした斜位のもの 3 基、倒立のもの 8 基、底部側を上向きにした斜位のもの 2 基で、正立のものが多数を占めている。また、基は、土器 1 個体を埋設しているが、5 基（埋、埋、埋、埋、埋）については、土器 2 個体を埋設しており、いずれも正立に埋設された土器の内部で他の土器を確認している。これらには、内部の土器が正立で、重ね合わされているもの（埋）内部の土器が倒立のもの（埋、埋、埋、埋）とが見られる。

また、埋設土器の上部や内部に礫が確認されるものがあり、土器の上部で礫を確認したもの（埋、埋、埋、埋、埋、埋）が 6 基、土器内部で礫を確認したもの（埋、埋、埋、埋、埋、埋）が 6 基、土器内部で礫を確認したもの（埋、埋、埋、埋、埋、埋）が 6 基、土器内部で礫を確認したもの（埋、埋、埋、埋、埋、埋）が 6 基見られる。

（小野 貴之）

第2節 縄文後期の遺構

縄文後期の遺構は舌状に突出する地形上に密集し（第 図）後期初頭～前葉に位置付けられる多量の礫と石棺墓および配石遺構から構成される環状列石とそれを取り囲む土坑群、墓、埋設土器遺構2基、廃棄ブロックを検出した（第 図）。以下では、これまでに検出した縄文後期の遺構についてまとめることとする。なお、ここで用いている時期区分については第3章第2節5の土器編年に準拠している。

1. 石棺墓・配石遺構

本遺跡では石棺墓3基、配石遺構 基の計 基の配石関連遺構が検出されている（第 図）。これらには墓が伴ういわゆる配石墓と付属施設をもたない配石・集石の類とに大きく二分される。これまでの報告書で第1号～3号石棺墓および第6～9、 号配石遺構が配石墓、2～5、 、 号配石遺構が配石・集石の類にあたる。なお、配石遺構は第1～ 号まで番号が付されているが、第1、 、 、 号は欠番扱いとなっている。

配石墓は、第8編第3章で葛西氏が分析するようにいずれも大人の一次葬としては少し無理があるサイズであった。それが大人の再葬墓であるか子供用の墓であるかは不明であるが、縄文時代の墓制を考える上では重要な資料といえる。山田康弘氏は縄文人骨が出土した土坑の形状および規模について検討した論考を発表している。それによれば、屈葬の状態では幼児期が ～ cm、小児期が ～ cm、思春期が ～ cm、青年期が ～ cmのサイズで（山田 ）石壁内法が ～ cmを測る本遺跡の配石墓と比較した場合には、子供の一次葬としても考えにくい。

土坑などの付属施設をもたない配石・集石は、径 cmのC字形やコ字形の配石（第 、 号配石遺構）径1m程の集石（第2～5、 号配石遺構）などがみられる。

2. 環状列石

(1) 環状列石の構造

本調査では、複数の石棺墓や配石遺構とともに多量の河原石が検出されている。第 図は、河原石の分布と石棺墓および配石遺構の配置状況を示したものである。平成 年度刊行の報告書（青森県教育委員会 ）では、この河原石の分布を環状列石の可能性のある大型配石遺構として包括的に位置付けたが、その後の調査で人工的に造成された円形広場とそれを取り囲む環状土坑群の存在が明らかとなり、多量の礫と複数の配石遺構から構成される径 mの環状列石であることが判明した。

東北北部から北海道南部の環状列石は、縄文後期前半に盛行し、本市の小牧野遺跡や秋田県鷹巣町伊勢堂岱遺跡、北海道森町鷲ノ木5遺跡のように連ねて組まれた配石を2重、3重と環状に配置するものや、秋田県鹿角市大湯環状列石のように配石墓を環状に配置するものなど多様であるが、本遺跡の場合には円形広場の外周に沿って局所的に礫や集石、配石遺構などを配置する構造となっている（第 図）。



第10図 縄文後期の遺構分布状況



第11図 縄文後期の遺構配置

環状列石の北側には、第1、3号石棺墓、第6、7号配石遺構の4つの配石墓が構築され、長さ8～9mの一部2重の列石も認められる。西側には比較的大きい礫を多用した径4mの集石が認められる。環状列石の東方向には、第8号配石遺構のように径1mのコ字状に組まれた配石や第2～5号配石遺構のように径1m程の集石が局所的に配置されるものがみられる。このような環状列石の外側に衛星的に配置される配石遺構は、小牧野遺跡の環状列石においても認められる。

環状列石の中心には、第2号石棺墓、第7、8号配石遺構の3基の配石墓が環状に配置され、中央帯として位置付けられるものである。その南東4mの地点には第9号配石遺構とした配石墓も位置している。

本遺跡と同様の環状列石は、本県六ヶ所村の大石平遺跡（第10図）と上尾敷（2）遺跡（第11図）から検出されている。大石平遺跡では、中央広場の外周に沿って弧状の配石が数箇所配置され、中心にも配石群が構築されている。また、環状列石の外側には土坑群や柱穴群が環状に巡っており、稲山遺跡の遺構配置に近似する（青森県教育委員会、1998）。上尾敷（2）遺跡では、中央広場の内側から外側にかけて配石や礫が概環状に分布し、その周囲に土坑群が環状に配置され、さらに西側斜面に竪穴住居群が分布している（青森県教育委員会、1998）。上尾敷（2）遺跡の配置状況を考慮すると、稲山環状列石の北西方向の未調査区で今後、住居群が発見される可能性も考えられる。

（2）土地造成

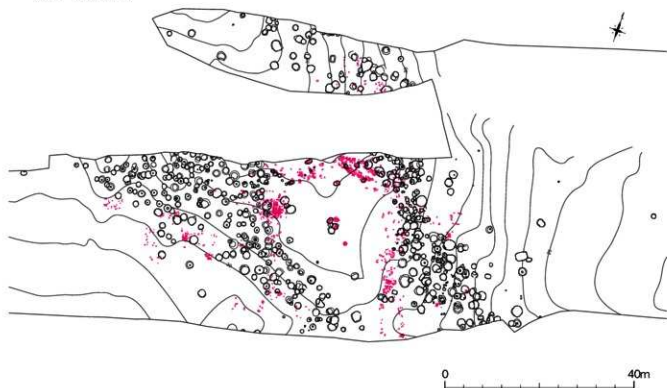
本遺跡の環状列石には、その構築に先立ち中央広場を造りだすための大掛かりな土地造成が行われている。

環状列石は、舌状地形のほぼ先端にあたる標高10～11m付近に構築されている。地形（第12図）をみると環状列石の北側や東西方向の等高線は、地形に沿った自然地形に近い様相を呈しているが、環状列石付近の10～11mの等高線では、やや鋭角なカーブを描くとともに、その間隔が大きく開き、周辺と比べ不自然な空間となっている。こうした不自然な地形は小林克氏が地形図の等高線から土地造成の痕跡を推測するように（小林、1998）本遺跡においても自然地形に手を加えていたことが地形図から容易に想像できる。

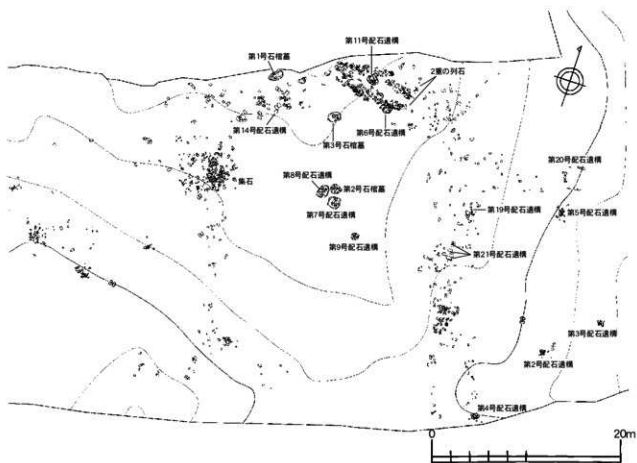
環状列石（中央広場）部分は、その周囲に認められる縄文後期の包含層であるa層が存在せず、表土直下やごく薄い黒色土の下から検出されている。また、本遺跡ではほぼ全域的にローム層の下に角礫層が厚く堆積しているが、環状列石（中央広場）では既に構築面が角礫層となっており、周囲のローム層とは明らかに異なっている。この現象は、第13図に示すように、もともと小高かった斜面の尾根を削平した結果、構築面に角礫層が露出したものと考えられる。

本遺跡と同様に環状列石の構築に伴う土地造成がいくつかの遺跡で確認されている。小牧野遺跡ではまず斜面の高い部分の土を削り（切土）、その腐土を斜面の低い方に盛土し、土量バランスを考慮しながら中央に平坦な円形広場を造成している。伊勢堂岱遺跡では配石の際に、あらかじめ整地を行っていることが確認され（秋田県教育委員会、1998）、太師森遺跡ではかなりの急斜面を平坦に削平し、その上に環状列石を構築している（平賀町教育委員会、1998）。また、環状列石ではないが大型配石遺構を有する名川町水上遺跡では高さ1～2m、斜角度30～40度に切土した法面を利用して列石を配置している（名川町教育委員会、1998）。

こうした土木技術は、環状列石などの大型配石遺構を有する遺跡で共通性がみられ、遺跡間で土木技術に関する知識を共有していた可能性が考えられる（児玉、1998）。



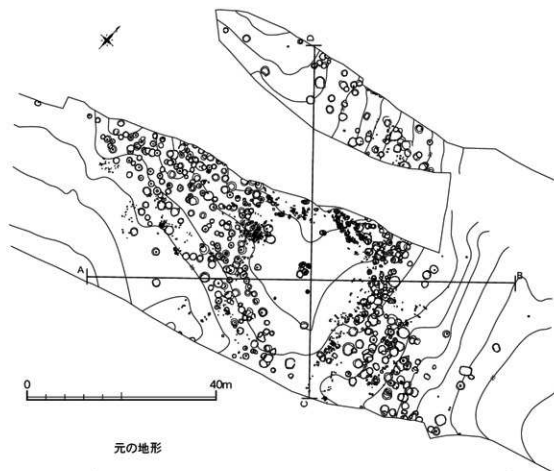
第12図 石の分布状況



第13図 環状列石・石塚墓・配石遺構の名称



第14図 環状列石



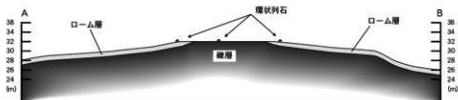
元の地形



削平 (中央広場の造成)



環状列石の構築



元の地形



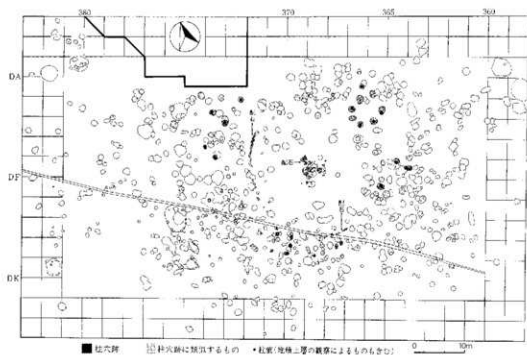
削平 (中央広場の造成)



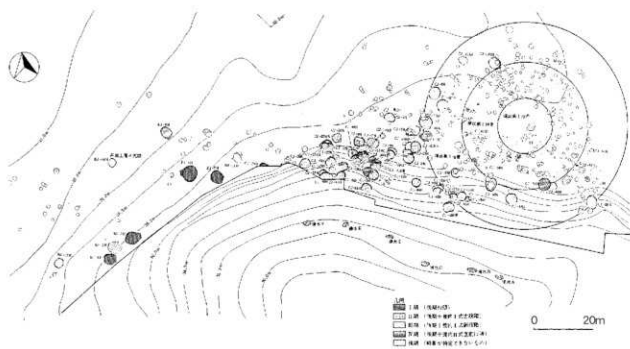
環状列石の構築



第15図 環状列石の構築過程



第16図 大石平遺跡 遺構配置図



第17図 上尾駁(2)遺跡 遺構配置図

3. 土坑

(1) 土坑の形態

縄文後期の土坑は、環状列石を囲むように構築された環状土坑群で、出土土器等により当該期のものとして 基を確認した(第 図)。これらの土坑は、断面形より少なくとも次の6形態に分類することができ、その検出数は下記のとおりである。

フラスコ状を呈する土坑	基(%)
方形を呈する土坑	基(%)
逆台形状を呈する土坑	基(%)
皿状を呈する土坑	基(%)
柱穴状を呈する土坑	基(%)
その他および不明の土坑	基(%)

以上のように検出した土坑は、いわゆるフラスコ状土坑が約半数を占め、皿状の浅い土坑がそれに次いでいる。フラスコ状土坑 基のうち、土坑底部に柱穴状のピットを伴うものが 基で %の割合となっている。

また前期の土坑(基)と比較すると、フラスコ状土坑 基(%) 方形 基(%) 逆台形 基(%) 皿状 基(%) 柱穴状 基(%) その他および不明 基(%)となっており、比較の後期の土坑と近似した傾向を示している。また、フラスコ状土坑に柱穴状のピットを伴うものが前期では 基で %の割合となっており、後期との明確な較差は認められなかった。

(2) 配置状況

縄文後期の土坑は、基本的には環状の配置になっているが、実際には環状列石の周囲を満遍なくドーナツ状に巡るわけではなく、その舌状地形の尾根の両側に密集して構築されている。つまり、環状列石を中心に半円を描いて東西2群の土坑群が対置し、環状構成となっているのである。こうした現象は丹羽佑一氏が指摘するように縄文集落の環状住居群においても複数例認められる(丹羽)。小林達雄氏は、住居群が中央広場を挟んで互いに対峙する現象について、互いに相容れない対照的な社会的規範



第18図 縄文後期における土坑および埋設土器の配置

(4) 土坑の年代

土坑の年代については、6基の土坑(第 図)よりそれぞれ炭化材やオニグルミ炭化果皮を抽出し、放射性年代測定(AMS法)を実施した(第8編第1章)。

結果、第 号A土坑：	yBP(補正	yBP)
第 号土坑：	yBP(補正	yBP)
第 号土坑：	yBP(補正	yBP)
第 号土坑：	yBP(補正	yBP)
第 号土坑：	yBP(補正	yBP)
第 号A土坑：	yBP(補正	yBP)の測定値を得られた。

これらのうち、6期に属する土器がまとまって出土した第 号土坑では、yBPの年代が与えられている。4期～6期にかけて存続する沈線手法の格子目文をモチーフとする土器が出土した第 号土坑では、yBPの測定値が与えられている。

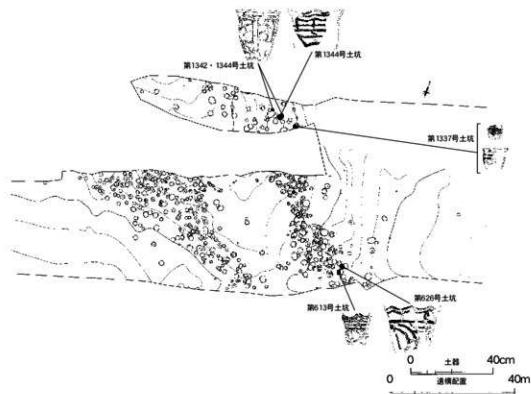
以上により得られた測定値は、その上限から下限まで 年、補正值では 年の時間幅となっており、縄文後期の環状土坑群はもとより環状列石や廃棄ブロックなども、おおむねこの年代に構築されたものと思われる。

なお、縄文後期の土坑とした第 号土坑については、yBP(補正 y)の測定値が示されているが、出土遺物や層準を明らかに反映しておらず、縄文前期の炭化材が混入したものと思われる。

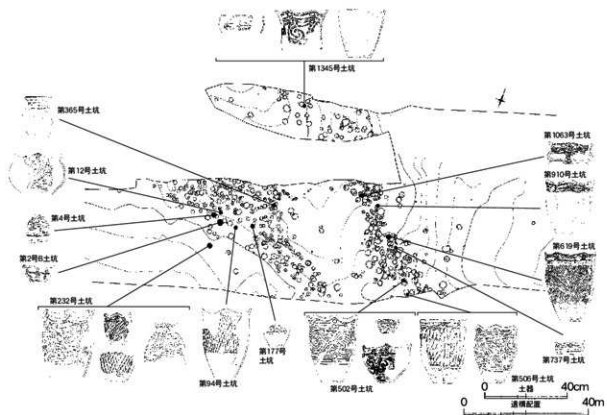
3. 埋設土器遺構

縄文後期の埋設土器遺構を2基検出した(第 図)。いずれも平成 年度の調査(青森市教育委員会)で確認し、環状列石の北東方向に位置するものである。第 号埋設土器遺構は、5個体の土器が大きいものから順に正立し重ね合わせた状態で出土した。時期は浅鉢形土器や壺形土器が3期に属し、大型壺形土器が4期に属することから、4期の早い段階に埋設された可能性が考えられる。第 号土坑は正立した状態で壺形土器が出土した。時期は3期に属する。

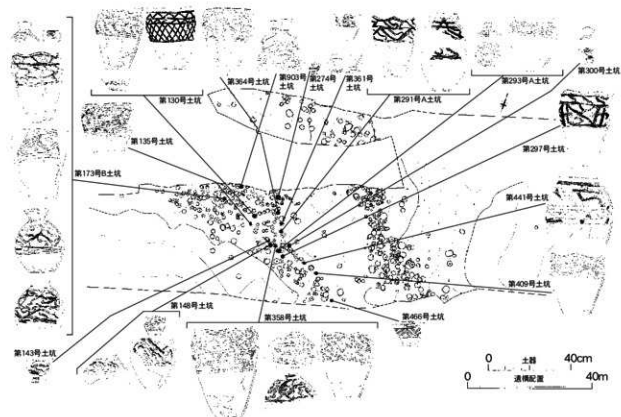
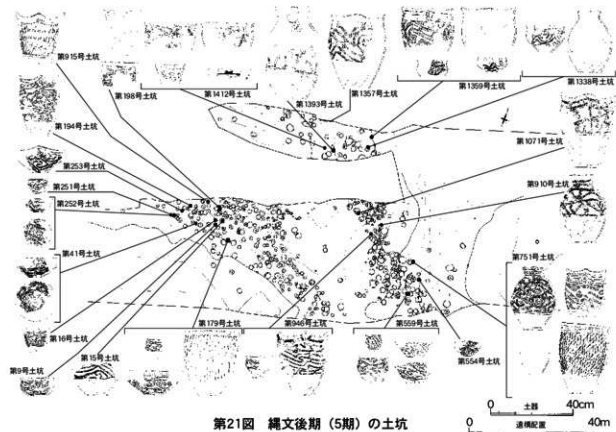
また、本遺跡では約 個体分の切断壺形土器が遺物包含層(a層)から出土している。仮に切断壺形土器が廃棄されたものとするならば、上下がある程度離れて出土するのが自然な状態と思われる。このため、合体して出土した切断壺形土器については埋設されていた可能性も否定できない。なお切断土器の出土分布図は、第8編第3章の葛西氏の論考の図5を参照されたい。

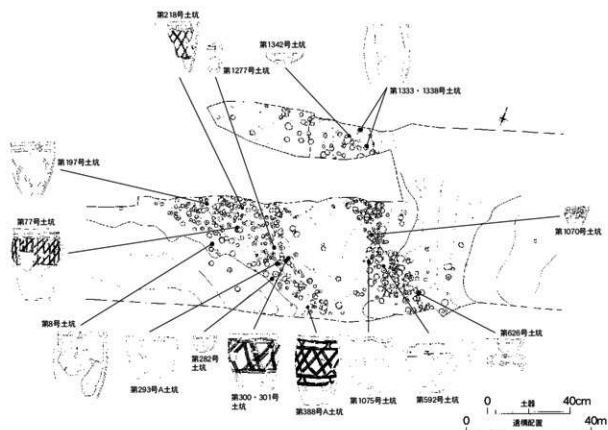


第19図 縄文後期（3期）の土坑

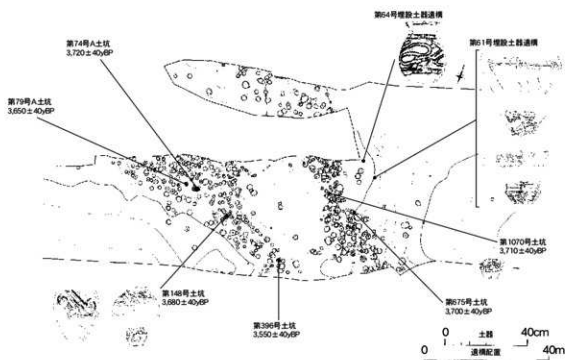


第20図 縄文後期（4期）の土坑





第23図 縄文後期（その他）の土坑



第24図 縄文後期における年代測定実施土坑と埋設土器遺構

4. 廃棄ブロック

(1) 堆積層

廃棄ブロックは、縄文時代に相当する第Ⅳ層のうち、縄文後期の遺物包含層として明確に判断できるa層に形成されている。a層は環状列石の周囲に形成され、環状土坑群の分布域と重複するところもある。厚さは～cm前後を測る(第Ⅳ図)。

(2) ブロックの概要

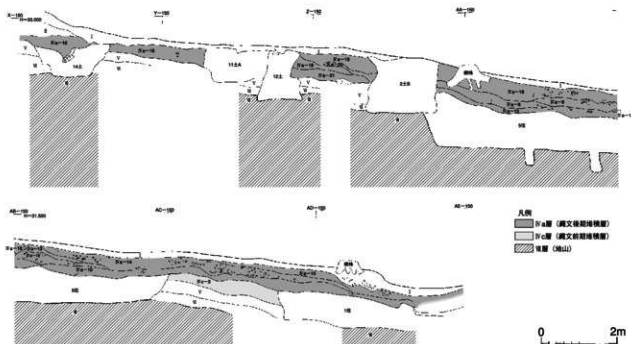
廃棄ブロックを含むa層からは、土器や石器、土製品、石製品が約箱分出土しており、そのほとんどが土器であった。第Ⅳ図は、a層における各遺物の出土量と分布状況を示した等量線図⁽²⁾である。この図を見ると、土器^(注)では環状列石の北側、北東側、東側、西側に4つのまとまりが認められ、石器や土製品・石製品ではいずれも近似した分布傾向を示しており、環状列石の北側、東側、西側に3つのまとまりと、さらに東側には濃密な箇所が数ヶ所認められる。以上のように当時の廃棄域は、大きく3ヶ所、さらに東側では少なくとも南北2つの廃棄域に分けることができる。

これらを東側から時計回りにそれぞれ第1ブロックから第4ブロックと呼称する(第Ⅳ図)。

第1ブロックは、環状列石の北東側に広がり、南北m、東西m、面積約㎡となっている。土坑などの遺構は希薄である。遺物は、土器箱、石器点、土製品点、石製品点出土した。

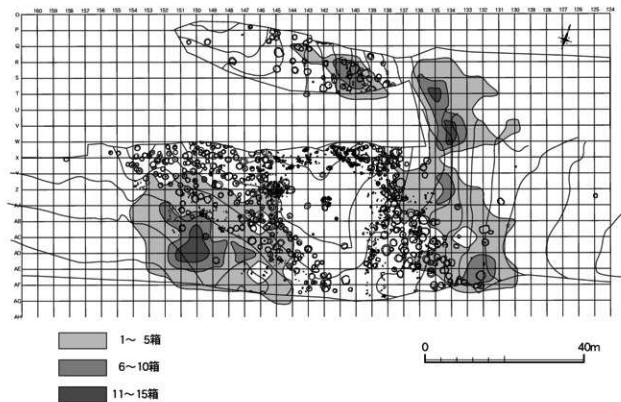
第2ブロックは、環状列石の東側に広がり、南北m、東西m、面積㎡となっている。西から東へ傾く斜面に形成されており、土坑が密集する範囲と重複しているが、遺物が濃密な箇所では土坑は希薄である。遺物は、土器箱、石器点、土製品点、石製品点出土した。

第3ブロックは、環状列石の西側に広がり、南北m、東西m、面積約㎡となっている。北西から南西へ傾く斜面に形成されている。土坑が密集する範囲と部分的に重複しているが、遺物が濃密な箇所では土坑は希薄である。遺物は、土器箱、石器点、土製品点、石製品点出土した。

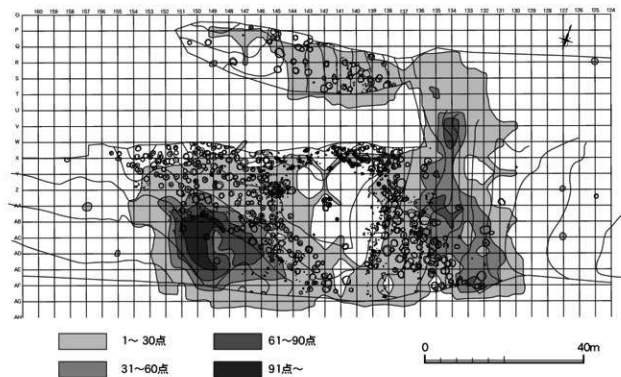


第25図 IVa層の堆積状況

土器

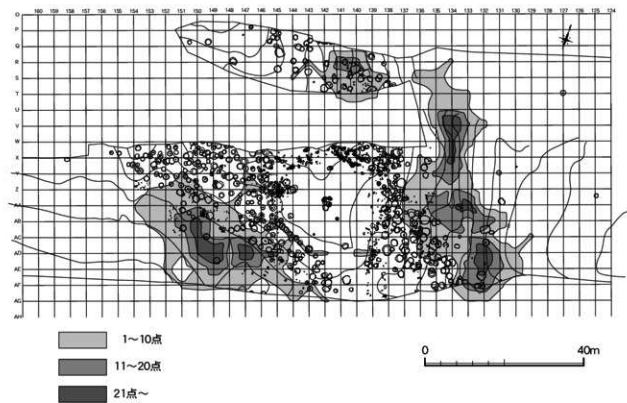


石器

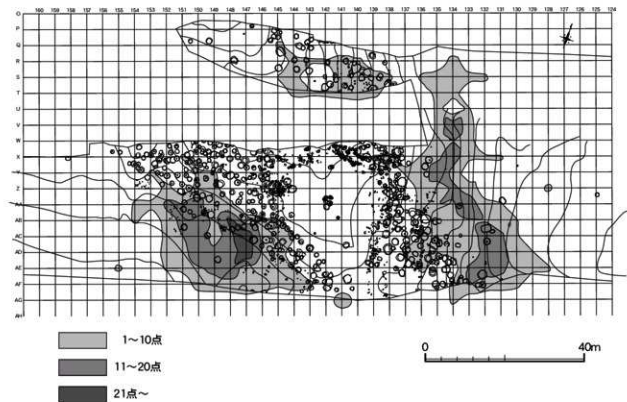


第26図 Iva層における出土遺物等量線図(1)

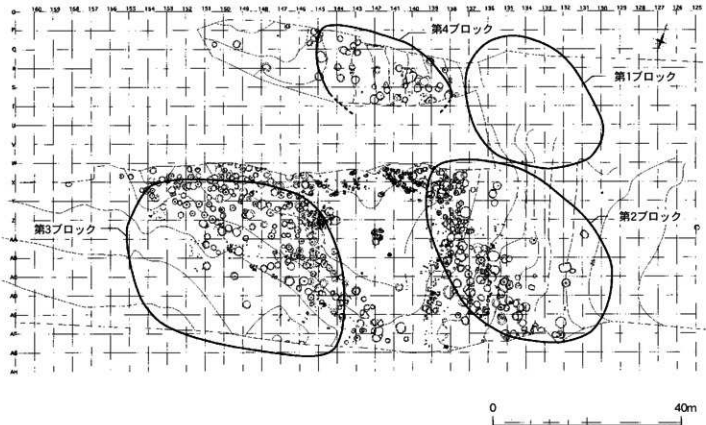
土製品



石製品



第27図 Iva層における出土遺物等量線図(2)



第28図 廃棄ブロックの範囲

第4ブロックは、環状列石から北へ m程の距離をおいた地点にあり、南北 m、東西 m、面積約 m^2 となっている。西から東へ傾く斜面に形成されており、土坑が密集する範囲と重なっている。また、本ブロックは南側の未調査区域へと延長しており、もう少し環状列石側へ範囲が広がるものと思われる。遺物は土器 箱、石器 点、土製品 点、石製品 点出土した。

(3) 廃棄ブロックの変遷

第3章第2節の定量分析で求めた時期ごとの土器の個体数(第 図)により、廃棄ブロックの変遷を検討する⁽²⁾。1期では第1ブロックが %と最も高く、次いで第2ブロックが %、第3、4ブロックが %未満となっている。

2期では第2ブロックが %と最も高く、次いで第1ブロックが %、第3、4ブロックが %未満となっている。

3期では第1ブロックが %と最も高く、次いで第2ブロックが %、第3ブロックが %、第4ブロックが %となっている。

4期では第3ブロックが %と最も高く、次いで第4ブロックが %、第1ブロックが %、第2ブロックが %となっている。

5期では第3ブロックが %を占め、第1、4ブロックが %前後、第2ブロックが1%未満となっている。

6期では第1ブロックが %と最も高く、第3、4ブロックがともに %、第2ブロックが %となっている。

以上の結果に基づいて作成したものが第 図の土坑と廃棄ブロックの変遷図である。なお、1、2期は個体数が少ないため3～6期の変遷図のみを提示した。

第 図のブロック別個体数の推移をみてわかるように、3期では第1ブロックを主体とし、第2・3ブロックにも廃棄される傾向がみられる。土坑とはほとんど重複していない。

4期では第3ブロックを主体とし、第1・4ブロックにも廃棄する傾向がみられる。土坑との関係については第 図の出土土器の等量線図をみてわかるように、第3ブロックではその範囲が広いものの濃密な箇所は土坑と重複しておらず、また第1・4ブロックについてもほとんど重複していない。

5期では、4期と同様に第3ブロックを主体とし、第1・4ブロックにも廃棄する傾向がみられる。土坑についても4期と同様に第3ブロックでは濃密な箇所を避けており、第1ブロックも重複していない。第4ブロックでは土坑群と廃棄域が重複しているが第3章第2節4.(2)、Dでも述べているように、この時期の土器が既に4期の土器と併存していたことを考慮すると、長期間にわたって廃棄されていた可能性も考えられる。

6期では第1ブロックを主体とし、第3・4ブロックにも廃棄する傾向がみられる。第3ブロックでは何度も述べているように濃密な箇所と土坑群は重複せず、第1・4ブロックについても重複していない。

このように、各時期における土坑群と廃棄域の関係は、5期の第4ブロックで重複するものの、ほかではほとんど重複しておらず、土坑構築域と廃棄域とが分離して形成され、環状列石とともにそれらが有機的に機能していたものと考えられる。

(児玉 大成)

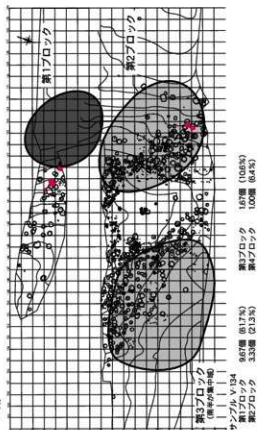
注1 等量線図作成に際しては、まず第 図のように各グリッドの遺物出土量を求め、隣り合う4つのグリッドにおける出土量の平均値を算出し交差する中心点を等量線の値とした。このため第 図のようなグリッド毎に示された分布域よりも一回り分小さくなっている。

注2 土器の値は内法 cmのプラスチックケースの箱数である。他の方法としては個体数、破片数、重量等が考えられるが、最も望ましい方法は個体数を求めることである。破片数および重量を基にした分布図は、多くの報告書で用いられているが、視覚的な情報のみを得る場合には、それらが配分された立方体の数量においても同様の傾向を表すことができ、その点では効率的に作業を行うことができる。この方法は、重量を求める方法とほぼ同様の傾向を示す。

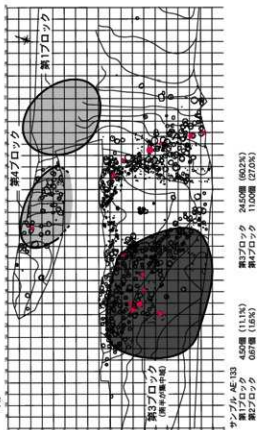
注3 土器の定量分析は各ブロックより1グリッド分の個体数を算出した。各ブロックの複元土器数と比べると(第3章第2節第8表)第1・4ブロックがおおむね近似した傾向を示し、第2ブロックでは1～3類の中でややばらつきが見られ、第3ブロックでは4類と5類の多数派が逆転している。このように範囲の広いブロックおよび隣り合う時期では、多寡の変化が若干みられるものの全体的な推移の中ではそれほど大きなズレは生じていない。ただし、サンプル数を増やすことにより高い精度の分析を可能とすることは間違いない。

なお、第3章第2節で1類～6類としたものは、1期～6期と読み替えるものとする。

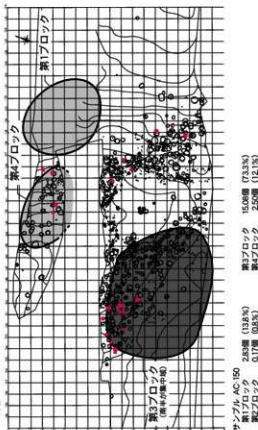
3期



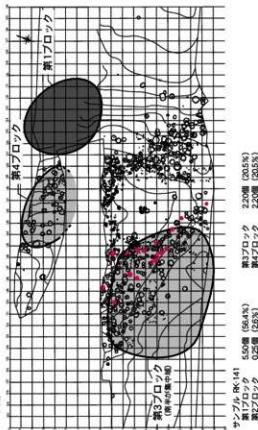
4期



5期



6期



第29図 土坑と廃棄ブロックの配置

第3章 土器

第1節 縄文時代前期の土器

本遺跡の縄文時代前期の土器は、第 群土器として分類した。なお、出土土器の分類については、稲山遺跡発掘調査報告書（青森市教育委員会）を参照いただきたい。また、第 群土器は、以下のように細分している。

- 1類 縄文時代前期前期葉の土器
- 2類 円筒下層 a 式土器に比定される土器
- 3類 円筒下層 b 式土器に比定される土器
- 4類 円筒下層 c 式土器に比定される土器
- 5類 円筒下層 d 式土器に比定される土器
 - a 円筒下層 d₁ 式土器に比定される土器
 - b 円筒下層 d₂ 式土器に比定される土器
- 6類 円筒下層式土器と思われるが時期の特定できない土器
- 7類 大木式等他地域の影響を受けた土器

本遺跡の現地調査は、6カ年5次に渡って実施しており、上記の細分は調査の継続中の段階で今後出土する可能性も考慮して設定したため、1類、4類のように出土していないものもある。なお、6類については、主に胴部片や底部片、磨滅が激しいものなどを主体としている。また、在地の土器である円筒土器の範疇に含まれないと思われるものを7類としている。

第 群土器は、プラスチックケース（内法 cm cm cm）換算で約 箱、その他復元個体が点出土している。

上記の細分で6類を除き、5 a 類土器が最も多く出土しており、次いで3類土器が出土している。この他、2類、5 b 類、7類土器が少量出土している。第 群土器で実測図を掲載した復元個体は、計点であるが、うち5 a 類土器 点、3類土器 点、5 b 類土器 点、6類土器 点、7類土器 2点である。

出土層位は、縄文時代前期の遺物包含層である c 層及び第 層が主体である。その他、第 層や縄文時代後期の遺物包含層である a 層においても破片等は出土している。

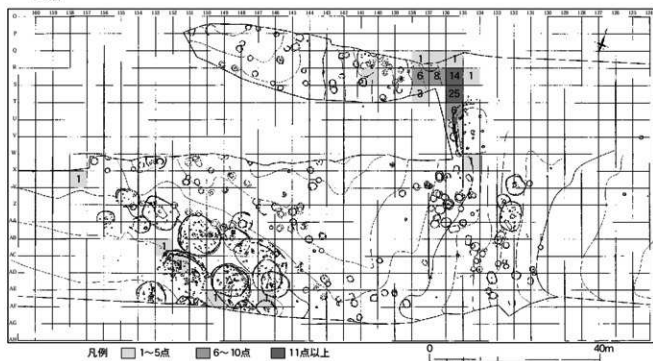
1. 遺構外出土土器の分布

これら第 群土器は、散発的には調査区域内のほぼ全域に及び出土しているが、遺構集中地区とした台地周辺を中心に密度が高く、周縁に向かって密度が低くなっている。遺構外出土の3類土器、5 a 類土器、5 b 類土器について、実測図掲載の復元土器（点）を対象に、遺構集中地区区内における出土地点及び出土個数を、細分類別に図示した（第 図）。

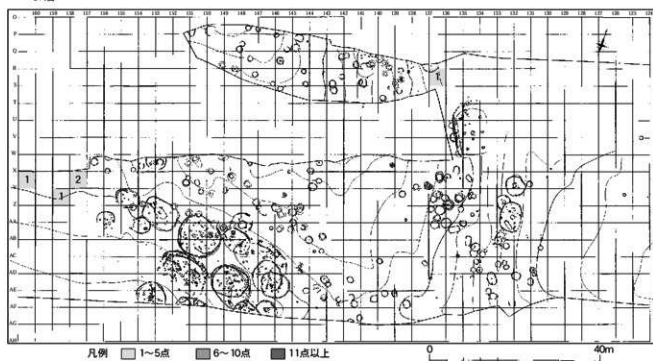
3類土器は、c 層、第 層共に、遺構集中地区の北東側と南西側に分かれて出土している。北東側では、斜面下側となる S、T - グリッドを中心として 個体が出土している。南西側では、やや散発的であるが、9個体が出土しているほか、図示した遺構集中地区から西側に外れた、Y - 、 、グリッド第 層においても各々1個体の3類土器が出土しており、これを加えると南西側では、計個体が出土している。

5 a 類土器は、3類土器と同様に c 層、第 層共に遺構集中地区の北東側と南西側に分かれて出土している。北東側では、二地点に分かれ S - 、グリッドを主体に 個体、また、X - グリッド付近で6個体、計 個体が出土している。南西側では、 個体が出土しているほか、遺構集中地区外

Ⅲc層

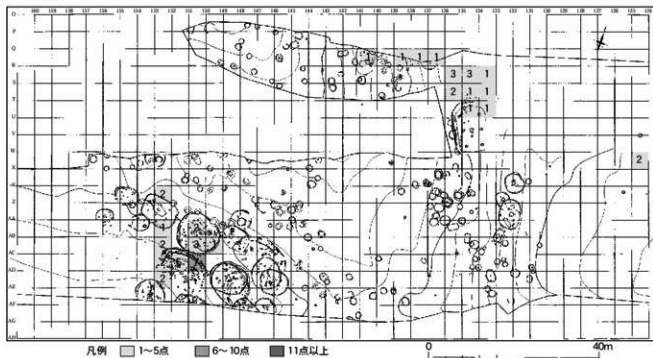


Ⅳ層

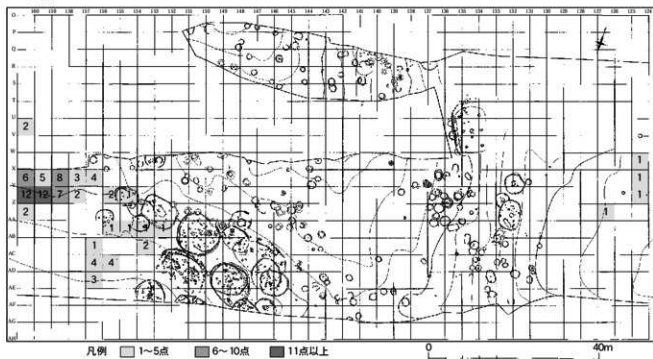


第30圖 Ⅱ群3類土器出土状況

Nc層

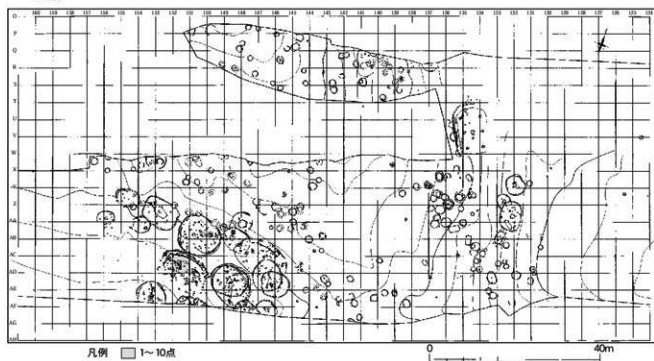


IV層

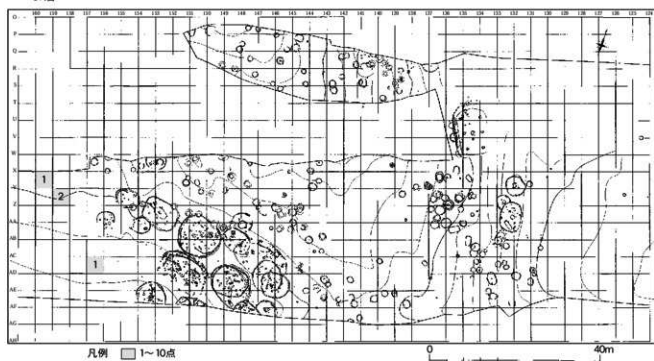


第31図 第Ⅱ群5a類土器出土状況

Ⅲc層



Ⅳ層



第32図 第Ⅱ群5b類土器出土状況

の西側 ラインまで 個体が出土しており、これを加えると南西側では、計 個体が出土している。

5 b 類土器は、c 層、第 層共に遺構集中地区の北東側では出土しておらず、南西側で出土している。やや散発的に3個体が出土しているほか、遺構集中地区外西側のZ - 、AB - 、AC - グリッドにおいて各々1個体が出土しており、これを加えると南西側では、計7個体が出土している。

全体として、3類土器では、遺構集中地区北東側において集中して出土する範囲が見られ、出土点数も多いの比べ、南西側はやや散発的な分布状況を呈しており、北東側が主である印象を受ける。また、5 a 類土器では、南西側で集中して出土する範囲が見られ出土点数も多いの比べ、北東側は出土点数が少なくやや散発的とも思われ、南西側が主である印象を受ける。5 b 類土器では、北東側の分布は見られず、南西側での出土となるが、5 a 類土器と比較すると出土点数には大差が見られ、散発的な印象を受ける。なお、北東側、南西側共に出土の集中が見られる地点においては、個体土器が横転して潰れた状態で出土し、廃棄の状況を呈していると思われ、また、地形的には、斜面の下部ないし斜面下の平坦面からの出土となっており、おおむね自然地形を利用した廃棄の場と考えられる。

2. 竪穴式住居跡の出土土器の分布

また、これら廃棄の状況を呈するものについては、上記の自然地形を利用したもののほかに、竪穴式住居跡廃絶後の凹地を利用したと思われるものも見られる。3類土器と5 a 類土器について、竪穴式住居跡において出土した実測図掲載の復元土器について出土状況を図示した(第 図)。

3類土器は、遺構集中地区の北東側、南西側共に出土しており、北東側では、第 号住居跡で 個体が出土している。また、その他の住居跡(住、 住)から計 個体が出土している。南西側では、第 号住居跡から 個体、また、その他の住居跡(3住、5住、8住、 住)から計 個体が出土している。

5 a 類土器は、遺構集中地区の北東側、南西側共に出土しており、北東側では、第 号住居跡で 個体、また、その他の住居跡(住、 住)から計 個体が出土している。南西側では、第 号住居跡で 個体、第 号住居跡で 個体、第1号住居跡で 個体、第5号住居跡で 個体、また、その他の住居跡(2住、4住、7住、8住、 住、 住、 住、 住)から計 個体が出土している。

3類土器は、北東側では第 号住居跡、南西側では第 号住居跡で住居跡廃絶後の凹地に多量に第 群土器が廃棄された状況が見られた。

5 a 類土器は、北東側では、第 号住居跡、南西側では、第1号住居跡、第5号住居跡、第 号住居跡、第 号住居跡で住居跡廃絶後の凹地に多量に第 群土器が廃棄された状況が見られた。

3類土器では、廃棄状況が見られる住居跡の凹地が北東側及び南西側で各1個所となっており、また、それら凹地の周囲において、遺構外出土土器や復元土器があまり出土していないことから特定の凹地を意識しているような印象を受ける。また、5 a 類土器では、南西側で4個所住居跡廃絶後の凹地に多量の廃棄状況が見られたが、これらの凹地は隣り合っており、また、遺構外出土土器と分布が一部重なり連続している状況が見られ、3類土器で考えられるような特定の凹地への意識というものではなく、むしろ自然地形に対するものと同様な意識があったのではないと思われる。

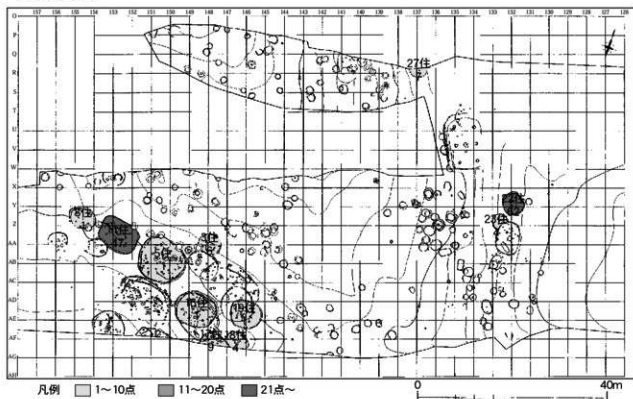
3. 出土土器の計測値

本遺跡出土の第 群土器中、口縁部から底部までが接合した実測図掲載の復元個体 個体を対象とし、細分類別に口径、底径、器高及び口径・底径比、口径・器高比、底径・器高比を示した(第4-7表)。3類土器 個体、5 a 類土器 個体、5 b 類土器 個体である。

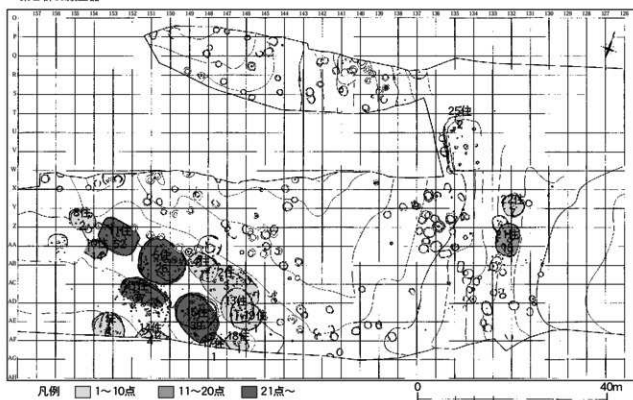
(1) 口径

3類土器は、 cmから cmまでのものが見られる。 ㎝台が 個体(%)、 ㎝台が 個体(%)、 ㎝台が 個体(%)、 ㎝台が7個体(%)、 ㎝台が3個体

第II群3類土器



第II群5a類土器



第33図 住居内個体土器出土状況

(%) cm以上が1個体(%)である。

5 a類土器は、 cmから cmまでのものが見られる。 cm未満が1個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が6個体(%) cm以上が2個体(%)である。

5 b類土器は、 cmから cmまでのものが見られる。 ~ cm台が3個体(%) ~ cm台が3個体(%) ~ cm台が3個体(%) ~ cm台が4個体(%)である。

3類、5 a類土器については、 ~ cm台に大半が含まれ(3類 %、5 a類 %) いずれも ~ cm台の比率が最も高いものとなっている。また、3類では、 ~ cm台が %、 ~ cm台が %であるのに対し、5 a類では、 ~ cm台が %、 ~ cm台が %となっており、比較して3類が狭く、5 a類が広いものとなっている。5 b類は、出土点数が少ないが、 cm未満の狭いものが見られず、また、 cm以上のものが、 %を占めており、全体として広いものが多数である印象を受ける。

(2) 器高

3類土器は、 cmから cmまでのものが見られる。 ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) cm以上が個体(%)である。 ~ cm台のものが他より倍に近い突出した点数となっている。

5 a類土器は、 cmから cmまでのものが見られる。 cm未満が6個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) ~ cm台が個体(%) cm以上が5個体(%)である。 ~ cm台のものが多く、うち ~ cm台と ~ cm台のものがやや点数が多くなっている。

5 b類土器は、 cmから cmまでのものが見られる。 cm未満が2個体(%) ~ cm台が4個体(%) ~ cm台が2個体(%) ~ cm台が4個体(%) cm以上が1個体(%)である。対象点数が少ないが、 cm以上のものが多数見られる。

いずれも ~ cm台に大半が収まる点が共通している。また、3類土器と5 a類土器については、器高5 cm毎に一定数以上の点数が見られる点、また、 ~ cm台及び、 ~ cm台の点数及び比率が高まっている印象を受ける。また5 b類土器については、出土点数が少ないが、 cm以上の大きめの点数及び比率が高い印象を受ける。

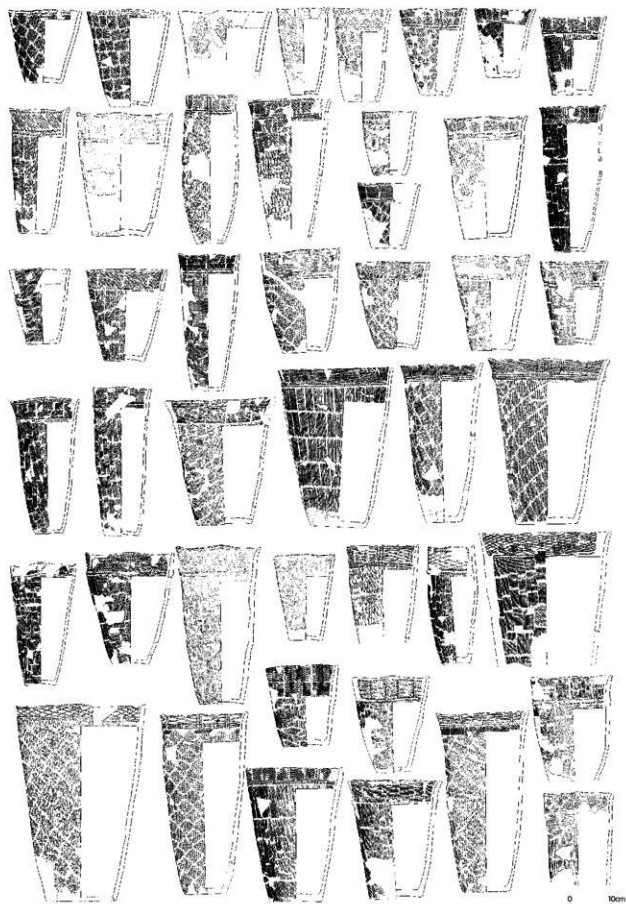
(3) 口径・底径比

3類土器は、 から までのものが見られる。比率 毎に該当する個体数を見ると、台が個体(%)を占め最も個体数が多く、次いで台と台が各個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)である。

5 a類土器は、 から までのものが見られる。比率 毎に該当する個体数を見ると、台が個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)と各々該当する個体数が点以上で全体に占める比率も %を超える高いものとなっている。次いで台が個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)、台が個体(%)である。

5 b類土器は、 から までのものが見られる。比率 毎に該当する個体数を見ると、台が3個体(%)、台、台、台が各2個体(%)となっているが、出土個体数が少なく、傾向を把握することは、困難である。

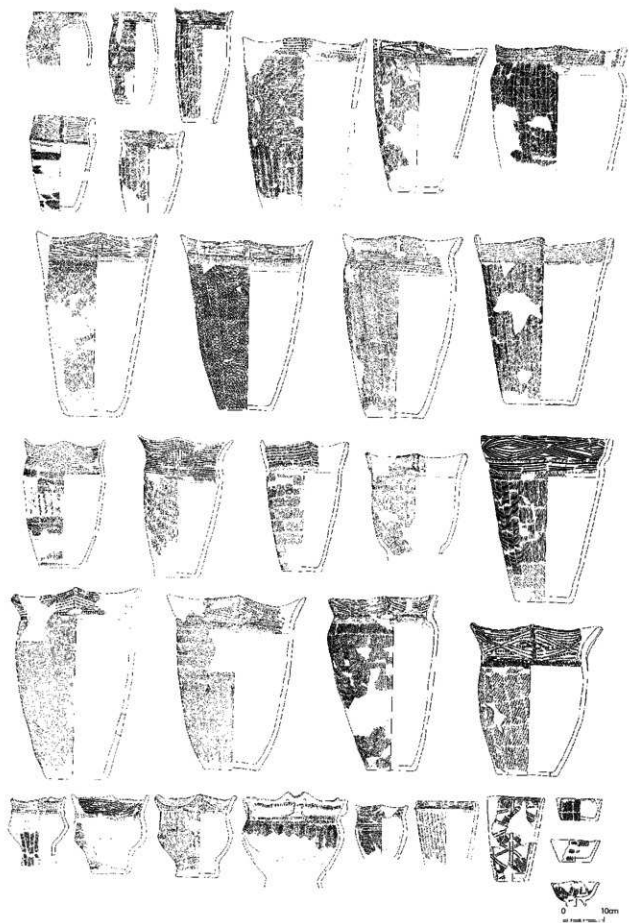
3類土器、5 a類土器ともに山形状の分布状況を呈しており、また、3類土器では、 ~ 台の全体に占める比率は、 %、5 a類土器では、 ~ 台の全体に占める比率は、 %と、一定の分



第34圖 第Ⅱ群土器(1)



第35図 第Ⅱ群土器 (2)



第36図 第Ⅱ群土器 (3)

布範囲が見られる。

(4) 口径・器高比

3類土器は、 から までのものが見られる。比率 毎に該当する個体数を見ると、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)と各々該当する個体数が 個体以上で全体に占める比率も %を超える高いものとなっており、 から 台の個体数が 個体(%)と大半を占めている。特に 台と 台における個体数が各 個体(%)と他と比較し多数となっている。

5a類土器は、 から までのものが見られる。比率 毎に該当する個体数を見ると、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)、 台が 個体(%)と各々該当する個体数が 個体以上で、全体に対する比率も 台の %は若干低い他は %を超える高いものとなっており、 から 台の個体数が 個体(%)と大半を占めている。特に 台と 台の個体数が 個体以上で比率も %以上となっており、他と比較し多数となっている。

4. 施文文様

本遺跡出土の第 群土器について細分類別に図示した(第 図)。

3類土器では、口縁部に縄回転による施文が見られるものと、結条体回転による施文が見られるものとの大別され、縄回転による施文では、横位の複節縄文、単節縄文、結束第一種(LR・RL)などが見られる。結条体回転による施文では、横位の単軸結条体第1類、第5類、第6類、第6A類回転文や横位の多軸結条体回転文などが見られる。縄回転では、RLRが最も頻度が高く、結条体回転では、Rの単軸結条体第1類の頻度が高くなっている。また、単軸結条体第1類では、横位の他、縦位、斜位が、多軸結条体では、斜位のものが見られる。また、上記の回転文のほか、口縁部上端や口縁部と胴部間、また、口縁部に縦位に各々圧痕文が施されるものもあり、縄の圧痕文や結条体圧痕文が見られる。RLR原体によるものが最も多く、その他LR、R原体や、Rが多数であるが単軸結条体第1類などが見られる。胴部施文では、横位、斜位の複節縄文や単節縄文、縦位の単軸結条体第1類回転文が多く見られる。縄文では、RLRが多数であるが、その他LLL、LR、RLなども見られる。また、胴部上半と下半で施文が異なるものも見られ、それらには、異なる施文工が用いられるものと、同一施文工で異なる回転方向となるものが見られる。

5a類土器では、口縁部に圧痕文が見られるものが多数であるが、一部、横位の結束第一種による回転文も見られる。圧痕文には、R、L、LR、RLの圧痕文や結条体圧痕文が、横位、横位と縦位、横位と斜位、また横位、斜位、縦位に見られる。胴部施文には、横位、斜位の縄文や、横位まれに縦位の結束第一種、第二種の回転文、縦位の単軸結条体第1類、第1A類回転文や多軸結条体回転文などが見られる。また胴最上部に横位の結束第一種や、横位の縄文を施すものが多数見られる。

5b類土器では、口縁部施文、胴部施文ともに施文工、施文手法などおおむね5a類土器と同様の傾向が見られるが、口縁部施文では、縦位の隆帯、刺突、縄圧痕等複数の手法により施文するものが多数見られる。

7類土器では、口縁部施文に、沈線及び列状の刺突や斜位に連続した半隆起線文などが見られる。また、胴部施文を確認できるものでは、縦位の結束第一種回転文などが見られる。

(小野 貴之)

第2節 縄文後期の土器

1. 概要

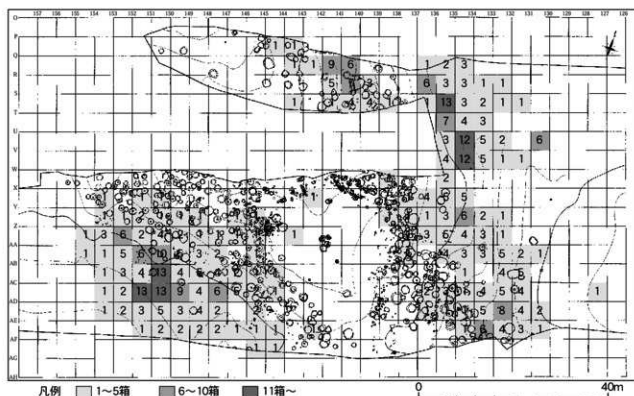
本遺跡における遺物出土量は膨大であり5次にわたる調査で、縄文時代前・後期を中心に土器や石器、土製品、石製品を合わせてプラスチックケース^(註)約 箱を出土した。土器は約 箱を数え、縄文後期に属するものは a層から出土した土器がほとんどで 箱(第 図)、推定重量 kg^(註)を量る。

2. 単位文様の類型

遺構の構築時期や廃絶までの期間を特定する時間的な尺度は、土器型式とその時間幅で検討される。本遺跡においても、その形成から終焉、存続期間などを考える際に、土器型式を時間軸の指標として設定する必要がある。型式指標の一つとなる主要文様は、複雑・多岐にわたりモデル化されることが多いが、主要文様や区画文様を構成する単位文様は、比較的単純に理解することができ、かつ時間的に変化しやすい要素の一つとして土器の変遷指標にもなりうる。

単位文様の分類は、沈線の結合関係および施文手法によるもので、基本的には下記の6類に分類される^(註)。

- 1類 沈線幅が広く、単位文様の屈曲部や端部がほかの単位文様と結合するものである。文様構成が三角形を基調とするものが多く、渦巻文と結合するものが目立つ。
- 2類 1類と比べ沈線幅がやや細くなり、単位文様の屈曲部や端部がほかの単位文様と結合するものである。文様構成はおおむね方形ないし円形を描くものが多い。単位文様は隣接する空間と同じ位の幅で描かれることが多く、次の3類と比較した場合には全体的に幅広の文様幅となっている。渦巻文やコ字状文と結合するものが多く、反転した場合でも同様の形状を呈するモチーフが特徴的である。



第37図 Na層における出土土器の分布

- 3類 2類と同様の文様構成となっており、単位文様の屈曲部や端部がほかの単位文様と結合するものである。2類との違いは単位文様の幅が狭くなり、逆に隣接する空間の幅が広がる点、また2類にみられたコ字状の単位文様がほぼ消滅する点である。
- 4類 沈線の両端が結合するもので輪ゴム状文様などと呼ばれるものである。単位文様を反転した場合には、3類に類似した文様構成となる。
- 5類 3本組みの沈線で描かれ、ほかの単位文様と接するものである。渦巻文をモチーフとするものは、横位に展開する傾向がみられる。
- 6類 単位文様の屈曲部や端部がほかの単位文様と結合あるいは接しながら横位に展開するものである。沈線手法のほか多条沈線手法によるものなどがある。

3. 土器のセット関係(第 図)

(1) 単位文様の共伴関係

以上のように分類した単位文様は、土器が型式として変化していくうえで密接に関連する要素の一つとして理解される。これらの単位文様は有意な変遷指標であり、層位学的方法および共伴関係の確認を行うことによって、より具体的な内容を明らかにできるはずである。ここでは、土坑や埋設土器遺構における土器のセット事例を対象とし、前記で分類された単位文様ごとに記述する。

単位文様1類および2類に属する遺構は検出されていない。

単位文様3類の遺構は、第号、第号、第号土坑の3基が検出されている。

単位文様3類と4類が共伴する遺構は、第号埋設土器遺構で単位文様3類の浅鉢形や壺形土器とともに4類の大型壺形土器が出土している。

単位文様4類の遺構は、第号、第号、第号、第号土坑の4基が検出されている。沈線の両端が結合するC字状文や渦巻文、S字状文などが施される土器が多い。また、沈線手法による格子目文をモチーフとする土器も出土している。

単位文様5類の遺構は、第9号、第号、第号、第号、第号、第号土坑の6基が検出されている。いずれも3本組沈線による文様が施されているが、第号土坑は3点とも横位に展開するモチーフとなっており6類に近似した要素をもつ。5類に伴い沈線手法による格子目文をモチーフとする土器も出土している。また、単位文様5類は、4類と共伴する例が多くみられ第号、第号、第号、第号土坑の4基が検出されている。第号と第号土坑では4類の深鉢形や鉢形土器に伴い5類の浅鉢形土器が出土している。第号土坑では4類と5類の壺形土器が出土している。第号土坑では、4類の浅鉢形土器に伴い5類の深鉢形土器が出土している。また、これらの土坑から格子目文をモチーフとする土器も出土している。

単位文様6類の遺構は、第号、第号、第号、第号、第号、第号、第号、第号、第号土坑の8基が検出されている。中には第号のように単位文様4類の特徴的文様である沈線両端が結合するものや、第号、第号、第号土坑のように5類の3本組沈線手法によるものも認められるが、これらは文様構成上6類の範疇に含むものである。また、多条沈線による格子目文をモチーフとする土器も出土している。

(2) 格子目文をモチーフとする土器との関係

格子目文をモチーフとする土器は、撚糸圧痕や絡糸体回転によるもの(以下、格子目(撚糸))、1条の沈線によるもの(以下、格子目(単線))、多条沈線によるもの(以下、格子目(複線))の3類型が認められる。前項の遺構の共伴関係では、格子目(単線)によるものが4類~5類に伴い、格子目(複線)によるものが6類に伴って出土している。第図は、単位文様1~6類以外の土器が出土した土坑の分布図である。これを見ると格子目(撚糸)によるもの(第8号、第号土坑)が西側の4~6類の分布域

3類, 第1344号土坑 (IV)



3類, 第1337号土坑 (IV)



3類, 第626号土坑 (III)



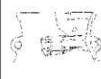
4類, 第502号土坑 (III)



4類, 第506号土坑 (III)



4類, 第1338号土坑 (IV)



4類, 第1345号土坑 (IV)



4~5類, 第179号土坑 (II)



4~5類, 第232号土坑 (II)



4~5類, 第559号土坑 (III)



4~5類, 第946号土坑 (III)



5類, 第9号土坑 (I)



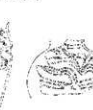
5類, 第1393号土坑 (IV)



5類, 第198号土坑 (II)



5類, 第358号土坑 (II)



5類, 第751号土坑 (III)



5類, 第1359号土坑 (IV)



() は掲載報告書番号



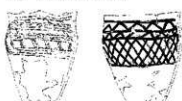
第38図 各遺構における土器の伴関係 (1)

第9編 調査のまとめ

4~6類, 第1412号土坑 (IV)



6類, 第130号土坑 (I)



6類, 第148号土坑 (I)



6類, 第173号土坑 (I)



6類, 第291号土坑 (II)



6類, 第361号土坑 (II)



6類, 第300号土坑 (II)



6類, 第910号土坑 (III)



6類, 第293号土坑 (II)



3~4類, 第61号埋設土器遺構 (III)



() は掲載報告書番号

0 40cm

第39図 各遺構における土器の相伴関係 (2)

と重なっている。格子目(単線)によるもの(第 号土坑)は東側の4~5類の分布域と重なっている。格子目(複線)によるもの(第 号、第 号、第 号土坑)は西側の6類の分布域と重なっている。

以上のように土器のセット関係や土坑の分布からみた格子目文をモチーフとする土器について、格子目(単線)および格子目(複線)が遅くとも4類、格子目(複線)が6類に伴うことを確認した。

土坑名	報告書	3類	4類	5類	6類
第1334号土坑	IV				
第1337号土坑	IV				
第626号土坑	III				
第502号土坑	III				
第506号土坑	III				
第1338号土坑	IV				
第1345号土坑	IV				
第179号土坑	II				
第232号土坑	II				
第559号土坑	III				
第946号土坑	III				
第9号土坑	I				
第1393号土坑	IV				
第198号土坑	II				
第358号土坑	II				
第751号土坑	III				
第1359号土坑	IV				
第1412号土坑	IV				
第148号土坑	I				
第130号土坑	I				
第173号土坑	I				
第291号土坑	II				
第361号土坑	II				
第300号土坑	II				
第910号土坑	III				
第293号土坑	II				
第61号埋設土器遺構	III				

第 図 土器の共存関係の推移

4. 廃棄ブロック出土土器

(1) 出土量と復元土器

廃棄ブロックは、a層に形成される遺物包含層で、環状列石の周囲に分布している。第 図の等量線図や第 図の分布図をみるとおおむね4ヶ所のまとまりが認められ、それぞれ第1ブロックから第4ブロックと称している。土器はa層で箱を数えるが、このうち廃棄ブロックから箱が出土し、%を占めている。

第1ブロックでは箱の土器が出土し、約 個体分を復元した(第 図)。1～5が1類、6～9が2類、～が3類、・が4類、～が5類、～が6類となっており、3類の復元土器が多く、5・6類がこれに次ぐ。一方、4類の復元土器は非常に少ない。また、～のように格子目(撚糸)をモチーフとする土器も割合多く復元されている。

第2ブロックでは箱の土器が出土し、約 個体分を復元した(第 図)。出土量が比較的多いにもかかわらず、復元できた土器はそれほど多くない。1～4、6～8が1類、9～が2類、～が3

類、・が4類、～が5類、－が6類となっており、3類の復元土器が最も多く、1・2類も目立っている。

第3ブロックでは箱の土器が出土し、約 個体分を復元した(第 図)。土器の量に比して復元できた土器も多くなっている。その点では第2ブロックと異なっている。1～3が1類、4～が2類、～が3類、－が4類、～が5類、－が6類となっており、5類の復元土器が非常に多く、次いで4類も多い。3類と6類はある程度復元され、1・2類の復元土器は非常に少ない。また、～のように格子目(単線)をモチーフとする土器も多く復元され、－のような格子目(撚糸)をモチーフとする土器もこれに次ぐ。

第4ブロックでは箱の土器が出土し、約 個体分を復元した(第 図)。1が2類、2～6が3類、7～が4類、～が5類となっており、4類の復元土器が最も多く、1類と6類は復元されていない。

以上のように土器の出土量では、第1ブロックが箱(%)、第2ブロックが箱(%)、第3ブロックが箱(%)、第4ブロックが箱(%)、その他が6箱(%)となっており、第3ブロックに集中的に廃棄されたように見える。しかし、 m^2 あたりの出土量ではいずれも～箱前後となっており、廃棄域の広さ(面積)に応じて出土量(廃棄量)が変化するものと考えられる。また、第1ブロックでは3、5、6類、第2ブロックでは1～3類、第3ブロックでは3～6類、第4ブロックでは3～5類土器が割合多く復元されている。格子目文をモチーフとする土器は、3類が多く復元されているブロックでは格子目(撚糸)が、4～6類が多く復元されているブロックでは格子目(単線)が割合多く復元される傾向がみられる。

(2) 定量分析

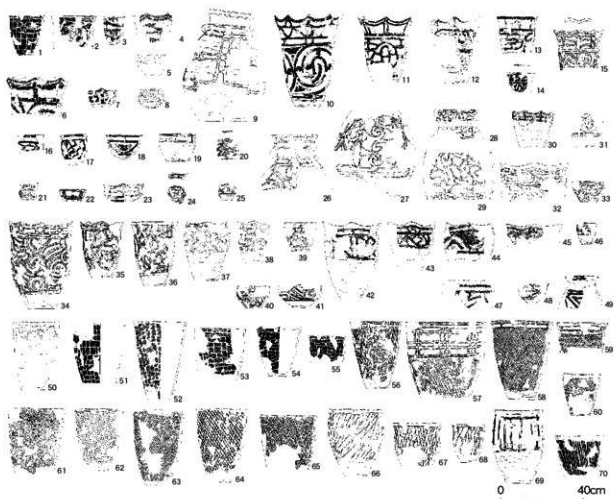
A 分析方法

定量分析は、廃棄ブロックの推移や土器の変遷等を把握することを目的に比較的出土量の多い地点より、各ブロック1グリッド(m^2)を選定し実施した。個体数の算出に際しては、型式変化に富んでいる口縁部を対象とし、口縁部計測法(宇野)による「残存する口縁周の長さ/復元した口縁周の長さ」で個体数を算出した⁽²²⁾。

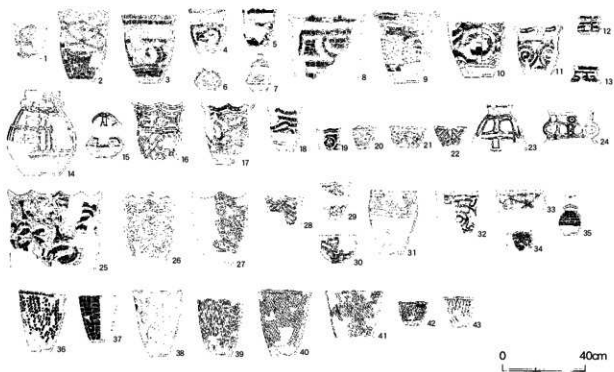
B 個体数

第9表は、各ブロックより抽出した1グリッド分の個体数の算出結果である。第1ブロックのV-グリッドでは、箱分(約 kg)の土器より 個体、1箱あたり 個体を算出した。第2ブロックのAE-グリッドでは、5箱分(約 kg)の土器より 個体、1箱あたり 個体を算出した。第3ブロックのAC-グリッドでは、箱分(約 kg)の土器より 個体、1箱あたり 個体を算出した。第4ブロックのR-グリッドでは、9箱分(約 kg)の土器より 個体、1箱あたり 個体を算出した。以上のように1箱あたりの個体数は、最小 個体、最大 個体、平均 個体となっている。この平均値を各ブロックに反映させた推定個体数は、第1ブロック(箱)で 個体、第2ブロック(箱)で 個体、第3ブロック(箱)で 個体、第4ブロック(箱)で 個体の計 個体となり、ブロック外の出土土器6箱を加えた a層全体では 個体となる。

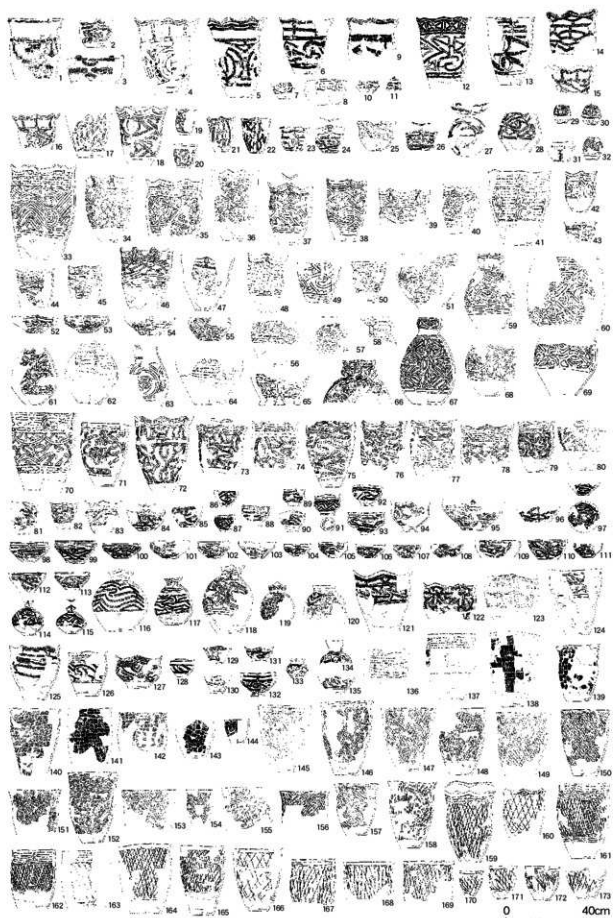
また、各ブロックの土器個体数と復元数(第8表)と比べると、第1・4ブロックがおおむね近似した傾向を示し、第2ブロックでは1～3類の中でややばらつきが見られ、第3ブロックでは4類と5類の多数派が逆転している。このように範囲の広いブロックおよび隣り合う時期では、多寡の変化が若干みられるものの全体的な推移の中ではそれほど大きなズレは生じていない。



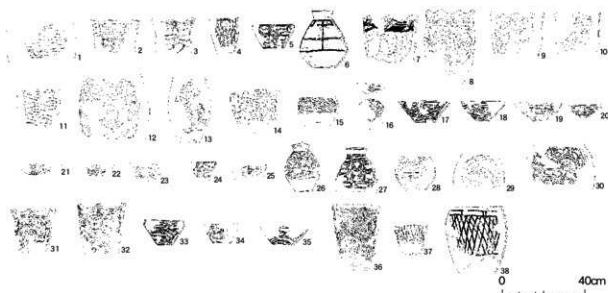
第41図 第1ブロック出土土器



第42図 第2ブロック出土土器



第43図 第3ブロック出土土器



第44図 第4ブロック出土土器

C 廃棄ブロックの変遷

第2章第2節でも記述しているが、第4図のように1類では第1ブロック %と第2ブロック %、2類では第2ブロック %と第1ブロック %、3類では第1ブロック %と第2ブロック %となっており、1～3類では第1、2ブロックを主体に廃棄される傾向がみられる。4類では第3ブロック %と第4ブロック %、5類では第3ブロック %となっており、4・5類では第3ブロックを主体に廃棄される傾向が見られる。6類では第1ブロック %と第3・4ブロック %となっており、第1ブロックを主体に廃棄する傾向がみられる。

以上のことから、1～3類が第1・2ブロック、4・5類が第3ブロック、6類が第1ブロックと遷移する傾向が窺える。

D 器種変化

第4図は器種ごとに示したブロック別個体数の推移グラフで、第5図が各類型の器種組成を示した円グラフである。第4図のように1類ではほとんどが深鉢形土器で全体の %を占めている。2類では深鉢形土器が %と最も多く、鉢形と壺形も目立っている。3類では深鉢形土器が %を占め、次いで鉢形土器が %となっている。浅鉢形や壺形土器はそれほど多くない。4類も同じく深鉢形土器が %と過半数を占めているが、浅鉢形土器では1～3類に比べ %と飛躍的に増加し、逆に鉢形土器では %にまで減少する傾向がみられる。5類では深鉢形土器が %と過半数に達しておらず、他

第8表 各ブロック出土土器の個体数と復元数

第1ブロック

種類	種類	定量分析個体数 (V.)	復元数
1類		%	%
2類		%	%
3類		%	%
4類		%	%
5類		%	%
6類		%	%
計		%	%

第2ブロック

種類	種類	定量分析個体数 (AE.)	復元数
1類		%	%
2類		%	%
3類		%	%
4類		%	%
5類		%	%
6類		%	%
計		%	%

第3ブロック

種類	種類	定量分析個体数 (AC.)	復元数
1類		%	%
2類		%	%
3類		%	%
4類		%	%
5類		%	%
6類		%	%
計		%	%

第4ブロック

種類	種類	定量分析個体数 (R.)	復元数
1類		%	%
2類		%	%
3類		%	%
4類		%	%
5類		%	%
6類		%	%
計		%	%

の器種よりも少ないブロックもみられる。また、浅鉢形土器が %、壺形土器が %となっており、比較的目立っている。6類では深鉢形土器が %を占めており、鉢形や浅鉢形、壺形土器は割合少ない。

以上のように、1～3類では深鉢形、鉢形土器の順で構成されていたものが、4類になると深鉢形、浅鉢形土器の順となり、鉢形と浅鉢形土器の多数派が逆転している。5類では深鉢形土器が過半数以下であったが、6類になると再び深鉢形土器が増加する。5類における深鉢形土器の減少は当時の使用器種が少なくなったと考えるよりも、土器のセット関係が示すように(第 図)、5類の一部と4類の併存が大きく影響しているものと考えられる。

E 各類型と格子目文モチーフとの相関

第 図は、各類型と格子目文モチーフの土器の個体数の割合をブロック別に示したものである。

第2ブロックを見ると、格子目(惣糸)が %となっており、単位文様では1～4類で %も占めていることから、格子目(惣糸)と1～4類の相関の強さを物語っている。

第1ブロックでも比較的近似した傾向がみられ、格子目(惣糸)が %、1～4類で %となっており結び付きが強い。また、格子目(単線)が %とやや目立っており、5類と6類を合わせた %との相関も無視できない。

一方、第3ブロックでは、格子目(単線)が %、4類と5類が %を占めていることから格子目(単線)と4・5類の相関も強いものといえよう。

また、第4ブロックでは、格子目(惣糸) %、格子目(単線) %のときに %も占めており、4類が格子目(惣糸)と格子目(単線)の両者にも影響を与えていることを示唆している。

このように、格子目(惣糸)では1～4類、格子目(単線)では4～6類との相関が強いことを確認した。また、前項の土器のセット関係との整合性については格子目(惣糸)と格子目(単線)が4類、格子目(複線)が6類と相伴していることから、上記の定量分析の結果とは矛盾しない。

第9表 各ブロック(地点)の器種別個体数

第1ブロック(V -)

器種	器種	深鉢	鉢	浅鉢	壺	計
1類						
2類						
3類						
4類						
5類						
6類						
格子目(惣糸)						
格子目(単線)						
格子目(複線)						
その他・不明						
計						

第3ブロック(A C -)

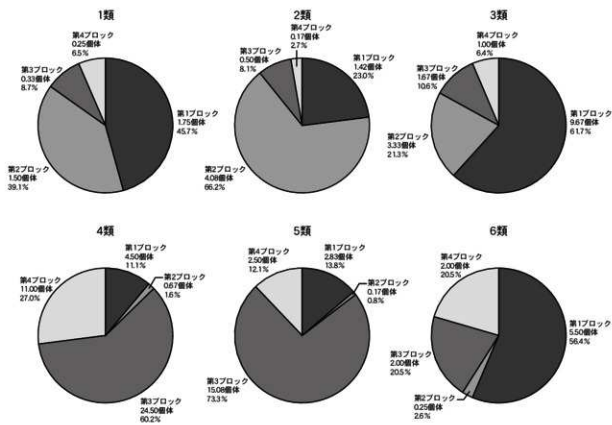
器種	器種	深鉢	鉢	浅鉢	壺	計
1類						
2類						
3類						
4類						
5類						
6類						
格子目(惣糸)						
格子目(単線)						
格子目(複線)						
その他・不明						
計						

第2ブロック(A E -)

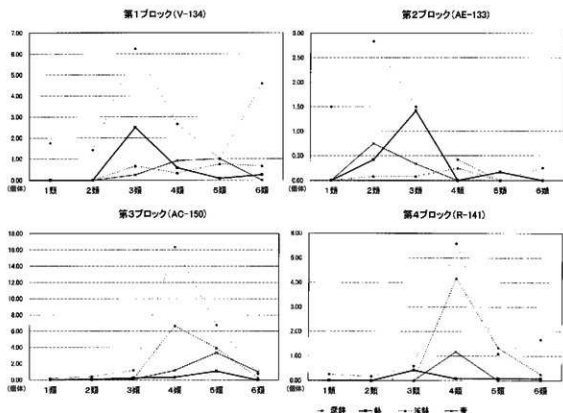
器種	器種	深鉢	鉢	浅鉢	壺	計
1類						
2類						
3類						
4類						
5類						
6類						
格子目(惣糸)						
格子目(単線)						
格子目(複線)						
その他・不明						
計						

第4ブロック(R -)

器種	器種	深鉢	鉢	浅鉢	壺	計
1類						
2類						
3類						
4類						
5類						
6類						
格子目(惣糸)						
格子目(単線)						
格子目(複線)						
その他・不明						
計						

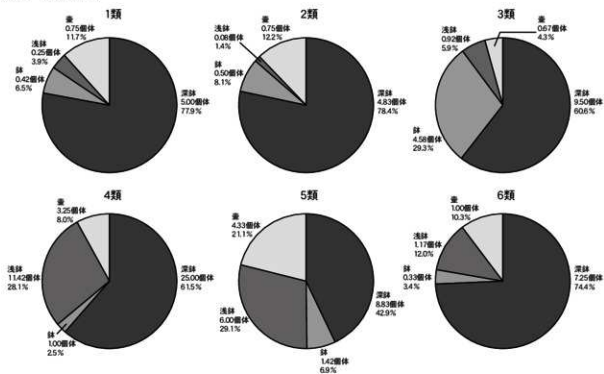


第45図 各類型のブロック別個体数

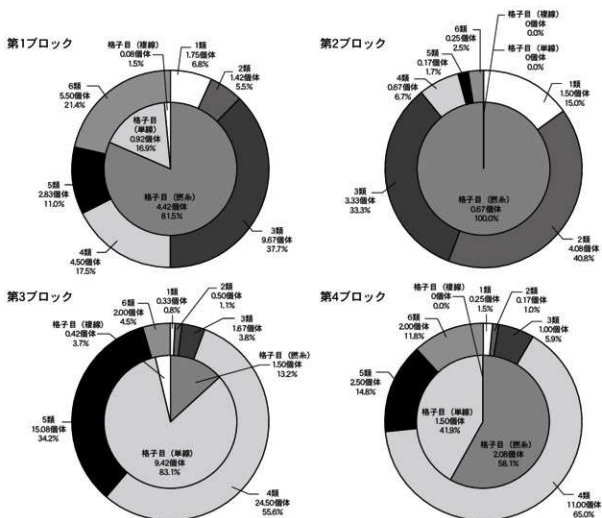


第46図 ブロック別個体数の推移

第9編 調査のまとめ



第47図 各類型の器種別個体数



第48図 各類型と格子目文モチーフの個体数の比較

5. 土器編年

(1) 単位文様の変遷

土器のセット関係では、上限に単位文様3類、下限に単位文様6類、その間に単位文様4・5類が位置付けられることを確認した。特に単位文様5類は、4類と併存するケースも少なくなく、3本組沈線手法の一部は次の6類へ受け継がれている。小牧野遺跡では、本遺跡の単位文様2類～6類に相当する土器群の共存事例が多くみられ、本遺跡と同様の変遷過程を示すことが確認されている（児玉 ）。渦巻文系の主要文様を例にとると下記のような変遷の過程がうかがえる（第 図）。

単位文様1類から2類にかけては、幅広い沈線による渦巻文が、やや幅狭の沈線へと変化する。渦巻文を反転した場合には1類の渦巻文ではまったく別の文様となるが、2類では同様の渦巻文となるケースが多い。

単位文様2類から3類にかけては、単位文様が幅狭化（反転して見た場合には幅広化）が顕著にみられる。2類の単位文様は隣接する空間と同じ位の幅で描かれるのに対し、3類では隣接部が幅広の文様幅となる。

単位文様3類から4類にかけては、単位文様が反転化（縄文などによる強調部の減退）する。3類で強調されていた充填縄文は4類ではほとんどみられなくなり、その結果、沈線の両端が結合する部分（いわゆる輪ゴム文様）が強調されるようになる。

単位文様4類から5類にかけては、再び単位文様が反転化（3本組沈線による強調）する。4類の渦巻文はC字状あるいはS字状の連結沈線（輪ゴム文様）を組み合わせて構成されているが、5類ではそれを録取る沈線が消滅し、その外側を3本組沈線で描くようになる。

単位文様5類から6類にかけては、施文手法が多様化（沈線の多条化、縄文の充填など）し、横位に展開する文様構成となる。渦巻文の基本構成は5類、6類ともほぼ近似している。6類では、5類の3本組沈線手法が一部残存するとともに、櫛歯状沈線や4本組沈線など多条化する傾向もみられる。また、同様の渦巻文を太い沈線で録取るものや、縄文を充填するものも多々みられる。

以上のような単位文様は、土器のセット関係や定量分析でも明らかなように第 図に示すごとく明確な区分をもって変遷するのではなく、前後が併行しながら漸移的に変遷するものと考えられる。また、本遺跡では格子目文をモチーフとする深鉢形土器が割合多く出土しているが、これらについても変遷が認められており、格子目（燃糸）によるものでは単位文様2～4類、格子目（単線）によるものでは単位文様4類～6類、格子目（複線）によるものでは6類と併存し、その存続期間は単位文様の存続期間よりも長いものと考えられる。

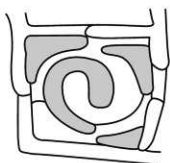
沈線・隆沈線手法による単位文様を有する土器						格子目文をモチーフとする土器		
1類	2類	3類	4類	5類	6類	燃糸圧痕	沈線(単線)	沈線(多条)

第 図 単位文様の変遷

2類



室沢遺跡



3類

大柄な渦巻文の小型化
(主要文様の多段化)



小牧野遺跡

単位文様の幅狭化



4類

単位文様の反転化
(縄文などによる強調部の減退)



小牧野遺跡

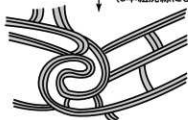


5類

単位文様の反転化
(3本組沈線による強調)



小牧野遺跡



6類

主要文様が横位に展開
(主要文様の無段化)

施文手法の多様化
(櫛歯状沈線、縄文など)



小牧野遺跡



小牧野遺跡



トーン部が単位文様

青森市教育委員会2003に加藤・修正

第50図 渦巻文系的主要文様の変遷

(2) 各時期の土器様相(第 一 図)

前項までに把握した単位文様や事例分析を踏まえて、これまで東北北部において設定された土器型式に比定させ、各時期ごとの器種、器形、主要文様等の様相について記述する。

なお、これまで使用してきた単位文様 1～6 類が時系列的に並べられるため、これらを 1～6 期と読み替えるものとする。

1 期(類)(1～9) これまでの報告書で 2 a 類として分類してきたものである。成田滋彦氏()が弥栄平(2)式と呼称した土器に相当する。また、この時期の土器は次の 2 期の土器との共伴例から包括的に蛭沢式(本間)馬立式(鈴木)として型式設定されている。器種は、深鉢形、鉢形、浅鉢形、壺形土器で構成される。器形は、口縁が平坦なものや波状を呈するものがある。文様は、幅広の沈線で描かれることが多く、単位文様の屈接部や端部がほかの単位文様と結合する。三角形を基調とするものが多く、渦巻文と結合するものが目立つ(3・4)。2 期との関係については、出発点についてはどちらが早いかは現段階では不明であるが、その終焉期については、3 期および 4～6 期と連続して変遷する点で 2 期の方が遅くまで存続していたものと考えられる。また、この土器のように 1 期と 2 期の折衷的な土器もみられることから、1 期と 2 期が一部重なる時期があるものの、1 期の土器の方が先に消滅するものと思われる。

2 期(類)(一) これまでの報告書で 2 b 類として分類してきたものである。葛西勲氏(a)が蛭沢 3 群、成田氏()が沖附(2)式土器と呼称した土器に相当する。器種は、深鉢形、鉢形、浅鉢形、壺形土器で構成される。器形は、深鉢形や鉢形土器などの口縁部が肥厚しているものや折り返されるものがみられ、5～ 単位口縁のものが目立つ。浅鉢形土器は器形が底部から口縁部まで膨らみを持つ器形が特徴的で平坦口縁のものが多い。文様は、口縁肥厚部に長方形文や波状口縁に沿った連続沈線が施される(一)この口縁文様帯は 3 期までほぼ変化なく継続し、4 期になると 1 段下がり、口縁の肥厚部直下に施される傾向にある。胴部には、幅広の連続沈線による渦巻文系や方形・コ字状系の主要文様(一)が施される。これらの主要文様は、大柄に描かれることが多く、単位が 4 列・1 段～2 段の割り付けとなる傾向がみられる。また、共伴する土器に、格子目(撚糸)をモチーフとする土器がみられる。

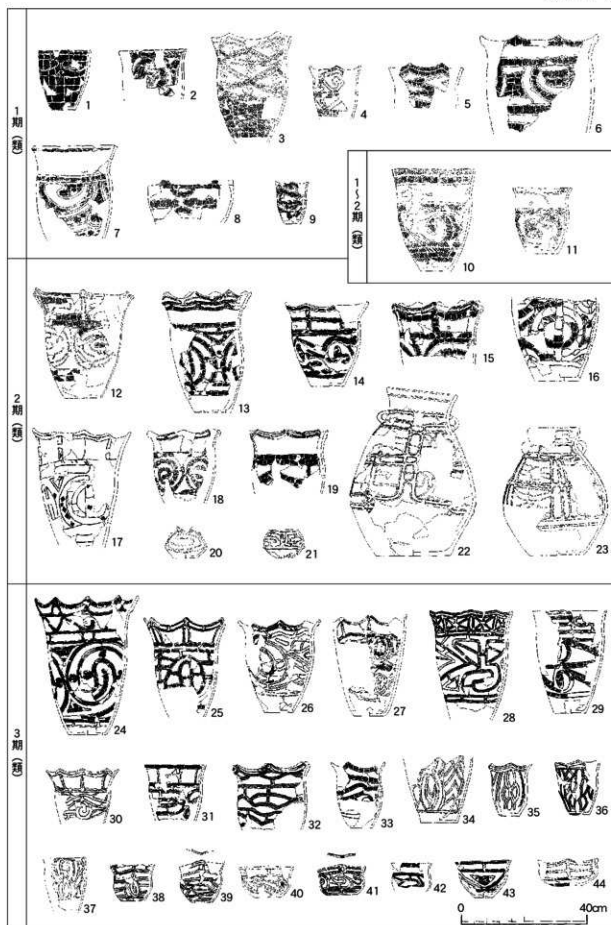
3 期(類)(一) これまでの報告書でも 3 類として分類してきたものである。葛西氏(b)が十腰内式第 2 段階 A 種、鈴木氏(、)が馬立式後半および葉師前式、児玉()が小牧野 4 期とした時期に相当する。器種は、深鉢形、鉢形、浅鉢形、壺形土器で構成される。器形は、2 期と同様に、深鉢形土器などの口縁部が肥厚しているものや折り返されるものがみられ、5～8 単位の波状口縁のものが目立つ。浅鉢形土器は、2 期では膨らみを持っていた胴部がやや直線的になり、鉢形に近い器形となる傾向がみられ、平坦口縁のものも割合多い。文様は、2 期と同様に口縁肥厚部に長方形文や波状口縁に沿った連続沈線が施される(・)。胴部には 2 期にみられた方形・コ字状系の主要文様が減退化、渦巻文系の主要文様が小型化する土器(・)もみられ、4～6 列・1～2 段の割り付けとなる傾向にある。単位文様を観察するにあたり、縄文が施される部分とその外側の部分のどちらが単位文様なのか迷ってしまう土器が多いのもこの時期である。縄文により強調された部分を単位文様として認定しているが、反転して見た場合には 4 期の文様に近似した構図となる。また、共伴する土器に、格子目(撚糸)をモチーフとする土器がみられる。

4 期(類)(一) これまでの報告書でも 4 類として分類してきたものである。葛西氏(b)が十腰内式第 2 段階 B 種、成田氏()が十腰内 A 式と呼称した時期に相当する。十腰内式土器の古相として理解される。器種は、深鉢形、鉢形、浅鉢形、壺形で構成される。器形は、深鉢形土器や鉢形土器などの口縁部が、前 2 期と比べて折り返されるものが少なくなり、4～8 単位の波状口縁のものが目立つ。浅鉢形土器は、胴上半部が屈曲したり、口縁部が外反するものが多くなり、口縁部が 2～

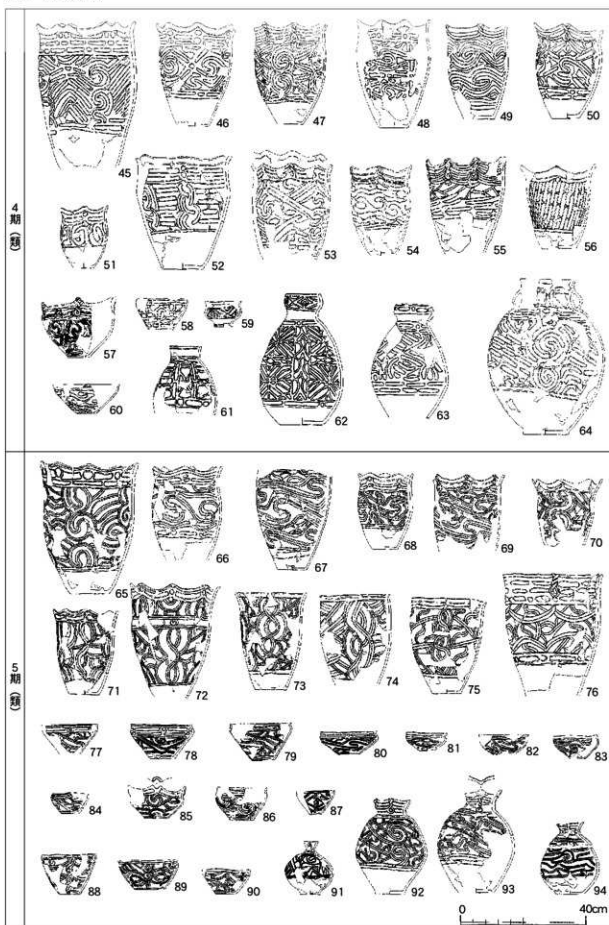
4単位の波状口縁と平坦口縁のものとがみられる。また、器面も丁寧に調整されるものも多くなり、色調も前の時期と比べると明るさを増してくる。定量分析の結果でも明らかになったように、3期に多くみられた鉢形が衰退し、浅鉢形が盛行する時期でもある。文様は、2・3期では口縁肥厚部に長方形文などが施されていたが、この時期では1段下がり、口縁の肥厚部直下に円形文や長楕円形文が施される傾向にある(・)。また、深鉢、浅鉢、壺形土器の波状口縁の垂下部には円形や8字状の粘土紐が貼付されるのが目立つ。主要文様は、連結沈線文⁽¹⁸⁾で構成されるようになり、連結C字状文を互いに組合せたり、連結S字状文を变形させたりした渦巻文系の文様や、円形文、長楕円形文、三角形文などの副文様が組合わされる傾向にある(ゝ)。文様の構成単位も6〜8列・2〜4段前後となり、前二期と比べると多列・多段化する傾向がみられる。3期の段階では、・のように連結沈線文の外側に縄文が施されるものも多く見られたが、本期中にはこの手法が減退し反転化する。また、共存する土器に、格子目(捺糸)および格子目(単線)をモチーフとする土器がみられる。このことは、土器のセット関係や定量分析の結果からも裏付けされている。

5期(類)(ゝ) これまでの報告書でも5類として分類してきたものである。3本組沈線手法を用いた文様をモチーフとする土器の一群で、小牧野3〜5期(児玉)に相当する。4期と5期の間に位置付けられ、その前半期は4期と併存し、その手法は次の5期に受け継がれる。器種は、深鉢形、鉢形、浅鉢形、壺形で構成される。器形は、深鉢形土器の波状口縁では、6単位のものが多くみられるが、4単位のものも認められる。文様は、4期と同様に口縁肥厚部直下に円形文や長楕円形文が施される傾向にある(・)。胴部には、3本組沈線手法による渦巻文系の主要文様がみられ(ゝ)特に浅鉢形土器に多い(ゝ)。単位も4〜6列・1〜2段前後となり、主要文様が横位に展開するものも多くみられるが6期の文様ほど稚拙ではない。また、4期の段階では連結沈線文が主体的であったが、本期中では、その外側に3本組沈線が施され、それらが連携した構図へと変化するようになり、再び反転化する。

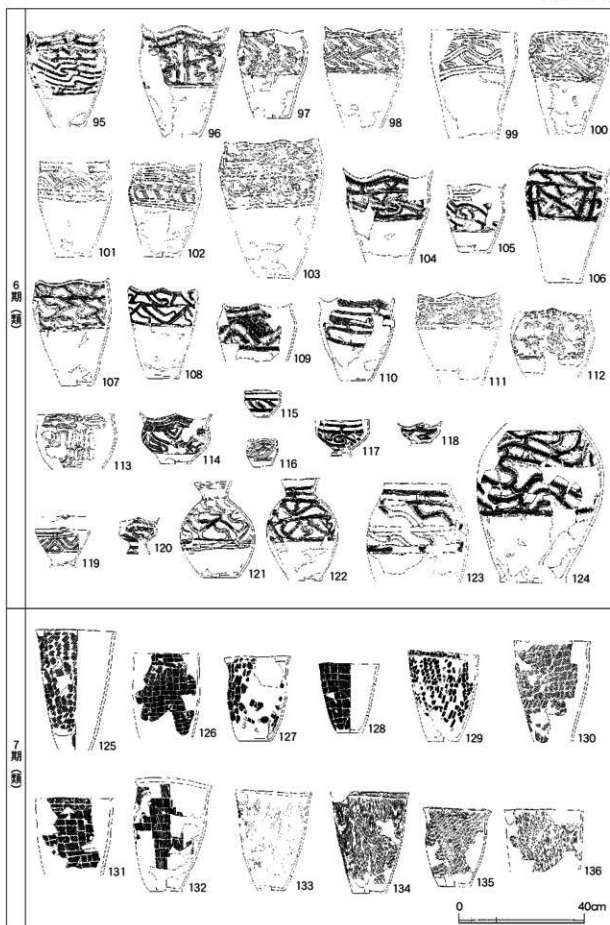
6期(類)(ゝ) これまでの報告書でも6類として分類してきたものである。葛西氏(b)が十腰内式第3段階、成田氏()が十腰内B式と呼称した時期に相当する。十腰内式土器の新相として理解される。器種は、深鉢形、鉢形、浅鉢形、壺形で構成される。器形は、深鉢形や浅鉢形土器では、4期に6〜8単位の波状口縁が多くみられたのに対し、本期中になると4単位のものが目立つようになる。また、浅鉢形土器では高台が付くもの(・)も増加する。文様は、4期の口縁肥厚部直下にみられた円形文や長楕円形文の配置が少なくなる傾向がみられる。胴部には沈線で縁どりされた単位文様内に楕円状沈線や縄文などが充填されるようになる。楕円状沈線は、5期の3本組沈線が多様化したものと考えられる。文様の構成単位も4〜6列・1段のものが多くなり、これまでの時期と比べると縦位に文様が配置されなくなる傾向がみられる。この配置効果により、単位帯があたかも横位に展開するようになるのである。また口縁部に刻目が施されるものや胴部に刺突文が施される土器もみられるようになる。共存する土器に、格子目(複線)をモチーフとするもののみられる。



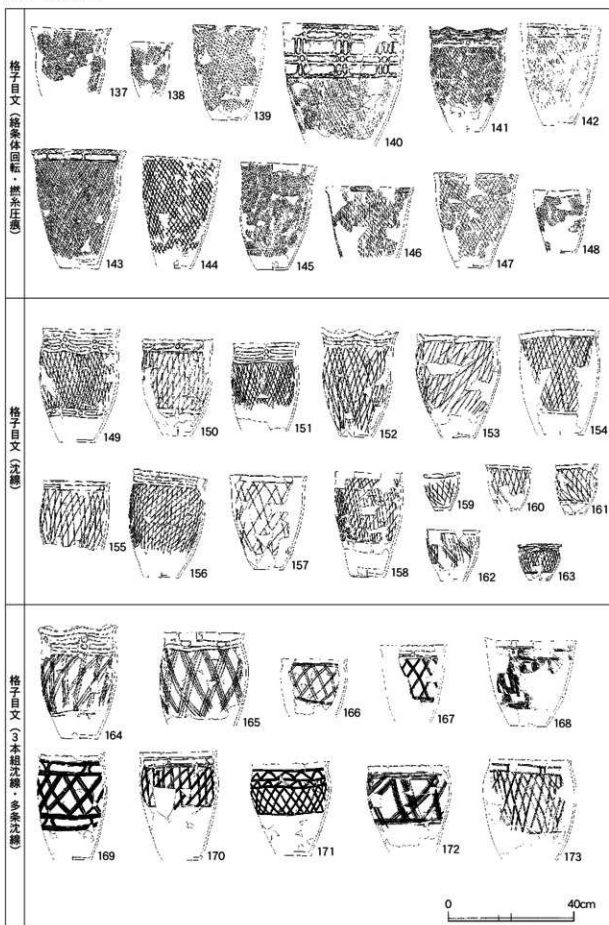
第51図 土器の変遷 (1)



第52図 土器の変遷 (2)



第53図 土器の変遷 (3)



第54図 土器の変遷 (4)

6. 狩猟文土器について

本遺跡から出土した狩猟文土器は、これまでに刊行してきた報告書にも掲載しているが、その後、接合したもや実測化したものもあるため、ここで再掲することとした。なお、今回掲載した実測図については初出である(第55図)。

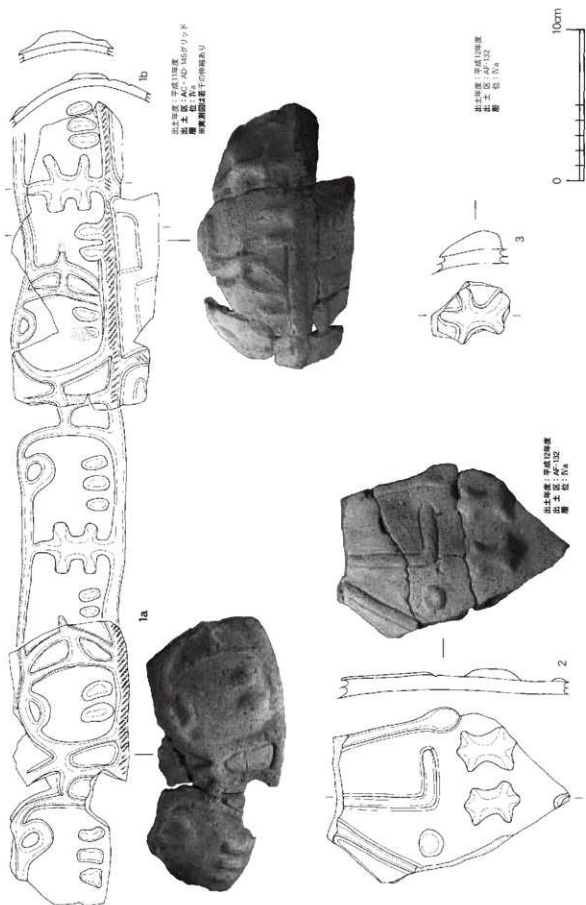
1は、壘形土器の上半部で、平成 年度にAC・AD - グリッド、 a層より出土したものである。土器のラベルには「土(ポツ土坑)」と記載されていることから、当初は土坑と思われた黒色の落ち込みから出土したことを示唆しており、埋設土器であった可能性も考えられる。この土器は平成 年度刊行の報告書に掲載されているが、その後、破片数点を接合し展開図を作成するに至った。意匠は、隆帯の貼付によるもので動物文が2単位、弓矢文が2単位、(ロシア字)状の文様が2単位で構成されるものと推測される。動物文は四肢と頭、尾が作り出され、他の意匠と比べ特に盛り上がっている。字文から弓矢文、弓矢文から動物文の間には2単位の豆粒文、動物文から字文の間には3単位の豆粒文が認められる。字文の中心線の上端はスロープ状に薄く伸ばした状態になっており他の隆帯とは結合しない。その外側両方の隆帯上端には円形の隆帯がそれぞれ認められ、人体文として手や腕を模した可能性も否定できない。時期は2期に属するものである。

2と3は、平成 年度にAF - グリッド、 a層から出土したものである。平成 年度刊行の報告書に拓影図を掲載している。2の意匠は、隆帯の貼付によるもので赤色顔料を塗彩した動物文が隣り合せて作られている。動物文は、四肢と頭、尾が作り出され、高く盛り上がっている。動物文の上の方には、ボタン状やし状、スプーン状の隆帯が貼付されている。時期は、1〜3期に属するものと思われる。3の意匠は、動物文の隆帯のみが残存した土器片である。動物文は、尾が無く四肢と頭が作り出され、やはり高く盛り上がっている。この土器片は、土製品として再利用された可能性も考えられる。

狩猟文土器は、縄文中期末葉〜後期前葉にかけて、東北北部〜渡島半島に分布しており、クマヤイノシシ、シカ等とみられる動物文、弓矢文、樹木文等が隆帯の貼付や沈線によって表されるが、本遺跡の四肢獣はクマヤイノシシを模したものである。



第55図 狩猟文土器の出土地点(グリッド単位)



第56図 狩猟文土器

7. 土器の胎土について

本遺跡における縄文後期初頭～前葉の土器胎土について、蛍光X線分析や重鉱物組成分析の結果に基づき若干の所見を述べる。

蛍光X線分析は、平成 年度に三辻利一氏により実施されており（三辻 ）また比較試料として本遺跡と同時期の小牧野遺跡（青森市）石倉貝塚（北海道函館市）大瀧環状列石（秋田県鹿角市）、伊勢堂岱遺跡（秋田県鷹巣町）についても実施されている。三辻氏は5遺跡 点の試料について、K、Ca、Rb、Srの4元素を用いたクラスター分析により胎土をA～Eの5群に分類した。分析結果は、第 表に示している。稲山遺跡では、No 1～ の計 点进行分析し、A群 %、B群 %、C群 %、D群 %、E群 0%となっており、B群が過半数を占め、次いでA群が多くみられる。小牧野遺跡では、No 1～ の計 点分析し、A群 %、B群 %、C群 %、D群 %、E群 0%となっており、A・B両群が主体的である。石倉貝塚では、No 1～ の計 点进行分析し、A群 %、B群 %、C群 %、D群 %、E群 %となっており、A群が過半数を占めている。大瀧環状列石では、No 1～ の 点进行分析し、A群 %、B群 %、C群 %、D群 %、E群 %となっており、A群が過半数を占めている。伊勢堂岱遺跡では、No 1～ の 点进行分析し、A群 %、B群 0%、C群 %、D群 0%、E群 %となっており、C群が過半数を占め、次いでA群が多くみられる。

以上のように稲山遺跡および小牧野遺跡ではA・B群、石倉貝塚ではA・B・D群、大瀧環状列石ではA群、伊勢堂岱遺跡ではA・C群が主体的であり、いずれにもA群胎土が割合多く認められた。A群胎土における共通性は、河西学氏（ ）も指摘しているように、これらの遺跡が、比較的類似した地質に立地していたことが主な要因であったと考えられる。また、他の遺跡と比べ、石倉貝塚ではD群胎土、伊勢堂岱遺跡ではC群胎土が目立って出土していることから、地域的な相違もみられそうである。

重鉱物組成分析は、バリノ・サーヴェイ株式会社により実施されており、前記の蛍光X線分析と同じ試料が用いられている。稲山遺跡の試料はNo 1～ の 点で、第8編第2章第1節に分析結果を掲載している。また、小牧野遺跡では、No 1～ の 点が対象になっており、平成 年度に刊行した『小牧野遺跡発掘調査報告書』（青森県教育委員会 ）に掲載されている。分析の結果、いずれも斜方輝石が多く、これに単斜輝石、角閃石、不透明鉱物の3鉱物を伴うという組成であった。

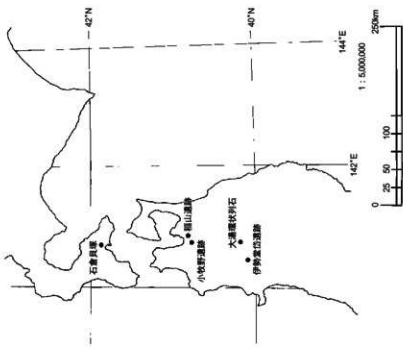
以上のように、秋田県米代川流域～渡島半島南部という土器の分布範囲でみれば、蛍光X線分析によるA群胎土の共通性が示しているように類似した地学的背景による影響が大きく、特に米代川流域～青森湾周辺では八甲田火山や十和田火山の噴出物が影響しているのかもしれない。また、遺跡ごとに異なる胎土もみられ、それぞれの遺跡で土器が製作されていた可能性を考えることができる。

8. 赤色顔料塗彩の土器について

本遺跡より赤色顔料を塗彩した土器が複数点出土している。うち単位文様の内側や外側に赤彩するものは彩文土器などと呼ばれ、中には白色の彩文も認められる。彩文土器の分析は、バリノ・サーヴェイ株式会社によりX線回折分析と薄片観察による分析が実施されており、分析結果が第8編第2章第2節に掲載されている。分析試料は、第 図1～6（試料番号4～9）の6点で、いずれも4期（類）に属し、単位文様の外側に彩色が認められるものである。彩色部の色調は、6が白色でほかは赤色系である。

X線回折分析では赤色顔料に由来する赤鉄鉱が1～3より検出されたが、ほかの試料には認められなかった。

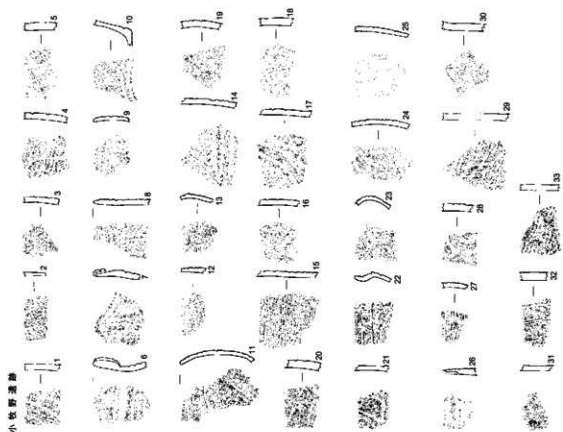
薄片観察では、1と2の土器表面に赤色の層と土器の素地との境界が比較的明瞭に認められ、赤色層は赤鉄鉱および非晶質の酸化鉄によるものであった。3～5には上記2点のような明瞭な赤色層は認められなかった。3には褐色の薄い層が認められ、極めて薄い赤色物が断片的に付着している状況も認め



第57図 分析試料の出土遺跡と地理的關係

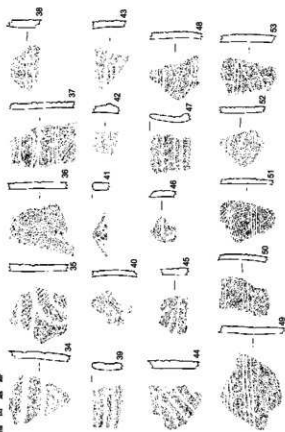
第10表 三辻(2001)による蛍光X線分析結果

分析試料区	A	B	C	D	E	不明
小牧野遺跡	33	11	11	2	8	0
福山遺跡	20	6	11	1	2	0
石倉貝塚	25	7	6	2	7	0
大津遺跡	20	10	3	2	2	1
伊勢堂谷遺跡	15	4	0	6	0	1
合計	113	36	31	15	19	2

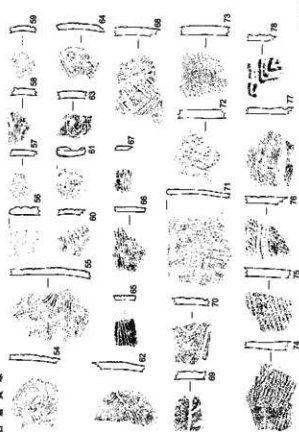


第58図 分析試料(1)

福山産



石倉産

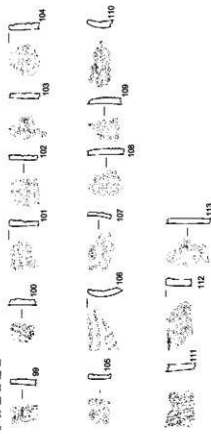


第59圖 分析試料 (2)

大瀨産枕列石



伊勢産石



第60圖 分析試料 (3)

られた。4・5には、部分的に表面下 mm程度の厚さに酸化鉄が多く含まれる層位が認められた。6の白色部には、表面下 程度の厚さで土器内部よりも明るい色調の層位が認められた。

以上のように1～3の赤色部分については、赤色を呈する鉱物として赤鉄鉱が検出された。一方、薄片観察により、1と2の土器表面には赤鉄鉱および酸化鉄を多量に含む赤色層が認められたが、3～6では土器の素地内部とは色調の異なる表層の素地があることが認められた。このことから、土器の彩色部は、赤色系のものについては土器の成形後に鉄分（赤鉄鉱も非晶質の酸化鉄も含む）を多く含む粘土を薄く伸ばして塗り、その後焼成したものと考えられる。白色系のものについては、土器の素地よりも白色味の強い粘土を薄く塗った後に焼成したものと考えられる。

(児玉 大成)

注1 プラスチックケースのサイズは、内法 cmを測る。

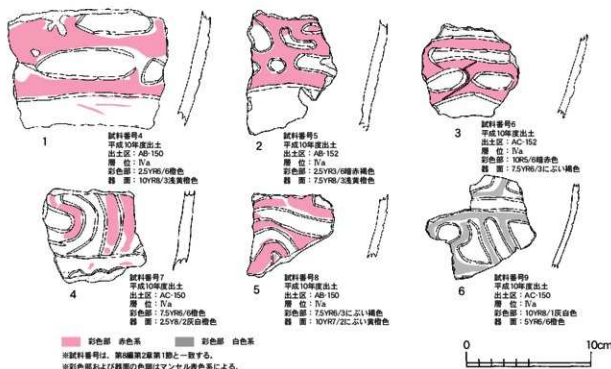
注2 1箱あたりの重量は、約 kgを量る。 kg 箱 = kg。

注3 これまでの報告書(『福山遺跡発掘調査報告書』～)による分類と若干異なっており、その相違は下表のとおりである。

類型	報告書 一	本報告書
1類	牛ヶ沢 3 式(成田)に相当する土器。	左記 2 a 類を 1 類とした。
2 類 a	弥栄平 2 式(成田)に相当する土器。	
2 類 b	雀沢 3 群(葛西 a) 沖散 2 式(成田)に相当する土器。	左記 2 b 類を 2 類とした。
3 類	小牧野 3 期(児玉)に相当する土器。	同左。
4 類	十腰内 A 式(成田)に相当する土器。	同左。
5 類	3 本組沈線手法による土器。	同左。
6 類	十腰内 B 式(成田)に相当する土器。	同左。

注4 円周 5mm単位、放射線 単位の 分割の計測グラフを使用した。

注5 連結 文とした文様は、いわゆる「輪ゴム文様」と表現されるもので、沈線の端部を のように結び、S 字状やC 字状形づくられるものである。。



第61図 顔料塗彩土器 (分析試料)

第4章 石器

1. 出土点数

第一次から第五次調査に渡る本遺跡出土石器の点数は以下のとおりである。

剥片石器は、石鏃 点、鉾先鏃1点、石槍 点、石錐 点、石匙 点、大石平型石筥 点、石筥 点、異形石器 点、不定形石器 点、その他の剥片石器 点、合計 点が出土している。そのほか、剥片（調整痕や使用痕の認められないもの） 点、石核 点が出土している。

石斧は 点が出土している。

礫石器は、礫石錘 点、有溝石錘 点、敲磨器類 点、半円状扁平打製石器及び類似する石器 点、挟入扁平磨製石器及び類似する石器 点、剥離の有る礫 点、擦切具3点、砥石 点、石皿・台石 点、合計 点が出土している。

水晶は、 点が出土している（うち1点は有孔石製品として報告した）。なお、水晶は加工痕や使用痕が認められないものを含んでおり、それらが大半を占める。また、水晶の詳細については別項で原稿を購っており、以下本項目では水晶を除いた石器について取り上げることとする。

2. 石質

出土石器の石質について器種別に示した（第 表、図、第 表）。

剥片石器については、いずれも珪質頁岩が主として用いられており、いずれも %以上の高い比率である。珪質頁岩以外では、頁岩が 点、玉髓が 点と比較的出土点数が高く、次いで安山岩が9点、黒曜石6点である。出土点数が3点以下のもでは他に、赤鉄鉱、チャート、粘板岩、流紋岩、凝灰岩、泥岩、緑色凝灰岩、凝灰角礫岩、石英安山岩、玄武岩などが極少数であるが用いられている。

石斧については、輝緑凝灰岩 %、閃緑岩 %、安山岩 %、緑色細粒凝灰岩 %、変朽安山岩 %、頁岩 %、粘板岩 %と、輝緑凝灰岩がやや多いものの、他器種と比較すると突出して比率の高いものがなく、石質にややばらつきが見られる傾向がある。その他には、石英安山岩、珪質頁岩、泥岩、輝緑岩、凝灰岩、玢岩、砂岩、凝灰角礫岩などが用いられている。

礫石器については、出土点数が少ない擦切具を除き、安山岩ないし凝灰岩がそれぞれ %以上の高い比率を占めている。

礫石錘は、安山岩が %と半数近くを占め、続いて凝灰岩 %、変朽安山岩 %、凝灰角礫岩 %である。その他、石英安山岩、頁岩、緑色凝灰岩、珪質頁岩、流紋岩、溶結凝灰岩などが用いられている。

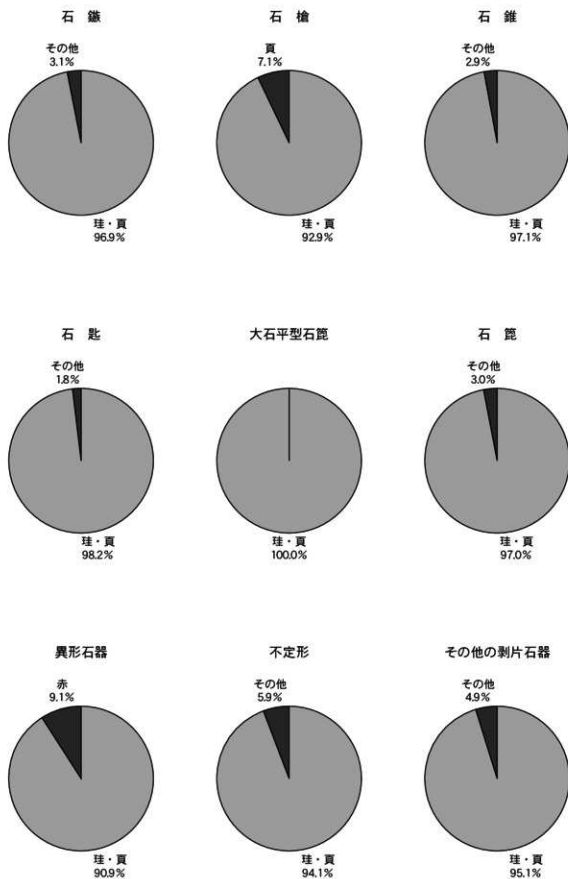
有溝石錘は、凝灰岩が %と比率が高く、続いて安山岩と変朽安山岩が各 %、泥岩と緑色凝灰岩が各 %である。

敲磨器類は、安山岩が %と比率が高く、続いて凝灰岩が %、変朽安山岩が %、石英安山岩が %、凝灰角礫岩が %である。その他、頁岩、緑色凝灰岩、珪質頁岩、溶結凝灰岩、泥岩、閃緑岩、砂岩、チャート、玢岩、流紋岩、輝緑凝灰岩、玉髓、石灰岩、ホルンフェルス、玄武岩、礫岩、結晶片岩などが用いられている。

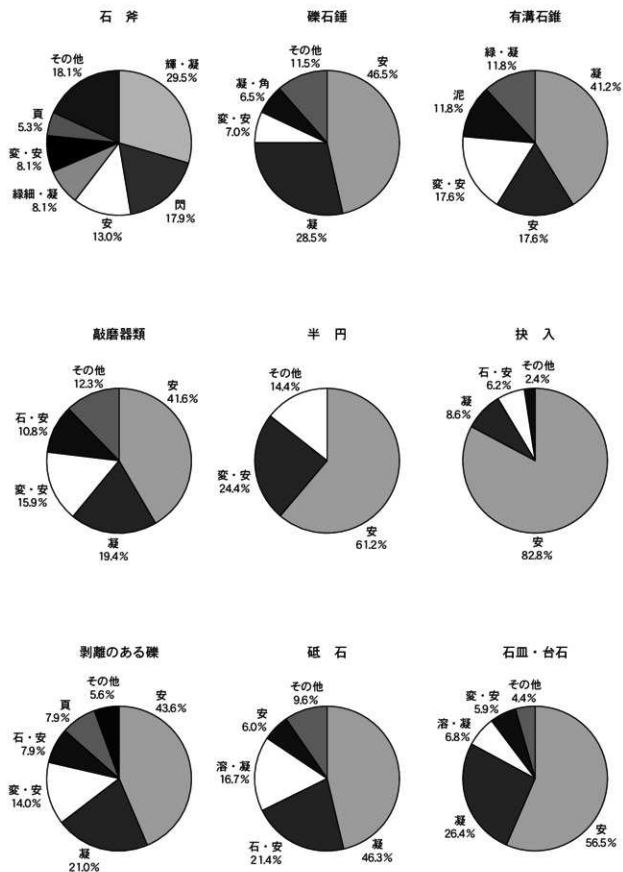
半円状扁平打製石器及び類似する石器では、安山岩が %と突出しており半数以上を占め、続いて変朽安山岩 %、石英安山岩 %、凝灰岩 %である。その他、玢岩、緑色凝灰岩、閃緑岩、凝灰角礫岩、珪質頁岩、溶結凝灰岩、緑色細粒凝灰岩などが用いられている。

挟入扁平打製石器及び類似する石器では、安山岩が %と大半を占め、続いて凝灰岩 %、石英安山岩 %、変朽安山岩と輝緑凝灰岩が %である。

擦切具は、出土点数が計3点と少なく、それぞれ安山岩、緑色細粒凝灰岩、粘板岩が用いられている。



第62図 石質の比率 (1)



第63図 石質の比率 (2)

第 表 器種別の石質

石鏃

石質	点数	%
珪・頁		%
玉		%
頁		%
黒		%

鋸先鏃

石質	点数	%
珪・頁		%

石鏃

石質	点数	%
珪・頁		%
頁		%

石鏃

石質	点数	%
珪・頁		%
玉		%
頁		%

石匙

石質	点数	%
珪・頁		%
玉		%
頁		%
黒		%

大石平型石鏃

石質	点数	%
珪・頁		%

石鏃

石質	点数	%
珪・頁		%
頁		%
玉		%
緑・凝		%

異形石器

石質	点数	%
珪・頁		%
砂		%

不定形

石質	点数	%
珪・頁		%
頁		%
玉		%
安		%
黒		%
粘		%
石・安		%
凝		%
赤		%未測
チャ		%未測
流		%未測
泥		%未測
凝・角		%未測
玄		%未測

その他の割片石器

石質	点数	%
珪・頁		%
玉		%
石・安		%

石斧

石質	点数	%
輝・凝		%
閃		%
安		%
緑凝・凝		%
玄・安		%
頁		%
粘		%
石・安		%
珪・頁		%
泥		%
輝		%
凝		%
砂		%
凝・角		%

碑石鏃

石質	点数	%
安		%
凝		%
玄・安		%
凝・角		%
石・安		%
頁		%
緑・凝		%
珪・頁		%
流		%
滑・凝		%

有溝石鏃

石質	点数	%
凝		%
安		%
玄・安		%
泥		%
緑・凝		%

射器器類

石質	点数	%
安		%
凝		%
玄・安		%
石・安		%
凝・角		%
頁		%
緑・凝		%
珪・頁		%
滑・凝		%
泥		%
閃		%
砂		%
チャ		%
砂		%
流		%
輝・凝		%
玉		%
灰		%未測
赤		%未測
玄		%未測
粘		%未測
結		%未測
不明		%未測

平刀

石質	点数	%
安		%
玄・安		%
石・安		%
凝		%
砂		%
緑・凝		%
閃		%
凝・角		%
珪・頁		%
滑・凝		%
緑凝・凝		%

狭入

石質	点数	%
安		%
凝		%
石・安		%
玄・安		%
輝・凝		%

鎌切具

石質	点数	%
安		%
緑凝・凝		%
粘		%

刺鏃のある鏃

石質	点数	%
安		%
凝		%
玄・安		%
石・安		%
頁		%
凝・角		%
泥		%
珪・頁		%
閃		%
砂		%
緑・凝		%

砥石

石質	点数	%
凝		%
石・安		%
滑・凝		%
安		%
玄・安		%
緑・凝		%
頁		%
灰		%

石皿・台石

石質	点数	%
安		%
凝		%
滑・凝		%
玄・安		%
石・安		%
緑・凝		%
凝・角		%
砂		%
閃		%
砂		%

剥離のある礫は、安山岩が % と比率が高く、続いて凝灰岩 %、変朽安山岩 %、石英安山岩と頁岩が各 % である。その他、凝灰角礫岩、泥岩、珪質頁岩、閃緑岩、玢岩、緑色凝灰岩などが用いられている。

砥石は、凝灰岩が % と約半数を占め、続いて石英安山岩 %、溶結凝灰岩 %、安山岩 % である。その他、変朽安山岩、緑色凝灰岩、頁岩、石灰岩が用いられている。

石皿・台石は、安山岩が % と半数以上を占め、続いて凝灰岩 %、溶結凝灰岩 %、変朽安山岩 % である。その他、石英安山岩、緑色凝灰岩、凝灰角礫岩、砂岩、閃緑岩、玢岩が用いられている。

有溝石錘と砥石については、凝灰岩が多数を占めるが、他の礫石器については、安山岩が主体を占めている。

3. 出土地点・層位

石器の出土層位は、竪穴式住居跡、土坑等の遺構内出土石器を除き、第 層、第 層、 a 層、 c 層である。

本遺跡は縄文時代前期と後期を主体としており、それぞれ縄文時代後期の遺物包含層である a 層と縄文時代前期の遺物包含層である c 層とが見られる。a 層では 点、c 層では 点の石器が出土している。a 層、c 層いずれも調査区中央部の台地上、遺構集中地区と重複した、～ ラインに存在しているが、石器の分布状況については若干の差異が見られる。a 層、c 層における出土石器の分布図を示した(図～)。

a 層は、おおむね遺構集中地区全体に広がっており、石器は a 層が分布する全体で出土しているが、遺構集中地区の中心である台地の頂部付近では出土点数が少なく、台地両側の斜面で出土点数が多くなっており、特に台地東側斜面の中位及び台地西側斜面の中位において出土点数が多くなっている。

c 層は、丘陵斜面の頂部を挟み、台地北東側斜面及び台地南西側斜面に分かれて存在し、各々の中央部で出土点数が高くなっている。これら出土状況は剥片石器、石斧、礫石器で共におおむね同様の傾向が見られる。

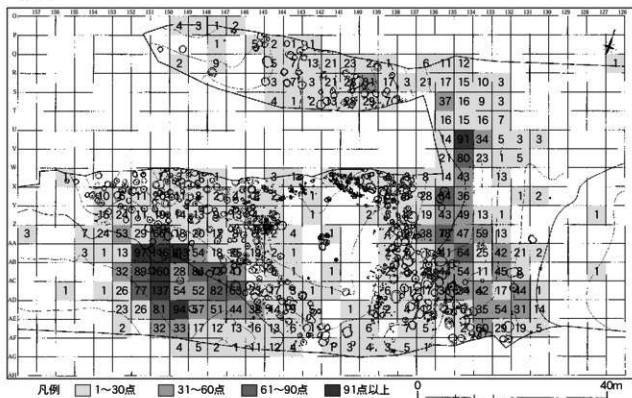
また、石器は第 層、第 層からも出土している。第 層における出土状況について、剥片石器は、～ ライン間に分布し、その両側～及び～ ライン間は、計 点の散発的な分布であるが～ ライン間においては、a 層、c 層の存在する遺構集中地区を中心とし、その周囲に連続的な分布が見られる。また、剥片(使用痕、加工痕の認められないもの)も、AA- で出土した 1 点を除き、～ ライン間に連続的な分布が見られる。石斧は、～ ライン間に分布し、AA- グリッドで出土した 1 点等、散発的に出土したものを除いて、～ ライン間においておおむね連続的な分布が見られる。礫石器は、～ ライン間に分布し、～ ライン間において、連続的な分布が見られる。いずれも a 層、c 層の存在する遺構集中地区を中心としその周囲において連続的な分布がみられ、また、連続的な分布であっても遺構集中地区から周囲に向かうに従いその出土点数は減少し、さらにその周囲では散発的な分布状況となっている。

第 層出土石器については、これら a 層、c 層、第 層における分布範囲内で出土する傾向が見られた。

4. 縄文前期と後期の比較

本遺跡では、縄文時代前期と縄文時代後期の遺構・遺物が主体的であり、出土石器についても同様である。そこで出土石器における縄文前期と後期の比較をしてみることにする。この比較にあたっては、縄文時代後期の遺物包含層である a 層出土石器、縄文時代前期の遺物包含層である c 層出土石器並びに竪穴式住居跡覆土の出土石器を取り上げることとする。

IVa層

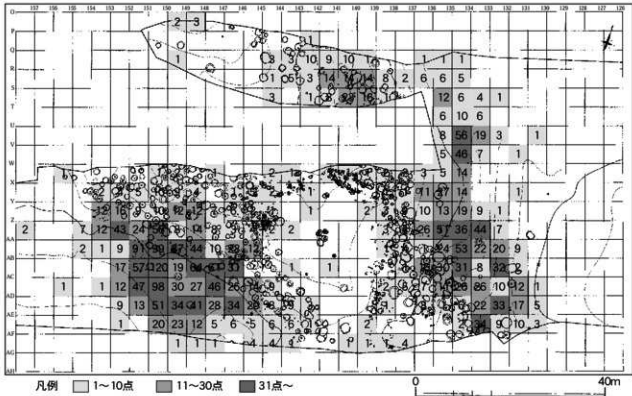


IVc層

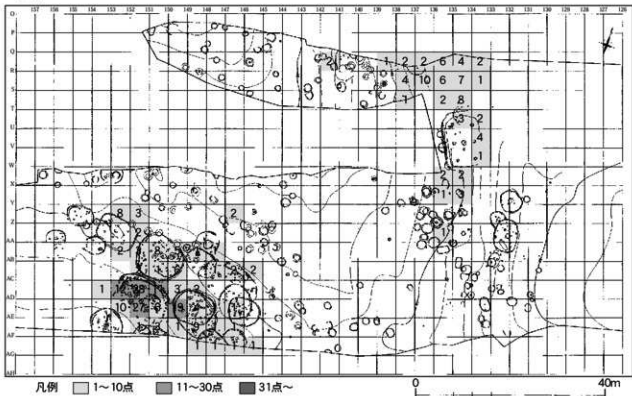


第64図 石器の出土分布 (全体)

IVa層

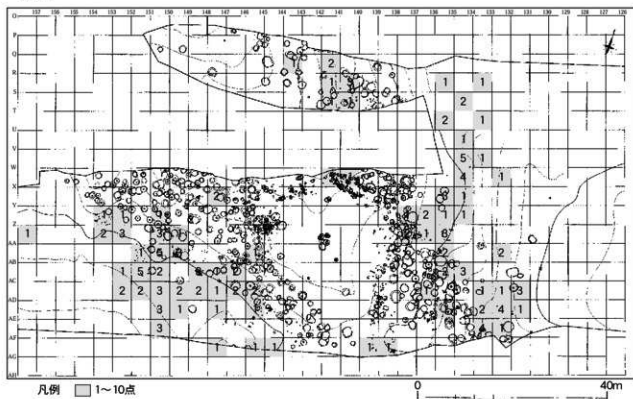


IVc層

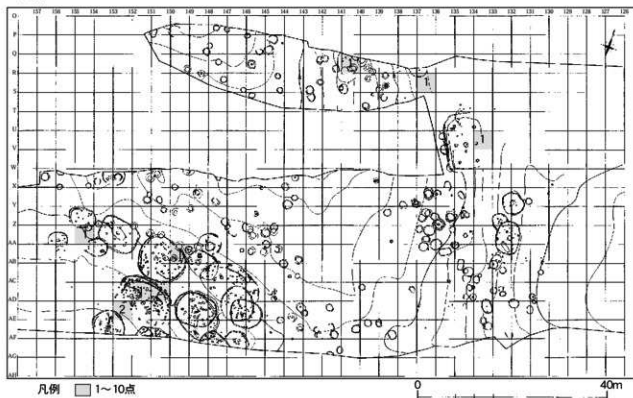


第65図 剥片石器の出土分布

IVa層

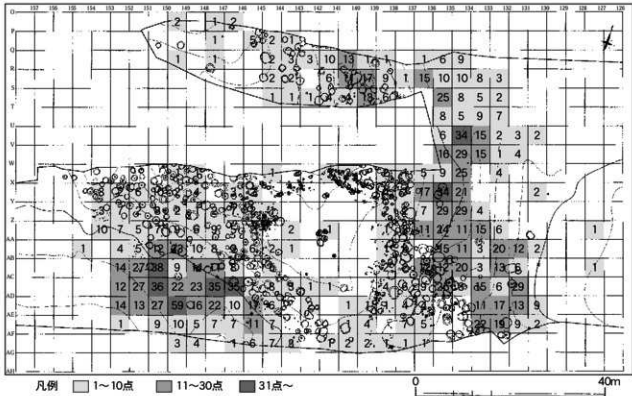


IVc層

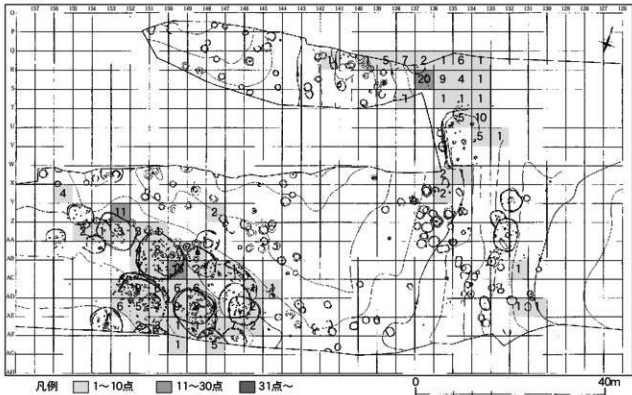


第66図 石斧の出土分布

IVa層

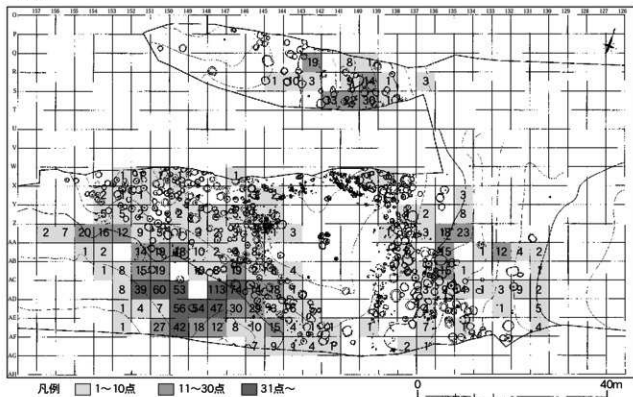


IVc層

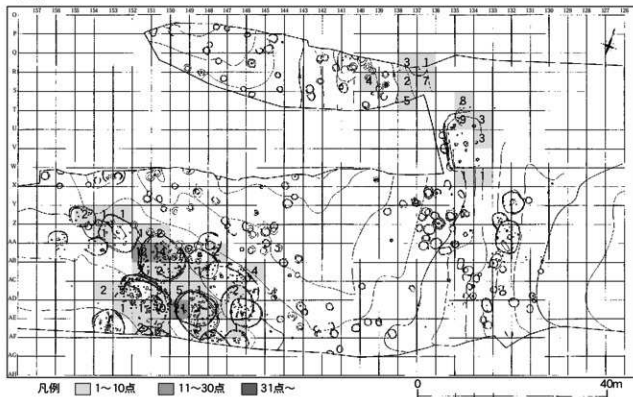


第67図 礫石器の出土分布

IVa層



IVc層



第68図 剥片の出土分布

なお、a層出土遺物については、縄文時代後期における土坑等の遺構構築に際してc層を掘り下げるため、a層中に縄文時代前期の遺物が紛れ込んでいる可能性がある。また、c層出土遺物についても、調査時に遺構の大半を確認したのがa層、c層より下位の第層以下であるため、c層出土として取り上げた遺物についても、c層を掘り込む縄文時代後期における遺構覆土内の遺物が紛れ込んでいる可能性がある。いずれの出土遺物についてもその傾向を捉えるにあたり、これら紛れ込んだ遺物による誤差が存在すると考えられる点を述べておきたい。

(1) 総出土点数における器種別点数及び割合

水晶を除いた本遺跡出土石器の総数は、点である。a層からは、点が出土している。c層からは、点、竪穴式住居跡覆土からは、点が出土しており、c層及び竪穴式住居跡出土石器の合計は、点である。出土石器総数に対しa層出土石器は約%、c層及び竪穴式住居跡覆土出土石器は、約%を占めている。

出土石器総数に対するa層、c層及び竪穴式住居跡出土石器の占める比率を器種別に示した(第表)全体として、a層中における出土比率が高い結果となっている。総出土点数が点未満と少ない器種(銚先鏃(1点)石槍(点)、異形石器(点)、有溝石錘(点)、擦切具(3点))については、これらから見られる傾向に対する信頼度は低いものと考えられるが、石槍や異形石器の出土点数に大差が見られない点や、有溝石錘がc層及び竪穴式住居跡で出土していない点は注意されるものと考えられる。

a層出土石器において、全体数に占める比率%を器種別比率が上回ったものは、石鏃、銚先鏃、石錘、大石平型石筈、石筈、不定形石器、石斧、礫石錘、有溝石錘、剥離のある礫である。特に石鏃(%)、石錘(%)、大石平型石筈(%)、石筈(%)、有溝石錘(%)の比率が高くなっている。下回ったものは、石槍、石匙、異形石器、その他の剥片石器、敲磨器類、半月状扁平打製石器及び類似する石器、挟入扁平磨製石器及び類似する石器、擦切具、石皿・台石である。特に石匙(%)、半月状扁平打製石器及び類似する石器(%)、挟入扁平磨製石器及び類似する石器(%)の比率が低いものとなっている。

c層及び竪穴式住居跡出土石器において、全体数に占める比率%を器種別比率が上回ったものは、石槍、石匙、異形石器、その他の剥片石器、敲磨器類、半月状扁平打製石器及び類似する石器、挟入扁平磨製石器及び類似する石器、砥石である。特に石匙(%)、半月状扁平打製石器及び類似する石器(%)、挟入扁平磨製石器及び類似する石器(%)の比率が高くなっている。下回ったものは、石鏃、銚先鏃、石錘、大石平型石筈、石筈、不定形石器、石斧、礫石錘、有溝石錘、剥離のある礫、擦切具、石皿・台石である。うち銚先鏃、大石平型石筈、有溝石錘、擦切具は出土していないほか、石鏃(%)、石錘(%)、石筈(%)、礫石錘(%)の比率が低いものとなっている。

全体としてa層出土石器では、石鏃、石錘、大石平型石筈、石筈、有溝石錘、礫石錘の比率が高く、c層出土石器では、石匙、半月状扁平打製石器及び類似する石器、挟入扁平磨製石器及び類似する石器や、出土点数が少ないものの石槍や異形石器の比率が高い状況である。

(2) 両極剥片

剥片(使用痕、加工痕の認められないもの)中には、両極技法によるものと思われるものが含まれており、その一部(点)ではあるが、遺構集申地区における分布図を示した(第図)。c層においては3点が出土したのみであるが、その他はa層において出土しており、先に図示したa層出土石器と同様に遺構集申地区の台地頂部を除いた全体に分布している。なお、A-C-グリッドにおいては、点が出土し、周囲と比較しても出土点数が突出した。これらのことから、本遺跡において両極技法は、縄文時代後期においては存在しているが、縄文時代前期の段階で存在した可能性は低いものと考えられる。

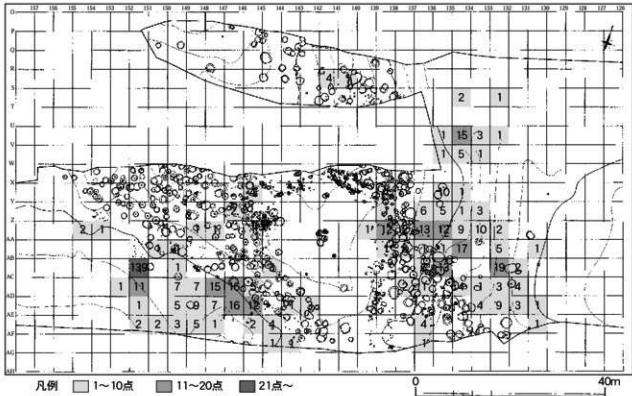
第 2 表 器種・層位別点数と層位毎総点数に対する比率

種別	層位	a		c・住居	
		点 数	%	点 数	%
石鏃			%		%
鏃先鏃			%		%
石鏃			%		%
石鏃			%		%
石配			%		%
大石平型石鏃			%		%
石鏃			%		%
廣形石鏃			%		%
不定形			%		%
その他の割片石鏃			%		%
石斧			%		%
磨石鏃			%		%
有溝石鏃			%		%
鋸形石鏃			%		%
半円			%		%
片人			%		%
刺鏃のある鏃			%		%
磨切具			%		%
磨石			%		%
石鏃・台石			%		%
総計			%		%

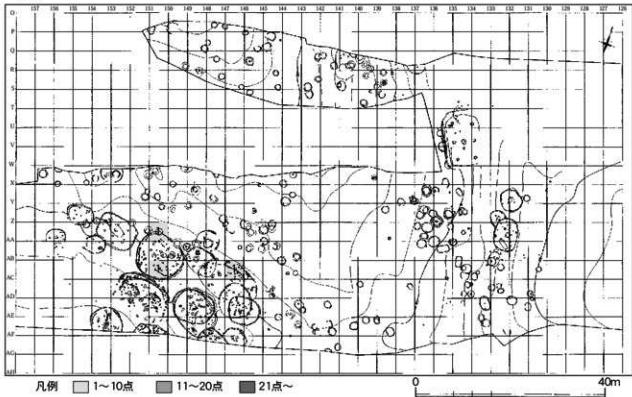
第 3 表 器種・層位別点数と総点数に対する比率

種別	層位	a		c・住居		総点数
		点 数	%	点 数	%	
石鏃			%		%	
鏃先鏃			%		%	
石鏃			%		%	
石鏃			%		%	
石配			%		%	
大石平型石鏃			%		%	
石鏃			%		%	
廣形石鏃			%		%	
不定形			%		%	
その他の割片石鏃			%		%	
石斧			%		%	
磨石鏃			%		%	
有溝石鏃			%		%	
鋸形石鏃			%		%	
半円			%		%	
片人			%		%	
刺鏃のある鏃			%		%	
磨切具			%		%	
磨石			%		%	
石鏃・台石			%		%	
総計			%		%	

IVa層



IVc層



第69図 両種剥片の出土分布

(3) 規格差

縄文時代後期（a層）と前期（c層、竪穴式住居跡出土石器）について、規格に差があるか検討したい。石鏃と石筥を取り上げ、器体の長さの分布を示した（第 図）。縦軸が出土点数、横軸が長さ（mm）である。参考として、欠損品についても、完形品と区別して掲載した。

a層から出土した石鏃は、～mmにわたっており、～mmのものが最も多いが、おおむね～mmのものが多数と思われる。c層及び竪穴式住居跡覆土から出土した石鏃は、～mmにわたっており、～mmのものが多数であるが、出土点数が少ないことも考慮すると、分布範囲と同様、～mmのものが主体的と思われる。両者を比較すると、a層出土の石鏃の方が全体的に小振りであること、また、a層出土の石鏃の方に分布の幅が見られ特に、c層及び竪穴式住居跡出土石器には見られない。小型の石鏃が存在していることがわかる。

また、a層から出土した石筥は、～mmにわたっており、～mmのものが最も多く、これを頂点とした山形の分布状況を呈している。c層及び竪穴式住居跡覆土から出土した石筥は、～mmにわたっており、～mmのものが多数であるが、出土点数が少なく判然とはしない。1点を除き、～mmに分布している。両者を比較すると、a層出土の石筥については、石鏃と同様に、c層及び竪穴式住居跡出土石器には見られない。小型の石筥が存在していることがわかる。

(4) 組成

a層とc層及び竪穴式住居跡出土石器について、各々の出土層位中に占める器種別の点数及び比率を示した（第表）。

a層出土石器においては、不定形石器（%） 敲磨器類（%） 石鏃（%） 石筥（%） 石匙（%） 石斧（%） 礫石鏃（%） 石鏃及び剥離のある礫（各%） 石皿・台石（%） その他の剥片石器（%） 半月状扁平打製石器及び類似する石器（%） 大石平型石筥（%） 砥石（%） 挟入扁平磨製石器（%） 有溝石鏃（%） 石槍（%） 異形石器（%） 銚先鏃及び擦切具（%） である。

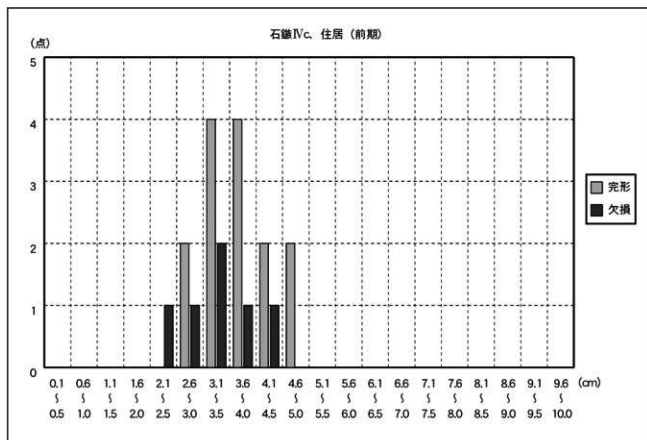
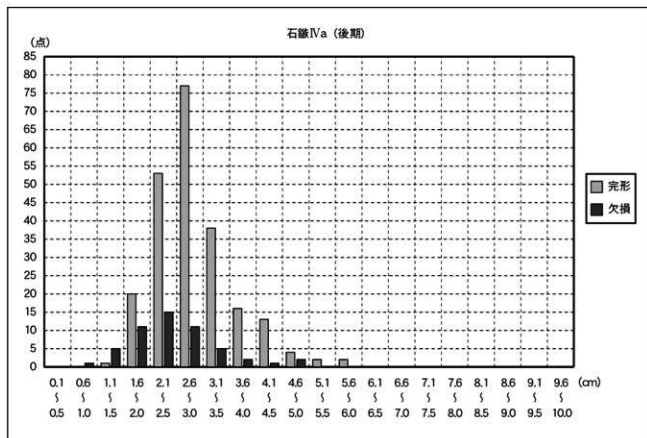
c層及び竪穴式住居跡出土石器においては、敲磨器類（%） 不定形石器（%） 石匙（%） 半月状扁平打製石器及び類似する石器（%） その他の剥片石器（%） 石斧（%） 石皿・台石（%） 挟入扁平磨製石器及び類似する石器（%） 石鏃（%） 剥離のある礫及び砥石（各%） 石筥（%） 石鏃（%） 礫石鏃（%） 石槍（%） 異形石器（%） である。

a層出土石器、c層及び竪穴式住居跡出土石器ともに不定形石器と敲磨器類で全体の6割以上を占めているが、a層出土石器では不定形石器の比率が最も高いのに対して、c層及び竪穴式住居跡出土石器においては、敲磨器類の比率が最も高くなっている。また、それ以外では、a層出土石器において、石鏃、石筥、石匙が比較的比率が高いのに対し、c層及び竪穴式住居跡出土石器においては、石匙が%と突出して高い比率を示しているほか、半月状扁平打製石器及び類似する石器も高い比率を示している。

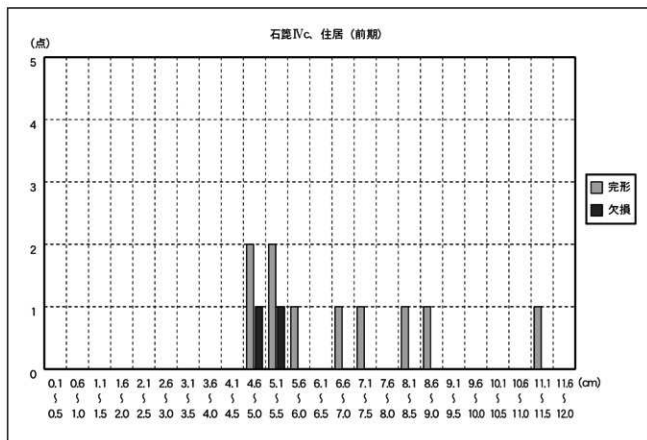
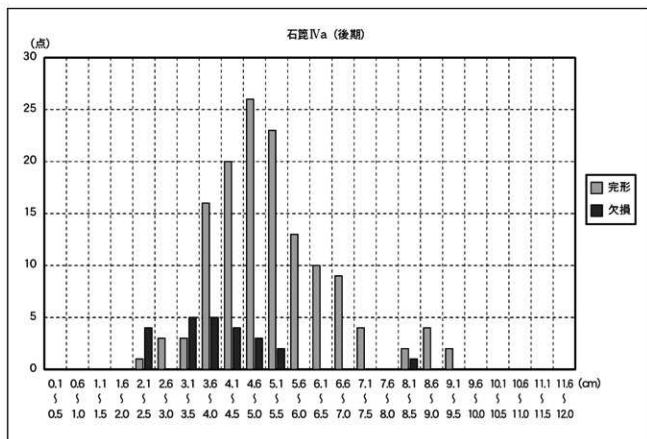
(5) 細分類別の比較

出土石器のうち、石鏃、石槍、石鏃、石匙、石筥、不定形石器、石斧、礫石鏃、有溝石鏃、敲磨器類については、器種毎に細分類をしている。a層と、c層及び竪穴式住居跡出土石器について、これら器種毎の出土点数に対する細分類別の点数と比率を示した（第表）。

石鏃については、a層出土石鏃において、3-1（有莖・凹基）が%、3-2（有莖・平基）が%、3-3（有莖・凸基）が%と有莖石鏃が多数見られ、計%を占める。そのほか2-2（尖基）が%出土している。c層及び竪穴式住居跡出土石鏃においては、3-3（有莖・凸基）が%と半数近くを占めるほか、2-2（尖基）が%を占める。両者を比較すると、ともに尖基



第70図 石鏃分布グラフ



第71図 石甕分布グラフ

第 表 石 器 の 部 分 類 別 比 率

種別	遺構・層位	合計		%	C・住居	%
		A	B			
石器 1-1				%		%
1-2				%		%
1-3				%		%
2-1				%		%
2-2				%		%
2-3				%		%
3-1				%		%
3-2				%		%
3-3				%		%
4				%		%
5				%		%
6				%		%
小計				%		%
片石				%		%
小計				%		%
石器類等類し				%		%
1				%		%
2				%		%
3				%		%
小計				%		%
石器 1				%		%
2-1				%		%
2-2				%		%
2-3				%		%
3				%		%
小計				%		%
石器 1				%		%
2				%		%
3				%		%
小計				%		%
大石片石				%		%
小計				%		%
石器 1				%		%
2				%		%
3				%		%
小計				%		%
真形石器				%		%
小計				%		%
不定形 1-A				%		%
1-B				%		%
1-C				%		%
1-D				%		%
1-E				%		%
1-F				%		%
1-G				%		%
1-H				%		%
2				%		%
3				%		%
4				%		%
小計				%		%
本の地の片石器				%		%
小計				%		%
石器 1-A				%		%

種別	遺構・層位	合計		%	C・住居	%
		A	B			
石器 1-D				%		%
1-C				%		%
2				%		%
小計				%		%
磨石 1				%		%
2				%		%
3				%		%
4				%		%
小計				%		%
有溝石器 1				%		%
2				%		%
3				%		%
4				%		%
小計				%		%
片石				%		%
磨石類 1-A				%		%
1-B				%		%
1-C				%		%
1-D				%		%
1-E				%		%
1-F				%		%
1-G				%		%
1-H				%		%
2-A				%		%
2-B				%		%
2-C				%		%
2-D				%		%
2-E				%		%
2-F				%		%
2-G				%		%
3				%		%
4-A				%		%
4-B				%		%
4-C				%		%
4-D				%		%
5				%		%
小計				%		%
平均				%		%
小計				%		%
片人				%		%
小計				%		%
片石の質名				%		%
小計				%		%
磨石類				%		%
小計				%		%
磨石				%		%
小計				%		%
石片・片石 1				%		%
1-A				%		%
1-B				%		%
1-C				%		%
1-D				%		%
1-E				%		%
2				%		%
小計				%		%
磨石類				%		%
小計				%		%
片石				%		%
小計				%		%
石片・片石 2				%		%
小計				%		%
磨石				%		%
小計				%		%

鏝と有茎鏝が主体的であるが、縄文後期においては、有茎鏝の比率が高くなっていることがわかる。

石槍については、c層及び竪穴式住居跡出土石槍について1（幅広のもの）及び2（細長のもの）ともに出土している状況であるが、出土点数が少ないこともあり、a層出土石槍の状況やc層等との比較は難しい。

石錐については、a層出土石錐において、1（錐部のみ二次調整を行うもの）が%と半数弱見られるが、2（全体に二次調整を行うもの）が%と調整が錐部のみのものを上回っている。c層及び竪穴式住居跡出土石錐においては、1（錐部のみ二次調整を行うもの）が%と大半を占めている。両者を比較すると、縄文後期において、錐部だけでなく全体に二次調整の行われる石錐が増加していることがわかる。

石匙については、a層出土石匙において、1（縦型）が%、2（横型）が%を占める。c層及び竪穴式住居跡出土石匙においては、1（縦型）が%、2（横型）が%を占める。両者を比較すると、いずれも縦型と横型の占める割合が同じ程度であることがわかる。

石筥については、a層出土石筥において、1（椋形を呈するもの）が%と半数以上を占め、次いで、3（側縁が直線的なもの）が%を占めている。c層及び竪穴式住居跡出土石筥においては、2（側縁が弧状のもの）が%を占め、次いで1（椋形を呈するもの）が%を占めている。c層及び竪穴式住居跡出土の石筥の点数が少なく、比較が難しいが、縄文後期において椋形を呈するものが増加している。

不定形石器については、a層出土のものは、1（刃部の調整が側縁の1/2以上にわたるもの）としたものうち、A（側縁部のみ調整が施されるもの）が%、C（側縁部及び端部に調整が施されるもの）が%と高い比率を占めている。c層及び竪穴式住居跡出土のものは、1（刃部の調整が側縁の1/2以上にわたるもの）としたものうち、A（側縁部のみ調整が施されるもの）が%、C（側縁部及び端部に調整が施されるもの）が%と高い比率を占めている。両者を比較すると高い比率を占めるものは、共通しているものと思われる。

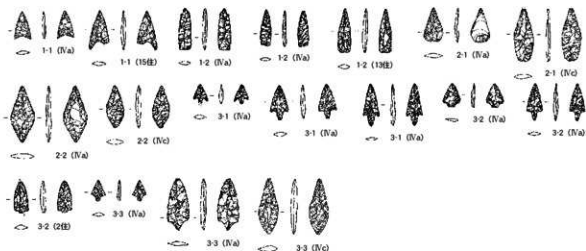
石斧については、a層出土の石斧は、1-A（小型磨製石斧）が%を占めている。c層及び竪穴式住居跡出土石斧は、1-A（小型磨製石斧）が%を占めており、両者の比較により、縄文後期において小型の磨製石斧が増加していることがわかる。

礫石錘については、a層出土礫石錘は、1（器体の長軸に平行な側縁に決りを作成するもの）が%と多数を占めている。c層及び竪穴式住居跡出土礫石錘は、1及び2（器体の短軸に平行な側縁に決りを作成するもの）が同数出土しているが、出土点数が少なく、a層出土のものとの比較は難しい。

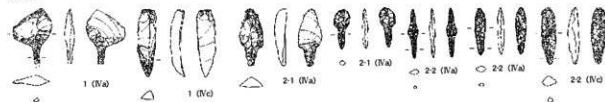
有溝石錘については、a層出土有溝石錘は、1（円形・扁平な礫の器体長軸に全周する1条の溝を有するもの）が%と半数以上を占める。c層及び竪穴式住居跡出土有溝石錘は、出土してあらず、細分類別では、比較ができない。

敲磨器類については、a層出土のものは、1（磨痕のみを有するもの）が%、2（敲打痕のみを有するもの）が%、3（凹痕のみを有するもの）が%、4（磨痕、敲打痕、凹痕を複合し有するもの）が%と、単独の痕跡を有するものより、各痕跡を複合し有するものが多数である。また、単独、複合にかかわらず、磨痕が認められるものが%、敲打痕が認められるものが%、凹痕が認められるものが%と、敲打痕が認められるものが他と比較し、高い比率を占めている。c層及び竪穴式住居跡出土のものは、1（磨痕のみを有するもの）が%、2（敲打痕のみを有するもの）が%、3（凹痕のみを有するもの）が%、4（磨痕、敲打痕、凹痕を複合し有するもの）が%と、やはり単独の痕跡を有するものより、各痕跡を複合し有するものが多数である。また、単独、複合にかかわらず、磨痕が認められるものが%、敲打痕が認められるものが%、凹痕が認められるものが%と、敲打痕が認められるものが他と比較し、高い比率を占めている。また、磨痕が認め

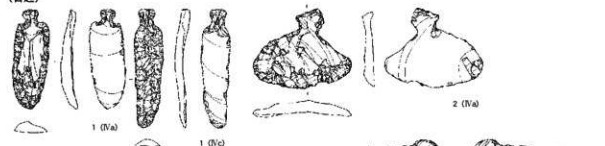
(石鏃)



(石鏃)



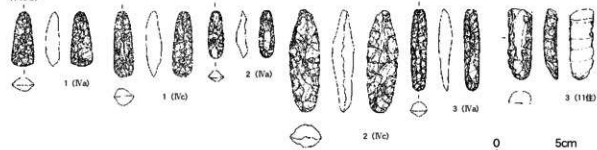
(石匙)



(大石平型石鏃)



(石鏃)



第72圖 出土石器 (1)

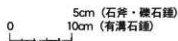
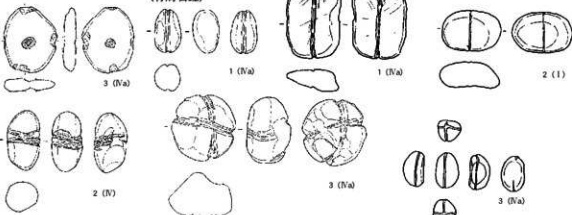
(石斧)



(礫石錘)



(有溝石錘)



第73図 出土石器 (2)

られるものが約半数を占めている。両者を比較すると全体としては、おおむね同様の傾向が見られると思われるが c 層及び竪穴式住居跡出土の磨痕を有するものの比率が高い印象も受ける。

石皿・台石については、a 層出土のものは、1 (石皿) が %、2 (台石) が % と石皿が多数である。c 層及び竪穴式住居跡出土のものは、1 (石皿) が %、2 (台石) が % でこちらも石皿が多数である。石皿の出土点数に対して台石としてのみ使用されたものが少ないことがわかる。

これら細分類別の比較で、縄文前期と後期において、石鏃、石錐、石筥、石斧に差が見られた。また、礫石錘、有溝石錘については、前期において出土点数が少数ないし出土していないため、比較ができないが、むしろこのことにより本遺跡の縄文後期を特徴づけるものと考えられる。

・小結

縄文時代前期と後期の出土石器について、縄文時代後期として、a 層出土石器を、縄文時代前期として c 層出土石器及び竪穴式住居跡出土石器を取り上げ、なんらかの差が認められるか見てみた。結果、縄文時代前期については、石匙、半月状扁平打製石器及び類似する石器、挟入扁平磨製石器及び類似する石器にこの時期を特徴づけるような傾向が認められた。また、縄文時代後期では、大石平型石筥、礫石錘、有溝石錘、両極剥片について後期に偏って見られることから、もっとも特徴的なものと考えられる。加えて、石鏃、石錐、石筥などにもそれに次ぐ傾向が認められた。また、石器の規格や細分類別の比較においては、縄文前期と比較して、縄文後期において小型のものの出現頻度が高まる状況を確認した。

(小野 貴之)

第5章 土製品

第1節 種別と数量

これまでの5次にわたる発掘調査で出土した土製品は、遺構内 点、遺構外 点の総計 点を数え、中でも土偶、鐔形土製品、ミニチュア土器、土器片利用土製品の出土が目立つ。土製品の時期については、遺構内出土のミニチュア土器や土器片利用土製品のごく一部と遺構外 c層出土のものが縄文前期に相当するが、そのほとんどは縄文後期に属するものである。

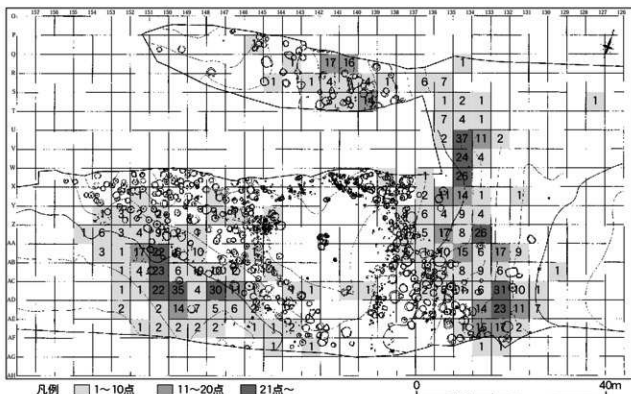
これまでに出土した土製品の種別ごとの数量は下表のとおりである。

第 表 土製品の種別と数量

番号	種 別	遺構内	遺 構 外				計	合計
			a層	c層	層	その他		
1	土偶							
2	鐔形土製品							
3	ミニチュア土器							
4	四足付皿形土製品							
5	耳飾							
6	有孔土製品							
7	環状土製品							
8	腕輪状土製品							
9	笠形土製品							
	三角錐形土製品							
	柱状三角形土製品							
	棒状土製品							
	紐状土製品							
	球状土製品							
	碗状土製品							
	靴形土製品							
	甕形土製品							
	動物形土製品							
	多孔土製品							
	三角形土版							
	円形土版							
	その他の土版							
	土器把手未製品							
	土器片利用土製品							
	焼成粘土塊							
	その他の土製品							
	計							

第2節 分布状況

土製品は遺構外から 点出土し、うち縄文時代の包含層である第 層から出土したものが 点を数える。包含層は縄文後期の a層と前期の c層とに分層され、前者より 点、後者より 点が出土した。a層における土製品は、第 図の等量線図や第 図の分布図からみてとれるように、環状列石の北側、東側、西側のおおむね3つのブロックに分布している。さらに、東側のブロックでは濃密な箇所が3地点ほど確認しえるが、土器の廃棄状況も考慮に入れると少なくとも南北2つのブロックに分かれるようである(第 図)。土製品の分布傾向は、環状列石北東側の第1ブロックで 点(%)、東側の第2ブロックで 点(%)、西側の第3ブロックで 点(%)、北側の第4ブロックで 点(%)出土し、第2ブロックが最も多く、次いで第3ブロック、第1ブロック、第4ブロックの



第74図 土製品の出土分布 (IVa層)

順となっている。土器の場合には第3ブロック（ % ）が最も多く、第2ブロック（ % ）がそれに次いでいたが、必ずしも土器の廃棄量と比例する訳でもないようである。

各ブロックの土製品の組成比は、第1ブロックでは土偶 %、鐙形土製品 %、ミニチュア土器 %、有孔土製品 %、土器片利用土製品 %、その他が1%未満となっている。第2ブロックでは土偶 %、鐙形土製品 %、ミニチュア土器 %、円形土版 %、土器片利用土製品 %、焼成粘土塊 %、その他1%未満となっている。第3ブロックでは土偶 %、鐙形土製品 %、ミニチュア土器 %、耳飾 %、有孔土製品 %、球状土製品 %、土器片利用土製品 %、焼成粘土塊 %、その他が1%未満となっている。第4ブロックでは鐙形土製品 %、ミニチュア土器 %、土器片利用土製品 %となっている。いずれも土器片利用土製品が7～8割近くを占めており、次いでミニチュア土器、鐙形土製品、土偶の順で構成される。

第 表 ブロック別出土点数

種 類	第1ブロック	第2ブロック	第3ブロック	第4ブロック	計
土偶					
鐙形土製品					
ミニチュア土器					
四足付皿形土製品					
耳飾					
有孔土製品					
環状土製品					
笠形土製品					
三角鐙形土製品					
柱状三角形土製品					
棒状土製品					
腕輪状土製品					
紐状土製品					
球状土製品					
碗状土製品					
瓶形土製品					
算形土製品					
動物形土製品					
多孔土製品					
三角形土版					
円形土版					
土版					
土器把手未製品					
土器片利用土製品					
焼成粘土塊					
その他の土製品					
計					

第3節 土製品各説

本遺跡では、 \square 点の土製品が出土しており、そのほとんどが縄文後期初頭～前葉に属するものである。出土した土製品は、土偶 \square (点) 鐙形土製品 \square (点) ミニチュア土器 \square (点) 土器片利用土製品 \square (点) 焼成粘土塊 \square (点) となっており、他は1%未満である。

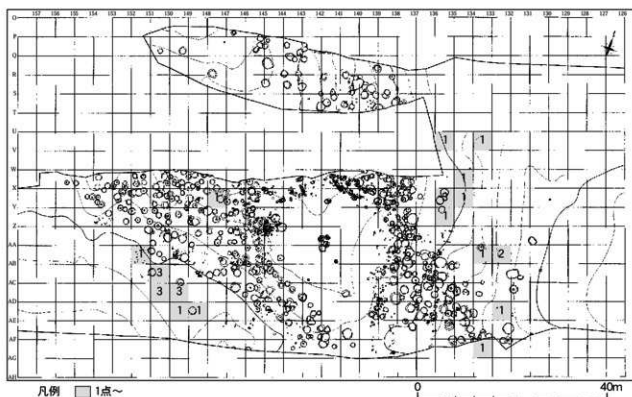
なお、ここで提示している実測図については、これまでの報告書で掲載してきたものを再掲した。

1. 土偶(第 図1～)

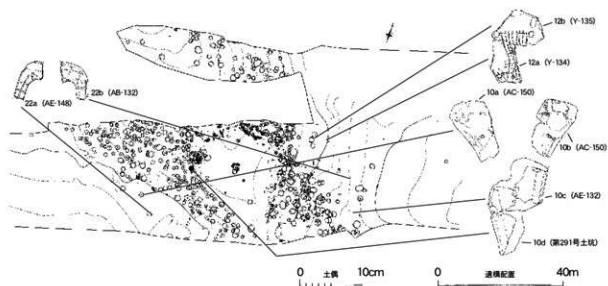
遺構内9点、遺構外 \square 点の総数 \square 点が出土した。遺構外では縄文後期の包含層である a層から \square 点出土し(第 図) うち第1ブロック2点(\square %) 第2ブロック \square 点(\square %) 第3ブロック \square 点(\square %) を出土した。

土偶はすべて破片資料であり、完形品は出土していない。この中には接合資料や未接合ながら同一個体と考えられる資料もあり、実数では \square 点となる。第 図は、同一個体土偶の出土分布図で、3個体分の土偶を確認することができた。は胴上半と下半が接合したもので、いずれも環状列石東側の第2ブロックから出土し、隣接するY- \square 、グリッドの2地点で接合した。は腕部で第2ブロックのAB-グリッドと第3ブロックのAE-グリッドより片腕ずつ出土した。直線距離にして約 \square m離れた地点に位置する。は左肩と右肩(a・b)が第3ブロックのAC-グリッド、胴中央(c)が第2ブロックのAE-グリッド、胴下半(d)が環状列石西側の第 \square 号土坑より出土した。出土地点間の距離は、肩部(a・b)と胴中央(c)が約 \square m、肩部(a・b)と胴下半(d)が約 \square m、胴中央(c)と胴下半(d)が約 \square mとなっている。

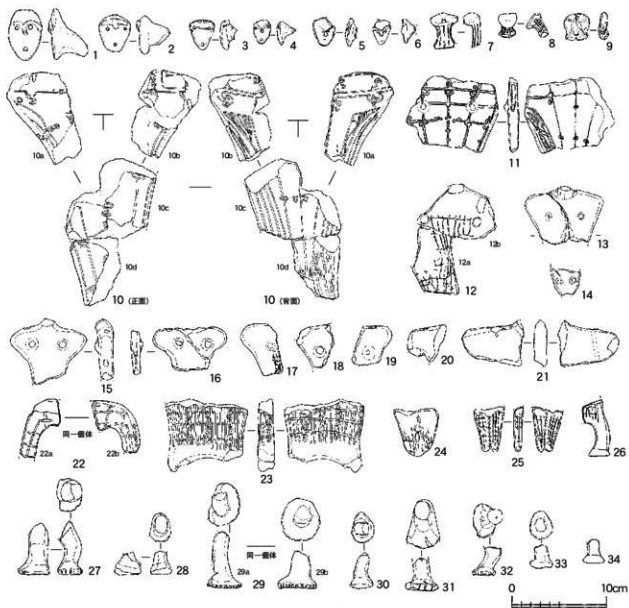
出土した土偶は、 \square 個体のうち頭部が9個体、胴上半部や肩部が \square 個体、腕部が1個体(両腕)、胴下半部が3個体、脚部が9個体(うち一個体は両足)を確認した。頭部は鼻や眉を隆帯、目や口を刺突



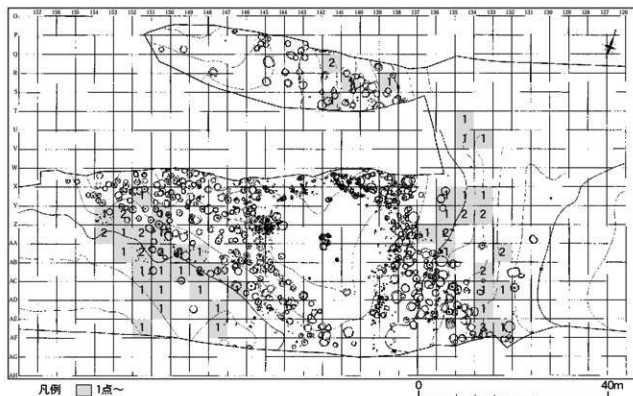
第75図 土偶の出土分布 (IVa層)



第76図 同一個土偶の出土分布 (a層)



第77図 土偶



第78図 銅形土製品の出土分布 (IVa層)

で表現するものが多くみられる。肩部を有するものには、いずれも上から下方向への貫通孔を有する（—）乳房や臍は粘土粒などによる突起で表現されるものが多く、鳩尾から腰部にかけて三角形に窪むものもみられる（○）胴下半部では、三角形の土偶（△、▽）もみられ、二又状の袂りを入れることで脚を表現するものもある（◇、◇），脚部については、ほとんどが二又状に湾曲しており、脚には刻みを連続させて指を表現するものが多い。文様は、やのように沈線端部が渦巻状を呈するものや、△、▽のように格子目状の沈線が施されるもの、◇のように格子目状沈線に加え連鎖状の沈線が施されるものなどがみられる。

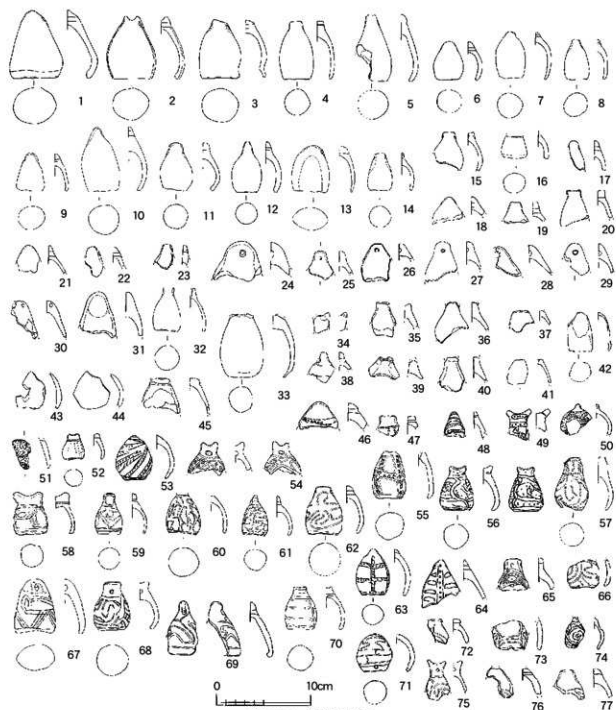
2. 銅形土製品 (第 図1～)

遺構内7点、遺構外 点の総数 点が出土した。遺構外のうち a層から 点出土し(第 図)うち第1ブロック3点(%)、第2ブロック 点(%)、第3ブロック 点(%)、第4ブロック5点(%)、その他7点(%)を出土した。

銅形土製品の文様は、無文が 点(%)、有文が 点(%)となっており、後者では、土器の単位文様と同様の文様を施すものや、刺突で描かれるものなど多様である。形状は、いずれも中空で開口部が円形や楕円形を呈するものがある。突起には貫通孔があり、突起の長軸方向に穿孔するものが多く、短軸方向に穿孔するものがそれに次ぐ。他には突起上面から垂直に穿孔するものや二又の突起にそれぞれ穿孔するものも若干認められる。また、胴身の内壁に煤が付着しているものも少なくない。

3. ミニチュア土器 (第 図1～)

器高や底径が5cm未満の小型の土器を一括した。遺構内 点、遺構外 点の総数 点を出土した。若干前期のものも含んでいる。遺構外のうち a層から 点出土し(第 図)第1ブロック 点(%)、第2ブロック 点(%)、第3ブロック 点(%)、第4ブロック 点(%)、その他2点

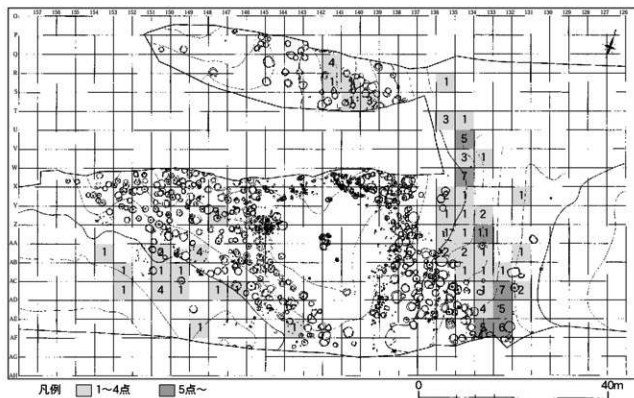


第79図 罽形土製品

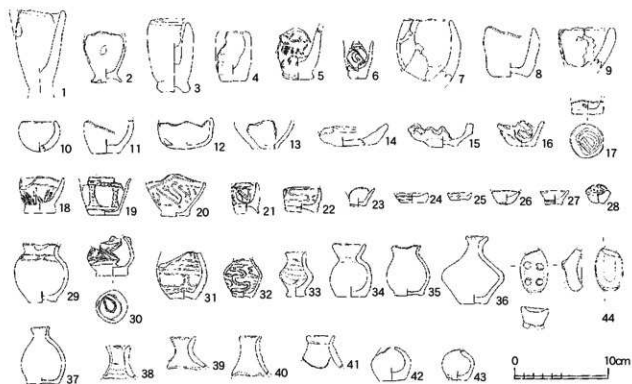
(%) を出土した。

ミニチュア土器には、手捏ねと輪積みの製作方法が認められ、小さいものほど手捏ねが多く、壺形など屈曲部を有するものには輪積みが多い。

器形は、台付深鉢形(1-3)、深鉢形(4-7)、鉢形(8-)、皿形(・、・)、壺形(一)など多様である。また四足の皿形()もみられるが、これは石皿を模倣した可能性も考えられる。文様は、無文のほか、縄文が施されるもの(5)や、土器と同様の文様が施されるもの(、、一)などがみられる。このうち一が後期土器類型の4類、、が6類に属するものと思われる。



第80図 ミニチュア土器の出土分布 (IVa層)



第81図 ミニチュア土器

4. 土器片利用土製品(第 図1ー)

土器片を利用した土製品で、円形を呈するものは「土製円盤」などと呼ばれるものである。遺構内点、遺構外点、総数点が出土し、土製品全体の約7割を占めている。遺構外のうち、a層から点出土し(第 図)うち第1ブロック点(%)、第2ブロック点(%)、第3ブロック点(%)、第4ブロック点(%)、その他7点(%)を出土した。また、後期の土坑では基の土坑より点もの土器片利用土製品が出土しており興味深い数値となっている。

土器片利用土製品には、三角形(1ー)や円形(ー)、方形や楕円形(ー)を呈するものがあり、それらの出土点数は三角形が点(%)、円形が点(%)、方形や楕円形が点(%)となっており、円形が最も多く約8割を占めている。本製品は全周にわたり研磨するものや打ち欠き後に一部研磨するもの、全周を打ち欠きによる加工が施されるものが認められるが前二者は人為的な加工として判断が可能であるが、打ち欠きのみによるものは、一概に加工した土製品として認識することは難しい。

5. 上記以外の土製品(第 図1ー)

1ー6は耳飾で平面形が円形、断面形が椎骨状を呈している。中央に貫通孔を有するものや赤色顔料を全面に塗布するものも認められる。

7ーは有孔土製品である。貫通孔は、円柱状(7ー9)や平面形が工字状()を呈するものには長軸方向に、算盤玉状()や円版状(・)三角錐形()を呈するものには短軸方向に穿孔されている。ほとんどが装飾品として使用されたと思われるが、のように比較的重量のあるものは鐘としての利用も可能である。

・ は環状土製品である。無文で断面が三角形を呈している。

は腕輪状土製品としたものである。く字状に屈曲するもので、両端にくびれを有することから紐を用いることで腕への装着が可能となる。外側には縦位の沈線、内側には複数の刺突が施されている。

ー は笠形土製品としたもので、外形が円錐状を呈し、内面が空洞となっているものである。

は三角錐形土製品としたものであるが、くびれを有することから算形土製品に分類すべきものかもしれない。

は柱状三角形土製品としたもので、両面の側縁と頂部から中央にかけて、弧状の隆帯が貼付されている。また底辺の中心に穿孔がみられる。

・ は棒状土製品、ー は紐状土製品としたものであるが、製品として製作されたものかどうか不明である。焼成粘土塊の概念に位置付けられるものも含まれる。

ー は球状土製品としたものである。無文のものが多いが、全面に刺突が施されるものもある。

は碗状土製品としたもので、容器状を呈するものである。

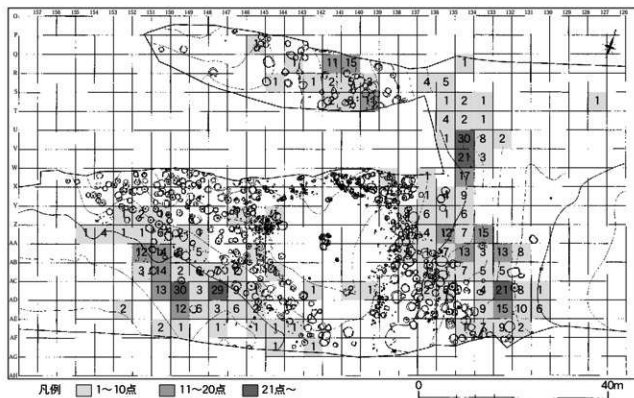
は靴形土製品で、靴のように突出する部分が認められるものの、突出部に貫通孔を有し内面が容器状を呈していることから、靴あるいは足を模したものではないと考えられる。

ー は算形土製品である。のように笠の部分平坦的なものと、・のように笠が丸味を帯び、内側の縁が若干垂れているものが認められる。

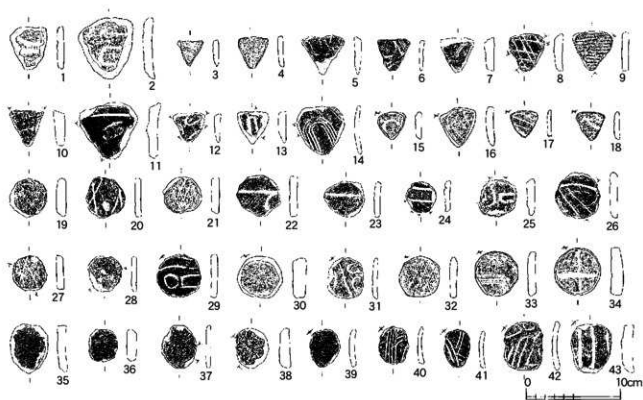
は動物形土製品で熊を模したものと考えられる。県内で出土した同製品の中では最小のサイズではないだろうか。

は多孔土製品としたもので、突起部に複数の貫通孔を有するものである。形状から鐳形土製品である可能性も否めない。

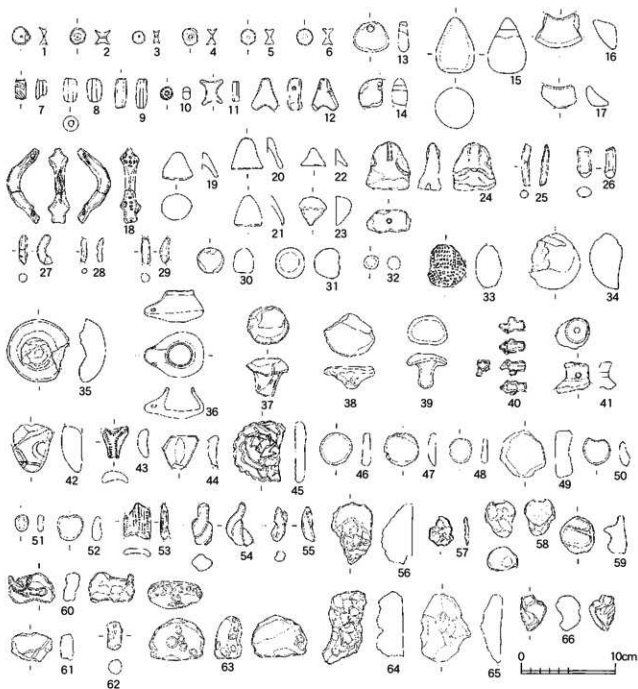
ー は三角形土版である。表面が球状、裏面が平坦であり、次章で後述する三角形岩版に近似する。は2本一組の弧状線や斜位直線が描かれ、これも三角形岩版の文様と共通している。以上のような諸



第82図 土器片利用土製品の出土分布 (IVa層)



第83図 土器片利用土製品



第84図 耳飾、有孔土製品ほか

相から本製品は、三角形岩版の模倣品と考えられる。

一 は、円形土版で、ほとんどが無文である。は外縁に連続する刻目を有するもので、片面に沈線文が施されている。

はその他の土版としたもので、やや湾曲した断面形をもつ。器面には細い沈線と刺突が施され、土偶の文様にも近似することから土偶の可能性も否めない。

・ は土器把手未製品としたもので壺形土器にみられる構状把手の関連資料と思われるが、本来的には土器に分類すべきものかもしれない。整形を終える前に焼成されている。

一 は、焼成粘土塊である。ほとんどが歪な形状を呈しているが、のようには板の上に押しつけられたようなものや、のようには手で握った痕跡が認められるものなどがある。

(児玉 大成)

第6章 石製品

第1節 種別と数量

これまでの5次にわたる発掘調査で出土した石製品は、遺構内 点、遺構外 点の総計 点を数え、中でも三角形岩版、円形岩版などの岩版類や有孔石製品、球状石製品の出土が目立つ。石製品の時期については、ほとんどが後期に属するものであり、縄文前期の包含層である c層から出土した三角形岩版や円形岩版などは取り上げに問題があったものと思われる。これまでに出土した種別ごとの数量は下表のとおりである。

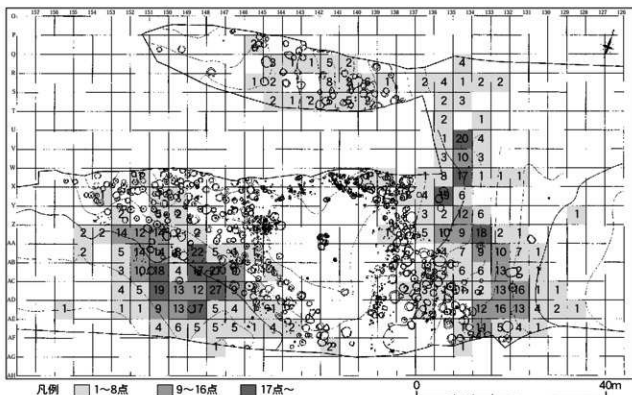
第 表 石製品の種別と数量

番号	種 別	遺構内	遺 構 外				合計
			a層	c層	層	その他	
1	三角形岩版						
2	円形岩版						
3	その他の岩版						
4	岩版関係資料						
5	有孔石製品						
6	球状石製品						
7	碗状石製品						
8	皿状石製品						
9	イモ貝状石製品						
	磨削礫						
	くびれ石						
	耳飾						
	石刀						
	石棒						
	棘石石製品						
	石冠						
	その他の石製品						
	計						

第2節 分布状況

石製品は遺構外から 点出土し、うち縄文時代の包含層である第 層から出土したものが 点を数える。包含層は縄文後期の a層と縄文前期の c層とに分層され、前者より 点、後者より 点が出土した。a層における石製品の分布は、第 図の等量線図や第 図の分布図のように環状列石の北側、東側、西側のおおむね3つのブロックに分布している。さらに東側のブロックでは密度の濃い箇所が3地点認められるが、土器の廃棄状況を考慮に入れ南北2つのブロックに区分した(第 図)。石製品の分布傾向は、環状列石北東側の第1ブロックで 点(%)、東側の第2ブロックで 点(%)、西側の第3ブロックで 点(%)、北側の第4ブロックで 点(%)出土し、第3ブロックが最も多く、次いで第2ブロック、第1ブロック、第4ブロックの順となっており、土器の出土量とおおむね整合している。ただし土製品と比べた場合には第2と第3ブロックとで多数派が逆転している。

各ブロックごとの石製品の組成比は、第1ブロックでは三角形岩版 %、円形岩版 %、その他の岩版 %、有孔石製品 %、球状石製品 %で、その他5%未満となっている。第2ブロックでは三角形岩版 %、円形岩版 %、その他の岩版 %、有孔石製品 %、球状石製品 %で、その他5%未満となっている。第3ブロックでは三角形岩版 %、円形岩版 %、その他の岩版



第85図 石製品の出土分布 (IVa層)

％、有孔石製品 10.0％、球状石製品 1.0％で、その他 5.0％未満となっている。第4ブロックでは三角形岩版 10.0％、円形岩版 10.0％、その他の岩版 10.0％、有孔石製品 10.0％で、その他 5.0％未満となっている。

このように各ブロックから出土した石製品の分布状況や量的割合は、いずれの器種も近似した傾向を示している。

第3節 石製品各説

本遺跡では 10.0 点の石製品が出土しており、そのほとんどが縄文後期初頭～前葉に属するものである。出土した石製品は、三角形岩版 10.0％ (10.0 点) 円形岩版 10.0％ (10.0 点) その他の岩版 10.0％ (10.0 点) 岩版関係資料 10.0％ (10.0 点) 有孔石製品 10.0％ (10.0 点) 球状石製品 1.0％ (1.0 点) となっており、ほかは 3.0％未満となっている。なお、ここで提示している実測図についてはこれまでの報告書で掲載してきたものを再掲した。

1. 三角形岩版 (第 100 図 - 1 -)

(1) 出土数量

三角形岩版は、平面形が三角形、あるいは三角形に近い形状を呈する岩版で、遺構内 10.0 点、遺構外

第 表 ブロック別出土点数

種 類	第1ブロック	第2ブロック	第3ブロック	第4ブロック	計
三角形岩版					
円形岩版					
その他の岩版					
岩版関係資料					
有孔石製品					
球状石製品					
碗状石製品					
皿状石製品					
鏃別鏃					
くげれ石					
石刀					
石棒					
鏃石・鏃石製品					
石冠					
その他の石製品					
計					

点の総数 点を出土した。 a層から 点出土し(第 図)、第1ブロック 点(%)、第2ブロック 点(%)、第3ブロック 点(%)、第4ブロック 点(%)、その他3点(%)を出土した。

(2) 形態

三角形岩版のほとんどは表面が球状、裏面が平滑的に研磨されており、平面形では二等辺三角形や正三角形が多く、台形、楕円形、蒲鉾形に近い形を呈するものもある。また、各辺は直線のならびに曲線的に整形されている。稀に表裏両面が平滑的に研磨されるものもある。

(3) 製作方法

三角形岩版は、目的とする形状にするため下記 〓 の作業とその組み合わせにより製作されている(第 図)。

材料の選択・採取：製作に必要な原石を選択し採種する。

分割作業：原石に打撃を加え、分割し素材をとりだす。

剥離作業：素材を剥離によって望む形体にする。

研磨作業：安山岩などの台石を用いて、研磨する。

完成：場合により石器の剥片など鋭く硬質な材料で文様を描く。



第 図 岩版製作工程模式図

以上のような過程における破片や加工途中の資料なども複数出土している(第 図 〓)。

(4) 文様

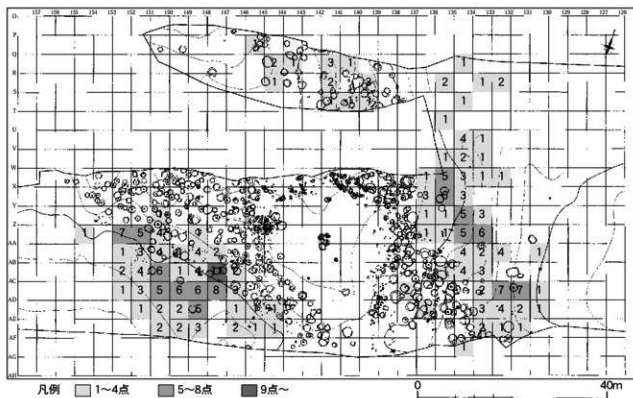
文様は、土器にみられるような1本単位の沈線で描かれるのではなく、細い傷のような刻線の集合体が1単位として構成される場合が多く、基本的には下記5種類の単位文様の組み合わせによって表現される(児玉)。

- ・斜位直線：平行する刻線が斜めに施される。
- ・弧状線：平行する刻線が弧状に施される。
- ・重弧状線：上記の弧状線の上に、もう一つの平行する弧状線が施される。
- ・ブーメラン状刻線：2条の刻線の端部が連結するブーメラン状に施される。
- ・渦巻状刻線：渦巻状の刻線が施される。

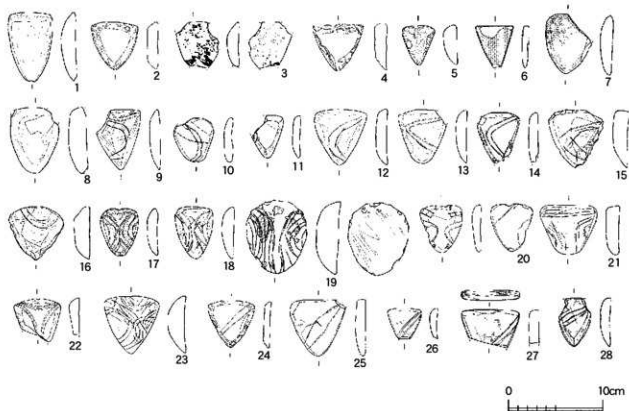
以上のような単位文様の組み合わせにより、複数のパターンの文様が構成される。

児玉 () の分類基準に準拠した文様パターンと出土点数は、次のとおりである(第 〓 図)。

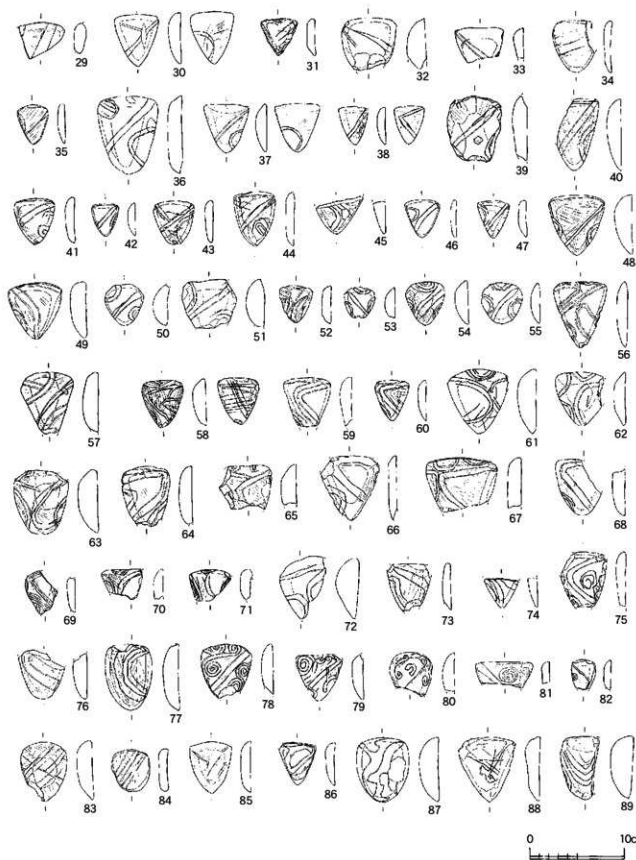
- a類：無文のもの(1~8)、点(%)
- b類：弧状線が左縁辺部に位置するもの(9~)、3点(%)
- c類：弧状線が右縁辺部に位置するもの(〓)、4点(%)
- d類：弧状線が上縁辺部に位置するもの()、1点(%)
- e類：弧状線や重弧状線が左右対称に配置するもの(〓)、7点(%)
- f類：斜位直線が左右に交差するもの()、1点(%)
- g類：右傾あるいは左傾の斜位直線のみが施されているもの(〓)、点(%)
- h類：右傾の斜位直線と右縁辺部に弧状線を配置するもの。稀に左傾の斜位直線が配置するものもある(〓)、点(%)
- i類：右傾の斜位直線と左縁辺部に弧状線を配置するもの。稀に左傾の斜位直線が配置するものもある(〓)、9点(%)



第87図 三角形岩版の出土分布 (Iva層)



第88図 三角形岩版 (1)



第89圖 三角形岩版 (2)

j類：弧状線を左縁辺部、重弧状線を右縁辺部に配置するもの。稀に右縁辺部に弧状線が配置するものもある（一）点（％）

k類：ブーメラン状刻線を施すもの（一）3点（％）

l-n類：渦巻状刻線を施すもの（一）5点（％）

x類：分類および不明のもの（一）点（％）

以上の結果をみてみると、無文であるa類が％と半数以上を占めていることがわかる。これは無文の出土率が約半数を占める小牧野遺跡と共通する現象である。しかし文様を有するものと比較してみると、小牧野遺跡で比較的多くみられたj類が本遺跡では％と少なくなっており、小牧野遺跡で極めて出土率の低かった左傾の斜位直線を施したものが本遺跡ではある程度認められ、遺跡ごとに若干の相違がみられるようである。

（5）破損状況

三角形岩版の破損状況は、

ほぼ完形：点（％）

頂部を欠くもの：点（％）

約3分の2が残存するもの：点（％）

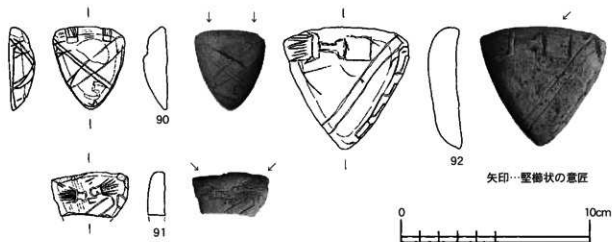
約2分の1が残存するもの：点（％）

約3分の1が残存するもの：点（％）

となっており、％が欠損品であった。また、ほぼ完形としたものには、剥離しているものも含まれているが、これは製作過程で剥離した可能性も考えられる。また、三角形岩版は泥岩や凝灰岩、緑色凝灰岩など比較的軟らかい石材が使用されているが、自然に壊れるほどのものではない。おそらく半数以上の岩版が意図的に壊されたものと考えられる。

（6）用途

三角形岩版の用途や系譜については、「岩版が簡略されたもの」（小野）、「土偶を簡略に石版化したもの」（北林）、「三角形土版や石脚石器の系統をひくもの」（葛西）、「信仰に関与するもの」（成田）、「人や赤ん坊を表現したもの」（葛西）などの見解が出されている。人体説については、葛西（）が提示した月見野遺跡例のように、乳房と臍を表現したような三角形岩版もみられ土偶の表現手法と類似するものである。また、稲山遺跡では三角形岩版の上縁辺部に通常の文様パターンとは別に施された意匠をもつものが3点出土している（第90図一）。これらの意匠は、概ね方形を呈する刻線に5本の短刻線が付されるものである。この特異な文様は、手箒や蛸を表現したという



第90図 三角形岩版 (3)

意見も聞かれるが、施文位置を考慮すると三角形岩版を人体あるいは頭部に見立て、堅櫛を表現したものとも考えることも可能である。このように少なくとも製作者レベルでは人体に見立てて作られた可能性が考えられる。しかし、人体あるいはその一部を表現したと思われる三角形岩版はごく稀で、集団で共通の認識があったかは不明であるが、人体としての一系統的な系譜とは別の観念での位置付けを考える必要がある。

具体的な用途については、環状列石などでの祭祀・儀礼行為の道具や墓前祭祀に関わる道具、副葬品、遠隔地へ移動する岩版は携行する護符として用いられた可能性などが想定されている（児玉 〇）。

2. 円形岩版（第 図 1～）

平面形が円形を呈する岩版である。遺構内 点、遺構外 点の総数 点を出土した。a層からは 点出土し（第 図）第1ブロック 点（%）、第2ブロック 点（%）、第3ブロック 点（%）、第4ブロック 点（%）、その他9点（%）を出土した。

円形岩版は、研磨調整を主体とするもの（1～）と剥離調整を主体とするもの（～）などが認められ、圧倒的に前者が多い。研磨調整を主体とするものは、表裏両面のほか側縁も研磨するもの（1～）が多く、明瞭な研磨痕を残すもの（～）もみられる。中には刻線を刻すもの（～）もみられるが、三角形岩版の文様と比べるとやや稚拙である。剥離調整によるものでは、ほぼ全周にわたり調整するもの（～）やもともと丸みを帯びた側縁の一部を調整するもの（・）がみられる。製作方法や用途については前述した三角形岩版と共通する。接合した資料は、5点（1～5）認められ、1が隣接するグリッド、ほかは同一のグリッドで接合した。石質は、泥岩や凝灰岩など比較的軟らかいものが使用されている。三角形岩版と同様に壊損しているものが多くみられる。

3. 有孔石製品（第 図 1～）

孔を有する石製品である。遺構内 点、遺構外 点の総数 点を出土した。a層から 点出土し（第 図）第1ブロック6点（%）、第2ブロック 点（%）、第3ブロック 点（%）、第4ブロック6点（%）を出土した。

有孔石製品は、原材を版状に加工してから孔を穿つもの（1～）と、孔のあいた自然石を採集してきたもの（～）とに大きく分けられる。前者は主に装身具と考えられるもので、楕円～半円形を呈するものはその長軸方向の上縁辺部に孔を穿つものが目立つ（1～）。また、楕円～円形を呈するものは、中心付近に孔を穿つものが多い（～）。これらの孔のほとんどが単孔であるが、中には二孔あるいは四孔もみられる（～）。

孔のあいた自然石は、加工品と比べて大型のものが多く、石錘としての用途のほか、信仰上の理由で採集されたものもあったかもしれない。こうした自然石は、「穴あき石」などと呼ばれており、秋田県平鹿町の沖楡神社には「耳神様」という神が祀られ、その祠には耳の形に見立てられた穴あき石が奉納されている。こうした特異な形状をした自然石は、穴あき石に限らず後述する「くびれ石」同様、縄文時代において採集された事例が確認されている（児玉 〇）。

なお、の有孔石製品については、逆さにすると岩偶に似た形状、線刻を有することから、前期の岩偶が後期の包含層に紛れ込んだか、後期に再利用された可能性も否定できない⁽¹⁸⁾。

4. 球状石製品（第 図 1～）

球状に整形している石製品である。遺構内5点、遺構外 点の総数 点を出土した。a層から 点出土し（第 図）第1ブロック4点（%）、第2ブロック 点（%）、第3ブロック 点（%）、その他の区域1点（%）を出土し、第4ブロックからは出土していない。球状石製品は、完成品とし

て使用されたほか、次項で述べる碗状石製品（一）の未製品や岩版類の製作過程における関連資料（一）である可能性も考えられる。

5. 碗状石製品（第 図 一）

凹部を有する石製品である。遺構内1点、遺構外 点の総数 点を出土した。a層から 点出土し、第2ブロックで8点（%）、第3ブロックで 点（%）出土しており、第1と第4ブロックでは出土していない。球状を呈する石に孔を穿つもの（一）や扁平な石に孔を穿つもの（・）などがみられる。用途は不明であるが、有孔石製品の「穴あき石」同様、信仰上製作されたものかもしれない。

6. 上記以外の石製品（第 図 1一）

1はイモ貝状石製品で、イモガイの螺頭部の模倣品として考えられているものである。東北地方北部一北海道南部に多く（福田）縄文晩期に製作されているようであるが、本遺跡では晩期の土器を出土しておらず、後期前半のものである可能性が高い。

2・3は線刺礫と称されたものであるが、岩版類のような整形はみられない。2、4のように直線的な線刻を施すものや、3のように何かを模写したような線刻もみられる。

5一 はくびれ石と呼ばれる特異な形態を呈する自然礫で、縄文人が意図的に採集してきたものである（児玉）。このような理由からこれまでの報告書では採集石製品としてきた。中には9のようにくびれ部に線刻や孔を穿ったものは、装飾品としての利用を可能とするものである。くびれ石は、縄文後期の小牧野遺跡や縄文晩期の宇鉄遺跡、山形県かっぱ遺跡、岐阜県尾元遺跡などでも出土し、徐々に類例が増加してきている。

一 は石刀で粘板岩など壊れやすい材質が用いられている。のように渦巻状の刺線をもつものもみられる。

・ は石棒として分類されたものである。には柄のようなくびれ部と製品の中央にくぼみ状の敲痕が認められ、実用品としての可能性も考えられる。

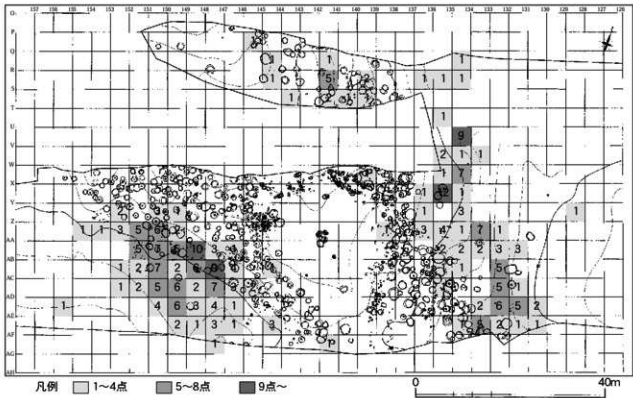
一 は軽石を利用した石製品で、側面に刺線を施すもの（）やバットの柄のような形状に加工するもの（）もみられる。

一 は石冠で、装飾がみられず短軸の断面形が三角形を呈するシンプルなつくりとなっている。

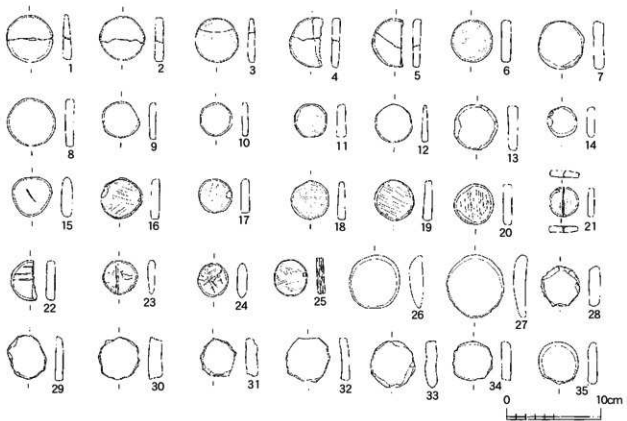
一 はその他の石製品として扱われたものである。は全面に線刻が施されるものである。は円形の版状を呈し、両面とも放射状の刺線が施されている。は環状を呈し、その縁の部分に刻みを有するもので歯車状を呈している。一 は砲弾状を呈するもので全体的に丸味を帯びている。製品の下部には太い刺線や刻みが認められ、錘としての利用を可能とするものである。

（児玉 大成）

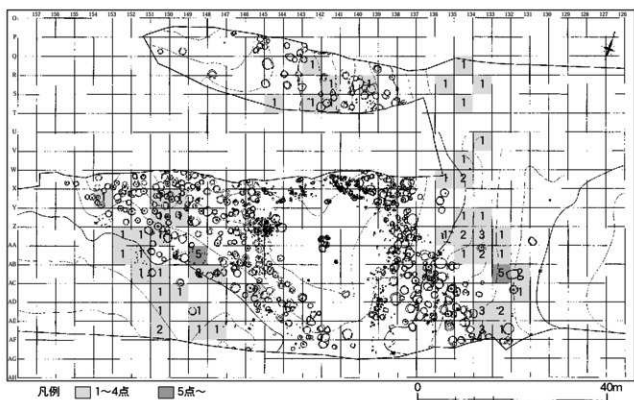
注1 稲野裕介氏のご指摘による。



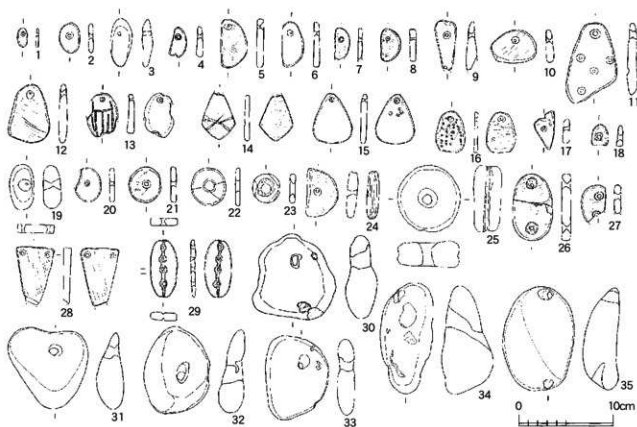
第91図 円形岩版の出土分布 (IVa層)



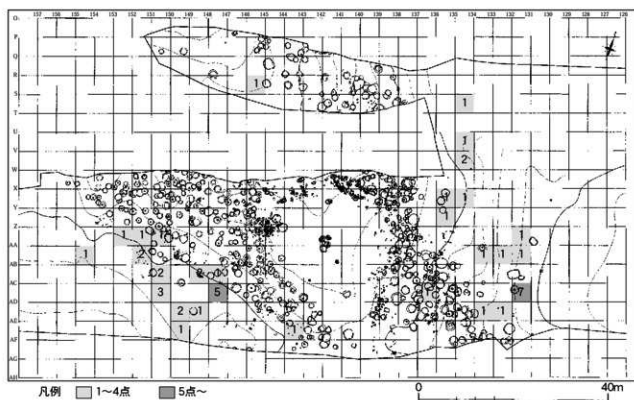
第92図 円形岩版



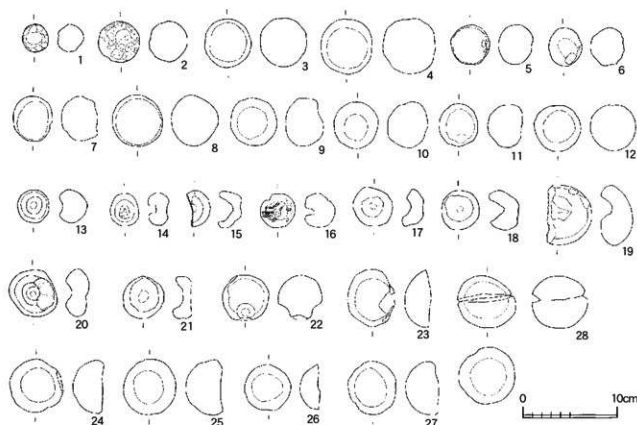
第93図 有孔石製品の出土分布 (IVa層)



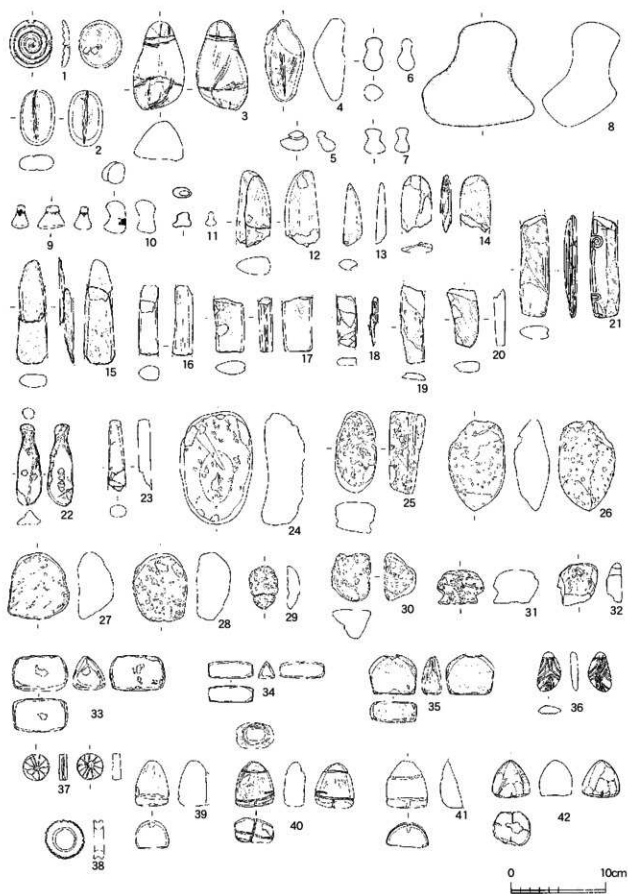
第94図 有孔石製品



第95図 球状石製品の出土分布 (IVa層)



第96図 球状石製品、碗状石製品ほか



第97図 イモ貝状石製品、くびれ石、石刀ほか

要 約

1. 稲山遺跡は、青森市大字諏訪沢字山辺に所在し、標高 〃 mの丘陵上に位置する。
2. 発掘調査は、東北縦貫自動車道八戸線建設に伴い、平成 〃 年度及び 〃 年度の5次にわたり実施し、調査面積は 〃 m²に及ぶ。調査主体は青森市教育委員会である。
3. 調査の結果、縄文時代前期及び後期を主体とする遺構、遺物等を検出した。検出遺構は、竪穴式住居跡 軒、土坑 基、埋設土器遺構 基、環状列石1基、石棺墓3基、配石遺構 基、溝状遺構4基、焼土遺構3基、廃棄ブロックである。
4. 縄文時代前期の遺構は、竪穴式住居跡 軒、土坑 基、埋設土器遺構 基、廃棄ブロックを検出し、当時の集落跡の様相の一端が明らかとなった。
5. 縄文時代後期の遺構は、多量の礫と石棺墓および配石遺構から構成される径 〃 mの環状列石とそれを取り囲む土坑 基、埋設土器遺構2基、廃棄ブロックを検出した。特に環状列石は、彼らの精神世界を担う記念物であったと考えられ、当時の土木技術や社会構造を知る上で重要である。
6. 出土遺物は、縄文時代前期と後期のものが主体的で、土器や石器、土製品、石製品がダンボール箱換算で 〃 箱出土した。
7. 土器は、前期に属するものは円筒下層d₁式が最も多く、次いで円筒下層b式が出土した。また、大木式など他地域の影響を受けた土器も出土している。後期に属する土器は、弥栄平(2)式、沖附(2)式、十腰内 式など後期初頭～前葉の土器が出土した。また、後期初頭の土器には狩猟文土器、前葉の土器には彩文土器が認められる。
8. 石器は、剥片石器 〃 点、石斧 〃 点、礫石器 〃 点が出土した。このうち、剥片石器では、不定形石器(〃 点)が主体的で、石鏃(〃 点)石匙(〃 点)石篋(〃 点)も比較的多い。礫石器では敲磨器類(〃 点)が主体的で、半円状扁平打製石器及び類似石器(〃 点)石皿・台石(〃 点)も比較的多い。また、水晶が 〃 点出土しており、本遺跡の特徴的な遺物の一つとなっている。
9. 土製品は、総計 〃 点を数え、中でも土偶、鐔形土製品、ミニチュア土器、土器片利用土製品の出土が目立つ。これらの時期については、ミニチュア土器や土器片利用土製品のごく一部は縄文時代前期に相当するが、そのほとんどは縄文時代後期に属するものである。
- 石製品は、総計 〃 点を数え、中でも三角形岩版、円形岩版などの岩版類や有孔石製品、球状石製品の出土が目立つ。これらの時期については、ほとんどが縄文時代後期に属するものである。

以上のような調査成果により、これまで大規模な調査例の少なかった本市東部地区における縄文時代の集落や精神世界の一端を知るとともに、本市の歴史解明の一助となれば幸いである。

最後になりましたが、長年にわたる本遺跡の現地調査並びに整理・報告書刊行事業において、ご指導ご協力を賜った多くの方々へ深くお礼を申し上げます。

(担当者一同)

- 小野 忠明 『四ツ石遺跡発掘調査概報』 青森県教育委員会
- 葛西 勲 『三角形岩版考』、『うとう』第 号 青森郷土会
- 葛西 勲ほか 『青森市月見野遺跡発掘の縄文後期の発掘と人骨』、『歴史文』第 7 号 青森山田高等学校研究部
- 葛西 勲 a 『第 6 章 後期編』、『堂沢遺跡発掘調査報告書』
- 葛西 勲 b 『十層内 式土器の編年の細分』、『北奥古代文化』第 号 北奥古代文化研究会
- 葛西 勲 『再葬土器棺墓の研究 - 縄文時代の洗骨葬 - 』 再葬土器棺墓の研究刊行会
- 葛西 勲・高橋 潤 『青森市小牧野遺跡調査報告』
- 河西 学 『三内丸山(6)遺跡出土縄文土器の胎土分析』、『三内丸山(6)遺跡』 青森県教育委員会
- 鹿角市教育委員会 一 『大湊環状列石発掘調査報告書』1~
- 金子 拓男 『三角形土版・三角形岩版』、『縄文文化の研究9 縄文人の精神文化』 雄山閣
- 北林 八州晴 『青森県の原始時代研究録』1
- 草間 俊一 『岩手県胆沢町宮原立石遺構』、『Artes Librales』4
- クリブ・オルトン著 小沢一雅・及川昭文訳 『数理解考古学入門』 雄山閣出版
- 児玉大成 『三角形岩版について』、『青森県考古学』 青森県考古学会
- 児玉大成 『小牧野遺跡における環状列石の構築時期』、『青森県考古学』 青森県考古学会
- 児玉大成 『縄文後期前半の岩版類と大型配石遺構』、『渡島半島の考古学』 北海道考古学情報交換会
- 児玉大成 『くびれ石考』、『市川金丸先生古稀記念献呈論文集 海と考古学とロマン』
- 児玉大成 『環状列石による縄文時代の土木技術』、『月刊文化財』号 第一法規
- 児玉大成・高沢周示 『小牧野遺跡における環状列石を構成する礎石の作業者について』、『小牧野遺跡発掘調査報告書』 青森県教育委員会
- 小林 達雄 『縄文土器。原始美術体系1 講談社
- 小林 達雄 『縄文土器の様式と型式・形式』、『縄文土器大観』4 小学館
- 小林 達雄 『縄文集団における二者の対立と合一性』、『論苑考古学』 坪井満足さんの古稀を祝う会、天山舎
- 小林 達雄 『縄文土器の研究』 小学館
- 小林 達雄 『縄文時代における自然の社会化。季刊考古学・別冊6 雄山閣
- 小林 達雄 『縄文ランドスケープ。ジョーモネスクジャパン
- 小林 克彦 『地形の判読』、『研究紀要』第 号 林田県埋蔵文化財センター
- 鈴木 克彦 『岩版・土版の研究序説』、『調査研究年報』第 5 号 青森県郷土館
- 鈴木 克彦 『東北北部における十層内様式の編年学的研究・4』、『縄文時代』9 縄文時代研究会
- 鈴木 克彦 『北日本の縄文後期土器編年の研究』 雄山閣出版
- 高沢周示 『環状列石構築に費やされた作業量 群馬県野村遺跡をモデルとする - 試論 - 』、『物質文化』 物質文化研究会
- 鷹巣町教育委員会 一 『伊勢堂遺跡詳細分布調査報告書』(1)-(4)
- 高橋 忠彦 『米代川流域の三脚石器』、『よねしろ考古』第 8 号 よねしろ考古研究会
- 丹羽 祐一 『縄文集落の住居配置はなぜ丸いのか』、『論苑考古学』 坪井満足さんの古稀を祝う会、天山舎
- 成田 英子 『日本石器時代における土版・岩版の研究』、『遠光器』第 8 号 みちのく考古学研究会
- 成田 滋彦 『後期の土器 青森県の土器』、『縄文文化の研究4』 雄山閣出版
- 成田 滋彦 『八江・十層内式土器様式』、『縄文土器大観4 後期・晩期・続縄文』 小学館
- 成田 滋彦 『縄文時代後期の動・植物意匠文 - 青森県を中心に - 』、『東北民俗学研究』 東北学院大学民俗学OB会
- 成田 滋彦 『第 4 章第 1 節(1) 第 群土器(縄文時代後期)』、『三内丸山(6)遺跡』 青森県教育委員会
- 函館市教育委員会 『石倉貝塚』
- 平賀町教育委員会 『青森県平賀町唐竹地区埋蔵文化財発掘調査報告書』
- 平賀町教育委員会 『木戸口遺跡発掘調査報告書』
- 平賀町教育委員会 『太郎遺跡発掘調査報告書』

- 平賀町教育委員会 『大師森遺跡発掘調査報告書』
- 平賀町教育委員会 『大師森遺跡発掘調査報告書』
- 平賀町教育委員会 『大師森遺跡発掘調査報告書』
- 藤 沼 邦 彦 『歴史発掘 縄文土偶』 講談社
- 福 田 友 之 「青森県出土の先史動・植物意匠遺物」『東北民俗学研究』 東北学院大学民俗学OB会
- 福 田 友 之 「本州本辺出土の貝製品・貝類意匠遺物」『青森県考古学会 周年記念論集』
- 文化財保護委員会 『大湯町環状列石』
- 本 間 桂 吉 『三脚石器についての覚書』『新潟考古学談話会会報』第2号 新潟考古学談話会
- 本 間 宏 『縄文時代後期初頭群の研究(1)』『よねしろ考古』第3号 よねしろ考古学研究会
- 三沢市教育委員会 『小田沼(1)・(4)遺跡発掘調査報告書』
- 三 辻 利 一 『小牧野遺跡出土縄文土器の蛍光X線分析』『小牧野遺跡発掘調査報告書』 青森市教育委員会
- 三 宅 徹 也 『円筒土器下層様式』『縄文土器大観』 小学館
- 村 越 渾 『円筒土器文化』 雄山閣
- 目 黒 吉 昭 『福島県史』第1巻
- 森町教育委員会 『麗ノ木4遺跡』
- 八雲町教育委員会 『浜松5遺跡』
- 横手市教育委員会 『大鳥井山』
- 山 田 康 弘 「縄文人骨の埋葬属性と土壌長」『筑波大学先史学・考古学研究』第 号 筑波大学考古学フォーラム
- 横手市教育委員会 b 『大鳥井山遺跡第6次発掘調査。現地説明会資料』

補遺

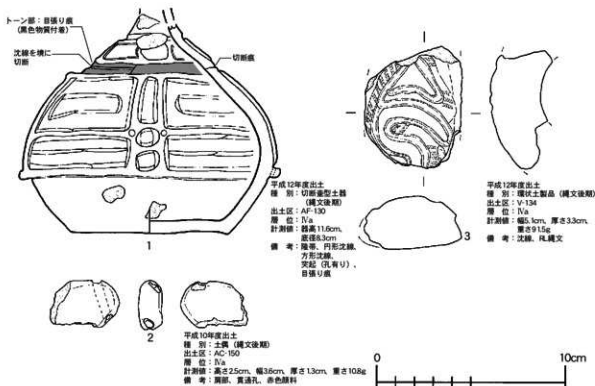
本報告書脱稿後、出土遺物の整理・収納の過程で未掲載遺物3点を確認した。これらの遺物は、これまで調査年次ごとに刊行してきた報告書に掲載すべきものであるが、ここで紹介することとした。なお、本報告書本文中の数量等には反映されていない。

1は切断壺形土器で2期(類)に属するものである。方形に区画する隆帯と沈線が施され、胴上半と下半に二個一対の貫通孔が2単位認められる。切断部には褐色味の強い黒色物質による目張りがなされていた。この黒色物質の赤外線スペクトル分析を行ったところ土壌のスペクトルパターンと一致した(第8編第2章第2節)。おそらく粘着性の強い土壌を使用したものと思われる。

2は土偶の肩部で、斜め方向からの貫通孔を有する。色落ちしているものの全体に赤色顔料の塗彩が認められる。

3は環状土製品でこれまでに出土したものと比べるとかなり肥厚的である。外面には渦巻状の沈線とLR縄文が施されている。

(児玉 大成)



第98図 未掲載遺物

既刊埋蔵文化財関係報告書一覧

青森市の文化財	1	『三内置園遺跡調査概報。』	青森市埋蔵文化財調査報告書	
"	2	『四ツ石遺跡調査概報。』	"	第 集 『小牧野遺跡発掘調査報告書』
"	3	『玉清水遺跡調査概報。』	"	第 集 『野木遺跡発掘調査報告書』
"	4	『三内丸山遺跡調査概報。』	"	第 集 『熊沢遺跡発掘調査概報。』
"	5	『野木和遺跡調査報告書。』	"	第 集 『市内遺跡詳細分布調査報告書。』
"	6	『玉清水 遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『葛野(2)遺跡発掘調査報告書。』
"	7	『大浦遺跡調査報告書。』	"	第 集 『小牧野遺跡発掘調査報告書。』
"	8	『孫内遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『新町野・野木遺跡発掘調査概報。』
		『堂沢遺跡。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査概報。』
		『四戸橋遺跡調査報告書。』	"	第 集 『熊沢遺跡発掘調査報告書。』
青森市の埋蔵文化財		『山野峠遺跡。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査報告書。』
"		『長森遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『小牧野遺跡発掘調査報告書。』
"		『田茂木野遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『桜塚(1)・雲台山吹(3)遺跡発掘調査報告書。』
"		『横内城跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『大矢沢野田(1)遺跡調査報告書。』
"		『三内丸山 遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『市内遺跡発掘調査報告書。』
青森市埋蔵文化財調査報告書			"	第 集 『新町野遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『山吹(1)遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『野木遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『埋蔵文化財出土遺物調査報告書。』	"	第 集 『小牧野遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『三内丸山(2)遺跡発掘調査概報。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『市内遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査概報。』
"	第 集	『小牧野遺跡発掘調査概報。』	"	第 集 『大矢沢野田(1)遺跡発掘調査概報。』
"	第 集	『市内遺跡詳細分布調査報告書。』	"	第 集 『市内遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『小三内遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『小牧野遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『三内丸山(2)小三内遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『大矢沢野田(1)遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『横内遺跡・横内(2)遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『市内遺跡詳細分布調査報告書。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査概報。』
"	第 集	『桜塚(2)遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『市内遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『桜塚(1)遺跡発掘調査概報。』	"	第 集 『雲台山吹(4)～(7)遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『三内丸山(2)遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『市内遺跡詳細分布調査報告書。』	"	第 集 『深沢(3)遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『小牧野遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『近野遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『市内遺跡詳細分布調査報告書。』	"	第 集 『市内遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『桜塚(1)遺跡発掘調査概報。』	"	第 集 『小牧野遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『新町野遺跡試掘調査報告書。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『葛野(2)遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『稲山遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『小牧野遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『新町野遺跡発掘調査概報。』
"	第 集	『桜塚(1)遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『市内遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『新町野遺跡発掘調査報告書。』	"	第 集 『江渡遺跡発掘調査報告書。』
"	第 集	『野木遺跡発掘調査報告書。』	"	
"	第 集	『市内遺跡詳細分布調査報告書。』	"	

青森市埋蔵文化財調査報告書第 集

稲山遺跡発掘調査報告書

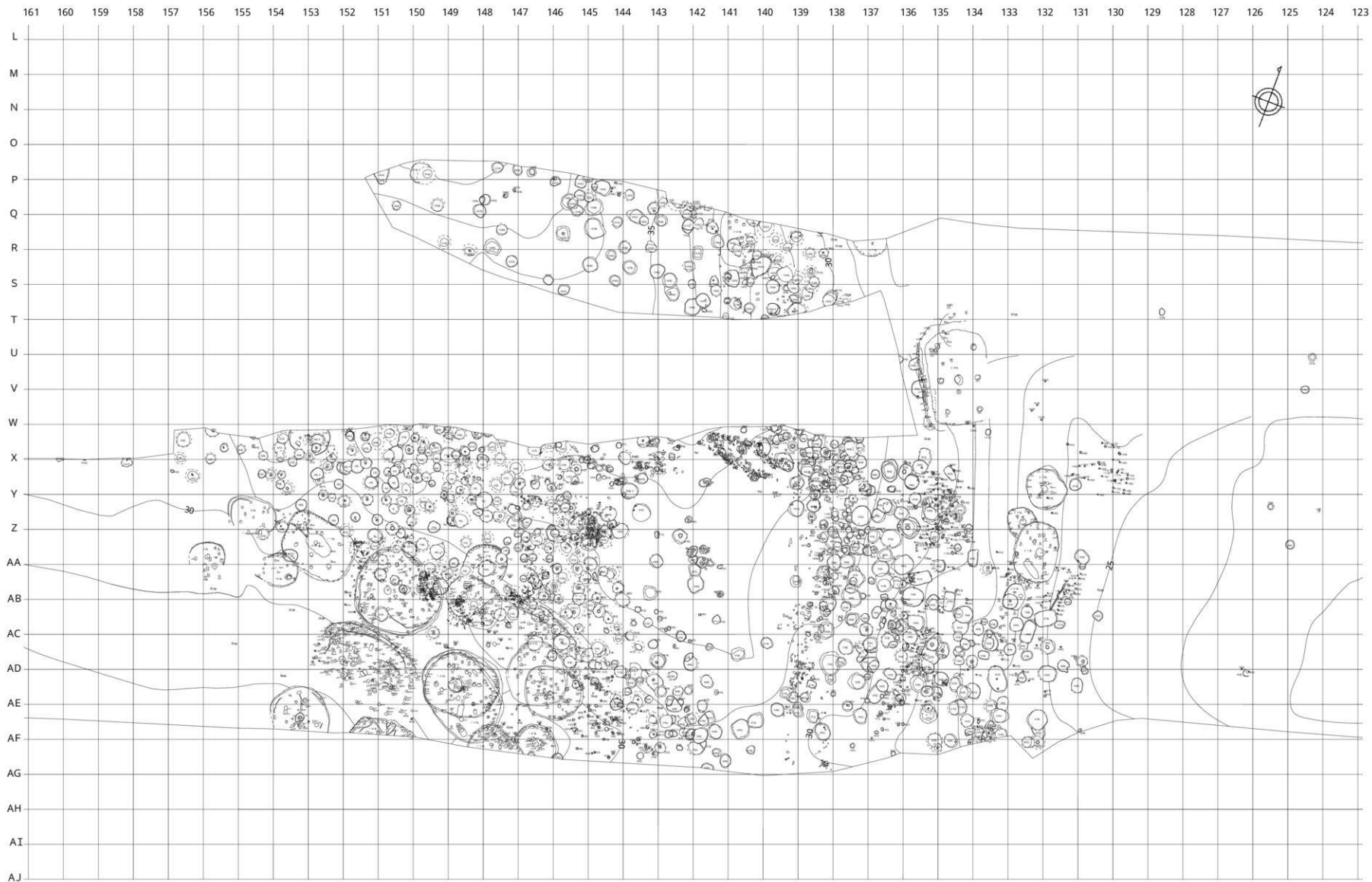
発行年月日 平成 年 3 月 日

発行 青森市教育委員会
〒 青森市中央一丁目 5

TEL

印刷 青森オフセット印刷株式会社
〒 青森市本町二丁目

TEL



稲山遺跡遺構配置図

0 10m 20m