

平成20(2008)年度 斜里町ウトロ遺跡町道地点発掘調査報告

豊原 熙司・坂井 通子・岡 奈穂美

Archaeological Excavation Report of Utoro Site, Shari, Hokkaido, 2008—Attending Road Work

TOYOHARA Teruji, SAKAI Kayoko & OKA Naomi

例言

1. 本書は、北海道斜里町ウトロ東251番地に所在するウトロ遺跡(登載番号:I-08-1)の発掘調査報告書である。
2. 調査は、斜里町ウトロ地区町道整備工事に伴う緊急発掘である。
3. 調査年度、期間、面積、調査体制は以下の通りである。
 - 発掘調査期間: 2008(平成20)年5月1-31日。
 - 調査面積: 93.5 m²。
 - 調査体制
調査主体者: 川名賢洋(斜里町教育委員会教育長)。
事務局: 中川元(斜里町立知床博物館館長), 松田功(斜里町立知床博物館館長学芸係長)。
担当者: 松田功(斜里町立知床博物館学芸係長), 豊原熙司(斜里町教育委員会臨時職員, 雇用期間: 平成20年5月1-30日)。
調査員: 坂井通子(斜里町教育委員会臨時職員, 雇用期間: 平成20年5月1-30日)。
発掘作業員: 朝倉實, 小澤良子, 佐藤富男, 瀬尾博一, 田中憲一, 中山周, 畠山一美, 福永昌子, 馬場亮一, 前田祐二, 元木哲之, 若木敦, 平田陽子。
4. 発掘に要した測量機材, 撮影機材等は豊原, 坂井から無償で借用して調査をおこなった。本書の執筆は, 豊原熙司, 坂井通子, 岡奈穂美が協議し分担した。
5. 炭化材のAMS-炭素14年代測定は, 豊原が坂本稔氏(国立歴史民俗博物館)に依頼した。依頼にあたっては, 熊木俊朗, 白杵勲の両氏に特段のご配慮をいただいた。
6. 黒曜石原産地分析については, 豊原が井上巖氏(株式会社第四紀地質研究所)に依頼した。
7. 作成した図は, 土器を除いて豊原, 坂井が作成した。地形図, 発掘調査区, 遺構図, 土層図等には, それぞれスケールを入れて縮尺比を示した。また図示している方位は, 国土地理院発行の1/25,000地形図を除いて磁北である。
8. 遺跡の位置図は, 国土地理院発行の1/25,000地形図「ウトロ」(平成19)年, 「知床岬」(平成19年)の一部を使用した。
9. 調査の際には, 事前の説明とは異なり, 予想しない数の遺構等が検出されたことから, 次の方々に発掘支援をいただきご教示を得た。厚くお礼を述べる次第である。涌坂周一, 角達之助, 加藤春雄, 宮夫靖夫, 松村愉文, 瀬下直人, 熊木俊朗, 高橋健, 本吉春雄, 青木利三, 金盛典夫(敬称略, 順不同)。特に青木利三, 金盛典夫の両氏には, ウトロ市街地の変遷等について種々ご教示をいただいた。また昼食時には, 青木利三氏に発掘に関わる精密器材を保管していただいた。
10. 遺物整理, 本報告作成にあたり, 次の方々か

ら種々のご教示をいただいた。厚くお礼を述べる次第である。宇田川洋，涌坂周一，因幡勝雄，伊藤せいち，佐藤宏之，熊木俊朗，高橋健，國木田大，宮夫靖夫，塚本浩司，榊田朋広，武田修，太田敏量，本吉春雄，笹田朋孝，松村愉文，瀬下直人，高瀬光永，尾田識好，石渡一人(敬称略，順不同)。

11. 整理後の遺物等は，斜里町教育委員会(斜里町埋蔵文化財センター)にて保管している。

目次

例言	1	5図. 2号址	23
1. 調査および報告書作成に至る経緯	3	6図. 3号址	24
2. 遺跡の概要・立地	3	7図. 3号址(土層図・断面図)	25
3. 遺構	4	8図. 3号址(貼床除去後)	26
3-1. グリッド設定と検出遺構	4	9図. 4号址	27
3-2. 1号址	5	10図. 5号址, 6号址	28
3-3. 2号址	6	11図. 7号址, 13号址	29
3-4. 3号址	7	12図. 8号址, 11号址, 12号址	30
3-5. 4号址	9	13図. 9号址	31
3-6. 5号址	10	14図. 10号址	32
3-7. 6号址	11	15図. 土器(1-16)	33
3-8. 7号址	12	16図. 土器(17-32)	34
3-9. 8号址	13	17図. 土器(33-51)	35
3-10. 9号址	14	18図. 土器(52-67)	36
3-11. 10号址	14	19図. 土器(68-79)	37
3-12. 11号址	14	20図. 土器(80-89)	38
3-13. 12号址	15	21図. 土器(90-107)	39
3-14. 13号址	15	22図. 土器(108-118)	40
3-15. 包含層出土遺物	15	23図. 土器(119-123)	41
4. まとめ	17	24図. 土器(124-135)	42
付篇1. 斜里町ウトロ遺跡出土炭化材のAMS-炭素 14年代測定	56	25図. 土器(136-149)	43
付篇2. 斜里町ウトロ遺跡町道地点出土石器の産 地分析	60	26図. 土器(150-164)	44
報告書抄録	70	27図. 土器(165-186)	45
挿図目次		28図. 土器(187-198)	46
1図. 遺跡位置図	19	29図. 土器(199-215)	47
2図. 遺跡周辺の地形図	20	30図. 土器(216-225)	48
3図. 遺構分布図	21	31図. 土器(226-249)	49
4図. 1号址	22	32図. 石器(1-18)	50
		33図. 石器(19-34)	51
		34図. 石器(35-57)	52
		35図. 石器(58-71)	53
		36図. 石器(72-83)	54
		37図. 分析石器	55
		38図. 較正曲線IntCal04による較正年代	59
		39図. 北海道の黒曜石 SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 図(標準図)	62
		40図. ウトロ遺跡の黒曜石 SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 図	63
		41図. 北海道の黒曜石 Fe ₂ O ₃ -TiO ₂ 図(標準図)	64
		42図. ウトロ遺跡の黒曜石 Fe ₂ O ₃ -TiO ₂ 図	65
		43図. 北海道の黒曜石 K ₂ O-CaO 図(標準図)	

.....	66
44図. ウトロ遺跡の黒曜石 K_2O-CaO 図.....	67
45図. 北海道の黒曜石 Rb-Sr 図 (標準図)	68
46図. ウトロ遺跡の黒曜石 Rb-Sr 図.....	69
図版目次	
図版1. 上: 発掘前の状況. 下: 途中で検出された建物跡.....	71
図版2. 上: 1号址. 下: 2号址	72
図版3. 3号址.....	73
図版4. 4号址.....	74
図版5. 上(左): 5号址. 上(右), 下: 6号址.....	75
図版6. 5号址.....	76
図版7. 上: 7号址. 下: 7号址貼床.....	77
図版8. 上: 9号址. 下: 10号址.....	78
図版9. 8号址. 11号址.....	79
図版10. 遺物出土状況.....	80
図版12. 発掘状況.....	81

1. 調査および報告書作成に至る経緯

2004 (平成16) 年度から発掘調査が実施された一般国道334号ウトロ道路改良工事の実施計画により、ウトロ東に位置するウトロ寿の家並びに周辺の住宅が国道と分断され通行できなくなることが判明したことから、斜里町は国道と連結させるための新たな道路を整備、設置する計画を2008 (平成20) 年度事業として提案した。この道路整備事業について町建設部と教育委員会 (知床博物館) とで協議を行った結果、新設の道路建設予定範囲内に遺跡が残されていることが判明し、2008 (平成20) 年度内に発掘調査を実施することとなった。

しかしながら、調査主体である教育委員会 (知床博物館) は国道発掘調査を既に計画していたことから、斜里町内で過去にいくつもの発掘調査業務を依頼し実績を上げている豊原熙司氏並びに坂井通子氏に調査の依頼をお願いし、実施に至ることができた。

なお、発掘当初は調査のみのお願いであったが、実際に発掘を体験した者が報告書を執筆することが良い報告書を仕上げることができると判断し、豊原氏に無理を言って無償で執筆をお願いし、本報告の完成に至ることができた。(松田功)

2. 遺跡の概要・立地

2-1. 概要

遺跡名となっているウトロの初出は、『手控午七番』(1858・安政5年)と思われる。それには「ウトルチクシ 番屋庫等有. 鱒番屋. 止宿す. 此処番屋うら十丁計も平地有. 其上ヘレラノホリまでつづき, 高山也. 前砂浜少し有, 前に図する如く島岩ニツ三ツ有, その間を通り行が故にウトロチクシと号るとかや」となっている。「島岩ニツ三ツ有」を図と比べると、西からゴジラ岩, オロンコ岩, 三角岩に比定できる。この辺りは古文書では、「べりけ」(『元禄郷帳』: 1697・元禄10年), 「へるけ村」(『津軽一統志』: 1731・享保16年), 「ベレケ」(『西蝦夷地分間』: 1792-93・寛政4-5年?), 「ヘリケ」(「蝦夷国全図」: 1785・天明5年), 「ベレケトマリ」(『蝦夷巡覧筆記』: 1979・寛政9年) 等と記載されている。ベレケ, ベレケトマリは、ウトロ市街地の西側で海に流下するベレケ川河口付近や湾を指していると推測される。

かつて、遺跡の西側に所在するベレケ川が記載されている古文書を記載したことがある (豊原ほか2009)。その後、新たに「蝦夷全図 (間宮図)」(1820・文政3年頃) に「ヘケレー」と記載されていることを知った。東側はポロヘツ, 西側にはフンハマベツと記され、その中間にヘケレーと記載されているのでベレケ川を指していると思われる。

『蝦夷地名考并里程記』(1824・文政7年) に、「ベレケ夷語ベレケとは、則、割れるといふ事、此の海岸に割れたる岩のあるゆへ字になすといふ」とある。また『午七番』には「ヘケレー…本名ヘレケのよし、小川有り」とあるので、ウトロ遺跡付近は古くは、べりけ, へるけ村, ベレケ, ヘリケ, ベレケ, ベレケトマリ, ベケレ, エベケレ, ヘケレ等と呼ばれていたと思われる。

ウトロ遺跡は古くから知られているが、考古学的には河野広道によって1949年, 1951年に発掘されたのが最初であろう (河野1955; 宇田川1981)。その後、東京大学によって1959年に発掘調査がおこなわれている (駒井1964)。ウトロ遺跡神社山地点は1983年から不規則の調査が継続されている。2007年にはウトロ市街地の西側を流れるベレケ

川河口右岸で、下水道敷設に伴う発掘調査がおこなわれている（豊原ほか2009）。また2004年から2008年まで、国道334号の改良工事に伴う発掘調査が斜里町教育委員会によっておこなわれている（松田ほか2011）。（豊原熙司）

2-2. 立地 (1図, 2図)

当該発掘地点は、北緯44°4'16.6"、東経144°59'43.6"（世界測地系）に位置する。磁針方位は西偏約8°40'である。ウトロ遺跡は、ウトロ市街地の西側を流れるペレケ川と、半島方向の東側に所在する幌別川まで平坦面を形成している。調査箇所は、この2つの川のほぼ中間付近に位置している。標高8.5mを測る。

かつて発掘当該地には診療所等の建物が所在し、その移転した跡地は一時期大きな窪みとなり、水が溜まり沼状になっていたが、その後埋め立てられたとされる（青木利三氏のご教示による）。そのために、ほぼ全域にわたり攪乱していることと、調査区の南東で沼底に堆積した粘土層が検出されている。このことを裏付けるように、上面は1m程埋め立てられ、基礎部分（支石）や便漕（コンクリート製）なども残されていた。

最初に攪乱の規模を把握するために、発掘区の任意の箇所を試掘をおこない状況を探った。その後立会しながら、重機で再堆積（攪乱部分）の削除作業をおこなった。再堆積土には、土器片等の遺物の他に多くの石炭屑、ガラス破片、コンクリート片、レンガなどが混在していた。

ある程度の再堆積土を除去後、土層確認のために発掘区の中央部付近に南北方向に幅50cmのトレンチを入れるが、再堆積土が更に下部までであることが確認されたため、再度重機での除去作業となった。除去作業中に、住宅の基礎杭（コンクリート製の支石）や、マンホールが確認されたことから、この面から下部は手堀りとした。また掘り下げていくうちに、調査区の中央部南側付近でコンクリート製杭（便漕？）が検出されたので、厚さ30cm程のコンクリートを砕きながらの作業となった。

さらに南側の私道との取り付け箇所は、発掘予

定地までを掘ると土砂の崩落等で通行できなくなり、迂回路も確保できないことから、電柱移設が終了していない箇所も含めて工事の際の立会となっている。発掘区全域が埋め立て地であり、隣接地が民有地であることから土砂の崩落の危険性が予測された。そのため、発掘区域ぎりぎりまでの調査を全域ではおこなっていない。事実、調査中に数回の崩落があり、調査に支障を期たしている。そのため、部分的に崩落防止の土留めを設置しながらの調査となった。（豊原熙司・坂井通子）

3. 遺構 (3図)

3-1. グリッド設定と検出遺構

発掘区

国道との接点となる基点（調査区の北角、4L23-3）から20cm北側に調査区の基準点（1a）を設定している。この位置から南方向に、数字（1-4）、西方向をアルファベット（a-c）とした。南北方向は5mの間隔であるが、東西方向はa-bが5m、b-cまでは1mとなっている。磁北は長軸方向（南北）から西側に6°40'00"傾いている。発掘区の隣接する東・西側は私有地であり、南側は町有地（道路）で現在も使用されている。崩落の危険性が危惧されたことから、発掘予定範囲の南側の一部は後日の町道敷設の際に知床博物館で立会調査するとのことであったので、調査はおこなっていない。

検出遺構 (3図)

当該調査範囲は、国道334号の南側に連結される幅6m、延長18mの範囲である。検出された遺構は、住居址7軒、集石2基、墓壇1基、炉址3基である。

- 住居址：オホーツク文化期（2号址、3号址）、続縄文文化期（4号址、7号址？、9号址、10号址、13号址）
- 集石：続縄文文化期（5号址、6号址）
- 墓壇：オホーツク文化期（1号址）
- 炉址：続縄文文化期（8号址、11号址、12号址）

このうち4号址は北・東側に延びているが、国道334号の拡幅工事に伴い、既に2006（平成18）年に発掘調査が終了している北側で検出している遺構

と繋がっていると推測されるが確認していない。

土層

既に述べたように、上面は埋め立てや住宅建築等で攪乱している。崩落の危険性があるために、土層図は南北の通しのラインでは記録していない。さらに遺構の重なりもあることから、土砂の自然堆積層は調査区全域では異なっている。ここでは比較的安定した堆積と考えられる調査区南側を基本土層としている。しかし、この箇所にも遺構が所在していることから、確定できうる自然堆積ではないことを明記しておきたい。

I層（黒褐色土）、II層（褐色土）、下部に火山灰（摩周b5）が確認されたが、最大の厚さは8 cm程で全域には降灰していない。また、礫層（IIa1, IIa2）は、発掘区南側の丘陵からの崩落である。その範囲は、西側では北側方向に約8 m、東側では北側方向に約6 mであった。これら礫層の堆積時期であるが、IIa2は統縄文期の上面、IIa1はオホーツク文化期上面である。またI層上部は、80 cm程度の再堆積（攪乱）となっている。（豊原熙司・坂井通子）

- I層：黒褐色土層（粘性で粘土混じり）
- II層：褐色土層、火山灰（摩周b5、部分的に堆積）
- IIa1：礫層（南側丘陵からの崩落）
- III層：黒色土層
- IIa2：礫層（南側丘陵からの崩落）
- IV層：黒色砂層
- V層：砂層（黄色砂・基盤）

3-2. 1号址（4図、15図、32図、37図）

調査の経過

調査区の西側で検出された土坑である。攪乱層および南側に部分的に堆積していた礫層を除去した段階で落ち込みが確認されたことから、遺構の所在を予想して掘り広げた。その結果、墓壇と考えられる遺構が検出されたが、長軸（東西）の約2/3程が検出されただけである。

遺構

調査区では、長軸方向（東西）1.2 m、短軸（南北）1.3 m、深さ40 cmを測る。西側は未調査区に延び

ていることから、推定長軸は1.9 m程を測ると考えられる。底の北東側には大きな扁平な石が2個（40×50 cm、5×20 cm）置かれている。東・南の壁付近に2個の柱穴（径5 cm、深さ10 cm）が検出されている。I層（黒褐色土）からの掘り込みと考えられる。

層位

土層の堆積は、地表面から80 cm程攪乱している。その下部は礫層（IIa）、黒色土（a）、礫や石が混じった暗褐色土が堆積している。

遺物

統縄文式土器、オホーツク式土器、北大式土器、石鏃、剥片が出土している。

土器

宇津内IIa式土器（15図1）、宇津内IIb式土器（15図2）、オホーツク式土器（15図4-16、16図17-18）、北大式土器（15図3）が出土している。そのうちオホーツク式土器が最も多く、刻文、型押文、貼付文が施文されている。

石器

石鏃（32図1-4）、剥片が出土している。石鏃のうち32図3は基部が平坦で、4は湾入している。剥片は、珪岩やガラス質安山岩を素材としている。また、黒曜石製剥片には、表面がローリングした梨肌のものもみられる。

小括

西側は未調査であるが、長軸は南北方向の楕円形を呈すると推測される遺構である。遺構の上面に堆積している礫層は南側からの流れ込みで、遺構の一部を覆っているが北側ではみられない。オホーツク期（刻文）の時期の墓壇と判断している。

黒曜石製石器の原産地分析をおこなっている。石鏃4点（36図1-4）である。1-3は被熱のために不明である。4は所山II（置戸町）となっている。（坂井通子）

3-3. 2号址(5図, 16-18図, 32図, 37図)

調査の経過

調査区の南側で検出された住居址である。裏山から崩れて堆積したと考えられる礫層(IIa1)が住居址全面を覆っている。それを掘り下げると砂混じりの黒色土となり、30×50cmの範囲から黒曜石の細片が300個程集中していた。付近で伏せた状態のオホーツク式土器が出土していたことから、墓壇の所在を想定しながら掘り広げたとこ、東西1m、南北1.5m、深さ10cm程の皿状の遺構らしい形状となったが、浅い自然の落ち込みと判断した。この時点では既に北側において立ち上がりが見出されていたことから住居址と判断し、黒色土(III層)を床面と捉えて掘り広げている。

上部が再堆積で、発掘区と隣接する生活道路も崩落の危険性があるためにコンパネで土留めし、発掘調査区予定地から1m程離して調査区を設定している。また、遺構が南側に延びていたことから、崩落を想定しながら少しずつ拡張しながらの作業となったが、最終的には当初の調査予定区より南側に90cm拡張している。

また、住居址の完掘時点では床面直下の礫層(IIa2)を基盤と考えていたが、土層確認のためにこの礫層を50cmほど掘り下げたところ黒色砂(IV層)が見出され、その中に縄文の遺物が含まれていた。このことから、当該住居址周辺では2枚の礫層(IIa1, IIa2)の堆積が確認された。上部の堆積は最大厚30cmほどであるが、西側では部分的にしか認められない。下部の礫層は40-60cmで、西側にも厚く堆積している。検出された住居址は、上部の礫層に覆われていたので明らかにできなかった。

遺構

礫層を掘り込んで構築した住居址である。北側の一部が見出されたに過ぎないが、主体部は南西側に所在していると考えられる。発掘区では東西略4.8m、南北略2.7mを測る。深さは25cmである。住居址の主体部は南西側に所在していると考えられる。壁際に1.2-1.6m間隔で柱穴が巡らされている。

層位

基本土層とした南壁の土層の堆積は、5図のとおりである。地表面から75cmほど攪乱(再堆積)している。I層は粘性のある黒褐色土、II層は褐色土が堆積し、その間に部分的に摩周b5火山灰が挟まれている。火山灰の下部には皿状に砂混じりの黒色土、その下部には礫層(IIa1)が堆積している。下部の黒色土(III層)は、埋土として捉えている。

遺構の下面には、40-60cmの礫層が堆積し、黒色砂(IV層)、粘性のある暗茶褐色(V層)、その下面が基盤となる黄色砂層となっている。

遺物

縄文式土器、オホーツク式土器、石鏃、搔器、石核、石斧、剥片が出土している。

土器

床上面から、貼付文の施されたオホーツク式土器(16図19)が伏せた状態で出土している。埋土からは宇津内IIa式土器(17図33)、宇津内IIb式土器、オホーツク式土器(16図20-32, 17図34-51, 18図52-67)が出土している。宇津内式土器は、住居址の東側から出土している。図示したオホーツク式土器のうち15図24-32, 65-67は底部で、20-22, 62-63は貼付文、52-59は無文、61は型押文、64には貼付文と沈線文が施されている。

石器

石鏃は4点出土しているが、そのうちの2点を図示している(32図5-6)。他には搔器(32図7: ガラス質安山岩製)、石核(32図8)、石斧(32図15: 凝灰岩製)、剥片が出土している。石核は、径10cm大のローリングした黒曜石原石を用いている。埋土下部に集中していた細片は梨肌であるが、他の石器にも梨肌の黒曜石が多用されている。珪岩を素材とした剥片も出土している。

小括

住居址の一部を見出したに過ぎないが、床面からの遺物がオホーツク式土器であることから、貼

付文の時期の住居址であると判断している。遺構の大部分は南・南西側方向の未発掘区に延びているために、規模等については不明である。礫は2回にわたり崩落して堆積しているが、最初に堆積した礫層 (IIa2) を掘り込んで住居址を構築しているが、その後の崩落 (IIa1) によって住居址が覆われたと言える。

また住居址下部の礫層中 (IIa2) から、ガラス質安山岩製の石槍 (35図71) や剥片が出土しているが、山崩れの際にその中に混じっていたと推測される。

黒曜石製石器の原産地分析をおこなっている。埋土から出土した石鏃2点 (37図5-6) で、2点とも赤石山III (白滝村) である。(豊原熙司・坂井通子)

3-4. 3号址 (6-8図, 19-21図, 32図, 37図) 調査の経過

3ライン (東西3a-3b) を掘り下げている際に、便漕と考えられるコンクリート製の枠が検出され、それを取り除くために周辺を掘っていた際に、北側で貼床の一部が検出されたことから遺構の所在が推測された。コンクリート枠を除去後、遺構確認のために50 cm幅のセクションラインを2aグリッド杭と3aグリッドの中間の位置 (2.5 m)、2aグリッド杭から2b方向に2 mの位置に直交するように設定している。東西はSPa-SPb、南北はSPc-SPdである。

セクションラインに沿って掘り下げていくと、床の全面に粘土が貼られていることが確認された。この貼床面には、オホーツク期の住居址に一般的なコの字形の開口部が確認できないことから、オホーツク文化期の調査を続けている第三者に判断を仰ぐべきと考え、セクションベルトを残した状態で貼床範囲の精査をおこなった。その結果においても、オホーツク文化期に一般的にみられるコの字形の貼床ではなく、さらに住居址の壁の立ち上がりとは異なることが判明した。これらのことから涌坂周一、熊木俊朗、高橋健、角達之助の諸氏に現地で指導を仰ぎ、検証いただいた経緯がある。

完掘後に貼床下部を精査するために、貼床を除

去して調査をおこなっている。その結果、柱を立てる際の穴の大きさや深さが確認され、新たな柱穴も検出されている。

遺構

南側は攪乱し東側は未発掘となっているが、発掘区で検出された規模は東西3.6 m、南北4 mを測る。推定規模であるが、東西略4 m、南北略4 mの隅丸方形を呈する住居址である。黒褐色砂から掘り込まれていて、深さは30 cm程である。南側は、かつてのウトロ診療所の便漕によって破壊され東側も攪乱している。西側は、11号址 (炉址・続縄文期) の一部を切って構築している。住居址内部には粘土が貼られているが、その規模は東西3 m、南北3.3 mの範囲で、ほぼ四角形を呈している。貼床の厚さは1.5-5.0 cmである。貼床の中には最大1 cm程の石が包含されている。貼床は平坦ではなく、外側に反っている。

貼床の南西端に65 cm、南東端にも70 cmの亀裂が入っている。調査中には貼床を造り直した補修等に関わるのではとも考えて作業を進めたが、南側攪乱箇所便漕 (コンクリート製の幅30 cm) が設けられていたことから、この工事の際に生じたものと判断している。

壁の立ち上がりは西側では貼床から50 cm隔てているが、北側では10-18 cmと狭くなっている。

柱穴は壁に沿うものの他に、貼床の縁と貼床の面で確認されている。貼床の端の柱穴は東・北側で多いが、西側ではまったく確認されていない。西側の壁際には、径20 cm、深さ47 cmの柱穴が検出されている。南側でも、貼床の両隅を結んだ中央部に径25 cm、深さ64 cmの柱穴が1個検出されただけである。この柱穴の南側面には石が置かれているが、柱を固定するために用いられたものと考えられる。

貼床四隅の柱穴は、径18-20 cm、深さ33-88 cmを測るが、北側の柱穴は深い傾向となっている。貼床の中央付近に5個の柱穴が検出されているが、このうち北側の2個と南側の柱穴2個は直線状に結ばされる。東西の幅は60 cmを測る。柱穴の下面は平坦であることから、柱は打ち込みではなく

埋め込みの際に底を柱で圧してから埋め込んだと考えられる。

また、貼床の端に沿って、幅 12–15 cm、深さ 8–10 cm 前後の周溝が巡らされているが、基盤の砂を掘り込んでいることから、崩れて原形を保っていないと推測される。

中央部には、東西 60 cm、南北 75 cm の不整形の焼土が設けられている。ほぼ中央部の焼土下部に径 20 cm、高さ 20 cm の石が埋められているが、住居址が掘り込まれている基盤となる黄色砂にもともと包含されていたものかどうかは判断できない。南側は直線で、北側は丸みを帯びた尖った平面形を呈している。焼土の厚さは 20 cm で皿状となっている。炉における炭化物の出土は僅かで、少量の骨片とオホーツク式土器片が 1 点出土している。炉の西側の床面にまとまった量の炭化物が分布し、石もいくつも置かれているが、規則性は認められない。

8 図は貼床の除去後の状態である。貼床の直下は堅くしまっている。このことから粘土を貼る前に、基盤となる砂を敲いて固く締めていると考えられる。また、貼床の端が反っているが、この下部でも同じような状態となっている。このことから、貼床を設ける前にあらかじめ反った形を造っていたことになる。東西ライン (SPa–SPb) の東 (SPa) から 2.3 m の位置付近では、20 × 40 cm の楕円形の範囲で特に固く締まり赤褐色を呈し、砂には貼床に用いた粘土がこびり付いている。これをみるかぎりでは、砂の面を敲いても固くしまらない部分では、あらかじめ粘土の一部を付着させてから敲いて貼ったと考えられる。

貼床の下部からは、新たな柱穴が 3 個検出されている。中央部の西側で 2 本、中央付近の焼土南東隅で 1 本検出されている。この 2 本の柱穴は、貼床の面で確認された中央付近の南北 2 列の柱穴と、東西方向で 3 個一組で並んでいる。しかし、どのような理由からか貼床の住居址面では確認できない。住居址が完成後に、柱を取り除いた可能性も考えられたが、柱穴を粘土で埋めたような痕跡は確認できなかった。このことから、貼床を貼る前に掘られた柱穴は住居を構築する意図で掘られた

が、その後、床に粘土を貼る時点で何らかの意図から、これら 3 本の柱を使用しなかったと理解している。

貼床の面で確認された柱穴のいくつかは、掘られた大きさと異なっている (8 図: 斜線部分が貼床の面で確認した大きさである)。このことから、あらかじめ用いる柱より大きめの穴を掘り、柱を立てた後に穴の周りを埋めたものと考えられる。

層位

貼床中央付近の上面には灰色砂混じりの褐色砂 (d) が、その上には灰褐色砂が堆積している。さらにその上には褐色砂が覆っている。壁際には、暗褐色砂 (e)、黒褐色砂 (f)、茶褐色砂 (g)、黒色砂に黄色砂が混じった砂 (h) が流れ込んでいる。

住居址の東側は一部攪乱していたが、7 図は東側における南北方向における土層の堆積の状態である。一部は発掘区外となっている。これに基づけば、南東側の続縄文期の住居址 (10 号址) の一部を切って構築している。

遺物

床面からは続縄文式土器、北大式土器、オホーツク式土器、十和田式土器、削器、剥片が、住居址の焼土中からはオホーツク土器の破片が出土している。

土器

図示している土器は、宇津内式土器 (20 図 88)、北大 I 式土器 (20 図 89)、刻文の施されたオホーツク式土器 (20 図 86–87)、十和田式土器 (20 図 85) である。剥片はローリングされた黒曜石 (梨肌) や、ガラス質安山岩、珪岩を素材としている。

埋土からは、続縄文式土器、後北式土器、十和田式土器、北大式土器、オホーツク式土器片が出土している。図示している土器は、続縄文初頭 (21 図 90)、宇津内 IIa 式土器 (21 図 93)、宇津内 IIb 式土器 (19 図 68, 21 図 91)、後北 C2・D 式土器 (19 図 69, 21 図 92, 94–96)、十和田式土器 (21 図 98)、北大式土器 (21 図 97)、オホーツク式土器 (19 図 70–72, 20 図 80–84, 21 図 99–107) である。

石器

床面からは、削器(32図9)、搔器(32図10)、剥片が出土している。10は搔器としているが、珪岩を素材とした石核かもしれない。原石面が一部残っている。埋土からは、石鏃(32図12)、石槍(32図13-14)、搔器(32図11, 16, 18)、磨石(32図17)が出土している。このうち18は珪岩を素材として、側面から打撃が加えている。17は扁平な安山岩を素材としているが、側面に打撃痕が認められる。剥片のうち黒曜石を素材としているものには、ローリングされた表面を残しているものもみられる。他に頁岩、ガラス質安山岩、珪岩を素材として用いている。

小括

住居址は、約4mの隅丸方形を呈し、全面に貼床が構築されている。床面から続縄文式土器、北大式土器、オホーツク式土器、十和田式土器が出土しているが、炉址からオホーツク式土器が検出されていることから、オホーツク文化期における住居址と判断している。また、床面出土のオホーツク土器は刻文が施されていることから、当該期に構築された住居址と考えられる。

黒曜石製石器7点(37図)の、原産地分析をおこなっている。床面出土の削器1点(9: 所山II)、埋土出土の石鏃1点(12: 赤石山III)、石槍1点(13: 所山II)、搔器2点(11: 所山II, 16: 所山II)、剥片2点(A: 所山II, B: 所山II)となっている。

炉址から検出された炭化物の年代測定をおこなっている。依頼した豊原の判断ミスから、調査終了時点では当該住居址をオホーツク期の貼付文(藤本e群)としていたが、発掘調査後に刻文の所産と判明している。そのため藤本e群として分析がおこなわれたが、結果として年代のずれが生じていると考え、再分析することとなった経緯がある。そのため、付編1の「北海道ウトロ遺跡出土炭化材のAMS-炭素14年代測定」(坂本稔)では、貼付文系(藤本e群)となっている。訂正するとともに、ご迷惑をおかけしたことをお詫びする次第である。(豊原熙司・坂井通子)

- 炭素14年代 (^{14}CBP): 1590±50, 較正年代: AD

380-AD 585

- 炭素14年代 (^{14}CBP): 1640±30, 較正年代: AD 335-AD 470

3-5. 4号址(9図, 19図, 22図, 33図, 37図) 調査の経過

発掘区の北東隅で検出された遺構である。攪乱層を除去後に掘り下げた際に、続縄文期の土器が多数出土したことから遺構の所在が予想された。3号址の北側に位置する4号址附近まで、ウトロ診療所の基礎となるコンクリート製の支石が7本(東・西の南北方向に3本ずつ、東西のほぼ中間の北側に1本が幅3mのほぼ等間隔)埋設されていた。しかし、遺構面までは及んでいない。この支柱を除去後に、任意の位置に南北方向にセクションラインを設定して掘り進めた。その結果、住居址の約1/2程が検出された。

また発掘区の北・東西側は崩落の危険性があるために、コンパネで土留めをしながらの調査であった。事実、これらの箇所では降雨等によって小規模な崩落が生じていた。

遺構

発掘区では、住居址の1/2程が検出されている。東側は攪乱しているが、住居址は北側に延びていることから、続きは2007(平成19)年の国道の発掘調査の際に検出されていると推測されるが、未確認である。

検出された住居址の規模は、発掘区では東西3.2m、南北2.3m、深さは60cmである。壁際の西・南側に2個の柱穴が検出されている。また、住居址外の西から南西にかけては、多数の柱穴が分布している。床面の中央部付近には、長さ40cm、幅10cm程で厚さが8cm程の焼土が検出されている。さらに住居址内には、15-40cm程の大きさの石が多数残されている。住居址は攪乱層下部の、黒色砂(茶褐色混じり)から掘り込まれている。

層位

調査区の北端の東西における土層の堆積は、攪

乱層，黒色砂（茶褐色混じり），黒色砂（炭化物混じり），茶褐色砂（黒色の砂混じり），暗褐色砂，黒色砂（茶色の砂が多量に混じっている），暗褐色土（砂が多量に含まれている），床面上には，砂混じりの黒色土が堆積している。攪乱層下部の黒色砂（茶褐色混じり）には，長さ55 cm，厚さ2-3 cm程の粘土が包含され，上面で骨片が確認されている。

遺物

統縄文式土器，後北式土器，北大式土器，十和田式土器，石鏃，石槍，搔器，剥片が出土している。

土器

床面からは，図示していないが統縄文期の宇津内IIa式土器が出土している。埋土からは，宇津内IIa式土器（19図73，22図109），宇津内IIb式土器（19図74，22図108，110），後北C2・D式土器（図19図75，22図111-116），北大式土器？（22図117），十和田式土器（22図118），オホーツク式土器（23図119-122）が出土している。75の後北式土器は注口の土器である。また117を北大式土器としているが，十和田式とは明確に判別できないことから保留にしておきたい。

石器

床面からは剥片が出土している。埋土からは，石鏃（33図19），石槍（33図20-22），搔器（33図23-28）が出土している。剥片はローリングした面を残す黒曜石（梨肌）が多くみられ，他にガラス質安山岩，ジャスパー，珪岩，メノウを素材として用いている。

小括

住居址は，統縄文期の宇津内IIa式土器の所産と考えられる。既に述べたように，住居址の南側1/2程を検出したに過ぎないが，北側に延びていることから2007（平成19）年の国道発掘調査区域に続くものと推測して，斜里町教育委員会による2007年の発掘隣接箇所について「ウトロ遺跡」（松田ほか2011）の検討をおこなった。しかし，隣接す

るような遺構は検出されていない。調査の過程で攪乱と判断したとも考えたが，もしそうであれば9図に示した北面（隣接箇所）の土層図を私達が作成する事はでき得ない。この事から，報告書では完掘したことになっているが，実際には未発掘であると判断せざるを得ない。東側は未調査となっているが，4 m程の大きさの住居址と推測される。また，住居址外の西・南西において多数の柱穴が検出されているが，その性格については不明である。

黒曜石製石器7点（37図）の，原産地分析をおこなっている。埋土出土の石槍（21：所山II），搔器（22：所山II，23：所山II，24：所山II，25：被熱不明，27：所山II，28：所山II）となっている。（豊原照司）

3-6. 5号址（10図，23図）

調査の経過

2号址の完掘後に，4a・4bグリッドの礫層を除去した際に検出された遺構である。

遺構

発掘区で検出された規模は，東西68 cm，南北1.2 m，深さ28 cmである。調査区外の西側に延びる遺構で，東西は約1.2 m，南北1.2 mの円形を呈すると考えられる。遺構中には7-30 cm大の自然石が全面に堆積している。図10では集石の中央部から北東側で石の堆積を欠いているが，作業員への指示が徹底されていなかったために除去されている。ここには30 cm大の石が3個，10 cm前後の石が多数検出されていた。壁際には打撃で一部分欠けた痕の残された大きな石が用いられ，掘り込み面より上部に露呈している。北東壁には，割られた礫岩が斜めに置かれている。これらのことから，壁の周囲には石囲いの意図で配置されていると考えられる。集石には煤がタール状にこびり付いており，被熱で赤化してひび割れをしているものも多くみられる。集石の中には木炭が含まれているがさほど多くはない。また土器片（統縄文式土器）が1点，集石の隙間から出土している。さらに集石を取り除いた後に土坑を精査したが，遺

物等は検出されていない。

層位

集石上には礫層 (IIa2) が堆積している。集石と接している上部の砂は、煤けて真っ黒 (c) になっている。集石の南・北の土層は、黒色土 (a)、基盤の黄色砂となっている。

遺物

統縄文式土器、炭化物が出土している。土器は宇津内IIa式土器 (23図123) で、被熱によって赤化し表面の一部が剥落している。

小括

統縄文期 (宇津内IIa式土器) の、黒色砂層 (a) 上面から掘り込まれた集石遺構である。遺構の1/2程しか検出していないために全容は捉えていないが、東西1.2 m、南北1.2 mの円形を呈する集石遺構と推定される。集石上の接する黒色砂は著しく黒化している。集石は被熱によって赤化し、ひび割れや割れており、集石の隙間には木炭が残存していたことから、相当の高温が発生していたと考えられる。その一方、ひび割れは急激に冷却されたことによって生じた可能性も否定できない。北側に隣接している6号址も集石遺構であるが、この遺構との新旧関係は不明である。

集石中から検出された炭化物の年代測定をおこなっている。(坂井通子・岡奈穂美)

- 炭素14年代 (^{14}CBP): 2035 \pm 35。較正年代: 120 BC-AD 30

3-7. 6号址 (10図)

調査の経過

5号址の北側で、隣接して検出された遺構である。礫層を除去し、下部の黒色土 (砂質) を露出した段階で、10-25 cm 大のひび割れした石が検出されたことから遺構の所在が予想された。

遺構

発掘区で検出された規模は、東西1.35 m、南北1.7 m、深さ25 cmである。発掘区外の西側に延び

る遺構で、東西2 m、南北1.7 mの楕円形を呈すると推測される。遺構中には7-25 cm 大の自然石が全面に堆積している。10図では、集石の中央部付近や北東側では石の堆積を欠いているが、作業員への指示が徹底されていなかったために除去されている。この部分でも石が多数検出されている。集石は掘込み面より上部にまで浮いた状態で露出している。全体的には壁の周囲には、大きな石が置かれている。これらのことから、壁の周囲には土砂の崩れ防止も含めた石囲いの意図があったようにも考えられる。

集石には煤が付着し、被熱で赤化してひび割れをしているものが多くみられる。集石の中には多数の木炭が含まれている。

集石を取り除いた所見であるが、底の全面にベンガラが薄く散布されている。ベンガラは粒状で、その上の中央部には径30 cmの範囲で、厚さ4 cmの焼土が検出されている。それに接している石や中央部の石は、ひび割れと赤化が著しい。

層位

礫層の下部となる砂質の黒色土 (a) から、基盤となる黄色砂を掘り込んでいる。集石中には、黒色砂と炭化物の混土 (b)、その下部には煤けた黒色砂 (c) が堆積している。

遺物

図示していないが、集石の下部から焼けただけの統縄文期の宇津内式土器の口縁部、底部破片がそれぞれ1点出土している。

小括

統縄文期 (宇津内式土器) の、黒色砂層 (a) 中から掘り込まれた集石遺構である。遺構の約2/3程しか検出していないために全容は捉えていないが、発掘区西側に延びる推定の規模は東西2 m、南北1.7 mの楕円形を呈する集石遺構である。集石は被熱によって赤化し、ひび割れや割れてしており、集石の隙間には多量の木炭が残存していたことから相当の高温が発生していたと考えられる。その一方、ひび割れは急激に冷却されたことによって

生じた可能性も否定できない。

集石の底の全面にベンガラが薄く散布され、その上の中央部の集石下部に焼土が所在している。このことから、土坑を掘り込んだ後に底の全面にベンガラを散布し、その後に中央部で火を焚いてから石を堆積している。構築前に、何らかの儀礼的な行為をおこなったと考えられる遺構である。

南側に隣接している5号址も同じような集石遺構であるが、これらの痕跡は残されていない。(坂井通子・岡奈穂美)

3-8. 7号址 (11図, 19図, 24図, 33図, 37図)

調査の経過

発掘区の北西側で検出された遺構である。3号址から西側方向にセクションラインを設定し、掘り下げた段階で検出された。セクションラインに沿って掘りさげるが、発掘区端(発掘区Cライン)から20 cm程の位置で落ち込みがみられた。そのためCラインに沿って掘り広げるが、同じような状況であることから2段のテラスを設けた住居址と考えて調査をおこなった。また、テラス下部の埋土中から続縄文土器が多数出土していることから、続縄文期の2段となる住居址と考えていた。

調査最終日に発掘区西側縁で崩落が発生し、堆積した土砂を取り除き土層を確認したところ貼床が露呈していた。2段となる続縄文期の住居址に疑問を持ちながら調査を続けていたことと、確認された貼床が住居址東側のテラスとほぼ同じ高さとなることから、2段の続縄文期とした住居址は誤認で下部の住居址とは別な遺構であることに気付いた。このため貼床のある面を7号址とし、下部の住居址を13号址としている。

また7号址は、当該発掘区外まで図示(11図)しているが、隣接地が民地であることと崩落の危険性があることから、貼床の規模を確認するためにその付近だけを掘り込み調査をおこなっている。

遺構

遺構の東側の一部を検出したに過ぎない。発掘区では東西2 m, 南北6.5 m, 深さは4.5 mを測る。多角形を呈すると考えられる遺構である。検出さ

れた貼床は、東側の壁から約1.3 m隔て東西50 cm, 南北2.7 m, 厚さ10-15 cmであるが、南・北側端は中央部からみると10 cm程極端に反っている。柱穴は北東壁際で2個検出されているが、径10 cm程で4-5 cmと浅いことから、遺構外の柱穴が関連するのかもしれない。貼床の隅やその外側に柱穴が4個検出されている。貼床に接している柱穴は、径20 cmで深さ35 cmである。

住居址が構築された時期であるが、不明と言わざるをえない。その理由は、貼床上からは続縄文初頭の土器、宇津内式土器、十和田式土器、後北式土器、北大式土器、オホーツク式土器が出土していることから決め手に欠けることである。続縄文期の初頭の土器、宇津内式土器を除くと、いずれの土器もオホーツク期と時代的には重なる可能性をもっている土器である。経過の中で述べているように、貼床部分だけを部分的に掘っていることからここでは不明としておこなうが、後北C2・D式土器が最も多く出土しているので当該期の所産ではと推測している。

層位

発掘区西側では、1.3 m程攪乱している。その下部には黒色土、細かな石が混じった黒褐色砂、褐色砂、暗褐色砂等が堆積している。貼床の上面には、炭化物を多量に含んだ暗褐色砂が認められる。北側は暗褐色砂、南側は茶褐色砂から掘り込まれている。

遺物

続縄文期初頭-前半の土器、十和田式土器、後北式土器、北大式土器、オホーツク式土器、搔器、剥片が出土している。

土器

床面からは、続縄文初頭-前半の土器、十和田式土器、後北式土器、北大式土器、オホーツク式土器が出土しているが、ここでは貼床上の土器を図示している。続縄文初頭の土器(24図126)、宇津内式土器(24図124-125)、十和田式土器(24図127-128)、後北C2・D式土器(19図76, 24図

129-130, 132, 134-135), 北大式土器 (19図77, 131), オホーツク式土器 (19図78-79, 133) である。このうち、後北C2・D式土器がもっとも多く出土している。遺構の南東壁際の埋土上部からも、十和田式土器、後北C2・D式土器がまとまって出土している。128は口縁部に横位にヘラ状工具で2段挟られている。

石器

貼床上から搔器 (33図33-34), 剥片が出土している。剥片は梨肌の黒曜石も用いられているが、メノウ、ガラス質安山岩も素材としている。床面からは、剥片が出土している。

埋土からは統縄文式土器、北大式土器、オホーツク式土器が出土している。石器は、搔器 (33図29-30, 32, 34図37) が出土している。また、貼床上の埋土からはガラス質安山岩製の大型の剥片が出土している。

小括

検出された住居址の大部分は、西側の発掘区外に延びている。そのため東側の一部を検出したに過ぎないことから、多くのことは不明である。また、経過の中で述べているように、当初は2段となる統縄文期の住居址と判断して調査を進めていたが、その後、事実誤認であることが明らかとなった。13号址が統縄文期の住居址であることから、この遺構を埋めて住居址を構築している。

この住居址の構築時期であるが、貼床が構築されていることからオホーツク期と考えたいが、この時期と接近する土器が複数出土していることから明確にはできなかった。

また、貼床部分を掘り終えた後に崩落が起り、崩れた土層面に貼床の一部が確認されている。7号址の貼床面から60 cm上位の埋土となる黒色土中に包含されていることから、別な遺構が存在していることが確認されている。

黒曜石製石器3点 (37図) の、原産地分析をおこなっている。床面出土の搔器 (33: 所山II), 埋土出土の搔器 (29: 所山II, 30: 所山II) となっている。

貼床上から検出された炭化物の年代測定をおこ

なっている。既に述べたように貼床上からは、統縄文初頭の土器の他に、宇津内式土器、十和田式土器、後北式土器、北大式土器、オホーツク式土器が出土している。そのうち後北C2・D式土器がもっとも多く出土していることから、年代測定を依頼した時点では疑問符を付けながらこの時期としている経緯がある。(豊原熙司)

- 炭素14年代 (^{14}CBP): 1605±30. 較正年代: AD 400-AD 540

3-9. 8号址 (12図)

調査の経過

3号址から発掘区西側のCライン方向にセクションラインを設定して、土層確認のために掘り下げていた際に11号址が検出された。この遺構を掘り広げていると、北側に別な遺構 (8号址) の一部が重なった状態で検出された。

遺構

11号址の北側を切って構築された焼土遺構である。東西65 cm, 南北65 cm, 深さ8 cmの不整形を呈している。焼土は厚さ8 cmを測る。焼土中央部の上面には、一部焼土に食い込んだ状態で土器が1個体割れた状態で検出されている。焼土上の南東側を除いて、20-50 cm大の石が土器を取り囲むように分布している。

層位

焼土上面には黒色砂が堆積している。

遺物

焼土上面の土器は、統縄文期の宇津内IIa式土器である。被熱によって表面が剥落しているために、ここでは図示していない。また黒曜石製の細片が2点出土している。

小括

焼土から宇津内IIa式土器が1個体出土していることから、当該期に構築された遺構と考えられる。この土器は焼土と接していたために、被熱によって割れ表面が剥落していることと、この土器

を囲むように大きな石が配置されていることから煮沸に使用されていたと判断される。石囲い炉址で、11号址との新旧関係は、8号址←11号址である。(坂井通子・岡奈穂美)

3-10. 9号址 (13図)

調査の経過

1号址の完掘後に、南側(Cライン)を掘り下げた際に落ち込みが検出された。当初は土坑と考えて掘り広げたが、発掘区外の西側に延びることが判明した。

遺構

発掘区外の西側に延びているが、発掘区で検出された規模は東西1.05 m、南北1.9 m、深さ70 cmを測る(図13)。北・東の壁際には柱穴が認められる。また、南側の壁際に石がまとまって積まれているが、これは砂の崩落防止と考えられる。

層位

13図に示したとおりである。攪乱層の下部に礫層が堆積しているが、その間に黒色土混じりの礫層が挟まっている。礫層下部が落ち込んでいて黒色土、中央部には小石を多量に含んだ暗褐色砂、東・西側には小石を多量に含んだ茶褐色砂が流れ込んでいる。下部には暗褐色砂が堆積している。南側の土層の堆積をみると暗茶褐色砂(IV層)、暗茶褐色砂(IV層)上の茶褐色砂からの掘り込みである。

遺物

埋土から小破片の土器が2点と、ローリングした面を残す黒曜石製剥片が出土している。土器は続縄文式土器と判断している。

小括

当初は土坑と考えて調査をおこなっていたが、遺物の出土、壁際に置かれている石の状況等から住居址の出入り口で、舌状の張り出し部分と判断している。(坂井通子)

3-11. 10号址 (14図, 34図)

調査の経過

発掘区南東隅を掘り広げている際に検出された遺構である。

遺構

東・南側に延びる住居址であるが、西側の一部が検出されたに過ぎない。発掘区での規模は、東西1.1 m、南北2.9 m、深さ60 cmを測る。遺構の西側は一部2段となり、テラスが設けられている。

層位

攪乱層の下部に礫層が堆積している。その下部には黒色土、炭化物を含んだ暗褐色土、灰色粘土、茶褐色粘土、炭化物を含んだ暗茶褐色土、砂質の暗褐色土、黄色砂が混じった暗褐色砂等が堆積している。床上には、炭化物を含んだ黒色砂が10-25 cmの厚さで堆積している。このうち上部の灰色粘土、茶褐色粘土は、かつてこの辺りが沼状となっていた時の所産と考えられる。遺構の掘り込みは、北側で3号址によって一部切られているために明らかではないが、東側の土層堆積では暗茶褐色砂からと判断している。

遺物

続縄文式土器、搔器、剥片が出土している。

土器

図示していないが、埋土から宇津内IIB式土器が1個体まとまって出土している。

石器

埋土からは搔器(34図35)が出土している。

小括

既に述べたように、住居址の西側一部を検出したに過ぎない。詳細は不明であるが、西側に一部テラスが設けられた続縄文期の住居址である。(坂井通子・岡奈穂美)

3-12. 11号址(12図, 34図)

調査の経過

3号址から発掘区西側のCラインを結ぶセクションラインを設定し、それに沿って土層確認のために掘り下げていた際に検出された遺構である。

遺構

東西75 cm, 南北90 cm, 深さ10 cmの不整形を呈した遺構である。北側は8号址によって1/3程切られ、東側も一部が3号址によって切られている。東側から中央部にかけて東西60 cm, 南北40 cm, 厚さ6 cmの焼土が検出されている。焼土の西側下部には、10 cmの厚さで炭化物が堆積している。中央部の底には長さ15 cm程の礫が1個置かれている。

層位

焼土上面には、黒色砂が堆積している(図12)。

遺物

被熱した石鏃(34図36)1点と、剥片が出土している。基部が湾入された石鏃である。

小括

時期を明確にできる遺物は出土していないが、続縄文期の炉址と考えられる。東側がオホーツク期の3号址(住居址)によって一部切られ、北側も続縄文期(宇津内IIa式土器)の8号址(石囲い炉址)によって1/3程切られていることが判断理由である。3号址, 8号址との新旧関係は、3号址←11号址→8号址である。(坂井通子・岡奈穂美)

3-13. 12号址(12図)

調査の経過

基盤となる黄色砂を精査中に検出された遺構である。

遺構

東西35 cm, 南北40 cmの不整形を呈している、厚さ8 cmの皿状の焼土である。

層位

焼土の上面には黒色砂が堆積している。

遺物

検出されていない。

小括

遺物は出土していないが、黒色土から基盤となる黄色砂を掘り込んで構築していることから続縄文期の所産と考えられる。(坂井通子)

3-14. 13号址(11図, 32図)

調査の経過

発掘区の北西側で検出された遺構である。当初は、テラスが設けられた続縄文期(7号址)として捉えた遺構である。3号址から西側となるCラインにセクションラインを設定し、掘り下げた段階で検出されている。セクションラインに沿って掘り下げるが、発掘区端(発掘区Cライン)から20 cm程の位置で落ち込んでいた。そのためCラインに沿って掘り広げるが、同じような状況であることから2段のテラスを設けた住居址と考えて調査をおこなった。また、テラス下部の埋土中から続縄文式土器が多数出土していることから、続縄文期の2段となる住居址と考えていた。

調査最終日に発掘区西側縁で崩落が発生し、堆積した土砂を取り除き土層を確認したところ貼床が露呈していた。2段となる続縄文期の住居址に疑問を持ちながら調査を続けていたが、確認された貼床が住居址東側のテラスとほぼ同じ高さとなることから当初の考えは誤認で、テラス面が7号址で下部の住居址は続縄文期の住居址と判断した経緯がある。

遺構

発掘区内で検出された規模は、東西略70 cm, 南北4.7 m, 深さ28 cmの多角形を呈する。壁際東側にのみ柱穴が検出されているが、上面に7号址が構築されていることから明らかにできない。7号址貼床の外側で確認されている柱穴2個は、当該住居址に関連すると考えられる。

層位

攪乱層から7号址貼床上までの土層の堆積は既に述べているが、この間の堆積は7号址構築の後であるので13号址とは直接の関わりを持たないので、ここでは貼床下部の土層堆積についてのみ述べる。床面上には、黒色砂に黄色砂が混じった砂 (f) が堆積している。その上は炭化物を含んだ湿った黒色砂 (g) で、中央部には茶褐色土が堆積している。掘り込み土層であるが、南側では茶褐色砂 (a)、北側では黒色砂 (c) と考えられる。

遺物

土器は図示していないが、埋土から続縄文期の宇津内式土器が出土している。石器は砥石 (32図31: 砂岩)、剥片が出土している。砥石は有溝で、5-8 cm程の溝が残されている。溝が半円形となっていることから、骨角器製作に用いられたと考えられる。剥片・細片が95点集中して出土している。

小括

住居址の上面に7号址が構築されていることと、住居址の主体部が発掘区外に所在しているために詳細については不明であるが、続縄文期の住居址と判断している。(豊原照司)

3-15. 包含層出土遺物 (25-29図, 31図, 34-36図)

遺物の分布については詳細に検討していないが、続縄文期の遺物は南側に堆積している礫層までを除いて調査区全面に分布している。オホーツク式土器は1a区付近を除いて出土している。北大式土器は7号址南東側付近と10号址西側にまとまって分布している。

I層(黒褐色土)

土器はオホーツク土器が出土している。図示しているオホーツク式土器は、(25図140, 28図192-193, 195, 198)である。140はオホーツク式土器としているが、無文の土器であるので判断できない。後北式土器の可能性も考えられる。143は、横位・鋸歯状の沈線が施文されている。

石器は搔器 (34図38)、剥片が出土している。

II層(褐色土)

土器は続縄文式土器、後北式土器、北大式土器、オホーツク式土器が出土している。図示している土器は、宇津内IIb式土器 (26図150)、後北C2・D式土器 (26図151, 153, 156)、北大II式土器 (26図152)、オホーツク式土器 (26図154-155, 157-164, 28図191-192) である。オホーツク式土器のうち154, 155, 158, 159, 161には刻文が施文されているが、158には刻線文、161には型押文が複合施文されている。162-164には貼付文が施されている。

石器は石鏃、搔器 (34図41)、剥片が出土している。剥片のうち黒曜石を素材とするものの多くは、ローリングした面を残した梨肌のものが多く認められ、他に珪岩、ジャスパーも用いられている。

III層(黒色土)

土器は縄文晩期の土器、続縄文初頭の土器、宇津内式土器、下田ノ沢式土器、後北式土器、十和田式土器、北大式土器、オホーツク式土器が出土している。図示しているのは、縄文晩期の土器 (29図199)、続縄文初頭の土器 (29図200-201)、宇津内IIa式土器 (27図168, 28図187, 29図202-207)、宇津内IIb式土器 (28図188, 29図208-209)、下田ノ沢式土器 (29図210)、後北式C2・D土器 (27図165-167, 175-176, 179, 28図189, 29図211-215)、十和田式土器 (27図172)、北大I式土器 (27図169, 177)、北大II式土器 (27図170-174)、北大III式土器 (27図178)、オホーツク式土器 (27図180-186, 30図216-225) である。後北式土器とした167は無文の土器である。177, 178は北大III式土器としているが、十和田式土器の可能性もある。

石器は、石鏃 (34図39, 42-53)、石槍 (35図71: 礫層)、搔器 (34図54-55, 35図62, 65-67)、削器 (35図58-61, 63-64, 69)、石核 (34図56)、有溝石錘 (34図57: 安山岩製)、敲石 (35図67: 安山岩製)、剥片が出土している。有溝石錘の重量は、2.2 kgを測る。剥片は黒曜石の他に、珪岩が用いられている。

IV層(黒色砂)

土器は縄文晩期、続縄文初頭の土器、宇津内式土器、後北式土器式が出土している。図示しているのは、縄文晩期の土器(31図226)、続縄文初頭の土器(31図227)、宇津内IIa土器(31図228-231)、宇津内IIb式土器(31図232-240)、後北式C2・D式土器(28図190)である。

石器は石鏃(36図72-75)、搔器(36図76-77、79-80、82)、削器(36図78、81)、石斧(36図83)、石核(34図40)、石槍、異形石器、剥片が出土している。このうち搔器の1点は珪岩を素材として利用している。剥片は大形のものが多くみられる。素材は黒曜石の他に、頁岩、安山岩、ガラス質安山岩、珪岩である。

礫層(IIa2)

土器は出土していないが、石槍(35図71)、剥片が出土している。石槍はガラス質安山岩を素材としている。剥片はガラス質安山岩、珪岩を多用している。

攪乱層

後北式土器、オホーツク式土器、剥片が出土している。図示しているのは、後北C2・D式土器(25図136-137)、オホーツク式土器(25図138-139、194、196-197)である。(豊原熙司・坂井通子)

4. まとめ

調査前の松田功係長の話では、当該発掘箇所は建造物等で攪乱しているということであったが、予想に反して多くの遺構が残されていた。

既に述べたように、検出された遺構のうち住居址は続縄文期4軒(4号址、9号址、10号址、13号址)、オホーツク期の2軒(2号址、3号址)、時期を確定できない住居址1軒(7号址:後北C2・D式土器?)である。このうち7号址は貼床を有している住居址であるが、貼床上から続縄文初頭-前半の土器、十和田式土器、後北式土器、北大式土器、オホーツク式土器が出土しており、住居址の一部しか検出されていないことから、構築時期を特定するに至らなかった。また、7号址西側の調査区

外で貼床の断面が露呈している。

墓壇(1号址)はオホーツク期と判断している。集石遺構(5号址、6号址)は、続縄文期の所産である。炉址・焼土(8号址、11号址、12号址)も続縄文期である。

確認できた調査区における遺構の新旧関係は、次のとおりである。

8号址(続縄文期)←11号址(続縄文期)→3号址(オホーツク期)←10号址(続縄文期)、6号址(続縄文期)→9号址(続縄文期)、5号址(続縄文)・6号址(続縄文)→2号址(オホーツク期)、13号址(続縄文期)→7号址(続縄文期?)。

検出されたオホーツク期の住居址のうち、3号址には貼床がみられるが2号址には認められなかった。また3号址は、全面に貼床が構築されたほぼ四角形を呈する刻文期の住居址である。中央部に炉址は認められるが、石組は見られない。さらに炉中から骨片が1点出土ただけで動物の遺存体は全く認められなかった。

調査区南側で2枚の礫層が検出されたが、そのうち上面の礫層(IIa1)はオホーツク期、下面(IIa2)は続縄文期を覆っている。

出土している十和田式土器、北大式土器であるが、必ずしも型式別に明確には分けることができなかった。疑問の土器には、口唇直下に細い刺突が施されているが、微隆起文が認められないことから北大式土器より古く位置づけられる可能性がある。このことから、これらの土器を十和田式土器としている。

石器のうち黒曜石を素材としている剥片の多くは、ローリングした面が残されたものが多い。このことから、黒曜石原産地から流出した河原石を用いていると推測される。また俗に言われる梨肌も素材として利用されている。この梨肌については触れたことがあるが、オホーツク期の石鏃に多用される傾向がある(豊原ほか2011)。(豊原熙司・坂井通子)

参考文献

宇田川洋ほか 1971 「相泊遺跡」『羅臼』羅臼町教育委員会

宇田川洋 1988 「アイヌ文化成立史」

熊木俊朗 1977 「宇津内式土器の編年—続縄文土器における文様割りつけ原理と文様単位 1—」『東京大学考古学研究室研究紀要第15号』東京大学

熊木俊朗 2000 「下田ノ沢式土器の再検討—続縄文時代前半期の北海道東部における土器型式の動態—」『物質文化第69号』

斜里町教育委員会 2011 「ウトロ遺跡」

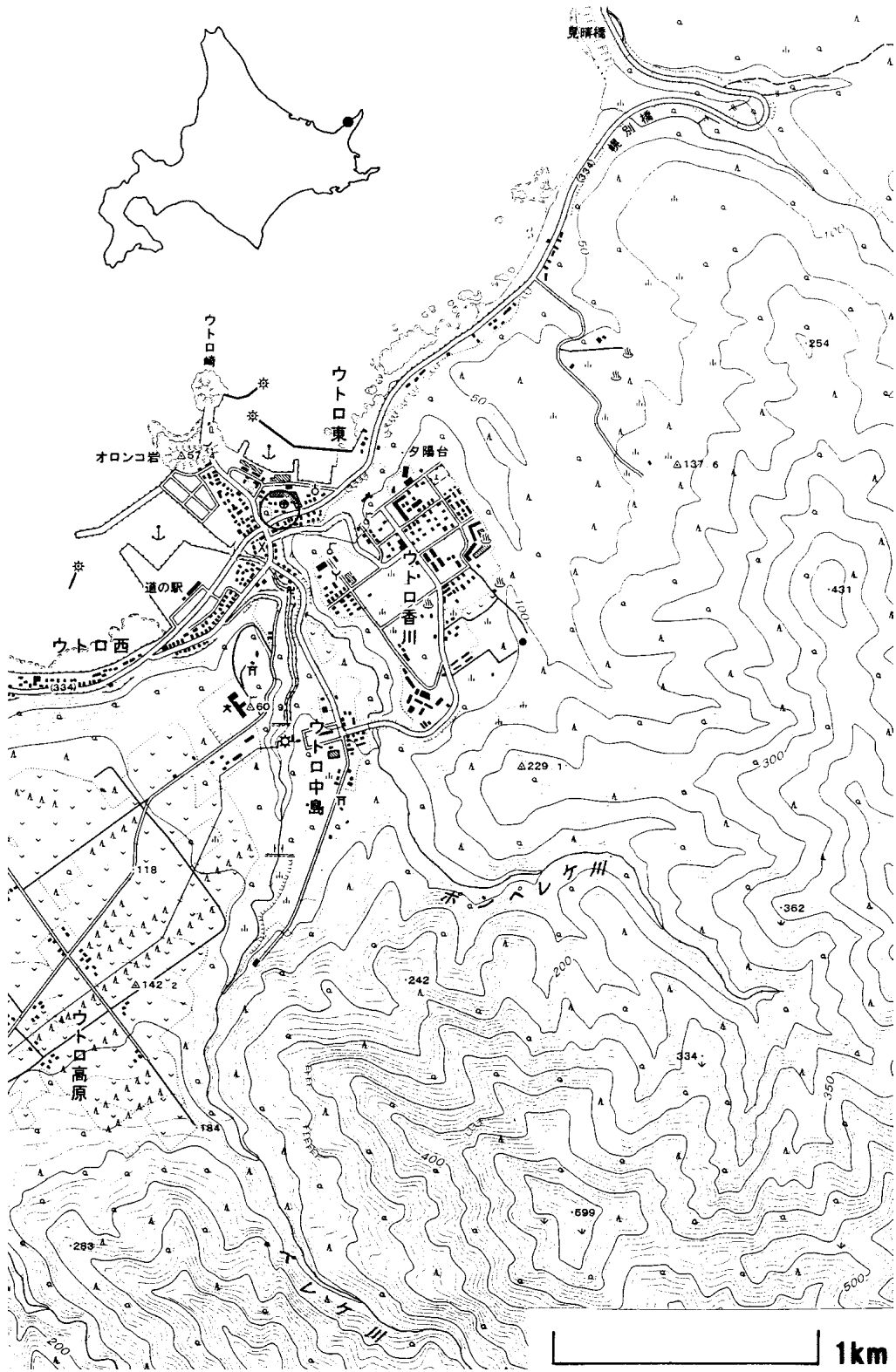
東京大学文学部 1964 「宇登呂・羅臼の遺跡」『オホーツク海知床半島の遺跡下巻』東京大学

豊原熙司・坂井通子・松田功 2009 「平成19(2007)年度斜里町ウトロ遺跡発掘調査報告」『知床博物館研究報告』第30集

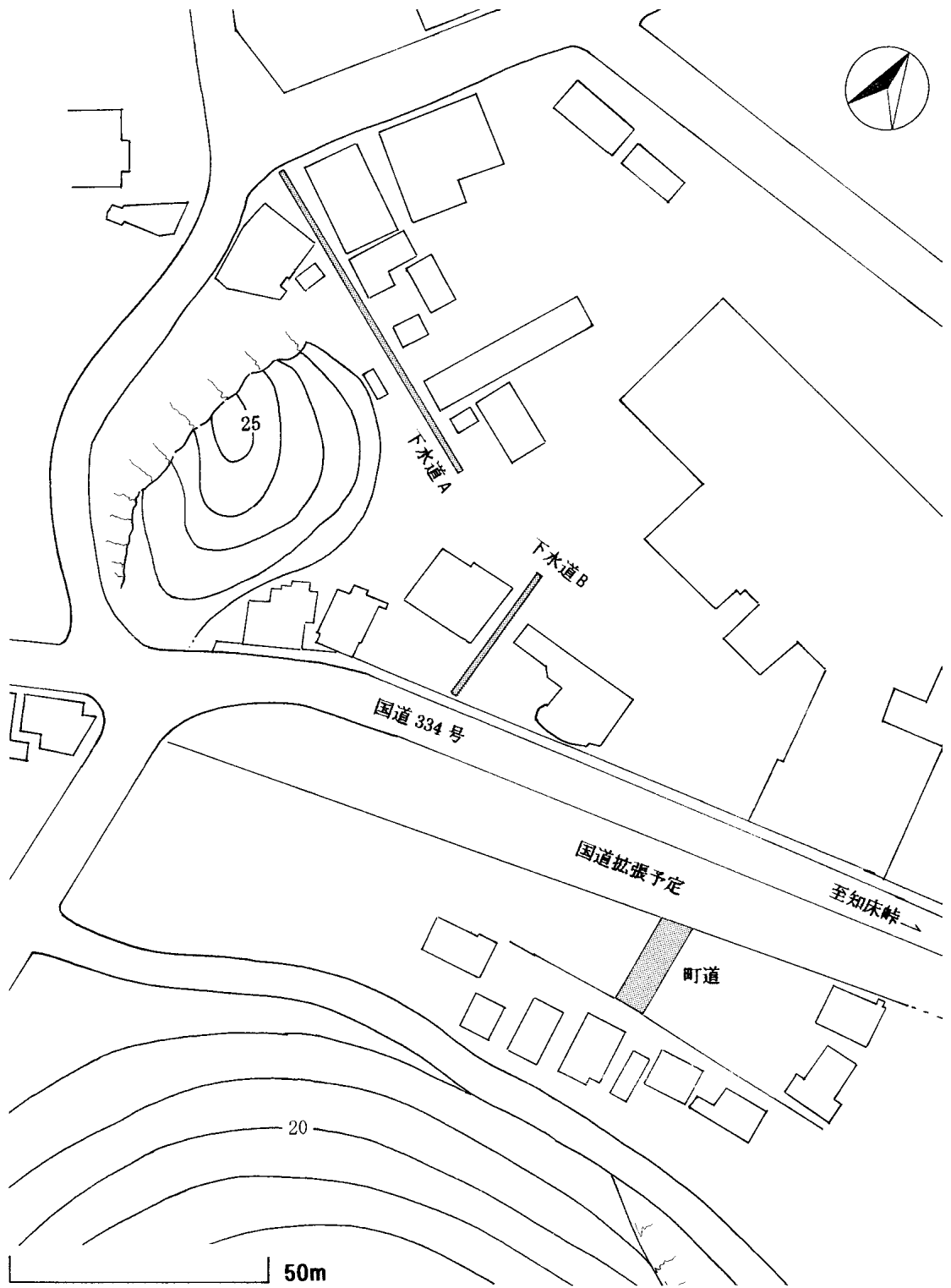
豊原熙司・福土廣志・坂井通子 2011 「南千島エトロフ島シャナ出土の石器の産地分析」『釧路川No.13』

藤本強 1966 「オホーツク土器について」『考古学雑誌第51巻第4号』

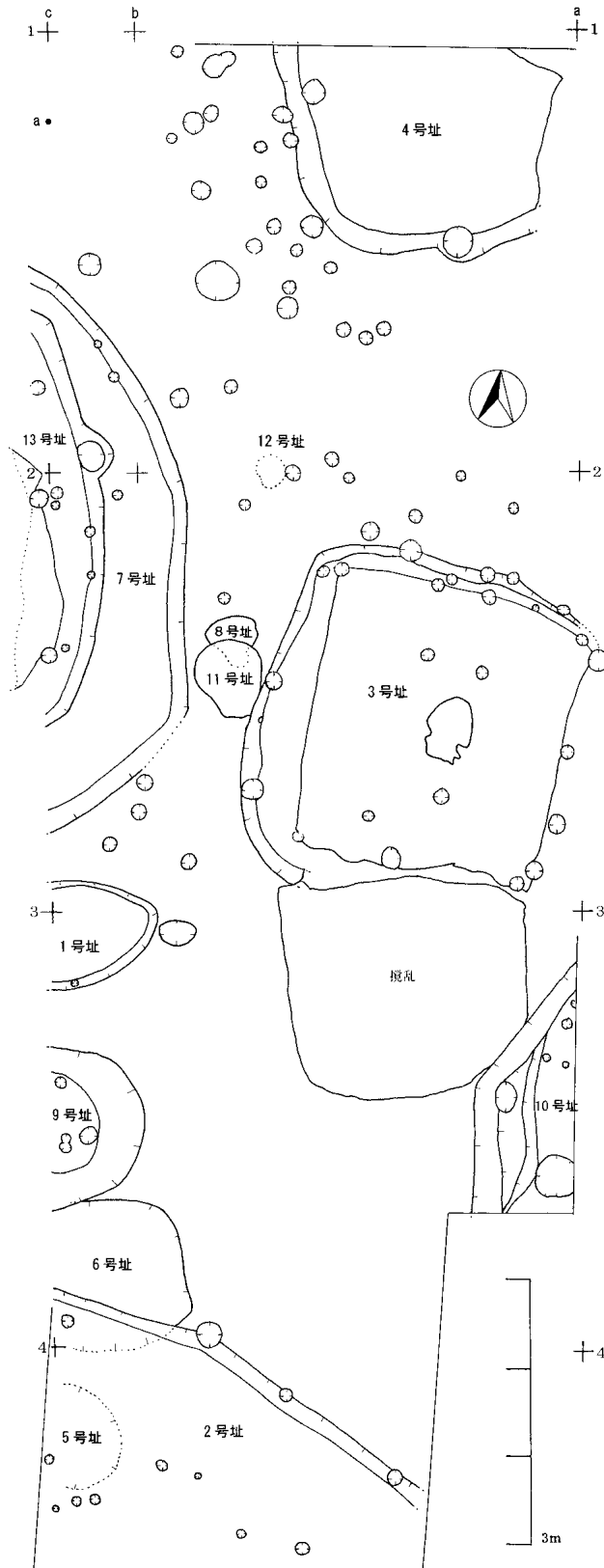
涌坂周一ほか 1999 「知門別川南岸遺跡」羅臼町教育委員会



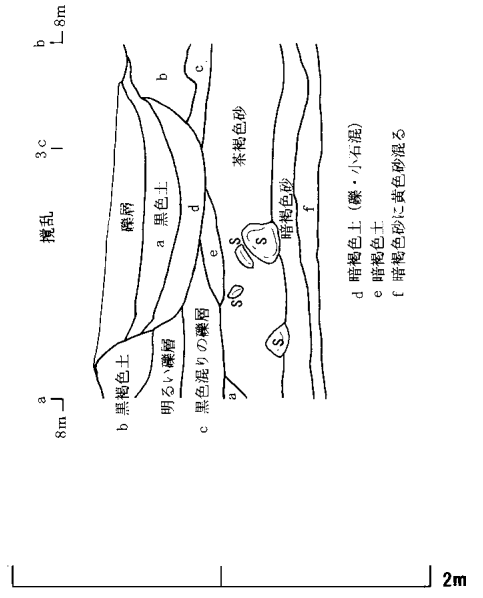
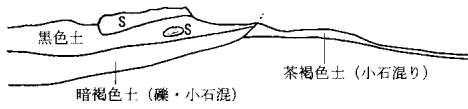
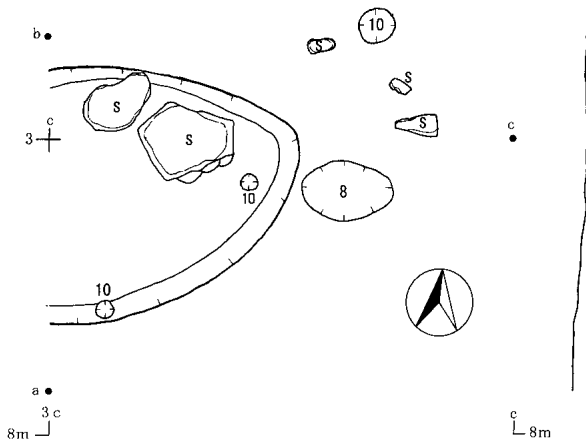
1図. 遺跡位置図.



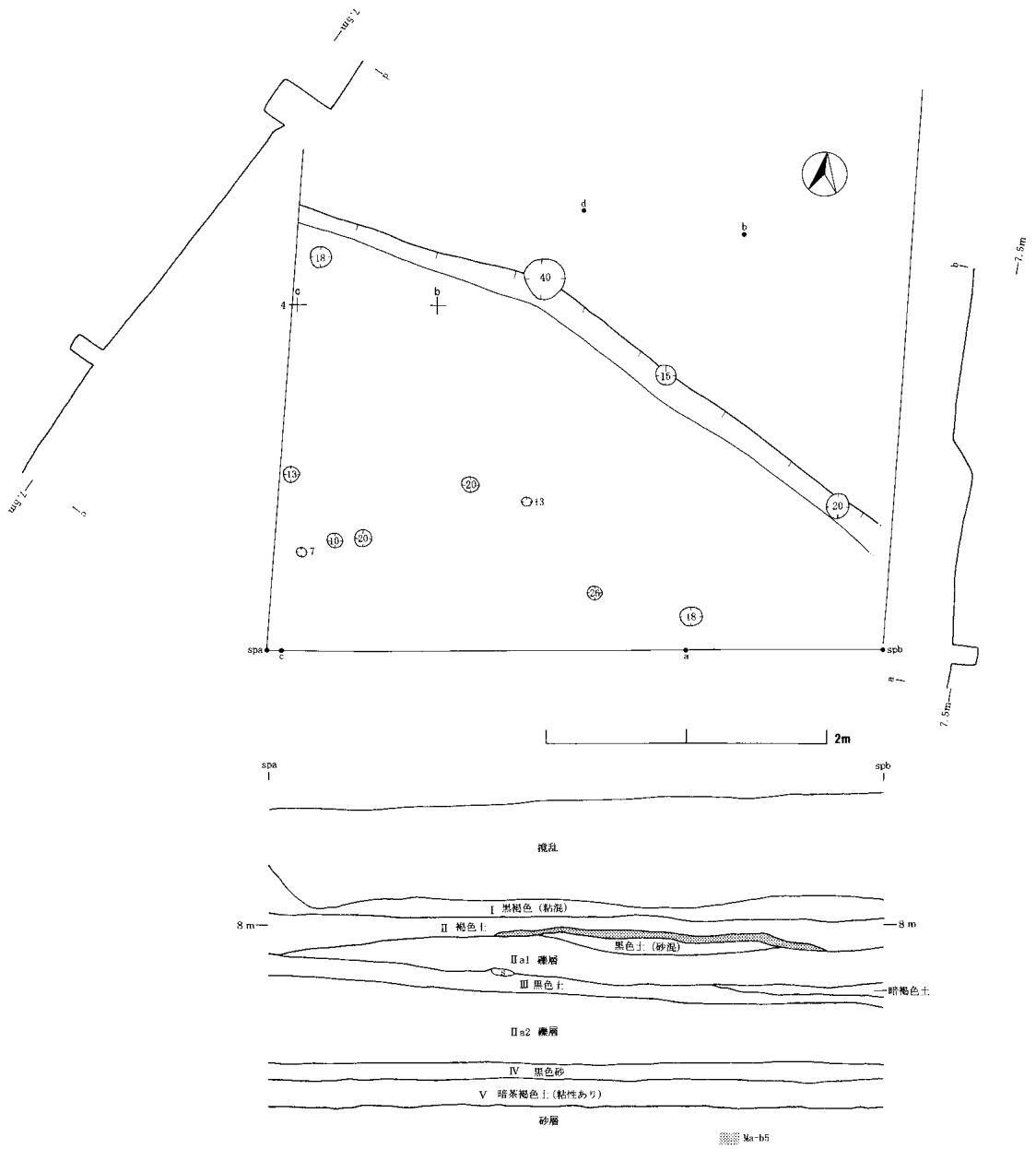
2図. 遺跡周辺の地形図.



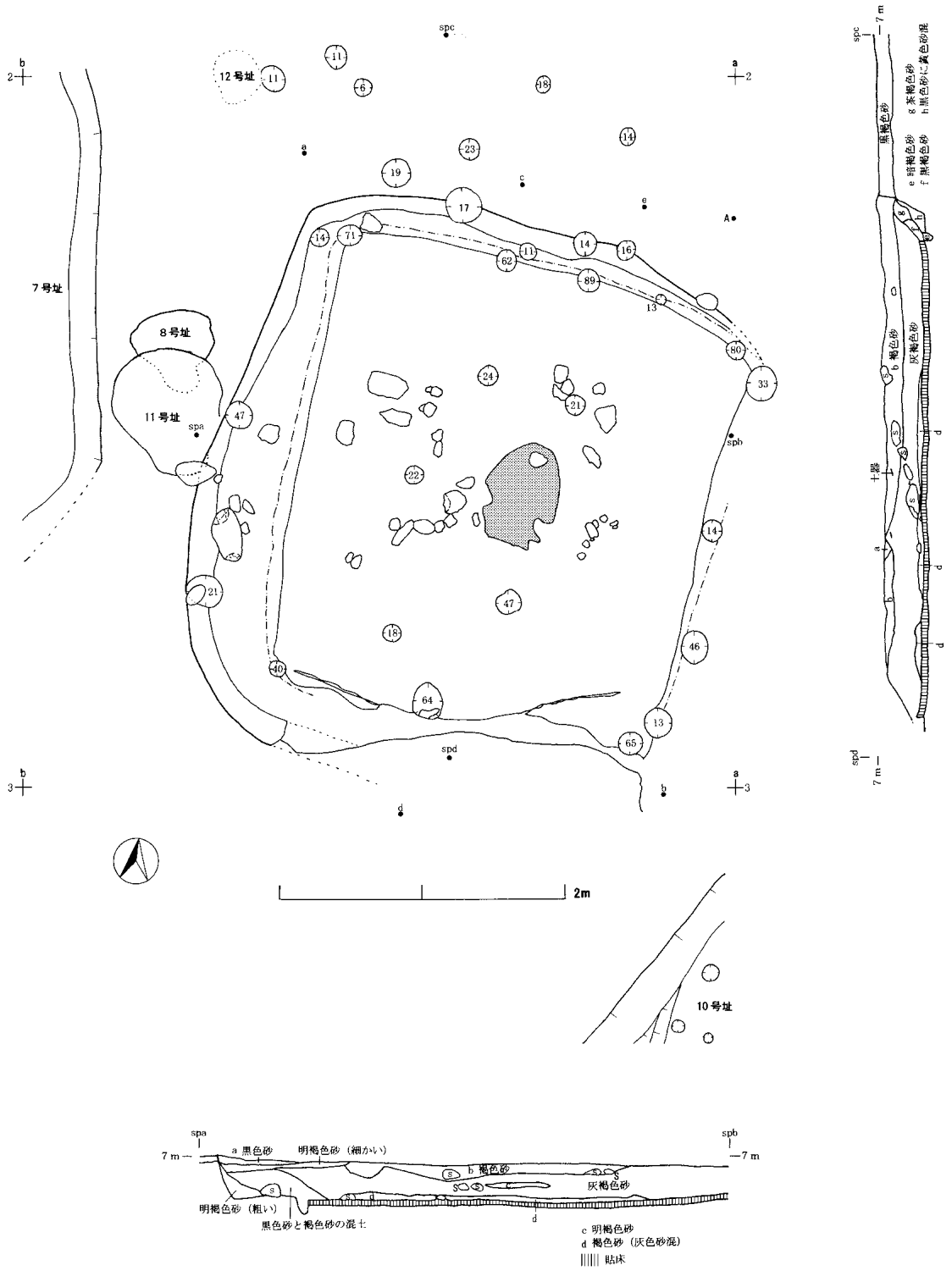
3图. 遺構分布图



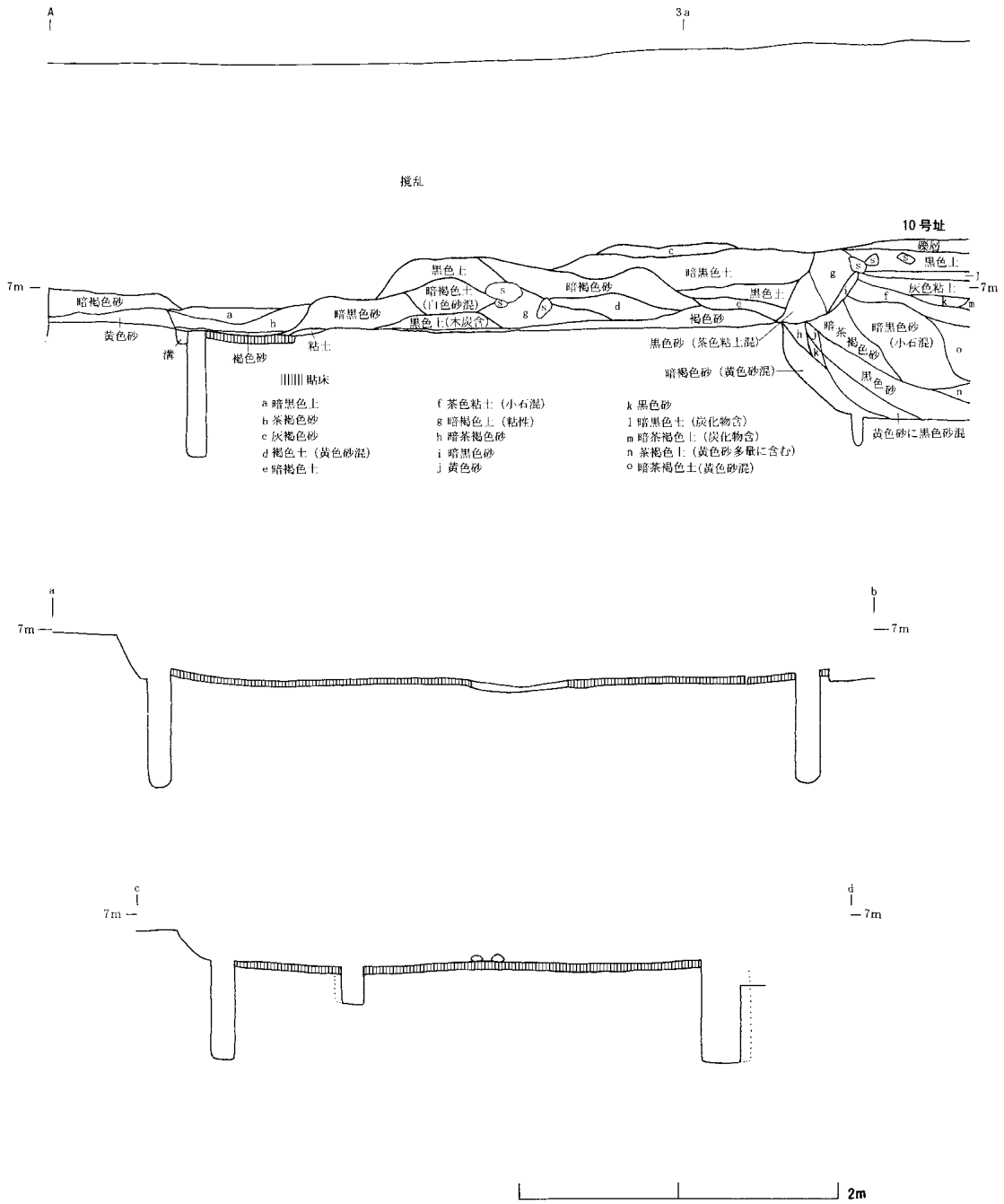
4図. 1号址.



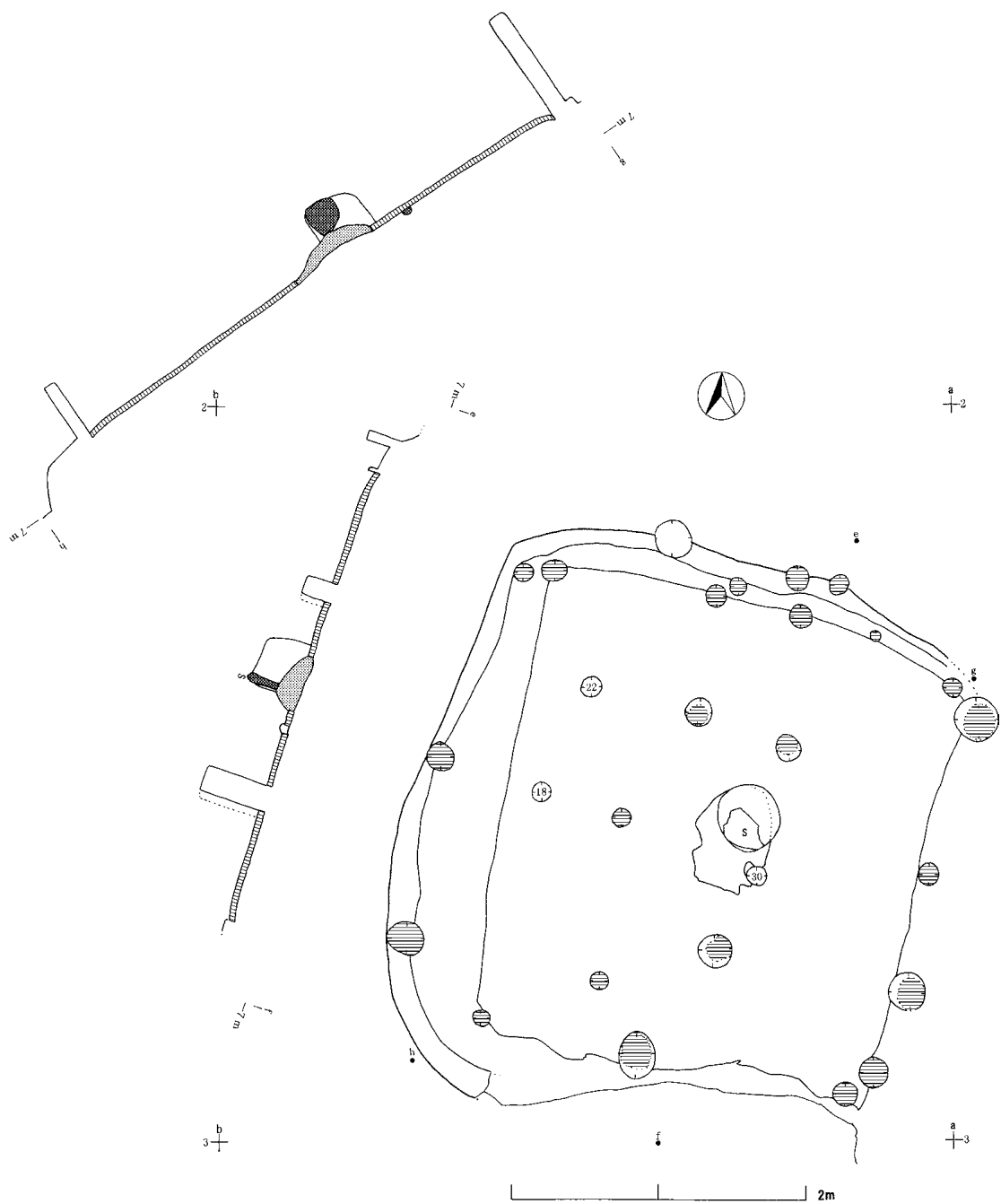
5 図. 2号址.



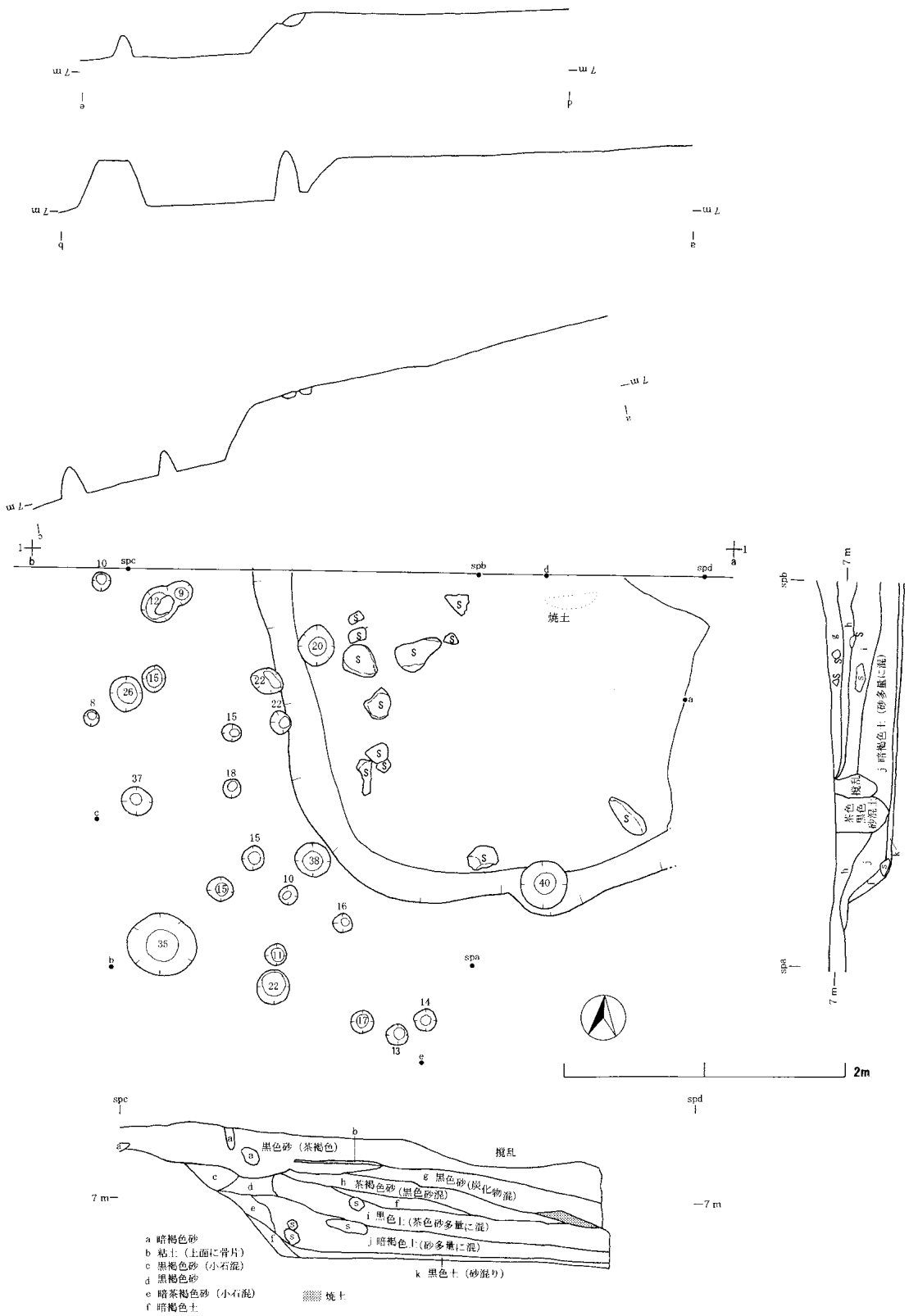
6図. 3号址.



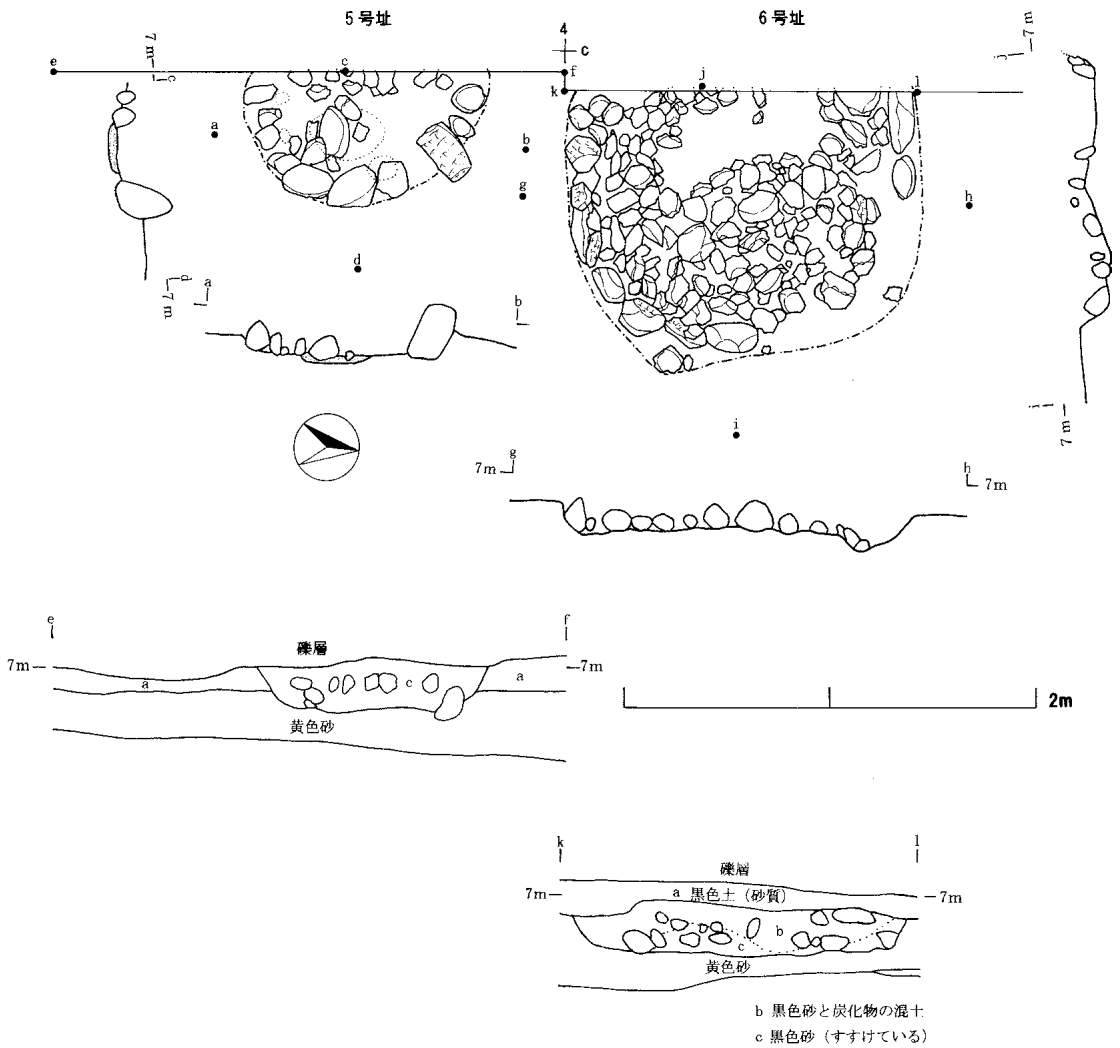
7 図. 3号址(土層図・断面図).



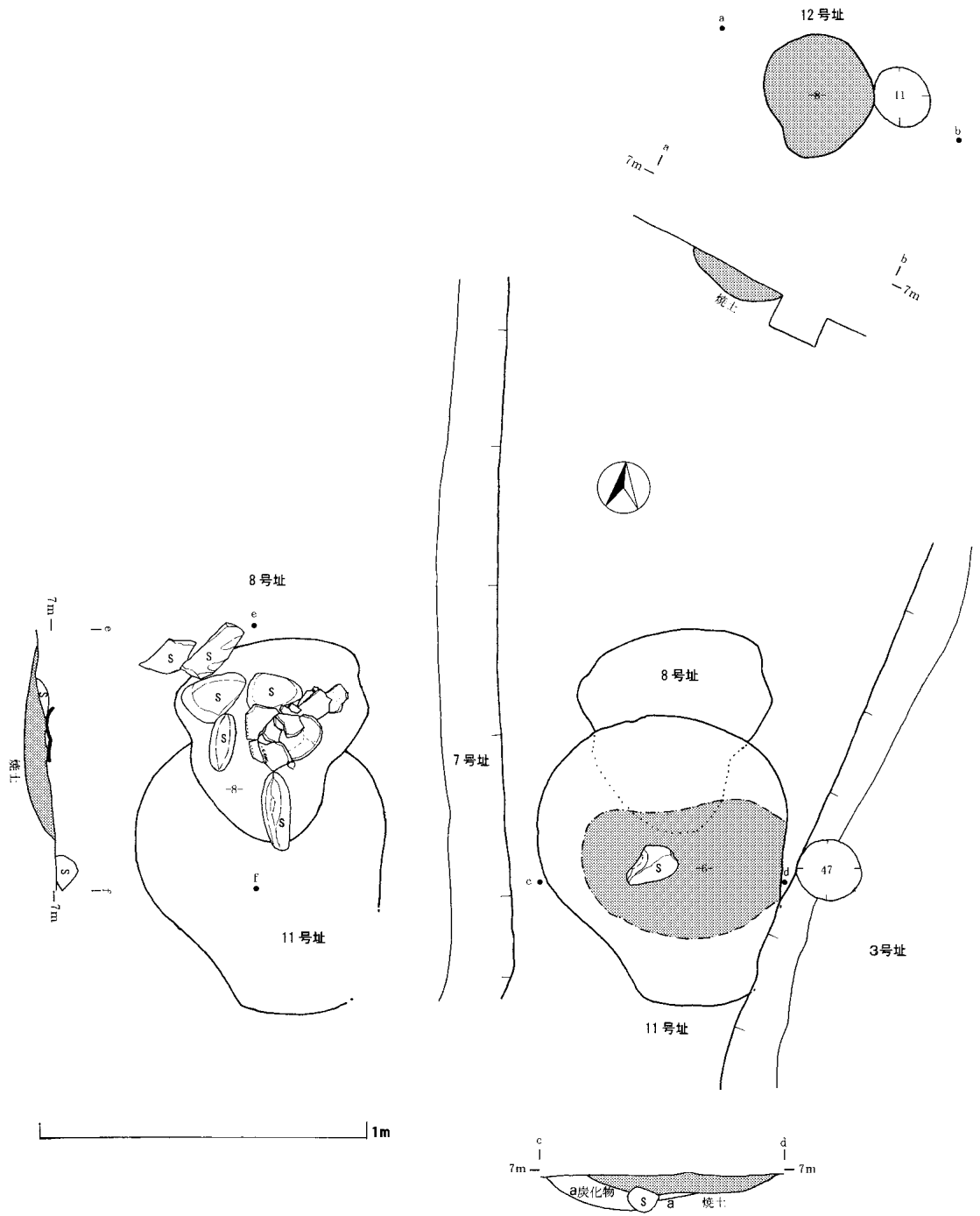
8 図. 3号址 (貼床除去後).



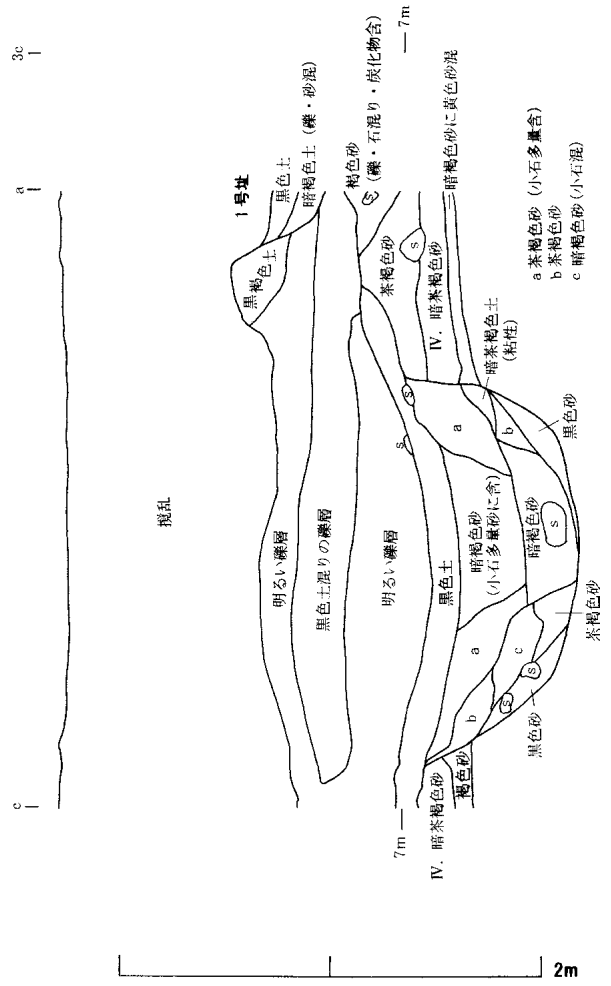
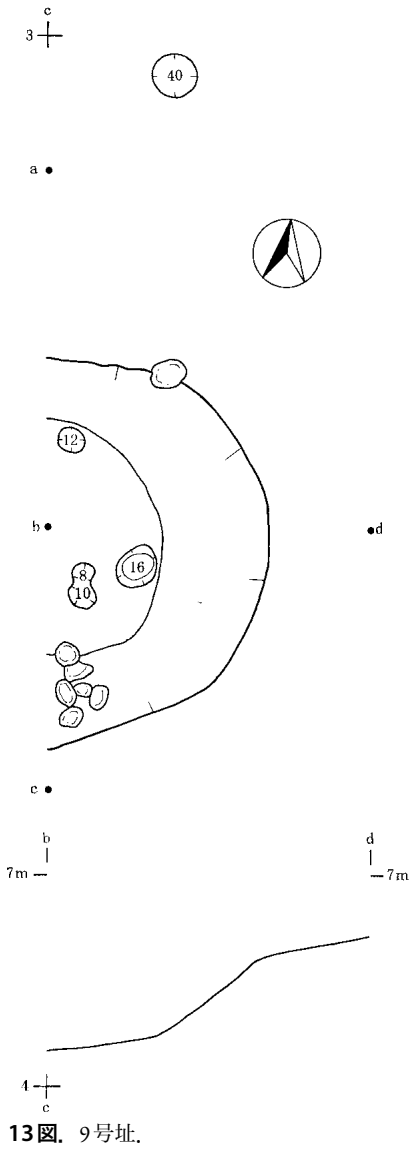
9図. 4号址.

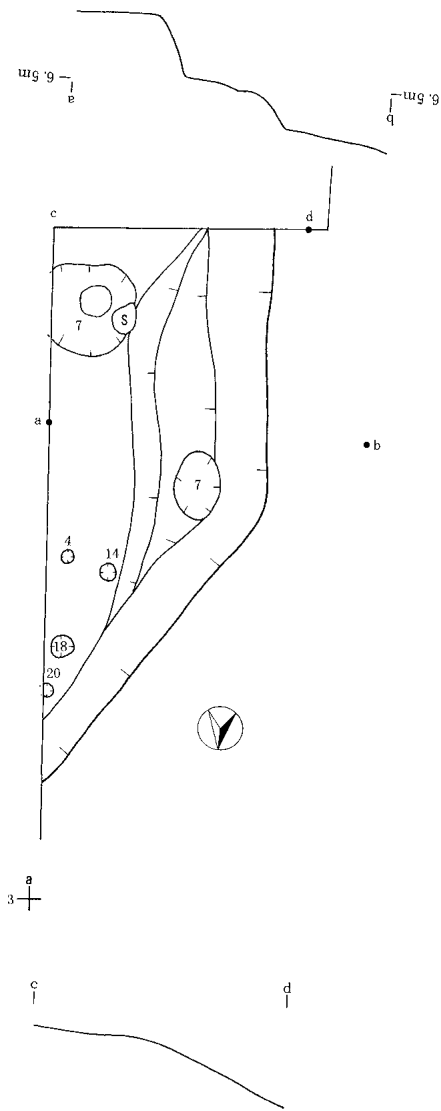


10図. 5号址, 6号址.

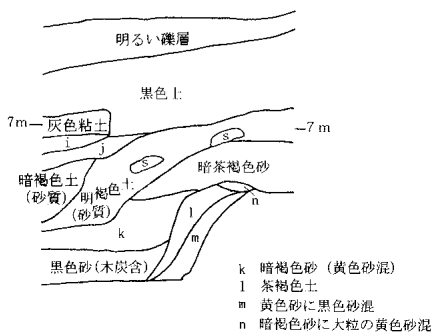


12図. 8号址, 11号址, 12号址.



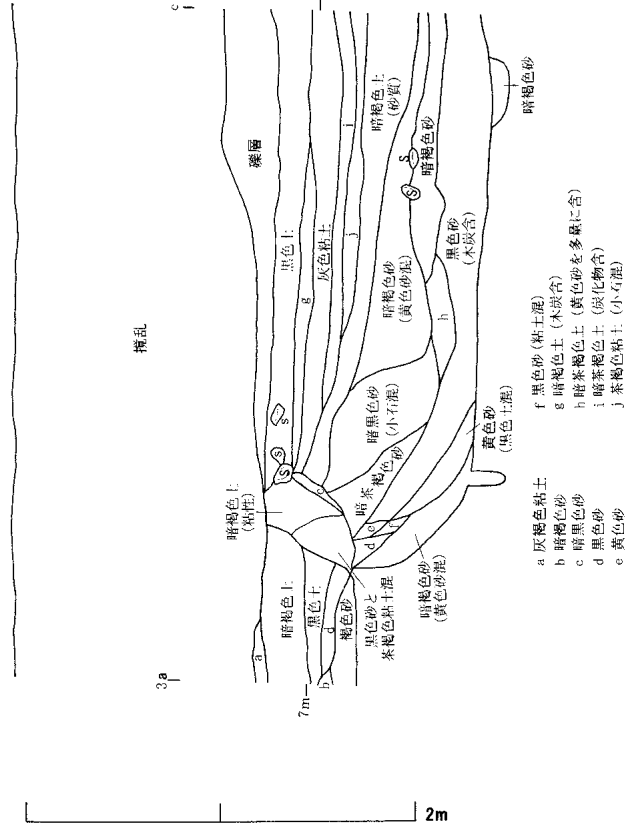


攪乱



- k 暗褐色砂 (黄色砂混)
- l 茶褐色土
- m 黄色砂に黒色砂混
- n 暗褐色砂に大粒の黄色砂混

14図. 10号址.



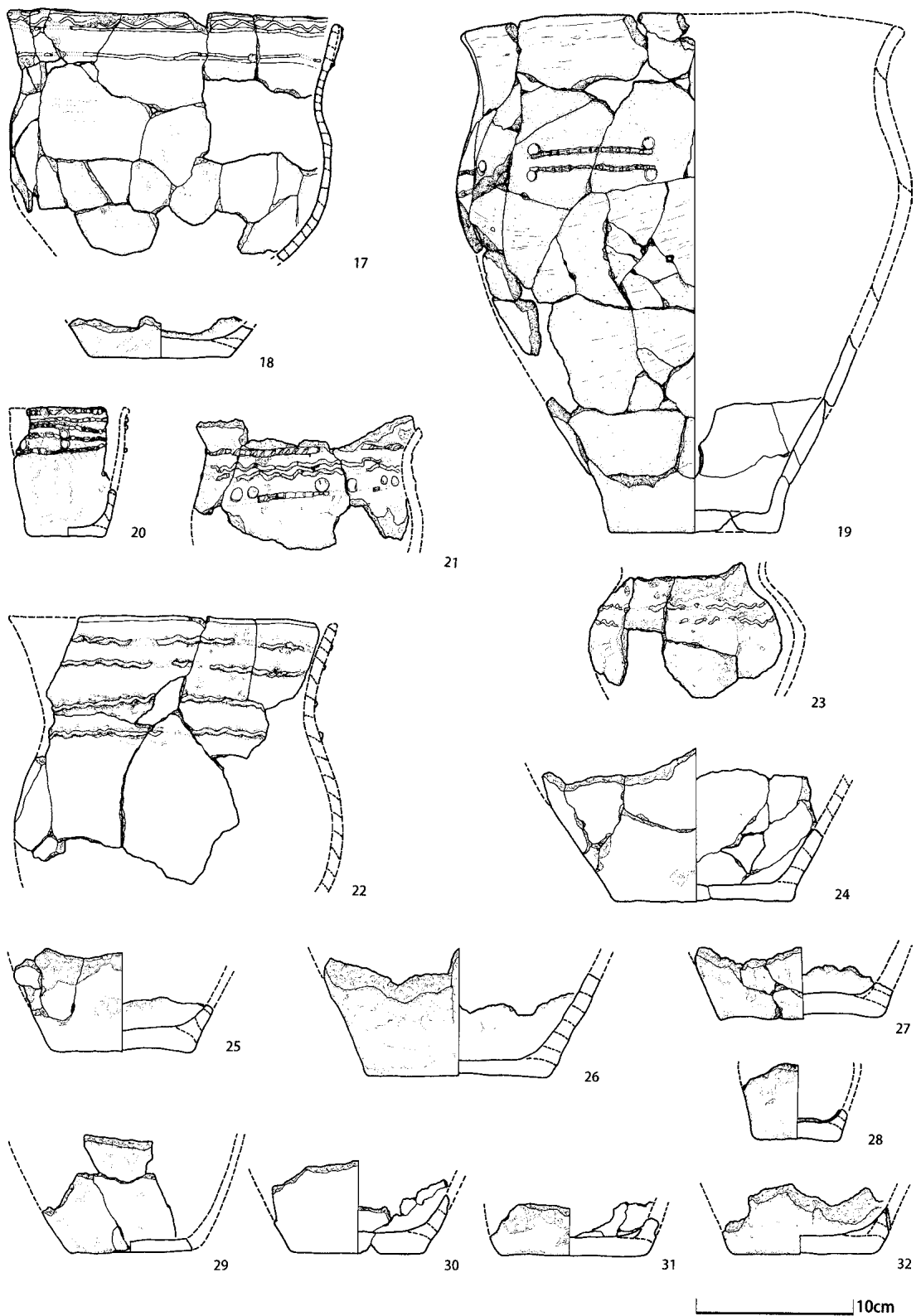
攪乱

- a 灰褐色粘土 (粘土混)
- b 暗褐色土 (木炭含)
- c 暗黒色砂
- d 黒色砂
- e 黄色砂 (黒色土混)
- f 黒色砂 (粘土混)
- g 暗褐色土 (木炭含)
- h 暗茶褐色土 (黄色砂を多量に含)
- i 暗茶褐色土 (炭化物含)
- j 茶褐色粘土 (小石混)

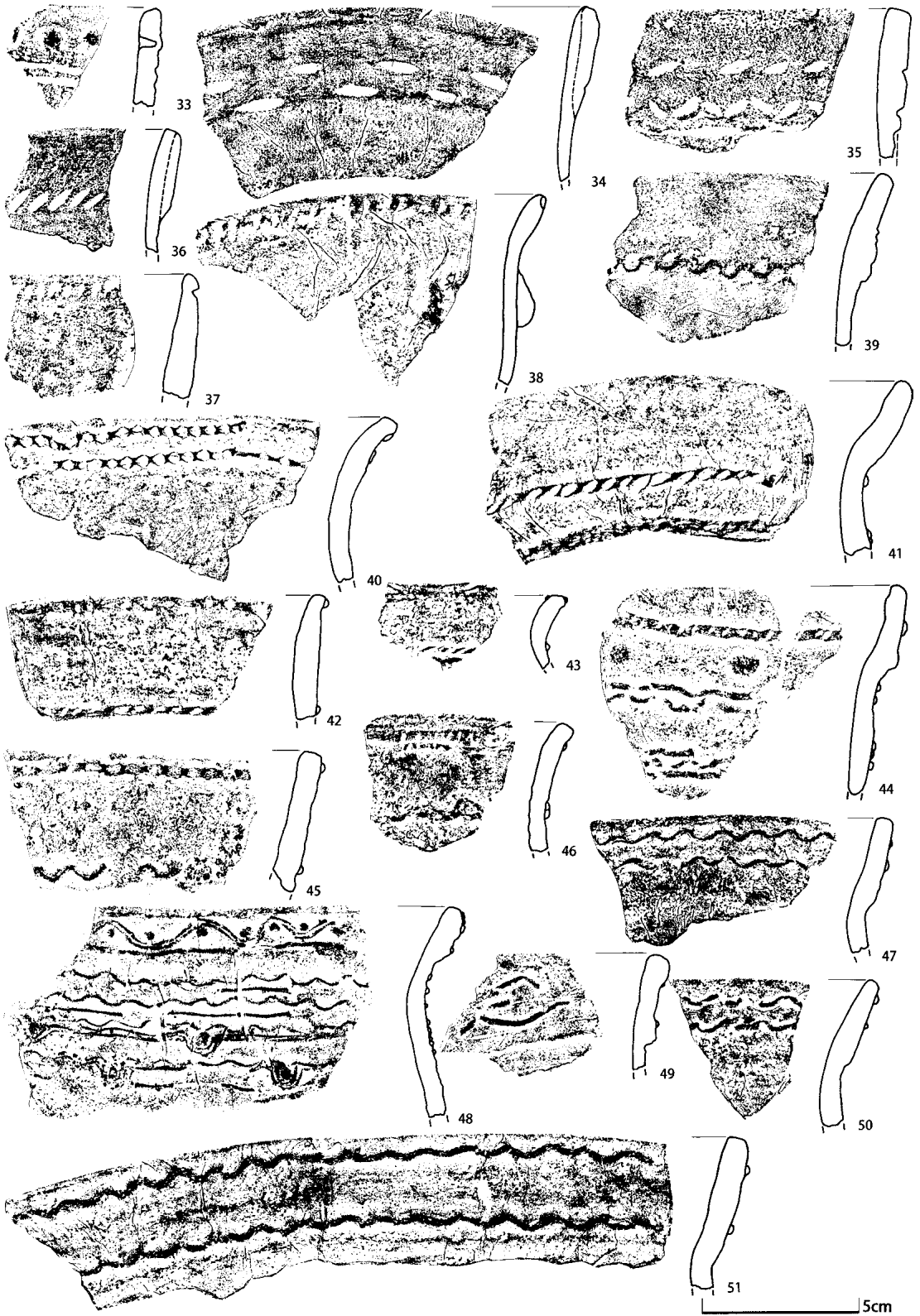
2m



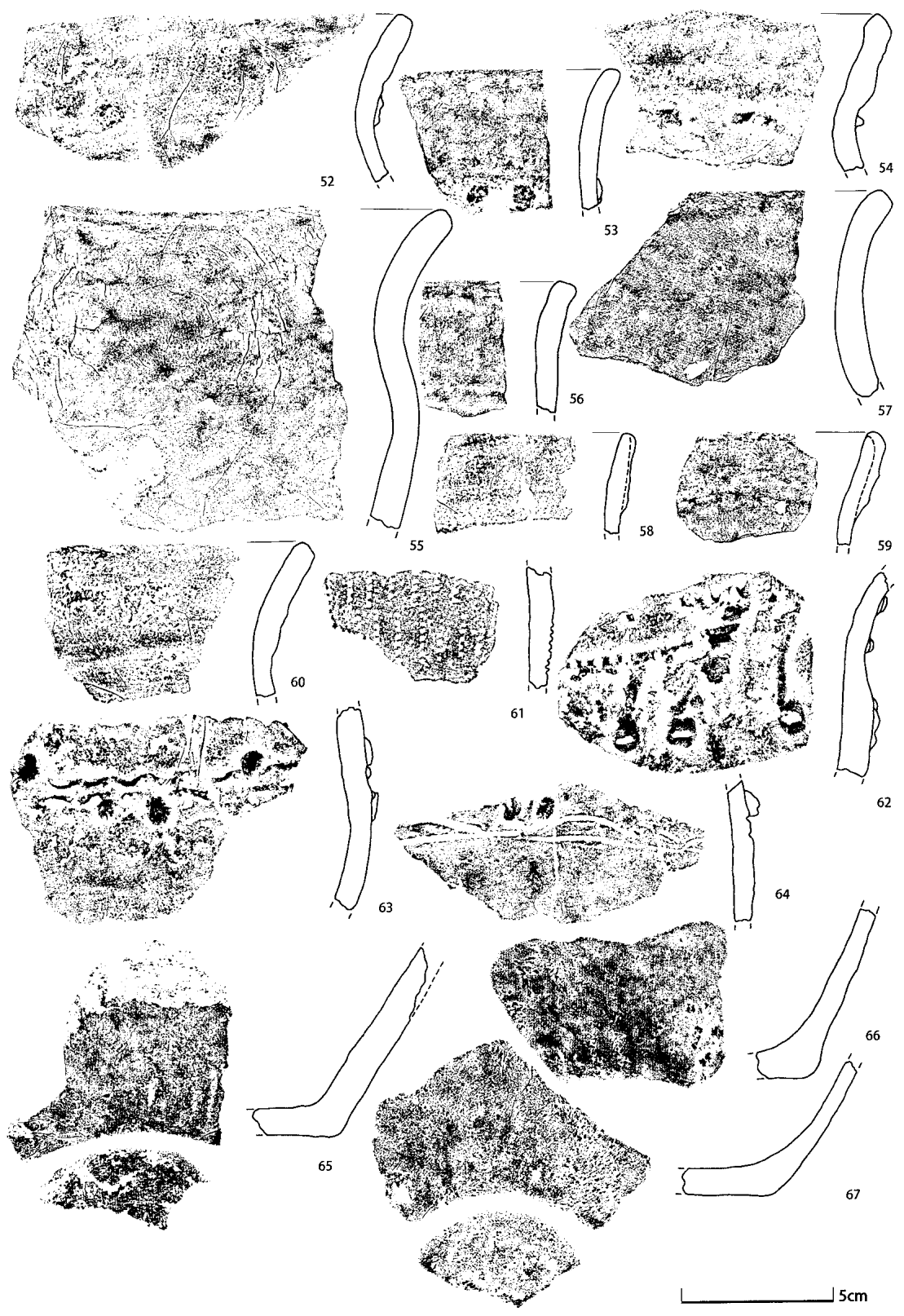
15図. 土器. 1-16.



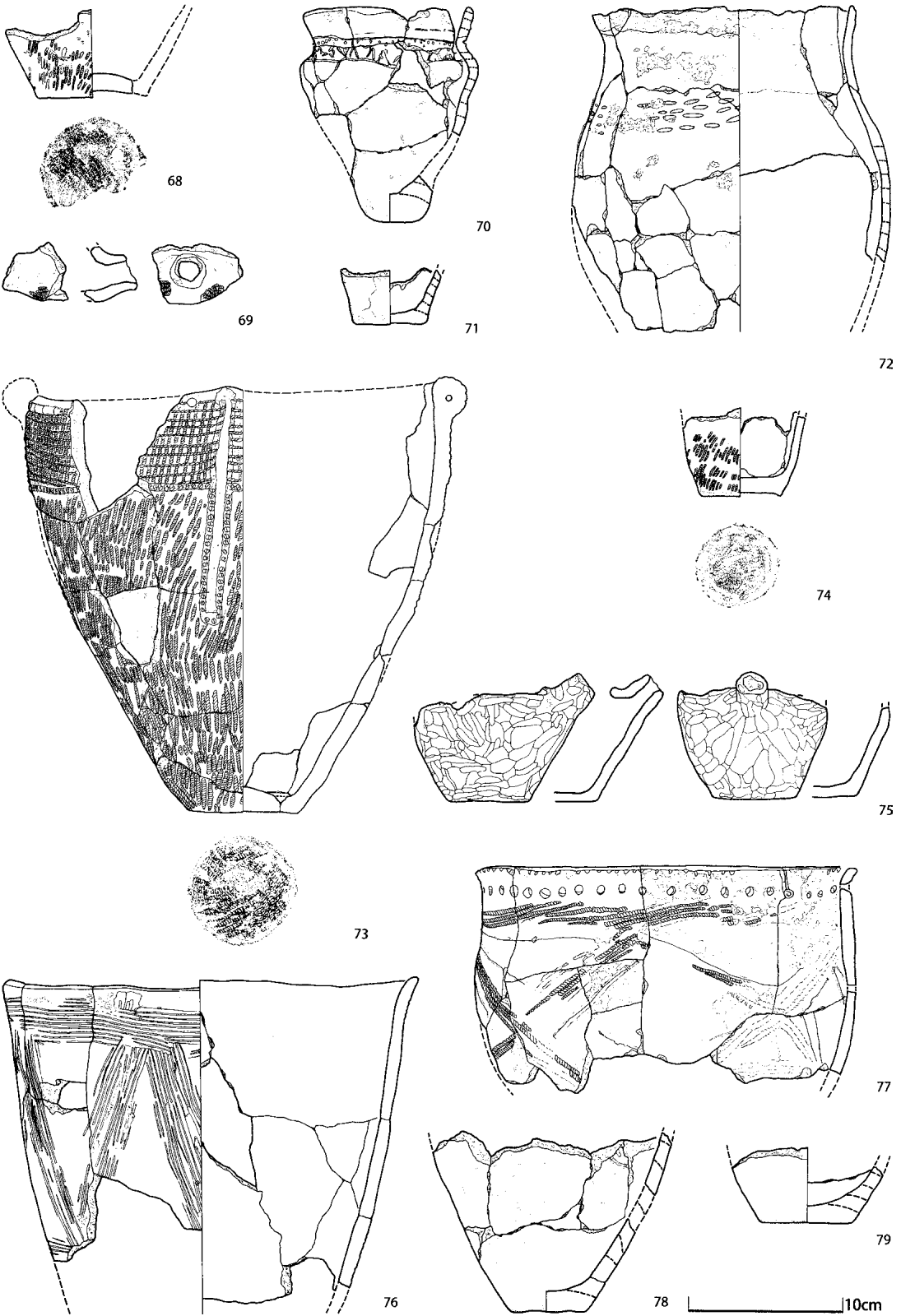
16図. 土器17-32.



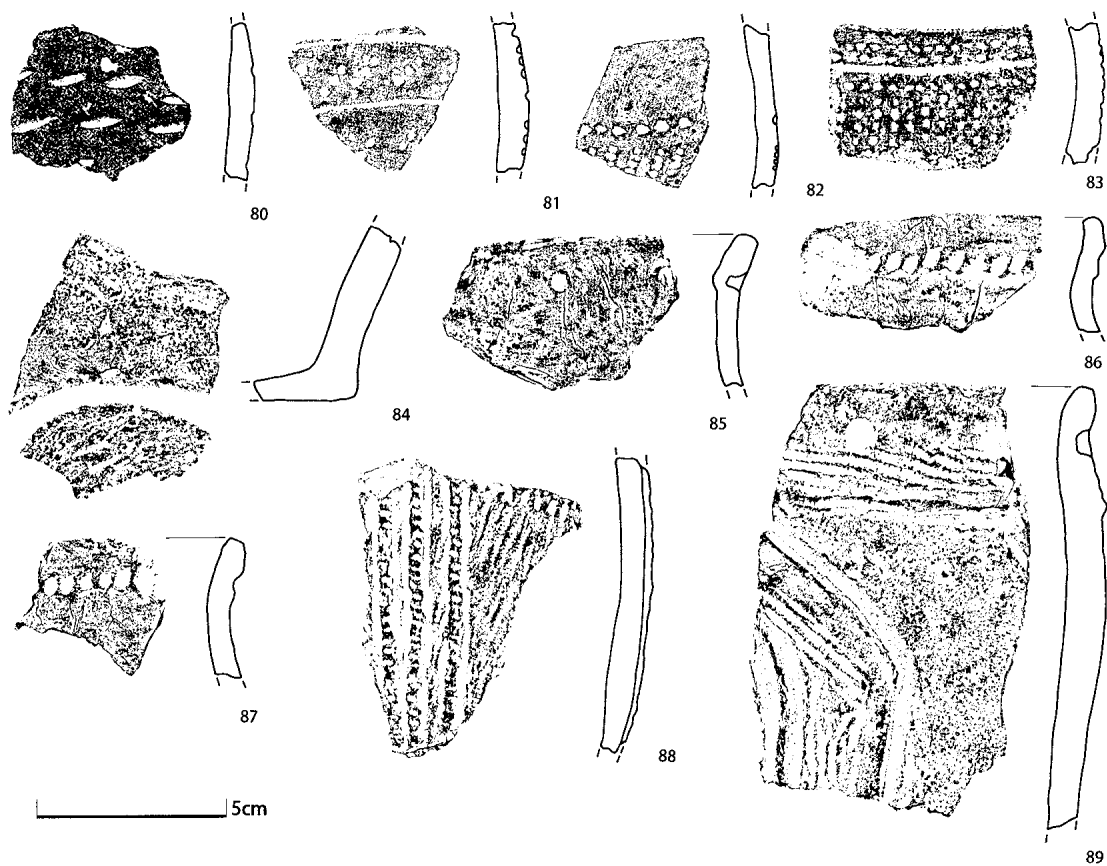
17 図. 33-51.



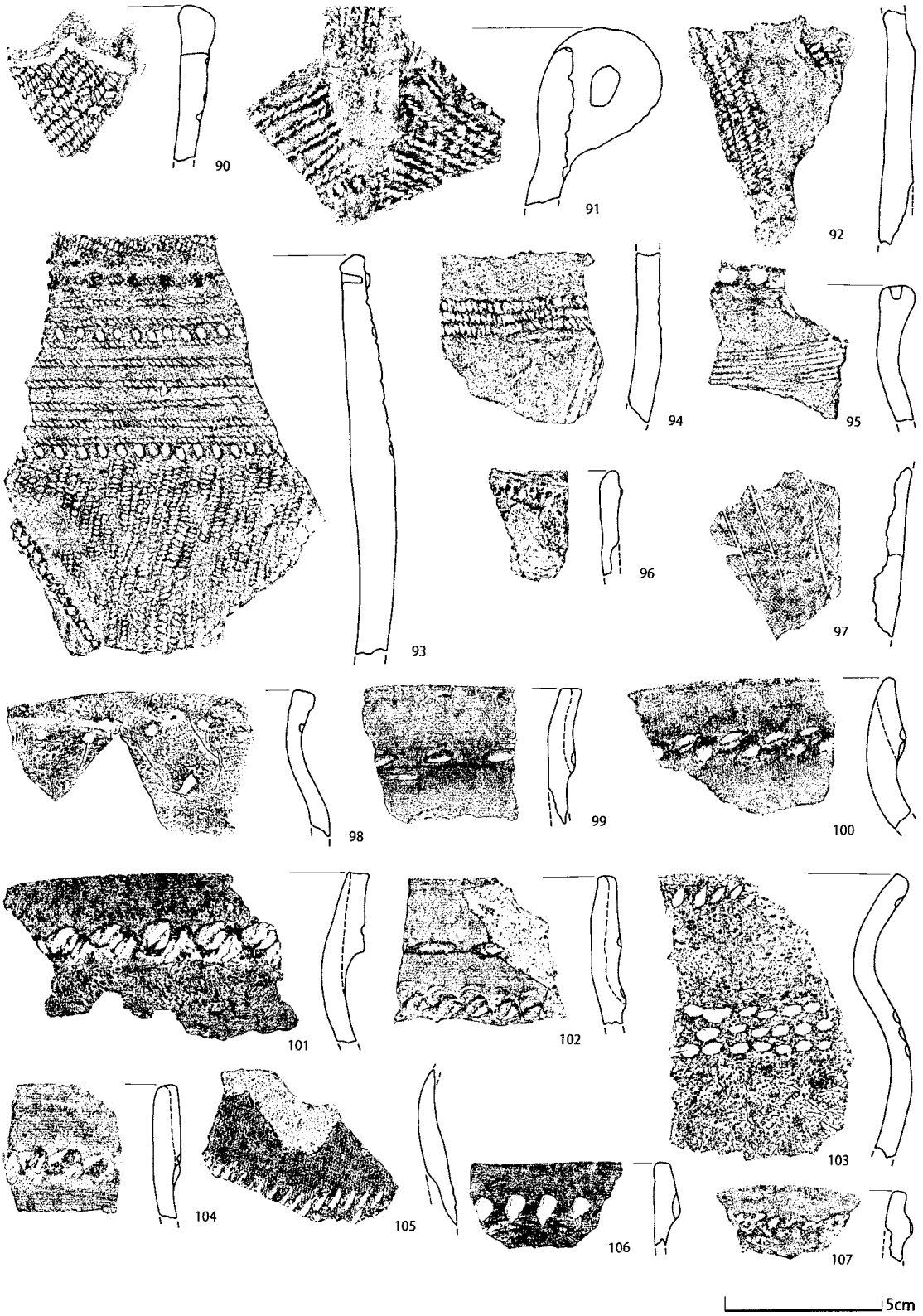
18図. 土器52-67.



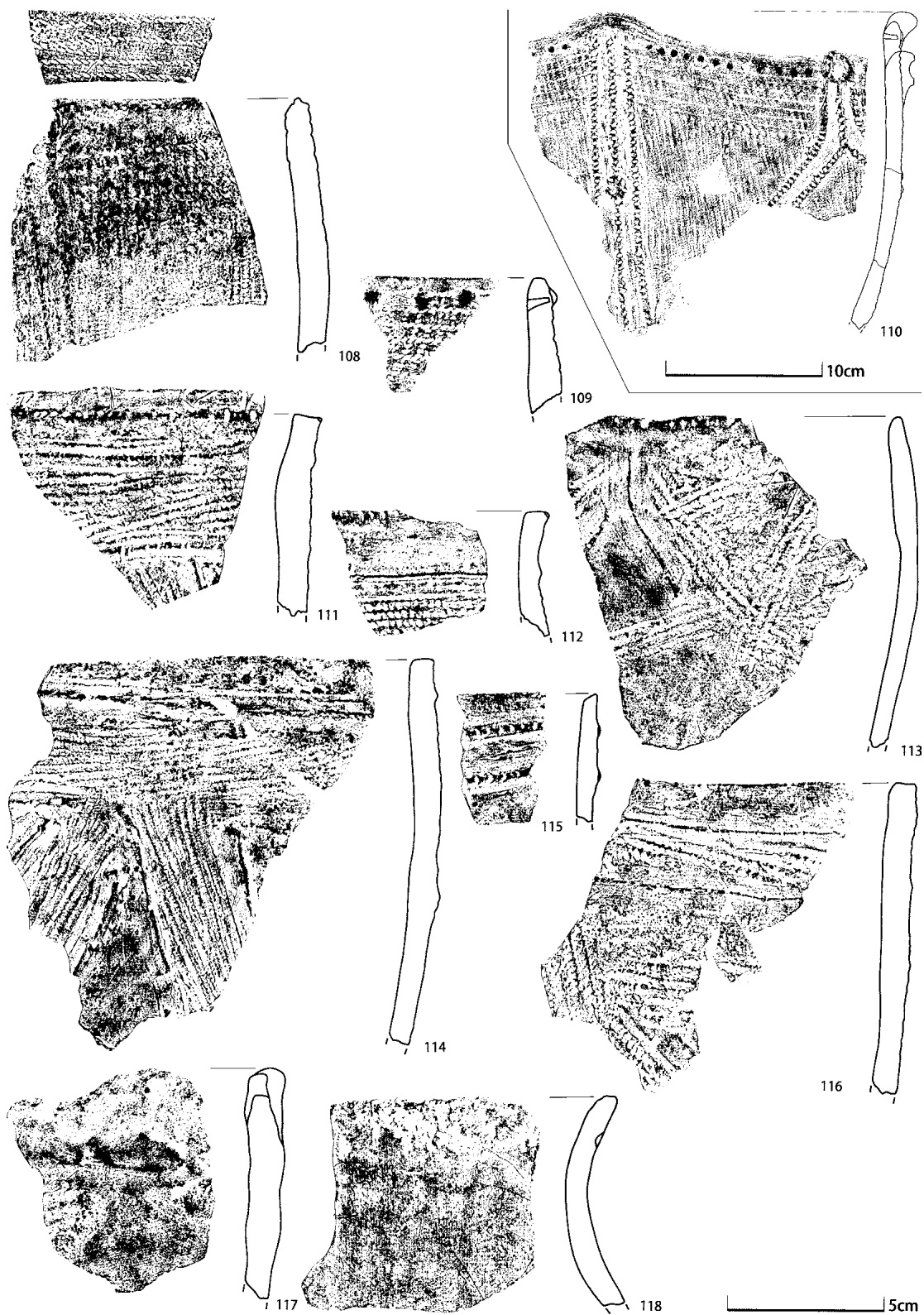
19図. 68-79.



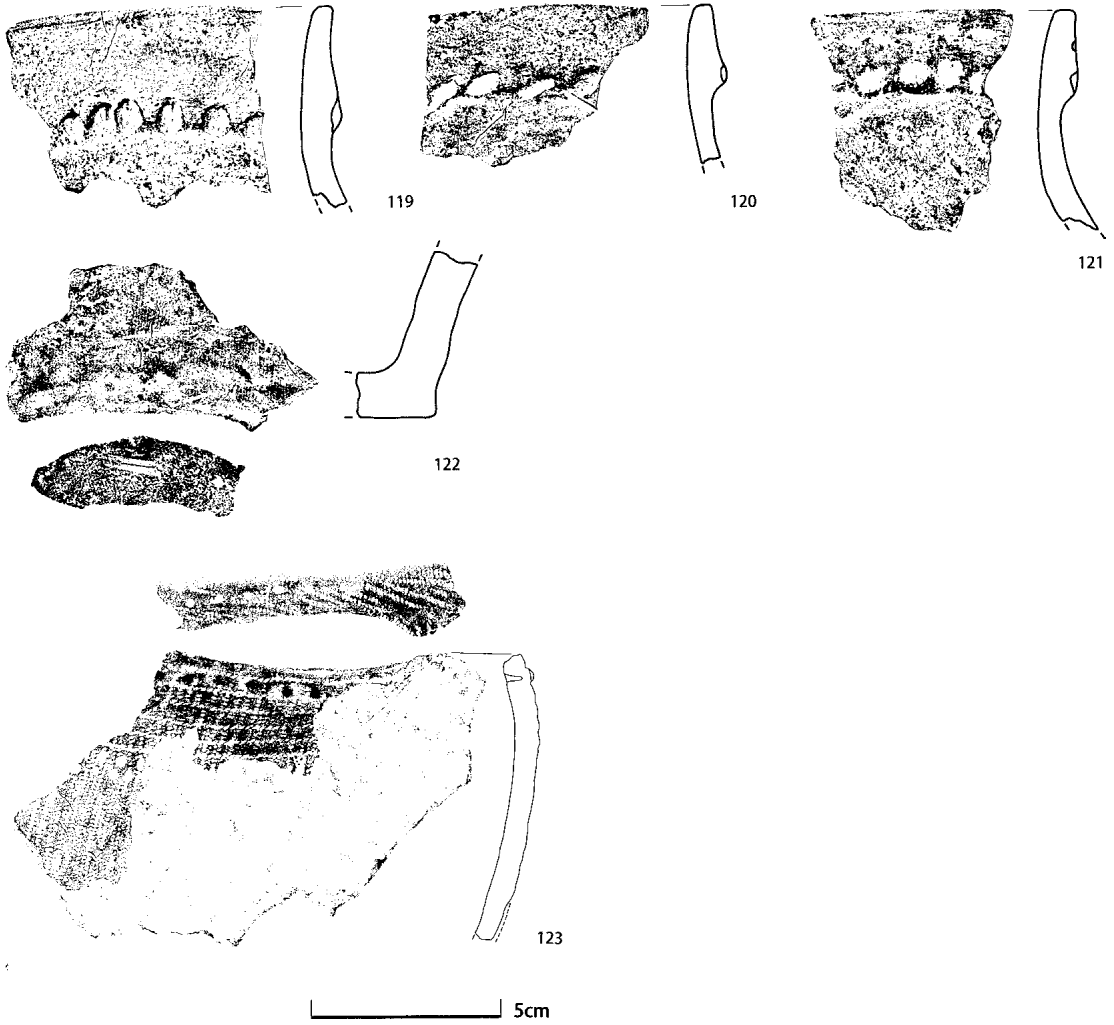
20図. 土器80-89.



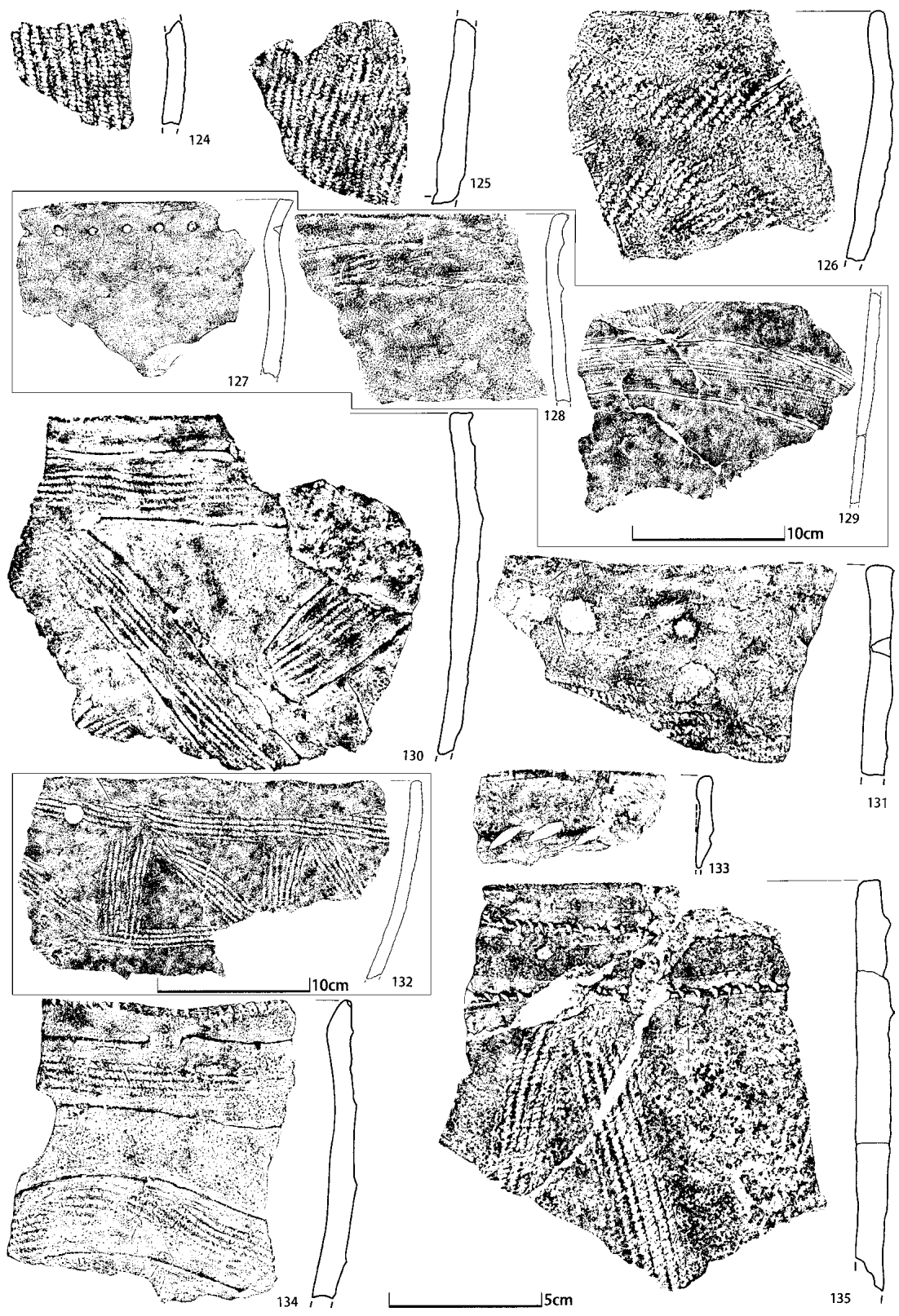
21 図. 90-107.



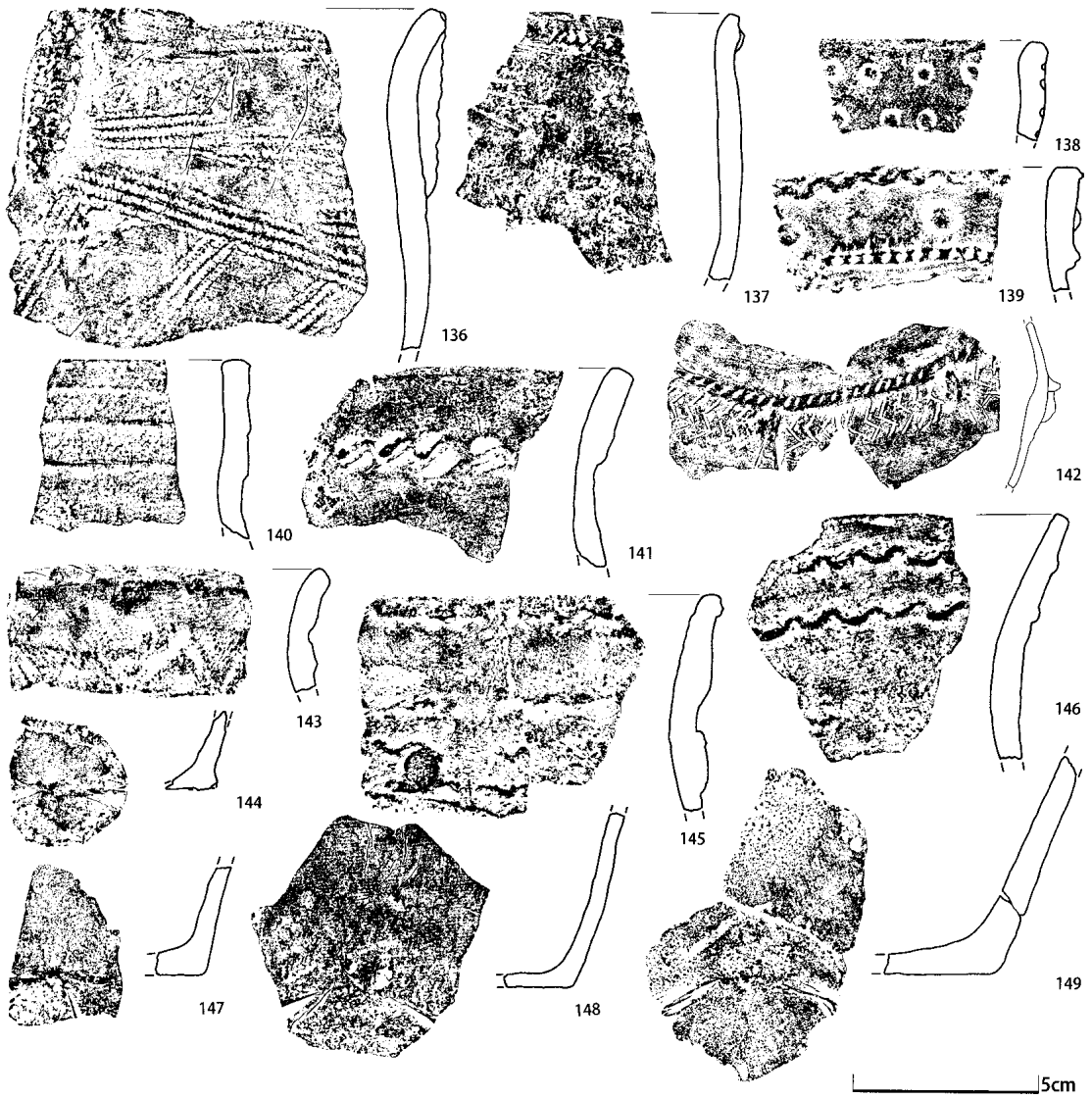
22 図. 土器 108-118.



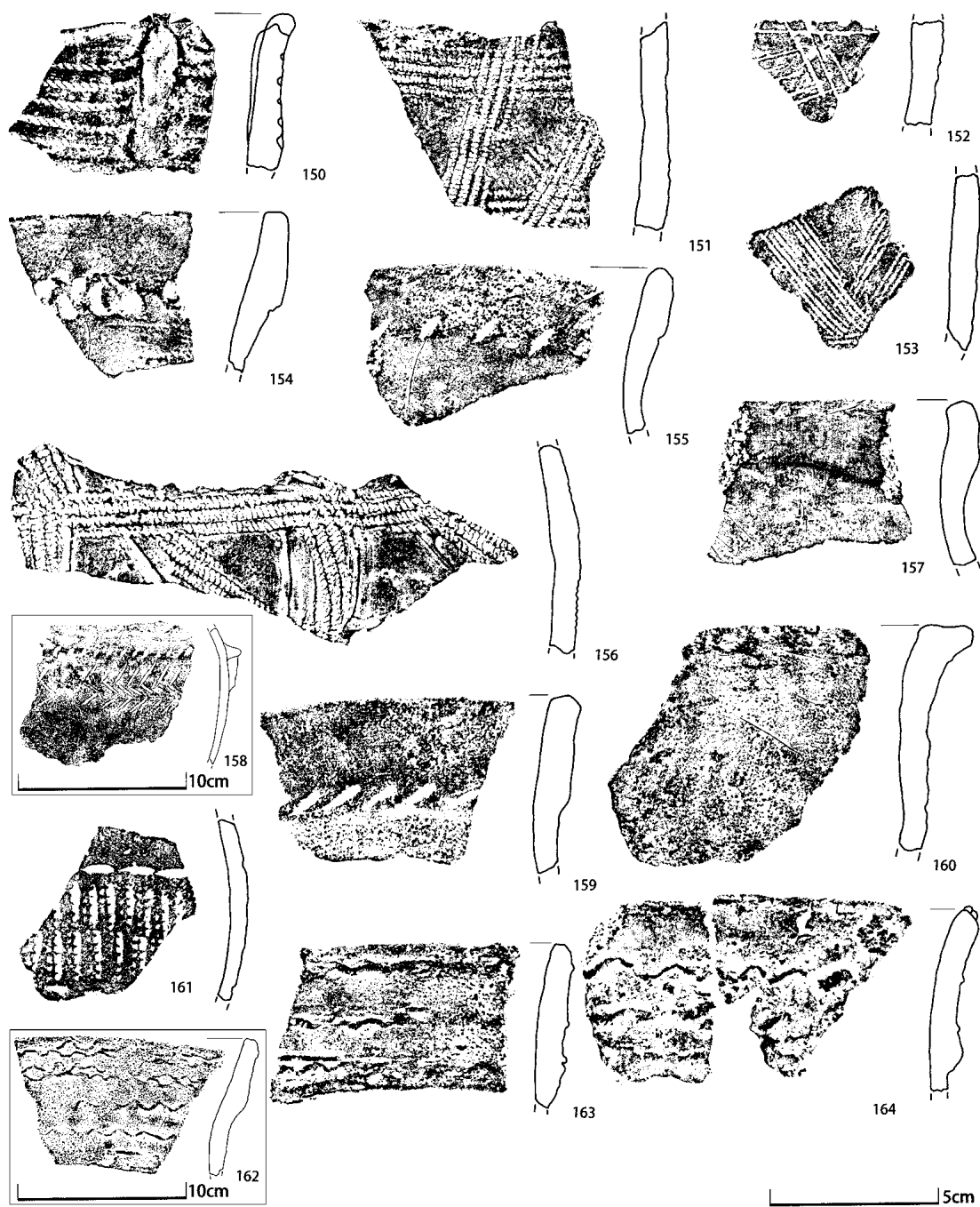
23 図. 119-123.



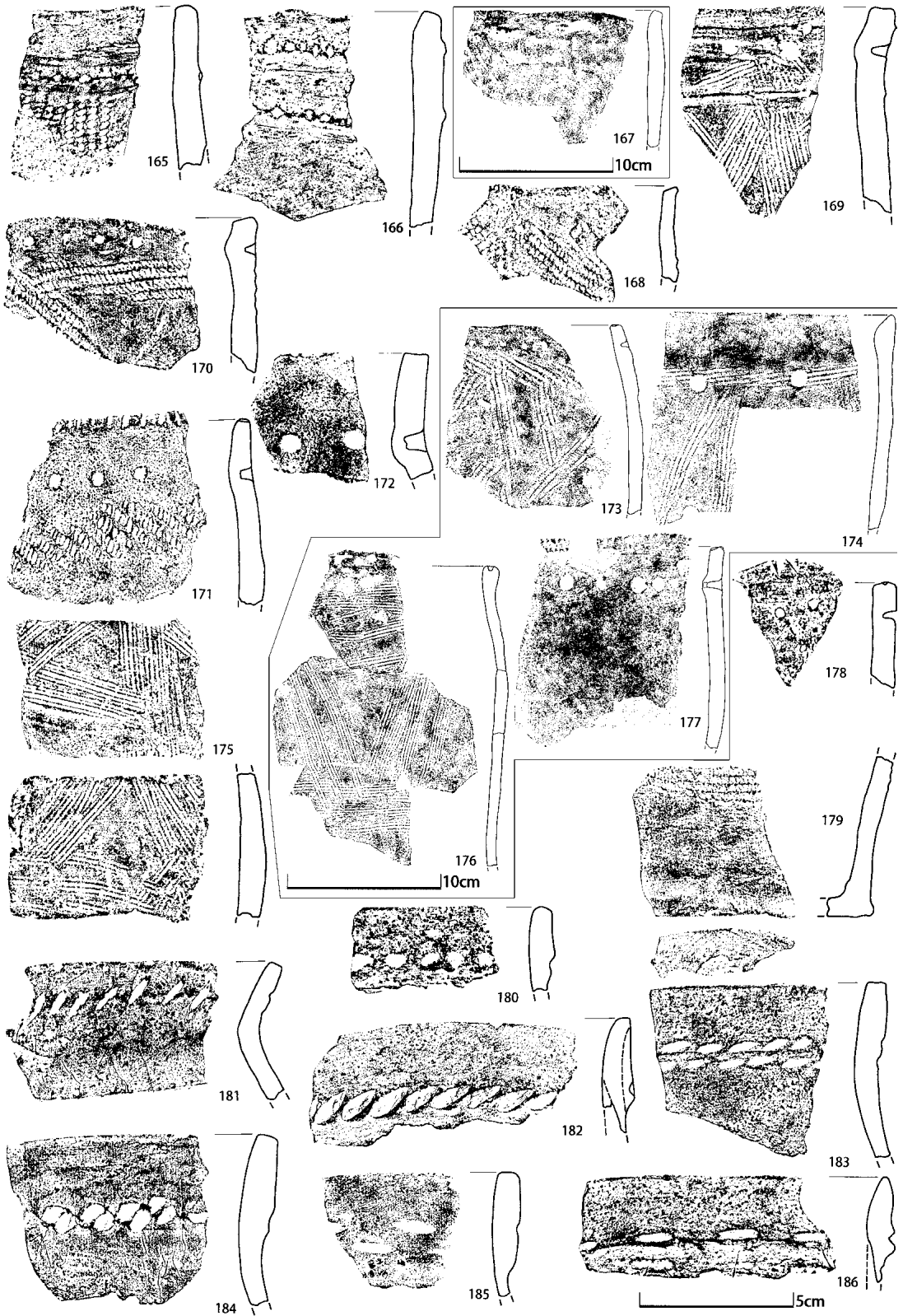
24 図. 土器 124-135.



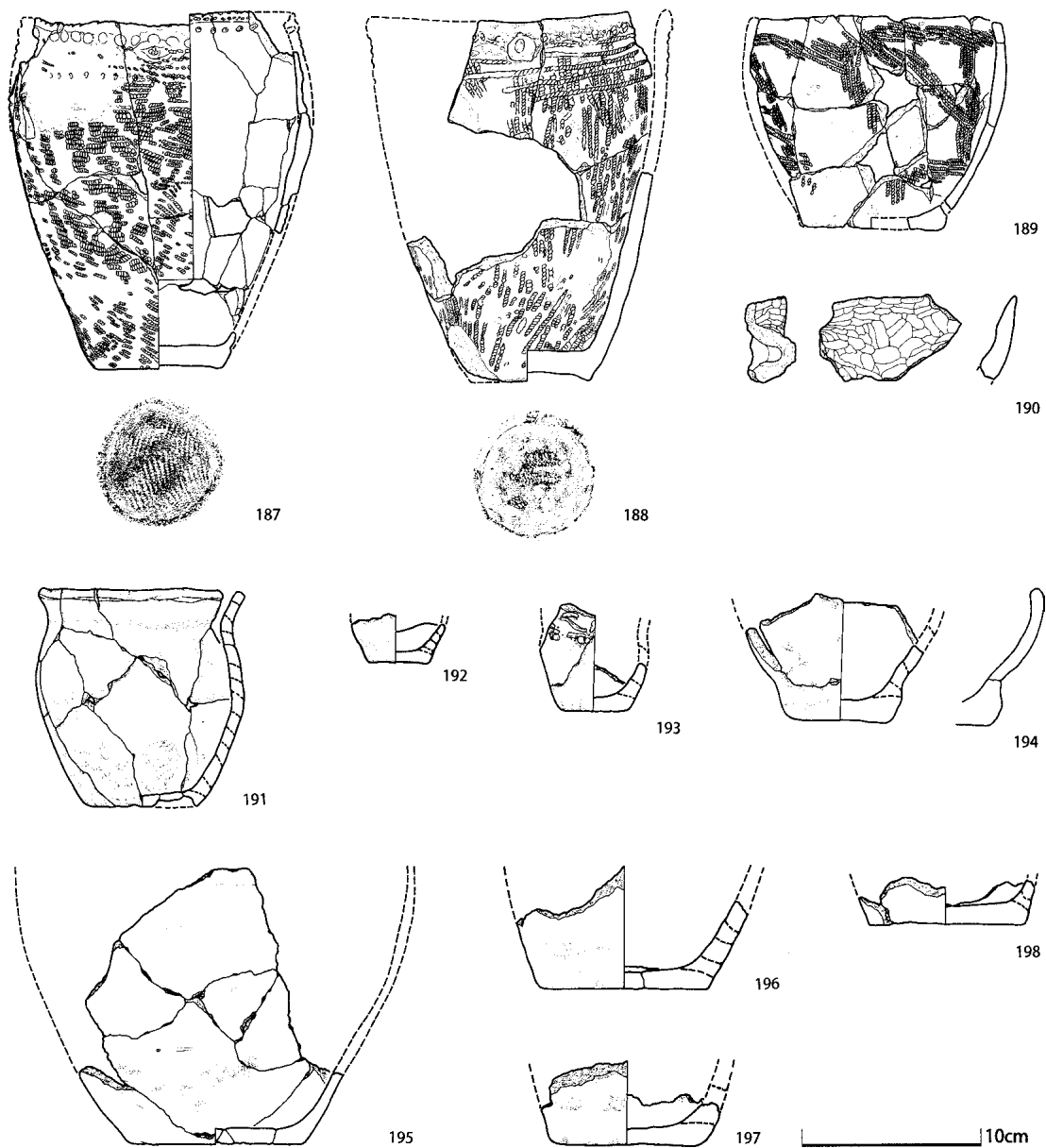
25 図. 136-149.



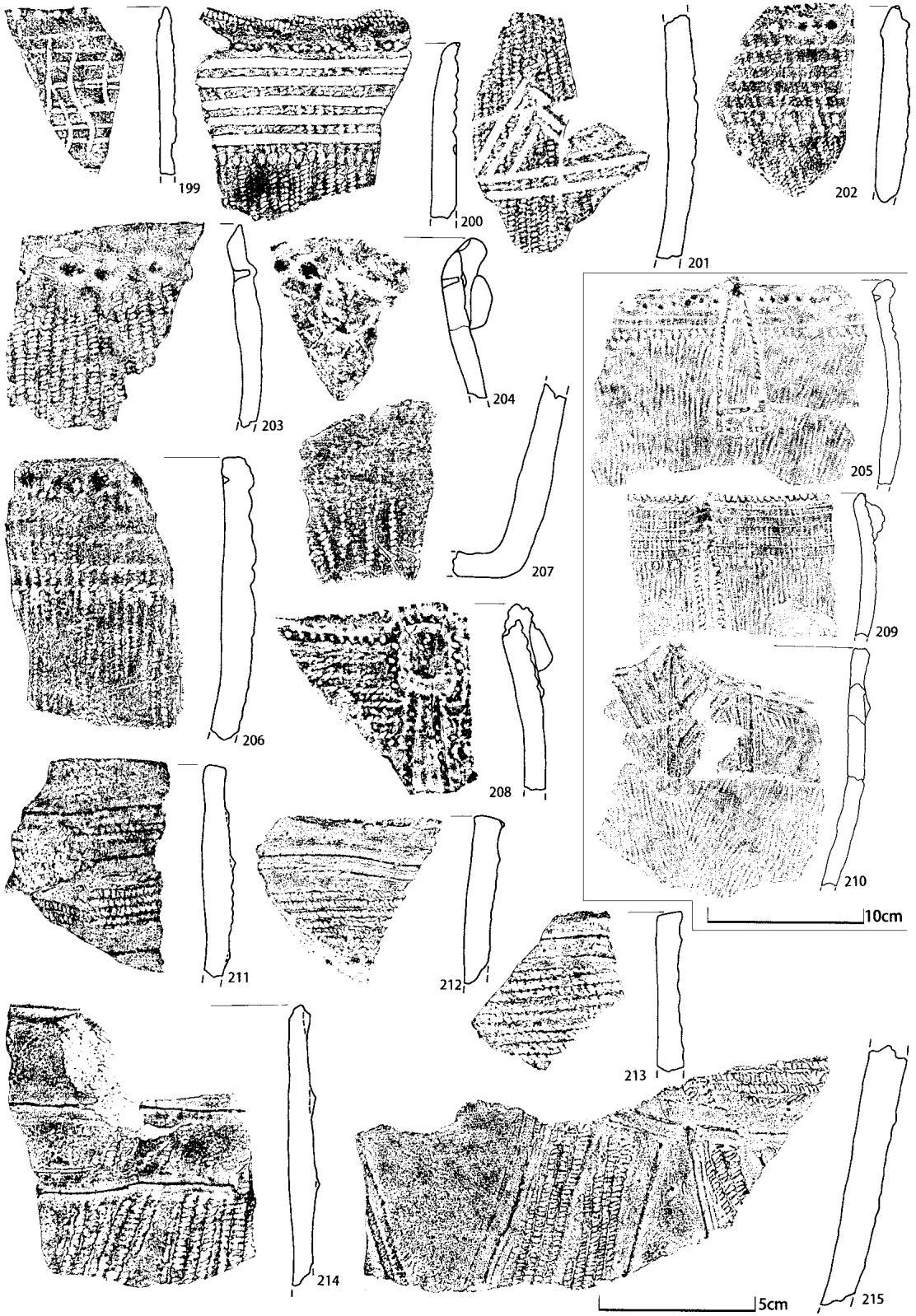
26図. 土器150-164.



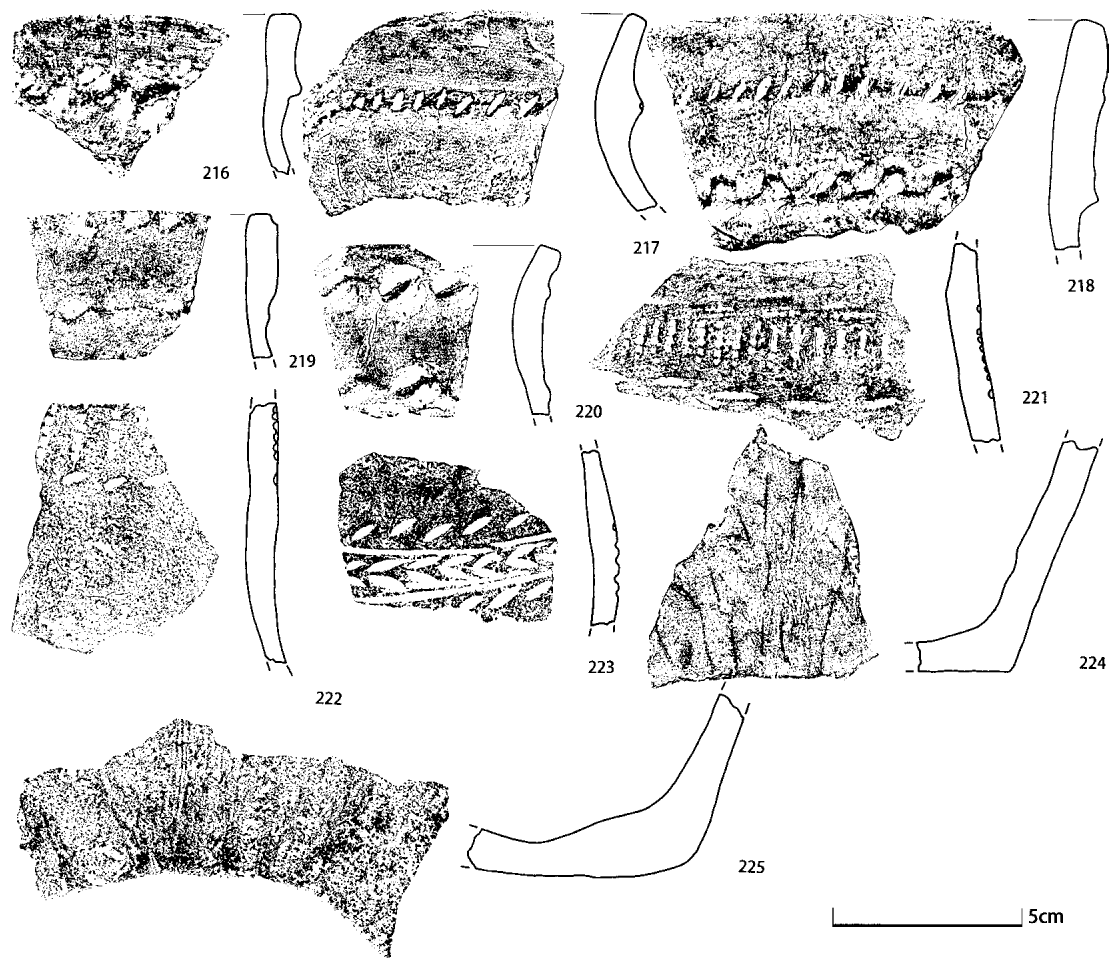
27 図. 165-186.



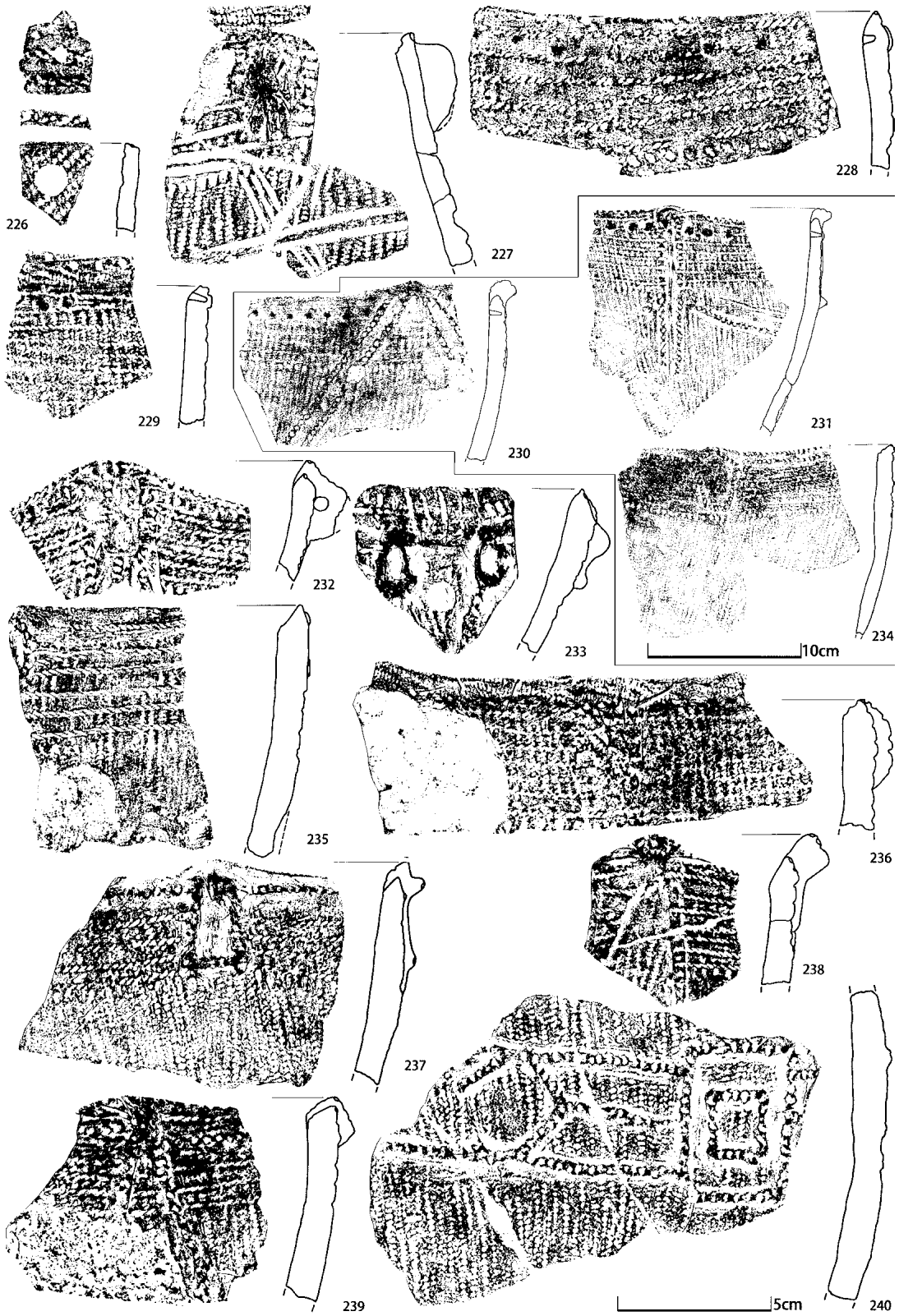
28図. 土器187-198.



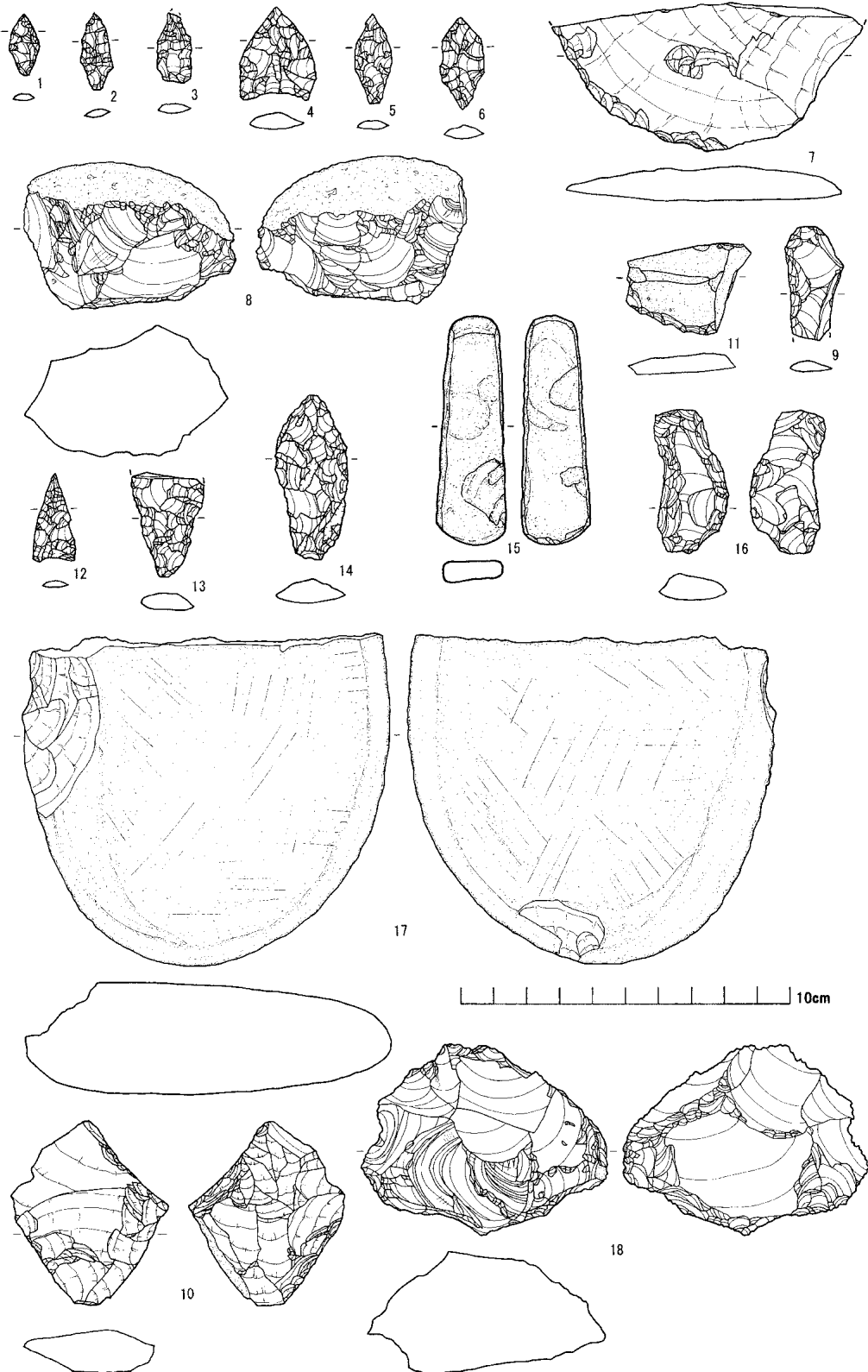
29図. 199-215.



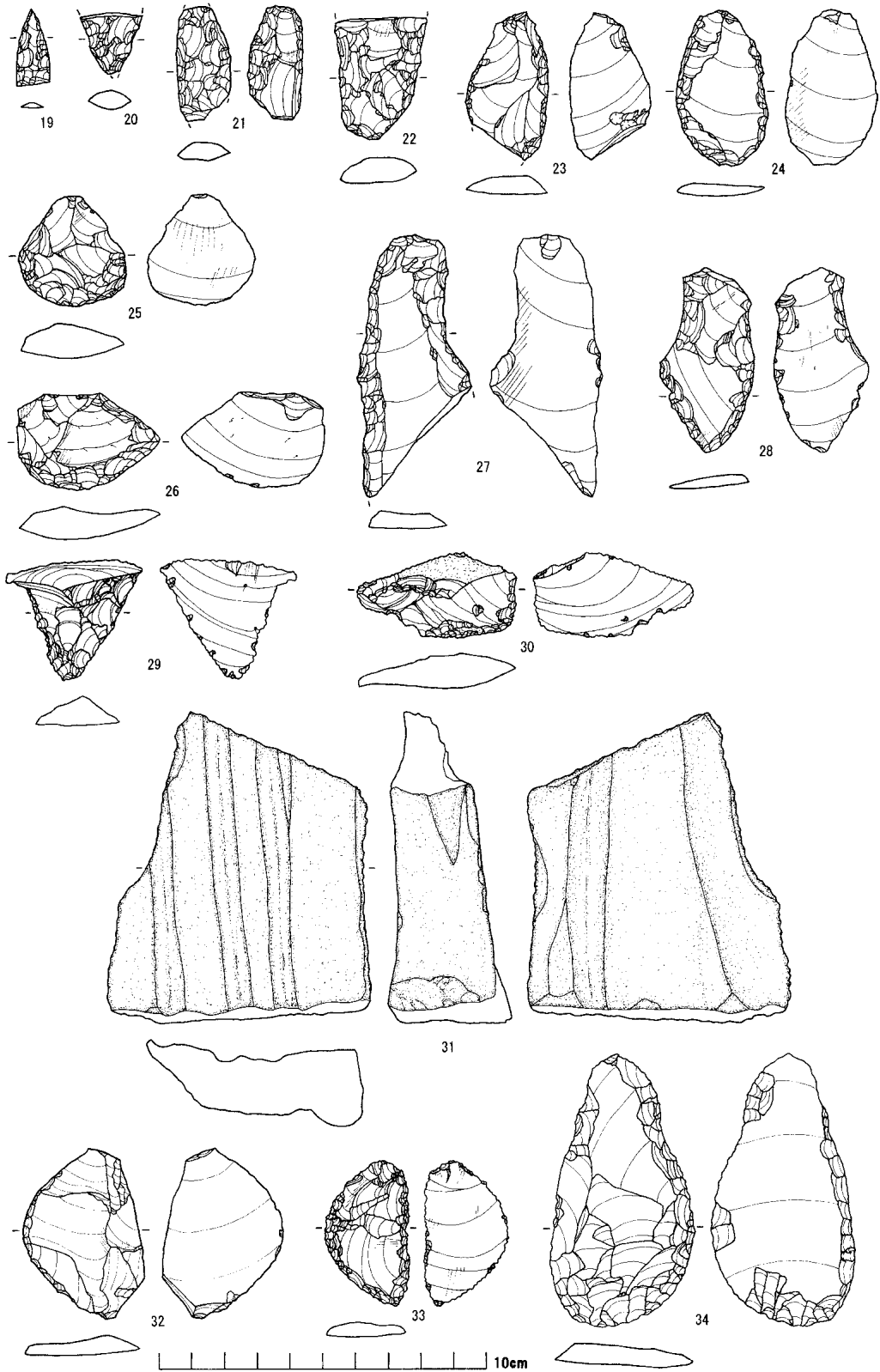
30図. 土器216-225.



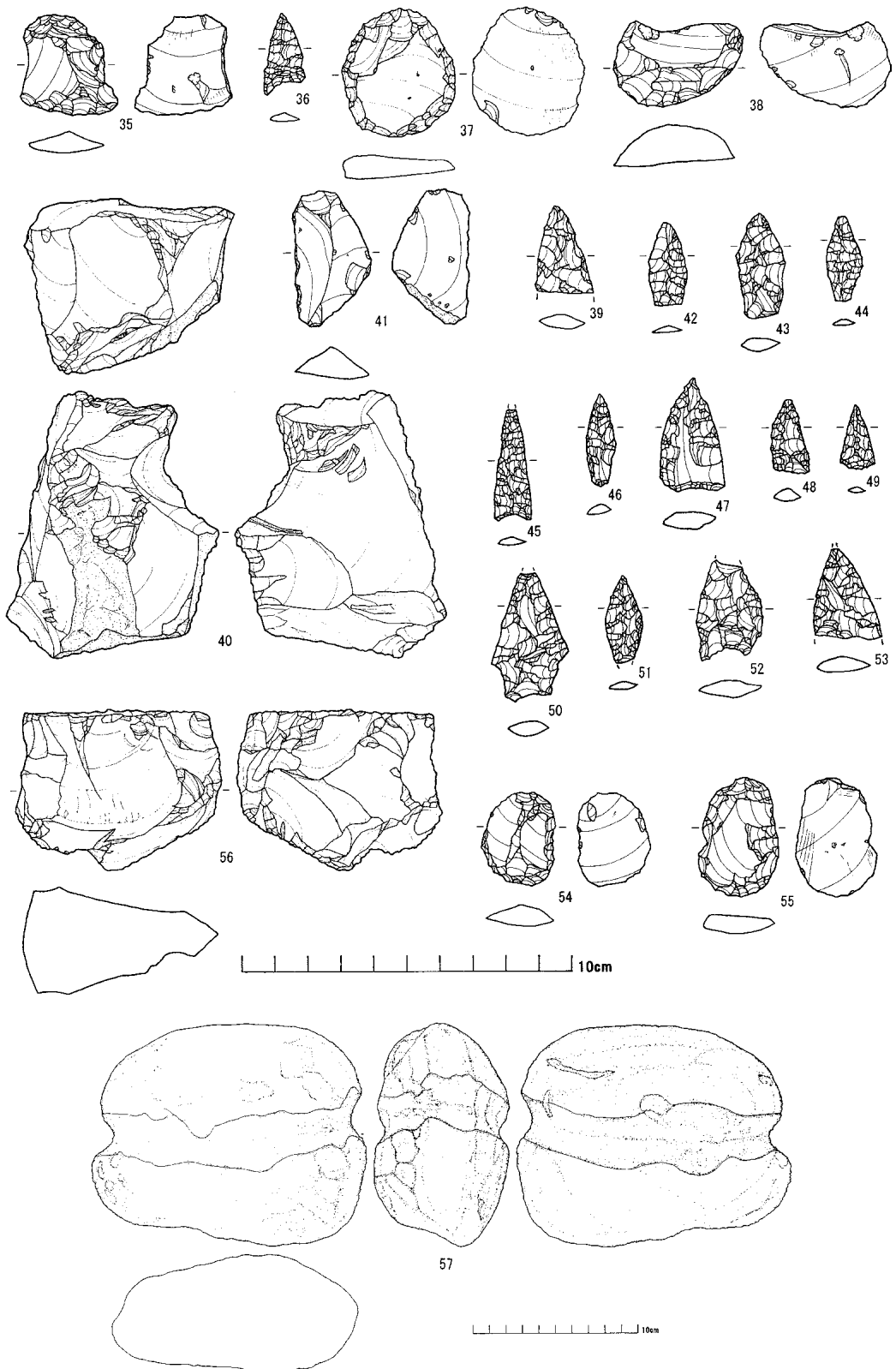
31 図. 226-240.



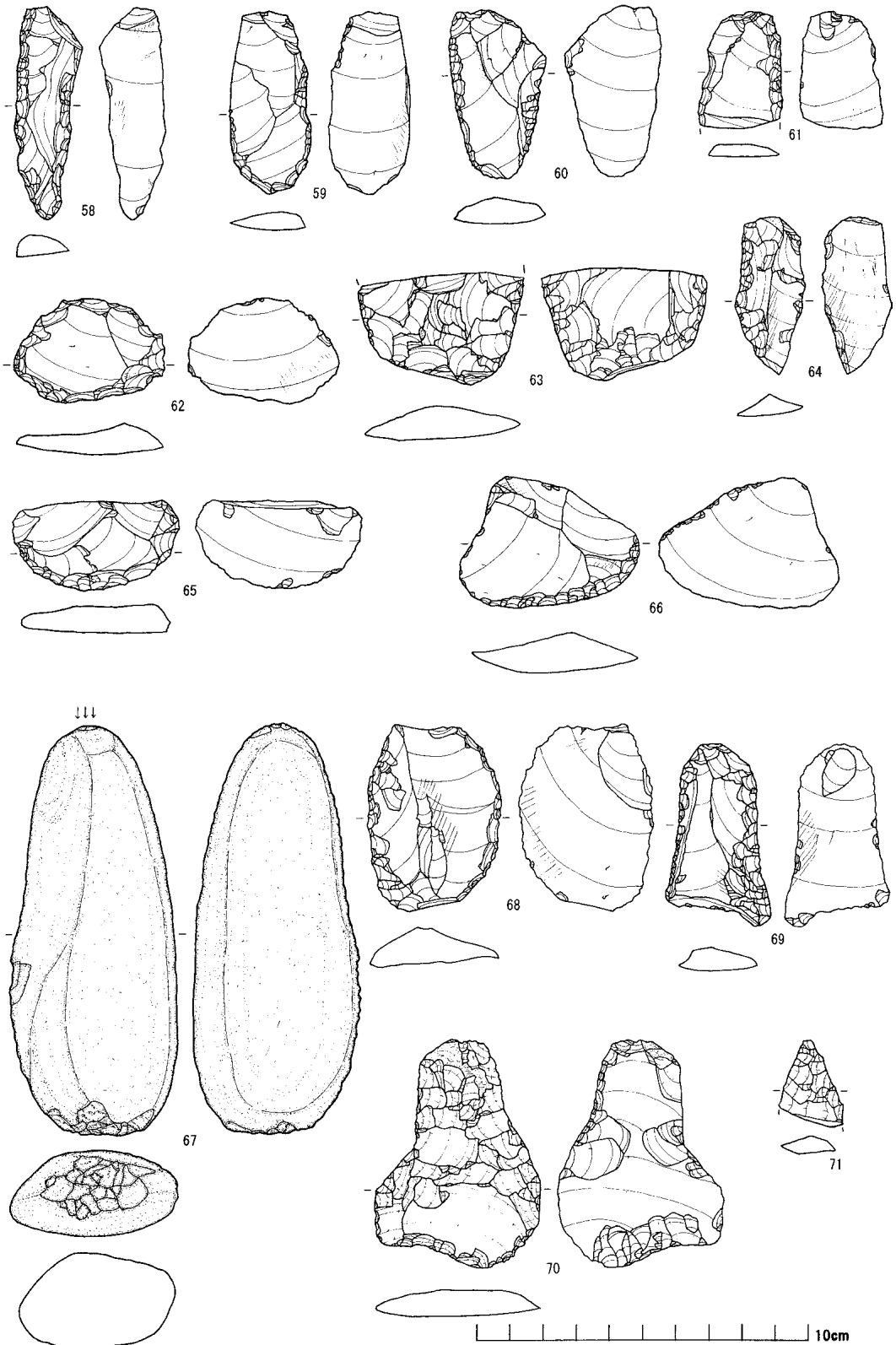
32 図. 石器, 1-4: 1号址, 5-8: 2号址埋土, 9: 3号址床, 10-18: 3号址埋土.



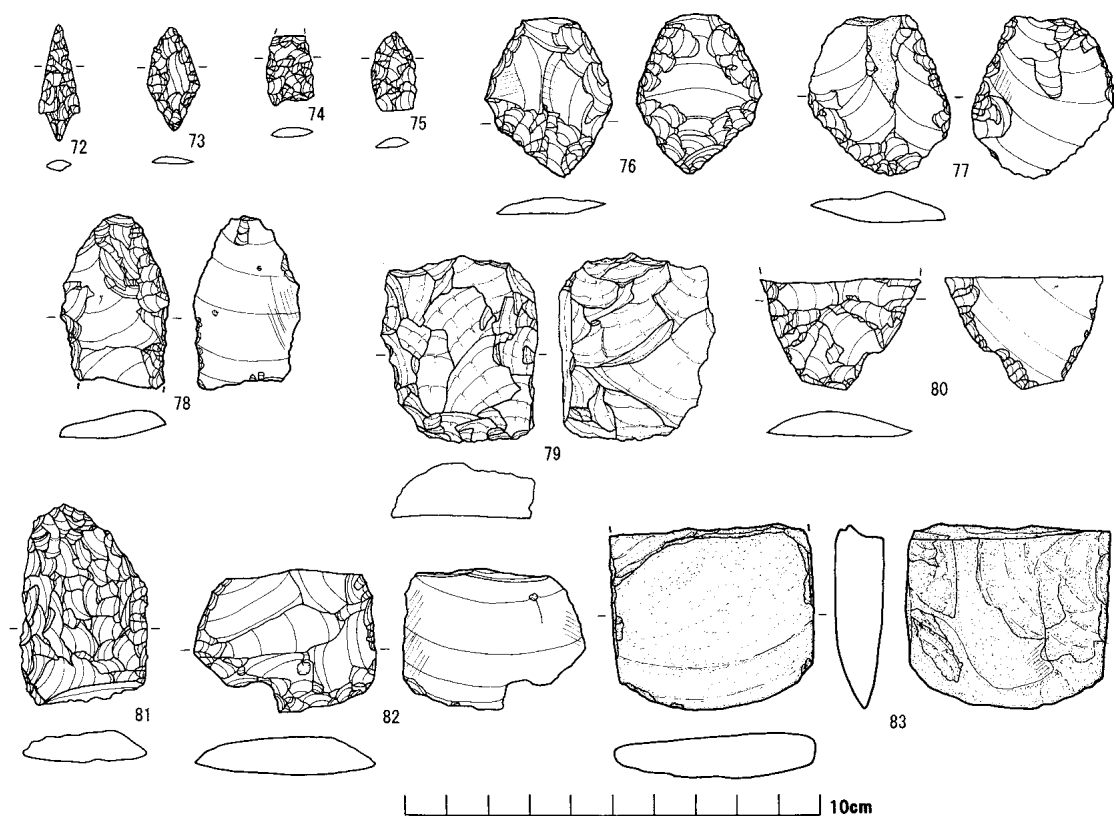
33図. 19-28: 4号址埋土. 29-32: 7号址埋土. 33-34: 7号址貼床.



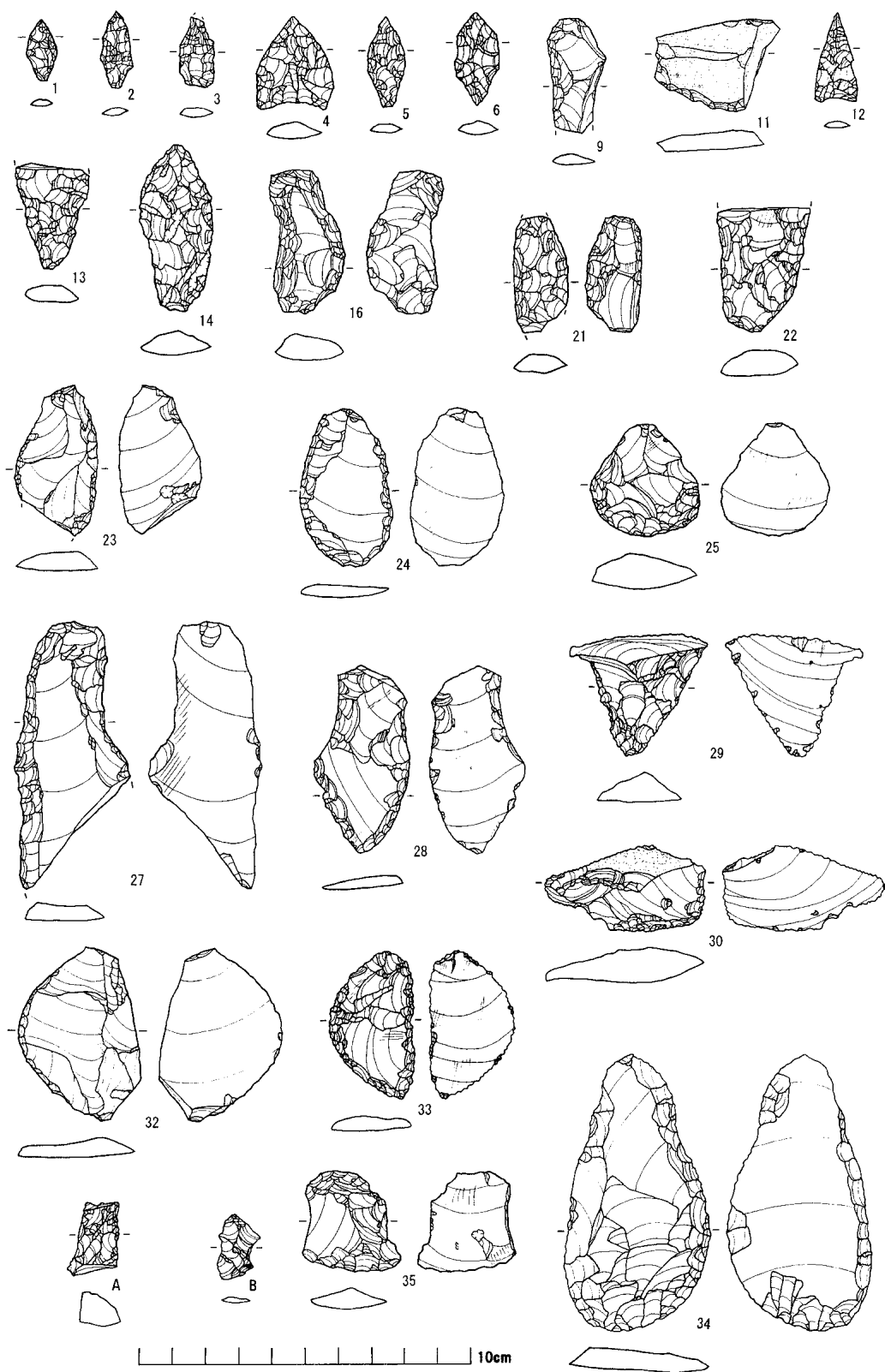
34 図. 35: 10号址埋土. 36: 11号址埋土. 37: 7号址埋土. 38-39: I層. 40: IV層. 41: II層. 42-57: III層.



35図. 58-71: III層.



36図. 72-83: IV層.



37図. 分析石器.

付篇 1. 斜里町ウトロ遺跡出土炭化材の AMS-炭素 14 年代測定

はじめに

加速器質量分析法 (AMS: Accelerator Mass Spectrometry) による能資料の炭素 14 年代測定を実施した。測定に先立ち、国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室で洗浄処理と測定試料の調製を行った。炭素 14 の測定は、東京大学大学院工学系研究科のタンデム加速器研究施設の加速器質量分析計で実施された。1 点のみ、(株) 加速器分析研究所に洗浄処理、測定試料の調製を依頼し、再測定を実施した。報告値は、較正曲線に基づいて暦上の実年代に修正された。

試料と処理

試料の提供は東京大学常呂実習施設の熊木俊朗氏から受けた。一覧を表 1 に示す。いずれの試料も周辺土壌とともにバルク状で受領したため、純水を用いて洗浄し、炭化材を取り出した。その中で、比較的大型のもの外周に近い部分を測定試料として採取した。

まず国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室で洗浄処理を施した。試料を試験管に投げ、アセトンを用いて超音波洗浄を行った。これにより付着、吸着の恐れのある油脂分、ならびに接着剤などの化学薬品を取り除き、混在する物質を物理的に除去した。続いて、炭素 14 年代法における基本的な洗浄操作である酸・アルカリ・酸処理 (AAA 処理) を施した。試験管を 80°C に保ち、1 規定濃度 (1 N) の塩酸溶液を約 15 ml 加え 50 分放置した。溶液を交換してこれを 2 回繰り返す。混在の恐れのある炭酸塩を溶解、除去した。次に 0.1 N の水酸化ナトリウム溶液 15 ml 中で 1 回、次いで 1 N の水酸化ナトリウム溶液 15 ml 中で 4 回、50 分の加熱処理を繰り返した。これにより、フミン酸などの有機酸を溶解、除去した。1 N の塩酸溶液 15 ml で 3 回、50 分の加熱処理を行って残存する水酸化ナトリウムを除去し、超純水 15 ml で 5 回、25 分の加熱処理を行って残存する塩酸を除去した。以上の操作は、自動 AAA 処理装置 (光信理化学製作所、

K-RS-C-U) で実施された。

AAA 処理の済んだ試料は吸引濾過により回収し、110°C の電気オーブンで乾燥させた。引き続き、元素分析計 (Thermo 社、Flash EA1112) と真空装置 (光信理化学製作所、K-RS-EL) を組み合わせた装置を用いて、試料から炭素を抽出し、グラフアイトを調製した。およそ 2.5 mg の試料を分取し、スズ箔に梱包した。これを元素分析計内の酸素雰囲気電気炉に落とし込むと、スズ箔が酸化熱 (-1800°C) を生じて試料を瞬時に燃焼させた。発生した気体は分析計内で二酸化炭素と窒素に精製され、真空装置に導入された。液体窒素温度に冷却した金属製コイルで二酸化炭素だけを回収し、その定量後、純度 99.9999% の水素ガスと約 1 (二酸化炭素) 対 2.1 (水素) の割合で混合した。鉄粉 (添川理化学鉄、No. 53150A) 約 1 mg の存在下、これを 550°C で 7 時間加熱して二酸化炭素をグラフアイトに転換した。グラフアイトは 80°C の電気オーブンで乾燥させ、専用のアルミ製ホルダ (内径 1 mm) におよそ 600 N の圧力で充填された。

グラフアイト調製は、炭素 14 を含まないブランク試料 (添川理化学炭素、No. 75795A)、標準試料 (アメリカ国際標準技術研究所シュウ酸、SRM 4990C、通称 NIST OxII) についても同様に行われた。

測定結果

東京大学大学院工学系研究科タンデム研究施設の加速器質量分析計 (AMS 装置) による炭素 14 年代の測定は、2008 (平成 20) 年 10 月 23 日に実施されたものの、装置の不具合から中断され、同年 12 月 6 日に再び実施された。結果を較正年代とともに表 1 に示す。機関番号は測定機関が付したもので、MTC は東京大学大学院タンデム研究施設による測定であることを表す。

測定結果を検討した上で、USSU-1 は再測定を実施した (USSU-1 (re))。炭化材を (株) 加速器分析研究所に送付し、国立歴史民俗博物館における方法に準じた洗浄処理、グラフアイト調製を依頼した。測定結果を較正年代とともに表 1 に示す (IAAA-82202)。

炭素 14 年代は試料に含まれる炭素 14 の濃度

表 1. 年代測定資料一覧と測定結果。太字は最も確率の高い較正年代を示す。

試料名	出土区	時代	時期	機関番号	炭素14年代 (¹⁴ C BP)	較正年代
USSU-1	3号址 (住居跡内の炉跡)	オホホーク	貼付文系 (藤本c群)	MTC-11934	-	AD 350-AD 370 (1.8%) AD 380-AD 585 (93.7%) AD 335-AD 470 (77.7%)
USSU-1 (re)				IAAA-82202	1590±50 1640±30	AD 480-AD 535 (17.7%) 160 BC-130 BC (7.4%)
USSU-2	5号址 (集石遺構中)	統組文	宇津内式	MTC-11935	2035±35	120 BC-AD 30 (84.5%) AD 35-AD 50 (3.5%)
USSU-3	7号址 (住居跡貼床上)	統組文	後北C2・D式?	MTC-11936	1605±30	AD 400-AD 540 (95.4%)

(同位体比)を読み替えたもので、暦上の年代とは異なる。未知試料の炭素14年代は、年代が既知の試料の炭素14年代と比較して実際の年代に修正される。この年代は、較正年代 (calibrated age) と呼ばれる。具体的には、年輪年代法により実際の年代の判明した樹木年輪の炭素14年代を集成した較正曲線 IntCal04が提案されていて (Reimer et al. 2004), 未知試料がとるべき実際の年代は、ベイズ統計に基づいて両者を比較した確率密度分布であらわされる。較正プログラム RHC (今村2007) を適用して導いた較正年代を末頁に示す。計算の際には、確率密度が 2σ (95.4%) になるよう較正年代の幅が調整されている。中央値はその両側で確率密度が等しい年代を意味し、最尤値は最も高い確率を示す年代を意味する。いずれも統計学上の表現であり、試料を代表する年代とは限らない。

得られた結果に対するコメント

調査時の所見に対し、USSU-2はほぼ整合、USSU-3は100年ほど新しいもののそれほど離れていないとされた。USSU-1は300-400年ほど古いとのコメントがあったが、再測定の結果も大きく異なるものではない。試料をバルクで受領したこともあり、USSU-1とUSSU-1 (re)が「同一の」炭化材から採取されたかは不明である。逆に言えば、一括試料としてのUSSU-1の示す年代はほぼこの周辺に収束すると考えられる。

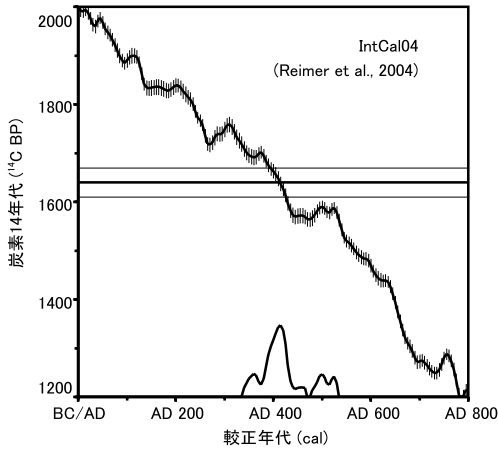
謝辞

グラフィットの充填に南部逸江氏の助力を賜った。測定に際しては、東京大学大学院工学系研究科・松崎浩之准教授の指導を仰いだ。記して感謝する。国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室は、科学研究費補助金 (学術創成) 「弥生農耕の起源と東アジア-炭素年代測定による高精度編年体系の構築-」の実施に伴って整備されたもので、今回の試料調製においてその資源の一部が利用された。

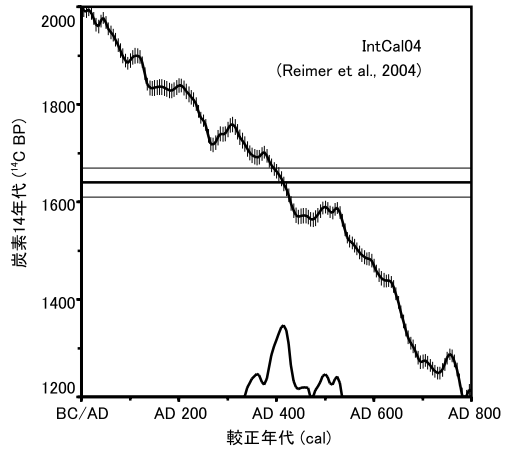
本測定は、国立歴史民俗博物館基盤研究「歴史資料研究における年代測定の活用法に関する総合的研究」の一環として実施された。(坂本稔)

引用文献

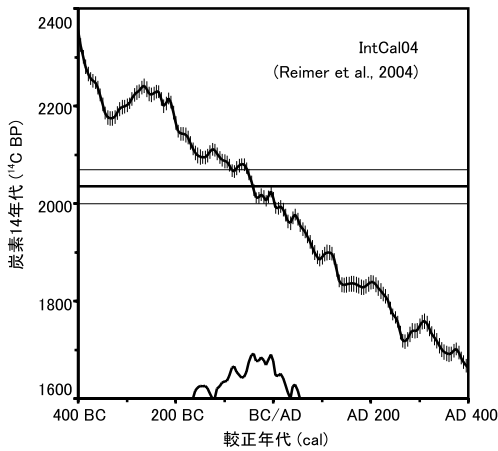
- P. J. Reimer et al. (2004). IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0–26 Cal Kyr BP. *Radiocarbon* 46: 1,029–1,058.
- 今村峯雄 (2007). 炭素 14 年代較正ソフト RHC3.2 について. 国立歴史民俗博物館研究報告 137: 79–88.



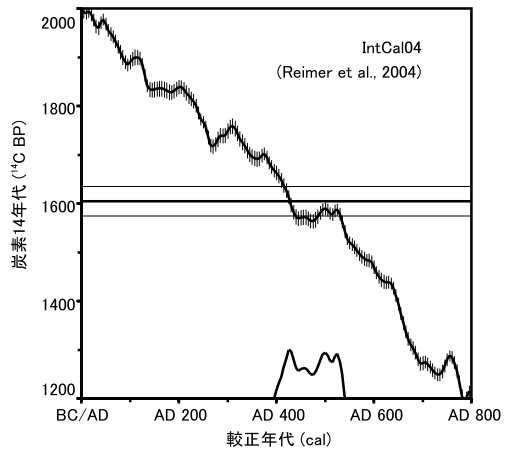
試料番号	USSU-1 (re)		
機関番号	IAAA-82202		
炭素14年代	1640 ± 30	¹⁴ C BP	
較正年代	cal AD 335 -	cal AD 470	77.7%
	cal AD 480 -	cal AD 535	17.7%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	95.4%		
中央値	cal AD 410		
最尤値	cal AD 415		



試料番号	USSU-1 (re)		
機関番号	IAAA-82202		
炭素14年代	1640 ± 30	¹⁴ C BP	
較正年代	cal AD 335 -	cal AD 470	77.7%
	cal AD 480 -	cal AD 535	17.7%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	95.4%		
中央値	cal AD 410		
最尤値	cal AD 415		



試料番号	USSU-2		
機関番号	MTC-11935		
炭素14年代	2035 ± 35	¹⁴ C BP	
較正年代	160 cal BC -	130 cal BC	7.4%
	120 cal BC -	cal AD 30	84.5%
	cal AD 35 -	cal AD 50	3.5%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	95.4%		
中央値	45 cal BC		
最尤値	40 cal BC		



試料番号	USSU-3		
機関番号	MTC-11936		
炭素14年代	1605 ± 30	¹⁴ C BP	
較正年代	cal AD 400 -	cal AD 540	95.4%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	95.4%		
中央値	cal AD 470		
最尤値	cal AD 425		

38図. 較正曲線IntCal04による較正年代.

付篇2. 斜里町ウトロ遺跡町道地点出土石器の産地分析

はじめに

ここに報告するのは、斜里町ウトロ遺跡町道工事に伴う発掘調査(2008(平成20)年)の際に出土した黒曜石製石器の原産地分析結果である。分析試料は、調査者である豊原熙司氏に依頼されたものである。分析試料は27点で、そのうちの4点は被熱によって産地が不明となっている。

実験条件

分析は、エネルギー分散型蛍光X線分析装置(日本電子製JSX-3200)で行なった。

この分析装置は標準試料を必要としないファンダメンタルパラメータ法(FP法)による自動定量計算システムが採用されており、 ${}_{6}C-{}_{92}U$ の元素分析ができ、ハイパワーX線源(最大30kV, 4mA)の採用で微量試料-最大290mmφ×80mmHまでの大型試料の測定が可能である。小形試料では16試料自動交換機構により連続して分析できる。分析はバルクFP法でおこなった。FP法とは試料を構成する全元素の種類と濃度、X線源のスペクトル分布、装置の光学系、各元素の質量吸収係数など装置定数や物性値を用いて、試料から発生する各元素の理論強度を計算する方法である。

実験条件はバルクFP法(スタンダードレス方式)、分析雰囲気=真空、X線管ターゲット素材=Rh、加速電圧=30kV、管電流=自動制御、分析時間=200秒(有効分析時間)である。

分析対象元素はSi, Ti, Al, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, K, P, Rb, Sr, Y, Zrの14元素、分析値は黒曜石の含水量=0と仮定し、酸化物の重量%を100%にノーマライズし、表示した。

地質学的には分析値の重量%は小数点以下2桁で表示することになっているが、微量元素のRb,

Sr, Y, Zrは重量%では小数点以下3-4桁の微量となり、小数点以下2桁では0と表示される。ここでは分析装置のソフトにより計算された小数点以下4桁を用いて化学分析結果を表示した。

主要元素と微量元素の酸化物濃度(重量%)で $SiO_2-Al_2O_3$, $Fe_2O_3-TiO_2$, K_2O-CaO の各相関図(39-44図)、Rb-Srは積分強度の相関図(45-46図)の4組の組み合わせで図を作成した。

分析結果

表2に分析結果および分析結果に基づいた原産地を記載した。

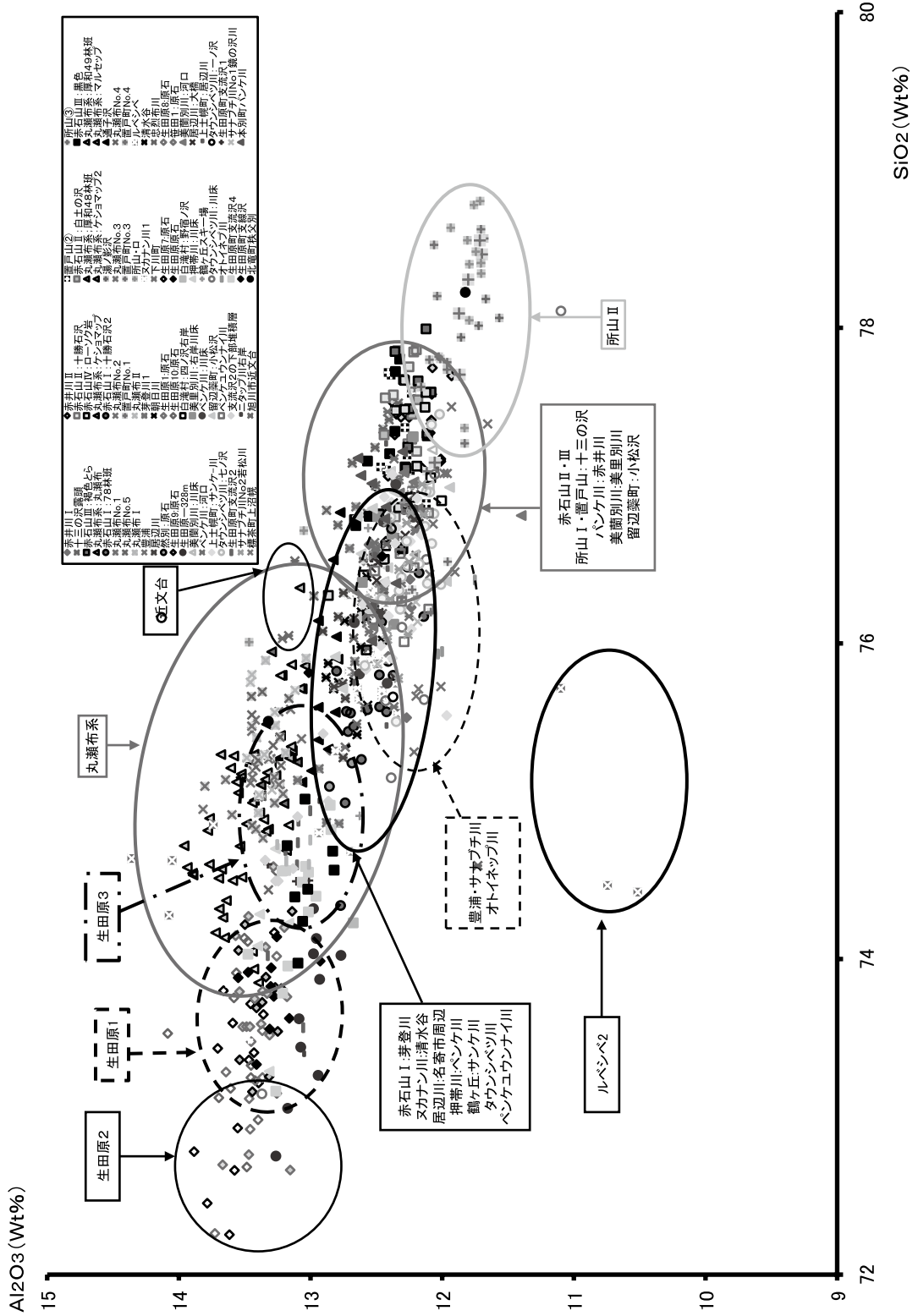
1. 最も多く検出されたのは所山産のIIタイプで32個中20個が該当する。所山産のIIタイプで弱被熱したものは4個あり、75%を占める。次いで赤石山IIIタイプで1個検出され、弱被熱した3個を含めると4点が該当する。
2. 資料番号1, 2, 4, 10の4点は被熱しており、原産地は不明である。(井上巖)

参考文献

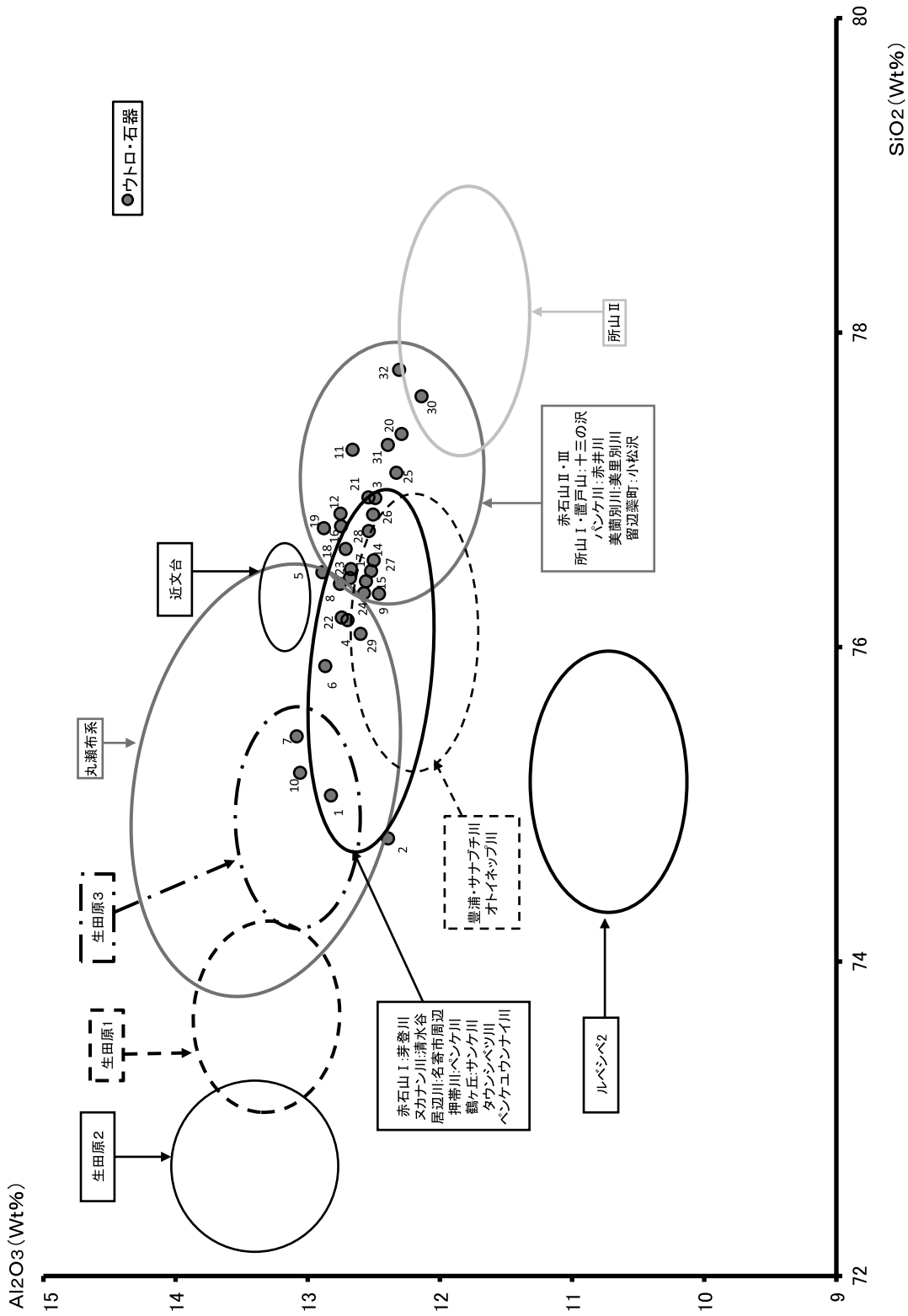
- 井上巖 2000 「東北・北陸北部における原産地黒曜石の蛍光X線分析(XRF)」『北越考古学第11号23-28p』
- 井上巖 2001 「テフラ中の火山ガラスの同定に関する一提言」『軽石学雑誌第7号23-51p』
- 井上巖 2008 『東北日本の原産地黒曜石 関東・中部・東海編』
- 井上巖 2008 『東北日本の原産地黒曜石 東北・北陸編』
- 井上巖 2008 『東北日本の原産地黒曜石 北海道編』
- 井上巖 2008 『東北日本の原産地黒曜石写真集』

表2. 化学分析および原産地対比.

試料	N ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	Rb ₂ O	SrO	Y ₂ O ₃	ZrO ₂	Total	Rb (t)	Sr (t)	原産地	遺物番号	遺構・層位
1	3.7425	0.0000	12.8244	75.0564	0.2447	5.2265	0.7859	0.5794	0.0651	1.4287	0.0236	0.0037	0.0093	0.0099	100.0001	1,482	232	被熱不明	37 図1	1 号址埋土
2	4.0698	0.0000	12.3925	74.7831	0.1721	5.3821	0.8390	0.7669	0.0792	1.4673	0.0216	0.0020	0.0123	0.0134	99.9999	1,134	107	被熱不明	37 図2	1 号址埋土
3	3.7704	0.0000	12.4886	76.9481	0.1682	4.1858	0.8912	0.2011	0.0454	1.2529	0.0202	0.0078	0.0038	0.0153	100.0002	1,484	525	所山II	37 図4	1 号址埋土
4	3.1652	0.0000	12.6989	76.1717	0.2246	5.5624	0.5915	0.1076	0.0614	1.3651	0.0243	0.0042	0.0073	0.0158	100.0000	1,480	251	被熱不明	37 図3	1 号址埋土
5	4.0827	0.0000	12.8891	76.4758	0.1191	4.6637	0.4473	0.0613	0.0630	1.1576	0.0212	0.0000	0.0067	0.0125	100.0000	1,561	0	赤石山III	37 図5	2 号址埋土
6	4.0639	0.0000	12.8674	75.8793	0.2247	4.9667	0.5495	0.1548	0.0613	1.1978	0.0202	0.0029	0.0067	0.0049	100.0001	1,424	200	赤石山III	37 図6	2 号址埋土
7	4.3648	0.0000	13.0837	75.4323	0.2306	4.9324	0.5202	0.0900	0.0607	1.2510	0.0227	0.0033	0.0067	0.0016	100.0000	1,597	226	赤石山III 弱被熱	37 図12	3 号址埋土
8	4.0431	0.0000	12.7562	76.4021	0.1668	4.2891	0.8969	0.1553	0.0503	1.1932	0.0157	0.0104	0.0061	0.0148	100.0000	1,155	745	所山II	37 図11	3 号址埋土
9	4.3441	0.0000	12.4610	76.3391	0.2109	4.3040	0.8939	0.1807	0.0492	1.1692	0.0174	0.0111	0.0067	0.0128	100.0001	1,279	803	所山II	37 図23	4 号址埋土
10	4.3439	0.0000	13.0581	75.2004	0.2079	5.1273	0.5430	0.0983	0.0525	1.3248	0.0226	0.0071	0.0040	0.0103	100.0002	1,497	460	被熱不明	37 図25	4 号址埋土
11	3.4920	0.0000	12.6609	77.2553	0.1541	4.2311	0.8381	0.1447	0.0398	1.1486	0.0113	0.0104	0.0048	0.0089	100.0000	810	731	所山II	37 図24	4 号址埋土
12	3.7322	0.0000	12.7522	76.8486	0.2201	4.1963	0.8915	0.1437	0.0519	1.1184	0.0182	0.0096	0.0062	0.0113	100.0002	1,344	693	所山II	37 図32	7 号址埋土
13	0.9970	0.0000	6.1786	89.5403	1.7307	0.4429	0.2746	0.1945	0.0000	0.6252	0.0017	0.0064	0.0010	0.0071	100.0000	127	461	所山II	37 図34	7 号址埋土
14	4.0200	0.0000	12.5010	76.5522	0.2106	4.3262	0.9507	0.1800	0.0575	1.1536	0.0168	0.0111	0.0043	0.0161	100.0001	1,148	738	所山II	37 図9	3 号址埋土
15	3.7897	0.0000	12.5593	76.4186	0.2640	4.9556	0.5709	0.0783	0.0560	1.2648	0.0203	0.0054	0.0030	0.0142	100.0001	1,374	358	赤石山III 弱被熱	37 図14	3 号址埋土
16	3.7840	0.0000	12.7478	76.7692	0.2438	4.1765	0.8880	0.1571	0.0446	1.1475	0.0133	0.0094	0.0024	0.0166	100.0002	948	652	所山II	37 図35	10 号址埋土
17	1.9310	0.0000	12.6734	76.4963	0.1888	6.2577	0.8738	0.2139	0.0358	1.2809	0.0208	0.0067	0.0045	0.0163	99.9999	1,286	408	所山II	37 図16	3 号址埋土
18	3.6523	0.0000	12.7129	76.6243	0.2281	4.3135	0.8799	0.2006	0.0523	1.2886	0.0175	0.0095	0.0000	0.0205	100.0000	1,176	623	所山II	37 図13	3 号址埋土
19	3.6483	0.0000	12.8779	76.7563	0.1562	4.2440	0.8864	0.1585	0.0431	1.1829	0.0164	0.0081	0.0048	0.0172	100.0001	1,196	574	所山II	37 図28	4 号址埋土
20	3.8963	0.0000	12.2901	77.3556	0.1430	4.1154	0.8783	0.1275	0.0365	1.1209	0.0177	0.0061	0.0009	0.0118	100.0001	1,313	442	所山II	37 図27	4 号址埋土
21	3.7803	0.0000	12.5411	76.9522	0.1244	4.2942	0.8982	0.1827	0.0377	1.1392	0.0197	0.0105	0.0061	0.0137	100.0000	1,311	688	所山II	37 図22	4 号址埋土
22	4.1023	0.0000	12.7428	76.1880	0.2371	4.3723	0.8687	0.1806	0.0396	1.2184	0.0166	0.0081	0.0054	0.0202	100.0001	1,120	532	所山II 弱被熱	37 図21	4 号址埋土
28	4.0074	0.0000	12.5380	76.7381	0.1828	4.2364	0.8660	0.1467	0.0540	1.1920	0.0145	0.0066	0.0003	0.0172	100.0000	1,051	470	所山II	37 図B	3 号址埋土
29	4.3331	0.0000	12.6002	76.0843	0.1845	4.4000	0.9661	0.1538	0.0417	1.1958	0.0129	0.0084	0.0058	0.0135	100.0001	928	589	所山II	37 図A	3 号址埋土
30	3.6967	0.0000	12.1389	77.5952	0.1959	4.1039	0.8895	0.1578	0.0444	1.1332	0.0151	0.0069	0.0066	0.0158	99.9999	1,116	500	所山II	37 図33	7 号址埋土
31	3.7345	0.0000	12.3940	77.2860	0.2196	4.0938	0.9035	0.1652	0.0429	1.1239	0.0136	0.0083	0.0000	0.0147	100.0000	1,027	614	所山II	37 図29	7 号址埋土
32	3.4339	0.0000	12.3084	77.7634	0.1676	4.1078	0.8720	0.1425	0.0351	1.1351	0.0132	0.0052	0.0015	0.0143	100.0000	955	365	所山II	37 図30	7 号址埋土



39図. 北海道の黒曜石 SiO₂-Al₂O₃ 図 (標準図).



40図. ウトロ遺跡の黒曜石 SiO₂-Al₂O₃ 図.

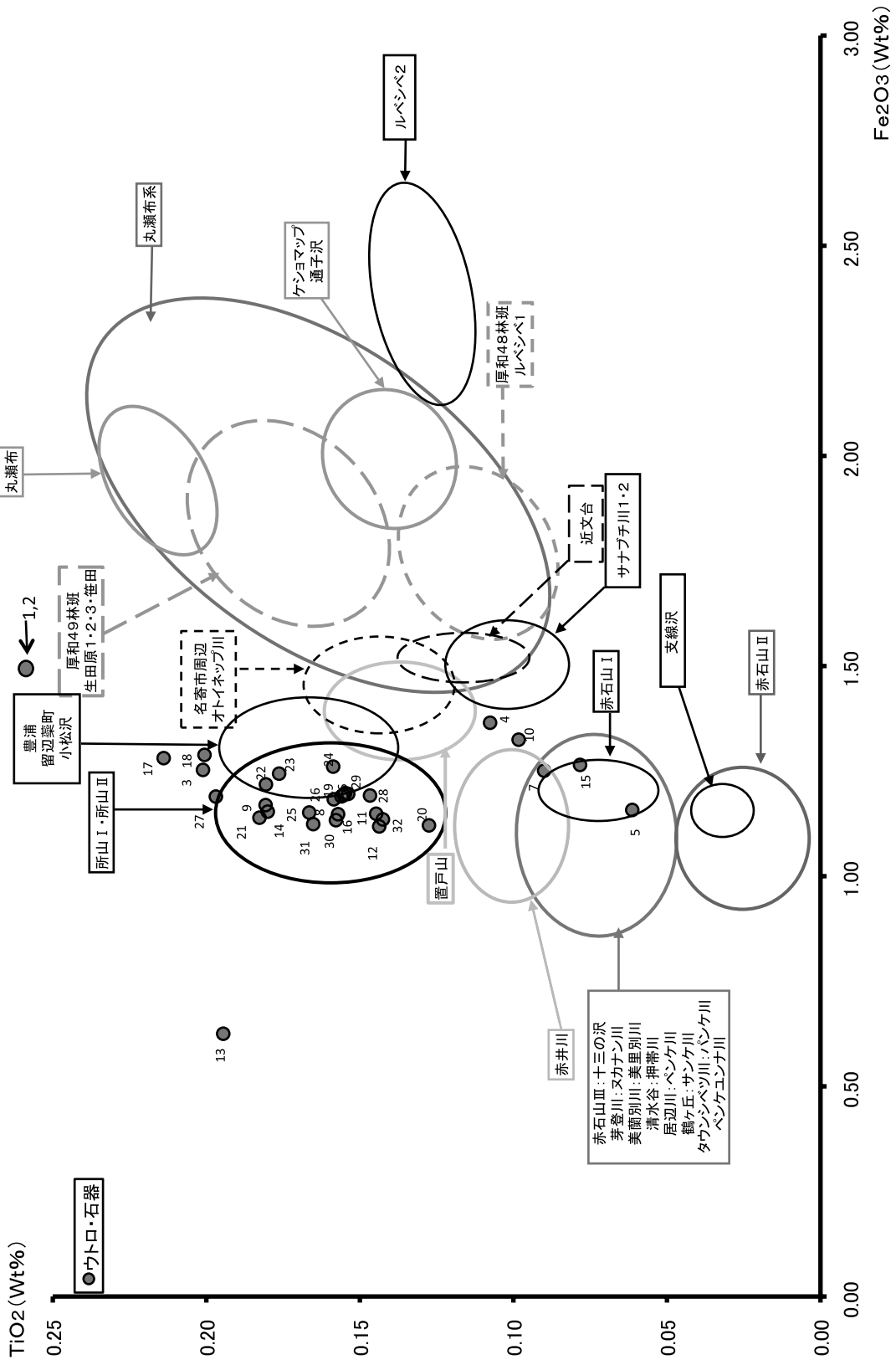
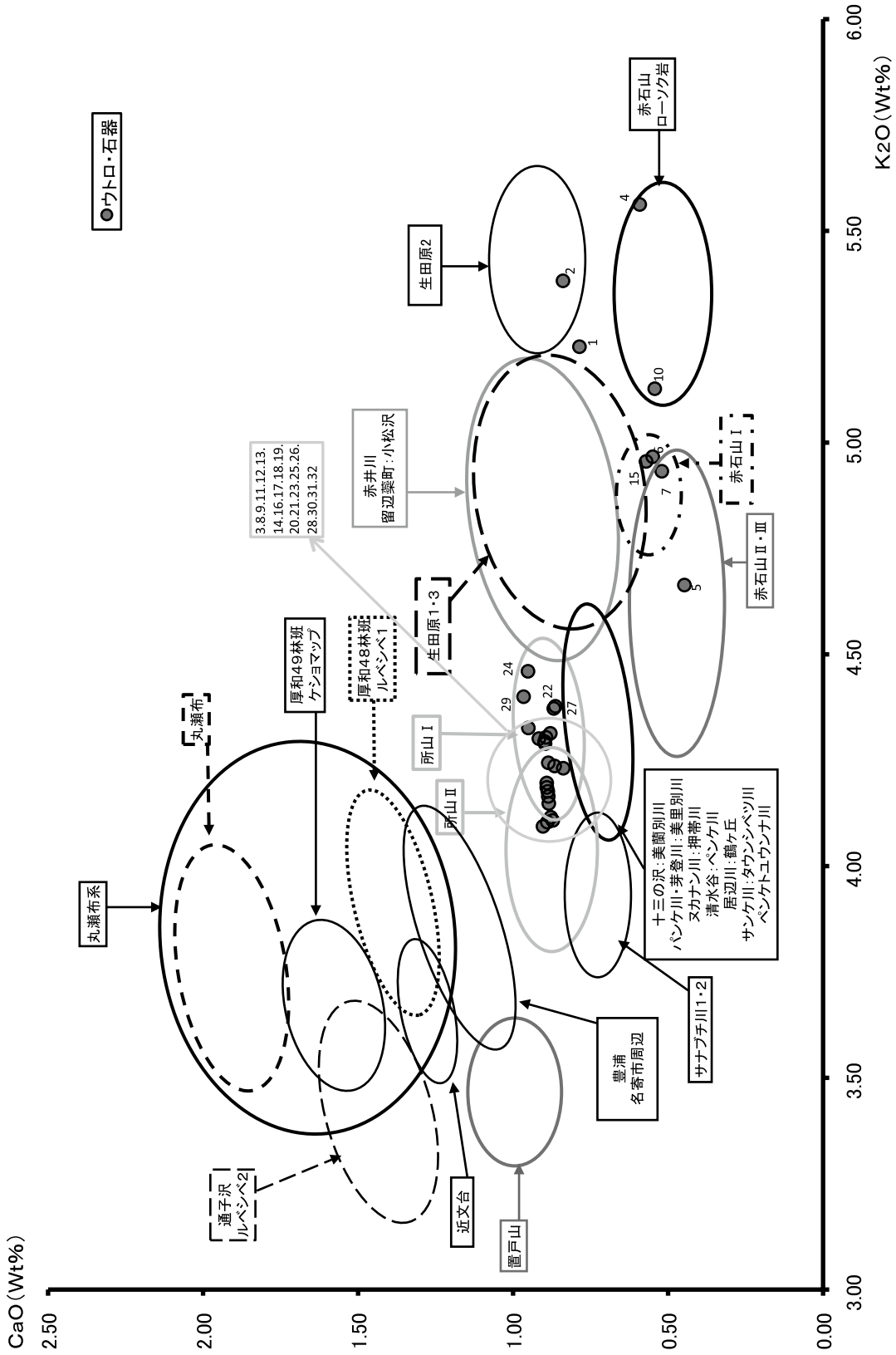
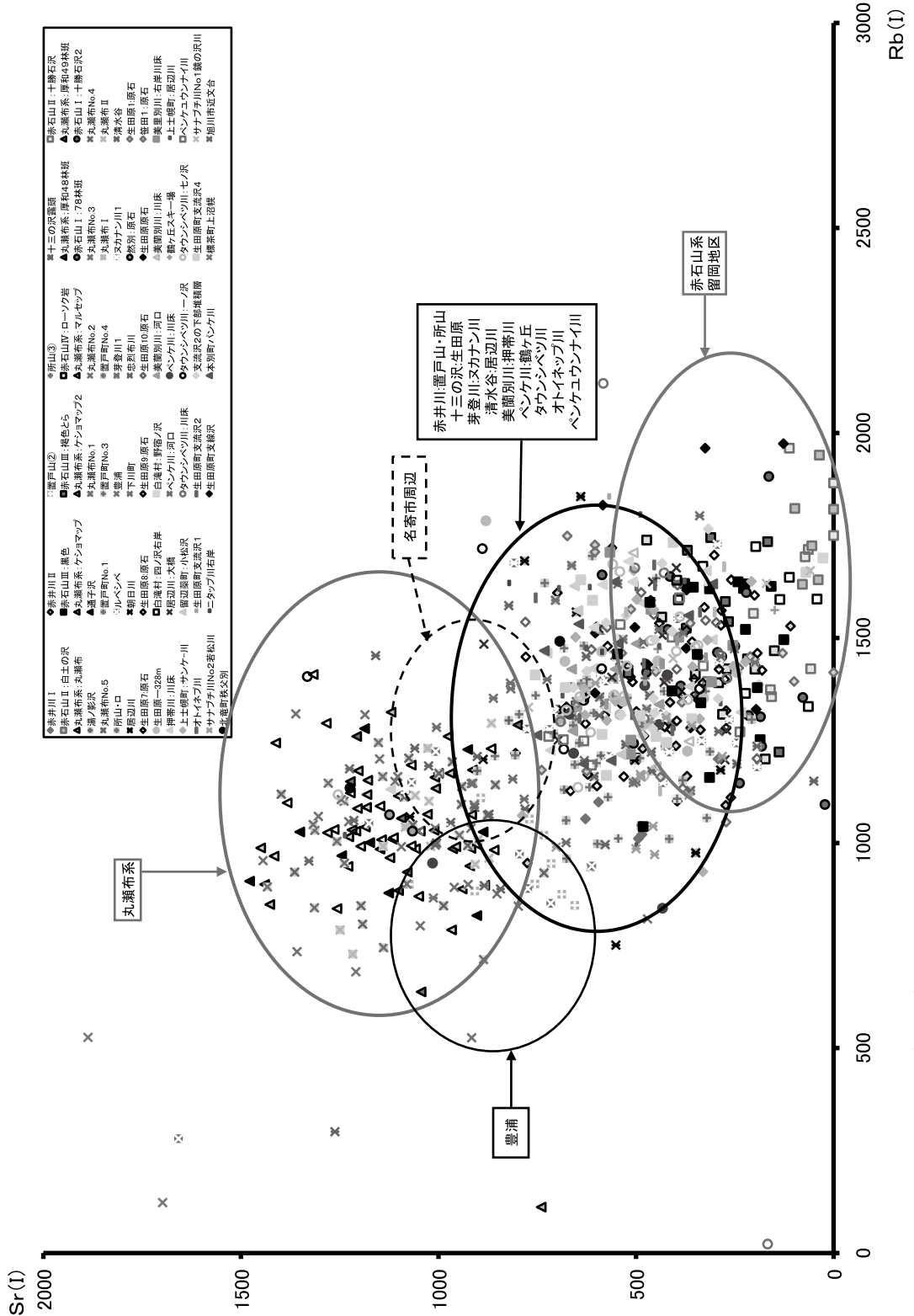


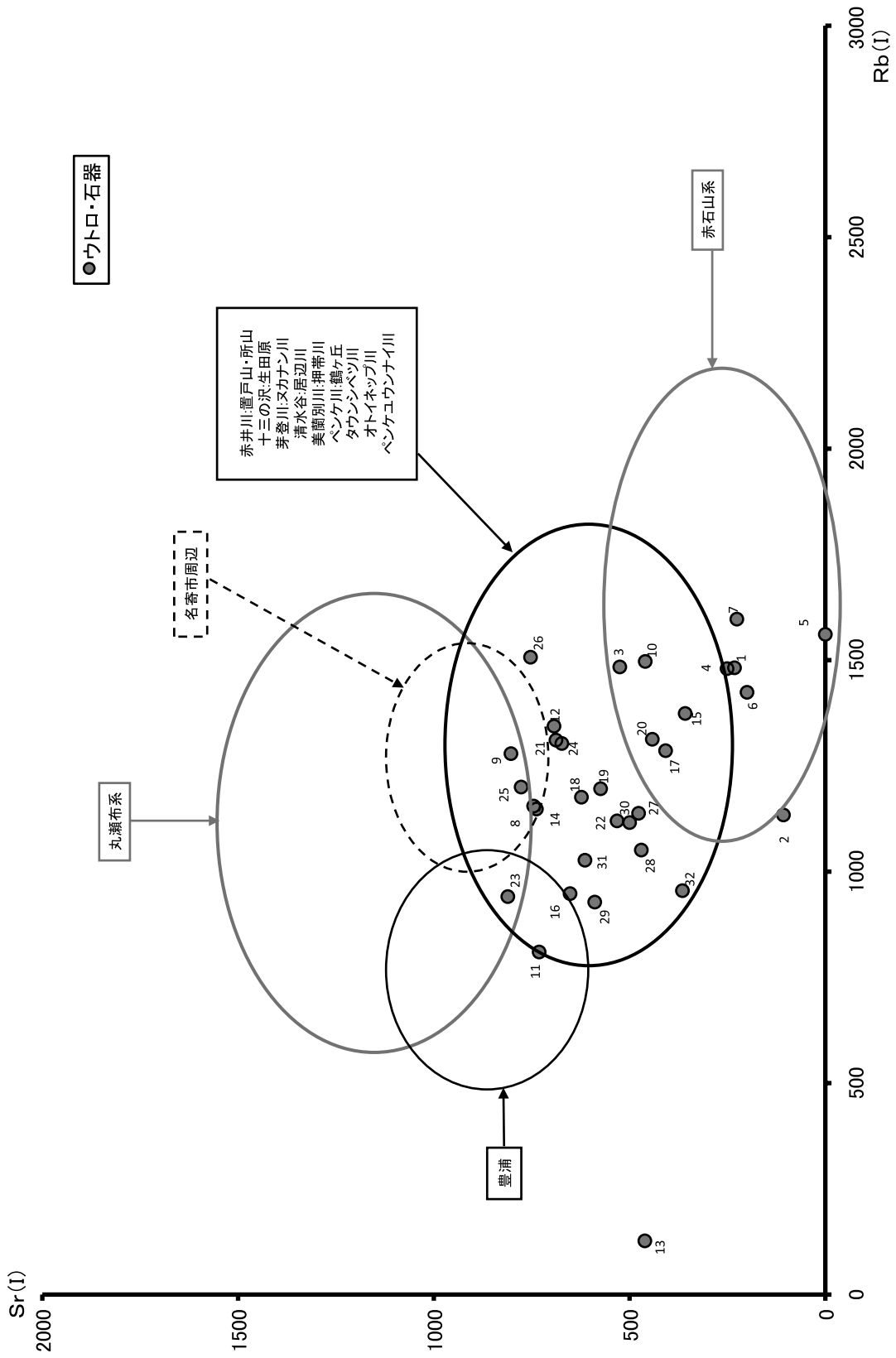
図 42. ウトロ遺跡の黒曜石 Fe₂O₃-TiO₂ 図.



44図. ウトロ遺跡の黒曜石 K₂O-CaO 図.



45 図. 北海道の黒曜石 Rb-Sr 図 (標準図).

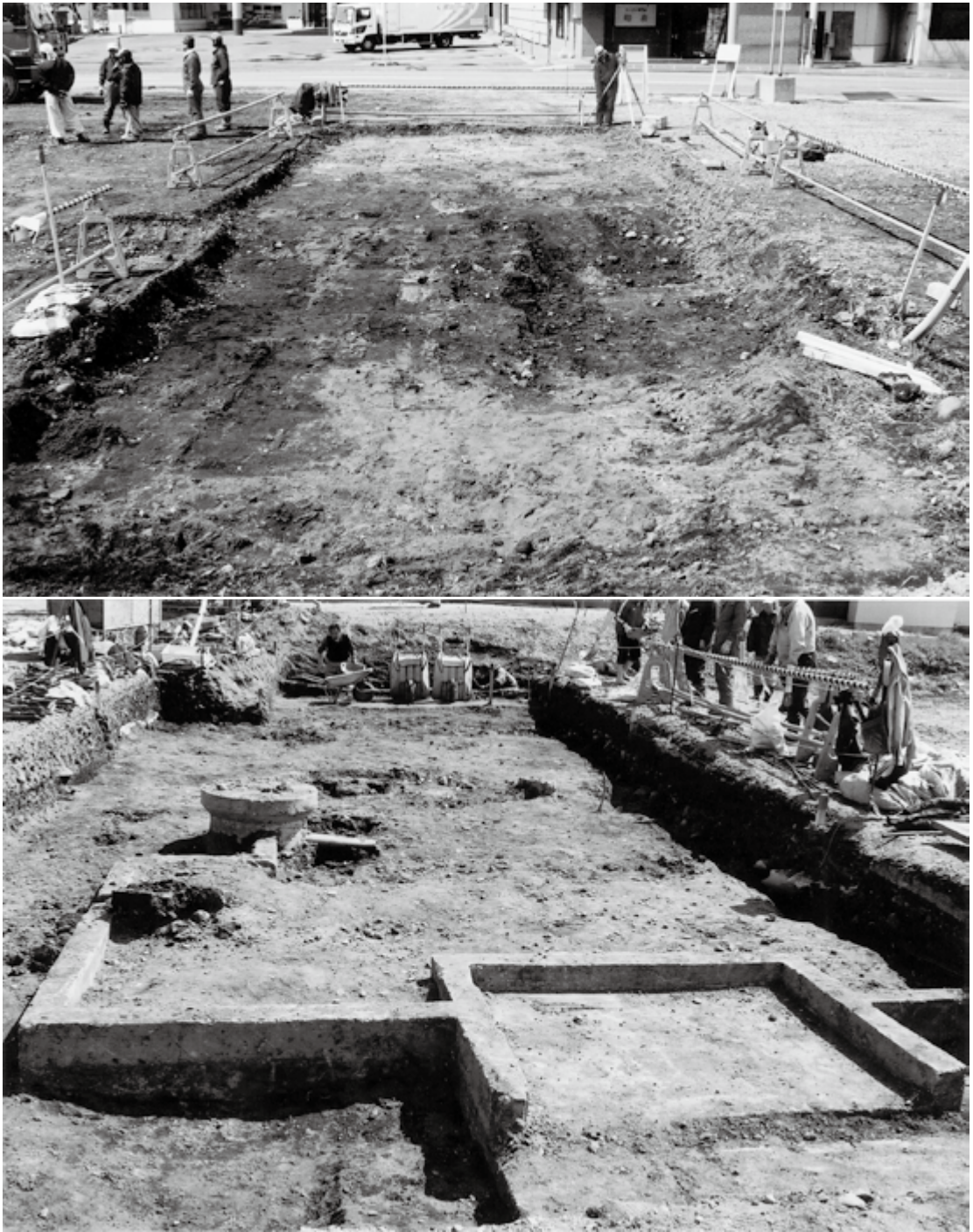


46図. ウトロ遺跡の黒曜石 Rb-Sr 図.

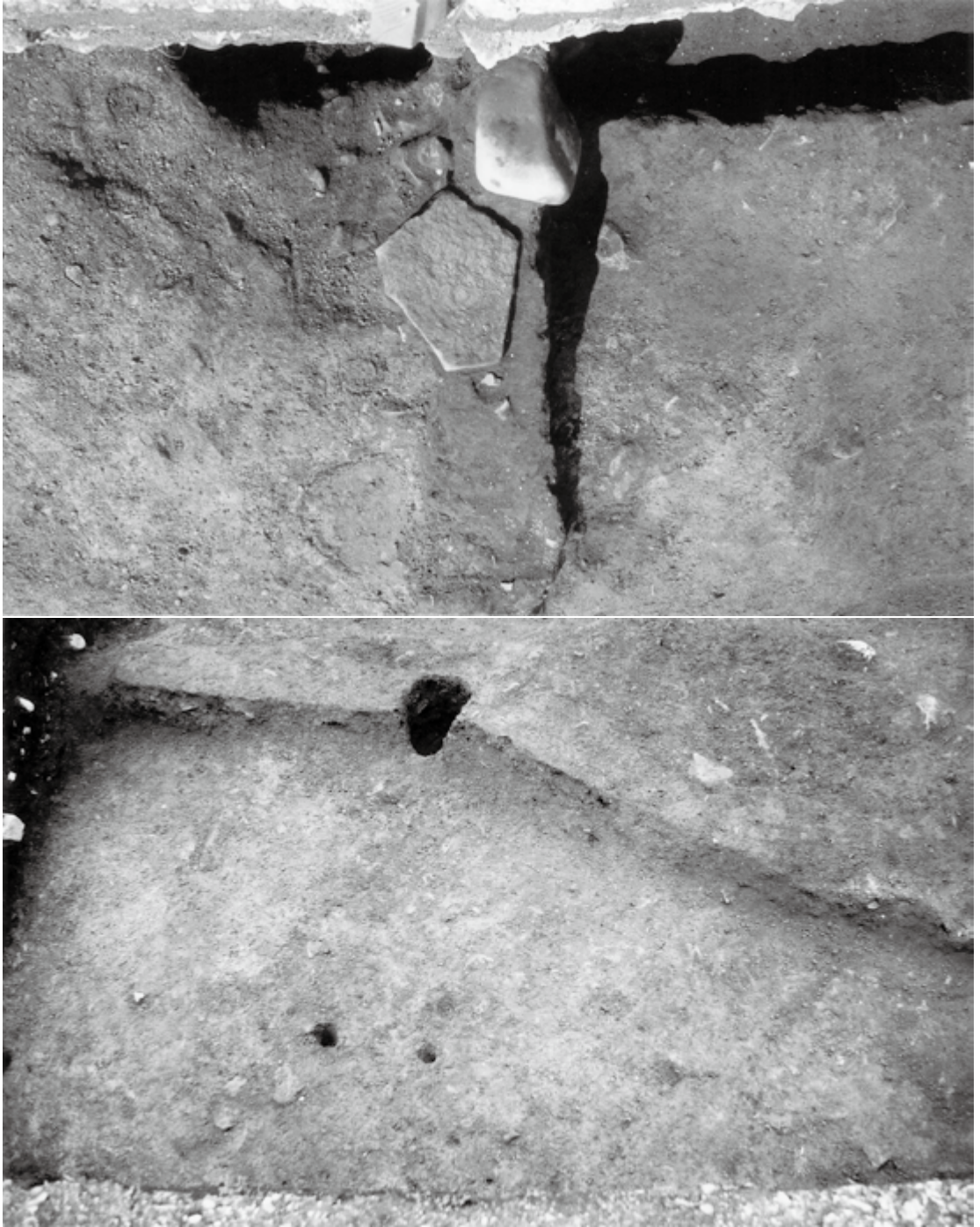
報告書抄録

ふりがな	しやりちやううとろいせきちやうどうちてんはつくつちやうさ							
書名	斜里町ウトロ遺跡町道地点発掘調査							
副書名								
巻次								
シリーズ名								
シリーズ番号								
編著者名	豊原熙司, 坂井通子, 岡奈穂美, 坂本稔, 井上巖							
編集機関	斜里町教育委員会							
所在地	〒099-4113 北海道斜里郡斜里町本町12番地, TEL 0152-23-3131							
発行年月日	平成24(西暦2012)年10月16日							
ふりがな	ふりがな	コード		北緯	東経	発掘期間	面積	調査原因
所収遺跡名	所在地	市町村	遺跡番号					
しやりちやううとろ 斜里町ウトロ いせき 遺跡	しやりちやう 斜里町 うとろひがし ウトロ東	01545	1	44° 4' 16.6"	144° 59' 43.6"	2008(平成20) 年5月1-30日	93.5 m ²	斜里町ウトロ 地区町道整備 工事に伴う埋 蔵文化財緊急 発掘調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
斜里町ウトロ 遺跡町道地点	集落址 遺物包含地	続縄文期 オホーツク期	続縄文期の住居 址, 炉址集石 オホーツク期の 住居址	続縄文期 (土器, 石器) オホーツク期 (土器, 石器)	オホーツク期 の全面貼床の 住居址



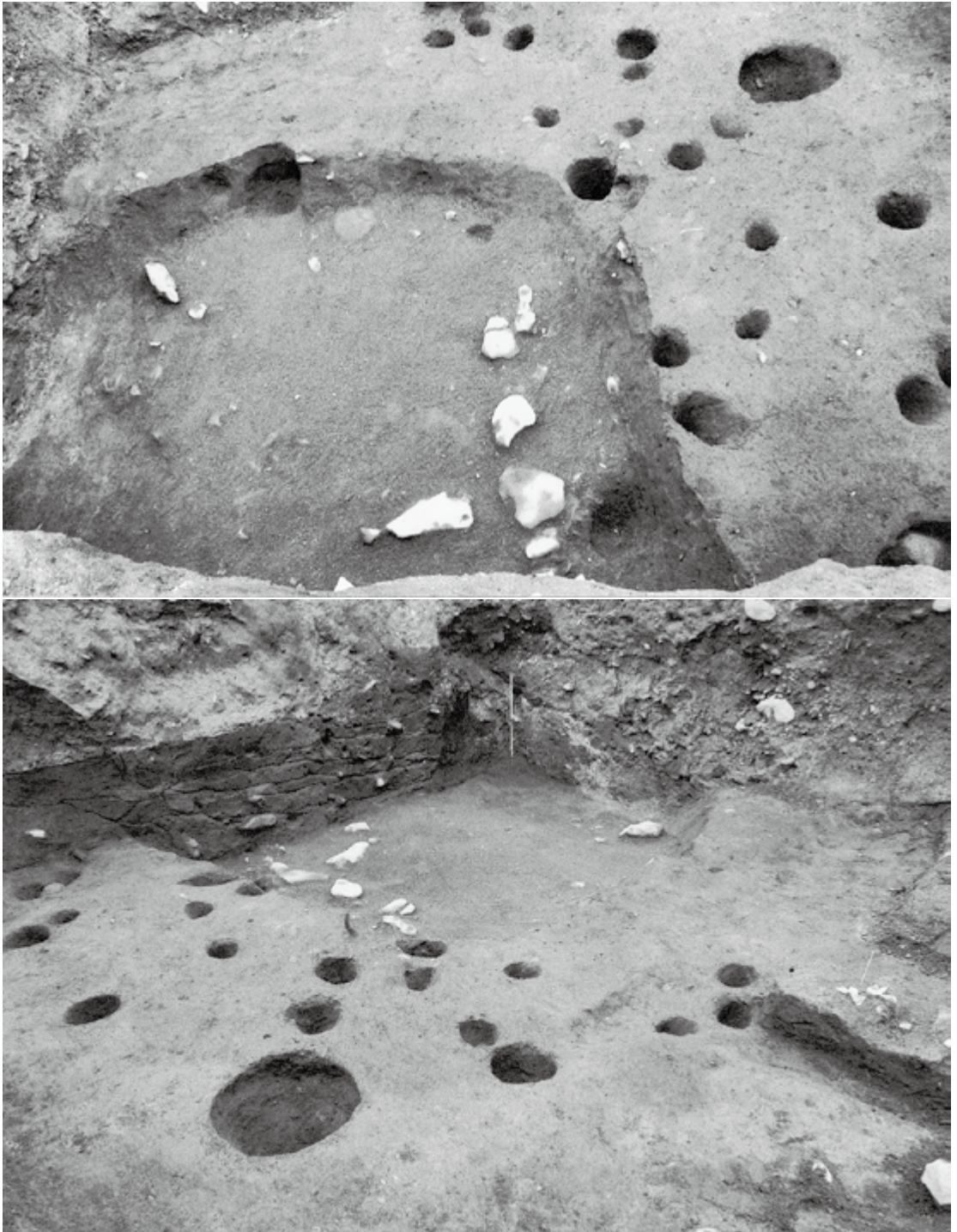
図版1. 上: 発掘前の状況. 下: 途中で検出された建物跡.



図版2. 上: 1号址, 下: 2号址.



図版3. 3号址.



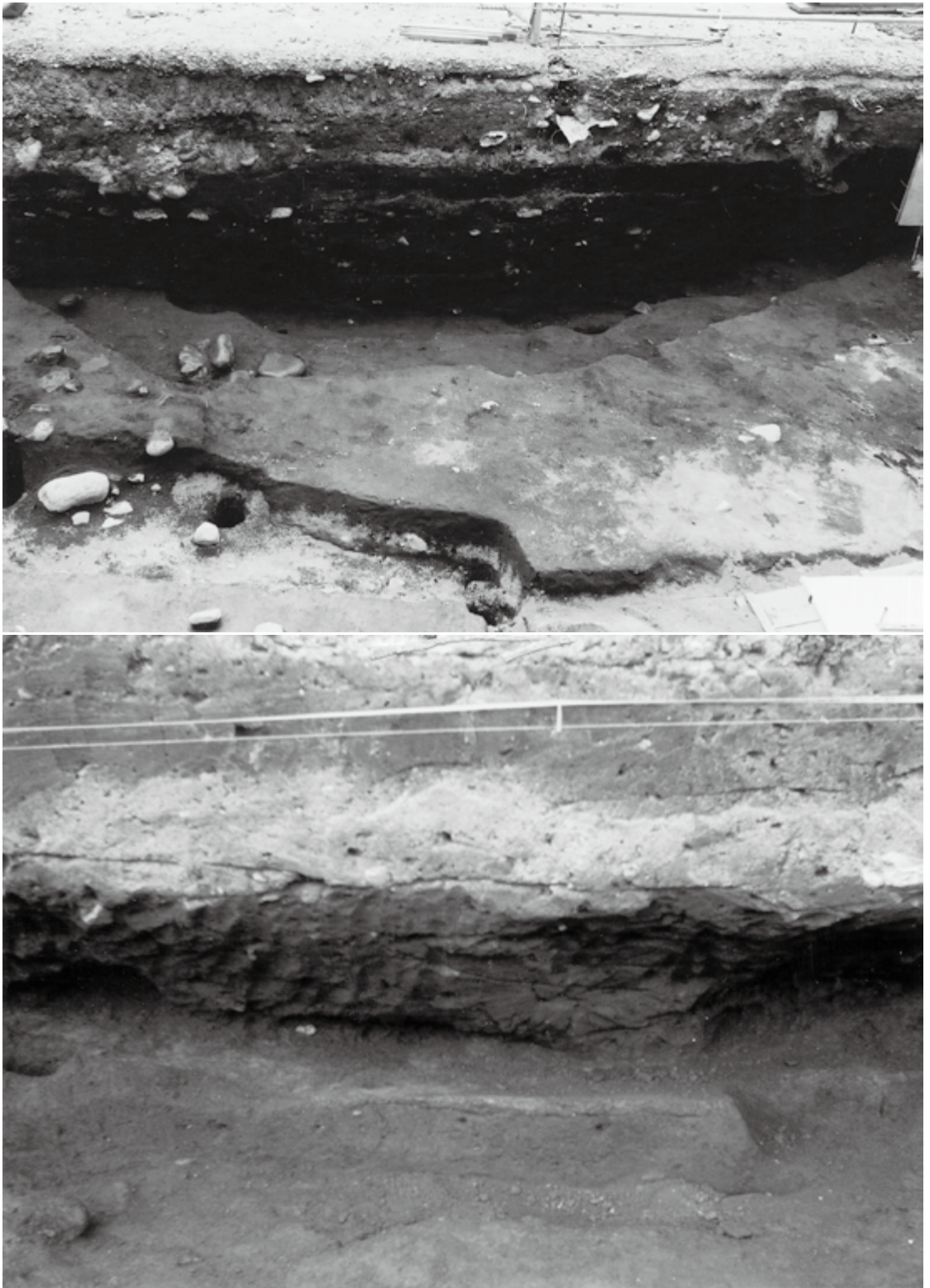
図版4. 4号址.



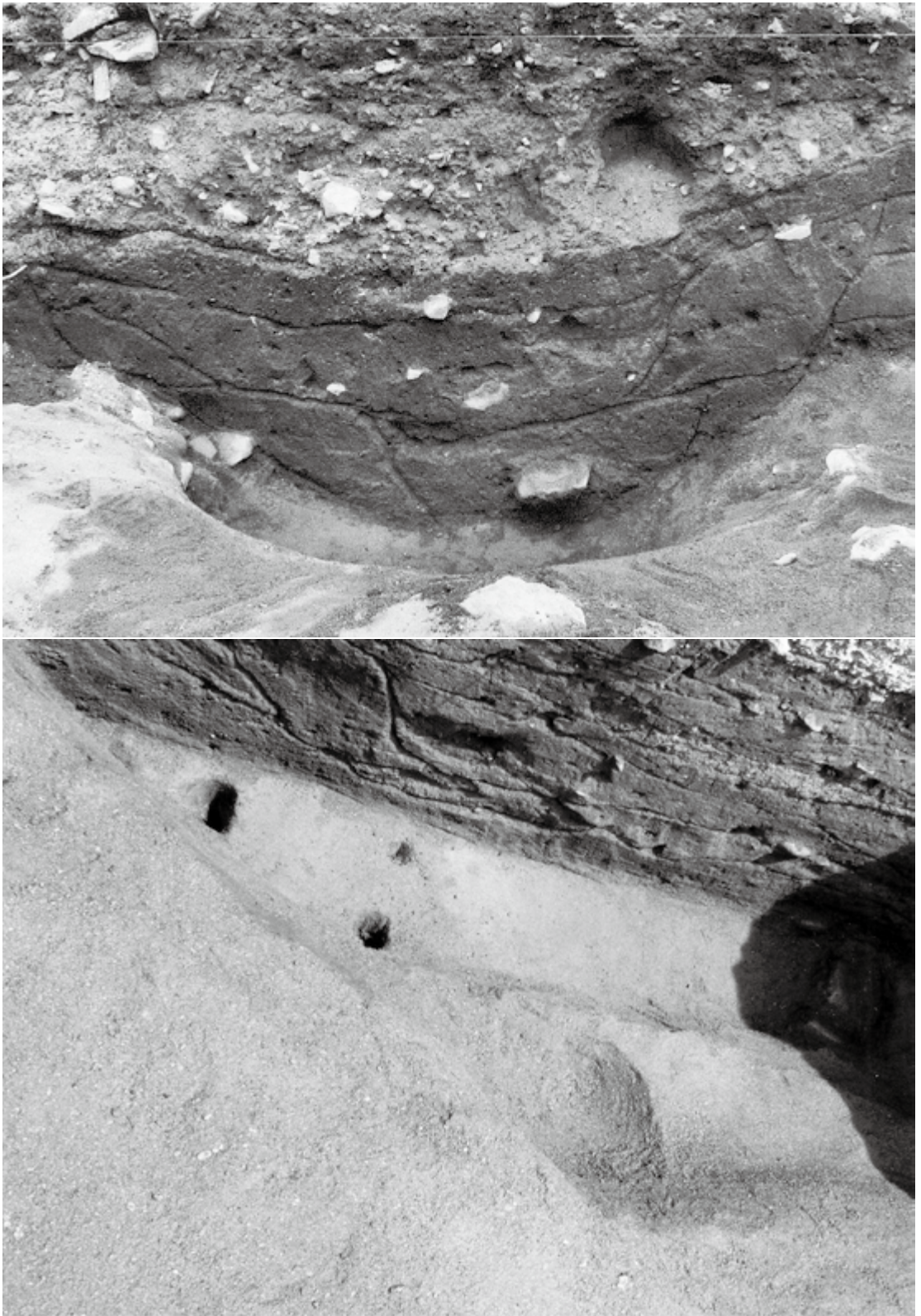
図版5. 上(左): 5号址. 上(右), 下: 6号址.



図版6. 5号址.



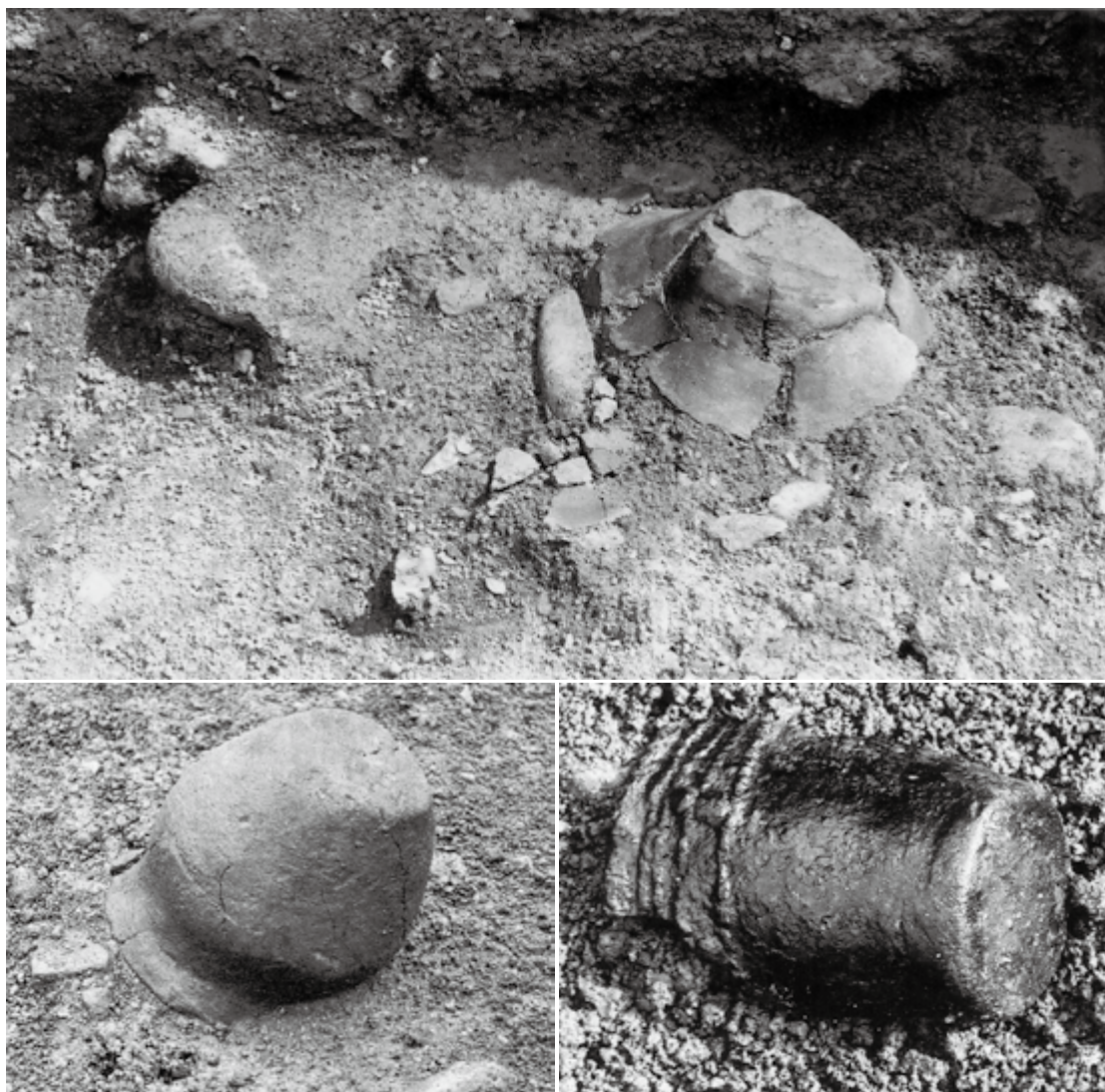
図版7. 上: 7号址. 下: 7号址貼床.



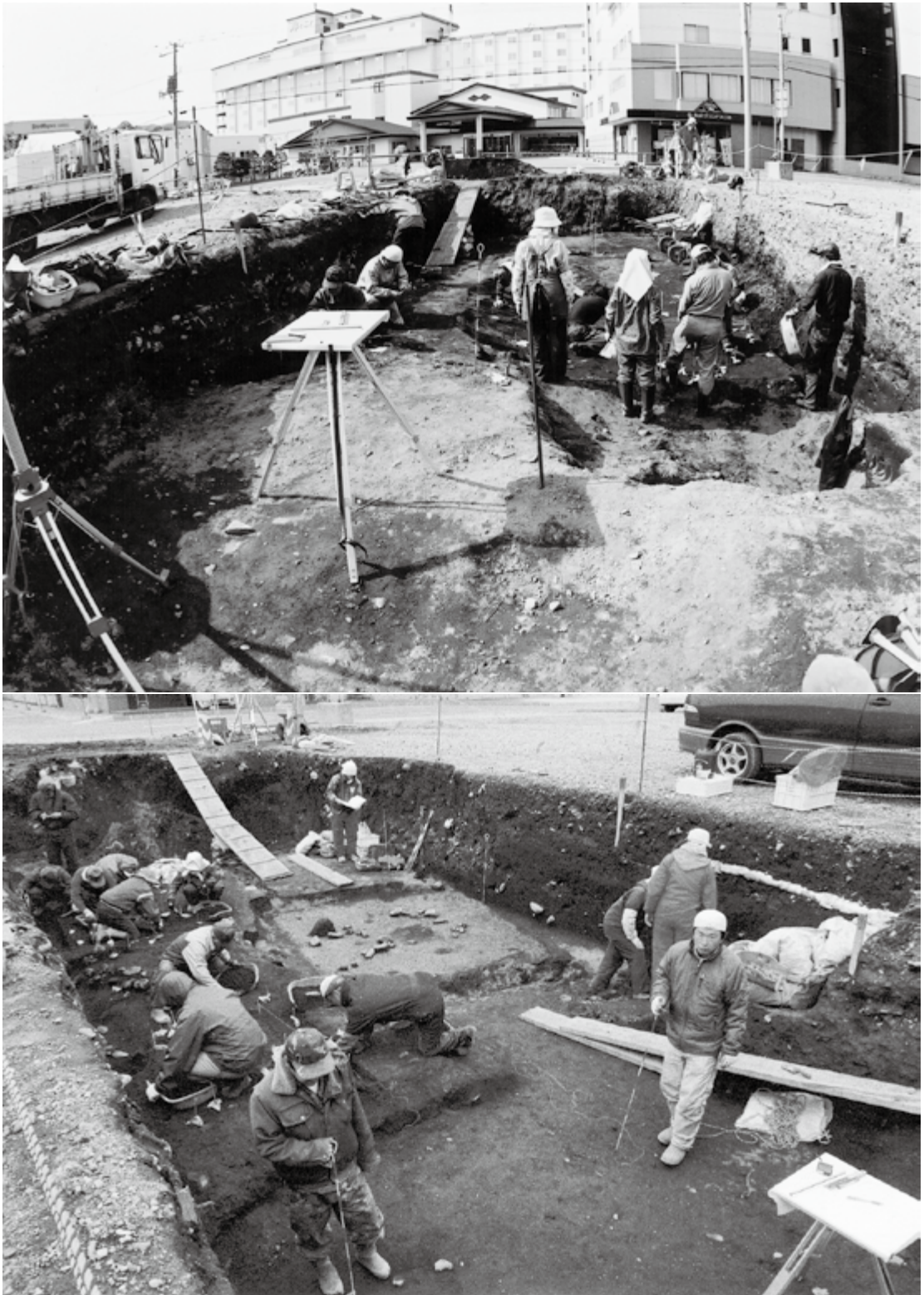
図版8. 上: 9号址. 下: 10号址.



図版9. 8号址. 11号址.



図版 10. 遺物出土状況.



図版 11. 発掘状況.