

第4章 石仏遺跡

第1節 発掘調査の方法と概要

石仏地区における埋蔵文化財は、平成8年度の所在確認調査時に湯西川沿いの近接する3地点で縄文時代遺物の散布が認められたため、北から順にⅠ・Ⅱ・Ⅲと呼称し調査を進めた。調査はまず、平成12年度に石仏Ⅱ遺跡及び石仏Ⅲ遺跡の試掘調査から着手した。次いで13年度には石仏Ⅰ遺跡の試掘調査、14年度に本調査を行った。ここでは石仏地区各遺跡の調査方法と経過について記載する。なお、本節で掲載した石仏地区各遺跡の基本層序については、本地区の上流に位置する川戸釜八幡遺跡や仲内遺跡と比較して厚さに違いがみられたものの、ほぼ同質の第Ⅰ～Ⅴ層に分層が可能である。

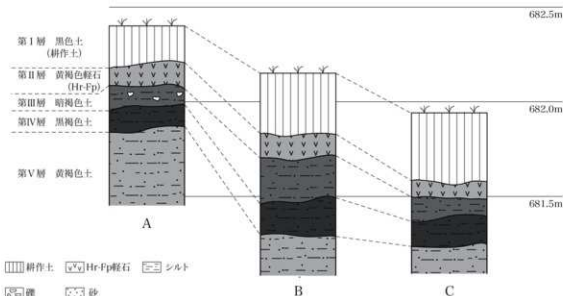
石仏Ⅱ遺跡

蛇行しながら南流する湯西川右岸段丘上の南斜面に立地する。現況は畑地として利用されており、標高は680m前後で、湯西川との比高は約15mである。調査は対象面積4,400㎡に対して、遺跡の立地する段丘の平坦面に南北の座標に沿って、等高線とほぼ直交する幅2mのトレンチを10m間隔で11本設定し重機で掘り下げた。トレンチの総長は約236m、面積は472㎡で対象面積のほぼ10%に相当する。

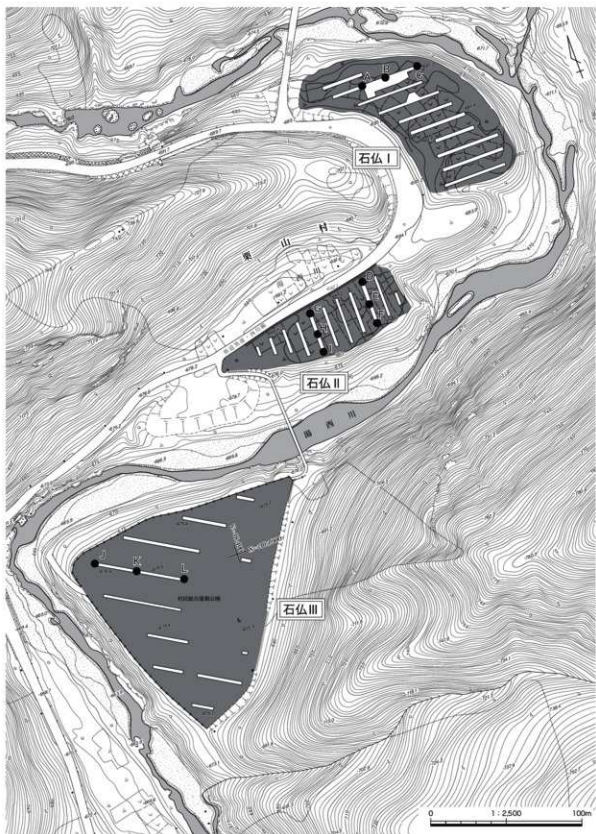
試掘調査の結果、第Ⅱ・第Ⅲ層の大部分が開墾時に削られており、第Ⅴ層上に耕作土が20～40cmの厚さで堆積するのみであった。このため、遺構は確認できず、また遺物も出土しなかった。

石仏Ⅲ遺跡

石仏Ⅲ遺跡の湯西川を挟んだ対岸に位置し、地形的には西に張り出す山裾端部の段丘上に立地する。対象面積約13,400㎡のうち、大部分が昭和54年度の運動場造成で山際の斜面は大きく削平を受けている。調査前の状況は野球場として整備され、標高約675.5mの平坦な地形となっていた。このため、遺構・遺物の存在する可能性が高い端部付近を中心に、等高線とほぼ直交する幅2mのトレンチを20m間隔で8本設定した。試掘トレンチの総長は約310m、面積は620㎡で対象面積のほぼ5%に相当する。



第183図 石仏Ⅰ遺跡基本土層図



第184図 石仏遺跡トレンチ配置図

試掘調査の結果、運動場の川際部分で第IV層が20～30cmの厚さで遺存していたが、中央部分は第V層から上が失われていた。また、造成時の盛土が深いところで1.8mにもなり、重機で少しずつ第V層まで掘り下げたが遺構・遺物は確認されず、危険な深さとなったため、埋め戻しを行い調査を終了した。

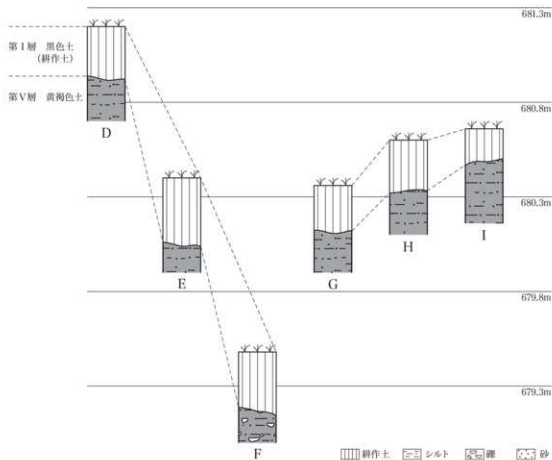
石仏1遺跡

仲内遺跡から約1.5km下流に位置し、湯西川右岸の東に張り出す山裾端部の狭い段丘上に立地する。標高は682m前後である。調査は平成13年5月より試掘調査を開始した。

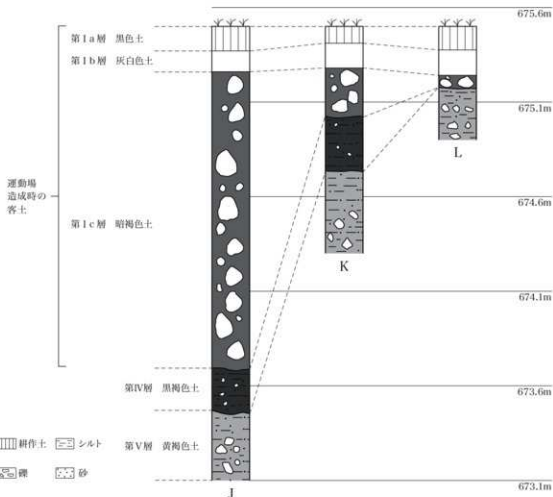
試掘は幅2mのトレンチを座標の東西軸に合わせ、10m間隔で10本設定し重機で掘り下げた。トレンチの総長は約392m、面積は784㎡で対象面積のほぼ10%に相当する。

試掘の結果、現況は畑地として利用されていたが、第1層以下の状態は比較的良好で第II層が15cm前後、縄文時代遺物包含層である第III・IV層が30～40cmの厚さで遺存していた。また、調査区北西部の第2トレンチにおいては遺物集中地点と土坑・焼土遺構が、第4トレンチにおいては僅かではあるが土坑と遺物の出土が認められた。試掘対象地区の中央部から南側においては、東西方向に小さな谷が入って急斜面になっており、遺構・遺物は確認できなかった。

本調査は、平成14年9月3日から12月19日までの約4ヶ月間、川戸釜八幡遺跡の調査と並行して行った。



第185図 石仏II遺跡基本土層図



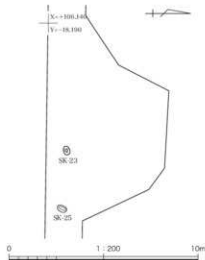
第 186 図 石仏Ⅲ遺跡基本土層図

調査区は13年度の試掘により、遺跡の広がりが見込まれる第2トレンチの南側を人力で約100㎡拡張した。また、第4トレンチにおいては、遺構周辺のみ拡張したが出土遺物も少なく、遺構も確認できなかった。

調査グリッドは、試掘用の杭を基準に国家方眼座標第IX系のX=+106.160m、Y=-18.215mの交点を起点として設定し、包含層の掘り下げや遺構・遺物の傾斜位置を示す際に使用した。

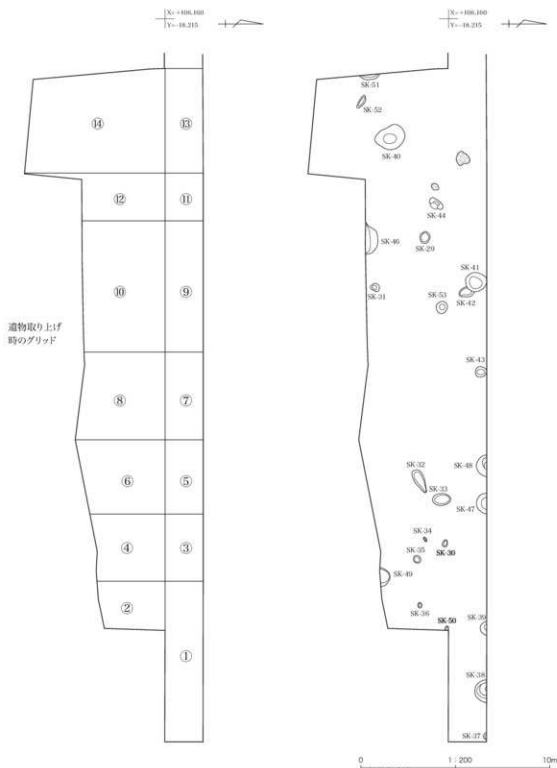
調査手順については、第II層除去後、縄文時代の包含層を掘り下げ、層内に存在する遺物の取り上げや遺構の確認、精査という手順で行った。調査の結果、縄文時代の土坑26基、焼土遺構などを確認した。遺物は縄文時代早期後葉から中期初頭の土器、石器のほか、磨石・石皿・磨製石斧・石鎌などの石器を合わせて遺物収納中箱換算で約20箱分出土した。

遺構の調査基準については、確認した遺構が土坑のみであり、



第 187 図 石仏Ⅰ遺跡遺構配置図 (1)

プランが解るものは長軸で半截し、覆土を掘り下げて土層断面図を作成、堆積土の観察を行った。平面図は原則として平板を用いて1/20で作成しレベルを記録した。また、土層の状況・遺物出土状態・遺構掘り上がり状態については、それぞれ35mmモノクロとリバーサルフィルムを用い、写真撮影を行い記録保存した。



第188図 石仏I遺跡遺構配置図(2)

第2節 縄文時代の遺構と遺物

1. 土坑

今回の調査では、第III層以下に構築された縄文時代の土坑を26基確認した。このうち、遺物が出土したものはSK-23・51・52の3基と極めて少なく、早期後葉及び前期中葉の土器片が出土している。他の土坑については時期の特定が困難であるが、包含層から出土した土器の特徴から概ね早期前半～中期初頭の範疇と思われる。ここでは、全ての土坑について実測図を提示し、また出土遺物を可能な限り図示したが、記述については遺物を出土した土坑を中心に、その他の土坑に関しては計測値等を一覧表で示した。

SK-23 (第189・191図)

位置 第4トレンチ内で確認した。他の遺構との重複はない。規模・形状 開口部で45×35cm、底面は18×15cmの楕円形である。壁 確認面からの深さが10cmほどの浅い皿状であり、底面は火熱による軽微な硬化が認められるためが跡と考えられる。覆土 小礫を少量含む焼土ブロック主体の1層である。出土遺物 焼土内から出土した土器片2点を図示した。1・2とも表裏面に斜位の条痕文が施される。色調は橙色を基調とし、胎土に繊維を含む。時期については出土土器から概ね早期後葉と考えられる。

SK-51 (第190・191図、図版一七・五五)

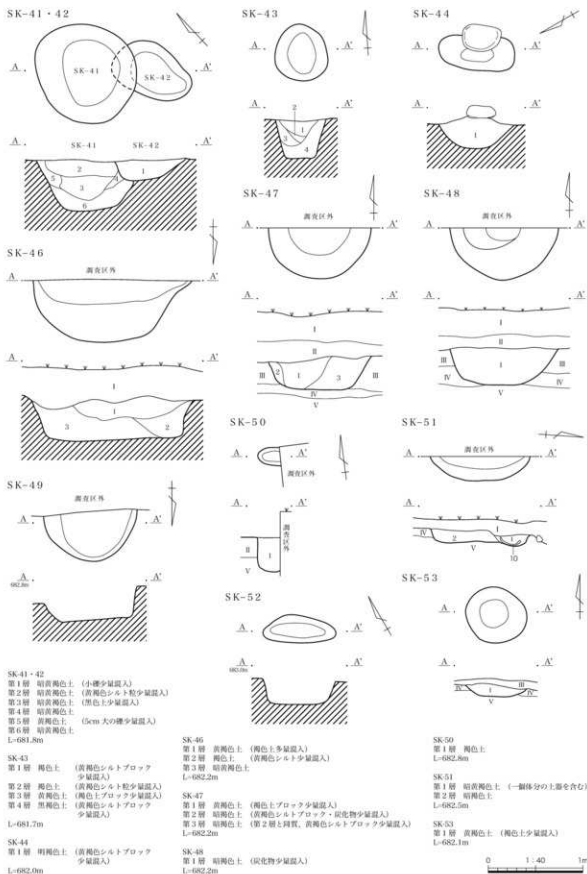
位置 14グリッド内に位置し、西半分が調査区外へ延びるため未調査である。調査区内では、他の遺構と重複することなく単独で確認した。規模・形状 調査部分から推定して長軸110cmほどの楕円形と思われる。壁 確認面からの深さは14cmほどで、やや外傾気味に立ち上がる。底面はフラットである。覆土 暗褐色土と第IV層と同質の暗黄褐色土の2層に分層した。出土遺物 土器片10点を図示した。1～9は覆土第2層内から、10は北側に堆積する覆土第1層内から離まって出土した。1は2段RLの横位施文が施される口縁部破片、2は横位の平行沈線とコンパス文がみられ、胎土には微量の繊維と輝石を含む。4は2段RLの横位施文による単節斜縄文が施される。3・5～9は同一個体の土器である。地文には1段Lの横位施文によ

第15表 石仏1遺跡遺構一覧

[] : 推定、() : 残存 単位: cm

| 遺構番号 | 位置 | 平面形 | 口径(長軸×短軸) | 底径(長軸×短軸) | 深さ | 備考(重複・新旧関係、出土遺物等) |
|-------|---------|-------|-----------|-----------|----|-------------------|
| SK-23 | 第4トレンチ | 楕円形 | 45×35 | 18×15 | 10 | 早期後葉条痕文系土器片出土 |
| SK-25 | 第4トレンチ | 楕円形 | 53×34 | 40×13 | 18 | |
| SK-29 | 10グリッド | 円形 | 62×52 | 50×40 | - | |
| SK-30 | 4グリッド | 楕円形 | 40×26 | 30×15 | 12 | |
| SK-31 | 10グリッド | 円形 | 45×40 | 23×22 | - | |
| SK-32 | 6グリッド | 長楕円形 | 133×53 | 115×37 | 5 | |
| SK-33 | 6グリッド | 楕円形 | 97×62 | 78×45 | 17 | |
| SK-34 | 4グリッド | 長楕円形 | 28×12 | 18×7 | 10 | |
| SK-35 | 4グリッド | 円形 | 40×38 | 28×25 | 18 | |
| SK-36 | 2グリッド | 楕円形 | 30×22 | 20×12 | 8 | |
| SK-37 | 1グリッド | [円形] | 38×(18) | 20×(10) | 25 | |
| SK-38 | 1グリッド | [円形] | 120×62 | 20×(7) | 50 | |
| SK-39 | 1グリッド | [円形] | 73×(34) | 33×(13) | 20 | |
| SK-40 | 14グリッド | 楕円形 | 160×118 | 70×50 | 65 | |
| SK-41 | 9グリッド | 円形 | 105×105 | 70×58 | 54 | SK-42より古 |
| SK-42 | 9グリッド | [楕円形] | [87]×54 | 63×36 | 20 | SK-42より新 |
| SK-43 | 7グリッド | 円形 | 60×55 | 48×28 | 39 | |
| SK-44 | 12グリッド | 長楕円形 | 80×36 | 35×15 | 25 | |
| SK-46 | 10グリッド | [楕円形] | 168×(65) | 155×(25) | 40 | |
| SK-47 | 5グリッド | [円形] | 108×(53) | 65×(28) | 34 | |
| SK-48 | 5グリッド | [円形] | 115×(55) | 60×(20) | 38 | |
| SK-49 | 2～4グリッド | [円形] | 98×(53) | 75×(48) | 28 | |
| SK-50 | 2グリッド | [楕円形] | (24)×18 | 19×10 | 36 | |
| SK-51 | 14グリッド | [楕円形] | 110×(25) | 90×(13) | 14 | 前期中葉復元可能な深鉢形土器 出土 |
| SK-52 | 14グリッド | 長楕円形 | 76×29 | 14 | 27 | 前期中葉土器片出土 |
| SK-53 | 10グリッド | 円形 | 65×60 | 30×30 | 10 | |

第4章 石仏遺跡



第190図 石仏1遺跡SK-41～44・46～53実測図

る無節縄文が施される。9の底部外面はやや丸みを帯びる。色調は橙色を基調とし、胎土に繊維を含み焼成による抜痕が顕著である。10は胴部下位を欠くが、ほぼ器形復元可能な平口縁の深鉢である。口縁部には小突起が4単位配され、半截竹管による横位の平行沈線(2条)により4段に区画する。区画内には小さく交互にスライドさせたコンパス文が描かれる。突起下には同工具による2条の平行沈線により楕円形状の縦位区画線を施す。頸部は「く」の字状に括れ、以下の胴部には2段LRとRLの単節斜縄文による羽状縄文が施される。色調は赤褐色を基調とし、胎土に繊維・黄色粒を含む。焼成は良好で内外面とも光沢がある。本土坑の所属時期については、10の土器により前期中葉の黒浜式期と考えられる。

SK-52 (第190・191図)

位置 14グリッド内で確認した。西側1m内にはSK-51が近接した位置にある。他の遺構との重複はない。

規模・形状 開口部で76×29cm、底面は58×14cmで、東西方向に長い楕円形である。壁 確認面からの深さは27cmほどで、やや外傾気味に立ち上がる。底面はフラットである。覆土 黄褐色土粒を少量含む暗褐色土の1層である。出土遺物 土器片1点のみである。1は地文に2段RLの横位施文による単節斜縄文を施すもので、色調は赤褐色を基調とし、胎土に繊維を含む。器内面は丁寧なミガキが施される。



第191図 石仏I遺跡SK-23・51・52遺物実測図

2. 遺構外出土遺物

ここでは、遺構に伴わない包含層出土の遺物を取り上げる。遺物の殆どは第2トレンチ拡張部の第IV層内から出土したもので、縄文土器を主体に石鏃・磨製石斧・磨石類・石皿などがある。包含層から出土した縄文土器の破片総数は633点、重量にして12.6kgであり、断続的に早期前半から中期初頭にわたる。総数のうち、中期初頭の五領ヶ台式土器が377点で全体の約60%を占めている。次いで前期中葉の黒浜式土器が163点出土しているが、その他の諸型式については10点前後と僅かな数である。

(1) 縄文土器

第1群 撚糸文系土器 (第192図1~5)

本群は撚糸文系土器最終段階の天矢場式に位置付けられる土器群である。合計6点出土している。特徴として胎土に大型の白色粒を多く含み、外面はケズリないしはナデ調整による擦痕が著しい。内面は平滑にナデ整形され、色調は外面が橙色及び赤褐色、内面が黒褐色を基調とするものが多い。1・2は口唇部が丸頭状をなす口縁部破片で、2は薄手の造りである。1・2は横方向の整形痕、3~5は胴部破片で縦方向の整形痕がみられる。

第2群 沈線文系土器 (第192図6)

僅か1点のみの出土である。横位の平行沈線が施される胴部破片であり本群と位置付けたが、施文も浅くまた、器面が摩耗しているため不明瞭である。色調は外面が橙色、内面が黒褐色を基調とする。胎土に白色粒を含み、焼成は良好である。

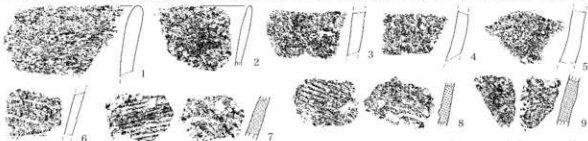
第3群 条痕文系土器 (第192図7~9)

合計3点出土している。7~9は外面にのみ条痕文がみられるものである。7・8は条の幅がほぼ等間隔で、9は条痕が浅く不明瞭である。色調は橙色を基調とし、胎土に繊維を多く含む。焼成は良好である。

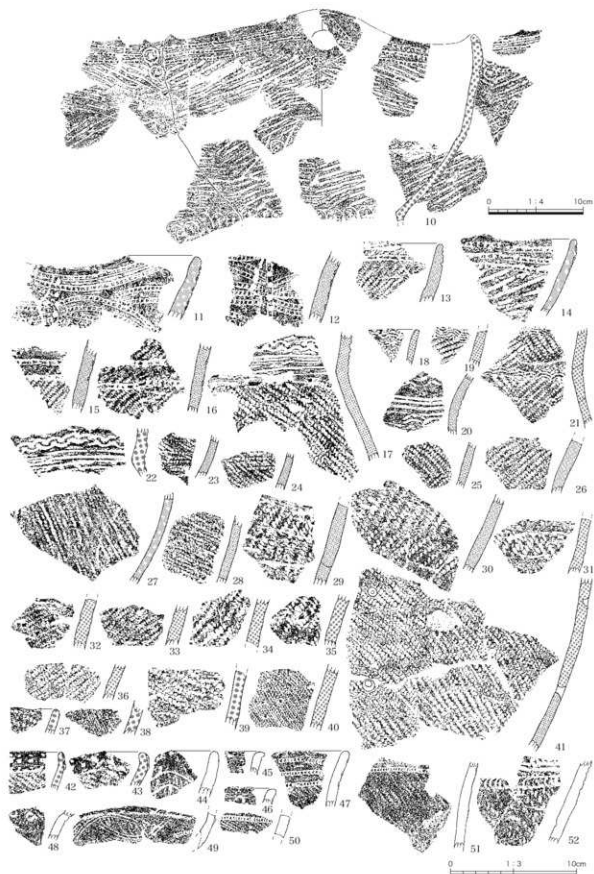
第4群 羽状縄文系土器

第1類 黒浜式土器 (第193図10~41)

本類は前期中葉黒浜式に比定されるもので、本遺跡内では比較の出土量がある。いずれも胎土に繊維を含み、焼成は良好である。10~22は文様を有するものである。10は口縁部~頸部まで器形復元可能な深鉢である。波頂部下に円孔を有する4単位の緩やかな波状口縁で、波底部には三角形をなす3個の小突起を対置させる。中央の小突起下には、中央を支点に描いた円形文が縦位に配される。口縁直下の無文部に沿って3列の半截竹管による平行沈線上に連続爪形文が展開するが、波頂部と突起の中間部分は無文となり、相互刺突文に類似したモチーフとなる。また、波頂部下では円孔を中心に連続爪形文を菱形に配置し、左右及び下端部は他の文様と交差して米字状文風のモチーフとなる。以下の地文には条の高低差がある2段LRとRLの縄を羽状に施し、括れ部にはコンパス文を巡らしている。11・12は同一個体で波底部付近の破片である。無文地に爪形文でモチーフを施し、波底部の文様の交点には縦位の円形刺突が施される。13~16は爪形文で縄文部と



第192図 石仏1遺跡遺構外出土土器実測図(1)



第193図 石仏I遺跡遺構外出土土器実測図(2)

無文部を区画する土器である。13は2列、14は3列の連続爪形文を口縁部直下に巡らせる。17・22は括れ部付近に横位の平行沈線とコンパス文が施される。18～21は横位の波状文がみられるもので、焼成は良好で比較的硬質である。23～41は縄文のみがみられる割部破片。23～25は2段RLとLRの縄を横位施文した羽状縄文である。27・28・41は2段RLの横位施文、26・29～36は2段LRの横位施文がみられる。37～40は附加条縄文がみられる破片である。

第2類 大木2a式土器 (第193図42・43)

掲載した2点のみである。2点とも内彎する口縁部破片で、隆線と刺突文を組み合わせて口縁部を加飾するものである。隆線は断面三角形をなし、42は口縁部と平行の隆線がみられ、43は口縁部頂部から垂下する。口縁部直下と隆線で区画された無文部には、角状の工具による刺突文が口縁部に沿って列をなし、隆線上まで施文される。胎土に繊維・白色粒を含み、色調は橙色・黒褐色を基調とする。焼成は良好である。

第5群 諸磯・浮島式系土器 (第193図44～52)

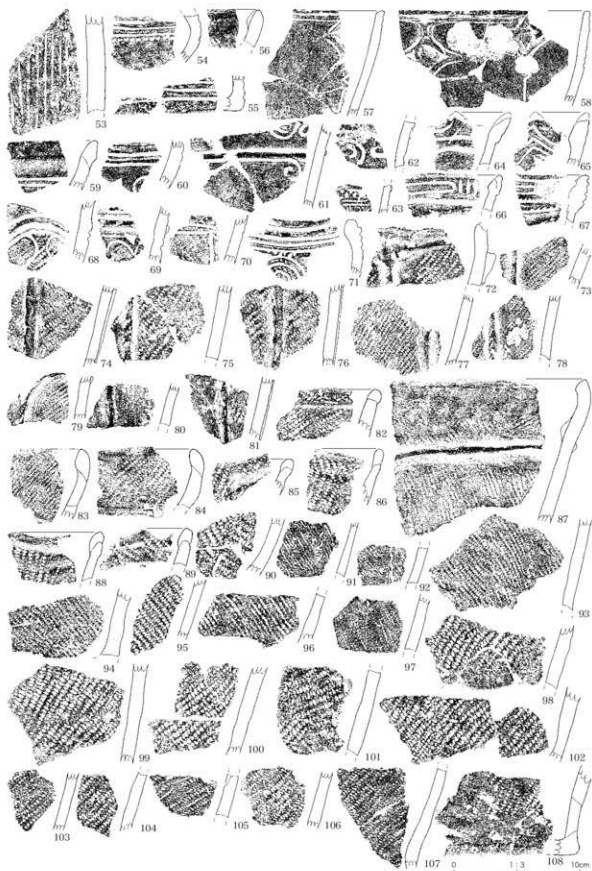
本群は13点出土した。色調は橙色基調で胎土に砂粒を含む。焼成は良好で硬質なものが多い。44は波状口縁の波頂部で、弧状の有節平行線文がみられる。45・46・48は同一個体の口縁部破片である。口縁部直下には、無文地に半截竹管で浅い横位の平行沈線と円形刺突文を施す。49は鉢形の土器で破片上端にキザミを伴う断面三角形の低い隆帯を巡らしており、以下の体部には半截竹管による爪形文及び弧線で木葉状の文様を描出し、周囲を磨り消している。47・51は同一個体と思われる。外反する口縁部で口縁部直下の無文部に幅の狭い横位の爪形文を3列巡らせ、以下には2段RLの横位施文が施される。52は幅の広い爪形文が施される。

第6群 五領ケ台式土器

本群は中期初頭に比定される土器群である。これらの土器は、胎土に白色粒を多量、砂粒・石英粒・雲母細片を少量含み、色調は黄褐色・褐色・にぶい黄褐色などがある。器面は入念に整形され平滑に仕上げられており、焼成は良好で硬質のものが多い。分類については、文様等がみられる装飾的な土器(所謂五領ケ台式土器)を1類とし、また1類と胎土や焼成、整形などの共通した特徴を持つ非装飾的な土器(縄文のみ施されたもや無文土器)を2類とした。出土数337点(総重量約8.2kg)のうち各類の比率は1類土器が20%、2類土器が80%(縄文のみのものが27%、無文土器が53%)である。

第1類 装飾的な土器 (第194図53～81)

53は縦位の集合沈線、54・55は数条の平行沈線がみられる破片である。54は横位の平行沈線下に沿って半截竹管による列点を巡らせる。55は底部付近の破片で外面に3条の平行沈線がみられ、内面には炭化物が付着する。胎土に白色小粒を含み、色調は赤褐色を基調とする。焼成は良好で硬質である。56は内彎する無文の口縁部破片である。口縁部は尖り、口縁部内面は突出して稜を形成する。57～62は無文地に隆帯と沈線で文様を施す土器である。57・58は口縁部が直立する平口縁の土器で、器厚も薄く造られており同一個体と思われる。口径10cmほどの鉢形土器で、口縁部直下には横位の平行沈線を巡らせている。体部は残存部から2つのモチーフの区画文を交互に配し4単位に区画していたものと考えられる。1つは横位沈線が外側に屈曲する弧状の沈線により菱形のモチーフを描くもので、潤離しているがその中央には隆帯で円形文を施している。菱形文両脇の隙間及び横位沈線の交差部分には三角形印刻文を配している。もう1つは口縁部直下に隆帯と沈線による菱形文を配している。これらのモチーフを起点に、以下には懸垂沈線が垂下し、胴部を4単位に区画するものと思われる。内面には炭化物が付着する。59はやや外反気味に開く口縁部破片で、外面に粘土紐を貼り付け段状に肥厚させている。体部に横位の沈線を施す。胎土に白色小粒と微量の雲母細片を含んでいる。61は横位隆帯に沿って端部が滴を巻く沈線を配している。60・62も円ないしは渦巻状のモチーフ

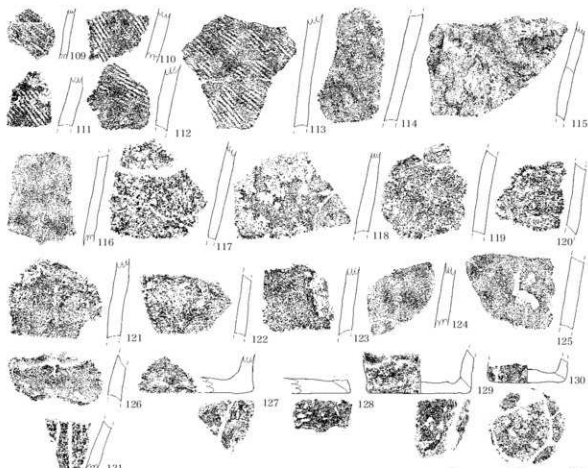


第 194 図 石仏 | 遺跡遺構外出土土器実測図 (3)

フがみられる。63は細い竹管を用いた交互刺突文が施される。64～67は分厚く肥厚した口縁に沈線や列点、印刻文等を配す土器である。64・65は小波状をなす口縁部破片である。65は内面に稜を有する。口縁に沿って3条の沈線を施し、その下には三角形印刻文を配している。66は口縁部に幅の狭い楕円形区画文と縦位沈線を施す。67は平口縁の土器で、口縁部に5条の横位沈線を配しており、下の2条には刺突列が伴う。68～71は縄文地に隆帯や沈線、印刻文を施した土器である。68は隆帯と沈線による区画内に弧状の沈線を配し、区画文と対置する内部の弧状沈線の隙間にはキザミを施す。69は沈線の沿う横位隆帯が巡る体部破片である。隆帯の下には沈線で横位に連結する弧状のモチーフが描かれ、隙間に三角形印刻文を配している。70は横位の平行沈線を巡らし、以下には縦位の沈線を垂下させる。71は内彎する口縁部破片である。口唇部上には縦位のキザミ目列、口縁部に沿って2条の角押文と1条の横位沈線を配す。以下、角押文と沈線と同心円文を描く。渦巻文と横位沈線の接する上段には交互刺突文が施され、両脇の空白部分には三角形印刻文を配している。色調・焼成とも55に近い。72～81は縦位の隆帯を懸垂文とする胴部破片である。72～79は縄文地に、80・81は無文地に低い縦位の隆帯を配している。72は無文部と縄文部を区画する横位隆帯と懸垂文の交差点が瘤状に突出する。79はY字状の隆帯が垂下する。

第2類 非裝飾的な土器 (第194・195図82～130)

82～89は縄文を施す口縁部破片で、83・84・87は内彎するものである。87は外面の口縁部直下に無文部を有し、体部の境目には断面三角形の低い隆帯を巡らせる。口縁部の内面及び体部との境にも外面よ



第195図 石仏I遺跡遺構外出土土器実測図(4)

り幅広で高さのある隆帯を貼付けている。口縁部の外面には煤が付着する。85・86・88・89は小波状をなすもので、端部に粘土紐を包むように貼付けて口縁部を作り出している。83・84・85・89の内面は段を持ち、88の内面には僅かな稜がみられる。90～126は胴部破片で、厚手のものが多く、内外面とも平滑にナデ整形されており、大型の白色粒・雲母細片の混入が目立つ。縄文が施されるものは、地文に結節回転文(90～93)、2段LRの縦位施文による単節斜縄文(94～97)、2段LRの横位施文による単節斜縄文(98～102)、2段RLの縦位施文による単節斜縄文(103～108)、2段RLの横位施文による単節斜縄文(109)、1段Lの縦位施文による無節斜縄文(110～113)がある。使用される縄文は2段RLの縦位施文による単節斜縄文が最も多い。114～126は無文の体部破片である。127～130は底部破片である。

第7群 新崎式土器(第195図131)

大半が剥離しているが、半截竹管による縦位の半隆起線文がみられる体部破片で、1点のみの出土である。胎土に白色粒・砂粒を少量含み、色調は浅黄褐色を基調とする。焼成は良好である。

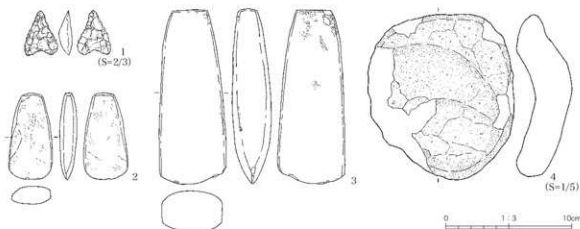
(2) 石器(第196・197図1～10、図版五五)

包含層から出土した石器は5種10点を数え、磨石類が比較的多く認められる。出土位置をみると、土器と同様に第2トレンチ内の中央、概ね7及び5グリッド周辺に集中する。時期については包含層出土の土器が前期中葉から中期初頭のもので大半を占めるため、この間の時期のものが多いものと思われる。

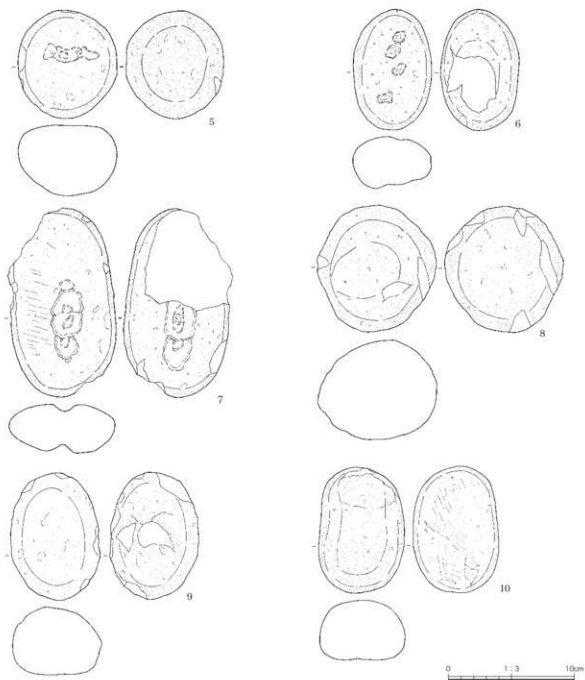
(石鏃) 1は基部が緩く彎曲する凹基無茎鏃である。平面形は二等辺三角形形状をなし、裏面は平坦であるが、表面中央が最も肥厚する。整形は表面に比べ裏面に粗い調整剥離が施される。石材は流紋岩である。

(磨製石斧) 2・3は完形の所評定角式磨製石斧である。いずれも頭部の形状は直頭であり、断面形は側面に明瞭な稜を有し、長辺が弧状となる長方形である。刃部は両刃造りで平面の形状は円刃をなすが、3は使用により刃部が磨り減りやや斜刃気味となっている。器面は全体的に丁寧な研磨によって光沢があるが、3の側面には整形時の敲打痕が残る。石材は2が玄武岩、3が輝石安山岩である。

(石皿・磨石・凹石) 4は両側縁部を欠損する石皿である。自然礫の表面を大きく窪ませたもので、裏面には加工が施されていない。石材は凝灰岩である。5～10は磨石であるが、形態として類似する凹石との区別は、表裏面の凹の有無によるものである。形状は10cm内外の円形ないしは楕円形の自然礫を使用し、表裏面及び側面を使用面としている。石材は凝灰岩・砂岩・安山岩・花崗岩と多様である。



第196図 石仏1遺跡遺構外出土石器実測図(1)



第197図 石仏I遺跡遺構外出土石器実測図(2)

第16表 石仏I遺跡遺構外出土石器計測表

() 残存値

| 番号 | 種別 | 出土位置 | 石質 | 最大長 (cm) | 最大幅 (cm) | 最大厚 (cm) | 重量 (g) | 押印 | 図版 | 備考 |
|----|------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|-------|----|--------------|
| 1 | 石鏝 | 2トレ拡張区 | 凝灰岩 | 1.7 | 1.3 | 0.5 | 0.7 | 第196図 | 五五 | 凹基無蓋縁、調整粗い |
| 2 | 磨製石斧 | 11グリッド | 玄武岩 | 6.9 | 3.5 | 1.4 | 55.6 | 〃 | 〃 | 定角式、小型で研磨丁寧 |
| 3 | 磨製石斧 | 7グリッド | 輝石安山岩 | 13.8 | 5.3 | 3.2 | 415.7 | 〃 | 〃 | 定角式、刃こぼれあり |
| 4 | 石皿 | 2トレ拡張区 | 凝灰岩 | (21.5) | (19.3) | 5.0 | (3194.8) | 〃 | 〃 | 表面深く窪む |
| 5 | 凹石 | 2トレ拡張区 | 砂岩 | 8.6 | 7.8 | 5.7 | 444.2 | 第197図 | 〃 | 表面凹み重複 |
| 6 | 凹石 | 7グリッド | 砂岩 | 9.6 | 6.2 | 4.2 | (281.9) | 〃 | 〃 | 表面に小さな凹み |
| 7 | 凹石 | 2トレ拡張区 | 凝灰岩 | 15.0 | 8.3 | 3.9 | (509.1) | 〃 | 〃 | 表面凹み重複 |
| 8 | 磨石 | 5グリッド | 凝灰岩質凝灰岩 | 10.1 | 9.4 | 7.7 | 789.0 | 〃 | 〃 | 側面及び表面面を使用 |
| 9 | 磨石 | 5グリッド | 黒雲母花崗岩 | 10.1 | 7.0 | 5.3 | 544.7 | 〃 | 〃 | 表面風化、裏・側面を使用 |
| 10 | 磨石 | 7グリッド | 安山岩 | 10.0 | 6.8 | 4.7 | (383.6) | 〃 | 〃 | 主に表面面を使用 |

第5章 調査の成果

第1節 川戸釜八幡遺跡縄文時代の遺構と遺物について

今回の川戸釜八幡遺跡の発掘調査は、湯西川ダム建設工事に伴うもので、平成10年度から19年度までの都合10年間にかけて部分的に行ってきた。発掘調査対象面積は約38,000㎡であったが、このうち本調査実施面積は、試掘調査で遺構・遺物を確認した8,170㎡である。

本遺跡に関しては、かつてより『栃木県史資料編』や『栗山村史』において縄文時代中・後期の土器、土師器などが散布する遺跡として周知されていた。今回の調査では、縄文時代の竪穴住居跡10軒、土坑7基、石棺墓18基などの遺構を確認しており、特徴として居住域と墓域が明確に区分された構造の集落跡であることが判明した。また、古代以降においては、9世紀後半から10世紀前半にかけての遺構の存在も確認しており、近世以降も併せて大きく3時期からなる遺跡であることが明らかとなった。

本節では、縄文時代の遺構と遺物について、特徴的なことを取りあげて概要をまとめ、調査の成果としたい。

1. 遺構

(1) 竪穴住居跡

後期中葉から晩期中葉までの竪穴住居跡10軒（うち建替2軒）を確認した。掘り込みが浅くプランが明確でないものや、調査区外となるものが多く、完掘できたものは少ない。このうち、出土遺物から時期比定可能なものは、Ⅰ期：後期中葉～後葉がSX-232、SI-267A・Bの2軒、Ⅱ期：晩期前葉（大洞BC式期）がSI-379の1軒、Ⅲ期：晩期中葉（大洞C2式期）がSI-104・395・403A・B・404の4軒の都合7軒である。

このほか、後期から晩期の土器が出土しているものの、いずれも覆土中の小破片で遺物も少ないため、時期比定が困難な住居跡がSI-380・381・411の3軒である（第17表）。

各調査区で確認した当該時期の遺構・遺物の分布範囲及び集落が立地する地形をみると、集落の北限はH13a地区とH14c地区を東西で結ぶ標高約704m付近で、後期の遺構が最も高い位置に構築されている。晩期の遺構については、宅地及び泉道によって破壊されており全体は把握できないが、この北限ラインから水辺へ向かって緩やかに傾斜する南側のより低い場所に占地する傾向がみられる。

第17表 川戸釜八幡遺跡縄文時代住居跡一覧

[]：復元値、()：残存値 単位：m

| 遺構番号 | 平面形 | 規模 | 壁 溝 | 柱 穴 | 炉 跡 | 時期 | 備 考 |
|---------|---------|-------------|----------|------|------------------|-------|----------------------------------|
| SX-232 | - | - | - | - | 石囲炉 [○] | Ⅰ期 | 炉のみ確認のため、詳細不明。 |
| SI-104 | 〔隅丸方形〕 | 〔5.9 × 5.8〕 | 〔ほぼ全周〕 | 調査区外 | 調査区外 | Ⅲ期 | 南・東半部は調査区外。 |
| SI-267A | 楕円形 | 6.1 × 5.2 | ほぼ全周 | 1本確認 | 石囲炉 [○] | Ⅰ期 | SI-267Bの拡張後の住居。出入口施設。 |
| SI-267B | 楕円形 | 5.3 × 3.9 | ほぼ全周 | なし | 掘方のみ | Ⅰ期 | SI-267A拡張前の住居。 |
| SI-379 | 長楕円形 | 4.8 × 4.3 | 西・北側除き全周 | 4本確認 | 石囲炉（掘方） | Ⅱ期 | 炉は掘方残存。 [○] 石及び抜き取り痕あり。 |
| SI-380 | 〔不整形方形〕 | 〔5.0 × 5.0〕 | なし | 不明 | 調査区外 | 後・晩期 | 南側は調査区外。 |
| SI-381 | 長方形 | 3.4 × (3.1) | 南・西壁に伴う | 6本確認 | 地床 [○] | 後・晩期 | 東側が調査区外。柱は壁柱。 |
| SI-395 | 楕円形 | 6.0 × 5.3 | なし | 4本主柱 | 石囲炉 [○] | Ⅲ期 | SI-404に切られる。 |
| SI-403A | 楕円形 | 〔6.0〕 × 5.8 | ほぼ全周 | 4本主柱 | 石囲炉 [○] | Ⅲ期 | SI-403B拡張後の住居。南側は調査区外。 |
| SI-403B | 楕円形 | 〔4.5 × 4.5〕 | 西側をほぼ全周 | 4本主柱 | 未確認 | Ⅲ期 | SI-403A拡張前の住居。南側は調査区外。 |
| SI-404 | 楕円形 | 8.8 × 8.5 | 南側に全周 | 4本主柱 | 調査区外か | Ⅲ期 | SI-395より新。北側の半分近くは調査区外。 |
| SI-411 | 長楕円形 | 4.2 × (1.5) | 東側を全周 | 調査区外 | 調査区外 | 後末～晩初 | 西側が調査区外。拡張住居か。 |

ここでは、形状や内部構造が理解可能な住居跡の特徴について、各段階ごとに概観したい（第198図）。

I期は、概ね後期中葉から後葉の加曾利B式～安行式及びこれらと併行関係にある東北系の土器で構成される段階である。竪穴住居跡はいずれも黒色土である第IV層内に構築されているためプランが明確でなく、確認できたものは炉跡や床面の痕跡のみである。唯一プランが窺えるSI-267A・Bについても床面からの理解となるが、規模は6m前後の楕円形で、住居中央からやや南東方向寄りに石囲炉が備わる。柱穴は確認できなかったが、出入口施設と考えられる南壁に直交する溝とピットが設けられている。

以上のように、I期段階の住居跡は極めて少なく、また不明瞭な状況であるが、集落の東側に展開する墓域が当該段階に属すること、また、遺構外出土の大半が後期後半の土器群で占められることなどから、周辺及び包含層内には、調査時に把握できなかった幾つかの住居跡が存在していたと思われる。

晩期では5軒の竪穴住居跡を確認した。各住居跡からは、おもに晩期前葉～中葉までの土器片が混在しており若干の時間差は認められるが、出土状態やその主体となる土器によってII期・III期の2時期に大別した。

II期は半宙状文が発達する大洞BC式併行期段階、III期は平面的な雲形文や企画性をもった配置文が展開する大洞C2式併行期段階である。また、III期に位置付けた4軒のうち、SI-404と重複関係にあるSI-395は、眼鏡状付帯文やA突起の付されるもの、工字文風の連繫文が展開する土器がみられるなど、切り合いの新旧からこの段階で後出的な住居跡と考えられる。

晩期の竪穴住居跡は、平面形状が楕円形もしくは隅丸方形を基調とするもので、壁溝を伴うものが多い。規模に関しては、ほぼ完掘できたSI-379・403A・Bが直径6m前後、SI-404が最も大きく直径9m前後である。柱穴は住居の形状に対応し、各コーナーの対角線上に掘り込まれた4本主柱が基本となる。炉の存在するものはいずれも石囲炉であり、主柱穴に囲まれた住居のほぼ中央に設置されている。SI-395・404の南壁からは、「ハ」の字に開く溝状の出入口施設が確認されている。

県内でこの時期の住居跡は、台地の縁辺部から斜面部で数軒程度確認される事例が増えており、このうちの代表的なものを第199図に掲載した。

県南から県中部では、栃木市藤岡神社遺跡（手塚1999）で2軒（安行3a～3b式期）、小山市乙女不動原北浦遺跡（三沢1982）で2軒（安行3c～3d式期）、壬生町八剣遺跡（塚本ほか2001）で3軒（安行3a～大洞C2式期）、宇都宮市刈沼遺跡（宇都宮市教委2000）で16軒（安行3b式～大洞C2式期）、鹿沼市大光寺遺跡（上野1989）で2軒（安行3b式期）などが確認されている。

これらの住居形態をみると、大きく平面の形状が方形を基調とするものと、円形ないしは楕円形を基調とするものに大別可能である。主柱穴は不明瞭なものが殆どであり、壁の周囲に複数散在する例も少なくない。住居の形態は遺跡毎で異なるが、方形プランを基本とするもの（藤岡神社遺跡・大光寺遺跡）、楕円形を主体とするもの（刈沼遺跡）、両者が併存するもの（乙女不動原北浦遺跡）などがある。また、方形を基調とする住居には、藤岡神社遺跡例のように4本主柱と壁柱を基本とするものや、壁外に方形の出入口施設が伴う例も多く認められる。炉跡はいずれも地床炉である。

一方、県東部では益子町御霊前遺跡（後藤2001）で6軒（大洞BC～C2式期）、県北部の那須地域では那須町赤羽遺跡（辰巳1957）で2軒（大洞BC式期）、同町古の上遺跡（海老原1970）で2軒（大洞C2式期）、同町西ヶ原遺跡（宇都宮大学郷土史研究班1965）で1軒（大洞C2式期）などの住居跡が確認されている。住居の平面形は県南部とは異なり、4～5m前後の楕円形が主体で、主柱穴も明確ではないものが多い。炉跡は県東部の御霊前遺跡が地床炉で、本遺跡や那須地域を含めた県北部では石囲炉であり、県内においても住居の平面形や炉の形態に地域性がみられる。

I期 後期(中葉~後葉)

SX-232

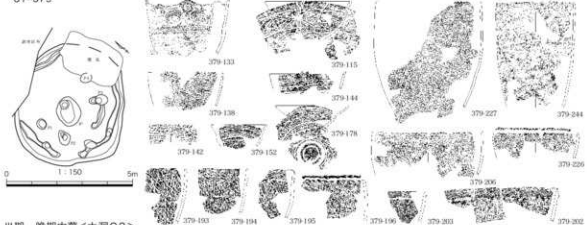


SI-267A・B



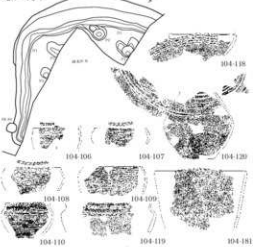
II期 晩期前葉~中葉<大洞BC>

SI-379

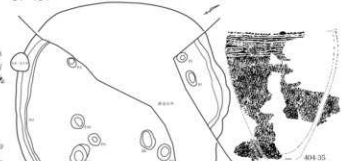


III期 晩期中葉<大洞C2>

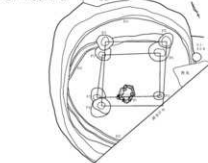
SI-104



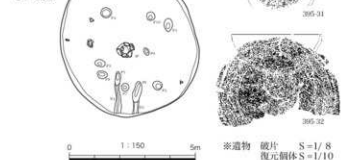
SI-404



SI-403A・B



SI-395



※遺物 破片 S=1/8
復元顔体 S=1/10

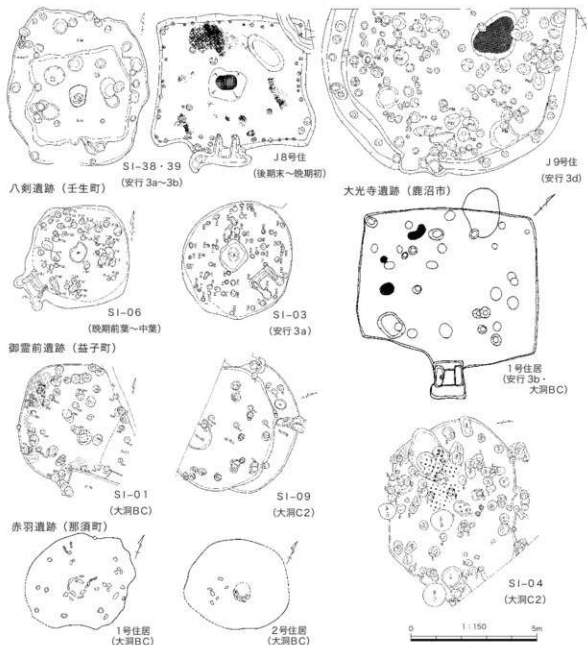
第198図 川戸釜八幡遺跡縄文時代住居跡集成

本遺跡の存続時期については、遺構には伴わないものの、後期後半を中心に晩期大洞A式までの土器が出土していることから、後期中葉から晩期後葉まで、湯西川を南に臨む段丘の平坦面から縁辺にかけての東西70～80mの範囲内に、数軒単位の竪穴住居を中心に集落が展開していたものと予想される。

川戸釜八幡遺跡の縄文時代集落は、時的に大洞C2式をもってほぼ終焉を迎えるが、県内でも本遺跡と同様に後期後半から始まり晩期中葉で終焉を迎える遺跡が数多くみられる。しかし、県央から南部では傾向として大洞C1式～C2式前半で終焉を迎えるのに対し、県北部では大洞C2式後半～A式の晩期後葉まで継続する遺跡が多く、若干の時間差が指摘される。

藤岡神社遺跡 (栃木市)

乙女不動原北浦遺跡 (小山市)



第199図 県内縄文時代晩期竪穴住居跡集成

(2) 石棺墓

川戸釜八幡遺跡では、石棺墓 18 基からなる墓域を確認した。本来であれば、墓と認定する場合、人骨や副葬品などの情報が有力視される。また、これらの遺構が遺骸を納めるに可能な規模であるかも問題となる。本遺跡の場合、人骨などの有機物や明確に副葬品と判断できるものは皆無であるため、河原石や板状割離の石材を用い、墓域内の四辺を囲った側石に蓋石が伴う形態的特徴から石棺墓としたものである(第 200 図)。本遺跡における墓域の形成時期は、石棺内から出土した土器により、後期中葉を中心とした時期と推定される。

さて、縄文時代における石棺墓の研究は、配石墓の一形態として 1980 年以降盛んに行われており、すでに分類・集成がなされている(鈴木 1980・1986、塚原 1987、加藤 2006 等)。

これらの墓制に関する研究によれば、石棺墓の分布は、東北地方北部・関東地方・中部地方と局地的な隔たりがあり、東北地方においては青森県を中心に一部、秋田・岩手にも広がりをみせている。関東地方では、西部を中心に分布が見られ、群馬県・埼玉県・東京都・神奈川県の間山間部に広がっており、大型石材の獲得が難しい茨城県・千葉県など、関東地方東部には広がらない傾向が指摘されている。

立地的には、比較的高地の河岸段丘や丘陵地、山間部を選定する傾向がみられ、分布の範囲では、本遺跡が関東地方において最も北東の端に位置している。これらの石棺墓は、時間的に古いもので中期末の例があり、最も盛行するのは堀之内式期～加曾川 B 式期の後期前半である。

県内でこの時期の配石墓は少ないが、さくら市勝山城遺跡(海老原ほか 1995)で加曾川 B 式期の配石墓群が確認されており、また、鹿沼市明神前遺跡(永岡 2002)では、墓の可能性のある後期堀之内式期の配石遺構が調査されている。しかし、県内で本遺跡と同様な形態を示す石棺墓主体の墓域は今のところ例がなく、地形的にみて関東地方の北部、帝釈山地の高地に位置する本遺跡の地域性をあらわした塚相といえよう。また、微地形的にみれば、墓域は遺跡の載る段丘平坦部の最も高い地点を中心に構築されており、遺跡下方を流れる湯西川からは、石棺墓に使用される石材が容易に採集可能な場所であることにも注目しておきたい。

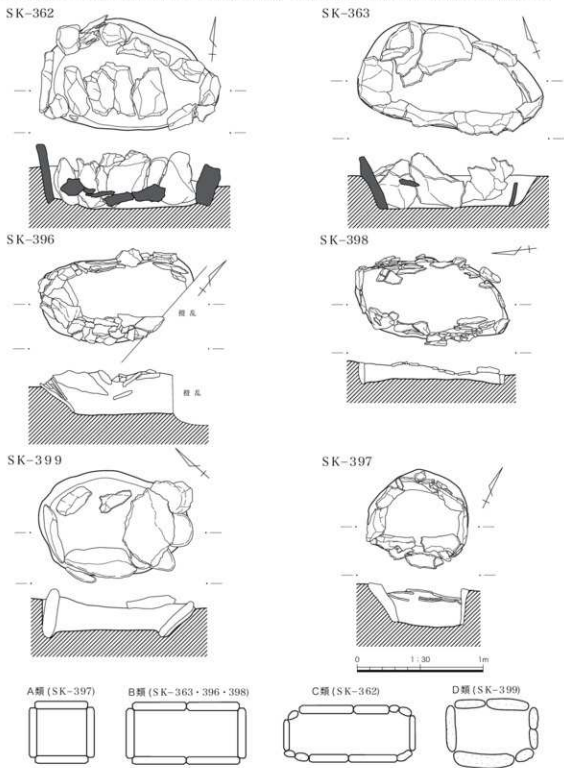
川戸釜八幡遺跡の大きな特徴の一つには、大・小 2 つの規模を有する石棺墓が混在している点が挙げられる。前述のように、本遺跡からは人骨の出土がないため、その埋葬状態や年齢については、石棺墓の規模からの復元となる。このことは、墓域の規模から、埋葬姿勢や年齢を復元する方法として山田康弘氏の先行研究がある(山田 1999)。山田康弘氏によれば、屈葬状態で幼児期(58～85 cm)、小児期(84～112 cm)、思春期(77～154 cm)、青年期(90～141 cm)のサイズとしており、内法で長さ 100～120 cm を測る本遺跡で大型のものは、成人を対象とした埋葬と考えられる。特に遺存状態が良好な SK-362・363 両石棺墓については、底面からの深さが約 50 cm ほどあり、実際に現地でも 155 cm 前後の女性に寝ていただき復元を試みたところ、蓋石が可能な埋葬姿勢は、弱く膝を屈曲させた屈葬状態であった。また、小型のものは、内法で長軸 50 cm ほどの謂わばミニ石棺墓であり、その規模から想定されるのは、やはり子供の埋葬であろうか。

小型の石棺墓については、青森県平川市堀合 I 遺跡(葛西ほか 1981)や青森市船山遺跡(小野ほか 2003)など、東北地方北部で多く確認されており、このなかには周辺に土器棺墓が伴う事例から、子供の埋葬や成人の再葬が想定されるものもある。また、関東地方の多くの例では、石棺墓が土坑墓と共に同一の墓域を形成することが知られている。例えば北関東では、群馬県前橋市大道遺跡(三武考古学研究所 1991)、みなかみ町深沢遺跡(下条ほか 1987)、安中市天神原遺跡(大工原ほか 1994)など、同一遺跡内において土坑墓と石棺墓の配置が一定の距離をおき、地点毎に群集する特徴がある。

本遺跡では、遺構や遺物の分布を見る限り、周辺に同時期の墓域が存在する可能性は低いと思われ、石棺墓が主たる埋葬施設であったと考えられる。また、遺跡内には後期の埋設土器が伴わないことから、石棺墓

が再葬を前提とした一次的な埋葬施設と考えるのは難しい。

以上、川戸釜八幡遺跡の石棺墓について概観した。今回の調査で確認した石棺墓群は、県内における山間部の墓制を知る上で貴重な例といえるが、ほかに類例も少なく十分に検討できなかった。当時の社会的・精神的背景についても不明な部分が多く残されており、今後調査事例の増加と研究の深化に期待したい。



第200図 川戸釜八幡遺跡石棺墓集成

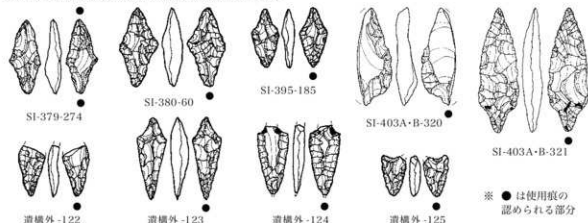
2. 遺物

(1) 石鏃転用石鏃について

第201図は戸釜八幡遺跡から出土した石鏃39点のうち「C類、石鏃を転用して石鏃とした資料」9点を集めたものである。9点の内、石鏃の先端部を鏃として使用したものが6点、基部を鏃として使用したものが2点である。残り1点は先端と基部の両端を鏃としている。また、9点の内、ほぼ完形品を素材とするのが5点で、基部付近を欠損して、残った先端部を鏃として利用するものが3点、残り1点は石鏃の製作途中で、器体の半分を縦方向に欠損した素材の基部を鏃としているものである。いずれの資料も先端と基部を実体顕微鏡で観察した結果、回転運動により生じた摩擦痕が観察された資料を石鏃転用石鏃とした。摩擦痕の状況はP266の図版に示したが、使用痕が最も明確である石鏃、遺構外-97の先端部の状況写真を比較資料として掲示した。

栃木県内の主要な縄文時代後期・晩期の遺跡のうち、壬生町八剣遺跡では、石鏃によく似た形態の石器の先端に使用痕が認められたため、石鏃(角張2001)と認識されている。栃木県内のこれ以外の遺跡では石鏃転用石鏃の存在は注意されていないようであるので、今後注意が必要である。

また、県外の類例の調査は行っていないが、新潟県元屋敷遺跡(滝沢ほか2002)では、総数3702点の石鏃のうち、79点の石鏃転用石鏃が確認されている。



第201図 石鏃を転用した石鏃

第18表 石鏃転用石鏃一覧

| 遺構 | 遺物番号 | 部種 | 石質 | 長さ | 幅 | 厚さ | 重さ | 特徴 |
|---------------|------|----|--------------|-------|-------|-----|-------|--|
| SI-379 | 274 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.9 | 1.3 | 0.7 | 1.4 | 先端と基部の両端は著しく摩擦しており、石鏃を石鏃に転用したものの、先端と基部の両方を使用。 |
| SI-380 | 60 | 石鏃 | 頁岩 (新第三紀) | 3.1 | 1.4 | 0.8 | 2.2 | 先端部は欠損後わずかに摩擦。石鏃を石鏃に転用。 |
| SI-395 | 185 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.3 | 1.1 | 0.4 | 0.8 | 先端部は摩擦する。石鏃を石鏃に転用。 |
| SI-403 A・B | 320 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.9以上 | 1.0以上 | 0.5 | 1.4以上 | 基部が縦方向に欠損する。残存した基部の先端にわずかに使用痕が認められる。石鏃の破損品が未製品を石鏃に転用したものの。 |
| SI-403 A・B | 321 | 石鏃 | 流紋岩 | 3.2 | 1.2 | 0.6 | 2.0 | 基部の先端は使用による摩擦が認められる。石鏃を石鏃に転用。基部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 122 | 石鏃 | 頁岩 | 2.0以上 | 1.1以上 | 0.4 | 0.7以上 | 石鏃を石鏃に転用。先端部が摩擦。石鏃の状態での基部を欠損する。 |
| 遺構外 | 123 | 石鏃 | 流紋岩 | 3.2 | 1.2 | 0.7 | 1.8 | 先端は著しく摩擦する。石鏃からの転用。 |
| 遺構外 | 124 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.9以上 | 1.3 | 0.5 | 1.7以上 | 石鏃の破損品を石鏃に転用。先端は摩擦する。先端と基部を欠損。基部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 125 | 石鏃 | 頁岩 (新第三紀) | 1.6 | 1.0以上 | 0.5 | 0.6以上 | 先端は著しく摩擦しており、破損した石鏃を石鏃に転用。基部を欠損。 |

(2) アスファルト付着石器について

第202図・第19表は川戸釜八幡遺跡で出土した石器のうち、アスファルトが付着した石器の一覧である。ここに表示したアスファルト付着石器は、付着部位が実測図で図示可能な資料の他に、細かく点状に付着するだけで、付着部位を図示できない資料も含まれている。

石器に付着した黒色物質については、既に発掘調査の時点でアスファルトではないかと考えられていた。しかし、黒色物質はアスファルトである以外に、黒漆、炭化物などの可能性も想定されたため、比較的遺存状態の良い資料13点を選んで、黒色物質について赤外線吸収スペクトルの測定を行った。また、注口土器注口部の本体との接合面に付着した黒色物質1点についても分析を行った。さらに、比較試料として那須塩原市槻沢遺跡出土の縄文時代中期土器の底部破片1点に内容物として付着した黒色物質（後藤他1996）の分析も同時に行った。この結果、土器資料も含め黒色物質のほとんどがアスファルトであるという結果となった。アスファルト?とされた石器1点も、炭化したアスファルトである可能性が指摘されている。

アスファルトの付着した石器・土器 総数36点の内訳は、石鏃25点、石錐4点、石匙4点、使用痕のある剥片1点、土器1点及び槻沢遺跡の土器1点である。また器種ごとの特徴を簡単にまとめると以下のとおりである。

・石鏃

有茎の石鏃22点、無茎の石鏃3点で、有茎鏃が多い。これらの大半は茎部あるいは基部付近にアスファルトが付着するものが多い。これらは着柄の痕跡と思われる。また、破損面にアスファルトが付着するSI-403-304や、先端部に付着する遺構外-5・28・37、全体に微量の付着がある遺構外-42なども認められる。

・石錐

4点の内、石鏃転用石錐が2点あり、両者とも有茎で茎部付近にアスファルトが付着している。これらは石鏃として機能していた時点の着柄の痕跡と考えられる。また、SI-413-32は基部の片面に多量のアスファルトが付着していた。これも木製などの柄に固着された痕跡と思われる。

・石匙

4点ともつまみ部付近にアスファルトが付着している。こうした石匙が手持ちで使用されたものであれば、携帯紐などの固着のためと考えられる。また、遺構外-130は石器表面の広い範囲にアスファルトが付着しているが、この理由は不明である。

・使用痕のある剥片

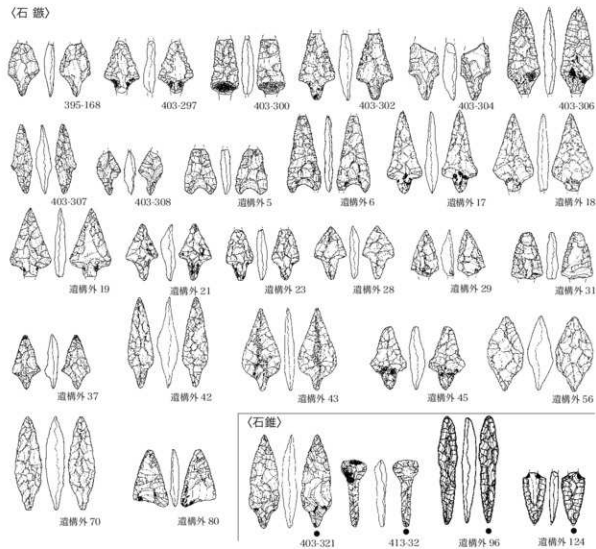
SI-404-154は縁辺に使用痕が確認される不整形な剥片である。表面の広い範囲にアスファルトが付着している。この理由も不明確である。

・土器

川戸釜八幡遺跡の遺構外から出土した注口土器の破片は、本体と注口部の接合面にアスファルトが付着した資料である（付編 自然化学分析第2節 図版2 14a・14b）。焼成後に注口部のパーツが分離破損し、修復の接着剤としてアスファルトが利用されたものと推定される。また、槻沢遺跡の底部破片（付編 自然化学分析第2節 図版2 15a・15b・16a・16b）は破損面にアスファルトが付着しているので、破損した土器底部をアスファルトの容器として利用したものと推定される。

アスファルト原料の産地 縄文時代のアスファルトの原料は、地下にある石油鉱床から地表付近にしみだした原油から採集されたと推定されている。こうしたアスファルトの産地については小笠原正明氏による分

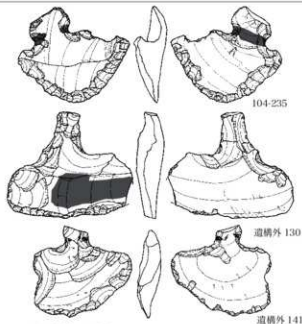
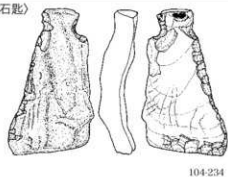
〈石鏃〉



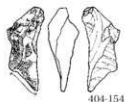
〈石錐〉



〈石匙〉



〈使用痕のある剥片〉



第202図 アスファルト付着の石器

第19表 アスファルト付着の石器一覧

長さ・幅・厚さ:cm、重さ:g

| 遺構 | 遺物番号 | 器種 | 石質 | 長さ | 幅 | 厚さ | 重さ | アスファルトの付着部位 |
|--------|------|----------|----------------|-------|-------|-----|-------|--|
| SI-395 | 168 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.1以上 | 1.2 | 0.4 | 0.9以上 | 先端を欠損。基部にアスファルト付着。 |
| SI-403 | 297 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.0以上 | 1.3 | 0.4 | 0.9以上 | 先端と基部を欠損。基部にアスファルト付着。 |
| SI-403 | 300 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.2以上 | 1.1 | 0.5 | 1.0以上 | 先端と基部を欠損。器体の下端から基部にアスファルト付着。 |
| SI-403 | 302 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.6以上 | 1.4 | 0.5 | 1.3以上 | 先端を欠損する。基部にアスファルト付着。 |
| SI-403 | 304 | 石鏃 | 赤玉 | 2.3以上 | 1.2 | 0.5 | 1.2以上 | 上半部を欠損。破損面にアスファルト付着。 |
| SI-403 | 306 | 石鏃 | 流紋岩 | 3.4以上 | 1.3 | 0.5 | 1.7 | 先端と基部を欠損。器体の下端にアスファルト付着。 |
| SI-403 | 307 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.7 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 基部に微量のアスファルト付着。 |
| SI-403 | 308 | 石鏃 | 玉髄 | 1.7以上 | 0.9 | 0.4 | 0.5以上 | 先端を欠損。全体的にわずかなアスファルトの付着あり。 |
| 遺構外 | 5 | 石鏃 | 赤玉 | 1.9 | 1.3 | 0.4 | 0.9 | 先端を欠損。先端付近にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 6 | 石鏃 | 頁岩 (新第三紀) | 3.2以上 | 1.4 | 0.4 | 1.2以上 | 先端と基部をわずかに欠損。基部付近にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 17 | 石鏃 | 頁岩 (新第三紀) | 3.2 | 1.4 | 0.5 | 1.3 | 基部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 18 | 石鏃 | チャート | 3.1 | 1.6 | 0.4 | 1.6以上 | 基部先端欠損。基部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 19 | 石鏃 | 頁岩 | 2.7 | 1.6 | 0.4 | 1.3 | 基部先端欠損。基部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 21 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.3 | 1.3 | 0.5 | 0.8 | 表裏面にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 23 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.0 | 1.1 | 0.4 | 0.7 | 基部にアスファルト付着。先端を欠損。 |
| 遺構外 | 28 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.1 | 1.3 | 0.4 | 0.7 | 完形。先端部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 29 | 石鏃 | 玉髄 | 1.9以上 | 1.0 | 0.5 | 0.7以上 | 基部欠損。器体下部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 31 | 石鏃 | 流紋岩 | 1.9以上 | 1.2以上 | 0.4 | 0.9以上 | 基部を欠損。基部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 37 | 石鏃 | 玉髄 | 2.3 | 1.2 | 0.5 | 0.8 | 先端部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 42 | 石鏃 | 玉髄 | 3.6 | 1.0 | 1.0 | 1.9 | 全体に微量のアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 43 | 石鏃 | 頁岩 | 3.2 | 1.5 | 0.4 | 1.4 | 完形。アスファルト付着。 |
| 遺構外 | 45 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.5以上 | 1.4以上 | 0.6 | 1.3以上 | 基部の表裏面にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 56 | 石鏃 | 玉髄 | 3.0 | 1.5 | 0.9 | 3.0 | 完形。基部に微量のアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 70 | 石鏃 | 流紋岩 | 3.7 | 1.0 | 0.7 | 2.4 | 完形。基部に微量のアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 80 | 石鏃 | 頁岩 | 2.3 | 1.4以上 | 0.3 | 0.8以上 | 完形。器体の左右は非対称形。基部にアスファルト付着。 |
| SI-403 | 321 | 石鏃 | 流紋岩 | 3.2 | 1.2 | 0.6 | 2.0 | 基部の先端は使用による摩滅が認められる。石鏃を石鏃に転用。基部にアスファルト付着。 |
| SK-413 | 32 | 石鏃 | 頁岩 (新第三紀) | 3.5 | 1.3 | 0.6 | 1.4 | 先端はわずかに摩滅する。片面の基部にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 96 | 石鏃 | 流紋岩 | 5.9 | 1.1 | 0.8 | 3.8 | 先端部に使用痕有り。先端部付近にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 124 | 石鏃 | 流紋岩 | 2.9以上 | 1.3 | 0.5 | 1.7以上 | 石鏃の破損品を石鏃に転用。先端は摩滅する。先端と基部を欠損。基部にアスファルト付着。 |
| SI-104 | 234 | 石鏃 | 流紋岩 | 7.8 | 4.1 | 1.5 | 39.9 | 縦形石鏃。表面に自然面残す。つまみ部にアスファルト付着。 |
| SI-104 | 235 | 石鏃 | 珉質頁岩 (新第三紀) | 5.2 | 5.9 | 1.2 | 24.9 | 円月の橋型石鏃。挟み部に鉢巻状にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 130 | 石鏃 | 頁岩 | 5.6 | 6.6 | 1.4 | 24.3 | 横形石鏃。一部欠損。表面の広い範囲にアスファルト付着。 |
| 遺構外 | 141 | 石鏃 | 流紋岩 | 4.8 | 5.2 | 1.0 | 18.9 | 斜月形石鏃。つまみ部にアスファルト付着。 |
| SI-404 | 154 | 使用痕のある断片 | 流紋岩 | 4.6 | 2.1 | 1.3 | 7.4 | 表面にアスファルト付着。 |

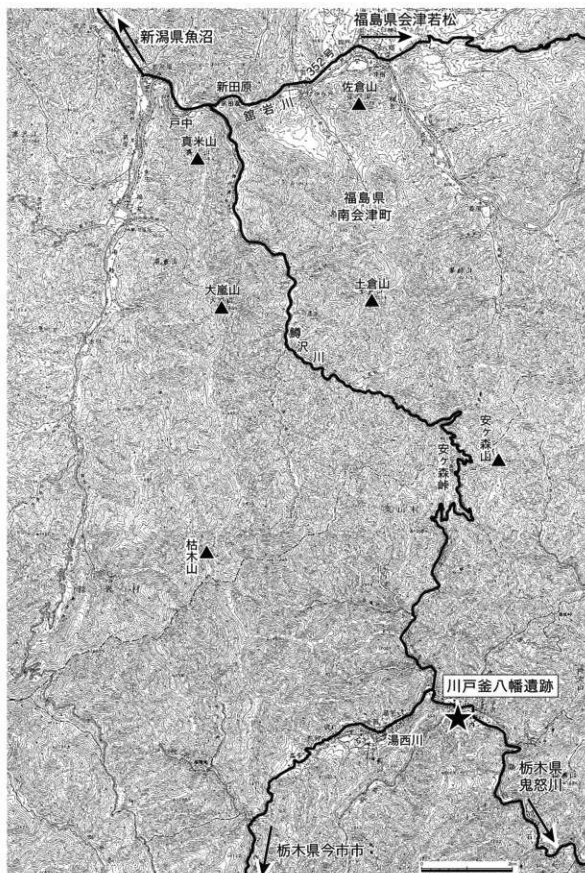
析があり、産油地帯やアスファルト出土遺跡を整理されている（小笠原・阿部 2007）。この時点で、アスファルトの出土例は301遺跡を数えており、川戸釜八幡遺跡例も、今回これに加わるものである。

小笠原氏によれば、石油の産出地帯は北海道、秋田、山形、新潟で確認されているが、このうち、縄文時代のアスファルト原料供給地は秋田県の潟上市豊川槻木、能代市駒形、新潟県新潟市新津蒲ヶ沢大入の3カ所とされている（第203図）。

川戸釜八幡遺跡の地理的な位置 川戸釜八幡遺跡は栃木県日光市湯西川字川戸平に所在する。遺跡から利



第203図 アスファルト出土遺跡分布図（小笠原・阿部 2007 を改変）



第 204 図 川戸釜八幡遺跡から日本海側へ続くルート

根川水系の一級河川である湯西川沿いに南東方向に進むと、国道121号線（会津西街道）に突きあたる。ここから、北に向かえば山王峠を越えて会津方面へ、南へ向かえば、鬼怒川温泉を経て今市方向へ進むことができる。また、湯西川沿いに南西に進むと、日光市土呂部を経て今市方面へ進むことができる。また、遺跡から北を目指せば、栃木・福島県境の安ヶ森峠を越えて鱒沢川沿いに北上し、福島県南会津町蘆岩へ至る。そこから東進すれば会津方面へ、西進すれば新潟県魚沼方面へ向かうことができる（第204図）。

川戸釜八幡遺跡は一見すると関東平野北西端の袋小路に位置する印象があるが、地図に示すように日本海側から帝釈山地を越えた関東平野への入り口ということもできる。

川戸釜八幡遺跡のアスファルト 川戸釜八幡遺跡のアスファルトの原産地を特定することは現時点では難しい。しかし有力な産地の一つである新潟県新潟市新津蒲ヶ沢大入は阿賀野川水系に位置しており、遺跡から会津西街道を通るルート、あるいは遺跡から安ヶ森峠を越えて北上するルートをたどれば、阿賀川、阿賀野川に到達することは比較的容易と思われる。大入のアスファルトを有力な候補と考えておきたい。

大関利之氏は栃木県と茨城県のアスファルト付着石器を集成して分析された。このとき、栃木県内の出土例は、川戸釜八幡遺跡を含めて9遺跡以上とされている。また、栃木県、茨城県のアスファルトの流入ルートを福島県会津通り、中通り、浜通りとされ、川戸釜八幡遺跡例については、帝釈山地を越えて搬入されたものと推測された（大関2009）。大関氏の指摘するように、遺跡は山越えて福島県、新潟県と接しており、アスファルト以外の、たとえば、川戸釜八幡遺跡に近接して位置する仲内遺跡で出土した硬玉製大珠なども、この山越えのルートで渡来した可能性が高いと思われる。

川戸釜八幡遺跡の黒色物質についてはアスファルトであるという結論を得て、地理的な特徴から新潟県新潟市新津蒲ヶ沢大入を原産地とするのではないかと推測した。今回はアスファルトか否かについては分析をおこなったが、原産地の同定を行うことができなかった。小笠原氏によれば、アスファルト塊を出土した新潟県元屋敷遺跡出土のアスファルトは、秋田県海上市豊川産、能代市駒形産、新潟県新潟市新津蒲ヶ沢大入産の三者があるという（小笠原・阿部2007）。こうしたことが、元屋敷遺跡の地理的条件などによる固有の現象であるのか、汎東日本的に認められることであるのかは大きな問題と思われる。今後機会があれば、アスファルトの産地同定を行い、土器群の特徴や石器石材の原産地問題などと併せて考えていくこととしたい。

〈引用・参考文献〉

- 上野修一 1989「大光寺遺跡」『栃木県埋蔵文化財保護行政年報（平成元年度）』栃木県教育委員会
 宇都宮市教育委員会 2000「刈沼遺跡」『栃木県埋蔵文化財保護行政年報22』栃木県教育委員会
 宇都宮大学郷土史研究班 1965『栃木県那須郡伊王野村西ヶ原遺跡調査報告』
 江原英ほか 1997『寺野東遺跡』V 栃木県教育委員会・（財）栃木県文化振興事業団
 海老原郁雄 1970『古の上遺跡調査報告』県立那須高等学校
 海老原郁雄・小竹弘剛 1995『堂原・勝山城』氏家町教育委員会
 大関利之 2009「那珂川中流域におけるアスファルト付着石鏡」野州考古学論叢 中村紀男先生追悼論
 集刊行会
 小笠原正明・阿部千春 2007「天然アスファルトの利用と供給」縄文時代の考古学6 同成社
 小野貴之ほか 2003『稲山遺跡』V 青森市教育委員会
 角張淳一 2001『八剣遺跡本文編Ⅲ』付編「八剣遺跡出土の遺構外剥片石器」栃木県教育委員会・（財）
 とちぎ生涯学習文化財団

- 葛西勸ほか 1981『堀合1遺跡』平賀町教育委員会
- 片根義幸 2006『柗内遺跡』栃木県教育委員会・(財)とちぎ生涯学習文化財団
- 加藤雅士 2006「石棺墓の展開とその意義—縄文時代後期の関東甲信越—」『考古学雑誌』第90巻第1号
- 栗山村史編さん委員会 1998『栗山村史』栗山村
- 後藤信佑 1996『槻沢遺跡Ⅲ』栃木県教育委員会・(財)栃木県文化振興事業団
- 後藤信祐 2001『御堂前遺跡Ⅱ』栃木県教育委員会・(財)とちぎ生涯学習文化財団
- 後藤信祐ほか 2003『野沢遺跡・野沢石塚遺跡』栃木県教育委員会・(財)とちぎ生涯学習文化財団
- 三武考古学研究所 1991『横俣遺跡群2』前橋市埋蔵文化財発掘調査団
- 下条正ほか 1987『深沢遺跡・前田遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 鈴木保彦 1980「関東・中部地方を中心とする配石墓の研究」『神奈川考古』第9号 神奈川考古同人会
- 鈴木保彦 1986「続・配石墓の研究」『神奈川考古』第22号-神奈川考古同人会10周年記念論集-
神奈川考古同人会
- 芹澤清八ほか 2003『鳴井上遺跡』栃木県教育委員会・(財)とちぎ生涯学習文化財団
- 大工原豊ほか 1994「天神原遺跡」『中野谷地区遺跡群』安中市教育委員会
- 滝沢規郎ほか 2002『奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書XIV』「元屋敷遺跡Ⅱ(上段)」新潟県朝日
村教育委員会・新潟県
- 辰巳四郎 1957『栃木県那須郡那須町赤羽遺跡調査報告』宇都宮大学歴史研究会
- 塚原正典 1987『配石遺構』考古学ライブラリー49 ニューサイエンス社
- 塚本師也ほか 2001『八剣遺跡』栃木県教育委員会・(財)とちぎ生涯学習文化財団
- 手塚達弥 2001『藤岡神社遺跡』栃木県教育委員会・(財)とちぎ生涯学習文化財団
- 栃木県史編さん委員会 1984『栃木県史 資料編 考古一』栃木県
- 永岡弘章 2002『明神前遺跡—発掘調査概要報告書—』鹿沼市教育委員会
- 三沢正善 1982『乙女不動原北浦遺跡発掘調査報告書』小山市教育委員会
- 山田康弘 1999「縄文人骨の埋葬属性と土こう長」『筑波大学先史学・考古学研究』第10号 筑波大学
考古学フォーラム

付編 自然科学分析

第1節 川戸釜八幡遺跡出土石器の石材について

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

今回の分析調査では、日光市湯西川に所在する、川戸釜八幡遺跡より出土した縄文時代の石器類を対象として、石材の内眼鑑定を行なった。本報告では石質に関する資料を作成すると共に、周辺地質との比較から可能な限り産地についても検討した。以下にその結果を報告する。

1. 試料

鑑定の対象とした試料は、石鏃 159 点(うち未製品 1)、尖頭器 13 点、石鏃 39 点、石匙 30 点、挿削器類 79 点、彫器 1 点、使用痕のある剥片 40 点、篋状石器 2 点、石核 7 点、磨石類 89 点、石皿 15 点(うち小形石皿 1 点)、石剣・石棒類 13 点、独結石 1 点、石冠 2 点、玉 2 点、軽石製品 2 点、石製品 3 点(円盤 2、三角型 1)、不明石製品 2 点、打製石斧 16 点(うちミニチュア 1)、磨製石斧 18 点、石錘 41 点、礫器 1 点、小礫 1 点、その他 1 点の計 577 点である。各試料の出土遺構、遺物番号、法量等の詳細は表 1 に示される通りである。

※(編注:本書では第 5・6 表中に編集した。)

2. 分析方法

鑑定は、当社技師 1 名が 1 日埋蔵文化財センター本部に赴き実施した。野外用のルーペを用いて構成鉱物や組織の特徴を観察し、肉眼で鑑定できる範囲の岩石名を付す。個々の石材のより正確な岩石名は、薄片作製観察、X 線回折試験、全岩化学組成分析等を併用することにより調べるができるが、今回は肉眼鑑定のみに留めるため、鑑定された岩石名は概査的な岩石名であることに留意されたい。

3. 結果

肉眼による石質の鑑定結果を表 1 ※に、器種別に集計した石材組成を表 2 に示す。

出土石器は、深成岩類として花崗岩 2 点、黒雲母花崗岩 2 点、花崗閃緑岩 5 点、細粒花崗閃緑岩 1 点、微閃緑岩 1 点および閃緑岩 1 点、斑礫岩 1 点、半深成岩類として閃緑斑岩 3 点およびドレライト 8 点、火山岩類として黒曜石 2 点、流紋岩 135 点、黒雲母流紋岩 2 点、多孔質流紋岩(溶結凝灰岩) 1 点、デイサイト 6 点、輝石デイサイト 1 点、輝石安山岩 23 点、輝石安山岩(新第三紀) 5 点、輝石安山岩(第四紀) 1 点、緻密質安山岩(新第三紀) 1 点、多孔質安山岩 2 点、多孔質輝石安山岩 5 点、多孔質安山岩(第四紀) 1 点、多孔質輝石安山岩(第四紀) 3 点、スコリア質安山岩 1 点および玄武岩(新第三紀) 16 点、火山砕屑岩類として火山礫凝灰岩 1 点、流紋岩質溶結凝灰岩 17 点、流紋岩質溶結凝灰岩 15 点、流紋岩質結晶凝灰岩 1 点、軽石質凝灰岩 2 点、安山岩質溶結凝灰岩 1 点および軽石 2 点、堆積岩類として砂岩 16 点、頁岩(古期) 143 点、頁岩(新第三紀) 12 点、砂質頁岩 5 点、珪質頁岩(新第三紀) 6 点、珪質頁岩(古期) 2 点およびチャート 13 点、変成岩類として苦鉄質片岩 1 点、絹青石ホルンフェルス 4 点、粘板岩 10 点、変質岩類として珪化岩 4 点、珪化流紋岩 1 点、変質流紋岩 2 点、変質流紋岩(緑泥石岩) 1 点、珪化頁岩 3 点および蛇紋岩 1 点、鉱物として玉髓 50 点、赤玉 32 点および碧玉 2 点、その他として珪化木 1 点と鑑定された。なお、岩相から堅硬緻密質で中生界～古第三系に由来すると判断されるものは「古期」、変質鉱物や含有化石の有無などから新第三紀の地質に由来すると判断されるものには「新第三紀」と付記した。

表2 器種別石材組成

| 石質 | 器種 | 石類 | 尖頭器 | 石鏃 | 插削器類 | 彫器 | 使用痕のある薄片 | 片核 | 磨石類 | 石皿 | 石筒・石棒類 | 独居石 | 石冠 | 玉類 | 軽石質品 | 石製品(円盤等) | 不明石製品 | 磨製石斧 | 石鏃 | 鏃器 | 小鏃 | その他(土化木) | 合計 |
|---------------|-----|----|-----|----|------|----|----------|----|-----|----|--------|-----|----|----|------|----------|-------|------|----|----|----|----------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 深成岩類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 花崗岩 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 黒雲母花崗岩 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 花崗閃緑岩 | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| 細粒花崗閃緑岩 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 微閃緑岩 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| 閃緑岩 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 斑巖岩 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | |
| 半深成岩類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 閃緑斑岩 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | 3 | |
| ドレライト | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | 4 | | | 8 | |
| 火山岩類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黒曜石 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 流紋岩 | 61 | | 16 | 11 | 30 | | 11 | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | 2 | | | 135 | |
| 黒雲母流紋岩 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 多孔質流紋岩(溶結凝灰岩) | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| デイサイト | 1 | | | | 2 | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | 6 | |
| 輝石デイサイト | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 輝石安山岩 | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | | 2 | 1 | | 23 | |
| 輝石安山岩(新第三紀) | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 5 | |
| 輝石安山岩(第四紀) | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 緻密質安山岩(新第三紀) | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 多孔質安山岩 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 多孔質輝石安山岩 | | | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | 5 | |
| 多孔質安山岩(第四紀) | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 多孔質輝石安山岩(第四紀) | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | |
| スコリア質安山岩(第四紀) | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 玄武岩(新第三紀) | | | | | | | | | 7 | 1 | | | | | | | | | 7 | 1 | | 16 | |
| 火山砕屑岩類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 火山礫凝灰岩 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 流紋岩質凝灰岩 | 1 | | | | | | | | 13 | | | | | | 1 | | | | 2 | | | 17 | |
| 流紋岩質溶結凝灰岩 | 1 | 1 | | | 1 | | | | 9 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | 15 | |
| 流紋岩質結晶凝灰岩 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 軽石質凝灰岩 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 安山岩質溶結凝灰岩 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 軽石 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | |
| 堆積岩類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 砂岩(古期) | | | | | 1 | | | | 11 | | 1 | | | | | | | 1 | 2 | | | 16 | |
| 頁岩(古期) | 20 | 9 | 6 | 12 | 30 | 1 | 22 | 1 | 1 | | | | | | 1 | | | 8 | 1 | 30 | 1 | 143 | |
| 頁岩(新第三紀) | 4 | 1 | 6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | |
| 砂質頁岩(古期) | 3 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | 5 | |
| 埴質頁岩(新第三紀) | 2 | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| 埴質頁岩(古期) | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| チャート | 7 | | 1 | 3 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 13 | |
| 変成岩類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黒雲石ホルンフェルス | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | 4 | | | | 4 | |
| 粘板岩 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 10 | |
| 苔鉄質片岩 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| 変質岩類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 珪化岩 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | |
| 珪化流紋岩 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 変質流紋岩 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 変質流紋岩(緑泥石岩) | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | |
| 珪化頁岩 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| 蛇紋岩 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| 鉱物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 玉髄 | 29 | | 6 | 8 | | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 50 | |
| 赤玉 | 22 | 2 | 1 | 2 | 4 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 32 | |
| 碧玉 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 2 | |
| 珪化木 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 合計 | 150 | 13 | 30 | 30 | 79 | 1 | 40 | 2 | 7 | 89 | 15 | 13 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 16 | 18 | 41 | 1 | 1 | 577 |

表2に示されるように、器種毎に利用石材には偏りが認められる。石鎌、石匙、搔削器類および石錐には、流紋岩、頁岩類、玉髄、赤玉、珪化岩といった石材を用いる傾向が認められる(図1, 図2)。磨製石斧には、微閃緑岩やドレライトといった半深成岩類や、玄武岩が用いられている。石錐には古期頁岩類が多用され、石皿には各種の安山岩類が用いられている。一方、磨石には深成岩類、火山岩類、火山砕屑岩類、堆積岩類など多様な石材が利用されている(図3)。

4. 考察

川戸釜八幡遺跡は、鬼怒川上流域の日光市湯西川に所在する。近傍を流れる湯西川水系の地質は、最上流部ということもあって比較的単純な構成となっている。山元ほかの20万分の1地質図幅「日光」によると、主要な地質は基盤を構成するジュラ紀堆積岩コンプレックスの足尾帯であり、それらを後期白亜紀の花崗岩類が貫いている。本遺跡周辺においては、新第三紀後期中新世のデイサイト～流紋岩質の火山砕屑岩類が広く分布している。また、それらに伴うデイサイト～流紋岩および安山岩の貫入岩は、各所で狭小に点在している。湯西川水系の地質に由来する礫は、容易に入手できるため、在地性の石材とみることが可能であり、それ以外の石材は近隣地域あるいは遠方より持ち込まれた石材とみることができる。以下においては、岩石のタイプ別にその由来となる地質について検討する。

1) 深成岩類

深成岩類としては、花崗岩、黒雲母花崗岩、花崗閃緑岩、細粒花崗閃緑岩、微閃緑岩および閃緑岩が使用されている。これら深成岩類は、磨石に多く使われ、凹石および礫器にも利用されている。深成岩類は湯西川支流のウツルギ沢上流部に分布していることから、使用石材は在地性とみることができる。

2) 半深成岩類

半深成岩類としては閃緑斑岩およびドレライトが、磨製石斧、打製石斧、石棒類、独鈷石などに使用されている。これらは、湯西川流域にはほとんど分布しないと判断される石材である。半深成岩類は一般に貫入岩として小規模に産出するため、産地を特定することは困難であるが、新第三系中新統の地質にはしばしば随伴する。中新統の分布域としては、五十里ダムより下流の地域や、五十里湖より上流の

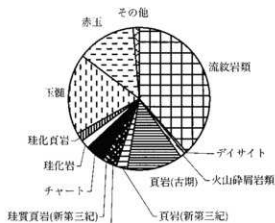


図1. 石鎌の石材組成

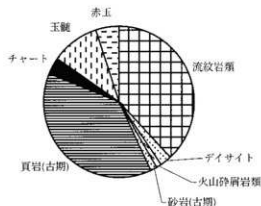


図2. 搔削器の石材組成

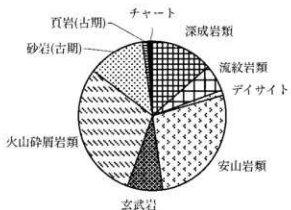


図3. 磨石類の石材組成

男鹿川流域などがあり、このような地域に由来する可能性がある。

3) 火山岩類

火山岩類としては、黒曜石、流紋岩、黒雲母流紋岩、多孔質流紋岩（溶結凝灰岩）、デイサイト、輝石デイサイト、輝石安山岩、輝石安山岩（新第三紀）、輝石安山岩（第四紀）、緻密質安山岩（新第三紀）、多孔質安山岩、多孔質輝石安山岩、多孔質安山岩（第四紀）、多孔質輝石安山岩（第四紀）、スコリア質安山岩および玄武岩（新第三紀）が使用されている。

黒曜石は、石核および使用痕のある剥片として出土している。黒曜石の一大産地として知られる高原山が西方十数 km に位置していることから、この産地より持ち込まれた可能性があるが、正確な判定には成分分析等による検証が必要である。

流紋岩は、石鏃、石匙、挿刺器類に多用されるほか、石錐、尖頭器、石核、使用痕のある剥片、石錘、小型石皿、磨石類など多量の石器に使われている。化学組成の類似するデイサイト類についても同様に、石鏃、挿刺器類、石棒類、磨石類などへの利用が認められる。流紋岩およびデイサイトの多くは無斑晶で、細粒緻密質な石基を有する。これら流紋岩・デイサイト類は、遺跡周辺に分布する後期中新世の流紋岩の貫入岩に由来するものと考えられ、在地性の石材とみなされる。

安山岩類は、石皿に多用されるほか、磨製石斧、篋状石器、打製石斧、石錘、磨石類などに利用されている。石皿として利用されている安山岩は、多孔質で新鮮な第四紀火山に由来するとみられるものが多く使われている。第四紀火山に由来する安山岩は、湯西川水系には分布しないため、搬入石材と解釈される。川俣湖周辺の鬼怒川流域最上流域であれば、第四紀火山である女峰赤蓮火山に由来する安山岩類は採取可能であり、このような地域から持ち込まれていた可能性が考えられる。その他の安山岩類については、磨石類としての利用が認められることから、遺跡周辺に分布する中新統に由来すると考えられ、在地性の石材が多くを占めていると判断される。

玄武岩類は、磨製石斧、石錘、磨石類、石皿などに利用されている。湯西川流域には、中新統の玄武岩岩脈が小規模に分布することから、湯西川河床礫からも入手可能な石材である。ただし、中新統の玄武岩類の分布は、五十里ダムより下流の地域や、五十里湖より上流の男鹿川流域などに比較的広く分布することから、このような近隣地域から搬入されたものも少なからず含まれているものと考えられる。

4) 火山砕屑岩類

火山砕屑岩類としては、火山礫凝灰岩、流紋岩質凝灰岩、流紋岩質溶結凝灰岩、流紋岩質結晶凝灰岩、軽石質凝灰岩、安山岩質溶結凝灰岩および軽石が使用されている。磨石類として多く使われ、石鏃、挿刺器類、尖頭器、石棒類、石錘、石皿などに少数ながら利用されている。これらの流紋岩質～安山岩質な火山砕屑岩類は、遺跡周辺の主要地質である中新統の火山砕屑岩類に由来するものと考えられ、代表的な在地性石材とみなされる。ただし、軽石については、ガラスの変質が認められない第四紀テフラ由来と判断される岩質のものである。近隣では、男体火山の降下軽石、軽石流堆積物、および高原火山の軽石流堆積物などがあり、近隣地域から持ち込まれた石材とみることができる。

5) 堆積岩類

堆積岩類としては、砂岩、頁岩（古期）、頁岩（新第三紀）、砂質頁岩、珪質頁岩（新第三紀）、珪質頁岩（古期）およびチャートが使用されている。頁岩類を主とする堆積岩類は、石鏃、石匙、挿刺器類、石錐、尖頭器、石錘などに多用されており、篋状石器、打製石斧、石棒類、磨石類などの器種にも幅広く用いられている。全体の石器に対する堆積岩類の出土数量は多く、石器材料としての主要な岩種とみることができる。

古期と付した砂岩、頁岩、チャートなどの古期堆積岩類は、堅硬緻密質な岩相を示すものであり、湯西川に広く分布する足尾帯由来の石材であることは明らかである。典型的な在地性の石材であり、湯西川河床礫などから採取されたものと考えられる。新第三紀と付した中新統にしばしばみられる岩相の頁岩類については、五十里湖より上流の男鹿川流域などに分布する、中新統に由来する石材と推定される。貝殻状の断口を示し、まれにマキヤマチタニイとみられる白色の微化石を含有する特徴を示す。

6) 変成岩類

変成岩類としては董青石ホルンフェルス、粘板岩および苦鉄質片岩が使用されている。苦鉄質片岩は不明石製品として、董青石ホルンフェルスは打製石斧として、粘板岩は石棒類および石錘として使用されている。董青石ホルンフェルスおよび粘板岩は頁岩を原岩とする変成岩であり、足尾帯にも随伴する石材である。したがって、古期堆積岩類と同様に在地性と判定される。苦鉄質片岩は、湯西川水系の地質からは採取できない石材である。また、近隣地域においてもその分布は知られていない。最も近い分布地域としては、石炭紀～二畳紀の日立古生層が分布する茨城県常陸太田市～日立市が挙げられる。産地の特定は難しいが、このような遠方から搬入された石材と理解される。

7) 変質岩類

変質岩類としては、珪化岩、珪化流紋岩、変質流紋岩、変質流紋岩（緑泥石岩）、珪化頁岩および蛇紋岩が使用されている。珪化岩、変質流紋岩および珪化頁岩は、石鏝や石匙に使用されており、珪化流紋岩は石匙として1点だけ出土している。珪化岩には、赤玉質や黄玉質なものも散見される。珪化流紋岩などの珪化岩類は、各種の地質において珪化作用を被った箇所に小規模に産出することが一般的である。そのため、産地を特定することは困難であるが、流紋岩や頁岩は湯西川流域に産することから、ほとんどは在地性のものとみるのが自然である。変質流紋岩および緑泥石岩は、変質岩類を伴うことの多い下部中新統に由来する石材と推定される。下部中新統の分布域としては、前述の男鹿川流域や、鬼怒川本流の五十里ダムより下流の地域などが挙げられ、直線距離で10 km 圏内の地域から持ち込まれた石材であると推測することができる。

蛇紋岩は、近隣地域では採取できない石材である。最も近い分布地としては、福島県の榎ヶ岳北東地域があり、二畳紀の大鳥層に伴う蛇紋岩がきわめて小規模に産出する。このほか、群馬県利根郡みなかみ町～片品村の至仏山周辺に分布する至仏山苦鉄質岩類や、常陸太田市の日立古生層に伴う蛇紋岩などの産地が考えられる。ただし、岩相は白色系の色調でやや堅硬な特徴を有し、青海-姫川地域産のものともみられることから、遠方地域の可能性を含めた検討が必要である。

8) 鉱物

鉱物としては、玉髄、赤玉および碧玉が使用されている。玉髄および赤玉の出土数は多く、石鏝、搔削器類、石錘などに多く用いられ、そのほか、石匙、尖頭器などにも利用されている。碧玉は石鏝および玉として使用されている。

玉髄および赤玉は、一般に上述の珪化岩などに伴うことが多く、特に流紋岩に伴うものに良質なものが産出する。流紋岩製の石鏝、石匙、搔削器類などが多数出土している状況を考慮すると、玉髄および赤玉は地質的に流紋岩に関連して産出する石材であると推測される。碧玉も同様な由来が想定されるが、碧玉は下部中新統にもしばしば認められることから、男鹿川流域や鬼怒川本流の五十里ダムより下流の地域に分布する下部中新統に起源することも考えられ、搬入品の可能性が疑われる。

9) その他

その他としては珪化木が1点だけ出土している。珪化木の産地としては、矢板市高塩の中新統や、茨城県

常陸大宮市玉川・東茨城郡城里町などが知られている（寺田，2008）。ただし、珪化木は、一般にグリーンタフ相当層の下部中新統において産出することが多いため、鬼怒川流域の下部中新統においても産出する可能性は十分にあると考えられる。

5. まとめ

石鏃、石匙、搔削器類、石錐などに多用されている流紋岩および頁岩は、代表的な在地性石材と理解される。流紋岩は湯西川水系の基盤岩に貫入する中新統の火山岩であり、頁岩は古期堆積岩類を主要岩種とする足尾帯に由来する石材である。流紋岩の珪化部などに産出することの多い玉髄および赤玉も、流紋岩と同様な石鏃、搔削器類、石錐といった石器に利用されている。これらもまた、在地性の石材とみることができる。そのほか、磨石類に多用される深成岩類や火山砕屑岩類なども、湯西川流域に比較的広く分布する石材であり、湯西川の河床礫などから容易に入手できたものと推測される。

一方、湯西川流域においては採取できない種類の石材も確認された。磨製石斧として使用されている半深成岩類の閃緑斑岩やドレライト、石核・使用痕のある剥片として使用されている黒曜石、石皿に多用される第四紀火山由来とみられる多孔質安山岩類、新第三系の岩相を示す頁岩、軽石製品、珪化木などは、本道跡から10数km圏内の地質から入手できる石材であり、1～2日程度の旅程で採取可能と推測される。さらに遠方から持ち込まれたと推測される石材は、不明石製品として出土している苦鉄質片岩および磨製石斧として使われている蛇紋岩である。苦鉄質片岩の最も近い産地としては、日立古生層の分布する茨城県常陸太田市～日立市がある。蛇紋岩については、群馬県の至仏山周辺や福島県の燧ヶ岳北東地域などが最寄りの産地として挙げられるが、青海-姫川地域に産するものとも岩相は類似している。原産地試料との比較検討が、今後望まれるところである。

栃木県下の平野部の遺跡においては、流紋岩、玉髄および赤玉を使用した石鏃が稀に出土しており、鬼怒川上流域もその産出地の一つとして疑われることが多い。川戸釜八幡遺跡において、流紋岩、玉髄および赤玉を用いた石鏃などの石器類が多量に出土したことは、この地域が良質な流紋岩、玉髄および赤玉の産出地であったことが示唆される。石器製作に適当な良質の流紋岩、玉髄、赤玉等の石材は多産するものではないため、鬼怒川下流域において河床礫から入手することはほとんど不可能と考えられる。

今回その産出地の一つと考える地域の遺跡の存在が明らかになったことは、平野部に分布する同時期の遺跡との交流関係を考える上で貴重である。今後本道跡及び周辺遺跡における石器製作の状況が明らかにされることにより、特定石材の産出地における石鏃製作の実態と製品の流通状況などについて、さらに解明されるものと期待される。

引用文献

寺田和雄，2008，日本から産出する珪化木について，化石，83，64-77。

山元孝広・滝沢文教・高橋 浩・久保和也・駒沢正夫・広島俊男・須藤定久，2000，20万分の1地質図幅「日光」，地質調査所。

第2節 川戸釜八幡遺跡から出土した石器・土器黒色付着物の材料分析

藤根 久 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

川戸釜八幡遺跡は、栃木県日光市湯西川字川戸平ほかに所在する縄文時代後期から晩期にかけての集落跡である。川戸釜八幡遺跡の調査では、縄文時代後期中葉から晩期中葉にかけての包含層から黒色物が付着した石器および土器が出土した。ここでは、これら黒色付着物の材料を調べるために赤外分光分析を行った。

2. 試料と方法

分析の対象試料は、黒色物が付着した石器13点と土器2点である(表1)。なお、土器底部(※視沢遺跡SI-118-4)は、内面底部(試料№15)と割れ口(試料№16)の2箇所について測定した。

表1 黒色物質付着石器及び土器

| 試料No | 出土位置 | 遺物No | 器種 | 時期 | 石質 | 遺存状況 | 付着状況 |
|------|--------|------|--------------|---------------|------|----------|-------------------------------|
| 1 | SI-104 | 234 | 石匙 | 縄文時代 後期～晩期 | 流紋岩 | 完形 | つまみ部にアスファルト付着 |
| 2 | SI-104 | 235 | 石匙 | | 珪質頁岩 | 完形 | 挟り部に鉢巻状に黒色物質付着 |
| 3 | 遺構外 | 17 | 石鏝 | | 頁岩 | 完形 | 基部にアスファルト付着 |
| 4 | 遺構外 | 130 | 石匙 | | 頁岩 | 一部欠損 | 表面の広い範囲に黒色物質付着 |
| 5 | 遺構外 | 21 | 石鏝 | | 流紋岩 | 完形 | 表裏面にアスファルト付着 |
| 6 | 遺構外 | 45 | 石鏝 | | 流紋岩 | 完形 | 基部の表裏面にアスファルト付着 |
| 7 | SI-404 | 154 | 使用痕のある 酒片 | | 流紋岩 | 完形 | 表面に黒色物質付着 |
| 8 | 遺構外 | 141 | 石匙 | | 流紋岩 | 完形 | つまみ部にアスファルト付着 |
| 9 | 遺構外 | 124 | 石鏝 | | 流紋岩 | 先端と基部を欠損 | 基部にアスファルト付着 |
| 10 | SI-403 | 297 | 石鏝 | | 流紋岩 | 先端と基部を欠損 | 基部にアスファルト付着 |
| 11 | SI-403 | 306 | 石鏝 | | 流紋岩 | 先端と基部を欠損 | 器体の下部にアスファルト付着 |
| 12 | SI-403 | 300 | 石鏝 | | 流紋岩 | 先端と基部を欠損 | 器体の下部から基部にアスファルト付着 |
| 13 | SK-413 | 32 | 石鏝 | | 頁岩 | 完形 | 片面の基部にアスファルト付着 |
| 14 | 遺構外 | 25 | 注口土器 | | 土製品 | 欠損品 | 本体との接合部に黒色物質が付着している |
| 15 | 視沢 | 4 | 土器内面底部 | 縄文時代 中期 | 土製品 | 欠損品 | 底部の破損品だが、内面と割れ口周辺に黒色物質が付着している |
| 16 | SI-118 | | 土器割れ口 | | | | |

(※比較試料として、那須塩原市視沢遺跡SI-118出土土器底部の黒色付着物分析を行った。)

分析試料は、付着部分から手術用メスなどを用いて0.2mm角程度を薄く削り取った(図版1、図版2のbの○印)。採取した試料は、押しつぶして厚さ1mm程度に裁断した臭化カリウム(KBr)結晶板に挟んで、油圧プレス器を用いて約7トンで加圧整形した。測定は、フーリエ変換型顕微赤外分光光度計(日本分光製FT/IR-410、IRT-30-16)を用いて透過法により赤外線吸収スペクトルを測定した。

3. 結果および考察

測定した結果として、赤外線吸収スペクトル図を図1および図2に示す。図中、実線が黒色物の赤外線吸収スペクトル、点線がアスファルトの赤外線吸収スペクトル図である。なお、数字はアスファルトの吸収位置を示す(表2)。各国の縦軸が透過率(%R)、横軸が波数(Wavenumber (cm⁻¹);カイザー)である。なお、スペクトルは、ノーマライズしてある。

測定した結果、試料№4の石器付着物、№15の土器の内面底部および割れ口の付着物以外は、いずれも標準アスファルトと同様の赤外線吸収が見られたことから、アスファルトと同定された(図1および図2、表2)。

なお、試料№4の石器付着物は、光沢のない黒色物であるが、赤外線吸収スペクトルにおいてアスファルトの吸収と一致していないことから、アスファルトとは同定できない。ただし、アスファルト№1～№3に相当する若干の吸収が認められることから、アスファルトが炭化した可能性もある(アスファルト?とした)。

また、試料№15の土器内面底部付着物および試料№16の同土器の割れ口付着物は、いずれも同様の赤外

表2 黒色物質付着石器及び土器の測定結果

| 試料No | 出土位置 | 遺物No | 器種 | 石質 | 付着物の色調 | 測定結果 |
|------|--------|------|--------------|------|-----------|-----------------|
| 1 | SI-104 | 234 | 石匙 | 流紋岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 2 | SI-104 | 235 | 石匙 | 柱状頁岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 3 | 遺構外 | 17 | 石鏝 | 頁岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 4 | 遺構外 | 130 | 石匙 | 頁岩 | 黒色(光沢無) | アスファルト? |
| 5 | 遺構外 | 21 | 石鏝 | 流紋岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 6 | 遺構外 | 45 | 石鏝 | 流紋岩 | 黒色 | アスファルト |
| 7 | SI-404 | 154 | 使用痕のある 剥片 | 流紋岩 | 黒色&茶褐色 | アスファルト |
| 8 | 遺構外 | 141 | 石匙 | 流紋岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 9 | 遺構外 | 124 | 石鏝 | 流紋岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 10 | SI-403 | 297 | 石鏝 | 流紋岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 11 | SI-403 | 306 | 石鏝 | 流紋岩 | 黒褐色 | アスファルト |
| 12 | SI-403 | 300 | 石鏝 | 流紋岩 | 黒色(光沢やや無) | アスファルト |
| 13 | SK-413 | 32 | 石鏝 | 頁岩 | 黒色 | アスファルト |
| 14 | 遺構外 | 25 | 注口土器 | 土製品 | 黒褐色(光沢無) | アスファルト |
| 15 | 掘沢 | 4 | 土器内面底部 | 土製品 | 黒色(光沢無) | 内面底部:劣化したアスファルト |
| 16 | SI-118 | | 土器割れ口 | | 黒褐色 | 割れ口:劣化したアスファルト |

線吸収スペクトルが得られ、アスファルトの吸収No.1～No.7 およびNo.9 において吸収が確認されたことから、アスファルトの可能性が高い。なお、吸収が弱いこと、吸収No.9 が大きく劣化等に伴う吸収が見られたことから、炭化に伴う劣化と考えられる。

天然アスファルトは、日本列島におけるかつての商業油田としての秋田県湯上市昭和町の豊川油田、秋田県秋田市黒川油田、新潟県新潟市の大入油田など(小笠原・加藤、2006)のほか、主に新潟県以北の地域に産出地が存在する。アスファルトは、このような油田地帯において取得される材料であるが、栃木県内において油田地は知られていないことから、産出する地域から持ち込まれたものと考えられる。

小笠原・加藤(前出)は、代表的な油田から産出される天然アスファルトを比較試料として、パラフィン成分のFI-MSによって質量スペクトル測定を行い、遺跡出土アスファルトの産地同定を行っている。

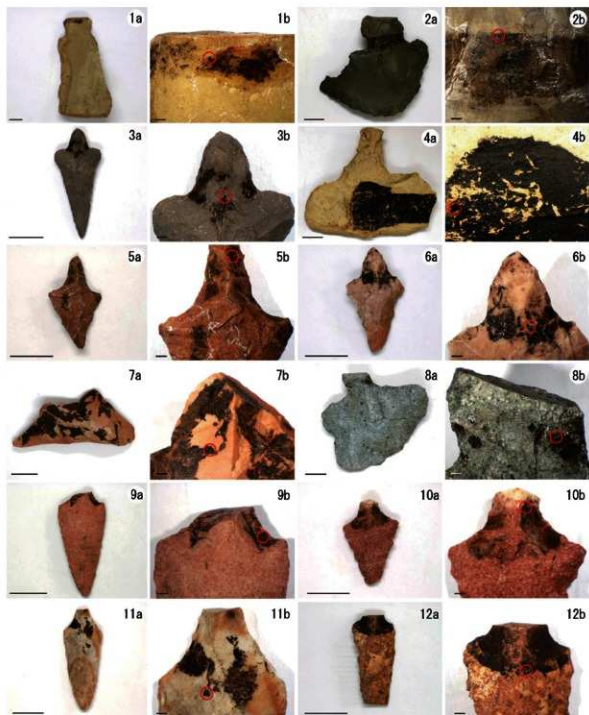
4. おわりに

石器および土器に付着する黒色物について、アスファルトの同定を目的として赤外分光分析を行った。

その結果、石器では多くの黒色付着物がアスファルトと同定された。また、土器は、注口土器断面の黒色付着物はアスファルトと同定された。なお、底部に残存する土器については、内面底部および割れ口の黒色付着物は、炭化などによる劣化が見られるもののアスファルトであった。

引用文献

小笠原正明・加藤晃一(2006) 礼文島船泊遺跡、千歳市キウス4遺跡から出土した天然アスファルトの産地同定、日本文化財科学会第23回大会研究発表要旨集、86-87。



図版1 赤外分光分析を行った石器試料と測定位置(1)

Noが試料番号、a: 測定側の全体写真(10mm) b: 測定位置(1mm)



図版 2 赤外分光分析を行った石器・土器試料と測定位置 (2)

No.が試料番号 a. 測定側の全体写真 (10mm) b. 測定位置 (1mm)

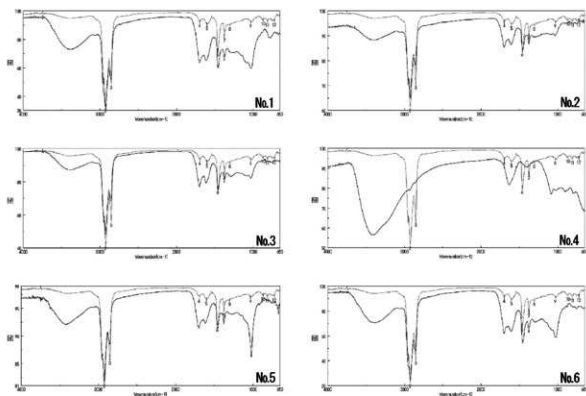


図 1 石器付着黒色物の赤外分光分析結果

実線：黒色付着物の赤外線吸収 点線：アスファルトの赤外線吸収

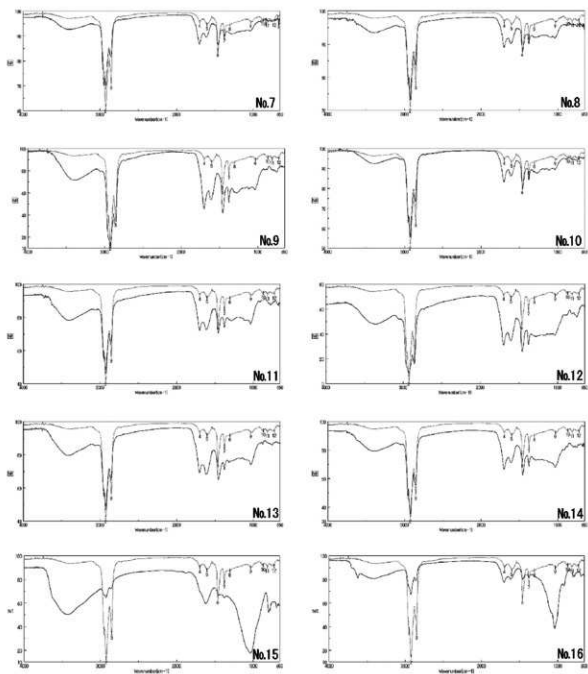


図2 石器付着黒色物の赤外分光分析結果(2)

実線：黒色付着物の赤外線吸収 点線：アスファルトの赤外線吸収

第3節 川戸釜八幡遺跡出土葉化石の樹種同定

佐々木 由香 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

川戸釜八幡遺跡は栃木県日光市湯西川字川戸平ほかに所在し、鬼怒川上流の湯西川付近に立地する、縄文時代後・晩期の集落である。包含層からは葉が化石となって付着した石器が出土した。ここでは葉の同定を行い、樹種について検討した。

なお、葉の同定と石材の時期について、国立科学博物館地学研究部植村和彦博士に多岐に渡り多くのご教示をいただいた。

2. 試料と方法

試料は、H15(a)区の包含層から出土した石器(No.147)に付着した葉化石1点である。石器は8.7×5.0×1.3cmの頁岩製の完形の掘削器で、表面の節理面に化石化した葉の破片が付着していた。葉は右下半部の側脈と鋸歯が部分的に残存していた。石器の時期は共伴して出土した土器の時期から縄文時代後期中葉から晩期中葉と考えられている。同定は肉眼および実体顕微鏡下で行った。

なお、石器は(財)とちぎ生涯学習文化財埋蔵文化財センターに保管されている。

3. 結果

葉化石はやや硬質の泥岩(頁岩)に残された印象(impression)化石である。葉を同定した結果、破片であるために種類の特定は難しいが、強い直線状の側脈、側脈基部と先端部の特徴、単鋸歯であること、および三次脈の特徴を考慮すると、本化石はブナ科のコナラ属もしくはブナ属の可能性が高い。とくに、鋸歯とそれに付随した葉脈の特徴を考慮すると、本化石が広葉樹のブナ属である可能性が高い。これまでに知られている日本産のブナ属化石と比較すると、新第三紀中新世の中～後期に多産するムカシブナ(*Fagus stuxbergi* (Nathorst) Tanai)にもっとも類似する。なお、本種は日本現生のブナやイヌブナと違い、タイワンブナに類似がある。なお、泥岩には白色の“ひも状”生痕が多数あり、葉化石表面の白色部分も同じ生痕がみられた。

以下に葉の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。

(1) ブナ属の一種 *Fagus* sp. cf. *F. stuxbergi* (Nathorst) Tanai 葉 ブナ科

葉は不完全ながら、右半分2/3が保存されている。推定できる形状は卵形、長さ7～8cm、幅6～7cm程度。太い葉脈は二次脈(側脈)で、最下部の側脈に見られるように、直線状に単鋸歯にいたるが、葉縁近くで2分岐し、細くなる。一つは側脈から直角に分かれ、葉縁に沿って上向、もう一つはやや湾曲して鋸歯まで達する。側脈の基部は沿下(decurrent)する特徴があり、主脈近くまでが化石に保存されていると判断できる。側脈の主脈からの分岐角度は、最下部側脈が60°、上部の側脈では順次角度を減じる。側脈間を結ぶ三次脈は、直線状ないし葉縁側に凸(percurrent)、1cmあたり3～4本。三次脈より細かい細脈は保存されていない。

4. 考察

葉化石は広葉樹のブナ属の一種に同定された。石器に残存している葉が破片であったため、種までの同定には至らなかった。葉化石を含んだ石材は、その岩相や生痕様の痕跡から中新世中期～後期の海成層(約1500～700万年前)中の硬質頁岩と推定される。遺跡周辺には、中新世後期～鮮新世の流紋岩や火山礫凝灰岩、白亜紀～古第三紀の花崗岩類、およびジュラ紀堆積岩コンプレックス(ベルム紀～三畳紀)の砂岩、頁岩、チャート、石灰岩(岩体を含む)が分布する(山元ほか、2000)。今回の試料は、これら周辺の岩石とは明らかに異なっている。石材の由来を調査するには栃木県内の地層では、中新世中期(～後期)の塩谷層群の上部に由来し

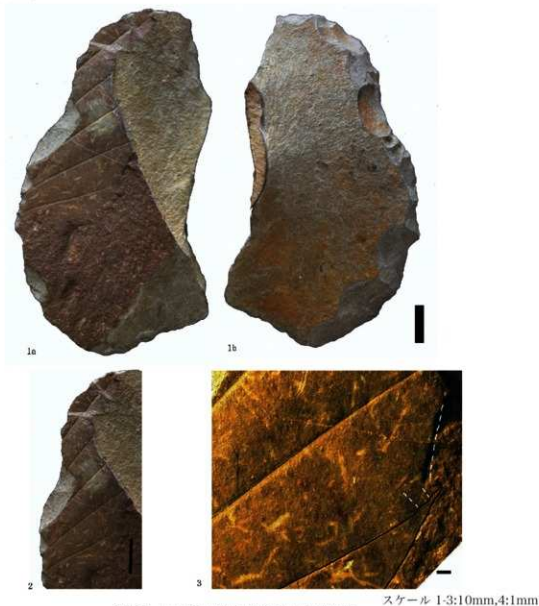
た岩石との比較が望まれる。中新世の海成層は、遺跡周辺よりも東側の今市～矢板～塩原に分布し、さらに北西の只見町側に延びる。只見方面から石材を持ち込んだ可能性もある。

葉化石の保存様式は印象化石である。すなわち、もとの葉の有機物は溶解・消失し、頁岩中に葉痕が残された化石である。葉化石の面（層理面）が茶色になっているのは、この面に後から地下水が滲み込み、その中の酸化鉄など銻物質が沈着したためである。

これまで葉化石が付着した石器は知られていないため、葉化石が付着した石材を石器に利用したものとしては非常に希な例といえる。

引用文献

山元孝広・滝沢文教・高橋 浩・久保和也・駒澤正夫・広島俊男・須藤定久（2000）20万分の1地質図「日光」、地質調査所。



図版 1 川戸釜八幡遺跡から出土した葉化石

1. 石器全体、2. 葉部分、3. 葉部分拡大（実線は残存部、破線は復元部）



SI-379-274



SI-379-274 先端

SI-379-274 基部



SI-380-60



SI-380-60 先端



SI-395-185



SI-395-185 先端



SI-403A・B-321



SI-403A・B-321 基部



遺構外-122



遺構外-122 先端



遺構外-124



遺構外-124 先端



遺構外-125



遺構外-125 先端



遺構外-97
(比較資料の石錐)



遺構外-97 先端

石礫を転用した石錐 (●が錐として使われた部位)