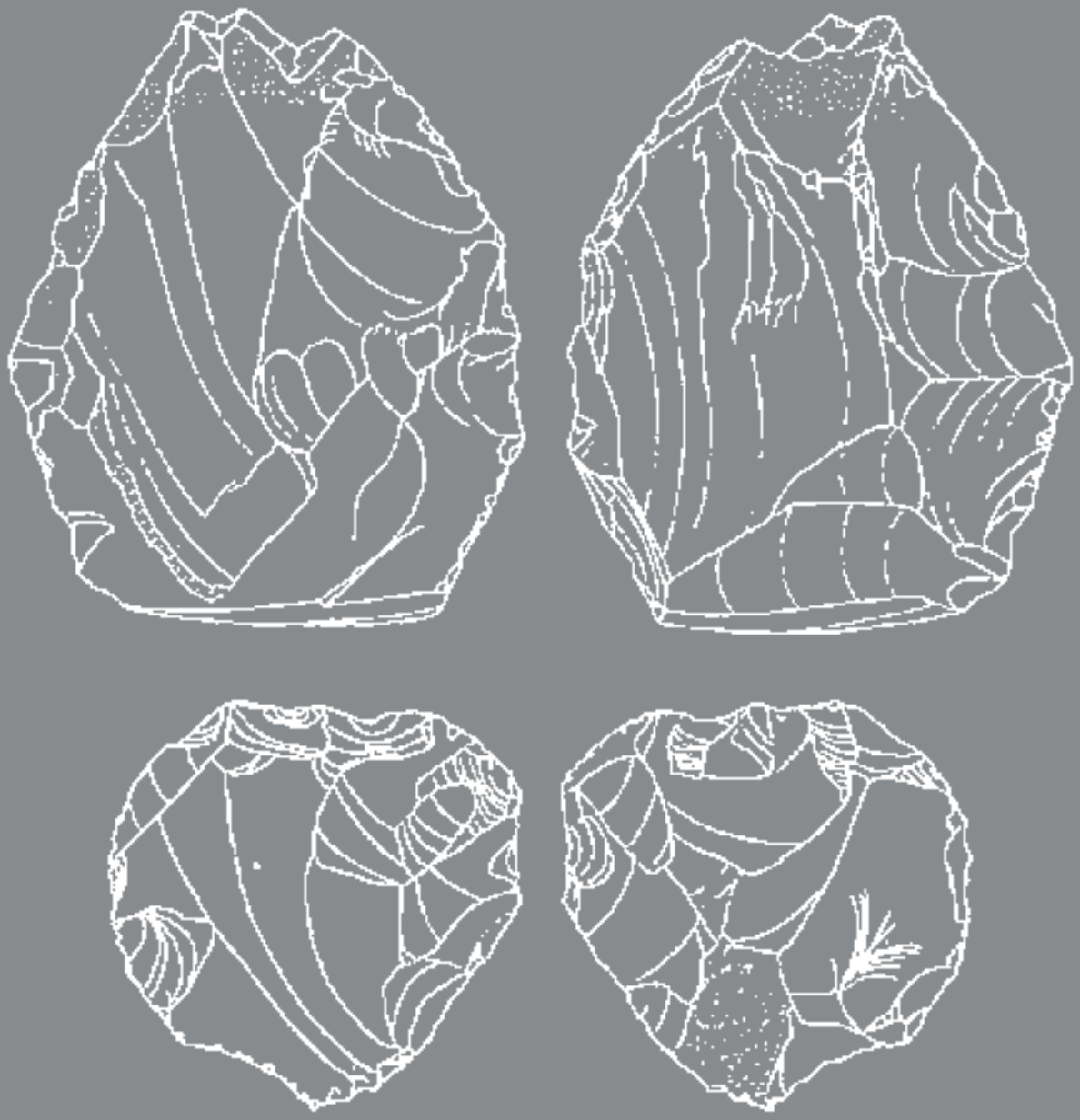
上屋地B遺跡 調査報告書

飯豊町教育委員会埋蔵文化財調査報告書第８集



2018年
飯豊町教育委員会

序

本書は飯豊町教育委員会が平成27年度から29年度にかけて実施した上屋地Ｂ遺跡の発掘調査事業の成果を報告するものです。本事業は飯豊町の埋蔵文化財行政の推進を目的として国庫補助を受け実施しました。

上屋地Ｂ遺跡は、昭和42年の羽越水害を契機に発見され、昭和43～44年に発掘調査が行われた遺跡です。調査の結果、放射性炭素測定によって、31600年スケールアウトとなったことから、前期旧石器時代の遺跡として位置付けられ、現在は町指定となっています。しかし近年、上屋地Ｂ遺跡を再評価する研究などがあり、当遺跡がより新しい時代の珪質頁岩採取地であった可能性が提示されています。飯豊町では当町における埋蔵文化財の将来の堅実な保存と活用を視野に入れ、当遺跡について、より正確な情報を得る必要性を感じ、確認調査を実施いたしました。

飯豊町では文化財全般を対象とした事業を積極的に進めており、埋蔵文化財についても調査を行うことで、その把握と記録、町内外への情報の発信、活用を進める取組みを行っています。埋蔵文化財は、私たちの祖先が長い歴史の中で創造してきた貴重な地域財産です。この財産を大切に保護するとともに、そこから歴史を学び子孫へ伝えることが現代に生きる私たちの責務だと考えます。今後、本書が文化財の保護活動、学術研究、教育活動等に役立つことになれば幸いです。

最後に当調査にご支援ご協力いただいた皆様に心から感謝申し上げます。

平成 30年３月

飯豊町教育委員会

教育長　　熊野　昌昭

例　　言

1　本書は、飯豊町教育委員会が国庫補助を受けて実施した保存目的の確認調査の報告書である。
2　事業期間は平成27年４月１日から平成30年３月31日までである。
3　調査体制は次のとおりである。
調査主体　飯豊町教育委員会　教育長　佐藤晴樹H27～28年度
熊野昌昭H28～29年度
発掘調査・資料整理担当者
調　査　員　髙橋拓（文化財保護専門員H27年度、社会教育課生涯学習振興室主事H28～29年度）
楠千栄美（文化財調査員H27年度）
発掘作業員　後藤通雄、佐藤節雄、土屋秋夫、秦昭繁、平山盛司（五十音順）
整理作業員　五十嵐結、寺島優花、長岡千明、山崎茜音（五十音順）
調査協力者　下岡順直、早田勉、秦昭繁、山野井徹（五十音順、敬称略）
事　務　局　佐藤誠一郎（教育文化課課長H27年度）
宇津木耕一（教育文化課生涯学習振興室室長H27年度　社会教育課課長H28年度）
遠藤純雄（社会教育課課長H29年度）
後藤圭一（社会教育課生涯学習振興室室長H28年度）
伊藤敏英（社会教育課生涯学習振興室主査H27～28年度、社会教育課生涯学習振興室室長H29年度）
佐原芳寿（社会教育課生涯学習振興室主事H29年度）
4　調査並びに報告書作成にあたり、次の方々にご指導ご協力をいただきました。ここに記して感謝を申し上げます。（五十音順、敬称略）阿古島功、稲田孝司、岡村道雄、佐藤庄一、澤田敦、渋谷孝雄、瀧上舞、斗叶冬樹、長井謙治、村越純子、山形県教育庁文化財生涯学習課。
5　報告書の編集・執筆・写真撮影・挿図は髙橋拓が担当した。遺物の写真撮影、観察表の作成については秦昭繁氏にご協力いただいた。

凡　　例

1　本報告書の遺構図中の用例は以下のとおりである。
（1）図中の方位記号が指し示す方向が磁北を示す。
（2）縮尺率はそれぞれ図中に示した。
2　本報告書の遺物の実測図中の用例は以下のとおりである。
（1）各々にスケールを付した。
（2）遺物番号は、遺物図版・写真図版ともに共通のものとした。
3　遺構の写真図版については任意の縮尺とした。
4　土層の色調に関しては小山正忠･竹原秀雄編著『標準土色帳』（日本色研株式会社､1967年）を基準に視認している。
5　本書で使用した遺構・遺物を指し示す略号は以下の通りである。
　Ｓ…石、石器　Ｗ…木・炭化物

目　次

１．上屋地Ｂ遺跡
　１－１．遺跡概要と先行研究……1
　１－２．問題の所在と調査の方法……3
　１－３．調査の経緯……4

２．上屋地B遺跡の再調査について
　２－１．露頭の土層確認……5
　２－２．炭素年代測定資料の採取と測定結果について……6
　２－３．熱ルミネッセンス（残存TL差し引き法）年代測定の結果について……6
　２－４．珪質頁岩の出土状況……6
　２－５．各層の礫種・円磨度調査……7
　２－６．九才沢の河床調査……8
　２－７．小結……8

３．遺跡周辺の沢の踏査
　３－１．周辺の沢の河床調査……9
　３－２．ヤルミ沢・宇津沢の河床調査……9
　３－３．八幡沢・小稲沢の河床調査……9
　３－４．白川の河床調査……9
　３－５．小結……10

４．トレンチ調査……10
　４－１．調査内容……10
　４－２．上屋地Ａ遺跡周辺高場のトレンチ調査…11
　４－３．ヤルミ沢周辺高場のトレンチ調査……11
　４－４．小結……11

５．成果と課題……12

付編１　上屋地遺跡Ｂ地点における堆積物のルミネッセンス年代測定（下岡順直）……24
付編２　上屋地Ｂ遺跡２試料の年代測定2016年９月21日（山形大学YU-AMSグループ）……27
付編３　上屋地Ｂ遺跡の年代と「珪質頁岩」の成因（山野井徹）……29
付編４　ヤルミ沢概要（飯豊町教育委員会）……34

挿図目次

図１　飯豊町中津川周辺の遺跡地図……１
図２　上屋地遺跡の地形と調査区域……14
図３　平成27年度調査上屋地遺跡の東壁土層図……15
図４　分析用サンプル採取地点、昭和40年代調査
上屋地遺跡地点道路切通し断面図……16
図５　上屋地遺跡周辺の沢、縄文時代の遺跡、
調査地点の位置……17
図６　ヤルミ沢周辺高場・上屋地Ａ遺跡
周辺高場のトレンチ……18
図７　上屋地Ｂ遺跡東壁採取遺物実測図……23

表目次

表１　飯豊町中津川周辺遺跡一覧……１
表２　上屋地Ｂ遺跡の礫種、円磨度……19
表３　上屋地遺跡周辺の沢の礫種、円磨度……20
表４　上屋地遺跡周辺の沢の礫種、円磨度……21
表５　遺物一覧表……22

写真図版

写真図版１……38
写真図版２……39
写真図版３……40
写真図版４……41
写真図版５……42
写真図版６……43
上屋地Ｂ遺跡東側壁面 写真 ……44
写真図版　上屋地Ｂ遺跡東壁遺物（１）……45
写真図版　上屋地Ｂ遺跡東壁遺物（２）……46
写真図版　上屋地B遺跡東壁遺物（３）・
上屋地Ａ遺跡周辺高場、ヤルミ沢
周辺高場出土遺物……47

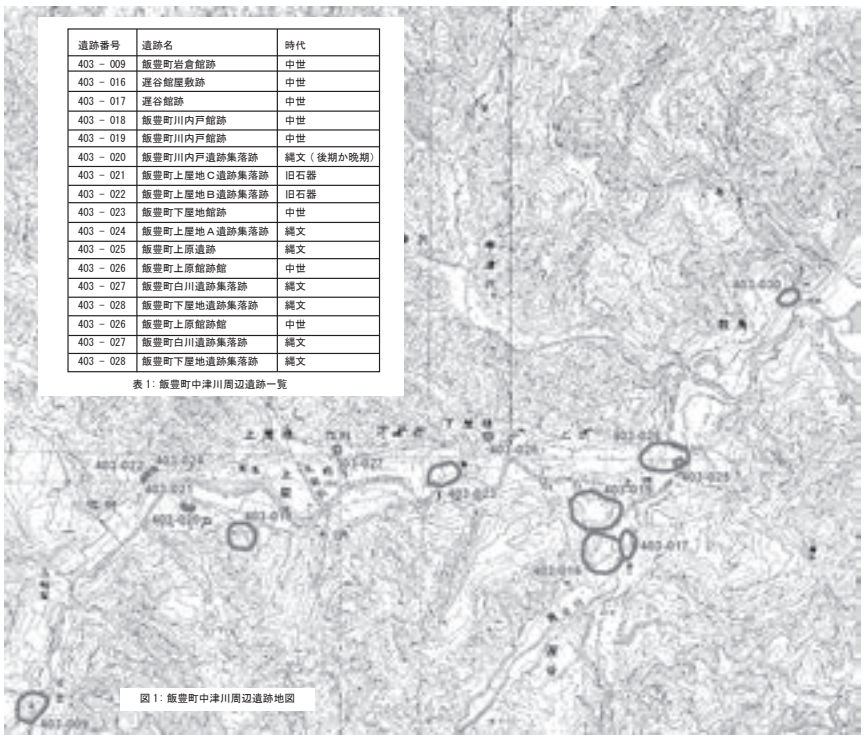
１．上屋地Ｂ遺跡

１－１．遺跡概要と先行研究

山形県では昭和33年（1958）から最上川流域の第四紀学的調査が実施され、その一環として旧石器時代の遺跡とその周辺地域の総合調査が行われた。調査は昭和39年（1964）から本格化し、昭和42年（1967）10月に羽越水害がおきると、大きな被害を受けた飯豊町中津川地区で山形県総合学術調査会地理班による調査が実施された。この際、地理班に参加し地形調査を行っていた山形大学助教授、米地文夫氏が中津川上屋地の段丘崖で石器と見られる珪質頁岩の破砕片を発見した。この資料は、当時山形中央高等学校教諭・山形大学講師であった加藤稔氏のもとに届けられた。加藤稔氏はその中に片刃礫器（チョッパー）や斜軸尖頭器と見られる石器を認識したことから、米地文夫氏が発見した珪質頁岩について、昭和21年（1946）に相沢忠洋氏によって岩宿遺跡が確認された後、関東地方以北では確認されていなかった前期旧石器時代の石器である可能性を想定した。

昭和43年（1968）６月に加藤稔氏は米地文夫氏と共に上屋地遺跡の踏査を実施。同年７月には山形大学の柏倉亮吉教授、渡辺茂蔵教授、山形理助教授を加えて踏査を継続した。さらに同年８月の中旬から下旬まで山形県総合学術調査会が飯豊山地総合調査の一環として第一次の発掘調査を実施した。

調査の結果、石器と見られる珪質頁岩の資料は上屋地から九才峠に向かう県道切り通しの両側から出土することが把握された。この際､切り通しの東側をＡ地点､西側をＢ地点とし､第一次調査としてＢ地点の発掘調査が実施された。切り通しによってできたＢ地点側の露頭断面の調査に加え、Ｂ地点段丘上面に６ｍ×４ｍの東西方向に長いトレンチを設けて掘り下げを行った。このトレンチの埋め戻しは行われなかったようで、現在も現地でその形状を見ることができる。トレンチ調査は昭和44年（1969）から昭和45年（1970）まで３次にわたって継続された。トレンチについては地表から３ｍ下の地点まで掘り下げを行い、基盤層に達したことで終了している。露頭断面については実測図が作成された。この発掘調査によって収蔵箱で120箱分の頁岩と石英粗面岩による石器資料が採取された。段丘上面のトレンチの断面図は提示されていない。また最も重要な点は^{14}C炭素年代測定によるデータを得たことであった。しかしこの分析に用いられた試料は調査地であるＢ地点から採取したものではなかった。Ｂ地点に対比される下屋地の中津川診療所裏の泥層と上屋地遺跡の切り通しのＡ地点側露頭にみられる泥炭層から採取された木片が使用され、学習院大学の木越邦彦教授が^{14}C年代測定を実施した。この結果Ａ地点からは31,900B.P.ys.＜（Gak-2158）、また中津川診療所裏の泥層からは29,600±1,700B.P.ys.（Gak-2157）という数値が得られた。この科学的なデータを根拠として上



遺跡番号	遺跡名	時代
403 － 009	飯豊町岩倉館跡	中世
403 － 016	遅谷館屋敷跡	中世
403 － 017	遅谷館跡	中世
403 － 018	飯豊町川内戸館跡	中世
403 － 019	飯豊町川内戸館跡	中世
403 － 020	飯豊町川内戸遺跡集落跡	縄文（後期か晩期）
403 － 021	飯豊町上屋地Ｃ遺跡集落跡	旧石器
403 － 022	飯豊町上屋地Ｂ遺跡集落跡	旧石器
403 － 023	飯豊町下屋地館跡	中世
403 － 024	飯豊町上屋地Ａ遺跡集落跡	縄文
403 － 025	飯豊町上原遺跡	縄文
403 － 026	飯豊町上原館跡館	中世
403 － 027	飯豊町白川遺跡集落跡	縄文
403 － 028	飯豊町下屋地遺跡集落跡	縄文
403 － 026	飯豊町上原館跡館	中世
403 － 027	飯豊町白川遺跡集落跡	縄文
403 － 028	飯豊町下屋地遺跡集落跡	縄文

表１：飯豊町中津川周辺遺跡一覧

図１：飯豊町中津川周辺遺跡地図

屋地B遺跡は前期旧石器時代の遺跡だと認識された（米地、加藤1969）。

それまで中津川の遺跡群については長井政太郎氏が『村史中津川』（長井1960）において川内戸･下屋地･遅谷･上原･数馬・須郷などから縄文時代の石器や土器が出土していることに言及しており、白川を中心とした中津川の山間部に広く縄文時代の遺跡が分布していることは理解されていたが、旧石器時代と認識される遺物・遺跡が確認されたのはこれが初めてであった。その後、この調査成果は広く拡散していき、芹沢長介氏は『日本の旧石器時代』（芹沢1982）の中で上屋地Ｂ遺跡を前期旧石器時代の遺跡として、川崎利夫氏は３万年前の山形最古の旧石器時代の遺跡として紹介し（川崎1985）、この発見を山形県内最古の遺跡の発見として位置付けることになった。そしてその過程で^{14}C年代測定法による数値が拡大解釈されていった傾向がみられる。『山形県史』や『飯豊町史』、『山形県の歴史』、『決定版置賜ふるさと大百科』などをみると、山形県史では高位段丘Ｉ面の年代測定の結果について39,000年より以前としており、置賜ふるさと大百科では４万年以上前という表現が用いられている。山形県史考古編では上屋地遺跡が群馬県権現山遺跡や仙台市山田上ノ台遺跡に共通する点があることから年代を今から約３万年前から５万年前と推定しており､飯豊町史ではこの記載をそのまま抜粋している。学史と直接関係は無いが､地域の「文化財」という視点に立てば、飯豊町内における観光パンフレットに記された上屋地Ｂ遺跡は５万年前、現地に立てられた文化財看板では３～５万年の遺跡とされ、北京原人の仲間が登場する記載がみられる。ちなみに上屋地Ｂ遺跡のこのような情報は無批判に受け入れられてきたわけではないと考える。これだけの付加価値がある上屋地Ｂ遺跡であったが平成２年（1990）にようやく町の指定を受けている。県内最古という位置付けが万人の認めるところであったならば、1967年に発見された当遺跡は、より早い段階で県指定などの扱いを受けるのが必然だったと思われるからである。また1972年には、山形県立博物館によってＡ地点の第一次調査が実施され、こちらは縄文草創期の遺跡であることが確認された。

平成４年（1992）に、藤村新一氏を中心とした旧石器捏造事件の現場の一つとなった袖原３遺跡が尾花沢市で前・中期旧石器時代の遺跡として認識されると､上屋地Ｂ遺跡は県内最古の遺跡ではなくなった。しかし平成12年（2000）３月の毎日新聞の記事により捏造行為が明らかになり、平成13年（2001）に袖原３遺跡において捏造の有無を確認するための第６次発掘調査が実施されると、袖原３遺跡を前・中期旧石器時代の遺跡に位置付けることは困難との見解が出された。袖原３遺跡をはじめ、藤村氏が関わった旧石器時代の遺跡が消滅していく中、上屋地Ｂ遺跡は捏造の影響下にない遺跡として生き残り、再び県内最古に返り咲いた。従来、旧石器時代はほぼ４万年より前を前期、それ以降を後期としてきた。しかし捏造事件以降、後期以外の石器の存在は不明確とされた（堤2011）が、上屋地Ｂ遺跡は捏造事件を経た後も情報の更新が行われないまま前期旧石器としての位置付けが継続されることになった。

平成24年（2012)、山形県立考古資料館に石器資料が寄贈された。これは飯豊町中津川の縄文時代の遺跡である白川遺跡の資料で剥片を中心とした石器群であった。当時考古資料館の職員だった秦昭繁氏はこの資料を観察し、上屋地Ｂ遺跡の資料と類似する印象を受ける。そして中津川周辺の沢を踏査することで、石器の原料として使われる珪質頁岩の分布状況を確認し、白川遺跡と上屋地Ｂ遺跡に近いヤルミ沢において白川遺跡の寄贈資料や上屋地Ｂ遺跡の出土資料に類似した剥片が多量に出土する露頭を発見した。氏はこれらの情報を踏まえ「上屋地Ｂ遺跡と飯豊町中津川地域の再評価」（秦2012）において次のような議論を行った。上屋地Ｂ遺跡や白川遺跡の剥片資料は、石器製作実験のデータを交えて観察すると、不定形の河川採取の原石を加工して未成品のブランクを製作するときに発生する剥片と類似する。また昭和40年代の上屋地Ｂ遺跡における調査の炭素年代測定について、試料の採取地が調査地と違うことを指摘し、上屋地Ｂ遺跡の年代観についての問題を呈した。つまり上屋地Ｂ遺跡について、より新しい時代の石器原料の原産地遺跡となる可能性を提示したのである。秦氏の指摘は氏単独の見解というよりも、長野県佐久市における天神小根遺跡の発掘調査の成果（2006)、吉川耕太郎氏によってまとめられた石器原料の産地研究の成果（2016）など、全国的に蓄積された研究をもとに萌芽しつつある、近年の新たな石器研究の傾向を反映した議論だと見ることができる。そして上屋地Ｂ遺跡を巡るこのような議論を進展させるためには遺跡の再調査が必要だと認識された。

また炭素年代測定によって年代が確定した上屋地Ｂ遺跡にとって、近年の炭素年代測定の技術変化は再調査を実施

する重要な要因になると考えられた。年輪年代法の成果によって暦年補正が進歩し、AMSの導入により少量での炭素年代測定が可能になり、誤差も小さくなった。また2012年に炭素年代測定の革新ポイントともいえる水月湖のデータが発表されると、炭素年代測定の校正曲線は大きな影響を受けることになった。もし昭和40年代に分析した試料が現存しているのであれば、これを再測定するだけでも異なる結果が得られる可能性が高い。このような分析技術の変化を踏まえた上で秦氏の議論を考慮すれば、今後の上屋地Ｂ遺跡の保存と活用を考えたとき、このタイミングで再調査を実施する意義は大きいと判断できた。よって平成26年度第２回目の飯豊町文化財保護審議会で審議員の認可を受け、同年度の飯豊学講座において町民向けに調査の必要性を説明した上で、平成27年度より再調査に着手することになった。

最後に加藤稔氏の名誉のために記しておくが、氏が調査当初に著した報告書や論文には上屋地Ｂ遺跡のデータに対する極めて慎重な姿勢が見られ、自ら遺物の埋積年代と堆積機構についての課題を指摘している。このような記載から、おそらく氏が現在もご存命なら同様の調査により上屋地Ｂ遺跡のデータを更新したものと考える。本調査は近年の技術とデータをもって、氏の指摘した課題に取り組むことで情報の更新を狙うもので、かつての研究成果を否定するものではない。

１－２．問題の所在と調査の方法

上屋地Ｂ遺跡が抱えている問題は前述した加藤稔氏の研究結果に秦昭繁氏が呈した議論であり、この解決が本調査の目的となる。当問題の解決のために行うべき調査のポイントと方法は下記の３点であると考える。

１．上屋地Ｂ遺跡から採取された珪質頁岩の破砕礫を前期旧石器時代の遺物として認識して良いのか、それ以前に人工的な石器として認識して良いのか、という点である。結果から言えば今回の上屋地Ｂ遺跡の調査によって明確なツールは一点も採取できなかった。このように資料的に限定される状況から、本調査ではこの問題を議論する方法として石器の形態的検討は積極的に行わず、古典的ではあるが杉原荘介氏が付近の地形・地質調査の結果を利用した方法にならい、珪質頁岩の破砕礫を含む層、遺跡周辺の河川・沢における礫の種類や円磨度のレベルを検討することでこの問題にせまりたいと考える。礫種の分類、円磨度の判定は山形大学名誉教授の山野井徹氏に実施していただいた。

２．上屋地Ｂ遺跡を前期旧石器時代の遺跡として位置付けた決定的データとして木越邦彦教授が実施した炭素年代測定の結果がある。加藤稔氏の著書から明らかなことは、分析試料は上屋地Ｂ遺跡から採取したものではないということである。試料は高位段丘Ｉ面から採取したとしているものの、下屋地の中津川診療所裏の泥層と上屋地遺跡Ａ地点の切り通し露頭から採取されている。上屋地遺跡Ａ地点は近接地ではあるが、やはり発掘調査地点から試料を採取したい。昭和40年代の炭素年代測定の技術では多量の試料が必要だった。しかし現在、AMSの導入により試料は少量で分析可能になっている。また前処理の方法も変化しており以前あったグラファイト化までのコンタミによる汚染もほとんどなくなっている。そしてかつて分析を実施したときとは校正曲線が変わっている。このような点から本調査においては何よりも上屋地Ｂ遺跡から炭化物試料を採取し年代測定を実施する必要がある。ただし昭和40年代の調査で炭化物が採取できなかったことを考えると、今回の調査でも試料が見つからない可能性は高い。よって、残存TL差し引き法による熱ルミネッセンス（以下、熱ルミネッセンス）も同時に実施し、当課題の解決を目指す。炭素試料の採取には山野井徹氏、炭素年代測定については門叶冬樹氏、熱ルミネッセンス年代測定については下岡順直氏・早田勉氏の御協力を得て実施した。

３．上屋地Ｂ遺跡が今まで言われてきたような前期旧石器時代の遺跡でないとするならば、いつのどのような特性の遺跡なのか。今後の上屋地遺跡の有効な保存・活用の指針を模索するためには、この点を明らかにする必要がある。この点については秦昭繁氏が論考の中で提示している石器原石の採取地もしくは加工地となる原産地遺跡で

ある可能性を考え、周辺に所在する同様の珪質頁岩が採取できるヤルミ沢、宇津沢、またそれらの沢の間にある小稲沢、八幡沢といった沢の河床に散乱する礫の種類と円磨度を調査し、石器生産への利用に適した珪質頁岩の分布状況を調べる。特にヤルミ沢では剥片が多量に出土する露頭が確認されているため、集中的にこれを調査する。珪質頁岩の分布状況と上屋地Ｂ遺跡の位置関係から、遺跡の特性を推測する材料にしたい。また上屋地Ｂ遺跡とヤルミ沢において、珪質頁岩を採集できる場所の近隣で石器を加工・生産したような痕跡を探すために小規模なトレンチ調査を実施する。

１－３．調査の経緯

・平成27（2015）年度

上屋地Ｂ遺跡の再調査に着手。７月22日～８月４日に調査準備と踏査を実施。８月28日～９月１日に除草を行い調査に着手。９月29日に山野井徹氏に土層観察を実施していただき、炭素年代測定のための試料をサンプリングした。９月30日調査継続、現場写真の撮影。10月９日～11日にかけて遺物の取り上げを実施。図面作成。飯豊中学校の職業体験を実施する。同日岡村道雄氏より所見を頂戴する。10月15日新潟県教委の澤田敦氏より所見を頂戴する。10月21日～24日、山野井徹氏、秦昭繁氏、村越純子氏協力のもと九才沢の河床調査を実施。土壌サンプリングを実施する。同日昭和40年代の調査に参加していた佐藤庄一氏より所見を頂戴する。阿古島功氏、長井謙治氏よりも所見を頂戴する。10月26日、稲田孝司氏より所見を頂戴する。11月５日～11日にかけて現状復帰を目的にコモ敷を行う。11月19日に片付け。門叶冬樹氏に依頼し炭素年代測定を実施するが、有効な試料が採取できずにデータが出なかった。また上屋地Ｂ遺跡と重要な関連性が予想されるヤルミ沢の露頭について分布調査を実施。これは平成27年度飯豊町遺跡発掘調査報告書（飯豊町2016）において報告を行った。ヤルミ沢の概要は付編４に提示した。

・平成28（2016）年度

５月25日、６月２日、６月18日に九才沢の支流、ヤルミ沢の河床の礫種調査。６月18日に炭化物採取を目的とした土壌サンプルを採取。共に山野井徹氏・秦昭繁氏の協力による。７月１日に土壌サンプルを洗浄し数点の炭化物を得た。６月９日に下岡順直氏･早田勉氏よりご協力いただき熱ルミネッセンス年代測定のサンプルを採取していただく。８月27日はヤルミ沢下流、宇津沢、小稲沢の河床調査を実施。11月17日に現場の片付け。11月29日炭素年代測定の追加試料をサンプリング。門叶冬樹氏に依頼し炭素年代測定を実施し、１点のみ分析が可能となる。同じく下岡順直氏に熱ルミネッセンス年代代測定を実施していただき、測定データを得る。

・平成29（2017）年度

平成28年度までの調査によって、上屋地Ｂ遺跡と強い関係性を示すことが分かったヤルミ沢について11月10日、12月６日に炭素年代測定のサンプルを採取し、追加分析を実施する。８月16日、17日にヤルミ沢と上屋地Ｂ遺跡の西側にある高場においてトレンチ調査を実施した。１月から３月にかけて報告書を作成する。

２．上屋地Ｂ遺跡の再調査について

２－１．露頭の土層確認（図２・３）

平成27年度の調査において上屋地Ｂ遺跡東側壁面を再調査した。昭和40年代の調査成果について再検討が必要となるため、報告の中心となっていたが土層図面の無いＢ地点段丘上面のトレンチではなく、土層断面図が作成された東側壁面の露頭を再調査場所として選択した。当壁面は飯豊町上屋地から九才峠を越えて小国町にいたる県道敷設の際にできた切通しによる露頭である。地層観察から当地の地層の堆積状況が検討できる。

露頭を覆う雑草と表土を除去し、昭和40年代調査当時の露頭を検出した。現在、壁面には電柱が設置されており（９－④層）それを支えるアンカーやアースが見られる（９－②・９－③）。これらの施工は昭和40年代の調査報告では見られないので、その後の施工だと判断する。このような点は当時と変わっているが、大局的にみた層序の理解は同じだと考える。まずは昭和40年代の調査によって確認された層序と、平成27年度の調査による層序のすり合わせを行う。

昭和40年代調査の断面図の土層認識（図4-2）

第１層　表土。表土にあたる黒褐色腐食土層で20～25cm厚。

第２層　シルト～壌土。やや明るい褐色を呈する粘土質土に細礫が混じる層で15～35cm厚。

第３層　細礫混じりシルト。茶褐色砂礫層（下部は酸化鉄の沈殿により赤色である）で60～70cm厚（昭和40年代調査の段丘上面トレンチの説明では２層、第１文化層としている）。

第４層　亜角礫混じりシルト。黄白色のシルト層（昭和40年代調査の段丘上面トレンチの説明では３層、第２文化層としている）。

第５層　シルト。

第６層　亜角礫～角礫。

第７層　bedrock（硬質頁岩）。

平成27年度調査による土層図の土層認識（図３）

１層　表土。腐植質の堆積土。

２層　直径５mm～10cmの礫を含む土層群。砂粒含む。珪質頁岩が出土する。①と②に分層。

３層　１cm大の礫を含む土層。

４層　直径30cmを最大とする礫層、ないしは礫を含む層群。河川堆積だと推測する。珪質頁岩を含む。①～⑧層に分層。

５層　砂とシルトの互層群。緩やかな流れの水性堆積層だと推測する。①～⑤層に分層。

６層　直径10cmを最大とする礫層。礫の円磨度が全体的に低く、質の悪い頁岩が目立つ。

７層　第三期層の泥岩を中心とする基盤層。

８層　６、７層の上に堆積する直径35cmの礫を最大とする礫層群、ないしは礫を含む層群。①～⑦に分層。

９層　現代の撹乱層群。①～④に分層。

S40-第１層がH27-1層、S40-第２層と３層の一部がH27-2層、S40-第２層と３層の一部がH27-3層、S40-第４層がH27-4層、S40-第５層がH27-5層、S40-第６層がH27-6層、S40-第７層がH27-7層に相当する。昭和40年代の図面で

は基本的に露頭全体が水平堆積となっているが、平成27年度の調査によって、露頭北端に、南側に向かって傾斜する８－①～⑦層が確認された。この点は40年代の層序認識と異なる。しかし当調査の論旨に関わる層序については小さな差異はあるものの、昭和40年代と平成27年度の調査で類似した認識を得たと考える。大きく見て表土、小礫と砂を含む土層、大径の礫を含む水性堆積層、静かな水の流れによるシルトと砂の水性堆積層、粗い礫層、第三紀層とみられる岩盤が上位から順に堆積していると認識する。

２－２．炭素年代測定資料の採取と測定結果について

山野井徹氏に土壌サンプリングを実施していただき、そこから炭素サンプルを採集した。この資料をもって山形大学YU-AMSグループ門叶冬樹氏に炭素年代測定の実施を委託した。平成27年度に７点、平成28年度に３点の試料を分析したところ、平成28年度に採取した１点の試料から分析結果を得ることができた。試料が出土した層は水性堆積だと認識するシルトと砂の互層堆積層、図３の５－①層である。分析結果として30945-30479年前（26390±80yrBP）という数値を得た。分析結果を付編２として提示する。また土壌サンプルの採取場所を図4-1に提示した。

２－３．熱ルミネッセンス（残存TL差し引き法）年代測定の結果について

下岡順直氏のご協力によって当データの提示が可能になった。５点の土壌サンプルを採取し分析を行った結果、露頭の４ヵ所から採取したサンプルについて結果を得ることができた。試料１が３層上部、試料２が３層下部、試料３が４層、試料４が５－①層、試料５が５－③層から採取されたサンプルである。試料１は17,000～29,000年前、試料２は22,000～28,000年前、試料３は測定不能、試料４は25,000～39,000年前、試料５は30,000～40,000年前という数値（2σの誤差範囲であてはまる年代幅）を得た。炭素年代においては５－①のシルト層のデータしか採取できなかったが、熱ルミネッセンスでは露頭全域においてデータを採取できた。炭素年代測定で年代を測定できた５－①層について、熱ルミネッセンスの分析結果は25,000～39,000年前であり、炭素年代測定の30,945～30,479年前（26390±80yrBP）の結果と齟齬はなく、両データのクロスチェックが可能となった。分析の詳細については下岡氏による報告を付編１に掲載した。また土壌サンプルの採取場所は付編１にも示されているが、図4-1にも提示した。

２－４．珪質頁岩の出土状況（図３・７、表５）

上屋地Ｂ遺跡東側壁面の露頭の調査によって複数の珪質頁岩の資料が出土した。全て破砕礫で、これらの資料については、この時点で遺物・石器・剥片と表記するわけにはいかないであろう。この時点で言える限界は「人為的な力によって割れたことが推測される珪質頁岩を中心とした破砕礫」である。このような破砕礫について43点に付番し、遺物として取り上げを行った。またこれら遺物の中には、人為的な破砕礫と考えられるものだけではなく、各礫種とその状況が理解できるようなサンプルも含まれている。登録した番号は１～46番、37～39番は欠番、32～34は６層付近で採取したが出土状況から上層より崩落した可能性が高い資料である。

資料は珪質頁岩と流紋岩の破砕礫である。43点の資料の内40点は頁岩である。その中で珪質頁岩は21点、中程度の頁岩が12点、軟質頁岩が７点であった。流紋岩は３点である。未成品の石器の可能性を有する資料が２点（２・４）確認できるだけでツールといえる石器はなかった。その他は人為的なものかどうかが確定できない礫片である。また土器は出土していない。遺物として取り上げた資料は２層、４層、６層に集中している。９－①層から６点の遺物を採取したが、この層は撹乱の可能性が高く、本来は２層と４層に含まれていた遺物が混在している可能性を想定する。

２－５．各層の礫種・円磨度調査（表２）

次の問題は遺物として取り上げた礫群を、人工的な破砕礫、つまり剥片なのか自然条件の中で破砕した偽石器なのかを判定しなければいけない。この点については遺物が出土した層が含む礫の種類と礫の円磨度のレベルを分析し、遺物が出土しない層の礫種と円磨度のレベルと比較することによって、遺物が出土した層の礫の組成の特異性を確認し、遺物として取り上げたような円磨度の低い礫がその特異性を示す要因になっていることが分かれば人工的であるかどうかの判断基準の一つになると考える。

対象とする層について、各層に含まれる礫をサンプルとして取り出し、その礫種と礫の円磨度を分析した。礫種の分類として提示しておくべきことは、頁岩を３段階に分けた点である。頁岩Ｈは硬質な珪質頁岩で石器への利用が十分に可能なもの、頁岩Ｍは硬度・密度ともに中程度の頁岩、頁岩Ｓは泥岩に類する質が悪い頁岩である。円磨度としては、公式な区分は磨耗が進まない方から極角礫、角礫、亜角礫、亜円礫、円礫、極円礫の六段階であるが、本調査の対象は河川の最上流部に位置する沢であることから円磨が進まないことが予想され、実用的な区分として極角礫＝極角礫、角礫＝角礫、亜円礫＝亜角礫・亜円礫、円礫＝円礫・極円礫の４段階で実施した。また本来ならば全ての層で同数のサンプルを採取すべきだが、層によっては礫数が少なく、同数のサンプルを確保することはできなかった。サンプル数は、遺物が採取できた層では２層25点、４－①層49点、４－③層33点、遺物が採取できない層では４－⑤層32点、８－④層25点である。特異性を示す要因として重要なのは石器としての利用が可能な珪質頁岩（頁岩H、良質な頁岩）の含有量とその円磨度だと考える。珪質頁岩は火山活動の影響などを受けて生成される産物だと考えられることから（付編３参照）、当地のように周辺に珪質頁岩が分布する環境の場合、人的要因だけではなく様々な原因により東側壁面のどの層にでも珪質頁岩が入り込む可能性はある。また円磨度の低い割られたばかりのような割面を呈する個体、極角礫についても自然環境において頁岩が割れる様々な原因が想定されることから人工的なものばかりではないと考える。しかし周辺環境と比べて特定の層・場所に珪質頁岩が異常に集中する場合、もしくは極角礫が周辺環境に対して異常に集中する場合、そこに人工的な要因を想定することができると考える。まずは遺物が出土した主要な層である２層、４－①層、６層の礫の組成について提示する（表２）。２層と４層の頁岩H（珪質頁岩）含有量は19%と25%、層内の礫の２～３割を頁岩Ｈが占める。頁岩Ｈの内、極角礫は60%と67%である。ちなみに平成27年度にヤルミ沢の露頭を調査した際、３層の頁岩Hは22%、４層の頁岩Hは42%で2～４割を頁岩Ｈが占め、極角礫は54%と67%であった。このような礫種と極角礫の割合によって、感覚的に自然環境ではないという異様さと人間の活動の存在を感じられるように思われる。上屋地Ｂ遺跡で、礫が含まれるものの遺物と見られる礫が出土しない層、４－⑤層、８－④層では、頁岩Ｈの含有量は０％である。頁岩M（中程度の質の頁岩）は含まれているが、それらに極角礫は見られない。このように見ると遺物を含む２層と４層の礫の組成は他の層に比べて異様であることが理解できる。頁岩Ｈは６層にも確認できる。６層は７層の岩盤直上の礫を主体とする全体的に円磨度が低い層である。頁岩Ｈが７％確認できる。内極角礫は50％である。２・４層と比べて割合が低い。また６層では２・４層と比べて流紋岩の円磨度の低い礫が目立ち、遺物として流紋岩を２点採取している。剥片だと捉えることもできそうな個体ではあるが、これは角礫である。昭和40年代の調査では石器の礫種には硬質頁岩（珪質頁岩）と流紋岩（石英粗面岩）を確認したとしている（加藤1992）。この調査報告では、Ｂ地点段丘上面に設定したトレンチの内容について議論がなされており、平成27年度調査の２層（40年代調査の２層）を第１文化層、平成27年度調査の４層（40年代調査の3b層）を第２文化層として、石器の出土状況と特徴について報告されているが、平成27年度調査の６層については何も報告されていない。岩盤まで掘り下げたという記載がみられることから７層上面まで確認しているとは思われる。また上屋地Ｂ遺跡の東側壁面についても当初の報告では記載がなにもないまま、今回、図4-2に提示した断面図の６層に石器包含位置として×印が記されていた。後に出版された『飯豊連峰学術調査 総合学術調査報告』（柏倉・加藤1970）によればⅡ、Ⅳ、Ⅵ（図4-2の層番号）の礫層から粗石器が採集されたとしており、このような報告をどのように理解すべき

か難しいところではあるが、調査当時に、前期旧石器時代の資料として分析された石器は２・４層から採取されたものだったと理解するべきであり、当時示されていた流紋岩の石器試料も今回の調査では流紋岩を遺物として採取しなかった２・４層から採取したものだったと理解しておきたい。

２－６．九才沢の河床調査（図５・表３）

前節では上屋地Ｂ遺跡東壁の各層の礫種と円磨度についてのデータを提示し、２・４層の礫種組成の異様さを示した。このデータにより、上屋地Ｂ遺跡東壁の珪質頁岩について人工的に割られた剥片である可能性が提示できたと考える。しかし遺物を含む２、４層は直径の大きな礫が含まれる層で、強い水の流れで堆積した水性堆積層である可能性が高い。強い水の流れの中で大きな礫が流れ動く運動が珪質頁岩を破砕することはないだろうか。もしそうだとするならば、当地の珪質頁岩の破片は自然物の可能性が高まる。ここでは当地から出土した珪質頁岩の破砕礫群は偽石器でないのだろうか、という視点から検討をもう一歩進める。

上屋地Ｂ遺跡とＣ遺跡の間には沢が流れている。九才沢という沢である（図２）。遺跡と沢の位置関係から、上屋地Ｂ遺跡東壁で観察できる礫層はこの九才沢の水流によって堆積した可能性が高く、上屋地Ｂ遺跡東壁の各層と同様に、九才沢の河床の礫について礫種と円磨度を調査すれば、上屋地Ｂ遺跡から出土する珪質頁岩が自然の水流によって割れたものなのか、人工的な破砕礫であるのか、一歩進めた判断基準を設けることが可能になると考える。礫種と円磨度については山野井徹氏に判断してもらい、そのデータを記録した。九才沢で１ヶ所、九才沢の支流となる３つの沢（西の沢・中の沢・東の沢）で１か所ずつ、各ポイントで50石をサンプルとして観察し礫種と円磨度を調査した。

九才沢の河床Ａ地点で礫種の組成とその円磨度を検討したところ、頁岩Ｈが６％で極角礫は０％であった。また九才沢を構成する三つの小沢において河床の礫種を調査したところ、西の沢では頁岩Ｈはなく、質が落ちる頁岩Ｍが30%。極角礫は１点もなかった。中の沢でも頁岩Ｈはなく、頁岩Ｍが６％、極角礫は１点もなし。東の沢では頁岩Ｈが２％、頁岩Ｍが８％。極角礫は１点もなかった。全体的にこられの数値を上回れば上回るほど、自然状況とは異なる人間の活動によって作られた状況である可能性が高まると考える。九才沢河床中、最も珪質頁岩の数値が高いＡ地点を基準として上屋地Ｂ遺跡東壁の２、４、６層との比較を行う。

２層と４層については十分にこの数値を超えており、珪質頁岩の含有量は３倍以上、極角礫もはるかに超え、自然状況と全く異なることが分かる。６層は珪質頁岩の含有量が九才沢Ａ地点の河床とほぼ同じである。極角礫については50%で河床を超えるものの、珪質頁岩の含有量が河床に近いことを評価し、２、４層に比べて自然状況に近い層だと理解したい。

２－７．小結

２章の検討によって次のことに言及できる。①上屋地Ｂ遺跡東壁の２・４層において出土する珪質頁岩の破砕礫は、同壁内の他の層や九才沢の河床の礫種・礫の円磨度との比較により、人工的に割られたものである可能性が高いことが想定された。６層については珪質頁岩の含有量が河床の状況に近く、自然環境に近いと考える。②シルトと砂が互層に堆積する５層の年代について、熱ルミネッセンス年代測定の結果25,000～39,000年前、炭素年代測定の結果30,945～30,479年前（26390±80yrBP）の数値が出た。③そして、この５層より上に堆積する２・４層より、人工的に破砕された可能性が高い珪質頁岩が出土している。つまり人工的に破砕された可能性が高い珪質頁岩は前期旧石器時代の層には含まれていないということになる。

また、この検討によって九才沢の河床には、上屋地Ｂ遺跡東壁と同様に珪質頁岩が分布することも理解できた。

３．遺跡周辺の沢の踏査

３－１．周辺の沢の河床調査

前章において上屋地Ｂ遺跡に沿って流れる九才沢の河床に珪質頁岩が分布する状況を確認した。本調査のきっかけとなった上屋地Ｂ遺跡が原産地遺跡ではないかという議論の検討には、このような河床の珪質頁岩と遺跡から出土する珪質頁岩の関係性を無視することはできないと考える。また近隣にはヤルミ沢露頭のように上屋地Ｂ遺跡と類似する珪質頁岩の破片が多量に出土する場所が確認されていることから、上屋地Ｂ遺跡の特性を把握するためには、周辺地域における珪質頁岩の分布状況のデータも必要になると考える。よって上屋地Ｂ遺跡に類似する珪質頁岩の破片が出土する露頭が確認されているヤルミ沢、河床に珪質頁岩が確認できる宇津沢（秦2012）についても九才沢と同様に河床の礫種と円磨度のデータを調査した。また九才沢とヤルミ沢の間を流れている八幡沢、九才沢の東を流れている小稲沢についても同様の調査を実施した。サンプル数は全て50石である。

３－２．ヤルミ沢・宇津沢の河床調査（図５・表３・表４）

ヤルミ沢には平成27年度に調査を実施した露頭以外にも周辺に比べて川床に多数の珪質頁岩が確認できるポイントがある。そのようなポイントであるＥ地点では珪質頁岩（頁岩Ｈ）が50%を占める。またその内極角礫は88%である。より上流のＦ地点では珪質頁岩が10%となり九才沢の川床データに近く、これがヤルミ沢の珪質頁岩の自然環境における分布数ではないかと考えられる。反面Ｆ地点では頁岩Ｈのすべてが極角礫であり、この面では特殊性が感じられた。ちなみに平成27年に調査した露頭のすぐ傍の河床（Ｇ地点）では珪質頁岩が24%、その内極角礫は44%だった。

宇津沢についてはコンクリートによる河岸補強工事が進んでおり、上屋地Ｂ遺跡やヤルミ沢の露頭のように珪質頁岩の極角礫が出土する場所は確認されていないが、河床に珪質頁岩が濃いＨ地点があり、そこで河床の礫種組成調査を実施した。珪質頁岩が44%、その内極角礫が72%確認できる。極角礫の内１点は確実な石槍であり、周囲に遺跡がある可能性、もしくは宇津沢の河床自体がかつての人間の活動地であった可能性が提示できる。ちなみにヤルミ沢の路頭からも明確な道具が２点出土している。

３－３．八幡沢・小稲沢の河床調査（図５・表４）

小稲沢のＩ地点、八幡沢のＪ地点で河床の礫種調査を実施したが、礫種は頁岩M、頁岩Ｓ、流紋岩、凝灰岩、砂岩で構成されており、頁岩Hは１点も確認できなかった。極角礫は礫種を問わず１点も確認できない。この沢は珪質頁岩を産出しない沢であることが理解され、加えて極角礫もないことから人為的活動の痕跡を感じることはできなかった。

３－４．白川の河床調査（図５・表４）

白川は飯豊山地から流れ出る最上川の源流で、前述の九才沢、ヤルミ沢、宇津沢、八幡沢、小稲沢が流れ込む大きな河川である。九才沢との合流点のやや下に位置するＫ地点において河床の礫種調査を実施した。流紋岩・閃緑岩の合計が80%を超える。頁岩としては軟質頁岩（頁岩Ｓ）が１%混入し、珪質頁岩（頁岩Ｈ）は確認できない。礫種を問わず円磨度が極角礫の個体はない。

３－５．小結

宇津沢と白川以外は同じ山地に水源を有する沢であるが、河床に分布する礫種によって二分できることが分かった。九才沢とヤルミ沢、宇津沢は珪質頁岩が分布するという点で類似し、八幡沢と小稲沢には珪質頁岩はみられない。珪質頁岩が確認できる沢とできない沢に明確に分かれる。両者の違いは山地に対する沢の深さにあると判断する。ヤルミ沢と九才沢は数本の支流をもち山地深くから流れ出る長い沢で、八幡沢と小稲沢は山地の浅い場所に水源がある短い沢である。つまりより深い場所に珪質頁岩を産出する地層があることが推測できる。特に九才沢の東側の沢とヤルミ沢の西側の沢は山中で大分近い場所にあり、珪質頁岩を産する地層を共有していることも想像される。また全ての沢にいえることは、極角礫は珪質頁岩を主体としており、頁岩M、頁岩Ｓにも一部極角礫はみられるが、その数は少ない。

白川の河床の礫種は九才沢やヤルミ沢とは全くことなる。飯豊山から流れ出る白川上流の礫種の影響を受けた閃緑岩や流紋岩といった石種が多くを占める。円磨度も高い。今回の調査では白川河床に珪質頁岩は確認できなかったが、本来は九才沢やヤルミ沢の珪質頁岩が流れ込んでいるはずである。実際ヤルミ沢と白川の合流地点では少数ながら珪質頁岩が確認できている。白川上流からの礫量が多く、九才沢、ヤルミ沢両沢から流れ込む礫はそれらに混じり流されるため、白川河床の礫種に与える影響は小さいということであろう。このような状況は過去においても同様だったと考えられる。もし過去に珪質頁岩を採取する目的を有した人間の活動があったならば、珪質頁岩が河床に多く分布する九才沢、ヤルミ沢、宇津沢が重要な場所と認識され、採取活動がこれらの沢沿いに集約されることが十分に想定される。そして多量の珪質頁岩の剥片が集中して出土する上屋地Ｂ遺跡、ヤルミ沢露頭といった場所が、珪質頁岩が分布する九才沢とヤルミ沢沿いに確認できるということを重視する必要がある。

また上屋地Ｂ遺跡、ヤルミ沢の露頭の珪質頁岩の出土状況は自然状況の河床とは異なっていることを前述した。どちらも河床に比べて遺跡・露頭のほうが、珪質頁岩の占める割合が高く、極角礫の珪質頁岩が多い。このような河床礫の調査結果と遺跡・露頭の礫種の調査結果を比較することで、上屋地Ｂ遺跡への珪質頁岩の集約、同地点もしくは周辺地点での人為的な加工といった原産地遺跡の状況が想定されると考える。

４．トレンチ調査

４－１．調査内容.（図２・５）

２、３章の結果、上屋地Ｂ遺跡は珪質頁岩を産出する沢沿いに位置する遺跡であり、意図的に選択され、人為的に割られた珪質頁岩が出土する場所である可能性が高いことを提示した。最後に、このような上屋地Ｂ遺跡の特性を明らかにする材料を得るために、遺跡隣接地の高場にトレンチを設定し発掘調査を実施して遺構・遺物の分布状況を確認した。上屋地Ｂ遺跡の特性を考えたとき、上屋地Ａ遺跡とC遺跡を無視するわけにはいかない。上屋地Ａ遺跡は上屋地Ｂ遺跡の東側高場に、Ｃ遺跡はＢ遺跡の西側、より沢に近い低地に所在する（図２）。現在は県道の敷設によってＡ遺跡とＢ遺跡の間には切り通しがあり、両遺跡は切り離されてしまっているが、かつては地形的に連続していたことは間違いない。このような位置的関係から、この３遺跡を別の遺跡として理解することは不自然だと思われる。

昭和40年代の調査によって、上屋地Ｂ遺跡は前期旧石器時代、上屋地Ａ遺跡は縄文草創期という位置付けがなされてきた。しかし仮に上屋地Ｂ遺跡が石器の原産地遺跡としての特性を有するのであれば、昭和46年の第一次調査で製

品試料が出土した（加藤1974）上屋地Ａ遺跡との関係性を明らかにすることが重要になると考える。２章において上屋地Ｂ遺跡の露頭で確認した層序を見れば、上屋地Ｂ遺跡の５層、水性堆積層より上位に位置する層は、Ａ地点の遺物包含層と連続する土層となる可能性も考えられる。また上屋地Ｃ遺跡からも剥片が出土するということであれば、位置関係的に、製品資料が出土している上屋地Ａ遺跡を加工場とし、低地である上屋地Ｂ・Ｃ遺跡に礫片を投棄した痕跡が現在の珪質頁岩が出土する状況を構成している可能性も考えられる。

このようなことから、上屋地Ｂ遺跡の東側高場（図２昭和46年の上屋地Ａ遺跡調査地の傍、上屋地Ａ遺跡も調査後の埋め戻しが行われなかったようで現在も調査区を確認することができる）、ヤルミ沢珪質頁岩集中路頭の東側にある丘陵の上において小トレンチによる調査を実施した（図５）。

４－２．上屋地Ａ遺跡周辺高場のトレンチ調査（図６・表５）

上屋地Ａ遺跡の昭和46年の調査区域の側に１ｍ×１ｍのトレンチを１ヶ所設定して掘り下げた。１層、表土が６cm、その下に２層、表土と地山由来土の混ざり土が約10cm堆積し、その下に３層、再び表土らしき土が検出される。おそらく２層は昭和46年度の調査の際に掘り上げられた土で、３層が昭和46年当時の表土であると理解される。当時のトレンチが埋め戻されていないことからもこのような理解が正しいと判断する。３層は約15cm堆積しており、その下に砂粒含みの土層である４層を検出した。この４層直上で珪質頁岩の2.9×1.7×0.3cm大の小剥片（Ａ）が１点出土した。４層の土質、土色は上屋地Ｂ遺跡東壁の２－①層に類似しており、もし連続性があるならば２層に比定することができるだろう。その下には５層、比較的均質な粘土層が堆積し、６層が流紋岩と凝灰岩を含む層、７層に凝灰岩と見られる岩盤がシルト化しつつある状況が確認された。剥片については出土層をはじめとした全ての層序に珪質頁岩が含まれないことから、これは人工的に割られた珪質頁岩の剥片であることが想定できた。

４－３．ヤルミ沢周辺高場のトレンチ調査（図６・表５）

ヤルミ沢についても上屋地Ｂ遺跡と同様に、礫片が多量に確認できる露頭の東側にある丘陵の高場に１ｍ×１ｍのトレンチを２ヶ所設定して掘り下げた。トレンチ１、２共に同様の層序を示し、１層、３～５cm程度の表土、２層、５～10cmのクロボク土が堆積する。その下に３層、上屋地Ａ遺跡の４層に類似した層が堆積しており、トレンチ１ではその直上に４点の珪質頁岩の小剥片（Ｂ～Ｅ）が出土した。Ｂについては形態的にポイントフレークの可能性が提示できる。出土層をはじめとした周辺地層には珪質頁岩が含まれないことから、これも人工的に割られた珪質頁岩の剥片であることが想定できた。

４－４．小結

調査の結果、上屋地Ａ遺跡、ヤルミ沢露頭の東側高場から珪質頁岩の小さな剥片が出土した。この遺物によって当地点において、ある時期に珪質頁岩の加工が行われた可能性が考えられた。剥片の出土数が少ないことから発掘地点は加工地の縁辺であることが想像され、周辺に同様の小さい剥片が集中する中心地点の存在が予想できる。上屋地Ａ遺跡、ヤルミ沢露頭の両所において、沢周辺では大～小形の珪質頁岩剥片の集中域、高場においてはごく小さい剥片の出土といった状況が確認できたことから、当地がかつての珪質頁岩の採取地・石器加工の原産地遺跡である可能性が提示できると考える。

中津川地区には良質な珪質頁岩を河床から多量に採取できる沢が複数ある。珪質頁岩が分布する沢は限定されていることから、そのような沢を見つけ出し、河床から選別した珪質頁岩を集め、河口地近隣の丘陵部の上に作業所を定

める。集めた頁岩を作業所に運び、もしくはある程度の大きさまで河床で割り加工を行い、必要のない剥片は沢へ投げ捨てる。石器の加工レベルがどの段階のものであったのかは想像の域を出ないが、上屋地Ｂ遺跡やヤルミ沢露頭で観察できる剥片の大きさをみると、石器加工の全ての段階を当地で行っていた可能性は低い。ただし、高場トレンチで出土した剥片はごく小さいものばかりであったことから、加工レベルの段階は限定的ではあるが細部に及ぶ加工が行われる事例もあったことが想定される。

５．成果と課題

２章～４章までの調査検討によって、上屋地Ｂ遺跡については水性堆積層である５層より上の２・４層から出土する珪質頁岩の破片について、東側壁面の各層の礫種と礫の円磨度の比較、河床礫との比較から人工的に割られた剥片である可能性が高いことが推定できた。そして熱ルミネッセンスと炭素による年代測定の結果、５層より上の層は、少なくとも30945-30479年前（26390±80yrBP）以降に堆積した土層であることが確定できた。これは後期旧石器時代後半以降の数値となり、前期旧石器時代のものではない。上屋地Ｂ遺跡の２・４層については、ホモ・エレクトスの活動の否定、ホモ・サピエンスの活動の可能性を提示することが可能になった。５層より下の層についてはより古い時代の層だということになる。２章で示したように６層からもシャープな珪質頁岩の出土が見られた。この層については珪質頁岩の含有率が河床の自然状況に近く、極角礫は自然現象により破砕された個体だと考えているが、もしこの層より明確な石器が確認できるというのであれば、より古い時代の遺跡が当地に所在することになるだろう。昭和40年代の調査報告における土層断面図（図4-2）にはこの６層に石器が出土したポイントが示されている。残念ながらこの遺物についての詳細は分からない。前述のように本報告書は６層から出土した珪質頁岩について、人工的な遺物である可能性はきわめて低いという立場をとっているが、同時にその可能性を100%否定できるデータを提示できたわけではない。また６層は現在の県道と同レベルに位置し、東側壁面のほぼ最下層となるため、上位層からの崩落物が溜まる状況がみられる。本報告書では可能な限り、崩落した礫を出土遺物として誤認しないように努めたが、当露頭は昭和40年代からあらわれていたことに加え、県道との関係上、積極的に掘り込み、完全に新たな面を検出して調査を実施することはできなかった。上位層の遺物が６層に混入している可能性は高いと考えている。このような諸要素から６層から出土した石器の理解については、今後さらに深めるべき第1の課題となる。

ここまでの成果をみれば、本再調査について前期旧石器時代として位置付けられてきた貴重な遺跡の年代を、ただ新しくしただけだと理解する方もいるかもしれない。しかし本調査は地域資源としての可能性を秘めた遺跡の付加価値を、ただ下げただけのものではないと考える。周辺の沢の河床礫の礫種と円磨度の調査、珪質頁岩の集中域近辺のトレンチ調査を加えたことで、当遺跡とその周辺が広域な原産地遺跡となる可能性を提示することが可能になったと考えている。周辺の沢の河床状況を見れば、上屋地Ｂ遺跡の２・４層、ヤルミ沢の露頭にみられる珪質頁岩の出土状況は自然状況としては異様であり、周辺における人間の珪質頁岩に関わる活動を想定しないわけにはいかない。この点は上屋地Ｂ遺跡とヤルミ沢露頭近隣の高場においてトレンチ調査を実施し、珪質頁岩の剥片が出土したことで、周囲の原産地遺跡の所在を認識することが可能になったと考える。ただし今回の調査は当遺跡の中心部を捕らえたわけではなく遺跡の縁辺に触れたに過ぎないとも考える。何よりも遺跡の形が見えていないのである。このような課題に対しては周辺の遺跡の分布を押さえていくことが必要で、これが第二の課題といえる。

そして中津川周辺における広域な沢の調査から、当地では上屋地Ｂ遺跡のような状況が複数の沢にまたがって所在している可能性が高く、その原料の産出量も多かったのではないかと想定された。秦昭繁氏によれば（秦2012）日向洞窟など置賜盆地の遺跡群に当地の珪質頁岩が原料として持ち込まれ、加工がなされて、さらに太平洋側へ移出され

た可能性もあるとされるが、残念ながら当地の珪質頁岩には独自の特徴がみられないため、消費地遺跡の資料との比較検討によって流通範囲を確定していくことは難しい。この点の実証により、上屋地Ｂ遺跡の活用のための付加価値を高めることが第三の課題である。当然ながら中津川地内の遺跡において大規模な石器生産活動が行われていた可能性もあり、この点は第二の課題と絡めて理解をすすめるべき課題としなければならない。

最後に。当報告書は時代の変化に伴っておきる学問的視点と技術の変化をもとに、提起されていた遺跡の問題点について、情報の修正を行い、今後遺跡の保護と活用を有効に行うために実施した調査の報告書である。先人の努力や成果を軽んじ、人格や努力を否定する目的から行われたものではないことを重ねて明記させていただく。本調査に協力してくださった方々、分析に御協力いただいた有知識者の方々、興味を持ち遠路足を運びさまざまな御意見をくださった方々、安直な視点でみれば歴史をただ新しくしてしまうだけの事業とも見える当調査を暖かく見守ってくださった地元の皆様に感謝を申し上げます。また秦昭繁氏の研究成果が上屋地B遺跡の情報を更新する調査の切欠となりました。氏の地道な研究活動とその成果に感謝いたします。

参考文献

長井政太郎「中津川村の概況」『村史なかつがわ』（中津川村史編さん委員会、1960年11月）

加藤稔「第一章第一節 最初の狩猟民の登場」『山形県史 第一巻』（山形県、1969年３月）

米地文夫・加藤稔「山形県中津川・上屋地の前期旧石器時代遺跡とその周辺の地形」（『東北地理』第21巻第３号、1969年７月）

山形県『山形県史資料篇十一 考古資料』（山形県、1969年３月）

柏倉亮吉・加藤稔「古代の開発」『飯豊連峰 総合学術調査報告』（山形県総合学術調査会、1970年３月）

山形県立博物館『山形県飯豊町 上屋地遺跡発掘調査報告書―Ａ地点第一次調査―』（山形県立博物館、1974年３月）

加藤稔「飯豊町の原始古代史」『町史の窓〈中間報告〉①』（飯豊町町史編さん委員会、1982年２月）

芹沢長介『日本の旧石器時代』（岩波書店、1982年10月）

川崎利夫『日本の古代遺跡21　山形』（保育者、1985年５月）

渡部史夫「第二章 原始の飯豊」『飯豊町史 上巻』（飯豊町、1986年３月）

飯豊町教育委員会『飯豊町の歴史漫歩』（飯豊町教育委員会、1988年３月）

加藤稔「上屋地Ｂ遺跡」『東北日本の旧石器文化』（雄山閣出版、1992年４月）

加藤稔「先史・古代」『山形県の歴史』（河出書房出版、1996年10月）

佐藤庄一「置賜考古学課題について」（『歴史と考古』創刊号、いいで歴史考古の会、2004年６月）

川崎利夫「上屋地遺跡とその時代」（『歴史と考古』創刊号、いいで歴史考古の会、2004年６月）

佐久市教育委員会『細石刃石器群・駒込頁岩原産地遺跡 天神小根遺跡』（佐久市教育委員会、2006年３月）

佐藤鎮雄『旧石器から日向へ―大きく変わった環境と文化―』（山形県立うきたむ風土記の丘考古資料館、2006年10月）

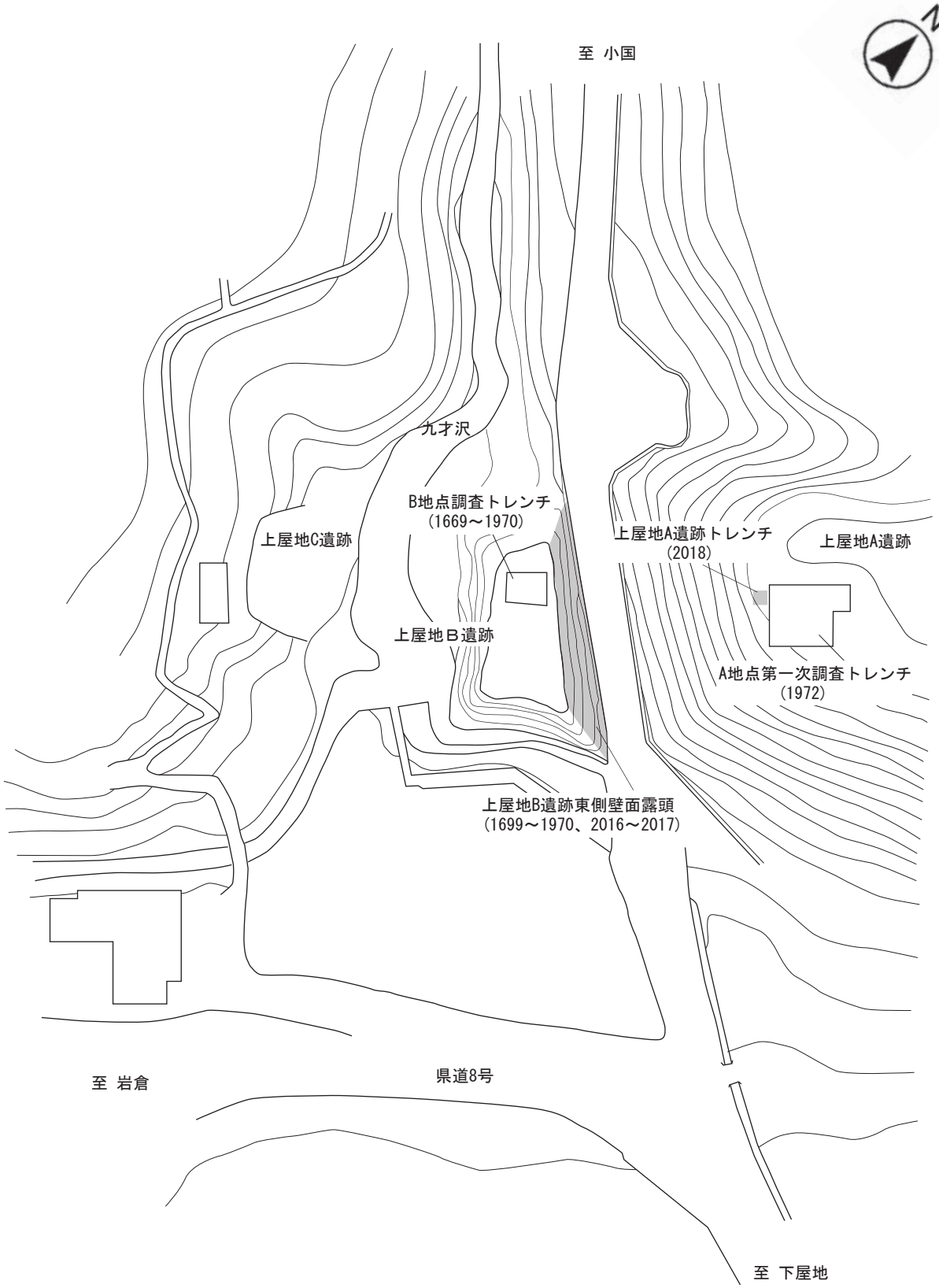
佐藤鎮雄『決定版置賜ふるさと大百科』（株式会社郷土出版社、2007年８月）

堤隆『列島の考古学 旧石器時代』（河出書房新社、2011年５月）

秦昭繁「上屋地B遺跡と飯豊町中津川地域の再評価」（『山形考古』第９巻第４号（通巻42号）、2012年８月）

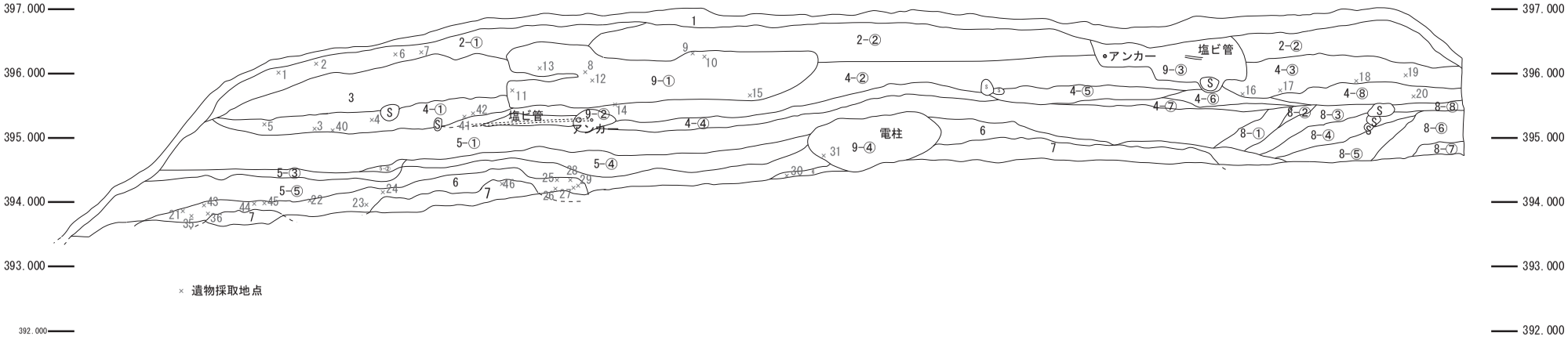
吉川耕太郎「石材を巡る研究の現状と課題―とくに黒曜石・珪質頁岩の産地・分布に関わる問題について―」『東北日本の旧石器時代研究―回顧と展望―』（東北日本の旧石器文化を語る会、2016年12月）

飯豊町教育委員会『平成27年度飯豊町遺跡発掘調査報告種（１）』（飯豊町教育委員会、2016年３月）



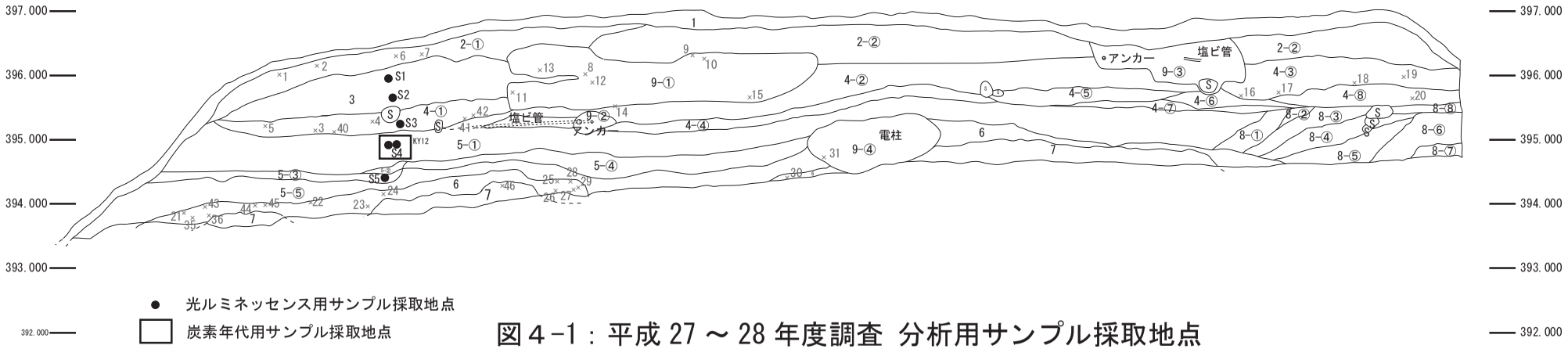
0 20m

図2: 上屋地遺跡の地形と調査区域



	土色	土質	しまり	
1.	10YR2/2	土	無し	植物根混入。腐食土。
2-①.	10YR4/4	土	無し	直径 1cm ～ 10cm 大の礫を多数含む。砂粒多数含む。植物根混入。珪質頁岩含む。
2-②.	10YR4/4	土	有り	直径 5 ㎜～ 10cm 大の礫を含む。砂粒含む。植物根混入。
3.	10YR6/6	土	有り	直径 1cm 大の礫、砂粒含む。
4-①.	—	礫	有り	直径 30cm を最大とする礫層。礫間に 10YR6/6 シルト含む。珪質頁岩含む。植物根混入。
4-②.	10YR7/6	シルト	有り	直径 5 ㎜～ 1cm 大の礫を少量含む。
4-③.	—	礫	有り	直径 30cm 大の礫を最大とする礫層。礫間に 10YR5/6 土を含む。植物根混入。
4-④.	10YR6/6	シルト	有り	直径 5mm ～ 5cm 大の礫を多量含む。砂粒多量含む。
4-⑤.	10YR2/2	土	有り	直径 25cm を最大とする礫を多量含む。砂粒多量含む。
4-⑥.	2.5Y8/2	シルト	有り	直径 5 ㎜～ 1cm 大の礫を微量含む。
4-⑦.	—	砂	有り	直径 3mm ～ 5 ㎜大の礫を含む。
4-⑧.	—	礫	有り	直径 23cm 大の礫を最大とする礫層。礫間に 10YR6/6 シルトを含む。砂粒多量含む。
5-①.	2.5Y8/2	シルト	有り	砂層と互層に堆積する。
5-②.	2.5Y8/2	シルト	有り	直径 5 ㎜～ 1cm 大の礫を含む。
5-③.	2.5Y8/2	砂	有り	直径 5 ㎜～ 1cm 大の礫を多量含む。質の悪い頁岩が目立つ。
5-④.	10YR8/4	シルト	有り	直径 5 ㎜～ 1cm 大の礫を多量含む。砂粒含む。砂層とシルト層が互層に堆積する。
5-⑤.	2.5Y8/2	シルト	有り	直径 5 ㎜大の礫を微量含む。
6.	—	礫	有り	直径 10cm の礫を最大とする礫層。礫間に 10YR5/4 シルトを含む。礫の円磨度は低い。質の悪い頁岩を含む。
7.	—	礫	有り	基盤岩。
8-①.	2.5Y8/2	シルト	有り	礫、砂粒を微量含む。
8-②.	2.5Y8/2	シルト	有り	直径 5 ㎜～ 1cm 大の礫を含む。質の悪い頁岩が目立つ。
8-③.	2.5Y8/2	シルト	有り	砂粒、礫わずかに混入。
8-④.	—	礫	有り	直径 35cm 大の礫を最大とする礫層。10YR8/4 シルトを礫間に含む。植物根混入。
8-⑤.	2.5Y8/2	シルト	有り	礫、砂粒少量混入。
8-⑥.	—	礫	有り	直径 20cm 大の礫を最大とする礫層。質の悪い頁岩を多量含む。砂粒多量含む。
8-⑦.	7.5Y6/8	シルト	有り	劣化した基盤岩ヵ。
9-①.	10YR4/4	土	無し	直径 30cm を最大とする礫を多数含む。砂粒多量含む。植物根混入。撹乱ヵ。
9-②	—	土	有り	電信柱のアンカーの埋め込み穴。
9-③.	10YR3/3	土	無し	電信柱のアンカー埋め込み穴。アースの塩ビ管も見られる。
9-④.	2.5Y8/2	シルト	有り	電信柱設置の際の撹乱。直径 20cm 大を最大とする礫を多量含む。

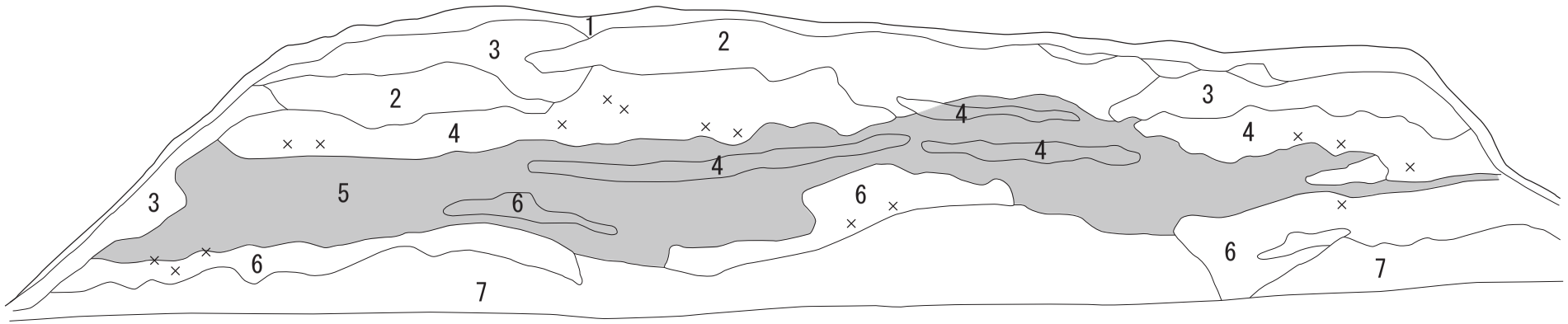
図3: 平成27年度調査 上屋地遺跡の東壁土層図



● 光ルミネッセンス用サンプル採取地点

□ 炭素年代用サンプル採取地点

図４-1：平成 27 ～ 28 年度調査 分析用サンプル採取地点



0 5m

1. 表土　2. シルト～譲土　3. 細礫混リシルト　4. 亜角礫混リシルト

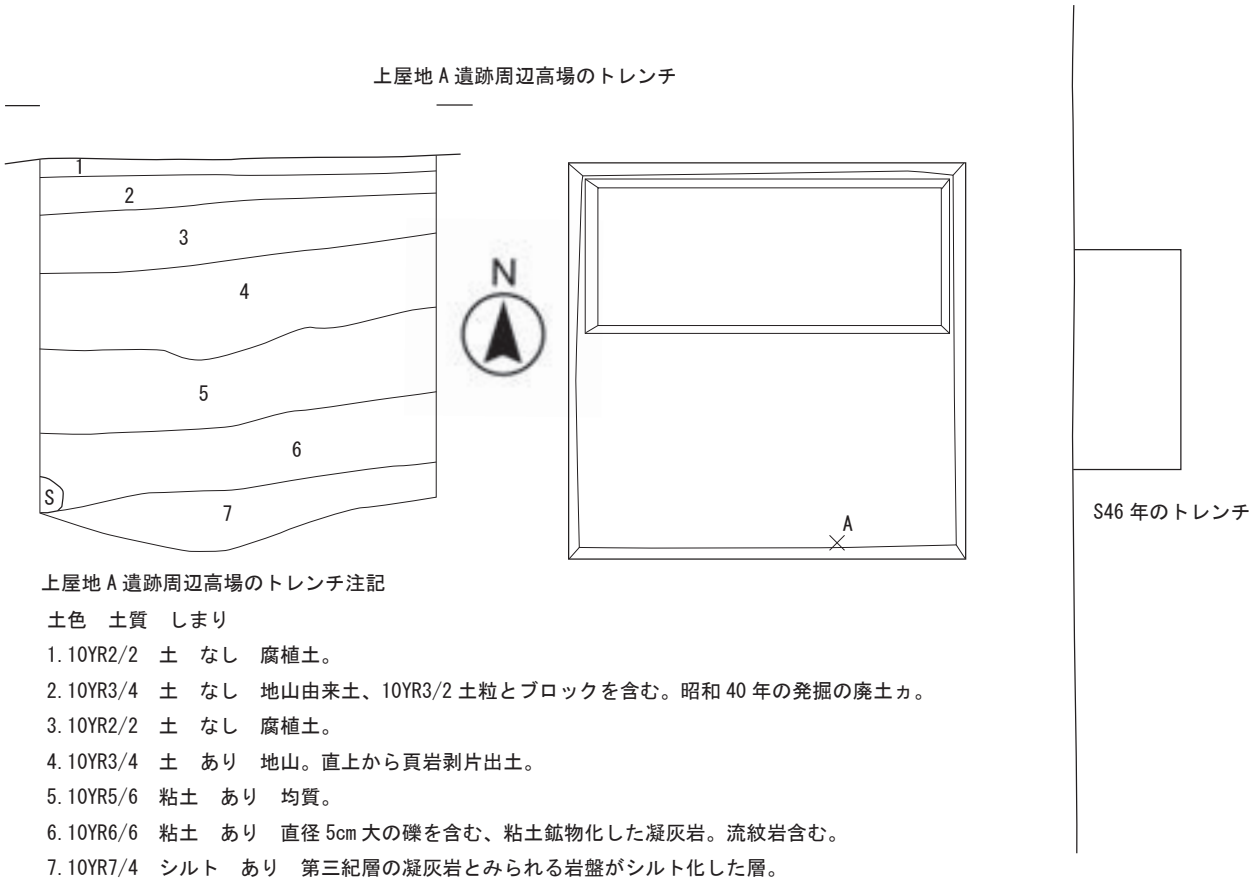
5. シルト　6. 亜角礫～角礫　7. 硬質頁岩　× 石器包含位置

4、5 層＝平成 27 ～ 29 年度調査の 5 層に相当

図４-2：昭和 40 年代調査 上屋地遺跡地点道路切通し断面図

図5:上屋地遺跡周辺の沢、縄文時代の遺跡、調査地点の位置

上屋地 A 遺跡周辺高場のトレンチ



上屋地 A 遺跡周辺高場のトレンチ注記

土色　土質　しまり

1.10YR2/2　土　なし　腐植土。

2.10YR3/4　土　なし　地山由来土、10YR3/2 土粒とブロックを含む。昭和 40 年の発掘の廃土ヵ。

3.10YR2/2　土　なし　腐植土。

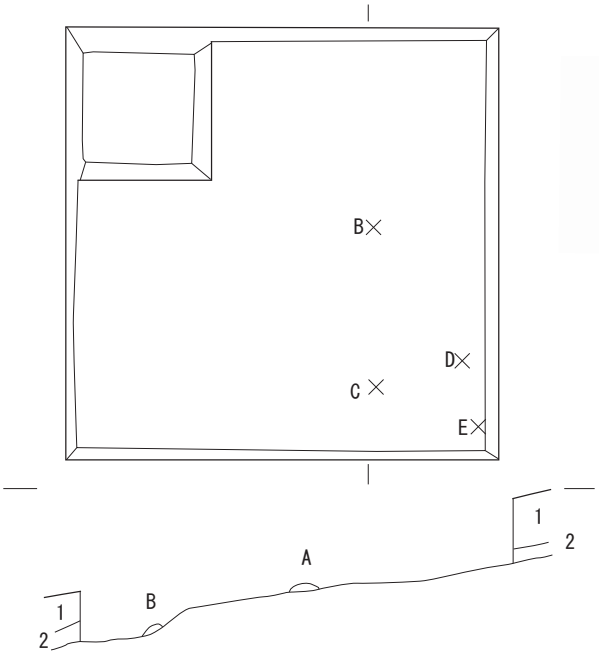
4.10YR3/4　土　あり　地山。直上から頁岩剥片出土。

5.10YR5/6　粘土　あり　均質。

6.10YR6/6　粘土　あり　直径 5cm 大の礫を含む、粘土鉱物化した凝灰岩。流紋岩含む。

7.10YR7/4　シルト　あり　第三紀層の凝灰岩とみられる岩盤がシルト化した層。

ヤルミ沢周辺高場　トレンチ 1



ヤルミ沢周辺高場　トレンチ 1 注記

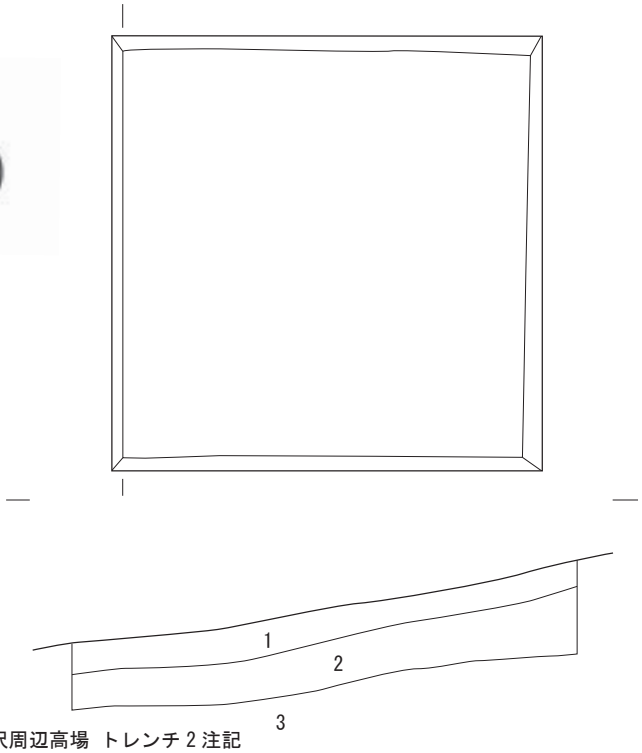
土色　土質　しまり

1.10YR2/2　土　なし　腐食土。

2.10YR2/1　土　あり　クロボク土。

3.10YR3/4　土　あり　植物根混入。地山直上から頁岩剥片出土。

ヤルミ沢周辺高場　トレンチ 2



ヤルミ沢周辺高場　トレンチ 2 注記

土色　土質　しまり

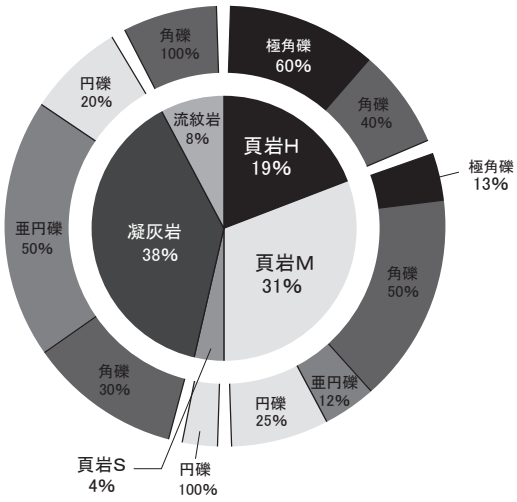
1.10YR2/2　土　なし　腐食土。

2.10YR4/3　土　あり　10YR6/6 土粒含む。

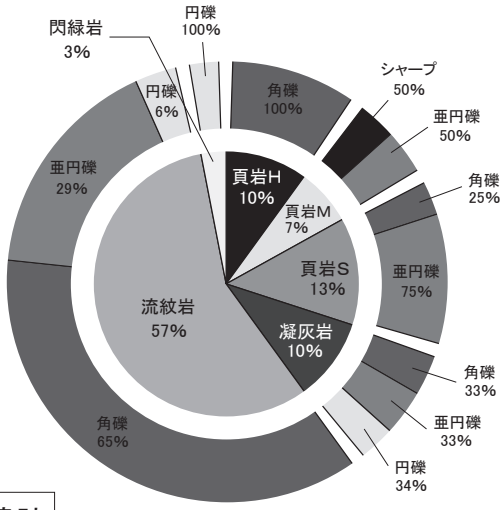
3.10YR6/6　土　あり　地山。

図 6 ヤルミ沢周辺高場・上屋地 A 遺跡周辺高場のトレンチ

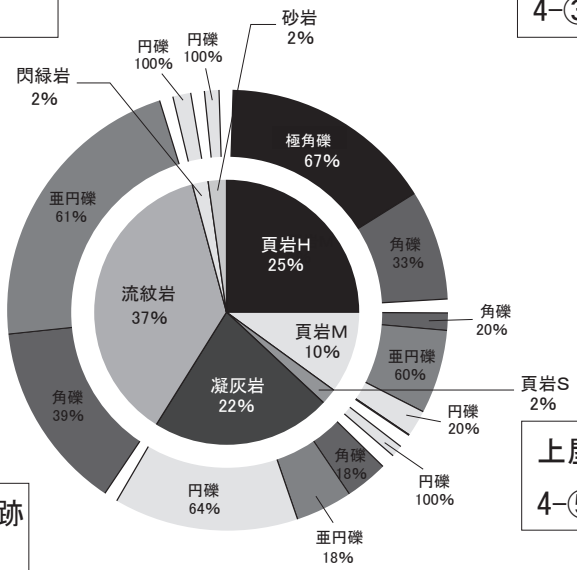
0　1m
(S＝1/40)



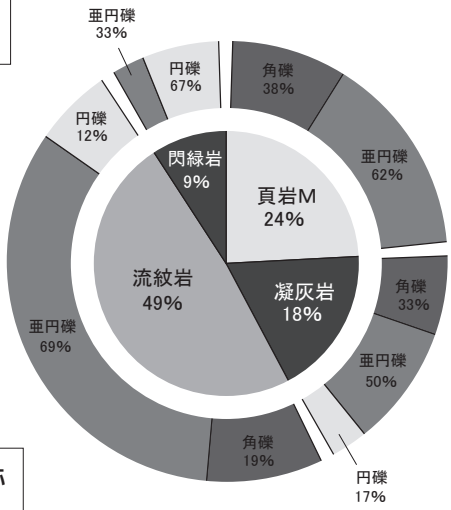
上屋地 B 遺跡
2 層



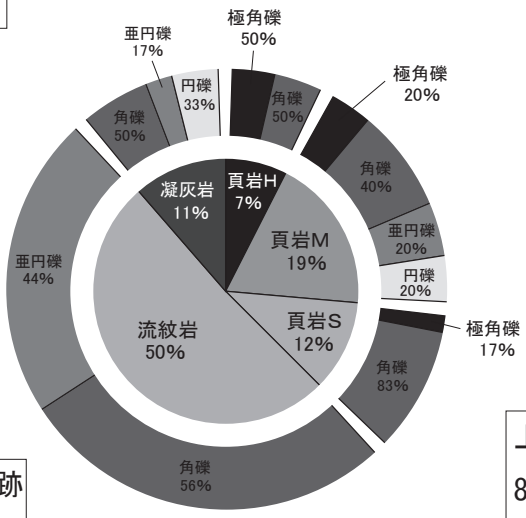
上屋地 B 遺跡
4-③層



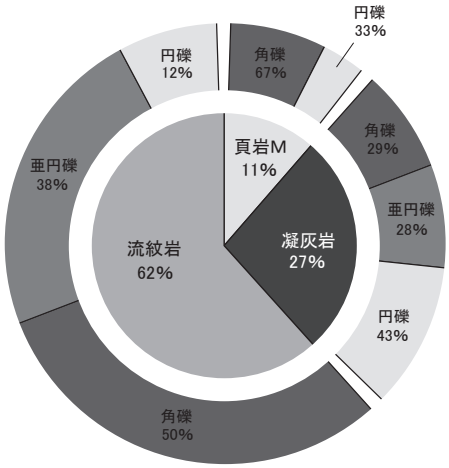
上屋地 B 遺跡
4-①層



上屋地 B 遺跡
4-⑤層



上屋地 B 遺跡
6 層



上屋地 B 遺跡
8-④層

・礫種
頁岩 H：珪質頁岩・硬質頁岩
頁岩 M：硬度・密度の質が中程度の頁岩
頁岩 S：泥岩に近い質が悪い頁岩

・円磨度
(鋭) 極角礫
角　礫
亜円礫
(丸) 円　礫

表２：上屋地B遺跡の礫種、円磨度

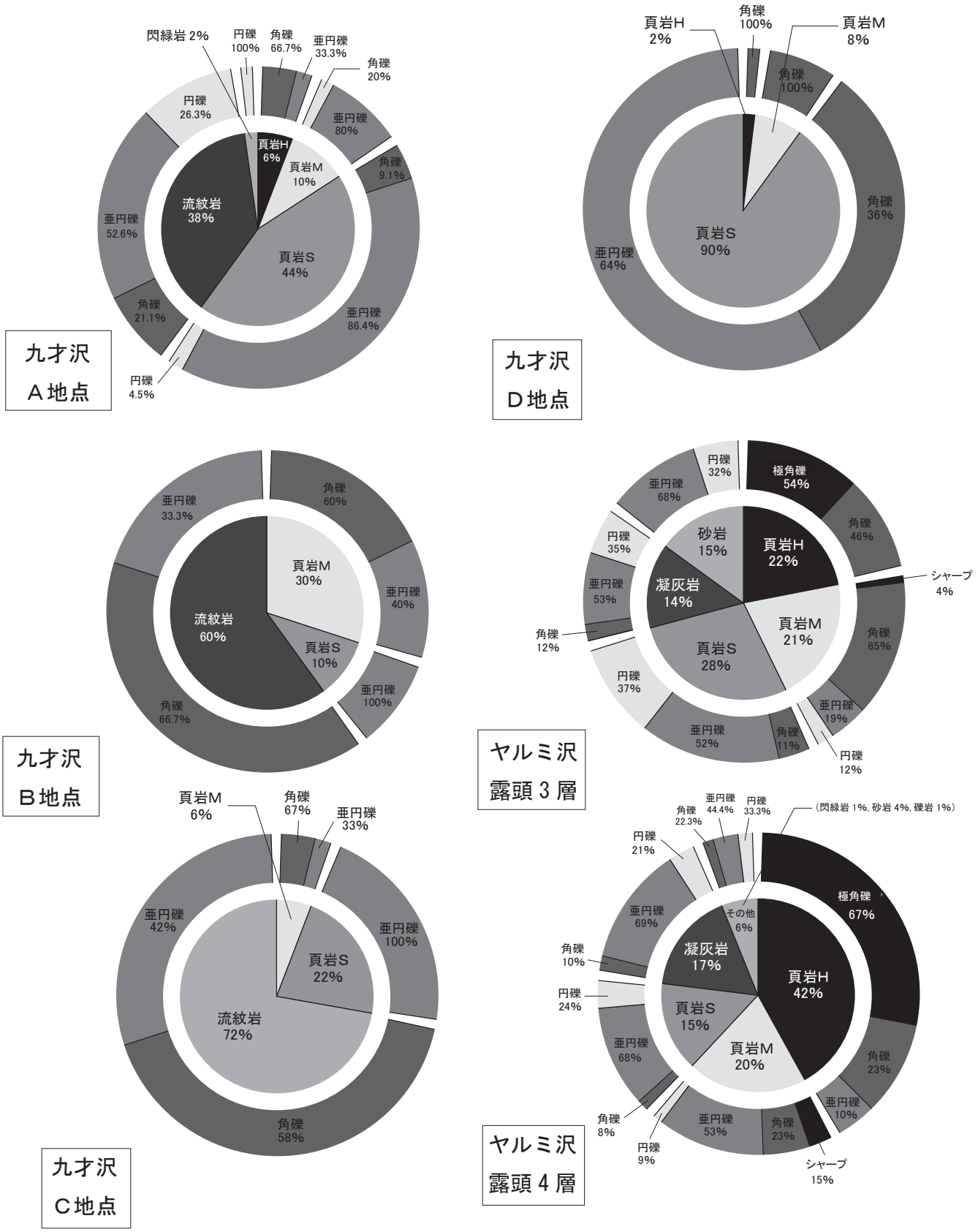


表３：上屋地遺跡周辺の沢の礫種、円磨度

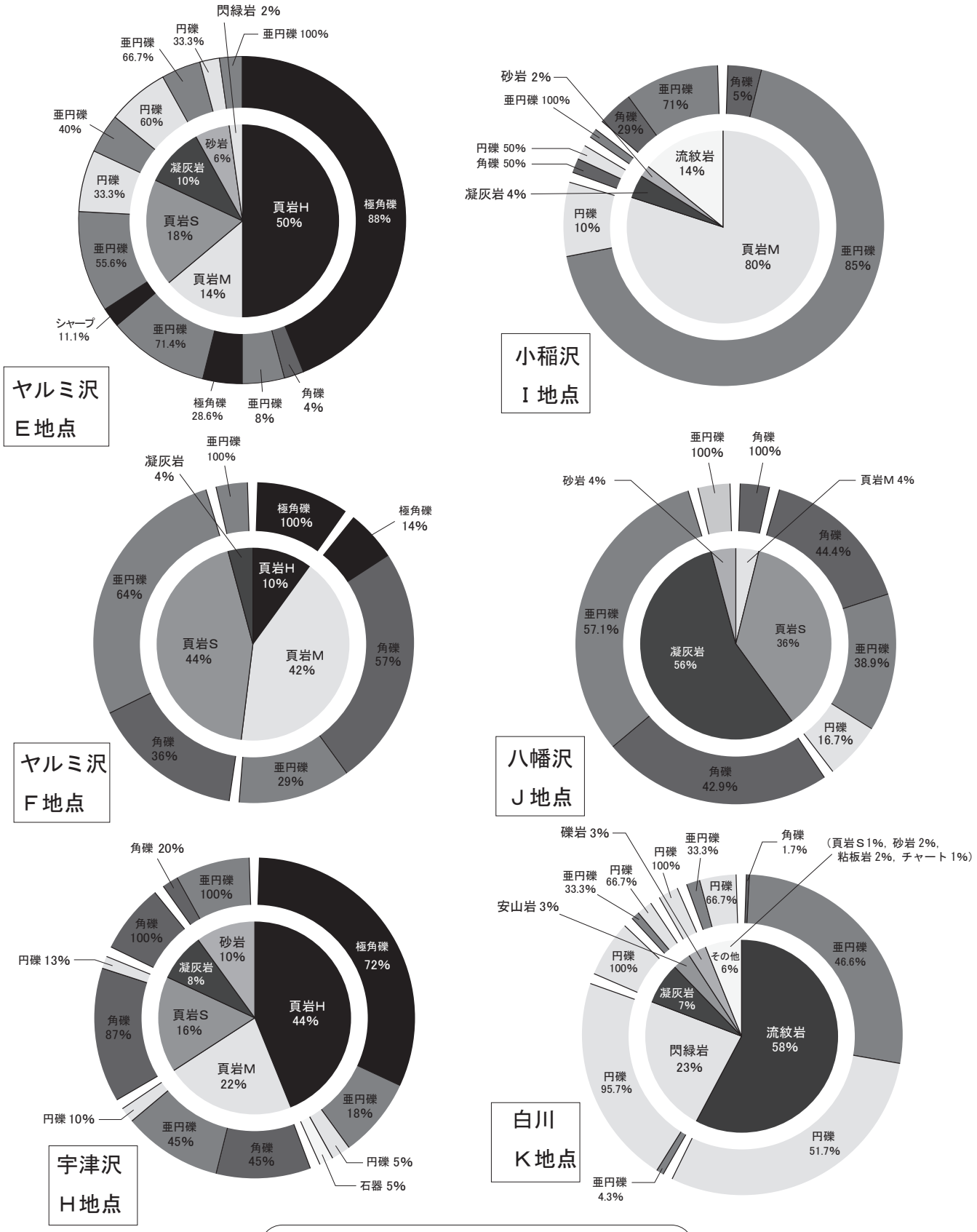


表４：上屋地遺跡周辺の沢の礫種、円磨度

上屋地Ｂ遺跡東壁採取遺物

番号	器種	主体的な表面状態		主要剥離面 裏面の備考	剥離角	縦（mm）	横（mm）	厚さ(mm)	重量（g）	礫種名	硬度	円磨度	出土層	備考
		正面	裏面											
1	剝片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	102	79	31.2	213	頁岩	M	角礫	２－①	
2	剝片	剥離面	剥離面		74	111	51.8	11.2	65	頁岩	H	極角礫	２－①	図7-2
3	石核	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	104.8	102.4	65.2	1034	頁岩	H	角礫	４－①	
4	剝片	剥離面	剥離面		85	43.4	43.2	12.7	18	頁岩	H	極角礫	４－①	図7-4
5	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	60.0	31.8	28.2	31	頁岩	H	極角礫	４－①	
6	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	55.0	22.7	10.3	13	頁岩	H	極角礫	２－①	
7	剝片	剥離面	剥離面	欠損面有	－	91.8	55.2	21.6	101	頁岩	H	極角礫	２－①	
8	剝片	剥離面	剥離面	欠損面有	－	54.0	55.4	10.7	16	頁岩	H	極角礫	９－①	
9	剝片	剥離面	剥離面	欠損面有	49	29.4	21.6	8.1	6	頁岩	H	極角礫	９－①	
10	破砕礫	剥離面	剥離面	欠損面有	－	111.6	69.2	61.5	481	頁岩	S	角礫	９－①	
11	砕片	剥離面	剥離面	欠損面有	－	113.6	39.6	27.8	124	頁岩	H	極角礫	９－①	
12	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	101.5	77.0	11.5	108	頁岩	H	角礫	９－①	図7-12
13	破砕礫	剥離面	剥離面	欠損面有	－	86.2	88.0	57.1	393	頁岩	M	角礫	９－①	
14	剝片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	130.0	65.1	29.6	197	頁岩	H	角礫	９－①	
15	剝片	剥離面	剥離面	欠損面有	－	79.6	106.2	20.7	177	頁岩	H	角礫	９－①	
16	破砕礫	剥離面	剥離面	打面欠損	－	116.4	122.4	68.8	1090	頁岩	H	角礫	４－③	
17	砕片	剥離面	剥離面	打面欠損	－	37.6	31.3	16.6	13	頁岩	M	極角礫	４－③	
18	剝片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	163.0	153.3	35.2	162	頁岩	S	角礫	４－③	
19	剝片	剥離面	剥離面	欠損	－	53.0	116.4	32.0	140	頁岩	H	角礫	４－③	図7-19
20	剝片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	164.0	100.0	32.8	488	頁岩	M	角礫	４－⑧	
21	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	76.0	22.1	16.5	29	頁岩	M	極角礫	6	
22	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	70.4	39.5	14.8	41	頁岩	M	角礫	6	
23	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	88.4	77.2	36.8	296	頁岩	H	角礫	6	
24	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	23.6	15.4	12.4	6	頁岩	M	極角礫	6	
25	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	43.8	36.8	13.8	14	頁岩	S	角礫	6	
26	剝片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	118.7	94.6	30.8	287	頁岩	S	角礫	6	
27	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	65.4	36.8	14.8	29	頁岩	H	極角礫	6	図7-27
28	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	72.1	32.0	13.6	24	頁岩	S	極角礫	6	
29	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	30.6	22.4	4.0	2	頁岩	H	極角礫	6	
30	砕片	自然面	剥離面	剥離方向不明確	－	103.6	57.5	20.0	110	流紋岩		角礫	6	図7-30
31	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	112.1	76.8	29.6	208	頁岩	M	角礫	９－④	
32	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	93.8	45.8	16.2	80	頁岩	M	角礫	６？	
33	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	99.0	59.5	15.2	80	頁岩	H	角礫	６？	
34	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	131.7	93.4	57.0	601	頁岩	M	角礫	６？	
35	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	104.8	63.4	35.5	187	頁岩	M	角礫	6	
36	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	238.1	50.1	34.2	213	頁岩	S	角礫	6	
37	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		欠番
38	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		欠番
39	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		欠番
40	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	61.2	42.7	19.2	51	頁岩	H	極角礫	４－①	
41	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	47.6	39.2	8.7	16	頁岩	H	角礫	４－①	
42	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	68.4	58.4	17.4	80	頁岩	H	角礫	４－①	
43	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	174.1	62.5	32.3	354	頁岩	S	角礫	6	
44	砕片	自然面	自然面	剥離方向不明確	－	90.8	42.4	41.6	152	流紋岩		角礫	6	
45	砕片	剥離面	剥離面	剥離方向不明確	－	166.2	73.8	33.1	321	頁岩	M	角礫	6	
46	破砕礫	自然面	剥離面	剥離方向不明確	－	62.0	28.2	11.3	22	流紋岩		角礫	6	

上屋地A遺跡周辺高場、ヤルミ沢周辺高場トレンチ採取遺物

A	剥片	剥離面	剥離面	打面欠損	－	28.5	16.8	2.6	1	頁岩	H	極角礫		
B	剥片	剥離面	剥離面	打面欠損	－	42.4	25.4	4.8	4	頁岩	H	極角礫		ポイント フレーク
C	剥片	剥離面	剥離面		71	15.0	26.5	4.0	1	頁岩	H	極角礫		
D	砕片	剥離面	剥離面	打面欠損	－	16.7	7.4	2.4	1	頁岩	H	極角礫		
E	剥片	剥離面	剥離面		72	38.1	32.2	5.5	6	頁岩	H	極角礫		

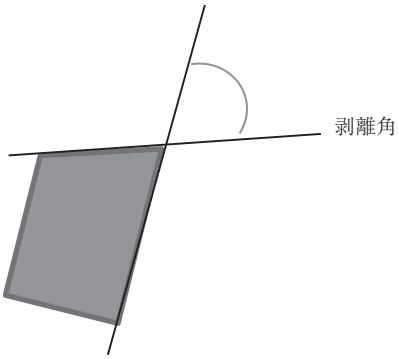


表５　遺物一覧表

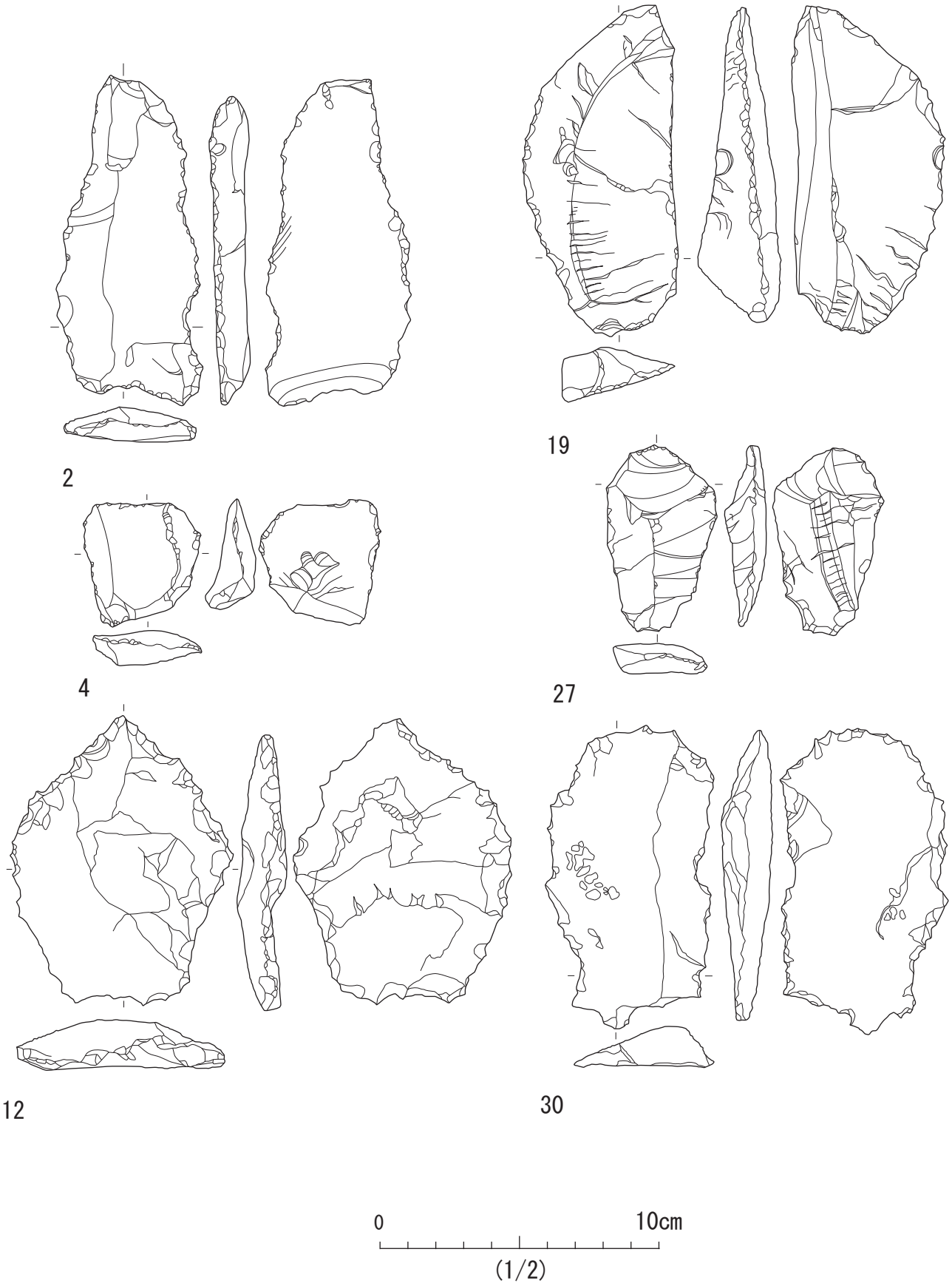


図７　上屋地Ｂ遺跡東壁採取遺物実測図

付編１　上屋地遺跡Ｂ地点における堆積物のルミネッセンス年代測定

下岡　順直（立正大学地球環境科学部）

１．はじめに

上屋地遺跡Ｂ地点が所在する露頭において、堆積物のルミネッセンス年代測定を行った。ルミネッセンス年代測定は、堆積物が浴びた自然放射線量の定量に基づく年代測定法である。ゼロリセット（年代の初期化）されるイベントの発生時から現在までに蓄積した放射線量（蓄積線量）と、一年間に吸収する放射線量（年間線量）を見積もり、ルミネッセンス年代は蓄積線量を年間線量で除することで求まる。今回、対象試料が堆積物を扱うため、当初は光ルミネッセンス（OSL）年代測定を試みたが、OSL信号が微弱であった。そこで、堆積物の熱ルミネッセンス（TL）年代測定法である、残存TL差し引き法（下岡ほか2008）を用いて年代推定を試みた。

試料は、３層から２試料（試料１：３層上、試料２：３層下）、４層から１試料（試料３）、５－①層から１試料（試料４）、５－③層から１試料（試料５）を採取した（図１）。試料は、露頭セクションに塩ビパイプを差し込んで、堆積物試料を採取した。しかし、４層は礫を多く含む層であり、十分に試料を得ることができなかったため、試料３の測定は実施できなかった。

２．試料処理

持ち帰った試料は塩ビパイプから取り出し、水を張ったバケツの中で、鉱物粒子がばらばらになるように手で砕いた。撹拌して２分間放置し、浮遊物と沈殿物に分けた。以下、浮遊物を測定試料として処理した。まず、10％過酸化水素水溶液で有機物を除去後、アセトン溶液を用いて粒度を約４～10 μmに整えた。その後、20％塩酸溶液を用いて炭酸塩鉱物を除去した。超純水で洗浄後、恒温槽で乾燥させた。最後に、20％珪フッ化水素水溶液で４日間処理を２回繰り返して、微細な石英のみを抽出した。最後に赤外光励起ルミネッセンス（IRSL）測定を行って、石英の純化を確認した。（以下、測定試料をナチュラル試料とする）。

３．TL測定

蓄積線量の見積もりは、多試料付加線量法（Aitken 1985）による残存TL差し引き法（下岡ほか2008）を用いたTL測定で行った。試料１～４までは、ナチュラル試料とナチュラル試料に15、30、45Gyを付加照射した試料を用意した。試料５は、ナチュラル試料とナチュラル試料に30、60、90Gyを付加照射した試料を用意した。TL測定には、立正大学熊谷キャンパスに設置してある自動測定装置NRL-99O-STL2-KU（下岡ほか2015）を用いた。TL測定条件は、窒素雰囲気で昇温速度５℃／sec、100～500℃まで連続昇温法により測定した。TLの検出波長は、280～370 nm（半値幅）である。

各試料の残存TLは、220℃で60秒間プレヒート（測定前の加熱処理）後に200秒間露光してからTL測定を行って評価した。

４．年間線量評価

蓄積線量は粒径約４～10 μmの試料を用いたので、年間線量の評価は１年間に吸収するα線、β線、γ線および宇宙線の合計とした。

まず、試料を恒温槽で乾燥させた後、所定のプラスチックケースに封入した。試料からのγ線は、ゲルマニウム半導体検出器（ミリオンテクノロジーズ・キャンベラ株式会社製モデル7229P-7500S）を用いて計測した。そして、ウラン、トリウム、カリウム40の濃度を求め、放射線量への換算式（Adamiec and Aitken 1998）を用いて、それぞれ年間α線量、

年間β線量、年間γ線量を見積もった（表１）。なお、各線量は、試料を乾燥する際に求めた含水比を用いて補正を行った。また、年間宇宙線量は0.15 mGy/年とした。

５．結果と考察

測定したTLグローカーブ（図２左）より、安定したTL信号領域を確認するプラトーテストを行い、プラトー領域のTL信号を用いて生長曲線を作成した（図２右）。そして、最小二乗法により直線回帰した。その際、残存TLとの交点を蓄積線量として見積もった。年間線量は、ウラン、トリウム、カリウム40の濃度から求めた。表１に、各試料の蓄積線量と年間線量、ルミネッセンス年代（kaは千年前）を示す。

ルミネッセンス年代は層序に従い、下層になるにつれて古い年代を示した。また、５－①層では採取した炭化物の放射性炭素年代測定が実施され、26,390±80yBP（YU-5048）が得られている（山形大学　YU-AMSグループ2016）。これを、IntCal13モデル（Reimer *et al.* 2013）を用い、OxCal4.2プログラム（Bronk Ramsey and Lee 2013）によって暦年校正（1σ）すると、30,840-30,610 cal yBPであった。５－①層のルミネッセンス年代は32±7 kaであり、２つの異なる測定法で得られた年代値は矛盾ない結果となった。

謝辞

火山灰考古学研究所の早田　勉博士には、試料採取の際にお世話になった。記して感謝申し上げます。なお本報告には、日本学術振興会科学研究費（若手研究A：課題番号25702011）の一部を使用した。

引用文献

Adamiec, G. and Aitken, M.J.（1998）Dose-rate conversion factors: update. Ancient TL 16, pp.37-50

Aitken, M.J.（1985）Thermoluminescence Dating. Academic Press, 359p

Bronk Ramsey, C., and Lee, S.（2013）Recent and Planned Developments of the Program OxCal. Radiocarbon 55, pp.720-730

Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Ramsey, C.B., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Haflidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T.J., Hoffman, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M. and van der Plicht, J.（2013）IntCal 13 and Marine 13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. Radiocarbon 55, pp.1869-1887

下岡順直・長友恒人・小畑直也（2008）残存TLを評価したTL年代測定法の改良とそれを利用したレス堆積物のTL年代とOSL年代の比較、奈良教育大学紀要57、pp.49-54

下岡順直・波多野智・田邊和明・森美比古・青木智史・阪江 修（2015）OSL/TL自動測定装置NRL-99-OSTL2-KUの設計製作とX線管球の線量率較正、地球環境研究17、pp.107-110

山形大学　YU-AMSグループ（2016）山野井先生―飯豊町２試料の年代測定

表１　ルミネッセンス年代測定結果

	試　料	蓄積線量（Gy）	ウラン（ppm）	トリウム（ppm）	カリウム40（wt%）	年間線量（mGy/年）	TL年代（ka）
1	３層上	37.9± 9.3	2.52±0.26	5.83±1.24	0.20±0.17	1.66±0.13	23±6
2	３層下	48.8± 5.9	2.56±0.26	4.70±1.23	0.78±0.17	1.92±0.11	25±3
4	５－①層	65.3±14.1	1.86±0.26	7.23±1.24	0.81±0.17	2.02±0.13	32±7
5	５－③層	71.3±10.0	2.32±0.26	6.39±1.23	0.74±0.17	2.02±0.13	35±5

※試料１が３層上部、
試料２が３層下部、
試料３が４層、
試料４が5-①層、
試料５が5-③層である

図１　試料採取位置

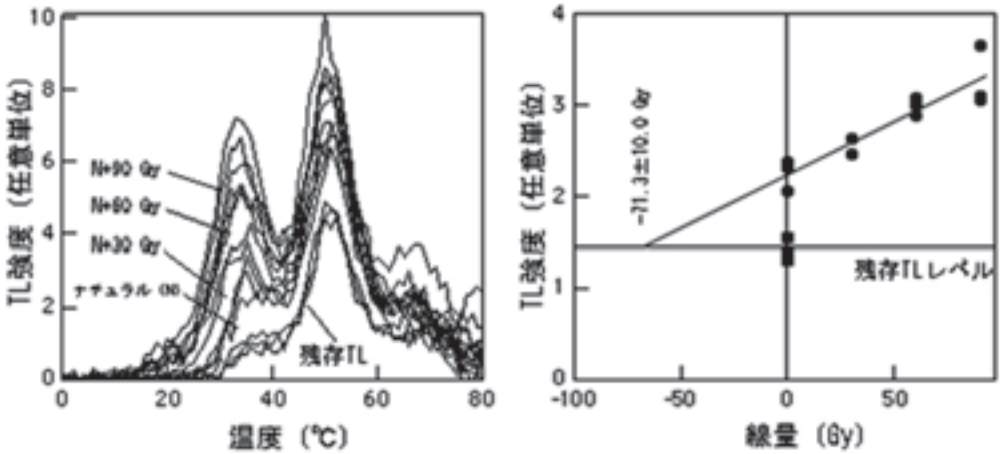


図２　試料５（５－③層）の TL グローカーブ（左）と生長曲線（右）

付編２　上屋地Ｂ遺跡２試料の年代測定

2016 年９月21日
山形大学YU-AMSグループ

１．はじめに

上屋地Ｂ遺跡試料２点に対して、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。

２．試料と方法

表１に試料情報を示す。測定試料は、元素分析計、質量分析計、ガラス真空ラインより構成されるグラファイト調整システムにてグラファイト化を行った。その後、総合研究所１階に設置した加速器質量分析計（YU-AMS：NEC製 1.5SDH）を用いて放射性炭素年代を測定した。得られた^{14}C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、^{14}C年代、暦年代を算出した。

３．結果

表２に、サンプルの放射性炭素年代測定及び暦年較正の結果を示す。同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（δ13C）、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した^{14}C年代、^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲を示す。暦年較正に用いた年代値は下１桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。各サンプルの暦年較正結果については、本報告書に添付した。コードNo.YU-5049（KY12-4）の試料は現代炭素に近い値を示し、対応する較正曲線から暦年代を得る事が出来なかったため、pMC（PercentModern Carbon）の値を示した。pMCは1950年の^{14}C濃度を100とした時の単位である。

表１．試料情報

ラボコード	測定試料名	試料情報	試料状態	処理
YU-5048	KY12-1	山野井先生試料 2016/9/7 受取 炭化物 KY12-1	炭化物 KY12-1 サンプル 2.142mg使用	AAA処理 1M HCl 80度1時間 0.01M NaOH 80度1時間（4回） 1M HCl 80度1時間
YU-5049	KY12-4	山野井先生試料 2016/9/7 受取 炭化物 KY12-4	炭化物 KY12-4 サンプル 2.528mg使用	AAA処理 1M HCl 80度1時間 1M NaOH 80度1時間（2回） 1M HCl 80度1時間

表２．放射性炭素年代測定及び暦年較正の結果

測定番号	試料名	δ^{13}C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±1σ)	^{14}C 年代 (yrBP±1σ)	^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲	
					1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
YU-5048	KY12-1	−23.73±0.40	26386±84	26390±80	28886BC (68.2%) 28660BC	28995BC (95.4%) 28529BC
YU-5049	KY12-4	−29.08±0.48	113.6±0.3 pMC			

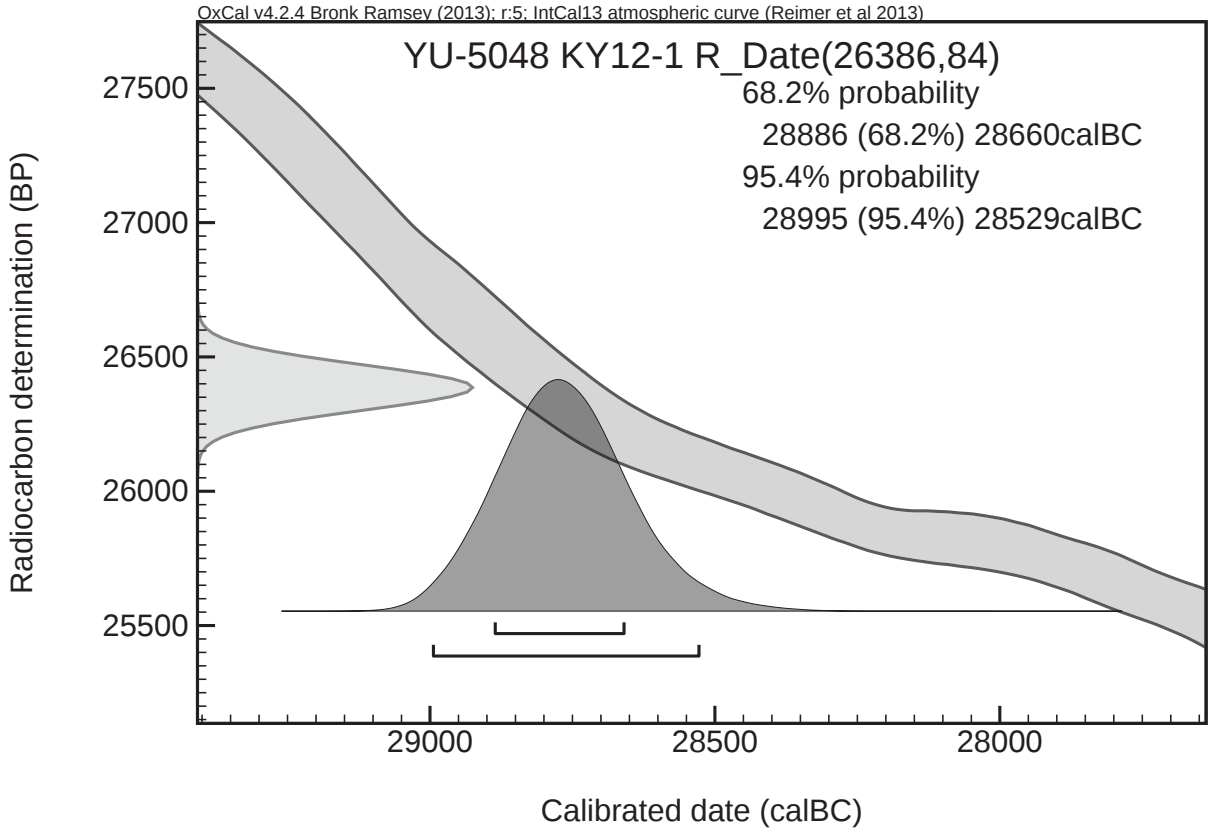
＝＝＝ 年代測定の考え方 ＝＝＝＝

^{14}C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。^{14}C年代（yrBP）の算出には、^{14}Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した^{14}C年代誤差（±１σ）は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の^{14}C年代がその^{14}C年代誤差内に入る確率が68.2％であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。暦年較正とは、大気中の^{14}C濃度が一定で半減期が5568年として算出された^{14}C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の^{14}C濃度の変動、及び半減期の違い（^{14}Cの半減期5730±40年）を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。^{14}C年代の暦年較正にはOxCal4.21）（較正曲線データ：Intcal132）を使用した。なお、１σ暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された^{14}C年代誤差に相当する68.2％信頼限界の暦年代範囲であり、同様に２σ暦年代範囲は95.4％信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は^{14}C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

参考文献

２）Paula J Reimer, Edouard Bard, Alex Bayliss, J Warren Beck, Paul G Blackwell, Christopher Bronk Ramsey, Caitlin E Buck, Hai Cheng, R Lawrence Edwards, Michael Friedrich, Pieter M Grootes, Thomas P Guilderson, Haflidi Haflidason, Irka Hajdas, Christine Hatté, Timothy J Heaton, Dirk L Hoffmann, Alan G Hogg, Konrad A Hughen, K Felix Kaiser, Bernd Kromer, Sturt W Manning, Mu Niu, Ron W Reimer, David A Richards, E Marian Scott, John R Southon, Richard A Staff, Christian S M Turney, Johannes van der Plicht,（2013）, IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55（4）, 1869-1887.



付編３　上屋地Ｂ遺跡の年代と「珪質頁岩」の成因

山野井　徹（元山形大学理学部）

１．はじめに

飯豊町上屋地遺跡は、1967年に羽越水害の調査をしていた米地文夫（当時山形大学助教授）が石器を発見し、その後、加藤稔ほかとの上屋地（Ｂ地点）の発掘調査で、前期旧石器時代遺跡とされた（米地・加藤、1969）。その後、日本の旧石器の遺跡発掘が進み、資料が増す中で、芹沢（1982）は上屋地Ｂ遺跡を前期旧石器時代の研究例として紹介している。また山形県でも、最古の遺跡であり、三万年前の旧石器文化とされ（川崎、1985）、県内の博物館などの展示でも人類の歴史の最初に、この遺跡が位置付けられる（山形県立博物館、1989）。こうしたことからも、上屋地Ｂ遺跡は考古学的には旧石器時代の古い時期の遺跡として是認されてきたものと思える。従来、考古学では旧石器時代は、ほぼ４万年より前を前期（中期をおくばあいもある）、それ以降を後期とされてきた。しかし、捏造事件以来、後期以外の石器の存在は不明確とされている（堤、2011など）。上屋地Ｂ遺跡は、米地・加藤（1969）が前期旧石器時代として位置付けてはいるが、それは検討すべき諸点があることを前提とした一つの可能性であった。すなわち、上屋地B遺跡は米地・加藤（1969）が自ら指摘した課題を明かした上での評価が必要なのである。それは遺物の埋積時代と堆積機構である。

まず、上屋地産石器の時代的根拠であるが、当遺跡の発掘面（上屋地Ｂ遺跡）は周辺の段丘地形の高位段丘II面に対比され、それは「古中津川湖」の堆積物であり、その時代はウルム氷期の最寒期もしくはそれ以前であるという。そして、高位段丘II面の堆積物の^{14}C年代が29,600±1,700yBPであるという追記がある。しかし、この試料の採取地点や層準の記載が無い（米地・加藤、1969）。

そもそも、段丘面を構成する堆積物の年代を比高で区分された地形面をもって、代表させることは地質学的には合理性がない。ある地域の高位にある河岸段丘は低位にある段丘よりも古い時期からの堆積物があるにしても、一律に同期の堆積物ではないからである。すなわち、段丘の高低を問わず、そこには下部より上部へ新しい堆積物があって、その最上部の現生堆積物までは連続した地層が形成されているのである。したがって遺物を埋積している地層の年代が特定されない限り、遺物の埋積年代は不定である。上屋地Ｂ遺跡の遺物はそれを埋積する地層とその年代の対応を付ける手段が乏しかったので、地形面の対比に頼ったのであろう。しかし、産地・層準不明の試料の^{14}C年代をここの遺物の年代とするのは明らかに無理である。

こうした上屋地Ｂ遺跡の有効な年代はやはり、^{14}C年代であるが、風化が著しい陸成層から適切な炭素試料を得ることは、当時は困難であったし、今日でも同様である。ただ年代測定の方法にAMS法が導入され、微量な炭素試料でも測定が可能になった。微量な炭素とは言え、陸成層では有機物の分解が著しく、普通は動植物遺体が残されることは期待できない。ただし、当時、人為、自然いずれかの火による炭化した植物が含まれていれば分解を免れているはずである。そうした炭化物は、遺跡の埋積土を大量採取して、適切に処理すれば見つかる可能性がある。本調査ではこの方法に挑み、年代測定を試みた。

さらに、本遺跡での旧石器とされる石材が「珪質頁岩」であり、それが、遺跡のある九才谷や近隣の矢見沢などの河床に広く見られることが注目される。石器の材料としては、ガラス質溶岩としての黒曜石があるが、珪質頁岩も多用されている（堤、2011など）ことから、その原産地の確認とその地質学的特性の検討も必要になる。

２．上屋地Ｂ遺跡の地質調査

上屋地遺跡の地質断面は、その写真と地質区分を図１に示す。断面の地質は、最下位が新第三系の泥岩（基盤岩）で、その上に遺物を埋積するとされる第四系が重なる。第四系は礫質部（礫が優勢な部分）とシルト質部（泥質部が優勢

な部分）に大別される。礫質部は下位よりG1～G3層に、シルト質部はS1～S3層に分けられる。

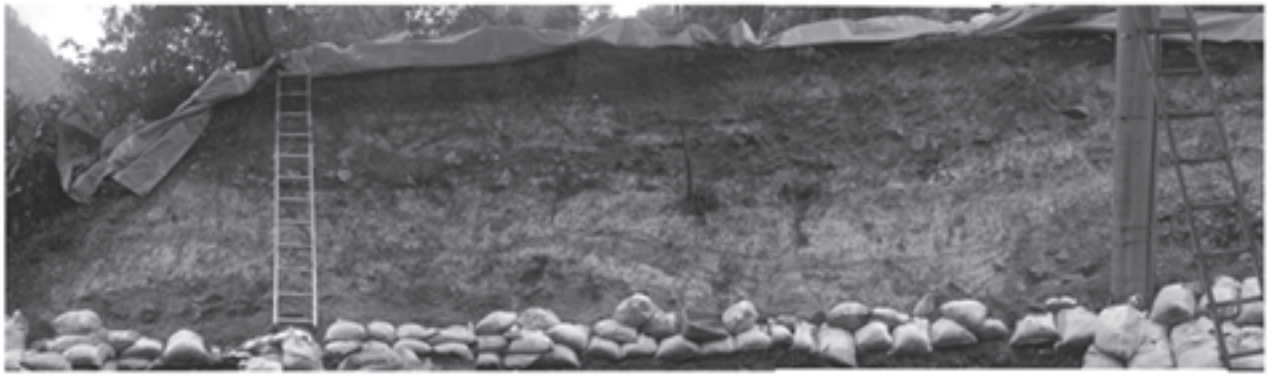
礫質部のＧは泥質の基質部が多い基質部支持礫層である。ＧとＳの境界は明確ではない。礫種は大半が灰～暗紫灰色の長石の斑晶が顕著な流紋岩（石英粗面岩）である。そのほか頁岩、硬質頁岩、閃緑岩、礫岩、凝灰岩等からなる。

S1～S2は、優白色のシルト質層であるが、淘汰不良の細礫を含む。S1には細礫～粗粒砂がつくる葉理が見られる。肉眼で見分けられる粒子の岩質は白色の泥岩（頁岩）が主体である。S3は褐色を呈し、かなりの量の礫を含み、G3とは漸移している。

次に、地層の成因であるが、Ｇの礫種は多種が混在していることから、他所からの運搬物である。当調査地点は白川支流の九才沢の最下流部の河岸部に当たるので、礫は九才沢の水流運搬物の可能性がある。調査地点に近い九才沢の河床礫の礫種がG1～G3層中の礫種の構成と類似している。よって、本露頭の礫は九才沢流域に分布する岩石が起源と考えられる。ただし、礫支持礫層ではなく、礫と礫の間が広く，その間を砂質の基質部で充填されている基質支持礫であるので、九才沢の水流で運搬されたとしても、その河床堆積物そのものが残ったのではなく、堆積後、多少の礫の二次的な移動や、侵食による欠落はあったものと考えられる。

他方、S1～S2は砂葉理部を挟むことから、水流堆積物である。葉理部の砂に交じる細礫は角礫であることから付近の基盤岩の風化剥離片の流入物である。S1～S2の色は一見凝灰岩のように白色に見えるが、風化（脱色）によるものと考えられる。基盤岩の上面は凹凸があるものの、図４のように谷底方向に傾斜していることから、S1～S2はこうした斜面を覆う水成堆積物と考えられる。ただし上位のS3は、水成であるか乾陸の斜面堆積物であるかは不明である。

このように、上屋地遺跡の堆積物は米地・加藤（1969）が主張する湖底もしくは湖岸堆積物、もしくは谷部の河床堆積物堆積と考えられる。ただし、G3やS3以上は乾陸性堆積物の可能性もある。いずれにせよＧの礫の起源は九才沢流域に露出する新第三系にその起源を求めることができる。そうしたGは前述のように堆積後、多少の移動や侵食による変化があったと考えられるが、Ｇの礫の二次的な移動が人為か自然かを判別することは不可能である。



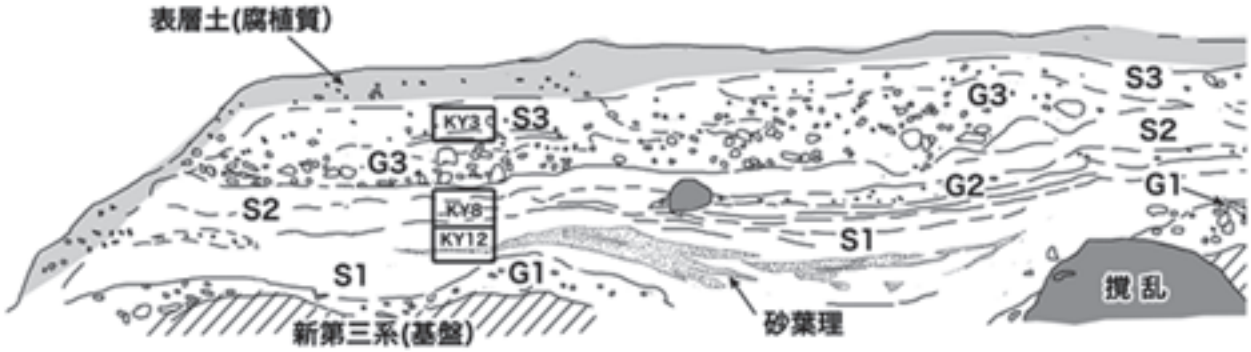


図１　上屋地Ｂ遺跡での年代測定試料採取位置

３．^{14}C年代測定

年代測定のための試料は上屋地Ｂ遺跡の図１に示す断面から３層準につき、それぞれ約50kgの堆積物を切り出して採取した。採集した試料は水中でほぐしながら先ずは径５mm以上を篩で除き、次に２mm以上と0.5mm未満の部分を篩分して除いた（図２Ａ）。

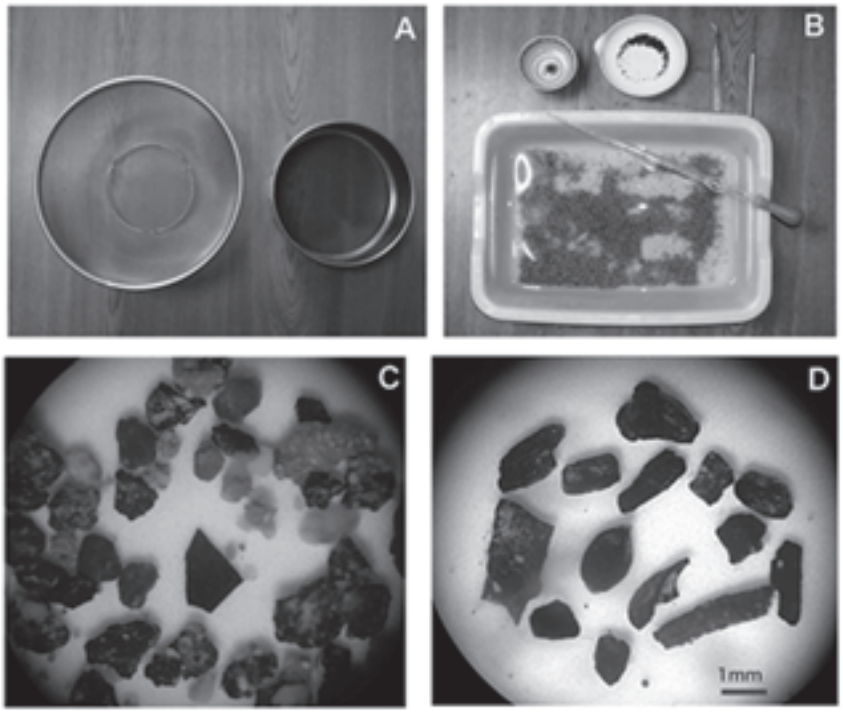


図２　年代測定試料拾い出し行程

Ａ：網目幅２mm（左）と 0.5mm（右）の篩器。

Ｂ：２～0.5mm の粒子から黒色粒子を肉眼で拾い集める。

Ｃ：実体顕微鏡で黒色粒子から炭化物を識別する。

Ｄ：炭化物のみの試料が集められる。

２～0.5mm画分に調整された粒子を水中に置き、肉眼で炭化物と思える粒子をスポイト吸い上げて拾い集める（図２B）．集めた黒色粒子の多くは、実体顕微鏡で検鏡すると、有色鉱物や黒色頁岩あるいはマンガンや鉄の沈着粒子であるので、それらからから燃焼炭を識別・分離する（図２C）。これを繰り返し、測定に必要とされる量の炭化物を集める（図２D）。

上記行程で集めた試料は山形大学高感度加速器質量分析センターの加速器質量分析（AMS）により、年代測定がなされた(表１)。測定に当たり、十分な量があった、KY12-1とKY12-4については結果が得られた（表２）。

表１　^{14}C年代測定試料

Priority	Sample	Species	コメント1	抽出前試料残部	コメント2
1	KY3-1A	Charcoal	単体の炭（Charcoal）	あり	1Aのみで C不足の場合1Bも追加して測定試料にしてください
1	KY3-1B	Charcoal	複数の細かい炭		
2	KY3-2	Charcoal-S	Mn沈着物の可能性あり		
4	KY3-3	球状体	現生植物の可能性あり		
1	KY8-1	Charcoal-L	Mn沈着物の可能性あり	あり	
3	KY8-2	Charcoal-S	Mn沈着物の可能性あり		
1	KY12-1	Charcoal	複数の単体の炭	なし	
2	KY12-2	Charcoal-S	Mn沈着物の可能性あり		
3	KY12-3	Plant fragment	現生植物の可能性あり		
4	KY12-4	球状体	現生植物の可能性あり		

表２　^{14}C年代測定結果

測定番号	試料名	δ^{13}C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±1σ)	^{14}C 年代 (yrBP±1σ)	^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲	
					1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
YU-5048	KY12-1	-23.73±0.40	26386±84	26390±80	28886BC (68.2%) 28660BC	28995BC (95.4%) 28529BC
YU-5049	KY12-4	-29.08±0.48	113.6±0.3 pMC			

これらのうち、KY12-4は現生の炭素であり、KY12-1が唯一有効な結果が得られた試料であった。なお、この^{14}C年代の較正は、OxCal4.2により算出された値（１σ、２σ）である。またBC（紀元前）をBP（現在より前）に直すには前者に1950を加えた値である。すなわち、表２の２σ（95.4%の信頼度）は30945-30479年前（BP）となる。

４．珪質頁岩の原産地と成因

上屋地Ｂ遺跡のある九才谷や矢見沢あるいは宇津沢の河床には珪質頁岩の礫が散在している。この珪質頁岩は加藤（1992）が上屋地Ｂ遺跡で旧石器とした岩質と同様である。河床にある岩石は人為でない限りその上流からの転石である。白川のように上流域に幾つかの支流をもつような河床礫の原産地の特定は困難であるが、上記九才谷のような小河川は珪質頁岩の露頭が見つかる可能性がある。そうした見通しで、珪質頁岩の転石がある小河川の幾つかを踏査した。

多くの小河川は両岸からの崩壊堆積物などに覆われ、基盤岩の露出が悪く、珪質頁岩の露頭を見つけることができなかったが、九才沢において、その露頭を見つけることができた。その位置は、図３の×であり、合わせて周辺の地質図（柳沢ほか、1998）も示す。露出地点は新第三系中新統の浅海層である湯小屋層（中部）とされる区域にある。珪質頁岩は図４（右）のような状況で露出している。ほぼ垂直な珪質系頁岩層（約70cm）の上部に火砕流堆積物（約１m）があり、その上位は黒色の塊状泥岩（白色風化）である。

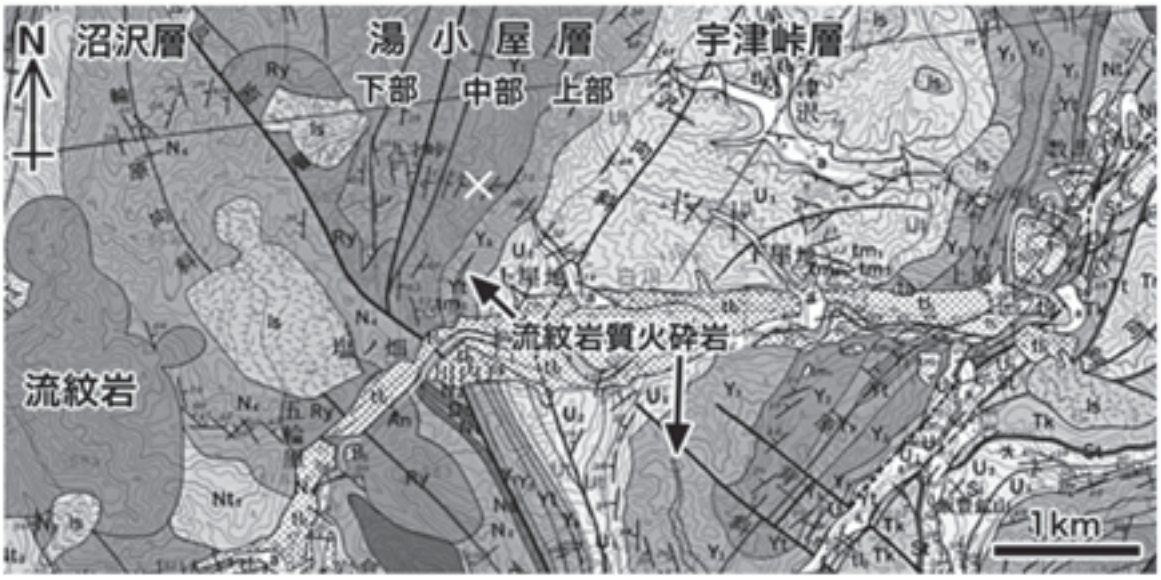


図３　九才沢における珪質頁岩露頭位置（×）と周辺地質図（柳沢ほか、1998）

凝灰岩に取り込まれた泥質の礫が珪化して緻密な珪質岩になっていることはしばしば観察される。こうした珪質岩は凝灰岩中のガラスが水に溶けてイオンとなって泥岩に移動し、そこでオパールとなって硬質に固化したものである。九才沢の珪質頁岩も同様の機構で形成されたと考えられる。すなわち、図４（右）の露頭は珪質頁岩と火砕流堆積物はほぼ垂直な傾斜で重なるが、元来は透水性の良い火砕流堆積物が上位にあってそこで溶けた珪酸イオンが下位の泥岩層に移動して珪質頁岩が形成されたと思われる。ちなみに火砕流の上位にある泥岩は珪化がなく軟質である。また、図４（左）の露頭では、透水性の良い細粒火砕流堆積物は、見かけ上、下位にあるが、この地層は逆転していて、元来は上位にあって、珪酸イオン水を下位に浸透させ、下位層である含流紋岩礫火砕流堆積物の珪化を促進させ、滝を形成するような硬い岩体を形成している。

なお、九才谷の転石には流紋岩礫が少なからず認められる。この転石と火砕流中の流紋岩質角礫は岩質が同一であることから、流紋岩の転石の起源はこうした火砕流堆積物中の角礫に求めることができる。

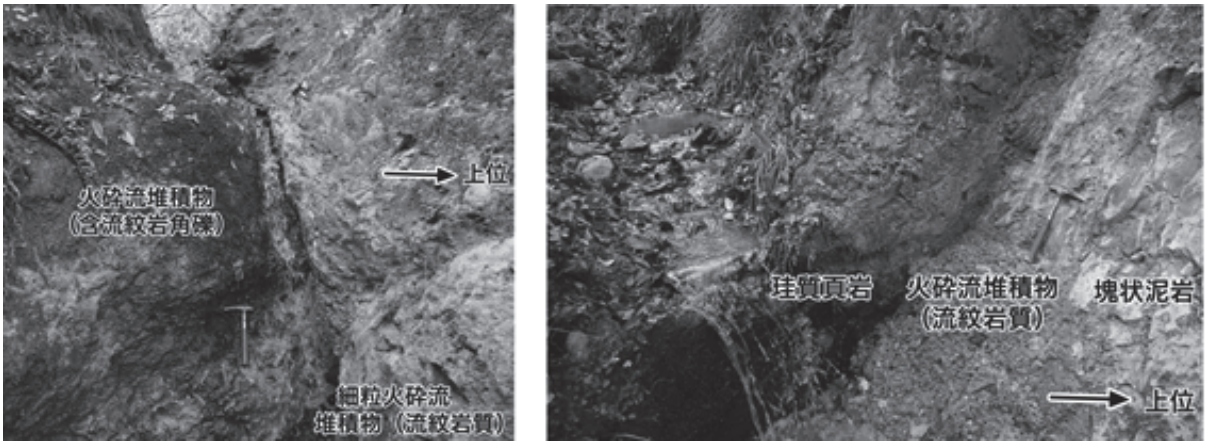


図４　九才沢の流紋岩質火砕流堆積物と珪質頁岩の露頭（右）　流紋岩角礫を含む火砕流（逆転層）は硬く滝を作る下部と細粒な上部（左）両写真の間、約15m は斜面堆積物で覆われて不明。

４．まとめ

本調査の課題は①上屋地Ｂ遺跡の形成時期の特定と、②付近の小河川の転石としての珪質頁岩の産地と成因の検討、にあった。①に関しては上屋地Ｂ遺跡の最下部の^{14}C年代が２σ（95.4%の信頼度）は、30945-30479年前（BP）であることが判明した。②は湯小屋層（泥岩）に挟まれる流紋岩質火砕流堆積物からの珪酸イオンの移動による珪質頁岩の形成の可能性が考えられた。

上屋地Ｂ遺跡から出土する石器状の珪質頁岩、あるいは近隣の小河川からの同様な形状の珪質頁岩が、転石として自然のものであるか、あるいは人為的な形状であるかの検討が待たれる。

引用文献

加藤稔、1992、東日本の旧石器文化。雄山閣出版、p.336.

川崎利夫、1985、日本の古代遺跡　21　山形。保育社、ｐ238.

秦昭繁、2012、上屋地B遺跡と飯豊町中津川地域の再評価。山形考古、９（４）、 23-33。

芹沢長介、1982、日本の旧石器時代。岩波書店、232ｐ。

堤隆、2011、列島の考古学　旧石器時代。河出書房新社。127ｐ。

山形県立博物館、1989、山形県立博物館総合案内。ｐ87.

米地文夫・加藤 稔、1969、山形県中津川・上屋地の前期旧石器遺跡とその周辺の地形。東北地理、21（３）、136-142。

付編４　ヤルミ沢概要

（飯豊町教育委員会）

１．調査の経緯

秦昭繁氏の報告（2012）により、飯豊町中津川のヤルミ沢に上屋地Ｂ遺跡から出土した遺物と類似する珪質頁岩が多量に含まれる露頭があることが分かった。飯豊町教育委員会は当地に遺跡が所在する可能性を想定し平成27年度に分布調査を実施した。ヤルミ沢の露頭では土層が観察できると共に多数の頁岩の剥片が確認できた。よってこの頁岩の採取・分析を行うことで分布調査を実施した。堆積年代を明らかにするために山形大学理学部門叶冬樹氏に炭素年代測定を、堆積原因の解明のために元山形大学理学部の山野井徹氏に礫種と円磨度の分析を依頼した。

２．露頭の土層

県道８号線からヤルミ沢を約400m上流に上った地点、沢の右岸に幅約120cm、高さ約200cmの露頭がある。１層は植物の腐食層。２層は厚いシルトと砂が互層に堆積する。３層は直径１～30cm大の礫層で珪質頁岩が多量に含まれている。４層は３層より礫の直径が大きな礫層で珪質頁岩が含まれる。３・４層ともに強い水の流れによる河川堆積層だと想定する。５層は礫が堆積するが珪質頁岩がみられない層。６層は泥質層でトウヒ属の球果や針葉樹の葉が含まれる。７層は新第三系とみられる砂岩の基盤岩である。

３．ヤルミ沢の河床・露頭の礫種・円磨度調査（表３、図５）

ヤルミ沢の露頭と河床（図５－Ｇ地点）について無作為に岩石をサンプリングし、その礫種と円磨度の組成調査を行った。露頭では296点（３層105点、４層105点、取り上げ遺物86点）のサンプルから組成を分析した。３層は、珪質頁岩22%で、４層は珪質頁岩42%である。円磨度は３層の珪質頁岩が極角礫54%、４層の珪質頁岩は極角礫67%である。河床の礫種組成は104点のサンプルから分析した。珪質頁岩が24%、珪質頁岩の極角礫が44%である。露頭より河床の円磨度が高い傾向にあった。

４．遺物の検討

露頭の２層から４点、３層から20点、４層から62点、合計86点の珪質頁岩を遺物として採取した。明確な石器としては３・４層から一点ずつ打製石斧の未成品を採取している（19）。他にも未成品と思われる資料が３層で３点（１、63、83）、４層で４点（35、45、50、69）採取された。その他は珪質頁岩の破砕礫である。これらが石器かどうかという点であるが、露頭にみられる珪質頁岩は極角礫と角礫の合計が90%を超える。中程度の頁岩の極角礫は11%、その他の礫種に極角礫はない。そして亜円礫と円礫の合計は、軟質頁岩90%、凝灰岩89%、砂岩92%、閃緑岩100%である。このような結果を見ると珪質頁岩のみに極角礫な個体がみられる。露頭の礫は沢の強い流れにより堆積した可能性が高い。この堆積過程を想定した場合、礫が転がることで円礫化が進む影響があったと想定できる。極角礫な岩石の存在は自然状況では基本的には異常で、現地に近い場所で人為的な割石加工が行われた可能性を提示できることから、当調査地の遺物については石器だと推察する。

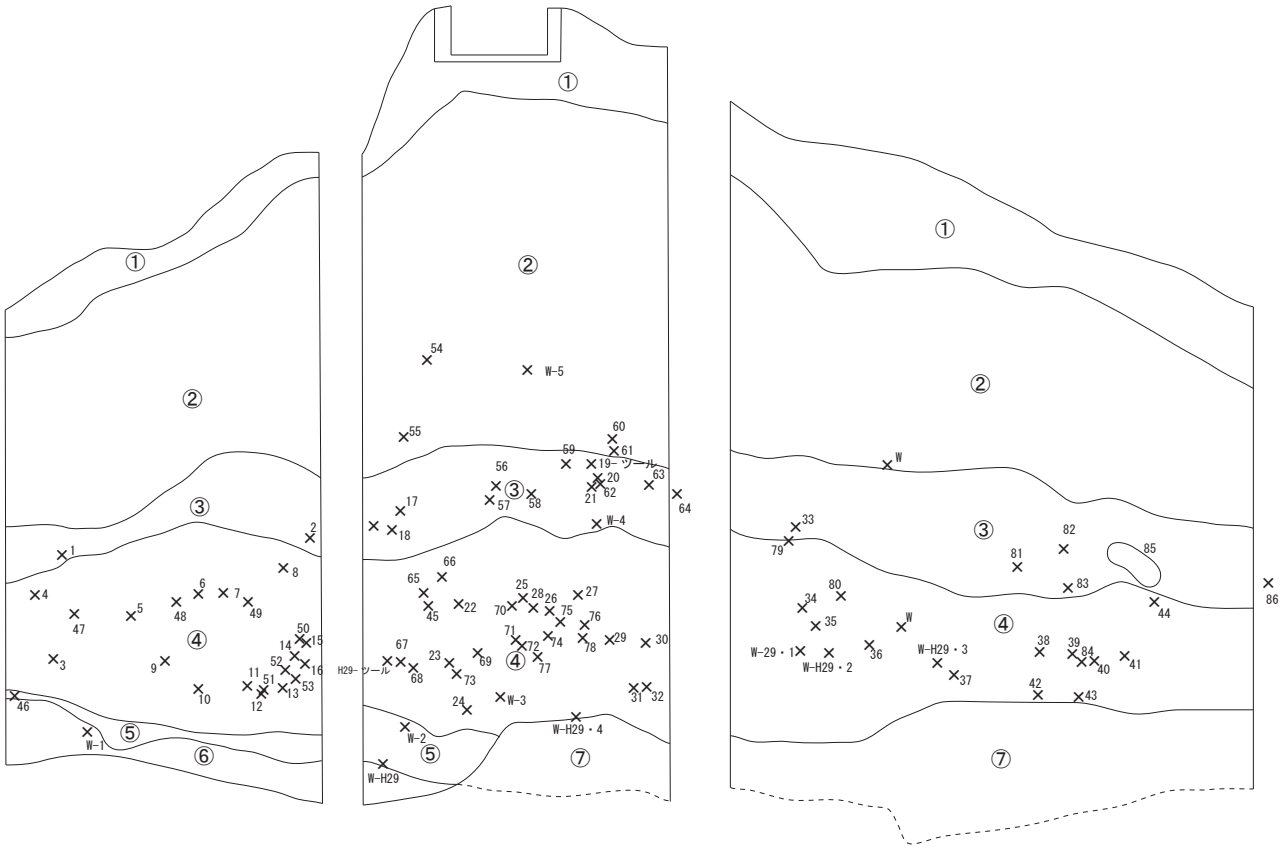
５．炭素年代測定の結果

年代測定を実施するため炭化物を各層から採取し年代測定を実施した。試料の採取位置はヤルミ沢露頭断面図に提示した。年代測定の結果、ヤルミ沢露頭の形成年代は次のように考えられた。５～６層は亜高山性のトウヒ属の球果やモミ属の葉の化石といった氷期の堆積物を含む約4万年前の層（38130±203yrBP,YU-4147）・（34750±

150yrBP,YU-4148)・(43290±320yrBP,YU-4149）である。４層は縄文時代前期の約7000年前（6111±24yrBP,YU-4150)、ただし４万年前頃までを射程に入れなければならない。３層は鎌倉～室町時代（600±20yrBP,YU-4151)、２層は戦国～江戸時代初期の年代（310±20yrBP,YU-4152）を示す。このように露頭土層の堆積年代は上へ向って順に新しい年代を示す。ただし４層の礫層については、詳細な年代を求めたく、H29年度に４点の炭化物試料を追加で採取し、分析を実施した。その結果①7160-6961年前（6150±25 yrBP,YU-6999)、②7159-6947年前（6135±30 yrBP,YU-7000)、③6776-6651年前（5880±25 yrBP,YU-7001)、④41241-40201年前（36070±200yrBP,YU-7002）という数値であり、４層についてはやはり約7000年前頃という数値が追認できた。

６．調査結果

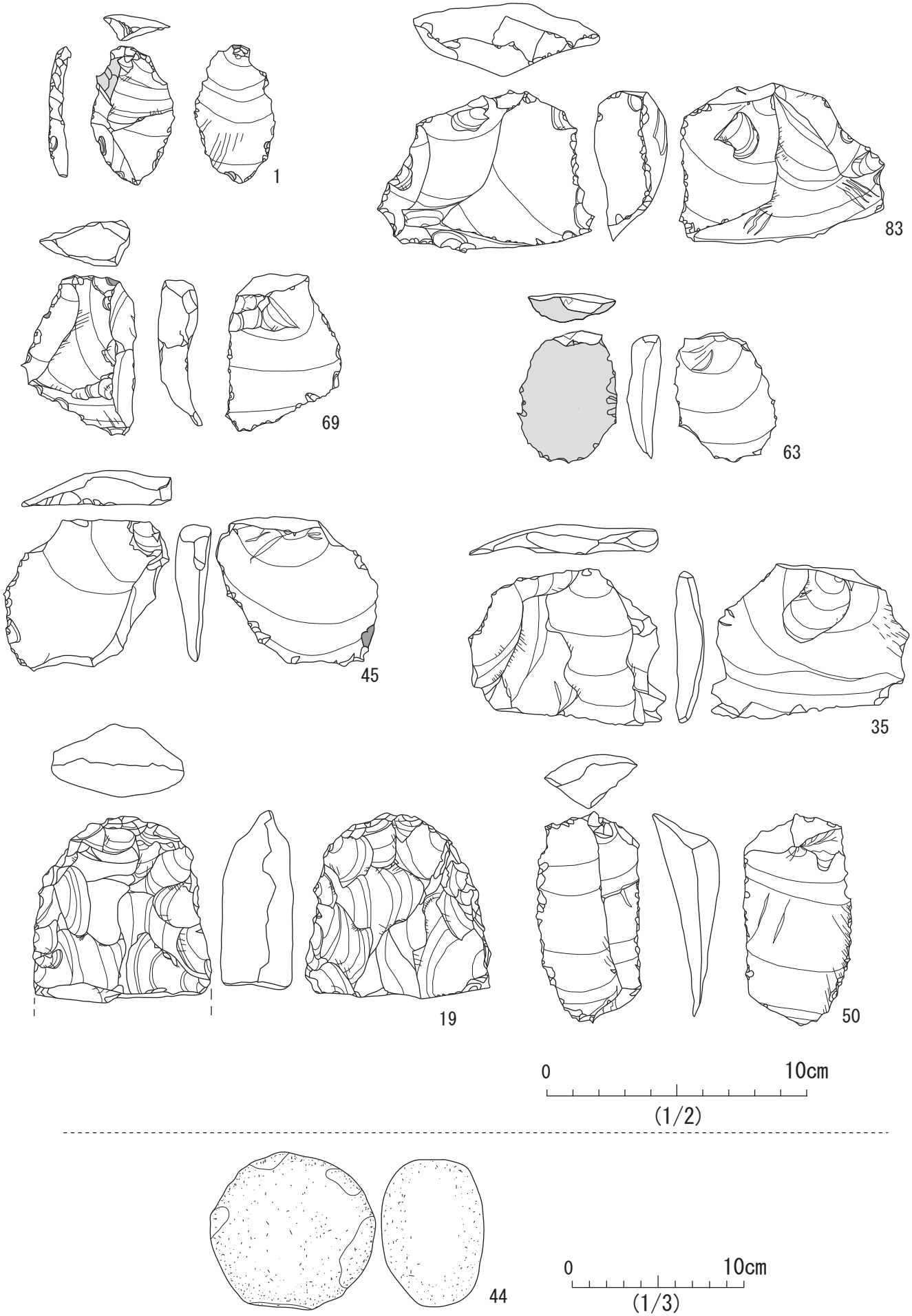
ヤルミ沢から人為的な加工によって割られたと考えられる頁岩が多量に確認された。このような剥片は、炭化物の年代測定の結果から縄文時代前期に加工された可能性が高いと考える。露頭から採取した石器の由来については、今後、河川流域に沿った分布調査を実施する必要性がある。



ヤルミ沢 露頭 注記

土色	土質	締り	
1.10YR3/3	土	無し	腐食土層
2.10YR4/3	シルト	有り	砂層との互層堆積。
3.—	礫	有り	直径３～1cm 大の礫を 50%、直径 10 ～ 30cm 大の礫を 50%含む。頁岩を含む。
4.—	礫	有り	直径 40 ～ 10cm 大の礫を 80%、直径１～３cm 大の礫を 20%含む。頁岩多量に含む。一部円磨度の高い礫を含む。
5.—	礫	有り	直径３～1cm 大の礫層。
6.5Y4/1	シルト	有り	10YR1.7/1 土ブロックを少量含む。
7.5Y4/1	シルト	有り	硬質化している岩盤。第３紀層。

ヤルミ沢露頭断面図



ヤルミ沢露頭採取遺物実測図

報告書抄録

ふりがな	かみやちびーいせき　はっくつちょうさほうこくしょ
書名	上屋地Ｂ遺跡　発掘調査報告書
副書名	
巻次	
シリーズ名	飯豊町教育委員会埋蔵文化財調査報告書
シリーズ番号	第８集
編著作者	高橋拓
編集機関	飯豊町教育委員会
所在地	山形県西置賜郡飯豊町大字椿 2888 番地
発行年月日	2018 年 3 月 31 日

ふりがな 調査地・遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東緯	調査期間	調査面積 （㎡）	調査原因
		市町村	遺跡番号					
上屋地Ｂ 遺跡	やまがたけん 山形県 にしおきたまぐん 西置賜郡 いいでまち 飯豊町 おおあざかみやち 大字上屋地 257	403	022	37 度 55 分 66 秒	139 度 51 分 27 秒	2015 年 8 月 ～ 2019 年 3 月	660㎡	確認調査

昭和 40 年代の上屋地Ｂ遺跡の調査トレンチ跡

飯豊中学校　中学生　体験学習

上屋地Ｂ遺跡東壁調査状況

稲田孝司氏・澤田敦氏来跡

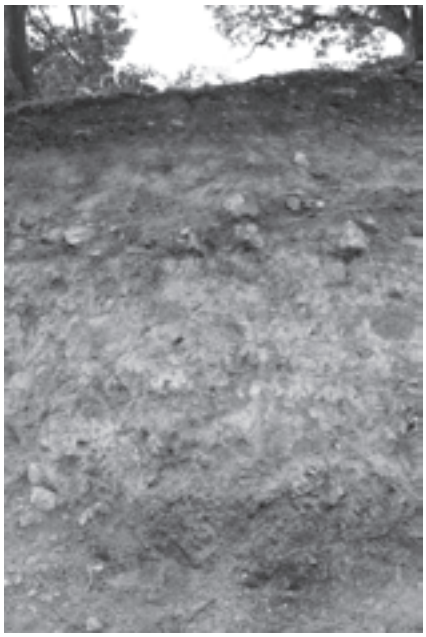
県道への崩落土を防ぐための土嚢配置

岡村道雄氏来跡

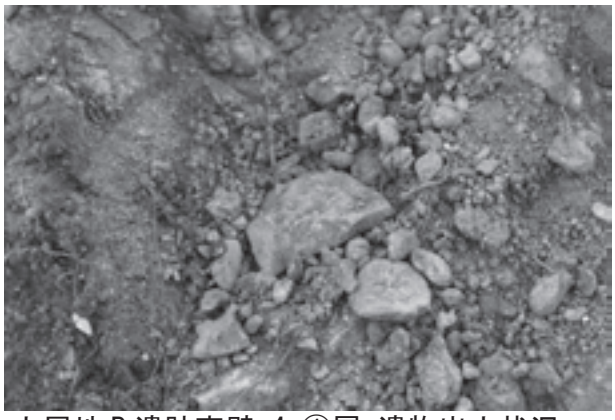
上屋地Ｂ遺跡東壁露頭

佐藤庄一氏来跡

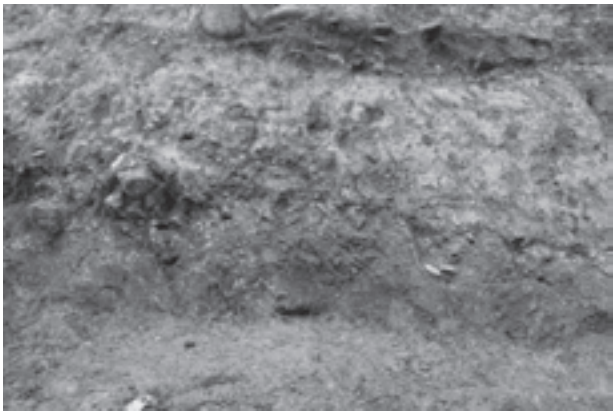
図版 1



上屋地Ｂ遺跡東壁
層序



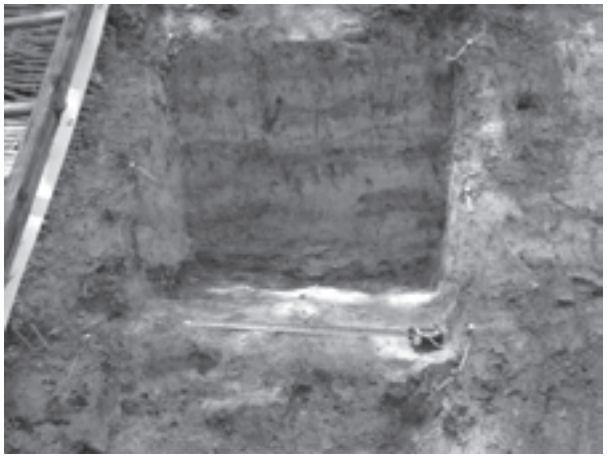
上屋地Ｂ遺跡東壁 4-①層 遺物出土状況



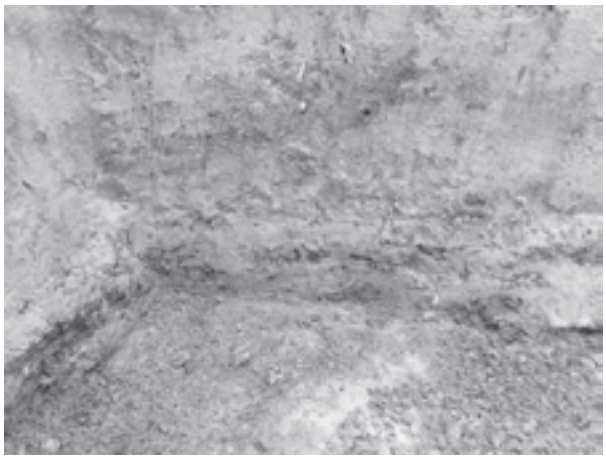
上屋地Ｂ遺跡東壁 6層の状況

上屋地Ｂ遺跡東壁 6層 遺物出土状況

上屋地Ｂ遺跡東面 4-⑧層 遺物出土状況



炭素のサンプリング



炭素のサンプリング作業中に出土したマンガン粒

下岡氏による試料のサンプリング

図版 2

測量作業

置賜総合支庁建設部からの指導によって
実施したコモ敷き

九才沢河床調査

九才沢河床の珪質頁岩

白川河床

宇津沢

宇津沢河床の礫種・円磨度調査

図版 3

宇津沢河床の珪質頁岩

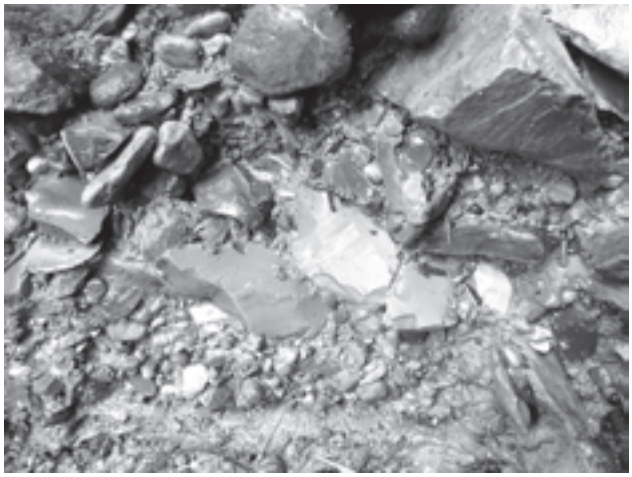
ヤルミ沢河床の珪質頁岩

宇津沢河床の石槍

ヤルミ沢河床 珪質頁岩のノジュール

ヤルミ沢河床の調査状況

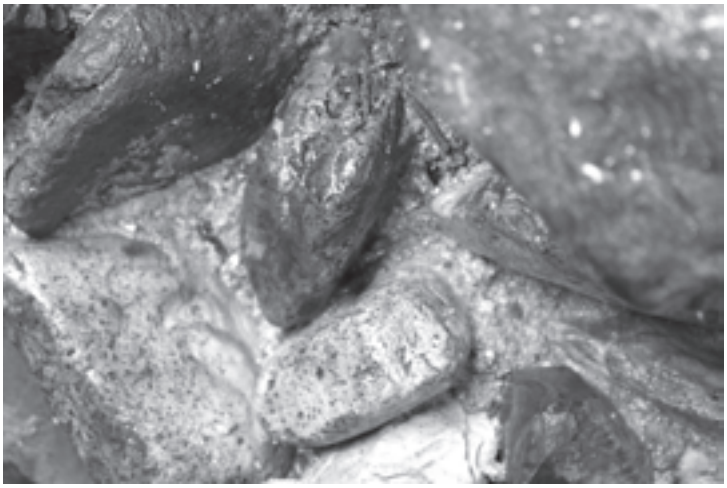
ヤルミ沢河床の礫種・円磨度調査



ヤルミ沢露頭の珪質頁岩

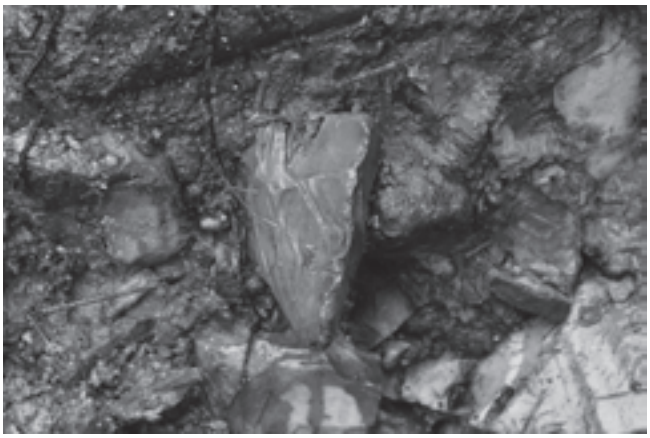
図版 4

ヤルミ沢露頭

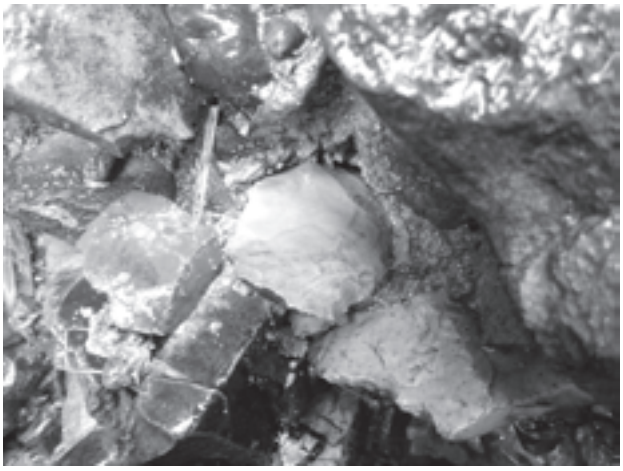


ヤルミ沢露頭 木片（1）

ヤルミ沢露頭 木片（2）



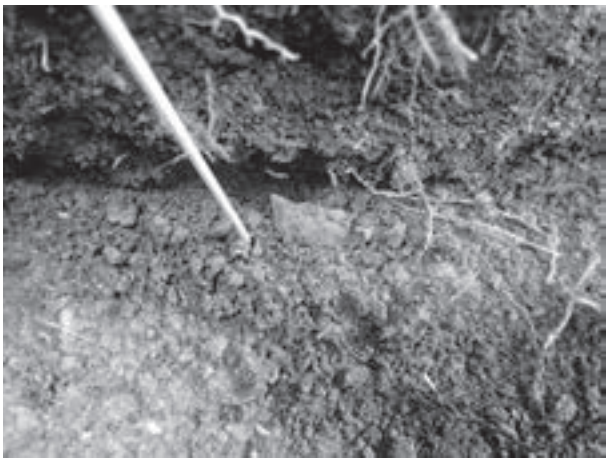
ヤルミ沢露頭のツール（1）



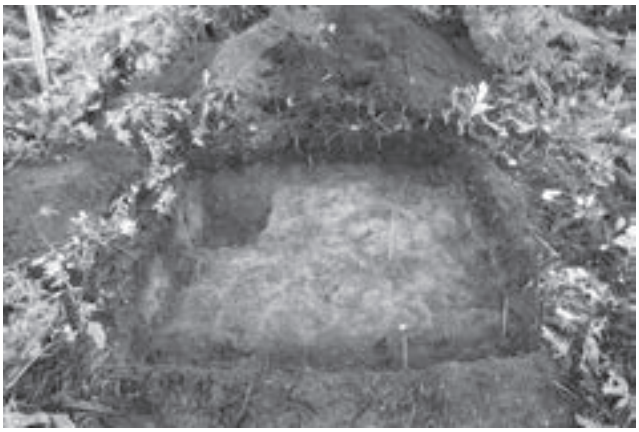
ヤルミ沢露頭のツール（2）

上屋地Ａ遺跡　西側から

図版 5

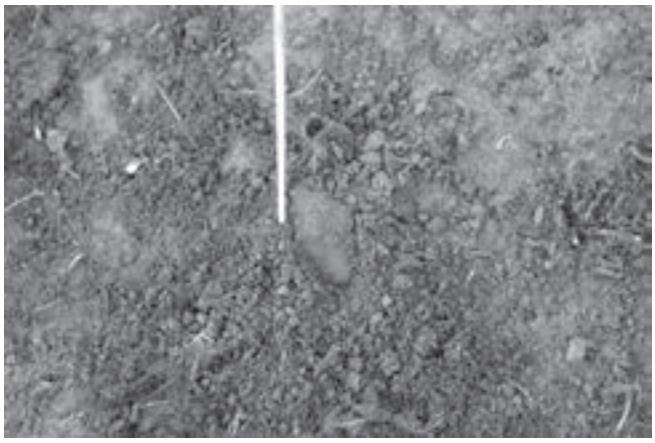


上屋地Ａトレンチ　遺物出土状況



ヤルミ沢高場トレンチ１ 調査状況

上屋地Ａトレンチ調査状況



ヤルミトレンチ沢高場トレンチ１ 遺物出土状況

上屋地Ａトレンチ深掘状況

ヤルミ沢高場トレンチ２ 調査状況

図版ヤルミ沢高場トレンチ１ 設定地

図版 6

上屋地Ｂ遺跡東側壁面全体写真

南から１

南から２

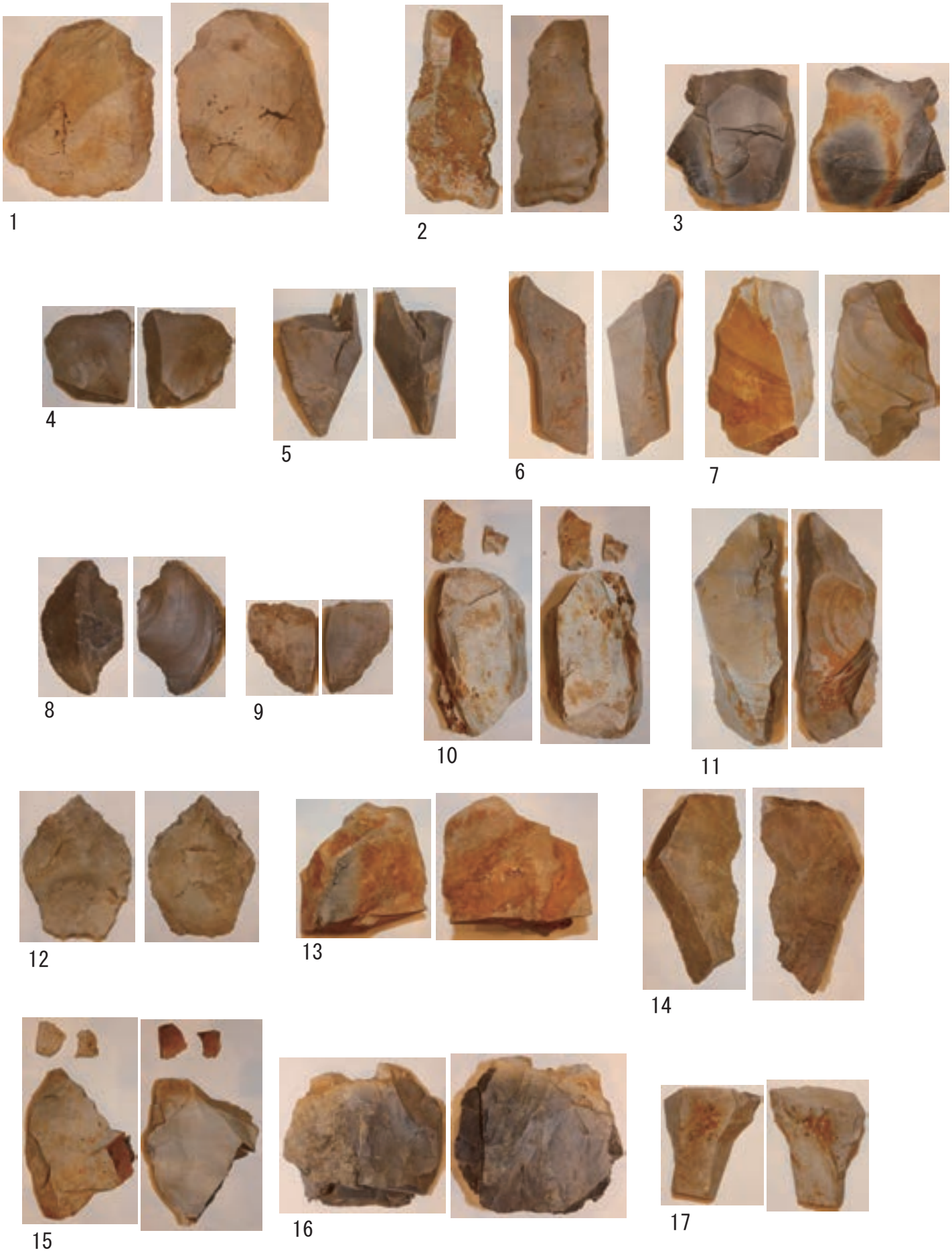
南から３

南から４

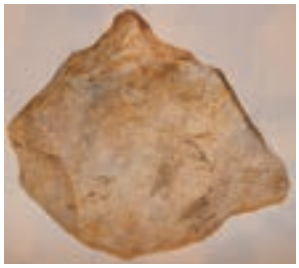
南から５

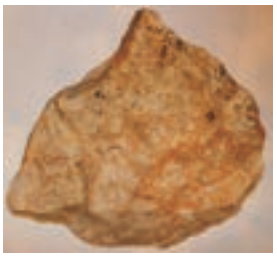
南から６

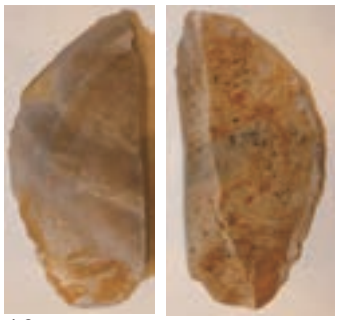
上屋地Ｂ遺跡東側壁面 写真

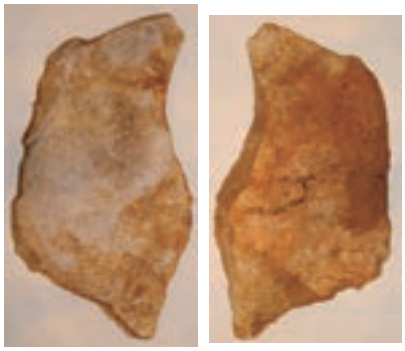


写真図版　上屋地Ｂ遺跡東壁遺物（１）

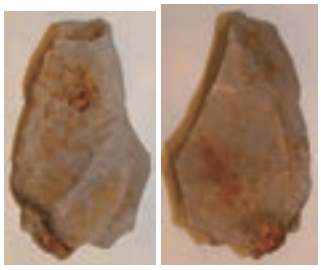

18

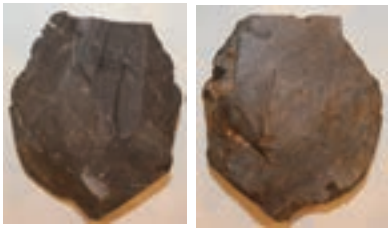



19

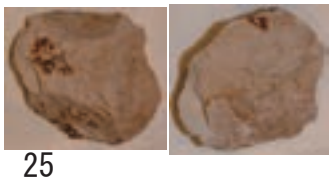

20

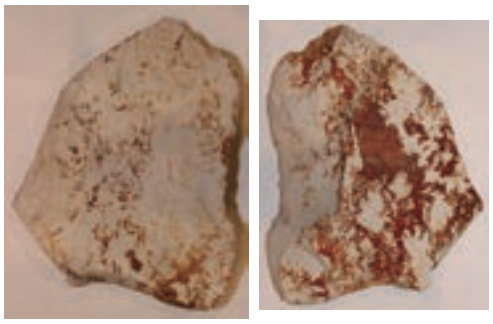
21


22


23

24

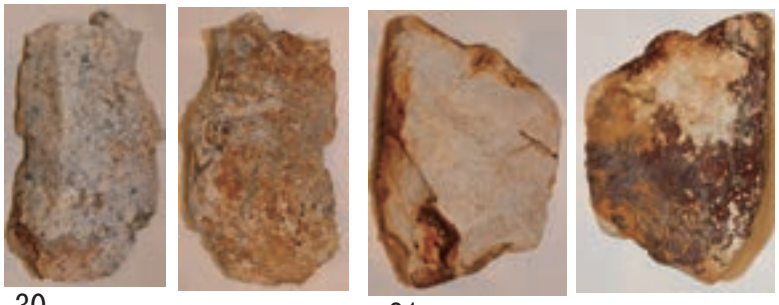

25


26

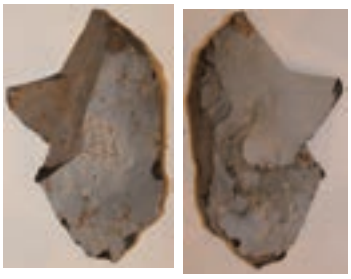
27

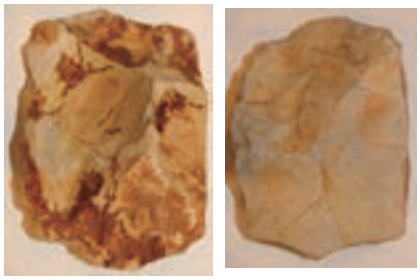
28

29


30 31

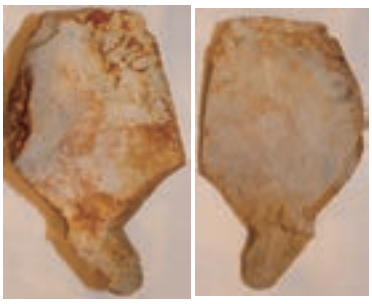
32

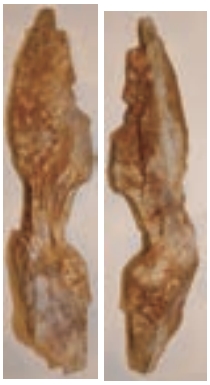

33


34

0 10cm
(S=1/4)

写真図版　上屋地Ｂ遺跡東壁遺物（２）


35


36

40

41

42

43

44

45

46

0　10cm
(S=1/4)

A

B

C

D

E

0　10cm
(S=1/2)

写真図版　上屋地Ｂ遺跡東壁遺物（３）・上屋地Ａ遺跡周辺高場、ヤルミ沢周辺高場出土遺物