高城町文化財調査報告書　第18集

雀ヶ野遺跡群

九州電力株式会社高城変電所建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2005

高城町教育委員会

巻頭図版１　雀ヶ野遺跡群（北西から・手前は第３遺跡）

巻頭図版２　雀ヶ野遺跡群（南東から・手前は第５遺跡）

序

本報告書は九州電力株式会社が計画した高城変電所建設に先立ち実施いたしました埋蔵文化財発掘調査の記録です。

平成９年の第1次調査より、平成12年にかけ４次にわたる調査が実施され、細石器や有舌尖頭器の出土のほか、縄文時代早期に位置する集石遺構46基が確認されるなど多くの成果が上がりました。

この報告書が行政の一資料としてだけでなく、生涯学習の場などで市民の方々に広く活用され、地域への関心を深める手助けとなれれば幸いです。

最後になりましたが、多大なるご協力を賜りました各関係機関並びに町民の皆様方に心から深く感謝を申し上げます。

平成17年３月

高城町教育委員会
教育長 内　田　國　昭

例　言

1　本書は高城町教育委員会が平成10年４月15日から平成12年３月31日にかけて、宮崎県北諸県郡高城町大字四家において実施した埋蔵文化財発掘調査の成果をまとめたものである。

2　本発掘調査は九州電力高城変電所建設事業に伴うものであり、発掘調査から報告書作成にかけての一切の業務は高城町教育委員会が委託を受け、宮崎県教育委員会の指導のもとに実施した。

3　本発掘調査の主体者及び担当者は次のとおりである。

主体者　高城町教育委員会

担当者　白谷健一（高城町教育委員会社会教育課主査）

4　本書の執筆及び編集は下記の者が行った。

近沢恒典（高城町教育委員会社会教育課主事）

5　本報告のための整理作業は平成15～16年度にかけて実施した。

6　遺構の実測は株式会社平和総合技研、有限会社埋蔵文化財サポートシステムに委託した。遺構写真の撮影は白谷健一が行い、空中写真については株式会社スカイサーベイに委託した。

遺物の実測は近沢恒典、宮戸英里子、久保敦子、尾曲真貴、田ノ上麻理、大古殿スミ子、和田博子、竹下早苗が行い、一部を有限会社埋蔵文化財サポートシステムに委託した。また細石核の実測の一部は松本茂、秋成雅博両氏に作成を頂いている。遺物写真の撮影は近沢恒典が行った。

8　調査にあたっては土地所有者並びに九州電力株式会社の協力を得た。また発掘調査及び報告書作成に際し、秋成雅博氏、落合賢一氏、栗山葉子氏、桒畑光博氏、重留康宏氏、立神勇志氏、松本茂氏、柳田裕三氏、山下大輔氏（以上50音順）を始め、宮崎県教育庁文化課、宮崎県埋蔵文化財センター、都城市教育委員会文化課ほか多くの方々よりご指導、ご助言をいただいた。

9　記録類や出土遺物は高城町教育委員会において保管している。

本文目次

Ⅰ　はじめに …… 2
　1　発掘調査に至る経緯 …… 2
　2　調査の組織 …… 2
　3　調査の方法及び経過 …… 3
　4　遺跡の立地と環境 …… 4
Ⅱ　調査の記録 …… 7
　雀ヶ野第３遺跡（第１次調査） …… 7
　雀ヶ野第３遺跡（第２次調査） …… 35
　　Ａ区の遺構と遺物 …… 36
　　Ｂ区の遺構と遺物 …… 45
　　Ｃ区の遺構と遺物 …… 46
　雀ヶ野第４遺跡 …… 57
　雀ヶ野第５遺跡 …… 71
Ⅲ　まとめ …… 78
付編　雀ヶ野遺跡群における自然科学分析 …… 80
　Ⅰ.雀ヶ野遺跡群の土層とテフラ …… 80
　Ⅱ.雀ヶ野遺跡群における植物珪酸体分析 …… 94
　Ⅲ.雀ヶ野遺跡群における放射性炭素年代測定 …… 105

挿図目次

第 1図　遺跡位置図(1/100,000) …… 1
第 2図　周辺遺跡分布図(1/25,000) …… 4
第 3図　遺跡周辺地形図(1/10,000) …… 5

雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）

第 1図　調査区位置図(1/3,000) …… 8
第 2図　遺構分布図(1/500) …… 9
第 3図　礫分布図(1/500) …… 10
第 4図　1号土器集中出土状況図(1/300) …… 11
第 5図　1号土器集中出土土器拓影図・1(1/3) …… 12
第 6図　1号土器集中出土土器拓影図・2(1/3) …… 13
第 7図　2号土器集中出土状況図(1/300) …… 13
第 8図　2号土器集中出土土器拓影図(1/3) …… 14
第 9図　2号土器集中出土石器実測図(1/1) …… 14
第10図　散礫・1～3号集石遺構出土状況図(1/50) …… 15
第11図　2～4号集石遺構実測図(1/30) …… 16
第12図　5号集石遺構実測図(1/40) …… 17
第13図　6・7号集石遺構実測図(1/30) …… 18
第14図　集石遺構出土遺物実測図(15,16=1/1・13,14,17=1/3) …… 18
第15図　遺物分布図(1/300) …… 21
第16図　土器分布図・1(1/400) …… 22
第17図　土器拓影図・1(1/3) …… 23
第18図　土器拓影図・2(1/3) …… 24
第19図　土器拓影図・3(1/3) …… 25
第20図　土器拓影図・4(1/3) …… 26
第21図　石器分布図(1/400) …… 28
第22図　石器実測図・1(1/1) …… 29
第23図　石器実測図・2(1/1 89=2/3) …… 30
第24図　石器実測図・3(106～107=1/1・108=1/4・109,110=1/3) …… 31

雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）

第 1図　調査区位置図(1/3,000) …… 36
第 2図　Ａ区遺構分布図(1/500) …… 37
第10図　Ｃ区遺構分布図(1/500) …… 47
第11図　Ｃ区礫分布図(1/500) …… 47

第 3図　A区礫分布図(1/500) …… 38
第 4図　A区１・２号集石遺構実測図(1/30) …… 39
第 5図　A区３～10号集石遺構実測図(1/30) …… 40
第 6図　A区遺物分布図(1/400) …… 43
第 7図　A区出土土器拓影図(1/3) …… 44
第 8図　A区出土石器実測図(1/1) …… 45
第 9図　B区遺構・遺物分布図(1/500) …… 46
第12図　C区１～３号集石遺構実測図(1/30) …… 48
第13図　C区４～９号集石遺構実測図(1/30) …… 49
第14図　C区土器分布図(1/200) …… 51
第15図　C区出土土器拓影図(1/3) …… 52
第16図　C区石器分布図(1/200) …… 53
第17図　C区出土石器実測図(1/1) …… 54

雀ヶ野第４遺跡
第 1図　調査区位置図(1/3,000) …… 58
第 2図　土層図(1/100) …… 59
第 3図　遺構分布図(1/500) …… 60
第 4図　礫分布図(1/500) …… 61
第 5図　１号集石遺構実測図(1/30) …… 62
第 6図　２～６号集石遺構実測図(1/30) …… 63
第 7図　７～13号集石遺構実測図(1/30) …… 64
第 8図　土器分布図(1/400) …… 65
第 9図　土器拓影図・１(1/3) …… 66
第10図　土器拓影図・２(1/3) …… 67
第11図　石器分布図(1/400) …… 68
第12図　石器実測図(1/1) …… 69

雀ヶ野第５遺跡
第 1図　調査区位置図(1/3,000) …… 71
第 2図　土層図(1/100) …… 72
第 3図　遺構分布図(1/500) …… 73
第 4図　礫分布図(1/500) …… 73
第 5図　１・２号集石遺構実測図(1/30) …… 74
第 6図　３～６号集石遺構実測図(1/30) …… 75
第 7図　遺物分布図(1/200) …… 76
第 8図　石器実測図(1/1) …… 77

表目次

雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）
表 1　集石遺構・散礫一覧表 …… 20
表 2　土器観察表・１ …… 32
表 3　土器観察表・２ …… 33
表 4　石器観察表・1 …… 33
表 5　石器観察表・2 …… 34

雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）
表 1　A区集石遺構・散礫一覧表 …… 41
表 2　A区土器観察表 …… 44
表 3　A区石器観察表 …… 44
表 4　C区集石遺構・散礫一覧表 …… 50
表 5　C区出土土器観察表・1 …… 54
表 6　C区出土土器観察表・2 …… 55
表 7　C区出土石器観察表 …… 55

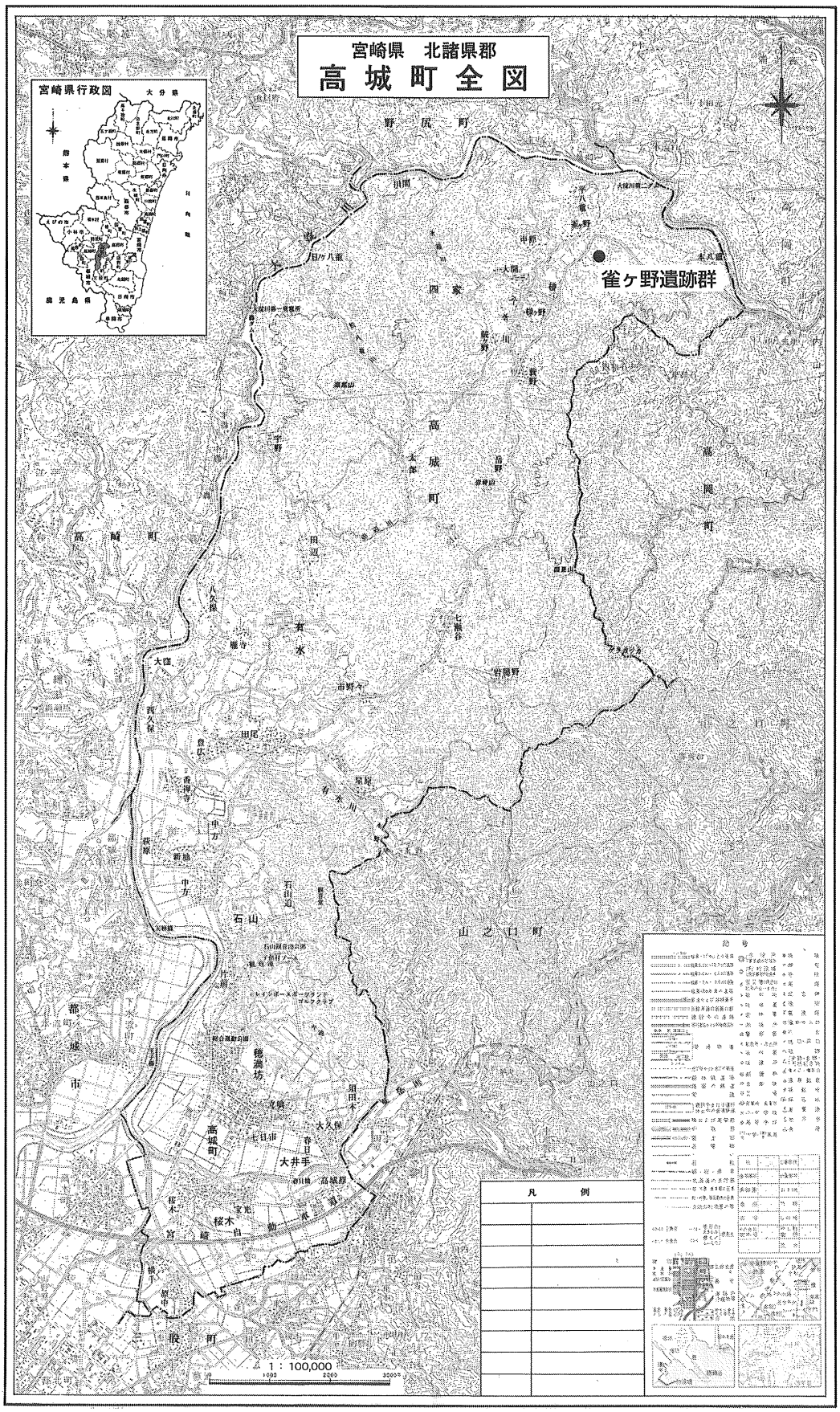
雀ヶ野第４遺跡
表 1　集石遺構一覧表 …… 62
表 2　土器観察表 …… 70
表 3　石器観察表 …… 70

雀ヶ野第５遺跡
表 1　集石遺構一覧表 …… 75
表 2　石器観察表 …… 77

図版目次

巻頭図版　1　雀ヶ野遺跡群（北西から・手前は第３遺跡）
巻頭図版　2　雀ヶ野遺跡群（南東から・手前は第５遺跡）
図版　1　雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）航空写真　遺物出土状況　１号土器集中
２号土器集積　２・３号集石遺構
図版　2　２号集石遺構　４号集石遺構　５号集石遺構　６号集石遺構
７号集石遺構　８号集石遺構　10号集石遺構　作業状況

図版　3	雀ヶ野第３遺跡(第２次調査)Ａ区航空写真		集石遺構出土状況	１号集石遺構
	１号集石遺構配石	１号集石遺構掘込み		
図版　4	２号集石遺構	３号集石遺構	４号集石遺構	５号集石遺構
	６号集石遺構	７号集石遺構	８号集石遺構	10号集石遺構
図版　5	雀ヶ野第３遺跡(第２次調査)Ｂ・Ｃ区航空写真		１号集石遺構	２～４号集石遺構
	２号集石遺構	３号集石遺構		
図版　6	４号集石遺構	５号集石遺構	６・７号集石遺構	６号集石遺構
	７号集石遺構	８号集石遺構	９号集石遺構	有舌尖頭器出土状況
図版　7	雀ヶ野第４遺跡航空写真		土層堆積状況	１号集石遺構
	１号集石遺構掘込み	２号集石遺構		
図版　8	３号集石遺構	４号集石遺構	６号集石遺構	７号集石遺構
	８号集石遺構	９号集石遺構	10号集石遺構	11号集石遺構
図版　9	雀ヶ野第５遺跡航空写真		遺物出土状況・1	遺物出土状況・2
	集石遺構出土状況	１・２号集石遺構		
図版 10	１・２号集石遺構	２号集石遺構	1・2号集石遺構掘込み	３号集石遺構
	３号集石遺構掘込み	４号集石遺構	５号集石遺構	６号集石遺構
図版 11	雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・１			
図版 12	雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・２			
図版 13	雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・３			
図版 14	雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・４			
図版 15	雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・５			
図版 16	雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・６			
図版 17	雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・７		雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）Ａ区出土遺物	
図版 18	雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）Ｃ区出土遺物・１			
図版 19	雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）Ｃ区出土遺物・２		雀ヶ野第４遺跡出土遺物・１	
図版 20	雀ヶ野第４遺跡出土遺物・２			
図版 21	雀ヶ野第４遺跡出土遺物・３		雀ヶ野第５遺跡出土遺物	



第１図　遺跡位置図(1/100,000)

Ⅰ　はじめに

1　発掘調査に至る経緯

平成８年８月27日付で九州電力株式会社より高城町大字四家字雀ヶ野「500kV宮崎変電所」建設予定地における文化財の所在の有無について照会があった。これを受けて高城町教育委員会は事業予定地内の踏査を行い、平成９年８月26日より平成10年１月７日にかけて試掘調査を実施した。

試掘調査結果を基に九州電力株式会社、宮崎県教育庁文化課、高城町教育委員会社会教育課により協議が進められ、工事施工により地下遺構等が影響を受ける部分について、工事着手前に発掘調査を実施することで合意がなされ、平成10年４月１日付で「九州電力宮崎変電所新設工事における埋蔵文化財の取り扱い等に関する協定書」が締結された。

協定締結に引き続き、雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）について、平成10年４月14日付で「九州電力宮崎変電所新設工事(第２区)に係わる埋蔵文化財発掘調査委託契約」(変電所進入道路西側部分)が締結され、４月15日より調査が開始された。調査対象面積は1,877㎡である。

雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）については平成10年11月30日付で「九州電力宮崎変電所新設工事(第２区)に係わる埋蔵文化財発掘調査委託契約」(変電所進入道路東側部分)が締結され、12月１日より調査が開始された。調査対象面積は2,576㎡である。

雀ヶ野第５遺跡、第４遺跡については平成11年10月29日付で「九州電力宮崎変電所新設工事(第３区、第４区)に係わる埋蔵文化財発掘調査委託契約」(変電所本体部分)が締結され、11月１日より調査が開始された。調査対象面積は雀ヶ野第４遺跡・1,802㎡、雀ヶ野第５遺跡・450㎡である。

2　調査の組織

雀ヶ野遺跡群の発掘調査組織は以下のとおりである。

平成10年度(発掘調査)

主　　体　高城町教育委員会

教育長	新地文雄
社会教育課課長	松田俊夫
同課長補佐	田中孝明
同文化係長	大浦和幸
同主査	白谷健一(庶務・調査)
調査補助員	久保憲司

指　　導　宮崎県教育庁

文化課主査	長津宗重

平成11年度(発掘調査)

主　　体　高城町教育委員会

教育長	新地文雄
社会教育課課長	江内谷満義
同課長補佐兼文化係長	田中孝明
同主査	白谷健一(庶務・調査)

指　　導　宮崎県教育庁

文化課主査	長津宗重

平成15年度(整理・報告書作成)

主　　体　高城町教育委員会

教育長	内田國昭
社会教育課長	江内谷満義
同課長補佐	新地安弘
同文化係長	永峯キヌ子
同主査	小河原隆文(庶務)
同主事	近沢恒典(整理・報告書)

指　　導　宮崎県教育庁

文化課主査	飯田博之

平成16年度(整理・報告書作成)

主　　体　高城町教育委員会

教育長	内田國昭
社会教育課長	江内谷満義
同課長補佐	新地安弘
同文化係長	永峯キヌ子
同主査	小河原隆文(庶務)
同主事	近沢恒典(整理・報告書)

指　　導　宮崎県教育庁

文化課主査	飯田博之

3　調査の方法及び経過

雀ヶ野遺跡群の調査対象総面積は約6,705㎡である。平成10年４月15日より雀ヶ野第３遺跡(第１次調査)を開始、工事の進捗状況に応じて調査を進行し、平成12年３月31日に雀ヶ野第４遺跡の調査を終了した。

調査の方法はいずれも重機で表土を除去した後、調査員と作業員により遺物包含層掘下げ、遺物の採取、遺構確認と遺構の掘下げ、測量、写真撮影を行っている。

雀ヶ野第３遺跡(第１次調査)は平成10年４月15日から平成10年９月30日にかけて実施された。散礫及び集石遺構10基の他、細石刃、細石刃核、縄文時代早期に位置する土器群、石器群が出土している。

雀ヶ野第３遺跡(第２次調査)は平成10年12月１日より平成11年３月30日にかけて調査が実施された。散礫及び集石遺構10基の他、細石刃、有舌尖頭器、縄文時代早期に位置する土器群、石器群が出土している。

雀ヶ野第４遺跡は平成11年11月１日より平成12年３月31日にかけて調査が実施された。散礫及び集石遺構13基の他、縄文時代早期に位置する土器群、石器群が出土している。

雀ヶ野第５遺跡は平成11年11月１日より平成12年３月31日にかけて調査が実施された。散礫及び集石遺構６基の他、縄文時代早期に位置する土器群、石器群が出土している。

雀ヶ野第３遺跡(第３次調査)は平成14年11月20日から平成15年１月30日にかけ、九州電力株式会社が計画した小丸川幹線新設工事（鉄塔建設）に伴い調査が実施された。散礫及び集石遺構６基の他、細石刃１点、桑ノ丸式土器、円筒形貝殻文土器、石鏃等が出土している。平成15年度に整理作業を実施し報告書として刊行した。

4　遺跡の立地と環境

雀ヶ野遺跡群は宮崎県北諸県郡高城町大字四家字雀ヶ野に所在する。

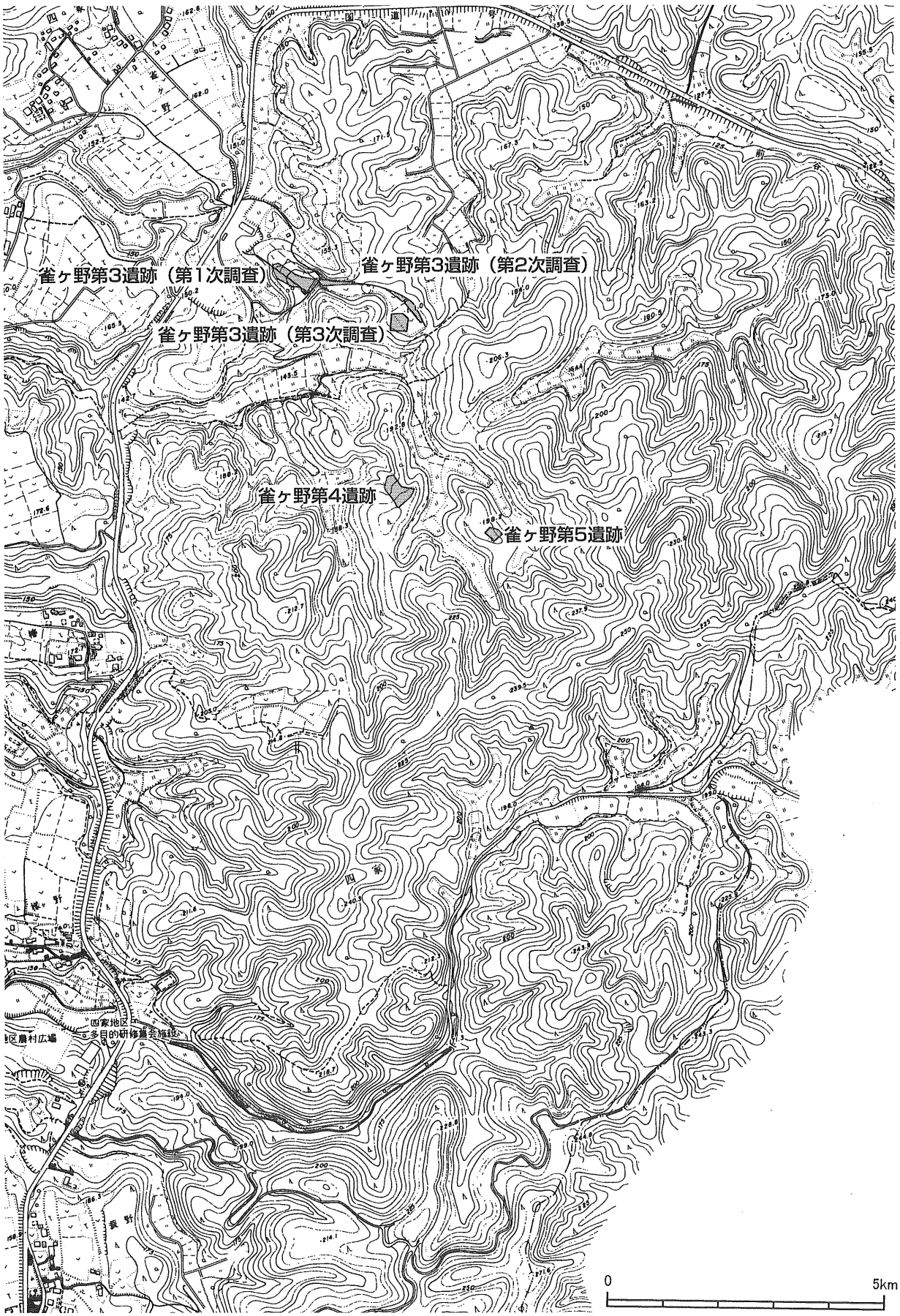
高城町は宮崎県の南西部、都城盆地内に所在している。都城盆地は霧島火山群と鰐塚山地との間に形成され、鹿児島湾や大隈半島と宮崎平野とのほぼ中間にあたり、南北に細長い盆地内を大淀川が北へと貫流し、中央の低地を取囲むように成層シラス台地群、シラス台地群が発達している。高城町はその北東部に位置し、町域は南北24㎞、東西４～８㎞、総面積9,421ha。大淀川に沿い町南部から中南部にかけてシラス台地が発達し、大淀川が岩瀬川と合流し流路を東へと変える町北部は、標高200～300mの小起伏山地となる。

雀ヶ野遺跡群は高岡町、野尻町との町境に近い高城町の北部、九州山地と鰐塚山地との間に隆起し宮崎平野と都城盆地とを隔てる小起伏山地の東部に位置する。この山地は鰐塚山(標高1118m)を中心に北へと突き出した青井岳(標高563m)を一つの頂点とし、そこから西、北、東の三方に序々に高度を下ながら広がり、端部には大淀川に繋がる谷が複雑に入り組む。当遺跡群は北流し大淀川に合流する穴水川東岸、標高195～170mの尾根上に立地する。

周辺の遺跡としては穴水川沿いに形成されるシラス台地上に多くの遺物散布地が確認されている。平成12、13年度に調査が実施された様ヶ野遺跡では集石遺構、チャートの石材集積、前平式土器、押型文土器、塞ノ神式土器の他、古墳時代の土師器、近世磁器等が出土している。古墳時代の遺跡としては東岸シラス台地上に雀ヶ野地下式横穴墓群が形成され、昭和51年に調査が実施された１基からは鉄剣１、刀子１、鉄鏃24、鉄斧１が出土している。また大淀川沿いには多くの中世城址が確認されており、一部調査が実施され堀切等が出土した平八重城址、その上流には井ノ城址、下流には本八重城址が位置している。

32井之城址	33雀ヶ野地下式古墳	34平八重城址	6002平八重第1遺跡
6003平八重第２遺跡	6004平八重第３遺跡	6005平八重第４遺跡	6006雀ヶ野第１遺跡
6007雀ヶ野第２遺跡	**6008雀ヶ野第３遺跡**	**6009雀ヶ野第４遺跡**	**6010雀ヶ野第５遺跡**
6011椿遺跡	6012様ヶ野遺跡	6013蓑野第１遺跡	6016蕨ヶ野第１遺跡
6017蕨ヶ野第２遺跡	6018大開遺跡	6019中原第１遺跡	6020中原第２遺跡
6021後屋敷遺跡	6022井之城第１遺跡	6023井之城第２遺跡	6024井之城第３遺跡
6025井之城第４遺跡	6026井之城第５遺跡	6027井之城第６遺跡	

第２図　周辺遺跡分布図(1/25,000)



第３図　調査区位置図(1/10,000)

雀ヶ野第３遺跡
（第1次調査）

立地と環境

調査区は穴水川沿いに形成されたシラス台地に接し、南西－北東に伸びる尾根の北端に位置する。穴水川へは東へ約0.7㎞である。尾根の端部に立地するため、調査区北側が標高約173.00m、南側が標高約168.00mと傾斜をもつ。調査区の東、西、南には穴水川へと続く谷が入り込む。谷との比高差は約20～30mである。

調査前は畑地として利用されていた。周囲には開墾された畑地が展開し、谷部は水田として利用されるが、それ以外の山地は針葉樹林もしくは針葉樹林と広葉樹林の混合林となる。

層序

本遺跡の層序は下記のとおりである。第２トレンチにて確認された土層堆積による（付編・自然科学分析）。本遺跡で出土した集石遺構は５層からの検出である。

第 1 層	灰色土	盛土
第 2 層	褐色土	
第 3 層	成層したテフラ層	鬼界アカホヤ火山灰
第 4 層	灰色粗粒火山灰	霧島ウシノスネテフラ下部
第 5 層	黒褐色土	桜島嫁坂軽石、霧島蒲牟田スコリア
第 6 層	黄橙色軽石混じり黒褐色土	
第 7 層	黄橙色軽石に富む暗灰色土	霧島小林軽石
第 8 層	暗灰色土	
第 9 層	若干灰色がかった褐色土	
第10層	若干灰色がかった褐色土	比較的固い。
第11層	褐色土	
第12層	暗褐色土	

遺構と遺物

散礫

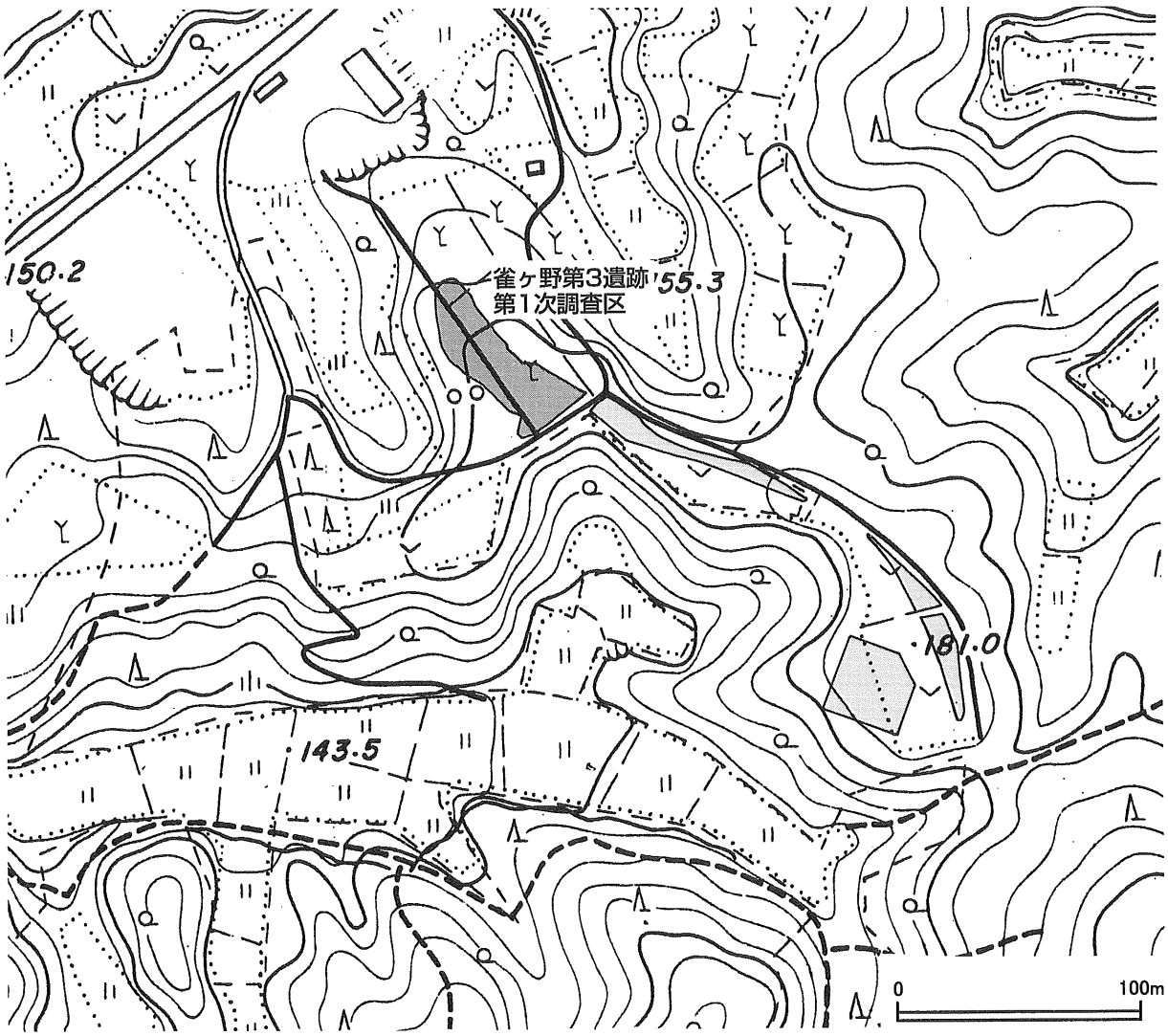
調査区の西側を除くほぼ全域にわたり多量の礫が出土した。標高171.00m～173.00mの範囲に濃淡を描きながら展開している。礫総数は約10,000点、石材はほぼ全てが砂岩である。散礫内において集石遺構10基が確認されている。

散礫内には礫に混じり縄文時代早期を中心とした遺物も出土しており、遺物と礫との比率は0.02%程度である。だが大型の土器片等が集中的に含まれている部分があり、当該地点についてはその範囲を「土器集中」として記録している。

1号土器集中

調査区のほぼ中央東側、散礫内において検出された。長軸約5m、短軸約4m、南北方向に長い楕円形の範囲内において大型の土器片等が確認され、礫に対する土器片の割合は14%と高くなる。

１～７は貝殻腹縁による連続刺突文、条痕文、ヘラ状工具による沈線文を施す土器群である。円筒形の胴部にラッパ状に開く口縁部をもつ器形を呈すると考えられる。１～３は口縁部に縦位の貝殻腹縁連続刺突文を施すが、胴部においては１、３がヘラ状工具による区画的な沈線文間に貝殻腹縁による条痕文を施すのに対し、２はヘラ状工具による沈線文のみを施す。４は口唇部と屈曲する頸部に貝殻腹縁連続刺突文を施し、その間に斜格子状の沈線文を施す。５は横位の条痕文、沈線文を施す。６は斜位の沈線文を施す。７は貝殻腹縁による深い条痕文を施す。内面はケズリである。１～５、７は貝殻文系塞ノ神式土器に相当する。



第１図　調査区位置図(1/3,000)

２号土器集中

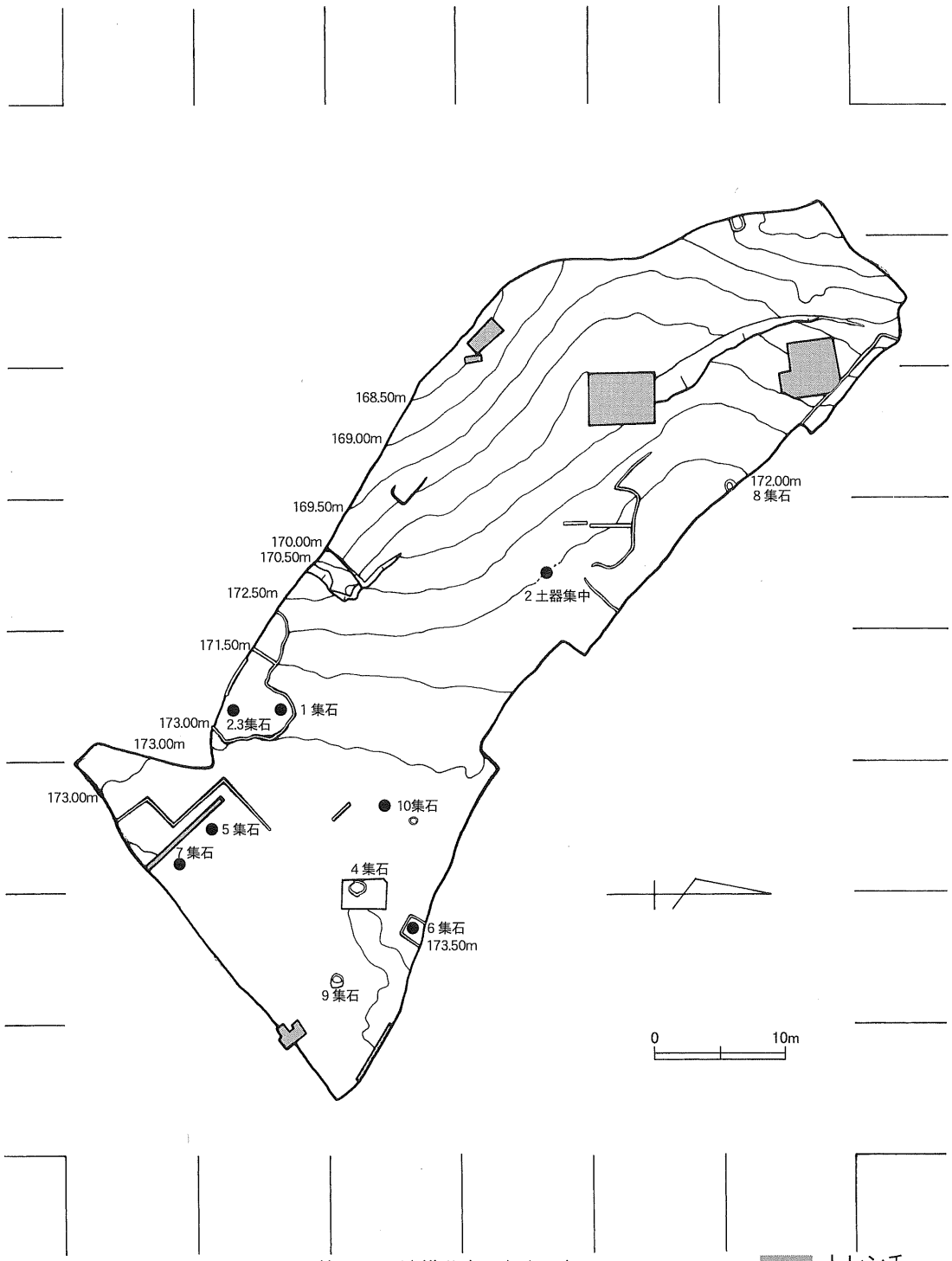
調査区のほぼ中央、散礫内において検出された。長軸約4m、短軸約2m、東西方向に長い楕円形の範囲内において大型の土器片等が確認され、礫に対する土器片の割合は17%と高くなる。また土器片だけではなく石器、剥片、チップも少量ながら出土している。

８～10は貝殻腹縁による連続刺突文、条痕文、ヘラ状工具による沈線文を施す土器群である。８、９は円筒形の胴部にラッパ状に開く口縁部のつく器形を呈する。８は口縁部に縦位の貝殻腹縁連続刺突文を施し、胴部にはヘラ状工具による沈線文と平行し貝殻腹縁による条痕文を施す。9は口縁部にヘラ状工具による区画的な沈線文間に貝殻腹縁による条痕文、屈曲する頸部及び胴部には２線の沈線文間に貝殻腹縁連続刺突文を施す。胎土には1㎜程度の白色粒が多量に含まれる。10は頸部に強い屈曲をもたず、胴部から続き緩く開く口縁部である。貝殻腹縁連続刺突文及び沈線文を施す。いずれも貝殻文系塞ノ神式土器に相当する。11はやや上げ底を呈する底部である。

12は細石核である。黒曜石の小礫を素材とし、作業面は２面で頭部調整を施す

１号集石遺構

調査区のほぼ中央南端、散礫内にて検出された。２、３号集石遺構に隣接する。3m×3mの範囲において周囲の散礫に比べより密に礫が広がり、さらにその中心に集石遺構が形成される。範囲は直径約1.5m、



第２図　遺構分布図(1/500)　　トレンチ

厚さ約40cmを測り、皿状の断面形を呈する。周囲の散礫を含め3,076点の礫により構成され、石材はほぼ全てが砂岩である。土器片1点のほか炭化物が確認されている。

集石遺構本体東側の散礫内より磨石１点が出土している。13は磨石である。片面にのみ擦痕をもつ。

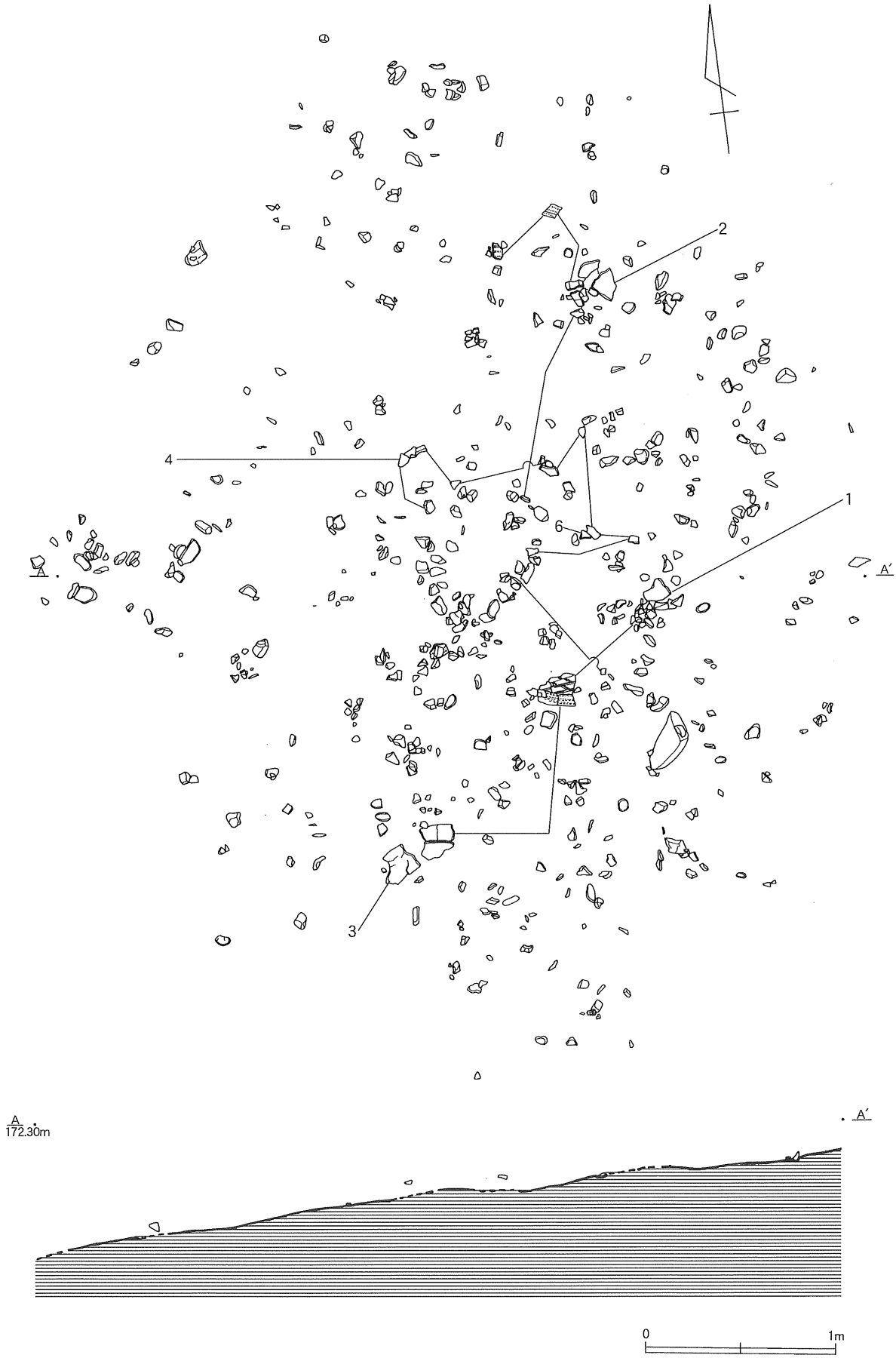
２号集石遺構

調査区の中央南端、散礫内にて検出された。１、３号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約1.4m、

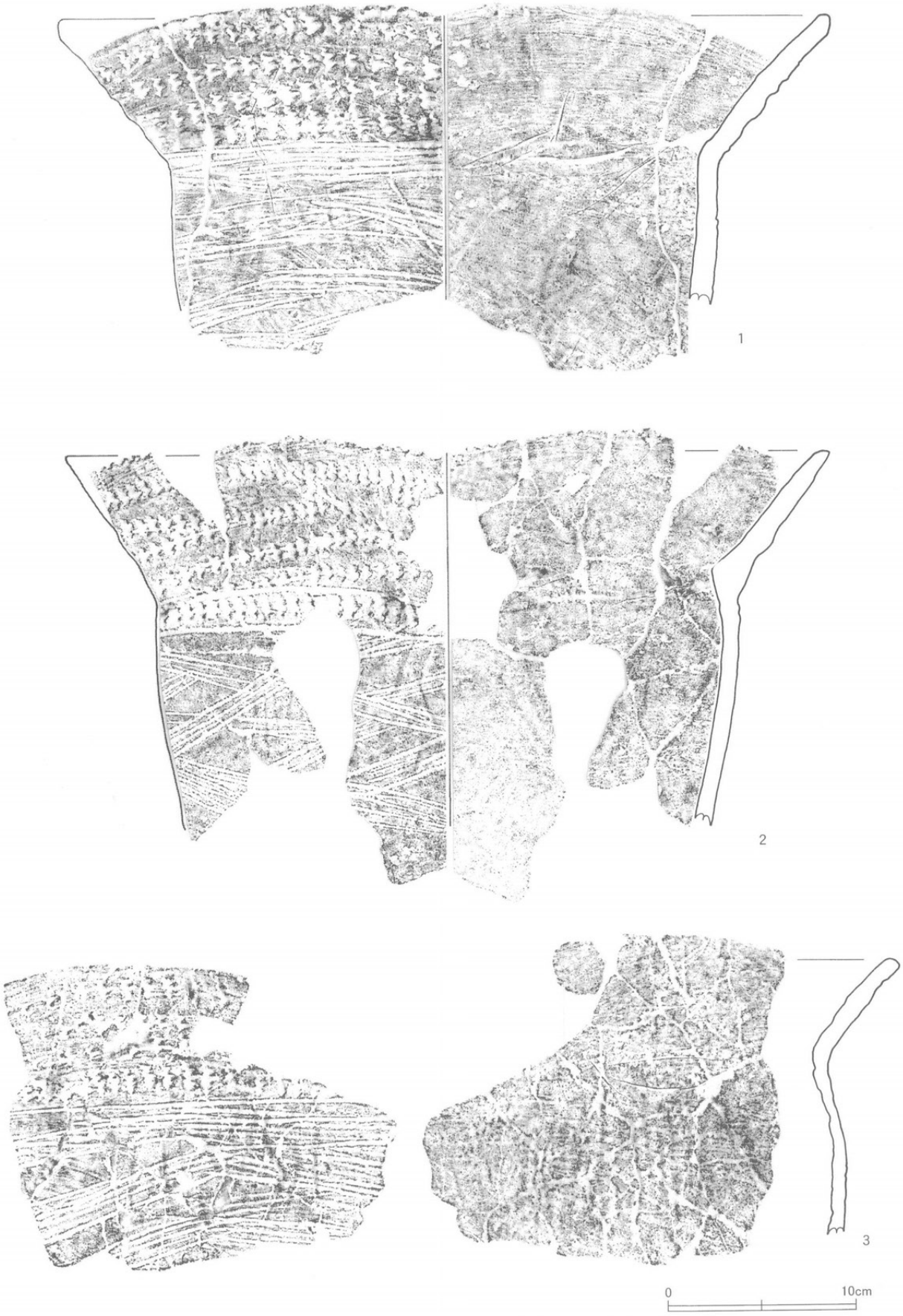
第３図　礫分布図(1/500)

厚さ約20cmを測り、皿状の断面形を呈する。２、３号集石遺構合わせ、814点の礫により構成され、石材は全て砂岩である。不整円形を呈し長径約1.7m、短径約1.6m、検出面からの深さ約25cmを測る掘り込みを伴う。

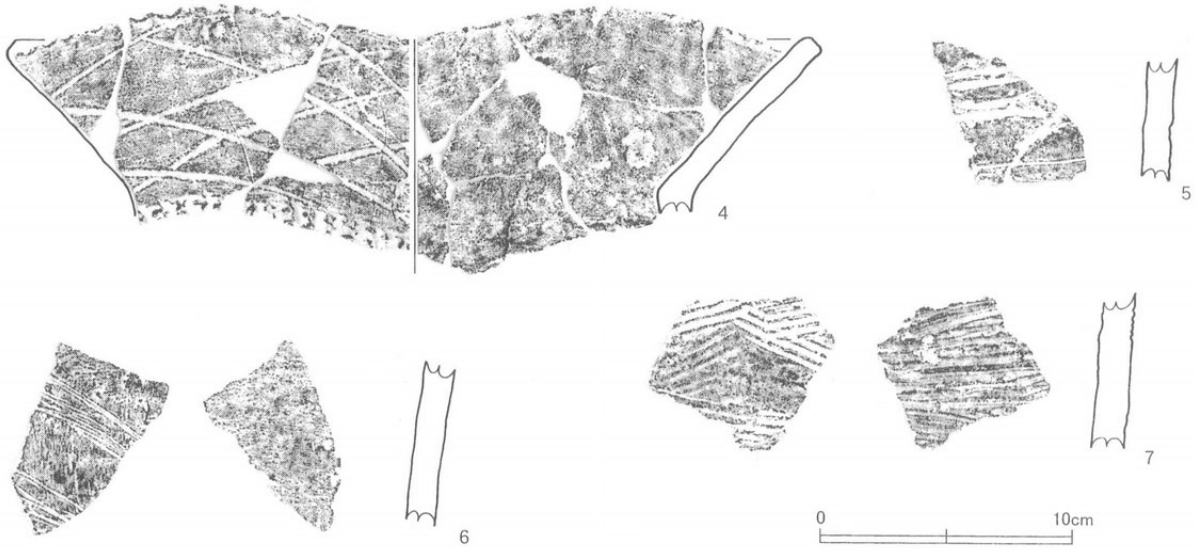
集石内より黒曜石チップ１点、東側より土器片１点が出土している。14は器壁が厚く、やや内湾しながら立ち上がり、口唇部に平坦面を作り出す深鉢口縁部である。貝殻腹縁等を利用したと考えられる流水様の条痕文を施す。桑ノ丸式土器に相当する。



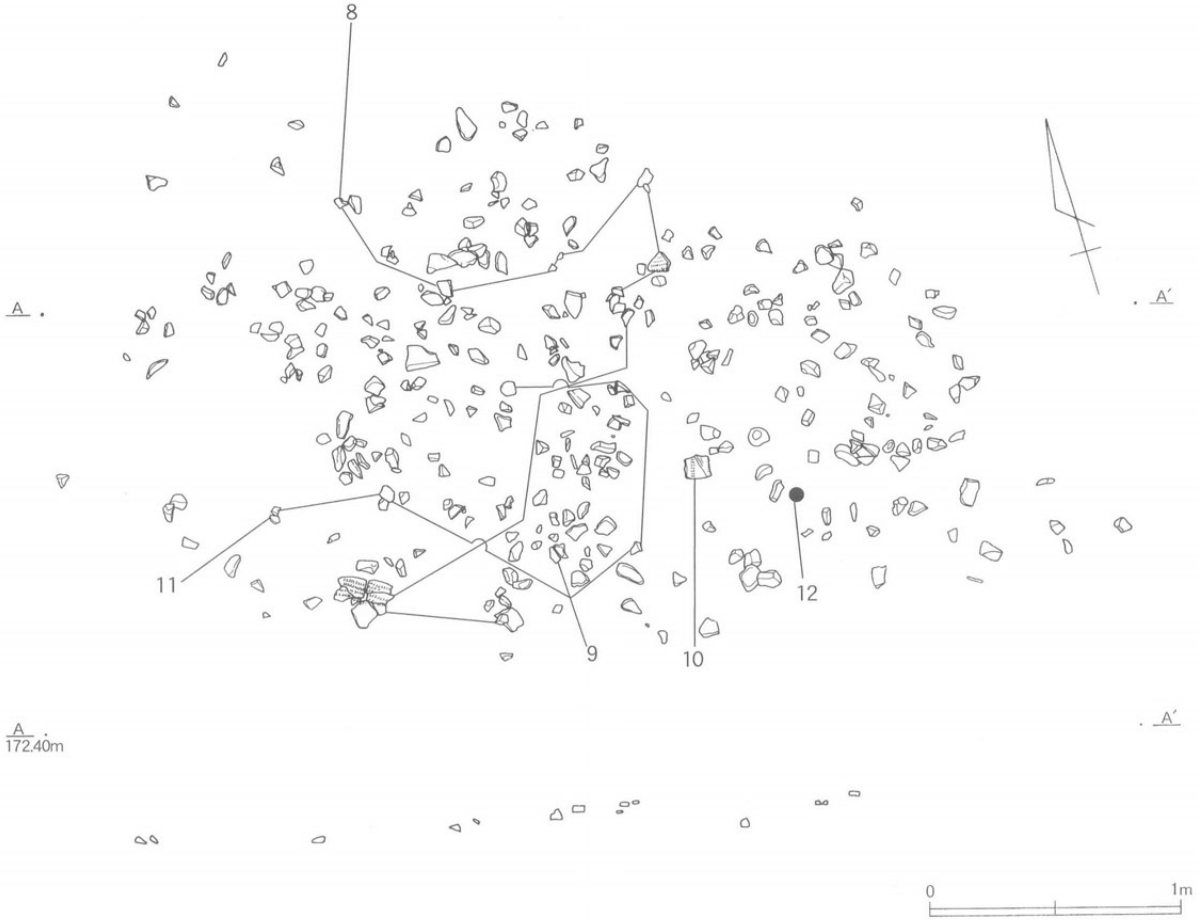
第４図　１号土器集中出土状況図(1/300)



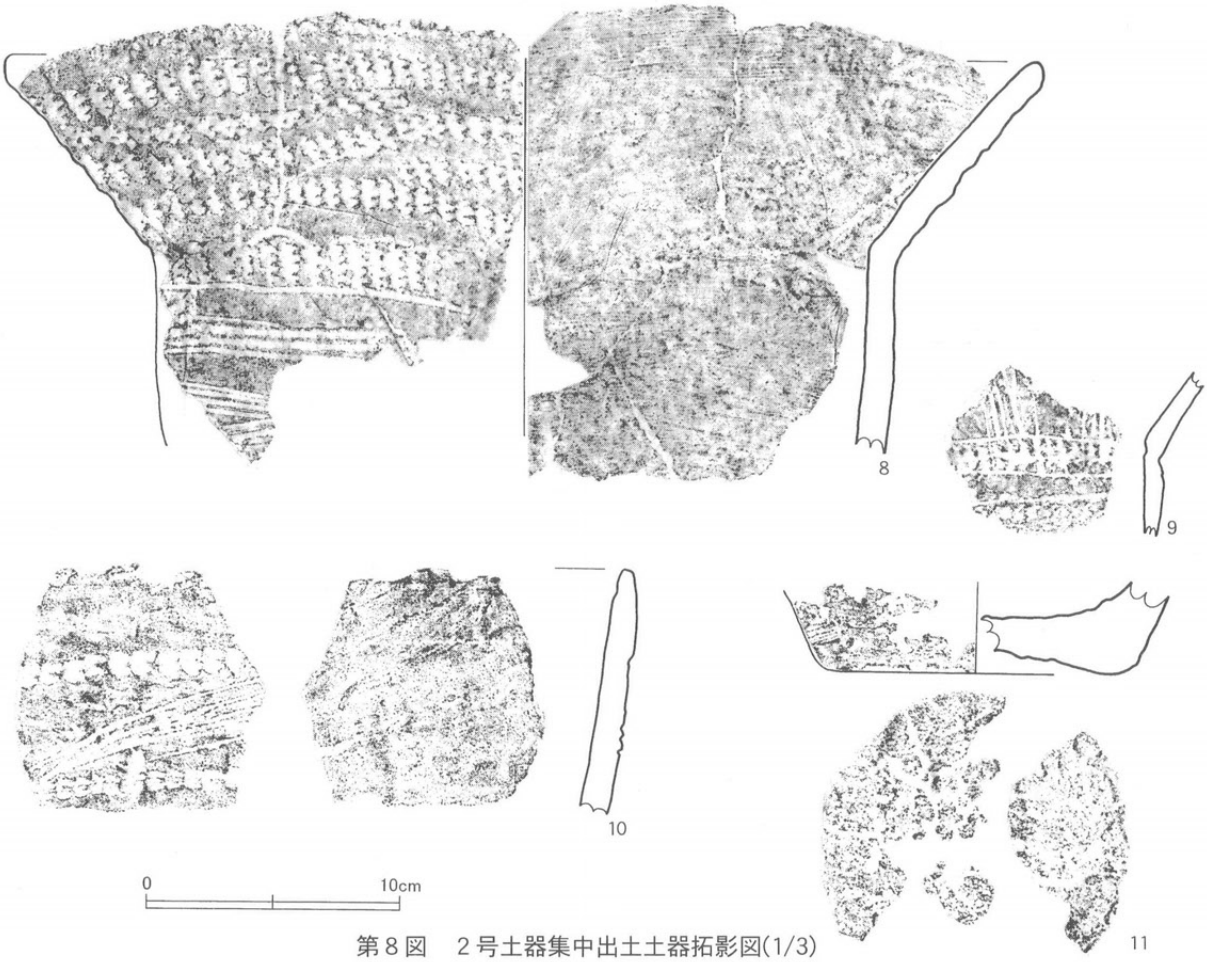
第５図　１号土器集中出土土器拓影図・１(1/3)



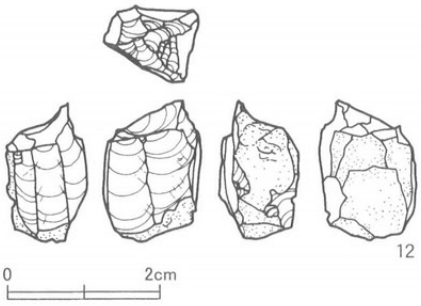
第６図　１号土器集中出土土器拓影図・２(1/3)



第７図　２号土器集中出土状況図(1/300)



第８図　２号土器集中出土土器拓影図(1/3)



第９図　２号土器集中出土石器実測図(1/1)

３号集石遺構

調査区のほぼ中央南端にて検出された。１、２号集石遺構に隣接する。礫の範囲は長軸約1.0m、短軸約0.5m、厚さ約15cmを測り、浅い皿状の断面形を呈する。

４号集石遺構

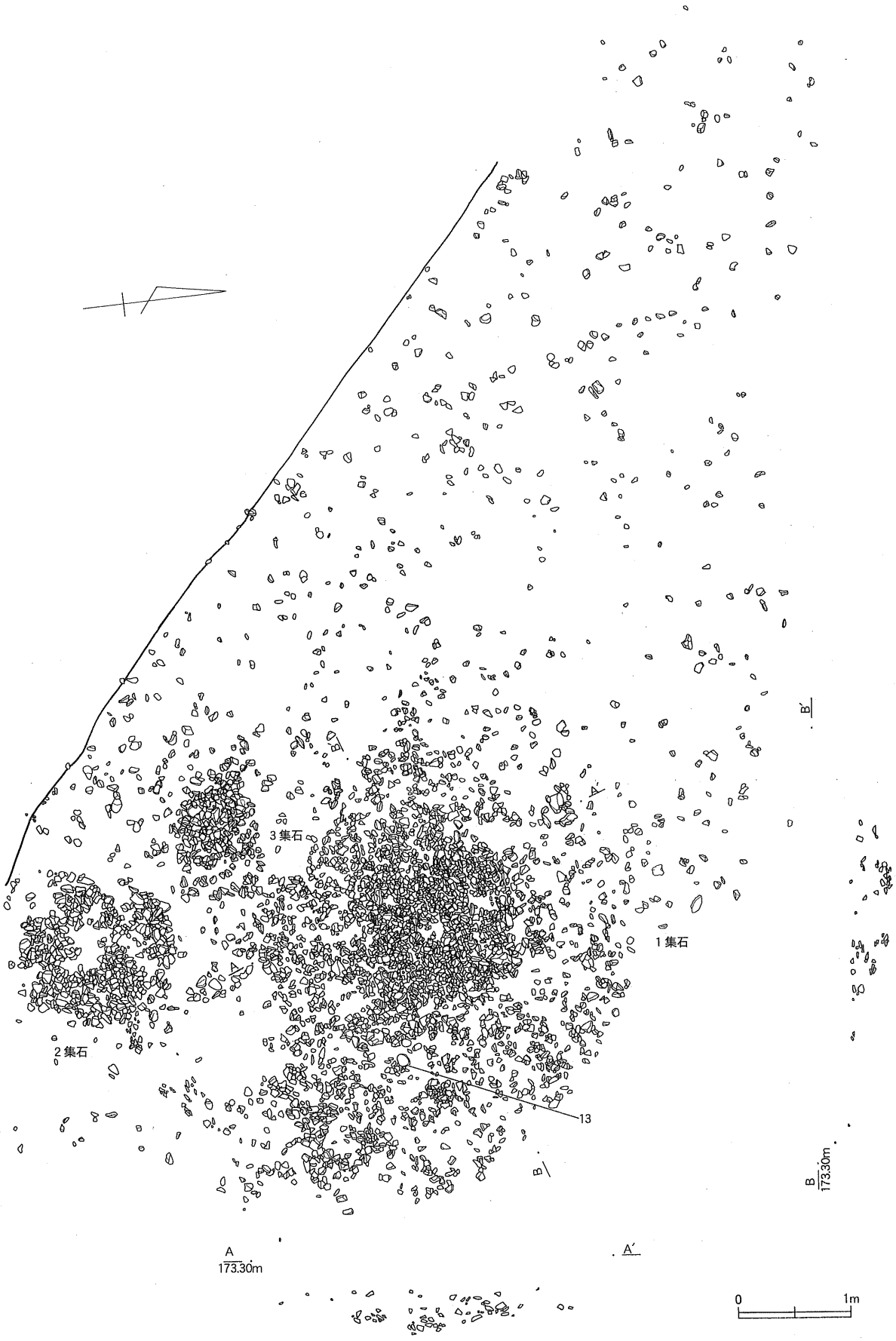
調査区の東側、散礫内において検出された。６号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約1.3m、厚さ約50cmを測り、ボール状の断面形を呈する。869点の礫により構成され、石材は全て砂岩である。不整円形を呈し直径約1.4m、短径約1.6m、検出面からの深さ約60cmを測る掘り込みを伴う。

集石内より黒曜石細石刃、チップ、土器片等が出土している。15は細石刃で石材は黒曜石である。

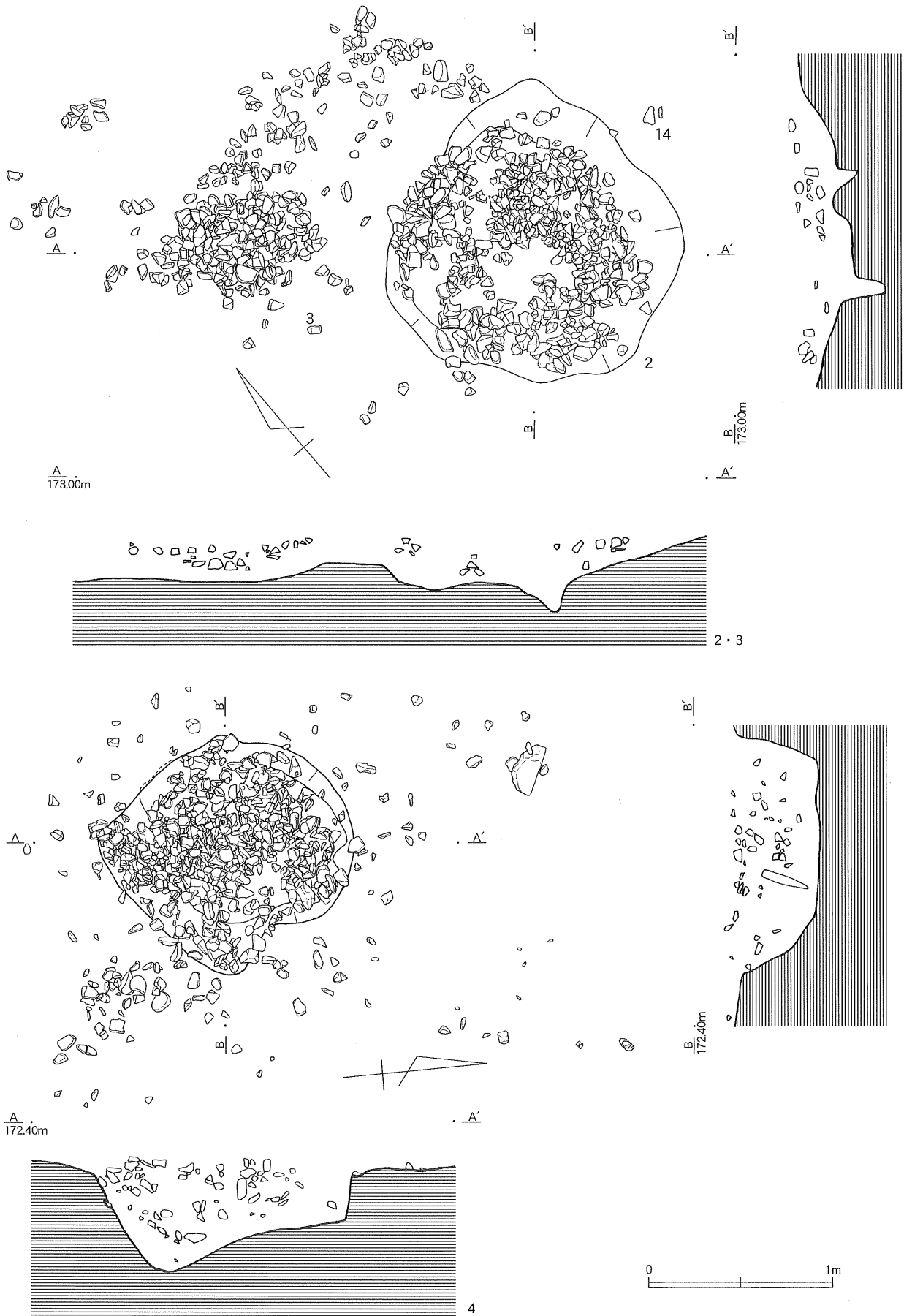
５号集石遺構

調査区の南側、散礫内において検出された。6m×6mの範囲において周囲の散礫に比べより密に礫が広がり、その中心に集石遺構が形成される。範囲は直径約2.5m、厚さ約40cmを測り、皿状の断面形を呈する。周囲の散礫を含め4,536点の礫により構成され、石材は全て砂岩である。やや大型の礫も６点出土しているが、配石は確認されていない。散礫及び集石遺構が縞状の出土状況を呈している理由としては、牛蒡栽培時のトレンチャー使用による深耕が原因と考えられる。

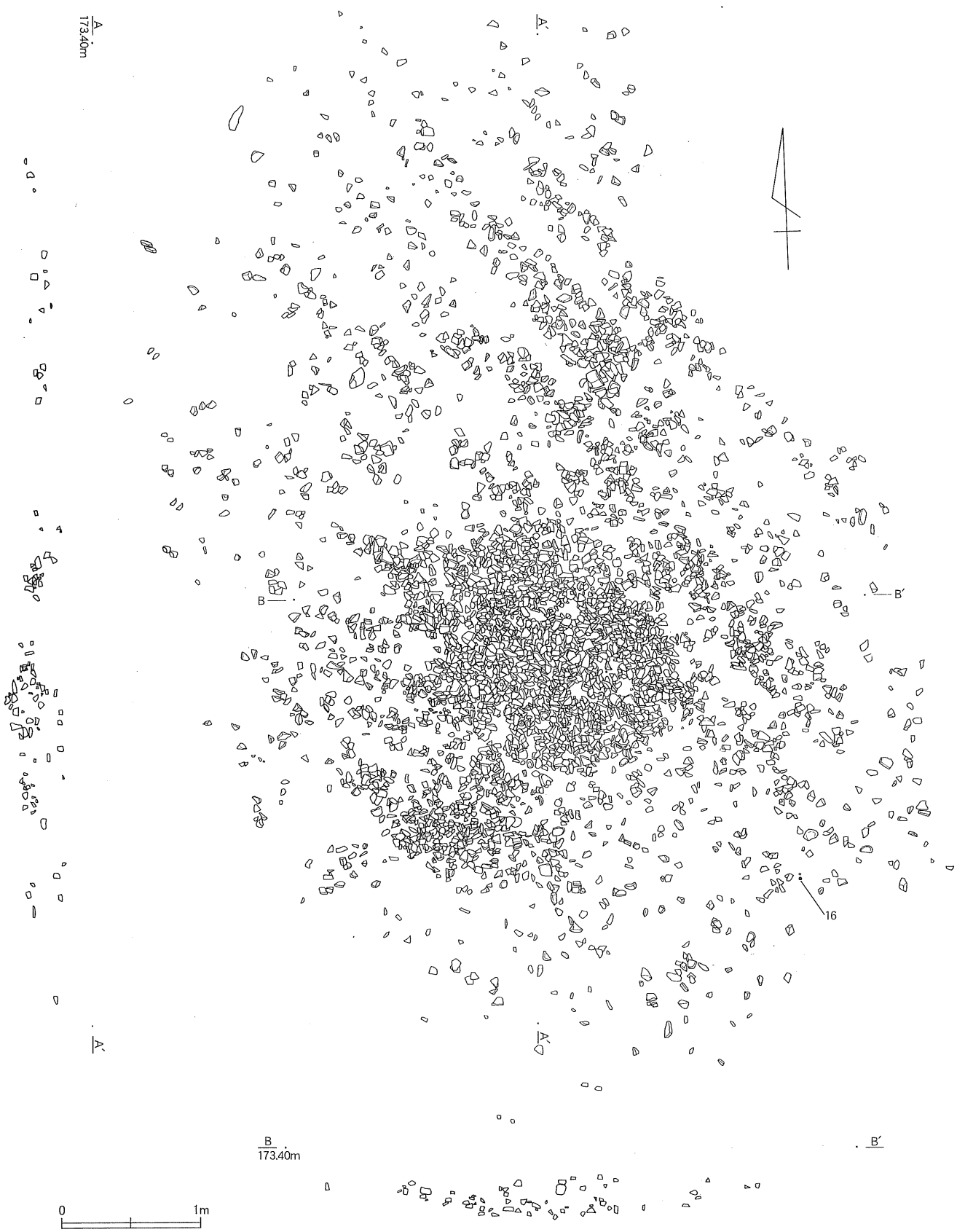
16は細石刃で石材は黒曜石である。



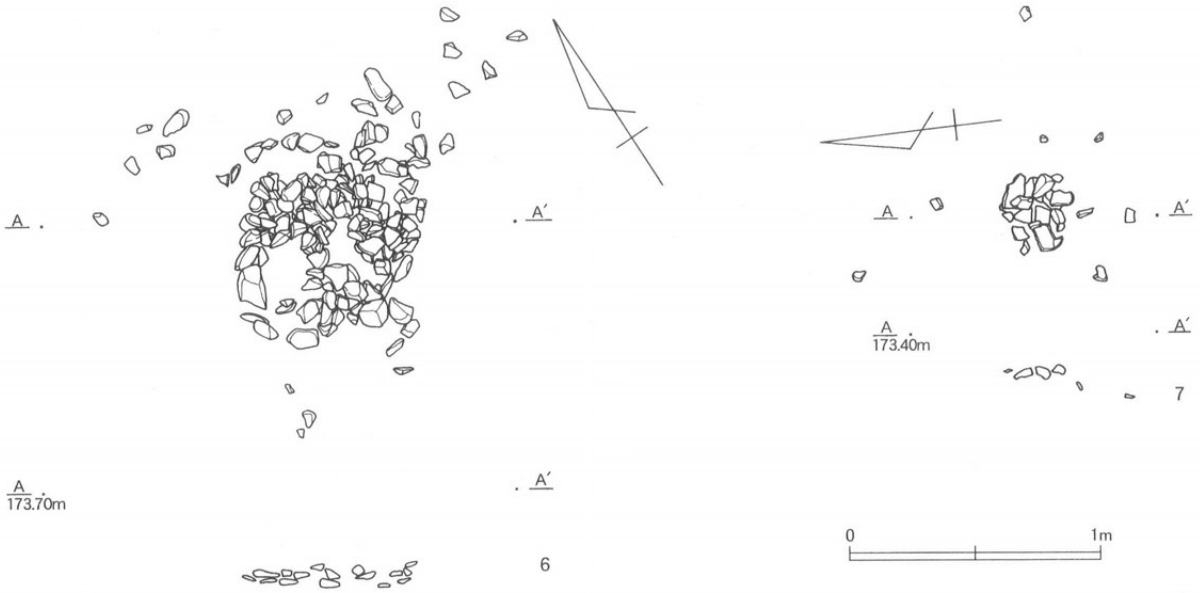
第10図　散礫・１～３号集石遺構出土状況図(1/50)



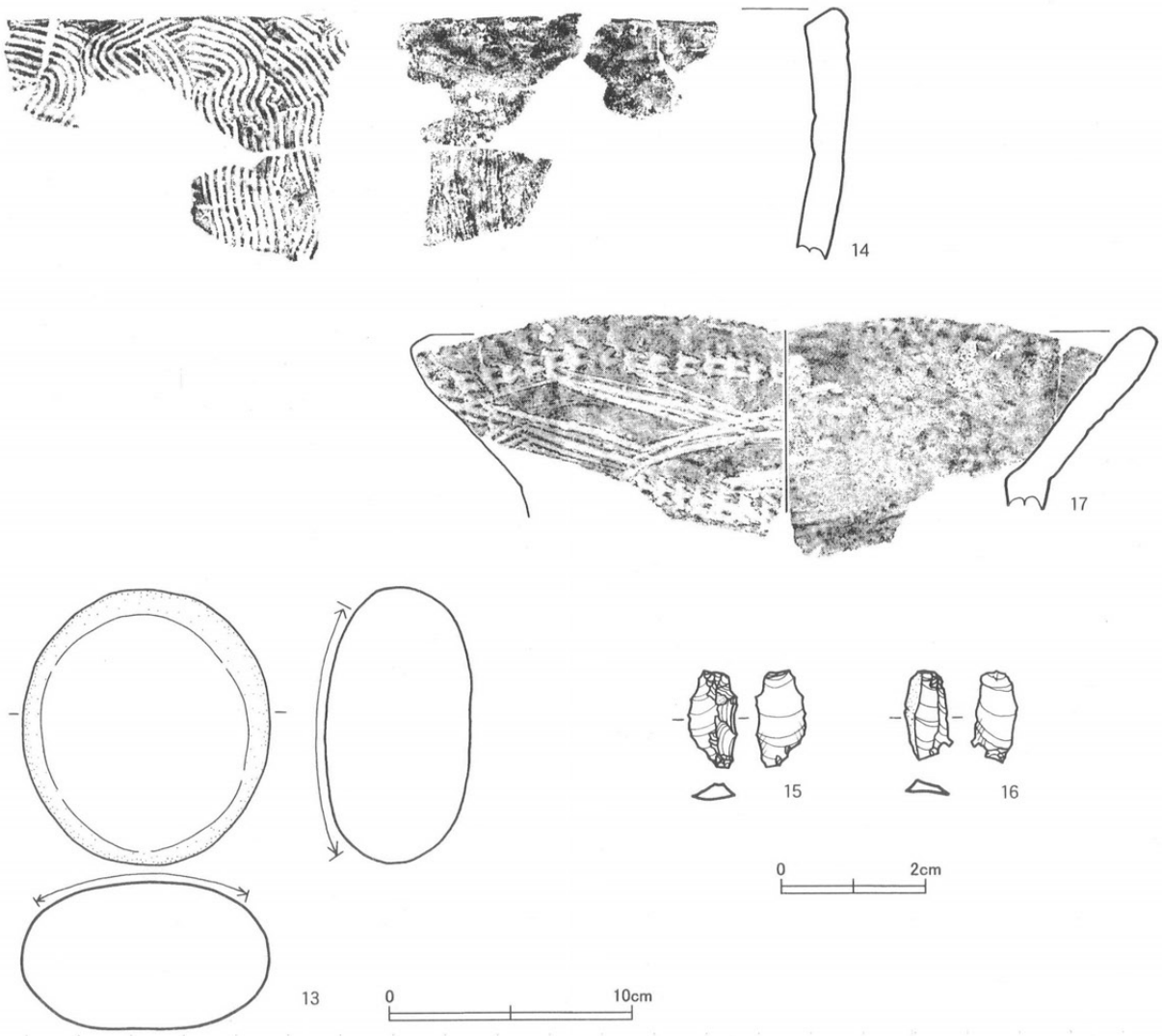
第11図　2～4号集石遺構実測図(1/30)



第12図　５号集石遺構実測図(1/40)



第13図　6・7号集石遺構実測図(1/30)



第14図　集石遺構出土遺物実測図(15,16=1/1・13,14,17=1/3)

６号集石遺構

調査区の東端、散礫内において検出された。７号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約0.7mを測り、最大約15cmの厚さでごく浅い皿状の断面形を呈する。比較的完形度の高い170点の礫により構成される。土器の小片２点が出土している。

７号集石遺構

調査区の南端、散礫内において検出された。５号集石遺構の南東に隣接する。礫の範囲は0.3mを測る。26点の礫により構成され総重量は3.8kg、石材は全て砂岩である。土器片１点が出土している。

８号集石遺構

調査区の西端、散礫内において検出された。礫の範囲は直径約1.0m。169点の礫により構成され、石材は全て砂岩である。やや大ぶりな礫が目立つ。集石遺構脇より土器片１点が出土している。

17は円筒形の胴部とラッパ状に開く口縁部をもつ深鉢の口縁部と考えられ、口唇部及び口縁端部と屈曲する頸部に貝殻腹縁連続刺突文を施し、口縁部中位には区画的な沈線文間に貝殻腹縁による条痕文を施す。貝殻文系塞ノ神式土器に相当する。

９号集石遺構

調査区の東端、散礫内において検出された。礫の範囲は直径約1.3mを測る。134点の礫により構成され、約８割を100ｇ以下の礫が占め、その63%が50ｇ以下の小さな破砕礫となっている。石材はすべて砂岩である。土器片、黒曜石剥片が出土している。

10号集石遺構

調査区のほぼ中央東側において検出された。礫の範囲は直径約1.5m。98点の礫により構成され、完形度の比較的高いやや大ぶりな礫が約５割を占める。石材はすべて砂岩である。

土器

18、19は楕円形押型文土器である。18は縦位の押型文を施文した後、一部にナデ調整を施す。

20～25は貝殻腹縁等を利用したと考えられる条痕文を施す土器群である。平底の底部から若干開きながら直線的に立ち上がり、口縁部がやや内湾し、口唇部に平坦面を作り出す器形を呈すると考えられる。器壁は非常に厚い。20、21は若干の間隔を空け、縦位の条痕文を施し、内面はナデ調整である。23～25は縦位の流水様の条痕文を施し、内面はミガキに近い丁寧なナデ調整である。20、21は胎土に1mm程度の白色粒をやや多く含む。桑ノ丸式土器に相当する。

26は縦位の山形押型文を施す。27～30はいずれも幅広でやや浅い沈線文（凹線文）を斜位に施す。29は刻目突帯をもつ。27～30は胎土に1㎜程度の白色粒をやや多く含む。底部から開きながら立ち上がり、胴部中央下位にて張り出した屈曲部を形成し、頸部がくびれ、口縁部が大きく外反する器形を呈すると考えられる。手向山式土器に相当する。

31～33は大きく開きながら立ち上がる深鉢口縁部で、31、32は波状口縁を呈する。いずれも口縁部に刻目、屈曲部に刻目を施す細隆起線文をもち、その間に沈線文、半割竹管、竹管による連点文を施す。31、33は胎土に雲母をやや多く含む。平栫式土器に相当する。

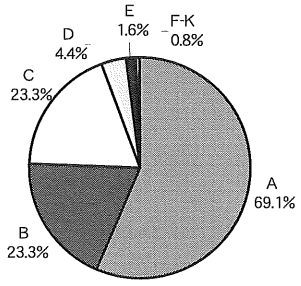
34は縦位の撚糸文を施す。撚糸文系塞ノ神式土器に相当する。35、37、38はいずれも円筒形を呈する深鉢胴部破片と考えられる。35は貝殻条痕と粗いナデ調整、37は縦位の貝殻腹縁連続刺突文を施す。38は内外面供に丁寧なナデ調整を施す。36は条痕文の下位に縄文を施す。繊維痕をもつ。

39～72は貝殻腹縁による連続刺突文、条痕文、ヘラ状工具による沈線文を施す土器群である。39～67は円筒形の胴部にラッパ状に開く口縁部をもつ器形を呈すると考えられる。

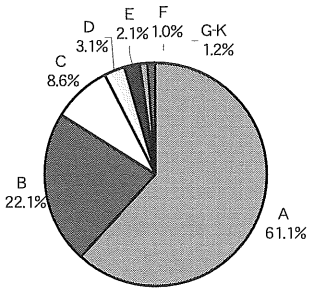
表１　集石遺構・散礫一覧表

No,	規模		構成礫数(個)	総重量(kg)	構成礫内訳											配石	炭化物	掘込			備考
	長軸(m)	短軸(m)			A 1～100g	B 101～200g	C 201～300g	D 301～400g	E 401～500g	F 501～600g	G 601～700g	H 701～800g	I 801～900g	J 901～1000g	K 1001g～			長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	
1号集石遺構	(1.5)	(1.5)	3076	(283)	2127	716	134	49	25	7	8	4	1	2	3	－	○	－	－	－	周囲の散礫を含む・土器片
2号集石遺構	1.4	1.4	813	117	373	275	92	30	21	11	5	2	3	0	2	－	－	1.7	1.6	0.25	
3号集石遺構	1.0	0.5														－	－	－	－	－	黒曜石チップ・集石脇より桑ノ丸式土器片
4号集石遺構	1.3	1.3	869	(13.6)	531	192	75	27	18	9	5	1	3	2	0	－	－	1.4	1.6	0.6	周囲の散礫を含む土器片・(細石刃)
5号集石遺構	(2.5)	(2.5)	4536	(429)	3142	1006	243	85	21	13	12	3	3	2	6	－	○	－	－	－	土器片・チップ(細石刃)
6号集石遺構	0.7	0.7	170	(30)	54	65	26	17	2	0	2	2	0	0	0	－	－	－	－	－	土器片
7号集石遺構	0.3	0.3	26	3.8	16	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	－	－	－	－	－	土器片
8号集石遺構	1.0	1.0	169	(39.6)	53	49	19	10	9	8	1	4	2	2	6	－	○	－	－	－	集石脇より貝殻文系塞ノ神式土器片
9号集石遺構	1.3	1.3	134	(8.7)	107	18	5	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	－	－	土器片・黒曜石剥片
10号集石遺構	1.5	1.5	98	(15.4)	35	32	23	6	1	0	0	0	0	0	0	－	－	－	－	－	
散礫	－	－	10063	(1079)	6762	2135	581	226	128	65	41	31	19	22	52	－	－	－	－	－	

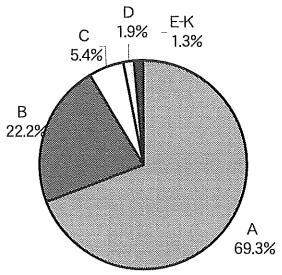
集石遺構・散礫構成礫重量別比率



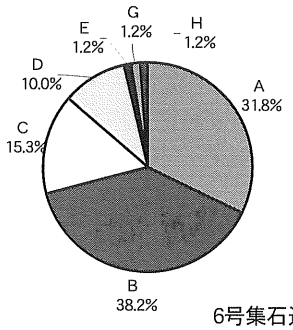
1号集石遺構



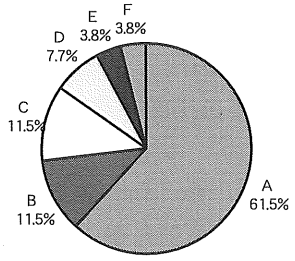
4号集石遺構



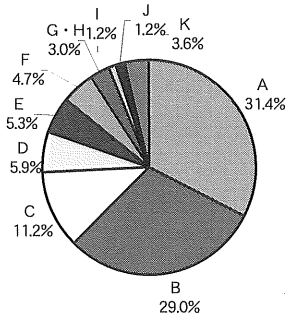
5号集石遺構



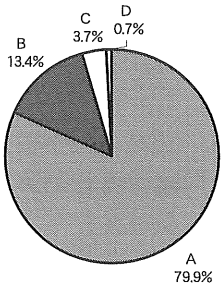
6号集石遺構



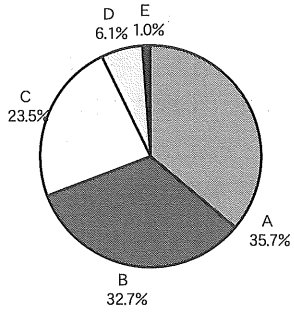
7号集石遺構



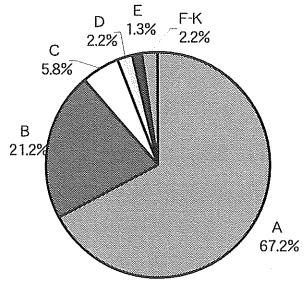
8号集石遺構



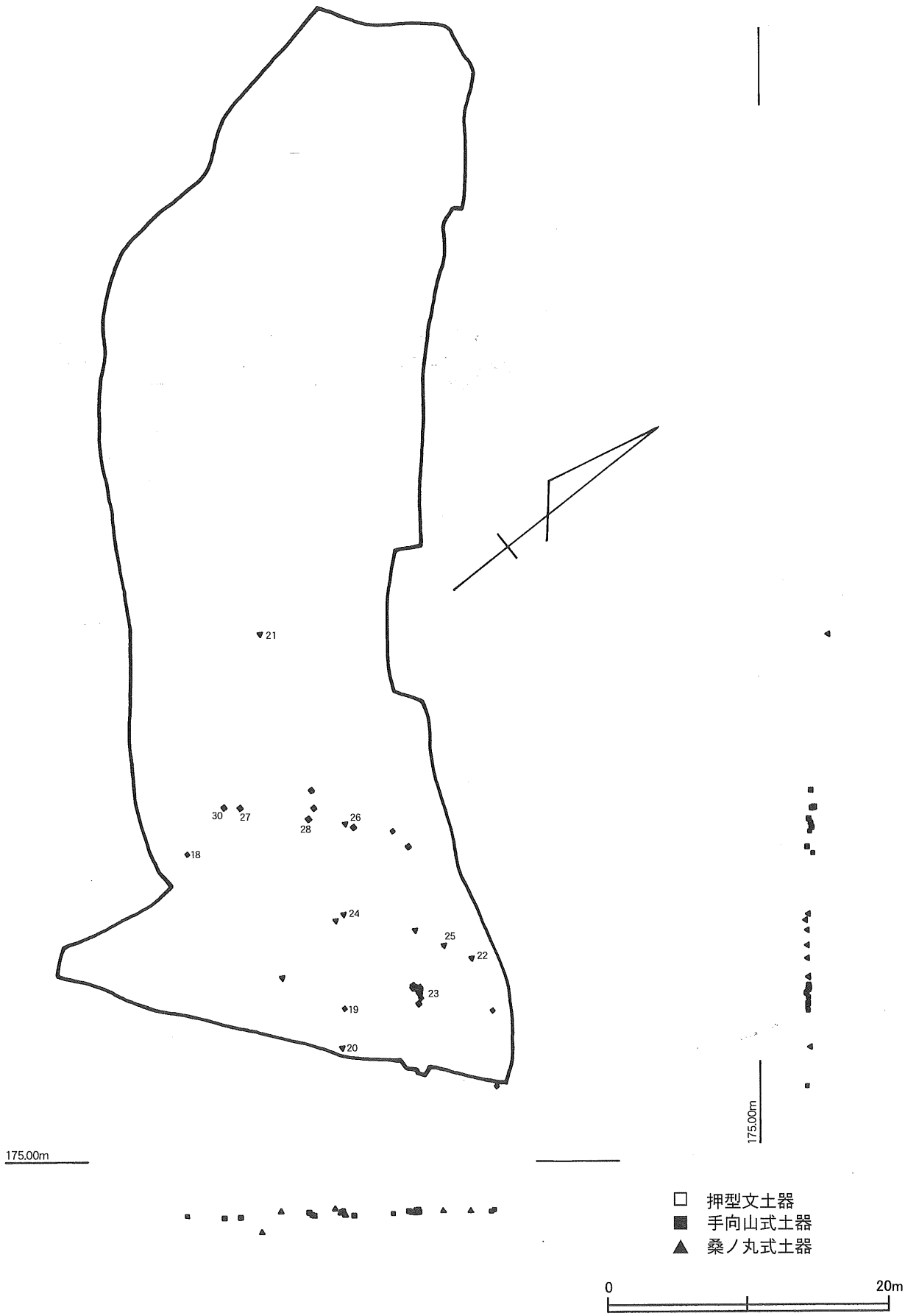
9号集石遺構



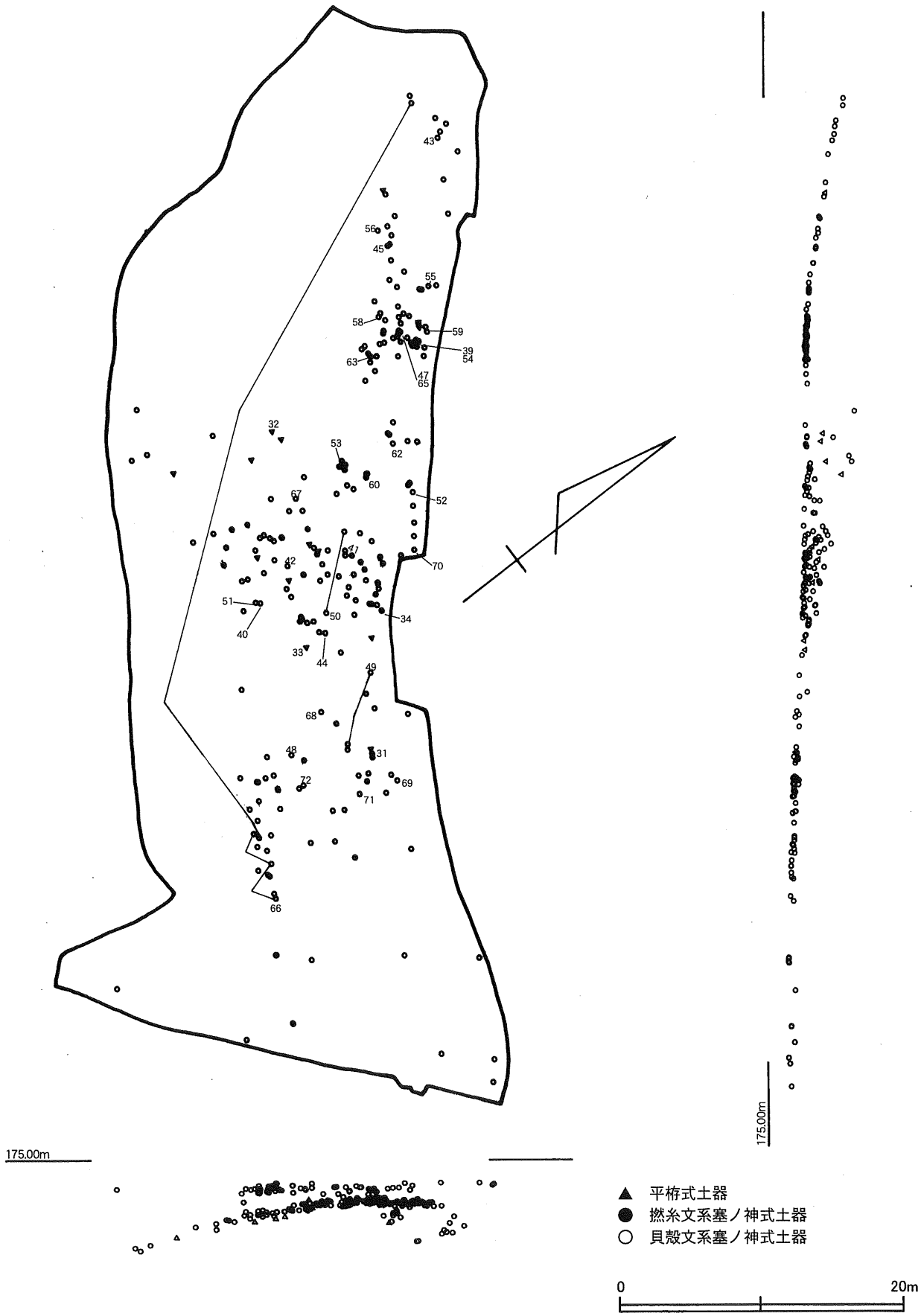
10号集石遺構



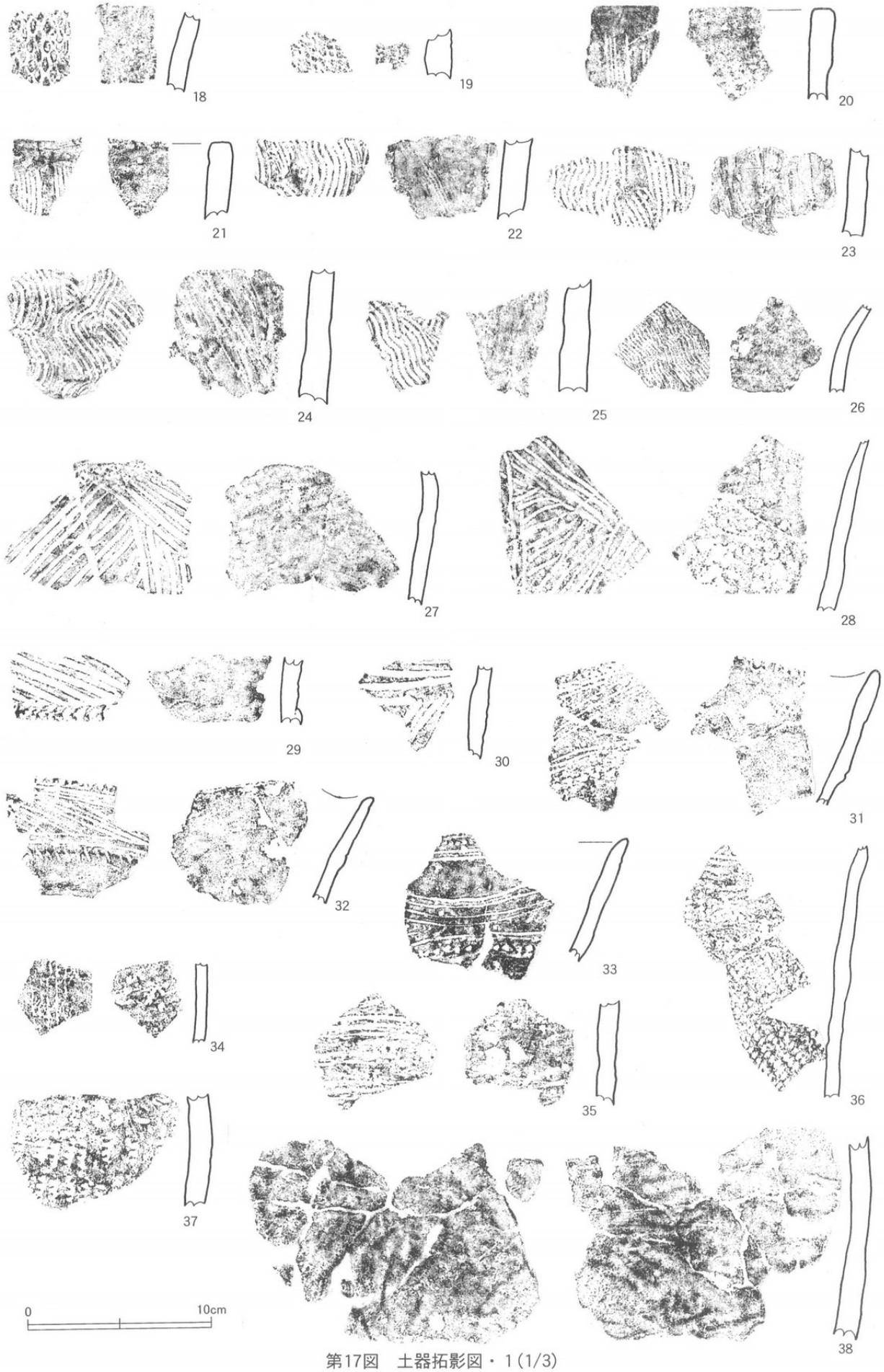
散礫



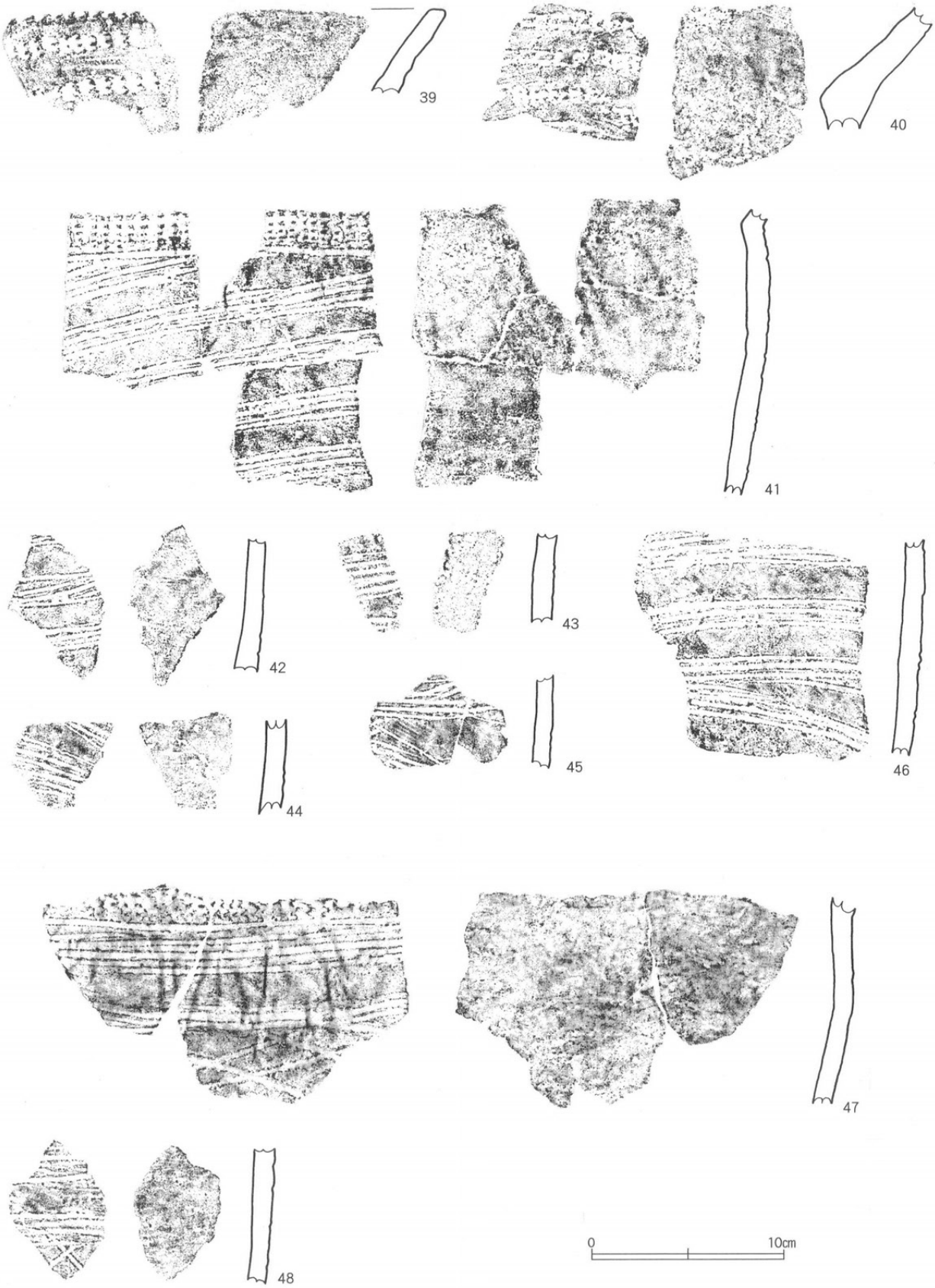
第15図　土器分布図・1(1/400)



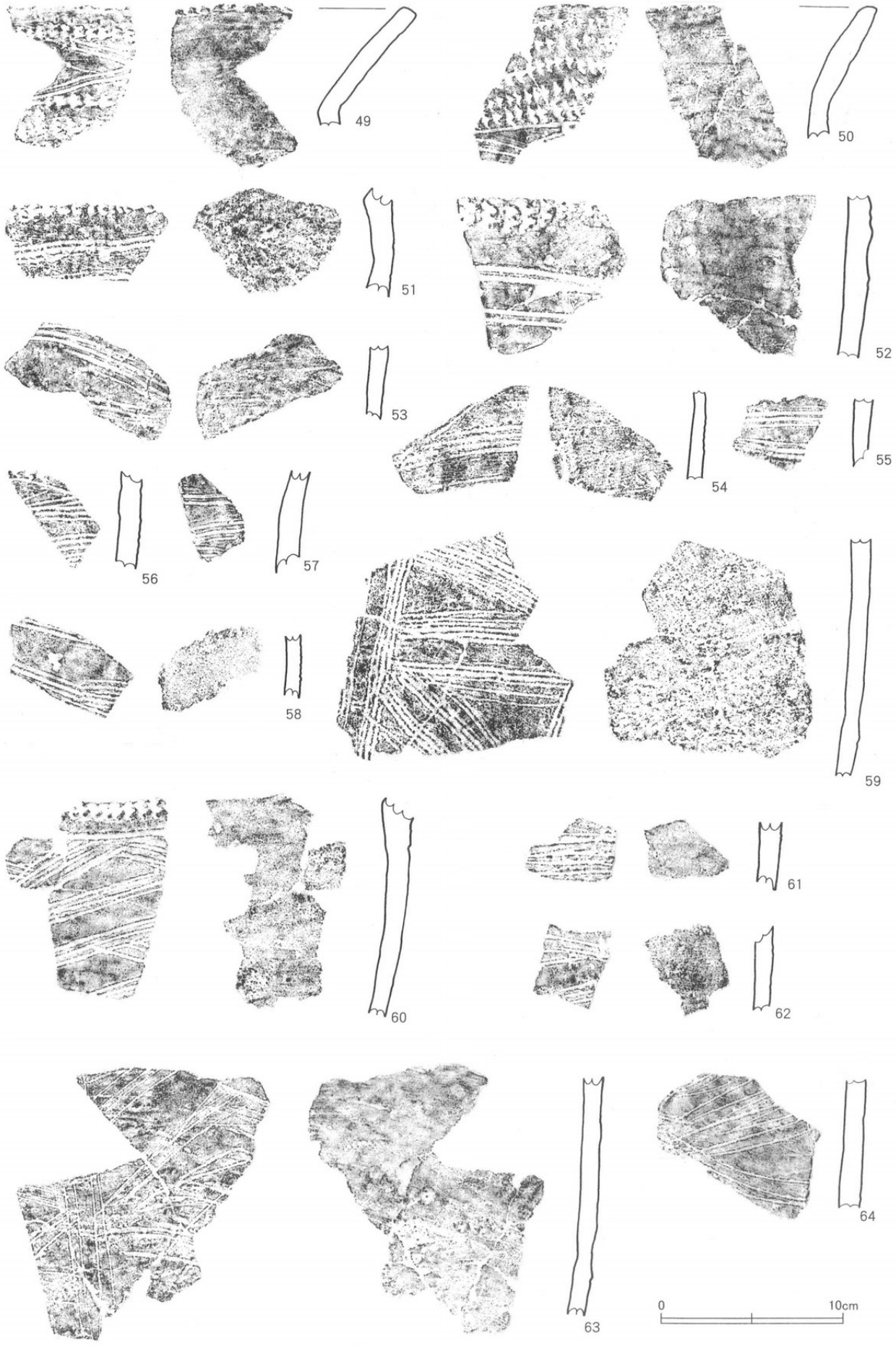
第16図　土器分布図・2(1/400)



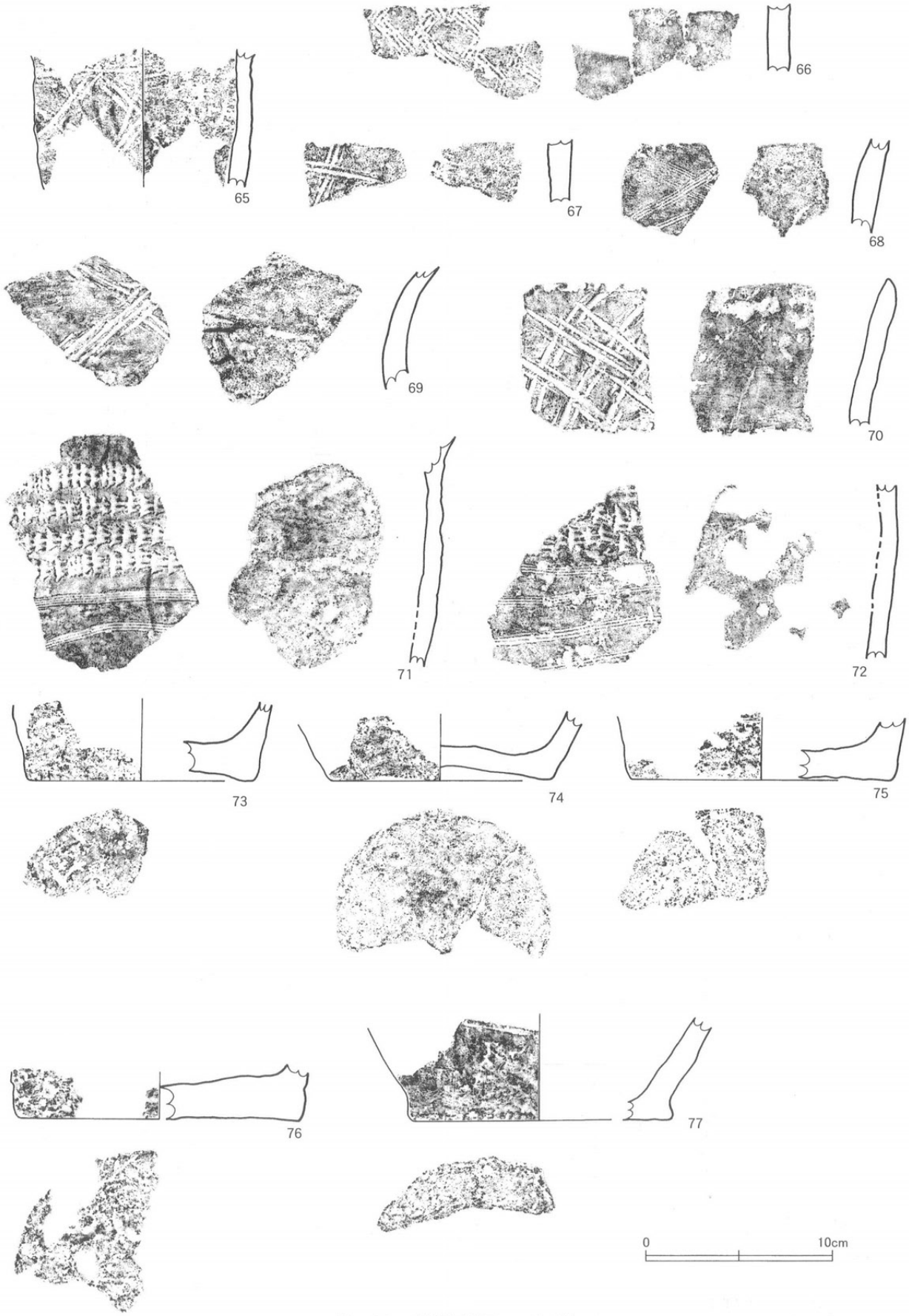
第17図　土器拓影図・1(1/3)



第19図　土器拓影図・2(1/3)



第19図　土器拓影図・3(1/3)



第20図　土器拓影図・4(1/3)

39、40は大きく開く口縁部で数列にわたる貝殻腹縁による連続刺突文を施す。39は口唇部にも貝殻復縁による刻目を施す。41は屈曲部外面に貝殻腹縁による連続刺突文と沈線文を施文、胴部にはヘラ状工具による区画的な沈線文間に貝殻腹縁による条痕文を斜位に施す。42～46はヘラ状工具による区画的な沈線文間に貝殻腹縁による条痕文を施す。47は屈曲部外面に貝殻腹縁による連続刺突文を施し、胴部にはヘラ状工具による区画的な沈線文間に貝殻腹縁による横位の条痕文と区画線を持たない横位の条痕文を施文、その下位に斜格子状の沈線文を施す。48も47と同様、ヘラ状工具による区画的な沈線文間に施された貝殻腹縁による条痕文の下位に斜格子状の沈線文を施文する。49は口唇部、口縁端部と屈曲部に貝殻腹縁による連続刺突文を施し、両刺突文間に斜位の貝殻腹縁による条痕文を施す。50は口唇部と緩やかに開く口縁部外面に数列にわたる貝殻腹縁による連続刺突文を施す。51、52は頸部に貝殻腹縁による連続刺突文、胴部に貝殻腹縁等を利用したと考えられる横位の条痕文を施す。53～58は貝殻腹縁等を利用したと考えられる横位、斜位の条痕文を施す。59は貝殻腹縁等を利用したと考えられる３本を１単位とする条痕文と、それと平行する1～2本の沈線文とを組合せ、１単位４～５本となる条痕文を縦位→斜位に施す。60は屈曲部外面に貝殻腹縁による連続刺突文を施し、胴部にはヘラ状工具による斜位の沈線文を施す。61、62、64はヘラ状工具による沈線文を施す。63はヘラ状工具による沈線文を縦位→斜位に施す。65は横位の貝殻腹縁による連続刺突文と沈線文の下位に、斜格子状の条痕文を施す。66、68、69は貝殻腹縁等を利用したと考えられる斜格子状の条痕文をもつ。67は斜格子状の沈線文を施す。70は口唇部に刻目をもち、口縁部外面に斜格子状の沈線文を施す。71、72は数条にわたる横位の貝殻腹縁による連続刺突文の下位に横位の貝殻腹縁による条痕文を施す。68、71、72の条痕文は非常に間隔が狭く、浅い。68～72は頸部から口縁部にかけての部位であるが、その形状より頸部に強い屈曲をもたず、胴部から続き緩く外反しながら口縁部が開く器形を呈すると考えられる。39～72は貝殻文系塞ノ神式土器に相当する。また当該遺物は他の土器に比べ圧倒的に出土量が多い。

73～77は深鉢底部である。73、74は上底、75は若干の上底、76、77は平底である。

土器出土状況としては散礫とほぼ同レベルであり、その垂直分布においては明瞭な差は見出せない。平面分布においては、手向山式土器群が調査区中位南側、桑ノ丸式土器群等が調査区南端に主として分布しているのに対し、塞ノ神式土器群は調査区のほぼ全域にわたり、いくつかの集中をもちながら散開している状況が伺える。

石器

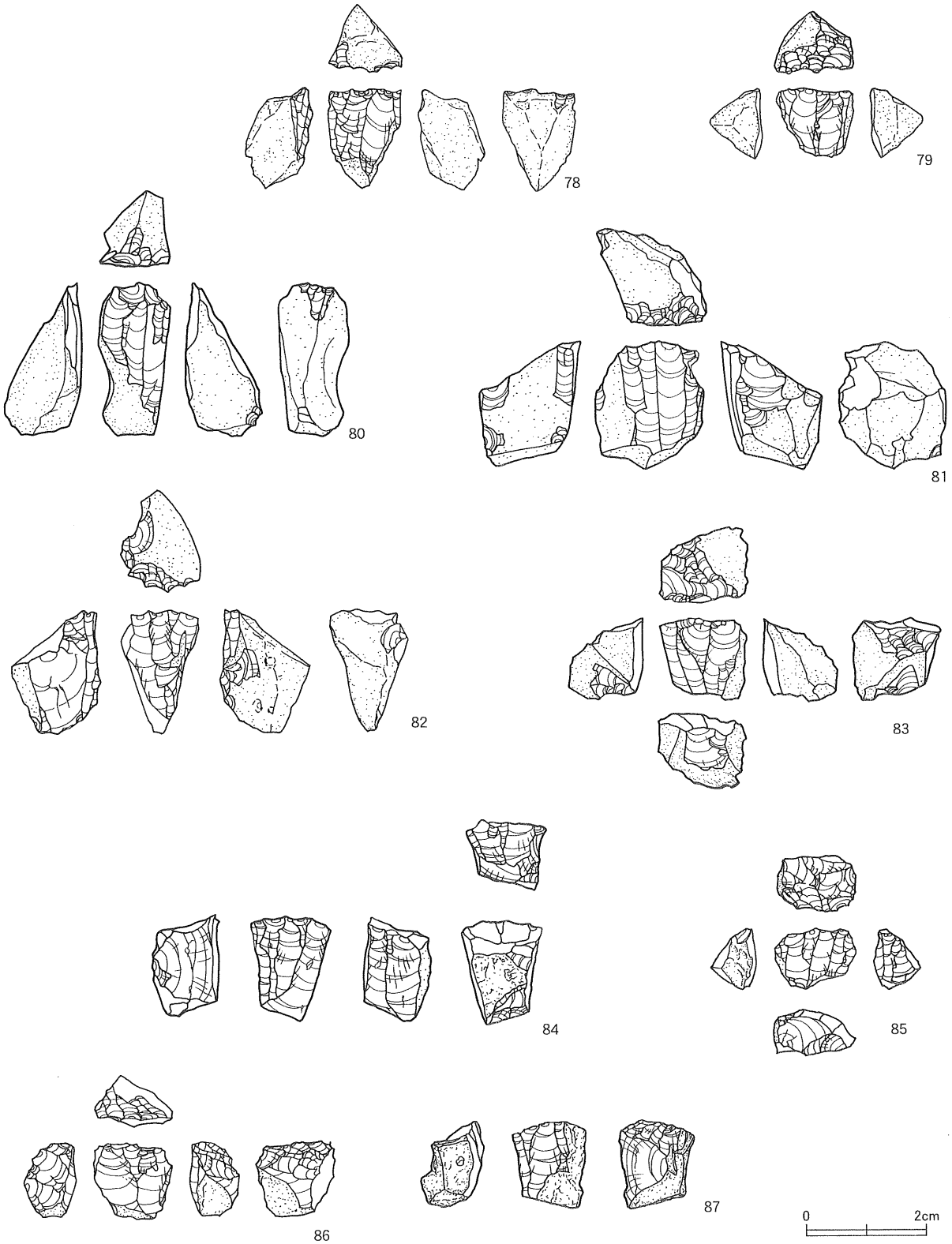
78～87は細石刃核である。いずれも黒曜石の小礫を素材として用いる。78～83、85の作業面は1面である。78～81は打面に小規模な押圧剥離が観察される。81の側面の大きな剥離は切り合いより、細石刃剥離後のものと考えられる。82は側面に大きな剥離と打面に小規模な押圧剥離が観察される。83は打面調整底面調整を施す。85は打面調整、底部調整を施す。84は小礫を分割して使用していると考えられ、作業面3面が設定される。86は2面の作業面での剥離後、打面調整を行い、最終第３作業面を作り出す。87は作業面2面を持つ。側面の大きな剥離は切り合いより、細石刃剥離後のものと考えられる。

88は先端部と尾部とを欠損した三稜尖頭器もしくはスクレイパーと考えられる。

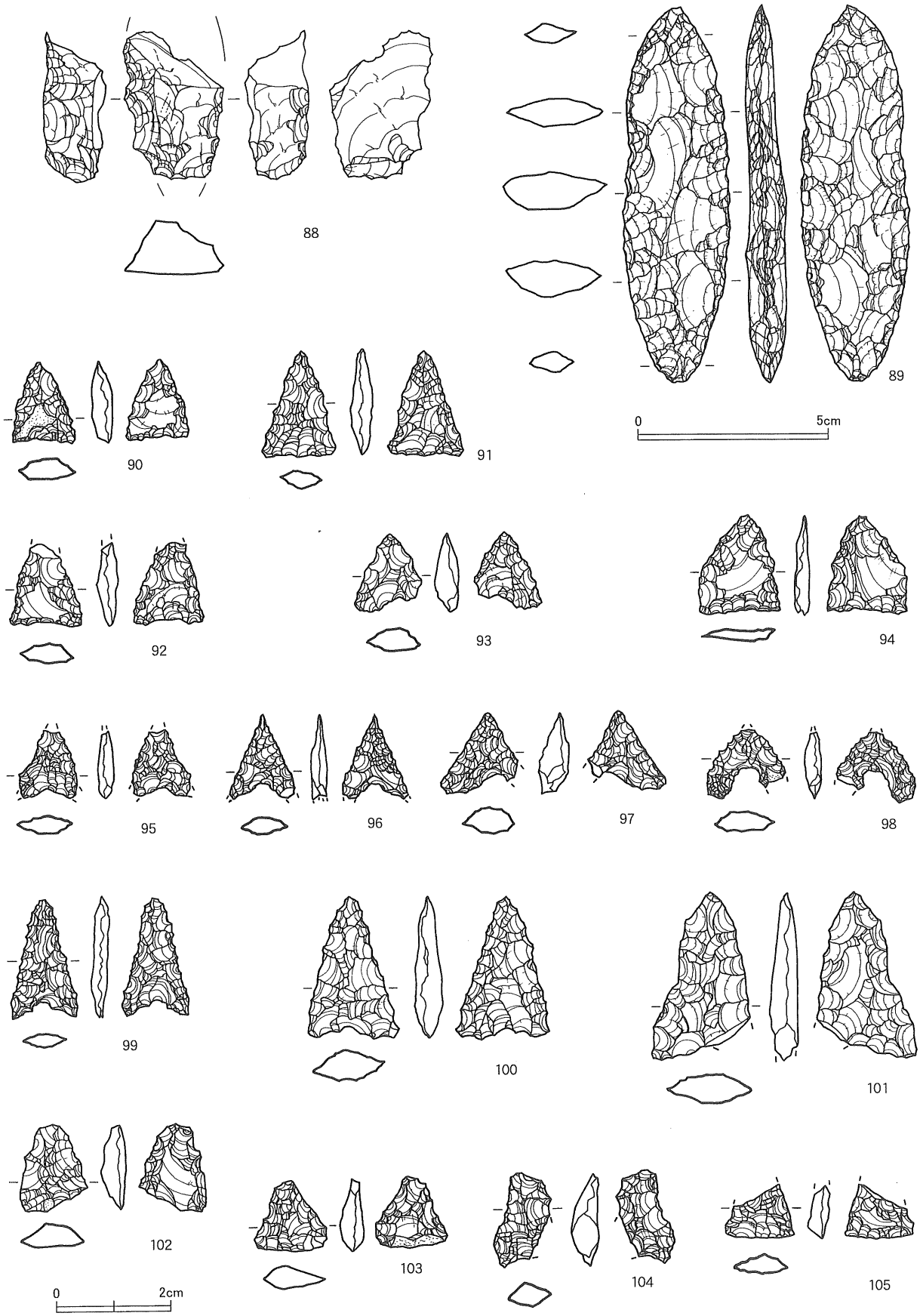
89は槍先型尖頭器で石材は砂岩である。平面形態はほぼ左右対称の木葉型を呈する。断面はやや厚い。両面共に丁寧な押圧剥離による調整を施す。

90～102は石鏃である。90～98は平面形態が正三角形を基調とする小形の石鏃である。90～92、94は基部に抉りをもたない平基である。93、95は基部に浅い抉りをもつ。96～98は基部に抉りをもつ凹基で、96は脚部先端を尖らせ、97、98は脚部を丸く仕上げる。99～101は平面形態が二等辺三角形を基調とし、基部にやや浅い抉りをもつ。102～105は石鏃の欠損品もしくは未製品であると考えられる。106は平面形態が正三角形基調で小形、基部に抉りを持たない石鏃と考えられるが、上半部を大きく欠損している。石材は90～99、104、105が黒曜石、100、103は姫島産黒曜石かと考えられる。

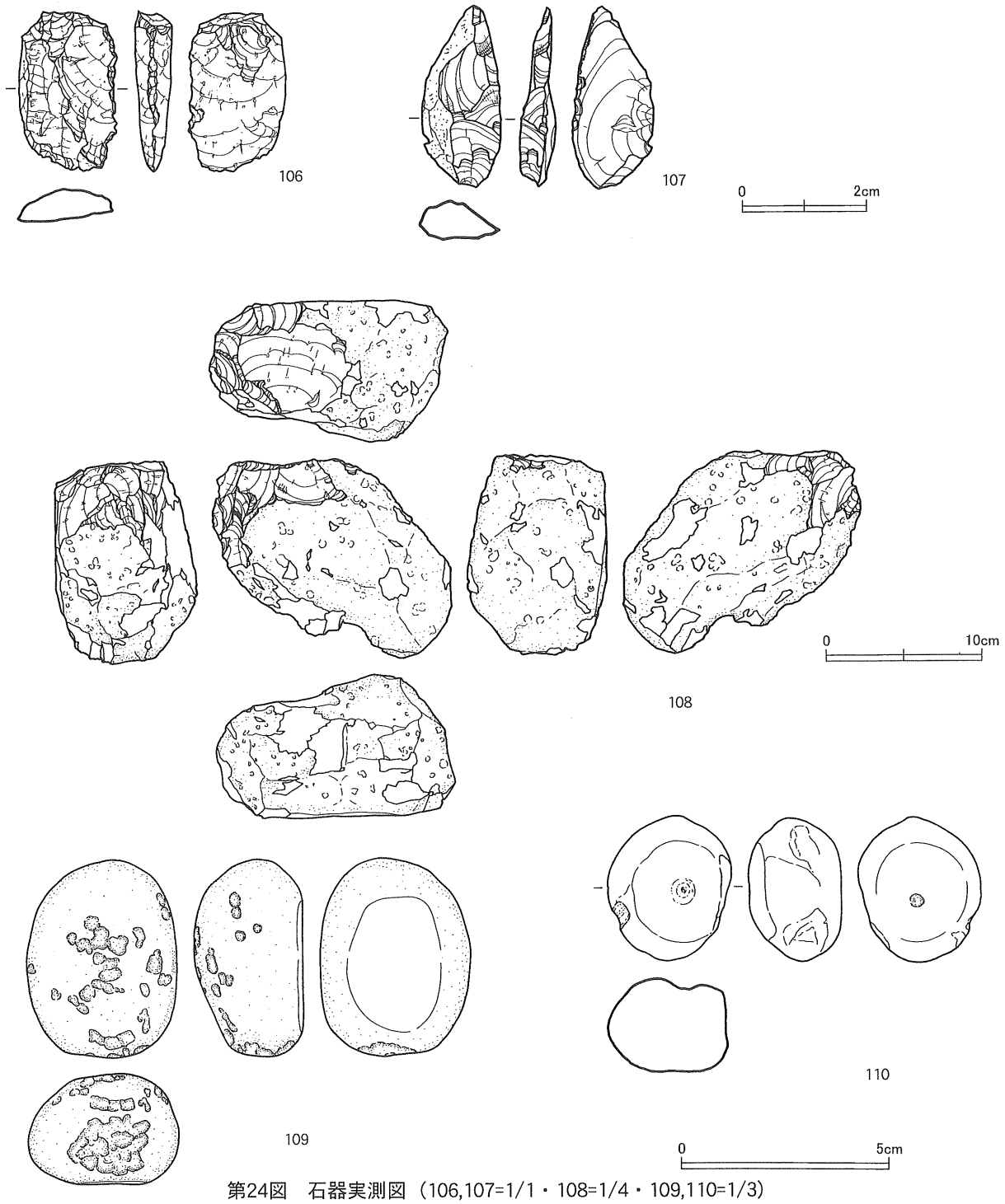
第21図　石器分布図(1/400)



第22図　石器実測図・1(1/1)



第23図　石器実測図・2(1/1・89=2/3)



第24図　石器実測図（106,107=1/1・108=1/4・109,110=1/3）

106、107はスクレイパーと考えられる。石材は黒曜石である。

108は黒曜石の石核である。現存長約20cmを測る大型の石核であるが大部分に原礫面を残し、その利用は進んでいない。5mm程度の球顆を多量に含み、不純物が多い。また図化はならなかったが姫島産黒曜石と考えられる石核2点も出土している。

109は敲石である。側面1面にのみ敲打痕をもつ。110は敲打痕による凹みをもつ石で台石としての使用が考えられる。石材は頁岩である。

出土石器の平面分布においては、石鏃等縄文時代早期遺物が調査区のほぼ全域から出土しているのに対し、細石刃核は調査区南側にのみ分布している状況がうかがえる。

表2　土器観察表・1

No,	出土位置	種別	部位	手法・文様		色調		備考
				外器面	内器面	外面	内面	
1	1号土器集中	縄文土器	口縁部～胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線による区画内に条痕文・ナデ・口唇部に貝殻腹縁刺突文	ケズリ・ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
2	1号土器集中	縄文土器	口縁部～胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線文・ナデ・口唇部に貝殻腹縁刺突文	ケズリ・ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
3	1号土器集中	縄文土器	口縁部～胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線による区画内に条痕文・ナデ・口唇部に貝殻腹縁刺突文	ケズリ・ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
4	1号土器集中	縄文土器	口縁部	沈線文・貝殻腹縁刺突文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
5	1号土器集中	縄文土器	胴部	条痕文・沈線文・ナデ	ナデ	にぶい褐	褐	
6	1号土器集中	縄文土器	胴部	沈線文・ナデ	ナデ	にぶい褐	にぶい黄褐	
7	1号土器集中	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ケズリ・ナデ	にぶい黄	にぶい黄	スス付着
8	2号土器集中	縄文土器	口縁部～胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線による区画内に条痕文・ナデ・口唇部に貝殻腹縁刺突文	ナデ	にぶい褐	にぶい褐	
9	2号土器集中	縄文土器	口縁部～胴部	沈線文・沈線による区画内に貝殻腹縁刺突文・ナデ	ナデ	にぶい褐	暗褐	
11	2号土器集中	縄文土器	底部	ナデ	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
14	2号集石遺構	縄文土器	口縁部	条痕文(流水様)	丁寧なナデ	にぶい黄橙	にぶい黄褐	スス付着
17	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻腹縁刺突文・沈線による区画内に条痕文・ナデ・口唇部に貝殻腹縁刺突文	ナデ	にぶい橙	にぶい褐	
18	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円形押型文	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	スス付着
19	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円形押型文(縦)・ナデ	ナデ	明褐	明褐	
20	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	短い貝殻条痕文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい橙	
21	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	短い手貝殻条痕文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
22	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文(流水様)	丁寧なナデ	にぶい橙	にぶい褐	スス付着
23	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文(流水様)・ナデ	丁寧なナデ	橙	にぶい橙	スス付着
24	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文(流水様)	丁寧なナデ	橙	橙	スス付着
25	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文(流水様)	丁寧なナデ	橙	橙	
26	包含層・散礫	縄文土器	胴部	山形押型文・ナデ	丁寧なナデ	にぶい褐	にぶい褐	
27	包含層・散礫	縄文土器	胴部	太い沈線文・貝殻腹縁刺突文・ナデ	ナデ	にぶい黄褐	にぶい褐	
28	包含層・散礫	縄文土器	胴部	太い沈線文・ナデ	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
29	包含層・散礫	縄文土器	胴部	太い沈線文・刻目突帯・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
30	包含層・散礫	縄文土器	胴部	太い沈線文	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
31	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	連点文・条痕文・刻目細隆起線文・ナデ・口唇部に刻目	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
32	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	刻目細隆起線文・沈線文・ナデ・口唇部に刻目	ナデ	にぶい橙	にぶい褐	スス付着
33	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	連点文・沈線文・刻目細隆起線文・ナデ・口唇部に刻目	ナデ	にぶい褐	にぶい褐	
34	包含層・散礫	縄文土器	胴部	撚糸文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい黄橙	繊維痕
35	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻条痕・ナデ	ナデ	橙	にぶい橙	
36	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・縄文	ケズリ・ナデ	褐灰	にぶい褐	スス付着
37	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・ナデ	ナデ	明赤褐	明赤褐	
38	包含層・散礫	縄文土器	胴部	丁寧なナデ	丁寧なナデ	にぶい橙	にぶい赤褐	
39	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻腹縁刺突文・ナデ	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
40	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻腹縁刺突文・ナデ	ナデ	褐	にぶい橙	
41	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線文・沈線による区画内に条痕文・ナデ	ナデ	にぶい褐	にぶい褐	
42	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線による区画内に条痕文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
43	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線による区画内に条痕文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
44	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線による区画内に条痕文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	

表3　土器観察表・2

No,	出土位置	種別	部位	手法・文様		色調		備考
				外器面	内器面	外面	内面	
45	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線による区画内に条痕文・ナデ	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
46	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線による区画内に条痕文・ナデ	ナデ	橙	にぶい黄橙	
47	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線文・沈線による区画内に条痕文・条痕文・ナデ	ナデ	んいぶい黄橙	んいぶい黄橙	スス付着
48	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線による区画内に条痕文・沈線文・ナデ	丁寧なナデ	橙	にぶい橙	
49	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻腹縁刺突文・条痕文・ナデ・口唇部に貝殻腹縁刺突文	ナデ	にぶい黄褐	橙	
50	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻腹縁刺突文・沈線文・ナデ・口唇部に浅い貝殻腹縁刺突文	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
51	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・貝殻条痕文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい黄橙	
52	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・条痕文・ナデ	丁寧なナデ	にぶい赤褐	にぶい黄褐	
53	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	にぶい褐	にぶい黄橙	
54	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
55	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい橙	
56	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい黄橙	
57	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	橙	橙	
58	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	明赤褐	灰黄褐	
59	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線文・条痕文・ナデ	ケズリ・ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄褐	
60	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線文・ナデ	ナデ	にぶい黄褐	にぶい黄橙	スス付着
61	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線文・ナデ	ナデ	にぶい褐	褐灰	
62	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい黄橙	
63	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線文・ナデ	ナデ	にぶい赤橙	にぶい橙	
64	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線文・ナデ	ナデ	にぶい褐	にぶい褐	
65	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・沈線文・条痕文・ナデ	ケズリ・ナデ	明黄褐	にぶい黄褐	
66	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	明褐	にぶい褐	
67	包含層・散礫	縄文土器	胴部	沈線文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい褐	
68	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄褐	
69	包含層・散礫	縄文土器	胴部	条痕文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい褐	
70	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	沈線文・ナデ・口唇部に貝殻腹縁刺突文	丁寧なナデ	にぶい黄褐	灰黄褐	
71	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・条痕文・ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい赤褐	
72	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文・条痕文・ナデ	ナデ	明褐	にぶい褐	
73	包含層・散礫	縄文土器	底部	ナデ	ナデ	にぶい褐	にぶい黄褐	
74	包含層・散礫	縄文土器	底部	ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい橙	
75	包含層・散礫	縄文土器	底部	ナデ	ナデ	にぶい橙	明褐	
76	包含層・散礫	縄文土器	底部	ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい褐	
77	包含層・散礫	縄文土器	底部	ナデ	ナデ	橙	橙	

表4　石器観察表・1

No,	出土位置	種別	器種	法量				石材	備考
				長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)		
12	2号土器集中	石器	細石核	1.9	1.3	1.1	2.6	黒曜石	
13	1号集石遺構	石器	磨石	11.3	10.2	6.0	960	砂岩	
16	5号集石遺構	石器	細石刃	1.2	0.7	0.3	0.1	黒曜石	
15	4号集石遺構	石器	細石刃	1.3	0.7	0.3	0.1	黒曜石	

表５　石器観察表・２

No,	出土位置	種別	器種	法量				石材	備考
				長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)		
79	包含層・散礫	石器	細石核	(2.0)	1.6	0.4	0.8	黒曜石	
80	包含層・散礫	石器	細石核	2.6	1.2	1.3	3.2	黒曜石	
81	包含層・散礫	石器	細石核	2.1	1.8	1.7	5.5	黒曜石	
82	包含層・散礫	石器	細石核	2.4	2.0	0.5	1.2	黒曜石	
83	包含層・散礫	石器	細石核	1.4	1.5	1.3	2.1	黒曜石	
84	包含層・散礫	石器	細石核	2.9	2.0	0.5	1.7	黒曜石	
85	包含層・散礫	石器	細石核	(2.3)	(1.6)	0.5	1.5	黒曜石	
86	包含層・散礫	石器	細石核	2.4	2.1	0.4	1.4	黒曜石	
87	包含層・散礫	石器	細石核	(3.8)	1.9	0.5	1.4	黒曜石	
88	包含層・散礫	石器	三稜尖頭器？	(2.5)	(1.9)	(1.0)	4	黒曜石	
89	包含層・散礫	石器	槍先形尖頭器	9.9	2.9	1.1	29.3	砂岩	
90	包含層・散礫	石器	石鏃	1.5	1.1	0.4	0.5	黒曜石	
91	包含層・散礫	石器	石鏃	1.9	1.3	0.4	0.6	黒曜石	
92	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.5)	1.3	0.4	0.6	黒曜石	
93	包含層・散礫	石器	石鏃	1.3	1.2	0.4	0.5	黒曜石	
94	包含層・散礫	石器	石鏃	1.8	1.4	0.3	0.6	黒曜石	
95	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.2)	(1.0)	0.3	0.3	黒曜石	
96	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.5)	(1.2)	0.3	0.3	黒曜石	
97	包含層・散礫	石器	石鏃	1.4	(1.4)	0.6	0.6	黒曜石	
98	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.2)	(1.4)	0.3	0.3	黒曜石	
99	包含層・散礫	石器	石鏃	2.1	1.2	0.3	0.1	黒曜石	
100	包含層・散礫	石器	石鏃	2.5	1.7	0.5	1.3	黒曜石	白色系
101	包含層・散礫	石器	石鏃	2.9	(1.8)	0.5	1.3	－	
102	包含層・散礫	石器	石鏃未製品？	1.5	1.2	0.5	0.6	黒曜石	
103	包含層・散礫	石器	石鏃未製品？	1.3	1.3	0.4	0.5	黒曜石	白色系
104	包含層・散礫	石器	石鏃未製品？	1.7	(1.0)	0.5	0.6	黒曜石	
105	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.0)	1.3	0.4	0.6	黒曜石	
106	包含層・散礫	石器	削器？	3.9	2.4	0.9	8.2	黒曜石	
107	包含層・散礫	石器	削器？	2.9	1.3	0.6	1.6	黒曜石	
108	包含層・散礫	石器	石核	12.8	15.5	9.0	1760	黒曜石	
109	包含層・散礫	石器	磨石	9.4	7.3	5.3	470	－	
110	包含層・散礫	石器	凹石	6.9	6.0	4.5	260	頁岩	

雀ヶ野第３遺跡
（第２次調査）

立地と環境

本調査区は穴水川沿いに形成されたシラス台地に接し、南西－北東に伸びる尾根上に位置する。穴水川へは東へ約0.7㎞である。尾根の西端に位置する第１次調査区に隣接し、西からＡ～Ｃの３区に設定されている。Ａ区は西へと下る斜面上に立地し、調査区東側が標高約178.50m、西側が標高約173.50mと緩やかな傾斜をもつ。Ｂ区も調査区東側が標高約181.50m、西側が標高約179.50mと緩やかな傾斜をもつ。Ｃ区は尾根の南端に立地し、調査区北側が標高約181.00m、北側が標高約178.00mと緩やかに南へと下る。調査区の南には穴水川へと続く谷が入り込む。谷との比高差は約30～40mである。

調査前は畑地として利用されていた。周囲には開墾された畑地が展開し、谷部は水田として利用されるが、それ以外の山地は針葉樹林もしくは針葉樹林と広葉樹林の混合林となる。

層序

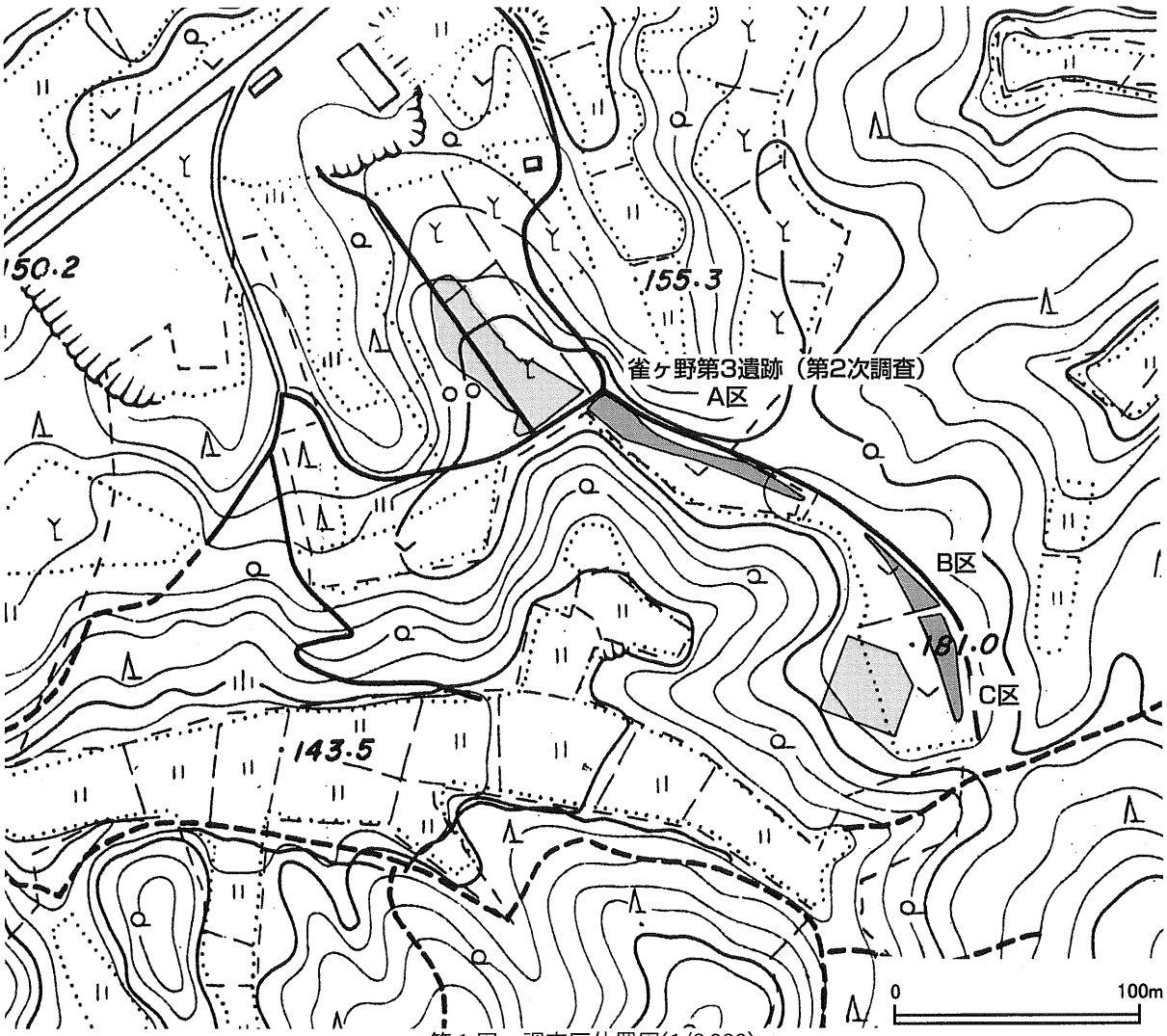
本遺跡の層序は下記のとおりである（付編・自然科学分析）。Ａ区については霧島小林軽石以下の記録となる。Ｃ区の調査において出土した集石遺構は11層からの検出である。

Ａ区

第 1層	黄色軽石に富む灰色砂質土	霧島小林軽石
第 2層	褐色土	
第 3層	若干色調の暗い灰褐色土	
第 4層	褐色土	
第 5層	細粒火山灰を含む黄褐色土	姶良入戸火砕流堆積物・姶良Ｔｎ火山灰
第 6層	黄色細粒軽石や灰色粗粒火山灰を多く含む暗褐色土	姶良岩戸テフラ・姶良深港テフラ
第 7層	橙褐色軽石混じり暗褐色土	
第 8層	橙褐色軽石混じり黄色粗粒火山灰	霧島イワオコシテフラ

Ｃ区

第 1層	暗灰褐色土	表土
第 2層	褐色スコリア混じり暗灰褐色土	
第 3層	白色細粒火山灰	桜島1テフラ
第 4層	褐色スコリアを含む暗灰褐色土	
第 5層	褐色スコリアを含む黄褐色土	
第 6層	褐色スコリア	霧島高原スコリア
第 7層	褐色スコリア混じり黄灰色土	霧島大谷テフラ群
第 8層	橙褐色土	
第 9層	成層したテフラ	喜界アカホヤ火山灰
第10層	灰色粗粒火山灰	霧島牛ノスネテフラ下部
第11層	褐色土	
第12層	暗褐色土	
第13層	黄色軽石混じり黒褐色土	
第14層	黄色軽石に富む灰色砂質土	霧島小林軽石
第15層	灰色がかった褐色土	
第16層	若干色調の暗い灰褐色土	
第17層	褐色土	
第18層	亜円礫混じり褐灰色粘質土	



第１図　調査区位置図(1/3,000)

Ａ区の遺構と遺物

散礫

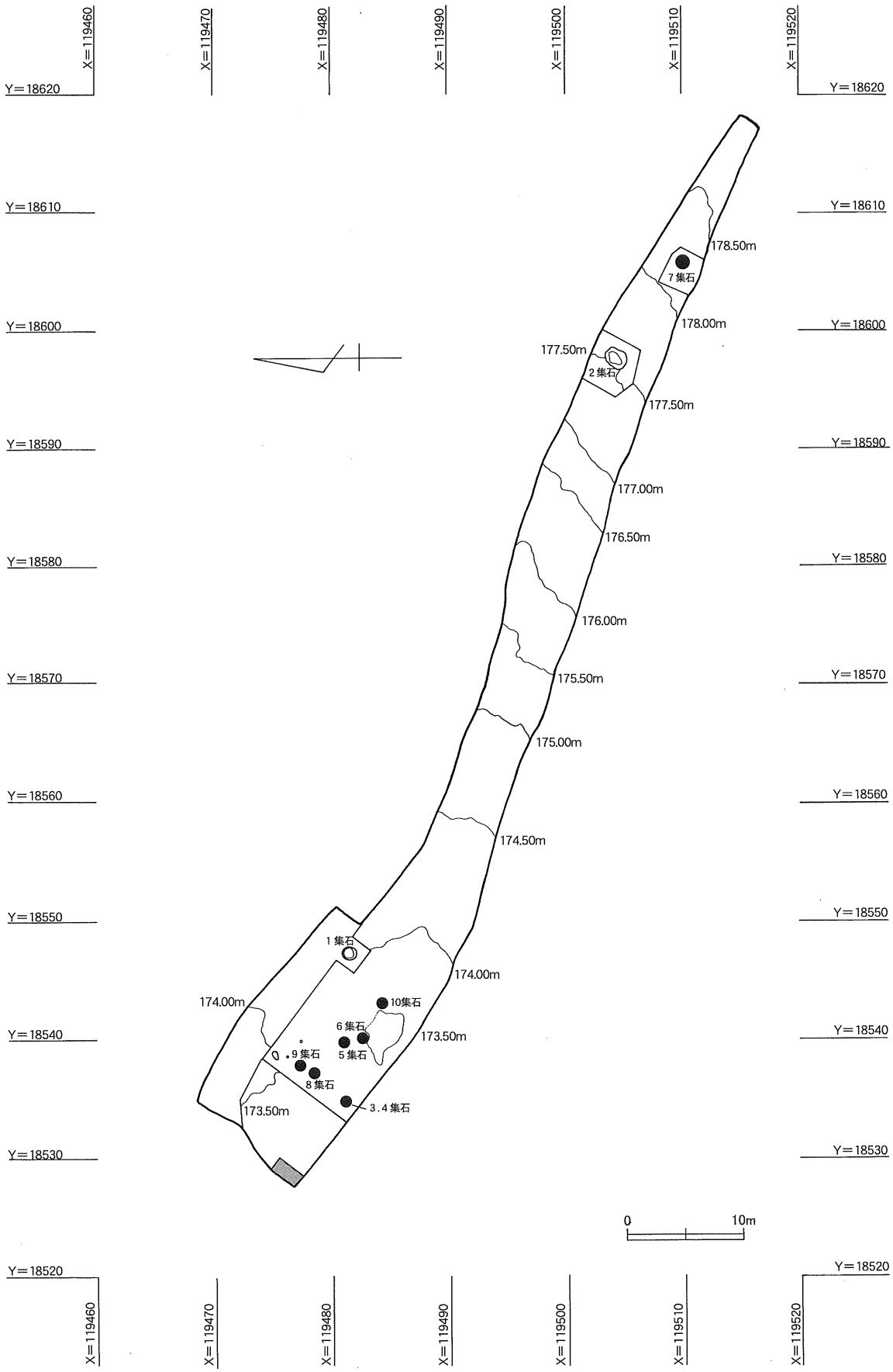
調査区の東西両端において濃密な礫の分布が検出された。礫の総数1,807点のほぼ全てが砂岩である。散礫内より集石遺構10基が確認されている。

１号集石遺構

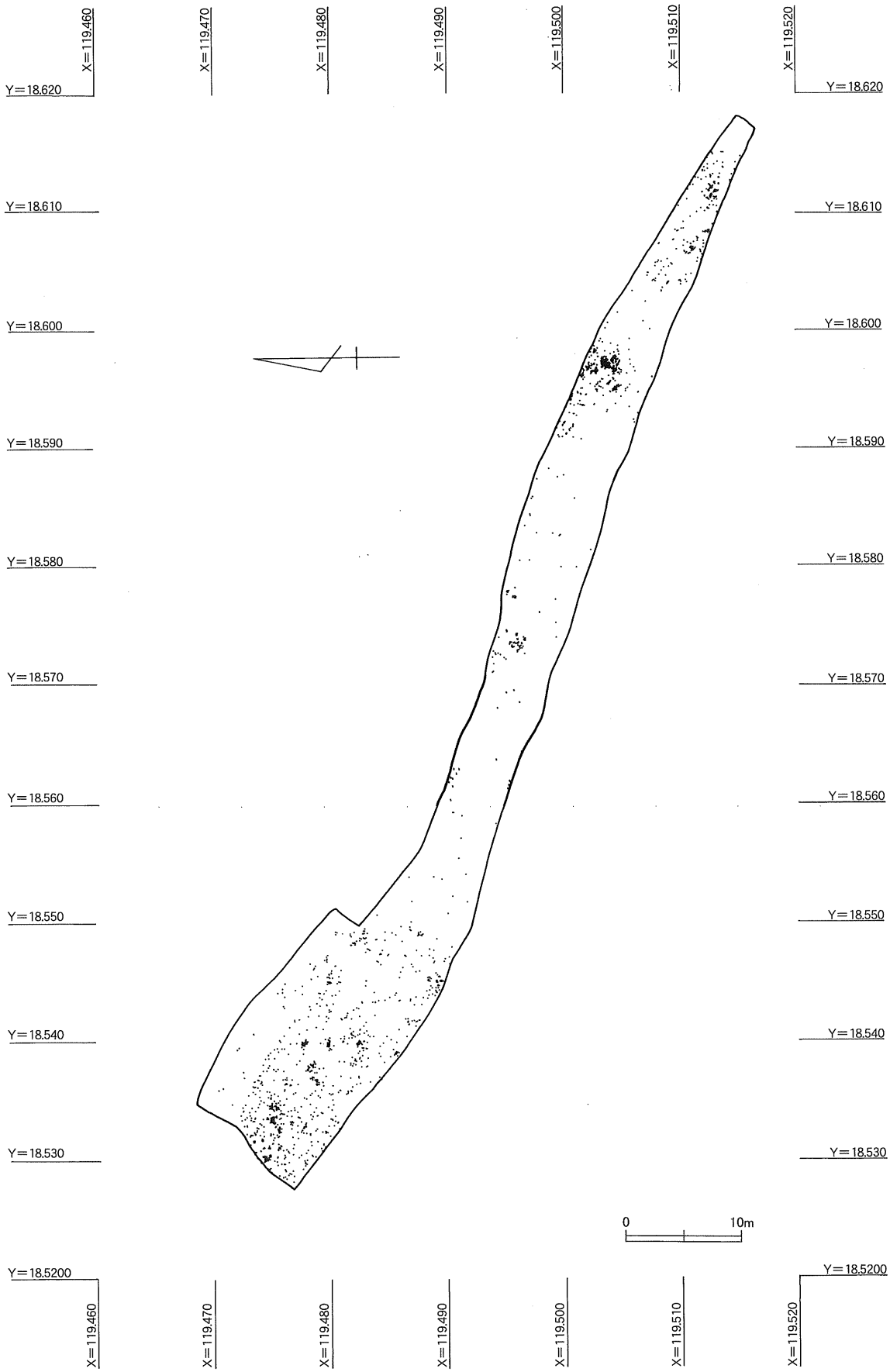
調査区の西側、散礫内にて検出された。礫の範囲は直径約1.3m、厚さ約50cmを測り、擂鉢状の断面形を呈する。堆積の底に20～30cm程度のやや大型の礫を配する。1,265点の礫で構成され、石材は全て砂岩である。不整円形を呈し直径約1.4m、検出面からの深さ約60cmを測る掘り込みを伴う。

２号集石遺構

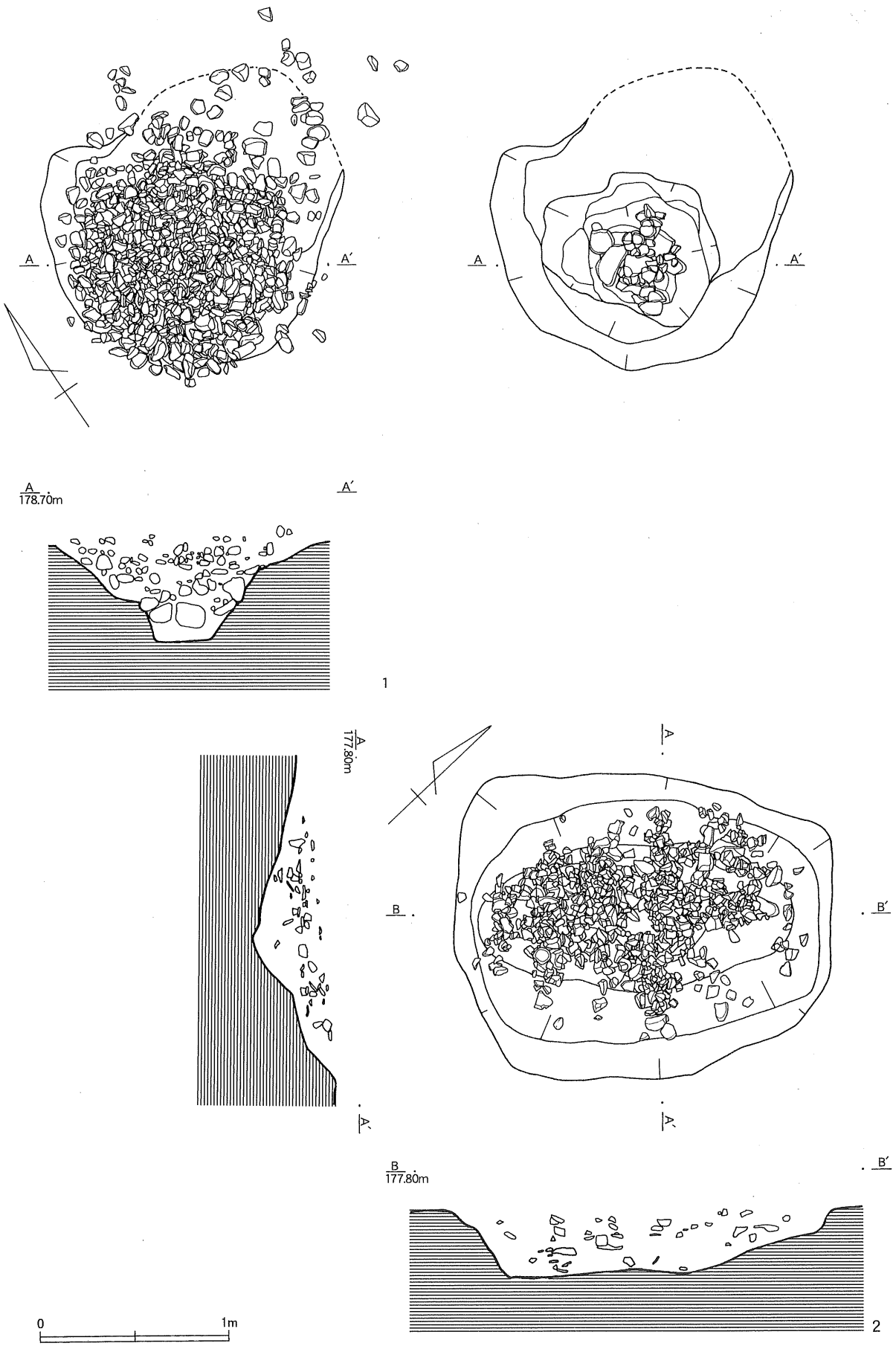
調査区の東側、散礫内にて検出された。上部に牛蒡栽培時のトレンチャーによる攪乱を受けている。礫の範囲は長軸約1.4m、短軸約1.0m、厚さ約35cmを測り、底面が緩やかなカーブを描きながら皿状の断面形を呈する。854点の礫により構成され、石材のほぼ全てが砂岩である。不楕整円形を呈し長軸約2.0m、短軸約1.6m、検出面からの深さ約40cmを測る掘り込みを伴う。



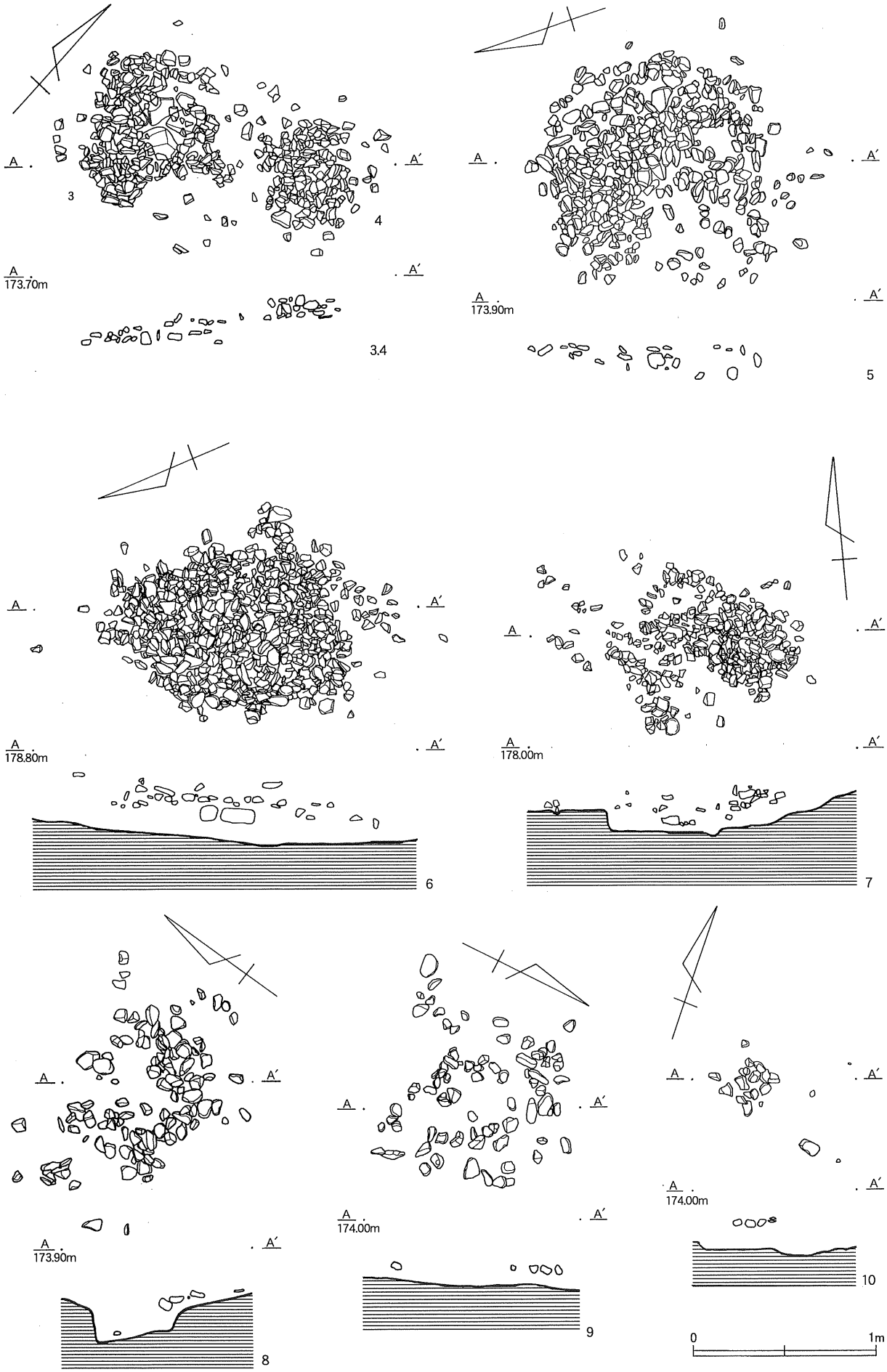
第２図　Ａ区遺構分布図(1/500)　　▒▒–トレンチ



第３図　Ａ区礫分布図(1/500)



第４図　Ａ区１・２号集石遺構実測図(1/30)

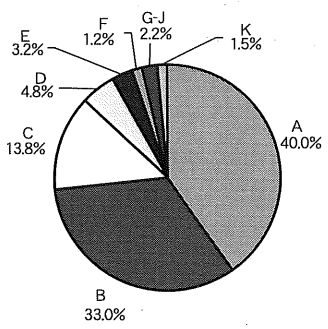


第５図　Ａ区３～10号集石遺構実測図(1/30)

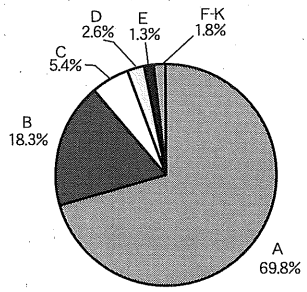
表１　Ａ区集石遺構・散礫一覧表

No,	規模		構成礫数(個)	総重量(kg)	構成礫内訳											配石	炭化物	掘込			備考
	長軸(m)	短軸(m)			A 1～100g	B 101～200g	C 201～300g	D 301～400g	E 401～500g	F 501～600g	G 601～700g	H 701～800g	I 801～900g	J 901～1000g	K 1001g～			長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	
1号集石遺構	1.3	1.3	1265	(237)	506	417	174	61	40	15	10	8	6	4	19	○	－	1.4	1.4	0.6	
2号集石遺構	1.4	1.0	854	(88.9)	596	156	46	22	11	5	1	2	2	1	4	－	－	2.0	1.6	0.4	
3号集石遺構	0.8	0.8	436	(62)	228	140	39	10	5	7	0	1	0	0	5	○	－	－	－	－	敲石
4号集石遺構	0.5	0.5														－	－	－	－	－	
5号集石遺構	1.3	1.3	472	51.1	310	111	32	10	1	2	3	1	0	0	2	－	－	－	－	－	
6号集石遺構	1.8	1.3	669	92.2	410	185	43	11	3	5	1	2	1	1	7	○	－	－	－	－	
7号集石遺構	1.0	0.8	339	34.6	234	66	22	7	3	3	0	0	0	1	3	○	－	－	－	－	
8号集石遺構	0.9	0.9	113	20.7	43	41	14	8	1	3	2	0	0	0	1	－	－	－	－	－	
9号集石遺構	1.0	1.0	111	11	36	29	11	3	0	2	0	0	0	0	0	－	－	－	－	－	
10号集石遺構	0.4	0.4	22	2.3	11	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	－	－	チャート剥片
散礫	－	－	1807	(243.3)	1159	351	131	60	37	16	8	12	7	2	22	－	－	－	－	－	

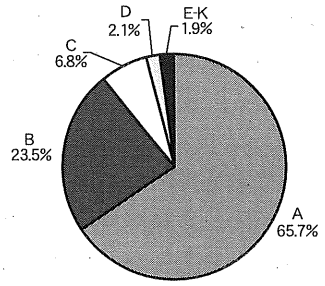
集石遺構・散礫構成礫重量別比率



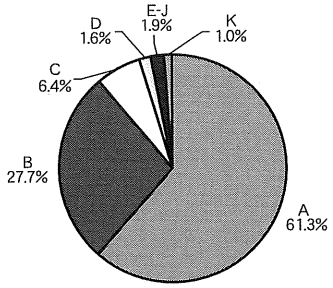
1号集石遺構



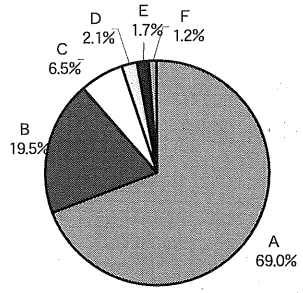
2号集石遺構



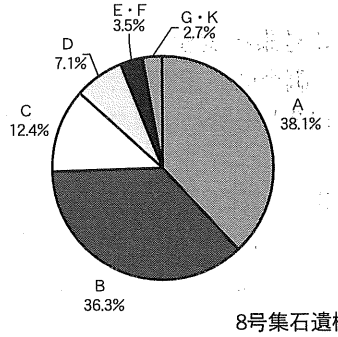
5号集積遺構



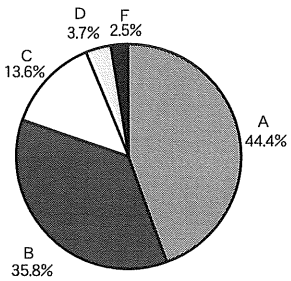
6号集石遺構



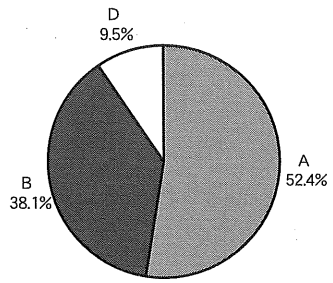
7号集石遺構



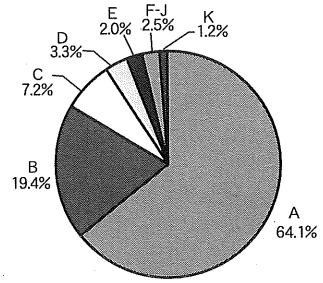
8号集石遺構



9号集石遺構



10号集石遺構



散礫

３号集石遺構

調査区の西側散礫内にて検出された。４号集石遺構と重複している。礫の範囲は直径約0.8m、厚さ約20cmを測り、底面に平坦面をもつ皿状の断面形を呈する。３、４号集石遺構合わせ436点の礫により構成され、石材のほぼ全てが砂岩である。堆積の底に20cm程度のやや大型の礫３点を配する。集石の底面付近より敲打痕をもつ礫1点が出土しており、敲石としての使用が考えられる。

４号集石遺構

調査区の西側散礫内にて検出された。３号集石遺構と重複している。礫の範囲は直径約0.5m、厚さ約15cmを測る。

５号集石遺構

調査区の西側、散礫内において検出された。６号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約1.3m、厚さ約30cmを測り、皿状の断面形を呈する。472点の礫により構成され総重量は51.1kg、石材は全て砂岩である。

６号集石遺構

調査区の西側散礫内にて検出された。５号集石遺構に隣接する。礫の範囲は長軸約1.8m、短軸約1.3m、厚さ約20cmを測り、北側が高く南に向かい若干下がる皿状の断面形を呈する。堆積の底に15～20cm程度のやや大型の礫6点を配する。669点の礫により構成され総重量は92.2kg、石材のほぼ全てが砂岩である。

７号集石遺構

調査区の東側散礫内にて検出された。礫の範囲は長軸約1.0m、短軸約0.8m、厚さ約25cmを測り、底面に平坦面をもつ皿状の断面形を呈する。南側に牛蒡栽培時のトレンチャーによる攪乱を受けている。堆積の底に15～20cm程度のやや大型の礫を配する。339点の礫により構成され総重量は34.6kg、石材のほぼ全てが砂岩である。

８号集石遺構

調査区の西側散礫内において検出された。９号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約0.9mを測る。113点の礫により構成され総重量は20.7kg、石材のほぼ全てが砂岩である。

９号集石遺構

調査区の西側散礫内にて検出された。8号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約1mを測る。111点の礫により構成され総重量は11kg、石材は全て砂岩である。

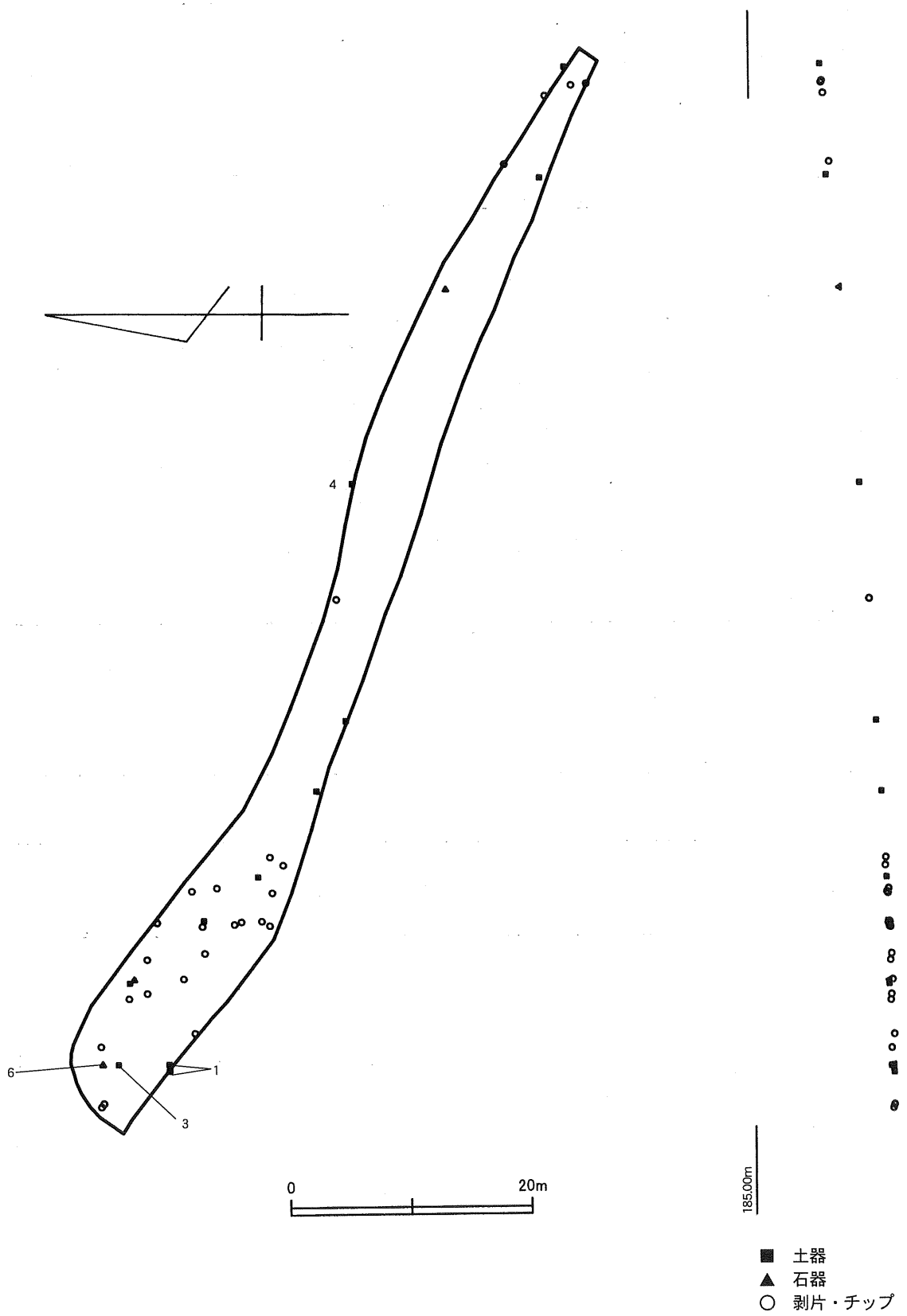
10号集石遺構

調査区の西側散礫内にて検出された。礫の範囲は直径約0.4mを測る。22点の礫により構成され総重量は2.3kg、石材の95%は砂岩である。チャート剥片１点が出土している。

土器

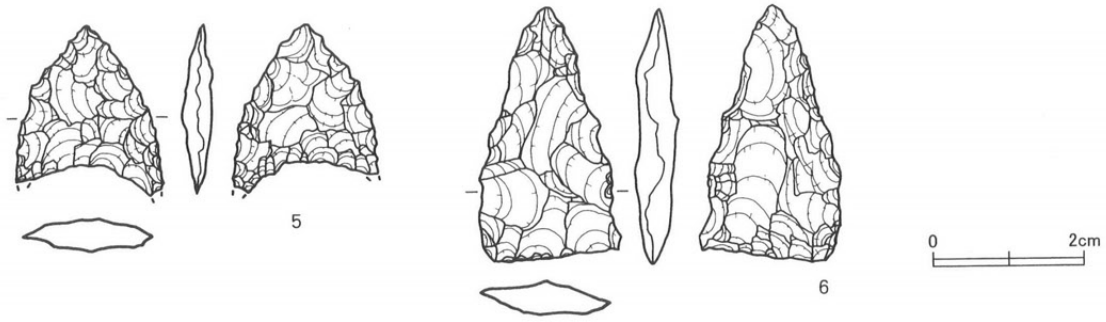
１、２は縦位の貝殻腹縁刺突文を施す。円筒形を呈する深鉢の胴部と考えられる。3は縄文を施す。４は外反する口縁部で縦位の山形押型文をもつ。手向山式土器に相当する。

遺物出土状況としては散礫とほぼ同レベルであり、その垂直分布においては明瞭な差は見出せない。平面分布においては、調査区東側からの出土が多い。



第６図　Ａ区遺物分布図(1/500)

第７図　Ａ区出土土器拓影図(1/3)



第８図　Ａ区出土石器実測図(1/1)

表２　Ａ区出土土器観察表

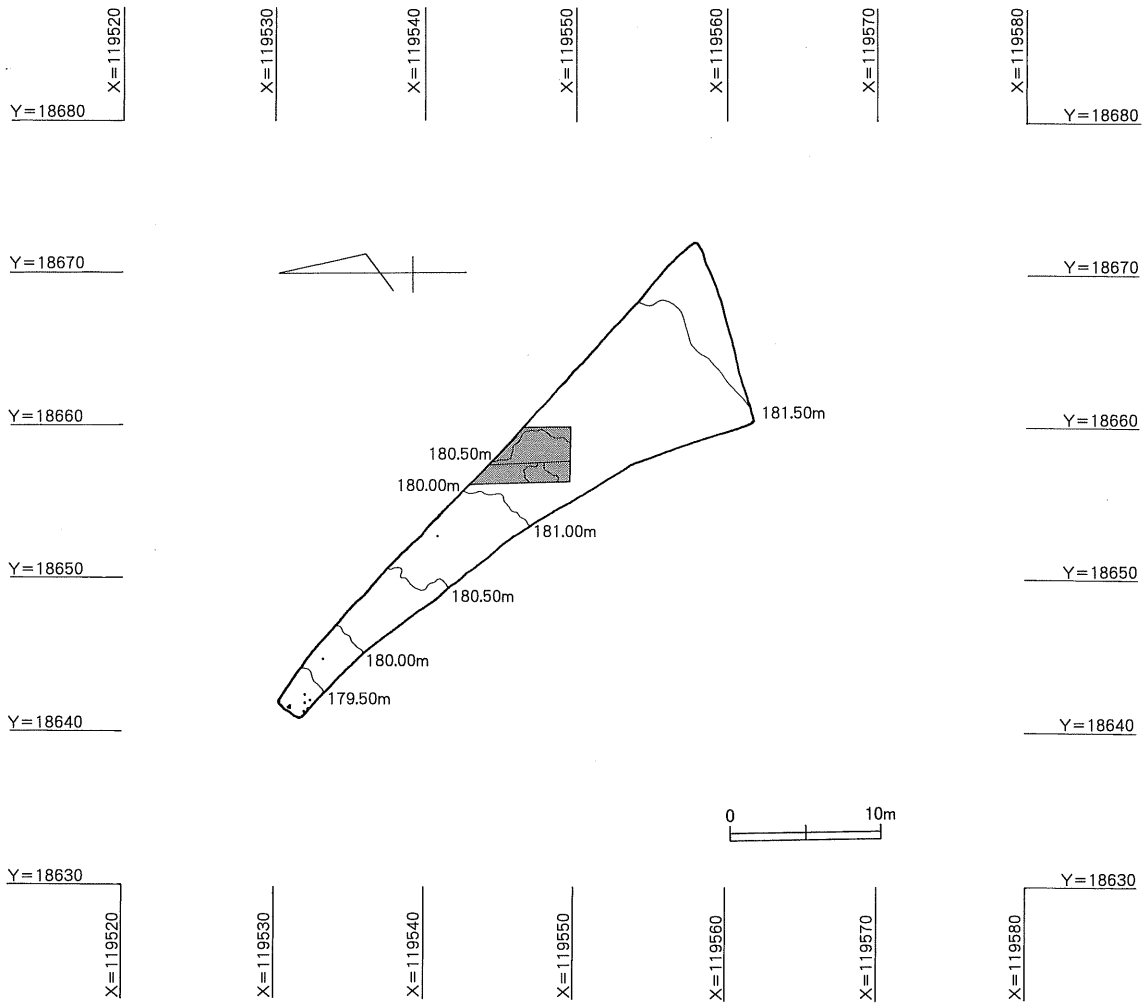
No.	出土位置	種別	部位	手法・文様		色調		備考
				外器面	内器面	外面	内面	
1	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁押引文	ナデ	橙	にぶい黄橙	スス付着
2	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁押引文	ナデ	橙	にぶい黄橙	
3	包含層・散礫	縄文土器	胴部	縄文	ナデ	灰褐色	にぶい黄橙	
4	包含層・散礫	縄文土器	胴部	山形押型文	山形押型文・なで	にぶい黄褐	にぶい黄橙	

表３　Ａ区出土石器観察表

No.	出土位置	種別	器種	計測値				石材	備考
				長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)		
5	包含層・散礫	石器	石鏃	3.4	1.9	0.6	2.9	流紋岩？	
6	包含層・散礫	石器	石鏃	(2.3)	2.0	0.4	1.4	チャート	

石器

５、６は石鏃である。５は正方形基調の平面形態を呈し、基部に浅い抉りをもつ。石材はチャートである。６は二等辺三角形基調の平面形態を呈し、基部は抉りをもたない平基である。６の石材はチャートである。



第９図　Ｂ区遺構・遺物分布図(1/500)　　トレンチ

Ｂ区の遺構と遺物

調査区の西側において礫11点が出土した。

Ｃ区の遺構と遺物

散礫

調査区のほぼ中央に東西方向の濃密な分布があり、南北方向には濃淡を描きながら広く展開する。調査区の北端付近においては殆ど出土していない。礫の総数約3,370点、総重量は約480kg、石材はほぼ全てが砂岩である。散礫内より集石遺構８基が確認されている。

１号集石遺構

調査区の北側、散礫内の北端にて検出された。礫の範囲は直径約0.8m、厚さ約20cmを測り、皿状の断面形を呈する。堆積の底に20cm程度のやや大型の礫を配する。181点の礫により構成され総重量は55.1kg、石材は全て砂岩である。円形を呈し直径約0.9m、検出面からの深さ約25cmを測る掘り込みを伴う。

２号集石遺構

調査区のほぼ中央、散礫内の南側にて検出された。礫の範囲は長軸約1.3m、短軸約0.5m、厚さ約15cmを測り、浅い皿状の断面形を呈する。155点の礫により構成され総重量は20.6kg、100ｇ以下の小ぶりな破砕礫が過半数を占めている。石材は全て砂岩である。楕円形を呈し長軸約1.0m、短軸約0.8m検出面からの深さ約25cmを測る掘り込みを伴う。土器の小片2点が出土している。

３号集石遺構

調査区のほぼ中央、散礫内の南側にて検出された。４号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約0.8m、厚さ約15cmを測り、底面が緩やかなカーブを描く浅い皿状の断面形を呈する。185点の礫により構成され総重量は14.7kg、８割近くを100ｇ以下の礫が占め、その約72％が50ｇ以下の小さな破砕礫となっている。石材は全て砂岩である。円形を呈し直径約0.9m、検出面からの深さ約25cmを測る掘り込みを伴う。土器片１点が出土し、包含層出土土器片と接合している（第15図―３）。

４号集石遺構

調査区のほぼ中央、散礫内の南側にて検出された。３号集石遺構に隣接する。礫の範囲は長軸約0.7m、短軸約0.5mを測り、厚さ約15cmを測り、浅い皿状の断面形を呈する。124点の礫により構成され総重量は約6.6kg、９割近くを100ｇ以下の礫が占め、その約62％が50ｇ以下の小さな破砕礫となっている。石材は全て砂岩である。

５号集石遺構

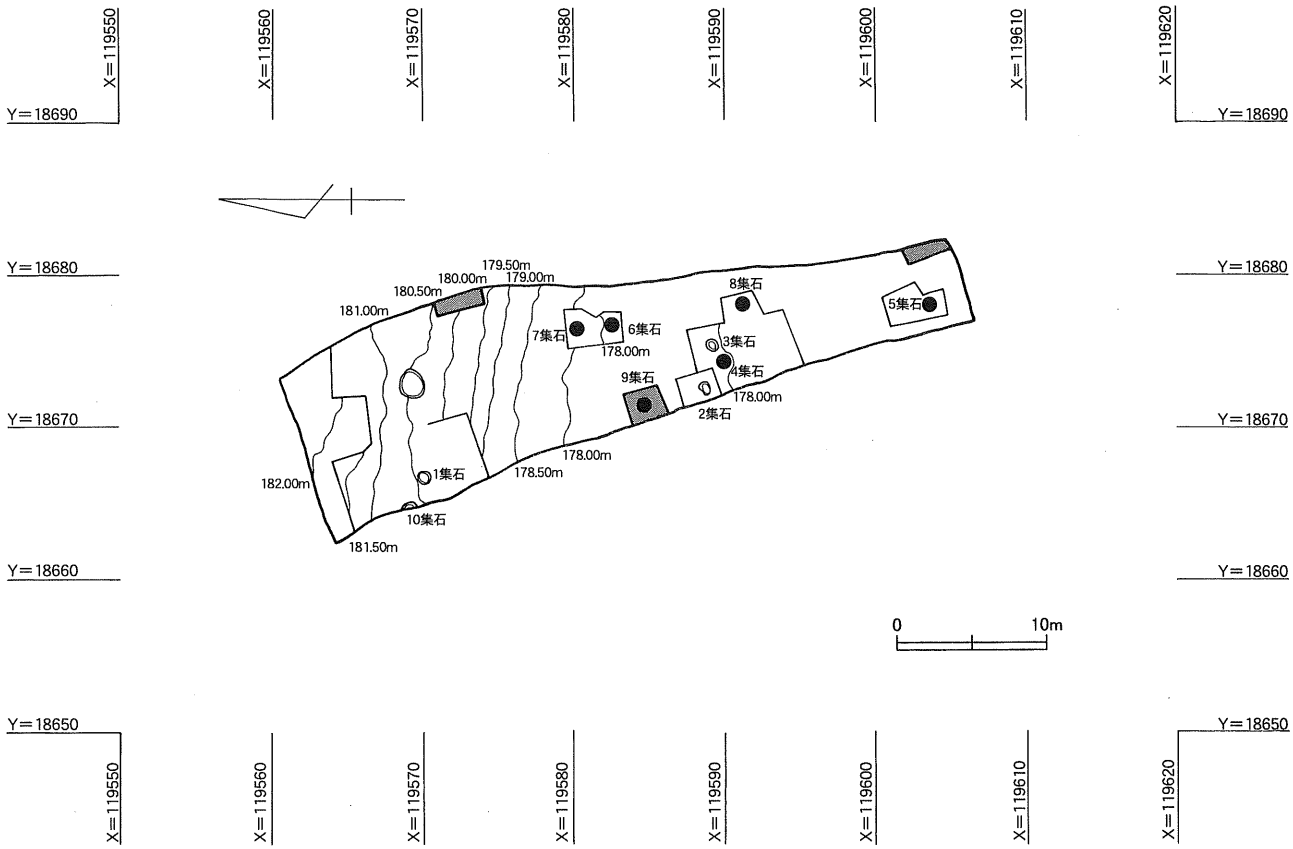
調査区の南端にて検出された。礫の範囲は長軸約0.7m、短軸約0.5m、厚さ約15cmを測る。164点の礫により構成され総重量は19.2kg、石材は全て砂岩である。チャート剥片１点が出土している。

６号集石遺構

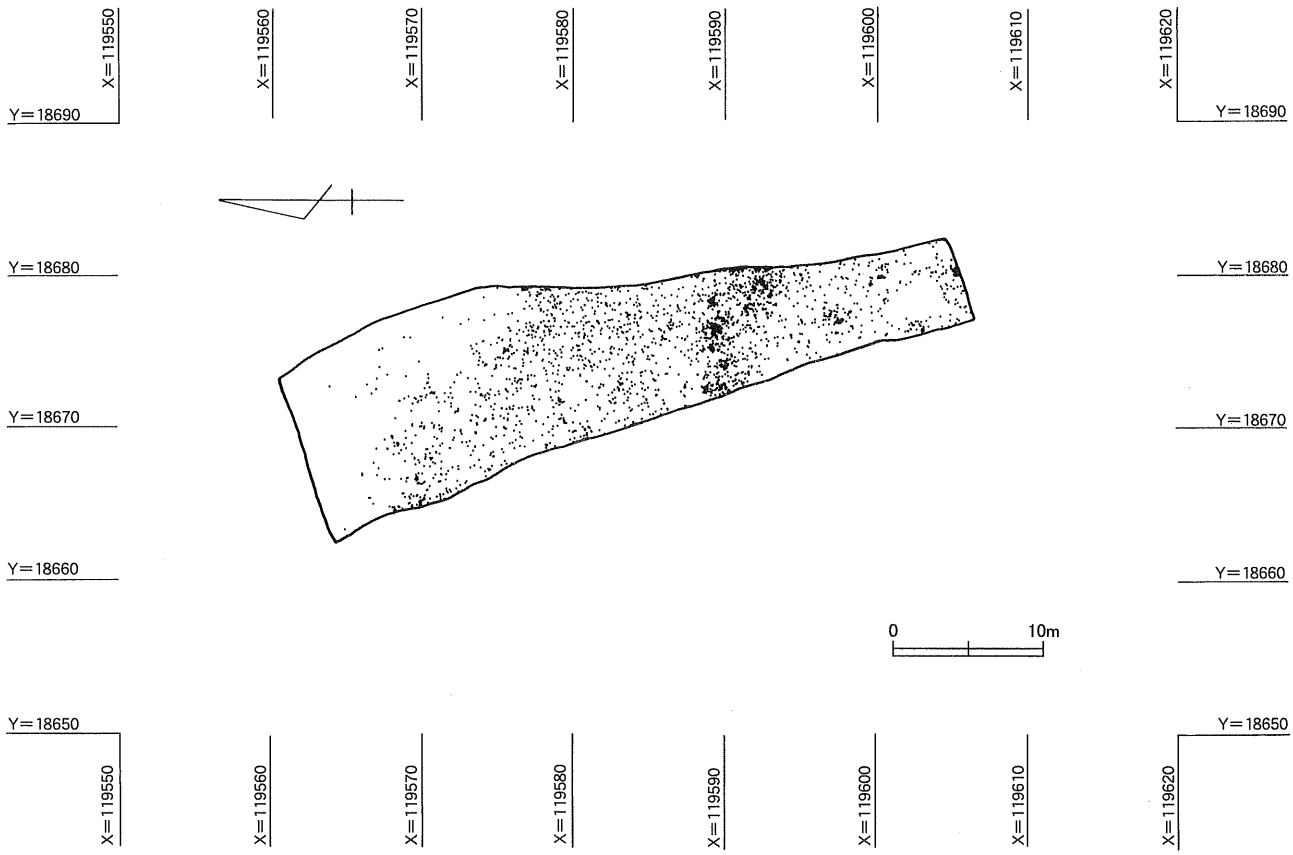
調査区のほぼ中央、散礫内の南側において検出された。７号集石遺構に隣接する。礫の範囲は長軸約1.2m、短軸約0.7mを測る。47点の礫により構成され総重量は約16.2kg、500g以上の大ぶりな礫が目立つ。石材は全て砂岩である。

７号集石遺構

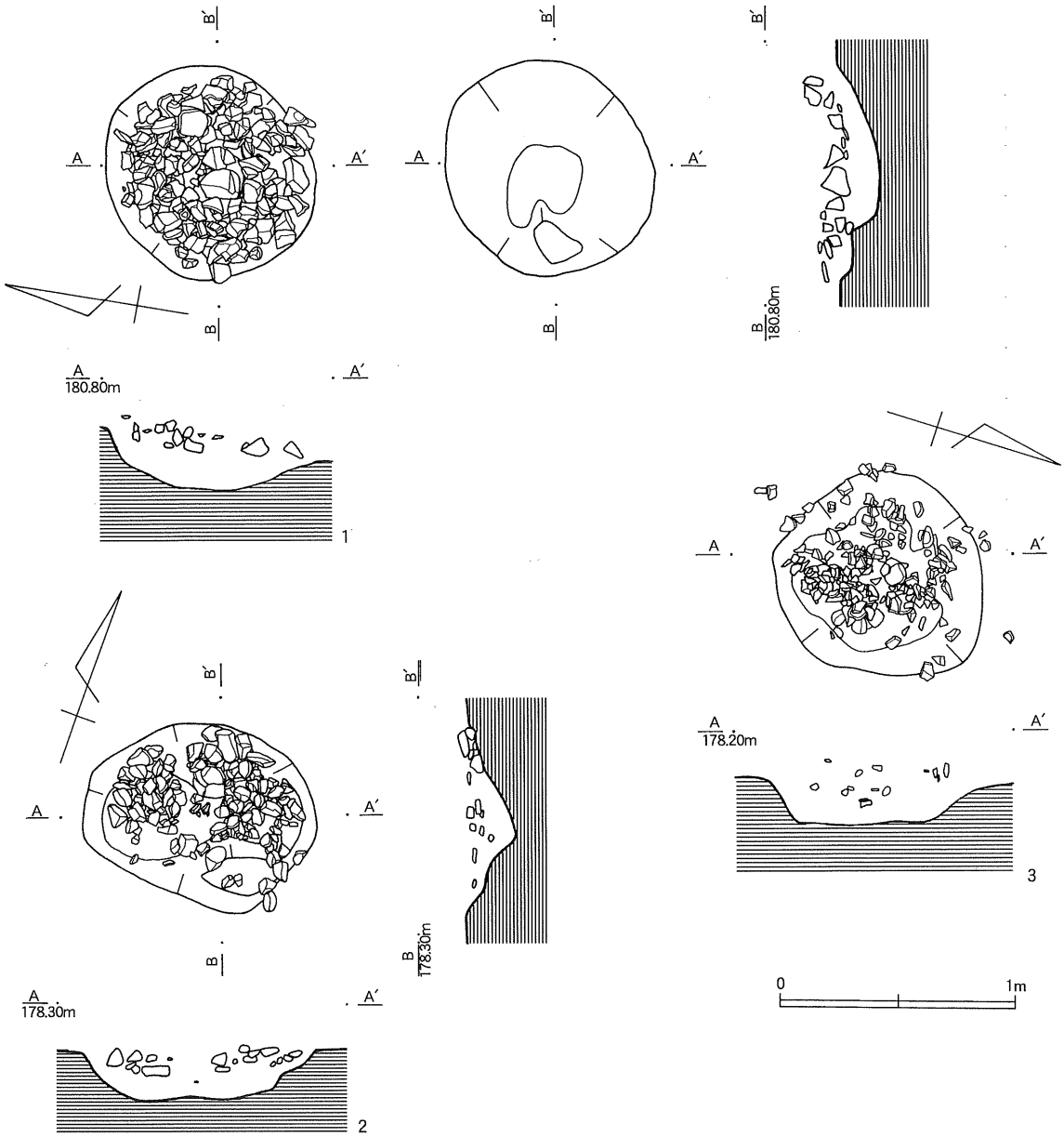
調査区のほぼ中央、散礫内の南側において検出された。６号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約1.0mを測る。92点の礫により構成され総重量は33.5kg、500g以上の大ぶりな礫が目立つ。石材は全て砂岩である。



第10図　C区遺構分布図(1/500)　　トレンチ



第11図　C区礫分布図(1/500)



第12図　C区１～３号集石遺構実測図(1/30)

８号集石遺構

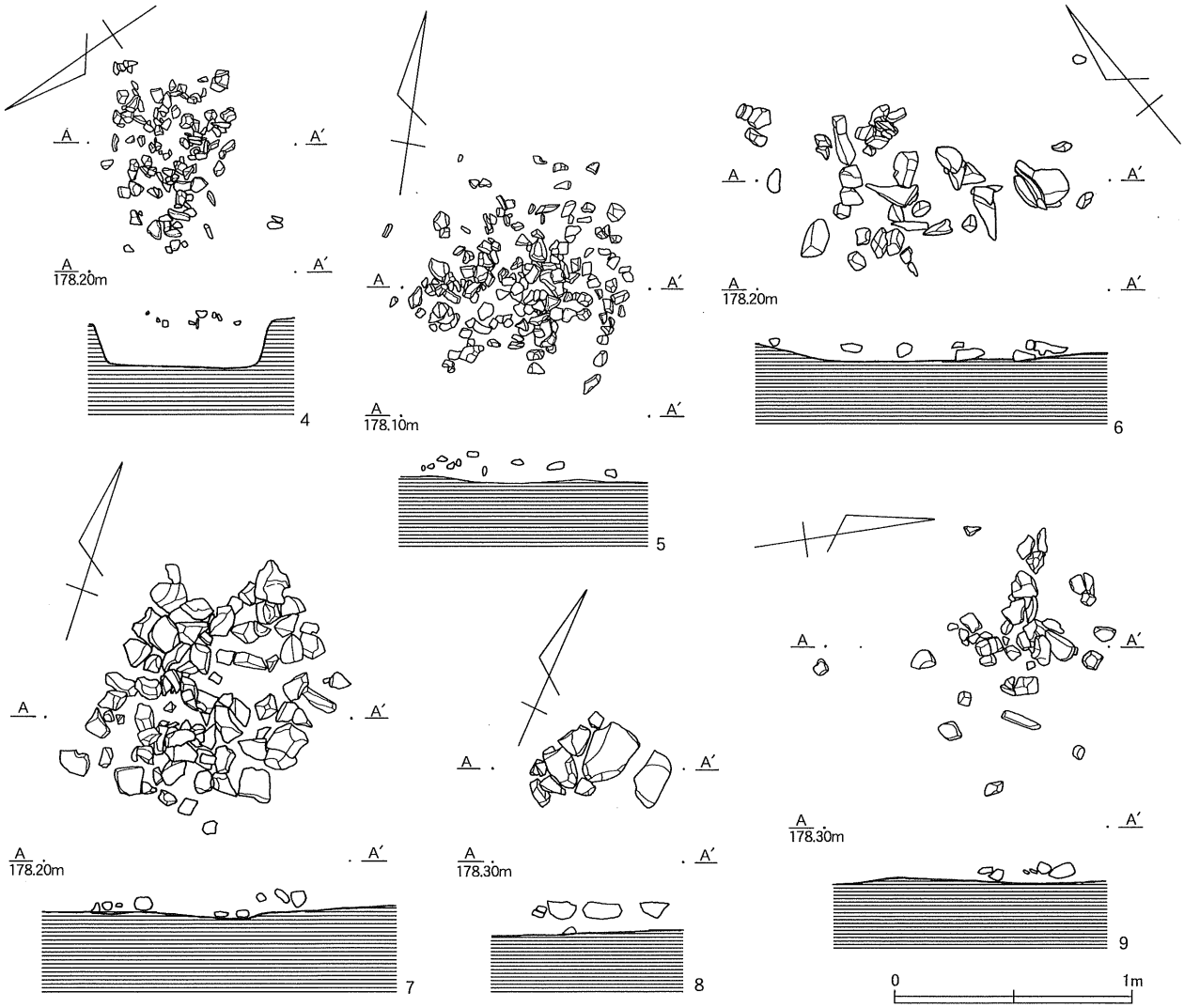
調査区のほぼ中央、散礫内の南側にて検出された。礫の範囲は長軸約0.6m、短軸約0.3mを測る。20cm程度のやや大型の礫が中心となり、12点の礫により構成され、石材は全て砂岩である。

９号集石遺構

調査区のほぼ中央、散礫内にて検出された。礫の範囲は直径約0.8mを測る。45点の礫により構成され総重量は9.4kg、石材は全て砂岩である。

土器

１～４は貝殻腹縁を利用した押引による横位の条痕文を施す土器群である。平底の底部から胴部中央付近でやや膨らみつつ、そのまま立ち上がり、円筒形を呈する深鉢と考えられる。１、２は施文の際、微妙に貝殻の位置が上下しているため、わずかに山形押型文に似た痕跡を残す。４は滑らかに施文した条痕で、主として外器面から穿孔したと考えられる補修孔をもつ。３は横位の文様帯の下部に不明瞭で



第13図　C区４～９号集石遺構実測図(1/30)

あるが、縦位と横位を組み合わせた文様を施す。１～４はいわゆる円筒形条痕文土器で、1、2、4は中原Ⅲ式土器、３は中原Ⅴ式土器に相当する。

５、６は斜位の貝殻腹縁を利用した押引きによる波状の条痕文を施す。７は貝殻腹縁によると考えられる連続刺突文を施す。

８～10、14は貝殻腹縁等を利用したと考えられるごく短い条痕文を縦位に施す土器群である。平底の底部から若干開きながら直線的に立ち上がり、口縁部はやや内湾し、口唇部に平坦面を作り出す深鉢と考えられる。内面は丁寧なナデ調整である。いずれも胎土に1mm程度の白色粒と雲母を多量に含む。桑ノ丸式土器に相当する。

11、12はやや厚い器壁をもつ深鉢の胴部で、外面に縦位の撚糸文を施し、内面には丁寧なナデ調整を施す。

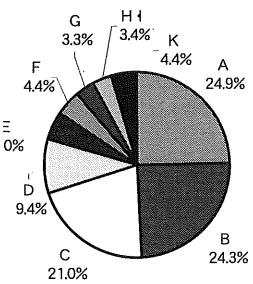
13は円筒形の胴部にラッパ状に外反する口縁部をもつ深鉢型と考えられる。口唇部をつまみ出して波状口縁とし、口縁上部に貝殻腹縁による連続刺突文、その下位に貝殻腹縁による縦位の条痕文を施し、胴部に数条の貝殻腹縁による横位の連続刺突文を施す。貝殻文系塞ノ神式土器に相当する。

土器出土状況としては散礫とほぼ同レベルであり、その垂直分布においては明瞭な差は見出せない。平面分布については中原式土器に相当する土器群が調査区中位南にある程度集まりながらも、調査全域に散開しているのに対し、桑の丸式土器に相当する土器群は調査区南側に集中している。

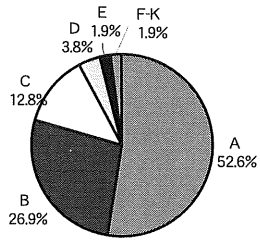
表４　Ｃ区集石遺構・散礫一覧表

No,	規模		構成礫数(個)	総重量(kg)	構成礫内訳											配石	炭化物	掘込			備考
	長軸(m)	短軸(m)			A 1～100g	B 101～200g	C 201～300g	D 301～400g	E 401～500g	F 501～600g	G 601～700g	H 701～800g	I 801～900g	J 901～1000g	K 1001g～			長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	
1号集石遺構	0.8	0.8	181	55.1	45	44	38	17	9	8	6	5	1	0	8	○	－	0.9	0.9	0.25	
2号集石遺構	1.3	0.5	156	20.6	82	42	20	6	3	1	1	1	0	0	0	－	－	1.0	0.8	0.25	土器片
3号集石遺構	0.8	0.8	185	14.7	143	28	6	3	1	3	0	0	0	1	0	－	○	0.9	0.9	0.25	中原式土器片
4号集石遺構	0.7	0.5	124	6.6	111	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	－	－	
5号集石遺構	0.7	0.5	164	19.2	94	51	11	3	0	2	3	0	0	0	0	－	－	－	－	－	チャート剥片
6号集石遺構	1.2	0.7	47	16.2	11	10	8	4	3	3	1	1	2	0	4	－	－	－	－	－	
7号集石遺構	1.0	1.0	92	33.5	22	18	9	6	8	3	5	11	3	6	1	－	－	－	－	－	
8号集石遺構	0.6	0.3	12	(21.1)	2	3	1	2	0	0	1	0	0	0	3	－	－	－	－	－	
9号集石遺構	0.8	0.8	45	9.4	19	10	5	2	6	1	1	0	0	0	1	－	－	－	－	－	
散　　礫	－	－	3368	(479)	2138	642	240	100	62	41	28	22	10	15	54	－	－	－	－	－	

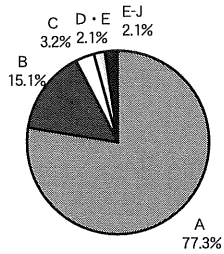
集石遺構・散礫構成礫重量別比率



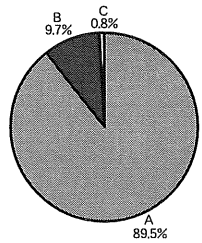
1号集石遺構



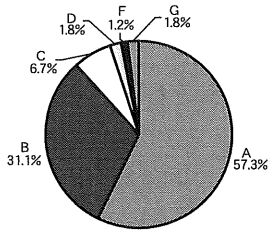
2号集石遺構



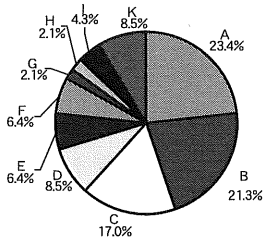
3号集石遺構



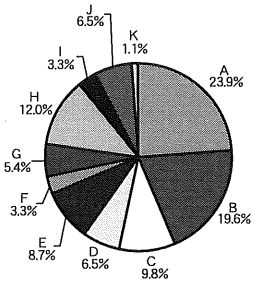
4号集石遺構



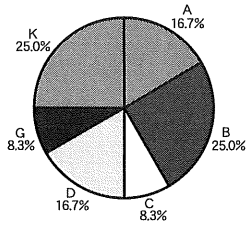
5号集石遺構



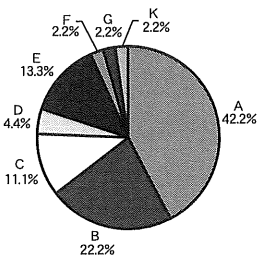
6号集石遺構



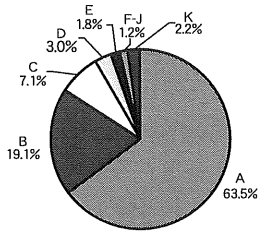
7号集石遺構



8号集石遺構

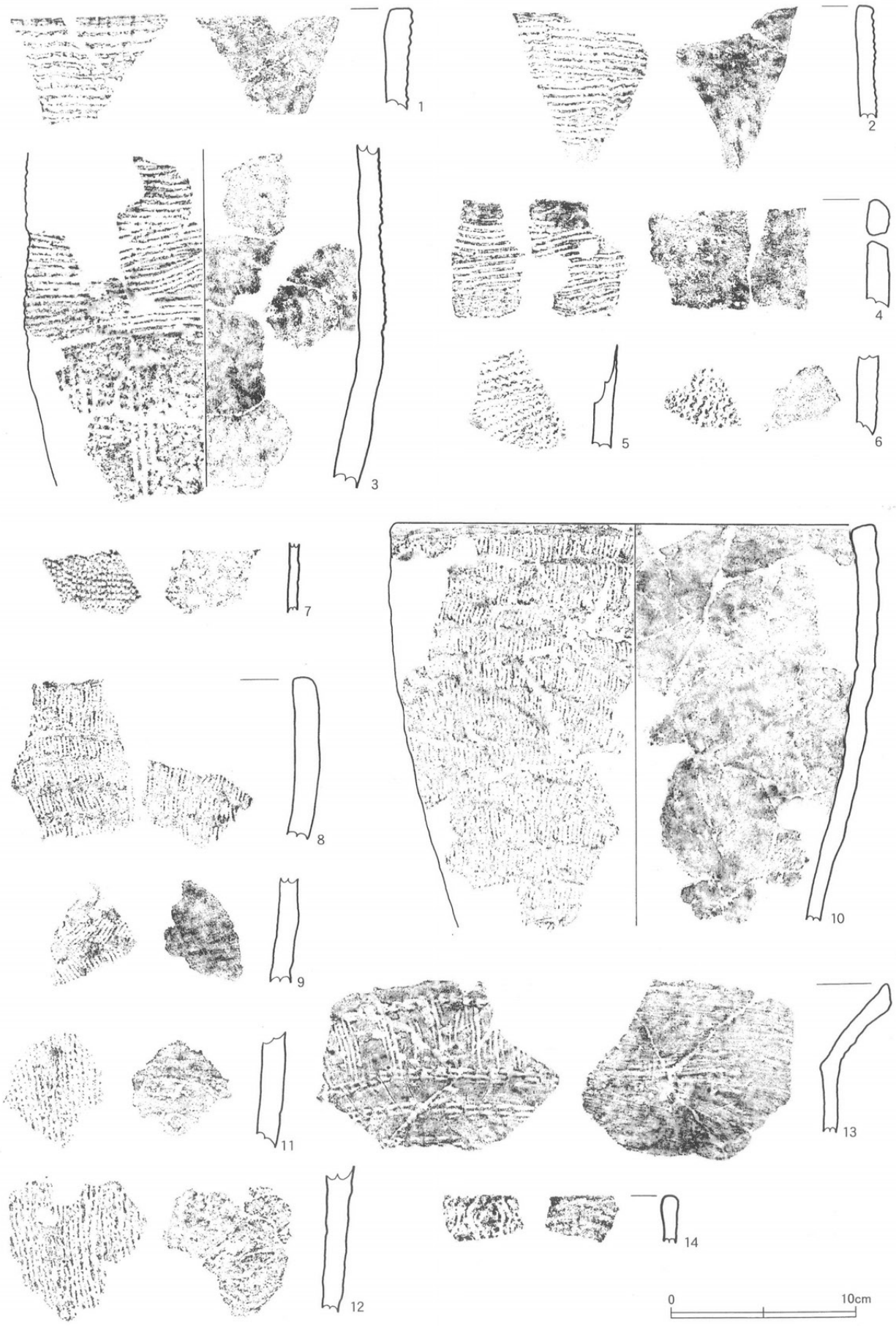


9号集石遺構

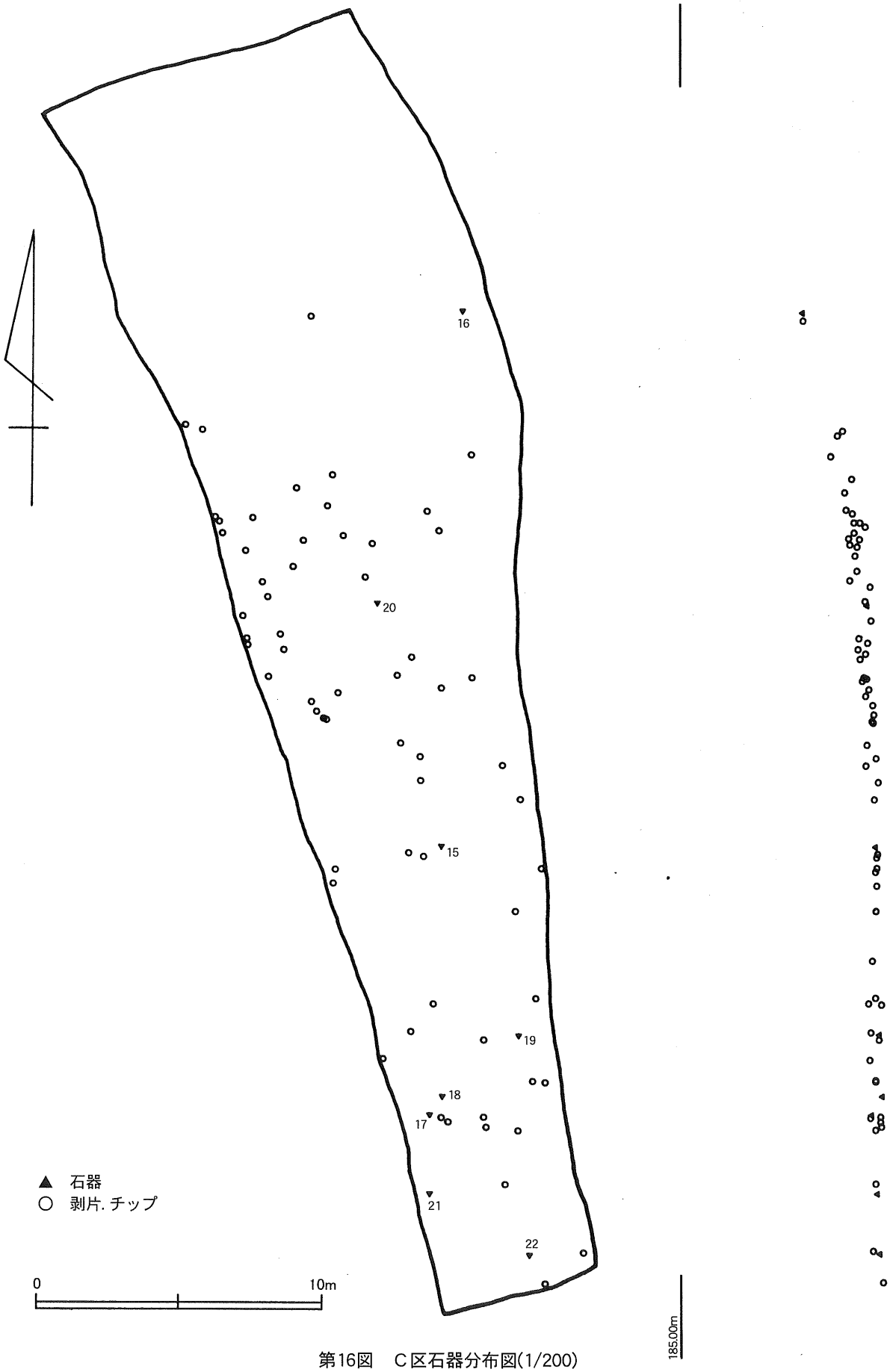


散礫

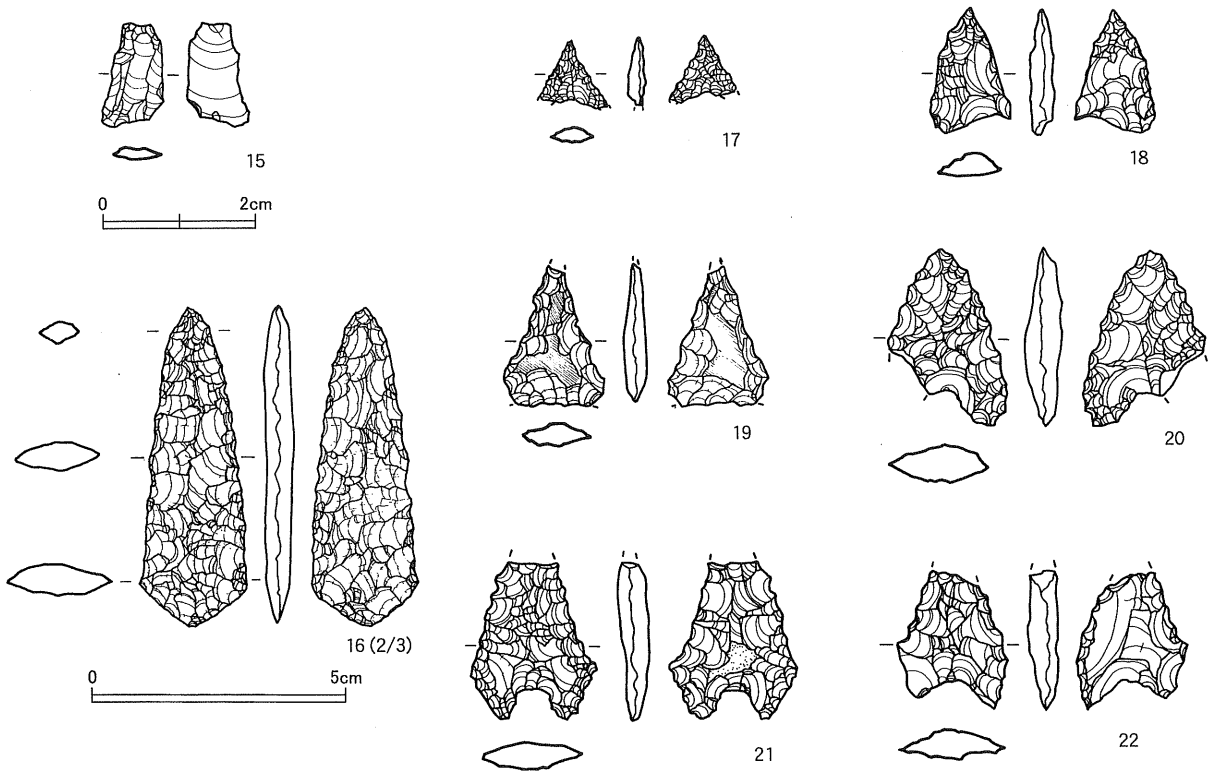
第14図　C区土器分布図(1/200)



第15図　C区出土土器拓影図(1/3)



第16図　C区石器分布図(1/200)



第17図　C区出土石器実測図(1/1)

石器

15は細石刃で石材は黒曜石である。

16は有舌尖頭器で、石材は安山岩である。最大幅を基部にもつほぼ完全な左右対称の平面形を呈し、基部は逆三角形状となる。断面形は薄型のレンズ状を呈する。両面共に丁寧な押圧剥離を施す。

17～22は石鏃である。17～20は平面形態が正三角形を基調とする。17は基部に抉りをもつ小形鏃で石材は黒曜石である。18は尾部を欠損していると考えられる。石材は黒曜石である。19は基部にごく浅い抉りをもつと考えられ、頭頂部と両脚部の先端を欠損している。表裏両面の中央部に磨痕が見られる。石材は頁岩である。20は基部に深い抉りをもち、片脚部を欠損している。脚部を丸く仕上げる。石材は黒曜石である。21、22は頭部を欠損するが、基部に深い抉りをもち、脚部先端を鋭く仕上げる。21の石材はチャートである。

表5　C区出土土器観察表・1

No,	出土位置	種別	部位	手法・文様		色調		備考
				外器面	内器面	外面	内面	
1	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻条痕文	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
2	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻条痕文	丁寧なナデ	灰黄褐	にぶい黄橙	スス付着
3	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻条痕文・ナデ	ナデ	にぶい褐	明褐	スス付着
4	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻条痕文・ナデ	ナデ	灰黄褐	明褐	補修孔
5	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻押引文	丁寧なナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
6	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻押引文	丁寧なナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
7	包含層・散礫	縄文土器	胴部	貝殻腹縁刺突文	剥落	にぶい黄橙	橙	
8	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	短い条痕文・ナデ	丁寧なナデ	にぶい黄褐	灰黄褐	
9	包含層・散礫	縄文土器	胴部	短い条痕文・ナデ	丁寧なナデ	にぶい黄橙	にぶい黄褐	

表６　Ｃ区出土土器観察表・２

No,	出土位置	種別	部位	手法・文様		色調		備考
				外器面	内器面	外面	内面	
10	包含層・散礫	縄文土器	口縁部～胴部	短い条痕文・ナデ・口唇部ミガキ	丁寧なナデ	にぶい黄褐	灰黄褐	スス付着
11	包含層・散礫	縄文土器	胴部	撚糸文	ナデ	明褐	褐	
12	包含層・散礫	縄文土器	胴部	撚糸文	ナデ	明褐	橙	スス付着
13	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	貝殻腹縁刺突文・沈線文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
14	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	沈線文・ナデ	ナデ	明褐	にぶい黄褐	スス付着

表７　Ｃ区出土石器観察表

No,	出土位置	種別	器種	法量				石材	備考
				長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)		
15	包含層・散礫	石器	細石刃	1.4	0.9	0.2	0.2	黒曜石	
16	包含層・散礫	石器	有舌尖頭器	6.3	2.2	0.6	8.7	安山岩	
17	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.0)	(0.9)	0.3	0.2	黒曜石	
18	包含層・散礫	石器	石鏃	1.7	1.1	0.3	0.6	黒曜石	
19	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.9)	(1.4)	0.3	0.6	頁岩	磨痕
20	包含層・散礫	石器	石鏃	2.4	(1.6)	0.5	1.2	黒曜石	
21	包含層・散礫	石器	石鏃	(2.1)	1.7	0.4	1.4	チャート	
22	包含層・散礫	石器	石鏃	(1.9)	1.5	0.4	0.9	－	

雀ヶ野第４遺跡

立地と環境

本調査区は穴水川東岸、雀ヶ野第３遺跡と谷を挟み南側、南－北に伸びる尾根上に位置する。穴水川へは東へは0.9kmである。尾根の西斜面に立地するため、調査区南東側が標高約180.00m、北西側が標高約187.50mと大きな傾斜をもつ。調査区の東西には穴水川へと続く谷が入り込む。谷との比高差は約20～30mである。

調査前は山地で針葉樹林もしくは針葉樹林と広葉樹林の混合林となっていた。谷部は水田として利用されている。

層序

本遺跡の層序は下記のとおりである。調査区西面で記録した土層堆積による。

第 1層	表土	
第 2層	黒色土	やわらかい。霧島高原スコリアをやや多く含む。
第 3層	霧島高原スコリア	
第 4層	褐色土	柔らかい。黄色軽石をごく微量含む。
第 5層	暗褐色土	やや柔らかい。４層に比べやや暗い。黒色粒子をごく少量含む。
第 6層	茶褐色土	アカホヤ火山灰二次堆積層
第 7層	鬼界アカホヤ火山灰	
第 8層	黄褐色土	硬い。
第 9層	霧島ウシノスネテフラ下部	
第10層	暗灰褐色土	硬い。赤色、黒色粒子を微量含む。
第11層	褐色土	硬い。霧島小林軽石をごく少量含む。

遺構と遺物

散礫

調査区の南側から中位にかけてと、調査区北側において多量の礫が出土した。散礫内より集石遺構７基が確認されている。

１号集石遺構

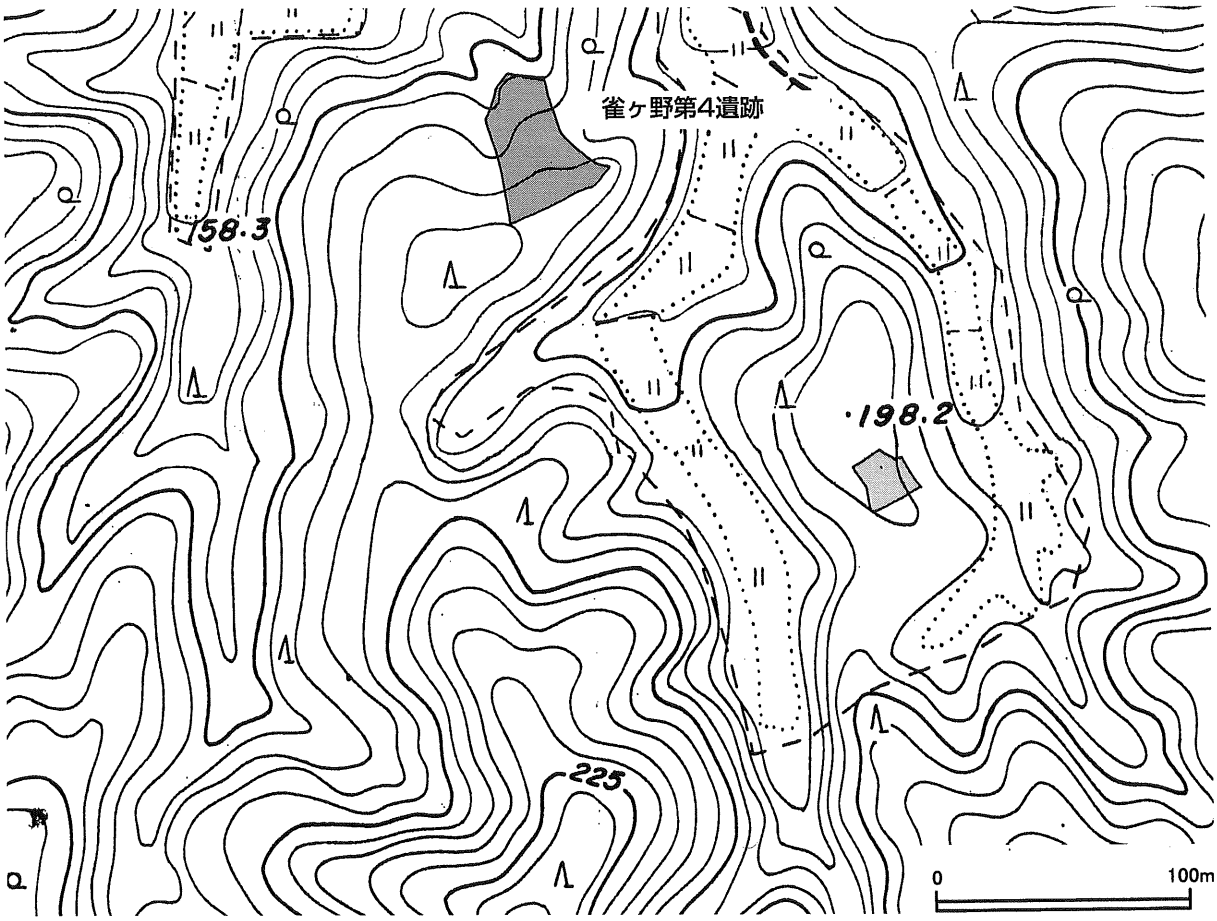
調査区の南側散礫内の南端にて検出された。４、７号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約1.0m、厚さ約60cmを測り、擂鉢状の断面形を呈する。堆積の底に20～30cm程度のやや大型の礫3点を配する。719点の礫により構成され、炭化物も出土している。円形を呈し直径約1.1m、検出面からの深さ約60cmを測る掘り込みを伴う。

２号集石遺構

調査区のほぼ中央において検出された。礫の範囲は直径約1.0m、厚さ約20cmを測り、皿状の断面形を呈する。330点の礫により構成される。不整円形を呈し直径約1.3m、検出面からの深さ約25cmを測る掘り込みを伴う。

３号集石遺構

調査区の南側散礫内のほぼ中央に位置するが、周囲に展開する散礫より10～20cm程度高い位置からの出土となる。礫の範囲は長軸約1.0m、短軸約0.7m、厚さ約40cmを測る。堆積の底に20cm程度のやや大型の礫３点を配する。301点の礫により構成され、内部より炭化物も出土している。不整円形を呈し直径約1.1m、検出面からの深さ約30cmを測る掘り込みを伴う。



第１図　調査区位置図(1/3,000)

４号集石遺構

調査区の南側散礫内において検出された。１、７号集石遺構に隣接する。礫の範囲は長軸約0.7m、短軸約0.5m、厚さ約20cmを測り、皿状の断面形を呈する。356点の礫により構成され、炭化物と黒曜石の剥片2点も出土している。不整円形を呈し直径約0.8m、検出面からの深さ約10cmを測る掘り込みを伴う。

５号集石遺構

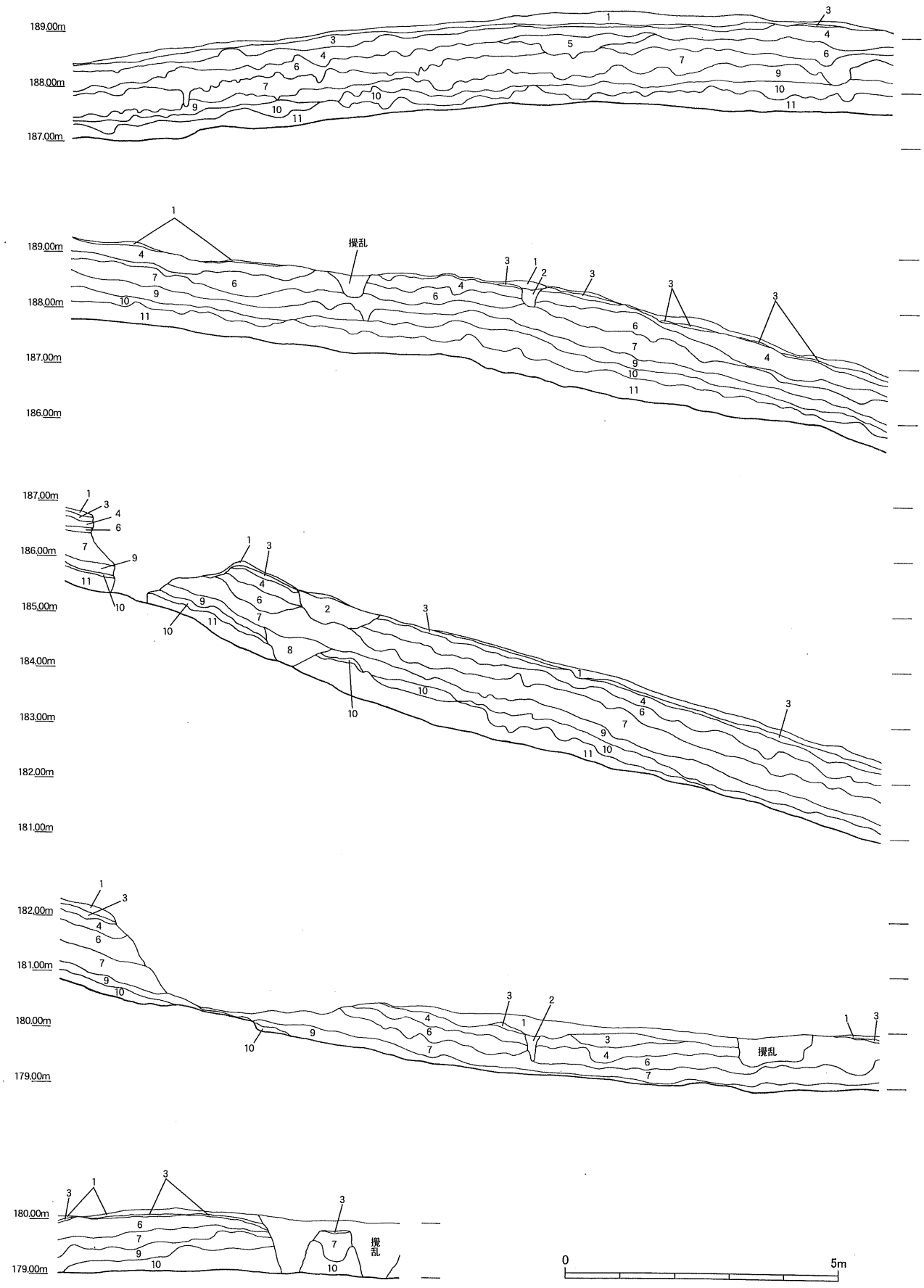
調査区の南側散礫内において検出された。11、13号集石遺構に隣接する。礫の範囲は長軸約0.8m、短軸約0.4m、厚さ約15cmを測り、皿状の断面形を呈する。構成礫数は178点である。不整楕円形を呈し長軸約0.9m、短軸約0.7m、検出面からの深さ約25cmを測る掘り込みを伴う。

６号集石遺構

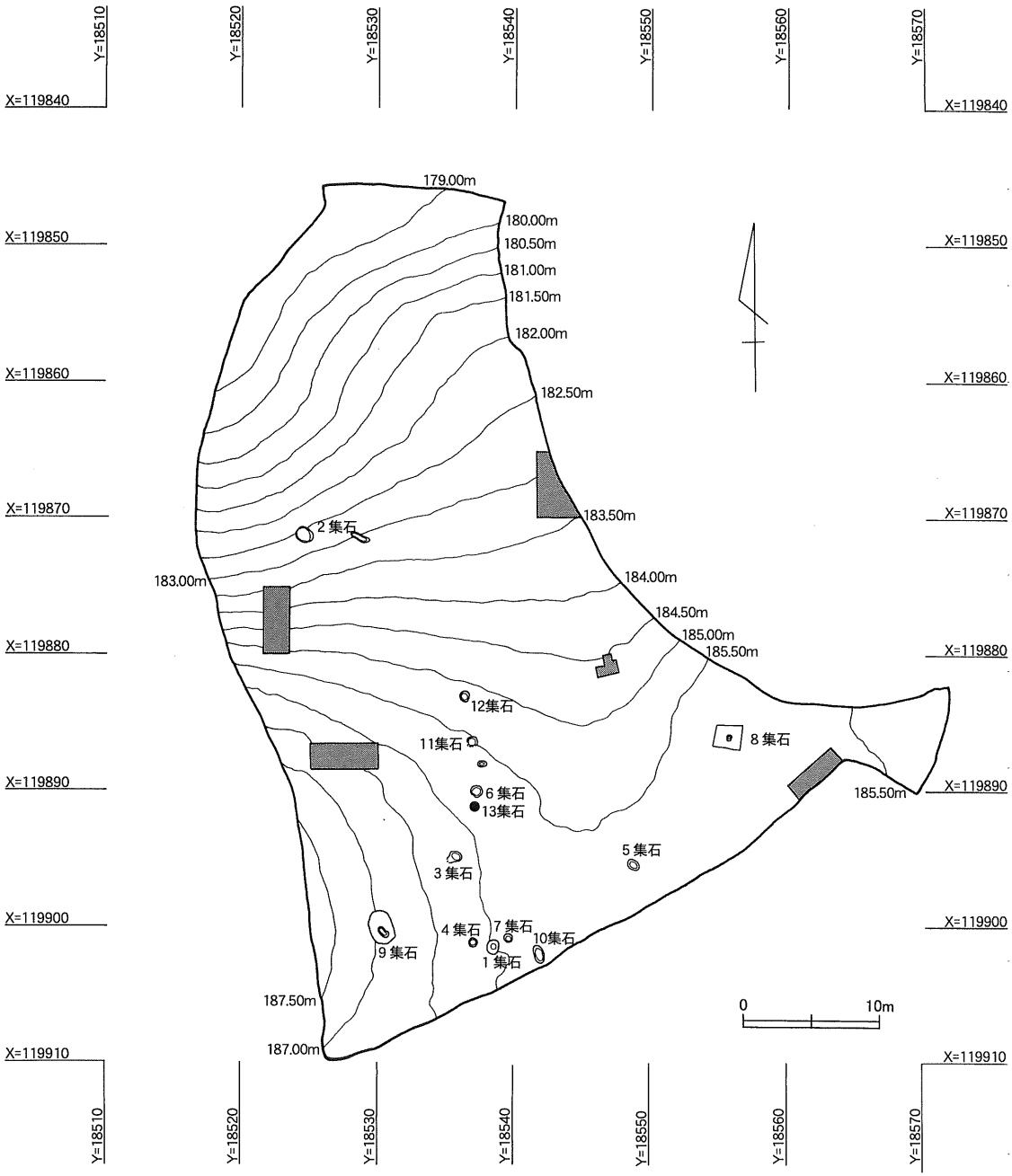
調査区の南側散礫内の南端において検出された。礫の範囲は直径約0.6m、厚さ約30cmを測り、ボール状の断面形を呈する。192点の礫により構成され、楕円形押型文土器の小片の他、炭化物も出土している。不整楕円形を呈し長軸約0.9m、短軸約0.7m、検出面からの深さ約35cmを測る掘り込みを伴う。

７号集石遺構

調査区の南側散礫内において検出された。１、10号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約0.7m、厚さ約15cmを測り、皿状の断面形を呈する。構成礫数は144点である。円形を呈し直径約0.7m、検出面からの深さ約15cmを測る掘り込みを伴う。


189.00m
188.00m
187.00m
189.00m
188.00m
187.00m
186.00m
187.00m
186.00m
185.00m
184.00m
183.00m
182.00m
181.00m
182.00m
181.00m
180.00m
179.00m
180.00m
179.00m
撹乱
撹乱
撹乱
撹乱
0
5m

第２図　土層図(1/100)



第３図　遺構分布図(1/500)　　トレンチ

８号集石遺構

調査区の東南隅において検出された。礫の範囲は長軸約0.7m、短軸約0.5m、厚さ約15cmを測る。構成礫数は85点である。楕円形を呈し最大径約0.8m、検出面からの深さ約10cmを測るごく浅い掘り込みを伴う。

９号集石遺構

調査区の南側散礫内の南西側に位置するが、周囲に展開する散礫より10cm程度高い位置からの出土となる。礫の範囲は長軸約0.8m、短軸約0.5m、厚さ約10cmを測る。構成礫数は162点である。楕円形を呈し長径約0.9m、短径約0.5m、検出面からの深さ約20cmを測る掘り込みを伴う。

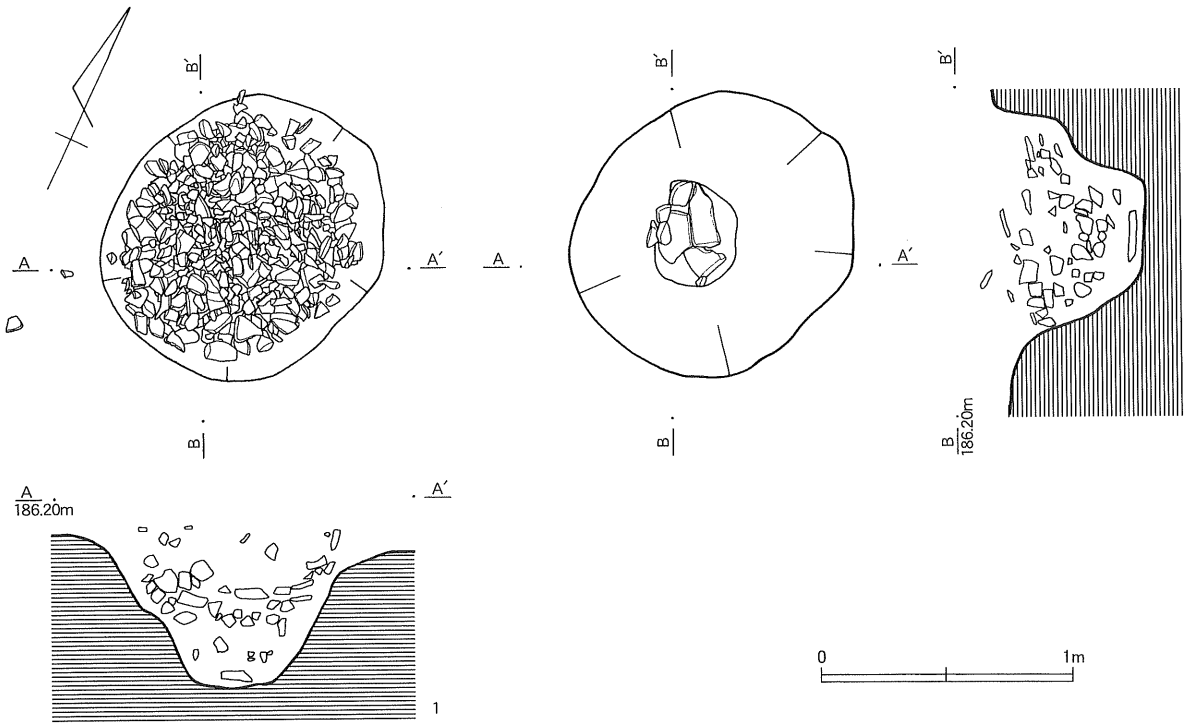
第４図　礫分布図(1/500)

10号集石遺構

調査区の南側散礫内において検出された。７号集石遺構に隣接する。礫は直径約1.4mの範囲にまばらに展開する。構成礫数は55点である。楕円形を呈し長径約1.4m、短径約1.0m、検出面からの深さ約10cmを測るごく浅い掘り込みを伴う。

11号集石遺構

調査区の南側散礫内において検出された。５、12号集石遺構に隣接する。礫は直径約1.0mの範囲にまばらに展開する。構成礫数は47点である。円形を呈し直径約0.7m、検出面からの深さ約10cmを測るごく浅い掘り込みを伴う。



第５図１号集石遺構実測図(1/30)

12号集石遺構

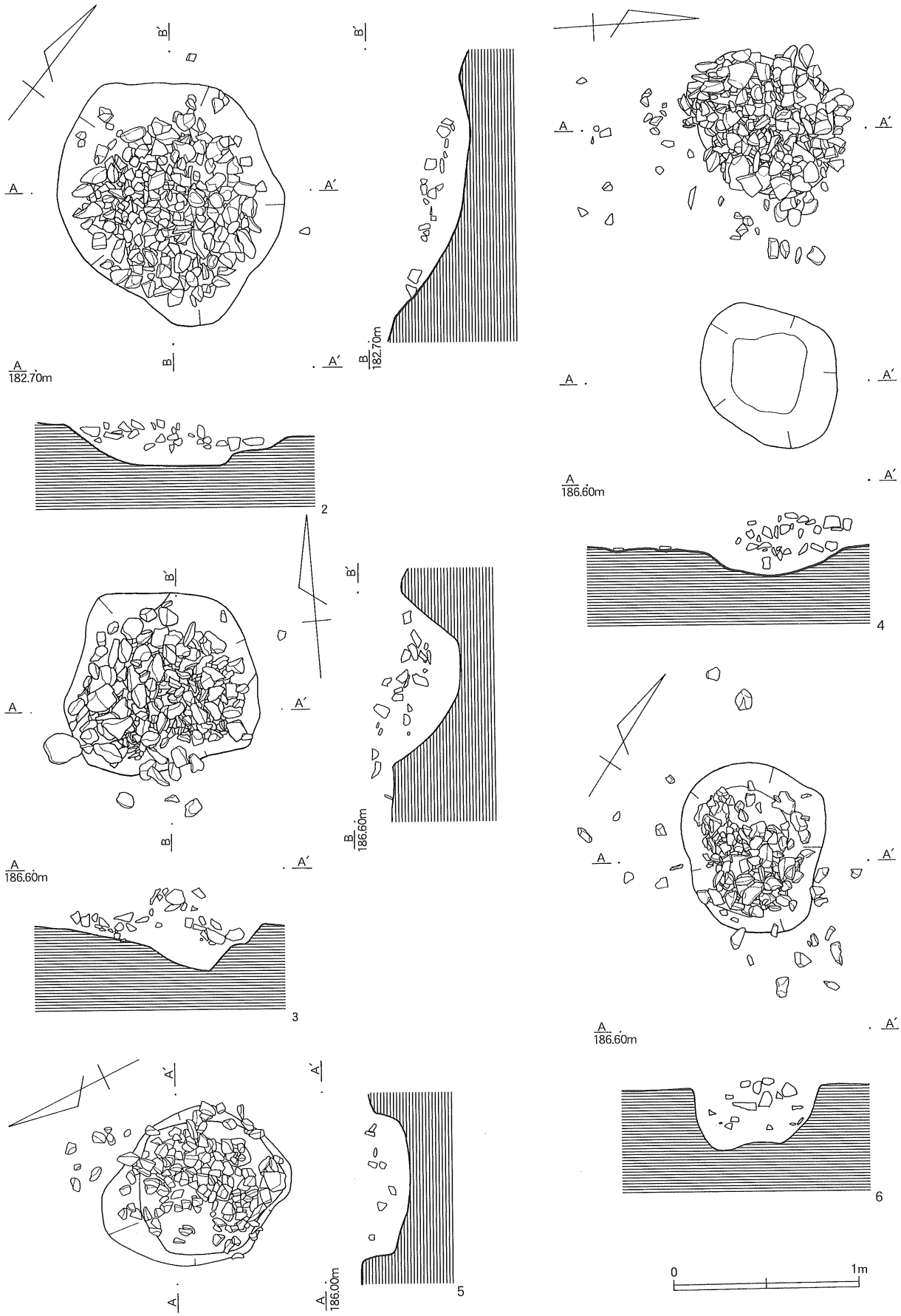
調査区の南側散礫内において検出された。11号集石遺構に隣接し、南、西側を攪乱により破壊されている。礫は現存で最大径約0.6m、厚さ約20cmを測る。構成礫数は121点である。攪乱を受け平面形は不明であるが、検出面からの深さ約20cmを測る掘り込みを伴う。

13号集石遺構

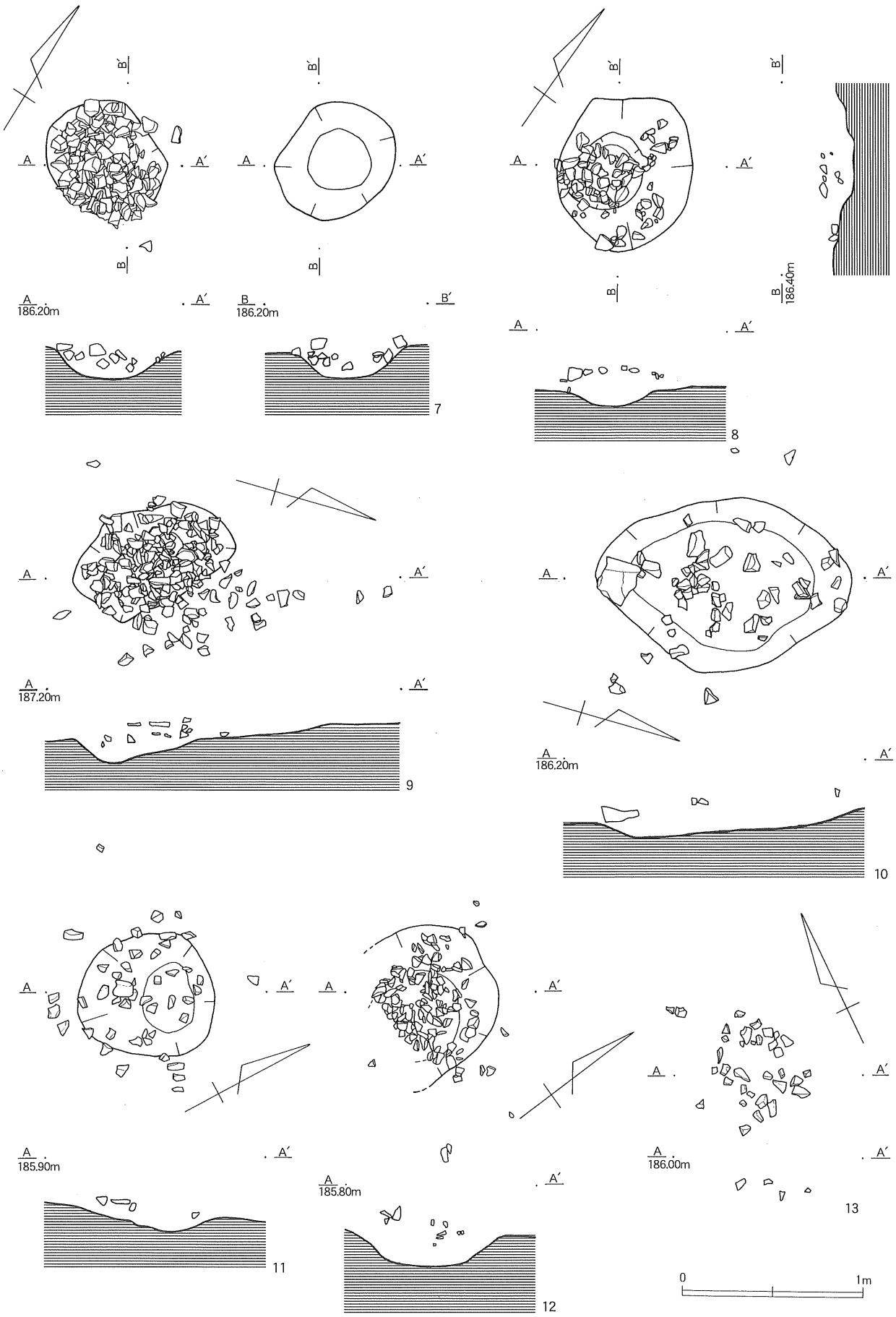
調査区の南側に展開する散礫内において検出された。６号集石遺構に隣接する。礫の範囲は直径約0.7m。構成礫数は34点である。

表１　集石遺構一覧表

No,	規模		構成礫数(個)	配石	炭化物	掘込			備考
	長軸(m)	短軸(m)				長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	
１号集石遺構	1.0	1.0	719	○	○	1.1	1.1	0.6	
２号集石遺構	1.0	1.0	330	－	－	1.3	1.3	0.25	
３号集石遺構	1.0	0.7	301	○	○	1.1	1.1	0.3	
４号集石遺構	0.7	0.5	356	－	○	0.8	0.8	0.1	黒曜石剥片
５号集石遺構	0.8	0.4	178	－	－	0.9	0.7	0.25	
６号集石遺構	0.6	0.6	192	－	○	0.9	0.7	0.35	楕円形押形文土器
７号集石遺構	0.7	0.7	144	－	－	0.7	0.7	0.15	
８号集石遺構	0.7	0.5	85	－	－	0.8	0.8	0.2	
９号集石遺構	0.8	0.5	162	－	－	0.9	0.5	0.2	
１０号集石遺構	1.4	1.4	55	－	－	1.4	1.0	0.1	
１１号集石遺構	1.0	1.0	47	－	－	0.7	0.7	0.1	
１２号集石遺構	0.6	0.6	121	－	－	－	－	0.2	
１３号集石遺構	0.7	0.7	34	－	－	－	－	－	

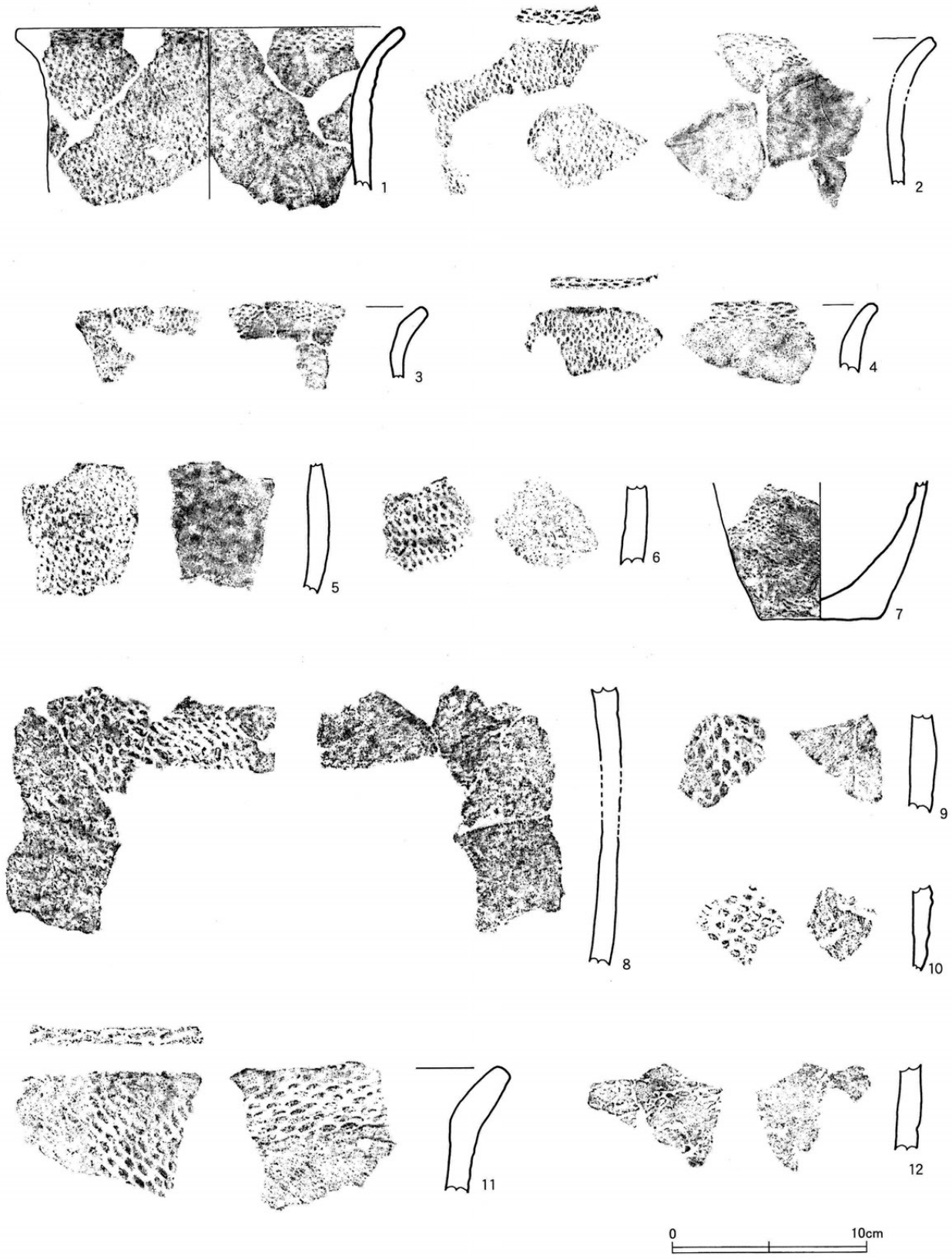


第６図　２～６号集石遺構実測図(1/30)

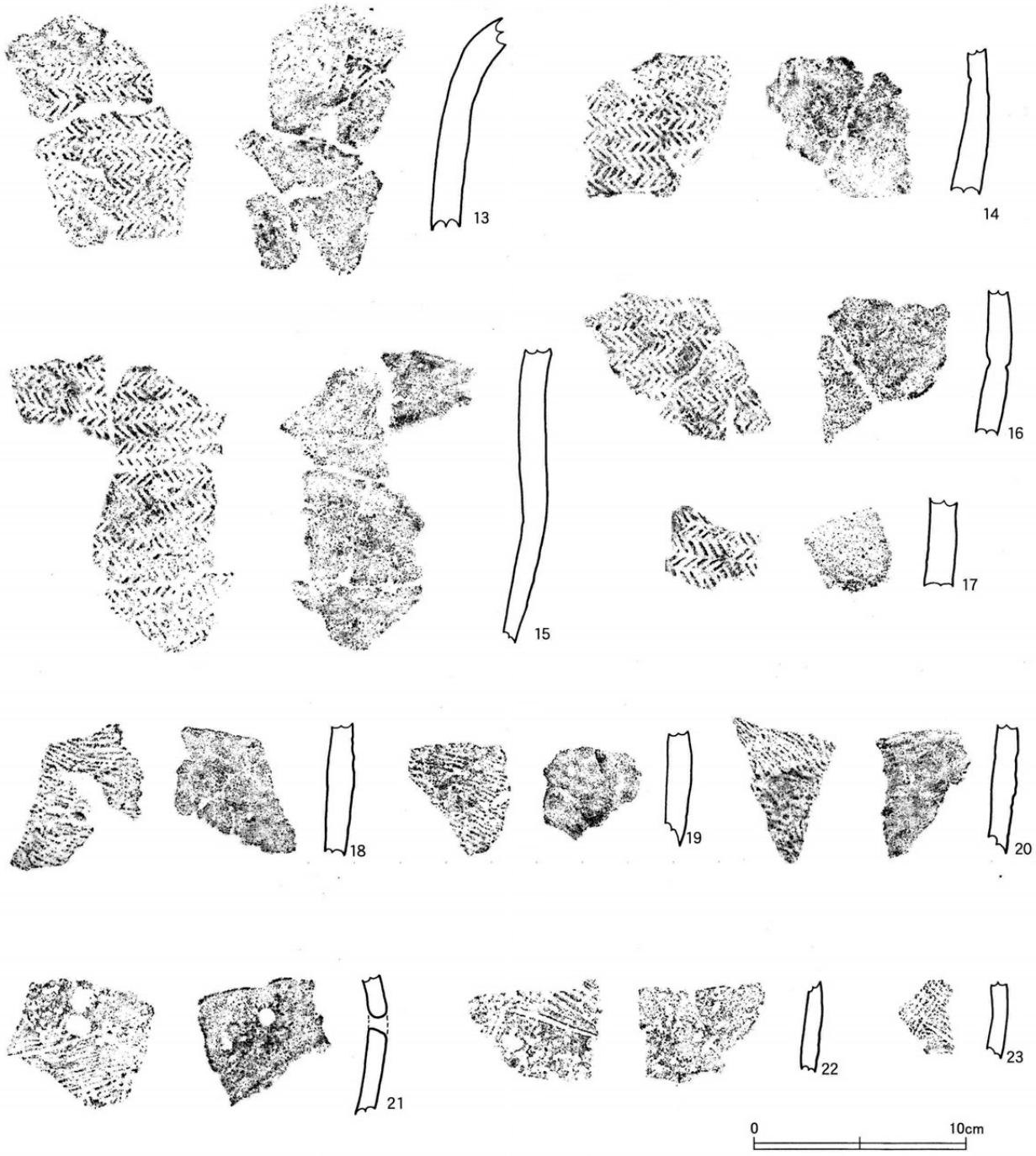


第７図　７～13号集石遺構実測図(1/30)

第８図　土器分布図(1/400)



第９図　土器拓影図・１(1/3)



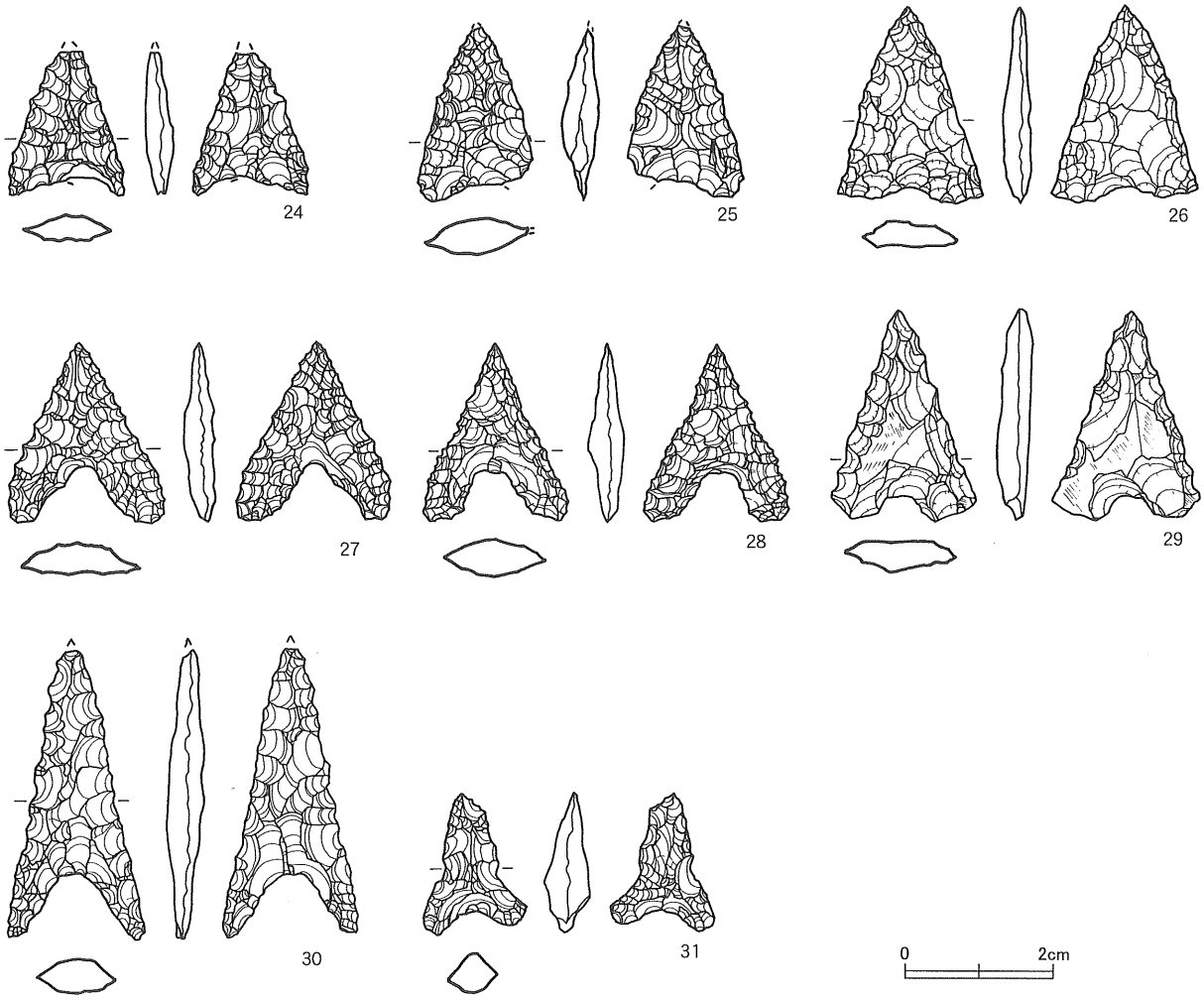
第10図　土器拓影図・2(1/3)

土器

1～17は押型文を施す土器群である。平底の底部からやや開きながら立ち上がり、胴部に若干の膨らみをもち、口縁部が外反する器形を呈すると考えられる。

1～12は楕円押型文を施す。1～4は口縁部外面に縦位、平坦面を作り出す口唇部と口縁内面には横位の押型文を施す。11は口縁部外面に斜位、平坦面を作り出す口唇部と口縁内面には横位の楕円押型文を施す。7は平底の底部で胴部外面には斜位の押型文を施す。5、6は縦位、8～10、12は斜位の押型文を施す。7、8、11、12は押型文施文後一部にナデ調整を施している。1～7は小型、8～12は大型の楕円を施文している。6、8、10～12は胎土に1mm程度の白色粒と雲母を多量に含む。当該遺物は本調査区において他の土器に比べ出土量が多い。

第11図　石器分布図(1/400)



第12図　石器実測図(1/1)

13～17は山形押型文を施す。いずれも横位の押型文を施し、胎土に1mm程度の透明、白色、黒色粒や雲母を少量含む。

18～20は斜位の撚糸文を施文する。19、20は撚糸文施文後一部にナデ調整を施す。胎土に1mm以下の黒色粒を少量含む。

21～23は沈線による区画内に撚糸文を施す。21は主として外器面から穿孔したと考えられる補修孔をもつ。撚糸文系塞ノ神式土器に相当する。

遺物出土状況としては散礫とほぼ同レベルであり、その垂直分布においては明瞭な差は見出せない。平面分布について押型文系土器群が大半は調査区中位から南側にかけて散開しているが、塞ノ神式土器に相当する土器群に関しては調査区南東側に集中している。

石器

24～31は石鏃である。24～29、31は正方形基調の平面形態を呈し、24～26、29、31は基部に浅い抉りをもつ。29の表裏両面の中央部には磨痕が見られる。石材は頁岩である。石材は24が黒曜石、25はチャート、26は頁岩である。27、28は基部に深い抉りをもち、脚部を丸く仕上げる。石材はチャートである。30は二等辺三角形の平面形態を呈し、深い抉りをもつ凹基で脚部をやや鋭く仕上げる。石材は姫島産黒曜石と考えられる。

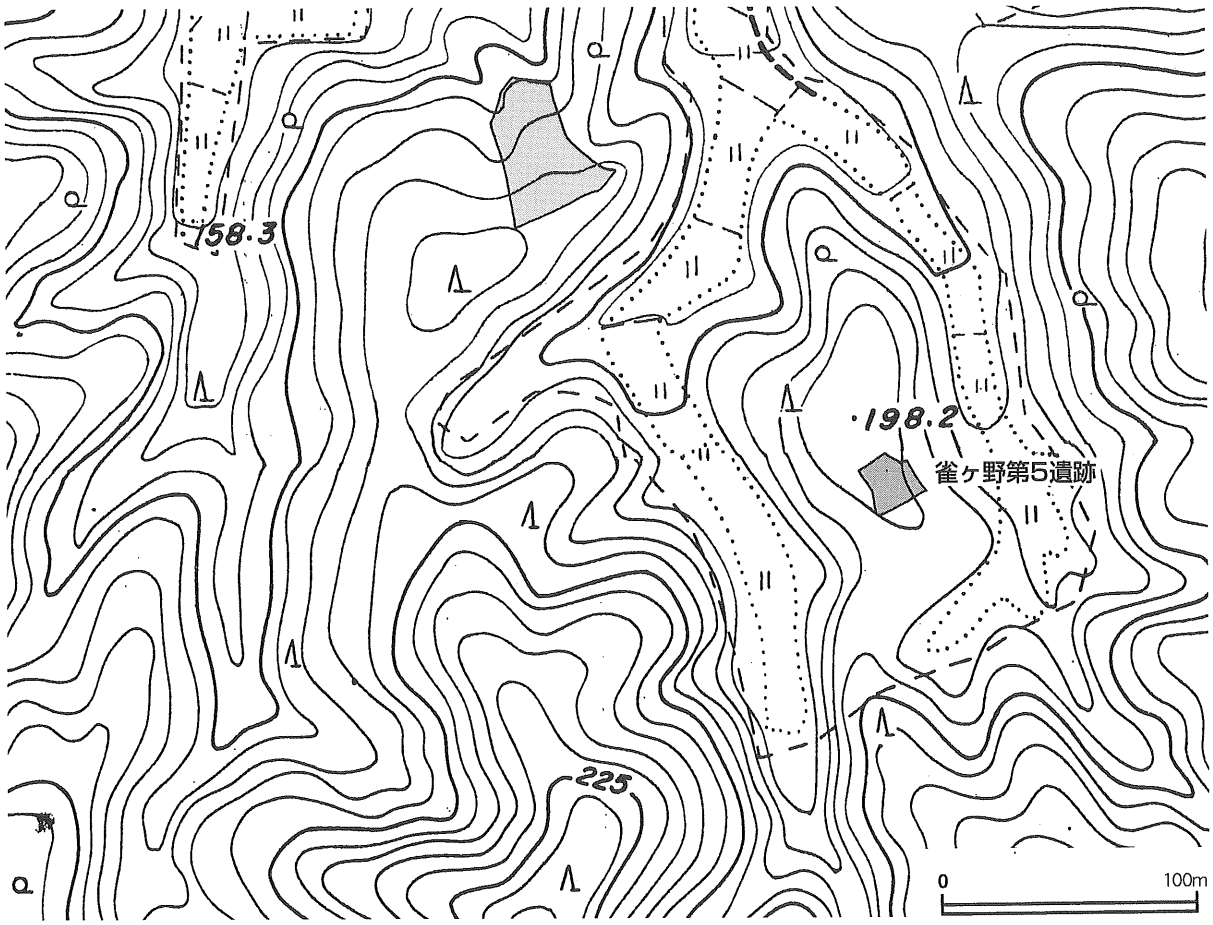
表２　土器観察表

No,	出土位置	種別	部位	手法・文様		色調		備考
				外器面	内器面	外面	内面	
1	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	楕円押型文(縦)・口唇部に楕円押型文(横)	楕円押型文(横)・ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
2	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	楕円押型文(縦)・口唇部に楕円押型文(横)	楕円押型文(横)・ナデ	灰黄褐	浅黄橙	スス付着
3	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円押型文(縦)・口唇部に楕円押型文(横)	楕円押型文(横)・ナデ	にぶい赤褐	にぶい赤褐	
4	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	楕円押型文(縦)・口唇部に楕円押型文(横)	楕円押型文(横)・ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
5	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円押型文(縦)	ナデ	浅黄等	にぶい黄橙	スス付着
6	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円押型文(縦)	ナデ	灰褐	にぶい褐	
7	包含層・散礫	縄文土器	胴部～底部	楕円押型文(斜)・施文上を一部ナデ	ナデ	明赤褐	にぶい褐	スス付着
8	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	楕円押型文(斜)・施文上を一部ナデ	ナデ	にぶい橙	にぶい黄橙	スス付着
9	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円押型文(斜)	ナデ	浅黄橙	浅黄橙	
10	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円押型文(斜)	ナデ	にぶい褐	褐	
11	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	楕円押型文(斜)・口唇部に楕円押型文(横)・施文上を一部ナデ	楕円押型文(横)・ナデ	褐灰	にぶい黄褐	スス付着
12	包含層・散礫	縄文土器	胴部	楕円押型文(横)・施文上を一部ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
13	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	山形押型文(横)・ナデ	ナデ	橙	橙	スス付着
14	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	山形押型文(横)	ナデ	にぶい橙	にぶい橙	
15	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	山形押型文(横)	ナデ	にぶい橙	にぶい橙	
16	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	山形押型文(横)	ナデ	橙	橙	
17	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	山形押型文(横)	ナデ	橙	橙	
18	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	撚糸文	ナデ	にぶい黄褐	黒褐	
19	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	撚糸文・ナデ	ナデ	浅黄橙	にぶい黄褐	スス付着
20	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	撚糸文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	灰黄褐	スス付着
21	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	沈線文・撚糸文・ナデ	ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	スス付着
22	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	沈線文・撚糸文・ナデ	ナデ	灰黄褐	にぶい黄橙	
23	包含層・散礫	縄文土器	口縁部	沈線文・撚糸文・ナデ	ナデ	灰黄褐	にぶい黄橙	

表３　石器観察表

No,	出土位置	種別	器種	計測値				石材	備考
				長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)		
24	包含層・散礫	石器	石鏃	(2.0)	1.6	0.4	0.8	黒曜石	
25	包含層・散礫	石器	石鏃	(2.3)	(1.6)	0.5	1.5	チャート	
26	包含層・散礫	石器	石鏃	2.6	2.0	0.4	1.3		
28	包含層・散礫	石器	石鏃	2.4	2.1	0.4	1.4	チャート	
27	包含層・散礫	石器	石鏃	2.4	2.0	0.5	1.2	チャート	
29	包含層・散礫	石器	石鏃	2.9	2.0	0.5	1.7		ミガキ
30	包含層・散礫	石器	石鏃	(3.8)	1.9	0.5	1.4	黒曜石	白色系
31	包含層・散礫	石器	石鏃?	1.9	1.4	0.5	0.8	黒曜石	

雀ヶ野第５遺跡



第１図　調査区位置図(1/3,000)

立地と環境

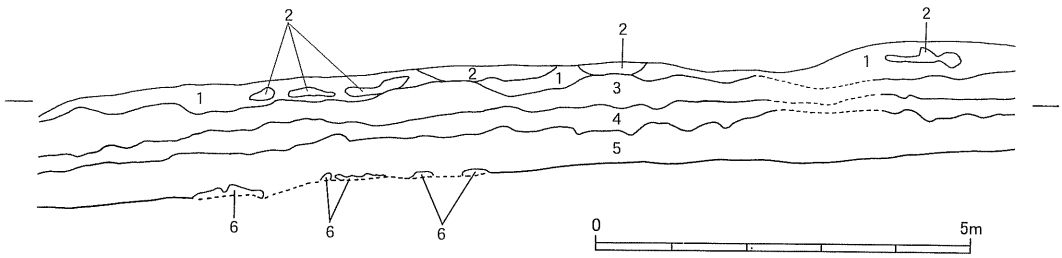
本調査区は穴水川東岸、雀ヶ野第４遺跡と谷を挟み東南側、南－北に伸びる尾根上に位置する。穴水川へは東へは0.9㎞である。調査区南北端が標高約193.00～193.50m、中央が192.00mと南北端から中央に向けて緩やかな傾斜をもつ。調査区の東西には穴水川へと続く谷が入り込む。谷との比高差は約20～30mである。

調査前は山地で針葉樹林もしくは針葉樹林と広葉樹林の混合林であった。谷部は水田として利用されている。

層序

本遺跡の層序は下記のとおりである。調査区北面で記録した土層堆積による。

第１層　表土
第２層　霧島高原スコリア
第３層　鬼界アカホヤ火山灰
第４層　霧島ウシノスネテフラ下部
第５層　茶褐色土
第６層　褐色土　　霧島小林軽石を含む。



第２図　土層図(1/100)

遺構と遺物

散礫

調査区の中央北側を中心に全域にわたり多量の礫が出土した。散礫内において集石遺構４基が確認されている。

１号集石遺構

調査区の中央北側、散礫内において検出された。２号集石遺構と重複する。礫の範囲は長軸1.4m、短軸1.0m、厚さ約30cmを測り、緩やかなカーブを描く皿状の断面形を呈する。また堆積の上面がやや凹む形状となる。716点の礫により構成され、炭化物も出土している。２号集石と重複し平面形態は不明であるが、検出面からの深さ約20cmを測る掘り込みを伴う。

２号集石遺構

調査区の中央北側、散礫内において検出された。１号集石と重複する。礫の範囲は長軸1.6m、短軸1.1m、厚さ約60cmを測り、擂鉢状の断面形を呈する、1,247点の礫により構成され、炭化物も出土している。１号集石と重複し平面形態は不明であるが、検出面からの深さ約70cmを測る掘り込みを伴う。

３号集石遺構

調査区の北端、散礫内において検出された。礫の範囲は長軸約1.3m、短軸約1.1m、厚さ約20cmを測り、底面が緩やかなカーブを描く皿状の断面形を呈する。堆積の底に20cm程度のやや大型の礫３点を配する。構成礫数は551点である。不整円形を呈し直径約1.0m、検出面からの深さ約25cmを測る掘り込みを伴う。

４号集石遺構

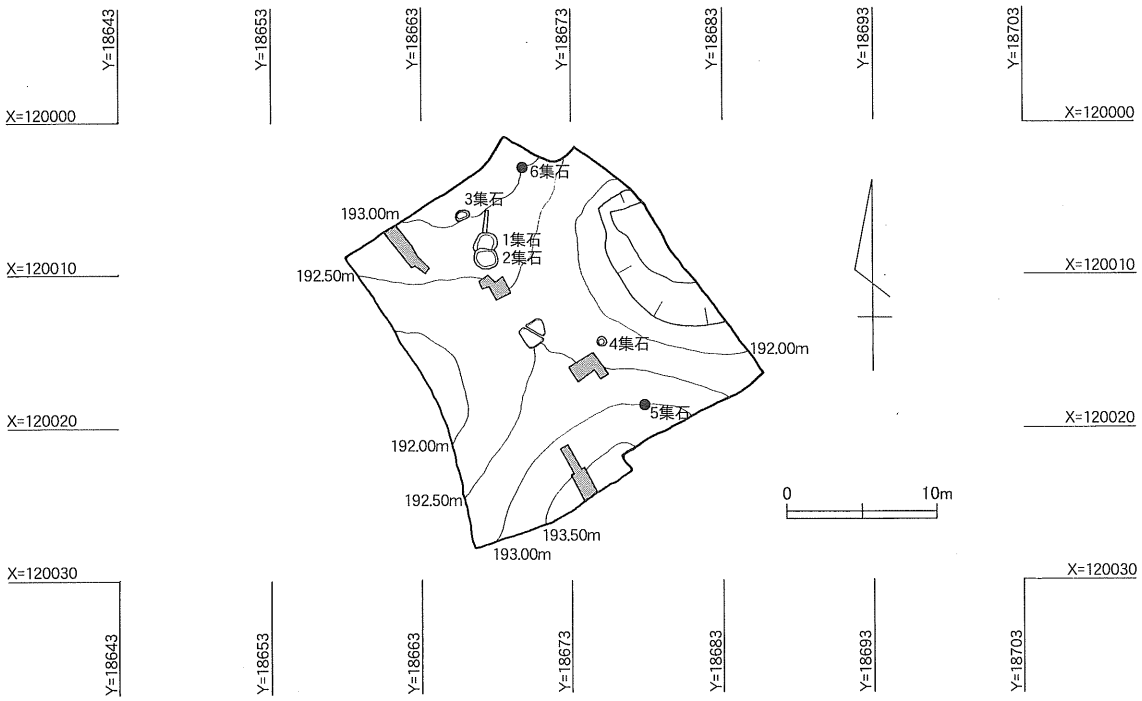
調査区のほぼ中央、散礫内において検出された。礫の範囲は直径約0.6m、厚さ約15cmを測り、皿状の断面形を呈する。96点の礫により構成され、中央上部に約30cmの大型の礫を配する。円形を呈し直径約0.7m、検出面からの深さ約20cmを測る浅い掘り込みを伴う。

５号集石遺構

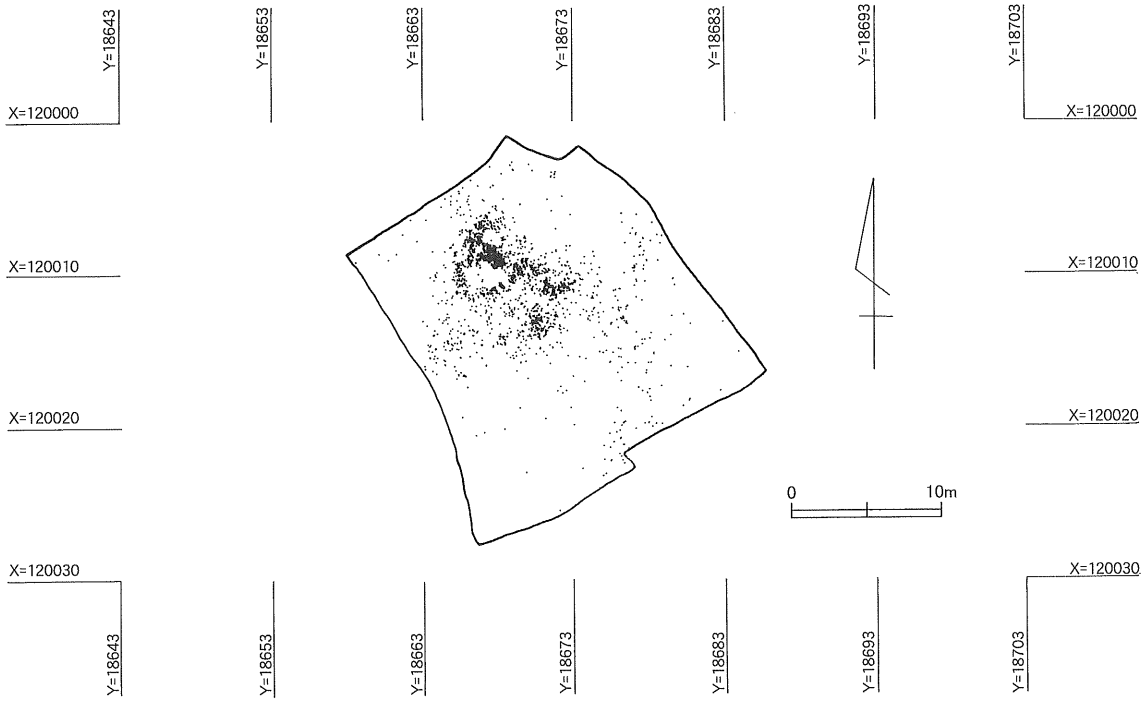
調査区の南側において検出された。礫の範囲は直径約0.5mを測る。構成礫数は54点である。

６号集石遺構

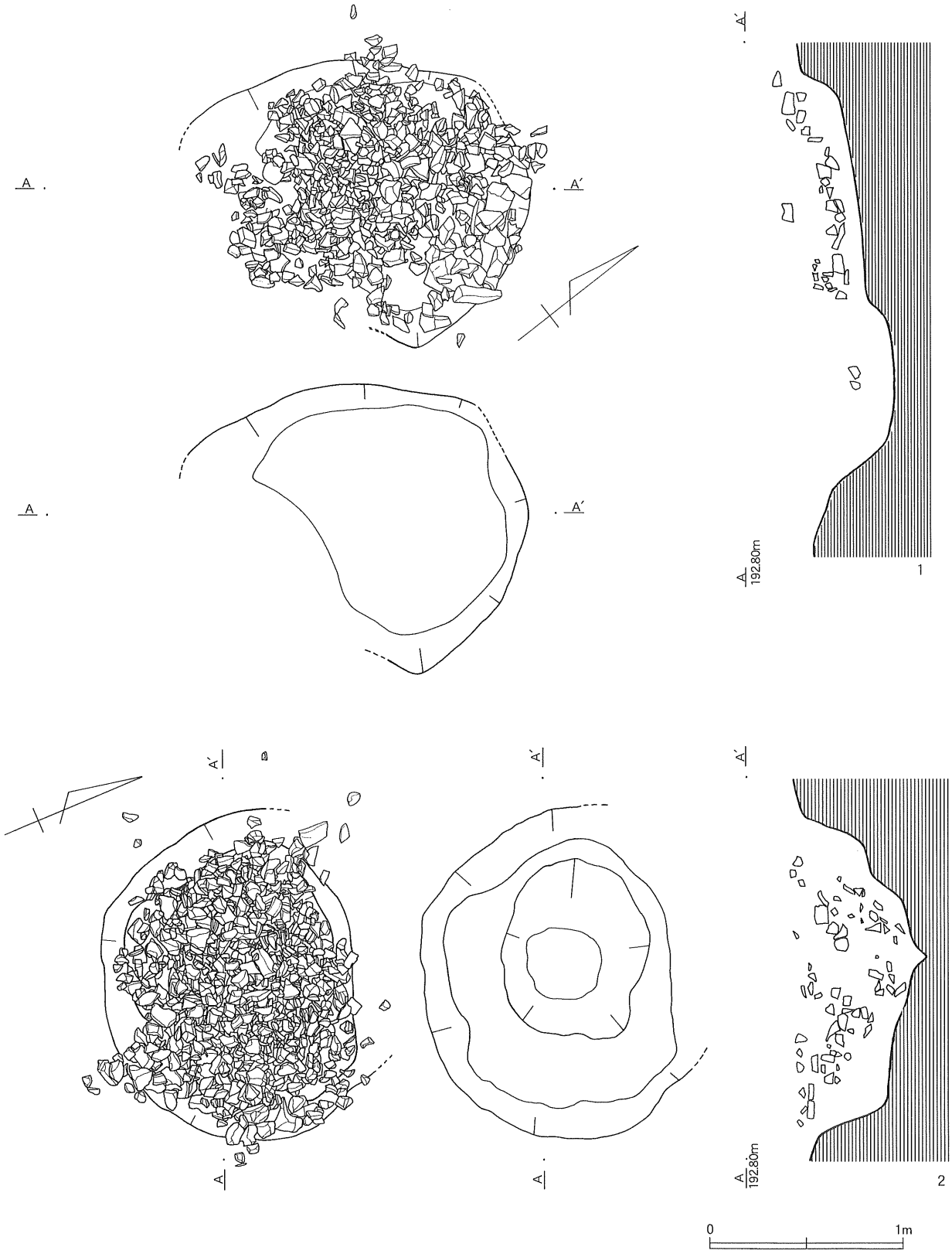
調査区の北東端において検出された。礫の範囲は長軸1.0m、短軸0.5mを測る。構成礫数は80点である。楕円形押型文土器の小片のほか、炭化物が出土している。



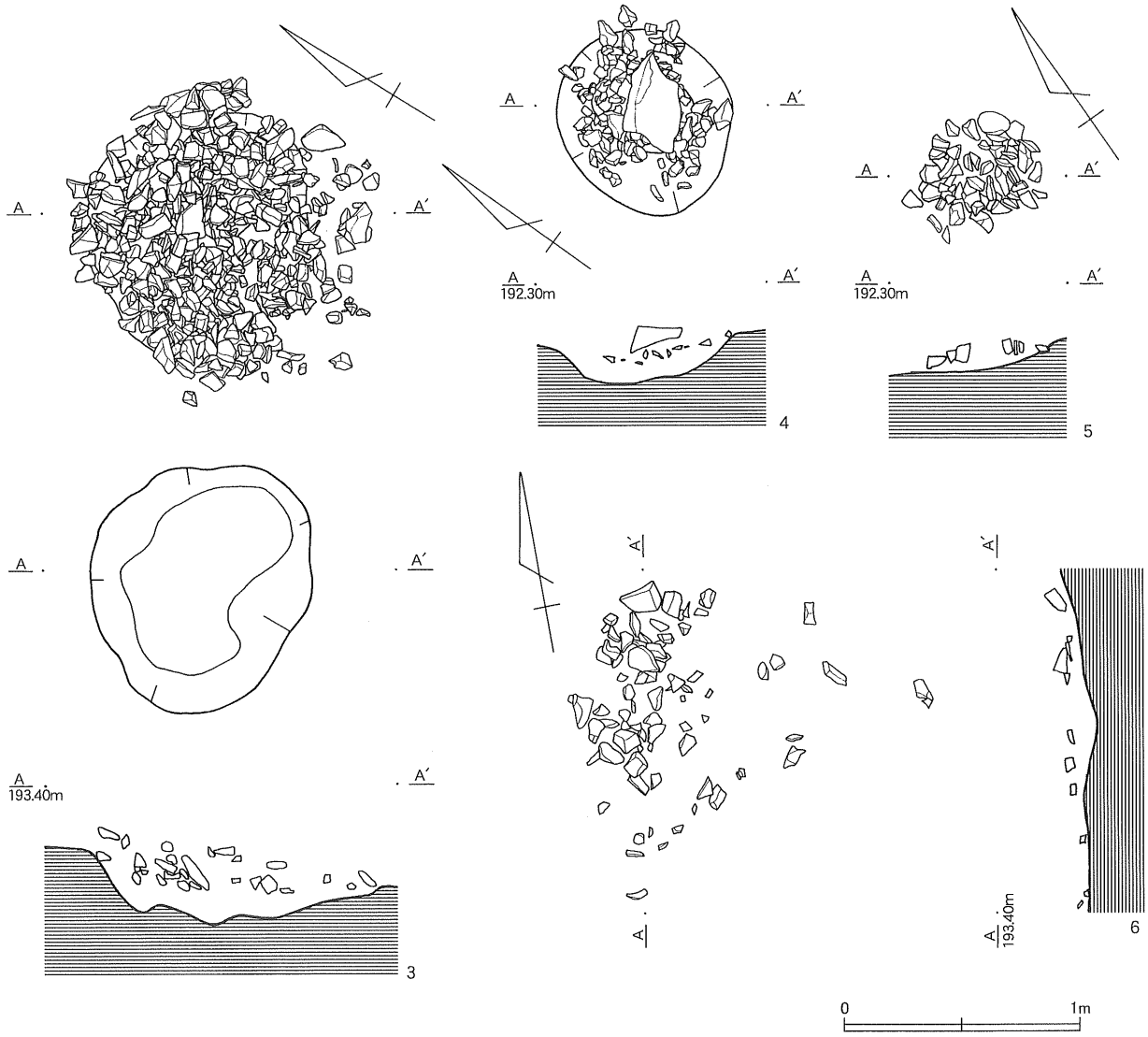
第３図　遺構分布図(1/500)　　トレンチ



第４図　礫分布図(1/500)



第５図　１・２号集石遺構実測図(1/30)



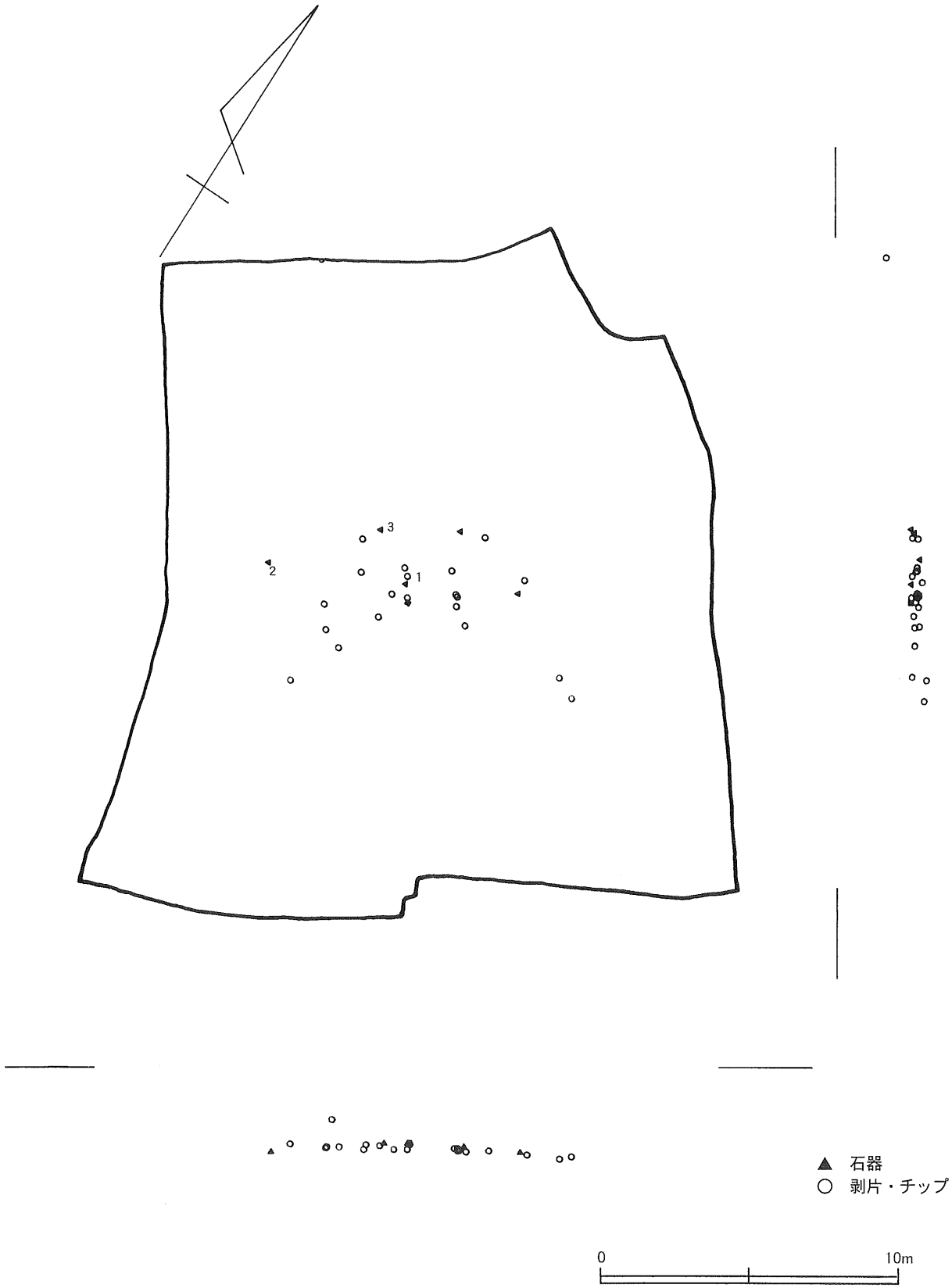
第６図　３～６号集石遺構実測図(1/30)

表１　集石遺構一覧表

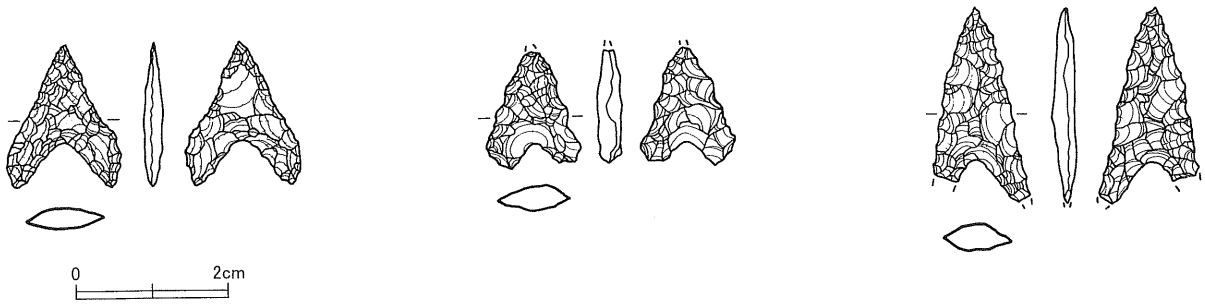
No,	規模		構成礫数(個)	配石	炭化物	掘り込み			備考
	長軸(m)	短軸(m)				長軸(m)	短軸(m)	深さ(m)	
１号集石遺構	1.4	1.0	716	－	○	－	－	0.2	
２号集石遺構	1.6	1.1	1247	－	○	－	－	0.7	
３号集石遺構	1.3	1.1	551	○	－	1.0	1.0	0.2	
４号集石遺構	0.6	0.6	96	－	－	0.7	0.7	0.2	
５号集石遺構	0.5	0.5	54	－	－	－	－	－	
６号集石遺構	1.0	0.5	80	－	○	－	－	－	楕円形押型文土器

石器

１～３は石鏃である。１、２は正方形基調の平面形態を呈し、１は基部に大きな抉りをもつ凹基で脚部をやや鋭く仕上げる。石材は黒曜石である。２はやや大きな抉りをもつ。石材は白色を呈し、姫島産黒曜石と考えられる。３は二等辺三角形基調の平面形態を呈し、大きな抉りをもつ凹基である。両脚部の先端を欠損する。石材は姫島産黒曜石と考えられる。いずれも調査区中央部からの出土である。



第７図　遺物分布図(1/200)



第８図　石器実測図(1/1)

表２　石器観察表

No,	出土位置	種別	器種	法量				石材	備考
				長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)		
1	包含層 ·散礫	石器	石鏃	1.9	1.6	0.3	0.5	黒曜石	
2	包含層 ·散礫	石器	石鏃	(1.6)	1.3	0.3	0.4	黒曜石	白色系
3	包含層 ·散礫	石器	石鏃	(2.6)	(1.4)	0.4	0.7	黒曜石	白色系

Ⅲ　まとめ

雀ヶ野遺跡群は宮崎県の南西部、宮崎平野と都城盆地とを隔てる標高200～300mの山地内に位置している。山地内では都城盆地を北へと貫流した大淀川が小林、野尻盆地を抜けた岩瀬川と合流し流路を東に変え、宮崎平野へと向かう。当遺跡群は大淀川の支流穴水川西岸に形成されており、その合流点より南へ約5kmにあたる。今回調査が実施されたのは雀ヶ野第３～５遺跡である。いずれも尾根上もしくは尾根から下る斜面上に立地する。

遺構・遺物共に霧島牛ノ脛火山灰層と霧島小林軽石を含む層との間層からの出土であった。遺物は旧石器時代終末～縄文時代草創期と縄文時代早期とに大別されるが、それぞれの出土レベルおいては大きな差異は見出せず、全てが混在した状況であった。

旧石器時代終末～縄文時代草創期の所産と考えられる細石器群、尖頭器群は第３遺跡で確認された。細石刃核はいわゆる野岳・休場型に分類されるもののみである。ごく付近の出土例としては大淀川を挟んだ対岸、高岡町小田元第２遺跡が上げられる。都城盆地内では都城市大岩田上村遺跡、山田町池増遺跡に見られ、前者と近い様相を示す。特筆すべき遺物としては２次調査Ｃ区出土の有舌尖頭器が上げられる。有舌尖頭器は従来九州北部から中部を主とした出土例が中心となっていたが、近年、高鍋町北牛牧第５遺跡、清武町坂元遺跡にても発見例が見られている。当遺跡出土の有舌尖頭器は先の２例と共に、その分布域を考える上でひとつの重要な資料となると考えられる。

本遺跡群の主体となる時期は縄文時代早期であった。

出土土器の様相としては、まず多量に出土した調査区（第３遺跡１次調査区・２次調査Ｃ区・４遺跡）、ごく少量にとどまる調査区（第３遺跡２次調査Ｂ区、第５遺跡）とがある。また遺物が多量に出土した調査区においてもその状況は異なっていた。第３遺跡１次調査区においては押型文土器群・桑ノ丸式土器群・手向山式土器群・平栫式土器群・撚糸文系塞ノ神式土器群・貝殻文系塞ノ神式土器群等、幅広い土器群が出土しているが、貝殻文系塞ノ神式土器群の出土量が圧倒的に多く、大型の土器片も混じる。他の土器群に関してはいずれも少量にとどまる。２次調査Ｃ区においては中原式土器群・撚糸文施文土器群・桑ノ丸式土器群・手向山式土器群・貝殻文系塞ノ神式土器群等が出土し、中原式土器群の出土量が比較的多い。桑ノ丸式土器群については胎土、色調より同一個体の可能性がある。また同土器群はごく短い条痕文を縦位に施すタイプは２次調査Ｃ区、流水様の条痕文を施すタイプは１次調査区の出土となっている。第４遺跡においては押型文土器群・撚糸文施文土器群・撚糸文系塞ノ神式土器群等が出土し、押型文土器群の出土量が多い。

確認された遺構は散礫、集石遺構のみであった。第３遺跡にて検出された散礫は３群と考えられる。１次調査区から２次調査Ａ区の北端にかけて検出されたＡ群、２次調査Ａ区南側のＢ群、尾根上の２次調査Ｃ区のＣ群である。また２次調査Ｃ区の南西に隣接する３次調査区にても散礫が検出されており、散礫Ｃ群の範囲は３次調査区まで続く可能性がある。Ａ群内より18基、Ｂ群内より２基、Ｃ群内より10基の集石遺構が出土した。第４遺跡においては調査区南側と北側とに２群の散礫が検出された。南側散礫内より集石遺構７基が出土している。３、８、９号については、散礫内に位置してはいるがやや高いレベルでの検出となり、散礫形成後のものと考えられる。第５遺跡においてはほぼ調査区全域にわたる散礫が検出され集石遺構６基が出土した。集石遺構は総計48基を数えた。配石と掘り込みを有するタイプは５基、掘り込みを有するタイプは22基が確認されるが、礫範囲の断面形が皿状、ボール状となるものに関しては、掘り込みをもつ可能性が高い。自然科学分析を実施した集石遺構は５基である。最も古い数値を示したものは第３遺跡１次調査にて検出された１号、５号で8535±30ＢＰ、8505±30ＢＰとなる。互いに切り合っていた第５遺跡１号、２号からはそれぞれ8290±30ＢＰ、8245±30ＢＰの数値が得られている。最も新しい数値を示したものは第４遺跡７号8200±30ＢＰであった。またこの集石遺構からは押形文土器の小片が出土している。散礫・集石遺構構成礫については収蔵されていた第３遺跡出土の資料のみ観察を行った。石材は殆どが砂岩であり、破砕が進む。散礫については第３遺跡１次調査区（散礫Ａ群）と２次調査Ｃ区（散礫Ｃ群）とにおいて、全く異質な土器群が含まれるにもかかわらず、構成礫の重量比率は近似値を示した。集石遺構においては全体的

に100ｇ以下の小ぶりな礫が主体となっていた。だが配石と比較的明瞭な掘り込みをもつタイプ(２次調査Ａ区１号、Ｃ区１号)では100ｇ以下の礫がやや少なく、200、300g台の礫の占める割合が比較的高い。また掘り込みをもたず礫が平面的に広がり、構成礫数も100個程度以下の小規模なタイプ(２次調査Ａ区８～10号、Ｃ区６～９号)は100ｇ以下の礫の割合がやや低くそれ以上の重量を量る礫の割合が高い傾向が伺えた。ただ集石遺構については検出状況の差異もあり、あくまで頃向の域を出ない。

雀ヶ野遺跡群における今回の一連の調査では旧石器時代から縄文時代早期にかけての多様な遺構・遺物の出土が確認された。宮崎平野と都城盆地との中間山地に位置する当遺跡の地理的な状況と共に、当該期の文化的様相とらえる上で貴重な資料となると考えられる。だが整理作業にあたっては個々の遺構・遺物について十分な分析、検討にはいたらず、多くの課題が残るものとなった。

最後になりましたが、本報告をまとめるにあたり、多くの諸氏、諸機関より御指導、御支援を頂きました。記して感謝申し上げます。

参考文献

島田正浩1998「天ヶ城跡」高岡町教育委員会　第16集
吉本正典2002「白ヶ野第２・第３遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター　第52集
島田正浩2003「小田元第２遺跡」高岡町教育委員会　第29集
甲斐貴充・松本茂2003「阿蘇原上遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター　第71集
南正覚雅士・堀田孝博・松本茂・谷口武範2003「大岩田上村遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター　第77集
草薙良雄・山田洋一郎2003「北牛牧第５遺跡・銀座第３遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター　第80集
上田耕・雨宮瑞生2003「前原遺跡群」鹿児島県知覧町教育委員会　第11集
秋成雅博・伊東担2004「須田木遺跡」清武町埋蔵文化財報告書　第12集
廣田昌子2004「永迫第１遺跡」高岡町教育委員会　第30集
田中光・藤本聡・飯田博之2004「野首第１遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター　第86集
金丸武司・永友良典1997「山田町池増遺跡出土の細石核」『宮崎考古』15　宮崎考古学会
高橋信武1997「平栫式土器と塞ノ神式土器の編年」『先史学・考古学論究Ⅱ』龍田考古会
横手浩二郎1998「押型文土器様式最末期の様相」『古文化談叢』第41集　九州古文化研究所
水ノ江和同1998「九州における押型文土器の地域性」『九州の押型文土器』第３集　九州縄文研究会
坂本嘉弘1998「東九州の押型文土器研究の現状と課題」『九州の押型文土器』第３集　九州縄文研究会
木崎康弘1998「中九州西部押型文土器の編年」『九州の押型文土器』第３集　九州縄文研究会
横手浩二郎1998「手向山式土器の細分と編年試案」『九州の押型文土器』第３集　九州縄文研究会
木崎康弘1998「中原式土器について」『九州縄文土器編年の諸問題』九州縄文研究会
松本茂　2003「東南部九州地域の細石刃石器群」「富山大学考古学研究室論集　蜃気楼」秋山進午先生古希記念論集刊行会
松本茂2003「宮崎県における槍先形尖頭器の出現と消滅」『九州旧石器』第７集　九州旧石器文化研究会
白石浩之2003「九州島における有舌尖頭器の出現とその様相」『九州旧石器』第７集　九州旧石器文化研究会
重留康宏2003「宮崎県西部における縄文早期遺跡の概観」『九州縄文時代早期研究ノート』第１集　九州縄文時代早期研究会
2002「南九州貝殻文系土器Ⅰ」南九州縄文研究会
2003「南九州貝殻文系土器Ⅱ」南九州縄文研究会
1998「宮崎県内の平栫式土器・塞ノ神式土器集成」宮崎縄文研究会
1996「日本土器事典」雄山閣出版株式会社
1989「縄文土器大観１」小学館

付編　雀ヶ野遺跡群における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

Ⅰ．雀ヶ野遺跡群の土層とテフラ

1．はじめに

都城盆地周辺に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、姶良、鬼界などのカルデラや、霧島、桜島などの成層火山などに由来するテフラ（火山砕屑物，いわゆる火山灰）が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている示標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになっている。

雀ヶ野遺跡群においても、地質調査を行って土層の層序を記載するとともに、採取された試料を対象にテフラ検出分析や屈折率測定を行って示標テフラの層位を把握し、土層の年代に関する資料を収集することになった。調査分析の対象となった地点は、第３遺跡の第１深掘トレンチ、第２深掘トレンチ、２工区Ａ区、２工区Ｃ区深掘トレンチ、第５遺跡の西地点、東地点、遺跡入口地点の８地点である。なお、テフラの年代は放射性炭素年代（未較正値）によるものである。

2．土層層序

（1）第３遺跡第１深掘トレンチ（図１）

下位より、亜円礫混じり灰色砂層（層厚16cm，礫の最大径48mm）、灰色砂層（層厚７cm）、砂混じり褐色土（層厚16cm）、褐色土（層厚21cm）、若干色調の明るい褐色土（層厚24cm）、褐色土（層厚18cm）、黄色軽石混じり灰褐色土（層厚25cm，軽石の最大径28mm，石質岩片の最大径３mm）、褐色土（層厚51cm）の連続が認められた。これらのうち、灰褐色土中に含まれる黄色軽石については、岩相からKr-Kbに由来すると考えられる。

（2）第３遺跡第２深掘トレンチ（図２）

下位より、暗褐色土（層厚25cm）、褐色土（層厚30cm）、若干灰色がかった褐色土（層厚19cm，以上比較的硬い）、若干灰色がかった褐色土（層厚18cm）、暗灰色土（層厚16cm）、黄橙色軽石に富む暗灰色土（層厚15cm，軽石の最大径22mm）、黄橙色軽石混じり黒褐色土（層厚15cm，軽石の最大径21mm）、黒褐色土（層厚31cm）、灰色粗粒火山灰層（層厚14cm）、成層したテフラ層（層厚６cm）、褐色土（層厚14cm）、灰色土（層厚23cm，盛土）が認められた。

これらのうち、暗灰色土中に含まれる黄橙色軽石については、岩相からKr-Kbに由来すると考えられる。灰色粗粒火山灰層は、その層位や層相などからKr-USLに同定される。さらに成層したテフラ層は、下部の火山豆石を含む橙色軽石層（層厚２cm，軽石の最大径４mm，火山豆石の最大径４mm）と、上部の黄橙色細粒火山灰層（層厚４cm）から構成される。このテフラ層は、その層相からK-Ahに同定される。

発掘調査では、Kr-USL層のすぐ下位の黒褐色土中から集石遺構が検出されている。

（3）第３遺跡２工区Ａ区（図３）

下位より、橙褐色軽石混じり黄色粗粒火山灰層（層厚23cm以上，軽石の最大径29mm，石質岩片の最大径11mm）、橙褐色軽石混じり暗褐色土（層厚26cm，軽石の最大径12mm）、黄色細粒軽石や白色粗粒火山灰を多く含む暗褐色土（層厚32cm，軽石の最大径２mm）、黄褐色土（層厚26cm）、褐色土（層厚16cm）、若干色調の暗い灰褐色土（層厚25cm）、褐色土（層厚18cm）、黄色軽石に富む灰色砂質土（層厚８cm，軽石の最大径22mm，石質岩片の最大径７mm）が認められる。

（4）第３遺跡２工区Ｃ区深掘トレンチ（図４）

下位より、亜円礫混じり褐灰色粘質土（層厚52cm以上，礫の最大径58mm）、褐色土（層厚40cm）、若干色調の暗い灰褐色土（層厚23cm）、灰色がかった褐色土（層厚16cm）、黄色軽石に富む灰色砂質土（層厚13cm，軽石の最大径37mm，石質岩片の最大径４mm）、黄色軽石混じり黒褐色土（層厚19cm）、暗褐色土（層厚33cm）、褐色土（層厚27cm）、灰色粗粒火山灰層（層厚16cm）、成層したテフラ層（層厚９cm）、橙褐色土（層厚14cm）、褐色スコリア混じり黄灰色土（層厚22cm，スコリアの最大径５mm）、褐色スコリア層（層厚５cm，スコリアの最大径10mm，石質岩片の最大径４mm）、褐色スコリアを含む黄褐色土（層厚７cm，スコリアの最大径９mm）、褐色スコリアを含む暗灰褐色土（層厚７cm，スコリアの最大径11mm）、白色細粒火山灰層（層厚0.5cm）、褐色スコリア混じり暗灰褐色土（層厚19cm，スコリアの最大径11mm）、暗灰褐色表土（層厚37cm）が認められる。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より褐色火山豆石層（層厚１cm，火山豆石の最大径５mm）、正の級化構造が認められる黄橙色軽石層（層厚３cm，軽石の最大径６mm，石質岩片の最大径２mm）、黄橙色細粒火山灰層（層厚５cm）からなる。このテフラ層は、その層相から約6,300年前に鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）に同定される。発掘調査では、K-Ah直下の灰色粗粒火山灰層のさらに下位の褐色土から集石遺構が検出されている。

（5）第５遺跡西地点（図５）

下位より、暗灰色や褐色のスコリア混じり褐色土（層厚10cm以上，スコリアの最大径10mm）、暗褐色土（層厚11cm）、黄色細粒軽石混じり黒褐色土（層厚12cm，軽石の最大径２mm）、黒褐色土（層厚10cm）、若干色調の明るい黒褐色土（層厚19cm）、黒褐色土（層厚９cm）、黄色細粒軽石層（層厚12cm，軽石の最大径５mm，石質岩片の最大径２mm）、黒褐色土（層厚15cm）、炭化物混じり暗褐色土（層厚11cm）、褐色土（層厚34cm）、若干黄色がかった褐色土（層厚31cm）、褐色軽石混じり褐色土（層厚29cm，軽石の最大径３mm）、褐色軽石混じり黄色軽石層（層厚６cm，軽石の最大径13mm，石質岩片の最大径４mm）、黄色軽石に富む灰色土（層厚９cm，軽石の最大径16mm）、褐色軽石混じり黄色軽石層（層厚10cm，軽石の最大径39mm，石質岩片の最大径６mm）、灰褐色砂質土（層厚９cm）、褐色土（層厚26cm）、黄色細粒軽石混じり褐色土（層厚17cm，軽石の最大径４mm）、青灰色火山砂層（層厚16cm）、成層したテフラ層（層厚11cm）、灰褐色土（層厚11cm）、軟らかい褐色土（層厚24cm）、褐色スコリア層（層厚９cm，スコリアの最大径９mm）、暗灰色土（層厚８cm）が認められる。

２層の褐色軽石混じり黄色軽石層のうち、下位の軽石層については、その層相から約1.4～1.6万年前に霧島火山群韓国岳火山から噴出した霧島小林軽石（Kr-Kb，伊田ほか，1956，早田，1997）と思われる。上位の軽石層については、一次堆積層とすると約9,100年前に霧島火山群新燃岳火山から噴出した霧島瀬田尾軽石（Kr-St，井ノ上，1988，井村・古賀，1992，早田，1997）に対比される可能性がある。しかし、実際には、両者の間層が薄いことから、下位のテフラが一次堆積層のKr-Kbまたはその一部で、上位の軽石層の方はKr-Kbが何らかの攪乱作用によるもの可能性が十分考えられる。

また、成層したテフラ層の直下にある青灰色火山砂層は、その層相から約6,300～6,500年前に霧島火山群高千穂火山から噴出した牛ノスネテフラ下部（Kr-USL）に同定される。このKr-USLの直上にある成層したテフラ層は、下部の火山豆石混じり橙色軽石層（層厚２cm，軽石の最大径４mm，火山豆石の最大径３mm）

と、上部の橙色細粒火山灰層（層厚９cm）から構成される。このテフラ層は、層相から約6,300年前に鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）に同定される。最上位の褐色スコリア層のスコリアは、その層位や岩相などから、11～13世紀に霧島火山群高千穂火山から噴出したいわゆる霧島高原スコリア（Kr-ThS，井ノ上，1988，早田，1997）に由来すると考えられる。

（6）第５遺跡東地点（図６）

下位より、暗褐色土（層厚10cm以上）、炭化物混じり暗褐色土（層厚８cm）、成層したテフラ層（層厚18cm）、若干青色がかった暗灰褐色土（層厚10cm）、暗灰褐色土（層厚41cm）、灰褐色土（層厚18cm）、灰色がかった褐色土（層厚28cm）、軟らかい褐色土（層厚16cm）、褐色土（層厚26cm）、黄色軽石に富む灰色土（層厚24cm，軽石の最大径28mm，石質岩片の最大径５mm）、褐色土（層厚18cm）、灰色がかった褐色土（層厚18cm）、青色がかった灰色火山砂層（層厚11cm）、成層したテフラ層（層厚14cm）、褐色土（層厚19cm）、灰色がかった褐色土（層厚11cm）、褐色スコリア層（層厚４cm，スコリアの最大径９mm）、暗灰色土（層厚８cm）が認められる。

２層の成層したテフラ層のうち、下位のテフラ層は、下部の成層した褐色細粒火山灰層（層厚８cm）と、上部の黄色軽石層（層厚10cm，軽石の最大径13mm，石質岩片の最大径２mm）からなる。軽石の岩相から、西地点の黄色細粒軽石層は、このテフラの上部に対比される。また上位のテフラ層は、下位より褐色火山豆石層（層厚１cm，火山豆石の最大径４mm）、橙色軽石層（層厚１cm，軽石の最大径４mm，石質岩片の最大径２mm）、橙色細粒火山灰層（層厚12cm）の組合せからなる。このテフラ層は、その層相からK-Ahに同定される。これらの間にある灰色土の中に多く含まれる黄色軽石については、その岩相から、Kr-Kbに由来すると思われる。K-Ahの直下にある青色がかった灰色火山砂層は、層位や層相などからUSLに同定される。さらに、最上位の褐色スコリア層のスコリアは、その層位や岩相などから、Kr-ThSに由来すると考えられる。

（7）第５遺跡入口地点

暗褐色土の上位に、黄褐色に風化したスコリア層（層厚20cm以上）が認められた。

３．テフラ検出分析

（1）分析試料と分析方法

基本的に５cmごとに採取された試料のうち５cmおきを中心とした試料についてテフラ検出分析を行い、示標テフラの降灰層準の把握を試みた。分析の手順は次の通りである。

1）試料15gを秤量。
2）超音波洗浄装置により泥分を除去。
3）80°Cで恒温乾燥。
4）実体顕微鏡下でテフラ粒子の特徴や量を観察。

（2）分析結果（表１～表２）

1）第３遺跡第２深掘トレンチ

試料番号５以上でスポンジ状によく発泡した黄白色軽石（最大径2.1mm）、比較的発泡の良い暗褐色スコリア（最大径1.2mm）、それに灰色石質岩片（最大径1.8mm）が少量ずつ検出された。

これらのうち、黄白色軽石は、その層位や岩相などから約7,400～8,300年前に桜島火山から噴出した桜島嫁坂軽石（Sz-Ym，早田，1997）に由来すると考えられる。一方、暗褐色スコリアについては層位や岩相などから約7,400～8,300年前に霧島火山から噴出した霧島蒲牟田スコリア（Kr-Km，井ノ上，1988，早田，1997）に由来すると考えられる。したがって、発掘調査で検出された集石遺構の層位は、Kr-Kbの上位でKr-USLの下位にあることは明らかで、さらにSz-YmおよびKr-Kmの前後の層位にあると推定される。

2）第３遺跡２工区Ａ区

試料４に風化の進んだ黄色軽石（最大径8.4㎜）が比較的多く認められる。この軽石については、その岩相から霧島火山大浪池から噴出した霧島イワオコシテフラ（Kr-Iw，遠藤ほか，1962，町田・新井，1992）に由来する可能性が若干ながら考えられる。試料３には、特徴的にβ石英が含まれて

いる。重鉱物としては、斜方輝石や単斜輝石のほか角閃石も少量含まれている。この試料に含まれるテフラは、その特徴などから、姶良岩戸テフラ（A-Iw, Nagaoka, 1988）や姶良深港テフラ（A-Fm, Nagaoka, 1988）など姶良カルデラ起源のテフラと考えられる。

試料２には、平板状のいわゆるバブル型ガラスが多く含まれている。色調は無色透明なものが多く、淡褐色を呈するものも少量認められる。この火山ガラスは、その特徴から約2.4～2.5万年前に南九州の姶良カルデラから噴出した姶良入戸火砕流堆積物（A-Ito）や姶良Tn火山灰（AT, 町田・新井, 1976, 松本ほか, 1987, 池田ほか, 1995）に由来すると考えられる。試料１では、風化しているために軽石は検出されなかったものの、斜方輝石や単斜輝石などの苦鉄質鉱物が多く検出された。この試料に含まれるテフラは、軽石の岩相や層位さらに重鉱物の組み合わせなどから、約1.4～1.6万年前に霧島火山から噴出した霧島小林軽石（Kr-Kb, 伊田ほか, 1956, 町田・新井, 1992, 早田, 1997）と考えられる。

３）第３遺跡２工区Ｃ区深掘トレンチ

試料30から５にかけて、無色透明や淡褐色のバブル型ガラスが含まれている。とくに試料30から８にかけては、量も多い。この火山ガラスは、その特徴からA-ItoやATに由来すると考えられる。したがって、Ｃ区深掘トレンチにおけるA-ItoやATの堆積層準は、試料30以下にあると考えられる。試料４からは、斜方輝石や単斜輝石などの苦鉄質鉱物が多く検出された。この試料に含まれるテフラは、軽石の岩相や層位さらに重鉱物の組み合わせなどから、Kr-Kbと考えられる。

試料3′には、灰色石質岩片が比較的多く含まれている。このテフラは、層位や層相さらに石質岩片を多く含むことから、約6,300～6,500年前に霧島火山から噴出した霧島牛ノスネテフラ下部（Kr-USL）に同定される。したがって、発掘調査で検出された集石遺構は、Kr-USLより下位にある。

試料３には、暗褐色のスコリア（最大径4.0㎜）が比較的多く含まれている。また試料２のスコリア層には、褐色のスコリア（最大径12.1㎜）がとくに多く含まれている。いずれも９～13世紀に霧島火山から噴出した霧島大谷テフラ群（Kr-Ot Group, 早田, 1997）と考えられる。とくに後者は、霧島高原スコリア（Kr-ThS, 11～13世紀）に同定されよう。試料１には、スポンジ状に発泡した白色軽石型火山ガラスがとくに多く含まれている。このテフラは、その特徴から1914（大正３）年に桜島火山から噴出した桜島１テフラ（Sz-1, 小林, 1986）に同定される。

４）第５遺跡西地点

試料５にスポンジ状によく発泡した黄白色軽石（最大径0.5mm）が少量含まれている。また、試料２や１に黄色軽石（最大径5.7mm）が多く含まれている。火山ガラスとしては、試料７や６に無色透明の軽石型ガラスが含まれている。試料５には、白色の軽石型ガラスが比較的多く含まれている。試料４や３には、平板状のいわゆるバブル型ガラスが比較的多く含まれている。この火山ガラスのほとんどは無色透明であるが、試料４には少量ながら淡褐色のガラスも認められる。これらの平板状のガラスは、その特徴から、約2.4～2.5万年前に姶良カルデラから噴出した姶良入戸火砕流堆積物（A-Ito）、またはそれに伴う姶良Tn火山灰（AT）に由来すると考えられる。

５）第５遺跡東地点

試料６や５に黄白色の軽石が認められた。試料５に含まれる、より粗粒の軽石の最大径は5.3mmである。これらの試料には、ほかにスポンジ状によく発泡した白色軽石方ガラスも比較的多く含まれている。また試料４以上には、無色透明のバブル型ガラスが含まれている。これらのガラスも、その特徴からA-ItoまたはATに由来すると考えられる。

６）第５遺跡入口地点

スコリア層の中には、褐色のスコリア（最大径71mm）が比較的多く含まれている。この

スコリアについては、上位のテフラとの層位関係に関する資料がほとんどないことから正確な同定は難しいが、岩相から霧島火山群夷守岳火山から噴出した霧島アワオコシテフラ（Kr-Aw，遠藤ほか，1962，町田・新井，1992）の可能性が考えられよう。

4．屈折率測定

（1）測定試料と測定方法

示標テフラとの同定精度を向上させるために、第5遺跡東地点の試料5について、温度一定型屈折率測定法（新井，1972，1993）により屈折率の測定を行った。

（2）測定結果（表3）

試料5に含まれる火山ガラスの屈折率（n）は、1.499-1.501である。重鉱物としては斜方輝石が含まれており、その屈折率（γ）は1.724-1.733（modal range:1.728-1.733）である。このことや、A-ItoまたはATの火山ガラスの包含層のすぐ下位にあることなどから、このテフラは、A-Itoに先だって姶良カルデラから噴出した姶良大隅軽石（A-Os，荒牧，1969，町田・新井，1992）に同定される。

4．小結

雀ヶ野遺跡群において、地質調査、テフラ検出分析、屈折率測定を行った。その結果、下位より姶良大隅軽石（A-Os，約2.4～2.5万年前）および姶良入戸火砕流堆積物（A-Ito）・姶良Tn火山灰（AT）、霧島小林軽石（約1.4～1.6万年前）、桜島嫁坂軽石（Sz-Ym，約7,400～8,300年前）、霧島蒲牟田スコリア（Kr-Km，約7,400～8,300年前）、霧島牛ノスネテフラ下部（Kr-USL，約6,300～6,500年前）、鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，約6,300年前）、霧島高原スコリア（Kr-ThS，11～13世紀）を含む霧島大谷テフラ群（Kr-Ot Group，約9～13世紀）、桜島1テフラ（Sz-1，1914年）など、多くの示標テフラを検出することができた。

発掘調査で検出された集石遺構は、Kr-Kbより上位でKr-USLの下位にあり、Sz-YmおよびKr-Kmの前後付近に層位があると推定された。

文献

荒牧重雄（1969）鹿児島県国分地域の地質と火砕流堆積物．地質雑，75，p.425-442.

遠藤　尚・杉田　剛・法元紘一・児玉三郎（1962）日向海岸を構成する段丘について．宮崎大学芸紀要，14，p.9-28.

伊田一善・本島公司・安国　昇（1956）宮崎県小林市付近の天然ガス調査報告．地調報告，168，p.1-44.

池田晃子・奥野　充・中村俊夫・小林哲夫（1995）南九州，姶良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器^{14}C年代．第四紀研究，34，p.377-379.

井ノ上幸造（1988）霧島火山群高千穂複合火山の噴火活動史．岩鉱，83，p.26-41.

小林哲夫（1986）桜島火山の形成史と火砕流．文部省科研費自然災害特別研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流（火砕流等）の特質と災害」（研究代表者　荒牧重雄），p.137-163.

町田　洋・新井房夫（1976）広域に分布する火山灰－姶良Tn火山灰の発見とその意義．第四紀研究，46，p.339-347.

町田　洋・新井房夫（1978）南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰．第四紀研究，17，p.143-163.

町田　洋・新井房夫（1992）火山灰アトラス．東京大学出版会，276p.
松本英二・前田保夫・竹村恵二・西田史朗（1987）姶良Tn火山灰（AT）の１４C年代．第四紀研究，26，p.79-83.
Nagaoka, S. (1988)The late Quaternary tephra layers from the caldera volcanoes in and around Kagoshima Bay, southern Kyushu, Japan. Geogr.Rept.Tokyo Metropol.Univ., 23, p.49-122.
早田　勉（1997）火山灰と土壌の形成．宮崎県史通史編，原始古代１，p.33-77.

表１　雀ヶ野第３遺跡２工区のテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア			火山ガラス		
		量	色調	最大径	量	形態	色調
Ａ区	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	+++	bw	透明＞淡褐
	3	-	-	-	-	-	-
	4	++	黄	8.4	-	-	-
Ｃ区深掘	1	-	-	-	++++	pm	白
	2	++++	褐	12.1	-	-	-
	3	++	暗褐	4.0	-	-	-
	3'	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	+	bw	透明
	6	-	-	-	+	bw	透明
	8	-	-	-	++	bw	透明
	10	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	12	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	14	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	16	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	18	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	20	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	22	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	24	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	26	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	28	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐
	30	-	-	-	++	bw	透明＞淡褐

＋＋＋＋：とくに多い，＋＋＋：多い，＋＋：中程度，＋：少ない，－：認められない．最大径の単位は，㎜．

表2 雀ヶ野第5遺跡のテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石			火山ガラス		
		量	色調	最大径	量	形態	色調
西地点	1	+++	黄	5.7	−	−	−
	2	+++	黄	5.6	−	−	−
	3	−	−	−	++	bw	透明
	4	−	−	−	++	bw	透明＞淡褐
	5	+	黄白	0.5	++	pm	白
	6	−	−	−	++	pm	透明
	7	−	−	−	+	pm	透明
東地点	1	−	−	−	+	bw	透明
	2	−	−	−	+	bw	透明
	3	−	−	−	+	bw	透明
	4	−	−	−	++	bw>pm	透明
	5	++	黄白	5.3	++	pm	白
	6	+	黄白	2.3	++	pm	白
遺跡入口	1	++	褐	7.1	−	−	−

＋＋＋＋：とくに多い，＋＋＋：多い，＋＋：中程度，＋：少ない，－：認められない．最大径の単位は，mm．bw：バブル型，pm：軽石型．

表3 屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス（n）	重鉱物	斜方輝石（γ）
東地点	5	1.499-1.501	opx	1.724-1.733(1.728-1.733)

屈折率の測定は，温度一定型屈折率測定法（新井，1972，1993）による．
opx：斜方輝石．（）は，modal rangeによる．

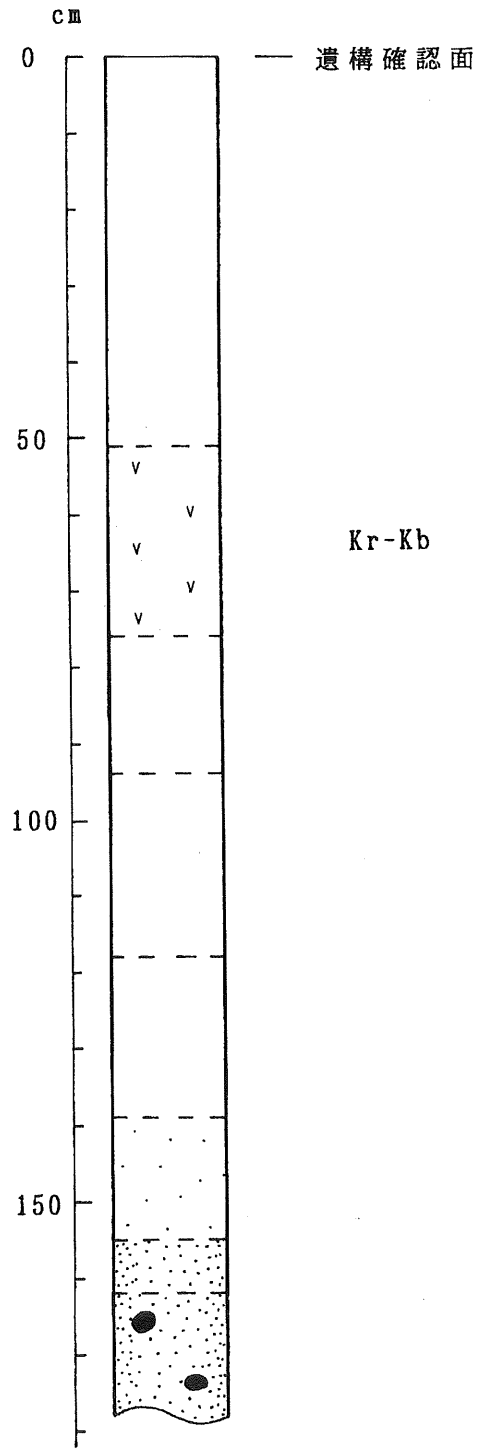


図1　雀ヶ野第3遺跡第1深堀トレンチの土層柱状図

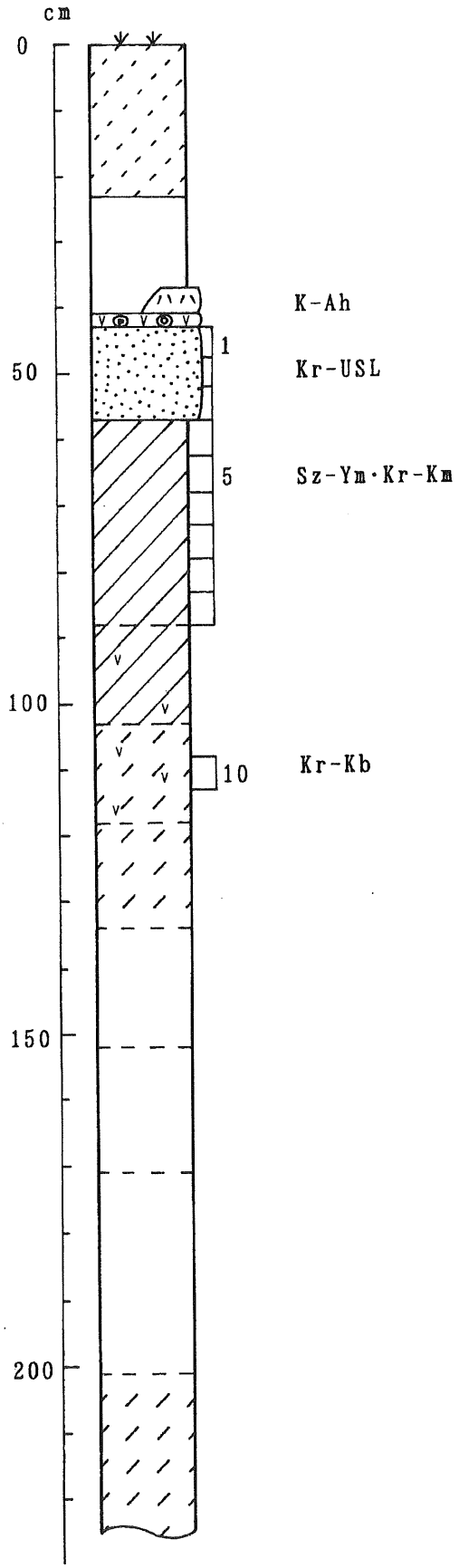


図２　雀ヶ野第３遺跡第２遺跡深堀トレンチの上層柱状図（数字はテフラ分析の試料番号）

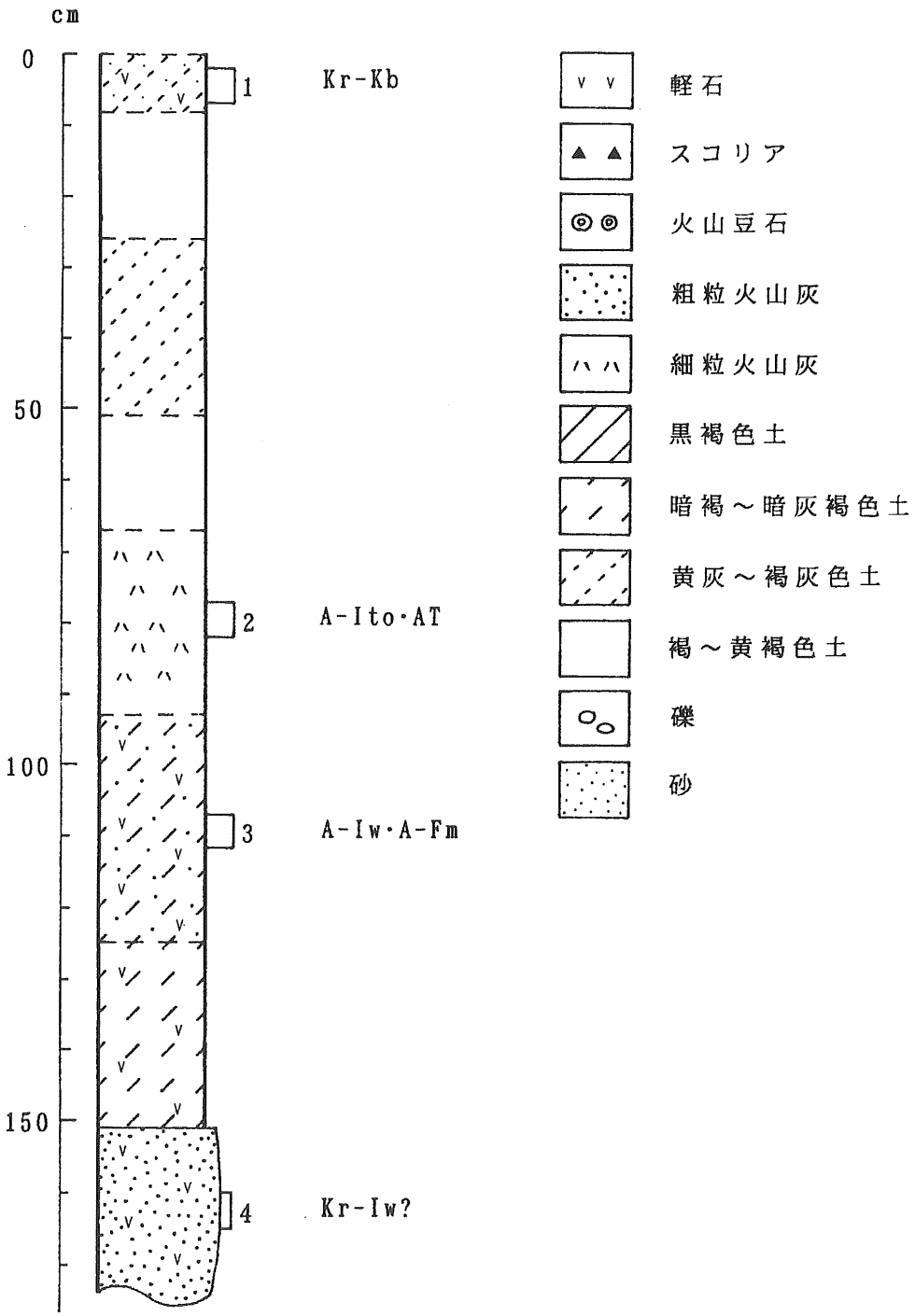


図３　雀ヶ野第３遺跡２工区遺跡A区深堀トレンチの上層柱状図（数字はテフラ分析の試料番号）

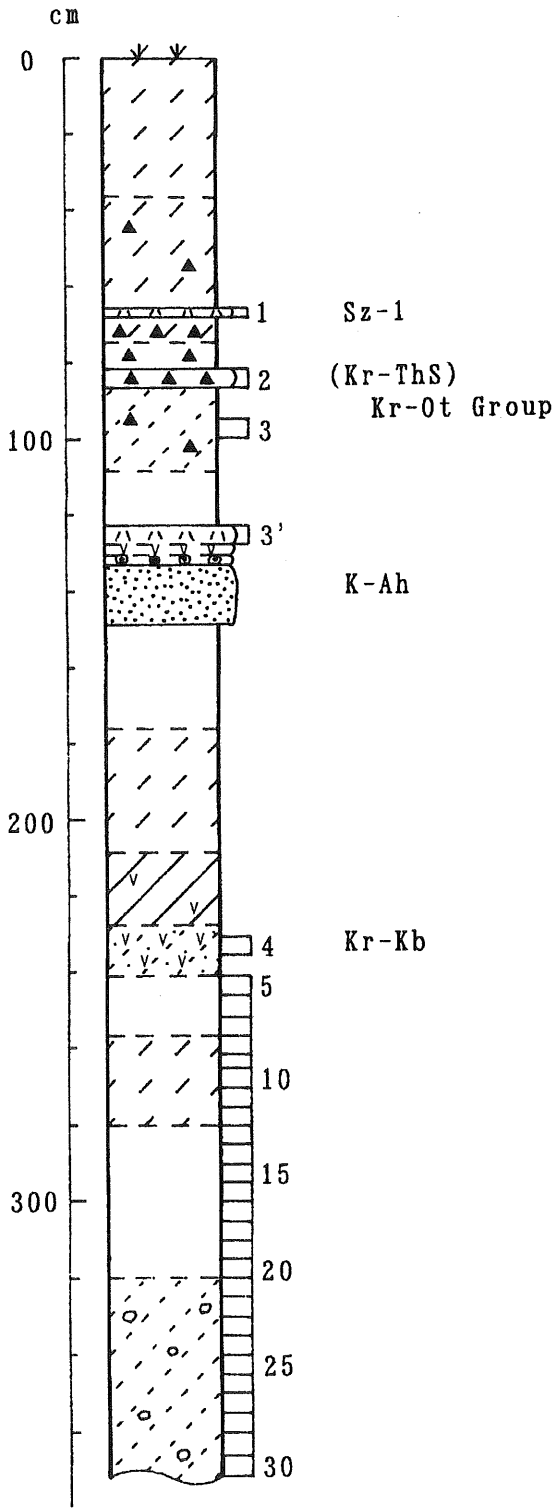


図４　雀ヶ野第３遺跡２工区遺跡C区深堀トレンチの上層柱状図（数字はテフラ分析の試料番号）

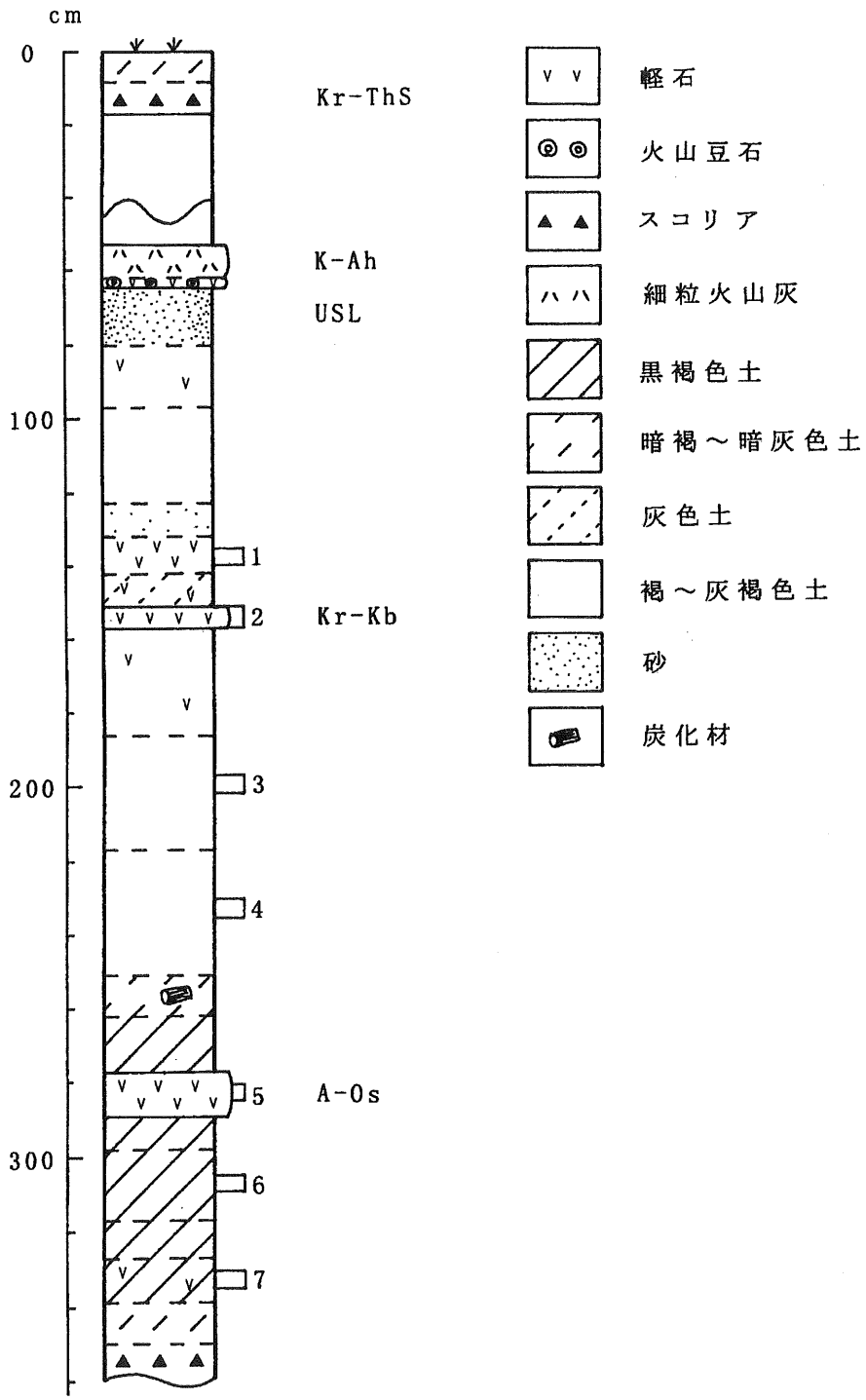


図５　雀ヶ野第５遺跡跡西地点の土層柱状図（数字はテフラ分析の試料番号）

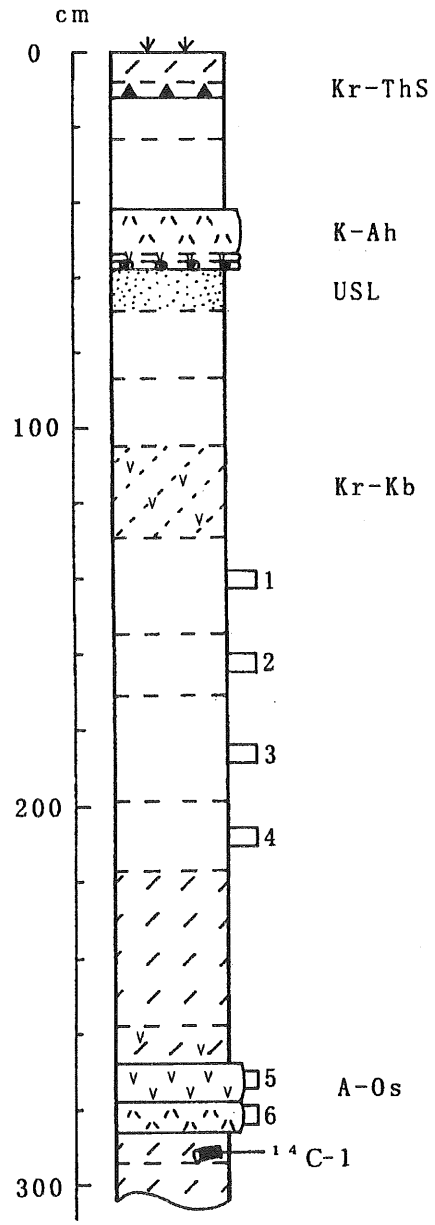


図６　雀ヶ野第５遺跡跡東地点の土層柱状図（数字はテフラ分析の試料番号）

Ⅱ．雀ヶ野遺跡群における植物珪酸体分析

１．はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸（SiO２）が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出する分析であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である（藤原・杉山，1984）。

２．試料

分析試料は、第３遺跡第２深掘トレンチ、第３遺跡２工区Ｃ区深掘トレンチ、第５遺跡西地点の４地点から採取された計46点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

３．分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法（藤原，1976）をもとに、次の手順で行った。

１）試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）
２）試料約１gに直径約40μmのガラスビーズを約0.02g添加（電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量）
３）電気炉灰化法（550℃・６時間）による脱有機物処理
４）超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
５）沈底法による20μm以下の微粒子除去
６）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
７）検鏡・計数。

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体をおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。試料１gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料１g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重、単位：10－５g）をかけて、単位面積で層厚１cmあたりの植物体生産量を算出した。イネの換算係数は2.94、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、チマキザサ節・チシマザサ節は0.75、ミヤコザサ節は0.30である（杉山，2000）。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

４．分析結果

（１）分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表１および図１～図４に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

イネ、ムギ類（穎の表皮細胞）、キビ族型、ヨシ属、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族Ａ（チガヤ属など）、ウシクサ族Ｂ（大型）、モロコシ属型

〔イネ科－タケ亜科〕

メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、マダケ属型（マダケ属、ホウライチク属）、未分類等

〔イネ科－その他〕
表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、茎部起源、地下茎部起源、未分類等
〔樹木〕
ブナ科（シイ属）、ブナ科（アカガシ亜属）、クスノキ科、マンサク科（イスノキ属）、多角形板状（ブナ科コナラ属など）、その他

（2）植物珪酸体の検出状況

1）第３遺跡第２深掘トレンチ（図１）

最下位の暗褐色土層（試料10）では、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、ウシクサ族Ａやチマキザサ節型なども検出された。Kr-Kb混層（試料５）にかけても、おおむね同様の結果であり、褐色土層（試料８）やKr-Kb直下層（試料６）ではミヤコザサ節型が増加している。Kr-Kbの上層（試料４）からSz-Ym・Kr-Km混層（試料２）にかけては、ススキ属型やウシクサ族Ａが増加しており、試料２ではブナ科（アカガシ亜属）が出現している。K-Ah直下層（試料１）では、ブナ科（アカガシ亜属）がやや増加してブナ科（シイ属）も出現しており、イネ科は減少している。おもな分類群の推定生産量によると、おおむねチマキザサ節型やミヤコザサ節型が優勢であり、Sz-Ym・Kr-Km混層ではススキ属型も多くなっている。

2）第３遺跡２工区Ｃ区深掘トレンチ（図２）

下位の褐灰色粘質土（試料15）では、植物珪酸体がほとんど検出されなかった。褐色土層（試料14）では、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、ウシクサ族Ａなども検出された。灰褐色土層（試料13）からKr-Kb直下層（試料12）にかけては、ミヤコザサ節型が大幅に増加し、チマキザサ節型やネザサ節型も出現している。Kr-Kb混層（試料11）からKr-Kb直上層（試料10）にかけては、ミヤコザサ節型が減少傾向を示し、K-Ah直下層（試料７）にかけてはほとんど見られなくなっている。また、試料７ではブナ科（シイ属）、マンサク科（イスノキ属）などの樹木（照葉樹）が出現している。K-Ah直上層（試料６）では、マンサク科（イスノキ属）が大幅に増加しており、イネ科はほとんど検出されなかった。Kr-ThS直下層（試料５）からSz-1直下層（試料３）にかけては、マンサク科（イスノキ属）が極めて多量に検出され、試料５では密度が18万個/g以上に達している。

Sz-1直上層（試料２）では、ススキ属型が増加しており、マンサク科（イスノキ属）は減少傾向を示している。また、イネ、シバ属、マダケ属型が出現している。イネの密度は3,600個/gと比較的低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを下回っている。なお、陸稲栽培の場合は、連作障害や地力の低下を避けるために輪作を行ったり休閑期間をおく必要があることから、イネの密度は水田よりもかなり低くなる。現表土（試料１）では、イネが4,200個/gとやや増加しており、ムギ類（穎の表皮細胞）も出現している。ムギ類（穎の表皮細胞）の密度は2,100個/gと比較的低い値であるが、穎（籾殻）は栽培地に残される確立が低いことから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。

おもな分類群の推定生産量によると、Kr-Kb直上層より下位ではおおむねミヤコザサ節型が優勢であり、とくにKr-Kbの下層で多くなっている。Sz-1直上層から現表土にかけてはイネやススキ属型が優勢である。

3）第５遺跡西地点（図３）

下位のスコリア混層（試料18）では、キビ族型、ヨシ属、ミヤコザサ節型などが検出されたが、いずれも少量である。A-Osの下位層（試料13～17）では、ミヤコザサ節型がやや増加しており、ウシクサ族Ａやネザサ節型も出現している。A-Os混層（試料12）およびその上層（試料10、11）でも、おおむね同様の結果であるが、ネザサ節型は見られなくなっている。Kr-Kbの下位層（試料７～９）では、ミヤコザサ節型が大幅に増加しており、チマキザサ節型も出現している。　Kr-Kbの上層（試料５、６）からK-Ah

直下層（試料２）にかけては、ミヤコザサ節型が減少傾向を示しており、試料２ではほとんど見られなくなっている。また、Kr-USLの下位層（試料４）より上位では、ススキ属型やネザサ節型、およびブナ科（シイ属）やクスノキ科などの樹木（照葉樹）が出現している。K-Ah直上層（試料１）では、マンサク科（イスノキ属）が多量に検出され、ブナ科（シイ属）も増加している。なお、イネ科はほとんど検出されなかった。

おもな分類群の推定生産量によると、Kr-Kb直上層より下位ではおおむねミヤコザサ節型が優勢であり、とくにKr-Kbの下層で多くなっている。タケ亜科の比率を見ると、おおむねミヤコザサ節型が優勢であるが、A-Osの下位層およびK-Ah直下層ではネザサ節型の占める割合が高くなっている。

５．植物珪酸体分析から推定される植生と環境

姶良大隅軽石（A-Os，約2.4～2.5万年前）の下位層から霧島小林軽石（Kr-Kb，約1.4～1.6万年前）直下層にかけては、おおむねササ属（おもにミヤコザサ節）などの笹類を主体としたイネ科植生が継続されていたと考えられ、とくにKr-Kbの下層では笹類が繁茂するような状況であったと推定される。

タケ亜科のうち、メダケ属は温暖、ササ属は寒冷の指標とされており、メダケ率（両者の推定生産量の比率）の変遷は、地球規模の氷期－間氷期サイクルの変動と一致することが知られている（杉山，2001）。また、ササ属のうちチマキザサ節やチシマザサ節は積雪に対する適応性が高いとされるが、ミヤコザサ節は積雪の少ない比較的乾燥したところに分布している（室井，1960，鈴木，1996）。これらのことから、当時は冷涼～寒冷で積雪（降水量）の少ない比較的乾燥した環境であったと推定される。

笹類は常緑であることから、大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカなどの草食動物の重要な食物となっている（高槻，1992）。遺跡周辺にこれらの笹類が豊富に存在したことは、当時の動物相を考える上でも重要である。

なお、A-Osの下位層ではタケ亜科のうちメダケ属ネザサ節の占める割合が比較的高く、キビ族やウシクサ族も見られることから、その前後の時期よりも相対的に温暖であったと考えられる。この相対的な温暖期は、最終氷期の亜間氷期（酸素同位体ステージ３）に対比されると考えられる。また、A-Osの上位からKr-Kb直下層にかけての寒冷期は、最終氷期の最寒冷期（酸素同位体ステージ２）に対比されると考えられる。

Kr-Kbの上層から桜島嫁坂軽石（Sz-Ym，約7,400～8,300年前）・霧島蒲牟田スコリア（Kr-Km，約7,400～8,300年前）の下層にかけては、ミヤコザサ節などの笹類は次第に減少したと考えられる。このような植生変化は、晩氷期～後氷期における気候温暖化に対応していると考えられる。

霧島牛ノスネテフラ下部（Kr-USL，約6,300～6,500年前）直下層もしくは鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，約6,300年前）直下層にかけては、遺跡周辺でシイ属、カシ類、クスノキ科などの照葉樹林が成立していたと考えられ、イネ科の草本類はあまり見られなくなったと推定される。南九州の沿岸部では、約7,500年前にはシイ属を主体とした照葉樹林が成立していたと考えられており（杉山，1999）、本遺跡周辺でもこの頃には照葉樹林が分布拡大していたと考えられる。

その後、K-Ahの堆積によって当時の植生は一時的に破壊されたと考えられるが、K-Ah直上層ではイスノキ属を主体としてシイ属なども生育する照葉樹林が成立していたと推定される。このような植生の回復には、年平均気温が現在よりも約２℃前後高かったとされる当時の温暖な気候環境が影響したと考えられる。なお、森林破壊の後に先駆的に分布するススキ属がほとんど認められないことから、K-Ahの火砕流が及ばなかった本遺跡周辺では、森林植生が絶えるほどの影響を受けなかった可能性も考えられる（杉山，1999）。

K-Ahの上層から霧島高原スコリア（Kr-ThS，11～13世紀）混層にかけては、イスノキ属を主体としてシイ属なども生育する照葉樹林に覆われるような状況であったと考えられる。桜島１テフラ（Sz-1，1914年）直上層の時期には、調査地点もしくはその近辺で稲作が開始され、現表土では稲作とともに麦類などの栽培も行われていたと推定される。

文献

近藤錬三・佐瀬隆（1986）植物珪酸体，その特性と応用．第四紀研究，25：p.31-63.

杉山真二（1987）タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，p.70-83.

杉山真二（1999）植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究．38(2)，p.109-123.

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189-213.

杉山真二（2001）テフラと植物珪酸体分析．月刊地球．23，645-650.

杉山真二・渡邊眞紀子・山元希里（2002）最終氷期以降の九州南部における黒ボク土発達史．第四紀研究．41(5)：361-373.

鈴木貞雄（1996）タケ科植物の概説．日本タケ科植物図鑑．聚海書林．8-27.

高槻成紀（1992）北に生きるシカたちーシカ、ササそして雪をめぐる生態学ー．どうぶつ社.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)ー数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法ー．考古学と自然科学，9，p.15-29.

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)ープラント・オパール分析による水田址の探査ー．考古学と自然科学，17，p.73-85.

室井綽（1960）竹笹の生態を中心とした分布．富士竹類植物園報告，5，p.103-121.

表３　雀ケ野遺跡群における植物珪酸体分析結果・１
検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料	第３遺跡第２深堀トレンチ									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
イネ科	Gramineae (Grasses)											
イネ	Oryza sativa											
ムギ類(穎の表皮細胞)	Hordeum-Triticum (husk Phytolith)											
キビ族型	Paniceae type			15	7							7
ヨシ属	Phragmites											
シバ属	Zoysia											
ススキ属型	Miscanthus type		7	66	80	29				7	8	
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		52	111	116	86	30		15	21	8	26
ウシクサ族B	Andropogoneae B type											
モロコシ属型	Sorghum type											
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)											
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus											
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa											
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.		37	111	80	79	45	93	29	35	8	26
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi			66	44	29	75	179	59	140	23	79
マダケ属型	Phyllostachys											
未分類等	Others		22	44	29	14	67	27	22	21	15	7
その他のイネ科	Others											
表皮毛起源	Husk hair origin			15	7	14		20			8	20
棒状珪酸体	Rod		273	671	495	444	418	391	220	189	8	341
茎部起源	Stem origin		7									
地下茎部起源	Underground stem origin											
未分類等	Others		450	766	531	537	500	517	396	316	53	518
シダ類	Fern											
樹木起源	Arboreal											
ブナ科(シイ属)	Castanopsis		7									
ブナ科(アカガシ亜属)	Quercus subgen. Cyclobalanopsis		44	7								
クスノキ科	Lauraceae											
マンサク科(イスノキ属)	Distylium											
多角形板状(コナラ属など)	Polygonal plate shaped (Quercus etc.)											
その他	Others		15	7								
(海綿骨針)	Sponge											
植物珪酸体総数	Total		914	1879	1389	1231	1135	1226	742	730	129	1022

おもな分類群の推定生産量（単位：　/　・　）：試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	Oryza sativa										
ヨシ属	Phragmites										
ススキ属型	Miscanthus type	0.09	0.82	0.99	0.35				0.09	0.09	
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus										
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa										
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	0.28	0.83	0.60	0.59	0.34	0.70	0.22	0.26	0.06	0.20
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi		0.20	0.13	0.09	0.22	0.54	0.18	0.42	0.07	0.24

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus										
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa										
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	100	81	82	87	60	56	56	38	45	45
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi		19	18	13	40	44	44	62	55	55

表４　雀ケ野遺跡群における植物珪酸体分析・結果・２
検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料	第３遺跡２工区Ｃ区深堀トレンチ														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
イネ科	Gramineae (Grasses)																
イネ	Oryza sativa		42	36													
ムギ類(穎の表皮細胞)	Hordeum-Triticum (husk Phytolith)		21														
キビ族型	Paniceae type				7					7	7	7					
ヨシ属	Phragmites																
シバ属	Zoysia		7	29													
ススキ属型	Miscanthus type		84	116	36	29	22		14		7						
ウシクサ族Ａ	Andropogoneae A type			22					7	14	7	28			14	15	
ウシクサ族Ｂ	Andropogoneae B type																
モロコシ属型	Sorghum type									8							
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)																
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus		7														
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa											7		7			
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.					7			14	14	89	14	90	66	35		
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi								7	55	96	247	135	403	425	116	
マダケ属型	Phyllostachys			7													
未分類等	Others			7	7	7		7	14	42	7	49	45	66	14	29	
その他のイネ科	Others																
表皮毛起源	Husk hair origin									7	7	28	8	7	21	7	
棒状珪酸体	Rod		7	22				7	7	21	27	49	128	103	7	7	
茎部起源	Stem origin																
地下茎部起源	Underground stem origin																
未分類等	Others			73	44			20	163	249	294	360	398	374	404	254	8
シダ類	Fern									132							
樹木起源	Arboreal																
ブナ科(シイ属)	Castanopsis		77	58	73	110	79	67	48								
ブナ科(アカガシ亜属)	Quercus subgen. Cyclobalanopsis																
クスノキ科	Lauraceae			7	7												
マンサク科(イスノキ属)	Distylium		739	821	1066	1490	1843	748	7								
多角形板状(コナラ属など)	Polygonal plate shaped (Quercus etc.)																
その他	Others		42	36	65	15	22	27	14								
(海綿骨針)	Sponge																
植物珪酸体総数	Total		1025	1235	1305	1658	1965	876	293	548	540	791	804	1026	919	428	8

おもな分類群の推定生産量（単位：　/　・　）：試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	Oryza sativa	1.23	1.07													
ヨシ属	Phragmites															
ススキ属型	Miscanthus type	1.04	1.44	0.45	0.36	0.27		0.17		0.08						
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus	0.08														
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa										0.03		0.04			
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.				0.05			0.10	0.10	0.67	0.11	0.68	0.49	0.26		
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi							0.02	0.17	0.29	0.74	0.41	1.21	1.27	0.35	

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus	100														
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa										4		2			
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.				100			83	38	70	12	63	28	17		
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi							17	62	30	84	38	70	83	100	

表5　雀ヶ野遺跡群における植物珪酸体分析・結果・3
検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料	第5遺跡西地点															
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
イネ科	Gramineae (Grasses)																	
イネ	Oryza sativa																	
ムギ類(穎の表皮細胞)	Hordeum-Triticum (husk Phytolith)																	
キビ族型	Paniceae type				7	14				7	15	27	21	7	13	7	14	7
ヨシ属	Phragmites																	7
シバ属	Zoysia																	
ススキ属型	Miscanthus type		21	14														
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		35	7	13				7	29	7	20	57	13	40	7	43	
ウシクサ族B	Andropogoneae B type													7				
モロコシ属型	Sorghum type																	
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)																	
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus																	
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa												7		27	14	7	
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.		7	14	7	7	7	22	7									
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi		42	93	78	119	244	262	234	114	51	27	64	54	40	43	43	21
マダケ属型	Phyllostachys																	
未分類等	Others		56	29	33	35	59	67	71	64	36	14	71	27	40	65	43	14
その他のイネ科	Others																	
表皮毛起源	Husk hair origin			7			7			14	15		21	13	20	7	7	
棒状珪酸体	Rod		35	64	13	14	52	30	78	171	80	48	205	108	253	145	79	27
茎部起源	Stem origin																	
地下茎部起源	Underground stem origin																	
未分類等	Others		231	207	163	202	177	127	142	300	218	218	389	229	373	347	294	144
シダ類	Fern																	
樹木起源	Arboreal																	
ブナ科(シイ属)	Castanopsis		14															
ブナ科(アカガシ亜属)	Quercus subgen. Cyclobalanopsis																	
クスノキ科	Lauraceae		7	7														
マンサク科(イスノキ属)	Distylium																	
多角形板状(コナラ属など)	Polygonal plate shaped (Quercus etc.)																	
その他	Others		7	14														
(海綿骨針)	Sponge													7				
植物珪酸体総数	Total		454	457	313	390	547	509	540	700	421	355	834	459	807	637	531	220

おもな分類群の推定生産量（単位：　/　・　）：試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	Oryza sativa																
ヨシ属	Phragmites																0.43
ススキ属型	Miscanthus type	0.26	0.18														
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus																
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa											0.03		0.13	0.07	0.03	
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	0.05	0.11	0.05	0.05	0.06	0.17	0.05									
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	0.13	0.28	0.23	0.36	0.73	0.79	0.70	0.34	0.15	0.08	0.19	0.16	0.12	0.13	0.13	0.06

タケ亜科の比率（%）

メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus																
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa											15		52	35	21	
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	29	28	17	13	7	18	7									
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	71	72	83	87	93	82	93	100	100	100	85	100	48	65	79	100

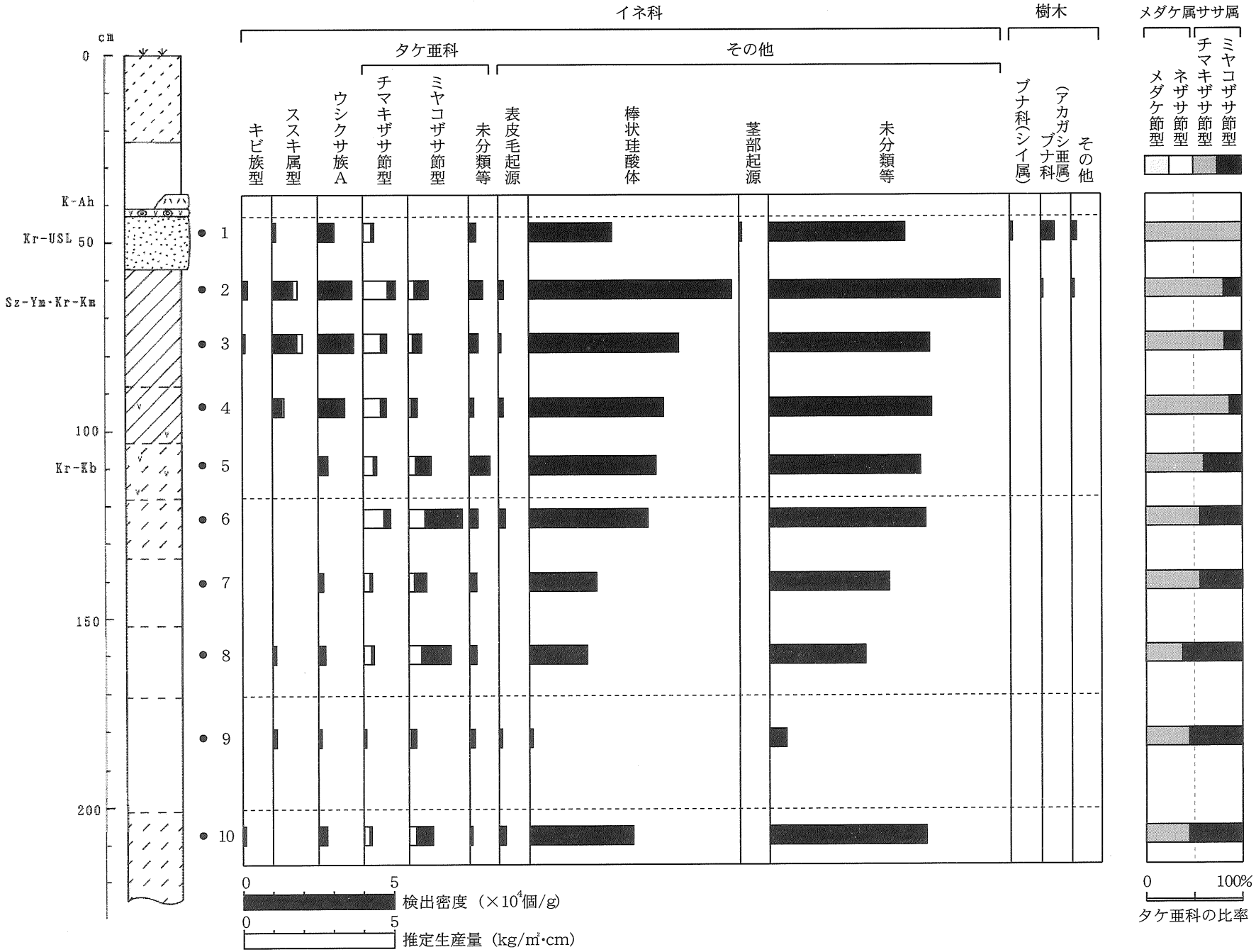


図７　雀ケ野第３遺跡第２深堀トレンチにおける植物珪酸体分析結果

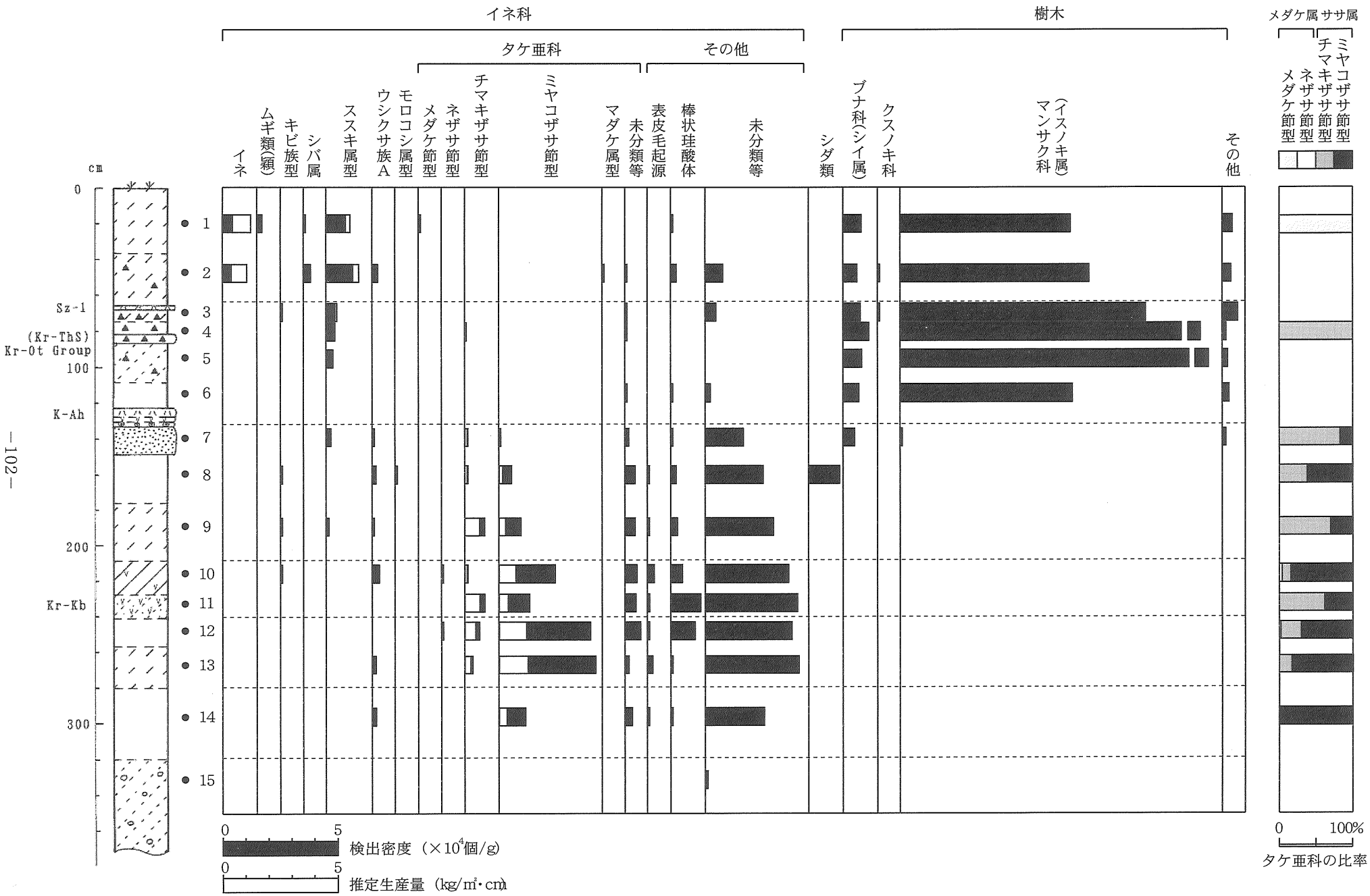


図８　雀ケ野第３遺跡２工区Ｃ区深堀トレンチにおける植物珪酸体分析結果

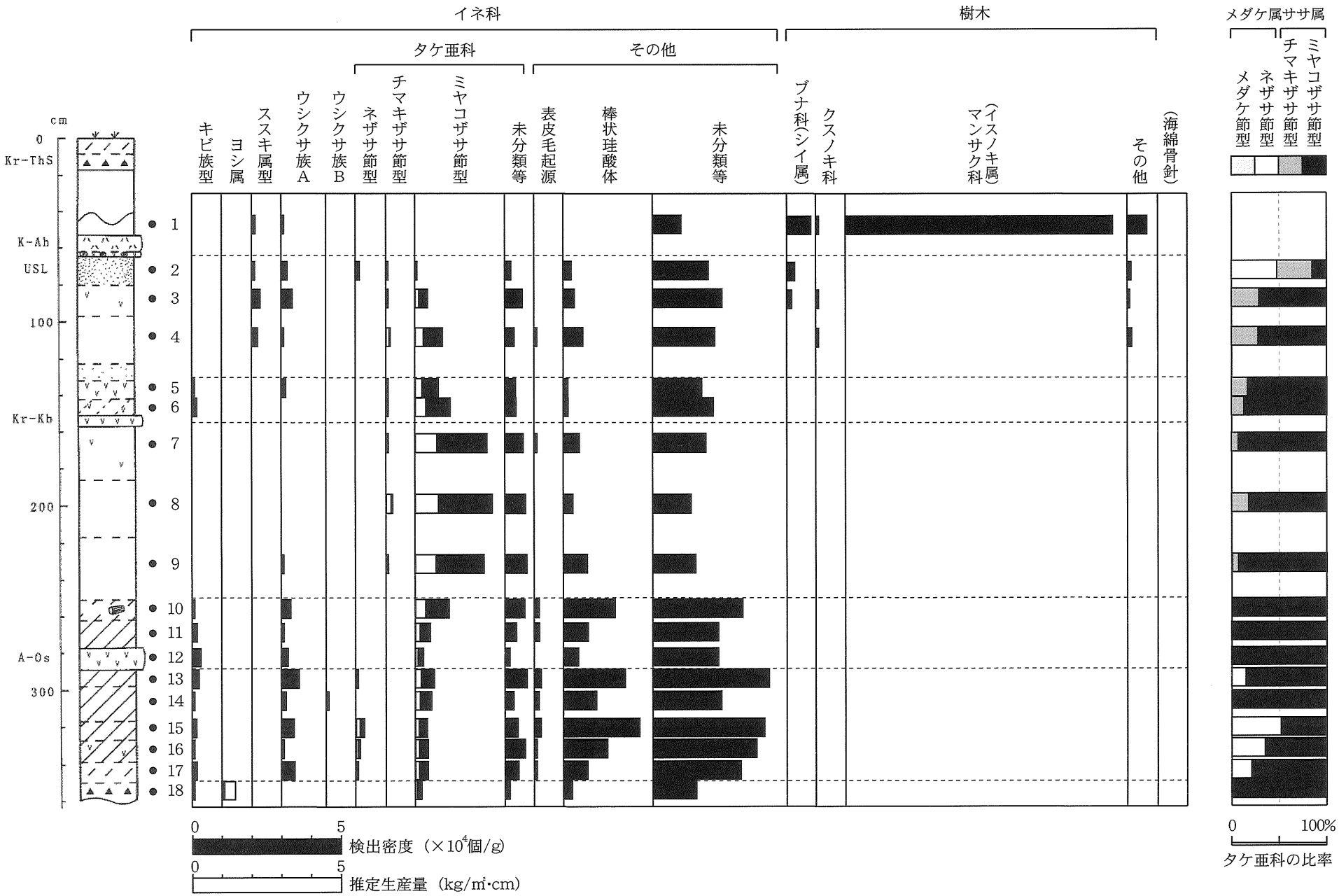
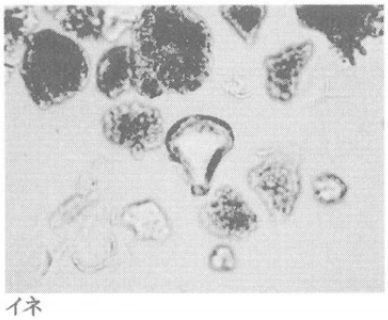
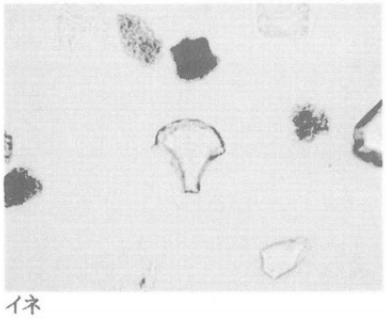
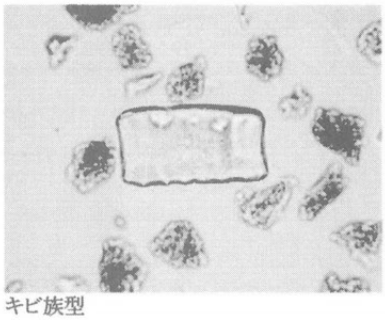


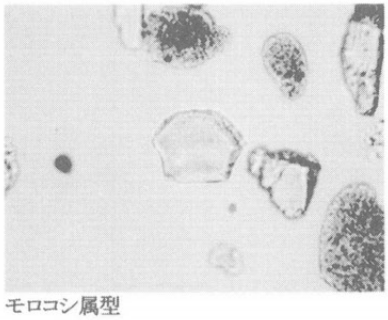
図9　雀ケ野第5遺跡西地点における植物珪酸体分析結果

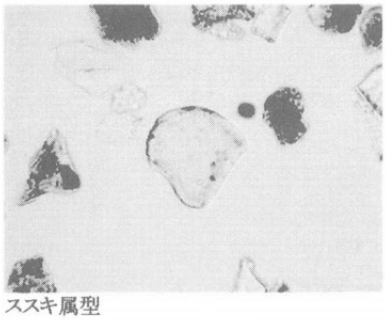
雀ヶ野遺跡の植物珪酸体（プラント・オパール）

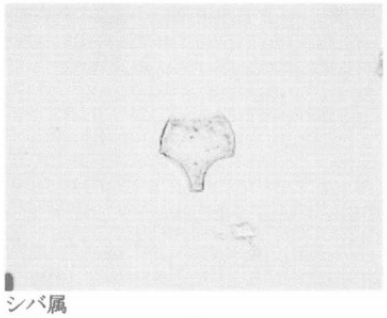

イネ

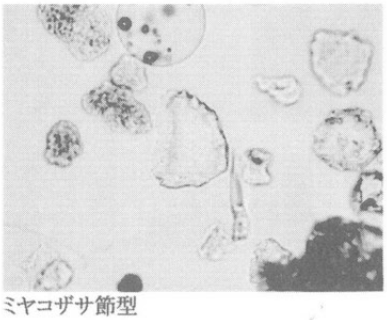

イネ

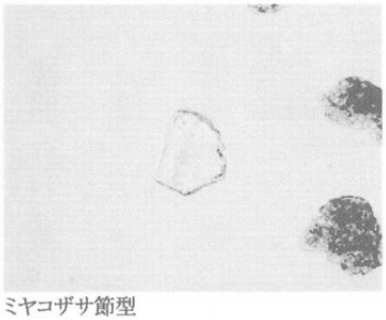

キビ族型

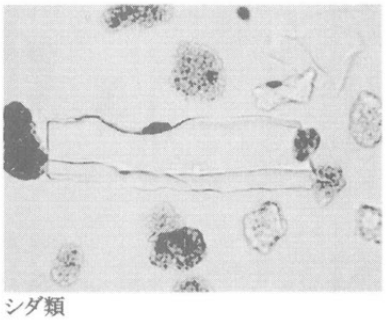

モロコシ属型

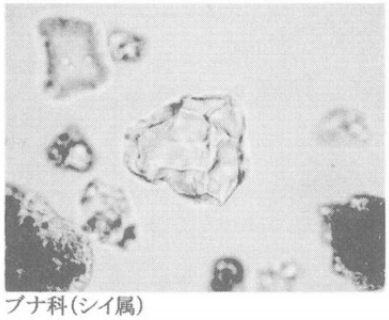

ススキ属型


シバ属

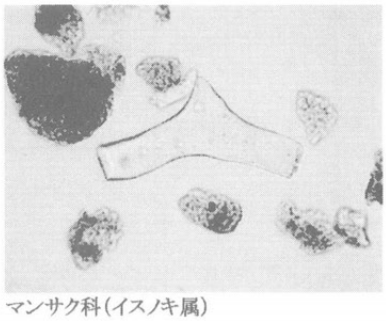

ミヤコザサ節型


ミヤコザサ節型


シダ類


ブナ科（シイ属）

マンサク科（イスノキ属）


マンサク科（イスノキ属）

50 μm

Ⅲ. 雀ヶ野遺跡群における放射性炭素年代測定

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No. 1	雀ヶ野第３遺跡，１号集石遺構，No.1919	炭化材	超音波煮沸洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸 洗浄	AMS
No. 2	雀ヶ野第３遺跡，５号集石遺構，No.3814	炭化材	超音波煮沸洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸 洗浄	AMS
No. 3	雀ヶ野第４遺跡，７号集石遺構，No.592	炭化材	超音波煮沸洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸 洗浄	AMS
No. 4	雀ヶ野第５遺跡，１号集石遺構，No.717	炭化材	超音波煮沸洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸 洗浄	AMS
No. 5	雀ヶ野第５遺跡，２号集石遺構，No.178	炭化材	超音波煮沸洗浄，酸-ｱﾙｶﾘ-酸 洗浄	AMS

AMS：加速器質量分析法（Accelerator Mass Spectrometry）

2. 測定結果

試料名	測定No. (PLD-)	δ^{13}C (‰)	^{14}C年代 (年BP)	暦年代（西暦） （１σ：68％確率，２σ：95％確率）
No. 1	6312	-26.80	8535±30	1σ：cal BC 7590-7550 2σ：cal BC 7595-7535
No. 2	6313	-27.80	8505±30	1σ：cal BC 7580-7540 2σ：cal BC 7590-7525
No. 3	6314	-28.21	8200±30	1σ：cal BC 7300-7220, 7200-7130, 7100-7080 2σ：cal BC 7320-7080
No. 4	6315	-29.43	8290±30	1σ：cal BC 7460-7300 2σ：cal BC 7480-7250, 7230-7180
No. 5	6316	-27.75	8245±30	1σ：cal BC 7340-7180 2σ：cal BC 7450-7400, 7370-7170

（１）δ^{13}C（デルタ）測定値

試料の測定^{14}C/^{12}C比を補正するための炭素安定同位体比（^{13}C/^{12}C）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。試料のδ^{13}C値を-25(‰)に標準化することで、同位体分別効果を補正する。

（２）^{14}C年代測定値

試料の^{14}C/^{12}C比から、現在（AD1950年基点）から何年前かを計算した値。^{14}Cの半減期は、国際的慣例によりLibbyの5,568年を用いた。

（３）暦年代

過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中^{14}C濃度の変動および^{14}Cの半減期（5,730年）の違いを較正することで、より実際の年代値に近づけることができる。calはcali

calibrationした年代値であることを示す。較正には、年代既知の樹木年輪の14Cの測定値およびサンゴのU-Th年代と14C年代の比較により作成された較正曲線を使用した（較正曲線データはINTCAL04，較正プログラムはOxCal 3.1）。暦年代は、14C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅で示し、OxCalの確率法により1シグマσ（68％確率）と2σ（95％確率）で示した。較正曲線が不安定な年代では、複数の1σ・2σ値が表記される場合もある。

3．所見

加速器質量分析法（AMS）による放射性炭素年代測定の結果、№.1の炭化材では8535±30年BP（2σの暦年代でBC7595～7535年）、№.2の炭化材では8505±30年BP（同BC7590～7525年）、№.3の炭化材では8200±30年BP（同BC7320～7080年）、№.4の炭化材では8290±30年BP（同BC7480～7250，7230～7180年）、№.5の炭化材では8245±30年BP（同BC7450～7400，7370～7170年）の年代値が得られた。

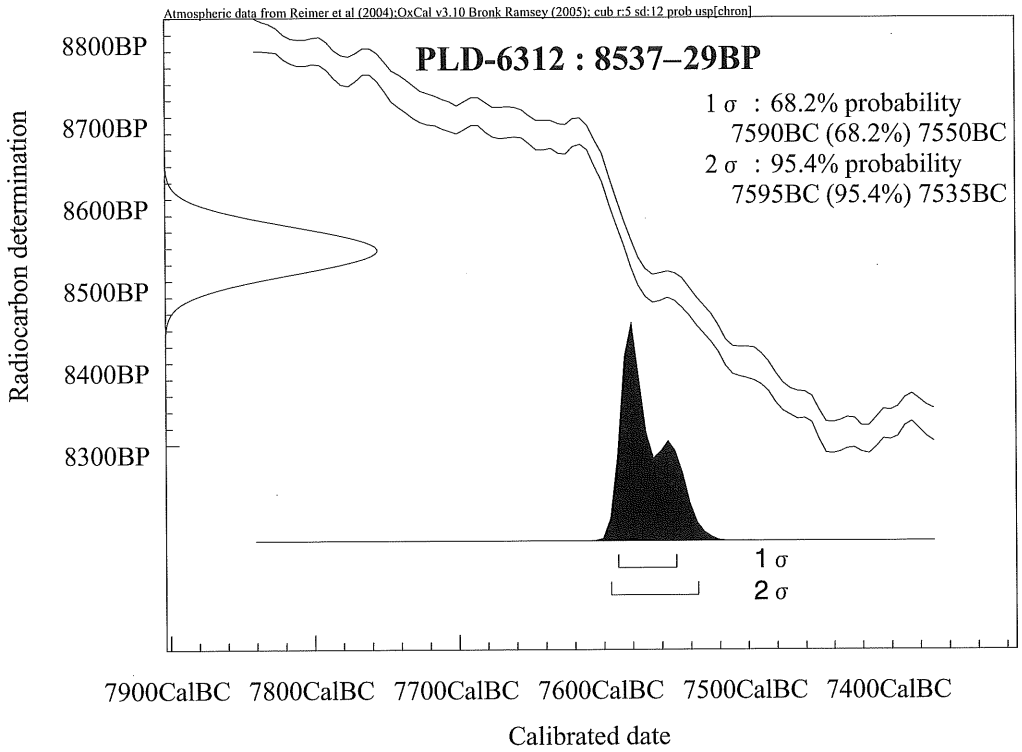
文献

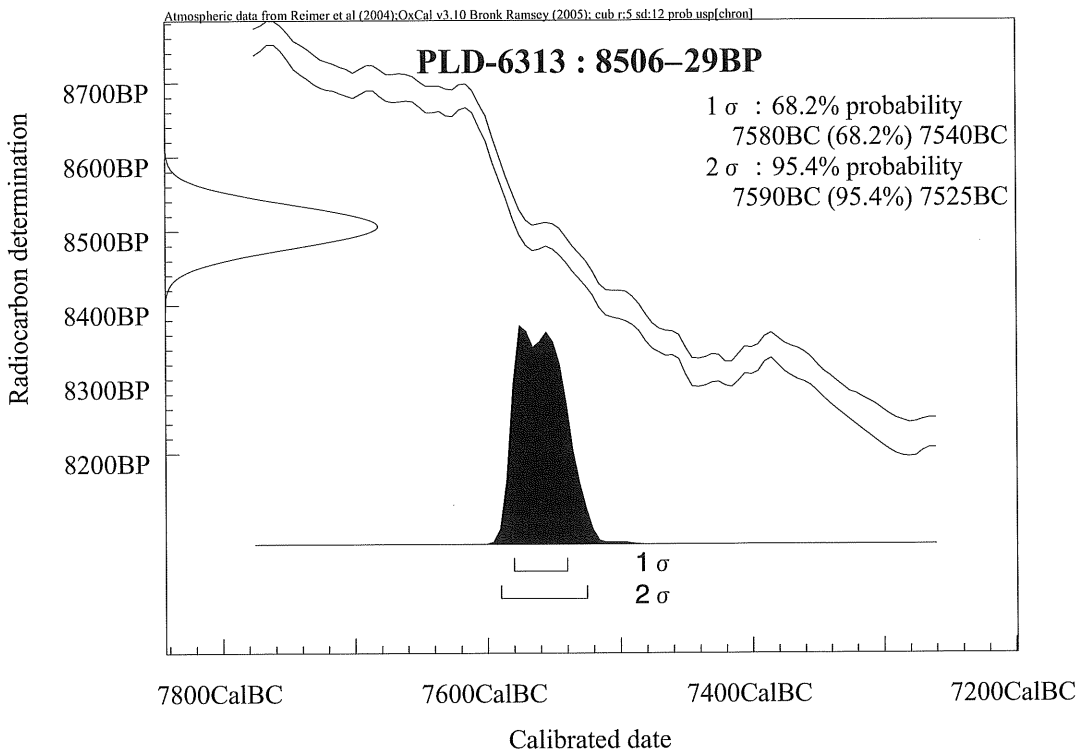
Bronk Ramsey C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program,Radiocarbon, 37(2), 425-430.

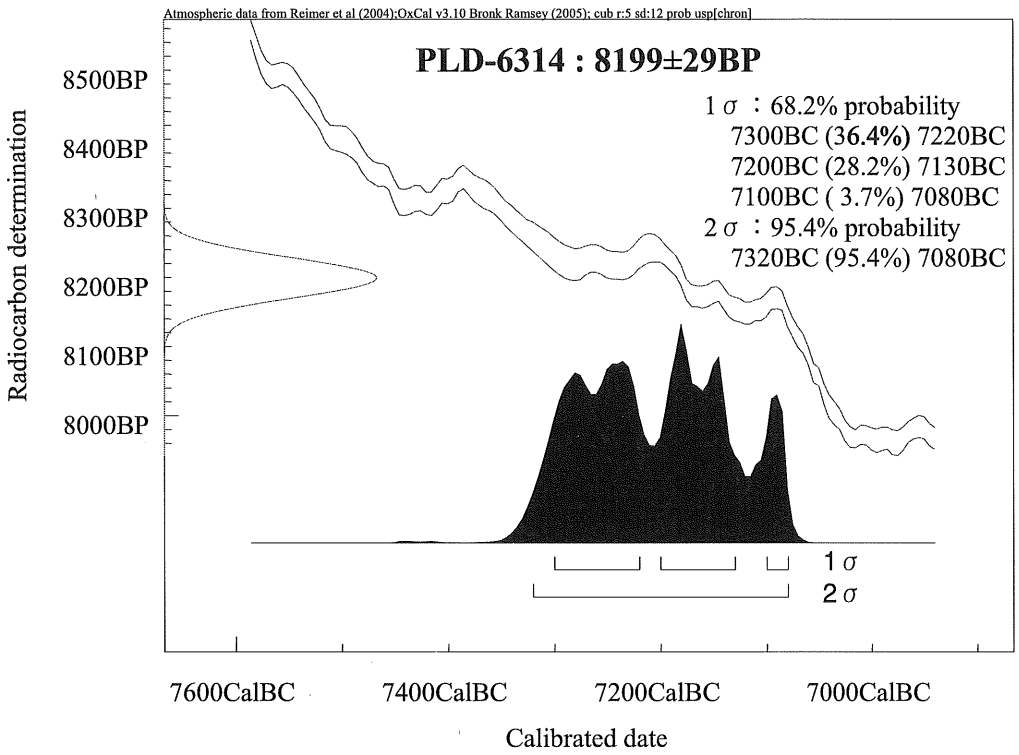
Bronk Ramsey C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal, Radiocarbon, 43 (2A), 355-363.

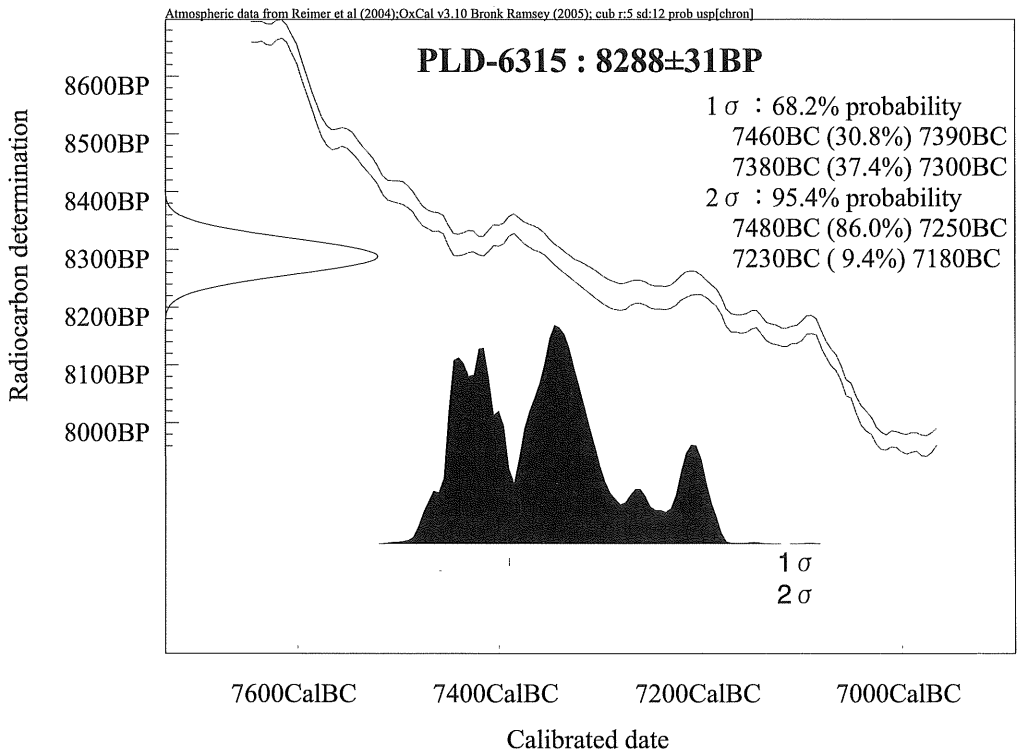
中村俊夫（2000）放射性炭素年代測定法の基礎．日本先史時代の14C年代, 3-20.

Reimer PJ, MGL Baillie, E Bard, A Bayliss, JW Beck, C Bertrand, PG Blackwell, CE Buck, G Burr, KB Cutler, PE Damon, RL Edwards, RG Fairbanks, M Friedrich, TP Guilderson, KA Hughen, B Kromer, FG McCormac, S Manning, C Bronk Ramsey, RW Reimer, S Remmele, JR Southon, M Stuiver, S Talamo, FW Taylor, J van der Plicht, and CE Weyhenmeyer (2004) Radiocarbon 46, 1029-1058.


Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]
PLD-6312 : 8537–29BP
1 σ : 68.2% probability
7590BC (68.2%) 7550BC
2 σ : 95.4% probability
7595BC (95.4%) 7535BC
Radiocarbon determination
8800BP
8700BP
8600BP
8500BP
8400BP
8300BP
1 σ
2 σ
7900CalBC 7800CalBC 7700CalBC 7600CalBC 7500CalBC 7400CalBC
Calibrated date


Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]
PLD-6313 : 8506–29BP
1 σ : 68.2% probability
7580BC (68.2%) 7540BC
2 σ : 95.4% probability
7590BC (95.4%) 7525BC
Radiocarbon determination
8700BP
8600BP
8500BP
8400BP
8300BP
8200BP
1 σ
2 σ
7800CalBC 7600CalBC 7400CalBC 7200CalBC
Calibrated date


Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]
PLD-6314 : 8199±29BP
1σ : 68.2% probability
7300BC (36.4%) 7220BC
7200BC (28.2%) 7130BC
7100BC (3.7%) 7080BC
2σ : 95.4% probability
7320BC (95.4%) 7080BC
Radiocarbon determination
8500BP
8400BP
8300BP
8200BP
8100BP
8000BP
1σ
2σ
7600CalBC
7400CalBC
7200CalBC
7000CalBC
Calibrated date


Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]
PLD-6315 : 8288±31BP
1σ : 68.2% probability
7460BC (30.8%) 7390BC
7380BC (37.4%) 7300BC
2σ : 95.4% probability
7480BC (86.0%) 7250BC
7230BC (9.4%) 7180BC
Radiocarbon determination
8600BP
8500BP
8400BP
8300BP
8200BP
8100BP
8000BP
1σ
2σ
7600CalBC
7400CalBC
7200CalBC
7000CalBC
Calibrated date

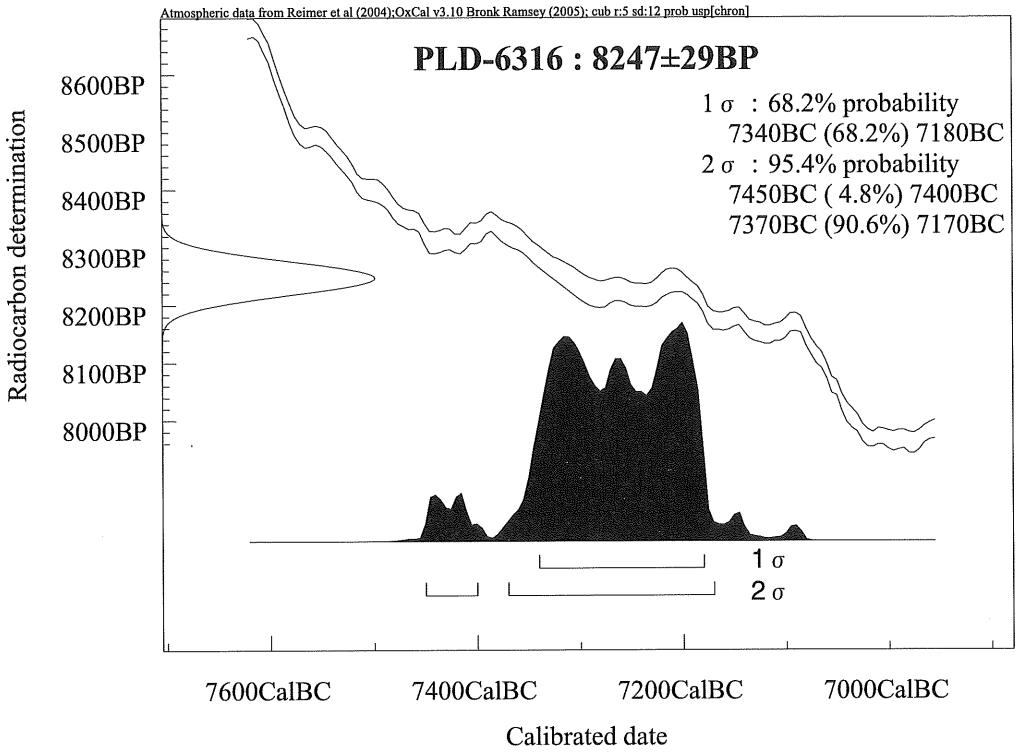

Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]
PLD-6316 : 8247±29BP
1 σ : 68.2% probability
7340BC (68.2%) 7180BC
2 σ : 95.4% probability
7450BC (4.8%) 7400BC
7370BC (90.6%) 7170BC
Radiocarbon determination
8600BP
8500BP
8400BP
8300BP
8200BP
8100BP
8000BP
1 σ
2 σ
7600CalBC
7400CalBC
7200CalBC
7000CalBC
Calibrated date

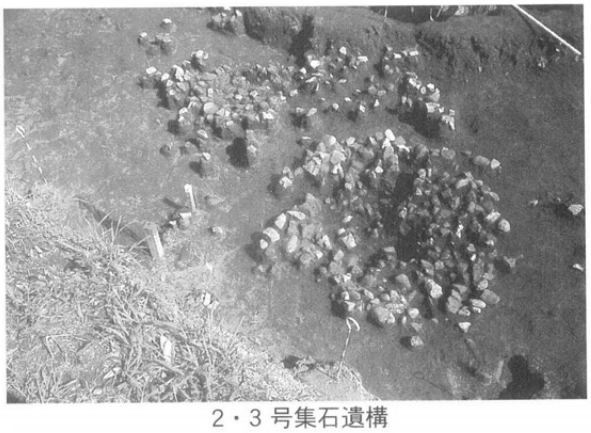
図　　版

雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）航空写真

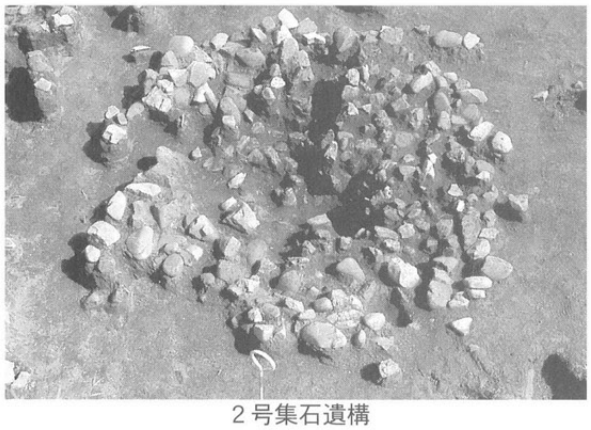
遺物出土状況

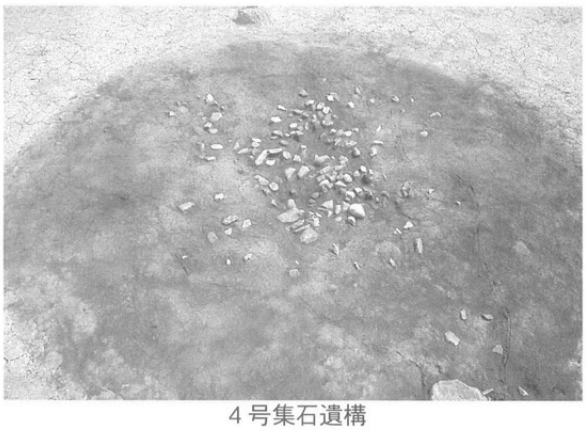
１号土器集中

２号土器集中



２・３号集石遺構


2号集石遺構


4号集石遺構

5号集石遺構

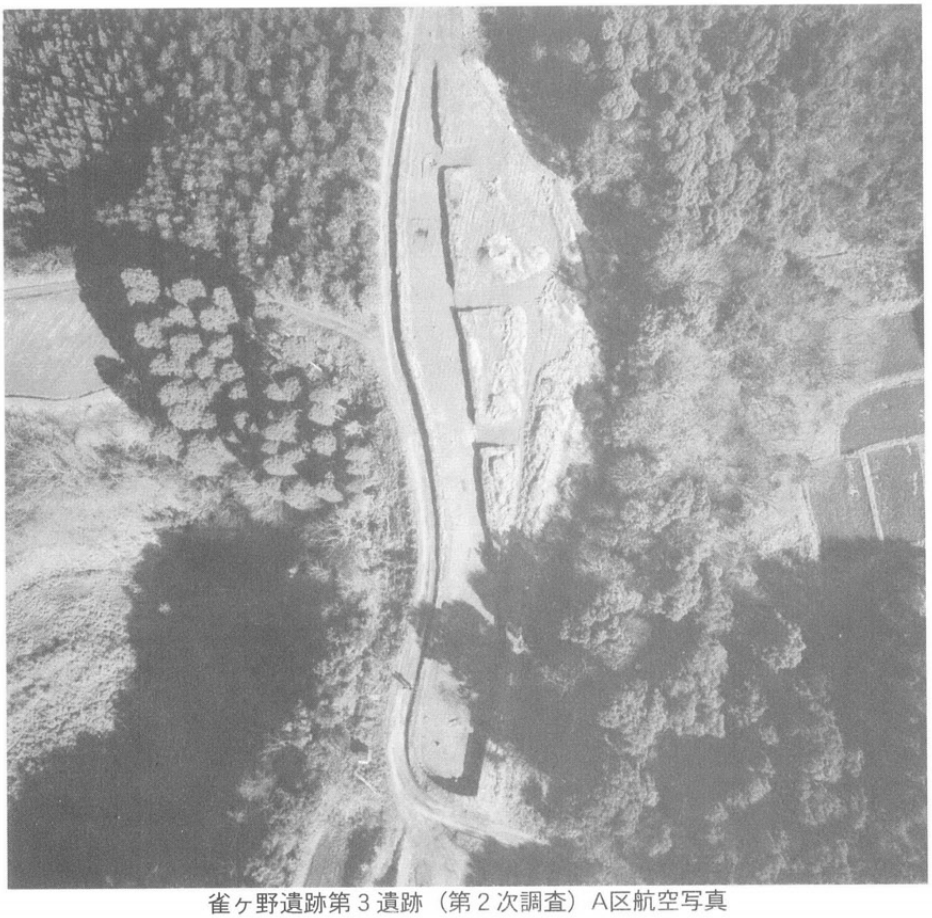
6号集石遺構

7号集石遺構

8号集石遺構

10号集石遺構

作業状況

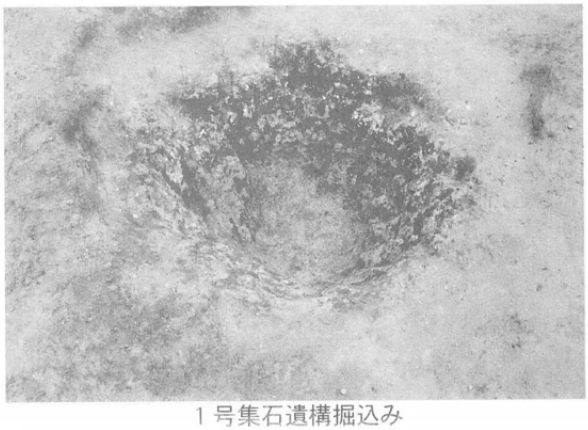


雀ヶ野遺跡第３遺跡（第２次調査）A区航空写真

集石遺構出土状況

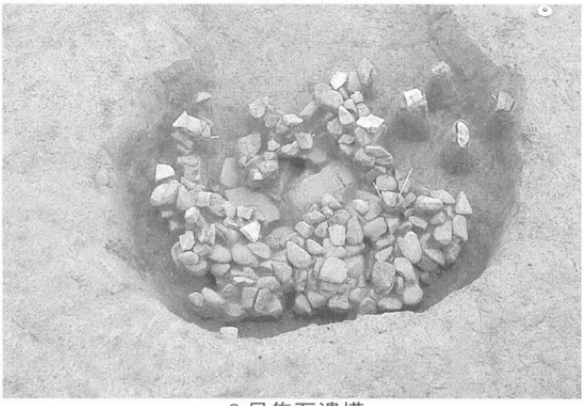
１号集石遺構

１号集石遺構配石



１号集石遺構掘込み

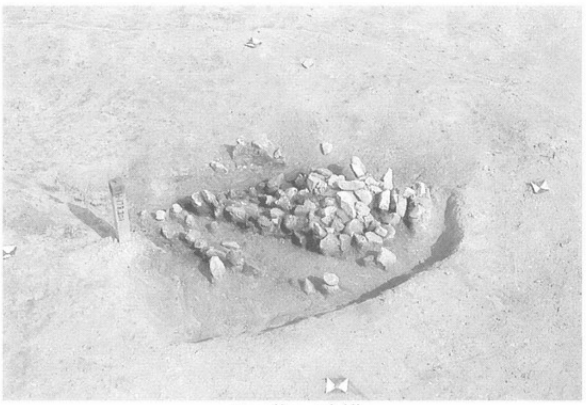
2号集石遺構


3号集石遺構

4号集石遺構

5号集石遺構

6号集石遺構


7号集石遺構

8号集石遺構

10号集石遺構

雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）B・C区航空写真

１号集石遺構

２～４号集石遺構

２号集石遺構

３号集石遺構

4号集石遺構

5号集石遺構

6・7号集石遺構

6号集石遺構

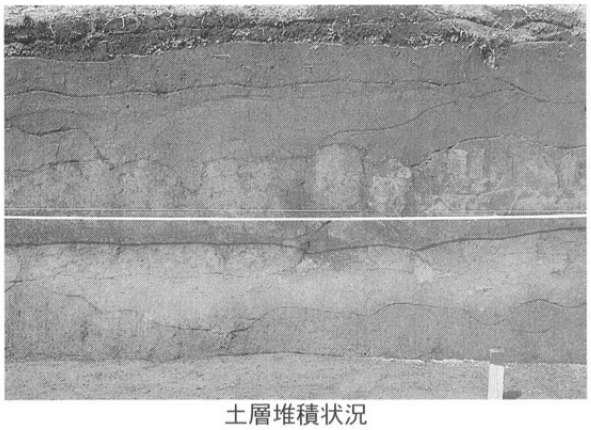
7号集石遺構

8号集石遺構

9号集石遺構

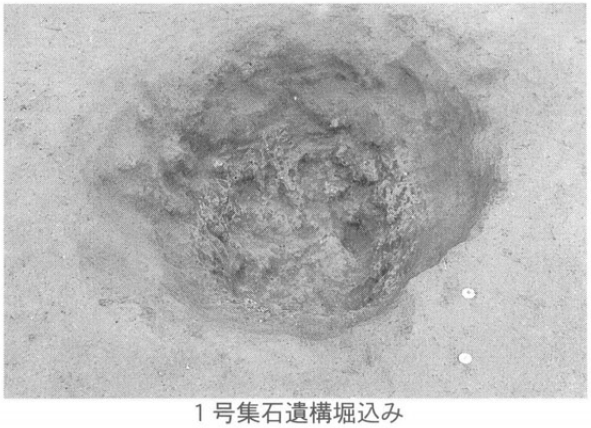
有舌尖頭器出土状況

雀ヶ野第４遺跡航空写真



土層堆積状況

１号集石遺構

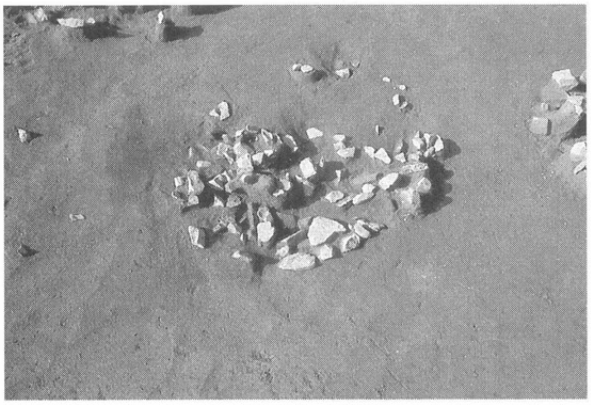


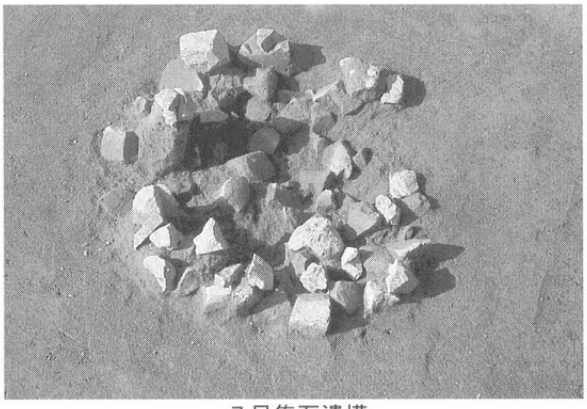
１号集石遺構堀込み

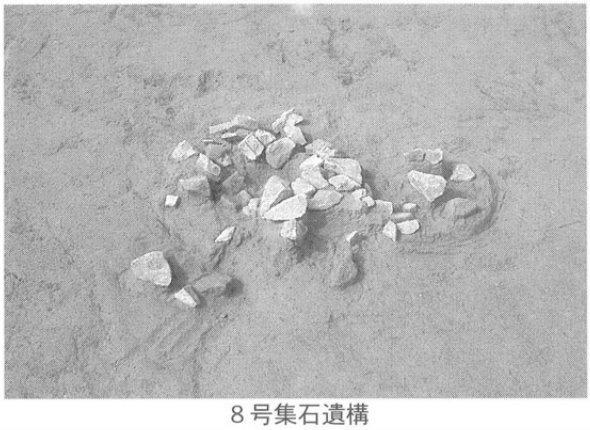
２号集石遺構

3号集石遺構

4号集石遺構

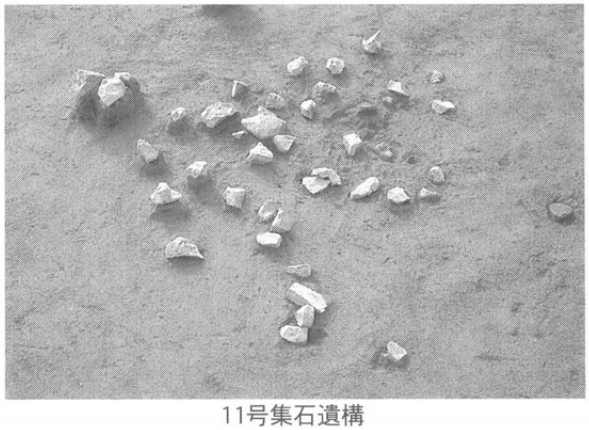

6号集石遺構

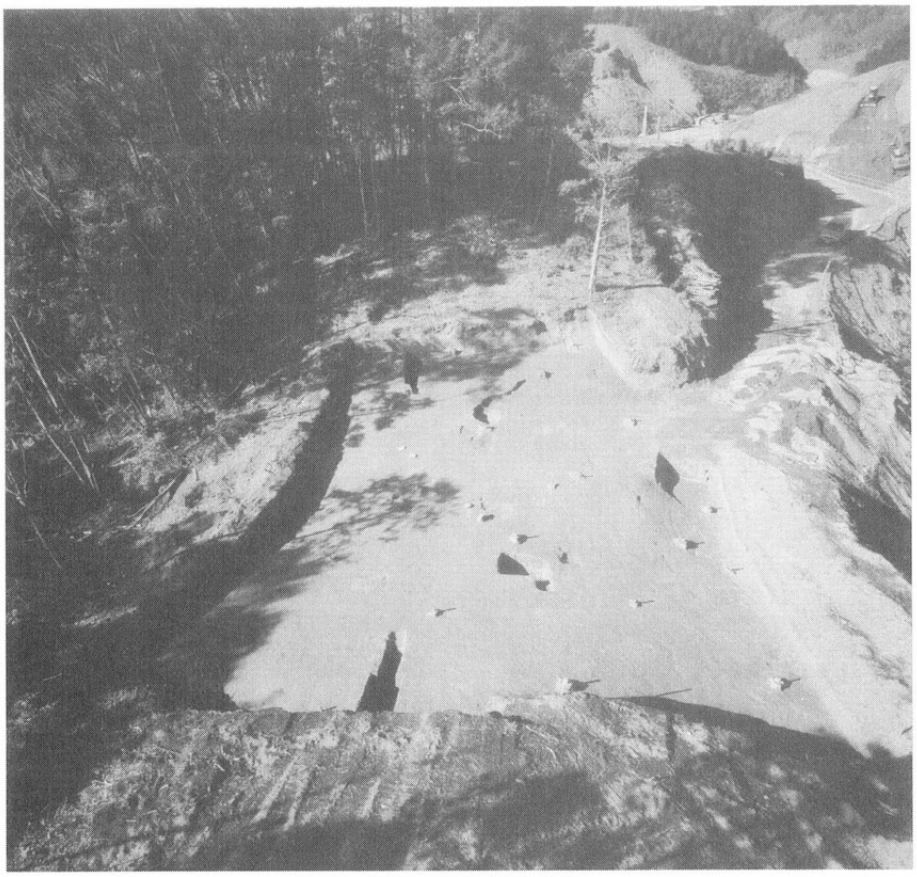

7号集石遺構


8号集石遺構

7号集石遺構

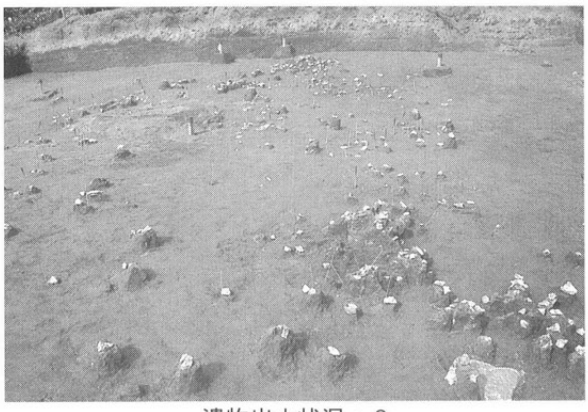
10号集石遺構


11号集石遺構



雀ヶ野第５遺跡航空写真

遺物出土状況・１



遺物出土状況・２

集石遺構出土状況

１・2号集石遺構

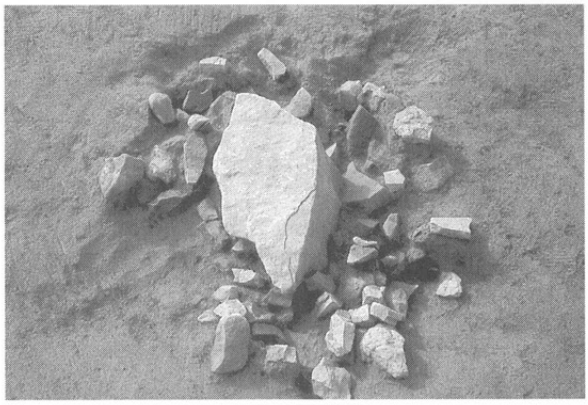
1・2号集石遺構

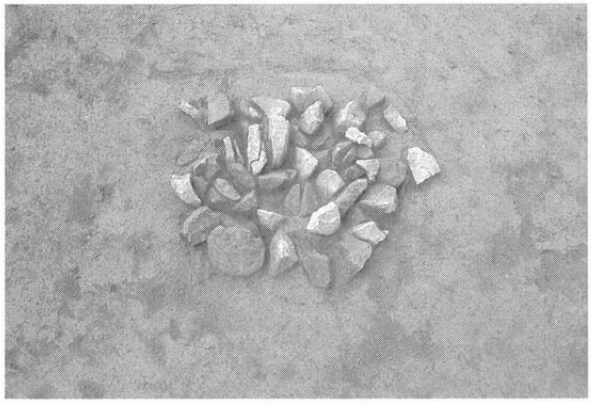
2号集石遺構

1・2号集石遺構掘込み

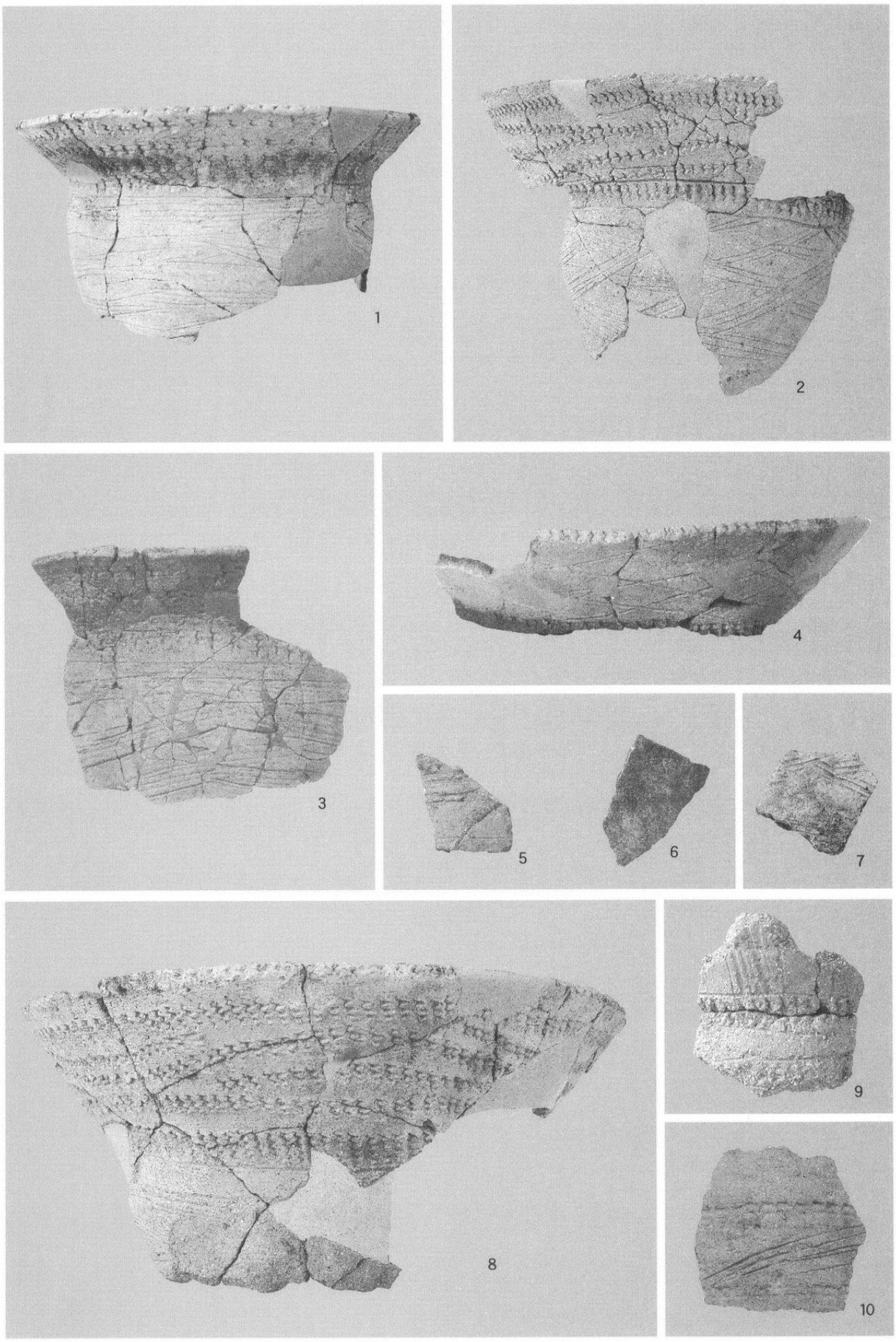
3号集石遺構

3号集石遺構掘込み

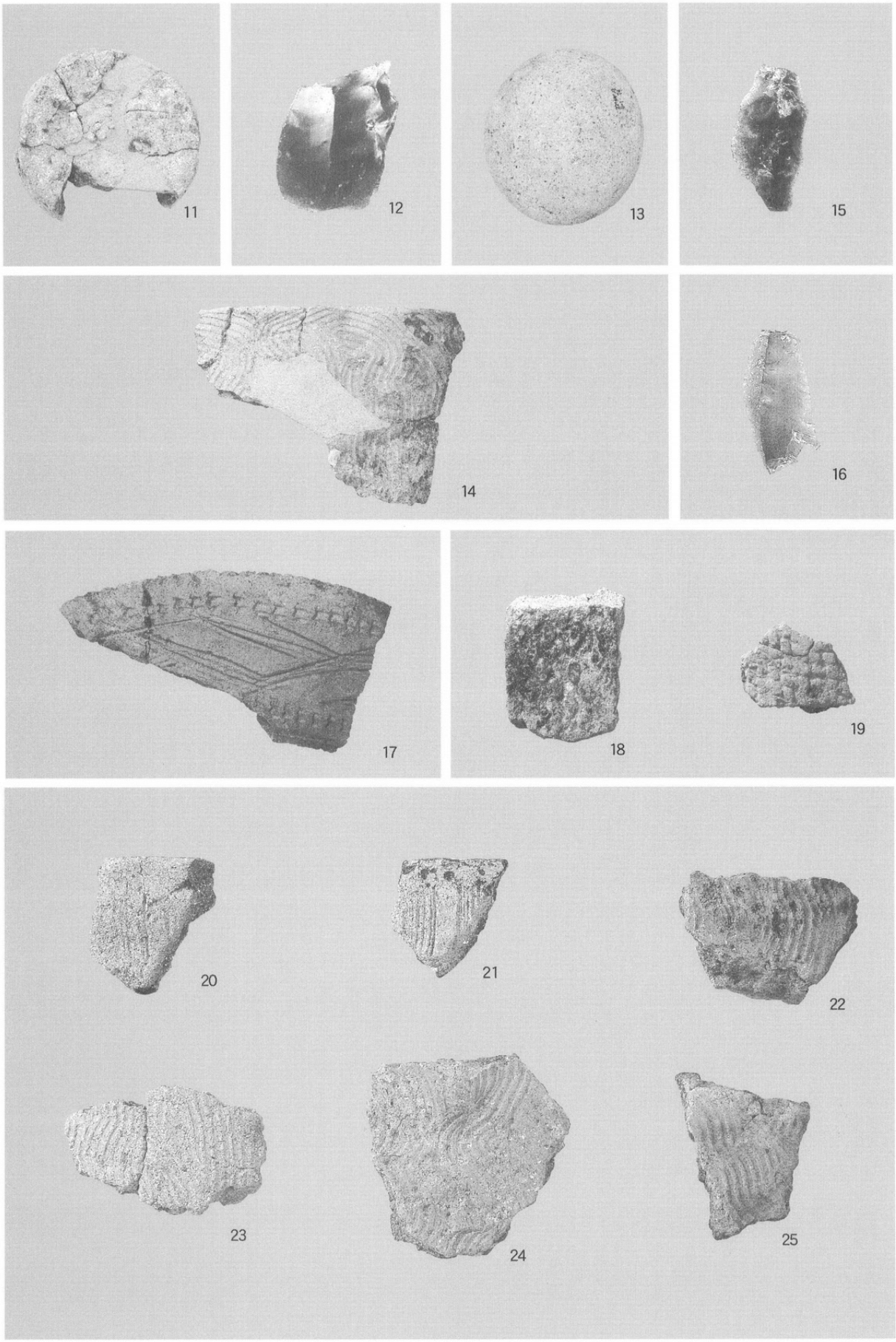

4号集石遺構


5号集石遺構

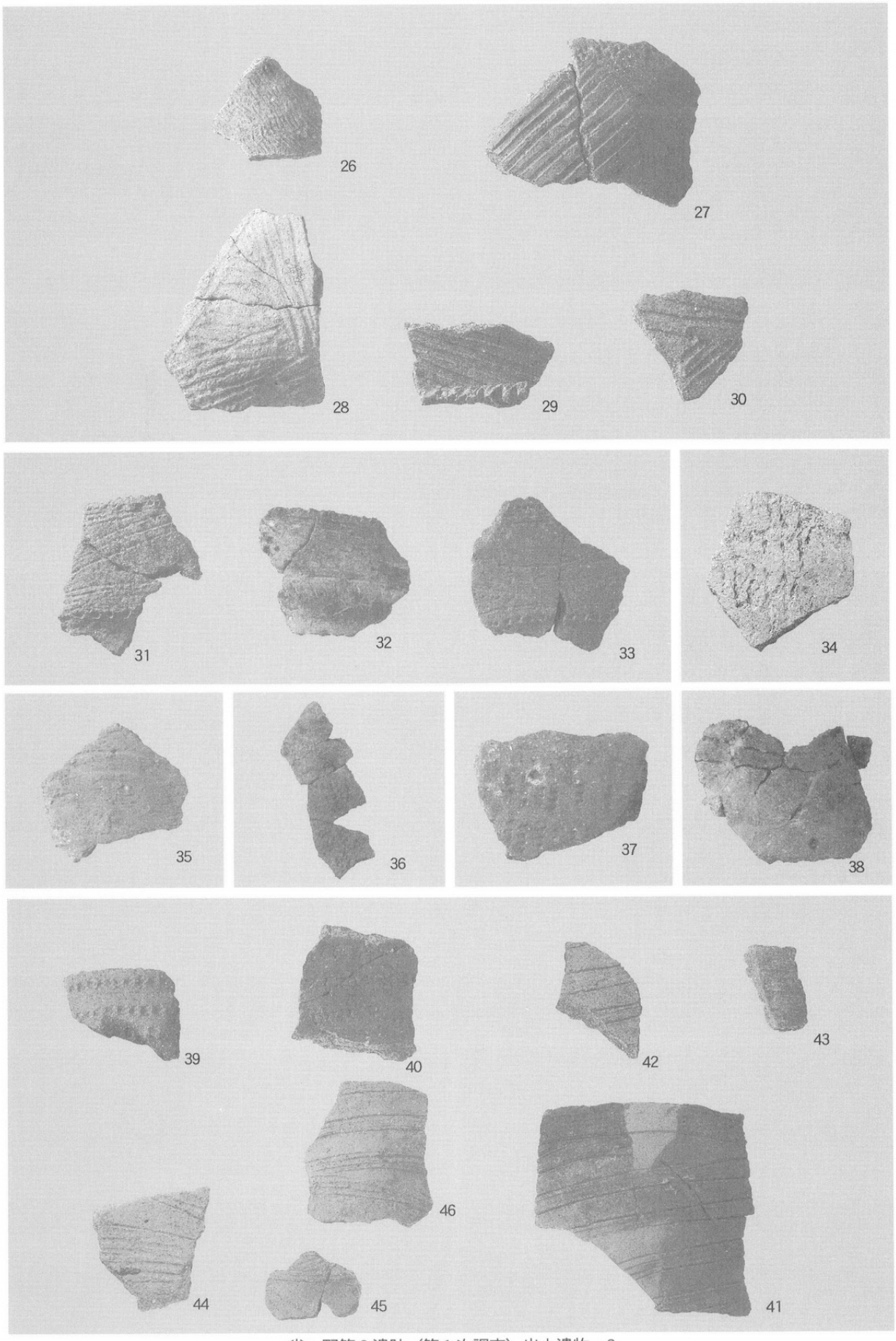
6号集石遺構



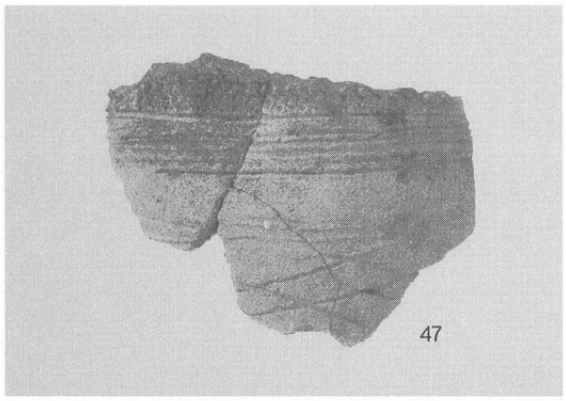
雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・１

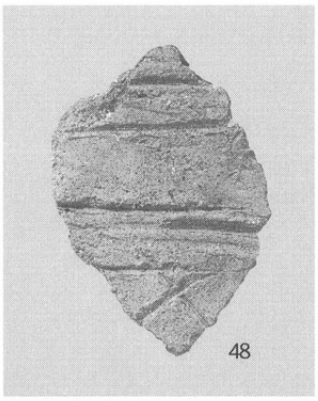


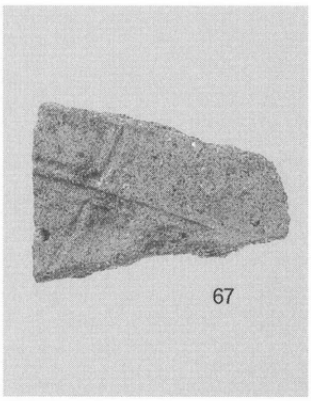
雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・２

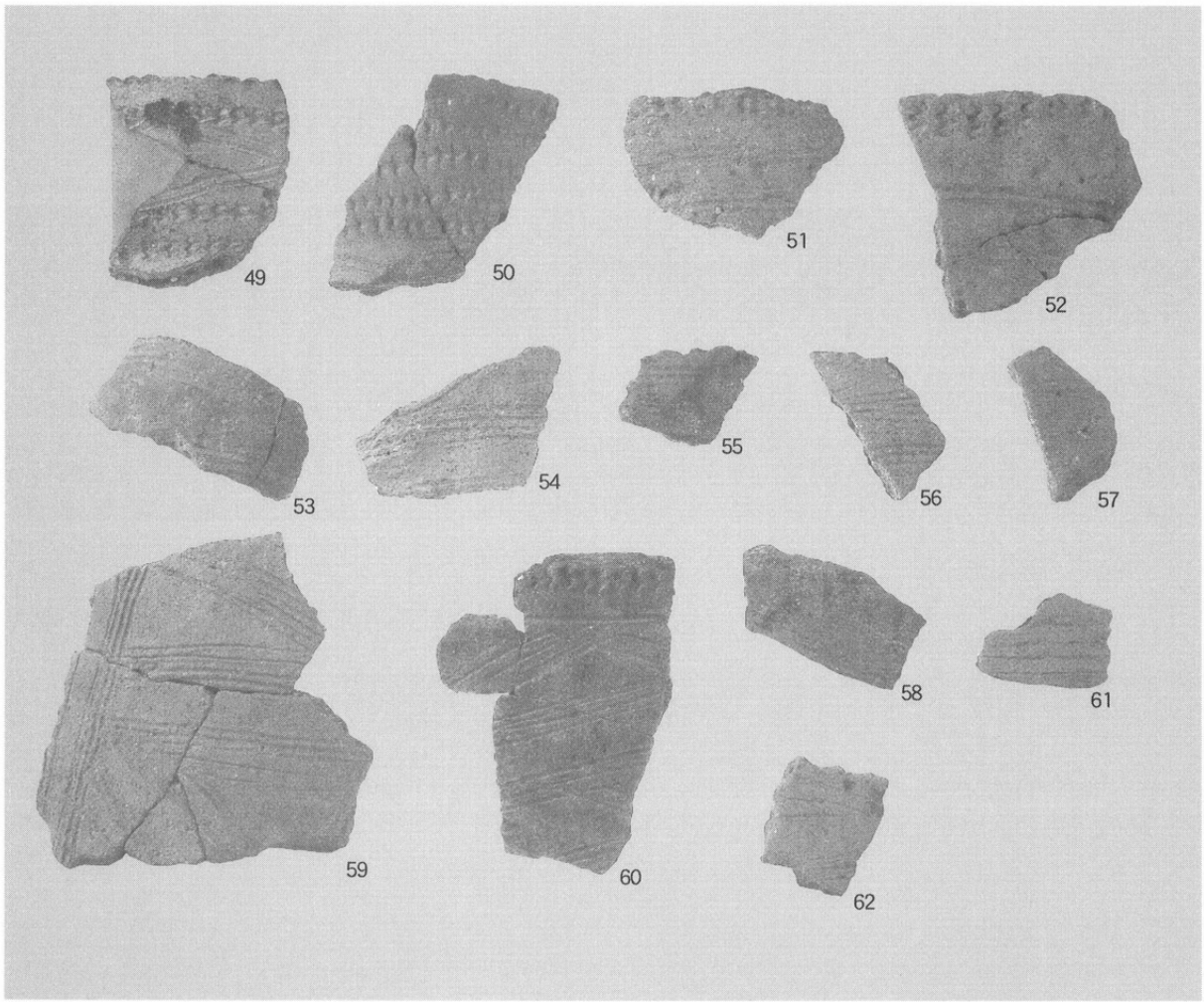


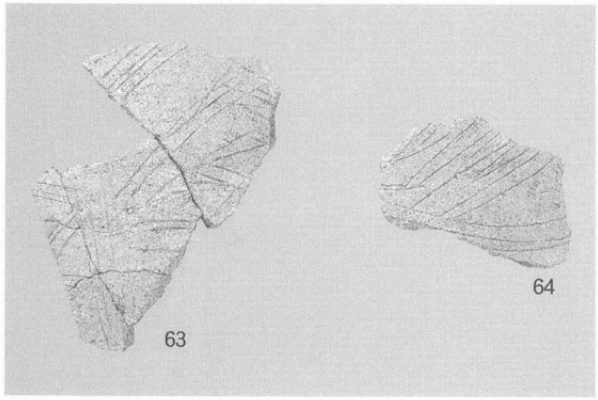
雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・3

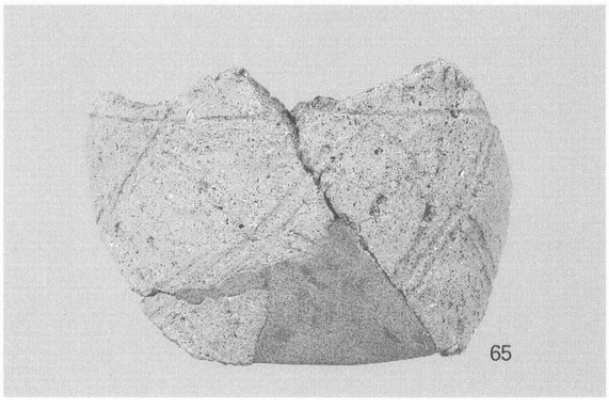




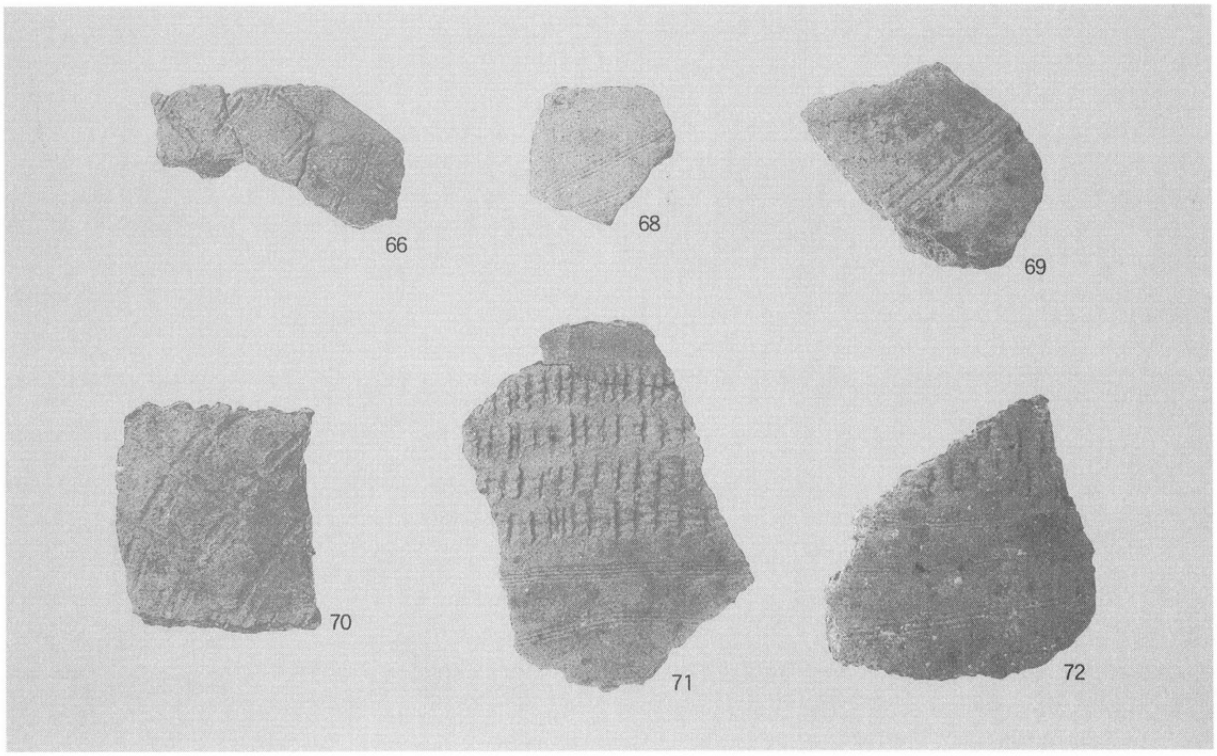


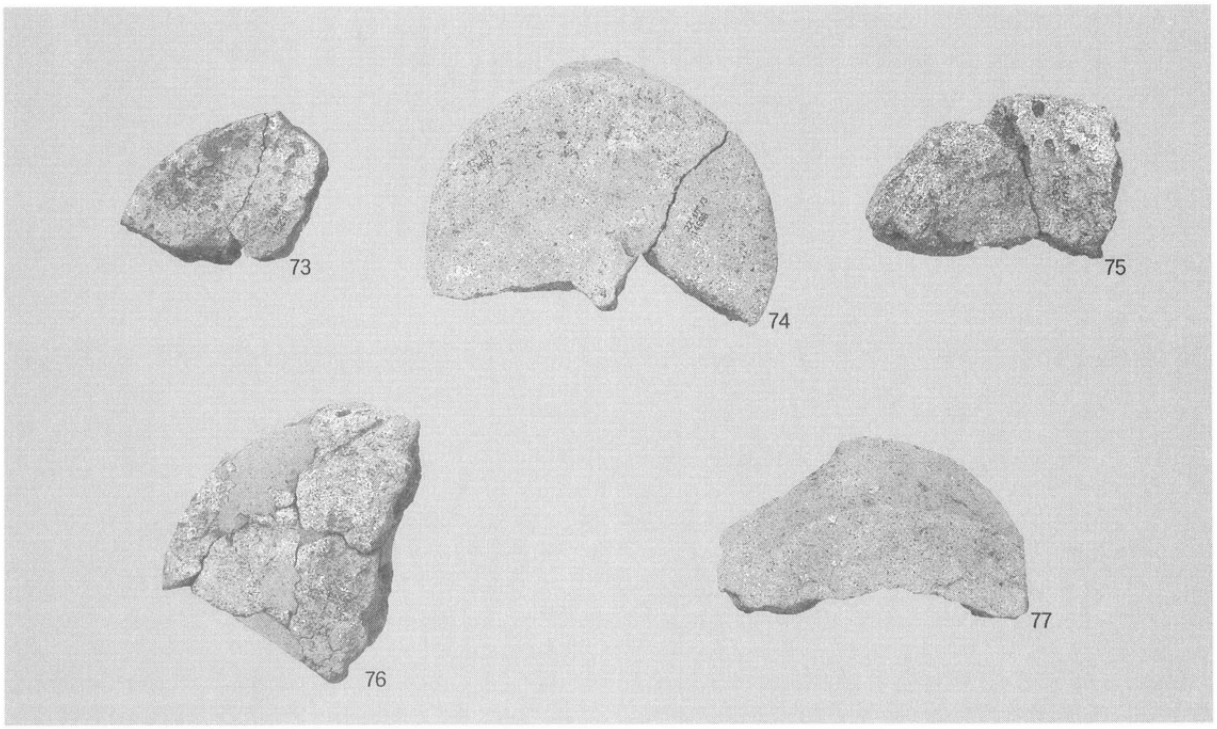


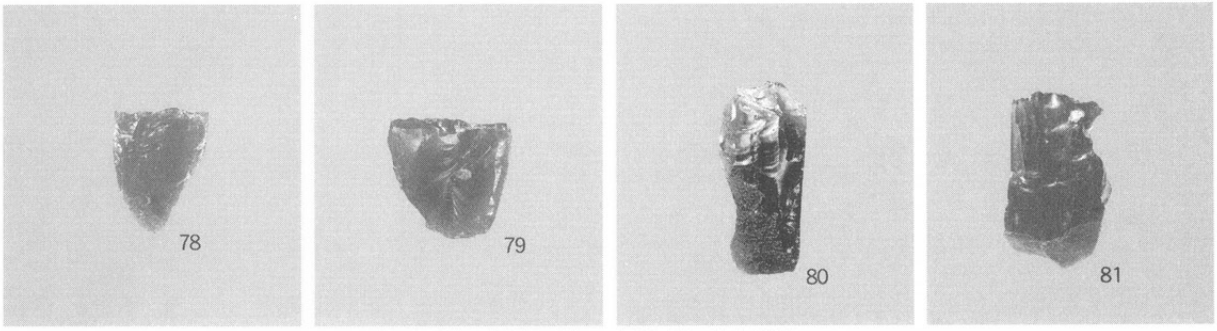




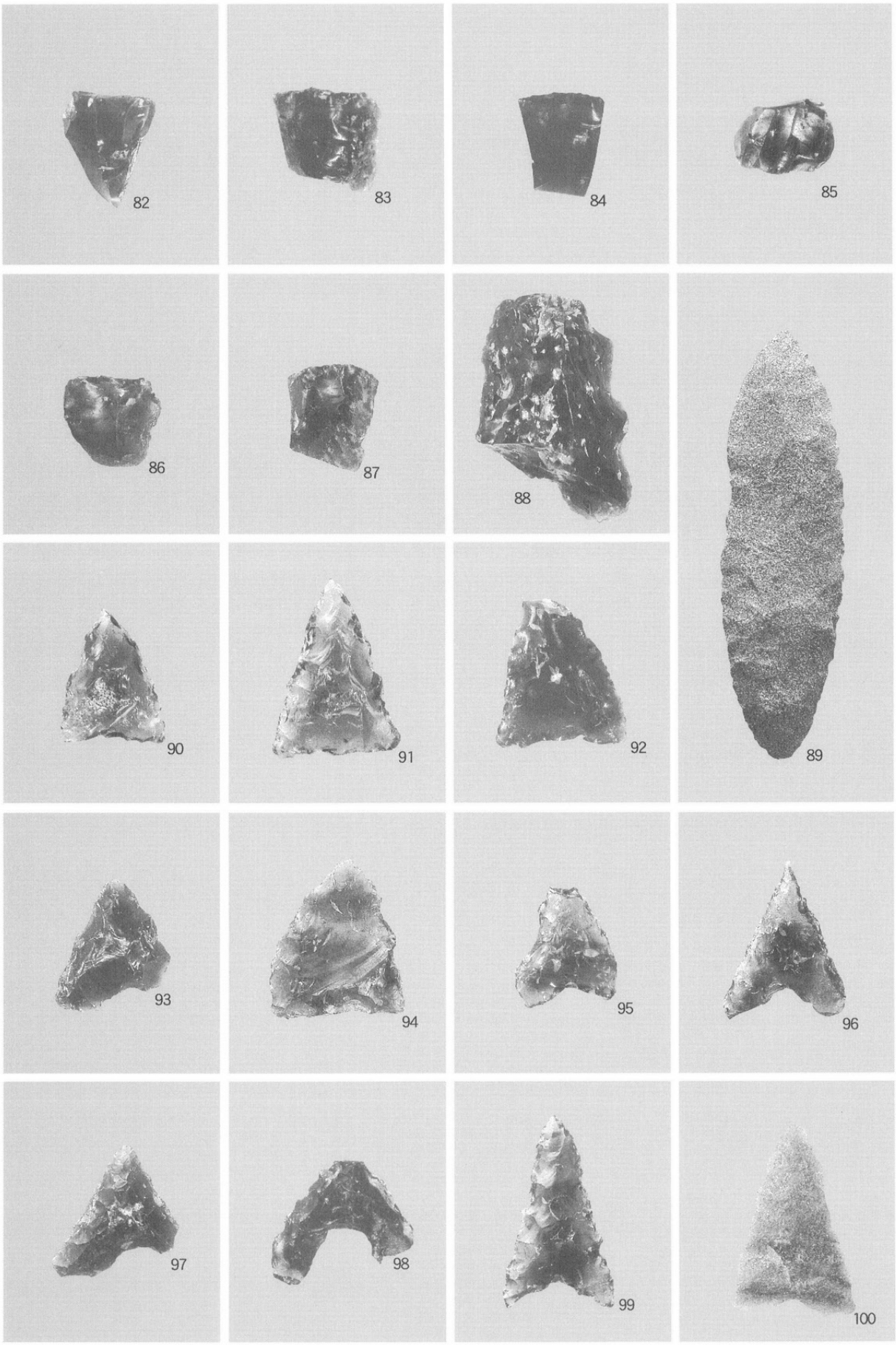
雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・4



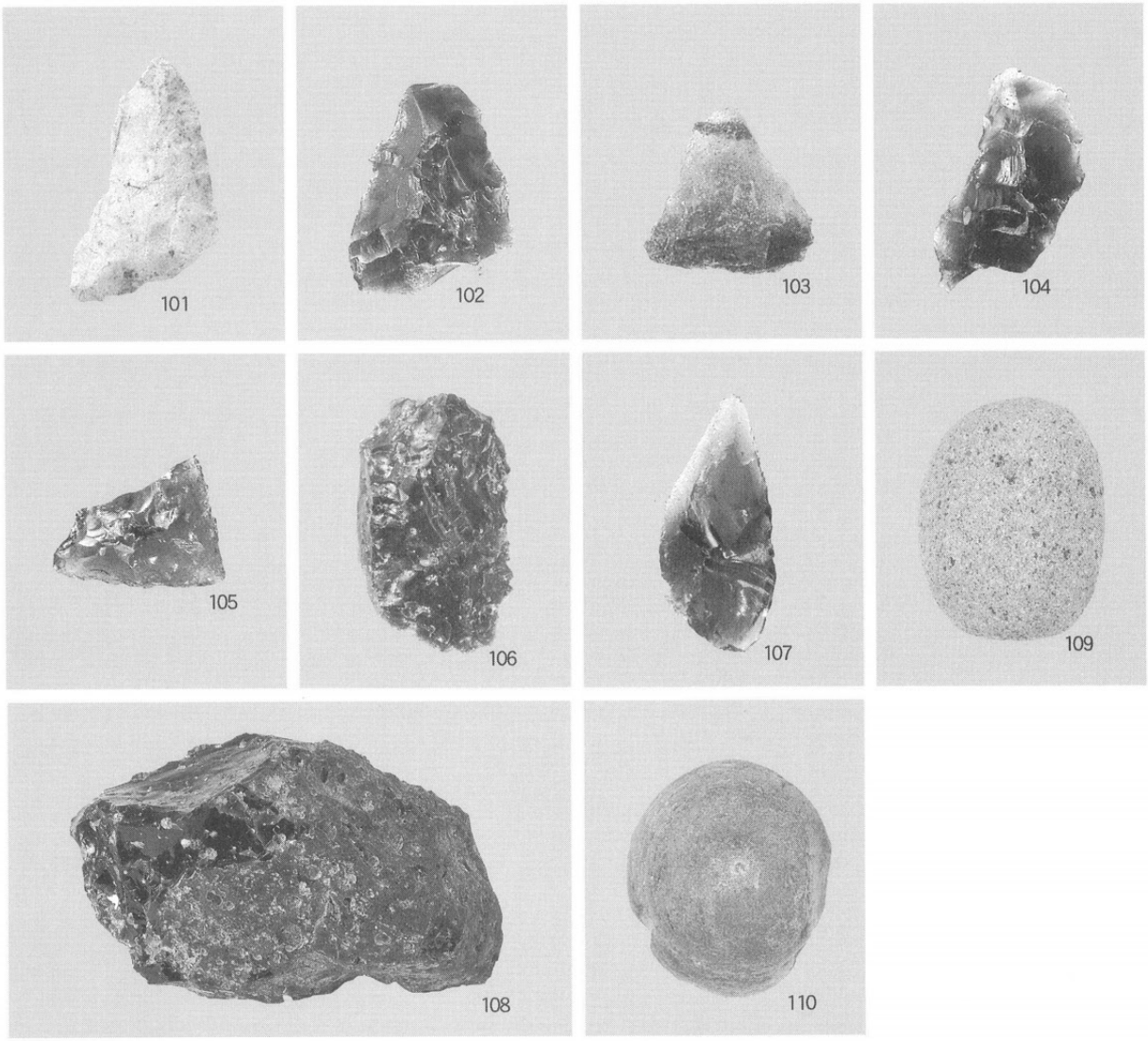




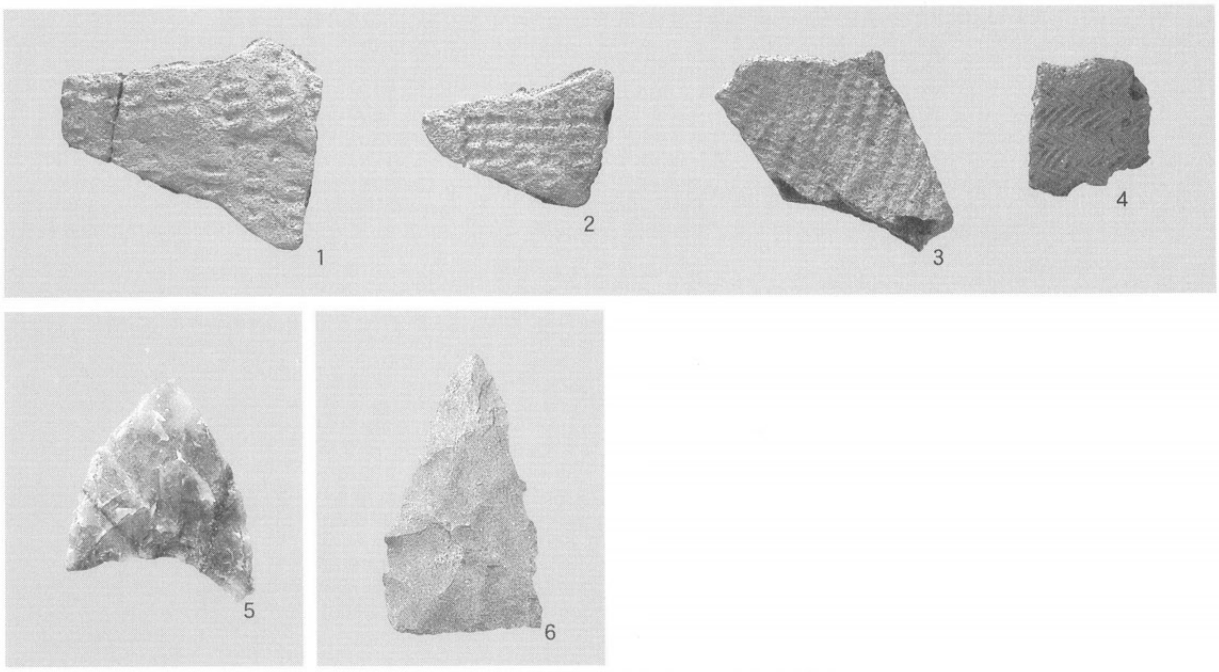
雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・5



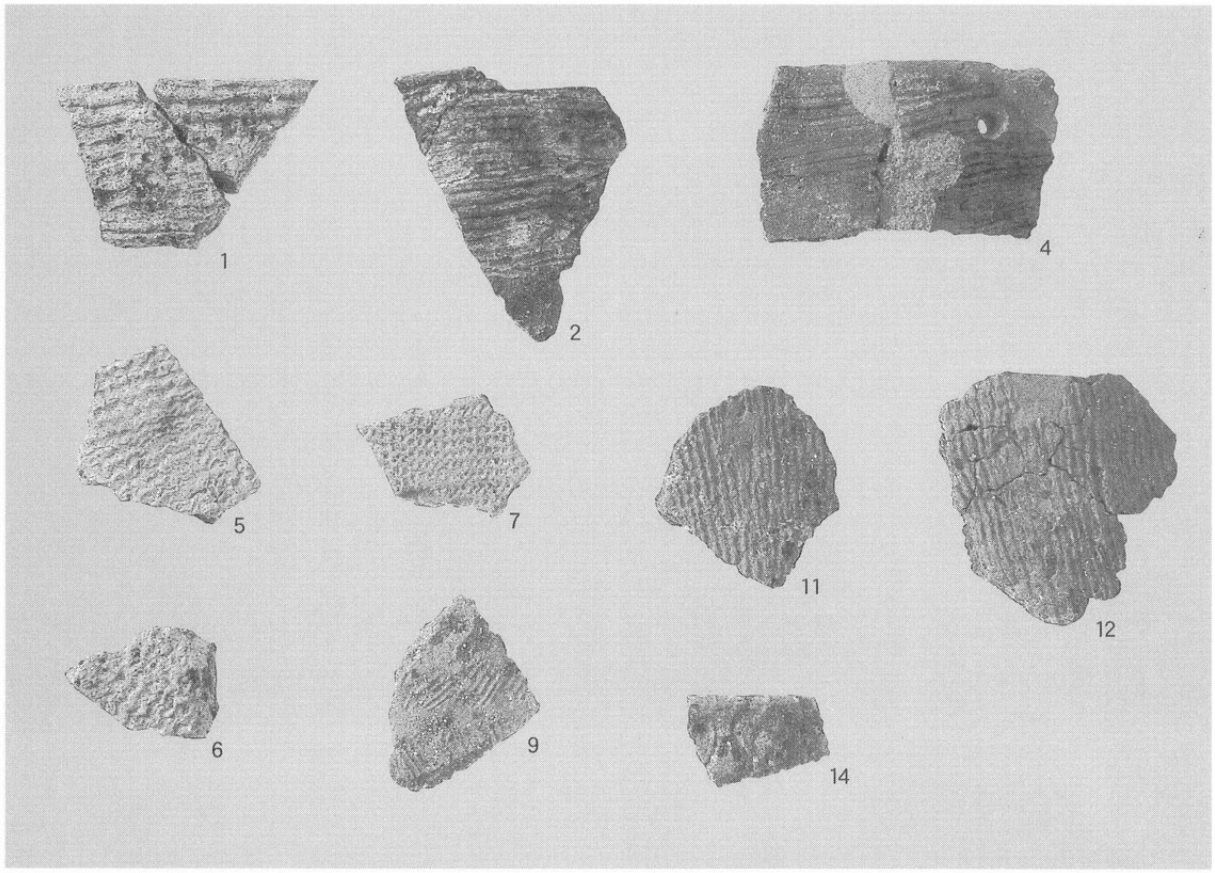
雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）出土遺物・６

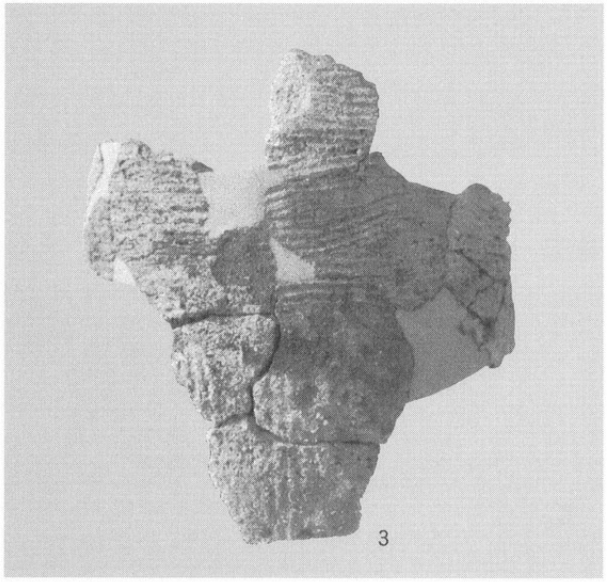


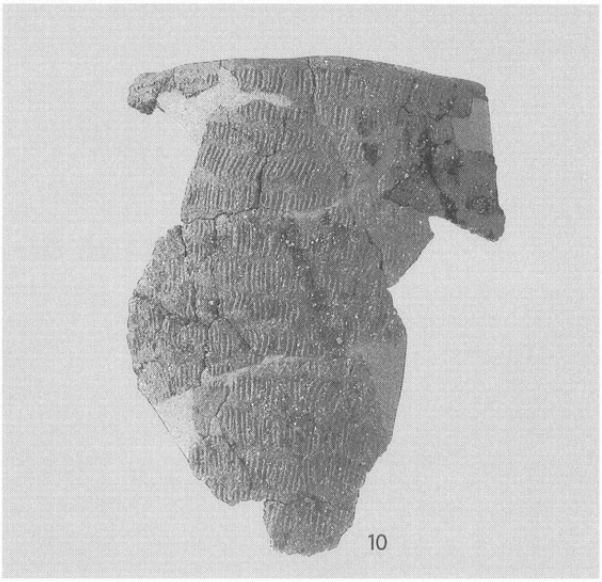
雀ヶ野第３遺跡（第１次調査）　出土遺物・7

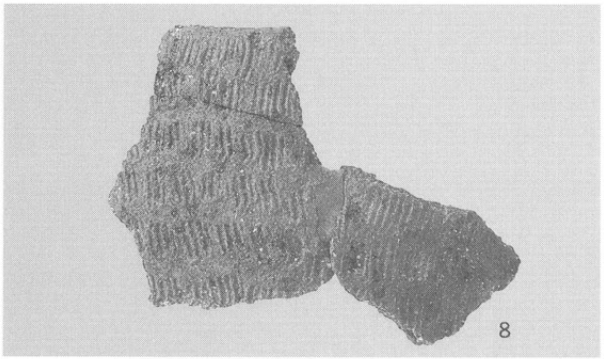


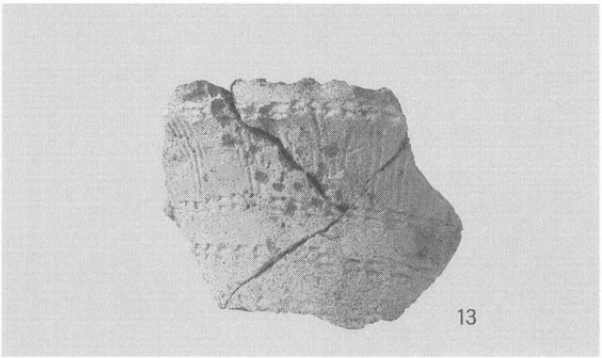
雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）A区出土遺物



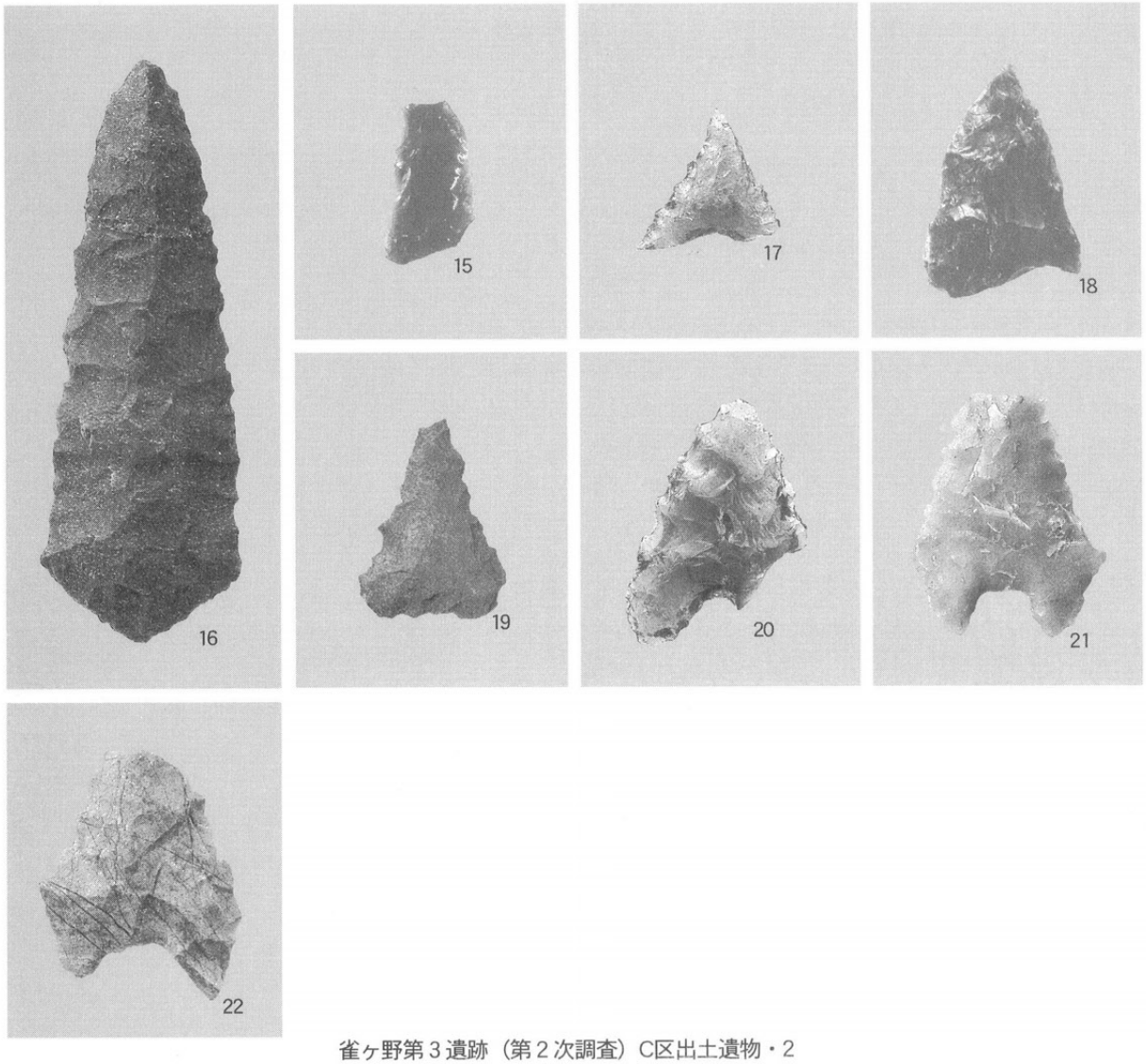




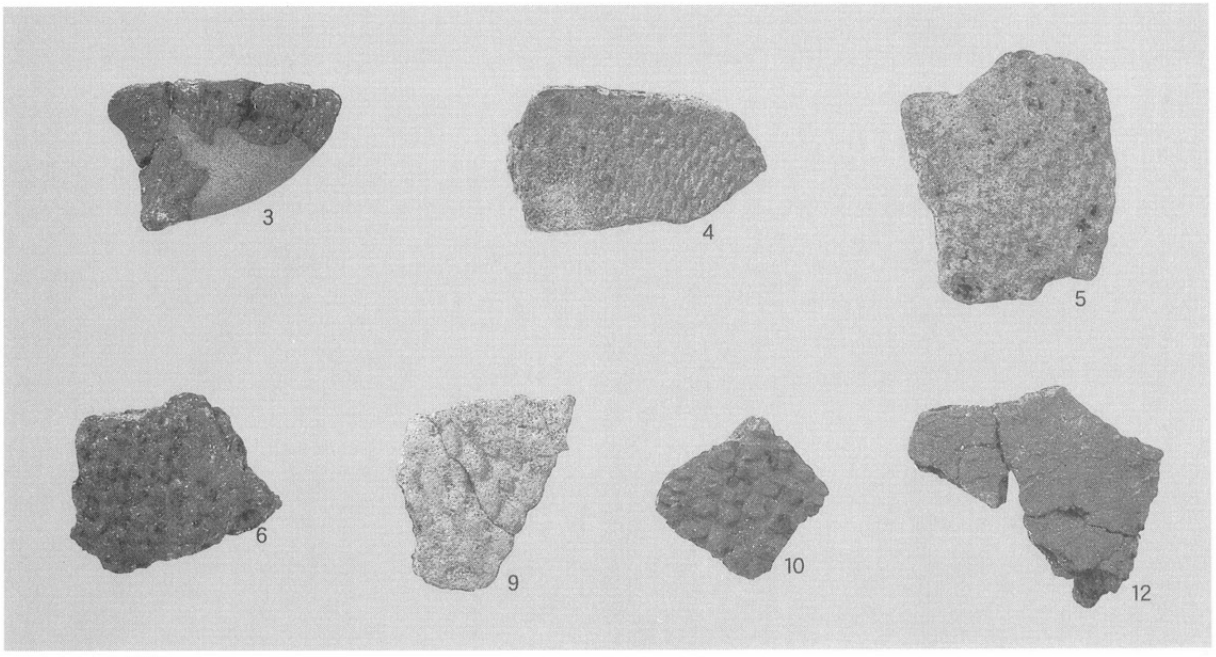




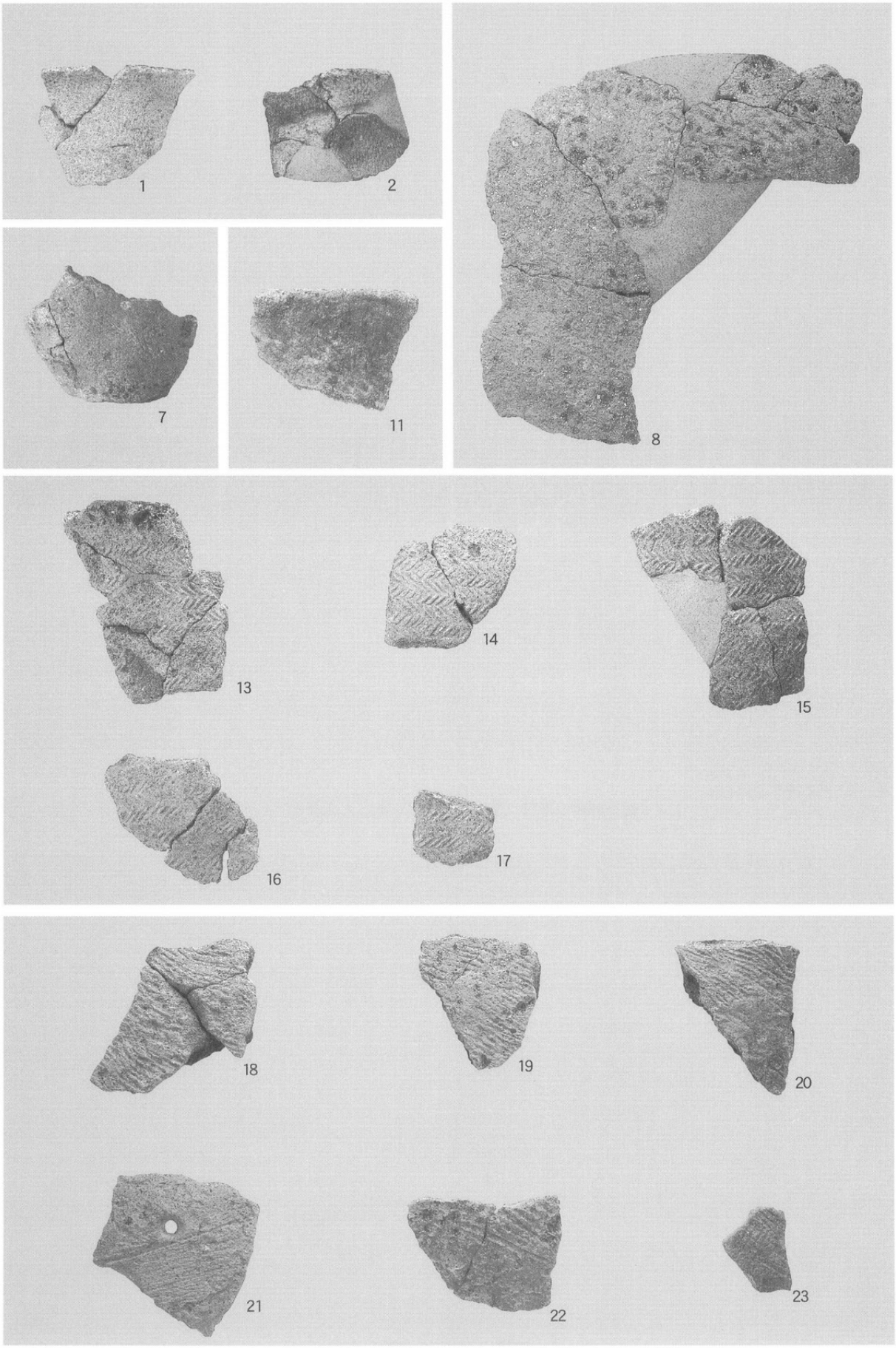
雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）C区出土遺物・１



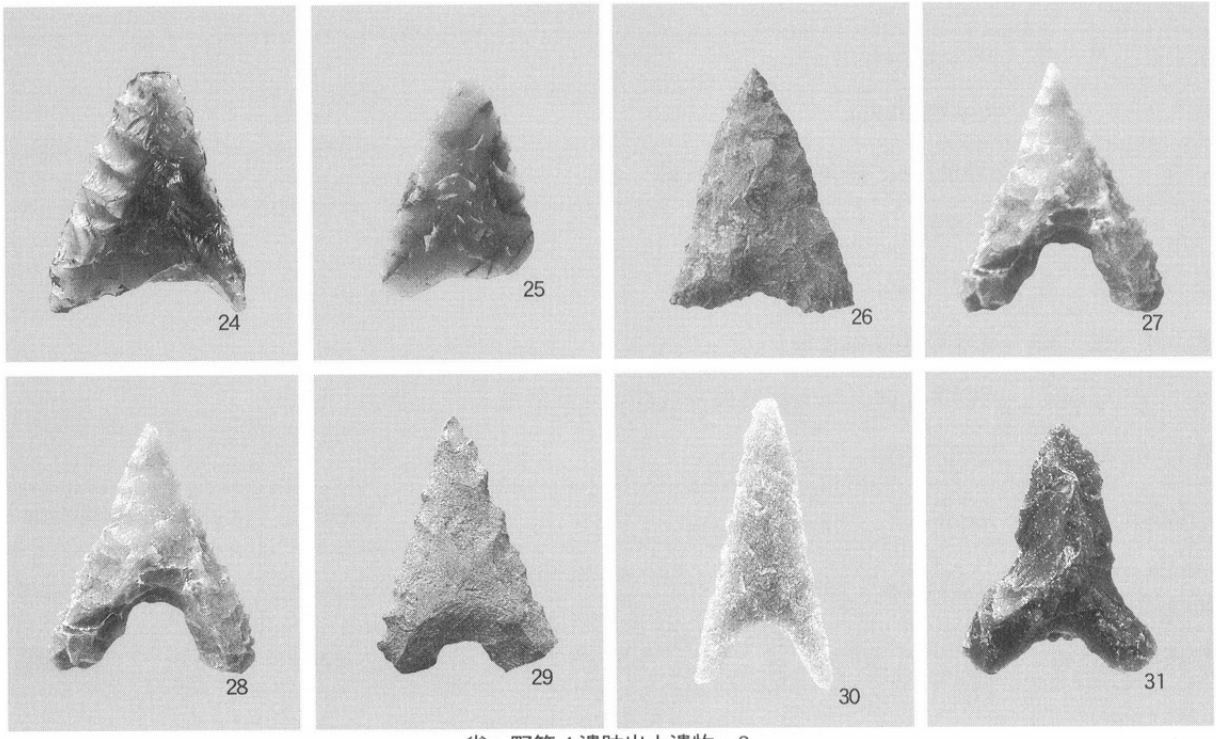
雀ヶ野第３遺跡（第２次調査）C区出土遺物・2



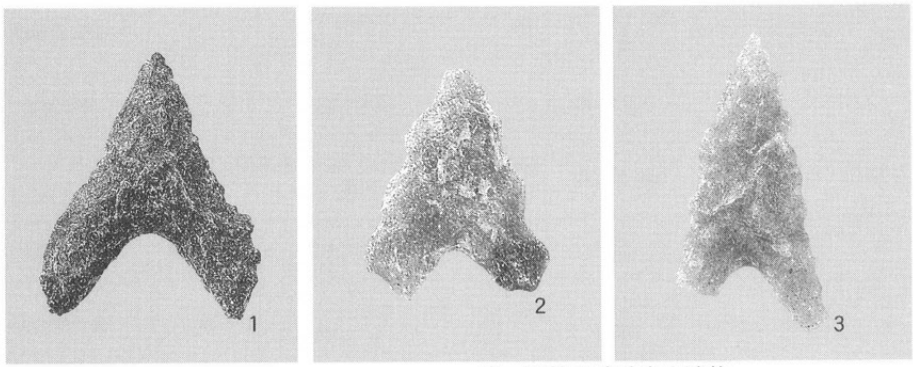
雀ヶ野第４遺跡出土遺物・1



雀ヶ野第４遺跡出土遺物・2



雀ヶ野第４遺跡出土遺物・3



雀ヶ野第５遺跡出土遺物

報告書抄録

ふ り が な	すずめがのいせきぐん
書　　名	雀ヶ野遺跡群
シリーズ名	高城町文化財発掘調査報告書
シリーズ番号	第18集
編集者名	近沢恒典
編集機関	高城町教育委員会
所　在　地	宮崎県北諸県郡高城町大字穂満坊４６番地２
発行年月日	2005年3月

フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
スズメガノ ダイ イセキ 雀ヶ野第３遺跡 ダイ ジチョウサ (第１次調査)	タカジョウチョウオオアザ シ カアザスズメガ ノ 高城町大字四家字雀ヶ野	453439	6008	31° 55′ 32″ 付近	131° 11′ 35″ 付近	1998,4,15～9,30	1,877	変電所建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
雀ヶ野第３遺跡 (第１次調査)	散布地	旧石器時代・縄文時代	集石遺構	細石器・縄文時代早期土器・石器	

フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
スズメガノ ダイ イセキ 雀ヶ野第３遺跡 ダイ ジチョウサ (第２次調査)	タカジョウチョウオオアザ シ カアザスズメガ ノ 高城町大字四家字雀ヶ野	453439	6008	31° 55′ 31″ 付近	131° 11′ 41″ 付近	1998,12,1～ 1999,3,31	2, 576	変電所建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
雀ヶ野第３遺跡 (第２次調査)	散布地	旧石器時代・縄文時代	集石遺構	細石器・有舌尖頭器・縄文時代早期土器・石器	

フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
スズメガノ ダイ イセキ 雀ヶ野第４遺跡	タカジョウチョウオオアザ シ カアザスズメガ ノ 高城町大字四家字雀ヶ野	453439	6009	31° 55′ 19″ 付近	131° 11′ 37″ 付近	1999,11,1～ 2000,3,31	1, 802	変電所建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
雀ヶ野第４遺跡	散布地	縄文時代	集石遺構	縄文時代早期土器・石器	

フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
スズメガノ ダイ イセキ 雀ヶ野第５遺跡	タカジョウチョウオオアザ シ カアザスズメガ ノ 高城町大字四家字雀ヶ野	453439	6010	31° 55′ 15″ 付近	131° 11′ 42″ 付近	1999,11,1～ 2000,3,31	450	変電所建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
雀ヶ野第５遺跡	散布地	縄文時代	集石遺構	縄文時代早期土器・石器	

高城町文化財調査報告書第18集

雀ヶ野遺跡群

九州電力株式会社高城変電所建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2005年3月　発行

編集・発行　高城町教育委員会
宮崎県北諸県郡高城町穂満坊46番地2
郵便番号885-1202　電話番号0986-58-2317

印刷・製本　(有)アマガミ印刷
宮崎県北諸県郡高城町穂満坊114番地4
郵便番号885-1202　電話番号0986-58-5851