

第IV章 続縄文文化期の調査

A地区の調査では、続縄文文化期の遺構・遺物を多数検出した。土器は後北B式～C₁式が最も多く、焼土・焼骨片集中・剥片集中等の遺構は殆どのものが、この時期のものと考えられる。他に、僅かに前葉の土器があり、後北C₂-D式土器は1個体のみが出土している。遺構・遺物はオニキシベ川に面する段丘南側の縁辺に沿って分布している。

遺構・遺物のまとめり等から集中区を設定している。殆どのものに剥片集中が伴っており、これらの剥片集中からは多量のフレイク・チップと共に黒曜石・片岩製石鏃の完形品、破損品、未製品が多数出土しているものが多い。それらは石鏃製作に関連するものと考えられる。また、石鏃製作に使用したと考えられる溝状の敲打痕があるたたき石や台石も出土している。各集中区には土器が伴っており、後北B式～C₁式土器の型式の変遷と共に立地等の移動を捉えることができたのは大きな成果である。また、後北B式は焼土、後北C₁式は焼骨片集中を中心に集中区を形成している傾向が見

表IV-1 続縄文文化期遺構群一覧表

遺構名	規模(cm)		グリッド	層位	付属遺構					備考	
	長軸	短軸			土坑	焼土等	焼骨片集中	集石炉	土器集中		剥片集中
集中区6	1,800	520	AC~AE-23・24、AF-22~24、AG-22・23	ⅢcM	ⅢP-10・13	ⅢF-97~102	ⅢBB-70・72・80	-	ⅢPB-55	ⅢFCB-38~41	
集中区7	720	640	AG~AI-19・20	ⅢcM	-	ⅢF-85・88・89	-	-	-	ⅢFCB-29・34	
集中区8	800	520	AI・AJ-18・19	ⅢcM	ⅢP-11	ⅢF-81	ⅢBB-65	-	ⅢPB-53	ⅢFCB-30・35・36	
集中区9	910	600	AL・AM-16~18、AN-16・17	ⅢcM	-	ⅢF-61	ⅢBB-55・61	-	ⅢPB-19・39・40	ⅢFCB-02	
集中区10	1,120	520	AJ・AK-16、AK・AL-17・18	ⅢcM	ⅢP-06~09・12	-	ⅢBB-40	-	ⅢPB-36・37	-	
集中区11	2,080	1,320	AG-17~19、AH-16~19、AI・AJ-15~18、AK-16・17	ⅢcM	-	ⅢF68~72・74・76・78~80	ⅢBB-32・43・45・46・56~59・63・67・68・74	-	ⅢPB-35・38・41・45	ⅢFCB-22・22C・23・26・31・32・37	
集中区12	2,040	720	AI-13~15、AJ-13~16、AK-14~16、AL-15・16	ⅢcM	ⅢP-05	ⅢF-73・75・77	ⅢBB-02・31・33・34・47・49・50・53・54・60	-	ⅢPB-21・30~34・42・43	ⅢFCB-09・19・21・24・25・28	
集中区13	1,320	1,160	AJ・AK-11、AI~AK-12~13、AL-13、AK-14	ⅢcM	-	-	ⅢBB-04~06・16・19・24C・26	ⅢSB-14	ⅢPB-07・11・13・14・20・23・27	ⅢFCB-06・14・15・18	
集中区14	1,080	480	AK-12、AL・AM-12・13	ⅢcM	-	-	ⅢBB-03・03B・21	-	ⅢPB-25	ⅢFCB-03・04・11・12	
集中区15	960	760	AI~AK-10・11	ⅢcM	-	-	ⅢBB-07・12・29	-	-	ⅢFCB-01	
集中区16	2360	560	AH・AI-7・8、AG・AH-8~11、AG-12	ⅢcM	-	-	ⅢBB-09・09B・09C・10・10B・11・13・14・23・24・24B・27・28・30	-	-	ⅢFCB-05・07・08・17	

られる。

集中区の平面図に全ての出土遺物の点を掲載すると出土点数が非常に多く繁雑になるため、フレイク・チップ集中以外の剥片石器、フレイク・チップ、未掲載土器片、礫については記載していない。

第1節 集中区

続縄文文化期はⅢc層中位を中心に後北B式～C₁式土器が多量に出土しており、この層で検出した焼土等は、この時期のものと考えられる。焼土や焼骨片集中は列を構成するもの、まとめて検出するもの等、1つの遺構群と捉えられる。これを中心にフレイク・チップ集中や土器集中が検出されている。このような複数の遺構・遺物がそれぞれ関連をもつと考えられる配置で検出できた地点を集中区として設定し報告を行う。但し、集中区として設定したものの中には、本来1つの遺構群として考えられるものが重複し、それぞれを1つの集中区として明瞭に分けることができないため複数の遺構群のまとまりを集中区としているものもある。そのため、1つの集中区であっても明確に土器の供伴を示すものではない。

集中区6 (図IV-2~4 図版43, 44, 98)

位置：AC~AE-23・24、AF-22~24、AG-22・23区 規模：1,800×520cm

関連遺構：土坑 ⅢP-10・13 焼土 ⅢF-97~102 焼骨片集中 ⅢBB-70・72・80

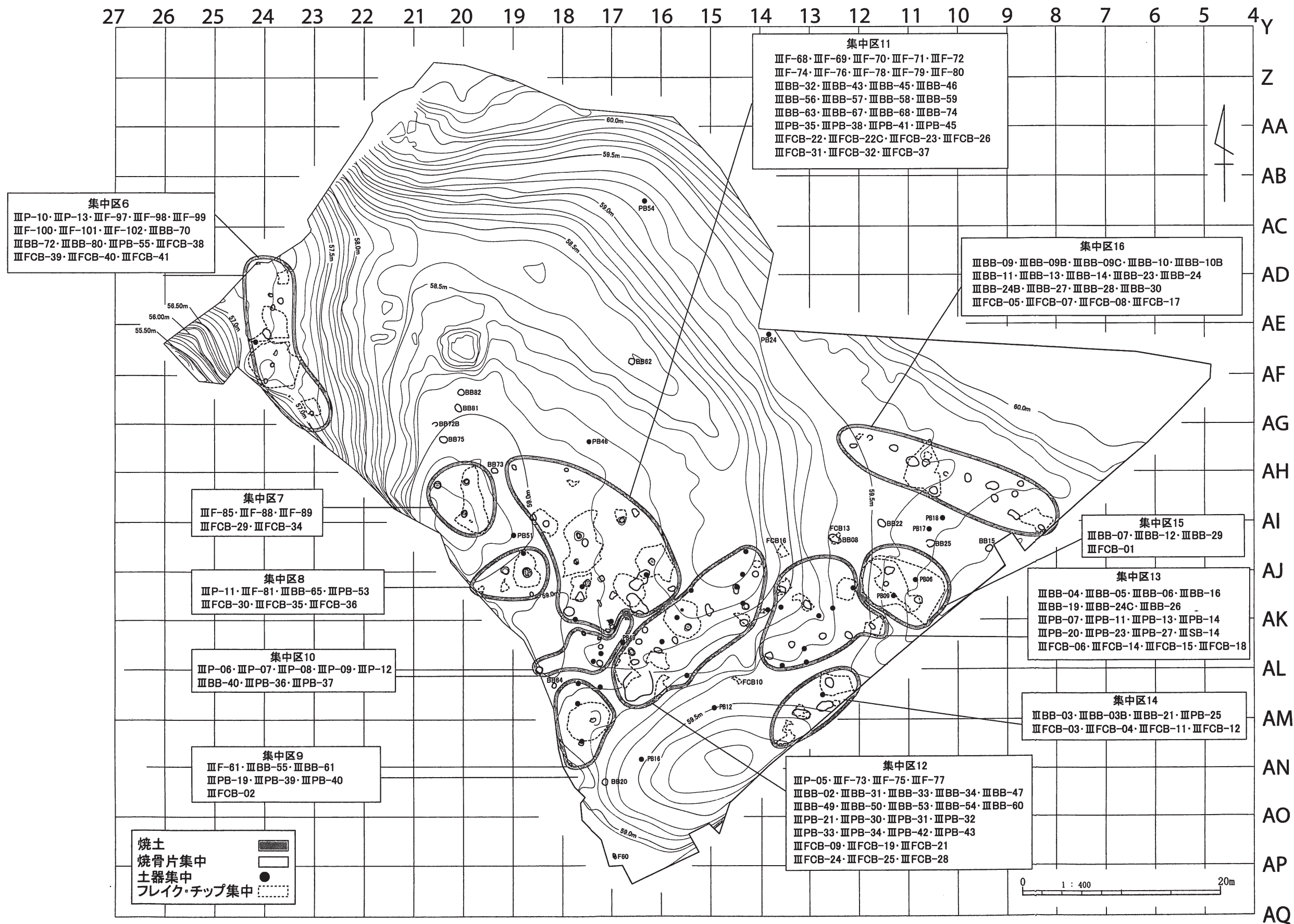
土器集中 ⅢPB-55 フレイク・チップ集中 ⅢFCB-38~41

立地：オニキシベ川と厚真川の合流点に面する一段低いテラス状の段丘平坦面。

確認・調査：Ⅲb層で集中区5と設定した擦文文化期の面を3~5cmほど掘り下げたところ、段丘平坦面の長軸に並行する焼土列A(ⅢF-98・101・102)とB(ⅢF-99・100)を検出した。これを中心に、この面ではフレイク・チップ集中(ⅢFCB-38・40~41)、後北B式土器の土器集中(ⅢPB-55)が検出されており、現場段階では焼土を中心とした作業場等を想定し集中区を設定した。土坑(ⅢP-10・13)については構築面等不明のため関連性は明らかではないが、整理段階でこの段丘面では後北B式土器のみの出土であることから、この場所の利用は短期間であると想定し、ここに含めて報告する。また、焼土(ⅢF-97)とフレイク・チップ集中(ⅢFCB-39)の組み合わせがやや離れて検出されているが、土坑と同じ理由からここに含めた。個々の記録を作成し、焼土(ⅢF-97を除く)、焼骨片集中は土壌サンプルを採取して調査を終了した。

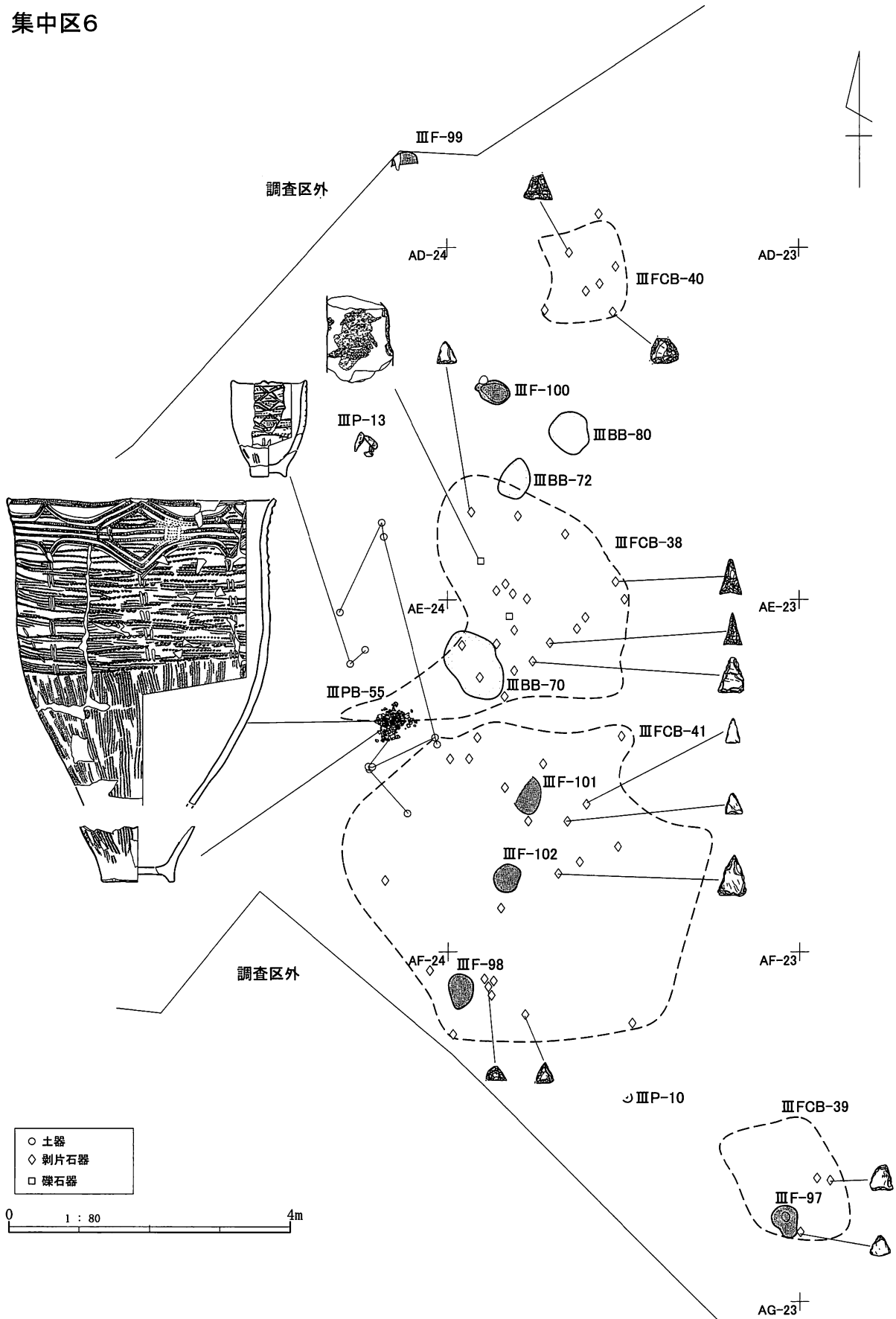
土坑(図IV-3)：ⅢP-10は非常に規模の小さいものである。Ⅳ層まで掘り下げたところ、Ⅲc層の落ち込みに3個の小形の礫が埋まっていたことから半截した。掘り込みが明瞭であることから土坑と判断した。ⅢP-13はⅢc層中位で礫が直立してコの字状に配置していたことから、礫集中と考え図化を行った。記録後、礫を取り上げたが、その直下にも同じ配置で礫が続くことから土坑と判断し、半截して土層断面の記録を行った。この際2段目の礫の平面の図化は行っていない。この土坑は規模が28×(12)cmと小形のもので、壁面に沿ってコの字状に礫を配しているものである。性格については不明だが、礫が直立していることから埋め戻したものと考えられる。

焼土(図IV-3)：ⅢF-99、ⅢF-101の上位で、それぞれ焼骨片集中が検出しておりⅢBB-78、77としていたが、焼土に伴うものと判断し、整理段階で欠番とした。検出した6カ所の焼土は、いずれも



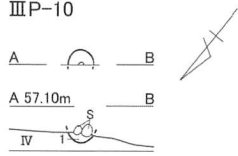
図IV-1 続縄文文化期遺構配置図

集中区6



図IV-2 集中区6平面図

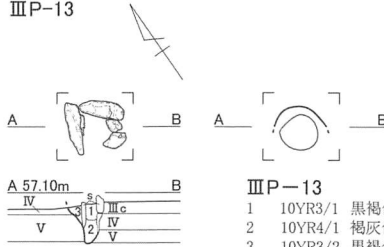
ⅢP-10



ⅢP-10

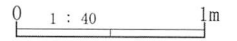
1 7.5YR2/2 黒褐色 Ⅲc ≡ IV(斑状)

ⅢP-13

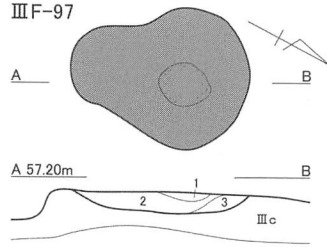


ⅢP-13

1 10YR3/1 黒褐色 Ⅲc ≡ IV(斑状) しまり弱い
2 10YR4/1 褐灰色 Vb-Ⅲc(斑状) しまり弱い
3 10YR3/2 黒褐色 Ⅲc ≡ IV(斑状)



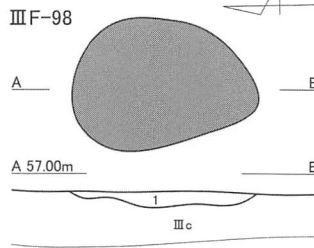
ⅢF-97



ⅢF-97

1 7.5YR3/1 黒褐色 Ⅲc = 焼土粒(斑状) ≡ 焼骨片(φ2↓)
2 7.5YR4/2 灰褐色 焼土(Ⅲc地山被熱層)
3 7.5YR4/1 褐灰色 焼土(弱いⅢc地山被熱層)

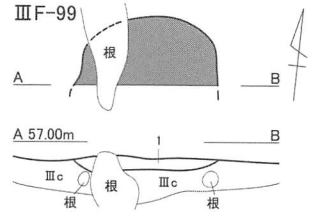
ⅢF-98



ⅢF-98

1 5YR5/4 にぶい赤褐色 焼土(弱いⅢc地山被熱層)

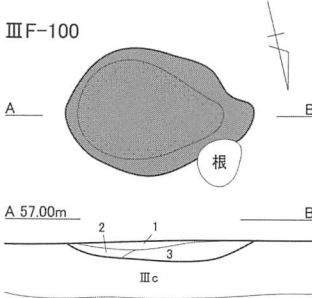
ⅢF-99



ⅢF-99

1 5YR3/2 暗赤褐色 焼土(弱いⅢc地山被熱層)

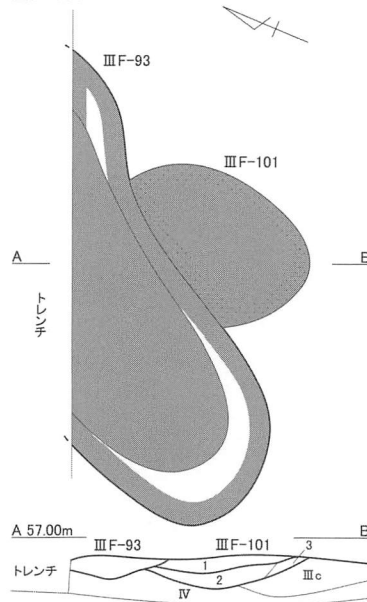
ⅢF-100



ⅢF-100

1 7.5YR4/1 褐灰色 Ⅲc = 焼骨片(φ3↓) ≡ 焼土粒(斑状)
2 7.5YR4/1 褐灰色 Ⅲc焼土≡(斑状)
3 7.5YR5/3 にぶい褐色 焼土(弱いⅢc地山被熱層)

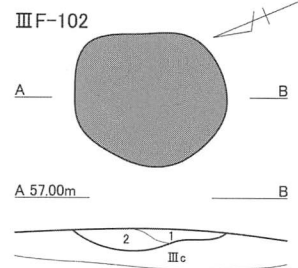
ⅢF-101



ⅢF-101

1 7.5YR4/1 褐灰色 Ⅲc = 焼骨片(φ2↓) ≡ 焼土粒(斑状)
2 7.5YR6/4 にぶい橙色 焼土(Ⅲc地山被熱層)
3 7.5YR5/3 にぶい褐色 焼土(弱いⅢc地山被熱層)

ⅢF-102



ⅢF-102

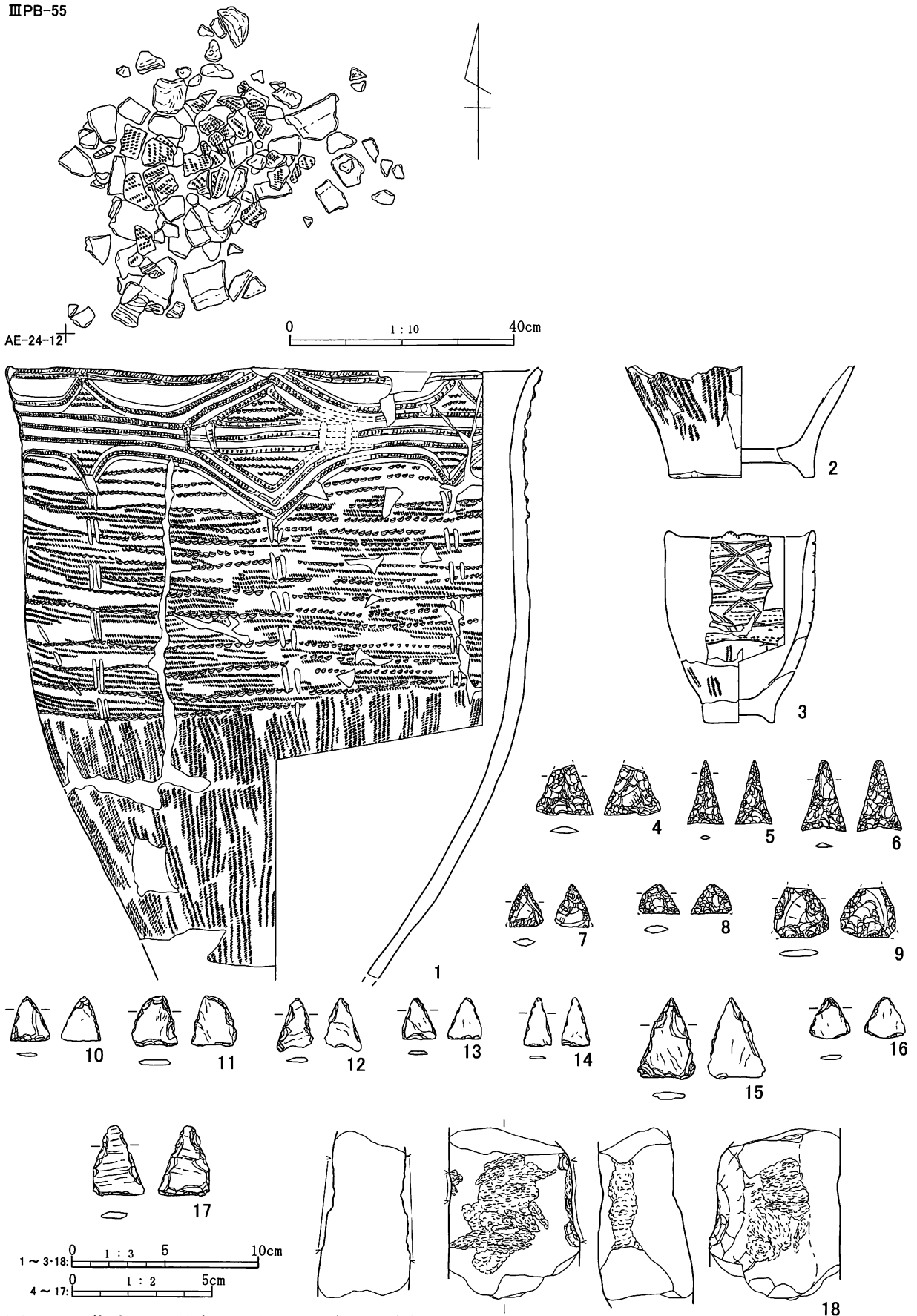
1 7.5YR3/1 黒褐色 Ⅲc = 焼土粒(斑状)
2 7.5YR4/3 褐色 焼土(Ⅲc地山被熱層)



図IV-3 集中区6関連遺構

長軸が 50 cm程の赤色化の弱いものであった。土壌サンプルを採取しなかったⅢF-97 を除き、いずれも哺乳綱の骨が多量に得られ、ⅢF-98・101 ではシカの骨が僅かに得られた。ⅢF-98・100・101 から炭化種子が得られているが、栽培植物の種子は含まれていない。

III PB-55



図IV-4 集中区6関連土器集中及び出土遺物

焼骨片集中：3カ所検出した。ⅢBB-70は規模の大きいものであるが、ⅢBB-72・80は長軸60cmほどのもので、焼土と同規模のものである。確認面はそれぞれ異なるが、基底面はⅢc層中位である。また、各焼骨片集中から焼土同様に哺乳綱の骨が得られている。ⅢBB-70・80から少量の炭化種子が得られている。ⅢBB-70の炭化材はAMS年代測定の結果1～2世紀代の年代値が得られている。後北B式土器の集中区と考えていることから、現場所見と矛盾しない結果が得られた。

土器集中(図IV-4)：ⅢPB-55はⅢc層中位で検出し、60×50cmの同一個体片の集中である。土器片は169点で、北側に底部、南側に口縁部と横に倒れた状態で検出されている。

フレイク・チップ集中：ⅢFCB-39は片岩主体、ⅢFCB-40は黒曜石主体、ⅢFCB-38・41は片岩・黒曜石が同程度で形成されている。ⅢFCB-38・41は石材による分布の偏りは特に見られない。性格はいずれも石鏃が5点以上出土していることから石鏃の製作に関わるものと考えられる。表IV-6の集計表から、ⅢFCB-39は片岩製石鏃、ⅢFCB-40は黒曜石製石鏃、ⅢFCB-38・41は黒曜石・片岩製石鏃に関わるものと考えられる。特に片岩製石鏃は、定形的な器種では石鏃のみの利用である。その他に、石鏃製作に関連するたたき石(図IV-4-18)がⅢFCB-38から出土している。

出土遺物(図IV-4)：1・2は同一個体である。1・2の接合部付近は薄く剥がれ、土器片は細かく接合することができなかつた。器高は37.6cmと推定される。擬縄貼付文は頸部直下付近までしか施されていないが、2条1対の縦位の短沈線文が頸部直下から胴部中央付近まで施されている。大半の後北B式と同様に地文施文後に擬縄貼付文、刺突文の順に施文している。短沈線文は刺突文を切っている。3はミニチュア土器で、2個1対の突起が1カ所のみ残存している。擬縄貼付文及び隆起線文はないが、沈線で施された文様は後北B式、もしくはC₁式の文様構成と同様である。出土状況等から後北B式の可能性が高い。口唇の刻み、沈線文、刺突文はいずれも先端の鋭い工具で施されている。4～9は黒曜石製の石鏃である。何れも無茎で、4～6は基部が極僅かだが内湾しており、7～9は平坦である。8は基部の幅に対して鏃身が短くなっており、先端部は他の部分と比べて急角度の調整となっている。先端が欠損したものを再加工した可能性がある。9は両面に一次剥離面を大きく残しており、調整も粗いことから未製品の可能性もある。10～17は片岩製の石鏃である。平面形は正三角形～二等辺三角形のものが見られる。17は先端が明瞭に尖っておらず、調整が行われていないことから未製品に分類している。18はたたき石で、両端が欠損している。両面及び側縁に残る敲打痕は線状のものが見られる。この線状の敲打痕が密集し一部溝状となっている部分もある。線状の敲打痕は概ね礫の長軸と直行する形で残されている。上幌内モイ遺跡の続縄文文化期の集中区52の調査から(厚真町教育委員会 2009a)、線状の敲打痕を残すものは片岩等の両極打法に使用した、たたき石の可能性もある。

時期：前述したように、このテラス状の段丘平坦面からは後北B式土器しか出土していないことから、この集中区は後北B式土器の頃に形成されたと考えられる。

表IV-2 集中区6土坑属性表

挿図 番号	図版 番号	遺構名	グリッド	層位	平面形 調査面/ 坑底面	調査面規模(cm)		坑底面規模(cm)		深さ (cm)	長軸 方向	調査 面長 短比	坑底 面長 短比	出土 遺物	備考
						長軸	短軸	長軸	短軸						
IV-3	43-1	ⅢP-10	AF-23	IV	不整形/不整形	12	(8)	-	-	4	N-44°W	-1.50	-	-	
IV-3	43-2・3	ⅢP-13	AD-24	Ⅲc	不整形/円形	28	(12)	20	20	20	N-35°E	-2.33	1.00	-	

表IV-3 集中区6焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
IV-3	43-5・6	ⅢF-97	AF-23	ⅢcM	不整形	48	38	6	骨	ⅢFCB-39
IV-3	43-7・8	ⅢF-98	AF-23	ⅢcM	不整形	50	36	4	骨	ⅢFCB-41
IV-3	44-1・2	ⅢF-99	AC-24	ⅢcM	不整形	38	(18)	4	骨	-
IV-3	44-3・4	ⅢF-100	AD-23	ⅢcM	不整形	50	34	6	骨	-
IV-3	44-5・6	ⅢF-101	AE-23	ⅢcM	不整形	54	34	8	骨	ⅢFCB-41
IV-3	44-7・8	ⅢF-102	AE-23	ⅢcM	不整形	42	36	6	骨	ⅢFCB-41

表IV-4 集中区6焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-2	-	ⅢBB-70	AE-23	ⅢcU	不整形	108	68	-	被熱	ⅢFCB-38	
IV-2	-	ⅢBB-72	AD-23	ⅢcU	不整形	60	44	-	被熱	ⅢFCB-38	
IV-2	-	ⅢBB-80	AD-23	ⅢcM	楕円形	60	56	-	被熱	-	

表IV-5 集中区6フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-2	-	ⅢFCB-38	AD・AE-23・24	ⅢbL~ ⅢcM	不整形	424	368	Obs.	145	30.00	ⅢBB-70・72	
								Sch.	174	78.93		
								Age.	1	0.35		
IV-2	-	ⅢFCB-39	AF-22・23	ⅢbL~ ⅢcM	不整形	200	148	Obs.	27	30.59	ⅢF-97	
								Sch.	141	129.67		
IV-2	-	ⅢFCB-40	AC・AD-23	ⅢbL~ ⅢcM	不整形	160	128	Obs.	34	63.25	-	
								Sch.	3	8.80		
IV-2	-	ⅢFCB-41	AE・AF-23・24	ⅢcU~ ⅢcM	不整形	504	452	Obs.	328	146.12	ⅢF-98・101・102	
								Sch.	243	171.85		

表IV-6 集中区6出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石錐	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核	
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E			
ⅢFCB-38	Obs.	7	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-
	Age.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sch.	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
ⅢFCB-39	Obs.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	Sch.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ⅢFCB-40	Obs.	4	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	Sch.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ⅢFCB-41	Obs.	10	-	2	-	-	-	1	-	1	1	7	-	-
	Sch.	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表IV-7 集中区6出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-4-1	98-1-1	ZP024A	VIC2	23676	ⅢcU	ⅢPB-55	-	125	A	C	D1	B1	B3	A4	A4	B	A
				20803	ⅢbL	-	AE-24	7									
				23569	ⅢcU	-	AE-24	2									
IV-4-2	98-1-2	ZP024B		23692	ⅢcU	ⅢPB-55	-	11									
IV-4-3	98-1-3	ZP029A	VIC	23829	ⅢcU	-	AE-24	2	B'	-	B3	B1	G	3	C5	E	A

表IV-8 集中区6出土遺物属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量 (g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-4-4	98-1-4	-	21079	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-40	-	(18.3)	(20.0)	2.5	1.0	Obs.	
IV-4-5	98-1-5	-	20444	ポイント類	A2	III	IIIFCB-38	-	23.3	12.9	1.5	0.4	Obs.	
IV-4-6	98-1-6	-	21961	ポイント類	A2	IIIcU	IIIFCB-38	-	25.3	15.6	2.0	0.7	Obs.	
IV-4-7	98-1-7	-	21856	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-41	-	15.8	12.7	2.6	0.3	Obs.	
IV-4-8	98-1-8	-	21874	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-41	-	10.9	14.2	2.9	0.3	Obs.	
IV-4-9	98-1-9	-	21078	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-40	-	(14.2)	(19.5)	2.4	0.2	Obs.	
IV-4-10	98-1-10	-	21919	ポイント類	A2	IIIcM	IIIFCB-38	-	16.2	13.9	1.2	0.3	Sch.	
IV-4-11	98-1-11	-	22565	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-39	-	(18.0)	16.0	1.9	0.9	Sch.	
IV-4-12	98-1-12	-	25006	ポイント類	A2	III	IIIFCB-39	-	19.4	13.3	2.1	0.5	Sch.	
IV-4-13	98-1-13	-	21779	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-41	-	14.9	12.2	1.5	0.4	Sch.	
IV-4-14	98-1-14	-	21777	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-41	-	17.5	9.9	0.7	0.2	Sch.	
IV-4-15	98-1-15	-	21891	ポイント類	A2	IIIcM	IIIFCB-41	-	29.3	20.6	3.2	2.0	Sch.	
IV-4-16	98-1-16	-	22542	ポイント類	A2	IIIbL	IIIFCB-39	-	15.1	13.7	1.6	0.4	Sch.	
IV-4-17	98-1-17	-	20445	ポイント類	C	IIIbL	IIFCB-38	-	25.0	(18.3)	2.4	1.4	Sch.	
IV-4-18	98-1-18	-	23294	たたき石	IV	IIIcM	-	AD-23	91.0	(70.0)	49.0	360.0	Sa.	

集中区7 (図IV-5, 6 図版 45, 99-1)

位置：AG～AI-19・20区 規模：720×640cm

関連遺構：焼土 IIIF-85・88・89 フレイク・チップ集中 IIIFCB-29・34

立地：段丘縁辺に位置し、周囲より僅かに高い微高地上に立地している。

確認・調査：IIIc層中位調査中に3ヵ所の焼土(IIIF-85・88・89)を確認した。この面でIIIF-85・89と重複するフレイク・チップ集中(IIIFCB-29・34)も検出した。これら焼土を中心に遺物が広がり、その範囲は微高地上に限定されることから集中区と捉え、出土状態の撮影を行った。その後で、個々の記録を作成し、焼土は土壌サンプルを回収して調査を終了した。

焼土(図IV-6)：IIIF-89の上位で焼骨片集中(IIIbB-69)を検出していたが、焼土に伴う焼骨片と考えられることから、整理段階で欠番とした。IIIF-88・89は長軸70cm程のもので被熱層も厚く形成されている。IIIF-85は54×44cmとやや小規模である。IIIF-88は擦文期の焼土(IIIF-87)と隣接して検出されており、その土層断面は擦文期と続縄文期の検出レベルの差を表す好例で、燃焼面で5cmほどの差がある。いずれも哺乳綱の骨が多量に得られ、IIIF-85・88ではシカの骨を含んでいる。各焼土から炭化種子も得られているが、栽培植物の種子は得られていない。

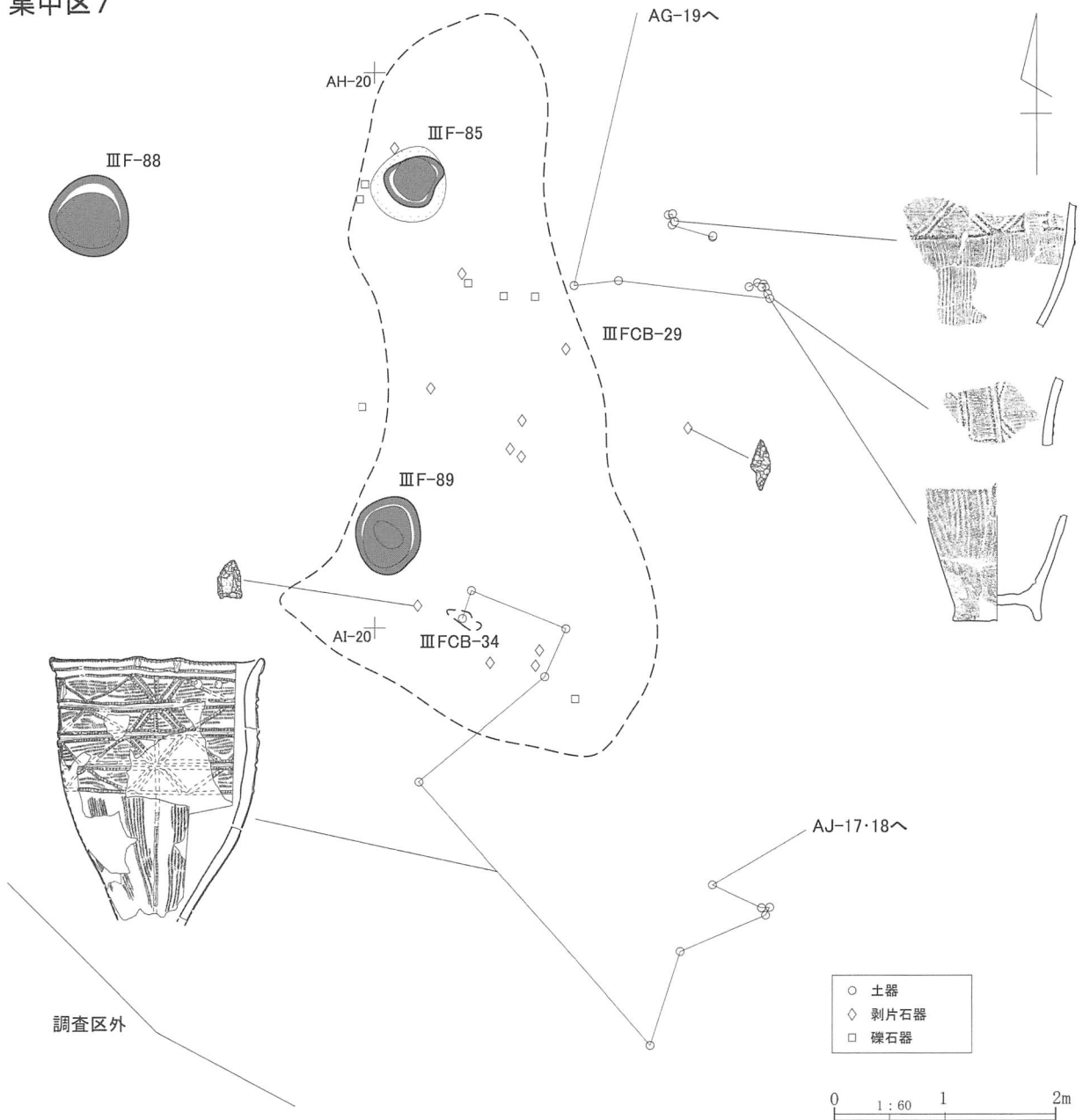
フレイク・チップ集中：IIIFCB-29は黒曜石主体で、片岩やメノウのもの見られるが、分布に偏りは見られない。IIIFCB-29の範囲内でメノウ主体の32×12cmと小規模な集中範囲を検出した。構成される石材が明らかに異なることから、IIIFCB-34を付した。IIIFCB-29・34からメノウ製石鏃が各1点出土している。ともに長軸10mmほどの小形のもので、土壌ごと回収したフレイク・チップの中から発見した。出土状況及び表IV-10・11からIIIFCB-34はメノウ製石鏃製作に、IIIFCB-29は黒曜石製石鏃の製作に関わるものと考えられる。

出土遺物(図IV-6)：1は深鉢形の後北B式土器である。文様帯内に刺突文は施されていない。2・4は同一個体で、3も胎土が非常によく似ていることから同一個体とした。擬縄貼付文の刻みは文様帯内の刺突と同一の工具で、先端の丸い工具と思われる。文様帯内の刺突文は器面に対して垂直方向から刺突しているため、刺突の周囲が全面僅かに盛り上がっている部分がある。4の貼付文の剥落部分には地文が見られる。5～7は黒曜石製石鏃で、5・7は無茎、6は有茎である。この時期の石

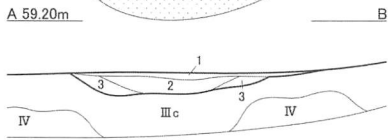
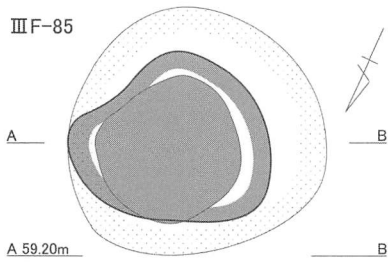
鏃は無茎のものが大半であることから、6は混入の可能性がある。7は先端が尖っていることと、形状から未製品とした。石錐の可能性もあるが、先端は薄く、磨滅等の使用痕は確認できない。8は片岩製石鏃。9・10はメノウ製の石錐である。1cm程と非常に小形のものである。先端部はやや磨滅している。

時期：土器集中は検出していないが、図IV-6-1の復元個体片の大半はここから出土している。また、この一帯から出土した土器は後北B式がほとんどであることから、この時期に形成されたと思われる。

集中区7



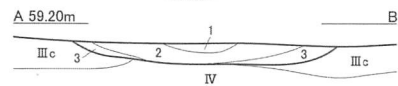
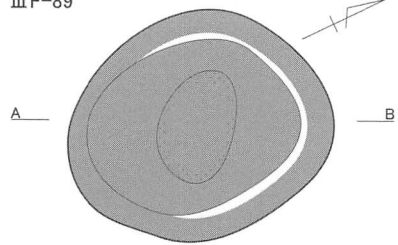
図IV-5 集中区7平面図



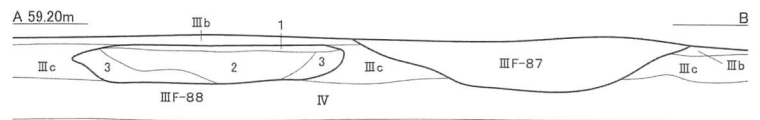
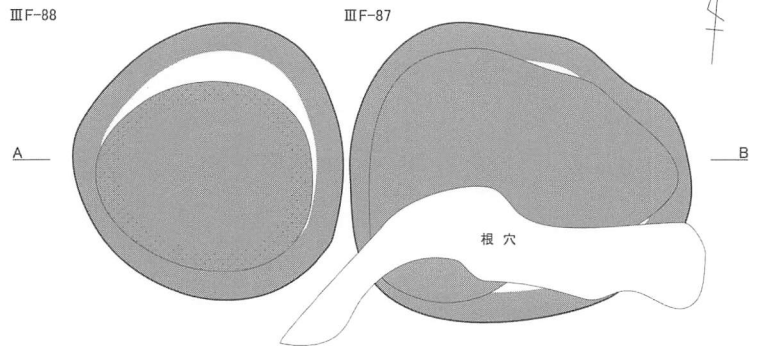
III F-85

- 1 7.5YR3/3 暗褐色 IIIc = 焼骨片 燃焼面
- 2 7.5YR5/6 明褐色 焼土(強いIIIc地山被熱層)
- 3 7.5YR2/1 黒色 付帯黒色層

III F-89



III F-87・88

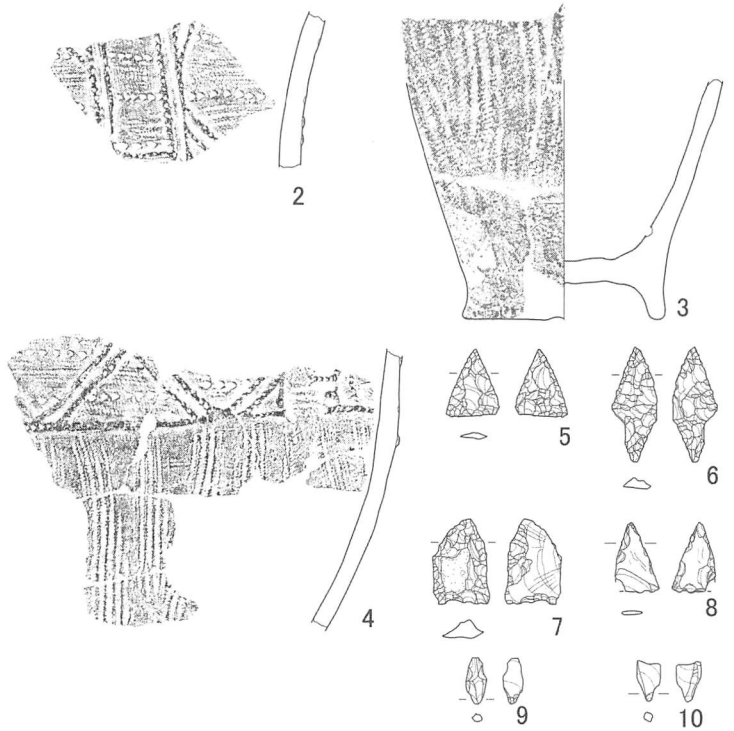
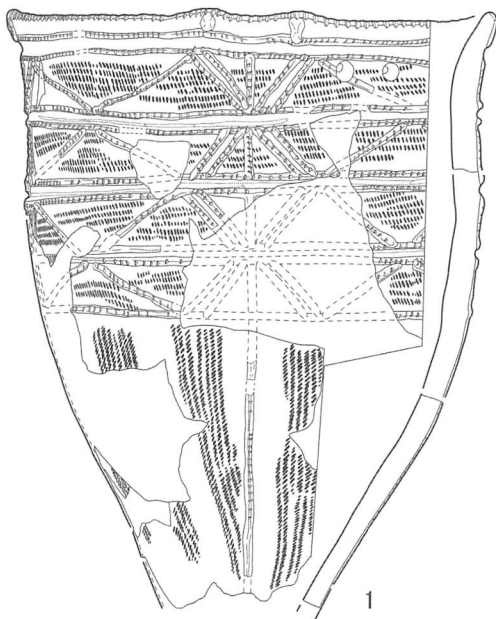
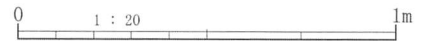


III F-88

- 1 7.5YR2/1 黒色 IIIc = 焼骨片
- 2 7.5YR6/8 橙色 焼土(強いIIIc地山被熱層)
- 3 7.5YR2/1 黒色 付帯黒色層

III F-89

- 1 7.5YR2/3 極暗褐色 IIIc = 焼骨片
- 2 7.5YR 4/6 褐色 焼土(IIIc地山被熱層)
- 3 7.5YR2/1 黒色 付帯黒色層



図IV-6 集中区7関連焼土及び出土遺物

表IV-9 集中区7焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
IV-6	45-2・3	ⅢF-85	AH-19	ⅢcM	不整形	54	44	6	骨	ⅢFCB-29
IV-6	-	ⅢF-88	AH-20	ⅢcM	楕円形	74	62	10	骨	
IV-6	45-4・5	ⅢF-89	AH-19・20	ⅢcM	楕円形	70	60	6	骨	ⅢFCB-29

表IV-10 集中区7フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-5	-	ⅢFCB-29	AG~AI-19, AH・AI-20	ⅢbM~ⅢcM	不整形	672	330	Obs.	570	353.25	ⅢF-85・89	
								Sch.	116	104.91		
								Age.	88	142.25		
IV-5	-	ⅢFCB-34	AH-19	ⅢcM	不整形	32	12	Obs.	42	11.99	-	
								Sch.	31	5.94		
								Age.	101	61.26		

表IV-11 集中区7出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石錐	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E		
ⅢFCB-29	Obs.	15	2	4	-	-	-	1	-	1	2	11	-
	Age.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
	Sch.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ⅢFCB-34	Obs.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Age.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

表IV-12 集中区7出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-6-1	99-1-1	ZP022A	VIC2	19322	ⅢcM	-	AH-19	1	A	D	A1	-	C1	A	-	B	A
				19638	ⅢcM	-	AI-19	12									
				16125	Ⅲc	-	AJ-17	14									
				19156	ⅢcM	-	AJ-18	1									
IV-6-2	99-1-2	ZP033B	VIC2	19341	ⅢcM	-	AH-19	1	b								
IV-6-3	99-1-3	ZP033	VIC2	22177	ⅢbL	-	AG-19	2	b	-	-	-	C1?	A1	E5	B	C
				19328	ⅢcM	-	AH-19	8									
IV-6-4	99-1-4	ZP033A	VIC2	19343	ⅢcM	-	AH-19	7	c								

表IV-13 集中区7出土剥片石器属性表

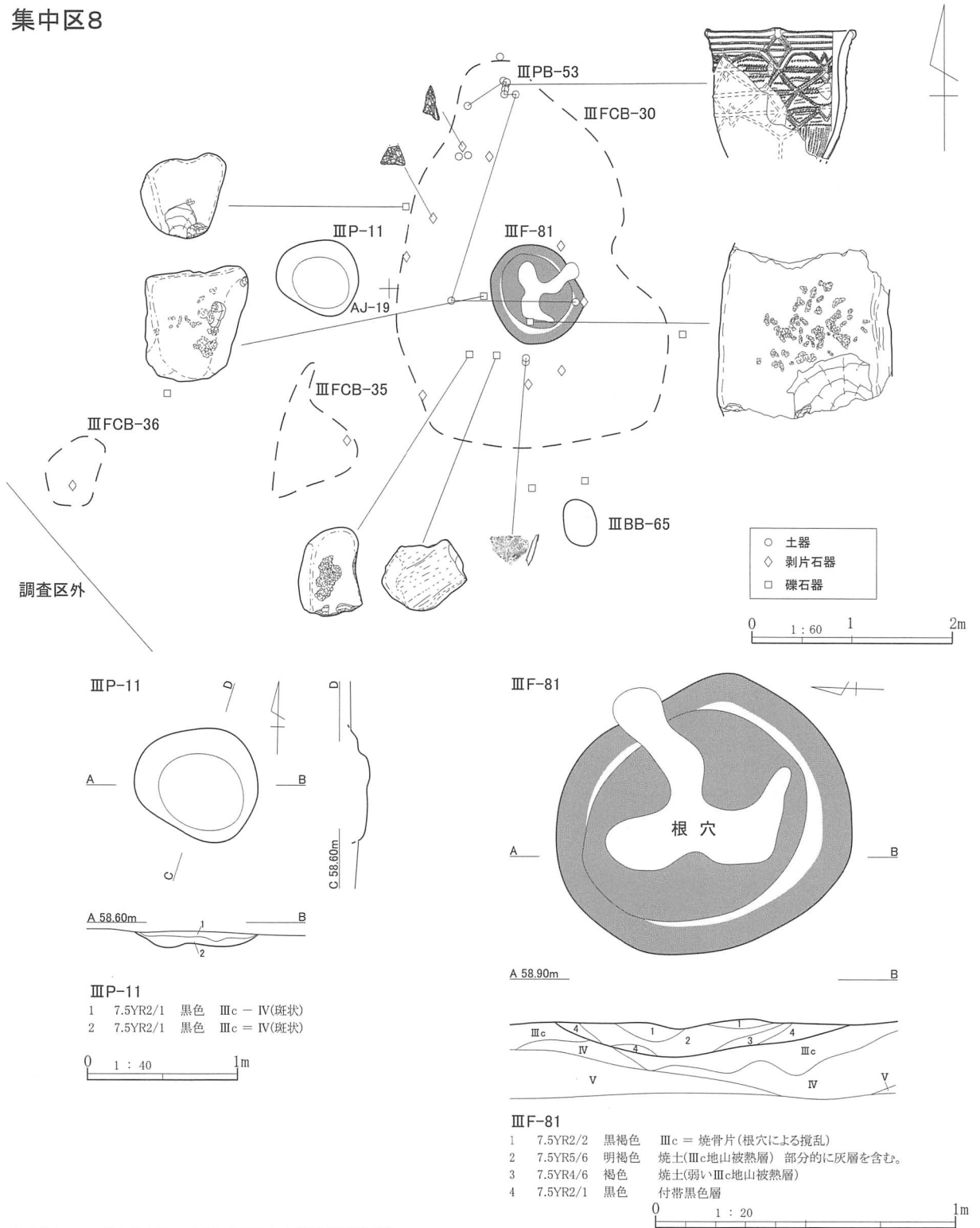
挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-6-5	99-1-5	-	17023	ポイント類	A2	ⅢbM	ⅢFCB-29	-	18.0	13.7	2.0	0.5	Obs.	
IV-6-6	99-1-6	-	18821	ポイント類	A3	ⅢbM	ⅢFCB-29	-	30.4	11.6	2.9	1.1	Obs.	
IV-6-7	99-1-7	-	18082	ポイント類	C	ⅢbM	ⅢFCB-29	-	22.9	15.2	5.4	1.7	Obs.	
IV-6-8	99-1-8	-	25240	ポイント類	A2	ⅢbM	ⅢFCB-29	-	19.3	(11.6)	2.0	0.4	Sch.	
IV-6-9	99-1-9	-	25238	石錐	D	ⅢbM	ⅢFCB-29	-	11.9	5.1	3.3	0.2	Age.	
IV-6-10	99-1-10	-	25036	石錐	D	Ⅲ	ⅢFCB-34	-	10.5	6.5	4.2	0.2	Age.	

集中区8 (図IV-7, 8 図版 46-1~4, 99-2)

位置: AI・AJ-18~19区 規模: 800×520cm

関連遺構: 土坑 ⅢP-11 焼土 ⅢF-81 焼骨片集中 ⅢBB-65

集中区8

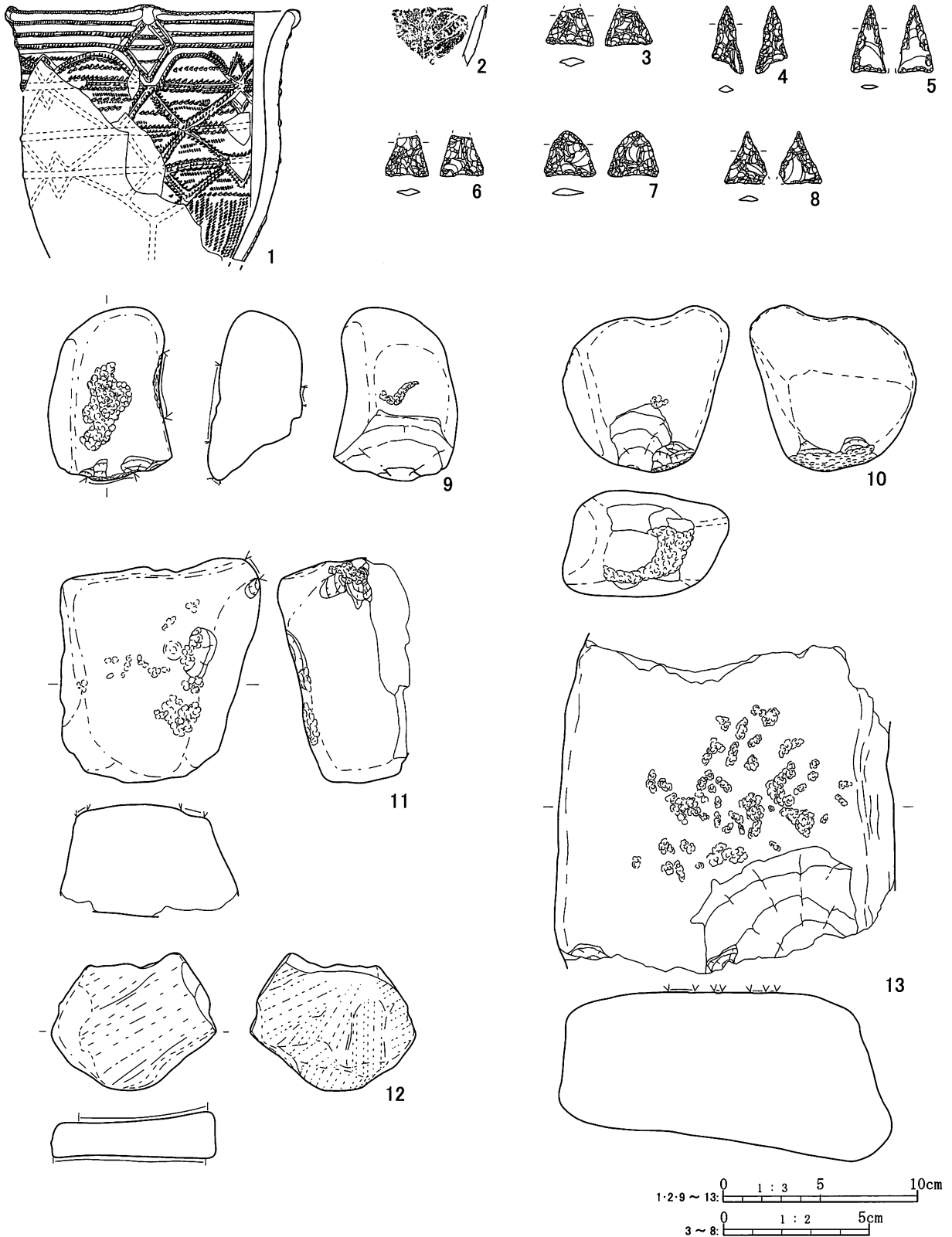


図IV-7 集中区8平面図及び関連遺構

土器集中 III PB-53 フレイク・チップ集中 III FCB-30・35・36

立地：オニキシベ川に面する段丘縁辺の平坦面

確認・調査：IIIc層調査中にIII F-81を検出し、これを中心に広がるIII FCB-30を検出した。また、ここでは礫石器もまとめて出土したことから、現場段階では焼土を中心とした作業場として捉え



図IV-8 集中区8出土遺物

ていた。整理段階では、ⅢP-11、ⅢFCB-35・36、ⅢBB-65が近接していることと、地形的に区分されないことから、これらを加えて集中区とした。

土坑(図IV-7)：ⅢP-11は確認が遅れ、V層上面でⅢc層主体の落ち込みを確認した。覆土にⅢb

層が含まれていないことから、続縄文期のものと判断した。性格等については不明である。

焼土(図IV-7)：Ⅲc層上位で焼骨片集中を確認しており、ⅢBB-66と遺構名を付していたが、長軸に沿ってトレンチを設けたところ、焼土を確認したためⅢF-81とした。この焼骨片と共に、小礫が多量に混入していたが、土層断面等観察の結果、根穴がV層まで達しており、その影響によるものと判断した。続縄文期の焼土で唯一灰層を確認しており、規模は100×84cmで厚さは12cm程である。フローテーションで回収された焼骨片は872gと最も多く、シカの骨と同定され、部位が特定されたものも多くあることから遺存状態が良好であったと思われる。

焼骨片集中：ⅢBB-65は焼骨片が散見的である。規模に比して回収された焼骨片は僅か4gほどである。すべて哺乳綱の骨である。

土器集中：Ⅲc層中位調査中に同一個体片が12点まとまっており、ⅢPB-53とした。この内の7点と他2点が接合した。

フレイク・チップ集中：ⅢFCB-30・36は黒曜石主体、ⅢFCB-35は片岩主体である。片岩は前述のように石鏃にしか利用されていないことから、ⅢFCB-35は片岩製石鏃の製作に関わるものと考えられる。ⅢFCB-36は多量の黒曜石のチップ類と共に黒曜石製石鏃が10点出土している。黒曜石製石鏃はいずれも一部欠損しているか、欠損したものを再加工したものであることから、フレイクの調整加工を行った場所、もしくはその際の廃棄場所と思われる。ⅢFCB-30は規模が396×252cmと大きく、ⅢFCB-36同様に黒曜石製石鏃が10点出土していることから、黒曜石製石鏃の製作に関わるものと考えられる。また、たたき石・台石・砥石等もⅢF-81を中心に出土しており、石鏃製作以外の作業も行われたと想定される。

出土遺物(図IV-8)：1は後北B式の深鉢形土器である。擬縄貼付文は曲線的な円弧で貼り付けられている部分と直線的に貼り付けられている部分がある。直線的な部分は貼付文の両側縁に刺突が施されている。2はミニチュア土器片と思われる。無文地に擬縄貼付文があり、これに沿って沈線文が施される。沈線は細く深く施されている。3～8は黒曜石製石鏃で、いずれも無茎である。4は基部の一端が張り出している。破損した基部の一端を再加工したと思われる。5は周縁のみ調整が施されるものである。両面の一次剥離面が平坦である。7は五角形状である。先端部は急角度の調整となっているので、破損品を再加工したものと思われる。9～11はたたき石である。12は砥石、13は台石である。

時期：ⅢPB-53が後北B式であることから、この頃に形成されたと考えられる

表IV-14 集中区8土坑属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	調査面規模(cm)		坑底面規模(cm)		深さ(cm)	長軸方向	調査面長短比	坑底面長短比	出土遺物	備考
					調査面/坑底面	長軸	短軸	長軸	短軸						
IV-7	46-1	ⅢP-11	AI・AJ-18	Ⅲc	不整形/楕円	84	76	56	48	12	N-52°W	1.11	1.17	-	

表IV-15 集中区8焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
IV-7	46-2～4	ⅢF-81	AI・AJ-18	ⅢcM	楕円形	100	84	12	骨	ⅢFCB-30

表IV-16 集中区8焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-7	-	III BB-65	AJ-18	III cM	楕円形	88	32	-	被熱	-	

表IV-17 集中区8フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-7	-	III FCB-30	AI・AJ-18	III cM	不整形	396	252	Obs.	361	191.64	III F-81	
								Sch.	9	20.31		
								Age.	2	0.32		
								その他	2	0.20		
IV-7	-	III FCB-35	AJ-19	III cM	不整形	138	78	Obs.	1	3.66	-	
								Sch.	38	32.16		
IV-7	-	III FCB-36	AJ-19	III cM	不整形	78	54	Obs.	319	36.95	-	
								Sch.	9	3.94		
								Age.	3	0.26		

表IV-18 集中区8出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石錐	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E		
III FCB-30	Obs.	10	-	5	-	-	-	1	-	-	-	4	-
	Sch.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III FCB-35	Obs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
III FCB-36	Obs.	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
	Sch.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表IV-19 集中区8出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-8-1	99-2-1	ZP026A	VIC2	23848	III cM	III F-81	-	1	A	C	A1	-	C5	A1	A2	A	A
				19099	III cM	III PB-53	-	7									
				19225	III cM	-	AJ-18	1									
IV-8-2	99-2-2	ZP031A	VIC2	23867	III cM	III F-81	-	2	b	-	-	-	A2	-	D	A	

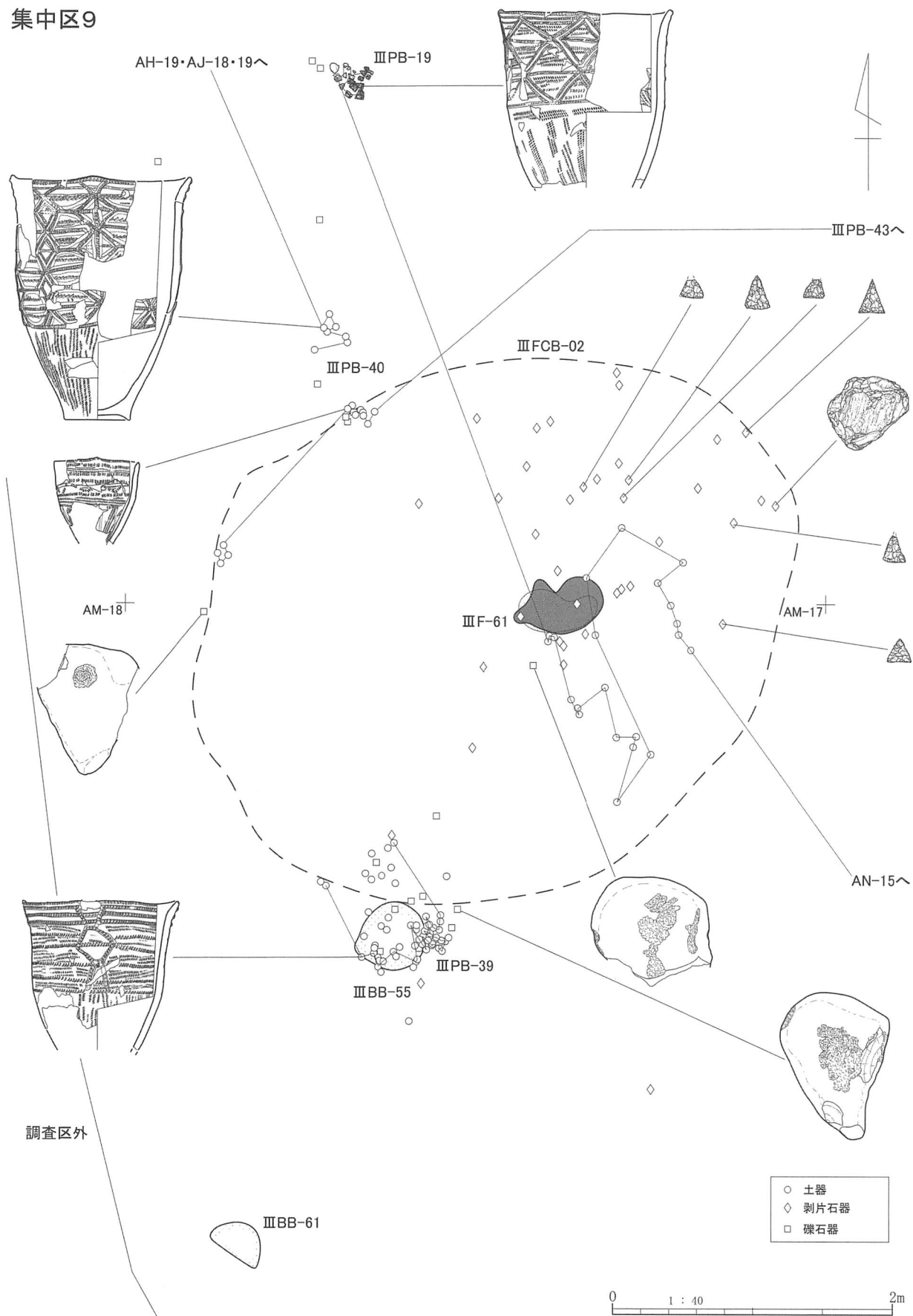
表IV-20 集中区8出土遺物属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-8-3	99-2-3	-	18443	ポイント類	A2	III cM	III FCB-30	-	(13.0)	16.3	3.4	0.6	Obs.	
IV-8-4	99-2-4	-	18430	ポイント類	A2	III cM	III FCB-30	-	22.9	10.7	2.6	0.6	Obs.	
IV-8-5	99-2-5	-	25122	ポイント類	A2	III	III FCB-30	-	23.1	12.0	1.6	0.5	Obs.	
IV-8-6	99-2-6	-	25134	ポイント類	A2	III	III FCB-36	-	(14.4)	14.3	2.9	0.6	Obs.	
IV-8-7	99-2-7	-	25128	ポイント類	A2	III	III FCB-36	-	15.8	17.4	2.5	0.9	Obs.	
IV-8-8	99-2-8	-	25132	ポイント類	A2	III	III FCB-36	-	18.1	(14.8)	1.9	0.5	Obs.	
IV-8-9	99-2-9	-	23873	たたき石	I B3	III cM	III F-81	-	86.0	59.0	49.0	285.0	Sa.	
IV-8-10	99-2-10	-	19136	たたき石	II B3	III cM	-	AI-18	85.0	85.0	54.0	380.0	Sa.	
IV-8-11	99-2-11	-	23875	たたき石	II A3	III cM	III F-81	-	115.0	110.0	56.0	1020.0	Sa.	
IV-8-12	99-2-12	-	23872	砥石	-	III cM	III F-81	-	65.0	84.0	24.0	145.0	Sa.	
IV-8-13	99-2-13	-	22323	台石	-	III cM	-	AJ-18	(171.0)	173.0	79.0	3540.0	Sa.	

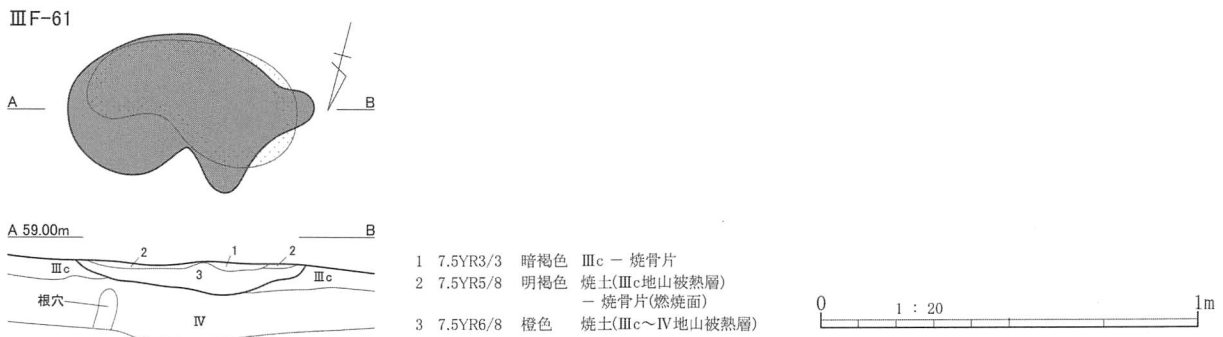
集中区9 (図IV-9~12 図版46-5~8, 100, 101-1)

位置: AL・AM-16・18、AN-16・17区 規模: 912×600cm

集中区9



図IV-9 集中区9平面図



図IV-10 集中区9 関連焼土

関連遺構：焼土 III F-61 焼骨片集中 III BB-55・61 土器集中：III PB-19・39・40
 フレイク・チップ集中 III FCB-02

立地：オニキシベ川に面する段丘縁辺の平坦面。調査区南側に位置する微高地の西側の裾に立地する。

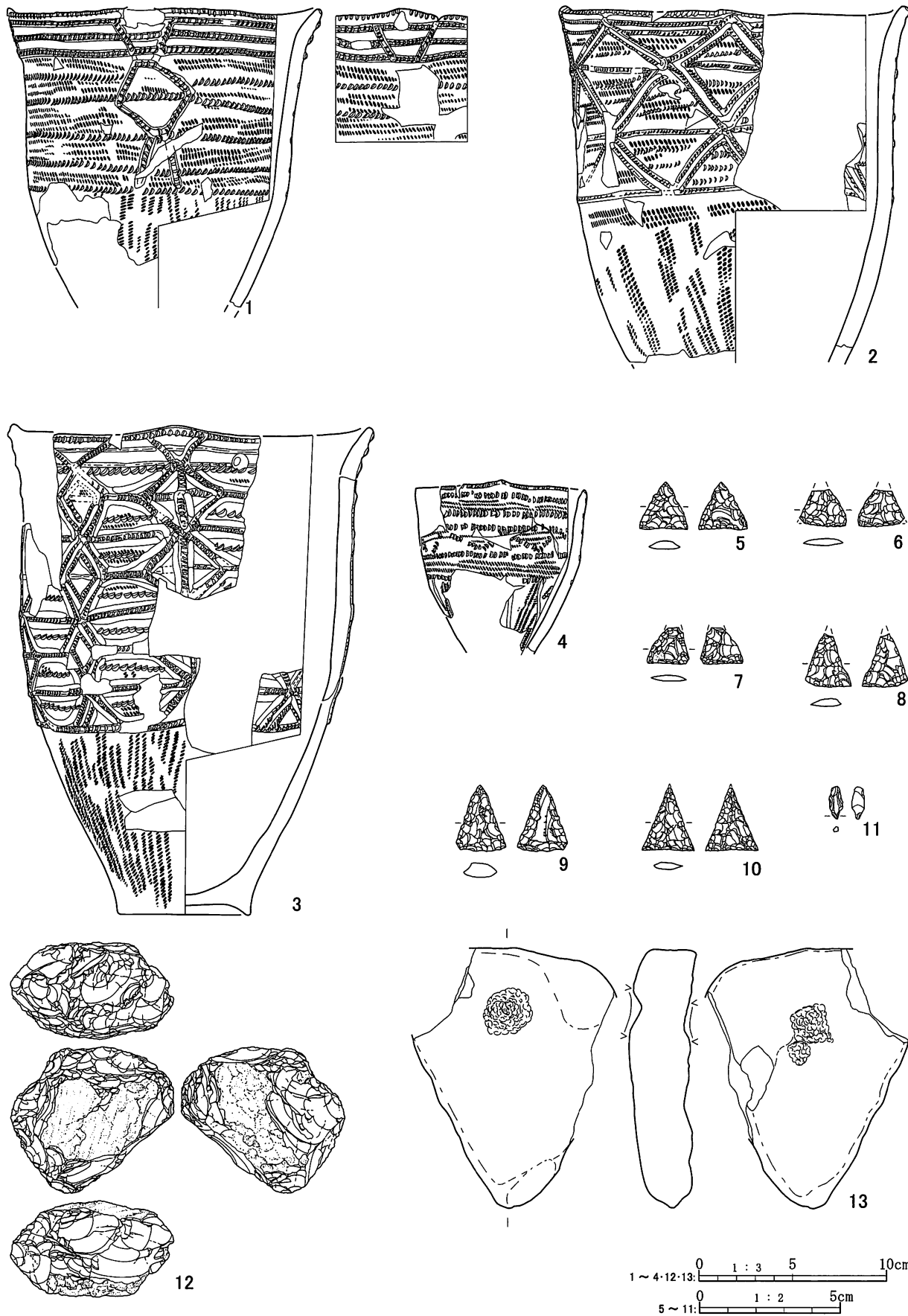
確認・調査：平成19・20年の2カ年にわたって調査を行った。平成19年度の調査で、III F-61、III PB-19とIII FCB-02の一部を検出した。この段階では、III F-61を中心にIII FCB-02が広がっていることから、焼土を中心とした石器製作跡と想定していた。平成20年度の調査では、III FCB-02の続きを当初III FCB-33と付したが、整理段階でIII FCB-02と統一した。また、III PB-39・40、III BB-55・61を検出し、個々の記録を作成し調査を終了した。整理段階で遺物の分布が明瞭に途切れることが判り、III F-61とIII FCB-02を中心とした集中区を設定した。

焼土(図IV-10)：III F-61はIII c層中位で検出した。平面形は不整形である。燃烧面には焼骨片が少量含まれている。土壌サンプルからは哺乳綱の骨が10gほどと少量得られた。クルミ属、ブドウ科等の炭化種子も得られている。

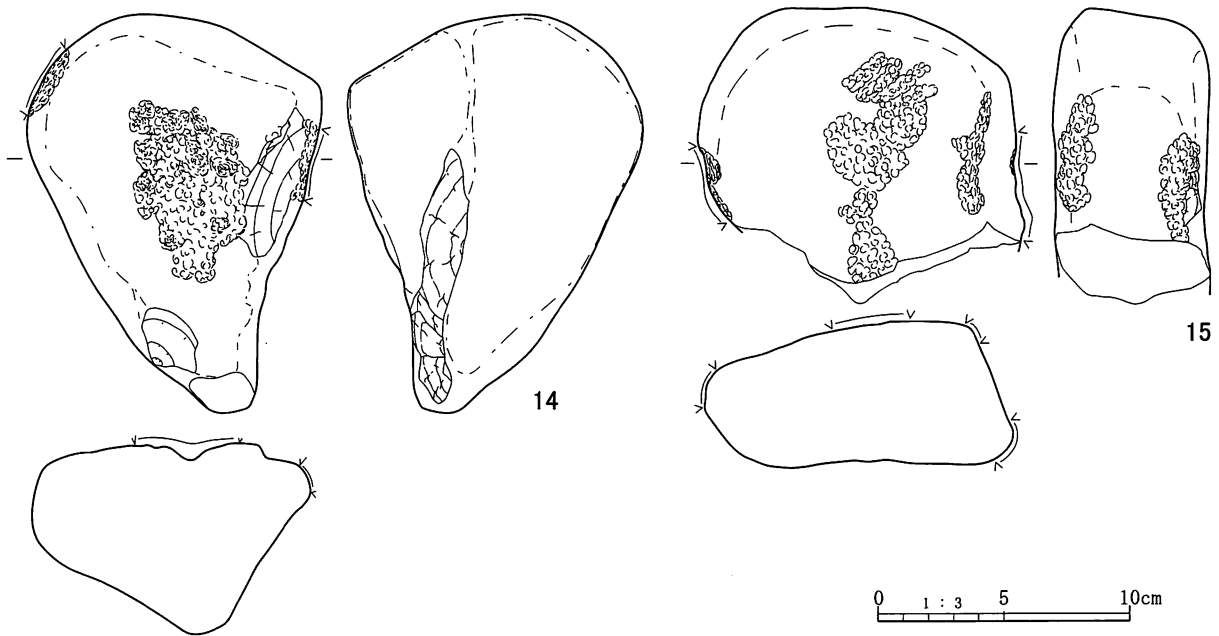
焼骨片集中：III BB-55はIII c層上位で長軸60cmほどの楕円形の範囲を検出しており、掘り下げることによって濃く分布し、III c層中位が基底面であることからIII c層中位で形成されたと思われる。III c層中位では規模が52×48cmであった。III BB-61は40×24cmと規模も小さく、焼骨片は散見の分布であった。ともに哺乳綱の骨が得られている。

土器集中：3カ所検出した。III PB-19は復元個体1/3程の大型の破片がほぼそのままの状態に割れて出土している。III F-61の周辺で同一個体片が多く出土しており、接合している。III PB-39はIII BB-55と重複して検出している。III PB-39の図IV-11-1は、接合したいくつかの破片は内面の色調が大きく異なっている部分がある。破損後に被熱したものと考えられる。この土器が破損し被熱した後に焼骨片と共に廃棄されたのか、III BB-55が赤色化の弱い焼土であったのかは判断することができなかった。III PB-40は図IV-11-3・4の2個体が含まれている。図IV-11-3はIII PB-51と接合している。2つの土器集中は直線距離で約18m離れている。図IV-11-4はほぼ同一個体がまとまって出土している。

フレイク・チップ集中：III FCB-02は452×376cmと規模の大きなものである。フレイク・チップは黒曜石が主体で、片岩、メノウが少量出土している。石材による分布の偏りは特に見られない。前述のように2カ年にわたって調査を行っており、平成19年調査部分は基本的に点で取り上げ、平成20年は土壌ごと回収している。そのため剥片石器のシンボルマークの分布に偏りが見られるが、出



図IV-11 集中区9出土遺物(1)



図IV-12 集中区9出土遺物(2)

土状態の実際を反映していない。ここから75点の剥片石器が出土している。その大半の40点は黒曜石製石鏃の完形品・破損品・未製品である。また、特徴的なものとして出土点数は各1点と少ないが、メノウ製石錐と石核が出土している。

出土遺物(図IV-11・12) : 1~3は後北B式土器の深鉢型土器である。1・2は共に破損後に被熱を受けている。1は2ヵ所の突起下のみ胴部中央まで擬縄貼付文が垂下している。2は低い突起を4ヵ所持つ。1・2は口唇の形状・刻み、刺突文、地文、胎土等非常によく似ている。3は口唇の直下に2条隆起線文が巡っており、それ以外は幅の太い擬縄貼付文で文様が構成されている。文様の主体が擬縄貼付文であることから後北B式土器に分類している。また、擬縄貼付文を一部沈線文で縁取っているこの沈線文は、一部文様帯内の刺突文を切っている。4はミニチュア土器である。口縁は半周ほど残存しているが突起は1個所のみである。横位に爪形の刺突文の列を4条、その間に鋸歯状の刺突列を施す。後北B式及びC₁式土器の文様構成と非常に類似しており、擬縄貼付文及び隆起線文はないが、この時期のものと分類した。出土状況等から後北B式土器の可能性が高い。5~10は黒曜石製の石鏃でいずれも無茎で基部は平らである。5~7は正三角形、8~10は二等辺三角形である。9は先端部等が作出されているが、他のものと比較すると厚く、調整が粗いので未製品の可能性もある。11は小形のメノウ製石錐である。12はメノウ製の石核である。両面に礫皮を大きく残している。13はたたき石で、両面に1ヵ所ずつ深く窪んだ敲打痕を持つ。

時期: 3ヵ所の土器集中はいずれも後北B式であることから、この頃に形成されたと考えられる。

表IV-21 集中区9焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
IV-10	46-5・6	III F-61	AL・AM-17	III cM	不整形	64	40	8	骨	III FCB-02

表IV-22 集中区9焼骨片集中属性表

挿図 番号	図版 番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体 部位	被熱の 有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-9	-	III BB-55	AM-17	III cM	楕円形	52	48	-	被熱	-	
IV-9	-	III BB-61	AM-17	III cU	不整形	40	24	-	被熱	-	

表IV-23 集中区9フレイク・チップ集中属性表

挿図 番号	図版 番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連 遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-9	-	III FCB-02	AM・AL-17	III bL~ III cM	楕円形	452	376	Obs.	612	547.34	III F-61	III FCB-33 と統一
								Sch.	48	18.98		
								Age.	39	130.51		
								その他	1	0.22		

表IV-24 集中区9出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石錐	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E		
III FCB-02	Obs.	29	-	11	-	-	-	1	-	3	-	23	-
	Age.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
	Sch.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	その他	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表IV-25 集中区9出土土器属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	分類	遺物 番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇 部断 面形	底部 断面 形	文様 構成	文様 要素	刺突文	地文	胎土
IV-11-1	100-1-1	ZP009A	VIC2	13424	III cM	III PB-39	-	32	A	C	D1	-	F1	A1	A2	B	A
IV-11-2	100-1-2	ZP001A	VIC2	8081	III cL	III F-61	-	5	A	C	D1	-	C1	A1	A2	B	A
				5416	III cM	III FCB-02	-	13									
				5519	III cM	III PB-19	-	23									
				5545	III cM	-	AL-17	1									
				8074	III cL	-	AM-17	3									
IV-11-3	100-1-3	ZP018A	VIC2	13402	III cM	III PB-40	-	9	A	C	D3	B1	D1	AB3	A3	A	A
				19620	III cM	III PB-51	-	10									
				19313	III cM	-	AH-19	3									
				1635	III cL	-	AL-17	1									
				19212	III cM	-	AJ-18	7									
				19300	III cM	-	AJ-19	6									
IV-11-4	100-1-4	ZP068A	VIC	13408	III cM	III PB-40	-	7	B	B?	B3	-	G	3	A1	B	A
				9323	III cM	-	AL-17	5									
				14959	III cM	III PB-43	-	1									

表IV-26 集中区9出土遺物属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-11-5	100-1-5	-	5187	ポイント類	A2	III c	III FCB-02	-	16.7	17.2	3.0	0.6	Obs.	
IV-11-6	100-1-6	-	5186	ポイント類	A2	III c	III FCB-02	-	(14.6)	(16.8)	2.5	0.6	Obs.	
IV-11-7	100-1-7	-	5184	ポイント類	A2	III c	III FCB-02	-	14.7	(14.1)	3.0	0.6	Obs.	
IV-11-8	100-1-8	-	5182	ポイント類	A2	III c	III FCB-02	-	(18.9)	16.1	3.5	0.8	Obs.	
IV-11-9	100-1-9	-	5185	ポイント類	A2	III c	III FCB-02	-	24.0	17.5	5.9	1.9	Obs.	
IV-11-10	100-1-10	-	5180	ポイント類	A2	III c	III FCB-02	-	(22.9)	18.8	2.6	0.7	Obs.	
IV-11-11	100-1-11	-	25149	石錐	D	III	III FCB-02	-	11.3	4.6	3.3	0.2	Age.	
IV-11-12	100-1-12	-	5380	石核	-	III cM	III FCB-02	-	74.1	82.4	47.8	365.0	Age.	
IV-11-13	101-1-13	-	13515	たたき石	II A1	III cM	-	AM-17	139.0	(107.0)	32.0	540.0	Sa.	
IV-12-14	101-1-14	-	13455	たたき石	II B3	III cM	III PB-39	-	158.0	118.0	72.0	1340.0	Sa.	
IV-12-15	101-1-15	-	5410	台石	-	III cM	III FCB-02	-	117.0	133.0	55.0	1160.0	Sa.	

集中区 10 (図IV-13~15 図版 47, 48-1~4, 101-2)

位置 : AJ・AK-16、AK・AL-17・18 区 規模 : 1, 120×520cm

関連遺構 : 土坑 III P-06~09・12 焼骨片集中 III BB-40 土器集中 III PB-36・37

立地 : オニキシベ川に面する段丘縁辺の平坦面

確認・調査 : 土坑はすべて確認が遅れ、V層で検出したものだが、いずれも覆土にIII b層を含まないことから、続縄文文化期のものと判断した。整理段階で5基が比較的まとまって検出していることから、1つの遺構群と捉えた。また、III PB-36・37はIII P-06 覆土出土の土器と接合したことから、関連するものとして合わせて報告することとした。III BB-40 はこれらの遺構と性格が異なるが、近接して位置することから、これも含め集中区を設定した。

土坑(図IV-14) : III P-06 は平面形が円形で、開口部よりも坑底の径が大きく、壁面がオーバーハングするものである。確認面で大型の土器片が出土している。覆土の1~7は壁面の崩落や周囲からの流入によるものと思われるが、8はほぼ水平に堆積していることと、焼骨片・炭化物が多量に含まれていることから、人為的に堆積した可能性が考えられる。8は土壌サンプルを回収しており、哺乳綱の骨が約43g得られている。また、土層8よりも上位で黒曜石製石鏃の完形品・未製品が合わせて4点出土しているが、出土レベルにバラつきがあることから、意図的に入れられたものではないと思われる。III P-07~09は平面形は楕円形を呈しており、坑底から緩やかに立ち上がるものである。いずれも自然堆積と思われる。遺物等は特になく、性格は不明である。III P-12はV b層下位で検出したもので、坑底付近のみの調査となってしまった。段丘の縁に立地しており、平面形は円形を呈している。坑底はVI層中に含まれる礫が露出しており、凹凸がある。覆土上面で焼土(土層2)を確認した。ここで火を焚いた可能性を考えたが、半截したところ焼土上面は水平ではなく、また焼土層の下位に炭化物層(土層3)が堆積していることから、廃棄されたものだと判断した。この焼土と炭化物の土壌サンプルを回収したが、フローテーションの結果、焼骨片及び炭化種子は得られなかった。

III P-06・12は坑底付近に人為的に堆積したと考えられる土層が見られることや、平面形等に共通点が見られる。III P-12は坑底付近の調査となってしまったため、上部の形態は不明であるが、III P-06と同様に、開口部よりも坑底の径が大きいものであった可能性が考えられる。

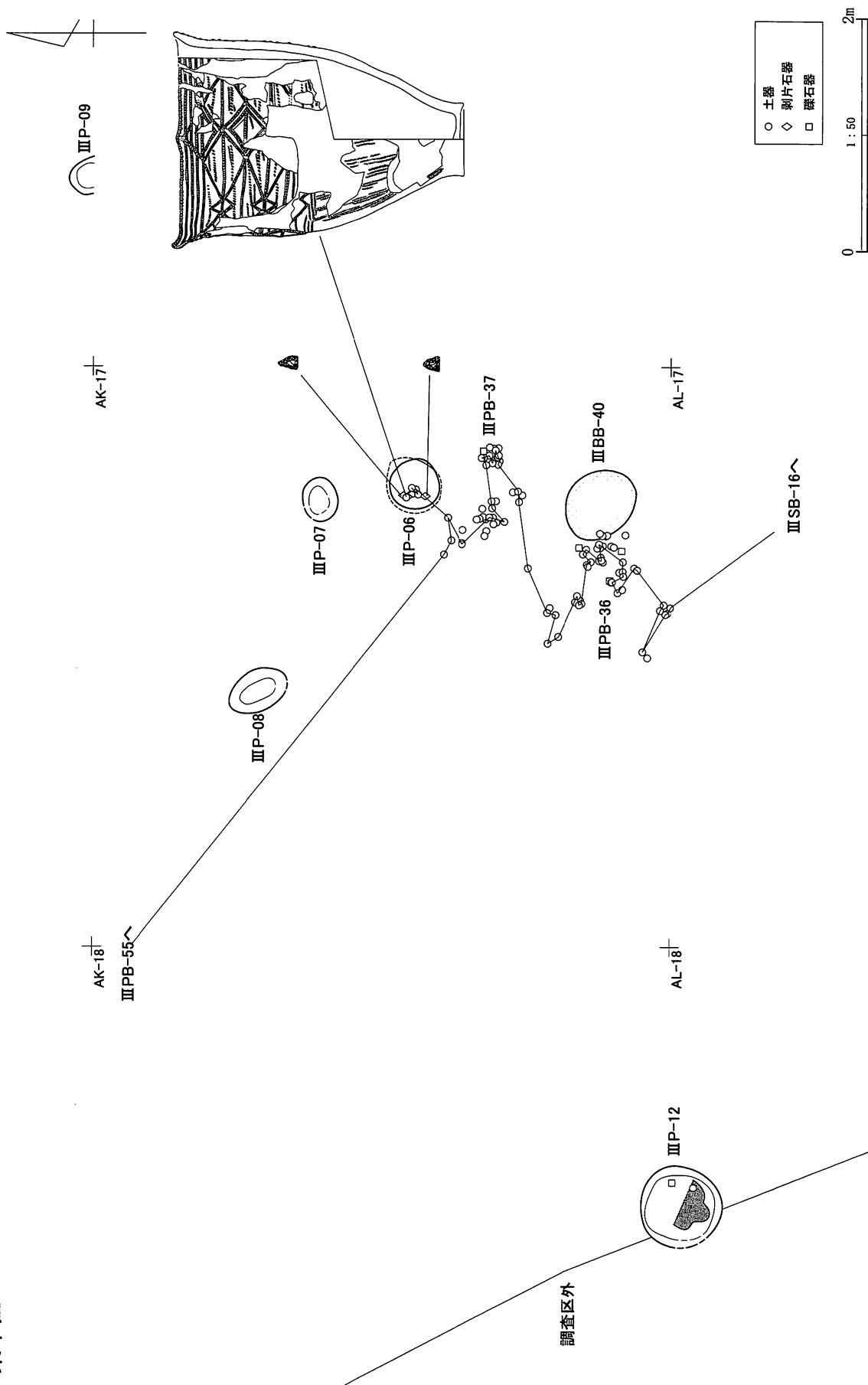
焼骨片集中 : III BB-40は68×56cmの範囲で楕円形に広がった焼骨片集中である。III PB-36と近接している。回収した土壌サンプルをフローテーションした結果、哺乳綱の骨が約104g得られた。

土器集中(図IV-14) : III PB-36・37は同一個体である。III P-06の大型の土器片と接合した。図IV-15-1である。一部の土器片は色調が大きく異なることから、破損後に被熱していることが判る。破損後に被熱しているものはすべてIII PB-36の破片であることから、近接して検出したIII BB-40に関連すると考えられる。土器の出土状況から、III P-06の埋没過程に図IV-15-1の土器片の一部が流れ込んだと考えられる。

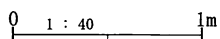
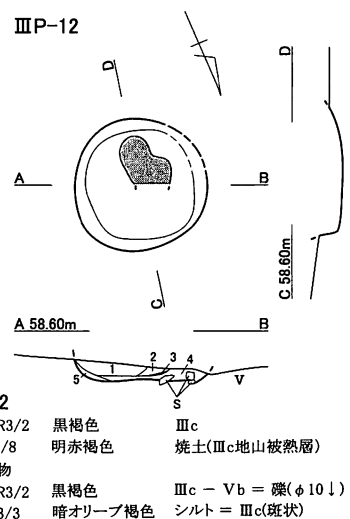
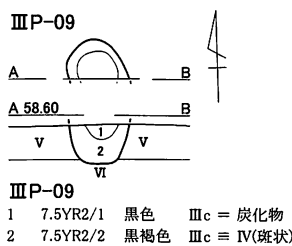
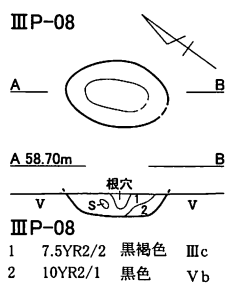
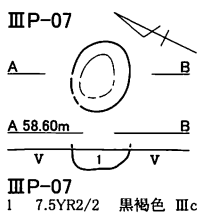
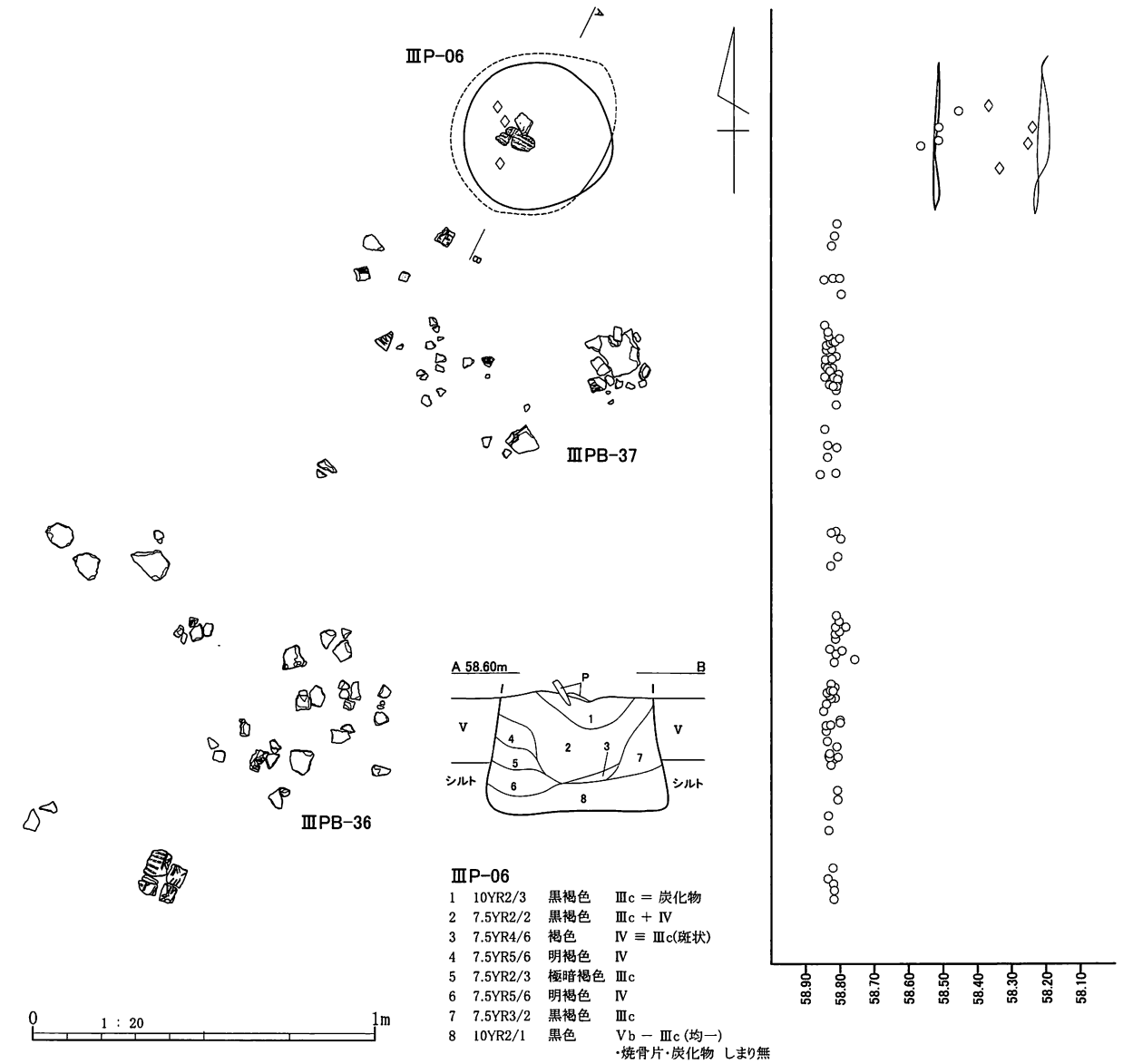
出土遺物(図IV-15) : 1は後北B式土器の深鉢形の土器である。地文は胴部上半の横走縄文を胴部下半の縦走帯縄文が切っている。2~4は黒曜石製の石鏃で、3・4は厚く、調整が粗いので、未製品として分類している。

時期 : III P-06は土器の出土状況から、後北B式土器の頃か、それよりも古い頃のものと考えられる。それ以前の土器が周囲から出土していないことから、後北B式土器の頃と思われる。

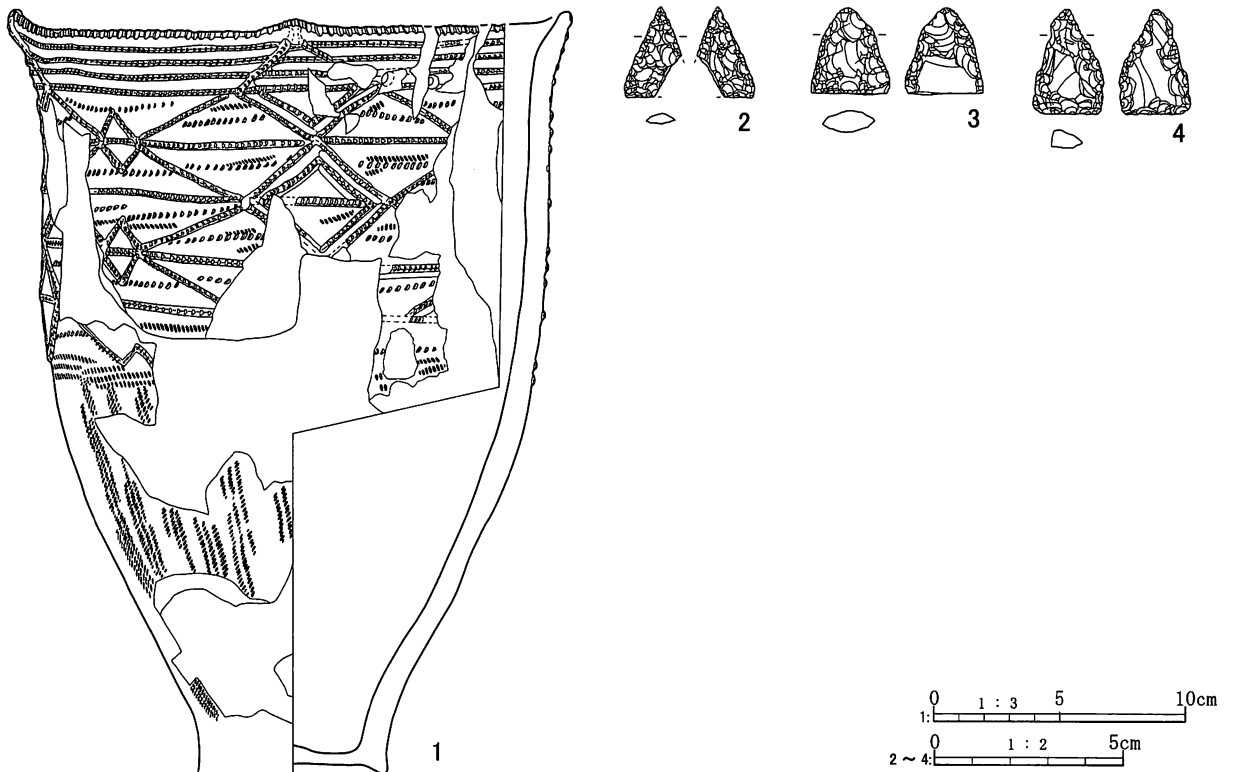
集中区10



图IV-13 集中区10平面图



図IV-14 集中区 10 関連土坑及び土器集中



図IV-15 集中区10出土遺物

表IV-27 集中区10土坑属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形 調査面/ 坑底面	調査面規模(cm)		坑底面規模(cm)		深さ (cm)	長軸 方向	調査 面長 短比	坑底 面長 短比	出土 遺物	備考
						長軸	短軸	長軸	短軸						
IV-14	47-1~4	III P-06	AK-17	V	円形/不整形	44	40	54	44	36	N-62°W	1.10	1.23	○	
IV-14	47-5~6	III P-07	AK-17	V	楕円/不整形	37	28	24	16	10	N-63°E	1.32	1.50	—	
IV-14	47-7	III P-08	AK-17	V	楕円/楕円	56	36	32	16	12	N-35°E	1.56	2.00	—	
IV-14	47-8	III P-09	AJ-16	V	楕円形?/楕円形?	(32)	24	(16)	12	20	N-54°W	—	—	○	
IV-14	48-1~3	III P-12	AK・AL-18	V	円形/円形	72	68	64	60	8	N-12°E	1.06	1.07	○	

表IV-28 集中区10焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体 部位	被熱の 有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-13	—	III BB-40	AK-17	III bL	楕円形	68	56	—	被熱	—	

表IV-29 集中区10出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体 名称	分類	遺物 番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇 部断面 形	底部 断面 形	文様 構成	文様 要素	刺突文	地文	胎土
IV-15-1	101-2-1	ZP019A	VIC2	23801	1	III P-06	—	3	A	C	D1	A1	C1	A1	A2	B	A
				12982	III cM	III PB-36A	—	24									
				13354	III cM	III PB-36B	—	4									
				13359	III cM	III PB-37	—	20									
				23799	III cU	III PB-55	—	1									
				13310	III cU	III SB-16	—	1									
				16269	III cM	—	AK-17	2									

表IV-30 集中区10出土剥片石器属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量 (g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-15-2	101-2-2	-	23836	ポイント類	A2	8	III P-06	-	23.6	(15.6)	3.1	0.8	Obs.	
IV-15-3	101-2-3	-	23834	ポイント類	C	3	III P-06	-	22.8	20.9	5.7	3.1	Obs.	
IV-15-4	101-2-4	-	23833	ポイント類	C	3	III P-06	-	27.6	18.7	5.3	2.7	Obs.	

集中区 11 (図IV-16~21 図版 48-5~8, 49, 50, 102, 103)

位置：AG-17~19、AH-16~19、AI・AJ-15~18、AK-16・17 区 規模：2,080×1,320cm

関連遺構：焼土 III F-68~72・74・76・78~80

焼骨片集中 III BB-32・43・45・46・56~59・63・67・68・74

土器集中 III PB-35・38・41・45 フレイク・チップ集中 III FCB-22・22C・23・26・31・32・37

立地：オニキシベ川に面する段丘縁辺の平坦面

確認・調査：III c 層中位を調査中に、焼土列を3列確認した。A列はIII F-68・71・74・79で構成される。但し、III F-79に近接してIII F-69・78が位置しており、このどちらかが列を構成する可能性もある。A列が北西-南東軸で並ぶことから、同様の方向軸で考え、B列はIII F-70・80、C列はIII F-72・76と設定した。列を構成するものは、それぞれ同時期に形成されたと考えられることから、整理作業段階で、列ごとに集中区を捉えようとした。しかし、各列が近接していることから、列ごとに付属する遺構を判別することが困難なため、A~Cの焼土列とそれに付属すると考えられる遺構を一括して一つの集中区とした。また、この集中区の土器の大半が後北B式土器であり、各焼土列とも後北B式土器の頃のものと考えられたことも1つの集中区とした要因である。但し、この集中区の南側は集中区12と接しており焼骨片集中等の一部の遺構は集中区12に伴う可能性があるものも含まれている。

焼土(図IV-17・18)：A列(III F-68・71・74・79)は各焼土の中心からの間隔は約250cmである。前述したように、III F-69・78が列を構成していた可能性があるため、ここで合わせて記載する。III F-71・74の上位で焼骨片集中を確認していたので、III BB-36・37をそれぞれ付していたが、焼土に伴うものと判断し、III BB番号を欠番として焼土と統一した。それ以外の各焼土も確認面で量の多寡はあるが、焼骨片を確認している。III F-68・69・78は試掘調査時のトレンチで壊されているが、残存部から想定すると各焼土とも平面形は円形、もしくは楕円形と考えられる。規模はIII F-68が長軸78cmと大きい。それ以外は長軸約50cmとまとまりが見られる。各焼土の土壌サンプルをフローテーションした結果、哺乳綱の骨が大半を占め、シカの骨も大部分の焼土から得られている。また、III F-68・71は僅かであるが魚骨が含まれている。その他に、III F-68・69・74・78・79からキハダ属、ブドウ科を含む炭化種子が得られている。B列(III F-70・80)の間隔は約500cmである。III F-70は上位でIII BB-39を確認していたが、焼土に伴うものと判断してIII BB番号を欠番とした。平面形はともに不整形である。III F-70は被熱層の厚さは4cmほどである。両焼土の土壌サンプルをフローテーションした結果、シカの骨を含む哺乳綱の骨が得られた。C列(III F-72・76)の間隔はB列と同様の約500cmである。III F-72・76の上位で確認したIII BB-35・41はそれぞれ焼土と統一し欠番とした。III F-72は東側の一部が根による攪乱で壊されている。平面形はともに不整形である。両焼土の土壌サンプルをフローテーションした結果、シカの骨を含む哺乳綱の骨が得られた。特に、III F-76からは計751gの焼骨片が得られており、この集中区の中では最も多い。その他にIII F-72からはブドウ科の炭化種子が得られ

ている。列ごとによる違いは特に見られない。

焼骨片集中：12カ所検出している。確認面の層位は異なるが、ⅢBB-59を除き基底面がⅢc層中位であったことから、焼土と同時期のものと考えられる。ⅢBB-59は確認面がⅢc層下位であることから、これらよりも古い可能性がある。この層からは僅かであるが縄文晩期後葉～続縄文前葉の土器が出土していることから、この時期のものかもしれない。平面形は円形、楕円形のものも見られるが、大半は不整形である。規模も特にまとまりはみられない。土壌サンプルのフローテーションを行った結果、シカの骨を含む哺乳綱の骨が得られている。その他に炭化種子も得られているが、栽培植物の種子は得られていない。

土器集中：4カ所検出している。すべて後北B式土器である。ⅢPB-35・38・41は焼土列Aに、ⅢPB-45は焼土列Cに近接している。各土器集中は土器片が集中しているが、部位毎にまとまった状態では出土していない。

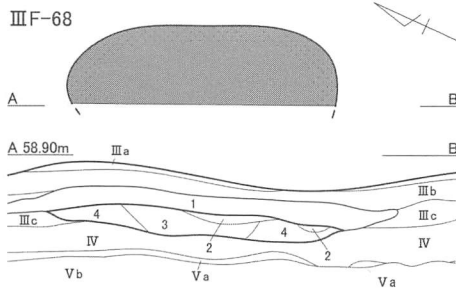
フレイク・チップ集中(図IV-16)：7カ所検出している。平面形はいずれも不整形である。焼土を中心に検出されたものが4カ所ある。ⅢFCB-22は焼土列AのⅢF-71と、焼土列BのⅢF-80を中心に分布する。ⅢF-71・80にそれぞれともなっていたフレイク・チップ集中が重複した結果、大規模なものになったと考えられる。ⅢFCB-23・26・32はそれぞれⅢF-76・72・74を中心に広がる。各集中はⅢFCB-22を除き、ほぼ黒曜石のフレイク・チップで構成されている。また、黒曜石製石鏃の完形品・欠損品・未製品が多く出土していることから(表IV-34)、黒曜石製石鏃の製作に関連するものと考えられる。ⅢFCB-22のフレイク・チップは黒曜石が主であるが、他の集中と比較すると片岩の割合が高い。片岩のものはⅢF-80の周囲に濃く分布することから、ⅢF-80に伴ったものと考えられる。また、この集中に近接して両極打法による剥片剥離に使用されたと考えられる台石(図IV-21-42・43)が出土している。出土した剥片石器は石鏃がやはり多いことから、黒曜石・片岩製の石鏃製作に関わるものと考えられる。

出土遺物(図IV-19～21)：1～5は後北B式土器の深鉢形の土器である。1・3・5は所謂倒鐘形であるが、2・4は頸部にくびれがない。口唇部の刻みはいずれも丸い棒状の工具で施されており、1・3～5の文様帯内の刺突は斜め下から刺された爪形文である。1は擬縄貼付文、刺突文、沈線文の順に施文されている。2は擬縄貼付文の下位に横位の短沈線文がある。胴部下半の地文は縦走帯縄文であるが、一部縦回転の縄文が施されている。4は擬縄貼付文が他のものと比較して細くなっている。また、口唇断面形も尖状となっており、胎土も砂粒がやや多い。5は破損後に被熱している。6は口縁部、底部が欠損しているが、胴部の張り出しから壺形の土器と考えられる。擬縄貼付文の結節部には中空の工具で円形の刺突文が施されている。7は口縁部片で口唇の直下に1条隆起線文があり、その他は細い擬縄貼付文である。文様の主体が擬縄貼付文と考えられるので後北B式に分類している。8は帯状縄文のみが施されるものである。口縁から胴部上半は横走する2条の帯状縄文で区画し、その中に鋸歯状に帯縄文が施される。文様構成は後北B式及びC₁式土器の文様構成と非常に類似しており、擬縄貼付文及び隆起線文はないが、この時期のものとして分類した。出土状況から後北B式の可能性が高い。9～12はミニチュア土器である。10・11は同一個体である。何れも破片資料であり全体の文様構成等は不明であるが、土器の色調、胎土、貼付文の施文方法等が非常に似ている。貼付文は何れも2～3条が平行しており、それぞれの貼付文間は工具等を使って強くナデつけられている。9及び10・11はこの貼付文の一部に刻みが施されていることから後北B式に分類している。

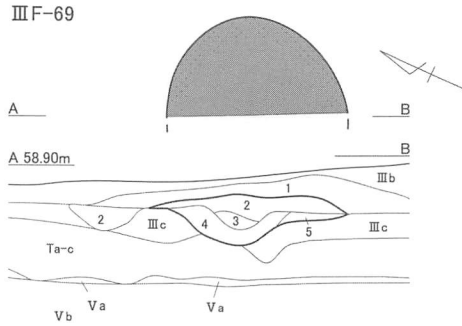
集中区11



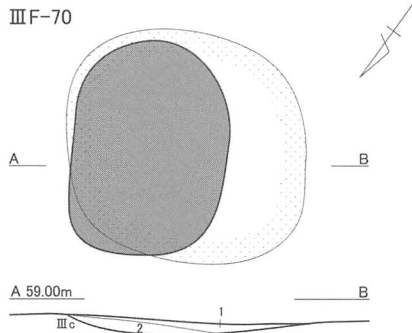
図IV-16 集中区11平面図



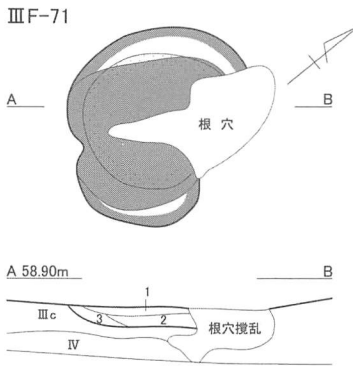
- III F-68
- | | | | |
|---|----------|-----|------------------------------|
| 1 | 5YR2/1 | 黒褐色 | IIIc - 烧骨片(φ5↓) 粘性強 |
| 2 | 7.5YR3/2 | 黒褐色 | IIIc = 烧骨片(φ6↓) 粘性強 |
| 3 | 7.5YR5/6 | 明褐色 | 烧土(IV地山被熱層) |
| 4 | 7.5YR4/6 | 褐色 | 烧土(IV地山被熱層) = IIIc(斑状) = 烧骨片 |



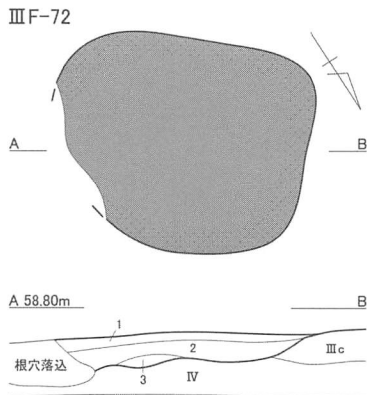
- III F-69
- | | | | |
|---|----------|-----|------------------|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色 | IIIb = 烧骨片(φ3↓) |
| 2 | 7.5YR2/2 | 黒褐色 | IIIbL - 烧骨片(φ5↓) |
| 3 | 7.5YR3/2 | 黒褐色 | IIIc = 烧骨片(φ1↓) |
| 4 | 7.5YR4/4 | 褐色 | 烧土(強いIIIc地山被熱層) |
| 5 | 7.5YR2/2 | 黒褐色 | 烧土(弱いIIIc地山被熱層) |



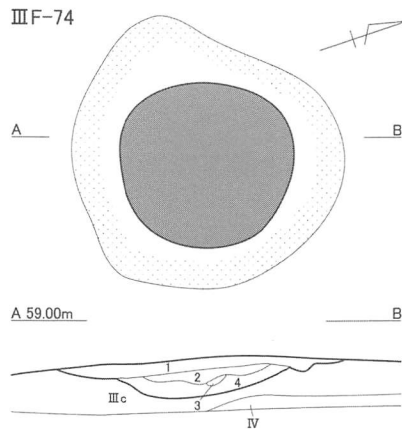
- III F-70
- | | | | |
|---|----------|-----|-----------------|
| 1 | 7.5YR2/1 | 黒色 | IIIc = 烧骨片(φ3↓) |
| 2 | 7.5YR3/2 | 黒褐色 | 烧土(弱いIIIc地山被熱層) |



- III F-71
- | | | | |
|---|----------|------|-----------------|
| 1 | 7.5YR2/2 | 黒褐色 | IIIc - 烧骨片 |
| 2 | 7.5YR4/4 | 褐色 | 烧土(IIIc地山被熱層) |
| 3 | 7.5YR2/3 | 極暗褐色 | 烧土(弱いIIIc地山被熱層) |



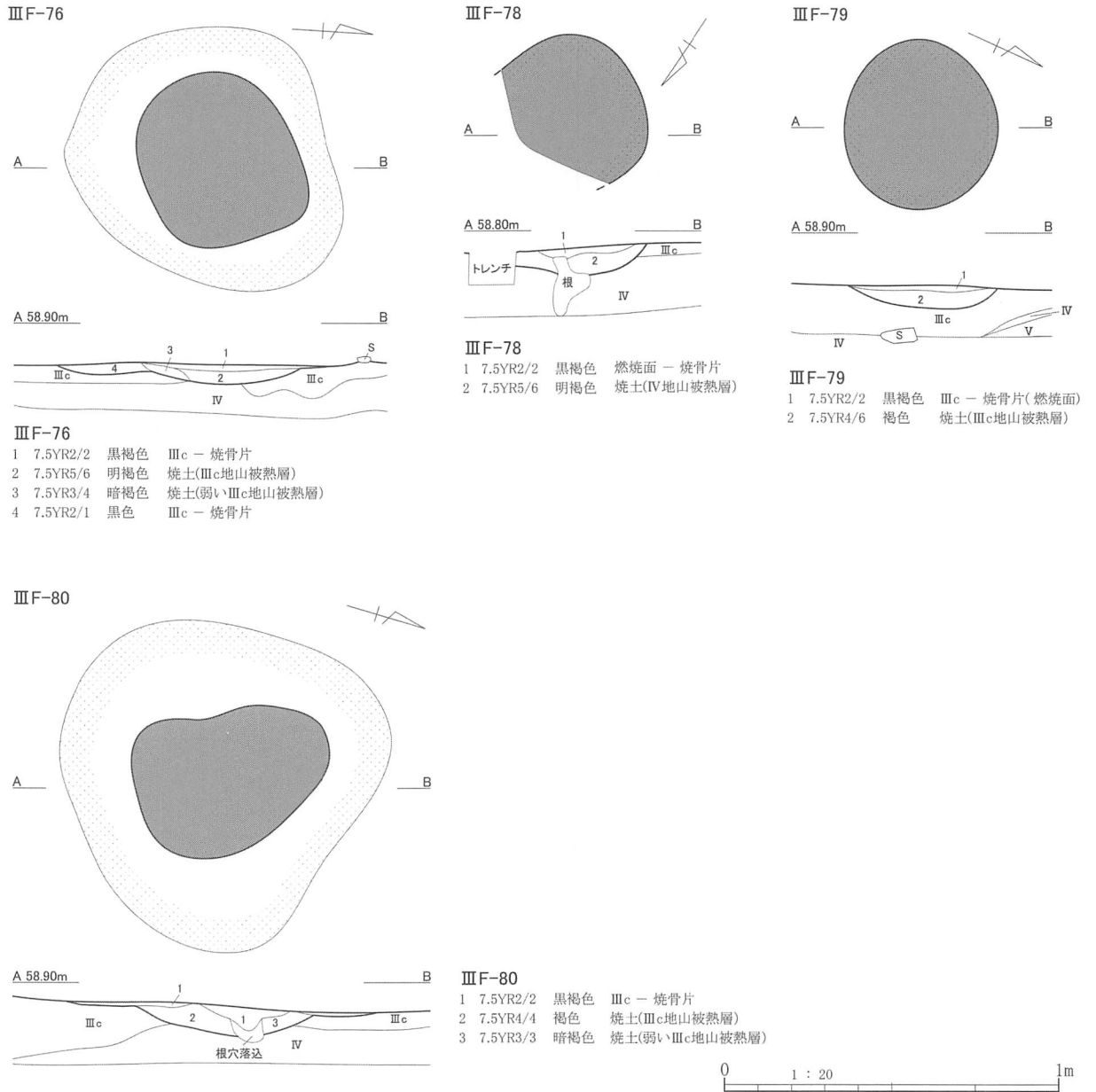
- III F-72
- | | | | |
|---|----------|-----|---------------|
| 1 | 7.5YR2/2 | 黒褐色 | IIIc - 烧骨片 |
| 2 | 7.5YR4/6 | 褐色 | 烧土(強いIV地山被熱層) |
| 3 | 7.5YR4/4 | 褐色 | 烧土(弱いIV地山被熱層) |



- III F-74
- | | | | |
|---|----------|-----|----------------------|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色 | IIIc - 烧骨片 |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | IIIc - 烧骨片 = 烧土粒(斑状) |
| 3 | 7.5YR4/3 | 褐色 | 烧土(IIIc地山被熱層) |
| 4 | 7.5YR3/3 | 暗褐色 | 烧土(強いIIIc地山被熱層) |

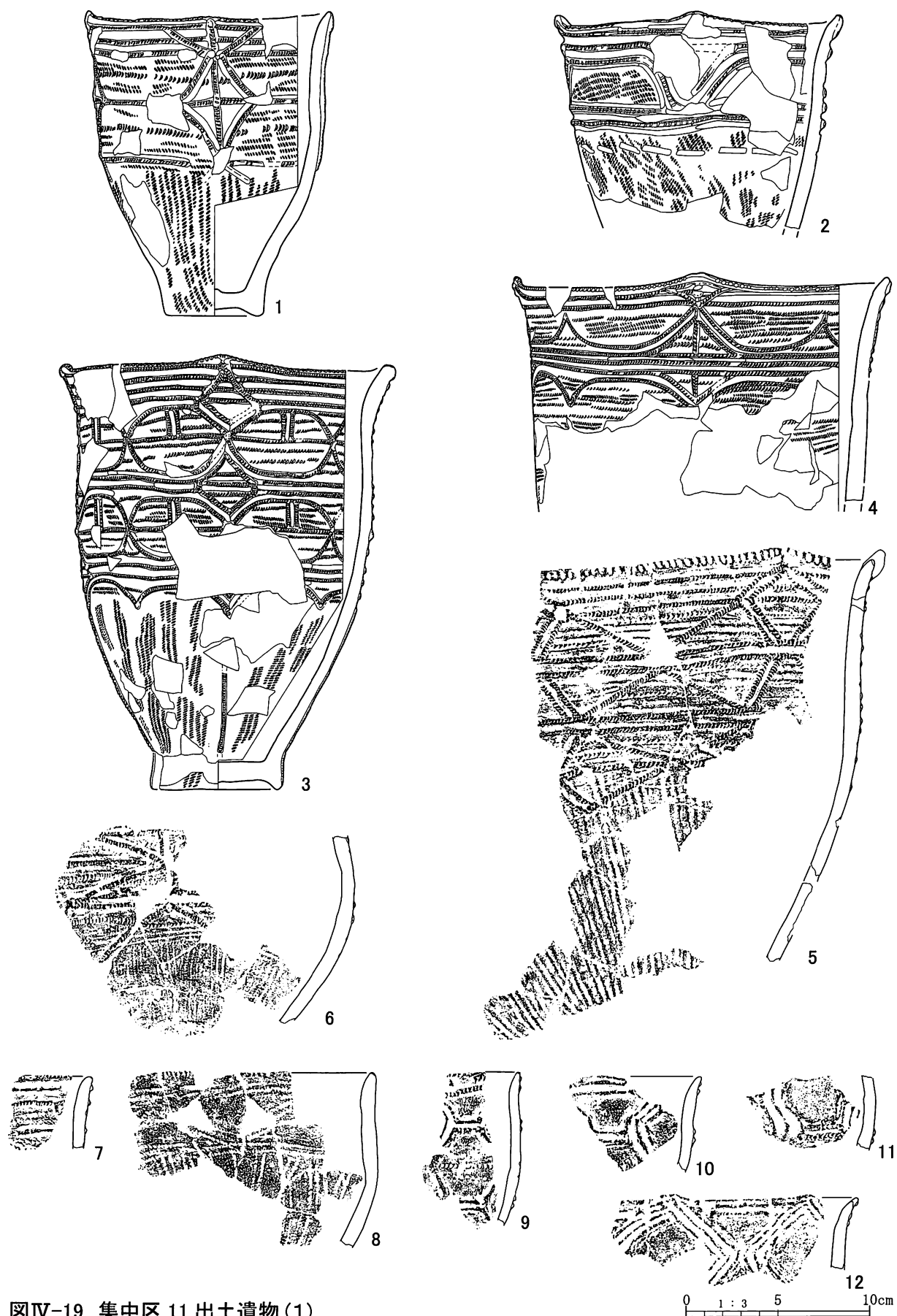


図IV-17 集中区 11 関連烧土(1)

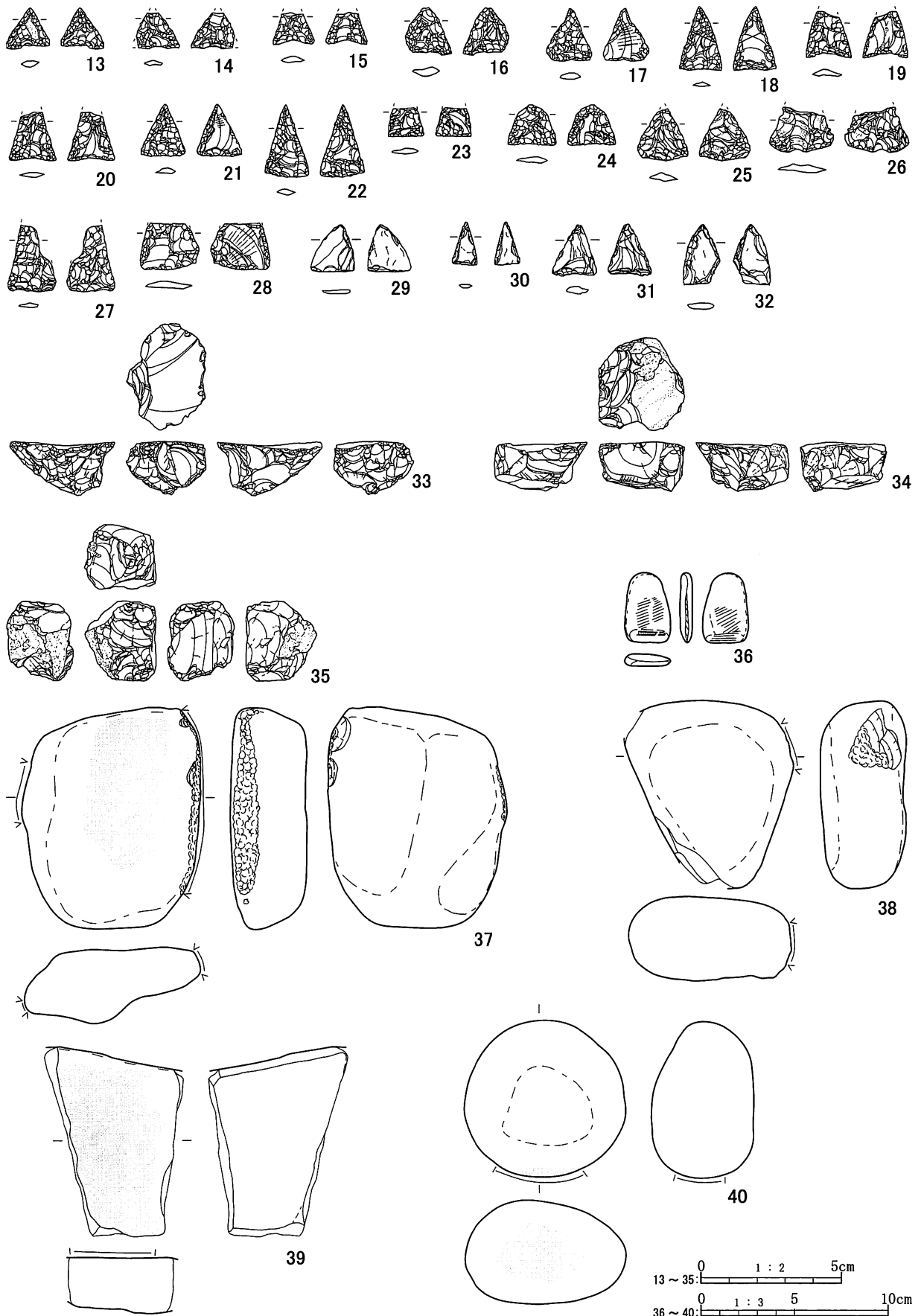


図IV-18 集中区 11 関連焼土(2)

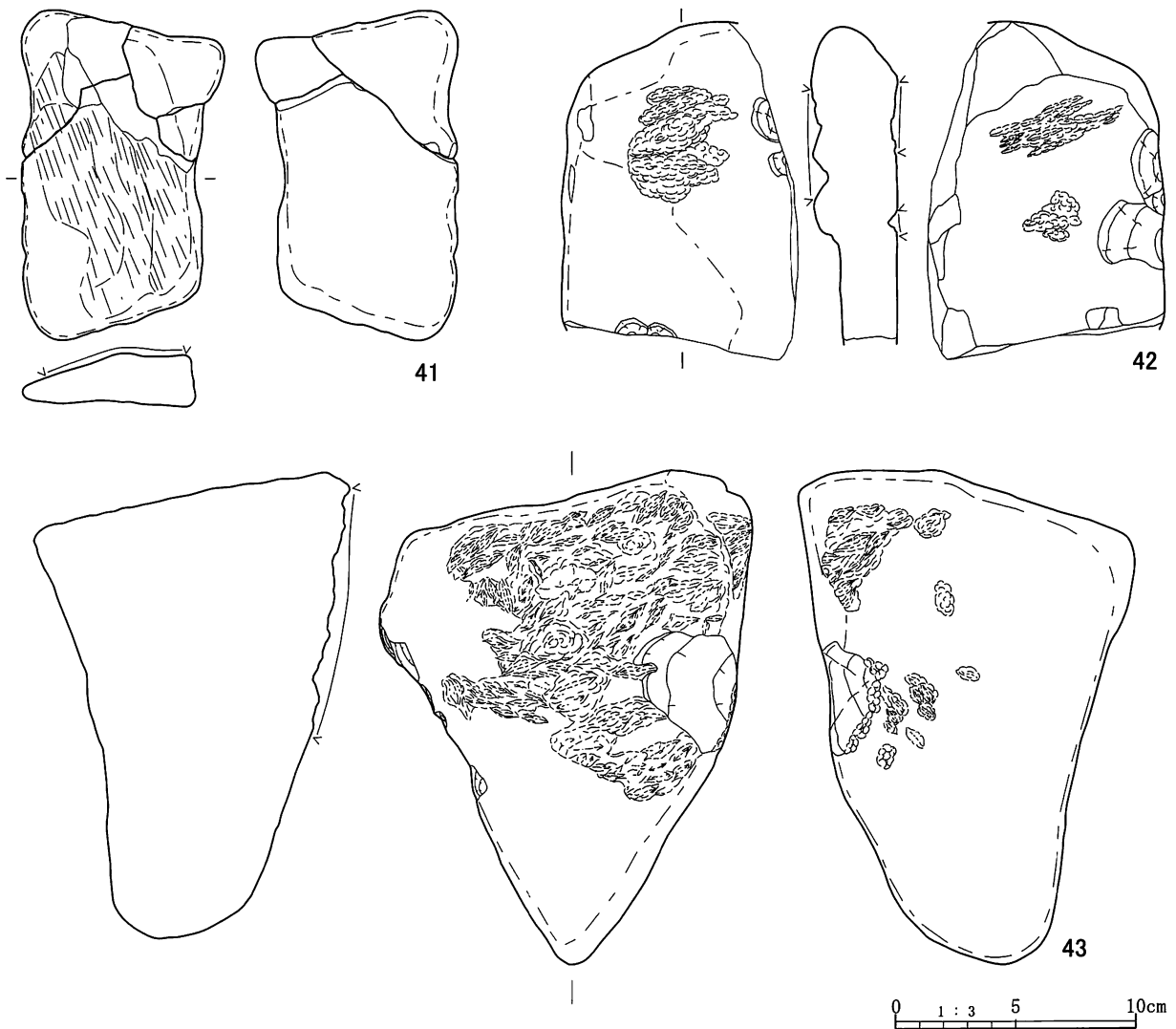
12は貼付文に刻みは施されていないが、出土状況や9~11と非常によく似ていることから、供伴するものと考え後北B式に分類している。13~28は黒曜石製の石鏃で、いずれも無茎である。13~20は基部が僅かに内湾するものも含めた凹基のものである。21~24は基部が平坦な平基のものである。共に正三角形~二等辺三角形を呈するものがある。24は五角形を呈するもので、先端の調整は急角度であることから、先端が欠損したものを再加工したと考えられる。25・26は基部がやや張り出すものであるが、共に調整が粗いことから未製品の可能性がある。27・28は先端部等が欠損しているため全体の形状は不明であるが、調整が粗いことから製作時の破損品と思われる。29~32は片岩製の石鏃である。33・34は黒曜石製の石核で、いずれも残核で小形である。大きさや周辺の剥片石器等の出土状況から考えると石鏃用の剥片を剥離したものと考えられる。33は円錐形で上面が打面である。35はメノウ製の石核で、これも小形のものである。縦断面形はやや紡錘形で上下両端のエツ



図IV-19 集中区 11 出土遺物(1)



図IV-20 集中区 11 出土遺物(2)



図IV-21 集中区 11 出土遺物 (3)

ジは敲打により潰れている。両極打法による石核と考えられる。これが出土したⅢFCB-37からメノウ製の製品は出土しておらず、フレイク・チップ等は殆ど出土していないが、石核の大きさから考えると図IV-11-11のような小形石錐の石核と思われる。36は小形の砂岩製石斧である。刃部周辺と両側縁のみ研磨されており、自然面を大きく残す。刃部に明瞭な使用痕等は見られず、実用的なものであったのかは不明である。37・38はたたき石で、側縁に敲打痕がある。37は表面に滑沢面を持つが、敲打の際の剥離によって一部切られている。39・40は滑沢面のある礫で、39は板状礫の表面、40は楕円礫の下面を利用している。41は砥石である。42・43は台石で、共に線状の敲打痕を残すものである。両極打法による剥片剥離に利用したものと考えられる。42は両面に線状の敲打痕がある。線状の敲打痕は同一方向であり、一部溝状に窪んでいる。台石として分類したが、把握することができるものであり、たたき石として利用した可能性もある。43は正面と側面に線状の敲打痕がある。線状の敲打痕の方向は一定ではなく不規則であり、42のように溝状に大きく窪まず、不規則な単位ごとに深く窪んでいる。42・43は近接して出土しておりセットであるかもしれない。

時期：土器集中やそれ以外の土器の出土状況から後北B式土器の頃と考えられる。

表IV-31 集中区11焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
IV-17	48-5・6	ⅢF-68	AJ-17	ⅢcM	不整形	72	(20)	12	骨	
IV-17	48-7・8	ⅢF-69	AK-17	ⅢcM	不整形	48	(26)	15	骨	
IV-17	49-1・2	ⅢF-70	AJ-17	ⅢcM	楕円形	56	40	4	骨	
IV-17	49-3・4	ⅢF-71	AI-17	ⅢcM	不整形	52	44	6	骨	ⅢFCB-71・ⅢBB-22
IV-17	49-5・6	ⅢF-72	AI-16	ⅢcM	不整形	(72)	54	10	骨	ⅢFCB-26
IV-17	49-7・8	ⅢF-74	AJ-17	ⅢcM	円形	44	46	10	骨	ⅢFCB-32
IV-18	50-1・2	ⅢF-76	AH・AI-16	ⅢcM	不整形	52	46	6	骨	ⅢFCB-23
IV-18	50-3・4	ⅢF-78	AK-17	ⅢcM	楕円形	48	(36)	8	骨	
IV-18	50-5・6	ⅢF-79	AK-16・17	ⅢcM	楕円形	50	46	6	骨	
IV-18	50-7・8	ⅢF-80	AI-17	ⅢcM	不整形	60	46	8	骨	ⅢFCB-22

表IV-32 集中区11焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-16	-	ⅢBB-32	AJ-15	ⅢbL	不整形	76	48	-	被熱	-	
IV-16	-	ⅢBB-43	AI-17	ⅢcM	楕円形	80	64	-	被熱	ⅢFCB-22	
IV-16	-	ⅢBB-45	AH-16	ⅢcM	不整形	84	60	-	被熱	-	
IV-16	-	ⅢBB-46	AJ-17	ⅢbL	円形	104	88	-	被熱	-	
IV-16	-	ⅢBB-56	AJ-17	ⅢcM	不整形	96	88	-	被熱	ⅢFCB-32	
IV-16	-	ⅢBB-57	AJ-16	ⅢcM	不整形	244	120	-	被熱	ⅢFCB-31	
IV-16	-	ⅢBB-58	AJ-16	ⅢcM	不整形	268	140	-	被熱	ⅢFCB-31	
IV-16	-	ⅢBB-59	AJ-16・17	ⅢcL	不整形	80	60	-	被熱	-	
IV-16	-	ⅢBB-63	AG-17	ⅢbL	楕円形	40	36	-	被熱	-	
IV-16	-	ⅢBB-67	AH・AI-18	ⅢcM	円形	60	56	-	被熱	ⅢFCB-37	
IV-16	-	ⅢBB-68	AH-18	ⅢcM	不整形	68	56	-	被熱	ⅢFCB-37	
IV-16	-	ⅢBB-74	AG-18	ⅢbL	不整形	56	40	-	被熱	-	

表IV-33 集中区11フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-16	-	ⅢFCB-22	AH~AJ-17	ⅢbL~ⅢcM	不整形	740	428	Obs.	444	303.90	ⅢF-80・ⅢBB-43・ⅢF-71	ⅢFCB-44と統一
								Sch.	97	117.00		
								Age.	1	0.07		
IV-16	-	ⅢFCB-22C	AH-17	Ⅲc	不整形	116	56	Obs.	293	145.78	-	
								Sch.	8	78.06		
								Age.	3	0.67		
IV-16	-	ⅢFCB-23	AH-16	ⅢbL	不整形	128	112	Obs.	173	82.08	ⅢF-76	
								Sch.	3	0.67		
								Age.	3	0.67		
IV-16	-	ⅢFCB-26	AI・AJ-15・16	ⅢcM	不整形	432	352	Obs.	500	310.80	ⅢF-72	
								Sch.	4	5.10		
								Age.	1	0.05		
IV-16	-	ⅢFCB-31	AJ-16	Ⅲc	不整形	368	284	Obs.	326	52.60	ⅢBB-57・58	
								Sch.	23	1.37		
								Age.	1	0.06		
IV-16	-	ⅢFCB-32	AJ-17	ⅢbM~ⅢcL	不整形	324	184	Obs.	525	376.99	ⅢF-74・ⅢBB-56	
								Sch.	24	198.24		
								Age.	3	18.50		
IV-16	-	ⅢFCB-37	AH・AI-18	ⅢcM	不整形	292	160	Obs.	178	152.97	ⅢBB-67・68	
								Sch.	7	13.78		

表IV-34 集中区11出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石鏝	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E		
ⅢFCB-22	Obs.	6	1	8	1	—	1	2	—	1	2	13	1
	Age.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	Sch.	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
ⅢFCB-22C	Obs.	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	Sch.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ⅢFCB-23	Obs.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
ⅢFCB-26	Obs.	10	—	7	1	—	—	4	—	—	2	19	—
	その他	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
ⅢFCB-31	Obs.	16	—	10	—	—	—	—	—	1	—	10	—
	Sch.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
ⅢFCB-32	Obs.	9	—	4	—	—	—	—	—	—	—	5	1
	Sch.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
ⅢFCB-37	Obs.	3	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2	—
	Age.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

表IV-35 集中区11出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-19-1	102-1	ZP007A	VIC2	13822	ⅢcL	-	AI-17	2	A	C	B1	B1	C3	A3	A2	A	A
				15656	ⅢcM	-	AI-17	32									
				15696	ⅢcM	-	AH-17	1									
				16256	Ⅲc	-	AI-17	1									
IV-19-2	102-2	ZP013A	VIC2	13910	ⅢcM	ⅢFCB-32	-	1	B	C	B1	-	B3	A6	-	B	A
				13754	ⅢcM	ⅢPB-38	-	11									
				15662	ⅢcM	-	AJ-17	1									
				17064	ⅢcM	-	AJ-16	1									
				17486	ⅢcL	-	AK-17	1									
				16115	Ⅲc	-	AJ-17	2									
				13917	ⅢcM	-	AK-17	2									
IV-19-3	102-3	ZP017A	VIC2	15982	ⅢcM	ⅢFCB-26	-	4	A	C	D1	A1	C3	A1	A2	B	A
				15987	ⅢcM	ⅢPB-45	-	21									
				19891	ⅢbL	ⅢPB-50	-	1									
				16989	ⅢcL	-	AI-16	1									
				15891	ⅢcM	-	AI-16	2									
				15643	ⅢcM	-	AI-17	1									
				17381	ⅢcL	-	AJ-16	5									
				17050	ⅢcM	-	AJ-16	9									
				16520	ⅢcM	-	AK-16	1									
				17483	ⅢcL	-	AK-17	1									
				5490	ⅢcM	-	AL-14	2									
				17432	ⅢcM	-	AJ-16	1									
IV-19-4	102-4	ZP016A	VIC2	16035	Ⅲc	ⅢPB-35	-	34	B	C	B1	-	B3	A1	A2	-	B
				16161	Ⅲc	-	AJ-17	1									
				17455	ⅢcL	-	AJ-17	1									
				16713	ⅢcL	-	AK-15	1									
IV-19-5	102-5	ZP035A	VIC2	13972	Ⅲc	ⅢPB-41	-	9	A	-	B1	-	C1	A1	A2	A	A
				19113	ⅢcM	-	AI-18	1									
				16122	Ⅲc	-	AJ-17	6									
				18698	ⅢcM	-	AK-16	1									
				5300	ⅢcM	-	AM-16	1									
IV-19-6	102-6	ZP040A	VIC2	17034	ⅢcM	-	AI-16	1	C	-	-	-	C1	A1	A1	B	A
				17423	ⅢcL	-	AJ-16	1									
				15647	ⅢcM	-	AI-17	7									
IV-19-7	102-7	ZP037A	VIC2	15693	ⅢcM	-	AI-17	1	a	-	A1	-	-	AB1	A1	-	A
IV-19-8	102-8	ZP069A	VIC	14612	ⅢcM	ⅢFCB-26	-	9	A'?	A	A1	-	G	-	-	E	A
				15992	ⅢcM	ⅢPB-45	-	1									
				17032	ⅢcM	-	AI-16	1									

表IV-35 集中区11出土土器属性表(続き)

IV-19-9	102-9	ZP027A	VIC2	16165	IIIc	-	AJ-17	3	a~b ¹	-	B3	-	E?5	A1	A1	D	A
IV-19-10	102-10	ZP030A	VIC2	16163	IIIc	-	AJ-17	1	a	-	B	-	E?5	-	-	D	A
IV-19-11	102-11	ZP030B	VIC2	16166	IIIc	-	AJ-17	1	b	-	B	-	E?5	-	-	D	A
IV-19-12	102-12	ZP036A	VIC2	23832	1	III P-06	-	1	a~b ¹	C?	B	-	1	E	-	D?	A
				16114	IIIc	-	AJ-17	2									
				16717	IIIcM	-	AK-15	1									

表IV-36 集中区11出土遺物属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量 (g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-20-13	103-13	-	17024	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-26	-	14.5	15.1	2.3	0.5	Obs.	
IV-20-14	103-14	-	25083	ポイント類	A2	III	III FCB-31	-	(12.7)	(15.3)	2.2	0.5	Obs.	
IV-20-15	103-15	-	19575	ポイント類	A2	III	III FCB-37	-	(11.2)	14.3	2.6	0.4	Obs.	
IV-20-16	103-16	-	12344	ポイント類	A2	IIIc	III FCB-26	-	17.1	15.9	3.4	1.1	Obs.	
IV-20-17	103-17	-	25015	ポイント類	A2	III	III FCB-31	-	18.7	16.3	2.7	0.7	Obs.	
IV-20-18	103-18	-	19573	ポイント類	A2	III	III FCB-37	-	22.6	15.1	1.8	0.6	Obs.	
IV-20-19	103-19	-	15779	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-22	-	(16.4)	16.1	2.7	0.6	Obs.	
IV-20-20	103-20	-	13909	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-32	-	(17.3)	16.7	2.2	0.6	Obs.	
IV-20-21	103-21	-	12616	ポイント類	A2	IIIbL	III FCB-22	-	18.3	15.8	2.0	0.6	Obs.	
IV-20-22	103-22	-	17029	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-26	-	27.1	15.4	2.3	0.9	Obs.	
IV-20-23	103-23	-	21911	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-32	-	(10.2)	12.2	2.1	0.4	Obs.	
IV-20-24	103-24	-	11357	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-23	-	14.6	17.2	2.0	0.6	Obs.	
IV-20-25	103-25	-	11358	ポイント類	A2	IIIbL	III FCB-23	-	(18.6)	17.7	3.3	1.2	Obs.	
IV-20-26	103-26	-	25014	ポイント類	A2	III	III FCB-31	-	(15.8)	22.5	3.5	1.3	Obs.	
IV-20-27	103-27	-	13910	ポイント類	C	IIIcM	III FCB-32	-	(23.8)	17.0	2.2	1.3	Obs.	
IV-20-28	103-28	-	14596	ポイント類	C	IIIcM	III FCB-26	-	(17.2)	20.7	3.0	1.4	Obs.	
IV-20-29	103-29	-	12725	ポイント類	A2	IIIbL	III FCB-22	-	16.8	15.5	2.1	0.6	Sch.	
IV-20-30	103-30	-	25217	ポイント類	A2	III	III FCB-44	-	15.0	9.0	1.7	0.2	Sch.	
IV-20-31	103-31	-	12614	ポイント類	A2	IIIbL	III FCB-22	-	18.3	15.7	3.3	0.8	Sch.	
IV-20-32	103-32	-	21955-1	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-32	-	21.1	14.2	2.4	0.9	Sch.	
IV-20-33	103-33	-	11472	石核	-	IIIbL	III FCB-22	-	28.5	19.5	19.1	15.9	Obs.	
IV-20-34	103-34	-	19618	石核	-	IIIcM	III FCB-37	-	18.0	31.0	28.4	19.4	Obs.	
IV-20-35	103-35	-	13894	石核	-	IIIcM	III FCB-32	-	29.0	25.5	17.5	18.7	Age.	
IV-20-36	103-36	-	15884	石斧	A	IIIcM	-	AI-16	32.0	23.3	6.0	10.0	Sa.	
IV-20-37	103-37	-	17230	たたき石	II A2	IIIcM	-	AJ-16	117.0	(95.0)	39.0	600.0	Sa.	
IV-20-38	103-38	-	12333	たたき石	II B3	IIIcM	-	AI-16	100.0	90.0	45.0	520.0	Sa.	
IV-20-39	103-39	-	17216	滑沢面のある礫	-	IIIcM	-	AJ-16	101.0	75.0	30.0	295.0	Sa.	
IV-20-40	103-40	-	14459	滑沢面のある礫	-	IIIcM	-	AH-17	83.0	86.0	54.0	560.0	Sa.	
IV-21-41	103-41	-	17228	砥石	-	IIIcM	-	AJ-16	136.0	84.0	20.0	300.0	Sa.	
IV-21-42	103-42	-	19152	台石	-	IIIcM	-	AI-16	(140.0)	(96.0)	36.0	640.0	Sa.	
IV-21-43	103-43	-	19139	台石	-	IIIcM	-	AI-18	203.0	155.0	130.0	4020.0	Sa.	

集中区 12 (図IV-22~27 図版 51, 52, 104~106-1)

位置 : AI-13~15, AJ-13~16, AK-14~16, AL-15・16 区 規模 : 2, 040×720cm

関連遺構 : 土坑 III P-05 焼土 III F-73・75・77

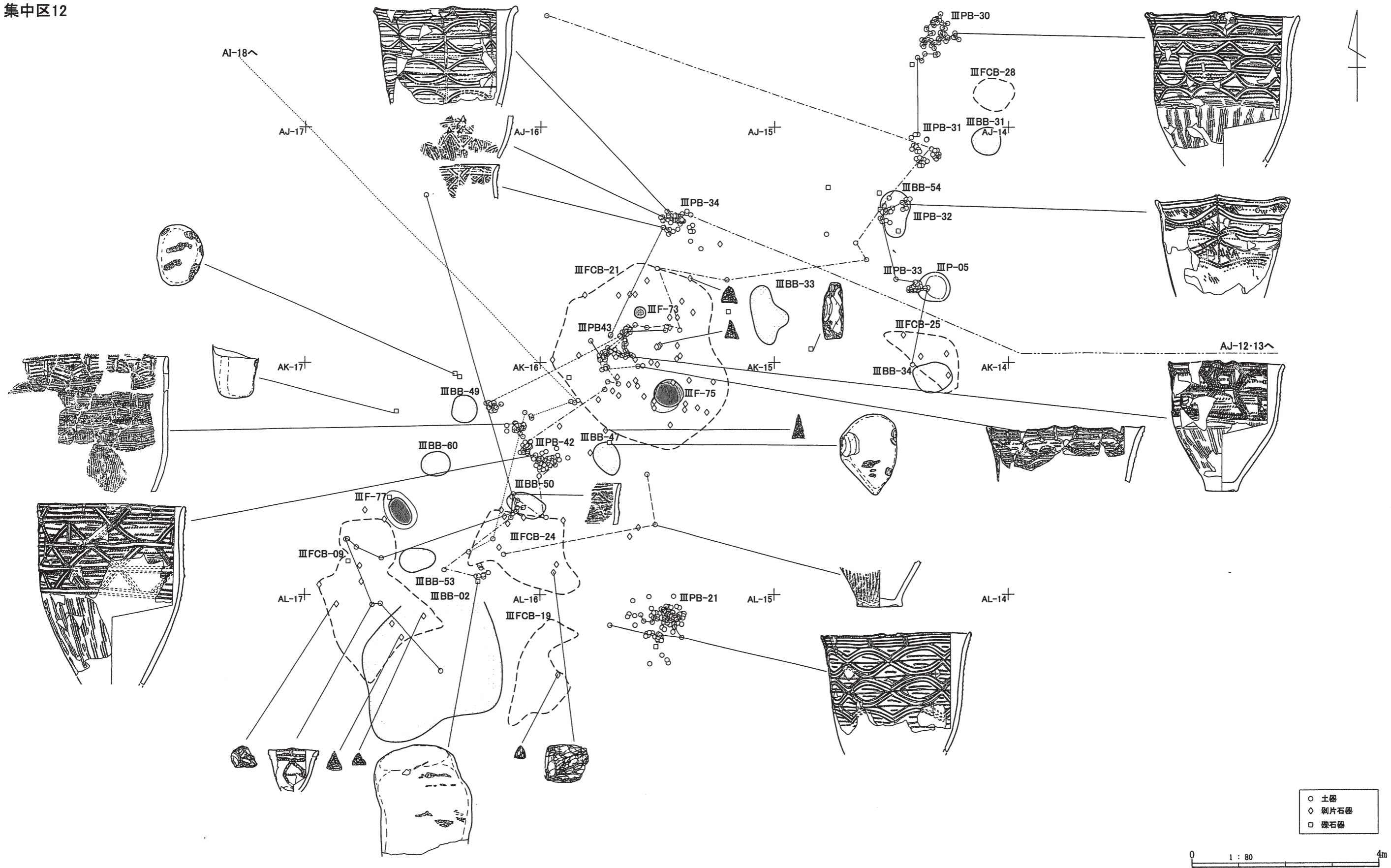
焼骨片集中 III BB-02・31・33・34・47・49・50・53・54・60

土器集中 III PB-21・30~34・42・43

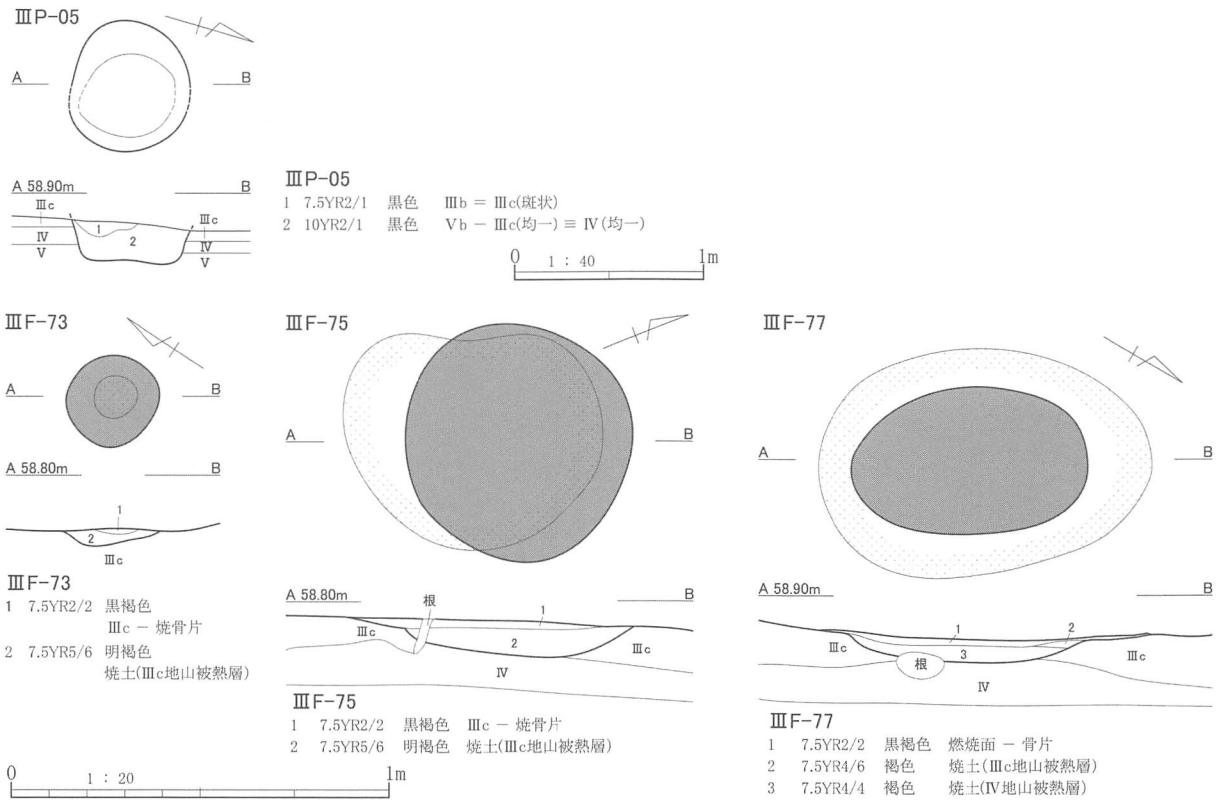
フレイク・チップ集中 III FCB-09・19・21・24・25・28

立地 : オニキシベ川に面する段丘縁辺の平坦面。調査区南側に位置する微高地の北側裾に立地する。

集中区12



図IV-22 集中区12平面図



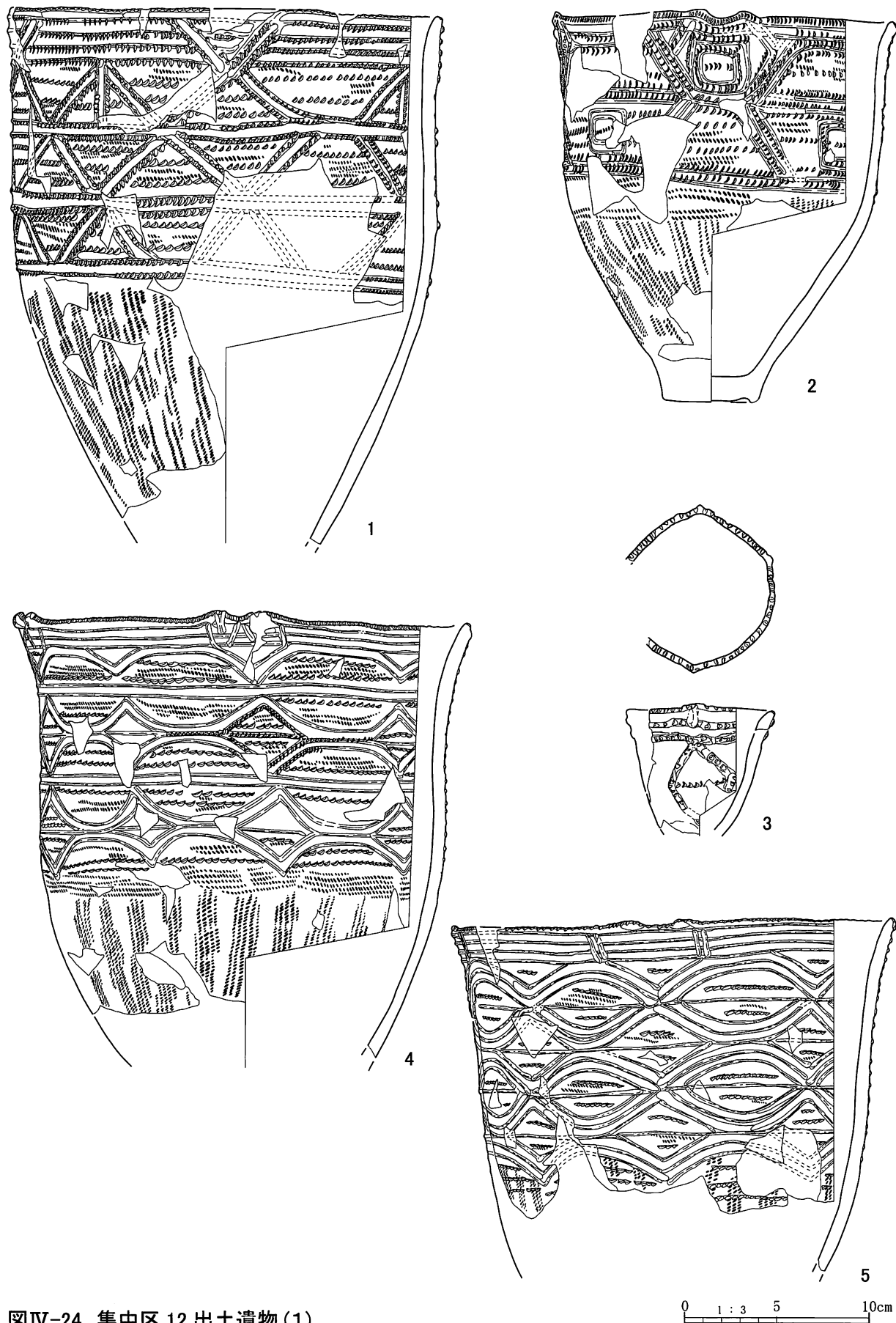
図IV-23 集中区 12 関連遺構

確認・調査：整理作業段階で、III F-73・75・77 の 3 ヲ所を中心とした遺構のまとまりが見られたことから集中区を設定した。集中区設定時に後北 B 式土器、後北 C₁ 式土器の出土状態から複数の時期の遺構群が混在していることが判っていたが、これらを明瞭に分割することが困難であったため、一括して報告することとした。この集中区より西側は後北 B 式、東側は後北 C₁ 式土器の集中区と分かれていることから、この集中区が後北 B 式から後北 C₁ 式の過渡期に形成した可能性がある。

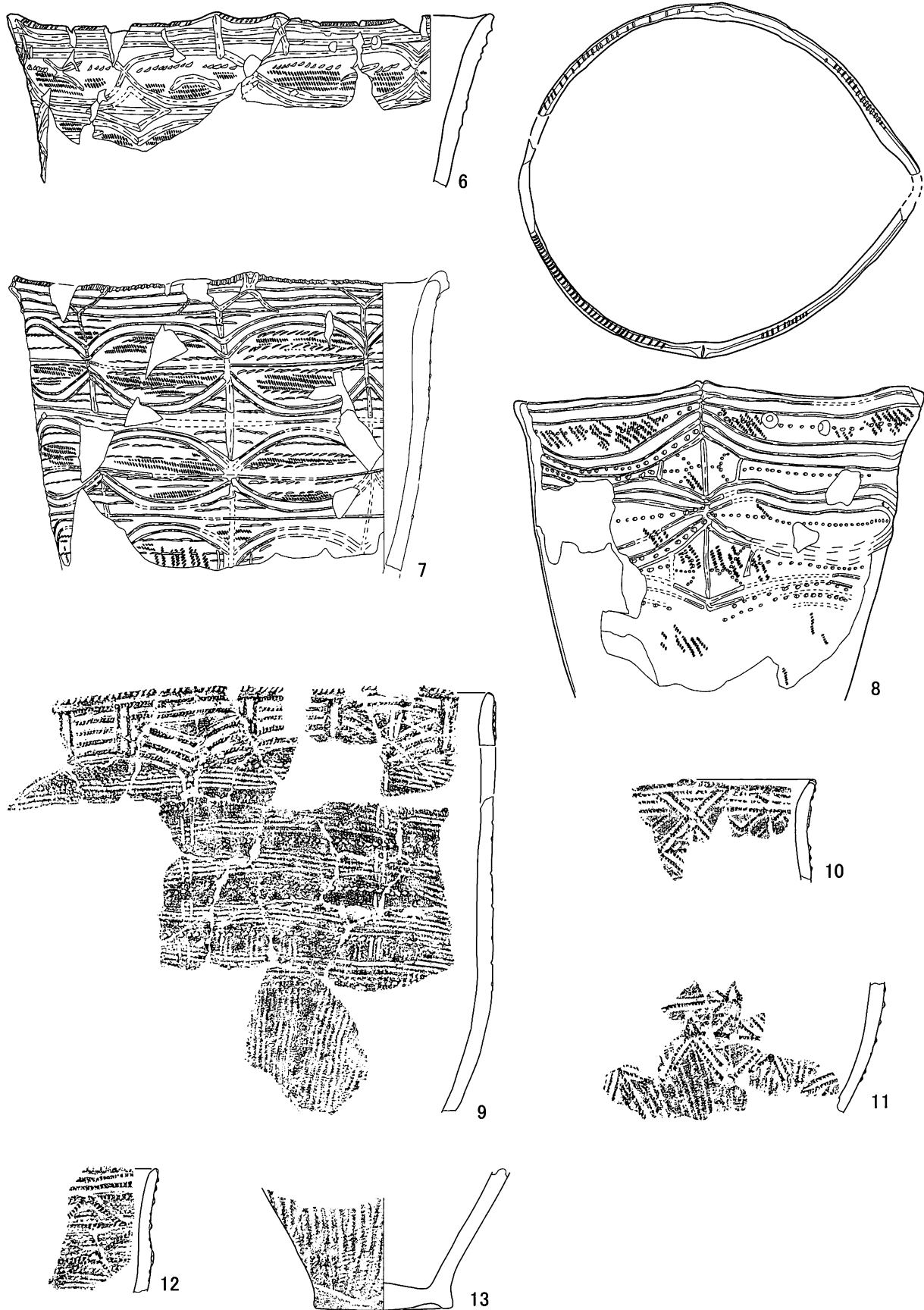
土坑 (図IV-23)：集中区の主体である IIIc 層中位の調査終了後、IIIc 層下位で III P-05 を検出した。整理作業段階で、III P-05 の確認面の上位に III PB-33 (後北 C₁ 式土器) の一部が水平に出土していたことから、これよりも古いものと考えられる。平面形は円形で、開口部の規模は 68×64 cm である。性格は不明である。

焼土 (図IV-23)：III F-73・75 は近接して IIIc 層中位で検出している。いずれも平面形は円形を呈している。III F-73 の規模は長軸 24 cm と非常に小さいもので、被熱層の厚さも 4 cm と薄い。併に、周辺からは後北 B 式・C₁ 式の土器が得られており、このどちらかの頃のものと考えられる。III F-77 も同じく IIIcM 層で検出しており、平面形は楕円形である。集中区の中で南東側に位置しており、周囲の土器の出土状態から考えると後北 B 式の頃のものと考えられる。土壌サンプルをフローテーションした結果、いずれもシカの骨を含む哺乳綱の骨が多量に得られている。III F-77 からは僅かに 1 点だが魚骨が得られている。その他に III F-75・77 から炭化種子が得られているが、栽培植物の種子は得られていない。

焼骨片集中：10 ヲ所検出している。確認面の層位は異なるが、III BB-60 を除き基底面は IIIcM 層である。III BB-60 は確認面が IIIc 層下位であることから、これらよりも古い可能性がある。平面形は円形・楕円形・不整形のものがみられ、小型のものは円形・楕円形を呈する傾向がある。土壌サンプルを

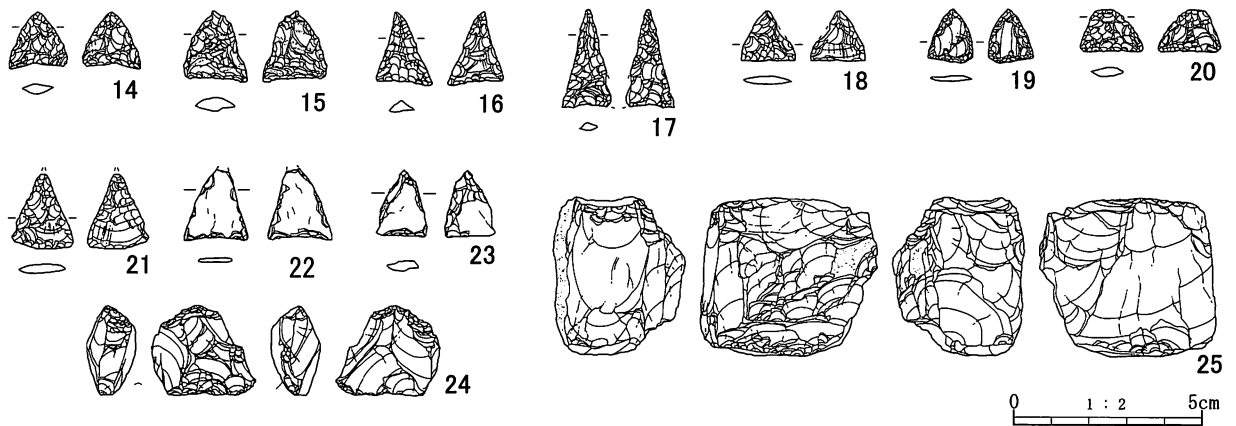


図IV-24 集中区12出土遺物(1)



0 1 3 5 10cm

図IV-25 集中区 12 出土遺物 (2)

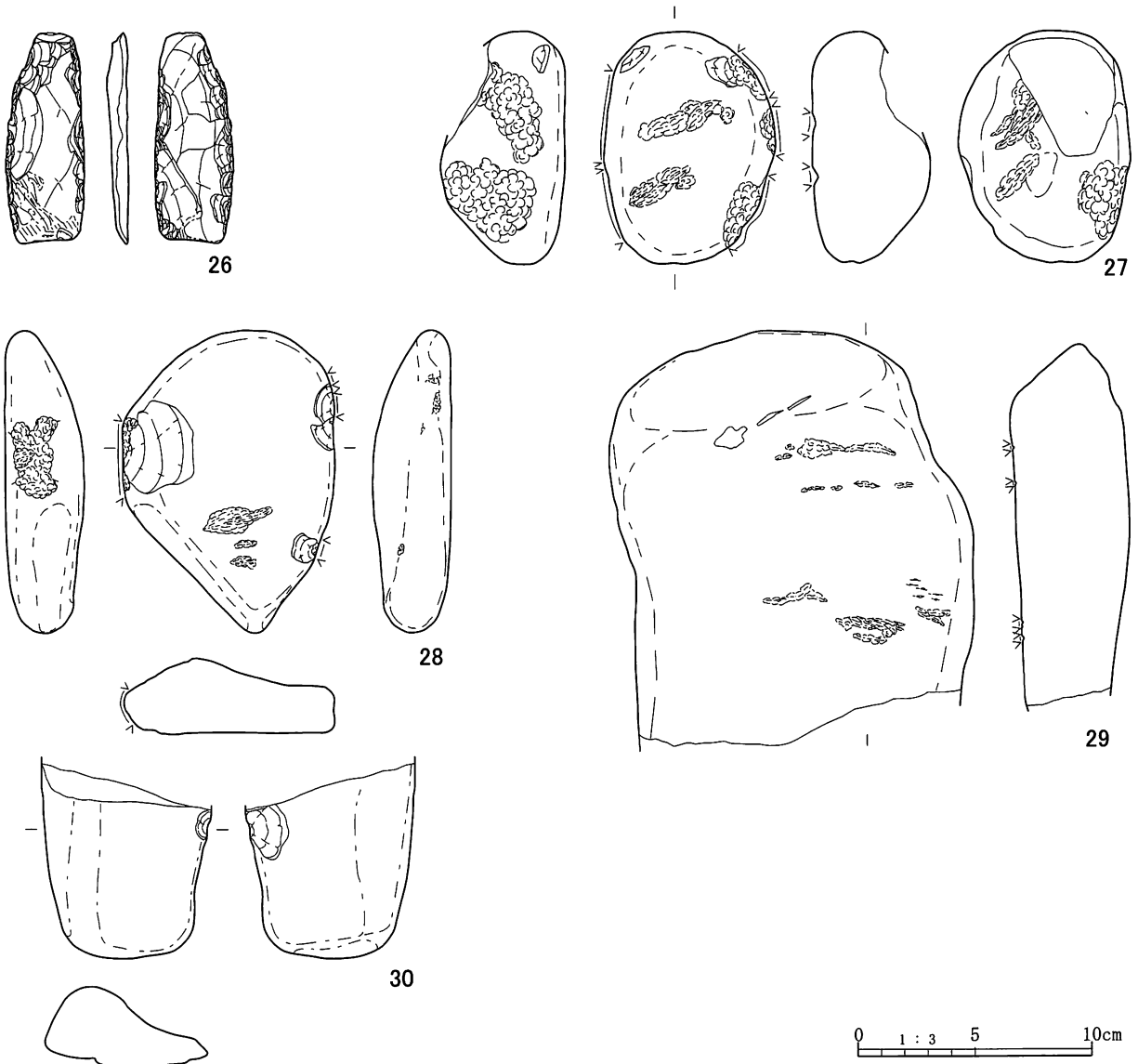


図IV-26 集中区 12 出土遺物 (3)

フローテーションした結果、シカの骨を含む哺乳綱の骨が殆どである。特筆すべきものとして、ⅢBB-50 のヒグマ?の骨がある。その他に、ⅢBB-31・33・47・49・50・54 から炭化種子も得られているが、栽培植物の種子は得られていない。

土器集中：8 ヲ所検出している。1 つの集中に複数個体(ⅢPB-34・42・43)含まれるもの、2 つの集中が1 つの個体になるもの(ⅢPB-32・33)等がある。後北 B 式の集中はⅢPB-42、後北 B 式・C₁ 式が共に含まれる集中はⅢPB-34・43、後北 C₁ 式の集中はⅢPB-21・30・31・32・33 である。ⅢPB-31 は図IV-30-3 であるが、その破片の大部分は集中区 13 のⅢPB-14・23 であることから、そちらで掲載・報告を行う。ⅢPB-42 は 200×60 cm の範囲に 4 ヲ所の小ブロックから形成されており、南東の 2 ヲ所の小ブロックが図IV-24-1 で、この北側の小ブロックが図IV-25-9 である。共に上下のレベル差は殆どなく、水平に出土している。ⅢPB-34 は 70×60 センチの範囲で後北 B 式(図IV-25-10・11)と後北 C₁ 式(図IV-25-7)が重複して出土している。上下のレベル差は僅かにあり、後北 B 式の方がレベルは低い。ⅢPB-43 は 110×70 cm の範囲で、後北 B 式(図IV-24-2)と後北 C₁ 式(図IV-25-6)が出土している。重複しておらず、水平に出土している。ⅢPB-21・34 からはそれぞれ後北 C₁ 式土器が 1 個体ずつ出土している。ⅢPB-32・33 は接合して、図IV-25-8 が得られている。

フレイク・チップ集中：6 ヲ所検出している。ⅢF-77 の周辺からⅢFCB-09・19・24 の 3 ヲ所を検出している。ⅢFCB-09 はメノウが主体で 1572 点(1669g)出土しており、僅かに黒曜石のものが見られる。ここから、両極剥離技法による石核(図IV-26-24)が出土している。本遺跡における縄文文化期のメノウ製の定形的な剥片石器は石錐が 3 点出土しているのみである。この多量のメノウのフレイク・チップがその石錐製作でのみ生じたとは、完形品が遺跡外に持ち出された可能性を考慮しても考え難い。メノウ製石錐製作に関連するものも含まれると考えられるが、それ以外の可能性も考慮する必要がある。ⅢFCB-19・24 は共にフレイク・チップが 100 点未満の集中で、黒曜石が主である。ⅢFCB-21 はⅢF-73・75 を中心に分布している。黒曜石主体のフレイク・チップで形成されている。また、黒曜石製石鏃の完形品・破損品・未製品が 41 点出土していることから、黒曜石製石鏃製作に関わるものと考えられる。ⅢFCB-25 はⅢBB-34 と重複している。黒曜石を主とするフレイク・チップで形成されている。ⅢFCB-28 は 233 点で、重量は 4g の黒曜石のチップで形成されている。剥片の細部調整の際に生じたものと考えられる。ここから、石器類は出土していない。時期はⅢF-77 の周辺で出土したⅢFCB-09・19・24 は後北 B 式、ⅢF-73・75 を中心に分布するⅢFCB-21 は後北 B 式～C₁ 式と思われ、ⅢFCB-25・28 は周囲の土器の出土状態から考えると、後北 C₁ 式頃かと考えられる。



図IV-27 集中区 12 出土遺物(4)

出土遺物(図IV-24~27) : 1・3は後北B式土器で、1は深鉢形、3はミニチュアである。1は口唇部が一部欠損しているが、平縁と考えられる。擬縄貼付文は直線的な部分と、曲線的に貼り付けられた部分とある。擬縄貼付文上の刻みは、爪形文が深く刺突されている部分があり、貼付文からはみ出す所がある。3は無文地に擬縄貼付文が施されている。4は断面三角形の隆起線文が施されるもので、一部で刻みが施されている。隆起線文が施されていることから後北C₁式土器と分類したが、後北B式土器との移行期のものと考えられる。口唇の形状や刻み、胴部の刺突等、本遺跡出土の後北B式と似ているが、2個1対の計8ヵ所の突起は後北B式にはなかった要素である。2は隆起線文に沿って刺突が施されたもので、一見すると後北B式土器に似ており、これも4と同様に後北B式~C₁式の移行期のものと思われる。また、2個1対の計8ヵ所の突起がある。胎土は砂粒がやや多く、色調等も大半のものと異なる。5~7は後北C₁式土器の深鉢形土器である。後北B式に比べると頸部のくびれはほとんどない。文様構成や突起は移行期の土器である4とほぼ同じである。5・6の口唇が尖状であることや、胴部に施す爪形文の刺突方向等は後北B式の段階ではあまり見られなかった

ものである。

8は片口である。胴部上半・下半共に条の向きはやや異なるが、斜行縄文が施されている。曲線的に施される隆起線文もやや歪である。口唇は隅丸角状で細いヘラ状の工具で刻みが付けられ、胴部の刺突は先端の尖った工具で点状に施されている。同集中区の他の後北C₁式土器と比較しても類似している部分が少ない。また、他の土器と異なり内面には顕著なナデ調整痕を残す。この違いから、①器種が異なる、②同集中区の後北C₁式土器よりも新しい、③搬入品であると大きく3つの可能性が考えられるが現段階では不明である。9～12は後北B式土器の破片である。13は縦走縄文が施された上げ底の破片である。後北B式かC₁式土器と思われる。14～21は黒曜石製の石鏃で、いずれも無茎である。14～17は基部が内湾する凹基、18～20は基部が平坦な平基、21は基部がやや張り出すものである。15は調整が粗いが、白色の球課が層状に入っているためと思われる。20は先端が欠損後、破断面側から調整が施されている。22～23は片岩製の石鏃である。24～27はメノウ製の石核である。24は縦断面が紡錘形で上下端の両面に階段状の剥離が密集している。側面には槌状の剥離が見られる。両極剥離技法で剥片を剥離した残核と考えられる。25は角柱状のものである。各面の大半が打面となっており、剥片剥離が行われている。26は石斧の未製品である。打ち欠きにより整形し、刃部周辺のみ研磨成形している。刃部は鋭角になっておらず、平坦な面を残す部分もある。27・28はたたき石で、共に線状の敲打痕があるものである。27は両面に線状の敲打痕を、両側面には通常の点状の敲打痕がある。28は表面と左側縁の一部に線状の敲打痕がある。29は台石で、表面に線状の敲打痕がある。敲打痕はあまり密ではなく、対象物の単位が明瞭に捉えられる部分がある。1つの単位は長さ5mm前後のものが多く、幅は大半が1mmに満たない。30は加工痕のある礫である。

表IV-37 集中区12土坑属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	調査面規模(cm)		坑底面規模(cm)		深さ(cm)	長軸方向	調査面長短比	坑底面長短比	出土遺物	備考
					調査面/坑底面	長軸	短軸	長軸	短軸						
IV-23	51-2	III P-05	AJ-14	III c	楕円形/楕円形	68	64	48	44	20	N-79°E	1.06	1.09	-	

表IV-38 集中区12焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
IV-23	51-4・5	III F-73	AJ-15	III cM	円形	24	24	4	被熱	III FCB-21
IV-23	52-1	III F-75	AK-15	III cM	円形	64	60	10	被熱	III FCB-21
IV-23	52-2・3	III F-77	AK-16	III cM	楕円形	62	40	6	被熱	

表IV-39 集中区12焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-22	-	III BB-02	AL-16	III c	不整形	(364)	294	-	被熱	III FCB-09	
IV-22	-	III BB-31	AJ-14	III bL	円形	60	60	-	被熱	-	
IV-22	-	III BB-33	AJ-14・15	III bL	不整形	124	76	-	被熱	-	
IV-22	-	III BB-34	AK-14	III bL	不整形	84	68	-	被熱	III FCB-25	
IV-22	-	III BB-47	AK-15	III cM	楕円形	72	52	-	被熱	-	
IV-22	-	III BB-49	AK-16	III cM	円形	60	56	-	被熱	-	
IV-22	-	III BB-50	AK-16	III cM	楕円形	84	48	-	被熱	-	
IV-22	-	III BB-53	AK-16	III cM	楕円形	76	52	-	被熱	-	
IV-22	-	III BB-54	AJ-14	III cM	不整形	96	64	-	被熱	-	
IV-22	-	III BB-60	AK-16	III cL	楕円形	64	48	-	被熱	-	

時期：前述したように、後北B式土器、後北C₁式土器の出土状態から後北B式～C₁式期の遺構群が重複している。また、これらの土器の移行期のものと見られる土器が出土しているので、この集中区は後北B式～C₁式期にかけて時間的に途切れることなく利用された場所と考えられる。

表IV-40 集中区12フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-22	-	ⅢFCB-09	AK・AL-16	ⅢbL～ ⅢcL	不整形	352	232	Obs.	275	41.40	ⅢBB-02	
								Sch.	40	20.11		
								Age.	1572	1669.73		
IV-22	-	ⅢFCB-19	AL-15・16	ⅢcL	不整形	240	120	Obs.	38	47.54	-	
								Sch.	23	37.61		
								Age.	4	23.71		
IV-22	-	ⅢFCB-21	AJ・AK-15	ⅢbL～ ⅢcL	不整形	400	336	Obs.	1039	386.24	ⅢF-73・75	
								Sch.	28	41.81		
								Age.	52	26.99		
IV-22	-	ⅢFCB-24	AK-15・16	ⅢbL～ ⅢcL	不整形	240	144	Obs.	42	71.58	-	
								Sch.	27	53.95		
								Age.	28	207.72		
IV-22	-	ⅢFCB-25	AJ・AK-14	ⅢcM	不整形	192	88	Obs.	38	71.89	ⅢBB-34	
								Sch.	7	18.15		
								Age.	3	0.09		
IV-22	-	ⅢFCB-28	AI-13・14	Ⅲc	楕円形	88	72	Obs.	233	4.07	-	

表IV-41 集中区12出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石錐	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E		
ⅢFCB-09	Obs.	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	2	-
	Age.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Sch.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
ⅢFCB-19	Obs.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ⅢFCB-21	Obs.	27	-	14	-	-	-	6	-	2	1	13	1
	Age.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Sch.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ⅢFCB-24	Obs.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
	Age.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Sch.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
ⅢFCB-25	Obs.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-
	Sch.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表IV-42 集中区12出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-24-1	104-1-1	ZP021A	VIC2	16742	ⅢcM	ⅢFCB-24	-	1	A	A	C1	-	C1	A1	A2	B	A
				12481	ⅢcM	ⅢPB-32	-	1									
				15152	ⅢcM	ⅢPB-42	-	64									
				14993	ⅢcM	ⅢPB-43	-	3									
				14522	ⅢcM	-	AI-15	1									
				14236	ⅢcM	-	AJ-14	3									
				15034	ⅢcM	-	AJ-15	7									
				10235	ⅢbL	-	AJ-17	1									
				15310	ⅢcM	-	AK-15	5									
				16850	ⅢcL	-	AK-16	1									
15493	ⅢcM	-	AK-16	12													
IV-24-2	104-1-2	ZP008A	VIC3	16626	ⅢcM	ⅢPB-42	-	7	A	E	B3	-	C2	B1	A2	B	B
				14955	ⅢcM	ⅢPB-43	-	19									
				15079	ⅢcM	-	AJ-15	2									
				15476	ⅢcM	-	AK-16	10									

表IV-42 集中区12出土土器属性表(続き)

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-24-3	104-1-3	ZP034A	VIC2	5208	IIIcM	IIIFCB-09	-	2	B ¹	C	A1	-	E?5	A1	A2	D	A
				17057	IIIcM	-	AJ-16	1									
				15498	IIIcM	-	AK-16	6									
				7555	IIIcM	-	AL-16	1									
IV-24-4	104-1-4	ZP012A	VIC3	12351	IIIcM	III PB-30	-	69	A	E	D1	-	C3	D1	A3	B	A
				12430	IIIcM	III PB-31	-	1									
IV-24-5	104-1-5	ZP020A	VIC3	9314	IIIcL	III PB-21	-	1	A	E	B1	-	D3	B1	A4	B	A
				5617	IIIcM	III PB-21	-	41									
IV-25-6	104-1-6	ZP053A	VIC3	14959	IIIcM	III PB-43	-	23	a	E	B3	-	3	B1	A2	-	A
				15062	IIIcM	-	AJ-15	1									
IV-25-7	104-1-7	ZP014A	VIC3	8713	IIIcM	III PB-14	-	10	A	E	A1	-	D?3	B1	C5	B	A
				14639	IIIcM	III PB-34	-	11									
				8744	IIIcM	-	AJ-12	1									
				7033	IIIcM	-	AJ-13	5									
IV-25-8	104-1-8	ZP010A	VIC3	14081	IIIcM	III FCB-25	-	1	E	B?	C2	-	C?5	B1	B3or4	E	B
				12476	IIIcM	III PB-32	-	12									
				14021	IIIcM	III PB-33	-	9									
				7057	IIIcM	-	AJ-13	1									
				14247	IIIcM	-	AJ-14	1									
IV-25-9	104-1-9	ZP039A	VIC2	15223	IIIcM	III PB-42	-	16	A	-	B1	-	A3	A5	A2	B	A
				19115	IIIcM	-	AI-18	1									
				15314	IIIcM	-	AK-15	3									
				15471	IIIcM	-	AK-16	5									
IV-25-10	104-1-10	ZP042A	VIC2	14665	IIIcM	III PB-34	-	3	a	-	A3	-	D1	A1	A4	B	A
				15012	IIIcM	III PB-43	-	3									
IV-25-11	104-1-11	ZP042B	VIC2	14639	IIIcM	III PB-34	-	5	b	-	A3	-	D1	A1	A4	B	A
				15045	IIIcM	-	AJ-15	1									
IV-25-12	104-1-12	ZP028A	VIC2	15494	IIIcM	-	AK-16	2	a~b	-	B1	-	1?	A1	B5	-	A
IV-25-13	104-1-13	ZP065A	VIC	15298	IIIcM	-	AK-15	2	c	-	-	A1	-	-	-	-	B
				16853	IIIcL	-	AK-16	1									

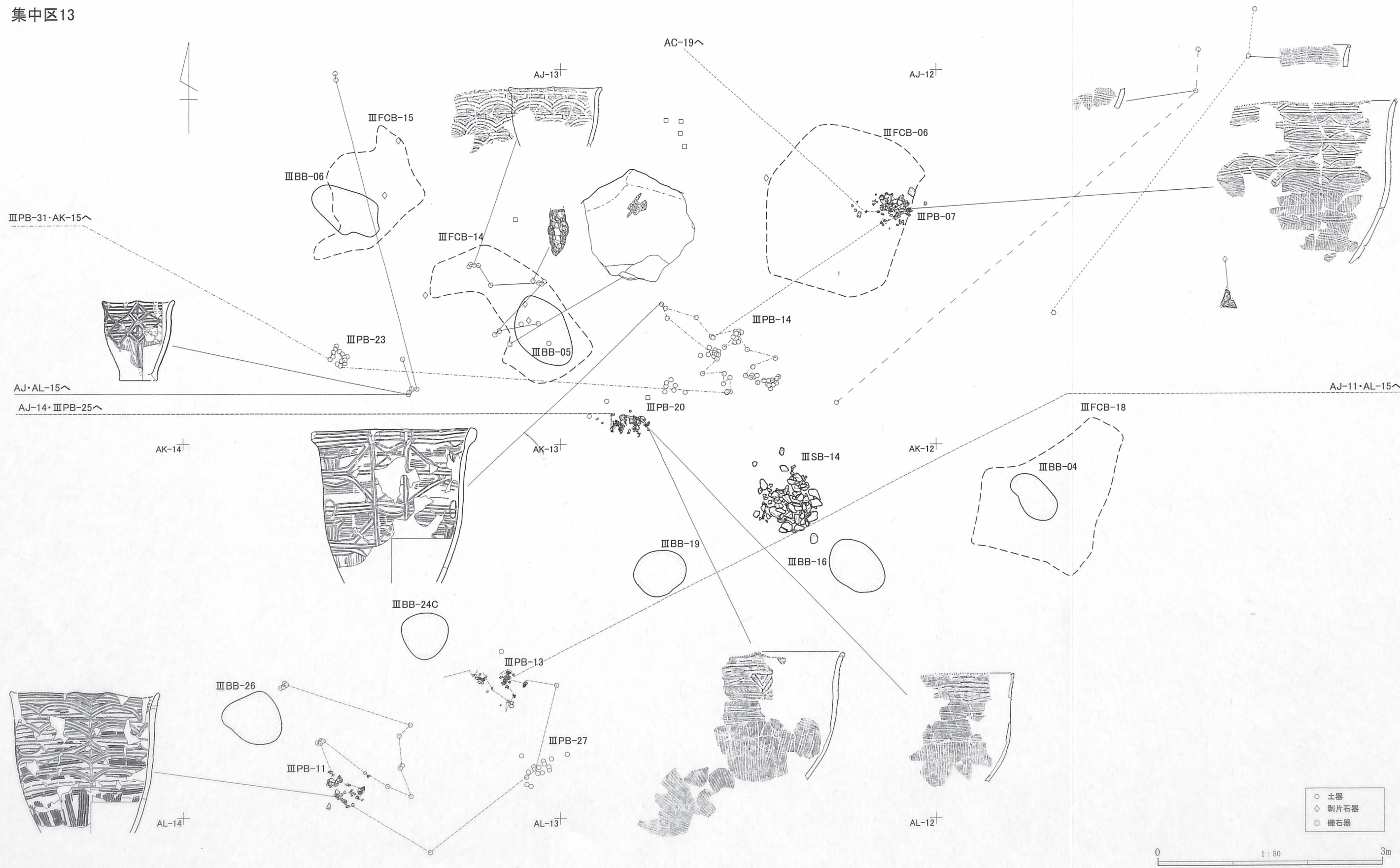
表IV-43 集中区12出土遺物属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-26-14	105-1-14	-	25068	ポイント類	A2	III	III FCB-21	-	14.8	15.2	2.7	0.6	Obs.	
IV-26-15	105-1-15	-	14684	ポイント類	C	IIIbL	III FCB-21	-	18.4	16.6	3.6	1.3	Obs.	
IV-26-16	105-1-16	-	14825	ポイント類	A2	IIIcM	III FCB-21	-	19.3	14.8	3.0	0.6	Obs.	
IV-26-17	105-1-17	-	14779	ポイント類	A2	IIIbL	III FCB-21	-	26.4	12.8	2.3	0.6	Obs.	
IV-26-18	105-1-18	-	4930	ポイント類	A2	IIIc	III FCB-09	-	11.5	15.4	1.8	0.3	Obs.	
IV-26-19	105-1-19	-	9303	ポイント類	A2	IIIc	III FCB-19	-	14.0	(11.7)	1.3	0.3	Obs.	
IV-26-20	105-1-20	-	25178	ポイント類	A2	III	III FCB-21	-	11.6	16.6	2.5	0.5	Obs.	
IV-26-21	105-1-21	-	5212	ポイント類	A2	IIIc	III FCB-09	-	(19.6)	16.3	2.2	0.6	Obs.	
IV-26-22	105-1-22	-	25056	ポイント類	A2	III	III FCB-21	-	(18.8)	16.9	1.1	0.4	Sch.	
IV-26-23	105-1-23	-	25315	ポイント類	A2	III	III FCB-21	-	17.4	13.2	2.2	0.5	Sch.	
IV-26-24	105-1-24	-	4913	石核	-	IIIc	III FCB-09	-	23.6	27.6	13.2	7.2	Age.	
IV-26-25	105-1-25	-	15146	石核	-	IIIcM	III FCB-24	-	42.0	46.0	29.8	86.5	Age.	
IV-27-26	106-1-26	-	14289	石斧	D	IIIcM	-	AJ-14	90.0	33.0	8.0	35.0	BI-Sch.	
IV-27-27	106-1-27	-	16552	たたき石	III A	IIIcM	-	AK-16	99.0	73.0	49.0	385.0	Sa.	
IV-27-28	106-1-28	-	15297	たたき石	III A3	IIIcM	-	AK-15	129.0	91.0	32.0	440.0	Sa.	
IV-27-30	106-1-30	-	16590	台石	-	IIIcM	-	AK-16	(178.0)	156.0	56.0	2040.0	Sa.	
IV-27-29	106-1-29	-	16612	加工痕のある礫	-	IIIcM	-	AK-16	(180.0)	65.0	33.0	230.0	Sa.	

集中区 13 (図IV-28~31 図版 53, 106-1, 107-1, 108-1)

位置: AJ・AK-11、AI~AK-12・13、AL-13、AK-14区 規模: 1, 320×1, 160cm

集中区13



図IV-28 集中区13平面図

関連遺構：焼骨片集中 III BB-04・16・19・24C・26 集石炉 III SB-14
 土器集中 III PB-07・11・13・14・20・23・27
 フレイク・チップ集中 III FCB-06・14・15・18

立地：調査区南側と調査区南東側に位置する微高地に挟まれた裾の平坦面に立地する。

確認・調査：III c 層上位の調査中に赤色化した大型の礫の一部を検出しており、さらに調査を進めたところ、III c 層中位で赤色化した礫の集中を検出したので、III SB-14 と遺構名を付した。礫の大半が被熱していたことから集石炉の可能性を考え、平面図作成後にトレンチを設けて礫の基底面及び礫周辺の土層断面の観察を行った。被熱層等を確認することはできなかったが、集石の隙間の土層は粘性があり、炭化物を僅かに含むことを確認したことから、集石炉として報告することとした。整理作業段階ではこの集石炉の周辺で、III BB-04・16・19・24C・26 の焼骨片集中が 2.5～3m の間隔で列を構成することが確認されたので、この周辺の遺構をまとめて集中区として設定した。北西側の遺構は集中区 12 と接していたが、遺物の分布等からここで区切っている。

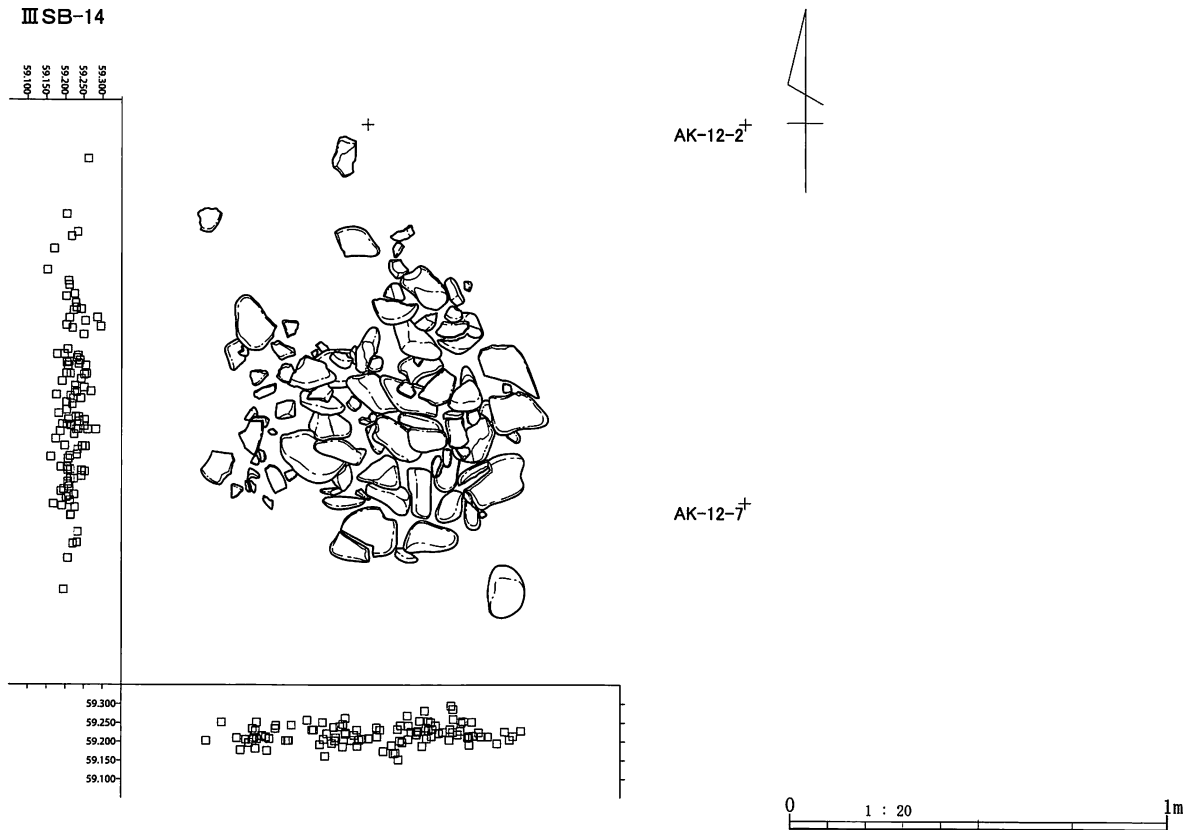
III SB-14 の平面図についてはデジタル写真实測を委託した。

焼骨片集中：7 ヲ所検出した。III BB-04・16・19・24C・26 はほぼ同間隔で一列に配置されることから、ほぼ同時期に形成されたものと考えられる。平面形は楕円・不整形を呈するもので、規模は長軸 60～80 cm とほぼ同規模である。これらからやや離れて III BB-05・06 が検出しており、それぞれ III FCB-14・15 と重複している。各焼骨片集中の土壌サンプルを回収したが、III BB-24C はフローテーション作業中に III BB-24 と統一してしまったため、集中区 16 の III BB-24 に III BB-24C を含め掲載している。シカの骨を含む哺乳綱の骨が得られている。また、特筆するものとして III BB-16 からキツネ、ヒグマ？の骨が各 1 点得られている。その他に、マメ科、キハダ属、ブドウ科等の炭化種子が僅かに得られている。

集石炉(図IV-29)：III cM 層で全面を検出した。93×90 cm の範囲から 108 点の礫が出土しており、接合作業後 68 点となった。その内の 62 点は、赤色及び黒色化していることから被熱したものと考えられる。また、割れているものも大半が被熱によるハジケと考えられる。石材は泥岩と花崗岩がそれぞれ 1 点ずつ出土した他は、全て砂岩である。前述したように土層断面を観察したが、被熱層は確認されず、炭化材が僅かに確認されたのみである。また、明瞭な掘りこみ等は確認できなかった。集石間の土壌サンプルを回収しフローテーション作業を行ったが、焼骨片及び炭化種子は得られていない。周辺から出土した土器集中等から後北 C₁ 式に伴うものと考えられる。

土器集中：7 ヲ所検出している。III PB-27 を除き、全て後北 C₁ 式である。III PB-27 は検出層位が III c 層の下位である。胴部下半の破片で、帯縄文であることから後北式土器と考えられるが、細分類することはできなかった。また、細片のため図化していない。III PB-07・20 からそれぞれ一個体が出土している。III PB-11・13 はそれぞれ III BB-26・24C に近接している。III PB-11 は根による攪乱で上下のレベル差があるが、III PB-13 は水平に出土している。この 2 ヲ所の土器集中が接合し、図IV-30-2 が得られた。

フレイク・チップ集中：4 ヲ所検出している。III FCB-14・15・18 は III BB-05・06・04 とそれぞれ重複している。III FCB-06・15 はほぼ黒曜石のフレイク・チップで占められている。III FCB-14 は黒曜石と片岩がほぼ同じくらい、III FCB-18 は片岩よりも黒曜石がやや多く出土している。III FCB-06・14・15 からは黒曜石製石鏃の未製品が 1 点ずつ出土しており、石鏃製作に関わったものである可能性がある。ま

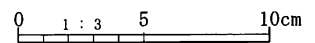
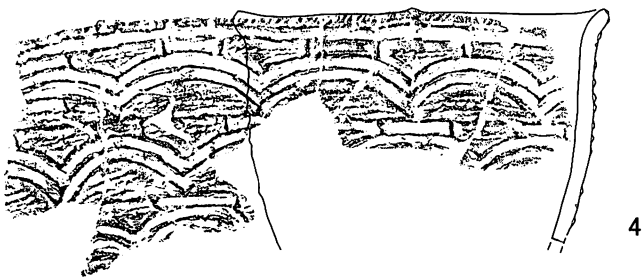
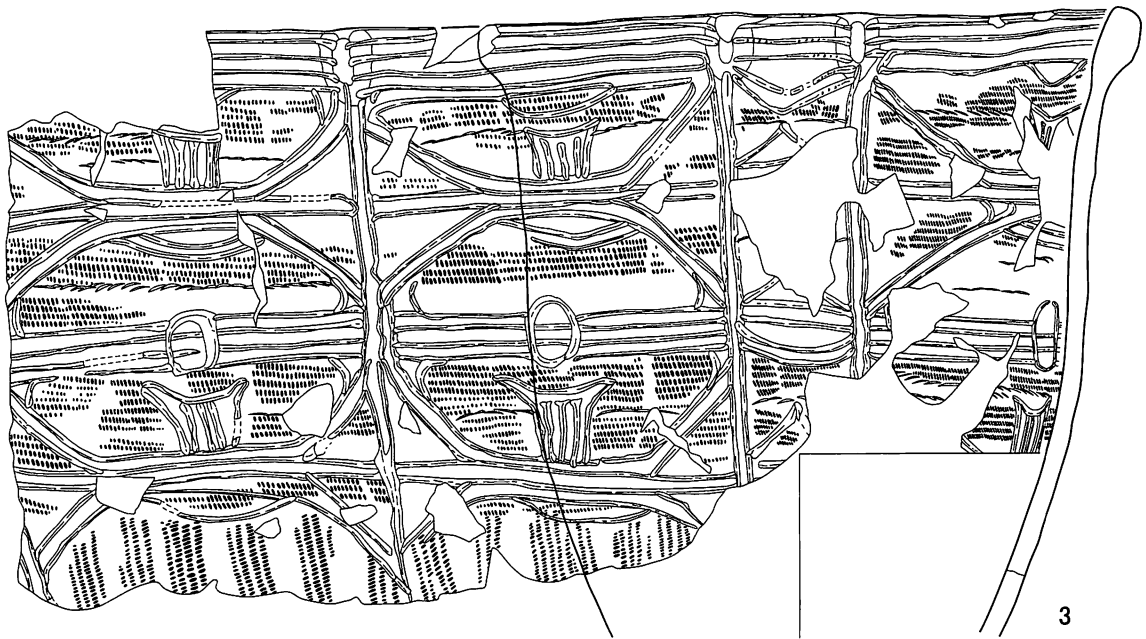
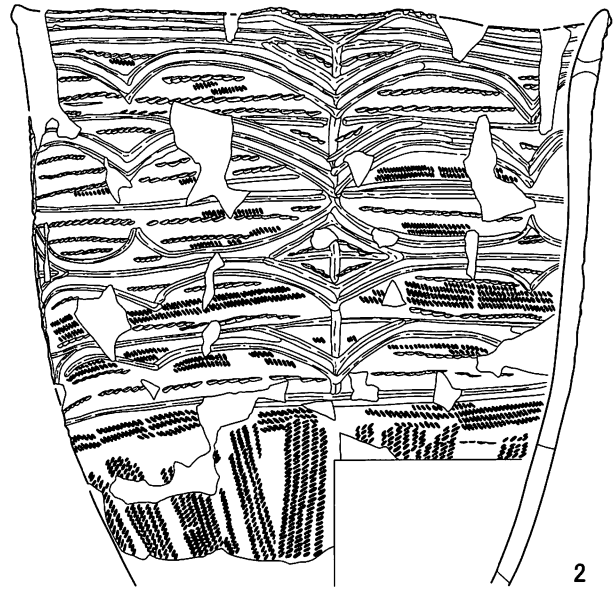
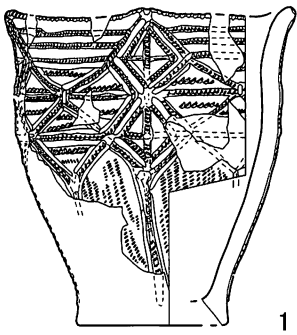


図IV-29 集中区13 関連集石炉

た、III FCB-14 内から石鏝製作に使用されたと考えられる、溝状の敲打痕がある台石が出土している。

出土遺物(図IV-30・31)：1 は後北 B 式土器の深鉢形である。器高は 12.5 cm と小形である。2～7 は後北 C₁ 式土器の深鉢形のものである。3 は胎土に φ1～3 mm の石英を含み、土器の内外面の色調は黒色～赤褐色を呈する。この特徴は縄文時代の土器で富良野盆地系土器としているものに類似する特徴である。図IV-35-1、37-1・2、41-10、45-19・20 も同様のものである。また、口唇に刻みが施されないことや、突起がなく代わりに貼瘤が付く、隆起線文の施文順序が縦位から横位の順に施文する等、本遺跡出土の後北 C₁ 式土器と異なる特徴をもつ。これらのことから搬入品の可能性が高い。縄文時代と同様に富良野盆地系土器の可能性はあるが、搬入元と考えられる富良野近郊の同時期の遺跡は極少数で、その中の鳥沼遺跡(富良野市教育委員会 1986) 出土の中等に類似するものは見られず、現段階で搬入元は明らかではない。5 は隆起線文の施された文様帯の下位に浅い 2 条の沈線文を施し、その中に斜位の短沈線文を施す。6 と 7 は同一個体である。口唇の断面形状は内削ぎで今回の出土遺物の中ではこれのみである。刺突文は中空ではない半円状の工具で下方向から刺突している。短沈線文も幅などがほぼ同じことから同様の工具で施されたと思われる。8・9 は同一個体でミニチュア土器と思われる。隆起線文等は施されていないが、地文、刺突列等か後北式土器と分類している。周辺の出土遺物などから考え後北 C₁ 式土器に伴う可能性が高い。10 は黒曜石製の石鏝である。11 は柄付きのナイフである。12 は台石で、表面に溝状の敲打痕があるものである。両極打法の際利用されたものと考えられる。

時期：集中区内には図IV-30-1 の後北 B 式土器が 1 個体出土しているが、土器集中や他の出土土器から後北 C₁ 式の頃に形成されたと考えられる。



図IV-30 集中区 13 出土遺物(1)



図IV-31 集中区 13 出土遺物(2)

表IV-44 集中区13焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-28	-	ⅢBB-04	AK-11	ⅢbU	楕円形	70	40	-	被熱	ⅢFCB-18	
IV-28	-	ⅢBB-05	AJ-12・13	ⅢcM	不整形	100	64	-	被熱	ⅢFCB-14	
IV-28	-	ⅢBB-06	AJ-13	ⅢcM	不整形	100	60	-	被熱	ⅢFCB-15	
IV-28	-	ⅢBB-16	AK-12	ⅢbU	楕円形	82	60	-	被熱	-	
IV-28	-	ⅢBB-19	AK-12	ⅢbL	楕円形	70	60	-	被熱	-	
IV-28	-	ⅢBB-24C	AK-13	ⅢcM	不整形	60	60	-	被熱	-	
IV-28	-	ⅢBB-26	AK-13	ⅢcM	不整形	84	68	-	被熱	-	

表IV-45 ⅢSB-14属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	層位	状態	計測値(mm)						長短比	長短比標準偏差	重量(g)	被熱	材質	備考
						長軸	標準偏差	短軸	標準偏差	厚さ	標準偏差						
IV-29	108-11	-	2993	ⅢcM	完形	79.6	-61.4	54.0	-32.2	23.7	-13.6	1.5	-0.2	151.7	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	2989	ⅢcM	完形	83.9	-57.1	42.7	-43.5	25.9	-11.4	2.0	0.3	118.3	-	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9897	ⅢcM	完形	114.7	-26.3	64.2	-22.0	27.7	-9.6	1.8	0.1	265.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9403	ⅢcM	完形	113.8	-27.2	67.0	-19.2	31.9	-5.4	1.7	0.0	315.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9434	ⅢcM	略完形	124.4	-16.6	77.7	-8.5	18.4	-18.9	1.6	-0.1	305.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS121	9343	ⅢcM	完形	124.6	-16.4	103.0	16.8	26.8	-10.5	1.2	-0.5	460.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS134	9398	ⅢcM	完形	126.4	-14.6	107.6	21.4	23.2	-14.1	1.2	-0.5	460.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS127	9382	ⅢcM	完形	133.7	-7.3	94.1	7.9	13.6	-23.7	1.4	-0.3	210.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9342	ⅢcM	略完形	138.3	-2.7	79.2	-7.0	33.5	-3.8	1.7	0.0	505.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9439	ⅢcM	完形	166.0	25.0	78.7	-7.5	28.0	-9.3	2.1	0.4	445.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9407	ⅢcM	完形	175.0	34.0	87.4	1.2	27.3	-10.0	2.0	0.3	540.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9378	ⅢcM	完形	112.6	-28.4	99.8	13.6	33.3	-4.0	1.1	-0.6	440.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS133	9388	ⅢcM	完形	140.4	-0.6	83.7	-2.5	33.9	-3.4	1.7	0.0	470.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9379	ⅢcM	完形	147.3	6.3	55.1	-31.1	34.0	-3.3	2.7	1.0	420.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9424	ⅢcM	完形	152.6	11.6	60.3	-25.9	34.3	-3.0	2.5	0.8	340.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9389	ⅢcM	完形	133.0	-8.0	58.3	-27.9	37.5	0.2	2.3	0.6	540.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS130	9362	ⅢcM	略完形	130.6	-10.4	68.8	-17.4	56.2	18.9	1.9	0.2	560.0	○	Mud.	-
IV-29	108-11	ⅢS142	9399	ⅢcM	略完形	141.8	0.8	122.5	36.3	42.8	5.5	1.2	-0.5	725.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS132	9353	ⅢcM	完形	159.9	18.9	95.8	9.6	46.4	9.1	1.7	0.0	680.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS135	9358	ⅢcM	完形	180.0	39.0	81.0	-5.2	38.9	1.6	2.2	0.5	695.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS129	9421	ⅢcM	完形	174.0	33.0	99.1	12.9	34.6	-2.7	1.8	0.1	735.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS125	94091	ⅢcM	完形	134.5	-6.5	86.3	0.1	64.0	26.7	1.6	-0.1	600.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS131	9385	ⅢcM	完形	124.5	-16.5	97.3	11.1	51.1	13.8	1.3	-0.4	740.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9408	ⅢcM	完形	157.0	16.0	81.6	-4.6	65.8	28.5	1.9	0.2	685.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9391	ⅢcM	完形	133.9	-7.1	112.4	26.2	83.4	46.1	1.2	-0.5	1052.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9347	ⅢcM	完形	161.3	20.3	99.6	13.4	78.7	41.4	1.6	-0.1	1034.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9396	ⅢcM	完形	173.0	32.0	114.2	28.0	39.7	2.4	1.5	-0.2	1030.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	-	9380	ⅢcM	完形	188.0	47.0	129.4	43.2	27.4	-9.9	1.5	-0.2	890.0	○	Sa.	-
IV-29	108-11	ⅢS116	9384	ⅢcM	完形	180.0	39.0	135.9	49.7	32.0	-5.3	1.3	-0.4	1006.0	○	Sa.	-
						141.4		87.1		38.4		1.69		566.1			
														総点数	108点	※完形	29点

表IV-46 集中区13フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-28	-	ⅢFCB-06	AJ-12	ⅢcM	不整形	245	210	Obs.	50	49.50	-	
								Sch.	1	1.72		
IV-28	-	ⅢFCB-14	AJ-12・13	ⅢcM	不整形	235	110	Obs.	29	41.62	ⅢBB-05	
								Sch.	28	31.81		
IV-28	-	ⅢFCB-15	AJ-13	ⅢcM	不整形	200	125	Obs.	42	59.40	ⅢBB-06	
								Sch.	4	8.91		
IV-28	-	ⅢFCB-18	AJ・AK-11	ⅢcM	不整形	245	180	Obs.	43	65.74	ⅢBB-04	
								Sch.	24	10.98		

表IV-47 集中区13出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石錐	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核	
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E			
ⅢFCB-06	Obs.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ⅢFCB-14	Obs.	1	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-
ⅢFCB-15	Obs.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
ⅢFCB-18	Obs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-

表IV-48 集中区13出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形状	底部断面形状	文様構成	文様要素	刺突文	地文	備考
IV-30-1	106-2-1	ZP025A	VIC2	7814	ⅢcM	-	AI-13	1	A	C	A1	A	C1	A1	A2	A	A
				9086	ⅢcL	-	AJ-13	5									
				7055	ⅢcM	-	AJ-13	1									
				14258	ⅢcM	-	AJ-14	8									
				16770	ⅢcM	-	AJ-15	1									
				7059	ⅢcM	-	AK-13	1									
IV-30-2	106-2-2	ZP003A	VIC3	5287	ⅢcM	-	AL-15	1	A	D	B1	-	D3	B1	A4	B	A
				7207	ⅢcM	ⅢPB-10	-	1									
				7077	ⅢcM	ⅢPB-11	-	43									
				8370	ⅢcL	ⅢPB-11	-	1									
				7263	ⅢcM	ⅢPB-13	-	37									
				8397	ⅢcL	ⅢPB-27	-	1									
				8398	ⅢcL	-	AK-13	1									
				7021	ⅢcM	-	AJ-11	1									
7072	ⅢcM	-	AK-13	17													
IV-30-3	106-2-3	ZP004A	VIC3	5288	ⅢcM	-	AL-15	4	A	A	B1	-	D4	B1	A5	B	D
				8593	ⅢcM	ⅢPB-14	-	34									
				7246	ⅢcM	ⅢPB-23	-	13									
				12431	ⅢcM	ⅢPB-31	-	28									
				8473	ⅢcL	-	AJ-12	15									
				8743	ⅢcM	-	AJ-12	1									
				15324	ⅢcM	-	AK-15	1									
				7984	ⅢcM	-	AL-12	2									
7036	ⅢcM	-	AJ-13	2													
IV-30-4	106-2-4	ZP052A	VIC3	7040	ⅢcM	-	AJ-13	11	A	C	B2	-	3	B1	A4	-	A
IV-31-5	107-1-5	ZP051A	VIC3	8746	ⅢcM	ⅢPB-07	-	36	A	E?	B1	-	C3	B4	C5	C	A
				8714	ⅢcM	ⅢPB-14	-	1									
IV-31-6	107-1-6	ZP047A	VIC3	19755	ⅢbL	-	AC-19	2	a~b	-	E1	-	B1	B4	A5	B	A
				7445	ⅢcM	ⅢPB-20	-	20									
IV-31-7	107-1-7	ZP047B	VIC3	7443	ⅢcM	ⅢPB-20	-	20	a~b	-	E1	-	B1	B4	A5	B	A
				7966	ⅢcM	ⅢPB-25	-	2									
				14238	ⅢcM	-	AJ-14	6									
				7249	ⅢcM	-	AK-14	3									
IV-31-8	107-1-8	ZP067A	VIC	9022	ⅢcL	-	AJ-11	2	a~	C?	C	-	G	1	A2	-	A
				7742	ⅢcM	-	AJ-11	2									
IV-31-9	107-1-9	ZP067B	VIC	7030	ⅢcM	-	AJ-11	1	b~	C?	C	-	G	1	A2	-	A
				7743	ⅢcM	-	AJ-11	1									
				7028	ⅢcM	-	AJ-11	1									
				8742	ⅢcM	-	AJ-12	1									

表IV-49 集中区13出土遺物属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-31-10	107-1-10	-	6513	ポイント類	A2	Ⅲc	ⅢFCB-06	-	(21.0)	(18.0)	3.8	0.8	Obs.	
IV-31-11	107-1-11	-	6682	ナイフ・スクレイパー類	E	Ⅲc	ⅢFCB-14	-	(51.5)	21.9	4.8	7.4	Obs.	
IV-31-12	107-1-12	-	8897	台石	-	ⅢcM	-	AJ-13	(175.0)	(170.0)	65.0	2340.0	Sa.	

集中区 14 (図IV-32, 33 図版 54-1, 107-2)

位置 : AK-12、AL・AM-12・13区 規模 : 1,080×480cm

関連遺構 : 焼骨片集中 III BB-03・03B・21 土器集中 III PB-25

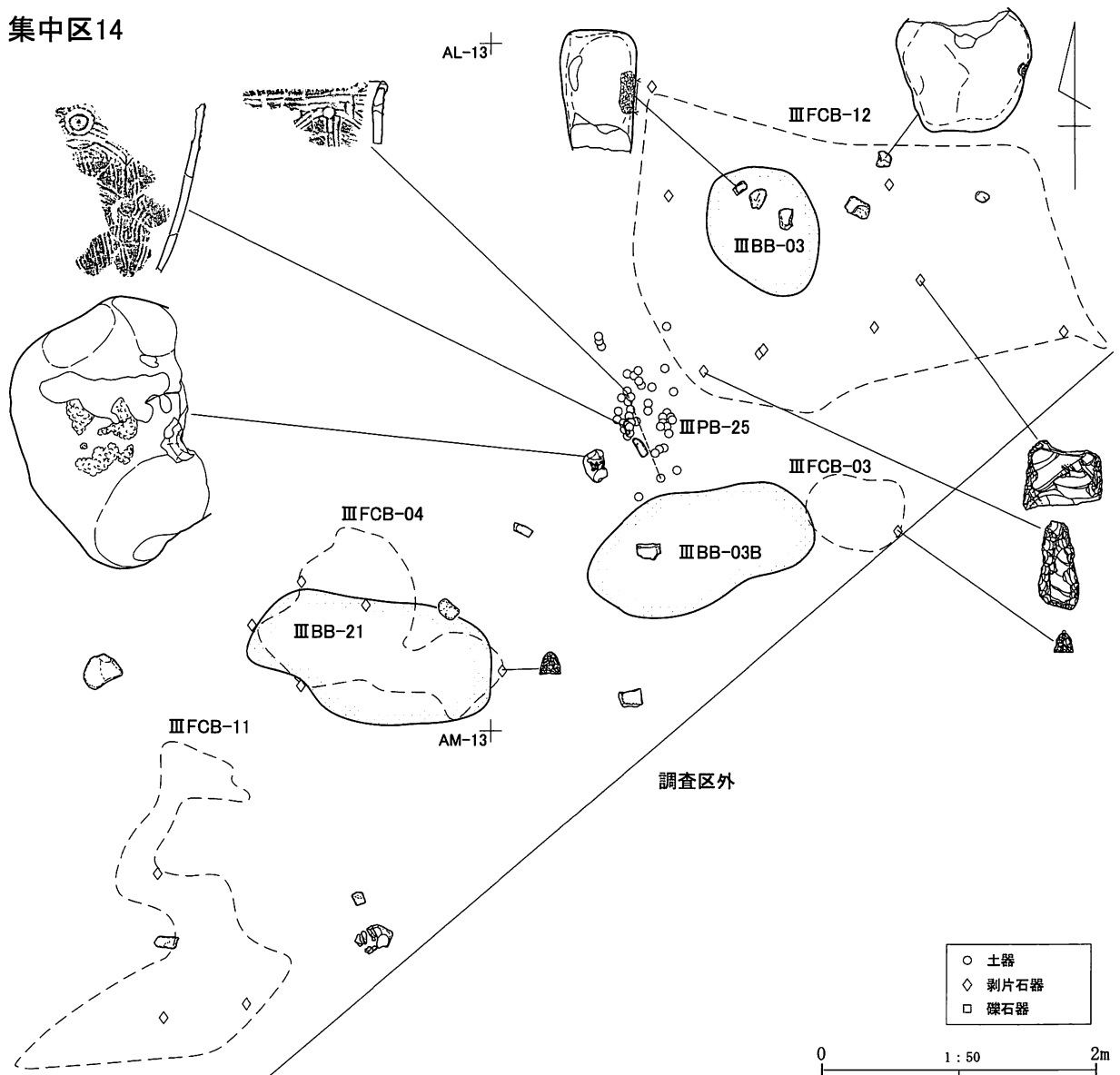
フレイク・チップ集中 III FCB-03・04・11・12

立地 : 調査区南側に位置する微高地の北東側の平坦面。

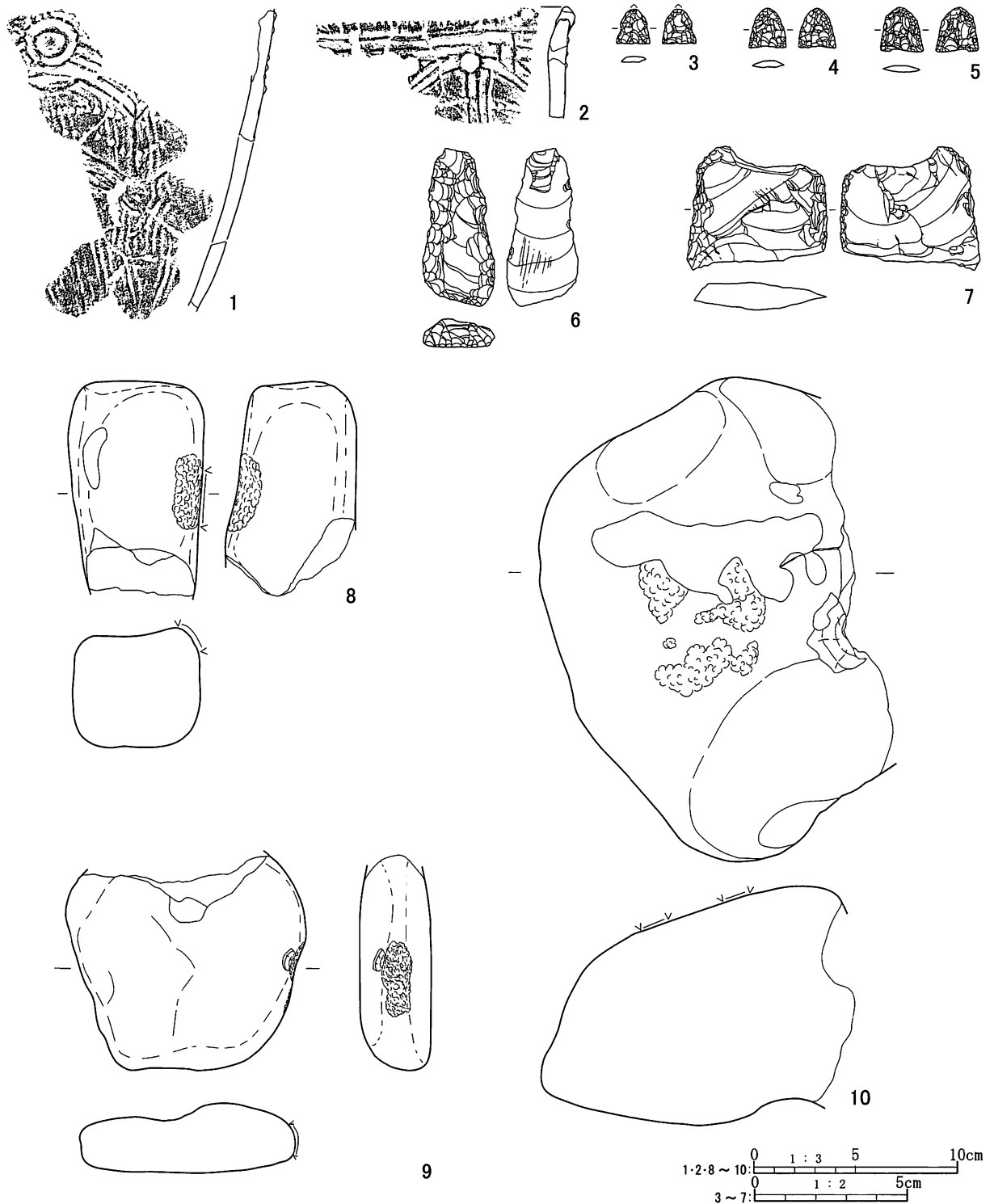
確認・調査 : III b～III c 層の調査で、III BB-21、III FCB-04・11 が近接して出土したことから、集中区と設定し撮影を行った(図版 54-1)。整理作業の段階で、この北東側に近接するIII BB-03・03B、III FCB-03・12、III PB-25 を含め集中区を再設定した。

焼骨片集中 : 3ヵ所検出した。III BB-03・21 はIII FCB-12・04 とそれぞれ重複し、III BB-03B はIII FCB-03 と部分的に重複している。確認面の層位は異なるが基底面はいずれもIII c 層中位である。平面形はいずれも不整形である。各集中の土壌サンプルを回収したが、III BB-03 はフローテーション作業の

集中区14



図IV-32 集中区14平面図



図IV-33 集中区 14 出土遺物

際に番号が不明となってしまった。III BB-03B・21からは哺乳綱の骨が得られている。

土器集中：III PB-25は120×50 cmの範囲から出土しており、同一個体の細片が殆どである。

フレイク・チップ集中：4カ所検出している。III FCB-03・04・12は黒曜石のフレイク・チップでほぼ占められている。III FCB-11は黒曜石が片岩よりも多く出土している。

出土遺物(図IV-33)：1・2は後北C₁式土器の深鉢である。口唇は隅丸角状で横方向からの刺突に

よる刻みが施されている。地文は胴部上半が斜行縄文、下半は縦走の帯状縄文である。補修孔がある。3~5は黒曜石製の石鏃であり、いずれも五角形状である。また、先端部の調整はやや急角度となっており、先端部の欠損したものを再加工した可能性がある。6・7はスクレイパーで、6は下部に急角度の調整が施されている。8・9はたたき石、10は台石である。

時期：III PB-25 から後北 C 式の頃に形成されたと考えられる。また、周辺から後北 B 式土器を含む、他の時期の土器は出土していない。

表IV-50 集中区14焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-32	-	III BB-03	AL-12	III bU	不整形	104	76	-	被熱	III FCB-12	
IV-32	-	III BB-03B	AL-12	III c	不整形	168	88	-	被熱	III FCB-03	
IV-32	-	III BB-21	AL-13	III bL	不整形	176	88	-	被熱	III FCB-04	

表IV-51 集中区14フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-32	-	III FCB-03	AL-12	III bM	不整形	73	56	Obs.	663	55.32	III BB-03B	
IV-32	-	III FCB-04	AL-12・13	III cM	不整形	180	112	Obs.	99	145.77	III BB-21	
								Sch.	12	26.46		
IV-32	-	III FCB-11	AM-13	III cM	不整形	270	145	Obs.	24	61.06	-	
								Sch.	15	25.41		
IV-32	-	III FCB-12	AL-12	III cM	不整形	375	215	Obs.	39	94.20	III BB-03	

表IV-52 集中区14出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石鏃	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E		
III FCB-03	Obs.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
III FCB-04	Obs.	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
III FCB-11	Obs.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-
III FCB-12	Obs.	-	-	-	-	-	1	3	-	-	2	2	-
	Sch.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表IV-53 集中区14出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-33-1	107-2-1	ZP054B	VIC3	7950	III cM	III PB-25	-	9	a	-	C3	-	D4	B1	E1	E	A
				7992	III cM	-	AL-12	1									
IV-33-2	107-2-2	ZP054C	VIC3	7940	III cM	III PB-25	-	2	b	-	C3	-	D4	B1	E1	E	A
				7990	III cM	-	AL-12	1									

表IV-54 集中区14出土遺物属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-33-3	107-2-3	-	4518	ポイント類	A2	III c	III FCB-03	-	(11.3)	11.1	2.5	0.3	Obs.	
IV-33-4	107-2-4	-	5121	ポイント類	A2	III c	III FCB-04	-	13.0	12.1	2.3	0.3	Obs.	
IV-33-5	107-2-5	-	9644	ポイント類	A2	III c	III FCB-11	-	(14.4)	(14.1)	2.1	0.5	Obs.	
IV-33-6	107-2-6	-	6776	ナイフ・スクレイパー類	B2	III c	III FCB-12	-	52.6	23.1	6.8	9.6	Obs.	
IV-33-7	107-2-7	-	6780	ナイフ・スクレイパー類	C1	III c	III FCB-12	-	42.3	45.2	9.9	20.8	Cha.	
IV-33-8	107-2-8	-	8026	たたき石	I B2	III cM	-	AL-12	(105.0)	67.0	59.0	620.0	Sa.	
IV-33-9	107-2-9	-	8022	たたき石	III A2	III cM	-	AL-12	(105.0)	119.0	34.0	550.0	Sa.	
IV-33-10	107-2-10	-	8030	台石	-	III cM	-	AK-12	238.0	175.0	109.0	4840.0	Sa.	

集中区 15 (図IV-34, 35 図版 54-2, 109-1)

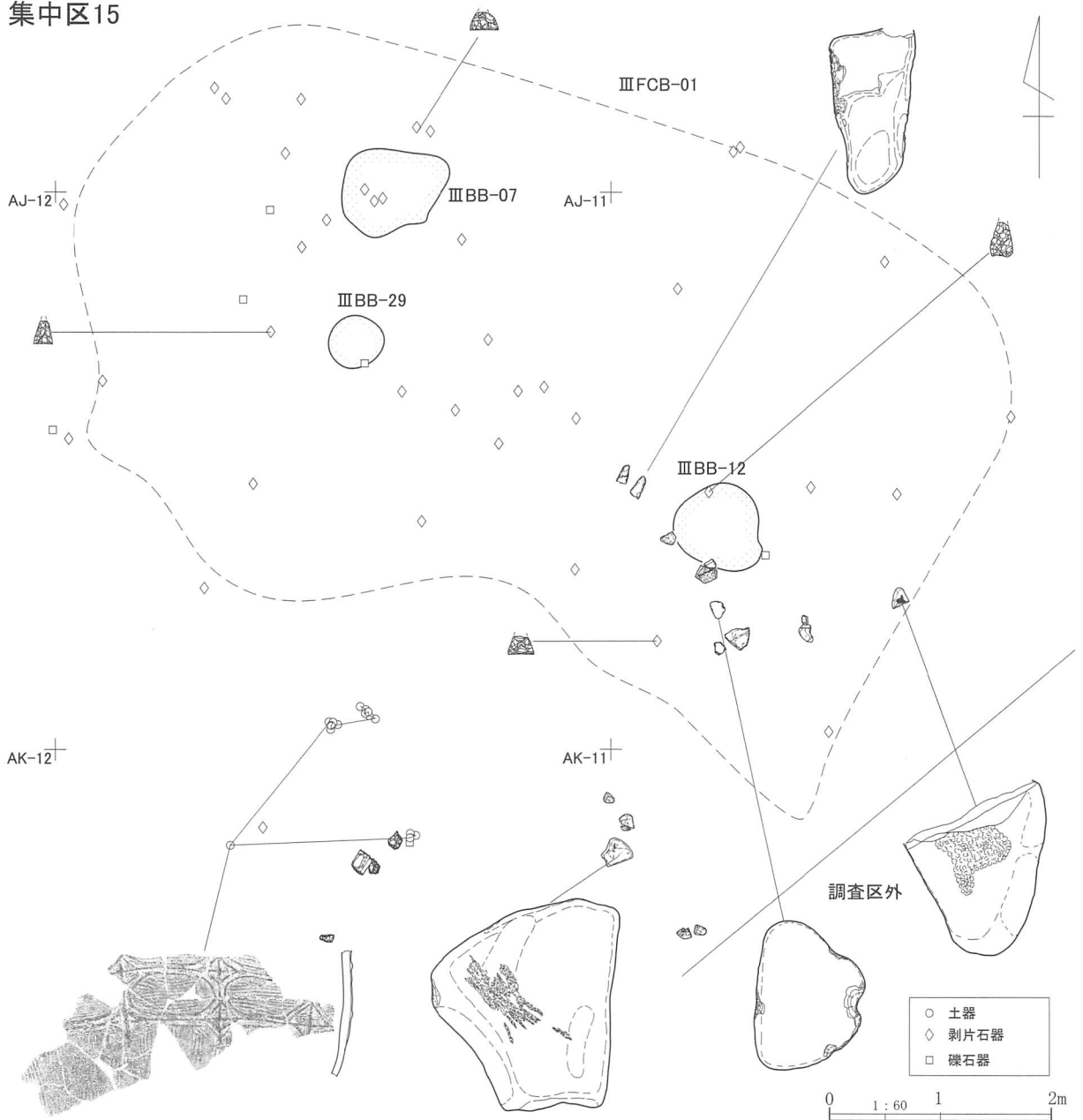
位置 : AI~AK-10・11区 規模 : 960×760cm

関連遺構 : 焼骨片集中 III BB-07・12・29 フレイク・チップ集中 III FCB-01

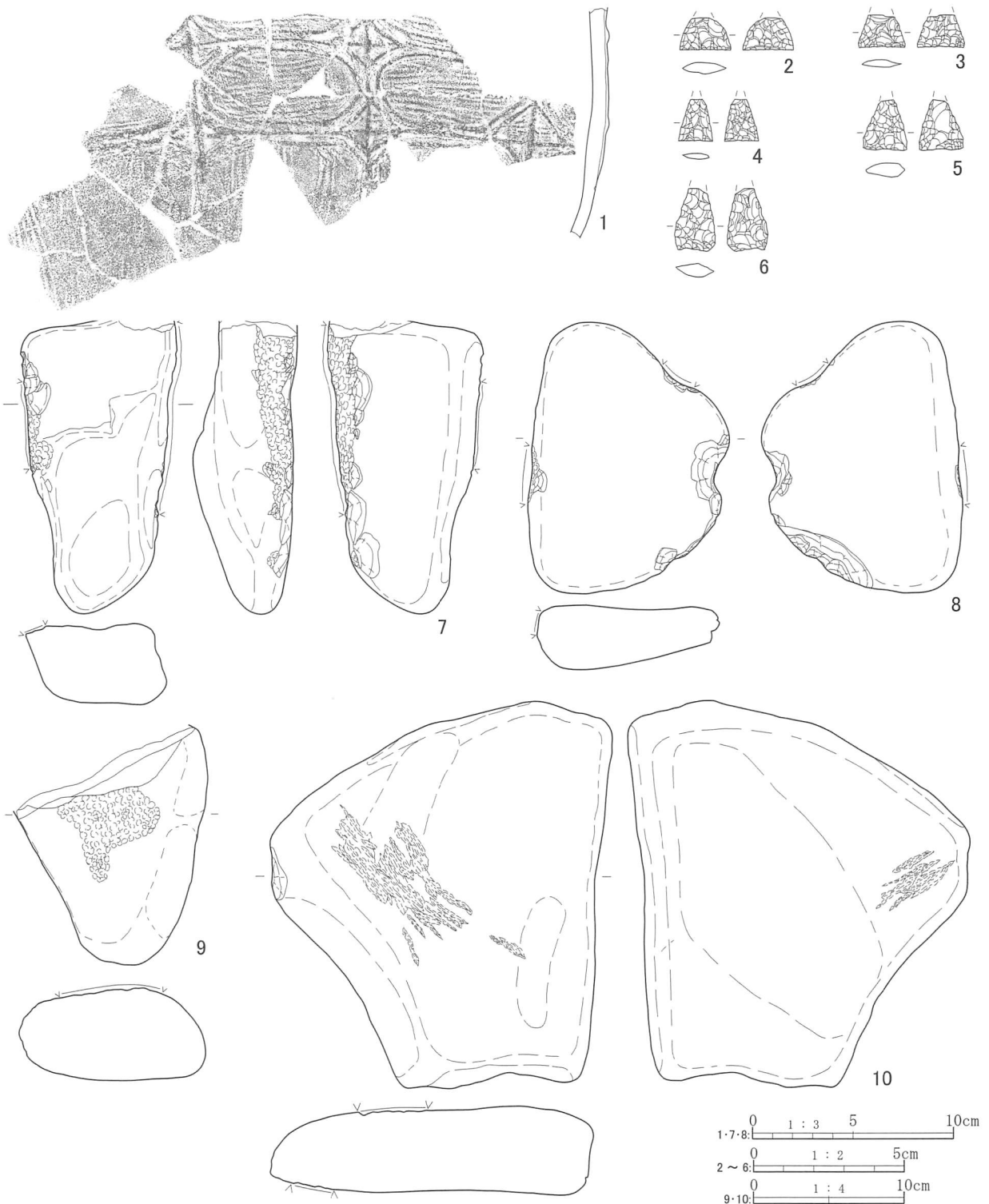
確認・調査 : III b層調査中に広範囲に広がるフレイク・チップ集中を検出した。III c層中位まで集中が続いたことから、基底面はIII c層中位と判断した。この内側から焼骨片集中が3ヵ所検出したことから、集中区を設定した。

焼骨片集中 : 3ヵ所検出した。確認面は異なるが、いずれも基底面はIII c層中位である。平面形は円形及び不整形である。各焼骨片集中から回収した土壌サンプルのフローテーション作業を行ったところ、シカの骨を含む哺乳綱の骨が得られている。また、III BB-12はコイ科を含む魚骨が多く得られている。本遺跡の続縄文文化期の後北B式~C1式頃と考えられる遺構から回収された焼骨片の

集中区15



図IV-34 集中区15平面図



図IV-35 集中区 15 出土遺物

構成と異なる。集中区に図示していないが、ⅢBB-12 の西側 170 cm程に後北 C₂-D 式の土器集中Ⅲ PB-09(図IV-42-12・13)が出土していることから、これに伴う可能性も考えられる。その他にⅢBB-07・12からは炭化種子が得られている。

フレイク・チップ集中：ⅢFCB-01 は 860×552 cmと広範囲に広がるものである。黒曜石・片岩のフレイク・チップが出土しており、点数・重量ともほぼ7対3の割合で黒曜石が多い。各種黒曜石製

剥片石器が出土しており、黒曜石製石鏃製作に関わるものかは判断できない。片岩のフレイク・チップについては片岩製石鏃製作に関わるものと考えられる。また、この集中に近接して石鏃製作に関わったと考えられる、線状の敲打痕のある図IV-35-10の台石が出土している。

出土遺物(図IV-35)：1は後北C₁式土器である。集中区13で前述した胎土に石英を含む土器である。隆起線文は断面が三角形状ではなく半円形である。これも胎土等から搬入品と思われる。2~6は黒曜石製の石鏃である。いずれも先端は欠損しており無茎である。2~4は平基、5・6は凹基である。7~9はたたき石である。10は両面に線状の敲打痕があるものである。基本的に線状の敲打痕は平行しており、線状の敲打痕が密集して溝状となっている。石核を両極打法で剥離する際に利用されたものと思われる。

時期：集中区内からは前述した後北C₂-D式土器が1個体出土した他は、図IV-35-1を含めて全て後北C₁式土器である。このことから後北C₁式土器の頃形成されたと考えられる。

表IV-55 集中区15焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-34	-	III BB-07	AI・AJ-11	III cM	不整形	102	78	-	被熱	III FCB-01	
IV-34	-	III BB-12	AJ-10	III bU	不整形	84	76	-	被熱	III FCB-01	
IV-34	-	III BB-29	AJ-11	III cM	円形	48	48	-	被熱	III FCB-01	

表IV-56 集中区15フレイク・チップ集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-34	-	III FCB-01	AJ-10・11、AI-11	III bL~III cM	不整形	860	552	Obs.	469	738.74	III BB-12・29	
								Sch.	146	219.94		

表IV-57 集中区15出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石鏃	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E		
III FCB-01	Obs.	6	-	1	-	-	-	4	-	5	2	11	1

表IV-58 集中区15出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
IV-35-1	109-1-1	ZP060A	VIC3	8229	III cM	-	AJ-11	6	b	-	-	-	C3	B1	D1or5	B	D
				6878	III cM	-	AK-11	9									

表IV-59 集中区15出土遺物属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-35-2	108-1-2	-	6350	ポイント類	A2	III c	III FCB-01	-	(11.2)	16.6	3.0	0.7	Obs.	
IV-35-3	108-1-3	-	6504	ポイント類	A2	III c	III FCB-01	-	(11.0)	15.3	1.9	0.4	Obs.	
IV-35-4	108-1-4	-	6263	ポイント類	A2	III c	III FCB-01	-	(14.2)	11.3	2.2	0.3	Obs.	
IV-35-5	108-1-5	-	9544	ポイント類	A2	III c	III FCB-01	-	(16.9)	14.5	4.7	1.1	Obs.	
IV-35-6	108-1-6	-	6027	ポイント類	A2	III c	III FCB-01	-	20.2	13.7	4.6	1.0	Obs.	
IV-35-7	108-1-7	-	8254	たたき石	I A2	III cM	-	AJ-10	192.0	133.0	53.0	1490.0	Sa.	
IV-35-8	108-1-8	-	8250	たたき石	I A2	III cM	-	AJ-10	132.0	94.0	42.0	1130.0	Sa.	
IV-35-9	108-1-9	-	8246	台石	-	III cM	-	AI-10	143.0	129.0	61.0	1340.0	Sa.	
IV-35-10	108-1-10	-	8244	台石	-	III cM	-	AK-10	240.0	216.0	52.0	5600.0	Sa.	被熱

集中区 16 (図IV-36, 37 図版 109-2)

位置：AH・AI-7・8、AG・AH-8～11、AG-12区 規模：2,360×560cm

関連遺構：焼骨片集中 III BB-09・09B・09C・10・10B・11・13・14・23・24・24B・27・28・30

フレイク・チップ集中 III FCB-05・07・08・17

立地：調査区北側の斜面裾の平坦面に位置する。

確認・調査：III b～III c 層中位の調査で、斜面裾に並ぶ 14 ヲ所の焼骨片集中を検出した。まとまって検出したことから、短期間で形成されたと考えられる。この焼骨片集中と重複するフレイク・チップ集中も検出しており、これらを含め集中区を設定した。

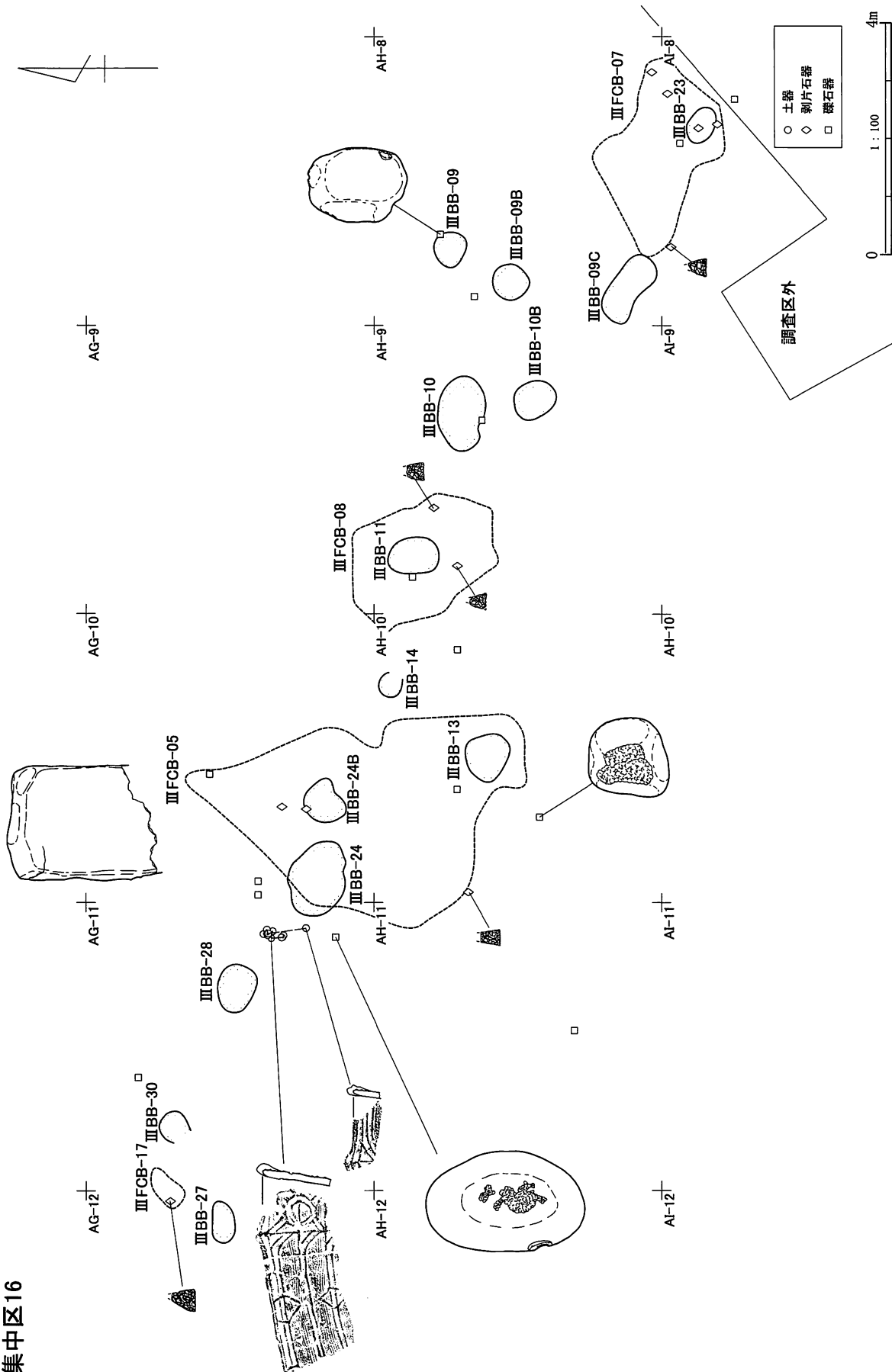
焼骨片集中：斜面裾に沿って 14 ヲ所が並んで検出した。間隔等是不規則である。確認面は異なるが、基底面はいずれも III c 層中位である。平面形は円形・楕円形・不整形があり、不整形のものが多。規模は特に規格性は見られないが、長軸が 60～90 cm に収まるものが多。各焼骨片集中から土壌サンプルを回収したが、III BB-13 はフローテーション作業の際に番号が不明となってしまった。また、第VI章第3節の一覧表で III BB-09B・09C は III BB-09 に、III BB-10B は III BB-10、III BB-24B は III BB-24 に統一して記載している。シカの骨を含む哺乳綱の骨が得られている。その他に III BB-09～11・14・23・24・28 から炭化種子が得られており、ブドウ科の種子がやや多。

フレイク・チップ集中：4 ヲ所検出している。III FCB-05 は III BB-13・24・24B と重複している。III FCB-07 は III BB-23、III FCB-08 は III BB-11 と重複している。各集中ともほぼ黒曜石のフレイク・チップで形成されている。いずれも黒曜石の石鏃が出土しており、黒曜石製石鏃の製作に関連するものである可能性がある。

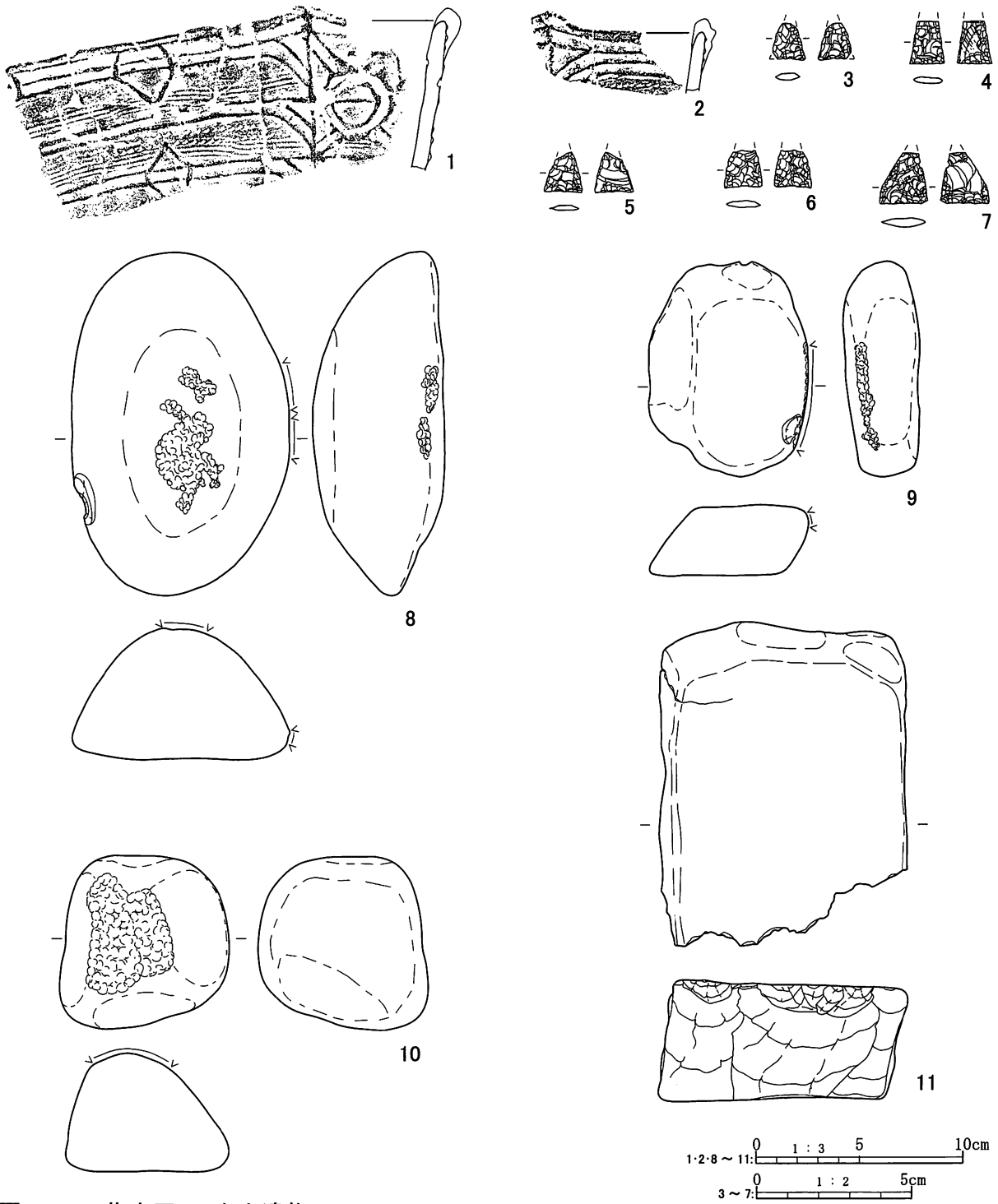
出土遺物(図IV-37)：1・2 は後北 C₁ 式土器で、共に集中区 13 で前述した胎土に石英を含む土器である。1・2 は口唇直下の隆起線文の本数が異なることから別個体としているが、同一個体の可能性もある。共に断面が尖状の口唇に刻みはなく、隆起線文の断面形は半円形である。3～7 は黒曜石製の石鏃である。何れも先端部が欠損する無茎のものである。3・5・6 は基部が極僅かだが内湾し、4・7 は平坦である。7 は左右がやや非対称であること、裏面の調整が粗いことから未製品の可能性がある。8～10 はたたき石である。8 は横断面が半円形状の礫の頂部と側縁に敲打痕がある。便宜的に台石との区分を重量 900 g としているが、敲打痕の位置より受動的なものではなく能動的なものと考えたたたき石としている。10 も 8 と同様に横断面半円形状の礫の頂部を使用している。11 は加工痕のある礫で打ち欠きがある。

時期：集中区内からは図IV-37-1・2 を含めた、後北 C₁ 式土器のみの出土であることから、後北 C₁ 式土器の頃に形成されたと考えられる。

集中区16



図IV-36 集中区16平面図



図IV-37 集中区 16 出土遺物

表IV-60 集中区16焼骨片集中属性表

挿図 番号	図版 番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模 (cm)		主体 部位	被熱の 有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-36	-	ⅢBB-09	AH-8	ⅢcM	不整形	60	50	-	被熱	-	
IV-36	-	ⅢBB-09B	AH-8	ⅢbU	円形	60	60	-	被熱	-	
IV-36	-	ⅢBB-09C	AH-8	ⅢbM	楕円形	124	64	-	被熱	-	
IV-36	-	ⅢBB-10	AH-9	ⅢcM	不整形	128	84	-	被熱	-	

表IV-60 集中区16焼骨片集中属性表(続き)

挿図 番号	図版 番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体 部位	被熱の 有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-36	-	ⅢBB-10B	AH-9	ⅢcM	楕円形	72	68	-	被熱	-	
IV-36	-	ⅢBB-11	AH-9	ⅢcM	楕円形	88	60	-	被熱	ⅢFCB-08	
IV-36	-	ⅢBB-13	AH-10	ⅢcM	不整形	80	80	-	被熱	ⅢFCB-05	
IV-36	-	ⅢBB-14	AH-10	ⅢcM	円形	44	44	-	被熱	-	
IV-36	-	ⅢBB-23	AI-8	ⅢcM	楕円形	64	44	-	被熱	ⅢFCB-07	
IV-36	-	ⅢBB-24	AG-10・11	ⅢcM	不整形	136	100	-	被熱	ⅢFCB-05	
IV-36	-	ⅢBB-24B	AG-10	ⅢcM	不整形	76	72	-	被熱	ⅢFCB-05	
IV-36	-	ⅢBB-27	AG-12	ⅢcM	不整形	72	40	-	被熱	-	
IV-36	-	ⅢBB-28	AG-11	ⅢcM	不整形	84	64	-	被熱	-	
IV-36	-	ⅢBB-30	AG-11	ⅢcM	不整形	50	(50)	-	被熱	-	

表IV-61 集中区16フレイク・チップ集中属性表

挿図 番号	図版 番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		フレイク・チップ			関連 遺構	備考
						長軸	短軸	石材	点数	重さ(g)		
IV-36	-	ⅢFCB-05	AH・AG- 10・11	ⅢcM	不整形	588	340	Obs.	101	210.20	ⅢBB-13 ・24・24B	ⅢFCB-20 と統一
IV-36	-	ⅢFCB-07	AH・AI-8	ⅢcM	不整形	340	210	Obs.	46	69.13	ⅢBB-23	
IV-36	-	ⅢFCB-08	AG・AH- 9・10	ⅢcM	不整形	288	196	Obs. Sch.	65 1	57.37 0.08	ⅢBB-11	
IV-36	-	ⅢFCB-17	AG-11・12	ⅢcM	不整形	72	36	Obs.	13	19.69	-	

表IV-62 集中区16出土剥片石器集計表

出土遺構名	石材	ポイント類			石錐	ナイフ・スクレイパー類						RF・UF	石核	
		A2	A3	C		B1	B2	C1	C2	D	E			
ⅢFCB-05	Obs.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ⅢFCB-07	Obs.	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表IV-63 集中区16出土土器属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	分類	遺物 番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇 部断面 形状	底部 断面形	文様 構成	文様 要素	刺突文	地文	胎土
IV-37-1	109-2-1	ZP056A	VIC3	5945	ⅢcM	-	AG-11	11	a	-	B	-	-	B1	A2	-	D
IV-37-2	109-2-2	ZP057A	VIC3	5950	ⅢcM	-	AG-11	2	a~b	-	B	-	4	B1	A2	-	D

表IV-64 集中区16出土遺物属性表

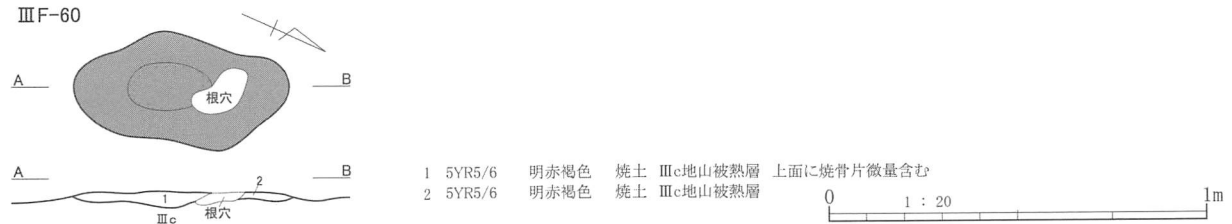
挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量 (g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-37-3	109-2-3	-	4311	ポイント類	A2	Ⅲc	ⅢFCB-07	-	(11.4)	(10.7)	2.4	0.3	Obs.	
IV-37-4	109-2-4	-	4378	ポイント類	A2	Ⅲc	ⅢFCB-05	-	(13.6)	11.0	1.9	0.3	Obs.	
IV-37-5	109-2-5	-	4211	ポイント類	A2	Ⅲc	ⅢFCB-07	-	(12.9)	12.4	1.8	0.3	Obs.	
IV-37-6	109-2-6	-	4284	ポイント類	A2	Ⅲc	ⅢFCB-08	-	(12.1)	12.0	2.1	0.3	Obs.	
IV-37-7	109-2-7	-	4419	ポイント類	A2	Ⅲc	ⅢFCB-17	-	16.5	15.8	2.7	0.7	Obs.	
IV-37-8	109-2-8	-	8281	たたき石	I B3	ⅢcM	-	AG-11	165.0	105.0	63.0	1220.0	Sa.	
IV-37-9	109-2-9	-	5717	たたき石	II A2	ⅢcM	-	AH-8	103.0	76.0	32.0	380.0	Sa.	
IV-37-10	109-2-10	-	5814	たたき石	II B2	ⅢcM	-	AH-10	89.0	82.0	57.0	540.0	Sa.	
IV-37-11	109-2-11	-	8283	加工痕のある礫	-	ⅢcM	-	AG-11	(157.0)	118.0	59.0	1650.0	Sa.	

第2節 焼土

IIIcM層で検出した焼土を本節で扱う。集中区を構成しない焼土は1ヵ所のみである。

III F-60 (図IV-38 図版 55-1・2)

AP-17区のIIIc層中位で検出した。平面は不整形である。燃烧面の中央部付近は根による攪乱がある。周辺にその他の遺構は出土しておらず、遺物もフレイク・チップが僅かに出土しているのみである。回収した土壌サンプルからは哺乳綱の骨が1.0gと僅かに得られたのみで、炭化種子は得られていない。時期を確定することは困難であるが、検出層位から続縄文文化期のものと思われる。



図IV-38 続縄文文化期焼土

表IV-65 続縄文文化期焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
IV-38	55-1・2	III F-60	AP-17	IIIcM	不整形	57.1	28.8	4.9	骨	

第3節 焼骨片集中

IIIb～IIIc層で確認した焼骨片集中の内、基底面がIIIc層中位～下位であったものを本節で扱う。図IV-1 続縄文文化期遺構配置図に位置を図示し、個別の図は掲載していない。集中区を構成しない焼骨片集中は12ヵ所である。この内III BB-08・15・22・25は集中区16の焼骨片集中とほぼ同じ軸で並んで検出されている。遺物の分布が希薄でまとまりを捉えられなかったので設定していない。全て土壌サンプルを回収したが、フローテーション作業段階でIII BB-72Bを集中区11のIII BB-72と統一している。その他はIII BB-15を除きすべて哺乳綱の骨が得られている。III BB-15はシカの骨を含む哺乳綱の骨とイノシシ?の骨が得られた。イノシシ?の骨は本遺跡ではこの1点のみの出土である。III BB-15が検出したAI-9区は土器が1点も出土していないことから、供伴する土器型式は不明である。

表IV-66 続縄文文化期焼骨片集中属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	規模(cm)		主体部位	被熱の有無	関連遺構	備考
						長軸	短軸				
IV-1	-	III BB-08	AI-12	IIIbU	不整形	132	48	-	被熱	III FCB-13	
IV-1	-	III BB-15	AI-9	IIIcM	楕円形	76	60	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-20	AN-17	IIIbL	不整形	68	56	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-22	AH・AI-11	IIIcM	楕円形	84	64	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-25	AI-10	IIIcM	不整形	80	72	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-62	AE-16	IIIcM	不整形	64	64	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-64	AL-18	IIIcM	不整形	44	44	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-72B	AF・AG-20	IIIcU	不整形	(43)	42	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-73	AG-19	IIIbL	不整形	68	56	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-75	AG-20	IIIbL	楕円形	84	68	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-81	AF-20	IIIcM	楕円形	84	56	-	被熱	-	
IV-1	-	III BB-82	AF-19・20	IIIcM	楕円形	64	60	-	被熱	-	

第4節 遺物集中

集中区に含まれず単独で検出した集中遺物には土器集中とフレイク・チップ集中がある。土器集中は10カ所検出されており、細分類毎の内訳はVI群A1類が4カ所(ⅢPB-06・49・22・16)、VI群C2類の後北B式土器が2カ所(ⅢPB-12・17)、VI群C3類の後北C₁式土器が3カ所(ⅢPB-46・18・54)、VI群C4類の後北C₂-D式土器が1カ所(ⅢPB-09)、後北式土器が1カ所(ⅢPB-18)である。フレイク・チップはⅢFCB-10・13・16の3カ所である。個別の微細図のないものは、図IV-1-1の遺構配置図を参照して頂きたい。

ⅢPB-06 (図IV-39-1 図版110)

AK-16区で検出した。83×65cmの範囲からZP075の個体片で構成される78点の土器片が出土している。1は深鉢形と考えられる。口唇は丸い棒状の工具で深く刻みが付けられている。口唇直下の2cm程は無文となっており、その下位には横走気味のRLの縄文が施される。

ⅢPB-49 (図IV-39-2・3 図版110)

AK-16区のⅢc層下位で検出した。81×65cmの範囲からZP080個体片で構成される100点の土器片が出土している。土器は非常に細かい破片となっており、ほとんど接合することはできなかった。図示していないが、出土状態の垂直分布をみると浅い皿状に分布している。2・3は同一個体で、2は口縁部片、3は口唇が欠損した、口縁～胴部上半の破片である。口唇は刻みがなく、口唇直下の4～5cmは無文となっている。その下位はRの斜行縄文が施されている。

ⅢPB-22 (図IV-39-4 図版110)

AJ-13区のⅢc層中位で検出した。103×90cmの範囲からZP079個体片で構成される129点の土器片が出土している。約100cmと近接して検出した集中区13のⅢPB-23(後北C₁式土器)と基底面でレベル差が5cm以上あり、現場段階でも生活面が明らかに異なると判断できた。4は深鉢形土器で、底面はほぼ全面が剥がれている。口唇に丸い棒状の工具による刻みがある。地文は口唇直下ではLRの斜行縄文が施され、その下位は同一原体で横走気味に施されている。

ⅢPB-16 (図IV-39-5・6 図版110)

AM-16のⅢc層中位で検出し、中位から下位にかけて土器片が出土している。93×61cmの範囲からZP081個体片で構成される90点の土器片が出土している。出土状態の垂直分布は地形と同様に東から西側への下り傾斜で出土している。5・6は同一個体で、5は胴部片、6は底部付近の破片である。地文は縦走気味のRL縄文である。

ⅢPB-12 (図IV-40-7 図版110)

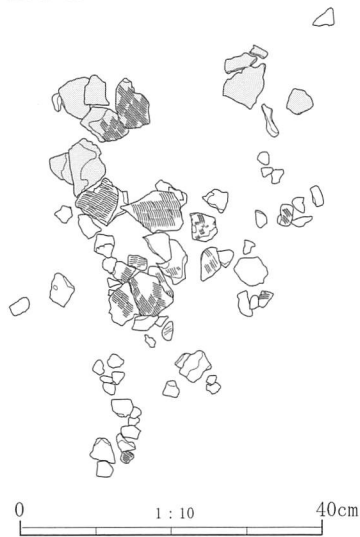
AL-14区のⅢc層中位で検出した。37×37cmの範囲からZP015の底部片で構成される14点の土器片が出土している。この内11点が接合し、底部が得られた。その他の破片は非常に広範囲に散っており、接合した土器片の内、土器集中から最も離れているものは直線距離で約24m離れている。7は後北B式土器の深鉢形である。擬縄貼付文は細く、刻みの間隔も狭い。擬縄貼付文は胴部下半まで施されている。

ⅢPB-17 (図IV-40-8 図版110)

AI-19区のⅢc層中位で検出した。75×29cmの範囲からZP002の個体片で構成される34点の土器片が出土している。8は後北B式土器の深鉢形である。突起直下には貼瘤状の突起が付けられている。擬縄貼付文に沿って沈線文が施されており、短沈線文はこれを切っている。爪形の刺突文は斜

め下方からの刺突により施されている。

ⅢPB-06



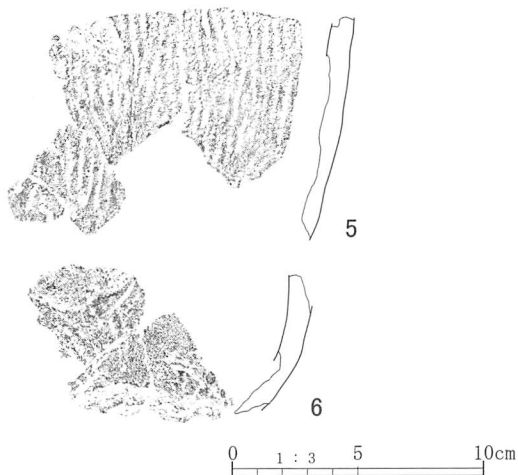
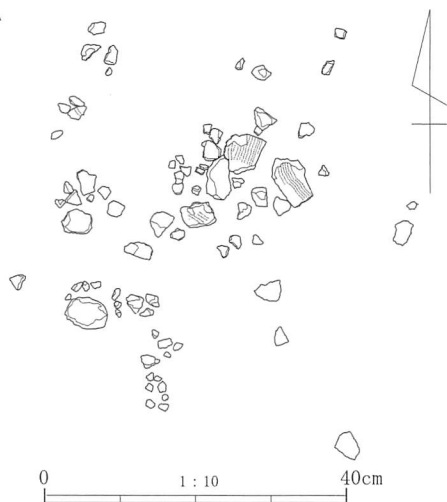
ⅢPB-49



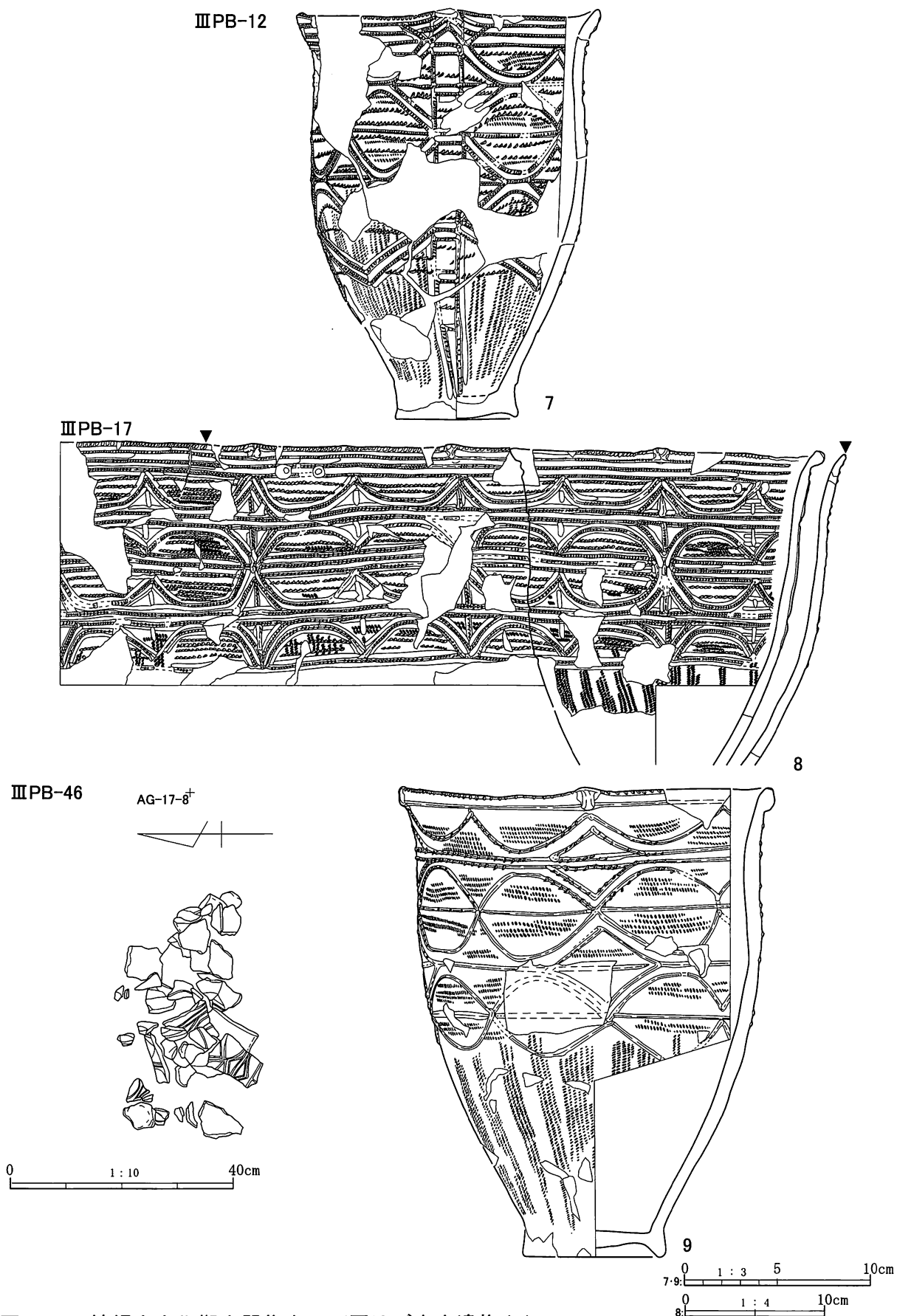
ⅢPB-22



ⅢPB-16A



図IV-39 続縄文文化期土器集中平面図及び出土遺物(1)



図IV-40 続縄文文化期土器集中平面図及び出土遺物(2)

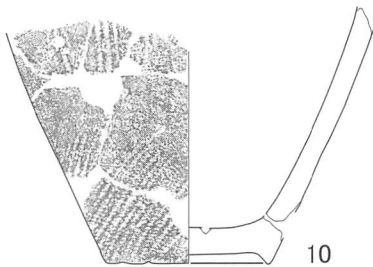
ⅢPB-46 (図IV-40-9 図版 111-1)

AG-17 区のⅢc 層下位で検出した。34×23 cmの範囲から ZP011 の個体片で構成される 60 点の土器片が出土している。横位に倒れ、そのまま潰れた状態で出土している。この周囲からは、その他の遺構は出土しておらず、遺物も殆ど出土していない。深鉢形の土器で、隆起線文で文様が描かれている。一部に隆起線上に刻みを施しているが、断面三角形の隆起線であることから後北 C₁ 式土器とした。隆起線文の一部に刻みが施されていることから後北 B 式～C₁ 式への移行期のものと考えられる。

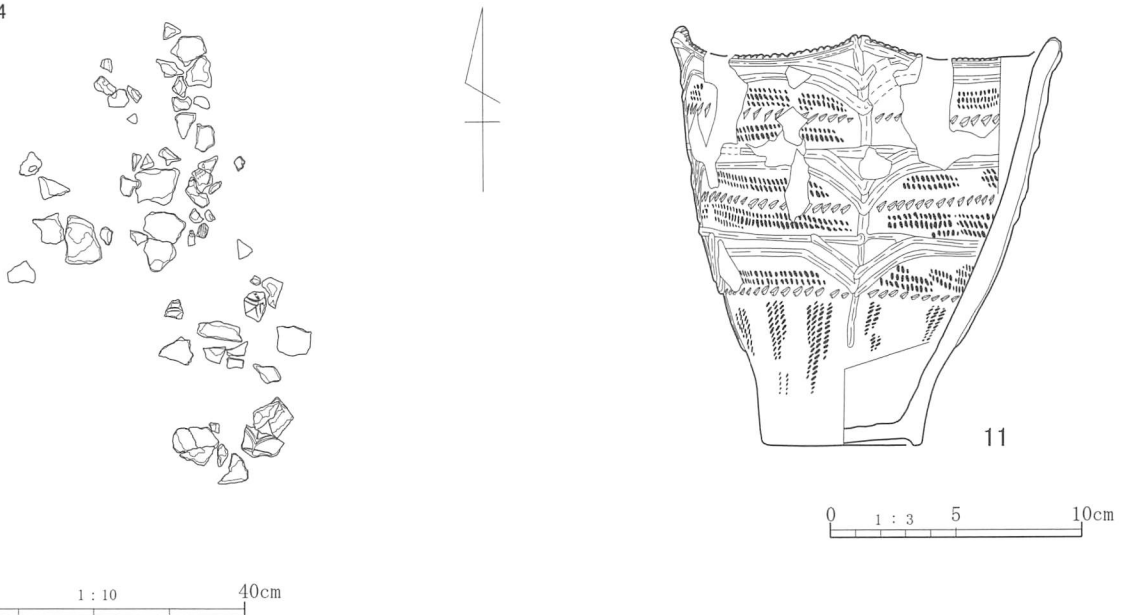
ⅢPB-18 (図IV-41-10 図版 111-1)

AH・AI-10 区のⅢc 層中位で検出した。土器片の位置を記録しながら取り上げ、さらに掘り下げたところ、下位より集中の続きと考えられる破片が出土したので、ⅢPB-18 として土器片を取り上げた。その結果、114×42 cmの範囲から ZP062 の個体片で構成される土器片が 28 点出土している。上底の底部片である。集中区 13 で前述した胎土に石英を含む土器である。文様構成等が不明であることから後北式土器と分類したが、胎土に石英を含む土器は後北 C₁ 式のみであり、これに分類される可能性が高い。底部側面の形状は外傾してすぼまるもので、本遺跡の同時期のものと明らかに異なる特徴であり、胎土も含め搬入品の可能性が高い。また、この底部側面の形状は宇津内Ⅱ b 式土器と類似しており、道東・道北からの搬入品である可能性が考えられる。

ⅢPB-18



ⅢPB-54



図IV-41 続縄文文化期土器集中平面図及び出土遺物(3)

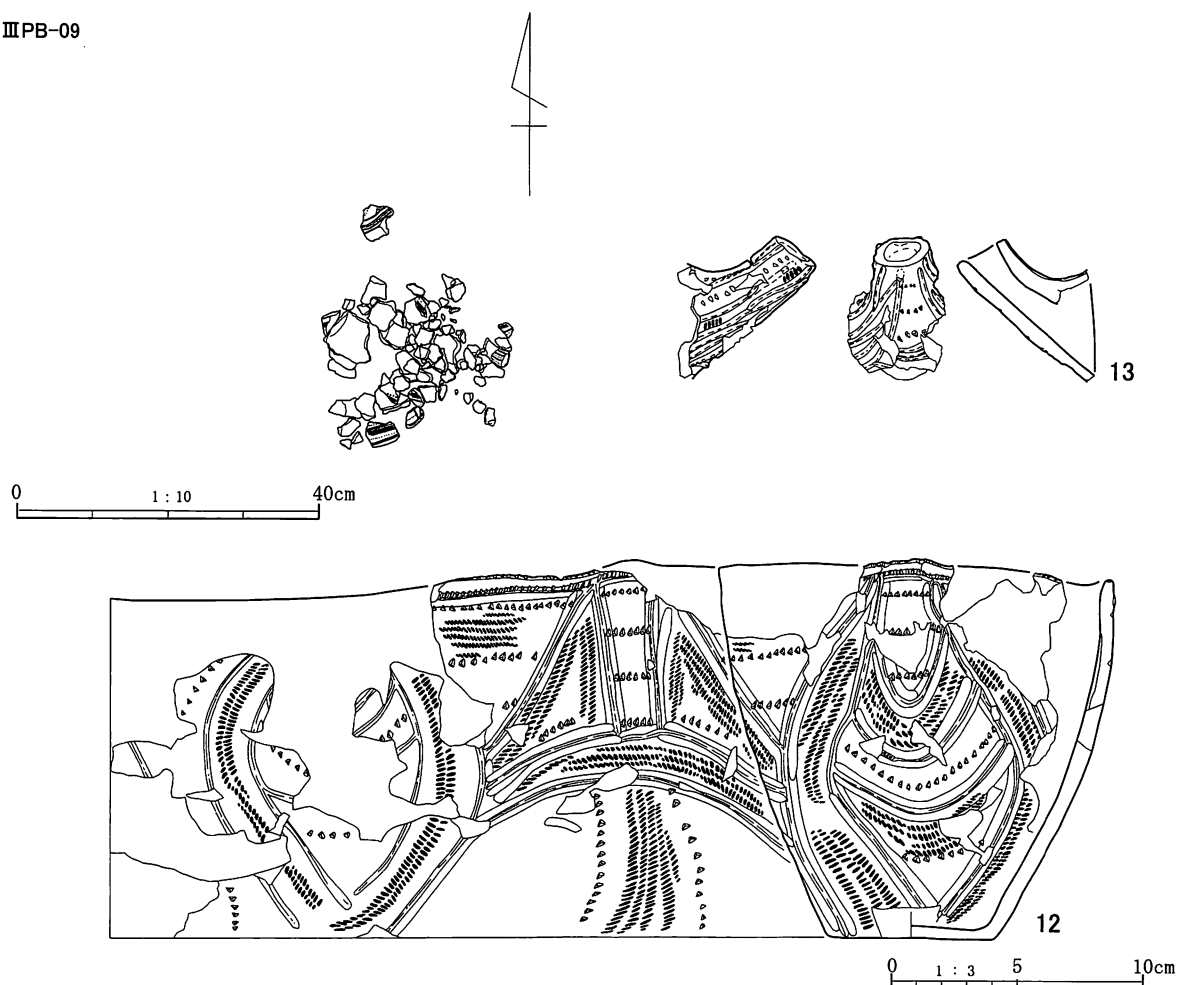
ⅢPB-54 (図IV-41-11 図版 111-1)

AB-16 区のⅢc 層中位で検出した。当初の調査予定範囲外に位置している。擦文期の竪穴住居の発見による調査範囲の拡張を行った際、Ⅲb 層中で土器片の一部が検出されたことから、土器片の周囲のみ掘り下げを行った。土器片がまとまって出土することが確認されたためⅢPB-54 を付し、作業を一時中断した。ⅢPB-54 を中心に 3 m 四方の調査範囲を設定し、この部分のみⅢc 層下位まで調査を行った。11 は後北 C₁ 式土器の深鉢形である。器形は頸部のくびれがなく、口径と高さの割に底径が大きいものである。僅かに上底である。口唇の刻みは横方向からの刺突による刻みである。胴部の刺突は板状工具の角を使用したものと見られ、三角列点風になっている。器形、口唇の刻み、刺突文の形状等から本遺跡出土の後北 C₁ 式土器の中では新しいものと思われる。

ⅢPB-09 (図IV-42-12・13 図版 111-1)

AJ-16 区のⅢc 層中位で検出した。集中区 15 のⅢFCB-01 の上位で検出している。図示していないが、出土状態の垂直分布ではⅢFCB-01 の基底面より、ⅢPB-09 の基底面の方が 3 cm 程高いことが確認できる。48×29 cm の範囲から ZP005 の個体片で構成される土器片が 72 点出土している。12・13 は同一個体片で、後北 C₂-D 式土器の注口土器である。本遺跡で後北 C₂-D 式土器はこれのみである。口唇には点状の刺突が施されている。口唇直下の隆起線文のみ刻みが施されている。帯状縄文を隆起線文で縁取っており、全面に文様を施している。また、三角列点文が施されている。

ⅢPB-09



図IV-42 続縄文文化期土器集中平面図及び出土遺物(4)

表IV-67 出土土器属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	分類	遺物 番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇 部断面 面形	底部 断面 面形	文様 構成	文様 要素	刺突文	地文	胎土
IV-39-1	110-1	ZP075A	VIA1	7859	ⅢcM	ⅢP-06	-	10	a~b	A	A1	-	-	-	-	E	B
				8290	ⅢcM	-	AG-11	1									
				8440	ⅢcL	-	AJ-10	2									
IV-39-2	110-2	ZP080A	VIA1	16905	ⅢcM	ⅢPB-49	-	2	a	-	C	-	-	-	E	B	
IV-39-3	110-3	ZP080B	VIA1	16921	ⅢcM	ⅢPB-49	-	5	a~b								
IV-39-4	110-4	ZP079A	VIA1	7308	ⅢcM	ⅢPB-22	-	46	B	A	C1	-	-	-	-	E	A
				9070	ⅢcL	-	AJ-13	2									
IV-39-5	110-5	ZP081B	VIA1	5572	ⅢcM	ⅢPB-16	-	10	b	-	-	-	-	-	-	E	B
				5516	ⅢcL	-	AL-16	1									
IV-39-6	110-6	ZP081A	VIA1	5556	ⅢcM	ⅢPB-16	-	2	b	-	-	-	-	-	-	E	B
				8099	ⅢcL	ⅢPB-16	-	1									
IV-40-7	110-7	ZP015A	VIC2	5407	ⅢcM	ⅢFCB-02	-	1	A	C	D1	A1	D3	A1	A2	A	A
				5470	ⅢcM	ⅢPB-12	-	11									
				7433	ⅢcM	ⅢPB-23	-	1									
				8443	ⅢcL	-	AJ-10	1									
				9057	ⅢcL	-	AJ-13	3									
				7058	ⅢcM	-	AJ-13	1									
				15070	ⅢcM	-	AJ-15	2									
				8918	ⅢcM	-	AK-12	1									
				8401	ⅢcL	-	AK-13	1									
				7061	ⅢcM	-	AK-13	9									
				15327	ⅢcM	-	AK-15	3									
				5482	ⅢcM	-	AL-14	5									
				7903	ⅢcM	-	AM-14	1									
5296	ⅢcM	-	AM-15	5													
IV-40-8	110-8	ZP002A	VIC2	7816	ⅢcM	ⅢPB-17	-	27	A	C	D1	-	D3	A3	A3	B	A
				7681	ⅢcM	-	AI-10	29									
				8948	ⅢcL	-	AI-10	15									
				7745	ⅢcM	-	AI-11	2									
				7020	ⅢcM	-	AJ-11	3									
7226	ⅢcM	-	AK-13	1													
IV-40-9	111-1-9	ZP011A	VIC3	18644	ⅢcL	ⅢPB-46	-	52	A	C	A1	B1	C3	D	-	B	A
				17253	ⅢbM	-	AG-16	2									
IV-41-10	111-1-10	ZP062B	VIC	9015	ⅢcL	ⅢPB-18	-	2	b~c	-	-	-	-	-	-	-	D
				5823	ⅢcM	ⅢPB-18	-	10									
IV-41-11	111-1-11	ZP006A	V C3	23001	ⅢcM	ⅢPB-54	-	56	B	C	C3	B1	D3	B1	D5	B	A
IV-42-12	111-1-12	ZP005B	VIC4	8175	ⅢcM	ⅢPB-09	-	3	F	-	C4	C2	E5	D1	D5	E	B
IV-42-13	111-1-13	ZP005A	VIC4	8146	ⅢcM	ⅢFCB-01	-	1									
				8158	ⅢcM	ⅢPB-09	-	40									

ⅢFCB-10 (図IV-43-1・2 図版 111-2)

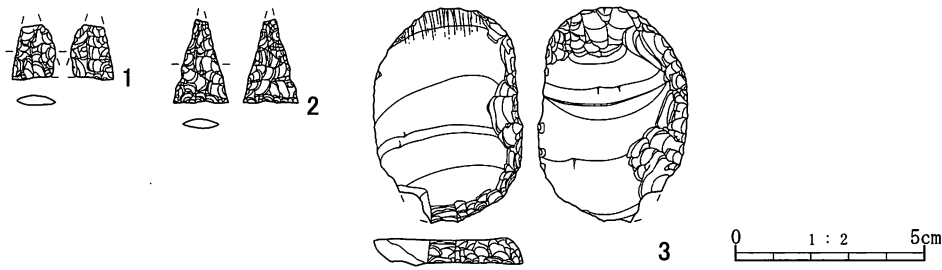
AL-14 区のⅢc層中位で検出した。規模は99×30 cmである。黒曜石のフレイク・チップ 478点と黒曜石製の石鏃 2点が出土している。1・2は共に先端が欠損する無茎のものである。

ⅢFCB-13

AI-12 区のⅢc層中位で検出した。規模は135×97 cmである。ⅢBB-08と重複している。黒曜石のフレイク 20点で構成される。すべて未被熱である。

ⅢFCB-16 (図IV-43-3 図版 111-2)

AI-13 区のⅢc層中位で検出した。規模は146×29 cmである。黒曜石のフレイク 16点と黒曜石製のスクレイパー 2点が出土している。3は両面の一次剥離面が平坦である。下端部から右側縁にかけて急角度の調整が施されている。



図IV-43 フレイク・チップ 集中出土石器

表IV-68 剥片石器属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量 (g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-43-1	111-2-1	-	4956	ポイント類	A2	IIIc	IIIFCB-10	-	(14.1)	(11.9)	2.2	0.4	Obs.	
IV-43-2	111-2-2	-	8353	ポイント類	A2	IIIc	IIIFCB-10	-	(22.3)	14.5	2.5	0.7	Obs.	
IV-43-3	111-2-3	-	6581	ナイフ・スクレイパー類	B1	IIIc	IIIFCB-16	-	57.7	41.9	7.1	22.0	Obs.	

第5節 続縄文文化期包含層出土遺物

土器 (図IV-44, 45 図版 112)

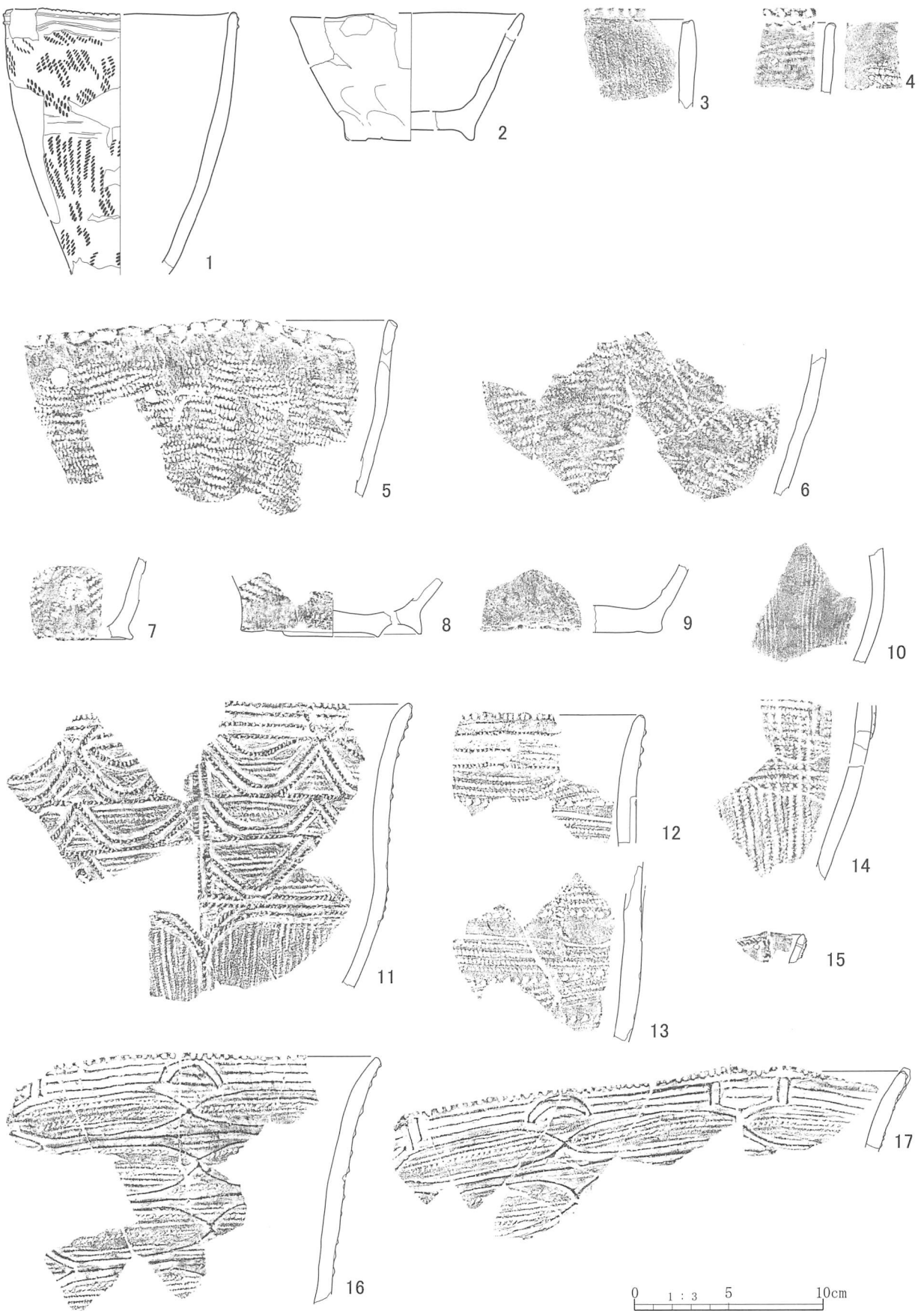
遺構、包含層含めて 4,696 点が出土している。内訳は点数が多い順に VI 群 C2 類 1,451 点、VI 群 C 類 1,205 点、VI 群 C3 類 1,147 点、VI 群 A1 類 546 点、VI 群 C4 類 73 点、VI 群 B 類 1 点、フローテーション作業で回収した細片で細分類できなかったもの等 274 点である。VI 群 C 類は後北 B 式、及び C_i 式であるが、胴部片等のため細分できなかったものである。VI 群 C 類を含めた、VI 群 C2 類～VI 群 C3 類で全体の 80% 近くを占めている。特徴的な分布傾向を示している。VI 群 C2 類は集中区 6～12、VI 群 C3 類は集中区 12～16 に濃く分布しており、集中区 12 の部分で分布は重なる。VI 群 A1 類は AJ～AL ライン間に分布している。平成 14 年の工事立会範囲からの出土が多いことから、この土器の主体は今回調査した範囲の東側まで広がっていた可能性がある。

VIA1 類土器 (3～9)

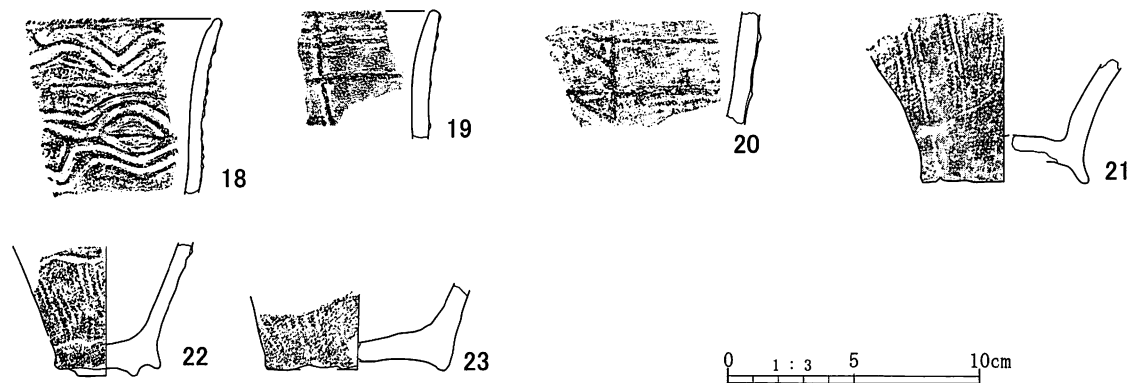
3～5 は口縁～胴部片で、3 は縦走、4・5 は横走縄文が施されている。原体はいずれも LR である。口唇はそれぞれ刻みが付けられており、3・5 は縄で、5 は指頭状の圧痕である。3 は胎土に石英粒を含み、色調が黒褐色～赤褐色を呈する。胎土、土器の色調から縄文時代で富良野盆地系としているものに非常に類似する。6・8 は同一個体で、横走気味に RL の縄文が施されている。底部は上底で、同心円状の二重底となっており、実際には内側の底が接地する。7 は僅かに上底となるものである。9 は無文で平底のものである。平底であることから明らかに後北 B 式～C_i 式ではないことと、立会調査時の III 層出土遺物の大半がこの類であることから、ここに一応含めたが、分類等不明瞭なものである。

VI 群 B 類土器 (10)

10 は胴部片である。縦走帯状縄文となっているもので、施文後に器表面にミガキを施している。図示した 1 点のみの出土である。



図IV-44 続縄文文化期包含層出土土器(1)



図IV-45 続縄文文化期包含層出土土器(2)

VI群 C2 類土器 (11~15)

後北B式土器である。11~13は擦文期の竪穴住居跡の周堤帯中からの出土である。共にやや細い擬縄貼付文が施されている。12・13は同一個体で、頸部のくびれは殆どないようである。13は僅かに縦位の擬縄貼付文があり、その下位の延長上に剥がれた痕がある。14は縦走する縄文を横走する縄文がすべて切っている。15はミニチュア土器の口縁部片で、焼成前にあけられた貫通孔が1カ所ある。

VI群 C3 類土器 (1・16~20・22)

後北C_i式土器である。1は深鉢形である。器形は頸部のくびれが全くない。口唇の断面形は尖状で、横方向からの刺突で刻みが付けられている。口唇の直下に2条の隆起線文が施されている。この下位に地文が施されており、胴部上半はRLの斜行縄文に挟まれて縦走気味の縄文を、胴部下半は縦走気味に縄文を施している。胴部上半と下半の境は施文後のナデ調整により無文としている。16・17は同一個体片である。突起は2個1対の計8カ所あるものと思われる。18は口唇の断面形状は隅丸角状で、刻みは細いへら状の工具でつけられている。隆起線文がやや歪な円弧となっている。19・20は別個体としているが、同一個体の可能性もある。集中区13で前述した胎土に石英を含む土器である。口唇には他のこの胎土の土器と同様に刻みはない。22は底部片で僅かに隆起線文が確認できる。底部は上底で同心円状の二重底となっている。実際には内側の底が接地する。

VI群 C 類土器 (2・21・23)

後北B式~C_i式に細分できなかったものを、後北式土器として分類している。2は鉢形で無文の土器である。口唇の断面形状は丸状で刻みはなく底部は上底となっている。上底となっていることと、胎土、出土状態から見てこの類に含めている。21は縦走の帯状縄文が施されたもので上底となっている。23は集中区13で前述した胎土に石英を含む土器である。この胎土の土器は後北C_i式土器のみであることから、これに分類される可能性が高い。また、図IV-41-10と同様の断面形状であり、道東・道北からの搬入品と思われる。

表IV-69 続縄文文化期包含層出土土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号	層位	遺構名	グリッド	点数	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	備考
IV-44-1	112-1	ZP050A	VIC3	18503	IIIcL	-	AE-17	16	B	-	B3	-	A5	B	-	E	A
IV-44-2	112-2	ZP074	VIC	8416	IIIcL	-	AK-11	7	C	-	A	A1	-	-	-	D	A
				6894	IIIcM	-	AK-11	3									
IV-44-3	112-3	ZP072	VIA	16639	IIIcM	-	AK-16	1	a	-	C4	-	-	-	-	E	D
IV-44-4	112-4	ZP073	VIA	9704	III	-	立会	2	a	-	C4	-	-	-	-	-	B
IV-44-5	112-5	ZP071A	VIA	8430	IIIcL	-	AJ-10	7	a~b	-	C1	-	-	-	-	E	A
				7012	IIIcM	-	AJ-10	4									
IV-44-6	112-6	ZP078A	VIA	9652	III	-	立会	2	b	-	-	-	-	-	-	E	B
IV-44-7	112-7	ZP077	VIA	9715	III	-	立会	3	c	-	-	A2	-	-	-	E	B
IV-44-8	112-8	ZP078B	VIA	9743	III	-	立会	5	c	-	-	A1	-	-	-	E	B
IV-44-9	112-9	ZP076	VIA	9747	III	-	立会	1	c	-	-	A2	-	-	-	-	B
IV-44-10	112-10	ZP082	VIB	7029	IIIcM	-	AJ-11	1	b	-	-	-	-	-	-	-	A
IV-44-11	112-11	ZP032A	VIC2	18306	1	IIIH-02	-	1	a~b	-	C1	-	C3	A1	A1or2	A	A
				23240	III MO	IIIH-02	-	4									
IV-44-12	112-12	ZP044C	VIC2	23230	III MO	IIIH-02	-	3	a	-	B1	-	B	A1	A2	-	A
IV-44-13	112-13	ZP044E	VIC2	23213	III MO	IIIH-02	-	3	b	-	B1	-	B	A1	A2	-	A
IV-44-14	112-14	ZP065B	VIC	5317	IIIcM	-	AO-17	3	b	-	-	-	-	A	-	-	B
IV-44-15	112-15	ZP031B	VIC2	5326	IIIcM	-	AO-16	1	a	-	B	-	-	A	-	-	A
IV-44-16	112-16	ZP046A	VIC3	18268	IIIcM	-	AF-15	8	a~b	E?	B1	-	3	B1	A2	-	A
				18542	IIIcL	-	AE-16	6	a~b								
IV-44-17	112-17	ZP046D	VIC3	18270	IIIcM	-	AF-15	2	a~b								
				9730	III	-	立会	1	a~b	-	C2	-	-	B2	A1or3	-	B
IV-45-19	112-19	ZP058A	VIC3	7747	IIIcM	-	AI-11	1	a	-	B	-	-	B	-	-	D
				9986	IIIc	-	AI-12	1									
IV-45-20	112-20	ZP059A	VIC3	9021	IIIcL	-	AI-11	1	b	-	-	-	-	B	-	-	D
				22226	IIIbL	-	AG-18	10	c	-	-	A1	-	-	-	-	A
22240	IIIcM	-	AH-18	1													
IV-45-22	112-22	ZP066	VIC3	9720	III	-	立会	2	c?	-	-	A1	-	B2	-	-	A
IV-45-23	112-23	ZP061A	VIC3	7750	IIIcM	-	AI-11	3	c	-	-	C1	-	-	-	-	D
				7810	IIIcM	-	AI-12	1									

剥片石器 (図IV-46 図版 113, 114)

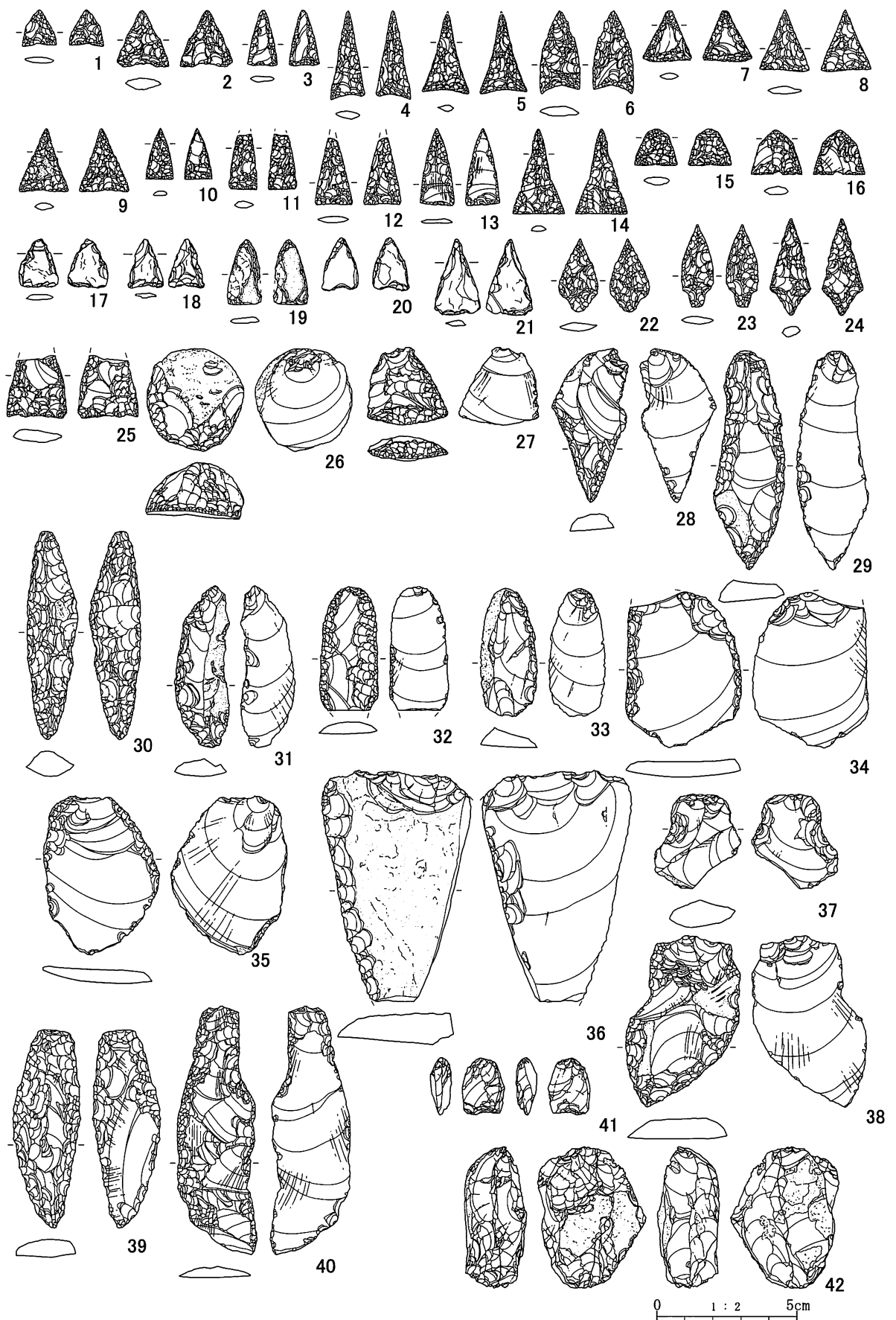
遺構・包含層を含めてIII層の調査から1,395点が出土している。内訳はポイント類725点(52.0%)、石錐8点(0.6%)、ナイフ・スクレイパー類269点(19.3%)、石核27点(1.9%)、RF・UF366点(26.2%)である。定型的なものの中では、ポイント類が70%以上を占める。擦文文化期に明確に伴うものは、今回の調査では見つかっていない。また、縄文時代晩期後葉の土器3個体程がこの層から出土しているが、出土土器の大半は続縄文文化期のものであり、殆どのものがこの時期のものと考えられる。

ポイント類

725点が出土しており、A類石鏃が535点、B類石槍が1点、C類石鏃・石槍の分類不能な破片及び未製品が189点である。1点だけ出土した石槍は攪乱層出土のものであり、V層縄文時代のもものが混入したと思われる。このことから、C類は形状からは石鏃・石槍の分類ができなかったものだが、出土状況から石鏃と考えられるので、石鏃と共に記載する。

石鏃 (1~25)

遺構・包含層から724点が出土しており、内訳はA2類無茎のもの428点、A3類明瞭な茎部をもつもの7点、C類189点である。A2類が圧倒的に多い。集中区での出土状態から、これらは後北B式



図IV-46 続縄文文化期包含層出土剥片石器

～C₁式に伴うものと考えられる。A3類は出土点数が非常に少ないことから、A2類とは時期が異なるものと思われる、VI群 A1類土器に伴うものと考えられる。C類の内未製品と考えられるものは31点で、それ以外は先端部片や基部が欠損したものである。未製品としたものは形状が完成品としたものと殆ど変わらないが、厚さ・重量・調整の粗さから判断し分類した。但し明確な判断基準を設けることができず、一部完成品の中やRFと分類した中に未製品と思われるものが含まれてしまっている。今後の課題として、明確な判断基準の設定が必要である。A2類は出土点数が多いことから基部の形状から細分を試みた。基部が直線的な平基のもの271点、内湾する凹基のもの245点、外側に僅かに張り出し円基状になるもの4点がある。平基と凹基は分類が非常に難しいものが多く、僅かにでも内湾するものは凹基に含め、その際基部中央付近の剥離の深さ等も参考とした。当初、基部形状による分類で出土位置の分布差がでるものと想定していたがあまり差は見られなかった。また、鏃身部の形状は正三角形～二等辺三角形とあり、両側縁も直線的なもの、内湾するもの、張り出すものと形状にはバリエティがある。石材は黒曜石605点、片岩117点、チャート・頁岩は各1点である。片岩のものはA2類とC類で、チャートのものは赤色を呈するものでA3類である。

1～21はA2類である。1～6は凹基で黒曜石製のもの。1・2は正三角形、3～6は二等辺三角形を呈する。5は鏃身の両側縁が内湾し、6は外側に張り出す。7～16は平基で黒曜石製のもの。7～9は正三角形、10～14は二等辺三角形、15・16は五角形を呈する。五角形を呈するものは他に30点程出土している。これらは長さに対して厚みがある、先端部の調整が他の調整を切る、先端部の調整が急角度であるといった共通する特徴をもつものである。先端部が欠損したものの再加工品と思われる。同時期の他の遺跡で、このような形状のものは殆ど見られないが、本遺跡は石鏃製作跡であることから、製作時の破損品を利用したものと思われる。17～21は片岩製の石鏃である。22～24はA3類である。22はチャート、23は頁岩、24は黒曜石である。チャート・頁岩は多量に出土したA2類には見られなかった石材である。25は未成品としたものである。

ナイフ・スクレイパー類

スクレイパー類 (26～40)

遺構・包含層から269点が出土している。内訳はA1類つまみ付きナイフ1点、B1類ラウンド・スクレイパー6点、B2類エンド・スクレイパー5点、C1類サイド・スクレイパー131点、C3類コンケイブ・スクレイパー1点、D類ナイフ状石器46点、E類破損品78点である。A1類は擦文文化期竈穴住居跡の掘上土中からの出土であり、V層縄文時代のものの可能性もある。ここでは図示していない。26はB1類で縁辺の2/3を急角度で調整加工して刃部としている。27はB2類で縦長剥片の下端部に急角度の調整加工して刃部としている。28～36はC1類である。28～30は先端が尖るものである。いずれも先端部に摩耗等は見られないことから、石錐ではなくここに分類している。但し30のメノウ製のものは器体の調整から石錐の可能性もある。31～35は縦長剥片の両側縁、一側縁に調整加工を施している。34・35は両面の一次剥離面が非常に平坦になっている。36はメノウ製のもので、片面に平坦な自然面を残している。37はC3類である。38～40はD類で柄付きのナイフ状石器である。いずれも黒曜石製である。

石核 (41・42)

遺構・包含層から27点出土している。黒曜石のもの8点、メノウのもの19点である。黒曜石のものは集中区等で図示しており、ここでは掲載していない。メノウのものは両極剥離打法に利用され

た、紡錘・楔形を呈する小形のものが多い。黒曜石の中にこのようなものは見られなかった。41は上下端に微細な剥離が密集しており、側面には槓状の剥離がみられる。少なからずメノウ製の石錐が出土していることから、ピエス・エスキーユではなく、両極剥離打法に利用された石核と分類した。42は3点が接合したものである。上下端に微細な剥離が密集していることから、これも両極剥離打法に利用された石核と思われる。

表IV-70 続縄文文化期包含層出土剥片石器属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量 (g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-46-1	113-1	-	4454	ポイント類	A2	IIIcM	-	AI-11	11.6	12.4	1.4	0.3	Obs.	
IV-46-2	113-2	-	16984	ポイント類	A2	IIIcL	-	AI-16	19.6	18.1	4.4	1.0	Obs.	
IV-46-3	113-3	-	4216	ポイント類	A2	IIIcM	-	AH-08	(19.5)	10.5	1.5	0.3	Obs.	
IV-46-4	113-4	-	6824	ポイント類	A2	IIIcM	-	AK-13	31.3	12.0	2.7	0.9	Obs.	
IV-46-5	113-5	-	10404	ポイント類	A2	IIIbL	-	AH-17	29.1	16.6	2.7	0.9	Obs.	
IV-46-6	113-6	-	9026	ポイント類	A2	IIIcM	-	AI-11	26.2	14.0	3.2	1.4	Obs.	
IV-46-7	113-7	-	21039	ポイント類	A2	IIIbL	-	AD-23	18.4	17.1	2.5	0.7	Obs.	
IV-46-8	113-8	-	3886	ポイント類	A2	IIIc	-	AN-15	21.6	17.7	2.3	0.7	Obs.	
IV-46-9	113-9	-	17237	ポイント類	A2	IIIcM	-	AJ-16	22.9	17.5	2.9	0.9	Obs.	
IV-46-10	113-10	-	18160	ポイント類	A2	IIIbM	-	AF-20	17.8	9.8	1.8	0.2	Obs.	
IV-46-11	113-11	-	19731	ポイント類	A2	IIIbL	-	AD-18	(19.5)	10.1	2.8	0.5	Obs.	
IV-46-12	113-12	-	8466	ポイント類	A2	IIIcL	-	AJ-11	(23.2)	13.3	1.7	0.6	Obs.	
IV-46-13	113-13	-	7740	ポイント類	A2	IIIcM	-	AI-11	26.9	12.2	1.6	0.6	Obs.	
IV-46-14	113-14	-	19435	ポイント類	A2	IIIcM	-	AH-18	30.2	18.1	2.1	0.8	Obs.	19435接合
IV-46-15	113-15	-	16818	ポイント類	A2	IIIcL	-	AK-16	13.1	15.7	0.6	0.6	Obs.	
IV-46-16	113-16	-	11119	ポイント類	A2	IIIbM	-	AH-16	15.9	18.1	3.3	0.7	Obs.	
IV-46-17	113-17	-	5825	ポイント類	A2	IIIc	-	AH-10	17.2	14.0	1.9	0.7	Sch.	
IV-46-18	113-18	-	13193	ポイント類	A2	IIIbL	-	AK-16	17.2	12.7	2.0	0.4	Sch.	
IV-46-19	113-19	-	5304	ポイント類	A2	IIIcM	-	AM-16	23.4	11.5	1.7	0.9	Sch.	
IV-46-20	113-20	-	13149	ポイント類	A2	IIIbL	-	AK-16	26.0	12.9	1.4	0.5	Sch.	
IV-46-21	113-21	-	16010	ポイント類	A2	IIIcM	-	AJ-17	27.1	16.3	2.1	1.0	Sch.	
IV-46-22	113-22	-	4606	ポイント類	A3	IIIc	III F-58	-	25.7	14.0	3.0	0.8	Cha.	
IV-46-23	113-23	-	4607	ポイント類	A3	IIIc	III F-58	-	29.0	11.5	2.6	0.7	Sh.	
IV-46-24	113-24	-	21095	ポイント類	A3	IIIbL	-	AC-22	34.3	14.1	3.7	1.9	Obs.	
IV-46-25	113-25	-	17469	ポイント類	C	IIIcL	-	AI-17	(22.4)	21.8	4.2	2.2	Obs.	
IV-46-26	113-26	-	12883	ナイフ・スクレイパー類	B1	IIIcM	-	AL-17	36.2	34.2	20.6	24.8	Obs.	
IV-46-27	113-27	-	16986	ナイフ・スクレイパー類	B2	IIIcL	-	AI-16	27.3	28.5	8.6	5.0	Obs.	
IV-46-28	113-28	-	23155	ナイフ・スクレイパー類	C1	IIIcM	-	AG-19	55.0	26.8	6.4	6.7	Obs.	
IV-46-29	113-29	-	17446	ナイフ・スクレイパー類	C1	IIIcM	-	AJ-16	77.8	25.1	8.2	17.4	Sh.	
IV-46-30	113-30	-	19091	ナイフ・スクレイパー類	C1	IIIcM	-	AJ-18	74.3	18.2	9.1	11.2	Age.	
IV-46-31	113-31	-	21182	ナイフ・スクレイパー類	C1	IIIbL	-	AF-23	52.6	15.2	1.9	6.7	Obs.	
IV-46-32	113-32	-	15101	ナイフ・スクレイパー類	C1	III	-	AG-15	(44.0)	20.9	4.7	4.4	Obs.	
IV-46-33	113-33	-	24081	ナイフ・スクレイパー類	C1	IIIbM	-	AJ-19	40.7	15.2	2.1	5.9	Obs.	
IV-46-34	113-34	-	13998	ナイフ・スクレイパー類	C1	IIIcM	-	AJ-17	(54.9)	41.6	5.7	16.5	Obs.	
IV-46-35	113-35	-	18633	ナイフ・スクレイパー類	C1	IIIcL	-	AG-17	57.2	41.2	5.1	12.9	Obs.	
IV-46-36	114-36	-	19198	ナイフ・スクレイパー類	C1	III	-	AJ-18	(77.0)	47.9	7.0	59.7	Age.	
IV-46-37	114-37	-	13134	ナイフ・スクレイパー類	C3	III	-	AJ-16	28.8	25.7	5.3	7.8	Obs.	
IV-46-38	114-38	-	7662	ナイフ・スクレイパー類	E	IIIcM	-	AJ-09	58.5	37.3	11.0	21.6	Obs.	
IV-46-39	114-39	-	9152	ナイフ・スクレイパー類	E	IIIcL	-	AM-13	70.9	23.7	5.3	10.5	Obs.	
IV-46-40	114-40	-	5734	ナイフ・スクレイパー類	E	IIIcM	-	AG-08	87.9	27.5	5.3	12.0	Obs.	
IV-46-41	114-41	-	4057	石核	-	III	-	AL-16	14.9	10.1	3.0	2.3	Age.	
IV-46-42	114-42	-	14282	石核	-	IIIcM	-	AJ-16	46.3	33.9	17.4	41.7	Age.	

礫石器 (図IV-47・48 図版 115)

ⅢcM・ⅢcL 層から出土したものをここで扱う。包含層・遺構等集中区出土のものを含めて 150 点が出土している。ここで図示しているもの以外に、遺構・包含層から台石 20 点、加工痕のある礫が 7 点出土している。

石斧 (1)

遺構・包含層から 8 点出土している。石材は青色片岩 3 点、砂岩 2 点、泥岩 2 点、緑色泥岩 1 点である。1 の刃部は片刃で直刃である。両面に残る一次剥離面から大形の剥片を素材としていると考えられる。刃部は丁寧に研磨されているが、それ以外は顕著ではない。

たたき石 (2~9)

遺構・包含層から 87 点出土している。2・7 は片面に窪み状の深い敲打痕を持つものである。9 も同様のものであるが、一部線状の敲打痕がみられる。前述してきたように、両極剥離打法に利用した痕と考えられる。3~5 は側縁に敲打痕があるもので、5 は両側縁に敲打痕があり、側縁の中央付近が敲打により強く内湾している。6 は断面三角形状で、8 は角状のもので各稜を利用している。

砥石 (10・11)

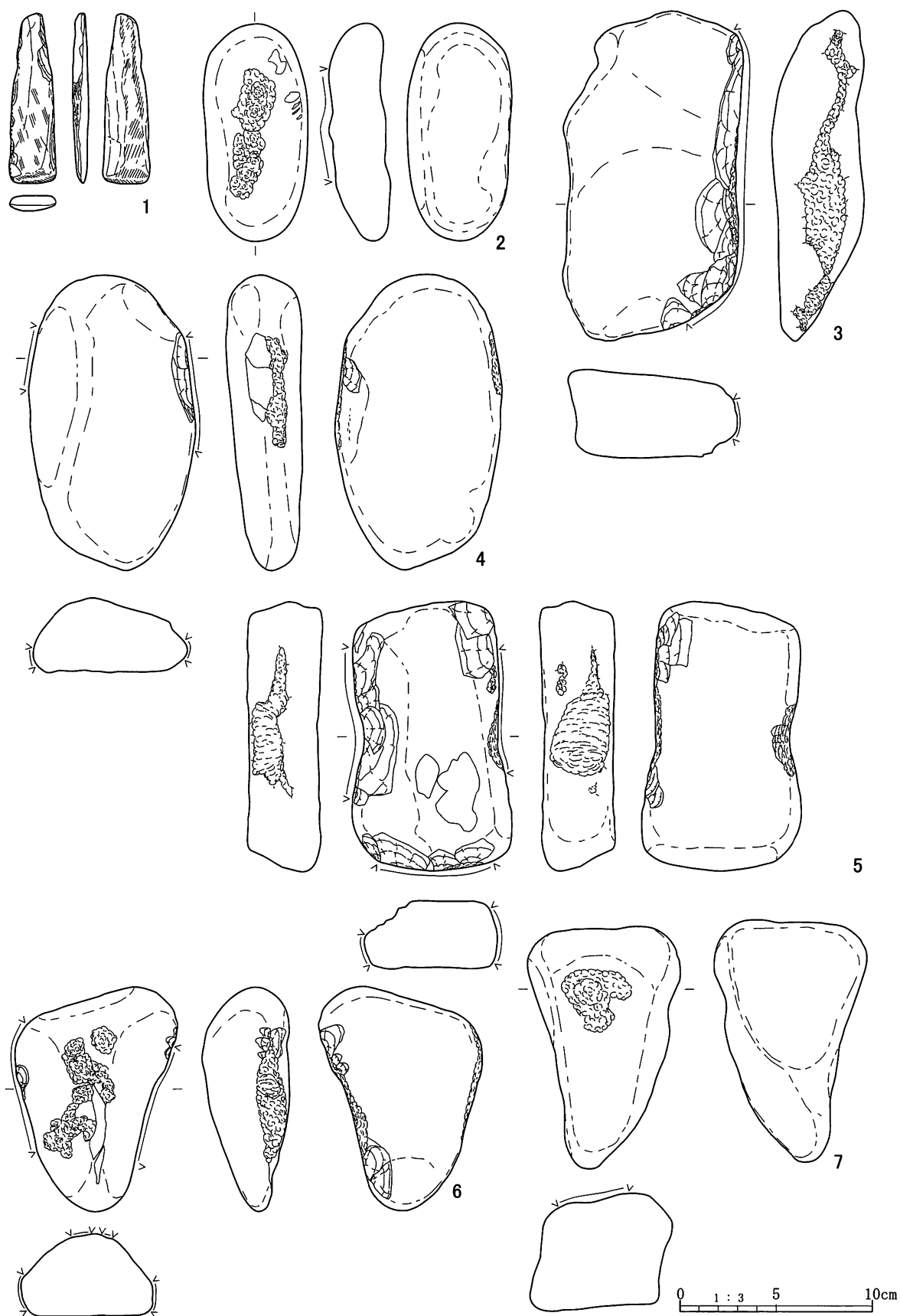
遺構・包含層から 20 点出土している。完形品のものは殆どなく、欠損品・破片が多い。石材はすべて砂岩である。10 は一面に緩く窪む研磨面をもつ。研磨面の縁辺には敲打痕が部分的にある。11 は表面に滑沢面があり、縁辺に敲打痕がある。滑沢面中央に幅 3 mm 程の溝状の研磨面が二条ある。この溝状の研磨面は滑沢面を切っている。

滑沢面のある礫 (12)

包含層から 8 点出土している。12 は表面に滑沢面がある。

滑沢面と敲打痕のある大型礫 (13)

包含層から 1 点出土している。13 は表面に滑沢面、裏面に滑沢面と敲打痕がある。裏面の敲打痕は滑沢面を切っているようである。また、裏面の敲打痕の一部は線状の敲打痕である。



図IV-47 続縄文文化期包含層出土礫石器(1)



図IV-48 続縄文文化期包含層出土礫石器(2)

表IV-71 続縄文文化期包含層出土礫石器属性表

挿図 番号	図版 番号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	遺構名	グリッド	計測値(mm)			重量 (g)	材質	備考
									長軸	短軸	厚さ			
IV-47-1	115-1	-	23355	石斧	A	IIIcM	-	AE-24	88.0	24.0	8.0	20.0	Gr-Mud.	
IV-47-2	115-2	-	23963	たたき石	I A1	IIIcM	-	AH-18	112.0	53.0	28.0	260.0	Sa.	
IV-47-3	115-3	-	7719	たたき石	I A2	IIIcM	-	AI-11	170.0	90.0	65.0	960.0	Sa.	
IV-47-4	115-4	-	8297	たたき石	I A2	IIIcM	-	AI-11	153.0	85.0	34.0	680.0	Sa.	
IV-47-5	115-5	-	17457	たたき石	I A2	IIIcM	-	AL-17	139.0	83.0	36.0	640.0	Sa.	
IV-47-6	115-6	-	8304	たたき石	I A3	IIIcM	-	AI-12	117.0	75.0	43.0	40.0	Sa.	
IV-47-7	115-7	-	7905	たたき石	I B1	IIIcM	-	AM-14	125.0	78.0	58.0	680.0	Sa.	
IV-48-8	115-8	-	8031	たたき石	I B2	IIIcM	-	AL-12	(153.0)	(69.0)	56.0	860.0	Sa.	
IV-48-9	115-9	-	16620	たたき石	II A1	IIIcM	-	AK-16	108.0	79.0	49.0	540.0	Sa.	
IV-48-10	115-10	-	13959	砥石	-	IIIcM	-	AJ-16	(130.0)	87.0	55.0	940.0	Sa.	
IV-48-11	115-11	III ST008	5788	砥石	-	IIIcM	-	AH-10	123.0	111.0	73.0	2500.0	Sa.	
IV-48-12	115-12	-	16732	滑沢面のある礫	-	IIIcM	-	AK-15	214.0	160.0	22.0	5000.0	Sa.	
IV-48-13	115-13	-	23559	滑沢面と敲打痕のある大型礫	-	IIIcM	-	AD-24	254.0	142.0	50.0	2400.0	Sa.	

第V章 縄文時代の調査

V層の調査は、まず調査面積の25%を人力による掘削で調査を行い、遺物の出土点数・分布等を考慮して、人力による調査面積の拡張を行った。残りの調査範囲は重機によって、遺構確認面まで掘り下げ、遺構確認調査を行った。

検出した主な遺構は、集石炉とTピットである。集石炉は検出層位から晩期のものと考えられる。Ⅲ層の調査で続縄文文化期の集石炉を検出しているが、礫の形状等が異なっており興味深い。Tピットは上幌内モイ遺跡（厚真町教育委員会 2009a）でも確認した、坑底や壁面に掘り具痕を残すものを3基検出した。

遺物のほとんどがA地区からの出土である。B地区では早期後葉の中茶路式土器とそれに伴う石器が僅かに出土している。A地区の土器は早期後葉～晩期前葉のものが出土している。主体を占めるのは、晩期前葉と中期後半のものである。黒曜石製の石鏃が多く出土しており、その分布は多量に出土したフレイク・チップの分布と重なる。検出層位や土器の出土位置の分布傾向から考えると、中期後半の黒曜石製石鏃の製作跡の可能性がある。

表V-1 平成19・20年度V層地区別検出遺構・遺物一覧表

項目	A地区	B地区	合計	備考
発掘調査面積(m ²)	1,309	436	1,745	
遺構確認面積(m ²)	1,449	1,481	2,930	
調査面積合計(m ²)	2,758	1,917	4,675	
遺 構				
竪穴住居跡	0	0	0	
Tピット	11	1	12	
土 坑	3	0	3	
焼 土	1	0	1	
集石炉	1	0	1	
土器集中	4	0	4	ⅢPB-10・26・47はⅢ層検出
剥片集中	2	0	2	
遺 物				
土 器	3,137	80	3,217	
剥片石器	552	23	575	
礫石器	53	4	57	
剥 片	10,094	7	10,101	
礫	547	14	561	
遺物総点数			14,511	

第1節 Tピット (図V-2~5 図版56~58、59-1~4)

B地区で1基、A地区で11基の合計12基を検出した。ここでは形態、堆積状態、分布と配列、その他の項目ごとにまとめて記載を行い、個別の記載は行わないので一覧表を参照されたい。

検出及び調査

Tピットの検出は、VI層もしくはVII層上面において黒色土の落ち込みとして平面形を確認した。調査は検出平面形長軸の中間付近で、長軸方向に対し直交する位置にセクションラインを設定し、半截後、堆積状態の撮影・実測を行った。実測終了後残り半分を調査し、完掘平面形の撮影・実測、及びエレベーションの実測を行った。また、坑底で杭穴を検出したものは同様の手順で調査を行っている。

形態分類

Tピットの形態分類は、坑底面平面形の長短比および杭穴の有無を基準とする『苫小牧東部工業地帯の遺跡群II』(苫小牧埋蔵文化財センター 1987)での分類案を基に、長短比数値に若干の変更を加えた厚幌1遺跡(厚真町教育委員会 2004)での分類に従い、細分を含め7タイプに分けた。

A型：長短比が8以上で、長さに対して幅が狭い溝状のタイプ。

A1型 長軸が2m以上のもの A2型 長軸が2m未満のもの

B型：長短比が4以上、8未満のもので、長楕円形のタイプ。

B1型 杭穴がないもの B2型 杭穴があるもの

C型：長短比が4未満のもので、楕円形から円形に近いもの。

C1型 杭穴がないもの C2型 杭穴があるもの

D型：長さ1m、幅0.2m前後の小規模なタイプで、深さ0.5m以下のもの

形態

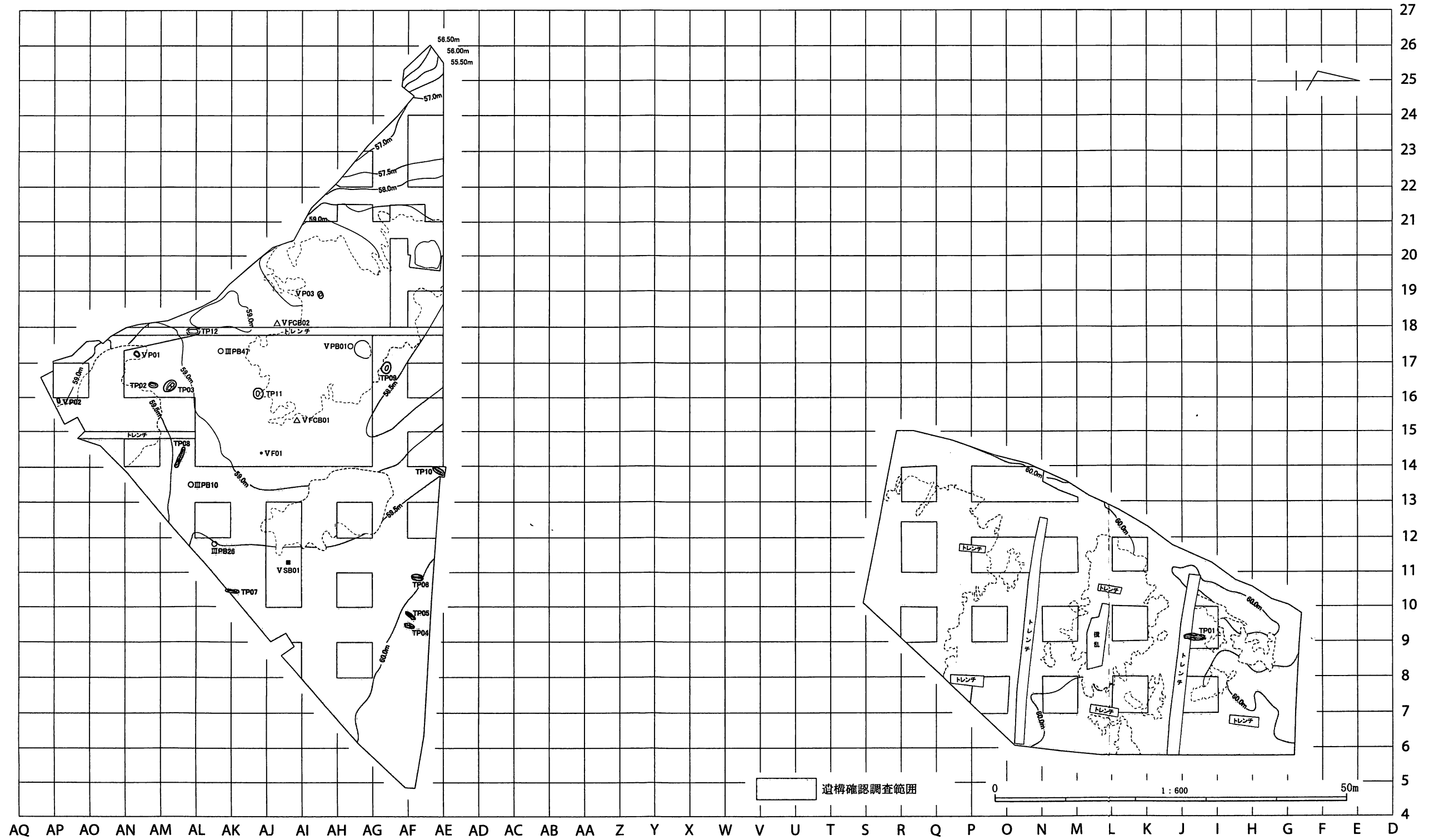
分類毎の検出数はA1型3基、A2型2基、B1型1基、C1型4基、C2型1基である。

C型で杭のあるC2型の比率が上幌内モイ遺跡と比較して少ない特徴がある。上幌内モイ遺跡ではC1型10基、C2型24基と杭のあるものが7割以上を占めていたが、本遺跡では2割となっている。この要因の一つはC型の坑底はすべて礫層中であることが関係すると考えられる。この礫層はピンポールも刺さない層であり、Tピット構築時も杭を打つのは困難であった可能性がある。この他に時期差等も当然考慮しなければならない。

堆積状態

Tピットの堆積状態は、基本的に覆土上位にV層の自然堆積層、覆土中位~下位にTピット壁面の崩落層が堆積しており、また多くの例で坑底部に厚さ2~5cm程の黒色土の堆積を確認した。特徴的なものに、TP-01とTP-06がある。TP-01は土層1がTa-dL主体の層である。レベル等から壁面の崩落土の可能性はなく、周囲に土坑等の遺構が全くないため、他の遺構の掘上げ土という可能性は少ない。同じような堆積状況はニタツブナイ遺跡(厚真町教育委員会 2009b)でも確認されているが、成因は不明である。可能性としてはTピットの掘上土が周囲に堆積しており、壁面の崩落とともに流れ込んだ等考えられるが、今回の調査では明らかにすることができなかった。TP-06は粘土質シルト主体の土層(土層7~12)が地滑り状に塊で崩落したため、覆土下位に堆積していた黒褐色土層(土層2~4)が上方に押し上げられたものと考えられる。

分布と配列



図V-1 縄文時代遺構配置図

明確に列をなすものはないが、立地にはややまとまりが見られる。段丘裾で等高線に直行するものに TP-04~06・10 がある。形態は A1 型・A2 型・B1 型である。段丘平坦面に分布するもので、TP-02・03・09・11・12 がある。形態は C1 型・C2 型である。

その他

TP-04~06 で坑底面、もしくは壁面で工具痕を検出した。TP-04 は北側の短軸壁面に垂直方向に延びる工具痕を 4 ヲ所確認した。TP-05 は坑底に Tピット長軸方向と直行する工具痕を 1 ヲ所確認した。TP-06 は坑底に長軸方向と並行して両壁際に配される工具痕を数ヲ所確認した。これら工具痕については図化を行っていない。上幌内モイ遺跡を含めると、工具痕を残すものを 5 例確認した。TP-04 は B1 型に分類されるが、その他はすべて溝状のものである。

工具痕は強く刺さった部分のみが痕跡として残り、掘削時の痕跡をすべて残すわけではない。ただ、この 5 例の工具痕の位置や傾きから、掘削方法は上幌内モイ遺跡（厚真町教育委員会 2009a）TP-154 の「H」字状の配置を呈する掘り方と同様のものと思われる。これら上幌内モイ遺跡を含めた 5 例から溝状、溝状に近いタイプの Tピットの構築方法等で判ったことを下記にまとめる。

- ① 工具は幅 7 cm 前後のもので、先端がへら状のものである。
- ② 長軸両壁面に沿って工具を刺し、この間に長軸と直交して工具を刺して掘削する。（順番は不明）

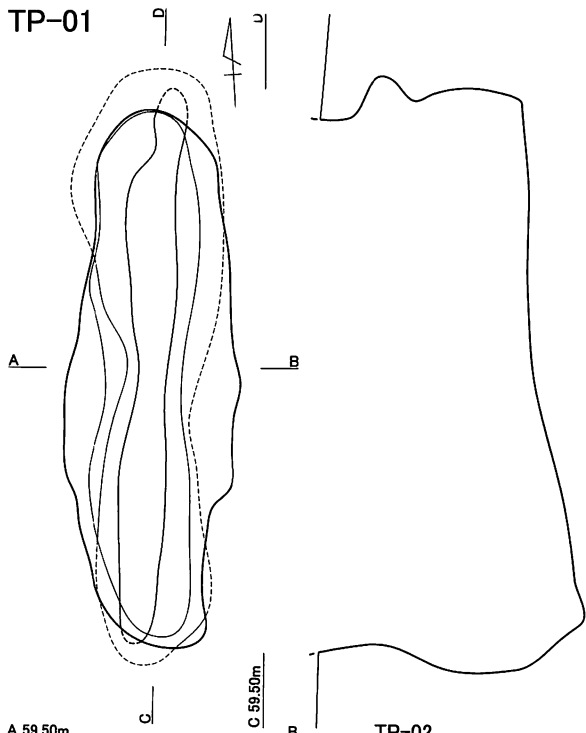
新旧関係

今回検出した Tピットで重複関係のものはなく、時期を推定できるようなものも確認できなかった。

表 V-2 Tピット計測一覧表

挿図番号	図版番号	遺構名	分類	平面形	グリッド	調査面層位	調査面規模(cm)		坑底面規模(cm)		深さ(cm)	長軸方向	杭跡	重複	調査面長短比	坑底面長短比
				調査面/坑底面			長軸	短軸	長軸	短軸						
V-2	56-1・2	TP-01	A1	溝状/溝状	I-9	VI	284	96	292	28	144	N-4°W	-	-	2.96	10.43
V-2	56-3・4	TP-02	C1	長楕円/長楕円	AM-16	VII	124	76	88	32	48	N-15°E	-	-	1.63	2.75
V-2	56-5・6	TP-03	C2	楕円/長楕円	AL-16	VI	208	136	128	44	120	N-51°W	3	-	1.53	2.91
V-3	57-1・3	TP-04	B1	長楕円/溝状	AE・AF-9	VI	138	60	115	20	84	N-18°E	-	-	2.30	5.75
V-3	57-1・2	TP-05	A2	溝状/溝状	AE・AF-9	VI	148	48	160	16	80	N-37°E	-	-	3.08	10.00
V-3	57-4~6	TP-06	A2	長楕円/溝状	AE-10	VI	160	84	164	20	88	N-10°E	-	-	1.90	8.20
V-4	58-1・2	TP-07	A2	溝状/溝状	AI・AJ-10	VI	192	44	132	12	116	N-11°E	-	-	4.36	11.00
V-4	58-3・4	TP-08	A1	溝状/溝状	AL-14	VII	308	52	248	20	80	N-68°W	-	-	5.92	12.40
V-4	58-5	TP-09	C1	楕円/長楕円	AF-16	VII	160	128	72	40	100	N-71°W	-	-	1.25	1.80
V-5	58-6・7	TP-10	A1	溝状/溝状	AE-13	VI	180	68	152	16	108	N-36°E	-	-	2.65	9.50
V-5	59-1・2	TP-11	C1	楕円/長楕円	AJ-15・16	VI	160	136	80	44	104	N-85°E	-	-	1.18	1.82
V-5	59-3・4	TP-12	C1	長楕円/長楕円	AK・AL-17	VII	184	92	132	56	80	N-8°E	-	-	2.00	2.36

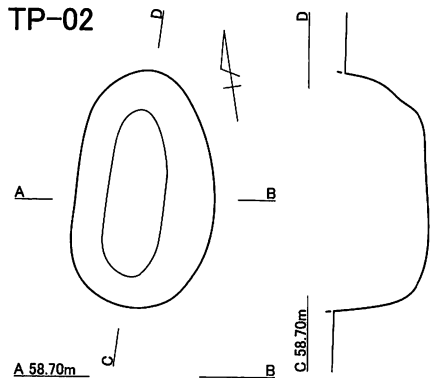
TP-01



TP-01

- | | | | |
|----|----------|--------|---|
| 1 | 7.5YR5/4 | にぶい褐色 | Ta-dL = Vc(斑状) |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-dL(斑状)・Ta-d2.p(φ 20 ↓) |
| 3 | 7.5YR4/1 | 褐灰色 | Vc = Ta-dL(均一)・Ta-d2.p(φ 10 ↓) |
| 4 | 7.5YR5/2 | 灰褐色 | Ta-dL - Ta-d2.p(φ 10 ↓) = Vc(斑状) |
| 5 | 7.5YR3/1 | 黒褐色 | Vb - Ta-d2.p(φ 10 ↓) = Ta-dL(斑状) |
| 6 | 7.5YR5/4 | にぶい褐色 | Ta-dL ≡ Vb(斑状) |
| 7 | 10YR6/4 | にぶい黄褐色 | Ta-d風化L = Vb(斑状) |
| 8 | 7.5YR5/4 | にぶい褐色 | Ta-dL = Vc(斑状) - Ta-d2.p(φ 10 ↓) |
| 9 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb - Ta-d2.p(φ 10 ↓) |
| 10 | 10YR7/4 | にぶい黄褐色 | Ta-d風化L ≡ Vb(斑状) |
| 11 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = Ta-d2.p(φ 5 ↓) |
| 12 | 10YR4/2 | 灰黄褐色 | Ta-dL - Vb(斑状) - Ta-d2.p(φ 20 ↓) |
| 13 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-d2.p(φ 5 ↓) |
| 14 | 7.5YR5/4 | にぶい褐色 | Ta-dL ≡ Vb(斑状) |
| 15 | 10BG6/1 | 青灰色 | Ta-d1 ≡ Ta-d風化L(斑状) |
| 16 | 2.5Y7/2 | 灰黄色 | Ta-d風化L ≡ Ta-d1(斑状) |
| 17 | 10BG6/1 | 青灰色 | Ta-d1 - Ta-dL(斑状) |
| 18 | 10YR6/4 | にぶい黄褐色 | Ta-dL = Ta-d2.p(φ 10 ↓) ≡ Ta-d1スコリア(斑状) |
| 19 | 10BG6/1 | 青灰色 | Ta-d1 |
| 20 | 2.5Y7/3 | 浅黄色 | Ta-d風化L ≡ Ta-d1スコリア(斑状) |
| 21 | 10YR4/1 | 褐灰色 | Vb |

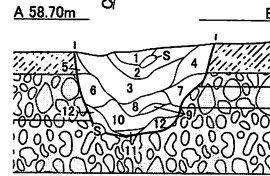
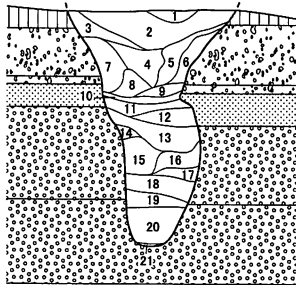
TP-02



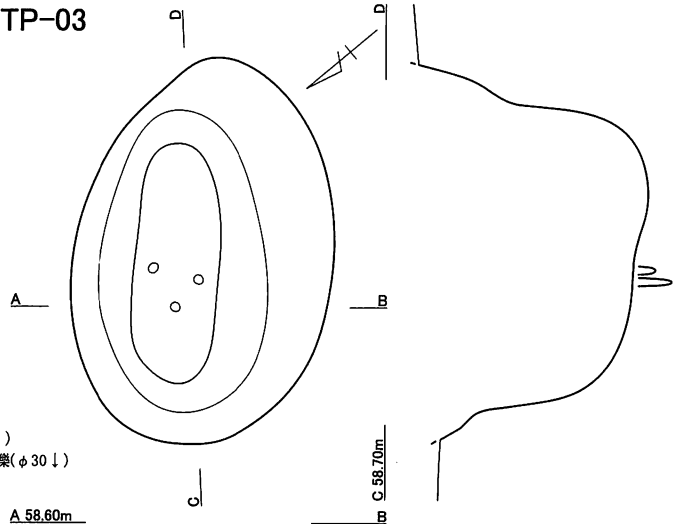
TP-02

- | | | | |
|----|----------|------|---------------------|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb + シルト岩(φ 50 ↓) |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb - シルト岩 |
| 3 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = シルト岩 |
| 4 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ シルト岩・シルト(斑状) |
| 5 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色 | シルト |
| 6 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色 | シルト ≡ Vb(斑状) |
| 7 | 7.5YR4/4 | 褐色 | Ta-d2.p = 礫(φ 20 ↓) |
| 8 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ シルト岩 |
| 9 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色 | シルト ≡ Vb(斑状) |
| 10 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ シルト岩(φ 50 ↓) |
| 11 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb + シルト岩(φ 50 ↓) |
| 12 | 7.5YR4/4 | 褐色 | Ta-d2.p + 礫(φ 50 ↓) |

A 59.50m



TP-03



TP-03

- | | | | |
|----|----------|-------|--------------------------------------|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = シルト岩(φ 10 ↓) ≡ 円礫(φ 50 ↓) |
| 2 | 10YR4/1 | 褐灰色 | Vb = シルト(均一) |
| 3 | 10YR4/2 | 灰黄褐色 | Vb - Ta-dL(均一) = シルト岩(φ 20 ↓) |
| 4 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ シルト岩(φ 10 ↓) - 亜角礫(φ 20 ↓) |
| 5 | 10YR5/2 | 灰黄褐色 | シルト = Vb(斑状) |
| 6 | 10YR3/1 | 黒褐色 | Vb - シルト = シルト岩(φ 20 ↓) |
| 7 | 7.5YR4/3 | 褐色 | Ta-dL = 礫(φ 20 ↓) |
| 8 | 7.5YR4/1 | 褐灰色 | Ta-dL = Vb・亜円礫(φ 10 ↓) |
| 9 | 7.5YR5/2 | 灰褐色 | Ta-dL - 亜角礫(φ 100 ↓) = V層(斑状) |
| 10 | 7.5YR5/3 | にぶい褐色 | Ta-dL - 亜角礫(φ 20 ↓) ≡ V層(斑状) |
| 11 | 7.5YR5/4 | にぶい褐色 | Ta-dL = 亜角礫(φ 20 ↓) ≡ V層(斑状) |
| 12 | 7.5YR5/3 | にぶい褐色 | Ta-dL - 段丘堆積砂(均一) = 亜円礫(φ 50 ↓) |
| 13 | 7.5YR3/1 | 黒褐色 | Vb = Ta-dL(斑状)・段丘堆積砂(斑状)・亜角礫(φ 30 ↓) |
| 14 | 7.5YR3/1 | 黒褐色 | Vb = Ta-dL(斑状) |

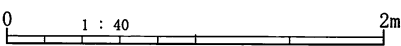
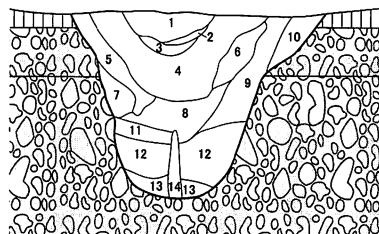
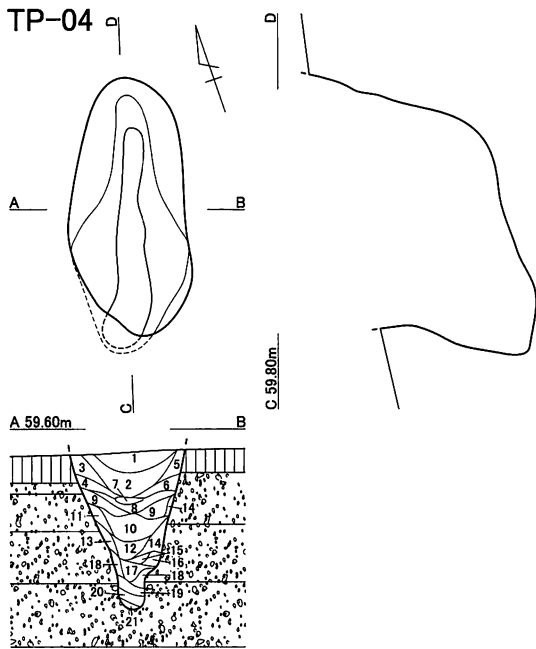
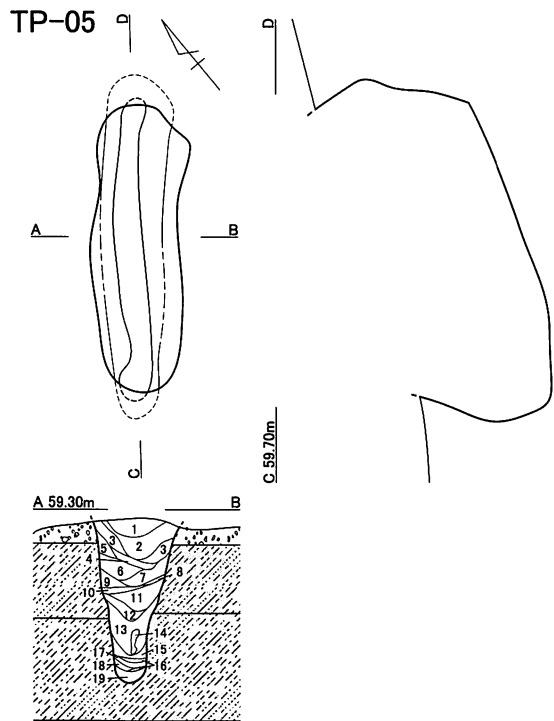


図 V-2 TP-01 ~ 03

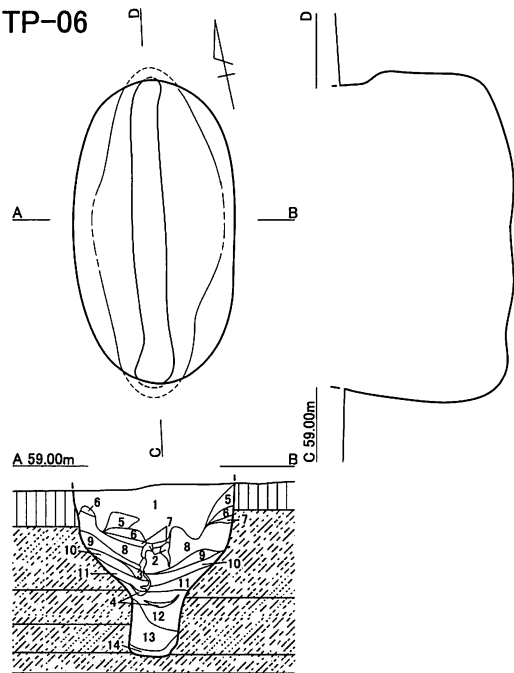




- TP-04**
- | | | | |
|----|-----------|--------|--|
| 1 | 10YR1.7/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-d2.p(φ 5 ↓) |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = Ta-d2.p(φ 10 ↓) ≡ Ta-dL(均一) |
| 3 | 10YR2/3 | 黒褐色 | Vb ≡ Ta-dL(斑状) |
| 4 | 7.5YR4/3 | 褐色 | Ta-dL ≡ Vb(斑状) |
| 5 | 7.5YR3/4 | 暗褐色 | Ta-dL = Vb(斑状) |
| 6 | 7.5YR4/6 | 褐色 | Ta-dL ≡ Vb(均一) |
| 7 | 7.5YR4/3 | 褐色 | Ta-dL = Vb(斑状) |
| 8 | 10YR1.7/1 | 黒色 | Vb |
| 9 | 7.5YR3/2 | 黒褐色 | Ta-dL + V(斑状) |
| 10 | 7.5YR2/1 | 黒色 | Vb - Ta-dL(斑状) = Ta-d2.p(φ 10 ↓) |
| 11 | 7.5YR3/3 | 暗褐色 | Ta-dL - Vb(斑状) ≡ 段丘堆積砂 |
| 12 | 10YR4/3 | にぶい黄褐色 | Ta-dL = Vb(斑状) ≡ Ta-d2.p(φ 5 ↓) |
| 13 | 7.5YR4/6 | 褐色 | Ta-dL ≡ Vb(斑状) |
| 14 | 7.5YR6/8 | 橙色 | Ta-dL 崩れ |
| 15 | 7.5YR5/6 | 明褐色 | Ta-dL = 段丘堆積砂 |
| 16 | 7.5YR7/2 | 明褐色 | 粘土質シルトブロック |
| 17 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色 | Vb = Ta-dL(斑状)・Ta-d2.p(2 ↓)
・粘土質シルト(斑状) |
| 18 | 2.5Y6/2 | 灰黄色 | 粘土質シルトブロック = Ta-dL(斑状)
≡ Vb(斑状) |
| 19 | 10YR6/6 | 明黄褐色 | Ta-dL ≡ V(均一) |
| 20 | 10YR1.7/1 | 黒色 | Vb |
| 21 | 10YR4/2 | 灰黄褐色 | Vb - Ta-dL ≡ Ta-d2.p(φ 3 ↓) |



- TP-05**
- | | | | |
|----|-----------|------|---------------------------------------|
| 1 | 10YR1.7/1 | 黒色 | Vb = Ta-d2.p(φ 10 ↓) |
| 2 | 7.5YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-dL(均一) = Ta-d2.p |
| 3 | 7.5YR2/2 | 黒褐色 | Vb = Ta-dL(斑状) |
| 4 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-dL(均一) |
| 5 | 7.5YR3/4 | 暗褐色 | Ta-dL = Vb(斑状) |
| 6 | 7.5YR2/2 | 黒褐色 | Vb + Ta-dL(斑状) = Ta-d2.p ≡ 粘土質シルト(斑状) |
| 7 | 7.5YR4/4 | 褐色 | Ta-dL ≡ Vb(斑状) |
| 8 | 2.5Y7/2 | 灰黄色 | シルト |
| 9 | 7.5YR7/2 | 明褐色 | 粘土質シルト ≡ Vb(斑状)・Ta-dL(斑状) しまり弱 |
| 10 | 7.5YR2/2 | 黒褐色 | Vb + Ta-dL(斑状) = Ta-d2.p ≡ 粘土質シルト(斑状) |
| 11 | 7.5YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-dL(均一) = Ta-d2.p |
| 12 | 7.5YR3/4 | 暗褐色 | Ta-dL = Vb(均一) しまり弱 |
| 13 | 7.5YR7/2 | 明褐色 | 粘土質シルト ≡ Vb(斑状)・Ta-dL(斑状) しまり強 |
| 14 | 2.5Y3/2 | 黒褐色 | Vb = 粘土質シルト(均一) しまり弱 |
| 15 | 10YR7/8 | 黄橙色 | Ta-dLブロック しまり弱 |
| 16 | 10YR1.7/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-d2.p しまり弱 |
| 17 | 10YR4/4 | 褐色 | Ta-dL ≡ Vb(斑状) しまり弱 |
| 18 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色 | 粘土質シルト = Vb(均一) しまり弱 |
| 19 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb = 粘土質シルト(均一) ≡ Ta-d2.p(φ 2 ↓) しまり弱 |



- TP-06**
- | | | | |
|----|-----------|-------|--|
| 1 | 10YR1.7/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-d2.p(φ 5 ↓) |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ Ta-d2.p(φ 3 ↓) |
| 3 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色 | Vb + 粘土質シルト(斑状) |
| 4 | 2.5Y3/1 | 黒褐色 | Vb = 粘土質シルト(斑状) |
| 5 | 10YR2/2 | 黒褐色 | Vb ≡ 粘土質シルト(均一)・Ta-d2.p(φ 3 ↓) |
| 6 | 7.5YR4/1 | 褐色 | Vc - シルト(均一) |
| 7 | 2.5Y5/2 | 暗灰黄色 | シルト - Vb(斑状) |
| 8 | 2.5Y7/2 | 灰黄色 | シルト = Vb(斑状) |
| 9 | 2.5Y7/3 | 浅黄色 | シルト = Vb(斑状) |
| 10 | 2.5Y6/1 | 黄灰色 | 砂質シルト |
| 11 | 2.5Y6/4 | にぶい黄色 | シルト |
| 12 | 2.5Y6/2 | 灰黄色 | 砂質シルト - シルト(斑状) |
| 13 | 2.5Y6/1 | 黄灰色 | 砂質シルト - シルト(斑状) |
| 14 | 2.5Y2/1 | 黒色 | Vb = シルト(斑状)・Ta-dL(斑状)
≡ Ta-d2.p(φ 2 ↓) |

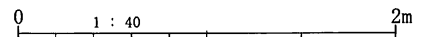
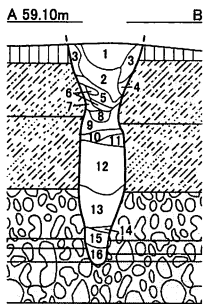
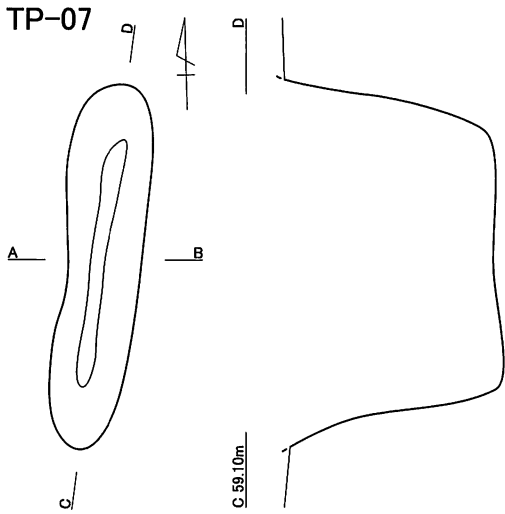
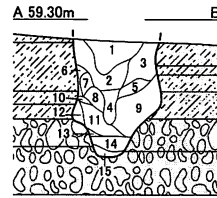
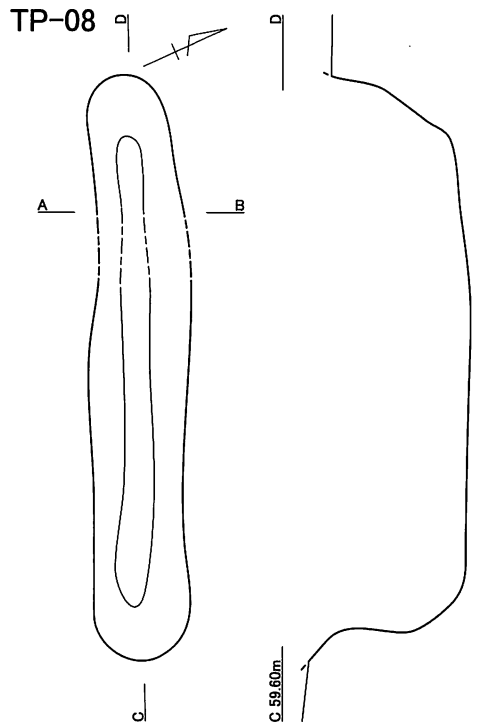


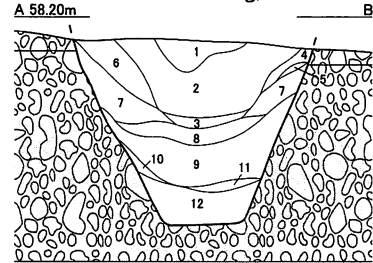
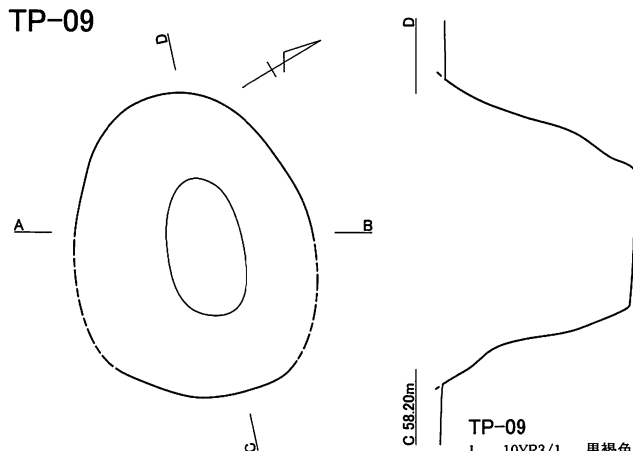
図 V-3 TP-04 ~ 06



- TP-07**
- | | | | |
|----|----------|------|-------------------------------------|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb |
| 2 | 10YR2/2 | 黒褐色 | Vb = シルト(斑状) |
| 3 | 7.5YR3/2 | 黒褐色 | Vb + 砂質シルト(斑状) |
| 4 | 7.5YR4/2 | 灰褐色 | 砂質シルト = Vb(斑状) |
| 5 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb |
| 6 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb - 粘土質シルト(斑状) |
| 7 | 7.5YR3/1 | 黒褐色 | Vb - 粘土質シルト(斑状) |
| 8 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ 粘土質シルト(斑状) |
| 9 | 10YR6/2 | 灰黄褐色 | 粘土質シルト = Vb(斑状) |
| 10 | 2.5Y3/2 | 黒褐色 | Vb = 粘土質シルト(斑状) |
| 11 | 2.5Y5/3 | 黄褐色 | 粘土質シルト ≡ 砂質シルト(均一) |
| 12 | 2.5Y5/3 | 黄褐色 | 粘土質シルト ≡ 砂質シルト(斑状) |
| 13 | 2.5Y5/2 | 暗灰黄色 | 粘土質シルト = 砂質シルト(均一) |
| 14 | 10YR5/6 | 黄褐色 | 粘土質シルト = Ta-dL(斑状) ≡ Ta-d2.p(φ 5 ↓) |
| 15 | 2.5Y3/1 | 黒褐色 | Vb = 粘土質シルト(斑状) |
| 16 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb = Ta-d2.p(φ 5 ↓) ≡ 粘土質シルト(斑状) |

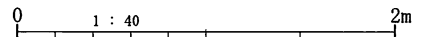


- TP-08**
- | | | | |
|----|----------|--------|----------------------------------|
| 1 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb |
| 2 | 2.5Y3/1 | 黒褐色 | Vb = シルト(均一) |
| 3 | 2.5Y3/2 | 黒褐色 | シルト - Vb(均一) |
| 4 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色 | シルト = Vb(均一) |
| 5 | 2.5Y4/3 | オリーブ褐色 | シルト ≡ Vb(均一) |
| 6 | 2.5Y5/2 | 暗灰黄色 | シルト ≡ Vb(斑状) しまり弱 |
| 7 | 2.5Y6/3 | にぶい黄色 | シルトブロック |
| 8 | 2.5Y6/2 | 灰黄色 | 砂質シルト ≡ Vb(斑状)・Ta-dL(斑状) |
| 9 | 10YR5/4 | にぶい黄褐色 | 砂質シルト - Ta-dL(斑状) = シルト(斑状) しまり弱 |
| 10 | 10YR4/2 | 灰黄褐色 | 砂質シルト ≡ Vb(均一) しまり弱 |
| 11 | 10YR5/2 | 灰黄褐色 | 砂質シルト = Ta-dL(斑状) ≡ Vb(均一) しまり弱 |
| 12 | 10YR5/3 | にぶい黄褐色 | 灰黄褐砂質シルト = Ta-dL(斑状) しまり弱 |
| 13 | 7.5YR4/2 | 灰褐色 | Ta-dL - 砂質シルト(斑状)・礫(φ 10 ↓) しまり弱 |
| 14 | 10YR3/2 | 黒褐色 | 砂質シルト = Vb(均一) ≡ Ta-dL(斑状) しまり弱 |
| 15 | 10YR3/1 | 黒褐色 | 砂質シルト - Vb(斑状)・礫(φ 30 ↓) |

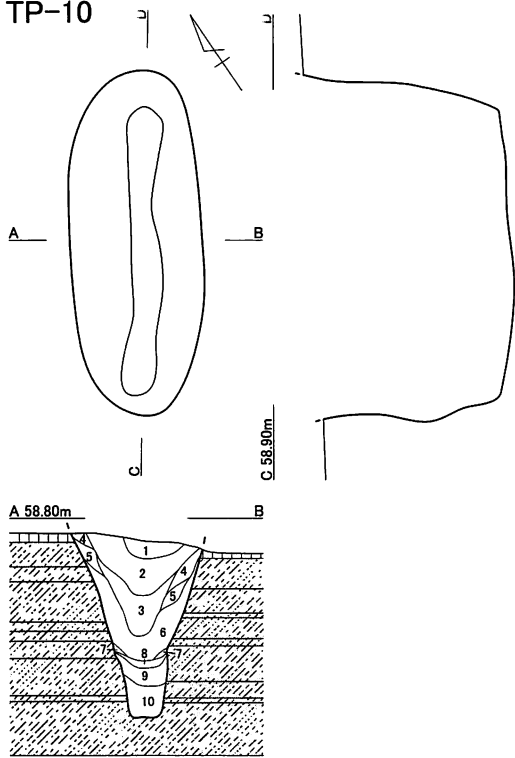


- TP-09**
- | | | | |
|----|----------|--------|---|
| 1 | 10YR3/1 | 黒褐色 | Vb - 亜角礫(φ 20 ↓) = Ta-dL(斑状)・Ta-d2P(φ 10 ↓) |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = 亜角礫(φ 30 ↓)・Ta-d2P(φ 5 ↓) |
| 3 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = 亜角礫(φ 100 ↓) |
| 4 | 5YR4/8 | 赤褐色 | Ta-dL - 亜角礫(φ 10 ↓) |
| 5 | 7.5YR5/2 | 灰褐色 | 段丘堆積砂 |
| 6 | 5YR4/2 | 灰褐色 | Vb - Ta-dL(斑状)・亜角礫(φ 50 ↓) |
| 7 | 5YR4/8 | 赤褐色 | Ta-dL = 亜角礫(φ 30 ↓) |
| 8 | 7.5YR4/3 | 褐色 | Vb = Ta-dL(均一)・亜角礫(φ 20 ↓) |
| 9 | 5YR4/3 | にぶい赤褐色 | Ta-dL - 亜角礫(φ 20 ↓) ≡ Vb(斑状) |
| 10 | 10YR6/4 | にぶい黄橙色 | Ta-dL - 亜角礫(φ 50 ↓) |
| 11 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb - 亜角礫(φ 10 ↓) = Ta-dL(均一) |
| 12 | 5YR2/2 | 黒褐色 | Vb - Ta-dL(均一) = 亜角礫(φ 20 ↓) |

図 V-4 TP-07 ~ 09



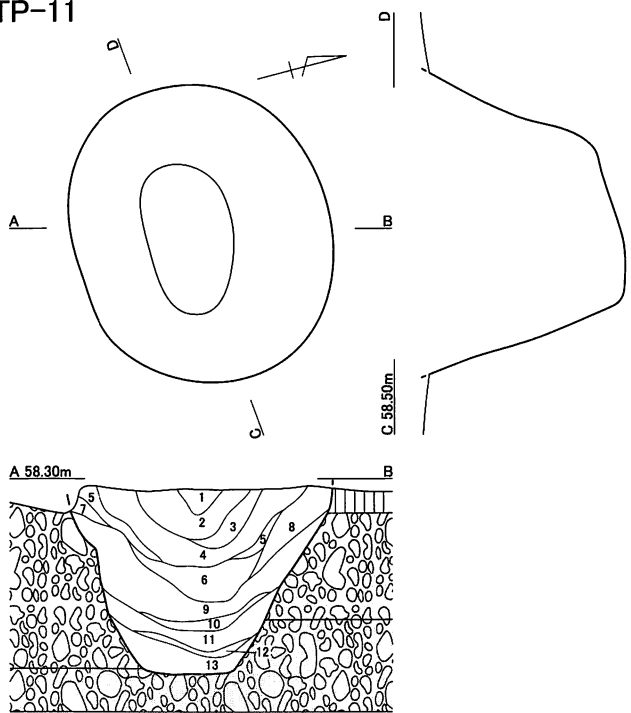
TP-10



TP-10

- | | | | |
|----|---------|--------|---------------------|
| 1 | 10YR3/1 | 黒褐色 | Vb = シルト(均一) |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ シルト(斑状) |
| 3 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = シルト(斑状) しまり弱 |
| 4 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb - シルト(斑状) |
| 5 | 10YR4/3 | にぶい黄褐色 | シルト = Vb(斑状) しまりやや弱 |
| 6 | 2.5Y4/3 | オリーブ褐色 | シルト = 砂質シルト しまり弱 |
| 7 | 10YR6/6 | 明黄褐色 | 粘土質シルト = シルト(斑状) |
| 8 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb しまり弱 |
| 9 | 2.5Y4/3 | オリーブ褐色 | 砂質シルト - シルト(斑状) |
| 10 | 2.5Y4/3 | オリーブ褐色 | シルト = 粘土(均一) |

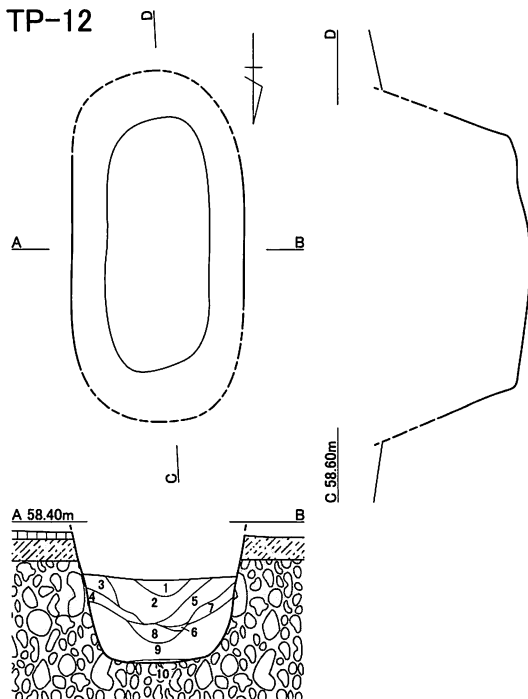
TP-11



TP-11

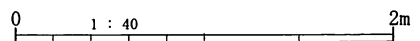
- | | | | |
|----|---------|--------|------------------------------|
| 1 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb - 亜角礫(φ 20 ↓) = Ta-dL(斑状) |
| 2 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb = 亜角礫(φ 30 ↓) |
| 3 | 10YR4/3 | にぶい黄褐色 | Ta-dL - Vb = シルト岩(φ 20 ↓) |
| 4 | 10YR2/1 | 黒色 | Vb ≡ 亜角礫(φ 100 ↓) |
| 5 | 10YR5/2 | 灰黄褐色 | Vb - Ta-dL(均一) = 亜角礫(φ 20 ↓) |
| 6 | 10YR4/1 | 褐灰色 | Vb = Ta-dL(均一)・亜角礫(φ 30 ↓) |
| 7 | 5YR4/8 | 赤褐色 | Ta-dL - Vb(斑状) |
| 8 | 10YR4/6 | 褐色 | Ta-dL - 亜角礫(φ 100 ↓) |
| 9 | 10YR3/4 | 暗褐色 | Ta-dL - 亜角礫(φ 20 ↓) ≡ Vb(斑状) |
| 10 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb = Ta-dL(斑状) |
| 11 | 10YR4/6 | 褐色 | Ta-dL = Vb(斑状) |
| 12 | 10YR3/2 | 黒褐色 | Vb = Ta-dL(斑状) |
| 13 | 10YR3/1 | 黒褐色 | Vb ≡ Ta-dL(斑状) |

TP-12



TP-12

- | | | | |
|----|-----------|------|----------------------|
| 1 | 10YR5/2 | 灰黄褐色 | シルト + 礫(φ 30 ↓) |
| 2 | 10YR1.7/1 | 黒色 | Vb = シルト ≡ 礫(φ 10 ↓) |
| 3 | 10YR2/3 | 黒褐色 | シルト = Vb(斑状) |
| 4 | 10YR3/3 | 暗褐色 | シルト = 礫(φ 100 ↓) |
| 5 | 10YR3/3 | 暗褐色 | シルト ≡ 段丘堆積砂(斑状) |
| 6 | 10YR2/2 | 黒褐色 | 段丘堆積砂 = シルト(均一) |
| 7 | 10YR3/3 | 暗褐色 | 礫 + シルト |
| 8 | 10YR2/3 | 黒褐色 | 段丘堆積砂 = シルト(斑状) |
| 9 | 10YR4/6 | 褐色 | シルト(均一) - 礫 |
| 10 | 10YR2/3 | 黒褐色 | Vb = シルト(均一) |



☒ V-5 TP-10 ~ 12

第2節 土坑

A地区で3基検出した。いずれも出土遺物はなく、時期は不明である。以下で個別に記載する。

VP-01 (図V-6 図版 60-1・2)

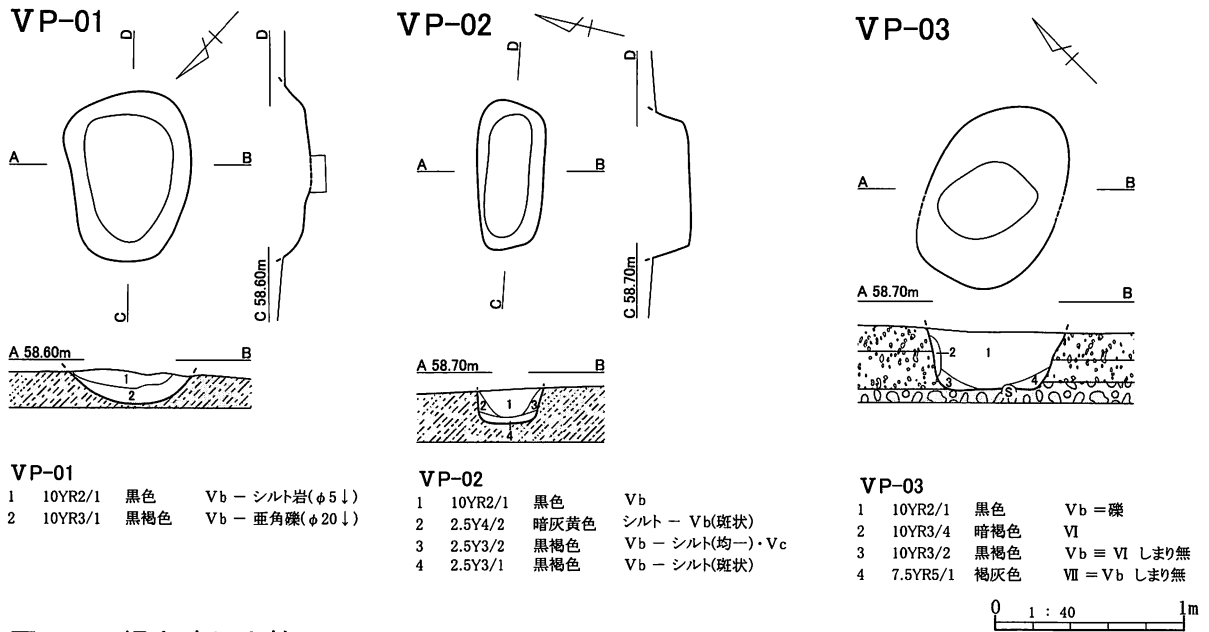
A地区のAM-17区で検出した。VII層上面で不整形な黒色土の落ち込みを確認した。当初、不整形なプランであることから人為的なものではないと考えていたが落ち込みを半截したところ、断面が皿状にきれいに立ち上がるため、人為的なものの可能性を考えて、半截した断面に合わせてトレンチを設けた。地山と覆土の境界は明瞭であることから土坑と判断した。

VP-02 (図V-6 図版 60-3・4)

A地区のAO-15区で検出した。重機で遺構確認面まで掘り下げ、人力で精査したところ、隅丸方形の黒色の落ち込みを確認した。形態は確認面プランが隅丸方形に近く、壁面はほぼ直線的に立ち上がっている。坑底で杭跡は確認できなかったが、平面形や断面形、規模などから厚幌1遺跡(厚真町教育委員会 2004)や上幌内モイ遺跡(厚真町教育委員会 2006、2009a)の調査で検出した杭跡を伴う小判型土坑と似ている。

VP-03 (図V-6 図版 60-5・6)

A地区のAH-18区で検出した。楕円形の黒色の落ち込みを確認した。落ち込み中央の短軸方向に半截したところ、壁面はやや開いて立ち上がり、坑底は礫層中でやや凹凸があるが基本的には平坦であることから土坑と判断した。



図V-6 縄文時代土坑

表V-3 縄文時代土坑属性表

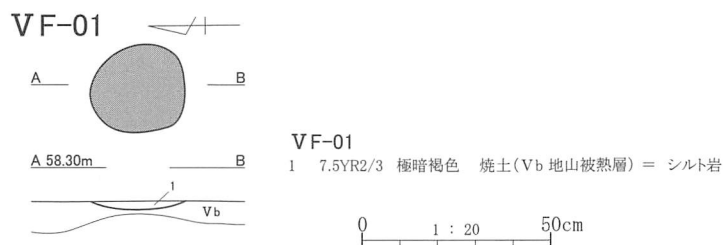
挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	層位	平面形	調査面規模(cm)		坑底面規模(cm)		深さ(cm)	長軸方向	調査面長短比	坑底面長短比	出土遺物	備考
					調査面/坑底面	長軸	短軸	長軸	短軸						
V-6	60-1・2	VP-01	AM-17	VII	不整形/不整形	92	68	68	44	14	N-42°E	1.35	1.55	-	
V-6	60-3・4	VP-02	AO-15	VII	隅丸方形/隅丸方形	80	36	64	24	20	N-79°E	2.22	2.67	-	
V-6	60-5・6	VP-03	AH-18	VII	楕円形/不整形	100	68	54	44	32	N-65°E	1.47	1.23	-	

第3節 焼土

A地区で1カ所のみ検出した。

VF-01 (図V-7 図版60-7・8)

AJ-14区のVb層下位で検出した。Vb層下位調査中に、円形に僅かに赤色化した所があったため、焼土の可能性を考えて半截した。土層断面観察でも周囲に比べて僅かに赤色化しているだけであり判断に迷ったが、V層中に含まれるシルト岩が、この範囲では明赤褐色を呈していることから焼土と判断した。時期は検出層位、土器の分布から考えると縄文時代中期後半頃と思われる。



図V-7 縄文時代焼土

表V-4 縄文時代焼土属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	確認層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
V-7	60-7・8	VF-01	AJ-14	VbL	不整形	26	25	2	-	

第4節 集石炉

A地区で1基のみ検出した。

VSB-01 (図V-8 図版59-5~8)

AI-11区のVa層で検出した。重機でIV層除去後Va層上面を精査中に赤色化した礫のまとまりを2カ所検出した。この面では周囲にこれ以外に遺物は出土しなかった。この2カ所の礫の集中は、礫の形状等が似ているから一体をなすものと考えてVSB-01とした。礫の出土状況を図化し、礫の取り上げを行ったところ1カ所のまとまりの下には更に礫がまとまっていることが判ったため、礫を中心に十字にトレンチを設けて掘り込みの確認に努めた。また、2段目の礫の出土状況の図化も同時に進めた。1段目と2段目の礫の間で12の礫が出土しているが細かく破損していたため、図化を行わないで取り上げた。土層断面の観察から、掘り込みはやや不明瞭であったが、土壌のしまりと、粘性から落ち込みがあると判断し、土層断面を図化した。また、土層に炭化物等含まれていないか土層断面の精査を繰り返したが、確認することはできなかった、但し周囲と比較して粘性は非常に高い。最後に礫を取り上げ、土壌サンプルを回収して完掘し調査を終了した。

土壌サンプルからは極微量の炭化材が得られただけであった。

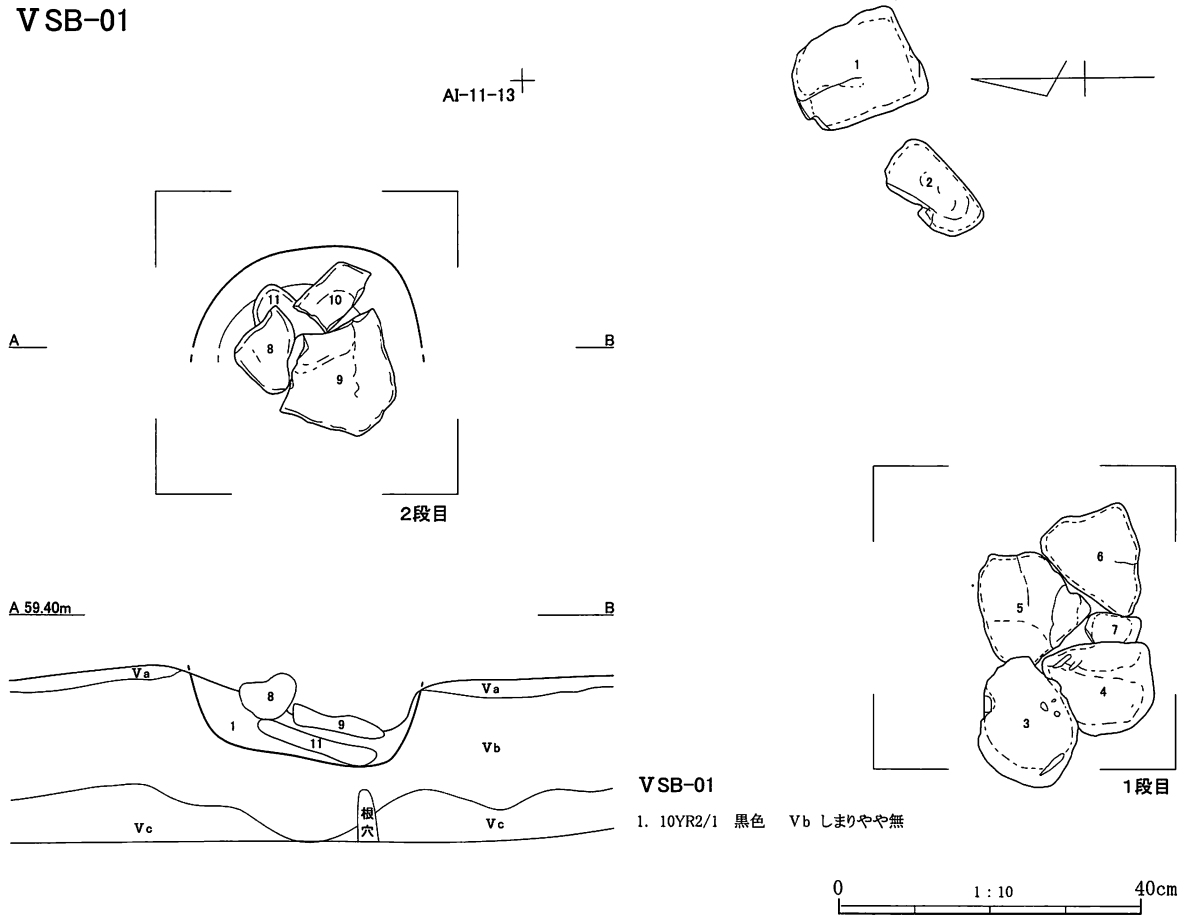
性格は構成される礫はすべて被熱していることから集石炉と判断したが、この場所で加熱したかは不明である。また、Va層で焼土は1カ所も確認されていない。

礫は全て著しく赤色化している。一覧表から判るように破損しているものは少なく、被熱によるハジケで礫皮面が剥れているものも僅かである。礫は15cm前後の扁平なものが多い。

時期は検出層位から晩期前葉と考えられる。但し、この周囲から晩期の土器は1点も出土してい

ない。

VSB-01



図V-8 縄文時代集石炉

表V-5 縄文時代集石炉属性表

挿図番号	図版番号	遺構名	グリッド	確認層位	平面形	規模(cm)			灰・骨片の有無	備考
						長軸	短軸	厚さ		
V-8	59-5~8	VSB-01	AI-11	Va	円形?	31	-	13	-	

表V-6 VSB-01属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	遺物番号	層位	形状	状態	計測値(mm)			重量(g)	被熱	材質	出土レベル	備考
							長軸	短軸	厚さ					
V-8-1	116-1	-	9444	VaU	IIA	完形	165.0	135.0	61.0	1650.0	○	Sa.	59.329	
V-8-2	116-2	-	9443	VaU	IA	完形	138.0	75.0	43.0	475.0	○	Sa.	59.328	
V-8-3	116-3	-	9448	VaU	IA	完形	170.0	133.0	60.0	835.0	○	Sa.	59.315	
V-8-4	116-4	-	9445	VaU	IIA	完形	143.0	112.0	43.0	880.0	○	Sa.	59.294	
V-8-5	116-5	-	9449	VaU	IIA	完形	155.0	138.0	37.0	805.0	○	Sa.	59.318	
V-8-6	116-6	-	9447	VaU	IIA	完形	153.0	133.0	27.0	570.0	○	Sa.	59.297	
V-8-7	116-7	-	9446	VaU	-	破片	(76.0)	(46.0)	23.0	90.0	○	Sa.	59.289	
V-8-8	116-8	-	9451	VbU	IB	完形	119.0	90.0	56.0	43.0	○	Sa.	-	
V-8-9	116-9	VS-001	9452	VbU	-	欠損	170.0	(162.0)	32.0	990.0	○	Sa.	59.236	
V-8-10	116-10	VS-001	9453	VbU	-	破片	-	-	-	-	○	Sa.	59.247	
V-8-11	116-11	-	9454	VbU	IIA	欠損	(188.0)	155.0	28.0	740.0	○	Sa.	59.229	
-	116-12	-	9450	VaU	IA	略完形	206.0	147.0	34.0	680.0	○	Sa.	59.280	

第5節 集中遺物

土器集中

土器集中は4カ所検出されている。すべてA地区で、III層から3カ所、V層から1カ所である。

Ⅲ群 B1 類は 1 カ所 (VPB-01)、V 群 C1 類は 3 カ所 (ⅢPB-10・26・47) である。

ⅢPB-10 (図V-9-1・2 図版 117-1・2)

位置：AL-13 区 層位：Ⅲc 層中位～Ⅲc 層下位
 平面形：不整形 規模：190×107 cm 出土点数：108 点

確認・調査：Ⅲc 層中位調査中に土器のまとまりを確認した。この面で土器のまとまり全体が検出していないことからそのまま残し、Ⅲc 層下位を掘削して土器のまとまり全体を確認した。その時点で、撮影・微細図の作成を行った。

出土遺物：1・2 は V 群 C1 類の同一個体で、深鉢形の土器である。緩い波状口縁で、口唇には縦位に深い刻みを施すが部分的に斜位になっている。底部はやや丸底である。口縁部に弧線文が施される。胴部地文は LR の斜行縄文、底面にも LR の縄文が施される。施文後に部分的にナデられて、縄文が潰れているところが見られる。また、口縁部付近の内面にはヘラ状工具によるナデ調整の痕跡を顕著に残す。ママチ V 群である。

ⅢPB-26 (図V-9-3 図版 117-3)

位置：AK-11 区 層位：Ⅲc 層下位
 平面形：楕円形 規模：70×44 cm 出土点数：64 点

確認・調査：Ⅲc 層中位調査中に土器がややまとまって確認され、さらに掘り下げるとⅢc 層下位でまとまって出土した。この時点で撮影・微細図の作成を行った。土器片は全て同一個体片で構成されている。

出土遺物：3 は V 群 C1 類の深鉢形土器である。平縁で、口唇に縄文を施文後、口唇外側の角に縦位に刻みを施している。底部はやや丸底になると思われる。胴部には RL 斜行縄文、底面にも RL の縄文が施される。1 と同様の調整が胴部と口縁部付近内面に見られる。土器の色調・胎土・調整方法が 1 と非常によく似ている。

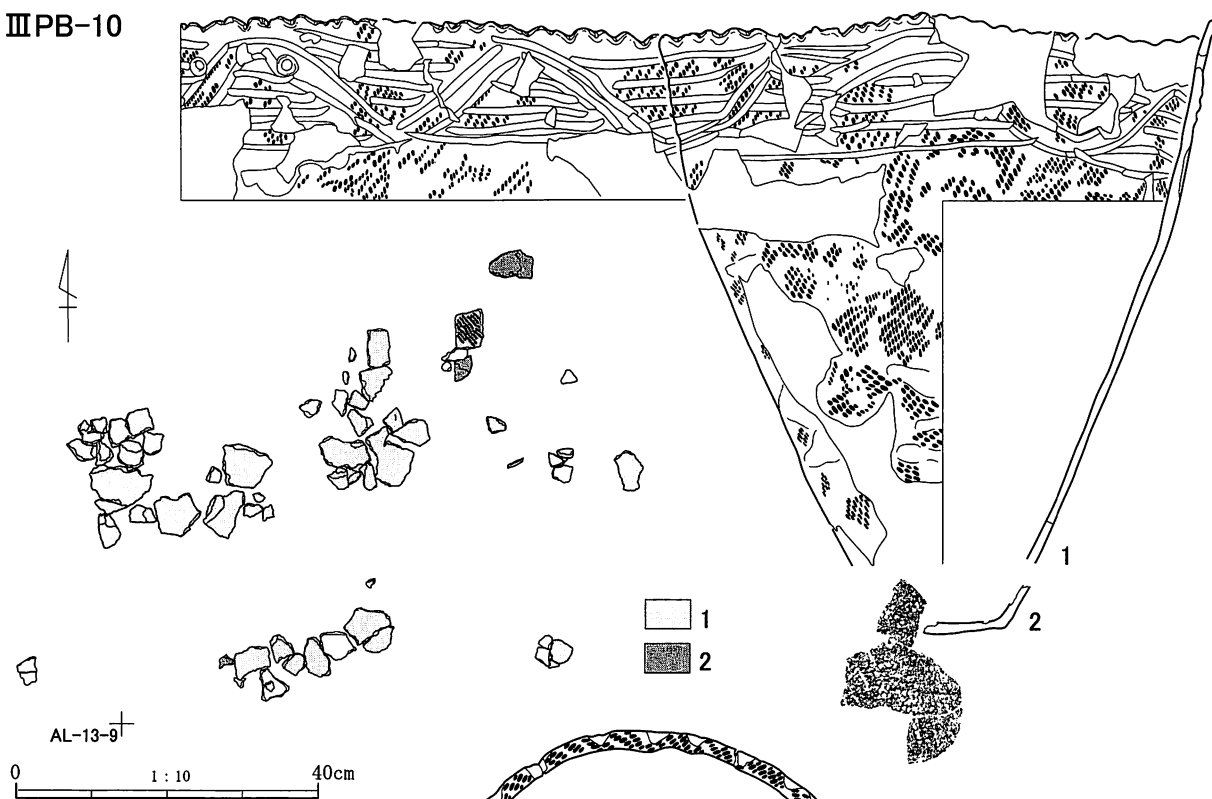
ⅢPB-47 (図V-10-4・5 図版 117-4・5)

位置：AK-17 区 層位：Ⅲc 層中位～Ⅲc 層下位
 平面形：楕円形 規模：123×92 cm 出土点数：95 点

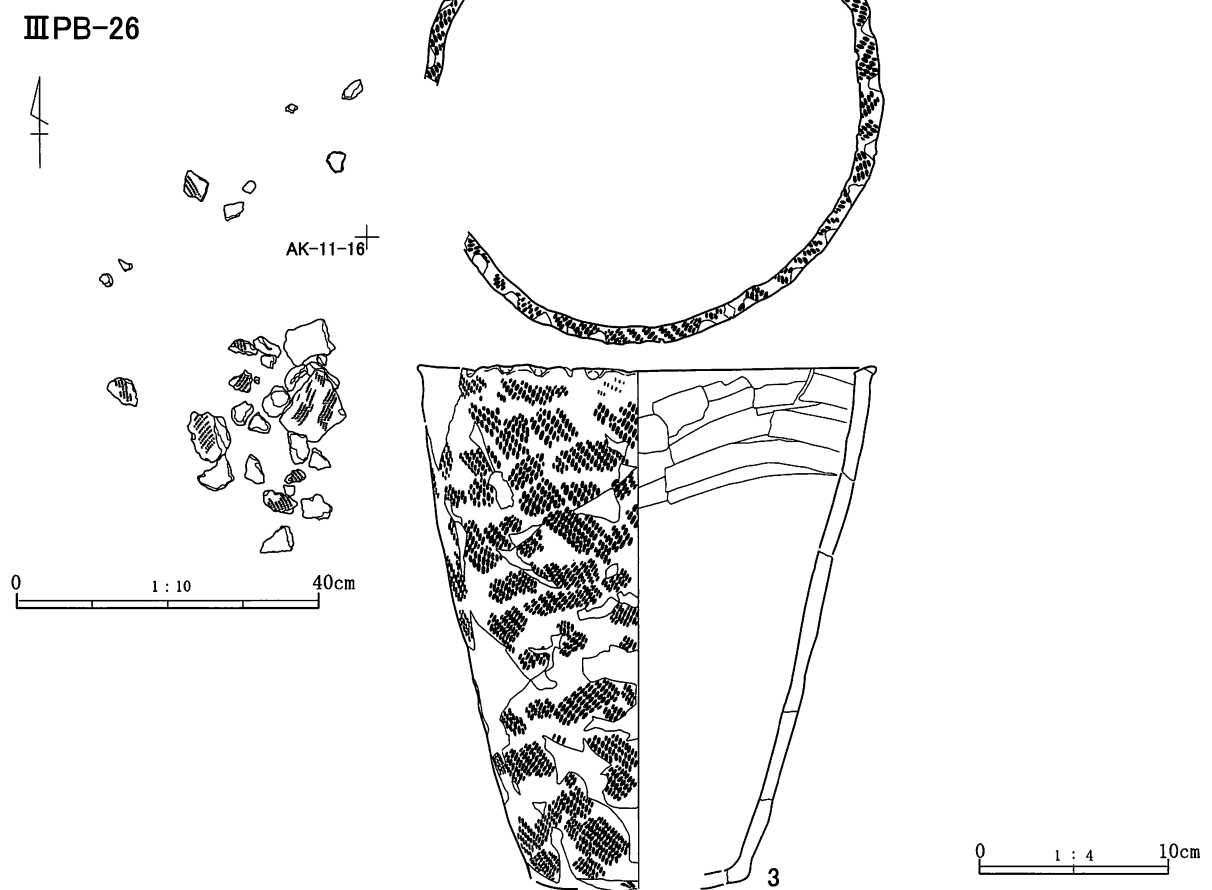
確認・調査：Ⅲc 層中位調査中に土器がまとまって確認された。縄文土器はⅢc 層下位主体に出土する傾向があったため、そのまま残して調査を進めたがⅢcL 層ではあまりまとまって出土していない。この時点で撮影・遺物の取り上げを行った。土器片は全て同一個体片で構成されている。

出土遺物：4・5 は同一個体片で V 群 C1 類の深鉢形土器である。4 の胴部下半～底部は 5 から推定復元した。平縁で口唇から垂下する縦位の貼付帯がある。口唇内側の角には縄端の刺突文が並ぶが、縦位貼付帯の上では浅い指頭様の圧痕が施される。口縁部には弧線文、地文に 0 段多条の LR 斜行縄文が施される。4・5 は粘土帯接合面で剥がれている。胎土は $\phi 3\sim 5$ mm の大粒の石英を多量に含むもので、いわゆる「富良野盆地系土器」である。

ⅢPB-10

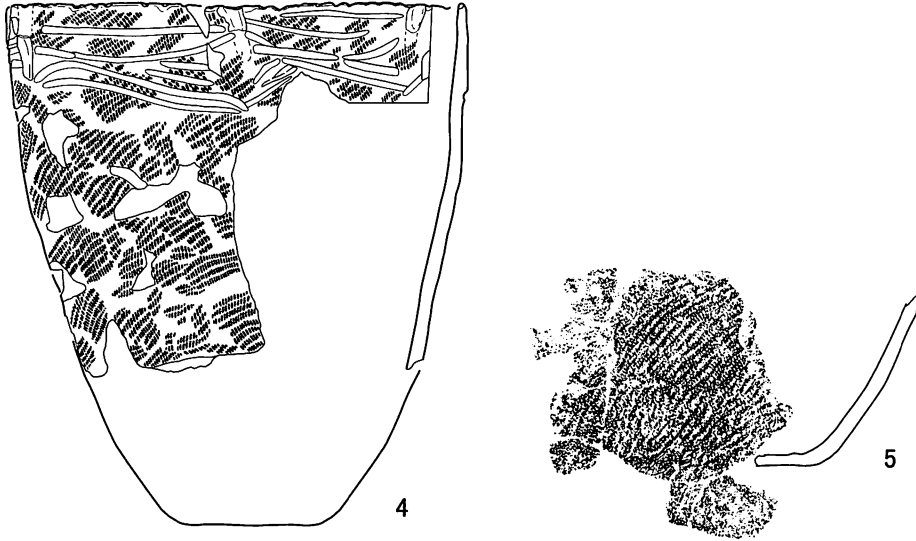


ⅢPB-26

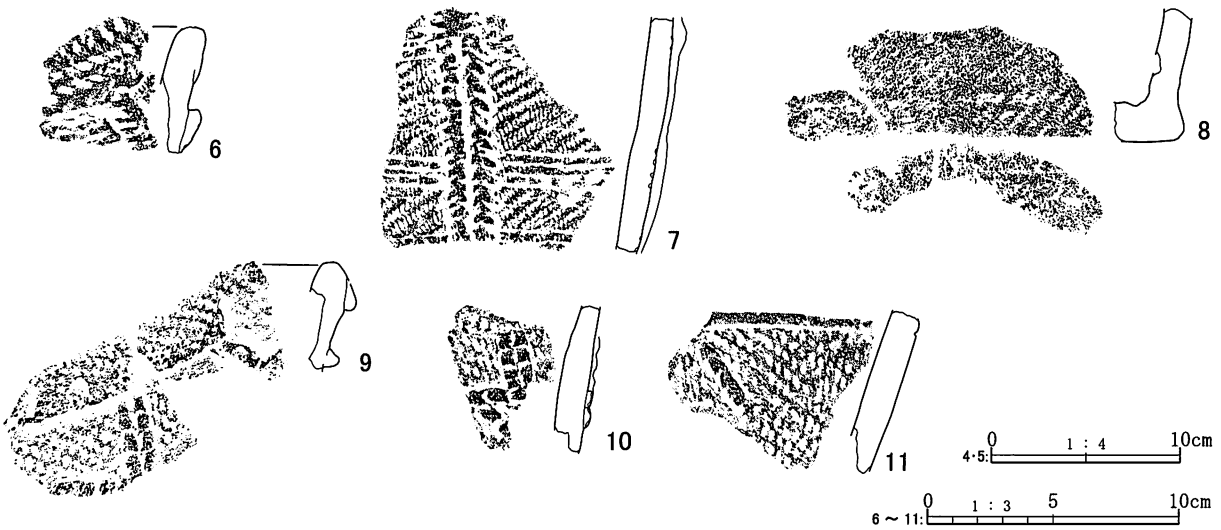
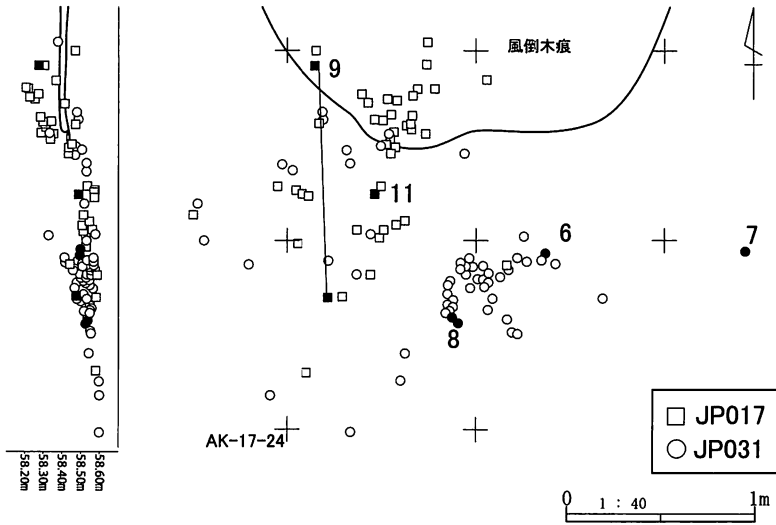


図V-9 縄文時代土器集中平面図及び出土遺物(1)

III PB-47



VPB-01



図V-10 縄文時代土器集中平面図及び出土遺物(2)

VPB-01 (図V-10-6~11 図版117-6~11)

位置：AG-17区 層位：Vb層下位
平面形：不整形 規模：290×200 cm 出土点数：113点

確認・調査：Vb層下位調査中土器のまとまりを確認したため、土器を残し調査を進めた。このまとまりの北側に、環状の黒色土落込みがあり、その中央は礫層で風倒木痕と考えた。土器のまとまりはこの風倒木痕の黒色土に続くことからベルトを残して調査を進め、土器のまとまりが途切れたところで調査を終了した。土器の出土状況等から土器のまとまりは風倒木により壊されていると思われる。土器片は2個体分あり、個体によりまとまりは異なる。包含層出土のため明確に供伴関係にあるかは不明だが、出土状況から考えると同時期のものと考えられる。

出土遺物：6~8はⅢ群B1類の深鉢形土器の同一個体片である。山形突起を呈すると思われる。口唇には縦位に縄の圧痕で刻みをつけ、口縁部肥厚帯には縄線文、貼付文から器表面にかけて半截竹管で刺突を施し、地文にLR斜行縄文、底面にもLR縄文を施文する。胎土は繊維が混入している。9~11もⅢ群B1類の深鉢形土器の同一個体片である。山形突起を呈すると思われる。口唇は断面三角形形状に肥厚しており、地文と同様にRLRの斜行縄文が施文されている。貼付文上に半截竹管で刺突を施す。

フレイク・チップ集中

フレイク・チップ集中は2カ所で検出された。フレイク・チップのまとまりを検出した時点で、フレイク・チップの広がり記録し、遺構名をつけて一括して取り上げを行った。

VFCB-01

位置：AI-15区 層位：Vb層下位~Vc層
平面形：円形 規模：53×50 cm 出土点数：166点(内フレイク・チップ164点)

Vb層下位調査中に狭い範囲にフレイク・チップが密集していた部分があったため、FCB番号を付けて調査を行った。この集中を中心に周辺にも5m以上の広範囲にフレイク・チップは濃く分布している。フレイク・チップはすべて黒曜石で、重量は44.39gである。集計はしていないが、およそ1/3のものは灰色の球顆が縞状に入っている。時期は周囲の土器の分布・検出層位から中期後半のⅢ群B1類頃と考えられる。

VFCB-02

位置：AI-18区 層位：VbU~VbL層
平面形：不整形 規模：115×110 cm 出土点数：156点(内フレイク・チップ155点)

VbL層調査中にフレイク・チップが密集していた部分があったため、FCB番号を付けて調査を行った。フレイク・チップはすべて黒曜石で、重量は23.72gである。およそ半数のものに灰色の球顆が入っている。時期は不明である。

表V-7 土器集中出土器属性表

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号/調査区/層位	部位	器形等		文様		胎土	備考
						口縁-口唇/胴部/底側面-変換点-底面	口縁-口唇-内面/胴部-内面/底側面-底面-内面				
V-9-1	117-1	JP002A	Vc	7124他53点/ⅢPB-10/ⅢcM・8360他5点/ⅢPB-10/ⅢcL・7119/ⅢPB-11/ⅢcM・8371他1点/ⅢPB-11/ⅢcL・7235他2点/AK-13/ⅢcM・7256他5点/AL-13/ⅢcM	口縁～胴部下半	ゆるい波状・やや外傾-隅丸角状/外傾	刻み-弧線文/LR斜行縄文	砂粒少量混入	外面施文後ナデ調整・内面ナデ調整著		
V-9-2	117-2	JP002B	Vc	7125他3点/ⅢPB-10/ⅢcM	底部	外傾-隅丸角状-丸底	LR斜行縄文-LR縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整著		
V-9-3	117-3	JP003A	Vc	6269/ⅢFCB-01/ⅢcM・8326他40点/ⅢPB-26/ⅢcL・8378/ⅢPB-27/ⅢcL・6782/AJ-12/ⅢcM・6893他49点/AK-11/ⅢcM・8418/AK-11/ⅢcL	口縁～底部	平縁・外傾-内削ぎ切り出し状/外傾/外傾-隅丸角-丸底	刻み-RL縄文/RL斜行縄文	砂粒微量混入	内面ナデ調整著		
V-10-4	117-4	JP001A	Vc	17814他31点/ⅢPB-47/ⅢcM・17797他16点/ⅢPB-47/ⅢcL・17354/AH-20/ⅢBU-13668他13点/AK-17/ⅢcM	口縁～胴部下半	平縁・直立-内削ぎ切り出し状/やや外傾～外傾	縄圧痕文-縦位貼付文・弧線文/LR斜行縄文	φ5mm以上石英多量・砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)		
V-10-5	117-5	JP001B	Vc	17789他3点/ⅢPB-47/ⅢcL	胴部下半～底部	外傾-丸-平底	LR斜行縄文/LR縄文	φ5mm以上石英多量・砂粒少量混入	底面風化著		
V-10-6	117-6	JP031B	ⅢB1	22483/VPB-01/VbL	口縁部	山形突起?・肥厚・やや外傾-隅丸角状	縄圧痕文-肥圧帯+縄線文・貼付文+刺突文・LR斜行縄文	繊維多量・砂粒少量混入			
V-10-7	117-7	JP031A	ⅢB1	22480/VPB-01/VbL	胴部上半	外傾	貼付文+刺突文・押引文・LR斜行縄文	繊維多量・砂粒少量混入	内面ナデ調整		
V-10-8	117-8	JP031C	ⅢB1	24013, 24015/VPB-01/VbL	胴部下半～底部	外傾/張出し-平底	LR斜行縄文/LR縄文	繊維多量・砂粒少量混入			
V-10-9	117-9	JP017A	ⅢB1	24022, 24122/VPB-01/VbL	口縁部	山形突起・やや外傾・肥厚-尖状/やや外傾	肥圧帯+RLR斜行縄文/貼付文+押引文・RLR斜行縄文	繊維多量・砂粒微量混入			
V-10-10	117-10	JP017C	ⅢB1	24055/VPB-01/VbL	胴部	外傾	半截竹管(内)沈線文・貼付文+押引文・RLR斜行縄文	繊維多量・砂粒微量混入			
V-10-11	117-11	JP017B	ⅢB1	AG-17-3-10/VbU	胴部上半	やや外反	貼付文+押引文・RLR斜行縄文	繊維多量・砂粒微量混入			

第6節 包含層出土遺物

土器

土器は遺構出土のものも含めて 3,217 点が出土している。時期は縄文時代早期、中期～晩期後葉のものが出土している。

各分類の記載は概略に留め、掲載土器の個別の詳細は表V-8を参照されたい。また、同一個体については、挿図番号の後ろに同一のアルファベットを付している。

包含層出土土器（図V-11～13、図版118～120）

I群B3類（1～6）

早期後半の中茶路式土器に相当するものである。分布状況はB地区からの出土が殆どである。出土点数は107点である。

1～6はすべて深鉢形土器の破片と思われる。口唇の断面形は2の隅丸角状、3の尖状のものがあ
る。6は底部片で、角は丸味があり、開き気味に立ち上がる。微隆起線文は1～4で見られるが、1・3・4は高さも低く、幅も狭い。文様は短縄文（1）、縄端圧痕文（2）、自縄自巻（3・4）、結節回転文（5）がある。3・4は文様や微隆起線文から中茶路式の末期頃のものと思われる。胎土は1・5・6がφ3mm程の大粒の石英を多く含むもので、「仮称富良野盆地系土器」である。

Ⅲ群A類土器（7～12）

中期前半の円筒上層式系の土器に相当するものである。本来Ⅲ群A類はさらにA1・A2に細分していたが、胴部の小破片が殆どで細分を行えないものが多かったため、Ⅲ群A類までで分類を留めた。出土点数は96点である。

7は台形突起のもので貼付文に沿って、撚糸圧痕文が施され、C字状の刺突文が施されている。内外面とも風化が著しい。サイベ沢V式に相当する。8・9は山形突起のものである。8は口唇上も縄文が施され、9は縄で刻みを施す。9は内面のミガキ調整が顕著である。10～12は胴部片で、10は風化が著しく縄文が不鮮明であるが、11・12と同様に結束第1種の羽状縄文と思われる。12は内面のミガキが顕著で光沢をもつ。胎土に繊維を含むものが見られるが、混入量は微量である。

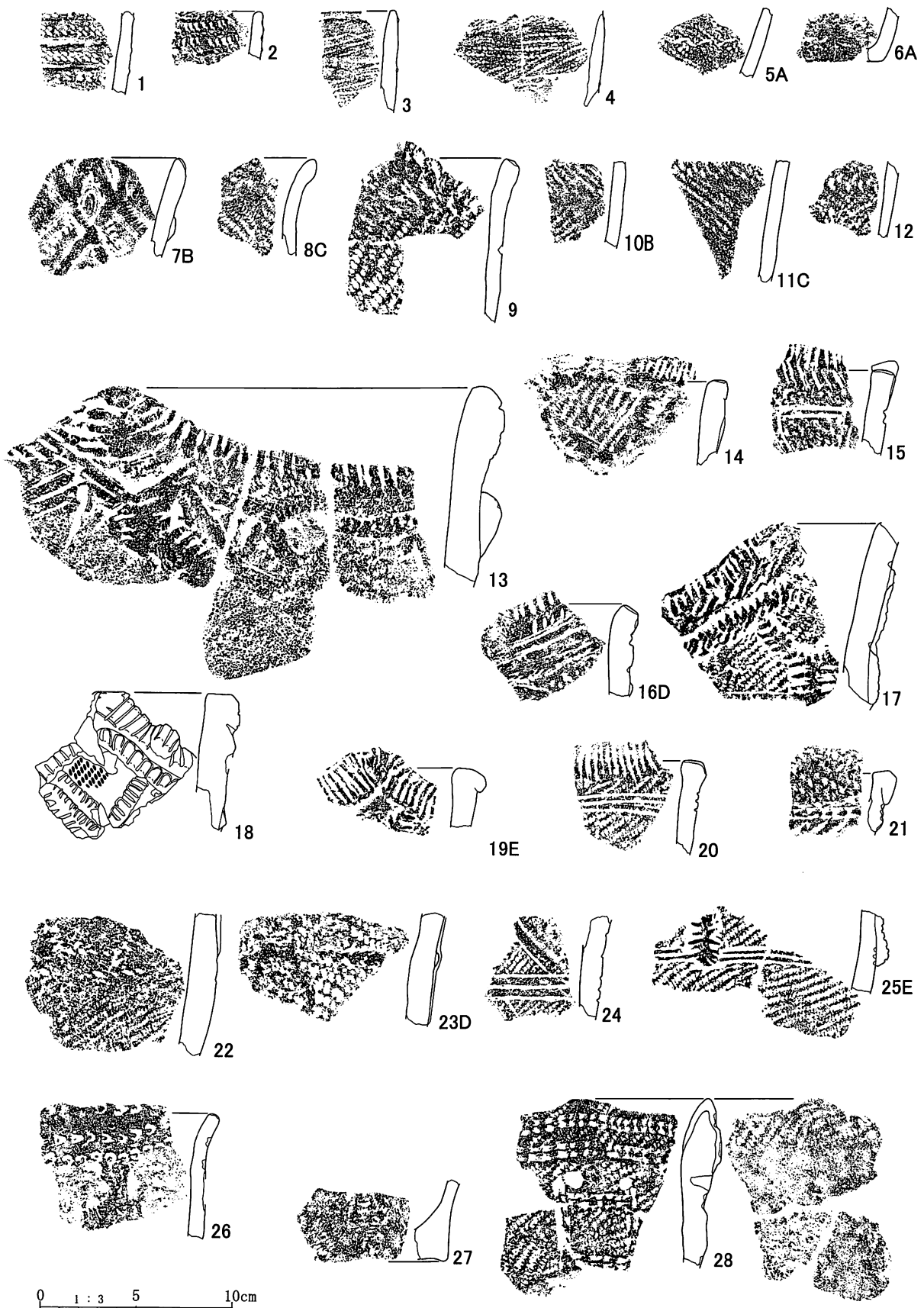
Ⅲ群B1類土器（13～25）

中期後半の萩ヶ岡1・2式、天神山式（萩ヶ岡3式）に相当するものである。分布は段丘面中央の起伏のない平坦面に広がる。出土点数は770点である。出土点数が多いので、属性ごとに記載する。器種：すべて深鉢形土器である。

器形：すべて山形突起であり、棒状突起のものはない。18は突起頭頂部が平坦である。口縁は直立気味のものが殆どである。口唇断面形は隅丸角状のもの（13・15・17）、隅丸台形状のもの（16・18・19～21）があり、更に肥厚の強弱がある。

文様：口唇や貼付帯上に施される工具には半截竹管状のもの（14・16～19・21～23）が大半で、僅かに棒状工具のもの（13・16）がある。また、施文方法の違いにバリエーションがある。最も多いのは貼付帯の上から器面にかけて刺突し、半截竹管の先端が明瞭に表出するもの（13・14・16～19・21・22・25）である。23は貼付帯の縁をかすめるように直角に刺突されている。地文は単節のもの、複節のものがあり、集計はしていないが、分類・接合作業時の印象では2対1の割合で単節の方が多かった。

胎土：すべて繊維を含むが、混入量は少ない。



図V-11 縄文時代包含層出土土器(1)

Ⅲ群 B2 類土器 (26・27)

中期後半の柏木川式に相当するものである。出土点数は59点である。

26は口唇と口縁部に竹管状工具で刺突を施している。口縁部には刺突列が2列あり、上段は器面に対して斜めに横方向から刺突し、下段は器面に対して垂直に刺突している。沈線はフレイクのような非常に細く鋭い工具で縦位に施している。27は底部片で上げ底である。胎土はいずれも繊維が少量混入している。

Ⅲ群 B3 類 a 種土器 (28～32)

北筒式土器に相当するものである。出土点数は139点である。

28～31は口縁部片で、いずれも口縁部は肥厚している。28・29は断面三角形状、30は口唇部付近が最も肥厚し胴部に向かって薄くなるもの、31は口縁部付近が全体的にやや肥厚するものである。31は整形時の指頭の痕を全面に残しており、器面は凹凸があり粗雑である。胎土は全て繊維を含むもので、混入量の多いものが見られる。31は土器の破断面は黄橙色を呈するが、長さ10mm、幅1.5mm程灰色を呈する部分が数ヶ所あり、茎状の植物が入っていた痕と思われる。また、大粒の軽石を多く含む。

Ⅳ群 A1 類 a 種土器 (33～40)

後期初頭の余市式土器に相当するものである。段丘の縁辺に沿って分布する。出土点数は305点である。

復元個体はないが、破片等から口縁から底部まで多段に貼付帯を施すものが主と思われる。33～36は口縁部片である。口縁部の傾きはいずれも直立するものである。37・38は口縁部に近い胴部上半の破片で、この傾きもほぼ直立するものである。40は胴部下半の破片で傾きは大きく開く。36は胎土の特徴から「仮称富良野盆地系土器」で、唯一円形刺突文が施されるものである。上幌内モイ遺跡(厚真町教育委員会 2009a)で指摘したように、この時期の「仮称富良野盆地系土器」は在地のものとは異なり高い確率で円形刺突文が施されている。37は貼付帯の上位には縄文が施されず、無文帯となっているようである。胎土は「仮称富良野盆地系土器」の36を除くと、 $\phi 5$ mm以上の礫を含むものが多い。

Ⅳ群 A2 類土器 (41・42)

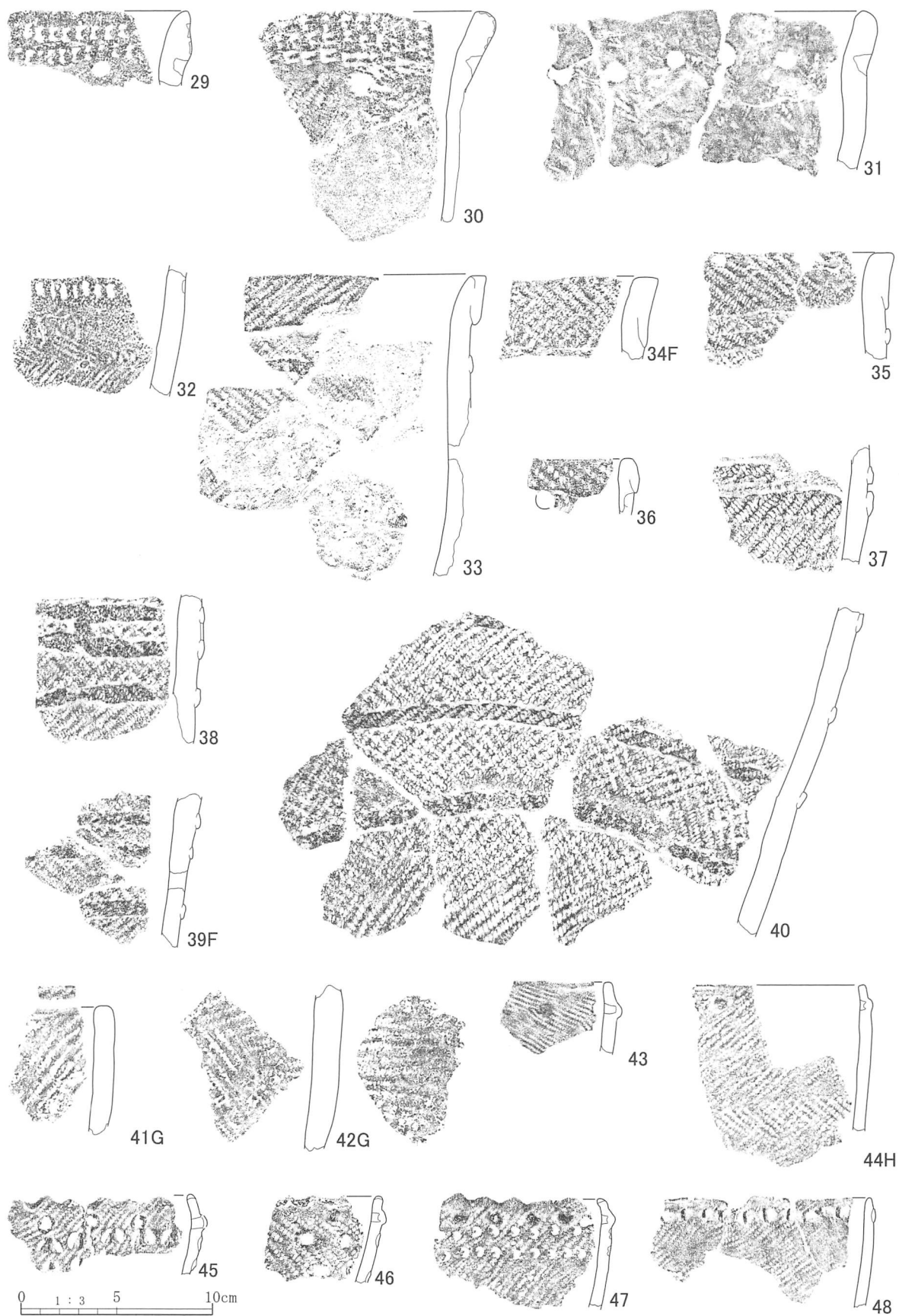
タブコブ式に相当するものである。出土点数は21点である。本来タブコブ式はⅣ群 A2 類・B1 類とで新旧2期に細分しているが、出土点数が少なく破片も小さいことからⅣ群 A2 類として一括して報告している。

41・42は同一個体片である。口唇・内面にも縄文を施しており、表面は縄文施文後のナデ調整により、条間が潰れている。胎土は礫を多量に混入している。

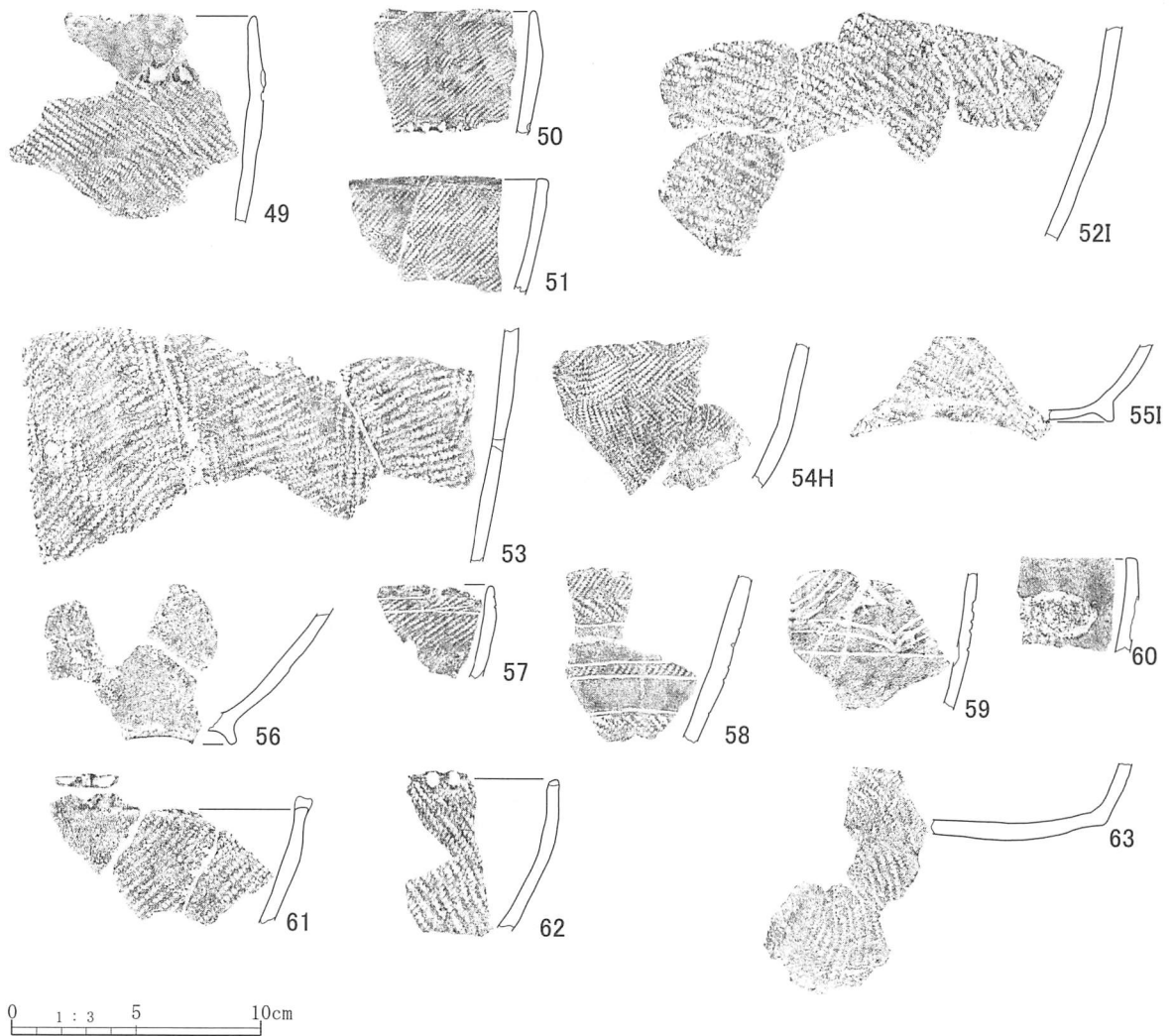
Ⅴ群 A1 類土器 (43～63)

晩期前葉のものである。最も出土点数が多いもので1,313点である。但し、器面・破断面ともに風化が著しく、また小破片が殆どであり、接合率は極端に低くなっている。分布は明瞭に分かれており、A0-16区とAK-17区を中心にそれぞれ分布している。この2地点は微高地となっており。この2地点で型式差等は特に見られなかった。また、微高地に分布しているため、土壌の堆積速度が遅く、地表面に土器が露出している期間が長かったため摩耗が進んだものと思われる。

出土点数が多いので、属性ごとに記載する。



図V-12 縄文時代包含層出土土器(2)



図V-13 縄文時代包含層出土土器(3)

器種：深鉢形・鉢形が見られるが、小破片が多く明確には区別できない。

器形：口縁は直立気味のもの（43・48・50・62）、内傾するもの（44・45・47・49）、外傾・やや外傾するもの（46・51・57・61）がある。61は大きく外傾するもので鉢形と思われる。底部は上げ底のもの（55・56）、丸底のもの（63）が見られ、丸底のほうが新しいと思われる。

文様：文様から7つのグループに分けられる。口縁直下に突瘤を施すもの（43・44）、突瘤と爪形文を施すもの（45～47）、爪形文を施すもの（48・49）、刺突文を施すもの（50）、縄文のみのもの（51～56・61～63）、沈線文を施すもの（57～59）、無文のもの（60）がある。爪形文は盛り上がりのあるもの（45・46・48・49）と、ないもの（47）が見られる。59は無文地に沈線文を施すもので、三又文が見られる。

表V-8 縄文時代包層出土土器属性表

挿図 番号	図版番 号	個体 名称	分類	遺物番号/調査区/層位	部位	器形等		文様	胎土	備考
						口縁-口唇/胴部/ 底側面	変換点-底面			
V-11-1	118-1-1	JP039A	I B3	N-13-1-22/VbL	胴部	やや外傾		微隆起線文・短縄文	石英粒多量・ 砂粒少量混入	内面平滑
V-11-2	118-1-2	JP041A	I B3	N-13-4-391/Vc	口縁部	平縁・直立-隅丸角状		微隆起線文・繩端圧痕文	砂粒少量混入	
V-11-3	118-1-3	JP040A	I B3	O-11-2-2/VbL	口縁部	平縁・直立-隅丸角状		微隆起線文・自縄自巻LR	砂粒少量混入	
V-11-4	118-1-4	JP042A	I B3	N-13-4-41,42/Vc・N-13-4-36/VbL	胴部	やや外傾		微隆起線文・自縄自巻(羽状構成)	砂粒少量混入	
V-11-5	118-1-5	JP038A	I B3	N-13-2-26/VbL	胴部半身	外傾		RL斜行縄文 + 結節回転文	石英粒多量・ 砂粒少量混入	
V-11-6	118-1-6	JP038B	I B3	M-13-3-4/Vc	底部	外傾-隅丸状-平底		結節回転文	石英粒多量・ 砂粒少量混入	
V-11-7	118-1-7	JP021A	III A	AM-17-1-22/VbL	口縁部	台形突起・外反-外削隅丸切り出し		繩刻文+貼付文・繩圧痕文・無文帯・貼付文+繩圧痕文・刺突文・繩線文	砂粒少量混入	内外面風化著
V-11-8	118-1-8	JP024A	III A	AM-16-2-24/VbU	口縁部	山形突起・外反-外削隅丸切り出し		RL斜行縄文-RL斜行縄文	砂粒多量・ 繊維微量混入	
V-11-9	118-1-9	JP22A	III A	AK-16-2-4/Va・AK-16-2-40/VbU	口縁部	山形突起・外反-外削隅丸切り出し		繩刻文-LR斜行縄文	砂粒少量混入	内面ミガキ調整
V-11-10	118-1-10	JP021B	III A	AM-17-1-13/VaL	胴部	やや外傾		結束第一種?羽状縄文	砂粒少量混入	内外面風化著
V-11-11	118-1-11	JP024B	III A	AM-17-1-11/VbU	胴部	外傾		結束第一種斜行縄文	砂粒多量・ 繊維微量混入	
V-11-12	118-1-12	JP023B	III A	AM-16-4-13/VbU	胴部上半	外傾		結束第一種羽状縄文-貼付文	砂粒・繊維少 量混入	内面ミガキ調整
V-11-13	118-1-13	JP029A	III B1	AJ-14-2-43/VbL・AJ-17-1-22/VbL・ AK-15-4-97/VbL	口縁~ 胴部上半	山形突起・外反-やや肥厚・隅丸角状/やや外傾		刻み-貼付文+沈線文・刺突文・LR斜行縄文	砂粒・繊維少 量混入	外面風化著, 内面ミガキ調整
V-11-14	118-1-14	JP032A	III B1	AK-17-4-301/VbL	口縁部	山形突起? やや外傾-隅丸角状		半截竹管(内)刻み-貼付文 (鎖状構成) + 半截竹管(内)刺突文・LR斜行縄文	砂粒・ 繊維少量混入	
V-11-15	118-1-15	JP020A	III B1	AH-17-1-1/VbU	口縁部	山形突起?・外傾-やや肥厚-隅丸角状		半截竹管(内)刻み-半截竹管(内)沈線文・RL斜行縄文	繊維多量 砂粒微量混入	内面ナデ調整
V-11-16	118-1-16	JP018A	III B1	AH-17-4-29/VbL	口縁部	山形突起?・外反-隅丸角状・やや肥厚		刻み-貼付文+半截竹管(内)沈線文+半截竹管(内)刺突文・RL斜行縄文	砂粒繊維 少量混入	内面ミガキ調整
V-11-17	118-1-17	JP030A	III B1	AI-18-4-19/VbU	口縁部	山形突起? 外反-角状・肥厚		半截竹管(内)刻み-貼付文+半截竹管(内)刺突文・半截竹管(内)沈線文	砂粒多量・ 繊維微量混入	内面ナデ調整
V-11-18	118-1-18	JP035	III B1	AK-15-3-54/VbL・AM-16-1-21/VaL	口縁部	山形突起・やや外反-隅丸角状・肥厚		半截竹管(内)刻み-貼付文+半截竹管(内)刺突文・LR斜行縄文	繊維少量・ 砂粒微量混入	突起頂部平滑, 内面ナデ調整
V-11-19	118-1-19	JP033A	III B1	AN-17-1-24/VbL	口縁部	山形突起直立-隅丸角状・肥厚		半截竹管(内)刻み-貼付文+半截竹管(内)刺突文	繊維・砂粒微 量混入	内面ナデ調整
V-11-20	118-1-20	JP034A	III B1	AL-16-4-59/VaL	口縁部	山形突起?・やや外傾-隅丸角状・肥厚		半截竹管(内)刻み-半截竹管(内)沈線文・LR斜行縄文	繊維・砂粒微 量混入	内面ナデ調整
V-11-21	118-1-21	JP019A	III B1	AJ-14-4-126/VbL	口縁部	平縁・直立-隅丸角状・肥厚		RL斜行縄文-半截竹管(内)押引文・半截竹管(内)刺突文	繊維・砂粒微 量混入	

表V-8 縄文時代包含層出土土器属性表(続き)

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号/調査区/層位	部位	器形等		文様	胎土	備考
						口縁-口唇/胴部/底側面-変換点-底面	口縁-口唇-内面/胴部-内面/底側面-底面-内面			
V-11-22	118-1-22	JP037A	III B1	AK-15-2-16/VbL	胴部	やや外傾	縦位貼付文・縄線文・LR斜行縄文	砂粒・繊維少量混入	内面ミガキ調整・	
V-11-23	118-1-23	JP018B	III B1	AH-17-1-9/VbL	胴部	外傾	貼付文(鎖状構成) + 半截竹管(内)刺突文・RL斜行文	砂粒・繊維少量混入	内外面風化著	
V-11-24	118-1-24	JP036	III B1	AN-17-3-10/VbU	胴部上半	やや外反	半截竹管(内)沈線文・LR斜行縄文	砂粒・繊維少量混入		
V-11-25	118-1-25	JP033B	III B1	AL-17-2-165/VbL・AO-17-1-16/VaL	胴部	外傾(膨らみをもって)	貼付文 + 半截竹管(内)刺突文・半截竹管(内)沈線文・LR斜行縄文	砂粒・繊維少量混入	内面ナデ調整	
V-11-26	118-1-26	JP026A	III B2	AN-16-2-22/VbU	口縁～胴部上半	平縁?・外反-丸/直立	刺突文-刺突文/沈線文・RL縦走縄文	繊維・砂粒少量混入		
V-11-27	118-1-27	JP028A	III B2	AN-16-2-18/VbU	底部	外反-丸-ややや上げ底	RL縄文	繊維・砂粒少量混入		
V-11-28	118-1-28	JP007A	III B3a	AI-14-4-40/VbU・AI-17-1-5/VbL・AJ-14-2-17/VbL	口縁～胴部上半	平縁・山形小突起・肥厚・やや外傾-尖状	半截竹管(内)押引文・O円形刺突文-LR斜行縄文・半截竹管(内)押引文・LR斜行縄文	軽石(φ3~10mm)少量・砂粒・繊維微量		
V-12-29	119-1-29	JP006A	III B3a	AJ-14-2-44/VbL	口縁部	平縁・肥厚・外反-尖状	半截竹管(内)押引文・O円形刺突文-LR斜行縄文	砂粒多量・繊維微量混入		
V-12-30	119-1-30	JP008A	III B3a	AI-18-2-4-5/VbL	口縁～胴部上半	平縁・肥厚・外反-丸/やや外傾	半截竹管(内)押引文・半截竹管(内)押引文・O円形刺突文/LR斜行縄文	砂粒・繊維多量混入	器外面剥落著	
V-12-31	119-1-31	JP004A	III B3a	AL-17-1-83,84/VbU・AL-17-1-104,102/VbL・AM-17-1-15/VbL	口縁～胴部上半	平縁・やや肥厚・外反-丸/やや外傾	O円形刺突文/RL斜行縄文	茎状繊維多量・砂粒少量		
V-12-32	119-1-32	JP005A	III B3a	AK-17-2-59/VbL	胴部上半～下半	外傾	突引文・結束第1種羽状縄文	砂粒多量混入	外面風化著・内面ミガキ調整	
V-12-33	119-1-33	JP010A	IV A1a	AF-20-2-6/VbU・AF-21-1-1/Va・AE-20-4-1/VbU・AE-20-4-6/VbL・AE-21-3-9/VbL	口縁～胴部上半	平縁・直立-角状/直立～やや外傾	貼付帯1A + LR斜行縄文/貼付帯2・2段異原体羽状縄文	砂礫少量混入	外面剥落著	
V-12-34	119-1-34	JP013A	IV A1a	AG-20-3-11/Va	口縁部	平縁・直立-角状	貼付帯1A + 重複縄文	砂礫多量混入		
V-12-35	119-1-35	JP014A	IV A1a	AG-20-3-18,19/VbL	口縁部～胴部上半	平縁・直立-角状/直立	貼付帯1A + 重複縄文/貼付帯2 + RL斜行縄文・重複縄文	砂礫多量混入		
V-12-36	119-1-36	JP015A	IV A1a	AK-15-4-68/VbU	口縁部	平縁・直立-丸	貼付帯1A + RL斜行縄文・O円形刺突文	砂・石英(φ3mm以下)多量	富良野盆地系	
V-12-37	119-1-37	JP011A	IV A1a	AJ-18-3-30/VbU	胴部上半	直立～やや外傾	無文帯 + 貼付帯2 + LR斜行縄文・LR斜行縄文	砂礫多量混入		
V-12-38	119-1-38	JP012A	IV A1a	AG-20-1-1/VbU	胴部上半	直立	貼付帯2 + RL斜行縄文・重複縄文	砂礫多量混入		
V-12-39	119-1-39	JP013B	IV A1a	AG-19-4-3,6,7/Va	胴部上半	やや外傾	貼付帯2 + RL斜行縄文?・2段異原体羽状縄文	砂礫多量混入	内外面風化著	
V-12-40	119-1-40	JP009A	IV A1a	AG-20-1-3/VbU・AG-20-4-21他7点/VbL	胴部下半	外傾	貼付帯2 + RL・LR斜行縄文・重複縄文	砂礫多量混入		
V-12-41	119-1-41	JP016B	IV A2	AO-15-1-13/VaL	口縁部	平縁-やや内傾-隅丸角	LR?縄文-LR斜行縄文	砂礫多量混入		
V-12-42	119-1-42	JP016A	IV A2	AO-15-1-11/VaL	胴部	やや外傾	2段異原体羽状縄文-LR横走縄文	砂礫多量混入		

表V-8 縄文時代包含層出土器属性表(続き)

挿図番号	図版番号	個体名称	分類	遺物番号/調査区/層位	部位	器形等		文様		胎土	備考
						口縁-口唇/胴部/底側面-変換点-底面	口縁-口唇-内面/胴部-内面/底側面-底面	口縁-口唇/胴部/底側面-変換点-底面	口縁-口唇-内面/胴部-内面/底側面-底面		
V-12-43	119-1-43	JP050A	V A1	AN-15-2-62/V aL	口縁部	口縁-口唇/胴部/底側面-変換点-底面	口縁-口唇-内面/胴部-内面/底側面-底面	突瘤文・RL斜行縄文	砂粒微量混入	内外面風化	
V-12-44	119-1-45	JP058A	V A1	AL-17-1-12/V bL・AL-17-3-35/V aL	口縁部 胴部上半	平縁・直立-隅丸角状	突瘤文・2段異原体羽状縄文	突瘤文・2段異原体羽状縄文	砂粒微量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-12-45	119-1-46	JP046A	V A1	AO-16-3-426/V c・AO-16-3-33?/V bU・表探-10	口縁部	平縁・外傾-尖状	刻み-突瘤文・爪形文(盛り上り)・ハの字構成)・LR斜行縄文	刻み-突瘤文・爪形文(盛り上り)・ハの字構成)・LR斜行縄文	砂粒少量混入	内外面風化	
V-12-46	119-1-47	JP056A	V A1	AO-16-3-207/V bU	口縁部	平縁・やや外傾-尖状	刻み-突瘤文・爪形文(盛り上り)・RL斜行縄文	刻み-突瘤文・爪形文(盛り上り)・RL斜行縄文	砂礫少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-12-47	119-1-48	JP044A	V A1	AO-15-1-17/V aL	口縁部 胴部上半	平縁・内傾-尖状/外傾	刻み-突瘤文・爪形文(半截竹管)/LR斜行縄文	刻み-突瘤文・爪形文(半截竹管)/LR斜行縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-12-48	119-1-49	JP045A	V A1	AK-17-1-12,18/V aL・AK-17-1-31/V bL	口縁部 胴部上半	平縁・直立-丸/直立	爪形文(盛り上り)/LR斜行縄文	爪形文(盛り上り)/LR斜行縄文	砂粒微量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-49	120-1-49	JP043A	V A1	AI-19-2-6,7/V bL・AI-19-2-4/V a	口縁部 胴部上半	平縁・内傾-尖状/やや外傾	無文帯+爪形文(盛り上り)/RL斜行縄文	無文帯+爪形文(盛り上り)/RL斜行縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-50	120-1-50	JP049A	V A1	表探-9	口縁部 胴部上半	平縁・直立-角状/やや外傾(膨らみをもって)	LR斜行縄文・刺突文	LR斜行縄文・刺突文	砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-51	120-1-51	JP053A	V A1	AO-16-4-466,467/V aL・AP-16-1-4/V bL	口縁部 胴部上半	平縁・外傾-角状/外傾	地文施文後ナデ調整/LR斜行縄文	地文施文後ナデ調整/LR斜行縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-52	120-1-52	JP052A	V A1	AN-14-?-AN-15-1-104/V aL・AN-15-1-86他3点/V aL・AO-17-1-4/V aL	胴部片	外傾	RL斜行縄文	RL斜行縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-53	120-1-53	JP058B	V A1	AI-17-1-20/V bL・AL-18-1-1,2/V a	胴部片	外傾	LR斜行縄文	LR斜行縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-54	120-1-54	JP053B	V A1	AN-14-4-67,68/V aL	胴部片	外傾	RL-LR斜行縄文	RL-LR斜行縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整	
V-13-55	120-1-55	JP052B	V A1	AN-15-1-83/V aL	胴部下 底側面	外傾/直立-隅丸角状-上げ底	RL斜行縄文/RL斜行縄文	RL斜行縄文/RL斜行縄文	砂粒少量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-56	120-1-56	JP061A	V A1	AN-14-2-23/V aL・AN-14-2-44/V bM・AN-14-2-54/V bM	胴部下 底側面	外傾/張り出し-丸-上げ底	LR斜行縄文/無文帯	LR斜行縄文/無文帯	砂粒少量混入	内面風化著	
V-13-57	120-1-57	JP047A	V A1	AO-15-4-114/V aL	口縁部	外傾	沈線文・LR斜行縄文	沈線文・LR斜行縄文	砂粒微量混入	内面風化	
V-13-58	120-1-58	JP051A	V A1	AN-15-4-24/V bU・AN-15-4-51,53/V bU・AC-16-4-471/V aL	胴部下 底側面	外傾	沈線文+磨消文・2段異原体羽状縄文	沈線文+磨消文・2段異原体羽状縄文	砂粒微量混入	内面風化	
V-13-59	120-1-59	JP055A	V A1	AO-16-3-164,177/V bU・AC-16-4-471/V aL	胴部下 底側面	外傾	沈線文・三叉文	沈線文・三叉文	砂粒微量混入	内外面風化著	
V-13-60	120-1-60	JP054A	V A1	AI-14-1-12/V a	口縁部	平縁・直立-角状	無文(ナデ調整痕有)	無文(ナデ調整痕有)	砂粒微量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-61	120-1-61	JP057A	V A1	AM-14-2-47/V aL・AN-14-2-26,81/V aL	口縁部	平縁・2個1対小突起-外傾/内削切出し	LR斜行縄文	LR斜行縄文	砂粒微量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-62	120-1-62	JP048A	V A1	AN-15-3-40/V aL・AN-15-4-60/V aL	口縁部 胴部	平縁・直立-隅丸角状/外傾	刻み/RL斜行縄文	刻み/RL斜行縄文	砂粒微量混入	内面ナデ調整(平滑)	
V-13-63	120-1-63	JP060A	V A1	AL-18-4-14/V a・AI-18-4-16/V bU	底側面	外傾-丸-上げ底	RL斜行縄文-RL縄文	RL斜行縄文-RL縄文	砂粒微量混入		

剥片石器 (図V-14 図版121)

ここで扱うものは、V・VI層から出土したものである。III層から縄文晩期後葉の土器が3個体出土しており、縄文時代の剥片石器が出土している可能性はあるが、III層の主体は続縄文文化期であり、層位等でこれを分けることは困難であることから、III層出土のものは一括してIV章続縄文文化期で扱っている。

包含層、遺構出土のものを含めて573点が出土している。このうちRF・UFは207点である。包含層出土のもの37点を図示したが、RF・UFは図化していない。

ポイント類

石鏃 (1~12)

包含層から147点が出土している。細分の内訳はA1類12点、A2類10点、A3類104点、A4類21点である。

1・2はA1類細身に薄手のもので、1は五角形、2は柳葉形を呈するものである。1は基部端中央に挟りがある。3~4はA2類無茎のもので、3は基部がやや内湾する凹基のもの、4は基部が直線的な平基のものである。5~13はA3類で明瞭な茎部をもつものである。5は最も小形のもので、鏃身部は両側縁が外に張り出す。10は両面とも一次剥離面を広く残り、縁辺のみに二次加工を施している。側面観は大きく湾曲している。出土時は同様のものが10を含め4点がまとまって出土している。但し、出土状況確認時には遺物は動かされてしまっており、どのような状態であったかは不明である。11・13は茎部の幅・厚さに比較して鏃身部は極端に狭く、薄いものである。また、鏃身部両側縁は内湾する特徴を持つ。これらの特徴から石槍の先端が欠損したものを再加工したものかもしれない。14~16はA4不明瞭な茎部をもつものに相当する。14は菱形、15・16は柳葉・木葉形を呈する。15は中央部が厚いが先端・基部付近では極端に薄くなっている。図示していないが頁岩製が2点、片岩製のものが1点ある。片岩製のものはIII層から混入したものと考えられる。それ以外は黒曜石製である。

石槍 (17~22)

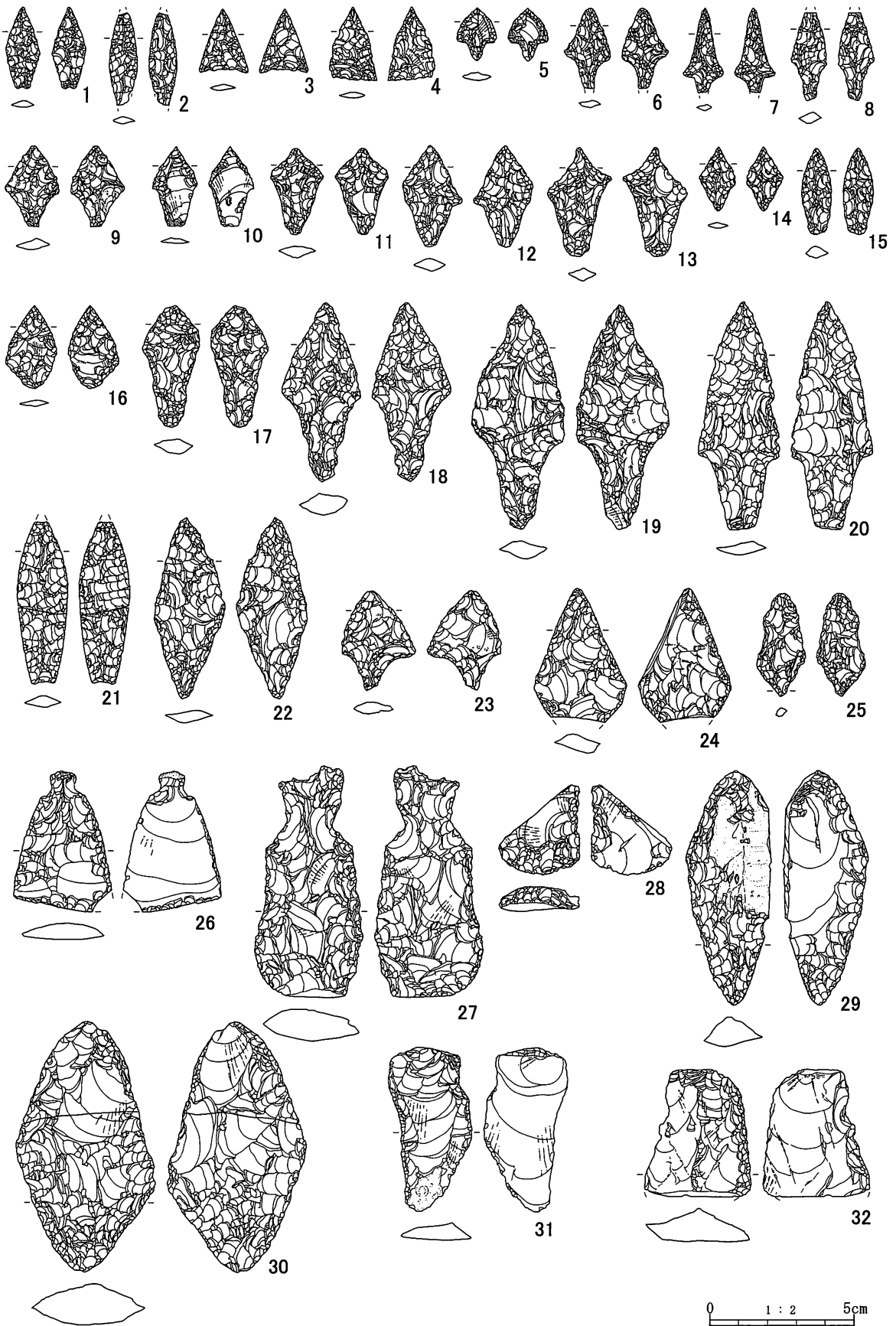
包含層から60点が出土している。内3点が接合し、57点である。細分の内訳はB1類44点、B2類8点、破片で細分不明なもの5点である。17~20はB1類明瞭な茎部をもつものである。17は石鏃の11・13同様再加工品の可能性がある。18・20は基部端が平坦面である。20は頁岩製である。21・22はB2類である。21は柳葉形で非常に薄いものである。基部には挟りがある。調整加工は丁寧な並列剥離となっている。形態から石鏃のA1類同様早期のものと考えられる。22は菱形のものである。

未製品・欠損品 (23・24)

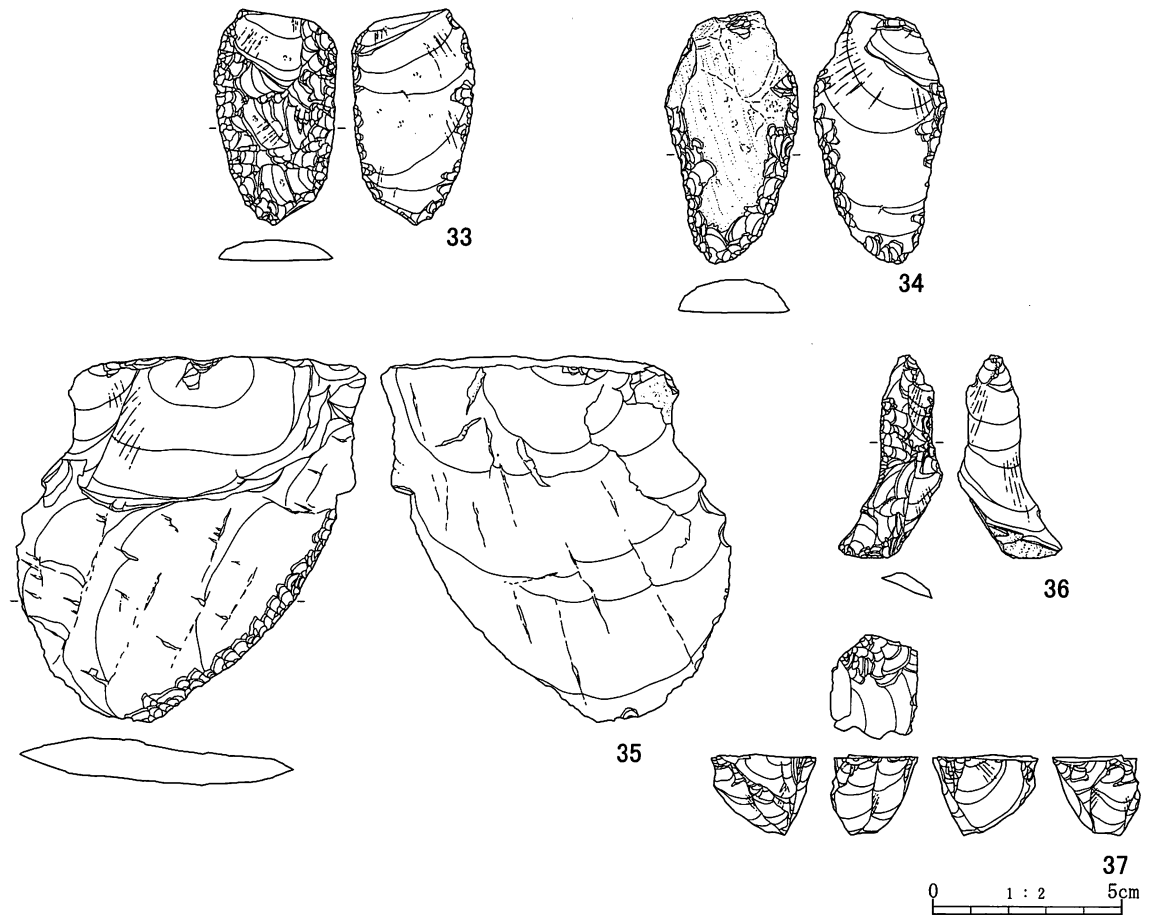
ポイント類の内、未製品・破片のため石鏃・石槍に分類できなかつたものが51点出土している。未製品2点を図示した。23は形態がポイント様であるが、調整加工が粗く、厚みもあることから未製品と判断した。24は右側面に平坦な打面を広く残すことから、未製品とした。

石錐 (25)

包含層から2点のみの出土である。B・C類各1点である。25はC類で、機能部の摩耗は著しい。



図V-14 縄文時代包含層出土剥片石器(1)



図V-15 縄文時代包含層出土剥片石器 (2)

ナイフ・スクレーパー類

つまみ付きナイフ (26~27)

包含層から10点出土している。内訳はA1類5点、A2類4点、A3類1点である。26はA2類である。上端部に素材を剥離した際の打面を大きく残す。裏面の下端・右側縁には打面調整の剥離面を残す、いわゆる松原型石匙である。この技法のものは早期後葉から前期前葉といわれており、本遺跡では早期後葉の中茶路式土器が出土していることから、これに伴うものと考えられる。27はA3類である。石材は26がメノウ製で、その他にメノウ質頁岩1点で他はすべて黒曜石製である。

スクレーパー類 (28~36)

包含層から86点出土している。内訳はB1類ラウンド・スクレーパー3点、B2類エンド・スクレーパー8点、C1類サイドスクレーパー52点、C2類コンケープ・スクレーパー10点、C3類抉入石器2点、E類破片等で細分できなかったもの11点である。28はB2類である。下端部に急角度の刃部が作られている。29~35はC1類である。29はポイントド・スクレーパーである。表面には岩屑面を大きく残している。30は両面が全面加工されているもので、下部両側縁は薄くなっており、微細な剥離が見られることから主要刃部と考えられる。35は大型のものである。緑色のチャート製で、薄い緑色地に濃い緑色と白色が縞状に入っている。上端面は岩屑面であり、錆色を呈している。出土層位はVb層上位上面であり、出土層位から晩期のものと現場段階で考えており、土器の分布と比較しても矛盾しない。36は両側縁が揺るく内湾しており、C2類コンケープ・スクレーパーに分類

した。石材は図示した 35 が緑色のチャート、32 がメノウである。この他はメノウ 3 点、メノウ質頁岩 1 点、頁岩 1 点で、他は全て黒曜石ある。

石核 (37)

包含層から 4 点出土している。37 は残核で、上面を打面として剥片剥離が行われている。すべて黒曜石製である。

表 V-9 縄文時代包含層出土剥片石器属性表

挿図 番号	図版番 号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
								長軸	短軸	厚さ			
V-14-1	121-1-1	-	319	ポイント類	A1	VI	AK-17-2	28.1	11.8	2.8	0.8	Obs.	
V-14-2	121-1-2	-	32	ポイント類	A1	VbL	AH-14-2	(32.1)	10.0	3.4	0.9	Obs.	
V-14-3	121-1-3	-	86	ポイント類	A2	VbL	AI-14-1	22.2	16.5	3.1	0.8	Obs.	
V-14-4	121-1-4	-	22	ポイント類	A2	Va	AI-19-1	25.2	16.4	2.9	0.9	Obs.	
V-14-5	121-1-5	-	340	ポイント類	A3	VaL	AK-17-2	18.3	13.4	2.9	0.6	Obs.	
V-14-6	121-1-6	-	51	ポイント類	A3	VbL	AK-16-2	(27.7)	15.7	3.0	1.2	Obs.	
V-14-7	121-1-7	-	5	ポイント類	A3	VbL	AF-18-4	(29.4)	13.5	4.0	0.9	Obs.	
V-14-8	121-1-8	-	14	ポイント類	A3	VbU	AH-15-3	(30.3)	12.2	4.8	1.3	Obs.	
V-14-9	121-1-9	-	12	ポイント類	A3	VbU	AH-15-3	27.5	18.3	5.3	1.8	Obs.	
V-14-10	121-1-10	-	5	ポイント類	A3	Vc	AH-16-3	27.7	15.5	3.7	1.0	Obs.	
V-14-11	121-1-11	-	31	ポイント類	A3	VbL	AH-16-4	29.9	18.0	6.7	2.1	Obs.	
V-14-12	121-1-12	-	27	ポイント類	A3	VbL	AH-16-4	34.9	19.8	6.3	2.8	Obs.	
V-14-13	121-1-13	-	341	ポイント類	A3	VaU	AK-17-3	37.8	22.0	6.1	3.2	Obs.	
V-14-14	121-1-14	-	19	ポイント類	A4	VbU	AI-15-2	21.9	12.5	2.9	0.6	Obs.	
V-14-15	121-1-15	-	24	ポイント類	A4	Vc	AI-19-4	30.0	10.2	4.8	1.2	Obs.	
V-14-16	121-1-16	-	1211	ポイント類	A4	VbU	AH-15-3	28.5	17.2	3.5	1.4	Obs.	
V-14-17	121-1-17	-	14	ポイント類	B1	VbL	AH-16-3	42.2	19.6	7.5	5.0	Obs.	
V-14-18	121-1-18	-	9	ポイント類	B1	VbU	AI-16-4	61.8	26.9	8.5	11.1	Obs.	
V-14-19	121-1-19	VFT001	63	ポイント類	B1	Vc	AJ-18-3	77.4	31.9	6.5	15.6	Obs.	
V-14-20	121-1-20	-	25	ポイント類	B1	VbL	AH-16-4	78.7	28.4	4.9	14.3	Sh.	
V-14-21	121-1-21	VFT002	35	ポイント類	B2	VbL	AH-14-4	(56.1)	17.5	5.0	4.5	Obs.	
V-14-22	121-1-22	-	156	ポイント類	B2	VbL	AH-14-4	62.8	24.7	5.7	7.4	Obs.	
V-14-23	121-1-23	-	5	ポイント類	C	VbL	AI-16-1	34.6	25.3	5.5	4.0	Obs.	
V-14-24	121-1-24	-	2	ポイント類	C	VbU	AE-22-3	(46.2)	31.9	6.8	9.1	Obs.	
V-14-25	121-1-25	-	40	石錐	C	VbL	AJ-17-2	35.7	16.7	6.2	3.4	Obs.	
V-14-26	122-1-26	-	320	ナイフ・スクレイパー類	A2	VI	AK-17-2	48.3	(33.7)	5.6	10.4	Age.	
V-14-27	122-1-27	-	155	ナイフ・スクレイパー類	A3	VbL	AJ-14-4	80.4	37.8	11.1	32.7	Obs.	
V-14-28	122-1-28	-	314	ナイフ・スクレイパー類	B2	VbL	AK-17-1	31.7	28.0	7.7	5.5	Obs.	
V-14-29	122-1-29	-	32	ナイフ・スクレイパー類	C1	VbL	AJ-15-1	81.0	28.9	10.0	28.6	Obs.	
V-14-30	122-1-30	-	19	ナイフ・スクレイパー類	C1	VbU	AG-18-4	87.4	47.0	14.5	49.0	Obs.	
V-14-31	122-1-31	-	43	ナイフ・スクレイパー類	C1	VbU	AK-18-3	57.9	29.5	6.2	10.2	Obs.	
V-14-32	122-1-32	-	43	ナイフ・スクレイパー類	C1	Vc	AJ-17-2	(45.0)	36.5	11.2	20.4	Age.	
V-15-33	122-1-33	-	76	ナイフ・スクレイパー類	C1	VbU	AI-14-2	56.9	32.0	6.6	14.5	Obs.	
V-15-34	122-1-34	-	48	ナイフ・スクレイパー類	C1	VbL	AI-17-3	67.5	34.9	10.9	23.2	Obs.	
V-15-35	122-1-35	-	41	ナイフ・スクレイパー類	C1	VbU	AK-18-3	96.8	91.8	15.7	133.5	Ch.	
V-15-36	122-1-36	-	39	ナイフ・スクレイパー類	C2	KR	AM-17-4	53.9	27.1	8.8	6.3	Obs.	
V-15-37	122-1-37	-	15	石核	-	VbL	AH-19-1	21.2	22.7	27.1	12.2	Obs.	

礫石器 (図 V-16・17 図版 123)

剥片石器同様、IV層より下位から出土したものをここで扱う。包含層、遺構出土のものを含めて 54 点が出土している。

石斧 (1~4)

包含層から未製品を含め 16 点出土している。この他に形状が分からないような小破片 3 点が出土している。1 は試掘調査時に出土したもので、B 地区の 0 ラインに沿う東西に長いトレンチから出土したものである。平面形は楕円形に近く、横断面形は扁平である。刃部は両刃である。周縁付近には細かい単位で研磨整形時の稜を残している。石材は蛇紋岩である。形態・石材等特徴的なものであり、同様のものは上幌内モイ遺跡（厚真町教育委員会 2009a）でも出土している。早期の中茶路式に伴うものと想定しており、これも B 地区からは中茶路式土器しか出土していないことから、肯定できる。2 は整形時の剥離を両側縁に残すが、基本的には全面研磨されている。刃部は両刃で平面形は偏刃である。3・4 は未製品である。3 は粗割り整形後に全面を敲打整形している。4 は両面に原石面を大きく残し、周縁を打ち欠いて整形している。また打ち欠いた際の側縁の稜は敲打整形で潰している。石材は図示した 1 が蛇紋岩でこれを含めて 2 点ある。それ以外はすべて緑色泥岩である。

たたき石（5～9）

包含層から 13 点出土している。所謂くぼみ石を含めている。I A1 類に 5・6 があり、共に敲打面は浅く窪んでいる。6 は砥石からの転用品で、中央に長軸に沿う幅 3 mm の溝状の研磨面が重複して 3 条見られる。この研磨面は敲打痕で途切れる。I A2 類に 7 がある。8 は I B3 類である。断面三角形状礫の稜の 3 ヲ所は敲打により抉れている。9 は I B2 類である。石材はすべて砂岩である。

擦石（10～12）

包含層から 6 点出土している。10 は A 類の断面三角形のものである。11 は D 類の北海道式石冠である。12 は E 類のその他のものとした。大きなすり面をもつもので、すり面と自然面の境は稜を明瞭に残す。すり面は湾曲している。石材は図示した 12 が泥岩で他は、すべて砂岩である。

砥石（13・14）

包含層から 7 点が出土している。14 の研磨面は大きく 4 単位に分けられる。単位ごとに研磨面の形状が異なることから対象物、もしくは作業方法等を変えていたと思われる。石材はすべて砂岩製である。

台石・石皿（15）

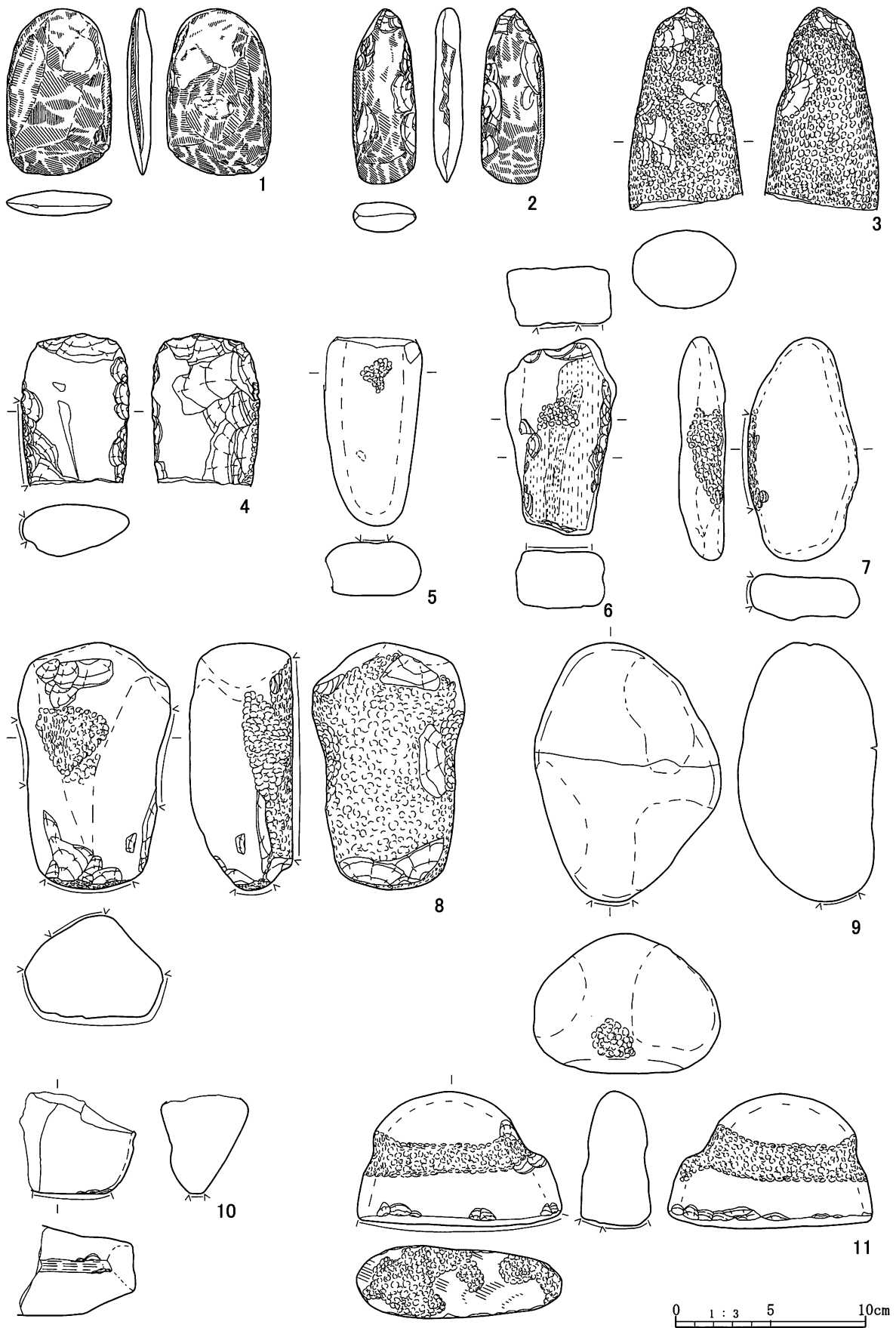
包含層から 7 点出土している。15 は石皿ですり面は緩やかに窪んでいる。石材はすべて砂岩製である。

加工痕のある礫

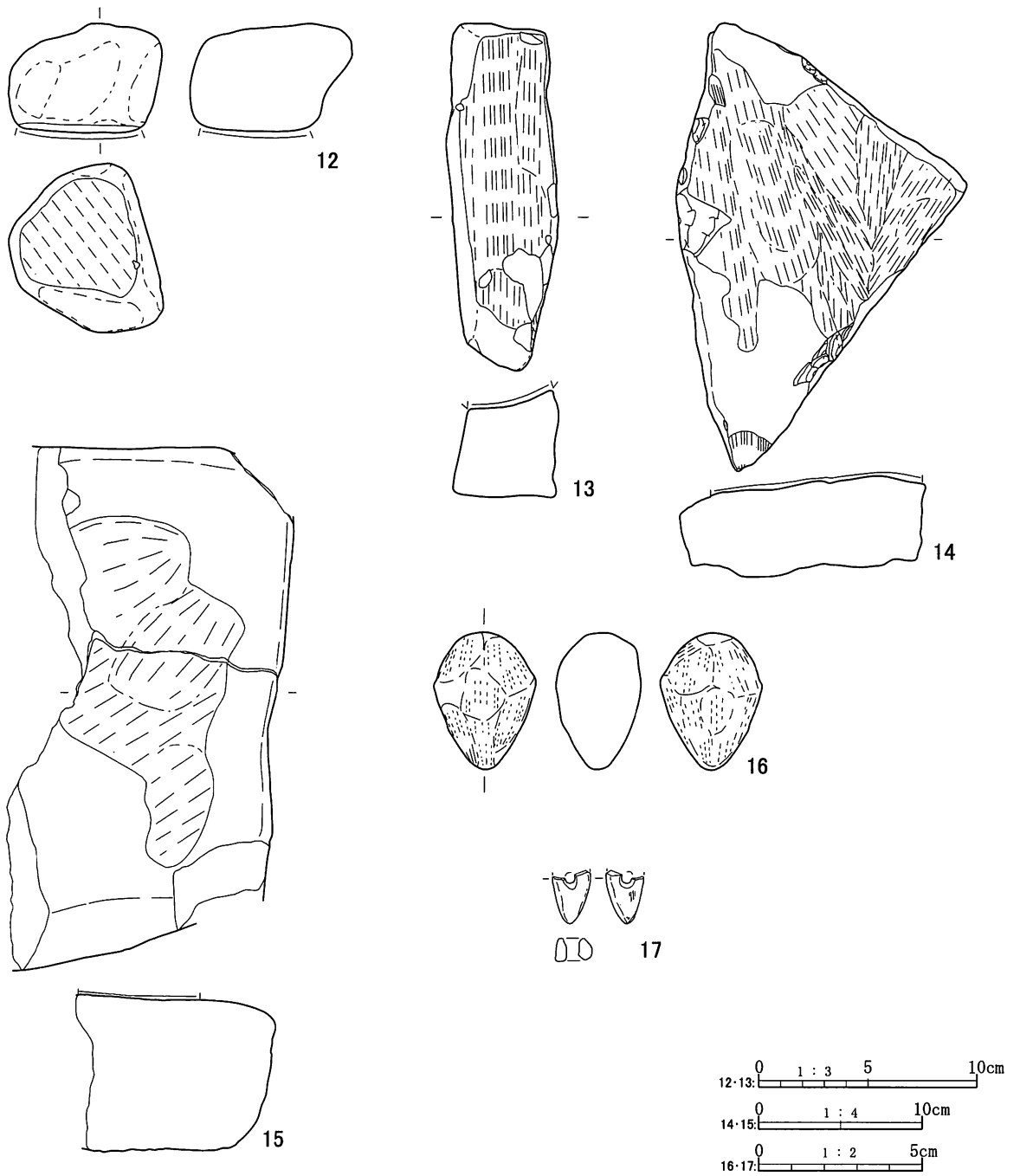
包含層から 2 点出土しているが、図示していない。石材は砂岩と泥石がそれぞれ見られる。

石製品（図 V-17 図版 123）

包含層から 2 点出土している。16 は砂岩製のものである。全面研磨されており、研磨面ごとに稜を僅かに残しており、切子玉状になっている。用途等不明のもので石製品と分類した。17 は垂飾の破損品である。薄い緑色のもので、石材は蛇紋岩か橄欖岩と思われる。いずれも出土状況等から時期を判断することはできなかった。



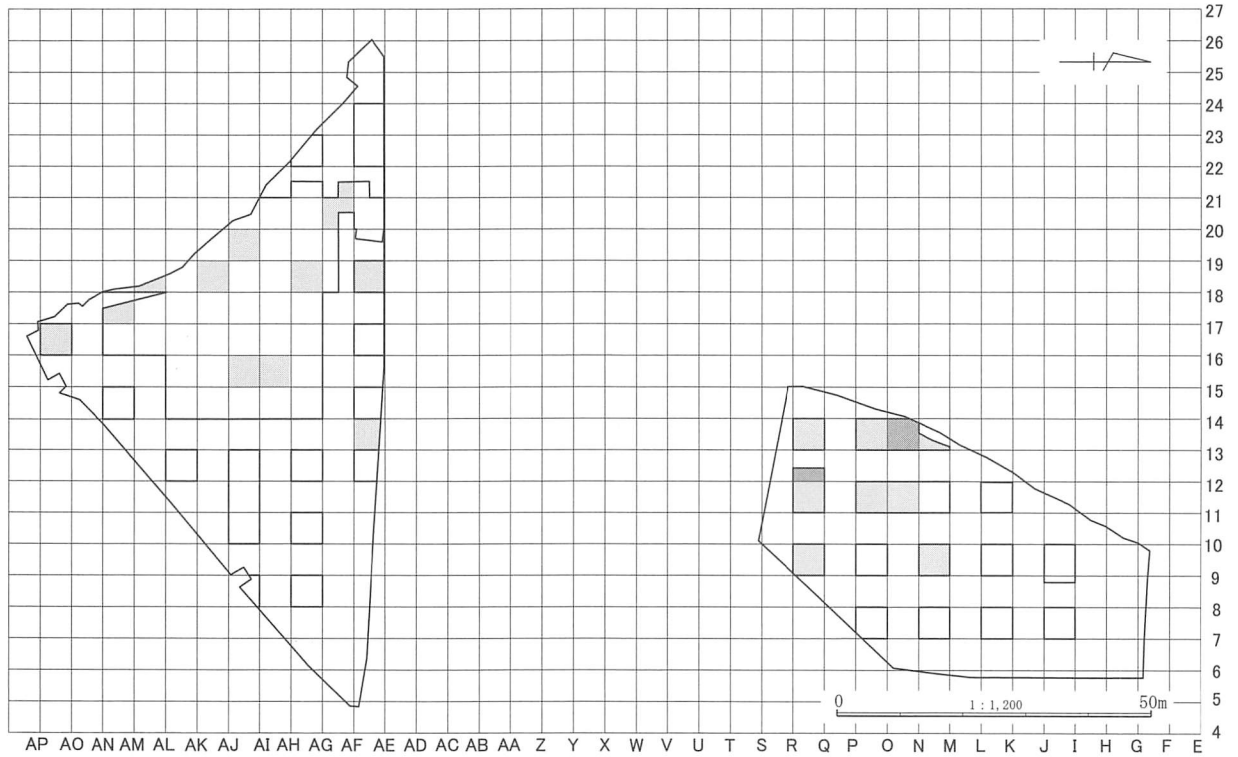
図V-16 縄文時代包含層出土礫石器(1)



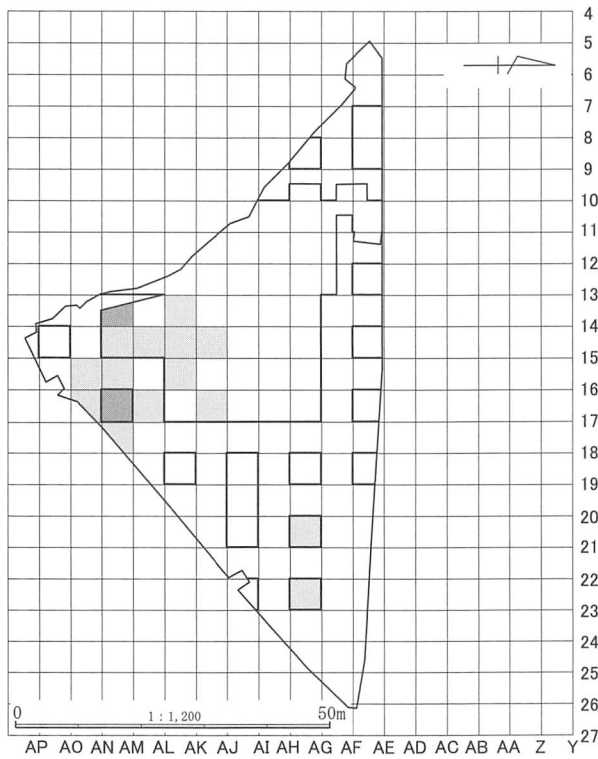
図V-17 縄文時代包含層出土礫石器(2)・石製品

表V-10 縄文時代包含層出土礫石器属性表

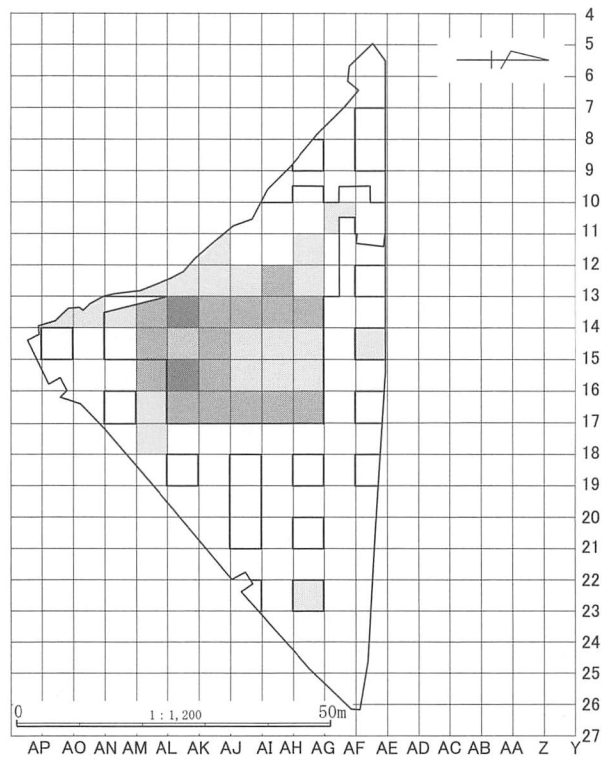
挿図 番号	図版番 号	個体 名称	遺物 番号	遺物名	分類	層位	グリッド	計測値(mm)			重量(g)	材質	備考
								長軸	短軸	厚さ			
V-16-1	123-1-1	-	9941	石斧	A	VI	トレンチ	85.0	55.0	13.0	95.0	Ser.	
V-16-2	123-1-2	-	1	石斧	A	VbU	AE-22-2	92.0	33.0	16.0	75.0	Gr-Mud.	
V-16-3	123-1-3	-	58	石斧	C	VbL	AH-19-1	(104.0)	61.0	41.0	370.0	Gr-Mud.	
V-16-4	123-1-4	-	3	石斧	C	VaL	AG-21-3	(77.0)	58.0	27.0	190.0	Gr-Mud.	
V-16-5	123-1-5	-	64	たたき石	I A1	VaL	AL-16-4	(99.0)	50.0	27.0	205.0	Sa.	
V-16-6	123-1-6	-	182	たたき石	I A1	VbL	AL-17-2	103.0	58.0	29.0	245.0	Sa.	
V-16-7	123-1-7	-	7	たたき石	I A2	Vc	AE-12-1	117.0	58.0	21.0	205.0	Sa.	
V-16-8	123-1-8	-	36	たたき石	I B3	VaL	AL-15-2	130.0	79.0	58.0	655.0	Sa.	被熱
V-16-9	123-1-9	-	63	たたき石	I B2	VbU	AL-16-2	131.0	96.0	71.0	1230.0	Sa.	
V-16-10	123-1-10	-	48	擦石	A	VbU	AJ-16-4	51.0	58.0	51.0	135.0	Sa.	
V-16-11	123-1-11	-	34	擦石	D	VbL	AM-17-1	71.0	110.0	38.0	380.0	Sa.	
V-17-12	123-1-12	-	181	擦石	E	VbU	AL-17-2	50.0	68.0	47.0	365.0	Mud.	
V-17-13	123-1-13	-	60	砥石	-	VbL	AJ-18-2	151.0	49.0	41.0	520.0	Sa.	
V-17-14	123-1-14	-	80	砥石	-	VaL	AN-14-2	273.0	177.0	57.0	2640.0	Sa.	
V-17-15	123-1-15	-	183	石皿	-	VbL	AL-17-2	320.0	157.0	90.0	7640.0	Sa.	
V-17-16	123-1-16	-	78	石製品	-	VbL	AG-19-4	42.0	31.0	26.0	35.0	Sa.	
V-17-17	123-1-17	-	14	垂飾	-	VbU	AG-21-3	(16.5)	11.7	4.0	1.7	Ser. Or Oli.	



第 I 群B3類出土土器点数分布図



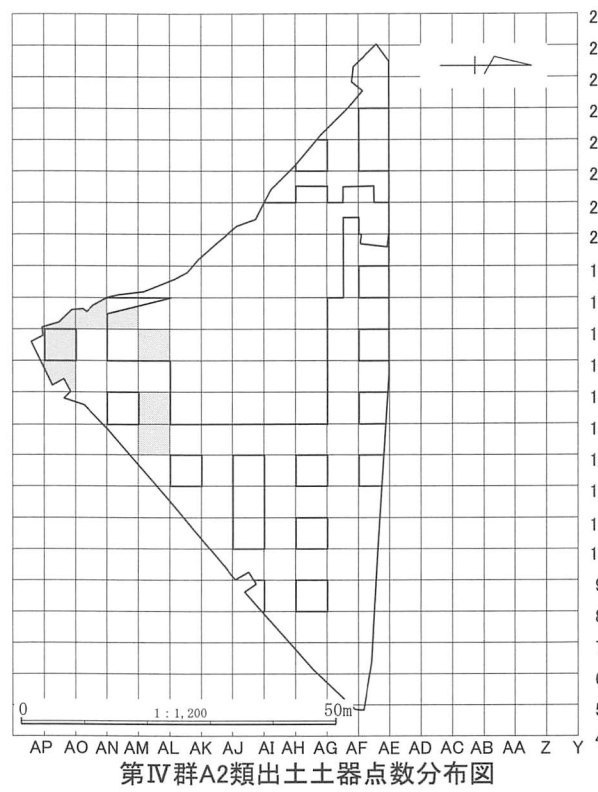
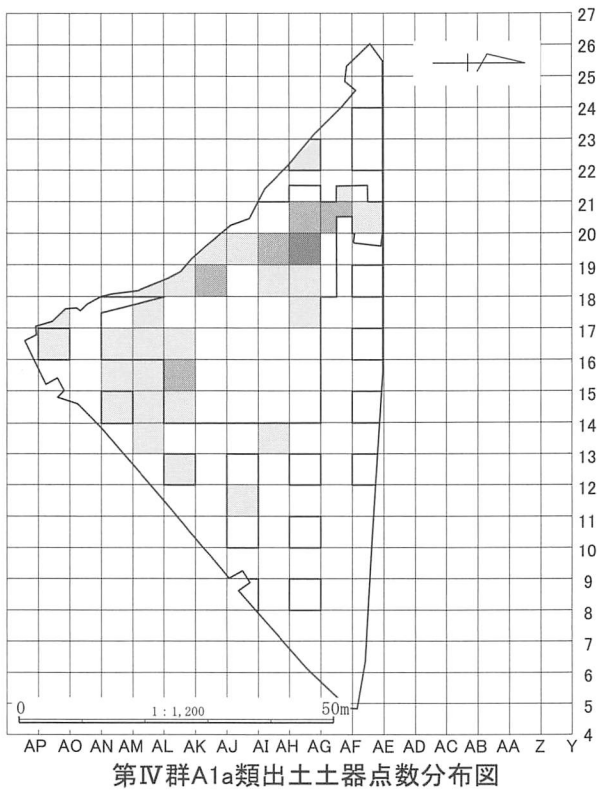
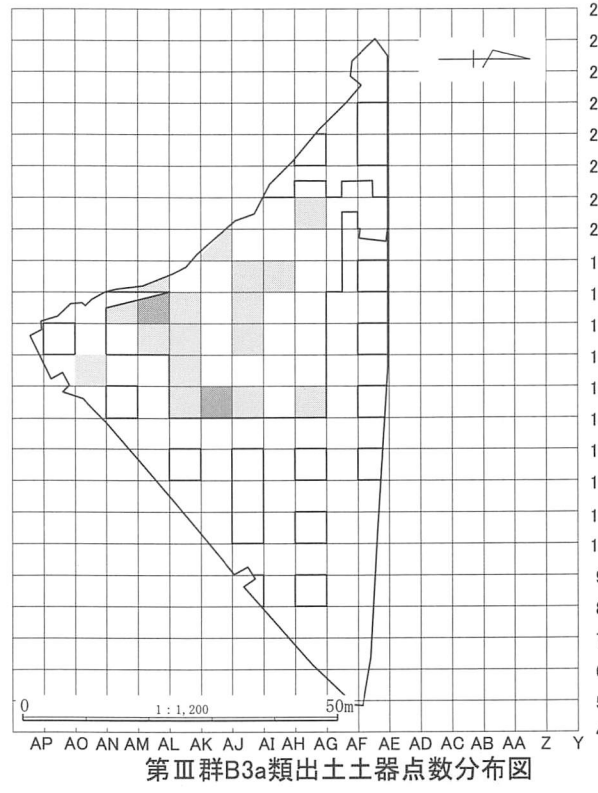
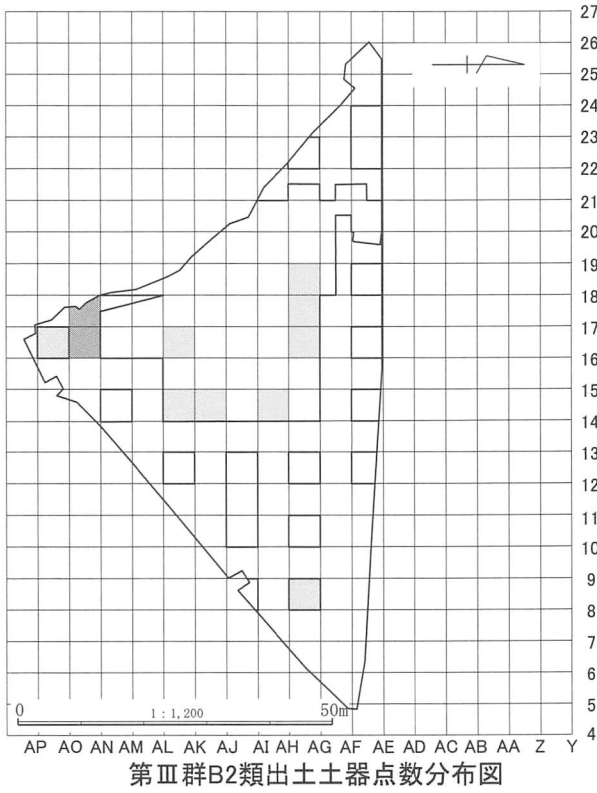
第Ⅲ群A類出土土器点数分布図



第Ⅲ群B1類出土土器点数分布図

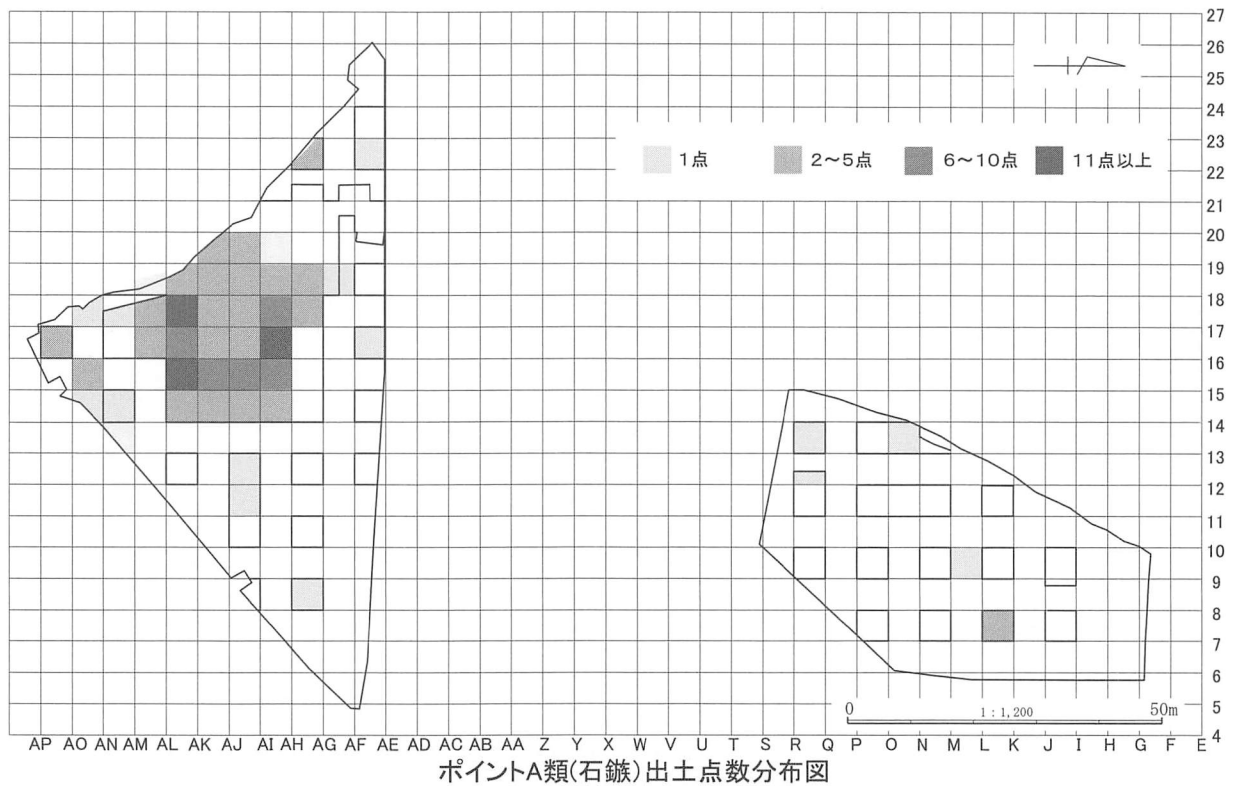
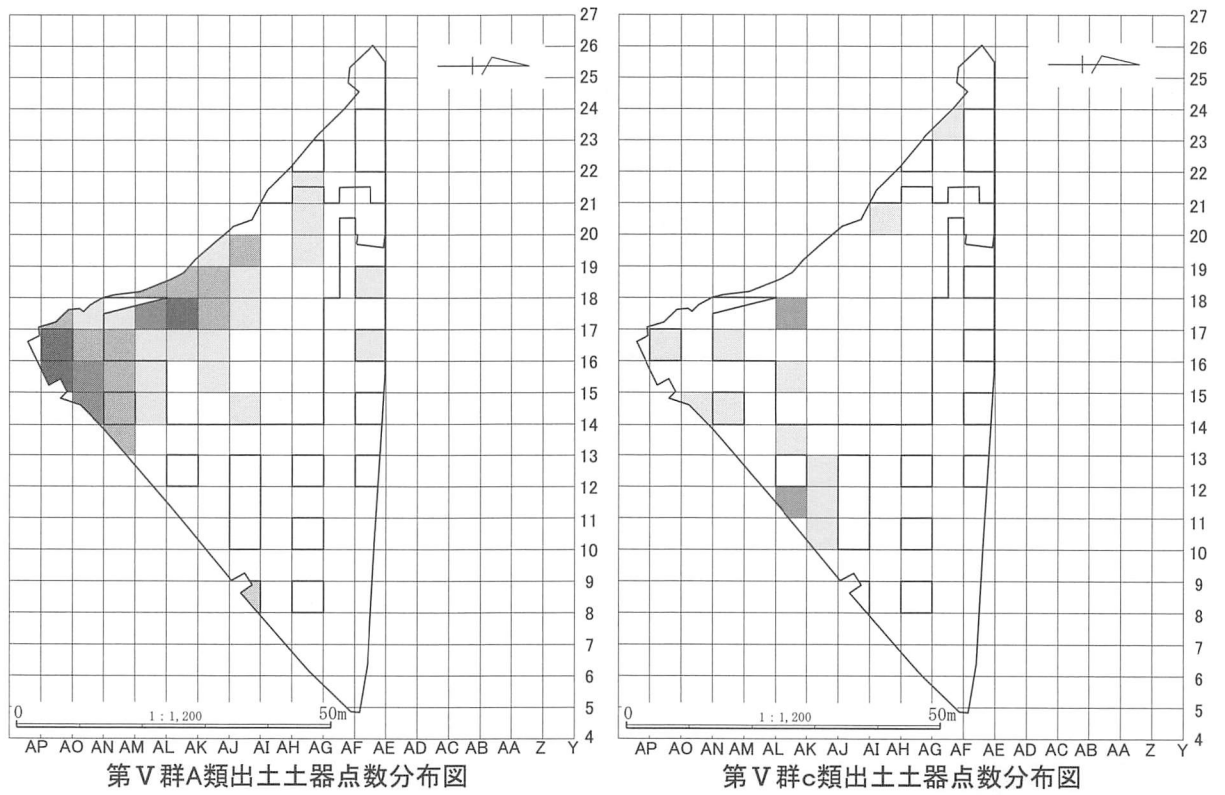


図V-18 土器分布図(1)

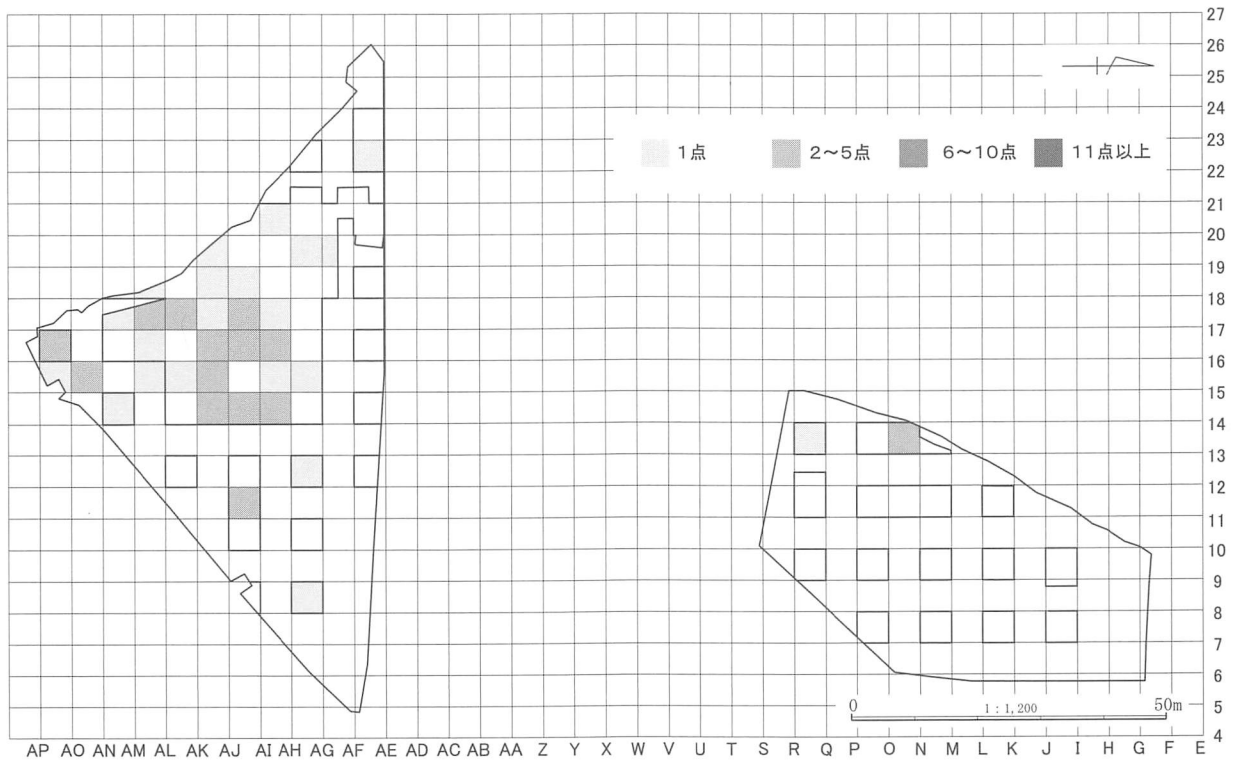


1~10点
 11~50点
 51~100点
 101点以上

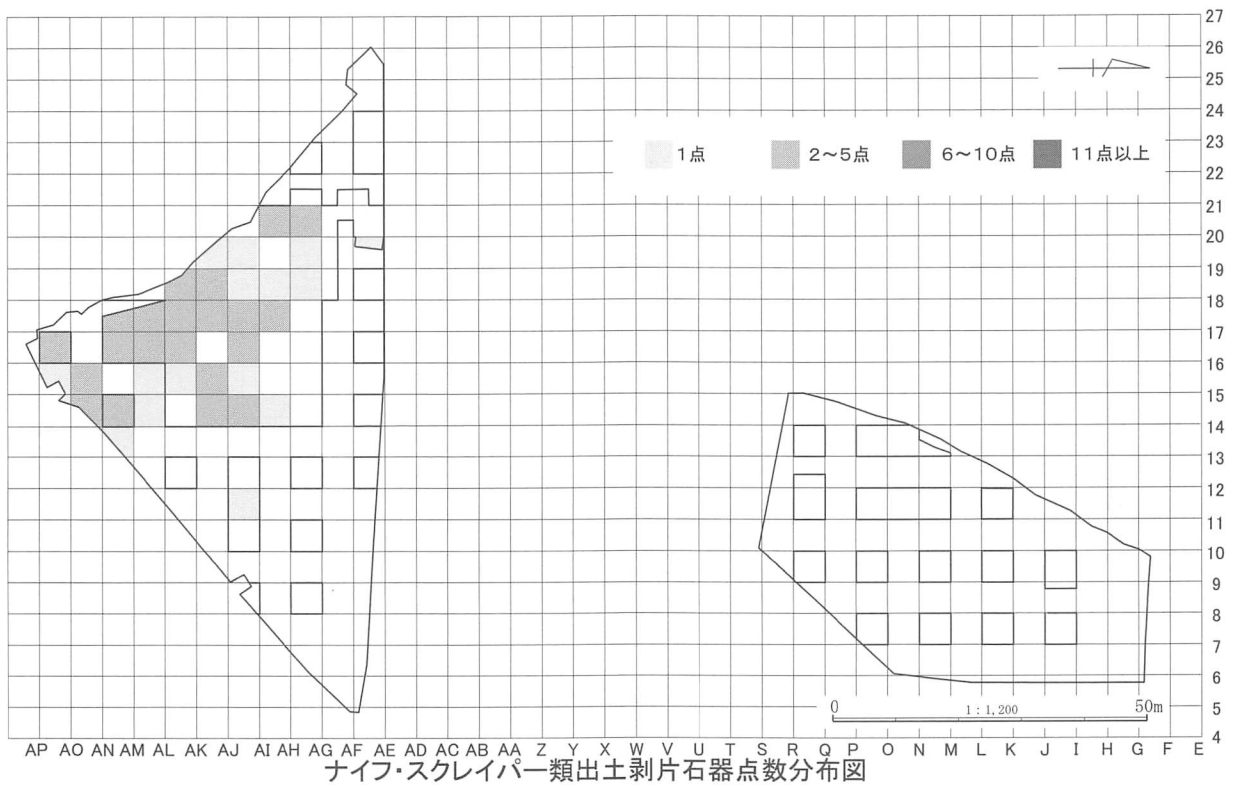
図V-19 土器分布図(2)



図V-20 土器分布図(3)・剥片石器分布図(1)

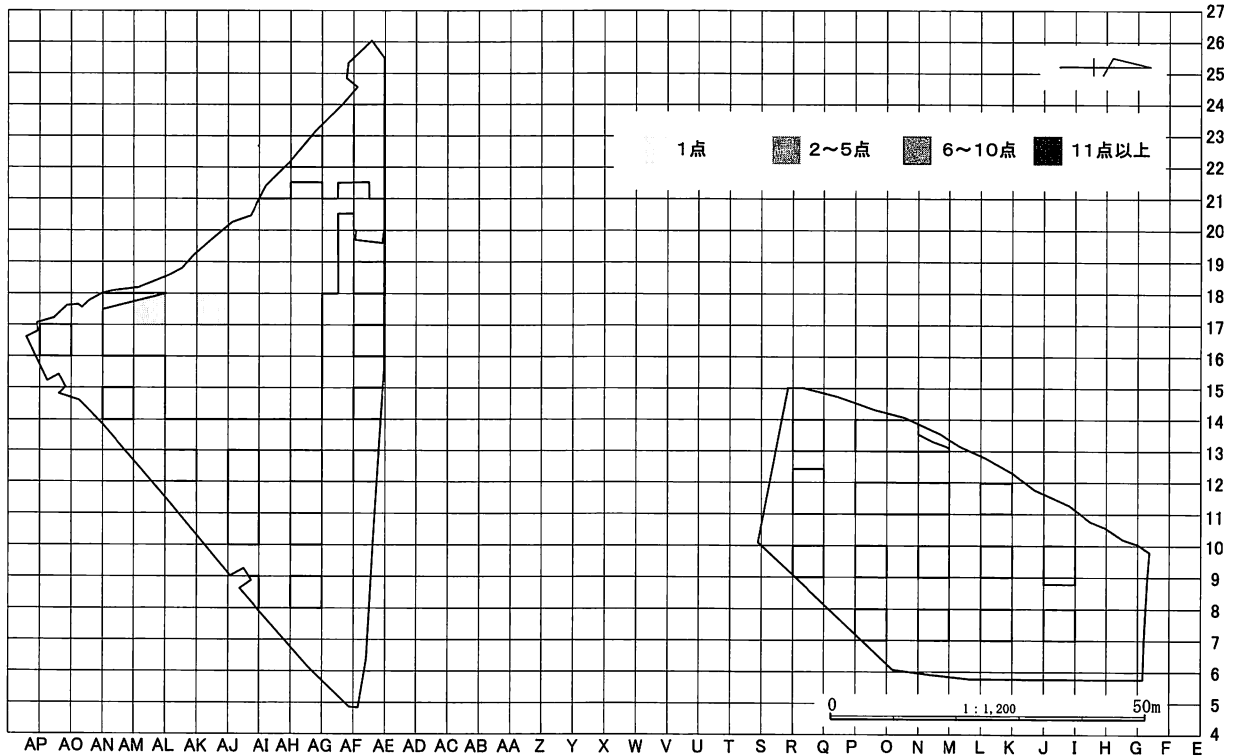


ポイントB類(石槍)出土剥片石器点数分布図

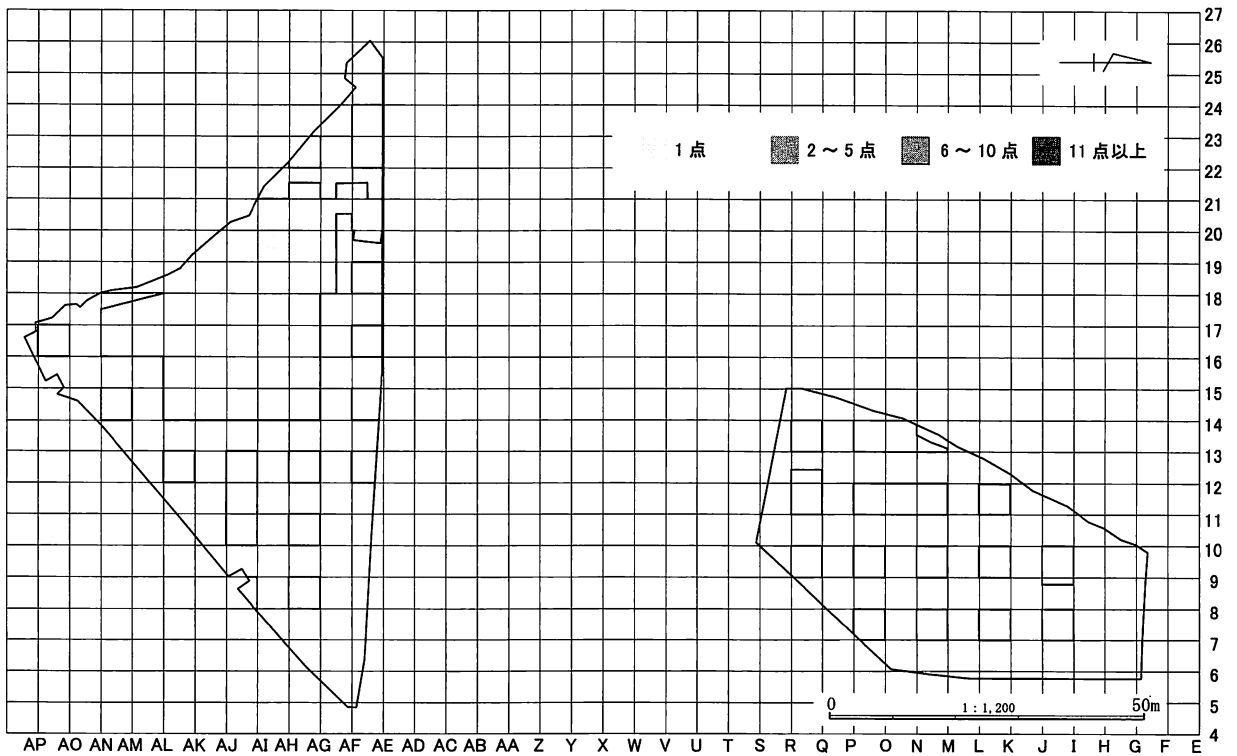


ナイフ・スクレイパー類出土剥片石器点数分布図

図V-21 剥片石器分布図(2)

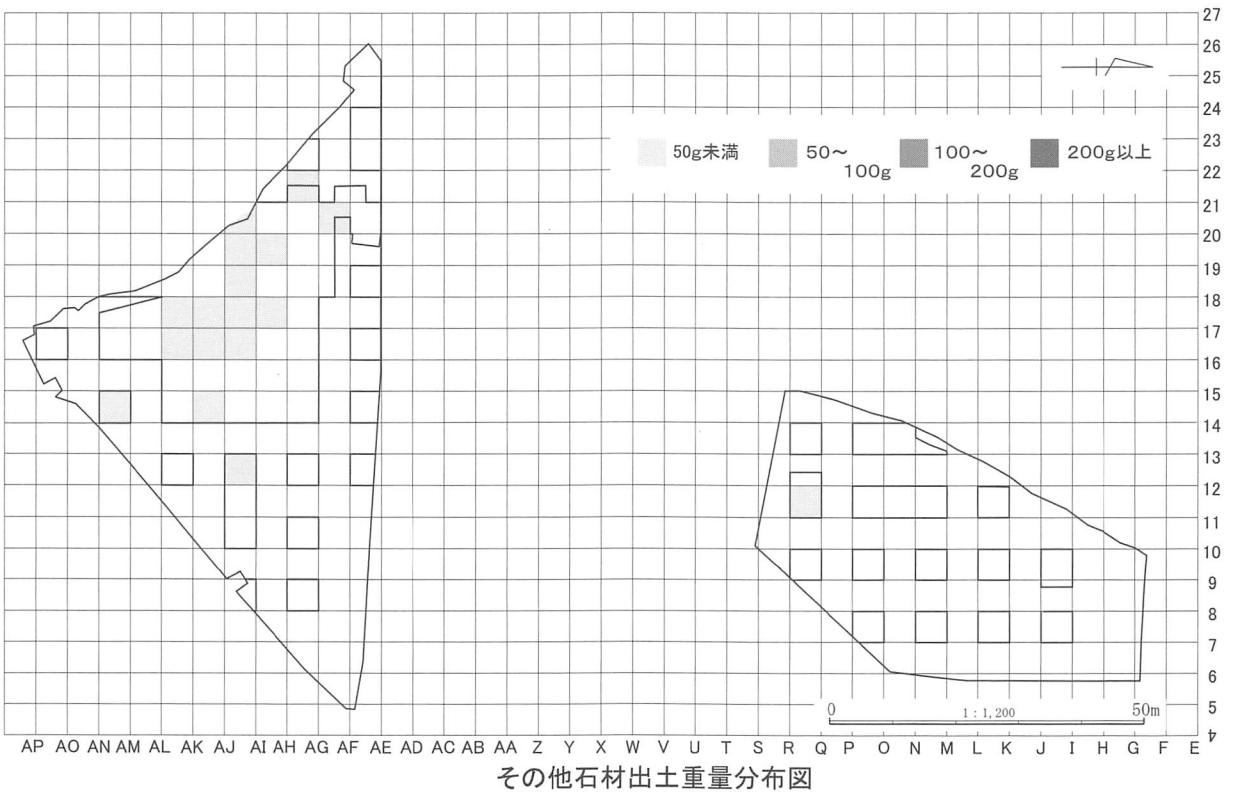
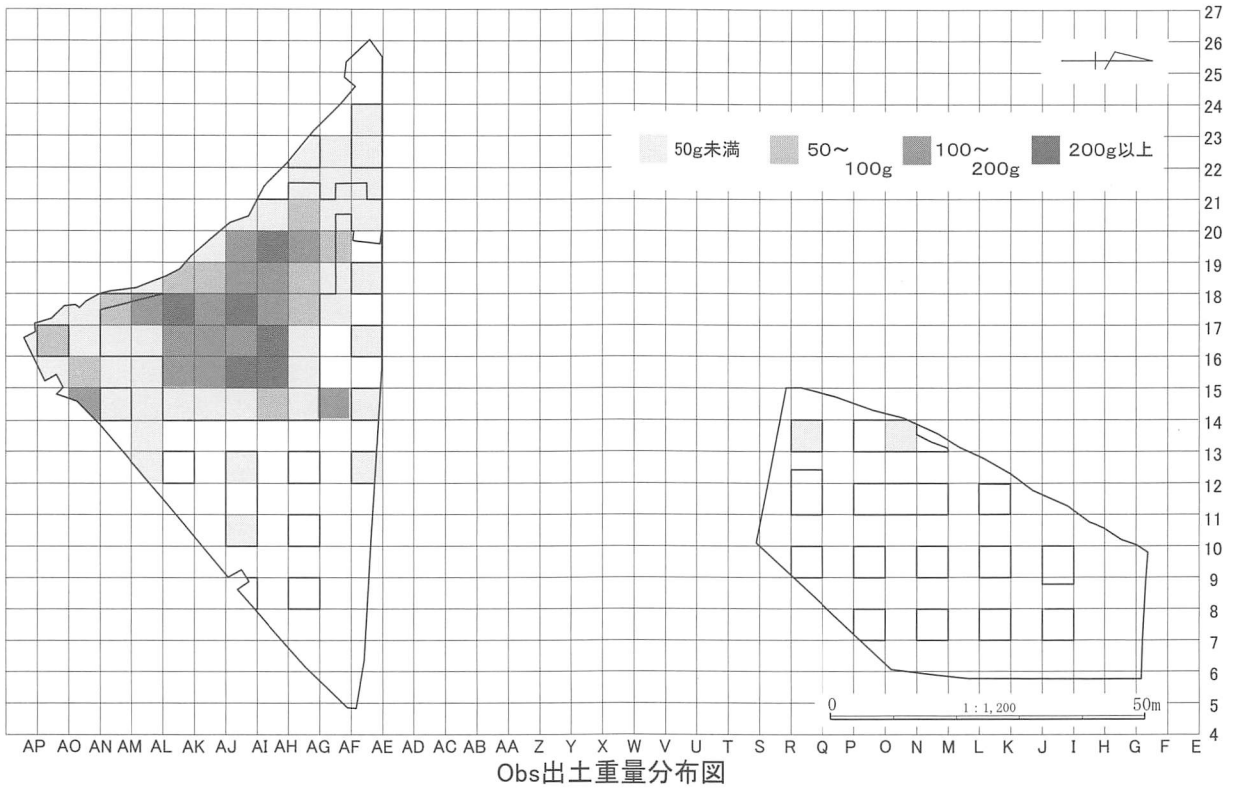


石錐出土点数分布図



石核出土点数分布図

図V-22 剥片石器分布図(3)



図V-23 フレイク重量分布図

第VI章 自然科学的分析

第1節 オニキシベ2遺跡における放射性炭素年代 放射性炭素年代測定結果(1)

(株) 加速器分析研究所

(1) 遺跡の位置

オニキシベ2遺跡：北海道勇払郡厚真町字幌内 400-1 ほか

(2) 測定の意義

住居跡や炉跡などの遺構の年代を把握する。

(3) 測定対象試料

測定対象試料は、オニキシベ2遺跡のⅢF-17(ⅢbM層)から出土した炭化クルミ(3:IAAA-71718)、ⅢF-29(ⅢbM層)から出土した炭化クルミ(4:IAAA-71719)の合計2点である。試料は土壌サンプル中から回収された。

(4) 化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- 2) AAA (Acid Alkali Acid) 処理。酸処理、アルカリ処理、酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸(80℃)を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001~1Nの水酸化ナトリウム水溶液(80℃)を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸(80℃)を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。
- 3) 試料を酸化銅1gと共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。
- 4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素(CO₂)を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出(水素で還元)し、グラファイトを精製する。
- 6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着し測定する。

(5) 測定方法

測定機器は、3MV タンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用する。134個の試料が装填できる。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシュウ酸

(H0x II)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また、加速器により $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定も同時に行う。

(6)算出方法

- 1) 年代値の算出には、Libby の半減期 5568 年を使用した。
- 2) BP 年代値は、過去において大気中の ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定された、1950 年を基準年として遡る ^{14}C 年代である。
- 3) 付記した誤差は、次のように算出した。
複数回の測定値について、 χ^2 検定を行い測定値が 1 つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い、みなせない場合には標準誤差を用いる。
- 4) $\delta^{13}\text{C}$ の値は、通常は質量分析計を用いて測定するが、AMS 測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$ の値を用いることもある。
 $\delta^{13}\text{C}$ 補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰ ; パーミル) で表した。

$$\delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_S - {}^{14}\text{A}_R) / {}^{14}\text{A}_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [({}^{13}\text{A}_S - {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}) / {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、 ${}^{14}\text{A}_S$: 試料炭素の ^{14}C 濃度 : $(^{14}\text{C}/^{12}\text{C})_S$ または $(^{14}\text{C}/^{13}\text{C})_S$

${}^{14}\text{A}_R$: 標準現代炭素の ^{14}C 濃度 : $(^{14}\text{C}/^{12}\text{C})_R$ または $(^{14}\text{C}/^{13}\text{C})_R$

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の ^{13}C 濃度 (${}^{13}\text{A}_S = {}^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) を測定し、PDB (白亜紀のベレムナイト (矢石) 類の化石) の値を基準として、それからのずれを計算した。但し、加速器により測定中に同時に $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ を測定し、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもある。この場合には表中に [加速器] と注記する。

また、 $\Delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$ (‰) であるとしたときの ^{14}C 濃度 (${}^{14}\text{A}_N$) に換算した上で計算した値である。(1) 式の ^{14}C 濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定値をもとに次式のように換算する。

$${}^{14}\text{A}_N = {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000))^2 \quad ({}^{14}\text{A}_S \text{ として } ^{14}\text{C}/^{12}\text{C} \text{ を使用するとき})$$

または

$$= {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000)) \quad ({}^{14}\text{A}_S \text{ として } ^{14}\text{C}/^{13}\text{C} \text{ を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_N - {}^{14}\text{A}_R) / {}^{14}\text{A}_R] \times 1000 \quad (\text{‰})$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合、同位体補正をしない $\delta^{14}\text{C}$ に相当する BP 年代値が比較的よくその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

^{14}C 濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC (percent Modern Carbon)がよく使われており、 $\Delta^{14}\text{C}$ との関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC}/100 - 1) \times 1000 \quad (\text{‰})$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C}/10 + 100 \quad (\text{‰})$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいはpMCにより、放射性炭素年代(Conventional Radiocarbon Age ; yrBP)が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}\text{C}/1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln (\text{pMC}/100)$$

- 5) ^{14}C 年代値と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。
- 6) 較正暦年代の計算では、IntCal04 データベース (Reimer et al 2004) を使い、OxCalv3.10 較正プログラム (Bronk Ramsey1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger2001) を使用した。

(7)測定結果

^{14}C 年代は、オニキシベ2遺跡のⅢF-17 から出土した炭化クルミ (3: IAAA-71718) が $660 \pm 40\text{yrBP}$ 、ⅢF-29 から出土した炭化クルミ (4: IAAA-71719) が $630 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 ($1\sigma = 68.2\%$) は、3 が $1280 \sim 1320\text{AD}$ (32.2%)・ $1350 \sim 1390\text{AD}$ (36.0%)、4 が $1290 \sim 1320\text{AD}$ (26.7%)・ $1350 \sim 1390\text{AD}$ (41.5%) である。

化学処理および測定内容に問題は無く、妥当な年代と考えられる。

参考文献

- Stuiver M. and Polash H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19, 355-363
- Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon* 37(2), 425-430
- Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* 43(2A), 355-363
- Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43(2A), 381-389
- Reimer, P.J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1029-1058

表1 測定試料属性表

IAA Code No.	試料		BP年代および炭素の同位体比			
IAAA-71718 #1981-1	試料採取場所 :	オニキシベ2遺跡	Libby Age (yrBP)	:	660 ±	40
		M-10グリッド III F-17	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器)	=	-28.31 ±	0.55
	試料形態 :	炭化種子	$\Delta^{14}\text{C}$ (‰)	=	-78.4 ±	4.2
	試料名(番号) :	3	pMC (%)	=	92.16 ±	0.42
			$\delta^{14}\text{C}$ (‰)	=	-84.6 ±	4
	(参考)	$\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	pMC (%)	=	91.54 ±	0.4
		Age (yrBP)	:	710 ±	40	
IAAA-71719 #1981-2	試料採取場所 :	オニキシベ2遺跡	Libby Age (yrBP)	:	630 ±	30
		M-10グリッド III F-17	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器)	=	-29.3 ±	0.85
	試料形態 :	炭化種子	$\Delta^{14}\text{C}$ (‰)	=	-75.8 ±	3.7
	試料名(番号) :	4	pMC (%)	=	92.42 ±	0.37
			$\delta^{14}\text{C}$ (‰)	=	-83.9 ±	3.3
	(参考)	$\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	pMC (%)	=	91.61 ±	0.33
		Age (yrBP)	:	700 ±	30	

表2 暦年較正結果一覧表

試料番号	IAA Code No.	暦年較正 入力用年代	暦年較正年代	暦年較正年代
			($1\sigma = 68.2\%$)	($2\sigma = 95.4\%$)
1	IAAA-71718	655 ± 36	1280~1320AD(32.2%)	1270~1400AD(95.4%)
			1350~1390AD(36.0%)	
2	IAAA-71719	633 ± 32	1290~1320AD(26.7%)	1280~1400AD(95.4%)
			1350~1390AD(41.5%)	

放射性炭素年代測定結果(2)

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

測定対象試料は、北海道厚真町厚幌ダム遺跡発掘事業に係るオニキシベ2 遺跡から出土した試料4点である。その内容は、ⅢGP-01・ⅢbM 層から出土した漆器碗塗膜 (IAAA-81985)、ⅢF-58・ⅢcU 層から出土した木炭 (IAAA-81986)、ⅢF-91・ⅢbL 層から出土した木炭 (IAAA-81987)、ⅢBB-70・ⅢcM 層から出土した木炭 (IAAA-81988) である。

2 測定の意義

遺構・共伴遺物の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- (2) 酸処理、アルカリ処理、酸処理 (AAA : Acid Alkali Acid) により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では 1N の塩酸 (80℃) を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では 1N の水酸化ナトリウム水溶液 (80℃) を用いて数時間処理する。なお、AAA 処理において、アルカリ濃度が 1N 未満の場合、表中に AaA と記載する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では 1N の塩酸 (80℃) を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。
- (3) 試料を酸化銅と共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で 30 分、850℃で 2 時間加熱する。
- (4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素 (CO₂) を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出 (水素で還元) し、グラファイトを作製する。
- (6) グラファイトを内径 1mm のカソードに詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着する。

4 測定方法

測定機器は、3MV タンデム加速器をベースとした ¹⁴C-AMS 専用装置 (NEC Pelletron 9SDH-2) を使用する。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシュウ酸 (HOx II) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- (1) 年代値の算出には、Libby の半減期 (5568 年) を使用する (Stuiver and Polash 1977)。
- (2) ¹⁴C 年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中 ¹⁴C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。この値は、 $\delta^{13}\text{C}$ によって補正された値である。¹⁴C 年代と誤差は、1 桁目を四捨五入して 10 年単位で表示される。また、¹⁴C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ¹⁴C 年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2%であることを意味する。
- (3) $\delta^{13}\text{C}$ 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示した値である。同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰) で表される。測定には質量分析計あるいは加速器を

用いる。加速器により $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ を測定した場合には表中に (AMS) と注記する。

- (4) pMC (percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。
- (5) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1 標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2 標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal04 データベース (Reimer et al 2004) を用い、OxCal v4.0 較正プログラム (Bronk Ramsey 1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger 2001) を使用した。

6 測定結果

オニキシベ2 遺跡の ^{14}C 年代は、III GP-01・III bM 層の漆器碗塗膜が $710 \pm 30\text{yrBP}$ 、III F-58・III cU 層の木炭が $1790 \pm 30\text{yrBP}$ 、III F-91・III bL 層の木炭が $1160 \pm 30\text{yrBP}$ 、III BB-70・III cM 層の木炭が $1920 \pm 30\text{yrBP}$ である。これらの年代は、層位の上下関係と整合する結果である。

暦年較正年代 (1σ) から判断すれば、オニキシベ2 遺跡では、それぞれの年代値が時期差をもち、遺跡としても時間幅をもっていたと考えられる。

試料の炭素含有率は、すべて60%以上であり、その他の化学処理・測定内容にも問題が無いことから、妥当な年代と判断される。

参考文献

- Stuiver M. and Polash H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19, 355-363
- Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon* 37(2), 425-430
- Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* 43(2A), 355-363
- Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43(2A), 381-389
- Reimer, P. J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1029-1058

表1 AMS測定結果

測定番号	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
					Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-81985	オニキシベ2遺跡 III GP-01 III bM	漆器碗塗膜	AAA	-27.92 ± 0.42	710 ± 30	91.54 ± 0.32
IAAA-81986	オニキシベ2遺跡 III F-58 III cU	木炭	AAA	-23.31 ± 0.42	1,790 ± 30	80 ± 0.28
IAAA-81987	オニキシベ2遺跡 III F-91 III bL	木炭	AAA	-23.96 ± 0.33	1,160 ± 30	86.6 ± 0.31
IAAA-81988	オニキシベ2遺跡 III BB-70 III cM	木炭	AaA	-25.51 ± 0.44	1,920 ± 30	78.75 ± 0.31

表2 暦年較正結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用(yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-81985	760 ± 30	91 ± 0.31	709 ± 28	1270AD - 1294AD (68.2%)	1258AD - 1305AD (85.3%) 1364AD - 1385AD (10.1%)
IAAA-81986	1,760 ± 30	80.28 ± 0.28	1,792 ± 28	140AD - 151AD (5.3%) 170AD - 194AD (13.2%) 210AD - 257AD (40.0%) 301AD - 317AD (9.7%)	133AD - 261AD (76.8%) 280AD - 326AD (18.6%)
IAAA-81987	1,140 ± 30	86.78 ± 0.3	1,156 ± 28	783AD - 788AD (2.6%) 815AD - 844AD (15.0%) 859AD - 899AD (29.4%) 919AD - 950AD (21.2%)	778AD - 794AD (6.2%) 799AD - 905AD (57.7%) 912AD - 970AD (31.5%)
IAAA-81988	1,930 ± 30	78.66 ± 0.3	1,919 ± 31	57AD - 126AD (68.2%)	2AD - 139AD (93.5%) 156AD - 169AD (0.9%) 196AD - 209AD (1.0%)

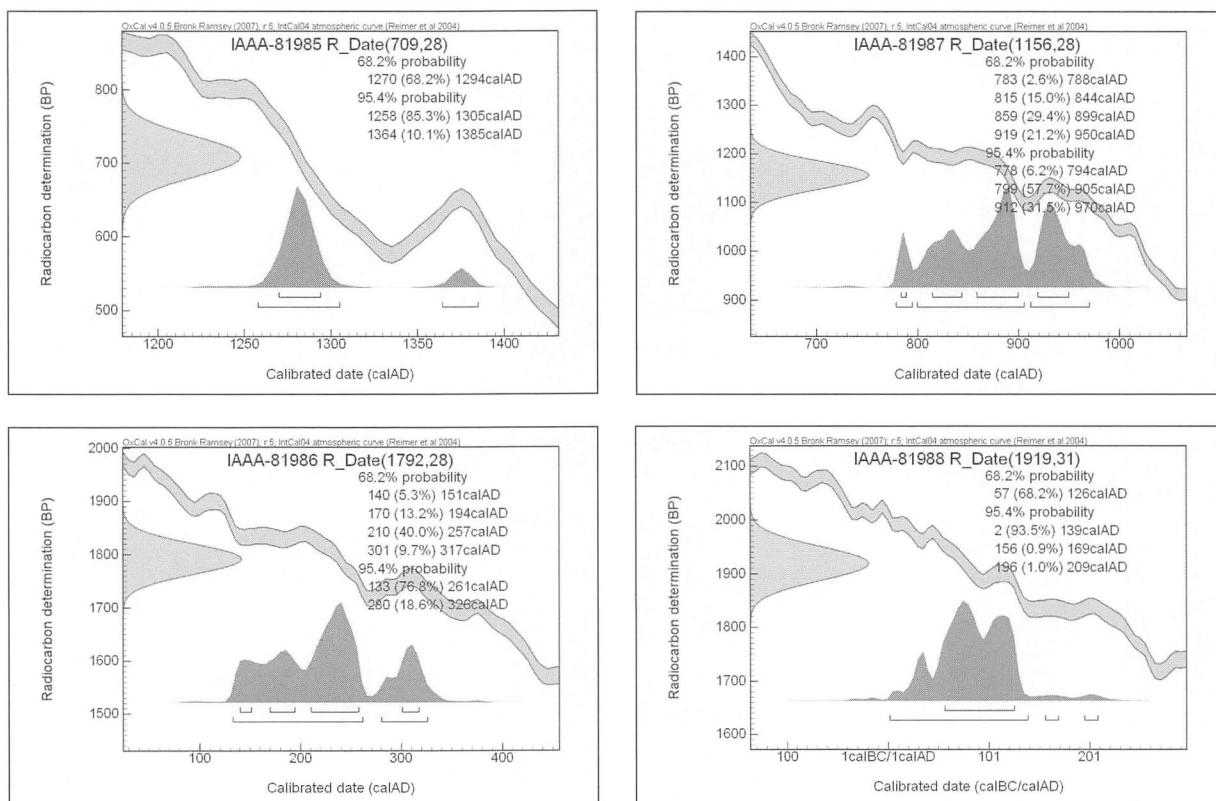


図1 暦年較正結果

第2節 オニキシベ2遺跡出土の中世人骨について

札幌医科大学 松村博文

厚真町教育委員会による厚幌ダム建設事業にともなう埋蔵文化財調査において、平成20年度に発掘調査がおこなわれたオニキシベ2遺跡より、中世後半期(約500年前)のアイヌ墓が検出された。このたび厚真町教育委員会より、出土した人骨の鑑定依頼を受けたので、性別、年齢、および人類学的所見をここに記す。

ⅢGP-02 墳墓 熟年(40-60歳)、性別不明(女性か?) (図版1)

被葬者は伸展葬、副葬品として刀剣2振り等が検出されている。

(人骨保存状態)

四肢、体幹骨は、左右の大腿骨の一部が残存していたが、極めてもろく、取り上げられたのは左側のみであった。その他の部位は、椎骨の破片数点以外は陰影もほとんど残っていない状況であった。

頭蓋は、四肢に比較すると、いくぶんか保存状態はよい。後頭骨と左頭頂骨の後半が原形をとどめる。歯は検出されていない。顔面では、右眼窩の外側の一部(前頭骨頬骨連結部)も残存する。

(人骨所見)

かろうじて残存する大腿骨の一部については、緻密骨が薄く、全体的に華奢で小さいようである。しかし部分的であるため男女の傾向は不明である。

頭蓋については、後頭部の形態が観察可能である。後頭骨の項平面はやや粗いが、上項線、下項線は不明瞭である。いわゆる首の筋の発達は、さほど強くはなかったことがうかがえる。この点では女性的ではあるが、その他の部位には性別判定に有効な特徴が認められないため、性別は保留すべきと考える。内後頭隆起は頑丈でよく発達している。しかし外後頭隆起の突出は弱い。後頭骨の骨厚はかなり薄いほうである。乳様突起は残存しないため形状は不明である。左右のラムダ縫合部が観察可能であり、外板では閉鎖はさほど進んでいないが、内板では半分程度まで癒合している。右眼窩の外側の一部(前頭骨頬骨連結部)も残存するが、この部位の所見としては眉弓外側部の隆起はなく、眼窩の上縁は直線的であり、この点ではアイヌの特徴は現れている。なお後述するⅢGP04人骨よりは大柄であるといえる。

ⅢGP-03 墳墓 壮年(20-40歳)男性 (図版2)

頭位は南南東、墓壙長軸は約285cm、被葬者は伸展葬である。副葬品として8本の刀剣類が検出されている。

(人骨保存状態)

四肢、体幹骨は、ほとんど残存しない。頭蓋は、肥大側頭部および左下顎がいくぶんか原形をとどめた状態で残っている。残存する歯は、左下顎犬歯と第1～第3大臼歯のみである。下顎はこれらの歯が植立する下顎体を含む歯槽周辺部が保存されている。

(人骨所見)

頭蓋については、側頭骨と後頭部の一部の形態が観察可能である。乳様突起は右側が原形をとどめており、さほど厚みはないが大きく突出しており乳突切痕も深い。顎関節窩が残存するが、関節炎等の所見は認められない。外耳孔は骨壁はやや薄く、斜楕円形を呈する。これら残存する部位からみるかぎり、比較的小さく華奢な頭蓋である。

下顎骨は残存する部位が極めて限られており、特筆すべき所見はない。

歯の咬耗はさほど進行していない。下顎犬歯はBrocaの1度、第3大臼歯も1度ほど、第1大臼歯は2度弱である。第2大臼歯はさほど咬耗していない。おそらく対咬する上顎第2大臼歯が歯周病などで脱落していた可能性も示唆できる。これらの咬耗の程度から被葬者は比較的若い成人、すなわち壮年(20-40歳)程度であったことが推定される。齲歯ならびに歯石沈着はみとめられない。歯冠のサイズは、歯冠近遠心径については、左の下顎犬歯が7.3mm、左下顎第1大臼歯が12.2mm、左下顎第2大臼歯が11.5mm、歯冠頬舌径はそれぞれ7.2mm、11.0mmおよび10.6mmである。このデータを用い、近世アイヌの男女50体の歯冠計測値をもとに性判別分析をおこなった。その結果、正答率74%の関数が得られ、61%の確率で男性と判別された。咬合面の溝は、第1大臼歯は+型、第2大臼歯はX型、第1大臼歯には第6、第7咬頭、プロトスタイリッドは認められない。第2大臼歯は4咬頭型である。

ⅢGP-04 墳墓 熟年(40-60歳)女性 アイヌ (図版3)

頭位は南南東、墓壙長軸は約200cm、被葬者は伸展葬である。副葬品として小型の蝦夷刀、刀子、縫針等が検出されている。

(人骨保存状態)

四肢、体幹骨は、右大腿骨の骨体の一部以外は、かろうじて陰影を認めるのみで、ほとんど残存しない。大腿骨も土圧と腐食のため変形しており、骨体の内側面が部分的に残っているにすぎない。

頭蓋は、四肢体幹に比較すると、保存状態はよい。といっても欠損する部位は広範囲におよび、後頭骨とそれにつづく頭頂骨の後半と環椎、軸椎、第3-7頸椎、側頭骨岩様部とその周辺、および上顎骨と下顎骨の一部がいくぶんか原形をとどめている。

残存する歯は、右上顎第1～第3大臼歯、それに咬合する右下顎第1～第3大臼歯のみである。

上顎と下顎はいずれもこれらの歯が植立する歯槽周辺部が保存されている。また下顎ではさらにそれに続く下顎体右側部と下顎角、下顎枝、関節突起と筋突起が良好に残存する。

(人骨所見)

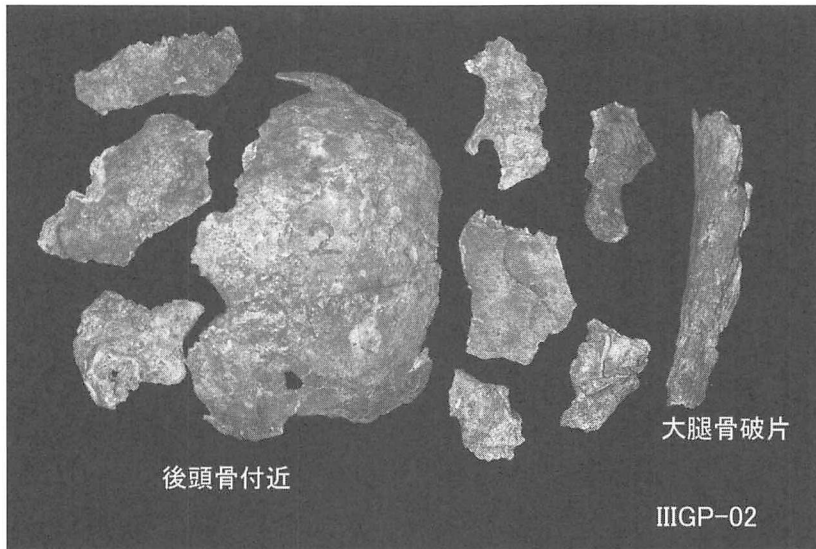
かろうじて残存する大腿骨の一部については、緻密骨が薄く、全体的に華奢で小さいといった以外は特筆すべきことはない。女性的な形状を示しているといえる。

一方、頭蓋については、後頭部の形態が観察可能である。後頭骨の項平面は大変なめらかであり、上項線、下項線ともにさほど明瞭ではない。いわゆる首の筋の発達はよくなかったことがうかがえる。外後頭隆起も弱い。乳様突起は一部破損しているが、全体的に小さく、突出も弱いことが明らかである。乳様突起部での頭幅が94 mmであった。以上の形態から被葬者は女性とみてよい。顎関節窩が残存する。関節炎等の所見は認められない。外耳孔は骨壁は中程度の厚さ、斜楕円形を呈する。

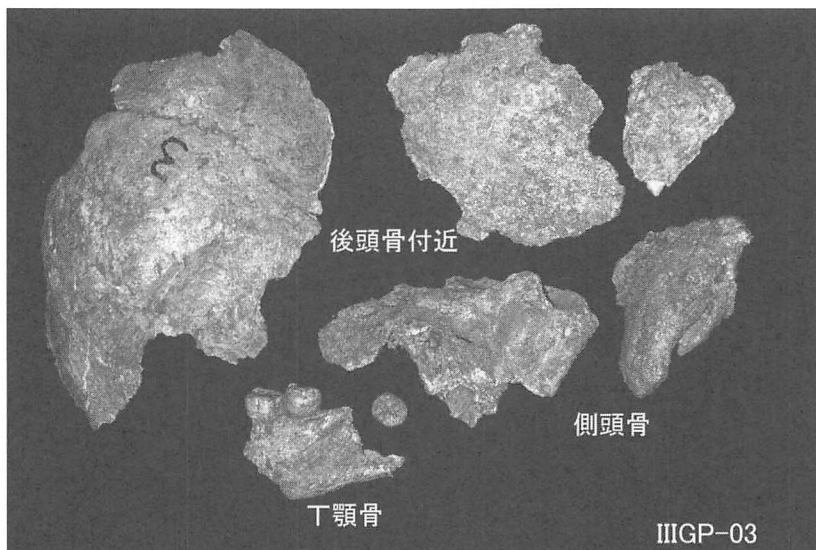
下顎骨は部分的にしか残存しないが、全体的に小さく華奢であることがうかがえる。骨体は薄く、下顎枝は低い。またその下顎枝は下顎全体が小さいわりには幅が広いといったプロポーシオンを呈する。下顎切痕は浅い。下顎角は外反がなく、翼突筋も弱い。顎舌骨筋線は不明瞭、顎舌骨筋神経溝骨橋も認められない。

歯は、咬耗がしく象牙質が歯冠の3分の1ほどまで露出している (Broca の3度)。従って被葬者の年齢は、熟年 (40-60 歳) に達していたと推定される。齲歯ならびに歯石沈着はみとめられない。咬耗を勘案しても歯冠のサイズはかなり小さいほうである。咬耗の影響の少ない歯冠頬舌径を計測したところ上顎第1大臼歯で11.1mm, 同じく第2大臼歯臼歯が10.1mm, 下顎第2大臼歯が10.0mmであった。これらはアイヌ女性の平均を下回る値である。このデータを用い、近世アイヌの男女50体の歯冠計測値をもとに性判別分析をおこなった。その結果、正答率65%の関数が得られ、56%の確率で女性と判別された。この確率はさほど高くはないが、上記の頭蓋の形態からみた性別と矛盾はない。歯の形態におけるその他の所見としては、上顎第2大臼歯の遠心舌側咬頭 (ハイポコーン) は完全に退化しており、歯冠が小さいこともあわせて、歯の形態はアイヌの特徴を顕著に示しているといえる。

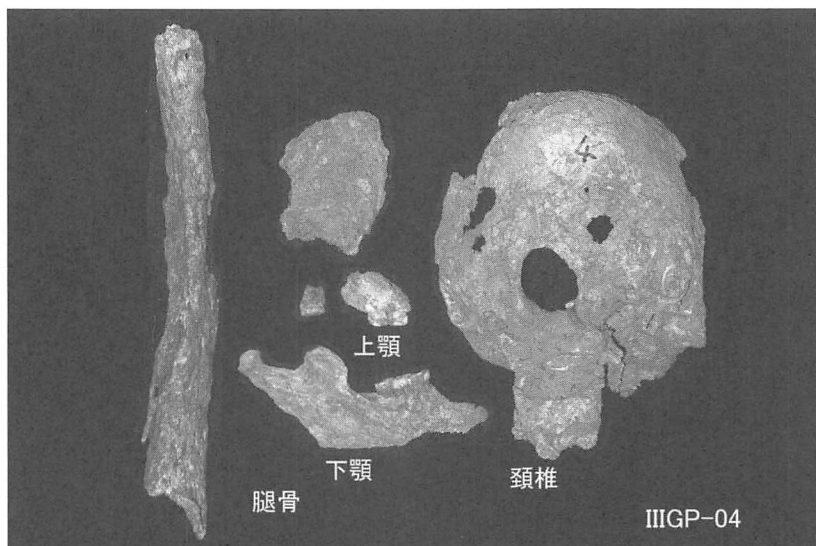
頸椎にリップリングなどの加齢等に起因する骨増殖は認められない。



図版1 III GP-02墳墓より検出された人骨



図版2 III GP-03墳墓より検出された人骨



図版3 III GP-04墳墓より検出された人骨

第3節 北海道勇払郡厚真町オニキシベ2遺跡の動物遺存体

千歳市埋蔵文化財センター

高橋 理

はじめに

オニキシベ2遺跡は厚幌ダム建設にともなう事前調査として、厚真町教育委員会によって平成19・20年にわたる発掘調査が行われた。中世アイヌ期、擦文期、続縄文期の遺構より多数の動物遺体が回収された。

筆者に分析の機会を与えられた厚真町教育委員会各位に御礼申し上げます。

出土動物

出土した動物は、アイヌ期のⅢBB-01と命名された獣骨集中遺構、住居跡の炉および焼土遺構、擦文期の竪穴住居跡の炉および焼土遺構、続縄文期の焼土遺構、縄文時代の焼土遺構より出土している。ⅢBB-01の獣骨は未被熱であるが、その他の動物遺体はすべて火を受けていた。それらはほとんどがシカであり、ニシン科やコイ科（ウグイ）、サケ科、サケ属魚類、イトウが少量加わる。続縄文期のヒグマおよびイノシシかと推定される例が1点ずつ確認された。

表1～2に時期・地点別の出土動物を示している。それらは次のように分類、整理される。

条鰭綱 Actinopterygii	ネズミ科 Muridae
ニシン目 Clupeiformes	食肉目 Carnivora
ニシン科 Clupeidae	イヌ科 Canidae
サケ目 Salmoniformes	キツネ <i>Vulus vules</i>
サケ科 Salmonidae	クマ科 Ursidae
サケ属 <i>Oncorhynchus</i>	ヒグマ <i>Ursus arctos</i>
イトウ属 <i>Hucho</i>	クジラ偶蹄目 Cetartiodactyla
イトウ <i>Hucho perryi</i>	シカ科 Cervidae
コイ目 Cypriniformes	ニホンジカ <i>Cervus nippon</i>
コイ科 Cyprinidae	イノシシ科 Suidae
ウグイ <i>Tribolodon hakonensis</i>	イノシシ <i>Sus scrofa</i>
<i>leucomystax</i>	

哺乳綱 Mammalia

ネズミ目（齧歯目） Rodentia

コメント

(1) 縄文時代

縄文時代の遺構はVF-01の焼土遺構である。わずか1点の焼骨が確認されたにすぎず、該期の生

業活動を推し量ることはできない。

(2) 続縄文期

この時期の遺構は焼土や焼骨の集中域、フレイク集中、土坑などであるが、焼骨集中と焼土からの遺物が多い。シカが主体であるが、キツネが1点、ヒグマ?とイノシシ?が1点ずつ確認された。ヒグマは基節骨近位端と思われる。また、イノシシは第二中手骨の近位端かと思われるが、非常に小型である点を指摘できる。北海道における続縄文期のイノシシは多くはなく、道南から噴火湾地域に散見され、道央では恵庭で類例がある。日高地方では今回が初めての確認となる。

魚類のしめる割合が非常に小さく、狩猟への比重が高かったことがわかる。続縄文期における出土動物の偏りは常々指摘してきたところであるが、オニキシベ2遺跡においても同じ状況となっているようである。

(3) 擦文期

この時期では竪穴住居跡と焼土遺構から出土している。量的には続縄文期よりかなり少ないが、イトウやサケ属、コイ科などの魚類が目立ちはじめ、狩猟だけでなく漁労活動が生業の中に小さからぬ位置をしめてきたことがわかる。ただしそれは、サケ属魚類が圧倒的に多く出土するという状況にはほど遠く、シカを主体とする狩猟活動を主としながら河川資源の補助的利用というレベルにとどまるものといえよう。厚真川への合流点となるオニキシベ川最下流域の当遺跡付近はサケの産卵床としては適さず、それはより上流域であった可能性があるだろう。今後のオニキシベ川上流における遺跡群の状況確認を待ちたいところである。

(4) アイヌ期

この時期は住居跡の炉および焼土遺構からの出土である。ⅢBB-01では未被熱のシカが出土している。下顎歯から摩耗指数が確認できたのは1例であるが、3.5歳前後の若い個体と考えられる。ここでは腰椎も出土しているが、椎頭・椎窩が未癒合あるいは癒合直後であることより4.5歳あるいはその直後であったらしい(知床博物館 1996)。同一個体の可否は不明であるが、オニキシベ2遺跡のアイヌ期のシカは性成熟後の若い個体であったことが考えられる。

引用文献

知床博物館 1996 『鹿 DEER』

表1 ハンドピック法動物遺存体同定一覧表

時期	遺構名/ 発掘区	層位	No.	種別	部位	L/R	数量	備考
中世アイヌ文化期	ⅢBB01	ⅢbM	1	シカ	下顎臼歯 M1・M2・M3	?	1	
			2	シカ	下顎臼歯 M2・M3	R	1	W. I, M2:5? M3:6?
			3	シカ	下顎臼歯?	?	1	
			4~53	シカ	臼歯		50	廃棄
	M-8	ⅢbM	54	シカ	臼歯		1	廃棄
	0-10	ⅢbM	55-1	シカ	腰椎 骨体		1	同一個体?
			55-2	シカ	腰椎 骨体		1	
	AJ-12	ⅢbM	56	シカ	臼歯 歯冠		1	
	AJ-13	ⅢbM	57	哺乳綱	部位不明 破片		1	
AI-15	ⅢbM	58	シカ	臼歯		1	廃棄(旧B.301)	
アイヌ文化期?	AK-16	ⅢcL	59	シカ	臼歯		1	廃棄(旧B.302)

調査担当者の判断で、遺存状況が不良のため位置・骨の種類を記す。

表2 フローテーション法動物遺存体同定一覧

時期	遺構種別	遺構名	層位	重量 (g)	種別	部位	L/R	数量	備考	
中世アイヌ文化期	1号平地式住居跡	ⅢF29	ⅢbM	3.2	サケ科	椎骨 破片		2		
					哺乳綱	部位不明 破片				
	1号平地式住居跡周連灰集中	ⅢF31	ⅢbM	19.9	ネズミ科	上顎骨			2	L・R各1点未被熱混入
						下顎骨		12	全て未被熱	
						切歯・臼歯		多	未被熱	
					サケ属	椎骨 破片		1		
					コイ科	椎骨 破片		1		
					哺乳綱	部位不明 破片				
	集中区1屋外炉	ⅢF46	ⅢbL	3.1	哺乳綱	部位不明 破片				
	集中区2屋外炉	ⅢF56	ⅢbM	1.1	哺乳綱	部位不明 破片				
	屋外炉	ⅢF16	ⅢbM ~L	1.0	哺乳綱	部位不明 破片				
		ⅢF18	ⅢbM	0.7	哺乳綱	部位不明 破片		5		
					シカ	臼歯 歯冠破片		8		
		ⅢF22	ⅢbM	45.4	哺乳綱	部位不明 破片				
					ニシン科	椎骨 破片		2		
	サケ属	椎骨 破片		6						
	ⅢF23	ⅢbM	0.7	哺乳綱	部位不明 破片		4			
	2号竪穴式住居カマド	ⅢH02	ⅢcU	4.0	サケ属 sp.	椎骨 破片		1		
					哺乳綱	部位不明 破片				
				0.6	不明 spp.	部位不明 破片		2		
集中区3屋外炉	ⅢF33	ⅢcU	6.5	哺乳綱	部位不明 破片					
中世アイヌ文化期	集中区4屋外炉	ⅢF58	ⅢcU	103.9	シカ	種子骨 破片		1		
					哺乳綱	部位不明 破片				
	ⅢF59	ⅢcU	200.0	シカ	歯冠破片		22			
					末節骨 尖端		2			
					末節骨 近位端		1			
					中節骨 遠位端		2			
					中節骨 近位端		1			
					基節骨 近位端一部		1			
				尺骨 遠位端	R	1				
				脛骨 遠位端一部	L?	1				
				中手・中足骨 近位端一部	?	1				
				桡側手根骨	L	1				
				シカ?	歯冠破片		1			
				ウグイ	椎骨 完形および破片 第一頸椎		31			
	魚綱 non det.	鯖鮫ほか		8						
	ⅢF62	ⅢcU	32.9	哺乳綱	部位不明 破片					
	ⅢF86	ⅢbL	10.6	哺乳綱	部位不明 破片					
	ⅢF90	ⅢbL	8.6	哺乳綱	部位不明 破片					
	集中区5屋外炉	ⅢF91	ⅢbL	41.5	コイ科	椎骨 破片		3		
					シカ	膝蓋骨 膝蓋骨尖		?	1	
哺乳綱	部位不明 破片									
ⅢF93	ⅢcU	34.7	哺乳綱	部位不明 破片						
ⅢF10	ⅢbL	13.7	哺乳綱	部位不明 破片						
ⅢF11	ⅢbL	19.5	哺乳綱	部位不明 破片						
ⅢF19	ⅢbL	24.8	哺乳綱	部位不明 破片						
ⅢF21	ⅢbL	1.0	哺乳綱	部位不明 破片						
ⅢF45	ⅢbL	5.1	哺乳綱	部位不明 破片						
屋外炉	ⅢF47	ⅢbL	4.5	サケ科	椎骨 破片		3			
				魚綱	鯖鮫ほか		3			
	哺乳綱	部位不明 破片								
	サケ属	椎骨 破片		1						
	哺乳綱	部位不明 破片								
	ⅢF49	ⅢbL	3.1	哺乳綱	部位不明 破片					
	ⅢF51	ⅢbL	3.0	哺乳綱	部位不明 破片					
	ⅢF57	ⅢbL	0.7	魚綱	鯖鮫ほか		3			
	ⅢF63	ⅢbL	19.6	哺乳綱	部位不明 破片					
	ⅢF64	ⅢbL	7.8	コイ科	椎骨		多			
	哺乳綱	部位不明 破片		12						
	ⅢF65	ⅢcU	8.9	コイ科	椎骨		多			
哺乳綱	部位不明 破片									
ⅢF66	ⅢbL ~cU	0.9	イトウ	椎骨 破片		1				
哺乳綱	部位不明 破片		5							
ⅢF82	ⅢbL	4.3	哺乳綱	部位不明 破片						
ⅢF83	ⅢbL	1.5	哺乳綱	部位不明 破片						
ⅢF84	ⅢcU	11.6	哺乳綱	部位不明 破片						

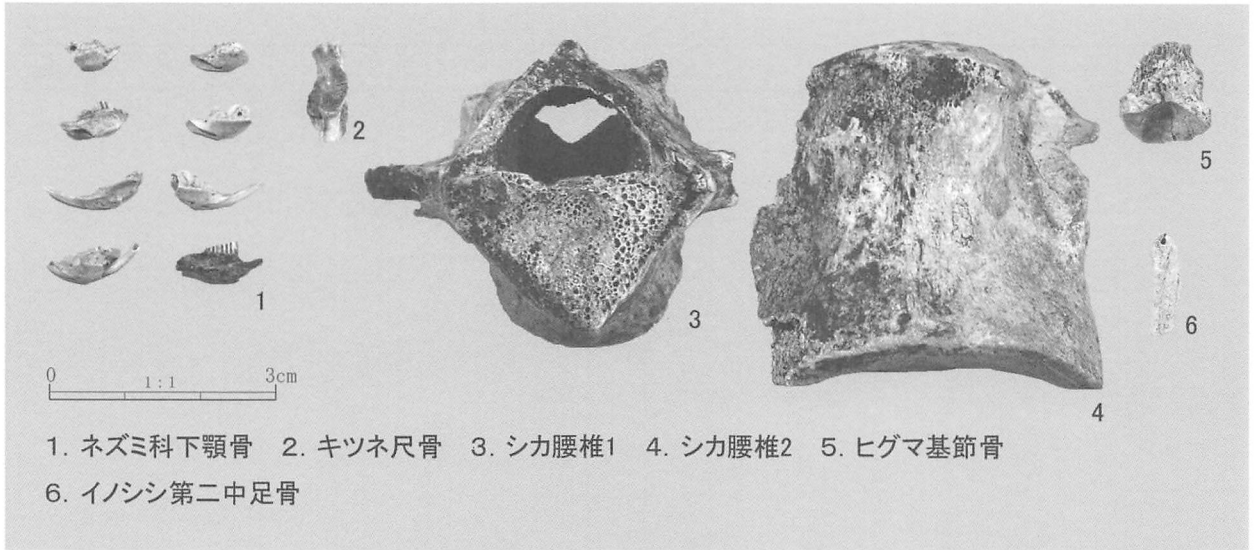
時期	遺構種別	遺構名	層位	重量 (g)	種別	部位	L/R	数量	備考	
中世アイヌ文化期	屋外炉	ⅢF87	ⅢbL	0.8	哺乳綱	部位不明 破片		2		
					イトウ	椎骨 1/2破片		1		
		ⅢF92	ⅢcU	6.9	コイ科	椎骨 破片		5		
					魚綱	鯖鮫ほか 破片		8		
		哺乳綱	部位不明 破片							
		ⅢF94	ⅢcU	1.4	哺乳綱	部位不明 破片				
		ⅢF95	ⅢcU	0.7	哺乳綱	部位不明 破片		6		
		ⅢF96	ⅢcU	5.6	コイ科	椎骨		4		
					シカ	末節骨? 近位端破片		1		
		哺乳綱	部位不明 破片							
炭化物集中	ⅢCB30	ⅢbL	0.8	魚綱 non det.	部位不明 破片		5			
				不明 non det.	部位不明 破片		11			
中世アイヌ文化期	集中区6屋外炉	ⅢF98	ⅢcM	145.5	シカ	中手・中足骨 骨幹背側破片		2		
					哺乳綱	部位不明 破片				
		ⅢF99	ⅢcM	80.2	哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB78含む	
					哺乳綱	部位不明 破片				
		ⅢF100	ⅢcM	68.1	哺乳綱	部位不明 破片				
		ⅢF101	ⅢcM	265.2	シカ	中手・中足骨 骨幹背側破片		1		
					哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB77含む	
		ⅢF102	ⅢcM	6.6	哺乳綱	部位不明 破片				
		集中区6焼骨片集中	ⅢBB70	ⅢcM	46.3	哺乳綱	部位不明 破片			
			ⅢBB72	ⅢcM	2.4	哺乳綱	部位不明 破片			
ⅢBB80	ⅢcM		12.9	哺乳綱	部位不明 破片					
集中区6フレイク・チップ集中	ⅢFCB39	ⅢcM	0.6	哺乳綱	部位不明 破片					
	ⅢFCB41	ⅢcM	1.7	シカ	種子骨		2			
哺乳綱	部位不明 破片									
中世アイヌ文化期	集中区7屋外炉	ⅢF85	ⅢcM	115.9	シカ	中節骨 近位端一部		1		
						種子骨 完形		1		
					基節骨 遠位端側方		2			
					末節骨 尖端破片		1			
					シカ?	距骨? 脛骨or 中心第四足根骨 関節面一部?		1		
		哺乳綱	部位不明 破片							
		ⅢF88	ⅢcM	176.2	シカ	果骨 中手・中足骨? 近位端?		?	1	小型個体
哺乳綱	部位不明 破片									
ⅢF89	ⅢcM	60.1	哺乳綱	部位不明 破片						
集中区7フレイク・チップ集中	ⅢFCB29	ⅢcM	0.7	哺乳綱	部位不明 破片					
ⅢFCB34	ⅢcM	1.3	哺乳綱	部位不明 破片						
中世アイヌ文化期	集中区8屋外炉	ⅢF81	ⅢcM	872.0	シカ	末節骨		1		
						距骨 脛骨滑車外側 果骨 破片		L	2	
					膝蓋骨 破片		?	2	旧ⅢBB66含む	
					中節骨 遠位端一部			3		
					末節骨 近位端一部			1		
					基節骨 遠位端一部			2		
					基節骨 近位端一部			1		
					中間手根骨 破片		L	1		
					中手・中足骨 滑車一部		?	2	旧ⅢBB66含む	
					種子骨			6	旧ⅢBB66含む	
第二・五指趾 末節骨			3							
シカ?	腕骨? 近位端一部?		1	旧ⅢBB66含む						
哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB66含む						
集中区8焼骨片集中	ⅢBB65	ⅢcM	4.0	哺乳綱	部位不明 破片					

時期	遺構種別	遺構名	層位	重量 (g)	種別	部位	L/R	数量	備考						
統縄文文化期	集中区8 フレイク・チップ 集中	ⅢFCB30	ⅢcM	113.4	シカ	第二・五指趾末節骨		1							
						中手・中足骨骨幹背側破片		1							
	集中区9 屋外炉	ⅢFCB36	ⅢcM	4.4	哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB18含む						
						部位不明 破片									
	集中区9 焼骨片集中	ⅢBB55	ⅢcM	143.3	哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB48含む						
						部位不明 破片									
	集中区10 土坑	ⅢP06	ⅢcM	43.2	哺乳綱	部位不明 破片									
						部位不明 破片									
	集中区10 焼骨片集中	ⅢBB40	ⅢcM	104.6	哺乳綱	部位不明 破片									
						部位不明 破片									
	統縄文文化期	集中区11 屋外炉	ⅢF68	ⅢcM	135.4	シカ	椎骨 破片		2						
							第二・五末節骨1/2破片		1						
							第二・五末節骨完形		1						
							中手・中足骨遠位滑車		1						
							中節骨 近位端		2						
							第二・三手根骨?		1						
							哺乳綱	部位不明 破片							
							コイ科?	椎骨 破片		2					
							ⅢF69	ⅢcM	275.0	哺乳綱	部位不明 破片				
											部位不明 破片				
ⅢF70		ⅢcM	163.0	シカ	種子骨		2	旧ⅢBB39							
					第二・五指趾末節骨		1	旧ⅢBB39							
ⅢF71		ⅢcM	278.7	哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB39含む							
					シカ	中手・中足骨近位端破片		?	1						
					魚綱 non det.	椎骨 破片		3	旧ⅢBB36						
					魚綱 sp.	鱗棘 破片		1	旧ⅢBB36						
					不明 non det.	部位不明 破片			旧ⅢBB36						
ⅢF72		ⅢcM	288.0	シカ	中手・中足骨滑車一部		2	旧ⅢBB35							
					種子骨		1	旧ⅢBB35							
ⅢF74		ⅢcM	712.3	哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB35含む							
	シカ				中節骨 近位端		1								
	シカ				基節骨 近位端		1								
集中区11 屋外炉	ⅢF76	ⅢcM	751.7	シカ	第二・五指趾末節骨 近位端		1								
					哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB37含む						
					果骨 下端一部		?	1							
					基節骨 近位端一部		2								
					種子骨		1	旧ⅢBB41							
					第二・三手根骨		?	1							
					中手・中足骨滑車一部		?	1	旧ⅢBB41						
					中節骨 遠位端一部		1	旧ⅢBB41							
					中足骨 骨幹背側破片		2	旧ⅢBB41							
					末節骨 遠位端		1	旧ⅢBB41							
哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB41											
ⅢF78	ⅢcM	75.3	シカ	尺骨滑車切痕部		L	1								
				中手骨?			1								
ⅢF79	ⅢcM	19.0	哺乳綱	骨幹背側破片			1								
				部位不明 破片											
ⅢF80	Ⅲc	58.7	シカ	第二・五指趾末節骨 近位端			1								
				哺乳綱	部位不明 破片										
集中区11 焼骨片集中	ⅢBB32	ⅢcM	330.0	シカ	膝蓋骨		?	1							
					膝蓋骨尖			1							
					踵骨 骨幹背側破片		R	1							
					第二・三手根骨破片		?	2							
					中間手根骨			1							
中手・中足骨滑車一部			5												

時期	遺構種別	遺構名	層位	重量 (g)	種別	部位	L/R	数量	備考					
統縄文文化期	集中区11 焼骨片集中	ⅢBB32	ⅢcM	330.0 (続き)	シカ	中手骨 骨幹背側破片		1						
						中節骨 遠位端一部		1						
						中足骨 骨幹背側破片		2						
						中心第四足根骨破片		?	1					
						哺乳綱	部位不明 破片							
						哺乳綱	部位不明 破片							
						ⅢBB43	ⅢcM	156.4	哺乳綱	部位不明 破片				
										部位不明 破片				
						ⅢBB45	ⅢcM	340.0	シカ	下顎骨 下顎連合部破片		R	1	
										尺側手根骨破片			1	
	第二・足根骨		R	1										
	哺乳綱	部位不明 破片												
	哺乳綱	部位不明 破片												
	ⅢBB46	ⅢcM	64.8	哺乳綱	部位不明 破片									
					部位不明 破片									
	ⅢBB56	ⅢcM	36.6	哺乳綱	部位不明 破片									
					部位不明 破片									
	ⅢBB57	ⅢcM	75.7	シカ	中手・中足骨滑車一部							1		
					哺乳綱	部位不明 破片								
					哺乳綱	部位不明 破片								
哺乳綱					部位不明 破片									
哺乳綱					部位不明 破片									
哺乳綱					部位不明 破片									
哺乳綱					部位不明 破片									
哺乳綱					部位不明 破片									
哺乳綱					部位不明 破片									
哺乳綱					部位不明 破片									
集中区11 フレイク・チップ 集中	ⅢFCB22	ⅢcM	15.4	哺乳綱	部位不明 破片									
					部位不明 破片									
					ⅢFCB23	ⅢcM	0.7	哺乳綱	部位不明 破片					
									部位不明 破片					
					ⅢFCB26	ⅢcM	5.0	シカ	第二・五指趾中節骨			1		
									第二・五指趾基節骨			2		
									哺乳綱	部位不明 破片				
									哺乳綱	部位不明 破片				
									哺乳綱	部位不明 破片				
					ⅢFCB31	ⅢcM	22.5	哺乳綱	部位不明 破片					
部位不明 破片														
部位不明 破片														
部位不明 破片														
ⅢFCB37	ⅢcM	0.6	哺乳綱	部位不明 破片										
				部位不明 破片										
集中区12 屋外炉	ⅢF73	ⅢcM	178.0	シカ	中間手根骨		R	1						
					中手骨 近位端			1						
集中区12 焼骨片集中	ⅢF75	ⅢcM	245.7	シカ	副手根骨 完形		R	1						
					哺乳綱	部位不明 破片								
					基節骨 遠位端一部			1						
					臼歯 齒冠破片			1						
					距骨 中心第四足根骨関節滑車一部		?	1						
					第二・三手根骨 内側後面一部		L	1						
					中手・中足骨滑車一部		?	1						
					哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB38含む					
					鯨先			1						
					魚綱 sp.	肋骨?		1						
集中区12 焼骨片集中	ⅢF77	ⅢcM	203.6	シカ	種子骨			4						
					第二・五指趾末節骨			4						
					第四手根骨?		L?	2						
					中手・中足骨遠位滑車側方		?	10						
					中節骨 近位端			3						
					中節骨 遠位端			4						
					角 角破片			3						
					シカ?	下顎骨 齒槽一部		?	1					
					哺乳綱	部位不明 破片			旧ⅢBB51含む					
					ⅢBB02		9.9	哺乳綱	部位不明 破片					
ⅢBB31	ⅢcM	192.4	シカ	基節骨 近位端破片			1							
				シカ?	臼歯 齒根		2							
ⅢBB33	ⅢcM	215.0	哺乳綱	部位不明 破片										
				第二・五指趾中節骨			1							
				中足骨 骨幹背側破片			2							
ⅢBB34	ⅢcM	353.0	シカ	末節骨 近位端一部			3							
				哺乳綱	部位不明 破片									
				基節骨 遠位端			1							
ⅢBB34	ⅢcM	353.0	シカ	第二・三手根骨		R	1							
				中足骨 骨幹背側破片			2							
哺乳綱	部位不明 破片													

時期	遺構種別	遺構名	層位	重量 (g)	種別	部 位	L/R	数量	備考
集中区12 焼骨片 集中		III BB47	III cM	43.8	哺乳綱	部位不明 破片			
		III BB49	III cM	21.1	哺乳綱	部位不明 破片			
		III BB50	III cM	95.7	シカ	ヒグマ? 末節骨 遠位端 中節骨 遠位端一部		1	
		III BB53	III cM	36.5	哺乳綱	部位不明 破片			旧 III BB44 含む
		III BB54	III cM	56.9	哺乳綱	部位不明 破片			
集中区12 フレイク ・チップ 集中		III FCB09	III cM	4.7	哺乳綱	部位不明 破片			
		III FCB21	III cM	40.7	シカ	中手・中足骨 骨幹背側破片		1	
集中区13 焼骨片 集中		III BB04	III cM	177.5	シカ	基節骨 遠位端一部		3	
						第二・五指趾 末節骨 近位端		1	
						中手・中足骨 滑車一部		1	
						中節骨 遠位端一部		2	
						哺乳綱	部位不明 破片		
		III BB05	III cM	200.0	シカ	基節骨 遠位端		1	
		III BB06	III cM	213.0	シカ	中手・中足骨 滑車一部		2	
		III BB16	III cM	500.0	シカ	哺乳綱	部位不明 破片		
						距骨		?	2
						踵骨関節面一部			
						種子骨			1
						踵骨 果骨間接部	R		1
						第二・五指趾 末節骨			1
						中手・中足骨 滑車一部			1
						中手骨 骨幹背側破片			1
中節骨 遠位端一部							2		
橈骨 近位端一部	?						1		
末節骨 近位端一部			1						
キツネ	尺骨 滑車切痕部	R		1					
ヒグマ?	基節骨 近位端一部			1					
III BB19	III cM	25.7	哺乳綱	部位不明 破片					
III BB26	III cM	3.1	哺乳綱	部位不明 破片					
集中区14 焼骨片 集中		III BB03B	III cM	22.7	哺乳綱	部位不明 破片			
		III BB21	III cM	217.8	哺乳綱	部位不明 破片			
集中区15 焼骨片 集中		III BB07	III cM	280.0	シカ	尺側手根骨 破片	R	1	
						種子骨		1	
						中間手根骨 破片	L	1	
						哺乳綱	部位不明 破片		
						コイ科 sp.	椎骨 破片		2
		魚綱 non det.	椎骨 破片		多				
		III BB12	III cM	255.0	シカ	基節骨 遠位端破片 尺側手根骨 第二・五指趾 基節骨 第二・三足根骨 中手・中足骨 滑車一部 末節骨? 尖端?	R	1	
		哺乳綱	部位不明 破片						
		III BB29	III cM	15.8	哺乳綱	部位不明 破片			
		集中区16 焼骨片 集中		III BB09	III cM	475.0 (縦き)	シカ	尺側手根骨 破片	R
種子骨								1	
中手・中足骨 滑車一部								3	
哺乳綱	部位不明 破片								

時期	遺構種別	遺構名	層位	重量 (g)	種別	部 位	L/R	数量	備考	
集中区16 焼骨片 集中		III BB09	III cM	475.0 (縦き)	シカ	第四手根骨 破片	R	1		
						中手・中足骨 滑車一部		3		
						中節骨 遠位端一部		1		
						中足骨 骨幹背側破片		1		
						機側手根骨 完形	L	1	やや小型	
		III BB10	III cM	200.0	シカ	副手根骨 ほぼ完形	L	1		
		哺乳綱	部位不明 破片							
		III BB11	III cM	75.5	哺乳綱	下顎骨 関節 突起から下顎頭	L	1		
						基節骨 遠位端一部		1		
						第二・三手根骨 破片	R	1		
						距骨? 脛骨関節滑車?	?	2		
						尺側手根骨? 破片	L?	1		
		III BB14	III cM	268.0	シカ	種子骨 第二・三手根骨 破片 第二・三足根骨	R	1		
		哺乳綱	部位不明 破片							
		III BB23	III cM	18.4	シカ	第二・五指趾 中節骨 ほぼ完形		1		
第二・五指趾末 節骨 ほぼ完形						1				
哺乳綱	部位不明 破片									
III BB24	III cM	90.0	シカ	種子骨		1				
				第二・五指趾 中節骨 破片		1				
III BB27	III cM	3.9	哺乳綱	部位不明 破片						
III BB28	III cM	9.4	哺乳綱	部位不明 破片						
III BB30	III cM	2.8	哺乳綱	部位不明 破片						
単体焼土	III F60	III cM	1.0	哺乳綱	部位不明 破片					
単体焼骨 片集中		III BB08	III cM	54.7	哺乳綱	部位不明 破片				
						種子骨		2		
						シカ	基節骨? 遠位端一部		1	
						イノシ シ?	第二中足骨? 近位端	?	1	
						哺乳綱	部位不明 破片			
		III BB20	III cM	8.4	哺乳綱	部位不明 破片				
		III BB22	III cM	11.4	哺乳綱	部位不明 破片				
		III BB25	III cM	2.1	哺乳綱	部位不明 破片				
		III BB62	III cM	20.9	哺乳綱	部位不明 破片				
		III BB64	III cM	35.8	哺乳綱	部位不明 破片				
III BB73	III cM	17.5	哺乳綱	部位不明 破片						
III BB75	III cM	30.6	哺乳綱	部位不明 破片						
III BB81	III cM	46.6	哺乳綱	部位不明 破片						
III BB82	III cM	68.6	哺乳綱	部位不明 破片						
単体 フレイク ・チップ 集中		III FCB10	III cM	54.2	シカ	中手・中足骨 滑車一部		1		
						哺乳綱	第四手根骨 部位不明 破片	R	1	
集中 焼骨片 集中		III BB-	III cM	566.8	シカ	基節骨 遠位端一部		1		
						臼歯 齒冠破片		1		
						尺側手根骨 破片	L?	1		
哺乳綱	中手・中足骨 滑車一部		1							
哺乳綱	中足骨 骨幹背側破片		2							
哺乳綱	末節骨 近位端一部		1							
哺乳綱	部位不明 破片									
フレイク ・チップ 集中	III FCB-	III cM	1.6	哺乳綱	部位不明 破片					
縄文時代 屋外炉	VF01		0.7	哺乳綱	部位不明 破片		1			



第4節 オニキシベ2遺跡から検出された植物種子

札幌国際大学博物館 客員研究員 椿 坂 恭 代

1. 遺跡の所在と性格

遺跡の名称 : オニキシベ2遺跡 (J-13-77)

所在地 : 北海道勇払郡厚真町字幌内400-1ほか

発掘調査期間 : 平成19年7月17日～同年10月31日

: 平成20年5月14日～同年7月7日

発掘調査面積 : 3,689+1,899m²

調査担当者 : 乾 哲也ほか

遺跡の立地 : オニキシベ2遺跡は、厚真川河口から約30km、市街地から約15kmの山間部に位置する。厚真川と支流オニキシベ川の合流点の河岸段丘上に立地する。標高は約57～60mである。

検出遺構 : 中世アイヌ文化期の土坑墓4基、掘立柱建物跡1軒

擦文文化期の竪穴住居跡1軒、焼土18ヶ所、集石5ヶ所、土器集中6ヶ所
続縄文文化期の土坑8基、焼土18ヶ所、焼骨片集中47ヶ所、集石炉1ヶ所、土器集中20ヶ所、フレイク・チップ集中22ヶ所

その他の詳細については本編を参照されたい。

2. 扱った資料

分析対象として扱った資料は、中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期の各遺構から土壌を採取し、フローテーション処理を行い、その後、第1次選別で炭化植物種子などを抽出し送付されてきたものである。資料は実体顕微鏡で観察と撮影を行った。検出された植物種子の出土表は第1表に示しておく。

3. 各時期から検出された植物種子

アワ *Setaria italica* (L.) P. Beauv. (図版1-1a : III F-33から出土)

擦文文化期の焼土 (III F-33、58) から2粒出土。穎果はやや球形。背面には果長の2/3ほどの胚があり、その反対側の腹面には小さなへら型のへソがある (1993 椿坂)。穎果は写真3aに示すように内・外穎のとれた状態で出土。計測値はL1.45×W1.25×T1.10 (mm)

ヒエ属 *Echinochloa* Beauv. (図版1-2a : III AS-03から出土。3a : III F-46から出土)

中世アイヌ文化期の灰集中 (III AS-03) からと擦文文化期の焼土 (III F-46) から合わせて2粒出土。穎果は広楕円形。背面には果長の2/3ほどを占める楕円形の大きな胚がある。その反対側の腹面にはへら形状のへソがある (1993 椿坂)。出土資料は2a、3aに示すようにすべて内・外穎のとれた状態で、栽培型ヒエ *Echinochloa utilis* Ohwi et Yabunoとして分類される。2aの計測値はL1.80×W1.65×T1.11 (mm)、3a : L1.90×W1.90×T1.15 (mm)

キビ *Panicum miliaceum* L. (図版1-4a : III F-59から出土)

擦文文化期の焼土 (III H-45、59、93) から合わせて6粒出土。穎果はやや球形または広卵形。背面には果長の1/2ほどの胚があり、その反対側の腹面にはへら形状のヘソがある (1993 椿坂)。出土種子は4aに示すようにすべて内・外穎のとれた穎果の状態出土。計測値はL1.90×W1.50×T1.20 (mm)

ササ属 *Sasa Makino et Shibata* (図版1-5a : III F-64から出土)

擦文文化期の焼土 (III F-21、64) から出土。果実は狭卵形でやや扁平で先端は細く尖っている。背面はわずかに曲線をなし、果実下部に半円形の小さな胚がある。腹面はよく湾曲する。これらの特徴はササ属 *Sasa Makino et Shibata*の種子と判断される。計測値はL4.00×W2.10×T2.00 (mm)

北海道にはミヤコザサ *Sasa nipponica* Makino.、クマイザサ *Sasa senanensis* Rhed.、チシマザサ *Sasa kurilensis* (Rupr.) Makino et Shibataなどが分布しており、ミヤコザサは雪の少ない地帯に見られ北海道の東部に多い。冬芽を地中につけるので、雪の少ないところに分布する。チシマザサは積雪の多い地方や山岳地帯に多い。クマイザサはチシマザサより低山岳に生育し、時に大群落をつくって繁茂する。それぞれ生育域がちがいが積雪量と密接に関係しているという。

マメ科 LEGUMINOSAE (図版1-6a : III F-49から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期の遺構から出土。種子は扁平卵形で腹面の下部近くに円形の小さなヘソがある。このような特徴からハギ属 *Lespedeza* Michx.に分類される。ハギ属は形態の類似した種類が多いので詳細な分類は困難である。計測値はL2.90×W1.80×T1.60 (mm)

ウルシ属 *Rhus* L. (図版1-7 : III F-63から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期から出土。種子は歪んだ扁円形でやや扁平。先端は急に尖る。北海道ではこれらと類似した形態を持つ種子としてヤマウルシ *Rhus trichocarpa* Miq.、ツタウルシ *Rhus ambigua Lavalley ex Dippel.*、ヌルデ *Rhus javanica* L.がある。出土資料はヤマウルシ *Rhus trichocarpa* Miq.に似るが、形態の変異が大きいため種までの分類は困難である。計測値はL2.80×W3.45 (mm)

クマシデ属 *Carpinus* L. (図版1-8 : III FCB-09から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期から出土。種子はやや扁平な卵状楕円形でクマシデ属の特徴を示す。北海道ではサワシバ *Carpinus cordata* Blume.、アカシデ *Carpinus laxiflora* (Sieb. et Zucc.) Blume.が分布する。しかし形態は窮めて類似しており種までの分類は困難である。計測値はL3.40×W2.20×T1.70 (mm)

ミズキ属 *Cornus* L. (図版1-9 : III BB-07から出土)

擦文文化期、続縄文文化期の遺構から出土。核は偏球形で浅い縦溝があり先に穴がある。この特徴からミズキ *Cornus controversa* Hemsleyと判断される。計測値はL3.90×W4.00 (mm)

キハダ属 *Phellodendron* Rupr. (図版1-10a, b : III F-69から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期から出土。果実は球形で中に5の小核があり、各1個の種子を含む。種子は半横広卵形で表皮に浅い凹みによる網目模様がある。これらの特徴からキハダ *Phellodendron amurense* Rupr. と判断される。10aの計測値はL5.40×W5.60 (mm)、10b : L3.60×W2.00×T1.45 (mm)

ブドウ科 VITIDACEAE (図版1-11a : III BB-11から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期から出土。堅果は広倒卵形、背面は円みがあり、倒へら形の凹みがある。腹面の中央に稜をなす。稜の両側に針形の凹みがある。形態の類似した種子にエビヅル *Vitis ficifolia* Bunge var. *lobata*があるが、その分布域は北海道の南部に限られているという。形態の特徴からヤマブドウ *Vitis coignetiae* Pulliatであろう。計測値はL4.00×W3.30×T2.20 (mm)

スモモ属 *Prunus salicina* Lindl. (図版1-12a : III F-46から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期から出土。核片はやや扁平。側面に沿ってやや深い縦溝があり、核の面は粗面である。これらの特徴からスモモと判断される。破片のため計測はしていない。

コナラ属 QUERCUS L. (図版2-13a : III F-45から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期から出土。子葉は長楕円形で表面には縦条がある。このような形態を持つ種類にはミズナラ *Quercus crispula* Blume.、コナラ *Quercus serrata* Thunb.、カシワ *Quercus dentata* Thunb. などがあるが子葉の形態から詳細な分類をするのは困難である (2000吉崎・椿坂)。破片のため計測はしていない。

クルミ属 *Juglans* L. (図版2-14a : III F-46から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期からすべて細片で出土。核表面には縦に浅い溝状の模様があり、オニグルミ *Juglans sieboldiana* Maximの特徴を示す。いずれも細片のため計測はしていない。

冬芽 (図版2-15 : III BB-10から出土)

中世アイヌ文化期、擦文文化期、続縄文文化期から出土。手元に比較資料がないので分類が出来なかった。計測値はL2.70×W1.75 (mm)

不明1、菌類? (図版2-16、17a : III F-90から出土。18 : III F-96から出土。19 : III BB-55から出土。20 : III BB-09から出土。21a : III BB-10から出土)

資料16、17a、18、19、20に示した資料は手元に比較資料がないので分類が出来なかった。計測値16 : L1.80×W1.70 (mm)、17a : L4.30×W2.80×T2.00 (mm)、18 : L6.00×W4.60×T2.10 (mm)、19 : L4.60×W1.80 (mm)。21aの資料は種子ではないようである。その実態は不明である。計測値はL5.80×W5.30 (mm)

その他にアワ、キビのいずれかと思われるが、被熱による変形が大きくて分類できなかったものを不明ミレットとして扱った。タデ科種子は破片のため図示していない。また保存状態が窮めて悪いため分類できなかった資料を不明2として扱った。

4. 若干のコメント

まず、中世アイヌ文化期の遺構から栽培植物のヒエが1粒と野生植物では草本のマメ科、木本類はキハダ属、ブドウ科、ウルシ属、クマシデ属、スモモ属、コナラ属、クルミ属が検出された。

次に擦文文化期の遺構からは栽培植物のアワ、ヒエ、キビと、野生植物は草本のマメ科、ササ属、木本類のキハダ属、ブドウ科、ウルシ属、クマシデ属、スモモ属、クルミ属が出土。そして、続縄文文化期の遺構からは野生植物は草本のタデ科、マメ科と木本類のキハダ属、ブドウ科、クマシデ属、コナラ属、クルミ属が出土。栽培植物は確認されていない。草本、木本類は集落の周囲に一般的に認められるもので、可食性あるいは利用可能のものが多い。

今回、各時期の出土資料は少量であったが、その中でササの種子が注目される。この地域ではモイ遺跡、厚幌1遺跡に次いで3例目である。ササ属の利用については、知里によるとこの種子を採集し炊いたり粉末にして団子状にして食糧として利用した例があるという(1993知里)。また救荒食糧としても知られている。

ここ十数年、フローテーション法で得られた資料の増加に伴い、縄文時代後期～中・近世まで出土することがわかり始めた。ササ属は数年に一度、花が咲いたときにのみ結実するので定期的な採集が出来ないので、食糧としての重要性は認められないであろうと考えられていた。しかし、こうした出土状況を見ていくと、有用な食糧であったことを示すものであり、今後の検討課題であろう。

引用文献

椿坂恭代

1993:「アワ・ヒエ・キビの同定」吉崎昌一先生還暦記念論集『先史時代と関連科学』261-281吉崎昌一先生還暦記念論集刊行会

2007:「上幌内モイ遺跡から検出された植物遺体の中間報告」『上幌内モイ遺跡(2)』301-317頁、厚真町教育委員会

吉崎昌一・椿坂恭代

2000:「北海道キウス4遺跡Q地区から出土した縄文時代の植物種子」『千歳市キウス4遺跡(7)』347-352(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第52集(財)北海道埋蔵文化財センター

2004:「北海道勇払郡厚幌1遺跡の植物種子」『厚幌1遺跡』241-256 厚真町教育委員会
知里真志保

1993:「分類アイヌ語辞典」植物編・動物編『知里真志保著作集』別巻I 220-222 平凡社

表1 炭化種子一覽表

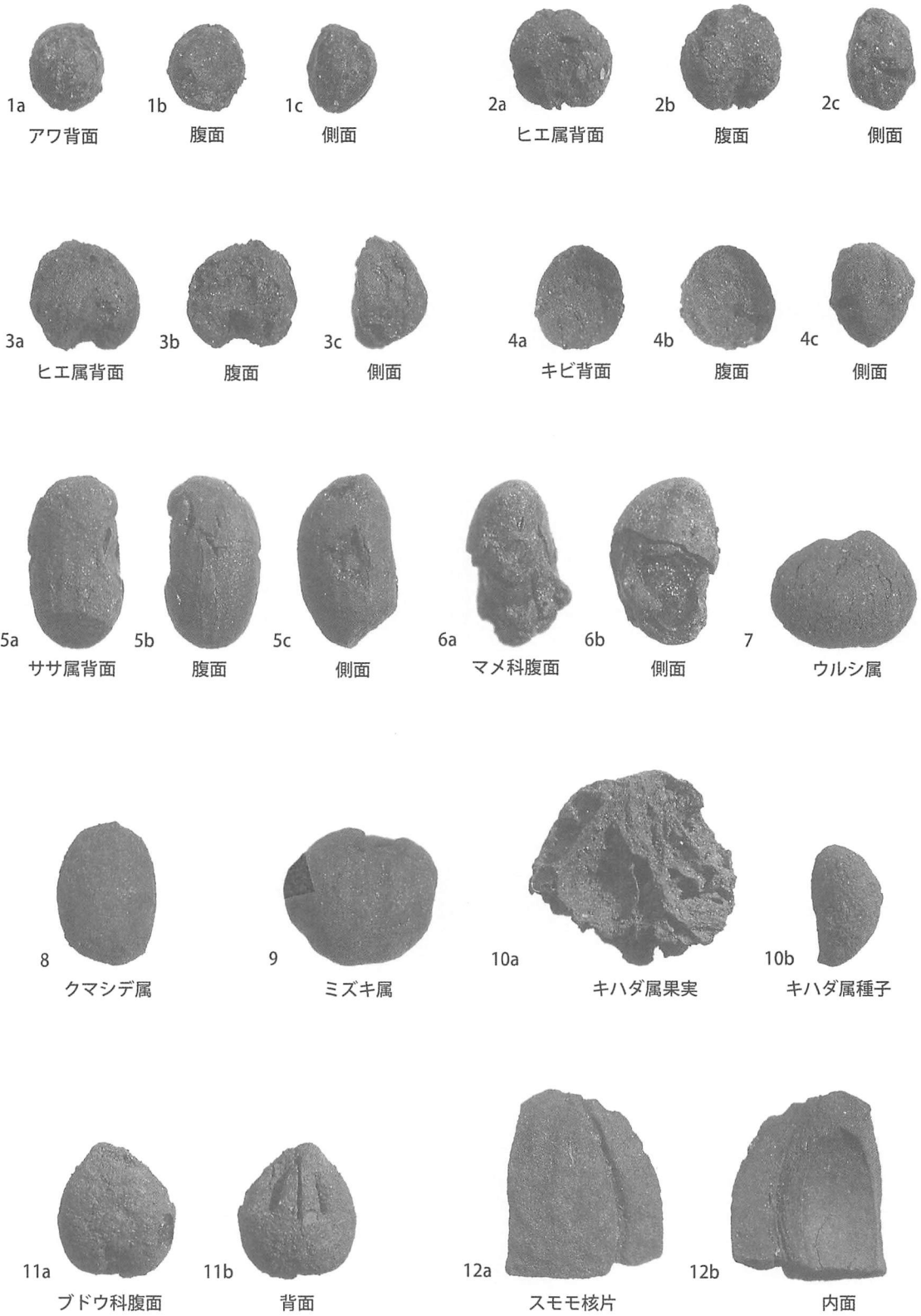
時期	遺構種別	遺構名	層位	アウ	ヒエ属	キビ	ササ属	タデ科	マメ科	ウルシ属	クマシデ属	ミスギ属		キハダ属		ブドウ科	スモモ属	コナラ属	クルミ属	冬芽	不明ミレット	不明1	不明2	菌類?	備考			
												果実(片)	種子(粒)	粒	片											粒	片	g
中世	1号平地式住居跡 1号平地式住居 因連灰集中 1号平地式住居 因連屋外炉 集中区2層外炉	III F17	III BM														4	14		0.246								
		III F29	III BM														1			0.003								
		III AS02	III BM														1			0.111						III F22		
		III AS03	III BM								2						22			7.830	1					III F31		
		III F20	III BM															1		0.627								
		III F56	III BM														1			0.026	1							
		III F16	III BM														1			0.097								
		III F18	III BM																									
		III F23	III BM																									
		III F38	III BM																		0.103							
近世	集中区3層外炉 集中区4層外炉 集中区5層外炉	III F33	III cU	1												2	4		1.015			1						
		III F58	III cU	1															0.028									
		III F59	III cU			4																						
		III F62	III cU																	0.102								
		III F86	III bl																	0.137								
		III F90	III bl														3	14		1.114								
		III F91	III bl																									
		III F93	III cU																									
		III F11	III bl																									
		III F13	III bl																									
戦国時代	集中区5層外炉	III F14	III bl																									
		III F19	III bl																									
		III F21	III bl																									
		III F28	III bl																	1.365								
		III F32	III bl																	0.462								
		III F34	III bl																									
		III F41	III bl																									
		III F42	III bl																									
		III F44	III bl																									
		III F45	III bl																									
戦国時代	集中区5層外炉	III F46	III bl																									
		III F47	III bl																									
		III F48	III bl																									
		III F49	III bl																									
		III F50	III bl																									
		III F51	III bl																									
		III F55	III bl																									
		III F57	III bl																									
		III F63	III bl																									
		III F64	III bl																									
戦国時代	炭化物集中 土器集中	III F82	III bl																									
		III F83	III bl																									
		III F92	III cU																									
		III F95	III cU																									
		III F96	III cU																									
		III CB01A	III bl																									
		III PB28	III bl																									

時期	遺構種別	遺構名	層位	アウ	ヒエ風	キビ	ササ風	タテ科	マメ科	ウルシ風	クマシ子	ミズキ風	キハダ風		ブドウ科	スモモ風	コナラ風	クルミ風	冬芽	不明ミレット	不明1	不明2	種類?	備考		
													果実(片)	種子(粒)											(片)	ε
縄文文化期	集中区6屋外炉	ⅢF98	ⅢeM																							
		ⅢF100	ⅢeM																	1						
		ⅢF101	ⅢeM																				2			
	集中区6焼骨片集中	ⅢB370	ⅢeM																							
		ⅢB680	ⅢeM																							
		ⅢF85	ⅢeM												4											
	集中区7屋外炉	ⅢF86	ⅢeM																							
		ⅢF89	ⅢeM																							
		ⅢFCB29	ⅢeM																							
	集中区9屋外炉	ⅢF81	ⅢeM																							
		ⅢF61	ⅢeM																							
		ⅢB855	ⅢeM																							
	集中区9焼骨片集中	ⅢF68	ⅢeM																							
		ⅢF69	ⅢeM																							
		ⅢF72	ⅢeM																							
集中区11屋外炉	ⅢF74	ⅢeM																								
	ⅢF78	ⅢeM																								
	ⅢF79	ⅢeM																								
集中区11焼骨片集中	ⅢB832	ⅢeM																								
	ⅢB843	ⅢeM																								
	ⅢB845	ⅢeM																								
集中区11焼骨片集中	ⅢB846	ⅢeM																								
	ⅢB857	ⅢeM																								
	ⅢB858	ⅢeM																								
集中区11焼骨片集中	ⅢB874	ⅢeM																								
	ⅢFCB22	ⅢeM																								
	ⅢF75	ⅢeM																								
集中区12屋外炉	ⅢF77	ⅢeM																								
	ⅢB831	ⅢeM																								
	ⅢB833	ⅢeM																								
集中区12焼骨片集中	ⅢB847	ⅢeM																								
	ⅢB849	ⅢeM																								
	ⅢB850	ⅢeM																								
集中区12土器集中	ⅢB854	ⅢeM																								
	ⅢF842	ⅢeM																								
	ⅢFCB09	ⅢeM																								
集中区12焼骨片集中	ⅢFCB21	ⅢeL																								
	ⅢB904	ⅢeM																								
	ⅢB905	ⅢeM																								
集中区13フレイク・チップ集中	ⅢB906	ⅢeM																								
	ⅢB916	ⅢeM																								
	ⅢB919	ⅢeM																								
集中区14焼骨片集中	ⅢB926	ⅢeM																								
	ⅢB903	ⅢeM																								
	ⅢFCB03	ⅢeM																								
集中区14焼骨片集中	ⅢB907	ⅢeM																								
	ⅢFCB03	ⅢeM																								
	ⅢB907	ⅢeM																								
集中区15焼骨片集中	ⅢB912	ⅢeM																								
	ⅢB912	ⅢeM																								

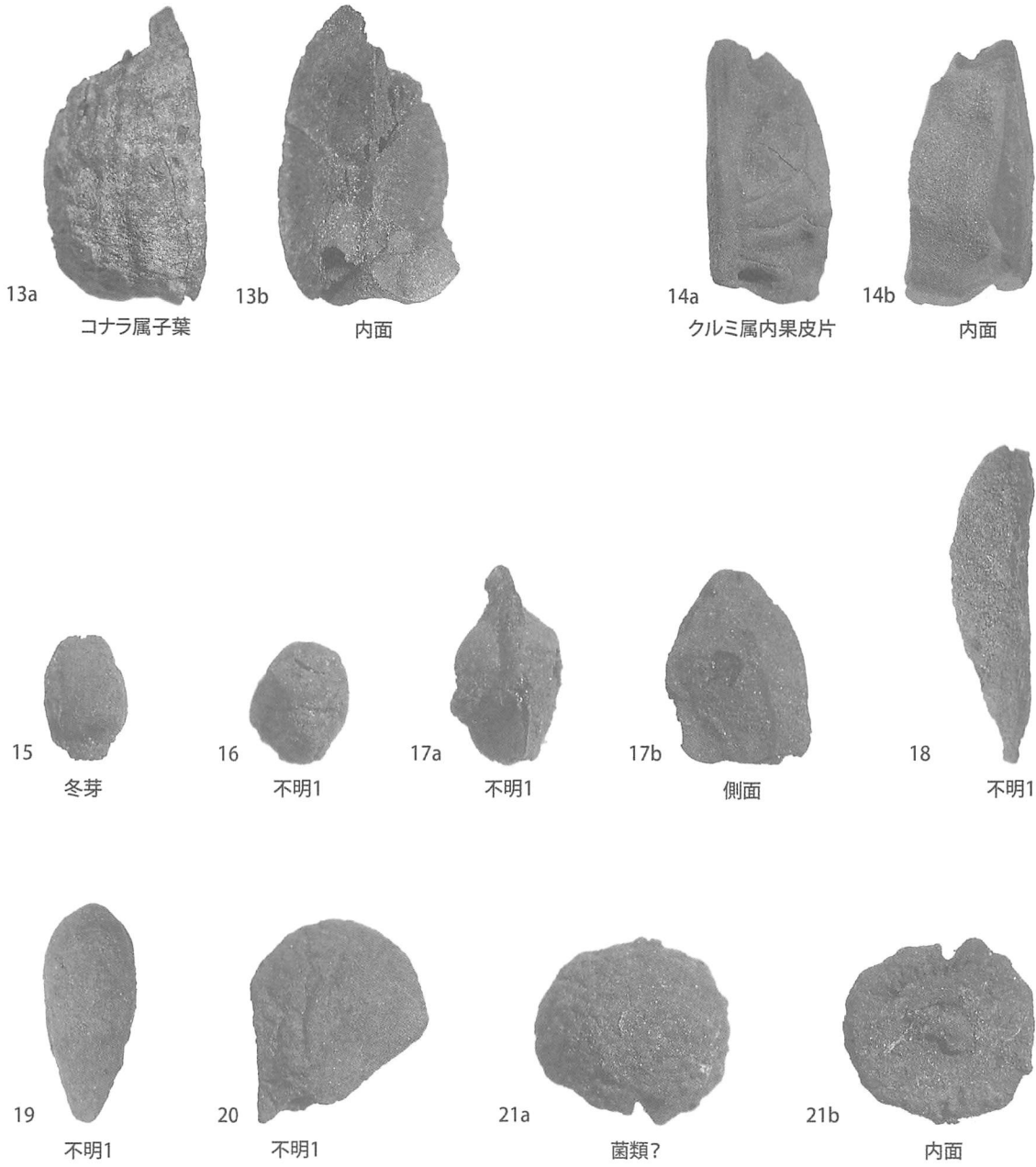
時期	遺構種別	遺構名	層位	アワ	ヒエ風	キビ	ササ風	タ子科	マメ科	ウルシ	クマシデ	ミズキ風		キハダ風		ブドウ科	スモモ	コナラ	クルミ風	冬芽	不明ミ	不明1	不明2	菌類?	備考		
												粒	片	種子(粒)	(片)											粒	片
縄文文化期	集中区6 礎骨片集中	III BB09	III cM										1			1	3					1	29				
		III BB10	III cM														1	1						6	3		
		III BB11	III cM														2	2						6			
		III BB14	III cM																					1			
		III BB23	III cM																					4			
		III BB24	III cM																					3			
		III BB28	III cM																					3			
		III BB08	III cM																					1			
		III BB15	III cM																								
		III BB20	III cM																					1			
		III BB22	III cM																					1			
		III BB25	III cM																					1			
		III BB73	III cM																								
III BB75	III cM																					1	7	2			
III BB82	III cM																										
III FC10	III cM																						2				
縄文文化期?	-	III BB?	-																				1				
	-	III FCB?	-																								
	-	III PP?	-																						1		
	不明		-																						5		

III BB82 炭化状態の種子

図版1



図版2



第5節 複合素材遺物の材質科学的分析結果報告書

元興寺文化財研究所

1. 分析対象遺物および分析内容

- ① No.1 繊維製品(オニキシベ2遺跡1号土壙墓)
 - 布の組織および織密度の調査
 - 繊維種同定
- ② No.2 矢筒装飾部(オニキシベ2遺跡3号土壙墓)
 - 樹種同定
 - 膜分析
 - 金具の元素分析
- ③ No.3-1 刀子, No.3-2 刀子(オニキシベ2遺跡3号土壙墓)
 - 柄木の樹種同定(No.3-2 刀子)
 - 膜分析(No.3-2 刀子)
 - 金具の元素分析

2. 使用機器

- 実体顕微鏡(Leica(株) MZ16)
- 走査型電子顕微鏡(以下、SEM)(株日立製作所 S-3500N)
- 生物顕微鏡(株オリンパス BX50)
- 金属顕微鏡(株オリンパス BH2-UMA)
- ミクロトーム(株日本ミクロトーム研究所 ST-201)
- 全反射フーリエ変換型赤外分光光度計(以下、ATR-FTIR)(SENSIR TECHNOLOGIES 社製 Travel IR)

試料に赤外線を照射し、そこから得られる分子の構造に応じた固有の周波数の吸収を解析し、化合物を同定する。全反射方式により、透過法では測定できない固体試料に適する。検出器 TGS を用い、分解能 4cm^{-1} で測定した。

- エネルギー分散型ケイ光 X 線分析装置(以下、XRF)(セイコーインスツルメント(株)製 SEA5230)

試料の微小領域に X 線を照射し、その際に試料から放出される各元素に固有の蛍光 X 線を検出することにより元素を同定する。カリウムより重い元素が検出可能である。

測定条件---モリブデン管球使用、大気圧、管電圧 45kV、コリメータ径 1.8mm

3. 方法および結果

- ① No.1 繊維製品(オニキシベ2遺跡1号土坑墓)
 - 布の組織および織密度の調査

繊維製品を実体顕微鏡鏡で観察した結果、平織の布で複数枚重なっていることがわかった(写

真2, a)。経緯糸共に撚りは見られなかった(写真2, c)。

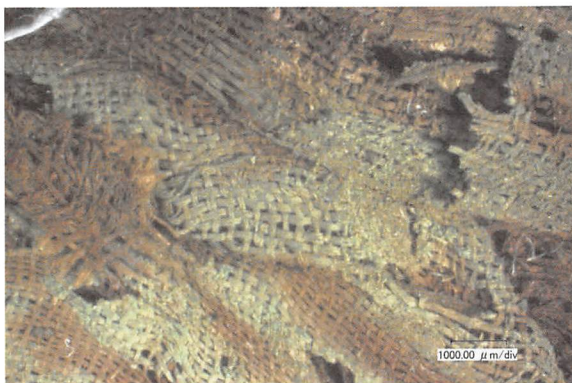
織り密度は1cm²当たりおおよそ経糸49本×緯糸44本であった(写真2, b)。布に耳がみられず、経緯糸の判断ができなかったため、本数の多い太い糸を経糸とした。

• 繊維種同定

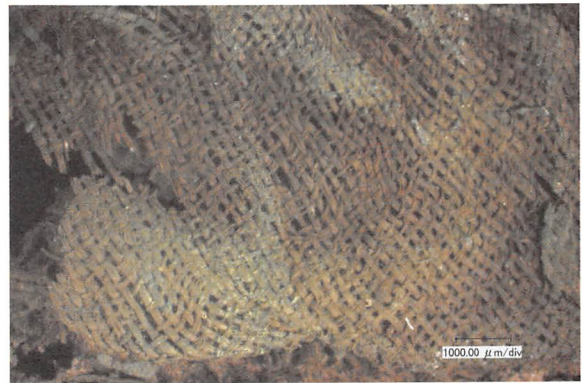
繊維種を同定するため微量の糸を採取しATR-FTIRで成分分析を行ったところ、2970cm⁻¹のピーク強度が弱く、また、植物系・動物系の特徴となるピークも明瞭でないことから同定することができなかった(図1)。つぎに、経緯糸をSEMで観察した結果、不明瞭ではあるが共に丸みを帯びた三角形の断面が見られた(写真3, a・4, a)。表面観察では2本の糸が対になっている形態が観察され絹糸であることが判った(写真3, b・4, b)。



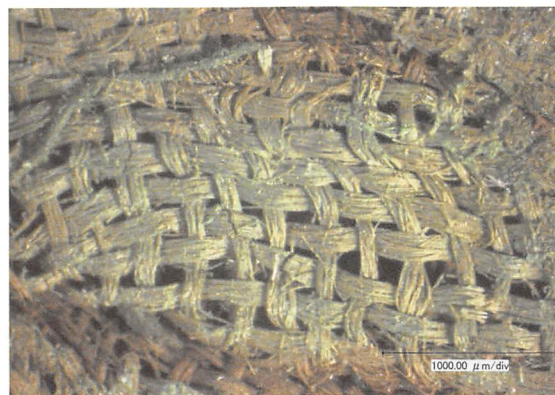
写真1 No. 1 繊維製品



a 1の部分拡大



b 2の部分拡大



c 1の部分拡大

写真2 No. 1 繊維製品の实体顕微鏡画像

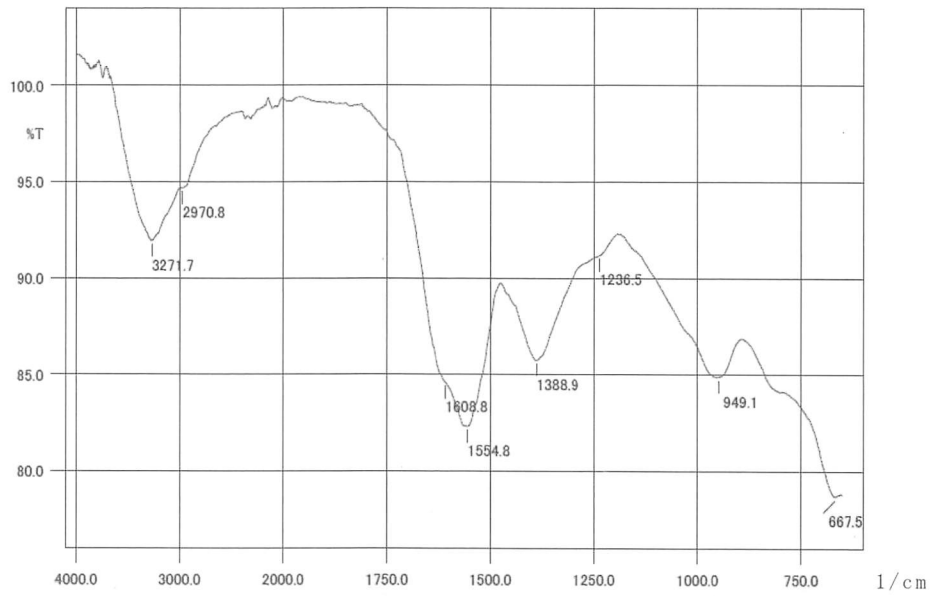
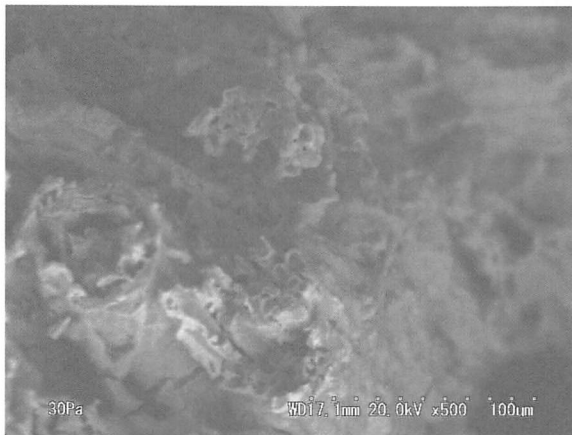


図 1 No. 1 繊維製品の ATR-FTIR スペクトル



a 繊維断面

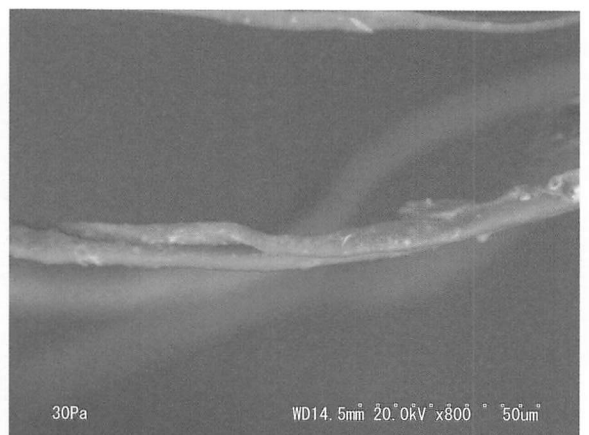


b 繊維表面

写真 3 経糸の SEM 画像



a 繊維断面



b 繊維表面

写真 4 緯糸の SEM 画像

② 矢筒装飾部(オニキシベ2遺跡3号土坑墓)

● 樹種同定

膜や金具の崩壊を防ぐためレーヨン紙で表打ちした後、内側から微量の試料を採取した(写真5, b)。カミソリの刃を用いて木口面、柾目面、板目面を表出させSEMで観察を行った。その結果、材は劣化と乾燥により著しく収縮・変形し、十分な観察はできなかった。しかし、木口面で道管が見られること、柾目面で放射組織がみられること、板目面で3列の放射組織が見られることなどから樹種は同定できなかったが広葉樹であることが判った(写真6)。

● 膜分析

膜状部分から微量の試験片を採取した(写真5, aの膜状物質)。パラロイドB72が塗布されていたため、酢酸エチルで樹脂を溶出させたところ、膜は膨らみ、約3層構造に見えたため、それぞれの箇所から試料を採取した(写真7)。試験片を顕微鏡で観察すると、褐色で方向性が見られる物質がみられたことから、外樹皮の可能性があると考えられた。そこで、金属顕微鏡とSEMで朽ちたヤマザクラの樹皮との比較観察を行った。その結果、膜状物質中層とヤマザクラ外樹皮に類似性が認められた(写真8~11)。

つぎに、ATR-FTIRで成分の比較を行った。分析の結果、中層と下層は同様な吸収ピークを示したが上層はやや異なっていた(図2)。上層は劣化が大きく成分が変質した可能性も考えられるが、漆のスペクトルとは異なっていた。

矢筒中層とヤマザクラ外樹皮中層との比較ではヤマザクラには 1734cm^{-1} に強い吸収ピークが現れたが、膜状物質中層では弱かった(図3)。しかし、その他のピークはほぼ一致しており、 1734cm^{-1} のピークは油脂類等の減少などで強度が低下した可能性も考えられた。

以上より、膜状物質は漆ではなく、ヤマザクラ等の外樹皮と考えられた。

● 金属部分の元素分析

XRFを用いて3種の大きさの異なる円形金具と木胎から外れていた円形金具の裏面、および帯金具の元素分析を行った(写真5, a)。

その結果、すべての箇所から主な成分として銀(Ag)、銅(Cu)、金(Au)が検出され、その他の成分として鉄(Fe)、臭素(Br)、鉛(Pb)が検出された(図4・表1)。鉄は土壌に由来し、臭素は臭化銀として銀と反応、銅・金・鉛は銀の不純物の可能性があると考えられた。

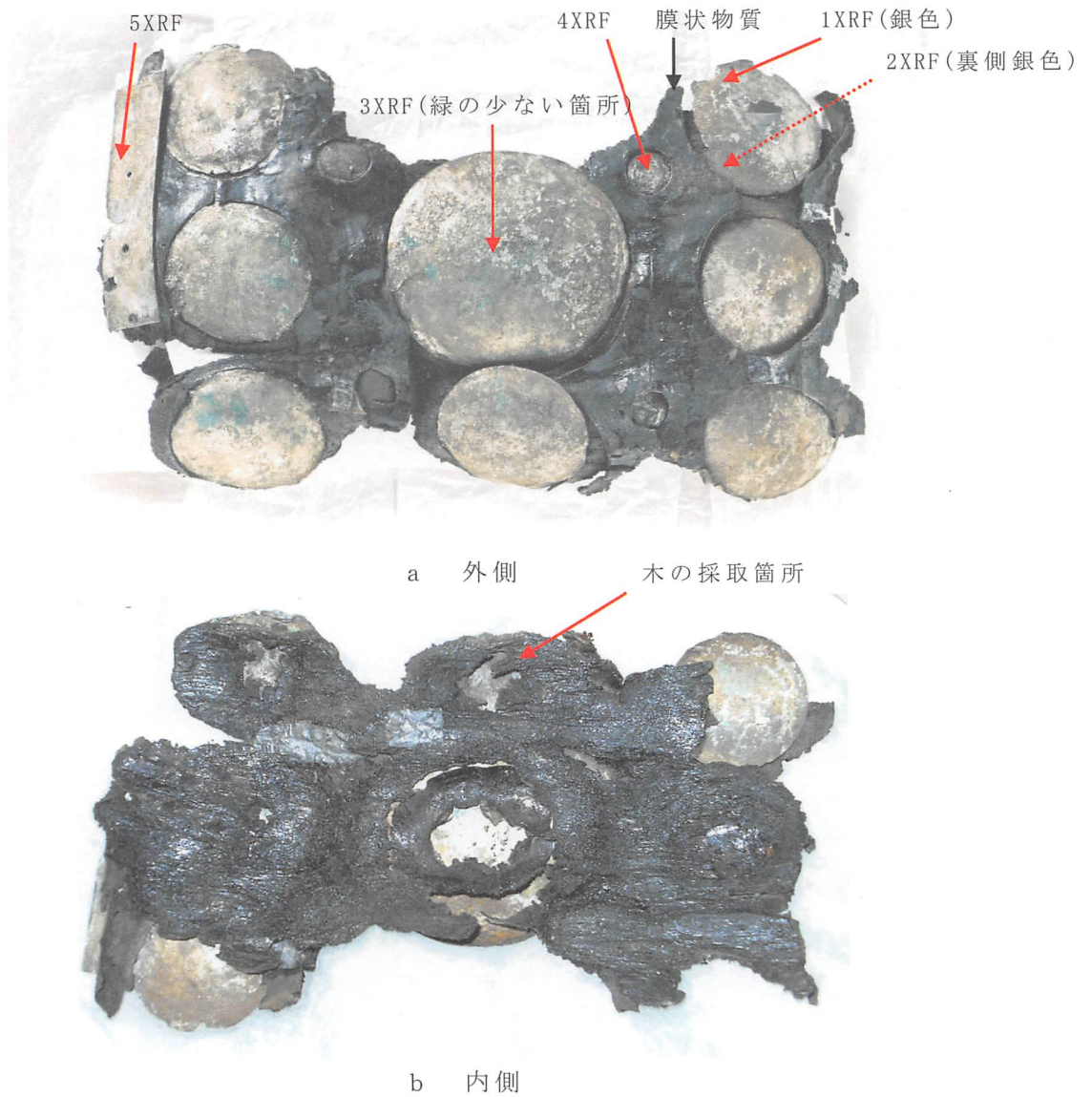
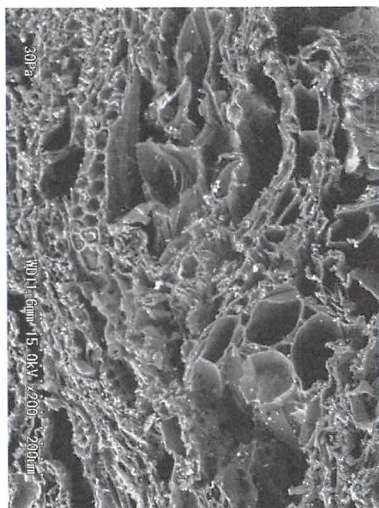
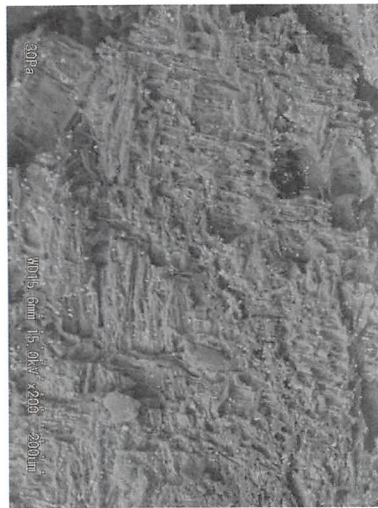


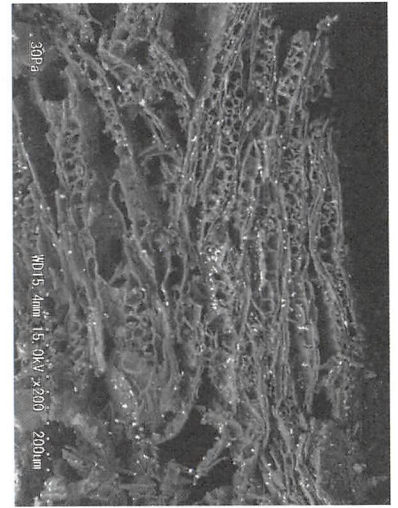
写真5 No.2 矢筒装飾部の調査・分析箇所



a 木口面



b 柁目面



c 板目面

写真6 矢筒装飾部内面の木材組織(広葉樹)

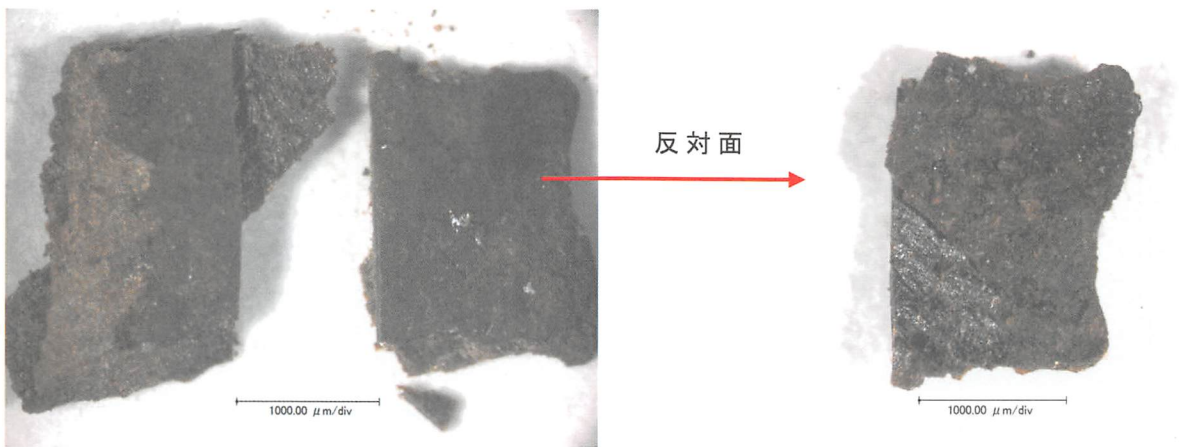


写真7 膜状物質の実体顕微鏡画像

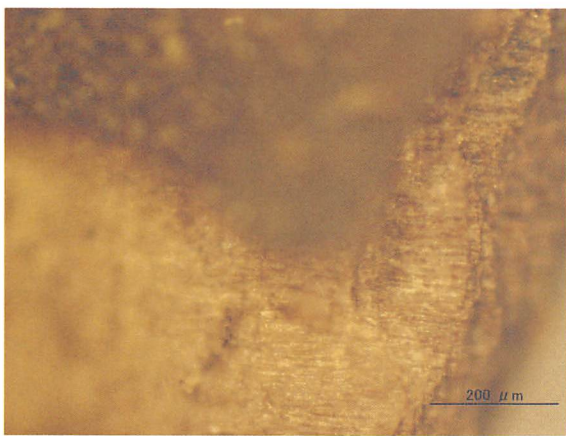


写真8 膜状物質中層

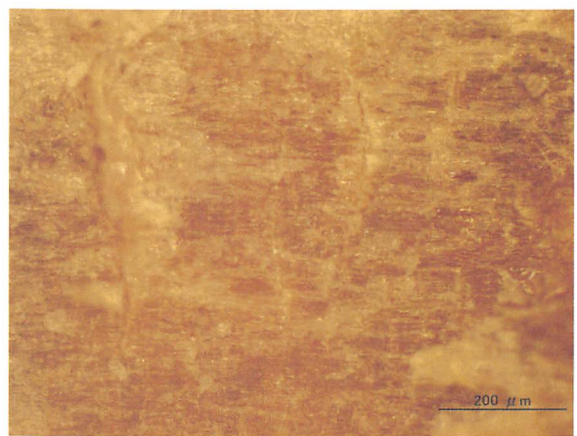


写真9 ヤマザクラ樹皮中層

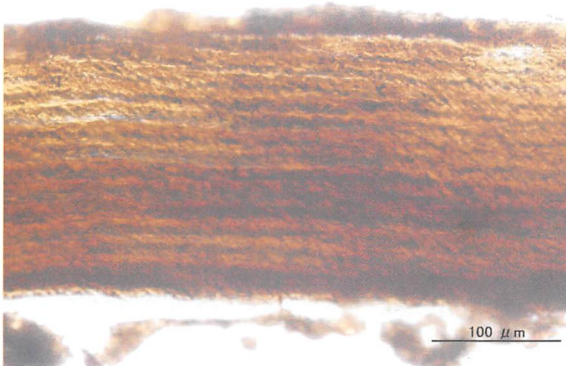


写真10 膜状物質の断面

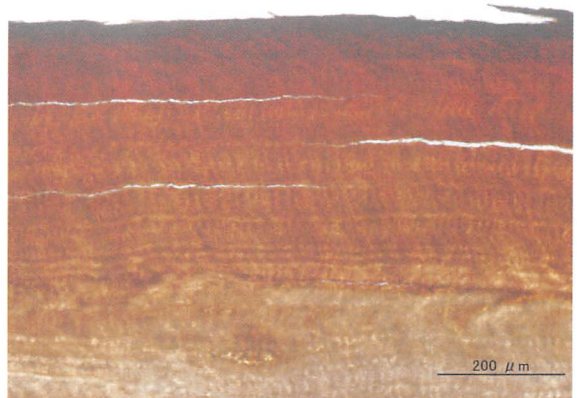


写真11 ヤマザクラ樹皮断面

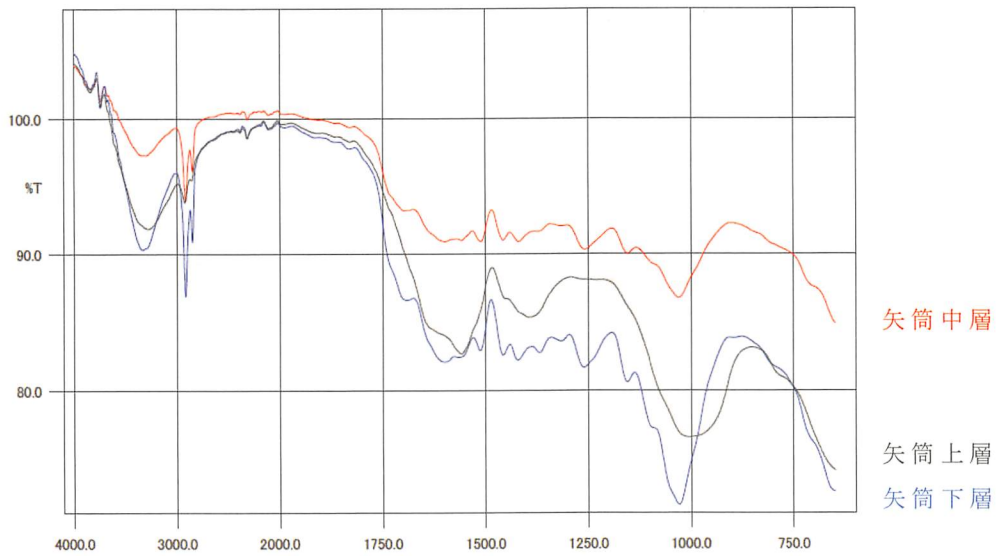


図2 膜状物質各部位のATR-FTIRスペクトル

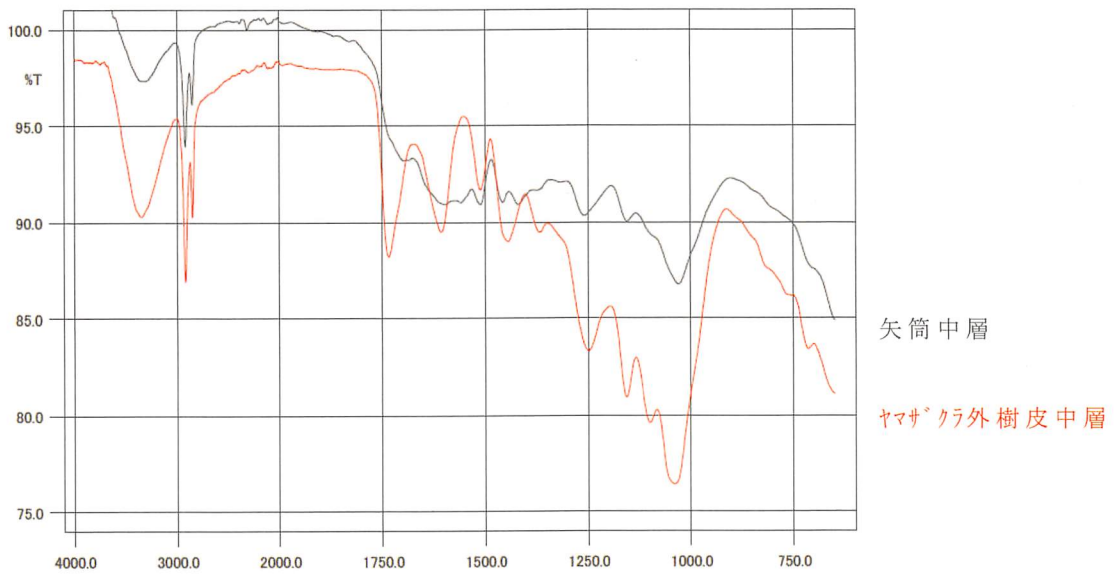


図3 膜状物質中間層とヤマザクラ外樹皮中層のATR-FTIRスペクトル

表1 矢筒装飾部金具のXRFスペクトル強度の比較

Z	元素	元素名	ライン	1円形金具 (cps)	2円形金具 (cps)	3円形金具 (cps)	4円形金具 (cps)	5帯金具 (cps)	ROI (keV)
26	Fe	鉄	K α	127.429	8.857	8.573	20.917	29.823	6.23- 6.57
29	Cu	銅	K α	154.968	146.505	467.259	171.856	186.338	7.86- 8.22
35	Br	臭素	K α	26.378	34.285	14.298	24.747	17.027	11.70-12.11
47	Ag	銀	K α	1571.696	1626.640	1507.662	1530.773	1840.708	21.84-22.36
79	Au	金	L β	47.239	47.249	35.293	51.733	50.334	11.28-11.68
82	Pb	鉛	L β	16.759	17.088	12.120	28.153	13.097	12.42-12.84

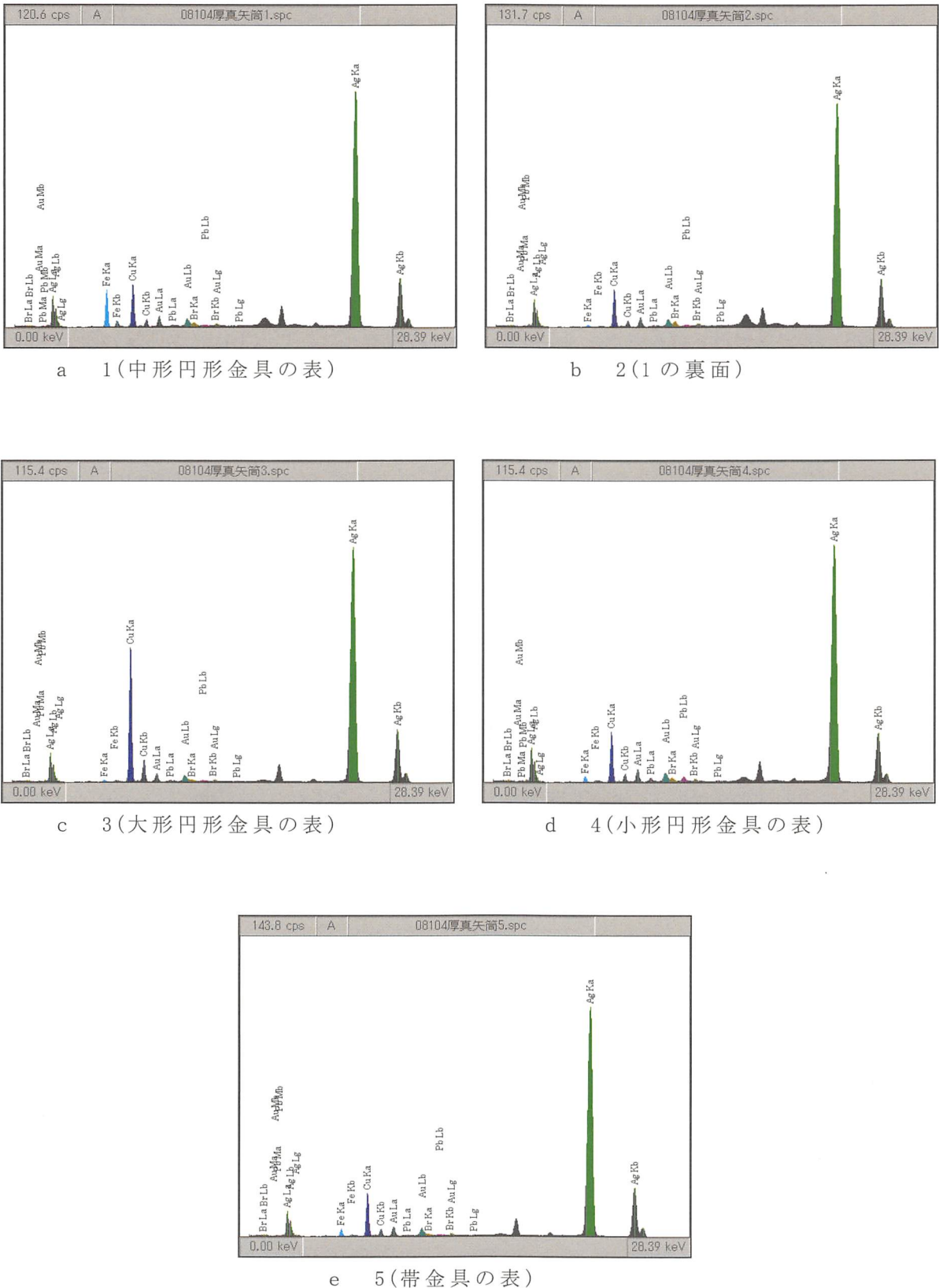


図4 矢筒装飾部金具のXRFスペクトル

③ 刀子 3-1-2(オニキシベ2遺跡3号土坑墓)

- 柄木の樹種同定(刀子3-2)

帯金具が外れる箇所から微量の試料を採取した(写真12)。カミソリの刃を用いて木口面、柁

目面、板目面を表出させ SEM で観察を行った。木口面で道管が 1~4 個放射方向に複合した散孔材であることが判った(写真 14, a)。柁目面で道管に対列壁孔が見られた(写真 14, b)。板目面では道管にラセン肥厚が見られた(写真 14, c)。放射組織は 1~6 列で同性であった(写真 14, c)。以上よりイタヤカエデと同定した。

イタヤカエデは北海道、本州、四国、九州、朝鮮半島、アムール、樺太、中国に分布する落葉高木である。材は緻密で靱性があり、建築、家具、器具、器具柄等に用いられる。

● 膜分析(刀子 3-2)

約 0.3mm の微量の剥落片を試料とした。パラロイド B72 が塗布されていたため、酢酸エチルで樹脂を溶出させた。試料の形状を見るため SEM で観察したところ平行に走る線が観察され、筋が見えるなど矢筒の膜状部分との類似性が見られた(写真 15)。

そこで、ATR-FTIR で矢筒中層部と成分の比較を行った。その結果、類似した吸収スペクトルが得られ、刀子と矢筒の膜状物質は外樹皮の可能性が高いことが判った(図 5)。

● 金具の元素分析(刀子 3-1, 3-2)

XRF を用いて円形金具と帯金具の元素分析を行った。その結果、すべての箇所から主な成分として銀(Ag)、銅(Cu)、金(Au)が検出され、その他の成分として鉄(Fe)、臭素(Br)、鉛(Pb)が検出された(図 6, 表 2・図 7, 表 3)。鉄は土壌に由来し、臭素は臭化銀として銀と反応、銅・金・鉛は銀の不純物の可能性があると考えられた。



a 側面



b 把木部分

写真 12 No.3-2 刀子の樹種および XRF 分析箇所

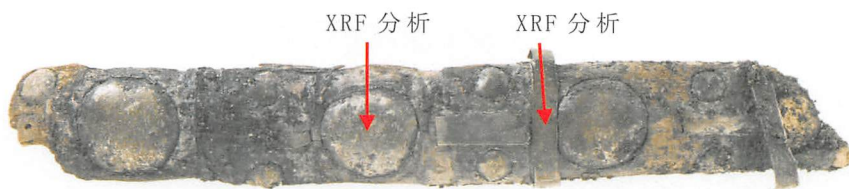


写真 13 No.3-1 刀子の XRF 分析箇所

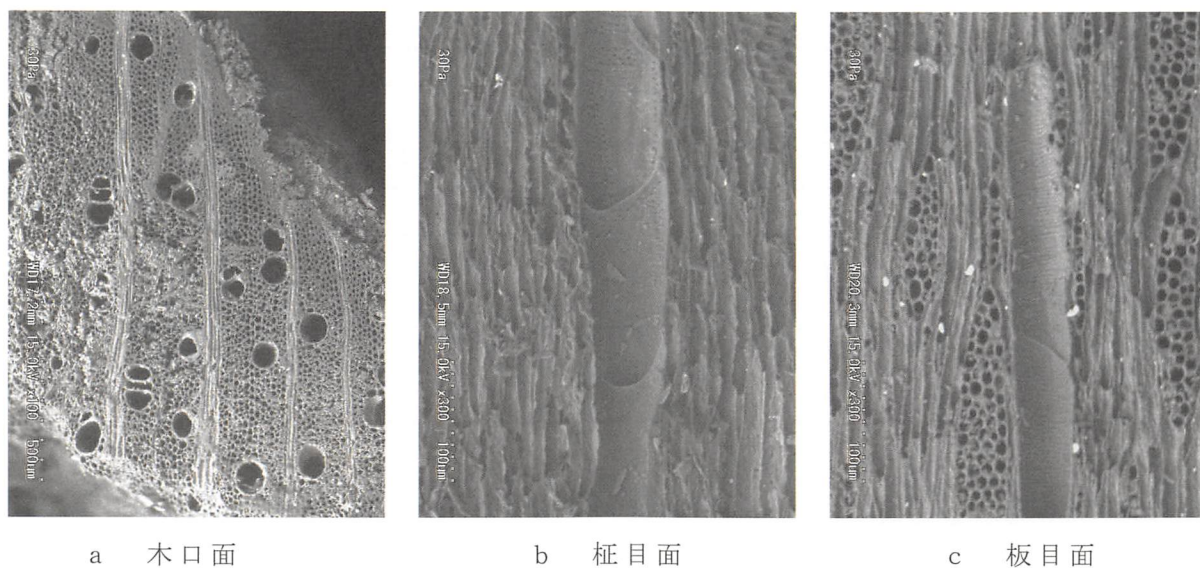


写真 14 No.3-2 刀子柄木の木材組織

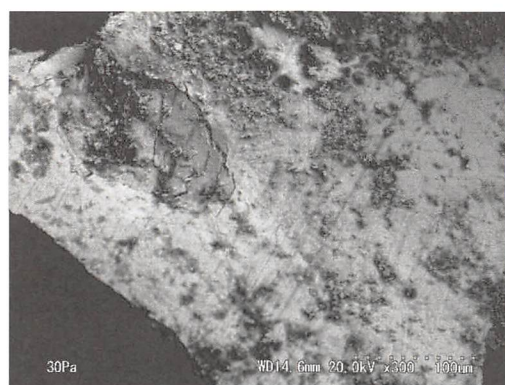


写真 15 分析したNo.3-2 刀子の破片の SEM 画像

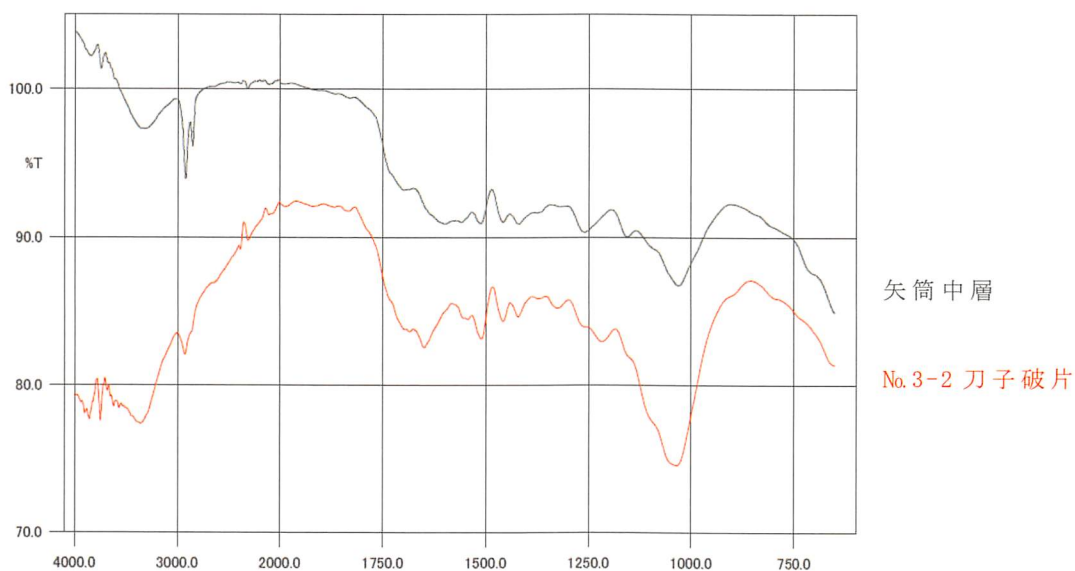
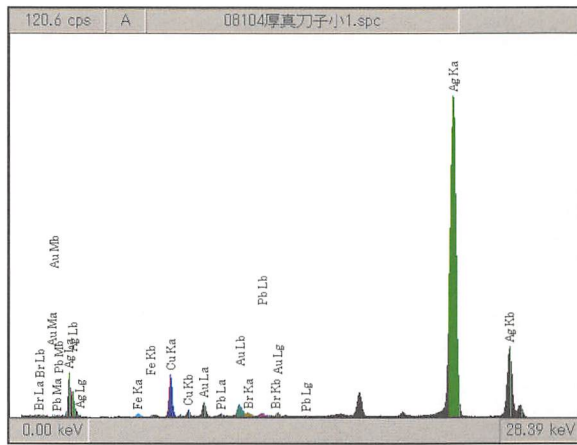


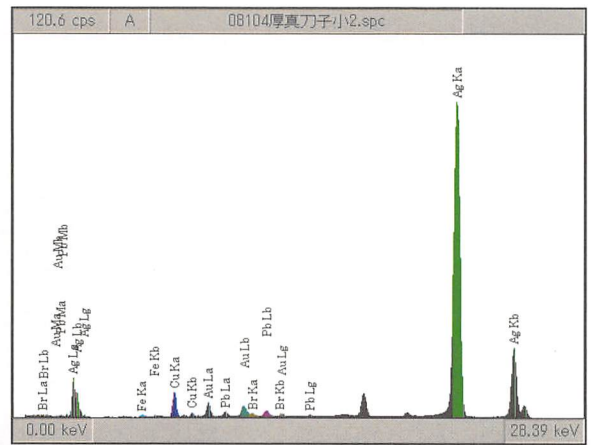
図 5 No.2 矢筒中間層とNo.3-2 刀子破片の ATR-FTIR スペクトル

表 2 No.3-1 刀子の円形金具と帯金具の XRF 強度比較

Z	元素	元素名	ライン	円形金具 (cps)	帯金具 (cps)	R O I (keV)
26	Fe	鉄	K α	9.644	6.999	6.23- 6.57
29	Cu	銅	K α	118.085	72.584	7.86- 8.22
35	Br	臭素	K α	20.945	17.594	11.70-12.11
47	Ag	銀	K α	1703.552	1675.973	21.84-22.36
79	Au	金	L β	52.757	48.366	11.28-11.68
82	Pb	鉛	L β	17.905	26.310	12.42-12.84



a 円形金具



b 帯金具

図 6 No.3-1 刀子金具の XRF スペクトル

表 3 No.3-2 刀子の円形金具と帯金具の XRF 強度比較

Z	元素	元素名	ライン	円形金具 (cps)	帯金具 (cps)	R O I (keV)
26	Fe	鉄	K α	22.034	176.717	6.23- 6.57
29	Cu	銅	K α	125.093	162.524	7.86- 8.22
35	Br	臭素	K α	24.349	20.988	11.70-12.11
47	Ag	銀	K α	1669.512	1720.362	21.84-22.36
79	Au	金	L β	50.981	54.023	11.28-11.68
82	Pb	鉛	L β	13.872	13.366	12.42-12.84

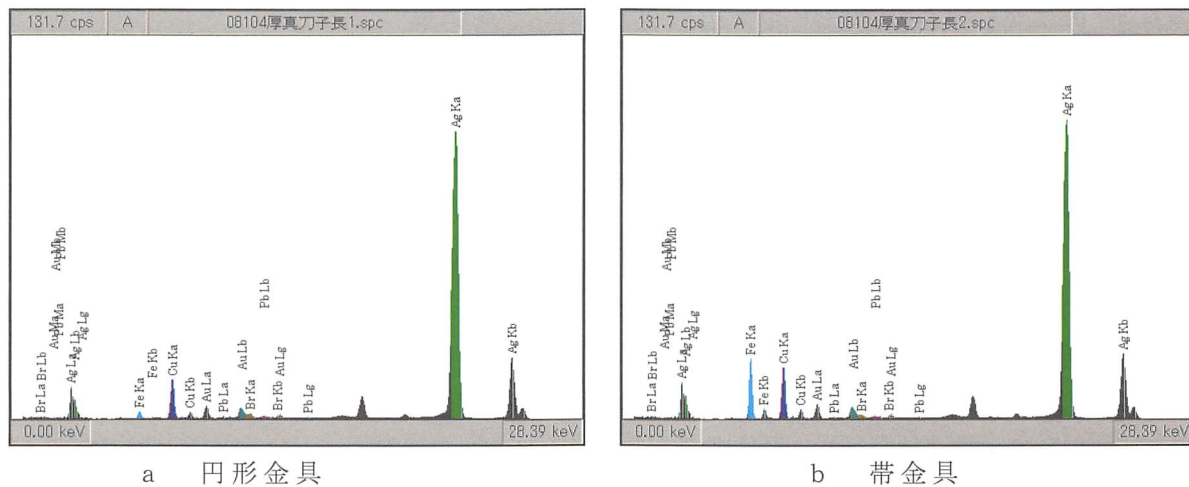


図7 No.3-2 刀子金具の XRF スペクトル

参考文献

島地謙・伊東隆夫 『図説木材組織』地球社(1982)

佐伯 浩 『走査電子顕微鏡図説 木材の構造』日本林業技術協会(1982)

(文責 井上美知子)

第6節 オニキシベ2遺跡出土漆片の自然科学的調査結果

岩手県立博物館 赤沼英男

1 はじめに

北海道勇払郡厚真町に所在するオニキシベ2遺跡は、厚幌ダム建設に伴い平成19年7～10月、および平成20年5～7月の2回にわたり発掘調査された遺跡である。平成20年度の発掘調査では、中世アイヌ期の墓坑が4基、擦文文化期の竪穴式住居跡1棟、焚き火跡17カ所、続縄文化期に比定される小土坑9基、焚き火跡23カ所、黒曜石などのチップ集中遺構が22基発見されている¹⁾。

4基の中世アイヌ墓坑のうち、1号墓内からはガラス玉、鉄斧や小刀、金属製の耳飾り堵と共に、入組みの向い鶴文が描写された漆皿塗膜が出土した。北海道内からの出土例はなく、本州から運び込まれた資料と推定されている¹⁾。当該資料の製作技法解明のため塗膜断面構造解析を実施した。以下に調査結果を報告する。

2 調査資料

調査資料は図1a₁に示す漆皿塗膜である。胎部は失われ、塗膜のみが残っている。表面には赤色系色材料で、向い鶴文が描かれている。

3 分析用試料の抽出

調査資料を蒸留水に浸し数日放置した後、綿棒を使って表面に固着する土砂を入念に除去した。洗浄後、図1a₁に示す部位から医療用メスを使って微小試料を抽出し、真空凍結乾燥処理した。得られた試料を2分し、大きい方を塗膜断面構造解析に、小さい方をフーリエ変換赤外分光分析(FT-IR分析)に供した。

4 調査方法

塗膜断面構造解析用試料は、塗膜断面が観察面となるようエポキシ樹脂に埋め込み、エメリー紙およびダイヤモンドペーストを使って研磨した。研磨面を検鏡後、塗膜断面をエレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー(EPMA: JXA-8230)で分析した。FT-IR分析用試料についてはメノー乳鉢で粉碎し、KBr錠剤にした後、日本分光製FT-IR-8900 μ を使って分析した。

5 調査結果

5-1 抽出した試料の塗膜断面構造

図1(1)b₁はa₁から抽出した試料のEPMAによる反射電子組成像(BEI)である。胎部は失われ、内外面の塗膜のみが残っている。図1c₁はb₁領域(Reg.1)内部、c₂はc₁枠内部の拡大組織である。c_{1.2}には、白色を呈する微細粒子によって構成される薄層がみられる。c₃はc₂①のEPMAによる定性チャート、図1(2)d₁はc₂内部に含有される元素濃度分布のEPMAによるカラーマップである。微細な白色粒子には水銀(Hg)および硫黄(S)が高濃度で含有されている。向鶴を描き出すのに使用された赤色系色材料は、水銀朱である。

5-2 抽出した試料の赤外吸収スペクトル

図2は抽出した塗膜のFT-IR分析結果である。図には日本産黒目漆の分析結果も示した(Takeda・Akanuma・Tsuchiya 2009)。これら2つの吸収スペクトルには 3409cm^{-1} 付近にブロードなO-H伸縮振動、 2931cm^{-1} 付近および 2857cm^{-1} 付近にメチルまたはメチレン基によるC-H伸縮振動、 1724cm^{-1} および 1621cm^{-1} 付近にはC=O伸縮振動、芳香環の骨格振動(C=C伸縮振動を含む)と推定されるピークが観察される。他に 1442cm^{-1} 付近、 1267cm^{-1} 付近、 1092cm^{-1} および 1033cm^{-1} 付近にもピークがみられる。オニキシベ2遺跡出土試料および日本産黒目漆の吸収パターンはよく近似する。

塗膜断面構造調査およびFT-IR分析を通し、調査資料は漆工品で、表面には水銀朱を用いて向い鶴文が描写されていることが分かった。胎部は失われているため、調査資料の下地調製技法について言及することはできなかった。当該資料とほぼ同じ絵柄が描き出されている資料に、神奈川県鎌倉市佐助ヶ谷遺跡出土漆器があるという¹⁾。佐助ヶ谷遺跡出土漆器についてはその塗膜断面構造解析が行われていて、下地調製材として火山灰が添加されている資料の存在が確認されている²⁾。火山灰中に混在するガラスの化学組成は火山灰の採取地域を示す重要な情報を有している(Takeda・Akanuma・Tsuchiya 2009)。今後、残存状態の良好な資料が検出され、下地調製材に火山ガラスが確認されその化学組成が明らかにされれば、その来歴をより明確にすることができるに違いない。

注

- 1) 厚真町教育委員会・小野哲也氏からのご教授による。
- 2) 昭和女子大学歴史文化学科・武田昭子氏からのご教授による。

引用文献

Akiko Takeda, Hideo Akanuma, Nobutaka Tsuchiya, "Analysis of admixtures found in ground layers of twelfth-century *Urushi* works", *Studies in Conservation* 54(2009) 197-217.

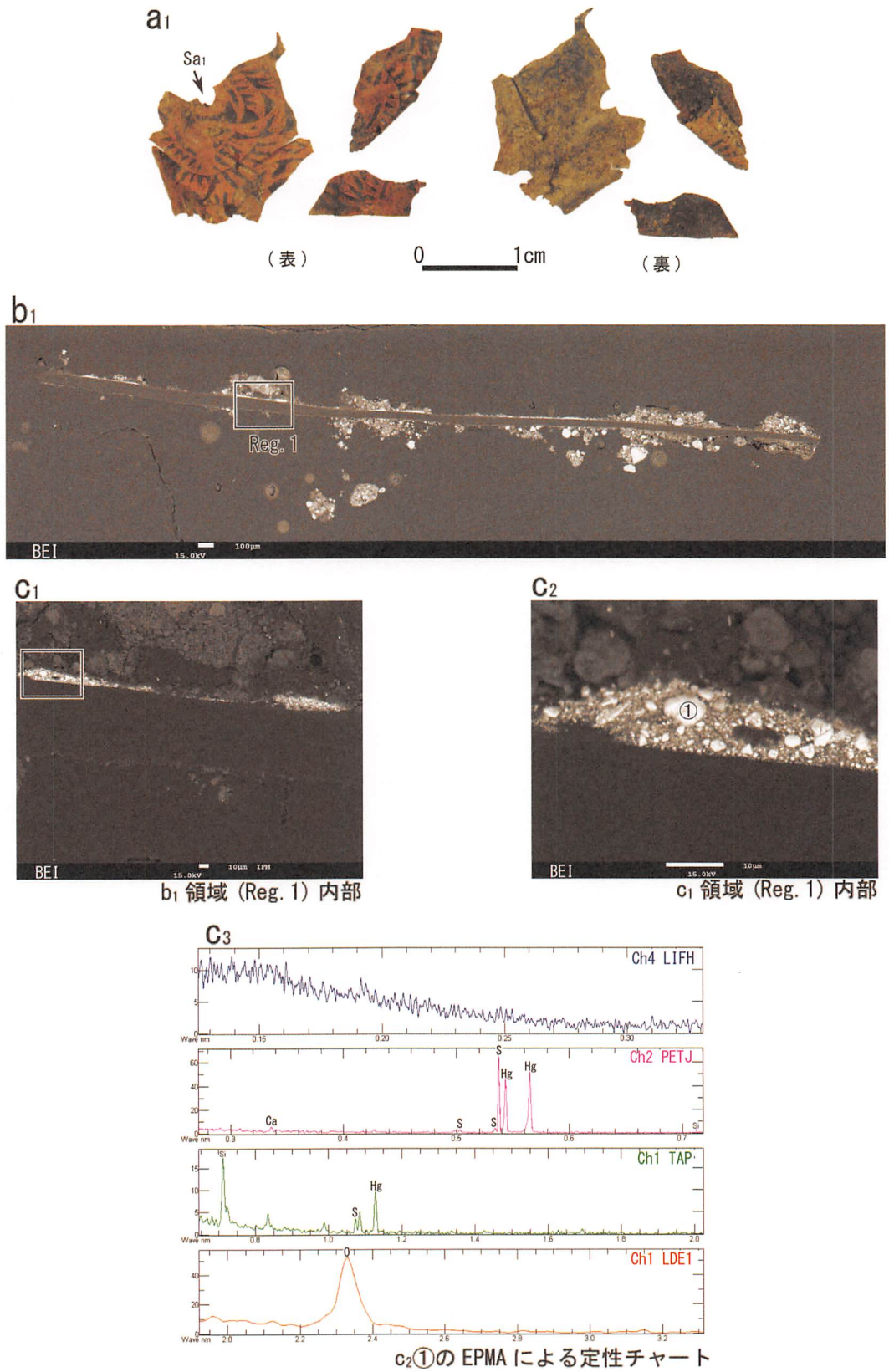
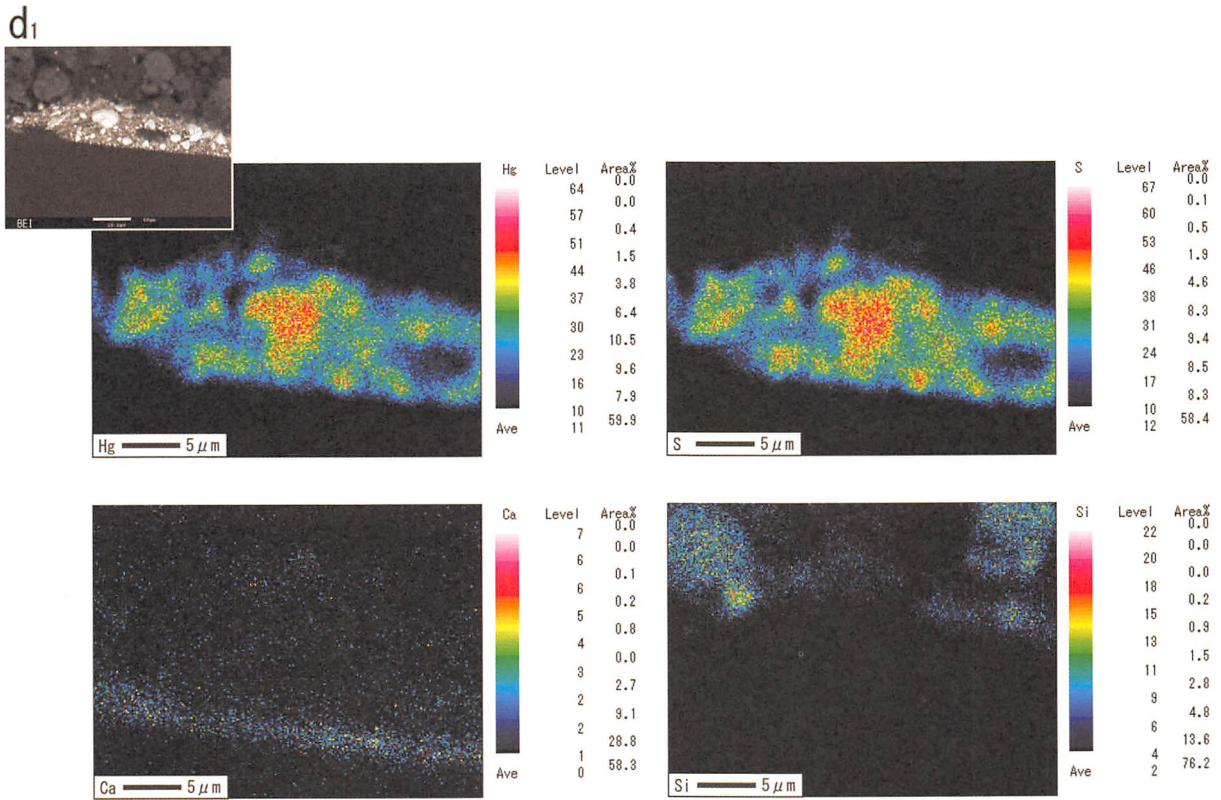


図 1 (1) 抽出した試料の組織観察結果

a1 : 外観。矢印は試料抽出位置。b1 : 抽出した試料の EPMA による反射電子組成像(BEI)。c1-3 : b1 領域(Reg.1)内部の反射電子組成像。c2 は c1 の枠内部。c3 は c2 ①の EPMA による定性分析結果。



d₁ に含有される元素濃度分布の EPMA によるカラーマップ

図 1 (2) 摘出した試料の組織観察結果

d₁ : d₁ の EPMA 反射電子組成像(BEI) に含有される元素濃度分布のカラーマップ。

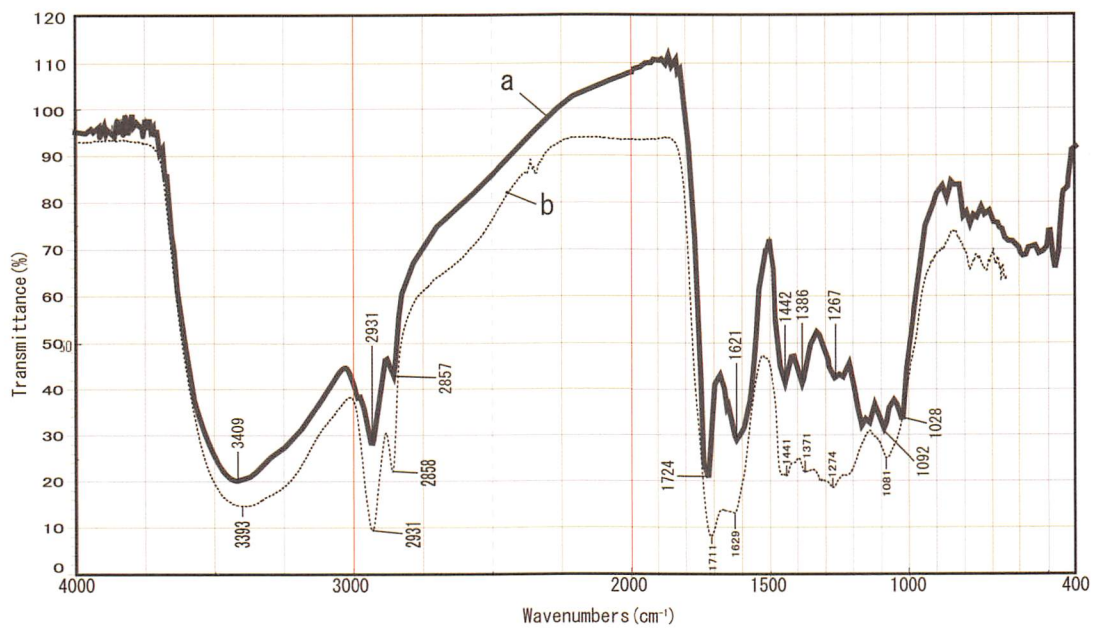


図 2 摘出した試料の FT-IR スペクトル

a=オニキシベ 2 遺跡出土、b=日本産黒目漆。

第7節 オニキシベ2遺跡出土ガラス玉の自然科学的調査結果

岩手県立博物館 赤沼 英男

1 はじめに

北海道勇払郡厚真町に所在するオニキシベ2遺跡は、厚幌ダム建設に伴い平成19年7～10月、および平成20年5～7月の2回にわたり緊急発掘調査された遺跡である。平成20年度の発掘調査では、中世アイヌ期の墓坑4基、擦文文化期の竪穴式住居跡1棟、焚き火跡17ヵ所、続縄文化期に比定される小土坑9基、焚き火跡23ヵ所、黒曜石などのチップ集中遺構が22基発見されている¹⁾。

4基の中世アイヌ墓坑のうち、1号墓内からは鉄斧や小刀、金属製の耳飾り、入組みの向い鶴文が描写された漆皿塗膜²⁾と共に、鏝状銅製品、中国銭貨、およびガラス玉が出土した。鏝状銅製品、中国銭貨、およびガラス玉はアイヌの装身具の一つ「タマサイ」とみられ、北方大陸からもたらされた可能性が指摘されている¹⁾。アイヌ文化期に比定されるガラス玉の調査例は乏しく、製作に使用された素材については不明な点が多い。ここでは1号墓から出土したガラス玉9点について実施した自然科学的調査結果を報告する。

2 調査資料

調査資料は表1および図1～9に示す9点のガラス玉(No.1～9)である。No.1およびNo.2には白濁をした生地に、それぞれ赤褐色および黄土色の文様が描き出されている{図1(1)_{a1}、図2(1)_{a1}}。No.3もNo.1またはNo.2とほぼ同じ形状のガラス玉であるが、文様部分は風化により失われている{図3(1)_{a1}}。白濁をした生地に窪みがみられる。あらかじめ生地に文様を埋め込むための溝を作った後、赤褐色または黄土色を呈するガラスが嵌め込まれた可能性がある。

No.4～7は丸玉で、いずれも青を基調とする{図4_{a1}、図5_{a1}、図6_{a1}、図7(1)_{a1}}。No.8も青色を帯びているが、左記4資料とは形状が異なる{図8(1)_{a1}}。No.9は白濁をした生地で風化が著しい。円筒形を呈しており、No.4～8とは形状が異なる(図9_{a1})。

3 調査方法

資料表面を蒸留水に浸し超音波洗浄して、表面に固着する土砂を除去した。資料を99.95mass%エチルアルコールに浸し自然乾燥した後、No.1・2についてはそれぞれの白濁部、および図1(1)_{a1}、図2(1)_{a1}に示す赤褐色部と黄土色部の1～2mm²以外をアルミホイルで覆った後、試料ホルダーに固定した。No.3については側面の切り込みが入った部分{図3(1)_{a1}}約2mm²以外、他の5資料についても、風化が他の部位に比べ進んでいないと判断された部位約2mm²を除く資料表面をアルミホイルで覆い、No.1・2同様ホルダーに固定した。No.1～9の露出部分をカーボン蒸着し、蒸着面をエレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー(EPMA:JXA-8230)で分析した。後述するように、調査資料表面は風化しており、化学成分が溶出している可能性がある。分析に当たっては、蒸着した部位の中でも風化が少ない領域を選別し、実施した。EPMA分析終了後蒸着面を双眼実態顕微鏡で観察しながら、エチルアルコールを含ませた綿棒でクリーニングし、蒸着膜を除去した。

4 調査結果

図1(1) b_1 はNo.1白濁部のEPMAによる反射電子組成像(BEI)、 b_2 は b_1 領域(Reg.1)内部の拡大写真である。資料表面にはいたるところに空隙や亀裂がみられる。 c_1 に示す b_1 領域(Reg.1)内部の定性チャートおよび表2に示すEPMAによる定量分析結果から明らかなように、白濁部は SiO_2 、 PbO 、 CaO 、 F 、および Cl を主成分とし、他に微量の MgO 、 Al_2O_3 、 K_2O 、 SnO を含有する。白濁部に含有される元素濃度分布のカラーマップ{図1(2) d_{1-5} }によると、 Ca および F の分布域はほぼ合致する。

図1(3) $e_{1,2}$ は赤褐色部のEPMAによる2次電子像(SEI)と反射電子組成像である。反射電子像の中央部には灰色領域がみられる。EPMAによる定性分析結果{図1(3) e_4 }および定量分析結果(表2)によると、 SiO_2 、 PbO 、 CaO 、 K_2O 、および Cu_2O を主成分とする³⁾。含有元素濃度分布のカラーマップから明らかなように、局所的に Ca-F 系化合物が析出している{図1(3) e_5 }。図1(4) f_1 も赤褐色部の反射電子組成像、 f_2 は f_1 の領域(Reg.1)内部の拡大写真である。灰色部の下に暗灰色部が存在する。 f_3 は f_2 A部の定性分析結果、 f_4 は f_1 領域(Reg.2)内部に含有される元素濃度分布のカラーマップである。表2の定量分析結果を加味すると、灰色領域の周辺およびその下部は SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、および MnO を主成分とする。

No.2白濁部にもいたるところに空隙がみられる{図2(1) $b_{1,2}$ }。EPMAによる分析によって、 SiO_2 、 Na_2O 、 K_2O 、 CaO 、および F を主成分とし、他に少量の MgO 、 Al_2O_3 、 FeO 、および Cl を含有することがわかった{図2(1) c_1 、表2}。No.1で含有が確認された PbO および微量の SnO は未検出である。図2(2) $d_{1,2}$ は黄土色部のEPMAによる反射電子組成像である。風化が進み、資料表面には多数の空隙や亀裂がみられる。生地の中には球状を呈する灰色領域が点在した帯状領域が観察される。定性分析結果および含有元素濃度分布のカラーマップによると、灰色領域は高濃度の Cu 、 Pb 、 Ca 、および Si を含有し、 F を高濃度に含む領域が点在する{図2(2) $e_{1,2}$ 、図2(3) f_1 }。灰色領域の周辺部からは、 Cu 、 Si 、 Ca 、 K 、 F 、 Cl 、 O 、および微量の Sn が検出されていて、局所的に高濃度の S を含む領域もみられる{図2(2) d_4 、図2(3) f_1 }。帯状領域の周縁部は $\text{FeO-CaO-K}_2\text{O-SiO}_2$ 系ガラスによって構成されている{図2(2) d_3 }。

No.3もNo.1およびNo.2同様、白濁したガラスを素材とする。側面には深い窪みがみられる。図3(1) $b_{1,2}$ は窪み内部のEPMAによる2次電子像および反射電子組成像である。反射電子像には局所的に、金属光沢を呈する微小領域が観察される。 b_3 は b_2 領域(Reg.1)内部の反射電子組成像、 b_4 は b_3 枠内部をさらに拡大した写真である。微細粒子(A)が多数析出している。EPMAによる定性および定量分析結果によると、微粒子Aの周りは SiO_2 、 CaO 、 FeO 、 PbO 、および Cu_2O を主成分とするガラスによって構成されている{図3(2) c_1 、表2}。微細粒子Aには生地に比べ、高濃度の Cu 、 Pb 、および Ca が含有されている{図3(2) $c_1 \cdot d_1$ }。 e_1 は b_2 領域(Reg.2)内部の反射電子組成像、 e_2 は e_1 枠内部の拡大写真、 e_3 および e_4 は含有される元素濃度分布のカラーマップである。 Ca 、 F を高濃度に含む微小領域が点在する。 b_2 領域(Reg.3)内部には金属光沢を呈する物質が固着している。 Cu および Zn が主成分であることから{図3(3) $f_{1,2}$ }、真鍮と推定される。

No.4表面には多数の亀裂がみられる(図4 $b_{1,2}$)。EPMAによる定性分析では、 Si 、 Al 、 Ca 、 K 、 Fe 、および O が検出されている(図4 c_1)。

No.5資料表面は比較的平滑である(図5 $b_{1,2}$)。生地は SiO_2 、 CaO 、 K_2O 、 CuO 、および F を主成分とし、他に少量の Al_2O_3 、 K_2O 、 MgO 、 FeO 、および Cl を含有する{図5 c_1 、表2}。

No. 6 も No. 5 とほぼ同系色のガラスである。資料表面には灰色領域と暗灰色領域からなる組織 {図 6(1) b_1 } が観察される。 b_2 は b_1 領域 (Reg. 1) 内部の反射電子組成像である。定性および定量分析によって、灰色領域は SiO_2 、 CaO 、 K_2O 、 CuO 、および F を主成分とし、他に微量の Na_2O 、 MgO 、 Al_2O_3 、および PbO を含有する。灰色領域内には、高濃度の Ca 、 F 、および Ca 、 Cu を含有する微小領域が点在する {図 6(2) d_{1-5} }。

No. 7 は青色を呈し、No. 5 および No. 6 に比べ透明感が高いガラスである。表面にはところどころに亀裂や空隙がみられ、暗灰色領域の中に灰色領域が点在する組織 {図 7(1) $b_{1..2}$ } と、暗灰色領域を主体とする組織 {図 7(2) $d_{1..2}$ } がみられる。EPMA による定性分析では、灰色領域は SiO_2 、 Al_2O_3 、 CaO 、 Na_2O 、 K_2O 、 MgO 、 FeO 、および Cl が、暗灰色領域からは灰色領域から FeO を除く 7 成分が検出されている {図 7(1) c_1 、図 7(2) e_1 }。

No. 8 表面は凹凸が著しい {図 8(1) $b_{1..2}$ }。EPMA による分析の結果主成分は、 SiO_2 、 Al_2O_3 、 CaO 、 K_2O 、 CuO 、および F で、他に微量の FeO 、 Na_2O 、 MgO 、および Cl を含有する。含有される元素濃度分布のカラーマップから明らかなように、高濃度の Ca 、 F 、および Ca 、 Cu を含有する微小領域の点在が認められる {図 8(2) d_{1-8} }。

No. 9 の表面には多数の亀裂や空隙がみられる。相当に風化が進んでいる (図 9 $b_1 \cdot c_1$)。EPMA による定性分析では、 Si 、 Al 、 K 、 Pb 、 Cu 、 Fe 、 Cl 、および O が検出されている (図 9 d_1)。

5 考察

No. 1~3 は、白濁した生地を素材とする。EPMA による分析の結果、No. 1 および No. 3 白濁部の主成分は SiO_2 、 CaO 、 PbO 、および F である。生地中に Ca および F を高濃度に含有する微小領域が一樣に分布していることから、ホタル石 (CaF_2) の添加によって白濁した生地が製作された可能性が高い (作花済夫編 1993)。No. 1 からは微量の SnO が検出されている。この物質も生地の白濁に寄与した可能性がある。No. 2 の白濁もホタル石の添加に起因すると判断される。11~15mass%の K_2O が検出される一方、 PbO 未検出であるという点で、No. 1 および No. 3 とは組成が異なる。No. 2 の乳濁部はカリ石灰ガラスを素材とする。図 10 は表 2 に示す No. 1 および No. 2 白濁部の EPMA による定量分析値のうち、分析値の合計が 90mass%以上あるデータを選別し、主成分である SiO_2 を X 軸に、 CaO 、 K_2O 、 Al_2O_3 、 PbO および F を Y 軸にとり、各化学成分の含有量の関係を示したものである。No. 1 および No. 2 の間には明瞭な化学組成上の差異がみられる。No. 1 および No. 2 の製作にはそれぞれ別のガラス生地が用いられた可能性が高い。No. 1~No. 3 の白濁部からは 1mass%の Cl が検出されている。生地の白色化を高めるためホタル石と共に、少量の塩化物が添加された可能性がある (成瀬省 1986)。この点については類例の蓄積を図り、解明する必要がある。

No. 1 の赤褐色部からは SiO_2 、 PbO 、 K_2O 、 CaO 、および Cu_2O が検出されている。赤褐色の着色剤は Cu である³⁾。白濁部同様 Ca および F を高濃度に含む微小領域の点在は、赤褐色の生地にも少量のホタル石が添加された可能性があることを示している。

No. 3 側面窪み内部に観察された微小灰色領域からも SiO_2 、 CaO 、 FeO 、 PbO 、および Cu_2O が検出されている。No. 3 側面窪み部にも Cu^+ を着色剤とする赤褐色をしたガラスがはめこまれていたものと推定される。灰色領域内から、 Ca および F を高濃度に含有する微小領域が検出されていることを考え合わせると、使用された素材には No. 1 同様、少量のホタル石が混和された可能性が高い。なお、

No. 1 赤褐色部に比べ K_2O が低レベルである。分析値の合計が 90mass%未満であることから、風化により相当量の K_2O が溶出した可能性もあり、今回の分析結果から上記 2 試料の化学組成に基づく素材の比較をすることは難しい。No. 3 の窪みには微量の Cu-Zn 合金(真鍮と推定される)が検出された。文様を描き出すためのガラスを嵌め込む際に使用された道具の素材が固着した可能性もあるが、その要因を特定することは難しい。この点については類例の蓄積を重ね、判定する必要がある。

No. 2 の黄土色部の主成分は、Cu、Fe、Si、Ca、Pb、および O である。黄土色の着色剤は Fe^{3+} 、および Cu^+ で、局所的に含有される硫黄も黄色の着色に関与した可能性がある(成瀬省 1986 ; 作花済夫編 1993)。

No. 6 および No. 8 はカリ石灰ガラスで、青色の着色剤はいずれも CuO である(作花済夫編 1993)。No. 6 および No. 8 共にやや白濁しているが、これは生地中に添加されたホタル石に起因すると推定される。No. 5 も No. 6 および No. 8 同様青色ガラスで、やや白濁している。着色剤は CuO 、白濁剤はホタル石であるが、 Na_2O および K_2O のいずれも No. 6 および No. 8 に比べ低レベルである。 PbO が未検出であることから、アルカリ石灰ガラスに帰属されるが、風化により Na_2O および K_2O が溶出した可能性もあり、細分は難しい。No. 5 および No. 6 に比べ透過度が高く青色を帯びている No. 7 の生地はカリ石灰ガラスで、青色の着色剤は FeO と推定される。微量の F が検出されていることから、ホタル石が添加された可能性がある。やや青みを帯びていて、風化が著しい No. 4 からも PbO は未検出である。生地はアルカリ石灰ガラスで、青色の着色は FeO によるものと思われる。No. 5~8 からも No. 1~3 同様微量の Cl が検出されている。生地の白色化を高めるためホタル石と共に、少量の塩化物が添加された可能性があるが、この点については今後の課題としたい。

図 11 は図 10 同様、表 2 に示す No. 5、No. 6、および No. 8 の EPMA による定量分析値のうち、分析値の合計が 90mass%以上あるデータを選別し、主成分である SiO_2 を X 軸に、 CaO をはじめとする他の 6 化学成分を Y 軸にとり、それぞれの値をプロットした図である。3 資料に含有される化学成分には明瞭な差異がみられる。上記 3 資料は異なった生地を用いて製作された可能性が高い。

No. 9 も No. 4 同様、風化が進んだガラスである。相当量の Pb が検出されており、鉛ガラスに分類される。また、微量の Cu が含有されていること、生地がやや青みがかったことから、青色の着色剤は Cu^{2+} の可能性が高い。

上記の分析結果から、①オニキシベ 2 遺跡には異なった地域で製作されたガラス玉が運び込まれていた、②同一のガラス工房で異なる生地を用いて製作されたガラス玉が運び込まれていた、③使用目的を果たしたガラス製品の再利用が図られていて、その影響がオニキシベ 2 遺跡にも及んだ、とする見方をとることができる。今後、類似資料の自然科学的調査結果の蓄積を図り、オニキシベ 2 遺跡出土ガラス玉との比較を行うことによって、調査資料の来歴を明確にすることができると思われる。

註

- 1) 厚真町教育委員会小野氏からのご教授による。
- 2) 調査資料が出土した 1 号墓の年代は、共伴して出土した漆皿塗膜の放射性炭素年代測定結果による。漆皿塗膜の自然科学的調査結果は本誌別掲。
- 3) 赤褐色部の Cu については Cu_2O として定量したが、当該領域が赤色を呈していることを考慮

すると、金属銅として存在している可能性がある(成瀬 1986)。

引用文献

作花済夫編 1993『ガラスの辞典』株式会社朝倉書店、pp. 244-246

成瀬 省 1986『ガラス工学』株式会社朝倉書店

表1 調査資料(オニキシベ2遺跡出土ガラス)の概要

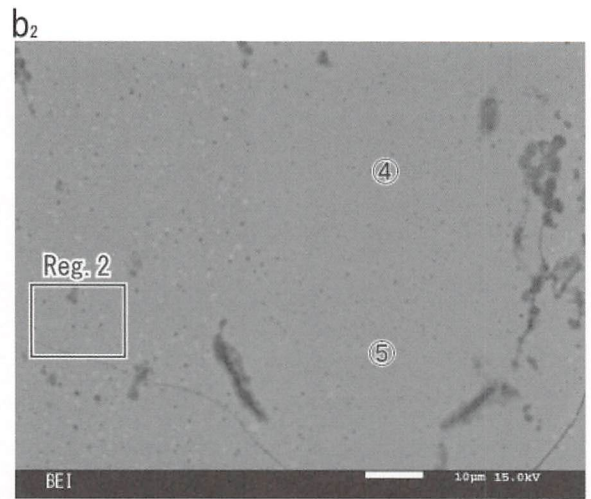
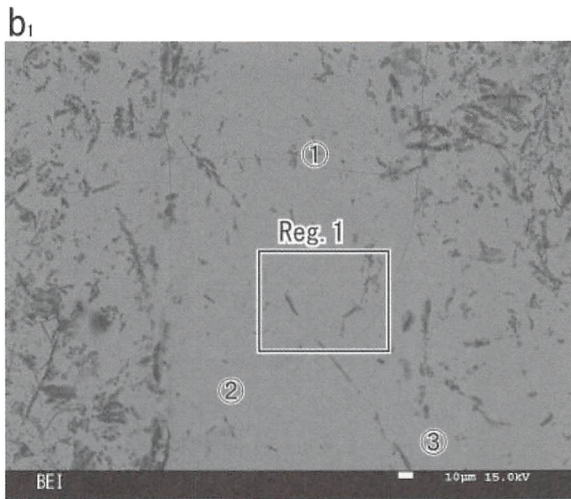
No.	資料名	資料番号	形状	検出遺構	報告書掲載図	推定時期
1	ガラス玉	18836	生地は白濁した丸玉。赤褐色の文様有を有する	1号墓	図Ⅱ-20-31	13~14世紀
2	ガラス玉	10007	生地は白濁した丸玉。黄土色の文様を有する	1号墓	図Ⅱ-20-36	13~14世紀
3	ガラス玉	18883	白濁した生地で、赤褐色を呈するガラスが埋め込まれていたと推定される窪みを有する丸玉	1号墓	図Ⅱ-20-42	13~14世紀
4	ガラス玉	18877	わずかに青みを帯びた丸玉。風化が著しい	1号墓	図Ⅱ-20-50	13~14世紀
5	ガラス玉	18920	やや白濁した青色の丸玉	1号墓	図Ⅱ-20-51	13~14世紀
6	ガラス玉	10008	やや白濁した青色の丸玉	1号墓	図Ⅱ-20-54	13~14世紀
7	ガラス玉	18828	青色の丸玉。一部欠損している	1号墓	図Ⅱ-20-55	13~14世紀
8	ガラス玉	18833	やや白濁した青色のミカン玉。風化が著しく、2分されている	1号墓	図Ⅱ-20-56	13~14世紀
9	ガラス玉	18909	白く風化しているが局所的に青みを呈する箇所がみられる。円筒形を呈する玉で、端部の一部を欠損している	1号墓	図Ⅱ-20-47	13~14世紀

*No. は分析番号。調査資料の考古学的情報は厚真町教育委員会・小野哲也氏による。時期は1号墓から出土した

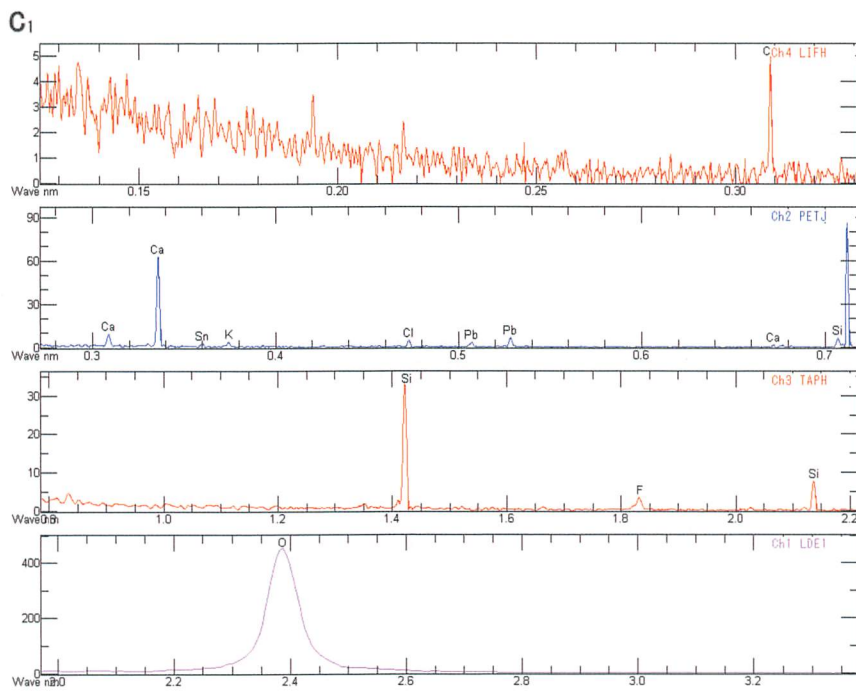
表2 調査資料のEPMAによる定量分析結果

分析番号 (No.)	色	測定位置		化学成分 (mass%)																合計	
		図	測定点	SiO ₂	FeO	F	MnO	PbO	Cl	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	K ₂ O	CaO	CuO	Cu ₂ O	SnO	P ₂ O ₅			
No. 1 (18836)	白濁部	1 (1) b ₁₋₂	①	73.6	-	5.05	-	6.93	1.08	<0.01	0.01	0.42	0.42	8.10	-	-	-	0.51	-	96.12	
			②	73.3	-	1.51	-	6.40	0.91	0.01	0.05	0.50	0.36	7.19	-	-	-	0.36	-	90.59	
			③	70.5	-	1.17	-	7.92	1.40	0.01	0.01	0.52	0.95	7.22	-	-	-	0.36	-	90.06	
			④	72.0	-	1.38	-	7.13	0.82	<0.01	0.05	0.57	0.80	7.35	-	-	-	0.33	-	90.43	
			⑤	70.9	-	2.47	-	7.92	0.87	<0.01	0.07	0.54	1.07	8.39	-	-	-	0.26	-	92.49	
No. 2 (10007)	赤褐色部	1 (3) e ₃	①	50.4	0.57	-	-	7.44	0.54	0.50	0.06	0.84	14.8	7.95	-	1.87	-	-	-	84.97	
			②	51.8	0.65	-	-	7.28	0.52	0.62	0.07	0.81	15.7	8.03	-	1.57	-	-	-	87.05	
			③	56.6	0.77	-	-	7.37	0.53	0.41	0.05	0.90	14.4	7.95	-	1.85	-	-	-	90.83	
No. 3 (18883)	白濁部	1 (4) f ₂	①	82.0	1.11	-	0.01	-	0.12	0.09	0.10	1.64	0.79	0.69	-	-	-	0.72	-	87.27	
			①	63.2	0.17	2.64	-	-	0.82	2.88	0.10	0.75	14.0	9.22	-	-	-	-	-	93.78	
			②	64.3	0.16	2.65	-	-	0.86	2.04	0.07	0.73	11.7	9.34	-	-	-	-	-	91.85	
			③	65.7	0.29	2.26	-	-	0.83	1.92	0.09	0.70	11.2	9.29	-	-	-	-	-	92.28	
			④	63.7	0.21	2.52	-	-	0.86	2.94	0.10	0.65	14.9	9.01	-	-	-	-	-	94.89	
No. 5 (18920)	青色部	3 (1) b ₃	①	53.7	1.02	-	-	12.8	0.68	0.04	0.06	0.99	0.04	7.14	-	4.19	-	-	-	80.66	
			②	49.0	1.08	-	-	12.8	0.65	0.06	0.08	0.90	0.04	7.15	-	4.06	-	-	-	75.82	
			①	73.8	0.07	1.69	0.01	0.32	0.91	<0.01	0.03	0.73	1.55	8.38	1.12	-	-	-	-	88.61	
			②	73.2	0.03	1.94	0.03	0.32	0.89	<0.01	0.04	0.72	0.75	8.41	1.14	-	-	-	-	87.47	
			③	72.9	<0.01	2.01	<0.01	0.26	0.90	<0.01	0.03	0.75	0.76	8.49	1.26	-	-	-	-	-	87.36
No. 6 (10008)	青色部	6 (1) b ₂	①	75.8	0.16	1.87	<0.01	0.21	0.72	<0.01	0.02	0.72	1.91	8.73	1.21	-	-	-	<0.01	91.35	
			①	78.6	0.07	1.76	<0.01	0.26	0.72	<0.01	0.02	0.68	1.66	8.23	1.19	-	-	-	<0.01	93.19	
			①	78.7	0.12	1.80	<0.01	0.34	0.82	<0.01	0.02	0.74	1.76	8.57	1.20	-	-	-	-	0.02	94.09
			①	79.2	0.09	1.69	<0.01	0.16	0.75	<0.01	0.04	0.66	2.16	8.54	1.08	-	-	-	-	0.02	94.39
			②	76.6	<0.01	1.86	<0.01	0.22	0.85	<0.01	0.03	0.74	1.35	8.32	1.14	-	-	-	-	0.01	91.12
No. 8 (18833)	淡青色部	8 (1) b ₁₋₂	①	62.7	0.25	2.29	0.08	0.27	0.59	0.32	0.02	0.31	15.0	7.79	1.09	-	-	-	-	90.71	
			②	63.1	0.17	2.44	<0.01	0.22	0.65	0.23	0.06	0.30	12.2	7.90	1.09	-	-	-	-	88.36	
			③	67.9	0.39	2.29	<0.01	0.16	0.62	0.33	0.04	0.35	17.5	8.21	1.05	-	-	-	-	98.84	
			④	64.6	0.30	2.44	<0.01	0.21	0.65	0.29	0.02	0.32	15.9	7.66	0.97	-	-	-	-	-	93.36
			①	53.8	0.33	2.46	-	-	0.74	0.58	0.09	0.93	16.8	10.3	1.29	-	-	-	-	-	87.32

※No. は表 1 に対応。分析はEPMA (JXA-8230) による。



b₁ 領域 (Reg. 1) 内部



b₁ 領域 (Reg. 1) 内部の定性分析結果

図 1 (1) No.1 (18836) の EPMA による分析結果

a₁: 外観 . b₁、b₂: 資料表面白濁部の反射電子組成像 (BEI).

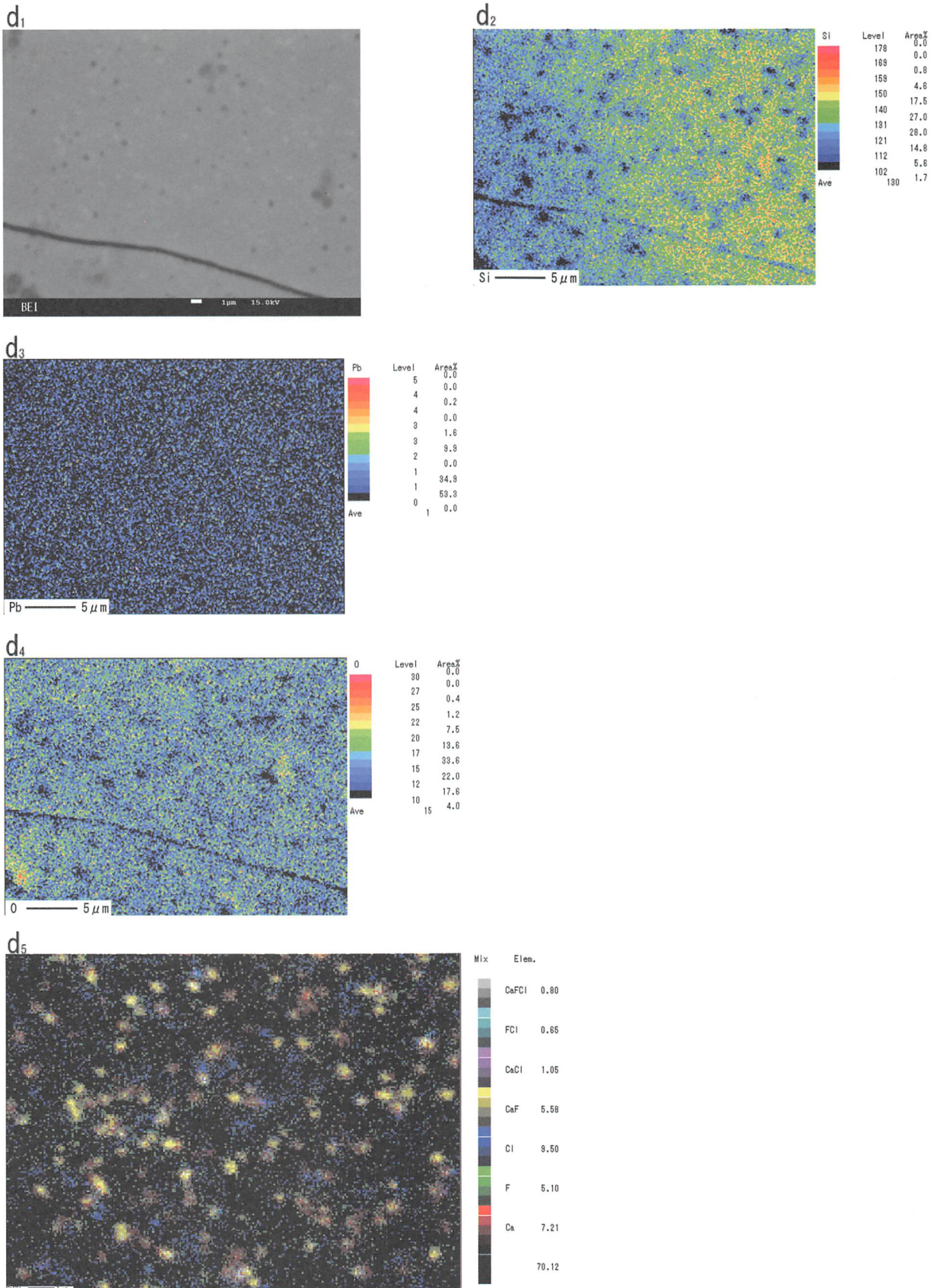
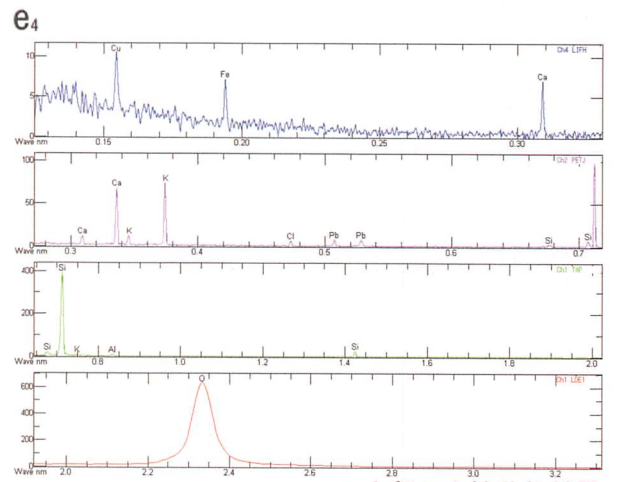
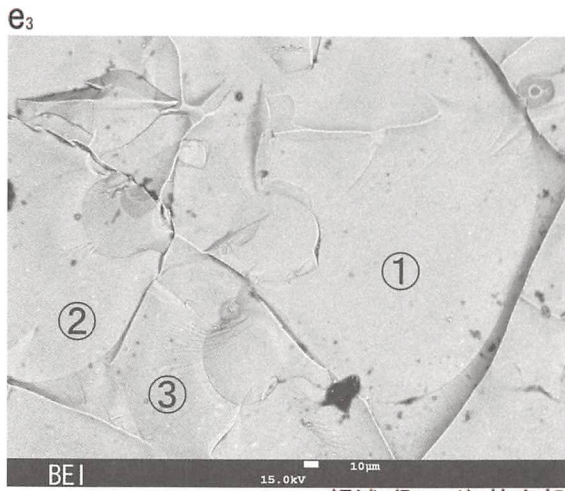
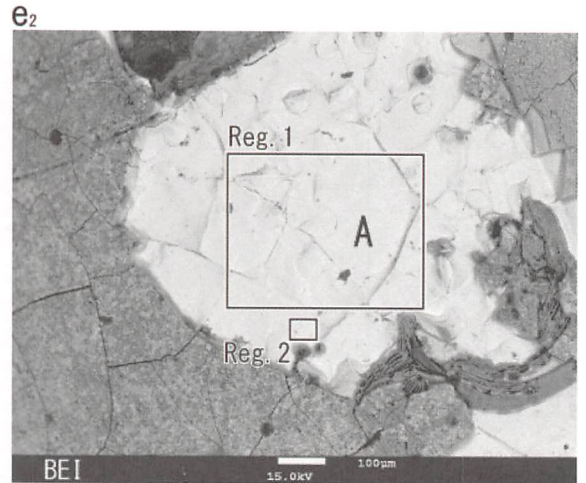
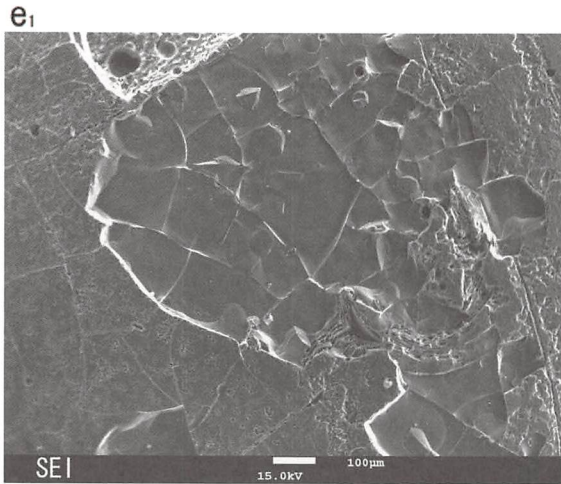


図 1 (2) No.1 (18836) の EPMA による分析結果
 d₁:b₂ 領域 (Reg. 2) 内部の反射電子組成像 (BEI). d₂-4:d₁ に含有される元素濃度分布のカラーマップ.
 d₅:d₁ に含有される Ca・F・Cl の複合カラーマップ.



e₂ A 部の定性分析結果

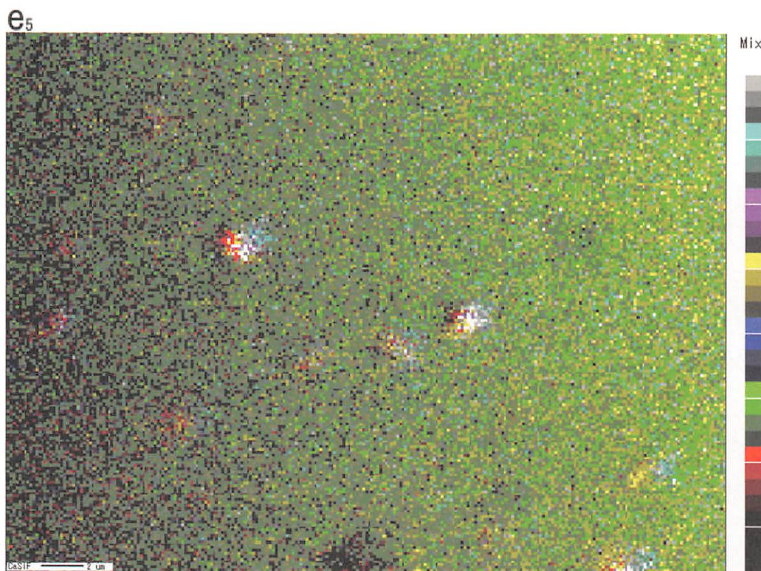
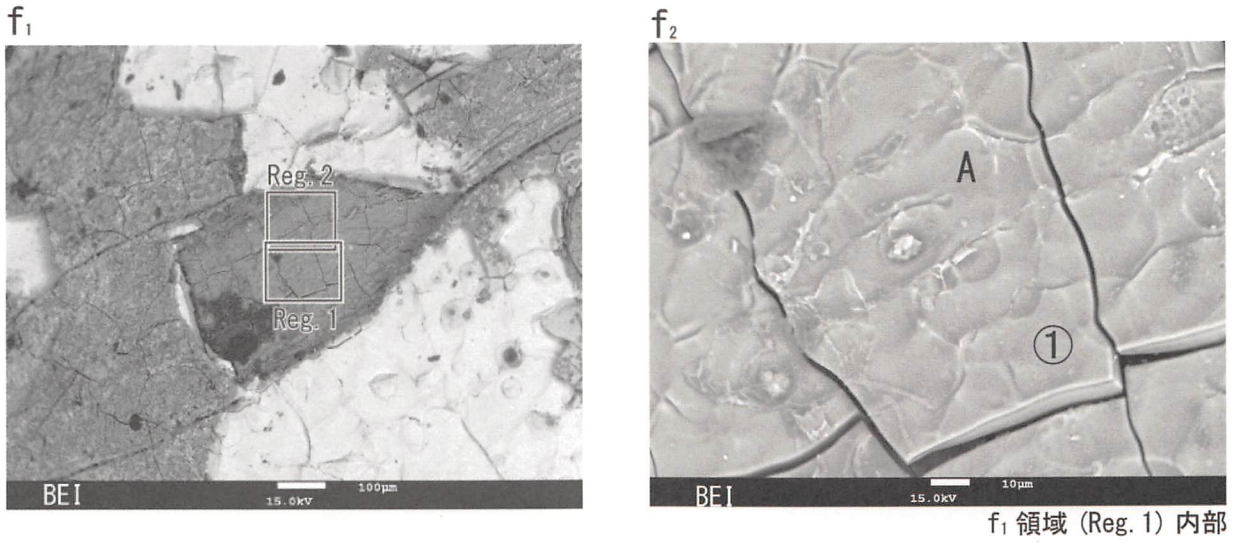


図 1 (3) No.1(18836) の EPMA による分析結果

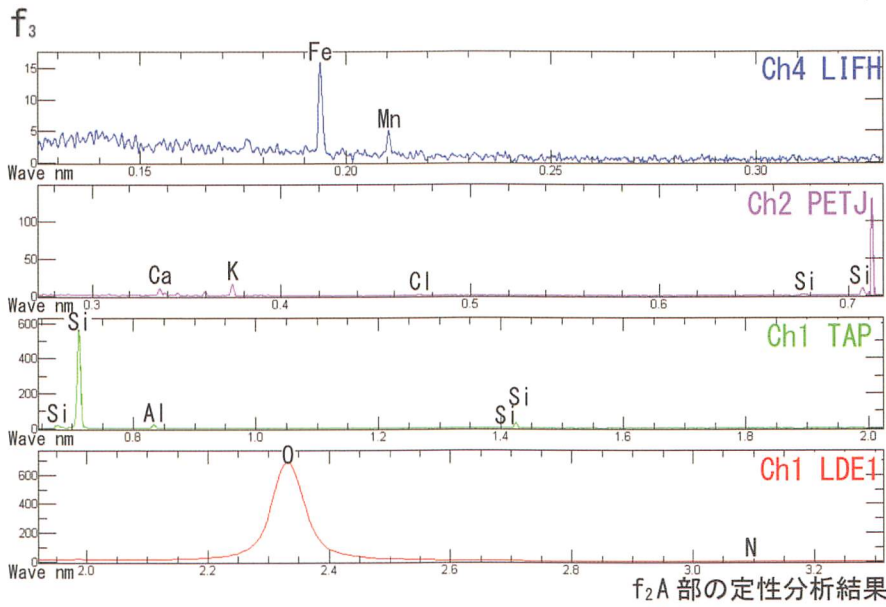
e₁₋₂: a₁ 赤褐色部の 2 次電子像 (SEI) と反射電子組成像 (BEI)

e₃₋₄: e₂ 枠内部の反射電子組成像と e₂A 部の定性分析結果.

e₅: e₂ 領域 (Reg. 2) 内部の反射電子組成像と含有される元素濃度分布の複合カラーマップ.



f₁ 領域 (Reg. 1) 内部



f₂A 部の定性分析結果

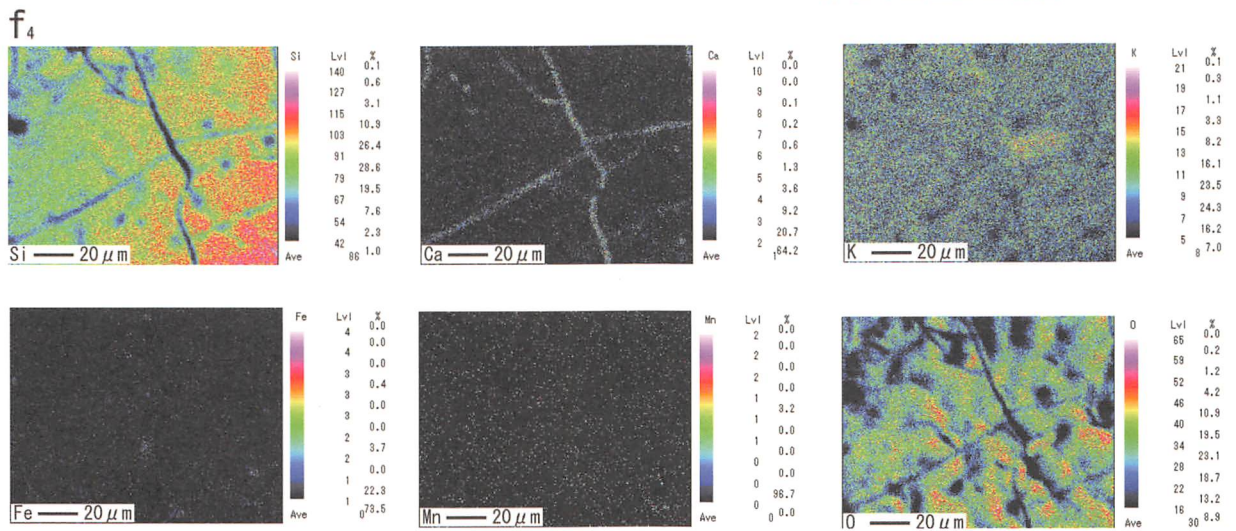
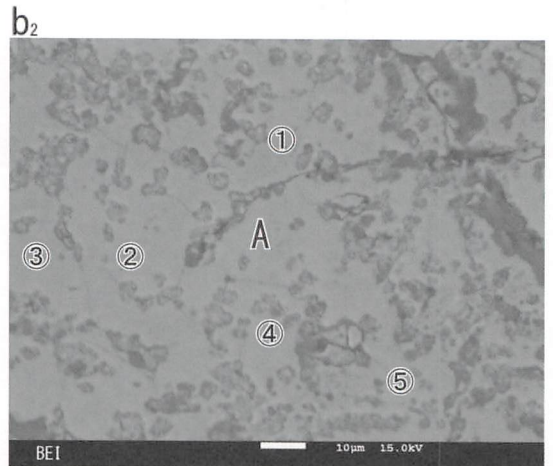
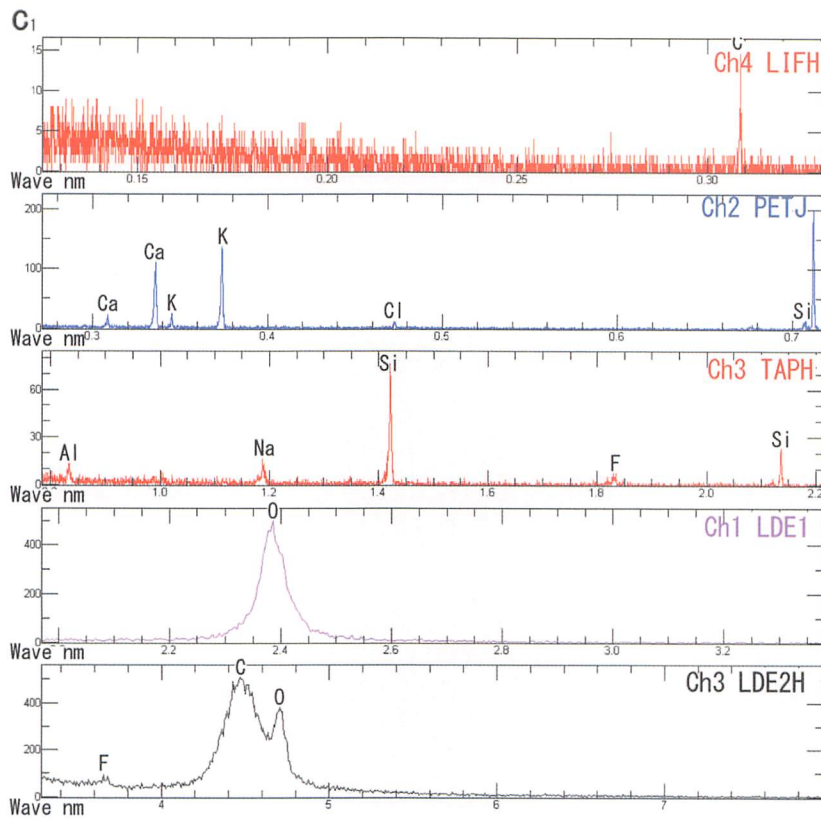


図 1 (4) No.1(18836) の EPMA による分析結果
 f₁₋₃: 赤褐色部混合白濁色部の反射電子組成像 (BEI) と f₂A 部の定性分析結果.
 f₄: f₁ に含有される元素濃度分布のカラーマップ.



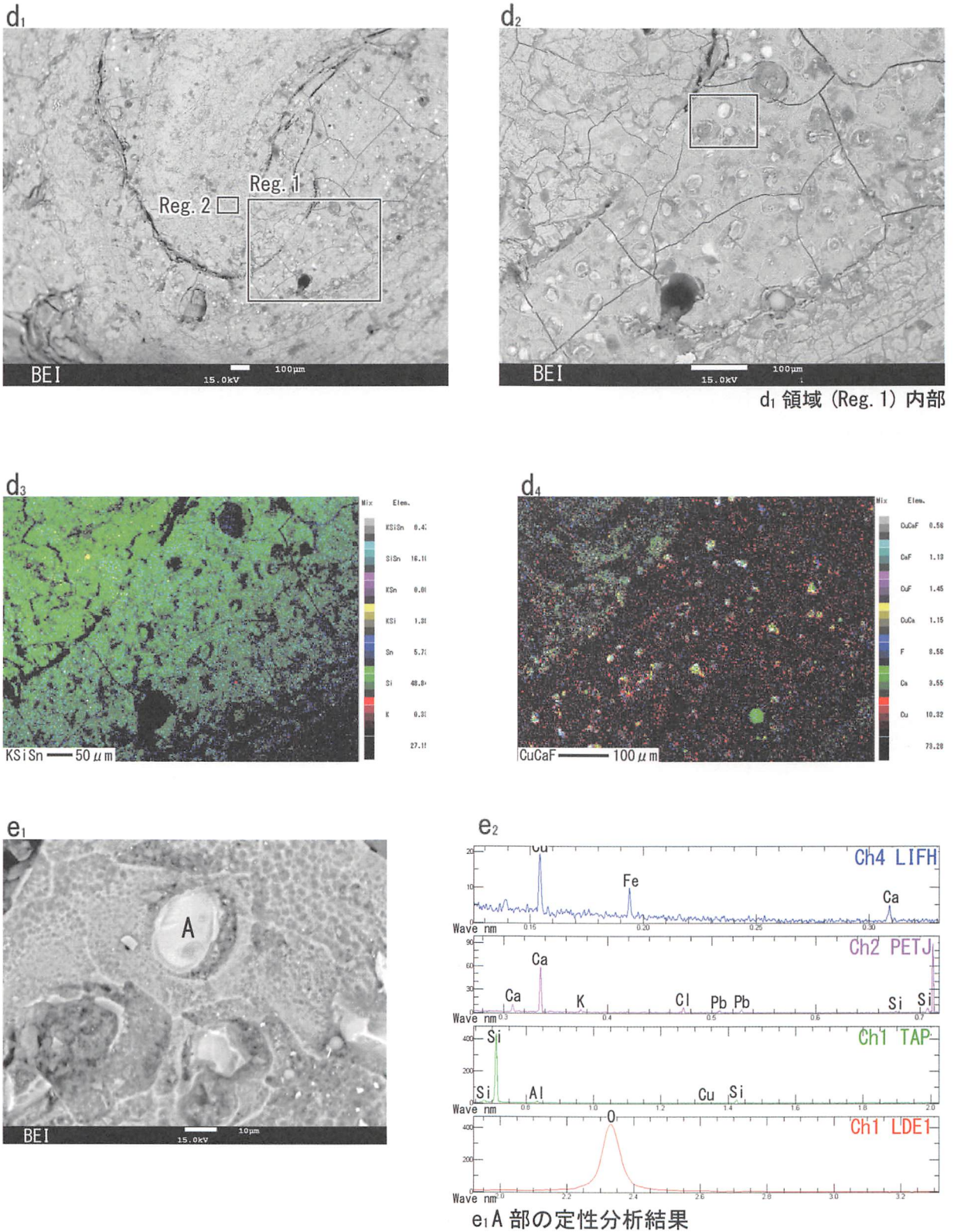
b₂ 領域 (Reg. 1) 内部



b₂A 部の定性分析結果

図 2 (1) No.2 (10007) の EPMA による分析結果

a₁: 外観 . b_{1,2}: 資料表面白濁色部の反射電子組成像 (BEI) . c₁: b₂A 部の定性分析結果 .



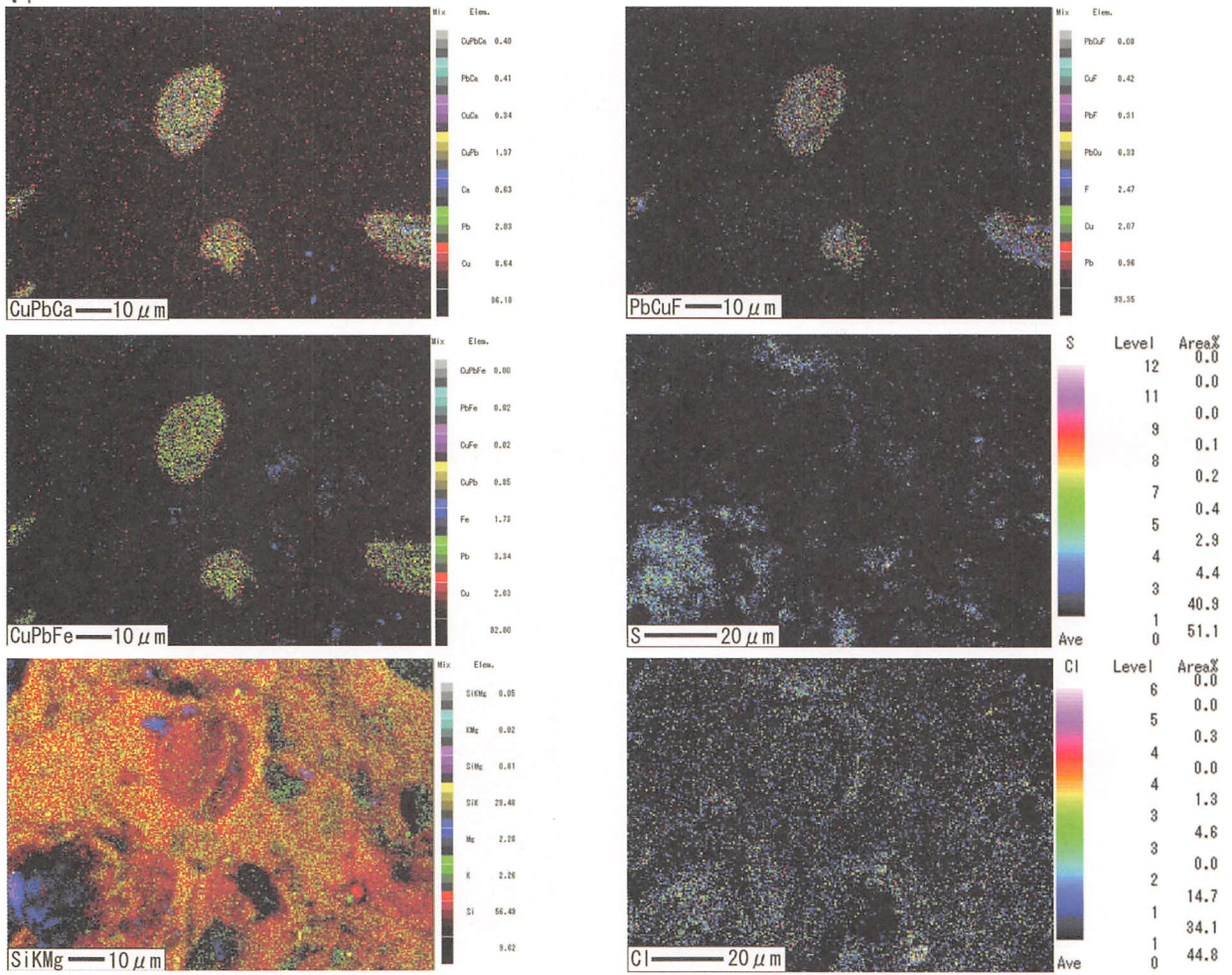
d₁ 領域 (Reg. 1) 内部

e₁A 部の定性分析結果

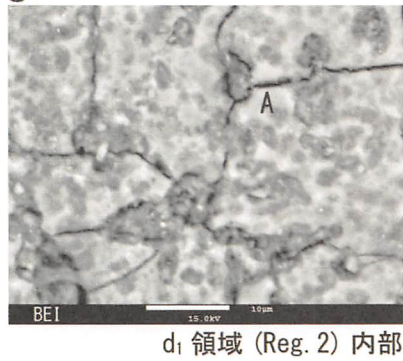
図 2 (2) No.2 (10007) の EPMA による分析結果

d₁₋₂: 黄土色部の反射電子組成像 (BEI). d₃₋₄: d₂ に含有される元素濃度分布の複合カラーマップ.
e₁₋₂: 黄土色部に点在する白色領域 (A) の反射電子組成像と e₁A 部の定性分析結果.

f₁



g₁



g₂

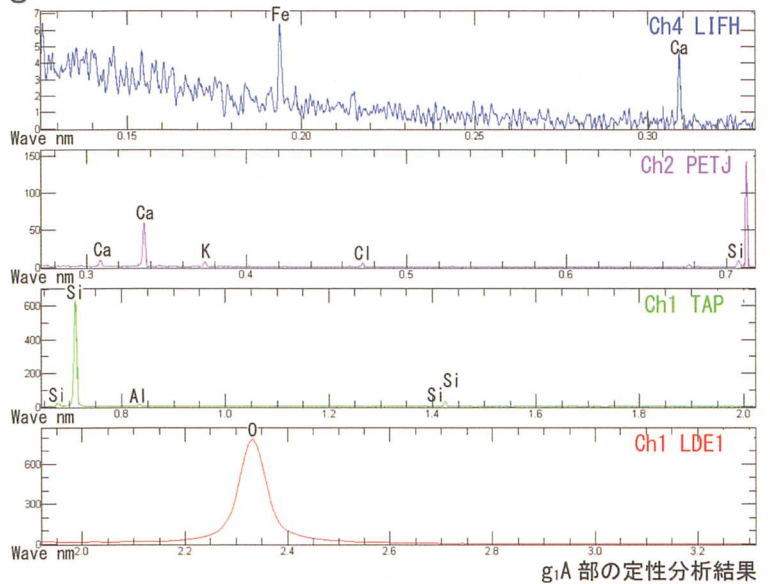


図 2 (3) No.2(10007) の EPMA による分析結果

f₁:e₁ に含有される元素濃度分布の複合カラーマップ。

g₁₋₂: 黄土色部に混合する白濁部の反射電子組成像 (BEI) と g₁A 部の定性分析結果。

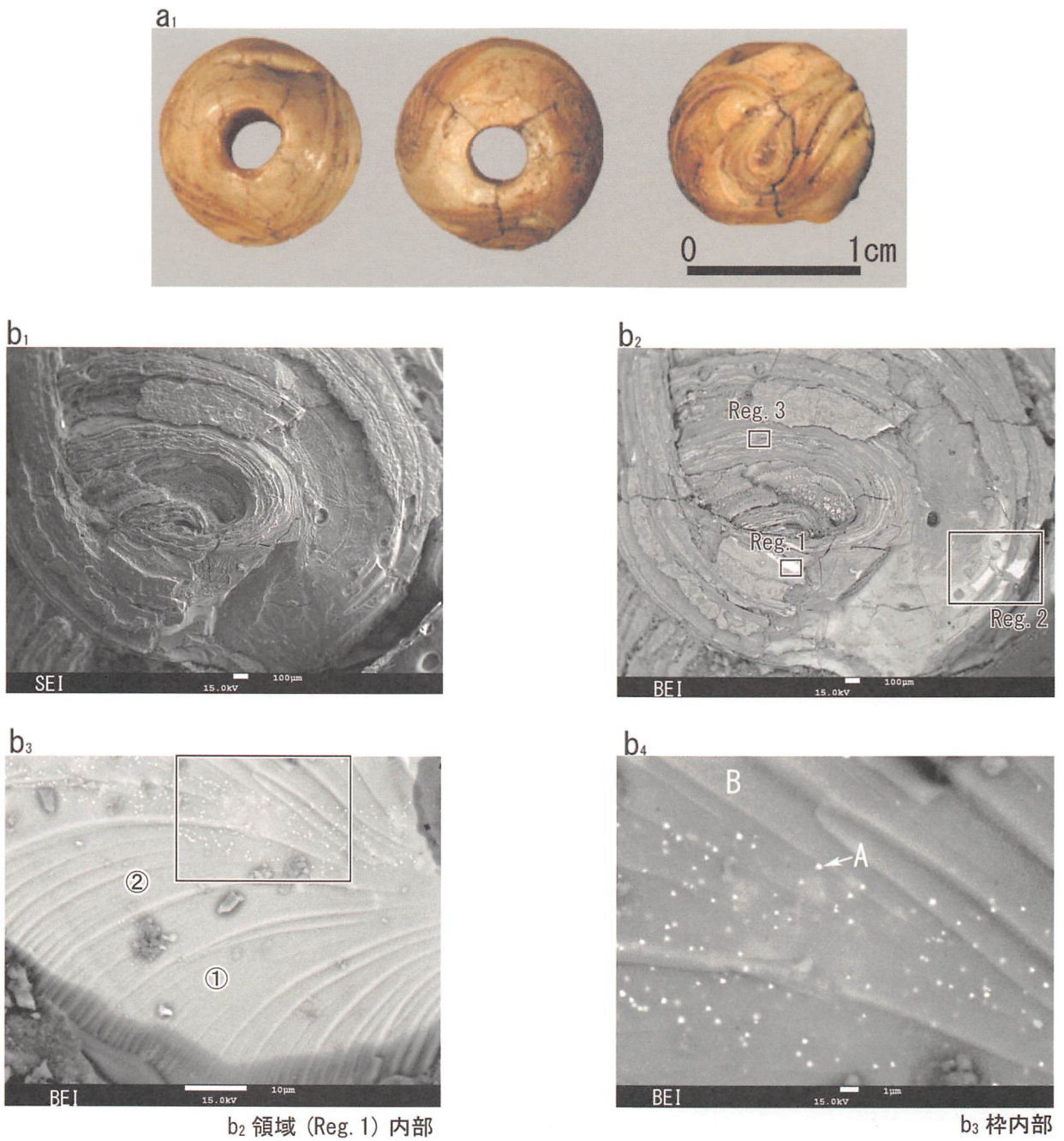
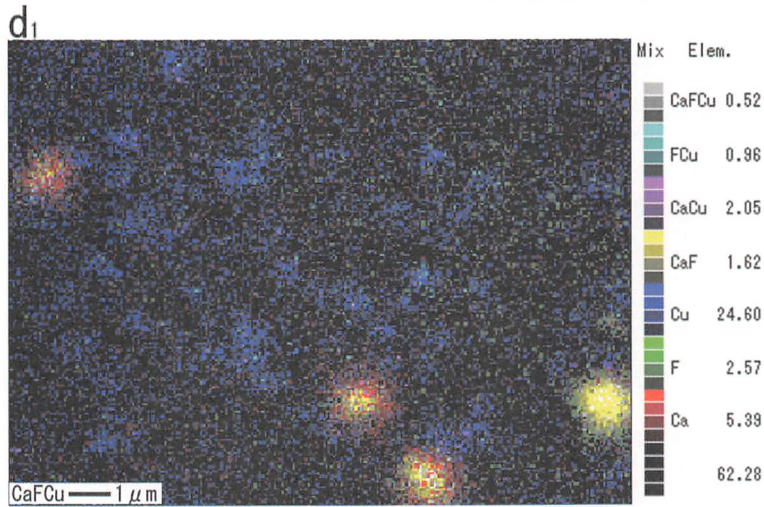
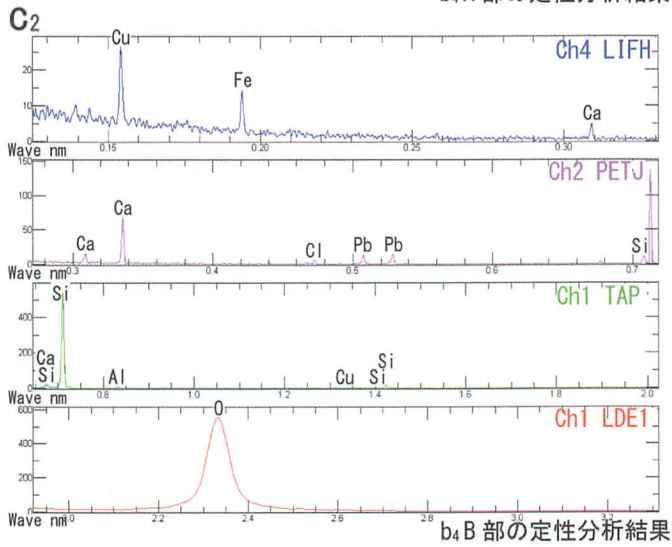
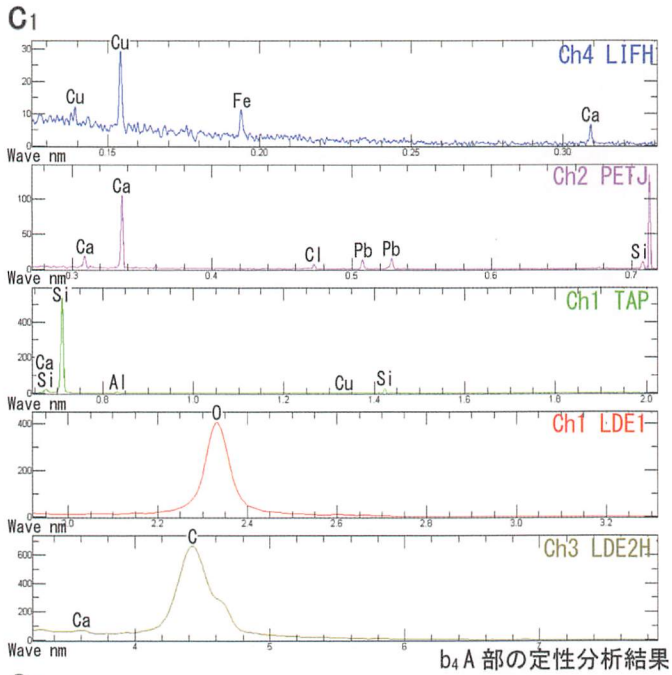
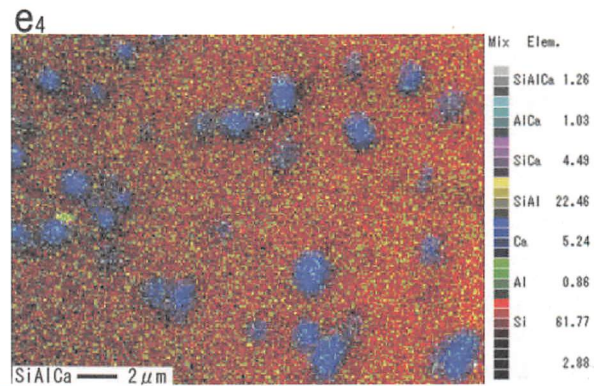
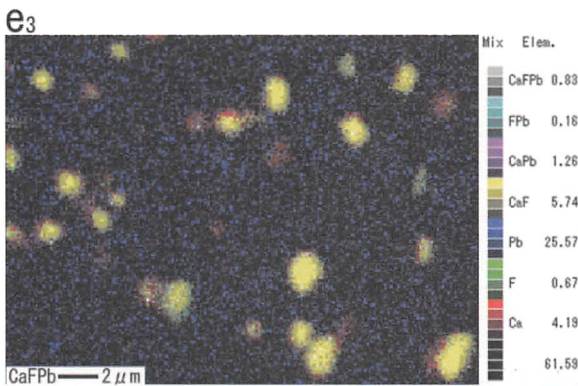
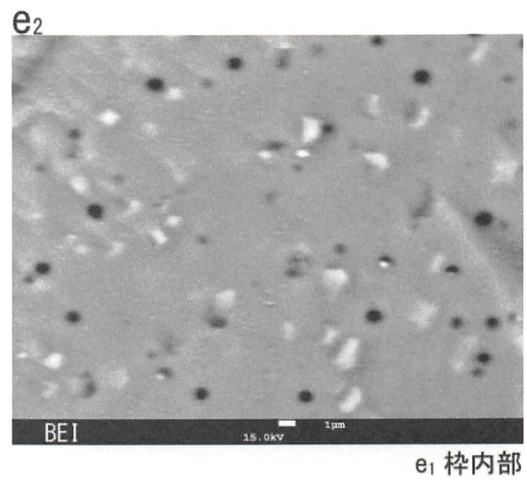
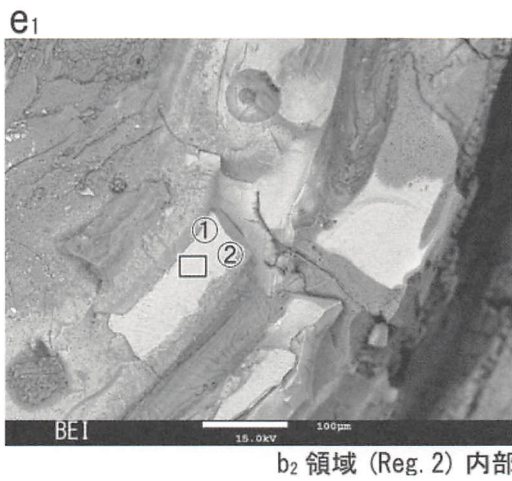


図3(1) No.3(18883)のEPMAによる分析結果
a1: 外観 . b1-4: 資料表面の2次電子像(SEI)と反射電子組成像(BEI).



b₄ 内部に含まれる元素濃度分布のカラーマップ

図 3 (2) No.3(18883) の EPMA による分析結果



e₂ に含有される元素濃度分布のカラーマップ

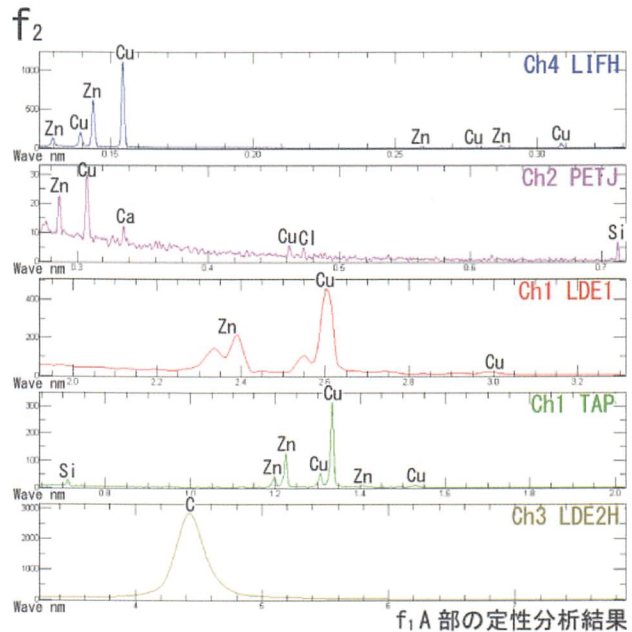


図 3 (3) No.3(18883) の EPMA による分析結果

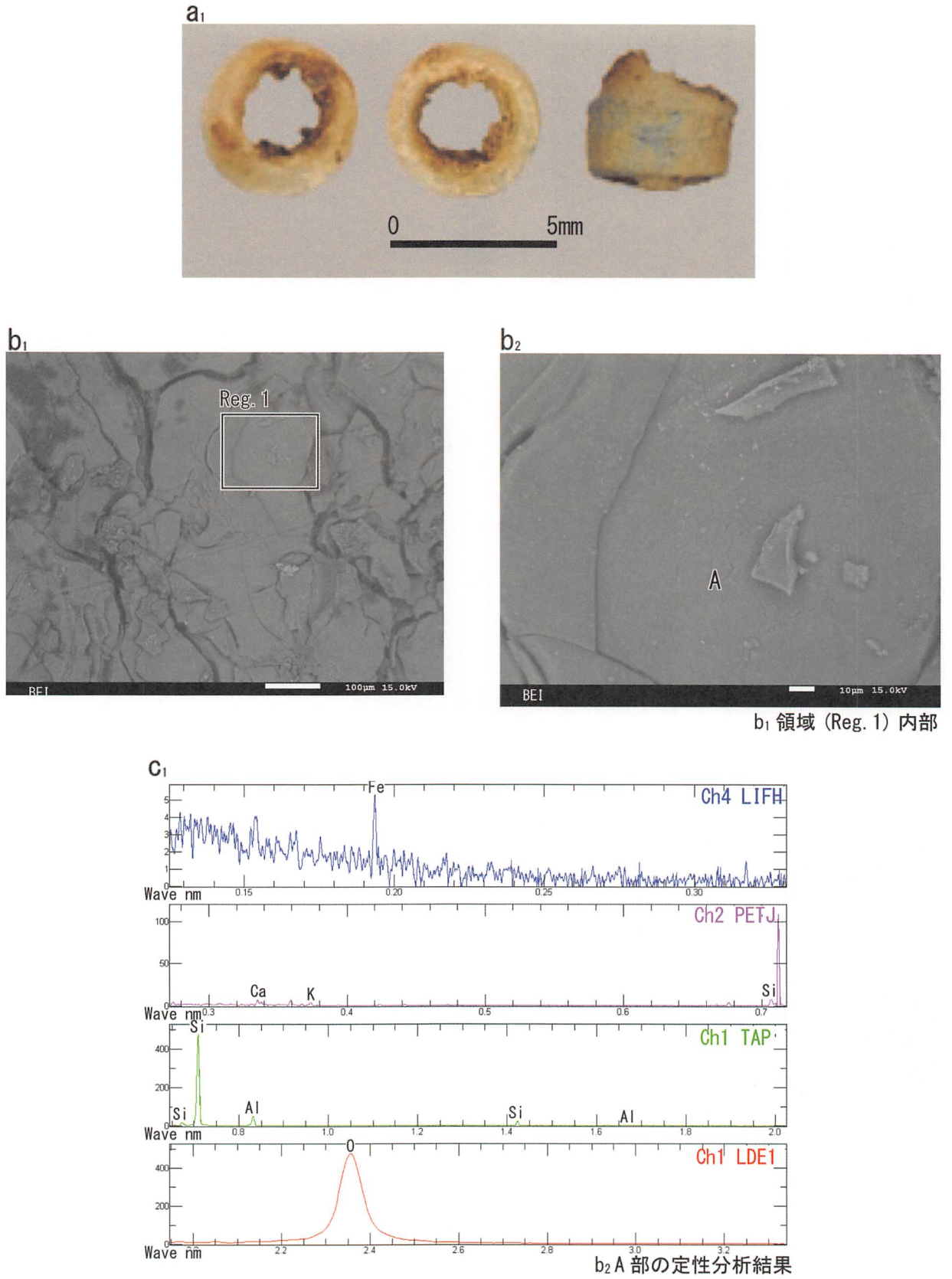


図4 No.4(18887)のEPMAによる分析結果

a₁: 外観. b₁₋₂: 資料表面の反射電子組成像 (BEI). b₂ は b₁ の領域 (Reg. 1) 内部.
c₁: b₂A 部の定性分析結果.

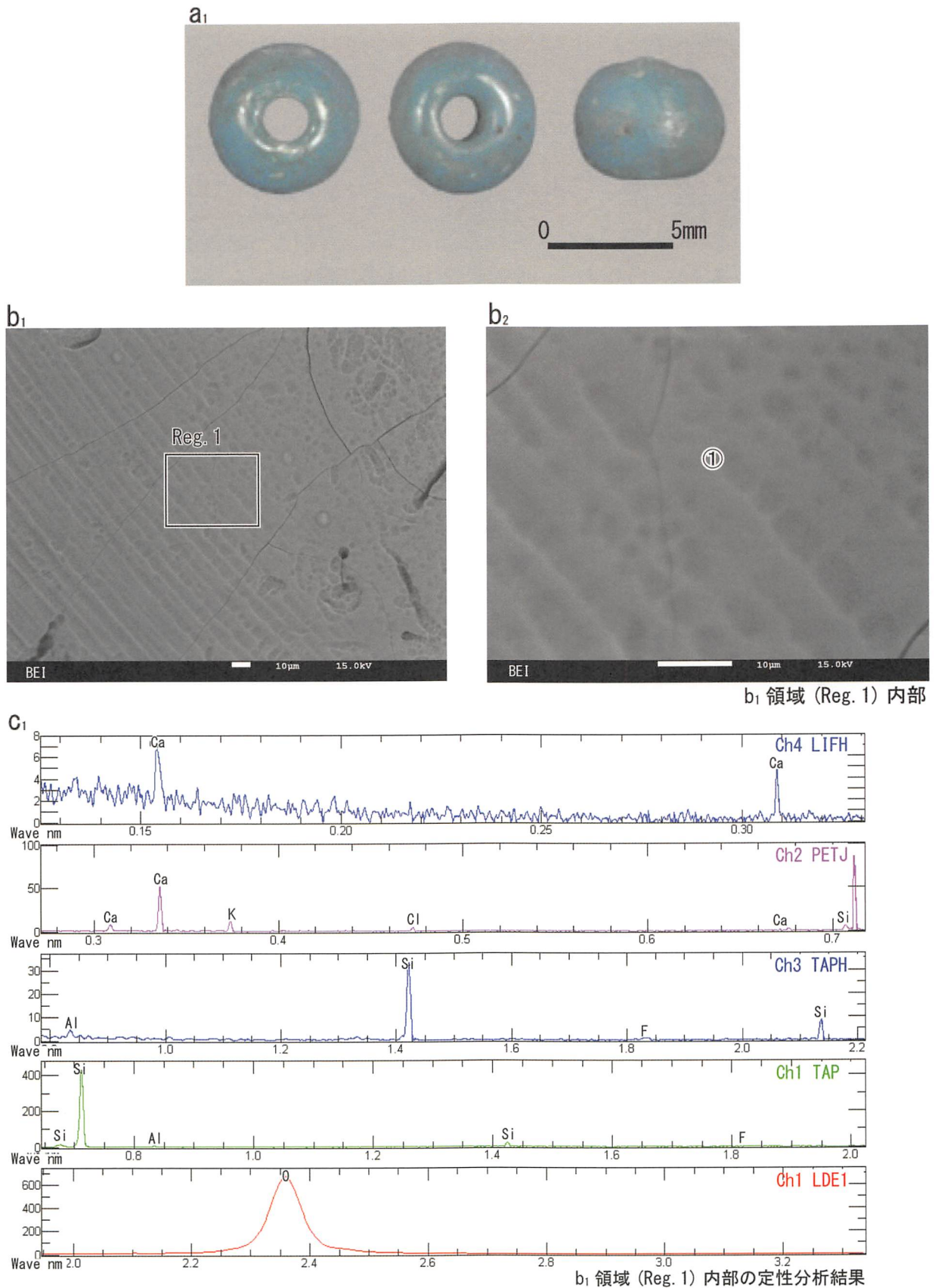
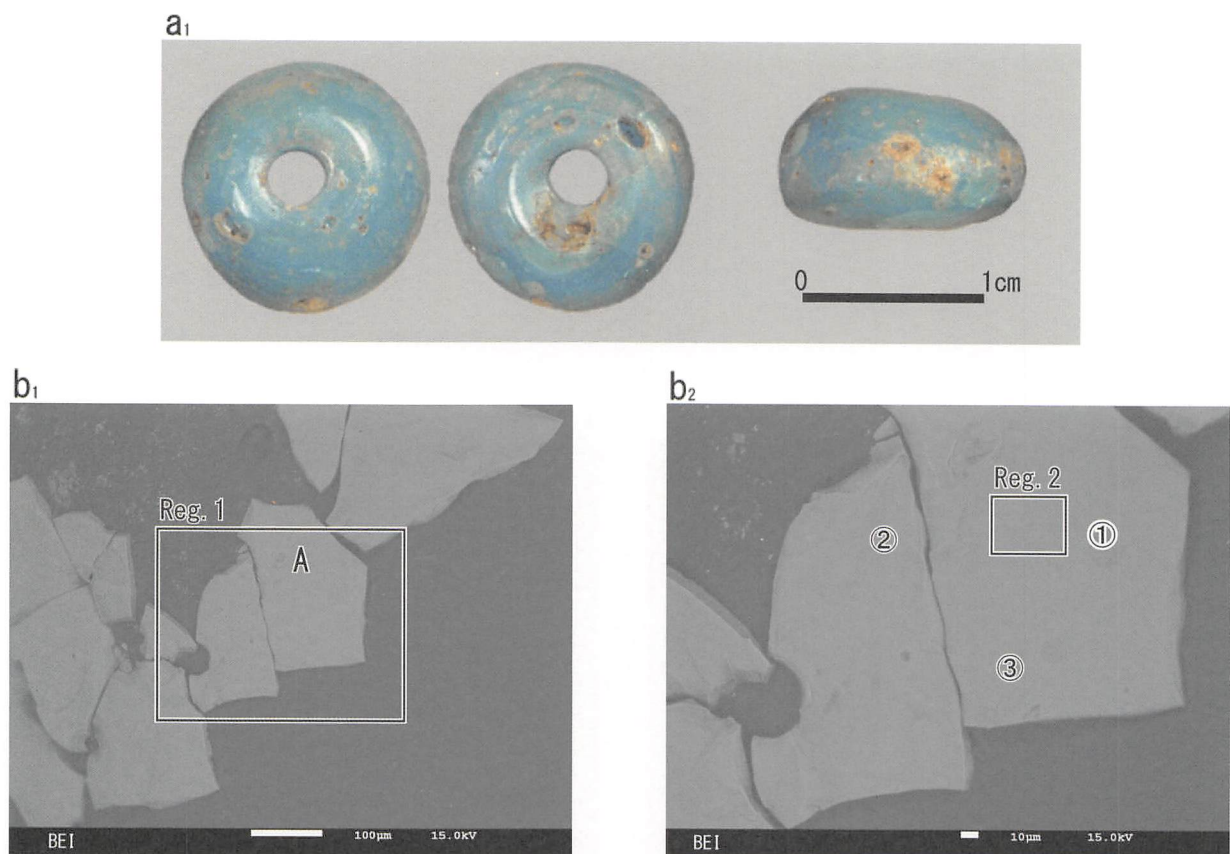
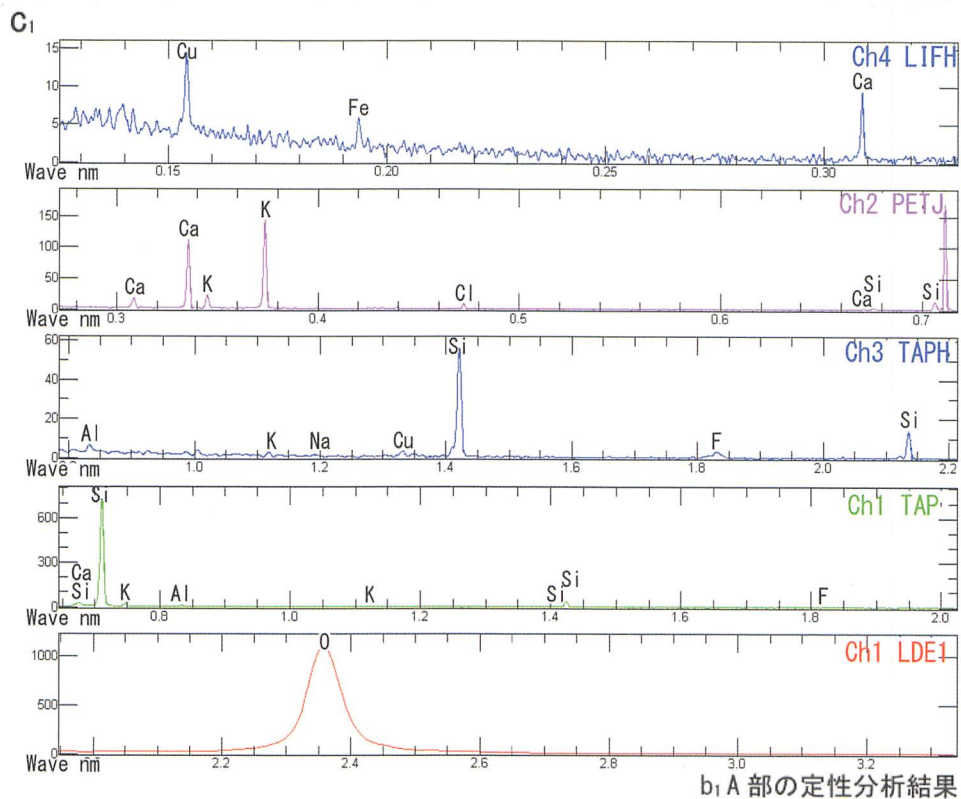


図5 No.5 (18920) の EPMA による分析結果

a₁: 外観 . b₁-2: 資料表面の反射電子組成像 (BEI) . b₂ は b₁ の領域 (Reg. 1) 内部 .
 c₁: b₁ 領域 (Reg. 1) 内部の定性分析結果 .



b₁ 領域 (Reg. 1) 内部



b₁ A 部の定性分析結果

図 6 (1) No.6(10008) の EPMA による分析結果

a₁: 外観 . b₁・2: 資料表面の反射電子組成像 (BEI) . b₂ は b₁ の領域 (Reg. 1) 内部 .

c₁: b₁ A 部の定性分析結果 .

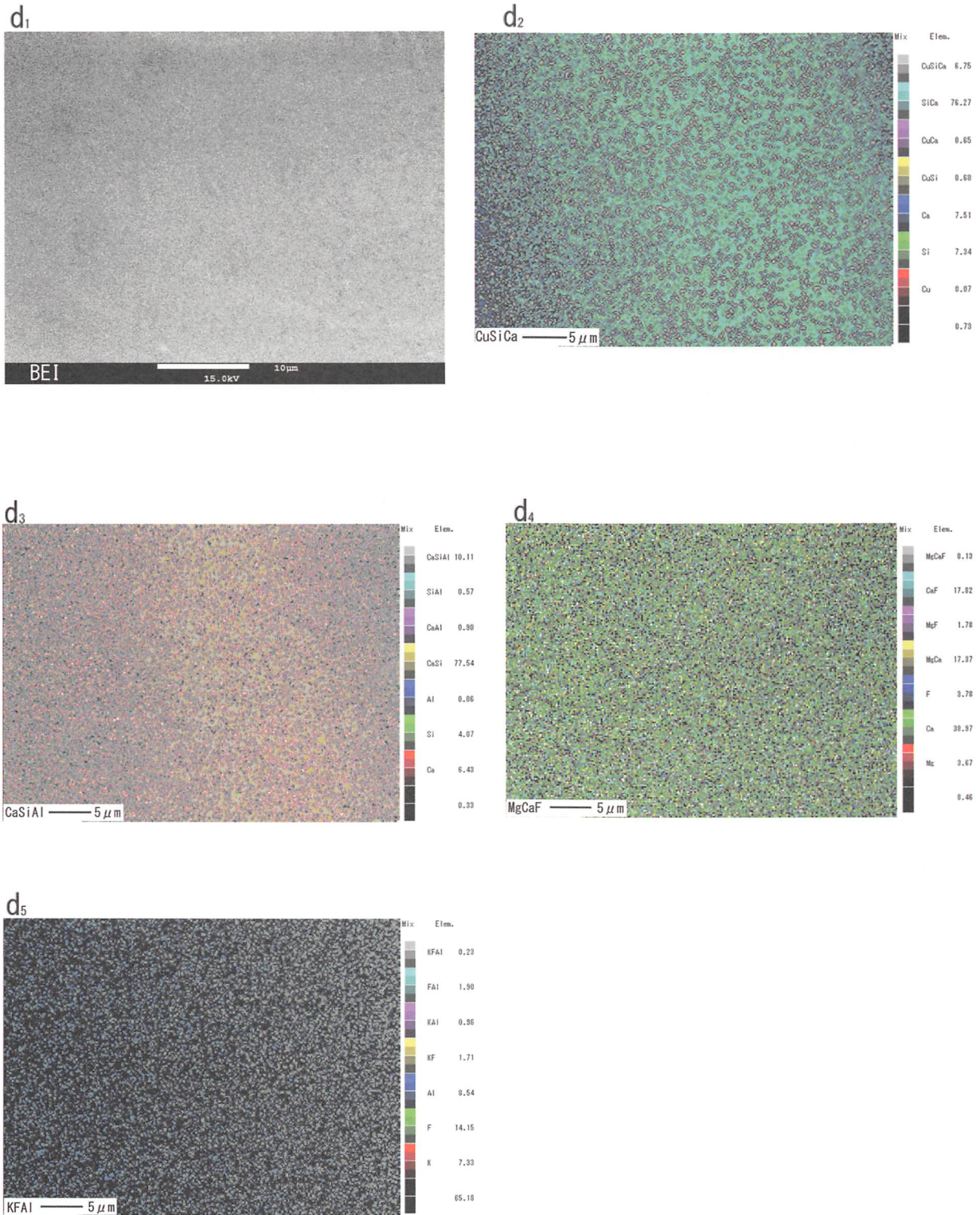
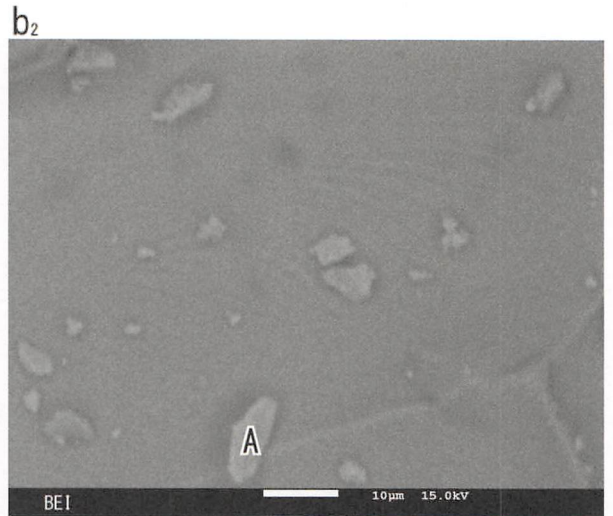
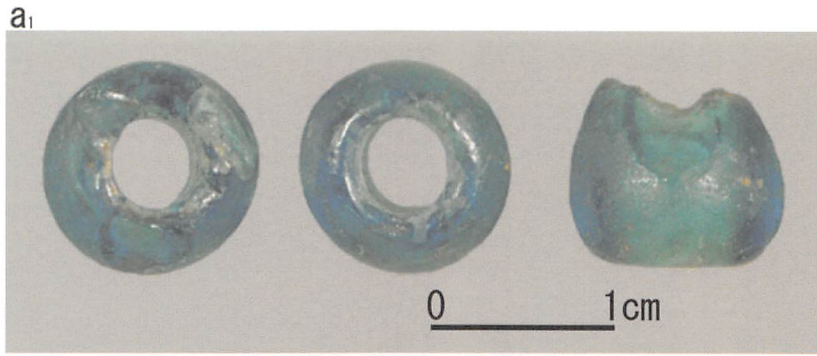
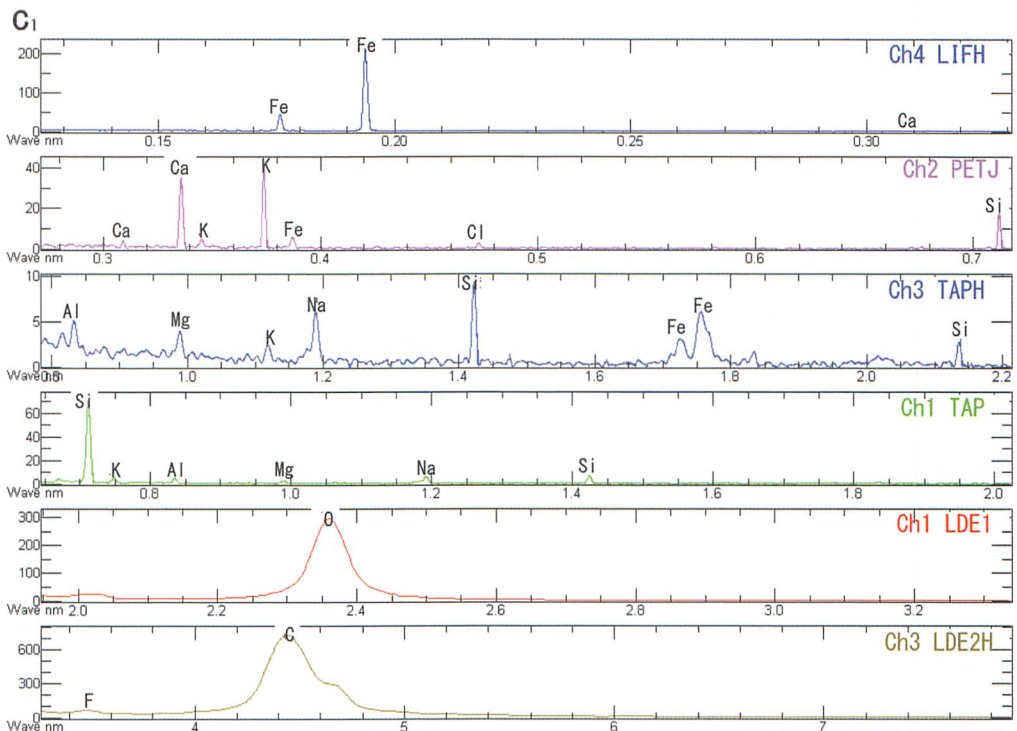


図6(2) No.6(10008)に含有される元素濃度分布のEPMAによるカラーマップ d₁₋₅:b₂領域(Reg.2)内部の反射電子組成像(BEI)と含有される元素濃度分布の複合カラーマップ.



d₁ 領域 (Reg. 1) 内部

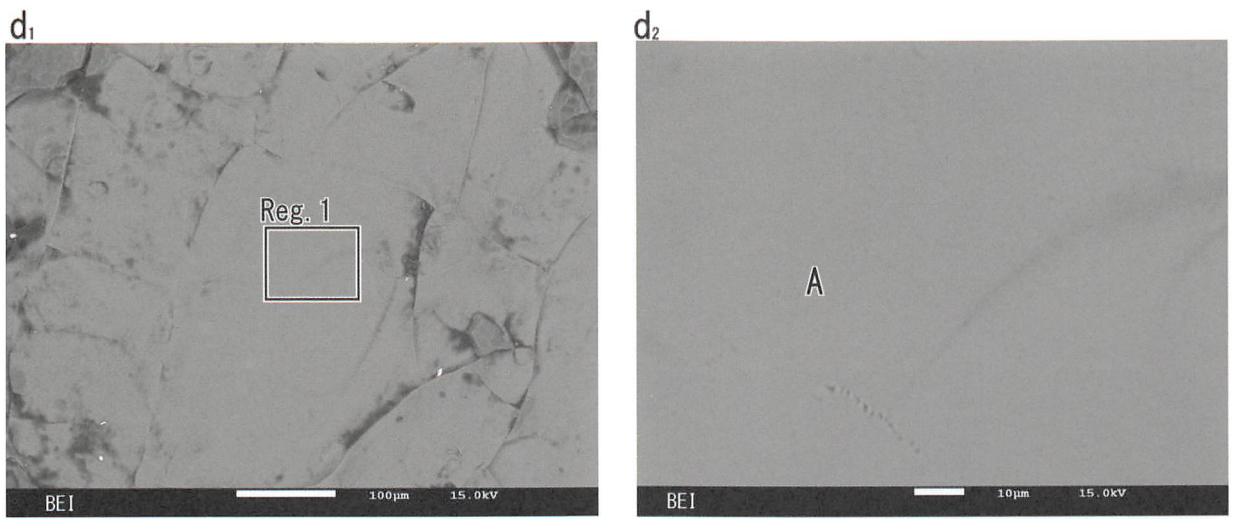


d₂ A 部の定性分析結果

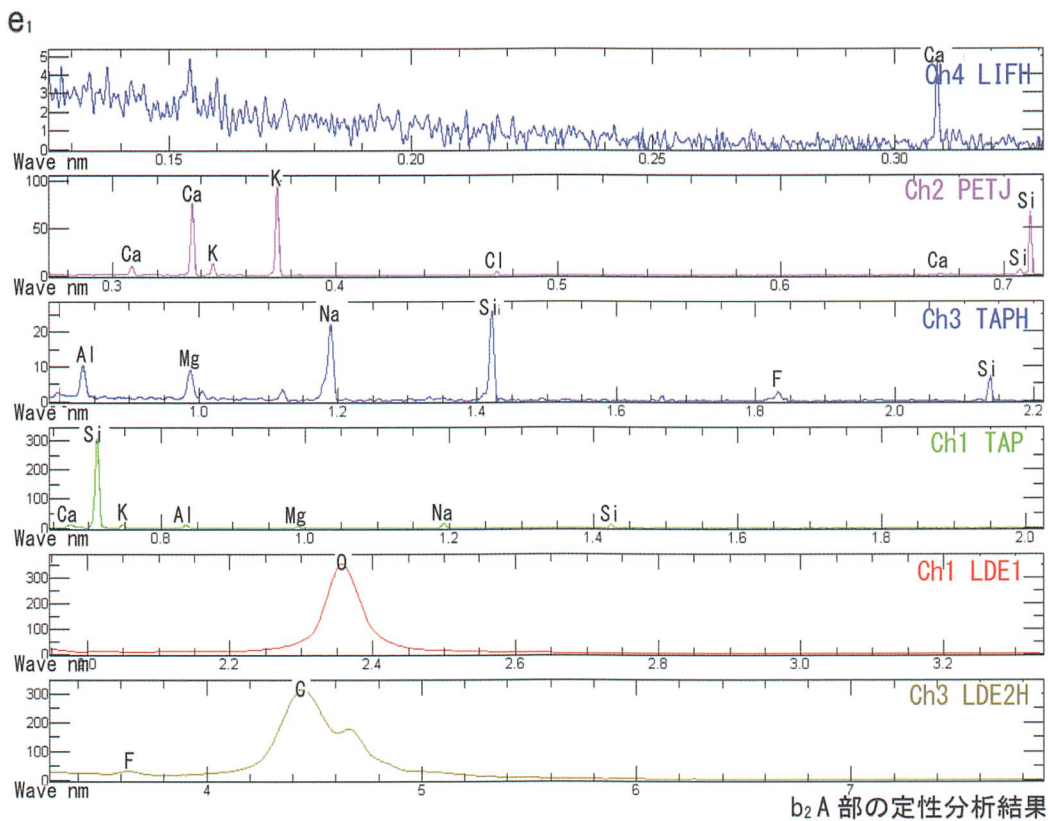
図7(1) No.7(18828) の EPMA による分析結果

a₁: 外観 . b₁₋₂: 資料表面の反射電子組成像 (BEI) . b₂ は b₁ の領域 (Reg. 1) 内部 .

c₁: b₂ A 部の定性分析結果 .



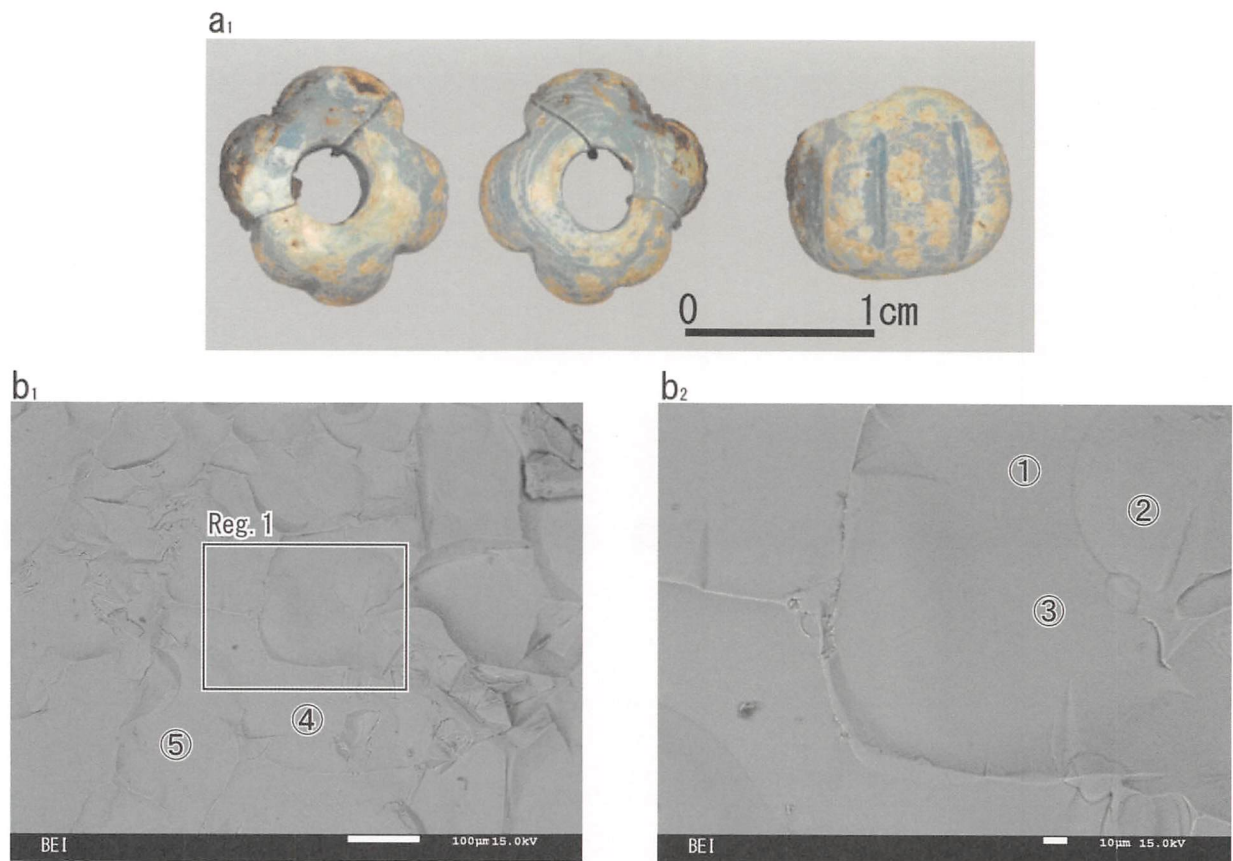
b₁ 領域 (Reg. 1) 内部



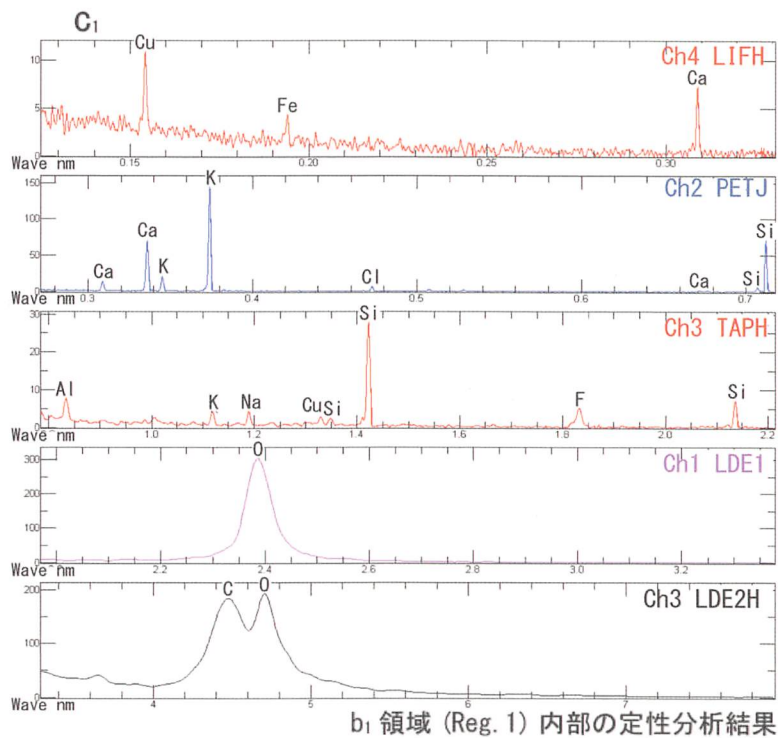
b₂ A 部の定性分析結果

図7(2) No.7(18828) のEPMAによる分析結果

d₁₋₂: 資料表面の反射電子組成像 (BEI) と定性分析結果 . d₂ は d₁ の領域 (Reg. 1) 内部 .
 e₁: d₂ A 部の定性分析結果 .



b₁ 領域 (Reg. 1) 内部



b₁ 領域 (Reg. 1) 内部の定性分析結果

図 8 (1) No.8(18833) の EPMA による分析結果

a₁: 外観 . b₁₋₂: 資料表面の EPMA による反射電子組成像 (BEI).

b₂ は b₁ の領域 (Reg. 1) 内部 . c₁: b₁ 領域 (Reg. 1) 内部の定性分析結果 .

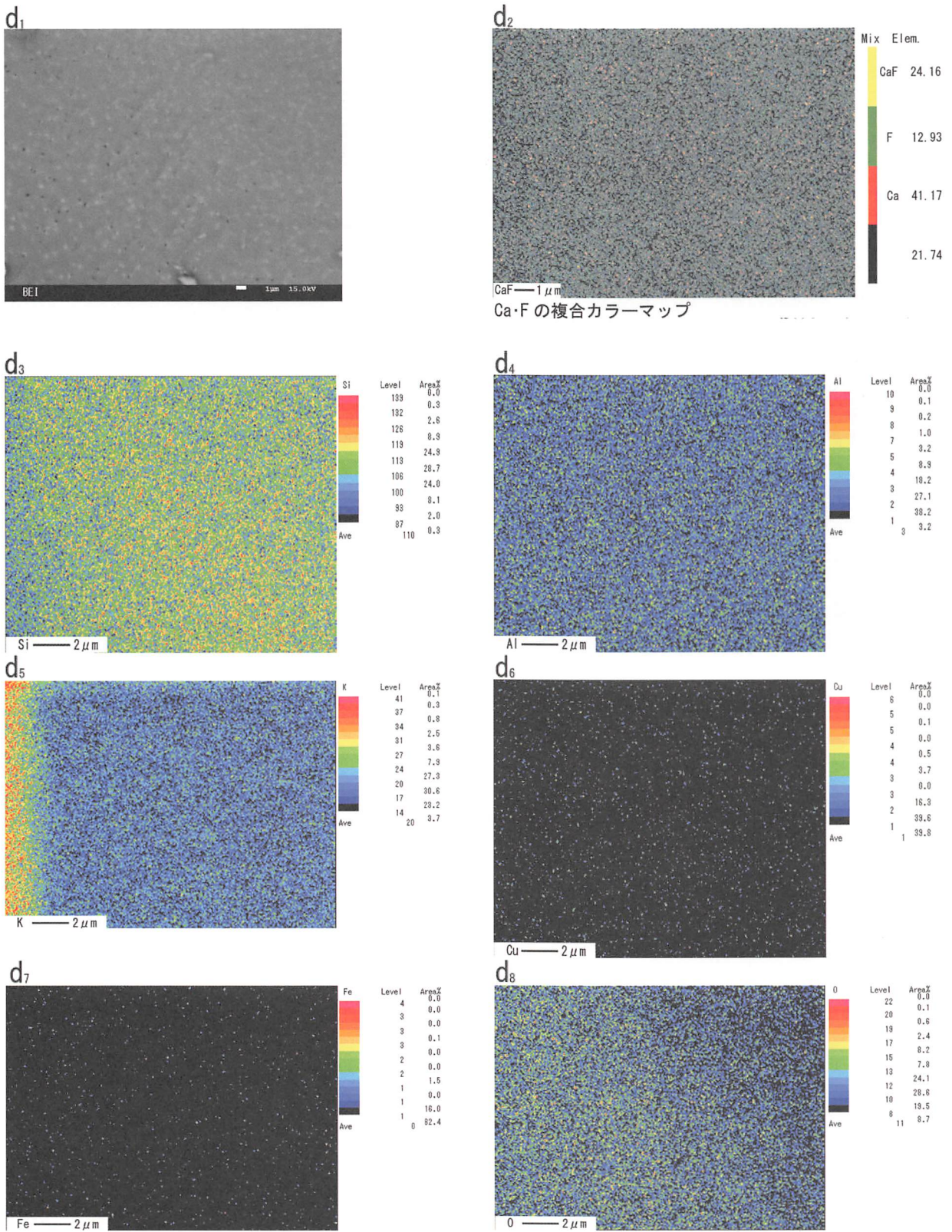


図 8 (2) No.8 (18833) 資料表面の反射電子組成像 (BEI) と含有される元素濃度分布の EPMA によるカラーマップ。

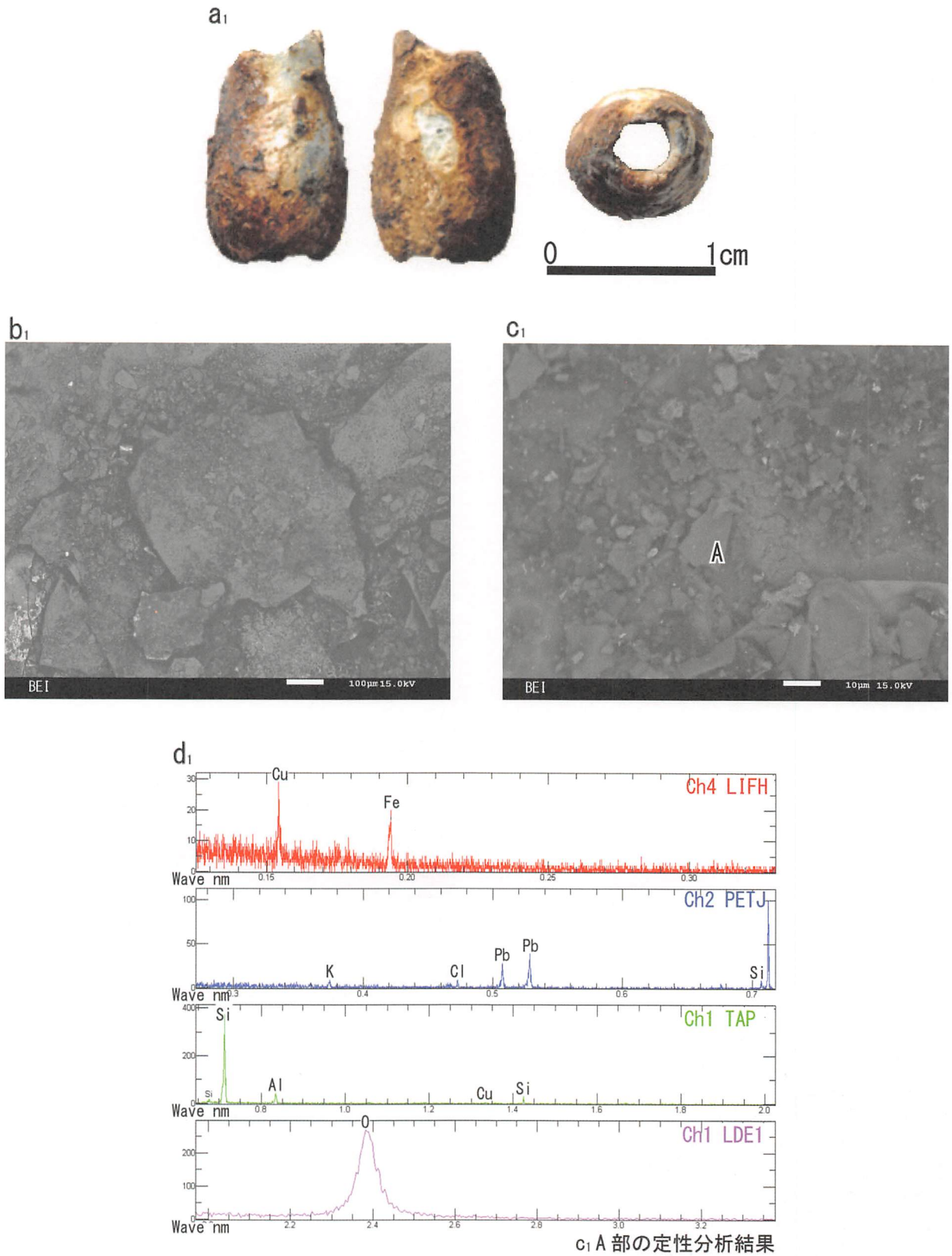


図9 No. 9(18909) の EPMA による分析結果
a₁: 外観 . b₁・c₁: 資料表面の反射電子組成像 (BEI).
d₁: c₁ A 部の定性分析結果 .

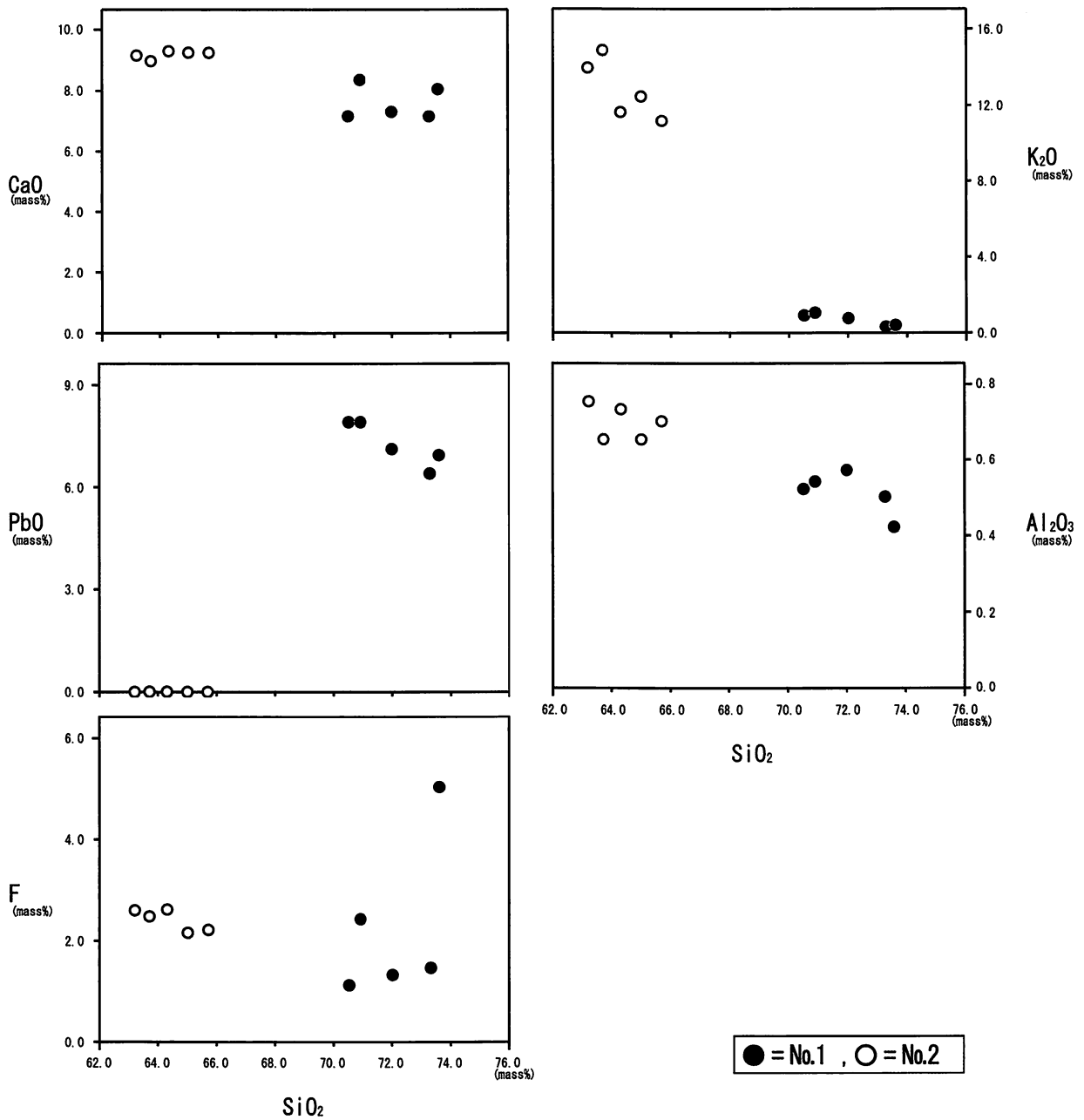


図10 No.1 および No.2 白濁部に含有される化学成分の関係

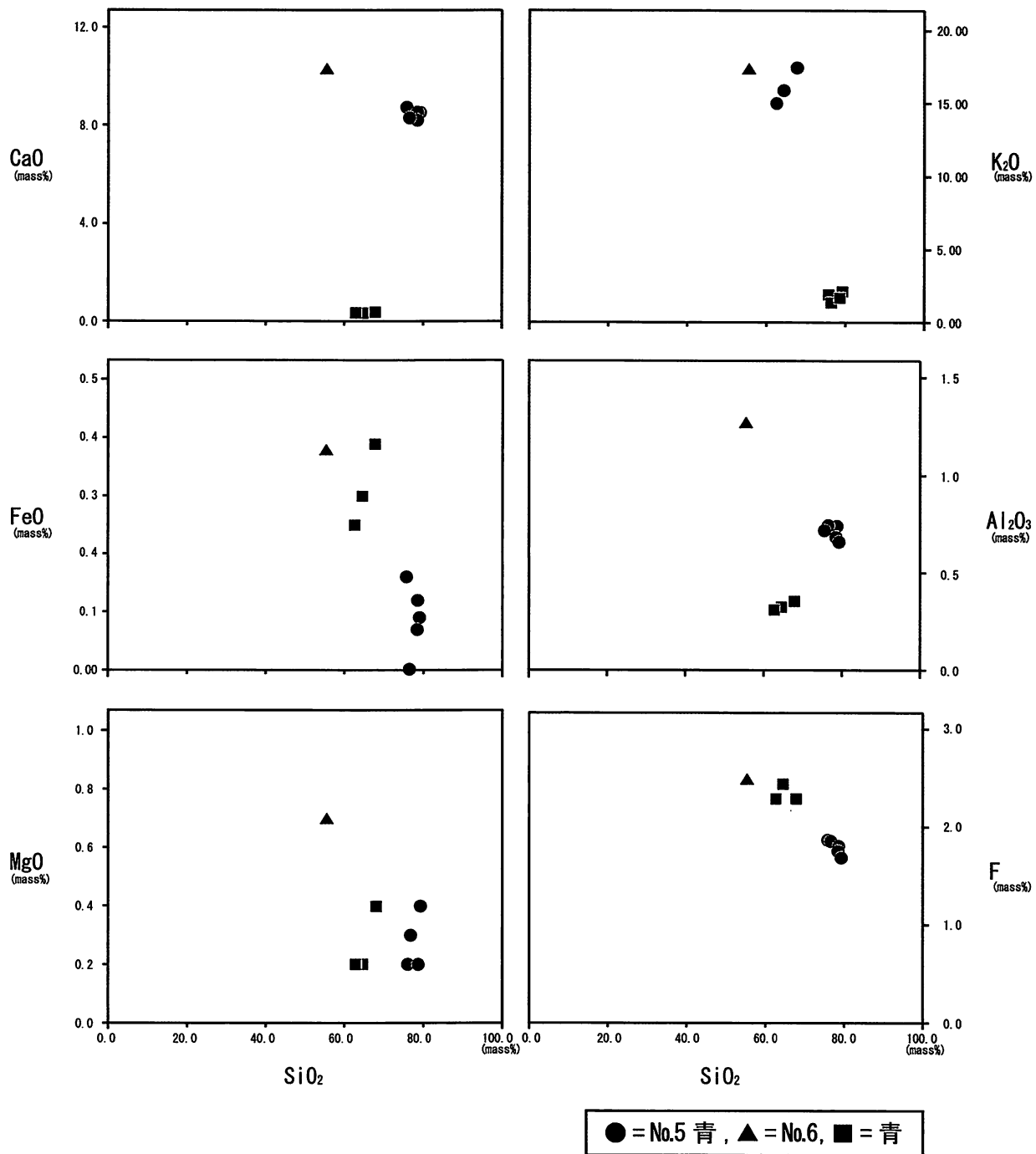


図 11 No. 5、No. 6、および No. 8 に含有される化学成分の関係

第8節 厚真町オニキシベ2遺跡出土鉄器の金属考古学的調査結果 —アイヌ文化成立過程における鉄器地金の組成変化—

岩手県立博物館 赤沼英男

1 はじめに

北海道勇払郡厚真町に所在するオニキシベ2遺跡は、厚幌ダム建設に伴い平成19年7～10月、および平成20年5～7月の2回にわたり緊急発掘調査された遺跡である。平成19年度の調査では、擦文文化期の遺物集中区2ヵ所およびアイヌ文化期の住居跡1棟が確認され、鉄斧、刀子片、および棒状鉄片などが出土した¹⁾。

平成20年度の発掘調査では、中世アイヌ文化期の墓坑4基、擦文文化期の竪穴式住居跡1棟、焚き火跡17ヵ所、続縄文化期に比定される小土坑9基、焚き火跡23ヵ所、黒曜石などのチップ集中遺構22基が発見された¹⁾。中世アイヌ文化期に比定される第1号墓からは、鏢状銅製品とガラス玉、古銭がセットと思われる「タマサイ」、入組みの向い鶴文が施された漆皿塗膜、および矢筒や銀装飾のナイフと共に、鉄斧、小刀、刀剣、および腕輪などが検出された。第2号墓からは刀子および刀剣類が、第3号墓からは刀子、刀剣類、および鉄鍋が、第4号墓からは刀子や短刀と共に、針が見出されている。

後述するように、III SB-08(III H-01)から出土した資料は検出遺構の層位および放射性炭素年代測定によって13世紀後半から14世紀、第1号墓については遺構の層位、副葬品の年代、および漆皿塗膜の放射性炭素年代測定によって14世紀に、第3号墓については遺構の層位および副葬品の年代によって14世紀後半に比定された¹⁾。陶磁器をはじめとする年代指標となる資料が検出されないため、中世アイヌ文化期の遺構と遺物の年代比定は主に、多くの場合降下火山灰を基軸に行われてきた。従って、時期の特定が難しく、鉄器については本州からの流入が指摘されてはいるものの、北海道及び本州から出土した、ほぼ同時期に比定される鉄器地金の組成に関する比較はなされていない。

金属考古学の研究手法を用い、擦文文化期、および中世アイヌ文化期、とりわけ13世紀後半～14世紀代に比定されたオニキシベ2遺跡出土鉄器の調査を実施し、ほぼ同時期に比定される東北地方北部出土鉄器の調査結果と比較することによって、アイヌ文化期における鉄器普及の実態、および東北地方北部との鉄に関する物質文化交流を解明するうえでの重要な情報が得られる可能性がある。以下に調査結果を報告する。

2 調査資料

調査資料は表1に示す合計32資料である。左記資料の中には、層位または供出遺物によって擦文文化期に比定される資料5点{No.1鉄斧刃部、No.2鉄斧基部(No.1およびNo.2は同一資料と推定されている)¹⁾、No.22刀子片と推定される資料、No.30刀子、No.31締金具}、層位および放射性炭素年代測定によって13世紀後半～14世紀に比定される鉄器3点(No.10鉄斧刃部、No.18刀子、No.21刀子茎片)、層位、副葬品の年代、放射性炭素年代測定によって14世紀代に比定された第1号墓出土鉄器8点、層位および副葬品の年代によって14世紀後半に比定された第3号墓出土鉄器7点、層

位によって中世に比定された第2号墓出土鉄器3点、第4号墓出土鉄器4点、およびⅢSB-10遺構出土鉄器2点である。第1号墓出土鉄器のうち、No. 9-1・2の腕輪は北海道からの検出例が希薄で、その特異な形態から北方大陸からもたらされた、または北方大陸の影響を受けた資料と考えられている¹⁾。

No. 1、No. 2、No. 20、およびNo. 21にみられるように、擦文文化期および中世アイヌ文化期を通じ、墓以外の遺構からは製品鉄器の一部が検出されている。遺跡内およびその周辺で、利用目的を果たした鉄器の再利用が行われていた可能性が高いことを示している。

3 調査試料の抽出

鉄器からの調査試料の抽出は、岩手県立博物館で実施された保存処理の過程で行われた。保存処理に先立ち撮影されたX線透過写真の読映結果に基づき、残存状況が良好と判断された部位から、ダイヤモンドカッターを装着したハンドドリル(以下、ハンドドリルという)を使って、0.1~0.2gの試料を抽出した。抽出した試料をさらに2分し、大きい方を組織観察に、小さい方を化学成分分析に供した。

鋼製鉄器の場合、強靱さを確保するため炭素量の異なる鋼を合わせ鍛えて製作することがある。加えて、造形が終わった段階でしばしば熱処理が施される。炭素量の異なる鋼の人為的使用および熱処理の有無について調べるため、No. 1~8、No. 10、No. 12~17、No. 20、No. 23~27、およびNo. 30については同一資料の2箇所から、No. 9-1・2およびNo. 11については、同一資料の3箇所から分析用試料を抽出し、No. 9-1およびNo. 11についてはSa₁、Sa₂およびSa₃の記号を、No. 9-2については、Sa₄、Sa₅、およびSa₆の記号を付した。各資料からの調査試料抽出位置は、図1~28に示すとおりである。

4 調査方法

組織観察用試料はエポキシ樹脂に埋め込み、エメリー紙、ダイヤモンドペーストを使って研磨した。研磨面を金属顕微鏡で観察し、地金の製造方法を推定するうえで重要と判断された領域、鋼製鉄器に見いだされた非金属介在物をエレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー(EPMA: JXA-8230)で分析した。抽出した試料の半分以上がメタルによって構成されるNo. 1Sa₁、No. 2Sa_{1.2}、No. 3Sa_{1.2}、No. 4Sa_{1.2}、No. 5Sa₂、No. 6Sa₁、No. 7Sa_{1.2}、No. 8Sa₁、No. 10Sa₂、No. 11Sa_{1.2}、No. 12Sa_{1.2}、No. 20Sa_{1.2}、No. 21Sa₁、No. 23Sa_{1.2}、No. 24Sa_{1.2}、No. 25Sa₂、No. 26Sa_{1.2}、No. 30Sa₂、およびNo. 31Sa₁についてはEPMA分析終了後、ナイトール(硝酸2.5mlとエチルアルコール97.5mlの混合溶液)で腐食し、組織観察した。

化学分析用試料は表面に付着する土砂、錆をハンドドリルで丹念に削り落とし、エチルアルコール、アセトンで超音波洗浄した。試料を130℃で2時間以上乾かし、ほぼメタルからなる試料、またはメタルと錆が混在した試料については直接、錆についてはメノー乳鉢で粉碎した後テフロン分解容器に秤量し、塩酸、硝酸、およびフッ化水素酸を使って溶解した。溶液を蒸留水で定溶とし、T. Fe(全鉄)、Cu(銅)、ニッケル(Ni)、コバルト(Co)、マンガン(Mn)、リン(P)、チタン(Ti)、ス

ズ(Sn)、アンチモン(Sb)、ケイ素(Si)、バリウム(Ba)、鉛(Pb)、ヒ素(As)、タングステン(W)、モリブデン(Mo)、イオウ(S)、カルシウム(Ca)、アルミニウム(Al)、マグネシウム(Mg)、およびバナジウム(V)の20元素を、高周波誘導結合プラズマ発光分光分析法(ICP-AES法)で分析した。

5 調査結果

5-1 鉄器から抽出した試料マクロおよびマイクロ組織

No.1Sa₁(図1)から抽出した試料は、研磨面の5割以上がメタルによって構成されていたので、ナイターで腐食した。メタル部分はその全域がほぼ一様に腐食されている。Sa₁のマクロエッチング組織領域(Reg.1)および領域(Reg.2)内部は、黒く腐食されたパーライト{フェライト(α Fe)とセメントタイト(Fe_3C)の共析組織}によって構成される(図1)。マクロ組織全体のパーライトが占める面積割合から、炭素量0.1~0.2mass%の鋼と推定される(東北大学金属材料研究所編1953)(佐藤知雄編1968)。ほぼ同様の組織はNo.2Sa₂(図2)、No.4Sa₁(図4)、No.8Sa₁(図8)、No.10Sa₂(図10)、No.23Sa_{1,2}(図21)、およびNo.25Sa₂(図23)から抽出した試料にも見出されており、それぞれ表2右欄に示す炭素量の鋼と判定される。

No.1Sa₁のメタル中には灰色を呈するチタン磁鉄鉱(Tmag)、暗灰色のFe-Mg-Si-O系化合物(XF)、および微細粒子が混在するガラス化した領域(Ma)によって構成される非金属介在物が点在する(図1、表3)。メタル中にはウスタイト(Wus)、チタン磁鉄鉱、鉄かんらん石(Fa)、および微細粒子が混在するガラス化した領域(Ma)からなる非金属介在物も見出されている(表2・3)。No.1Sa₁とほぼ同じ鉱物組成の非金属介在物は、No.5Sa₂(図5、表3)、No.15Sa₁(図15c_{1,2}、15d_{1,2}、表3)、No.23Sa₁(図21、表3)、No.24Sa₁(図22、表3)でも確認されている。No.24Sa₁には、Fe-Ti-Al-V-Mg-O系化合物とFe-Mg-Si-O系化合物が析出した非金属介在物も観察される。No.10Sa₂にはウスタイトとガラス質ケイ酸塩(G1)によって構成される微細な非金属介在物(図10、表3)がみられる。

No.1Sa₂から抽出した試料は錆化が著しく、その全域がほぼ錆によって構成されている。マクロ組織領域(Reg.1)内部には、金属光沢を呈する線状結晶(Cm)またはその欠落孔と推定される組織によって構成される島状領域が観察される。これまでに行われた錆化組織の観察結果に基づけば(佐々木稔、村田朋美1984)(Knox1963)、結晶Cmはセメントタイト(Fe_3C)である。セメントタイトまたはその欠落孔と推定される組織によって構成される島状領域を錆化前の地金のパーライトとし、錆化による組織の膨張を無視したうえで、島状領域のマクロ組織における分布状況を標準炭素鋼と比較すると、錆化前の地金の炭素量は0.2~0.3mass%と推定される。セメントタイトまたはその欠落孔によって構成される組織は、No.5Sa₁(図5)、No.8Sa₂(図8)、No.9Sa₃(図9)、No.10Sa₁(図10)、No.13Sa_{1,2}(図13)、No.14Sa_{1,2}(図14)、No.16Sa₁(図16)、No.18Sa₁(図18)、No.19Sa₁(図18)、No.22Sa₁(図20)、およびNo.25Sa₁(図23)から抽出した試料に見出されていて、それぞれのマイクロ組織から推定される炭素量は表2右欄のとおりとなる。

No.1Sa₂にはFe-Ti-Al-V-Mg-O系化合物(XT)とガラス質ケイ酸塩(G1)、およびウルボスピネル(U1)と微細粒子が混在したガラス化した領域によって構成される非金属介在物が観察される(図1、表3)。検出された化合物XTのTi₂O₃濃度は73.0mass%と高濃度である²⁾。鉄チタン酸化物とガラス質ケイ酸

塩からなる非金属介在物は No. 2Sa_{1.2}(図 2、表 3)、No. 3Sa_{1.2}(図 3、表 3)、No. 4Sa_{1.2}(図 4、表 3)、No. 6Sa_{1.2}(図 6)、No. 8Sa₁(図 8、表 3)、No. 13Sa₂(図 13、表 3)、No. 16Sa₂(図 16)、No. 21Sa₁(図 20)、No. 22Sa₁(図 20)、No. 23Sa₂(図 21、表 3)、No. 25Sa_{1.2}(図 23、表 3)、No. 26Sa₂(図 24)、および No. 27Sa₂(図 25、表 3)にも見出されている。上記のうち、No. 4 Sa_{1.2}、No. 13Sa₂、No. 23Sa₂、および No. 27Sa₂からは TiO₂または Ti₂O₃濃度で 70mass%を上回る化合物が検出されている(表 3)。高還元状態下にさらされることによって生成した化合物で、地金の製造法を推定するうえで重要な化合物である。No. 2Sa₁で確認された鉄チタン酸化物はイルメナイト(II)である(表 3)。No. 9Sa₃にはウルボスピネル(図 9、表 3)、No. 10Sa₁には酸化鉄(II)とガラス質ケイ酸塩(図 10、表 3)、No. 13Sa₁にはマグネタイト(Mag)とガラス質ケイ酸塩(図 13、表 3)、No. 14Sa₁には鉄粒(Me)、Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、Fe-Mg-Si-O 系化合物、および微細粒子が混在するガラス化した領域(図 14)、No. 14Sa₂にはマグネタイト、チタン磁鉄鉱、および微細粒子が混在するガラス化した領域(図 14、表 3)、No. 16Sa₁にはマグネタイト(Mag)(図 16、表 3)、No. 19Sa₁にはウスタイト(図 18、表 3)、No. 30Sa₁にはマグネタイト、チタン磁鉄鉱、鉄かんらん石、および微細粒子が混在するガラス化した領域(図 27、表 3)と、ウルボスピネルおよび Fe-Mg-Si-O 系化合物(表 2・3)からなる非金属介在物が観察される。No. 9-1Sa₁から摘出した試料にはそれぞれウスタイト、Fe-Mg-Si-O 系化合物、微細粒子が混在するガラス化した領域によって構成される非金属介在物、Sa₂から摘出した試料にはウルボスピネルが析出した非金属介在物(図 9、表 3)がみられる。

No. 2Sa₁(図 2)から摘出した試料のマクロエッチング組織領域(Reg. 1)および領域(Reg. 2)には、粗大で針状をしたフェライトが析出している。パーライト変態点以上の高温領域に加熱された後、比較的早い速度で冷却されたことを示す組織である。パーライトの分布状況から、領域(Reg. 1)は炭素量 0.2~0.3mass%、領域(Reg. 2)は 0.4~0.5mass%と推定される(東北大学金属材料研究所編 1953)(佐藤知雄編 1968)。同様の組織は No. 3Sa₁(図 3)、No. 4Sa₂(図 4)、No. 21Sa₁(図 20)、No. 26Sa₁(図 24)、および No. 31Sa₁(図 28)から摘出した試料にもみられ、それぞれのミクロエッチング組織から推定される炭素量は表 2 右欄のとおりとなる。No. 3Sa₁、No. 4Sa₂、No. 21Sa₁、および No. 26Sa₁も No. 2Sa₁同様、炭素量の異なる鋼によって構成されている。特に、No. 3Sa₁から摘出した試料は炭素量 0.2~0.4mass%と炭素量 0.1~0.2mass%の鋼が、No. 31Sa₁から摘出した試料は炭素量 0.1~0.2mass%と炭素量 0.4~0.5mass%の鋼が層状に並んだ組織によって構成される(図 3・28)。小刀および締金具の製作過程で、伸鍛された可能性が高いことを示している。

No. 3Sa₁はウスタイトと Fe-Mg-Si-O 系化合物(表 2・3)からなる非金属介在物がみられる。No. 4Sa₂のメタルにはマグネタイト(Mag)、チタン磁鉄鉱、Fe-Mg-Si-O 系化合物、および微細粒子が混在したガラス化した領域(表 2・3)、No. 26Sa₁のメタルにはマグネタイト、鉄かんらん石、および微細粒子が混在したガラス化した領域からなる非金属介在物が点在する(図 24、表 3)。No. 4Sa₂とほぼ同様の鉱物組成をとる非金属介在物は No. 9Sa₆(図 9、表 3)に、No. 26Sa₁とほぼ同様の鉱物組成をとる非金属介在物は No. 5Sa₁の鏝中(図 5、表 3)、No. 11Sa₂(図 11、表 3)、No. 14Sa₁(表 3)にもみられる。No. 31Sa₁にはマグネタイト、チタン磁鉄鉱、鉄かんらん石、および微細粒子が混在したガラス化した領域からなる非金属介在物(図 28、表 3)、およびウルボスピネルとガラス質ケイ酸塩によって構成される

非金属介在物(表 2)が見出されている。

No. 3Sa₂から抽出した試料はその全域がフェライトからなる(図 3)。炭素量 0.1mass%未満の鋼である。同様の組織は、No. 7Sa_{1.2}(図 7)、No. 11Sa₂(図 11)、No. 12Sa₂(図 12)、No. 20Sa₂(図 19)、No. 26Sa₂(図 24)、および No. 30Sa₂(図 27)にも観察される。No. 20Sa₂、No. 26Sa₂、および No. 30Sa₂には局所的に炭素量 0.1~0.2mass%の鋼も混在する。

No. 7Sa₁にはマグネタイト、Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、および微細粒子が混在するガラス化した領域(図 7、表 3)、No. 7Sa₂にはウスタイトと Fe-P-O 系領域(IP)からなる非金属介在物(図 7、表 3)、No. 12Sa₂には酸化鉄(FeO)、Fe-Mg-Si-O 系化合物、ガラス質ケイ酸塩(図 12)、およびウスタイトと微細粒子が混在するガラス化した領域(表 2・3)、No. 20Sa₂にはウスタイトと微細粒子が混在するガラス化した領域(図 19、表 3)、ウスタイト(表 2・3)によって構成される非金属介在物が確認されている。No. 30Sa₂には、ウルボスピネルと暗灰色領域からなる柱状物質、Fe-Mg-Si-O 系化合物、および微細粒子が混在したガラス化した領域からなる非金属介在物(図 27、表 3)がみられる。暗灰色領域には 71.1mass%の TiO₂が含有されている。

No. 5Sa₂から抽出した試料には No. 3Sa₁および No. 31Sa₁同様、炭素量の異なる鋼が層状に並んだ組織がみられる(図 5)。鉄器製作の過程で伸鍛が行われたものと推定される。No. 5Sa₂は炭素量 0.1~0.2mass%および 0.2~0.3mass%の鋼によって構成されている。

No. 6Sa₁から抽出した試料は、その全域がマルテンサイト組織からなる(図 6)。厳密には焼き戻しを行ったうえで炭素量を評価する必要があるが、フェライトの分布状況をふまえると、炭素量 0.7~0.8mass%と炭素量 0.6~0.7mass%の鋼が混在した組織と推定される。No. 24Sa₂には微細な球状炭化物が析出したトルースタイトがみられる。抽出した試料は概ね炭素量 0.2~0.3mass%、および 0.5~0.7mass%の鋼からなる。メタルにはガラス質ケイ酸塩によって構成される非金属介在物、および Fe-Mg-Si-O 系化合物と微細粒子が混在するガラス化した領域によって構成される非金属介在物が観察される(図 22、表 3)。

No. 11Sa₁から抽出した試料は炭素量 0.5~0.6mass%の鋼と 0.1~0.2mass%の鋼からなる(図 11)。No. 12Sa₁から抽出した試料は炭素量 0.2~0.4mass%の鋼によって構成される(図 12)。No. 20Sa₁には炭素量 0.1~0.3mass%、炭素量 0.4~0.5mass%の鋼が混在する(図 19)。No. 11Sa₁のメタルにはウスタイトと微細粒子が混在するガラス化した領域、およびガラス質ケイ酸塩(図 11、表 2・3)、No. 12Sa₁にはウスタイト、Fe-Mg-Si-O 系化合物、および微細粒子が混在するガラス化した領域(図 12、表 3)、およびマグネタイトとウスタイト(表 3)からなる非金属介在物、No. 20Sa₁にはガラス質ケイ酸塩によって構成される非金属介在物が見出されている(図 19)。

No. 17Sa_{1.2}から抽出した試料にはいたるところに亀裂や空隙がみられる(図 17b₁・e₁)。相当に錆化が進んだ組織である。Sa₁領域(Reg. 1)および領域(Reg. 2)内部は、レーデブライト組織(L)からなる(図 17c_{1.2}・d_{1.2})。No. 17は鑄造鉄器である。No. 17Sa₂から抽出した試料には、錆化前の地金の組織を推定できる領域は見出されなかった。

No. 9-2Sa_{4.5}(図 9)、No. 11Sa₃(図 11)、No. 15Sa₂(図 15)、No. 17Sa₂(図 17)、No. 27Sa₁(図 25)、No. 28Sa₁(図 26)、および No. 29Sa₁(図 26)から抽出した試料は錆化が著しく、抽出した試料に錆化前の地金の組

織を推定できる領域および非金属介在物を見出すことができなかった。上述の調査結果は表 2 右欄に整理される。

5-2 鉄器の化学組成

抽出した試料の化学組成を表 2 左欄に示す。T. Fe が 90mass%以上の試料は No. 1Sa₁、No. 2Sa₁、No. 3Sa_{1.2}、No. 4Sa₂、No. 5Sa₂、No. 6Sa_{1.2}、No. 7Sa_{1.2}、No. 10Sa₂、No. 11Sa_{1.2}、No. 12Sa_{1.2}、No. 13Sa₂、No. 19Sa₁、No. 20Sa_{1.2}、No. 21Sa₁、No. 24Sa_{1.2}、No. 26Sa₂、No. 30Sa₂、および No. 31Sa₁ である。これら 25 試料についてはほぼメタルからなる試料またはメタルを主体とする試料が分析されており、微量成分の埋蔵環境下からの富化による影響は乏しい。上記 25 試料のうち No. 1Sa₁、No. 3Sa_{1.2}、No. 7Sa₁、および No. 30Sa₂ からは 0.1mass%以上の P が、No. 7Sa₂ および No. 30Sa₂ からはそれぞれ 0.11mass%、0.12mass%の S が検出されている。検出された P および S は素材となった地金に含有されていた、とみることができる。

No. 17Sa₁ の T. Fe は 83.13mass%で、メタルと錆が混在した試料が分析に供されている。左記試料からは 0.013mass%以上の Ni、Co、および Cu が検出されていて、0.34mass%の P も分析されている。

No. 1Sa₂、No. 2Sa₂、No. 4Sa₁、No. 5Sa₁、No. 8Sa_{1.2}、No. 9-1Sa₁₋₃、No. 9-2Sa₄₋₆、No. 10Sa₁、No. 11Sa₃、No. 13Sa₁、No. 14Sa_{1.2}、No. 15Sa_{1.2}、No. 16Sa_{1.2}、No. 17Sa₂、No. 18Sa₁、No. 22Sa₁、No. 23Sa_{1.2}、No. 25Sa_{1.2}、No. 26Sa₁、No. 27Sa_{1.2}、No. 28Sa₁、No. 29Sa₁、および No. 30Sa₁ の T. Fe は 47.97~69.84mass%で、相当に錆化が進んでいる。とりわけ No. 17Sa₂ の T. Fe は 47.97mass%で、錆化が著しい。No. 1Sa₂ をはじめとする上記 34 試料のうち、No. 2Sa₂ および No. 17Sa₂ を除く 32 試料からは 0.005mass%以上の Ni、Co、および Cu が含有されている。No. 2Sa₂ からは 0.012mass%の Co、No. 17Sa₂ からは 0.006mass%の Co および 0.042mass%の Cu、No. 1Sa_{1.2}、No. 2Sa₂、No. 3Sa_{1.2}、No. 7Sa₁、No. 17Sa_{1.2}、No. 22Sa₁、No. 23Sa_{1.2}、No. 27Sa_{1.2}、No. 29Sa₁、および No. 30Sa_{1.2} からは、0.10mass%以上の P が検出されている。No. 1Sa₂、No. 2Sa₂、No. 4Sa₁、No. 5Sa₁、No. 9-1Sa₁、No. 10Sa₁、No. 18Sa₁、No. 22Sa₁、および No. 25Sa₁ からは 0.05mass%以上の S が分析されている。

錆化が進んだ試料の化学組成を検討する場合、錆化による化学成分の溶出、化学成分の埋蔵環境下または共存する他資料からの富化、および同一試料内における化学成分の偏析あるいは移動に留意する必要がある。しかし、各分析試料に含有される化学成分の溶出量を的確に推定することはきわめて難しい。そこで、埋蔵環境下および共存する他の資料からの富化の影響が乏しいと判断される化学成分に着目し、それらの含有量比に組織観察結果を加味して、資料分類する方法がとられる。

No. 9-1 および No. 9-2 はいずれも第 1 号墓から出土しており、ほぼ同じ埋蔵環境下にあった試料とみることができる。6-2 で述べるとおり、No. 9-1 および No. 9-2 から抽出した No. 9-1Sa₁₋₃ の 3 試料、No. 9-2Sa₄₋₆ の 3 試料はそれぞれ、Ni、Co、および Cu 三成分比の上から、ほぼ同じ組成比を有する地金に分類されている。表 2 から明らかなように、T. Fe のうえからそれぞれ No. 9-1Sa₁₋₃、No. 9-2Sa₄₋₆ の中で錆化が進んでいないとみることができる No. 9-1Sa₃ および No. 9-2Sa₆ の Ni、Co、および Cu 含有量に対し、No. 9-1Sa_{2.3}、および No. 9-2Sa_{4.5} の上記三成分に顕著な増量はみられない。この結果は、Ni、Co、および Cu 三成分については、埋蔵環境下からの富化の影響が乏しいことを示している。

一方、Pについては埋蔵環境下から富化される場合があることが確認されている(佐々木稔・村田朋美 1984)。本稿では錆化が進んだ試料についてはPについての議論を見合わせることにする。

6 考察

6-1 鉄器の分類

鉄器製作の素材となる鉄は炭素量によって銑鉄と鋼に分類される。現代の金属工学の分類基準に従えば、炭素量 2mass%未満の鉄を鋼、炭素量 2mass%以上の鉄を銑鉄という(社団法人日本鉄鋼協会編 1981)。生産方法、生産設備、生産道具、および生産に使用された素材などが異なる現代の分類基準を直ちに古代に当てはめて議論することはできない。本稿が対象とするオニキシベ 2 遺跡の時代には、当時の設備および道具で溶融できた鉄を銑鉄、溶融不能で、加熱・鍛打して加工・整形した鉄を鋼として扱ったと考えられる。さらに、古墳時代に比定される出土刀剣類の断面構造解析を通して、人為的に炭素量の高い硬い鋼(硬鋼)と炭素量の低い軟らかい鋼(軟鋼)を合わせ鍛えて製作されたときとみなすことができる直刀が複数確認されていること(俵国一 1982)をふまえると、本稿が対象とする中世には、硬鋼と軟鋼の少なくとも 2 種類の鋼が人為的に製造されていたことは間違いない。しかし、古代および中世における鉄生産技術および鋼製造技術に基づいた地金の分類は困難である。ここでは、現代の金属工学が定める分類基準に従うことにする。

金属考古学的調査を行った鉄器 31 資料のうち、No. 17にはレーデブライト組織が、No. 17とNo. 9-2、No. 15、No. 27、No. 28、およびNo. 29を除く 25 資料には全てにパーライト組織、あるいはセメンタイトまたはその欠落孔が見出されている。No. 17は銑鉄を素材とする鑄造鉄器、パーライト組織、あるいはセメンタイトまたはその欠落孔が確認された 25 資料は鋼製鉄器に分類される。

鋼製鉄器に分類された 25 資料から抽出された試料のうち、No. 2Sa₁、No. 4Sa₂、No. 6Sa₁、No. 11Sa₁、No. 14Sa_{1.2}、No. 20Sa₁、No. 21Sa₁、No. 24Sa₂、およびNo. 26Sa₁の 10 試料については、マイクロ組織観察結果に基づき、炭素量 0.5mass%以上の鋼が配されているものと推定された。既述のとおり、No. 1およびNo. 2は同一の袋状鉄斧の基部と刃部である。組織観察結果に基づけば、基部には硬鋼と軟鋼が配されている。6-2で述べるように、刃部から抽出した試料と基部から抽出した試料のNi、Co、およびCu三成分比に差異がみられるという事実を加味すると、本資料は組成の異なる鋼を用いて製作された可能性が高い。

表1に示す資料のうち、アイヌ文化期の墓出土資料についてはほぼ完形の状態で検出されている。一方、擦文文化期およびアイヌ文化期の墓以外の遺構から出土した資料(No. 1 以外は刀剣類や刀装具)はすべて人為的に切断され、欠損した状態で見出されている。オニキシベ 2 遺跡では、利用目的を果たした鉄器が、日常生活に必要な鉄器製作の素材として利用されていた可能性が高い。

No. 6Sa₁はほぼ全域がマルテンサイト組織によって構成されている。No. 24Sa₂には微細な球状炭化物が析出したトルースタイト組織がみられる。前者には焼き入れが、後者には焼き戻しが施されたものと推定される。No. 2Sa₁、No. 3Sa₁、No. 4Sa₂、No. 21Sa₁、No. 26Sa₁、およびNo. 31Sa₁から抽出した試料には、粗大で針状のフェライトが析出している。目的とする器形の鉄器を製作する過程で、パーライト変態点以上の高温領域に加熱された後、比較的早い速度で冷却されたことを示している。

No. 31 は締金具である。マクロエッチング組織には炭素濃度が異なる領域が層状に並んだ組織がみられる。鉄器製作時に鍛伸が行われたことを示している。複雑な器形への加工を容易にするために施された措置と推定される。No. 9-1・2 は腕輪で、No. 31 同様複雑な器形をしている。No. 9-1Sa₃ のマイクロ組織から推定される炭素量 0.2~0.3mass% であり、製作に当たって加工し易い軟鋼が用いられたことを示す結果である。

No. 9-2Sa₄₋₆、No. 15、および No. 27 から抽出した試料は、錆化前の地金の組織を推定できる領域を見出すことができなかった。錆中にマグネタイトまたは鉄チタン酸化物が混在した非金属介在物が見出されていること、および調査資料の器形を考慮すると、上記 3 試料はいずれも鋼を素材としていた可能性が高い。No. 28 および No. 29 の地金については、鋼および銑鉄のいずれかに分類するための金属考古学的根拠を得ることができなかった。器形を考慮すると、鋼製鉄器の可能性が高いものと思われる。

No. 1、No. 4、No. 13、No. 23、No. 24、No. 27、および No. 30 の非金属介在物からは、70mass%以上の TiO₂ または Ti₂O₃ を含有する化合物が検出された。相当の高還元状態下にさらされた化合物である。鋼製造法を推定するうえで重要な情報である。この点については、類例の蓄積を重ね吟味する必要がある。

6-2 Ni・Co・Cu 三成分比に基づく鉄器の分類

鋼製鉄器の素材として使用された鋼は、製錬をはじめとする複数の操作を経て製造される。出発物質として同一の製鉄原料が使用されたとしても、製造方法や製造条件に応じ、最終的に得られる鋼の化学組成にはばらつきが生じる。従って、金属考古学的調査結果、とりわけ抽出した試料の化学組成や非金属介在物組成を単純に比較するという解析方法では、実態を反映した資料の組成分類結果を得ることは難しい。製造法および製造条件の如何に係わらず、地金を高精度に分類する方法の確立が必要である。

錆化が進んだ試料を調査対象とする場合、埋蔵環境下からの富化についても検討する必要がある。5-2 で述べたとおり、Cu、Ni、および Co 三成分については埋蔵環境下からの富化の影響が乏しい³⁾。上記三成分は鉄よりも錆にくい金属のため、一度メタルに取り込まれた後はそのほとんどが鉄中にとどまると推定される⁴⁾。従って、合金添加処理が行われていなかったとすると、その組成比は鋼製造法の如何に係わらず製鉄原料の組成比に近似すると推定される。

図 29(1) は擦文文化期に比定される No. 1、No. 2、No. 22、No. 30、および No. 31 から抽出した 8 試料の $\{(mass\%Co)/(mass\%Ni) \text{ と } (mass\%Cu)/(mass\%Ni)\}$ 、 $\{(mass\%Ni)/(mass\%Co) \text{ と } (mass\%Cu)/(mass\%Co)\}$ を求めプロットした図である。図には 2006 および 2007 年度の調査で厚真町モイ遺跡の擦文文化期の遺構から出土した鉄器(MRf1-15) (乾哲也・小野哲也・奈良智法 2006;2007) もプロットした。非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出されなかった鉄器および鉄片を白丸(○)、鉄チタン酸化物または Fe-Ti-O 系領域が見出された鉄器を黒丸(●)、非金属介在物が見出されなかった鉄器および鉄片を白三角(△)、鑄造鉄器を白菱形(◇)で示してある。

図から明らかなように、擦文文化期に比定される鉄器の大半は、領域 A₁ または領域 B₁ のいずれかに分布する。図 29(2) は領域 A₁、領域 B₁ それぞれに分布する鉄器の Ni と Co 含有量、および Ni

と Cu 含有量の相関を示した図である。領域 A₁ および領域 B₁ に分布する鉄器の上記 2 成分間の相関係数は共に 0.9 を上回る。いずれも強い相関を有している。これらの結果は領域 A₁ および領域 B₁ という 2 領域の分布域の設定が妥当であることを示している。MRf3 はコイル状鉄製品から抽出した資料で、後述する No. 9-1・2 同様、北海道内における出土例が少ない資料である¹⁾。抽出した 2 試料(Sa₁・₂)はいずれも領域 A₁ に分布することから、列島内で製作された可能性が高い。

図 29(1) a₁・b₁ において、No. 1 から抽出した 2 つの試料 Sa₁ および Sa₂ はそれぞれ領域 A₁ および B₁ と、異なった領域にプロットされる。図 29(1) MRf2・10 の 2 箇所および MRf15 の 5 箇所から抽出した試料の分布状況から明らかなように、モイ遺跡においても No. 1 同様、同一資料の複数の部位で異なった Ni、Co、および Cu 三成分比をとる資料がみられる。Ni、Co、および Cu 三成分比に差異が生じた理由として、組成の異なる複数の鋼を用いて鋼製鉄器が製作された、あるいは利用目的を果たした複数の鋼製鉄器を再利用して鋼製鉄器が製作されていた、という 2 点を挙げることができる。モイ遺跡の発掘調査では擦文文化期の鉄器生産関連遺物集中遺構から、鉄片、羽口片、鉄滓、および熔融または部分熔融し、著しく発砲した粘土状物質がまとまって検出されている。それらの金属考古学的調査を通して、遺跡内およびその周辺では銑鉄を脱炭し鋼を製造するという操作、および鋼製鉄器の製作が行われていた可能性の高いことが指摘されている(赤沼 2007)。鋼製造の素材としては銑鉄塊に加え、鑄造鉄器である鉄鍋片も使用可能である。組成の異なる銑鉄を素材とする複数の鉄鍋片が鋼製造の出発物質として使用された場合、組成の異なる鋼が得られる。三成分比が異なる理由として、鋼製造の出発物質として使用された原料銑鉄の組成の差異、あるいは鉄鍋片の組成の差異を考えることができる。モイ遺跡をはじめとする北海道の擦文およびアイヌ文化期の遺構から、鉄鍋破片が検出されていることをふまえると、後者の可能性について検討する必要がある。

図 29(3) は図 29(1) にカンカン 2 遺跡出土鉄器のうち、釣り針の製作途中にあると推定された資料(発掘調査報告書では釘状鉄製品)の値をプロットした(赤沼英男、深澤百合子、森岡健治 2008)。6 点中 2 点の資料が領域 A₁ に分布する。図 29(4) に示すように、領域 A₁ および B₁ に分布する鉄器の Ni および Co、Ni および Cu の間には強い相関が認められる。沙流川流域およびオニキシベ川下流域には擦文時代、ほぼ同一の地域から原料鉄(鉄器製作の素材として使用された鉄)、製品鉄器、または利用目的を果たした鉄器が運び込まれていた可能性を考えることができる。

図 30(1) は遺構の層位、副葬品の年代、および漆皿塗膜の放射性炭素年代測定によって 14 世紀に比定された第 1 号墓出土鉄器から抽出した試料の Ni、Co、および Cu の三成分比を、図 29(1) と同様の方法で示した図である。図 30(2) の Ni と Co 含有量、Ni と Cu 含有量の相関関係を加味すると、調査試料のほとんどは領域 A₂ および B₂ の 2 領域に帰属される。No. 4Sa₂、No. 5Sa₂、および No. 10Sa₂ は領域 B₂ に、No. 4Sa₁、No. 5Sa₁、および No. 10Sa₁ は領域 B₂ の外に分布する。No. 9-1Sa₁・₂ は領域 A₂ に、No. 9-1Sa₃ は領域 A₂ の外にプロットされる。上記 4 資料は組成の異なる鋼を用いて製作された資料とみることができる。No. 9-1 および No. 9-2 の腕輪は特異な形態で出土例が乏しく、北方大陸からもたらされた可能性のある資料、と考えられている¹⁾。2 つの腕輪それぞれに含有される Ni、Co、および Cu 三成分比とほぼ同じ三成分比を有する資料が存在すること、およびそれらは形態学的に本州からもたらされた資料とみることができるということ¹⁾を考え合わせると、No. 9-1 および No. 9-2

は列島内で製作された可能性が高い。図 30(1)には前述したモイ遺跡出土コイル状鉄製品もプロットした。No. 3Sa₁と No. 9-1・2 の分布域は異なる。左記 2 資料は異なった組成の地金を用いて製作された可能性が高い。No. 3Sa₂は No. 9-2Sa₄₋₅同様、領域 B₂に分布する。No. 3Sa₂および No. 9-2Sa₄₋₆は共にほぼ同じ組成の地金を素材としていた可能性が高く、この結果から、No. 9-2 については擦文文化期に製作された資料の伝世、擦文文化期に製作された鉄器を再利用して製作、擦文文化期に鉄器地金を製造した地域がアイヌ文化期に再び鉄器地金または製品鉄器を製作した、とする 3 つの可能性を考えることができる。

2 資料 (No. 9-1 と No. 9-2) の素材となった地金の Ni、Co、および Cu 三成分比に差異がみられるという事実は、それぞれが異なった地域で製作された、あるいは 2 資料を製作した地域では来歴の異なる地金の調達が可能であった、という見方をとることができるが、この点については類例の蓄積を重ね検討することとしたい。

図 31(1)は出土層位から、14 世紀後半に比定された第 3 号墓出土鉄器に含有される Ni、Co、および Cu 三成分比のプロット図である。図 31(2)の結果をふまえると、調査試料は主として A₃~C₃ の 3 領域に分布する。No. 14 および No. 15 の刃 (Sa₁) および棟 (Sa₂) から抽出した試料の分布域は、上記 2 資料の刃および棟部に組成の異なる地金が配されていた可能性が高いことを示している。

図 32(1)は主として出土層位から中世に比定された第 2 号墓および III SB-10 から出土した鉄器の Ni、Co、および Cu 三成分比のプロット図、図 32(2)は図 32(1)領域 A₄に分布する試料の Ni と Co 含有量、Ni と Cu 含有量の相関関係を示したグラフである。図 32(2)から領域 A₄の分布域の設定は妥当であることがわかる。図 32(1)において No. 20Sa₂、No. 23Sa₂、No. 26Sa₂、および No. 27Sa₂は領域 A₄内に、No. 20Sa₁、No. 23Sa₁、No. 26Sa₁、および No. 27Sa₁は領域 A₄の外に分布する。上記 4 試料にはそれぞれ別々に製造された鋼が配されていた可能性がある。

図 33a₁は図 29(1)a₁領域 A₁・B₁、図 30(1)a₁領域 A₂・B₂、図 31(1)a₁領域 A₃・B₃・C₃、図 32(1)a₁領域 A₄を、図 33b₁は図 29(1)b₁領域 A₁・B₁、図 30(1)b₁領域 A₂・B₂、図 31(1)b₁領域 A₃・B₃・C₃、図 32(1)b₁領域 A₄を重ね合わせた図である。オニキシベ 2 遺跡の擦文文化期に比定される領域 A₁の分布域と中世に比定される領域 A₄の分布域には共通性がみられるが、他は異なっている。擦文から中世アイヌ文化期に至る時代の推移の中で、オニキシベ 2 遺跡から検出された鉄器の素材となった地金の製造地域が変わった可能性が高いことをみてとれる。

図 33a₁・b₁にはさらに北海道早来町大町 2 遺跡アイヌ文化期遺構出土 8 資料 (OM1=鉄鍋、OM2=刀子、OM3=刀子、OM4=刀子、OM5=鉄鍋、OM6Sa_{1,2}=鋤先、OM7=刀子) (赤沼 2006)、青森県八戸市根城跡出土鉄鏟 (NJ1) (赤沼 1996)、北海道上ノ国町勝山館跡出土 3 資料 (KM1=小札、KM2=漁労半製品、KM3=釣り針) (赤沼 1999)、青森県青森市尻八館出土鉄鏟 (SR1)、青森県青森市浪岡城跡出土釘 (NM1)、および青森県七戸城跡出土小刀 (SH1) (赤沼 2001) をプロットした。図から明らかなように、大町 2 遺跡出土 OM1 (鉄鍋) および OM3 刀子は領域 A₁ または A₄ に、OM5 (鉄鍋) は領域 A₁ に分布する。尻八館遺跡出土 SR1 (鉄鏟)、浪岡城跡出土 NM1 (釘)、および上ノ国勝山館跡出土 KM2 (漁労半製品) は領域 A₂ に帰属される。

考古学の発掘調査結果に基づけば、大町 2 遺跡出土 OM1-7 は中世末頃に、根城跡出土 NJ1、上ノ国

勝山館跡出土 KM1-3、および浪岡城跡出土 NM1、および七戸城跡出土 SH1 は 15～16 世紀に、尻八館跡出土 SR1 は 14 世紀代に比定されている(赤沼 2001)。尻八館遺跡出土鉄器は領域 A₂ に分布する鉄器の時期とほぼ同じであるが、領域 A₂ に分布する浪岡城跡および上ノ国勝山館跡出土鉄器は、同領域に分布するオニキシベ 2 遺跡出土資料に比べ後代の資料である。A₂ および B₂ の地金は 15～16 世紀に至るまで使用されていた可能性を、領域 A₄ に分布された資料については大町 2 遺跡の分布状況を加味すると、中世末頃に位置づけることができるが、この点については時期特定された鉄器調査例の蓄積を重ねさらに検討することとしたい。領域 A₁ と領域 A₄ または B₂ の分布域が重なる理由としては、擦文文化期に使用された鉄器を製造した地域が 14～16 世紀になって再びオニキシベ 2 遺跡に地金または製品鉄器をもたらした、あるいは擦文文化期時代の鉄器が転用された、という 2 点が想定される。この点についても今後の課題としたい。

7 まとめ

オニキシベ 2 遺跡出土鉄器の金属考古学的調査結果を述べてきた。これまでの結果を整理すると、以下の 5 点を指摘することができる。

- ① オニキシベ 2 遺跡出土鉄器には鋼製鉄器と鑄造鉄器がある。鋼製鉄器は軟鋼(炭素量 0.5mass%未満の鋼)を主体に製作されているが、中には硬鋼(炭素量 0.5mass%以上の鋼)と軟鋼を用いて製作された資料、および熱処理が施された資料もある。
- ② 墓から出土した資料はほぼ完形であるが、墓以外の遺構から出土した資料は、いずれも製品鉄器の一部である。遺跡内またはその周辺では、利用目的を果たした鉄器の再利用が図られていた可能性が高い。
- ③ 出土鉄器地金の組成は、擦文文化期からアイヌ文化期へと時間経過すると共に変わる。時代の推移とともに、オニキシベ 2 遺跡に鉄器または鉄器製作の素材となった地金をもたらした地域が変化した可能性が高い。
- ④ 擦文文化期およびアイヌ文化期の鉄器の中には、ほぼ同じ Ni、Co、および Cu 三成分比をとる資料がみられる。擦文文化期に製作された資料の伝世、擦文文化期に使用された鉄器の転用、または擦文文化期に鉄器地金を製造した地域がアイヌ文化期に再び鉄器地金または製品鉄器を製作した、という 3 点を想定することができる。
- ⑤ 検出例が希薄な 2 点の腕輪の素材となった地金とほぼ同じ Ni、Co、および Cu 三成分比を有する地金を用いて製作された鉄器が複数確認された。腕輪とほぼ同じ三成分比をとる鉄器が、形態学的に本州からもたらされたとみることができることをふまえると、2 点の腕輪は列島内で製作された可能性が高い。

今後、オニキシベ 2 遺跡周辺から出土する鉄関連資料の金属考古学的調査を実施し、これまでの調査結果に、ほぼ同時代に比定される本州、とりわけ東北地方北部出土鉄関連資料の調査結果を重ね合わせることによって、擦文文化期およびアイヌ文化期における鉄器普及の実態が一層みえてくるものと思われる。

注

- 1) 厚真町教育委員会・小野、天方氏からのご教授による。
- 2) EPMAによる定量分析で検出された化合物をTiO₂とした場合、分析値の合計が100を超えるため、Ti₂O₃と標記した。厳密には状態分析を実施し、Tiの価数を確かめる必要がある。
- 3) これまでの調査結果において、鉄器を埋蔵する土壌から0.005mass%以上のNiおよびCoが検出された例が未確認である(赤沼 2005 ; 2009)。そこで本稿では、錆化した試料については、埋蔵環境からの富化の影響を無視できる0.005mass%以上のNiおよびCoを含有する試料を選別して議論した。
- 4) 早稲田大学基幹理工学部教授・伊藤公久氏からのご教授による。

引用文献

- 乾哲也・小野哲也・奈良智法 2006『上幌内モイ遺跡(1)』厚真町教育委員会
- 乾哲也・小野哲也・奈良智法 2007『上幌内モイ遺跡(2)』厚真町教育委員会
- 赤沼英男 1996「城館跡出土遺物の組成からみた鉄器製作とその流通」季刊考古学第57号 pp. 53-56
- 赤沼英男 2001「中世北方社会における鉄器の製作とその使用」『北から見直す日本史』網野善彦・石井進編、大和書房、pp. 340-356
- 赤沼英男 1999「上之国勝山館遺跡出土遺物の金属考古学的調査結果」『史跡 上之国勝山館跡 XXI』上ノ国教育委員会、pp. 62-70
- 赤沼英男 2005『出土遺物の組成からみた物質文化交流』岩手県立博物館
- 赤沼英男 2006「大町2遺跡出土金属資料の自然科学的調査結果」『早来町 大町2遺跡』財団法人北海道埋蔵文化財センター pp. 419~437
- 赤沼英男 2007「厚真町上幌内モイ遺跡出土鉄器の金属考古学的調査結果」『上幌内モイ遺跡(2)』厚真町教育委員会、pp. 326-346
- 赤沼英男 2009『東北地方北部および北海道出土刀剣類の形態と組成からみた日本刀成立過程』岩手県立博物館、pp. 22-59
- 赤沼英男、深澤百合子、森岡健治 2008「カンカン2遺跡出土鉄器の考古金属学的調査結果について」『北海道考古学第44輯』、北海道考古学会、pp. 33-44。
- 佐々木稔、村田朋美 1984「古墳出土鉄器の材質と地金の製法」季刊考古学、8、pp. 27-33
- 佐藤知雄編 1968『鋼の顕微鏡写真と解説』丸善株式会社
- 俵国一 1982『日本刀の科学的研究』日立印刷
- 東北大学金属材料研究所編 1953『金属顕微鏡組織』丸善株式会社
- Knox, R. "Detection of carbide structure in the Oxide remains of ancient steel",
Arcaeometry, Vol. 6, 1963, pp. 43-45.
- 社団法人日本鉄鋼協会編 1981『鉄鋼便覧 第I巻 基礎』丸善株式会社

表1 オニキシペ2遺跡出土鉄器分析一覧

分析試料番号 (No.)	報告書図版番号	考古学的情報					遺構の推定時期	時期推定の根拠	備考
		遺物番号	資料名	遺構名/グリット名	擦文	擦文			
1	Ⅲ-12-14	80	鉄斧	0-13(集中区3)	擦文		層位、伴出遺物	2007年度分析	
2	Ⅲ-12-14	883	鉄斧	N-13(集中区3)	擦文		層位、伴出遺物	2007年度分析	
3	Ⅱ-16-2	18900	小刀	ⅢGP-01	14世紀			2008年度分析	
4	Ⅱ-16-1	18901	小刀	ⅢGP-01	14世紀			2008年度分析	
5	Ⅱ-17-3	18902	短刀	ⅢGP-01	14世紀			2008年度分析	
6	Ⅱ-17-4	18896	刀子	ⅢGP-01	14世紀			2008年度分析	
7	Ⅱ-17-5	18903	鉄斧	ⅢGP-01	14世紀		AMS、層位、副葬品年代	2008年度分析	
8	Ⅱ-17-6	18899	鉤状製品	ⅢGP-01	14世紀			2008年度分析	
9-1	Ⅱ-18-11	18897-3	腕輪	ⅢGP-01	14世紀			2008年度分析	
9-2	Ⅱ-18-10	18897-1	腕輪	ⅢGP-01	14世紀			2008年度分析	
10	Ⅱ-6-7	958	鉄斧刃部	ⅢSB-08(ⅢH-01)	13後半~14世紀		AMS、層位	2007年度分析	
11	Ⅱ-29-1	19680	刀	ⅢGP-03	14世紀後半			2008年度分析	
12	Ⅱ-29-4	19675	刀	ⅢGP-03	14世紀後半			2008年度分析	
13	Ⅱ-30-5	19685	小刀	ⅢGP-03	14世紀後半			2008年度分析	
14	Ⅱ-30-6	19684	短刀	ⅢGP-03	14世紀後半			2008年度分析	
15	Ⅱ-31-10	19676	刀子	ⅢGP-03	14世紀後半			2008年度分析	
16	Ⅱ-31-9	19677	刀子	ⅢGP-03	14世紀後半			2008年度分析	
17	Ⅱ-31-13	19633	鉄鍋	ⅢGP-03	14世紀後半			2008年度分析	
18	Ⅱ-6-4	1475	刀子	ⅢSB-09(ⅢH-01)	13後半~14世紀		AMS、層位	2007年度分析	
19	Ⅱ-39-9	1631	刀片	ⅢSB-10(集中区1)	中世		層位	2007年度分析	
20	Ⅱ-39-8	1628	短刀切先	ⅢSB-10(集中区1)	中世		層位	2007年度分析	
21	Ⅱ-6-6	1632	刀子茎片	ⅢSB-09(ⅢH-01)	13後半~14世紀		AMS、層位	2007年度分析	
22	Ⅲ-42-33	2844	刀子片	S-13	擦文		層位	2007年度分析	
23	Ⅱ-25-1	19681	刀	ⅢGP-02	中世			2008年度分析	
24	Ⅱ-25-2	19682	刀	ⅢGP-02	中世			2008年度分析	
25	Ⅱ-25-3	18337	刀	ⅢGP-02	中世			2008年度分析	
26	Ⅱ-35-1	24155	短刀	ⅢGP-04	中世			2008年度分析	
27	Ⅱ-35-2	24154	小刀	ⅢGP-04	中世			2008年度分析	
28	Ⅱ-35-3	24153	刀子	ⅢGP-04	中世			2008年度分析	
29	Ⅱ-35-4	24151	針	ⅢGP-04	中世			2008年度分析	
30	Ⅲ-25-58	20203	刀子	ⅢGP-03盛土中(集中区5)	擦文			2008年度分析	
31	Ⅲ-17-21	12885	鍔金具	AL-17(集中区4)	擦文			2008年度分析	

* 調査資料の考古学的情報は、厚真町教育委員会・小野哲也氏による。

表2 鉄器の分析結果

Table with columns: No., T, Fe, Cu, Ni, Co, Mn, P, Ti, Sn, Sb, Ba, Pb, As, W, Mo, S, Ca, Al, Mg, V, and Cu-Ni-Co三成分比. The table contains 31 rows of data, each representing an iron artifact. The 'Chemical Composition (mass%)' section lists various elements and their concentrations, often with upper limits. The 'Microstructure' section describes the metal's internal structure. The 'Non-ferrous Intermetallics' section lists any non-ferrous phases. The 'Cu-Ni-Co Three Component Ratio' section provides the relative proportions of copper, nickel, and cobalt.

* No. は表1に付、化学分析はICP-AES法による。
** Pdはγ-Fe, Coはセメンタイトまたはその変質、Lはレーゼライト、IO=Fe-O系領域、Mag=マグネサイト、Wus=ウスサイト、XT=Fe-Ti-Al-Mg-V系化合物、F=鉄から五、XF=Fe-P系領域、Ma=麻痺組織、G=ガラス質を含有するガラス化した領域、G=ガラス質を含有するガラス化した領域、G=ガラス質を含有するガラス化した領域。

表3 鉄器の非金属元素在物中に見出された鉱物相のEPMAによる定量分析結果

No.	図	鉱物組成		化学成分 (mass%)																合計
		Reg.	M. C.	測定位置	SiO ₂	P ₂ O ₅	FeO	TiO ₂	Ti ₂ O ₃	V ₂ O ₅	V ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	K ₂ O	CaO	MnO	ZrO ₂	
1	Sa ₁	H1-1	Imag(1)	1	0.17	<0.01	61.7	30.7	-	0.99	-	-	<0.01	2.12	4.46	0.01	<0.01	0.58	0.02	100.75
		H2-1	Imag(2)	2	0.29	0.17	60.7	30.0	-	1.25	-	-	0.43	1.82	4.21	0.16	0.01	0.51	<0.01	99.55
	Sa ₂	H1-1	Wus(1)	1	0.63	0.01	96.2	0.59	-	0.06	-	-	0.04	0.02	0.51	<0.01	<0.01	0.02	0.02	98.10
		H2-1	Imag(1)	1	0.38	1.53	64.4	14.9	-	0.67	-	-	0.13	0.13	16.34	0.04	0.57	0.05	0.01	99.11
2	Sa ₁	H1-1	Fa(1)	1	28.9	0.87	67.2	0.25	-	0.01	-	-	0.08	1.52	1.47	0.01	0.31	0.19	<0.01	100.81
		H2-1	XT(1)	1	0.13	<0.01	11.3	-	73.0	-	1.25	-	<0.01	5.43	2.73	0.04	0.03	0.70	0.07	94.68
	Sa ₂	H1-1	Gl(1)	1	63.9	0.04	6.03	4.36	-	0.03	-	-	1.49	1.83	13.70	4.57	3.29	0.85	0.10	100.19
		H2-1	UI(1)	1	0.65	0.01	58.5	33.5	-	0.44	-	-	0.03	1.94	3.85	<0.01	0.01	0.63	<0.01	99.56
3	Sa ₁	H1-1	Gl(1)	1	52.7	0.42	14.5	3.12	-	0.13	-	<0.01	1.95	1.33	16.72	2.94	3.70	0.37	0.09	97.95
		H2-1	II(1)	1	0.76	<0.01	43.4	50.8	-	0.60	-	0.03	0.03	1.98	0.52	0.06	0.05	0.82	0.13	99.18
	Sa ₂	H1-1	Gl(1)	1	60.8	0.08	11.5	5.59	-	0.19	-	-	1.13	2.15	10.58	3.50	5.10	0.28	<0.01	100.92
		H2-1	Wus(1)	1	58.5	0.11	16.0	3.78	-	0.14	-	-	1.96	1.68	7.94	3.32	5.42	0.31	0.03	99.19
4	Sa ₁	H1-1	Wus(1)	1	0.24	<0.01	100.2	0.08	-	0.04	-	-	<0.01	0.04	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100.87
		H2-1	Wus(2)	1	0.04	<0.01	99.2	0.11	-	<0.01	-	-	0.02	0.04	0.30	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	99.72
	Sa ₂	H1-1	Wus(1)	1	0.18	0.03	96.1	0.20	-	<0.01	-	-	0.02	0.06	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	96.97
		H2-1	Fa(1)	1	28.3	2.64	67.9	0.06	-	<0.01	-	-	<0.01	0.36	0.18	<0.01	<0.01	0.02	0.06	99.52
5	Sa ₁	H1-1	Fa(2)	1	28.6	2.77	67.5	0.09	-	<0.01	-	-	0.03	0.36	0.19	<0.01	0.02	0.06	0.07	99.69
		H2-1	XT(1)	1	<0.01	0.01	11.6	73.4	-	1.22	-	-	0.03	7.23	4.45	<0.01	<0.01	1.05	0.50	99.49
	Sa ₂	H1-1	XT(1)	1	0.28	0.03	5.46	82.7	-	0.95	-	0.01	<0.01	8.17	2.75	0.05	0.06	0.05	0.13	100.64
		H2-1	Imag(1)	1	0.08	<0.01	61.2	22.7	-	-	1.50	0.15	0.01	2.44	9.76	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	97.92
6	Sa ₁	H1-1	Mag(1)	1	0.46	<0.01	93.2	2.28	-	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.55	1.21	<0.01	<0.01	0.04	0.01	97.84
		H2-1	Mag(1)	1	0.49	<0.01	95.7	2.21	-	0.03	-	-	0.05	0.24	0.49	<0.01	<0.01	0.16	0.04	99.41
	Sa ₂	H1-1	Mag(2)	1	0.53	<0.01	94.2	1.68	-	0.32	-	-	<0.01	0.18	0.36	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	97.34
		H2-1	Fa(1)	1	29.1	0.61	64.3	1.19	-	<0.01	-	-	0.03	1.63	1.06	0.01	0.93	0.37	0.01	99.24
7	Sa ₁	H1-1	Wus(1)	1	0.86	0.07	97.0	1.48	-	<0.01	-	-	<0.01	0.08	0.53	0.02	<0.01	0.08	0.05	100.17
		H2-1	Imag(1)	1	0.34	0.02	68.8	24.6	-	0.27	-	-	0.05	0.38	4.10	0.01	<0.01	0.19	0.06	98.92
	Sa ₂	H1-1	Fa(1)	1	28.2	1.15	67.3	0.78	-	0.08	-	-	<0.01	1.61	0.61	<0.01	0.42	0.37	0.07	100.59
		H2-1	Fa(2)	1	28.5	0.99	67.8	0.76	-	0.02	-	-	0.05	1.57	0.55	0.02	0.43	0.18	0.02	100.89
8	Sa ₁	H1-1	Mag(1)	1	0.57	<0.01	92.6	2.56	-	<0.01	-	-	0.01	0.23	0.62	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	96.59
		H2-1	Mag(2)	1	0.60	<0.01	92.8	4.31	-	0.08	-	-	0.05	0.16	1.04	0.04	<0.01	0.12	0.03	99.23
	Sa ₂	H1-1	Mag(1)	1	0.43	0.03	93.8	2.00	-	0.22	-	-	<0.01	0.22	0.67	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	97.44
		H2-1	Wus(1)	1	0.01	0.09	97.6	<0.01	-	0.05	-	-	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.02	97.88
9	Sa ₁	H1-1	IP(1)	1	0.06	9.47	88.4	<0.01	-	0.03	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	98.05
		H2-1	IP(1)	1	0.05	0.03	98.6	0.04	-	0.60	-	-	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.12	0.03	99.51
	Sa ₂	H1-1	Wus(1)	1	0.37	7.53	90.8	0.01	-	0.47	-	-	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	99.51
		H2-1	Wus(2)	1	0.11	<0.01	98.5	0.14	-	<0.01	-	-	0.02	0.16	0.51	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	99.49
10	Sa ₁	H1-1	Wus(2)	1	0.14	<0.01	98.6	0.17	-	0.03	-	-	<0.01	0.13	0.54	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	99.65
		H2-1	Wus(3)	1	0.08	<0.01	99.0	0.04	-	0.04	-	-	<0.01	0.27	0.48	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	99.94
	Sa ₂	H1-1	Wus(1)	1	0.03	<0.01	96.4	0.43	-	<0.01	-	-	<0.01	0.26	1.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	98.18
		H2-1	Wus(2)	1	0.19	0.02	97.0	0.38	-	0.02	-	-	<0.01	0.28	1.07	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	99.03
11	Sa ₃	H1-1	UI(1)	1	0.11	<0.01	61.9	31.6	-	0.70	-	-	<0.01	1.13	2.24	<0.01	<0.01	0.55	0.08	98.31
		H2-1	UI(1)	1	0.04	<0.01	58.7	31.2	-	1.17	-	-	<0.01	2.17	3.73	<0.01	<0.01	0.64	0.01	97.66
	Sa ₆	H1-1	Mag(1)	1	0.41	<0.01	94.6	2.13	-	0.14	-	-	0.03	0.41	0.54	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	98.45
		H2-1	Imag(2)	1	0.45	<0.01	95.4	2.88	-	0.11	-	-	0.03	0.31	0.70	<0.01	<0.01	0.19	0.01	100.09
12	Sa ₆	H1-1	Imag(1)	1	0.12	0.01	65.7	26.2	-	0.64	-	-	<0.01	0.55	4.55	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	98.05
		H2-1	Imag(2)	1	0.09	<0.01	67.9	26.3	-	0.76	-	-	0.06	0.58	4.35	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	100.31

No.	図	鉱物組成		測定位置	化学成分 (mass%)														合計
		Reg.	M. C.		SiO ₂	P ₂ O ₅	FeO	TiO ₂	Tl ₂ O ₃	V ₂ O ₅	V ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	K ₂ O	CaO	MnO	
10	Sa ₁	H1-1	G1(1)	1	55.2	0.06	21.7	0.64	-	0.17	-	0.56	0.51	14.98	2.02	3.82	0.31	0.16	
		H2-1	G1(1)	1	64.8	<0.01	10.3	0.28	-	0.09	-	2.08	0.28	10.63	1.84	1.63	0.05	<0.01	
		H2-1	Wus(1)	1	0.05	0.02	97.0	0.05	-	0.17	-	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	97.47
11	Sa ₁	H1-1	Wus(1)	1	0.25	<0.01	97.4	0.79	-	0.08	-	<0.01	0.63	0.54	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	
		H1-1	Wus(2)	1	0.19	<0.01	98.8	0.78	-	<0.01	-	<0.01	0.56	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	
		H1-1	Wus(3)	1	0.27	<0.01	98.2	0.76	-	0.18	-	0.01	0.55	0.56	<0.01	<0.01	0.07	0.03	
11	Sa ₂	H1-1	Mag(1)	1	0.28	<0.01	96.5	1.33	-	0.08	-	0.04	0.12	0.52	<0.01	<0.01	0.04	0.07	
		H1-1	Mag(2)	1	0.30	<0.01	95.9	1.44	-	0.02	-	<0.01	0.08	0.82	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
		H1-1	Mag(3)	1	0.48	<0.01	95.5	1.46	-	0.11	-	0.02	0.09	0.57	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	
11	Sa ₂	H1-1	Fa(1)	1	30.1	0.41	66.0	0.12	-	0.03	-	0.03	1.55	0.22	<0.01	0.41	0.07	<0.01	
		H1-1	Fa(2)	1	30.5	0.04	64.8	0.06	-	0.06	-	0.02	1.75	0.14	0.02	0.37	0.09	<0.01	
		H1-1	Mag(1)	1	0.26	0.01	94.6	0.79	-	0.08	-	<0.01	0.31	0.70	<0.01	<0.01	0.02	0.02	
12	Sa ₁	H1-1	Fa(1)	1	30.9	0.49	65.7	0.08	-	<0.01	-	0.03	2.65	0.15	<0.01	0.69	0.05	0.03	
		H1-1	Wus(1)	1	0.46	<0.01	97.8	0.95	-	0.33	-	<0.01	0.68	0.52	0.01	<0.01	0.36	0.10	
		H1-1	Mag(1)	1	0.45	0.01	96.6	1.47	-	0.26	-	<0.01	0.17	0.83	0.01	<0.01	0.46	0.10	
12	Sa ₂	H1-1	Wus(1)	1	0.37	0.03	97.4	0.89	-	0.16	-	0.01	0.25	0.67	0.01	<0.01	0.47	0.05	
		H1-1	Wus(1)	1	0.05	0.02	97.0	0.05	-	0.17	-	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	
		H1-1	Mag(1)	1	0.20	<0.01	95.8	1.12	-	0.10	-	<0.01	0.03	0.06	0.72	<0.01	<0.01	0.06	0.05
13	Sa ₂	H1-1	XT(2)	1	1.84	0.06	3.64	-	77.6	-	0.45	0.06	3.31	5.19	0.23	0.18	1.53	3.64	
		H1-1	XT(1)	1	1.26	<0.01	3.72	-	77.8	-	0.69	<0.01	3.29	4.74	0.19	1.58	3.91	97.36	
		H1-1	G1(1)	1	59.3	<0.01	1.68	-	6.43	-	0.08	-	1.47	0.77	16.48	6.49	4.58	1.21	2.20
14	Sa ₁	H1-1	Mag(1)	1	0.69	<0.01	91.7	1.36	-	0.14	-	<0.01	0.14	0.40	0.01	<0.01	0.44	0.38	
		H1-1	Fa(1)	1	20.3	0.22	65.9	0.89	-	<0.01	-	0.10	0.43	3.19	0.11	0.73	1.04	0.52	
		H1-1	Imag(1)	1	0.31	<0.01	94.6	1.45	-	0.18	-	<0.01	0.09	0.98	<0.01	<0.01	0.26	0.09	
14	Sa ₂	H1-1	Imag(2)	1	0.38	<0.01	95.0	2.01	-	<0.01	-	<0.01	0.12	0.94	<0.01	0.33	0.20	0.20	
		H1-1	Mag(1)	1	1.24	<0.01	93.8	1.80	-	0.21	-	<0.01	0.15	0.88	<0.01	<0.01	0.57	0.49	
		H1-1	Imag(1)	1	0.89	0.03	66.9	21.3	-	1.44	-	0.04	0.31	7.24	<0.01	<0.01	0.69	0.29	
15	Sa ₁	H1-1	Imag(2)	1	0.22	<0.01	66.0	22.7	-	1.62	-	<0.01	0.43	7.23	<0.01	<0.01	0.71	0.30	
		H1-1	Imag(1)	1	0.20	<0.01	63.3	26.9	-	2.05	-	0.02	0.50	4.83	0.01	<0.01	0.61	0.10	
		H1-1	Fa(1)	1	31.2	0.22	63.3	0.76	-	0.05	-	<0.01	2.43	0.22	0.01	0.51	1.51	<0.01	
15	Sa ₂	H1-1	Fa(2)	1	31.2	<0.01	63.8	0.25	-	0.17	-	<0.01	2.87	0.19	0.01	0.56	1.47	<0.01	
		H1-1	Imag(1)	1	1.38	<0.01	60.6	26.7	-	4.75	-	<0.01	0.56	4.66	0.24	0.23	0.96	0.15	
		H1-1	Imag(2)	1	0.26	0.01	62.2	28.5	-	3.08	-	0.01	0.53	4.28	0.02	0.06	0.80	0.08	
16	Sa ₁	H1-1	Imag(3)	1	0.09	<0.01	61.5	28.2	-	3.53	-	<0.01	0.57	4.46	0.01	0.02	0.86	0.08	
		H1-1	Fa(1)	1	31.2	0.22	63.3	0.76	-	0.05	-	<0.01	2.43	0.22	0.01	0.51	1.51	<0.01	
		H1-1	Fa(2)	1	31.2	<0.01	63.8	0.25	-	0.17	-	<0.01	2.87	0.19	0.01	0.56	1.47	<0.01	
16	Sa ₂	H1-1	Mag(1)	1	0.26	<0.01	96.3	1.27	-	0.09	-	0.02	0.33	0.84	<0.01	<0.01	0.01	0.02	
		H1-1	Mag(2)	1	0.31	0.02	95.7	1.64	-	0.06	-	0.01	<0.01	0.27	1.18	<0.01	<0.01	0.09	
		H1-1	Mag(3)	1	0.32	0.01	96.0	1.49	-	0.08	-	<0.01	0.37	1.07	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	
19	Sa ₁	H1-1	Wus(1)	1	0.45	<0.01	98.0	0.43	-	<0.01	-	0.02	0.08	0.24	<0.01	<0.01	0.02	0.05	
		H1-1	Wus(1)	1	0.54	<0.01	97.1	0.08	-	0.02	-	0.04	0.02	0.22	0.02	<0.01	0.04	<0.01	
		H1-1	Wus(2)	1	0.20	<0.01	96.6	0.16	-	0.08	-	<0.01	0.20	0.52	<0.01	<0.01	0.16	0.02	
21	G1	H1-1	G1(1)	1	63.6	<0.01	7.27	5.20	-	0.13	-	0.02	0.22	0.55	<0.01	<0.01	0.17	0.02	
		H1-1	Imag(1)	1	1.04	0.76	63.1	27.1	-	0.19	-	0.11	0.37	6.74	0.09	0.21	0.27	<0.01	
		H1-1	Imag(1)	1	1.47	0.46	62.4	29.6	-	0.23	-	0.02	0.51	4.89	0.07	0.08	0.25	<0.01	
23	Sa ₂	H1-1	Fa(1)	1	29.3	3.65	62.3	0.26	-	<0.01	-	0.05	3.57	0.49	0.06	0.21	0.57	0.02	
		H1-1	XT(1)	1	0.29	<0.01	7.08	77.2	-	1.24	-	0.03	6.24	4.16	0.01	0.06	0.32	0.03	
		H1-1	XT(2)	1	0.17	0.02	7.79	76.2	-	0.90	-	<0.01	5.95	3.90	0.01	0.07	0.33	0.06	

No.	図	鉱物組成		測定位置	化学成分 (mass%)														合計	
		Reg.	M. C.		SiO ₂	P ₂ O ₅	FeO	TiO ₂	Ti ₂ O ₃	V ₂ O ₅	V ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	K ₂ O	CaO	MnO		ZrO ₂
24	Sa ₁	H2-1	Imag(1)	1	1.05	<0.01	60.0	18.8	-	5.06	-	-	0.06	0.25	11.97	0.11	0.10	0.28	0.18	97.89
			Fa(1)	1	30.4	0.10	65.8	0.21	<0.01	-	-	<0.01	2.46	0.64	0.07	0.35	0.68	0.09	0.09	100.80
		H1-2	XT(1)	1	0.17	0.02	7.79	76.2	-	0.90	-	-	<0.01	5.95	3.90	0.01	0.07	0.33	0.06	95.40
25	Sa ₁		Fa(1)	1	30.4	0.10	65.8	0.21	<0.01	-	-	<0.01	2.46	0.64	0.07	0.35	0.68	0.09	0.09	100.80
			Gl(1)	1	65.8	0.01	1.38	3.08	-	<0.01	-	1.74	1.25	17.02	5.10	4.47	0.51	0.46	0.14	100.80
		H1-1	XT(1)	1	0.02	<0.01	49.4	-	20.6	-	24.1	-	<0.01	1.51	3.47	<0.01	<0.01	0.76	0.14	100.00
26	Sa ₁	H1-1	XT(2)	1	0.65	<0.01	51.8	-	22.7	-	17.8	-	0.02	1.70	3.34	0.07	0.03	0.81	0.16	99.18
			Gl(1)	1	44.4	0.21	20.9	-	4.11	-	0.37	-	0.78	1.51	11.07	2.73	7.78	0.55	1.77	96.21
		H1-1	Fa(1)	1	30.6	0.01	67.1	-	-	-	-	<0.01	1.38	0.46	0.01	0.23	0.43	<0.01	<0.01	100.32
27	Sa ₂		Mag(1)	1	0.91	0.21	95.6	-	-	-	-	0.03	0.02	0.86	0.06	0.01	0.09	0.12	98.95	
			XT(1)	1	0.35	0.01	15.9	70.1	-	0.78	0.03	<0.01	5.84	2.89	0.05	0.19	0.39	0.19	96.72	
		H1-3	Mag(1)	1	0.89	<0.01	96.7	1.01	-	0.10	-	<0.01	0.20	0.49	0.08	0.09	0.16	<0.01	<0.01	99.72
30	Sa ₁	H1-1	Imag(1)	1	1.46	0.04	67.1	23.6	-	0.40	-	0.04	0.43	6.03	0.19	0.31	0.39	<0.01	<0.01	99.99
			Imag(2)	1	0.39	<0.01	66.7	23.9	-	0.88	-	<0.01	0.58	5.61	0.06	0.12	0.35	0.01	0.01	98.60
			Fa(1)	1	31.7	0.09	59.3	0.39	-	0.03	-	0.05	7.36	0.07	0.02	0.94	0.76	0.01	0.01	100.72
31	Sa ₁	H1-1	Ul(1)	1	0.12	0.01	38.4	52.6	-	0.73	-	<0.01	5.37	0.27	0.04	0.15	0.50	0.05	0.05	98.24
			XT(1)	1	0.16	<0.01	17.8	71.1	-	1.79	-	0.13	0.01	6.66	2.61	0.03	0.16	0.06	0.12	100.63
		H1-1	Mag(1)	1	0.43	<0.01	93.4	1.88	-	0.05	-	0.03	0.52	0.47	<0.01	<0.01	0.25	0.04	97.07	
28	Sa ₁	H2-1	Imag(1)	1	0.09	0.03	62.5	24.6	-	0.85	-	<0.01	2.22	6.88	<0.01	<0.01	0.34	0.01	97.52	
			Imag(2)	1	0.11	<0.01	63.7	24.7	-	1.11	-	<0.01	1.83	6.71	<0.01	0.01	0.26	0.01	98.44	
			Fa(1)	1	28.6	0.97	59.3	1.63	-	0.02	-	0.08	7.21	0.91	0.09	0.70	0.81	0.02	100.33	
-	-		Fa(2)	1	29.5	1.33	58.8	0.76	-	0.06	-	0.13	7.47	0.63	0.08	0.92	0.63	0.01	100.33	
		H1-1	Imag(1)	1	0.02	0.01	50.1	34.9	-	0.59	-	0.01	8.65	5.30	0.01	<0.01	0.32	<0.01	99.91	

* No.は表1に対応。

**Mag=マグネサイト、Wus=ウスタイト、Tmag=チタノマグネサイト、Ul=ウルボスピネル、Il=イルメンナイト、XT=Fe-Ti-Al-Mg-V-O系化合物、Fa=鉄かんらん石、IP:Fe-P系領域、Gl=ガラス質ケイ酸塩。

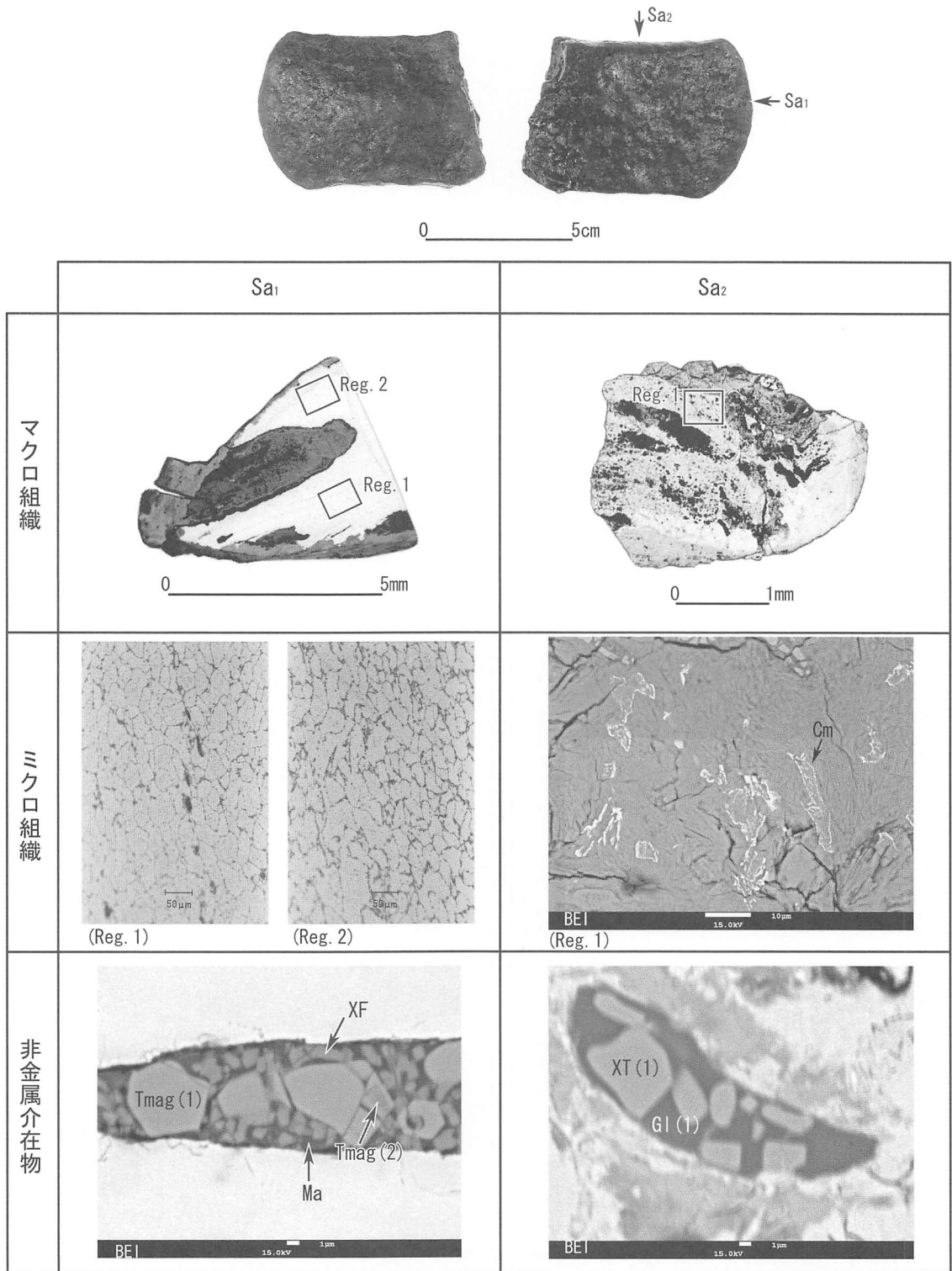


図1 No. 1の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ はナイタールでエッチング。BEI はEPMAによる反射電子組成像。Cmはセメントaitまたはその欠落孔。Tmag = チタノマグネタイト、XF=Fe-Mg-Si-O系化合物、XT=Fe-Ti-Al-V-Mg-O系化合物、Gl= ガラス質ケイ酸塩、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

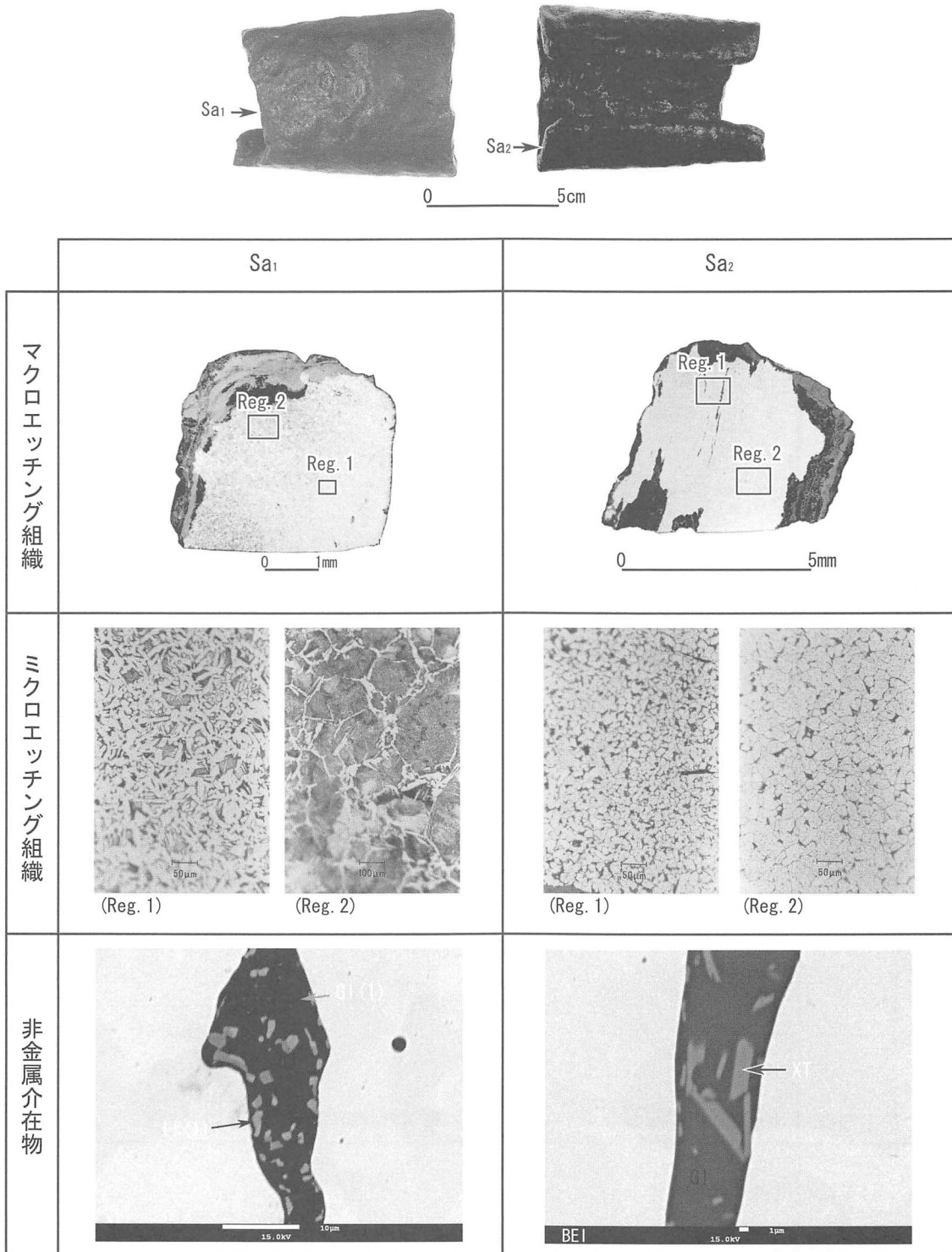
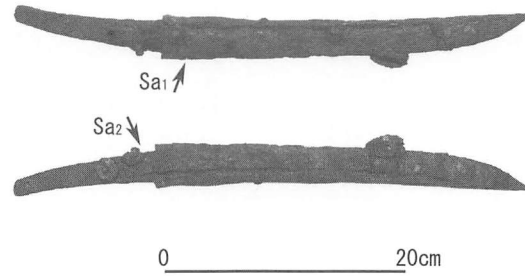


図2 No. 2の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。ミクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイタールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、Gl = ガラス質ケイ酸塩、Il = イルメナイト。



	Sa ₁	Sa ₂
マクロエッチング組織		
マイクロエッチング組織		
非金属介在物		

図3 No. 3の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。マイクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1)、領域 (Reg. 2)、および領域 (Reg. 3) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイトールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、GI = ガラス質ケイ酸塩。

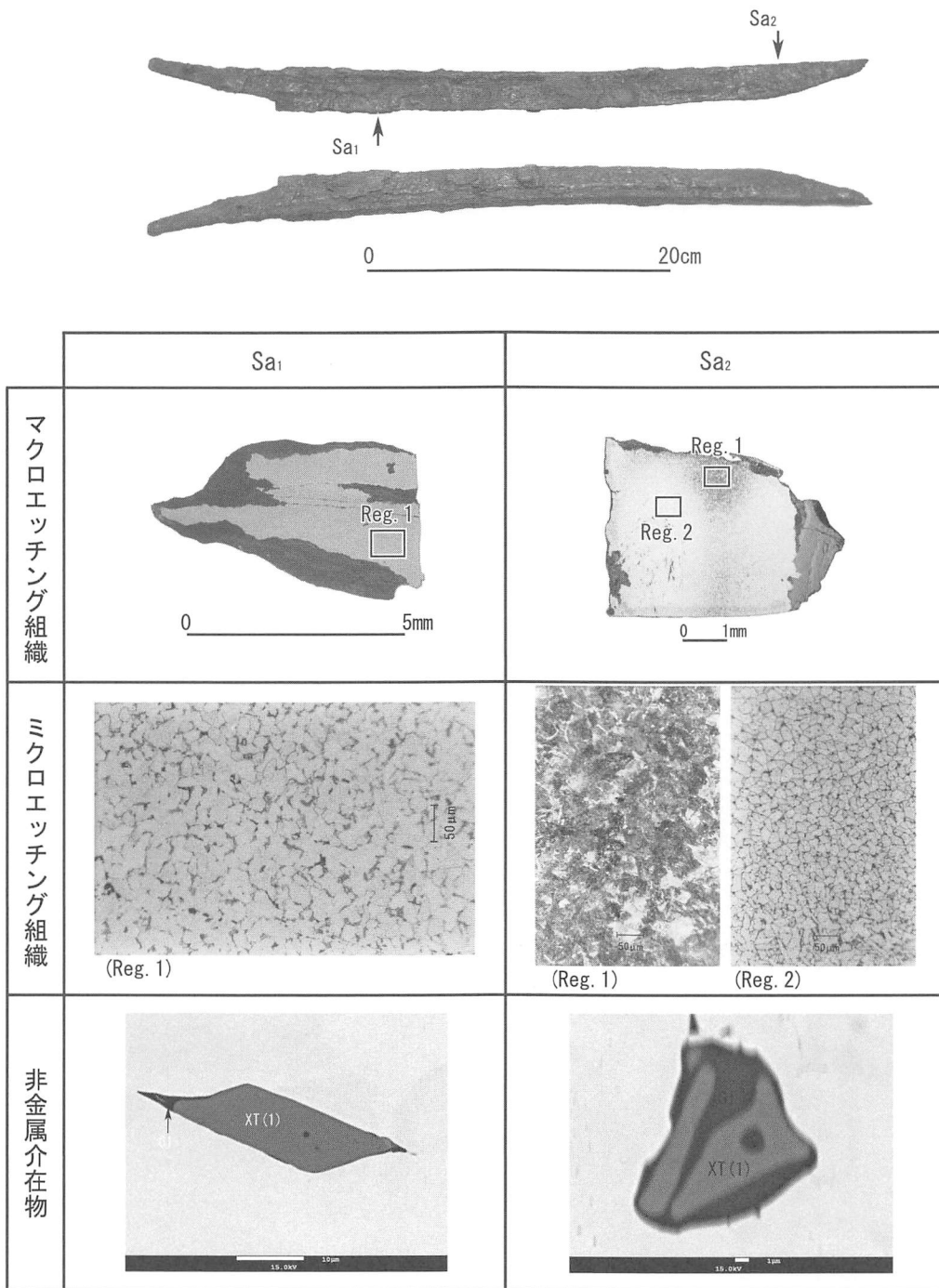


図4 No. 4の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイトールでエッチング。BEI はEPMAによる反射電子組成像。XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O系化合物、GI = ガラス質ケイ酸塩。

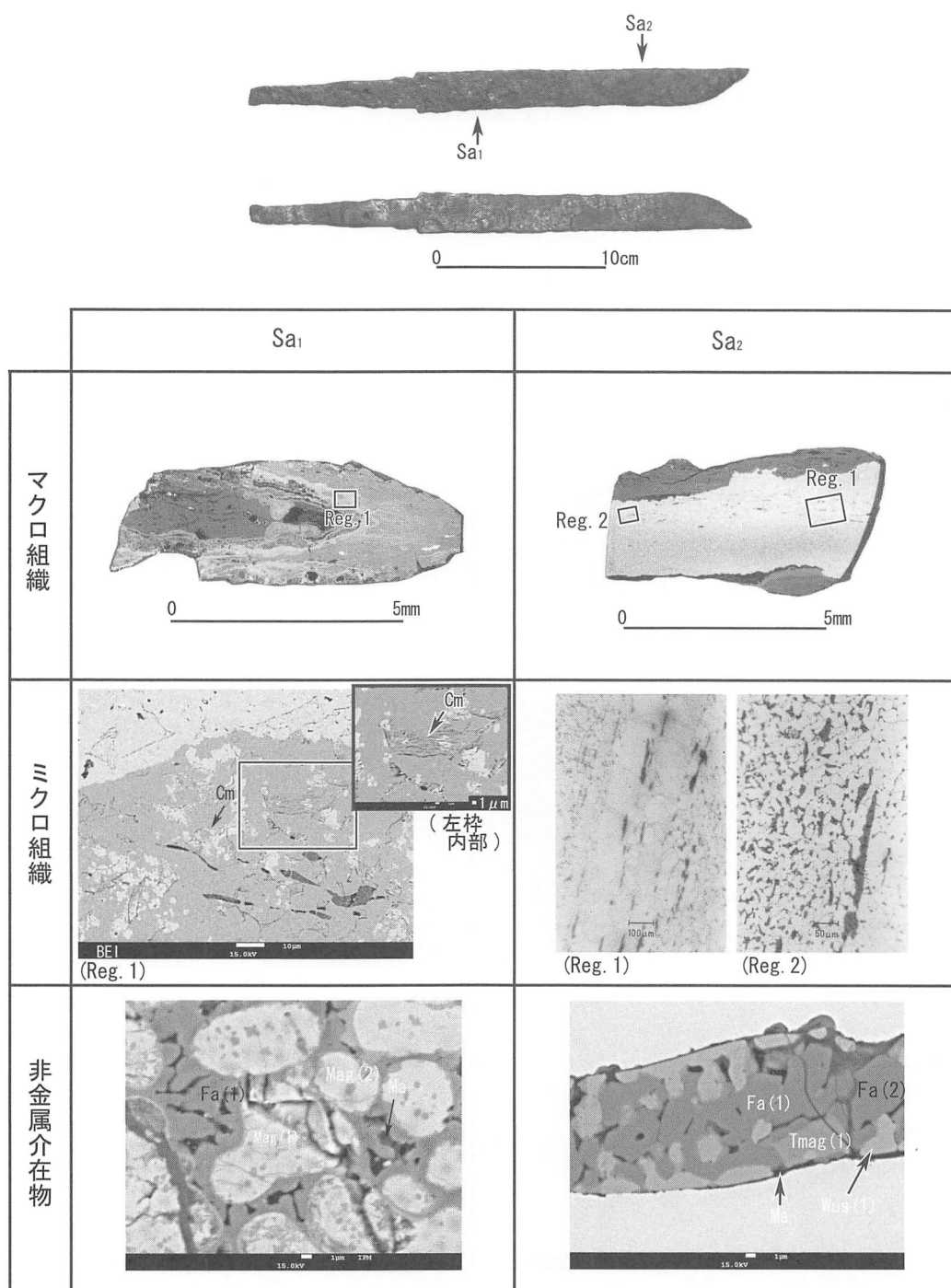


図5 No. 5の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₂はナイタールでエッチング。BEIはEPMAによる反射電子組成像。Cmはセメンタイトまたはその欠落孔。Wus=ウスタイト、Mag=マグネタイト、Tmag=チタノマグネタイト、Fa=鉄かんらん石、Ma=微細粒子が混在するガラス化した領域。

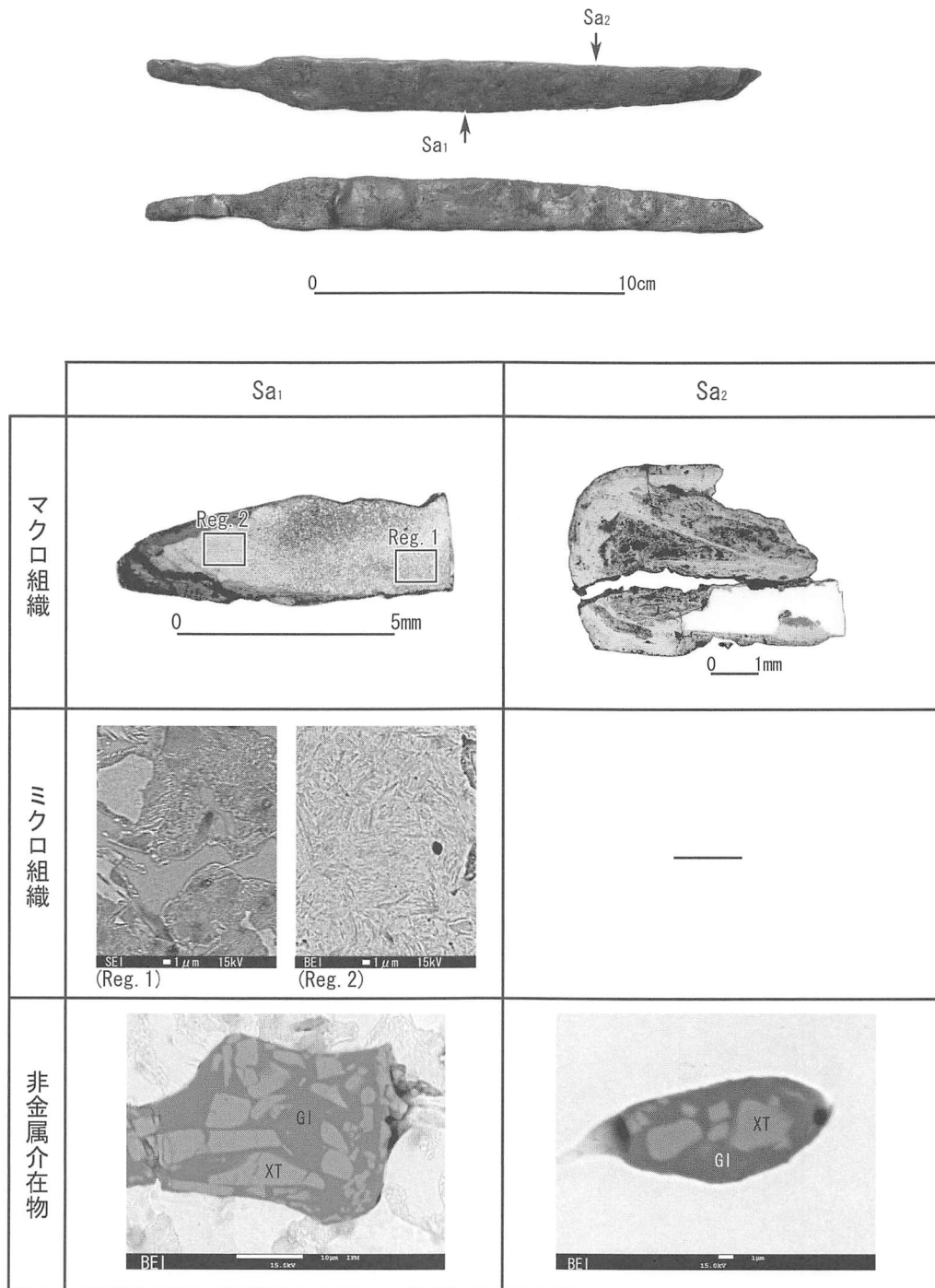


図6 No. 6の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁はナイタールでエッチング。BEIはEPMAによる反射電子組成像。XT=Fe-Ti-Al-V-Mg-O系化合物、GI=ガラス質ケイ酸塩。

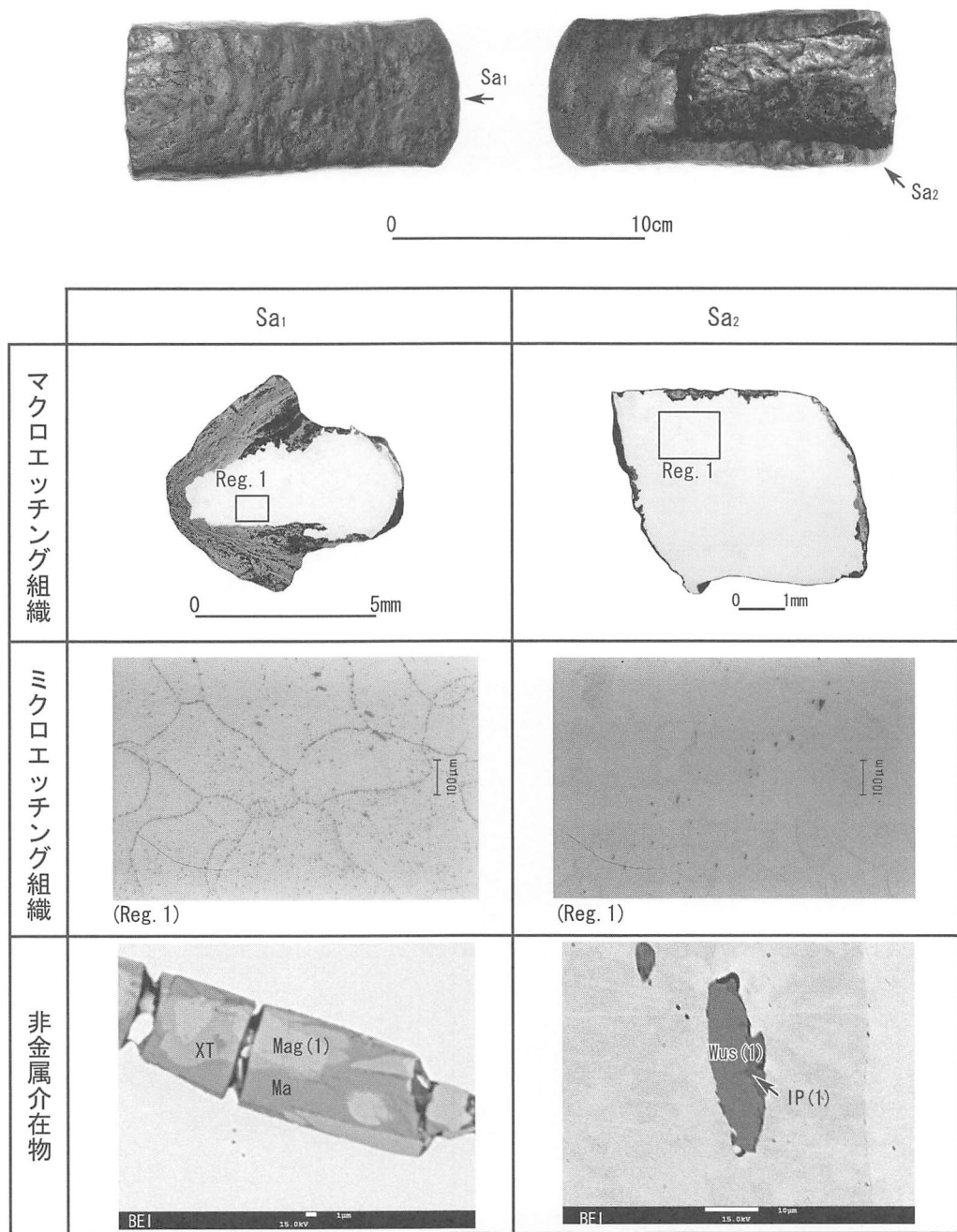


図7 No. 7の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。ミクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイトールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Wus = ウスタイト、Mag = マグネタイト、XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、IP = Fe-P-O 系領域、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

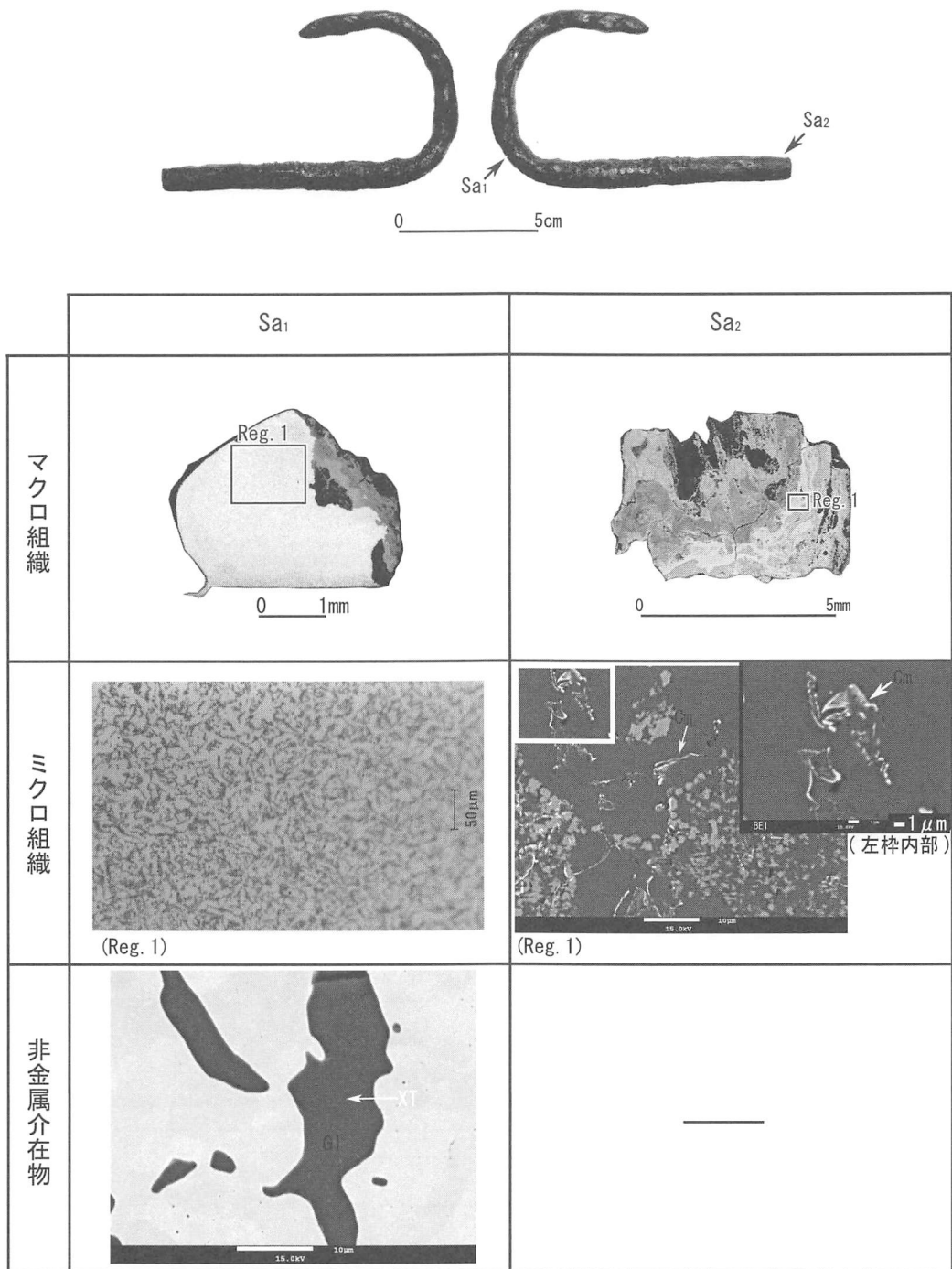
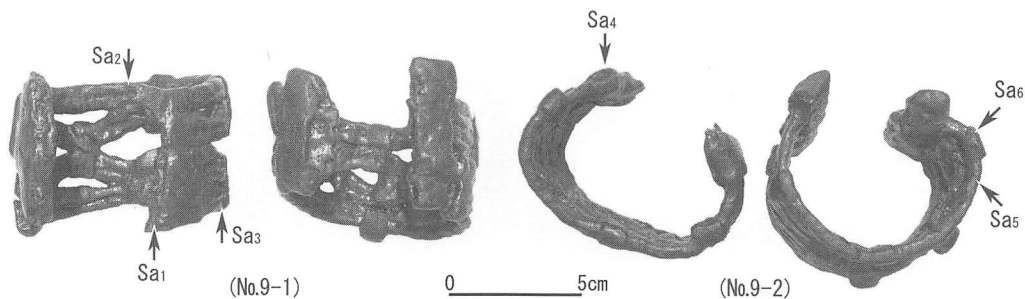


図8 No. 8の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) 内部。Sa₁はナイトールでエッチング。BEIはEPMAによる反射電子組成像。Cmはセメントイトまたはその欠落孔。XT=Fe-Ti-Al-V-Mg-O系化合物、GI=ガラス質ケイ酸塩。



	Sa1	Sa2	Sa6
マクロ組織	 0 5mm	 0 1mm	 0 1mm
非金属介在物			

	マクロ組織	ミクロ組織	非金属介在物
Sa3	 0 1mm		

Sa4	Sa5
 0 5mm	 0 1mm

図9 No. 9の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。Sa3のミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) 内部。BEIはEPMAによる反射電子組成像。Cmはセメントイトまたはその欠落孔。Wus=ウスタイト、Mag=マグネタイト、Tmag=チタノマグネタイト、UI=ウルボスピネル、XF=Fe-Mg-Si-O系化合物、Ma=微細粒子が混在するガラス化した領域。

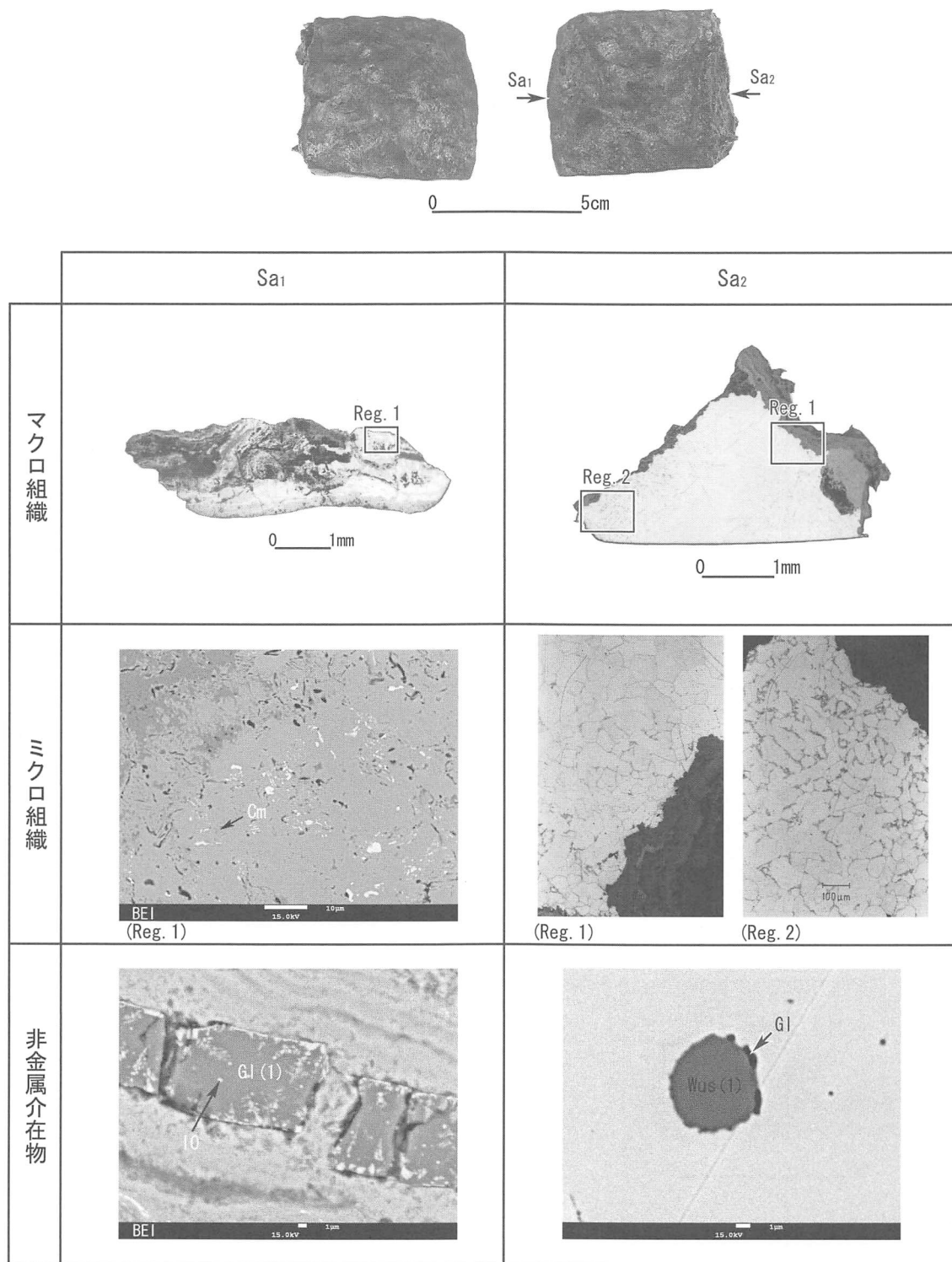
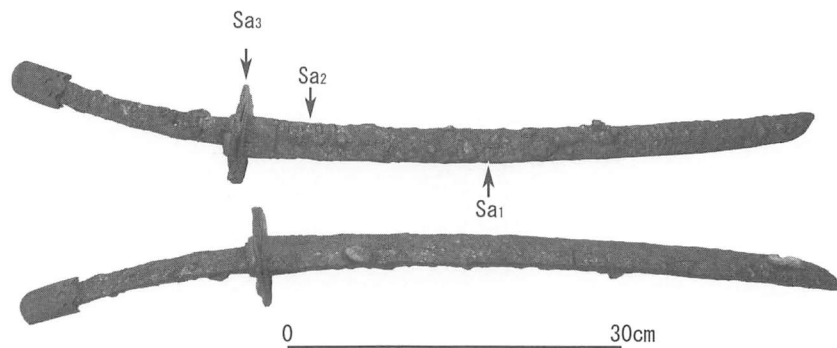


図 10 No. 10 の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₂はナイタールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Cm はセメントイトまたはその欠落孔。IO = 酸化鉄、Wus = ウスタイト、Gl = ガラス質ケイ酸塩。



	マクロ組織	マイクロエッチング組織	非金属介在物
Sa ₁			
Sa ₂			
Sa ₃			

図 11 No. 11 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。マイクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイトールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Wus = ウスタイト、Mag = マグネタイト、Fa = 鉄かんらん石、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

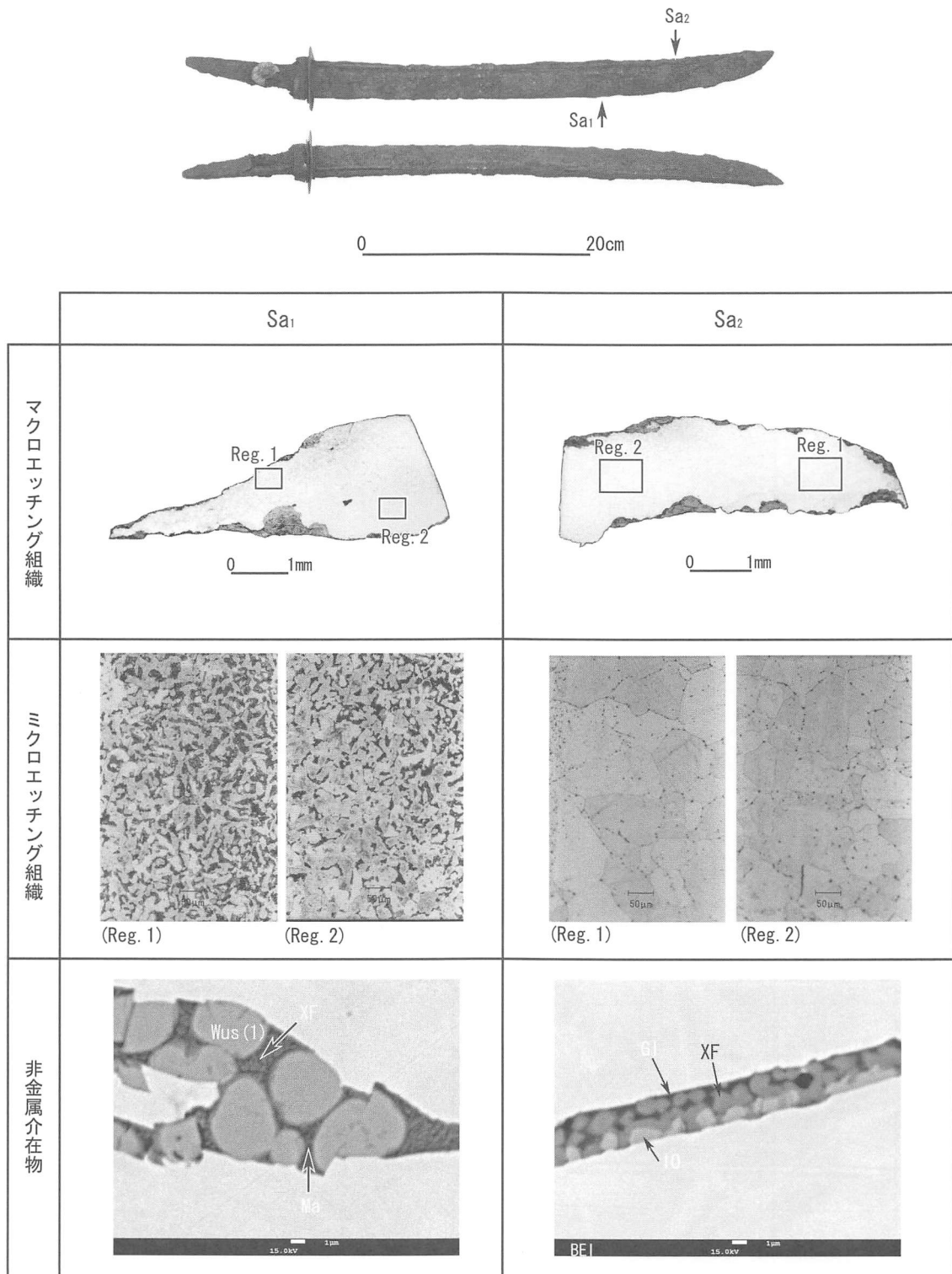


図 12 No. 12 の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイタールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。IO = 酸化鉄、Wus = ウスタイト、XF = Fe-Mg-Si-O 系化合物、GI = ガラス質ケイ酸塩、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

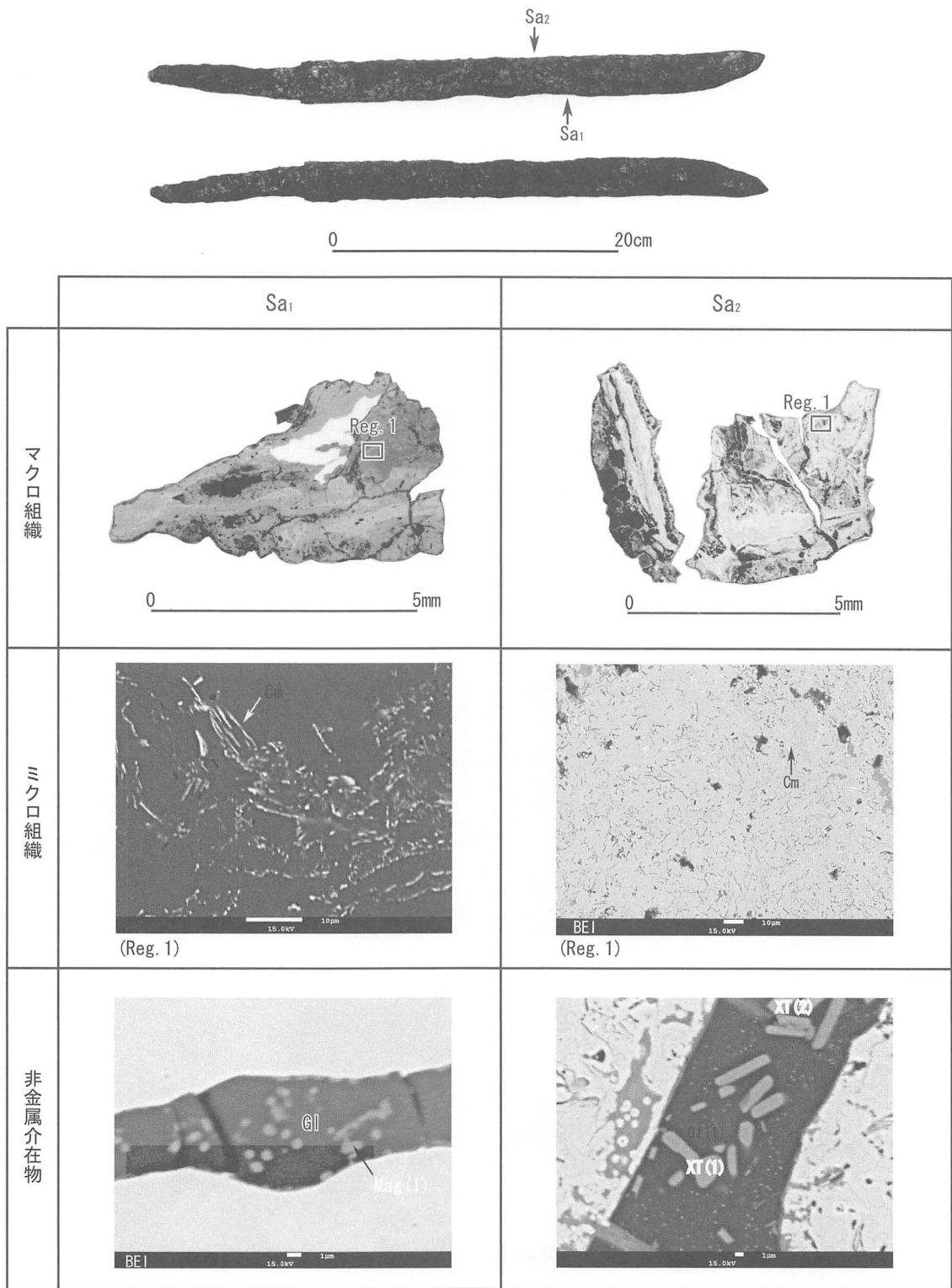


図 13 No. 13 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) 内部。BEI は EPMA による反射電子組成像。Cm はセメントタイトまたはその欠落孔。Mag = マグネタイト、XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、Gl = ガラス質ケイ酸塩。

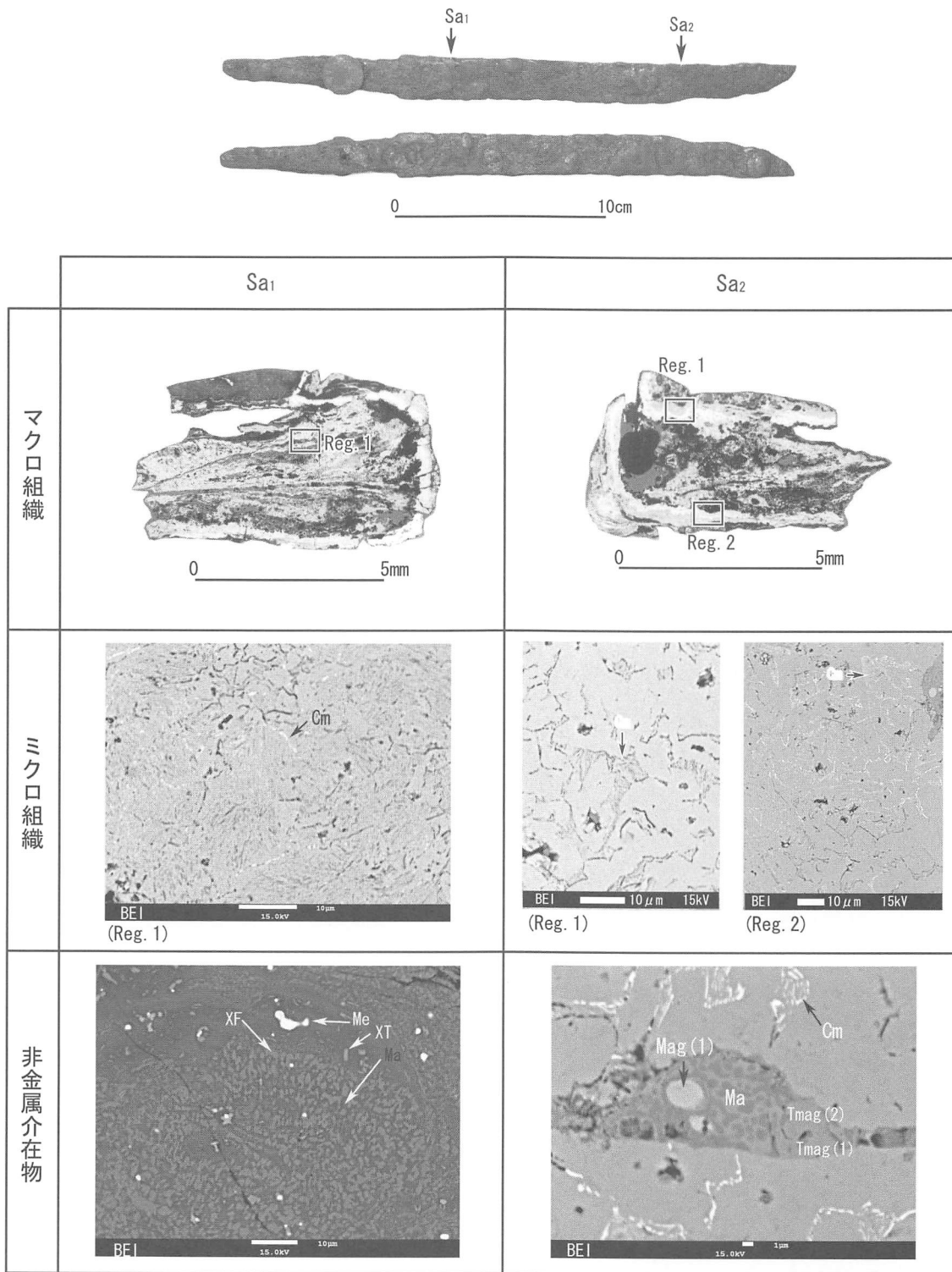


図 14 No. 14 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。マイクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。BEI は EPMA による反射電子組成像。Cm はセメントタイトまたはその欠落孔。Me = 鉄粒、Mag = マグネタイト、Tmag = チタノマグネタイト、XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、XF = Fe-Mg-Si-O 系化合物、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

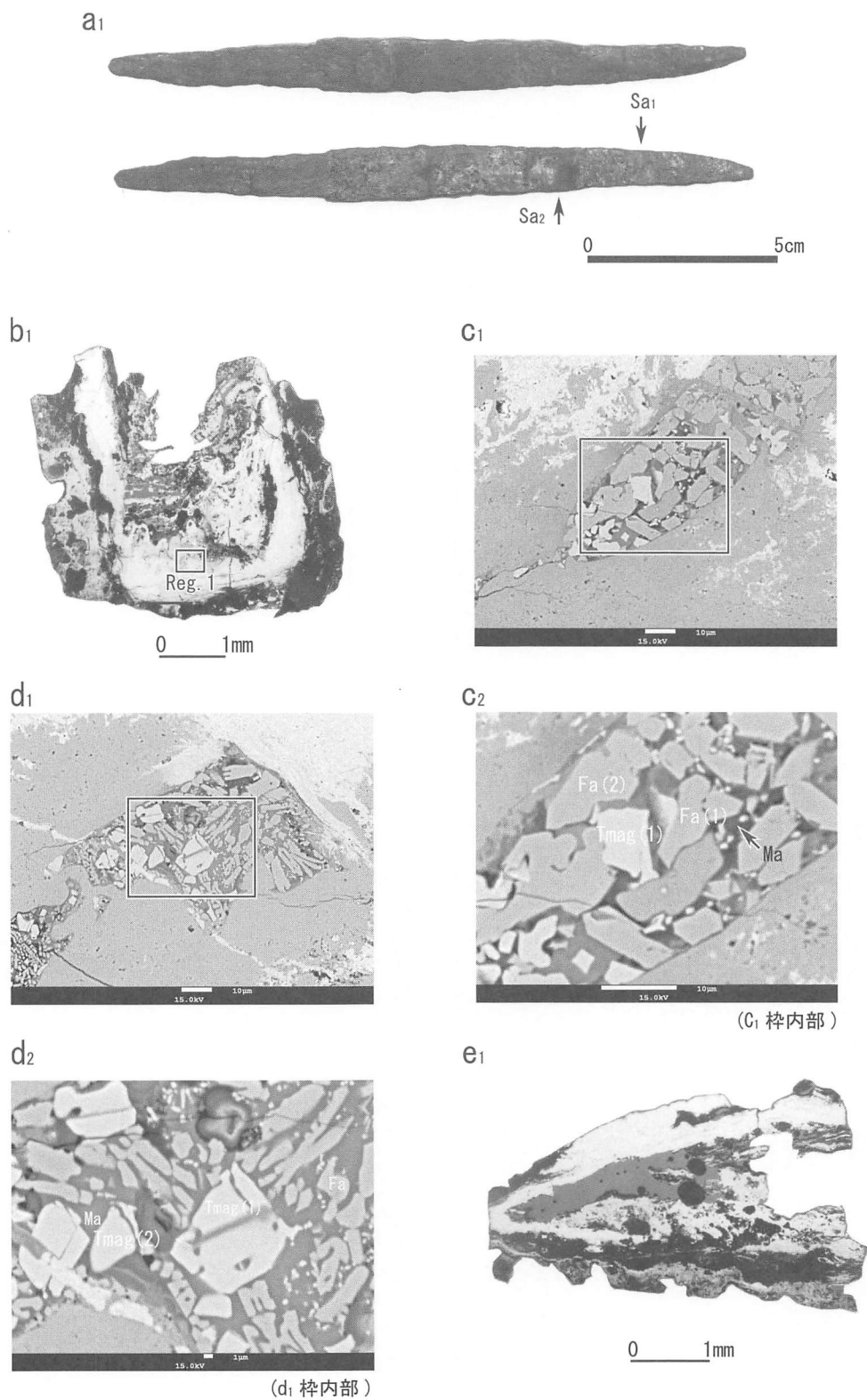


図 15 No. 15 の組織観察結果

a₁ : 外観、矢印は試料摘出位置。b₁ : Sa₁ のマクロ組織。c₁₋₂・d₁₋₂ : それぞれ b₁ 鏡中に見出された非金属介在物の EPMA による反射電子組成像 (BEI)。Tmag = チタノマグネタイト、Fa = 鉄かんらん石、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。e₁ : Sa₂ のマクロ組織。

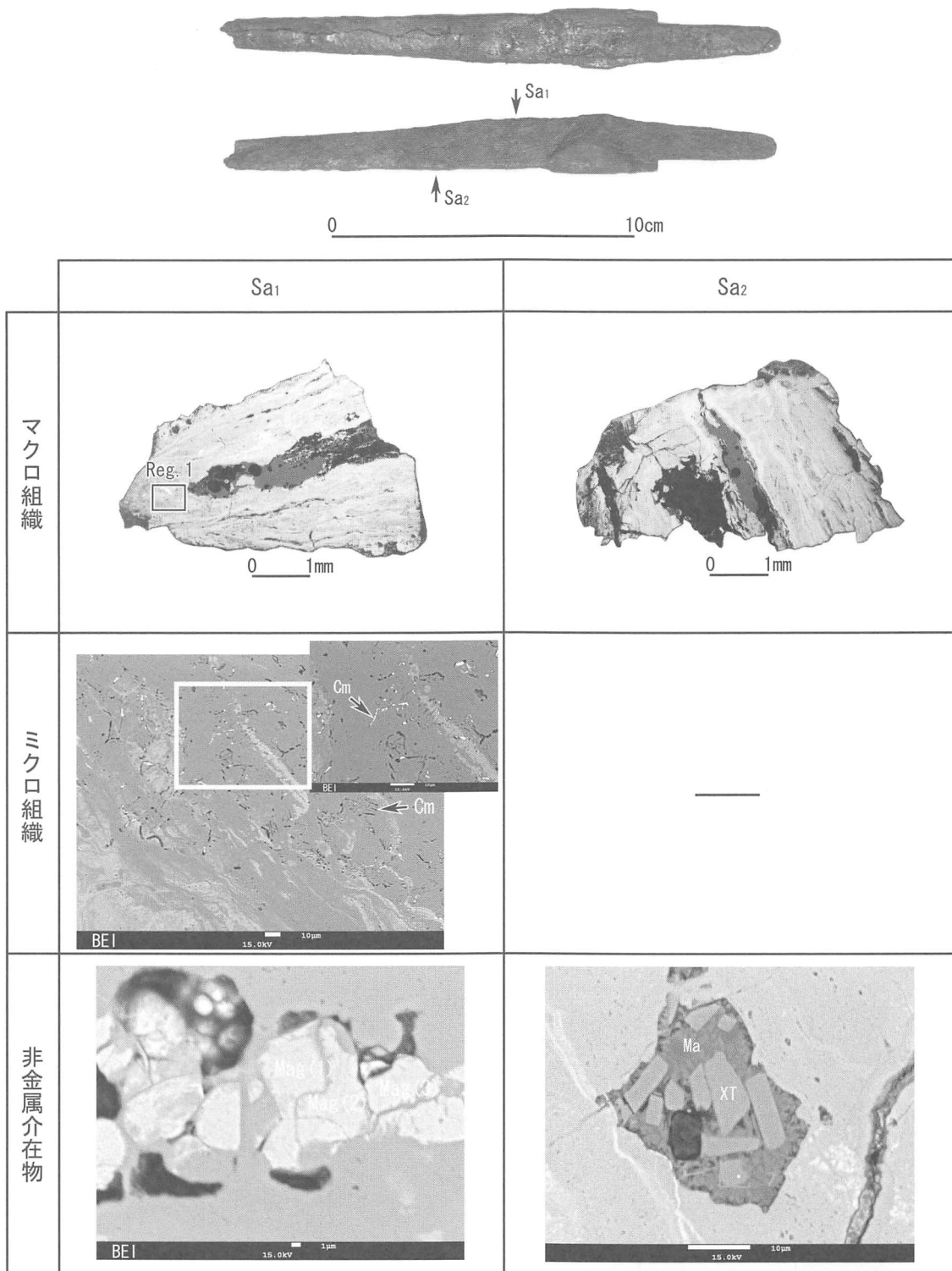


図 16 No. 16 の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。Sa₁ のミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) 内部。BEI は EPMA による反射電子組成像。Cm はセメントait またはその欠落孔。Mag = マグネタイト、XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

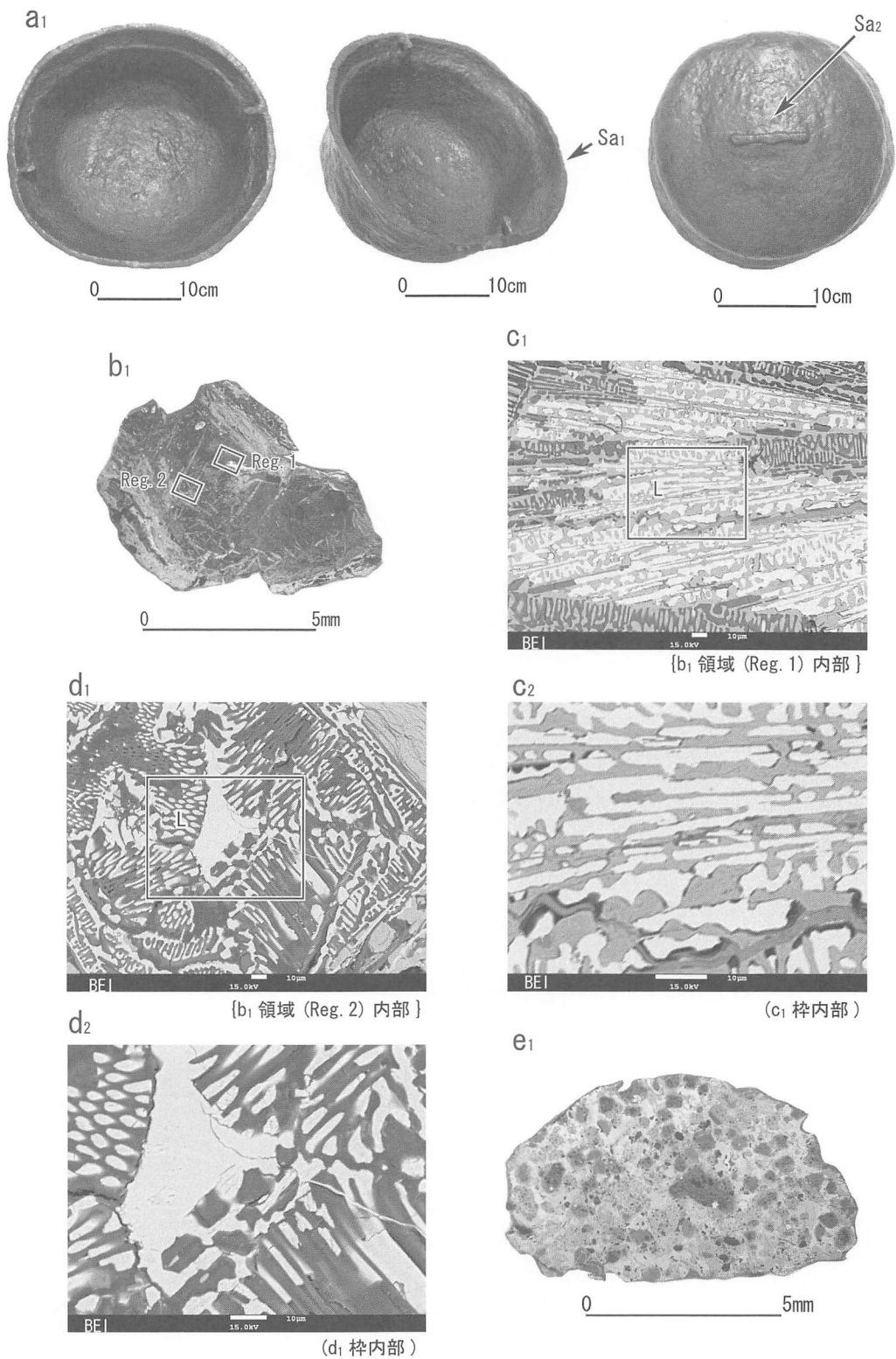


図 17 No. 17 の組織観察結果

a₁ : 外観、矢印は試料抽出位置。b₁ : Sa₁ から抽出した試料のマクロ組織。c₁・2 : b₁ 領域 (Reg. 1) 内部の EPMA による反射電子組成像。d₁・2 : b₁ 領域 (Reg. 2) 内部の EPMA による反射電子組成像。L = レーデブライト組織。e₁ : Sa₂ から抽出した試料のマクロ組織。

	No.18	No.19
外観		
マクロ組織		
ミクロ組織		
非金属介在物		

図 18 No. 18・19 の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) 内部。BEI は EPMA による反射電子組成像。Cm はセメントイトまたはその欠落孔。Wus=ウスタイト。

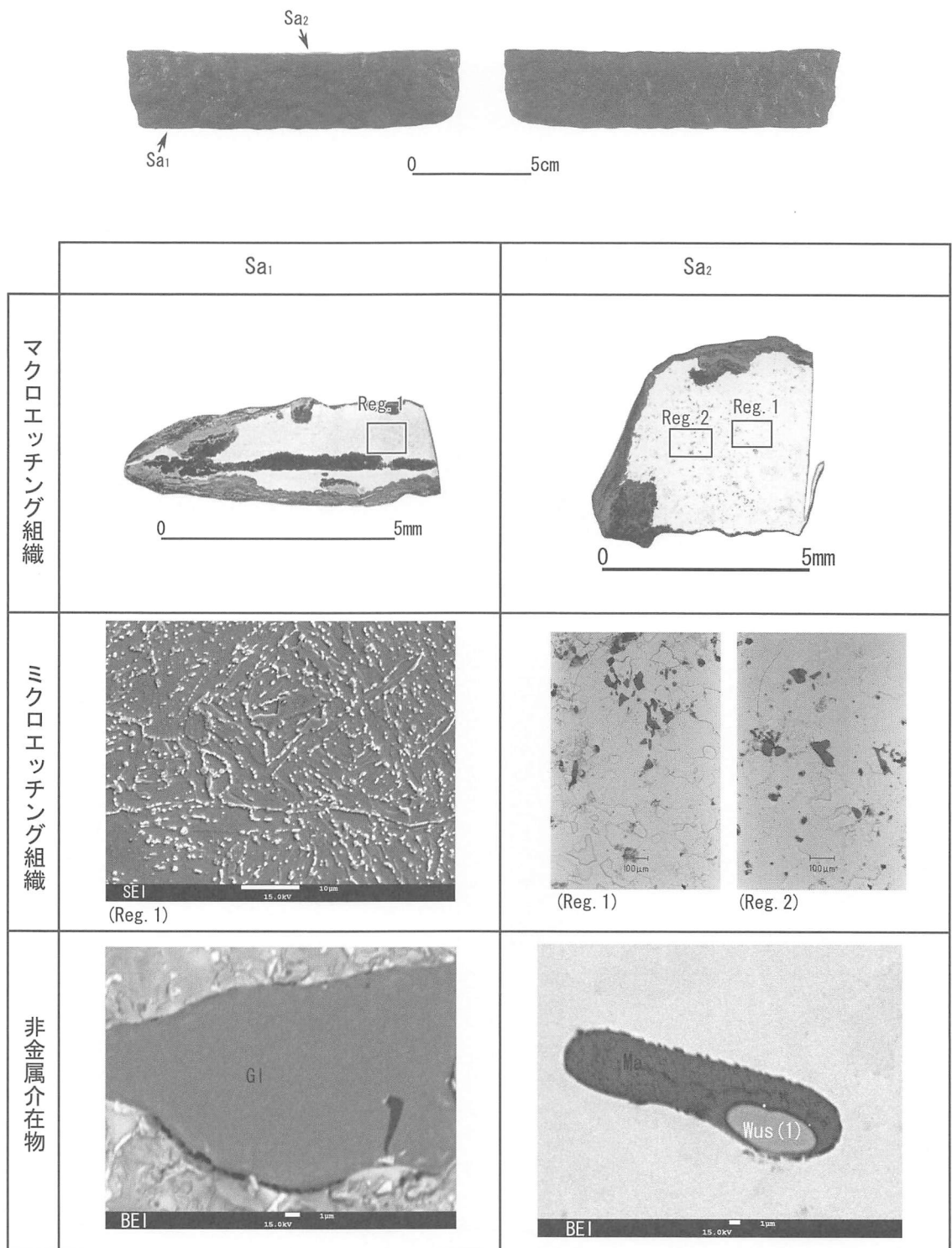


図 19 No. 20 の組織観察結果

外觀の矢印は試料抽出位置。ミクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイトールでエッチング。SEI および BEI はそれぞれ EPMA による 2 次電子像と反射電子組成像。Wus = ウスタイト、Gl = ガラス質ケイ酸塩、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

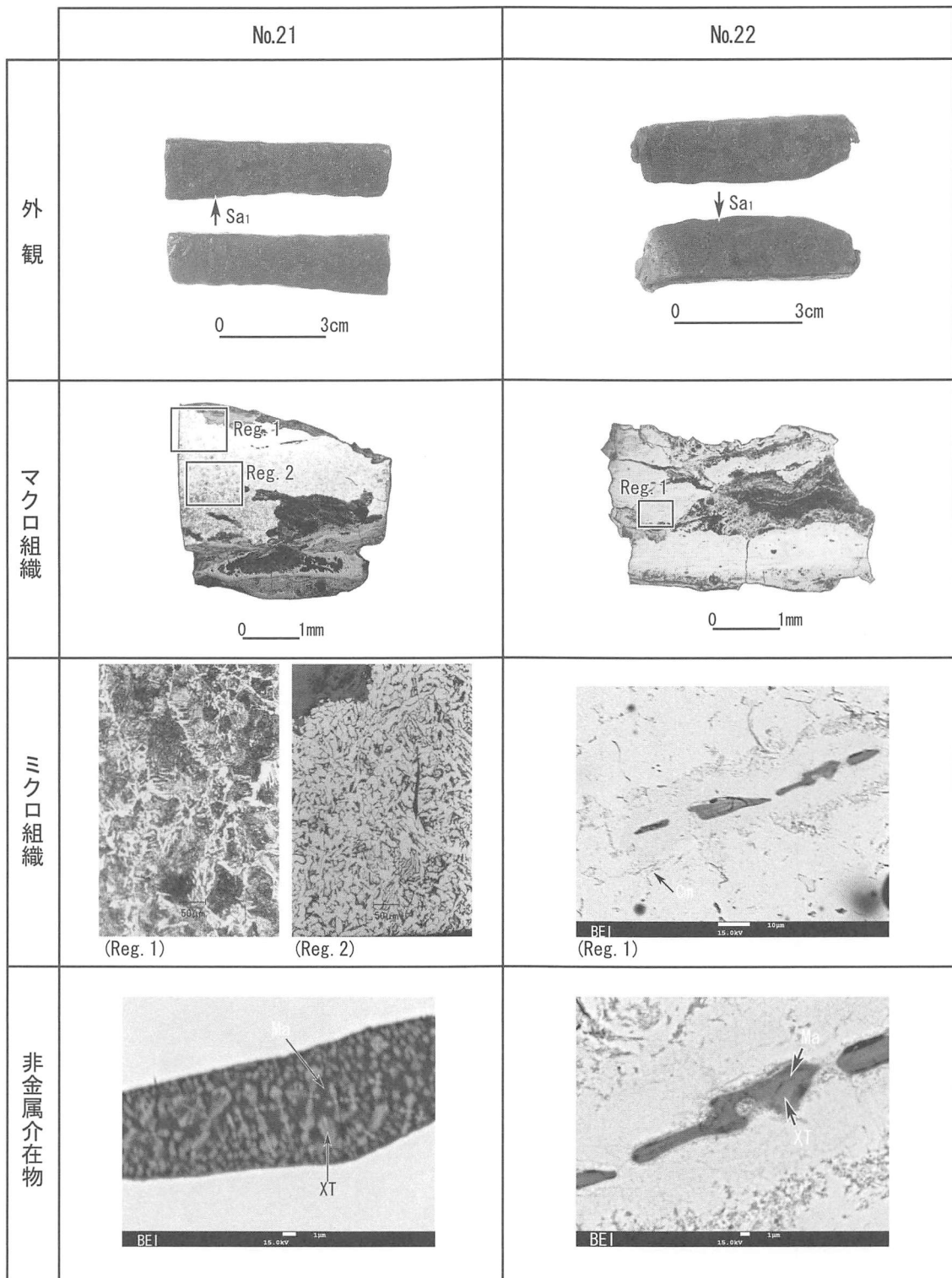


図 20 No. 21・22 の組織観察結果

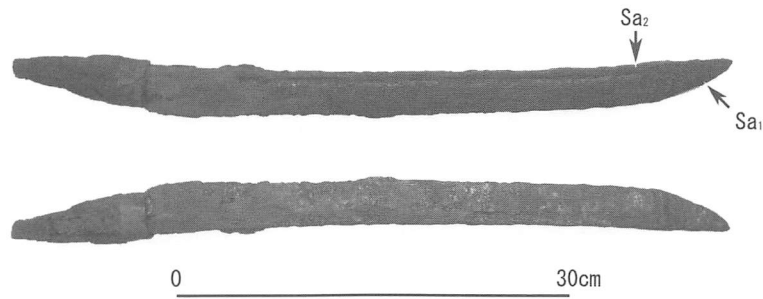
外観の矢印は試料摘出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ はナイタールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Cm はセメントイトまたはその欠落孔。XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。



	Sa ₁	Sa ₂
マクロエッチング組織	<p>No.11A エッチング</p>	<p>No.11B エッチング</p>
マイクロエッチング組織	<p>(Reg. 1) (Reg. 2)</p>	<p>(Reg. 1) (Reg. 2)</p>
非金属介在物		

図 21 No. 23 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。マイクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイトールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Tmag=チタノマグネタイト、XF=Fe-Mg-Si-O 系化合物、XT=Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、Gl= ガラス質ケイ酸塩、Ma= 微細粒子が混在するガラス化した領域。



	Sa ₁	Sa ₂
マクロエッチング組織		
ミクロエッチング組織		
非金属介在物		

図 22 No. 24 の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイタルでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Tmag = チタノマグネタイト、Fa = 鉄かんらん石、GI = ガラス質ケイ酸塩、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

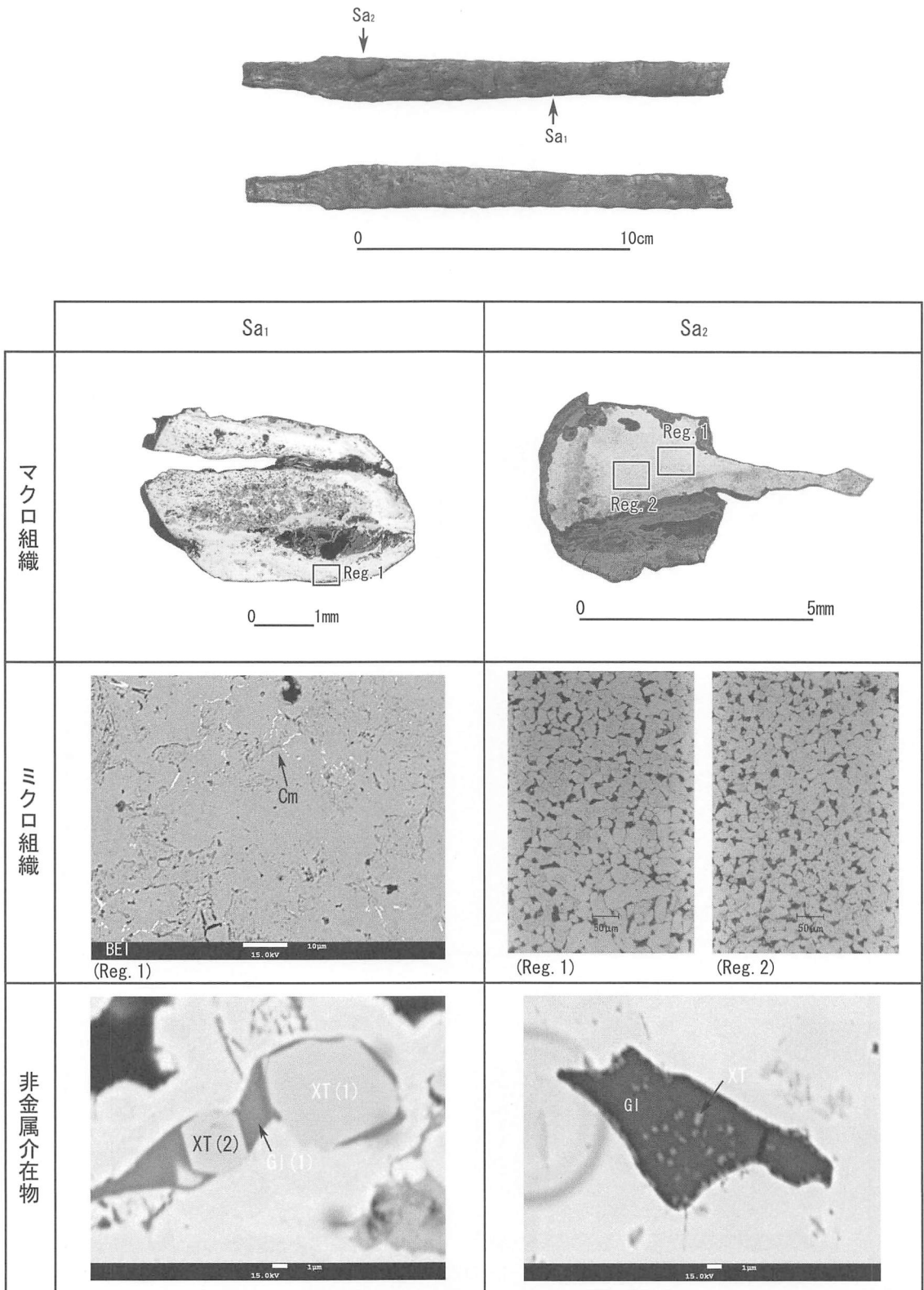


図 23 No. 25 の組織観察結果

外観の矢印は試料摘出位置。ミクロ組織はマクロ組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₂ はナイトールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Cm はセメントイトまたはその欠落孔。XT=Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、GI= ガラス質ケイ酸塩。



	Sa ₁	Sa ₂
マクロエッチング組織		
ミクロエッチング組織		
非金属介在物		

図 24 No. 26 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。ミクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイタルでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Mag = マグネタイト、Fa = 鉄かんらん石、XT = Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、GI = ガラス質ケイ酸塩、Ma = 微細粒子が混在するガラス化した領域。

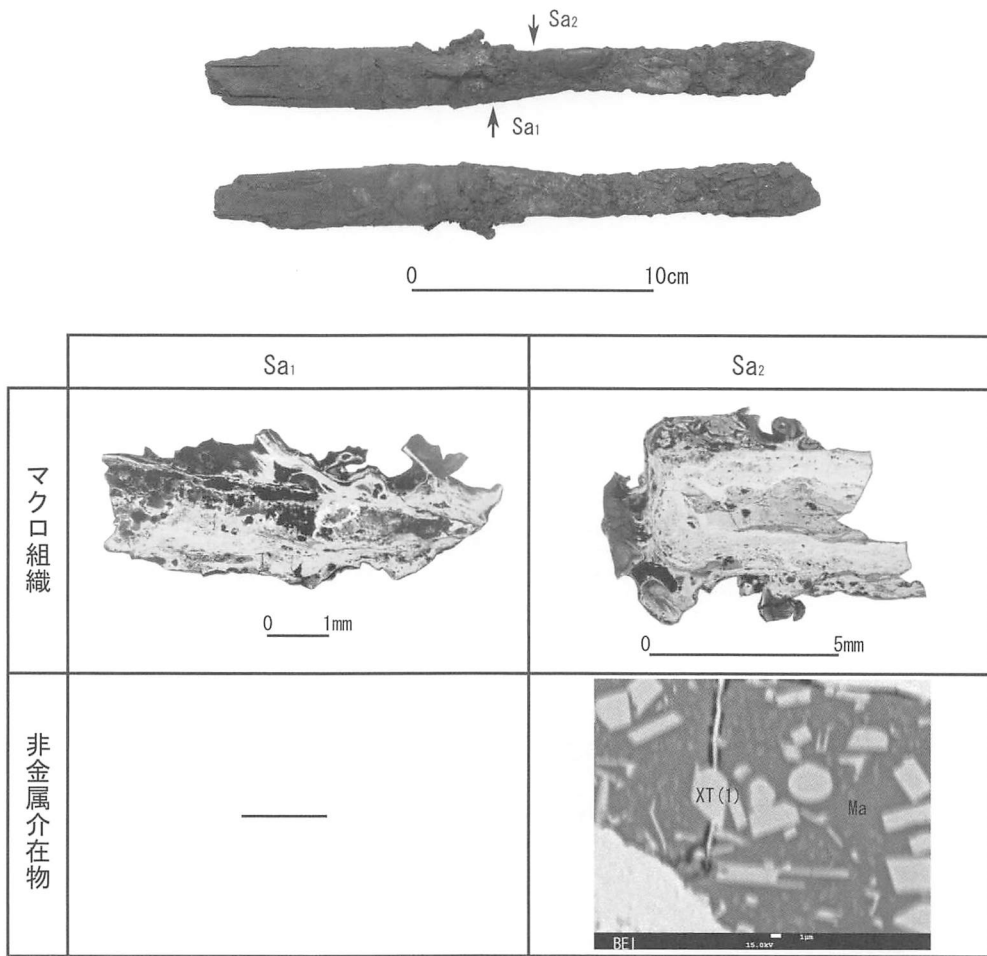


図 25 No. 27 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。BEI は EPMA による反射電子組成像。XT=Fe-Ti-Al-V-Mg-O 系化合物、GI= ガラス質ケイ酸塩。

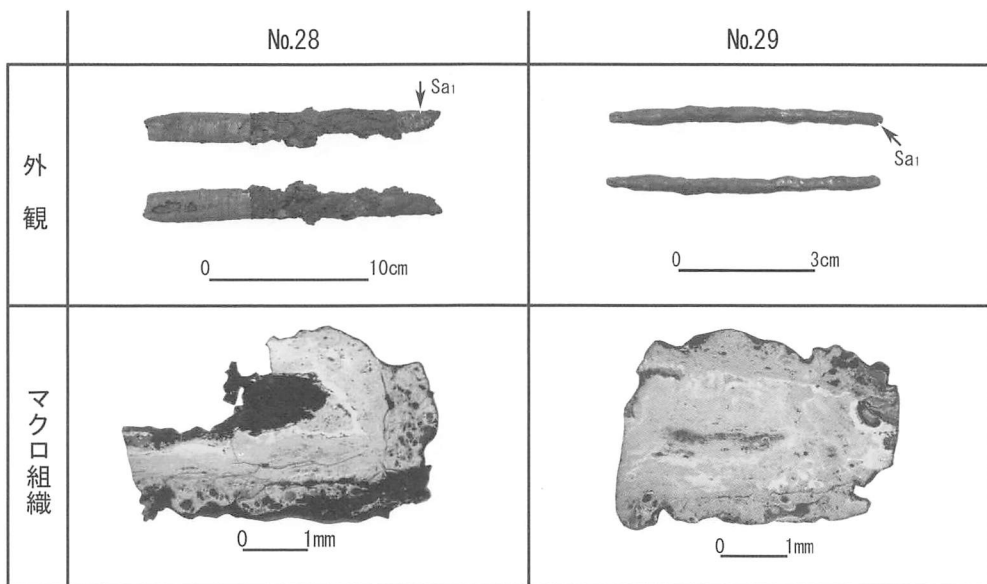
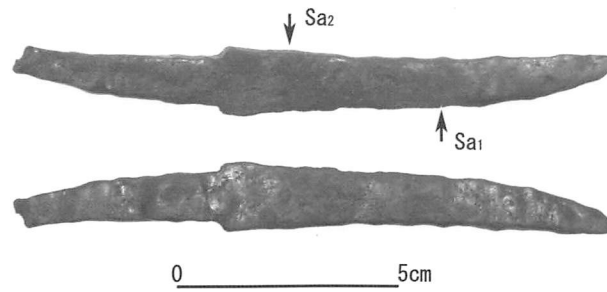


図 26 No. 28・29 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。



	Sa ₁	Sa ₂
マクロ組織		
ミクロ組織		
非金属介在物		

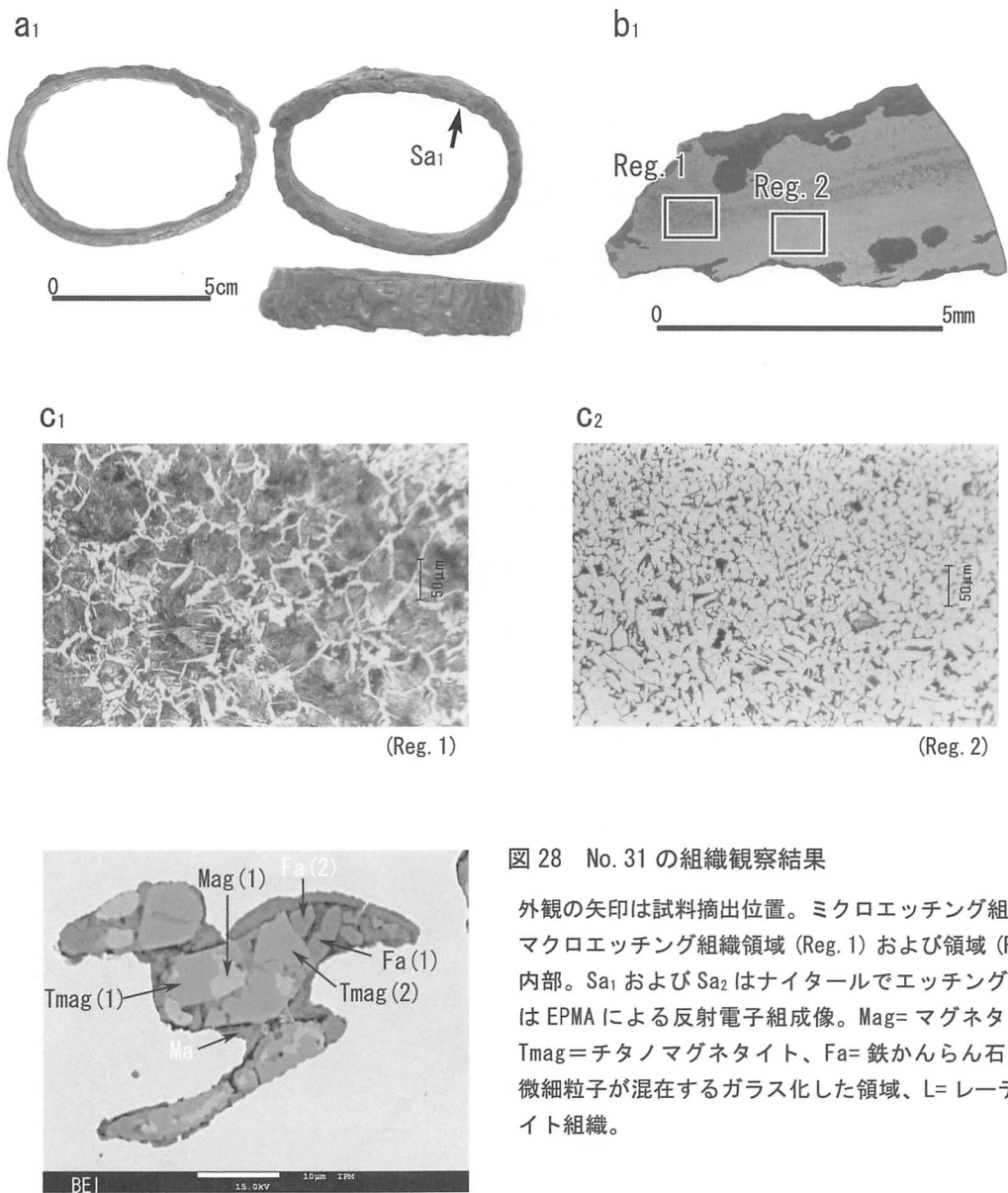


図 28 No. 31 の組織観察結果

外観の矢印は試料抽出位置。マイクロエッチング組織はマクロエッチング組織領域 (Reg. 1) および領域 (Reg. 2) 内部。Sa₁ および Sa₂ はナイトールでエッチング。BEI は EPMA による反射電子組成像。Mag= マグネタイト、Tmag= チタノマグネタイト、Fa= 鉄かんらん石、Ma= 微細粒子が混在するガラス化した領域、L= レーデブライト組織。

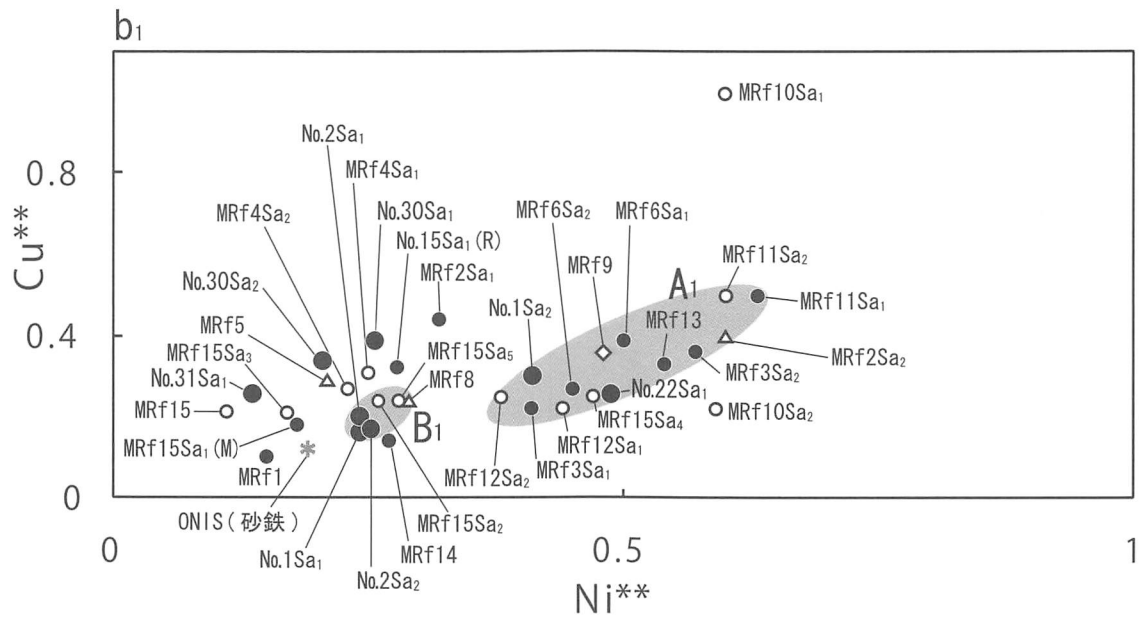
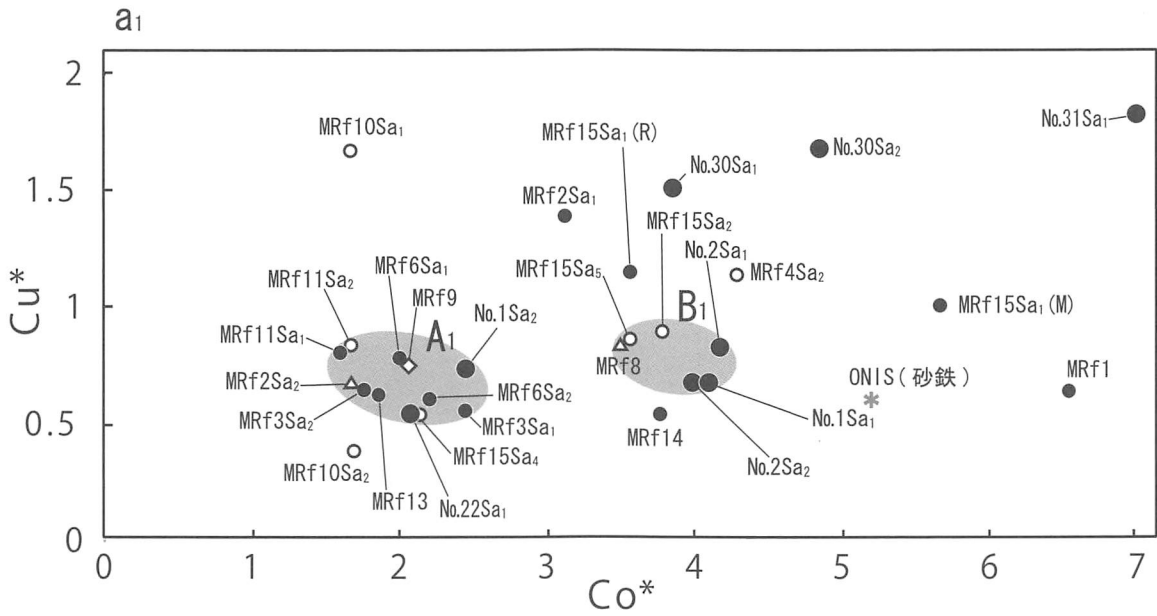


図 29(1) オニキシベ 2 遺跡擦文文化期遺構出土No.1・2 に含有される Cu・Ni・Co 三成分比

$Co^* = (mass\%Co) / (mass\%Ni)$ 、 $Cu^* = (mass\%Cu) / (mass\%Ni)$ 、 $Ni^{**} = (mass\%Ni) / (mass\%Co)$ 、 $Cu^{**} = (mass\%Cu) / (mass\%Co)$ 。

No. は表 1 に対応。MRF1 ~ 15 = モイ遺跡 2007・2008 年度調査資料。白丸 (○) = 鉄チタン酸化物が見出されなかった鉄器および鉄片、黒丸 (●) = 鉄チタン酸化物 (Fe-Ti-O 系領域を含む) が見出された鉄器、白角 (△) = 非金属介在物が見出されなかった鉄器および鉄片、白ひし形 (◇) = 鑄造鉄器。ONIS (*) = オニキシベ川採取砂鉄。

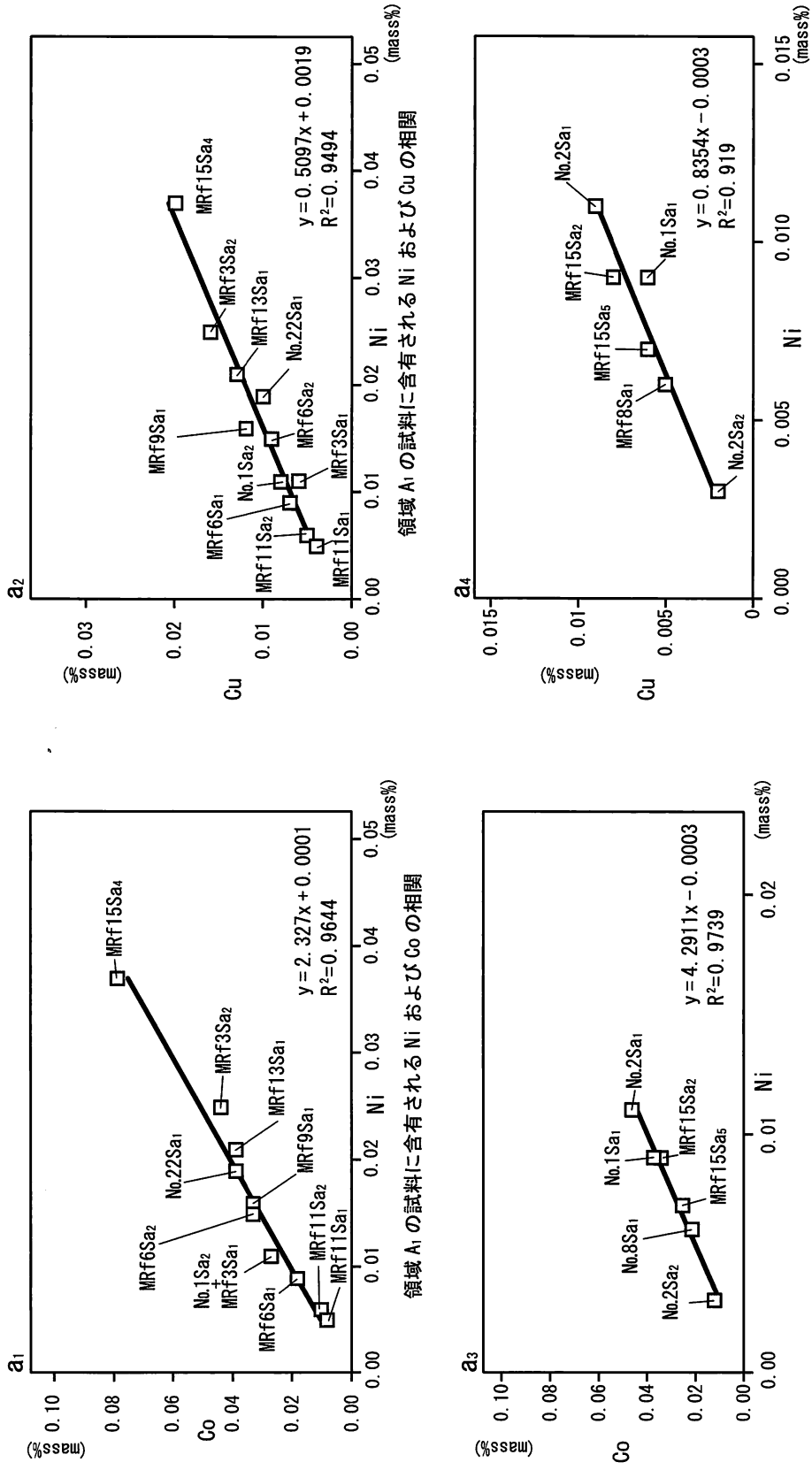


図 29 (2) 図 29 (1) 領域 A1・B1 に分布する試料に含有される Ni・Co・Cu の相関

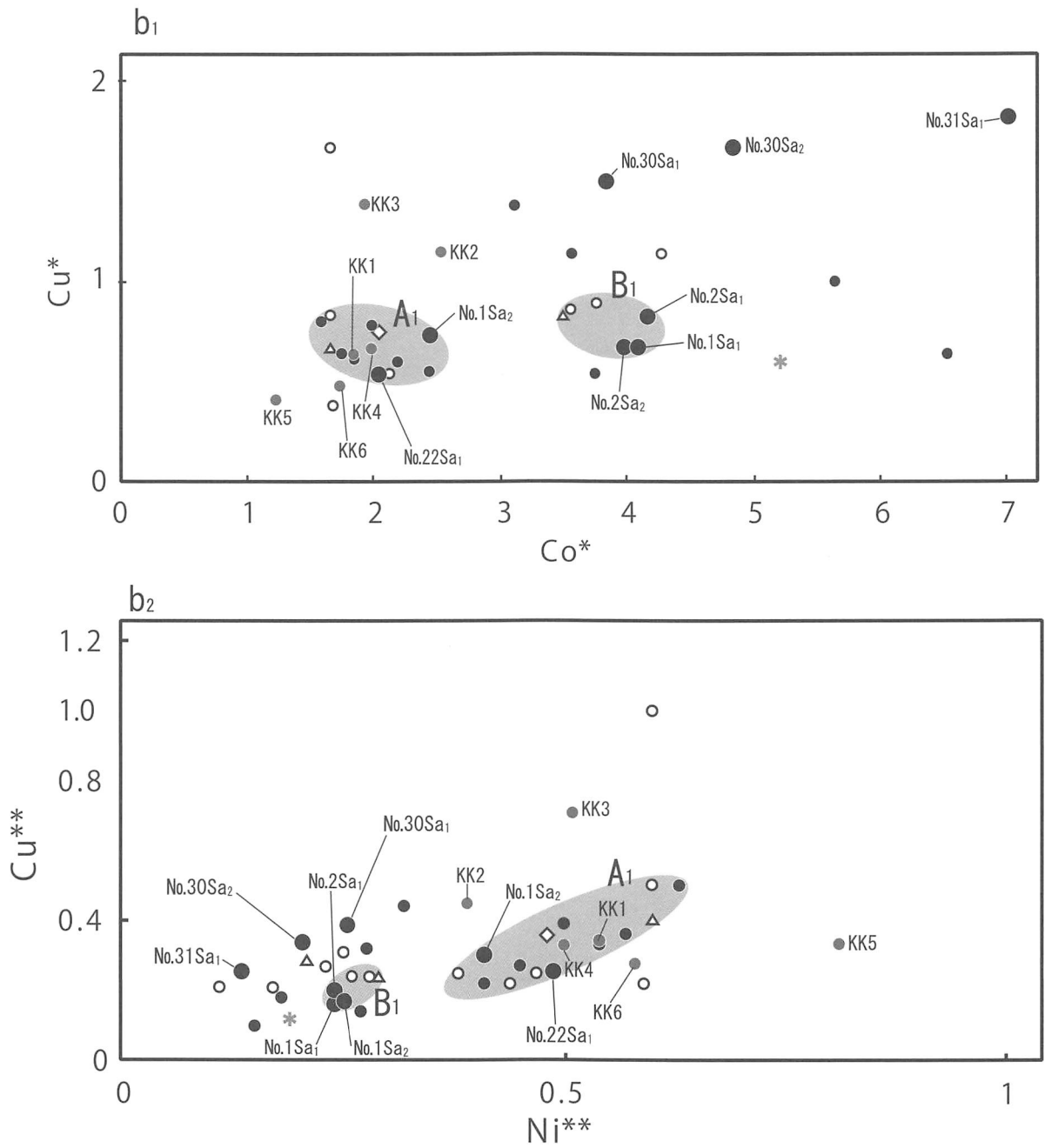


図 29(3) オニキシベ・モイ・カンカン 2 遺跡擦文文化期遺構出土鉄器および鉄片に含有される Cu・Ni・Co 三成分比

$Co^* = (mass\%Co) / (mass\%Ni)$ 、 $Cu^* = (mass\%Cu) / (mass\%Ni)$ 、 $Ni^{**} = (mass\%Ni) / (mass\%Co)$ 、 $Cu^{**} = (mass\%Cu) / (mass\%Co)$ 。

No. は表に対応。KK1-KK7 = カンカン 2 遺跡出土鉄器。無記号 = モイ遺跡出土資料、白丸 (○) = 鉄チタン酸化物が見出されなかった鉄器および鉄片、黒丸 (●) = 鉄チタン酸化物または Fe-Ti-O 系領域が見出された鉄器、白三角 (△) = 非金属介在物が見出されなかった鉄器および鉄片、ひし形 (◇) = 鑄造鉄器、* = オニキシベ川採取砂鉄。

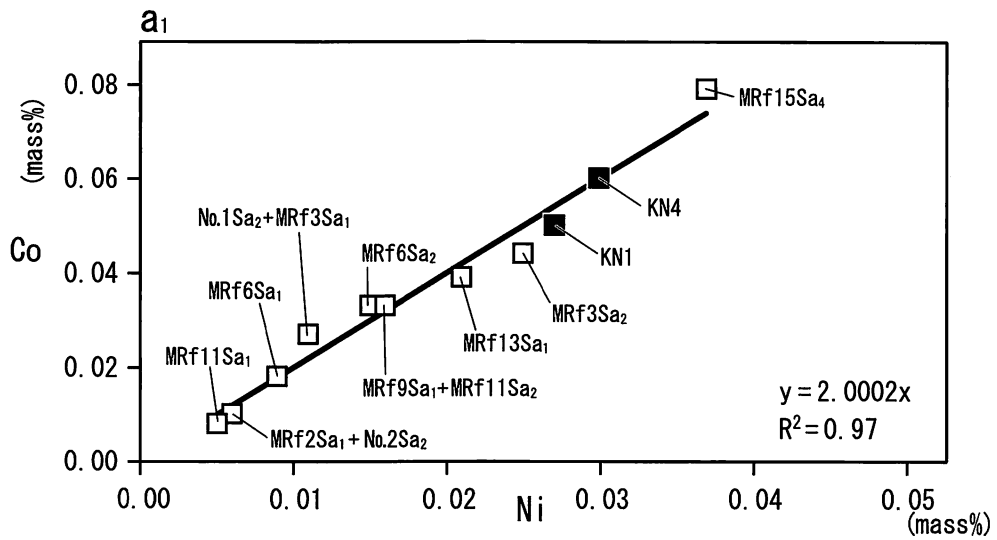


図 29 (3) 領域 A₁ の試料に含有される Ni および Co の相関

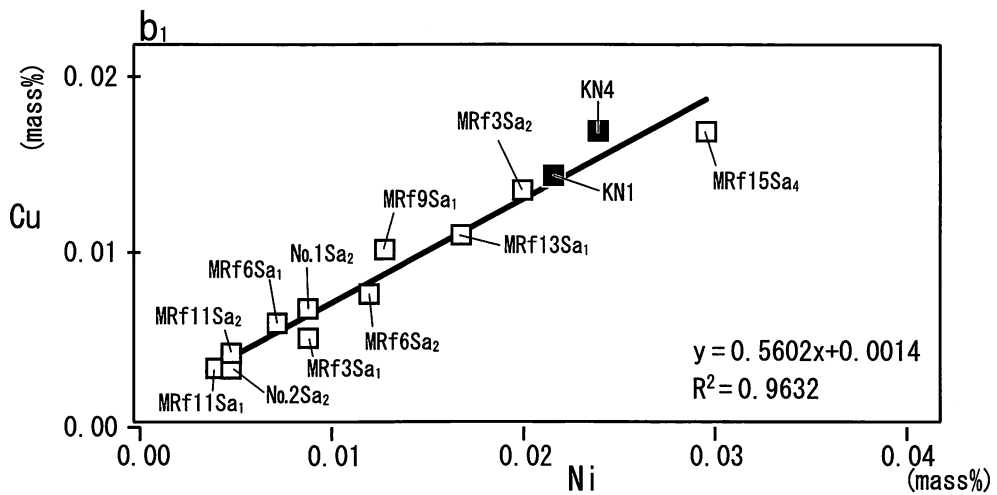


図 29 (3) 領域 A₁ の試料に含有される Ni および Cu の相関

図 29 (4) 図 29 (3) 領域 A₁ に分布する試料に含有される Ni・Co・Cu の相関

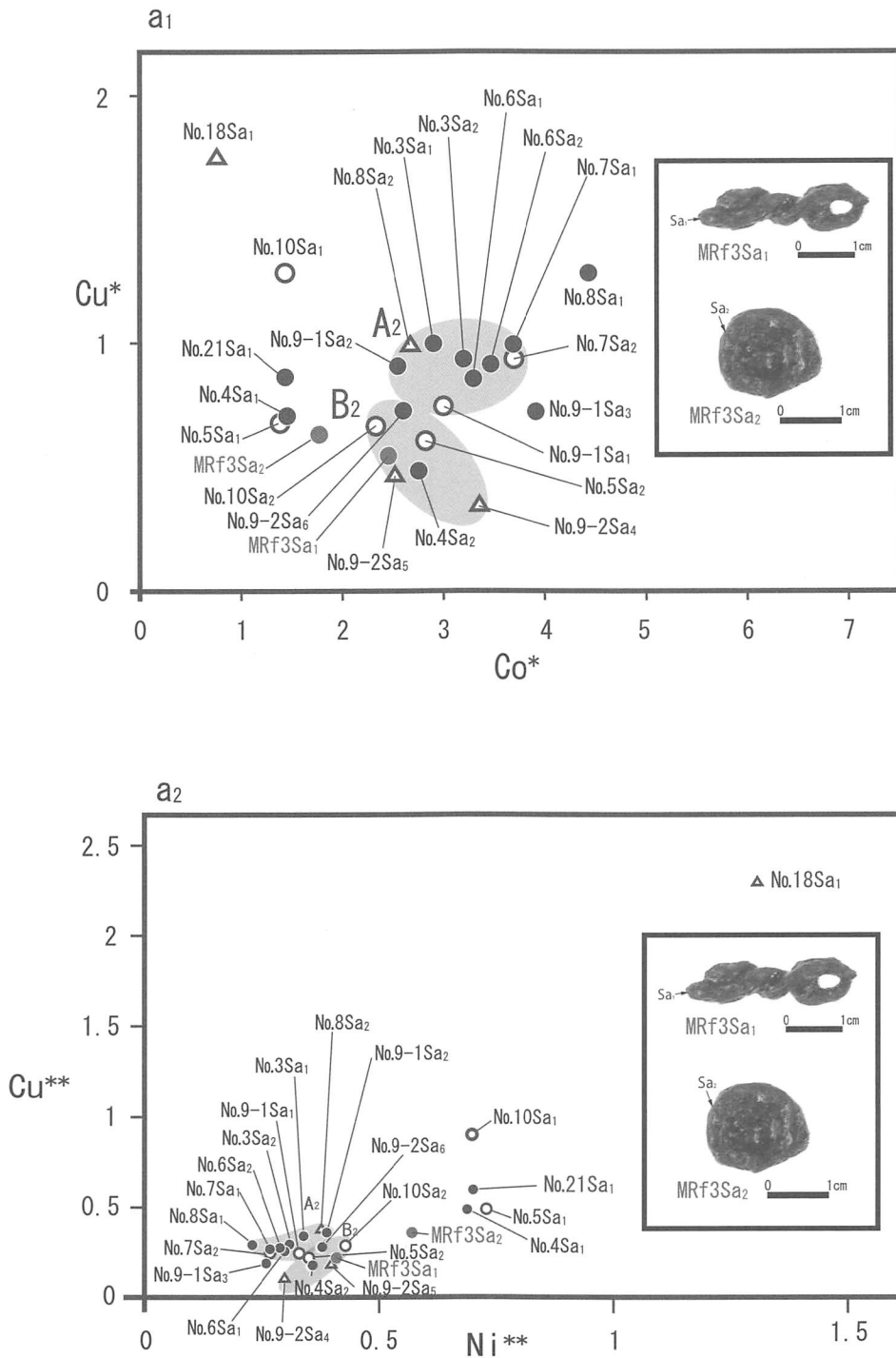
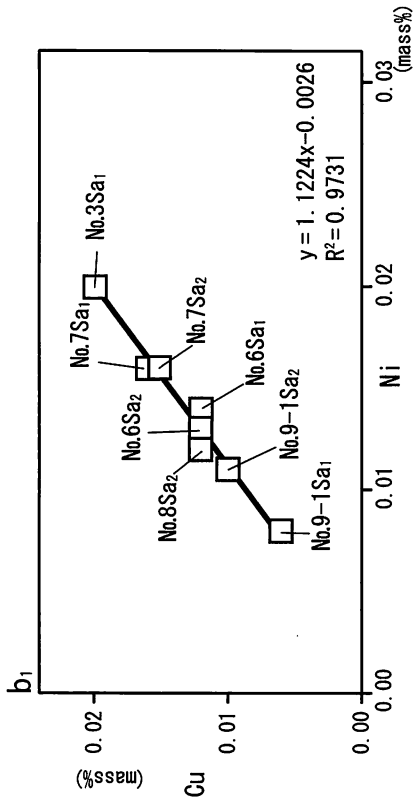
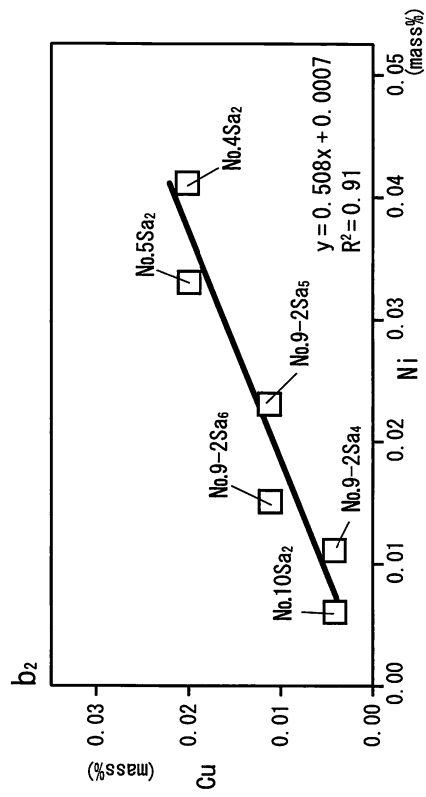


図 30(1) オニキシベ2遺跡、13 世紀後半～14 世紀代の遺構から出土した鉄器に含有される Cu・Ni・Co 三成分比

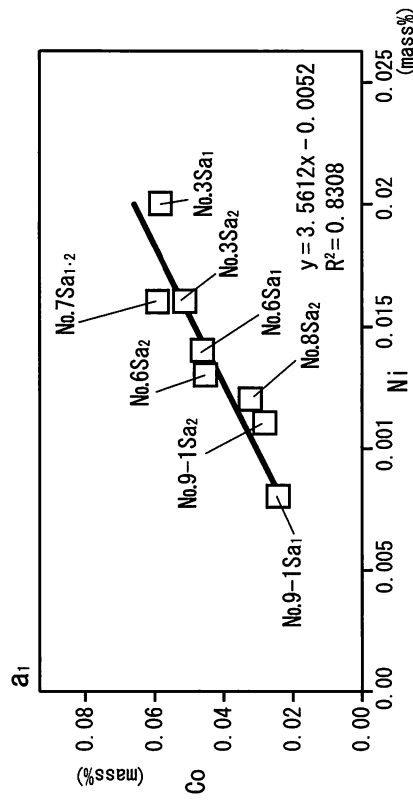
$Co^* = (\text{mass}\%Co) / (\text{mass}\%Ni)$ 、 $Cu^* = (\text{mass}\%Cu) / (\text{mass}\%Ni)$ 、 $Ni^{**} = (\text{mass}\%Ni) / (\text{mass}\%Co)$ 、
 $Cu^{**} = (\text{mass}\%Cu) / (\text{mass}\%Co)$ 。No. は表 1 に対応。白丸 (○) = 非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出されなかった資料、黒丸 (●) = 非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出された資料、白三角 (△) = 非金属介在物が見出されなかった資料。



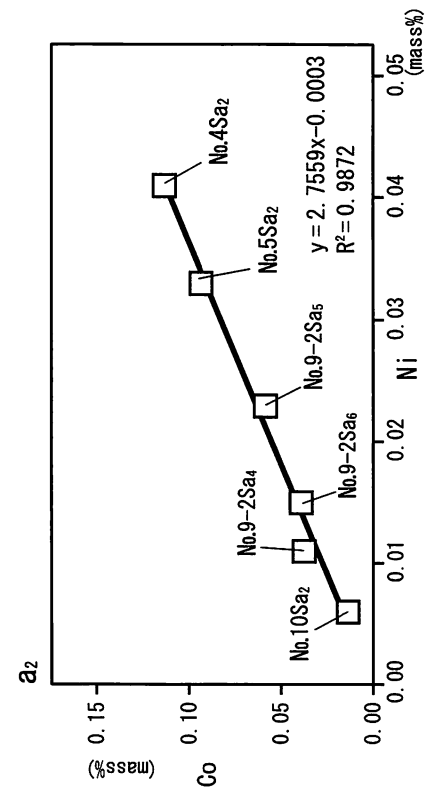
領域 A2 の試料に含有される Ni および Cu の相関



領域 B2 の試料に含有される Ni および Cu の相関



領域 A2 の試料に含有される Ni および Co の相関



領域 B2 の試料に含有される Ni および Co の相関

図 30(2) 図 30(1) 領域 A2 および B2 に分布する試料に含有される Ni・Co・Cu の相関

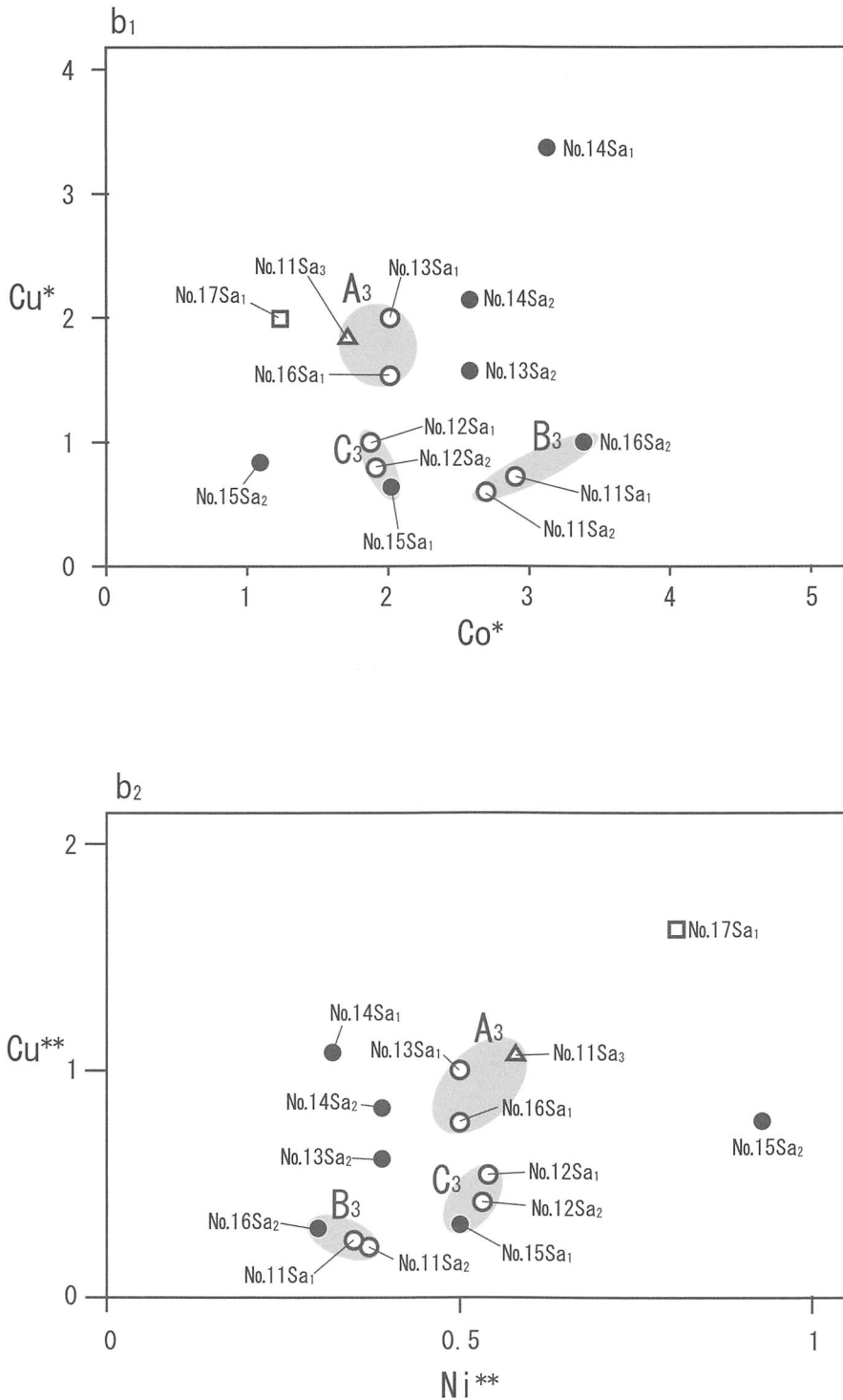


図 31(1) オニキシベ 14 世紀後半の遺構から出土した鉄器に含まれる Cu・Ni・Co 三成分比
 $Co^* = (mass\%Co) / (mass\%Ni)$ 、 $Cu^* = (mass\%Cu) / (mass\%Ni)$ 、 $Ni^{**} = (mass\%Ni) / (mass\%Co)$ 、 $Cu^{**} = (mass\%Cu) / (mass\%Co)$ 。No. は表 1 に対応。白丸 (○) = 非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出されなかった資料、黒丸 (●) = 非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出された資料、白三角 (△) = 非金属介在物が見出されなかった資料、白四角 (□) = 銑鉄を素材とする鑄造鉄器。

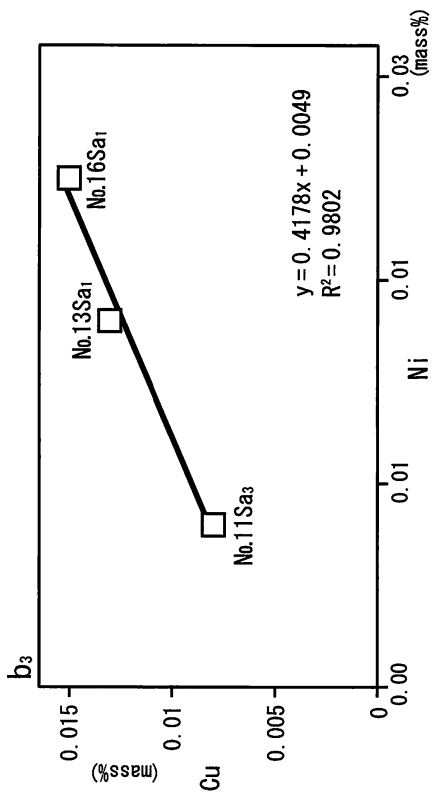


図 31 (1) 領域 A3 の試料に含有される Ni および Cu の相関

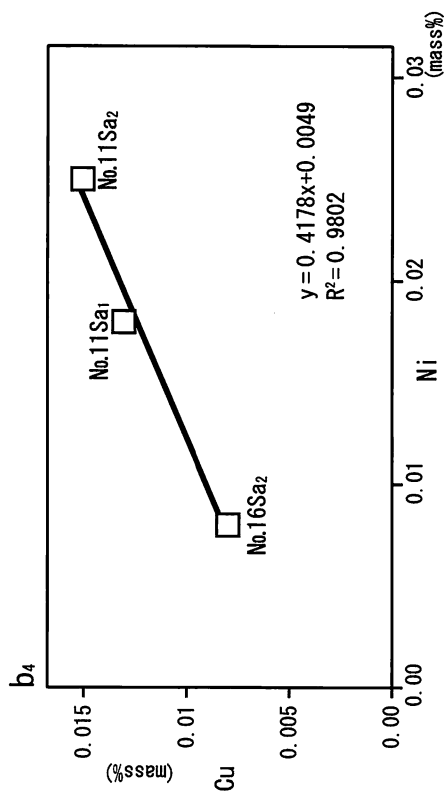


図 31 (1) 領域 B3 の試料に含有される Ni および Cu の相関

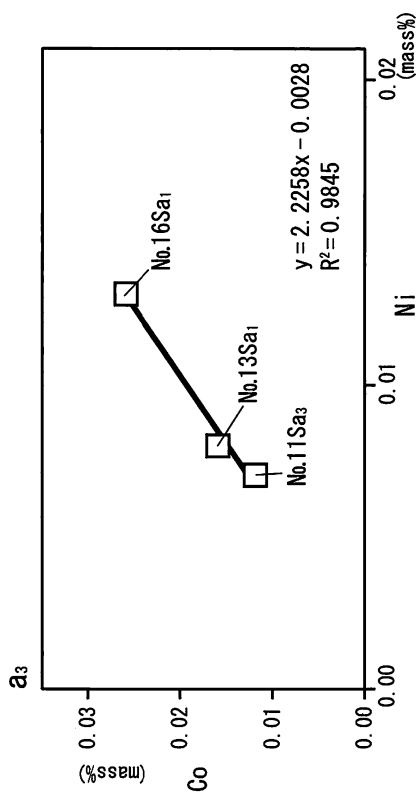


図 31 (1) 領域 A3 の試料に含有される Ni および Co の相関

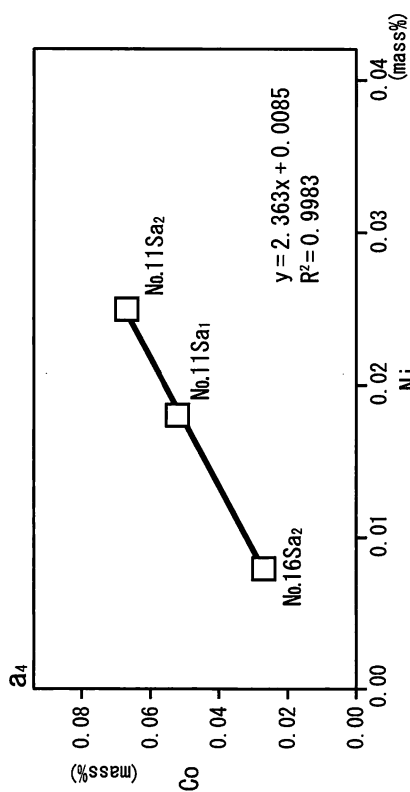


図 31 (1) 領域 B3 の試料に含有される Ni および Co の相関

図 31 (2) 図 31 (1) 領域 A3 および B3 に分布する試料に含有される Ni・Co・Cu の相関

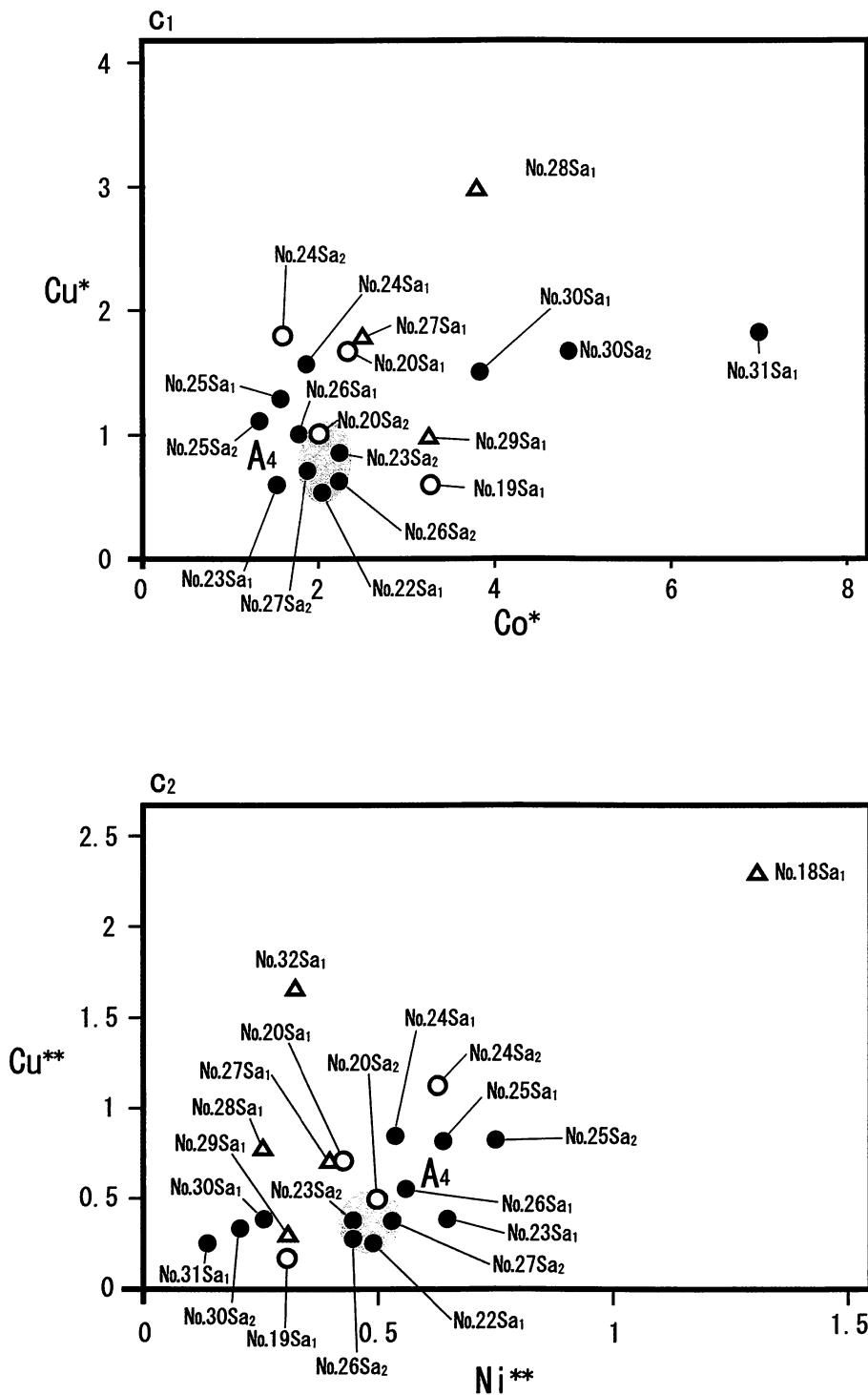


図 32(1) オニキシベ 2 遺跡中世後半の遺構から出土した鉄器に含有される Cu・Ni・Co 三成分比
 $Co^* = (\text{mass}\%Co) / (\text{mass}\%Ni)$ 、 $Cu^* = (\text{mass}\%Cu) / (\text{mass}\%Ni)$ 、 $Ni^{**} = (\text{mass}\%Ni) / (\text{mass}\%Co)$ 、 $Cu^{**} = (\text{mass}\%Cu) / (\text{mass}\%Co)$ 。No. は表 1 に対応。白丸 (○) = 非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出されなかった資料、黒丸 (●) = は非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出された資料、白三角 (△) = 非金属介在物が見出されなかった資料。

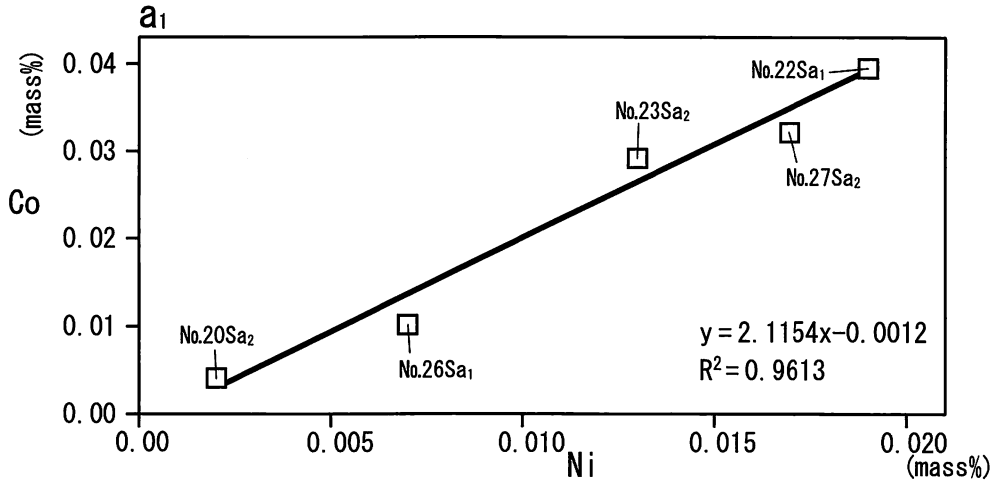


図 32 (1) 領域 A₄ の試料に含有される Ni および Co の相関

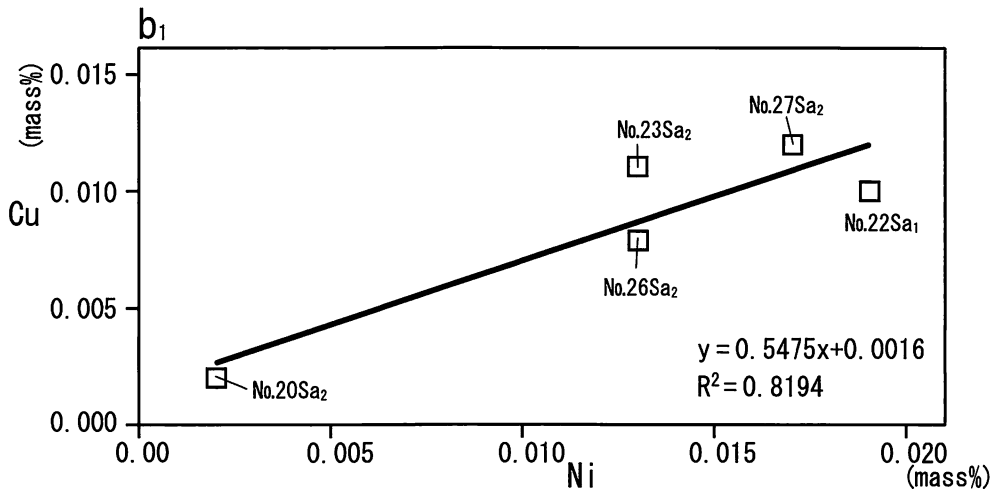


図 32 (1) 領域 A₄ の試料に含有される Ni および Cu の相関

図 32 (2) 図 31 (1) 領域 A₄ に分布する試料に含有される Ni・Co・Cu の相関

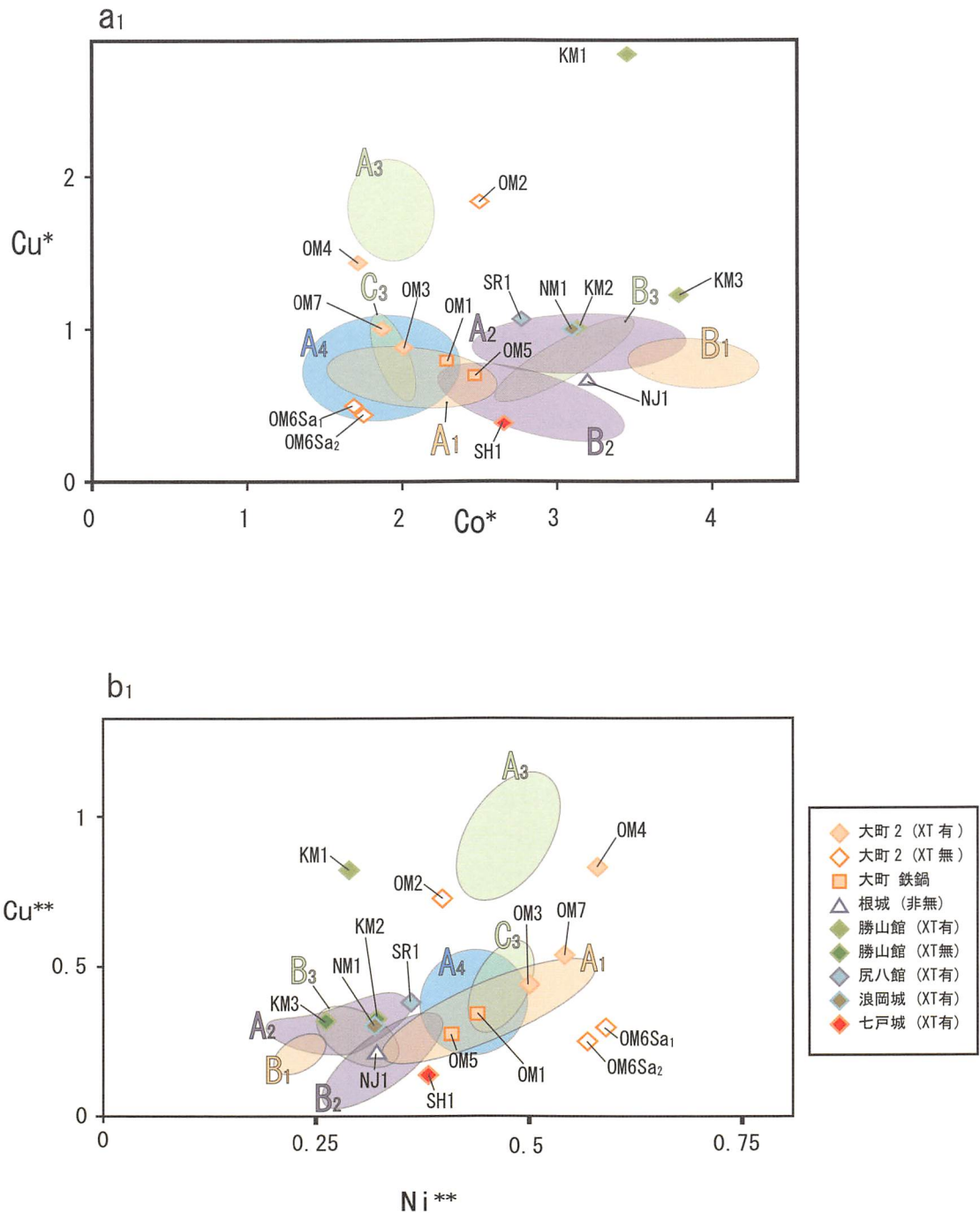


図 33 図 29 (1) ~ 32 (1) に示す領域 A₁₋₄・B₁₋₃・C₃ の分布域

$Co^* = (mass\%Co) / (mass\%Ni)$ 、 $Cu^* = (mass\%Cu) / (mass\%Ni)$ 、 $Ni^{**} = (mass\%Ni) / (mass\%Co)$ 、 $Cu^{**} = (mass\%Cu) / (mass\%Co)$ 。
 領域 A₁ は図 29 (1)、領域 A₂ および B₂ は図 30 (1)、領域 A₃、B₃、および C₃ は図 31 (1)、領域 A₄ は図 32 (1) に対応。
 ◇◇□ = 北海道早来町大町 2 遺跡アイヌ文化期遺構出土土器資料 (OM1 = 鉄鍋、OM2 = 刀子、OM3 = 刀子、OM4 = 刀子、OM5 = 鉄鍋、OM6Sa₁₋₂ = 鋤先、OM7 = 刀子)、△ = 青森県八戸市根城跡出土鉄鏝 (NJ1)、◆◆ = 北海道上ノ国町勝山館跡出土土器資料 (KM1 = 小札、KM2 = 漁労半製品、KM3 = 釣り針)、◇ = 青森県青森市尻八館出土鉄鏝 (SR1)、◇ = 青森県青森市浪岡城跡出土釘 (NM1)、◇ = 青森県七戸城跡出土小刀 (SH1)。XT 有 = 非金属介在物中に鉄チタン酸化物混在、XT 無 = 非金属介在物中に鉄チタン酸化物検出されず。

第七章 まとめ

第1節 総括

2 ヶ年に渡って行われたオニキシベ2遺跡の発掘調査では、厚真川上流域における過去の人間活動について新たな知見を得ることができた。ここで時代ごとに成果のまとめを行う。

アイヌ文化期

アイヌ文化期では平地式住居跡1軒と土坑墓4基の検出が特筆できる。町内で行われた近年の発掘調査では平地式住居跡の検出が相次いでいる(厚真町教育委員会、2007, 2009a, 2009b, 2010)。これまで検出した例は、住居跡主体部長軸長が500~600 cm、幅400 cm前後の規模で、炉跡が2カ所以下のもののみであった。しかし今回オニキシベ2遺跡で検出した住居跡は長軸長約800 cm、炉跡数3カ所と、従来の例に比べ規模の大きいものであった。住居跡規模の違いは世帯規模の違いや、地域内における世帯主の格差を反映している可能性も想定され、今後町内での類例蓄積に興味を持たれるところである。また今回の住居跡炉跡はⅢb層中位で検出した。平成19年度まで調査を行った上幌内モイ遺跡では、この検出面はアイヌ文化期の中でも古い時期に相当する。今回の住居跡も同じく古いアイヌ文化期に属すると考えられ、AMS年代測定結果もこれを追認する内容となっている。この成果は上幌内モイ遺跡において確認できた、層位とAMS年代測定結果との整合関係が、同地域内の他遺跡でも適用可能であることを示す内容といえる。この方法は、時期決定遺物の乏しいアイヌ文化期の調査において、遺構の年代把握を考える上での極めて有効な指標になりえると考えられ、今後の同地域内での調査にも活かすことができるであろう。

4基のアイヌ墓の内、ⅢGP-01・03の発見は道内アイヌ墓研究にとって貴重な資料を提示し得た遺構といえる。共に副葬品の年代から14世紀代に形成されたものと考えられ、アイヌ墓とされる資料の中でも古い時期に位置づけられよう。いずれも豊富な副葬品を伴っているが、特にⅢGP-01での副葬品の組合せは、「中世前半」段階の遺跡の存在を認識し、北海道域の歴史の空白部分を埋めていく上での重要な指標になると思われる。

擦文文化期

擦文文化期では町内初のカマド付竪穴住居跡の発見が特筆できる。これまで擦文文化期の竪穴住居跡は厚真川最下流域の共和遺跡(苫小牧市教育委員会1987)で2軒みつかっているが、いずれもカマドを伴わないものであった。今回の発見により、町内にもカマド付竪穴住居に居住する人間が生活していたことが明らかとなった。しかし土器の出土量に対し竪穴住居跡の数は極端に少ないため、町内での居住形態の主流は上幌内モイ遺跡での調査所見で触れられているように(小野他2009)、平地式住居であった可能性が高い。擦文土器についてみると、厚真川上流域では初となる十勝茂寄式並行の土器、並びに土師器の甕、坏といった擦文文化期前期相当の土器が出土した。遺跡内では擦文文化期中期相当の土器を主体に後期の土器も出土し、古い段階のアイヌ文化期の資料も得ている。近隣の上幌内モイ遺跡よりも早い段階から連綿と人間活動が営まれているのである。今後さらに資料を積み重ねることで、擦文文化期の厚真川上流域における活動の実態が明らかとなり、上幌内モイ遺跡の調査で想定された山越えルートの展開を追うことができると考えられる。(小野 哲也)

続縄文文化期

続縄文文化期では後北B式～C₁式の焼土・焼骨片集中を中心とした遺物の集中区が特筆できる。この集中区は焼土・焼骨片集中を中心に、多量の黒曜石・片岩のフレイク・チップが出土しており、これと共に黒曜石・片岩製の石鏃も多量に出土している。石鏃製作に使用したと考えられるたたき石、台石も出土していることから、石鏃製作跡と捉えている。これら多量の石鏃は本遺跡や周辺の遺跡でのみ使用するために作られたとは考え難い状況である。道内の片岩製石鏃の出土遺跡の分布を見ると（松田 2007）、石狩低地帯に特に多いようで、これから考えると黒曜石製のものも含め、この地域に石鏃を供給していた可能性が考えられそうである。

このような特徴は、町内の同時期の遺跡である上幌モイ遺跡（厚真町教育委員会 2009a）でも同様である。また、旧早来町の大町2遺跡（北海道埋蔵文化財センター 2005b）も後北B式～C₁式（C₁式主体）の石鏃製作跡として注意が払われている。黒曜石や片岩は遺跡の周囲で採取できるわけではないが、この地域でこのように大規模な石鏃製作跡が発見される背景には、石狩低地帯に石鏃を供給する際に石材をより獲得しやすい立地であったと考えられる。これもまた、上幌内モイ遺跡の調査で想定された山越えルートを補完する事例となりそうである。

焼土や、焼骨片集中等の遺構から多量の動物遺在体を回収している。焼土検出時の状態は、赤く焼けた土に多量の焼骨片が斑状に混入しており、擦文文化期やアイヌ文化期のものとは一見して異なるものが多い。第VI章第3節の同定結果から、シカが主体であることが判る。擦文文化期以降魚類の比率が高くなってくるが、続縄文文化期は高橋氏が指摘するように出土動物が偏った出土である。上幌内モイもまた同様の状態である。シカを対象とした狩猟の比率が高かったものと思われる。

土器の後北B式～C₁式の属性毎の変遷について第2節で触れているので、ここでは遺跡内での分布について触れる。本文中にも記載しているが本来同時期、及び供伴関係の高いものを集中区として設定しているが、一部の集中区は各集中区が重複しているために分離することが困難であり1つの集中区としたものがあることをお断りしておきたい。土器の分布は集中区6～11はほぼ後北B式、集中区13～16はほぼ後北C₁式で構成される。位置的にもこの中間にある集中区12は混在した状況で出土している。また、第2節で後北B式～C₁式の移行期の土器としたものも、ここから2個体出土している。この集中区を境に東側は後北B式、西側は後北C₁式である。明瞭に分布域が分かれることから、同じ集団が通年もしくは季節的に継続して生活し、ある一定期間ごとに作業場を移動した結果ではないかと思われる。

また、上幌内モイ遺跡も後北B式～C₁式が出土しているが、その主体は後北B式である。また、口唇直下と突起下のみ擬縄貼付文が施されるものや、鋸歯状の沈線文が施されるものがみられることから古手の後北B式と考えられる。前述したように石鏃製作跡が発見されるなど共通点が多いことから、本遺跡と同一集団ではないかと思われる。

石器は主に石鏃製作跡について触れてきたが、その他にメノウ製のフレイク・チップもある程度出土している。石器には長軸が1cm程の石錐と両極剥離を行った石核等が出土しており、石錐を製作したのと考えられる。同時期のメノウ製石錐の製作跡は森町の鷲ノ木遺跡（森町 2008）等で見つかっている。本来であればこれらの石器について製作工程等触れなければいけないが、次の機会としたい。

縄文時代

縄文時代では早期、中期～晩期の遺物が出土しており、中期後半のⅢ群 B1 類と晩期前葉の V 群 A1 類が主体となっている。溝状 T ピット掘削時の工具痕の検出が特筆できる。上幌内モイ遺跡（厚真町教育委員会 2009a）でも同様の工具痕が見つかっており、類例が着実に増えてきている。

出土遺物の組成は礫石器が極端に少なく、焼土等の遺構の出土も非常に少ない。各時期を通してキャンプサイトの的に利用されたと考えられる。但し、中期後半のⅢ群 B1 類と VFCB-01 や多量の黒曜石のフレイク・チップ・黒曜石製石鏃の分布が重なり、出土層位もほぼ同様であることからこのころのものと考えられ、石鏃製作を行っていた可能性がある。

（天方 博章）

第2節 続縄文土器について

続縄文土器の内、特に出土点数の多かった後北 B 式～C₁式土器について、集中区出土のもので復元個体のものを中心に比較し、本遺跡での後北 B 式～C₁式土器への変遷をまとめたい。これは遺跡内での変遷過程を表すもので、道内全体を含めた土器型式の変遷を示すものではない。但し、地域毎における変遷過程を示すことで、地域差の捉えにくい、これらの土器型式の地域差を明らかにしていく可能性があると思われる。

対象としたものは表 VII-1 を参照されたい。以下では図 VII-1 で付した番号で記述しており、表 VII-1 で本文中の図番号と対応している。集中区 14～16 については復元個体が得られなかったので、破片資料も掲載している。集中区 14 のものは同一個体である。細片化していたため接合が困難であったがほぼ 1 個体分の破片がまとまって出土したものである。ミニチュア土器も掲載しているが(2・8・16)、本文中でも記載しているように、特殊な属性を示すものが多いことから、ここでは特に断りが無い限り除外している。また、本文中でも記載した胎土にやや大粒の石英を含むものも搬入品の可能性が非常に高いことからここでは除外する(24・26～28)。

以下、属性ごとに後北 B・C₁式土器の比較を行うが、後北 B 式・C₁式と後北 B 式～C₁式の移行期の土器の 3 種類に分け記述する。移行期の土器は本文中でも触れた 15・17・31 である。

〔器種・器形〕いずれも倒鐘形の深鉢形土器が主体である。後北 C₁式には片口(1)のものが 1 個体ある。ここでは対象としていないが集中区 11 の後北 B 式土器で壺と見られる破片が出土している。器種の組成に違いが見られる。

〔突起〕後北 B 式では対象とした 15 点中 13 点が 4 ヶ所に突起を有するもので圧倒的に多い。移行期のものは 3 点中 1 点が 4 ヶ所に突起を有するもので、他 2 点は 8 ヶ所に突起を有するものである。後北 C₁式はバリエーションがあるが、8 ヶ所に突起を有するものが多い。後北 B 式～C₁式土器に移行する際、突起の数に変化が生じていることが明らかに読み取れる。

〔口唇部断面形および刻み〕断面形状から見ると、後北 B 式では外削ぎ隅丸切り出し状のものが多く、丸・尖状のものがやや見られる。移行期のものにはまともは見られない。後北 C₁式のものも丸・尖状のものが多くなっている。刻みは、後北 B 式では圧倒的に口唇に丸い棒状の工具でほぼ直行して刻みをつけるものが多い。移行期のものも同様である。後北 C₁式では口唇と平行する方向から刺突して、爪形の刻みを付けるものが増えてきている。口唇の断面形および刻みは後北 B 式では、外削ぎ隅丸切り出し状で、口唇に対してほぼ直行して刻みをつけるものが主体であり、後北 C₁式で

は断面形状が尖り・丸状で刻みの手法が多様なものが主体となっていくようである。

〔底部断面形〕底部断面形状が確認できるものは少ないが、後北B式では底部側面の張り出しの強いものが多く、C₁式では見られなくなる傾向が読み取れそうである。

〔文様構成〕文様帯は後北B式では胴部中央付近までのものが多く、移行期のものも同様である。後北C₁式では文様帯が胴部中央よりも下位になるものが主体となる。また、擬縄貼付文・隆起線文で構成される文様は後北B式では三角形や台形を直線的・曲線的に文様を構成するものがほぼ同数であるが、移行期のもの・後北C₁式では直線的に三角形や台形を構成するものは見られず、曲線的に文様を構成するものが主体となる。文様帯の広いものは後北C₁式から主体となっていき、文様はB式から曲線的なものが増加し、移行期では直線的に文様を構成するものは見られなくなっていく。

〔文様要素〕擬縄貼付文・隆起線文を除く文様要素は、後北B式では刺突文のみを施すものが主体であるが、刺突文に短沈線文や沈線文を組み合わせたものが僅かにある。移行期・後北C₁式では殆ど刺突文のみを施すものである。

〔刺突文〕擬縄貼付文以外の刺突文については、後北B式・移行期のものでは爪形の刺突を斜め下方から施文するものが主体を占めるが、後北C₁式では爪形の刺突の他に、点・線・三角形のもの等バリエーションがある。爪形のものでは下方向から刺突するものが主体となる。

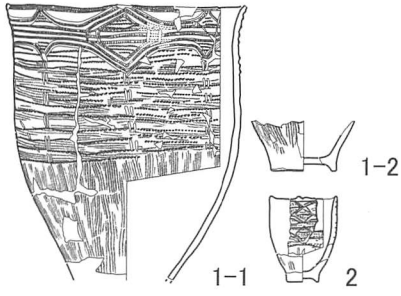
〔地文〕胴部下半の地文で比較すると、後北B式では帯縄文が密に施されるものも見られるが、主体は間隔をあけて帯縄文を施文するものが主体である。移行期・後北C₁式では帯縄文が密に施されるものは見られない。また、後北C₁式では21・25が胴部上半で斜行縄文が施されている。

以上、本遺跡における後北B式～C₁式土器への変遷を属性毎に確認してきた。後北B式・C₁式土器の分類の画期は擬縄貼付文・隆起線文であるが、各属性の中で主体となるものがそれと一致して変化している訳ではないことが判った。特に、〔文様構成〕については後北B式の段階で擬縄貼付文が直線的なものと曲線的に構成するものの比率がほぼ同じで、移行期後直線的なものはほぼ見られなくなることから、後北B式の中での新旧関係を示す指標となりそうである。また、今回の限られた資料の中では明らかにすることは出来なかったが、後北C₁式土器の中での新旧関係を示す属性として〔口唇部断面形および刻み〕・〔刺突文〕が指標の1つとしてなりえる可能性がある。

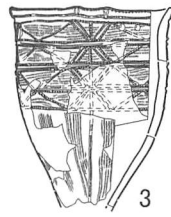
今後はオニキシベ2遺跡の周辺で上幌内モイ遺跡(厚真町教育委員会 2009a)や現在発掘調査が継続中のヲチャラセナイ遺跡等でも同時期のものが出土していることから、これらも含めて検討を行い、後北B式～C₁式土器への変遷を考えたい。

(天方 博章)

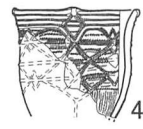
集中区 6



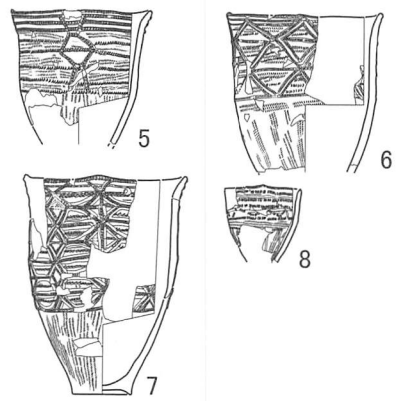
集中区 7



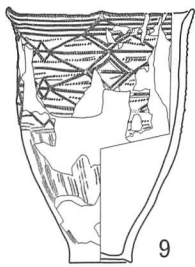
集中区 8



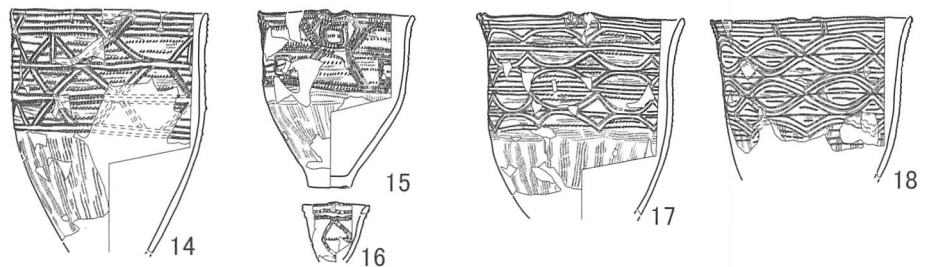
集中区 9



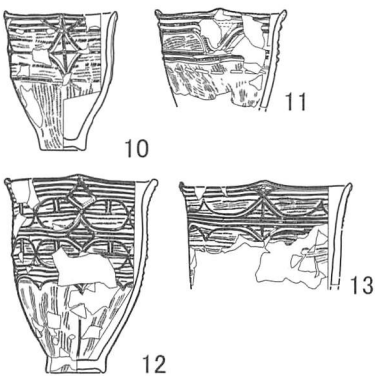
集中区 10



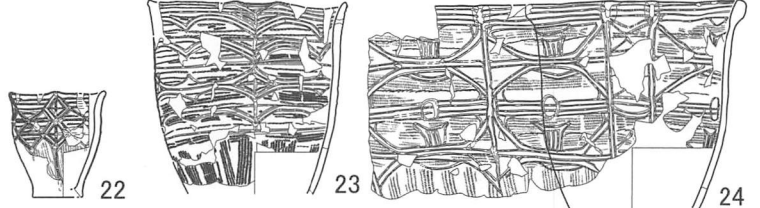
集中区 12



集中区 11



集中区 13



集中区 14



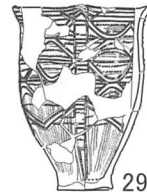
集中区 15



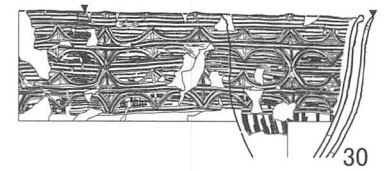
集中区 16



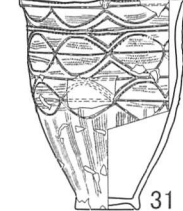
ⅢPB-12



ⅢPB-17



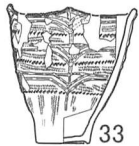
ⅢPB-46



ⅢPB-18



ⅢPB-54



図VII-1 後北B・C₁式土器集成図

表VII-1 土器属性表

挿図番号	集中区及び遺構	土器型式	本文中挿図番号	個体名称	分類	器形	突起	口唇部断面形	底部断面形	文様構成	文様要素	刺突文	地文	胎土
図VII-1	集中区6	後北B式	IV-4-1-2	ZP024A	VIC2	A	C	D1	B1	B3	A4	A4	B	A
図VII-2	集中区6	後北式	IV-4-3	ZP029A	VIC	B ¹	-	B3	B1	G	3	C5	E	A
図VII-3	集中区7	後北B式	IV-6-1	ZP022A	VIC2	A	D	A1	-	C1	A	-	B	A
図VII-4	集中区8	後北B式	IV-8-1	ZP026A	VIC2	A	C	A1	-	C5	A1	A2	A	A
図VII-5	集中区9	後北B式	IV-11-1	ZP009A	VIC2	A	C	D1	-	F1	A1	A2	B	A
図VII-6	集中区9	後北B式	IV-11-2	ZP001A	VIC2	A	C	D1	-	C1	A1	A2	B	A
図VII-7	集中区9	後北B式	IV-11-3	ZP018A	VIC2	A	C	D3	B1	D1	AB3	A3	A	A
図VII-8	集中区9	後北式	IV-11-4	ZP068A	VIC	B ¹	B?	B3	-	G	3	A1	B	A
図VII-9	集中区10	後北B式	IV-15-1	ZP019A	VIC2	A	C	D1	A1	C1	A1	A2	B	A
図VII-10	集中区11	後北B式	IV-19-1	ZP007A	VIC2	A	C	B1	B1	C3	A3	A2	A	A
図VII-11	集中区11	後北B式	IV-19-2	ZP013A	VIC2	B	C	B1	-	B3	A6	-	B	A
図VII-12	集中区11	後北B式	IV-19-3	ZP017A	VIC2	A	C	D1	A1	C3	A1	A2	B	A
図VII-13	集中区11	後北B式	IV-19-4	ZP016A	VIC2	B	C	B1	-	B3	A1	A2	-	B
図VII-14	集中区12	後北B式	IV-24-1	ZP021A	VIC2	A	A	C1	-	C1	A1	A2	B	A
図VII-15	集中区12	後北C1式(移行期)	IV-24-2	ZP008A	VIC3	A	E	B3	-	C2	B1	A2	B	B
図VII-16	集中区12	後北B式	IV-24-3	ZP034A	VIC2	B ¹	C	A1	-	E?5	A1	A2	D	A
図VII-17	集中区12	後北C1式(移行期)	IV-24-4	ZP012A	VIC3	A	E	D1	-	C3	D1	A3	B	A
図VII-18	集中区12	後北C1式	IV-24-5	ZP020A	VIC3	A	E	B1	-	D3	B1	A4	B	A
図VII-19	集中区12	後北C1式	IV-25-6	ZP053A	VIC3	a	E	B3	-	3	B1	A2	-	A
図VII-20	集中区12	後北C1式	IV-25-7	ZP014A	VIC3	A	E	A1	-	D?3	B1	C5	B	A
図VII-21	集中区12	後北C1式	IV-25-8	ZP010A	VIC3	E	B?	C2	-	C?5	B1	B3or4	E	B
図VII-22	集中区13	後北B式	IV-30-1	ZP025A	VIC2	A	C	A1	A	C1	A1	A2	A	A
図VII-23	集中区13	後北C1式	IV-30-2	ZP003A	VIC3	A	D	B1	-	D3	B1	A4	B	A
図VII-24	集中区13	後北C1式	IV-30-3	ZP004A	VIC3	A	A	B1	-	D4	B1	A5	B	D
図VII-25	集中区14	後北C1式	IV-33-1-2	ZP054B・C	VIC3	a	-	C3	-	D4	B1	E1	E	A
図VII-26	集中区15	後北C1式	IV-35-1	ZP060A	VIC3	b	-	-	-	C3	B1	D1or5	B	D
図VII-27	集中区16	後北C1式	IV-37-1	ZP056A	VIC3	a	-	B	-	-	B1	A2	-	D
図VII-28	集中区16	後北C1式	IV-37-2	ZP057A	VIC3	a~b	-	B	-	4	B1	A2	-	D
図VII-29	ⅢPB12	後北B式	IV-39-7	ZP015A	VIC2	A	C	D1	A1	D3	A1	A2	A	A
図VII-30	ⅢPB17	後北B式	IV-39-8	ZP002A	VIC2	A	C	D1	-	D3	A3	A3	B	A
図VII-31	ⅢPB46	後北C1式(移行期)	IV-39-9	ZP011A	VIC3	A	C	A1	B1	C3	D	-	B	A
図VII-32	ⅢPB18	後北式	IV-40-10	ZP062B	VIC	b~c	-	-	-	-	-	-	-	D
図VII-33	ⅢPB54	後北C1式	IV-40-11	ZP006A	VIC3	B	C	C3	B1	D3	B1	D5	B	A