津和野町埋蔵文化財報告書第 13 集

上ノ山の氷室

2010

津和野町教育委員会

津和野町埋蔵文化財報告書第 13 集

上ノ山の氷室

２０１０

津和野町教育委員会

例　　言

1．本書は、津和野町教育委員会が2003・2005（平成15・17）年度に島根県益田県土整備事務所から委託を受けて実施した、島根県鹿足郡津和野町中座に所在する上ノ山の氷室の発掘調査報告書である。

2．当該文化財名称については、「上の山の氷室」と記されることもあるが、本書では氷室利用とほぼ同時代である土地台帳上での表記「上ノ山」に従い、「上ノ山の氷室」として報告した。

3．調査体制

調査主体	津和野町教育委員会	教育長	斎藤　誠
事務局		教育次長	廣石　修
		文化財係長	中井　將胤
調査員		文化財係	宮田　健一
調査補助員		嘱託	濱浦　健太、永田　茂美
整理作業員		嘱託	椋木　牧子

発掘作業員

弘奥和雄、弘奥繁、村上典夫、岩本亮太、岩本光子、岸田愿、岸田順、
徳本静夫、野上義男、長嶺豊、大庭勉

4．調査にあたっては、下記の方々にご指導いただいた。記して謝意を表します。（敬称略）

原田敏照（島根県教育庁文化財課）、
松島　弘（津和野町文化財保護審議会会長）、
渡辺一雄（梅光学院大学）

5．調査にあたっては、下記の方々にご協力いただいた。記して謝意を表します。（敬称略）

弘奥和雄、岩崎仁志

6．表土等除去復旧工事については、有限会社岩本工務店に委託した。

7．測量業務については、株式会社ワールドに委託した。

8．自然科学分析業務については、文化財調査コンサルタント株式会社に委託した。

9．本書に用いた方位は、第２図が真北、その他の図が国土調査法第Ⅲ座標系（世界測地系）に基づく座標北である。

10．遺物注記等に用いた今回の調査番号は、次のとおりである。

上ノ山の氷室１次調査（UYH-1）、同２次調査（UYH- 2）

11．遺構等の記号は次の略号をもちいた。

ＳＰ：ピット・柱穴、ＳＤ：溝、ＳＫ：土坑、ＳＸ：その他の遺構、ＴＲ：トレンチ

12．調査に伴う記録類及び出土遺物は、津和野町教育委員会で保管している。

13．本書は永田・椋木の協力のもと、宮田が編集にあたった。

本文目次

第１章　発掘調査の経緯 ・・1
第１節　調査の経緯 ・・・1
第２節　調査の方法 ・・・1

第２章　遺跡の位置と環境 ・・・1
第１節　地理的環境 ・・・1
第２節　歴史的環境 ・・・2

第３章　調査の結果 ・・・5
第１節　遺構 ・・・5
第２節　遺物 ・・21

第４章　自然科学分析 ・・25
第１節　鹿足郡津和野町所在「上ノ山の氷室」発掘調査にかかる自然科学分析 ・・・25

第５章　まとめ ・・32

挿図目次

第１図　トレンチ位置図（1/200）・・1
第２図　発掘調査前現況図（1/400）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
第３図　関連遺跡位置図（1/35,000）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
第４図　調査区全図（1/120）・・・6
第５図　横断図位置図（1/120）・・・7
第６図　立面図位置図（1/120）・・・8
第７図　横断図１（1/120）・・9
第８図　横断図２（1/120）・・9
第９図　横断図３（1/120）・・9
第 10 図　横断図４（1/120）・・10
第 11 図　横断図５（1/120）・・10
第 12 図　横断図６（1/120）・・10
第 13 図　横断図７（1/120）・・11
第 14 図　横断図８（1/120）・・11
第 15 図　横断図９（1/120）・・11
第 16 図　調査区東辺土層断面（1/50）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
第 17 図　南北土層断面（1/50）・・14
第 18 図　東西土層断面（1/50）・・14
第 19 図　ＳＸ１土層断面（1/20）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
第 20 図　通路部土層断面（1/20）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
第 21 図　石積Ａ立面図（1/50）・・16
第 22 図　石積Ｃ－Ｂ立面図（1/50）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
第 23 図　石積Ｄ立面図（1/50）・・18
第 24 図　石積Ｅ立面図（1/50）・・18
第 25 図　石積Ｆ立面図（1/50）・・19
第 26 図　石積Ｈ－Ｇ立面図（1/50）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
第 27 図　石積Ｉ立面図（1/50）・・20
第 28 図　出土遺物 (1/3)・・21
第 29 図　出土遺物 (1/3)・・22
図１　試料採取測線（平面図）・・・27
図２　試料採取層準・・・28
図３　植物珪酸体ダイアグラム・・・28

挿表目次

第１表　出土遺物観察表・・23
表１　微化石概査結果・・・26

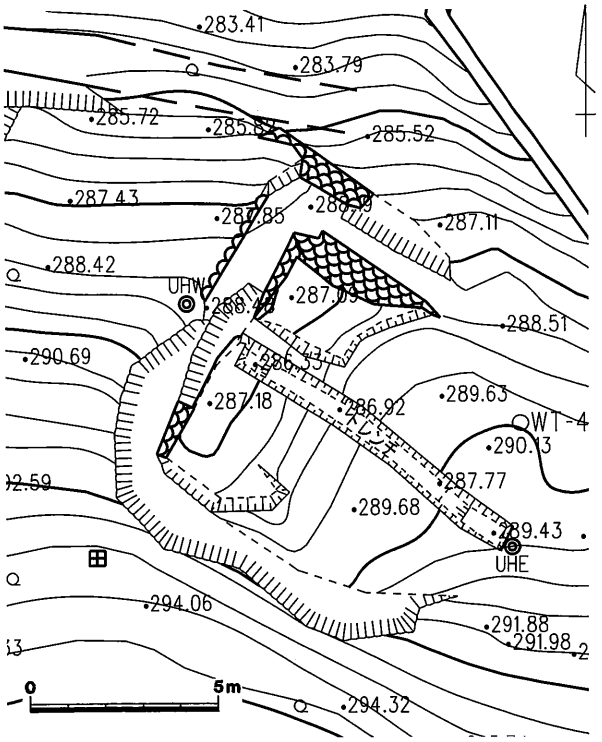
図版目次

発掘調査地遠景 ・・・

第１章　発掘調査の経緯

第１節　調査の経緯

津和野町内において県道柿木津和野停車場線建設工事が計画され、事業主体である島根県益田県土整備事務所津和野事業所と津和野町教育委員会は、文化財の取り扱いについて協議を重ねてきた。工事計画地内は上ノ山の氷室が存在していたことから、島根県文化財課に問合せたところ、近代の遺構であり埋蔵文化財としての諸通知は不要であるとの指導を受けた。その後の事業者との協議で、工事前に文化財調査をおこなうこととなり、遺構の規模を確認するためのトレンチによる確認調査を平成15年度に受託事業として実施した。（第１次調査）



第１図　トレンチ位置図（1/200）

第１次調査の結果、上ノ山の氷室は約３ｍの厚い客土層に覆われて良好に遺存していることが明らかとなった。その後、平成17年度には受託事業として本発掘調査を実施することとなった。（第２次調査）

本発掘調査後の氷室については現地保存について検討を加えたが、石積がゆるみ現状のままでは危険であることなどから、県道南側の残地となる部分の地下に再び埋められることとなった。

平成20（2008）年度には遺物の整理等、平成21（2009）年度には報告書刊行を受託事業としておこなった。

第２節　調査の方法

発掘作業に先立って調査区を覆う表土・盛土層の大半を重機によって除去した。その後、土層の堆積状況および遺構・遺物の広がりを確認しながら、人力による発掘作業を進めた。排土は、氷室北東側上部に常駐していた重機のバケットないしはアームに吊り下げた大型容器に直接入れて、枡形外に搬出した。出土遺物は層位ごとに取り上げた。遺構検出後には、写真撮影・遺構発掘・図面実測・遺構測量などをおこなった。なお、氷室の石積みについては、３次元レーザー測量を委託業務として実施した。

第２章　遺跡の位置と環境

第１節　地理的環境

調査対象地は津和野町中座にある。

津和野川の支流である桂川から、さらに支流である小川沿いの左岸に存在する。

氷室の南西側に山の稜線があり、樹木も覆っていることから、日照は午前中の一時のみであり、午後は日陰となる立地条件である。

調査地付近の標高は約286ｍである。現在はその東側を国道９号線が通っている。氷室は、標高905ｍの法師山（田原山）から北西に派生する山地にある。山地の傾斜がやや緩やかとなり、その北東側斜面の中腹に位置している。氷室の北側には南東から北西に流れる幅約１～２ｍの小川があり、そこから約８ｍ南で、約６ｍ高い面に氷室は築かれている。小川の北側にはいくつかの平坦面も見られ、氷室の構築された面に至る道かと推定される幅約１ｍの跡が残っていた。現在は氷室の東側約１５ｍのところに国道９号線があり、南側約７ｍには国土交通省の除雪基地が建設されている。

第２節　歴史的環境

津和野の歴史は、これまでのところ縄文時代早期にまで遡り、高田遺跡、山崎遺跡からは押型文土器が出土している。また、高田遺跡からは中期の阿高式、後期中頃の鐘崎式土器がまとまって発見され、対岸の大蔭遺跡からは後期後半の西平式土器が採集されるなど、当時この地域が九州地方の情報の及ぶ範囲であったことが窺える。上ノ山の氷室周辺では、北西側の水田畦畔で大型打製石斧が採取され、周辺に縄文時代の遺跡が存在していることが明らかとなり、「上ノ山遺跡」とした。弥生時代後期後半から古墳時代前期にかけての集落が高田遺跡で確認され、在地の土器群に混じって吉備地方から運ばれてきた外来の土器が発見されている。町内の古墳は、津和野川最上流の木部地区において鍛冶原古墳群が確認されているのみである。高田遺跡からは奈良・平安時代の緑釉陶器、皇朝十二銭の一つ承和昌寶（836年初鋳）、大量の土師器、須恵器が発見されており、当時石見国鹿足郡能濃郷（元美濃郡鹿足郷）と呼ばれていたこの地域の重要な拠点が高田地区にあったものと思われる。

中世津和野の領主吉見氏は、弘安５（1282）年に元寇再防備のため能登国から津和野北部の木部地区に入り、その後14C代に津和野城を構えたと伝えられている。文献では吉見氏入部以前の記録はほとんど残されていないが、これまでの高田遺跡の発掘調査では12・13C代の白磁が大量に出土しており、吉見氏入部以前に津和野地方に有力者が存在していたことが考古学的証拠によって明らかになっている。中世の津和野城の大手口は近世以降の大手口とは反対側の喜時雨にあったと伝えられる。

関ヶ原の役後、吉見氏は毛利氏に伴い萩に移るが、その後坂崎出羽守の16年間の治領となり、津和野城の大改築・城下町整備など、現在の町並みの基礎となる大事業が行われ、その後亀井氏11代225年間の治世を経て明治維新を迎えることとなる。

上ノ山の氷室が設けられたのは明治時代になってからである。この他に津和野地域には、白糸の滝付近や畑迫にも氷室があったという。上ノ山の氷室については、弘奥菊蔵の談を聞取調査した下記の文献が参考になるため、ここに再掲する（岩谷建三1978『近代の津和野』）。

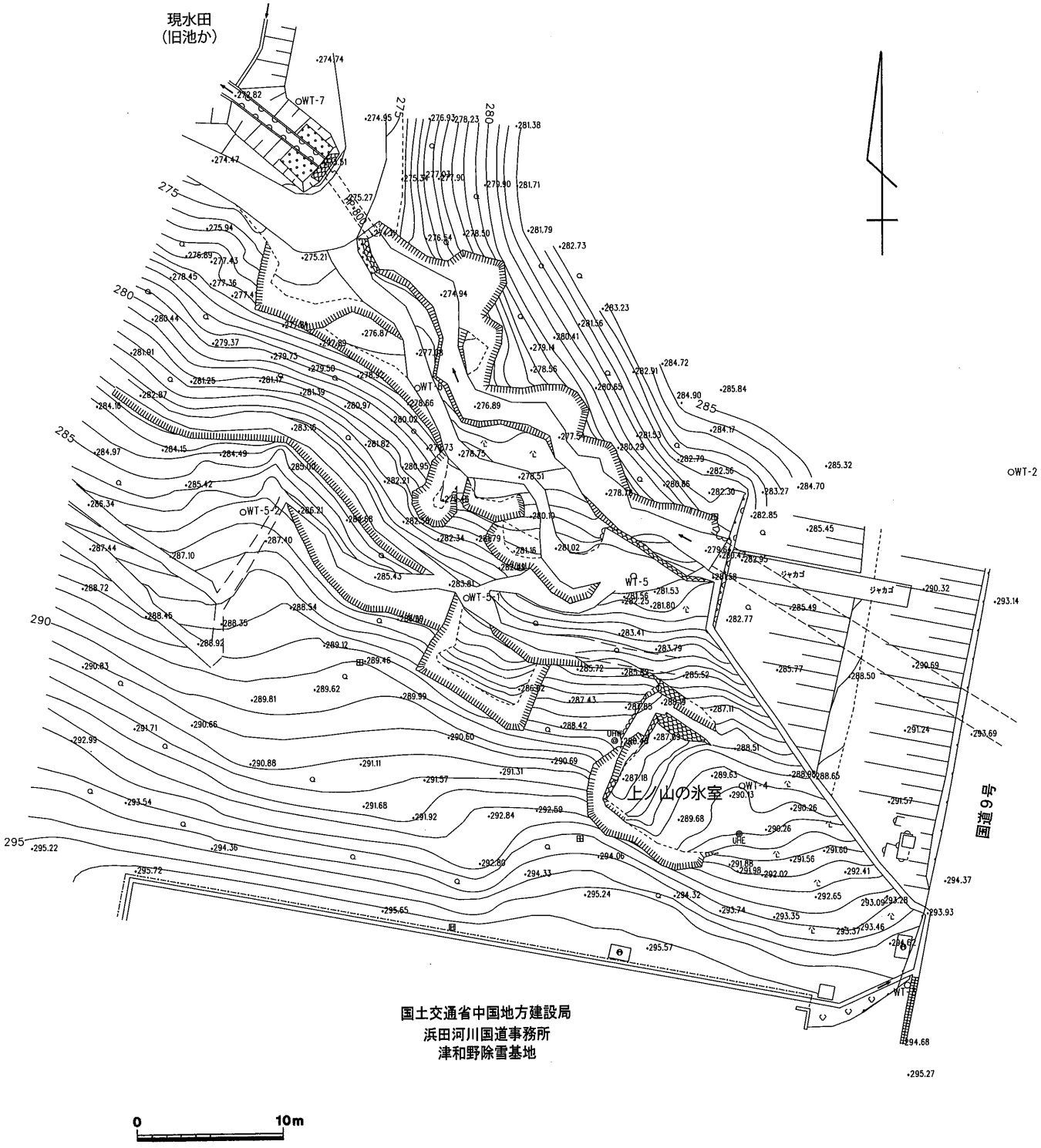
「津和野町大字中座の上の山（門林の奥）でも明治の初め頃から磯江、牧、飯島等が共同して池を造り（五個所）スッポンや鯉を飼い、厳寒になるとスッポンや鯉を一角に集め、池に雪などを入れて厚い氷をはらせ、それを鋸で切って上手にある氷室に入れた。

氷室は間口二・五間（四・五メートル）、奥行二間（三・六メートル）、高さ一丈（三メートル）位な石室で、横に氷をとり出す穴があいていた。氷には鋸屑をまぶしてかこった。その鋸屑は木挽の木を挽いた時に出る木屑を用いたが当時は製材所はなかった。従って遠く今の田原国有林の奥の方まで背負いに行った。

毎年九月一日の高津の人丸神社（今の益田市）例祭等にはこの氷を持って行って売った。然し

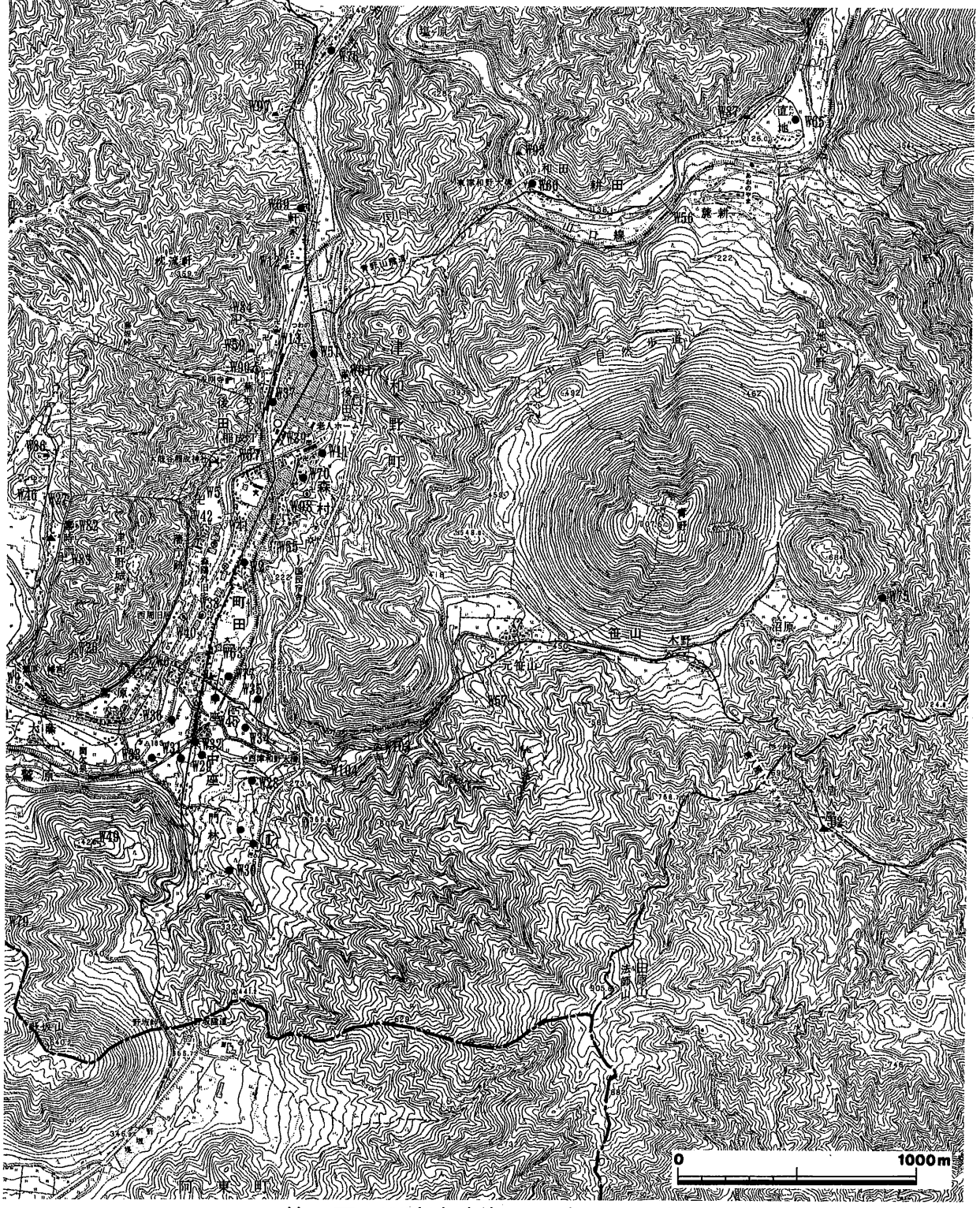
この事業はあまりうまく行かず、スッポン等が逃げたりしたので明治三十年頃にやめた。その氷室は最近まであったが国道九号線の工事でこわされてしまった。」

磯江、牧とは近世津和野藩の旧上級士族の縁者と推定され、上ノ山の氷室は一般民衆層ではなく、これらの階層によって経営されていたことがうかがえる。



第２図　発掘調査前現況図（1/400）　WT-3cl

W2 森遺跡　W5 興源寺跡　W6 津和野城跡　W9 鷺原八幡宮流鏑馬馬場　W11 丸山遺跡　W12 吉見頼行の墓
W13 吉見少将正頼夫人の墓　W15 日浦遺跡　W19 大蔭遺跡　W26 中荒城跡　W27 喜時雨窯跡　W28 仿僧原遺跡
W29 元山遺跡　W30 門林遺跡　W31 山崎遺跡　W32 東中組遺跡　W33 桂川遺跡　W34 観音平遺跡　W35 狐尾遺跡
W36 西中組遺跡　W37 山根遺跡　W38 森鴎外旧宅　W39 津和野藩校養老館　W40 西周旧居　W41 旧津和野藩邸馬場先櫓
W42 津和野藩御殿跡　W45 丸山城跡　W46 津和野神社裏陣城跡　W49 陶晴賢本陣跡　W51 祇園町遺跡　W55 山陰道
W56 津和野奥筋往還　W57 津和野廿日市街道　W59 亀井家墓所　W63 高崎亀井家屋敷跡　W64 野広遺跡　W65 直地遺跡
W66 和田遺跡　W67 亀田遺跡　W68 下千原遺跡　W69 上寺田遺跡　W70 畦田遺跡　W75 権道路遺跡　W76 下寺田遺跡
W77 石田遺跡　W79 段原山城跡　W82 大光寺跡　W83 光琳寺跡（田二穂）　W84 光琳寺跡（後田）　W86 伝吉見乳母の墓
W87 伝正楽院の墓　W90 永太院宝篋印塔　W91 興海寺宝篋印塔　W95 伝土居殿の五輪塔　W97 上寺田石塔群
W98 本性寺宝篋印塔　W103 吉田導火線工場跡　W104 南谷発電所跡　U2 唐人焼窯跡
①上ノ山の氷室
※島根県教育委員会 2002『増補改定　島根県遺跡地図Ⅱ（石見編）』に加筆



第３図　関連遺跡位置図（1/35,000）

第３章　調査の結果
第１節　遺構

氷室の規模

氷室は北東に面した斜面に築かれ、山側（南西側）は地山の削り出しにより、川側は（北東側）は石塁によって区画されている。枡形となった内寸は約６．１ｍ四方のほぼ正方形となる。外寸は、南西面の地山削り出し上端から北東面の石塁下端まで、および北西辺の石塁下端から南東辺の石塁下端まで、いずれも約１１．０ｍである。

通路部

通路部の長さは約２．４ｍ、幅は約０．８ｍであり、内側から外側に向けてラッパ状に広がる平面形である。通路部の内端から約０．９～１．１ｍ外側には浅い溝ＳＤ５（長さ約７０cm、幅約１０cm、深さ約５cm）が横切っており、さらにその０．１～０．２ｍ外側には約１８cmの段差があり、外部に通じている。

石塁

石塁は東側に開けられた通路部をはさんで、西側と東側に分かれている。石塁は、西側・東側ともにＬ字型に屈曲した平面形である。枡形となった石塁内側の隅角部の平面形は直角に近い形状であるが、石塁外周は基本的に弧状に積まれており隅角部を形成していない。石塁外周の北西隅部は崩落が著しいが、残された基底部と裏込め土の残存状況からすると、石塁外周のうちこの部分のみ隅角部を形成していたと推定される。

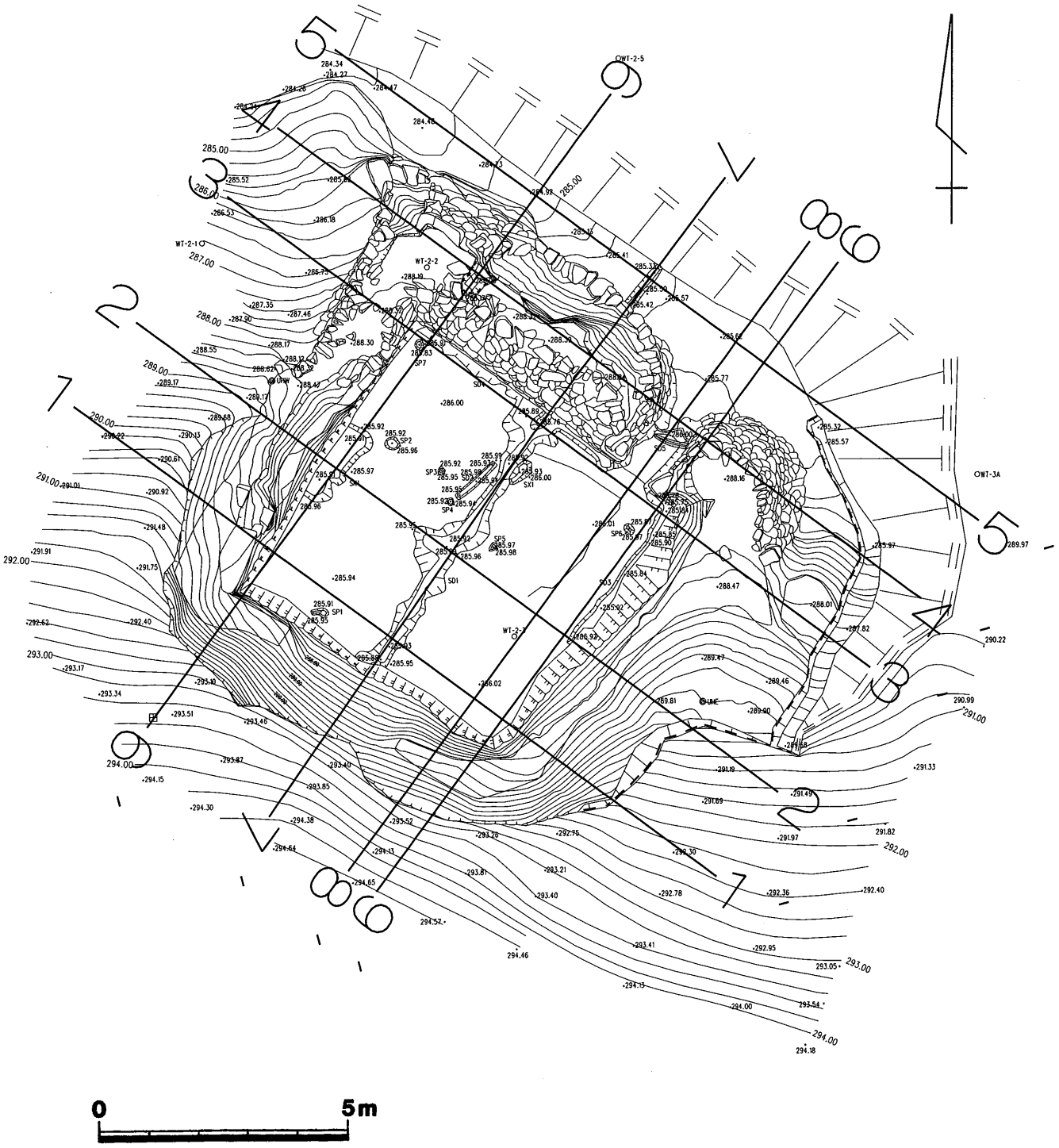
石塁の幅は、西側石塁の北西面の基底部で約１．６ｍ、上面で約１．２ｍ、北東面の基底部で約２．８ｍ、上面で約１．４ｍである。東側石塁の幅は、基底部で約２．４ｍ、上面で約１．３ｍと推定される。

石塁の高さは、内部の枡形部を基準にすると約２．５ｍ、外周の北西隅角部を基準にすると約３．３ｍである。石塁の断面形は西側石塁の北西辺においては箱形に近い台形状である。一方、同じ西側石塁の北東辺においては、外側は箱形に近い台形状であるが、内側はかまぼこ形に湾曲した断面形である。かまぼこ形の断面形は構築当初の形態ではなく、経年変化による状態かと推定される。

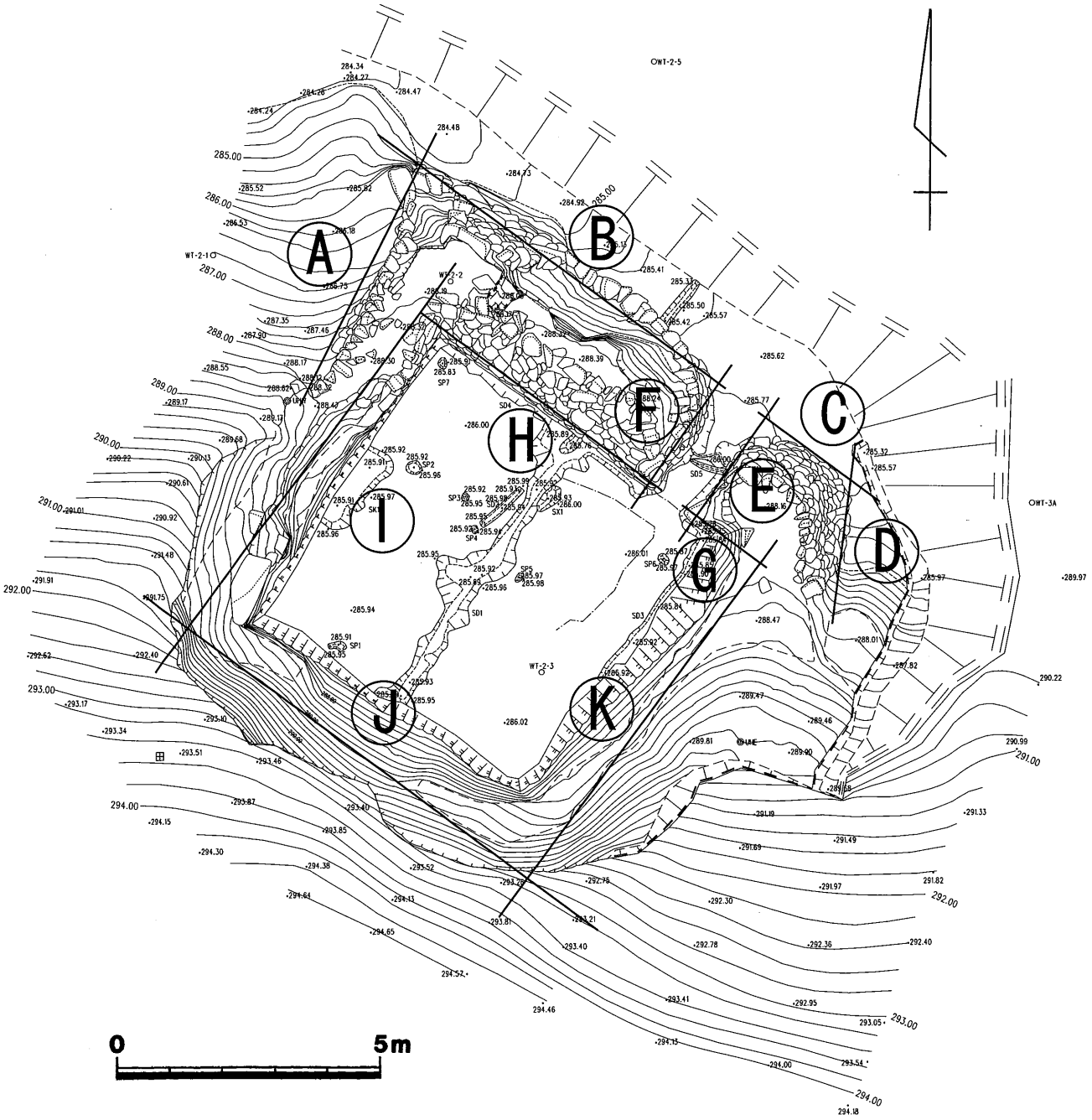
氷室内部の枡形は、地山削り出しと石塁構築によって形成されていることから、一部ではその両者が並存して確認された。西側石塁の北西辺の内側は、枡形床面から約０．９～１．１ｍ地山を削り出した上に、約０．２～０．４ｍの段を削り出して、その上に約１．３～１．６ｍの高さの石積を積んでいた。この枡形内部の石積は、さらに南西側に続いていたと推定され、地山の段が残る約３．０ｍの崩落部を経て、さらに南西側に一部が残存していた。この残存していた石積は、残念ながら調査中に危険であることから取り除いた。このように外周に石塁がなく、地山削り出しによって枡形を形成している範囲の一部にも石積が存在していたことは事実である。しかし、他辺の土層断面で石積が確認されないことや、崩落した大量の石材が確認されなかったこと、石積の積まれていた地山の段が北西辺以外で確認されていないことから、石積が枡形内部の全周に及んでいたとは考えにくく、北西辺のみに存在していたとと推定される。

石塁の石積の岩石は、氷室周辺に散在している流紋岩質凝灰岩を使用している。石積の大半は、

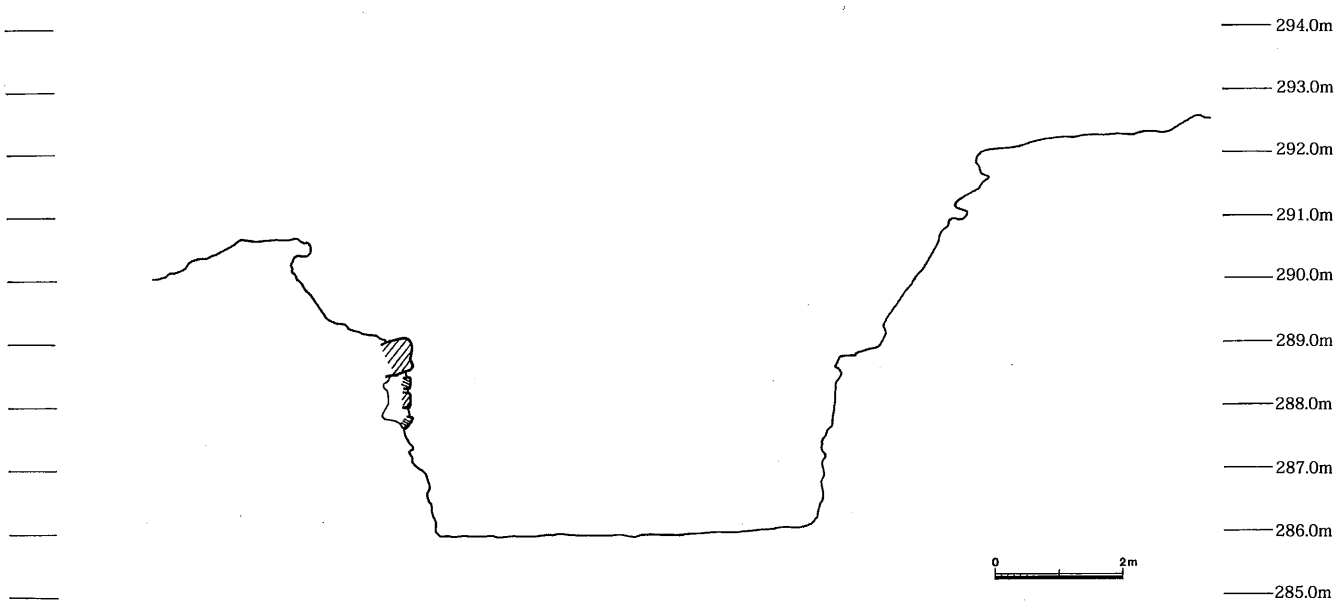
第４図　調査区全図（1/120）



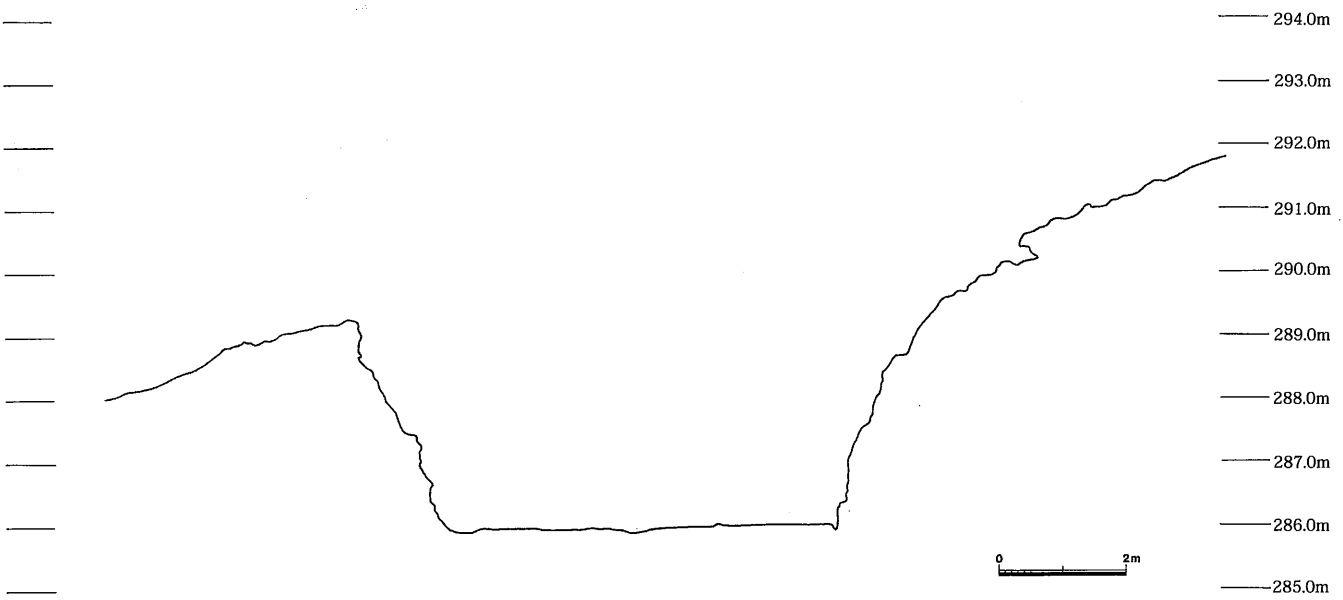
第５図　横断図位置図（1/120）



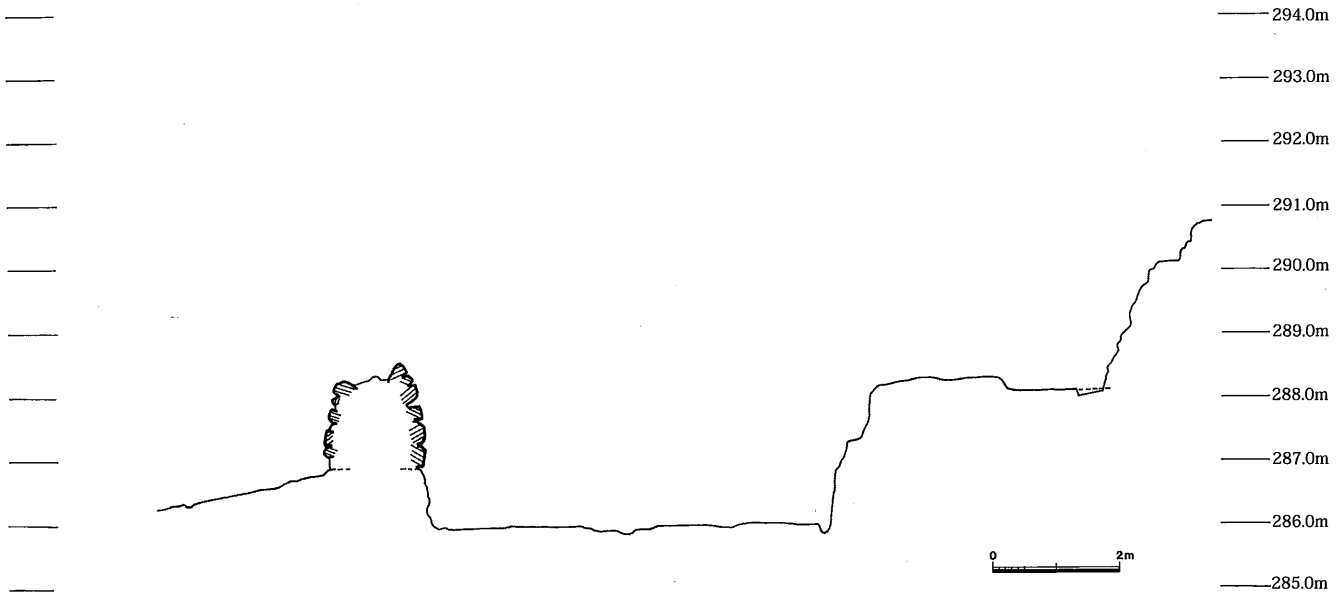
第６図　立面図位置図（1/120）



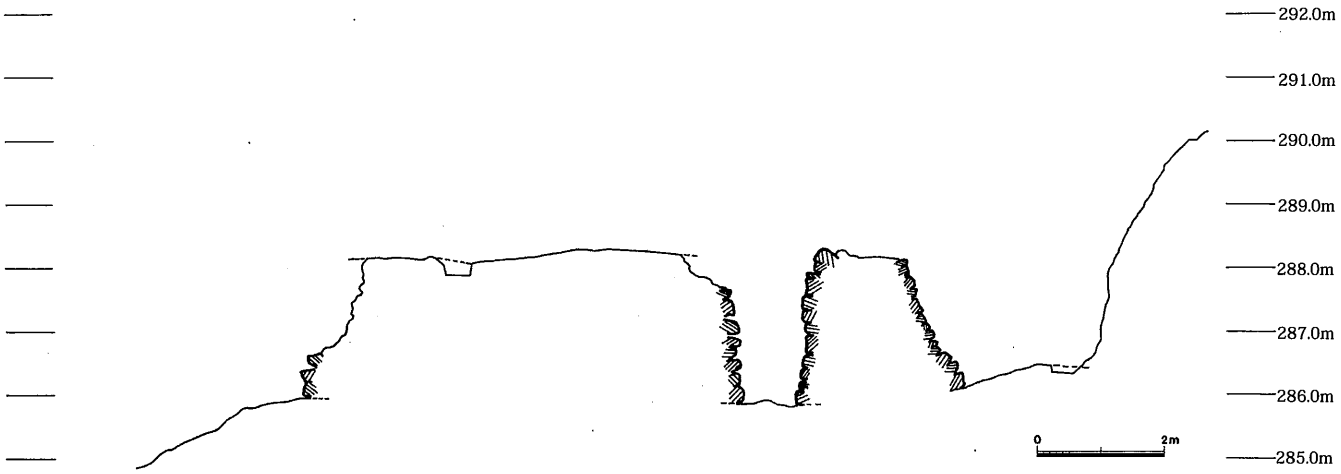
第７図　横断図１（1/120）



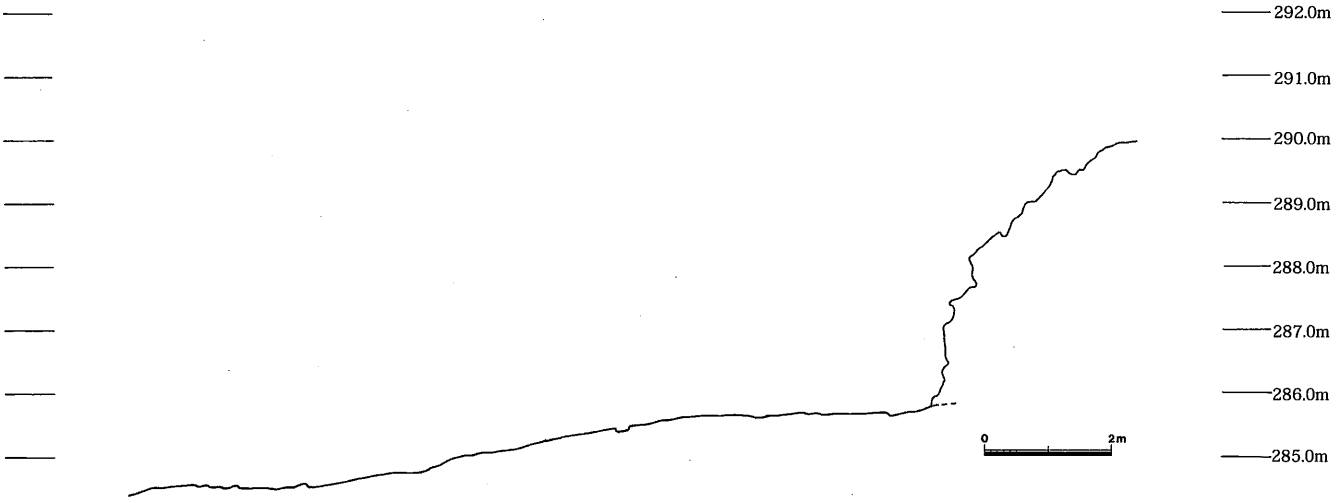
第８図　横断図２（1/120）



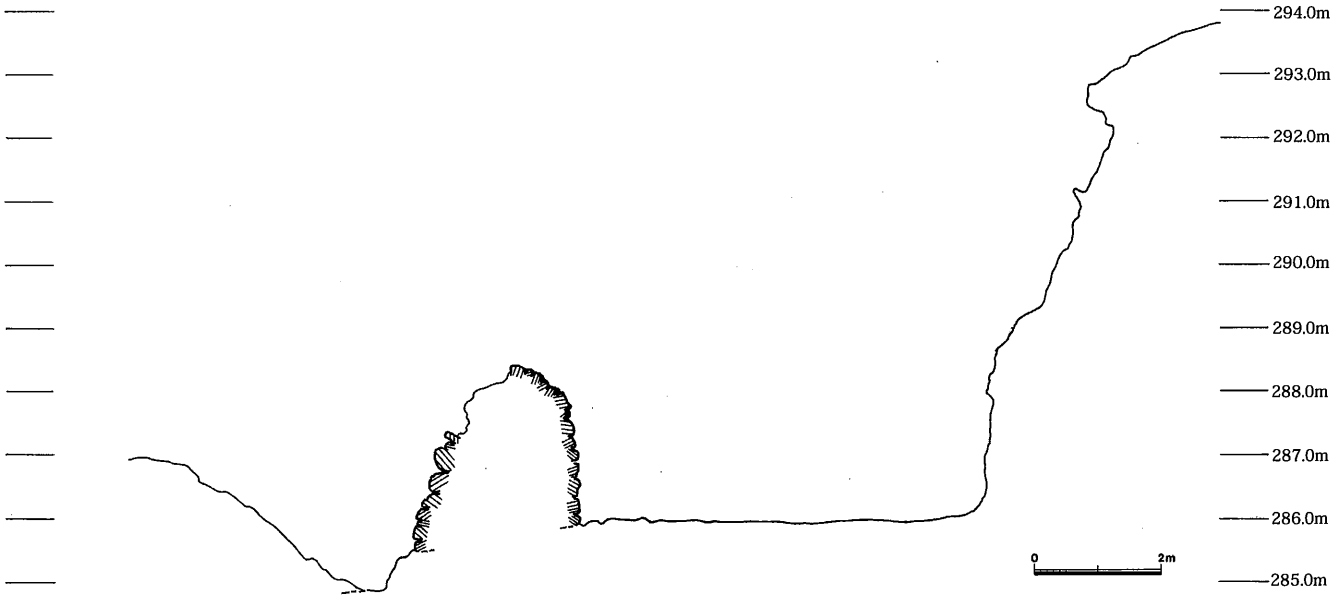
第９図　横断図３（1/120）



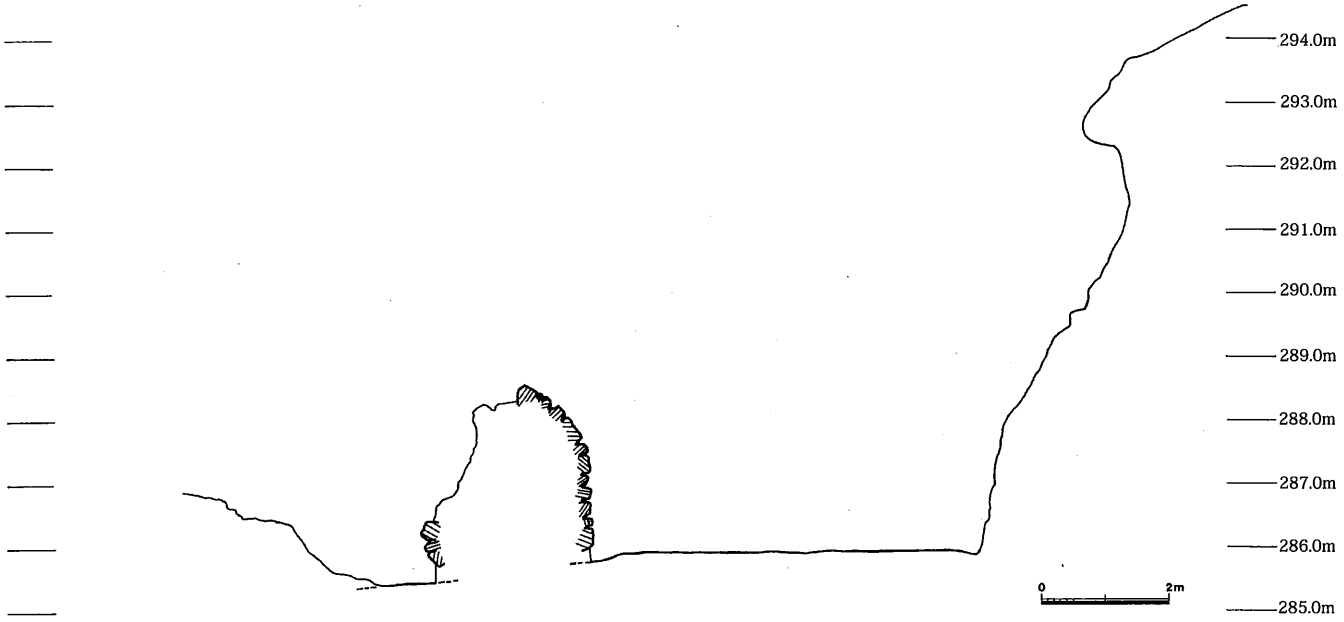
第 10 図　横断図４（1/120）



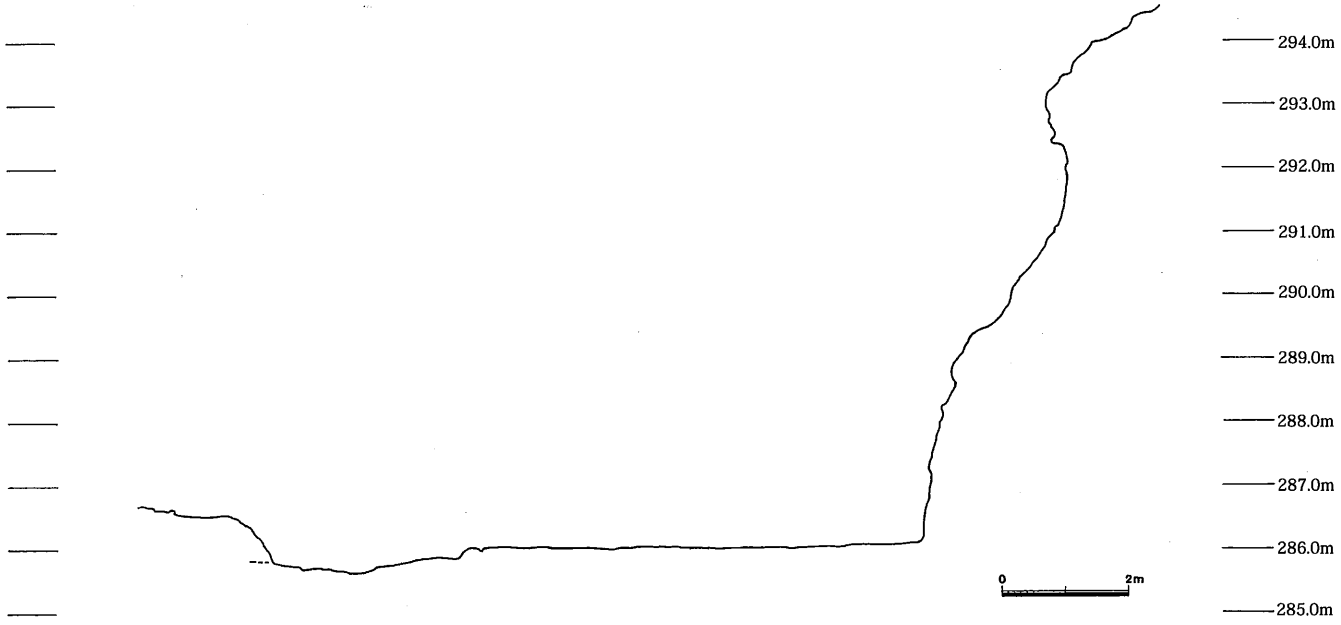
第 11 図　横断図５（1/120）



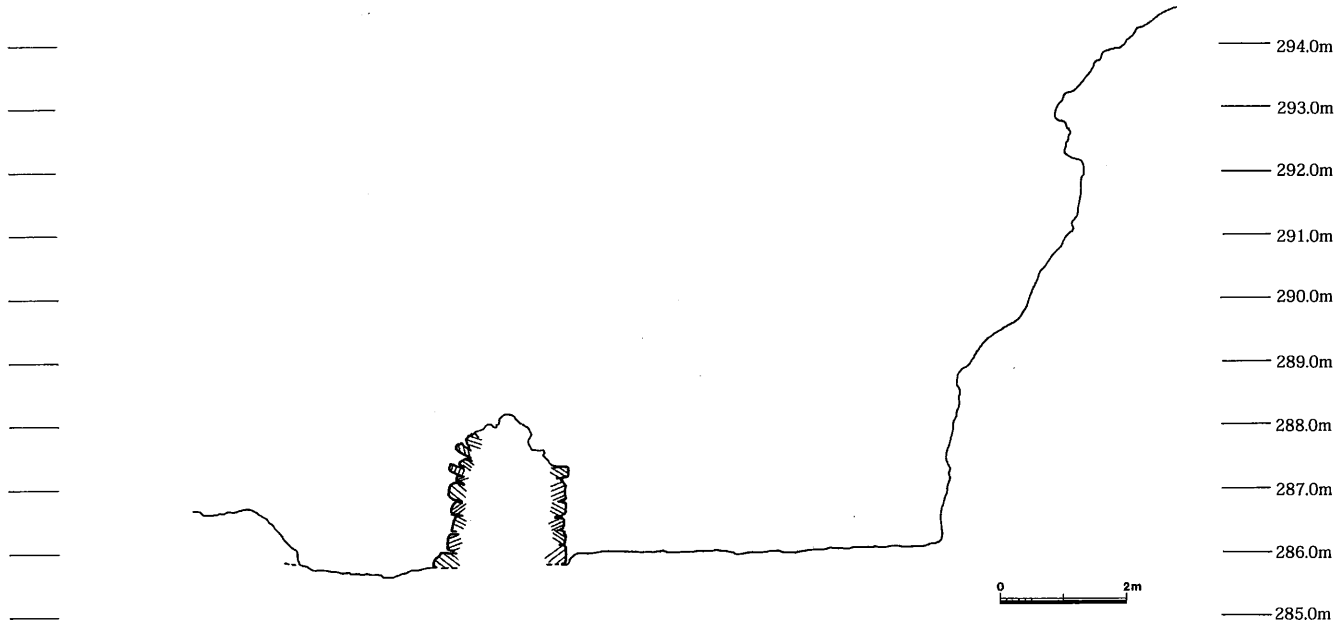
第 12 図　横断図６（1/120）



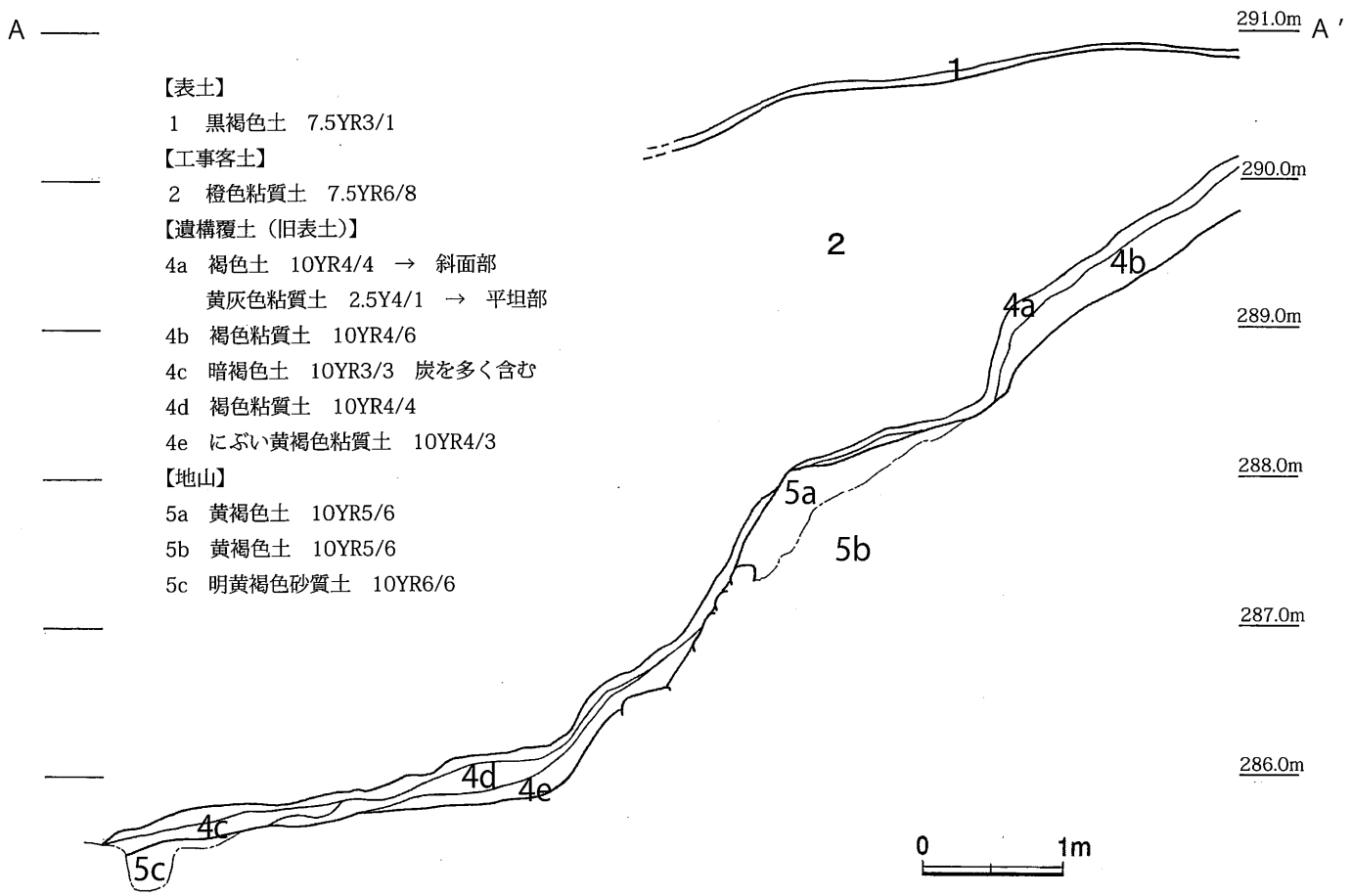
第 13 図　横断図７（1/120）



第 14 図　横断図８（1/120）



第 15 図　横断図９（1/120）



第16図　調査区東辺土層断面（1/50）

２０～５０cm程度の自然石の乱積であり、落とし積みが多用されている。枡形内部の石積基底部のみに１．４×０．８m以上、０．８×０．５m以上の大きな面を持った石が用いられている。通路部の枡形側の隅角部は、割石の長軸と短軸を交互に積み上げる傾向が確認できるが、算木積とは呼べないほど退化している。

段状遺構

石塁の上面レベルと続く段状遺構が、氷室の南西半で検出された。段状遺構は、西側石塁上面および東側石塁の上面からそれぞれ続いており、いずれもＬ字形に屈曲し、氷室南西辺の中央付近約３．０mで途切れ、西側と東側に分かれて検出された。その段状遺構は、枡形の床面から約２．５m～３．０m上で、地山を幅約０．３～０．８m削り出している。石塁上面から続いているが、石塁から離れるに従って、次第に高くなり、段状遺構端部では石塁上面より約１．０m高いレベルとなる。西側の段状遺構の屈曲部付近の内側には、長さ１．３５m、幅０．５５mの自然石が存在していた。石の上面が段状遺構のレベルとほぼ同じであることから、段状遺構を形成する際に地山削り出しに伴って現れた地山の自然石の上面を利用したものかと推定される。これらの段状遺構にともなうピット状の遺構は検出できなかった。

東側段状遺構は東側石塁の付け根付近でやや東側に広がっている。その拡大部から南東側に約０．４m下がった場所に別の段状遺構が存在していることを確認した。調査区の範囲内では、長さ約１．２m以上、幅約１．０～１．１mのみの確認であるが、さらに南東側に続いていること

から、氷室石墓上に至る道状の遺構が存在していた可能性があると考えられる。

枡形内部の遺構

枡形内部からは、溝、土坑、ピット状遺構、その他不明遺構が検出された。

なお、枡形北東部の床面直上の埋土は、外周と内部で土色の違いが確認された。外周は約０．６～１．２ｍ幅で暗褐色粘質土であり、内部は黄灰色粘質土あるいは褐灰色粘質土であった。なお、今回の発掘は枡形の北西半の調査をまず実施し、次いで枡形の南東部の調査を実施し、最後に枡形の北東部の調査を実施した。はじめのうちは、枡形床面直上のわずかな土色差を意識せず、若干地山面を削り込んだ状態で床面の検出をおこなってしまったため、枡形床面直上の土色差を平面的に確認することができなかった。よって、最後に検出をおこなった枡形北東部のみで床面直上の土色差は確認したのみであるが、おそらく同様の土色差は他の部分の床面でも遺存していたのではないかと思われる。

ＳＤ１

枡形中央部で検出された。長さ約６．１ｍ、幅約１．１～０．３ｍ、深さ約７cmであり、北東端のみやや深く２４cmとなる。石墓の外側において、このＳＤ１の延長線上に当たる部分から溝が検出されており、ＳＤ１は石墓下を通過して外部に通じていたと推定される。石墓外側での溝の規模は、長さ約１．０ｍ以上、幅約０．２ｍ、深さ約８～１７cmである。ただし、発掘時の現状では石墓下に暗渠状の空間は存在しておらず、土の締まりの明瞭な違いも確認されなかったことから、排水用の暗渠として十分機能していたか疑問も残り、早い段階で埋まっていた溝である可能性が高い。

ＳＤ２

ＳＤ１の北側で検出された。長さ約２．０ｍ、幅約０．１５ｍ、深さ約１～６cmの小規模な溝である。

ＳＤ３

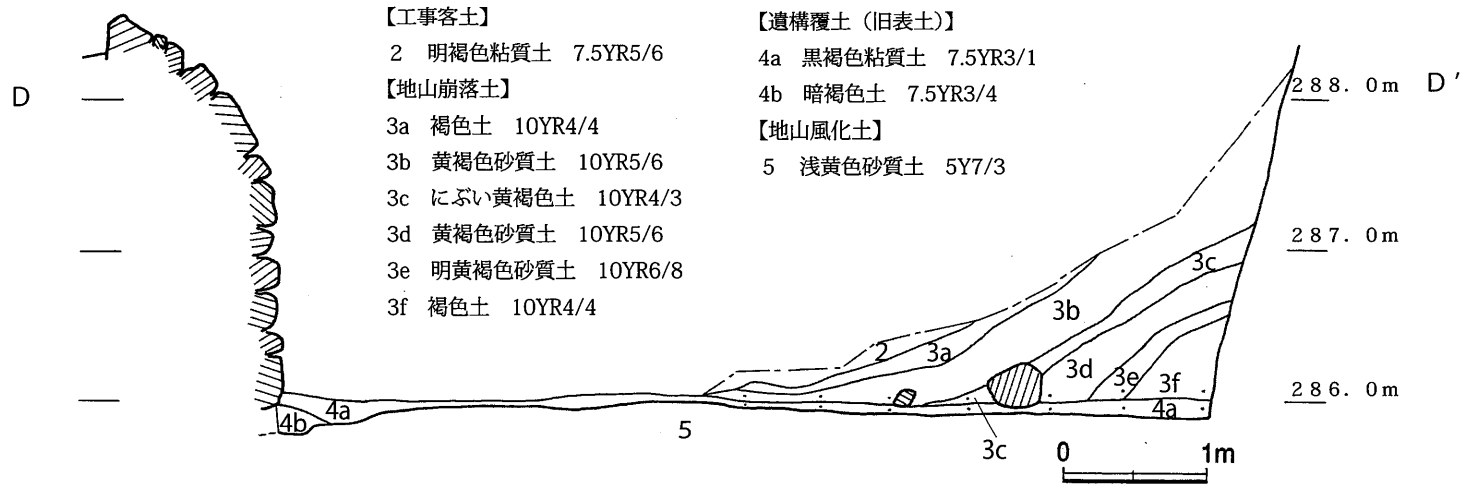
枡形周囲の北東部で検出された。南西側は地山直下となり、北東側は石墓直下となる位置に掘られている。枡形北東辺の中央部から約３．４ｍ延びた溝は、枡形北東隅に沿って屈曲し約０．７ｍ延びた後、通路に沿って再び屈曲して約２．０ｍ延びて、通路にある段の外側に達している。途中、通路部の段上にある溝と接している。溝の幅は約０．１～０．３ｍ、深さは約１～２２cmである。

ＳＤ４

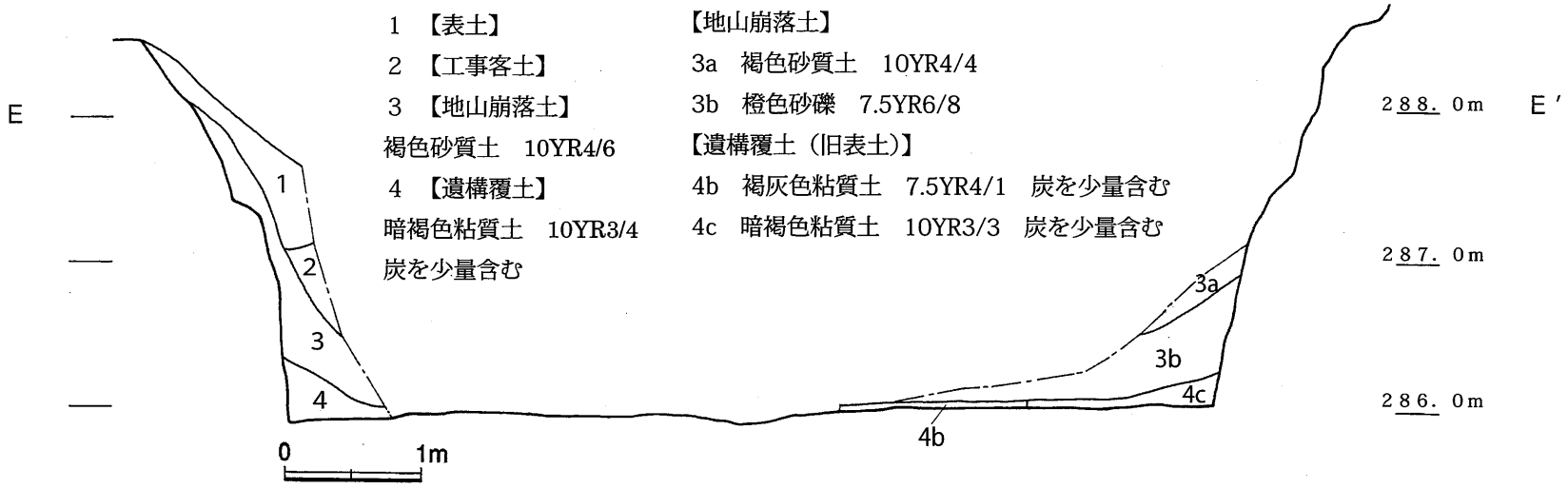
枡形北東辺で検出され、石墓直下となる位置に掘られている。枡形北西隅から約４．８ｍ延びた溝は、通路に沿って屈曲して約２．４ｍ延びて、通路にある段の外側に達している。途中、ＳＤ１、通路部の段上にある溝と接している。溝の幅は約０．１～０．３ｍ、深さは約１１～２４cmである。

ＳＤ５

通路部の段上で検出された。長さ約０．７ｍ、幅約０．１ｍ、深さ約５cmである。通路部の段



第 17 図　南北土層断面（1/50）



第 18 図　東西土層断面（1/50）

から約１０～２０cm内側で、通路を横断している。

ＳＫ１

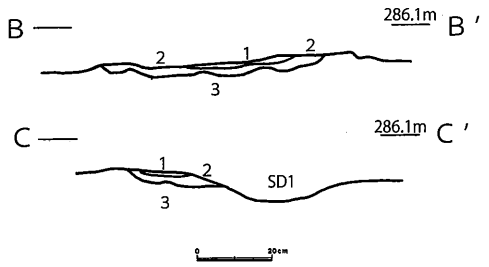
枡形北西辺中央部で検出された。長さ約１．７m、幅約０．４～０．６m、深さ約１～６cmである。

ピット

枡形内部でＳＰ１～７を検出した。深さはＳＰ１で約４cm、ＳＰ２で約４cm、ＳＰ３で約３cm、ＳＰ４で約２cm、ＳＰ５で約１cm、ＳＰ６で約１０cm、ＳＰ７で約８cmと総じて浅い。積極的に上部構造を推定させるようなピット規模や配置ではないものの、強いてあげるならばＳＰ６・７がやや深く、両者とも枡形隅部にあり、対になっているようにも見られる。また、ＳＰ４・５は非常に浅いが、枡形中央部でＳＤ１をはさんで対になっているようでもある。これらが、上部構造にともなう支柱の存在を示す痕跡であるのかどうか決め手を欠くが、一つの可能性として示しておきたい。

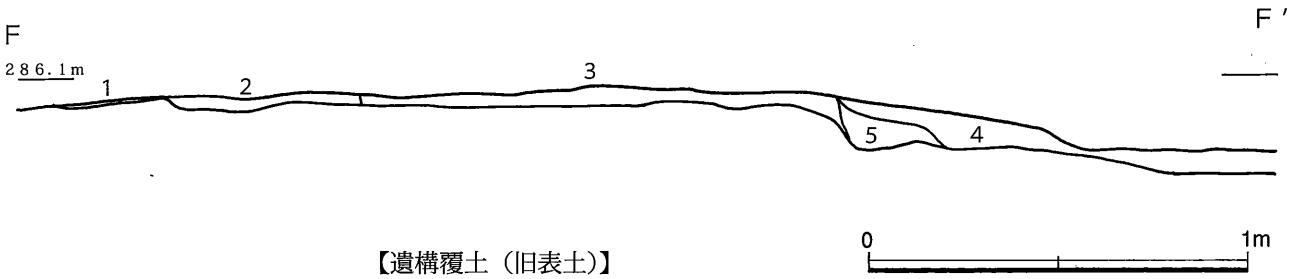
ＳＸ１

ＳＤ１の北東部の南東辺で検出された。長さ約６０cm、幅約３０cm、深さ約７cmの浅い土坑である。埋土は２層に分かれ、第１層はにぶい黄橙色粘質土、第２層は灰黄褐色粘質土で炭を含む特徴がある。



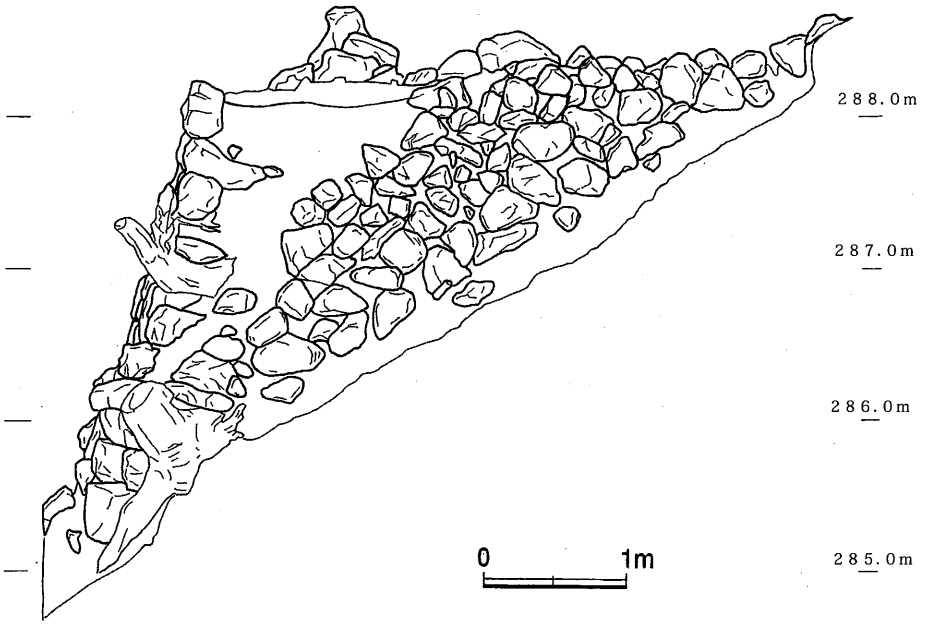
【遺構覆土】
1　にぶい黄橙色粘質土
10YR6/3
2　灰黄褐色粘質土
10YR4/2　炭を含む
【地山】
3　明黄褐色砂質土
10YR6/6

第19図　ＳＸ１土層断面（1/20）

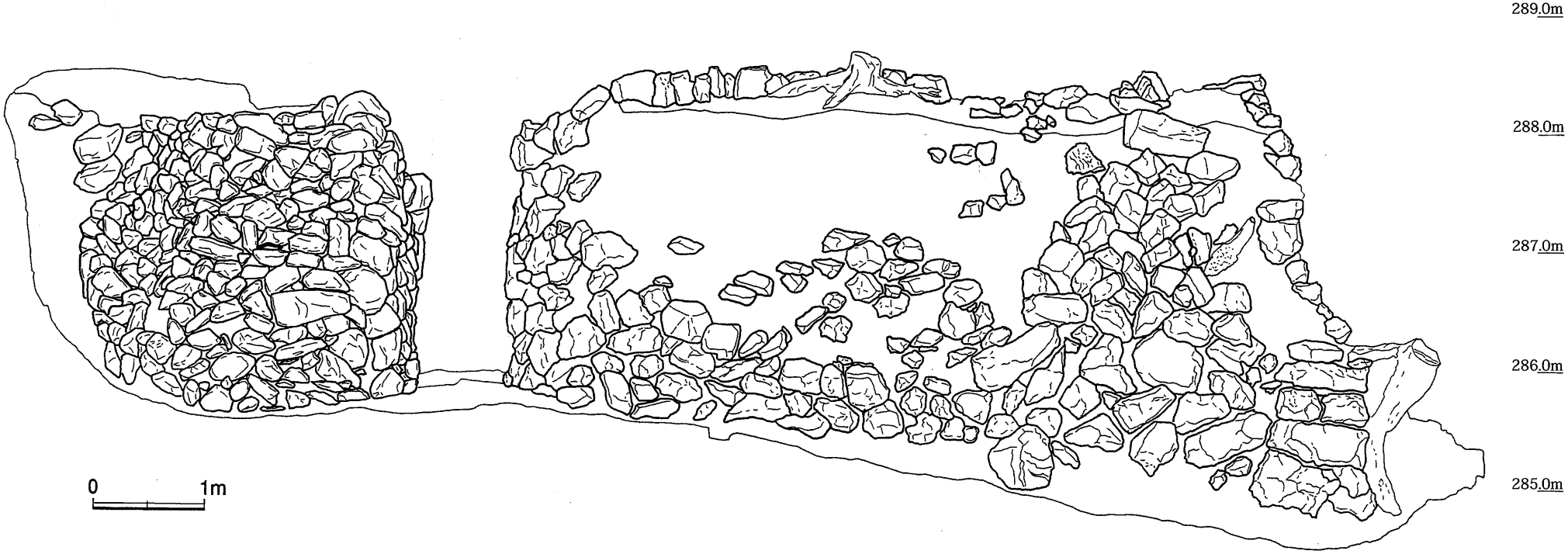


【遺構覆土（旧表土）】
1　黄灰色粘質土　2.5Y4/1
2　暗褐色粘質土　10YR3/3
3　にぶい黄褐色土　10YR4/3
4　黒褐色土　10YR3/2　炭を多く含む
5　褐色粘質土　10YR4/4
【地山風化土】
6　浅黄色砂質土　5Y7/3

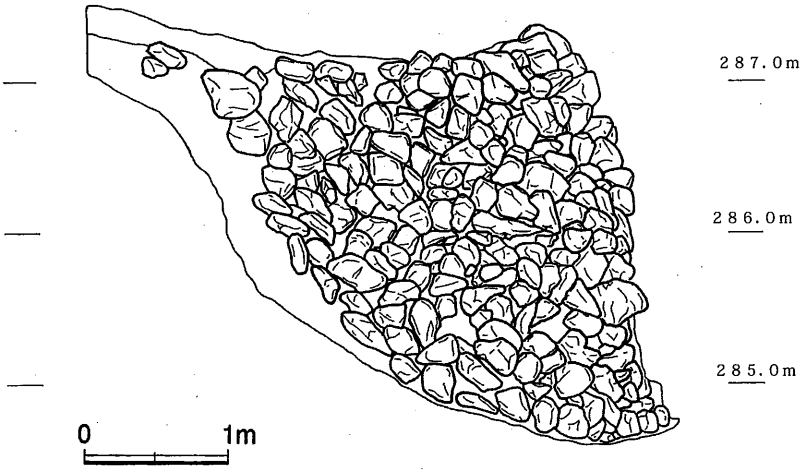
第 20 図　通路部土層断面（1/20）



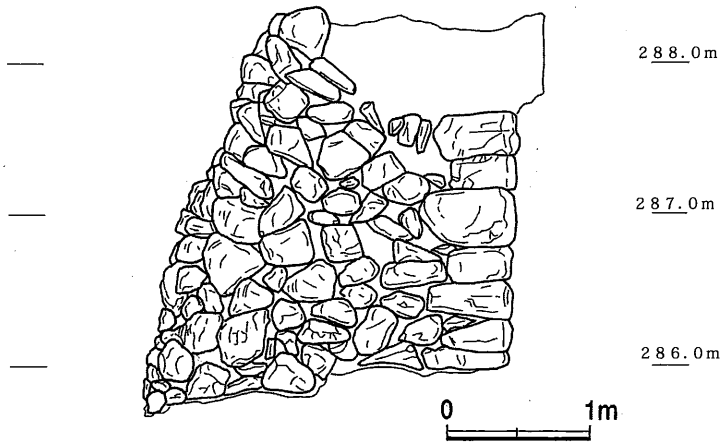
第 21 図　石積Ａ立面図（1/50）



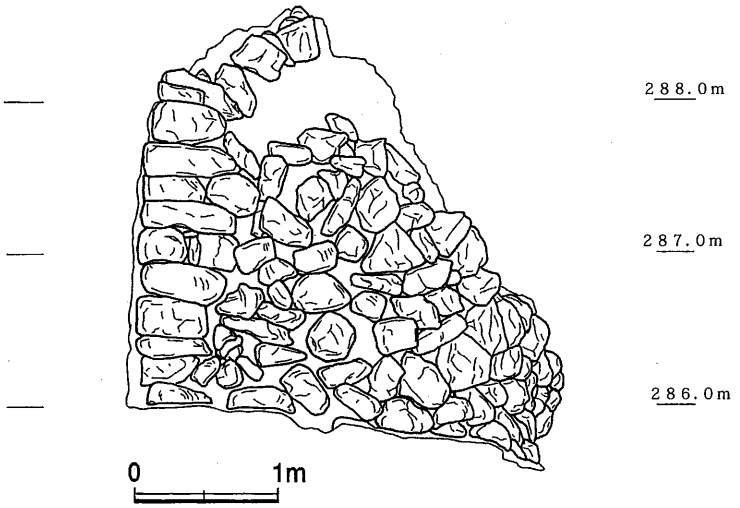
第 22 図　石積Ｃ－Ｂ立面図（1/50）



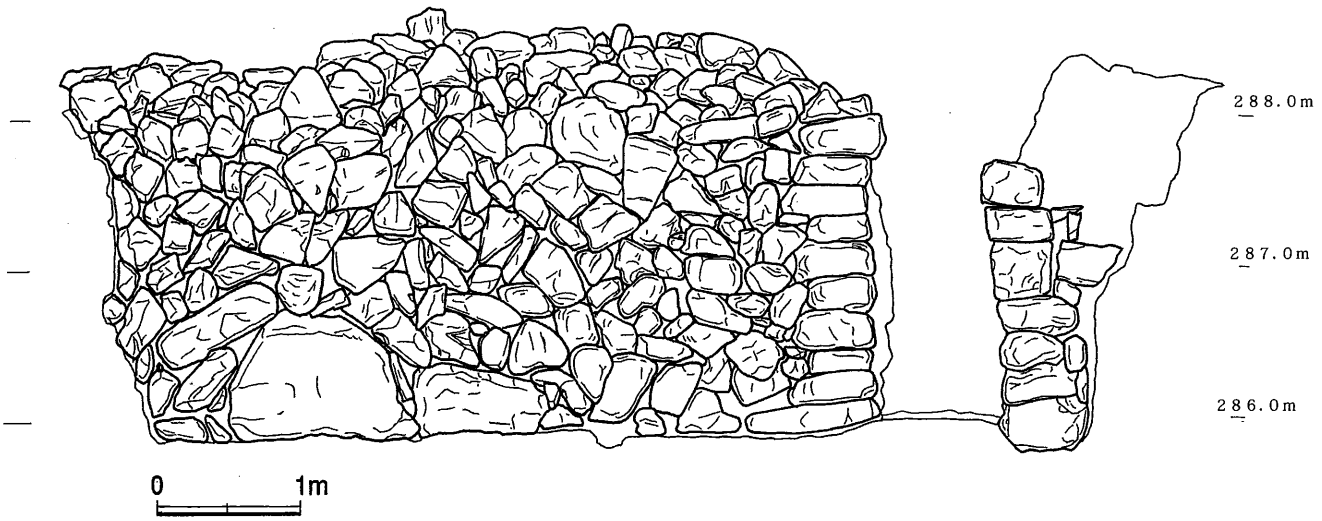
第 23 図　石積Ｄ立面図（1/50）



第 24 図　石積Ｅ立面図（1/50）



第 25 図　石積Ｆ立面図（1/50）



第 26 図　石積Ｈ－Ｇ立面図（1/50）

第27図　石積Ⅰ立面図（1/50）

第２節　遺物

出土遺物量はコンテナ１箱分であり、非常に少ない。出土遺物の中には、陶磁器・土瓶の破片が多く出土した。陶磁器の中には擂鉢の破片もあるが、多くは碗皿類であり、日常生活に伴う焼物というよりは、作業場で使用する焼物といった様相が強く表れている。染付磁器の中には、明治時代の白上焼（現在の益田市）と推定される破片も出土しており、氷室使用の伝聞の時期と矛盾しない。この他の焼物も、多くは石見焼系の在地産と推定される焼物である。瓦も出土しているが、数点の出土と非常に少ない。このことから、氷室の上部は瓦葺ではなく、何らかの覆いがあったとすれば有機質系の腐朽する別の素材であったと推定されよう。

１～８は染付磁器である。１～５は碗の口縁部である。６は猪口の口縁部で、外面には染付で退化した蛸唐草と「福寿福［　］」の文字がある。７は皿口縁部で、内面には染付で菊花紋がある。８は壷の底部かと考えられる。

９～10は陶器である。９は灯明皿受台の口縁部と推定される。10は甕形の火入である。外面上半には釉薬がかけられ、外面下部および口縁部から内面は露胎である。内外面の露胎部にはススが付着している。

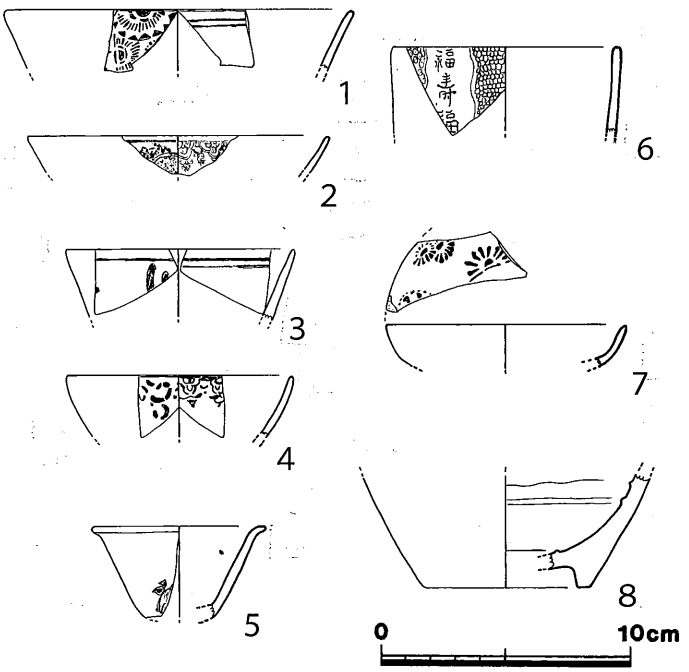
11～13は土瓶である。11は陶器製、12・13は瓦質土器製である。11は注口部で、外面の上半には釉薬がかかる。注口の接合部に開けられていた穴は３個である。12も注口部で、堅緻な瓦質土器で、外面にはススが付着している。注口の接合部に開けられていた穴の数は４個である。13は口縁部から底部までの破片が出土した。図上で器形を復元してみたところ、算盤玉形の土瓶であったと考えられる。外面上半部には、鳥足状の列点文様と逆扇形に広がる５条の隆線が陽刻されている。なお、一部に欠損部分があるため、注口の接合部に開けられていた穴の形状・数等は不明である。

14は瓦質土器である。浅い焙烙状の鍋の一部かと推定され、口縁部から体部上半の外面にはススが付着している。内面はミガキ調整で、外面は粗く表面に砂粒が多く現れている。

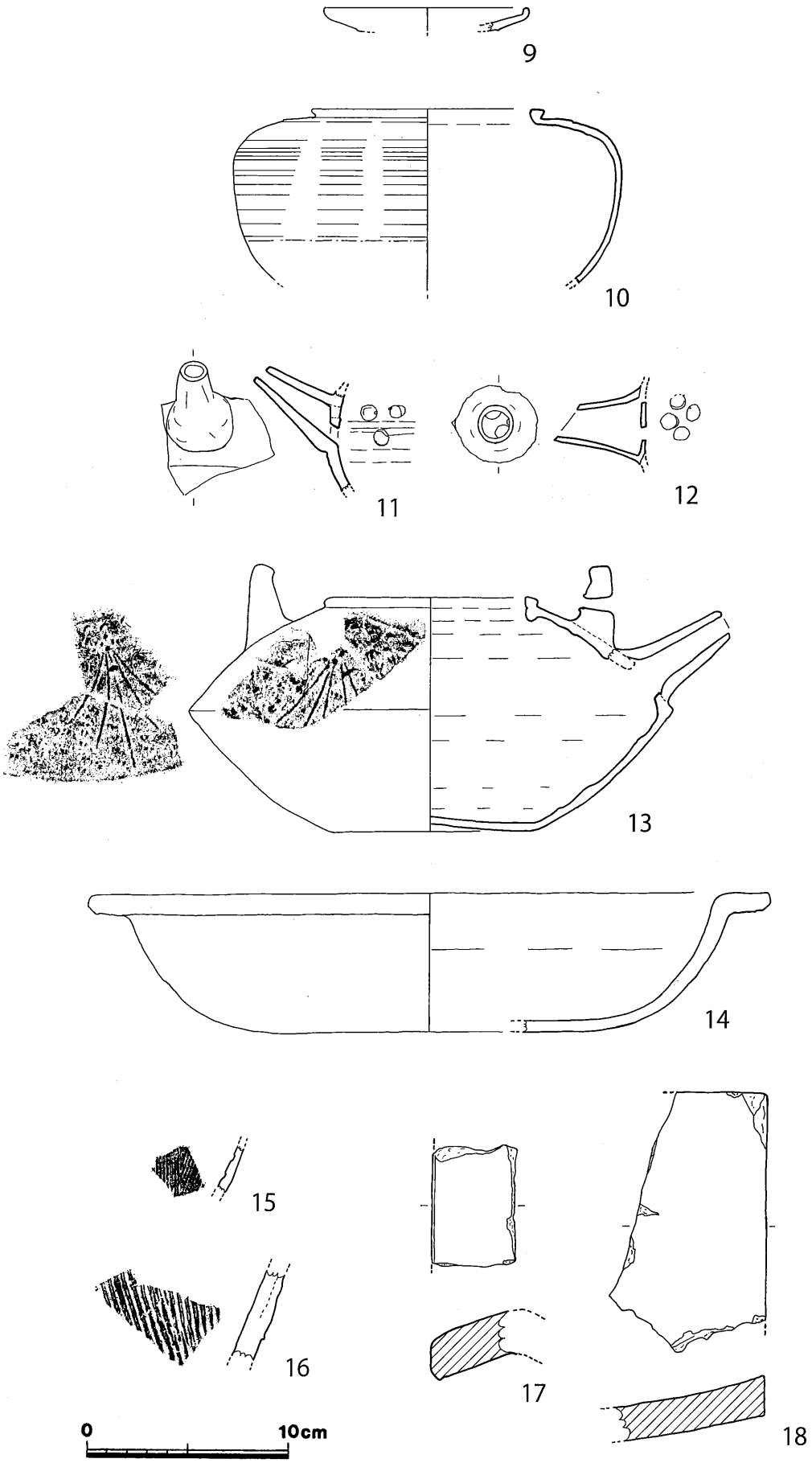
15・16は陶器製の擂鉢の体部片で、いずれも９本以上の卸目が確認される。15はやや薄手で、来待釉がかかる石見焼と思われる。16はやや厚手で鉄釉がかかる須佐焼と思われる。

17・18は石州赤瓦である。17は桟瓦の一部、18は平瓦の一部かと考えられる。

19～25は図版16に写真のみ掲載した。19～24は板状の木片である。板材のうち、腐朽に強い節の部分のみが残存したと推定される。



第28図　出土遺物 (1/3)



第 29 図　出土遺物 (1/3)

挿図番号	遺物番号	図版番号	層位・出土地点	種別	器種	法量(cm) ( )は残存値						胎土色／表面色	釉薬／絵付	技法など	備考
28	1	14	枡形内4層(南西部)	磁器	碗	口径	14.0	底径	−	器高	(2.4)	灰白色	透明釉／染付	型紙刷り	
28	2	14	枡形内4層(北東部)検出時	磁器	碗	口径	12.0	底径	−	器高	(1.4)	灰白色	透明釉／染付	型紙刷り	
28	3	14	調査区東辺トレンチ 4層(旧表土)	磁器	碗	口径	9.0	底径	−	器高	(2.8)	灰白色	透明釉／染付		
28	4	14	枡形内4層(南西部)	磁器	碗	口径	9.0	底径	−	器高	(2.4)	灰白色	透明釉／染付	型紙刷り	
28	5	14	枡形内4層(北東部)検出時	磁器	碗	口径	7.0	底径	−	器高	(3.6)	灰白色	透明釉／染付		
28	6	14	枡形内4層(南西部)	磁器	猪口	口径	9.2	底径	−	器高	(3.3)	灰白色	透明釉／染付「福寿福[ ]」		
28	7	14	枡形内4層	磁器	皿	口径	9.6	底径	−	器高	(1.6)	にぶい黄橙色	透明釉／染付	型紙刷り	
28	8	14	枡形内2層	磁器	壷	口径	−	底径	6.6	器高	(4.5)	灰白色	透明釉、高台畳付および内面は露胎		
29	9	14	枡形内4層(西半)	陶器	灯明皿受皿?	口径	10.0	底径	−	器高	(1.2)	灰白色／釉薬:灰オリーブ色、露胎部:灰白色	灰釉(外下半は露胎)		
29	10	14	枡形内SD4東半、4層(南西部)	陶器	甕形火入?	口径	11.4	底径	−	器高	(8.6)	橙色／釉薬:明赤褐色(一部、明黄褐色)、露胎部:橙色	透明釉(口縁部・内面・外面下部は露胎)		スス付着(内面および外面下部の露胎部)
29	11	15	枡形内4層(南西部)	陶器	土瓶	口径	−	底径	−	器高	(5.0)	明赤褐色(一部、灰色)／外釉:オリーブ褐色(上半)〜褐色(下半)、内釉:赤褐色	外:飴釉(下部は露胎)、内:透明釉?(上部は露胎)		スス付着(外面下部)
29	12	15	枡形内SD4西半	瓦質土器	土瓶	口径	−	底径	−	器高	(4.0)	にぶい黄橙色／外:灰褐色〜褐灰色、内:灰色	−		スス付着(外面)
29	13	15	枡形内SD3北東端	土師器	土瓶	口径	10.8	底径	10.0	器高	11.5	にぶい黄橙色／外:暗灰色〜にぶい黄橙色、内:灰色	−	外面上半:陽刻紋、 外面下半:粗いナデ	スス付着(外面下半)
29	14	16	枡形内4層	瓦質土器	鍋	口径	33.6	底径	18.0	器高	6.8	灰黄色／外:オリーブ黒色、内:黒色	−	外面:粗いナデ、内面:ミガキ	外面:スス付着。 胎土:微細な雲母を多く含む。外面のみ1mm大の砂粒を多く含む
29	15	14	枡形内2〜4層(南側土層壁削り中)	陶器	擂鉢	口径	−	底径	−	器高	(2.3)	灰白色／外・内:にぶい赤褐色	外・内:来待釉		卸目9本以上
29	16	14	枡形内4層(南西部)	陶器	擂鉢	口径	−	底径	−	器高	(4.4)	にぶい橙色／外:灰褐色〜黒褐色、内:暗褐色	外・内:錆釉	外下半:回転ケズリ	卸目9本以上
29	17	16	枡形内4層(南西部)	石州赤瓦	桟瓦	長	(6.0)	幅	(4.1)	厚	1.8	上半:にぶい赤橙色、下半:にぶい橙色／釉薬:黒褐色、露胎部:にぶい橙色	上および側面:来待釉、下:露胎		
29	18	16	東辺石墓上面	石州赤瓦	桟または平瓦	長	(12.8)	幅	(7.7)	厚	1.8	赤色／釉薬:暗赤褐色、露胎部:にぶい赤褐色	上:来待釉(薄い)、下・側面・小口面:露胎		
−	19	16	枡形内4層(南西部)	木製品	板	長	(7.5)	幅	(7.0)	厚	0.5				木の節部分のみ残存
−	20	16	枡形内4層(南西部)	木製品	板	長	(10.5)	幅	(6.0)	厚	0.5				木の節部分のみ残存
−	21	16	枡形内4層(南西部)	木製品	杭?	長	(12.0)	径	3.5						
−	22	16	枡形内4層(南東部)	木製品	杭?	長	(12.0)	径	1.8						
−	23	16	通路部付近、4層外周部	木製品	板	長	(7.8)	幅	(3.7)	厚	0.9				
−	24	16	枡形内SX1、2層上部	木製品	板	長	(7.5)	幅	(3.5)	厚	0.5				

第1表　出土遺物観察表

第４章　自然科学分析

第１節　鹿足郡津和野町所在「上ノ山の氷室」発掘調査にかかる自然科学分析

渡辺正巳（文化財調査コンサルタント株式会社）

はじめに

「上ノ山の氷室」は、島根県西部、鹿足郡津和野町門林地内に立地する遺跡である。本報告は、氷室の使用方法検証の目的で実施した、微化石概査及び植物珪酸体分析の概報である。

分析試料について

図１に試料採取地点の平面図、図２に断面図を示す。図１に示した測線上の７地点で、床面直上に分布する4A層及び4A層の直上から分析試料を採取した（図２）。分析結果では、4A層から採取した試料を「下」、4A層直上から採取した試料を「上」としている。また、概査結果を踏まえ、「3m下」を対象に植物珪酸体分析を行った。

分析方法・分析結果

(1) 微化石概査

渡辺・古野（2004）にしたがって処理・観察を行った。微化石概査結果を表１に示す。「3.0m下」の試料で多量のプラント・オパール化石が検出できたことから、この試料を対象に、植物珪酸体分析を実施した。また、花粉化石は4A層中から多量に検出された。炭片は全体に少なかったが、4A層中の方が直上よりも多い傾向にあった。一方、植物片では両者に差が認められなかった。

(2) 植物珪酸体分析

分析処理は、藤原（1976）のグラスビーズ法にしたがって行った。プレパラートの観察・同定は、光学顕微鏡により通常400倍で、必要に応じ600倍あるいは1000倍を用いた。同定・計数は、イネ科の機動細胞由来植物珪酸体のほか、形態分類群、樹木起源など同定可能な分類群について行った。また計数は、同時に計数したグラスビーズの個数が300を超えるまで行った。

植物珪酸体分析結果を図３の植物珪酸体ダイアグラムに示す。植物珪酸体ダイアグラムでは、1gあたりの含有数に換算した数を、検出した分類群ごとにスペクトルで示した。今回の分析では、イネが99000個/gという圧倒的に高い検出量を示すことが特徴で、このほかイネ科棒状珪酸体の検出が多かった。

氷室の使用方法について

氷室の使用について、地元の聞き取り調査では「オガクズ」を詰めていたとされた。一方、所により「炭灰」、「籾殻」、「芒：ススキ」、「茅：カヤ：ススキ、チガヤ」の伝承があり、実際に用いられていたようである。

今回の分析では、機動細胞に由来する「イネ」の植物珪酸体が多量に検出され、稲藁の使用が予想された。しかし「籾殻」については、由来する植物珪酸体が全く検出されず、可能性が低い。

一方伝承のある「ススキ」については、機動細胞に由来する「ススキ型」の植物珪酸体は全く検出されなかった。更に「チガヤ」についても「ウシクサ族型」の植物珪酸体が検出されなかったことから、その可能性は低い。

「炭灰」については、炭の検出量が少なく「炭」が用いられたとは考えにくい。また、「灰」は形が残

らないので分からない。しかし、稲藁の「灰」を用いたと考えれば、可能性は高い。

聞き取り調査で明らかになった「オガクズ」については、木本の組織片が多量に検出されるはずである。しかし、組織片は検出されるものの量が少なく「オガクズ」を氷室内に詰め込んだ証拠は得られなかった。有機物の分解が進み「オガクズ」のこん跡が消滅したものと考えられる。

以上に示したように、上ノ山の氷室では新たに、稲藁（あるいはその「灰」）が保冷剤として用いられた可能性が指摘できた。

まとめ

上ノ山の氷室断面より採取した土壌の分析から、聞き取り調査により明らかになった「オガクズ」の使用については、検証できなかった。一方、イネの葉由来のプラント・オパールが多量に検出できたことから、稲藁（あるいはその「灰」）によって氷が覆われてた可能性が指摘できた。

引用文献

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.

渡辺正巳・古野　毅（2004）島根県津和野著寺ヶ台前田遺跡における自然科学分析．西谷地区発掘調査報告書（出合的場遺跡・殿河内遺跡・寺ヶ台前田遺跡），61-66，津和野町教育委員会.

表１　微化石概査結果

試料No.	花　粉	炭	植物片	珪　藻	火山ｶﾞﾗｽ	ﾌﾟﾗﾝﾄ･ｵﾊﾟｰﾙ
0m上	△	△×	△	△×	△×	△
1.0m上	○	△	△	△×	△×	○
2.0m上	△	△×	△	×	△×	△×
3.0m上	△	△×	△	×	△×	△
0m下	○	△	△	△×	△×	△×
1.0m下	◎	△	△	×	△×	△
2.0m下	◎	△	△	△×	×	△×
3.0m下	◎	△×	△	×	△×	◎

凡例 ◎ ：十分な数量が検出できる　○ ：少ないが検出できる
△ ：非常に少ない　△× ：極めてまれに検出できる　× ：検出できない

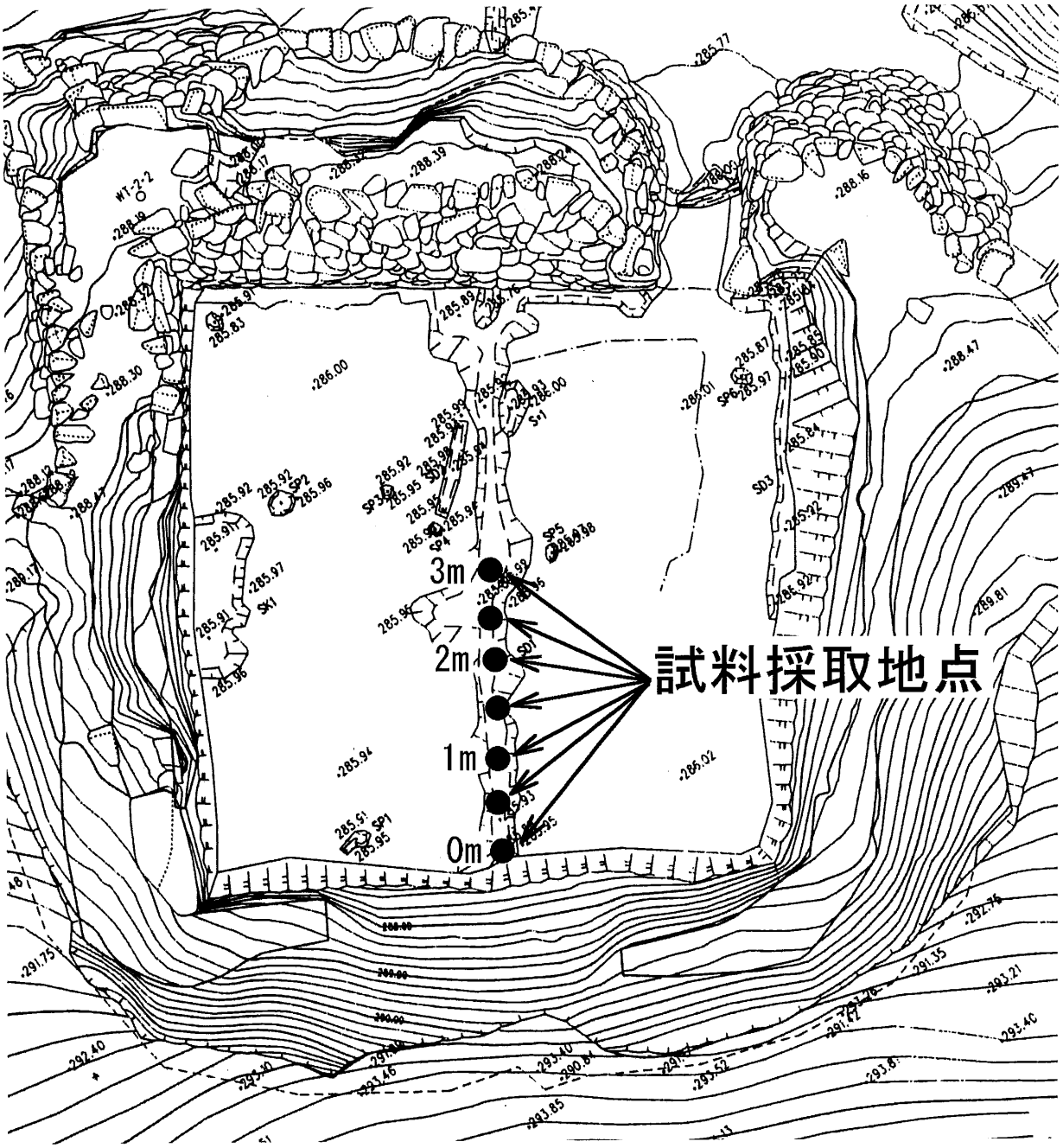


図１　試料採取測線（平面図）

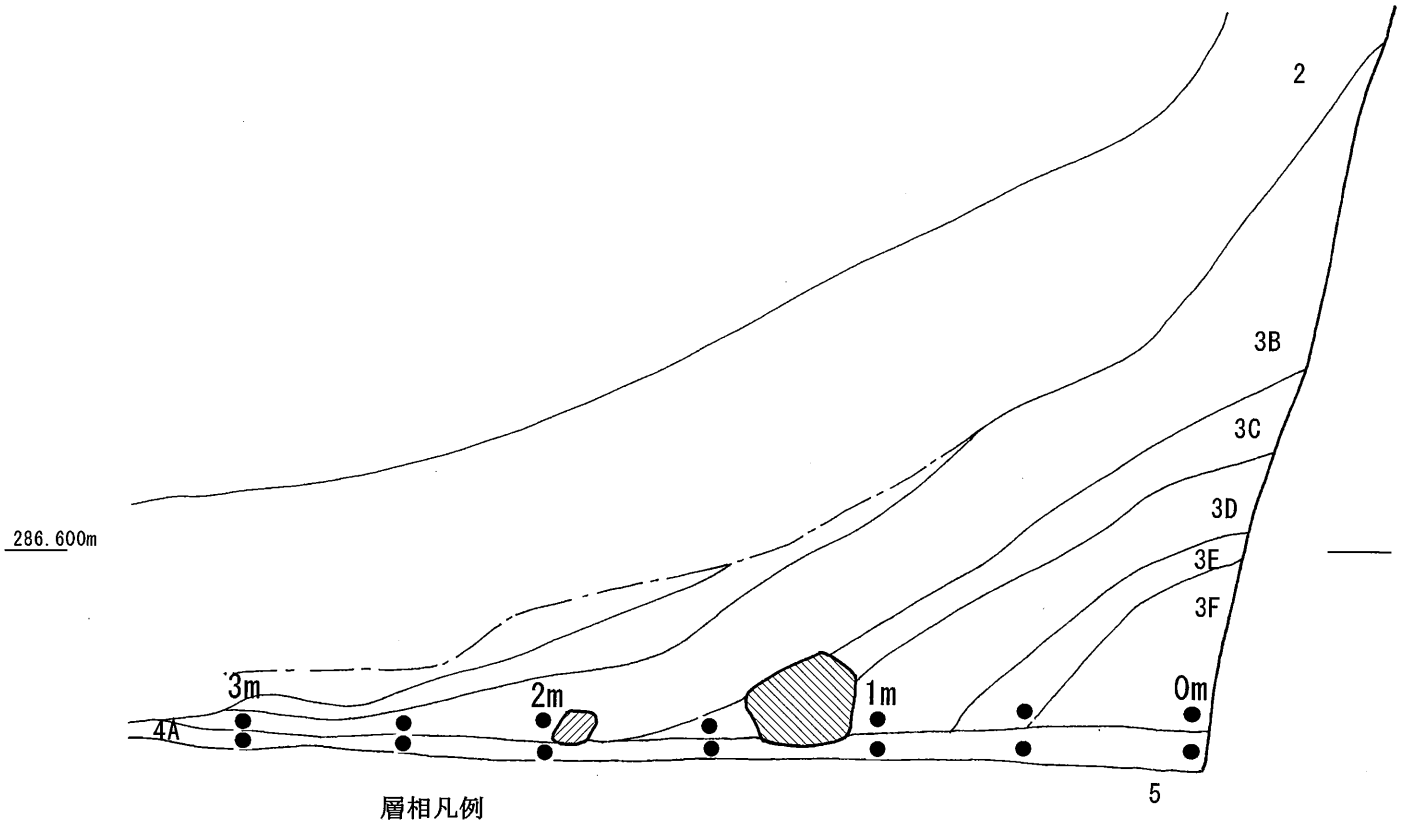


図２　試料採取層準

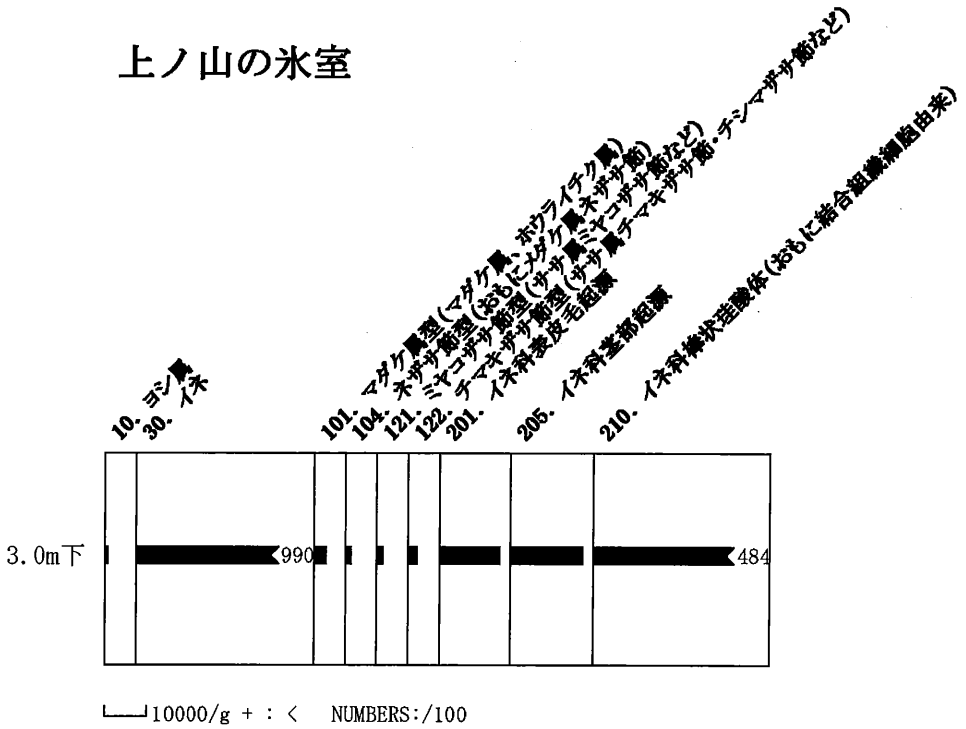
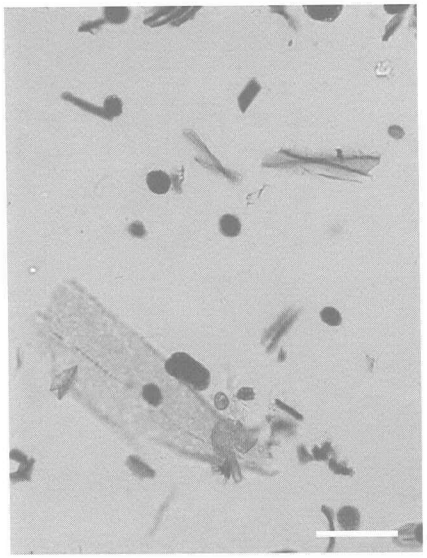
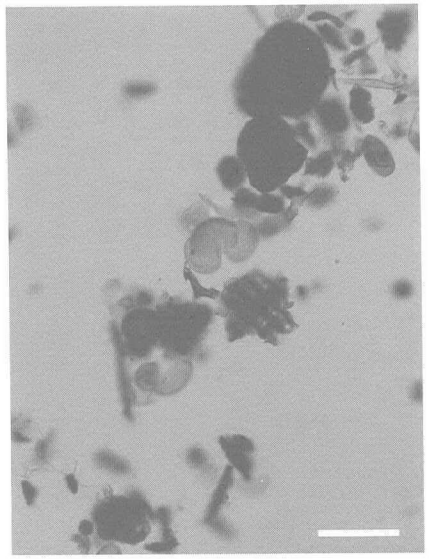


図３　植物珪酸体ダイアグラム

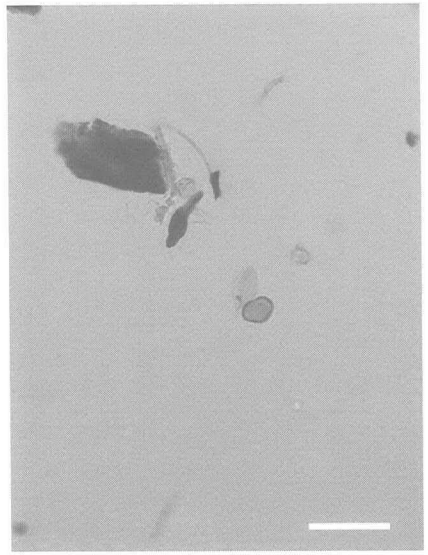
有機物含有状況



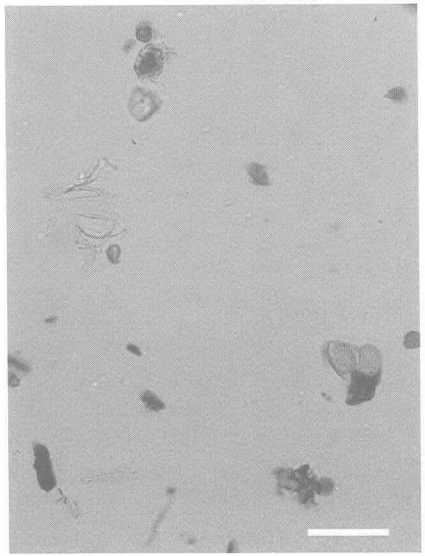
試料名：０ｍ上



試料名：１ｍ上



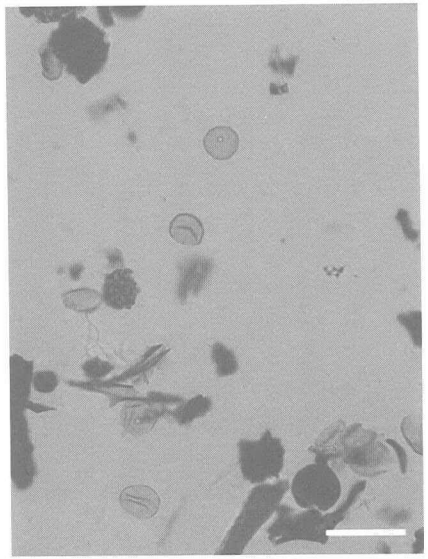
試料名：２ｍ上



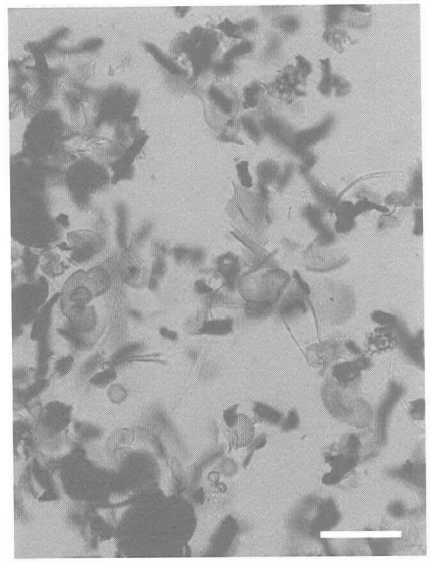
試料名：３ｍ上

スケールバーはすべて0.1㎜

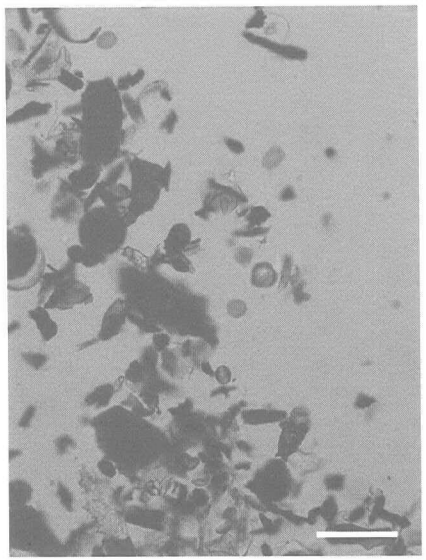
有機物含有状況



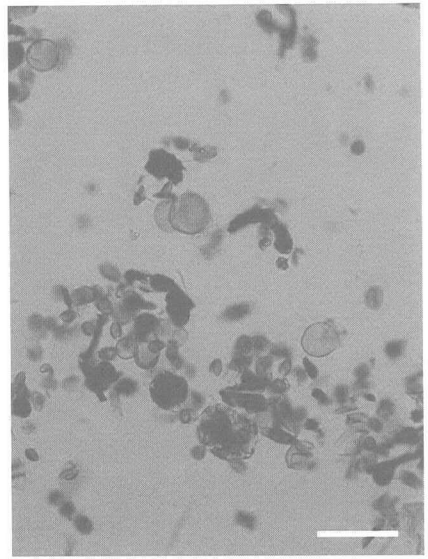
試試料名：０ｍ下



試料名：１ｍ下



試料名：２ｍ下

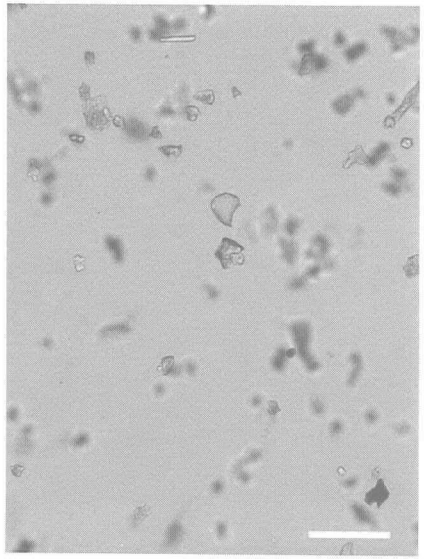


試料名：３ｍ下

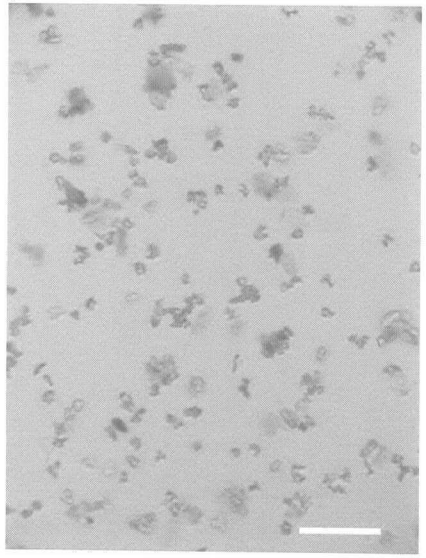
スケールバーはすべて0.1㎜

珪酸体含有状況

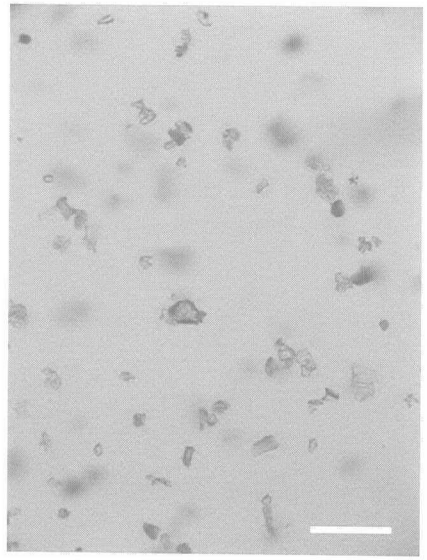
試料名：０ｍ上



試料名：１ｍ上



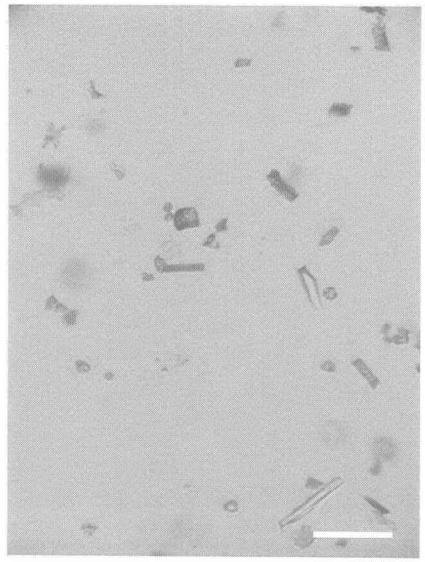
試料名：２ｍ上



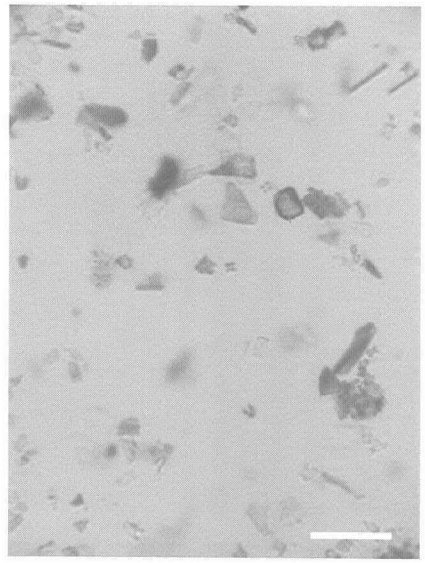
試料名：３ｍ上

スケールバーはすべて0.1㎜

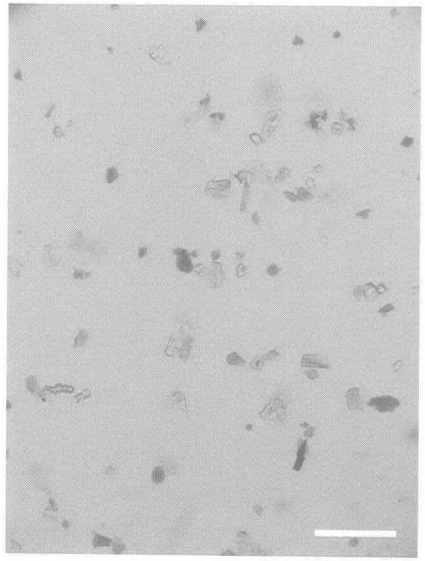
珪酸体含有状況



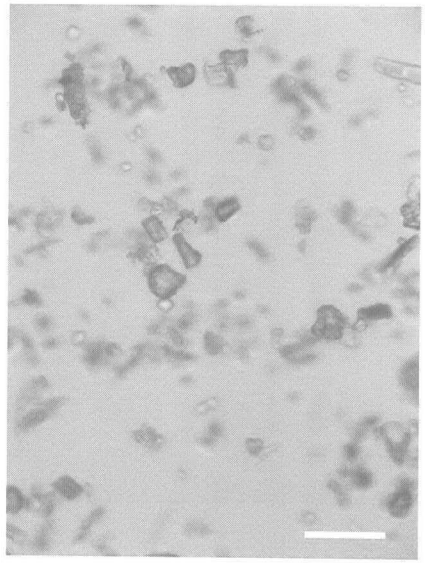
試料名：０ｍ下



試料名：１ｍ下

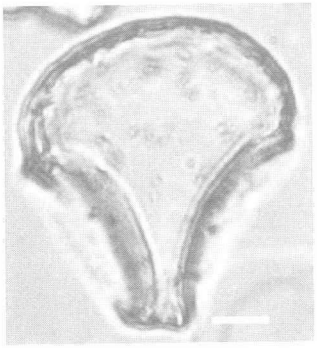


試料名：２ｍ下

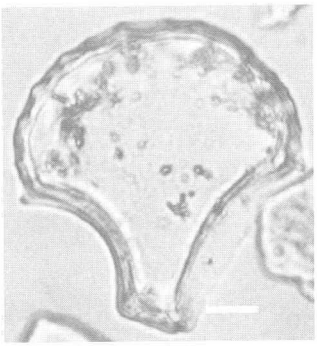


試料名：３ｍ下

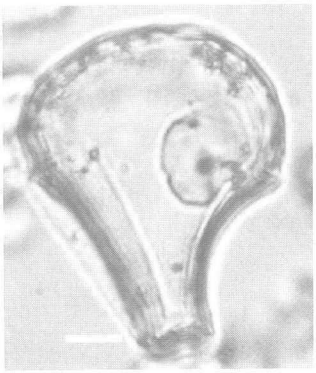
スケールバーはすべて0.1㎜



イネ

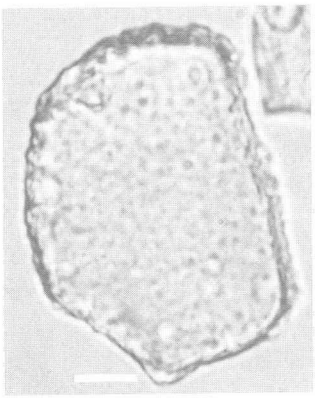


イネ

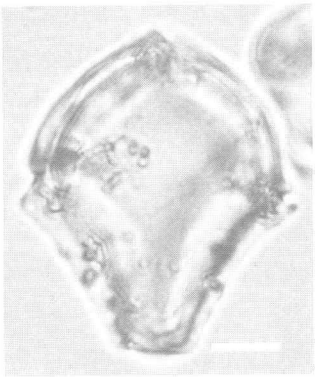


イネ

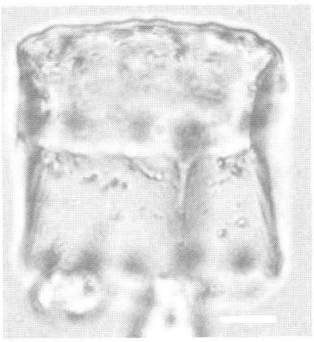
ヨシ属



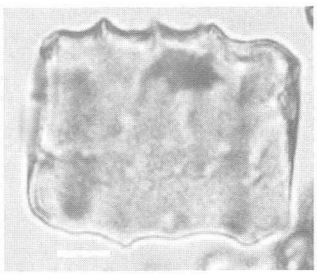
チマキザサ節型



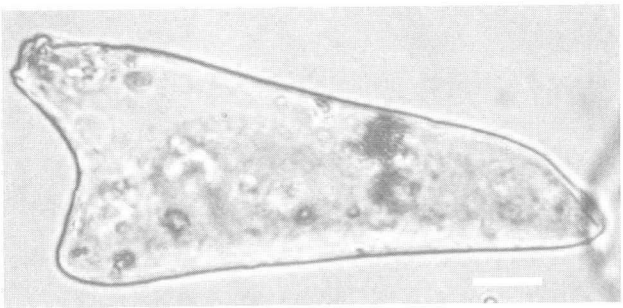
マダケ属型



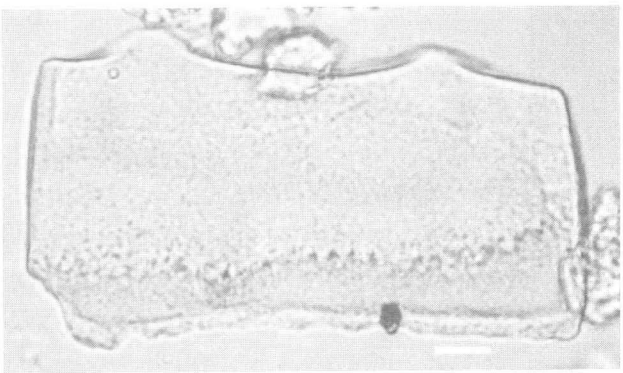
イネ(側面)



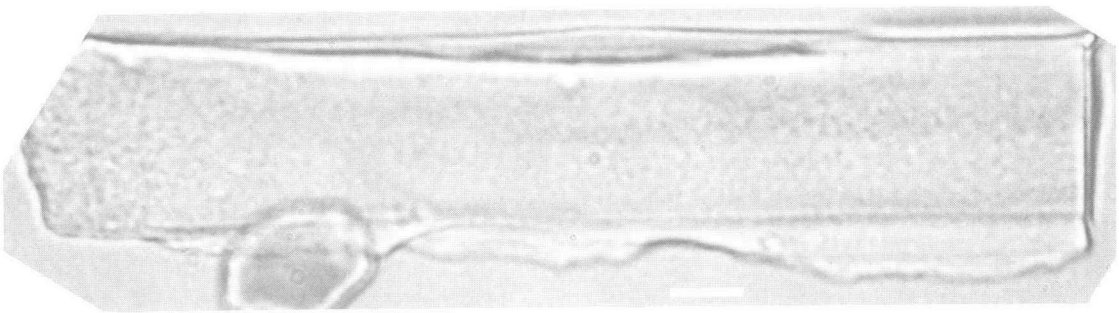
ネザサ節型



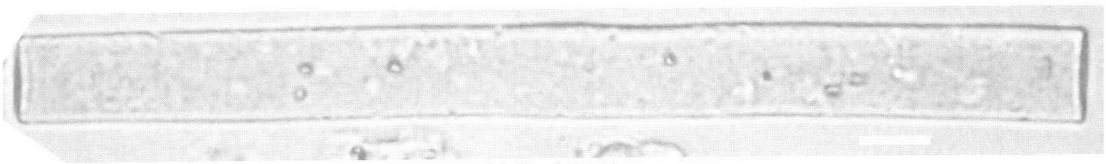
表皮毛起源



イネ科の茎部起源



イネ科の茎部起源



棒状珪酸体

スケールバーはすべて0.01mm

第５章　まとめ

発掘調査した氷室は、標高約２８６ｍの北東向き斜面上に立地し、外寸約１１×１１ｍ、内寸約６．１×６．１ｍ、深さ約２．６ｍ（崖上端からは約７．５ｍ）の規模を持ち、ほぼ正方形の平面形をしていることが明らかとなった。北側石塁の一部には、長さ約２．０ｍ、幅約０．９ｍの通路部が存在していた。石塁の上面とほぼ同じ高さには、地山を削り出した犬走り状の段差が検出された。

枡形内部には明確な柱穴は存在せず、深さ１０ｃｍ以下のわずかなピット状の窪みが検出された。このことから、覆屋があったとしても地下深くには埋設しない支柱程度の構造を有するものであったと推定される。

枡形内部には南西から北東に向けて溝ＳＤ１があり、石塁下を通って氷室外の溝ＳＤ６に通じていると推定され、排水用に素掘りの溝が掘られていたと考えられる。他の枡形周囲にある溝ＳＤ３・４についても、通路部の外まで通じており、枡形内部の排水用の溝が枡形北東半の周囲に掘られていたと推定される。

また、枡形床面では氷室内部の構造を暗示する土色差が確認できた。調査の最終段階で明らかとなったため、枡形北東部のみでの検出であるものの、枡形内の外周約０．６～１．２ｍ幅で暗褐色粘質土が検出され、その内部が褐灰色粘質土あるいは黄灰色粘質土という状況で検出されている。このような内外２重構造となる検出状況からは、外周部が保冷用の構造部の痕跡で、内部が氷貯蔵部の痕跡かと推定される。外周の土が暗褐色であることは、その色調から下記のオガクズの腐植土であるとも考えられる。

なお、この氷室については、明治時代前半期に使用されたもので、冬場に付近の池で張った氷をオガクズとともに貯蔵し、夏場に販売していたことが伝えられていた。このことを検証するため、氷室床面直上の土の自然科学分析をおこなった。その結果、オガクズを示す木本の組織片は多量には検出されず、分析では証拠が得られなかったが、有機物の分解が進みオガクズの痕跡が消滅したものと考えられるとのことであった。一方でイネの葉由来の植物珪酸体が多量に検出されたことから、伝聞にあるオガクズ以外に稲藁（あるいはその灰）を用いていた可能性が明らかとなったこの稲藁が、直接氷の保冷材として用いられたものか、覆屋等として用いられたものかは不明である。

出土遺物は少量であったが、その時期は伝聞の時期と大きな矛盾はない。遺物の中では、碗類・土瓶が比較的多い印象を受ける。氷室での作業は厳寒期及び夏季が主であることから、一時的な作業場での休憩等に使用された焼物が残されたと考えられる。

今回は近代の民俗文化を示す遺構として氷室の発掘をおこない、その規模・構造等を知る貴重な調査となった。

図　　版

発掘調査地遠景（北西より）

発掘調査前現況（北西より）

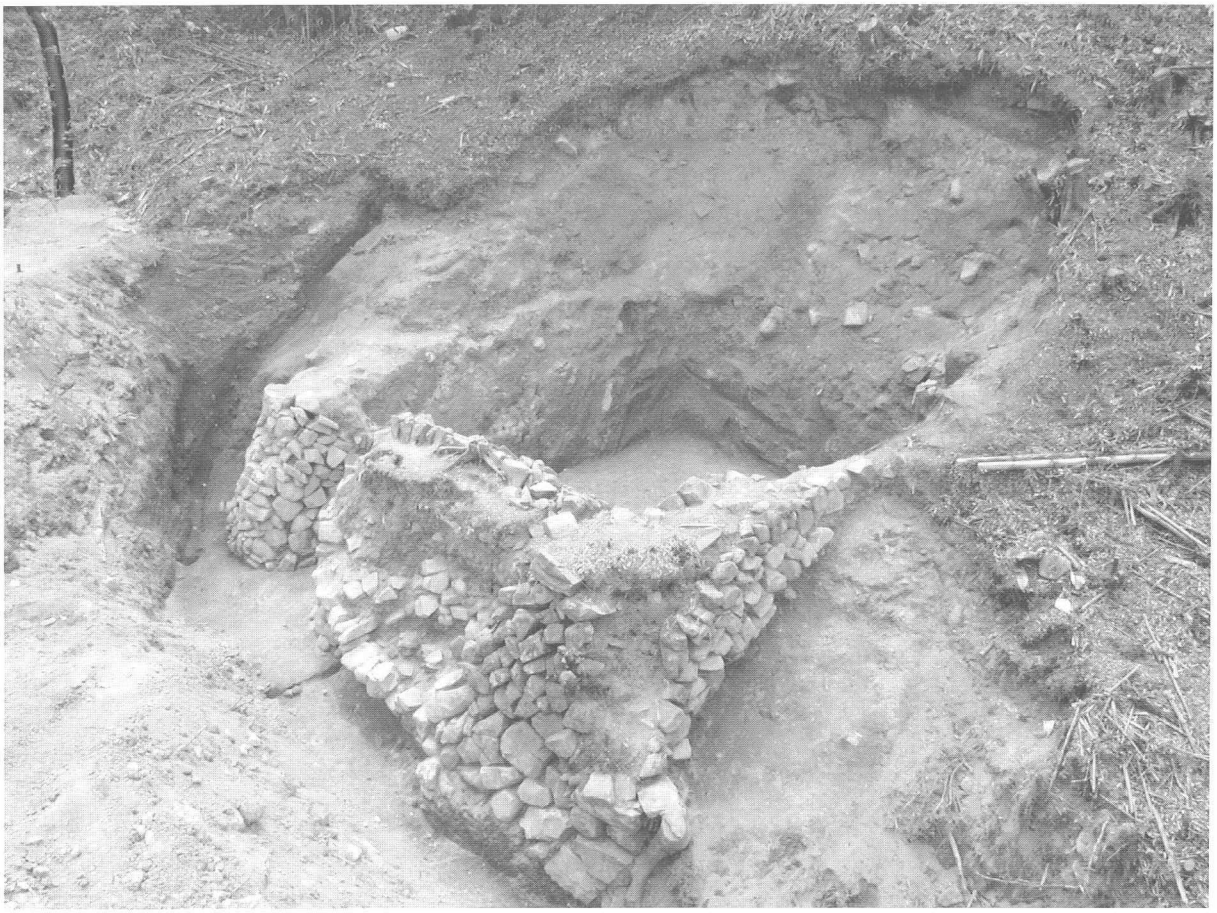
図 版 2

氷室完掘状況（東より）

発掘状況全景（北東より）

通路部（北東より）

図　版　4



発掘状況全景（北より）

発掘状況全景（北西より）

発掘状況全景（西より）

発掘状況全景（南西より）

図　版　6

発掘状況全景（南東より）

東側石塁（東より）

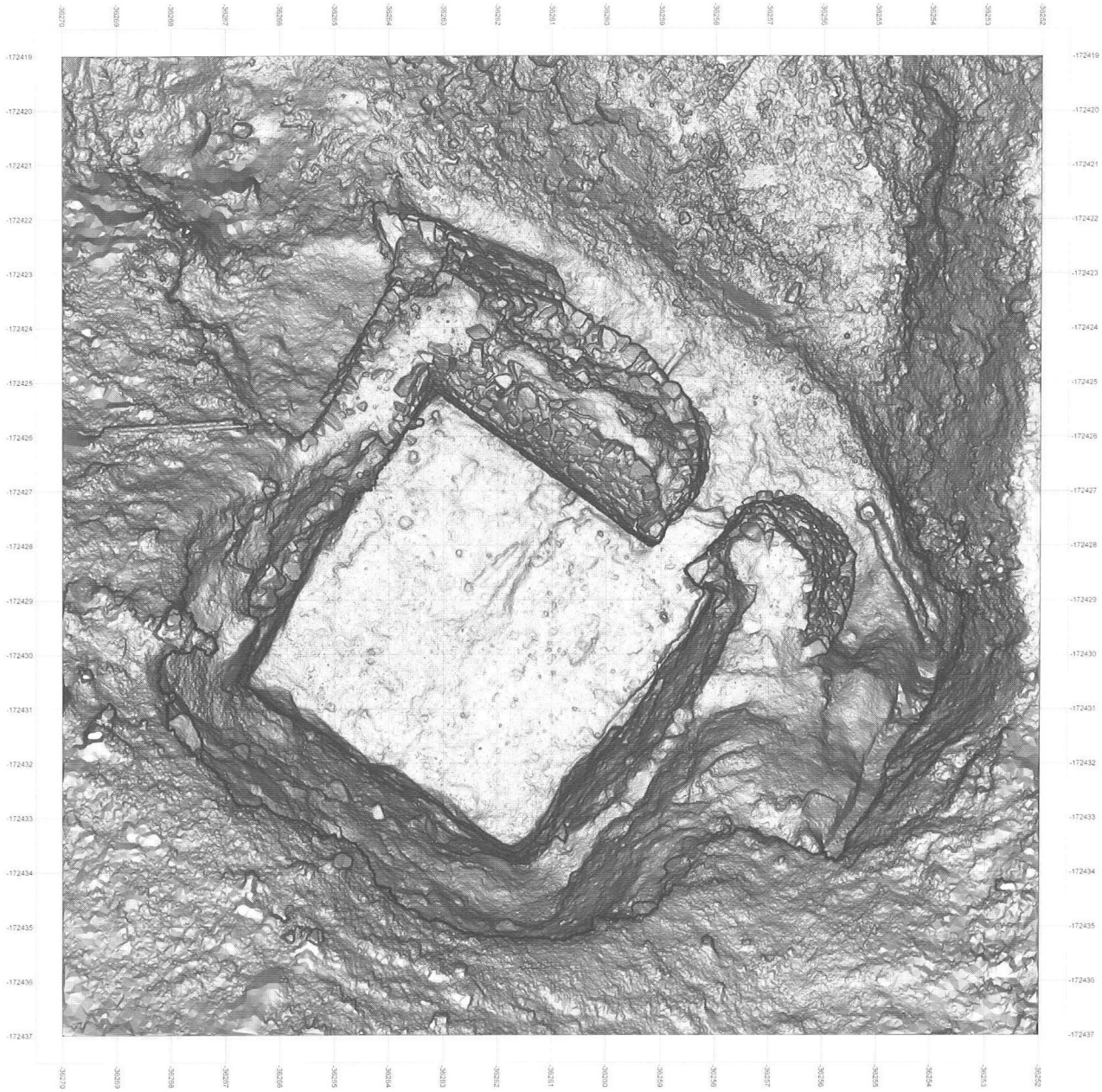
通路部（南西より）

枡形内部の溝検出状況（南西より）

図　版　8

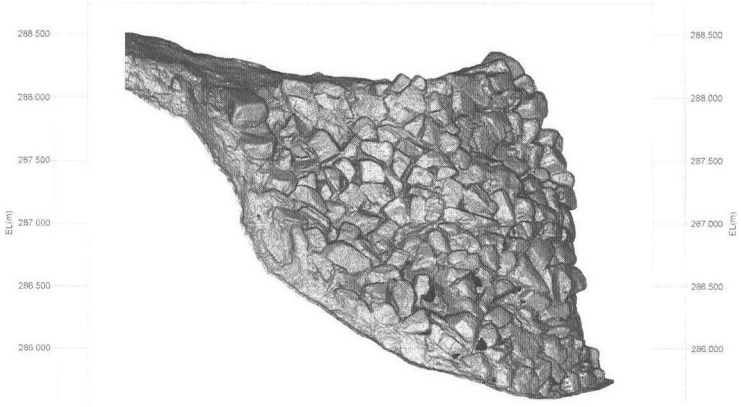
石塁外側の溝発掘状況（北東より）

レーザー測量作業風景

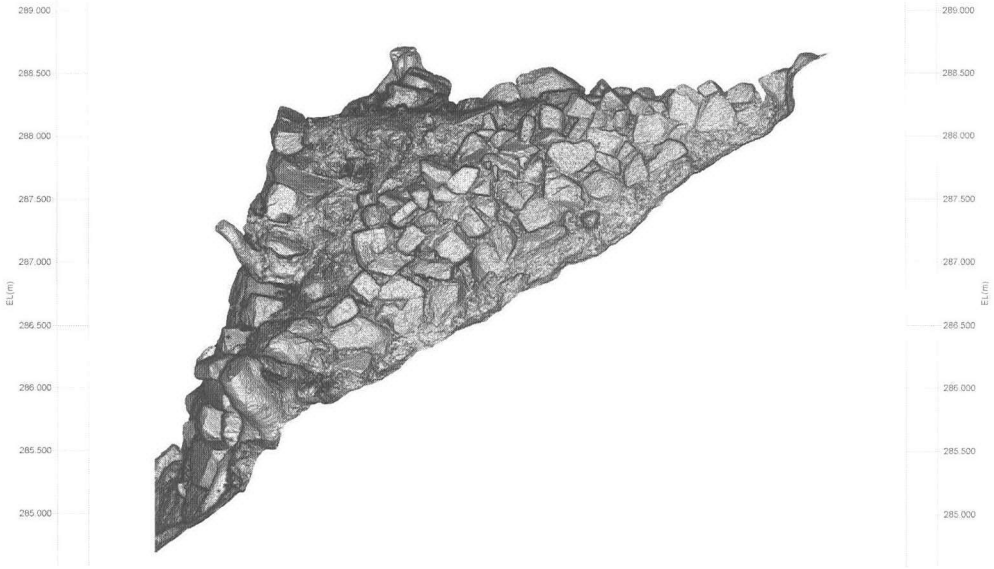


平面陰影図（1/120）

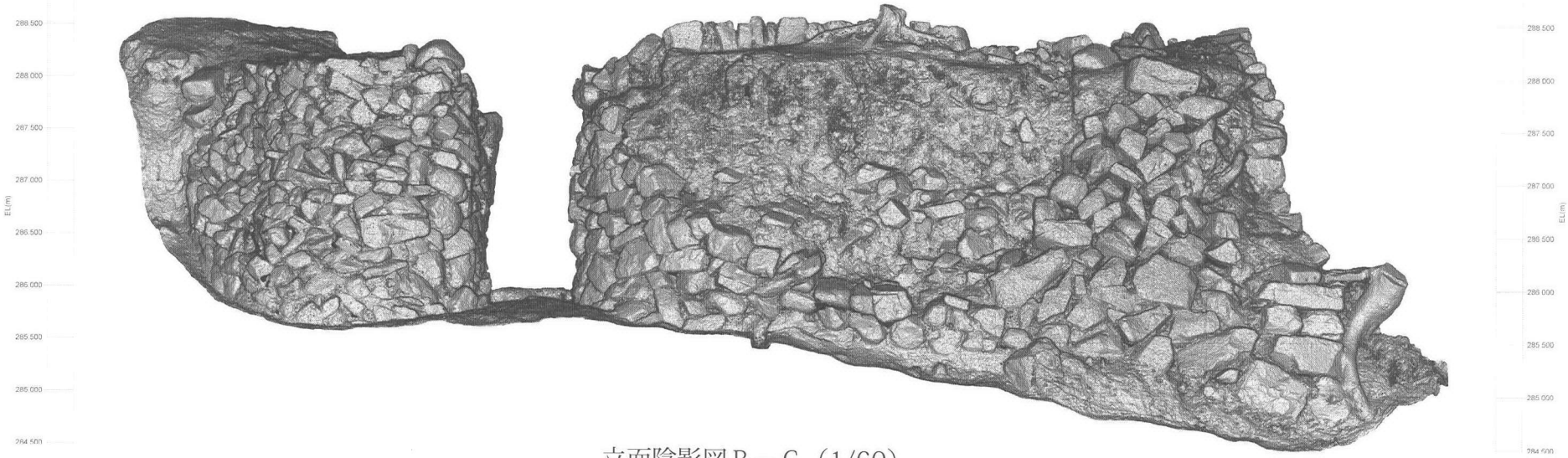
図版 10



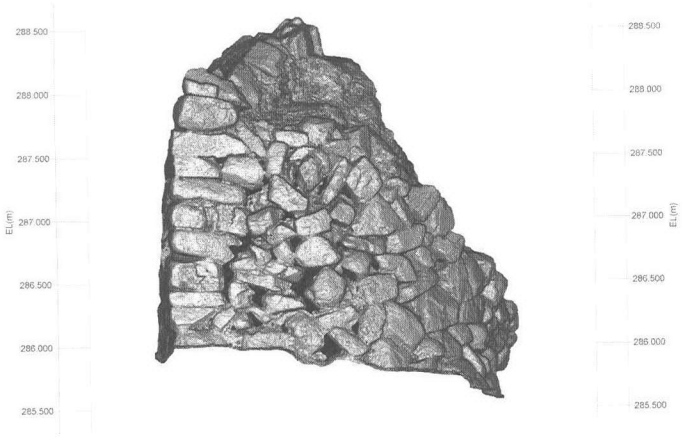
立面陰影図Ｄ（1/60）



立面陰影図Ａ（1/60）

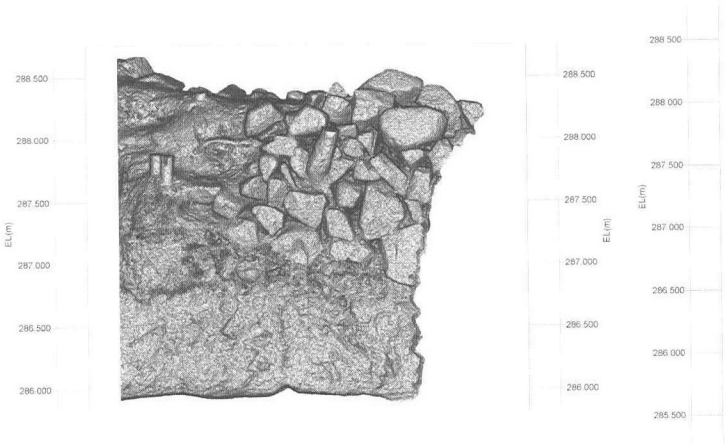


立面陰影図Ｂ－Ｃ（1/60）

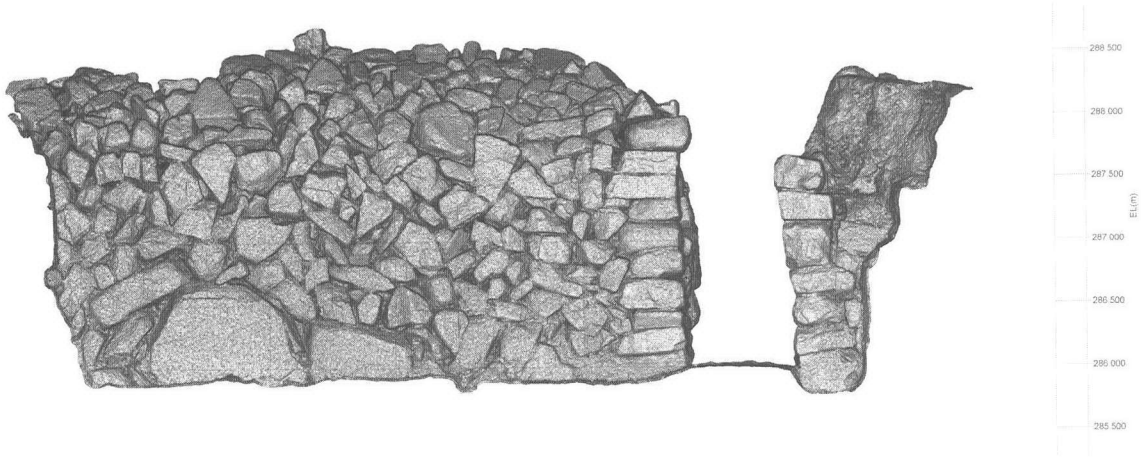


立面陰影図Ｈ（1/60）

立面陰影図Ｇ（1/60）



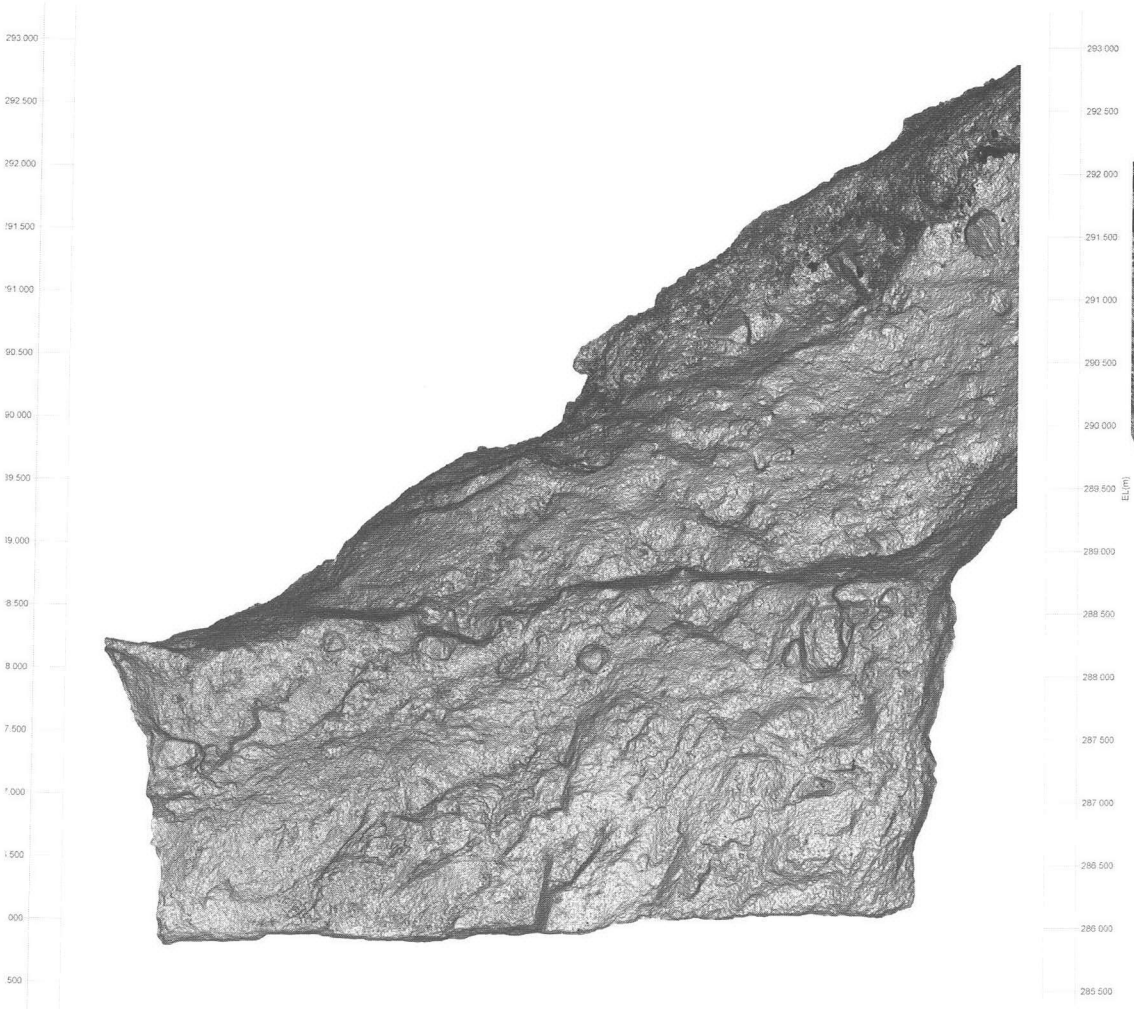
立面陰影図Ｆ（1/60）



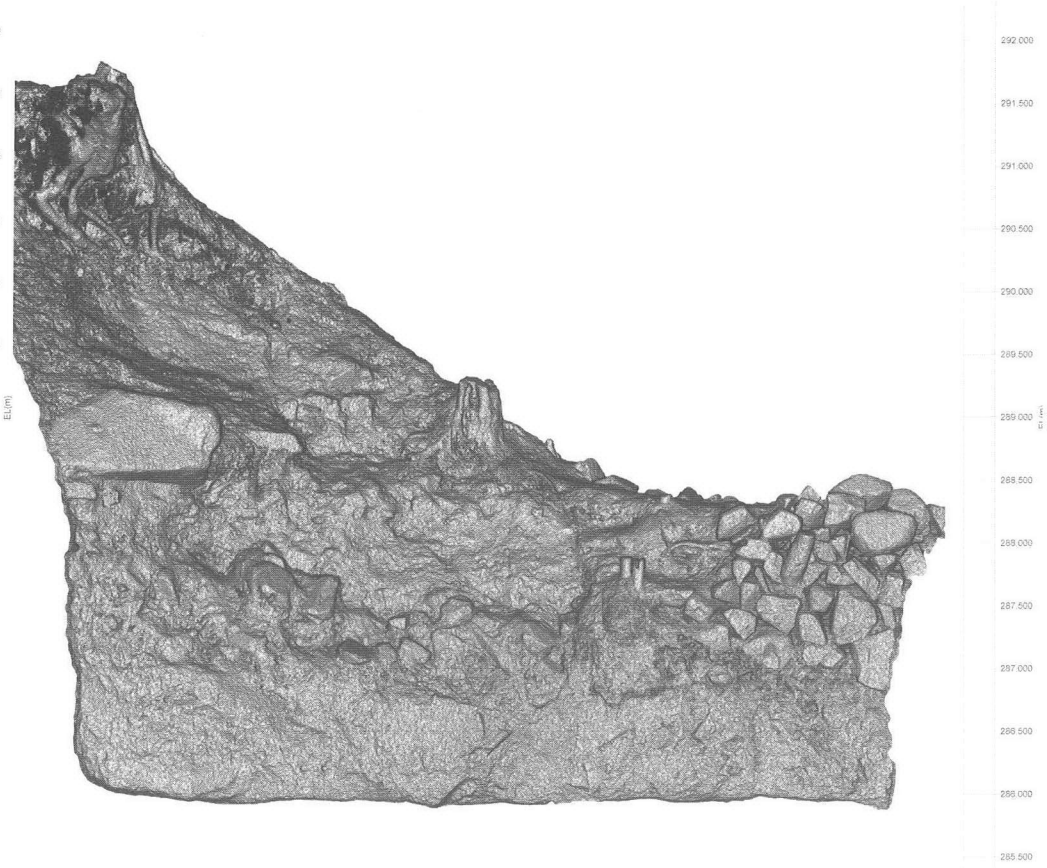
立面陰影図Ｅ－Ｉ（1/60）

図版 11

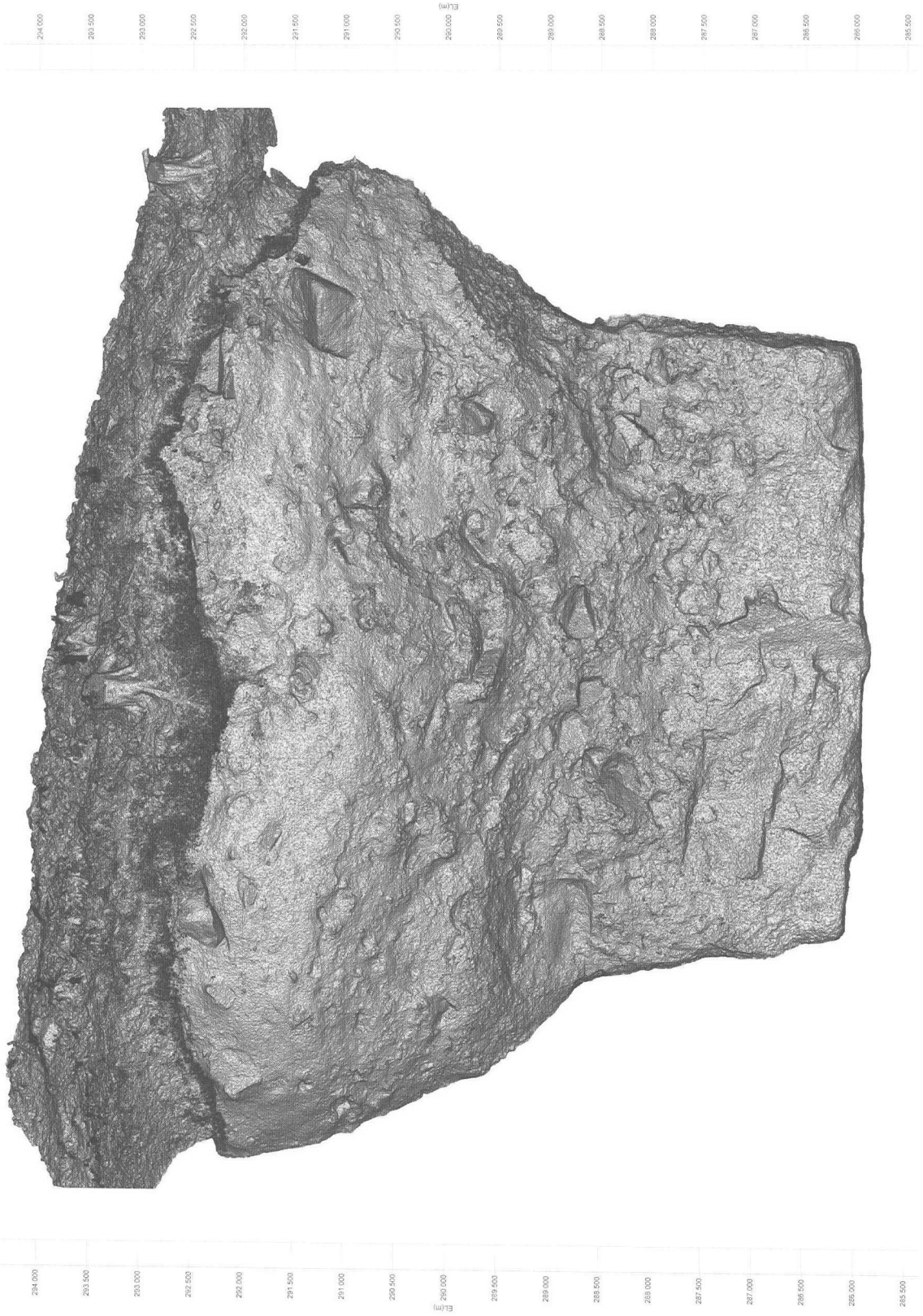
図版 12



立面陰影図Ｋ（1/60）

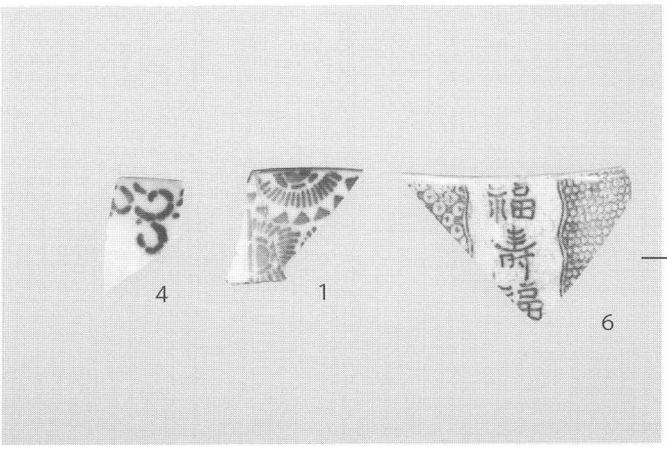


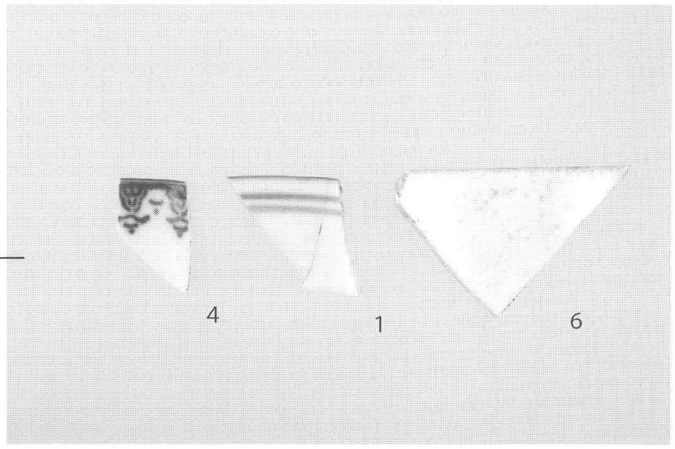
立面陰影図Ｌ（1/60）

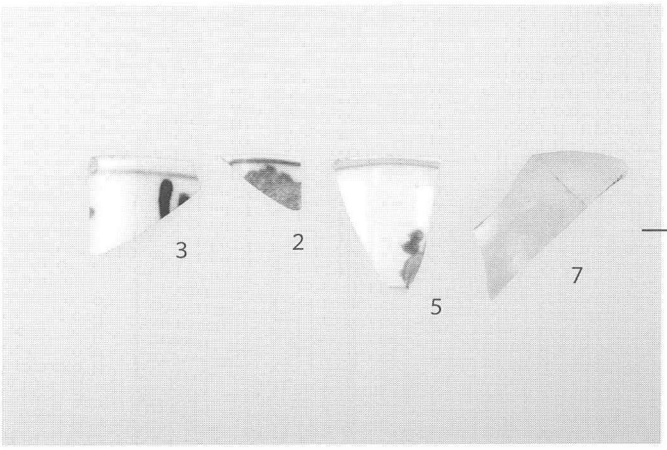

EL(m)
294.000
293.500
293.000
292.500
292.000
291.500
291.000
290.500
290.000
289.500
289.000
288.500
288.000
287.500
287.000
286.500
286.000
285.500

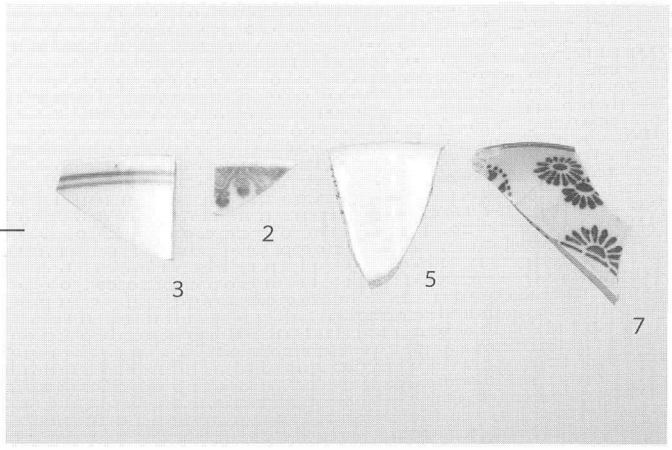
立面陰影図J（1/60）

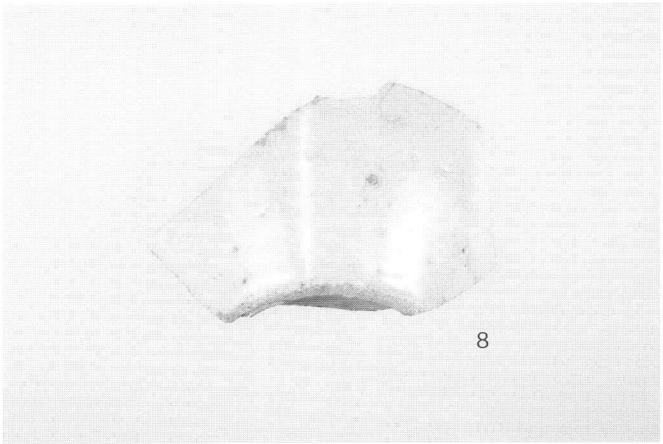
図 版 14

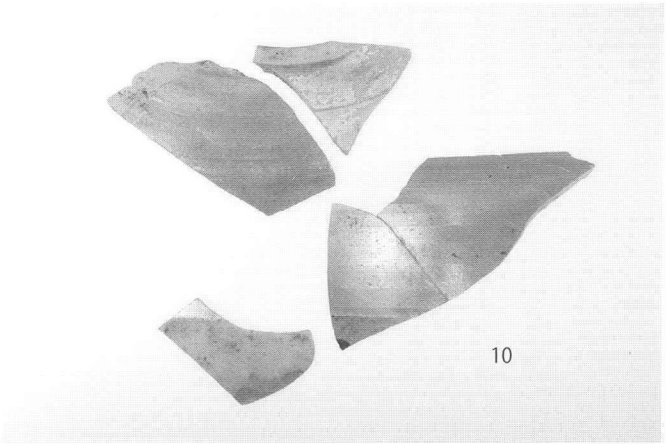


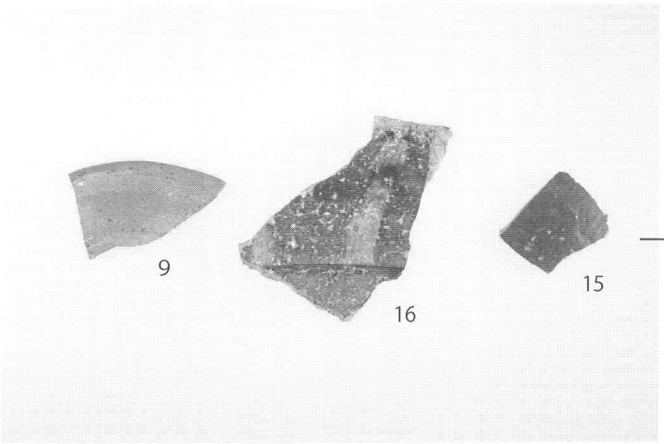


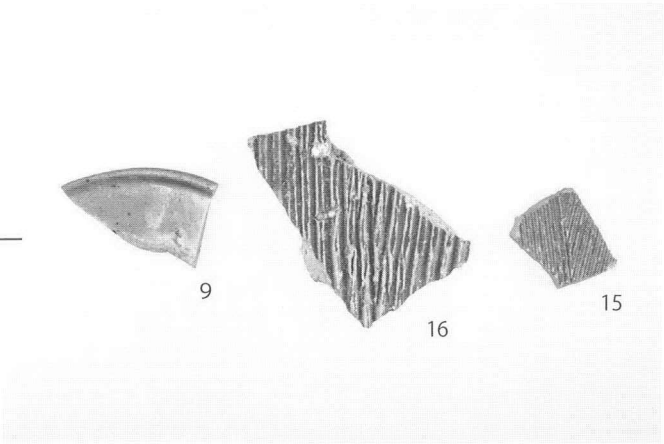


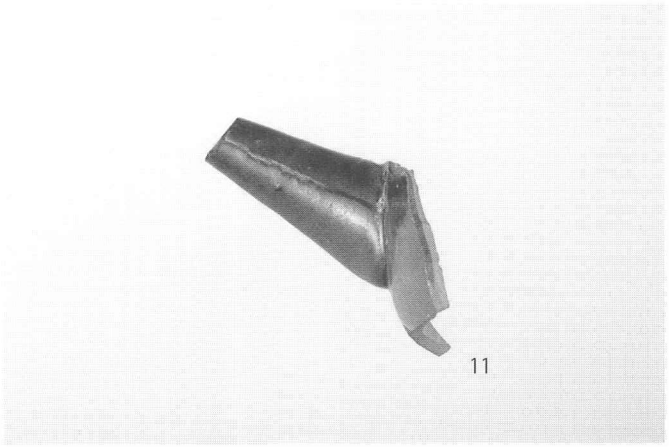




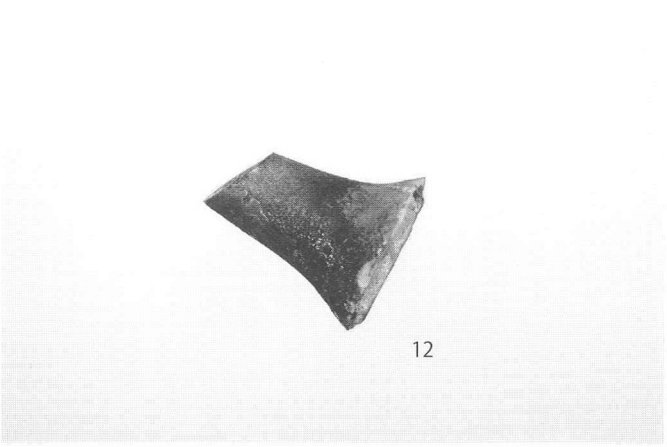




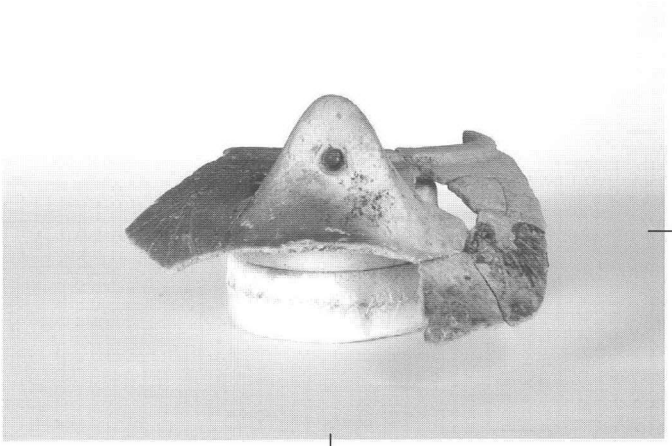


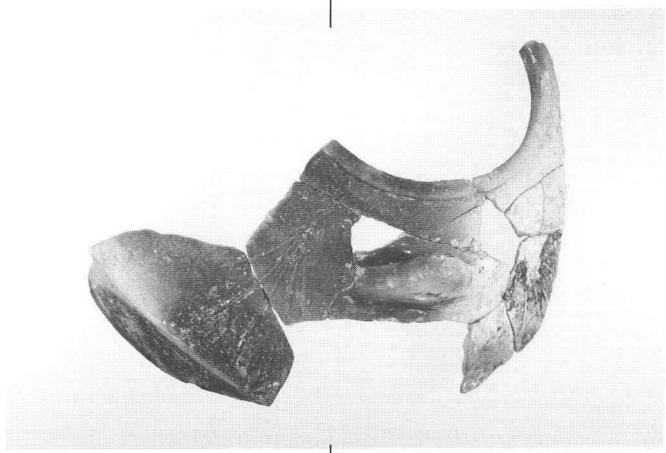


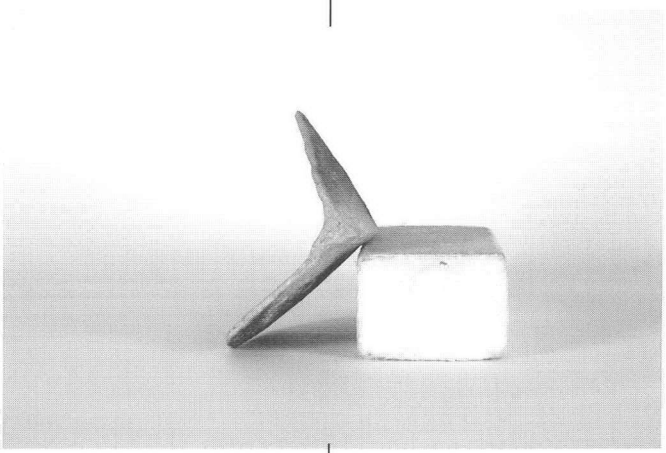
11

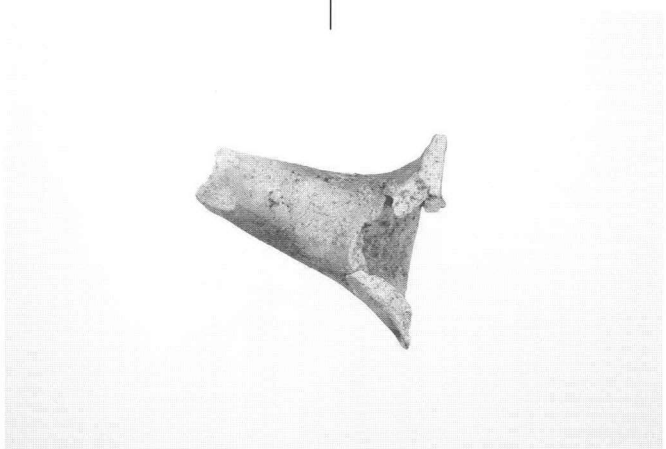


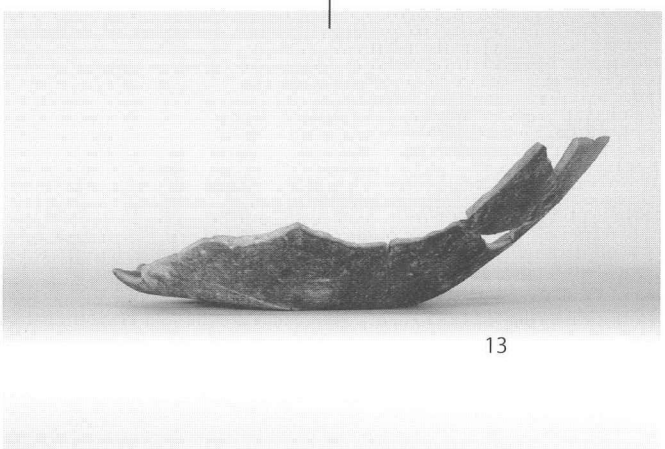
12





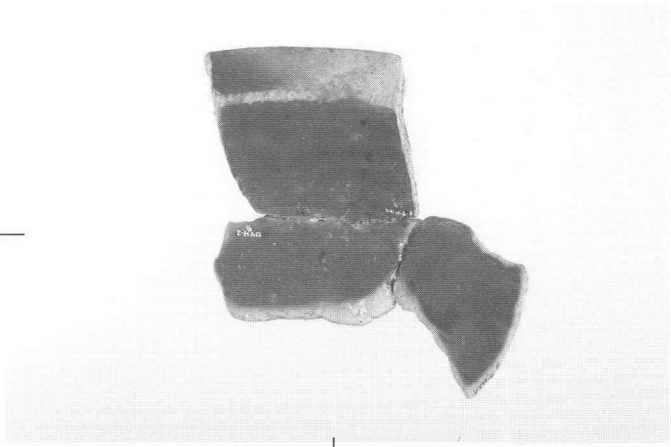


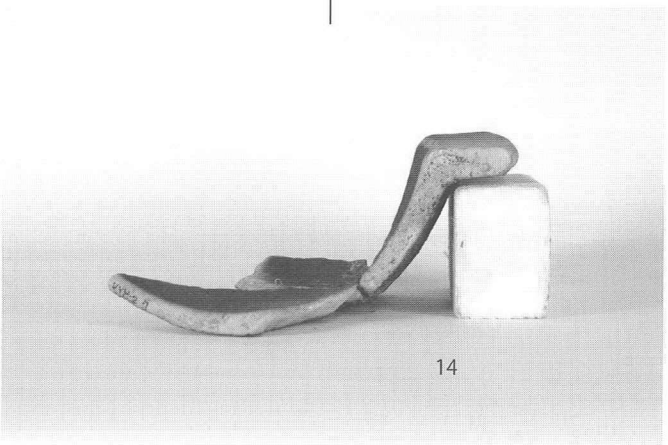


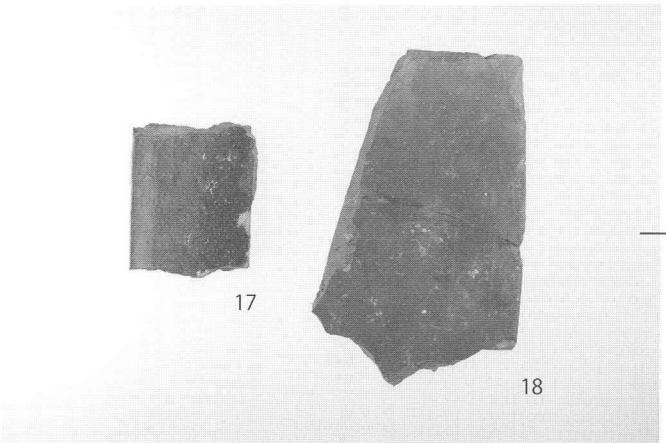


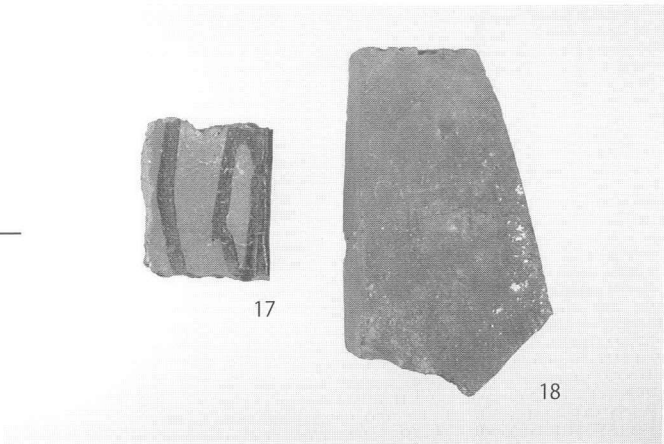
13

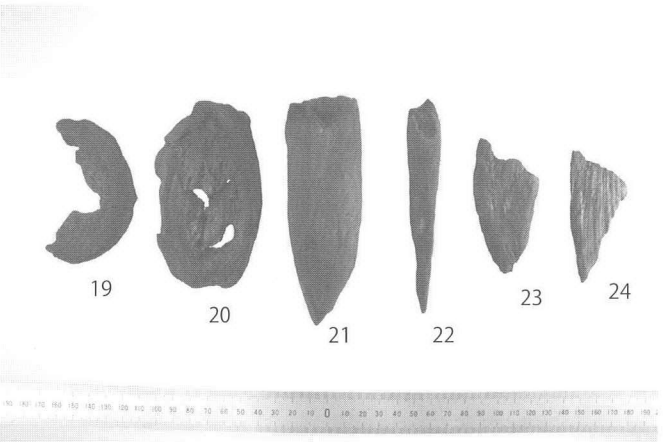
図 版 16











報告書抄録

ふりがな	うえのやまのひむろ
書名	上ノ山の氷室
副書名	
巻次	
シリーズ名	津和野町埋蔵文化財報告書
シリーズ番号	第13集
編著者名	宮田健一．文化財調査コンサルタント㈱
編集機関	津和野町教育委員会
所在地	〒699-5605　島根県鹿足郡津和野町後田ロ64-6　TEL 0856-72-1854
発行年月日	2010年3月23日

所収遺跡（ふりがな）	所在地（ふりがな）	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
上ノ山の氷室（うえのやまのひむろ）	島根県鹿足郡津和野町中座（しまねけん かのあしぐん つわのちょう なかざ）	W	－	34度26分42秒	131度46分19秒	20030311～20030325 20050818～20050908	9 140	県道建設工事

所収遺跡	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
上ノ山の氷室	その他の遺跡	近代	石墨、溝、ピット	陶磁器	

（要約）

標高約286ｍの北東向き斜面上に立地する近代の氷室であり、外寸約１１×１１ｍ、内寸約6.1×6.1ｍ、深さ約2.6ｍ（崖上端からは約7.5ｍ）の規模を持ち、ほぼ正方形の平面形をしていることが明らかとなった。北側石墨の一部には、長さ約2.0ｍ、幅約0.9ｍの通路部が存在していた。石墨の上面とほぼ同じ高さには、地山を削り出した犬走り状の段差が検出された。

この氷室については、明治時代前半期に使用されたもので、冬場に付近の池で張った氷をオガクズとともに貯蔵し、夏場に販売していたことが伝えられていたが、今回の発掘は氷室の具体的な構造を知る貴重な調査となった。

津和野町埋蔵文化財報告書第13集

上ノ山の氷室

2010年3月23日

編集　津和野町教育委員会
　　島根県鹿足郡津和野町後田ロ64-6
印刷　大村印刷株式会社
　　山口県防府市西仁井令1-21-55