秋田県文化財調査報告書第３３０集

根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ　遺　跡

－大館西道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅲ－

２００１・９

秋田県教育委員会

根下戸（ねげど）Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ　遺　跡

－大館西道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅲ－

２００１・９

秋田県教育委員会

序

秋田県は豊かな自然に恵まれております。この豊かな自然の中で先人たちが育み、築き上げた歴史と文化が受け継がれております。県土に刻まれた埋蔵文化財もその遺産のひとつであります。

現代に生きる私たちは、産業や経済を発展させ生活の利便性を高め、より豊かな地域社会を形成したいという望みをもっております。と同時に、先人たちが築き上げた遺産の認識と保護を託されており、受け継がれてきた歴史と文化を損なうことなく、未来へと伝えて行くべき使命もあります。

高速交通体系を整備するため、大館西道路建設事業が進められておりますが、当教育委員会では埋蔵文化財の保護と道路建設事業の円滑な推進を図るため、各種の調査結果をもとに事業者側と協議を進めて参りました。

工事区域内に存在する、縄文時代から近世に至る複合遺跡である根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡については、記録保存のため、平成12年度に発掘調査を実施しました。

調査の結果、縄文時代の陥し穴や平安時代の製鉄関連施設、中近世陶器などの遺構と遺物を発見しました。

本書は、これらの調査記録をまとめたものでありますが、縄文時代の狩猟方法や平安時代の鉄生産を研究する上でいささかでも役立てば幸いです。

最後に、発掘調査から本書の刊行に至るまでご協力いただきました国土交通省東北地方整備局能代工事事務所、大館市教育委員会をはじめ関係各位に対し厚くお礼申し上げます。

平成13年９月

秋田県教育委員会

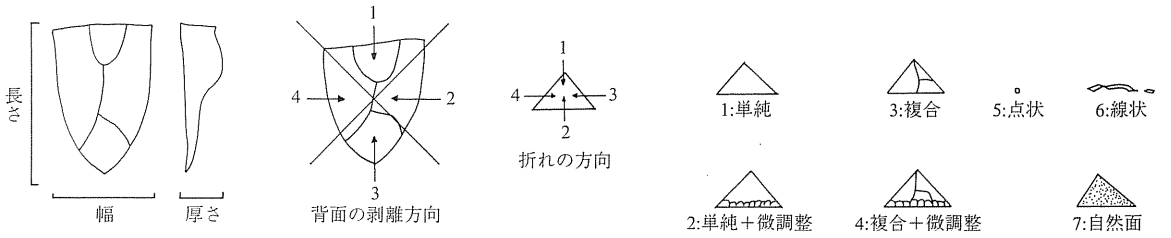
教育長　小野寺　　清

例　　言

1．本報告書は、大館西道路建設事業に係る埋蔵文化財調査報告書である。
2．本報告書は、平成12年度に実施した秋田県大館市の根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡（略号：２ＮＧＤⅠ・Ⅱ・Ⅲ）の発掘調査成果を収めたものである。遺跡は、秋田県大館市根下戸新町180－７外に所在する。
3．本書は、５章を除いて成田雄毅と宇田川浩一が分担執筆し編集した。
4．全ての検出遺構・遺物の詳細な観察データは、秋田県埋蔵文化財センターにて保管している。
5．層位は土壌層位学的記載を行った。また、層位学的脈絡はハリス・マトリクス法によって表現した。土色や混入物の割合等の記載は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修・財団法人日本色彩研究所色票監修『新版標準土色帖』1997年版に従った。
6．図版１－１は国土地理院撮影の空中写真である。
7．出土黒曜石の産地同定はパリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。
8．理化学的年代測定は株式会社パレオ・ラボに委託した。
9．製鉄関連遺物の金属学的分析は岩手県立博物館の赤沼英男氏に委託した。
10．中世国産陶磁器の同定は、平泉町文化財センター八重樫忠郎氏による。
11．本遺跡の調査及び報告書作成にあたり、以下に記す諸先生のご教示・ご助言をいただいた。
穴沢義功、阿部朝衛、安斎正人、池田悦夫、伊藤玄三、伊藤武士、岡本東三、小笠原永隆、栗原伸好、佐々木清文、佐藤宏之、日暮晃一

凡　　例

1．本書に所収した地図及び遺構実測図に付した方位は、国家座標第Ｘ系による座標北を示す。本遺跡のグリッド杭原点ＭＡ50の座標はＸ＝29754.269、Ｙ＝－25319.685である。
2．遺構番号は、種類に関係なく検出順に通し番号を付した。その後の検討の結果、遺構ではないと判断したものは欠番とした。
3．本書に掲載した遺構は、発掘調査時の種別・ナンバーを基本として記載し、さらに各種別毎に１号から通しナンバーをふっている。通しナンバーは初出時に括弧書きで示した。また、ＳＫＰは調査時のナンバーのまま示した。遺構記号は以下のとおりである。
ＳＤ：溝、ＳＫ：土坑、ＳＫＰ：ピット、ＳＫＴ：陥し穴、ＳＭ：道路跡、ＳＳ：製鉄関連遺構、ＳＸ：性格不明
4．石器は以下のように計測・コード化した。
器種　１：剥片　２：リタッチド･フレイク（ＲＦ）　３：使用痕のある剥片（ＵＦ）　４：チップ
５：石核　６：スクレイパー　７：ナイフ　８：ドリル　９：石斧　10：ハンマー
11：磨石　12：台石　13：石皿　14：ポイント　15：ノッチ　16：礫　17：石鏃
18：その他　19：ピエス･エスキーユ　20：パンチ　21：彫刻刀形石器　22：礫器
23：石箆　24：石匙　25：ストーン･リタッチャー　26：砥石　27：硯
石材　１：頁岩　２：砂岩　３：安山岩　４：ガラス質安山岩　５：凝灰岩質安山岩
６：石英質安山岩　７：花崗岩　８：玄武岩　９：凝灰岩　10：流紋岩　11：片麻岩
12：緑色凝灰岩　13：黒曜石　14：玉髄　15：メノウ　16：その他　17：軽石
18：硅化木　19：礫岩　20：スラグ　21：鉄石英　22：石英　23：泥岩
折面　０：なし　１：あり　　被熱　０：なし　１：あり
打面形状　０：なし　１：単純　２：単純＋微調整　３：複合　４：複合＋微調整　５：点状
６：線状　７：自然面　　パンチ痕　０：なし　１：あり
末端形状　０：なし　１：フェザー・エンド　２：ヒンジ・フラクチャー
３：ステップ・フラクチャー　４：ウートラ・パッセ
5．分散は（Ｎ－１）を分母として計算した。遺物計測値比較のため標準偏差を示した。



目　次

序
例言……ii
凡例……ii
目次……iii
挿図目次……iii
表目次……iii
写真図版目次……iii

第１章　はじめに……1
　第１節　調査に至る経過……1
　第２節　調査要項……1
第２章　遺跡の環境……2
　第１節　遺跡の位置と立地……2
　第２節　遺跡の歴史的環境……2
第３章　発掘調査の概要……6
　第１節　遺跡の概観……6
　第２節　調査の方法……6
　第３節　調査経過……7
第４章　調査の記録……8
　第１節　根下戸Ⅰ遺跡……8
　第２節　根下戸Ⅱ遺跡……11
　第３節　根下戸Ⅲ遺跡……21
　第４節　出土遺物……30
第５章　自然科学的分析……35
　第１節　根下戸Ⅲ遺跡出土鉄関連遺物の金属考古学的分析……35
　第２節　放射性炭素年代測定……40
　第３節　根下戸Ⅰ遺跡発掘調査検出黒曜石科学分析業務委託報告41
第６章　まとめ……42
図版
報告書抄録

挿図目次

第１図　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の位置と周辺遺跡分布図……3
第２図　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の乗る段丘面と地形区分図……4
第３図　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の層序……6
第４図　完掘時の標高と遺構分布図とグリッド配置図……7
第５図　根下戸Ⅰ遺跡ＳＱ12（遺物集中地点１）遺物分布図……8
第６図　根下戸Ⅰ遺跡ＳＱ13（遺物集中地点２）遺物分布図……9
第７図　根下戸Ⅰ遺跡ＳＤ１溝（１号）……9
第８図　根下戸Ⅰ遺跡ピット……10
第９図　根下戸Ⅱ遺跡陥し穴……16
第10図　根下戸Ⅱ遺跡陥し穴・ピット……17
第11図　根下戸Ⅱ・Ⅲ遺跡陥し穴……19
第12図　根下戸Ⅲ遺跡陥し穴……27
第13図　根下戸Ⅲ遺跡陥し穴・土坑……28
第14図　根下戸Ⅲ遺跡ＳＳ４（４号）排滓場……30
第15図　根下戸Ⅰ遺跡他出土縄文土器（円筒下層式）……30
第16図　根下戸Ⅰ遺跡他出土石器（１・２：石鏃、３～５：石匙、６・８・９・11・12：スクレイパー、７・10：石篦）……31
第17図　根下戸Ⅰ遺跡他出土石器（1～3：折断石器、４・５・７・８：コア、６：剥片、９：ハンマー、10：石錘、11：石皿）…32
第18図　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡出土陶磁器（１：瀬戸美濃系皿大窯Ⅱ期、２～４：江戸時代、２・３：肥前系皿、４：肥前系徳利、５：近代瀬戸美濃系皿）……34
第19図　No.5から摘出した試料片の外観と組織観察結果……38
第20図　資料の外観と摘出した試料片の組織観察結果……39

表目次

第１表　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡とその周辺遺跡……4
第２表　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡基本層序……6
第３表　ＳＤ１溝（１号）土層説明……9
第４表　ＳＫＰ２土層説明……9
第５表　ＳＫＰ３土層説明……11
第６表　ＳＫＰ４土層説明……11
第７表　ＳＫＰ５土層説明……11
第８表　ＳＫＰ６土層説明……11
第９表　ＳＫＰ７土層説明……11
第10表　ＳＫＰ８土層説明……11
第11表　ＳＫＰ10土層説明……11
第12表　根下戸Ⅱ遺跡遺構一覧……11
第13表　ＳＫＴ４陥し穴土層説明……12
第14表　ＳＫＴ５陥し穴土層説明……13
第15表　ＳＫＴ６陥し穴土層説明……14
第16表　ＳＫＴ８陥し穴土層説明……14
第17表　ＳＫＴ７陥し穴土層説明……18
第18表　ＳＫＴ10陥し穴土層説明……18
第19表　ＳＫＰ１土層説明……18
第20表　ＳＫＰ２土層説明……18
第21表　ＳＸ11性格不明遺構土層説明……20
第22表　根下戸Ⅲ遺跡遺構一覧……21
第23表　ＳＫＴ５陥し穴土層説明……22
第24表　ＳＫＴ６陥し穴土層説明……23
第25表　ＳＫＴ７陥し穴土層説明……23
第26表　ＳＫＴ９陥し穴土層説明……24
第27表　ＳＫＴ10陥し穴土層説明……25
第28表　ＳＫＴ11陥し穴土層説明……26
第29表　ＳＫＴ８陥し穴土層説明……29
第30表　ＳＫＴ12陥し穴土層説明……29
第31表　ＳＫ13土坑土層説明……29
第32表　排滓場一覧……30
第33表　根下戸Ⅰ遺跡出土石器組成……33
第34表　根下戸Ⅰ遺跡出土石材組成……33
第35表　根下戸Ⅰ遺跡出土主体石材（修正ウェーバー値）……33
第36表　根下戸Ⅰ遺跡出土剥片の大きさ……34
第37表　根下戸Ⅰ遺跡出土ＲＦの大きさ……34
第38表　根下戸Ⅰ遺跡出土石錘の比重……34
第39表　根下戸Ⅰ遺跡出土石器観察表……34
第40表　分析資料……38
第41表　化学分析結果……38
第42表　放射性炭素年代測定結果……40
第43表　元素分析結果……41

図版目次

図版１　遺跡遠景と周辺の状況
図版２　根下戸Ⅰ遺跡の調査
図版３　根下戸Ⅱ遺跡の調査
図版４　根下戸Ⅲ遺跡の調査
図版５　根下戸Ⅲ遺跡の調査

第１章　はじめに

第１節　調査に至る経過

大館西道路は、大館市街地における交通渋滞や騒音の緩和と県内の高速交通ネットワークの形成など、地域の文化と経済の交流の活性化を目的として計画された路線で、県道大館鷹巣線に接続する。計画路線は、根下戸道下遺跡から連続する台地上にあたっており埋蔵文化財包蔵地があることから、建設省（現国土交通省）は秋田県教育委員会に対し遺跡の照会をした。県教育委員会はこれを受けて、平成11年度に遺跡分布調査、遺跡確認調査を行った。この結果、根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡を新たに発見した。本遺跡の取り扱いを建設省と県教育委員会が協議した結果、記録作成の措置をとることで合意し、平成12年６月１日から平成12年７月31日まで発掘調査を実施した。

第２節　調査要項

遺跡名称　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡（ねげどⅠ・Ⅱ・Ⅲいせき）
遺跡略号　２ＮＧＤⅠ・Ⅱ・Ⅲ
所在地　秋田県大館市根下戸新町180－７外
調査期間　平成12年６月１日から平成12年７月31日
調査面積　4,000㎡
調査主体　秋田県教育委員会
調査機関　秋田県埋蔵文化財センター
調査担当　宇田川浩一　（秋田県埋蔵文化財センター文化財主事）
　　成田雄毅　（同非常勤職員）
　　小野寺ゆかり（同非常勤職員）
総務担当者　嶋田敏輝（秋田県埋蔵文化財センター主査）
調査協力機関　建設省東北地方建設局能代工事事務所（現国土交通省東北地方整備局能代工事事務所）
　　大館市教育委員会

第２章　遺跡の環境

第１節　遺跡の位置と立地

根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡はおよそ北緯40°16′、東経140°32′に位置する（第１図）。遺跡は、米代川とその支流長木川に挟まれた三角形を呈する西向きの巨大な舌状台地上にある。表層地質は十和田火山起源の火砕流堆積物である。台地南側斜面は、複数の支谷によって開析された複雑な地形である。

大館盆地は出羽山地の一部にある。周囲を取り巻く山地は地塊構造がよく発達し、北西側には白神山地、東側には高森山地、南西側には摩当山地がある（第２図）。

盆地内には大きく分けて５面の段丘が確認され、根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡は第２面に乗る。米代川・長木川は共に大館盆地内で細かい曲流を繰り返したため、旧河道が所々に残されている。それらの自然堤防上には現在の集落が立地している。1999年９月に道目木の第５段丘と第４段丘の境目、段丘崖面下から平安時代の埋没住居が発見され、当時の生活面が明らかとなった（大館市教育委員会2000）。また、東山系基部調整刃器が出土した松木高館平遺跡は、下内川に浸食された山地と沖積低地の境目に位置する。

遺跡付近における米代川の現在の氾濫源は右岸側となっており、左岸側には複数の低位段丘が形成されている。地形判読をするとかつては出川集落の南で引欠川と合流していたと考えられる。長木川との合流地点も現在の横岩大道下を下限に餅田集落の下を上限にして移動している。遺跡から見て、北の二ツ山と南の達子森がいずれも独立残丘として目立つ。

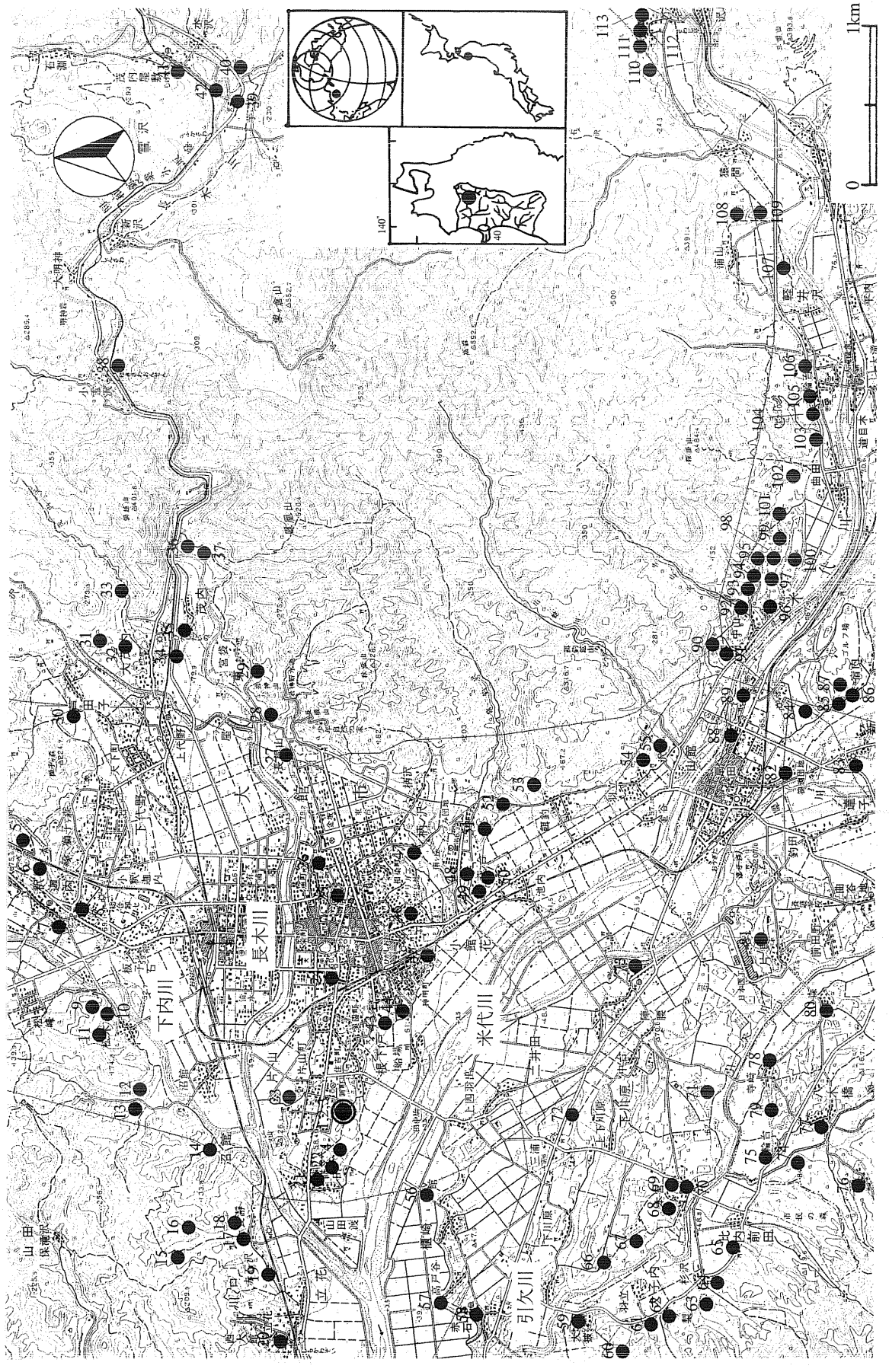
遺跡の南を流れる米代川の河床には凝灰岩・安山岩・砂岩が多く含まれ、硬質頁岩・玉髄・瑪瑙・花崗岩・閃緑岩もある。遺跡から400m程離れた川岸では直径10～300㎜の凝灰岩・安山岩・砂岩の扁平な円礫が目立つ。硬質頁岩の円礫は直径100㎜以下である。また、瑪瑙や玉髄の円礫も採集可能であるが、直径は50㎜以下で量も少なく節理が発達している。

他に大館市には、化学組成上黒曜石と類似する松脂石が採集可能とされているが、石器石材には使われていない。また、硬質で硅化度の高い石英質安山岩が、釈迦内中台Ⅰ遺跡内に残る小高い残丘の基盤岩として現れており、採集可能である。硬質頁岩よりも硬くステップフラクチャーを起こしやすい。根下戸遺跡では石器素材として用いていない。他の遺跡でもほとんど見かけない石材である。凝灰岩、安山岩の扁平な礫は石錘や半円状扁平打製石器の素材として用いられる。

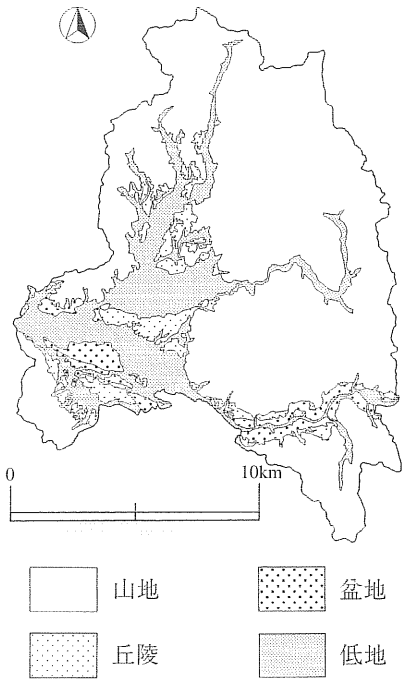
また、男鹿半島では礫浜の海岸礫および海岸段丘に露出した砂礫層中に黒曜石と良質の硬質頁岩が含まれており、これも石材獲得のための有用な資源となっている。

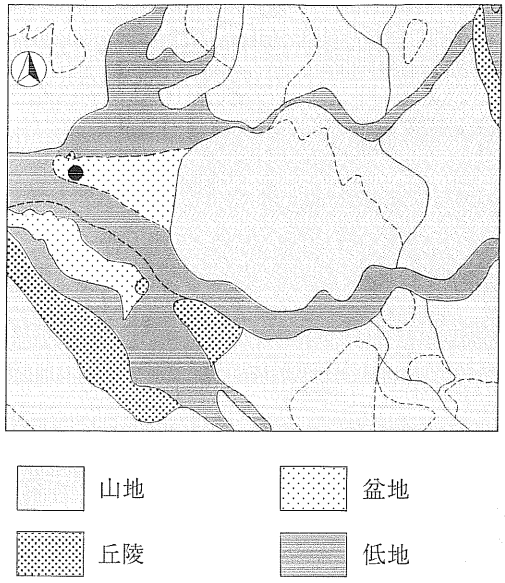
第２節　遺跡の歴史的環境

根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の同一台地上には、隣接する根下戸道下遺跡をはじめ土器棺墓が発見された芋掘沢遺跡など縄文時代早期から前期の遺跡がある（第１図、第１表、大館市史編さん委員会1979）。根下戸道下遺跡では、縄文時代早期の住居跡を始め晩期まで断続的に生活の痕跡が残っていたが、根



第１図　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の位置と周辺遺跡分布図





第２図　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の乗る段丘面と地形区分図

第１表　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡とその周辺遺跡

No	遺跡名	遺構・遺物
1	根下戸Ⅰ	縄文時代遺物集中地点、時期不明溝
2	根下戸Ⅱ	縄文時代陥し穴
3	根下戸Ⅲ	縄文時代陥し穴、近世
4	根下戸道下	縄文土器(早期・後期)、土師器
5	釈迦内中台Ⅰ	土師器
6	釈迦内中台Ⅱ	土師器
7	釈迦内古館	段築、空堀
8	釈迦内館	空堀、段築、中世陶磁器
9	高館	空堀、段築
10	松木高館平	大型石刃
11	松木	縄文土器(前期・円筒下層a,b式)
12	鍛冶屋敷	縄文土器(後期)、土師器、須恵器、石器
13	下堤沢	土師器片
14	沼館	
15	赤石沢Ⅰ	縄文土器
16	赤石沢Ⅱ	縄文土器
17	長瀞Ⅰ	縄文土器(中期～晩期)、石器
18	長瀞Ⅱ	縄文土器
19	押館	空堀
20	下川沿	勾玉、土製朱彩丸玉
21	餅田屋敷添	不整円形土坑、縄文土器(前期・円筒下層a,b式土器)
22	芋堀沢	石蓋カメ棺、縄文土器(前期・中期)
23	片山館	続縄文時代竪穴遺構、掘立柱建物、中世竪穴遺構、空堀、土塁、後北C土器、中世陶磁器、鉄器、銭貨
24	土飛館	空堀・段築
25	大館城	内堀・土居
26	金坂	土師器、須恵器、中世陶器
27	青嵐亭跡	
28	岩神	縄文土器
29	宮袋	縄文土器(晩期)
30	芦田子上岱	縄文土器(前期)、土師器
31	大茂内	縄文土器(前期・中期)
32	諏訪台	縄文時代・弥生時代・平安時代竪穴住居跡、配石遺構、縄文土器(前期～晩期)、弥生土器、土師器、石器
33	小茂内沢	縄文土器
34	塚ノ下	縄文時代竪穴住居跡、フラスコ状ピット、中石囲炉、縄文土器(前期・円筒上層式、大木式)土偶、石器
35	茂内	縄文土器中期(円筒下層a,b式)
36	鬼ヶ城	空堀、段築、桝形遺構
37	玉林寺跡	縄文時代竪穴住居跡、土坑、中世配石土坑、縄文土器(中期)、陶磁器
38	小雪沢	縄文土器(晩期)、石鏃
39	芋ヶ岱	縄文土器(晩期)
40	水沢館	空堀、縄文土器、土師器
41	茂内屋敷	縄文土器(前期・中期)
42	大平下	縄文土器(前期)、石器
43	稲荷中岱	土師器、中世陶磁器
44	太平山	縄文土器(晩期)、土師器
45	小館花館	空堀、段築、土師器、中世陶器
46	ザリガニ生息地	
47	扇田道下	縄文土器(中期・後期)
48	萩ノ台Ⅰ	縄文土器(中期・後期)
49	萩ノ台Ⅱ	縄文土器(前期・中期)
50	池内	平安時代竪穴住居跡、土師器、刀子
51	上野	縄文・平安時代竪穴住居跡、土坑、フラスコ状土坑、縄文土器(前期～晩期)、弥生土器片、石器、土師器、須恵器、擦文土器、小刀、刀子
52	餌釣館	縄文時代、平安時代竪穴住居跡、建物跡柱穴、積石塚、土坑、空堀、縄文土器(中期・後期)、須恵器、土師器
53	餌釣	縄文・平安時代竪穴住居跡、中世竪穴建物跡、建物跡柱穴、空堀、柵列、積石塚、縄文土器(中期・後期)、土師器、中国陶磁器
54	山館	土師器、中世陶磁器
55	山館上ノ山	縄文時代竪穴住居跡、土坑、フラスコ状ピット、平安時代竪穴住居跡、縄文土器(前期～晩期)、石器、土師器

No	遺跡名	遺構・遺物
56	櫃崎館	
57	高戸谷館	空堀、土師器、中世陶器
58	赤石館	
59	大披館	郭、空堀
60	曲沢	縄文土器
61	林ノ上	石器、剥片
62	大子内館	
63	栗子岱	土師器、須恵器
64	杉沢館	
65	前田館	竪穴住居跡、掘立柱建物2棟、板井遺構、谷地堀、土師器、中世陶器、木製黒塗り椀
66	下野	縄文土器(後期・晩期)、磨製石斧、石匙
67	本宮中台	
68	本宮上ノ山	縄文土器、土師器、寛永通宝
69	本宮寺ノ沢	土師器
70	本宮館	郭、空堀、中世陶磁器
71	ぼっこ沢	縄文土器(晩期)、石器
72	けらき森一里塚	
73	仁井田館	
74	五輪台Ⅰ	縄文土器片(晩期)
75	五輪台Ⅱ	縄文土器片(晩期)
76	一通	縄文土器片(晩期)
77	八木橋城	郭、空堀
78	寺崎Ⅰ	縄文土器片(晩期)
79	寺崎Ⅱ	縄文土器片(晩期)
80	二ツ森	縄文土器片(晩期)
81	片貝	縄文土器片(晩期)
82	長岡城	腰郭、堀跡
83	真館	竪穴住居跡、土坑、土師器片、須恵器
84	大岱	縄文土器片(前期)、土師器
85	横沢	縄文時代竪穴住居跡、平安時代竪穴住居跡、土坑、フラスコ状土坑、板状土偶、土師器片、縄文土器片(早期・中期)
86	袖ノ沢	平安時代竪穴住居跡、土坑、溝状土坑、柱穴様土坑、土師器片
87	横沢	土師器片
88	市川	
89	本道端	竪穴住居跡、土坑、集石遺構、縄文土器(早期・前期・中期・晩期)
90	兎沢	縄文土器
91	竜毛岱	縄文土器(中期・後期)、須恵器
92	中山	
93	寒沢	縄文土器(中期・円筒上層d式)、磨製石斧
94	寒沢Ⅱ	
95	冷水山根	縄文土器(前期・中期・後期)、石器
96	野沢岱Ⅰ	縄文土器(前期)
97	野沢岱Ⅱ	縄文土器(中期)、石器
98	野沢岱Ⅲ	縄文土器、青竜刀型石器、磨製石器
99	野沢岱Ⅳ	縄文土器、石器、土師器、須恵器
100	下聖	縄文土器(前期・中期・後期)
101	上聖	土坑、焼土遺構、縄文土器(前期～晩期)、石器
102	家ノ後	縄文時代竪穴住居跡、土坑、焼土遺構、縄文土器(中期～晩期)、石器
103	沢口	縄文土器(後期)
104	鳶ヶ長根Ⅱ	土壙、縄文土器(晩期)、石器
105	鳶ヶ長根Ⅲ	縄文時代竪穴住居跡、土坑、縄文土器(晩期)、石器
106	鳶ヶ長根Ⅳ	縄文時代竪穴住居跡埋甕炉、埋設土器、土坑、縄文土器(早期・前期・後期・晩期)、弥生土器
107	萩峠	縄文時代竪穴住居跡、中世空堀、縄文後期土器、土師器、中世陶磁器
108	山崎	土師器
109	髭井沢新館	土師器、中世陶器
110	葛原館	空堀、土師器、須恵器、中世陶磁器
111	竹林	縄文土器(前期・中期)
112	漆畑	縄文土器(前期・中期)、石器
113	根小屋	縄文土器片、石器

下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡では、縄文時代前期の陥し穴と遺物集中地点がみつかった。同一台地上の隣接する地点別に機能差がある。

米代川流域大館市域の縄文時代前期では、豊富な動植物遺存体が出土した池内遺跡が著名である。他に松木、餅田屋敷添、塚ノ下、茂内、萩ノ台Ⅱ、山館上ノ山、芋掘沢、本道端、寒沢Ⅱなどがある。山館上ノ山では竪穴住居跡16軒と、台地斜面と谷状地形内の「捨て場」が調査され、大量の円筒下層式土器と共に大木式土器が出土した。また、２点の鋒形石器も出土している。萩ノ台Ⅱ、寒沢Ⅱ両遺跡でも台地斜面に「捨て場」が確認され、所謂「茂屋下岱式土器群」から中期の円筒上層ｅ式が堆積していた。池内では、前期中葉から末葉の集落全体が調査された。萩ノ台Ⅱ、池内、山館上ノ山、狼穴では岩偶が出土している。

2000年の夏には大館市矢立廃寺が発掘調査されている。この遺跡は古代中世の当該地域の宗教を知る意味で重要である。根下戸遺跡のごく近隣では製鉄もしくは鍛冶が行われていたはずであり、これらの鉄器が供給されたことによる生産力の増大が宗教センターを支える理由となったと考えられる。

高橋は元慶の乱の後、米代川をさかのぼって製鉄技術が伝播すると想定している（高橋1990）。米代川上･中流域では2000年に調査された遺跡だけでも鷹巣町からむし岱Ⅰ遺跡や大館市根下戸Ⅲ遺跡でスラグ、鹿角市柴内館跡で鍛冶炉が出土している。以前調査された例では大館市大館野遺跡、鹿角市堪忍沢遺跡、白長根館Ⅰ遺跡から製鉄炉が、鷹巣町法泉坊沢Ⅱ遺跡、鹿角市太田谷地遺跡と小坂町はりま館からは鍛冶炉が発見されている。平安時代後期の製鉄・鍛冶技術者の拡散を示す。

また、1999年９月には道目木の河岸段丘斜面から埋没住居が発見され、家屋の構造を知る重要な資料となった。他には釈迦内中台Ⅰ・Ⅱ、諏訪台、塚ノ下、扇田道下、池内、餌釣館（山王岱）、山館上ノ山、袖ノ沢、横沢、上野、餌釣の各遺跡があげられる。また、根下戸道下遺跡では白頭山火山灰が発見された。上野では土師器と共に擦文土器が出土している。扇田道下遺跡からは竪穴住居跡群と掘立柱建物跡が発見されている。横沢は細長い独立台地を空堀で２つに区画しており、その１区画から竪穴住居跡群が発見されている。

［参考文献］

秋田県教育委員会　『秋田県遺跡地図（県北版）』　1991（平成３）年

秋田県教育委員会　『根下戸道下遺跡』　秋田県文化財調査報告書第297集　143ｐ．　2000（平成12）年

板橋範芳　「道目木遺跡埋没家屋調査概報」　大館郷土博物館研究紀要『火内』創刊号　28～46ｐ．　2000（平成12）年　大館郷土博物館

大館市史編さん委員会　『大館市史』第１巻　531ｐ．　1979（昭和54）年　大館市

高橋学　「古代末の出羽－米代川流域の鉄関連遺跡－」『季刊考古学』57号　22～25ｐ．　1990（平成２）年　雄山閣

第３章　発掘調査の概要

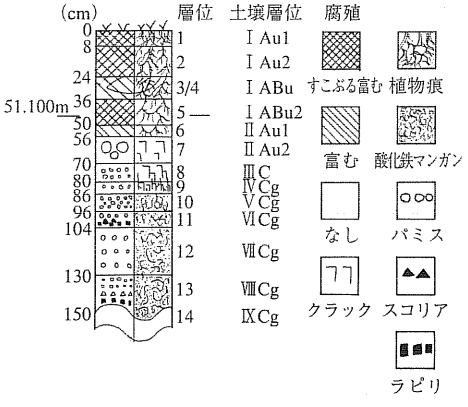
第１節　遺跡の概観

根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の土壌層位学的特徴は以下の３点にまとまる（第３図、第２表）。

１．十和田火山噴出物を母材とした腐植質アロフェン土で残積性土壌である。Ａ層は分厚く発達し、褐色森林土ではない。縄文時代以後十和田ａ火山灰降下後も、褐色森林土が発達するほどの森林植生は存在せず、草原または低木＋草原といった植生が維持管理されていた可能性が高い。

２．Ⅰ遺跡斜面部は、頻繁な崩落と土壌全体の匍匐によって母材を供給される崩積性土壌である。

３．人為的な攪乱（耕作）の影響を頻繁に受けている。また、植林によっても攪乱されている。



第３図　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の層序

第２表　根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡基本層序

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0～10YR1.7/1	団粒状～亜角塊状φ3～5mm	L	－	＋	±	+++	++	－	風化パミスφ1～5mm++	スポンジ状++	
2	N1.7/0～10YR1.7/1	団粒状～亜角塊状φ5mm	L、1層よりC＋	－	＋、1層より＋	±、1層より＋	+++	＋	－	風化パミスφ1～5mm++	スポンジ状++	
3	N1.7/0やや黄	亜角塊状φ5mm	CL	－	±	＋	++	＋	－	風化パミスφ1～5mm－～±	スポンジ状++	
4	N1.7/0やや黄	亜角塊状φ5mm	CL、3層よりC＋	－	±	＋～++	++	±	－	風化パミスφ1～5mm－～±	スポンジ状++	To-a再堆積層
5	N1.7/0やや黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	CL、3層よりC＋	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ1～5mm－～±	スポンジ状＋	
6	N1.7/0、5層より黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ1～5mm－	スポンジ状±	
7	7.5YR5/6～6/6	角塊状	L～SL	－	++	－	－	－	＋	パミスφ30～40mm+++	－	
8	10YR4/4マトリクス、7.5YR6/8混じる	角塊状	L～SL	－	++～+++	－	－	－	＋	パミスφ5～10mm+++	－	
9	10YR4/4	角塊状	LS～LSi	－	+++	－	－	－	++	パミスφ3mm±～＋	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
10	10YR4/4マトリクス、7.5YR6/8混じる	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－	－	－	－	パミスφ10～20mm+++	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
11	10YR7/4	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－、14層より＋	－	－	－	パミスφ5～10mm+++、スコリア、ラピリ＋	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
12	10YR7/4マトリクス、7.5YR6/8混じる	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－	－	－	－	パミスφ10～20mm++	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
13	10YR7/4	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－、14層より＋	－	－	－	パミスφ5～10mm+++、スコリア、ラピリ＋	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
14	5YR2/1～2/3	板状	LS～S	－	+++	－	－	－	－	FeO2,Mg	－	疑似グライ斑、FeO2沈殿層、以下HCグライ化層、2.5YR7/2

第２節　調査の方法

発掘調査はグリッド法を採用した。調査区の設定方法（第４図）は、以下のとおりである。

原点をＭＡ50とする。原点をとおる南北方向の軸を南北基線、直交するものを東西基線とし、４×４ｍのグリッドを設定した。東から西に向かうアルファベット（ＬＴ・ＭＡ・・）と、南から北に向かうアラビア数字（50・51・・）を組み合わせた記号をつけ、方眼杭南東隅のものをグリッド名とした。

遺構は基本的に長軸に沿って２分割し、層位を確認して完掘した。土壌層位学を用いて層序を観察記載した。旧石器文化探求のため深掘りを行った。

実測図は１／20で作成し、遺物の取り上げは全点ドット法で行った。原位置を失ったものはグリッド一括とした。また、写真撮影は35㎜判のモノクロ・カラースライド・ネガカラーを使用した。

室内整理は、原図から第２原図を作成しトレースした。遺物は洗浄・注記のあと全点をカード化、データベースを作成した。遺物カードを作る過程で報告書収録遺物を選別し図化した。

第３節　調査経過

発掘調査は平成12年６月１日から７月31日まで行い、縄文時代の陥し穴・土坑と歴史時代の排滓場・溝などを発見した。Ⅰ・Ⅱ遺跡間の沢にトウホクサンショウウオ等が棲息しており、重機・作業員の移動や表土除去に細心の注意を払った。

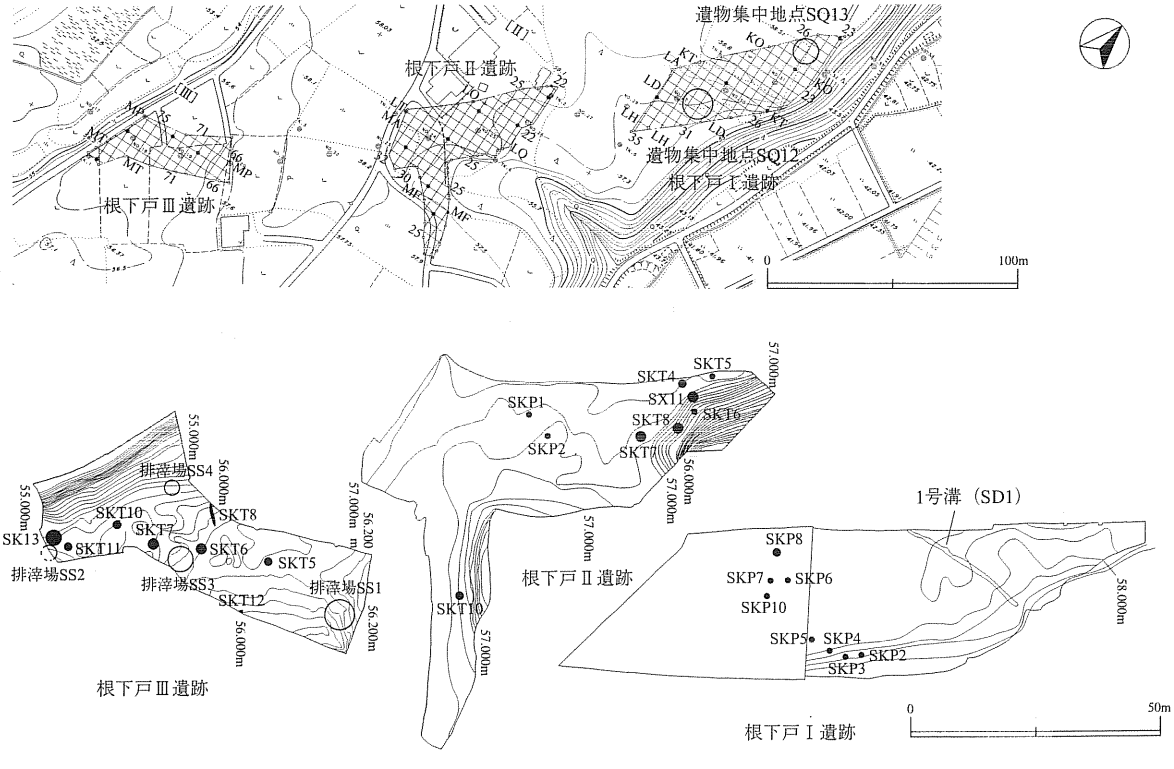
５月第４週から重機による表土除去とグリッド杭打設を行った。Ⅱ遺跡は攪乱がひどく、地山層まで重機で除去した。Ⅰ遺跡は漸移層を、Ⅲ遺跡は十和田ａ火山灰層を確認面とした。

６月５日に大館市の自然保護団体からⅠ遺跡北側の沢に油が落ちている旨の通報が入り、建設省津幡設計係長と北分室杉渕分室長が６日現地で協議した。その結果重機が沢を横断する時は大館国道出張所建設監督官室原子一麿現場技術員の立ち会いの元で行うこととなった。

６月第２週でほぼ粗堀りは終了し、Ⅱ遺跡では遺構確認と一部精査を行った。第３～４週にはⅠ遺跡をほぼ終了、Ⅱ遺跡は遺構精査と断面実測、Ⅲ遺跡は排滓場を調査した。

６月30日にⅡ遺跡内を通る農道部分下の調査について原子現場技術員と協議し、周辺農家に７月中旬に１日迂回してほしい旨を要望した。17日に調査したが、数点の遺物のみで遺構は確認されず、同日農道を復旧した。

７月第２週から第４週では、Ⅲ遺跡を重点的に調査した。４箇所の排滓場を50cmの小区に細分し、土壌を全て水洗して鉄滓を回収した。土壌の水洗作業は調査終了時まで連日行った。10日にⅠ遺跡、17日にⅡ遺跡、25日にⅢ遺跡を完掘した。31日午前中まで写真撮影・図面作成・土壌洗浄を継続し、午後撤収した。



第４図　完掘時の標高と遺構分布図とグリッド配置図

第４章　調査の記録

第１節　根下戸Ｉ遺跡

根下戸Ｉ遺跡からは縄文時代前期の遺物集中地点２箇所、時期不明のピット８基、溝１条が発見された。遺物集中地点は縄文時代包含層で確認した。

１．縄文時代の検出遺構

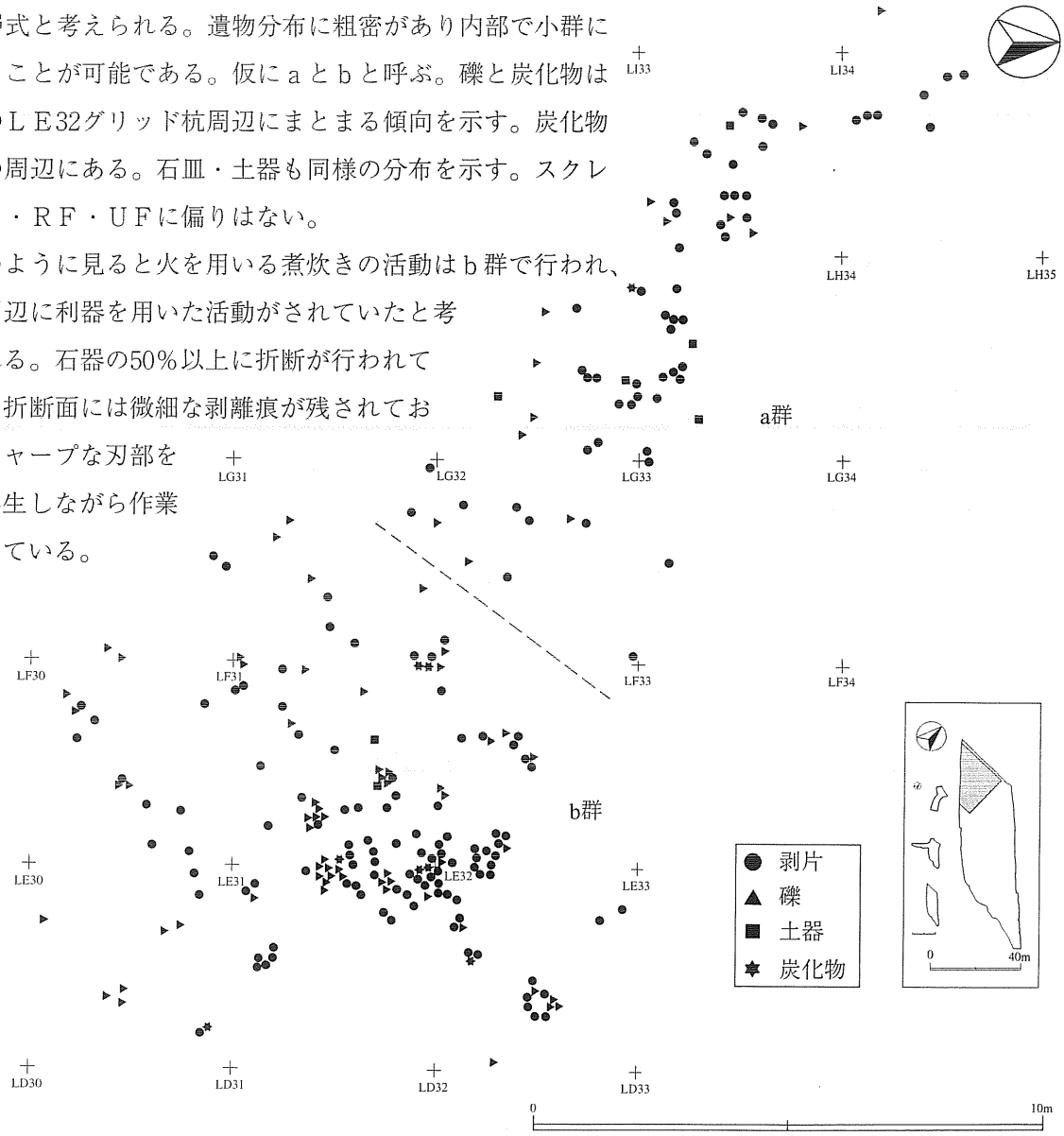
①遺物集中地点１（第５図、図版２－２～５）

［位置］調査区北側で発見された。グリッドＬＤ～ＬＦ30～32、ＬＧ32・33、ＬＦ33・34、ＬＩ34で発見され、遺物分布は調査範囲の西側へのびている。ちょうど、半分を調査した形である。

［形態］長径25m、短径12m程の長楕円形を描く。

［遺物］遺物の総点数281点の内訳は、土器９点、石器272点である。土器は地文しか持たないが、円筒下層式と考えられる。遺物分布に粗密があり内部で小群に分けることが可能である。仮にａとｂと呼ぶ。礫と炭化物はｂ群のＬＥ32グリッド杭周辺にまとまる傾向を示す。炭化物はその周辺にある。石皿・土器も同様の分布を示す。スクレイパー・ＲＦ・ＵＦに偏りはない。

このように見ると火を用いる煮炊きの活動はｂ群で行われ、その周辺に利器を用いた活動がされていたと考えられる。石器の50％以上に折断が行われている。折断面には微細な剥離痕が残されており、シャープな刃部を常に再生しながら作業を続けている。

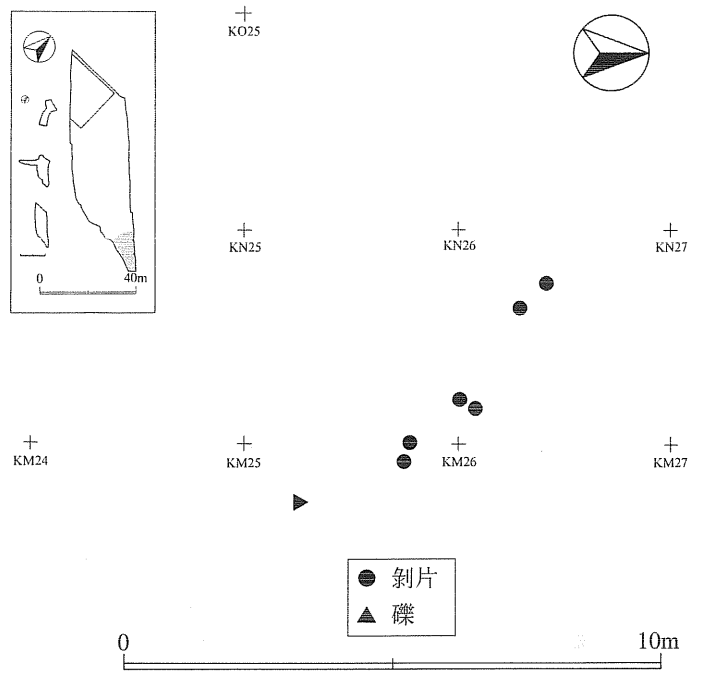


第５図　根下戸Ｉ遺跡ＳＱ12（遺物集中地点１）遺物分布図

②遺物集中地点２（第６図）

［位置］調査区南端で発見された。グリッドＫＬ25とＫＭ26、６ｍ×４ｍの範囲に分布する。遺物分布は希薄で、中心は調査範囲外にのびる。

［遺物］58点の石器のみで構成される。黒曜石９点15.5％、玉髄２点3.4％とカラフルな石材が目立ち、遺物集中地点１とは異なった石材組成である。剥片と石核を主体として、石鏃と石錘が組成される。玉髄製の石核と剥片が接合した。



第６図　根下戸Ⅰ遺跡ＳＱ13（遺物集中地点２）遺物分布図

２．時期不明遺構

ＳＤ１溝（１号）が１条とＳＫＰが８基発見された。遺物が伴わない。溝の覆土には十和田ａ火山灰が再堆積している。斜面下から瀬戸美濃系の大窯Ⅱ期の皿（第18図１）を１点採集しており、これらの遺構の構築時期が中世以後に下る可能性が高い。

①ＳＤ１溝（第７図、第３表、図版２－１）

［位置］溝は、遺跡北東側の調査範囲外へのびている。グリッドＫＯ24～29で発見した。

第３表　ＳＤ１溝（１号）土層説明

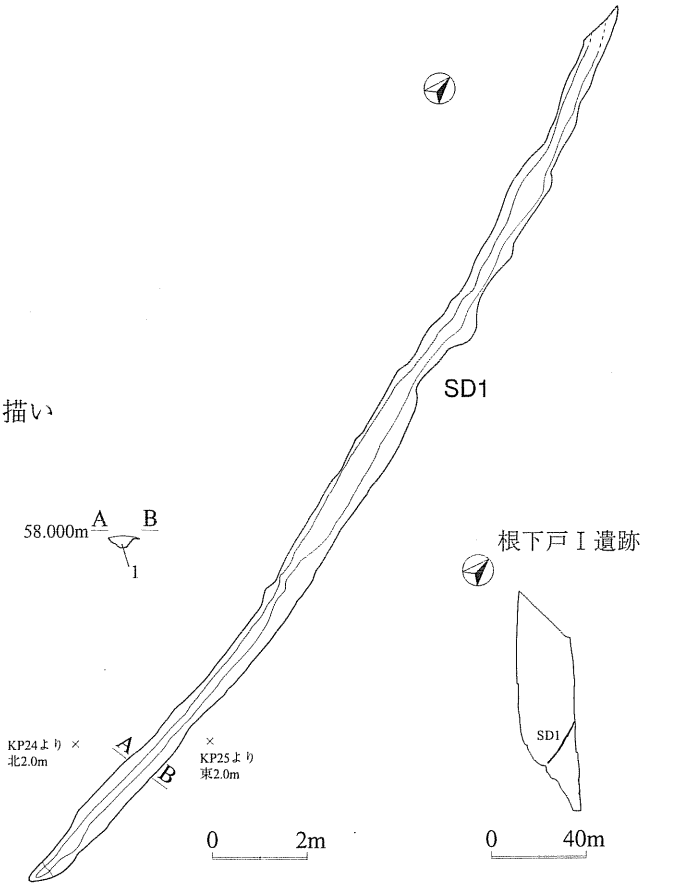
層位	色調	構造	土性	硬度	粗密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	7.5YR1.7/1	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiCL	－	±～－	±～－	++	φ0.5～1mm±	－	10YR5/8±～－、パミス±～－	スポンジ状±0.3～0.5mm++	

②ＳＫＰ（第８図、第４～11表）

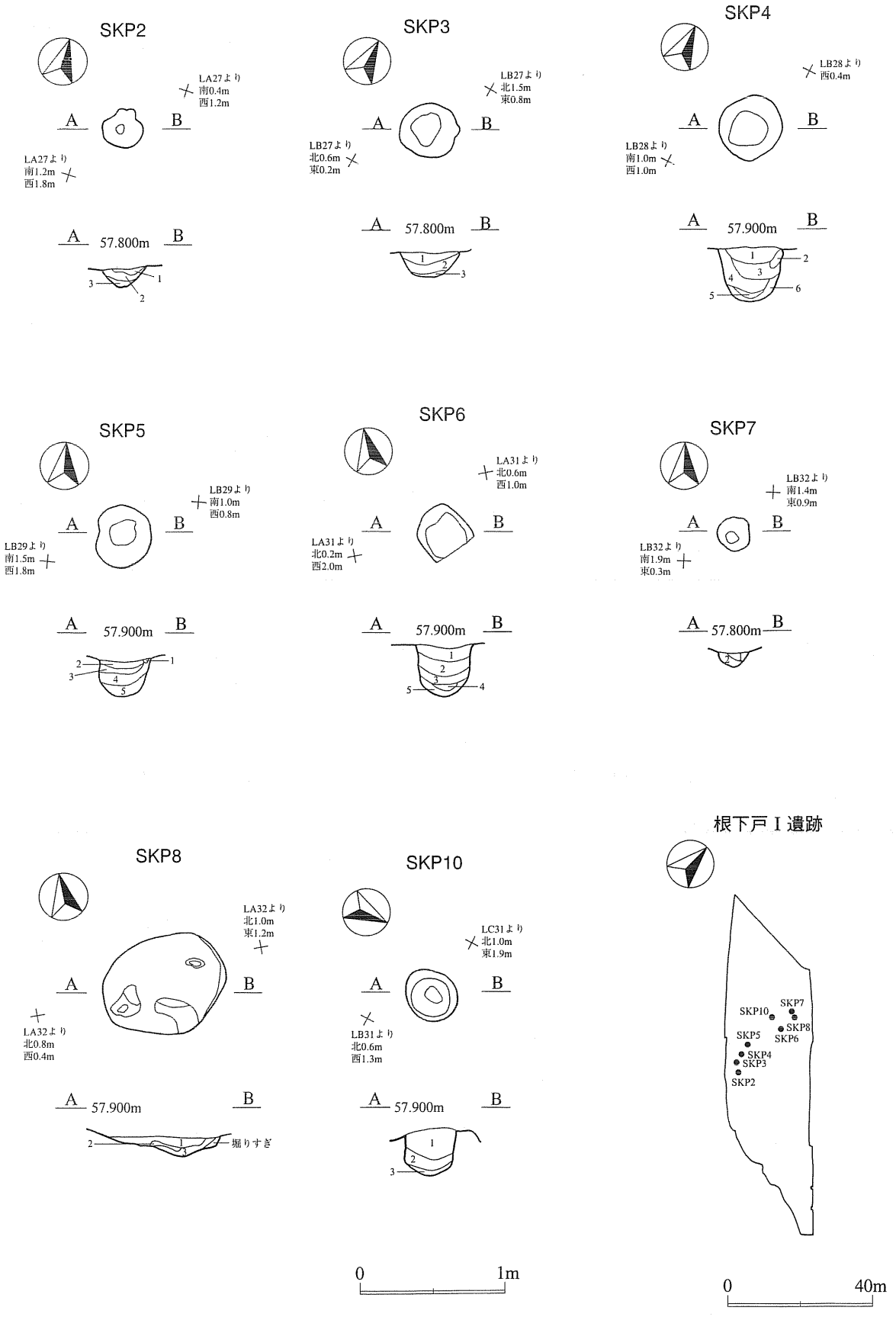
８基検出した。ＳＫＰ３～５・７が緩く弧を描いて１列に並ぶ以外は、配列に規則性はない。

第４表　ＳＫＰ２土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	粗密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	SiC～SiCL	－	±	－	+++	φ0.5mm+	－	10YR5/6φ5mm+	スポンジ状φ0.3～0.5mm+	
2	10YR2/2	亜角塊状φ3～5mm	SiC	－	－	+	+++～++	φ0.5mm+	－	10YR5/8φ10mm+	スポンジ状φ0.5～0.7mm+	
3	7.5YR5/8＋、10YR2/1±	亜角塊状と角塊状混在	CL	±	±	－	+	－	－	7.5YR5/8φ10mm+	スポンジ状φ0.5～0.7mm±	



第７図　根下戸Ⅰ遺跡ＳＤ１溝（１号）



第８図　根下戸Ⅰ遺跡ピット

第５表　ＳＫＰ３土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	SiC	－	＋	＋	＋＋＋	φ0.3～0.5mm±	±	パミスφ5mm±	スポンジ状φ0.5～1mm＋	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	SiCL	－	＋	±	＋＋＋	φ0.1～0.3mm±	－	10YR4/6φ1～2mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm±	含水率高い
3	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	SiCL	－	－	＋	＋＋＋	－	－	炭化物++	スポンジ状φ0.3～0.5mm±	含水率高い

第６表　ＳＫＰ４土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR4/4	亜角塊状φ5～7mm	CL	±	＋	++	++	－	－	－	スポンジ状φ0.1～0.5mm＋	
2	10YR1.7/1、10YR3/2マーブル	亜角塊状φ2～3mm	SiCL	＋	＋	++、1層より＋	＋＋＋	φ0.3～0.5mm±	－	葉、樹皮、10YR5/8～4/6φ10mm＋	スポンジ状+0.5～0.7mm	
3	2.5YR2/1	亜角塊状φ2～3mm	SiC～SiCL	＋	＋	++	＋＋＋	－	－	パミスφ0.5～1mm+	スポンジ状φ0.2～0.3mm±	
4	10YR2/1	亜角塊状φ5～7mm	SiC	＋	±	＋＋＋	＋＋＋	－	－	10YR6/4φ1mm±	スポンジ状φ0.2～0.3mm±3層より＋	
5	10YR4/6±、10YR2/1++	亜角塊状φ3～5mm	SCL	－	±	＋	＋＋＋	－	－	パミスφ0.3～0.5mm++	スポンジ状φ0.2～0.3mm	含水率+++

第７表　ＳＫＰ５土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	CL～LiC	＋	＋	＋	＋＋＋	φ0.3～0.5mm±	－	パミスφ3mm＋、10YR5/6φ10～20mm±	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
2	7.5YR5/6＋、10YR2/2±、10YR4/4＋マーブル	亜角塊状φ3～5mm	CL	＋	±	＋	±	－	－		スポンジ状φ0.3～0.5mm±	
3	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	LiC	－	±	2層より＋	＋＋＋	φ0.1～0.3mm±	±	ガラスφ0.2～0.5mm±、パミスφ0.3～0.5mm	スポンジ状φ0.5～0.7mm＋	
4	2.5YR2/1＋、10YR5/6±	亜角塊状φ3～5mm	LiC～SiL	－	±	＋	++～＋＋＋	－	＋	10YR5/6ブロックφ0.5～10mm	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	含水率高い
5	10YR6/8＋、10YR4/4	亜角塊状φ3～5mmと5～7mm	SL	±	±	±	±	－	－	10YR4/4φ10mm＋	チューブ状φ0.3～0.5mm±	
6	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SC	±	－	±	＋＋＋	－	－	炭化物+++、パミスφ0.3～0.5mm＋	チューブ状φ0.5～1mm±	泥炭化

第２節　根下戸Ⅱ遺跡

第８表　ＳＫＰ６土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SiCL	±	＋	++	＋＋＋	－	±	10YR4/6φ1～2mm±	スポンジ状φ0.3～0.5mm±	
2	10YR4/6、10YR2/1、50%づつ	亜角塊状φ5～7mm	SiC～LiC	±	±	++	++	－	－	10YR4/6φ10～20mm＋	スポンジ状φ0.3～0.7mm++	

第９表　ＳＫＰ７土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	7.5YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	CL	＋	±	±	+++	＋	－	ガラス粒	スポンジ状±0.3～0.5mm	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	CL、1層より C+	＋、1層より弱	±、1層より弱	＋	+++	－	++0.5～1mm	パミスφ2～3mm	スポンジ状++0.3～0.5mm	
3	7.5YR5/8、2/2	亜角塊状φ3～5mm	SCL、水分多い	－	＋	＋	+++	－	++0.5～0.7mm	10YR5/8φ10mm+	スポンジ状φ0.3～0.5mm	含水率高い
4	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	L、3層より水分多い	－	±	＋	+++	－	－	炭化物50%	スポンジ状φ0.3～0.5mm	3層より含水率高い
5	7.5YR5/8、2/2	亜角塊状φ3～5mm	SCL、水分多い	－	＋	＋	+++	－	++0.5～0.7mm	10YR5/8φ10mm+	スポンジ状φ0.3～0.5mm	含水率高い

第10表　ＳＫＰ８土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR2/1	亜角塊状φ5～7mm	SiL	＋	＋	±	+++	φ0.3～0.5mm±	±	7.5YR5/8マーブル状±	スポンジ状φ0.3～0.5mm	
2	7.5YR4/6,5/8マーブル	角塊状φ10～20mm	SiC	±	－	－	－	－	－		チューブ状1～2mm＋	
3	10YR3/3,4/4	亜角塊状φ5～7mm	SiC～LiC	＋	±	＋	++	φ0.3～0.5mm±	±	パミス±	スポンジ状φ0.5～0.7mm±	
4	10YR4/4、7.5YR4/4	亜角塊状φ5～7mm	SiC～LiC	＋	－	＋	＋	φ0.3～0.5mm±	＋		スポンジ状φ0.5～0.7mm＋	

第11表　ＳＫＰ10土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	2.5YR2/1	亜角塊状φ5～7mm	SiCL	＋	++	＋	+++	±	－	パミスφ0.2～0.3mm+	スポンジ状φ0.1～0.3mm±	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	SCL～SC	－	＋	＋	+++	－	－	炭化物++、パミスφ2～5mm、粘土の塊50×10mm	チューブ状＋	
3	10YR2/2.4/4マーブル	亜角塊状φ3～5mm	SC	＋	±	±	++	－	－		スポンジ状φ0.1～1mm+++	

根下戸Ⅱ遺跡は、縄文時代前期の狩猟場跡と考えられる。南側のⅠ遺跡へと続く沢の傾斜面とその

第12表　根下戸Ⅱ遺跡遺構一覧

遺構番号	種別	規模(m)			時期
		長軸	短軸	深さ	
SKP1	柱穴用ピット	0.66	0.5	0.16	縄文前期
SKP2	柱穴用ピット	0.44	0.28	0.12	縄文前期
SM3	道路跡	9.8	1.6	0.5	近現代
SKT4	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.12		1.04	縄文前期
SKT5	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.02		0.94	縄文前期
SKT6	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.72		0.96	縄文前期
SKT7	陥し穴(溝状)	3.78	0.68	1.02	縄文前期
SKT8	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.06		1.2	縄文前期
SKT10	陥し穴(溝状)	3.02	0.68	0.86	縄文前期
SX11	性格不明	4.02	1.2	1.12	縄文前期

付近から陥し穴を発見した。いずれも確認面は地山面（鳥越火砕流堆積物層）である。

１．縄文時代検出遺構

（１）陥し穴状土坑（円柱状で逆茂木跡のあるもの）

①ＳＫＴ４（１号）陥し穴（第９図、第13表）

［位置］　ＬＭ46・47、ＬＮ46・47グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径1.12ｍの円形を呈し、確認面からの深さは1.04ｍである。楕円形を呈する逆茂木跡は底面のほぼ中央に位置しており、開口部の長軸16cm、短軸12cm、深さ28cmである。

［壁･底面］　固く平坦な底面からほぼ垂直に立ち上がり、中ほどからやや傾斜が緩やかになっている。横断面は「ラッパ」状である。逆茂木跡は、平坦な底面からほぼ垂直かつ直線的に立ち上がる。

［時期］　覆土から検出された炭化物の放射性炭素年代測定結果は、5695yrbp±35である。

第13表　ＳＫＴ４陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR2/1.やや黒い	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	+	+	−	++	−	−	ガラス土、パミスφ2～3mm±	スポンジ状φ0.5mm±	
2	10YR2/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	+	+	−	++	−	−	パミスφ2～3mm±	スポンジ状φ0.5mm土、チューブ状φ1mm±	
3	10YR3/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	±	±	−	+	−	−	10YR5/6φ1～2mm+	スポンジ状φ0.5mm+	
4	10YR2/1	亜角塊状φ7～15mm	SiCL～SiC	±～−	±～−	±～+	++～+++	φ0.1mm+	−	10YR5/6φ2～3mm±～+	スポンジ状φ0.5mm+～++	
5	10YR3/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC、4層よりC+	−	+	±	+	φ0.1mm+	−	10YR5/6φ1～2mm+	スポンジ状φ0.5mm++	
6	10YR2/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC、4層よりSi+	−	±.5層より−	±.5層より+	++	−	−	10YR5/6φ1～2mm+～±	スポンジ状φ0.5mm++	含水率高
7	10YR2/1	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC、5層よりC+	−	±.5層より−	±.5層より+	++	−	−	10YR5/6φ1～2mm+～±	スポンジ状φ0.5mm++、6層より+	
8	10YR3/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC	+	±	−	+	−	−	10YR5/6φ1～2mm+	スポンジ状φ0.5mm+	
9	10YR3/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC、8層よりC+	−	±	±、8層より+	+	−	−	10YR5/6φ30mm+	スポンジ状φ0.5mm+	含水率高
10	10YR2/1	団粒状～亜角塊状φ10～15mm	SiCL～SiC	−	±.9層より−	±	++	−	−	10YR7/6φ20～30mm++	チューブ状φ1mm±	
11	10YR3/2	団粒状φ5～10mm	SiCL～SiC、ややSi+	−	±～−	±、10層より+	+	φ0.5～1mm±	−	10YR5/6φ1～2mm±～+	チューブ状φ1mm−	含水率高
12	10YR3/2	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC、11層よりC+	−	±	±	+	φ0.5～1mm±～−	−	10YR5/6φ1～2mm+	スポンジ状φ0.5mm+	
13	10YR7/6に10YR3/2が混じる	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC	−	±～−	±、12層より−	−	−	−	10YR3/2φ2～3mm±	チューブ状φ1mm−	
14	10YR3/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC、8層よりC+	−	±	±、13層より−	+	−	−	10YR7/6φ20～30mm+	スポンジ状φ0.5mm+～++	
15	10YR3/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC、8層よりC+	−	±	±、14層より+	+	φ0.5mm±	−	10YR7/6φ5～10mm±、炭化材φ20～30mm+	チューブ状φ1mm−	
16	10YR6/8	亜角塊状φ5～10mm	SCL～SC	−	±～−	±～−	−	−	−	10YR3/2φ5～10mm−、炭化物	スポンジ状φ0.5mm+～++	
17	10YR6/8に3/2混じる	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC	−	±	±	±～+	−	−	10YR3/2粒子、炭化物材φ20～30mm	チューブ状φ1mm±	
18	10YR6/8に3/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SCL～SC	−	±～+	±～−	±	−	−	10YR3/2粒子	チューブ状φ1mm±～+	
19	10YR3/2	亜角塊状φ10～15mm	SiCL～SiC	±	±～+	±～−	+	−	−	10YR6/8φ2～3mm±、炭化物+	チューブ状φ0.5mm+	
20	10YR6/8	亜角塊状φ5～10mm	SCL～SC	±	±～−	±～−、19層より−	±～−	−	−	10YR3/2φ1～2mm	チューブ状φ1mm+	
21	10YR3/2	亜角塊状φ10～15mm	SiCL～SiC	−	±～+	±～−、20層より+	+～++	−	−	10YR6/8φ4～5mm±	スポンジ状φ0.5mm+～++	
22	10YR6/8に3/2混じる	亜角塊状φ5～10mm	SCL～SC	−	±～+、21層より+	±～−、20層より−	±～−	−	−	10YR3/2	スポンジ状φ0.5mm+～++、21層より+	
23	10YR3/2	亜角塊状φ10～15mm	SiCL～SiC	±～−	±～−	±	++	φ0.5mm±	−	パミスφ0.5mm±、10YR6/8φ1～2mm+	スポンジ状φ0.5mm±、チューブ状φ1mm±	含水率高
24	10YR6/8に3/2混じる	亜角塊状φ5～10mm	SCL～SC	−	±～+、21層より+	±～−、20層より−	±～−	−	−	10YR3/2	スポンジ状φ0.5mm+～++、21層より+	
25	10YR3/2	亜角塊状φ10～15mm	SiCL～SiC	±～−	±～−	±	++	φ0.5mm±	−	パミスφ0.5mm±、10YR6/8φ1～2mm+	スポンジ状φ0.5mm±、チューブ状φ1mm±	含水率高

②ＳＫＴ５（２号）陥し穴（第９図、第14表）

［位置］　ＬＭ46、ＬＬ46グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径1.02ｍの不整円形を呈し、確認面からの深さは0.94ｍである。ＳＫＴ４とほ

ぼ同規模である。逆茂木跡は底面のほぼ中央に位置するものの、開口部は円形ではなく、長軸26cmほどの楕円形を呈する。開口部からの深さは42cmである。

［壁・底面］　固く平坦な底面からやや外側に傾斜しつつ直線的に立ち上がる。逆茂木跡は、平坦な底面からほぼ垂直かつ直線的に立ち上がっている。

第14表　ＳＫＴ５陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL	－	++	+	+++	細根φ0.1～0.3mm±	－	パミスφ1mm	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋，チューブ状φ1mm±	
2	7.5YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SiC	－	++	±	+++	細根φ0.1～0.3mm±	－	パミスφ1～2mm、10YR6/8粒子φ5～10mm±	スポンジ状φ0.5～0.7mm±	
3	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	SiC，2層よりS－	－	++	+	+++	細根φ0.1～0.3mm±	－	パミスφ1mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
4	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SiC	－	+	+	+++	－	－	10YR5/6φ5～7mm	チューブ状φ1mm±	
5	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC、4層よりC＋	－	+	＋，4層より＋	+++	－	－	10YR5/6φ5mm－	スポンジ状φ0.5mm＋	
6	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～＋	±～－	+++	φ1mm±	－	10YR2/2粒子	スポンジ状φ0.5～1mm	
7	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL，6層よりC＋	－	±～＋，6層より＋	+	++～+++	－	－	10YR5/6粒子φ5～6mm＋	スポンジ状φ0.5～1mm	
8	10YR2/2、5/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	SCL	－	±～＋，7層より－	±～－	±	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.5～0.7mm＋	
9	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	+	±	++	－	－	10YR5/6粒子φ2～5mm－	－	
10	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC	－	±～＋	+	++	－	－	10YR5/6粒子φ5～10mm＋	スポンジ状φ0.5mm±～＋	含水率高
11	10YR2/2、5/6マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～＋，10層より－	±	+	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.5～1mm＋	
12	10YR5/6	亜角塊状φ5～7mm	SC	－	±～－	±～－	±	－	－	10YR2/2粒子筋状±～＋	チューブ状φ1mm＋	
13	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±	±～＋	++	－	－	10YR5/6粒子－	スポンジ状φ0.5～0.7mm＋	
14	10YR2/2、5/6マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	±	±～－	±～＋	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.5～1mm++	
15	10YR2/2	亜角塊状φ7～10mm	SiC～SiCL	－	±～＋	+	++	－	－	10YR5/6粒子φ5～10mm＋～++	スポンジ状φ0.5～1mm＋	
16	10YR2/2～2/3,5/6マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL，15層よりC＋	－	+	±～＋	＋～++	－	－	10YR5/6粒子＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm++，チューブ状φ1mm＋	
17	10YR2/3	亜角塊状φ7～10mm	SiC～SiCL，16層よりC－	－	++	±	++	－	－	10YR5/6粒子φ5～10mm＋	スポンジ状φ0.5mm＋	
18	10YR2/3、5/6マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL，17層よりC＋	－	+	±～＋	++	－	－	10YR5/6粒子－	チューブ状φ1mm＋	含水率高
19	10YR2/2～3/2	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL，18層よりC－	－	±～＋	±	++	－	－	10YR5/6粒子－	スポンジ状φ0.5～1mm++	含水率高
20	10YR2/2、5/6マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±	±～＋	++	－	－	10YR5/6粒子±	スポンジ状φ0.5mm++，チューブ状φ1mm＋	含水率高
21	10YR2/2～3/2	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL，18層よりC－	－	±～＋	±	++	－	－	10YR5/6粒子－	スポンジ状φ0.5～1mm++	含水率高
22	10YR2/2、5/6マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±	±～＋	++	－	－	10YR5/6粒子±	スポンジ状φ0.5mm++，チューブ状φ1mm＋	含水率高

③ＳＫＴ６（３号）陥し穴（第９図、第15表、図版３－５・６）

［位置］　ＬＰ46グリッドに位置する。

［平面形・規模］　長軸1.72ｍの不整形を呈し、確認面からの深さは0.96ｍである。開口部の規模は、Ⅱ遺跡で検出された陥し穴状土坑（逆茂木跡付き）のなかでは最も大きい。逆茂木跡は底面のほぼ中央に位置しており、開口部の直径は14cm、深さは32cmである。

［壁･底面］　固く平坦な底面からほぼ垂直に立ち上がるが、開口部付近でオーバーハング気味となり、やがて緩やかな傾斜となる。やはり「ラッパ」状の横断面を呈する。逆茂木跡の壁と底面の境ははっきりせず、擂り鉢状になっている。

第15表　ＳＫＴ６陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	＋	±～＋	+++	φ1mm±	－	パミスφ0.5～1mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,1層よりSi	－	＋	±～＋	+++	φ1mm±	－	パミスφ0.5～1mm＋,10YR6/8φ0.5～1.5mm＋	スポンジ状φ0.5mm＋	
3	10YR2/2	亜角塊状φ3～8mm	SiCL	－	±～＋	±	+++	φ1mm±	－	10YR6/8φ15mm±	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
4	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	－	±～＋,3層より＋	±～＋,3層より－	++～+++	－	－	10YR6/8φ30～40mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm±	
5	10YR3/2	亜角塊状φ5～7mm	SiCL	－	±～＋,4層より－	±～－	＋～++	－	－	10YR6/8,6/8φ0.5～40mm++	スポンジ状φ0.5～1mm±	
6	10YR2/2	亜角塊状φ3～8mm	SiC～SiCL	－	＋	±	+++	－	－	10YR6/8粒子－	スポンジ状φ0.5～1mm＋	
7	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	－	±～－	＋	++	－	－	10YR5/6～6/8粒子φ20～40mm±	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
8	10YR3/2	亜角塊状φ5～8mm	SiCL,7層よりC＋	－	±～－,7層より＋	±	＋～++	－	－	10YR5/6粒子φ5～10mm++、φ25～40mm＋	スポンジ状φ0.5mm＋	
9	10YR5/4	亜角塊状φ3～5mm	SCL	－	±～－,8層より－	±～－	＋～++	－	－	パミス－	スポンジ状φ0.5mm＋	
10	10YR3/2～2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC	－	±～－	++	++	－	－	10YR5/6粒子φ5～10mm＋～±	チューブ状φ0.5～1mm＋	含水率高
11	10YR5/6	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	±	－	±	－	－	10YR2/2粒子－	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋、チューブ状φ1mm±	
12	10YR2/2	亜角塊状φ5～8mm	SiC	－	±～－	＋	＋～++	－	－	10YR5/6粒子φ20～40mm＋	チューブ状φ1mm＋	
13	10YR5/6	亜角塊状φ5～10mm	SCL	－	±～＋	±～－	±	－	－	10YR2/2粒子	チューブ状φ1mm±	
14	10YR3/2	亜角塊状φ7～10mm	SiC～SiCL,13層よりC＋	－	±	±～＋	＋～++	－	－	10YR5/6粒子φ2～5mm＋、20～40mm＋	スポンジ状φ0.5mm＋	
15	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC	－	±～＋	＋	++	－	－	10YR5/6粒子φ20～40mm＋、パミス－	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
16	10YR5/6	亜角塊状φ5～8mm	SCL	－	±～－	±～＋	±～＋	－	－	10YR2/2粒子±	スポンジ状φ0.5～1mm＋	
17	10YR2/2～2/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC	－	±～＋	＋	++～+++	－	－	10YR5/6粒子φ2～5mm±	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
18	10YR5/6	亜角塊状φ5～10mm	SCL	－	±	±～＋	±～＋	－	－	10YR3/2粒子±	スポンジ状φ0.5mm＋	
19	10YR3/1	亜角塊状φ5～8mm	SiC	－	±～＋	＋	＋～++	－	－	パミスφ0.3～0.5mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
20	10YR6/6	亜角塊状φ5～10mm	SiC,19層より＋	－	±	＋,19層より＋	±	－	－	10YR3/1マーブル	スポンジ状φ0.5mm±～＋	

④ＳＫＴ８（４号）陥し穴（第10図、第16表）

［位置］　ＬＮ45・46グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径1.06ｍの円形を呈し、確認面からの深さは1.2ｍである。Ⅱ遺跡で検出された陥し穴状土坑（逆茂木跡付き）のなかでは最も深い。近接するＳＸ11との関連はないと思われる。逆茂木跡は底面のほぼ中央に位置しており、開口部の直径は14cm、深さは22cmである。

［壁・底面］固く平坦な底面から外側に傾斜しつつ直線的に立ち上がるものの、次第にいびつなラインとなる。逆茂木跡の壁と底面の境ははっきりせず、擂り鉢状になっている。

第16表　ＳＫＴ８陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～－	±～－	++～+++	－	－	10YR6/8φ5～10mm±	スポンジ状φ0.5mm＋	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～－,1層より－	±～－,1層より＋	++～+++	－	－	10YR6/8φ5～10mm－	スポンジ状φ0.5mm＋	
3	10YR1.7/1	亜角塊状φ10～15mm	SiC～SiCL,2層よりC＋	－	－	±～－,2層より＋	++～+++	φ0.5から1mm＋	－	10YR6/8φ20～30mm±	スポンジ状φ0.5mm＋,チューブ状φ1mm	
4	10YR1.7/1～2/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,3層よりSi	－	±～－	±～－,3層より－	++～+++	－	－	10YR6/8φ4～5mm－	スポンジ状φ0.5mm＋	
5	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,C＋	－	－	±～＋	++～+++	φ0.5mm＋	－	10YR6/8φ4～5mm－	スポンジ状φ0.5～1mm++	
6	10YR2/2	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～＋	±～－	＋～++	φ0.5～2mm++	－	10YR6/8φ10～15mm＋～++	スポンジ状φ0.5mm＋～++	
7	10YR2/1	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,6層よりC＋	－	±～＋	±～＋	++	φ0.5～1mm＋～++	－	10YR6/8φ5～10mm＋	スポンジ状φ0.5mm＋～++、チューブ状φ1～2mm	含水最高
8	10YR2/1.6/8マーブル	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～－	±～＋	＋～++	φ1～2mm＋	－	10YR6/8粒子＋	チューブ状φ0.5mm±～＋	

第16表　ＳＫＴ８陥し穴土層説明（つづき）

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
9	10YR2/2,6/8マーブル	亜角塊状φ10～15mm	SC～SCL	－	±～＋	－	＋	φ0.5m±～－	－	10YR2/2粒子＋	チューブ状φ0.5～1mm、8層より＋	
10	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,7層よりSi＋	－	±～＋	±～－	＋～++	－	－	パミスφ0.5～1mm、10YR6/8φ5～10mm＋～++	スポンジ状φ0.5mm++	
11	10YR2/2	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,10層よりC＋	－	－	±～＋	＋～++	φ0.5～1mm＋～++	－	10YR6/8φ10～15mm++	チューブ状φ1mm＋	
12	10YR2/2,6/8マーブル	亜角塊状φ10～15mm	SC～SCL	－	－11層より－	－	＋	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.5～1mm＋～++	
13	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,C＋	－	±～－	±～＋	＋～++	－	－	10YR6/8φ5～10mm＋～++	スポンジ状φ0.5～1mm＋	
14	10YR2/2,4/4マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～＋	±～－	＋～++	－	－	10YR6/8φ10～15mm＋	スポンジ状φ0.5mm++、チューブ状φ1mm＋	
15	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,14層よりSi＋	－	±～－	±～－,14層より＋	＋～++	±～－,φ0.5mm	－	10YR6/8φ4～5mm＋～++	スポンジ状φ0.5mm++、チューブ状φ1mm±	
16	10YR2/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,15層よりC＋	－	±～－	±～＋	++	－	－	10YR6/8φ4～5mm＋～++、φ20～30mm±	スポンジ状φ0.5mm±	
17	10YR2/2,6/8マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	±～－,16層より－	±～－	＋	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.5mm±,16層より＋	
18	10YR2/2,6/8マーブル	亜角塊状φ10～15mm	SC～SCL	－	±～＋	±～－,17層より－	＋～±	φ0.5mm～±	－	10YR2/2粒子＋	チューブ状φ0.5～1mm±	
19	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,C＋	－	－	±～＋	++	－	－	炭化物－	スポンジ状φ0.5mm++、チューブ状φ1mm＋	
20	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～＋	±～＋,19層より－	++	－	－	10YR6/8φ5～10mm＋、φ20～30mm±	スポンジ状φ0.5mm++	
21	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,C＋	－	±～－	±～＋,20層より＋	++	－	－	10YR6/8φ5～10mm++	スポンジ状φ0.5mm＋～++	含水率高
22	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	－	±～＋	++	－	－	パミス－	スポンジ状φ0.5mm＋、チューブ状φ1mm＋	
23	10YR2/2～2/3,6/8マーブル	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,22層よりSi＋	－	－,22層より－	±～－	++	φ0.5mm＋～±	－	パミスφ0.5～1mm±～＋、10YR6/8粒子±	スポンジ状φ0.5mm＋～++、チューブ状φ1mm＋	
24	10YR2/3	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～－	±～－	＋～++	－	－	パミスφ4～5mm＋、10YR6/8粒子＋	スポンジ状φ0.5mm＋～++	
25	10YR2/3,6/8マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	－	－	＋～±	－	－	10YR2/3粒子＋	スポンジ状φ0.5～1mm＋～++	
26	10YR2/3,6/8マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	＋～±	＋～±	＋～±	－	－	10YR6/8粒子φ5～10mm＋	スポンジ状φ1mm±～＋	
27	10YR2/3	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	＋～±	＋～±	＋～±	－	－	10YR6/8粒子φ5～10mm＋、パミスφ4～5mm＋	スポンジ状φ1mm±～＋	
28	10YR2/3	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,27層よりC＋	－	＋～±	＋～±、27層より＋	＋	－	－	10YR4/2粒子φ10～15mm－	スポンジ状φ0.5～1mm++、チューブ状φ1mm＋	
29	10YR6/8	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	＋～±	＋～±	＋	－	－	10YR3/2粒子＋	スポンジ状φ0.5mm＋～++	
30	10YR3/2	亜角塊状φ10～15mm	SiC～SiCL	－	＋～±	＋～±、27層より＋	＋	－	－	－	スポンジ状φ0.5～1mm++	

（２）陥し穴状土坑（溝状）

⑤ＳＫＴ７（５号）陥し穴（第10図、第17表、図版３－３・４）

［位置］　ＬＯ45・46グリッドに位置する。南側の根下戸Ⅰ遺跡とⅡ遺跡との間にある沢の、傾斜面肩部から検出された。

［平面形・規模］　一端が尖るクレバス状の平面形を呈し、開口部で長軸3.78m、短軸0.68m、底面で長軸3.42m、短軸0.32mである。確認面から底面までの深さは1.02mである。

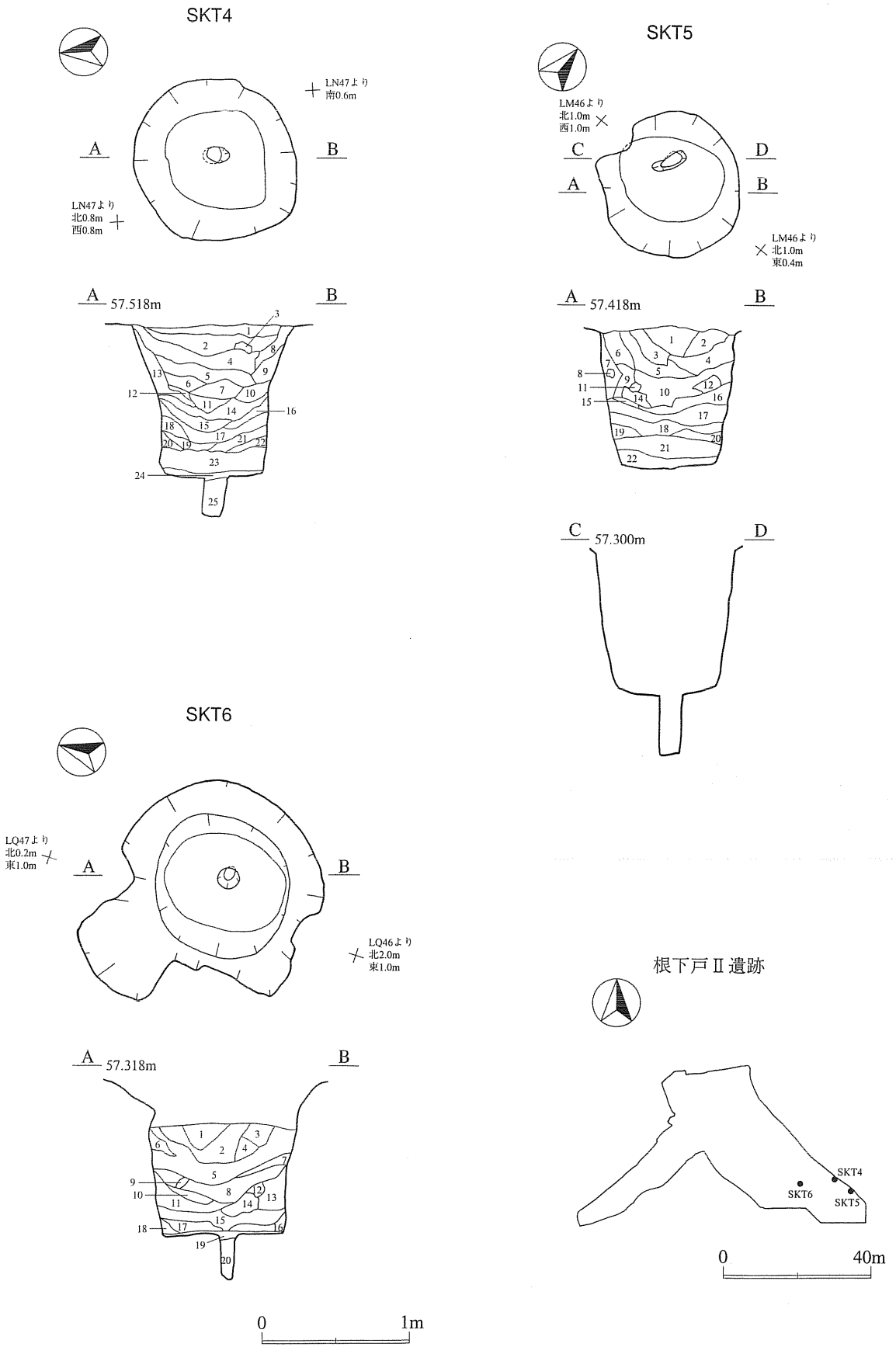
［壁・底面］　固く平坦な底面からほぼ垂直に立ち上がるが、一方の壁面はやがて緩やかな傾斜となり、変形した「ラッパ」状の横断面を呈する。

⑥ＳＫＴ10（６号）陥し穴（第10図、第18表、図版３－１・２）

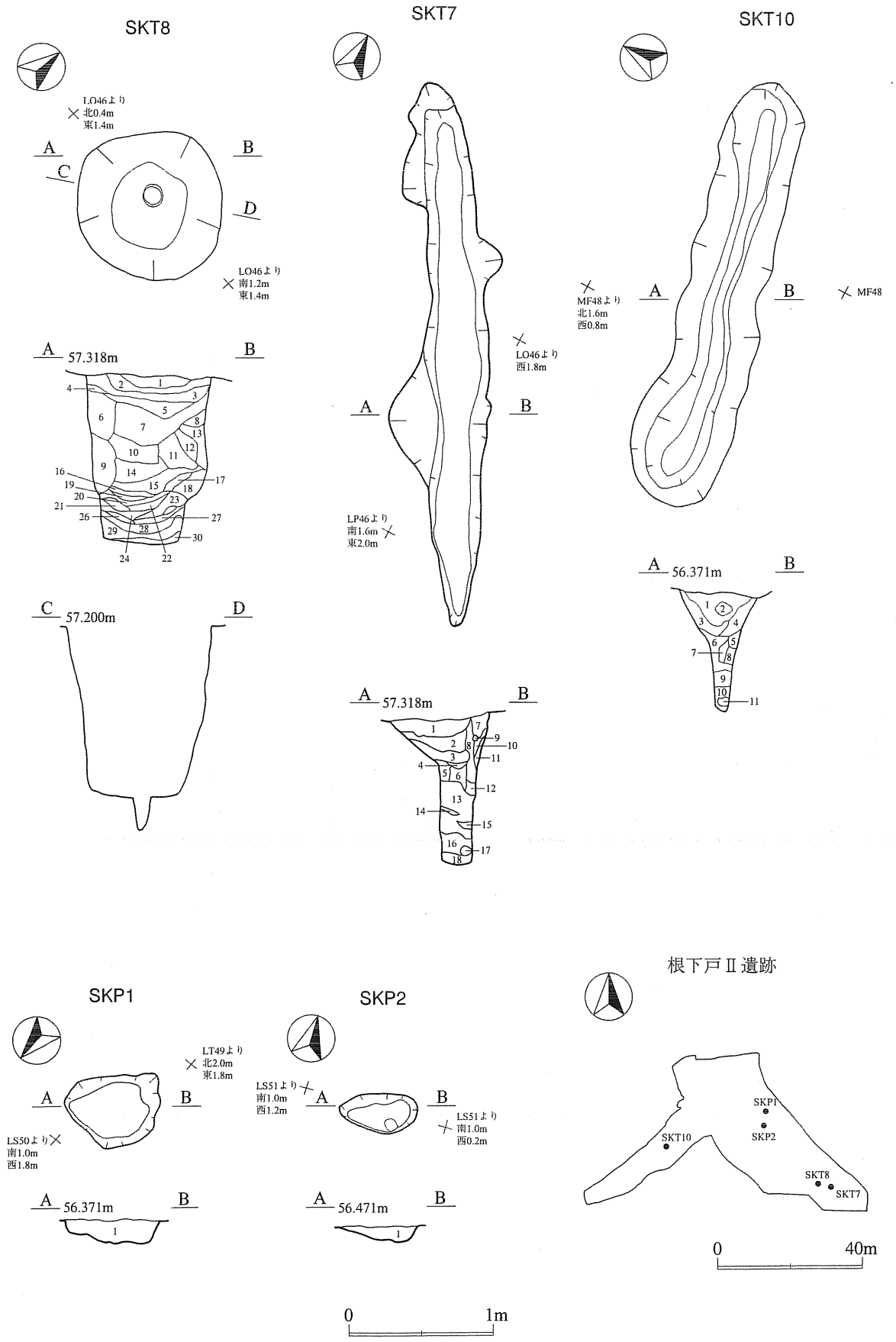
［位置］　ＭＥ48、ＭＦ48グリッドに位置する。ＳＫＴ７とは異なり、沢には関連がなく、遺跡北西部の平坦な面より検出された。

［平面形・規模］　不整な長楕円形を呈し、開口部で長軸3.02m、短軸0.68m、底面で長軸2.66m、短軸0.18mである。確認面から底面までの深さは0.86mである。

［壁・底面］　固く平坦な底面から「Ｖ」字状に立ち上がる。



第９図　根下戸Ⅱ遺跡陥し穴



第10図　根下戸Ⅱ遺跡陥し穴・ピット

第17表　ＳＫＴ７陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SiL～SiCL	－	±～＋	±～－	++	φ0.5mm＋	±	パミスφ1～2mm＋,2層より＋、「ローム」粒子φ7mm±、十和田a	φ0.1～0.3mm＋	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SiL～SiCL	－	±～＋	±	++	φ0.5mm＋	±	パミスφ±	φ0.5mm＋	
3	10YR2/1,6/8混じる	亜角塊状φ5～7mm	SiL～SiCL,2層よりC＋	－	＋	±,2層より＋	++	φ0.5mm＋	－	「ローム」ブロックφ20～30mm＋	φ0.5mm＋～±	
4	10YR5/6	亜角塊状φ5～7mm	SC～SCL	－	±～＋	－	±	φ0.5mm＋	－	植物遺体	スポンジ状φ0.5mm±	
5	10YR6/8、2/2マーブル	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL	－	±～＋,4層より＋	±～－	±	φ0.5mm＋	－	10YR8/8φ3～5mm＋	スポンジ状φ0.5mm＋～++、チューブ状φ1mm＋	
6	10YR1.7/1,2/3,5/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	SiL～SiCL,Si＋	－	±～＋,5層より－	±	++	－	－	10YR2/3,5/6粒子	スポンジ状φ0.5～1mm＋～++、チューブ状φ1～1.5mm＋	
7	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL	－	＋	－	++	－	±～－	10YR8/8φ0.5mm－	チューブ状φ1～1.5mm±	
8	10YR2/2	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL,C＋	－	＋,7層より＋	－,7層より＋	＋～++	－	±～－,7層より＋	7.5YR5/8φ2～3mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm±～－	
9	10YR2/2,4/6混じる	亜角塊状φ3～5mm	SiC～SiCL	－	±～＋	－,8層より－	＋	－	－	10YR8/4φ5mm±～－	スポンジ状φ0.5mm±～＋	
10	2.5YR3/3	亜角塊状φ5～7mm	SC～SCL	－	±～＋,9層より＋	－	±	φ0.3～0.5mm±～－	－	10YR8/8φ5～7mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋～++	
11	10YR4/4	亜角塊状φ10mm	SC～SCL	－	＋～++	－	±～＋	－	－	パミスφ2～3mm±～－	スポンジ状φ0.5mm±～＋	
12	10YR4/4	亜角塊状φ5～7mm	SC～SCL	－	±～－	±～－	±～＋	－	－	パミスφ2～3mm－	スポンジ状φ0.5～1mm＋～+++	
13	10YR5/8	角塊状φ5～10mm	SC～SCL,12層よりS＋	±～＋	＋	－	±～－	－	－	10YR6/6φ10mm±～＋、10YR1.7/1粒子	スポンジ状φ0.5mm＋、チューブ状φ1～1.5mm＋	
14	10YR3/2,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL,Si＋	±～＋	＋	±～－	±～－	－	－	10YR4/6粒子	スポンジ状φ0.3～0.5mm±～－	
15	10YR1.7/1、5/8マーブル	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL,C＋	±～＋	±～＋	±～－	±～＋	－	－	10YR4/8粒子	スポンジ状φ0.3～0.5mm±～－	
16	10YR1.7/1、5/4マーブル	亜角塊状φ5～7mm	SiC～SiCL,15層よりSi＋	－	±～－	±～＋	＋～++	φ0.1mm±～＋	－	10YR5/4粒子±	スポンジ状φ0.3～0.5mm±～＋	
17	10YR6/4	角塊状φ5mm	SC～SCL	±～－	±～＋	－	±～－	－	－	－	スポンジ状φ0.3～0.5mm±～＋	
18	10YR1.7/1	亜角塊状φ3～5mm	SiC～SiCL,C＋	－	±～－	±～＋	++	－	－	－	スポンジ状φ0.3～0.5mm±～－	

第18表　ＳＫＴ10陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	＋	±～－	++～+++	φ0.5mm＋	－	10YR6/8粒子－	スポンジ状φ0.5mm＋、チューブ状φ1～2mm	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,1層よりSi＋	－	－	±～－,1層より－	++～+++	－	－	10YR6/8粒子φ2～3mm＋	スポンジ状φ0.5mm±～＋	
3	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL,2層よりC＋	－	±～－	±～＋	++	φ0.5～1mm±	－	10YR6/8粒子φ2～3mm±	スポンジ状φ0.5mm±、チューブ状φ2mm－	
4	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～－,3層より－	±～＋,3層より－	++	－	－	10YR6/8粒子φ2～3mm＋、φ10～15mm＋	スポンジ状φ0.5mm++	
5	10YR6/8	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	±	－	－	－	－	10YR2/2粒子φ2～3mm±	スポンジ状φ0.5mm＋、チューブ状φ1～2mm－	
6	10YR6/8、2/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL,5層よりC＋	－	±,5層より＋	－,5層より＋	±～＋	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.5～1mm++	
7	10YR1.7/1～2/1	団粒状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	－	±	++	－	－	10YR6/8粒子φ3～4mm±	そぼろ状・スポンジ状φ0.5mm++	生物の巣穴、植物種子を集積
8	10YR3/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL	－	±～－	±,7層より－	＋～++	－	－	10YR6/8粒子±	スポンジ状φ0.5mm++	
9	10YR6/8、3/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC～SiCL、ややSiを感じる	－	±～＋	±～－	＋～++	－	－	10YR6/8粒子±～－	スポンジ状φ0.5mm++、チューブ状φ1～2mm±	
10	10YR6/8、3/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	±～－	－	＋	－	－	10YR3/2粒子＋	スポンジ状φ0.5mm＋～++	
11	10YR6/8	亜角塊状φ5～10mm	SC～SCL	－	－	－、10層－	±～＋	－	－	10YR3/2粒子φ2～3mm±～－	スポンジ状φ0.5mm＋	

第19表　ＳＫＰ１土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	7.5YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC	－	＋	±～－	+++	φ0.5～1mm±	－	10YR6/8φ20～30mm＋、パミスφ1～2mm＋	スポンジ状±0.3～0.5mm++	

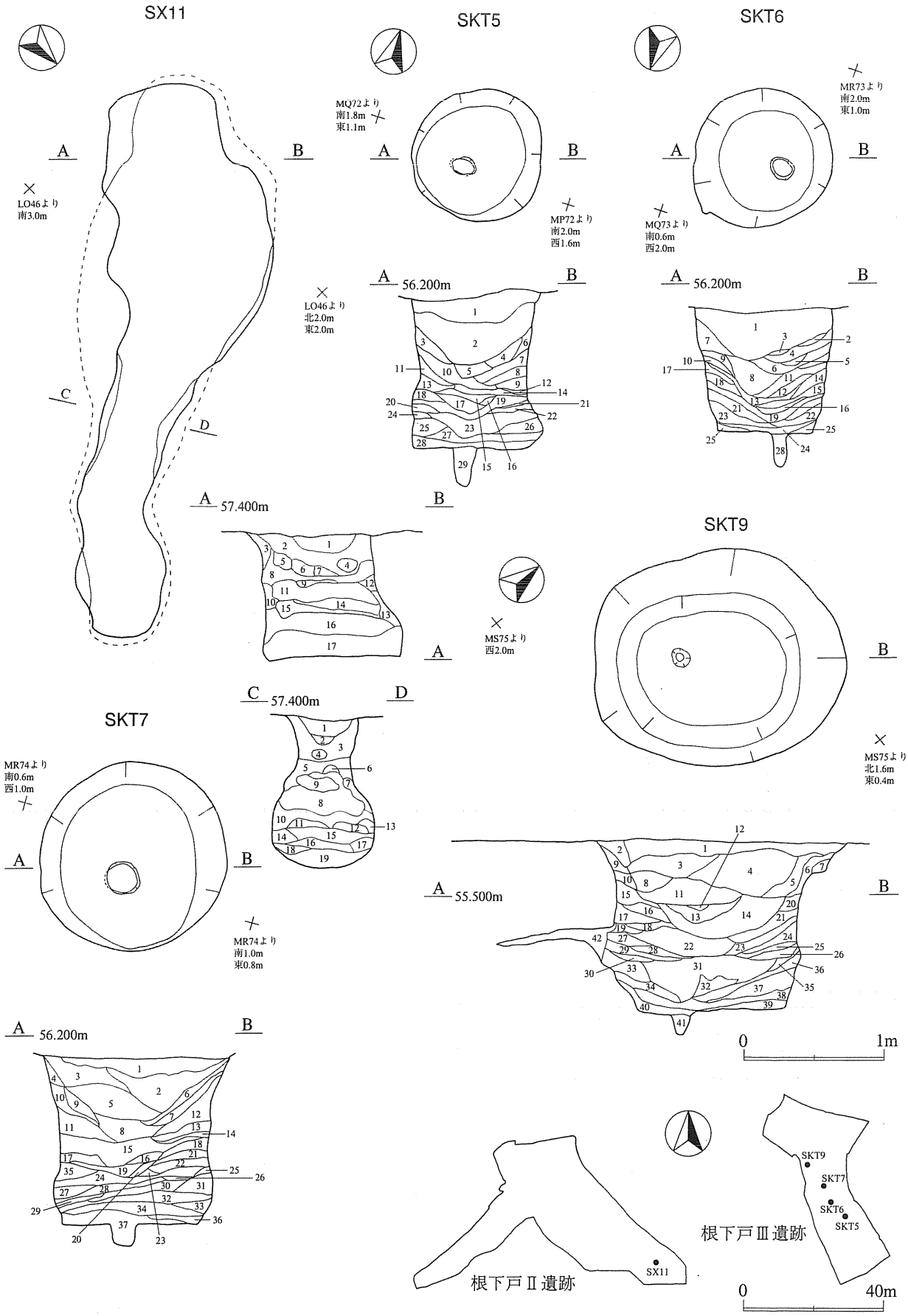
第20表　ＳＫＰ２土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	7.5YR1.7/1	団粒状～亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC	－	＋	±～＋	++～+++	φ0.5mm±～＋	－	10YR6/8φ30～40mm＋、パミスφ1～2mm±	スポンジ状±0.5～1mm++	

（３）柱穴様ピット

（ＳＫＰ１・２：第10図、第19・20表）

調査区内において、２基の柱穴様ピットを検出した。検出箇所は陥し穴が集中する沢付近からやや離れており、ＬＳ49・50に二つ並んで検出された。ＳＫＰ１は長軸66cm、短軸50cm程の不整な楕円形を呈し、確認面から底面までの深さは16cmである。ＳＫＰ２は長軸44cm、短軸28cm程の不整な楕円形を呈し、確認面から底面までの深さは12cmである。また、底面には直径10cm、深さ12.3cmの小孔があり、遺構構築時に穿たれたかどうかは不明である。



第11図　根下戸Ⅱ・Ⅲ遺跡陥し穴

第21表　ＳＸ11性格不明遺構土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR2/3	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	±	－	±	++	φ0.5～1mm±	－	10YR5/8φ20～40mmブロック±	スポンジ状φ0.3～0.5mm++	
2	10YR2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiCL、2層よりC+	±	－	±～＋	++	φ0.5～1mm±	－	10YR5/8φ20～40mmブロック－	スポンジ状φ0.3～0.5mm++	
3	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC	－	±～－	＋	+++	－	－	10YR5/8φ20～40mmブロック±	チューブ状φ0.5mm＋	
4	10YR5/6,2/2マーブル	亜角塊状φ7～10mm	SiCL、S感じる	±～＋	±～＋	±	＋	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.3mm＋、チューブ状φ0.5～1mm±	
5	10YR5/8,2/2マーブル	亜角塊状φ7～10mm	SiCL～SCL	±	±～＋	±	＋	－	－	10YR2/2粒子±	チューブ状φ1mm±	
6	10YR5/8,2/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±～－	±	＋	++	－	－	10YR5/8ブロック±	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋、チューブ状φ1mm＋	
7	10YR5/8,2/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±～－	±	＋	++	－	－	10YR5/8ブロック－	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
8	10YR2/2～3/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±～－	±	＋	++	－	－	10YR5/8φ20～40mmブロック－	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋、チューブ状φ1～2mm＋	
9	10YR5/6,2/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±～－	±～－	＋	＋	－	－	10YR2/2粒子＋	チューブ状φ1mm＋	
10	10YR5/8,2/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～－	±～－	±～－	＋	－	－	10YR2/2粒子＋	スポンジ状φ0.3mm++	
11	10YR5/8,2/2マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±～－	±	±～－	±～－	－	－	10YR2/2粒子±	スポンジ状φ0.3～0.5mm++、チューブ状φ1～1.5mm±	
12	10YR3/2～3/3,5/8マーブル	亜角塊状φ7～10mm	SiC～SCL	±	±	±	++	－	－	10YR5/8粒子＋	チューブ状φ1mm＋	
13	10YR3/2～3/3	亜角塊状φ7～10mm	SiC	±	±～－	±～＋	++	－	－	10YR5/8φ20mm±～＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm++、チューブ状φ1mm±	
14	10YR3/2～3/3,5/8マーブル	亜角塊状φ7～10mm	SiC	±	±～－	±～＋、13層より－	＋～++	－	－	10YR5/8φ20～40mmブロック＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm++、チューブ状φ1mm±、13層より＋	
15	10YR3/2～2/2	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±	±～＋	＋	＋～++	－	－	7.5YR6/8φ30～40mm±,10YR7/6φ20～40mm±	スポンジ状φ0.5mm＋	
16	10YR6/8	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～＋	±～＋、15層より＋	±～－	±	－	－	7.5YR6/8φ20～30mm±	チューブ状φ1mm＋	
17	10YR6/4	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±	±～＋、16層より＋	±～－	±～－	－	－	7.5YR6/8φ20～40mm±,10YR3/1粒子±、ノミスφ2～3mm±	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	±～－	±～－	＋	++	φ1mm＋	－	ノミスφ7.5YR6/8－	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
2	10YR2/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL、1層よりC＋	±～－、1層より－	±～－	＋、1層より＋	++	φ2～3mm±～＋	－	ノミスφ4～5mm±、7.5YR6/8φ20～30mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋、チューブ状φ1mm±	
3	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL	±	±～－	±から＋	++	φ1mm±～－	－	ノミスφ3～4mm±、7.5YR6/8φ5～10mm±	チューブ状φ1mm±～＋	
4	10YR2/1	亜角塊状φ5～10mm	SiCL～SiC	±	±～－	＋	++	－	－	ノミスφ2～3mm±～－、10YR7/8φ5～6mm±	スポンジ状φ0.5mm＋、チューブ状φ1～2mm±	
5	10YR3/1	亜角塊状φ7～10mm	SiC	±	±～＋	＋、4層より＋	++	－	－	ノミスφ2～3mm±、7.5YR6/8φ20～30mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
6	10YR3/1	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±～－	±～＋	＋	++	－	－	ノミスφ2～4mm＋～++、7.5YR6/8φ20～30mm－	スポンジ状φ0.5mm＋	
7	10YR3/2～3/3、10YR3/1マーブル	亜角塊状φ7～10mm	SiC	±～＋	±	±	±～＋	－	－	7.5YR6/8φ20～30mm±～＋	チューブ状φ1mm±	
8	10YR5/8、1.7/1マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～＋	±、7層より緻密	±～－	±	－	－	7.5YR6/8φ20～40mm＋～++、10YR1.7/1混じる	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
9	10YR3/2～3/3	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±～＋	±	±	±～＋	－	－	7.5YR6/8φ10～20mm++	スポンジ状φ0.5mm±、チューブ状φ1mm±	
10	10YR4/3	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～＋、9層より＋	±～－	±～－	±～＋	－	－	7.5YR6/8、10YR6/8φ20～40mm＋	チューブ状φ0.5～1mm±	
11	10YR4/2～4/3	亜角塊状φ7～10mm	SCL	±	±	±～－、10層より－	±～＋	－	－	7.5～10YR6/8φ10～20mm±～－、ノミスー	チューブ状φ1mm±	
12	7.5YR6/8,10YR6/4マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～－	±～－	－	±	－	－	10YR6/4粒子、ノミスφ0.5～1mm++	スポンジ状φ0.3～0.5mm、チューブ状φ1mm±	ノミス集中層
13	10YR6/4マーブル	亜角塊状φ7～10mm	SCL	±～－	±	±～－、10層より－	±	－	－	7.5YR6/8φ40mm±	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
14	10YR6/6	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～－	±	－	±	－	－	10YR3/2粒子、ノミスφ5mm±	スポンジ状φ0.5mm＋	
15	10YR5/6～5/8	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～＋	±～＋	－、14層より＋	±	－	－	10YR3/2±～－	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
16	10YR5/6～5/8,10YR3/2～3/3マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SCL	±～－	±	－	±	－	－	7.5YR6/8φ20～60mm＋	チューブ状φ1mm±～＋	
17	10YR6/4マーブル	亜角塊状φ7～10mm	SCL	±	±、16層より＋	－	±～－	－	－	10YR5/8φ20～30mm±～－	スポンジ状φ0.5mm＋	
18	10YR6/4,10YR3/3マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC	±	±～＋	±	±～＋	－	－	7.5YR6/8φ20～40mm＋	スポンジ状φ0.3～0.5mm＋	
19	10YR6/4,10YR3/3マーブル	亜角塊状φ5～10mm	SiC、18層よりC＋	±	±	±～＋	＋	－	－	7.5YR6/8φ20～40mm＋、10YR1.7/1φ30mm	スポンジ状φ0.3～0.5mm、チューブ状φ1mm±～＋	

（４）　性格不明遺構

根下戸Ⅱ遺跡では、性格不明遺構ＳＸ11を検出した。沢肩部付近の狩猟関連遺構集中区から検出されたものの、それらの遺構との関係は不明である。

①ＳＸ11性格不明遺構（第11図、第21表）

［位置］　ＬＭ46、ＬＮ46グリッドに位置する。

［平面形・規模］　不整形を呈し、開口部で長軸4.02m、短軸1.2m、底面で長軸4.14m、短軸1.36mである。確認面から底面までの深さは1.12mである。

［壁・底面］　固く平坦な底面で、フラスコ状の横断面を呈する。

第３節　根下戸Ⅲ遺跡

根下戸Ⅲ遺跡は、Ⅱ遺跡と同様陥し穴が７基発見された。これらはⅡ遺跡に連なるものと考えられるため、構築時期は縄文時代前期と推定した。また平安時代以降の排滓場が４基発見された。

第22表　根下戸Ⅲ遺跡遺構一覧

遺構番号	種別	規模(m)			時期
		長軸	短軸	深さ	
SS1	排滓場跡	6	6	0.15	平安以後
SS2	排滓場跡	2	1	0.15	平安以後
SS3	排滓場跡	6	6	0.15	平安以後
SS4	排滓場跡	2	2	0.15	平安以後
SKT5	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.02		1.18	縄文前期
SKT6	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.1		0.92	縄文前期
SKT7	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.4		1.22	縄文前期
SKT8	陥し穴(溝状)	3.8	0.42	1	縄文前期
SKT9	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.82		1.26	縄文前期
SKT10	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.42		1.46	縄文前期
SKT11	陥し穴(円柱状・逆茂木跡)	1.18		1.28	縄文前期
SKT12	陥し穴(溝状)	0.59		0.96	縄文前期
SK13	土坑	2.34		0.22	縄文前期

１．縄文時代の検出遺構

（１）　陥し穴状土坑（円柱状で逆茂木跡のあるもの）

①ＳＫＴ５（１号）陥し穴（第11図、第23表）

［位置］　ＭＰ71グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径1.02mの円形を呈し、確認面からの深さは1.18mである。不整形を呈する逆茂木跡は底面のほぼ中央に位置しており、開口部の長軸は20cm、短軸は16cm、深さは30cmである。

［壁・底面］　固く平坦な底面から内反して立ち上がり、やがて直線的に伸びる。逆茂木跡は、平坦な底面からやや外傾して直線的に立ち上がる。一部、内湾しオーバーハング気味に立ち上がる。

②ＳＫＴ６（２号）陥し穴（第11図、第24表）

［位置］　ＭＱ72グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径1.1mの円形を呈し、確認面からの深さは0.92mである。楕円形を呈する逆茂木痕は、底面中央からやや西寄りに位置しており、開口部の長軸は20cm、短軸は16cm、深さは26cmで

第23表　ＳＫＴ５陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋	++	+++	++	－	「ローム」粒子φ0.5mm±	スポンジ状＋	
2	N1.7/0、やや黄	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、1層より－	++	+++	++	－	バミスφ1mm＋、赤色スコリアφ1mm±	スポンジ状＋	
3	N1.7/0マトリクス、10YR3/1パッチ状	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	++～+++	±	－	10YR3/1φ30mm++、赤色スコリアφ5mm＋、風化バミスφ3mm++	スポンジ状φ0.1mm++	
4	N1.7/0マトリクス、10YR3/1パッチ状、より黒い	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	10YR3/1φ30mm++、赤色スコリアφ5mm＋、風化バミスφ7mm＋	スポンジ状φ0.1mm++	
5	N1.7/0マトリクス、10YR3/1パッチ状、より黒い	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	10YR3/1φ30mm++、赤色スコリアφ5mm＋、風化バミスφ5mm＋、4層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	
6	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	風化バミスφ5～7mm++	スポンジ状φ0.1mm++	
7	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	風化バミスφ5～7mm++	スポンジ状φ0.1mm++	6層との層界にφ10mm風化バミスのラミナ
8	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	風化バミスφ5～7mm++	スポンジ状φ0.1mm++	7層との層界にφ10mm風化バミスのラミナ
9	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	風化バミスφ5～7mm++	スポンジ状φ0.1mm++	
10	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	風化バミスφ5～7mm＋	スポンジ状φ0.1mm++	
11	10YR6/6	亜角塊状φ7～10mm	SL～SCL	－	±	±	－	－	－	風化バミス+++	－	
12	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	風化バミスφ5～7mm++、やや－	スポンジ状φ0.1mm++	
13	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±～＋、2層より＋	＋	+++	±	－	風化バミスφ50mm	スポンジ状φ0.1mm++	
14	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±	スポンジ状φ0.1mm++	
15	N1.7/0～10YR1.7/1、やや黄	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±、14層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	
16	N1.7/0～10YR1.7/1、15層より黒	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±	スポンジ状φ0.1mm++	
17	N1.7/0～10YR1.7/1、やや黄	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±、14層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
18	10YR6/6～7/6	亜角塊状φ7～10mm	SL	－	++	＋	－	－	－	風化バミス+++	－	
19	N1.7/0～10YR1.7/1、やや黄	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±、14層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
20	10YR6/6～7/6	亜角塊状φ7～10mm	SL	－	++	＋	－	－	－	風化バミス+++	－	
21	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±、14層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
22	N1.7/0～10YR1.7/1、やや黄	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±、φ100mm、14層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
23	N1.7/0～10YR1.7/1、やや黄	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±、14層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
24	N1.7/0～10YR1.7/1、やや白	亜角塊状φ5mm	CL～LiC	－	±	++	+++	－	－	風化バミスφ1mm±、14層より＋	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
25	10YR6/6～7/6	亜角塊状φ7～10mm	SL	－	++	＋	－	－	－	風化バミス+++	－	
26	10YR6/6～7/6	亜角塊状φ7～10mm	SL	－	++	＋	－	－	－	風化バミス+++	－	
27	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	SCL	－	＋	++	+++	－	－	風化バミス・未風化バミスφ1～5mm＋、赤色スコリア±	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
28	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	SCL	－	＋	++	+++	－	－	風化バミス・未風化バミスφ1～5mm＋、赤色スコリア±	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別
29	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	SCL	－	＋	++	+++	－	－	風化バミス・未風化バミスφ1～5mm＋、赤色スコリア±	スポンジ状φ0.1mm++	風化バミスのラミナで区別

ある。逆茂木跡に関してはＳＫＴ５とほぼ同規模である。

［壁・底面］　固く平坦な底面から外傾した後、やや内湾気味に立ち上がる。逆茂木跡は、平坦な底面からやや外傾して直線的に立ち上がる。

③ＳＫＴ７（３号）陥し穴（第11図、第25表、図版５－１・２）

［位置］　ＭＱ・ＭＲ73グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径1.4mの円形を呈し、確認面からの深さは1.22mである。円形を呈する逆茂木跡は、底面のほぼ中央に位置しており、開口部の直径は28cm、深さは18cmである。

［壁･底面］　固く平坦な底面から内反して立ち上がり、やがて緩やかに外反して開口部に至る「ラッパ」状の横断面を呈する。逆茂木跡は、平坦な底面からほぼ垂直かつ直線的に立ち上がっている。

④ＳＫＴ９（４号）陥し穴（第11図、第26表、図版４－１・２）

［位置］　ＭＳ75グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径1.82m程の不整円形を呈し、確認面からの深さは1.26mである。円形を呈する逆茂木跡は、底面中央からやや南西に位置し、開口部の直径は16cm、深さは18cmである。

第24表　ＳＫＴ６陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ0.5～1mm±	スポンジ状φ0.1mm±	
2	N1.7/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
3	N1.7/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
4	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ0.5～1mm±	スポンジ状φ0.1mm±	
5	N1.7/0～1/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
6	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ0.5～1mm±～＋	スポンジ状φ0.1mm±	
7	N1.7/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10～20mm＋～++	スポンジ状φ0.1mm±	
8	N1.7/0～1/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋、1層より＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
9	N1.7/0～1/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10mm＋、8層より－	スポンジ状φ0.1mm±	
10	10YR6/6～5/6マトリクス、1層上ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	＋	+++	＋	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	
11	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ0.5～1mm±	スポンジ状φ0.1mm±	
12	N1.7/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
13	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ0.5～1mm±	スポンジ状φ0.1mm±	
14	10YR6/6～5/6マトリクス、1層上ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	＋	±	＋	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	
15	10YR6/6～5/6マトリクス、1層上ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	＋	±	＋	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	
16	N1.7/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	＋	+++	＋	－	「ローム」φ10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
17	10YR6/6～5/6マトリクス、1層上ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	＋	±	＋	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	
18	10YR6/6～5/6マトリクス、1層上ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	＋	±	＋	－	「ローム」φ20mm+++、17層より－	スポンジ状φ0.1mm±	
19	10YR6/6～5/6マトリクス、1層上ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	＋	±	＋	－	「ローム」φ10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
20	N1.7/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	++	+++	＋	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
21	N1.7/0マトリクス、10YR5/6ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	＋	++	+++	＋	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
22	10YR5/6	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++～+++	++	±	＋	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	
23	10YR5/6	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++～+++	++	±	＋	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	
24	N1/1、白く見える	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	++	+++	＋	－	パミスφ1mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
25	N1/1マトリクス、10YR4/1ブロック状に混じる。白く見える	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	++	－	＋	－	パミスφ1mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
26	N1/1マトリクス、10YR4/1ブロック状に混じる。白く見える	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	++	－	＋	－	パミスφ1mm＋	スポンジ状φ0.1mm±	
27	10YR6/6～5/6マトリクス、1層上ブロック状	亜角塊状φ5mm	SiL	－	++	＋	+++	－	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	
28	10YR5/1、3/1.7/3マーブル	亜角塊状φ5mm	LiC	－	＋	+++	+++	－	－	「ローム」φ20mm+++	スポンジ状φ0.1mm±	グライ斑

第25表　ＳＫＴ７陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0	亜角塊状φ3～5mm	SiL～CL	－	±	＋	+++	φ0.5～2mm	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
2	N1.7/0	亜角塊状φ3～5mm	SiL～CL	－	±	＋	+++	φ0.5～2mm	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
3	N1.7/0～2/0	亜角塊状φ5mm	CL	－	±、1層より－	＋	+++	φ0.5～1mm	－	「ローム」φ5～10mm＋、2層より＋	スポンジ状++、チューブ状++	
4	N1.7/0～2/0,10YR1.5/1.6/6パッチ状	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	±～－	＋	++	φ0.5～2mm++	－	「ローム」φ5mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
5	N1.7/0～2/0,10YR1.5/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	±	＋	+++	±～＋	－	「ローム」φ1mm±、赤色スコリアφ1～2mm±目立つ、10YR2/1φ30mm	スポンジ状++、チューブ状++	
6	10YR1.5/1マトリクス.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL	－	＋	±	＋	±	－	「ローム」φ5～10mm、黄色スコリア＋	スポンジ状++、チューブ状++	
7	10YR3/3マトリクス、1.5/1～2/1.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL	－	＋	±	±～－	±	－	「ローム」+++、黄色スコリア＋	スポンジ状++、チューブ状++	
8	10YR1.5/1マトリクス.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋、7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
9	10YR1.5/1マトリクス.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋、7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
10	10YR3/3～6/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	±	－	「ローム」、パミスφ10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
11	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
12	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
13	10YR1.5/1マトリクス.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋、7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
14	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
15	10YR1.5/1マトリクス.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋、7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
16	10YR1.5/1マトリクス.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋、7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
17	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
18	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
19	10YR6/6、4/4,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	－	－	パミスφ5～10mm++	スポンジ状++、チューブ状++	
20	10YR1.5/1マトリクス.6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋、7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	

第25表　ＳＫＴ７陥し穴土層説明（つづき）

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
21	10YR1.5/1マトリクス,6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋,7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
22	N1.7/0	亜角塊状φ3～5mm	SiL～CL	－	±	＋	+++	φ0.5～2mm	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
23	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
24	10YR1.5/1マトリクス,6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋,7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
25	10YR1.5/1マトリクス,6/6ブロック	亜角塊状φ5～7mm	SiL～CL	－	＋,7層より＋	＋～++	++	＋	－	「ローム」φ10～30mm++～+++、パミスφ10～30mm++～+++	スポンジ状++、チューブ状++	
26	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	CL～SiL	－	＋,8層より＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
27	N1.7/0	亜角塊状φ3～5mm	SiL～CL	－	±	＋	+++	φ0.5～2mm	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
28	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	CL～SiL	－	＋,8層より＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
29	N1.7/0	亜角塊状φ3～5mm	SiL～CL	－	±	＋	+++	φ0.5～2mm	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
30	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	CL～SiL	－	＋,8層より＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
31	N1.7/0	亜角塊状φ3～5mm	SiL～CL	－	±	＋	+++	φ0.5～2mm	－	「ローム」φ5～10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
32	10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ5～7mm	CL～SiL	－	＋,8層より＋	±～－	－	－	－	「ローム」、パミスφ10～20mm+++	スポンジ状++、チューブ状++	
33	N1.7/0、10YR6/6～6/8,4/6マーブル	亜角塊状φ3～5mm	SiL～CL	－	±	＋	+++	φ0.5～2mm	－	「ローム」φ30mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	
34	10YR5/4～6/4	角塊状～亜角塊状	SC～SCL	－	＋	＋～++	－	－	－	「ローム」φ0.5～1mm＋,5	スポンジ状++、チューブ状++	
35	10YR4/2、5/4～6/4、2/1ブロック	亜角塊状φ10mm	SiCL～SCL	－	＋	＋	±	－	－	パミスφ5～10mm＋	スポンジ状++、チューブ状++	

第26表　ＳＫＴ９陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiCL～SC	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±	スポンジ状	
2	N1.7/0、やや黄	亜角塊状φ5mm	SiCL～SC	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±	スポンジ状	
3	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiCL～SC	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ5mm＋	スポンジ状	
4	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiCL～SC	－	±～＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ5mm++	スポンジ状	
5	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiCL～SC	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±,1層より－	スポンジ状	
6	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SiCL～SC	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±,1層より－	スポンジ状	
7	N1.7/0	亜角塊状φ5mm	SL	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	風化パミスφ5～10mm＋	スポンジ状	
8	N1.7/0、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	CL	－	＋	＋	++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm＋～++	スポンジ状	
9	N1.7/0、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	CL	－	＋	＋	++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm＋～++,8層より－	スポンジ状	
10	10YR5/3、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋～++	＋	++	φ0.5mm＋	－	パミス＋、スコリア±、「ローム」粒子＋	スポンジ状	
11	N1.7/0	団粒状～亜角塊状φ5mm	CL	－	±～－	＋～++	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±	スポンジ状++	
12	10YR5/3、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	SL	－	－	±～＋	++	－	－	「ローム」粒子＋	スポンジ状	
13	N1.7/0	団粒状～亜角塊状φ5mm	CL	－	±～－	＋～++	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±～－	スポンジ状+++	
14	N1.7/0	団粒状～亜角塊状φ5mm	L～CL	－	±～－	＋～++	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±～－	スポンジ状+++	
15	10YR5/3、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	SL	－	++	＋	++	φ0.5mm＋	－	パミス＋、スコリア±、「ローム」粒子＋	スポンジ状	
16	N1.7/0、10YR3/3パッチ	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋～++	＋	＋～++	－	－	パミスφ1～5mm＋～++,8層より－	スポンジ状	
17	10YR3/3、4/3,2/1マーブル	亜角塊状φ5mm	SL	－	＋～++	±～－	±	－	－	風化パミス+++、スコリアφ0.5～1mm＋	スポンジ状	
18	10YR2/1マトリクス、6/6混じる	亜角塊状φ5mm	SL～L	－	＋～++	＋	++	－	－	風化パミスφ0.5～1mm＋	スポンジ状	
19	10YR3/3、4/4,6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	L	－	＋	±	－	－	－	パミスφ5～7mm++	スポンジ状	
20	10YR3/3、4/3,2/1マーブル	亜角塊状φ5mm	SL	－	＋～++	±～－	±	－	－	風化パミス+++、スコリアφ0.5～1mm＋	スポンジ状	
21	N1.7/0	団粒状～亜角塊状φ5mm	L～CL	－	±～－	＋～++	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±～－	スポンジ状+++	風化パミスのラミナで分層
22	N1.7/0マトリクス、10YR6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋	+++	±	－	パミスφ1～10mm＋	スポンジ状	
23	N1.7/0マトリクス、10YR6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋	+++	±	－	パミスφ1～10mm＋	スポンジ状	
24	N1.7/0	団粒状～亜角塊状φ5mm	L～CL	－	±～－	＋～++	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm±	スポンジ状+++	風化パミスのラミナで分層
25	N1.7/0、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	CL	－	±	＋、21層より＋	++	－	－	10YR3/1φ30mm＋	スポンジ状	
26	N1.7/0マトリクス、10YR6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋	+++	±	－	パミスφ1～10mm＋	スポンジ状	
27	10YR4/4、6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	S	－	＋～++	－	－	－	－	「ローム」ブロックφ50mm＋	スポンジ状±	
28	N1.7/0、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	CL	－	±	＋、21層より＋	++	－	－	10YR3/1φ30mm＋	スポンジ状	
29	10YR4/4、6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	SL	－	＋～++	－	－	－	－	「ローム」ブロックφ50mm＋	スポンジ状±	
30	N1.7/0、10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	CL	－	±	＋、21層より＋	++	－	－	10YR3/1φ30mm＋	スポンジ状	
31	N1.7/0マトリクス、10YR6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	SCL	－	＋	＋	+++	±	－	パミスφ1～10mm＋	スポンジ状	
32	10YR4/4～7/4	亜角塊状φ5mm	S～SL	－	＋	－	－	－	－	パミスφ1～5mm、22層より－	スポンジ状±	
33	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	＋	＋	+++	－	－	パミスφ5～10mm＋,31層より＋	スポンジ状±	
34	10YR3/3、4/4,6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	L	－	＋	±	－	－	－	パミスφ5～7mm+++	スポンジ状	
35	N1.7/0マトリクス、10YR6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	S～SL	－	++	－	++	±	－	パミスφ1～10mm＋、「ローム」粒子31層より＋	スポンジ状	
36	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL	－	＋	＋	+++	－	－	パミスφ5～10mm＋～++	スポンジ状±	
37	10YR3/3、4/4,6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	S～SL	－	++	±	－	－	－	パミスφ5～7mm+++	スポンジ状	
38	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	S～SL	－	++、37層より－	＋	+++	－	－	パミスφ5～10mm＋～++	スポンジ状±	
39	10YR4/4～6/6マトリクス,1.7/1ブロック	亜角塊状φ5mm	S	－	±～＋	－	－	－	－	「ローム」ブロックφ50mm＋	スポンジ状±	
40	10YR3/3、4/4,6/6ブロック	亜角塊状φ5mm	L	－	＋	±	－	－	－	パミスφ5～7mm+++	スポンジ状	
41	10YR8/4マトリクス,4/1ブロック	亜角塊状φ5mm	LiC	－	＋	－	－	－	－	－	スポンジ状±	一部グライ化
42	10YR1.7/1パッチ	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	－	＋	+++	＋	－	－	スポンジ状	根の貫入

［壁･底面］　固く平坦な底面から内反して立ち上がり、やがて緩やかに外反して開口部に至る「ラッパ」状の横断面を呈する。逆茂木跡は、平坦な底面から外傾して直線的に立ち上がっている。ＳＫ本体の内反部から第42層（植物根の攪乱）が横に伸びている。

⑤ＳＫＴ10（５号）陥し穴（第12図、第27表）

［位置］　ＭＳ76・77グリッドに位置する。

［平面形・規模］　長軸1.42ｍ程の不整形を呈し、確認面からの深さは1.46ｍである。不整な円形を呈する逆茂木跡は、底面のほぼ中央に位置し、開口部の直径は16cm、深さは20cmである。

［壁・底面］　固く平坦な底面からほぼ垂直かつ直線的に立ち上がるが、やがて緩やかに内反し、さらに開口部近くでは外反している。逆茂木跡は、平坦な底面から外傾して直線的に立ち上がる。

第27表　ＳＫＴ10陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0	亜角塊状φ5～7mm	L～CL	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm＋、ラピリφ5～7mm＋	スポンジ状±～＋	
2	N1.7/0、やや黄	亜角塊状φ5～7mm	L	－	＋	±	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm＋、ラピリφ5～7mm＋	スポンジ状±～＋	
3	N1.7/0、10YR1.7/1φ10～20mmパッチ	亜角塊状φ5～7mm	L～CL	－	＋	＋	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1mm＋～++、所々φ30mmの集中、ラピリφ5～7mm＋、1層より多い	スポンジ状±～＋	
4	N1.7/0、10YR1.7/1φ10～20mmパッチ、2層より黄	亜角塊状φ5～7mm	L～CL	－	＋、3層より＋	±	+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ1mm＋～++、所々φ30mmの集中、ラピリφ5～7mm＋、3層より多い	スポンジ状±～＋	
5	10YR2/3～3/2、N1.7/0パッチ	亜角塊状φ5～7mm	L	－	＋、3層より＋	±	＋	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm++、赤色スコリアφ2mm±、黄色スコリアφ2～5mm±	スポンジ状±～＋	
6	10YR2/3～3/2、N1.7/0パッチ、1～5層まで混じる	亜角塊状φ5～7mm	L～CL	－	＋、3層より＋	±	＋	φ0.5mm＋	－	パミスφ1mm＋	スポンジ状±～＋	
7	10YR2/3～3/2、N1.7/0パッチ	亜角塊状φ5～7mm	L	－	＋、3層より＋	±	＋	φ0.5mm＋	－	パミスφ1～5mm++、赤色スコリアφ2mm±、黄色スコリアφ2～5mm±	スポンジ状±～＋	
8	10YR3/3～4/2	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	＋	＋	＋	－	－	パミスφ1～3mm＋、Sφ0.5mm+++	スポンジ状±～＋	
9	10YR3/3～4/2	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	＋	＋	＋	－	－	パミスφ1～3mm＋、Sφ0.5mm+++	スポンジ状±～＋	
10	10YR1.7/1、より黒	亜角塊状φ5～7mm	L	－	＋～++	±～＋	+++	－	－	パミスφ5mm＋、赤色スコリアφ1mm＋	スポンジ状±～＋	
11	10YR3/3～4/2	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	＋	＋	＋	－	－	パミスφ1～3mm＋、Sφ0.5mm+++	スポンジ状±～＋	
12	2.5YR6/4～10YR6/6	角塊状～亜角塊状	S	－	++	－	－	－	－	パミスφ5～7mm＋	－	
13	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	L	－	＋～++	±～＋	+++	－	－	パミスφ5mm＋	スポンジ状±～＋	
14	10YR3/3～4/2	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	++	＋	＋	－	－	パミスφ1～3mm＋、Sφ0.5mm+++	スポンジ状±～＋	
15	2.5YR6/4～10YR6/6	角塊状～亜角塊状	S	－	++	－	－	－	－	パミスφ5～7mm＋	－	
16	10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	++	±～＋	++	－	－	パミスφ1～5mm＋	スポンジ状±～＋	
17	2.5YR6/4～10YR6/6	角塊状～亜角塊状	S	－	++	－	－	－	－	パミスφ5～7mm＋	－	
18	10YR1.7/1、5/4.6/6	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	++、13層より－	±	++～+++	－	－	パミスφ1～5mm＋	スポンジ状＋	
19	2.5YR6/4～10YR6/6	角塊状～亜角塊状	S	－	++	－	－	－	－	パミスφ5～7mm＋	－	
20	10YR1.7/1、より黄	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	++、18層より－	±	+++	－	－	パミスφ3～5mm++	スポンジ状±～＋	
21	2.5YR6/4～10YR6/6	角塊状～亜角塊状	S	－	++	－	－	－	－	パミスφ5～7mm＋	－	
22	10YR1.7/1、より黄	亜角塊状φ5～7mm	SCL	－	++、18層より－	＋	+++	－	－	パミスφ3～5mm++	スポンジ状±～＋	
23	2.5YR6/4～10YR6/6	角塊状～亜角塊状	S	－	++	－	－	－	－	パミスφ5～7mm＋	－	
24	10YR1.7/1、より黄	亜角塊状φ5～7mm	SCL	－	++、18層より－	＋	+++	－	－	パミスφ3～5mm++	スポンジ状±～＋	
25	10YR8/4～8/3	－	SC	－	＋	++	－	－	－	パミス++、Sφ0.5～1mm	－	
26	2.5YR6/4～10YR6/6	角塊状～亜角塊状	S	－	++	－	－	－	－	パミスφ5～7mm＋	－	

⑥ＳＫＴ11（６号）陥し穴（第12図、第28表、図版４－３・４）

［位置］　ＭＵ76・77グリッドに位置する。

［確認］　地山面で確認した。

［平面形・規模］　直径1.18ｍの円形を呈し、確認面からの深さは1.28ｍである。同じく円形を呈する逆茂木跡は、底面中央からやや南に位置し、開口部の直径は18cm、深さは28cmである。

［壁・底面］　固く平坦な底面から外傾し、直線的に立ち上がる。逆茂木跡は、平坦な底面から斜めに傾きながら立ち上がる。

第28表　ＳＫＴ11陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5～7mm	L～SL	－	＋～++	±	+++	±	－	パミスφ0.5mm++、砂＋	スポンジ状±	
2	N1.7/0～10YR1.7/1、1層より黄、明るい	亜角塊状φ5～7mm	L、ややC＋	－	＋～++	±	+++	±	－	パミスφ0.5mm++、砂＋	スポンジ状±	
3	10YR1.7/1、より黒、2層より黄	亜角塊状φ5～7mm	L～CL	－	＋～++	±～＋	+++	±	－	パミスφ0.5mm++、砂＋	スポンジ状±	
4	10YR2/2	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	++	±～－	±～＋	－	－	砂φ0.1～0.5mm+++	±	
5	10YR2/2、4層より黒い	亜角塊状φ5～7mm	SL、4層よりC＋	－	++	±	＋	－	－	砂φ0.1～0.5mm+++	±	
6	10YR3/4～2/3	亜角塊状φ5～7mm	SL、5層よりC－	－	++	±	＋	－	－	砂φ0.1～0.5mm+++	±	
7	10YR4/3	－	S	－	++～+++	－	－	－	－	－	－	
8	10YR2/2	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	++	±～－	±～＋	－	－	砂φ0.1～0.5mm+++	±	
9	10YR3/4～2/3	亜角塊状φ5～7mm	SL、5層よりC－	－	++	±	＋	－	－	砂φ0.1～0.5mm+++	±	
10	10YR1.7/1	亜角塊状φ7～10mm	SCL	－	++～+++	＋	++	－	－	砂φ0.1～0.5mm++	スポンジ状＋	
11	10YR2/1～2/2	亜角塊状φ7～10mm	SCL	－	++～+++	＋	++	－	－	砂φ0.1～0.5mm++	スポンジ状＋	
12	10YR2/1～2/2	亜角塊状φ7～10mm	SL、ややC＋	－	++～+++	＋	＋	－	－	パミスφ2～7mm、砂φ0.5mm++	スポンジ状±	
13	10YR2/1～1.7/1	亜角塊状φ7～10mm	SL、ややC＋	－	++～+++	＋、12層より－	＋	－	－	パミスφ2～7mm、砂φ0.5mm++	スポンジ状±	
14	10YR2/2	亜角塊状φ7～10mm	SL、ややC＋	－	++～+++	＋、12層より－	＋	－	－	パミスφ2～7mm、砂φ0.5mm++	スポンジ状±	
15	10YR2/1～1.7/1	亜角塊状φ7～10mm	SCL	－	++	＋	++	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
16	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL	－	++	±～－	±	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
17	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL、S多い	－	++～+++	－	±～－	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
18	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL、S多い	－	++～+++	－	±～－	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	16層と同じラミナで区分される
19	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL、S多い	－	++～+++	－	±～－	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	16層と同じラミナで区分される
20	10YR1.7/1	亜角塊状φ7～10mm	SCL	－	++～+++	＋	+++	－	－	砂φ0.1～0.5mm+++、パミスφ5～7mm	スポンジ状＋	
21	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL	－	++	±～－	±	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
22	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL	－	++	±～－	±	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
23	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL～SCL	－、20層より－	++	++	+++	±	－	砂++	++、22層より＋	
24	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL	－	++	±～－	±	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
25	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL	－	++	±～－	±	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
26	10YR1.7/1	亜角塊状φ7～10mm	SCL	－	++～+++	＋	+++	－	－	砂φ0.1～0.5mm+++、パミスφ5～7mm	スポンジ状＋	
27	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL	－	++	±～－	±	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
28	10YR4/3と2/2混じる	亜角塊状φ7～10mm	S～SL	－	++	±～－	±	－	－	砂φ0.5mm＋	スポンジ状±	
29	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL～SCL	－、20層より－	++	++	+++	±	－	砂++	++、22層より＋	
30	10YR5/3～5/4と1.7/1	亜角塊状φ7mm	SL～SCL	－	++	±	±	－	－	風化パミスφ5～7mmを投げ込んだもの	スポンジ状±	
31	10YR5/3	亜角塊状φ7mm	Si～SiC	－	++～+++	++	－	－	－	－	－	
32	N1.7/0～10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	CL～SCL	－、20層より－	++	++	+++	±	－	砂++	++、22層より＋	逆茂木の穴

（２）　陥し穴状土坑（溝状）

⑦ＳＫＴ８（７号）陥し穴（第13図、第29表、図版４－５・６）

［位置］　ＭＰ・ＭＱ74グリッドに位置する。

［平面形・規模］　細長いクレバス状の平面形を呈し、開口部で長軸3.8m、短軸0.42m、底面で長軸3.98m、短軸0.2mである。確認面から底面までの深さは１mである。

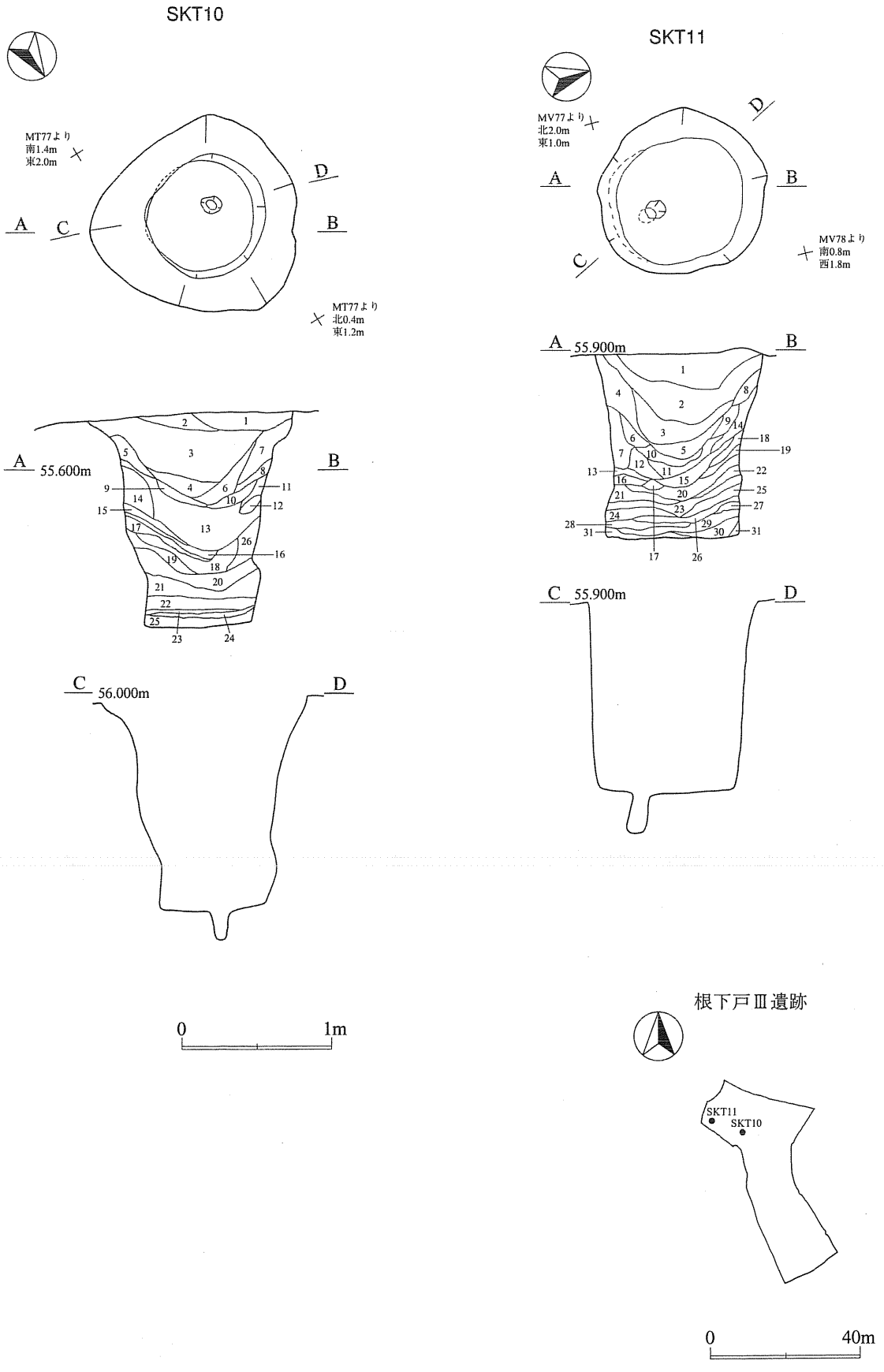
［壁・底面］　固く平坦な底面から「Ｖ」字状に立ち上がる。

⑧ＳＫＴ12（８号）陥し穴（第13図、第30表）

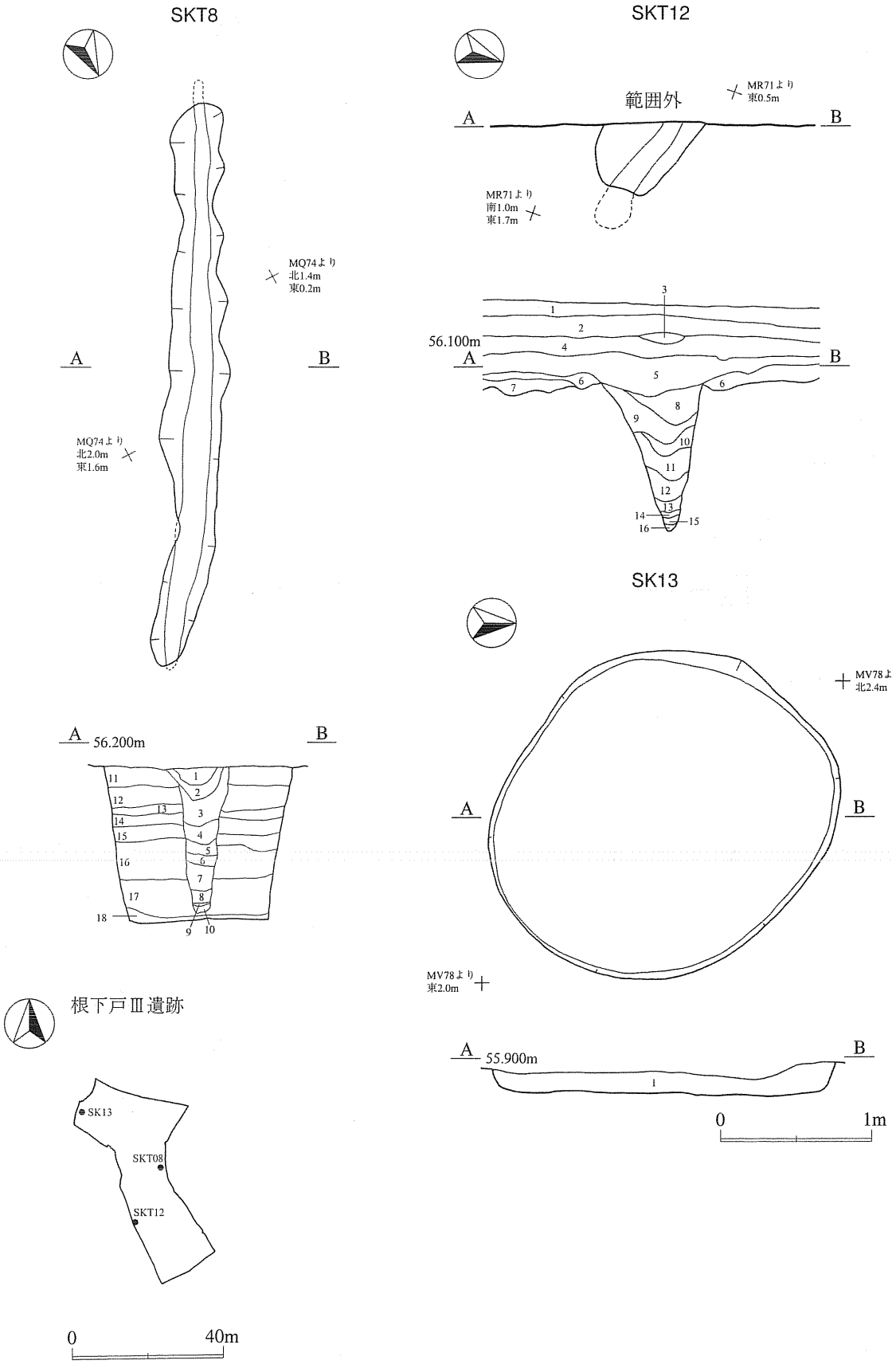
［位置］　ＭＲ70グリッドに位置するが、調査区域境界によって切られている。

［平面形・規模］　調査区域で検出されたのは遺構のごく端部であり、大部分は調査区外へと伸びている。全容は明らかではないが、検出部分から判断して、やはり細長いクレバス状を呈していると思われる。なお、検出部分における長軸は開口部で0.54m、底面で0.88mであり、確認面から底面までの深さは0.96mである。

［壁・底面］　ほぼ平坦な底面から「Ｖ」字状に立ち上がる。



第12図　根下戸Ⅲ遺跡陥し穴



第13図　根下戸Ⅲ遺跡陥し穴・土坑

第29表　ＳＫＴ８陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR1.7/1～N1.5/0	亜角塊状φ5mm	SiL～L	－	±～＋	±	+++	φ0.3mm±	－	「ローム」粒子φ5mm±～－	スポンジ状φ0.1mm＋	
2	10YR1.7/1	亜角塊状φ5mm	SiL～L	－	±～＋	±	+++	φ0.3mm±	－	「ローム」粒子φ5mm±～－	スポンジ状φ0.1mm＋	
3	10YR1.7/1マトリクス、6/6混じる	団粒状～亜角塊状	L～CL	－	±	±～＋	++～+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ5～10mm++	スポンジ状φ0.1mm++	
4	10YR1.7/1マトリクス、6/6混じる	団粒状～亜角塊状	L～CL	－	±、3層より＋	±～＋、3層より＋	++～+++	φ0.5mm＋	－	パミスφ5～10mm++～+++	スポンジ状φ0.1mm++	
5	7.5YR5/6～6/6	団粒状～亜角塊状	SiL～SL	－	＋	－	－	－	++	パミスφ10mm+++	スポンジ状φ0.1mm++	風化火山灰の再堆積層
6	10YR1.7/1より黒い	亜角塊状、わずかに団粒状が残る	SiL～CL	－	±	＋	+++	－	－	「ローム」粒子φ5mm±	スポンジ状φ0.1mm++＋	
7	7.5YR5/6～6/6	団粒状～亜角塊状	SiL～SL	－	＋	－	－	－	++	パミスφ10mm+++	スポンジ状φ0.1mm++	風化火山灰の再堆積層
8	10YR1.7/1より黒い	亜角塊状、わずかに団粒状が残る	SiL～CL	－	±	＋	+++	－	－	「ローム」粒子φ5mm±	スポンジ状φ0.1mm++＋	
9	7.5YR5/6～6/6	亜角塊状～角塊状	－	－	＋	－	－	－	－	パミスφ10～20mmマトリクス、5.7.8層土混じる	－	
10	10YR1.7/1～N1.3/1	亜角塊状φ5～7mm	SL	－	＋、9層より＋	±～－	+++	－	－	パミスφ5mm++	－	
11	7.5YR5/6～6/6	角塊状	L～SL	－	++	－	－	－	＋	パミスφ30～40mm+++	－	
12	10YR4/4マトリクス、7.5YR6/8混じる	角塊状	L～SL	－	++～+++	－	－	－	＋	パミスφ5～10mm+++	－	
13	10YR4/4	角塊状	LS～LSi	－	+++	－	－	－	++	パミスφ3mm±～＋	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
14	10YR4/4マトリクス、7.5YR6/8混じる	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－	－	－	－	パミスφ10～20mm+++	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
15	10YR7/4	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－、14層より＋	－	－	－	パミスφ5～10mm+++、スコリア、ラビリ＋	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
16	10YR7/4マトリクス、7.5YR6/8混じる	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－	－	－	－	パミスφ10～20mm++	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
17	10YR7/4	角塊状	LS～LSi	－	+++、13層より－	－、14層より＋	－	－	－	パミスφ5～10mm+++、スコリア、ラビリ＋	－	疑似グライ斑、FeO2チューブ状
18	5YR2/1～2/3	板状	LS～S	－	+++	－	－	－	－	FeO2,Mg	－	疑似グライ斑、FeO2沈殿層、以下HCグライ化層、2.5YR7/2

第30表　ＳＫＴ12陥し穴土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	N1.7/0～10YR1.7/1	団粒状～亜角塊状φ3～5mm	L	－	＋	±	+++	++	－	風化パミスφ1～5mm++	スポンジ状++	
2	N1.7/0～10YR1.7/1	団粒状～亜角塊状φ5mm	L、1層よりC＋	－	＋、1層より＋	±、1層より＋	+++	＋	－	風化パミスφ1～5mm++	スポンジ状++	
3	N1.7/0やや黄	亜角塊状φ5mm	CL	－	±	＋	++	＋	－	風化パミスφ1～5mm－～±	スポンジ状++	
4	N1.7/0やや黄	亜角塊状φ5mm	CL、3層よりC＋	－	±	＋～++	++	±	－	風化パミスφ1～5mm－～±	スポンジ状++	
5	N1.7/0やや黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	CL、3層よりC＋	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ1～5mm－～±	スポンジ状＋	
6	N1.7/0、5層より黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ1～5mm－	スポンジ状±	
7	10YR1.7/1マトリクス、2/1,2/1φ20mmブロックが大量に入る	亜角塊状φ5mm	CL	－	±	＋	+++	±	－	風化パミスφ・2mm+++	スポンジ状++	
8	N1.7/0、5層より黄黒、6層より黄	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ1～5mm－	スポンジ状＋	
9	N1.7/0、5層より黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ5～7mm＋	スポンジ状＋	
10	N1.7/0、5層より黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	L～CL	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ5～7mm＋	スポンジ状＋	
11	10YR4/6	角塊状～亜角塊状	SCL	－	±	++	－	±	－	パミスφ10mm+++	スポンジ状+++	
12	N1.7/0、5層より黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	SiCL	－	＋	＋～++	++	±	－	風化パミスφ5～7mm＋	スポンジ状＋	
13	10YR4/6	角塊状～亜角塊状	SCL	－	±	++	－	±	－	パミスφ10mm+++	スポンジ状+++	
14	N1.7/0、5層より黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	SiCL	－	＋	＋～++	+++	±	－	風化パミスφ5～7mm＋	スポンジ状＋	
15	10YR4/6	角塊状～亜角塊状	SCL	－	±	++	－	±	－	パミスφ10mm+++	スポンジ状+++	
16	N1.7/0、5層より黄、4層より黒	亜角塊状φ5mm	SiCL	－	＋	＋～++	+++	±	－	「ローム」粒子φ10mm+++	スポンジ状+++	

（３）土坑

①ＳＫ13土坑（第13図、第31表）

［位置］　ＭＵ78、ＭＶ78グリッドに位置する。

［平面形・規模］　直径2.34ｍの円形を呈し、確認面からの深さは0.22ｍである。

［壁・底面］　固く平坦な底面から、やや外傾して立ち上がっている。

第31表　ＳＫ13土坑土層説明

層位	色調	構造	土性	硬度	緻密度	可塑性	腐植	根	ヒビ	混入物	孔隙	その他
1	10YR4/6	亜角塊状	SCL	－	＋	++	±	±	－	パミスφ10mm+	スポンジ状+	

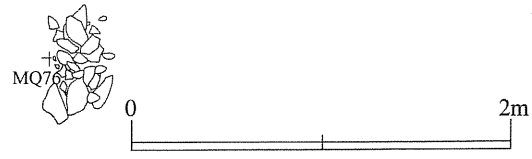
２．平安時代以降の遺構

（１）製鉄関連遺構

いずれも十和田ａ火山灰の再堆積層上の平坦面に廃棄されており、自然の営力で鉄滓が散らばっている。確認面から15cm下まで分布している。４号排滓場には２箇所のブロック状に鉄滓が集積されていた（第14図、第32表、図版５－３・４・５）。

第32表　排滓場一覧

遺構名	グリッド	平面形	規模	確認面	備考
1号(SS1)	MR～MP68～69	不整形	φ6m	十和田a再堆積層	
2号(SS2)	MV～MW78～79	全体は未調査	不明	十和田a再堆積層	中心は調査区範囲外
3号(SS3)	MS～MT74～75	不整形	φ6m	十和田a再堆積層	
4号(SS4)	MQ～MR76～77	2つのブロック状	φ4m	十和田a再堆積層	

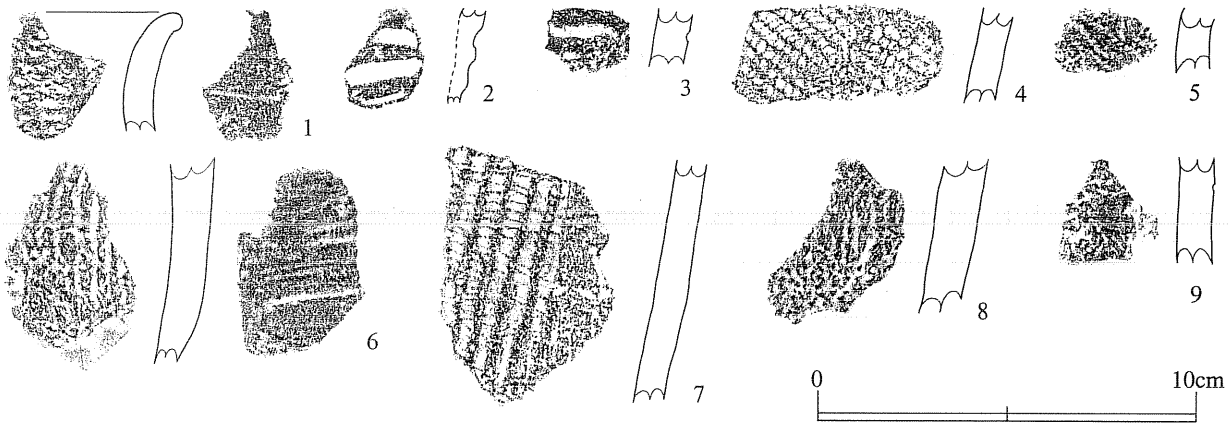


第14図　根下戸Ⅲ遺跡ＳＳ４（４号）排滓場

第４節　出土遺物

縄文時代前期土器

根下戸Ｉ遺跡から出土した土器９点を示す。いずれも風化が進み、焼成は甘い。胎土には全て繊維が混入され砂を多く含む。また海綿状骨針を含むものもある。１は復原口径15cmの口縁部破片である。



第15図　根下戸Ｉ遺跡他出土縄文土器（円筒下層式）

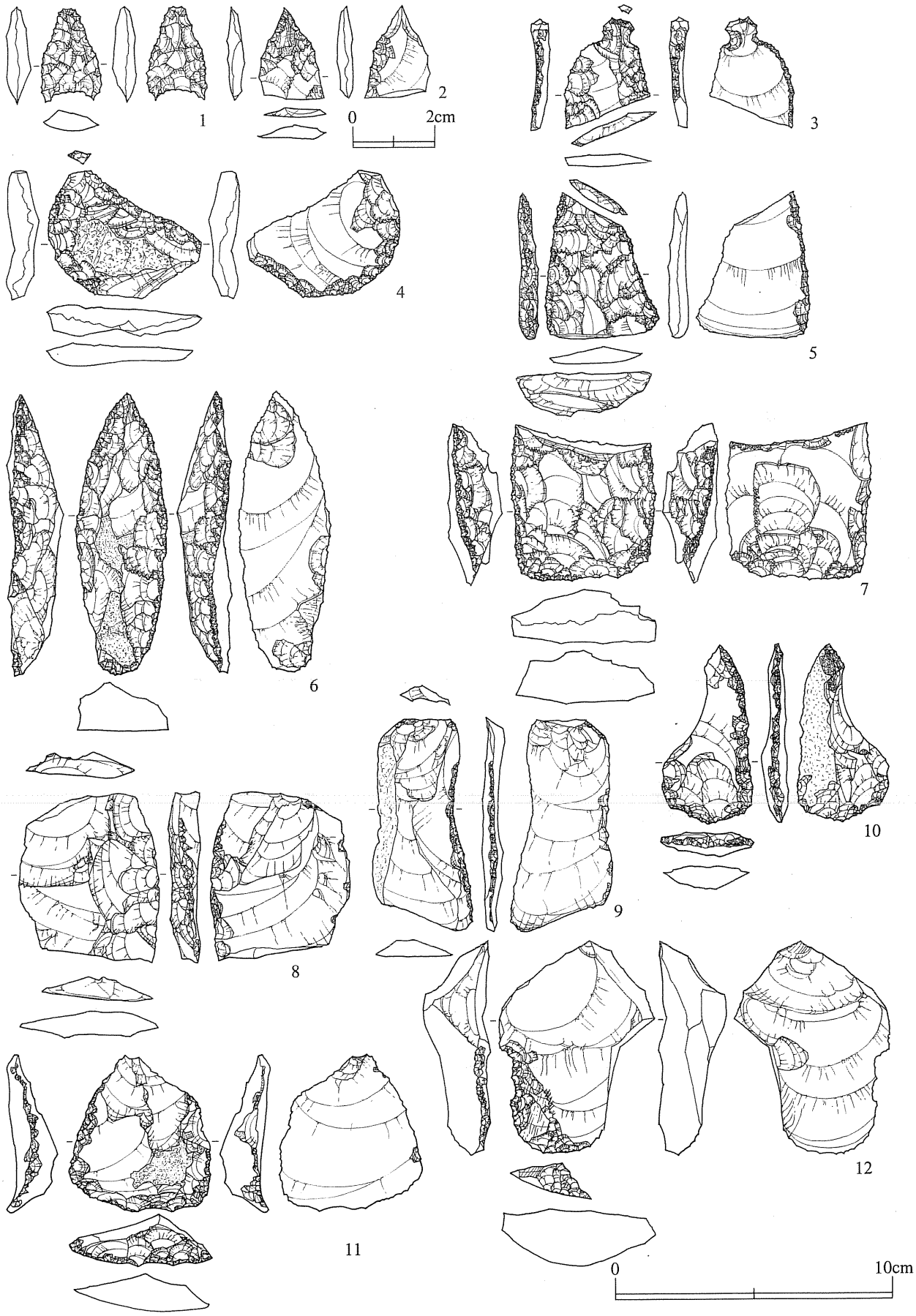
石器

根下戸Ｉ遺跡では、石器が355点出土した。集中地点１から58点、２から272点、単体25点と規模が異なる。集中地点１、２間で６母岩（No. 5、9、16、23、26、27）が共有され、同時期に形成されたと考えられる。石器群は29母岩122点と145点の単体および88点の礫で構成される（第33・34表）。修正ウェーバー値から頁岩と凝灰岩質安山岩が主体となる。多様度は0.39、公平度は0.35である。

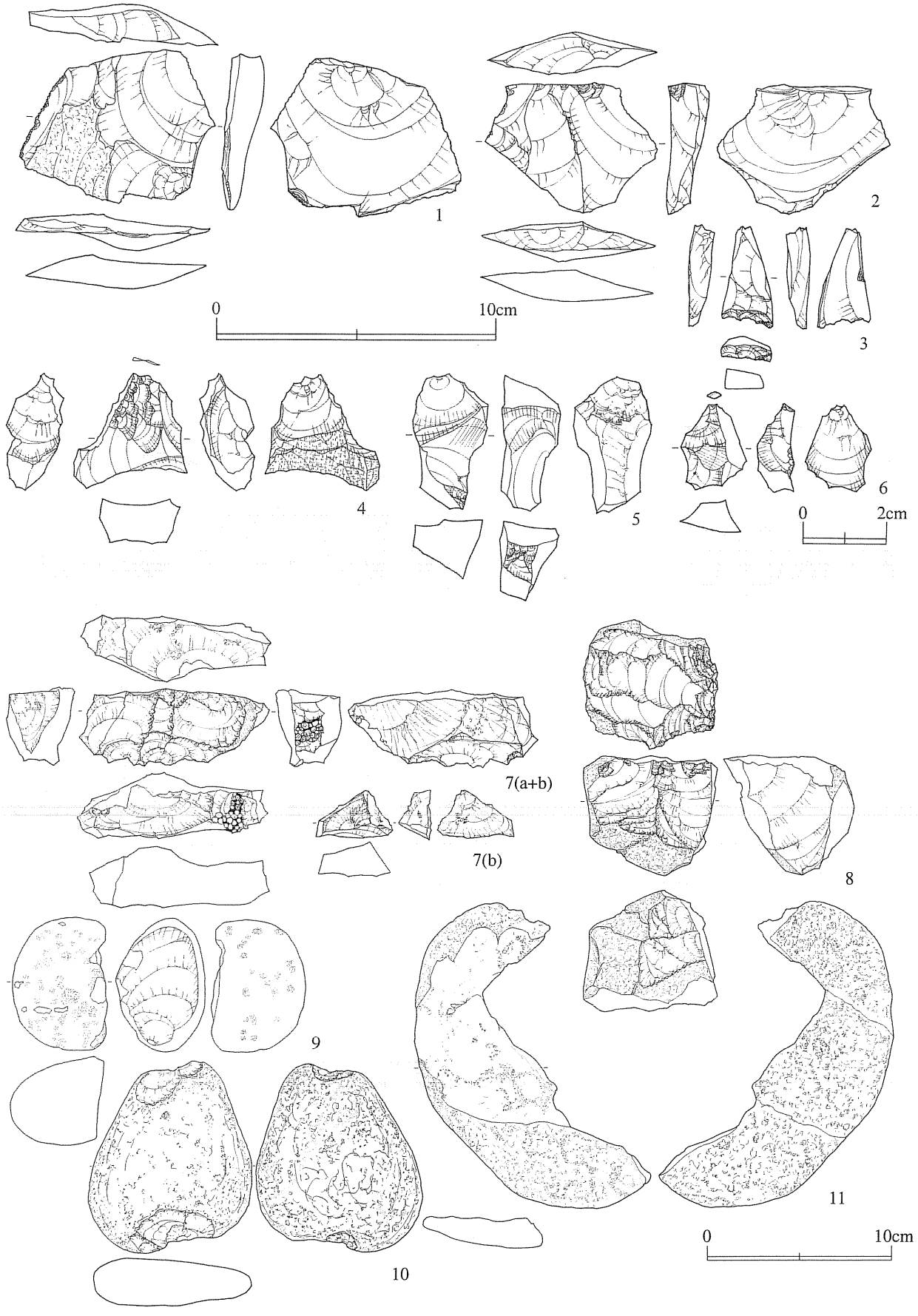
集中地点１と２では、石材組成が異なる。黒曜石、玉髄が目立つ集中地点１に対して、２では頁岩を用いる。器種組成は、集中地点１にある器種は全て集中地点２に含まれ、２は１を包括する。

集中地点から出土した剥片の大きさを第36表に示す。折れているものは剥片・ＲＦ・ＵＦ合わせて95点45.9％ある。背面→腹面51点53.7％、腹面→背面31点32.6％、被熱による折れ13点13.7％である。

背面の剥離方向は主要剥離面と共通するもの78点56.1％、逆方向を含むもの10点7.2％、右方向を



第16図　根下戸Ⅰ遺跡他出土石器
（１・２：石鏃、３～５：石匙、６・８・９・11・12：スクレイパー、７・10：石箆）



第17図　根下戸Ⅰ遺跡他出土石器
（１～３：折断石器、４・５・７・８：コア、６：剥片、９：ハンマー、10：石錘、11：石皿）

含むもの10点7.2%、左方向を含むもの９点6.5%である。被熱等で剥離方向が不明なものが７点ある。複数方向ある場合２回数えており139面となる。自然面を残すものが32点23.0%ある。

剥片・ＲＦ・ＵＦに残された80打面の特徴は、単純剥離面打面37点46.3%、複合剥離面打面15点18.8%、微調整を行う複合剥離面打面２点2.5%、点状打面１点1.25%、線上打面３点3.75%、自然面を残すもの11点13.8%、打面ハジケ11点13.8%である。打点が明瞭なものは23点28.8%ある。

打面サイズは長さ5.95㎜、幅16.9㎜を平均とする。最頻値は長さ1.6㎜、幅６㎜である。最大値は長さ27.5㎜、幅41.1㎜、最小値は長さ0.8㎜、幅1.9㎜である。標準偏差は長さ4.8、幅11.3である。また、剥片剥離角は最大104°、最小39°、平均70.2°、最頻値77°、標準偏差9.46である。

剥片・ＲＦ・ＵＦの末端77点の形状は、フェザー・エンド54点70.1%、ヒンジ・フラクチャー17点22.1%、ステップ・フラクチャー６点7.8%、ウートラ・パッセ０点０%である。

利器は、図版に従って解説する。石鏃（第16図１・２）は全２点を示した。硬質頁岩製である。２は特に薄手の剥片を素材としている。１の先端は丸くつぶれており、ドリルとしても使用された可能性がある。２は基部側が折れている。

３～５は石匙の破損品である。３は中央から折れているが、素材形状をよく残し縦長剥片を利用したものとわかる。つまみは素材剥片の打面部側に作られる。５は末端側である。４はつまみ部が折れている。刃部調整剥片が接合した。硬質頁岩製である。

第16図６は尖頭状スクレイパーである。背面には自然面が残るが、刃部の調整は丁寧である。素材剥片の側面形状は緩くねじれながらやや湾曲する。そのカーブを利用して刃部を設定する。９は凹刃となる。素材剥片は縦長である。背面に自然面を大きく残している。11・12はエンドスクレイパーである。11は若干ウートラ・パッセとなった剥片を利用している。

第33表　根下戸Ⅰ遺跡
出土石器組成

	数量	比率	%
剝片	148	0.42	41.7
ＲＦ	33	0.09	9.3
ＵＦ	26	0.07	7.32
石核	11	0.03	3.1
削器	24	0.07	6.76
錐	1	0	0.28
敲石	5	0.01	1.41
磨石	4	0.01	1.13
石皿	2	0.01	0.56
礫	88	0.25	24.8
石鏃	2	0.01	0.56
楔	1	0	0.28
石箆	1	0	0.28
石匙	2	0.01	0.56
砥石	2	0.01	0.56
石錘	5	0.01	1.41
	355		

第34表　根下戸Ⅰ遺跡
出土石材組成

石材	数量	比率	%
頁岩	196	0.56	56
砂岩	2	0.01	0.57
安山岩	16	0.05	4.57
凝灰岩質安山岩	68	0.19	19.4
石英質安山岩	6	0.02	1.71
凝灰岩	26	0.07	7.43
片麻岩	1	0	0.29
緑泥片岩	1	0	0.29
黒曜石	11	0.03	3.14
玉髄	5	0.01	1.43
パミス	1	0	0.29
鉄石英	3	0.01	0.86
石英	2	0.01	0.57
泥岩	9	0.03	2.57
不明	8	0.02	2.29
合計	355	1.01	101

第35表　根下戸Ⅰ遺跡出土主体
石材（修正ウェーバー値）

	礫含主体	礫無主体
頁岩	1936	778.41
凝灰岩質安山岩	967.4704	2125.422
凝灰岩	1419.872	—

石箆は全て硬質頁岩の剥片を利用している。７は、大形の石箆の破損品である。刃部腹面には長軸方向へ向かう大きな剥離面があり、使用による衝撃剥離と考えられる。また破損面を打面として再調整されている。折損部に表れた鋭いエッジを使用する。10は石箆の破損品を再調整したものである。刃部側から長軸方向に向かって大きな剥離面があり、使用による衝撃剥離である可能性が高い。

第17図１～３は折断石器の変形過程を示す。本遺跡を特徴づける石器であり、剥片総数中56%、ＲＦ・ＵＦ58点中41点70.7%を占める。2001年に報告した琴丘町盤若台遺跡の剥片折損率が16.5%であったことを考えると異常な高率である。通常の剥片・石核を除外した利器102点の内40.2%をしめる。

１は素材剥片でＵＦである。左側縁辺と末端に微細な剥離痕が連続する。末端を折り取る。２は末端２箇所を折り取る。折断面には微細な剥離痕がある。３は大形剥片の中央部である。両極剥離を用いて折断する。

第17図４～８に剥片と石核を示した。４・５は石核、６は小形剥片である。黒曜石製。原礫は直径３～４㎝の円礫である。７は玉髄製の石核（ａ）に剥片（ｂ）が接合した。８は、直径10㎝大の頁岩の円礫を用いた石核である。外皮を大きく残し、縦長から正方形に近い寸詰まりの剥片までを剥離している。打面を３回転移している。打面調整は特に施さない。打面作出を行ったままの単純剥離面打面から、作業面を打面として転移している。最後は自然面を打面に用いる。

９はハンマー、10は石錘である。錘は５点出土した。安山岩や凝灰岩を用いている。11の石皿は２点出土した内の１点を図示した。礫群に利用されており、火を受けて割れている。

中近世陶磁器　（第18図）

根下戸Ｉ遺跡出土の中世国産陶器１点、Ⅱ・Ⅲ遺跡出土の近世磁器を５点図示した。肥前系磁器が多い。１は、瀬戸・美濃産の皿で大窯Ⅱ期である。

第36表　根下戸Ｉ遺跡出土剥片の大きさ

	長さmm	幅mm	厚さmm	重さg
平均	32.3	30.2	7.09	11.5
最頻値	16.8	12.3	1.5	0.5
最大値	90.8	125	26.7	114
最小値	7.9	7.2	1.1	0.1
標準偏差	22.1	18.5	5.94	19.2

第37表　根下戸Ｉ遺跡出土ＲＦの大きさ

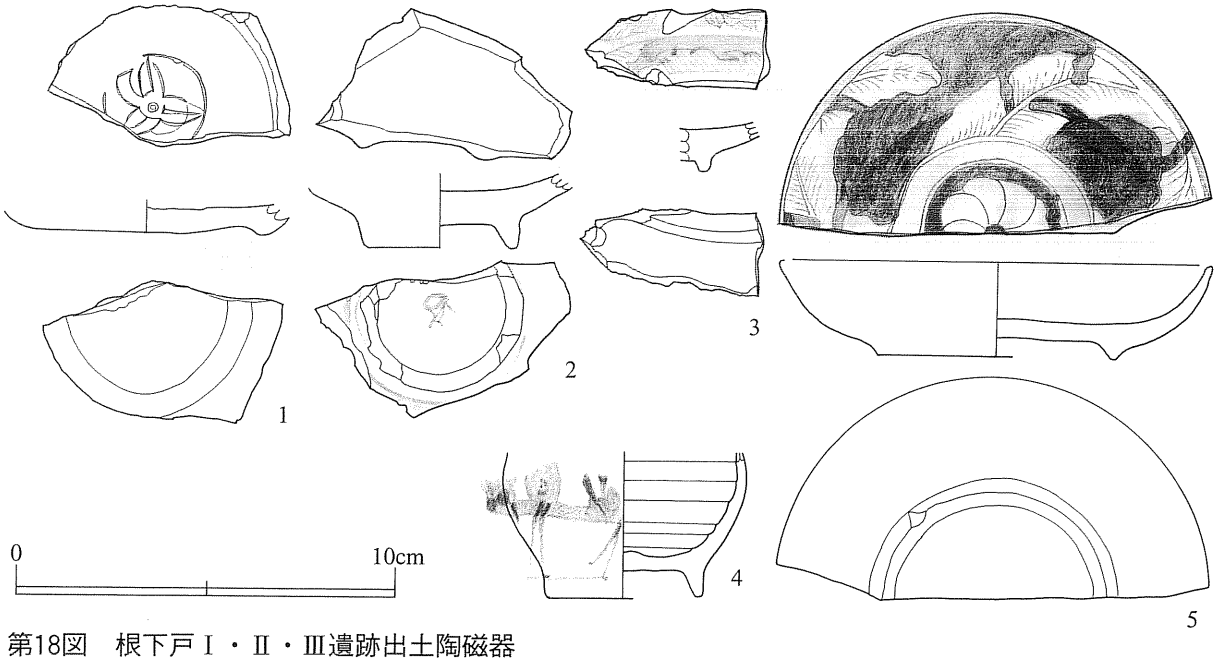
	長さmm	幅mm	厚さmm	重さg
平均	33.3	32.9	8.27	13.3
最頻値	—	23.8	6	—
最大値	71.9	68.5	25.1	131
最小値	7	13.2	2.4	0.2
標準偏差	13.1	12.9	3.93	12.8

第38表　根下戸Ｉ遺跡出土石錘の比重

	重量g	体積mm3	比重g/mm3
平均	274.4	99.5	2.72053
標準偏差	81.0479	15.1451	0.46822

第39表　根下戸Ｉ遺跡出土石器観察表

No	遺構種別	遺構No	グリッド	石器種別	部位	石材	母岩No	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重さ(g)	図版	No
0	SQ	13	KM24	17	6	1	26	21.9	14.5	5.4	1.6	16	1
170	SQ	12	LE31	17	1	1	0	23	15.4	3.3	1.1	16	2
12	SQ	12	LH33	24	1	1	0	31.8	31.7	4.6	6	16	3
0	SQ	12	0	24	6	1	0	46	56	11	—	16	4
11	SQ	12	LH33	6	2,3	1	21	54.3	41	6.8	14.8	16	5
0	SQ	13	L32-N	6	6	1	0	102	32.7	16.8	58.3	16	6
0	SQ	12	0	23	3	1	0	57	52	20	—	16	7
132	SQ	12	LD31	6	2	1	0	60.9	50.5	11.1	40.8	16	8
0	SQ	13	KL25	6	6	1	0	76.3	36.5	7.3	23.8	16	9
31	SQ	13	KL24	6	6	1	0	64.6	32.6	8.9	14.4	16	10
0	SQ	13	KM24	6	6	1	0	56.1	51.9	14.4	34.3	16	11
218	SQ	12	LE30	6	6	1	0	78.6	54.6	21.5	67.2	16	12
123	SQ	12	LD32	3	1,2	1	13	55.1	71	10.2	43.1	17	1
3	SQ	12	LH34	3	1	1	12	45.9	62	13	34.1	17	2
1	SQ	12	LH34	6	2	1	12	18.9	33.8	8.3	5.4	17	3
40	SQ	13	KL24	5	6	13	0	26.9	27.6	12.7	7	17	4
5	SQ	13	KM25	5	6	13	0	31.9	17.8	15.5	7	17	5
0	SQ	13	KM24	1	6	13	26	20.5	15	7.4	2.3	17	6
81	SQ	13	KL25	5	6	14	0	40.8	96.8	33.8	140	17	7
82	SQ	13	KL25	1	6	14	0	27.3	37.6	16.9	14.6	17	7
0	SQ	13	KN24	5	6	1	5	68.7	78.5	55.8	346	17	8
203	0	0	0	10	6	9	0	73.4	52.8	46.1	173	17	9
4	SQ	13	KL24	39	6	5	0	99.3	89.5	25.2	250	17	10
223	SQ	12	LE30, LD30	13	0	5	0	240	250	22.2	1252	17	11



第18図　根下戸Ｉ・Ⅱ・Ⅲ遺跡出土陶磁器
（1：瀬戸美濃系皿大窯Ⅱ期、2～4：江戸時代、2･3：肥前系皿、4：肥前系徳利、5：近代瀬戸美濃系皿）

第５章　自然科学的分析

第１節　根下戸Ⅲ遺跡出土鉄関連遺物の金属考古学的分析

岩手県立博物館　赤沼英男

１　はじめに

秋田県大館市根下戸新町に立地する根下戸Ⅲ遺跡は、平成12年度に行われた大館西街路建設事業によって確認された遺跡である。調査の結果、古代以降と推定される排滓場４基が発見され、そのうちの１基から顆粒状物質が固着した資料が検出された[1)]。

顆粒状物質の組成を調べ、その成因を推定することを目的として資料の金属考古学的調査を実施したところ、いずれも鉄錆で、明瞭な鋼組織も確認された。鋼を純化・整形する過程で生成したものと推定される。以下に調査結果を報告する。

２　金属考古学的調査資料

金属考古学的調査を実施した資料は、MP67.d2グリット、MV78.g5グリット、MR73.e4グリット、ａ８・ｂ７グリットから出土した11資料である（第40表）。資料はいずれも排棄場からみいだされており、生産設備に伴って検出されたものではない[1)]。いずれも小塊状、または片状を呈している。資料番号、検出遺構、推定年代、および外観形状は第40表に示すとおりである。

３　分析用試料の調整

選別された資料をダイヤモンドカッターで２分し、それぞれの切断面から小試料片を摘出した。摘出した試料片のうち大きい方の試料片を組織観察に、小さい方を化学成分分析に供した。各資料からの金属考古学的調査用試料片の摘出位置は、第19図、第20図に示すとおりである。

４　分析方法

組織観察用試料片はエポキシ樹脂で包埋し、エメリー紙、ダイヤモンドペーストを使って研磨した。このようにして作成した研磨面を金属顕微鏡で観察し、鉄器、鉄滓の成因を推定するうえで重要と判断された金属粒、鉱物の組成をエレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー（ＥＰＭＡ）で調べた。化学成分用試料片についてはその表面に付着する錆や土砂を除去し、エチルアルコール、アセトンで洗浄し十分に乾かした後、テフロン分解容器に直接秤量し、酸を使って溶解した。このようにして調整した溶液中のT.Fe（全鉄）をはじめとする第41表に示す12成分を、誘導結合プラズマ発光分光分析法（ＩＣＰ－ＡＥＳ法）で分析した。

５　金属考古学的調査結果

５－１　資料の組織観察結果（第19図）

No.5（第19図ａ）から摘出した試料片はその全域が錆で構成され、いたるところに亀裂や気孔がみられた。マクロ組織（第19図ｂ）の枠で囲んだ内部のＥＰＭＡによる組成像（ＣＯＭＰ）には、錆の中にウスタイト（化学理論組成FeO）と暗灰色領域（Ｓ）によって構成される組織が見出された。ＥＰＭＡによる分析によって暗灰色領域はFeO-MgO-SiO_2系であることがわかった（第19図$_{C1-C4}$）。なお、錆部分からはメタル時の地金を推定できる組織を見いだすことができなかった。

No.1～No.4、No.6～No.11もそのほとんどが錆によって構成されている。No.2、No.3、No.8、No.10は直径0.2～0.3㎝の微小鉄粒が集積し、錆化の過程で固着したものと推定される。鉄は炭素量によって銑鉄（２％を上回る炭素を含有する鉄）と鋼（炭素量が２％以下の鉄）に分類され、前者は鋼製鉄器の製作に、後者は鋳造鉄器、および鋼製造の素材として使用される。No.1、No.3にはセメンタイト（Fe_3C）の欠落孔と推定される組織が観察され[2)3)]、鋼の可能性が高いことがわかったが、炭素の推定は困難であった。他の９点については、鋼または銑鉄に分類する組織を見いだすことができなかった。

５－２　資料の化学組成

第41表に摘出した試料片の化学成分分析結果を示す。T.Feは34～63％、Si、Alはそれぞれ1.3～７％、0.3～５％である。いずれも相当に錆化が進んだ試料であり、５－１の組織観察結果とよく整合する。含有されるSi、Alは主として土砂の固着と混在する非金属介在物に起因するものと推定される。No.2、No.8、No.10、およびNo.11からは0.1％を上回るＰが分析された。Ｐは埋蔵環境下から富化される場合がある[4)]。錆化が同程度で、ほぼ同じ埋蔵環境下にあったと推定される鉄器の組成と比較し、富化の有無を検討する必要があるが、No.2、No.8、No.10、No.11の比較資料はなく、富化の問題を検討することが困難である。ここでは錆化前の鉄に0.1％を上回るＰが含有されていた可能性を述べるにとどめておく。

６　考察

６－１　推定される古代の鋼製造法

古代および中世の鋼製造法は未だに不明な部分が多く、幾つかの方法が提案されている。原料鉱石（砂鉄または鉄鉱石）を製錬して得られる鉄の組成に関する見解の相違が、その主な理由と考えられる。製錬によって生産された鉄は、鋼を主成分とし銑鉄も混在した炭素量が不均一なもので、相当な不純物（鉄滓）をも含んでいる。そのような組成の鉄から極力鋼を摘出した後、それを加熱・鍛打して含有される不純物を取り除くとともに、炭素量の調節を行って目的とする鋼を製造するという鋼製造法（精錬鍛冶法）が提案されてい[5)]。この方法は近世たたら吹製鉄における鈩押し法[6)]で製造された鉄塊を純化する操作とほぼ同じとみることができる。

古代において鋼を溶融できるほど炉内温度を維持することは困難であったと考えられるので、主として鋼から成る鉄から鉄滓を分離・除去する際の基本操作は加熱・鍛打によったとみなければならない。組成が不均一な鉄から純化された鋼を得る操作に精錬鍛冶という用語が用いられたのは、上述の事情によるものと推察される。

一方、おびただしい数の鉄仏や鉄鍋、鉄釜などの鋳造鉄器の普及が示すように[7)]、遅くとも９世紀には安定的に銑鉄を生産する技術、すなわち銑鉄を炉外に流し出す製錬法が確立されていた可能性がある。得られた銑鉄を溶解し鋳型に注ぎ込むことによって鋳造鉄器が製作されるわけであるが、生産された銑鉄を脱炭することにより鋼の製造も可能となる。この方法は銑鉄を経由して鋼が製造されるという意味で、間接製鋼（鉄）法[8)]に位置づけられる。

銑鉄を脱炭する方法の一つとして、近世たたら吹製鉄における大鍛冶がよく知られている。たたら吹製鉄には銑押し法と鈩押し法の２つの方法がある[6)]。鈩押し法における生産の主目的物は鈩鉄（主として鋼からなる鉄塊）、銑押し法では炉外に流し出される銑鉄であるが、副生成物として炉内に鈩鉄もできる。銑押し法において鈩鉄は操業の妨げになるので、鉄棒をたえず炉内に入れ炉外に取り出

すようつとめたという。このようにして生産された銑鉄が鍛冶場に運ばれる。そこではまず火床炉の炉底に木炭を積み、その上に銑鉄を羽口前にアーチ形に積み重ね、さらに銑鉄の上を小炭で覆い、底部に点火する。積み重ねられた銑鉄は内部にあるものから溶融し、滴下する。この時、羽口付近の酸化性火焔にふれ、酸化され、鋼（左下鉄）となる。ここまでの操作を「左下」という。左下鉄は製錬時の副生成物である鉧とともに再度同じ火床炉にアーチ状に積まれ、上述と同様にしてさらに脱炭が図られる。脱炭が十分に進んだところで金敷の上にのせ、加熱・鍛打によって鉄滓の除去と整形がなされる。後者は「本場」とよばれる。このように「左下」と「本場」、２つの操作を経て包丁鉄を造る方法が大鍛冶と呼ばれている[8]。上述から明らかなように大鍛冶における「本場」は先に述べた精錬鍛冶と出発物質こそ異なるものの、両者の操作内容は基本的にほぼ同じとみることができる。

大鍛冶では空気酸化により局所的に銑鉄の脱炭が図られるが、溶銑（銑鉄を溶融状態とする）を造り、造滓剤を用いながら脱炭するという方法も提案されている[9][10]。この方法の場合、溶銑の確保とそれを脱炭するための設備が不可欠であり、その点についての検討が進められている。

製錬炉で生産された鉄は、主として鋼からなるものの、銑鉄も混在した組成が不均一な鉄である。それを加熱・鍛打して純化し目的とする鋼を造る方法が古代における唯一の鋼製造法であったとする見方に立てば、気密性を有する炉と炉から排出された流状滓の検出を根拠として、発見された炉跡を製錬炉と判定することができる。しかし、気密性を有する炉には、銑鉄生産を目的とする炉、鋳物を製作するための溶解炉があり、生産設備の詳細は不明ではあるものの、溶銑を脱炭し鋼を製造するという精錬炉の存在についても検討する必要のあることが指摘されている[11][12]。従って、炉跡の検出と出土鉄滓の形状だけでただちにその機能を特定することは、古代の鉄・鉄器生産を解明する上での重要な情報を見落とす危険がある。以下では、上述を考慮に入れて盤若台遺跡において検出された鉄塊および鉄滓の成因について検討することとする。

６－３　鉄塊・鉄滓の成因

６－１に基づけば、検出された鉄塊および鉄滓の成因については以下の３つが考えられる。

① 製錬過程での生成。

② 製錬によって得られた銑鉄や鋼からなり炭素量が不均一で、相当量の鉄滓が固着した鉄塊を純化し、目的とする鋼を製造する精錬鍛冶過程での生成。

③ 銑鉄を脱炭し鋼を製造する過程での生成。

④ 純化した鋼を加熱・鍛打する過程での生成。

金属考古学的に調査した資料は、主として錆からなる。中には鋼片が固着して塊状をなしたと推定される資料も確認された。ある程度純化された鋼を加熱・鍛打する過程で生成した資料、すなわち④の可能性がまず考えられる。ただし、錆化前の鉄が鋼であった可能性を指摘できる鉄はNo.1、No.3の２点にすぎない。他の９点は銑鉄または鋼のいずれかに分類するための金属考古学根拠を得ることができなかった。銑鉄が確認されれば、③および鋳造操作の実施についても検討しなければならない。

調査した11点の資料は、鉄生産活動に伴って廃棄された資料である。調査遺構周辺に生産設備が存在している可能性が多分に考えられる。周辺地域の発掘調査の過程で鉄に関する生産設備が検出されれば、その点を明確にすることができるものと思われる。今後の調査の進展に期待したい。

註）

1）　秋田県埋蔵文化財センター　宇田川浩一氏からのご教授による。

2）　佐々木稔、村田朋美「古墳出土鉄器の材質と地金の製法」季刊考古学、８、1984年、pp. 27-33。

3）　Knox.R. "Detection of carbide structure in the Oxide remains of ancient steel"、Arcaeometry、Vol.6、1963年、pp. 43-45.

4）　佐々木稔、伊藤薫「川合遺跡出土の鉄斧、鉄鎌ならびに鏃先の金属学的調査」『静岡県埋蔵文化財調査研究所研究紀要Ⅱ』pp. 63－73。

5）　大澤正巳「古墳供献鉄滓からみた製鉄の開始時期」季刊考古学、８、1984年、pp. 36-40

6）　河瀬正利「中国地方におけるたたら製鉄の展開」『たたらから近代製鉄へ』平凡社、1990年、p. 11。

7）　五十川伸矢「古代から中世前半における鋳鉄鋳物生産」季刊考古学、57、1996年、pp. 57－60。

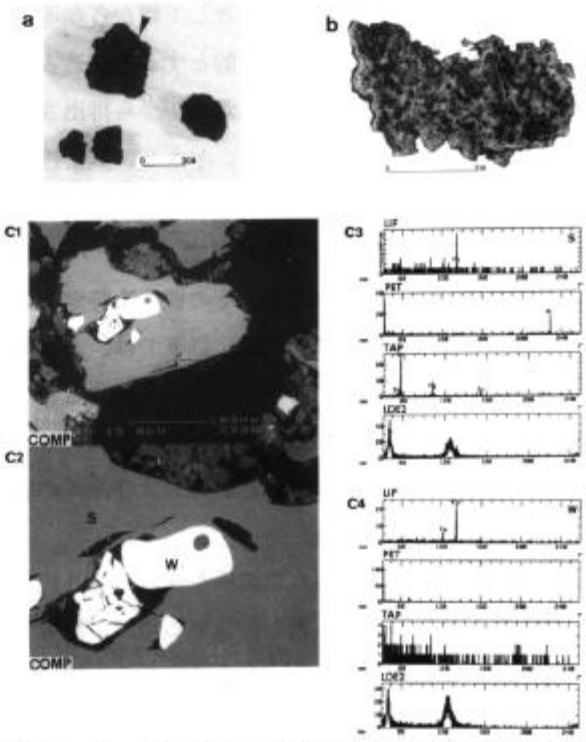
8）　空気酸化により銑鉄中の炭素を脱炭した場合、操作方法によってはただちにαFeに近い組成の鉄が得られた可能性もある。古代の鋼製鉄器によく使用される亜共析鋼が銑鉄を精錬しただちに得られたかどうか不明なため、本論では間接製鋼（鉄）法という表現をとった。

9）　村上英之助「村上・中澤の往復書簡」たたら研究、36・37、1996年、p. 78-88。

10）　赤沼英男「みちのくの地から中世の鉄をみる」ふぇらむ、Vol.2 No.1、社団法人日本鉄鋼協会、1997年、pp. 44-51。

11）　赤沼英男・福田豊彦「鉄の生産と流通からみた北方世界」国立歴史民俗博物館研究報告、72、1997年、pp. 140。

12）　赤沼英男「出土遺物からみた中世の原料鉄とその流通」『製鉄史論文集　たたら研究会創立四十周年記念』たたら研究会、2000年、pp. 553-576。



第19図　No. 5から摘出した試料片の外観と組織観察結果

a：外観、矢印は試料片摘出位置。b：摘出した試料片のマクロ組織。c1－4：bの枠で囲んだ内部のＥＰＭＡによる組織像（ＣＯＭＰ）お定性分析結果。Ｗはウスタイト（化学理論組成ＦｅＯ）、Ｓはガラス質けい酸塩。

第40表　分析資料

No.	資料名	遺構名		年　代
1	鉄鐸	ＳＳ１	鉄 67 ・d 2	平安時代以降
2	鉄鐸	ＳＳ２	鉄 78 ・g 5	平安時代以降
3	鉄鐸・	ＳＳ２	鉄 78 ・g 7	平安時代以降
4	鉄鐸・	ＳＳ２	鉄 78 ・e 7	平安時代以降
5	鉄鐸	ＳＳ３	鉄 73 ・e 4	平安時代以降
6	鉄鐸・	ＳＳ３	鉄 74 ・d 7	平安時代以降
7	鉄鐸・	ＳＳ３	鉄 74 ・d 7	平安時代以降
8	鉄鐸	ＳＳ４	a 8	平安時代以降
9	鉄鐸	ＳＳ４	a 8	平安時代以降
10	鉄鐸	ＳＳ４	b 7	平安時代以降
11	鉄鐸	ＳＳ４	b 7	平安時代以降

注）資料番号と遺構名は秋田県埋蔵文化財センター宇田川浩一氏に、分析番号と外観上の特徴は筆者による。

第41表　化学分析結果

No.	化学成分 (mass%)													ミクロ組織
	T.Fe	Cu	Mn	P	Ni	Co	Ti	Si	Ca	Al	Mg	V		
1	54.62	0.001	0.365	0.082	0.004	0.006	0.139	6.98	0.208	4.18	0.099	0.022		綿(Ca)
2	51.70	0.003	0.232	0.178	0.005	0.004	0.024	1.47	0.013	1.15	0.017	0.005		綿
3	49.98	0.002	0.582	0.279	0.005	0.005	0.033	1.65	0.018	2.13	0.028	0.009		綿(Ca)
4	62.40	0.001	0.039	0.066	0.005	0.003	0.027	1.38	0.045	2.37	0.030	0.007		綿
5	47.38	0.002	0.458	0.046	0.003	0.002	0.047	2.07	0.023	2.81	0.020	0.008		綿(W,S)
6	45.34	0.002	0.575	0.047	0.005	0.005	0.059	2.40	0.019	3.08	0.027	0.007		綿
7	58.15	0.002	0.257	0.049	0.005	0.005	0.113	1.79	0.025	3.15	0.024	0.018		綿
8	52.52	0.003	0.171	0.185	0.005	0.003	0.011	1.34	0.014	0.653	0.012	0.006		綿
9	53.66	0.002	0.479	0.075	0.005	0.004	0.014	1.66	0.007	0.869	0.011	0.005		綿
10	54.62	0.003	0.201	0.171	0.005	0.004	0.011	1.33	0.008	0.665	0.006	0.006		綿
11	54.72	0.002	0.221	0.126	0.005	0.003	0.009	1.40	0.007	0.329	0.005	0.004		綿

注1）No.は表1に対応。分析はＩＣＰ－ＡＥＳ法による。Caはセメンタイトもしくはその欠落孔。Wはウスタイト。Sはガラス質けい酸塩。

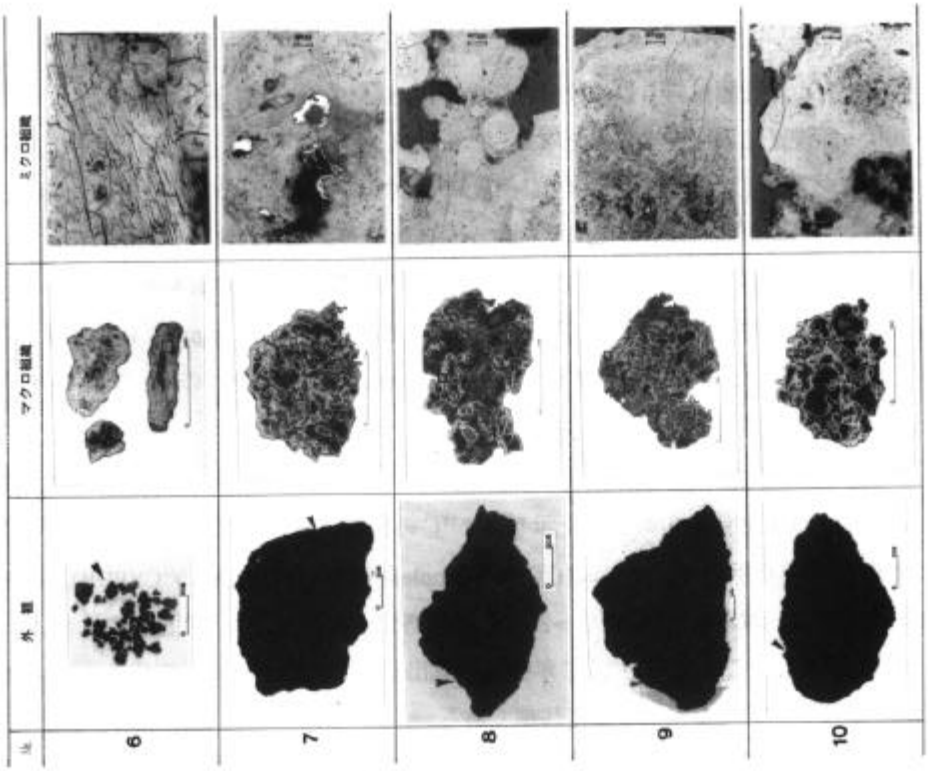


図2　試料の外観と摘出した試料片の組織観察結果（その1）
No.は表1に対応。Cmはセメンタイト（Fe_3C）もしくはその欠落孔

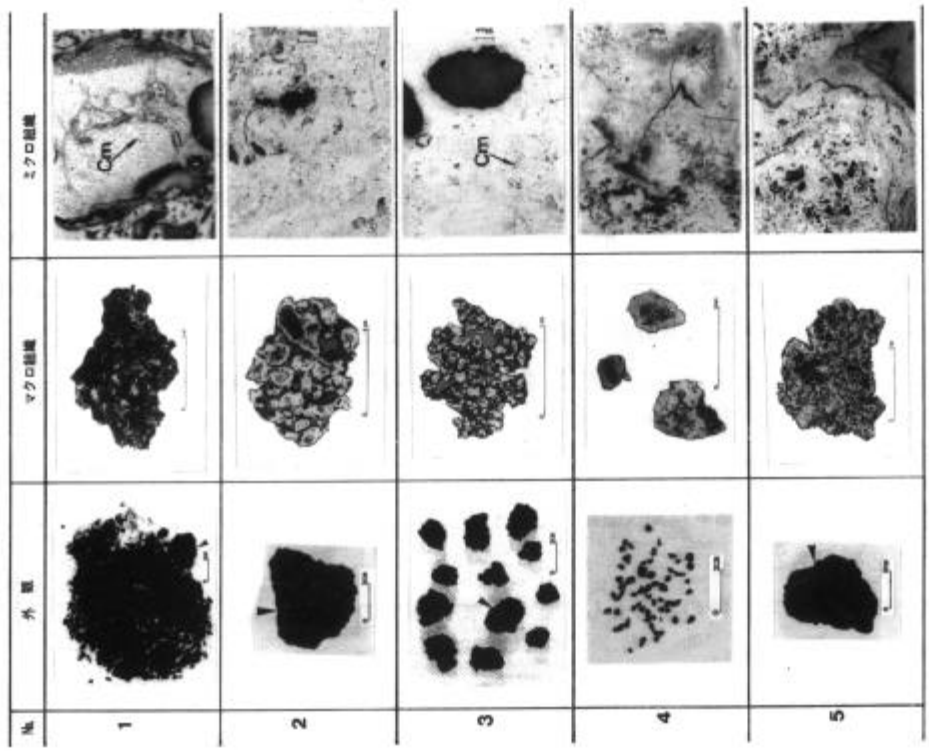


図2　試料の外観と摘出した試料片の組織観察結果（その2）
No.は表1に対応。Cmはセメンタイト（Fe_3C）もしくはその欠落孔

第20図　資料の外観と摘出した試料片の組織観察結果

第２節　放射性炭素年代測定

山形　秀樹（パレオ・ラボ）

１．放射性炭素年代測定について

根下戸Ⅱ遺跡から出土した炭化物試料１点の放射性炭素年代をAMS法にて測定した。

試料は、酸・アルカリ・酸洗浄を施して不純物を除去し、石墨（グラファイト）に調整した後、加速器質量分析器（AMS）にて測定した。測定された^{14}C濃度について同位体分別の補正を行ったあと、補正した^{14}C濃度を用いて^{14}C年代値（yrBP：AD1,950年から何年前かを示した値）を算出した。

なお、年代値の算出には^{14}Cの半減期としてLibbyの半減期5,568年を使用して年代値を算出した。また、付記した年代誤差は、計数値の標準偏差σに基づいて算出し、標準偏差（One sigma）に相当する年代である。試料の^{14}C計数率と現在の標準炭素（Modern standard carbon）の^{14}C計数率の比が^{14}C(Sample)/^{14}C(Modern)≧１の時は、Modernと表示する。

２．同位体分別の補正について

表示した同位体比（‰）は標準値からのずれを示し、δ^{13}Cの値は、試料炭素の^{13}C／^{12}C比を質量分析器で測定し、標準にPDBを用いて、$\delta^{13}C=[\{(^{13}C/^{12}C)(sample)-(^{13}C/^{12}C)(PDB)\}/(^{13}C/^{12}C)(PDB)]\times1000$によって算出された値である。試料のδ^{13}C値を－25.0‰に規格化することにより、測定されたδ^{13}Cの値を用いて^{14}C濃度を補正し、これを用いて^{14}C年代値を算出した。したがって、表示した^{14}C年代値は同位体分別効果による測定誤差を補正した年代値である。

３．暦年代較正について

暦年代較正は、大気中の^{14}C濃度が一定で半減期が5,568年として算出された^{14}C年代値（yrBP）に対し、過去の宇宙線強度の変動による大気中の^{14}C濃度の変動および半減期の違い（^{14}Cの半減期5,730±40年）を補正し、より正確な年代を求めるために^{14}C年代を暦年代に変換することである。具体的には、年代既知の樹木年輪の^{14}C年代の詳細な測定値を用い、さらに珊瑚のU-Th年代と^{14}C年代の比較、および海成堆積物中の縞状の堆積構造を用いて^{14}C年代と暦年代の関係を調べたデータにより、較正曲線を作成し、これを用いて較正暦年代値を算出する。較正暦年代値の算出にRadiocarbon Calibration Program* CALIB rev. 4.3 {Reference for datasets used: Stuiver,M., Reimer,P.J., Bard,E., Beck,J.W., Burr,G.S., Hughen,K.A., Kromer,B., McCormac,F.G., v.d. Plicht,J., and Spurk,M. (INTCAL98 : Stuiver et al., 1998a). Radiocarbon 40 : 1041-1083}を使用した。なお、交点年代値は^{14}C年代値に相当する較正曲線上の年代値であり、１σ年代幅は^{14}C年代誤差に相当する較正曲線上の年代範囲を示す。年代を検討する場合は、68％の確率で１σ年代幅に示すいずれかの年代になる。暦年代への較正は約二万年前からAD1,950年までが有効であり、該当しないものについては較正暦年代値を＊＊＊＊＊またはModernと表示する。また、AD1,955＊はModernを意味する。但し、一万年以前のデータはまだ不完全であるため注意する必要がある。

較正暦年代値に関しては、^{14}C年代値の参考として記載しているものである。

第42表　放射性炭素年代測定結果

測定番号（測定方法）	試料データ	δ^{13}C PDB（‰）	^{14}C年代値（yrBP±1σ）	較正暦年代値	
				交点年代値	１σ年代幅
PLD-863 (AMS)	炭化物 SK04 埋土	-26.7	5,695±35	cal BC 4,520 cal BC 4,510 cal BC 4,500	cal BC 4,550 to 4,490 cal BC 4,475 to 4,460

引用文献

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^{14}C年代、p. 3-20.

Stuiver, M. and Reimer, P. J. (1993) Extended ^{14}C Database and Revised CALIB3.0 ^{14}C Age Calibration Program, Radiocarbon, 35, p.215-230.

第３節　根下戸Ⅰ遺跡発掘調査検出黒曜石科学分析業務委託報告

パリノ・サーヴェイ株式会社

１．分析方法

（１）元素組成の測定

分析元素はSiO_2、TiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3、MnO、MgO、CaO、Na_2O、K_2O、P_2O_5、Rb、Sr、Zrの13元素とし、分析精度の高い波長分散型蛍光Ｘ線分析装置を用いたガラスビード法によって定量した。以下に、測定方法を説明する。

１）装置

理学電機工業社製RIX1000（ＦＰ法のグループ分析プログラム）

２）試料調整

試料を振動ミル（平工製作所製TI100；10mℓ容タングステンカーバイド容器）で微粉砕した後、以下の条件でガラスビードを作成した。

溶融装置；自動剥離機構付理学電機工業社製高周波ビートサンプラー（3491A1）

溶剤および希釈率；溶剤（ホウ酸リチウム）5.000ｇ：試料0.500ｇ

剥離剤；LiI（溶融中２回投入）

溶融温度；1200℃　約７分

３）測定条件

Ｘ線管；Cr（50Kv-50mA）

スペクトル；全元素Kα

分光結晶；LiF、PET、TAP、Ge

検出器；F-PC,SC

計数時間；PeaK40sec，Back20sec

第43表　元素分析結果

測定試料		SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Rb	Sr	Zr	Ba	推定原産地	参考値 Fe	参考値 Rb
番号	注記	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm		%	ppm
1	2NGD-I L32 N黒 99.11.08	77.27	0.10	12.34	1.14	0.04	0.20	0.53	4.84	3.53	0.00	87.5	29.6	103.7	907.3	不明	0.80	87.5
2	2NGD-I L32 N黒 99.11.08	77.42	0.09	12.33	1.12	0.04	0.28	0.52	4.70	3.49	0.00	85.1	26.5	102.3	861.0	不明	0.78	85.1

第6章　まとめ

根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡からは、縄文時代から近世に至る遺構と遺物が発見された。時代毎に重要な点を記す。

縄文時代

発見された土器は地文のみであるが、前期の円筒下層式土器と推定した。Ⅱ遺跡1号土坑出土の炭化物に対して行った^{14}C年代測定の結果は5695yrbp±35であるので、理化学的年代と矛盾しない。

Ⅰ遺跡からは遺物集中地点が2箇所、Ⅱ・Ⅲ遺跡からは陥し穴がそれぞれ6基と8基発見された。隣接する根下戸道下遺跡でも10基の陥し穴が調査されており、活発な罠猟が行われていたといえる。

陥し穴の内、円柱形で逆茂木跡を残すものはⅡ遺跡が4基、Ⅲ遺跡では6基を検出した。溝状のものは両遺跡で2基づつ検出された。円柱状で逆茂木を用いた罠を多用している点に特徴がある。

陥し穴の分布傾向と地形を関連づけると、Ⅱ遺跡では台地の肩の部分に等高線と直交するように設置している。Ⅲ遺跡では台地平坦面に1列に並んでいる。遺構の数や設置状況に違いはあるが、根下戸Ⅱ・Ⅲ遺跡は一続きの狩猟場跡として捉えることができる。つまりⅢ遺跡の獣道に沿って列状に配置された円柱状の陥し穴を配置し、Ⅱ遺跡の沢へと落ち込むライン上に罠を仕掛けたと考えられる。

Ⅰ遺跡の遺物集中地点はほとんど石器と礫によって構成される。石器の50%以上が折断されている。折断面には微細な剥離痕が残り、シャープな刃部を常に再生しながら作業を続けていたことがわかる。

出土石器の内75点20.8%が火を受けており炭化物も分布している。遺物集中地点2では火をおこし少数の土器を使って煮炊きを行い、石器は頻繁に変形を繰り返すという作業内容が復原できる。土器と礫は煮炊きに、頻繁に変形する石器は木工を中心とした作業に用いられたものと考えられる。

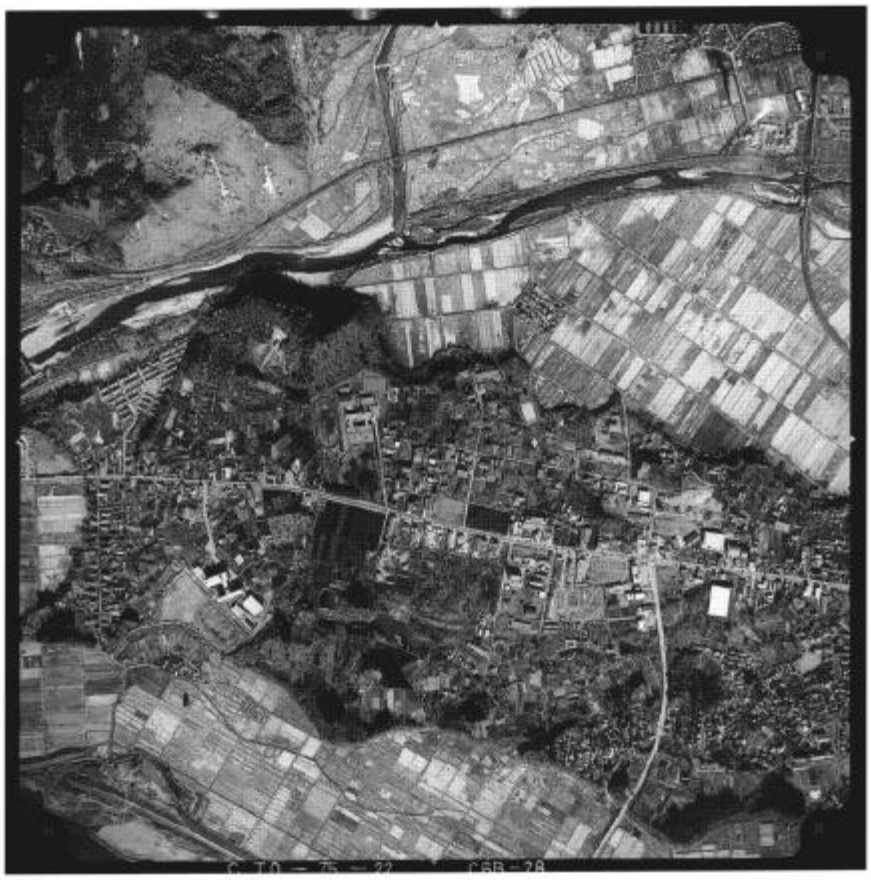
根下戸Ⅰ遺跡には陥し穴が無いことを考えると、沢を隔てた根下戸Ⅱ遺跡の陥し穴にかかった動物を引き上げ、運搬に向いた形に迅速に処理した場かもしれない。頻繁に折られて激しく変形し（フリソン・エフェクト）捨てられる単純なＲＦが大量に出土する石器組成から、解体を行った可能性もある。そして居住地として推定される芋掘沢遺跡に運んだものと考えられる。

平安時代以後

根下戸Ⅲ遺跡で、排滓場が4箇所発見された。検出面は十和田ａ起源の軽石が最も卓越する層の下であるが、風成の2次堆積であるから、遺構の構築時期は十和田ａ火山灰の堆積後である。

第2排滓場の中心は調査範囲外にのびている。第4排滓場にはカーブの弱い椀形滓がまとめて置かれていた。製鉄炉・鍛冶炉は未発見であるが、近隣の調査対象範囲外に構築されていたであろう。

根下戸Ⅰ遺跡斜面下から大窯期の皿が1点発掘されており、中世にも人の活動が行われていたことがわかる。根下戸Ⅲ遺跡からは近世の陶磁器片が出土している。

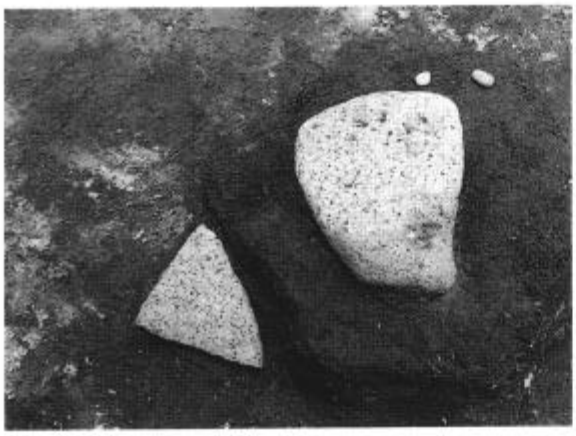


1．根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡の航空写真（国土地理院）

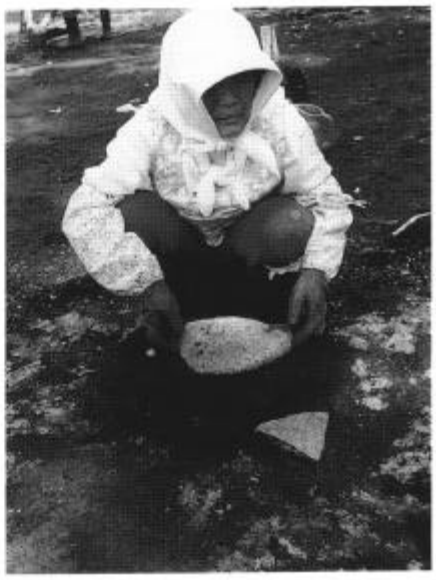
2．全景（南から）

1．時代不明1号溝完掘

2．縄文時代前期の遺物集中地点
（男性は剥片石器、女性は土器と礫器の位置）



3．石皿出土

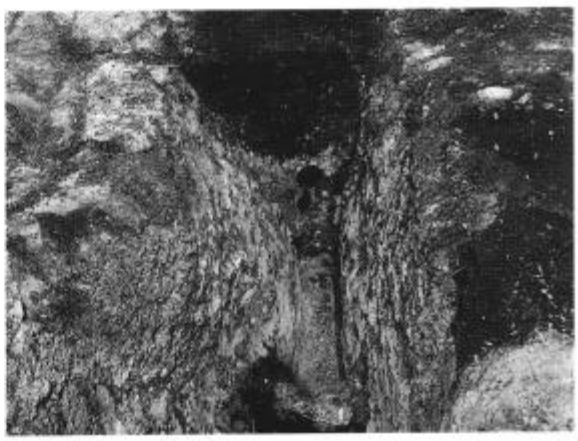


4．石皿出土

5．石篦出土

6．斜面部基本土層調査風景

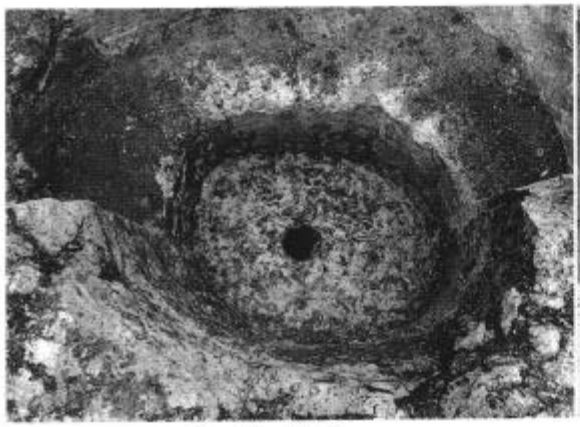
1．ＳＫＴ10（６号）陥し穴完掘



2．ＳＫＴ10（６号）陥し穴断面

3．ＳＫＴ７（５号）陥し穴完掘

4．ＳＫＴ７（５号）陥し穴断面



5．ＳＫＴ６（３号）陥し穴完掘

6．ＳＫＴ６（３号）陥し穴断面

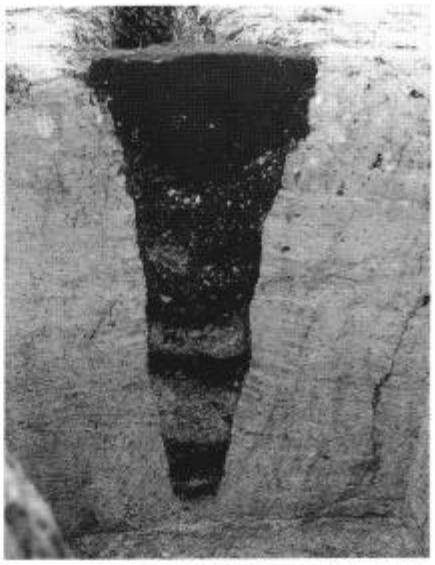
1．ＳＫＴ９（４号）陥し穴完掘

2．ＳＫＴ９（４号）陥し穴断面

3．ＳＫＴ11（６号）陥し穴完掘

4．ＳＫＴ11（６号）陥し穴断面

5．ＳＫＴ８（７号）陥し穴完掘



6．ＳＫＴ８（７号）陥し穴断面

1．ＳＫＴ７（３号）陥し穴完掘

2．ＳＫＴ７（３号）陥し穴断面

3．ＳＳ４（４号）排滓場鉄滓集積状況

4．ＳＳ４（４号）排滓場調査状況

5．ＳＳ２（２号）排滓場調査状況

6．十和田ａ火山灰と埋没土壌

報告書抄録

ふりがな	ねげどⅠ・Ⅱ・Ⅲいせき
書名	根下戸Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡
副書名	大館西道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	Ⅲ
シリーズ名	秋田県文化財調査報告書
シリーズ番号	第330集
編著者名	宇田川浩一・成田雄毅
編集機関	秋田県埋蔵文化財センター
所在地	〒014-0802　秋田県仙北郡仙北町払田字牛嶋20番地　　電話0187-69-3331
発行年月日	西暦2001年9月

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 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 m²	調査原因
根下戸 Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 遺跡	秋田県 大館市 根下戸新町 180-7外	05204		40° 16′	140° 32′	20000601 ～ 20000731	4,000m²	大館西道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
根下戸 Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 遺跡	集落 狩猟場	縄文時代 前期	陥し穴　14 土坑　1 遺物集中地点　2	縄文土器 型式不明 石器	縄文時代の陥し穴をまとめて検出。^{14}C年代は5,695±35yrbp。
	生産地	平安時代 中世 近世	製鉄関連遺構（排滓場）　4 溝　1 ピット　10	鉄滓 国産陶磁器（肥前系、瀬戸美濃系）	平安時代以後の排滓場を検出。 大窯Ⅱ期の灰釉皿1点出土