

鉄器・鉄製品の様相は集落の盛衰と一致している。図示した鉄器・鉄製品81点、銅製品2点のうち、58点が南部からの出上で、全体の約70%を占めている。南部に掘立柱建物跡群や大形の竪穴住居跡が集中し始めると、そこを中心に鉄器・鉄製品の数や種類が増えており、8世紀後葉から9世紀中葉がピークとなっている。

表14 主な鉄器・鉄製品が出土した遺構

器種	時期	8世紀前葉	8世紀中葉	8世紀後葉	9世紀前葉	9世紀中葉	9世紀後葉
鐵				SI16・34・54・61	SI33・35・62・90, SB6	SI1・4・49・55	SI71
馬具					SI19	SI6・65	
鏡前・門			SB26	SI10・61	SI19・25・62	SI1・6 (壹金)	SI14
刀子		SI18・31		SI34・61・66・82	SI25・62・92	SI1・4・75	SI14・22
農・ 工 具	鎌	SI31		SI82	SI19・58・62	SI6・75	
	先 斧		SI17				
	鋸 金 紺			SB1 SI61	SI25 SI92		SI14
その他・ 銅製品			SI10 (紡錘) SI61 (火打金)	SI62 (柄頭) SI97 (鈔帶具)		SB4 (火打金)	

(6) まとめ

当遺跡は、6世紀後半から竪穴住居が出現するがその数は少なく、集落としての規模が拡大するのは8世紀前葉からで、9世紀後葉まで続く。掘立柱建物が本格的に出現するのは8世紀後葉からで、ほとんどが南部に位置している。桁行3間、梁行2間の建物跡が多いが、東西5間、南北3間や桁行4間、梁行3間のものもあり、大半の柱穴は長径（長軸）が1mを超えている。特に、第2～4号掘立柱建物跡は桁行4間、梁行3間で、ほぼ同じ位置で2回建て替えられたと考えられる。第7・8号掘立柱建物跡、第13・14号掘立柱建物跡、第17・25号掘立柱建物跡、第20・23号掘立柱建物跡もそれぞれ重複しており、桁行・長軸方向がほぼ同じまたは直交することから、建て替える可能性がある。出土土器片における須恵器片の割合は8世紀後葉から9世紀中葉が最も高い。9世紀前葉から南部に出現する大形の住居跡では、さらにその割合が高くなり、供膳具は特に高い傾向を示す。黒土土器の大半は、9世紀中・後葉の遺構から出土しており、北部と南部とは異なる様相を呈している。鉄器・鉄製品は、南部を中心に8世紀後葉から9世紀中葉に鉄器・鉄製品の数や種類が増加し、最も多くなる。

これら遺構や出土遺物の様相から、当遺跡は8世紀後葉から9世紀中葉が最盛期で、南部、特に調査4区の中央部から南部にかけてがその中心的区域と考えられる。

それでは、当遺跡の集落としての性格はどう位置づけられるだろうか。

当遺跡では掘立柱建物跡が配置されている区域と住居跡が所在する区域が明確に区画されておらず、両者が混在している。一部の掘立柱建物跡には、住居跡と関連性を持つ可能性が考えられるものもある。また、掘立柱建物跡の柱穴の方向は必ずしも揃ってはおらず、平面形も楕円形や円形のものが多い。これらのことは、一般集落的特徴と考えられる。

一方、一般の集落とは異なる様相も数多くみられる。長径・長軸が1mを超える柱穴を持つ掘立柱建物跡が多く、第14号掘立柱建物跡は確認されただけで長軸5間、短軸3間あり、また、第2～4号掘立柱建物跡の桁行4間、梁行3間といった建物跡があり、特に第2～4号掘立柱建物跡はほぼ同じ箇所でも2回の立て替えが行

われている。遺物では、灰釉陶器などの施軸陶器がある程度出土しており、その中には二彩陶器や相輪形陶器が含まれている。相輪形陶器は、香炉の蓋のつまみ部で、五重塔や七重塔を模した相輪状を呈したものによく似た形状をしており、仏教的な用途が推定される。墨書土器では、「矢作家」と記された土器が出土しており、蓋の出土数が多いことから工房的な施設が存在した可能性が考えられる。鉄器・鉄製品は図示したものが81点、図示できなかった破片を含めると200点を超える。器種は、刀子、鎌、鎌、鋤先、斧、鋸、引手、鍬金具、金鉾、火打金、鉸前社金具、鍬金、門金具など様々なものがある。特に鎌の出土様相は、蝦夷征伐が頻繁に行われていた時期と対応している。鈎帯具や柄頭などの銅製品も出土している。

また、当遺跡周辺の古墳は多くはなく、最も近い宮後古墳が1km離れている。古墳時代の遺構も少なく、古墳時代からの有力者が当遺跡に存在していたとは考え難い。8世紀前葉から集落として発展し始め、最盛期が8世紀後葉から9世紀中葉になり、10世紀には消滅する。遺構外からも、10世紀以降の土器は1点しか出土していない。調査区域外の近辺には10世紀代の集落は営まれていなかったと推定される。律令制が確立した時期に集落が形成され、10世紀になり、班田制が完全に崩壊し、公田制へと移行して行った時期に集落としての生命を失っている。

以上のことから、当遺跡は、一般集落的要素を持つはいるが、おそらく何らかの官衙的な性格を有していたと考えられる。中山信名は、当遺跡の周辺地域を河内郡人山郷に比定しており⁷⁾、当遺跡は人山郷で中心的な集落であり、その内容は明確ではないが、何らかの官衙的な機能を果たしていたと推定される。

4 中・近世

上坑墓4基が出土している⁸⁾。出土遺物から時期が判明しているのは第158号土坑だけで、第162・163号土坑は形状から中世墓の可能性が考えられるが、遺物が出土していないため時期は不明である。方形竪穴状遺構や第10・12号独立柱建物跡もおそらく中世の遺構と考えられるが時期は不明である。中・近世の土器片は、遺構外でもあまり出土してなく、すべて細片である。この時期には集落は存在せず、山林や田畑、墓地が形成されていたと考えられる。

註

- 1 縄文時代の年代観については、小林達雄編集『縄文土器大観』（小学館 1989年）に基づいた。
- 2 古墳時代後期の年代観については、櫻村宣行「茨城県南部における鬼高式土器について」（『研究ノート』2号 茨城県教育財団 1993年）に基づいた。
- 3 奈良・平安時代の年代観については、土師器は浅井哲也「茨城県内における奈良・平安時代の土器（1）」（『研究ノート』創刊号 1992年）、須恵器は赤井博之「古代常陸国新治宮跡群の基礎的研究（1）」（『婆良岐考古』第20号 1998年）に基づいた。また、灰釉陶器は齋藤孝正氏に御教示を頂いた。
- 4 墨書土器の文字の釈読については、平川南氏に御教示を頂いた。
- 5 茨城県史編さん原始古代史部会『茨城県史料 古代編』茨城県 1968年 12頁
- 6 鉄器の分類については、津野：「古代・中世の鉄器」（『物質文化』54 1990年）に基づいた。
- 7 本書4頁を参照されたい。
- 8 第158・162・163号土坑出土の人名についての所見は、梶ヶ山真理氏に御教示を頂いた。

参考文献

- ・阿部義平「律令期集落の復元—村上遺跡の復元模型をめぐって—」『国立歴史民俗博物館研究報告』第22集 1989年
- ・茨城県史編集委員会『茨城県史 原始古代編』茨城県 1985年
- ・井上高明「考古学から見た郷家遺跡」『茨城県考古学協会誌』第12号 2000年
- ・川村満博「熊の山遺跡の奈良・平安時代の土器様相について—平成7年度調査の成果から—」『研究ノート』7号 1998年
- ・齋藤孝正他『須志器集成図録 第3巻 東日本編Ⅰ』雄山閣出版 1995年
- ・坂本義夫『考古学ライブラリー34 馬具』ニューサイエンス社 1985年
- ・静岡県湖西市教育委員会『湖西…ノ宮上栗岡地内遺跡発掘調査報告書』1992年
- ・鈴木道之助『石器入門事典—縄文』柏書房 1991年
- ・田中広明「律令時代の身分表象（Ⅰ）—帯飾具の生産と変遷—」『土曜考古』第15号 1990年
- ・田中広明「律令時代の身分表象（Ⅱ）—腰帯をめぐる人々の奈良・平安時代—」『土曜考古』第16号 1991年
- ・津野仁「軍事と古代の民衆」『古代の集落—しもつけのムラとその生活—』栃木県立しもつけ風土記の丘資料館 1991年
- ・鶴見貞雄「火打具を考える」『茨城県考古学協会誌』第11号 1999年
- ・東海上器研究会『須志器生産の出現から消滅』2000年
- ・永井久美男編『近世の出土銭Ⅱ—分類図版篇—』兵庫埋蔵銭調査会 1998年
- ・日本馬具大鑑編集委員会編『日本馬具大鑑 2 古代下』日本中央競馬会 1991年
- ・平川南『墨書土器の研究』吉川弘文館 2000年
- ・松村恵司「古代東国集落の諸相—村と都の暮らしぶり」『古代の集落—しもつけのムラとその生活—』栃木県立しもつけ風土記の丘資料館 1991年
- ・村上泰司「古代集落復元への一視点」『土曜考古』第20号 1996年
- ・山中敏史「古代地方官衙遺跡の研究」塙書房 1994年
- ・山中敏史「地方官衙と未墾支配」『茨城県考古学協会誌』第12号 2000年

附 章

鎌田遺跡第4号住居跡出土遺物（壁材）……………パリオ・サーヴェイ株式会社
自然科学分析業務委託報告

鎌田遺跡第4号住居跡出土遺物の元素組成 ……………茨城県工業技術センター窯業指導所
および鉱物組成等について

鎌田遺跡第4号住居跡出土遺物(壁材)自然科学分析業務委託報告

バリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

鎌田遺跡では、奈良・平安時代を中心とした集落跡が検出され、竪穴住居跡や掘立柱建物跡などの遺構が確認されている。このうち、第4号住居跡はいわゆる焼失家屋であり、住居構築材と考えられる炭化材や、壁材とみられる焼土塊などが出土している。今回の分析調査では、第4号住居跡の壁材について、灰像分析と珪藻分析を行い、構築材料に関する資料を得る。

1. 試料

試料は、第4号住居跡から出土した「壁材」3点(試料番号11・12・14)である。このうち、灰像分析では、壁材の繊維痕の中に残存している白色物質を抽出して試料とした。

2. 分析方法

(1) 珪藻分析

湿重で7g前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリユウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。

検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージで任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に、200個体以上同定・計数する(化石の少ない試料はこの限りではない)。種の同定は、Krammer,K. and Lange-Bertalot (1986・1988・1991a・1991b), Krammer,K. (1992)などを用いる。

同定結果は、海水～汽水生種、淡水～汽水生種、淡水生種の順に並べ、その中の各種類はアルファベット順に並べた一覧表で示す。また、環境指標種についてはその内容を示す。そして、産出個体数100個体以上の試料については、産出率2.0%以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集図を作成する。また、産出した化石が現地性が異地性かを判断する目安として完形殻の出現率を求め、考察の際に考慮した。なお、淡水生種についてはさらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度(pH)・流水に対する適応能についても示す。また、環境指標種については、その内容を示す。堆積環境の解析にあたって、淡水生種については安藤(1990)、陸生珪藻については伊藤・堀内(1991)、汚濁耐性については、Asai,K.&Watanabe,T.(1995)の環境指標種、生活型などについては、VOS,P.C.& DE WOLF,H.(1993)を参考とする。

(2) 灰像分析

植物体の葉や茎に存在する植物珪酸体は、列などの組織構造を呈している。植物体が土壌中に取り込まれた後は、ほとんどが土壌化や攪乱などの影響によって分離し単体となるが、植物遺体や植物が燃えた後の灰には、組織構造が植物珪酸体列などの形で残されている場合が多い(例えば、バリノ・サーヴェイ株式会社, 1993)。そのため、組織片の産状により、当時の構築材や燃料材などの種類が明らかになると考えられる。

繊維痕の中に残る白色物質は、灰化した状態で残留する繊維のように見え、観察の際の障害となる炭化物が

表1 第4号住居跡地材の硅藻分析結果

種 類	生態性			環境 指標種	11	12	14
	塩分	pH	流水				
<i>Mastogloia pumila</i> (Grun.)Cleve	Euh				1	—	—
<i>Paralia sulcata</i> (Ehr.)Cleve	Euh			B	1	—	—
<i>Cocconeis scutellum</i> Ehrenberg	Euh-Meh			Cl	12	13	7
<i>Cocconeis scutellum</i> var. <i>parva</i> Grunow	Euh-Meh			Cl	—	1	—
<i>Achnanthes brevipes</i> Agardh	Meh			D1	—	—	1
<i>Gomphonema</i> spp.	Meh				1	—	—
<i>Mastogloia elliptica</i> Agardh	Meh				1	1	1
<i>Nitzschia cf. acidoclinata</i> Lange-Bertalot	Meh			E1	9	—	—
<i>Amphora veneta</i> Kuetzing	Ogh-Meh	al-bi	l-ph		1	—	—
<i>Fragilaria brevistriata</i> Grunow	Ogh-Meh	al-il	l-ph	U	5	—	—
<i>Navicula veneta</i> Kuetzing	Ogh-Meh	al-il	ind	U	—	1	—
<i>Nitzschia frustulum</i> (Kuetz.)Grunow	Ogh-Meh	al-bi	ind		3	7	9
<i>Nitzschia palca</i> (Kuetz.)W.Smith	Ogh-Meh	ind	ind	S	1	2	1
<i>Rhopalodia gibberula</i> (Ehr.)O.Muller	Ogh-Meh	al-il	ind		1	—	—
<i>Amphora montana</i> Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA	8	11	14
<i>Caloneis aeroplalia</i> Bock	Ogh-ind	al-il	ind	RA	2	—	1
<i>Cocconeis placentula</i> (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	U	3	3	1
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i> (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	1	—	—
<i>Cymbella turgidula</i> Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	K.T	1	—	—
<i>Eunotia arcus</i> var. <i>bidens</i> Grunow	Ogh-ind	ac-il	l-ph		—	—	1
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.)Mills	Ogh-hob	ac-il	l-ph	T	1	—	—
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>gracilis</i> (Oestr.)Hustedt	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	1	—	—
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabh.)Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	1	—	—
<i>Fragilaria construens</i> (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	1	—	—
<i>Fragilaria construens</i> fo. <i>binodis</i> (Ehr.)Hustedt	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	1	—	—
<i>Fragilaria construens</i> fo. <i>venter</i> (Ehr.)Hustedt	Ogh-ind	al-il	l-ph	S	1	—	—
<i>Fragilaria pinnata</i> var. <i>lanceolata</i> (Schum.)Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	S	1	—	—
<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch.)Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	O	1	—	—
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph		—	—	1
<i>Gyrosigma acuminatum</i> (Kuetz.)Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	RA.U	46	56	73
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RAT	1	1	1
<i>Navicula contenta</i> Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RAT	—	—	5
<i>Navicula contenta</i> fo. <i>biceps</i> (Arnott.)Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	—	1	—
<i>Navicula ignota</i> Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RB	1	1	—
<i>Navicula ignota</i> var. <i>palustris</i> (Hustedt.)Lund	Ogh-ind	al-il	ind	R.A.S	54	63	52
<i>Navicula mutica</i> Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	RB	5	1	1
<i>Navicula paramutica</i> Bock	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	—	—
<i>Navicula rhynchocephala</i> Kuetzing	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	1	—	—
<i>Navicula tokyonensis</i> H.Kobayasi	Ogh-ind	al-bi	ind	S	1	—	1
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RI	—	1	—
<i>Nitzschia cf. perminata</i> (Grun.)Peragallo	Ogh-ind	ind	ind	R	—	1	—
<i>Nitzschia</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	—	1
<i>Orthoseira roeseana</i> (Rabh.)O'Meara	Ogh-ind	ind	ind	RA	—	—	1
<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA	12	12	12
<i>Pinnularia schoenfelderii</i> Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	5	10	9
<i>Pinnularia subcapitata</i> Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RBS	1	4	1
<i>Sellaphora pupula</i> (Kuetz.)Mereschkowsky	Ogh-ind	ind	ind	S	—	1	—
<i>Stauroneis obtusa</i> Lagerstedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	13	12	6
<i>Surirella</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	1	—
海水生種合計					2	0	0
淡水～汽水生種合計					12	14	7
汽水生種合計					11	1	2
淡水～汽水生種合計					11	10	10
淡水生種合計					165	177	181
硅藻化石総数					201	202	200

凡例

ILR: 塩分濃度に対する適応性

Euh : 海水生種
 Euh-Meh : 海水生種～汽水生種
 Meh : 汽水生種
 Ogh-Meh : 淡水～汽水生種
 Ogh-ind : 貧塩不定性種
 Ogh-hob : 貧塩強酸性種
 Ogh-unk : 貧塩不明種

pH: 水素イオン濃度に対する適応性

al-bi : 真アルカリ性種
 al-il : 好アルカリ性種
 ind : pH不定性種
 ac-il : 好酸性種
 unk : pH不明種

C.R.: 流水に対する適応性

l-ph : 好止水性種
 ind : 流水不定性種
 r-ph : 好流水性種
 unk : 流水不明種

環境指標種群

B内湾指標種, Cl海水塩度指標種, D1海水砂質干潟指標種, E1海水泥質干潟指標種 (以上は小杉, 1988)

K中～下流性河川指標種, O沼沢地付着生種 (以上は安藤, 1990)

S好汚濁性種, U広域適応性種, T好治水性種 (以上はAsai, K. & Watanabe, T., 1986)

R陸生硅藻 (R.A.A群 RB.B群 RI群 伊藤・船内 1991)

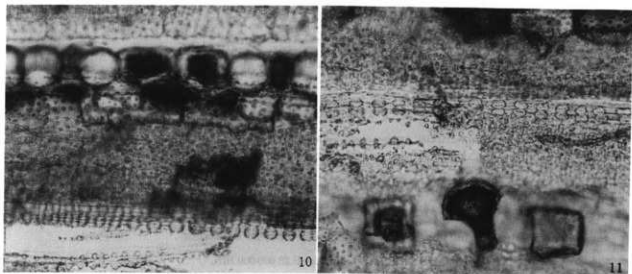
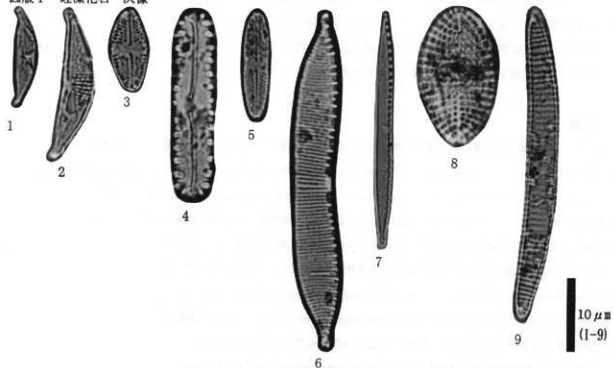
堆積した、シルト分に富んだ土壌であった可能性がある。低率ながらも産出する海水～汽水性種や汽水性種は、古い時代の珪藻化石の再堆積などによる可能性があるが、詳細は不明である。一方、堆積中に含まれていたと考えられる粗糞は、堆土に混和することで繁き等の役割を持っていたことが推定される。

本住居跡では住居構築材と考えられる炭化材も用上していることから、今後これらの炭化材については樹種同定を行い、住居構築材の利用状況をさらに把握したい。

引用文献

- 安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42, p.73-88.
- Asai,K. and Watanabe,T. (1995) Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) Saprophilous and saproxenous taxa. Diatom, 10, p.35-47.
- 伊藤良水・堀内誠示 (1991) 陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用. 珪藻学会誌, 6, p.23-45.
- 近藤謙三・佐瀬 隆 (1986) 植物珪酸体分析, その特性と応用. 第四紀研究, 25, p.31-64.
- 小杉正人 (1988) 珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, p.1-20.
- Krammer,K. and Lange-Bertalot,H. (1986) Bacillariophyceae,Teil 1,Naviculaceae.
Band 2/1 vonDie Suesswasserflora von Mitteleuropa. 876p., Gustav Fischer Verlag.
- Krammer,K. and Lange-Bertalot,H. (1988) Bacillariophyceae,Teil 2,Epithemiaceae.
Bacillariaceae.Surirellaceae. Band 2/2 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa,
536p., Gustav Fischer Verlag.
- Krammer,K. and Lange-Bertalot,H. (1991a) Bacillariophyceae,Teil 3,Centrales.
Fragilariaceae,Eunotiaceae. Band 2/3 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa,
230p., Gustav Fischer Verlag.
- Krammer,K. and Lange-Bertalot,H. (1991b) Bacillariophyceae,Teil 4,Achnantheaceae.
Kritische Ergaenzungen zu Navicula(Lineolata)und Gomphonema. Band 2/4 von:Die
Suesswasserflora von Mitteleuropa. 248p., Gustav Fischer Verlag.
- Krammer,K. (1992) PINNULARIA, eine Monographie der europaischen Taxa. BIBLIOTHECA
DIATOMOLOGICA BAND 26, p.1-353., BERLIN·STUTTGART.
- Lange-Bertalot,H.unter Mitarbeit von A.Steindorf (1995) Rote Liste der Kieselerde
(Bacillariophyceae) Deutschlands. Schr.-R.f.Vegetationskd.H.28 000-000 BfN,
Bonn-Bad Godesberg p.1-31.
- バリノ・サーヴェイ株式会社 (1993) 自然科学分析からみた人々の生活 (1). 慶徳義塾産学
地埋文化財調査室編「湘南藤沢キャンパス内遺跡 第1巻 総論」, p.347-370, 慶徳義塾.
- Vos,P.C. and H.de Wolf (1993) Reconstruction of sedimentary environments in Holocene
costal deposits of the southwest Netherlands; the Poortvliet boring, a case study of palaeoenvironmental
diatom research. Twelfth International Diatom Symposium, p.297-296.

図版1 珪藻化石・灰像



1. *Amphora montana* Krasske (試料番号11)
2. *Amphora veneta* Kuetzing (試料番号11)
3. *Navicula mutica* Kuetzing (試料番号11)
4. *Pinnularia borealis* Ehrenberg (試料番号11)
5. *Stauroneis obtusa* Lagerstedt (試料番号11)
6. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow (試料番号11)
7. *Nitzschia acidoclinata* Lange-Bertalot (試料番号11)
8. *Cocconeis scutellum* Ehrenberg (試料番号11)
9. *Eunotia bilunaris* (Ehr.) Mills (試料番号11)
10. イネ属短細胞列&機動細胞列 (試料番号11)
11. イネ属短細胞列&機動細胞列 (試料番号12)

鎌田遺跡第4号住居跡出土遺物の元素組成および鉱物組成等について

茨城県工業技術センター窯業指導所

1. 出土遺物の種類

伊奈町大字南太田字広地44 鎌田遺跡第4号住居跡

- ① 壁材
- ② SI-4No13焼土
- ③ SI-4No13焼土中の壁材
- ④ 炭化物

2. 測定項目および測定方法

1) 元素組成

試料①②③について行った。

試料を100℃で乾燥した後、タングステンカーバイド製振動ミルにより粉砕し蛍光X線分析に供した。

蛍光X線分析はガラスビード法（四ほう酸リチウム：試料=10：1希釈）により前処理後蛍光X線分析装置を用い、周期律表でNa以上の元素の測定を行った。

2) 鉱物組成

元素組成と同様に試料①②③について行った。

試料を風乾した後、タングステンカーバイド製振動ミルにより粉砕し、分析に供した。鉱物組成は、X線回折（粉末法）により測定した。

3) 走査型電子顕微鏡（SEM）による観察

試料④について試料表面および内部について観察を行った。

3. 測定結果

1) 元素組成分析結果

元素組成分析結果を表1に示す。

表1 元素組成分析結果 (%)

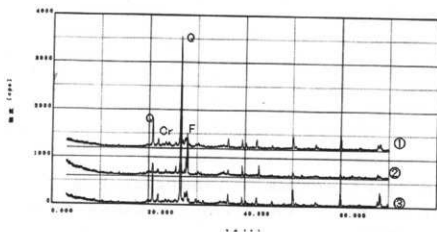
試料名	Igloss	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MnO	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	total
鎌田遺跡壁材	5.10	64.89	16.28	5.37	0.63	0.00	1.09	0.68	1.66	1.33	0.14	97.17
鎌田遺跡 SI-4No13 焼土	13.54	50.57	18.56	7.87	0.97	0.00	1.66	1.39	0.98	0.75	0.25	96.49
鎌田遺跡 SI-4No13 焼土中壁材	4.98	65.58	16.15	5.34	0.62	0.00	1.10	0.69	1.73	1.35	0.11	97.65

2) 鉱物組成分析結果

鉱物組成分析結果を表2および図1に示す。

表2 鉱物組成分析結果

試料名	同定できた鉱物 (簡易定量値)
鎌田遺跡壁材	石英 (86%) 長石類 (9%) クリストバライト0 (4%)
鎌田遺跡 SI-4No13焼土	石英 長石類 *不明ピークあり
鎌田遺跡 SI-4No13焼土中の壁材	石英 (87%) 長石類 (10%) クリストバライト (3%)



凡例 Q: 石英 (SiO₂) Cr: クリストバライト (Cr) F: 長石類

図1 X線回折測定の結果

3) 走査型電子顕微鏡 (SEM) 観察結果

試料④炭化物のSEM観察結果を写真1～3に示す。

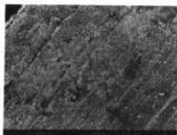


写真1 表面: 40倍



写真2 内部: 40倍

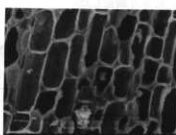


写真3 内部: 300倍

4. 考察

1) 元素組成および鉱物組成分析結果に基づく出土遺物に関する考察

元素組成分析結果を珪酸分 (SiO₂), アルミナ分 (Al₂O₃) アルカリ土類成分 (CaO+MgO), アルカリ (Na₂O+K₂O) および鉄分 (Fe₂O₃) のグループにまとめ図2に示す。

図2から 試料①: 壁材および試料③: 焼土中の壁材の元素組成はほぼ同一であるが, 試料②: 焼土の元素組成とは全く異なることが判明した。

また, 鉱物組成についてもX線回折の結果 (図1) から元素組成分析の結果と同様に試料①および③はほぼ同一の材料であると考えられる。

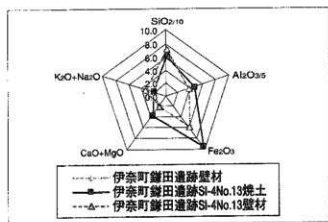


図2 伊奈町鎌田遺跡第4号住居跡出土遺物の元素組成

2) SEM観察結果に基づく出土遺物に関する考察

写真1～3に示す表面および内部のSEM観察結果から、試料④は竹類の炭化物であると考えられる。

写 真 图 版



鎌田遺跡調査区域全景



調査4区中央部掘立群

PL2



調査3区全景



調査5区全景

第1・2号住居跡
完掘状況



第1・2号住居跡
遺物出土状況



第1号住居跡
遺物出土状況



PL4



第3号住居跡
完掘状況



第3号住居跡竈
完掘状況



第3号住居跡竈
遺物出土状況



第4・5号住居跡
第47号土坑完掘状況



第4号住居跡
遺物出土状況



第4号住居跡
遺物出土状況

PL6



第4号住居跡
遺物出土状況



第4号住居跡
遺物出土状況



第4号住居跡
遺物出土状況



第6・12号住居跡
完掘状況



第6・12号住居跡
遺物出土状況



第12号住居跡
円面視出土状況

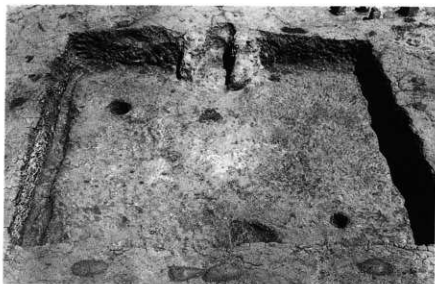
PL8



第7号住居跡
完掘状況



第8号住居跡
完掘状況



第9号住居跡
完掘状況



第10号住居跡
遺物出土状況

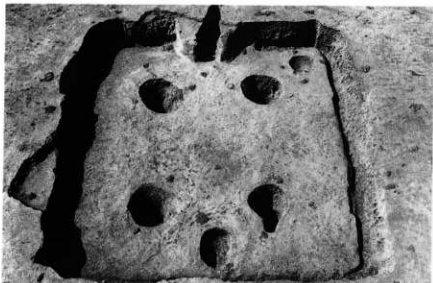


第11号住居跡
完掘状況



第13号住居跡
第1号方形型穴状遺構
完掘状況

PL10



第14号住居跡
完掘状況



第14号住居跡
遺物出土状況



第14号住居跡
遺物出土状況



第15号住居跡
完掘状況



第15号住居跡
遺物出土状況



第16号住居跡・第50号土坑
第2号方形竖穴状遺構
完掘状況

PL12



第17号住居跡
完掘状況



第18号住居跡
完掘状況



第19号住居跡
完掘状況



第19・25号住居跡
遺物出土状況



第19号住居跡
遺物出土状況(引手)



第20号住居跡
完掘状況

PL14



第21号住居跡
完掘状況



第22号住居跡
完掘状況



第23号住居跡
完掘状況



第24号住居跡
完掘状況



第25号住居跡
完掘状況



第26 A・26 B号住居跡
完掘状況

PL16



第27号住居跡
完掘状況



第28号住居跡
完掘状況



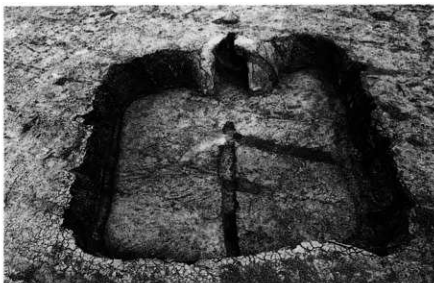
第30号住居跡
完掘状況



第31号住居跡
完掘状況



第32号住居跡
完掘状況



第33号住居跡
完掘状況

PL18



第33号住居跡
遺物出土状況



第34号住居跡
完掘状況



第35号住居跡
完掘状況



第37号住居跡
完掘状況



第38号住居跡
完掘状況



第39号住居跡
完掘状況

PL20



第40号住居跡
完掘状況



第41号住居跡
完掘状況



第41号住居跡
遺物出土状況

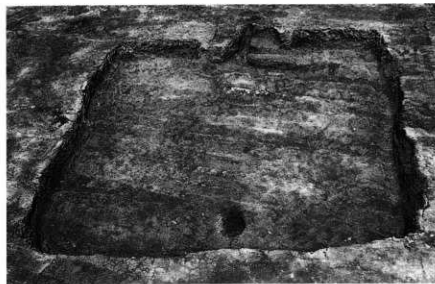
第42号住居跡
完掘状況



第43号住居跡
完掘状況



第44号住居跡
完掘状況



PL22



第45号住居跡
完掘状況



第46号住居跡
完掘状況



第47号住居跡
完掘状況

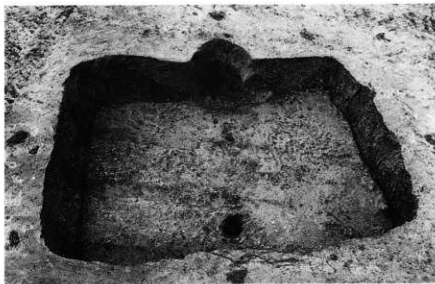
第48号住居跡
完掘状況



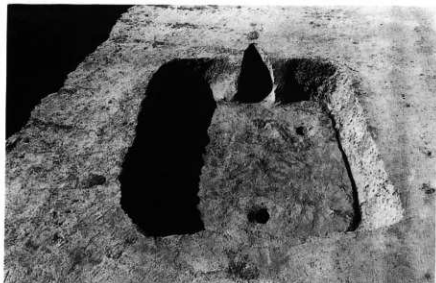
第49号住居跡
完掘状況



第51号住居跡
完掘状況



PL24



第52号住居跡
完掘状況



第53号住居跡
完掘状況



第54号住居跡
完掘状況

第54号住居跡
遺物出土状況



第55号住居跡
完掘状況



第55号住居跡
遺物出土状況



PL26



第55号住居跡竈
遺物出土状況



第56号住居跡
完掘状況



第56号住居跡竈
遺物出土状況

第56号住居跡
遺物出土状況



第58号住居跡
完掘状況



第59号住居跡
完掘状況



PL28



第60号住居跡
完掘状況



第61号住居跡
完掘状況



第61号住居跡
遺物出土状況

第61号住居跡
遺物出土状況



第62号住居跡
完掘状況



第62号住居跡
遺物出土状況



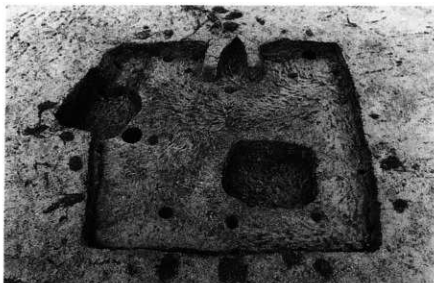
PL30



第62号住居跡
遺物出土状況



第62号住居跡竈袖部
断ち割り状況



第63号住居跡
完掘状況

第63号住居跡
遺物出土状況



第63号住居跡
遺物出土状況



第63号住居跡
遺物出土状況



PL32



第65号住居跡
完掘状況



第66号住居跡
完掘状況



第66号住居跡竈
完掘状況



第67号住居跡
完掘状況



第68号住居跡
完掘状況



第68号住居跡
遺物出土状況

PL34



第68号住居跡
遺物出土状況



第71号住居跡
完掘状況



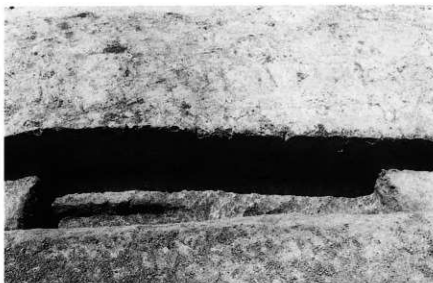
第74号住居跡
完掘状況



第75号住居跡
完掘状況



第75号住居跡
遺物出土状況



第78号住居跡
完掘状況

PL36



第79号住居跡
完掘狀況



第80号住居跡
第4号方形竖穴状遺構
完掘狀況



第80号住居跡
遺物出土狀況



第81・82・97号住居跡
第181号土坑完掘状況



第83号住居跡
完掘状況



第84号住居跡
完掘状況

PL38



第85・86号住居跡
完掘状況



第87号住居跡
完掘状況



第88号住居跡
完掘状況



第89・92号住居跡
完掘状況



第90号住居跡
完掘状況

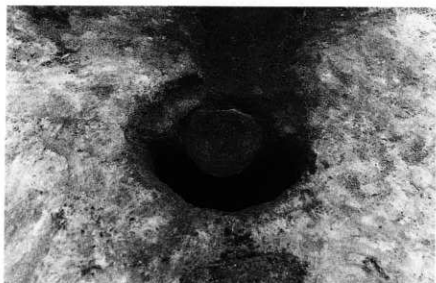


第91号住居跡
完掘状況

PL40



第91号住居跡
遺物出土状況



第91号住居跡
遺物出土状況



第91号住居跡
遺物出土状況

第93号住居跡
完掘状況



第94号住居跡
完掘状況



第95号住居跡
完掘状況



PL42



第95号住居跡竈
遺物出土状況



第97号住居跡竈
遺物出土状況



第98号住居跡
完掘状況



第99号住居跡
完掘状況



第100号住居跡
完掘状況



第101号住居跡
完掘状況

PL44



第1号掘立柱建物跡
完掘状況



第2号掘立柱建物跡
完掘状況



第3号掘立柱建物跡
完掘状況

第4号掘立柱建物跡
完掘状況



第5号掘立柱建物跡
完掘状況



第7号掘立柱建物跡
完掘状況



PL46



第8号掘立柱建物跡
完掘状況



第9号掘立柱建物跡
完掘状況



第12号掘立柱建物跡
完掘状況

第13・14号掘立柱建物跡
完掘状況



第16・27号掘立柱建物跡
完掘状況



第17・25号掘立柱建物跡
完掘状況



PL48



第18・19号掘立柱建物跡
完掘状況

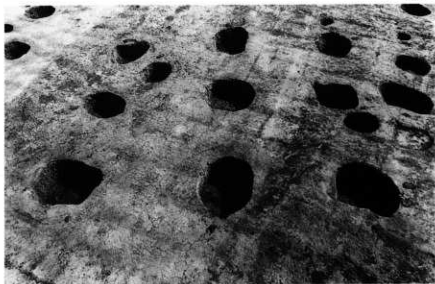


第20・23号掘立柱建物跡
完掘状況



第21号掘立柱建物跡
完掘状況

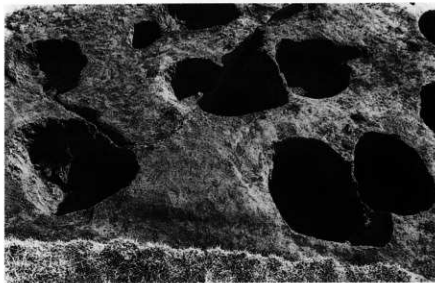
第22号掘立柱建物跡
完掘狀況



第24号掘立柱建物跡
完掘狀況



第26号掘立柱建物跡
完掘狀況



PL50



第25・26号土坑完掘状况



第26号土坑完掘状况



第26号土坑遺物出土状况



第92号土坑完掘状况



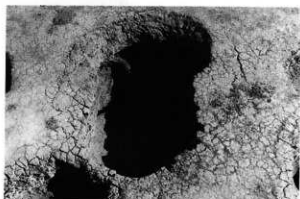
第88号土坑完掘状况



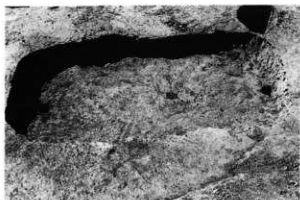
第88号土坑完掘状况



第97~99号土坑完掘状况



第171号土坑完掘状况



第3号方形竖穴状遗构完掘状况



第158号土坑人骨出土状况



第124号土坑完掘状况



第124号土坑人骨出土状况



第162号土坑人骨出土状况



第162号土坑人骨出土状况



第163号土坑人骨出土状况



第163号土坑人骨出土状况

PL52



第1号横列跡
柱痕確認状況



第4号横列跡
完掘状況



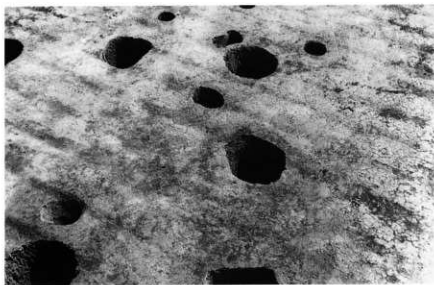
第2号溝完掘状況



第1号道路状遺構
完掘状況(北側から)



第1号道路状遺構
完掘状況(南側から)



調査3区ピット群
完掘状況



SK 88-548



SK 88-549



SK 171-550



SK 26-TP1



SK 86-TP5



SK 60-TP4



SK 171-TP11



SK 26-TP2



遗構外-TP16



遗構外-TP17



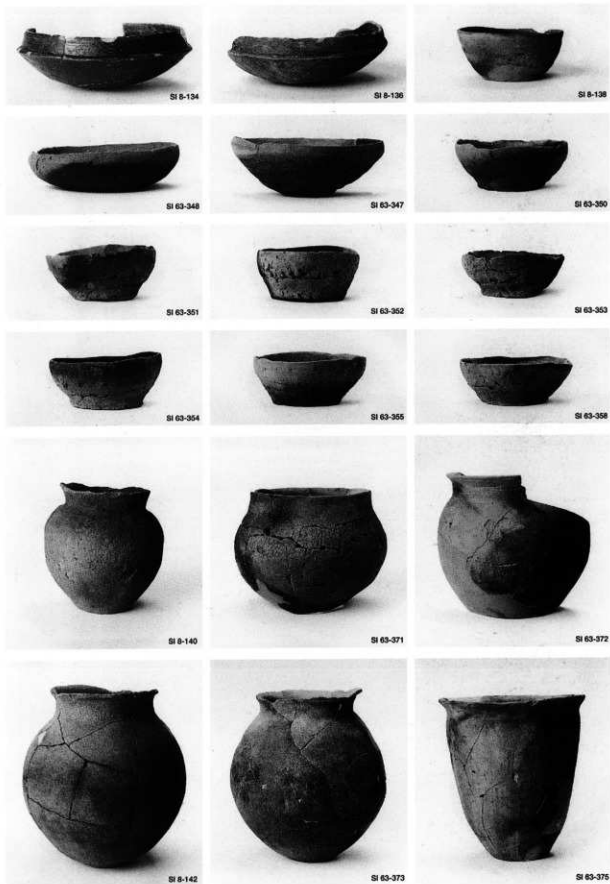
遗構外-547



SK 26-1

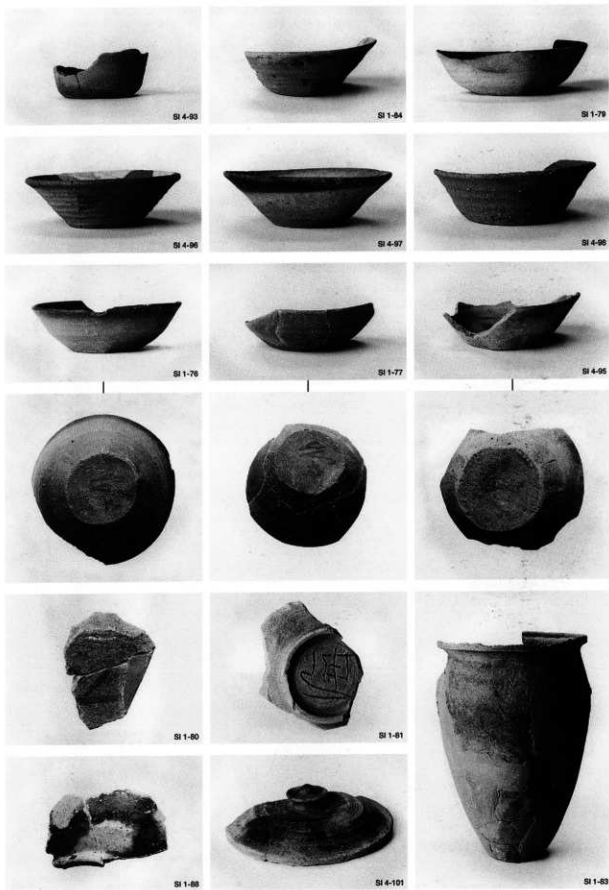


SK 92-2

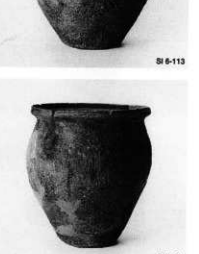


第 8・63号住居跡出土遺物

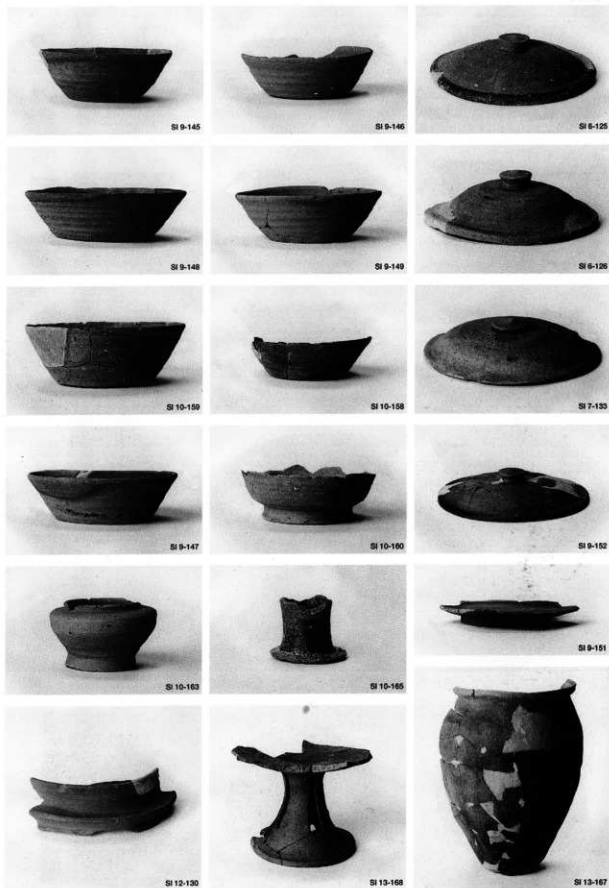




第1・4号住居跡出土遺物

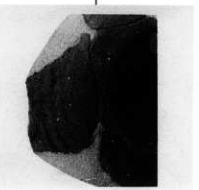


第4・6号住居跡出土遺物

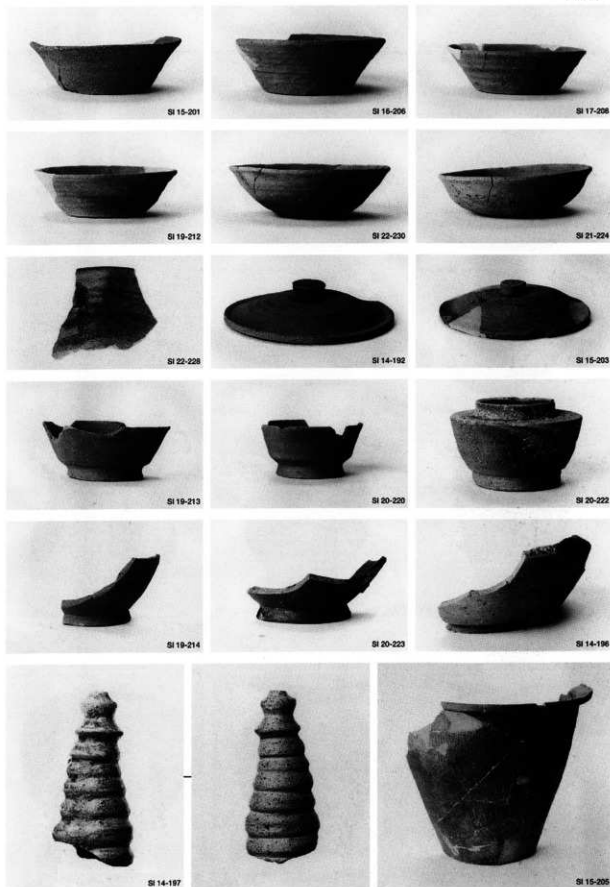


第 6・7・9・10・12・13号住居跡出土遺物

PL60



第14号住居跡出土遺物



第14~17・19~22号住居跡出土遺物

PL62



SI 25-231



SI 25-240



SI 25-243



SI 25-242



SI 25-232



SI 25-246



SI 30-256



SI 25-247



SI 25-248



SI 20-218



SI 21-225



SI 27-254



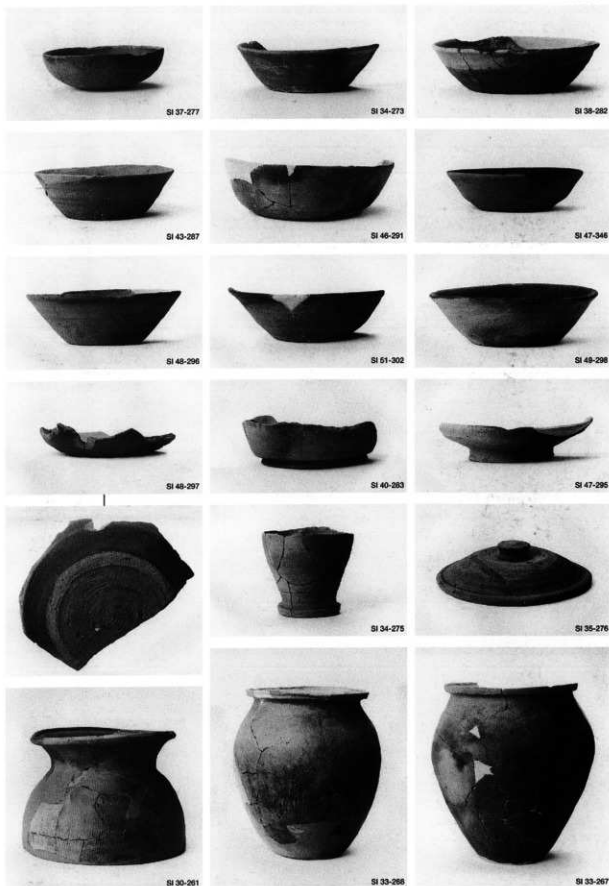
SI 24-234



SI 25-250



SI 25-215



第30・33~35・37・38・40・43・46~49・51号住居跡出土遺物



SI 52-304



SI 52-305



SI 55-314



SI 54-310



SI 55-315



SI 55-317



SI 55-318



SI 58-333



SI 58-331



SI 51-300



SI 59-339



SI 55-319



SI 53-307



SI 54-312



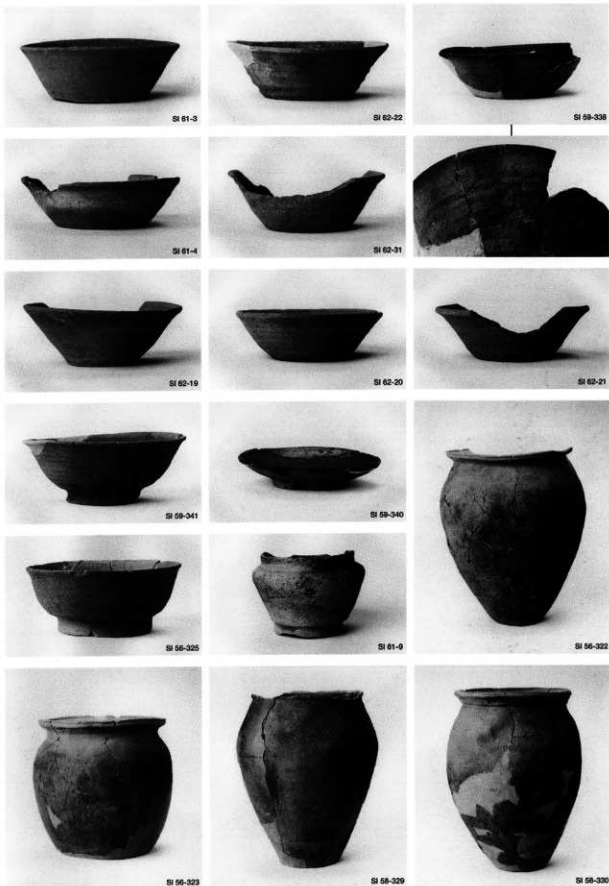
SI 41-284



SI 38-280



SI 55-321



第56・58・59・61・62号住居跡出土遺物



SI 62-32



SI 65-376



SI 65-377



SI 66-381



SI 71-382



SI 62-33



SI 62-36



SI 62-37



SI 62-38



SI 62-43



SI 62-45



SI 62-37



SI 62-55



SI 62-56



SI 62-50



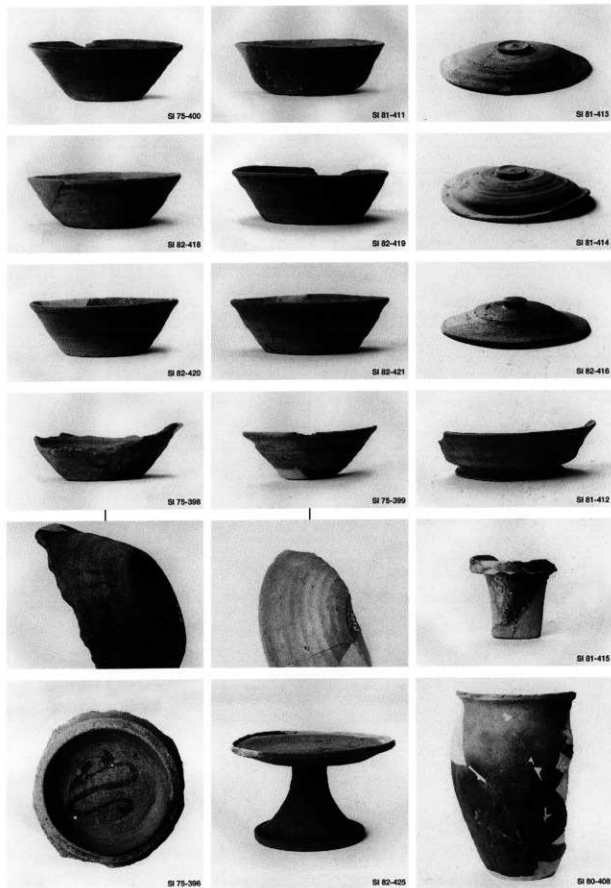
SI 66-385



SI 66-384



SI 62-58



第75・80~82号住居跡出土遺物



SI 91-439



SI 91-440



SI 91-441



SI 91-442



SI 91-443



SI 91-444



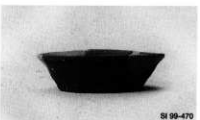
SI 91-445



SI 92-450



SI 97-462



SI 99-470



SI 100-472



SI 101-479



SI 101-480



SI 101-481



SI 101-482



SI 90-436



SI 82-423



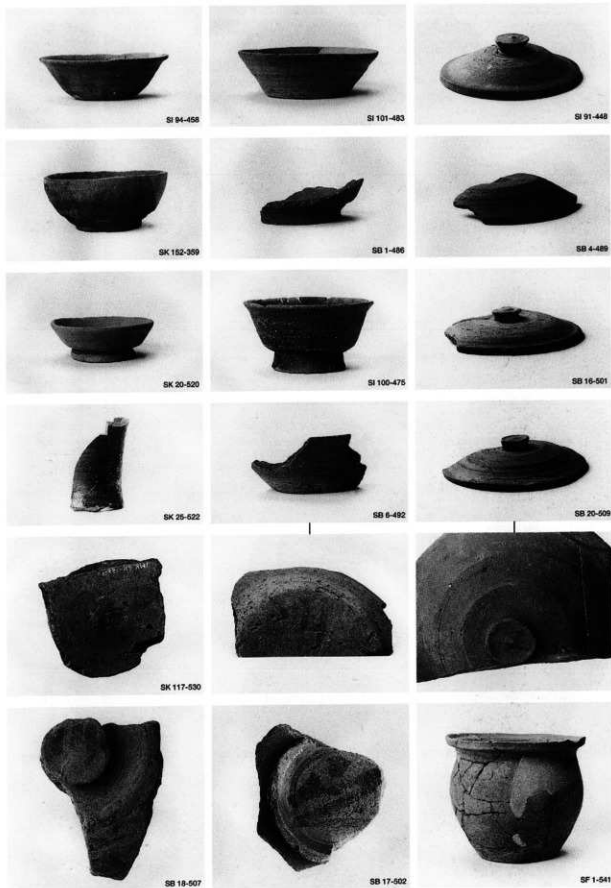
SI 82-422



SI 82-424

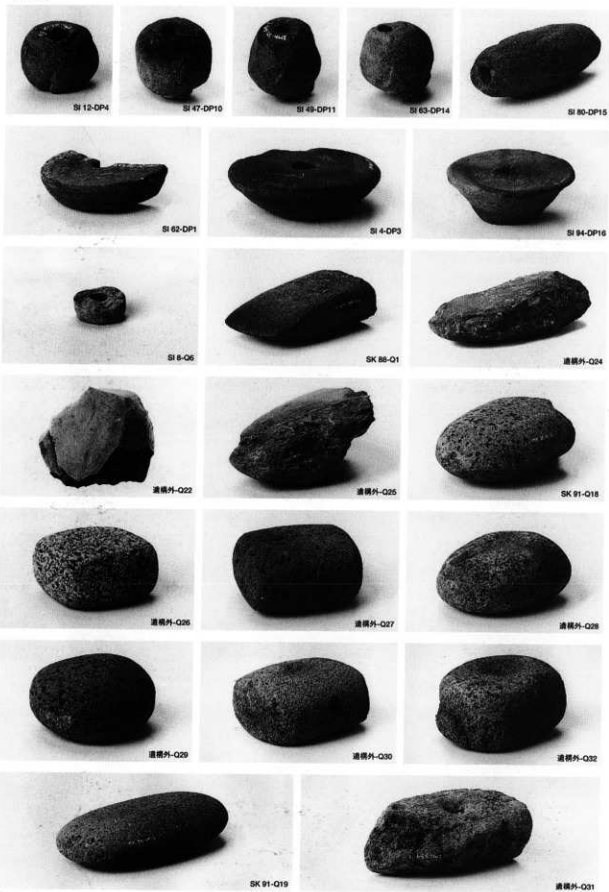


SI 90-433

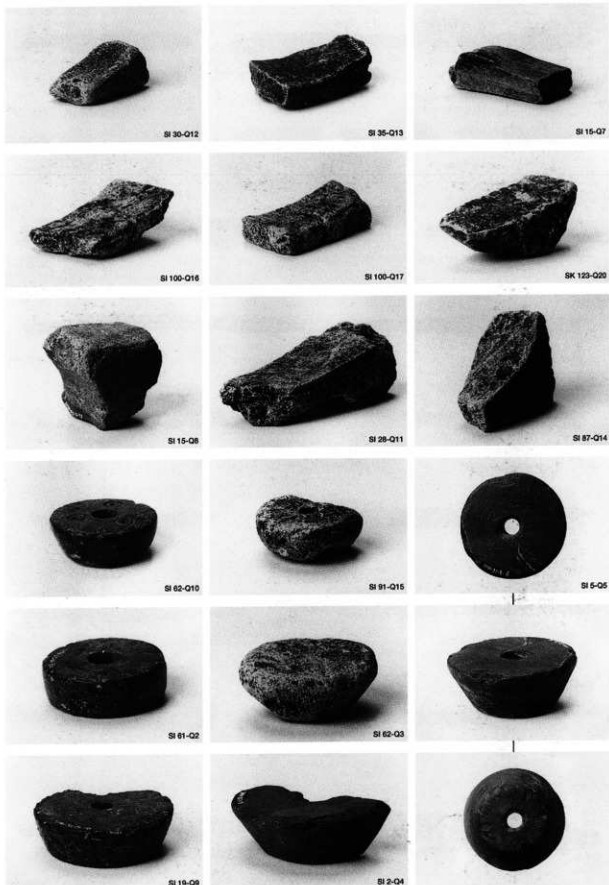


第91·94·100·101号住居跡，第1·4·6·16~18·20号掘立柱建物跡，第20·25·117·152号土坑，第1号道路状遺構出土遺物

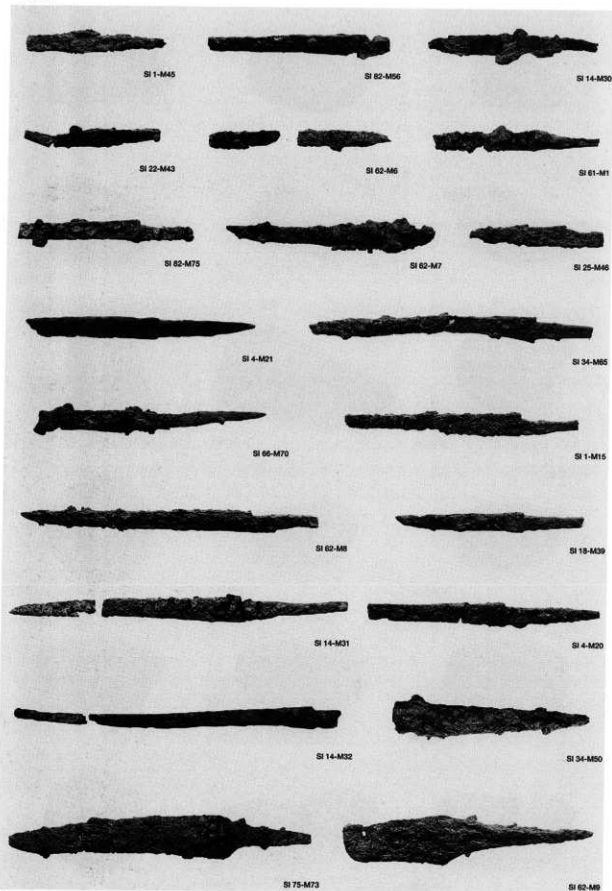
PL70



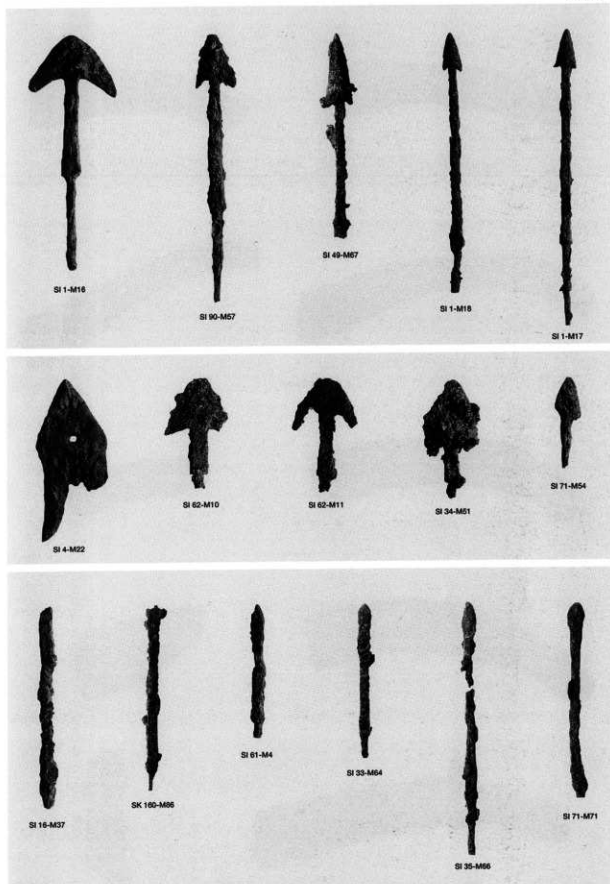
第4・8・12・47・49・62・63・80・94号住居跡，第88・91号土坑，遺構外出土遺物



第 2・5・15・19・28・30・35・61・62・87・91・100号住居跡，第123号土坑出土遺物

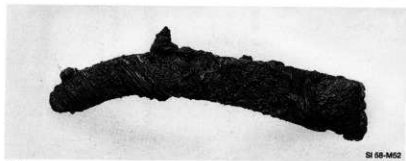
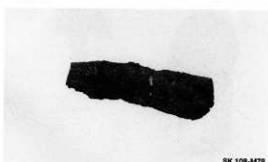
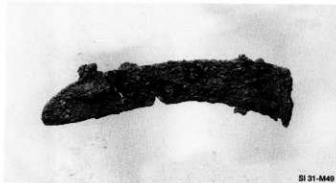


第 1 · 4 · 14 · 18 · 22 · 25 · 34 · 61 · 62 · 66 · 75 · 82号住居跡出土遺物

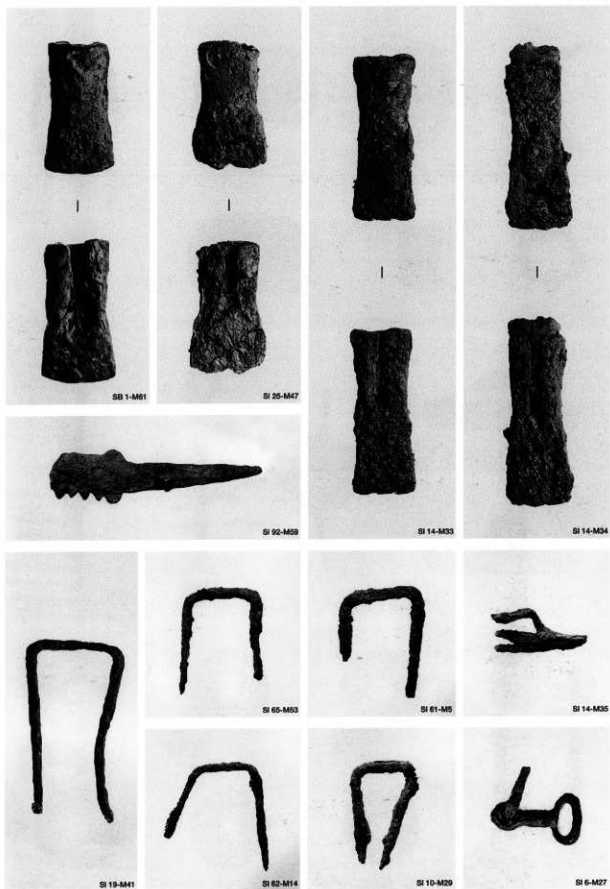


第1・4・16・33~35・49・61・62・71・90号住居跡，第160号土坑出土遺物

PL74

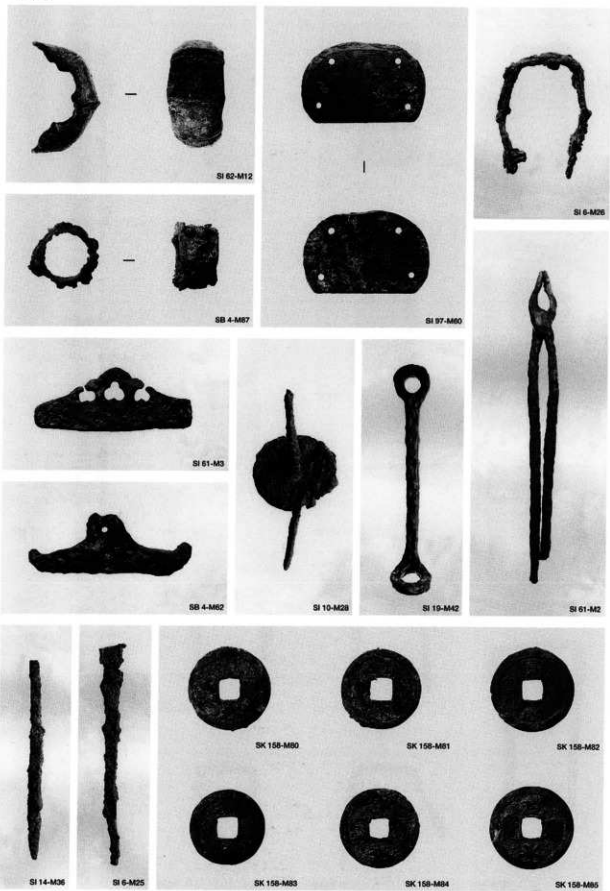


第 6 · 17 · 19 · 31 · 58 · 62 · 82号住居跡，第108号土坑出土遺物



第 6 · 10 · 14 · 19 · 25 · 61 · 62 · 65 · 92号住居跡，第 1号掘立柱建物跡出土遺物

PL76



第6·10·14·19·61·62·97号住居跡，第4号掘立柱建物跡，第158号土坑出土遺物

茨城県教育財団文化財調査報告第176集
主要地方道取手つくば線及び一般県道高岡藤代線
緊急地方道整備事業地内埋蔵文化財調査報告書

鎌田遺跡

平成13（2001）年3月15日 印刷

平成13（2001）年3月21日 発行

発行 財団法人 茨城県教育財団
〒310-0911 水戸市見和1丁目356番地の2
茨城県水戸生涯学習センター分館内
T E L 029-225-6587

印刷 株式会社 あけぼの印刷社
〒310-0804 水戸市白梅1丁目2番11号
T E L 029-227-5505

付 図

茨城県教育財団文化財調査報告第176集

鎌田遺跡遺構全体図

