

# 蛇崩窯跡

発掘調査報告書

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第155集



じ ゃ く ず れ

# 蛇崩窯跡

発掘調査報告書

---

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 155 集

平成 18 年

財団法人 山形県埋蔵文化財センター



# 序

本書は、財団法人山形県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施した蛇崩窯跡の調査成果をまとめたものです。

蛇崩窯跡は、山形県南部に位置する長井市にあります。長井市は、「水と緑と花のながい」を市政の目標として、「不抜の森宣言」や「緑の地球宣言」を行うなど環境の保護に力を入れております。また、縄文時代中期の大集落である宮遺跡や長者屋敷遺跡をはじめ数多くの遺跡（埋蔵文化財包蔵地）が分布し、文化財の保護活動が盛んな街でもあります。

この度、山形県置賜総合支庁建設部による一般国道 287 号（長井南バイパス）の道路改築事業に係わり、工事に先立って蛇崩窯跡の発掘調査を実施しました。蛇崩窯跡の発掘調査では、平安時代前期に操業された須恵器の窯跡を検出することができました。窯跡は数回使用された痕がありますが、出土した土器からは大きな時間の隔たりは認められず、短期間の操業だったようです。今回の調査区からは 1 基の窯跡しか見つかりませんでしたが、蛇崩窯跡のある八ヶ森一帯は、「今泉古窯跡群」とも呼ぶべき古代置賜郡に係わる一大須恵器の生産地であったと思われます。

古代の長井市周辺は、置賜郡に置かれた 6 郷のうちの「長井郷」という行政区域に属していたと考えられますが、今回の調査は当時の村（消費地）と須恵器を焼く窯（生産地）との関連を理解するうえで貴重な資料を提供してくれました。

埋蔵文化財は、祖先が長い歴史の中で創造し育んできた貴重な国民的財産といえます。

この祖先から伝えられた文化財を大切に保護するとともに、祖先の歴史を学び、子孫へと伝えていくことが、私たちの重要な責務と考えます。その意味で、本書が文化財保護活動の啓発・普及、学術研究、教育活動などの一助になれば幸いです。

最後になりましたが、調査においてご協力いただいた関係各位に心から感謝を申し上げます。

平成 18 年 3 月

財団法人 山形県埋蔵文化財センター

理事長 佐藤 敏彦

本書は、一般県道 287 号長井南バイパス建設に係る「蛇崩窓跡」の発掘調査報告書である。  
既刊の年報、調査説明資料などの内容に優先し、本書をもって本報告とする。  
調査は山形県土木部の委託により、財団法人山形県埋蔵文化財センターが実施した。  
出土遺物、調査記録類は、報告書作成終了後、山形県教育委員会に移管する。

## 調査要綱

遺跡名	蛇崩窓跡
遺跡番号	長井市遺跡地図 116
所在地	山形県長井市河井
調査主体	財団法人山形県埋蔵文化財センター
理事長	佐藤 敏彦
受託期間	平成 17 年 5 月 2 日～平成 18 年 3 月 31 日
現地調査	平成 17 年 6 月 28 日～平成 16 年 8 月 11 日
調査担当者	調査研究部長 佐藤 庄一 主任調査研究員 伊藤 邦弘（調査主任） 調査員 深澤 篤
調査指導	山形県教育庁社会教育課文化財保護室
調査協力	山形県置賜総合支庁建設部西置賜道路計画課 山形県教育庁置賜教育事務所 長井市教育委員会 有限会社 青木産業

## 凡　　例

- 1 本書の作成・執筆は、佐藤庄一（I・II・VI-2・4）、深澤 篤（III）、伊藤邦弘（IV・VI-1・3）小林克也（V-2）が担当した。
- 2 造構図に示す座標値は、平面直角座標系第X系（測定成果2000）により、高さは海拔高で表す。また、方位は座標北を表す。
- 3 本書で使用した造構・遺物の分類記号は下記のとおりである。

S Q…窓跡	S K…土坑	S P…柱穴	S D…溝
S X…性格不明造構	R P…登録土器		
- 4 造構・遺物実測図の縮尺、網点等の用法は各図に示した。
- 5 基本層序および造構覆土の色調記載については、1997年版農林水産省農林水産技術会議事務局監修の「新版基準土色帖」に掲った。
- 6 発掘調査および本書を作成するにあたり、下記の方々からご協力、ご助言をいただいた。(順不同、敬称略)

青木蘿夫 青木 悠 和久井仁泉 和久井修 川崎利夫 北野博司 小林克也
- 7 委託業務は下記のとおりである。

基準点測量業務	応用エンジニアリング有限会社
造構図作成業務	株式会社セビアス
理化学分析業務	パリノ・サーヴェイ株式会社
報告書編集業務	株式会社セビアス

# 目 次

I 調査の経緯	1
II 遺跡の立地と環境	3
III 検出遺構	7
IV 出土遺物	20
V 自然科学的分析	38
VI 考察とまとめ	51
報告書抄録	卷末

## 表

表1 磨土薄片観察結果	44	表5 出土遺物観察表(2)	65
表2 放光X線分析結果	45	表6 出土遺物観察表(3)	66
表3 始崩落跡の樹種同定・直径計測結果	49	表7 出土遺物観察表(4)	67
表4 出土遺物観察表(1)	64		

## 図 版

第1図 地形分類図	2	第20図 出土遺物(甕部・底部)	34
第2図 遺跡位置図	4	第21図 出土遺物(甕底部)	35
第3図 調査区概要図	6	第22図 出土遺物(土師器他)	36
第4図 遺構配置図	8	第23図 蛇崩落跡のSiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 散布図	45
第5図 1号窯実測図(1)	14	第24図 蛇崩落跡の長石類主要元素の散布図	46
第6図 1号窯実測図(2)	15	第25図 蛇崩落跡の有色鉱物主要元素の散布図	46
第7図 土坑・排水溝実測図	16	第26図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡SiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 散布図	46
第8図 潟状遺構実測図(1)	17	第27図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡の長石類主要元素散布図	47
第9図 潟状遺構実測図(2)	18	第28図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡の有色鉱物主要元素散布図	47
第10図 潟状遺構(3)・柱穴実測図	19	第29図 集落跡出土試料のSiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 散布図	47
第11図 1号窯遺物分布図	25	第30図 集落跡出土試料の長石類主要元素散布図	48
第12図 出土遺物(蓋・有台环・有台皿)	26	第31図 集落跡出土試料の有色鉱物主要元素散布図	48
第13図 1号窯出土遺物(無台环1)	27	第32図 蛇崩落跡SQ1直径計測グラフ	50
第14図 1号窯出土遺物(無台环2)	28	第33図 加賀塚遺跡出土遺物(有台环・無台环)	55
第15図 1号窯・土坑出土遺物(無台环)	29	第34図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡出土遺物	56
第16図 出土遺物(蓋・盆)	30	第35図 加賀塚遺跡出土遺物(蓋・甕)	55
第17図 出土遺物(蓋・甕)	31	第36図 加賀塚遺跡出土遺物(和久井氏資料1)	58
第18図 出土遺物(甕口縁部1)	32	第37図 加賀塚遺跡出土遺物(和久井氏資料2)	59
第19図 出土遺物(甕口縁部2)	33	第38図 加賀塚遺跡出土遺物(和久井氏資料3)	60

## 写 真 図 版

- 写真図版 1 遺構検出状況  
写真図版 2 1号窯土層断面  
写真図版 3～5 1号窯遺物出土状況  
写真図版 6 1号窯断割り状況  
写真図版 7 土坑完掘状況  
写真図版 8 遺構完掘状況  
写真図版 9 1号窯完掘状況  
写真図版 10 蛇崩跡・加賀塚遺跡出土遺物  
写真図版 11 調査状況  
写真図版 12 1号窯検出状況  
写真図版 13 1号窯土層断面（縦断面）  
写真図版 14 1号窯土層断面（全景）  
写真図版 15 1号窯土層断面（横断面）  
写真図版 16 1号窯遺物出土状況  
写真図版 17 1号窯完掘状況  
写真図版 18 1号窯空中写真  
写真図版 19 1号窯焚口部・焼成部断面  
写真図版 20 1号窯最終窓底  
写真図版 21 1号窯断割り状況  
写真図版 22 溝状遺構検出状況・同完掘状況  
写真図版 23 溝状遺構土層断面  
写真図版 24 溝状遺構完掘状況  
写真図版 25 灰原・土坑土層断面  
写真図版 26 S P 23・56 柱穴土層断面  
写真図版 27 S K 31・32 土坑土層断面  
写真図版 28 S P 25・26 柱穴土層断面  
写真図版 29 S P 24・77 柱穴土層断面  
写真図版 30 F・G5・6 グリッド完掘状況  
写真図版 31 蓋・有台環  
写真図版 32 有台環・無台環  
写真図版 33 無台環  
写真図版 34・35 1号窯出土無台環  
写真図版 36 1号窯・土坑出土無台環  
写真図版 37・38 蓋・蓋  
写真図版 39 蓋  
写真図版 40 補・蓋・蓋  
写真図版 41・42 蓋（口縁部）  
写真図版 43・44 蓋（体部）  
写真図版 45 蓋（体部・底部）  
写真図版 46 土師器  
写真図版 47 横板・石器・錢貨  
写真図版 48 加賀塚遺跡調査状況  
写真図版 49 加賀塚出土遺物（有台環・無台環）  
写真図版 50 加賀塚・今泉金山出土出土遺物  
写真図版 51 加賀塚出土遺物（蓋・莞）  
写真図版 52 加賀塚出土遺物（蓋・無台環・蓋・莞）  
写真図版 53・54 理化学分析（胎土薄片 1・2）

# I 調査の経緯

## 1 調査に至る経過

蛇崩窯跡は、長井市豊田地区河井の山麓に所在する。昭和53年度版の「山形県遺跡地図」には、豊田地区では泉の「館之越遺跡」、今泉の「加賀塚遺跡」、「今泉遺跡」の3遺跡が登録されているが、長井市教育委員会による聞き取りや試掘調査によってその後さらに新たな遺跡が確認された。今泉丘陵からは奈良・平安時代の須恵器が多く採集されており、その多くはぶどう畠の開墾時に出土したものである。蛇崩窯跡も昭和32年の開墾時に多量の須恵器が出土したことが知られており、窯跡の可能性がある地点として平成4年に長井市教育委員会によって「蛇崩遺跡」として新規登録された。(長井市教育委員会 1992「遺跡詳細分布調査報告書(5)」この遺跡周辺に、一般国道287号長井南バイパス建設の計画が示されたことから、平成15年11月12日に山形県教育委員会が試掘調査を行い、計画路線内に須恵器の登窯1基を検出した。試掘調査の結果この周辺からは、平安時代の須恵器片が整理箱に半分ほど出土している。窯跡の焚口や灰原は路線外となり、路線内にこのほか複数の窯跡が存在する可能性は低いという所見であった。その内容をもとに、県教育委員会が関係機関と協議をした結果、山形県置賜総合支庁経済部の委託を受け、財團法人山形県埋蔵文化財センターが記録保存のための発掘調査を実施することに記録保存なったものである。

## 2 調査の概要

発掘調査は、当初 500m<sup>2</sup> を予定していたが、窯跡周辺の関連施設等の存在やほかに須恵器 調査面積の窯跡が検出される可能性も考慮に入れて、調査面積を 720m<sup>2</sup> まで拡張した。

調査の開始にあたり、調査区内に調査用方眼(グリッド: G)を設定した。グリッドは、国土座標をもとに 5 × 5m を単位としている。表土は重機械で除去したが、その後は遺構を覆っていた土や遺物の出土状況等を詳細に観察しながら手作業で掘り進めた。調査中は隨時、写真や図面等による記録を行っている。現地での発掘調査は、平成17年6月28日から8月11日までの実質31日間実施した。調査の成果がまとまった平成17年8月5日に、現地において調査説明会を開催している。説明会には、地元の方々をはじめとして 50 名の参加を得た。

遺構は、調査区の南西部で、平成15年の試掘調査で確認された須恵器の登窯1基を検出した。さらに地権者の方の協力を得て、窯跡の焚口部と灰原の一部も発掘調査を行っている。窯跡の東側からは、半円形状の窯跡にわける排水溝を発見した。窯跡の周辺から土坑や柱穴、溝状遺構等を検出しているが、明瞭な工房跡関連の施設などは確認できなかった。このほか、窯跡の西方100m程の斜面に幅1mのトレンチを4本設定して窯跡の有無を確認したが、遺構や遺物は認められず、路線内に今回調査した以外に須恵器の窯跡はないことを検証した。

現地の発掘調査が終了した後、平成17年9月から平成18年3月まで、埋蔵文化財センター内で遺物の洗浄・復元・実測・写真撮影・原稿執筆等の整理作業と報告書作成業務を行った。

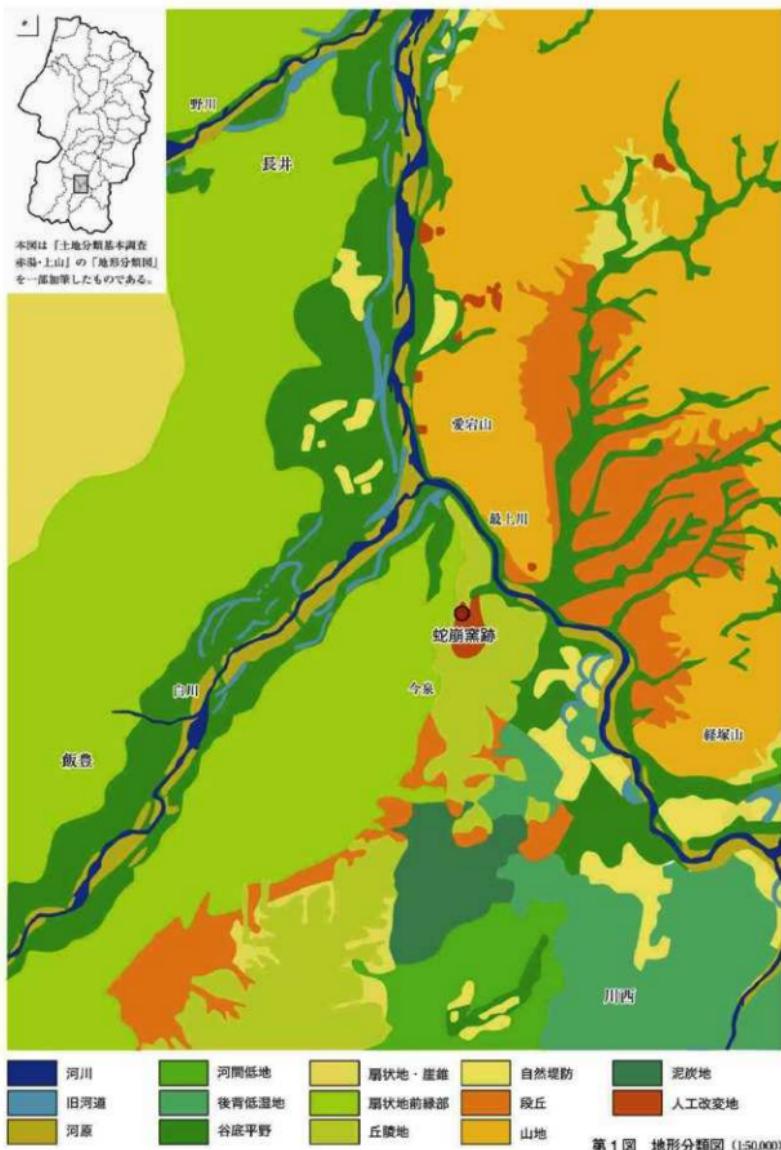
蛇崩窯跡の発見

試掘調査の結果

記録保存

半円状の排水溝

## I 調査の経緯



## II 遺跡の立地と環境

### 1 地理的環境

山形県長井市河井にあり、北緯  $38^{\circ} 3' 57''$ 、東経  $140^{\circ} 3' 10''$  に位置する。

本遺跡が所在する長井市は、山形県の南部、長井盆地の中央南寄りにあり、市の総面積は  $214\text{km}^2$  を測る。その半分以上を占めるのが西部につらなる越後山脈が主軸をなす朝日山地のけわしい山々で、朝日、祝瓶等の高山がそびえている。東部は出羽丘陵が広がる。この両山系の間を南より北に貫流する最上川に、飯豊山系を源流とする白川が合流し、その下流では朝日山系を源流とする野川が合流する。これらの河川に潤された地域一帯は、河間低地を主体とした長井盆地を形づくっている。

越後山脈と  
出羽丘陵

長井盆地は、北流する最上川に沿ってゆるく湾曲しながら、南北に細長く伸びている。盆地の西側は花崗岩類で構成される朝日山塊の南半部にあたり、標高  $700 \sim 1,200\text{m}$  の山地である。朝日山塊水系は花崗岩地帯特有の格子状の発達を示し、急峻な地形を作り出している。一方、盆地の東側は白鷹山地の南半部で、朝日山塊と同様に花崗岩類からなるが、標高  $500\text{m}$  以下のなどらかな丘陵の山並みを呈している。また、盆地の南側は標高  $300 \sim 500\text{m}$  の玉庭丘陵によって米沢盆地と画されている。本地域の地質は、先第3系に属する花崗閃緑岩を基盤とし、これを不整合に覆う新第3系と第4系によって構成される。花崗閃緑岩は、長井盆地西側の朝日山地ならびに白鷹山地を形成している。本地域に分布する新第3系は、新第3紀中新生中～後期の明沢橋層・沼沢層に対比される。長井盆地はこれら先第3系・新第3系の盆地基盤の上に、段丘堆積物や沖積堆積物を厚くのせている。

新第3紀中新生

蛇崩窯跡のある長井市豊田地区は、出羽丘陵の南端部にあたり、その南東部は川西町、南西部は飯豊町に隣接し、東部一帯は丘陵地となって南陽市に接する。また当地区は、最上川と白川の合流地点に位置し、それによって形成された氾濫原や低い段丘が多くみられる。

蛇崩窯跡は、白川と最上川の合流点近くにある今泉山（標高  $2,679\text{m}$ ）の西斜面に立地し、標高は  $224\text{m}$  を測る。フラー長井線「今泉駅」の北東  $1.3\text{km}$  に位置し、窯跡の南方  $1.3\text{km}$  で一般国道287号線と同113号線とが交差している。地形的には今泉山丘陵の北西端にあたり、芦沢段丘を経て玉庭丘陵へとつながる。丘陵の西側は白川扇状地前縁部、東側は最上川沿岸の谷底平野に地形区分されている。今泉山丘陵の表層の地質は、礫岩と砂岩およびシルト質泥岩の固形堆積物からなる。周辺には緩斜面を利用した果樹園や畠地が広がっており、切り取りや盛り土による土地の変更が著しい。これは礫岩と砂岩およびシルト質泥岩からなる表層の地質を利用した甘みのあるブドウの栽培が盛んに行われたためである。

今泉山丘陵

今泉付近には、「加賀塚窯跡」や江戸時代から現代に伝わる「成島焼」にみられるように、良質な粘土古くから良質の粘土が採取され、丘陵地の地形を利用して窯場が設けられていたものと考えられる。地表下  $2 \sim 6\text{m}$  に粘土層があり、深い層ほど粒子が細かく灰色が強い良質粘土で、他の土を混ぜなくともこの粘土だけで土器が作れるという。

加賀塚窯跡

II 遺跡の立地と環境



番号	遺跡名	種別	時代	番号	遺跡名	種別	時代	番号	遺跡名	種別	時代
1	蛇崩窯跡	窯跡	平安	6	河井山古墳群	古墳	古墳	11	界隈遺跡	散在地	绳文
2	加賀塚遺跡	窯跡	平安	7	河井山Ⅱ遺跡	集落	旧石器	12	古屋敷遺跡	船跡	中世
3	今泉金山遺跡	窯跡	平安	8	西前遺跡	包含層	繩文	13	今泉館	船跡	中世
4	三間屋敷遺跡	船跡	中世	9	東峯山遺跡	集落	旧石器	14	北八ヶ森遺跡	散在地	旧石器
5	茶臼館	船跡	不明	10	源他原館	船跡	不明	15	南八ヶ森遺跡	祭祀	不明

第2図 遺跡位置図(国土地理院発行2万5千分の1地形図「羽前小松」を使用)

## 2 歴史的環境

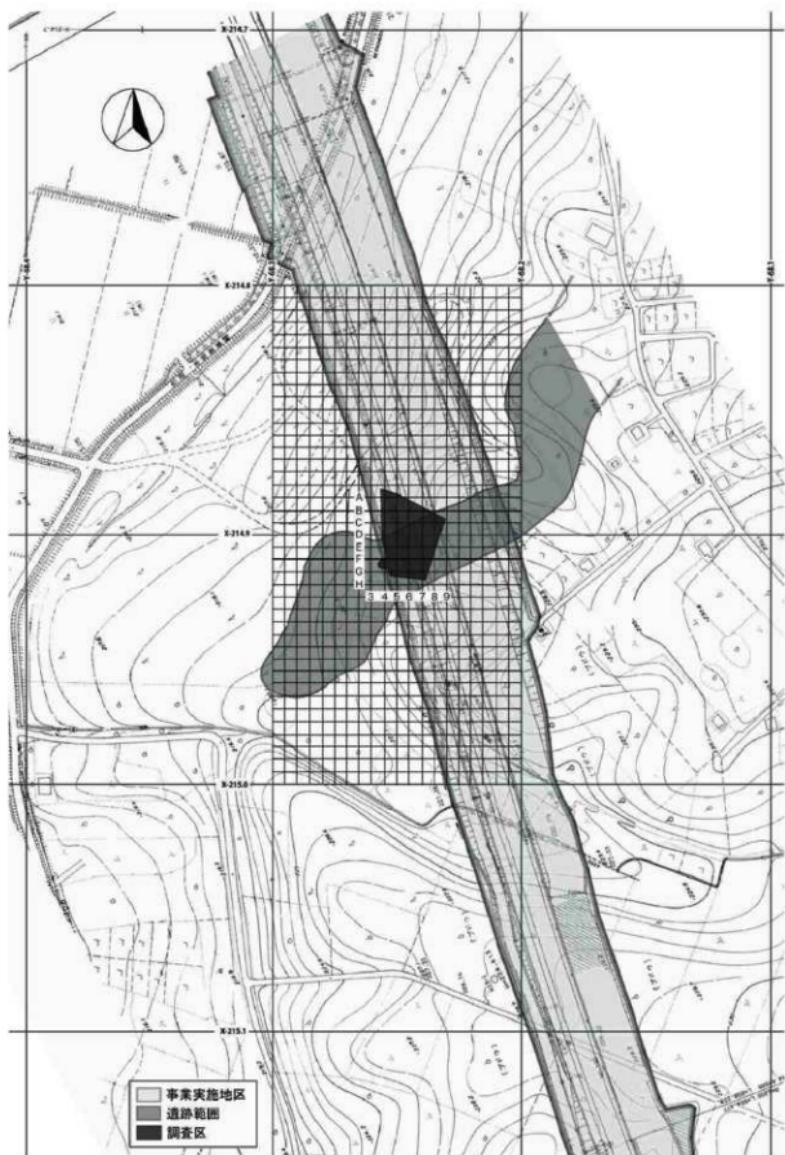
長井市には、旧石器時代から近世にかけての遺跡が数多く存在し、現在のところ 221 遺跡を数える。野川や白川の形成した扇状地や最上川の自然堤防上には、縄文時代の遺物や遺構が出土した館之越遺跡や金井神道跡、谷地中遺跡、登之越遺跡、宮遺跡等がある。また、西部の西山山麓一帯にも、長者屋敷遺跡や長者原遺跡、問答山遺跡等の縄文時代の遺跡が多く分布する。  
 長者屋敷遺跡  
 古代の丘資料館  
 とくに、草岡に所在する長者屋敷遺跡は、旧石器・縄文・弥生時代の複合集落跡で、長井市教育委員会によって昭和 52 年度から数回にわたる発掘調査が実施されている。現在は堅穴住居跡を復元した長者屋敷縄文村を開村し、出土遺物を展示する資料館とともに、「古代の丘」として広く市民に親しまれている。

これまであまり様子が明らかでなかった奈良・平安時代の遺跡についても、堀切遺跡や小山遺跡、南台遺跡、堀端遺跡、塙ノ上遺跡等、集落跡の発掘調査例が増加している。長井市教育委員会が平成 13 年度に発掘調査を実施した堀切遺跡からは、奈良時代末から平安時代初めの堅穴住居跡が 3 棟検出されている。同じく長井市教育委員会が調査を実施した南台遺跡からは、平安時代の堅穴住居跡が 2 棟検出され、時期は 9 世紀代と想定されている。(財) 山形県埋蔵文化財センターが発掘調査を行った小山遺跡からは、平安時代の堅穴住居跡が 6 棟検出され、うち 2 棟にはカマドや煙道も確認されている。住居跡の時期は平安時代 9 世紀後半頃と推定されている。同じく県埋蔵文化財センターが平成 15 年度に発掘調査を行った堀端遺跡と塙ノ上遺跡からは、平安時代 9 世紀前半代を中心とする堅穴住居跡 4 棟や建物柱建物跡 8 棟が見つかっており、とくに、塙ノ上遺跡で検出された壁で方形に区画し出入り口を有する施設や、2 間 × 2 間の柱建物を二つ連結させた双倉等が特筆される。また、中世から近世にかけての遺跡も、長井市教育委員会によって、中世の館跡である遠藤屋敷遺跡や、戦国期の山城である白山森館遺跡、愛宕山館遺跡等で発掘調査が行われている。白山森館遺跡については、保存活用のため遺跡保存会を作り、歴史公園にしようという計画が進められている。蛇崩窓跡が所在する豊田地区周辺にも、旧石器時代から戦国時代まで各時代の遺跡が分布している(第 2 図)。河井山古墳 II 遺跡や北八ヶ森遺跡は、旧石器時代のナイフ形石器を出土する遺跡であり、河井山古墳も西置賊地区では数少ない木棺直葬の主体部から鉄製刀子が出土した古墳として貴重である。  
 区画施設と双倉  
 遺跡保存の計画  
 河井山古墳  
 木棺直葬  
 今泉金山遺跡

本地区でもっとも注目されには、今泉の八ヶ森一帯に分布する加賀塚遺跡や今泉金山遺跡等の平安時代の須恵器焼成窯跡である。加賀塚遺跡は蛇崩窓跡の南西 500m の水田中にあり、圃場整備事業に関わり、昭和 51 年に長井市在住の佐藤正四郎氏等によって発掘調査が行われている。長井市内における須恵器窯跡の正式な発掘調査としては初めての事例であり、県下でも注目されている。今泉金山遺跡は蛇崩窓跡の南方 600m の果樹園や畑の中にある。この付近には多量の須恵器や焼土が出土し平安時代の窯跡とみられる箇所が少なくとも三ヶ所あり、果樹園の開墾によって破壊された場所を含めると、その数はさらに多くなる。今泉金山遺跡の正式な報告はなされていないが、その採集資料が長井市古代の丘資料館に展示保管されている。

中世から戦国時代にかけての城館跡には、戦前まで方形の土塁や堀跡がほぼ原型を保っていた今泉館跡や源徳原館を始め丘陵先端にある茶臼館等がある。

## II 遺跡の立地と環境



第3図 調査区概要図 (1:2,000)

### III 検出遺構

#### 1 遺構の分布

蛇崩窓跡の遺跡範囲は、6,000m<sup>2</sup>以上と推定される。この中で今回の調査対象地区は、事業によって掘削を受ける丘陵傾斜地の720m<sup>2</sup>である。検出された遺構は、調査区南西端に位置する窓跡1基、窓跡に付随する排水溝1条、長方形や丸型などの土坑21基、柱穴13基、溝状遺構60条である。

窓跡や土坑等は調査区中央から南寄りに見られ、溝状遺構は北側に集中する。中央から南側にかけては斜面が東から西に向かって傾斜しており、この地区で検出された遺構は丘陵西斜面に作られたことになる。また、溝状遺構が見つかった北側は、南東側から北西側へ傾斜の方向が徐々に変化する地点である。溝条遺構の方向を見ると、東西方向から南北→北西方向へ変化していくことがうかがえ、地形を十分意識して掘り込まれたことがわかる。一方、柱穴の多くは平坦部に差し掛かる東側の斜面上方で検出されている。しかし遺構密度は極めて薄く、何らかの施設があつた可能性は考えられるが、遺構毎のまとまりにも欠ける。当地区は、牧草地造成のため大幅な地形改変が行われた場所でもあることから、削平についても考慮に入れる必要がある。遺構が全く見られなくなる北西端では、北側に向かって緩い傾斜が続く。この辺りでは、表土を除去した時点で白色粘土が露頭することから、今回の調査では発見されなかつたが、周辺には粘土採掘坑の存在も推定されるところである。

検出遺構の種類

地形改変による  
遺跡への影響

#### 2 窓跡・灰原

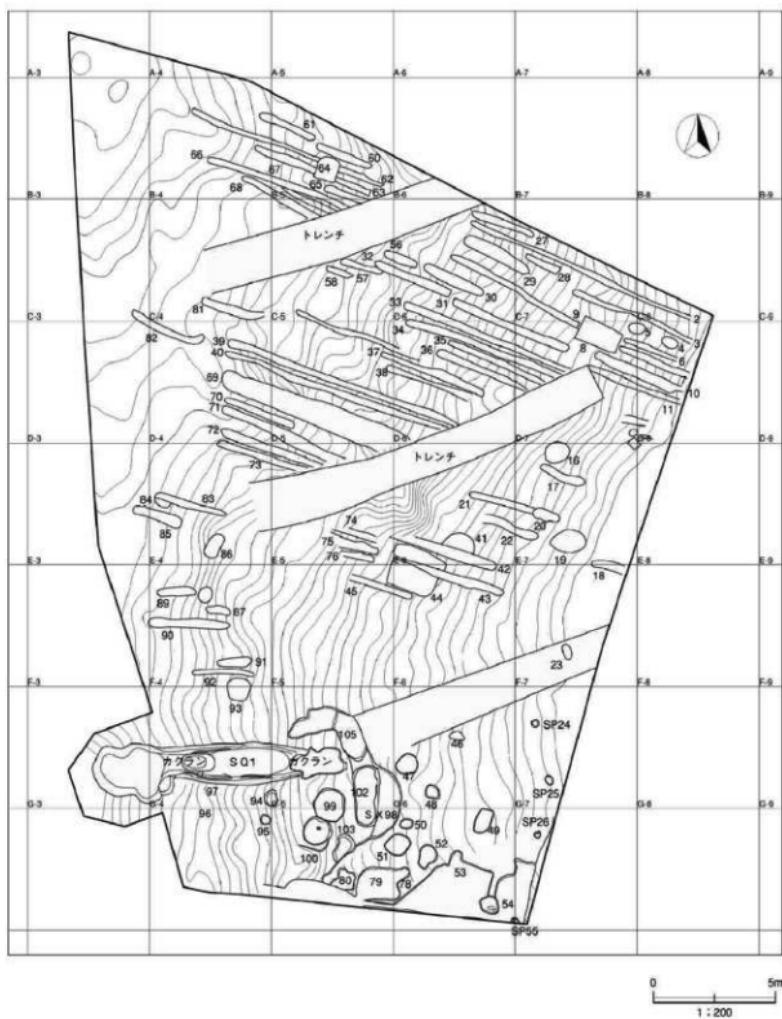
##### 1号窓跡 (SQ1)

G-3・4・5グリッドに位置する。東から西へ傾斜する斜面の上位にあり、等高線に直行する。窓の構造は、地面を掘り窪め天井を架けた半地下式無階無段登窓である。構築材の確認はできなかったが、窓体下半を溝状に掘り込み、地山を側壁としている点などから、窓跡研究会の分類による天井架構構造(B類構造)2類の半地下天井架構式に該当すると考えられる。

半地下天井架構式

各部位の名称については、機能別に焚口前面の窓体外作業スペースとして使われる「前庭部」、窓体入り口の「焚口部」、燃料を燃焼させる「燃焼部」、製品焼成スペースである「焼成部」、焰や煙を排出する「排煙部」を用いることにする。なお、以下で詳述する窓体計測における名称、計測方法等は、窓跡研究会の須恵器窓構造資料集に基づいている。

窓跡の平面形は、中央部がやや膨らむ長方形で、下方の焚口部で細くなる。天井部は崩落し、窓体上部は後世に削平されていることから、残存しているのは前庭部、焚口部、燃焼部、焼成部の一部である。検出当初は、焚口部から残存する焼成部上方まで約500cmの窓跡と考え、下方には炭化物と土器片を多量に含む黒色土が認められたことから、灰原が広がると想定された。しかし、調査の過程で、当初焚口部と見られていた所も窓体内であると判断するに至った。一方で当初焚口部と見られた箇所では、構築材貼付けによる側壁の絞込みが意識的に行われていること



第4図 造構配置図 (1:200)

が看取され、その床面からは舟底状ピットも確認された。これらのことから、1号窯は最終的に焚口部を焼成境まで上げることにより焼成部を短くし、燃焼部と前底部を灰原に利用したと推測される。したがって本窯跡は、最低2回の操業が行われていると判断できる。以下では、便宜的に「1次窯」、「最終窯」と呼称し、各々について詳述する。

1次窯は、排煙部を削平により欠くため、窯体水平長は残長約540cmであるが、窯壁の状態からは620cm前後の長さがあったものと推測される。焚口床から奥壁床までの斜距離である窯体実長は、残長で約580cmを測り、推定での全長は660cm前後と考えられる。焼成部長は、水平長の残長が約440cm、実長の残長が約460cmである。燃焼部長は、約100cmと推測される。窯口幅は、側壁が崩落しているため壊れている可能性も考えられるが、現存するのは約90cmである。残存する焼成部床面積は約3.7m<sup>2</sup>、燃焼部床面積は0.8m<sup>2</sup>である。

最終窯では、窯体水平長の残長が約470cmで、推定では約550cmと考えられる。窯体実長の残長は440cmである。焼成部長は、水平長の残長が約310cm、実長の残長が約330cmをでであることから、いずれも1次窯に比べ100cm以上詰っている。焼成部床から奥壁までの間での床面最大幅は130cm、窓口幅は70cm、焼成部と燃焼部の境である焼成境幅は110cmである。焼成境幅残存する焼成部床面積は、約2.9m<sup>2</sup>、燃焼部床面積は1次窯と同じ約0.8m<sup>2</sup>である。窓口床面から排煙口上端までの比高差である窯体実効高は、残存する焼成部上位まで180cmを測る。窯体内最大残存壁高は約40cmであり、削平の度合いがうかがえる。焼成部床の平均傾斜は約18°で、最大値21°、最小値は12°となる。燃焼部床傾斜は約10°である。主軸となる方向は、N-89°-Eで、ほぼ真東に向いている。

窯の側壁は窓口から燃焼部にかけて残りがよく、部分的に壁材のスサ入り粘土を貼り付けた際の指痕痕も観察できる。燃焼部付近の側壁は、強い還元状態で青灰色に硬く焼き締まっているが、焼成部では側壁が崩落し、赤褐色に焼けた地山が見られる。床面も所々に赤褐色に焼けた地山が露出するものの、焼成部まで還元化し硬く焼き締まった状態が見られた。

窯内施設としては、焼成部床面下に長軸130cm、短軸70cmの楕円形を呈する舟底状ピットを確認した。深さは約20cmである。ピットの壁や底面は被熱していない。埋土中には埋土や炭化物と一緒に、蓋、無台坏、甕などの土器片が埋め込まれていた。舟底状ピットA類に該当するものと考えられる。その他、分焰柱や窯内周溝、床の段構築などは認められなかった。

焚口前面の施設では、後述する灰原にあたる部分が1次窯の前底部と考えられる。前底部は、焚口前面の施設幅約210cm、長さ約290cmの不整形で、中央部での深さは約30cmである。壁の立ち上りは緩く、底面には凹凸が認められる。周辺に排水溝や柱穴は確認できなかった。

焼成部から煙道部にかけての床面には、焼成不良や破損品が多量に残された状態になっており、最終窯出しの際に窯内を整理することなく破棄したものと推測される。また、床面密着の土器には伏せた状態の坏片や二次焼成を受けた甕片が見られ、焼き台として使われたことがうかがわれる。

遺物取り出し後に実施した窯の断ち割りの観察から、床面・側壁では強く還元し硬化している箇所が随所に認められた。その外側で、小甕が多量に含まれてる層と、被熱し赤褐色に変化した地山の層、黄色い地山と3層になっていることが確認できた。還元状態の壁は、還存状態が良好なところで約10cmの厚さである。燃焼部と焼成部の一部で還元化した最終窯の側壁と

前段階の側壁が重なって観察でき、この点においても最低2回の操業が行われたことを裏付けるものと考えられる。

#### 灰原

焚口部前面に広がる灰原には、垂み・発着・火膨れなどの製品の失敗作と、窯体から掻き出された灰が堆積していた。灰原からの出土遺物は、整理箱で20を数える。しかし、複数回操業が行われたにしては堆積が薄く、遺物の出土量も相対的に少ないため、この場所を灰原として利用したのは、最終操業段階と考えられる。灰原の範囲は土器の分布状況などから調査区外の西側に延びていると推測される。調査した場所はステバの一部として捉えられ、全体の広がりを確認するには至らなかった。灰原に広がる黒色土を取り除くと、掘り跡められた跡が姿を現し、前述した前庭部が明らかになった。最終操業段階になると焚口部の前進に伴い、前段階での焚口部と燃焼部が前庭部の役割を担ったものと考えられる。そのため従来の前庭部は、その機能を失い、灰原の一部として用いられるようになったと推測される。したがって、前段階での灰原・ステバは、調査区のさらに西側の緩く延びる斜面下方にあると考えられる。

#### 排水溝

**窯背部排水溝** G-5・H-5G に位置する遺構番号 102・103・105 が該当する。所謂、窯背部排水溝と呼ぶもので、斜面上方からの水を遮断する機能を持つ。窯背部に逆U字に巡る溝であるが、削平により部分的に途切れています。本来の形を留めるものでは無いと考えられる。比較的残りが良い北側、東側については、長さが約6m、幅約1mを検出しているが、深さは10cmあまりしかなく、底面も平坦である。105が南北方向から直角に折れ曲がり西へ向きを転じるが、約2m程で途切れ、下方へは延びない。覆土には、若干の炭化物を含むが地山と酷似し、硬く締まっている。排水溝だけではなく、窯背部土坑あるいは窯背部作業路の可能性も視野に入れる必要があると考えられる。

## 3 土 坑

**土坑の形状** 検出された土坑は21基である。形状は、長方形、丸型、椭円形、不整形に分けることができる。長方形を呈するものは、SK 8・44・64の3基であり、溝状構造近辺からのみ検出された。

#### SK 44

検出位置は、F-6Gである。規模は東西100cm、南北90cm、深さ10cmを測る。壁は直に立ち上がり、床面は傾斜に沿って平坦である。SD 43と切りあっており、新旧関係はSD 43の方が新しい。

#### SK 64

検出位置は、B-5Gである。規模は東西80cm、南北100cmを測る隅丸の長方形である。深さは約20cmを測る。壁は直に立ち上がり、傾斜に沿った平坦な底面である。覆土には炭化物と焼土をわずかに含み、硬く締まっている。SD 62・63と切りあっており、新旧関係は、SK 64の方が新しい。

丸型を呈したものは、SK 16・47・28・54・77・84・88・93・99・100の10基である。主な遺構について述べる。

**S K 99**

検出位置は、G-5Gである。規模は、径約65cm、深さ26cmを測る。壁は緩やかに立ち上がり、底面は水平で平坦である。覆土は3層あり、2層と3層から須恵器が大量に出土している。2層からは、回転ヘラ切りの須恵器無台坏の破片(84)が出土した。今回出土した須恵器の多くは回転糸切りのものであり、回転ヘラ切りのものは全体でも3点しか見られない。その他須恵器有台坏(20)、土師器坏(154)、砥石(159)なども出土している。壺の破片も多く出土したが(135)、接合する資料もあり個体数は多くないと考えられる。この土坑は、1号窯の窯背部南側に位置し、排水溝あるいは窯背部土坑・窯背部作業路と考えられる102とも隣接するすることから1号窯に直接関係する遺構として捉えられる。

回転ヘラ切須  
恵器無台坏**S K 100**

検出位置は、H-5Gである。径60cm、深さ30cmを測り、隣り合うS K 99とほぼ同規模であるが、須恵器坏の破片が少量出土しているにすぎない。壁の立ち上りは緩く、底面は中央部が浅い擂鉢状に窪む。位置的には排水溝と考えられるSD 102・103の延長上にあり、1号窯間に連絡する遺構と考えられる。

1号窯間に連絡

**S K 77**

検出位置は、H-6Gである。規模は径25cm、深さ10cmを測る。壁は直で立ち上がり、傾斜に沿った平坦な底面である。須恵器坏と壺の破片が出土した。

梢円形を呈したものは、S K 19・41・46・49・51・52・86の7基である。主なものについて述べる。

**S K 51**

検出位置は、H-6Gである。規模は東西110cm、南北90cm、深さ10cmを測る。壁は直に立ち上がり、傾斜に沿った平坦な底面である。造物の出土は認められなかった。覆土は、2層に分かれ、1層には炭化粒・焼土粒・風化礫が混じる。2層は、風化礫が混じる粘質土である。いずれも硬く締まっている。

**S K 52**

検出位置は、H-6Gである。規模は東西70cm、南北98cm、深さ10cmを測る。壁は直に立ち上がり、傾斜に対して水平で平坦な底面である。遺物の出土は認められなかった。

不整形を呈するものは、S K 80の1基のみである。検出位置は、H-5Gである。壁は直に不整形の土坑立ち上がり、傾斜に沿った平坦な床面である。

## 4 柱 穴

**S P 94**

検出位置は、G-5Gである。規模は径約28cm、深さ約12cmを測る。覆土は2層で、褐色の粘質土と暗褐色の砂質土からなる。1層からは、須恵器坏・壺片が少量出土している。柱の痕跡は認められない。

**S P 96**

検出位置は、G-4Gである。規模は径約20cm、深さ約10cmである。遺物は出土していない。上記2基の柱穴は、1号窯の南側にあり、窯跡に平行して東西に並んでいることから、覆屋を

覆土の可能性 架けた際の柱穴の可能性が考えられた。しかし、窓跡北側には対応する柱穴を検出することができず、窓跡に関する構造物としては不明である。

## S P 23

丘陵上部の柱穴 検出位置は、F-7Gである。規模は径30cm、深さ24cmを測る。覆土はシルト質で炭化粒が多量に含まれている。これはS P 24・25にも共通している。2層を切っている1層は、木根と考えられる。

## S P 24

検出位置は、G-7Gである。規模は径15cm、深さ20cmを測る。北側の壁は直に掘り込まれるが、南側は比較的緩い。覆土は硬くしまる。柱の痕跡は認められない。

## S P 25

検出位置は、G-7Gである。規模は径16cm、深さ10cmを測る。掘り込みは緩く浅い。底面は2段になり、北側が幾分深くなる。覆土は硬く締まり、柱の痕跡は認められない。

## S P 26

検出位置は、H-7Gである。規模は径13cm、深さ10cmを測る。覆土は硬く締まるシルト質で、炭化粒を少量含んでいる。壁は緩く掘り込まれる。柱の痕跡は認められない。

## S P 55

検出位置は、H-6Gである。調査区南壁にあり、半分が調査区外にある。規模は径15cm、深さ24cmを測る。覆土は1層で、シルト質に炭化物を少量含み硬く締まっている。柱の痕跡は認められない。S P 25、26、55は直線上に並んでいるが、各々の間隔にはばらつきがあり、建物を構成するには至らなかった。

## 5 溝状遺構

60条確認された。調査区北側から中央部にかけて多く、窓跡付近では数条しかみられない。なお、この溝状遺構は、トレンチや木根により寸断されているところもある。

5本のベルトを設定し、土層の観察を行った。a-a'の6条とも覆土は、1層で、炭化粒や焼土粒を微量含み、硬く締まっている。深さは4~6cmと深いものが主である。調査区東側は丘陵の上部であるため、削平を受け遺構の深さが他のよりも浅くなっている。

## S D 2

検出位置は、調査区北端部のC-7・8Gである。規模は幅が10~20cm、長さ10m、深さ10cmを測る。壁は直に立ち上がり、底面は傾斜に沿い平坦である。S D 39・40と共に溝状遺構の中で最も長いものである。

## S D 69

検出位置は、調査区ほぼ中央に位置するD-5Gである。規模は幅1m、長さ8m、深さ10cmを測る。壁は直に立ち上がり、底面は傾斜に沿い平坦である。幅が太く、他の溝の4倍程になっているが、二ないし三条の溝が重なっていたものと推測される。覆土中より須恵器环の破片1点出土している。

## S D 62

d-d'の5条とも10cm以上の深さがある。調査区北西端のにあり、丘陵の傾斜が緩やかに

なっていることが影響し、深く掘られていることがわかる。検出位置は、B-5Gである。規模は幅20cm、長さ8.4m、深さ10~20cmを測る。壁は直に立ち上がり、斜面に沿った平坦な底面である。溝の中央部では浅く、下の方では削平による影響が少なく、深さ20cmまでの掘り込みが残っていた。

#### S D 85

検出位置は、溝状遺構が希薄になる調査区中央西寄りのE-4Gである。規模は幅40cm、長さ2.2m、深さ約20cmを測り、他の溝状遺構に比べ極端に短い。ほぼ平坦な場所に掘られた 短い溝状遺構ものであるが、東側の傾斜地に延びることなく完結していると考えられる。壁は直に立ち上がり、底面は緩い傾斜に沿った平坦な形状である。この周囲の遺構は、長いものでも3mほどしかなく、殆ど円形を呈するものも少なくないなど、北側斜面に密集する溝状遺構とは様相を異にする。覆土中より須恵器壺の破片1点が出土している。

#### S D 90

検出位置は、S D 85の南側にあたるF-4Gである。規模は幅40cm、長さ3.4m、深さ約20cmを測る。小規模な遺構しか見られない周辺の中では最も長いものであるが、北側に展開する溝状遺構と比べれば短い部類に入る。形態上の特徴では、壁の直な立ち上がり、緩い傾斜に沿った平坦な底面の作りなどは、他の溝状遺構と共通するものである。覆土中より須恵器壺の破片が1点出土している。

以上のように、主たる溝状遺構について述べてきた。これらの遺構には共通点が多く、非常に酷似している。共通点で挙げられるのは、以下のような内容である。

#### 溝状遺構の共通点

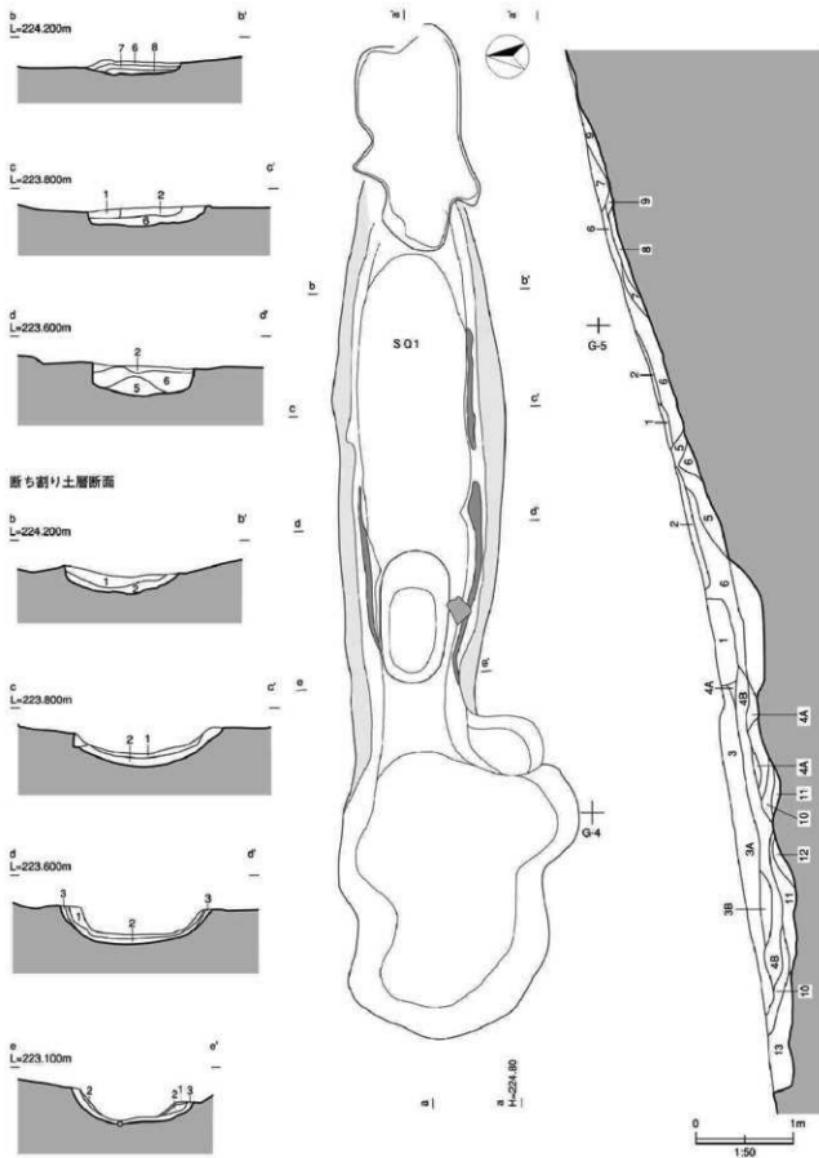
- ・等高線に直交するように傾斜に沿った配置をすること。
- ・傾斜が緩い丘陵上部と下部では掘削されなくなること。
- ・窓跡の近くには無いこと。
- ・近接するが、重複・切り合いがほとんど無いこと。
- ・壁の掘り込みが直に近く、断面が「U」字状になること。
- ・底面は傾斜に沿って平坦なこと。
- ・覆土は地山と同質なシルトに微量の炭化物と焼土粒を含み、硬く締まっていること。

これらの中でも、詳細に見ていくといくつかのタイプに分けられる。深さでは、4~6cmの浅いものと、10~12cmの深いものとの二種類が見られる。長さでは、最長10m、最少50cmとまちまちであるが、3m前後のものに一つの類型が見られる。長さが3m前後で完結するS D 27・29・30・60・61・70・81・90などは、約30~50cmの幅を有する。一方、6~10m程の長い溝状遺構の幅は約20cm程しかなく、平面形もわずかに蛇行する傾向が認められる。

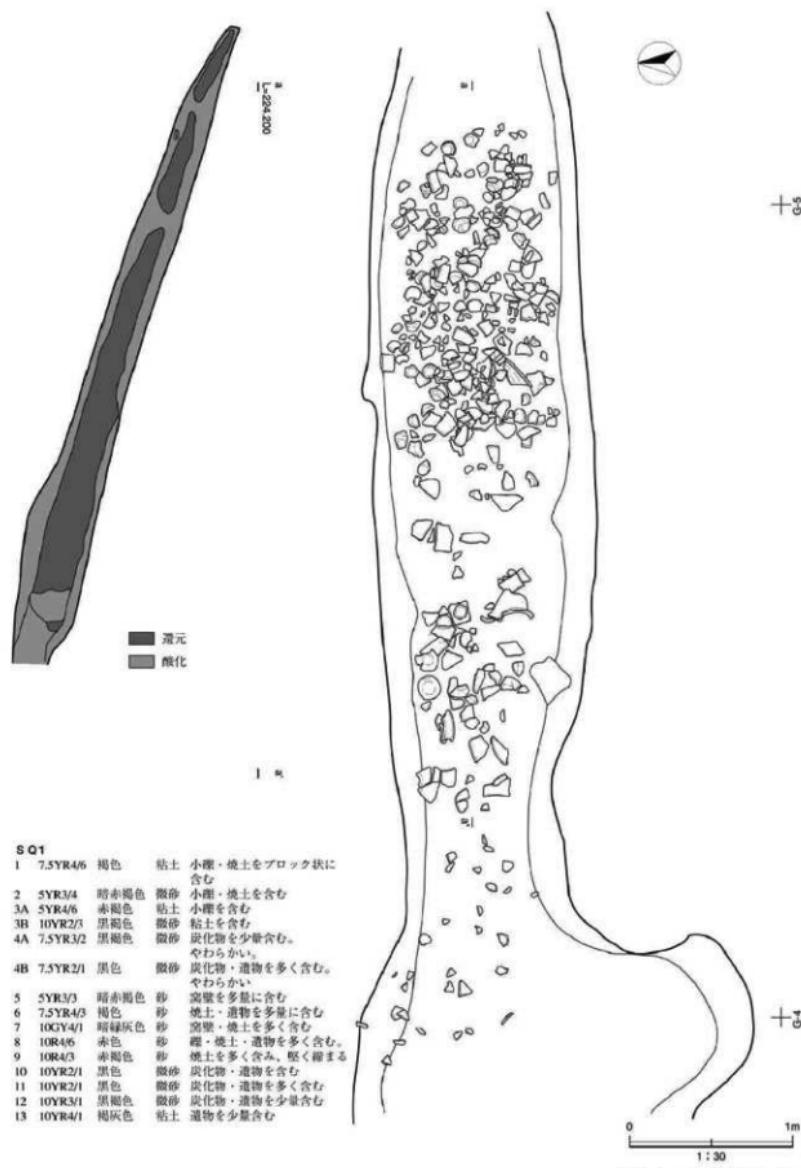
遺物の出土に乏しいため溝の年代を決めるのは困難であるが、先に述べたように意識的とも思われる様に窓跡付近には見つかっていないことを考慮すると、窓跡と同時期かあるいはそれ以降としても窓が完全に埋没する前に設けられた可能性が高いと考えられる。性格は烟として使用されていた可能性が高いといえよう。また、これらが同時に一齊に作られたとは考えられず、切りあっている遺構や遺物が少ないと順番をたどることは困難であるが、複数年使用されたことを示すものと推測する。

#### 溝状遺構の時期

III 検出構造

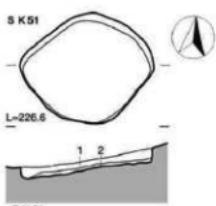


第5図 1号窓実測図(1)

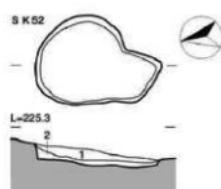


第6図 1号窯実測図(2)

III 検出遺構

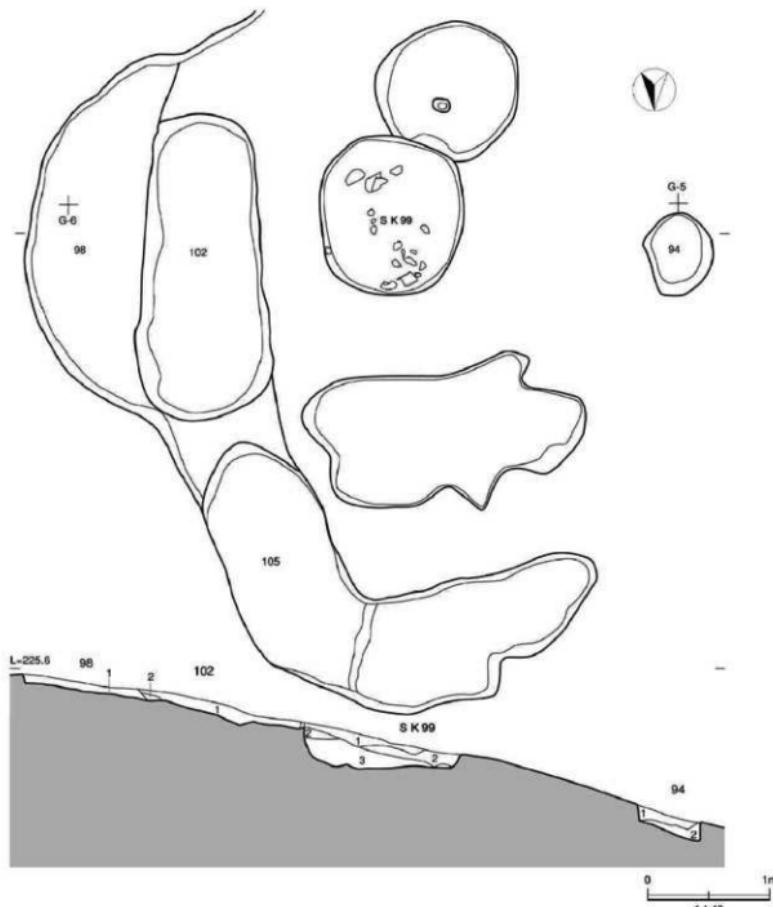


1. 7.5YR4/4 褐色シルト 塗化鉄。後土粒少含む。風化雜合む。かたくしまる。  
2. 7.5YR4/6 褐色シルト 風化雜合む。強い粘性。かたくしまる。



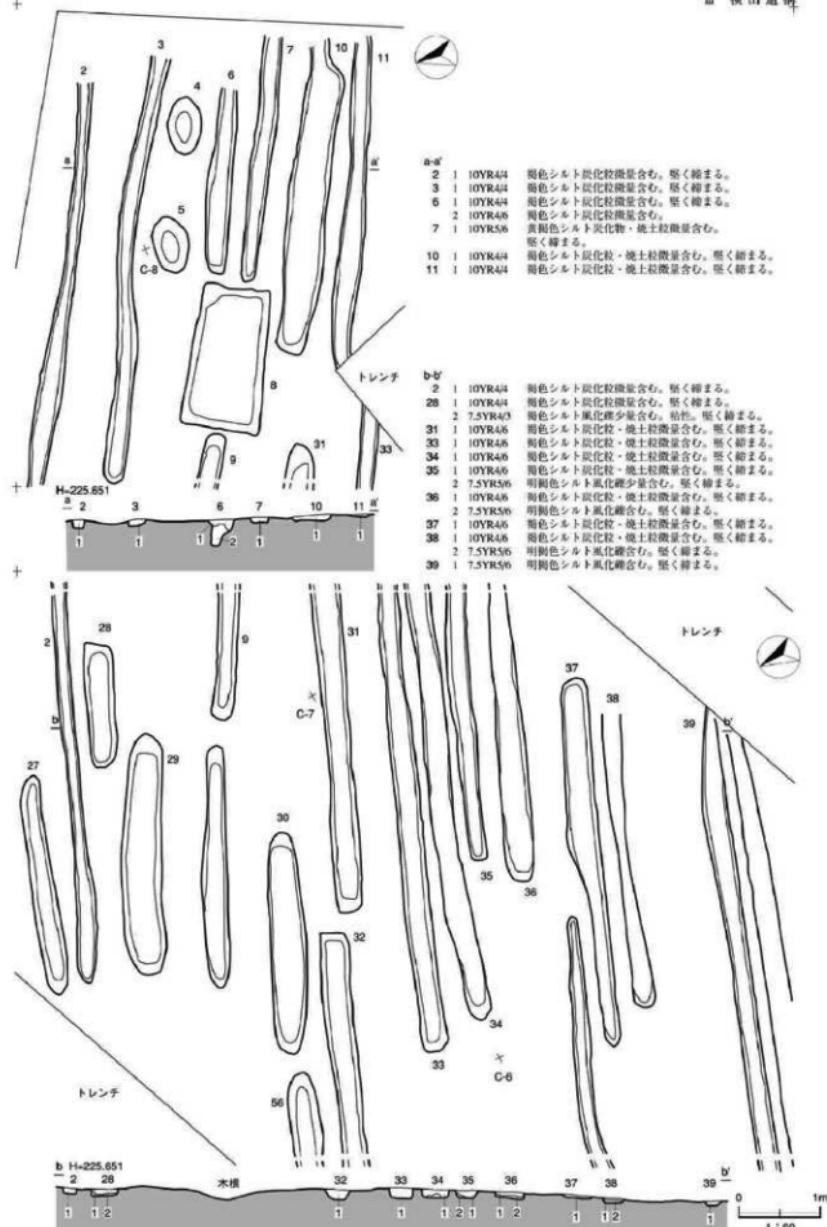
1. 7.5YR4/4 褐色シルト 塗化鉄。鐵土粒少含む。風化雜合む。かたくしまる。  
2. 7.5YR4/6 褐色シルト 風化雜合む。強い粘性。かたくしまる。

- |        |          |                  |
|--------|----------|------------------|
| 98-1   | 7.5YR5/4 | にほい褐色 鐵含み粘土。     |
| SK99-1 | 10YR5/7  | にほい褐色砂質粘土。       |
| SK99-2 | 7.5YR4/3 | 褐色砂質微砂 積層器を含む。   |
| SK99-3 | 7.5YR4/4 | 褐色砂質微砂 積層器を多く含む。 |
| 94-1   | 10YR4/4  | 褐色砂質微砂 積層器を少量含む。 |
| 94-2   | 7.5YR3/3 | 褐色砂質粘土。          |
| 102-1  | 7.5YR5/2 | 褐色砂質微砂 積層器を少量含む。 |
| 102-2  | 7.5YR5/4 | にほい褐色砂質粘土。       |

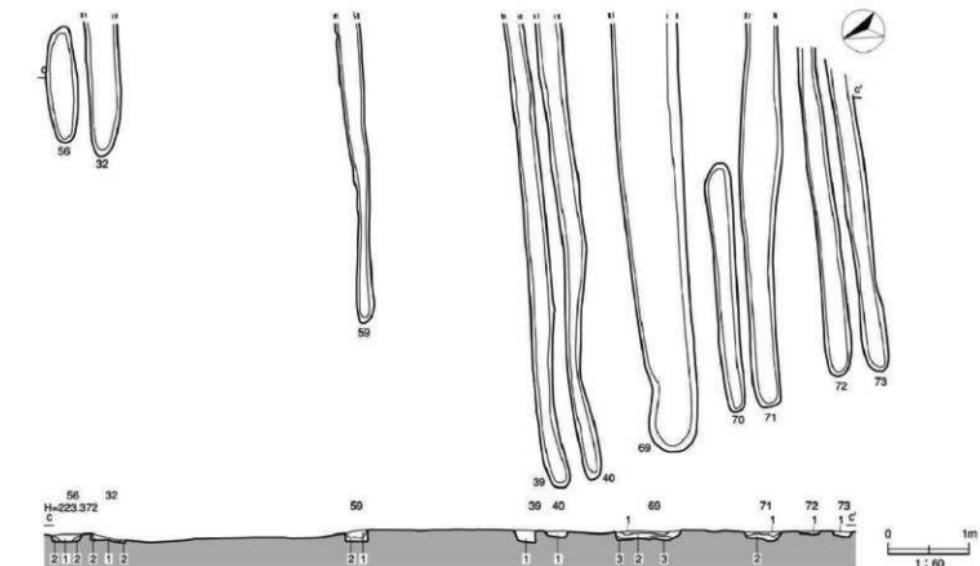


第7図 土坑・排水溝測定図

III 検出遺構



第8図 溝状遺構実測図(1)



柱状透構 c~c'

## SD 56

- 1 10YR4/2 灰黄褐色シルト 炭化粒、凍土粒微量含む。弱い粘性。かたくしまる。
- 2 7.5YR4/3 褐色シルト 炭化粒含む。粘性。かたくしまる。

## SD 32

- 1 10YR4/2 灰黄褐色シルト 56-1に同じ。
- 2 7.5YR4/3 褐色シルト 56-2に同じ。

## SD 59

- 1 10YR4/4 褐色シルト 炭化粒。風化粒含む。弱い粘性。かたくしまる。
- 2 7.5YR4/3 褐色シルト 炭化粒含む。粘性。かたくしまる。

## SD 69

- 1 10YR4/6 褐色シルト 炭化粒、凍土粒、風化粒微量含む。かたくしまる。
- 2 7.5YR4/4 褐色シルト 炭化粒微量含む。かたくしまる。

## SD 40

- 1 10YR4/6 褐色シルト 炭化粒、凍土粒、風化粒微量含む。かたくしまる。

## SD 69

- 1 10YR4/6 褐色シルト 炭化粒、凍土粒微量含む。かたくしまる。
- 2 10YR4/4 褐色シルト 炭化粒微量含む。かたくしまる。
- 3 10YR5/6 黄褐色シルト 炭化粒微量含む。かたくしまる。

## SD 71

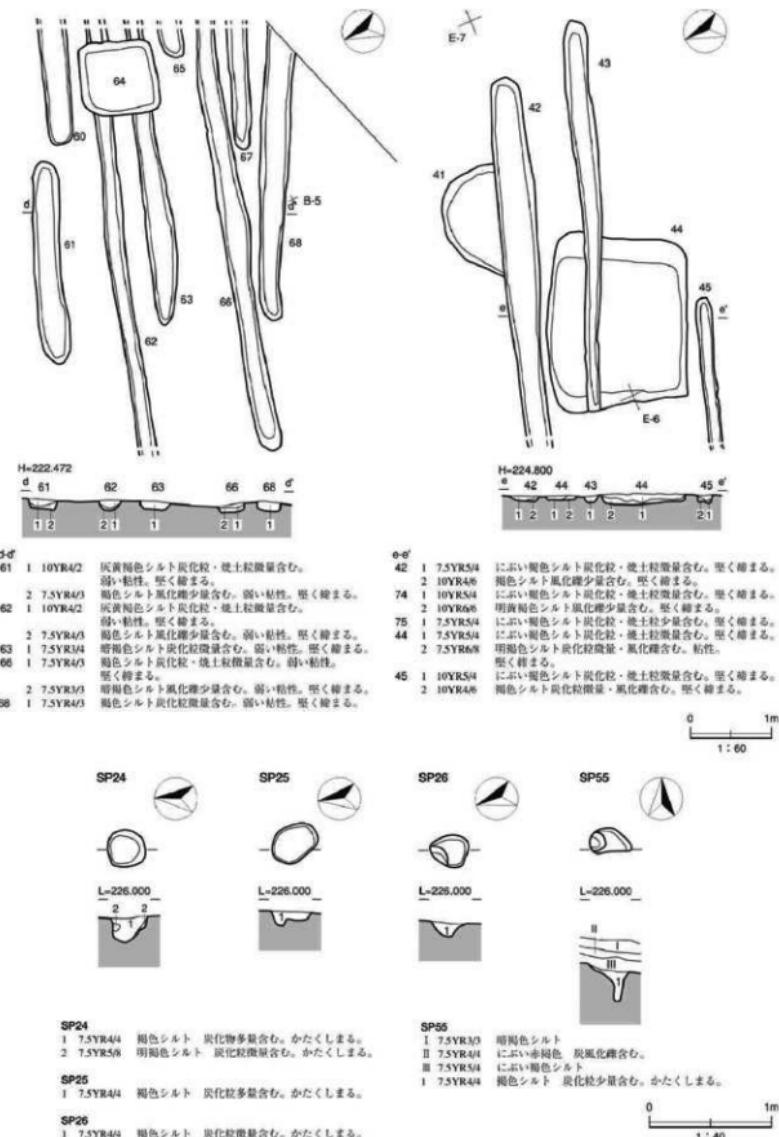
- 1 10YR4/4 褐色シルト 炭化粒、凍土粒微量含む。かたくしまる。
- 2 7.5YR4/4 褐色シルト 炭化粒微量含む。かたくしまる。

## SD 72

- 1 10YR4/4 褐色シルト 炭化粒、凍土粒微量含む。かたくしまる。

## SD 73

- 1 10YR4/4 褐色シルト 炭化粒、凍土粒微量含む。かたくしまる。



第10図 溝状構造(3)、柱穴実測図

## IV 出土遺物

### 1 遺物の出土状況

#### 相対的に少ない遺物

今回の調査で出土した遺物は整理箱にして 30 箱で、総重量は約 100kg である。遺構の内容に比べ遺物の出土量が少ないとから、灰原は調査区西側の斜面下方に広がるものと推定される。遺物の種類は、数点の土器以外すべて須恵器である。

本調査区での遺物の分布状況は、窯跡及び窯跡周辺に集中しており、多数の溝跡が検出された北側からの出土はほとんど見られない。また、窯跡上部の土坑や排水溝からは、若干の出土が見られるものの、さらに上方の平坦面では遺構の密度に相応し希薄になる。

#### 窯跡内部の遺物出土状況

窯跡内部の出土状況は、焼成部上方約 2m の範囲から多く、わずかに離れて燃焼部約 1m の範囲に少量の出土が認められる（第 5 図）。器種は無台坏と壺類が大半を占める。無台坏は焼成部からの出土が多く、中心部より縁辺部の方に比較的まとまっている。出土の状態は、逆位のものが顕著であり、焼台として利用されたものが相当数含まれると考えられる。壺の口縁部等を除く体部は広範囲に分布し、接合関係にあるものも少なくない。器面や断面の観察から、明らかに 2 次焼成を受けたものも多く認められ、無台坏同様その多くは焼台上に転じたものと考えられる。遺物の状態からは、最終操業時の製品の方が搬出されたと推定される。したがって、この出土状況から窯詰めの状態を復元することは不可能である。

### 2 須恵器

#### A 蓋

##### 2 種類の蓋

蓋の出土量は極めて少なく、全形を知り得る資料もほとんどないが、その形態は大きく 2 タイプが認められる。天井部が緩やかな丸みを帯びるもの（2・4・7）と平坦なもの（5・6）である。平坦なものには、6 のように器厚が均一で天井部の盛り上がりをまったく持たない円盤状のものも見られる。口縁端部には、断面が三角形を呈し真下に引き出されるもの（3・6・8）、丸味を持ちわずかに内傾するもの（4・7）、小さくつまみ出されたもの（9～11）などいくつかのタイプが認められる。6 は舟底状ピットからの出土で、その他の 1～12 は 1 号窯焚口から前庭部付近の 4B 層と 10 層からの出土である。

#### B 有台坏

##### 出土量が少ない有台坏

有台坏の出土量も極めて少ない。底部は全て回転糸切りによるものであるが、15・16 のように底径がやや大きめのものと小さいものとに分けられる。また、15 は底部が肥厚し、16・18・19 は薄い底部をもつ。高台は丸味をもつもの（14～17）と、細く角張るもの（18～20）が認められる。14 の高台内側には、高台貼付け時に強く押しなでた際の窪みが見られる。20 は不十分な還元状態で灰白を呈するが、他は堅く焼き締まる。23 は底部を欠損するが、深く急な立ち上りを見せる体部の特徴などから有台坏と考えられる。20・21 を除き、1 号窯焚口から前庭部付近より出土し、4B 層、10 層に多いのも蓋の出土状況と共通するところである。

## C 有台皿

25～34は有台の皿で、本窯跡の特徴的な一群である。有台皿は、酒田市（旧平田町）山海窯跡群S.Q.3で主要器種のひとつとして生産されている。また、村山地方でも平野山古窯跡群や小松原窯跡で少量ながら生産されていることが確認できる。置賜地方では米沢市古志田東遺跡や、川西町道伝遺跡、太夫小屋1遺跡などに散見される。

口径は、140mm未満のものと130mm未満の比較的小振りなものが見られる。皿部は、体部の立ち上がりが一様に緩く浅い。口縁部は屈曲し外反するものが多く見受けられる。端部は丸味を帯びる。高台の径は多くが60mm前後、厚さは約4mm、高さは平均で12mm程度である。高台端部はシャープな作りである。1号窯成部、燃焼部からの出土も見られるが、前庭部付近からの出土が最も多い。灰釉陶器模倣と考えられ、黒鉄90号様式期に比定される。

黒鉄90号様式

## D 無台坏

35～79は1号窯出土の無台坏である。前述したように、多くは焼成部からの出土で、特に縁辺部に残存する傾向が見受けられる。

1号窯跡出土の無台坏

35～37・44～51は、体部がわずかに内湾しながら直線的な口縁に至る。器厚は、ほぼ均一である。底部は中心部に向かって盛り上がり、底部外周が接地面となる。36・37・44・48・50・51は、ロクロ調整痕の凹凸が顕著に見られる。37・45・46・49・50は2次焼成の痕跡が認められる。45は体部の傾きが他の坏よりも急であるが、2次焼成によると考えられる歪みや亀裂が生じていることによる。50も底部から口縁部に至るまで大きく歪み、体部下半には高台が焼着する。口縁部にも着色した砂粒が見られることから、逆位に置かれた焼台と推測され 焼台への転用る。胎土には若干の細砂を含むが、緻密で良質である。焼成は49を除き硬質である。

38・39は体部から口縁部にかけて直線的に立ち上がる。底部は中心部にかけてわずかな盛り上がりを見せる。器壁は肥厚し、シャープさに欠ける印象を受ける。胎土には粗い砂粒が混入する。38の焼成は硬質であるが、39は不十分な還元状態で明るい褐色を呈し、軟質である。

40は体部下半が直線的に立ち上り、上半の明瞭な変換点から口縁部にかけて内湾する。立ち上りの角度は、他の土器に比べやや強い。内外面ともロクロ調整痕の凹凸が顕著である。胎土は緻密で、焼成も硬質である。

41・42は体部がわずかに内湾しながら立ち上り、口縁部で弱く外反する。内外面ともロクロ調整痕の凹凸が顕著である。42の内面及び外面のロクロ痕の一部には、重ね焼による引っ付きが認められる。胎土には若干の細砂が混入するものの緻密である。焼成は共に硬質である。

43は推定される口径が約130mmの小振りな坏である。体部は緩やかに内湾し、幾分肥厚する口縁部は弱く外反する。底部は回転糸切離し後、外周のみナデ調整が施される。胎土には細砂を含む。焼成は硬質である。

52の体部はわずかに内湾しながら緩やかに立ち上がる。口縁部は、内面に丸味を帯び肥厚するが、直線的である。体部外面は精緻なロクロ痕が見られる。体部上半から口縁部にかけて焼成時の歪みが認められる。胎土は緻密で、焼成も硬質である。

53は2次焼成を受けており、亀裂と歪みが生じている。体部の器壁は薄く、底部から丸味を見もって立ち上がる。器面は滑らかで、ロクロ調整痕の凹凸は少ない。底部内面には、リング状の重ね焼の痕跡が認められる。胎土には粗めの砂粒が混入する。焼成は硬質である。

54～59は体部が弱く内湾しながら緩やかに立ち上り、口縁部がわずかに外反する。体部の器壁は、57を除き全体的に薄いが、口縁部と底部が幾分肥厚する。また、内外面共ロクロ調整の凹凸が顕著である。57は底部、体部共に器壁が厚く、特に口縁部は肥厚する。全て2次焼成の痕跡が認められ、中でも55は外面に著しい灰被りと砂粒の着附、底部の亀裂が見られる。

**草木状压痕** 58・59も各々歪みや亀裂が明瞭である。56・57の底部には草木状の圧痕が認められる。胎土には粗めの砂粒が混入する。2次焼成によって焼き縮まった状態のものが多い。

60・61は立ち上がりが緩く、身が浅い。体部から口縁部まで内湾気味である。61の底部から体部へかけては、特に丸味を帯び、境が不明瞭である。ロクロでの調整は丁寧で凹凸は少ない。2点とも2次焼成を受けており、60は亀裂、歪みが著しい。胎土には細砂を少量混入する。焼成は硬質で、体部外面から底部にかけて灰被りが見られる。

**ヘラ切りの坏** 62・63は底部ヘラ切りによるもので、本窯跡からの出土はこの2点のみである。焚口から前庭部周辺の10層から出土している。63は2次焼成を受けているが、62にはその痕跡が認められない。胎土は、63が砂粒を混入するのに対して、62はほとんど混人物が見られず、緻密である。ヘラ切りによるものは、SK 99で1点確認された他に見つかっていないことから、他の場所から持ち込まれたものと推測される。なお、後述する加賀塚遺跡や、今泉金山遺跡などの隣接する窯跡でも生産された様子はなく、もう少し離れた地点からの搬入と考えられる。

64は平成15年度に県教育委員会で行った試掘調査で出土した遺物（2005年山形県教育委員会接合資料『分布調査報告書(31)』30頁第5図の4）と接合した資料である。底部、体部とも全体的に厚ぼったく重い。特に厚い底部と体部下半では、粘土を貼り合わせた様子が見られる。体部は下半でわずかに内湾し、口縁部は直線的に立ち上がる。底部外面には草木状の圧痕があり、内面には重ね焼の痕跡として、反転した回転糸切りの跡が明瞭に残る。破片の色調の違いから、割れた状態で2次焼成を受けたことが推測される。胎土は若干の細砂を含むが、緻密である。

**舟底状ピットから出土した遺物** 65～79は、1号窯跡の舟底状ピットから出土した資料である。65以外はすべて2次焼成を受けているため灰被りや歪みが著しい。体部は内湾するものが多く見受けられる。口縁部は外反するもの（69～74）、直線的なもの（75～79）がある。73の口縁端部は、小さいが玉縁状の丸味を持つ。胎土には細砂を含むものも見られるが、概ね緻密である。

**他の遺構から出土した無台坏** 80・81はSK 77からの出土である。80は肥厚した底部から丸味を持った体部が立ち上がる。底部には細い草木状の圧痕が見られる。胎土は緻密で焼成は硬質である。81は緩い立ち上りの体部で身は浅く、内湾気味である。胎土には細砂を混入する。焼成は硬質で、内面には灰被りが見られる。

82はSK 98から出土した。肥厚した器壁を持ち、内湾気味に立ち上がるるものである。胎土は緻密である。焼成は硬質であるが、不十分な還元状態のため灰黄色に発色している。

83～88はSK 99出土の無台坏である。その他にSK 99からは有台坏（20）、壺（135）、土師器坏（154）、砥石（159）等が出土している。83の器壁は肥厚し、残存する部位では6mm前後を測る。胎土には小粒の礫と砂粒を含む。2次焼成を受けており、体部外面には灰被りが見られる。84は底部ヘラ切り後ナデ調整が施された無台坏である。胎土には粗い砂粒が混入する。焼成は硬質である。85・87は直線的に立ち上がる口縁部の資料で、86・88は外反する資料である。87の胎土には砂粒が混入するが他は緻密である。焼成は88を除き硬質である。

89～92はS X 104出土の資料である。89は焼成不良で灰白色を呈し、軟質である。体部は緩く内湾するが、口縁部は直線的である。外面にロクロ調整による顕著な凹凸が見られる。90の器壁は肥厚し、口縁部でも約5mmの厚さを有する。器面には灰被りが認められる。焼成は硬質で胎土には少量の細砂を含む。91は体部から口縁部にかけて直線的に立ち上がる資料である。焼成はやや軟質である。92は体部中位で小さく屈曲し、口縁部が開く。外面はロクロ調整による凹凸と灰被りが顕著に認められる。胎土は緻密である。

#### E 壺

93～115は壺類である。出土地点について特徴的な傾向をうかがうことはできないが、1号窯跡の焚口から前庭部にかけて比較的まとまった出土が見られる。

93は頸基部のみの資料であるが、残存する部位からは環状突帶付きの長頸瓶と推測される。

本調査での長頸瓶の出土はほとんど無く明瞭に判断できるのはこの1点のみである。胴頂部は、環状突帶 内面に見られる渦巻き状の皺から回転絞り閉塞と判断される。頸部接合は二段構成によるものである。突帶は断面が方形で、側面に一条の細い沈線が廻る丁寧な作りである。外面には鋭利な工具を用いて描いたと考えられる、3～4条を一組とする沈線が縱方向に入れられる。胎土は少量の砂粒を含むが、緻密である。焼成は硬質で、褐色を呈する。

94～99は、広口壺の口縁部と考えられる。外傾度は小さく、直立に近いものも見られる。口縁端部は、嘴状に強く引き出すもの（94・97～98）と、小さく作られるもの（95・96・99）がある。前者の端部上面は広く、がわざかに窪み、後者は沈線状の窪みが入れられる。胎土は緻密であるが、少量の細砂が含まれる。焼成は硬質である。95は2次焼成を受けている。

100・101・104～108は長胴の壺と考えられる。肩部は丸味を持ち、そのままながらに体長 脇の壺部へ移行する。肩部と体部の境付近に最大径を有し、そこから底部に向かって急激に窄まる。外面の調整は、タタキ→カキメあるいはロクロナデ→ケズリの順で施される。タタキは斜め方向の平行タタキで、体部中央に名残を留める。カキメあるいはロクロナデは肩部と体部の一部に見られる。ケズリは体部中央より下半に施され、上から下への縱方向である。内面の調整は、ロクロナデ・ハケメ・ヘラナデ等の調整が認められる。100の内面は横方向のナデ調整のみであるが、101・104には縱方向の細かいハケメが入れられた後に、横方向のやや粗めのヘラナデが疊らに施される。使われる工具は、体部上半では粗く下半では細かい板目が残り異なることがわかる。また、下半には棒状工具によるナデが縦横に入れられる（104）。胎土にはわずかに細砂を含むものの緻密である。焼成は極めて硬質で、肩部には夥しい灰被りや砂粒の熔着が見られるものもある（101・104）。104は熔着した同器種と考える破片が体部中位にあり、焼成時のものと考えられる。破片毎に自然釉や灰被り、歪みが異なることから、多くは焼台として利用されたと推測される。107は頸基部から肩部にかけての資料である。外面は全体にカキメが施され、タタキの痕跡は認められない。器壁は厚く、胎土には粗い砂粒が混入するものの全体的には緻密である。内面に2次焼成による灰被りが認められる。108は底部資料である。外面調整は、平行タタキ→ケズリが看取でき、内面は横ハケメ→縦ハケメ→横ハケメの順が認められる。タタキは底部外面にも施され、無調整のまま残される。底部内面の調整をのぞき、104などと共に通する部分が多く、同一器種の可能性が考えられる。内外面とも厚く自然釉が付着し、光沢がある。器壁は厚く、胎土は緻密である。

**壺口縁部資料** 103・110～113は壺の口縁部資料である。103は口縁端部を上方に引き上げて、断面が「T」字状に近い形態を作り出している。器壁は薄く、内面に2次焼成によるものと考えられる火はねがある。110は口縁端部をわずかに引き出したもので、頸部は短く「く」の字状に屈曲する。頸基部に沈線状の窪みを有するが、2次焼成による灰被りで不明瞭である。111は短く直行する頸部である。口縁端部の引き出しはほとんど無い。基部には断面が丸味をもつ環状突起が着く。胎土は緻密、焼成は硬質である。112は頸部中程から外反するもので、口縁端部はわずかに下方へ引き出される。内面には灰被りが見られるが、口縁部付近には認められない。2次焼成によるものか、器面には巣が入る。胎土には粗い砂粒と多くの細砂を含む。113は弱く外反する頸部で、口縁端部は強く引き出される。器壁は厚く、胎土には砂粒が多く含まれる。

#### 丸味のある環状突起

114・115は壺の体部下部から底部にかけての資料であるが、2点とも底部は剥離し、欠損する。114は、わずかに外傾しながら直線的に立ち上がる。器壁は厚く、底部にかけては極度に肥厚する。外面共ロクロナデ調整である。115の外面はロクロ回転を利用したヘラ状工具によるナデ調整と考えられ、ハケメ状の調整痕が顕著に見られる。内面はロクロ調整による強い凹凸が見られる。器壁は厚く、胎土には粗い砂粒が多く含まれる。

#### F 壺

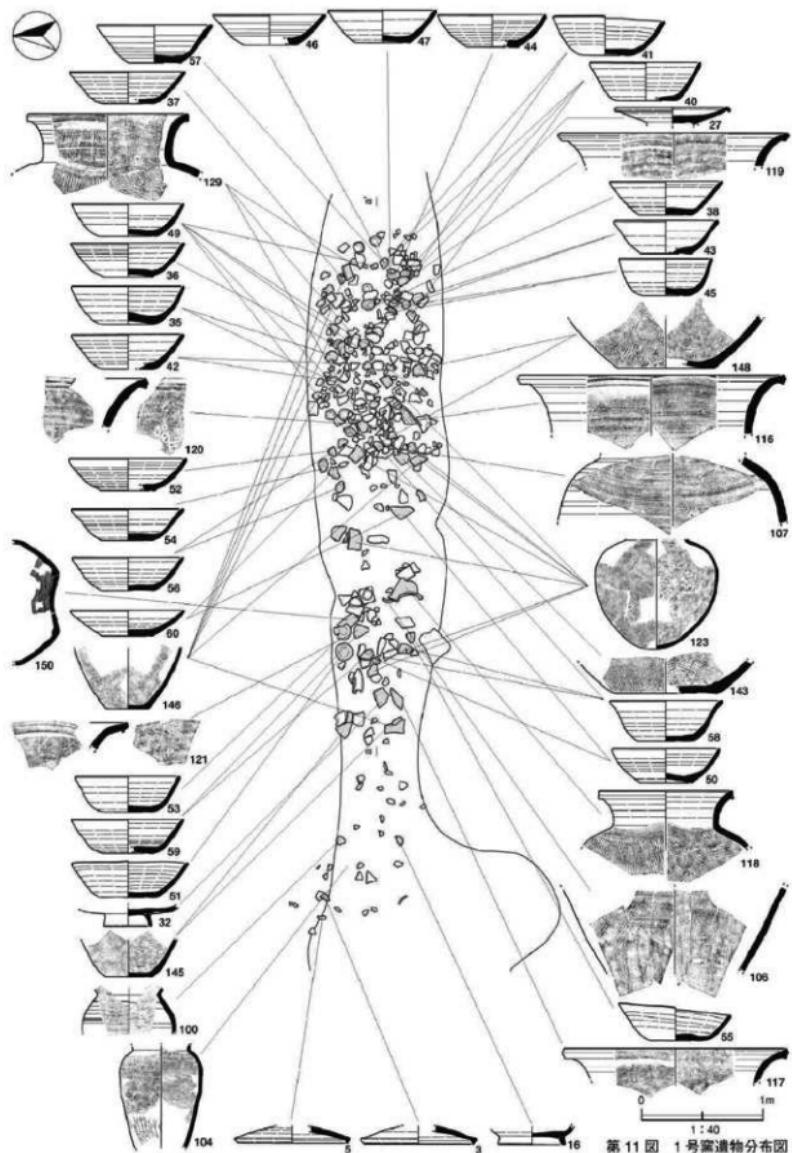
壺は1号窯体内からも多数出土しているが、多くは焼台に転用されたもので、2次焼成による歪みや灰被りが著しい。

106～122・125～135・137は壺の口頸部、123・136・138～141は体部、142～149は底部の資料である。口頸部は、全体的に外反して大きく開くもの（117・119・121・122・133）、頸部中程から角度を変え、大きく開くもの（116・118・126・128～132・135）、直立して端部のみを屈曲させるもの（134）とに大別できる。口縁端部は、端部中央に断面三角形の凸部を作り出すもの（116・117・119～122）、上端部を強く引き出すもの（125）、端部中央と上端部を引き出すもの（126）、下端部を強く引き出すもの（127）、上下端を摘み、端部中央に四面を作るもの（128～132・135）、嘴状に真横に引き出したもの（134）、嘴状に引き出し端部を折り曲げたもの（133）などが見られる。調整はロクロナデによるものであるが、129・130・134の頸部外面には、タタキの痕跡を認めることができる。タタキ工具は体部のものと同じで、平行なタタキ目が縱方向に残る。タタキ整形後は丁寧なロクロナデが施されている。内面にアテ具の痕跡は認められない。これらは頸部の頗る弱いものに見られる傾向がある。137は櫛描波状文が施された頸部資料である。他の頸部は全て無文であり、櫛描波状文が施されたものはこの1点のみである。5本を一單位とし、2段まで確認できる。

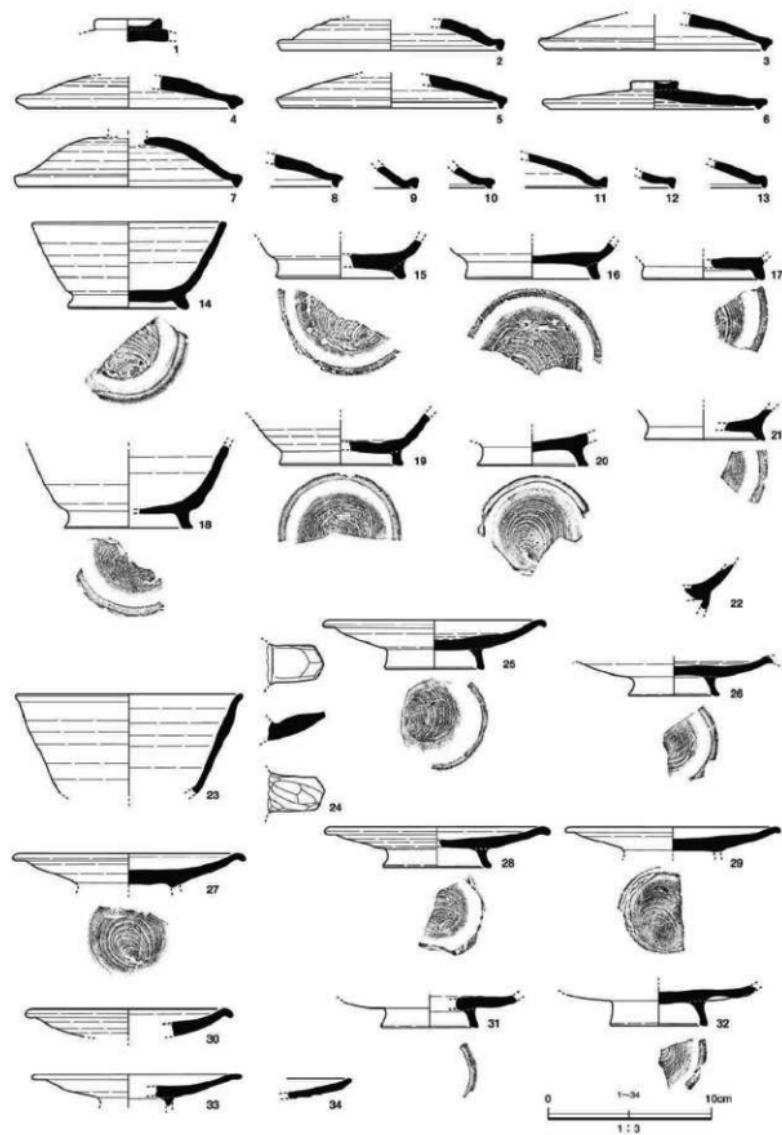
#### 櫛描波状文

123は体部片を図上復元したものである。外面は平行タタキが縱方向に入り、底部付近では平行線が交差する。内面のアテ具は、斜方向から横方向に入る平行線文である。底部内面はナデ調整が見られる。138～141も外面平行タタキ、内面平行アテ具の調整が見られる。アテ具には目の粗いもの（138・141）と、密なものが見られる。

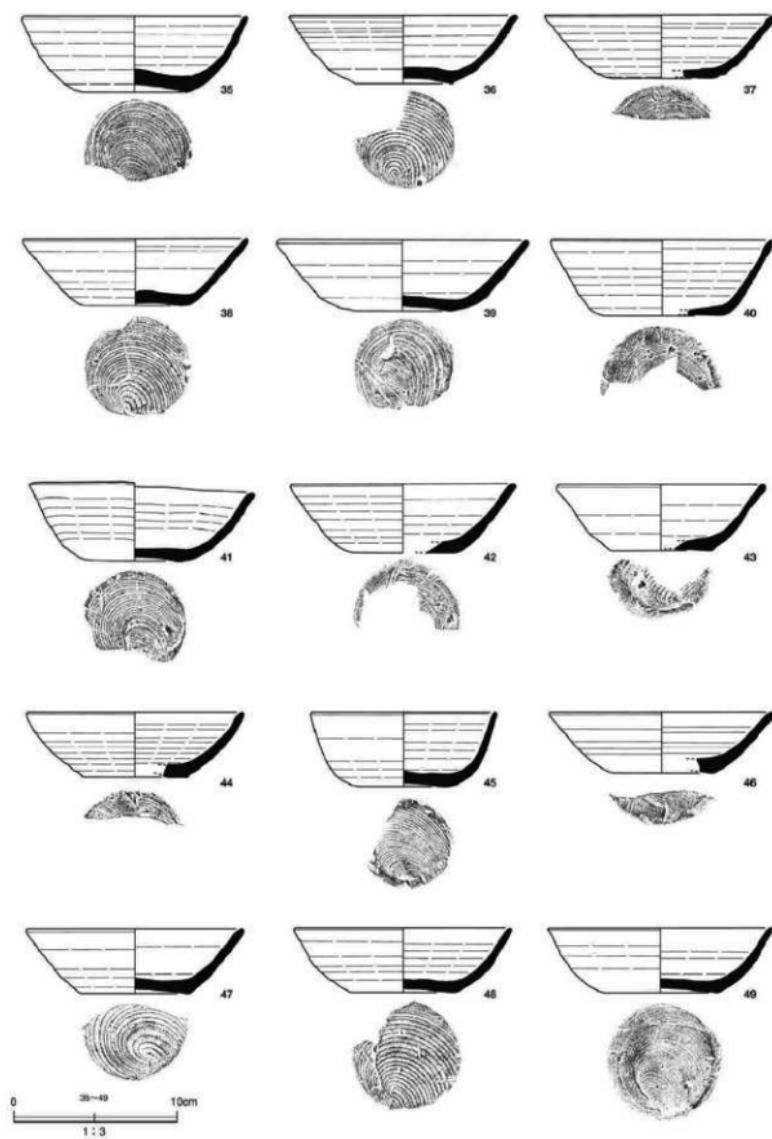
**格子タタキ** 144の外面は、底部付近まで平行タタキが施され、それより下は格子タタキが施される。平行タタキは底部から5～6cm程度立ち上がったところまで行われ、平行タタキとの境にはヘラ状工具によるものと考えられるケズリに近いナデ調整が認められる。内面は平行線文のアテ具痕が見られるが、底部付近は縱方向にハケメ状のナデ調整が施される。体部に比べ底部の器壁



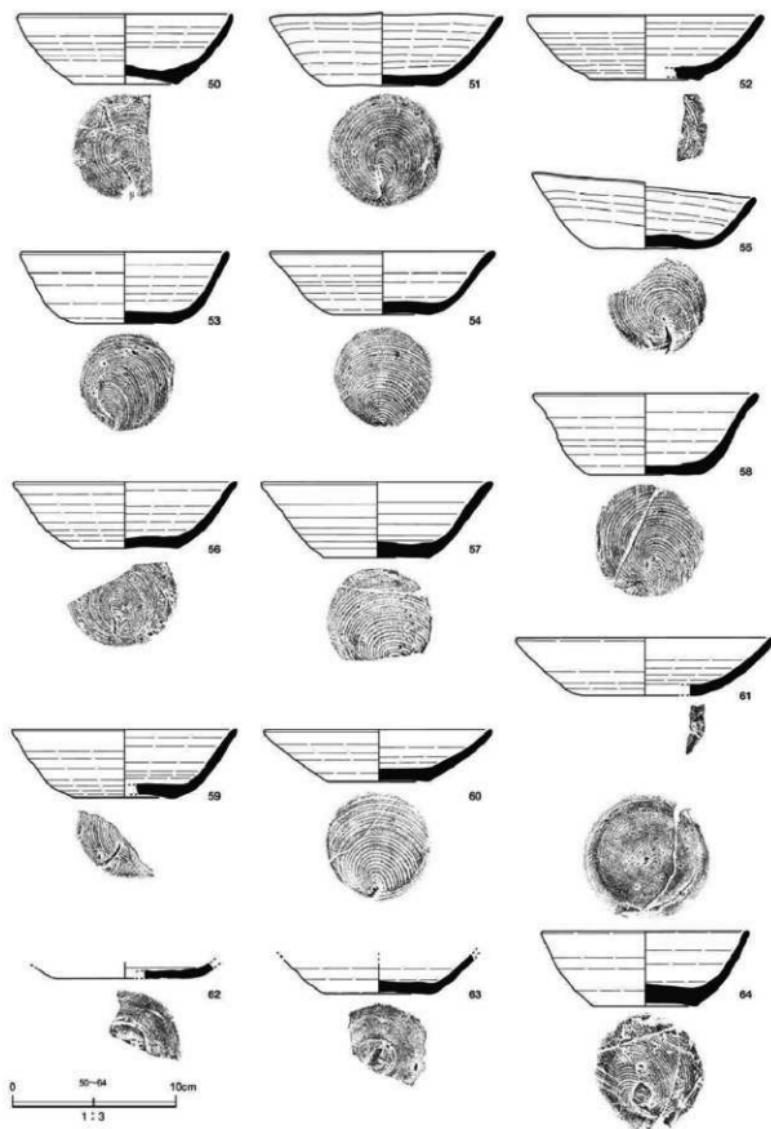
第 11 図 1号窯遺物分布図



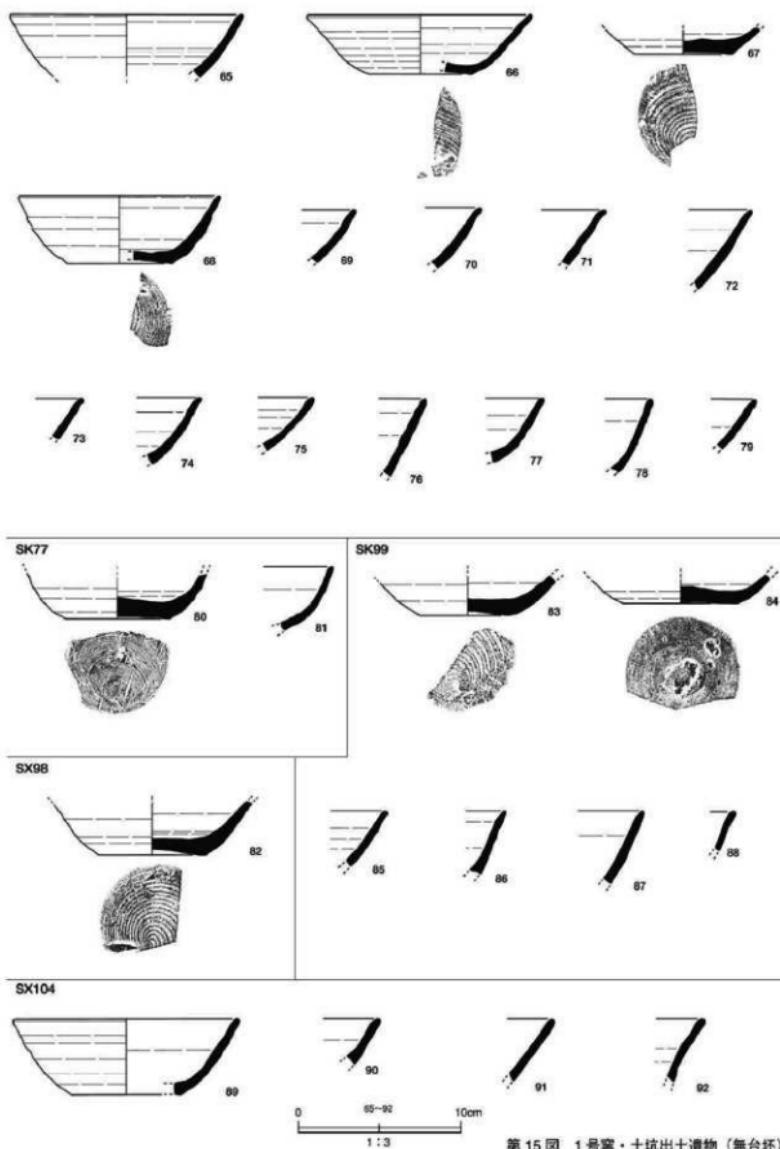
第12図 出土遺物(蓋・有台環・有台皿)



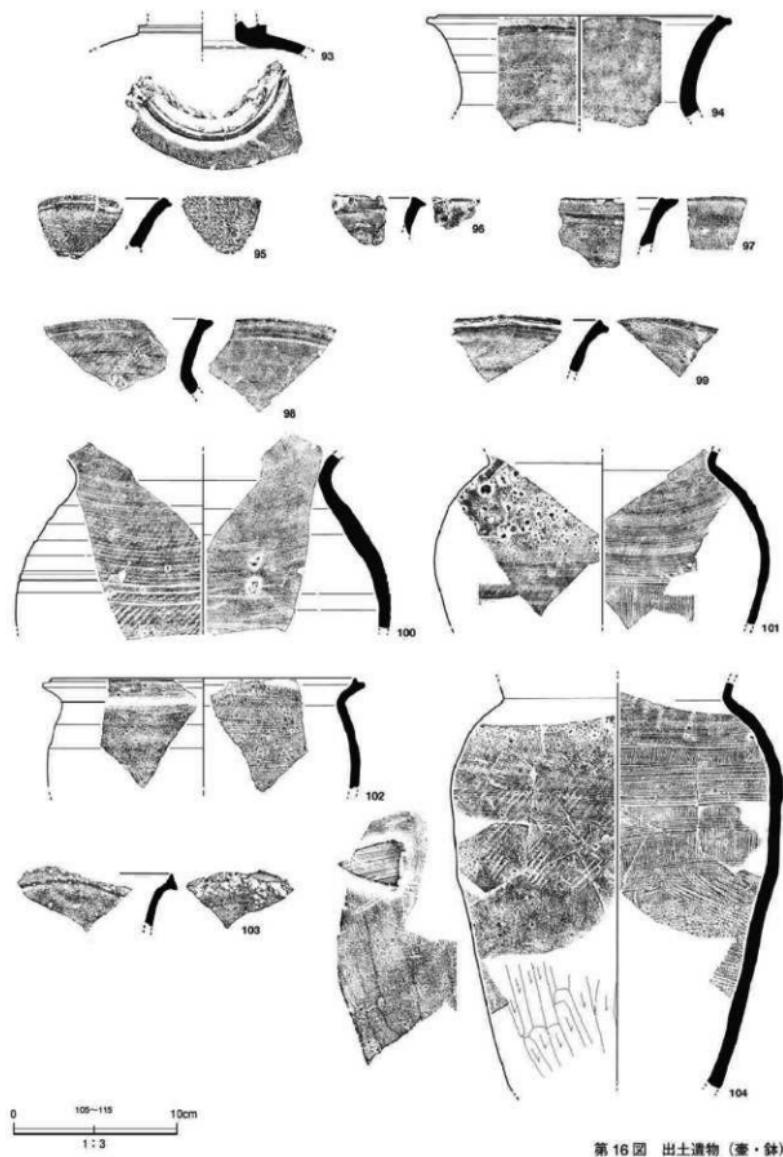
第13図 1号窯出土遺物（無台杯1）



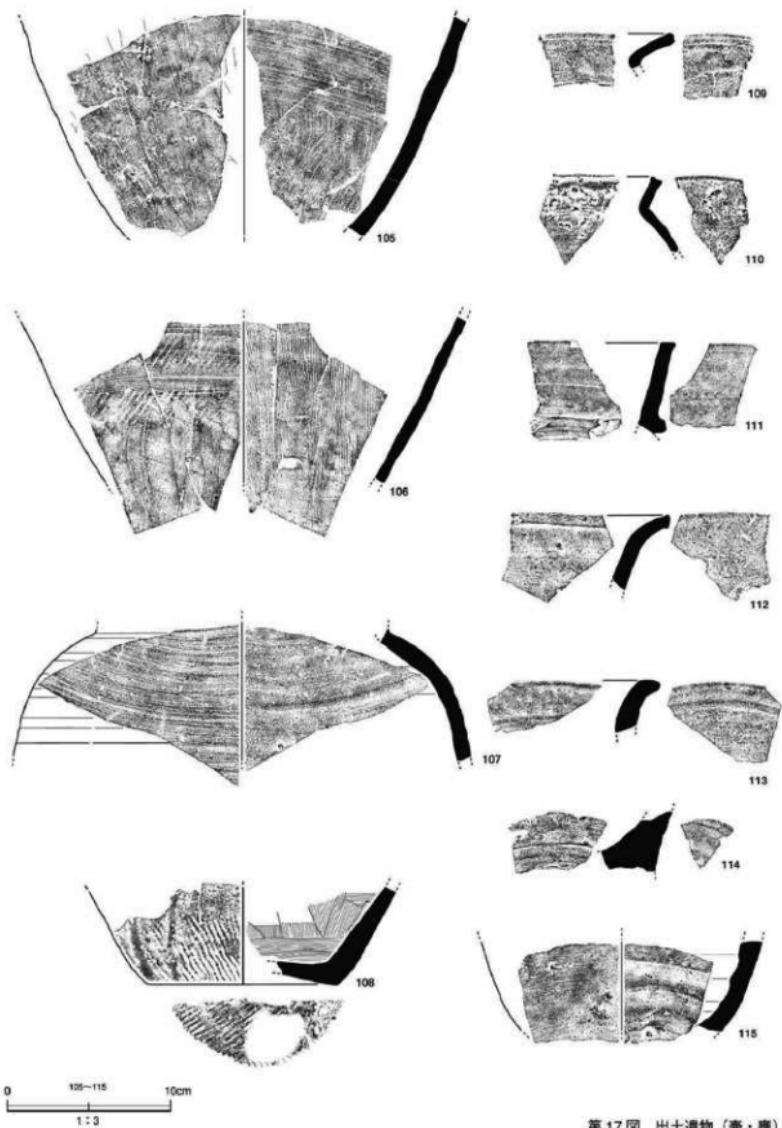
第14図 1号窯出土遺物（無台坏2）



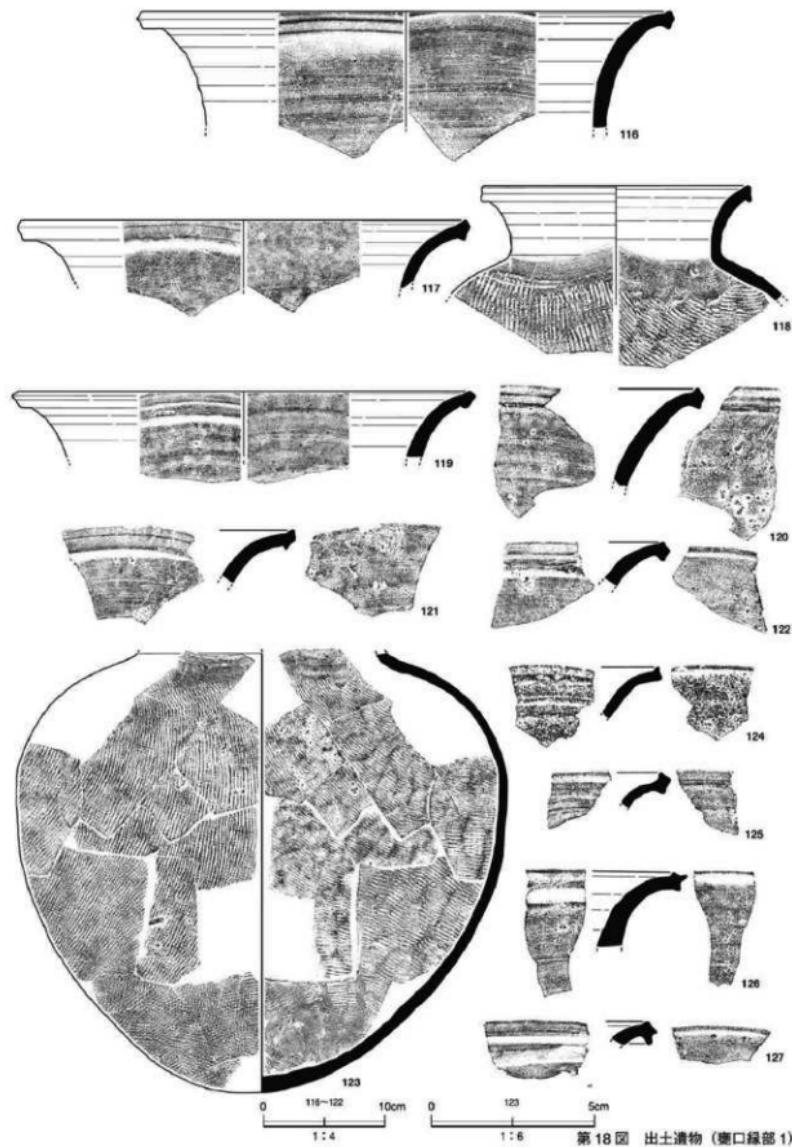
第15図 1号窓・土坑出土遺物（無台環）



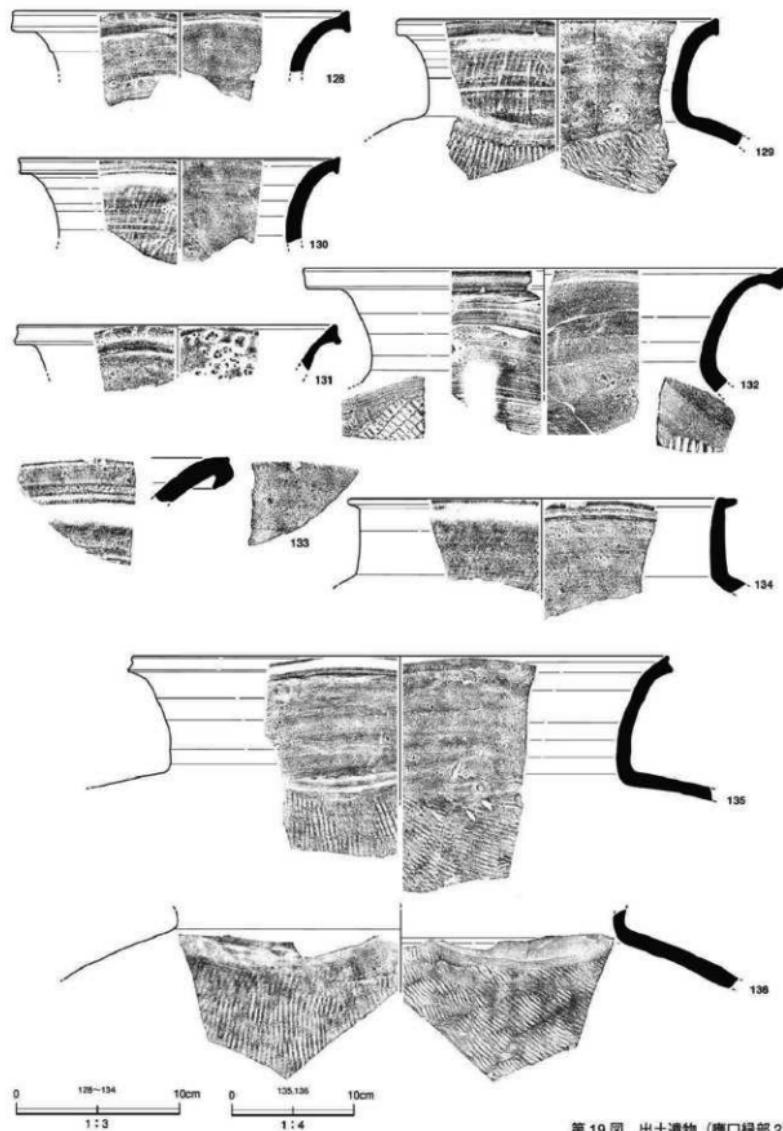
第16図 出土遺物(壺・鉢)



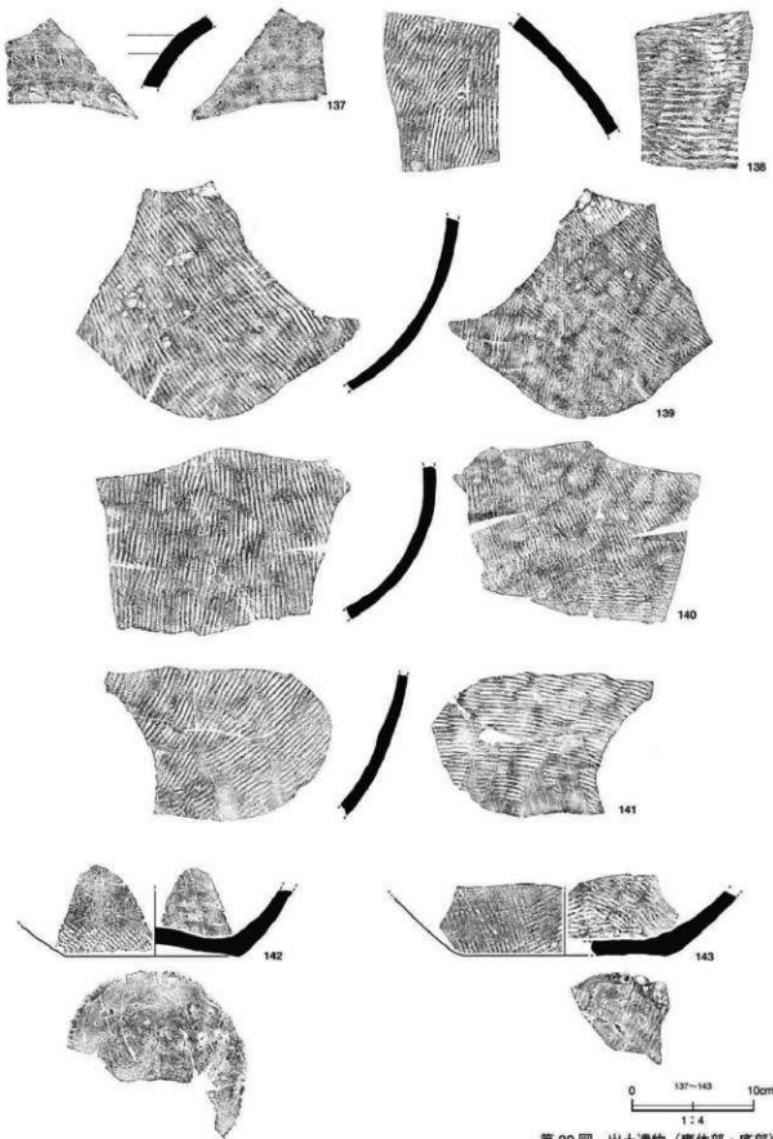
第17図 出土遺物（壺・甕）



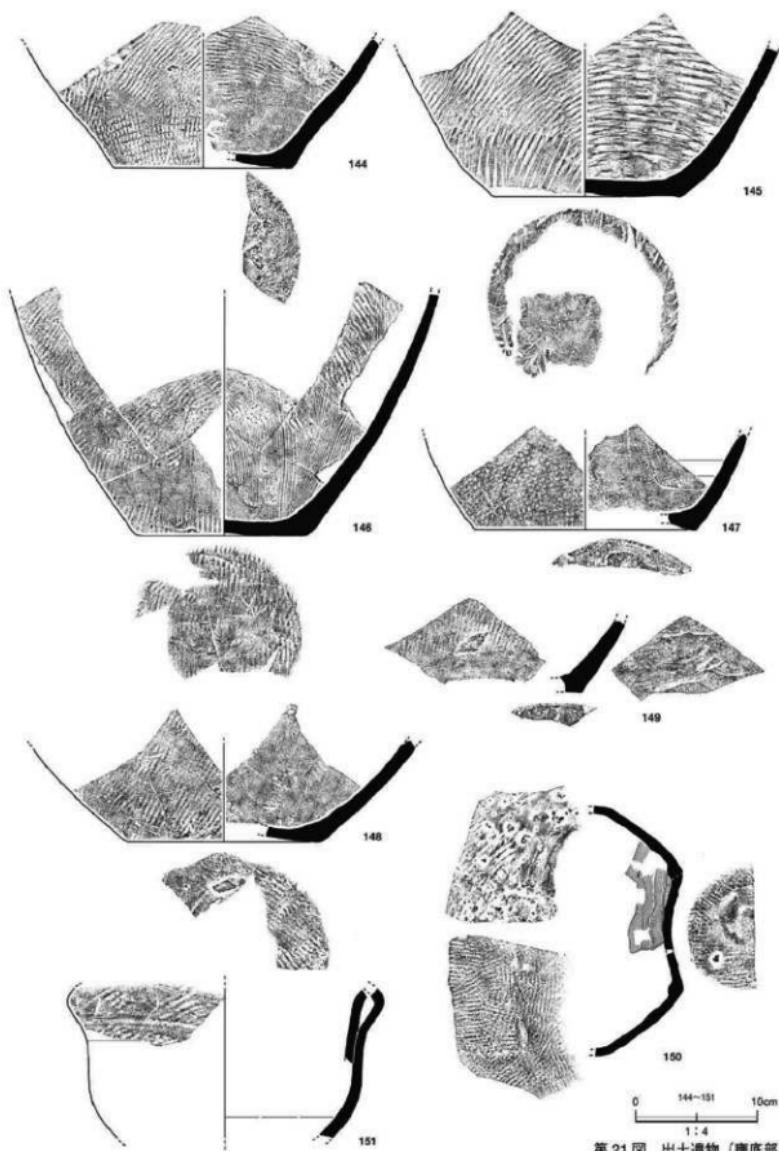
第18図 出土遺物(要口縁部1)



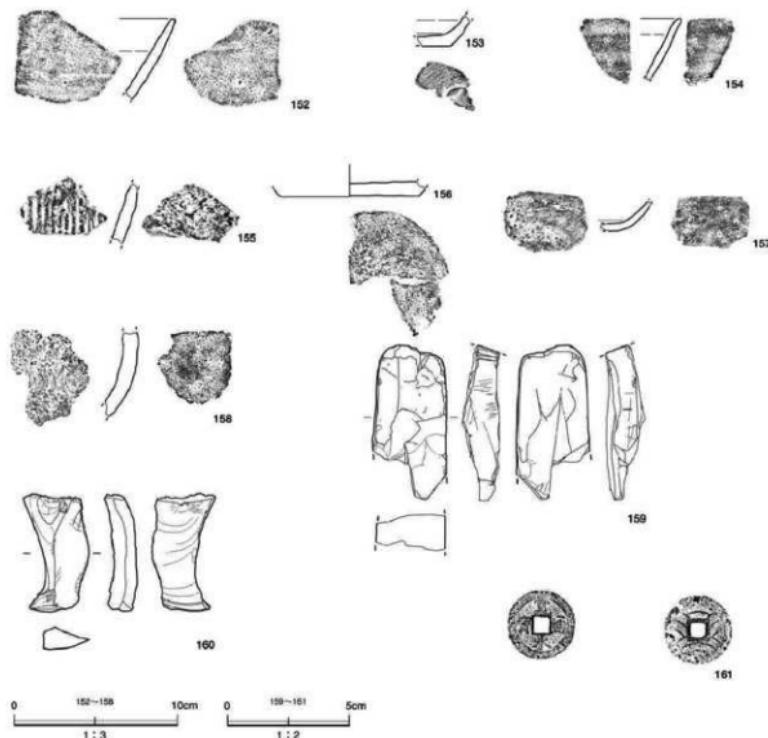
第19図 出土遺物（甕口縁部2）



第20図 出土遺物（底体部・底部）



第21図 出土遺物(器底部)



第22図 出土遺物（土師器他）

が薄く、特徴的である。体部のタタキを確認できないが、格子タタキやナデ調整などは142・147に共通する特徴である。143・145・146・148は、底部にも体部と同様の平行タタキの痕跡が認められる。大部分はナデ調整等により消されているが、143・145等は底部外周にその痕跡を見ることができる。底部内面の調整には、ヘラ状工具によるナデ（143）、指ナデ（145）、ハケメ状のナデ（146・148）等が見られる。これらの調整のため、底部のアテ具痕はほとんど残らないが、145の底部内面には、わずかに平行線のアテ具痕が認められる。

#### G その他の器形

102は鉢の口縁部から体部上半にかけての資料である。器壁は薄く均一である。口縁端部は内側に強く引き出される。断面は細くてシャープな三角形を呈する。内外面共ロクロナデ調整が施される。胎土には細砂が混入する。頭部内面と外面に灰被りが見られる。

109・124は長胴壺の口縁部である。本来は土師器の器形であるが、2次焼成を受けた時点で

還元したものと推測される。109は口縁端部に丸味をもち、一条の沈線が廻る。124は口縁端部を上方に摘み上げたもので、角張った断面形を呈する。2点とも粗砂が多く含み、土師器長胴壺の胎土と同質である。硬質に焼成されている。

150は横腹の体部から閉塞部にかけての資料である。外面は平行タタキが施され、閉塞部にもタタキの痕跡が残る。内面には平行線文のアテ具痕が見られるが、閉塞部には日の細かいヘラナデが廻る。閉塞円盤にも、渦巻き状にヘラナデが入れられ、アテ具の痕跡は消されている。体部、閉塞部共に器壁は薄い。

#### 閉塞円盤

151は壺と考えられるが、大きく歪んでいるため全体の形は不明である。上部の折れ曲がった部分は、肩部に相当すると考えられる。この部分見られる平行タタキは、彫り込みに対し直交する木目が明瞭に見られ、細かい格子タタキ状を呈する。中程にはロクロナデ調整が施され、体部下部には縦方向のケズリが施される。内面はロクロナデ調整である。ほぼ全面に自然釉が付着する。

### 3 土 師 器

152～154・157は壺である。153の底部には回転糸切りの痕跡がうかがえるが、他は摩滅が著しく器面の調整は確認できない。152はわずかに内湾して立ち上り、口縁部は直線的である。土師器壺器面の凹凸は少ないが、器壁は厚い。154は口縁部が小さく外反する。157は底部から体部にかけての資料であるが、立ち上りも不明瞭である。

155は壺の体部片で、外面は平行タタキが認められる。内面は摩滅しているため不明である。156は壺あるいは鉢の底部と考えられる。外面はナデ調整、内面は指頭痕のような凹凸が認められる。胎土には砂粒を多く含む。

### 4 その他の遺物

158は丸味を持った土製品で、外面は強い火熱により硬化している。胎土には粗い砂粒を多く混入する。器形は不明である。159はSK99出土の砥石である。160のフレイクは、今泉山から縄文時代の遺物が見つかっており、本遺跡の周辺にも当該時期の遺跡の存在を示唆するものと考えられる。161は「寛永通宝」である。

## V 自然科学分析

### 1 蛇崩窯跡ほか各遺跡出土須恵器の胎土分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

#### はじめに

長井市に所在する蛇崩窯跡は、米沢盆地北部、最上川と白川の合流点付近に分布する今泉山と呼ばれる丘陵の西側斜面上に位置する。同じ丘陵の西側斜面には蛇崩窯跡と隣接して加賀塚遺跡および今泉金山遺跡等の須恵器生産地遺跡が分布している。発掘調査では、須恵器片が多量に出土し、蓋・坏・有台皿・壺・甕などの器種が確認されている。また、それらの土器は、形態や技法などから9世紀後半頃のものと考えられている。

**供給地の推定** 本報告では、蛇崩窯跡から出土した須恵器片の胎土の特徴を明らかにし、その供給地を推定するための基礎資料を作成する。また、隣接する須恵器生産地遺跡である加賀塚遺跡および今泉金山遺跡より出土した須恵器片、さらには、同じ米沢盆地北部内にあり近接する集落跡である堀端・塙ノ上・中落合の各遺跡より出土した須恵器片の胎土の特徴も把握し、これらを互いに比較することにより、今泉山西麓における生産地とその周囲の消費地との関係について検討する。

#### A 試 料

試料は、蛇崩窯跡、加賀塚遺跡、今泉金山遺跡、堀端遺跡、塙ノ上遺跡、中落合遺跡の各地薄片作成観察より出土した須恵器片合計49点である。後述するように、ここでは、薄片作製観察と蛍光X線分析の2つの分析手法を用いるが、試料もそれぞれの分析手法ごとに分けられ、薄片作製観察には15点、蛍光X線分析には34点の試料が供された。また、各分析手法の試料には、上述した全ての遺跡出土試料が含まれている。薄片作製観察には、蛇崩窯跡試料が8点、加賀塚遺跡試料および中落合遺跡試料が各2点、今泉金山遺跡、堀端遺跡、塙ノ上遺跡の各試料が各1点ずつ、蛍光X線分析には、蛇崩窯跡試料が12点、加賀塚遺跡試料が5点、今泉金山遺跡試料が5点、堀端遺跡および塙ノ上遺跡試料が各3点、中落合遺跡試料が6点である。

各試料には、試料番号1～49まで付され、薄片作製観察試料は試料番号1～15、蛍光X線分析試料は試料番号16～49である。各試料の出土遺跡、器種、出土遺構等は、各分析結果を呈示した表1、表2に併記する。

#### B 分析方法

当社では、これまでにも山形盆地や庄内平野に分布する古代の遺跡から出土した須恵器の胎土分析を行っている。そこでは、須恵器の胎土の特性（高温焼成と比較的砂粒が少ない）から、薄片作製観察と蛍光X線分析を併用し、解析を行っている。これらとの比較も考慮し、本報告においても同様の手法を用いる。以下に各種法の処理過程を述べる。

## (1) 薄片作製観察

薄片は、試料の一部をダイアモンドカッターで切断、正確に 0.03mm の厚さに研磨して作製する。薄片は岩石学的な手法を用いて観察し、胎土中に含まれる砂粒を構成する鉱物片および岩石片の種類構成を明らかにする。また、胎土の基質は、孔隙の分布する程度と砂の配列や孔隙などの方向性の確認や、基質を構成する粘土が焼成の結果、どの程度ガラス化してどの程度粘土鉱物として残存しているか、酸化鉄などの鉄分の含まれる程度について定性的に記載する。

岩石片の種類

## (2) 蛍光 X 線分析

主要 10 元素の  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{TiO}_2$ 、 $\text{MnO}$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{K}_2\text{O}$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5$  および LOI について蛍光 X 線分析法によって分析する。以下に各分析条件を記す。

## 1) 装置

理学電機工業社製 RIX1000 (FP 法のグループ定量プログラム)

## 2) 試料調製

試料を振動ミル (平工製作所製 TI100 : 10ml 容タンクステンカーバイト容器) で微粉碎し、105°C で 4 時間乾燥する。この微粉碎試料についてガラスピートを以下の条件で作成する。なお、胎土表面に塗装または着色が確認される試料については、これらを除去し、試料として供する。

溶融装置：自動溶離機構付理学電機工業社製高周波ピートサンプラー (3491A1)

溶剤及び希釈率；融剤 (ホウ酸リチウム) 5.000g 試料 0.500g

潤滑剤；LiI (溶融中 1 回投入)

溶融温度；1200°C 約 7 分

## 3) 測定条件

X 線管；Cr (50kV - 50mA)

スペクトル；全元素 Kα

分光結晶；LiF,PET,TAP,Ge

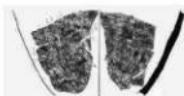
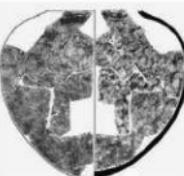
検出器；F-PC,SC

計数時間；Peak40sec,Back20sec

## C 結 果

## (1) 薄片作製観察

結果を表 1 に示す。15 点の試料はほぼ類似した砂粒の種類構成を示し、それが大きく異なる試料は認められない。すなわち、鉱物片では、石英が中量程度含まれ、これに微量または少量のカリ長石と斜長石および不透明鉱物を伴い、微量の黒雲母やジルコンが含まれる。試料によっては、黒雲母やジルコンが認められないものや、輝石類および角閃石、白雲母、緑レン石、電気石、モナズ石などの鉱物が微量認められるものがある。岩石片はいずれも微量または少量であるが、多くの試料に認められるものとして、珪質頁岩、凝灰岩、流紋岩・デイサイト、多結晶石英および花崗岩類があげられる。さらに、試料によっては、微量の結晶片岩が含まれる。

薄片観察試料  
蛇崩窯跡 6薄片観察試料  
蛇崩窯跡 8薄片観察試料  
堀端窯跡 12薄片観察試料  
堀端窯跡 12

蛇 崩 窟 跡  
蛍光 X 線分析 岩石片以外の碎屑物として、多くの試料に微量の火山ガラスやスフェルライト、放散虫や海綿骨針などの微化石類が認められた。



分析試料 18

また、高温焼成が原因と考えられる長石類の溶融やムライトの生成が認められる試料が多い。各試料の溶融の状況は、表 1 の備考に記載した。

## (2) 蛍光 X 線分析



分析試料 19

結果を表 2 に示す。ここでは試料間の組成を比較する方法として、以下に示す元素を選択し、それらの値を縦軸・横軸とした散布図を作成した（第 23～31 図）。



分析試料 20

a) 化学組成中で最も主要な元素 ( $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ )  
b) 粘土の母材を考える上で長石類（主にカリ長石、斜長石）の種類構成は重要である。このことから、指標として長石類の主要元素である  $\text{CaO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  の 3 者を選択し、長石全體におけるアルカリ長石およびカリ長石の割合を定性的に見る。実際には、長石類全體におけるアルカリ長石の割合  $(\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}) / (\text{CaO} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$  を横軸とし、アルカリ長石におけるカリ長石の割合  $\text{K}_2\text{O} / (\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$  を縦軸とする。



分析試料 21

c) 輝石類や黒雲母、角閃石など有色鉱物における主要な元素。この場合、指標としてこれらの有色鉱物の主要な元素のうち、 $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$  を選択し、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  を分母とした  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{MgO}$  の割合を見る。



分析試料 22

第 23～25 図は蛇崩窓跡試料の散布図、第 26～28 図は加賀塚遺跡および今泉金山遺跡の生産地遺跡の散布図、第 29～31 図は堀端遺跡、埴ノ上遺跡、中落合遺跡の各集落跡の試料の散布図である。以下に遺跡ごとの状況を述べる。

## a) 蛇崩窓跡



分析試料 24

ほとんどの試料は、 $\text{SiO}_2$  が 67～74%,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  が 15～20% の範囲内にあるが、試料番号 17 は、それらに比べて  $\text{SiO}_2$  が低く、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  が高い位置にプロットされる（第 23 図）。長石類主要元素では、相対的に  $\text{Na}_2\text{O}$  が多く、 $\text{K}_2\text{O}$  および  $\text{CaO}$  が少ないことを示す図の右下にプロットされる試料が多い（第 24 図）。有色鉱物主要元素では、相対的に  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  が多く、 $\text{TiO}_2$  および  $\text{MgO}$  の少ないと示す図の左下にプロットされる試料が多いが、試料番号 16 はこれらより  $\text{TiO}_2$  および  $\text{MgO}$  が多く、試料番号 22 は  $\text{TiO}_2$  の多い位置にある（第 25 図）。



分析試料 25

b) 加賀塚遺跡  
 $\text{SiO}_2$  は 64～76%,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  は 18～26% の範囲にあり、蛇崩窓跡試料に比べると広い範囲を示す（第 26 図）。長石類主要元素では、壺の試料 4 点は相対的に  $\text{K}_2\text{O}$  が多いことを示す図の右上にプロットされるが、壺である試料番号 32 のみは  $\text{Na}_2\text{O}$  が多く、 $\text{K}_2\text{O}$  が少ないと示す図の右下にプロットされる（第 27 図）。有色鉱物主要元素では、蛇崩窓跡試料に比べて  $\text{TiO}_2$  の多いことを示す図の右方に位置し、特に壺の試料番号 32 は  $\text{TiO}_2$  も  $\text{MgO}$  も多いことを示す図の右上にプロットされる（第 28 図）。



分析試料 26

c) 今泉金山遺跡  
 $\text{SiO}_2$  は 65～76% の範囲にあり、加賀塚遺跡とほぼ同程度、蛇崩窓跡よりも広い範囲を示す。 $\text{Al}_2\text{O}_3$  は 17～21% の範囲にあり、蛇崩窓跡試料と同程度の範囲を示す（第 26 図）。長石類主要元素では、壺の試料 3 点は相対的に  $\text{K}_2\text{O}$  が多いことを示す図の右上にプロットされる

が、壺の試料 2 点は、壺よりも  $K_2O$  が多い試料と少ない試料とに離れて位置する（第 27 図）。有色鉱物主要元素では、蛇崩窓跡試料に比べて  $TiO_2$  の多いことを示す図の右方に位置するが、壺の試料 2 点は、壺よりも  $MgO$  の多い試料と少ない試料とに離れて位置する（第 28 図）。

#### d) 堀端遺跡

3 点の試料のうち、試料番号 38 と 40 はともに  $SiO_2$  は 71% 台、 $Al_2O_3$  は 18% 前後で近似した組成であるが、試料番号 39 はこれらよりも  $SiO_2$  が低く約 65%、 $Al_2O_3$  は高く約 24% を示す（第 29 図）。長石類主要元素では、3 点ともに相対的に  $K_2O$  が多いことを示す図の右上にプロットされるが、試料番号 40 と 38 は、試料番号 39 に比べて  $CaO$  が多いことを示す左方に位置する（第 30 図）。有色鉱物主要元素では、試料番号 39、40 の 2 点が  $TiO_2$  の多いことを示す図の右方に位置するが、試料番号 38 は、これらよりも  $TiO_2$  の少ないと示す左方に位置する（第 31 図）。

#### e) 地ノ上遺跡

$SiO_2$  は 68 ~ 72%、 $Al_2O_3$  は 18 ~ 20% の範囲にあり、比較的まとまった組成を示す（第 29 図）。長石類主要元素では、試料番号 43 は相対的に  $K_2O$  が多いことを示す図の右上にプロットされるが、試料番号 41 と 42 は、試料番号 43 に比べて  $CaO$  が多いことを示す左方に位置する（第 30 図）。有色鉱物主要元素では、試料番号 41、42 の 2 点は  $TiO_2$  および  $MgO$  の多いことを示す図の右方に位置するが、試料番号 43 は、これらよりも  $TiO_2$  および  $MgO$  の少ないと示す図の中程に位置する（第 31 図）。

#### f) 中落合遺跡

$SiO_2$  は 66 ~ 71% の範囲にあり、今回の試料のなかではそれほど広い範囲ではないが、 $Al_2O_3$  は 17 ~ 24% の範囲にあり、比較的はらつきが大きい（第 29 図）。長石類主要元素では、器種によりプロットされる位置が明確に異なる。稜塊の試料 2 点は、相対的に  $K_2O$  が少なく、 $Na_2O$  の多いことを示す図の右下にプロットされ、無台壺の試料 3 点は、相対的に  $K_2O$  の多いことを示す図の右上にプロットされ、壺の試料番号 49 は  $CaO$  が多いことを示す左方に位置する（第 30 図）。有色鉱物主要元素では、稜塊の試料番号 44 と無台壺の試料 3 点は  $TiO_2$  のやや多いことを示す図の中程から右方にかけて分布するが、稜塊の試料番号 45 はこれらより  $MgO$  の多いことを示す図の中央上方に位置し、壺の試料番号 49 は、これらよりも  $TiO_2$  および  $MgO$  の少ないと示す図の左下方に位置する（第 31 図）。

## D 考 察

### (1) 薄片観察による検討

蛇崩窓跡、加賀塚遺跡および今泉金山遺跡で生産された須恵器胎土の砂粒の種類構成は、いずれもこれらの遺跡が位置する米沢盆地北部または長井盆地南部における地質学的背景を反映している。神保ほか（1970）や日本の地質「東北地方」編集委員会（1989）などにより概観すれば、米沢盆地を取り巻く山地の中で、東南部および西南部の山地には、新第三紀中新世に堆積した堆積岩類と凝灰岩類および流紋岩溶岩や同岩質の火碎岩などが分布し、南部の山地には、阿武隈山地から続く白亜紀に貫入した花崗岩類が広く分布する。また、分布範囲は狭いが、阿武隈山地の变成岩帶の延長である片岩類からなる地質の分布も認められている。米沢盆地北部や長

堀端遺跡  
蛍光 X 線分析



分析試料 38



分析試料 39



分析試料 40



分析試料 41



分析試料 42



分析試料 43

井盆地の沖積低地を構成する碎屑物には、上述した地質に由来する岩石片や鉱物片が混在していることが考えられるから、上述した3遺跡で焼かれた須恵器の材料採取地は、周辺にあったと考えられる。ただし、3遺跡とも全く同一の場所から材料を採取していたかどうかは、薄片観察による定性的な胎土の特徴からは、明瞭ではない。結果でも述べたように、集落遺跡出土試料も上述した3遺跡とはほぼ同様の砂粒の種類構成を示すことから、これらの須恵器は、上述の3遺跡のいずれかで作られた可能性はあるといえる。

**火山ガラス** なお、蛇崩窯跡試料の中の一部には、火山ガラスと海綿骨針の認められない胎土があり、また加賀塚遺跡の試料は、火山ガラスが認められているが、海綿骨針は認められず、今泉金山遺跡、堀端遺跡、埴ノ上遺跡、中落合遺跡の試料には火山ガラスも海綿骨針も認められない。これらの特徴は、焼成された後の材質を指す胎土の特徴ではあるが、焼成前の素地土の状態を考慮すると以下のことが言える。蛇崩窯跡試料では、火山ガラスと海綿骨針の認められている試料番号1~5は、いずれも長石類の溶融は表面にとどまり、ムライト化の程度も低い。これに対して、火山ガラスと海綿骨針の認められない試料番号6~8はいずれも長石類の溶融が著しく、石英の高温クラックも認められ、さらにムライト化の程度も高い。したがって、試料番号6~8は、素地土の状態では、試料番号1~5と同様に火山ガラスや海綿骨針が含まれていたが、高温焼成のために、これらが溶融して形状を失った可能性が高い。これと同じことは、今泉金山遺跡の試料番号11と埴ノ上遺跡の試料番号13でも考えられる。一方、加賀塚遺跡、堀端遺跡、中落合遺跡の試料については、長石の溶融が微弱でありムライト化の程度も低いことから、素地土においても火山ガラスや海綿骨針が含まれていなかった可能性があると考えられる。以上のことから、先に、薄片観察からは、3箇所の生産地遺跡間の違いは明瞭ではないと述べたが、火山ガラスと海綿骨針の含有の有無により、蛇崩窯跡試料と加賀塚遺跡試料とは区別される可能性がある。また、堀端遺跡および中落合遺跡の試料は、同様の基準により、蛇崩窯跡で焼かれた試料ではない可能性がある。

## (2) 元素組成による検討

第23~28図は、いずれも生産地遺跡から出土した試料の元素組成を表したものであるが、元素レベルで見た場合には、薄片観察とは逆に試料間の差異が明瞭に捉えられる。一箇所の生産地遺跡出土試料でも、その組成は一様ではなく、おそらく複数種の胎土が存在する可能性が高い。今回の分析では、試料の器種と出土遺構が試料の属性として添付されていたが、第23~28図により、3箇所の生産地遺跡とともに、器種と胎土との間に相関性のある可能性が高い。すなわち、器種ごとに、材料に関わる何らかの事情（例えば、採取地や採取層位、混ぜ方など）が異なっていたと考えられる。さらに、蛇崩窯跡の無台坏の試料番号22や今泉金山遺跡の壺に認められるように、同じ器種でも組成に差異があり、したがって同じ器種でも一部には事情が異なっていたことも示唆される。

一方、第29~31図は、上述の生産地遺跡から近い集落跡出土須恵器の元素組成である。第23~28図と見比べることにより、その生産地については、以下のように推定される。

堀端遺跡出土試料のうち、試料番号39は、有色鉱物主要元素ではややはざれるものの、 $\text{SiO}_2$ と $\text{Al}_2\text{O}_3$ の量比と長石類主要元素から、加賀塚遺跡産の可能性がある。同様の状況から、

試料番号 38 および 40 は今泉金山遺跡産の可能性があると考えられる。

埴ノ上遺跡出土試料 3 点のうち、試料番号 41 と 42 の 2 点は、 $\text{SiO}_2$  と  $\text{Al}_2\text{O}_3$  の量比と長石類主要元素から、蛇崩窯跡産の可能性がある。なお、これら 2 点の有色鉱物主要元素の量比は、器種は異なるが、蛇崩窯跡の試料番号 16 に近い。埴ノ上遺跡の試料番号 43 は、 $\text{SiO}_2$  と  $\text{Al}_2\text{O}_3$  の量比と長石類主要元素では、加賀塚遺跡試料にも今泉金山遺跡試料にも近似するが、有色鉱物主要元素では、加賀塚遺跡試料に近似することから、加賀塚遺跡産の可能性がある。

中落合遺跡の稜鏡試料 2 点のうち、試料番号 44 は、 $\text{SiO}_2$  と  $\text{Al}_2\text{O}_3$  の量比と長石類主要元素において加賀塚遺跡の対照試料の試料番号 32 に近似するが、有色鉱物主要元素においては、試料番号 32 との差異がやや大きいため、加賀塚遺跡産の可能性はあるが、今回の 3 箇所の生産地遺跡以外の産地である可能性もある。試料番号 45 は、長石類主要元素および有色鉱物主要元素において、今回の 3 箇所の生産地試料のいずれとも大きく異なることから、これら 3 箇所以外の可能性がある。中落合遺跡の無台坏試料 3 点は、 $\text{SiO}_2$  と  $\text{Al}_2\text{O}_3$  の量比と長石類主要元素および有色鉱物主要元素のいずれにおいても加賀塚遺跡の坏試料と近似することから、加賀塚遺跡産である可能性が高い。中落合遺跡の対照試料は、長石類主要元素および有色鉱物主要元素において、今回の 3 箇所の生産地試料のいずれとも大きく異なることから、これら 3 箇所以外の可能性がある。

今後、今回の 3 箇所の生産地遺跡出土試料について、さらに多くの分析例が得られることにより、各生産地遺跡試料における胎土の組成のばらつきが大きくなる可能性もある。その場合、今回の集落跡遺跡出土試料の推定産地も再検討する必要がある。また、中落合遺跡稜鏡の試料番号 49 や同遺跡兜の試料番号 45 のように、今回の 3 箇所の生産地以外の産地の可能性がある試料も認められたことから、他地域（例えば山形盆地など）との比較も考慮する必要がある。

なお、前述したように当社では、これまでに山形盆地および庄内平野における窯跡（二子沢古窯および泉森窯跡）出土須恵器試料および遺跡出土須恵器試料の分析例があるが、地域的な胎土の傾向を把握するまでは至っていない。現時点で認められることとして、薄片観察における定性的な特徴では、山形盆地の試料も庄内平野の試料も、鉱物片の種類構成は今回の試料と概ね類似するが、岩石片では流紋岩・ディサイトよりも凝灰岩の方がやや多く出現する傾向にある。これは、いずれの地域も共通した地質学的背景（特に新第三紀中新世の堆積岩類、凝灰岩類、溶岩類）を有することが反映されており、凝灰岩と流紋岩・ディサイトの出現傾向の違いは、新第三紀中新世の地質の中における分布域と材料採取地との位置関係の違いによると考えられる。一方、元素組成では、二子沢古窯も泉森窯跡もその組成は一様ではなく、今回の生産地遺跡試料と同程度の幅を示す。散布図にした場合の全体的な範囲は、それぞれの窯跡で異なり、今回の 3 箇所の生産地遺跡が示す範囲とも異なっているが、重複する範囲も比較的広い。したがって、ある消費地遺跡から出土した須恵器の産地推定を目的とした場合、少ない試料数では、庄内平野、山形盆地、米沢盆地という地域を識別することも難しいが、多数の試料の分析例を得ることができれば、その傾向を把握することにより、産地の推定が可能になることが期待される。

## 蛇崩窯跡の可能性

### 中落合遺跡の稜鏡資料

### 中落合遺跡の無台坏資料

### 地域的な胎土把握への期待

表1 脱土薄片観察結果

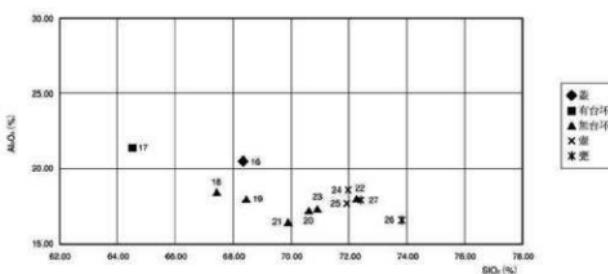
試料番号	出土道跡	部位	備考	脱土薄片の種類と構成																参考						
				砂粒 全休度	砂粒 陶法度	最大粒径 cm	粘土 片	砂 片	岩 片	石 片	その他の 片	孔隙率 %	方向性 %	長石の 密度	ムラト化 %	カリ 長石	粘土 片	砂 片	岩 片	石 片	その他の 片	孔隙率 %	方向性 %	長石の 密度	ムラト化 %	
1	蛇 崩 落 跡	無台环 (江砂部)	SQ1 始底ピット	○ ○	0.4	○	△	+	+	+	+	+	△	+	+	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○
2		無台环 (江砂部)	SQ1 始底ピット	○ △	1.0	○	+	+	+	+	+	+	△	+	+	+	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○
3		無台环 (体部)	SQ1-EF RP73	○ △	1.4	○	△	+	+	+	+	+	+	△	+	△	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○
4		無台环 (体底部)	SQ1-EF RP90	○ △	1.0	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5		無台环 (体底部)	SQ1-EF RP196	○ △	1.0	○	+	△	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6		垂	SQ1-P 実測No.1	○ ×	2.6	○	+	+					+	+	+	△	+		△ △ ○	+	+	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
7		垂	SQ1-O II層	○ △	1.1	○	+	+					+	△	+	+	+	+	+	+	○ ○ ○	+	△ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
8		垂 (大差部分)	SQ1-O I層 実測No.33	○ △	1.2	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○ ○ ○	+	+	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	
9	加賀 道跡	环 (体部)		○ △	1.2	○	+	+					+	+	+	+	+	+	+	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	
10		环 (体部)		○ △	0.7	○	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	△ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	
11	今朝金 山道跡	环 (江砂部)		○ △	1.0	○	+	+	+	+			△	+	+	+	○ ○ ○	+	○ ○ ○	○ ○ ○	+	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	
12	網渕 道跡	無台环	ST38 18回-1 9C1/4	○ ×	1.8	○	+	+					+	+	+	+	+	+	+	○ ○ ○	+	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	△ ○ ○	
13	猪ノ上 道跡	無台环	SX303 57回-7 9C2/4	○ △	0.9	○	+	+	=	+	+	+	+	△	+	+	○ ○ ○	+	○ ○ ○	○ ○ ○	+	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	
14	中 落 合 道 跡	环	SD645	△ ×	1.9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	△ △ ○	+	△ △ ○	△ △ ○	+	△ △ ○	△ △ ○	△ △ ○	△ △ ○	
15		無台环 (同軸系切)	SG55F (30-16) 9C2/4	△ △	0.6	△	+	+					+	+	+	+	+	+	○ ○ ○	+	△ △ ○	△ △ ○	△ △ ○	△ △ ○	△ △ ○	△ △ ○

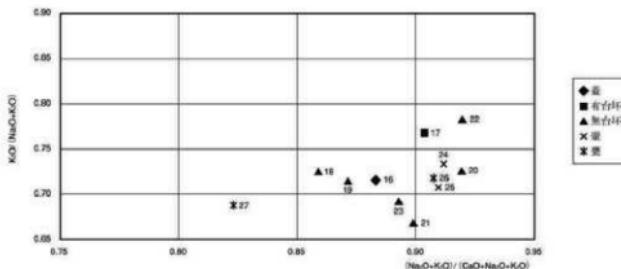
量比 ○:多量 ○:中量 ○:少量 +:微量 -:なし 程度 ○:無い □:弱い ×:なし

表2 蛍光X線分析結果(化学組成)

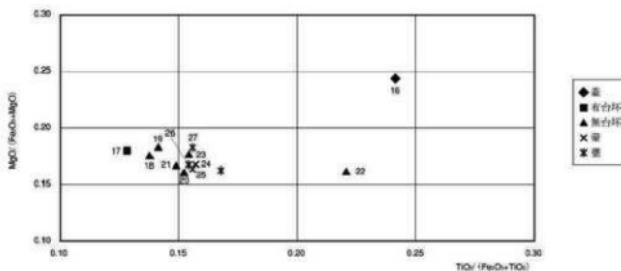
試料番号	出土道跡	岩種 部位	備考	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Igloss	合計
16	蛇崩窓跡	蓋	SQ1-O II層 実測	68.33	1.00	20.53	3.14	0.01	1.01	0.34	0.73	1.83	0.02	3.06	100.00
17		有台环	SQ1-K RP2 実測	64.50	0.79	21.45	5.36	0.01	1.18	0.28	0.61	2.01	0.01	3.80	100.00
18		無台环	SQ1-EF RP55 実測No.3	67.41	0.80	18.50	4.99	0.04	1.07	0.52	0.87	2.29	0.01	3.30	100.00
19		無台环	SQ1-F RP1 実測No.7	68.43	0.70	18.02	4.24	0.03	0.96	0.42	0.81	2.03	0.01	4.35	100.00
20		無台环	SQ1-F RP74 実測No.13	70.59	0.81	17.27	4.50	0.01	0.87	0.26	0.81	2.14	0.00	2.74	100.00
21		無台环	SQ1-GH RP120 実測No.26	69.88	0.79	16.45	4.50	0.02	0.91	0.33	0.97	1.95	0.00	4.20	100.00
22		無台环	SQ1-EF RP250 実測No.6	72.23	1.12	18.02	3.85	0.02	0.77	0.23	0.57	2.05	0.02	1.02	100.00
23		無台环	SQ1-EF RP197	70.90	0.77	17.37	4.21	0.02	0.91	0.26	0.92	2.07	0.01	2.46	100.00
24		蓋	SQ1-P 実測No.1	71.97	0.83	18.59	4.44	0.02	0.90	0.28	0.77	2.11	0.01	0.08	100.00
25		蓋	SQ1-M RP161 実測No.3	71.92	0.78	17.73	4.21	0.01	0.83	0.29	0.85	2.05	0.01	1.33	100.00
26	加賀坂道跡	蓋	SQ1-P I層 実測No.10	73.81	0.77	16.58	4.21	0.02	0.85	0.34	0.94	2.38	0.00	0.09	100.00
27		蓋(大変形部)	SQ1-P I層 実測No.33	72.40	0.75	17.89	4.05	0.04	0.91	0.68	0.99	2.17	0.02	0.10	100.00
28		环(I1縁部)	K5H ベルト下 実測	70.60	1.06	21.73	3.67	0.01	0.69	0.15	0.32	1.59	0.01	0.08	100.00
29		环(I1縁部)	K5H ベルト下 実測	64.78	1.05	25.78	4.62	0.02	0.98	0.14	0.44	2.09	0.02	0.08	100.00
30		环(I1縁部)		70.92	1.09	19.53	3.26	0.01	0.70	0.10	0.27	1.32	0.01	3.72	100.00
31		环(I1縁部)		64.30	1.07	24.16	3.95	0.02	0.91	0.14	0.37	2.17	0.03	2.86	100.00
32		蓋(体部)		73.35	0.96	18.36	2.27	0.01	0.67	0.20	0.58	1.51	0.01	0.08	100.00
33		环(I1縁部)		73.75	1.18	17.32	3.32	0.02	0.62	0.11	0.30	1.31	0.01	0.06	100.00
34		环(I1縁部)	実測	72.12	0.97	18.07	2.99	0.01	0.64	0.16	0.32	1.18	0.00	3.61	100.00
35		环(I1縁部)	実測	68.33	1.05	21.27	3.28	0.01	0.76	0.15	0.31	1.31	0.07	3.46	100.00
36		蓋(体部)		71.01	0.92	20.55	2.61	0.01	0.71	0.17	0.19	1.52	0.00	2.31	100.00
37		蓋(赤城土器口縁部)		64.92	0.95	17.48	3.16	0.01	0.42	0.15	0.48	1.39	0.02	11.02	100.00
38	今氣山道跡	無台环	ST58 18図-12 9C1/4	71.21	0.96	18.92	3.47	0.02	0.82	0.26	0.40	1.66	0.05	2.22	100.00
39		無台环	ST58 18図-2 9C1/4	64.87	1.19	24.18	3.39	0.01	0.94	0.16	0.35	2.02	0.29	2.60	100.00
40		無台环	ST58 18図-9 9C1/4	71.66	0.98	17.71	2.80	0.01	0.74	0.24	0.34	1.47	0.03	4.02	100.00
41		無台环	SX303 56図-1 9C2/4	68.91	1.02	19.41	2.64	0.01	0.89	0.31	0.56	1.57	0.03	4.65	100.00
42		無台环	SX303 56図-5 9C2/4	71.30	0.95	18.72	2.37	0.02	0.76	0.30	0.47	1.45	0.03	3.64	100.00
43		無台环	SX303 56図-8 9C2/4	68.54	0.97	20.13	4.21	0.02	1.06	0.18	0.41	1.64	0.07	2.77	100.00
44		横脛(I1縁部)	SD645 実測 9C1/4	71.16	1.03	17.59	4.15	0.01	0.92	0.24	0.63	1.61	0.03	2.63	100.00
45		横脛(I1縁部)	SX784F 実測 9C1/4	71.14	0.84	19.64	3.14	0.02	1.31	0.47	1.07	2.07	0.04	0.26	100.00
46		無台环(ヘラ切底部)	SX784F 9C1/4	66.58	0.99	24.06	2.95	0.01	0.68	0.24	0.88	2.69	0.04	0.88	100.00
47		無台环(判輪系切)	SG35F(3D-16) 実測 9C2/4	67.63	1.11	21.22	3.97	0.01	0.83	0.17	0.48	1.78	0.07	2.73	100.00
48		無台环(判輪系切)	SG35F(3D-15) 実測 9C2/4	71.11	1.04	19.26	3.29	0.01	0.66	0.13	0.27	1.33	0.06	2.84	100.00
49		蓋(体部)	SB170EB13F	70.00	0.94	20.06	5.43	0.04	0.81	0.37	0.49	1.49	0.04	0.07	100.00

\*単位は重量%

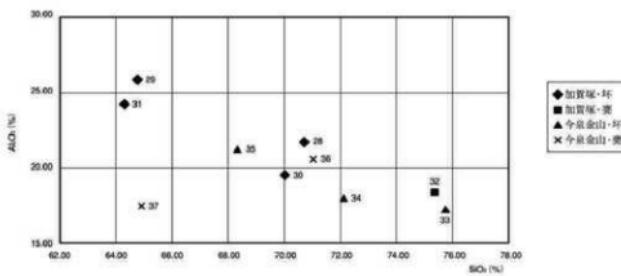
第23図 蛇崩窓跡の SiO<sub>2</sub>:Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 散布図



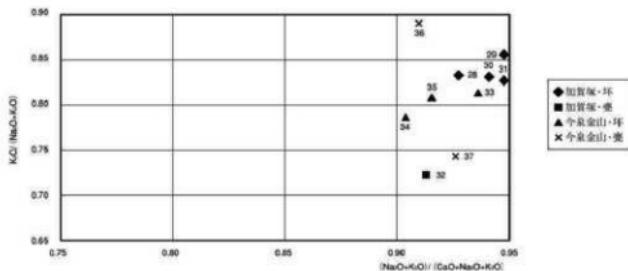
第24図 蛇崩窓跡の長石類主要元素の散布図



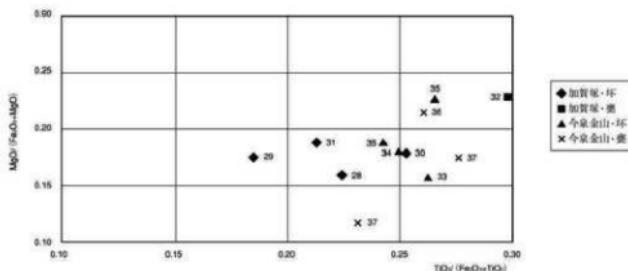
第25図 蛇崩窓跡の有色鉱物主要元素の散布図



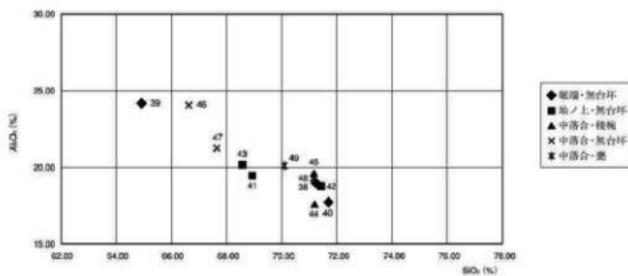
第26図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡 SiO2-Al2O3 敷布図

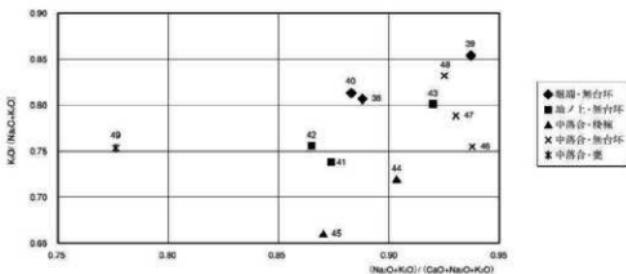


第27図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡の長石類主要元素散布図

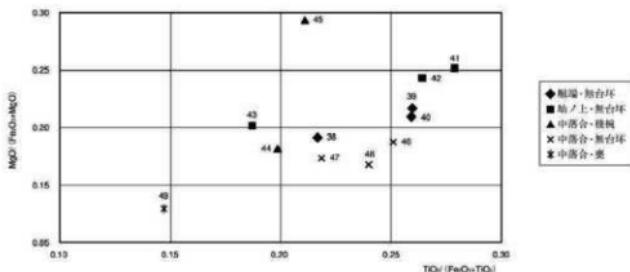


第28図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡の有色鉱物主要元素散布図

第29図 集落跡出土試料の  $SiO_2-Al_2O_3$  散布図



第30図 集落跡出土試料の長石類主要元素散布図



第31図 集落跡出土試料の有色鉱物主要元素散布図

## 引用文献

- 神保 康・田宮良一・鈴木雅宏・北 良治・大丸広一郎・本田康夫・加藤 啓・北崎 明・清水貞雄・佐藤康次郎・玉井正俊・高橋静夫・山田国洋・渡辺則道. 1970.5万分の1地質図報「米沢・関」, 山形県.  
日本の地質「東北地方」編集委員会, 1989. 日本の地質2 東北地方, 共立出版, 338p

## 2 蛇崩窓跡出土炭化材の樹種同定

東北芸術工科大学大学院 小林克也

### A はじめに

ここでは、蛇崩窓跡で使用されていた燃料材の一端について知るために、出土炭化材の樹種同定と、直径の復元も試みる。それによって燃料材の選択基準などについて、分析を行った。試料の選定

### B 試 料

蛇崩窓跡の窓内より出土した炭化材 2 点、燃焼部 K-L から一括して出土した炭化材から任意に選出した試料 10 点、前部より出土した炭化材 15 点、SK99 より出土した炭化材 分析の種類

表 3 蛇崩窓跡の樹種同定・直径計測結果

No.	出土地點	直径(cm)	残存率	樹種
1	SQ1 J	1	100%	コナラ節
2	SQ1 J	3	10%	コナラ節
3	SQ1 K-L	9	5%	コナラ節
4	SQ1 K-L	9	5%	コナラ節
5	SQ1 K-L	10	5%	コナラ節
6	SQ1 K-L	8	10%	コナラ節
7	SQ1 K-L	9	10%	コナラ節
8	SQ1 K-L	9	5%	コナラ節
9	SQ1 K-L	9	5%	コナラ節
10	SQ1 K-L	9	5%	コナラ節
11	SQ1 K-L	9	5%	コナラ節
12	SQ1 K-L	9	5%	コナラ節
13	SQ1 M ベルト	×	×	コナラ節
14	SQ1 M ベルト	×	×	コナラ節
15	SQ1 M	10	5%	コナラ節
16	SQ1 M	10	5%	コナラ節
17	SQ1 M	6	5%	コナラ節
18	SQ1 M	5	5%	コナラ節
19	SQ1 M	6	5%	コナラ節
20	SQ1 M	5	5%	コナラ節
21	SQ1 M	7	5%	コナラ節
22	SQ1 P	8	5%	コナラ節
23	SQ1 P	3	10%	コナラ節
24	SQ1 P	×	×	コナラ節
25	SQ1 P	5	5%	コナラ節
26	SQ1 P	×	×	コナラ節
27	SQ1 P	×	×	コナラ節
28	SK99	×	×	コナラ節
29	SK99	×	×	コナラ節
30	SK99 F2層	×	×	コナラ節

3 点を対象とした。それに便宜上の遺物 No. をつけ、分析した。

### C 分析方法

#### ・樹種同定方法

炭化材の木口面・柾目面・板目面の割断面を作成し、試料台にカーボンテープで固定した後に金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡で観察と写真撮影を行った。

#### ・直径復元方法

直径 1cm ごとに同心円を描いて作成した直径計測表に、炭化材の年輪や外径などをあてがつ 固定結果で、直径と残存率を求めた。

### D 結 果

各試料の同定結果と直径の計測結果は、一覧にして表 3 に示した。

#### ・樹種

樹種は、全試料ともコナラ節と同定した。今回の同定では、窓の操業にコナラ節を使用して操業を行っていた事は確認されたが、対象試料が少ないので試料に偏りが出た可能性もある。

よって、コナラ節のみを使って操業されていた、とは概には言えない。そのため、試料点数が増加することによって、その他の樹種なども見られてくる可能性はある。

以下に同定根拠とした材組織を記載し、材の三方向の組織写真を提示する。

ブナ科コナラ属コナラ節

環孔材で大道管が 1 ~ 2 列並び、そこから径を減じた小道管が火炎状に配列してゆく。單穿

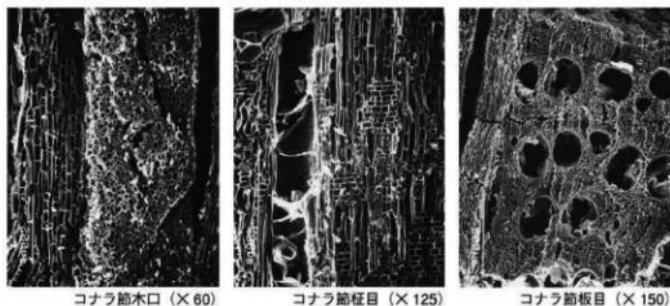
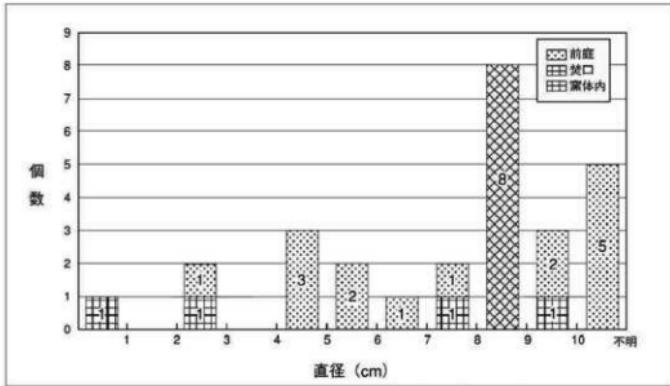
孔を持ち、放射組織は同性で、単列のものと複合組織のものからなる。

#### ・直径の復元

分析試料の直径の復元結果は、第32図に記したとおりである。燃焼部K-Lの試料は、樹種も同じで直径も同じくらいの太さの所に集まっているため、同一個体である可能性が高い、と考えられる。窓体内Jの直径1cmの試料は細枝と見られ、材の先端を斜めに2回切断している。窓壁や天井の構築材として使われていた可能性がある。

構築材の可能性 S K-99より出土した炭化材片は、直径の計測が出来なかつたため、その用途については不明のままである。

今回の直径の計測は、ほとんどの試料が残存率5%程度で、かつ被熱による細胞組織の変形も激しいため、復元値の信頼性は低い。今回の直径の復元は、その燃料材の最小の直径である、という事が言える。

コナラ節木口 ( $\times 60$ )コナラ節狂目 ( $\times 125$ )コナラ節板目 ( $\times 150$ )

第32図 蛇崩窓跡 SQ-1 直径計測グラフ

## VI 考察とまとめ

### 1 窯の構造と焼成回数

今回調査された蛇崩窯跡 1 号窯の特徴をまとめるにあたって、周辺諸窯及び県内で調査された窯跡について若干の集成を行い、本窯跡との比較検討を試みる。なお、加賀塚遺跡の調査内容と出土遺物については、本章 2 節で詳述する。

本遺跡がある置賜地方では、以下の 8 遺跡の調査が行われている。

置賜地方の窯跡

加賀塚遺跡	長井市	半地下式	9世紀第3四半期	1基	須恵器窯
大神窯跡	米沢市	半地下式	9世紀第1四半期	1基	須恵器窯
梨郷平野窯跡	南陽市	半地下式	8世紀第4四半期	1基	須恵器窯
壇山窯跡	川西町	半地下式	8世紀第4四半期	1基	須恵器窯
合津窯跡	高畠町	半地下式	8世紀第3四半期	2基	須恵器窯
木和田窯跡	米沢市	地下式	8世紀第2四半期	1基	須恵器窯
味噌根窯跡	高畠町	半地下式	8世紀第1四半期	2基	須恵器窯
高安窯跡	高畠町	地下式	7世紀第4四半期	3基	2号窯は瓦陶兼業

上記 8 遺跡 12 窯の構造は、地下式である木和田窯跡、高安窯跡の 2 遺跡 4 窯を除いて全て半地下式である。半地下式の構造を持つ窯は現在までの調査例で 23 遺跡 60 窯跡を数える。前半平等で詳細が不明な窯跡は、2 遺跡 14 窯であるが、同じ遺跡で検出された窯の構造や構造の残存部位の状態等から、半地下式と判断される。山形県内でも古代前半期には地下式が作られるが、それも希少で主体を占めるには至らず、生産体制が本格化する 9 世紀以降に半地下式が卓越するのは、全国的な動向と合致するものである。本遺跡もこの中にあって、例外なく半地下式の構造を示すものである。同時期の窯跡と比較するため、まとめた調査例がある酒田市(旧平田町)山海窯跡群の様相を見てみる。9 世紀第 3 四半期に位置付けられる窯跡は、調査された 16 基中 12 基である。いずれも半地下天井架構式と考えられる。平面形は、焼成部が膨らむものも見られるが、焼成部境から排煙部までは変化無く、長方形を呈するものが多い。規模は、窯体実長で最短 360cm から最も長 900cm まで開きがあるが、700cm 前後を占めるものが最も多く、平均では 720cm 程である。また、焼成部実長の平均は 590cm、燃焼部長は 100cm、最大幅 137cm である。蛇崩窯跡 1 次窯では、削平により窯体実長は推定 660cm、焼成部実長は 460cm、最大幅は 130cm である。平均的なサイズよりやや小振りであり、最終時にはさらに小型化することがわかる。一方で蛇崩窯跡同様に焼成部が膨らむタイプの窯は、窯体実長が 700cm に満たないものが多く、焼成する内容も含めての詳細な検討も必要であろう。焼成部の床傾斜は、20° ~ 32° あり、平均傾斜は 27° 程である。蛇崩窯は 18° 程なので山海窯跡群に比べるとかなり緩いことが分かる。また、舟底状ピットも構造上の特徴として捉えられるが、山海窯跡で認められるのは 5 基についてのみであり、全体の三分の一に満たない。さらに、山海窯跡ではほぼ例外なく焚口に石組が設けられるが、蛇崩窯には認められない。

地下式の窯

山海窯跡群の構造

窯の焼成回数には直結しないものの、山海窯跡群の副壁は 2 枚が最も多く、蛇崩窯と同様な

焚口の構造



小松原窯跡 3号

結果が得られる。窯の再構築に関しては、当初の焚口を焼成壇近くまで上げて、焼成部を短くした類例は、山形市小松原窯跡 3号窯などにも見られる。

以上のように、窯構造の差異は時期的な差から生じることも当然であるが、同時期でも細かな差異は認められ、これを地域的な差、あるいは需要による生産体制の差、技術系譜の差など多方面からの検討が課題となる。

## 2 加賀塚窯跡と金山窯跡の須恵器

蛇崩窯跡がある今泉の八ヶ森一帯には、かって多量の須恵器が出土したという地点が幾つか点在し、このうち加賀塚遺跡や今泉金山遺跡では小規模ながら発掘調査が実施されている。

このうち、加賀塚遺跡は長井市今泉、河井地区の真南 700 m の水田の中にあり、塚状になっていた。遺跡が水田の圃場整備事業にかかるため、昭和 51 年に緊急発掘調査が行われ、その後掘削されて水田となった。『長井市史』の記述に添って遺跡の調査の概要を紹介する。

「塚の形状は一見四角にみえるが正確な実測によれば五角形である。周りの水田耕作のために削りとられこのような形状となつたと思われる。塚の高さは 1.3 m、中央に桜の中木がある。土地の人びとは加賀から移り住んだ陶工の墓といふし、その屋敷跡といふ言い伝えもある。東側はいわゆる東山のつづきで白鷹山塊である。山裾までの距離が 150 m で水田までの傾斜は 4~5 度である。

検出した遺構は東西方向の窯跡 1 基とその下の古い窯跡 1 基である。窯は幅 1 m、長さ 5 m の半地下式の登り窯である。東側は多く削りとられ、煙道は確認できない。窯の傾斜は 25 度である。外にピット 4、灰場は窯の側に二箇所である。年代は平安後期である。

遺物は大量の杯と壺と壺である。

(中略)

また、加賀塚の南東の金山地内に西斜面に 3 基の窯跡を発見するが、これらは合せて加賀塚・金山古窯址群と考えるべきものである。」

昭和 51 年に実施された加賀塚窯跡の発掘調査の報告書は、諸般の事情があつて刊行されないままになっている。幸い、加賀塚窯跡から出土した遺物の大半が長井市古代の丘資料館に展示保管されているため、今回加賀塚窯跡の主な遺物（須恵器 19 点、同有台皿 3 点、壺 2 点、壺 5 点）と今泉金山遺跡の遺物（須恵器 3 点）をお借りして実測図を作成することができた（第 33 ~ 35 図）。また、今泉地区で成島焼と久井窯を製作されている和久井仁泉氏が、以前加賀塚周辺で採集された須恵器もお借りして、接合復元のうえ土器の実測と採拓を行った（第 36 ~ 38 図）。

一方、発掘調査の図面についても、調査者の一人である平吹利数氏から調査区略図や窯跡の断面図、遺物の出土状況等の資料の提供をいただき、その概略を把握することができた。本節では、その内容を報告する。

加賀塚遺跡の窯跡とその北側からは、須恵器の無台壺、有台壺、有台皿、壺、壺等が出土している。合計の破片数は 7,611 片を数え、その内識別できた器種毎の内訳は、須恵器の無台壺 1,072、有台壺 45、有台皿 32、壺・壺類 236 となっている。

須恵器の無台壺は、底部の切り離しがほとんど回転糸切り無調整である。口径に比して底径

がやや大きく、体部がやや丸みをもって外反するもの（第33図166～167）と、口径に比して底径がやや小さく、体部が直線的に立ち上がり口縁部がやや外反するもの（第12図169～176、第34図177～180）がある。前者は、後者に比べ器高がやや低い。

有台坏は、無台坏に比べて量が少ない。底部の切り離しは、回転糸切り無調整である。器 回転糸切り無調整 高が高く小さ目の底部から体部が丸みをもって立ち上がるるもの（第33図162）と、やや広めの底部から体部が直線的に立ち上がるもの（同図163）がある。162は焼成時の重みがあるが、口径が約158mm、器高が61mmを測る。163は口径が162mm、器高が70mmを測る。

須恵器の皿は、底部の切り離しが回転糸切り無調整で、器高が低く、体部が大きく外反し、口唇部が外側に屈曲するもの（第34図184～186）である。

壺は、長い口縁部が直立のうち外反し体部上半に最大径をもつ長頸壺（第34図187）と、やや長い口縁部が直立のうち外反し体部上半が強く張り出す小型の長頸壺（第34図188）、短い口縁部が直立し体部が丸みをもつ短頸壺（第35図191）の三種がある。187は体部と頸部の接合部分に断面が半円状の凸帯が巡る長頸壺で、口縁がやや折縁気味になっている。底部の切り離しはナデ調整のため不明である。188は環状の凸帯が巡らない小型の長頸壺で、高台が付く。底部の切り離しが回転糸切りで、周辺にはナデ調整が施されている。191は体部外面にタタキ目とナデ調整が施されている。

壺は、口縁部が外反し丸みをもつ体部の中位に最大径をもつもの（第35図192）と、口縁部が直立のうち外反し体部上半に最大径をもつもの（第35図190・193）との二種がある。192は口縁部端が突帯を呈し、体部下半がタタキ整形のちヘラ削り調整がなされている。第14図189は小型の壺であるが、口縁部の形態等は192と類似する。190は口縁部が直立のうち外反するもので、体部外面全体にタタキ目、内面に梢円形のアテ痕が施されている。口径が210mm、器高は415mmを測る。193は口縁部が192と190の中間的な形態をもつもので、体部下半がタタキ整形のちヘラ削り調整がなされている。

## 環状突帯長頸壺

## ヘラ削り調整

加賀塚遺跡の発掘調査で出土した須恵器は、無台の坏をとってみても幾つかのタイプがあり、時間的な差をみてとれる。このうち、K6・7Iのピット中から出土した資料が、時期的なまとまりを持っていると思われる所以、もう少し詳しくみてみよう。

K6・7Iのピットからは、器高が高くやや小さい底部をもち、体部が直線的に外反する有台坏（162）と、口径に比して底径がやや小さく、体部が直線的に立ち上がり口縁部がやや外反する無台坏（171・173～176）、器高が低く、体部が大きく外反し口唇部が外側に屈曲する有台皿（184）、短い口縁部が直立し体部が丸みをもつ短頸壺（191）、口縁部が外反し丸みをもつ体部の中位に最大径をもつ中型壺（192）、口縁部が直立のうち外反し体部上半に最大径をもつ中型壺（193）が出土している。無台坏の法量は、口径が148mm前後、底径が58mm前後、器高が42mm前後を測る。

これらの須恵器は、酒田市（旧平田町）の山海窯跡群S Q 3窯跡の土器群と、器種組成や調整技法等において強い共通性を有する。山海窯跡群S Q 3窯跡の土器群の時期は、平安時代前半9世紀第3四半期頃と推定されており、加賀塚窯跡K6・7Iのピット内の一括土器群の時期も同じ頃と考えられる。一方、加賀塚窯跡の土器群の中でも、146mm前後の口径に比して底径が62mm前後とやや大きく、40mm前後と器高の低い体部がやや丸みをもって外反する無

台坏（166～167）や、やや広めの底部から体部が直線的に立ち上がる有台坏（163）は、一段階占い様相をもつてていると思われる。

さらに、今泉金山遺跡出土の須恵器無台坏（第34図181・183）は、140mm前後の口径に比して底径が54～55mmと小さく、器高が45mm前後と高くなる。また、須恵器自体の調整や焼成が退化している様相もうかがえる。これらの土器群は、加賀塚窯跡K6・7Iのピット内の一括上器群よりは時期が新しく、9世紀でも第4四半期にまで下る可能性を有する。

最後に、加賀塚窯跡についてもう一つ別の資料を紹介する（第36～38図）。長井市今泉で成島焼和久井窯を經營する和久井仁泉氏とその子息和久井修氏が、加賀塚窯跡で採集された須恵器を、今回（財）山形県埋蔵文化財センターが借用し、実測・拓影に図化したものである。当初資料をお借りした時は、ほぼ同じ場所から採集したという和久井修氏の話もあって、須恵器の大甕の1、2個体分かと思われたが、洗浄や復元をしている中で、須恵器坏を始めかなりの個体が含まれていることがわかった。

第36図194と195は須恵器蓋の口縁部である。194口縁端の内側に向けた折り返しの屈曲が著しい。197是有台坏の底部から台部にかけての破片で、底部の切り離しは不明であるが、体部下半の立ち上がりがかなり直線的なところからヘラ切り離しの可能性もある。

第36図197～203は、須恵器の無台坏である。197は底部の切り離しがヘラ切りで、口径と底径が大きい。198～203は、底部の切り離しが回転糸切りによるものである。全体的に口径に比して底径が小さく、器高がやや高い。200と202は体部の立ち上がりがやや直線的で、断面が逆台形を呈する。203は体部外面のロクロ痕の凹凸が著しい。204は無台の皿の底部片で、底部は糸切り離しのちヘラ削り調整が施されている。

#### 糸切離し後ヘラ削り調整

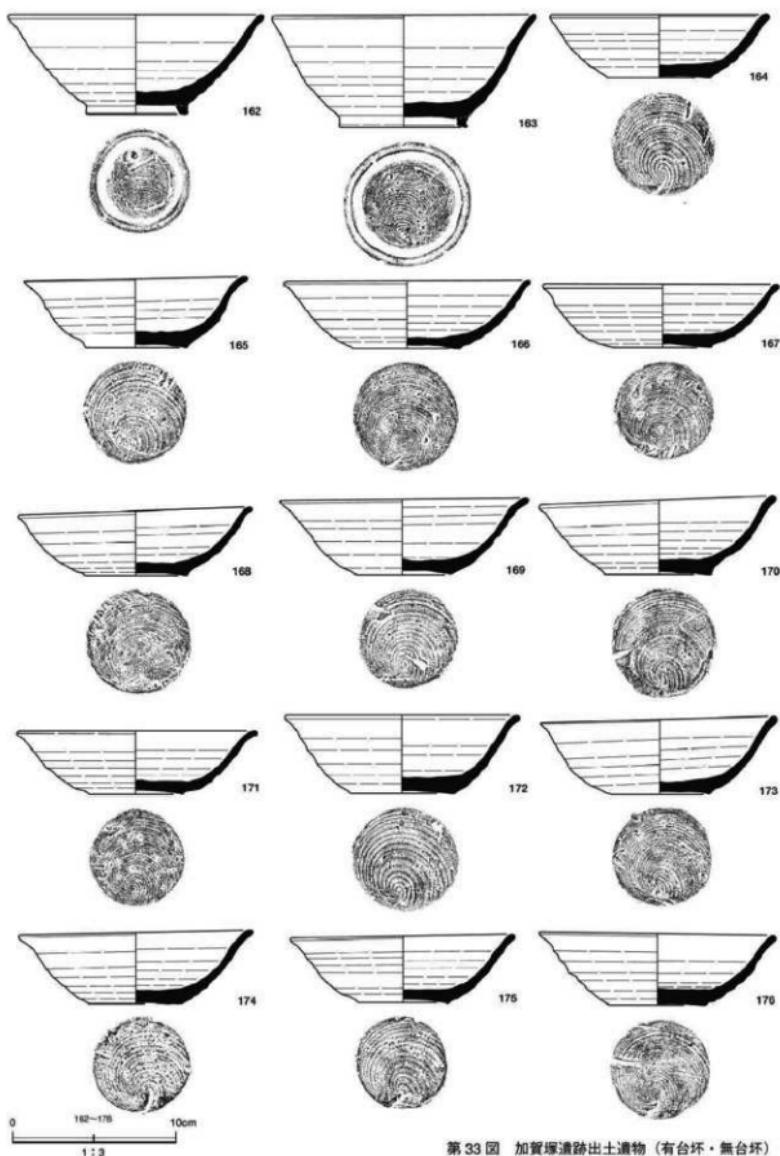
第36図205～208は、須恵器の壺である。206は短頸壺の口縁部片で、口縁部がほぼ直立し、肩部が張り出す。体部外面に条線状の叩き目が施され、体部内面に一部青海波状のアテ痕が認められる。そのほかはいずれも壺の体部片と思われるもので、内外面のロクロ調整痕がみられる。207と208には、外面に一部条線状の叩き目、内面にヘラミガキの調整痕が認められる。

第37図209～216および第38図217～219は、須恵器の壺である。209は口縁部が外反し、体部が直線的に立ち上がる壺の口縁部片で、外面全面に条線状の叩き目、内面にロクロとヘラミガキの調整痕が認められる。210は大型壺の肩部片で、外面に条線状の叩き目、内面の格子目および青海波状のアテ痕が認められる。

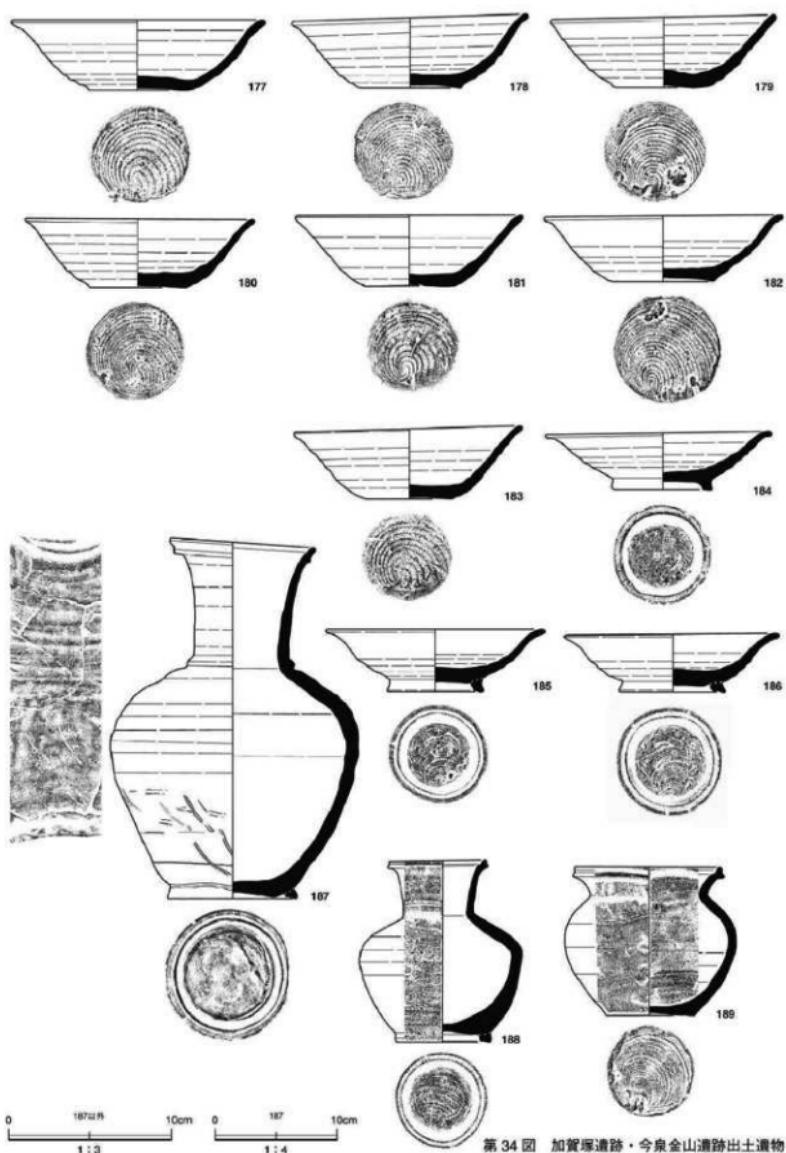
#### 櫛描波状文

211は口縁部が外反し、体部中位に最大径をもつと思われる大型壺の口縁部片である。口縁端が大きく外側に屈曲し、口縁部外面に二段の櫛描き波状文、肩部内面に青海波状のアテ痕が施されている。212は口縁部が大きく外反する大型壺の破片で、口縁端にないし二段の櫛描き波状文が施されている。214は口縁部がほぼ直立のち口縁端がやや外反する中型の壺の口縁部片である。第38図218は口縁部が外反し、体部中位に最大径をもつと思われる大型壺の肩部片で、外面に条線状の叩き目、内面に条線状のアテ痕がみられる。そのほかの大型壺の体部片には、外面に条線状の叩き目、内面に青海波状ないし条線状のアテ痕がみられる。第38図220は土師器の壺の底部片と思われるもので、内外面とも火熱を受けて損耗している。

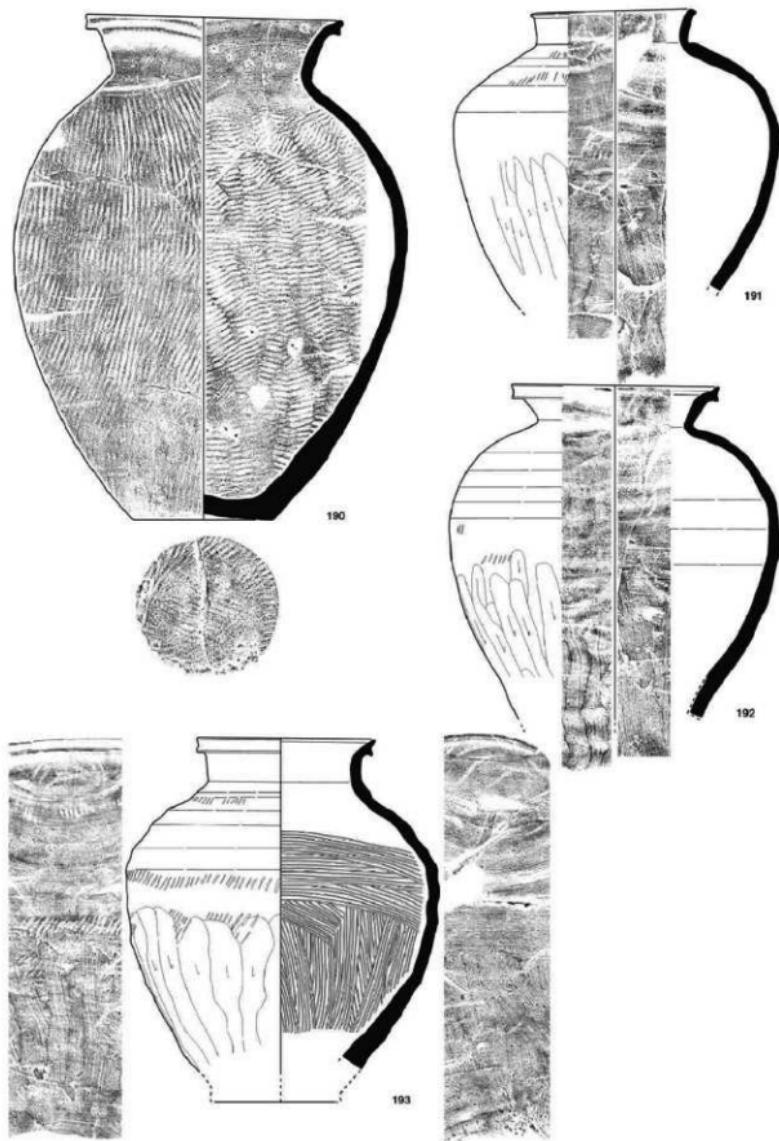
和久井氏が採集されたこれらの須恵器は、多くが火熱を受け歪みもみられることから窯場ないし灰原の製品と考えられる。しかし年代的にはかなりの幅を認めざるを得ない。口径と底径



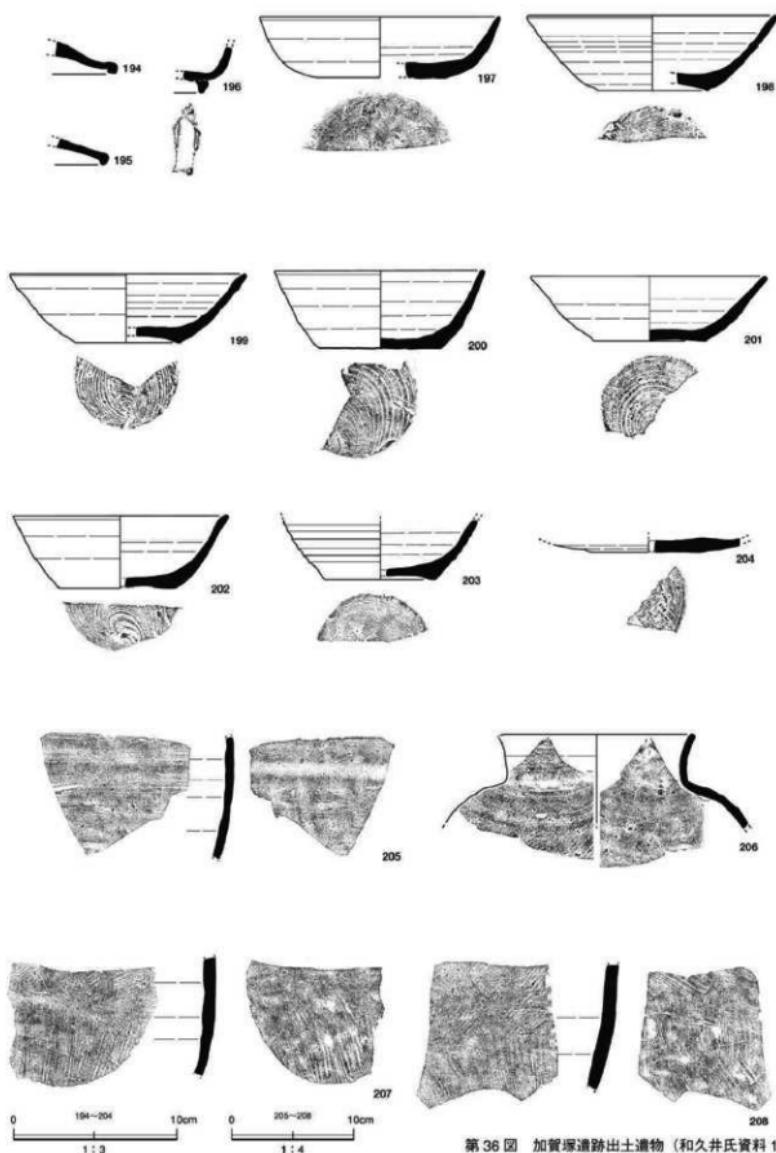
第33図 加賀塚遺跡出土遺物（有台坏・無台坏）



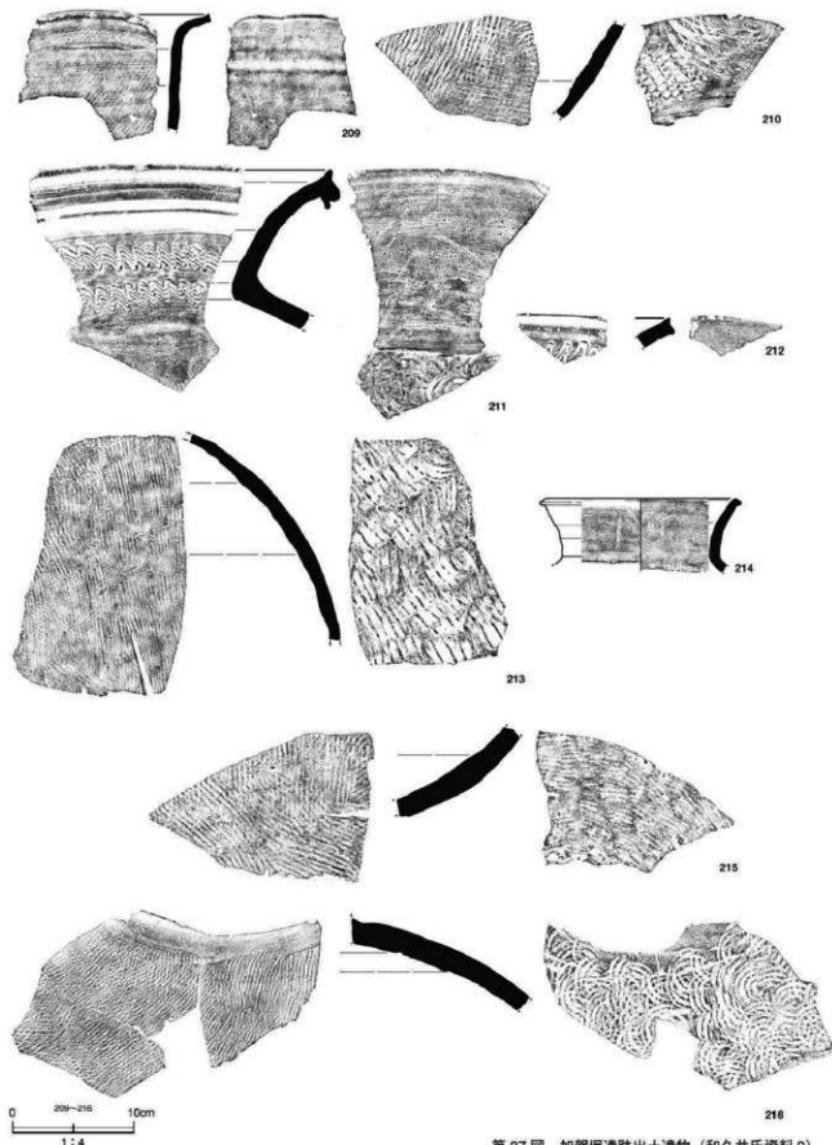
第34図 加賀塚遺跡・今泉金山遺跡出土遺物



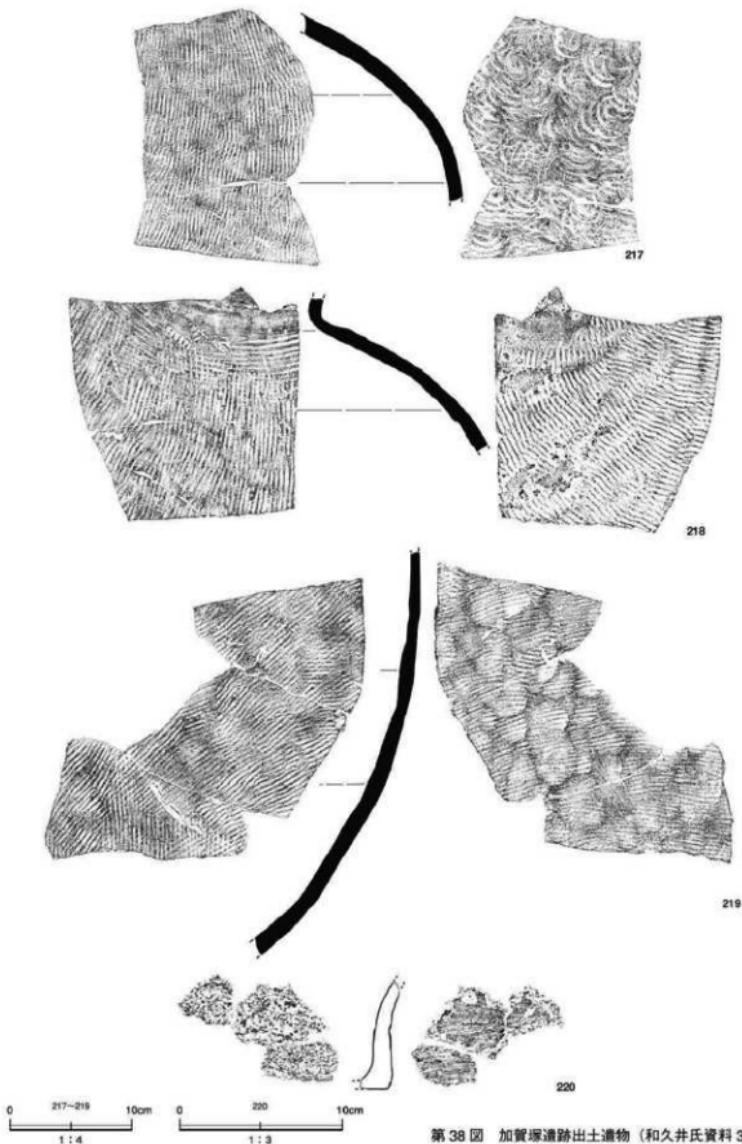
第35図 加賀塚遺跡出土遺物（壺・甕）



第36図 加賀塚遺跡出土遺物（和久井氏資料1）



第37図 加賀塚遺跡出土遺物（和久井氏資料2）

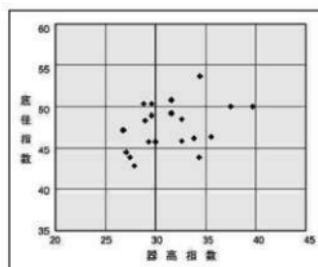


第38図 加賀塚遺跡出土遺物（和久井氏資料3）

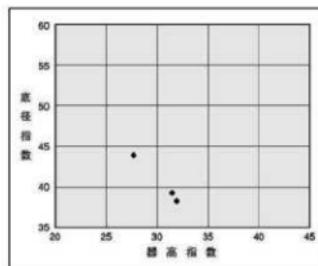
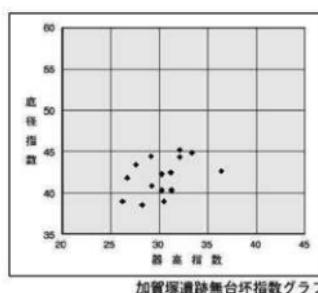
が大きくヘラ切り離しの無台坏や口縁部外面に二段の彌描き波状文をもつ大型壺は、8世紀末ないし9世紀第1四半期まで時期が遡ると思われる。また底部の切り離しが回転糸切りによる須恵器の無台坏についても、大半が平安時代9世紀後半に属するといえ、詳細に器形や調整技法を検討すると、幾つかの時期差が認められるようである。加賀塚窯跡周辺には、先に報告をした平安時代9世紀第3四半期以外に、その前後の時期に須恵器を焼成した窯跡があり、全体としてある程度長期にわたる操業が行われていたと考えられる。

8世紀末～9世紀第1四半期

### 3 土器群の様相と編年的位置



蛇崩窯跡から出土した土器群の器種構成は、蓋・有台坏・無台坏・有台皿・鉢・長頸瓶・短頸壺・甕・横瓶である。長頸瓶・鉢についてはわずかに認められる程度で、蓋・有台坏・有台皿にしても数的には少量である。焼成の主体を成すのは、無台坏と壺・甕類である。無台坏の底部切離しは、回転糸切りに集約される。これは有台坏・有台皿についても同様である。若干認められるヘラ切りの無台坏と横瓶は他の場所からの搬入品と考えられる。無台坏には、体部の開きが小さく、逆台形状を呈するもの（A類：40・45・53）、体部の開きが大きく器高が低くなるもの（B類：37・38・39他）、体部の傾きがより大きくなり皿状に身が浅くなるもの（C類：60・61）などが見られる。中でもB類が卓越し、A・C類は少數認められるに過ぎない。B類にはさらに口縁部形態において、直線的に延びるものと外反するものとが認められる。後者の外反するタイプは、全体の2割に満たないものであるが、加賀塚遺跡出土の無台坏では、ほとんどが外反するタイプである。口径では135～140mmにピークがあり、130mmと144mmのものが定量認められる。底径は概ね60～64mmに納まるが、68～70mmのものも若干見られる。器高指數(器高+口径×100)では、ばらつきが見られるものの25～35の中にまとまりがあり、底径指數では(底径+口径×100)45～50にまとまりがある。加賀塚遺跡、今泉金山遺跡出土無台坏の指數



を比較すると、器高指数には大きな違いは認められないが、底径指数では蛇崩窓跡に比べ40~45にピークが求められる。つまり、口径に対する器高の比率には差異が見られないが、口径に対する底径の比率では明らかに蛇崩窓跡の方が大きいことが認められ、底径が小型化する傾向がうかがえる。比較資料の数は限られるが、今泉金山遺跡出土の無台坏においても前節で述べた様に、底径の小型化は一層進み、新しい様相が加わっていると判断される。

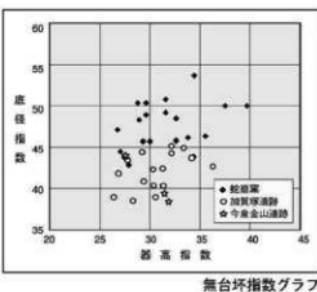
壺類においては、長頸瓶が皆無に近く、代わって外面をタタキ・ロクロナデ・ケズリの調整が施された短頸長胴の壺が特徴的に見られる。壺類では口縁部のバリエーションが多岐にわたるもの、大甕は少なく、中・小型甕が主体を成すと考えられる。底部は平底が主流で、多くはタタキの痕跡を留める。タタキには格子状の特徴ある一群も認められる。

置賜地方において、これらと類似する土器群を生産した窓跡は、現在のところ隣接する加賀塚遺跡のみである。類例を求めて村山地方及び庄内地方の窓跡出土の資料と比較を試みたところ、坏・皿類が回転糸引き無調整であり、底径がやや小型化の傾向にあること。蓋、有台坏が減少すること。有台皿の生産。法量の類似などから、寒河江市平野山古窓跡群第12地点S Q 33の土器群と後続の大江町藤田窓跡1号窓の資料、あるいは酒田市山海窓跡群3号窓の資料に共通性が看取できる。当該時期の調査例は多いとは言えず、検討資料も量的に十分なものではないが、現時点では9世紀第3四半期と考えたい。なお、加賀塚遺跡と今泉金山遺跡との関連では、蛇崩窓とほぼ同時期と考えられるが、加賀塚遺跡が若干新しい要素を持ち合わせて

9世紀第4四半期の可能性

#### 4 消費地との関連

蛇崩窓跡に連して平安時代の長井市内の遺跡から出土している須恵器について少し様子をみてみよう。長井市教育委員会が発掘調査を実施した長井市館町の堀切遺跡の3号住居跡からは、底部を欠損しているが有台坏の稜輪とヘラ切りの有台坏底部、宝珠形のつまみをもち器高の高い蓋、口縁が「く」の字形を呈する土師器の長胴甕等が出土している。これは奈良時代末から平安時代9世紀第1四半期頃のものと考えられる。同じ頃のものとして（財）山形県埋蔵文化財センターが発掘調査を行った堀端遺跡のS T 58住居跡の土器群がある。土器には須恵器有台坏・稜輪・無台坏・蓋・甕・壺、土師器無台坏・双耳坏・甕・黑色土器無台坏・鉢等多様な器種が出土しており、時期を9世紀初頭に想定している。堀端遺跡に隣接する塙ノ上遺跡S T 774住居跡の土器群もほぼ同様な時期である。同じく県埋蔵文化財センターが発掘調査を行った小山遺跡のS T 101からは、底部の切り離しが回転糸切りで、口径に比して底径が大きい須恵器有台坏等が出土している。小山遺跡の他の5棟の住居跡からは須恵器無台坏・甕・壺、土師器無台坏・甕・黑色土器無台坏・赤焼土器無台坏・甕等が出土しており、時期は平安時代



無台坏指数グラフ

9世紀後半頃と推定されている。長井市教育委員会が調査を実施した南台遺跡の1号・2号住居跡からは須恵器壺の破片が出土しており、時期は9世紀代と想定されている。

### 参考文献

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 山形県             | 1983 「土地分類基本調査 志湯・上山】                          |
| 長井市             | 1984 「長井市史 第1巻 原始・古代・中世編」長井市史編纂委員会             |
| 長井市教育委員会        | 1992 「遺跡詳細分布調査報告書(5)」(山形県長井市埋蔵文化財調査報告書第7集)     |
| 長井市教育委員会        | 1998 「遺跡詳細分布調査報告書(6)」山形県長井市埋蔵文化財調査報告書第15集      |
| 長井市教育委員会        | 2002 「市内遺跡発掘調査報告書(10)」山形県長井市埋蔵文化財調査報告書第20集     |
| 長井市教育委員会        | 2002 「南台遺跡発掘調査報告書」山形県長井市埋蔵文化財調査報告書第21集         |
| 長井市教育委員会        | 2003 「愛宕山船道跡発掘調査報告書」山形県長井市埋蔵文化財調査報告書第23集       |
| 山形県教育委員会        | 2005 「分布調査報告書(31)」山形県埋蔵文化財調査報告書第205集           |
| (財)山形県埋蔵文化財センター | 2002 「小山遺跡発掘調査報告書」山形県埋蔵文化財センター調査報告書第104集       |
| (財)山形県埋蔵文化財センター | 2005 「船着跡・塚ノ上遺跡発掘調査報告書」山形県埋蔵文化財センター 調査報告書第140集 |
| 北陸古代土器研究会       | 2001 「つほとかめのつくりかた」北陸古代土器研究第9号                  |
| 窯跡研究会           | 2004 「須恵器窯構造資料集2』                              |

表4 出土遺物觀察表（1）

遺物 番号	出土地点	器種	器形	口径	底径	器高	器厚	内面調整	外面調整	底部切離	歯土	焼成
1	SQ1	O	須恵器	蓋		6.5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
2	SQ1	P	須恵器	蓋	(136)	6.5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
3	SQ1	M	須恵器	蓋	136	5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
4	SQ1	O	須恵器	蓋	128	6	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
5	SQ1	M	須恵器	蓋	136	5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
6	SQ1	舟底ピット	須恵器	蓋	132	6	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
7	SQ1	P	須恵器	蓋	(136)	6	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密混	硬質
8	SQ1	P	須恵器	蓋		5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
9	SQ1	N	須恵器	蓋		4	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
10	SQ1	N	須恵器	蓋		4	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
11	SQ1	O	須恵器	蓋		5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
12	SQ1	O	須恵器	蓋		4	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	軟質
13	SX98		須恵器	蓋		5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密混	硬質
14	SQ1	N	須恵器	有台杯	(120)	(74)	53	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
15	SQ1	M	須恵器	有台杯	80	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質	
16	SQ1	N	須恵器	有台杯		83	4.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
17	SQ1	O	須恵器	有台杯	(76)	5.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質	
18	SQ1	P	須恵器	有台杯	(80)	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質	
19	SQ1	NP	須恵器	有台杯	76	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	粗糲混	硬質	
20	SK99		須恵器	有台杯	68	5.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質	
21	SX98		須恵器	有台杯	76	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質	
22	SQ1	P	須恵器	有台杯		5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
23	SQ1	O	須恵器	有台杯	140	5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密混	硬質
24	SQ1	P	須恵器	双耳杯		9		ケズリ			細密	硬質
25	SQ1	O	須恵器	有台皿	(138)	(60)	30	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
26	SQ1	M	須恵器	有台皿	(56)	25	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
27	SQ1	FG	須恵器	有台皿	(136)		5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
28	SQ1	P	須恵器	有台皿	(134)	67	25	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
29	SQ1	O	須恵器	有台皿	(128)		6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
30	SQ1	P	須恵器	有台皿	(126)		6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
31	SQ1	O	須恵器	有台皿	(58)		6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
32	SQ1	K	須恵器	有台皿	(59)		5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
33	SQ1	O	須恵器	有台皿	(124)		4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
34	C-5		須恵器	有台皿		4	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細密	硬質
35	SQ1	E	須恵器	無台杯	(140)	61	47	4.5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
36	SQ1	E	須恵器	無台杯	(141)	60	42	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
37	SQ1	E	須恵器	無台杯	144	61	39	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
38	SQ1	E	須恵器	無台杯	140	61	41	4.7 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
39	SQ1	E	須恵器	無台杯	(156)	60	44	6 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	粗糲混	硬質
40	SQ1	F	須恵器	無台杯	138	74	47	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
41	SQ1	F	須恵器	無台杯	138	64	49	4.5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
42	SQ1	E	須恵器	無台杯	140	64	42	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
43	SQ1	F	須恵器	無台杯	130	61	41	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
44	SQ1	F	須恵器	無台杯	135	66	40	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
45	SQ1	F	須恵器	無台杯	116	58	46	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
46	SQ1	F	須恵器	無台杯	140	66	37	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
47	SQ1	F	須恵器	無台杯	135	68	40	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
48	SQ1	F	須恵器	無台杯	135	66	40	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
49	SQ1	EFG	須恵器	無台杯	139	70	40	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
50	SQ1	HK	須恵器	無台杯	132	64	43	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
51	SQ1	K	須恵器	無台杯	145	70	42	4.5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
52	SQ1	G	須恵器	無台杯	146	64	40	5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密	硬質
53	SQ1	I	須恵器	無台杯	130	60	44	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
54	SQ1	G	須恵器	無台杯	140	60	39	3.5 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
55	SQ1	L	須恵器	無台杯	137	60	47	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質
56	SQ1	G	須恵器	無台杯	130	66	41	4 ロクロナデ	ロクロナデ	回転余切	細密混	硬質

表5 出土遺物觀察表(2)

遺物番号	出土地点	器種	器形	口径	底径	器高	器厚	内面調整	外面調整	底部切離	黏土	焼成
57	SQ1	F	須恵器 無台杯	144	66	47	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
58	SQ1	GKL	須恵器 無台杯	136	68	51	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
59	SQ1	K	須恵器 無台杯	(140)	(64)	42	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	粗砂泥	硬質
60	SQ1	GH	須恵器 無台杯	(142)	63	32	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	粗砂泥	硬質
61	SQ1	P	須恵器 無台杯	(158)	(68)	34	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	微密	硬質
62	SQ1	O	須恵器 無台杯	(84)			4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	微密	硬質
63	SQ1	N	須恵器 無台杯	(66)			4	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切	微密	硬質
64	灰原	N	須恵器 無台杯	(128)	64	46	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	微密	硬質
65	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯	144			4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
66	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯	(140)	(62)	365	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	微密	硬質
67	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯	(62)			4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	微密	硬質
68	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯	(124)	(66)	42	6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	微密	硬質
69	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
70	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯				5	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
71	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
72	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
73	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
74	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
75	SQ1	角底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
76	SQ1	舟底ピット	須恵器 無台杯				5	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
77	SQ1	舟底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	軟質
78	SQ1	舟底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
79	SQ1	舟底ピット	須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
80	SK77		須恵器 無台杯	64		58	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	微密	硬質
81	SK77		須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
82	SX98		須恵器 無台杯	66		5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質	
83	SK99		須恵器 無台杯	60		5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質	
84	SK99		須恵器 無台杯	70		45	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細砂泥	硬質	
85	SK99		須恵器 無台杯			(34)	42	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切	細砂泥	硬質
86	SK99		須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質
87	SK99		須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
88	SK99		須恵器 無台杯				3	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
89	SX104		須恵器 無台杯	140	70	47	5	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	軟質
90	SX104		須恵器 無台杯				5	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
91	SX104		須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
92	SX104		須恵器 無台杯				4	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
93	灰原	O	須恵器 長頭瓶				6	ロクロナデ	カキメ ケズリ		細砂泥	硬質
94	G-4		須恵器 広口壺	(188)		8	8	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
95	SQ1	O	須恵器 広口壺			5.5	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質	
96	SQ1	O	須恵器 広口壺			(21)	5.5	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質
97	G-4		須恵器 広口壺			6	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質	
98	SQ1	M	須恵器 広口壺			6.5	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質	
99	G-4		須恵器 広口壺			5	ロクロナデ	ロクロナデ		微密	硬質	
100	SQ1	M	須恵器 壺			10	ロクロナデ	タタキ		微密	硬質	
101	SQ1	ONP	須恵器 壺			4	カキメ ハケメ	タタキ		微密	硬質	
102	SQ1	O	須恵器 鉢	189		5	カキメ	ロクロナデ		細砂泥	硬質	
103	SQ1	N	須恵器 壺			4	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質	
104	SQ1	角底ピット	須恵器 壺			7	カキメ ハケメ	タタキ		微密	硬質	
105	SQ1	OMN	須恵器 壺		(134)	9.5	ハケメ	ケズリ		細砂泥	硬質	
106	SQ1	PGJ	須恵器 壺			7.0	ハケメ	タタキ ケズリ		細砂泥	硬質	
107	SQ1	G	須恵器 壺			9	カキメ	カキメ		細砂泥	硬質	
108	灰原	M	須恵器 壺		120	10	ハケメ	タタキ		微密	硬質	
109	SQ1	O	須恵器 長胴壺			5.5	ロクロナデ	ロクロナデ		粗砂泥	硬質	
110	灰原		須恵器 壺			4.5	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質	
111	SQ1	O	須恵器 壺			9	ロクロナデ	ロクロナデ		細砂泥	硬質	

表6 出土遺物觀察表（3）

遺物 番号	出土地点	器種	器形	口径	底径	器高	器厚	内面調整	外面調整	底部切離	黏土	焼成
112	SQ1	O	須恵器	壺		8.5	ロクロナデ	ロクロナデ		粗糲混 硬質		
113	SQ1	P	須恵器	壺		11	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
114	灰原		須恵器	壺		22	ロクロナデ	ロクロナデ		粗糲混 硬質		
115	灰原		須恵器	壺		11	ロクロナデ	カキメ		粗糲混 硬質		
116	SQ1	H	須恵器	壺	440	13	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
117	SQ1	L	須恵器	壺	364	8	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
118	SQ1	J	須恵器	壺	220	9	ロクロナデ	ハケメ タタキ		粗糲混 硬質		
119	SQ1	F	須恵器	壺	370	12	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
120	SQ1	G	須恵器	壺		13	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
121	SQ1	K	須恵器	壺		9	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
122	SQ1	M	須恵器	壺		10	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
123	SQ1	船底ビット	須恵器	壺		53.8	13	ハケメ	タタキ カキメ	粗糲混 硬質		
124	灰原		須恵器	壺		5	ロクロナデ	ロクロナデ		粗糲混 硬質		
125	SQ1	O	須恵器	壺		6	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
126	灰原		須恵器	壺		9	ロクロナデ	ロクロナデ		粗糲混 硬質		
127	SQ1	O	須恵器	壺		7	ロクロナデ	ロクロナデ		粗糲混 硬質		
128	SQ1	I	須恵器	壺	206	(33)	7.6	ロクロナデ	ロクロナデ	細糲混 硬質		
129	SQ1	EF	須恵器	壺	200	78	8.5	ロクロナデ	タタキ	細糲混 硬質		
130	灰原		須恵器	壺	199	8	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
131	SQ1	OP	須恵器	壺	196	6.5	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
132	SQ1	PNM	須恵器	壺	294	8	ロクロナデ	タタキ		粗糲混 硬質		
133	SQ1	P	須恵器	壺		10	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
134	SQ1	P	須恵器	壺		8	ロクロナデ	ロクロナデ		粗糲混 硬質		
135	SK99		須恵器	壺		10	ロクロナデ	タタキ		細糲混 硬質		
136	灰原		須恵器	壺		12	ロクロナデ	タタキ		細糲混 硬質		
137	SQ1	P	須恵器	壺		11	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 硬質		
138	SQ1	J	須恵器	壺		11	アテ	タタキ		細糲混 硬質		
139	灰原	M	須恵器	壺		8	アテ	タタキ		粗糲混 硬質		
140	SQ1	K	須恵器	壺		8	アテ	タタキ		細糲混 硬質		
141	灰原	N	須恵器	壺		8	ハケメ アテ	タタキ		細糲混 硬質		
142	SQ1	P	須恵器	壺	144	14		タタキ		粗糲混 硬質		
143	SQ1	H	須恵器	壺	(164)	(53)	11	ロクロナデ	タタキ	細糲混 硬質		
144	SQ1	M	須恵器	壺	146	10	ハケメ アテ	ハケメ タタキ		粗糲混 硬質		
145	SQ1	K	須恵器	壺	153	(121)	12	アテ	タタキ	細糲混 硬質		
146	SQ1	船底ビット	須恵器	壺		12	アテ ハケメ	タタキ		細糲混 硬質		
147	SQ1	P	須恵器	壺	182	10	ロクロナデ	タタキ		細糲混 硬質		
148	SQ1	FG	須恵器	壺	158	(83)	10	ハケメ	タタキ	細糲混 硬質		
149	SX104		須恵器	壺		11	アテ	タタキ		細糲混 硬質		
150	SQ1	I	須恵器	横板		6.5	アテ ハケメ	タタキ		粗糲混 硬質		
151	灰原	POG	須恵器	壺		9	ロクロナデ	タタキ		粗糲混 硬質		
152	SQ1	N	土師器	無台环		6				細糲混 軟質		
153	SQ1	O	土師器	無台环		6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 軟質		
154	SK99		土師器	無台环		4	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 軟質		
155	SQ1	D	土師器	壺		7	アテ	条縋状タタキ		細糲混 軟質		
156	SQ1	P	土師器	壺	(85)	7				粗糲混 軟質		
157	E-5		土師器	無台环		4	ロクロナデ	ロクロナデ		細糲混 軟質		
158	灰原	N	土製品	不明				ナゲ		粗糲混 軟質		
159	SK99		石製品	砾石								
160		G-5	石器	フレイク								
162	加賀塙遺跡	K6・7ビット	須恵器	有台环	(158)	64	61	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 硬質
163	加賀塙遺跡	K5M	須恵器	有台环	162	79	70	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 硬質
164	加賀塙遺跡	14	須恵器	無台环	(136)	64	39	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 硬質
165	加賀塙遺跡	K7I	須恵器	無台环	137	62	44	5.2	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 硬質
166	加賀塙遺跡	K6, 7ビット	須恵器	無台环	152	66	42	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 硬質
167	加賀塙遺跡	K5I, 16	須恵器	無台环	146	61	39	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 硬質
168	加賀塙遺跡	13, K5I	須恵器	無台环	144	64	42	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糾切	細糲混 硬質

表7 出土遺物觀察表(4)

番号	出土地点	器種	器形	口径	底径	器高	器厚	内面調整	外面調整	底部切離	黏土	焼成
169	加賀塚遺跡	26	須恵器 無台杯	154	60	47	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
170	加賀塚遺跡	15	須恵器 無台杯	147	66	49	4.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
171	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 無台杯	149	58	39	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
172	加賀塚遺跡	K6M	須恵器 無台杯	(144)	(64)	48	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
173	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 無台杯	143	61	52	5.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
174	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 無台杯	144	58	45	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
175	加賀塚遺跡	K6・71	須恵器 無台杯	139	56	42	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
176	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 無台杯	147	60	43	5.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
177	加賀塚遺跡		須恵器 無台杯	156	60	44	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
178	加賀塚遺跡	K5M	須恵器 無台杯	146	62	45.5	4.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
179	加賀塚遺跡	K71	須恵器 無台杯	140	62	45	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
180	加賀塚遺跡	K6・71	須恵器 無台杯	142	60	43	7	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
181	今泉金山遺跡		須恵器 無台杯	140	55	44	5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	酸化
182	今泉金山遺跡		須恵器 無台杯	148	65	41	7	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	酸化
183	今泉金山遺跡		須恵器 無台杯	141	54	45	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
184	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 有台杯	140	60	36	5.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
185	加賀塚遺跡	K5・IH ベルト	須恵器 有台皿	(136)	60	38	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
186	加賀塚遺跡	K4H	須恵器 有台皿	133	66	36	4	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	粗砂泥	硬質
187	加賀塚遺跡		須恵器 皿	118	106	296	11	ロクロナデ	ケズリ	板密	硬質	
188	加賀塚遺跡	K6M	須恵器 皿	59	58	112.5	6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
189	加賀塚遺跡	7	須恵器 皿	90	54	92	6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
190	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 皿	210	114	415	9	ロクロナデ	タタキ ケズリ	細砂泥	硬質	
191	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 皿	136			11	ハケメ	タタキ ケズリ	板密	硬質	
192	加賀塚遺跡		須恵器 皿	168		275	9	ロクロナデ	タタキ ケズリ	細砂泥	硬質	
193	加賀塚遺跡	K6・71 ピット	須恵器 皿	146		(272)	9	ハケメ	タタキ ケズリ	板密	硬質	
194	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			7.5	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	板密	硬質	
195	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			4	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	板密	硬質	
196	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 有台杯			4	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	細砂泥	硬質	
197	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 無台杯	(150)	(82)	38	5	ロクロナデ	ロクロナデ	ハラ切	細砂泥	硬質
198	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 無台杯	(156)	(68)	47	4.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
199	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 無台杯	(146)	(64)	42	4.5	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	板密	硬質
200	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 無台杯	(130)	(76)	48	6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
201	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 無台杯	(144)	(70)	40	6	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	板密	硬質
202	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 無台杯	(134)	(68)	45	4.25	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
203	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 無台皿	(120)	(70)	36	6.3	ロクロナデ	ロクロナデ	回転糸切	細砂泥	硬質
204	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			6.2	ロクロナデ	ロクロナデ	ロクロナデ	板密	硬質	
205	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			6	ロクロナデ	ハケメ		細砂泥	硬質	
206	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿	(160)		6	ロクロナデ	タタキ		細砂泥	硬質	
207	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			9	ハケメ ナデ	ケズリ ナデ		細砂泥	硬質	
208	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			10	ハケメ ナデ	ケズリ ナデ		細砂泥	硬質	
209	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			9	ハケメ	タタキ		細砂泥	硬質	
210	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			10	アテ	タタキ		板密	硬質	
211	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			12	ロクロ アテ	ロクロ タタキ		板密	硬質	
212	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			11	ロクロナデ	ロクロナデ		板密	硬質	
213	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			13	アテ	タタキ		細砂泥	硬質	
214	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿	(158)		7	ロクロナデ	ロクロナデ		板密	硬質	
215	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			20	タタキ	アテ		細砂泥	硬質	
216	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			15	アテ	タタキ		板密	硬質	
217	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			12	アテ	タタキ ナデ		板密	硬質	
218	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			11	アテ	タタキ		細砂泥	硬質	
219	加賀塚遺跡	和久井氏資料	須恵器 皿			12	アテ	タタキ		粗砂泥	硬質	
220	加賀塚遺跡	和久井氏資料	土師器 皿			9				粗砂泥	硬質	

## 写真図版

---







遺跡近景（北西から）



調査区近景（南東から）



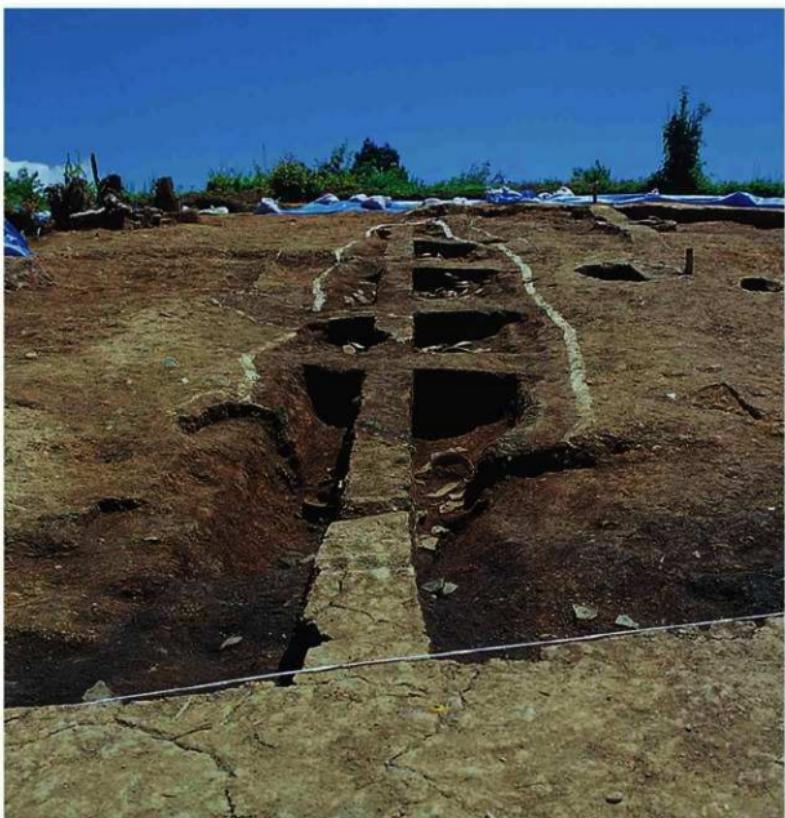
1号窯検出状況（西から）



遺構検出状況（南西から）



遺構検出状況（南から）



1号窯土層断面（西から）



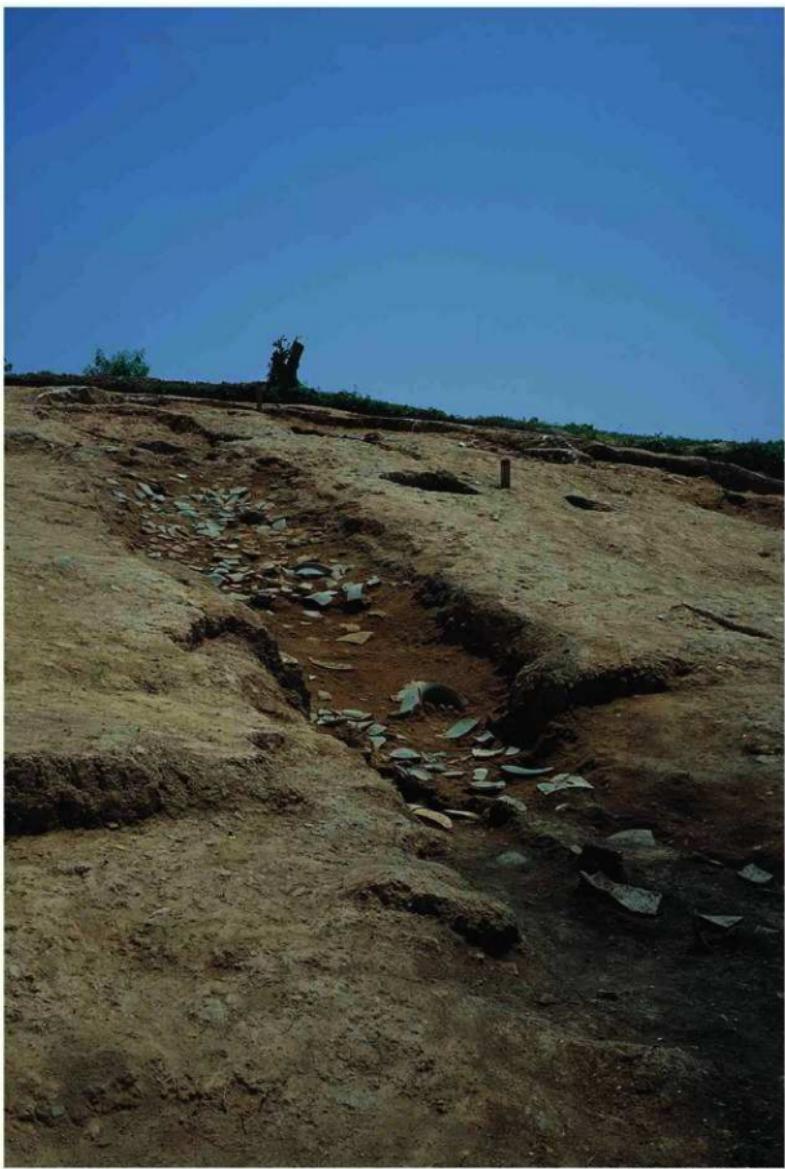
1号窯焼成部横断面（西から）



1号窯焚口部縦断面（南から）



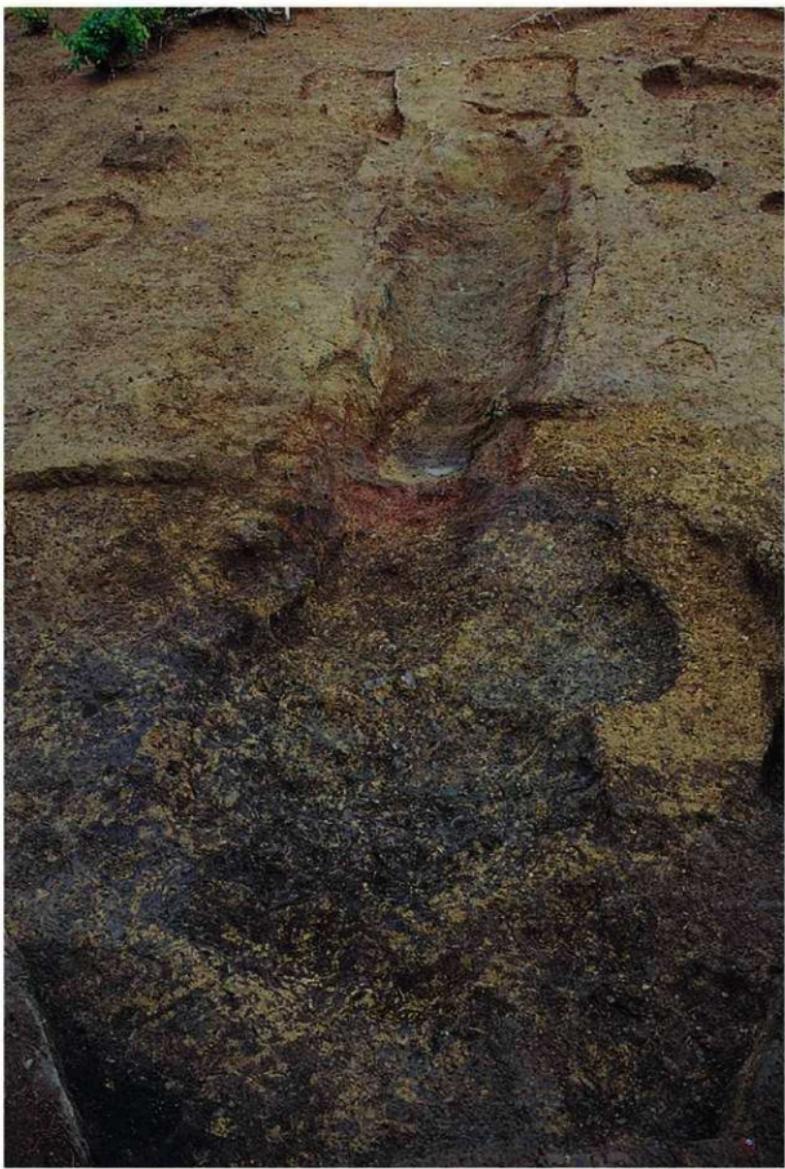
1号窯遺物出土状況



1号墓遺物出土状況（北西から）



1号窯遺物出土状況（西から）



1号窯窓掘状況（西から）



1号窯断面 b-b' (北西から)



1号窯断面 c-c' (北西から)



1号窯断面 d-d' (北西から)



1号窯断面 e-e' (北西から)

1号窯断面 右上 (西から)  
右下 (東から)



99号土坑完掘状況（北から）



調査区南半完掘状況（南西から）



調査区南半溝跡完掘状況（西から）



調査区北半溝跡完掘状況（東から）



蛇崩窯跡出土遺物



加賀塚遺跡出土遺物



調査区設定（南から）



窯体の確認（北東から）



表土除去（南から）



遺構検出（南東から）



窯跡調査風景（北西から）



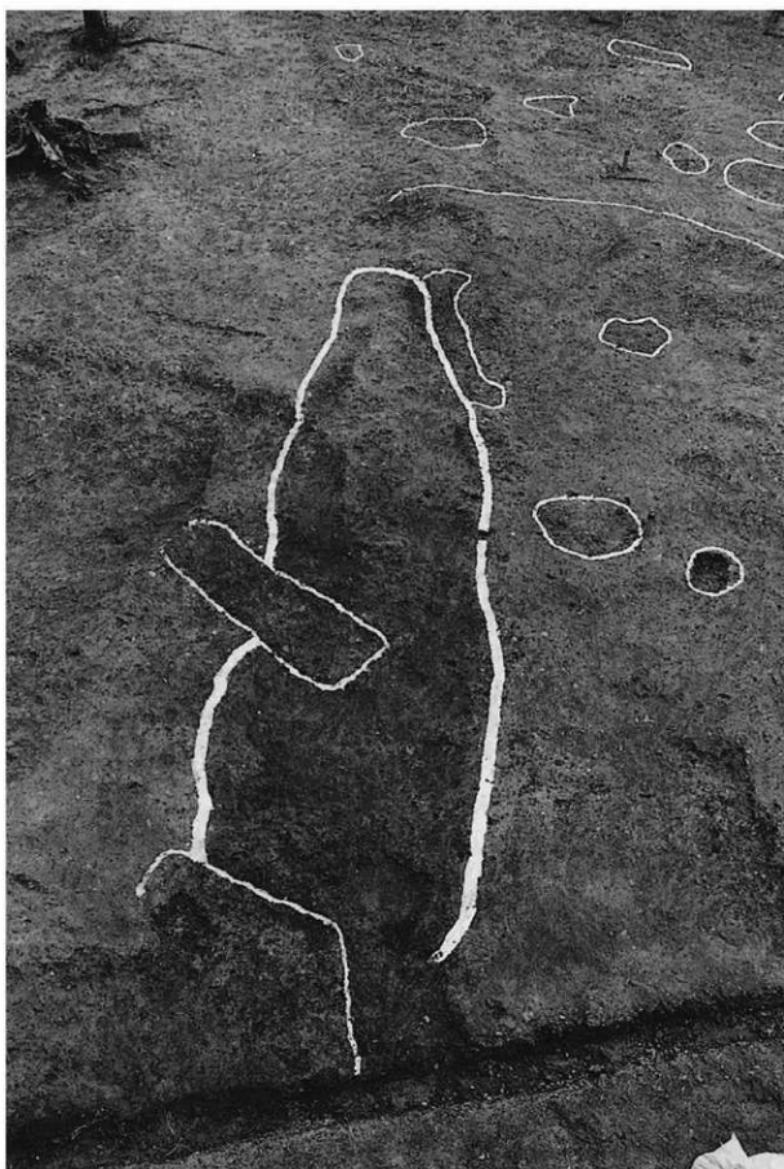
灰原調査風景（北西から）



層状遺構調査風景（西から）



調査説明会（東から）



SQ 1 検出状況（西から）



S Q 1-a-a' 土層断面 2 (南から)



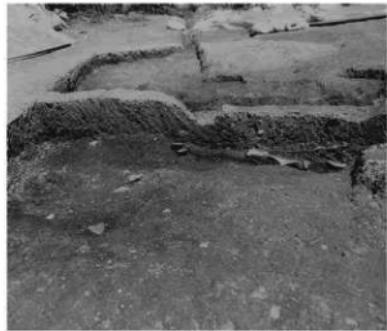
S Q 1-a-a' 土層断面 1 (南から)



S Q 1-a-a' 土層断面 5 (南から)



S Q 1-a-a' 土層断面 4 (南から)



S Q 1-a-a' 土層断面 6 (南から)



S Q 1 土層断面設定状況 (西から)



SQ 1 土層断面 (南西から)



S Q 1-b-b' 土層断面（西から）



S Q 1-c-c' 土層断面（西から）



S Q 1-d-d' 土層断面（西から）



1号窯遺物出土状況（西から）



1号窯発掘状況（西から）



1号窯遺物出土状況



S Q 1 焚口部窯壁（北から）



S Q 1 焙成部窯壁（南西から）



1号窯遺物出土状況（西から）



1号窯最終窯底検出状況（西から）



1号断層割り状況（南西から）



1号断層割り状況（北西から）



溝状遺構検出状況（南西から）



溝状遺構完掘状況（南西から）



S D 39・40・69～73 溝状遺構土層断面（西から）



S D 31・33～38 溝状遺構土層断面（西から）



S D 2 ~ 11 溝状遺構完掘状況（西から）



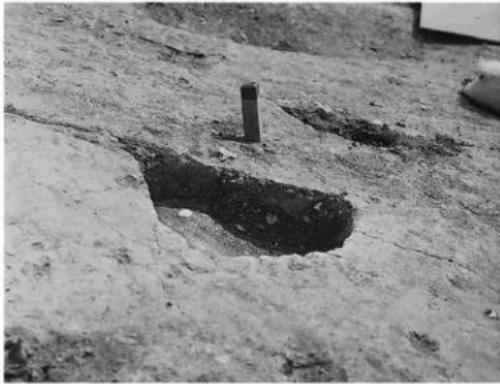
S D 69 ~ 73 溝状遺構完掘状況（西から）



灰原土層断面（南西から）



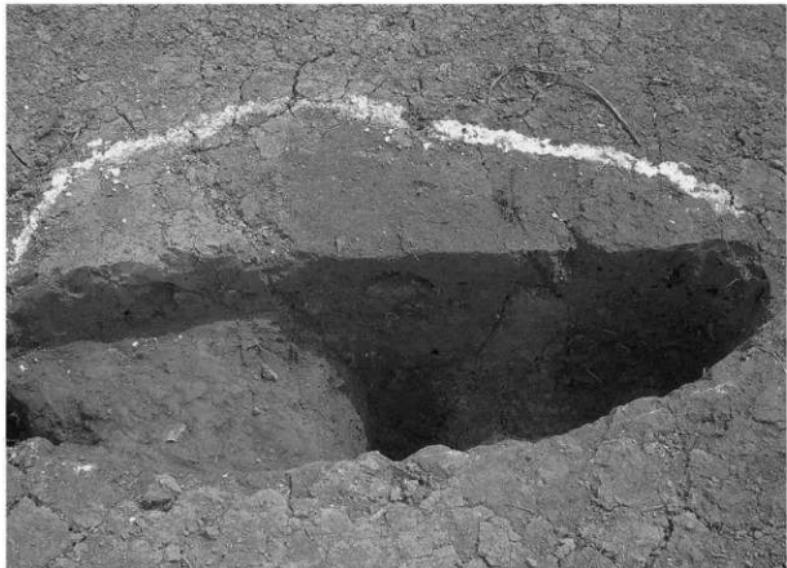
99号土坑土層断面（南西から）



94号土坑土層断面（南西から）



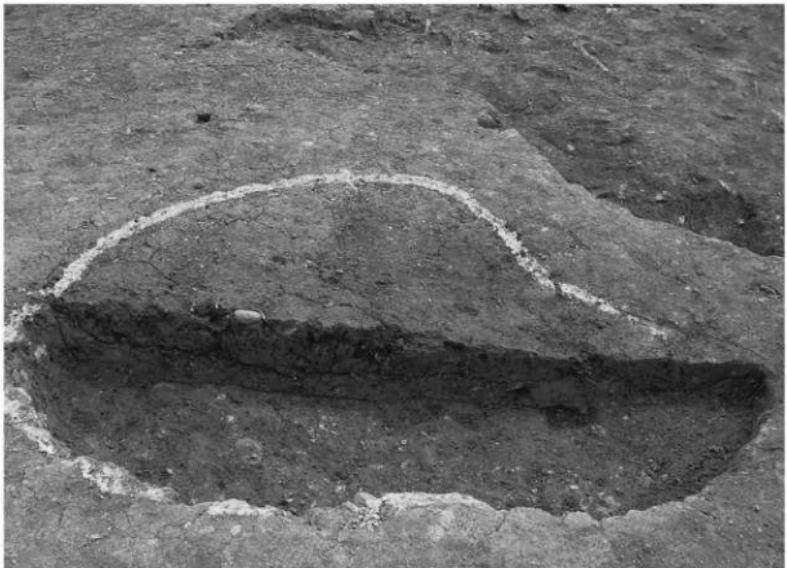
S P 55 土層断面（西から）



S P 23 土層断面（西から）



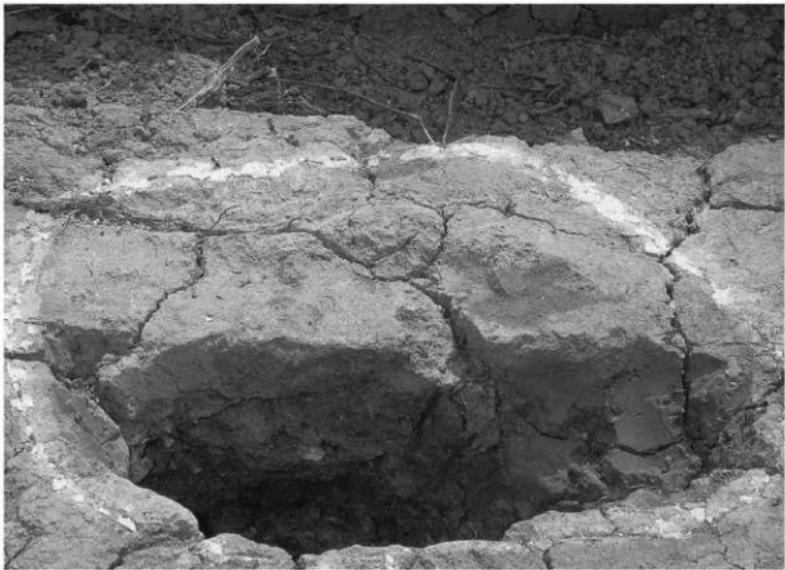
S K 51 土層断面（西から）



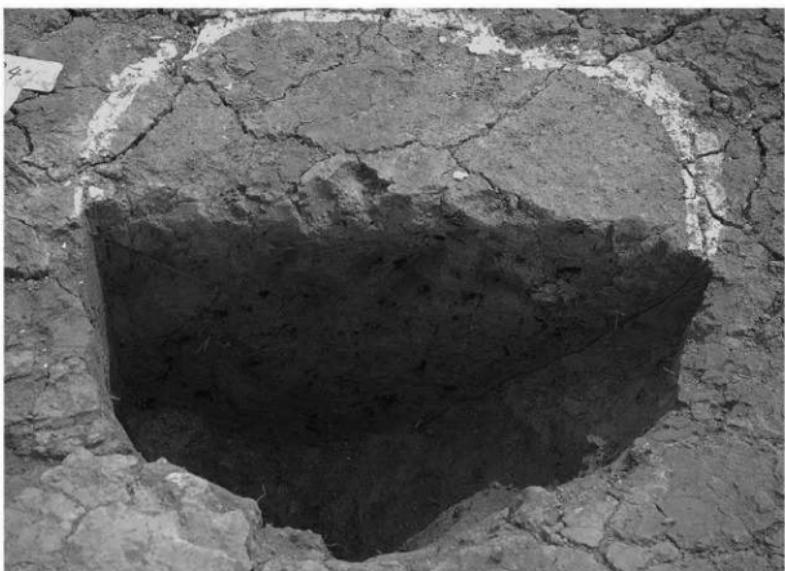
S K 52 土層断面（西から）



S P 25 土層断面（西から）



S P 26 土層断面（西から）



S P 24 土層断面（西から）



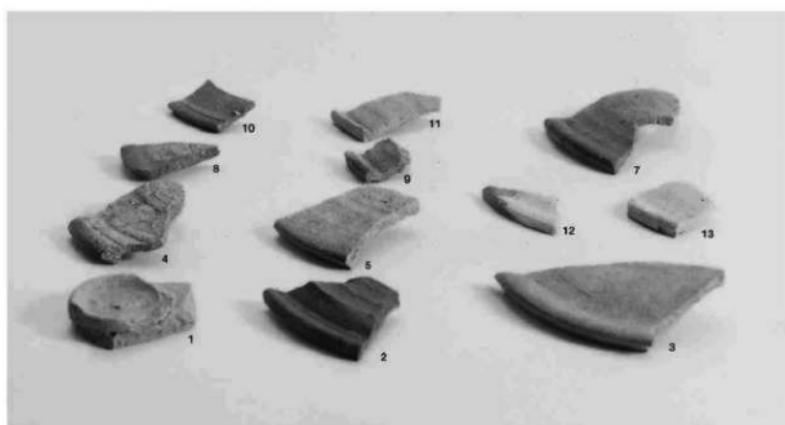
S P 77 土層断面（西から）



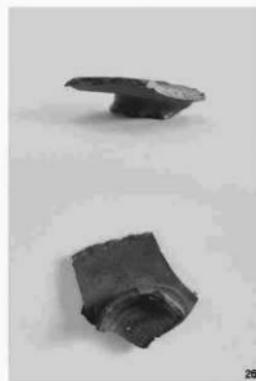
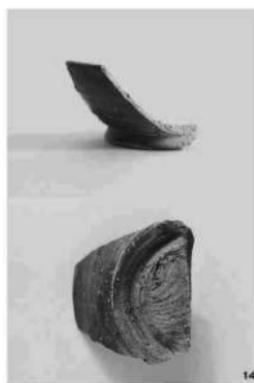
G-5・6 グリッド実掘状況（南から）



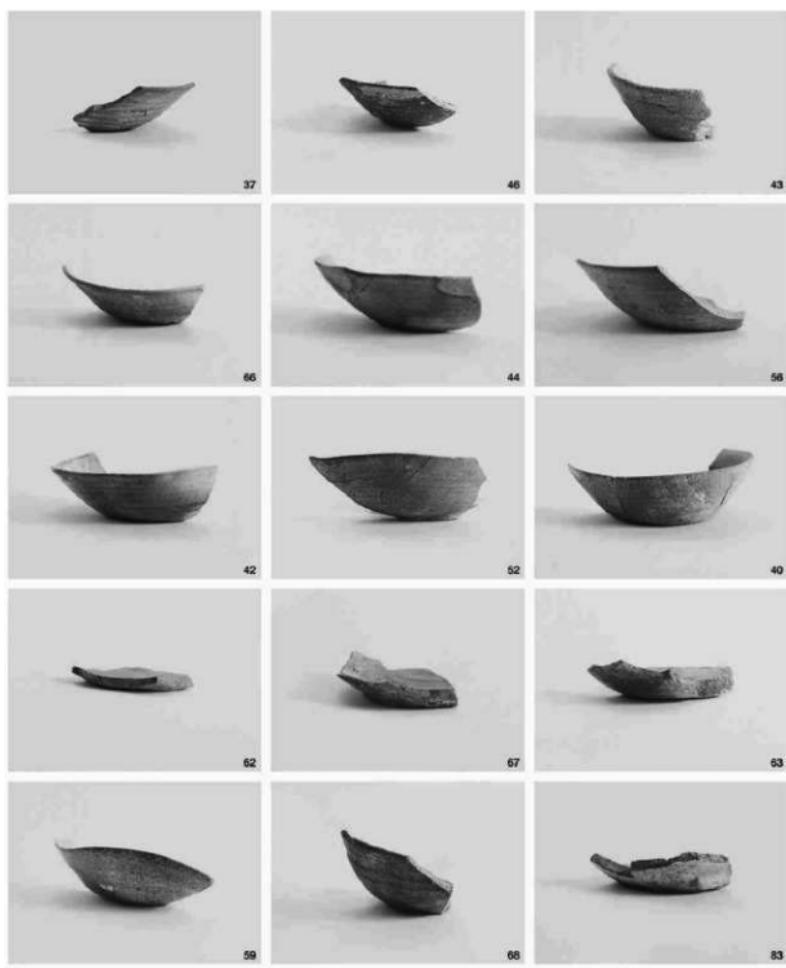
F-5・6 グリッド実掘状況（北から）



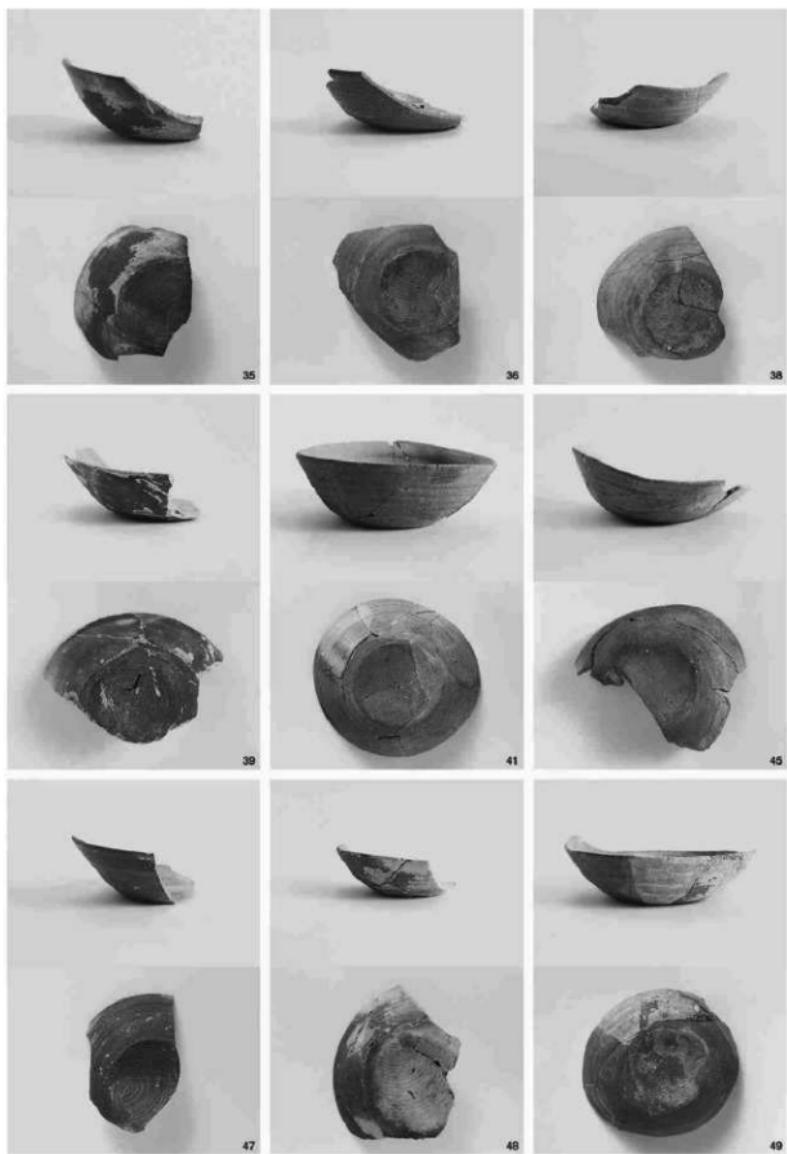
蓋・有台坏



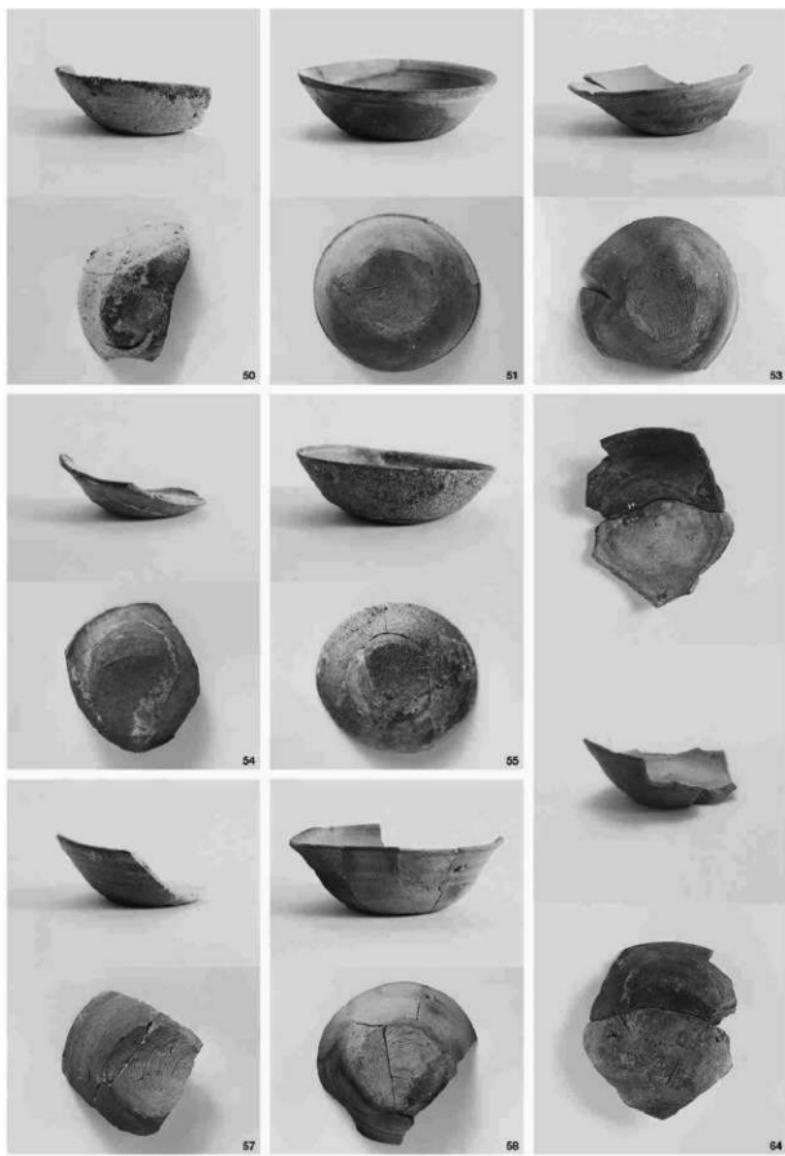
有台坏・有台皿



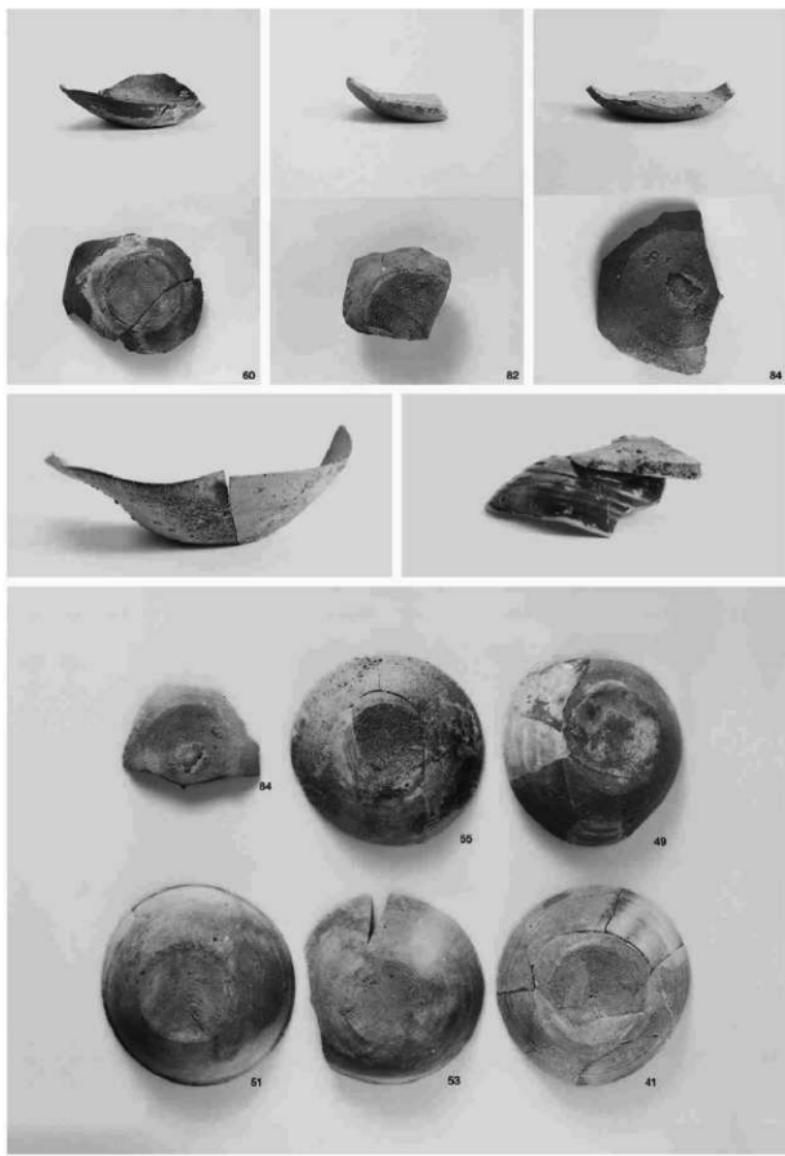
無台坏



1号窟出土無台坏



1号窟出土無台坏



1号窯・土坑出土無台坏



118



129



93



108

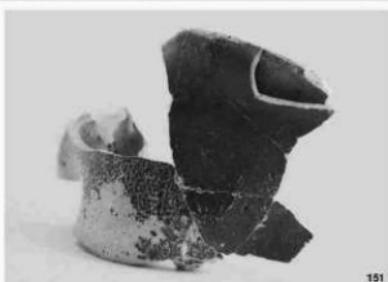
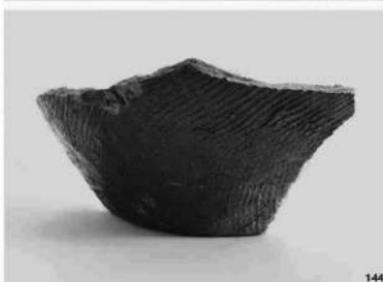


132

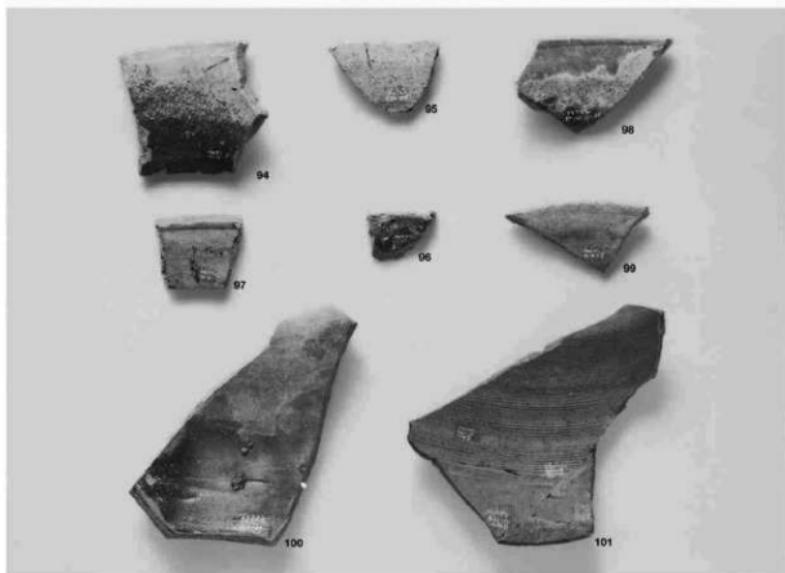
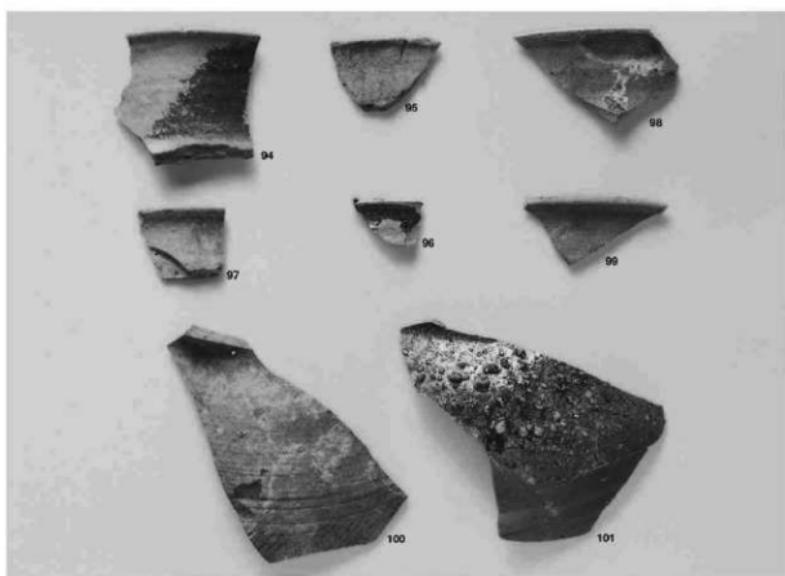


135

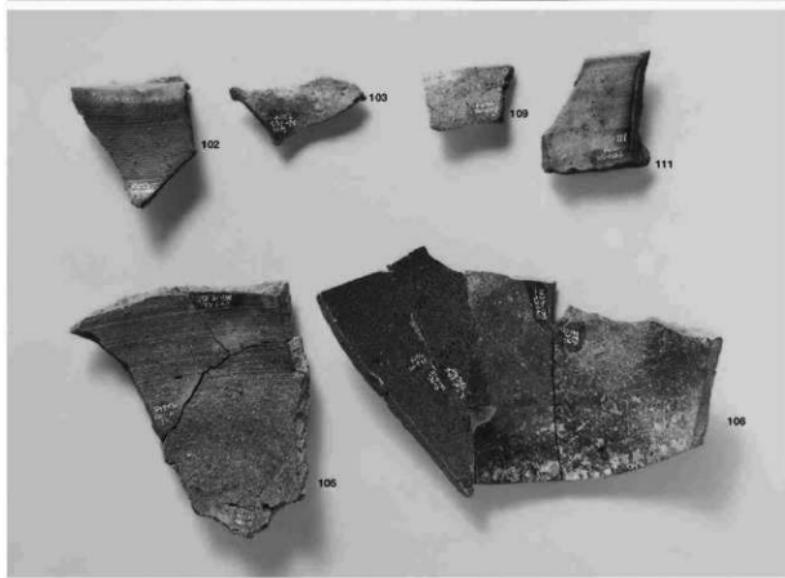
甕・壺



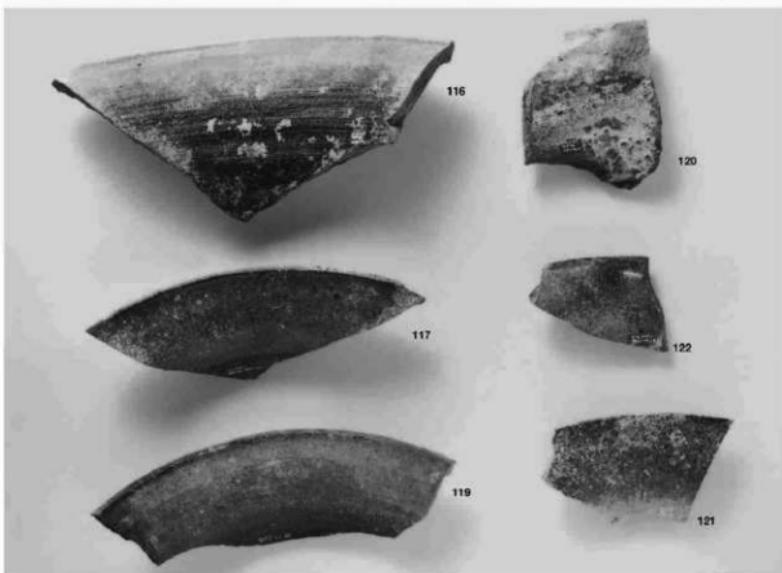
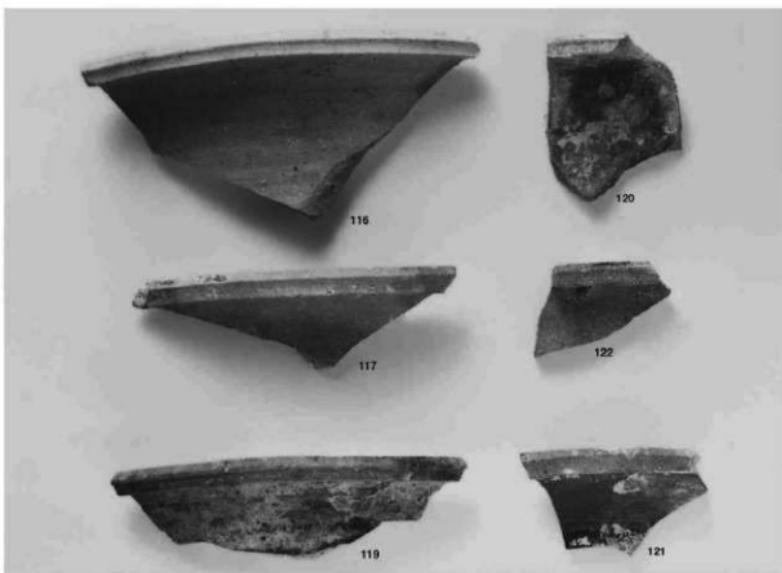
甕・壺



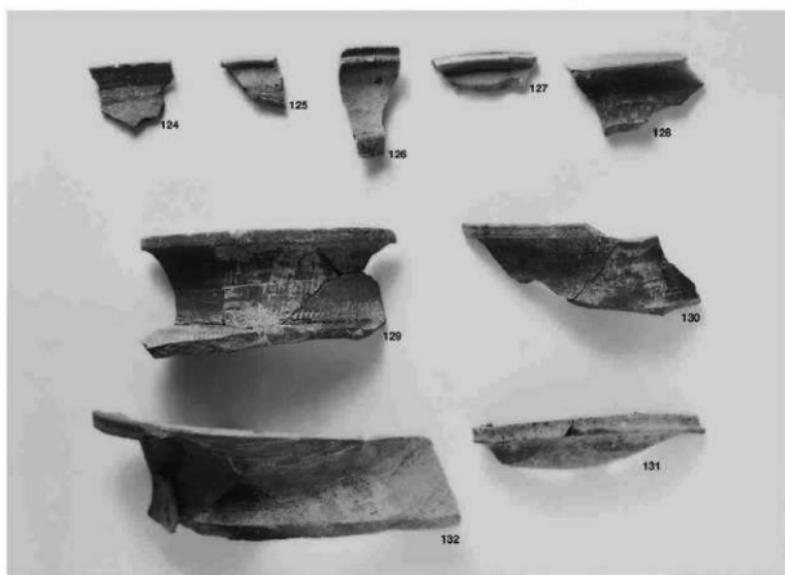
壹



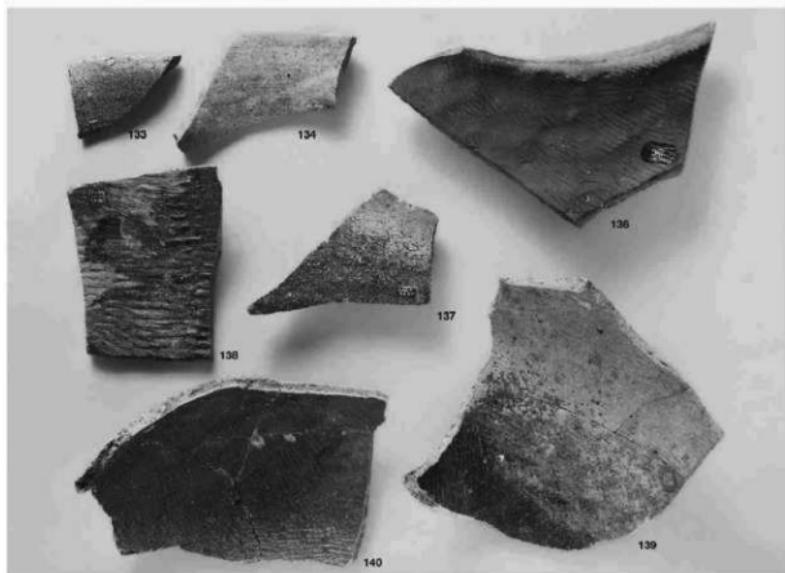
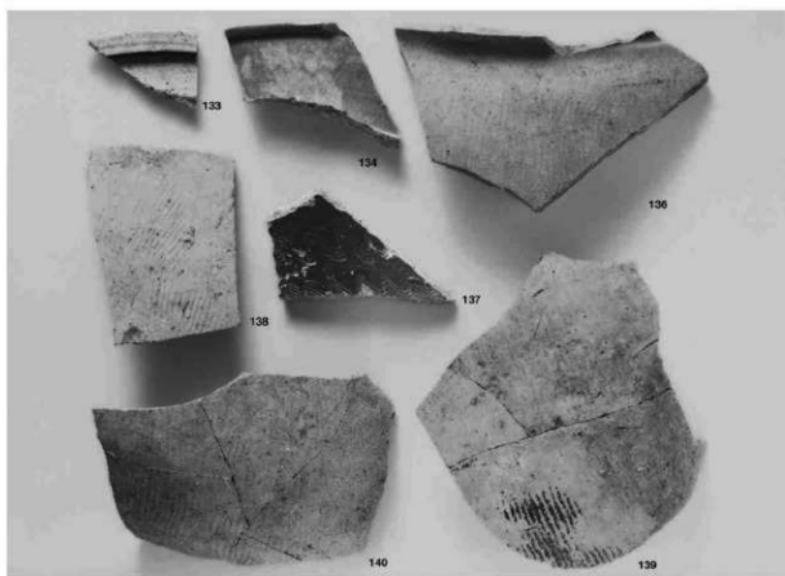
鉢・甕・壺



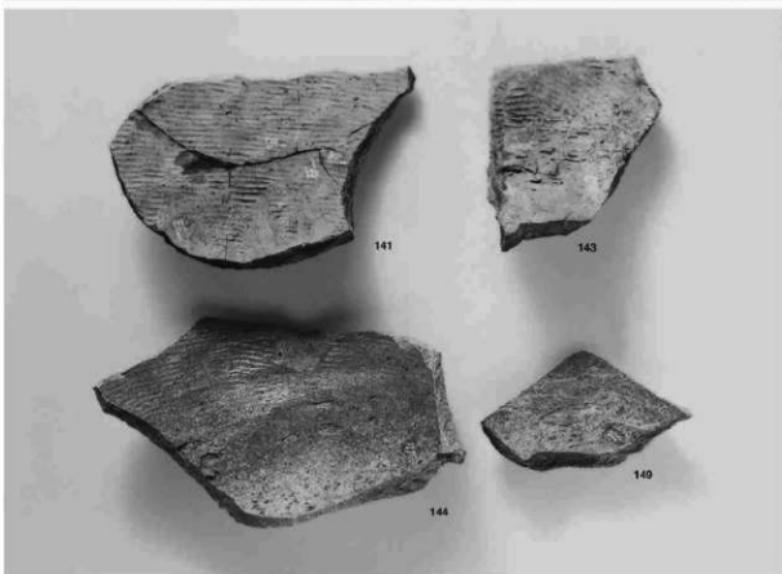
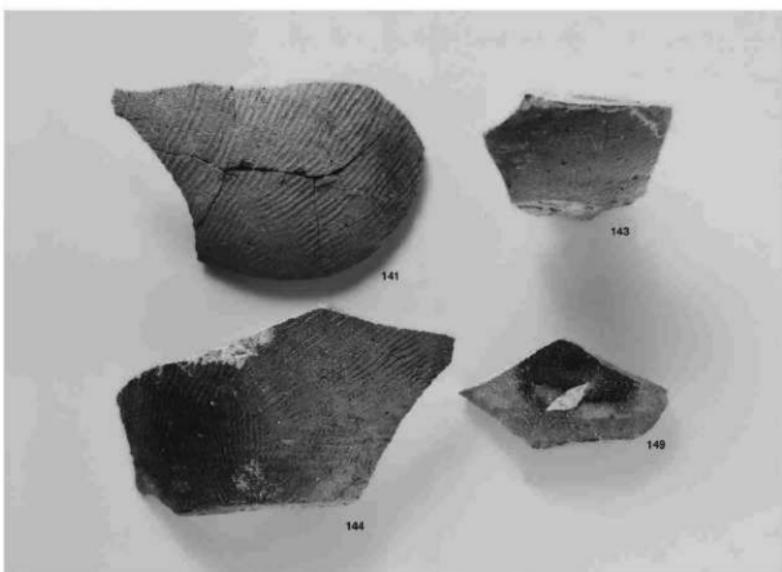
甕(口縁部)



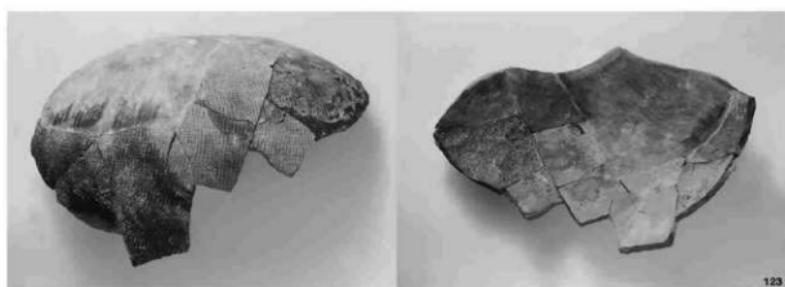
甕(口縁部)



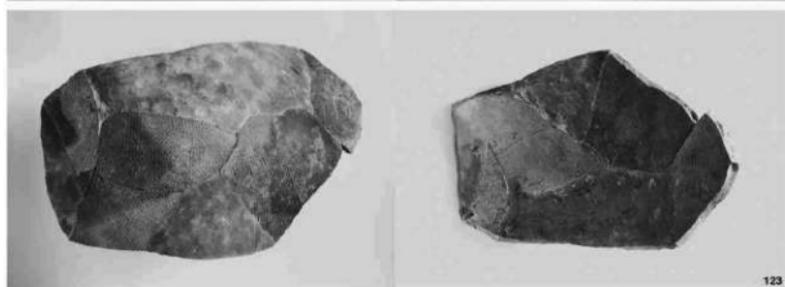
壳（体部）



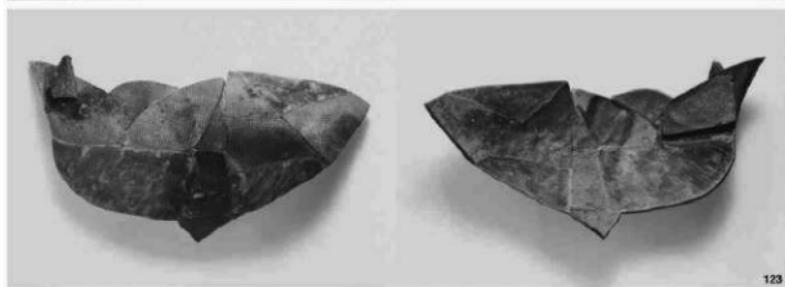
壳（体部）



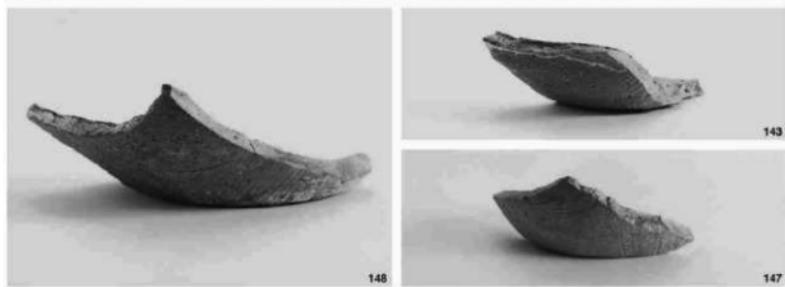
123



123



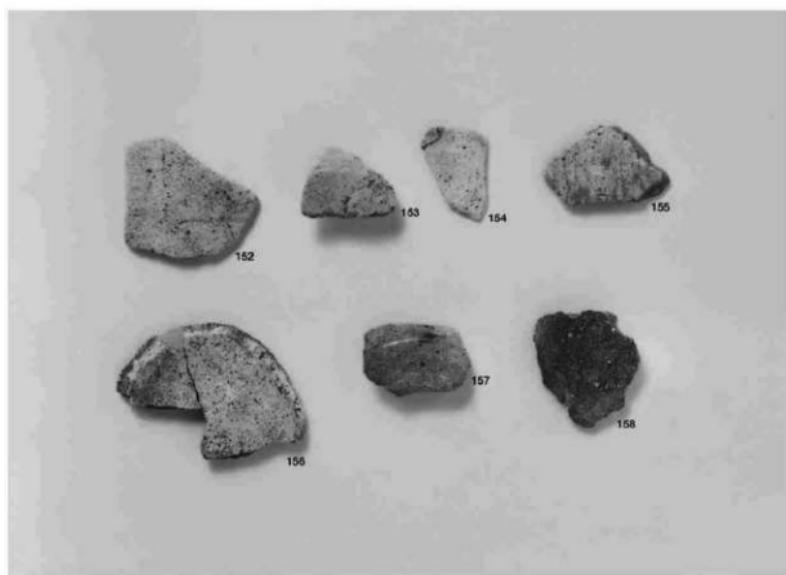
123



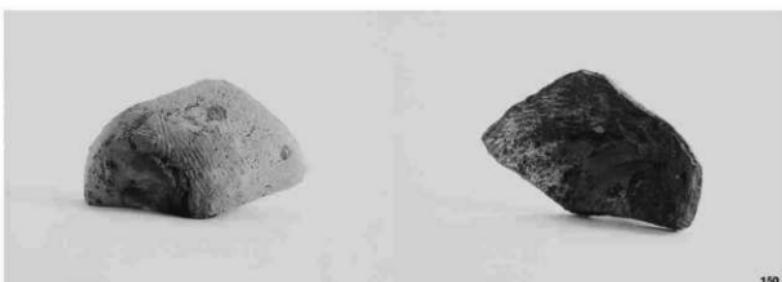
146

147

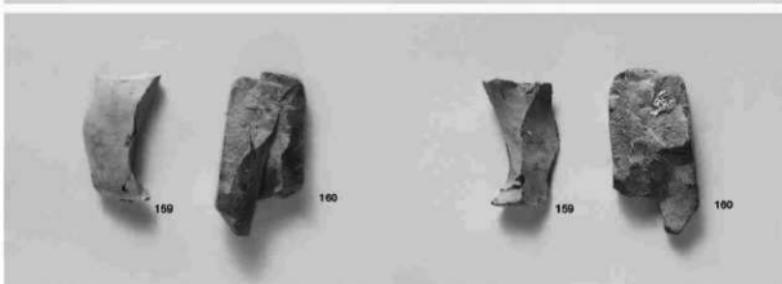
鰓(体部・底部)



土器



150

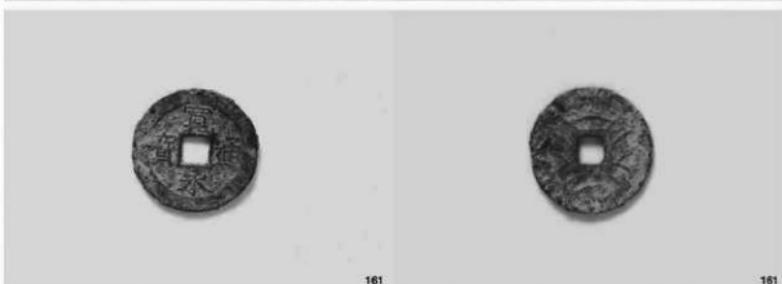


159

160

159

160



161

161

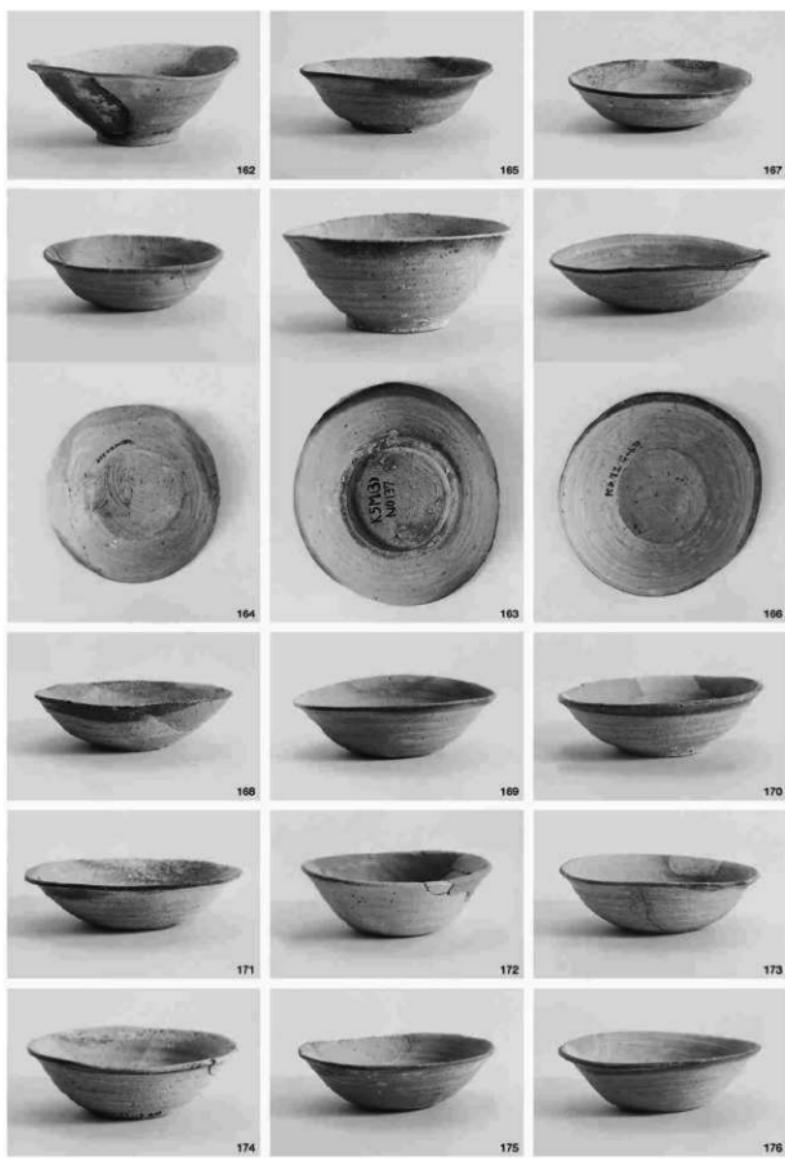
横瓶・石器・錢貨



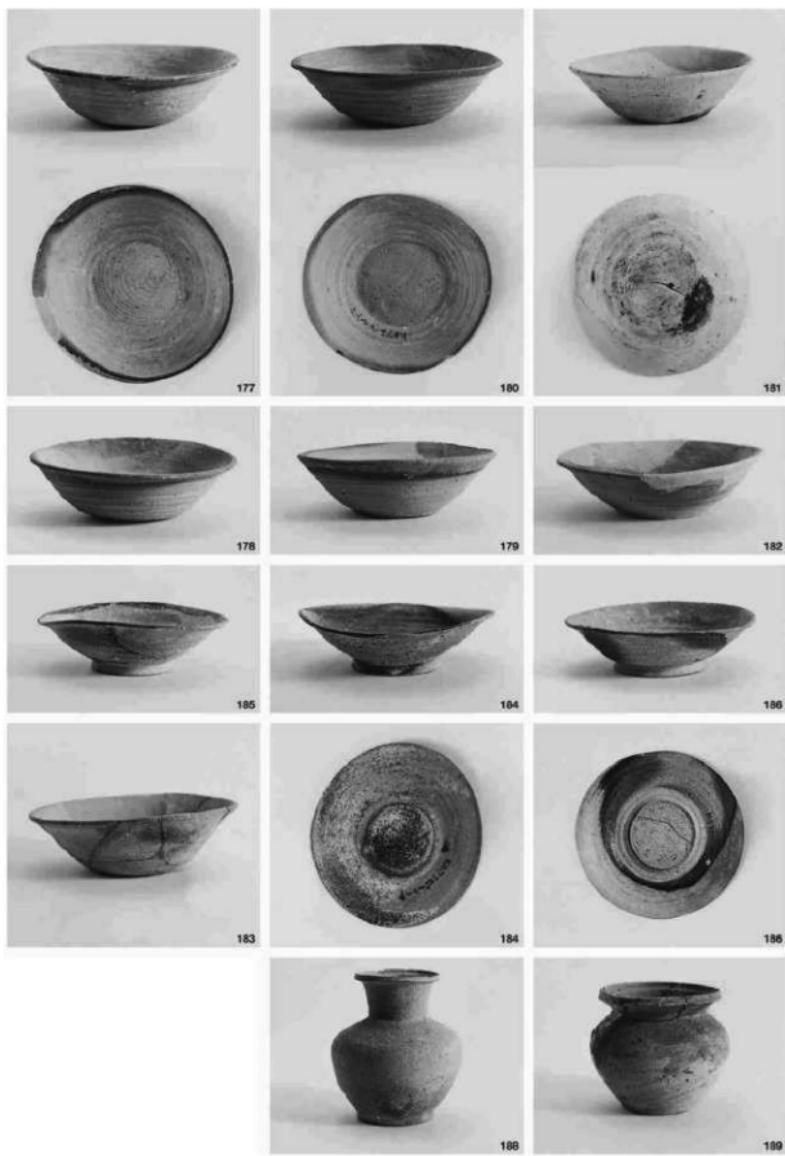
加賀塚遺跡調査状況（昭和 51 年）



加賀塚遺跡土層断面（昭和 51 年）



加賀塚出土遺物（有台坏・無台坏）



加賀塚・今泉金山出土遺物



187



190



191

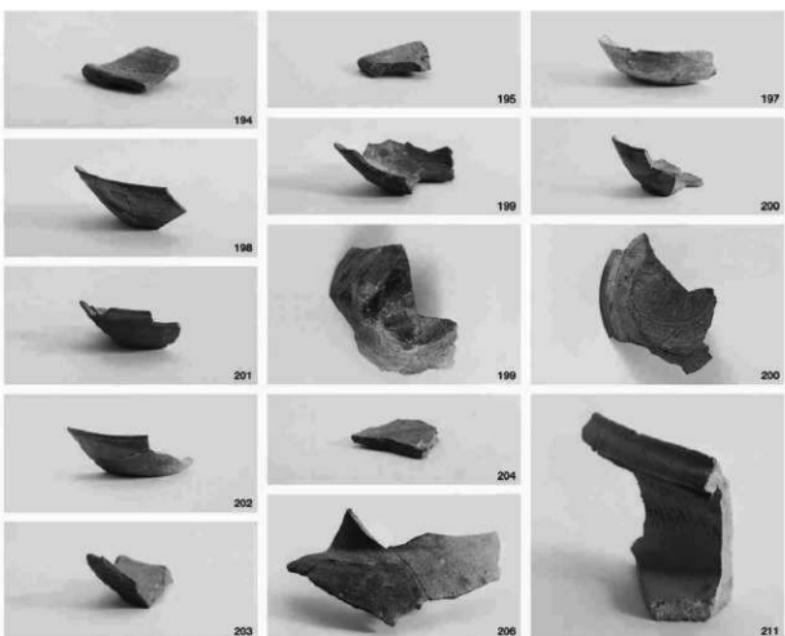


192

加賀塚出土遺物（壺・甕）

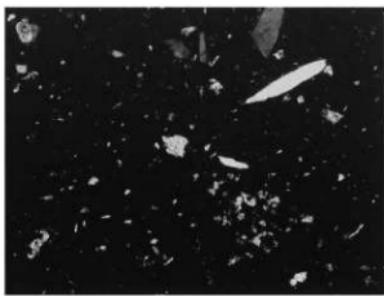
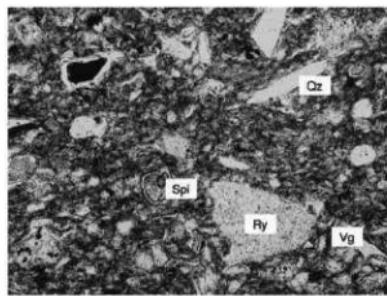


193

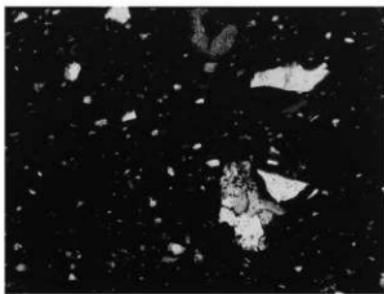
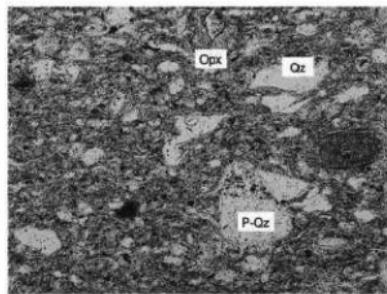


加賀塚出土遺物（蓋・無台坏・壺・甕）

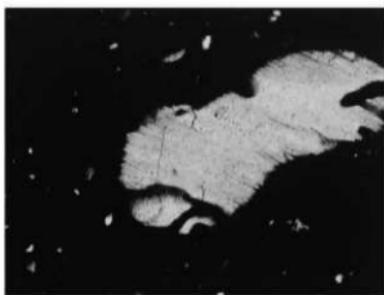
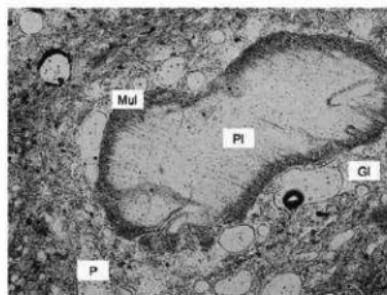
図版1 胎土薄片 (1)



1.試料番号1 蛇崩窓跡 無台環（口縁部）SQ1船底ピット



2.試料番号3 蛇崩窓跡 無台環（体部）SQ1-F RP73

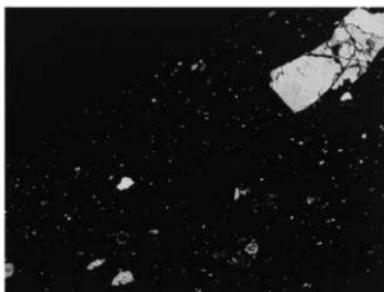
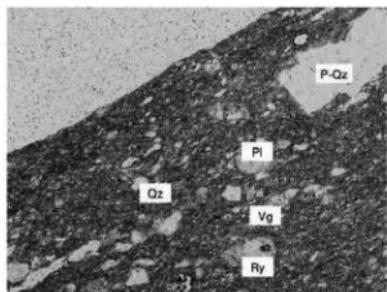


3.試料番号8 蛇崩窓跡 壁（大整合部片）SQ1-0 I層 実測No.33

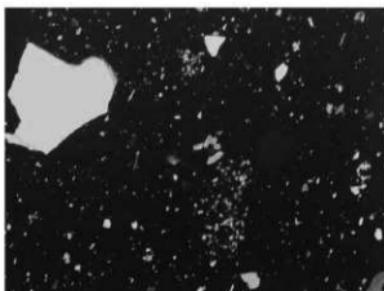
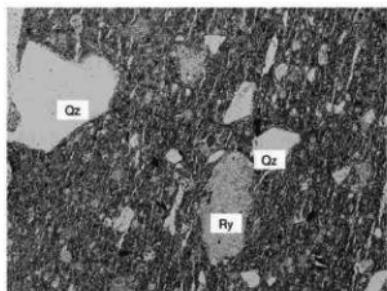
Qz：石英 PI：斜長石 Opx：斜方輝石 Mul：ムライト Ry：流紋岩  
P-Qz：多結晶石英 Vg：火山ガラス GI：溶融ガラス Spi：海綿骨針 P：孔隙  
写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

0.2mm  
(1,2,3)

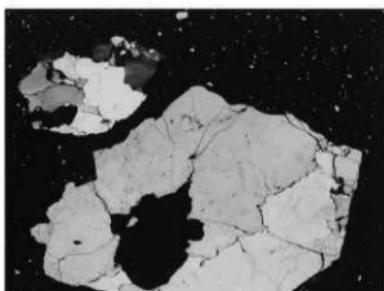
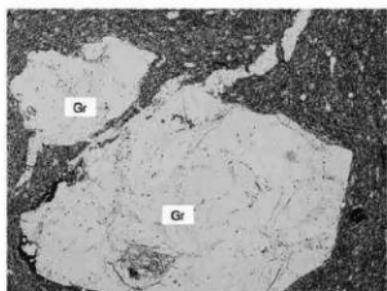
図版2 胚土薄片 (2)



4.試料番号10 加賀塚遺跡 壌（体部）



5.試料番号12 煙端遺跡 無台壙 ST58 18図-1 9C/4



6.試料番号14 中落合遺跡 壌 SD645

Qz：石英 PI：斜長石 Gr：花崗岩 Ry：流紋岩 P-Qz：多結晶石英  
Vg：火山ガラス  
写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

0.5mm  
(4,5,6)

## 報告書抄録

ふりがな	じゃくずれかまあとはっくつちょうさはうこくしょ
書名	蛇崩窓跡発掘調査報告書
副書名	
卷次	
シリーズ名	山形県埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第155集
編著者名	佐藤庄一 伊藤邦弘 深澤篤 小林克也
編集機関	財団法人 山形県埋蔵文化財センター
所在地	〒999-3161 山形県上山市弁天二丁目15番1号 Tel 023-672-5301
発行年月日	平成18年3月31日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 (m <sup>2</sup> )	調査原因
		市町村	遺跡番号					
蛇崩窓跡	山形県 長井市 河井	6209	長井市 遺跡地図 116	38度 3分 57秒	140度 3分 10秒	20050628 ~ 20050811	720	道路改良事業一般 国道287号 (長井南バイパス)
種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項	
窓跡	平安時代 (9世紀後半)		窓跡 1 排水溝 1 土坑 21 柱穴 13 溝状造構 60	須恵器 土師器		9世紀後半代の半地下天井 架構式の窓跡1基を検出。 (文化財認定箱数: 30箱)		

山形県裡蔵文化財センター調査報告書第 155 集

## 蛇崩窯跡発掘調査報告書

2006 年 3 月 31 日発行

発行 財團法人 山形県裡蔵文化財センター  
〒 999-3161 山形県上山市弁天二丁目 15 番 1 号  
電話 023-672-5301

印刷 株式会社新庄印刷  
〒 996-0051 山形県新庄市大字松本 114  
電話 0233-22-7011