

焼畑（2）遺跡

- 県営下北北部地区中山間地域総合整備事業に伴う遺跡発掘調査報告 -

2022年3月

青森県教育委員会

序

青森県埋蔵文化財調査センターでは、令和2年度に県営下北部地区中山間地域総合整備事業予定地内に所在する大間町焼畑（2）遺跡の発掘調査を実施しました。

大部分が山林となっている大間町焼畑地区では現在、一部で広大な牧野が営まれるなど、酪農区域として的一面も見せています。

津軽海峡の向こうに北海道を望む奥戸川左岸の段丘上に位置する本遺跡は調査の結果、縄文時代後期を主体とした遺跡であることが分かりました。出土した遺物からは、この地で生活していた人々が縄文時代後期の初め頃、北海道に暮らす人々との交流があった可能性が高いことが分かりました。

この調査成果が今後、埋蔵文化財の保護のために広く活用され、また、地域の歴史を理解する一助となることを期待します。

最後に、日頃から埋蔵文化財の保護に対してご理解をいただいている青森県農林水産部農村整備課に厚くお礼申し上げるとともに、発掘調査の実施と調査報告書の作成にあたり、ご指導、ご協力をいただきました大間町教育委員会をはじめとする関係各位に対し、心より感謝いたします。

令和4年3月

青森県埋蔵文化財調査センター

所長 葛西 浩一

例 言・凡 例

- 1 本書は、青森県農林水産部農村整備課による県営下北北部地区中山間地域総合整備事業に伴い、青森県埋蔵文化財調査センターが令和2年度に発掘調査を実施した大間町焼畑(2)遺跡の発掘調査報告書である。発掘調査面積は、1,100m²である。
- 2 焼畑(2)遺跡の所在地は青森県下北郡大間町大字奥戸字焼畑地内、青森県遺跡番号は423028である。
- 3 発掘調査及び整理作業・報告書作成の経費は、調査を委託した青森県農林水産部農村整備課が負担した。
- 4 本書に関する発掘調査から整理・報告書作成までの期間は、以下のとおりである。

発掘調査期間	令和2年8月4日～同年9月30日
整理・報告書作成期間	令和3年4月1日～令和4年3月31日
- 5 本書は、青森県埋蔵文化財調査センターが編集し、青森県教育委員会が作成した。執筆及び編集は、青森県埋蔵文化財調査センター篠森一朗文化財保護主幹、平山明寿文化財保護主幹が担当した。依頼原稿及び委託原稿については、文頭に執筆者名あるいは機関名を記した。発掘調査成果の一部は、ホームページ、発掘調査報告(紙上報告)等において公表しているが、それらと本書の内容が異なる場合は、正式報告として刊行する本書が優先する。
- 6 発掘調査から整理・報告書作成にあたり、以下の業務については委託により実施した。

遺跡空中写真撮影	有限会社 無限
放射性炭素年代測定	株式会社 加速器分析研究所
炭素・窒素安定同位体分析	株式会社 加速器分析研究所
遺物写真撮影	有限会社 無限
遺物写真的切り抜き	株式会社 知立造園
- 7 遺跡及び周辺の地形・地質の原稿は根本直樹氏(国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科)に依頼した。
- 8 石器の石質鑑定は佐々木実氏(国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科)に依頼した。
- 9 本書に掲載した地形図(遺跡位置図等)は、国土地理院発行の地図を合成・加工して使用した。
- 10 測量原点の座標値は、世界測地系に基づく平面直角座標第X系による。挿図中の方位は、すべて座標北を示している。
- 11 遺構については、種別を示す略号を用い、検出順に番号を付した。今回の調査で使用した略号は以下のとおりである。

SN : 焼土遺構

- 12 遺物については、種別ごとの略号を付した。略号は、以下のとおりである。

P : 土器	S : 石器・石製品
--------	------------
- 13 遺跡の基本層序にはローマ数字、遺構内堆積土層には算用数字を使用した。各土層の色調表記等には、『新版標準土色帖2011年版』(小山正忠・竹原秀雄)を基に記録した。土層断面図には水準点を基にした海拔標高を付した。

- 14 図版中の遺構実測図の縮尺は、原則として1/10とし、スケールを示した。地形図・調査区域図・遺構配置図等は適宜縮尺を変更し、各図版中にスケールを示した。遺構図に使用した網掛けは、下記のとおりである。



遺構 焼土範囲

- 15 遺構の規模に関する計測値は、原則として現存値を記載している。
- 16 遺物実測図の個別番号は、図版毎に1から通し番号を付した。
- 17 遺物実測図の縮尺は、土器1/2、剥片石器類・石製品1/2、礫石器類1/3を原則とし、各図版にスケールを示した。また、遺物実測図に使用した網掛けは下記のとおりである。



礫石器 磨痕範囲

- 18 各遺物写真には遺物実測図と共に図番号を付しており、縮尺は不同である。
- 19 出土した縄文時代の土器の器種名は「形土器」を省略し、鉢・壺などと記した。
- 20 出土した縄文時代の石器は以下のように分類する。
- 石鎌：銳利な先端部が作り出された扁平な石器で、全長が概ね5cm未満のもの。
- スクレイパー：剥片の縁辺に連続的な調整によって刃部を作り出したもの。
- 二次加工のある剥片：剥片の一部に二次的に加工が施されているもの。
- 微細剥離のある剥片：剥片の一部に微細な剥離が認められるもの。
- 剥片：二次加工や微細剥離が施されていない剥片。
- 石核：原石から剥片を剥離した後の残核。
- 原石：珪質頁岩や玉髓を素材とする未加工の礫で、石質が良質のもの。
- 磨製石斧：器体全体を研磨し、端部に刃部を作出するもの。
- 敲磨器類：使用痕が複合するものや小破片では細分できないが、磨面を主体とするものを磨石、浅い敲打痕を主体とするものを敲石、敲打による凹みを形成しているものを凹石とする。
- 台石：扁平な大型礫を素材とし表面に使用痕の見られるもの。小破片では細分できないが、素材礫を大きく加工することなく使用したものを台石とする。
- 21 発掘調査及び整理・報告書作成における出土品、実測図、写真等は、現在、青森県埋蔵文化財調査センターが保管している。
- 22 発掘調査及び整理、報告書作成に際して、下記の機関からご協力、ご指導を得た。

大間町教育委員会、大間町役場

(笠森)

目 次

序

例 言・凡 例

目 次

図版目次・表目次・写真図版目次

第1章 調査概要.....	1
第1節 調査に至る経緯.....	1
第2節 調査・整理の方法.....	1
1 発掘調査の方法.....	1
2 整理・報告書作成作業の方法.....	2
第3節 調査及び整理体制.....	2
1 発掘調査体制.....	3
2 整理作業体制.....	3
第4節 作業の経過.....	3
1 発掘作業の経過.....	3
2 整理・報告書作成作業の経過.....	4
第2章 遺跡の環境.....	6
第1節 遺跡の位置と周辺の遺跡	6
第2節 焼畑（2）遺跡及び周辺の地形・地質について	8
第3節 基本層序.....	13
第3章 検出遺構と出土遺物.....	16
第1節 検出遺構.....	16
1 燃土遺構.....	16
第2節 出土遺物.....	17
1 土器.....	17
2 石器類.....	18
第4章 自然科学分析.....	37
第1節 焼畑（2）遺跡における放射性炭素年代測定（AMS測定）および炭素・窒素安定同位 体分析.....	37
第5章 総括.....	45
引用・参考文献.....	49
写真図版	
報告書抄録	

図版目次

図 1	遺跡位置図	5
図 2	焼畑(2) 遺跡周辺の地形分類図	8
図 3	焼畑(2) 遺跡周辺の水系図	10
図 4	焼畑(2) 遺跡周辺地質図	11
図 5	基本層序	13
図 6	路線図・調査区域図	14
図 7	グリッド及び遺構配置図	15
図 8	第1号焼土遺構	16
図 9~12	遺構外出土遺物(1~4)	22
図13~18	遺構外出土遺物(5~10)	26
図19	土器重量分布図	32
図20	石器類重量分布図	33

表目次

表 1	焼畑(2) 遺跡と周辺の遺跡一覧	7
表 2	土器観察表	34
表 3	石器類観察表	35
表 4	石器組成表	36

写真図版目次

写真図版 1	遺跡近景(調査区空中写真)	50
写真図版 2	遺跡遠景・基本層序	51
写真図版 3	作業状況(1)	52
写真図版 4	作業状況(2)	53
写真図版 5	第1号焼土遺構・遺物出土状況(1)	54
写真図版 6	遺物出土状況(2)	55
写真図版 7	遺物出土状況(3)	56
写真図版 8	遺物出土状況(4)	57
写真図版 9	調査完了状況	58
写真図版10	遺構外出土遺物(1)	59
写真図版11	遺構外出土遺物(2)	60
写真図版12	遺構外出土遺物(3)	61
写真図版13	遺構外出土遺物(4)	62
写真図版14	遺構外出土遺物(5)	63
写真図版15	遺構外出土遺物(6)	64

第1章 調査概要

第1節 調査に至る経緯

県営下北北部地区中山間地域総合整備事業予定地内に所在する埋蔵文化財の取り扱いについては、平成25年度から青森県農林水産部及び下北地域県民局地域農林水産部（以下「事業者」）と青森県教育文化財保護課（以下「文化財保護課」）が継続的に協議・踏査を重ねてきた。用地買収や立木伐採等上物撤去の進捗状況に合わせて文化財保護課が平成30年度に試掘調査を行った。試掘調査の結果、複数のトレンチから遺物が確認されたことにより周知の埋蔵文化財包蔵地の新規登録（焼畑（2）遺跡）が行われた。

この結果を受け、再度事業者と文化財保護課との間で協議を行ったが、事業地内の遺跡の現状保存が困難であることから工事優先箇所や他事業との調整を経て、平成31年度以降に本発掘調査を計画し、青森県埋蔵文化財調査センターが調査を担当することとなった。

焼畑（2）遺跡に係る土木工事等のための発掘調査に関する通知書は、令和2年7月20日付け下北地域県民局長名で提出され、青森県教育委員会教育長が令和2年7月27日付け青教文第559号で工事着手前の本発掘調査（記録保存調査）の実施を指示している。
(笠森)

第2節 調査・整理の方法

1 発掘調査の方法

[測量基準点・水準杭の設置・グリッド設定]遺構測量等に用いた測量基準点は、調査区内に設置してあった工事用の基準点を用いた。基準点からの測量に支障が生じた場合、調査区内の任意点に座標を移動し使用した。グリッドは世界測地系による国土座標値を基準として4×4mに設定した。原点は平面直角座標第X系のX=165, 500, Y=7, 100（IA-1）とした。各グリッドは西から東方向にローマ数字とアルファベット（I Y～II M）を、南から北方向に算用数字（18～43）を付し、南西隅の組み合わせで呼称した。

[基本層序]基本層序は、試掘調査の結果を踏まえ、調査区全体の堆積状況を把握できるよう調査区中央西側壁面で観察し、上位から順に第Ⅰ層、第Ⅱ層とローマ数字を付した。

[表土の調査]表土の除去作業は、試掘調査の結果を踏まえ、斜面を含む一部では重機を利用して掘削の省力化を図った。

[遺構の検出・精査]遺構の検出は、主に基本層序の第Ⅱ～Ⅲa層で行った。検出遺構は、原則として確認順に番号を付し精査、堆積土層観察用のセクションベルトは遺構の大きさに応じて四分法または二分法を基本として設定した。

2 整理・報告書作成作業の方法

[図面類の整理] 遺構は、(株)CUBIC製「遺構実測支援システム」及び簡易遺り方測量で作成した平面図と堆積土の土層断面図の調整を行った。図面の測量点等については、エクセルファイル(.xlsx形式及び.csv形式)でHDDに保存した。

[写真類の整理] 35mmモノクロームフィルムおよびリバーサルフィルムは撮影順にネガアルバムに整理収納し、デジタルカメラのデータは遺構毎に整理し、HDDに保存した。

[遺物の洗浄・注記と接合・復元] 洗浄後の遺物の注記は、調査年度、遺跡名、グリッド、出土層位を略記した。剥片石器等直接注記できないものは、収納した袋に記載した。

[報告書掲載遺物の選別と観察・図化] 土器は、時期・型式毎に分類したうえで、それぞれの特徴を良く表す復元資料を主として選別した。石器は器種毎に分類したうえで遺存状態が良く同類の中で代表的な資料を主として選別した。

[遺物の写真撮影] 業者に委託して実施した。実測図では表現しがたい質感や製作技法、文様表現等を伝えられるように留意して撮影した。

[自然科学分析] 石器の石材産地を同定するため石質鑑定を調査員の佐々木実氏に依頼した。また、遺跡の年代を特定するため出土遺物に付着した炭化物を用い放射性炭素年代測定を行った。同じく、炭化物の起源物質を推定するため処理を施した試料を用い炭素・窒素安定同位体分析を行った。

[遺構・遺物のトレース、写真図版、版下作成] トレースは、(株)CUBIC製「遺構実測支援システム」、Adobe社製Illustratorを用いて行った。遺物写真の切り抜きは株式会社知立造園CUBIC事業部に委託した。写真図版はAdobe社製Photoshopで調整した。版下はAdobe社製InDesignを用いて作成した。

(笠森)

第3節 調査及び整理体制

1 発掘調査体制

令和2年度の発掘調査は、平成30年度に行われた文化財保護課の試掘調査の結果を受けて示された範囲(工事用センター杭No.8~12+13間)で行うこととなり、遺構・遺物の検出に主眼をおいて進めることとした。

発掘調査体制は以下のとおりである。

調査担当者 青森県埋蔵文化財調査センター

所長 佐藤 健人(現青森県立図書館長・青森県近代文学館長)

次長(総務GM) 川村 和夫(現青森県立梵珠少年自然の家所長)

調査第二GM 斎藤 岳

文化財保護主幹 平山 明寿(発掘調査担当者)

〃 笠森 一朗(発掘調査担当者)

専門的事項に関する指導・助言

調査員	閑根 達人	国立大学法人弘前大学人文社会科学部教授(考古学)
〃	上條 信彦	国立大学法人弘前大学人文社会科学部教授(考古学)
〃	根本 直樹	国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科講師(地質学)
〃	佐々木 実	国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科講師(地質学)

2 整理作業体制

整理主体	青森県埋蔵文化財調査センター
所長	葛西 浩一
総務GM	油布 恵美
調査第二GM	齋藤 岳
文化財保護主幹	笹森 一朗(報告書作成担当者)
文化財保護主幹	平山 明寿(報告書作成担当者)

専門的事項に関する指導・助言

調査員 佐々木 実 国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科講師(地質学)

(笹森)

第4節 作業の経過

1 発掘作業の経過

焼畑(2) 遺跡の発掘調査は、令和2年8月4日に開始し、同年9月30日に終了した。発掘作業の経過は以下のとおりである。

[令和2年度]

8月4日 発掘調査器材等を現地へ搬入し発掘調査を開始した。調査基準点については既設の基準点に基づいて4m単位のグリッドを設定した。水準点についても既設の水準点に基づき調査区内に適宜設置した。

8月中～下旬 遺構検出、遺物取り上げ作業を行った。

9月上旬 引き続き遺構検出、遺物取り上げ作業を行った。

9月中～下旬 検出した遺構の精査、遺物取り上げ作業を行った。

9月30日 発掘調査器材等の片付け・清掃を行い、器材・出土遺物等を県埋蔵文化財調査センターへと搬送し、すべての作業を終了した。

2 整理・報告書作成作業の経過

整理・報告書作成作業は令和3年4月1日から令和4年3月31までの期間で行った。発掘調査では段ボール箱換算で6箱の土器、石器類が出土している。このことから、これらに応じた整理作業の工程を計画した。報告書の内容については遺構や遺物の特徴、調査段階やその後の所見を検討して記載することとした。

整理・報告書作成作業の経過は以下のとおりである。

[令和3年度]

- | | |
|-------|---|
| 4～5月 | 出土遺物の計測・接合・復元作業を行った。 |
| 6月～ | 出土遺物の接合・復元、図化作業を行った。 |
| 7～8月 | 出土遺物の図化作業を行った。 |
| 9月～ | 出土遺物の図化作業を行うとともに、トレース作業を開始した。また、遺構図面のトレース作業を行った。 |
| 10月～ | 遺構図版及び遺構写真図版作成作業を開始した。 |
| 11月～ | 各種図版作成作業及び報告書掲載遺物観察表の作成を開始した。また、これまでの調査成果を検討し、報告書の原稿作成を開始した。遺物写真撮影を行った。 |
| 12～1月 | 遺物写真図版を作成した。また、原稿・版下が揃ったので報告書の割り付け・編集作業、印刷業者の選定、契約事務が完了した後、原稿及び版下を入稿した。 |
| 2月～ | 校正、及び出土遺物・記録類の整理を行った。 |
| 3月16日 | 3回の校正を経て、報告書を刊行した。 |
| 3月下旬 | 記録類、出土遺物等を整理して収納した。 |

(篠森)

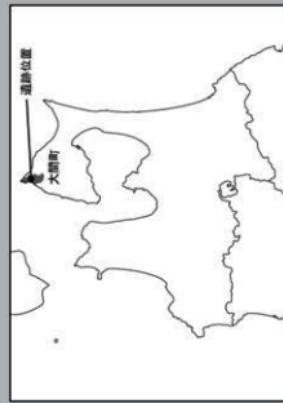


図1 誤跡位置

1,000 2,000

1,000 2,000 3,000 4,000



第2章 遺跡の環境

第1節 遺跡の位置と周辺の遺跡

焼畑(2)遺跡は、大間町北端の大間崎から南方へ約6km、現在の汀線から東方内陸へ直線距離で約1km、西流して津軽海峡へと注ぐ奥戸川左岸の海成段丘上に立地し、標高は33m前後を測る。調査区の北端と東端は急崖となっており、傾斜はそれぞれ奥戸川と沢地形へと続いている。

本遺跡及び周辺の遺跡の位置を図1に、遺跡台帳に登録されている時代と種別を表1に示す。本遺跡の北北西約1.6kmの地点には小奥戸(2)遺跡が所在する。平成8年度に発掘調査が行われ、奈良時代の竪穴建物跡を1棟検出している。出土遺物の観察からは8世紀前葉から中葉の構築年代が示されている。遺物は奈良時代の土師器や須恵器、土製品、鉄製品の他、縄文時代早期中葉や前期前葉の土器・石器類が出土している。その北方0.5kmの地点には小奥戸(4)遺跡が所在する。平成9年度と平成12年度に発掘調査が行われ、いずれの調査でも遺構は検出されなかつたが、平成9年度の調査では縄文時代早期、また、晚期あるいは弥生時代の可能性が考えられる土器、石器や不定形石器などの遺物が多量に出土し、平成12年度の調査では飛鳥時代から奈良時代の所産と考えられる土器や土製紡錘車が出土している。その北方約0.5kmの地点には白砂遺跡が所在する。平成2年度に試掘調査、平成6年度に本発掘調査が行われ、遺構は検出されなかつたが、縄文時代早期や晚期の土器とともに石器類が出土している。また、統縄文土器や8世紀代の土師器、土製紡錘車等が出土しており、散布地ではあるが縄文時代、弥生時代、奈良時代の人々の生活痕跡を確認できる複合遺跡の様相を呈している。その南方0.3kmの地点には小奥戸(1)遺跡が所在する。平成3年度に発掘調査が行われ、縄文時代の集石2基、土坑3基、炭化物集中地点が1箇所検出された他、縄文時代早期の東釧路Ⅲ式類似土器・東釧路IV式土器、赤井川及び置戸産の黒曜石、統縄文土器、擦文土器といった北海道との関連をうかがわせる遺物も出土している。

その他、本遺跡と同時期の縄文時代後期の遺跡としては、材木遺跡、小川代遺跡、焼畑(1)遺跡、冷水遺跡、小奥戸(3)遺跡などが大間町に所在する。また、町の東部と接する風間浦村にも小倉畠遺跡、桑畠遺跡、甲平ノ上遺跡、釜ノ沢遺跡、易国間遺跡、小易国間遺跡、折戸(1)遺跡、沢ノ黒遺跡、古野(2)遺跡、古野(3)遺跡といった縄文時代後期の遺跡が所在する。

位置図に反映させることはできなかつたが、本遺跡から直線距離で北北東～北へ20数km、津軽海峡を挟んだ北海道道南部に所在する縄文時代後期の遺跡を概観する。戸井町(現函館市戸井町)の浜町A遺跡からは縄文時代後期前葉の大津式土器、十腰内I式土器や有孔石が出土している。また、同町の戸井貝塚からも數は少ないものの大津式土器、十腰内I式土器や有孔石が出土しており、本遺跡との類似点は少ないながらも関連性が垣間見られる。その他、函館市戸井町には釜谷2遺跡、函館市には石倉貝塚や豊原4遺跡など縄文時代後期の遺跡が所在している。

(笠森)

表1 焼畑(2) 遺跡と周辺の遺跡一覧

町村	遺跡番号	遺跡名	時代								種別	備考	
			縄文				弥生	奈良	平安	中世	近世		
			草	早	前	中	後	晩					
大間町	423001	材木遺跡					○					散布地	
	423002	小川代遺跡					○				○	配石遺構	
	423003	焼畑(1)遺跡					○	○				散布地	
	423004	奥戸遺跡					○					散布地	
	423005	大間遺跡					○		○			散布地	
	423006	冷水遺跡		○	○	○	○					散布地	
	423007	割石遺跡							○	○		散布地	
	423008	鳥間遺跡					○					散布地	
	423009	ドウマンチャ貝塚					○					貝塚	
	423010	大間平(1)遺跡					○					散布地	
	423011	大間平(2)遺跡		○					○			散布地	
	423012	白砂遺跡	●				●	●	○	○		散布地	
	423013	四十八館跡								○		城館跡	
	423014	奥戸館跡								○		散布地	
	423015	小奥戸(1)遺跡	●	●	●		○		○			散布地	
	423016	奥戸上道遺跡					○		○			散布地	
	423017	小奥戸(2)遺跡	●	●				●	○			散布地	
	423018	小奥戸(3)遺跡					○	○				散布地	
	423019	二ツ石(1)遺跡								○		散布地	縄文時代
	423020	二ツ石(2)遺跡								○		散布地	
	423021	二ツ石(3)遺跡							○			散布地	
	423022	二ツ石(4)遺跡					○					散布地	
	423023	田頭遺跡							○			散布地	
	423024	船橋遺跡							○			散布地	縄文時代
	423025	黒岩遺跡								○		散布地	縄文時代
	423026	小奥戸(4)遺跡	●				●	(●)	●	○		散布地	
	423027	山道遺跡										散布地	縄文時代
	423028	焼畑(2)遺跡		●								散布地	縄文時代
風間浦村	425001	折戸神社遺跡		○	○							散布地	
	425002	潜石(1)遺跡		○	○							散布地	
	425003	古釜谷平遺跡			○			○	○			集落跡	
	425004	古野(1)遺跡		○								散布地	
	425005	易国間神社遺跡		○								散布地	
	425006	小倉畠遺跡					○	○				散布地	
	425007	桑畠遺跡		○			○					散布地	
	425008	鳥谷場遺跡		○	○							散布地	※
	425009	甲平ノ上道跡		○	○							散布地	※
	425010	釜ノ沢遺跡		○	○							散布地	
	425011	大川日遺跡					○					散布地	
	425012	根戸内沢遺跡		○	○					○		散布地	
	425013	易国間遺跡					○	○				散布地	
	425014	易国間小学校遺跡								○		散布地	
	425015	小易国間遺跡					○					散布地	
	425016	下風呂(1)遺跡										散布地	時期不明※
	425017	下風呂(2)遺跡						○				散布地	※
	425018	折戸(1)遺跡		○	○	○						散布地	
	425019	渡ノ里遺跡	●?		○	○	○					集落跡	
	425020	潜石(2)遺跡						○	●			集落跡	縄文時代
	425021	古野(2)遺跡		○	●	●	●	●	●	●	●	集落跡	
	425022	古野(3)遺跡		●	●	●	○	●	●	●	●	散布地	
	425023	折戸(2)遺跡										散布地	縄文時代
	未登録	折戸坂遺跡							○			祭祀?	県史(2003)

●: 青森県教育委員会が調査した遺跡で、調査結果から加筆した時代。

※: 図1に掲載されていない遺跡。

第2節 焼畠(2) 遺跡及び周辺の地形・地質について

弘前大学大学院理工学研究科 根本 直樹

1 燒畠(2)遺跡の位置と周辺の地形の概要

焼畑(2)遺跡は、下北郡大間町太字奥戸字焼畑に位置する。地形的には、奥戸川左岸に分布する海成段丘面に載る(図2)。標高は25~40 mである。



図2 焼畠（2）遺跡周辺の地形分類図

焼畑(2)遺跡が載る海成段丘面の東方には丘陵地が分布し、その南方には山地が広がる。一方海岸に沿って砂浜が狭長に分布し、港には埋立地が見られる。本稿では段丘面を上位から、海成段丘面11、海成段丘面9、海成段丘面5e、海成段丘面5c、及び河成段丘面2に細分する。さらに、主要河川に沿っては、谷底平野が狭長に分布する。

山地は、水野・堀田(2000)の目流山山地に相当する。大間町・風間浦村境界の三界平山と大間町の天狗山の両北麓を結ぶ線より南がこれに当たる。急峻で、起伏量は300~500 m/kmと大きい。

丘陵地は、水野・堀田(2000)の大間丘陵に相当する。三界平山以北の大間町・風間浦村境界の東西に分布する。標高は100~200 m程度で、起伏量は100~200 m/kmである。大間町・風間浦村境界の西側では西に、東側では北東に向かい標高を減ずる。沢ノ黒山(標高246.5 m)が最高峰である。

海成段丘面IIは、新渡戸(1969)及び宮内(1988)の高位A面、小池・町田(2001)のmT_{II}、渡辺ほか(2012)のH1面、根本(2020、2021)の海成段丘(11)に相当する。大間町・風間浦村境界の赤平付近に分布し、標高は150～160 mである。酸素同位体ステージ(以下MIS) 11(424,000～374,000年前; https://lorraine-lisiecki.com/LR04_MISboundaries.txt, 2021年11月19日閲覧)に形成された。

海成段丘面9は、新渡戸(1969)及び宮内(1988)の高位B面、小池・町田(2001)のmT₉、渡辺ほか(2012)のH2面、根本(2020、2021)の海成段丘(9)に相当する。風間浦村古釜谷西方の大間町・風間浦村境界付近から大間町の二ツ石を経て同町材木に至る地域に分布する。段丘面の標高は90~110 mである。MIS 9(337,000~300,000年前; https://lorraine-lisiecki.com/LR04_MISboundaries.txt, 2021年11月19日閲覧)に形成された。

海成段丘面5eは、小池・町田(2001)のmT_{5e}、渡辺ほか(2012)のM1面、根本(2020、2021)の海成段丘(5)に相当する。風間浦村では蛇浦から古釜谷、大間町では小奥戸から材木に分布する。MIS 5e(約123,000年前; https://lorraine-lisiecki.com/LR04_MISboundaries.txt, 2021年11月21日閲覧)に形成された。黒岩川以北では上下2段に分かれ、それらを海成段丘面5e-1及び5e-2と呼ぶ。海成段丘面5e-1は、新渡戸(1969)及び宮内(1988)の上位面に相当する。段丘面の標高は40~50 mである。MIS 5eの最初の高海水準期に形成された。海成段丘面5e-2は、新渡戸(1969)及び宮内(1988)の中位面に相当する。段丘面の発達は良好で、標高は35~40 mである。MIS 5eの2回目の高海水準期に形成された。

海成段丘面5cは、新渡戸(1969)及び宮内(1988)の下位面に相当する。古釜谷北方と小奥戸から北の海岸沿いに狭長に分布する。標高は10~20 mである。MIS 5c(96,000年前; https://lorraine-lisiecki.com/LR04_MISboundaries.txt, 2021年11月21日閲覧)に形成された。

河成段丘面2は、水野・堀田(2000)の低位面、小池・町田(2001)の河成段丘に相当する。古釜谷南方と小奥戸川流域に小規模に分布する。最終氷期に形成された。

段丘面に伴う斜面は、段丘面間の段丘崖、海食崖、及び段丘面を侵食した河谷の斜面を含む。段丘崖はその下方の段丘面の形成時期に形成された。海食崖及び河谷の斜面は現在も形成過程にある。

谷底平野は、水野・堀田(2000)の谷底平野に相当する。小奥戸川、奥戸川、小川代川、黒岩川、赤石川などの主要河川に沿って狭長に分布する。完新世に形成された。

離水波食棚は、水野・堀田(2000)の海食台の一部に相当する。古釜谷北方の海岸に狭長に分布する。標高は1~3 mである。後氷期の地盤の隆起により、波食棚が離水して形成された。

砂浜は、水野・堀田(2000)の砂浜に相当する。風間浦村の石上付近、大間原子力発電所の西方の海岸から大間町高岩にかけての海岸、大間町赤岩周辺の海岸に分布する。後氷期に形成された。

埋立地は、水野・堀田(2000)の埋立地に相当する。大間町の大間原子力発電所港湾、奥戸漁港小奥戸地区、奥戸漁港、材木漁港がこれに当たる。

大間町・風間浦村境界付近が分水界であり、その東では流路の短い河川が北東へ流れ、津軽海峡に注ぐ(図3)。一方分水界の西では、河川は北へ流れるが、海成段丘面9分布域付近で方向を西に変え、津軽海峡に至る。この北流は、山地が南で丘陵地が北という地形配置を反映する。山地及び丘陵地における水系は枝状水系で、比較的均質な地質を示唆する。段丘面分布域の水系はまばらである。

2 焼畑(2) 遺跡周辺の地質

焼畑(2) 遺跡周辺の新第三系は、赤平を通って北々西—南々東方向に延び、南々東にブランジする背斜軸をもつ背斜構造によって特徴付けられる(図4)。これらは大間層及び脇野沢安山岩類に区分される。新第三系の上位には、段丘堆積物及び沖積層が重なる。以下に、各層について概説する。



図3 焼畑(2) 遺跡周辺の水系図

大間層は、上村(1962)が命名した。根本(1998, 2020, 2021)、根本・鎌田(2000)の大間層に相当する。大間崎から赤平西麓にかけてまとまって分布する。本層は黒色の泥岩を主体とし、珪質で硬質な層と軟質な層が互層する。上部には、淡緑灰色の凝灰岩や軽石凝灰岩が頻繁に挟在する。

脇野沢安山岩類の名称は、北村ほか(1959)の脇野沢安山岩質集塊岩に由来する。上村・齊藤(1957)の易国間集塊岩層、上村(1962)及び根本・鎌田(2000)の易国間安山岩類、根本(2020, 2021)の脇野沢安山岩類に相当する。山地から丘陵地南部にかけて広く分布するほか、段丘面に伴う斜面にも露出する。層厚は700 mを超える。デイサイト～安山岩質の火山角礫岩、凝灰角礫岩、及び火山礫凝灰岩を主体とし、安山岩溶岩及びデイサイト溶岩、凝灰質砂岩、シルト岩等を挟む。資源エネルギー庁(1995)が 8.41 ± 1.01 Ma の全岩 K-Ar 年代を報告している。大局的には大間層の上位に重なる。

海成段丘面11は段丘堆積物を欠くことから、以下に海成段丘面9よりも新しい段丘面の構成層について記述する。なお、それぞれの分布域は対応する段丘面の分布域に等しいので、記述を省略する。

海成段丘9堆積物は、根本・鎌田(2000)の奥戸高位段丘堆積物の一部に相当する。礫層から構成され、厚さは3 m以下である。

海成段丘面5e-1堆積物の最下部は、厚さ2~5 mの砂礫層から成る。礫は泥岩、玄武岩、珪質頁岩の円~亜円礫である。その上位に厚さ2~5 mで黄褐色の風成層が重なり、その下部に厚さ12~20 cmの洞爺火山灰(106,000年前; Matsu'ura et al., 2014)が挟まれる。

海成段丘面5e-2堆積物は、厚さ2~3 mの砂礫層から成り、それを層厚1.5 mの風成層が覆う。砂礫層中の礫は珪質頁岩、チャート、玄武岩、石灰岩、ディサイトの亜円礫である。

海成段丘面5c堆積物は、下位より厚さ3 mの砂礫層、阿蘇4火山灰(約87,000年前; 町田・新井, 2003)を挟む泥炭層、層厚1 mの風成層から成る。礫は、チャート、珪質頁岩、安山岩の中~大円礫である。

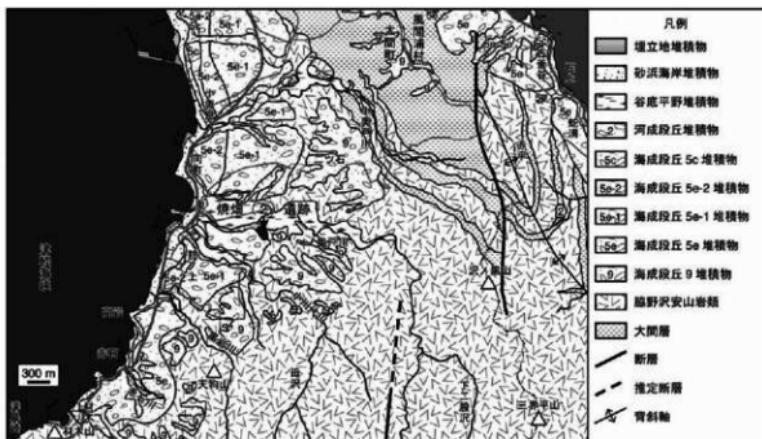


図4 焼畑(2)遺跡周辺の地質図

河成段丘2堆積物は、根本・鎌田(2000)の永下段丘堆積物に相当する。礫層、砂層、砂質粘土層から成る。礫は新第三系の火碎岩に由来する中亜円礫である。厚さは数mである。

谷底平野堆積物は礫、砂、及び粘土から成る。河川の上流域では礫及び砂が多く、下流域では粘土の割合が増える傾向が認められる。

砂浜海岸堆積物は、主に淘汰の良い砂から構成される。泥層や細礫層を挟むことがある。

引用文献

- 北村 信・鈴木義身・多田元彦(1959)下北半島西部の地質. 青森県商工課, p. 1-11.
- 小池一之・町田 洋編(2001)日本の海成段丘アトラス. 東京大学出版会, 122p.
- 町田 洋・新井房夫(2003)新編火山灰アトラス 日本列島とその周辺. 東京大学出版会, 336p.
- Matsu'ura, T., Furusawa, A., Shimogama, K., Goto, N. and Komatsubara, J. (2014) Late Quaternary tephrostratigraphy and cryptotephrostratigraphy of deep-sea sequences (Chikyu C9001C cores) as tools for marine terrace chronology in NE Japan. *Quaternary Geochronology*, vol. 23, p. 63-79.
- 宮内崇裕(1988)東北日本北部における後期更新世海成面の対比と編年. 地理学評論, vol. 61, p. 404-422.
- 水野 裕・堀田報誠(2000)地形分類図. 青森県農林部農村計画課編, 5万分の1土地分類基本調査「大間・佐井」, 青森県農林部農村計画課, p. 17-21.
- 根本直樹(1998)下北地域. 青森県の地質. 青森県観光労働部鉱政保安課, p. 60-67.
- 根本直樹(2020)古野(3)遺跡周辺の地形及び地質. 青森県埋蔵文化財調査報告書, no. 611, p. 9-17.
- 根本直樹(2021)古野(2)遺跡周辺の地形・地質. 青森県埋蔵文化財調査報告書, no. 621, p. 12-19.
- 根本直樹・鎌田耕太郎(2000)表層地質図. 青森県農林部農村計画課編, 土地分類基本調査「大間・佐井」, 青森県農林部農村計画課, p. 22-38.
- 新渡戸芳(1969)大間崎付近の海岸段丘. 東北地理, vol. 21, p. 23-29.
- 上村不二雄(1962)5万分の1地質図幅及び説明書「大間」「佐井」. 地質調査所, 39+6p.
- 上村不二雄・齊藤正次(1957)5万分の1地質図幅及び説明書「大畠」. 地質調査所, 31+8p.
- 資源エネルギー庁(1995)平成6年度広域地質構造調査報告 渡島大島・下北地域. 資源エネルギー庁, 107p.
- 渡辺満久・中田 高・鈴木康弘・小岩直人(2012)下北半島北西端周辺の地震性隆起海岸地形と海底活断層. 活断層研究, no. 36, p. 1-10.

第3節 基本層序

基本層序については調査区内に土層観察用の深掘地点を1箇所設置し、位置は図7に示した。各層の層相についての記載を行い、併せて位置づけと年代観について整理する。

層序は上層から第I～V層に区分し第III層はa～c層に細分した。今回の調査区は南から北、及び西から東に向い緩やかな傾斜を持ち、南北方向に走る沢地形を1箇所、倒木痕を複数箇所で確認した。サンプリングはしていないが倒木痕の一部には10世紀前半に降下したと考えられる火山灰の堆積が見られる。

第I層は表土層。調査区全域に20cm前後の層厚で堆積しており草木根が発達。沢地形部分では層厚が25～35cmを測る。粘性・しまりとも中程度で、希に遺物を混入する。植林や伐採時に下層が攪拌されたことによるものと考えられる。

第II層は漸移層で縄文時代の遺物包含層。層厚は10cm前後と比較的薄く、沢地形部分でも20cm程度である。粘性・しまりともに中程度。出土遺物は縄文時代後期前葉を主体とする。

第IIIa層。明褐色(7.5YR5/6)ローム主体で無遺物層。層厚は25～40cmを測る。粘性は中程度で、しまりは堅緻。緑灰色(5G6/1)礫(径20～60mm)を1%混入。

第IIIb層。橙色(7.5YR6/6)ローム主体で無遺物層。層厚は40～60cmを測る。粘性は中程度で、しまりは非常に堅緻。暗赤褐色(5YR3/6)～緑灰色(5G6/1)礫(径20～60mm)を層下半に1%混入。

第IIIc層。明褐色(7.5YR5/6)ローム主体で無遺物層。層厚は10～30cmを測る。粘性は中程度で、しまりは非常に堅緻。緑灰色(5G6/1)礫(径20～60mm)3%混入。

第IV層。褐色(7.5YR4/4)ローム主体で、明褐色(5YR3/6)ロームと暗赤褐色(5YR3/6)～緑灰色(5G6/1)礫(径10～100mm)の混土層。ロームは層上半、礫は層下半に多く混入する。第IIIa～c層同様、無遺物層。層厚は35～60cmを測る。粘性は中程度で、しまりは堅緻。

第V層。にぶい赤褐色(5YR4/4)ローム主体で、明赤褐色(5YR5/8)ローム粒(粒径5mm以下)、緑灰色(5G6/1)礫(径20～100mm)、暗赤灰色(10R3/1)粒(粒径10mm以下)の混合層との互層で無遺物層。各層厚は約30cmで、全体的に南から北へ向い傾斜している。粘性は中程度で、しまりは非常に堅緻。

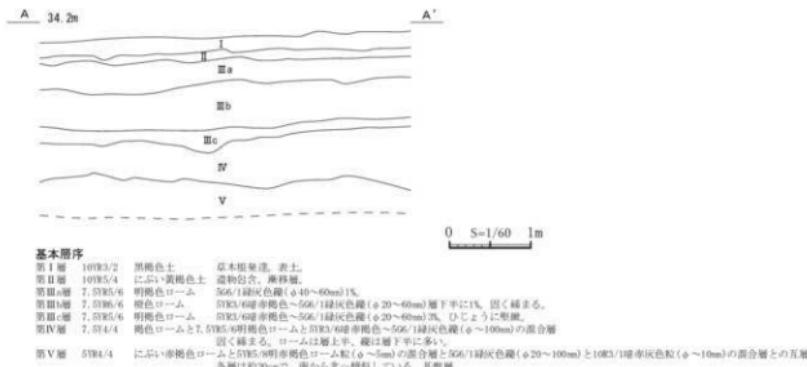


図5 基本層序

X=165700

Y=77300



X=165600

調査区域

X=165500

図6 路線図・調査区域図

1/1,000

50m

-14-

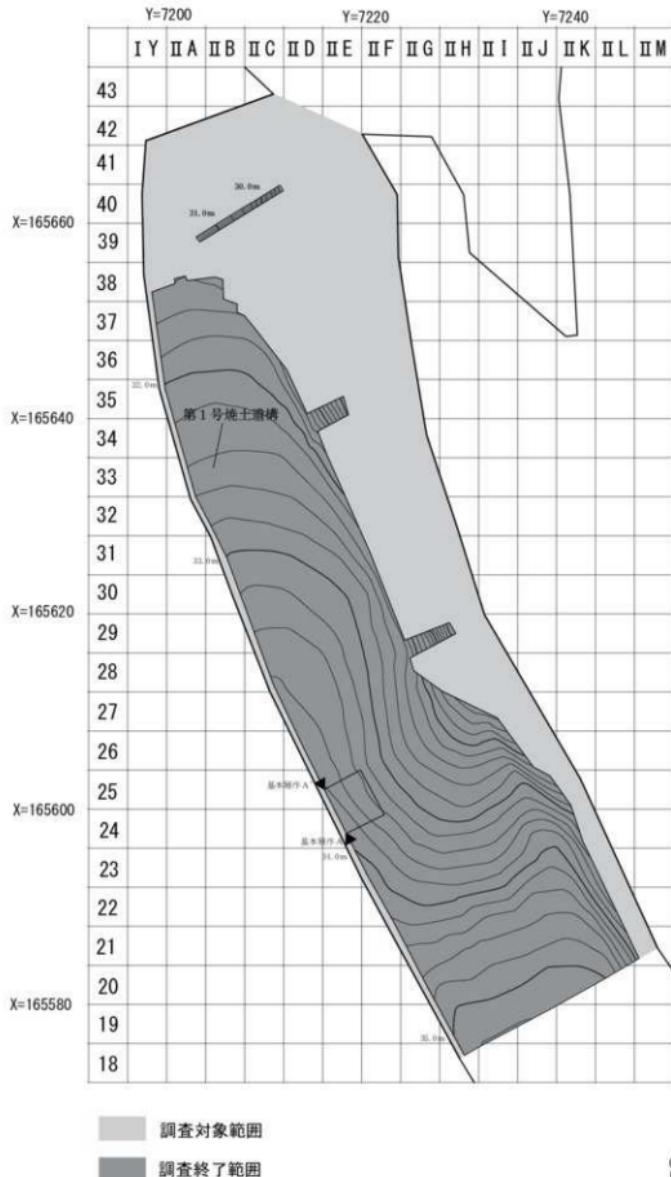


図7 グリッド及び遺構配置図

第3章 検出遺構と出土遺物

第1節 概要

焼塙(2) 遺跡は、大間崎の南方約6km、奥戸川左岸の標高33m程の段丘上に立地し、遺跡に至る道路からは牧野越し西方及び北西方に津軽海峡を望むことができる。今回の事業に係る調査区からは縄文時代後期前葉の所産と考えられる焼土遺構を1基検出し、同じく縄文時代後期前葉の土器や同時期の所産と考えられる石器・石製品が段ボール箱で6箱出土した。

調査区北端及び東端は急傾斜地となっている。急傾斜地については遺構や遺物の有無を確認するため数本のトレチチを入れて第IIIa層相当層まで掘削した。結果、遺構は検出されず遺物も傾斜落ち際にから土器片が数点出土したに過ぎなかったことから、本来の調査区内ではあるが急傾斜地に関しては全面掘削をしていない。

以下に検出遺構と出土遺物の概要を記述する。

第2節 検出遺構

1 焼土遺構(図8)

第1号焼土遺構はII B-33グリッドに位置する。周辺から出土した遺物を取り上げた後に検出した。検出層位は第II～III層である。小規模で長軸18.2cm、短軸7.8cm、被熱度合いも弱く焼土の厚さは最大で2.0cmを測る。検出層位から縄文時代後期前葉の所産と考えられる。比較的遺物の集中した範囲から検出しているが、周辺から出土した遺物との関連も含め詳細については不明である。

(笹森)

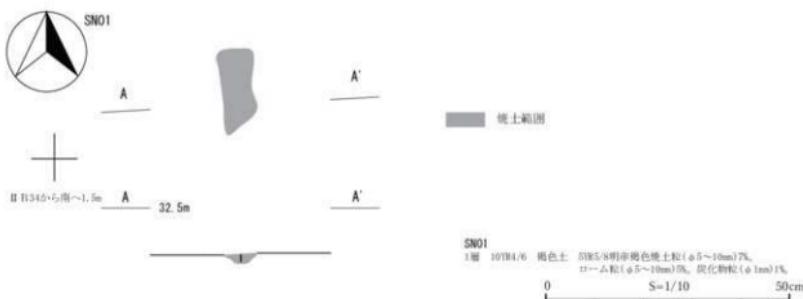


図8 第1号焼土遺構

第3節 出土遺物

1 土器(図9～12・19)

出土した土器は概ね縄文時代後期前葉に属するものと考えられ、すべて遺構外から出土している。総重量は5,029.6gを計る。遺物集中範囲であるII A・B-33グリッドや、比較的まとまりの見られるII D-28グリッド周辺から出土している。ほとんどが破片であり、接合・復元作業後、器形・施文等、諸特徴を考慮し56点を図示した。詳細については遺物観察表を参照されたい。

図9-11は有文土器。

図9-1・2は胴部片で区画内に斜縄文を充填する。同一個体と思われる。

図9-3～9は比較的細めの沈線で区画文等を施文する。3・4は口縁～胴部片。2点ともに波状口縁で横位区画文とクラシック文が確認できる。同一個体と思われる。5～9は胴部片。すべて2～3条単位の横位区画文が施文される。

図9-10は口縁部片。波状口縁で、口唇部には沈線が施文される。口縁外面には波状に沿うように区画文、内面には連弧状文が施文される。

図9-11～17は花弁状文が見られる。11は口縁部片。平縁で口唇直下に1条の横位区画文とその下に花弁状文が施文され、焼成後穿孔の補修孔を有している。器厚は比較的薄い。12も口縁部片。波状口縁で、波頂部直下にやや崩れた花弁状文が、その下に横位区画文と矢羽根状文が施文されている。13～15は胴部片。13は花弁状文と横位区画文、14は横位区画文内に花弁状文、やや崩れたクラシック文が施文される。15は胴部上位から鋸歯状文、横位区画文、花弁状文が施文される。16は胴～底部片。上位から鋸歯状文、横位区画文、花弁状文、横位区画文が施文される。15・16は同一個体と思われる。17は胴部片。横位区画文、クラシック文、花弁状文の一部と思われる沈線が施文される。

図9-18は口縁部片。平縁で横位区画文内に矢羽根状文が施文される。図9-19は横位区画文の上下に矢羽根状文が施文される。

図10-1は壺の胴部片。胴部が屈曲し円形文と縱位文が施文される。

図10-2～6は口縁、或いは口縁～胴部片。2は口縁～胴部片。波状口縁で、波頂部直下に円形文、それを挟むよう口縁の形状に沿った楕円形文、胴部には横位区画文、やや崩れたクラシック文、渦巻文が施文される。3は口縁～胴部片で波状口縁を呈する。胴部には横位区画文と、やや崩れたクラシック文が施文される。4は平縁。口唇付近で緩やかに外反し、内面には稜を有する。口縁下部から胴部にかけて横位区画文とクラシック文が施文される。5も平縁。同じく口唇付近で緩やかに外反するが内面に稜は見られない。口縁下部から胴部には横位区画文とクラシック文が施文される。6は波状口縁で口唇部に刻目を有し緩やかに外反する。口縁下部から胴部には横位区画文とクラシック文が施文される。

図10-7～9は胴部片。3点すべて胴部に横位区画文とクラシック文が施文される。図10-10は胴～底部片。胴部には変形のクラシック文が施文される。図10-11は胴部片。クラシック文が施文される。図10-12～14、図11-1・2は胴部片。図10-12～14は横位区画文と三角文が施文される。13の沈線断面は他に比べ鋭角で深い。1は横位区画文とクラシック文、2は横位区画文と縱位文が施文される。図11-3～6は口縁部片。5以外は平縁で、口縁下部に横位区画文が施文される。4点すべて沈線の幅や深さに統一性は見られない。図11-7～12は胴部片。6点すべて横位区画文が施文される。図

11-13は胴～底部片。胴下部には曲線文が施文される。図11-14は胴部片で渦巻文が施文される。図11-15・16は胴部片。2点ともに縦位文が施文される。15は胴部がやや屈曲する。図11-17も胴部片で、縦位区画文が施文される。

図12-1～6は無文土器。1・2は口縁部片。1は平縁で、緩く外反する。2は波状を呈し、焼成前に穿孔が施され、孔部は丁寧に磨かれている。3・4は胴部片。3は、やや外反する。内外面とも丁寧にミガキ調整が施されている。4は、やや内湾気味で、器面の調整はそれほど顕著ではない。4の外面に付着した炭化物を使用して放射性炭素年代測定と炭素・窒素安定同位体分析を行った。放射性炭素年代について繩文時代後期前葉の推定に対し概ね一致するか若干古い年代値を示した。また、炭素・窒素安定同位体分析についてはC₃植物の堅果類等が含まれる可能性が高いとの結果が得られた。詳細については第4章第1節を参照されたい。5・6は胴～底部片。5の胴部は底部から開き気味に立ち上がる。6の胴部は底部からやや急に立ち上がる。底部は上げ底気味を呈している。内外面ともに丁寧なミガキ調整が施されている。

土器の重量分布図を図19に示す。II A-33グリッドが最多で1,791.2g、次に西隣のII B-33グリッドで966.2g、次いで1グリッド空けて北東のII D-34グリッドで466.3gの順となっている。分布域は図20に示した石器の広がりと概ね一致している。第1号焼土遺構はII B-33グリッドから検出されており、土器はその周辺からの出土が多い傾向は見て取れる。また、大津式の要素を持つ土器片はII B-33グリッドから出土している。焼土遺構周辺から明確な硬化面や柱穴等は検出しておらず、焼土周辺で何らかの作業が行われていたのか、同じく遺構を中心とした上屋の有無、窪地が形成されていたかについても明確な土層の相違が確認できなかったこともあり不明である。II A-33グリッドはII B-33グリッドの西側に位置しており、調査区域外の西側に向かって遺物量が増えていく傾向が見て取れる。その他、分布のピークはII D-28、II E-30グリッドを中心とした調査区中央部の緩斜面から沢地形にかけても見られ、その広がりは石器の分布域とほぼ重複している。周辺から遺構は検出されなかつたが、当該期の人々の何らかの行動に起因するものと思われる。

(佐森)

2 石器類(図13～18・20)

遺構外からは総数で120点(13,947.6g)の石器類が出土した。剥片石器は106点(1,958.6g)・礫石器は12点(11,941.1g)・石製品類2点(47.9g)の出土である。遺物集中範囲であるII A・B-33グリッドを中心とした範囲から出土したものが多く、また、II C-28グリッド周辺にも少量ながらまとまりが認められ、土器と同様の出土状況を示す。

剥片石器(図13～16)

剥片石器は106点(1,958.6g)出土した。器種は、石鏨(重量比0.11%:2点・2.1g)、石核(21.41%:6点・419.4g)、スクレイバー(5.51%:4点・107.9g)、二次加工のある剥片(12.96%:19点・253.8g)、微細剥離のある剥片(19.89%:22点・389.6g)、剥片(40.12%:53点・785.8g)が出土している。石材は、珪質頁岩が重量比で70.32%を占め(88点・1,377.2g)、流紋岩23.85%(12点・467.1g)、頁岩3.65%(1点・71.4g)、安山岩1.79%(2点・35.0g)、砂岩0.23%(1点・4.6g)、

石英0.13%（1点・2.6g）、デイサイト0.04%（1点・0.7g）、となっている。

以下、器種ごとに述べる。

石鏃（図13-1・2）

2点（2.1g）出土した。ともに有茎で、1が平基、2が凹基である。器形は両側縁がやや直線的な二等辺三角形状で、1は調整が器面中央まで及ぶもので厚く断面形状が菱形、2は調整が刃部中心で平たく薄いものである。

スクレイパー（図13-3～6）

4点（107.9g）出土した。素材剥片の縁辺に連続する刃部加工が施されるもので、加工部位は素材剥片の2側縁にみられる。いずれも剥離方向は片面で、刃部角度が急角度である。

3は正面右側縁・5は正面左側縁に錯向して刃部加工が施されている。5の裏面側縁は抉り状に剥離が施されており、形がくの字状になる。6は、素材剥片の端部に刃部加工が施されたものである。3・4・5の1側縁の刃部加工は側縁全体に及ばず、部分的である。4・5は表皮が残る素材を利用していている。

石核（図13-7～12）

6点（419.4g）出土した。素材となる礫や剥片の打面を転移しながら剥片を作出している。

7は今回確認されたもので最も大きなものである。上面の礫面を打面とし、正面に長さ約3cm、幅5cmの剥片をとった痕跡が認められる。8～12は側縁調整が施されず、表裏面に大きく抉れるよう求心状に剥離が施されるものである。9は上下2方向、8・12は3方向に剥離が施されるものである。11は正面に上下2方向・側面に1方向、10は正面に4方向・裏面に2方向から剥離が施される。9は礫面を残している。

二次加工のある剥片（図14-1～19）

19点（253.8g）出土した。素材剥片の縁辺に二次加工が施されるものである。加工部位は素材剥片の1側縁から4側縁にみられ、また、剥離方向が片面と両面のものがある。

1・2は二次加工が4側縁に施されるものである。剥離方向は両面である。1は表裏面とも調整が器面中央まで及ぶもので、断面形状は菱形で厚い。2の調整は表面では器面中央まで及ぶものの、裏面では側縁に集中するもので、断面が台形状である。

3は二次加工が3側縁に施されるものである。剥離方向は両面で、調整は表裏面とも側縁に集中する。断面形状は三角形状であるが薄く、平坦に近い。1～3は未製品の可能性がある。

4～14は二次加工が2側縁に施されるものである。剥離方向は、4・5は1側縁が片面・1側縁が両面、12は両面、他は剥離方向が片面のものである。調整角度はいずれも急角度である。加工は剥離が大きく、また部分的であるため、鋸歯状になるものが多い。13・14は剥離の幅が比較的均等であるため、未製品の可能性もある。4・5・6・9・11・14は表皮が残る素材を利用している。

15～19は二次加工が1辺に施されるものである。17は剥離方向が両面、他は片面のものである。調

整角度はいずれも急角度である。加工は側縁全体に及ばず、部分的である。また、一つの加工は剥離が大きい。18は石核の1側縁に加工を施したものである。15・16・19は表皮が残る素材を利用している。

微細剥離のある剥片(図15-1～15、図16-1～7)

22点(389.6g)出土した。素材剥片の縁辺に微細な剥離痕が認められるもので、剥離痕は素材剥片の1側縁から4側縁にみられるものがある。また、剥離方向が片面と両面のものがある。

15-1～4は3側縁に微細剥離が認められるものである。微細剥離は1では側縁の両面に認められるが、部分的で、下端部では正面左側に錯向して認められる。2～4では微細剥離は3側縁の片面のほぼ全体に及んで認められる。1・2・4は表皮が残る素材を利用している。

15-5・6・12は2側縁に微細剥離が認められるものである。微細剥離は側縁の片面一部に部分的に認められており、6では正面右側縁に錯向して認められる。5は表皮が残る素材を利用している。

15-7～11・13～15、16-1～7は1側縁に微細剥離が認められるものである。微細剥離は16-4では側縁の両面に、それ以外は片面に認められる。また、微細剥離は15-7～11・13～15では側縁のほぼ全体、16-1～7では側縁のほぼ約半分程度に認められる。15-7・9・11・13・14・16-2は表皮が残る素材を利用している。

剥片(図16-8・9)

52点(762.4g)出土し、うち2点(10.4g)を図示した。9は表皮が残る。

礫石器(図17・18)

礫石器は12点(11,941.1g)出土した。器種は、磨製石斧(重量比0.03%:1点・3.1g)、敲石(2.56%:1点・305.2g)、凹石(5.57%:2点・665.6g)、磨石(28.44%:4点・3,395.5g)、台石(63.41%:4点・7,571.7g)が出土している。石材は、安山岩が重量比で70.71%を占め(3点・8,443.0g)、デイサイト26.71%(7点・3,189.8g)、流紋岩2.56%(1点・305.2g)、ホルンフェルス0.03%(1点・3.1g)となっている。

以下、器種ごとに述べる。

磨製石斧(図17-1)

柄部片が1点(3.1g)出土した。器面の研磨が顕著である。石材はホルンフェルスである。

敲石(図17-2)

敲石は1点(305.2g)出土した。円錐の端部5カ所に敲打痕が見られるものである。欠損部に敲打による剥離が認められるため、礫を回転させ使用したと考えられる。石材は流紋岩である。

凹石(図17-3・4)

凹石は2点(665.6g)出土した。ともに扁平錐の表裏面の中央に敲打による凹みを有するものである。石材はデイサイトである。

磨石(図17-5～8)

磨石は4点(3, 395.5g)出土した。5は角柱状礫の4面の面全体を磨面としているもの、6は円柱状の礫の一部を磨面にしているものである。7は棒状礫の1面全体を磨面としているもので、中央部に凹みを有する。8は半球状の礫の2面に磨面を有する。磨面は凹んでいる。石材は8が安山岩、他はデイサイトである。

台石(図17-9・10、図18-1・2)

台石は4点(7, 571.7g)出土した。器面の研磨はあまり顕著ではない。18-1以外は欠損している。18-2は形状等から台石とした。機能面は、17-9・18-1は凸面・17-10はやや凹面、18-2は平坦である。18-1は表裏面に研磨が認められるもので、一部に溝状に凹む箇所が見られる。

石製品類(図18-3・4)

加工痕は見られないものの、遺跡に搬入されたと思われるもの2点を纏めた。18-3は球状のメノウ、18-4は雨だれ石で、石材は流紋岩である。

石器は前述のように総数で118点(13, 899.7g)出土した。剥片石器が106点(1, 958.6g)・礫石器が12点(11, 941.1g)である。II A・B・32・33とII C・D・27・28を中心とした丘陵の緩斜面に集中して出土しており、土器と同様の出土状況を示す。器種および石材の組成を表4にまとめた。遺跡の主体が調査区の西に展開することを勘案しても、出土位置・石材・器種ともに偏る特異的な出土状況を示す。

剥片石器では、剥片(重量比で約4割)と石核(約2割)の出土比率が高い。遺跡内で石器製作が行われていたことを示唆する。出土した石核から推定される剥片は小さいため、石鏃等小型の製品を製作したと考えられる。また、大型の石器を製作するための石核が見つかっていないことから、遺跡周辺の原石採取地等の遺跡外で剥片製作が行われていたことが推測される。微細剥離のある剥片が全体の2割近くを占めており、定形石器を製作せずに器面調整や刃部調整を加えずに剥片のまま使用していた事例が多かった可能性がある。石材では、珪質頁岩が約7割、流紋岩が約2割を占める。珪質頁岩は大間層で豊富に産出される。流紋岩も弁天島や佐井村の願掛岩等で採取されることから、遺跡近方で容易に獲得しやすかったものと考えられる。礫石器では台石(約6割)と磨石(約3割)の出土比率が高い。石材は安山岩が約7割・デイサイトが約2割を占める。これらはともに脇野沢安山岩類中から産出されることから、剥片石器同様、遺跡近方で容易に獲得しやすかったものと考えられる。17-5の磨石は柱状で4面に磨面をなす。下端部が欠損するため元の大きさは不明であるものの、風間浦村古野(2)遺跡・古野(3)遺跡で出土した棒状礫と形状が類似する。

(平山)

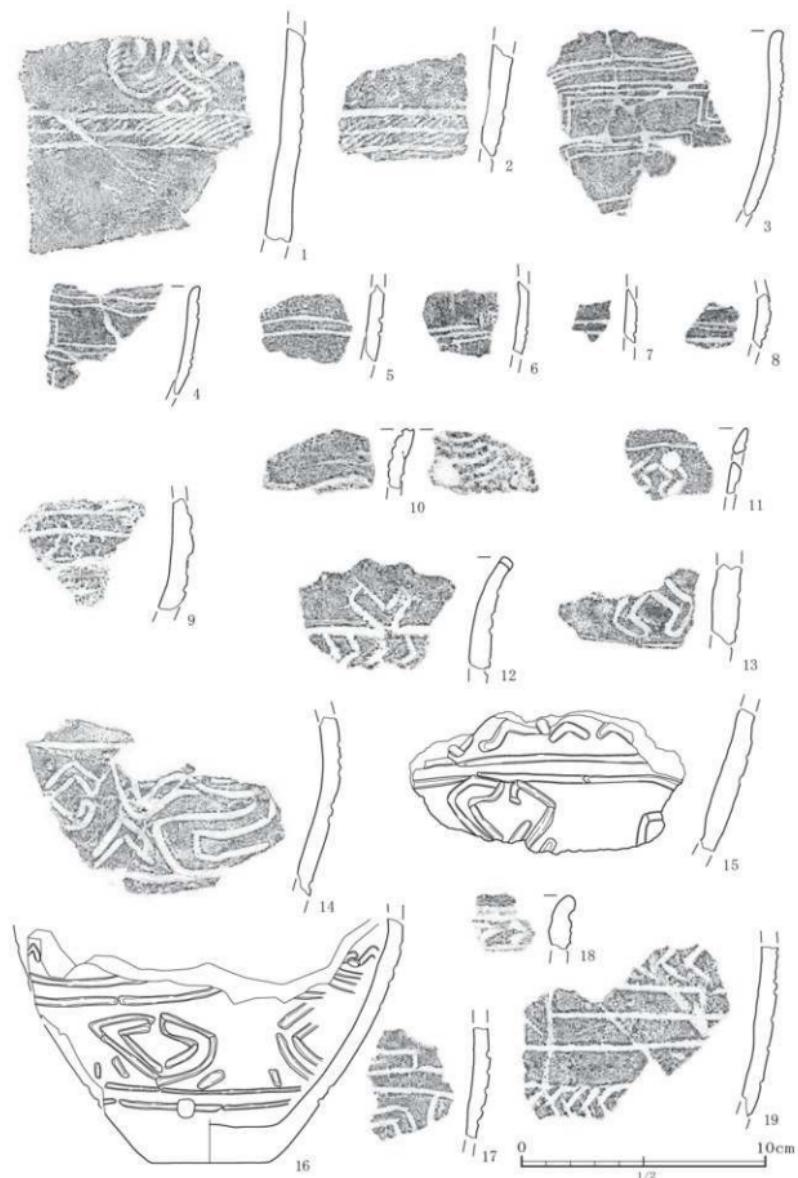


図9 遺構外出土遺物（1）

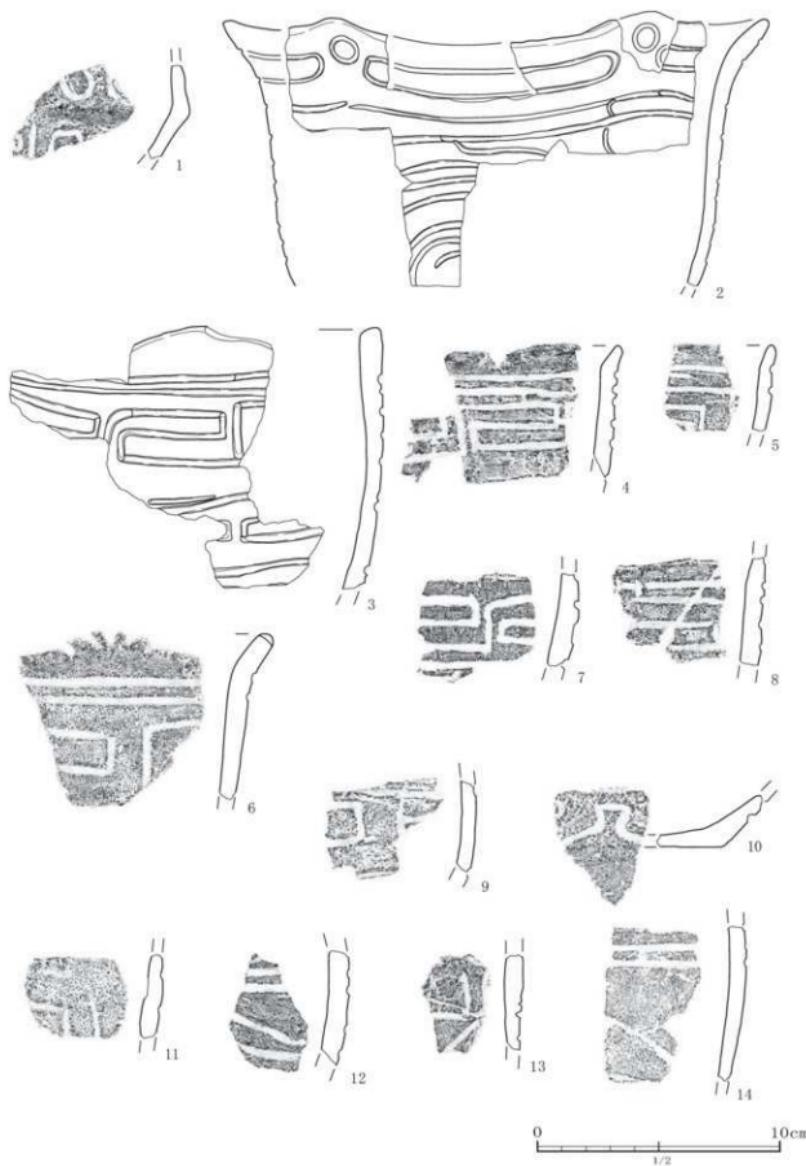


図10 遺構外出土遺物（2）

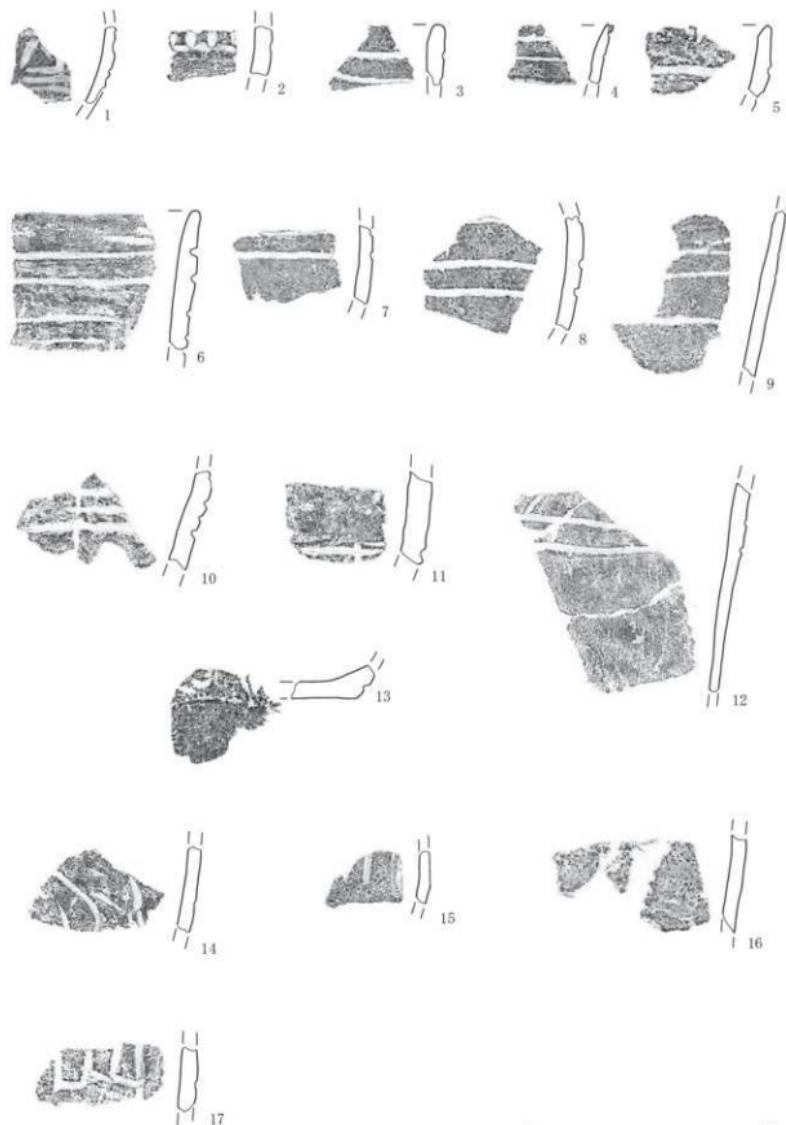


図11 遺構外出土遺物（3）

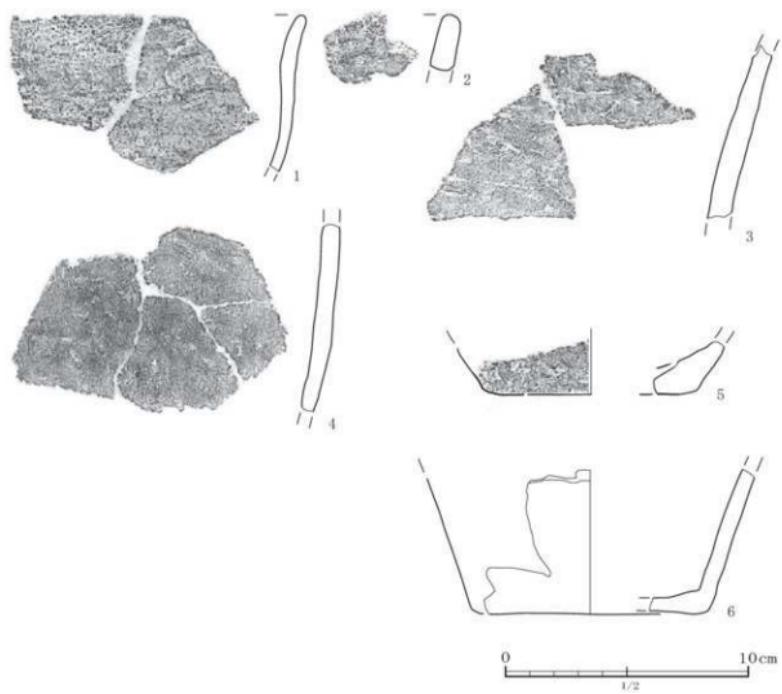


図12 遺構外出土遺物（4）



図13 遺構外出土遺物（5）

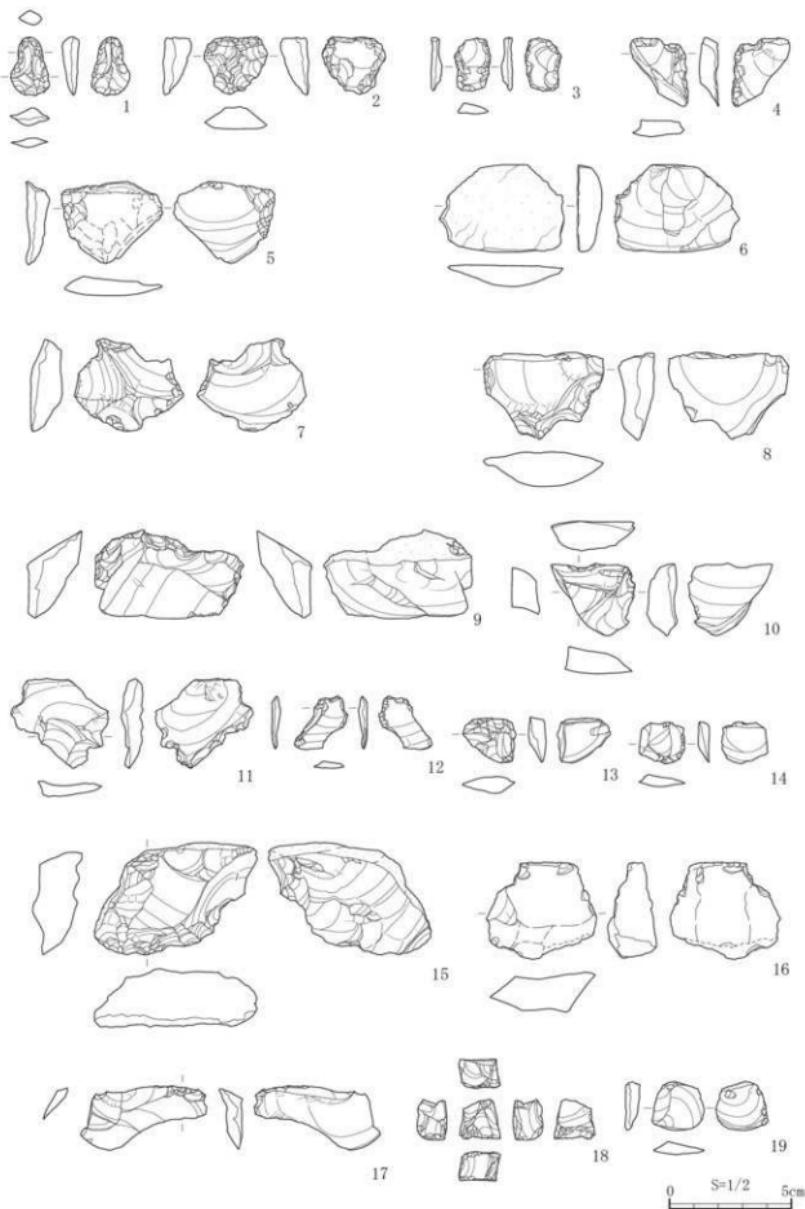


図14 遺構外出土遺物（6）

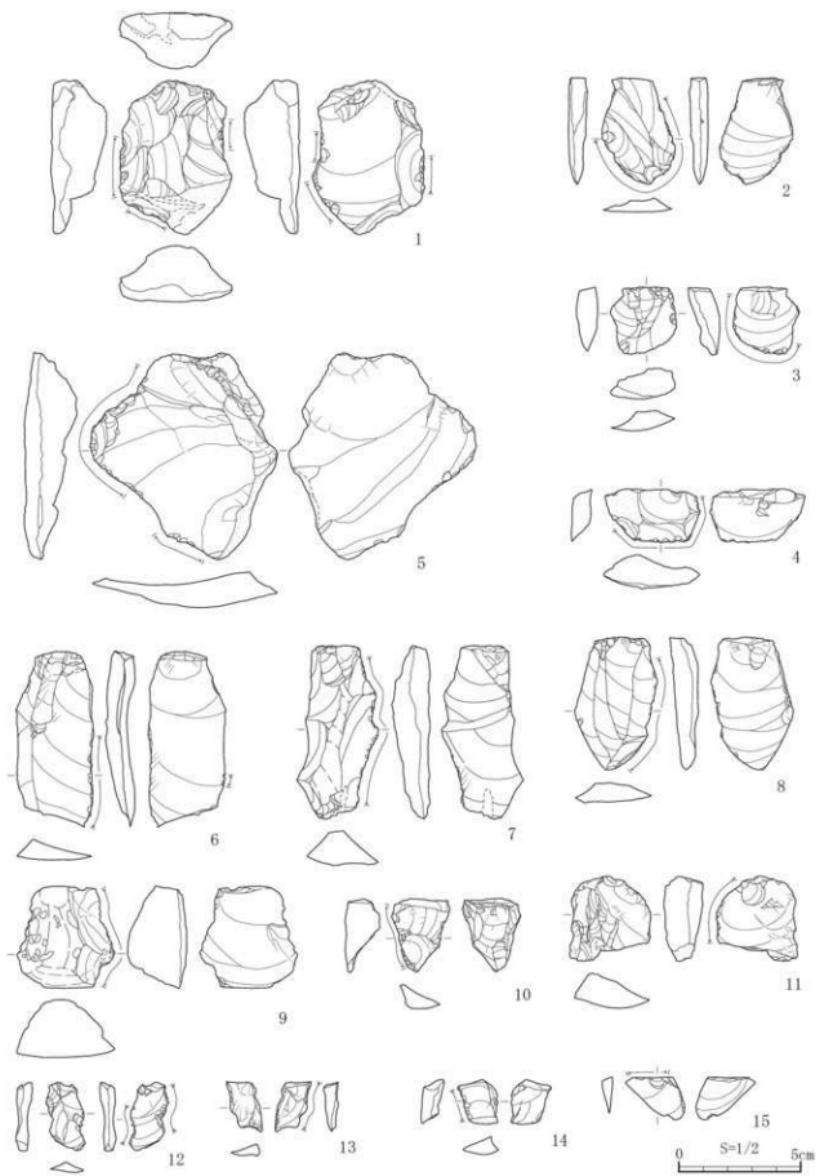


図15 遺構外出土遺物 (7)

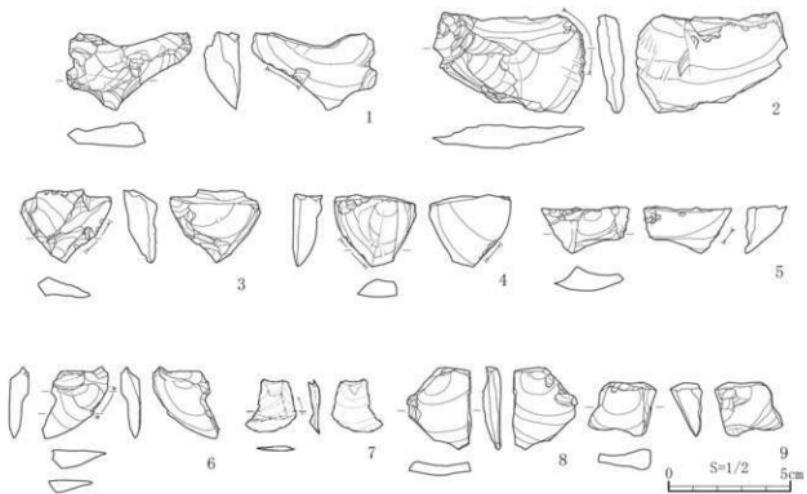


図16 遺構外出土遺物（8）

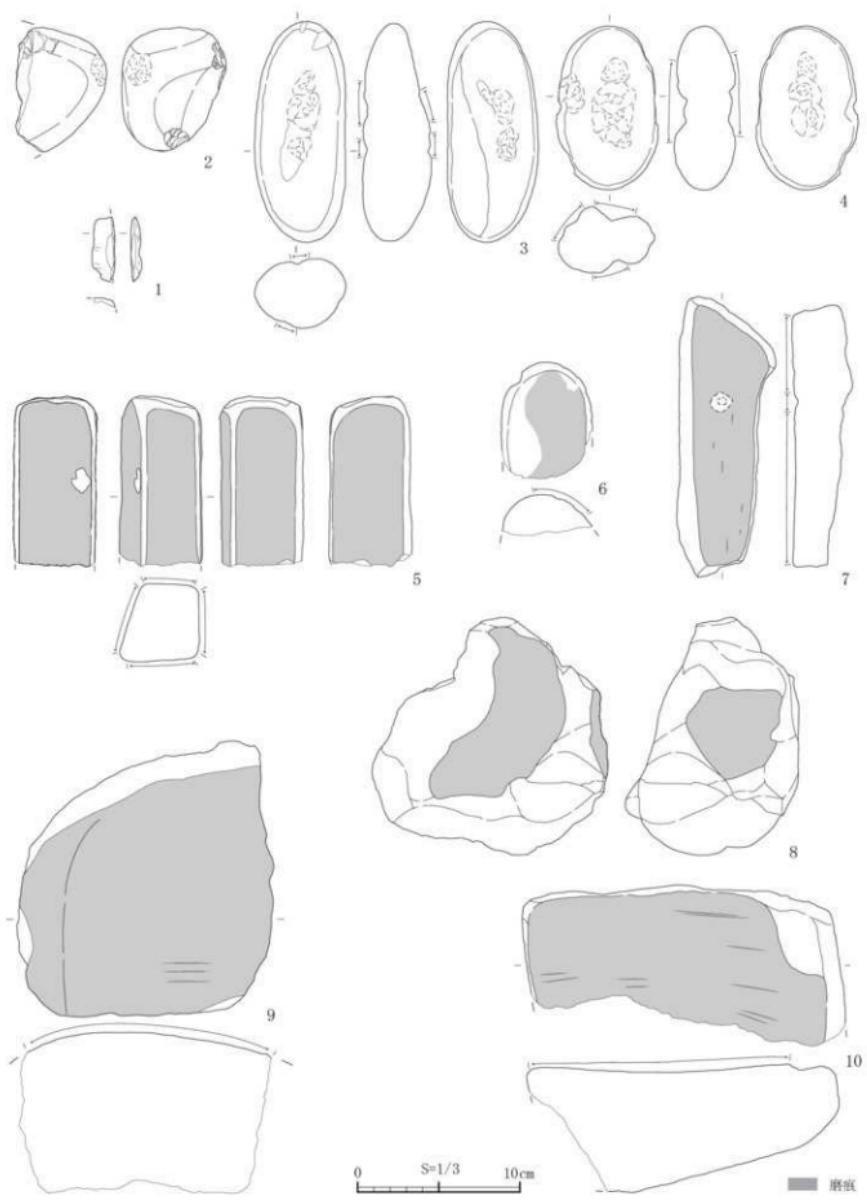


图17 遗构外出土遗物 (9)

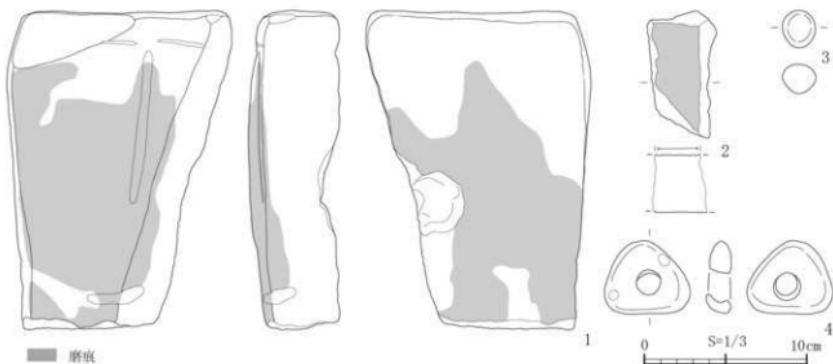


図18 遺構外出土遺物 (10)

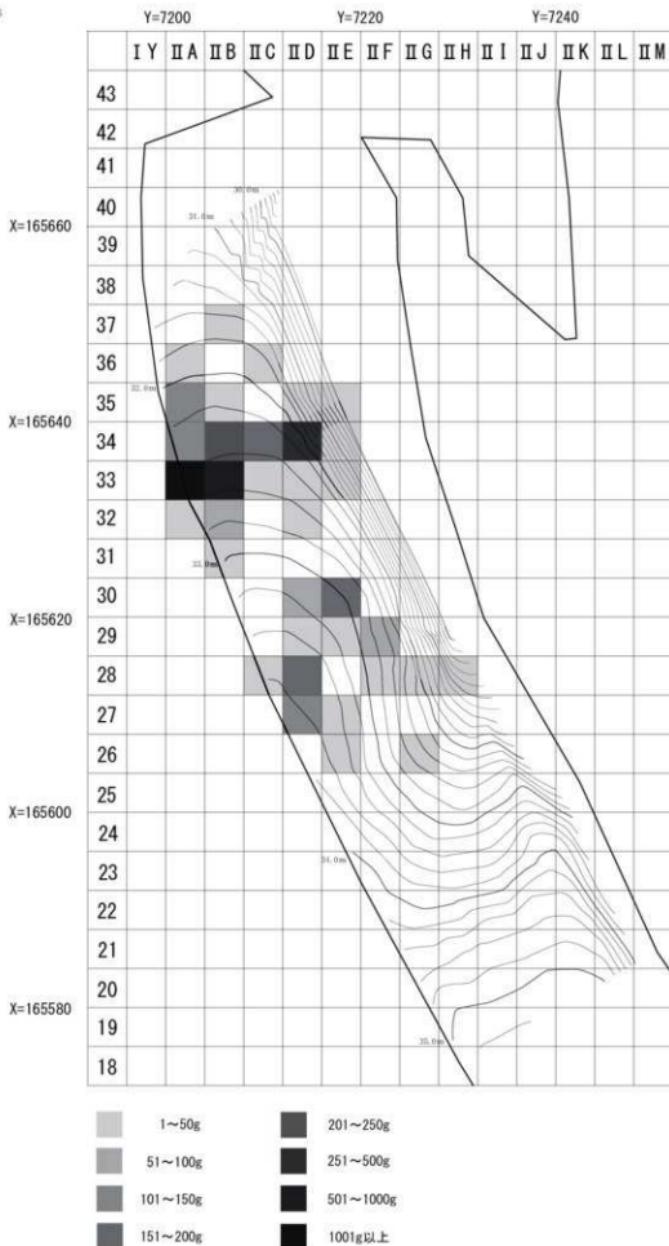


図19 土器重量分布図

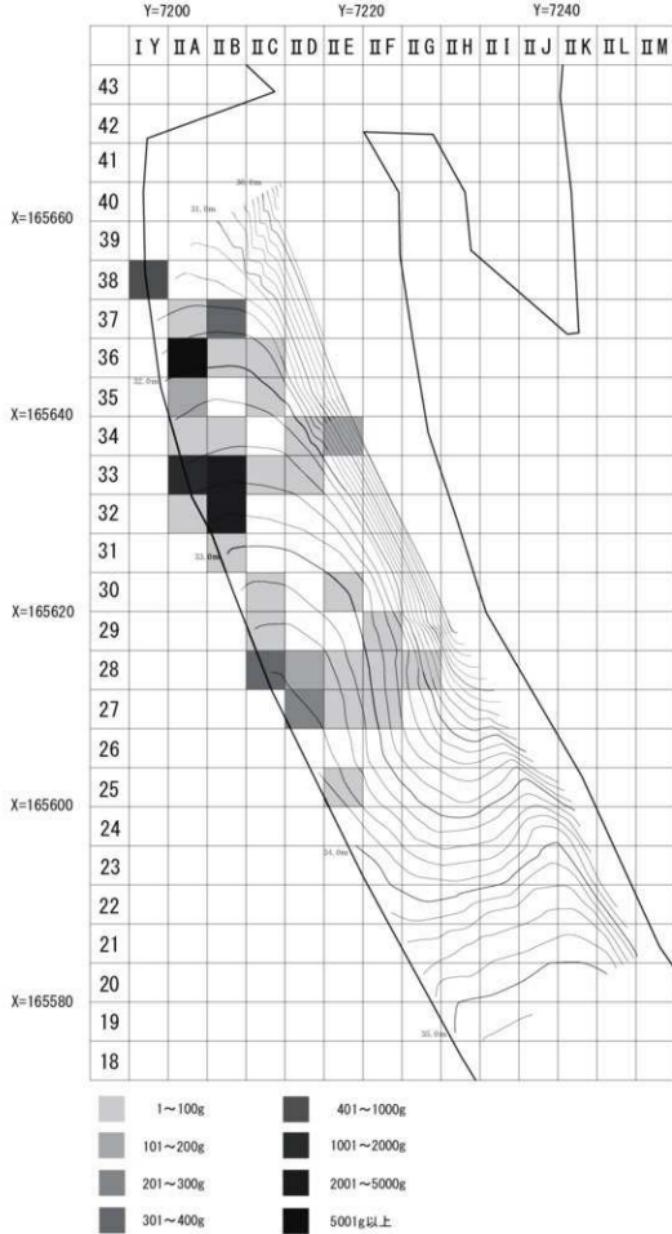


図20 石器類重量分布図

表2 土器觀察表

図版番号	出土地点・ グリッド・ 層位	器種	部位	時期	型式	外面施文等	内面調整等	備考
図9-1	II B-34 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	満文文、横位区画文、LR充填施文	(注*・†)	
図9-2	II B-34 灰岩トレ ンチ1	埋土	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、LR充填施文	(注*・†)
図9-3	II A-33 第Ⅱ層	鉢	口縁～脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)、クラシック文(細)	(注*・†)	波状口縁
図9-4	II A-33 第Ⅱ層	鉢	口縁～脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)、クラシック文(細)	(注*・†)	波状口縁
図9-5	II A-33 第Ⅱ層	鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)	(注*・†)	
図9-6	II A-34 第Ⅱ層	鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)	(注*・†)	
図9-7	II A-34 第Ⅰ層	鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)	(注*・†)	
図9-8	II A-34 第Ⅰ層	鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)	(注*・†)	
図9-9	II B-32 第Ⅱ層	鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)	(注*・†)	
図9-10	II B-33 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	満文文 ↓・大津	(注*・†)	波状口縁・口唇部沈凹 文、内面溝状文
図9-11	II A-34 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文(細)、花卉状文	(†)	波状口縁、補修孔
図9-12	II B-33 第Ⅰ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	花卉状文、横位区画文、矢羽根状文	(†)	波状口縁
図9-13	II B-33 第Ⅰ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	花卉状文、横位区画文	(†)	
図9-14	II C-34 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、花卉状文、クラシック文、 三角文	(†)	
図9-15	II A-33 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位状文、横位区画文、花卉状文	(注*・†)	
図9-16	II A-32 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位状文、横位区画文、花卉状文	(†)	
図9-17	II D-27 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	クラシック文、横位区画文、花卉状文†	(†)	
図9-18	II A-35 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	矢羽根状文、横位区画文	(注*・†)	平縫
図9-19	II B-33 第Ⅰ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文、矢羽根状文†	(†)	
図9-20	II D-27 第Ⅱ層	壺	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	円形文、崩位文	(注*・†)	脚部鉛錆
図10-1	II C-28 第Ⅱ層	深鉢	口縁～脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、椭円形文、横位区画文、クラ シック文、満文文	(注*・†)	波状口縁
図10-2	II C-34 第Ⅱ層	深鉢	口縁～脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、横位区画文、クラシック文	(注*・†)	波状口縁
図10-3	II C-34 第Ⅱ層	深鉢	口縁～脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、横位区画文、クラシック文	(注*・†)	波状口縁
図10-4	II C-36 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(注*・†)	平縫；外反
図10-5	II D-27 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(注*・†)	平縫；緩く外反
図10-6	II D-28 第Ⅱ層	深鉢	口縁～脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(注*・†)	波状口縫・口唇部削目
図10-7	II C-36 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(†)	
図10-8	II C-36 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(注*・†)	
図10-9	II B-34 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(注*・†)	
図10-10	II B-33 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(†)	
図10-11	II B-35 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、クラシック文	(†)	
図10-12	II A-35 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、三角文？	(†)	
図10-13	II A-36 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、三角文	(注*・†)	
図10-14	II B-34 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、三角文	(注*・†)	
図11-1	II C-34 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、三角文	(†)	
図11-2	II B-35 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文、横位文	(注*・†)	平縫
図11-3	II B-31 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(†)	平縫
図11-4	II C-34 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(†)	平縫
図11-5	II D-28 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(†)	波状口縫
図11-6	II B-33 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(注*・†)	平縫
図11-7	II A-36 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(注*・†)	平縫
図11-8	II B-31 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(注*・†)	平縫
図11-9	II B-33 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(注*・†)	
図11-10	II C-33 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(†)	
図11-11	II C-34 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(†)	
図11-12	II B-34 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(†)	
図11-13	II B-33 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(注*・†)	
図11-14	II B-37 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	満文文	(†)	
図11-15	II A-35 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	崩位文	(†)	脚部鉛錆
図11-16	II B-32 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	崩位文	(注*・†)	
図11-17	II D-27 第Ⅱ層	深鉢	脚部	縄文時代後期前葉	十脚内I	横位区画文	(†)	
図12-1	II A-33 第Ⅱ層	鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	無文	無文	(注*・†)	平縫
図12-2	II B-34 第Ⅱ層	深鉢	口縁部	縄文時代後期前葉	無文	無文	(注*・†)	波状口縫、焼成南肩孔
図12-3	II C-33 第Ⅱ層	鉢	脚部	縄文時代後期前葉	無文	無文	(†)	
図12-4	II B-33 第Ⅱ層	鉢	脚部	縄文時代後期前葉	無文	無文	(†)	外側付着陶化物：放射 性炭素年代測定：炭酸 、要素安定同位体分析 (第4章第1節)
図12-5	II B-32 第Ⅱ層	鉢	脚～底部	縄文時代後期前葉	無文	無文	(注*・†)	
図12-6	II B-33 第Ⅱ層	深鉢	脚～底部	縄文時代後期前葉	無文	無文	(†)	

表3 石器・石製品観察表

図版番号	遺構名	出土位置	S番	層位	器種	器種	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	備考
国13-1		IIF-28 試掘第21号†	S-×	埋土	刮片石器	石鏽	2.5	1.2	0.6	1.3	珪質岩	基部端矢損
国13-2		IIB-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	石鏽	2.7	1.4	0.3	0.8	珪質岩	基部端矢損
国13-3		IIA-36	S-×	Ⅱ	刮片石器	スクレイパー	5.2	6.7	2.2	52.1	珪質岩	
国13-4		IIA-34	S-×	Ⅱ	刮片石器	スクレイパー	6.8	3.8	1.5	33.0	珪質岩	
国13-5		IIB-31	S-×	Ⅱ	刮片石器	スクレイバー	4.2	3.3	1.1	6.6	珪質岩	
国13-6		IIF-30	S-×	Ⅱ	刮片石器	スクレイバー	4.3	4.2	1.2	16.2	珪質岩	
国13-7		IIA-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	石鏽	7.0	9.5	3.9	246.0	珪質岩	
国13-8		IIA-35	S-×	Ⅱ	刮片石器	石鏽	8.0	4.0	3.2	60.4	珪質岩	
国13-9		IID-27	S-×	Ⅱ	刮片石器	石鏽	5.6	5.0	3.1	75.6	珪質岩	
国13-10		HC-29	S-×	Ⅱ	刮片石器	石鏽	4.4	4.6	1.9	25.9	珪質岩	
国13-11		IIA-32	S-×	Ⅱ	刮片石器	石鏽	2.8	1.9	1.4	4.9	珪質岩	
国13-12		IIA-32	S-×	Ⅱ	刮片石器	石鏽	1.8	3.3	1.8	6.6	珪質岩	
国14-1		HF-27	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	2.4	1.6	0.7	2.1	珪質岩	
国14-2		HC-28	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	2.4	2.6	1.2	6.2	珪質岩	
国14-3		IIA-32	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	2.2	1.6	0.5	1.5	珪質岩	
国14-4		IIA-36	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	2.9	2.3	0.8	1.9	珪質岩	
国14-5		IIB-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	3.4	4.2	1.0	10.3	珪質岩	
国14-6		IIB-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	3.6	6.2	1.2	20.6	珪質岩	
国14-7		IIA-34	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	3.8	4.5	1.3	16.1	珪質岩	
国14-8		ID-34	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	3.6	5.0	1.5	22.1	珪質岩	
国14-9		IIA-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	3.7	6.1	2.3	31.4	珪質岩	
国14-10		HC-30	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	3.0	3.4	1.2	11.2	珪質岩	
国14-11		IID-28	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	3.7	4.1	0.9	9.6	珪質岩	
国14-12		IIA-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	2.2	2.2	0.4	1.6	珪質岩	
国14-13		HC-28	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	1.9	2.2	0.7	2.8	珪質岩	
国14-14		IIH-28	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	1.7	1.9	0.5	1.4	珪質岩	
国14-15		IIA-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	4.1	6.7	2.4	71.4	自然に削成したメノウ	
国14-16		IIH-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	4.0	4.5	2.0	32.7	珪質岩	
国14-17		IE-27	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	2.7	5.2	1.0	5.5	珪質岩	
国14-18		IIH-33	S-×	Ⅰ	刮片石器	二次加工のある刮片	1.7	1.7	1.2	3.7	珪質岩	
国14-19		IIA-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	二次加工のある刮片	2.0	2.1	0.6	2.3	珪質岩	
国15-1		HF-27	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	6.3	4.6	2.3	65.4	珪質岩	
国15-2		IIH-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	4.4	3.0	0.8	10.1	珪質岩	
国15-3		HC-35	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	2.8	2.7	1.3	7.4	珪質岩	
国15-4		IIA-36	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	2.2	3.9	1.4	9.2	珪質岩	
国15-5		ID-28	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	8.5	7.7	2.2	84.7	珪質岩	
国15-6		HG-28	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	7.2	3.2	1.2	22.6	珪質岩	
国15-7		IIH-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	7.2	3.4	1.6	25.4	珪質岩	
国15-8		IE-25	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	4.4	3.4	1.2	17.2	珪質岩	
国15-9		HF-29	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	4.2	4.1	2.4	40.2	珪質岩	
国15-10		IIH-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	3.0	2.4	1.4	6.1	珪質岩	
国15-11		ID-28	S-×	Ⅰ	刮片石器	微細刻離のある刮片	3.5	3.4	1.6	16.2	珪質岩	
国15-12		IIH-32	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	2.9	1.7	0.7	2.2	珪質岩	
国15-13		HB-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	2.1	1.5	0.6	1.2	珪質岩	
国15-14		IE-28	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	1.9	1.7	1.0	2.1	珪質岩	
国15-15		IIA-34	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	1.7	2.4	0.6	1.3	珪質岩	
国16-1		IIA-35	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	3.2	5.1	1.5	16.5	珪質岩	
国16-2		HB-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	4.1	6.2	1.1	26.6	珪質岩	
国16-3		IIA-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	3.0	3.7	1.4	10.3	珪質岩	
国16-4		HD-34 ハサナ斜面	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	3.0	3.4	1.3	12.7	珪質岩	
国16-5		IIA-35	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	2.0	3.7	1.7	7.2	珪質岩	
国16-6		HC-35	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	2.9	2.8	0.8	3.8	珪質岩	
国16-7		IIA-34	S-×	Ⅱ	刮片石器	微細刻離のある刮片	2.2	2.1	0.5	1.2	珪質岩	
国16-8		IIA-33	S-×	Ⅱ	刮片石器	刮片	3.4	2.6	0.7	5.1	珪質岩	
国16-9		HB-33	S-×	I	刮片石器	刮片	2.2	2.8	1.3	5.3	珪質岩	
国17-1		IIA-33	S-×	II	磨石器	磨製石斧	(4.0)	(1.4)	(0.7)	3.1	カルシフェルス	
国17-2		HB-37	S-×	II	磨石器	敲石	(7.0)	(6.5)	(0.6)	305.2	珪質岩	4面所使用
国17-3		HC-28	S-×	II	磨石器	回石	13.7	5.7	6.3	360.2	珪質岩	2面使用
国17-4		IIA-33	S-×	II	磨石器	回石	10.2	6.4	4.2	296.4	珪質岩	
国17-5		IY-38	S-×	II	磨石器	磨石	(10.7)	(5.2)	(5.0)	454.2	珪質岩	
国17-6		HB-33	S-×	II	磨石器	磨石	(7.2)	(5.7)	(2.5)	107.9	珪質岩	
国17-7		IIA-33	S-×	II	磨石器	磨石	17.4	6.0	4.3	430.3	珪質岩	
国17-8		HB-33	S-×	II	磨石器	磨石	14.7	14.7	10.8	2,403.1	安山岩	
国17-9		IIA-36	S-×	II	磨石器	台石	(17.1)	(16.0)	(0.9)	3,951.3	安山岩	
国17-10		IIA-36	S-×	II	磨石器	台石	(10.0)	20.1	8.3	1,351.6	珪質岩	
国18-1		HB-32	S-×	II	磨石器	台石	19.8	14.0	5.7	2,088.6	安山岩	
国18-2		HB-33	S-×	II	磨石器	台石	(7.9)	(4.4)	3.6	180.2	珪質岩	
国18-3		HB-34	S-×	II	石製品類	球状體	2.4	2.1	1.8	11.1	メノウ	
国18-4		IE-27	S-×	II	石製品類	雨だれ石	4.6	5.4	1.6	36.8	珪質岩	

表4 石器組成表

剥片石器

分類	石材	柱質頁岩	構成比	泥質岩	構成比	頁岩	構成比	安山岩	構成比	砂岩	構成比	石灰	構成比	ダイサイト	構成比	チルサファイト	構成比	点数合計	重総合計
石器	点数	2	1.89 %															2	1.89 %
	重総	2	0.11 %															2	0.11 %
石核	点数	6	5.66 %															6	5.66 %
	重総	419.4	21.41 %															419.4	21.41 %
石核	点数	4	3.77 %															4	3.77 %
	重総	107.9	5.51 %															107.9	5.51 %
スクレーベン-	点数	17	16.04 %	1	0.94 %	1	0.94 %											17	16.04 %
	重総	160.3	8.18 %	22.1	1.13 %	71.4	3.65 %											235.8	12.96 %
二次加工のある剥片	点数	21	19.81 %	1	0.94 %	1	0.94 %											22	20.75 %
	重総	304.9	15.67 %	81.7	4.32 %	16.0	0.93 %											386.6	19.89 %
微細な剥離のある剥片	点数	38	35.85 %	16	9.43 %	1	0.94 %											53	50.00 %
	重総	382.6	19.33 %	360.3	18.40 %	71.6	3.65 %										785.8	40.12 %	
剥片	点数	88	83.02 %	12	11.32 %	1	0.94 %										1	0.94 %	
	重総	1377.2	76.32 %	657.1	33.85 %	71.6	3.65 %										1060.00	100.00 %	
合計	点数	305.2	2	70.32 %	657.1	1	0.94 %										1056.6	100.00 %	

鍛石器

分類	石材	被修理	構成比	安山岩	構成比	チルサファイト	構成比	カルナバエルス	構成比	柱状石英	構成比	重総合計	構成比
磨製石斧	点数	1	8.33 %					1	8.33 %			1	8.33 %
	重総	305.2	2.56 %					3.1	0.03 %			3.1	0.03 %
敲石	点数	1	8.33 %					2	16.67 %			305.2	2.56 %
	重総							665.6	5.57 %			2	16.67 %
凹石	点数	1	8.33 %					3	25.00 %			665.6	5.57 %
	重総							992.4	8.31 %			4	33.33 %
磨石	点数	2	16.67 %					2	16.67 %			2095.5	28.44 %
	重総							1531.8	12.83 %			4	33.33 %
台石	点数	3	25.00 %					7	58.33 %			757.7	63.41 %
	重総							3189.8	26.71 %			3.1	0.03 %
合計	点数	1	8.33 %					1	8.33 %			11941.1	100.00 %
	重総	305.2	2.56 %	6443.0	70.71 %			3.1	0.03 %			1056.6	100.00 %

第4章 自然科学分析

第1節 焼畑(2)遺跡における放射性炭素年代(AMS測定)および炭素・窒素安定同位体分析

株式会社 加速器分析研究所

1 測定対象試料

焼畑(2)遺跡は、青森県下北郡大間町大字奥戸字焼畑地内に所在し、奥戸川左岸の段丘上(標高約33m)に立地する。測定対象試料は、縄文時代後期前葉と推定される鉢形土器の外面から採取された炭化物1点である(表3)。

2 年代測定試料の化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、付着物、混入物を取り除き、必要量の試料を採取、乾燥させ、秤量する(表1「処理前試料量」)。
- (2) 酸-アルカリ-酸(AAA: Acid Alkali Acid)処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させ、秤量する(表1「処理後試料量」)。AAA処理における酸処理では、通常1mol/l(1M)の塩酸(HCl)を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム(NaOH)水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と表1に記載する。AAA処理された試料を2つに分け、一方を年代測定用、他方を安定同位体等分析用の試料とする。
- (3) 必要量を採取、秤量(表1「燃焼量」)した試料を燃焼させ、二酸化炭素(CO₂)を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製、定量する。この二酸化炭素中の炭素相当量を算出する(表1「精製炭素量」)。
- (5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト(C)を生成させる。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

表1 試料の処理状況

測定番号	試料名	処理前試料量(mg)	処理後試料量(mg)	燃焼量(mg)	精製炭素量(mg)
IAA-211504	1	22.68	14.01	3.20	1.81

3 年代測定試料の測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置(NEC社製)を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度(¹³C/¹²C)、¹⁴C濃度(¹⁴C/¹²C)の測定を行う。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシウ酸(HOx II)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。測定回数、¹⁴Cカウント数、¹³C/¹²C比を表2に示す。

表2 試料のAMS測定状況

測定番号	試料名	測定回数	^{14}C Count	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ (%)
IAAA-211504	1	14	127927	1.1059

4 炭素・窒素安定同位体比及び含有量測定試料の化学処理工程と測定方法

- 2 (1) ~ (2) の工程で処理を行う。
- (3) 試料をEA(元素分析装置)で燃焼し、 N_2 と CO_2 を分離・定量する(表6)。
- (4) 分離した N_2 と CO_2 は、インターフェースを通して質量分析計に導入し、炭素の安定同位体比($\delta^{13}\text{C}$)と窒素の安定同位体比($\delta^{15}\text{N}$)を測定する。

これらの処理、測定には、元素分析計-安定同位体比質量分析計システム(EA-IRMS : Thermo Fisher Scientific社製Flash EA1112- DELTA V Advantage ConFlo IV System)を使用する。

5 算出方法

- (1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の ^{13}C 濃度($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)を測定し、基準試料(PDB)からのずれを示した値である。 $\delta^{15}\text{N}$ は、試料窒素の ^{15}N 濃度($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$)を測定し、基準試料(大気中の窒素ガス)からのずれを示した値である。いずれも基準値からのずれを千分偏差(‰)で表される。 $\delta^{13}\text{C}$ はAMS装置と質量分析計で測定され、AMS装置による値は表中に(AMS)と注記し(表3)、質量分析計による値は表中に(MASS)と注記する(表6)。 $\delta^{15}\text{N}$ は質量分析計による値で、表中に(MASS)と注記する(表6)。
- (2) ^{14}C 年代(Libby Age : yrBP)は、過去の大気中 ^{14}C 濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(0yrBP)として測る年代である。年代値の算出には、Libbyの半減期(5568年)を使用する(Stuiver and Polach 1977)。 ^{14}C 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表3に、補正していない値を参考値として表4、5に示した。 ^{14}C 年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差($\pm 1\sigma$)は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が68. 2%であることを意味する。
- (3) pMC(percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMCが小さい(^{14}C が少ない)ほど古い年代を示し、pMCが100以上(^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上)の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表3に、補正していない値を参考値として表4、5に示した。
- (4) 历年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。历年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の历年年代範囲であり、1標準偏差($1\sigma = 68. 3\%$)あるいは2標準偏差($2\sigma = 95. 4\%$)で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が历年較正年代を表す。历年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、历年較正年代の計算に、IntCal20較正曲線(Reimer et al. 2020)を用い、OxCalv4. 4較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)を使用した。历年較正年代については、特定の較正曲線、プログラムに依存する点

を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表4、5に示した。なお、曆年較正年代は、¹⁴C年代に基づいて較正(calibrate)された年代値であることを明示するために「cal BP」または「cal BC/AD」という単位で表される。

6 測定結果

測定結果を表3～6、図1～4に示す。較正年代はcal BPとcal BC/ADの2通りで算出したが(表4、5、図1、2)、以下の説明ではcal BPの値で記載する。

(1) 放射性炭素年代測定

試料1の¹⁴C年代は3880±20yrBP、曆年較正年代(1σ)は4403～4249 cal BPの間に4つの範囲で示される。縄文時代後期前葉との推定に対し、おおむね一致するか、若干古い年代値である(小林編2008、小林2017)。

なお、後述するようにこの試料には海洋由来炭素が含まれる可能性があり、その場合海洋リザーバー効果によって本来より古い年代値が示されている可能性があるが、その影響は大きくないと見られる。

試料の炭素含有率は50%を超える適正な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

(2) 炭素・窒素安定同位体比及び含有量測定

次に、試料の炭素・窒素安定同位体比($\delta^{13}\text{C}$ 、 $\delta^{15}\text{N}$)と炭素・窒素含有量比(C/Nモル比)について、日本列島における食性分析の成果を参照して検討する。今回測定された試料の値を日本列島の生物に関するデータと比較し、横軸に $\delta^{13}\text{C}$ 、縦軸に $\delta^{15}\text{N}$ を取ったグラフ(Yoneda et al. 2004に基づいて作成、図3)と、横軸に $\delta^{13}\text{C}$ 、縦軸にC/Nモル比を取ったグラフ(吉田2006に基づいて作成、図4)に示した。

今回測定された試料1の $\delta^{13}\text{C}$ は-24.2‰で、図3によるとC₃植物やそれを食べる哺乳類の範囲に位置する。 $\delta^{15}\text{N}$ は9.69‰で、C₃植物や哺乳類より高く、肉食淡水魚や海生生物等の範囲に当たる。また、C/Nモル比は44.8で、 $\delta^{13}\text{C}$ と合わせて図4を参照すると、C₃植物の堅果類等に近い位置にある。

なお、 $\delta^{15}\text{N}$ がC₃植物やシカ、イノシシ等の陸生哺乳類よりも高いことに関しては、この値が食物連鎖の上位に向かって濃縮されることから、陸生の雜食もしくは肉食動物(図3のグラフには表されていない)由來の窒素が試料に含まれる可能性もある(赤澤ほか1993、吉田2006)。ただし、土器付着炭化物の $\delta^{15}\text{N}$ については、食物が炭化する過程で値が高くなる実験結果があり(吉田2006)、埋没後の続成作用によってかなり変動する可能性もあるなど、試料の起源物質の種類とは別の影響も指摘されるため、注意を要する(三浦・加速器研2019にて整理)。これらの課題を考慮すると、土器付着炭化物の分析ではどちらかと言えば $\delta^{13}\text{C}$ とC/Nモル比(図4のグラフ)を重視し、 $\delta^{15}\text{N}$ はより慎重に扱う方が良いと考えられる。

以上、今回の測定結果と参考データ、および指摘されている課題などを踏まえ、さらに土器付着炭化物には複数種の食物が含まれる場合もあり得ることを考慮すると、試料のもとになった食物にはC₃植物の堅果類等が含まれる可能性が高い。 $\delta^{13}\text{C}$ がC₃植物等の範囲の中では比較的高いことを踏まえれば、淡水魚や海生生物が含まれる可能性もあり、その場合は $\delta^{15}\text{N}$ が高いことも説明がつくものの、それらの割合が高いとは考えにくい。

文献

- 赤澤威、米田穣、吉田邦夫 1993 北村縄文人骨の同位体食性分析、中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書II 一明科町内一 北村遺跡 本文編((財)長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書14), 長野県教育委員会, (財)長野県埋蔵文化財センター, 445-468
- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360
- 小林謙一 2017 縄文時代の実年代 一土器型式編年と炭素14年代一, 同成社
- 小林達雄編 2008 総覧縄文土器, 総覧縄文土器刊行委員会, アム・プロモーション
- 國木田大、吉田邦夫、辻誠一郎、福田正宏 2010 押出遺跡のクッキー状炭化物と大木式土器の年代, 東北芸術工科大学東北文化研究センター研究紀要, 9, 1-14
- 三浦武司・(株)加速器分析研究所 2019 「まほろん収蔵資料の放射性炭素年代測定及び炭素・窒素安定同位体比分析の5か年の総括報告」『福島県文化財センター白河館研究紀要2018』pp. 13-58
- Reimer, P. J. et al. 2020 The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP), Radiocarbon 62(4), 725-757
- Sstuiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of 14C data, Radiocarbon 19(3), 355-363
- Yoneda, M. et al. 2004 Isotopic evidence of inland-water fishing by a Jomon population excavated from the Boji site, Nagano, Japan, Journal of Archaeological Science, 31, 97-107
- 吉田邦夫 2006 煮炊きして出来た炭化物の同位体分析, 新潟県立歴史博物館研究紀要7, 51-58

表3 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 補正値)

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
					Libby Age (yrBP)	pMC (%)	
IAAA-211504	1	グリッド: II-B-33 層位: II層 土器番号: P-X	土器付着炭化物	AaA	-23.76±0.23	3,880±20	61.69±0.19

『IAAA登録番号: #8028』

注)処理方法が「AaA」と記載された試料について

本分析業務において、AAA処理におけるアルカリ処理は1Mの濃度が標準とされ、実施に当たっては濃度を0.001Mから徐々に上げて1Mまで行うこととなった。しかし、この試料については少量であったため、処理過程での試料の損失により分析を実施できなくなる可能性を考慮し、1Mより低い濃度での処理に留めた。このため、1Mまで処理が進んだ場合に比べて汚染の除去が十分でない可能性もある。

表4 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正値、暦年較正用 ^{14}C 年代、較正年代cal BP)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1σ 暦年年代範囲		2σ 暦年年代範囲	
	Age(yrBP)	pMC (%)					
IAAA-211504	3,860±20	61.85±0.19	3,880±24	4403calBP - 4367calBP (20.3%) 4358calBP - 4320calBP (21.6%) 4308calBP - 4286calBP (11.9%) 4275calBP - 4249calBP (14.5%)		4413calBP - 4236calBP (94.8%) 4193calBP - 4189calBP (0.6%)	

[参考値]

表5 放射性炭素年代測定結果 ($\delta^{13}\text{C}$ 未補正値、曆年較正用 ^{14}C 年代、較正年代cal BC/AD)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		曆年較正用 (yrBP)	1σ 曆年代範囲	2σ 曆年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-211504	3,860±20	61.85±0.19	3,880±24	2454calBC - 2418calBC (20.3%) 2409calBC - 2371calBC (21.6%) 2359calBC - 2337calBC (11.9%) 2326calBC - 2300calBC (14.5%)	2464calBC - 2287calBC (94.8%) 2244calBC - 2240calBC (0.6%)

[参考値]

表6 炭素・窒素安定同位体比及び含有量

試料名	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (MASS)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰) (MASS)	C含有量 (%)	N含有量 (%)	C/N重量比	C/Nモル比
1	-24.2	9.69	53.7	1.40	38.4	44.8

表6に結果を示した炭素と窒素の安定同位体比および含有量の測定は、昭光サイエンス株式会社の協力を得て行った。

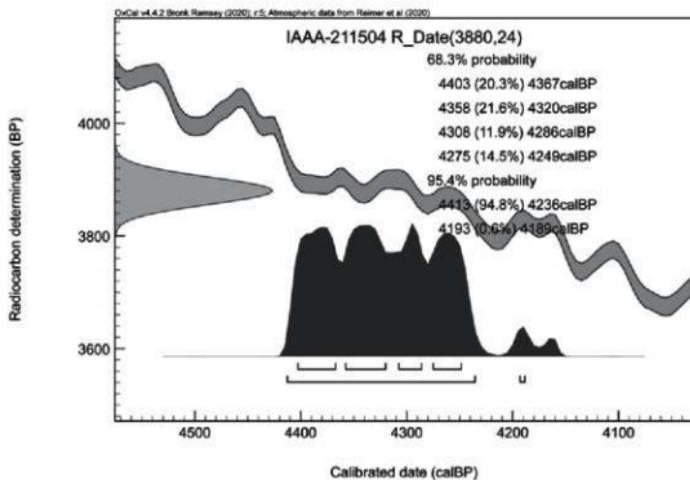


図1 曆年較正年代グラフ (cal BP、参考)

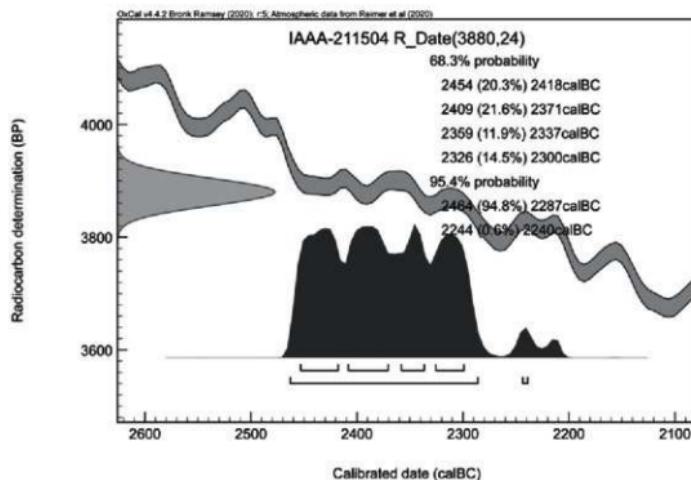


図2 历年較正年代グラフ(cal BC/AD、参考)

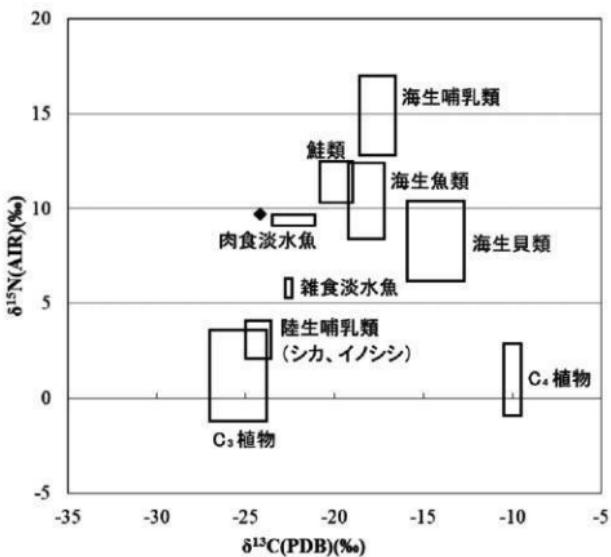


図3 炭素・窒素安定同位体比グラフ（参考）

◆は測定試料。散布図上に表示した枠は、食料資源の同位体比の分布範囲を示す。

Yoneda et al. 2004に基づき作成した。

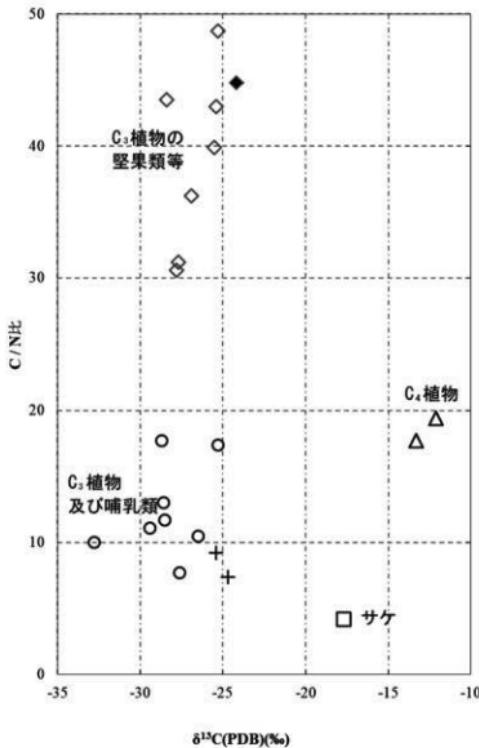


図4 炭素安定同位体比・C/N比グラフ（参考）

グラフのC/N比はモル比。◆は測定試料、その他は現生動植物の炭化試料。現生動植物試料のデータは吉田2006による。また吉田2006、國木田ほか2010を参考に食料資源の大別を示した。◇は C_3 植物の堅果類等、○は堅果類以外の C_3 植物、+は C_3 植物食べる哺乳類、□はサケ、△は C_4 植物。

なお、吉田2006によると、 C_3 植物の堅果類等（測定データはトチ、同（木灰）、ミズナラ、ドングリ、同（粉）、カチグリ、ヤマユリ、ジャガイモ、以下他の食料資源も同様に示す）のC/N比は30～50、他の C_3 植物（エゴマ、アズキ、サトイモ、ヤマイモ、ナガイモ、ノビル、マムシグサ、クワイ）及び哺乳類（タヌキ、クマ）は7～20、 C_4 植物（アワ）も堅果類以外の C_3 植物と同程度とされる。また、サケは海産魚類の範囲に属するものとして示されている。

第5章 総括

焼畑(2)遺跡は大間町の南部を西流する奥戸川の左岸、標高33m前後の海成段丘上に立地している。調査区範囲は段丘の東部にあたり、段丘平場に接する東端と北端には沢地形や奥戸川へと続く比高差25m程の急崖が形成されている。

今回の調査の結果、縄文時代の焼土遺構1基が検出された以外に遺構は認められず、遺物も縄文時代後期前葉の土器や石器類が主体で、焼土遺構周辺のグリッド及び調査区中央部分で集中して見つかった以外は散漫に出土するにとどまった。石礫は2点出土しているが、狩猟に直接関連する落とし穴等の遺構は検出されていないことから、狩猟域とは判定しがたい。先に示した重量分布図からは遺物の出土範囲が土器・石器類とも西側に広がる傾向を示しており、遺跡としての主体は今回の調査区の西側に存在していたものと思われる。

出土した無文土器の外面に付着する炭化物試料を用いた放射性炭素年代測定の結果からは、縄文時代後期前葉か若干古い年代が示され推定年代とほぼ一致する(第4章第1節)。北海道との関連を示す縄文時代後期前葉の遺物も含め、その他の有文土器も十腰内I式の遺物がほとんどで、今回の調査区を含む本遺跡周辺は道南部の影響を受けながら、比較的限定的な時期に入々が行動し使われていた可能性が高い。また、同一の炭化物試料を用いて行った炭素・窒素安定同位体分析の結果からは、C₃植物の堅果類等が含まれる可能性が高いことが示されており(第4章第1節)、本遺跡が営まれていた時期や範囲は、半径1km以内に複数の河川や津軽海峡に面した海岸線が存在する中でも植物由来の食物への依存度が高かったことが推察される。

今回の調査区では数基の倒木痕から10世紀前半に降下したと考えられる火山灰を検出したが、当該期の遺構や遺物は検出されていない。後世の植林・伐採等に伴う土地変更により失われた可能性もあるが、仮にそうだとしても痕跡が残らないという事実は、古代の人々が活動したとしても限られたものであったことを示すのであろう。前述した小奥戸(2)遺跡では発掘調査により奈良時代の堅穴建物跡が1棟検出されている。同遺跡は現在の海岸線から直線距離で東方へ数百m程離れ、標高は10m前後を測る。海岸線から1km程内陸の高台に位置し、縄文時代後期を主体とする本遺跡との比高は20数mを測り、立地する段丘面も1段違う。大間町を含め周辺での古代遺跡の発掘調査や検出された遺構例も少なく一概には言えないが、大間地域の古代の人々は内陸部より海岸線に近く、比較的標高の低い場所を選んで住生活を営んでいた可能性も考えられる。

これまでに発掘調査が行われた他の大間町、及び周辺地域の遺跡では縄文時代から古代にかけて、第2章第1節でも記したように赤井川・置戸産の黒曜石をはじめとして統縄文土器、擦文土器等、北海道との結びつきを示す遺物の出土例は比較的多い。本遺跡を含め、未だ縄文時代後期前葉、或いはその前後に人々が津軽海峡の行き来に用いた手段の特定には至っていないが、北海道石狩市石狩紅葉山49号遺跡では縄文時代中期後半期から後期初頭の所産で、河川での漁撈活動に用いたと推定されるヤチダモで作られた丸木舟の一部が、その推進具である櫂、漁撈具の鉤、ヤス、タモ網枠、魚たき棒などとともに出土している。また、同遺跡では出土層位から丸木舟と同時期、産地同定による岩手県久慈産の琥珀の存在も明らかとなっており、本州から北海道にもたらされたと考えられる遺物の出

土例も少なくない。これらの出土遺物から見ても当該期、木製の舟を用い本州と北海道との境界である津軽海峡を行き来し交易・交流に関わっていた人々が存在していた可能性は高い。

(佐森)

引用・参考文献

- 青森県教育委員会 1974 『中の平遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第25集
- 青森県教育委員会 1991 『大間原子力発電所建設予定地内埋蔵文化財試掘調査報告書』
青森県埋蔵文化財調査報告書 第139集
- 青森県教育委員会 1993 『小奥戸（1）遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第154集
- 青森県教育委員会 1996 『白砂遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第189集
- 青森県教育委員会 1998 『小奥戸（2）遺跡・小奥戸（4）遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書
第240集
- 青森県教育委員会 2002 『小奥戸（4）遺跡II』青森県埋蔵文化財調査報告書 第314集
- 青森県教育委員会 2004 『岩渡小谷（4）遺跡II』青森県埋蔵文化財調査報告書 第371集
- 青森県教育委員会 2011 『大畑家ノ上遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第504集
- 青森県教育委員会 2019 『釜ノ平（2）遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第601集
- 青森県教育委員会 2019 『青森県遺跡詳細分布調査報告書31』青森県埋蔵文化財調査報告書
第605集
- 青森県教育委員会 2020 『古野（3）遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第611集
- 青森県教育委員会 2020 『米山（2）遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第613集
- 青森県教育委員会 2021 『古野（2）遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第621集
- むつ市教育委員会 2011 『むつ市文化財調査報告』第39集
- 佐井村教育委員会 2004 『糠森遺跡』
- 財団法人北海道埋蔵文化財センター 1996 『函館市石倉貝塚』(財) 北海道埋蔵文化財センター
調査報告書 第109集
- 函館市教育委員会 1999 『石倉貝塚』
- 函館市教育委員会 2003 『豊原4遺跡』
- 石狩市教育委員会 2005 『石狩紅葉山49号遺跡発掘調査報告書』
- 戸井町教育委員会 1988 『釜谷2遺跡I』
- 戸井町教育委員会 1988 『釜谷2遺跡II』
- 戸井町教育委員会 1990 『浜町A遺跡I』
- 戸井町教育委員会 1991 『浜町A遺跡II』
- 戸井町教育委員会 1992 『戸井貝塚I』
- 戸井町教育委員会 1993 『戸井貝塚II』
- 戸井町教育委員会 1993 『戸井貝塚III』
- 戸井町教育委員会 1994 『戸井貝塚IV』
- 戸井町教育委員会 1996 『戸井貝塚V』
- 吉田邦夫 2008 「縄文人の食性と生業」『季刊考古学』 第105号
- 葛西 勲 1979 「十腰内I式土器の編年の細分」『北奥古代文化』第11号
- 金子昭彦 1998 「十腰内I式土器の文様」『岩手考古学』第10号

- 鈴木克彦 2000 「岩手、秋田県北部の後期初葉土器の編年－湯舟沢A式の設定と提唱－」
『岩手考古学』第12号
- 鈴木克彦 2001 『北日本縄文土器編年研究』雄山閣
- 鈴木克彦 2013 『北日本縄文後期土器集成』弘前学院出版会
- 成田滋彦 1981 「後期の土器－青森県の土器」『縄文文化の研究4』雄山閣
- 成田滋彦 1989 「入江・十腰内式土器様式」『縄文土器大観4』小学館
- 本間 宏 1985 「東北地方北部における縄文時代後期前葉土器群の実態」『よねしろ考古』第1号
- 本間 宏 1985 「縄文時代後期初土器群の研究（2）」『よねしろ考古』第4号
- M.-L. Inizan 他 大沼勝彦他訳 1998 『石器研究入門』株式会社 クバプロ

写真図版



調査区空中写真(南東→)



調査区空中写真(北東→)

写真図版 1 遺跡近景

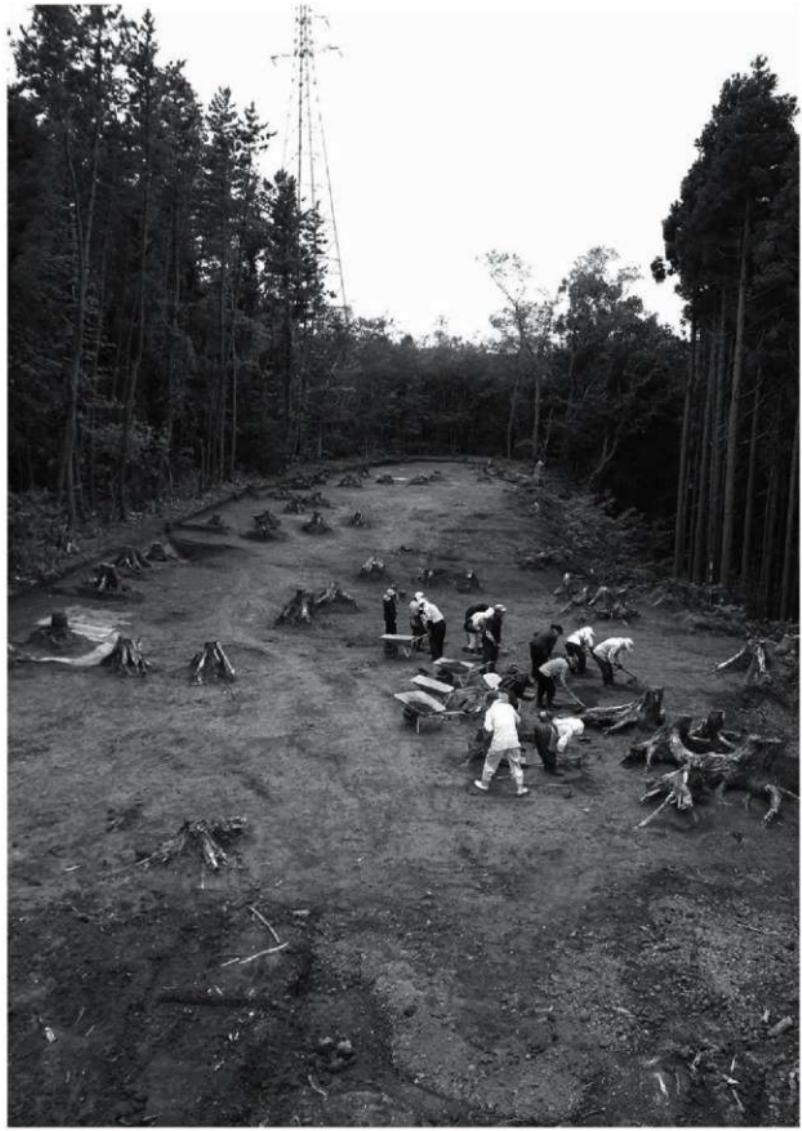


遺跡遠景(北東→)



基本層序(北東→)

写真図版 2 遺跡遠景・基本層序



作業状況(南東→)

写真図版3 作業状況(1)



作業状況(南東→)



作業状況(北西→)

写真図版 4 作業状況 (2)



第1号焼土遺構 検出状況(東→)



第1号焼土遺構 断面(南→)



遺物(9-15)出土状況(北西→)



遺物(9-16他)出土状況(北西→)

写真図版5 第1号焼土遺構・遺物出土状況(1)



遺物出土状況(南東→)

写真図版6 遺物出土状況（2）



遺物出土状況(南東→)



遺物出土状況(南東→)

写真図版7 遺物出土状況(3)



遺物出土状況(南東→)



遺物(18-4)出土状況(北→)

写真図版8 遺物出土状況(4)

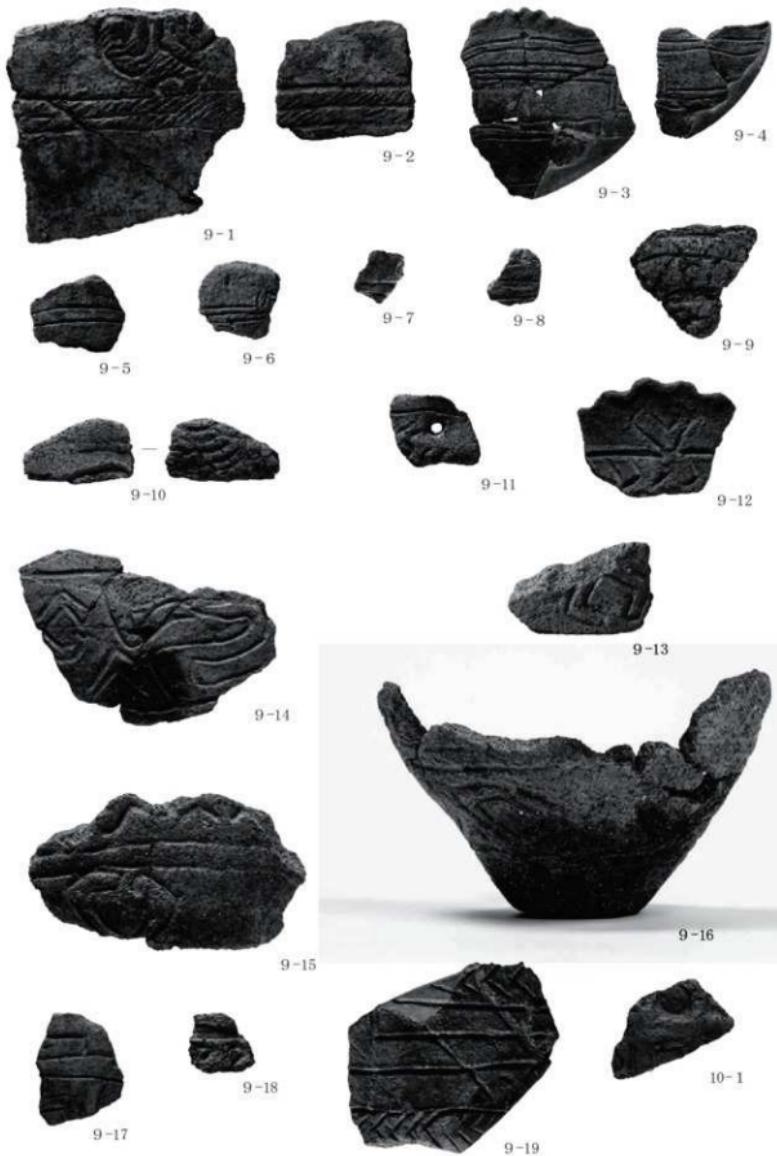


調査区完掘(北西→)



調査区完掘(南東→)

写真図版 9 調査完了状況



写真図版 10 遺構外出土遺物（1）



写真図版 11 遺構外出土遺物 (2)



11-10



11-11



11-12



11-13



11-14



11-15



11-16



11-17



12-1



12-2



12-3



12-4

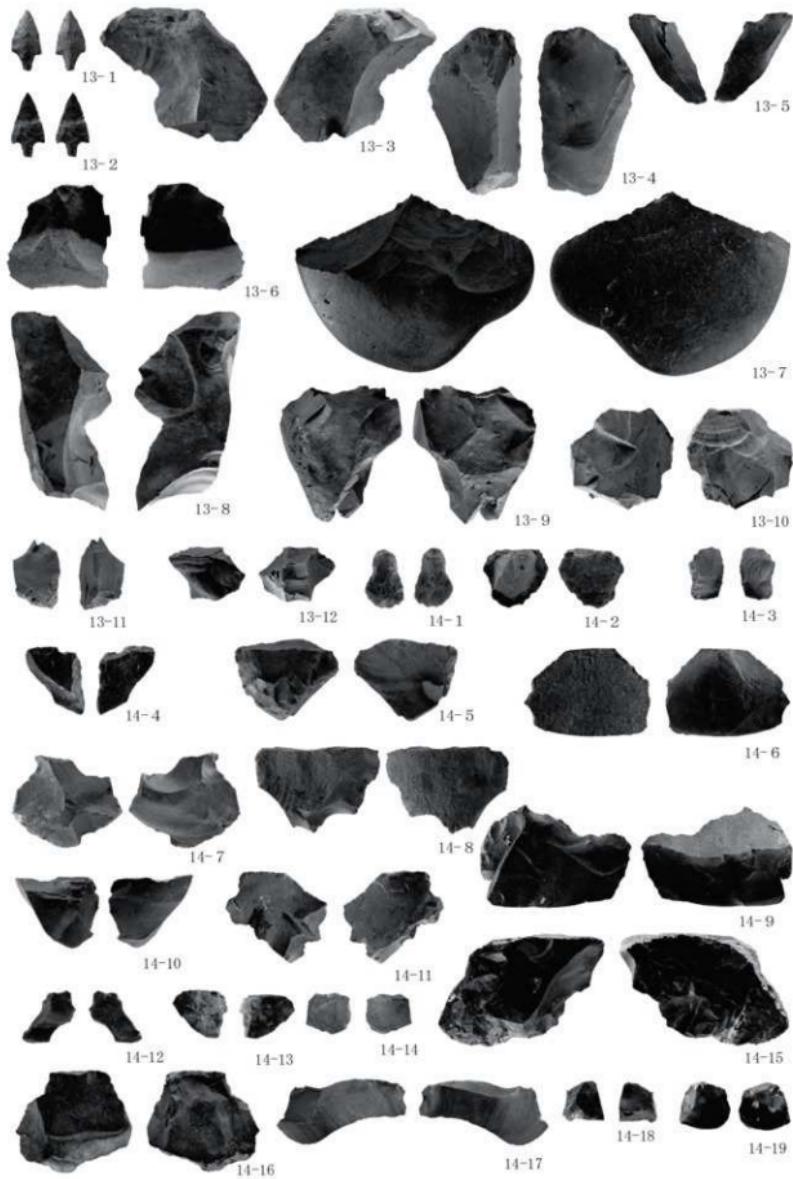


12-5

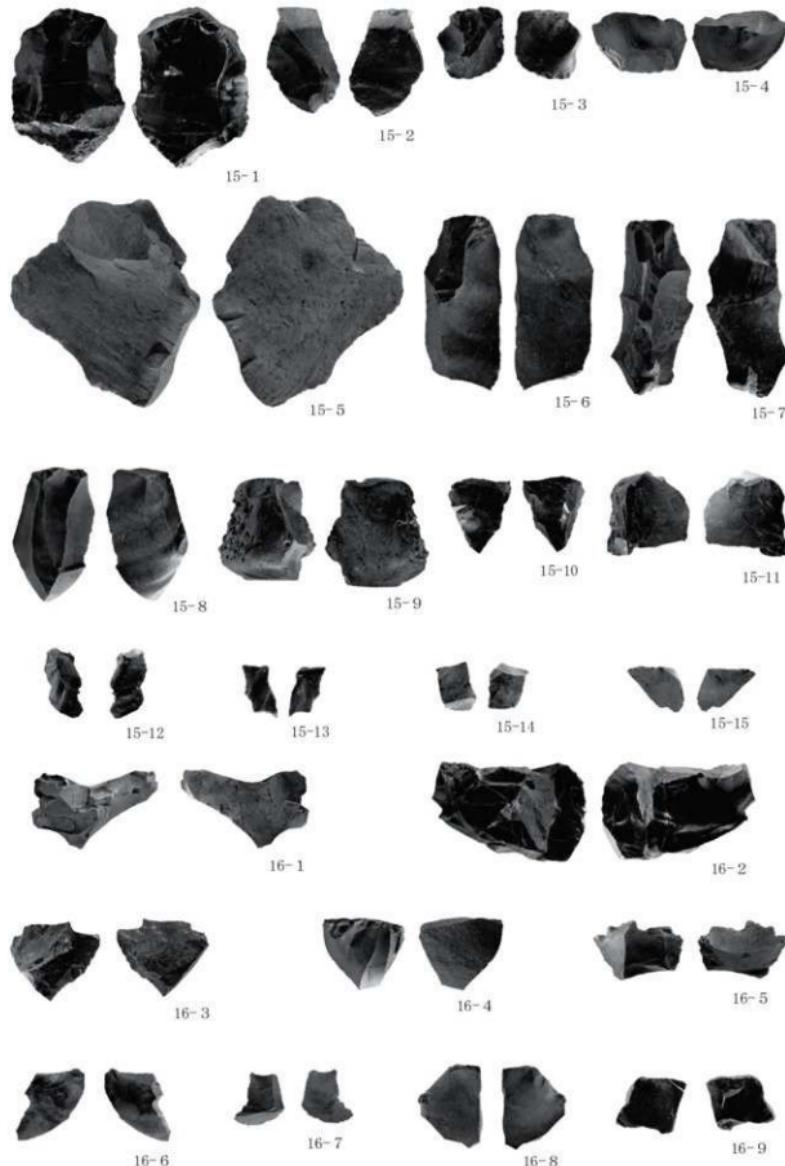


12-6

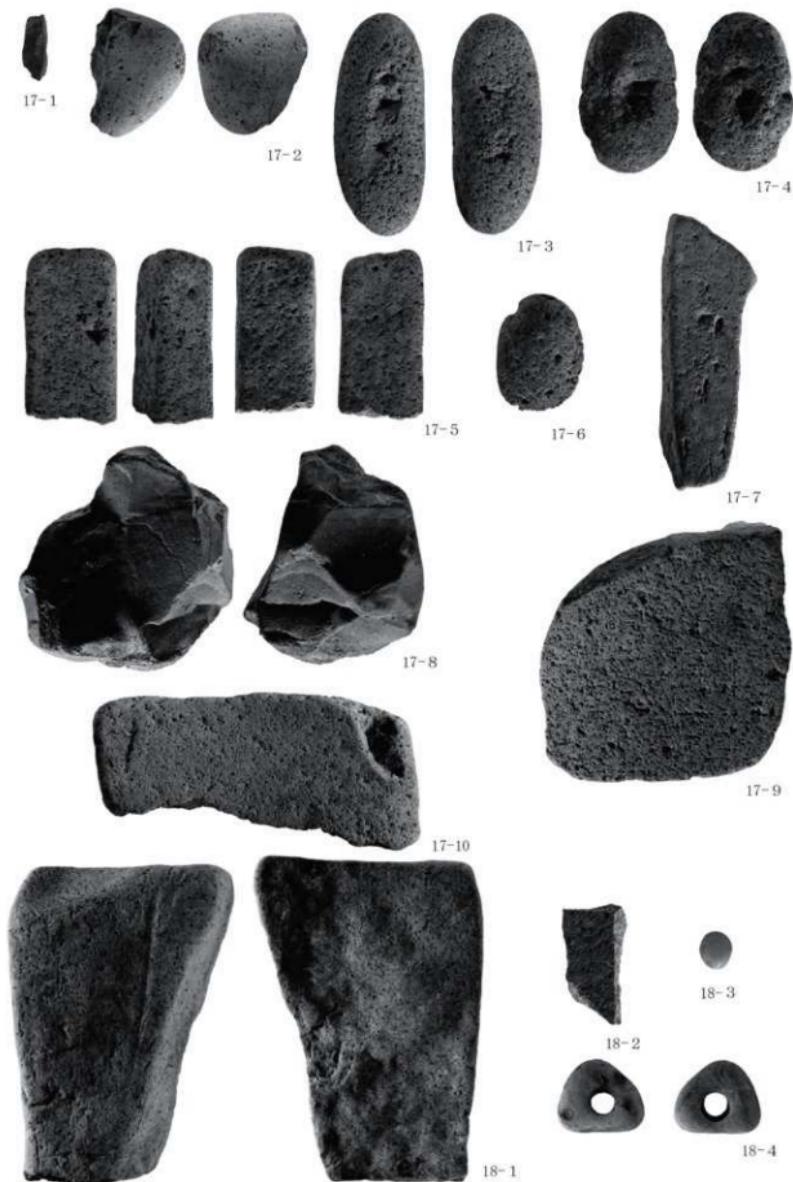
写真図版 12 遺構外出土遺物（3）



写真図版 13 遺構外出土遺物 (4)



図真図版 14 遺構出土遺物 (5)



写真図版 15 遺構外出土遺物 (6)

報告書抄録

青森県埋蔵文化財調査報告書 第626集

焼畑(2)遺跡

—県営下北北部地区中山間地域総合整備事業に伴う遺跡発掘調査報告—

発行年月日 2022年3月16日

発 行 青森県教育委員会

編 集 青森県埋蔵文化財調査センター

〒038-0042 青森県青森市大字新城字天田内 152-15

TEL 017-788-5701 FAX 017-788-5702

印 刷 ワタナベサービス株式会社

〒030-0803 青森県青森市安方2丁目17-3

TEL 017-777-1388 FAX 017-735-5982

この印刷物は300部作成し、印刷経費は1部当たり1,925円（うち県負担578円）です。