

竹鼻(3)遺跡Ⅱ

土砂採取事業に伴う2020年度発掘調査報告書

2022

TSUGARU-city Board of Education,
Aomori-Prefecture, Japan

青森県つがる市教育委員会

竹鼻(3)遺跡Ⅱ

土砂採取事業に伴う2022年度発掘調査報告書

2022

青森県つがる市教育委員会

序 文

藩政時代の新田開発により現在の礎が築かれた青森県つがる市には、今も見渡す限りの田園風景が広がり、その西方には、あたかも屏風を広げたように見えることから命名された屏風山丘陵の砂丘地を望むことができます。この屏風山丘陵には、近世以降に防風・防砂のための植林事業が進められ、新田開発の歴史を今に伝えています。

屏風山丘陵は、後期旧石器時代から平安時代までの暮らしの跡が色濃く残る土地でもあります。昨年7月に世界文化遺産に登録された「北海道・北東北の縄文遺跡群」の構成資産である亀ヶ岡石器時代遺跡及び田小屋野貝塚をはじめとして、多くの遺跡が丘陵部の地下に眠っています。

屏風山丘陵の周辺では、車力地区を中心に平安時代の発掘調査成果は豊富な蓄積を見せています。南方では、鱒ヶ沢町内や岩木山山麓地域でも多くの発掘調査により当時の集落と生業の様子が明らかとなっているところです。しかしながら、丘陵の中間地域の遺跡の様相については、発掘調査例に乏しく、不明の面が大きかったことは否めません。

竹鼻(3)遺跡の2回の発掘調査により判明した事実には軽視できぬものがあります。削平を受けながらも残存していた複数の竪穴建物跡や土坑や、製鉄・炭焼き関係の遺構に加え、出土遺物などの調査成果は、津軽地域の古代集落研究、ひいては古代北方史研究のための重要なデータとして広く学界で活用されることを期待しております。

そして、令和元年の文化財保護法改正により、未指定を含めた地域の文化財を調査研究の上で総体的に把握し、文化財の保存に万全を期しながら地域振興に役立てることは、全国の自治体にとって急務となっております。本書の刊行により、つがる市と周辺地域の歩んできた歴史像がより多面的な豊かなものとなり、地域の文化財の保護・活用に資するものとなることを期待しております。

最後になりましたが、調査の実施から報告書の刊行までご指導、ご助力をいただきました関係各位に深く御礼申し上げます。

令和4(2022)年3月

つがる市教育委員会
教育長 葛西 嶺輔

例 言

1. 本書は令和元（2020）年度に、零細事業者の土砂採取事業に際して、国庫及び県費の補助事業により、つがる市教育委員会が実施した竹鼻（3）遺跡の発掘調査成果の報告書である。
2. 発掘調査の実施体制、担当職員などの詳細は、I 調査の経過 1 調査に至る経緯（3）調査の組織に記した。
3. 本書はつがる市教育委員会社会教育文化課が編集した。特記なき箇所は堀内和宏が執筆した。
4. 発掘調査は堀内が調査責任者となり、現場に常駐した。調査の進行の必要に応じて、羽石・木戸・小林、赤平、野呂が測量、遺構などの実測、遺物取り上げを随時行った。断面図の土層注記の表現に若干の差異があるが、整理段階で統一はしていない。本書に掲載の調査写真、及び遺物写真は堀内が撮影した。図版作成に当たっては、整理作業員の協力を得た。
5. 遺構実測図のデジタルトレースは堀内、赤平が行った。
6. 遺物実測は堀内、野呂、前田、飛嶋が行った。遺物実測図のデジタルトレースには前田、飛嶋の助力を得た。デジタルトレースには、Cubic社の「トレースくん」「遺物くん」を使用した。
7. 調査写真の（ ）内の注記は、撮影方位並びに撮影日を指す。
8. 平成26（2014）年度に実施した試掘調査結果については、調査を担当した佐野忠史作成の資料を参照した。図版類については、羽石智治編2018『市内遺跡発掘調査報告書』つがる市遺跡調査報告書10・つがる市教育委員会から転載し、加工したものがある。また、隣接地で平成30年度に行った発掘調査については堀内編2020『竹鼻（3）遺跡発掘調査報告書』つがる市遺跡調査報告書12・つがる市教育委員会があり、併せて参照頂きたい。
9. 自然科学分析についてはパリノサーヴェイ株式会社に令和3（2021）年度に委託し、報文を掲載した。
10. 発掘調査による出土遺物、実測図、写真等の調査記録、整理図面などの資料は全て、つがる市文化財収蔵庫に保管している。
11. 発掘調査並びに本報告書の作成に関して、以下の機関及び個人の指導助言及びご協力を賜った（敬称略・順不同）。

文化庁、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、五所川原市教育委員会、株式会社千里開発

本文目次

序文	
例言	
本文目次	
図版目次	
I 調査の経過	
1 調査に至る経緯	
(1) 試掘調査の経緯と結果	1
(2) 調査の組織	3
(3) 調査の方法	3
(4) 発掘調査日誌	5
(5) 整理作業の経過	11
II 遺跡の立地と環境	12
III 発掘調査の成果	
1 基本層序	14
2 遺構と遺物の概要	14
3 検出遺構と遺構内出土遺物	
(1) 竪穴建物跡SI	17
①SI01…17 ②SI18…20 ③SI24…26 ④SX16…33	
⑤SI17・19・20などの竪穴状遺構、または竪穴建物跡…38	
(2) 柵列SA	47
(3) 土坑SK	47
①SK21…47 ②SK22…50 ③SK23…51 ④SK24…51	
(4) 遺物集中SU01	54
(5) 不明遺構SX	54
4 遺構外出土遺物	54
IV 自然科学分析（パリノ・サーヴェイ）	57
V まとめ	
1 出土遺物について	66
2 竪穴建物跡の変遷について	69
3 鉄生産・製炭関係遺構について	72
4 調査の成果と今後の課題	75
報告書抄録	
奥付	

挿図目次

図1	竹鼻(3)遺跡位置図	1	図18	SI17・19出土遺物実測図(1/3)	40
図2	試掘調査トレンチ位置図(1/1000)	1	図19	SI01・25・35・38平面図(1/60)	
図3	令和元年度TP2東壁・TP3北壁土層図(1/40)	2		・断面図(1/40)	40
図4	周辺遺跡位置図	13	図20	SI縦穴状遺構群平面配置図(1/100)	
図5	基本層序図(1/60)	14		・断面図(1/40)	41
図6	遺構配置図(1/300)	15	図21	SK21平面・断面図(1/20)	48
図7	SI01出土遺物実測図(1/3)	17	図22	SK出土遺物実測図その1(1/3)	49
図8	SI01平面・断面図(1/40)	18	図23	SK出土遺物実測図その2(1/3)	50
図9	SI18上層炭化材出土状況図(1/30)	21	図24	SK22遺物出土状況図・断面図(1/20)	50
図10	SI18下層・カマド平面		図25	SK23平面・断面図(1/20)	51
	・断面図(1/40)(1/20)	22	図26	SK24平面・断面図(1/20)	51
図11	SI18出土遺物実測図(1/3)	25	図27	SU01出土遺物実測図(1/3)	54
図12	SI24炭化材・遺物出土状況実測図(1/40)	27	図28	遺構外出土遺物実測図(1/3)	56
図13	SI24下層平面・断面図(1/40)		図29	暦年較正結果	62
	・カマド断面図(1/20)	28	図30	土師器編年分類図(1/6)	67
図14	SI24出土遺物実測図(1/3)	29	図31	遺構変遷概念図	69
図15	SX16上層硬化面平面・断面図(1/40)		図32	遺構変遷図その1(1/600)	70
	・カマド断面図(1/20)	34	図33	遺構変遷図その2(1/600)	71
図16	SX16下層・周辺遺構平面図(1/40)	35	図34	平成30年度調査鉄生産・製炭関連遺構実測図	73
図17	SX16出土遺物実測図(1/3)	36	図35	製炭関連遺構参考図	74

写真目次

写真1	平成26年度試掘地点②	2	写真25	プレハブ撤去	10
写真2	試掘地点②土坑検出状況	2	写真26	SI24平面測量	11
写真3	令和元年度TP1	2	写真27	SI37断面図作成	11
写真4	令和元年度TP2	2	写真28	SI01北半検出状況	19
写真5	令和元年度TP3	2	写真29	SI01遺物出土状況	19
写真6	調査着手前状況	8	写真30	SI01完掘	19
写真7	調査区北西端表土除去	8	写真31	SI01焼土ピット半裁	19
写真8	調査区北東端表土除去	8	写真32	SI01・35・38完掘	19
写真9	調査区中央土山	8	写真33	SI01焼土ピット	19
写真10	プレハブ搬入作業	9	写真34	SI01出土遺物	19
写真11	黒色土層掘削	9	写真35	SI18全体検出状況	20
写真12	プレハブ・トイレ設置状況	9	写真36	SI18カマド・煙道部	20
写真13	SK22遺構検出作業	9	写真37	SI18NW区炭化材検出状況	23
写真14	SX16遺構検出作業	9	写真38	SI18北西端炭化材検出状況	23
写真15	SX16硬化面検出作業	9	写真39	SI18遺物・炭化材検出状況	23
写真16	SK23調査風景	9	写真40	SI18カマド断面	23
写真17	SI20～22調査風景	9	写真41	SI18カマド構築状況	23
写真18	北側調査区拡張作業	10	写真42	SI18カマド・煙道東西断面	24
写真19	重機攪乱除去	10	写真43	SI18完掘状況	24
写真20	SI17・23調査風景	10	写真44	SI18出土遺物	26
写真21	北壁清掃	10	写真45	SI24調査風景	31
写真22	SX16調査風景	10	写真46	SI24カマド南北断面	31
写真23	SI01焼土ピット実測	10	写真47	SI24SW区炭化物層検出	31
写真24	大学生インターン	10	写真48	SI24SE区炭化材検出状況	31

写真49	SI24SW区壁際炭化材拡大	31	写真83	SI31 検出状況	45
写真50	SI24 炭化材検出状況	31	写真84	SI31 完掘	45
写真51	SI24NE区炭化材検出状況	31	写真85	SI31 完掘	45
写真52	SI24 カマド煙道内土器検出	31	写真86	SI34 完掘	45
写真53	SI24 カマド東西断面	32	写真87	SI35 トレンチ掘削	45
写真54	SI24 カマド構造体残存状況	32	写真88	SI38 完掘	45
写真55	SI24 カマド完掘状況	32	写真89	SI35・25・01 完掘	45
写真56	SI24 完掘状況	32	写真90	SI35 完掘	45
写真57	SI24 出土遺物	32	写真91	SI36 調査風景	46
写真58	SX16 硬化面検出状況	37	写真92	SI36 完掘	46
写真59	SX16 硬化面拡大	37	写真93	SI37 完掘	46
写真60	SX16 カマド検出状況	37	写真94	SA01 半裁状況	46
写真61	SX16 カマド再検出状況	37	写真95	SK21 炭化物層検出	46
写真62	SX16 カマド東西断面	37	写真96	SK21 完掘	46
写真63	SX16 カマド煙道部断面	37	写真97	SK22 検出面遺物出土状況	46
写真64	SX16 カマド完掘状況	37	写真98	SK 出土遺物	52
写真65	SX16 完掘状況	37	写真99	SK22 遺物出土状況	52
写真66	SX16 出土遺物		写真100	SK22 完掘	52
	SI17・19 出土遺物	38	写真101	SK23 検出	53
写真67	SI15 完掘	43	写真102	SK23 半裁	53
写真68	SI16 掘り下げ	43	写真103	SK23 炭化物層検出状況	53
写真69	SI16 完掘	43	写真104	SK23 完掘	53
写真70	SI17 完掘	43	写真105	SK24 検出	53
写真71	SI17-SK1 完掘	43	写真106	SK24 半裁	53
写真72	SI19 検出状況	43	写真107	SK24 断面状況	53
写真73	SI19 完掘	43	写真108	SK24 完掘	53
写真74	SI20 調査風景	43	写真109	SU01 出土遺物	55
写真75	SI20 完掘	44	写真110	遺構外出土遺物	55
写真76	SI21・22 完掘	44	写真111	SU01 検出状況	55
写真77	SI23 検出	44	写真112	SX13	55
写真78	SI25 完掘	44	写真113	調査区東側 SX 群検出	55
写真79	SI28 検出状況	44	写真114	SX18 底面重機痕	55
写真80	SI28 調査風景	44	写真115	炭化材顕微鏡断面	63
写真81	SI28 完掘	44	写真116	鍊滓・含鉄鉄滓の顕微鏡組織	64
写真82	SI30 硬化面検出状況	44	写真117	鉄塊系遺物の顕微鏡組織	65

表目次

表1	SI01 出土土器観察表	17	表11	柵列SA観察表	47
表2	SI18 出土土器観察表	24	表12	SK 出土土器観察表	47
表3	SI18 出土石器観察表	24	表13	SK 出土石器観察表	47
表4	SI24 出土土器観察表	30	表14	SU01 出土遺物観察表	54
表5	SI24 出土石器観察表	30	表15	遺構外出土土器観察表	56
表6	SX16 出土土器観察表	36	表16	遺構外出土石器観察表	56
表7	SX16 出土石器観察表	36	表17	試料及び調査項目一覧	57
表8	SI17 出土土器観察表	39	表18	鉄滓の化学組成一覧	58
表9	SI19 出土石器観察表	39	表19	樹種同定結果	61
表10	SI15~17・19~23・25 ・28~32・34~38 観察表	39	表20	放射性炭素年代測定結果	62
			表21	津軽地域土器編年対照表	66

I 調査の経過

1 調査に至る経緯

(1) 試掘調査の経緯と結果

竹鼻(3)遺跡は昭和56(1981)年に行われた青森県教育委員会文化課の遺跡分布調査によって発見された遺跡である。それに先立ち、1970年代に山林から畑への開墾が行われ、重機による削平を大きく受けている。

平成26(2014)年に至り、遺跡東端部付近の土砂採取計画につき、株式会社千里開発(以下:事業者)から市教育委員会へ申し入れがあったため担当者と協議を行い、6月3日に試掘調査を実施することとなった。重機及び人力で160㎡(試掘トレンチ5ヶ所)を開け、地下の状況確認を行った。重機については事業者側からの提供を受けた。その結果、平安時代の土坑が1基、平面検出された。事業者との協議の結果、遺構が検出された周辺を土砂採取の範囲から外すこととなった。以降、今回調査の隣接地での平成30(2018)年の本調査に至る経緯については、堀内編2020『竹鼻(3)遺跡発掘調査報告書』(以下前書)に詳しい。

同年11月の調査終了後、事業者から新たな土砂採取希望が出された。対象地点は前回の調査範囲に東側及び南側を囲まれた方形の範囲である。調整の結果、零細事業者の土砂採取に際する国庫及び



図1 竹鼻(3)遺跡位置図

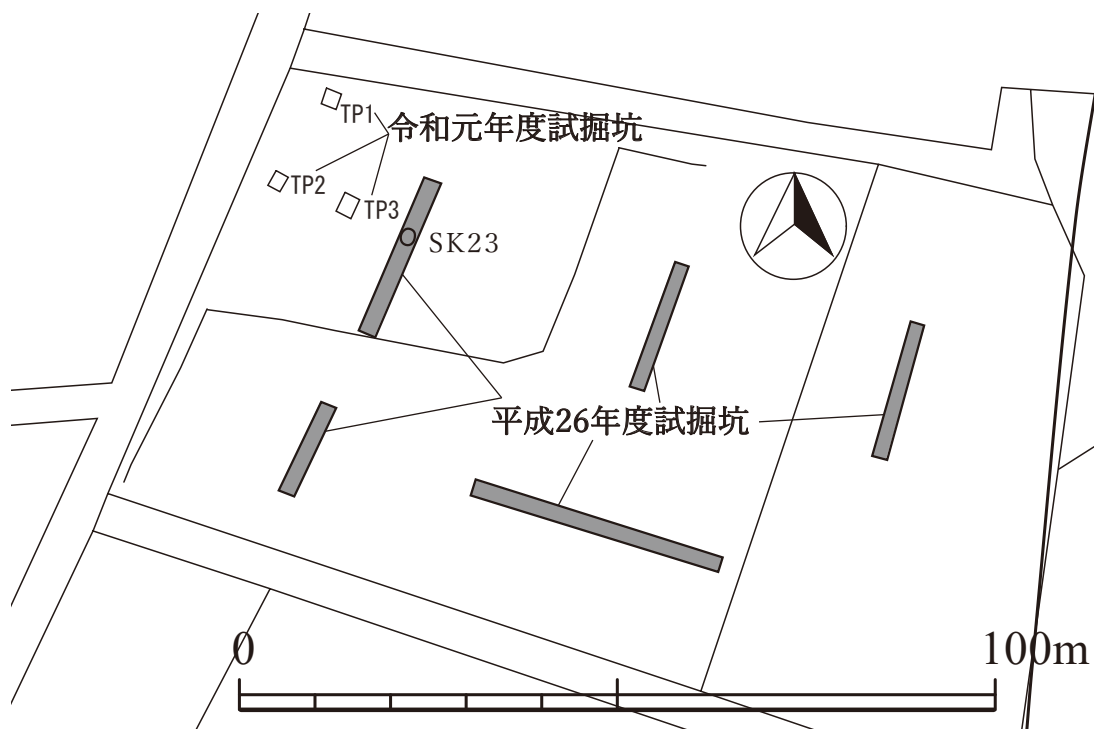


図2 試掘調査トレンチ位置図 (1/1000)



写真1 平成26年度試掘地点②



写真2 試掘地点②土坑検出状況



写真3 令和元年度TP1 (11/8西から)



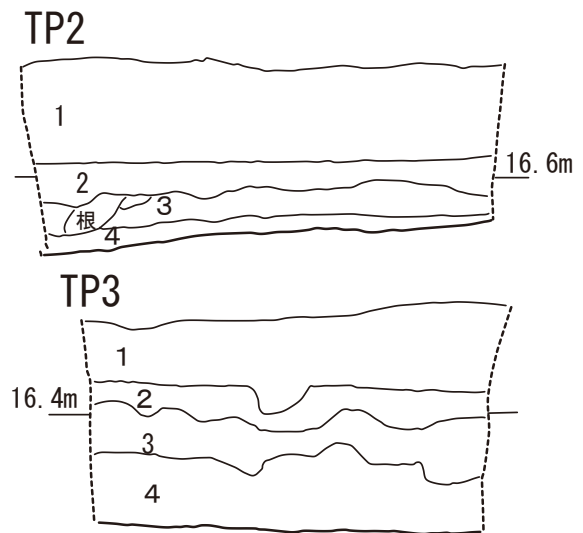
写真4 令和元年度TP2 (11/8西から)



写真5 令和元年度TP3 (11/8南から)

県費の補助制度を利用するための手続きを取ることとし、令和元（2019）年10月4日には事業者と市教育委員会の間で、発掘調査の実施のための条件整備等に関する覚書を締結した。

着手前までの発掘調査期間と費用の積算のために、同年11月に追加の試掘調査を行い、2×2m程度の試掘坑を3ヶ所（※）開け、地下の状況を確認した。



- 図3 試掘
- | | | | |
|---|----------|----------|-------------------------------|
| 1 | 黒褐色シルト | 7.5YR3/1 | 明褐色粒(7.5YR5/8)を3%、粒状に含む。やや締まる |
| 2 | にぶい褐色粘質土 | 7.5YR5/3 | 明褐色シルトを斑状に40%含む。やや締まる。 |
| 3 | 2にほぼ同じ。 | | 締まりやや強い |
| 4 | 灰褐色粘質土 | 7.5YR6/2 | 明褐色粒を5%、小礫を3%含む。締まり強い。 |

(6層地山)

・TP3においては②は締まるが崩れやすい。④は下ほど粘土が増す

図3 令和元年度TP2東壁・TP3北壁土層図(1/40)

断面には地山6層上の漸移層に若干の起伏を観察できたものの、いずれも遺物や遺構の出土は見られなかった。前回調査と同程度の遺構密度を想定して、調査期間及び費用の積算を行った。

(※) 3地点は調査対象地の西側に偏っているが、調査対象地の東半分には前回調査の排土が積まれたままとなっていたためである。上記覚書の規定に基づき、本調査着手前までに事業者の負担で撤去して表土を露出させるよう、事業者に依頼していたが、試掘段階まででの実施は困難だった。本調査前の翌令和2年春に事業者の手で撤去が行われた。

(2) 調査の組織

調査指導：文化庁 青森県教育庁文化財保護課

調査主体：つがる市教育委員会

事務局：つがる市教育委員会社会教育文化課 文化財保護係

教育長 葛西 嶮輔

教育部長 坂本 潤一

社会教育文化課長 高橋 隆治 課長補佐 佐々木浩樹 文化財保護係長 羽石 智治

学芸員 堀内 和宏 (調査担当) 木戸奈央子 小林 和樹

発掘作業員 赤平江莉香 野呂 咲菜 佐藤 陽子 安田 留美 小山内 誠

一戸万里子 工藤 則子 木村 留美 木村 大悟

整理作業員 野呂 咲菜 赤平江莉香 前田 友子 飛嶋 敦子 成田未奈子

小山内 誠

(※) 作業員名簿は業務従事日数の順に配列

[試掘調査・平成26年度]

教育部長 野呂 金弘

次長兼社会教育文化課長 三上みつる

課長補佐 三浦 貴彦 鳴海 義仁

学芸員 佐野 忠史 (試掘担当・現小田原市) 羽石 智治

[試掘調査・令和元年度]

教育部長 坂本 潤一

社会教育文化課長 成田 幸成

課長補佐 佐々木浩樹 文化財保護係長 羽石 智治

学芸員 堀内 和宏 (調査担当) 木戸奈央子 小林 和樹

発掘作業員 山谷 真弘 小山内 誠

(3) 調査の方法

① 調査区の設定

平成30年の本調査の方式を引き継ぎ、平面図作成の便宜のため、国土座標に従って正方位で南北8m×東西10mの範囲ごとにグリッドを当初、設定し、グリッド境界にくい打ちを行った。遺構の集中する区域で実測用紙に区切りよく1/20の縮尺で平面割図を作成する便宜を考慮してのことである。グリッド名については、XY座標を右図のように、切り捨てて表記した。

しかし今回の調査では遺構外の出土遺物が些少であり、グリッド単位での遺物の取り上げは現実には行っておらず、グリッド名は、遺構位置を調査中に把握する目的以外では、結果的にほとんど調査

で使用していない。なお、遺構外遺物がほとんど見られなかったことは、包含層が後世の削平により失われた結果と考えている。また後述のように、遺構の位置に合わせ、1/20の平面割図の作成範囲は効率よく調整している。

②表土の掘削及び遺物包含層の調査

平成30年度の本調査の排土の土山が令和元年秋の試掘段階で調査区内の東側半分以上の範囲で大きく存置していたため、排土部分については土砂採取事業者に撤去を求め、調査開始前に快く協力を得た。引き続き表土の除去を行い、調査区外の土山に移した。

③遺構調査

『発掘調査のてびき』の標準に従い、遺構番号を遺構種別別に付した。検出遺構については半截または4分法により断面観察と記録写真撮影、断面図の作成を行った後に原則的に完掘した。

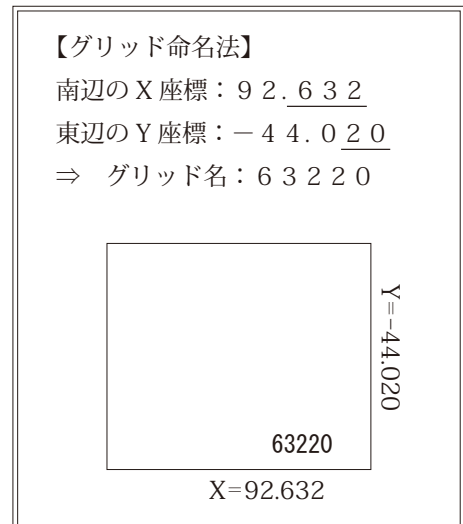
竪穴建物やそのカマドについては、土層観察用ベルトを設定して土層観察と記録を行った。遺物は出土層位別に取り上げ、写真撮影や出土位置の微細図の作成を行った。焼土や炭化物、鉄滓については遺物と同様の措置を行った。一部の竪穴建物跡出土の遺物については平面図上に図化し、番号を付して遺物を取り上げ、座標を記録した。前回調査と同じく、遺物の出土が皆無の方形竪穴状遺構については土層ベルトの完掘はその後、行わなかった。遺構形状は十分分かっており、外辺中央で壁柱穴の存在が想定される位置も外してベルト設定を行っているためでもある。

なお、不明遺構SXの中には現代の攪乱が含まれる。攪乱や風倒木については平面記録の作成に留めている。調査期間と人員の制約のため、竪穴建物跡及び竪穴状遺構の柱穴については平面記録にとどめた。

④図面作成及び写真撮影

遺構平面図は①の8×10mのグリッドを単位として1/20で作成した。しかし周囲に遺構が連続しない地点については、任意の座標で1枚の図面にまとめるよう配慮した。重要遺構については上層と下層で区別した平面図を作成した。断面図は原則として1/20で記録したが、土坑SKやカマドの微細図や断面は1/10で記録したものがある。原則としてトータルステーションで測定した国土座標を平面図に落とし、結線する方式を取ったが、土坑等の微細図などは基準線の水糸とエスロンテープ（巻き尺）・コンベックス等を用いた手実測で作成したものもある。後者は任意のセクションポイント2点を作図の基準とし、整理段階で、国土座標に基づく遺構配置図等に落とし込んだ。

発掘調査の記録写真撮影にはデジタル一眼レフカメラ（キャノンEOS5D、補助的にキャノンEOSKiss-Digital）を用いた。遺物写真の撮影にはデジタル一眼レフカメラ（ニコンD810）を用いて撮影した。



(4) 発掘調査日誌

現地の下見や準備を経て、天候を見計らい、5月26日(火)から重機バックホー(0.8m³)を使用した表土掘削を開始した。春先まで残置されていた前回の平成30年度調査〔以後：前回調査〕の排土の土山は事業者により撤去された状態からの開始であった。調査区の南西端から表土掘削を開始し、北西端に向かって掘り進めUターンし、南方へ折り返しながら掘削を進めることとした。南西端部では、前回調査で南東端部のみ検出した竪穴建物跡SI01の継続調査が予想されたことから、重機による掘削は控えめな深度に留めた。排土は調査区の南側中央に集め、順次排土移動を進め、最終的に南側の調査区外〔平成30年度調査のD区・E区〕へ集めた。土層確認の目的もあり、27日は調査区北端を東側に縦断させる方式で重機掘削を行い、東側の前回調査〔B区〕との境界を南東端部へ掘削を進めた。調査区北端中ほどでは多量の炭化物を埋土に含んだ竪穴建物を1棟〔後にSI18と附番〕検出した。また調査区東端では、前回調査の基本層序6層〔黒色粘性シルト、A・B・C区のみで検出〕を若干残し、人力で精査する余地を残すこととした。前回調査前の平成30年7月の工事立会の段階では、新しい堆積土壌と理解し、遺物包含層とみなさなかったが、他の調査区との土層の不一致も課題となった。包含層でないとした理解のために、全て重機掘削した当時の取り扱いの妥当性を追証するためであった。

重機掘削は29日(金)まで継続したが、土量の事前積算通り、週の後半はほとんど排土移動に労力を費やす形となり、半日程度の掘削を週明けに持ち越すこととなった。なお調査区南東端部には、前回調査着手前に測量基準杭T-2を設置していたため、周囲2×3mほどは調査対象外として残すこととした。

6月1日(月)から発掘作業員9名〔うち経験者4名〕を任用し、人力による掘削を調査区東側から始めた。8月末までの3ヶ月間の調査を想定し、8月は遺構等の実測図作成を中心に考え、社会保険加入の4名と調査員のみでの体制による調査を計画した。同日午前には、現場用プレハブ3棟・トイレを搬入し、文化財収蔵庫から発掘用具を運搬した。並行して、午前中に重機掘削も完了した。未経験者が多数を占めることにも配慮して同日午後には、上記の調査区東端部黒色粘性シルト層の精査から調査を始めた。1970年代の開墾時の削平は受けていないことが確認される一方、多数の樹痕が見られ、遺構面ないし包含層とはみなしがたい状況であった。近世以降に堆積した山林の山土と考えられる。調査区東端で急速に斜面上に東に地山層が落ち込む様子も確認できた。

2日にも人力により東端部から前述の黒色土を除去し、遺構精査を進めると、粘土と黒色土が不明な不明遺構が5基ほど見つかり、SX14～18と附番して調査を進めた。その西側に遺物及び炭化物の集中部があり、精査を進めた〔後のSU01とSK22〕。3日には測量基準点T-2西側に広範囲に炭化物が見つかったため、基準点付近に調査区を拡張して精査すると、隅丸方形の土坑SK21が検出された。4日から順次精査を進めた。一方、SK22の周囲に竪穴建物跡らしき方形遺構が複数の切りあいの下に確認された。土層確認のトレンチを複数入れることとし、SI15～17と附番した。SI15がSK22と重複し、SI16が西方に斜交し、SI17が北に隣接して切りあう。遺構精査を調査区に広範囲に進めた結果、円形土坑のSK23を検出した。位置及び形状、周囲の重機掘削痕から、平成26年度の試掘時に検出されたものと確認した。5日にはSX15、SK22及び周囲のSI15の検出状況写真を撮影した。同日、教育長及び指導課の視察を受けた。8日には前回調査区に続く不明土坑SX13の未調査区部分を、土層ベルトを除いて完掘しつつ、先述のSX14のトレンチ掘削を始め、順次周囲の不明遺

構SXに調査を進めた。9・10日にはトータルステーションをT-2に設置し、遺物出土位置、グリッド基準杭の打ち込み、遺構のセクションポイントなどを記録した。10日にSK21の掘削を炭化物層検出まで進め、写真撮影を行った。

17日にはSK22の遺物検出作業が完了し、検出状況写真を撮影した。SK23は炭化物層の検出、半裁、断面図作成、完掘を、順を追って進めた。方形遺構のSX16は12日から19日までトレンチ掘削、硬化面の検出を進め、写真撮影まで進め、他遺構の調査に力点をいったん移した。東端部の不明遺構SX群については、18日に最大のSX18の底から重機のキャタピラ痕が見つかり、以後攪乱として掘削を止め、平面記録のみを作成することとした。19日から24日までSK22の遺物出土状況図(1/10)を、断面図作成、土層ベルト除去と並行して作成した。続いてSK23の平面図に入った。15日から25日まで、上層に重機バケット痕の攪乱3基を含む竪穴建物跡SI20の掘削を進めるが、土色が橙色粘質土の地山に似ており、締まりのみを基準とした掘削には困難があった。その北西側に主軸を離れた竪穴状遺構SI21・22を検出し、順次サブトレンチを入れて範囲などを確かめつつ掘削した。25日にはSK22・SI15・17を縦断する南北ベルトの断面図作成を終了した。雨天のため16・26・7月1日・7日は作業を中止し、館岡屏風山(1)遺跡の整理作業を進めた。

29日からはブルーシートで保護していた北端の竪穴建物跡SI18の調査に着手した。調査区を北側に拡張する荒掘りを人力で行い、まず平面検出、写真撮影を行った。30日には雨上がりを利用して以降検出を広範囲に行い、楕円形土坑SK24を検出する一方、SK23を完掘し、調査を終了した。SK24は9日から14日にかけて四分法で調査し、団子状の堆積を除去しつつ、断面図・平面図を作成した。

7月2日からは炭化物を多量に含む竪穴建物跡SI24の調査、前回調査のSI01の未調査部分の検出と周辺の竪穴状遺構の精査に着手した。SI01の東側の方形竪穴状遺構の範囲が明確でないため9日から十字型のトレンチを入れた。切りあいの可能性があり、14日には、SI01と主軸をほぼ同じくするものをSI25、斜交するものをSI26と付番してさらにトレンチ調査を進めた。

また、3日にはSI17を切る、主軸を離れた小規模な竪穴状遺構SI23を検出した。この月の前半には調査区の南東域のピット群や重機痕の掘削を一定の力点を持って行ったが、前者は樹の根らしい不整形で浅いもので、成果に直接つながらなかった。

夏場の乾燥のため、水まきを頻繁に行いながら調査を進めたが、遺構検出には困難が伴った。雨上がりを利用して8日に多くの範囲で平面検出のやり直しを行い、それを機に多くの遺構の調査に順次着手した。8日からはSU01の東方で検出した方形竪穴状遺構のトレンチ調査を開始し、SI28と附番した。14日にはSI28の北東に切りあう遺構をSI31と附番して掘削を進めた。また、調査を中断していたSK21も7日から13日まで、逐次写真や炭化物の平面図や全体の断面図などの記録を作成しつつ、完掘に至った。

SI15の北端と切りあい状況を確認する掘削を9日から再開した。SI15の壁の立ち上がりがあるべき位置に、複数の土坑が入り、残存深度の浅いSI17やSI23の範囲との切り分けには手こずったため、複数のサブトレンチを入れた。土坑からはわずかな土器片や砥石が出土した。これらの掘削は、土色より土の締まりを基準に掘削を進めた。17日には、SI15の完掘状況写真を撮影した。次いでSI15に切られた斜交するSI16の再検出と掘削を20日から開始した。遺物の出土は皆無である。

9日からはSI24のトレンチ掘削を行った。SI24からは30cmほどの掘りこみが残って多量の炭化物と炭化材が出ており、良好な保存状況の遺構として、炭化材や遺物を残しつつ慎重に掘り進めた。

15日からは炭化物層の下の火山灰層の検出を進めた。

13日からはSI24の西側の硬化面にトレンチを入れた。SI27と付番し20日まで硬化面の検出を進めたが、範囲が明確でないため、調査を打ち切った。同様の硬化面はSX16の東方でも検出され、15日にSI30と付番してトレンチ掘削と硬化面の検出を行い、20日には硬化面検出状況を撮影した。トレンチ調査でも掘り方の範囲が明確でなく、遺物の出土も皆無であることから、最終的に平面範囲の記録に留めた。16日は、「北海道・北東北の縄文遺跡群」の世界遺産登録に係るイコモス現地調査のリハーサルのために現場作業を中止し、整理作業を行った。

21日からは、ブルーシートで養生していた北方の竪穴建物跡SI18の掘削に着手した。SI24と同様に炭化材と遺物の出土が豊富である。北東区のカマドも表土掘削の直下から残っており、構造を明らかにするため慎重に調査を進める。22・23日の木金は東京五輪を想定した4連休で、現場はなかった。27日も雨のため現場作業を中止した。

雨上がりの28日から、SI01の未調査の北半分の掘削を開始した。翌29日には検出面近くから多くの遺物の出土が見られたため、写真及び平面図による出土状況の記録を行った。前回調査範囲の清掃も行い、8月4日には床面までの完掘に至ったが、焼土ピットが前回調査区内で見つかった。それらは半裁し、断面図の作成を伴う追加調査を行った。また28日、SI24の南東区の下層から東に延びるカマドを検出した。埋土内にカマドの構造の残存はなく、廃絶時の破壊を想定する。検出は、雨上がりのため煙道の範囲まで明らかに認識できた結果でもあった。

7月31日（金）には作業員9名の内、社会保険に入らない5名の任用が終了した。図面記録の作成期間と見込んでいた8月も、想定外に多く見つかった遺構の掘削がなお多く見込まれることから、同意を得た4名を日々雇用の範囲内（平均で週20時間内の雇用）で任用を継続することとした。同日にはSI28の北東に切りあうSI31を調査区の範囲内で完掘し、その東側で切りあう遺構をSI36と附番した。8月3日（月）にはSI18のカマド周辺の掘削を終え、北壁の立ち上がりも確認した。煙道付近は橋状に、煙出し付近は残してカマドの記録作成に備える。SI18の北辺はかろうじて全体が残るものの、北壁の上半から遺構外は攪乱が入り込む状況を確認した。5日からは2方向の土層ベルトの断面図作成に着手した。この週はSI18の西方のSI29、また当初から調査を続けるSI15の南方で切りあう方形遺構を31日にSI37と附番していたが、その掘削にも注力した。

5日にはSX16の清掃を行って写真撮影を行い、北側に位置するSI36の掘削を再開した。SI15の周辺の掘削も継続していたが、6日にはSI17・23を完掘し、土層ベルトで切りあいを確認の上で遺構範囲を確定した。SI16には四隅の柱穴も確認された。6日からSI22と南西で切り合う方形遺構をSI34と附番し、掘削を開始した。平面範囲が明らかでなかったため、十字状のトレンチ掘削を先行した。

7日にはSI18の床面上の遺物、炭化物の検出をほぼ完了して2方向から写真撮影を行い、1/10の微細図の作成に着手した。17日からは炭化材を段階的に取り上げながら図化を進めた。7日には、SI36の掘削を完了し、切り合うSI28・31も併せて写真撮影を行った。連休明けの11日は雨天のため室内作業とし、出土遺物の注記にも着手した。12日からは調査区南西端のSI01と切り合うほぼ正方位の竪穴状遺構をSI35とし、トレンチ掘削から着手した。東西方向のトレンチ土層から、西側に斜交してSI01及びSI35と切り合う遺構が確認されたが、大半が調査区外の道路下に入ると考えられた。SI38と附番した。17日まで柱穴を含めこれらの遺構の調査を続け、これ以上の遺構の切り合い

がないことを確認した。SI01 東側についても斜交するSI26は存在が明確でなく欠番とした。20日にはSI01・38の西壁土層の断面図を作成し、調査区北壁の基本土層図の作成に移った。

13日にはSX16の硬化面の検出状況を平面測量し、図化した。その後、硬化面を掘削したところ、もろい黒色土層が厚く広がることが分かり、逐次掘削を進めた。出土遺物は適宜座標記録し、出土状況を図化した。なお、この段階で不明遺構SXから竪穴建物跡として認識を改めたが、遺構番号はSX16のままとして調査を進める。21日からは、遺物の出土状況の図化しながら取り上げた。

SI18の遺物及び炭化物検出状況の図化が完了したため、21日からカマドの調査に着手した。28日には煙道まで綺麗に断面を出し、写真撮影を行った。周溝の掘削及び床面検出も並行して進めた。27日から平面図の作成に入った。24日にはSU01を円形土坑と見て掘削し、SX16のカマドの掘削、図化も進めた。26日には、土木工学専攻の室蘭工業大学生のつがる市役所でのインターンを発掘調査に受入れ、測量補助の協力を得ることが出来た。27日からはSI24の炭化材の検出を進め、28日から平面図作成に移り、31日までに完了した。同日にはSX16のベルト除去やSU01の完掘も行ったものの、カマド関係の調査や、遺構の断面図・平面割図(1/20)の作成がなお残ったため、土砂採取事業者の快い了承を得て、9月前半も調査を継続することとした。作業員2名と調査員のみ体制となるため、プレハブ、トイレも撤収し、最低限の調査用品のみを現場に残した。

その後、9月4日の雨天中止を経て、11日までにカマド〔SI24・SX16〕関係の調査と柱穴までの完掘、断面図・平面図・調査区コンタ図の作成を完了し、現場を撤収した。土砂採取事業者との協議を踏まえ、調査区の埋め戻しは前回調査と同様に行っていない。



写真6 調査着手前状況 (5/14南西から)



写真7 調査区北西端表土除去 (5/26南西から)



写真8 調査区北東端表土除去 (5/27北西から)



写真9 調査区中央土山 (5/27北西から)



写真10 プレハブ搬入作業 (6/1 南西から)



写真11 黒色土層掘削 (6/1 西から)



写真12 プレハブ・トイレ設置状況 (6/1 北東から)



写真13 SK22遺構検出作業 (6/2 北東から)



写真14 SX16遺構検出作業 (6/3 西から)



写真15 SX16硬化面検出作業 (6/19 南西から)



写真16 SK23調査風景 (6/23 北西から)



写真17 S120～22調査風景 (6/25 南から)



写真18 北側調査区拡張作業 (6/29南東から)



写真19 重機攪乱除去 (7/6西から)



写真20 SI17・23調査風景 (7/15北東から)



写真21 北壁清掃 (8/12南西から)



写真22 SX16調査風景 (8/19北から)



写真23 SI01焼土ピット実測 (8/19北から)



写真24 大学生インターン (8/26南から)



写真25 プレハブ撤去 (8/31北東から)



写真26 SI24平面測量（9/3南から）

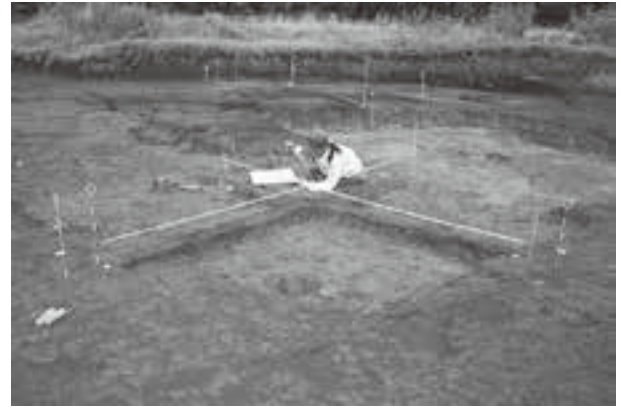


写真27 SI37断面図作成（9/10南西から）

（5）整理作業の経過

調査終了後、執行残の予算を利用して令和2年度は11月末まで継続任用した作業員2名により、出土遺物の洗浄、遺物台帳の作成、土器・石器の注記、土器接合を行った。また10月23日から図面整理と整合作業を行い、28日から遺構実測図のデジタルトレースも着手し、11月末までに9割方の作業を終えた。遺構の調査を経験した同一の作業員が、日をあまり開けずに図面関係の作業を行い、効率よく的確な作業を進めることができた。

令和3年度に入り、4月から作業員3名の任用を再開した。4月中は館岡屏風山（1）遺跡の基礎整理の作業に従事し、5・6月に再び本遺跡の整理作業に従事した。遺物台帳の整理に次いで、図化する遺物の選定、分類作業を、土器接合と継続して行った。18・19日に報告書掲載遺物を最終的に選定した。20日から6月1日に拓本採取を行い、5月31日から6月7日まで破片資料の断面実測を行った。6月4日から23日まで図上復元可能な土器や完形資料の実測を行った。砥石などの石器も22・23日に実測し、月末まで修正作業とデジタルトレースを行った。

亀ヶ岡石器時代遺跡の確認調査が11月初めに終了した後、作業員4名体制で整理作業を再開した。作業は堀内が主に行い、部分的に作業員の援助を得た。12月中に遺物のデジタルトレースを、修正を含めほぼ完了し、年明けから本文執筆とレイアウト作業、遺物写真撮影などの作業を行った。並行して外部委託により自然科学分析を行った。

3回の校正を経て、3月に報告書を刊行した。

なおデジタルトレースにはCubic社のソフトを賃貸借契約により、使用した。遺構・土層など現場での実測図及び土器の実測図には同社の「トレースくん」、石器の実測図及びレイアウトなどの作業に「遺物くん」を使用している。図版のレイアウトにはAdobe社のIllustratorも使用した。

II 遺跡の立地と環境

竹鼻(3)遺跡は、津軽地方北西部、日本海沿岸に南北に連なる屏風山砂丘地に位置する。遺跡は海拔16mほどの台地上にあり、低地の水田地帯との間に10m以上の比高差がある。これら水田地帯は縄文時代には古十三湖が広がり、縄文前期以降に、岩木川等の河川が運搬する土砂が埋積して平野が拡大した。次いで平安時代後期から江戸時代にかけて徐々に耕地化が進められたと考えられる。

屏風山砂丘地帯には、砂丘面の下に山田野段丘と出来島段丘とよばれる段丘面が広く分布している。段丘堆積物の直上を洞爺火山灰(Toya)が被覆するため、山田野段丘は最終間氷期の海成段丘面と見られる。出来島および東側の牛瀉周辺には完新世段丘である出来島段丘が発達している。段丘面の上は広く砂丘に覆われており、砂丘は、更新世末期の古砂丘、完新世の旧砂丘と新砂丘に区分される。新砂丘は室町時代以降の堆積が想定されている。旧砂丘は縄文海進期以降、約4000年前までに形成されたと考えられ、その間の黒色砂質土層には白頭山苦小牧テフラ(B-Tm)が含まれる(小岩2019)。

現在、つがる市内では113か所の遺跡が登録されている。前期中葉以後の縄文時代及び平安時代の遺跡が大半を占めており、その多くは屏風山砂丘地帯と岩木山北麓の台地上に位置する。

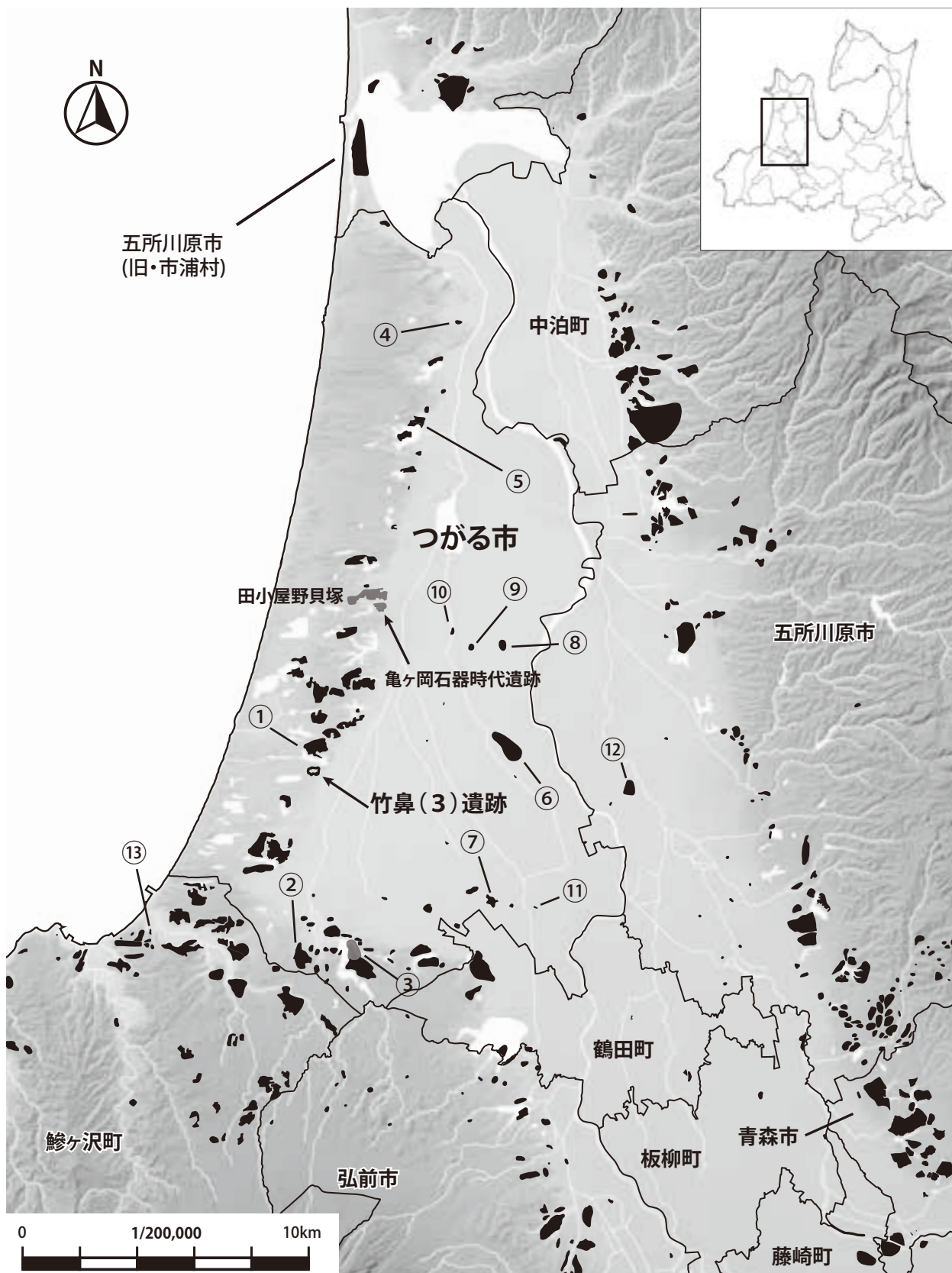
竹鼻(3)遺跡の北東に位置する丸山遺跡では舟底形石核や、削器、搔器、および黒曜石の細石刃などが出土し、県内でも数少ない細石刃文化期の遺跡として知られる。八重菊(1)遺跡〔森田地区〕では草創期の爪形文系土器が出土している。早期に入ると周辺では、鱈ヶ沢町内を含む岩木山北西麓と屏風山砂丘の南端部付近で遺物の出土が確認されるが、市内で遺構は未発見である。

前期中葉に入り、屏風山丘陵の国指定史跡田小屋野貝塚、円筒土器の標識遺跡であり、出土品は国重要文化財に指定された石神遺跡〔森田地区床舞〕が注目される。後期では岩木山北麓の十腰内(2)遺跡〔弘前市〕が東北北部の標識遺跡であり、市内では山田遺跡、石神遺跡・藤山(1)遺跡・鶴喰(6)遺跡〔以上、森田地区〕、牛瀉(1)遺跡〔牛瀉町鷺野沢〕、乗鞍遺跡〔車力町屏風山〕、清水遺跡〔富蒔町清水〕などが知られる。晩期の遺跡としては国指定史跡亀ヶ岡石器時代遺跡の他に、先述の石神遺跡や五所川原市〔旧市浦村〕の五月女そとめやち遺跡、十腰内(1)遺跡・大森勝山遺跡〔弘前市〕などが挙げられる。

弥生・続縄文時代に入り、確認された周辺部の遺跡は減少する。かみた神田〔木造越水〕遺跡では続縄文文化の後北C1式土器が出土している(小山内壽一・岡田1983)。越水屏風山遺跡・神山(2)遺跡・八重菊(1)遺跡などから、市域北部では牛瀉(1)・(2)遺跡・清水遺跡からも、弥生土器や続縄文土器が出土している。八重菊(1)遺跡からは古墳時代並行の後北C2・D式土器も出土している。

市内では奈良時代の遺跡は未発見である。鱈ヶ沢町では複数の遺跡から当該期の土器の出土が見られ、金沢街道沢(1)遺跡の近年の調査では集落跡の良好な調査成果が得られている(茅野・斎藤正2016)。十三湖に浮かぶ中島遺跡では8世紀前半の遺物が出土している。

B-Tm以前の9世紀末～10世紀前葉頃の段階で、遺跡数が増加する。八重菊(1)遺跡、豊原(1)遺跡〔森田地区床舞〕では、砂鉄を始発原料とする製錬炉跡が発見されている。屏風山砂丘の北部には、台地上の防御性集落として知られる豊富遺跡や、集落に伴う柵列跡や畠跡が確認された牛瀉(2)遺跡等がある。10世紀後半になると、自然堤防上にも遺跡が展開する。木製祭祀具の出土から、畿内との接触・交流が想定される石上神社遺跡〔木造蓮川〕のほか、森田町上相野の上相野遺跡、稲垣町の久米川遺跡・松枝遺跡・懸河遺跡などがある。五所川原市の十三盛遺跡のような低地部分の遺跡は市内では未発見である。



- | | | | |
|--------------|------------|------------|---------|
| ① 丸山遺跡 | ② 八重菊(1)遺跡 | ③ 石神遺跡 | ④ 豊富遺跡 |
| ⑤ 牛瀨(2)遺跡 | ⑥ 石上神社遺跡 | ⑦ 上相野遺跡 | ⑧ 久米川遺跡 |
| ⑨ 松枝遺跡 | ⑩ 懸河遺跡 | ⑪ 桑野木田八幡遺跡 | ⑫ 十三盛遺跡 |
| ⑬ 金沢街道沢(1)遺跡 | | | |

図4 周辺遺跡位置図

Ⅲ 発掘調査の成果

1 基本層序

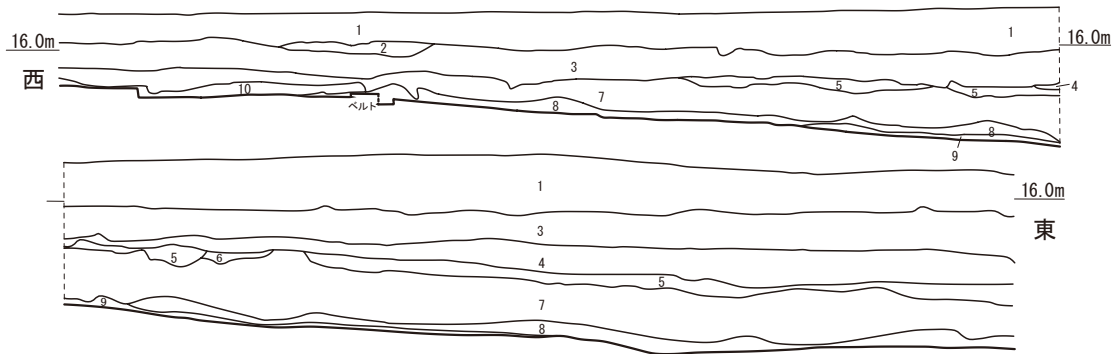


図5 基本層序

- | | | | |
|----|-----------|----------|---|
| 1 | 黒褐色シルト | 7.5YR3/2 | 地山の橙色(7.5YR6/8)粒を5%含む。締まり強い。耕作土 |
| 2 | 暗褐色シルト | 7.5YR3/3 | ブロック状に橙色粒が5~20%入る。やや締まる。床土 |
| 3 | 黒褐色シルト | 7.5YR3/2 | 灰褐色粒が斑に5%混じる。締まり強い |
| 4 | 黒褐色シルト | 7.5YR3/2 | 橙色(7.5YR6/8)粒を3%含む。粒状化し、締まり弱い |
| 5 | 暗褐色シルト | 7.5YR3/3 | 橙色粒を2%含む。締まり弱い |
| 6 | 灰褐色シルト | 7.5YR4/2 | やや締まる |
| 7 | 黒褐色シルト | 7.5YR3/2 | 微量のマンガンを含む。やや締まり弱い |
| 8 | 暗褐色シルト | 7.5YR3/3 | 橙色粒3%、やや締まる |
| 9 | (地山との漸移層) | | 8が60%、橙色(7.5YR6/8)粒がφ5cm以内のブロックで40%入る。締まり強い |
| 10 | (SI31の埋土) | | |

図5 基本層序図〔調査区北壁東端部〕(1/60)

基本層序としては、調査区の北壁の東端部に着目して図化した。前回の隣接地の発掘調査時の観察により、地山が北側に向けて深くなる自然地形が読み取れるための選択でもあった。

前回調査時と所見に変更はなく、今回の調査で前回の所見を再確認する結果となった。1970年代の畑地造成時の重機による削平が激しいこともあり、表土(1~2層)と漸移層(3~5層)の下には地山の橙色粘質土(7層)が調査区全域で確認される他、本地点のみ黒色粘質土(6層)が30~40cm程度残存するが、今回の調査でも、6層は遺構面または遺物包含層としては確認できなかった。6層からの遺物出土も皆無であり、多くは山林時代の堆積土壌と考えられる。

換言すれば、遺跡の残存状況としては、表土からわずかな漸移層をはさみ、ほとんどの調査範囲では地山に遺構の掘り込みが入る形となる。

2 遺構と遺物の概要

【遺構の概要】

10世紀半ばの竪穴建物跡4棟、方形竪穴状遺構23基、土坑SK4基、重機などの攪乱と考えられる不明遺構SX数基、遺物集中SI1ヶ所を検出した。攪乱は、主要なものを平面図に示すのみに止めた。

【遺物の概要】

平安時代の遺物としては、土師器杯・甕、黒色土器、須恵器甕・杯、カマドの支脚、砥石などが出土した。竪穴建物内から出土位置、状況を記録して取り上げた遺物も多く、多くを図化して掲載した。前節で触れたように、包含層の残存は皆無に近く、遺物の大半が遺構内からの出土である。

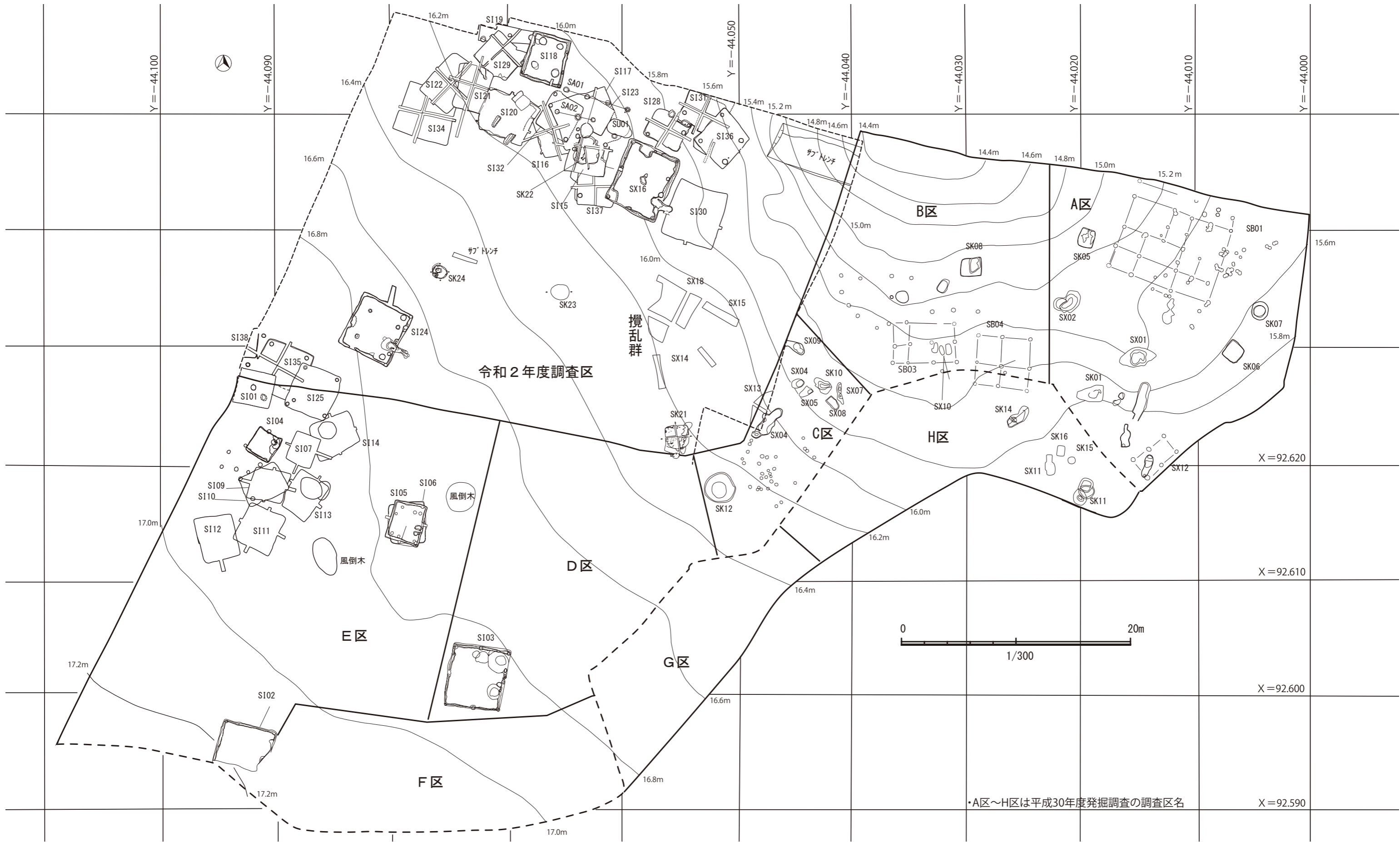


図6 遺構配置図 (1/300)

3 検出遺構と遺構内出土遺物

(1) 竪穴建物跡SI

①SI01

調査区の南西端に位置する竪穴建物跡である。前回の平成30年度の調査からの継続調査となる。西側の立ち上がりは調査区外となり、利用頻度の高い農道に接するため、後述のSI18の場合と異なり、調査区の拡張が叶わなかった。前回調査に引き続き、西壁の土層を記録した。主軸は北から東へ15度程度ふれる。南北長は295cm、東西長は315cm以上で、西壁に見える遺構の掘り込みは35～50cm程度である。未調査の西側を除いてやや不整形な溝状の土坑が外周を取り巻き、炉跡と思われる焼土の掘り込みも2基（P1, 2）中央付近に検出した。

本遺構は北側の竪穴状遺構SI35を切り、SI35が先行する。P1は位置から見て、後で触れるSI35に属する柱穴の可能性が高い。SI01の使用に伴って二次的に焼土が堆積したと見られる。前回調査では、本遺構内でSI35と重ならない南辺にまで焼土の範囲が広がっていたことから、P1における焼土の堆積はSI35に伴うものではないと考えられる。今回の調査でも前回と同様、支柱穴を検出していない。

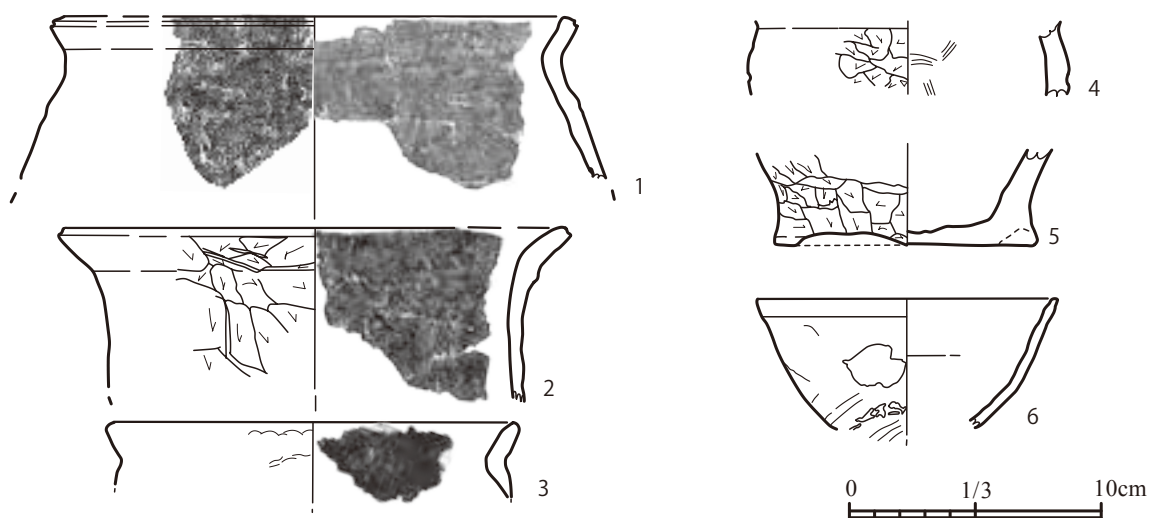


図7 SI01出土遺物実測図 (1/3)

表1 SI01出土土器観察表

図版番号	器種	部位	出土位置	法量 (cm)			調整		色調		焼成	胎土 (含有物)	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
1	土師器甕	口縁部	P10, 12, 13	21.0	—	—	ロクロ→多方向ナデ	ロクロ→縦ヘラケズリ	7.5YR6/8橙～2.5YR6/8橙	10YR7/2にぶい黄橙～2.5YR6/8橙	良好	砂礫多い	頸部のケビシの調整は粗
2	土師器甕	口縁部	P11	20.6	—	20.6	やや右下がり横ナデ	口縁：横ナデ/ヘラケズリ	10YR8/6黄橙～5YR5/6明褐	10YR7/4にぶい黄橙～5YR5/6明褐	良好	砂礫多い	胴部内面に付着物
3	土師器甕	口縁部	P18	16.5	—	—	横ナデ	横ナデ	10YR7/1灰白～7.5YR7/3浅黄橙	10YR7/1灰白～2.5YR7/8橙	やや粗	砂礫多い	胴部内面に付着物
4	土師器甕	胴部	P17	—	—	(12.8)	右下がりナデ	多方向ナデ	7.5YR7/2灰白	7.5YR8/4浅黄橙	やや良	砂礫	やや摩滅
5	土師器甕	底部	P5	—	—	底径11.6	右下がりナデ	多方向ケズリ	2.5Y6/6橙～7.5YR2/1黒	2.5YR6/4にぶい橙～2.5Y6/1灰	良好	長石・砂礫	底面砂痕
6	土師器杯	口縁～体部	P15	12.0	—	12.0	ロクロ→右上がりナデ	縦横ナデ	5YR7/6橙～5YR8/3淡橙	10R6/6赤橙～5YR5/1褐灰	良好	わずかに長石・砂礫	

遺構の1辺が3m程度であり、焼土や炭化物を含む土坑の掘り込みが目立って平坦な床面がやや乏しいことから、住居としての性格は希薄である。従って、テント状の上部構造を有する作業小屋を、建物の性格として想定している。

上層の暗褐色土層から出土した遺物は、出土状況を記録して図化した。下層の周溝、土坑などからの遺物は見られない。1～5は土師器甕である。1～3は口縁部、4が胴部、5が底部片である。1のみがロクロを使用している。6はロクロ整形の土師器杯である。いずれも図上復元となる。なお前回調査では、本遺構の南半から、黒色土器Bの口縁部片も出土している。

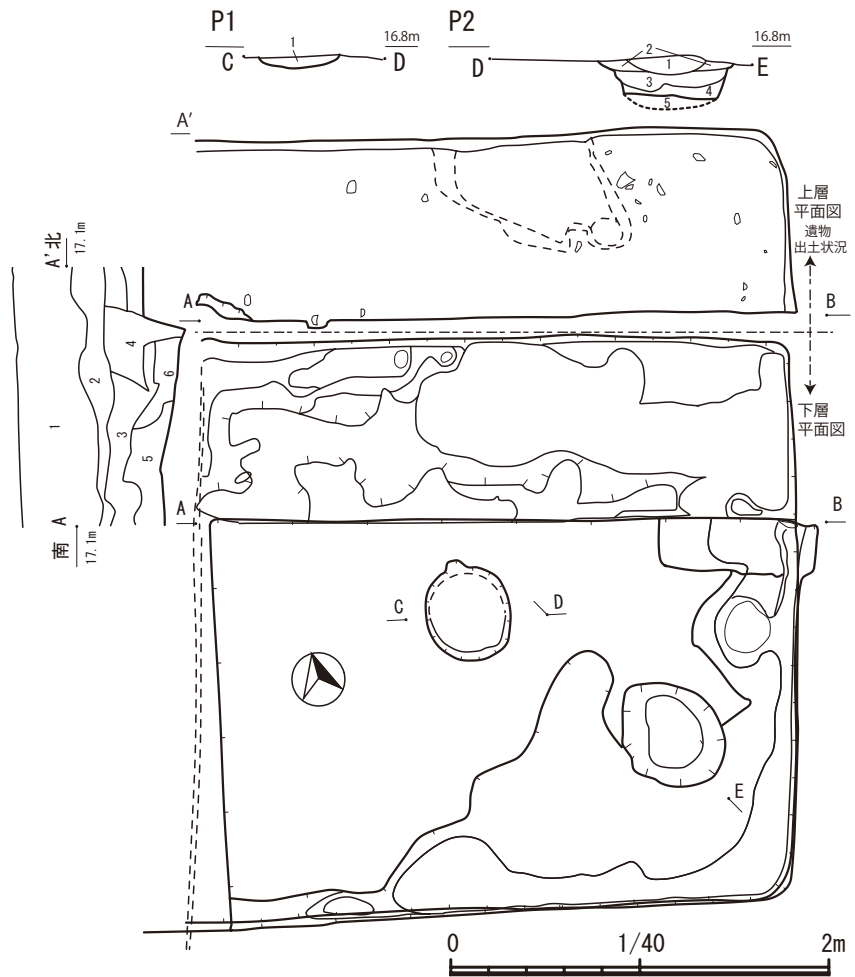


図8 SI01平面・断面図(1/40)

図8 SI01・38西壁土層

1	黒褐色粘性シルト	7.5YR3/2	地山の橙色粒を5%含む。締まり強い
2	黒褐色粘質土	7.5YR3/2	橙色粒を8%、炭化物を3%含む。締まり非常に強い
3	暗褐色粘質土	7.5YR3/3	橙色粒を40%、灰褐色粒を10%斑に含む。締まり強い
4	暗褐色粘性シルト	7.5YR3/3	黄橙色(7.5YR7/8)粒を40%、灰褐色粒を10%斑に含む。締まりやや強い
5	暗褐色粘性シルト	7.5YR3/3	橙色粒を斑に40%、マンガン粒を微量に含む。締まり非常に強い
6	黒褐色粘質土	7.5YR3/2	黄橙色粒を斑に2～10%斑に含む。締まりやや強い
7	暗褐色シルト	7.5YR3/3	[SI38埋土] 黒褐色粒5～30%、橙色粒を3～10%含む。やや締まる
8	灰褐色粘質土	7.5YR4/2	橙色粒20%含む。締まり強い
9	灰褐色シルト	7.5YR4/2	黄橙色粒を30%含む。やや締まる
10	灰褐色シルト	7.5YR4/2	黒褐色粒が斑に5～20%、橙色粒が20%混じる。締まりやや強い
11	暗褐色粘質土	7.5YR3/3	灰褐色粒を20%、橙色粒を10%含む
12	橙色粘質土	7.5YR6/8	地山 締まり非常に強い
SI01 P1			
1	明赤褐色シルト	2.5YR5/6	暗褐色粒を40%、炭化物を10%含む。締まりあり
SI01 P2			
1	赤褐色シルト	10YR4/4	赤褐色(10YR6/8)粒を30%含む。締まり非常に強い
2	灰褐色シルト	7.5YR4/2	橙色粒を40%、赤褐色粒を5%含む。締まりやや強い
3	灰褐色シルト	7.5YR4/2	黒褐色粒を30%含む。締まりあり
4	灰褐色粘質土	7.5YR5/2	橙色粒を20%含む。締まり非常に強い
5	(地山) ほりすぎ		



写真28 SI01 北半検出状況 (7/3 南から)



写真29 SI01 遺物出土状況 (7/29 北から)



写真30 SI01 完掘 (8/4 北から)



写真31 SI01 焼土ピット半截 (8/5 南から)



写真32 SI01・35・38 完掘 (9/3 西から)



写真33 SI01 焼土ピット (9/3 北から)



写真34 SI01 出土遺物

②SI18

調査区の北辺に位置する竪穴建物跡である。遺構の全体を調査するため、北側へ調査区を部分的に拡張した。主軸は北から東へ15～18度程度傾く。平面形は、南北420cm、東西330～360cmと北側ほどすぼまる台形を取る。遺構検出面から床面まで15～20cm程度の掘り込みがある。全周を上端25cm、下端15cm、深さ15～25cm程度の周溝が取り込む。壁はほぼ垂直かやや内半する部分も見られた。貼床は10cm程度で、覆土には多量の炭化物や炭化材に加え、床面直上に位置する土器・石器が含まれ、可能な限りこれらの遺物の出土状況の図化を行った。分析の結果、炭化材3はクリで、9世紀後半を中心とする年代を示した。図9のように、炭化材3は西辺の中央付近で東西方向に検出されている。

カマドは半地下式の1基が確認された。建物の東側に130cmほど、ほぼ建物の東西主軸に沿って伸び、全体の東西長は220cm程度である。周溝を含む遺構の掘り込みと地山〔基本土層6層〕の上からのみ構築されており、建物外においては基本層序3～5層の上の生活面から煙道等を掘り込むものの、硬い地山面までの掘り込みを持たない。遺跡内でカマドを持つ5つの建物の中で、煙道と煙出しの断面形をほぼ完全な形で記録することが出来た唯一の事例である。

また、50ないし70cm程度の直径を有する4本の支柱穴を掘り方までの掘削段階で検出したが、掘り方からの深度は10cm程度で、断面の詳細は明らかと出来なかった。その他、南東区で炉跡と思われる焼土部が確認されている。

出土した遺物の中で土器はいずれも煮沸具の土師器甕であった。1～17を図化した。1は本調査で唯一完形に復元された土器であり、陸奥在地系の非ロクロ成型の土師器甕である。18・19は支脚である。20は砂岩の砥石であり、ほぼ全面に鉄分が付着している。



写真35 SI18全体検出状況 (6/29北から)



写真36 SI18カマド・煙道部 (8/3南から)

図10 SI18カマド東西土層

1	黒褐色シルト	7.5YR3/2	炭化物10%、褐色粒(7.5YR4/6)粒を5%、赤褐色粒3%含む。締まり強い
2	暗褐色シルト	7.5YR3/3	橙色粒を3%含む。締まりやや強い
3	灰褐色シルト	7.5YR4/2	赤褐色(2.5YR4/8)粒を斑に15%、黒褐色粒を5%含む。締まり強い
4	赤褐色シルト	2.5YR4/8	灰褐色粒を10%含む。締まり非常に強い
5	暗褐色シルト	7.5YR3/3	灰白色(7.5YR8/2)粒を5%、灰褐色粒を20%含む。締まりやや強い
6	赤褐色シルト	5YR5/8	締まり非常に強い
7	赤褐色シルト	2.5YR5/8	暗褐色粒30%混じる。締まりやや弱い
8	暗褐色シルト	7.5YR3/3	橙色粒10%、締まりやや強い
9	黒褐色シルト	7.5YR3/3	灰褐色(7.5YR4/2)シルト20%、やや締まる
10	黒褐色シルト	7.5YR3/1	赤褐色(10YR4/4)粒がブロック状に20%混じる。締まりやや強い
11	黒褐色粘質土	7.5YR3/2	橙色粒10%、炭化物3%まじる。締まりやや強い
12	灰褐色粘質土	7.5YR4/2	橙色粒30%、締まりやや強い

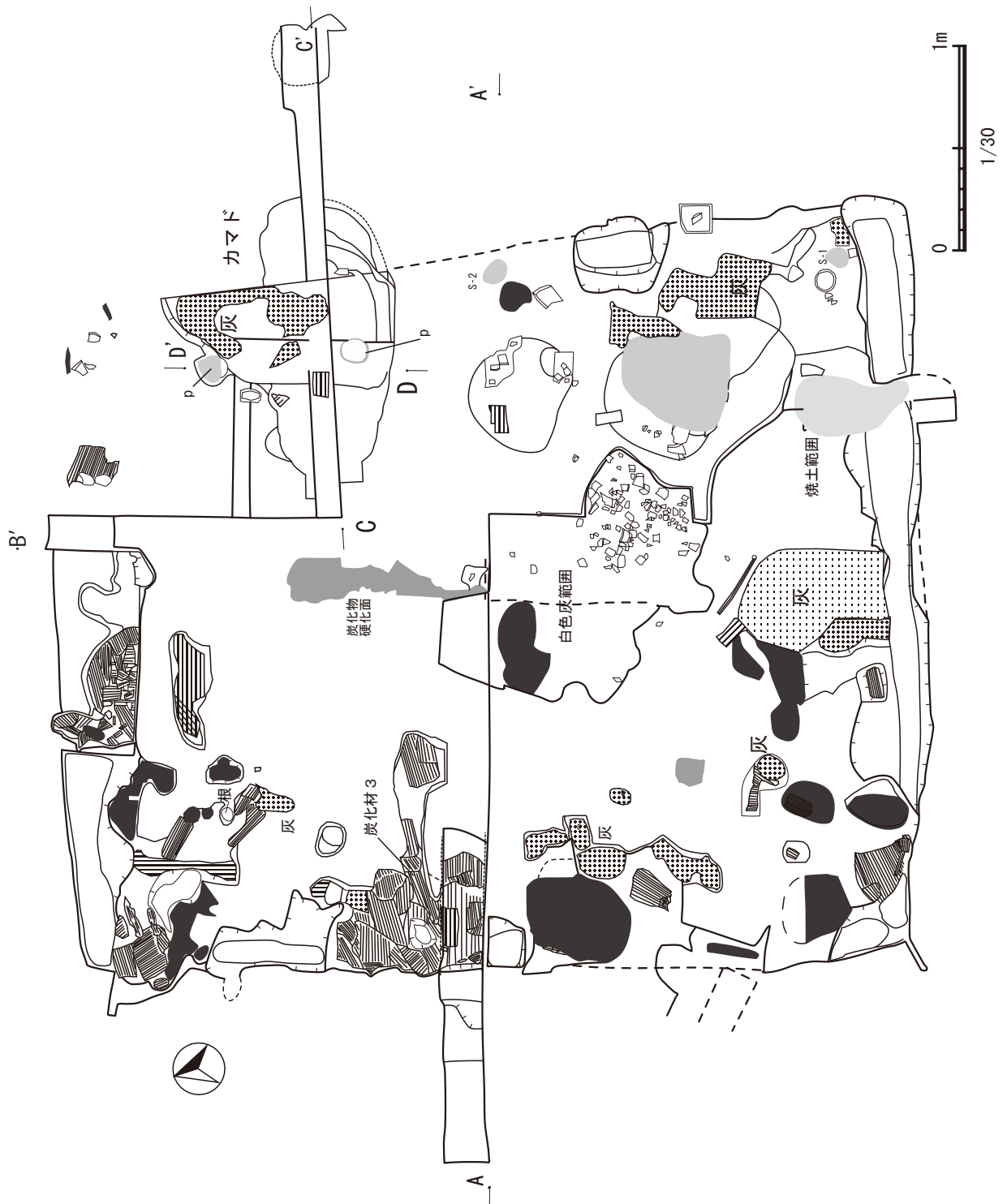


図9 SI18上層炭化材出土状況図 (1/30)

図10 SI18断面土層

1	黒色粘性シルト	N1.5	締まりやや弱い
2	黒褐色シルト	7.5YR3/2	φ5mmの橙色(7.5YR6/8・地山)ブロック2%混じる 締まり非常に強い
2'	(焼土層)	7.5YR4/2	橙色粒5%、炭化物5%混じる。締まりやや弱い
3	灰褐色粘性シルト	7.5YR3/2	橙色粒1%混じる。締まりやや強い
4	黒褐色粘性シルト	7.5YR4/4	φ5mmの焼土粒25%、白色(火山灰?)5%混じる。締まりやや強い
5	褐色砂質シルト	7.5YR3/2	橙色粒1%、焼土5%混じる。締まり強い
6	黒褐色シルト	7.5YR4/6	(貼り床)掘り方直上にブロック状に黒褐色粒まじる。締まり非常に強い
7	褐色粘性シルト	7.5YR3/2	締まり弱い
8	黒褐色粘性シルト	7.5YR3/3	炭化物2%、黒褐色粒が15%、火山灰らしい黄褐色(2.5YR5/4)砂質土が薄く部分的に入る
9	暗褐色粘性シルト	7.5YR3/3	橙色粒7%混じる。締まりやや弱い
10	暗褐色粘性シルト	7.5YR3/3	炭化物2%、炭化物1%混じる。締まりやや弱い。上層に炭化材が多く入る
11	暗褐色粘性シルト	10YR3/3	炭化物1%混じる。締まり非常に弱い
12	暗褐色砂質シルト	10YR4/3	部分的に2%程度、橙色粒と炭化物が混じる。締まり非常に弱い
13	にぶい黄褐色砂質シルト	7.5YR3/2	締まりやや強い
14	黒褐色シルト	7.5YR3/2	締まりやや弱い
15	黒褐色シルト	10YR4/2	橙色粒2%混じる。床面か、遺物の出土が集中
16	灰黄褐色砂質土	10YR2/1	橙色粒15%混じる。白色粒がところにより2~40%、補うように赤褐色粒20%混じる。締まり弱い
17	黒色シルト	10YR3/2	橙色粒25%混じる。締まり非常に弱い
18	黒褐色砂質シルト	10YR3/3	橙色粒10%、赤褐色粒40%、黒褐色粒15%、白色粒5%まじる。締まり弱い
19	暗褐色粘性シルト	10YR3/3	φ5mmまでの橙色粒2%混じる。締まりやや強い
20	にぶい黄褐色砂質シルト	10YR4/3	φ5mmまでの橙色粒2%混じる。締まりやや強い
21	黒褐色シルト	7.5YR3/2	部分的に2%程度、橙色粒と炭化物が混じる。締まり非常に弱い
22	褐色粘性シルト	10YR4/4	部分的に橙色粒多く混じる。締まり弱い
23	褐色粘性シルト	7.5YR4/4	締まり強い。漸移層
24	黒褐色シルト	7.5YR3/2	(SI29埋土)灰褐色粒40%混じる。締まりやや強い

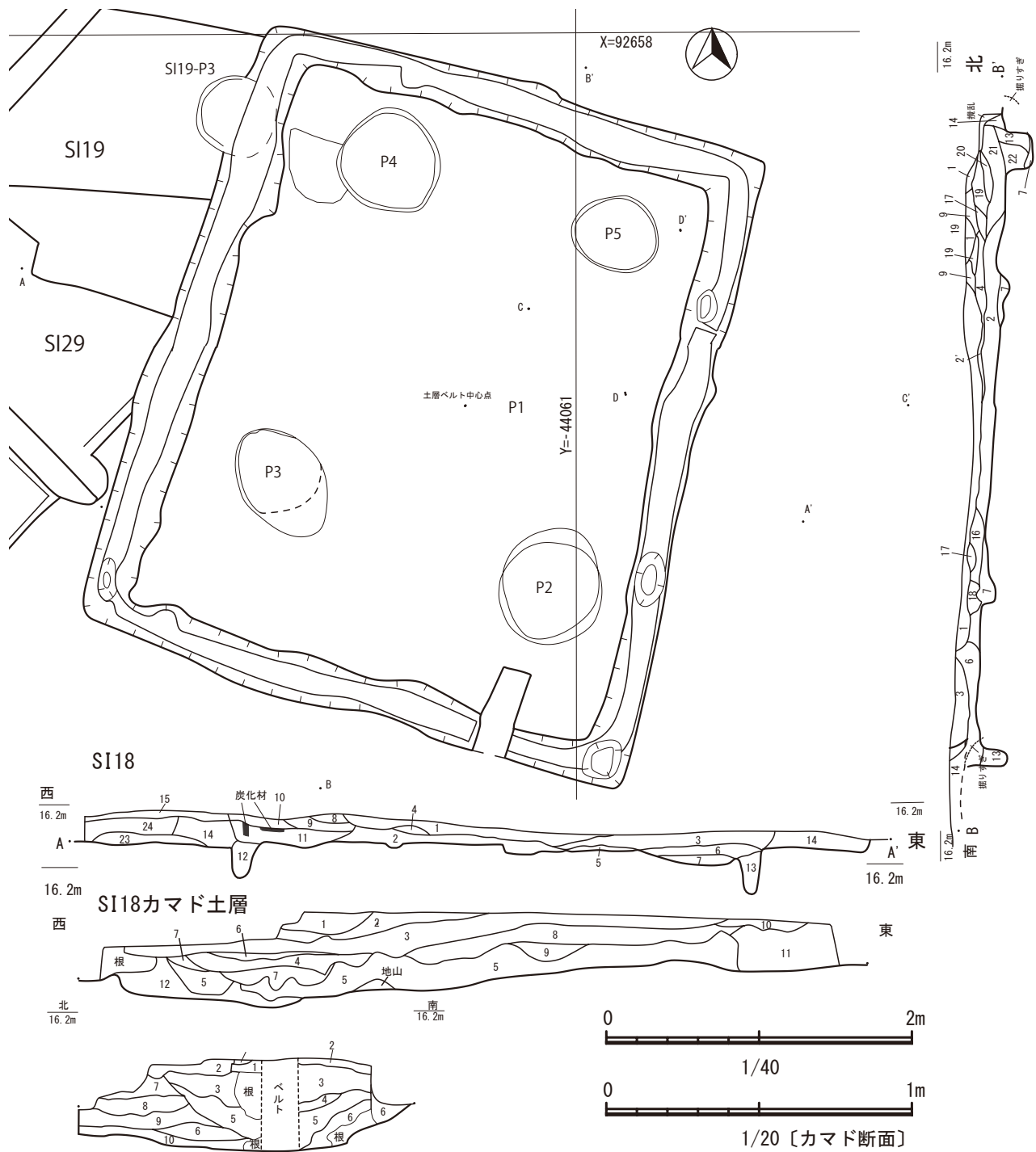


図10 SI18下層・カマド平面・断面図 (1/40) (1/20)

図10 SI18カマド南北土層

- | | | |
|-----------|----------|---|
| 1 黒褐色シルト | 7.5YR3/2 | 炭化物10%、褐色粒 (7.5YR4/6) 粒を5%、赤褐色粒3%含む。締まり強い |
| 2 暗褐色シルト | 7.5YR3/3 | 橙色粒を3%含む。締まりやや強い |
| 3 灰褐色シルト | 7.5YR4/2 | 赤褐色 (2.5YR4/8) 粒を斑に15%、黒褐色粒を5%含む。締まり強い |
| 4 赤褐色シルト | 2.5YR4/8 | 灰褐色粒を10%含む。締まり非常に強い |
| 5 暗褐色シルト | 7.5YR3/3 | 灰白色 (7.5YR8/2) 粒を5%、灰褐色粒を20%含む。締まりやや強い |
| 6 暗赤褐色シルト | 5YR3/4 | 灰褐色粒5%、マンガン入る。締まりやや強い |
| 7 灰褐色シルト | 7.5YR4/2 | 白色硬化粒を3%、赤褐色粒を5%含む。締まり強い |
| 8 褐色シルト | 7.5YR4/3 | マンガン入る。締まり強い |
| 9 灰褐色シルト | 7.5YR4/2 | 灰白色粒が斑に15%まじる。締まり非常に強い |
| 10 灰褐色シルト | 7.5YR4/2 | (漸移層) 橙色粒がまだらに40%、マンガン入る。締まり非常に強い |



写真37 SI18NW区炭化材検出状況（8/5東から）



写真38 SI18北西端炭化物検出状況（8/18北から）



写真39 SI18遺物・炭化材検出状況（8/5東から）



写真40 SI18カマド断面（8/21北西から）



写真41 SI18カマド構築状況（9/2南から）



写真42 SI18カマド・煙道東西断面（8/28南から）



写真43 SI18完掘状況（9/7北から）

表2 SI18出土土器観察表

図版番号	器種	部位	出土位置	法量 (cm)			調整		色調		焼成	胎土 (含有物)	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
1	土師器甕	完形	多数接合	24.5	30.5	24.5	右下がりナデ	横ナデ→縦ナデ	7.5YR4/1 褐灰～7.5YR8/4 浅黄橙	7.5YR4/2 灰褐～7.5YR2/1 黒	やや良	やや精良	楕円形に平面の歪み、外面全体にスス
2	土師器甕	口縁部	P6	12.5	—	(13.4)	丁寧な横ナデ	丁寧な横ナデ	7.5YR8/4 浅黄橙～2.5YR7/8 橙	7.5YR8/4 浅黄橙～5YR4/6 赤褐	良好	精良、円い砂礫	
3	土師器甕	口縁部	P9	14.3	—	14.3	ロクロ→多方向ナデ	ロクロナデ	7.5YR8/2 灰白	7.5YR5/4 にふい褐～5YR5/8 明赤褐	良好	砂礫・長石	口縁の縁のみにスス付着。内面は丁寧な調整
4	土師器甕	口縁部	P10	19.2	—	19.2?	ロクロ→右下がりナデ	ロクロ	7.5YR8/1 灰白～10YR4/4 褐	10YR7/3 にふい黄橙～7.5YR3/2 黒褐	精良	精良、黒雲母	
5	土師器甕	口縁部	表土	11.2	—	(13.4)	粗い横ナデ	横ナデ	10YR8/3 浅黄橙	10YR7/2 にふい黄橙～5YR7/6 橙	良好	雲母、砂礫	小型甕、外面に部分的にスス
6	土師器甕	口縁部	P117	15.2	—	—	横ナデ	横ナデ→縦方向カキ目	5YR5/4 にふい赤褐～10R6/6 赤橙	10YR7/3 にふい黄橙～10R6/6 赤	やや良	粗、砂礫多い	内外面剥落多い、カキ目は上向き
7	土師器甕	ほぼ完形	P4ほか	11.0	8.4	11.0	横ナデ→右下がりナデ	横ナデ→多方向ナデ	2.5YR6/8 橙～7.5YR8/8 黄橙	10YR6/2 灰黄褐	良好	やや精良、長石、砂礫	小型甕
8	土師器甕	底部	P114	—	—	底径13.0	右下がりナデ	(横ナデ→)多方向ナデ	10YR5/1 褐灰	10YR5/1 褐灰	良好	砂礫ややわずか	底面へラ切、見込みは多方向ナデ
9	土師器甕	底部	P3	—	—	底径7.2	多方向ナデ	ヘラケズリ	10YR6/2 灰黄褐～2.5YR6/8 橙	10YR6/1 褐灰～10R6/4 にふい赤橙	やや良好	黒雲母・砂礫	底面へラ切
10	土師器甕	底部	カマド	—	—	底径9.0	ロクロ	ロクロ→右下がりナデ	7.5YR8/3 浅黄橙～7.5YR5/4 にふい褐	10YR7/1 灰白～5YR6/8 橙	やや良好	円砂礫多い	
11	土師器甕	口縁部	SE区床面	—	—	—	ロクロ	ロクロ	10YR6/3 にふい黄橙～7.5YR6/6 橙	10YR6/3 にふい黄橙	良好	わずかに砂礫	
12	土師器甕	口縁部	カマド NE区	—	—	—	ロクロ・右下がりナデ	ロクロ→縦ナデ	5YR5/4 にふい赤褐	5YR5/4 にふい赤褐	良好	やや良、長石・砂礫	内面調整の順序未詳
13	土師器甕	頸部～胴部	SE区3層	—	—	—	やや右下がりナデ	横ナデ	7.5YR7/4 にふい橙	10YR8/4 浅黄橙～10YR6/1 褐灰	良好	やや良、黒雲母・砂礫	回転具使用カ
14	土師器甕	胴部	カマド N区	—	—	—	ロクロ→軽いヘラナデ	ロクロ	7.5YR8/3 浅黄橙	2.5Y7/1 灰白～7.5YR8/6 浅黄橙	やや粗	やや粗、砂礫多い	外面のロクロはユビ使用
15	土師器甕	胴部	P76・SE区床	—	—	—	ロクロ→多方向ナデ	ロクロ	7.5YR8/4 浅黄橙	2.5YR7/6 橙	粗	粗、長石・砂礫多い	外面にスス
16	土師器甕	胴部	カマド1層	—	—	—	多方向ナデ	ロクロ	7.5YR8/3 浅黄橙	10YR6/2 灰黄褐	粗	粗、砂礫多い	外面にスス、付着物
17	土師器甕	底部	カマド NE区3層	—	—	—	ロクロ	ロクロ→ナデ	5YR7/6 橙	5YR4/1 褐灰	良好	精良、ごく少量砂礫	焼成時に外面など黒変
18	支脚	完形	カマド1層・N区	—	14.2	12.5	多方向ナデ	—	10R6/6 赤橙	7.5YR8/4 浅黄橙～7.5YR7/1 明褐灰	良好	長石・砂礫	
19	支脚	下半	カマド S区	—	—	12.8	他方向ナデ	—	7.5YR7/6 橙	7.5YR7/1 明褐灰	良好	砂礫	NE区2層と接合

表3 SI18出土石器観察表

図版番号	器種	出土位置・層位	法量 (cm, g)				石材	使用面	備考
			長さ	幅	厚み	重量			
20	砥石	P1	5.3	5.1	2.0	50.0	砂岩	8面	ほぼ全面に鉄分付着

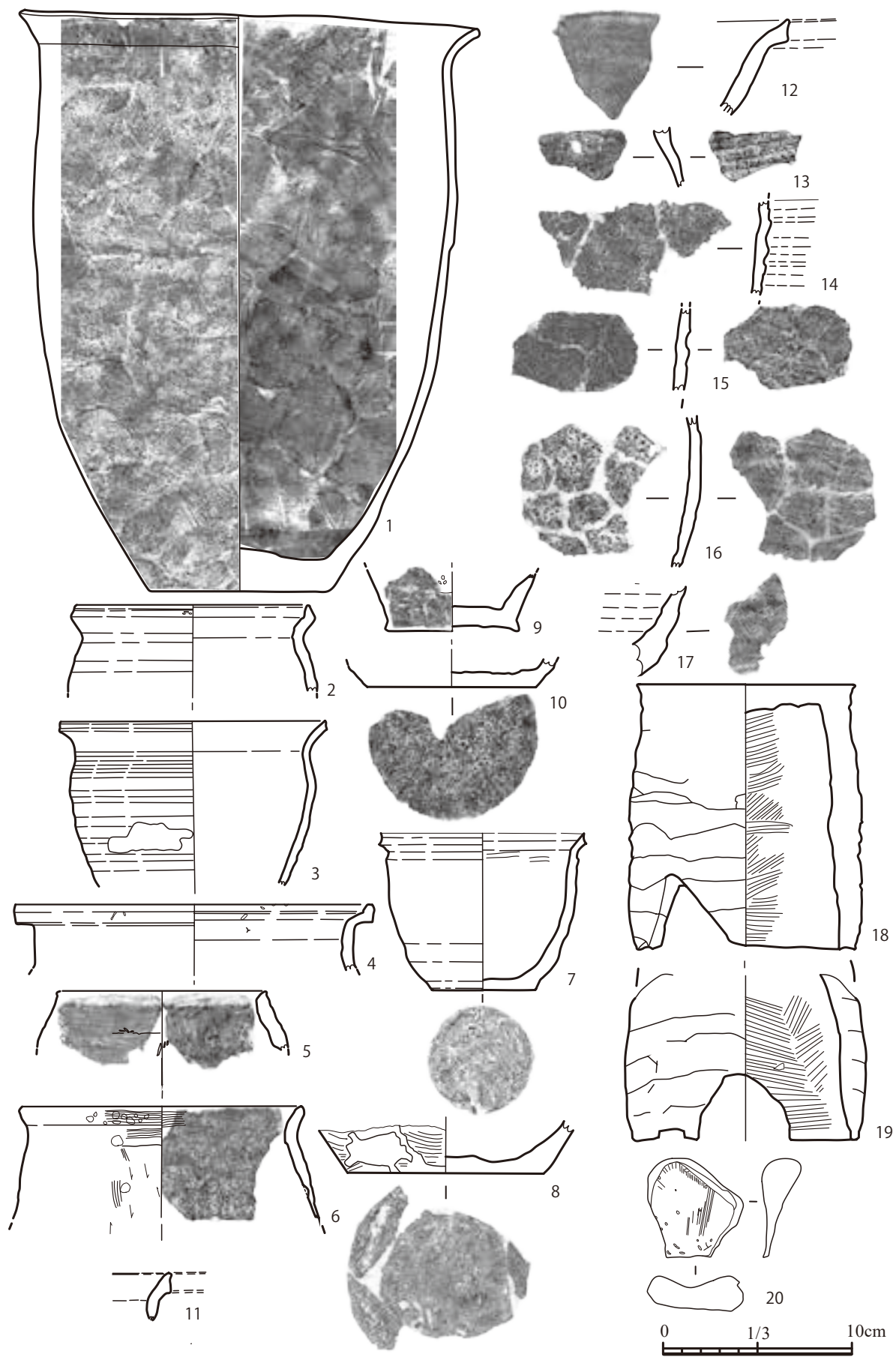


图11 SI18出土遺物実測図 (1/3)



写真44 SI18出土遺物

③SI24

調査区の南西より、63280Gで見つかった竪穴建物跡である。主軸は東へ27度傾く。平面形は東西480cm、南北500cmの隅丸方形である。周溝は幅15～20cm、床面からの掘り込みは15cm程度で、南辺の一部のみ巡らない。貼り床は深さ5～10cm程度である。床面は地形に沿い、北東辺に向かって低くなる。レベルの差は10cm未満である。壁の立ち上がりはほぼ垂直か、やや内湾する。

埋土には多量の炭化物を含み、柱材に加え、板材を含む炭化材を多く検出したため、可能な限り遺物出土状況を図化した。堆積はレンズ状の自然堆積であり、壁近くの床上には火山灰層が入る。

半地下式のカマドが建物の東側へ130cm延びる。馬蹄状の平面形であり、東西長は220cm、南北に110cmほど焼土範囲などが広がる。煙道の中で土師器が2点出土している。カマドの方位は建物の東西主軸にほぼ等しい。

床面の精査により、7基の柱穴が確認された。四隅の4本〔P1～4〕が支柱穴と考えられるが、東辺ではカマドの位置に配慮してかP1とP4は周溝の近くの位置に寄っており、やや中よりにP5を検出した。P5の直径は30cm程度と、西辺のP2, 3に似る。P1とP4は直径が50cm程度に対して掘り込みが5～10cm程度と浅く、SI01の支柱穴に似る。別の用途も想定される。P2のみ深さ40cm強を測るが樹痕の入り込みの可能性を残す。またカマドをはさんで南北に対称にして中心間の距離130cm、

直径35cm、深さ20cmほどの2基の柱穴P6, P7があり、カマドの付帯設備の存在を示すものと考えられる。また断面図に示しているように、P6には柱の抜き取り痕が見られる。

出土遺物は22点を図化した。1～12は土師器甕である。5を除いて図上復元である。3, 4, 6は非ロクロの在り系甕である。13は内黒の黒色土器Aである。14～17は土師器杯である。14のみ手づくねで、残りはロクロ成形による。18・19は須恵器甕片である。20・21は支脚である。22は凝灰岩の砥石で、全体に被熱している。



図12 SI24炭化材・遺物出土状況実測図(1/40)

図13 SI24下層土層

1 黒色シルト	7.5YR1.7/1	やや締まる
2 黒色シルト	7.5YR1.7/1	締まりやや強い
3 暗褐色シルト	7.5YR3/3	橙色(地山7.5YR6/8)粒が斑に5~20%混じる。締まり強い
4 灰褐色シルト	7.5YR4/2	炭化物3%、橙色粒が斑に15%混じる。締まり非常に強い
5 灰褐色シルト	7.5YR5/2	(火山灰層) 橙色粒20%、締まり非常に強い
6 暗褐色シルト	10YR3/3	橙色粒を40%含む。締まりやや強い
7 褐灰色シルト	7.5YR4/1	橙色粒を40%、炭化物を3%含む。締まり強い
8 暗褐色シルト	10YR3/3	明赤褐色(5YR5/6)粒を3%、炭化物を5%、橙色粒を斑に20%含む。締まり強い
9 灰褐色粘質土	7.5YR4/2	橙色粒10%含む。やや締まる
10 暗褐色シルト	7.5YR3/3	炭化物3%混じる。締まりやや強い
11 にぶい黄色砂質土	2.5Y6/3	(火山灰層) 上層ほど多く暗褐色粒を5~40%、炭化物を5%含む。締まりあり
12 暗褐色シルト	7.5YR3/3	11を5%含む。締まりやや強い

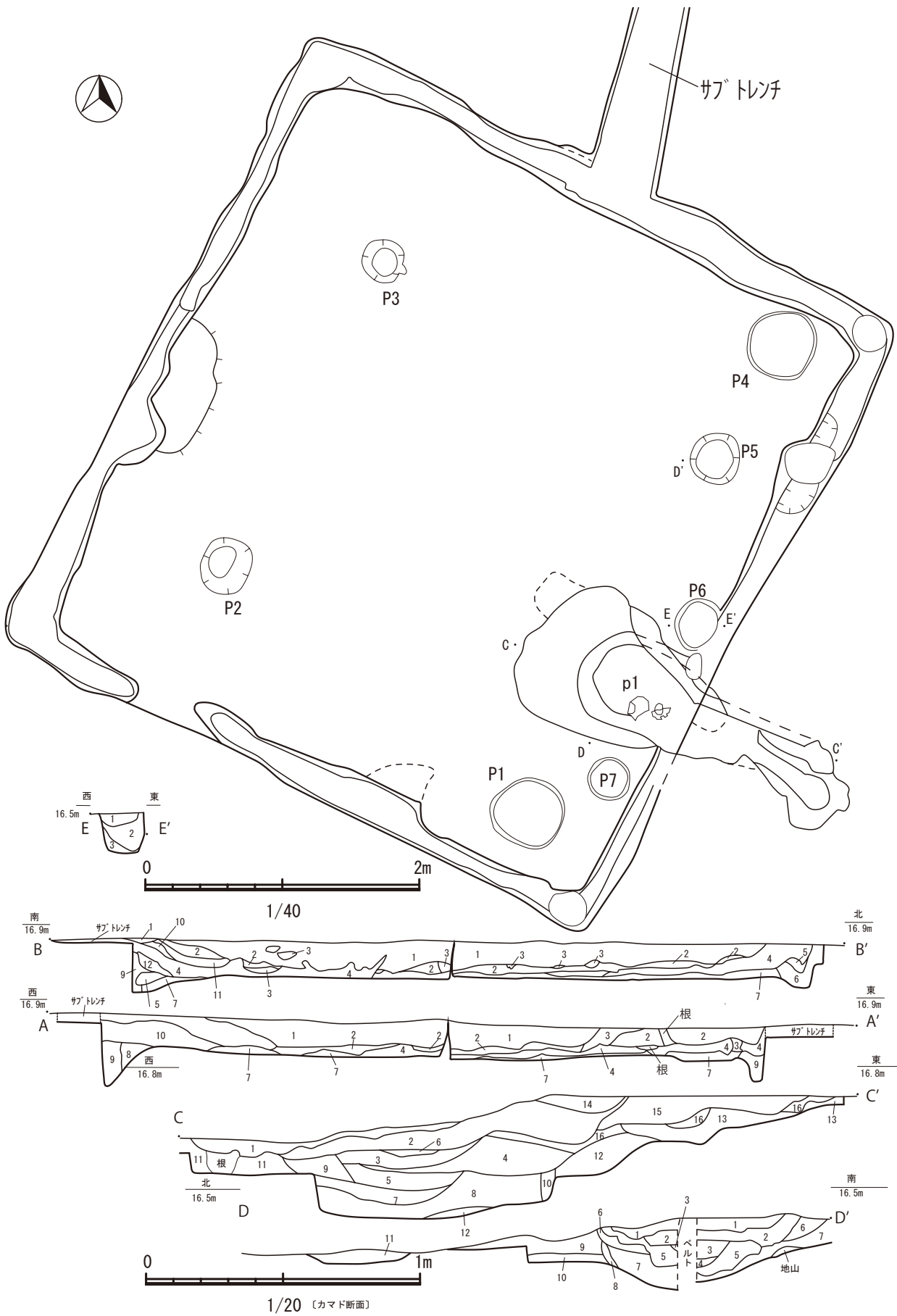


図13 SI24下層平面・断面図(1/40)・カマド断面図(1/20)

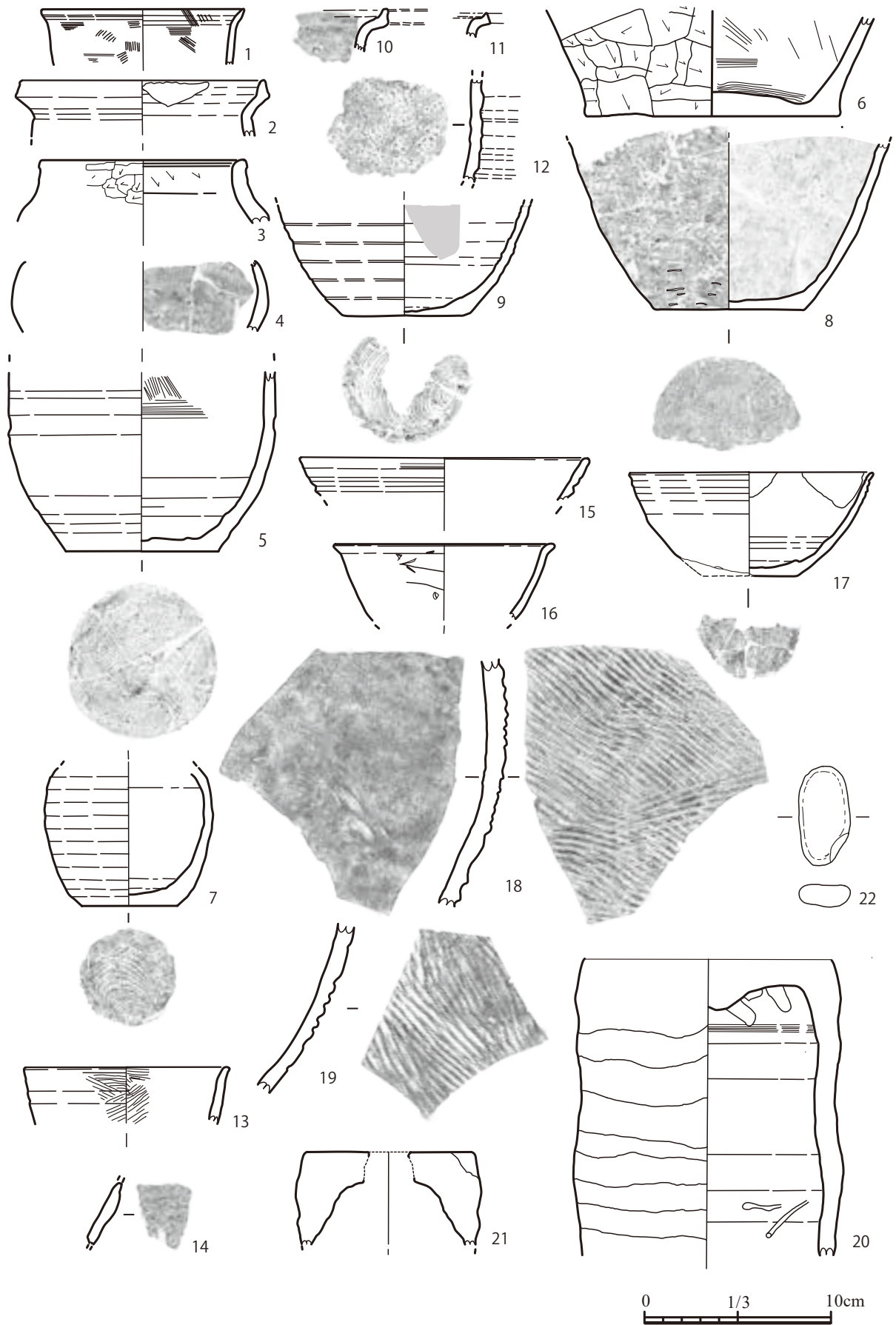


图14 SI24出土遺物実測図(1/3)

表4 SI24出土土器観察表

図版番号	器種	部位	出土位置	法量 (cm)			調整		色調		焼成	胎土 (含有物)	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
1	土師器甕	口縁部	SW区床面	11.0	—	11.0	ロクロ→右下がりナデ	ロクロ→多方向ナデ	2.5Y8/1灰白～2.5YR7/8橙	7.5YR8/6橙	良好	砂礫	小型甕
2	土師器甕	口縁部	SW区床面	13.0	—	13.6	ロクロ	ロクロ	10YR7/1灰白	7.5YR4/2灰褐	やや良	わずかに長石・砂礫	内面口縁及び外面全体にスス
3	土師器甕	口縁部	カマドN区3層	11.2	—	—	ヘラケズリ	横ナデ→右下がりナデ	7.5YR8/3浅黄橙	10R6/8赤橙	粗	円礫多数	
4	土師器甕	胴部	SW床面	—	—	13.6	横ナデ	ナデ	7.5YR8/4浅黄橙	7.5YR8/4浅黄橙	良好	精良、黒雲母	外面は丁寧な調整
5	土師器甕	底部～胴部	P12	—	—	14.4	ロクロ→右下がりナデ	ロクロ→横ナデ	5YR7/8橙	5YR6/1褐灰～10R6/6	良好	6mmまでの長石、砂礫	底径8.2、糸切り
6	土師器甕	底部～胴部	カマドSW3層	—	—	底径13.8	丁寧なヘラケズリ	右下がりナデ/ユビオサエ	10YR6/2灰黄褐・2.5YR6/6橙	10YR6/2灰黄褐～2.5YR6/6橙	良好	砂礫多い	底面砂礫。SE区2層、他のカマド出土片と接合。出土位置により内面色調に差異
7	土師器甕	底部～胴部	P15	—	—	9.0	ロクロ	ロクロ	7.5YR8/4浅黄橙	7.5YR8/4浅黄橙	良好	やや精良、長石・砂礫	小型甕、底径5.2で糸切り、やや軟質
8	土師器甕	底部	カマドS区・8層	—	—	底径8.0	ロクロ→右下がりナデ	ロクロ→多方向ナデ	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/4にぶい橙	良好	砂礫多い	底部ヘラ切り。内外面にスス付着
9	土師器甕	底部	カマドS区・8層	—	—	底径6.8	ロクロ	ロクロ	7.5YR6/1褐灰～2.5YR6/8明赤褐	7.5YR6/1褐灰～2.5YR6/8明赤褐	良好	精良、わずかに砂礫	糸切り、上端を切断し整形
10	土師器甕	口縁部	NE区2層	—	—	—	ロクロ	ロクロ→ユビオサエ	7.5YR8/2灰白～2.5YR7/8橙	10R6/6橙	良好	精良、5mmまでの砂礫	11と同一個体カ
11	土師器甕	口縁部	Pit1	—	—	—	ロクロ	ロクロ	7.5YR8/2灰白	2.5YR7/4明赤橙	良好	精良	10と同一個体カ
12	土師器甕	胴部	NW区2層	—	—	—	ロクロ	丁寧な多方向ナデ	7.5YR8/4浅黄橙	10YR8/2灰白～7.5YR4/3褐	良好	砂礫多い	外面ロクロはユビ使用
13	黒色土器A	口縁部	SW区2層	11.0	—	11.0	ロクロ	ロクロ	7.5YR1.7/1黒	7.5YR8/1灰白	精良	精良	
14	土師器杯	口縁部	NW区2層	—	—	—	多方向ナデ	ヘラケズリ→横ナデ	10YR8/1灰白	10YR8/1灰白～7.5YR4/4褐	良好	黒雲母、砂礫多い	手づくね土器。
15	土師器杯	口縁部	NE区2層	—	—	—	ロクロ	ロクロ	7.5YR8/2灰白	7.5YR6/8橙	精良	わずかに砂礫	三角形の破片、摩滅
16	土師器杯	口縁部	NE区1層	15.6	—	—	ロクロ	ロクロ	5YR7/6橙	10YR8/2灰白～2.5YR4/8赤褐	精良	長石・細かい砂礫	三角形の破片
17	土師器杯	ほぼ完形	カマドS区・8層	13.0	5.6	13.0	ロクロ	ロクロ	7.5YR8/3浅黄橙～2.5YR7/8橙	7.5YR8/3浅黄橙～2.5YR7/6橙	良好	6mmまでの砂礫	底部の片側が剥落
18	須恵器甕	胴部	P13	—	—	—	ロクロ→ナデ	ロクロ→タタキ目	2.5Y5/1黄灰	10YR2/1黒	精良	長石	
19	須恵器甕	胴部	P1	—	—	—	ロクロ→ユビオサエ	ロクロ→タタキ目	N5/灰	5Y4/1灰	精良	長石	
20	支脚	ほぼ完形	カマドS区・8層	—	14.4	16.2	ユビオサエ	—	10YR8/2灰白～2.5YR6/8橙	10YR8/2灰白～2.5YR6/8橙	良好	砂礫やや多い	
21	支脚	上部	NW区2層	—	—	—	ユビオサエ	ユビオサエ	2.5YR7/8橙	2.5Y6/2灰黄	良好	雲母・砂礫	

表5 SI24出土石器観察表

図版番号	器種	出土位置・層位	法量 (cm, g)				石材	備考
			長さ	幅	厚み	重量		
22	砥石	NE1層	5.3	2.8	1.3	35	凝灰岩	全体に被熱

図13 SI24カマド南北土層

1	黒色シルト	7.5YR1.7/1	赤褐色粒(2.5YR4/6)3%混じる。やや締まる
2	黒褐色シルト	7.5YR3/1	赤褐色粒10%、炭化物3%含む。ブロック状。やや締まる
3	明赤褐色シルト	2.5YR5/8	赤褐色粒10%含む。締まり非常に強い
4	にぶい赤褐色シルト	2.5YR4/4	明赤褐色粒15%含む。締まり非常に強い
5	にぶい赤褐色シルト	5YR4/3	明赤褐色粒を上層ほど多く含む。締まりやや強い
6	灰黄褐色シルト	10YR4/2	にぶい赤褐色粒を5%含む。締まり強い
7	灰褐色シルト	7.5YR4/2	明赤褐色粒3%含む。締まり強い
8	暗褐色シルト	10YR3/3	締まり強い
9	灰褐色シルト	7.5YR4/2	マンガン入る。締まり非常に強い
10	灰褐色シルト	5YR4/2	赤褐色粒5%混じる。締まり強い
11	赤褐色シルト	2.5YR4/6	赤褐色粒30%、炭化物7%含む。締まり非常に強い

図13 SI24P6断面土層

1	暗褐色粘質土	7.5YR3/3	橙色粒(7.5YR6/8地山)10%、明赤褐色(2.5YR5/8)ブロック5%混じる。締まり強い
2	灰褐色シルト	7.5YR4/2	明赤褐色粒15%、橙色粒30%混じる。締まりやや強い
3	灰褐色シルト	7.5YR4/2	橙色粒20%混じる。やや締まる

SI24カマド東西土層

1	黒色シルト	7.5YR1.7/1	赤褐色粒(2.5YR4/6)3%混じる。やや締まる
2	黒褐色シルト	7.5YR3/1	赤褐色粒10%、炭化物3%含む。ブロック状。やや締まる
3	明赤褐色シルト	2.5YR5/8	赤褐色粒10%含む。締まり非常に強い
4	にぶい赤褐色シルト	2.5YR4/4	明赤褐色粒15%含む。締まり非常に強い
5	にぶい赤褐色シルト	5YR4/3	明赤褐色粒を上層ほど多く含む。締まりやや強い
6	灰褐色シルト	5YR4/4	橙色(7.5YR6/8地山)粒10%混じる
7	灰褐色シルト	7.5YR4/2	明赤褐色粒3%含む。締まり強い
8	灰褐色シルト	7.5YR4/2	明赤褐色粒3%混じる。締まり強い
9	褐灰色シルト	7.5YR4/1	締まり非常に強い
10	灰褐色シルト	7.5YR4/2	橙色粒がブロック状に20%混じる。締まり非常に強い
11	褐灰色シルト	7.5YR4/1	にぶい褐色(7.5YR8/4)粒20%混じる。締まり非常に強い
12	明褐色粘質土	7.5YR7/1	締まり非常に強い
13	灰褐色シルト	7.5YR4/2	橙色粒10%混じる。締まり非常に強い
14	灰褐色シルト	7.5YR4/2	明褐色ブロック40%混じる。締まり非常に強い
15	明褐色シルト	7.5YR7/1	白色粒30%、明黄褐色(10YR7/6)粒20%含む。締まり非常に強い
16	褐色シルト	7.5YR4/3	(煙道部)ブロック状に明褐色粒を10%含む。締まり強い



写真45 SI24調査風景 (7/21南から)



写真46 SI24カマド南北断面 (8/25東から)



写真47 SI24 SW区炭化物層検出 (8/26西から)



写真48 SI24 SE区炭化材検出状況 (8/27南から)



写真49 SI24 SW区壁際炭化材拡大 (8/27北から)



写真50 SI24 炭化材検出状況 (8/27西から)



写真51 SI24 NE区炭化材検出状況 (8/27西から)



写真52 SI24カマド煙道内土器検出 (9/3南西から)



写真53 SI24カマド東西断面 (9/8南から)



写真54 SI24カマド袖部残存状況 (9/9西から)



写真55 SI24カマド完掘状況 (9/10西から)



写真56 SI24完掘状況 (9/11北から)



写真57 SI24出土遺物 (その1)



写真57 SI24出土遺物（その2）

④SX16

調査区北側の半ば、64050Gに位置する竪穴建物跡である。調査中は硬化面を持つ不明遺構SX16と附番し、将棋の駒のような五角形の平面形と認識していた。しかし調査を進めると、最終的には半地下式のカマドを持つ方形の竪穴建物跡と判明したため、本節で報告する。平面形は東西500cm、南北570～600cmを測り、南西角がやや北へすばまる。主軸は北から東へ23度程度傾く。遺構検出面から床面までの炭化物層の堆積は20～40cm程度、掘り方の上の貼り床は10cm未満である。周溝は幅30cm程度で、床面からの掘り込みは20～25cm程度である。壁の立ち上がりは85～75度程度とやや緩やかである。地山の起伏に沿い、南西隅から北東に向かい、床面が20cmほどの差をつけて傾斜している。

北西区が低く、4層の灰褐色粘質土の堆積が見られた。周辺にはSU01など範囲と性格が不明確な遺構もあり、他の遺構との切り合いの可能性も想定して調査を進めたが、壁の観察などから明確な切り合いは見いだせなかった。北辺には土坑SK1が南北土層ベルトに重なる形で見つまっている。

半地下式のカマドが東方へ東西長210cm、南北に60cmほどの範囲で伸びる。屋外での掘り込みは20cm程度である。SI24と同じく、遺構検出面よりも低く、東壁から床面に向かって傾斜する形でカマドの袖部がわずかに残存していることから、建物の廃絶時のカマドの破壊が想定される。

柱穴は周溝の四隅と南・西・北辺の中央、東辺ではカマドを避けて3等分するように2基が見つまっている。南東隅の柱穴から時計回りにP1～P9と附番した。直径は上端で30～50cm程度、下端で20cm程度である。P4やP6は上端の直径30cm弱と小ぶり、東辺のP8、P9は直径50cm近くと比

図15 SX16断面土層

1 黒褐色シルト	7.5YR3/2	炭化物5～10%、橙色粒（7.5YR6/6・地山）が斑に2%、明赤褐色（2.5YR6/8）粒を3%含む。締まりあり
2 黒褐色シルト	7.5YR3/2	橙色粒が7%混じる。締まりやや強い
3 暗褐色粘質土	7.5YR3/3	炭化物5%、橙色粒20%混じる。上層に灰褐色（7.5YR4/2）粒が30%まで入る。締まり強い
4 灰褐色粘質土	7.5YR4/2	炭化物3%、橙色粒20%混じる。締まり強い
5 褐色粘質土	7.5YR4/3	灰褐色粒40%、炭化物3%含む。締まりやや強い
6 にぶい褐色粘性シルト	7.5YR7/3	（火山灰層）灰褐色粒10%含む。締まり非常に強い
7 灰褐色粘質土	7.5YR4/2	橙色粒20%、炭化物5%含む。締まり強い
8 灰褐色粘質土	7.5YR4/2	橙色粒30%含む。やや締まる
9 黒褐色粘質土	7.5YR3/1	炭化物10%、褐灰色（7.5YR4/1）粒が10～40%斑に、橙色粒20%入る。やや締まり強い
10 褐色粘質土	7.5YR4/3	炭化物5%、橙色粒15%混じる。締まりやや強い
11 灰褐色粘質土	7.5YR4/2	橙色粒を斑に10～40%含む。締まり強い

図15 SX16カマド東西土層

1 暗褐色シルト	7.5YR3/3	橙色（7.5YR7/6）10%、橙色（2.5YR6/8）ブロックを20%含む
2 暗褐色シルト	7.5YR3/3	炭化物3%、橙色ブロックを5%、白色粒を上層ほど多く斑に5～30%含む。締まり強い
3 暗褐色シルト	7.5YR3/3	明赤褐色粒を15%、橙色（2.5YR7/6）粒を斑に5%含む。締まり強い
4 明赤褐色シルト	2.5YR5/8	褐色（7.5YR4/3）粒を20%含む。締まり非常に強い
5 灰褐色粘質土	7.5YR5/2	暗褐色粒を25%含む。締まりやや強い
6 褐色粘質土	7.5YR4/3	暗褐色粒40%、橙色粒5%含む。締まりやや強い
7 暗褐色シルト	7.5YR3/3	炭化物5%、橙色粒を斑に5%含む。やや締まる
8		（地山6層）

SX16カマド南北土層

1 黒褐色シルト	2.5YR3/2	焼土（下記2層）20%と白色粒10%がφ3cmまでのブロックで入る。締まり強い
2 明赤褐色シルト	2.5YR5/8	締まり非常に強い
3 灰褐色シルト	7.5YR4/2	白色ブロック3%混じる。締まり非常に強い
4 灰褐色粘質土	7.5YR5/2	赤褐色粒5%混じる。締まりやや強い
5 灰褐色シルト	7.5YR4/2	褐灰色（7.5YR6/1）粒が30%混じる。締まり非常に強い
6 褐色粘質土	7.5YR4/3	締まり強い
7 褐色シルト	7.5YR4/3	淡褐色（5YR8/3）粒が斑に30%混じる。締まり強い
8 にぶい赤褐色シルト	5YR4/3	明赤褐色粒が20%、炭化物10%混じる。締まり強い
9 灰白色シルト	5YR8/2	（カマド構築材）締まり非常に強い



図15 SX16上層硬化面平面・断面図 (1/40)・カマド断面図 (1/20)

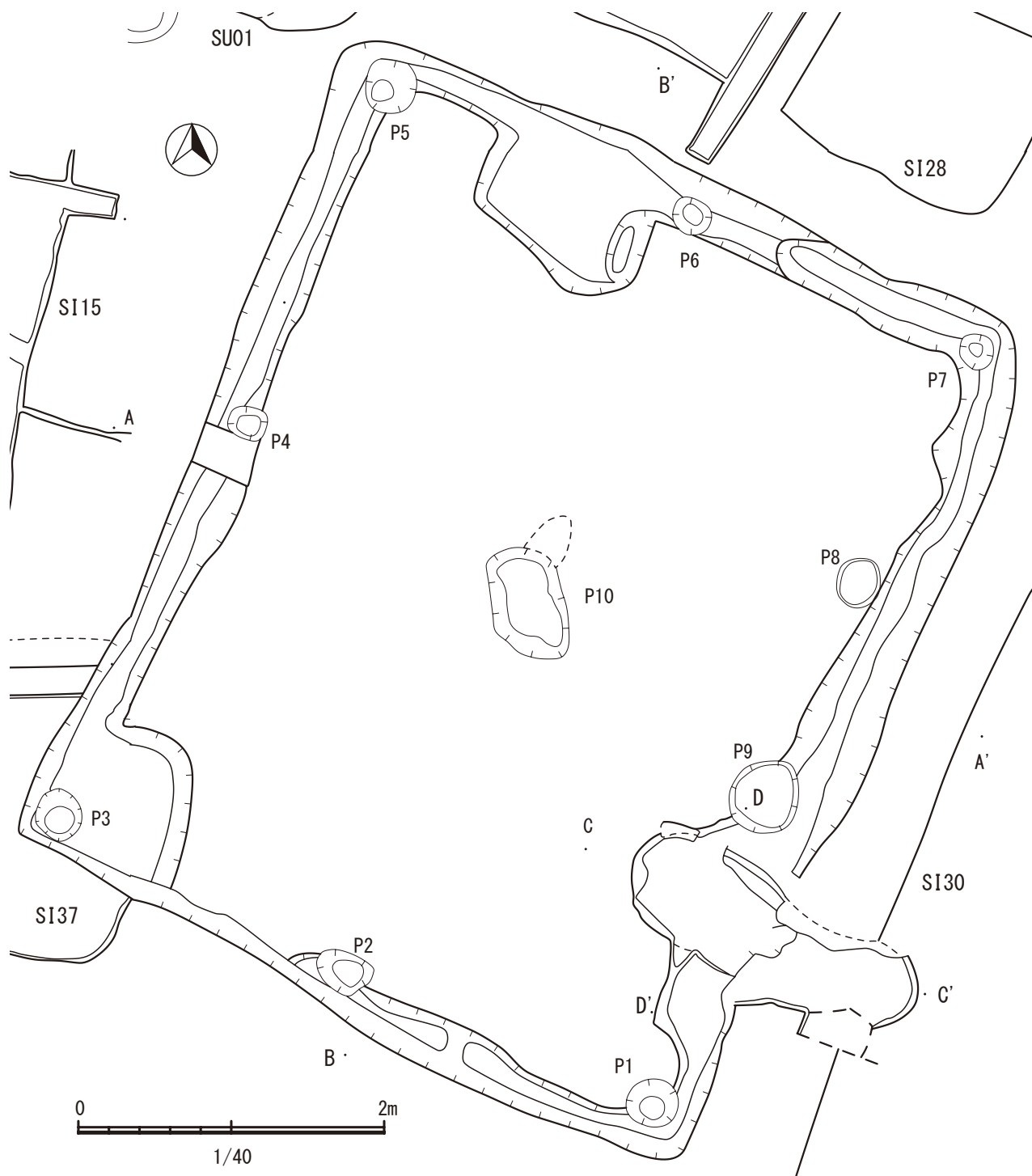


図16 SX16下層・周辺遺構平面図 (1/40)

較的大きい。下端が狭まる形状である点には、地山の6層橙色粘質土、その下層の硬い褐灰色砂質土層の掘削が容易でないことに起因し、柱を立てるのに最低限の掘り方を無駄なく掘削したためとも考えられる。さらに中央付近で検出されたピットをP10と附番した。

出土遺物は11点を掲載した。1～6は土師器甕である。1～4が口縁部、5・6が胴部である。6は、上述の建物内土坑SK1から出土している。1のみがロクロ整形により、2及び3は口径10cmの小型甕である。7～10は須恵器である。7・8は甕である。9・10は杯である。11は砂岩製の砥石である。

表6 SX16出土土器観察表

図版番号	器種	部位	出土位置	法量 (cm)			調整		色調		焼成	胎土 (含有物)	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
1	土師器甕	口縁～胴部	P4, 5, 7, SE区3層	20.0	—	(21.3)	ロクロ	ロクロ→縦方向カキ目	10YR6/1 褐灰～2.5YR7/4 淡赤橙	7.5YR8/3 浅黄橙～5YR6/8 橙	良好	砂礫やや多い	
2	土師器甕	口縁部	NE区3層	10.0	—	10.0	横ナデ	横ナデ→ヘラケズリ	5YR5/2 灰褐～5YR7/8 橙	10YR8/3 浅黄橙～2.5YR7/3 淡赤橙	良好	粗、2mmまでの円礫多い	調整はやや奔放
3	土師器甕	口縁部	NE区3層	12.5	—	—	やや右上がりの横ナデ	多方向ナデ	10Y&6/2 灰黄褐～7.5YR8/4 浅黄橙	10YR8/2 灰白	良好	精良、わずかに砂礫	頭部は横ナデ
4	土師器甕	口縁部	NE区3層	10.0	—	10.0	ユビオサエ/横ナデ→右下がりナデ	横ナデ→縦ヘラケズリ	10YR7/4 にぶい黄橙～10YR4/2 灰黄褐	10YR5/2 灰黄褐	良好	わずかに雲母、砂礫	小型甕
5	土師器甕	胴部	P3	—	—	—	右下がりナデ	右下がりケズリ	10YR6/2 灰黄褐	10YR7/4 にぶい黄橙～2.5Y4/1 黄灰	良好	わずかに長石、砂礫	
6	土師器甕	胴部下半	SK01	—	—	—	右上がりナデ	多方向ナデ	7.5YR6/4 にぶい橙	7.5YR7/6 橙	良好	砂礫やや多い	丁寧な調整
7	須恵器甕	胴部	P1	—	—	—	ロクロ→多方向ナデ	ロクロ→タタキ	5PB5/1 青灰	N3/暗灰	良好	精良	
8	須恵器甕	胴部	NE区3層	—	—	—	ロクロ→多方向ナデ	ロクロ→ヘラケズリ	N2/黒	10YR4/1 褐灰	粗	わずかに長石	
9	須恵器杯	口縁～体部	P8	13.6	—	—	ロクロ	ロクロ	2.5Y5/1 黄灰～10R6/6 赤橙	2.5Y5/1 黄灰～10R6/6 赤橙	やや良好	精良	赤焼け
10	須恵器杯	口縁	P9,10	14.8	—	—	ロクロ	ロクロ	10YR2/1 黒	10YR4/2 灰褐	良好	長石やや多い	外面ロクロにユビ使用

表7 SX16出土石器観察表

図版番号	器種	出土位置・層位	法量 (cm, g)				石材	備考
			長さ	幅	厚み	重量		
11	砥石	S-1	8.1	2.5	1.9	52	砂岩	

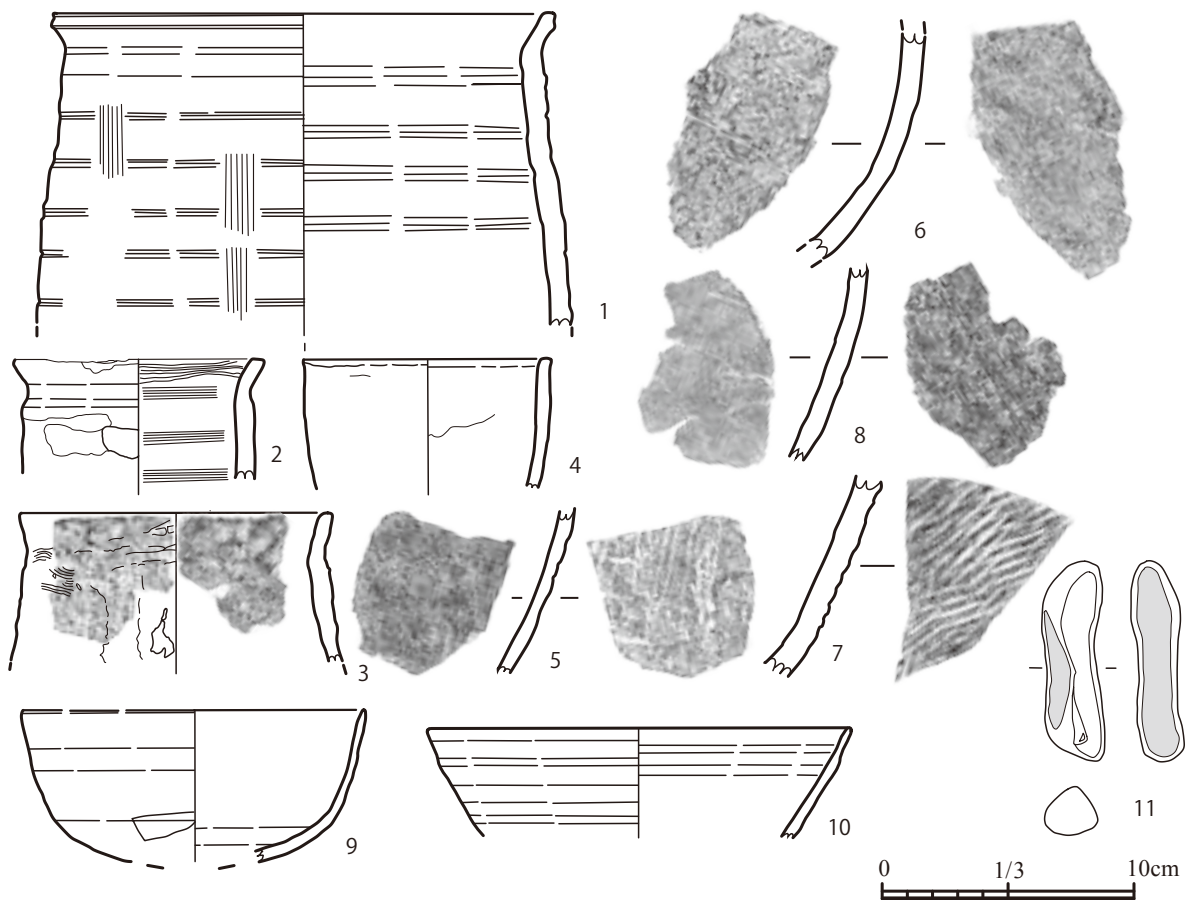


図17 SX16出土遺物実測図 (1/3)



写真58 SX16硬化面検出状況 (6/19西から)



写真59 SX16硬化面拡大 (6/19西から)



写真60 SX16カマド検出状況 (8/18南から)



写真61 SX16カマド再検出状況 (8/19西から)



写真62 SX16カマド東西断面 (8/27南から)



写真63 SX16カマド煙道部断面 (8/31南から)



写真64 SX16カマド完掘状況 (9/1西から)



写真65 SX16完掘状況 (9/8東から)



写真66 SX16出土遺物

⑤SI17・19・20などの竪穴状遺構、または竪穴建物跡

上記の4基のように、カマドや周溝、柱穴などの付帯施設を持ち、多くの遺物が出土した竪穴建物跡とは平面形は似るものの、付帯施設や遺物の出土に乏しい遺構を前書では竪穴状遺構と呼称しつつ、引き続き、同列にSI〇〇の遺構番号を付した¹。本報告もこの方式に倣い、主軸・法量・柱穴の有無、切り合い関係などの情報を表にまとめ、図17・18で最低限の調査記録の提示を行うこととする。

この中で、SI17・19のみから遺物の出土があったが、遺構出土の原位置の性格は確かでない面を残す。1はSI17の中央の土層ベルトを切る土坑SKから出土した土師器甕である。この土坑SKは南北土層図の16・17層に該当する。2はSI19流紋岩製の砥石で、気泡の多い石質である。

また、SI20からは北東区・北西区を中心に周溝を検出している。が、I1(5)でも触れたように、SI20は重機による攪乱が3ヶ所も入り、土質も地山との弁別が困難であった。南西隅付近や西辺の壁の立ち上がりなど、掘り上げた遺構の形状に不確実な面を



写真66 SI17・19出土遺物

¹ 地山と土色が似て、遺物の出土もない竪穴建物状の遺構の検出は多くの先行する発掘調査でも必ずしも容易でないと思われるが、県内の同時期の遺跡では調査事例の蓄積も進んでおり、形状から竪穴建物跡と一括して報告もされている（茅野・斎藤正2016、齋藤岳・折登・齋藤正・笹森2021）。前書でも触れたように、高橋学は7世紀後半から奈良時代の津軽平野の集落遺跡の先行的形態として、伏屋式などの簡易な建物の存在を想定している（高橋2019）。

残す。SI15・38にも、部分的な周溝がある。なおこれらのSI群の範囲の確定のために不規則に入れたサブトレンチが多数あるが、サブトレンチの範囲全てを平面図には図化していない。

表8 SI17出土石器観察表

図版番号	器種	部位	出土位置	法量 (cm)			調整		色調		焼成	胎土 (含有物)	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
1	土師器甕	口縁部	中央SK	18.4	—	(18.4)	ロクロ	ロクロ	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/4にぶい橙	良好	砂礫やや多い	

表9 SI19出土石器観察表

図版番号	器種	出土位置・層位	法量 (cm, g)				石材	備考
			長さ	幅	厚み	重量		
2	砥石	北西かく乱?	8.2	9.0	3.3	335	流紋岩	気泡多い。出土状況は遺構の北西を切るカクランに属する可能性を残す。

表10 SI15～17・19～23・25・28～32・34～38観察表

遺構名	法量 (概算値)			主軸方位	柱穴				備考
	東西長 (m)	南北長 (m)	掘り込み		位置	遺構番号	法量 (cm概算値)		
						直径	深さ		
SI15	7.0	6.0～7.0	22cm程度	N-11°-E	南西隅	P1	38.0	3.0	SK22が入り込む。SI16に切られる。SX16との新旧は不明。北壁の立ち上がり不詳だが、平面形は西辺の長い台形と思われる
					北西隅	P2	35.0	14.0	
					北東隅	P3	38.0	19.5	
SI16	4.0以上	8.5	15cm程度	N-16°-W	SI15、17を切る。SI32に切られる。				
SI17	10.5	8.5	10cm程度	N-20°-W	北西隅	P1	35.0	10.0	SI16に切られる。SI23を切る。中央土坑から土器出土。南辺は不明確。P3の本遺構への帰属は仮のもの。
					南東隅	P2	45.0	15.0	
					中央付近	P3	28.0	13.0	
SI19	5.0程度	未詳	13～24cm程度	N-2～4°-W	南西隅	P1	45.0	48.0	残存する南西辺の立ち上がりが明らかでなく、主軸は不確実。3つの柱穴の主軸はずれる。東の床面が高い
					南辺中央	P2	33.0	23.0	
					南東隅	P3	50.0	20.0	
SI20	6.8	7.5	20cm程度	N-25°-E	周溝は幅30cm、深さ15cmのU字状				
SI21	5.2	8.0	17cm	N-14°-E	主軸はSI09と同じ。SI22に切られる。				
SI22	6.5	9.2	10～20cm	N-42°-E	SI21を切る。SI34を切る。主軸はSI29,36に似る。				
SI23	5.0	5.2程度	20cm	N-27°-E	SI17に切られる。埋土の残存は10cm程度の厚み				
SI25	4.0	4.1	20cm	N-20°-E	南東隅	P1	35.0	16.0	SI35を切る。非常に床面は水平。P3のみ下端が狭まる形状。
					南西隅	P2	33.0	9.0	
					北西隅	P3	35.0	8.0	
					北東隅	P4	30.0	10.0	
SI28	6.8	5.4	10cm	N-27°-E	南西隅	P1	25.0	浅い	SI23に主軸同じ。P2は土坑SK1内に位置、北辺中央付近には北壁を切る土坑SK2がある。
					北東隅	P2	25.0	19.0	
					東辺	P3	40.0	22.0	
SI29	7.0	6.4	20cm程度	N-44°-E	主軸はSI22,36に似る。				
SI30	9.5	10.0	わずか	N-20°-E	硬化面のみを検出。床面は東に地形に従い、大きく傾斜				
SI31	7.0程度	6.0	0～10cm	N-20°-E	南西より	P1	38.0	浅い	北東区の掘り込みがほとんど残存しない
SI32	6.2	6.8	13cm	N-27°-E	南東隅	P1	38.0	8.0	SI16を切る。SI17、23はさらに古い。
					北東隅	P2	30.0	5.0	
SI34	9.0	8.8	5cm程度	N-14°-E	SI22に切られる。				
SI35	4.3	4.5程度	10cm	N20°-E	北西隅	P1	38.0	10.0	SI25に切られる。南壁の立ち上がりは不確か。P4,5は主軸方位がほぼ同じSI25の付属施設である可能性もある。位置から見て、SI01-P1は先行するSI35の柱穴を焼土で埋めて形成されたと解される。主軸はSI25,30,31と同じ。
					北東隅	P2	37.0	18.0	
					南東隅	P3	30.0	16.0	
					西側の遺構外	P4	35.0	12.0	
						P5	38.0	18.0	
SI36	7.3	7.5	6cm	N-44°-E	南西隅	P1	35.0	12.0	床面は東へ大きく傾斜する。主軸はSI22,29に似る
					北西隅	P2	32.0	35.0	
					北東隅	P3	40.0	14.0	
					南東隅	P4	50.0	浅い	
SI37	7.0	6.5程度	15cm	N-7°-E	南西より	P1	40.0	18.0	SX16及びSI15に切られる。北東隅、南西など掘りすぎ。
SI38	—	—	13cm	N-8°-E	周溝は幅20cm、深さ5cm程度				

・掘り込みは検出面検出面から、柱穴の深さは床面ないし掘方から計測したもの。

●SI01・38断面土層はP18参照

SI35・38断面土層

1	灰褐色シルト	7.5YR4/2	[SI35埋土] 褐色粒(7.5YR4/6)を20%含む。縮まり強い
2	暗褐色粘質土	5YR3/3	[SI35床面] 橙色(7.5YR6/8地山)粒を30%含む。縮まりやや強い
3	褐色粘質土	7.5YR4/4	[SI38床面] 灰褐色粒40%含む。縮まり非常に強い
4	褐灰色シルト	7.5YR4/1	[SI38埋土] 褐色粒30%混じる。縮まり強い
5	にぶい褐色シルト	7.5YR5/3	[SI38埋土] やや縮まる
6	にぶい褐色シルト	7.5YR5/3	縮まり非常に強い
7	黒褐色粘質土	7.5YR7/1	[SI26?] 褐色粒20%混じる。縮まり強い
8	にぶい褐色粘質土	7.5YR3/1	[SI26?] 縮まりやや強い
9	灰褐色シルト	7.5YR4/2	[SI38周溝埋土力] 縮まり非常に強い
10	褐灰色シルト	7.5YR4/1	[SI25埋土] 褐色粒20%混じる。縮まり非常に強い

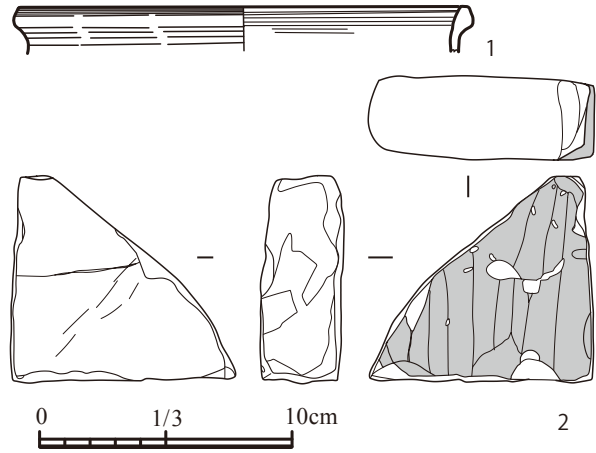


図18 SI17・19出土遺物実測図(1/3)

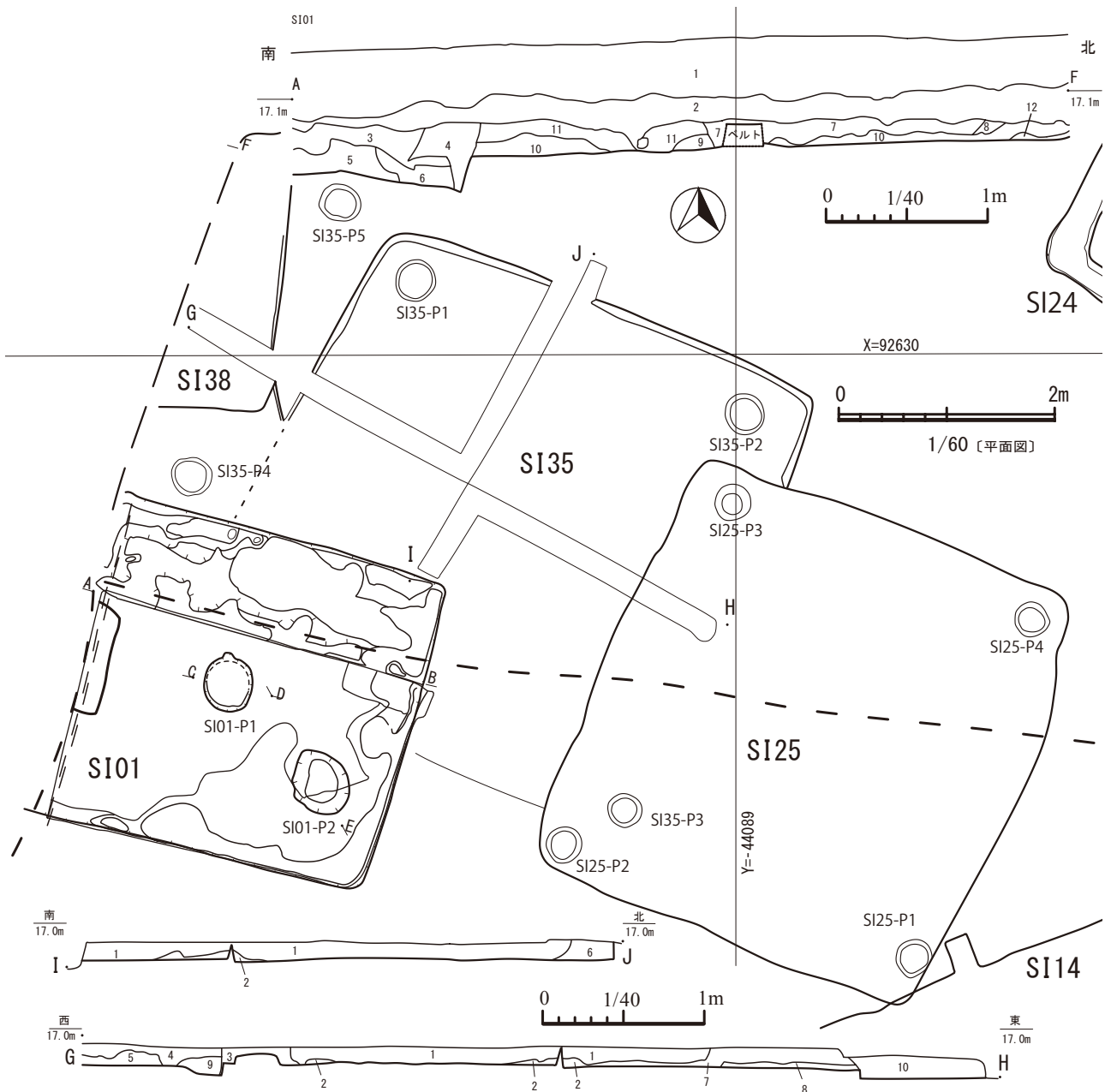


図19 SI01・25・35・38平面図(1/60)・断面図(1/40)

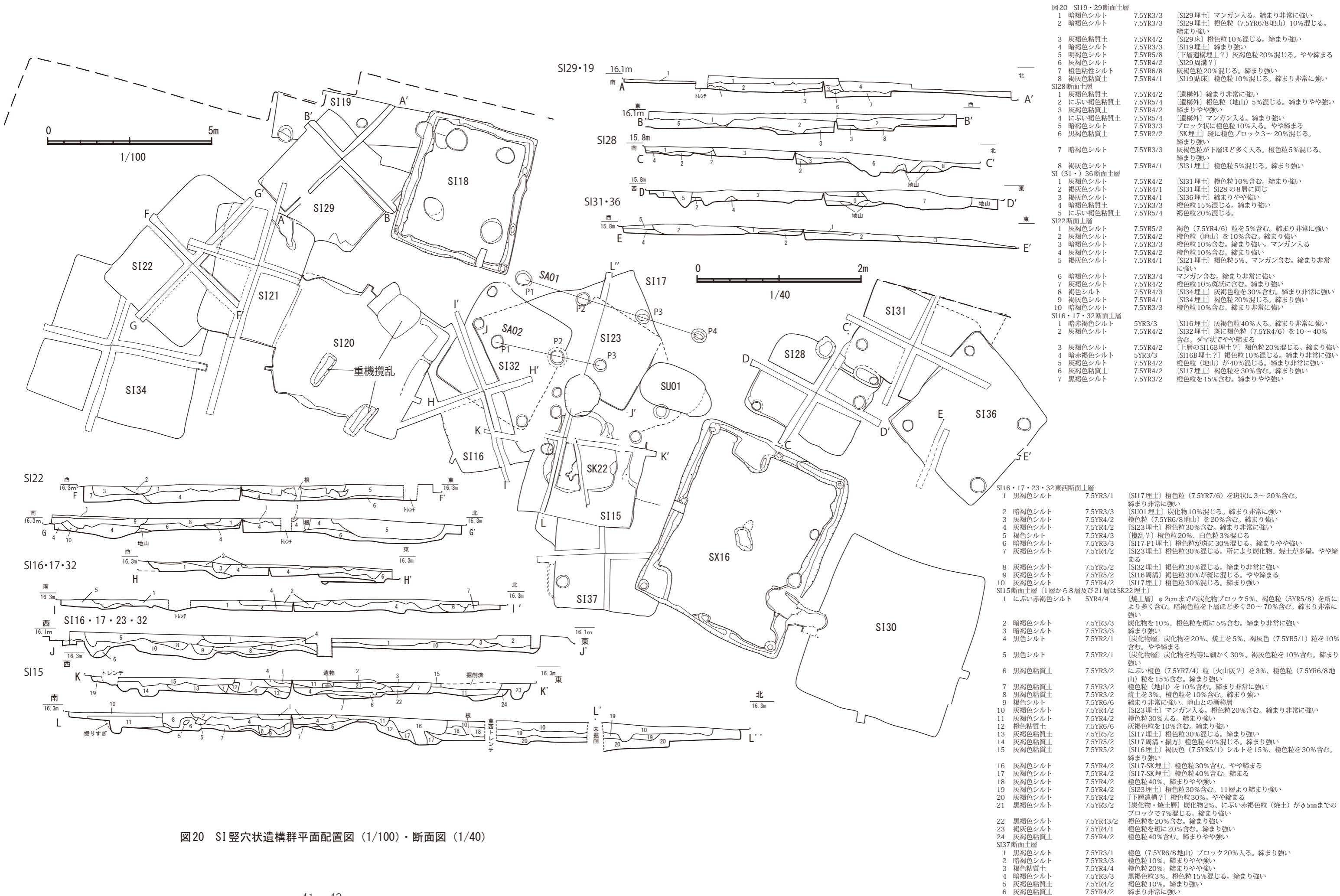


図20 SI 竖穴状遺構群平面配置図 (1/100)・断面図 (1/40)



写真67 SI15完掘 (7/17西から)



写真68 SI16掘り下げ (7/22西から)

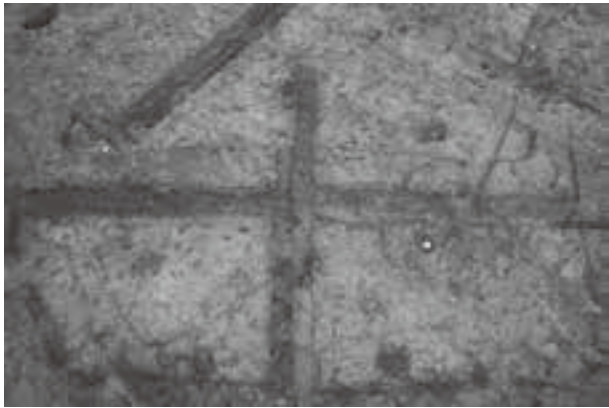


写真69 SI16完掘 (8/6南西から)



写真70 SI17完掘 (8/6北西から)



写真71 SI17-SK1完掘 (8/28西から)



写真72 SI19検出状況 (8/20南から)

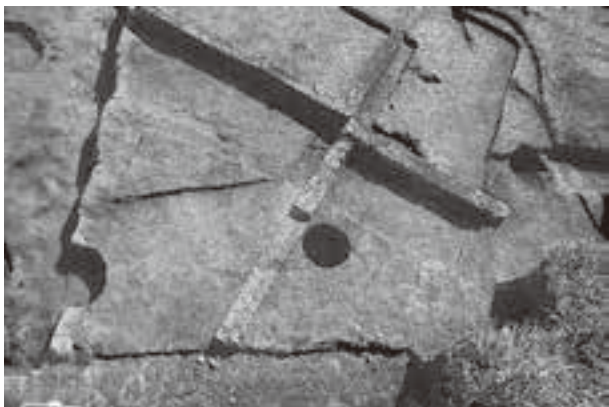


写真73 SI19完掘 (9/7北から)



写真74 SI20調査風景 (6/23東から)



写真75 SI20完掘 (6/25西から)



写真76 SI21・22完掘 (9/2北から)

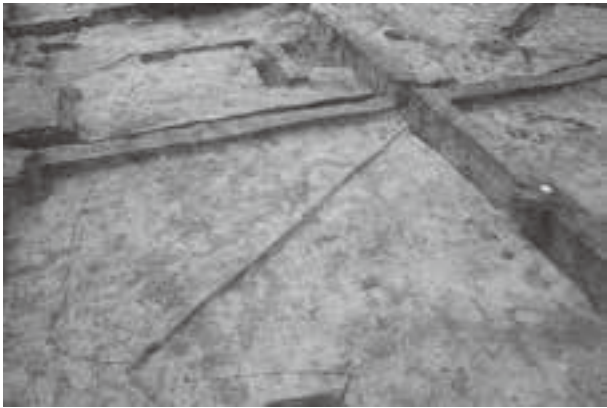


写真77 SI23検出 (7/28北東から)



写真78 SI25完掘 (8/27北から)



写真79 SI28検出状況 (7/6北から)



写真80 SI28調査風景 (7/13南東から)



写真81 SI28完掘 (7/15北から)



写真82 SI30硬化面検出状況 (7/20東から)



写真83 SI31 検出状況 (7/14北から)



写真84 SI31 完掘 (7/31西から)



写真85 SI31 完掘 (8/7西から)



写真86 SI34 完掘 (9/2北から)



写真87 SI35 トレンチ掘削 (8/12北東から)



写真88 SI38 完掘 (9/2東から)



写真89 SI35・25・01 完掘 (9/2西から)



写真90 SI35 完掘 (9/2北東から)



写真91 SI36調査風景 (8/5西から)



写真92 SI36完掘 (9/11西から)



写真93 SI37完掘 (9/8南から)



写真94 SA01半裁状況 (9/7西から)



写真95 SK21炭化物層検出 (6/10西から)



写真96 SK21完掘 (7/8西から)



写真97 SK22検出面遺物出土状況 (6/2北東から)

(2) 柵列SA

竪穴建物跡SI18の南東、SI17・23・32などと重なる形で、2列の柱穴の列を検出した。位置及び形状は図20に示した。2列はほぼ平行だが主軸が異なり、柱穴の位置も東側でずれるため、掘立柱建物SBとは認識しなかった。柵列SAとして報告する。北側からSA01・02と附番した。前者は柱穴が3基、後者は4基並ぶ。柱穴の詳細は表11に示した。柱穴の中心間の間隔はSA02-P2とSA02-P3の間を除いて3.8m程度である。2つの柵列の間隔は、P1どうしを基準として4.0m程度である。遺物の出土はなかった。

表11 柵列SA観察表

遺構名	主軸	柱穴番号	法量 (cm)		備考
			直径	長さ	
SA01	E-19°S	P1	43.0	19.0	東西に楕円形で、長軸50cm
		P2	45.0	12.0	SI17の床面からの深さ
		P3	45.0	40.0	下端は狭い
		P4	45.0	45.0	下端は狭い
SA02	E-15°S	P1	38.0	25.0	SI32の床面からの深さ
		P2	42.0	13.0	SI32の床面からの深さ
		P3	38.0	15.0	SI17の床面からの深さ

(3) 土坑SK

①SK21

調査区の南東隅、61650Gで検出した隅丸方形の土坑である。各辺は2m程度だが、南辺はやや円周上の平面形をなし、南方に長辺60cm、短辺45cmの楕円形の白色の灰の堆積が見られ、その断面はレンズ状であった。組織を残す炭化材を含む炭化物層の堆積があり、形状から前回調査のSK05・06と同様の炭焼き土坑と考えられるが、樹痕の入り込みが激しい。遺物は1の凝灰岩製砥石を図化した。他に図化できない小片の土器片が出土した。IV自然科学分析で炭化物の分析を行っている。樹種はクリであり、年代は竪穴建物の部材の伐採年代より下る可能性が分析データから示されている。

表12 SK出土土器観察表

図版番号	器種	部位	出土遺構・位置	法量 (cm)			調整		色調		焼成	胎土 (含有物)	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
2	土師器甕	口縁～胴部	SK22 P12ほか	15.0	—	15.0	横ナデ / 多方向ナデ	横ナデ / 縦ヘラケズリ	10YR6/2 灰黄褐	10YR8/4 浅黄橙～2.5YR7/6 橙	良好	砂礫多い	口縁のみにスス。上半の全周を接合済
3	土師器甕	口縁部	SK22 P23, 27, 127ほか	18.0	—	—	ロクロ→横方向ナデ	ロクロ→縦方向カキ目	7.5YR6/4 にぶい橙	10YR8/2 灰白	良好	石英・砂礫	ロクロはユビ使用
4	土師器甕	口縁～胴部	SK22 P33ほか	25.0	—	—	ロクロ	ロクロ→縦方向カキ目	10YR8/3 浅黄橙	10YR8/1 灰白	良好	精良、砂礫やや多い	接合関係は図30参照、ロクロはユビ使用
5	土師器甕	口縁部	SK22 P6, 46	18.0	—	—	ロクロ	ロクロ	7.5YR8/2 灰白～5YR7/8 橙	10R6/6 橙	良好	砂礫やや少ない	口縁のみ黒変
6	土師器甕	口縁部	SK22 P105, NE区	18.0	—	18.4	ロクロ→右下がりナデ	ロクロ→ヘラケズリ	10YR3/2 黒褐	10YR3/2 黒褐	粗	砂礫多い	もろい
7	土師器甕	口縁～底部	SK22 P64ほか多数	19.6	底径11.8	19.6	多方向ナデ / ユビオサエ	ヘラケズリ	10R/6/8 赤橙	7.5YR6/4 にぶい橙～10R/6/8 赤橙	粗	6mmまでの砂礫多い	接合関係は図30参照。上半を切り、整形
8	土師器甕	底部	SK22 P24, 60	—	—	底径11.0	ロクロ→ヘラケズリ	右下がりカキ目	7.5YR8/3 浅黄橙	7.5YR8/3 浅黄橙～2.5YR6/8 橙	良好	精良、砂礫やや混じる	外面は丁寧整形
9	土師器甕	胴部	SK22 P22, 62, 125	—	—	—	ロクロ→横ナデ	ロクロ→縦方向カキ目	7.5YR6/3 にぶい橙	10YR8/4 浅黄橙	良好	砂礫多い	ロクロはユビ使用
10	土師器甕	胴部	SK22 P107, 208	—	—	—	多方向ナデ	多方向ナデ→縦ケズリ	5YR5/3 にぶい赤褐	5YR6/6 橙	やや良	長石・石英・5mmまでの砂礫	
11	土師器甕	胴部	SK22 東トレンチ、P203	—	—	—	(ロクロ→)横ナデ	ロクロ→縦カキ目	10YR8/3 浅黄橙	7.5YR8/3 浅黄橙～2.5YR7/8 橙	良好	5mmまでの砂礫	
12	土師器甕	胴部下部	SK22 P10	—	—	—	横ナデ	ヘラケズリ	10YR8/3 浅黄橙	10YR7/2 にぶい黄橙	良好	石英・砂礫	
13	土師器杯	上半	SK22 P123	14.8	—	14.8	ヘラナデ	縦方向ヘラナデ	2.5YR7/6 橙	7.5YR7/2 明褐灰～2.5YR7/6 橙	精良	精緻、わずかに砂礫	摩滅
14	土師器杯	口縁～底部	SK22 P124	12.0	5.3	12.0	ロクロ→多方向ナデ	ロクロ→横ナデ	2.5YR7/8 橙～2.5YR5/8 明赤褐	2.5YR7/8 橙～2.5YR5/8 明赤褐	良好	精緻、わずかに砂礫	底径5.0、底部無調整
15	須恵器甕	胴部	SK22 P1	—	—	—	ロクロ	ロクロ→多方向ナデ	2.5Y5/1 黄灰	7.5Y2/1 黒	良好	精良	
16	土師器甕	口縁部	SK23 P6	23.4	—	—	横ナデ / 多方向ナデ	横ナデ / 縦ヘラナデ	10YR7/2 にぶい黄橙	10YR7/2 にぶい黄橙	良好	砂礫多い	

表13 SK出土石器観察表

図版番号	器種	出土遺構・位置	法量 (cm, g)				石材	備考
			長さ	幅	厚み	重量		
1	砥石	SK21 S-1	6.2	2.5	1.4	36	凝灰岩	
17	砥石	SK22 S-1	6.7	3	1.8	60	凝灰岩	

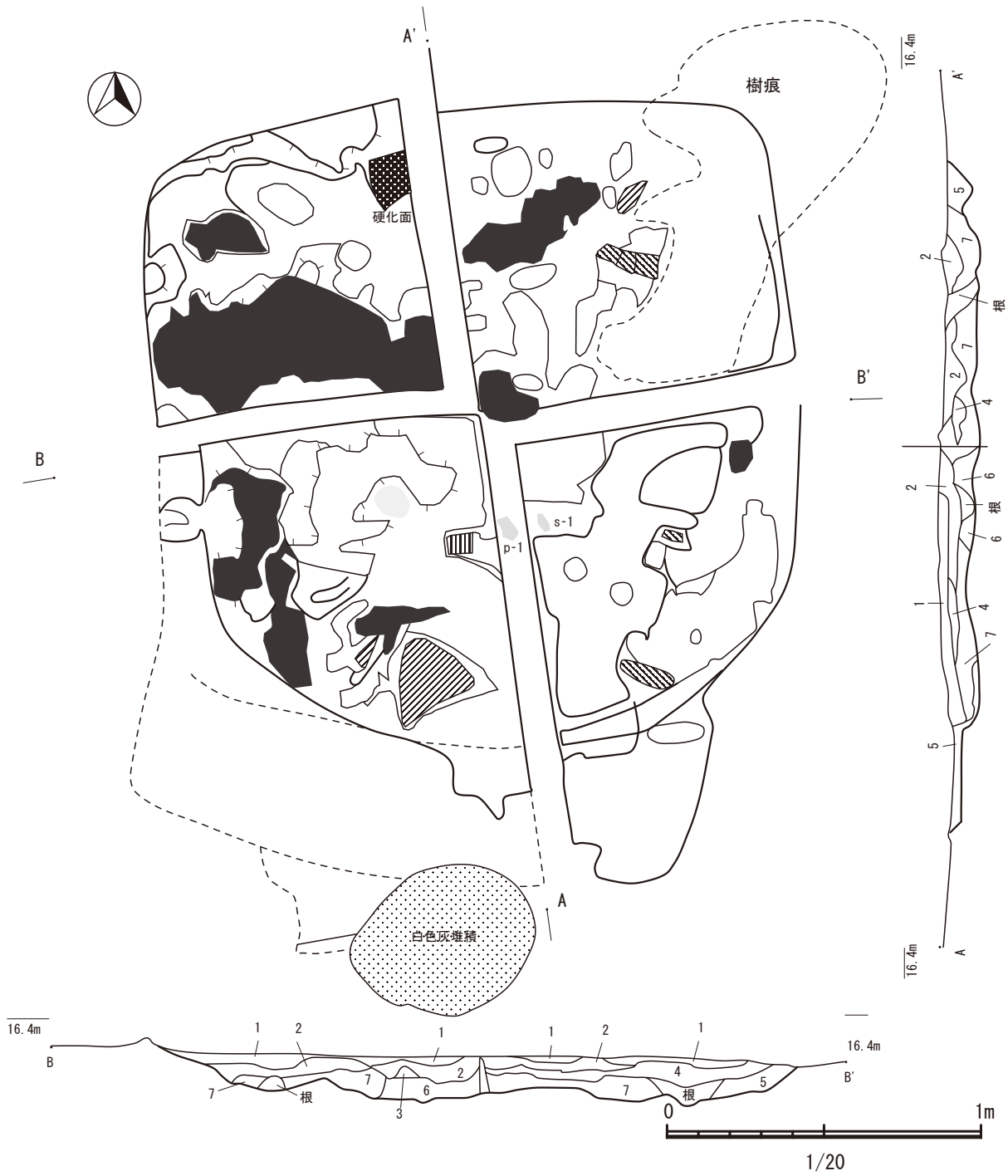


図21 SK21平面・断面図 (1/20)

図21 SK21土層

- | | | |
|-------------|----------|---|
| 1 黒褐色粘性シルト | 7.5YR2/2 | 炭化物30%、灰褐色粒20%混じる。縮まり強い |
| 2 灰褐色シルト | 7.5YR4/2 | 黒色粒30%、橙色(7.5YR6/8地山)ブロック10%混じる。縮まりやや強い |
| 3 黒褐色粘性シルト | 7.5YR3/1 | 炭化物20%、橙色ブロックが斑に10%混じる。縮まりやや強い |
| 4 灰褐色粘性シルト | 7.5YR4/2 | 黒褐色粒30%、橙色ブロックが斑に10%混じる。縮まり強い |
| 5 暗褐色シルト | 7.5YR3/4 | 橙色10%、マンガン入る。縮まり非常に強い |
| 6 にぶい赤褐色シルト | 2.5YR4/3 | 微量のマンガン、橙色粒30%混じる。縮まり非常に強い |
| 7 褐色シルト | 7.5YR4/1 | 橙色粒が斑に10%、炭化物5%含む。縮まりやや強い |

図24 SK22土層

- | | | |
|----------|------------|--|
| 1 黒褐色粘質土 | 7.5YR3/2 | 橙色粒(5YR6/8)を10%、炭化物5%を含む。よく縮まる |
| 2 黒褐色粘質土 | 7.5YR3/2 | 焼土(2.5YR6/8)を20%、土器片を多く含む。縮まりやや強い |
| 3 黒色シルト | 7.5YR1.7/1 | 〔炭化物層〕 橙色(7.5YR6/8地山)粒15%、焼土3%含む。やや縮まり強い |
| 4 褐色粘質土 | 7.5YR4/3 | 橙色粒30%混じる。縮まりやや強い |
| 5 灰褐色シルト | 7.5YR5/2 | 〔SI37埋土〕 橙色粒20%混じる。 |

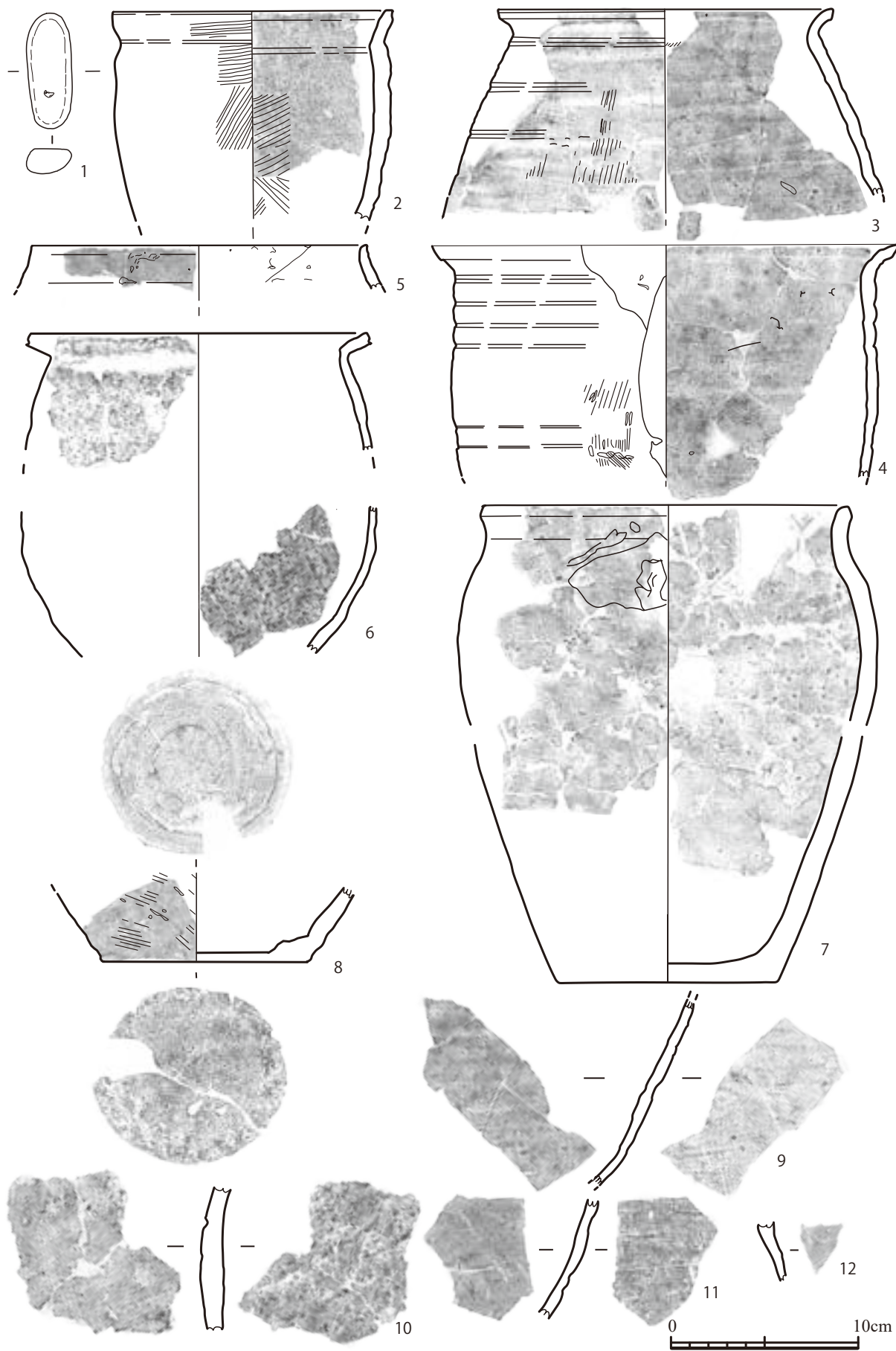


図22 SK出土遺物実測図 その1 (1/3)

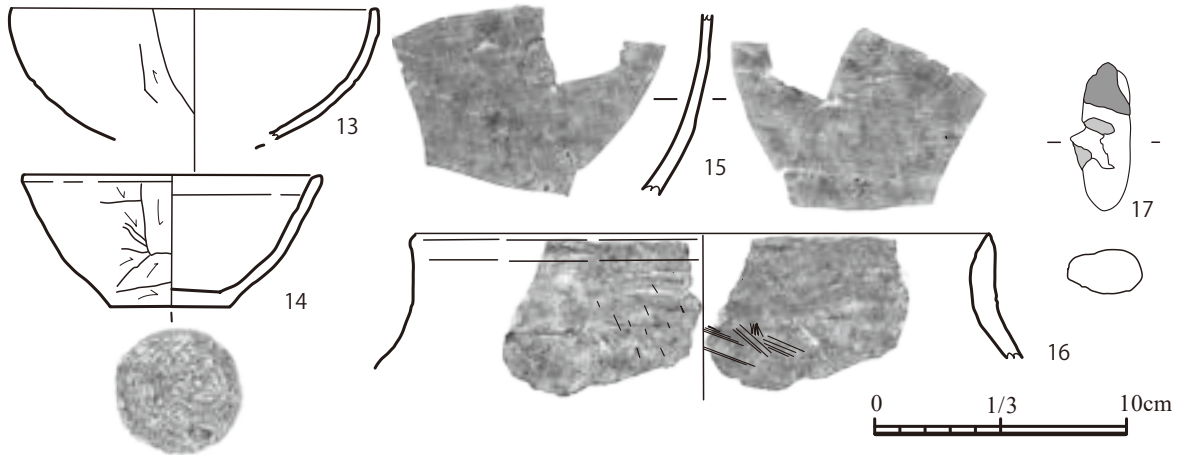


図23 SK出土遺物実測図 その2 (1/3)

②SK22

64060Gに位置する隅丸方形の土坑である。断面形は盤状である。南北長が240cm、東西長が200cm程度で、主軸は正方位に近い。SI15を切る。上層の黒褐色粘質土中から多量の土器が出土した。青森市野木遺跡で見られるような土師器焼成遺構の可能性はある（設楽2005）。

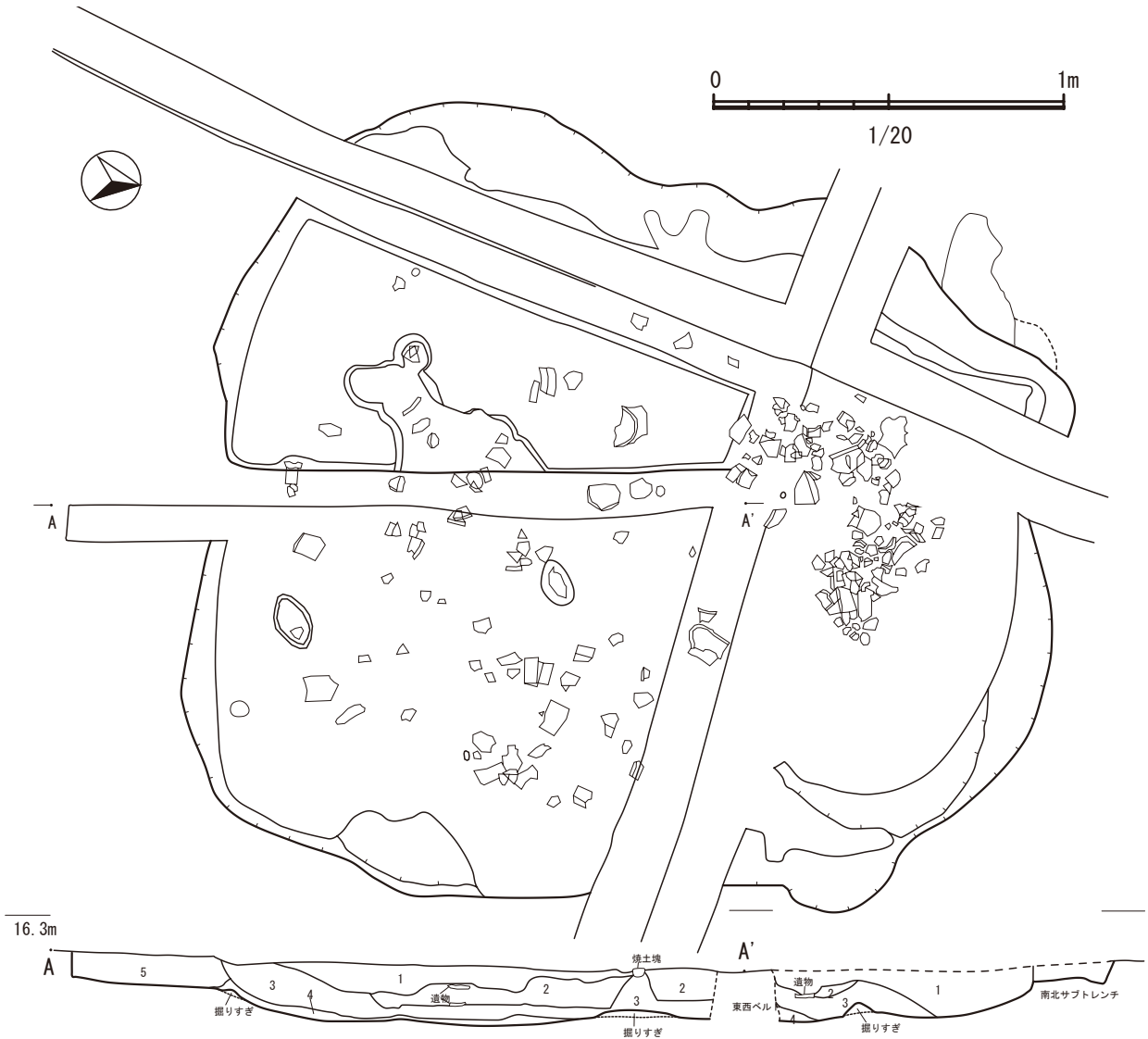
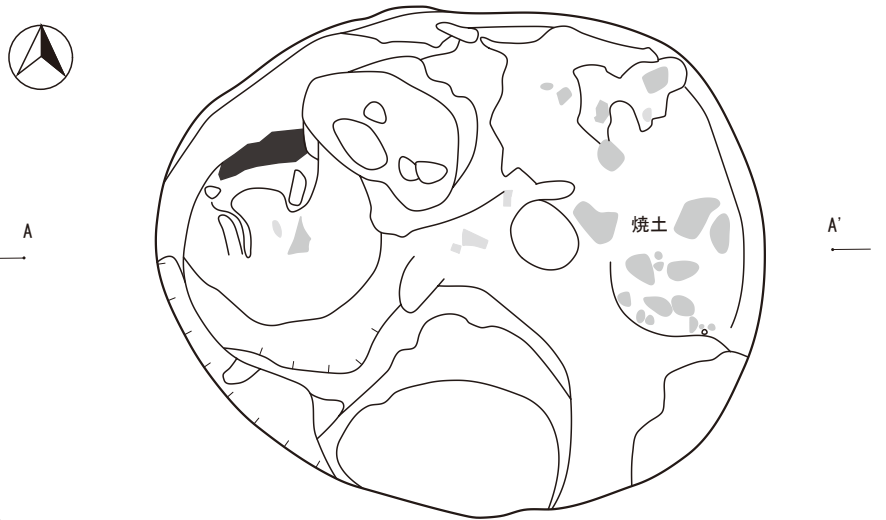


図24 SK22遺物出土状況図・断面図 (1/20)

2～12は土師器甕である。
6・7は胴部に凶上復元を含む。
2・10・12は非ロクロの
在地系甕で、その他はロクロ成
形である。13は非ロクロの土
師器杯、14はロクロ成形の土
師器杯である。15は須恵器甕
の胴部片である。



③SK23

63260Gに位置する楕円形の
土坑である。東西長160cm、南
北長133cm、深さ約40cmを測
る。下層に炭化物層があり、北
東部分に楕円形ピット上の深ま
りがあり、長径で20cm、遺構
検出面からの深さは55cm程
度である。遺物は2点を図化し
た。16は土師器甕の口縁部片
である。17は凝灰岩製の砥石
である。

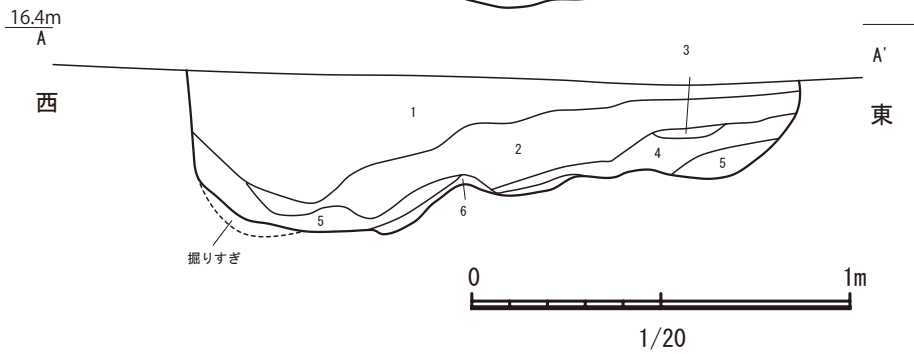


図25 SK23平面・断面図 (1/20)

④SK24

63270Gに位置するすり鉢状
の土坑である。長軸1.3m、短
軸1.2m、遺構検出面からの深
さは15cm程度である。中ほど
に押しつぶした団子状の灰褐色
シルトの堆積が見られた。な
お、遺物の出土はなかった。

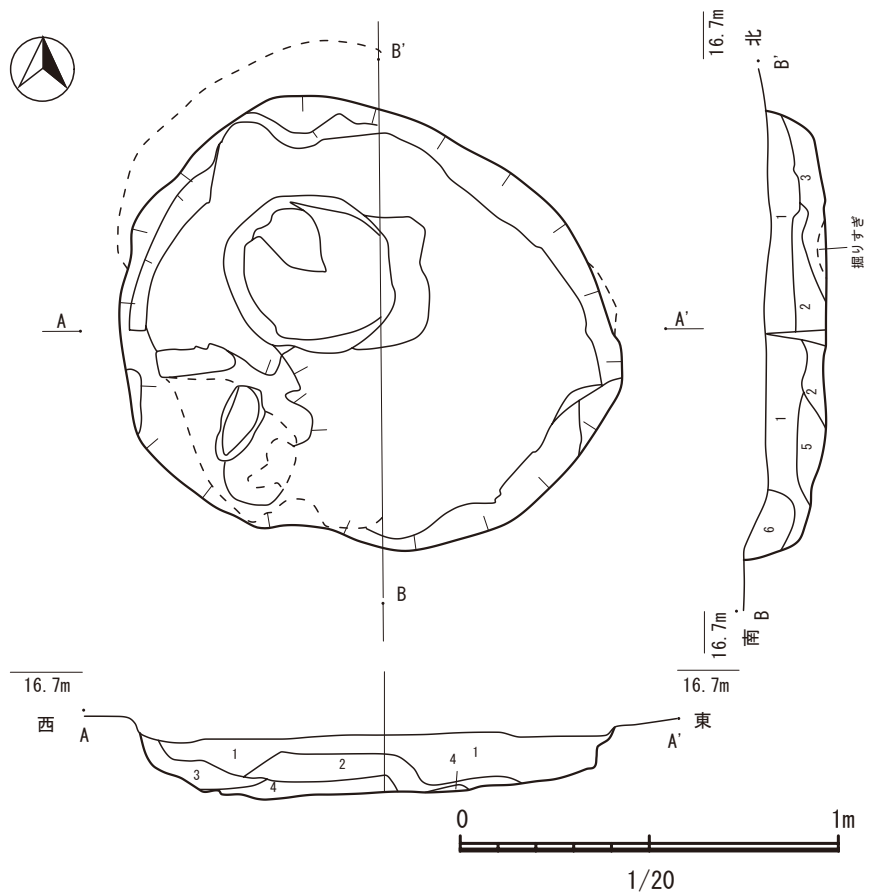


図26 SK24平面・断面図 (1/20)



写真98 SK出土遺物



写真99 SK22遺物出土状況（6/17南から）



写真100 SK22完掘（6/24南から）



写真101 SK23検出 (6/5南から)



写真102 SK23半裁 (6/18南から)



写真103 SK23炭化物層検出状況 (6/24南から)

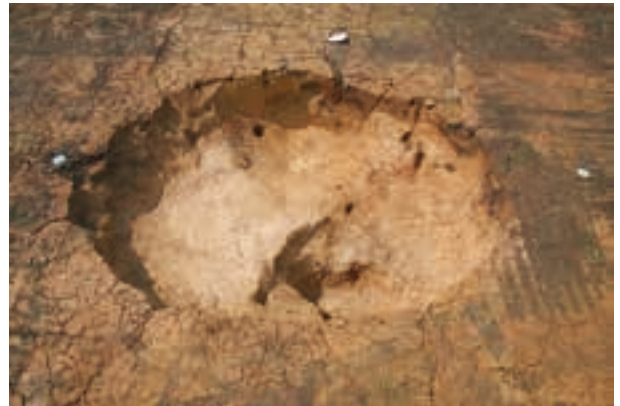


写真104 SK23完掘 (7/3北から)

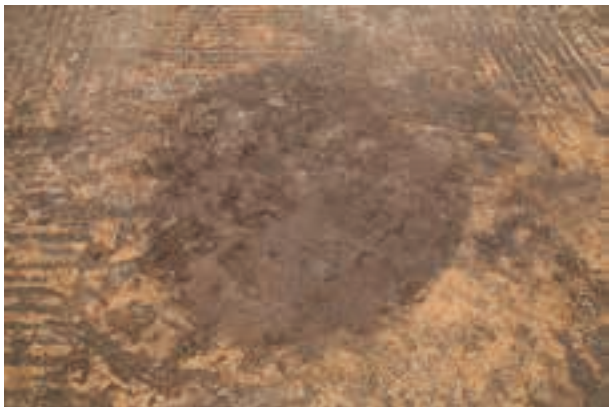


写真105 SK24検出 (6/30東から)



写真106 SK24半裁 (7/2北東から)



写真107 SK24断面状況 (7/9北西から)



写真108 SK24完掘 (7/14北から)

図25 SK23土層

- 1 黒褐色粘質土 7.5YR3/2 炭化物10%、明褐色(7.5YR5/6焼土)粒をφ1cmのブロックで3%、白色粒2%含む。締まり強い
- 2 黒褐色粘質土 7.5YR3/2 炭化物をブロック状に10~20%、明褐色土ブロックを7%含む。締まり強い。所により炭化物が増加する
- 3 黒褐色粘質土 7.5YR3/2 炭化物を2%、明褐色土ブロックを上面中心に20%含む。やや締まり強い
- 4 黒褐色粘質土 7.5YR3/2 橙色(7.5YR7/6地山)粒を30%含む。やや締まる
- 5 黒褐色粘質土 7.5YR3/2 〔漸移層〕橙色(7.5YR7/6地山)粒をブロック状に6%含む。締まり強い
- 6 褐色シルト 7.5YR4/6 明褐色粒を20%含む。締まり非常に強い

図26 SK24土層

- 1 暗赤褐色シルト 5YR3/2 橙色(7.5YR6/6地山)粒がブロック状に5%混じる。やや締まり弱い
- 2 灰褐色シルト 7.5YR4/2 橙色粒をブロック状に20%含む。やや締まり強い
- 3 暗赤褐色シルト 5YR3/2 炭化物を3%、橙色粒をブロック状に20%含む。締まる
- 4 灰褐色粘質土 7.5YR4/2 橙色粒を40%含む。やや締まり強い
- 5 暗赤褐色粘質土 5YR3/2 橙色粒を50%ブロック状に含む。締まり強い
- 6 暗赤褐色シルト 5YR3/2 橙色粒を20%ブロック状に含む。締まりやや強い

(4) 遺物集中SU01

64870Gに位置する遺構である。調査着手当初より、遺構検出面から遺物が集中して出土し、周囲にトレンチを入れて調査を進めたが遺構の性格がつかめず、土坑状の形状と把握した。平面形及び断面の一部〔SI15の断面図の東端〕のみ図20に示す。長軸3.6m、短軸2.5mを測る。

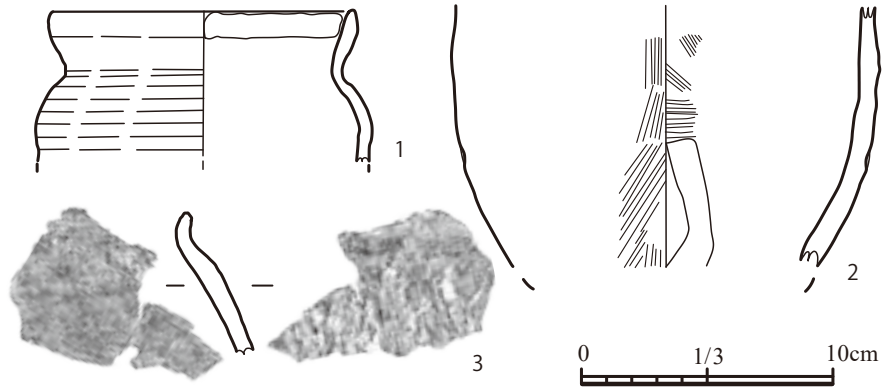


図27 SU01出土遺物実測図 (1/3)

出土遺物は3点を図化した。いずれも土師器甕である。1のみがロクロ成形である。

表14 SU01出土遺物観察表

図版番号	器種	部位	出土位置	法量(cm)			調整		色調		焼成	胎土(含有物)	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
1	土師器甕	口縁部	南ベルト	12.4	-	12.6	ロクロ	ロクロ→横ナデ	7.5YR8/6 浅黄橙	10YR6/2灰黄褐~ 5YR8/3淡橙	やや粗	5mmまでの砂礫多い	小型甕、口縁にスス付着
2	土師器甕	胴部下半	南トレンチ	-	-	(17.0)	多方向ナデ	縦方向ヘラケズリ	10YR7/2 にぶい黄橙	10YR8/4浅黄橙~ 2.5YR6/6橙	良好	砂礫多い	
3	土師器甕	口縁部	SW区	-	-	-	横ナデ	横ナデ/縦ヘラケズリ	10YR6/3 にぶい黄橙	10YR5/2灰黄褐~ 10YR6/3 にぶい黄橙	良好	砂礫やや少ない	小単位の横ナデ、ヘラケズリが目立つ

(5) 不明遺構SX

調査区の東端で当初、黒褐色粘質土の埋土から成る不整形な遺構を複数確認し、附番を行った。竪穴建物跡であることが分かったSX16を除き、図5に示すようにSX14・15・18を掘削したが、底面から重機痕が見つかった。攪乱と見て、調査対象からその時点で外すこととした。SX13は前回調査のC区の不整形遺構に続くものと考えられる。重機による破壊前の状況の復元も想定して、取り上げ時の位置を付記しながら、出土遺物は次節で報告する。SX14・15・18らは樹根状でもあり、開墾時の樹木の抜き取りのためにブルドーザーの重機痕〔キャタピラー〕が深く入り込んだと見られる。樹根が入り込む以前に、全く遺構の残存がなかったかどうかは、遺物の出土状況などから判然としないための対応である。

4 遺構外出土遺物

開墾時の削平が激しい遺跡のため、出土量はわずかであり、図化できるものを報告する。1~4は土師器甕である。5はロクロ整形の土師器杯の底部片である。6は支脚である。7は砥石である。

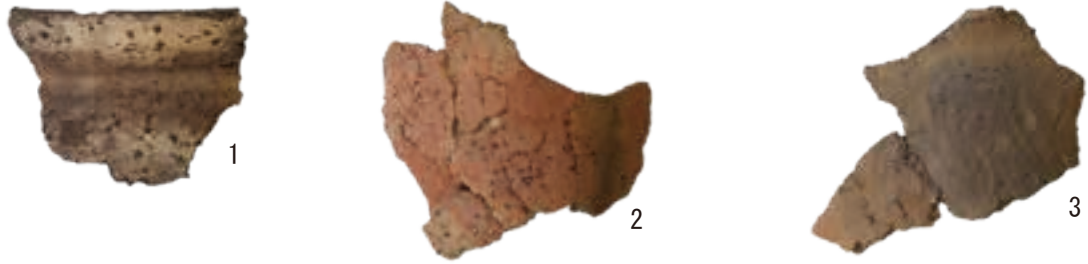


写真109 SU01出土遺物

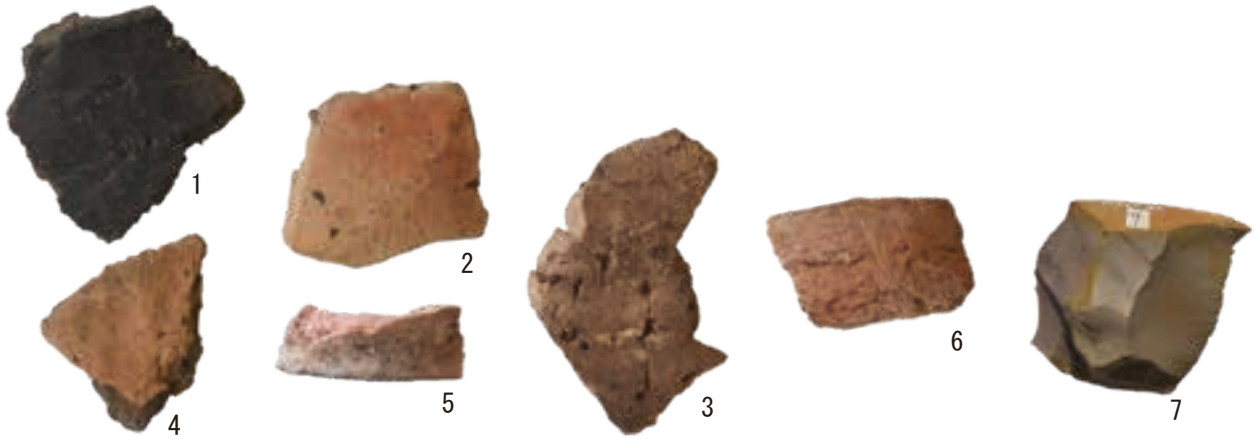


写真110 遺構外出土遺物



写真111 SU01検出状況（6/3東から）



写真112 SX13（6/8西から）



写真113 調査区東側SX群検出（6/2北から）



写真114 SX18底面重機痕（6/18南から）

表 15 遺構外出土土器観察表

図版 番号	器種	部位	出土層位 など	法量 (cm)			調整		色調		焼成	胎土	備考
				口径	器高	器径	内面	外面	内面	外面			
1	土師器甕	胴部上半	—	—	—	—	右下がりナデ	縦方向 ヘラケズリ	10YR3/1 黒褐	10YR2/1 黒	良好	精良、雲母	
2	土師器甕	胴部	SX15	—	—	—	横ナデ	縦方向 ヘラケズリ	10YR7/4にぶい 黄橙～2.5YR6/8 橙	10YR7/4にぶい 黄橙～2.5YR6/8 橙	良好	円砂礫混じる	
3	土師器甕	胴部	SX18 東区	—	—	—	多方向ナデ	ヘラケズリ	10YR7/3にぶい 黄橙	10YR7/3にぶい 黄橙	良好	円砂礫混じる	内外面にスス
4	土師器甕	胴部	SX14	—	—	—	横方向ナデ	ヘラケズリ	10YR4/1 褐灰～ 10YR7/2にぶい 黄橙	10YR7/3にぶい ～5YR6/6 橙	やや粗	粗、5mm までの 砂礫	焼成時のムラ あり
5	土師器杯	底部	—	—	—	底径 7.0	(ロクロー) 多方向ナデ	ロクロー 右下がりナデ	2.5YR6/6 橙	10YR6/3にぶい 黄橙	良好	石英、雲母	底部無調整
6	支脚	—	SX14	—	—	11.0	—	—	10YR8/4 浅黄橙	2YR6/6 橙	良好	長石・砂礫	

表 16 遺構外出土石器観察表

図版 番号	器種	出土遺構・ 位置	法量 (cm, g)				石材	備考
			長さ	幅	厚み	重量		
7	砥石	SX18 下層	5.7	5.0	1.8	60	凝灰岩	2面使用

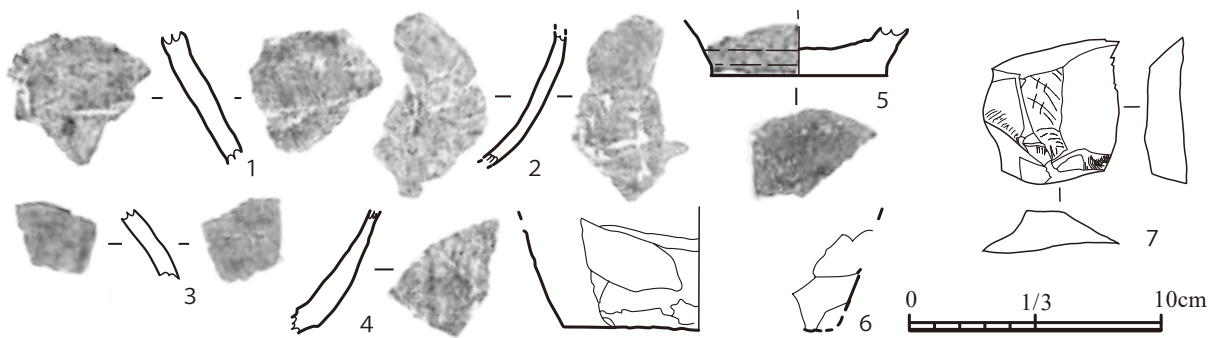


図 28 遺構外出土遺物実測図 (1/3)

IV 自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

竹鼻（3）遺跡は青森県つがる市木造に所在する。発掘調査地区からは平安時代の集落跡が検出されている。

発掘調査では、住居跡や土坑等から鉄滓が多数出土したため、遺跡周辺での生産の実態を検討する目的から、金属学的調査を実施する。また、検出された炭化材の種類や、炭化材が検出された遺構の年代を知る目的で、炭化材同定と放射性炭素年代測定を実施する。

1 金属学的調査

(1) 試料

本分析調査では、竹鼻（3）遺跡で出土した鉄滓5点を調査した。各試料には任意の符号（TKH-1～5）を付して整理する。試料の履歴と調査項目、金属探知機反応の調査結果を表16に示す。

表17 試料及び調査項目一覧

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	計測値		金属探知機反応	調査項目			備考
					大きさ(mm)	重量(g)		マクロ組織	顕微鏡組織	化学分析	
TKH-1	竹鼻(3)	SI05	製錬滓(流動滓)	9c末～	42×30×19	22.1	なし		○	○	
TKH-2		No.9	製錬滓(炉内滓)	10c前半	45×44×35	40.2	なし		○	○	
TKH-3			含鉄鉄滓		40×23×21	13.7	錆化(△)	○	○		
TKH-4		SI15	鉄塊系遺物		29×24×14	7.3	錆化(△)	○	○		
TKH-5		SX16	鉄塊系遺物		34×28×23	15.2	錆化(△)	○	○		

(2) 分析方法

1 外観観察

目視での調査前の観察所見を記載した。

2 マクロ組織

試料を端部から切り出した後、断面をエメリー研磨紙の#150、#240、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の3 μ mと1 μ mで順を追って研磨し、断面の全体像を撮影した。

3 顕微鏡組織

光学顕微鏡を用いて、鉄滓断面および鉄製品の金属組織および非金属介在物を観察後、写真を撮影した。

4 化学組成分析

出土鉄滓の化学組成を調査した。測定元素・方法は以下の通りである。

全鉄分 (Total Fe)、金属鉄 (Metallic Fe)、酸化第一鉄 (FeO)：容量法。

炭素 (C)、硫黄 (S)：燃焼容量法、燃焼赤外吸収法

二酸化硅素 (SiO₂)、酸化アルミニウム (Al₂O₃)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化カリウム (K₂O)、酸化ナトリウム (Na₂O)、酸化マンガン (MnO)、二酸化チタン (TiO₂)、酸化クロム (Cr₂O₃)、五酸化リン (P₂O₅)、バナジウム (V)、銅 (Cu)、二酸化ジルコニウム (ZrO₂)：ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer)：誘導結合プラズマ発光分光分析法。

(3) 結果

TKH-1：製錬滓（流動滓）

1. 外観観察：小形の鉄滓破片（22.1g）である。滓の地の色調は暗灰色で、着磁性はごく弱い。上面側は部分的に弱い流動状を呈する。表層には砂粒を含む灰褐色の炉壁粘土が付着する。また側面2面は破面で、細かい気孔が散在するが比較的緻密である。

2. 顕微鏡写真：写真116①～③に示す。素地部分は製錬滓である。滓中には

淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル（Ulvöspinel： $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$ ）、白色針状結晶イルメナイト（Ilmenite： $\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$ ）が晶出する。比較的高温下で生じた製錬滓の晶癖^(注1)といえる。

また②中央の灰褐色粒は被熱砂鉄（含チタン鉄鉱^(注2)）、③の右上は還元・滓化した砂鉄の痕跡である。内部の微細な明白色粒は金属鉄、明灰色粒は錆化鉄である。

3. 化学組成分析：表17に示す。全鉄分（Total Fe）の割合は27.55%と低めであった。このうち金属鉄（Metallic Fe）は0.52%、酸化第1鉄（FeO）が28.87%、酸化第2鉄（ Fe_2O_3 ）6.562%の割合であった。造滓成分（ $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$ ）の割合は41.25%と高めで、このうち塩基性成分（ $\text{CaO} + \text{MgO}$ ）は5.24%であった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（ TiO_2 ）18.88%と高値であった。またバナジウム（V）は0.17%、酸化マンガン（MnO）も0.83%と高めであった。銅（Cu）は<0.01%と低値であった。

当鉄滓中には強い熱影響を受け、還元・滓化した砂鉄粒子が確認された。チタニア（ TiO_2 ）の含有割合も高く、火山岩起源の砂鉄を製錬した反応副生物（砂鉄製錬滓）と推定される。

TKH-2：製錬滓（炉内滓）

1. 外観観察：小形の鉄滓破片（40.2g）である。滓の地の色調は暗灰色で、着磁性はごく弱い。表層には部分的に砂粒を含む灰褐色の炉壁粘土や黒色ガラス質滓（炉壁粘土の溶融物）が付着する。また全体に微細な木炭痕による凹凸が著しい。破面には中小の気孔が散在するが、比較的緻密である。

2. 顕微鏡写真：写真116④⑤に示す。素地部分は製錬滓である。滓中には淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、白色針状結晶イルメナイトが晶出する。また⑤中央は還元・滓化した砂鉄の痕跡である。内部の微細な明白色粒は金属鉄である。

表18 鉄滓の化学組成一覧

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	金属鉄 (Metallic Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe_2O_3)
TKH-1	竹鼻(3)	SI05	製錬滓(流動滓)	9c末～	27.55	0.52	28.87	6.562
TKH-2		No.9	製錬滓(炉内滓)	10c前半	27.47	0.79	26.70	8.473

符号	二酸化珪素 (SiO_2)	酸化アルミニウム (Al_2O_3)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化カリウム (K ₂ O)	酸化ナトリウム (Na ₂ O)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO_2)	酸化クロム (Cr_2O_3)
TKH-1	26.37	7.82	1.50	3.74	0.94	0.88	0.83	18.88	0.13
TKH-2	26.29	7.55	1.45	3.64	0.97	0.87	0.84	18.91	0.13

Σ*

符号	硫黄 (S)	五酸化磷 (P_2O_5)	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	二酸化ジルコニウム (ZrO_2)	造滓成分 —— TotalFe	TiO ₂ —— TotalFe
TKH-1	0.02	0.17	0.17	0.17	<0.01	0.11	0	0.685299456
TKH-2	0.03	0.18	0.20	0.17	<0.01	0.11	0	0.688387332

3. 化学組成分析：表17に示す。全鉄分 (Total Fe) の割合は27.47%と低めであった。このうち金属鉄 (Metallic Fe) は0.79%、酸化第1鉄 (FeO) が26.70%、酸化第2鉄 (Fe₂O₃) 8.473%の割合であった。造滓成分 (SiO₂ + Al₂O₃ + CaO + MgO + K₂O + Na₂O) の割合は40.77%と高めで、このうち塩基性成分 (CaO + MgO) は5.09%であった。製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO₂) 18.91%と高値であった。またバナジウム (V) は0.17%、酸化マンガン (MnO) も0.84と%高めであった。銅 (Cu) は<0.01%と低値であった。

製錬滓 (TKH-1) と同様、当鉄滓中にも還元・滓化した砂鉄粒子が確認された。またチタニア (TiO₂) の含有割合も高く、火山岩起源の砂鉄を製錬した反応副生物 (砂鉄製錬滓) と推定される。

TKH-3：含鉄鉄滓

1. 外観観察：ごく小形の含鉄鉄滓 (13.7g) である。表面は広い範囲で茶褐色の錆化鉄が付着する。中央部には錆膨れも観察される。ただし金属探知機反応はなく、金属鉄は残存していないと考えられる。滓部は暗灰色で、気孔は少なく緻密である。
2. マクロ組織：写真116⑥に示す。写真左側の灰褐色部は製錬滓、右側の薄い層状の青灰色部は錆膨れの錆化鉄部である。
3. 顕微鏡写真：写真116⑦に示す。製錬滓部の拡大である。滓中には、淡褐色片状結晶シュードブルッカイト (Pseudobrookite：Fe₂O₃・TiO₂) が晶出する。

滓部の組成から、当試料は高温下で生じた砂鉄製錬滓と推定される。錆化鉄部は金属組織痕跡が不明瞭で、炭素量の推定等は困難であった。

TKH-4：鉄塊系遺物

1. 外観観察：ごく小形でやや扁平な鉄塊系遺物 (7.3g) である。表面全体が茶褐色の錆化鉄で覆われる。明瞭な滓部はなく、鉄主体の遺物と推定される。ただし金属探知機反応はなく、金属鉄は残存していないと考えられる。
2. マクロ組織：写真117①に示す。青灰色部は錆化鉄である。錆化に伴い内部が大きく空洞化しているが、鉄主体の遺物である。
3. 顕微鏡写真：写真117②③に示す。②上側の暗灰色部は、表層に付着する製錬滓である。淡褐色片状結晶シュードブルッカイトが晶出する。高温下で生じた砂鉄製錬滓の晶癖といえる。②左下および③の青灰色部は錆化鉄である。断面にはフェライト (Ferrite：α鉄)・パーライト (Pearlite) の垂共析 (C<0.77%) 組織痕跡が残存する。この組織痕跡中のパーライトの割合から、炭素量は0.2～0.3%前後と推測される。

付着滓の組成から、当試料は高温下で砂鉄製錬された小鉄塊 (製錬鉄塊系遺物) と推定される。また金属組織痕跡から、やや炭素量の低い鋼であったことが明らかとなった。

TKH-5：鉄塊系遺物

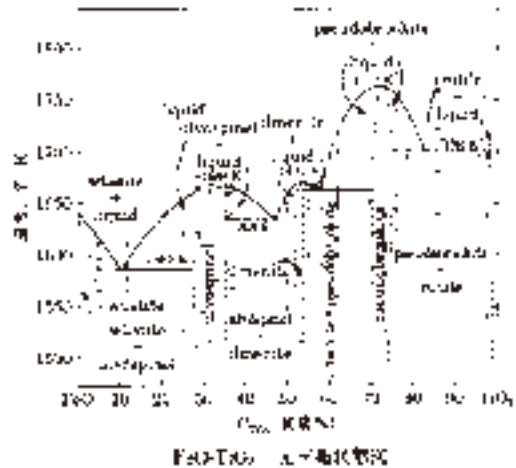
1. 外観観察：ごく小形の鉄塊系遺物 (15.2g) である。表面全体が茶褐色の錆化鉄で覆われる。明瞭な滓部はなく、鉄主体の遺物と推定されるが、金属探知機反応はない。金属鉄は残存していないと考えられる。
2. マクロ組織：写真117④に示す。青灰色～黒灰色部は錆化鉄である。金属鉄は残存していないが、鉄主体の遺物であった。

3. 顕微鏡写真：写真117⑤⑥に示す。⑤の暗灰色部は製錬滓である。滓中には淡褐色片状結晶シュードブルッカイトが晶出する。高温下で生じた砂鉄製錬滓の晶癖といえる。⑤、⑥の青灰色部は錆化鉄である。内部にはセメントイト（Cementite: Fe₃C）痕跡が残存する。この過共析（C>0.77%）組織の痕跡から、炭素量は1.3%前後と推測される。

附着滓の組成から、当試料も鉄塊系遺物（TKH-4）と同様に、高温下で砂鉄製錬された小鉄塊（製錬鉄塊系遺物）と推定される。また金属組織痕跡から、浸炭の進んだ高炭素鋼であったことが明らかとなった。

（4）まとめ

今回調査を実施した遺物5点は、すべて砂鉄製錬に伴う遺物であった。青森県下では、古代末～中世の集落遺跡で製鉄～鍛冶炉跡を伴う例が多数報告されている（注3）。つがる市（旧森田村）でも石神遺跡（注4）、八重菊（1）遺跡（注5・6）などで製鉄～鍛冶関連遺構が検出されている。出土遺物の理化学的な調査研究もされている（注7・8）。今回調査した竹鼻（3）遺跡の周辺でも、在地の砂鉄を採取して、鉄を生産していた可能性が高いと考えられる。詳細は以下の通りである。



（ア）鉄滓2点（TKH-1、2）は砂鉄製錬滓と推定される。当鉄滓中には強い熱影響を受け、還元・滓化した砂鉄粒子が確認された。チタニアの含有割合も高値（TiO₂：18.88%、18.91%）であった。上述の石神遺跡や八重菊（1）遺跡など、つがる市内の製鉄遺跡から出土した鉄滓のチタニアの含有割合も非常に高い（TiO₂：16.55%～35.96%）ことが明らかとなっている。地域に分布する火山岩起原の砂鉄を採取して、鉄を生産していたと推測される。

（イ）含鉄鉄滓・鉄塊系遺物（TKH-3～5）は、滓部の組成から、チタニアの含有割合の高い砂鉄を高温製錬したものと推定される。いずれもごく小形で、鍛冶原料というよりも、製鉄炉の操業後に生成した金属鉄を取り出して、小割り・選別する工程で残された小破片の可能性が考えられる。また鉄塊系遺物（TKH-4、5）は、錆化鉄中に金属組織痕跡が残存しており、それぞれ炭素量が0.2～0.3%前後の鋼、炭素量が1.3%前後の高炭素鋼と推定される。竹鼻（3）遺跡の周辺で生産された鉄（の少なくとも一部）は鋼であったことが明らかとなった。

注

- 1) J.B.Mac chesney and A.Murau, 1961. American Mineralogist46,572. [イルメナイト（Ilmenite：FeO・TiO₂）、シュードブルッカイト（Pseudobrookite：Fe₂O₃・TiO₂）の晶出はFeO-TiO₂二元平衡状態図から高温化操業が推定される。]
- 2) 木下亀城・小川留太郎1995『岩石鉱物』保育社
チタン鉄鉱は赤鉄鉱とあらゆる割合に混じりあった固溶体をつくる。（中略）チタン鉄鉱と赤鉄鉱の固溶体には、チタン鉄鉱あるいは赤鉄鉱の結晶をなし、全体が完全に均質なものと、チタン鉄鉱と赤鉄鉱が平行にならんで規則正しい縞状構造を示すものがある。チタン鉄鉱は磁鉄鉱とも固溶体をつくり、これにも均質なものと、縞状のものがある。（中略）このようなチタン鉄鉱と赤鉄鉱、または磁鉄鉱との固溶体を含チタン鉄鉱Titaniferous iron oreという。
- 3) 設楽政健2002「青森県の製鉄遺跡」『青森県考古学第13号—青森県考古学会30周年記念論集』青森県考古学会
- 4) つがる市教育委員会2011『石神遺跡7』つがる市遺跡調査報告書6
- 5) 森田村教育委員会2001『八重菊（1）遺跡』森田村緊急発掘調査報告書7
- 6) 森田村教育委員会2002『八重菊（1）遺跡2』森田村緊急発掘調査報告書8
- 7) 大澤正己1988「日本古代製錬遺構出土鉄滓の金属学的調査」『たたら研究第29号』
- 8) 鈴木瑞穂2011「分析からみた古代の鉄生産技術について」『官衙・集落と鉄』奈良文化財研究所編 クバプロ

2 炭化材の同定および年代測定

(1) 試料

炭化材同定試料は、表1に示す3つの遺構から検出された5点である。年代測定用試料は、3つの遺構から各1点ずつ選択した。SI25は3点あるため、最も保存状態が良い試料を選択した(炭化材10)。

(2) 分析方法

① 炭化材同定

炭化材同定は、年代測定の試料調整の際に削り落とした部分を用いる。木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の各割片を作成し、双眼実体顕微鏡や電子顕微鏡で観察する。木材組織の種類や配列の特徴を、現生標本や独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類(分類群)を同定する。なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東(1982)、Wheeler他(1998)、Richter他(2006)を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林(1991)や伊東(1995, 1996, 1997, 1998, 1999)を参考にする。

② 放射性炭素年代測定

試料の表面に付着した泥などの不純物を削り落として50mgに調整する。塩酸(HCl)により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム(NaOH)により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、塩酸によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する(酸・アルカリ・酸処理 AAA: Acid Alkali Acid)。濃度は塩酸、水酸化ナトリウム共に1 mol/Lである。

試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化(鉄を触媒とし水素で還元する)はElementar社のvario ISOTOPE cubeとIonplus社のAge3を連結した自動化装置を用いる。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料をNEC社製のハンドプレス機を用いて内径1 mmの孔にプレスし、測定試料とする。測定はタンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC社製)を用いて、14Cの計数、13C濃度(13C/12C)、14C濃度(14C/12C)を測定する。AMS測定時に、米国国立標準局(NIST)から提供される標準試料(HOX-II)、国際原子力機関から提供される標準試料(IAEA-C6等)、バックグラウンド試料(IAEA-C1)の測定も行う。 $\delta^{13}C$ は試料炭素の13C濃度(13C/12C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表したものである。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma; 68%)に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う(Stuiver & Polach 1977)。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。暦年較正に用いるソフトウェアは、OxCal4.4 (Bronk, 2009)、較正曲線はIntCal20 (Reimer et al., 2020)である。

(3) 結果

①炭化材同定

結果を表19に示す。いずれの試料もクリであった。顕微鏡断面は図27に示す。以下にクリの植物解剖学的所見を述べる。

- ・クリ (Castanea crenata Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は3~4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1~15細胞高。

表19 樹種同定結果

試料名	樹種	備考
SI18 炭化材3	クリ	14C
SI24 炭化材2	クリ	
SI24 炭化材6	クリ	
SI24 炭化材10	クリ	14C
SK21 炭化材2	クリ	14C

②放射性炭素年代測定

結果を表20、図29に示す。炭化材は定法での分析処理が可能であり、測定に必要なグラファイトは十分得られている。同位体補正を行った値は、SI18が1190±25BP、SI24が1250±25BP、SK21が1155±25BPである。

暦年較正は、大気中の14C濃度が一定で半減期が5568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の14C濃度の変動、その後訂正された半減期（14Cの半減期5730±40年）を較正することによって、暦年代に近づける手法である。較正用データセットは、IntCal20 (Reimer et al., 2020) を用いる。2σの値は、SI18がcalAD772～940、SI24がcalAD676～876、SK21がcalAD773～979である。

表20 放射性炭素年代測定結果

遺構名	性状	方法	補正年代 (暦年較正用) BP	δ 13C (‰)	暦年較正年代				Code No.	
					年代値					
					σ	cal AD	cal AD	cal AD	cal BP	
SI18	炭化材 クリ	AAA (1M)	1190 ± 25 (1192 ± 24)	-28.26 ± 0.36	σ	cal AD 778 - cal AD 790	1173 - 1160	calBP 10.6	YU- 15015	pal- 13855
						cal AD 821 - cal AD 885	1129 - 1066	calBP 57.7		
					2σ	cal AD 772 - cal AD 893	1179 - 1057	calBP 94.4		
						cal AD 933 - cal AD 940	1018 - 1010	calBP 1.1		
SI24	炭化材 クリ	AAA (1M)	1250 ± 25 (1249 ± 24)	-27.09 ± 0.39	σ	cal AD 688 - cal AD 742	1263 - 1208	calBP 47.9	YU- 15016	pal- 13856
						cal AD 790 - cal AD 821	1160 - 1129	calBP 20.3		
					2σ	cal AD 676 - cal AD 779	1275 - 1172	calBP 63.5		
						cal AD 786 - cal AD 834	1165 - 1116	calBP 26.2		
SK21	炭化材 クリ	AAA (1M)	1155 ± 25 (1153 ± 26)	-22.36 ± 0.73	σ	cal AD 776 - cal AD 785	1174 - 1165	calBP 6.0	YU- 15017	pal- 13857
						cal AD 833 - cal AD 849	1118 - 1102	calBP 7.9		
					2σ	cal AD 876 - cal AD 900	1075 - 1051	calBP 19.0		
						cal AD 918 - cal AD 960	1033 - 990	calBP 32.4		
						cal AD 966 - cal AD 972	984 - 978	calBP 2.9		
						cal AD 773 - cal AD 789	1178 - 1162	calBP 8.5		
cal AD 824 - cal AD 979	1126 - 972	calBP 87.0								

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
- 2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であることを示す。
- 3) 付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68.2%が入る範囲）を年代値に換算した値。
- 4) AAAは、酸・アルカリ・酸処理を示す。
- 5) 暦年の計算には、OxCal v4.4を使用。
- 6) 暦年の計算には1桁目まで示した年代値を使用。
- 7) 較正データセットは、IntCal20を使用。
- 8) 較正曲線や較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。
- 9) 統計的に真の値が入る確率は、σが68.2%、2σが95.4%である。

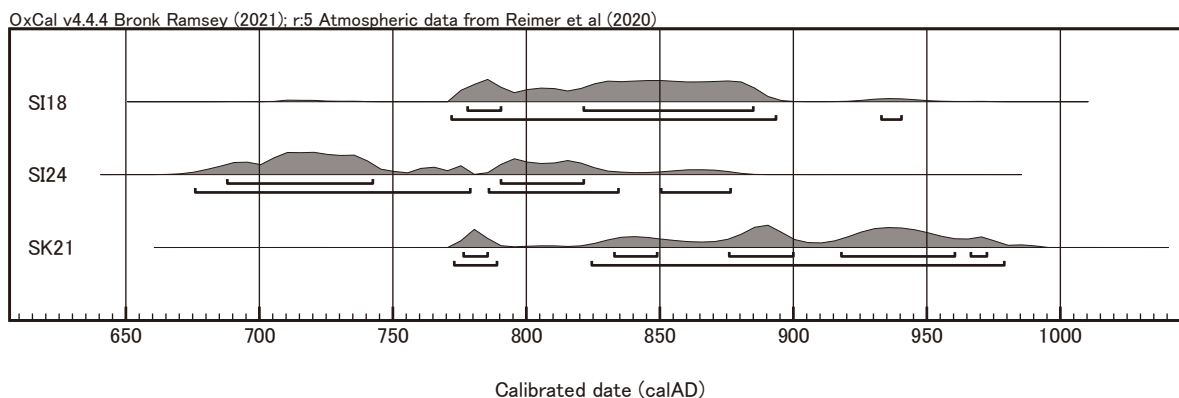


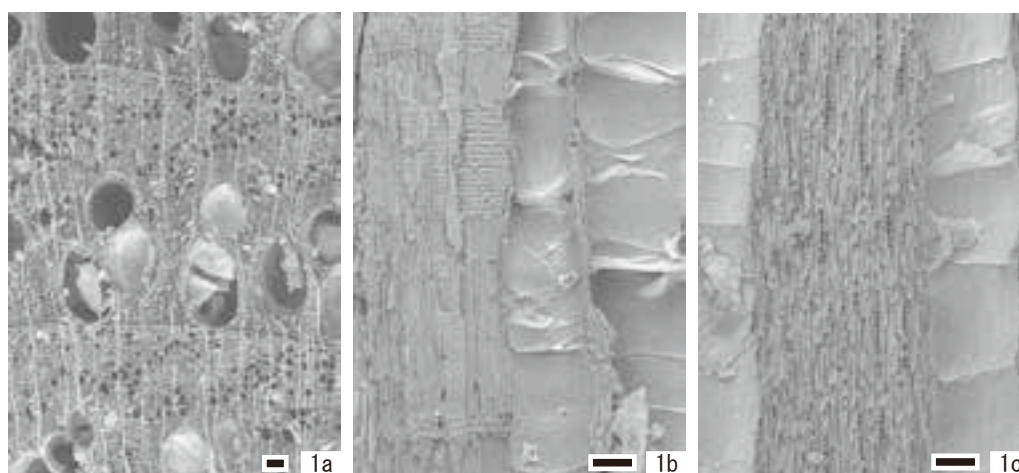
図29 暦年較正結果

(4) 考察

検出された炭化材は、すべてクリである。クリは重硬で割裂性が良く、加工も容易であることから、建物の構造材をはじめ、家具、建具、器具等様々な用途で使われる。この他、火持ちが良いことから薪炭材としても使われる。クリは成長が早く、萌芽による更新が容易であるため、河川沿い、伐採地、林縁部、人里近くの里山林に生育する。このため、遺跡の周辺で容易に採取可能な樹種であったとみられる。伊東・山田編（2012）の出土木製品用材データベースをみると、クリの炭化材は、県内の同時代の遺跡から、住居跡などを中心に多数の検出例がある。一方年代測定の結果は、3試料とも類似し、9世紀前後の平安時代に相当する。

【引用文献】

- Bronk RC., 2009, Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51, 337-360.
- 林 昭三, 1991, 日本産木材顕微鏡写真集. 京都大学木質科学研究所.
- 伊東隆夫, 1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ. 木材研究・資料, 31, 京都大学木質科学研究所, 81-181.
- 伊東隆夫, 1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ. 木材研究・資料, 32, 京都大学木質科学研究所, 66-176.
- 伊東隆夫, 1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ. 木材研究・資料, 33, 京都大学木質科学研究所, 83-201.
- 伊東隆夫, 1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ. 木材研究・資料, 34, 京都大学木質科学研究所, 30-166.
- 伊東隆夫, 1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ. 木材研究・資料, 35, 京都大学木質科学研究所, 47-216.
- 伊東隆夫・山田昌久（編）, 2012, 木の考古学 出土木製品用材データベース. 海青社, 449p.
- Reimer P., Austin W., Bard E., Bayliss A., Blackwell P., Bronk Ramsey, C., Butzin M., Cheng H., Edwards R., Friedrich M., Grootes P., Guilderson T., Hajdas I., Heaton T., Hogg A., Hughen K., Kromer B., Manning S., Muscheler R., Palmer J., Pearson C., van der Plicht J., Reimer R., Richards D., Scott E., Southon, J. Turney, C. Wacker, L. Adolphi, F. Buentgen U., Capano M., Fahrni S., Fogtmann-Schulz A., Friedrich R., Koehler P., Kudsk S., Miyake F., Olsen J., Reinig F., Sakamoto M., Sookdeo A., & Talamo S., 2020, The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62, 1-33.
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E.（編）, 2006, 針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡の特徴リスト. 伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部 久・内海泰弘（日本語版監修）, 海青社, 70p. [Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].
- Stuiver M., & Polach AH., 1977, Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of 14C Data. *Radiocarbon*, 19, 355-363.
- 島地 謙・伊東隆夫, 1982, 図説木材組織. 地球社, 176p.
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E.（編）, 1998, 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡の特徴リスト. 伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩（日本語版監修）, 海青社, 122p. [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].



1. クリ (SI24 炭化材10)

a:木口 b:柁目 c:板目
スケールは100 μm

写真115 炭化材顕微鏡断面

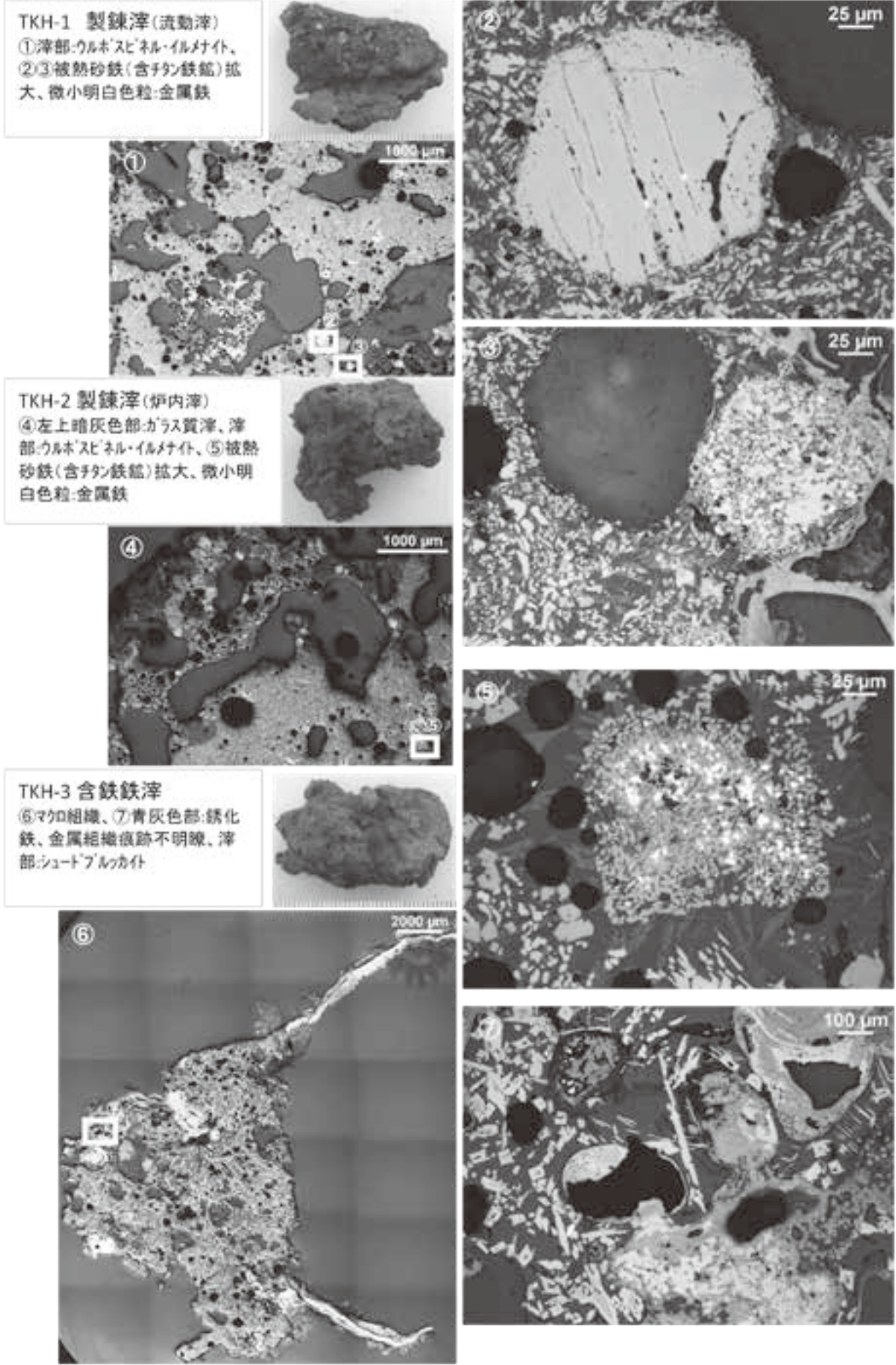
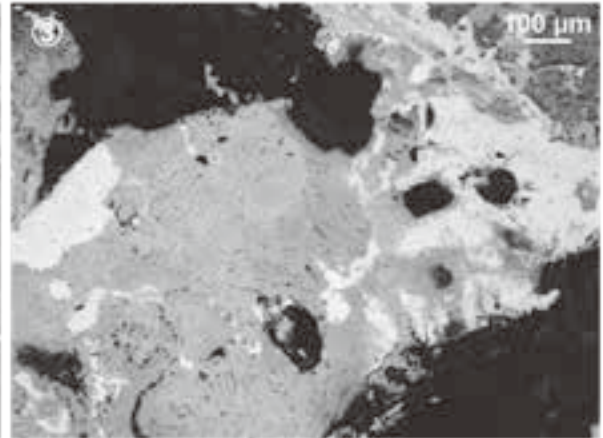
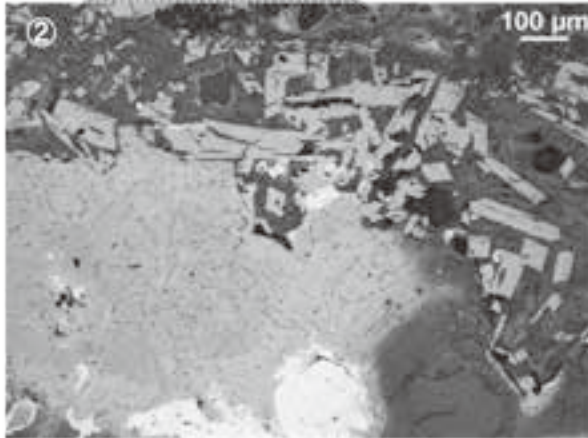
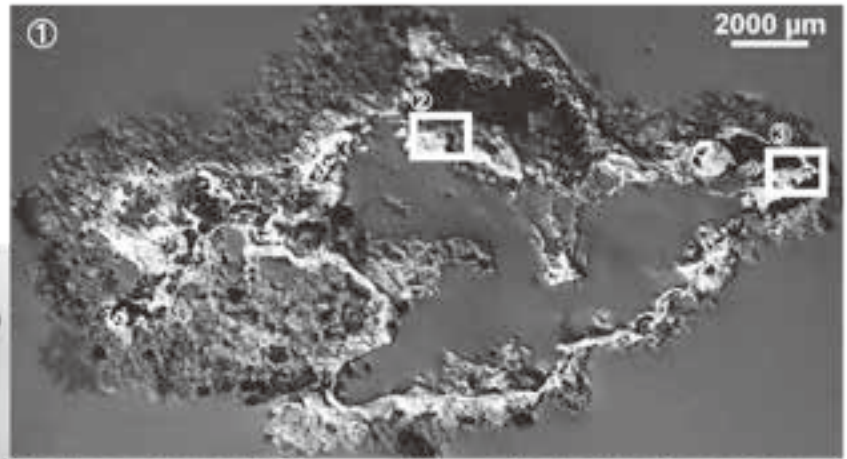
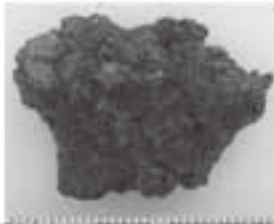


写真116 錬滓・含鉄鉄滓の顕微鏡組織

TKH-4 鉄塊系遺物

①マクロ組織、②滓部:シュートブルック
カイト、②③錆化鉄部:亜共析組
織痕跡



TKH-5 鉄塊系遺物

④マクロ組織、⑤滓部:シュートブルック
カイト、⑤⑥錆化鉄部:過共析組
織痕跡

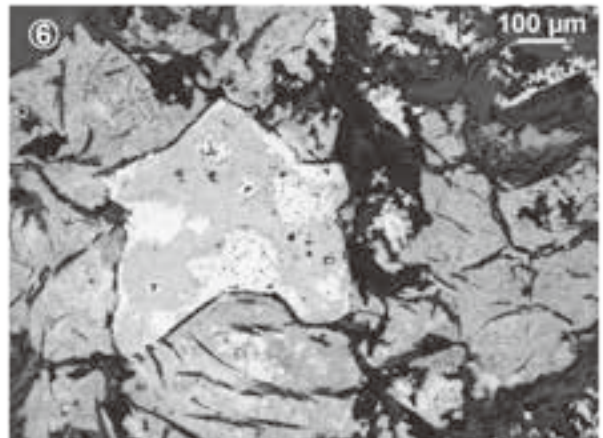
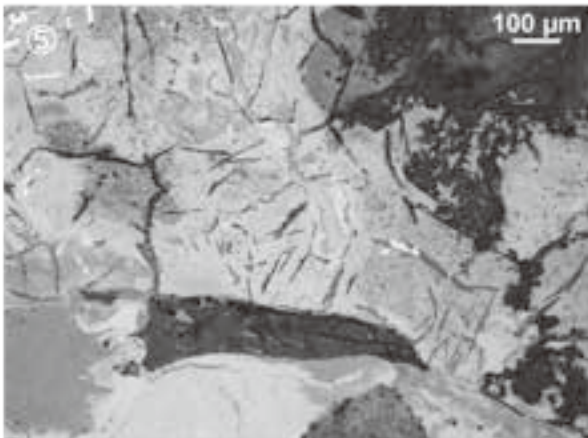
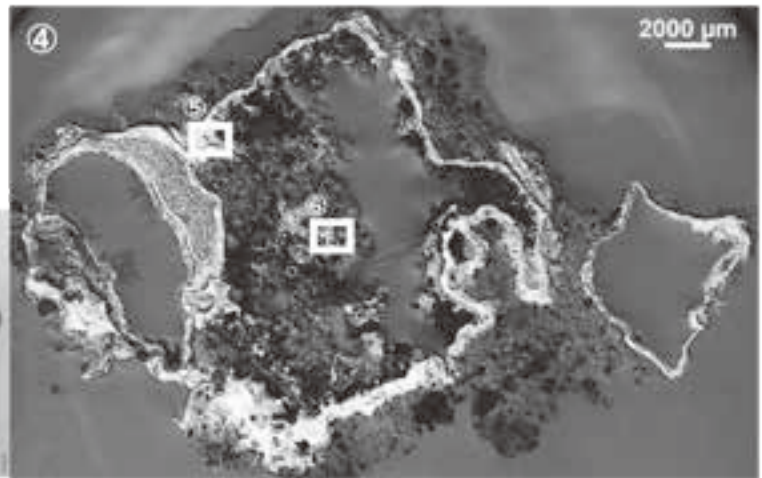
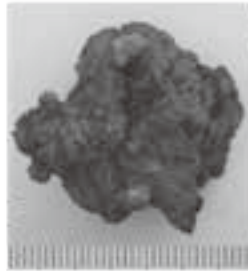


写真117 鉄塊系遺物の顕微鏡組織

V まとめ

1 出土遺物について

津軽地方の古代土師器の編年研究の成果を踏まえ、本節では竹鼻（3）遺跡の出土遺物を主要遺構ごとに編年することにより、次節での建物配置、集落の変遷の分析につなげたい。

津軽地方の古代の土師器の編年研究は1990年代以降に三浦圭介・工藤清泰らによって自治体史の記載を中心に、概説的に器種組成と時間軸が示された。近年は、斎藤淳・木村淳一らの研究グループは北東北各地との比較研究を踏まえて時期を細分化し、擦文土器を含めた津軽海峡編年を構築した（斎藤淳2001・北東北古代遺跡研究会2014）。一方で津軽平野南部〔弘前市中心部付近〕と梵珠山南麓地域〔旧浪岡町域〕の遺跡における土師器杯の量や形状に注目しつつ、土師器甕などの他器種について複数の系譜を系統的に配列して整合した岩井浩人らの研究（岩井2008・2009・2018）が代表的である。これらの研究は、各年代での標識遺跡の認定によって、時期の区切り方などに差異が生じているため、表21に対照表を示した。具体的な実年代観にはずれが生じるものの、地域差として処理できる程度と認識している。換言すれば、青森平野、津軽平野南部、梵珠山南麓、つがる市など津軽平野北部の地域差については、ロクロ土師器の普及度合い、出羽系甕の浸透などに現れるものの、様式、すなわち各器種の時期ごとのセット関係を見直す研究状況ではないようである。

表21 津軽地域土器編年対照表

齋藤・木村2014	年代観	基準遺跡・遺構	岩井2009	年代観	基準遺跡・遺構	備考		
			前Ⅰ期	7世紀後葉～8世紀前葉	李平遺跡1号 李平遺跡3号			
1期	8世紀後葉～9世紀前葉	浅瀬石遺跡19号 浅瀬石遺跡6号 李平下安原遺跡130号	前Ⅱ期	8世紀中葉～9世紀前葉	浅瀬石遺跡19号 浅瀬石遺跡6号			
2期	9世紀前葉～中葉	浅瀬石14号 李平下安原遺跡44号 清水遺跡SI01	Ⅰ期	9世紀初頭より降る	同左			
3期	9世紀中葉～後葉	高屋敷館遺跡B区3号 江渡遺跡SI02			野尻(2)遺跡II105号			
4期	9世紀末～10世紀初頭	野尻(4)遺跡SI117 野木遺跡473号	Ⅱ期	9世紀後葉を中心	山元(3)遺跡26号 野尻(2)遺跡1号	集落・住居数の増加		
5期	10世紀前葉	野尻(1)遺跡215号			Ⅲ期	10世紀前葉を中心	野尻(1)遺跡309号 野尻(4)遺跡SI117	白頭山火山灰B-tm946年
6期	10世紀中葉	山元(1)遺跡20号	Ⅳ期	10世紀中葉を中心			高屋敷館114号 高屋敷館127号 高屋敷館103号	防御性集落の盛行
7期	10世紀中葉～後葉	空沢遺跡4号・5号			Ⅴ期	11世紀後葉	高屋敷館49号 高屋敷館50号 高屋敷館2号	
		新田(2)遺跡						
8期	11世紀	蓬田大館遺跡14号 早稲田遺跡11号 早稲田遺跡11号	Ⅵ期	11世紀	高屋敷館74号 早稲田遺跡11号			

- ・遺構名の「○号」は○号住居址、ないし竪穴建物SIの略
- ・横軸野線の点線は編年の中の小年代差の設定を示す
- ・岩井編年の津軽平野南部における土師器杯の系譜のⅤ期の詳細は略した。梵珠山南麓（旧浪岡町域）の系譜から独立した器形の変化を示すとされるが、土師器甕など他の器種との年代ごとのセット関係は不詳であるため。

〔遺跡の所在地〕

浅瀬石遺跡：黒石市 李平下安原遺跡：平川市（旧尾上町）
高屋敷館遺跡、野尻（1）（2）（4）遺跡・山元（1）遺跡：青森市（旧浪岡町）
野木遺跡・新田（2）遺跡：青森市 空沢遺跡：弘前市（岩木山北麓）
清水遺跡：つがる市（旧車力村）

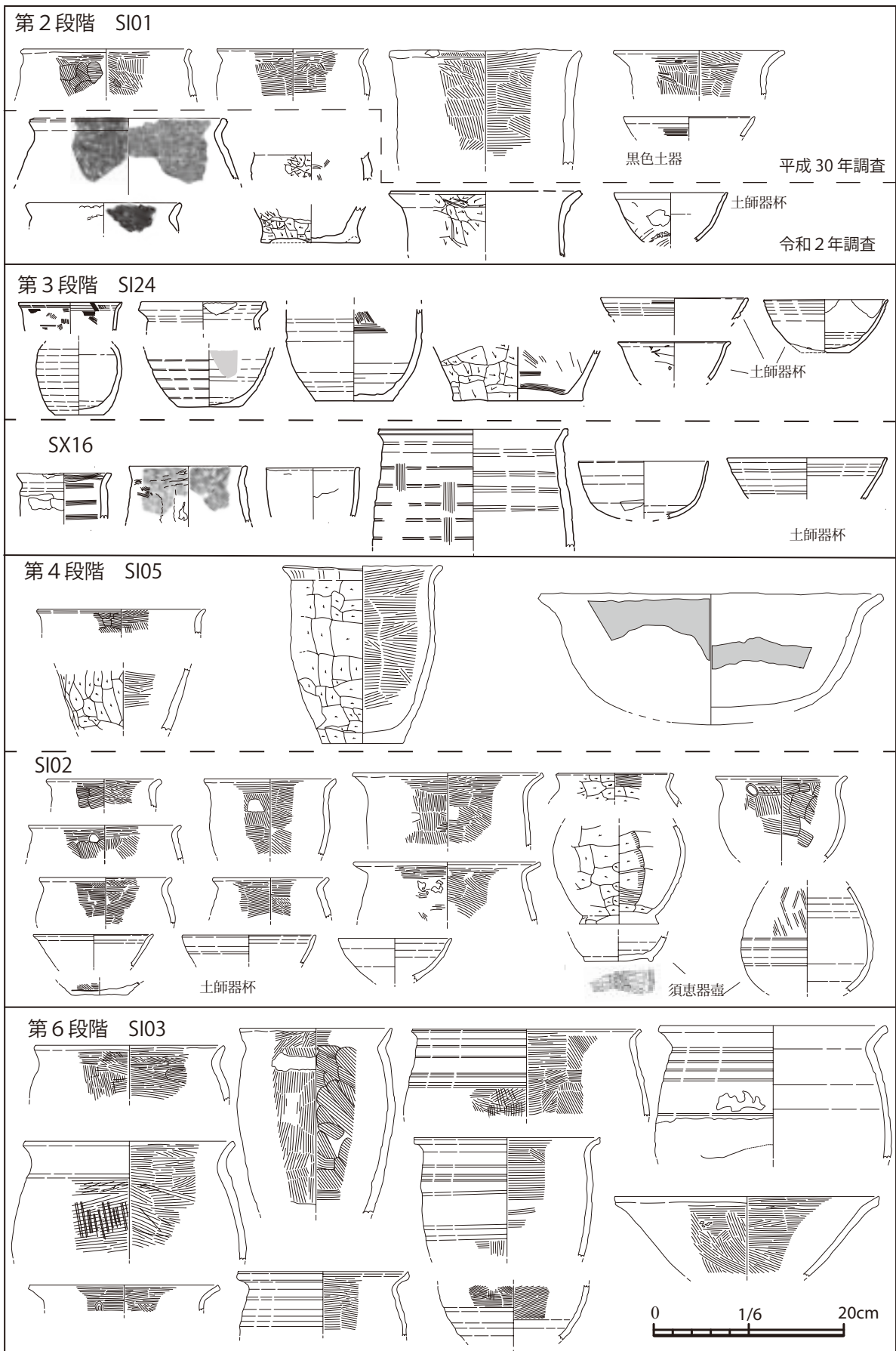


図30 土師器編年分類図 (1/6)

これらの編年研究では、概ね絶対年代は、東北地方の広域土器編年（北東北古代遺跡研究会2014など）や五所川原産須恵器の窯跡調査の成果（藤原弘明2003・中澤寛将2005・2016）、広域火山灰などの補正要素による形で研究が深化してきた。集落変遷の在り方と密接に関係して発展した土器編年の研究史と編年の概略については前書Vでも詳述したところであるが、本遺跡における遺構変遷の論拠となるため、再び簡単に触れる。なお秋田県北部の能代川流域における土器編年の成果（新海・吉川2008・嶋影2012・2013など）も参照した。

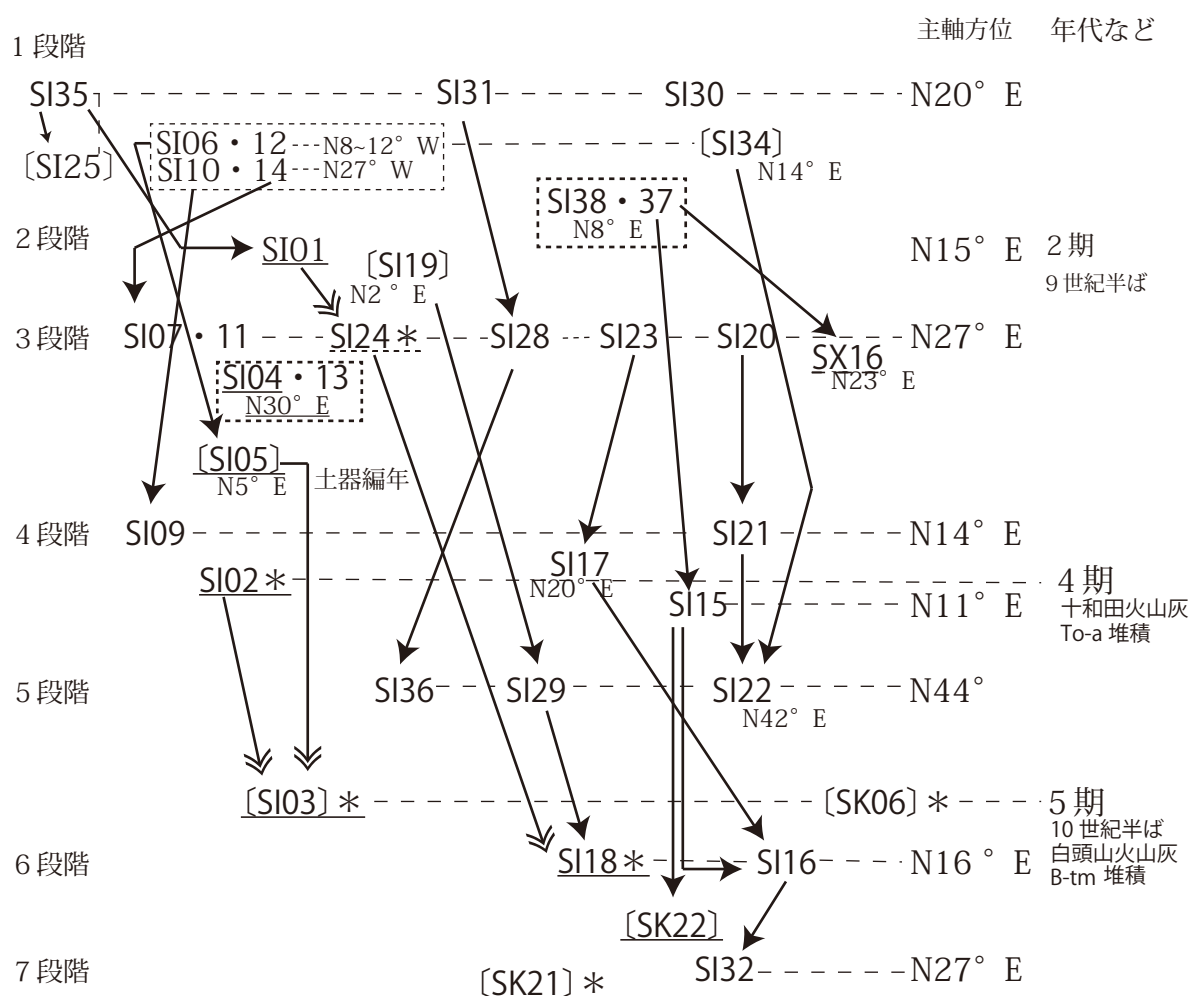
9世紀はじめにロクロ成形による土師器杯が登場し、前世紀に盛行したヘラミガキによる黒色土器、すなわち土師器杯に代わる。中葉までをかけて（齋藤2期・岩井I期）には杯はロクロ成形の部分を増し、下半などの手持ちヘラケズリは消滅していく。頸部が長く口縁が最大径となる擦文的な甕の系譜を除けば、在地系の非ロクロの陸奥甕は短く外反し、頸部が短小化する。外面は口縁部が横ナデ、下半がヘラナデないしケズリによるが、底部付近のヘラケズリ調整をするものも現れる。前者の甕についても、胴部との区切りの沈線や段は徐々に目立たなくなり消滅する。同時期には上半がロクロ、下半がヘラケズリの外面調整による出羽系甕が出現する。9世紀半ば（齋藤3期、やや遅れて岩井II期に入る）には、口縁部の外反が弱くなり、器高比が縮小する。口縁部が大きく外反し、頸部の段を持つ系譜は急減する。9世紀後半（齋藤4期、やや遅れて岩井III期）には北陸系の^{なべ}塀が出現する。塀はロクロ成形の丸底と非ロクロの平底が併存するが、10世紀半ば（齋藤6期）までに非ロクロ平底が中心となる。また出羽系甕はヘラケズリの範囲を拡大する。10世紀初頭に至ると、杯から皿が分化し、いずれも底部からの立ち上がりが直線状から滑らかに外反していく形状に変化する。底部を中心に10世紀中ごろに向けて法量も縮小するが、10世紀半ばに再び拡大する。

以上のような編年を踏まえ、図30のように、出土遺構ごとに土器を配列した。遺物を出土する遺構ではSI01を古層と考え、齋藤2期、9世紀半ばの時期を想定した。SI03についてはロクロ土師器甕が中心であり、塀も非ロクロである。白頭山火山灰が遺構埋土に見られたことも加味し、10世紀半ば、齋藤5期に配列した。ロクロ甕の出土がなく、ヘラナデ中心の丸底塀を出土したSI05はその前段階、SI02もほぼ同時期と考えた。SI02については、須恵器の共伴や、上半でやや内湾する土師器杯の法量、後述する主軸方位などから時期を判断している。しかし孤立した場所に位置する遺構であり、SI24やSX16との土器の時期差については、次節で触れる遺構の主軸の論理が先だった配列である。

なお、胴部下半まで外面をロクロで成形するやや小型の土師器甕が、本遺跡の3段階のSI24から出土している点については注意を要する。ロクロ土師器甕の系譜に関する羽柴直人の指摘（羽柴2000）を踏まえれば、須恵器の製法が土師器にも影響を与えた例と考えられる。梵珠山南麓の野尻（4）遺跡第215号住居跡や隠川（4）遺跡第3号住居跡（齋藤・木村2014）、鱈ヶ沢町の鳴戸（3）遺跡（浅田・畠山2015）SI02などから出土例がある。ちなみに隠川（4）遺跡については須恵器窯の工人集落との性格も指摘されている（三浦2006・中澤2016）。これらの遺跡の出土遺構が9世紀末以降とされることと齟齬する。だが年代については、五所川原須恵器窯の操業開始時期の想定を9世紀のより早い時期に繰り上げる説（鐘江2006・工藤清泰のご教示）を踏まえれば、大きな矛盾はないものと思われる。また秋田県域の能代川流域では齋藤3期に並行する時期から胴部下半まで外面をロクロで成形する土師器甕が出現している。

2 竪穴建物跡の変遷について

前節の土器編年結果も勘案して、遺構の切り合い関係と主軸方位の共通性に着目した結果、図31のように7段階の集落変遷を想定されることとなった。図31には遺構の切り合い関係を→で示し、遺構ごとに主軸方位をすべて記載している。2回の発掘調査で継続調査した竪穴建物跡SI01の年代観が一つの出発点となる。それにさらに先行するSI35の段階があることから、SI01を2段階に配列した。また土師器焼成遺構と考えられるSK22が竪穴建物（竪穴状遺構）SI15のくぼみを利用して作られている点、付近の竪穴状遺構が断面の切り合い関係からSI23、17、16、32と切り合う点、SI18がSI29を切り、SI29がSI19を切る点などを軸に、主軸を同じくするグループを配列した結果である。



〔凡例〕

- ・ [] : は切り合いや土器編年で大まかな年代は分かっているものの、主軸方位の観点からは孤立している遺構を示す。1段階程度上下に年代がずれることもありうる。
- ・ 主軸方位を同じくするグループとして [] : でまとめた。
- ・ 下線は土器を出土した遺構を示す。*はC₁₄年代分析を行った遺構を示す。
- ・ →は遺構の切り合い、⇒は土器編年による前後関係を示す。
- ・ SI19は南壁の立ち上がりを基準に主軸を判断したが、東西方向の柱穴列の主軸は異なる。
- ・ 4段階のSI09以下とSI17以下はほぼ同じ主軸だが、細かい年代差の有無とSI02との難題関係は未詳である。

図31 遺構変遷概念図

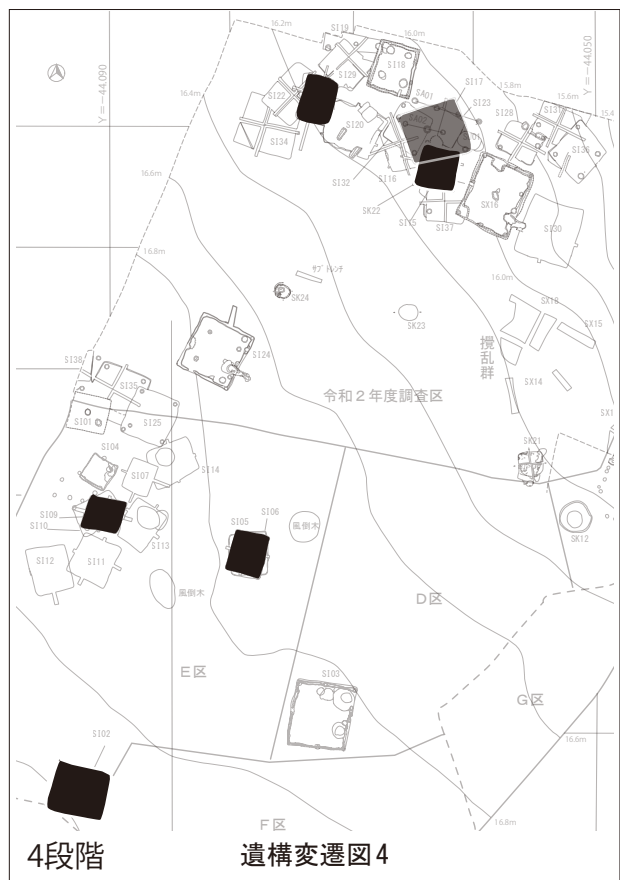
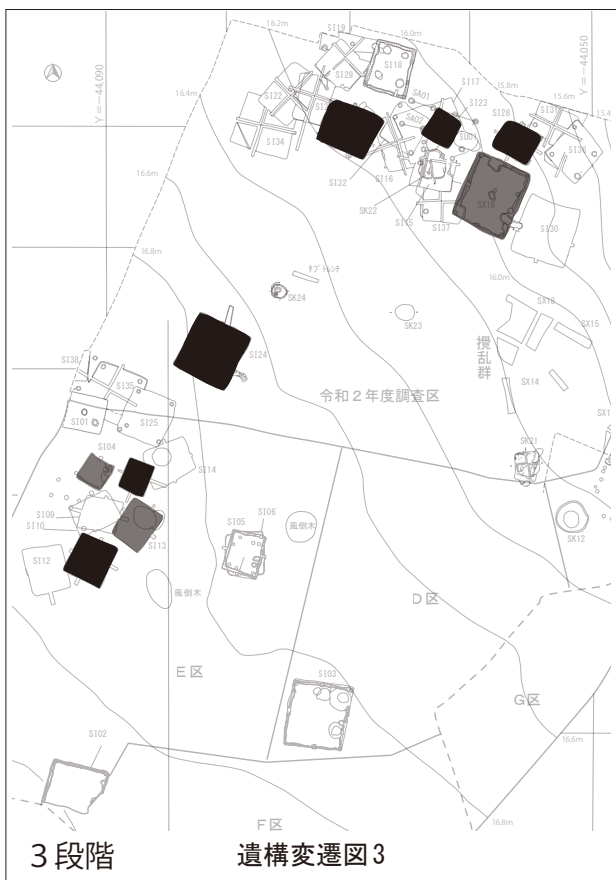
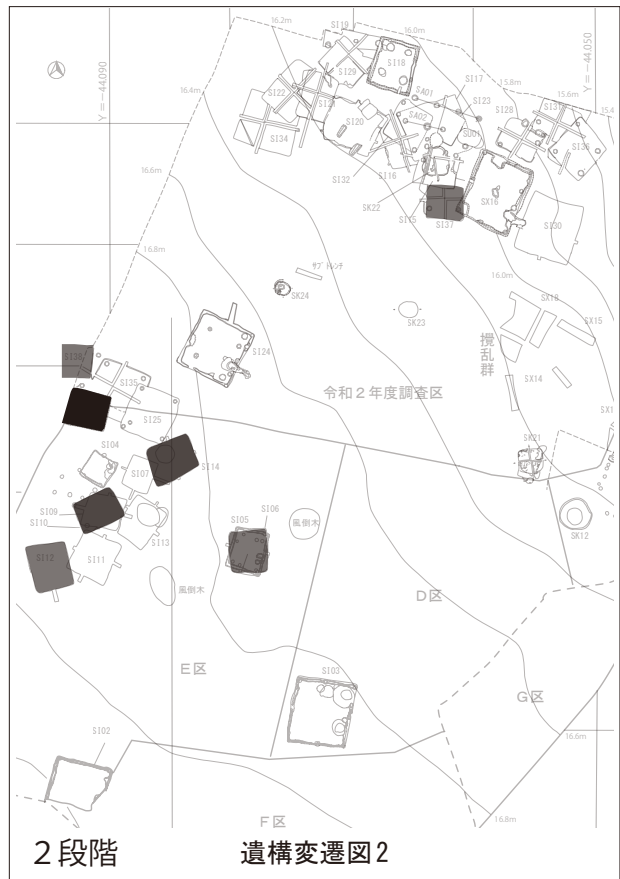
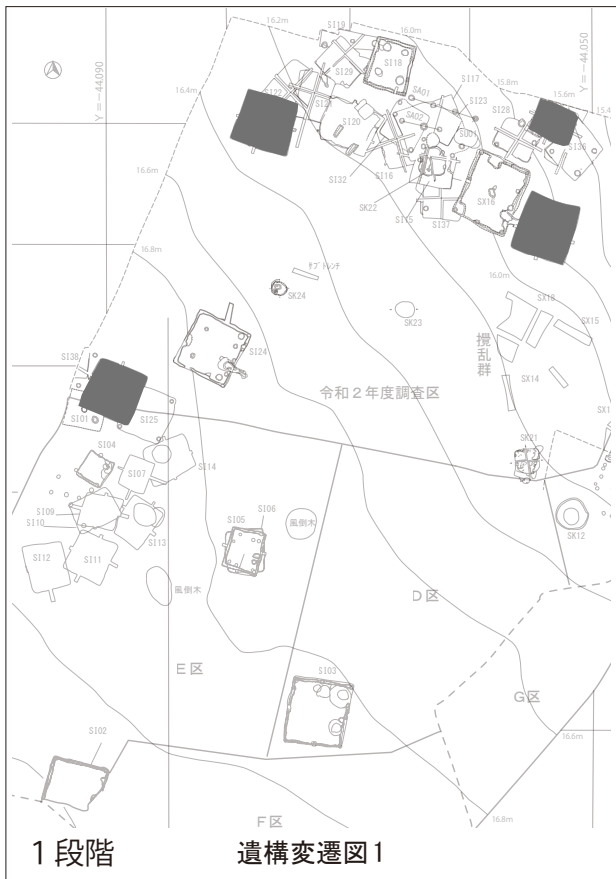
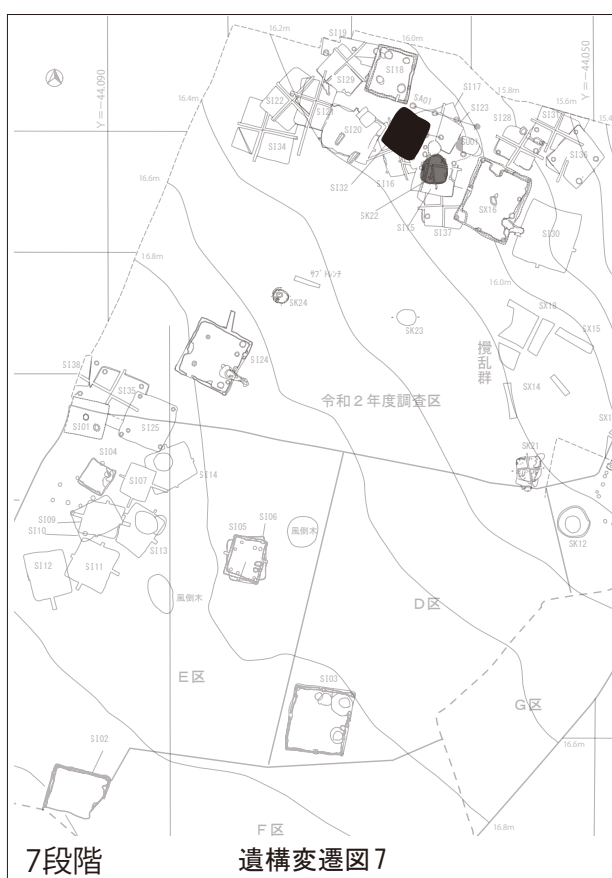
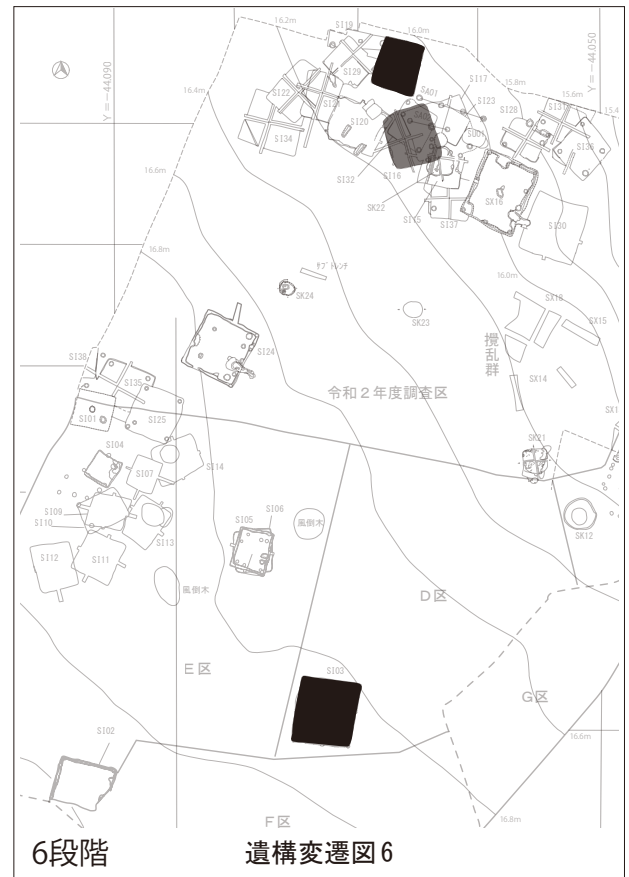
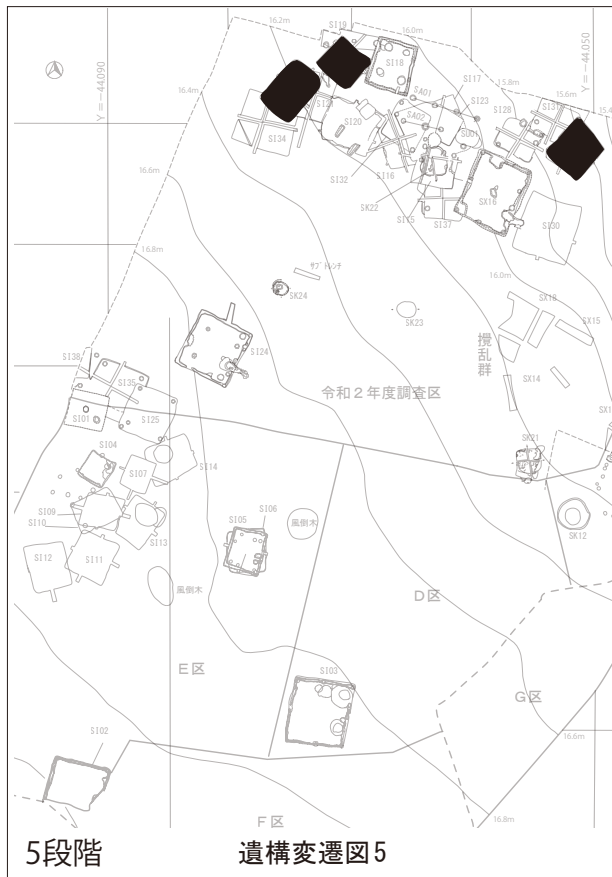


図32 遺構変遷図（その1）(1/600)



7段階の呼称については意図したものではないが、齋藤・木村編年の呼称と時期をほぼ同じくしている。竪穴建物の存続期間を20～25年程度と考えれば、既存の土器編年で想定されている実年代に概ね妥当するものとする。従って本遺跡の存続年代は9世紀前葉から10世紀後半の長い期間に及ぶこととなる。なお、I 1 (4) 発掘調査日誌で触れたように、調査中にはSI18の南西側、SX16とSI37、SU01に挟まれた範囲に先行遺構の可能性、またSI25に斜行する仮称SI26や、SI24の西側の硬化面の仮称SI27などの存在を調査中に想定しながら、平面的に確実な遺構検出が出来なかった点、また図20のSI15付近の南北土層図20層に下層遺構の可能性のある点などを勘案すれば、報告に及ばなかった遺構はさらに多かった可能性は否定できない。

出土遺物のない竪穴状遺構については、主軸方位と切り合いの交差法から、年代を配列した。平成30年度調査のA区やC区の切り合いのない孤

図33 遺構変遷図 (その2) (1/600)

立した土坑群については、年代決定の根拠に乏しく、この図には配列しなかった。竪穴建物跡と50m程度の距離を持ち、中間に空閑地を有するこれらの土坑について、方形炭焼窯跡などの場合も同時期の竪穴建物跡の主軸と同じくして構築されるものであるかについては、類似遺跡の事例などから今後とも考察を深めたい。

これら遺構内の出土炭化物の放射性炭素年代測定において、SI02がSI03に、SI24がSI18に先立つ結果が示されていることと整合的である。較正年代が100年ほど早い時期に示されている点については前書Vの注1でも触れたように、古木効果、芯材と辺材、何より伐採年代と建物の廃絶（いずれも焼失家屋である）年代、建材の再利用の可能性が、県内の他遺跡の放射性炭素年代測定の結果を考察した先論（木村高2016）でも指摘されているところであり、引き続き支持したい。製鉄との関係で、3で触れる炭焼き窯のSK21から出土した炭が9世紀半ばを中心とする年代を示す点については、伐採後ほどなく焼成に移るといふ、建築部材と異なった木材の利用過程が反映されているものと考えられる。炭素年代測定の中心値が9世紀半ばであることから、SK21については、7段階のSK22よりやや先立つ可能性がある。

前書において、本遺跡の年代について9世紀後半から946年ころの白頭山火山灰B-tm降下までの時期と考えたが、出土土器と遺構変遷を検討した結果、9世紀の前半から10世紀の後半までの長い年代の集落遺跡であることが分かった。

3 鉄生産・製炭関係遺構について

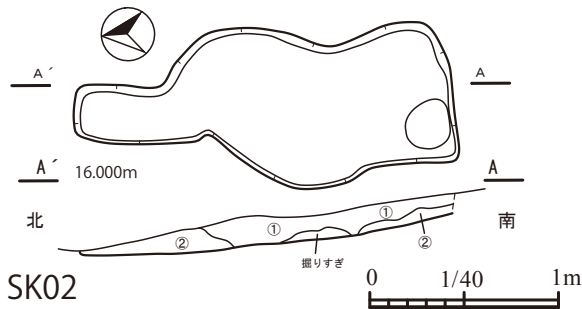
前書でも、平成30年度調査で出土したSK05・06・08については、方形の炭焼土坑として報告した。本書で報告したSK21についても同様の遺構と連房式の製錬炉を斜面部に有し、近隣で10世紀後半に大規模な鉄生産が行われる空沢遺跡などの遺跡とは規模の上で区別されるが、竪穴建物SI03内での小規模な鉄生産の可能性についても指摘した。規模の違いは時期差でもあろう。加えて前回調査のSK10についても、鉄滓が底面近くで出土していること、楕円形の掘り込みの中央に鍛冶炉跡の深い掘り込みがある点などから、粘土で炉壁を作らない簡易な鍛冶炉（安間2007）と解される。

中国地方において想定されているような、奈良・平安期からの鉄鉱石の利用（潮見浩1991）の証左は津軽地域では確認されておらず、IV自然科学分析で示されたような在地の砂鉄を利用した小規模な集落内の鉄生産が、八重菊（1）遺跡（佐野2001～2003）などと同様に、本遺跡で行われたものと考えられる。

また、炭の生産自体が、製鉄に不可欠なものであり、膨大な数量を要する。先行研究（安間2007・小嶋2022ほか）に依拠すれば、炭化物で埋められた平成30年度調査のA区やC区における楕円形や不整形な土坑SK、不明遺構SXについても、非築窯系の多様な土坑の一つとして考えられる。製鉄のための高品質の炭の生産のためには、斜面を利用して、須恵器窯に似た窯口・炭化室（燃焼部・炭化部複合）・煙道の三構造を有する、横口窯や登窯式の炭窯を用意するべきだが、集落内の小規模な鉄生産にはこの程度の土坑から生産できる消し炭（天野2016）で十分と判断されたのであろう。竪穴建物跡が集中する集落内の住居域から一定の距離を置いて、不規則に炭焼き土坑や鍛冶炉が並ぶという状況は非効率に思えるが、複数の小型の製錬炉と炭焼き土坑をスタンバイ状態にして、製錬炉の原料を次々と投入していく（天野2016。八木光則の示唆によるものという）といった、当地における簡易な鉄生産の生産方式のためであろう。

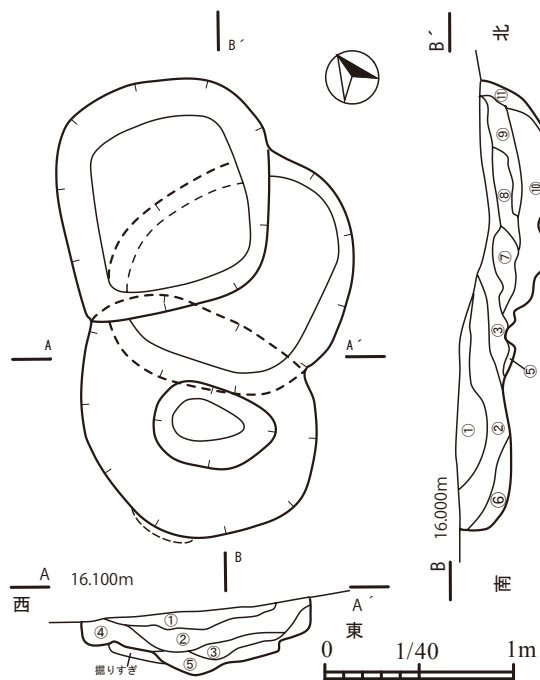
SK02 南北断面土層

- ① 黒色土 7.5YR2/1 粘質土、φ 3mm までの地山粒 3% 混じる
- ② 暗褐色土 5YR3/2 粘質シルト、地山ブロック粒が斑状に 30% 混じる
- ③ 掘りすぎ



SK11 断面土層

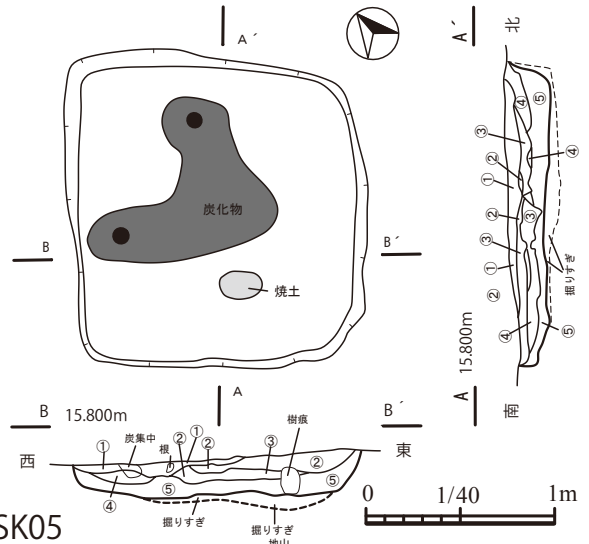
- ① 黒褐色土 10YR2/3 粘質土、φ 2mm 以下の地山ローム粒 1% 混じる、焼土、炭化物極微量 (1% 未満)。しまる
- ② 暗褐色土 10YR3/3 粘性シルト、φ 2mm 以下の地山粒 2% 混じる、10YR2/2 黒褐色、粘性シルト斑に 25% 混じる、炭化物極微量 (1% 未満)
- ③ 黒褐色土 10YR2/3 粘性シルト、φ 5mm 以下の地山粒 3% 混じる、炭化物極微量 (1%)
- ④ 黒褐色土 7.5YR3/2 粘性シルト、φ 1cm 以下の地山粒 5% 混じる。しまる
- ⑤ 黒褐色土 10YR3/2 粘性シルト、10YR4/6 褐色土 (地山ローム) 30% 混じる
- ⑥ 黒色土 10YR2/1 粘性シルト、10YR4/6 褐色土 (地山ローム) 10% 混じる。よくしまる
- ⑦ 黄褐色土 10YR5/6 粘性シルト、(地山ローム) 10YR3/2 黒褐色粘質土 5% 混じる。よくしまる
- ⑧ 黒褐色土 10YR3/2 粘性シルト、φ 5mm 以下の地山粒 15% 混じる、炭化物極微量 (1% 未満)
- ⑨ 黒褐色土 10YR3/2 粘性砂質シルト、φ 2mm 以下の地山ローム粒 3% 混じる、炭化物極微量 (1% 未満)
- ⑩ 黒褐色土 7.5YR3/1 粘性砂質シルト、φ 5mm 以下の地山ローム粒 5% 混じる、焼土、炭化物極微量 (1% 未満)
- ⑪ 黒褐色土 7.5YR3/1 粘性砂質シルト、10YR4/6 褐色土 (地山ローム) 斑に 10% 混じる



SK11

SK05 断面土層

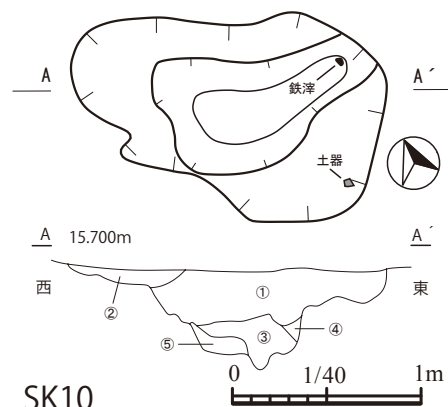
- ① 黒褐色土 7.5YR2/1 粘質土。しまる。炭化物を微量 2% 含む。
- ② 褐色土 7.5YR6/4 にぶい。白色粒子を 15%、炭化物を 5% 含む
- ③ 黒褐色土 7.5YR2/1 シルト、地山ローム 5% 混じる、炭化物を 7% 含む
- ④ 黒色土 10YR2/1 炭化物層



SK05

SK10 断面土層

- ① 黒褐色土 10YR2/2 粘性シルト、5YR4/8 赤褐色土 (酸化鉄?) 10% 混じる。よくしまる
- ② 黒褐色土 10YR3/2 粘性シルト、⑤ 2% 混じる。よくしまる
- ③ 黒色土 7.5YR2/1 粘質土、5YR4/8 赤褐色土 3% 混じる、⑤ 40% 混じる
- ④ 黒色土 10YR2/1 粘質土、⑤ 10% 混じる
- ⑤ 明褐色土 7.5YR5/6 地山ローム (掘りすぎ)



SK10

図 34 平成 30 年度調査鉄生産・製炭関連遺構実測図 (再掲)

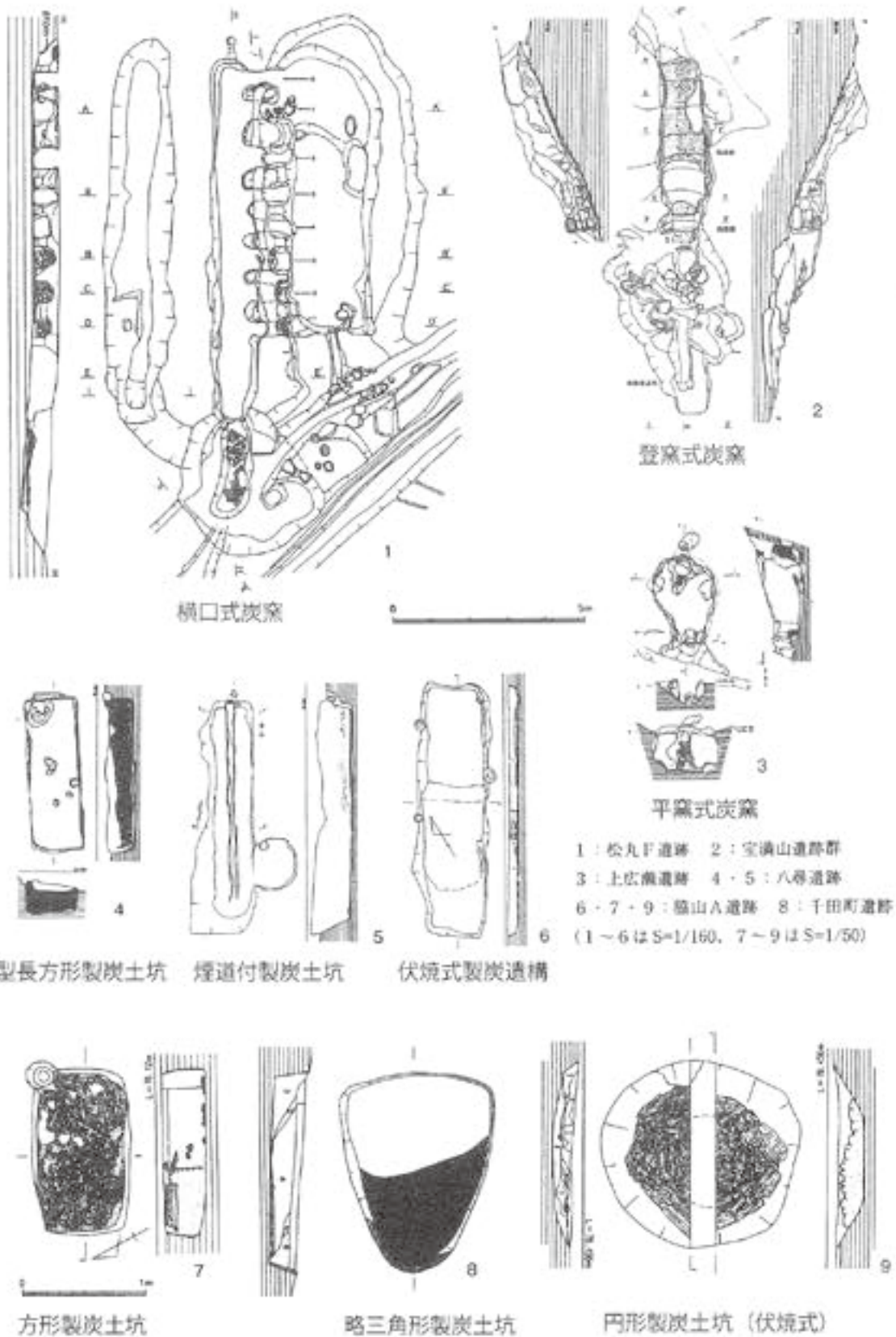


図35 製炭関連遺構参考図 (小嶋2022より)

(4) 調査の成果と今後の課題

平成30年度の本調査の隣接地の発掘調査である。半地下式のカマドや床面等の出土遺物、炭化材などを含む竪穴建物跡が4棟、竪穴状遺構19棟、炭焼き土坑などが見つかった。火山灰テフラの分析に加え、土器の年代等から遺跡の時期を推定した結果、946年と想定される白頭山噴火を軸に、9世紀後半までは確実に遡る時期に活動が見られた集落遺跡と前書では想定したが、出土土器と遺構変遷を検討した結果、9世紀の前半から10世紀の後半までの長い年代の集落遺跡であることが分かった。

鉄生産関係では、竪穴建物跡出土の鉄滓の自然科学分析から、在地の砂鉄を使用した集落内での小規模な鉄生産が行われていたことが分かっている。また前書では性格が未だ明らかでないとしていた調査区北東部(C区・E区)の不整形な炭化物多量の土坑についても製炭土坑や鍛冶炉としての性格を見出すことが出来た。2回の発掘調査により、鉄生産に不可欠な炭の焼成についても、伏焼式、半地下式の方形、円形土坑など在地性を持った多様な非築窯技術による生産のあり方を確認することができた。

前回の発掘調査範囲と合わせ、集落内の建物配置の変遷も読み取れる。屏風山丘陵で発掘調査の空白域を埋める貴重な成果を得ることが出来た。土器編年と遺構変遷は仮案であり、今後も見直しを続けていきたい。また、つがる市内における開発の場面において、埋蔵文化財の保護に万全を期すると共に、発掘調査による地域史のデータの補完に努めていきたいと考える。

【主要参考文献】

- 天野哲也2016「古代の日本列島北部の諸集団間における鉄鋼製品の流通問題」(小口雅史編2016『北方世界と秋田城』六一書房所収)
- 新山隆男2011「青森県内における平安時代の非ロクロ成形杯について」(『研究紀要』第21号・青森県埋蔵文化財調査センター)
- 安間拓巳1995「古代の鍛冶炉—その形態および鍛冶工程との関連について—」(『考古学研究』第42巻第2号・考古学研究会)
- 安間拓巳2007『日本古代鉄器生産の考古学的研究』溪水社(広島)
- 岩井浩人2008「津軽地方における古代土器食膳具の変遷—9世紀から11世紀を中心に—」(『青山考古』第24号・青山考古学会)
- 岩井浩人2009「津軽南域における古代の土器様相」(『扶桑—田村晃一先生喜寿記念論文集—』青山考古学会所収)
- 岩井浩人2018「古代津軽地域における集落遺跡の諸相」(『古代史シンポジウム—古代津軽の様相を探る—』[資料集]弘前市教育委員会)
- 岡田康博1996「古代末の津軽—壱沢遺跡を例に—」(『季刊考古学57 いま、見えてきた中世の鉄』雄山閣所収)
- 小口雅史・福田友之・新谷雄蔵1998「第3編 古代の津軽地方と五所川原」(『五所川原市史 通史編1』五所川原市)
- 小口雅史ほか編2018『青森県史 通史編I 原始古代中世』青森県
- 小口雅史2000「エミシからエゾへ 一北の防御性集落の時代再論—」(『青森県史研究』5)
- 小口雅史2012「火山灰と古代東北史」(安斎正人・入間田宣夫編2012『北から生まれた中世日本』高志書房)
- 小口雅史2014「[第IV章分析5 第14節] 石江遺跡群の歴史的背景とその展開」(木村淳一編2014所収)
- 小口雅史編2016『北方世界と秋田城』〈考古学リーダー25〉六一書房所収
- 鐘江宏之2006「元慶の乱と鹿角・津軽」(義江彰夫・入間田宣夫・斉藤利男編2006『十和田湖が語る古代北奥の謎』校倉書房所収)
- 北東北古代遺跡研究会2014『9～11世紀の土器編年構築と集落遺跡の特質からみた、北東北世界の実態的研究』(秋田市)
- 木村淳一2016「青森県の動態①日本海側」(齋藤淳・宇部則保編2016所収)
- 木村 高2016「津軽地方における平安時代の土器編年 一年代観の再考と新たな課題の抽出—」(『研究紀要』第21号・青森県埋蔵文化財調査センター)
- 工藤清泰2000「[第III部第2章] 浪岡町の古代遺跡」(浪岡町史編集委員会編2000『浪岡町史』第1巻・浪岡町)
- 工藤清泰2016「北東北における古代研究の流れ」(齋藤淳・宇部則保編2016所収)
- 小池伸彦2011「古代冶金工房と鉄・鉄器生産」『官衙・集落と鉄』奈良文化財研究所報告6、奈良文化財研究所
- 小嶋 篤2013「九州北部の木炭生産—製炭土坑の研究—」『福岡大学考古学論集2』福岡大学考古学研究室
- 小嶋 篤2022「棒状鉄製品の流通と鉄生産の変動」(福岡大学考古学研究室編2022『アジアを変えた鉄—大宰府鴻臚館の衰退と海潮の時代—』九州国立博物館「大宰府学研究」シンポジウム資料集)
- 齋藤 淳2001「津軽海峡領域における古代土器の変遷について」(『青森大学考古学研究所研究紀要』4)
- 齋藤 淳2005「[第III部第2章第1節] 2本州の擦文土器」(青森県史編さん考古部会編2005『青森県史 史料編 考古3 弥生～古代』青森県)
- 齋藤 淳・宇部則保編『北東北9・10世紀社会の変容』日本考古学協会弘前大会資料集
- 潮見 浩1991「考古学からみた古代の鉄」(たたら研究会編1991『日本古代の鉄生産』六興出版所収)
- 設楽政健2005「[第III部第2章第3節] 3製鉄遺跡と鉄の流通」(青森県史編さん考古部会編2005前掲)

鈴木琢也 2010 「古代北海道と東北地方の物流」(小松正夫編著 2010 『北方世界の考古学』 すいれん舎 所収)
 鈴木靖民 2014 『日本古代の周縁史 ―エミシ・コシとアマミ・ハヤト―』 岩波書店
 鈴木靖民編 1996 『古代王権と交流 1 古代蝦夷の世界と交流』 名著出版
 瀬川拓郎 2012 「十～十一世紀の北東アジア情勢と「北の中世」への胎動」(安斎正人・入間田宣夫編 2012 所収)
 高橋 学 2015 「竪穴・掘立柱併用建物」(『季刊考古学』 131)
 たたら研究会編 1991 『日本古代の鉄生産』 六興出版
 中澤寛将 2005 「古代津軽における須恵器生産と流通」(『中央史学』 第28号)
 中澤寛将 2016 「五所川原須恵器窯群の成立と北海道」(小口雅史編 2016 『北方世界と秋田城』 六一書房所収)
 中嶋友文 1997 「青森県内の平安時代の火山灰について」(『青森県埋蔵文化財センター研究紀要』 第2号)
 羽柴直人 2000 「青森県内のロクロ使用土師器長胴甕について」(『村越潔先生古稀記念論文集』 弘前大学教育学部考古学研究室OB会
 花田勝広 2002 『古代の鉄生産と渡来人』 雄山閣
 早川由紀夫・小山真人 1998 「日本海をはさんで10世紀に相次いで起こった二つの大噴火の年月日―十和田湖と白頭山―」(『火山』
 43-5)
 福田豊彦 1996 「文献からみた鉄の生産と流通」(『季刊考古学』 57 いま、見えてきた中世の鉄』 雄山閣所収)
 三浦圭介 1995 「第3章 古代」(新編弘前市史編纂委員会編 1995 『新編弘前市史 資料編1 考古編』 弘前市市長公室企画課)
 三浦圭介 2005 「〔第3部第2章第1節〕 1 飛鳥時代から平安時代の土師器」
 (青森県史編さん考古部会編 2005 『青森県史 史料編 考古3 弥生～古代』 青森県)
 三浦圭介 2006 「北日本古代の集落・生産・流通」(『日本海域歴史大系』 第2巻 〈古代篇2〉 清文堂出版)
 蓑島栄紀 2015 『「もの」と交易の古代北方史』 勉誠出版
 八木光則 2010 『古代蝦夷世界の成立』 同成社
 八木光則 2011 「古代北日本における移住・移民」(小口雅史編 2011 『海峡と古代蝦夷』 高志書院所収)

【発掘調査報告書】

青森県埋蔵文化財調査センター編 1982 『発茶沢遺跡発掘調査報告書』 青森県埋蔵文化財調査報告書第67集
 浅田智晴・畠山昇 2015 『鳴戸(3)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第551集
 岡田康博・三浦圭介・山口義伸・畠山昇・遠藤正夫・後藤久志・奈良昌毅他 『李沢遺跡』 青森県文化財調査報告書第130集
 木村淳一編 2014 『石江遺跡群発掘調査報告書Ⅶ』〔第3分冊〕 青森市埋蔵文化財調査報告書第116集-3・青森市教委委員会
 木村 高・三林健一 1998 『隠川(4)遺跡・隠川(12)遺跡 I―国道101号線浪岡五所川原道路建設事業に伴う遺跡発掘調査報告―』
 青森県埋蔵文化財調査報告書第244集
 小松正夫・日野久 1987 『秋田城跡 昭和61年度秋田城跡発掘調査概報』 秋田市教育委員会秋田城跡発掘調査事務所
 坂井秀弥 1989 『山三賀Ⅱ遺跡』 新潟県埋蔵文化財調査報告書第53集
 佐野忠史 2001 『八重菊(1)遺跡Ⅰ』 森田村緊急発掘調査報告書7・森田村教育委員会
 佐野忠史 2002 『八重菊(1)遺跡Ⅱ』 森田村緊急発掘調査報告書8・森田村教育委員会
 佐野忠史 2003 『八重菊(1)遺跡Ⅲ・鶴喰(6)遺跡・鶴喰(9)遺跡』 森田村緊急発掘調査報告書9・森田村教育委員会
 嶋影壮憲 2012 『大館野遺跡発掘調査報告書』 大館市文化財調査報告書第5集
 嶋影壮憲 2013 『扇田道下遺跡発掘調査報告書』 大館市文化財調査報告書第8集
 新海和広・吉川耕太郎 2008 『釈迦内中台Ⅰ遺跡』 秋田県文化財調査報告書第426集
 鈴木和子編 2002 『清水遺跡―県道鯉ヶ沢蟹田線道路改築事業に伴う遺跡発掘調査報告―』 青森県埋蔵文化財調査報告書第331集
 茅野嘉雄・齋藤 正 2016 『金沢街道沢(1)遺跡・新沢(1)・新沢(2)遺跡』 青森県埋蔵文化財調査報告書第563集
 藤田 祐・荒谷伸郎・永嶋 豊・久保(館山)友香里・山口義伸 2017 『鳴戸(3)遺跡Ⅱ』 青森県埋蔵文化財調査報告書第574集
 藤原弘明 2003 『五所川原須恵器窯跡』
 藤原弘明 2013 『十三盛遺跡―一般国道一〇一号五所川原西バイパス建設事業に伴う発掘調査報告書―』 五所川原市埋蔵文化財調査報告書第33集・五所川原市教育委員会

報告書抄録

ふりがな	たけはなかつこさんいせきに
書名	竹鼻(3)遺跡Ⅱ
副書名	土砂採取事業に伴う2020年度発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	つがる市遺跡調査報告書
シリーズ番号	13
編著者名	堀内和宏 パリノ・サーヴェイ株式会社
編集機関	つがる市教育委員会
所在地	〒038-3138 青森県つがる市木造若緑52 TEL 0173-49-1194 (社会教育文化課)
発行年月日	西暦2022年(令和4年)3月29日

ふりがな 収録遺跡名	ふりがな 所在地	コード		日本測地系 (Tokyo Datum)		調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号	北緯	東経			
たけはなかつこさん 竹鼻(3)遺跡	あおもりけん つがる しきづくり 青森県つがる市木造 まるやまたけはな 丸山竹鼻92-117ほか	02209	209028	40°	140°	2020.5.23～ 9.11	3,000㎡	土砂採取事業
				49′	18′			
				58″	54″			
				世界測地系 (JGD2000)				
				北緯	東経			
				40°	140°			
				49′	18′			
				58″	41″			
収録遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
	集落	平安時代		竪穴建物跡 4棟 竪穴状遺構 19棟 土坑 4基 柵列 2基	土器・土製支脚 鉄滓・炭化材・石器 など			

要 約

平成30年度の本調査の隣接地の発掘調査となる。過去の開墾時の削平により、包含層はほとんど失われているが、半地下式のカマドや床面等の出土遺物、炭化材などを含む竪穴建物跡が4棟、竪穴状遺構19棟、炭焼き土坑などが見つかった。前回調査の火山灰テフラの分析に加え、土器の年代等から、946年の白頭山噴火を軸に、9世紀前半に遡る時期の集落遺跡と想定される。竪穴建物跡出土の鉄滓の自然科学分析から、在地の砂鉄を使用した集落内での小規模な鉄生産が行われていたことが分かる。前回の発掘調査と合わせ、集落内の建物配置の変遷も読み取れる。屏風山丘陵で発掘調査の空白域を埋める貴重な成果を得ることが出来た。

竹鼻(3)遺跡Ⅱ

土砂採取事業に伴う2020年度発掘調査報告書

つがる市遺跡調査報告書13

発行年月日	2022(令和4)年3月29日
編集機関	青森県つがる市教育委員会 〒038-3138 青森県つがる市木造若緑52 TEL 0173-49-1194 (社会教育文化課) FAX 0173-49-1212 (代表)
印刷	有限会社光陽印刷 〒038-3135 青森県つがる市木造有楽町21-2 TEL 0173-42-1515



2022

青森県つがる市教育委員会

竹鼻(3)遺跡Ⅱ