

山梨県大月市
大月遺跡(第10次調査)

—県立都留高等学校体育館周辺整備に伴う発掘調査報告書—

2000.3

山梨県教育委員会

山梨県大月市

大月遺跡(第10次調査)

—県立都留高等学校体育館周辺整備に伴う発掘調査報告書—

2000.3

山梨県教育委員会

序

本報告書は、県立都留高校体育館周辺整備事業に伴う渡り廊下およびポンプ室建設工事の事前調査として、1996年11月～1997年2月にかけて発掘調査された大月遺跡(第10次調査)に関する報告書であります。

大月遺跡は、桂川右岸の河岸段丘上にあって、明治時代から周辺に住む人々の間では、掘れば遺物ができるところとして認識されていました。1918年(大正7)に都留中学校(現県立都留高等学校)理化学教室を建てるにあたり造成した際、縄文時代の土器が出土しました。この遺物は、現東京大学に持ち込まれ、研究者の目に止まることになりました。それ以来、何度も発掘調査が繰り返され、徐々に都留高校の敷地内およびその周辺の様子が解明され、その結果、大月遺跡は、縄文時代中期末から後期と奈良・平安時代にかけての集落跡で、その中心は現在の体育館あたりであることがわかつてきました。

今回の第10次調査では、過去の調査区に挟まれた狭い場所でしたが、縄文時代中期末の遺構が多数発見されています。調査区の南側に位置する第6次調査区からは、もう少し新しい時期の住居跡が11軒発見されていますが、当調査区の住居跡と近い時代の竪穴住居跡も1軒含まれています。また、調査区が接する第3次調査区では、4軒中2軒が同じ頃のものでした。

山梨県東部地域の遺跡は、今までの調査から、関東地域と八ヶ岳山麓の文化の接点として注目されていましたから、遺構の広がりや遺物について細かな検証をすることによって、いつもごろどのようにして二つの文化が融合していくのか、知る良好な遺跡として注目されます。

本報告書が、多くの方々の研究資料としてご利用いただければ幸甚です。

末筆ながら、種々ご協力を賜った関係機関各位、ならびに直接調査に従事していただいた方々に厚くお礼申し上げます。

2000年3月

山梨県埋蔵文化財センター
所長 大塚 初重

例 言

1. 本報告書は平成8年度に山梨県立都留高等学校体育館周辺整備事業に伴い発掘調査された、大月市大月2丁目11番20号他の大月遺跡(第10次調査)の発掘調査報告書である。
2. 調査は山梨県教育委員会が実施した。
3. 発掘調査および出土品の整理は埋蔵文化財センターで行い、笠原みゆき・伊藤伸一が担当した。
4. 本報告書の編集は笠原が行った。なお、第4章の自然科学分析は(株)パリノサーヴェイに委託した。
5. 写真撮影は、遺構については笠原・伊藤が、遺物については日本写真家協会の塚原明夫氏がおこなった。
6. 本報告書にかかる出土品および記録図面、写真等は一括して山梨県埋蔵文化財センターに保管してある。
7. 発掘調査および本報告書の作成にあたり、下記の方々のご協力を得た。記して謝意を表する次第である。

奈良泰史(都留市教育委員会)

杉本正文(大月市教育委員会)

福田正人(同 上)

凡 例

1. 掲載した図面の縮尺は、原則として次のとおりである。

遺構	土坑	1:60
	溝	1:60
	住居跡	1:40・1:60
	配石遺構	1:60
遺物	縄文土器	1:6
	石器(大型)	1:6
	石器(中型)	1:3
	石器(小型)	1:1

2. 遺構挿図中の表記は次のとおりである。

- a. 遺構挿図中の断面図脇にある数値は標高を示す。
- b. 遺構挿図中以下のようにスクリーントーンを使用した。

焼土範囲



3. 遺物挿図中の表記は次のとおりである。

- a. 遺物挿図中、磨石・凹石などの磨面は断面に矢印を、凹石の埋んだ部分はロッティングで表現し、光沢のある磨面・敲石の使用痕はスクリントーンで示した。

光沢のある磨面



敲石の使用痕



ススが付着



3. 土層(覆土)の色調説明には「標準土色帖(1994年版)」(農林省水産技術会議事務所監修・財団法人日本色彩研究所監修)に基づいて記述した。

4. 遺構および遺物写真の縮尺は統一されていない

5. 本書で用いた地図は、建設省国土地理院発行の地形図(1:25,000)である。

目 次

序
例言・凡例
本文目次
挿図目次
表目次
写真図版目次

第1章 序説	1
第1節 調査にいたる経緯と調査体制	1
第2節 調査概要	2
第3節 調査の方法と層位	2
第2章 遺跡の位置と環境	2
第1節 遺跡の位置と現況	2
第2節 地理的・歴史的環境	2
第3章 遺構と遺物	4
第1節 A区(渡り廊下)	4
第2節 B区(ポンプ室)	4
第3節 試掘・立会い	4
第4章まとめ	8
第5章 附編 自然科学分析	14
第1節 大月遺跡10次調査の自然科学調査	14

挿図目次

第1図	大月遺跡調査位置図
第2図	周辺の遺跡分布図
第3図	A・B区遺構配置図
第4図	1号住居跡
第5図	2号住居跡・1号配石遺構
第6図	A・B区土坑・溝
第7図	出土遺物(土器)
第8図	出土遺物(石器-1)
第9図	出土遺物(石器-2)
第10図	出土遺物(石器-3)
附-第1図	1号住居土の鉱物組成および理化学性
附-第2図	出土骨の部位

表目次

表1	石器観察表
附-表1	1号住・2号住の分析試料
附-表2	1号住試料の粒度分析
附-表3	1号住試料の土壤理化分析結果
附-表4	1号住試料の鉱物分析結果
附-表5	1号住試料の微細遺物同定結果
附-表6	1号住試料の材同定結果
附-表7	1号住居・2号住居出土骨の種類

写真図版目次

図版1	遺構・調査風景1
図版2	遺構・調査風景2
図版3	遺物(土器)
図版4	遺物(石器)
附-図版1	スコリア・重鉱物・軽鉱物の状況
附-図版2	炭化材・種実遺体

第1章 序説

第1節 調査にいたる経緯と調査体制

本発掘調査は、県立都留高等学校体育館周辺整備事業に伴う発掘・立会い調査である。体育館建設工事に伴い、それに関連する施設の整備が、急務となつたために実施された緊急調査であった。調査期間は、1996年(平成8)12月11日～1997年(平成9)1月29日の2ヶ月間である。大月遺跡全体の調査箇所は第1図のとおりであり、今回発掘した第10次調査区は、第3次(現南側校舎)と第6次調査区(現体育館)の間に渡り廊下を設置するためと、第6次調査区の北西隅にポンプ室を設置するための事前調査で、前者をA区(約50m²)・後者をB区(約40m²)とした。2箇所とも狭い場所であるにもかかわらず、さらに調査対象区域の旧市道の下には、電話回線の光ケーブルと水道管が埋設されていたため、調査面積も当初の約半分になった。また、校庭南部分の投球練習場建設に伴う試掘調査と、校庭周辺の備溝の取り付け工事・校庭全体の排水施設の整備に伴う立会い調査も同時に実施された。

< 調查体制 >

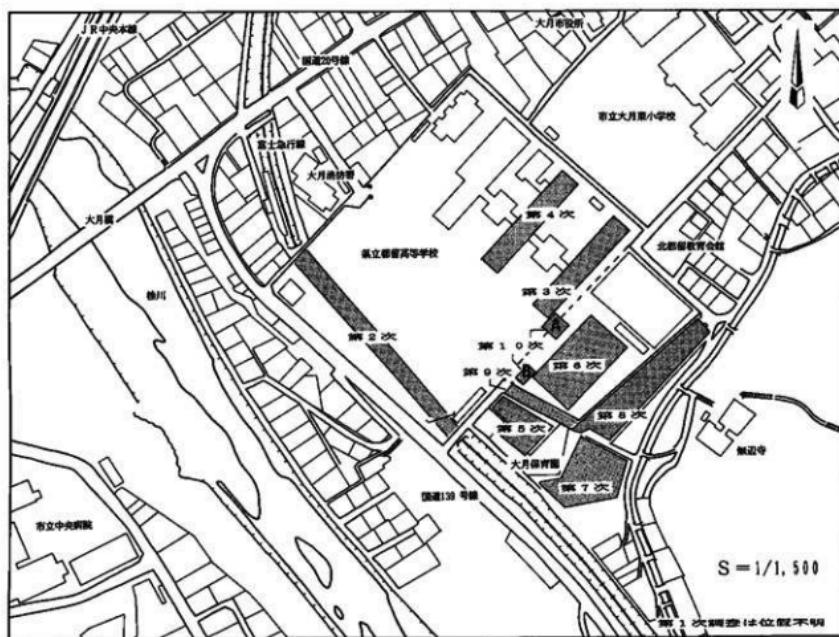
調査主体 山梨県教育委員会

調査機関 山梨県埋蔵文化財センター

調査担当 笠原みゆき・伊藤伸一

発掘参加者 井上文治郎・加藤寿龟子・清水真寿美・清水光子・白川義明・高鳥はま子・西室春子・平井大三・松村恭子

整理作業者 雨宮千尋・伊藤順子・長田てる美・帶津まさ子・佐藤あさ子・志村恵子・鈴木八重子・
武田きく江・玉越ゆかり・名取洋子・松村恭子・渡辺和子・渡辺礼子



第1図 大月滑跡調査位置図

第2節 調査概要

本調査は、県立都留高等学校体育館と南側校舎の間を結ぶ渡り廊下と、体育館に隣接されるポンプ室建設に先立つ発掘調査で、前者をA区、後者をB区として記述する。A区では、縄文時代中期末の竪穴住居跡2軒・土坑3基・焼土遺構1基・配石遺構1基・ピット26基、平安時代以降の溝状遺構1条、B区では、時期不明の土坑・溝状遺構が1基づつ・ピットが5基発見された。遺物は、縄文時代中期末の土器が中心に出土している。

第3節 調査の方法と層序

面積が狭いため、調査区外に基本杭を1本と校舎のコンクリート角に基準点を設定し、そこから調査区内に2本の杭を設置した。旧市道・側溝などのコンクリート施設を取り除き、これら廃材と砂利majiriの表土は、重機によって0.5mほど掘り下げた。かなり整地された形跡があり、校舎建設の際に壊されている可能性が伺えた。しかし、表土の下はほぼ3層にわかれ、上層は0.3mほどの黒褐色土(7.5YR2/2)、中層は0.15mのぶい赤褐色土(5YR4/3)、下層はローム層の堆積となり、遺物は表土を剥いだ直下から出土している。

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 遺跡の位置と現況

遺跡は、山梨県東部に位置する大月市に所在している。大月市は二等辺三角形のような形を呈しており、その市域のほとんどが山林で、桂川・笛子川・真木川・浅利川・葛野川などによって形成された河岸段丘上に、今も昔も生活の拠点が置かれている。大月遺跡は、市の南側を東西に流れる桂川と笛子川から流れ出る笛子川との合流点から南東約600m付近の段丘右岸の縁辺部に位置している。その周辺には、都留市方面から桂川と並行して国道139号線と富士急行線が走り、さらに、桂川が笛子川と合流する当たりで、国道20号線に接続する。首都圏と長野を結ぶJR中央線は、そのままに北側を走っている。遺跡の東側には大月市立東小学校と大月市役所がある。また、南側には、大月バイパスの建設が進められ、一部の工事が行われている。この、さらに南側には、菊化石を産出する輪宝山が存在し、また、その麓には無辺寺が所在する。今回の第10次調査のA区は、県立都留高等学校の体育館と南側校舎をつなぐ渡り廊下、B区は体育館北西隅のポンプ室となっている。

第2節 地理的・歴史的環境

大月市は、北は関東山地の大菩薩峠から派生する2つの山系、南東は丹沢山地、西は御坂山塊に囲まれた地形である。市域のあちらこちらで断層が確認でき、その代表的なものが真木・百蔵山・扇山南麓をとおって桂川沿いにはしる藤の木一愛川断層である。水系は、市の南側を東西に流れる桂川(相模川)を本流として、笛子川・真木川・浅利川・葛野川などの支流が山麓から流れだし河岸段丘を形成している。段丘は、高位段丘(大門面・葛原面)・中位段丘(鳥沢面・上野原面)・低位段丘(大月面・鶴島面)に分けられ、大月遺跡は低位段丘にあたる。遺跡がある大月面での学校建設用地は、以前には一面水田だったという話であるから、現在とはかなり様相が違う。大月市内を走る国道20号線は、古くは甲州街道として江戸と甲府を結ぶ主要道路で、その街道沿いには、名勝旧跡が残る。本遺跡近くの街道沿いに限っても、日本三奇橋として知られる猿橋、中世の山城がつくられた自然の要害である岩殿山、その北側に、旧五百円札の絵柄となった雁ヶ腹摺山などがある。また、これらの山などからは、絶景の富士山を望むことができるなど、自然豊かな地である。

大月市は、1954年(昭和29)8月8日、笛子村・初狩村・大月町・賑岡村・七保村・猿橋町・梁川町の3町4ヶ村の合併により発足し、その1か月後富浜村が編入して現在の市域となっている。現在、この市域で確認された遺跡数は100箇所以上にのぼり、市域を流れる川沿いにその多くが分布している。特に、桂側の支流葛野川流域では、百蔵山・扇山山麓の南斜面から、旧石器時代や縄文時代草創期の遺物が採取され、大月市の中でも古い時代の遺跡の存在が指摘されていた。しかし、発掘調査となると、その機会はなかなか訪れず、1976年(昭和51)に刊行された大月市史以来、山麓周辺の調査はなされていない。また、山麓に限らず大月市域全体でも同様の状態あるが、それでも、リニア実験線・大月バイパス・中央自動車道関連など、山梨県による発掘調査と大月市教育委員会による調査が数例おこなわれている。ここでは、このような近年の調査や1997年(平成9年)に刊行された山梨県史に掲載された遺跡について概観する。外ガイド遺跡は、山梨リニア実験

線建設に伴い1991年（平成3）に調査され、平安時代の住居跡と土坑、縄文時代後期の配石遺構・掘立柱建物址・柄鏡形敷石住居跡・石組み炉・埋甕、縄文時代早期の集石遺構・石組炉などが発見された。大月バイパス関連では、1995～1997年にかけて大月遺跡第7次・8次調査（1）がおこなわれている。また、第8次調査に並行して大月市教育委員会でも市道の改築に伴って発掘調査を行った。また、1995年（平成7）には、同大月バイパス関連で御所遺跡（7）が調査され、縄文時代・奈良・平安時代・中・近世の遺構が確認された。中央自動車道関連の調査では、市域でも特筆される原平遺跡の近接地を1998年（平成10）に調査している。この調査より前に大月市教育委員会でNECの駐車場の調査が行われた。その詳細は報告されていない。原平遺跡は、縄文時代早期から晩期、弥生時代、平安時代にかけての大規模な集落跡で、特に、縄文時代早期の住居跡が70軒近くも調査され、全国的にも稀有の例である。また、過去に調査され内容が明確な遺跡は、大月市教育委員会で発掘された孝道遺跡（13・14）と芝草遺跡（16）などであり、両遺跡ともゴルフ場建設に伴う調査で、縄文時代前期～平安時代・中世の遺物が検出している。特に、芝草遺跡からは「元祐通寶」、「熙寧元寶」、「咸平元寶」などの北宋銭が出土する竪穴遺構が発見されている。扇山山麓にもどって、市指定史跡の宮谷遺跡がある。旧石器時代、縄文時代、古墳時代の遺構が発見されており、縄文時代の竪穴住居跡は復元保存されている。報告書には、古墳の石室の存在を推定させる記述が見られるが、現在、市域で現存する古墳は、子の神古墳（8）のみである。横穴式石室をもつ円墳で、7世紀から8世紀初頭に位置付けがなされている。このように、内容が概観できる遺跡は少ないが、今後の整理に期待している。



第2図 周辺の遺跡分布図 S = 1 / 25,000

第3章 遺構と遺物

第1節 A区（渡り廊下）

1号住居跡

全体の1/4程度の残存である。南西壁が2.3m、北西壁が約3m、掘り込みの深さ0.2～0.3mを測る。住居の主軸は炉の形から推定して北東～南西であろう。貼床はわからず、調査した部分からは周溝も確認できなかった。炉は五角形で、礫の外側で測定して長軸0.95m・端軸0.85mである。炉の北東側には蒲鉾状の礫が1つあり、床面より下へ埋まっていたため、住居跡が廃棄される以前には存在したものと考えられる。また、ビットが4つ確認できたが、いずれも掘り方が浅く0.1～0.2mほどであり、柱穴とは断定できない。遺物は、炉を中心に分布し、北東の位置にほぼ完形の深鉢が2固体床面直上に潰れた状態で出土した。このNo.7の深鉢と炉の中から出土した破片が接合でき、この住居は曾利Ⅲ～Ⅳ式期に相当すると考えられる。

2号住居跡

掘り方は不明で、炉と埋甕のみが出土している。炉は一边が1.23mの方形で、長細い礫を1つから2つ使っている。埋甕は正位の深鉢であった。曾利Ⅱ～Ⅲ式期に相当する。2号住居は、掘り方がわからないほど攪乱され、遺物も散乱し、明確な遺物は埋甕のみである。炉と埋甕から住居跡の大きさは、推定6.5m×5.6mの楕円形と考えられる。主軸は、北～南である。炉石の南東隅から石皿が出土したが、この石皿と2.5mほど離れた所から出土した石皿の破片が接合できた。

1号配石遺構

2列の石列が細い瓢箪型に配置されている。北側の隅は調査区外で不明。幅1.15m～1.7m・長さ3.35mで南側は縁が抜かれて窪みが残っているのみである。しかし、この痕跡から南側の端は縁を巡らせず、並行させていたことがわかった。1号配石遺構は1号住居内土器が出土はじめたころには、すでに全容が明らかになっていた事から、1号住居跡より新しいものと考えられる。遺物は、配石遺構の南端から礫が無くなった跡と重なるように土器が1点（No.14）が出土した。時期は、縄文時代中期末であろうか。

土坑・溝状遺構

1号土坑は長軸1.4m・短軸1.1mの楕円形で深さは、0.1mを測る。遺物はほとんどなく主軸は北～南である。2号土坑は、長軸1.16m・短軸0.88mの卵形で深さは0.1～0.2mを測る。遺物は多いが縄文時代中期末から後期までと時期に幅がある。3号土坑は、長軸1.45m・短軸1.35mのほぼ円形で深さは0.3～0.4mを測る。1号配石遺構の下部から検出された。遺物は15点ほど出土し、曾利Ⅲ～Ⅳ式期に相当する。溝状遺構は長さ3.94m・幅0.85mを測り、遺物は須恵器破片1点である。

焼土範囲・ビット群・単独土器

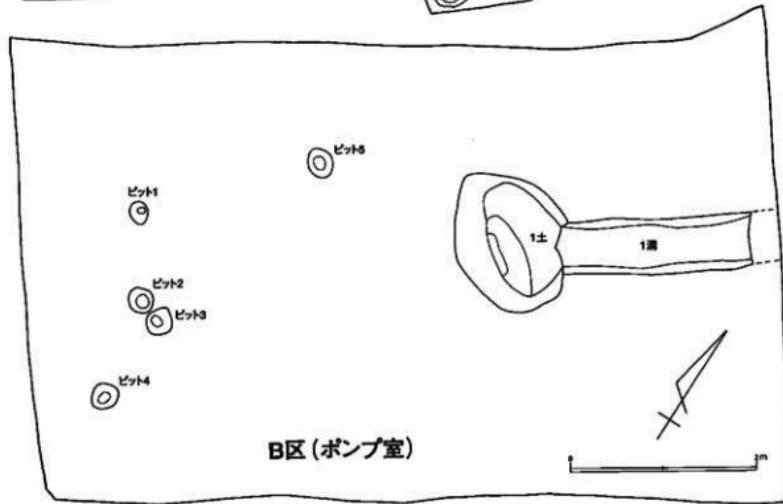
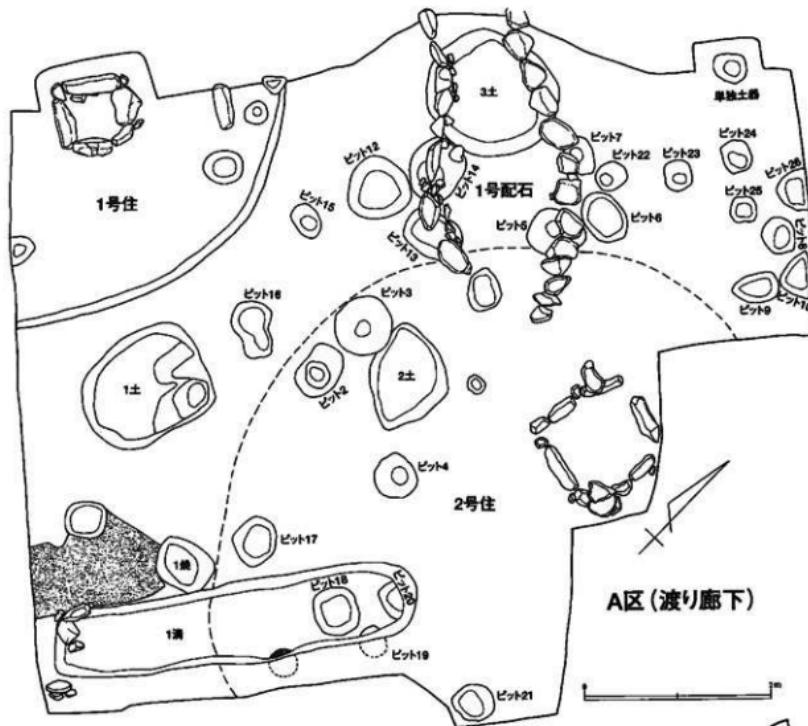
1号焼土は長軸0.6m×短軸0.5mの楕円形で深さは0.22～0.3mを測る。1号焼土に接するように焼土が広がり、その形は不整形で焼土そのものの堆積も薄い。遺物は一対とも思える石皿とシリ石が炭化材を挟んで重なって出土している。また、調査区全体でビットが26基確認され、その中の何基かは2号住居跡の柱穴ともいえるが、深さが0.2m前後であるため、確定はできない。単独土器は調査区北端から出土している。時期は縄文時代中期末頃。

第2節 B区（ポンプ室）

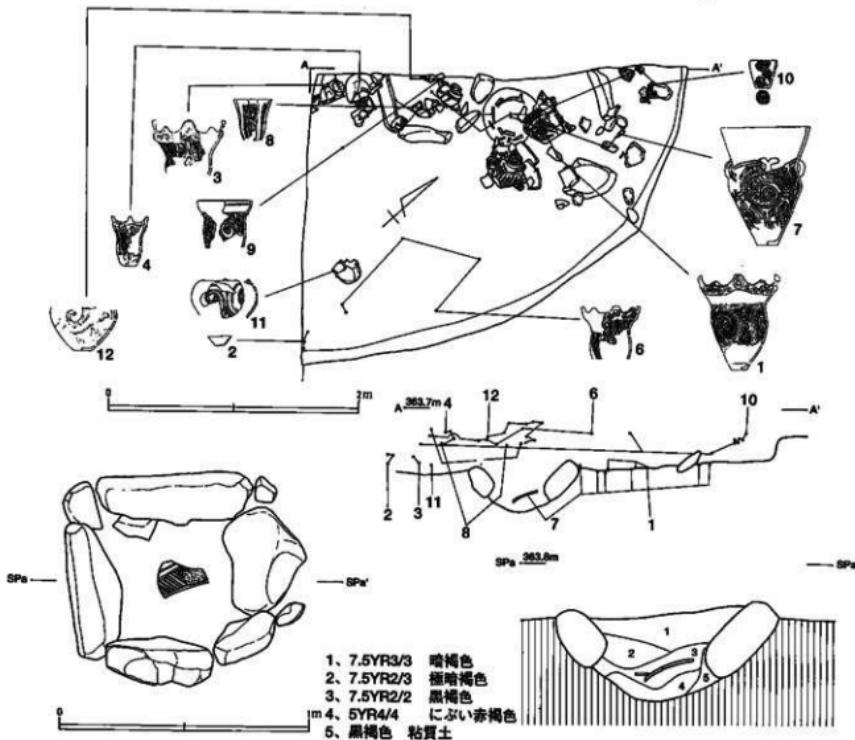
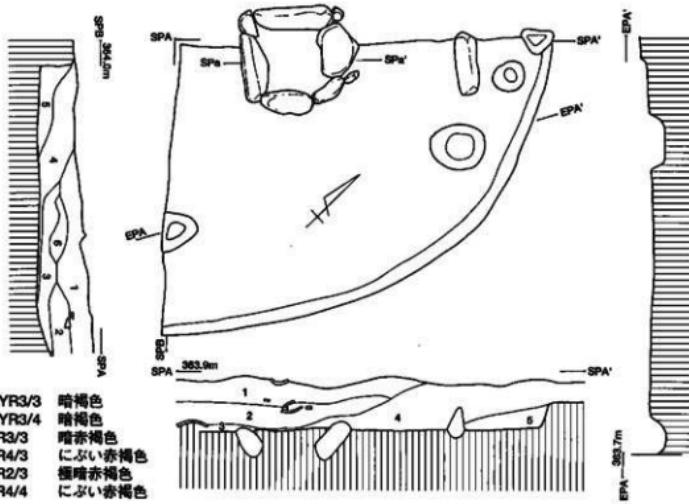
1号土坑は、長軸1.6m・短軸1.25mの楕円形で深さは0.6mを測る。1号溝は幅0.6m・長さ2m・深さ0.23mを測る。土坑と溝は切りあっており土坑の方が新しい。ビットは5基発見されたが、規模も深さも様々で統一性はない。遺物は少なく、後世の攪乱によってかなり壊されていたことがわかる。

第3節 試掘・立会い

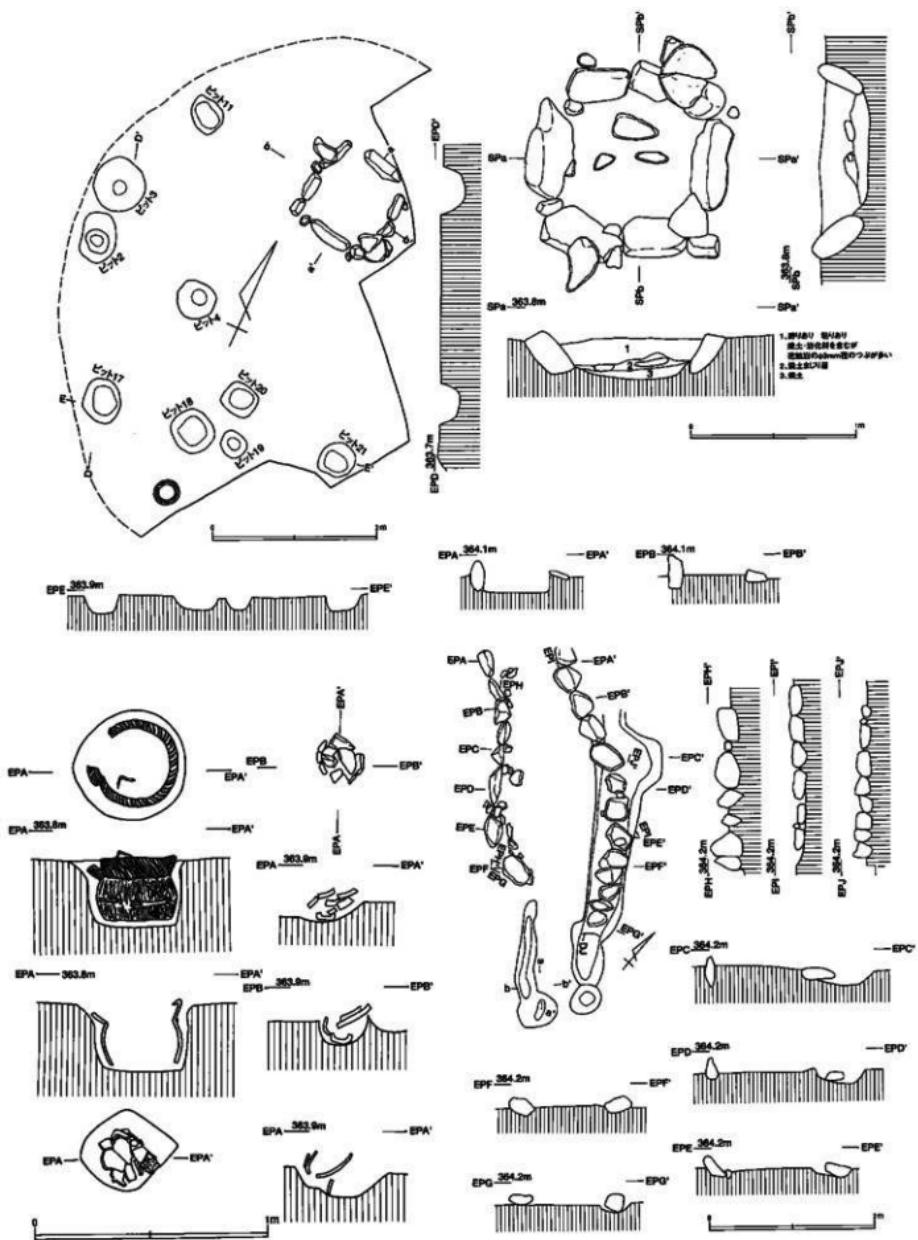
校庭南側の投球練習場の基礎部分の試掘をおこなったところ、縄文時代中期末から後期の遺物が検出できた。しかし、遺構は検出されなかつた。また、側溝建設に伴つた立会い調査では、黒褐色土の丸い落ち込みを1ヶ所確認したのみで、遺物はほとんど出土しなかつた。校庭全体では廐水設備の掘さくが0.2m程だったため、遺構・遺物とも確認できなかつた。



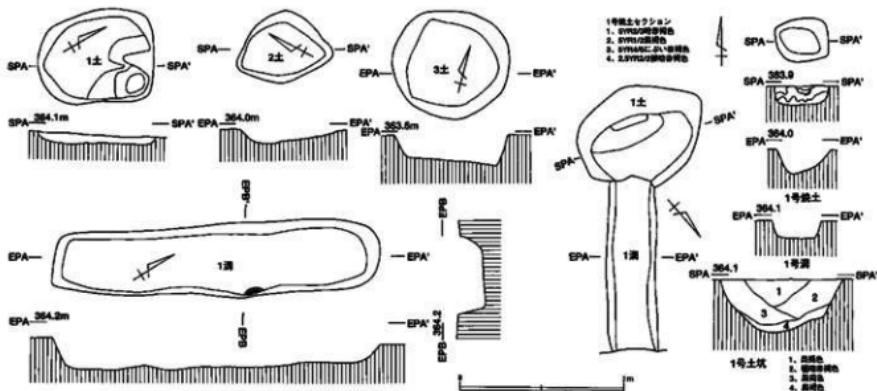
第3図 A・B区遺構配置図



第4図 1号住居跡



第5図 2号住居・1号配石造構

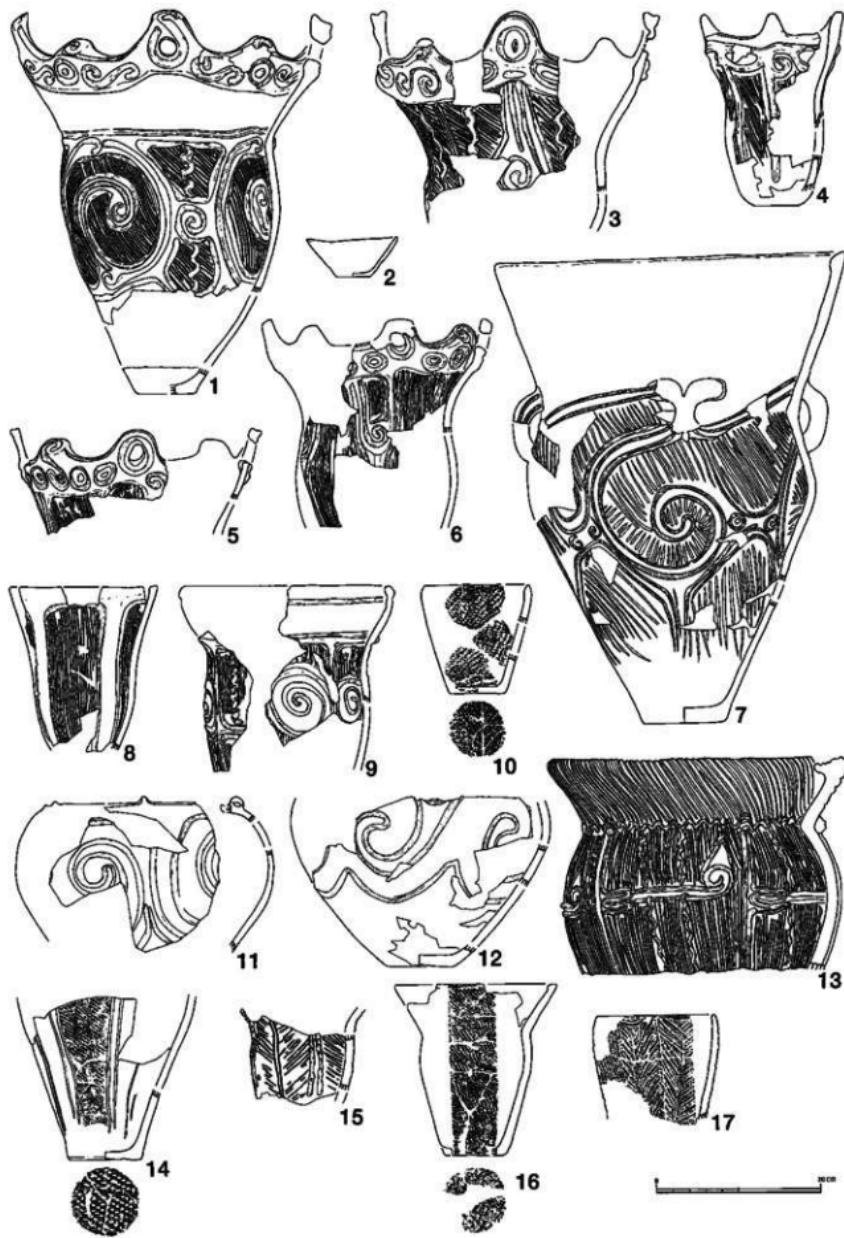


第6図 A・B区土坑・溝

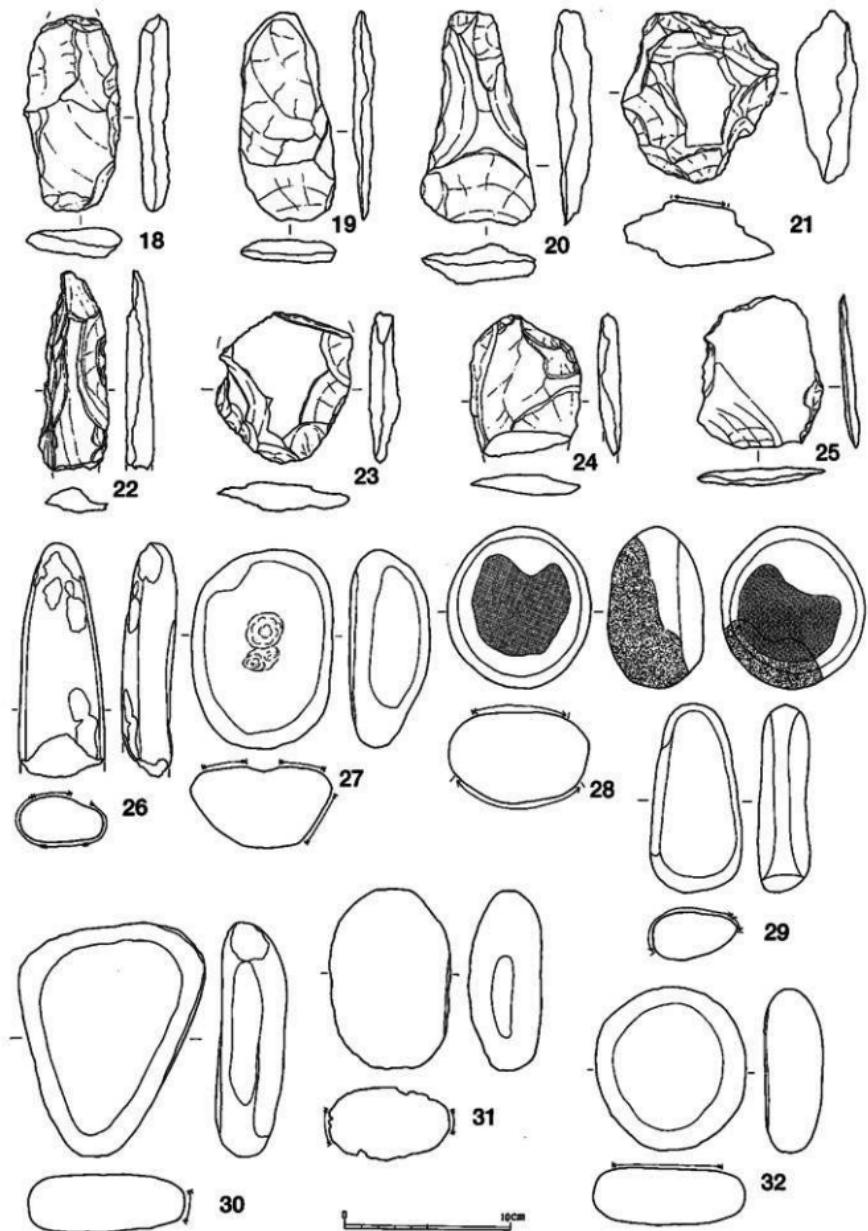
第4章まとめ

大月遺跡は、前述のように10回に渡る調査を重ねてきた結果、縄文時代中期末から後期、奈良・平安時代を中心とする集落跡であることがわかった。その概要は、縄文時代中期末の竪穴住居跡5軒・敷石住居跡8軒、後期の竪穴住居跡1軒・敷石住居跡3軒、石匂い炉4基、奈良時代の住居跡2軒、平安時代の住居跡3軒の合計22軒の住居跡と4基の炉が確認された。また、平安時代の掘立柱建物址も大小5軒分と区画する溝も確認できた。造構の配置から、体育馆より西側に遺跡の中心がおかれ、奈良・平安時代にいたって東側に拡大していくものと考えられる。

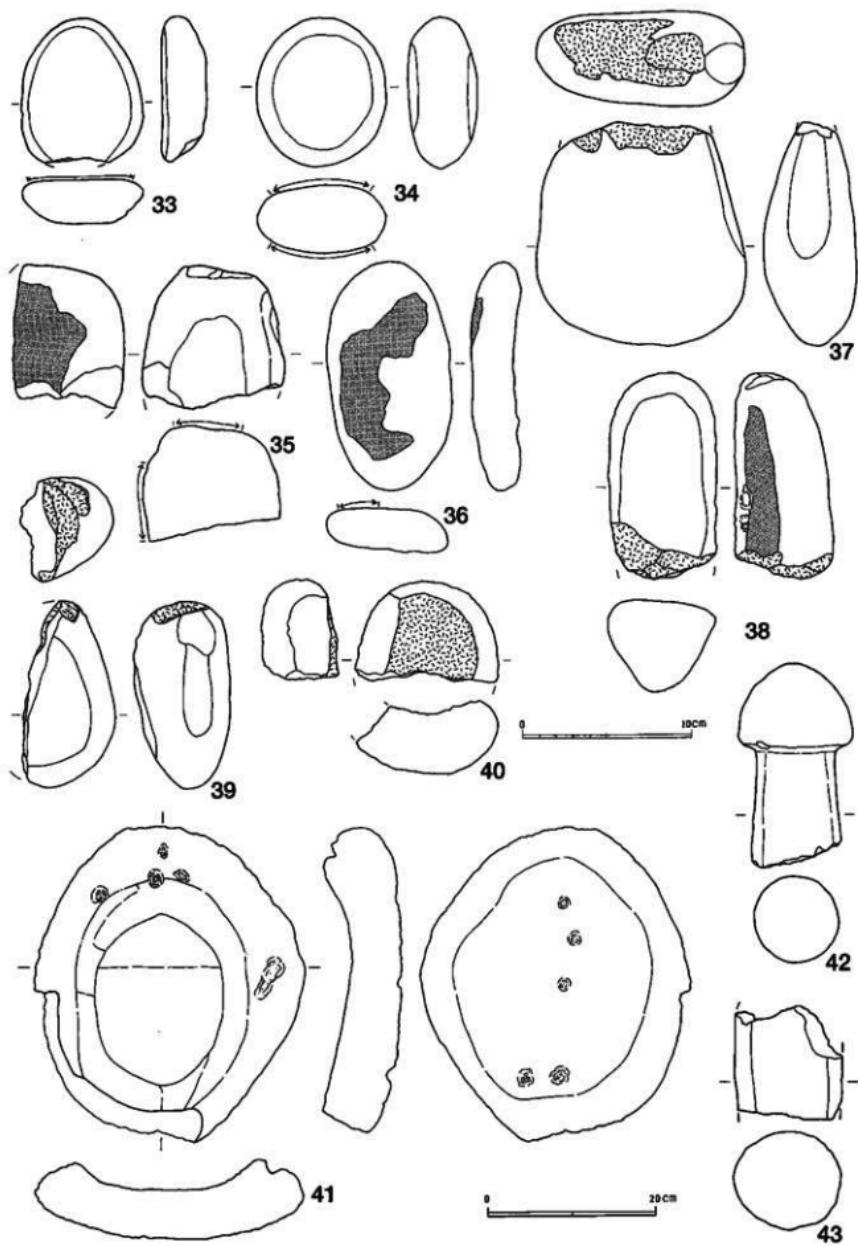
今回の10次調査は、第3次と第6次調査区に接する部分であった。このうち、第6次調査区に接するB区では、土坑と溝状造構が1基づつ、ピット5基と造構の検出も少なく、あわせて遺物も破片が出土したにすぎなかった。これに対し、第3次調査区に接するA区では、縄文時代中期末曾利Ⅱ～Ⅳ式期の住居跡2軒・配石造構・土坑など狭いながらも造構の密度が高かった。特に、1号住居跡は曾利Ⅲ～Ⅳ式期の住居跡で、炉の東西に遺物の集中があり、土層断面1・2層と3・4層の間に土器廃棄の時間的な差があるよう感じられた。そこで、遺物の接合・出土状況を細かく検証してみたが、時間的な差を示す結果には至らなかった。また、この住居跡は、第3次調査区における2号住居跡の未調査部分と考えられる位置にあり、あるいは同じ住居跡の可能性がある。本来なら遺物の接合関係などを見てみる必要があるが、時間的な制約から今後の課題となった。また、第3次調査区と第10次調査A区では、縄文時代中期末曾利式期の住居跡が4軒検出されたことになり、隣接する第6次調査時に確認された敷石住居跡より古い時期に位置づけが可能となった。敷石住居跡については、これまで様々な説や意見が出されているが、その性格についての統一的な見解が示されていない。その中で、第6次調査の段階では、敷石住居跡を一般的な住居跡としてとらえ論じてきた。これまででは、それぞれに時間的な差が無く同時期に存在していたことや、その周辺に同時期の竪穴住居跡がなかったことを要因としていたためである。しかし、ここにおいて、曾利式Ⅱ～Ⅳまで竪穴住居跡に住み、曾利式Ⅴの時期に敷石住居跡に移行する生活の変化の過程が一つの遺跡内に明確にとらえられる貴重な資料となった。また、前者ではハケ岳山麓を中心とする曾利式土器の影響が強かったのに対し、後者では関東系の加曾利E式土器が共存てくる。ここにも、生活習慣の変化がみてとれる感もある。しかし、それには各調査区の遺物の十分な検証が必要になり、慎重に対処するべき問題があるので、ここでは、その可能性を指摘するのみに止めておく。このように、大月遺跡は甲府盆地と関東地域の文化の交流地点の一つであることが指摘でき、今後、山梨県東部地域周辺の遺跡の検討がより重要になってくることであろう。



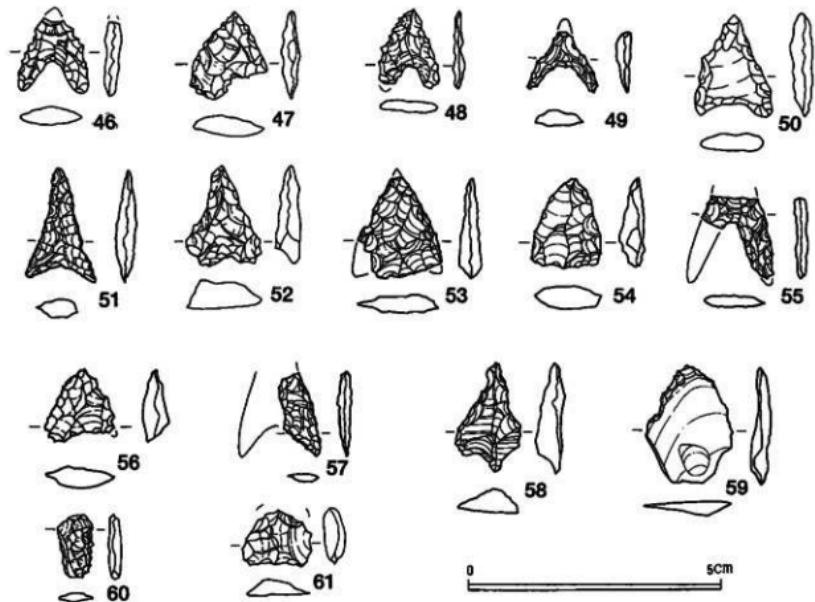
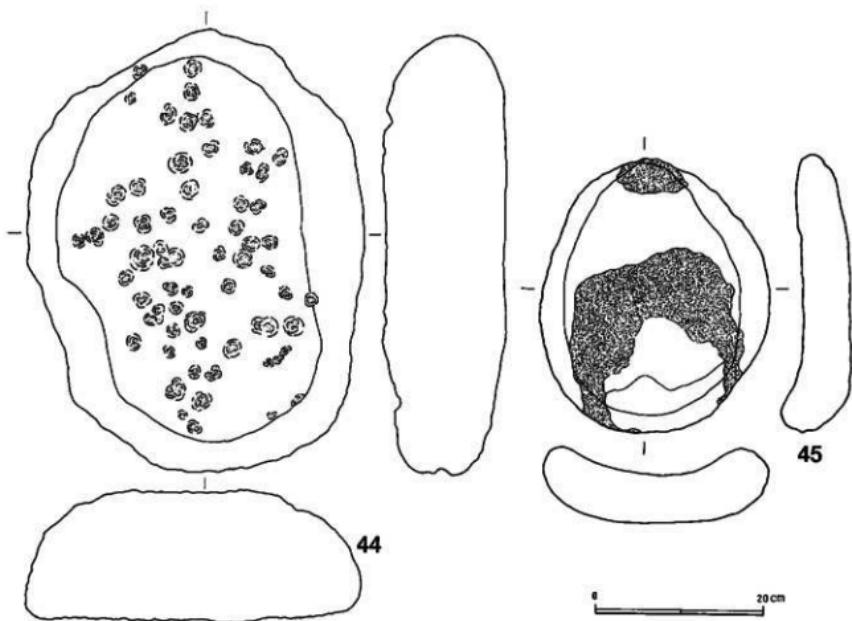
第7図 出土遺物（土器）



第8図 出土遺物（石器-1）



第9図 出土遺物（石器－2）



第10図 出土遺物（石器-3）

擇図番号	出土地点	番号	時期	分類	長さ cm	幅 cm	厚さ cm	重さ グラム	石材
第9図	A区土坑2号	18	縄文時代	打製石斧	12.50	5.65	2.00	138	フォルンフェルス
◆	A区3層1号S5	19	◆	◆	12.30	5.70	1.30	93	◆
◆	A区3層	20	◆	◆	12.50	6.70	2.30	159	◆
◆	A区1号住S4	21	◆	打製石斧片	10.20	9.20	3.75	314	◆
◆	B区S9	22	◆	◆	11.80	4.20	1.50	71	粘板岩
◆	A区1号住S14	23	◆	◆	8.90	8.10	1.90	127	フォルンフェルス
◆	A区S41	24	◆	◆	8.3	6.2	1.2	88	◆
◆	A区S43	25	◆	◆	9.0	7.5	1.1	54	◆
◆	B区S1	26	◆	磨製石斧	13.8	5.1	2.8	34.9	緑色凝灰岩
◆	A区4層S1	27	◆	凹石	11.8	8.4	4.85	601	玄武岩
◆	焼成土壙	28	◆	磨石	9.5	8.45	5.35	633	花崗岩
◆	A区S4	29	◆	◆	11.1	5.4	2.8	290	◆
◆	A区2住S3	30	◆	◆	13.85	11.0	4.2	868	砂岩
◆	A区4層S63	31	◆	◆	10.7	7.35	4.35	435	玄武岩
◆	A区S16	32	◆	◆	9.7	8.9	3.4	431	砂岩
第10図	A区ピット8	33	◆	◆	8.6	7.3	2.6	251	玄武岩
◆	A区4層S70	34	◆	◆	8.85	7.7	4.2	395	花崗岩
◆	B区S20	35	◆	◆	8.4	8.35	6.9	664	砂岩
◆	A区S28	36	◆	◆	13.5	7.5	3.0	417	玄武岩
◆	A区S8	37	◆	敲石	13.2	12.4	5.5	1.228	デイサイト
◆	A区S22	38	◆	◆	12.1	6.4	5.8	577	花崗岩
◆	A区3層S51	39	◆	◆	11.0	5.6	5.75	358	◆
◆	A区1号配S15	40	◆	◆	6.0	8.6	4.5	242	デイサイト
◆	A区4層25号S1	41	◆	多孔石石皿	37.3	32.3	9.6	14.4kg	玄武岩
◆	A区	42	◆	石棒	24.3	10.0		4.100	花崗岩
◆	B区S2	43	◆	◆	13.4	12.75		2.700	◆
◆	B区S11	44	◆	多孔石	52.5	40.2	15.85	45kg	◆
◆	敲打石切端	45	◆	石鎌	32.8	26.5	9.0	8.5kg	◆
◆	A区1号配S2	46	◆	◆	1.5	1.35	0.35	0.4	黒曜石
◆	A区3層S64	47	◆	◆	1.8	1.5	0.45	0.6	◆
◆	A区3層S50	48	◆	◆	1.6	1.15	0.25	0.3	◆
◆	A区S26	49	◆	◆	1.1	1.4	0.3	0.2	◆
◆	A区4層S54	50	◆	◆	2.0	1.55	0.35	0.9	◆
◆	B区S7	51	◆	◆	2.2	1.4	0.4	0.6	◆
◆	B区S15	52	◆	◆	2.0	1.45	0.5	0.9	◆
◆	B区S一括	53	◆	◆	2.0	1.2	0.4	1.1	◆
◆	B区S21	54	◆	◆	1.8	1.4	0.5	0.9	◆
◆	A区3層S一括	55	◆	◆	1.6	1.2	0.2	0.4	◆
◆	B区S一括	56	◆	◆	1.4	1.35	0.5	0.7	◆
◆	A区1号住S1	57	◆	◆	1.2	0.8	0.15	0.3	◆
◆	B区S一括	58	◆	加工盛ある削片	2.2	1.3	0.5	0.9	◆
◆	B区S14	59	◆	◆	2.4	1.7	0.3	1.1	◆
◆	A区	60	◆	◆	1.3	0.65	0.35	0.2	◆
◆	A区	61	◆	◆	1.1	1.35	0.5	0.6	◆

第1表 石器観察表

第5章附編 自然科学分析

大月遺跡10次調査の自然科学調査

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

大月遺跡10次調査区では、縄文時代中期末葉（曾利Ⅲ～Ⅳ式）の住居内に曾利Ⅲ式と曾利Ⅳ式の各遺物が集中する層位、スコリアで埋積される炉跡が検出され、炭化物や骨片が含まれていた。発掘調査時には、各層位や炉跡の時期差が問題とされた。

時期差を直接的に検討するためには年代測定が有効な手法であるが、今回は測定に適切な試料が得られないため、覆土の違いや由来に関する情報を得て、時期差を考慮する資料とする。そこで、時期差の有無を自然科学的側面から検討するために分析調査を実施する。このうち、土壤の性質については鉱物分析・粒度分析・土壤理化学分析、包含物の違いを材同定・微細遺物同定で明らかにする。また、出土した骨の種類を明らかにするために骨同定を早稲田大学　金子昌弘先生にお願いした。

1. 住居埋積物に関する調査

(1) 試料

調査対象は、1号住の覆土と炉埋積物および出土した植物遺体、2号住の炉跡から出土した骨片である（表1）。住居覆土は、スコリアを主体とした碎屑物で構成され、土器片や炭化物・焼土の混在する様子から層区分されている。このうち、5層は曾利Ⅲ式、4層は曾利Ⅳ式の遺物が集中する層位である。また、炉跡内には炭化物や焼土層が見られ、スコリアで埋積されている。

試料は、4・5層中心とした住居覆土、および炉内覆土から土壤が採取された。また、包含される炭化物や骨片が洗い出された。この中から、粒度分析・土壤理化学分析・鉱物分析で土壤試料7点、テフラ分析で炉内のスコリアを含む土壤試料2点、微細遺物同定（洗出・同定）では土壤試料および水洗選別済み試料の5点、材同定では炭化材試料5点を用いた。

(2) 分析方法

a. 粒度分析

粒径組成は土壤の物理性および堆積物としての性質を判断するための重要な指標の一つである。測定はビペット法（土壤標準分析・測定法委員会、1986）を行った。以下に、操作工程を示す。

<試料の調整>

試料を風乾後、軽く粉碎して2.00mmの篩を通して、風乾細土試料とする。風乾細土試料の水分を加熱減量法（105°C、5時間）により測定する。また、風乾細土試料の一部を乳鉢で粉碎して0.5mm篩に全て通す（粉碎土試料）。

附一表1 1号住・2号住の分析試料

整理番号	遺構名ほか	試料名	番号	分析項目							
				粒度	土理	テフラ	鉱物	微細			
1号住	南北セクション	3層-1									
		3層-2									
		3層-3	●	●							
		5層-1									
		5層-2	●	●							
		5層-3									
		8層-1	●	●							
		8層-2									
		8層-3									
		8層-4									
1号住	東西セクション	3層-1									
		3層-2									
		3層-3									
		3層-4	●	●							
		4層-1									
		4層-2	●	●							
		4層-3									
		5層-1	●	●							
		5層-2									
		5層-3									
1号住	炉内セクション	1層-1									
		1層-2									
		1層-3									
		1層-4									
		2層-1									
		2層-2									
		3層-1									
		3層-2									
		3層-3	●	●	●	●	●	●			
		スコア									
41	1号住	P-101	1水道	堅果類				●			
42			1水道	木材				●			
43			2水道					●			
44			2水道	木材				●			
45			2水道	堅果類				●			
46	1号住	P-102	2水道	炭化材				●			
53			水道	木材				●			
54			水道	堅果類				●			
149	1号住	B-1						●			
150	1号住							●			
151	2号住	炉内						●			
152	2号住	炉内						●			
153	2号住	炉内						●			
158	1号住	P-101	1水道					●			
159	2号住	炉内	水道					●			
160	2号住	炉内燒土	水道					●			
				分析試料数	7	7	2	7	5	5	8

<粒径組成（ビベット法）>

風乾細土10.00gに水と30%過酸化水素水を加え、熱板上で有機物を分解する。分解が終了した後、Mehra-Jackson法によって脱鉄処理を行い、遠心洗浄を2回行う。水約500mlを加え、攪拌しながら音波処理を行う(30分間)。この液を11沈底瓶に移し、往復振とう機で振とう(1時間)した後、水で11に定容する。沈底瓶を1分間激しく振って直ちに静置し、所定の時間に5cmの深さから懸濁液10mlを採取する。採取した懸濁液を蒸発・乾固させ、乾燥・秤量する(シルト・粘土の合量)。さらに所定の時間が経過した後、沈底瓶から5cmの深さから懸濁液10mlを採取し、蒸発乾固・乾燥・秤量する(粘土含量)。沈底瓶に残ったシルト・粘土をサイフォンで全て洗い流し、その残渣を乾燥・秤量する(砂含量)。これを0.2mmφ篩で篩別し、篩上の残留物を秤量する(粗砂含量)。

これら測定値をもとに、粗砂(2.0-0.2mm)・細砂(0.2-0.02mm)・シルト(0.02-0.002mm)・粘土(0.002mm以下)の4成分について合計を100とする各成分の重量%を求め、粒径組成の値から国際法によって土性区分を行う。

b. 土壤理化学分析

測定項目は腐植含量、リン酸含量、酸性シウ酸塩可溶ケイ素・アルミニウム測定を選択した。このうち、土壤中の腐植は植物遺体、リン酸は動植物遺体に由来するものである。酸性シウ酸塩に溶解するケイ素(Sio)とアルミニウム(Alo)の含量は、土質の違いを考える上で有効である。三土(1985)によれば、土壤中のアロフェンやイモゴライトなどのケイ酸アルミニウム、さらにアルミニウム-腐植複合体に由来し、Sioの含有量はアロフェンの存在量と密接な関係がある(Parfitt and Hennm, 1982)。また、ケイ素含量1.00%(SiO₂換算で2.14%)を境にアロフェン質と非アロフェン質では明確に区別される(三土、1985)。

腐植含量はチューリン法、リン酸含量は硝酸-過塩素酸分解-バナドモリブデン酸比色法、酸性シウ酸塩可溶ケイ素・アルミニウムは0.2M酸性シウ酸塩溶液(pH3)抽出-原子吸光光度法(Reeuwijk, 1986)でそれぞれ測定した。以下に、各項目の操作工程を示す。

<試料の調整>

粒度分析の項で述べた通りである。

<腐植含量>

粉碎土試料0.100~0.500gを100ml三角フラスコに正確に秤量し、0.4Nクロム酸・硫酸混液10mlを正確に加え、約200°Cの砂浴上で正確に5分間煮沸する。冷却後、0.2%フェニルアントラニル酸液を指示薬に0.2N硫酸第1鉄アンモニウム液で滴定する。滴定値および加熱減量法で求めた水分量から、乾土あたりの有機炭素量(Org-C乾土%)を求める。これに1.724を乗じて腐植含量(%)を算出する。

<リン酸含量>

粉碎土試料1.00gをケルダール分解フラスコに秤量し、硝酸5mlを加えて加熱分解する。放冷した後、過塩素酸10mlを加えて、再び加熱分解を行う。分解が終了した後、蒸留水で100mlに定容し、ろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液(バナドモリブデン酸・硝酸液)加えて、分光光度計によりリン酸(P₂O₅)濃度を測定する。この測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの全リン酸含量(P₂O₅mg/g)を求める。

<酸性シウ酸塩可溶>

粉碎土試料0.30gに0.2M酸性シウ酸塩溶液(pH3)を30ml加え、液温25°Cの暗条件で振とう(4時間)する。0.4%高分子凝集剤2滴を加えて激しく振とうし、遠心分離(3000rpmで15分間)し、測定試料液を得る。試料液の一定量を試験管に採取し、蒸留水を加えて適宜、希釈した後、原子吸光光度計で定量する。定量値と風乾細土水分量から乾土あたりのケイ素・アルミニウム量(SiO₂%、Al₂O₃%)を求める。

c. テフラ分析

試料約20gを蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象として観察し、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。火山ガラスが細粒で他の砂分と識別しにくい場合には、偏光顕微鏡下で観察する。その形態によりバブル型と中間型・軽石型の3つの型に分類する。各型の形態は、バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分

であるY字状の高まりを持つもの、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く延びた繊維束状のものとする。

d. 鉱物分析

試料約40gに水を加えて超音波洗浄装置で分散し、250メッシュの分析篩で水洗して粒径1/16mm以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別し、粒径1/4mm-1/8mmの砂分をポリタングステート（比重約2.96に調整）により重液分離する。

得られた重鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するものを「不透明鉱物」、それ以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とする。

また、軽鉱物は重鉱物分析の処理により得られた軽鉱物分を偏光顕微鏡下にて観察、250粒を同定する。火山ガラスは便宜上、軽鉱物に含める。その形態により、バブル型、中間型、軽石型の3つの型に分類する。各型の形態は、バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるY字状の高まりを持つもの、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く延びた繊維束状のものとする。

e. 微細遺物同定

1号住戸の2試料は、300g前後を秤量して500mlの瓶に入れ、数%の水酸化ナトリウム水溶液に浸して放置し、泥化させる。0.5mmの篩を通して水洗させた後、残渣を集める。2~3日間の自然乾燥の後、同定可能な植物遺体を抽出し、これを双眼実体顕微鏡下で観察・同定する。

一方、水洗選別済みの送付試料3点に関しては双眼実体顕微鏡下で観察・同定する。

f. 材同定

木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の剖面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

(3) 結果

a. 粒度分析

結果を表2に示す。

ほとんどの試料が国際法区分の軽埴土に区分されるが、基本的に粗砂含量が高い。特に、この傾向は土性が埴土である東西セクション4層の試料番号2で顕著である。

層位ごとの組成変化を見ると、粗砂含量の高い東西セクション4層の試料

番号2、およびシルト質の炉内セクション3層の試料番号3を除いて、全体

的に比較的類似した組成である。また、両セクションの同一層位ごとに堆積物の粒径組成を対比すると、3層はともに酷似した組成である。両セクションの5層も組成が酷似する。しかし、3層と5層を比較すると、5層でやや粘土含量の高い傾向が見られる。

炉内セクション3層は粗砂含量が少なく、シルト質な傾向にあり、両セクションの3層や5層とやや異なる特徴を示す。

附一表2 1号住戸試料の粒度分析

試料名	土色	粒度組成						
		粗砂(%)	細砂(%)	シルト(%)	粘土(%)	土性		
東西セクション	3層 4	10YR1.7/1	灰	13.6	25.8	31.8	28.8	Lic
	4層 2	10TR2/1	灰	30.4	21.5	27.1	21.0	CL
南北セクション	5層 1	10YR3/1	黒褐	10.7	23.6	31.9	33.7	Lic
	6層 1	10TR3/1	黒褐	14.0	26.5	31.1	28.4	Lic
炉内	5層 2	10TR3/2	黒褐	10.5	27.5	32.4	29.6	Lic
	3層 3	10YR2/2	黒褐	8.0	26.2	30.6	35.1	Lic
				5.1	26.8	39.0	27.1	Lic

土色:マセル表示系に準じた新版標準土色帖(農林省農林水産技術監修、1967)による。

土性:土壤調査ハンドブック(ヘドロジット懇談会編、1984)の野外による。

Lic:軽埴土、CL:埴土

b. 土壤理化分析

結果を表3に示す。以下に、各項目の測定結果について述べる。

<腐植含量>

覆土試料は土色が黒いほど腐植含量が高く、また褐色が混ざる下位の試料ほど腐植含量が低く、基本的に土色を反映した対応関係が認められる。

また東西セクション試料や炉内セクション試料は、南北セクション試料と比較して全体的にやや高い傾向にある。

<リン酸含量>

東西セクション試料と南北セクション試料のリン酸含量は、腐植含量との対応関係が認められる。ただし、炉内セクション3層の試料番号3は比較的高い腐植含量であるが、ややリン酸含量が低く、他の試料と異なる。

<酸性シウ酸塩可溶>

各セクション試料とも、Si/AIが0.45%を上まわる。また、基本的に腐植含量と同様の推移を示す。すなわち、南北セクション試料に比較して東西セクション試料および炉内セクション試料でやや高い傾向にあり、下位で減少する傾向にある。

c. テフラ分析

両試料で多量のスコリアが見られるが、火山ガラス・軽石は認められない。炉内セクション3層の試料番号3で認められたスコリアは、灰色で発泡がやや良好～やや不良のもの、褐色で発泡がやや良好なもの、灰褐色で発泡がやや不良なもの、灰黒色で発泡の不良なものである。スコリアの最大粒径は8mmであり、淘汰の程度はあまり良くない。

炉直上スコリアに認められたスコリアは、炉内セクション3層試料番号3とほぼ同様の特徴を持っているが、灰黒色で発泡の不良なスコリアの量が若干少ない。最大粒径は7mmであり、粒径が不揃いで淘汰があり良くない。

d. 鉱物分析

結果を表4に示す。

附一表3 1号住試料の土壤理化分析結果

試料名	土色	腐植 含量 (%)	リン P2O5 (mg/g)	酸性シウ酸塩可溶		
				SiO2 (%)	Al2O3 (%)	Si/Al (mol.ratio)
東西 セクション	3層 4	10YR1.7/1	黒	5.79	6.41	5.59
	4層 2	10TR2/1	黒	4.26	5.61	5.46
	5層 1	10YR3/1	黒褐	4.09	4.03	4.13
	3層 3	10YR3/1	黒褐	4.28	5.85	4.03
	8層 1	10TR3/2	黒褐	3.92	5.55	3.74
	5層 2	10YR3/2	黒褐	3.67	4.39	2.97
南北 セクション	3層 3	10YR2/2	黒褐	5.87	4.99	5.70
	炉内 3層 3	10YR2/2	黒褐	6.35	6.35	0.76

土色:マンセル表示系に準じた新版標準土色帖(農林省農林水産技術会議監修、1967)

土性:土壤調査ハンドブック(ペドロジスト懇話会編、1984)の野外土性による。

附一表4 1号住試料の鉱物分析結果

試料名	カンラン石	斜方輝石	单斜輝石	角閃石	酸化角閃石	緑輝石	不透明鉱物	その他	合計	パルヒ火成火山ガラス	中南米火成火山ガラス	韓石英火成火山ガラス	漂石母	石英	長石	その他	合計
東西3層 No.4	94	51	44	6	1	1	19	34	250	2	1	0	0	4	89	154	250
東西4層 No.2	106	54	42	4	0	2	9	33	250	0	1	0	0	4	62	183	250
東西5層 No.1	119	46	35	1	1	0	15	33	250	3	0	1	1	5	39	201	250
南北3層 No.3	79	48	56	3	0	0	29	35	250	2	0	0	1	2	57	178	250
南北6層 No.1	95	57	48	3	0	1	24	22	250	1	1	0	0	3	60	185	250
南北5層 No.2	111	38	58	3	1	0	23	16	250	2	0	0	0	3	60	185	250
炉内3層 No.3	163	15	35	3	0	0	10	24	250	1	3	3	1	4	24	214	250

各試料ともカンラン石・斜方輝石・单斜輝石を主体とし、少量の不透明鉱物を含む。東西セクションおよび南北セクションの5層および3層は、それぞれ類似する重鉱物組成を示す。さらに、両セクションにおいて下位から上位に向かってカンラン石が減少するという同様の層位の変化を示す。一方、炉内セクション3層ではカンラン石が比較的多く、東西セクションおよび南北セクションとはやや異なる重鉱物組成を示す。

軽鉱物組成では、いずれの試料も「その他」とした粒が最も多く、「その他」を除くと長石を比較多く含む。

なかでも東西セクションおよび南北セクションの6試料は比較的類似するが、炉内セクション3層では「その他」とした風化数が特に多く、他の試料とはやや異なる。

e. 微細遺物同定

結果を表5に示す。1号住覆土試料は、残渣の大部分が多孔質な火山碎屑物の二次堆積物であり、炭化物は非常に少ない。また、炭化物は1ミリ程度の微細なものがほとんどで、同定可能なものは見当たらない。

一方、水洗選別済みの試料番号41・45・50は、いずれもオニグ
ルミの種実（核）が炭化した細片である。大きさは3～5mm程度と小さく、原形をとどめてはいない。しかし、本質で非常に堅く、核の表面に粗い「しわ」状の模様が見られる。

f. 材同定

結果を表6に示す。試料番号43は道管が認められることから広葉樹であるが、保存状態が悪いために樹種の同定には至らない。その他の化材は全てクリに同定される。解剖学的特徴などを以下に記す。

・クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で孔圈部は1~4列、孔圈外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1~15細胞高。柔組織は層開状および

附一表5 1号住試料の微細遺物同定結果

試料	結果
東西 3層-4	植物片微量 (0.01g以下) 含む
南北 8層-1	植物片微量 (0.01g以下) 含む
41(水洗)	オニグルミの細片
45(水洗)	オニグルミの細片
54(水洗)	オニグルミの細片

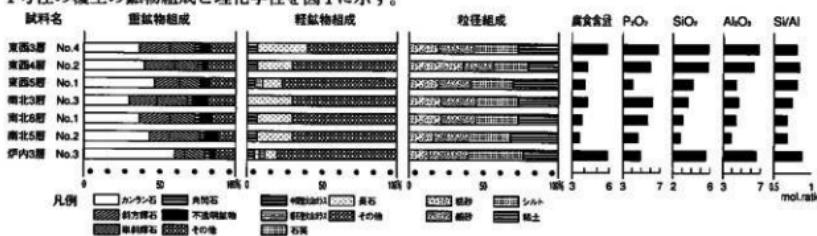
附一表6 1号住試料の材固定結果

番号	道 横	地 点	樹 種
42	1号住	P-101-①	クリ
43	1号住	P-101-②	広葉樹
44	1号住	P-101-②	クリ
46	1号住	P-101-②	クリ
53	1号住	P-102	クリ

(4) 考察

a 土壌の性質

1号柱の圃土の鉱物組成と理化学性を図1に示す。



附一第1図 1号住覆土の鉱物組成および理化学性

覆土中には、発掘調査時にスコリアの含有が見られたが、これを反映するように全体的に粗砂含量が高かった。また理化学性のうち、酸性シウ酸塩に溶解するケイ素(Sio)とアルミニウム(Alo)はアロフェンなどに由来し、三土(1985)ではケイ素含量(Si) 1.00% (SiO₂で 2.14%) および Sio / Alo 比 0.45 が火山灰土壤の判別を行う上で有効なアロフェン質と非アロフェン質の区別の境界値である。覆土は、これらの数値を上回ることからアロフェン質に区分され、火山灰を母材とした土壤であることが指摘される。カンラン石が比較的多い鉱物組成および遺跡の地理的位置から、母材の供給には富士火山の影響が大きいと言える。

曾利Ⅲ式の集中した5層と曾利Ⅳ式の集中した3層を比較すると、5層で腐植含量・リン酸含量・酸性ショウ酸塩可溶成分が少なく、やや粘土含量の高い傾向が見られた。また、カンラン石・斜方輝石・單斜輝石を主体とする点が類似するものの、下位から上位にかけてのカンラン石の減少など鉱物組成に漸移的な変化が見られ、覆土の下位と上位で明らかな違いが見られた。

この変化は、台地上に形成したローム層や黒ボク土層中で見られる鉱物組成の層位的変化と類似している。そこで、ローム層や黒ボク土層（ここでは、いわゆる関東ローム層のような細粒の火山碎屑物を母材とする土壤を指すものとして用いる）の成因を例にして、今回見られた鉱物組成の漸移的な変化の要因について考察する。

ローム層や黒ボク土層の成因については、従来は小噴火による降下火山灰が累積したとする説(例えば町田(1964)など)が主に支持されてきた。これに対して最近では、一旦は堆積した火山灰が風で移動させられて累積したとする説も主張されている。この説は中村(1970)により提示され、早川(1986)、早川・由井(1989)、早川(1990)、早川(1995)などで、火山学および火山灰編年学上の種々の観察事実を根拠として述べられている。この説に従えば、ローム層も黒ボク土層も火山の噴火とは関係なく常に降りつもる風塵によって形成されたことになる。また鈴木(1995)は、過去5万年間に堆積した火山灰土(ローム)の層厚の空間的分布から、火山灰土の起源として3種類のテフラ(噴火により降下堆積した広域テフラ、近傍の火山の小規模な噴火により降下堆積したテフラ、これらの二次堆積したテフラ)を挙げ、その構成物の割合は場所により変化すると述べている。いずれにしても、ローム層や黒ボク土層の形成には定常的に供給されるテフラの二次堆積が大きく関与していることが考えられる。これは、例えばローム層中に拡散して検出される姶良Tn火山灰(AT:町田・新井, 1976)のような火山ガラスの産状からも支持される。さらに、ローム層の鉱物組成は層位的に変化し、その変化的特徴は地域的・時期的に類似する。これは、ローム層の母材となった火山噴出物の時期的な変化、すなわち火山活動の変化を反映していると考えられ、上述のローム層や黒ボク土層形成の実態をよく表していると考えられる。

今回の分析結果をこの形成論に当てはめて考えると、1号住覆土には1)上記のようなテフラの一次堆積、2)二次堆積による黒ボク土層の形成、3)遺構周囲からの土壤の流入があり、埋積が進み、最終的に覆土の上位と下位で明らかな土質の違いが生じたと考えられる。なお、覆土の埋積は連続的であり、層界を挟んで明らかな時間間隙があるようには見えない。遺物の出土状況も考慮すれば、埋積は曾利Ⅲ式～Ⅳ式の時間幅と考えられる。

また、覆土の南北セクションは全体的に土壤化程度が低い可能性がある。粒径組成では、覆土の同一層位で極めて類似した組成を示した。この点は、覆土の由来が同一であった可能性を示唆し、土壤化の違いは埋積後の堆積環境が関与したと推察される。

一方、炉跡で比較的高い腐植含量にも関わらず、リン酸含量が低かった点は被熱による成分の分解・流亡などが考えられるが、現段階では明確にならない。また、覆土と重鉱物組成が異なるが、含まれるスコリアの斑晶鉱物の組成が反映されていると考えられる。そのため、住居覆土と一概に比較できず、差異の有無は明確にならない。

b. スコリアの由来

炉跡に認められたスコリアは、遺跡の地理的な位置を考慮すると、富士火山の完新世の活動で噴出したテフラに由来すると考えられる。富士完新世テフラ累層は、泉ほか(1977)、上杉ほか(1987)、上杉(1990)などにより、最上位の宝永スコリア層(S-25)から最下位の富士黒土層(S-0)まで詳しく記載されているが、これらのテフラは噴出年代が異なっても給源が同じであるために、特徴が類似しているものが多く、単層で認められない場合には対比が難しい。今回は黒ボク土内にスコリアが混在した状態で観察されており、特定のテフラに対比することは難しい。ただし、縄文時代中期末葉の土器が出土しており、当該期に大月付近に降下堆積した可能性のあるテフラとしてはS-6～S-9が考えられる。S-6は赤色スコリアⅡ(R-II)とも呼ばれ、噴出年代は宮地(1988)では約4,500年前、上杉(1990)では5,000年前頃と推定している。また、S-7～9は約4,500～3,000年前の間に噴出したスコリアである(宮地, 1988)。都留市内ではこれらのテフラの中でS-6とS-9が確認されている(都留市史編纂委員会編, 1986)。そのため、本遺跡でもS-6およびS-9に由来するスコリアが飛来していることも考えられ、このスコリアもこれらのテフラに相当する可能性がある。今後、これらのテフラの資料を蓄積し、改めて検討したい。

c. 土壤の包含物

1号住の炉跡周辺からはオニグルミの種実(核の細片)やクリの炭化材が認められた。しかし、覆土内には炭化物が認められたものの、極めて微細かつ微量であり、種類の特定には至らなかった。そのため、5層と3層、および炉跡で包含物に差異があるのかは明確にならない。

なお、オニグルミは生食が可能で保存性も良く、クリとともに古くから食用にされてきた。また種実が堅いので化石として残りやすく、出土例も多い。

また、クリは炉での燃料材の一部が炭化・残存した可能性があり、クリを中心とした木材利用が推定される。

クリは、山梨県内や隣接する関東地方南部で出土した縄文時代の住居構築材や燃料材と考えられる炭化材で多く見られる（千野、1983,1991；パリノ・サーヴェイ株式会社、1993a,1993b；高橋・植木、1994）。この背景には、縄文時代のクリ栽培の可能性が指摘されている。縄文時代の遺跡からは、クリの果実も大量に出土しており、植物質食糧としても重要な種類であったことが指摘されている（粉川、1983）。また、現在栽培されているクリでは一般に20年生以後は収量が減少する（志村、1984）ことから、収量の落ちた老木を伐採して利用した可能性が考えられている（千野、1983）。本遺跡において、クリ栽培が行われていたか否かは現時点で不明であるが、今後さらに資料を蓄積して検討したい。

2. 出土骨の同定

縄文時代中期中葉の1号住居・2号住居の炉および住居床面から出土した骨片はすべて、強い火を受けて焼けていた。そのために破損した標本が多かったが、比較的大きな破片があり、また破片を修復することによって、原形を知ることもできた。炉址中から検出される標本としては比較的保存が良好であったと思われる。同定結果を表7に示す。以下、標本について記載する。

附一表7 1号住居・2号住居出土骨の種類

遺物番号	遺構名	採取位置	採取日	種類名	部位	破片数	備考
149	1号住居B 1		97.1.28	獸？焼骨	破片	1	多孔質・厚さ2mm土
150	1号住居		97.1.14	イノシシ	臼齒 破片	74	
158	1号住居P 101-①		97.1.23	獸焼骨	微細片	6	
151	2号住居	炉内	97.1.23	イノシシ	右 尺骨	4	3点接合
152	2号住居炉内	炉内	97.1.24	イノシシ イノシシ イノシシ イノシシまたはシカ	右 NO.3手根骨 中手足骨 遠位端 左 腕骨 破片	1 2 2 13	2点接合 2点接合
153	2号住居炉内		97.1.27	イノシシまたはシカ イノシシまたはシカ イノシシまたはシカ	微細骨片 上腕骨近位骨端 肢骨片	30 7 9	
159	2号住居炉内	焼土	97.1.23	イノシシまたはシカ イノシシ シカ シカ	腰椎前開節片 角破片 左 尺骨	9 1 3 7	
160	2号住居	炉内焼土	97.1.29	イノシシ イノシシ イノシシまたはシカ テン	腰椎椎体骨端片 椎体破片 腰椎 破片 左 下顎骨	2 210 9 13 2	3点接合 2点接合

*注：種類名の横で、接数の種類を/で表示しているものは、両者の分類が不明瞭なものである。

・食肉目 Carnivora

イタチ科 Mustelidae

テン Martes melampus

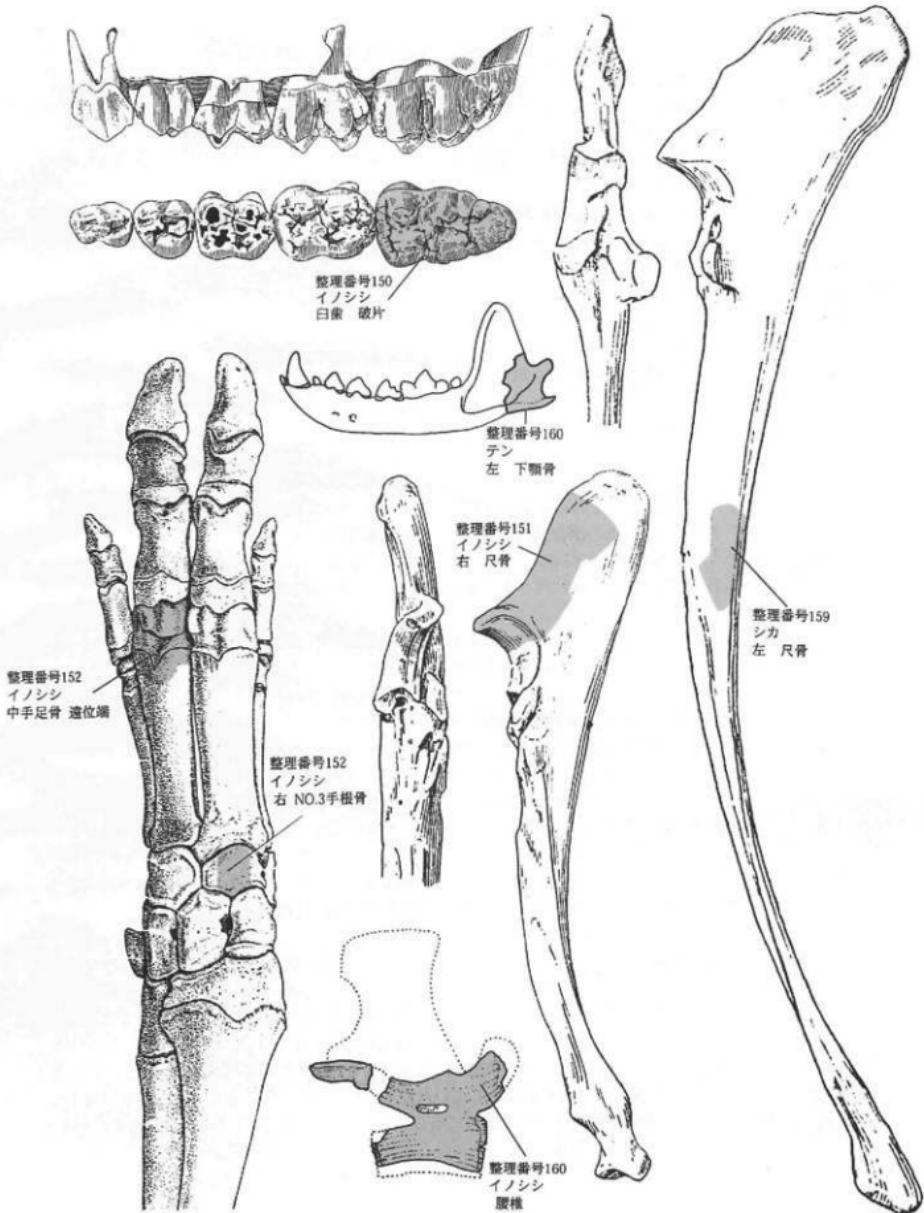
整理番号160：左下顎骨遠心部。下顎枝の一部と下顎角突起（完存）、関節突起（一部破損）を残す。同じケース中の焼骨断片を調べたが、この下顎骨の別の破片は検出されていない。歯は被熱によって破碎されたと思われる。

・偶蹄目 Artiodactyla

イノシシ科 Suidae

イノシシ Sus scrofa

整理番号151：右尺骨。近位（現長34.45mm）。近位骨端骨が外れる3～3.5才未満。標本は縦に割れ、肘突起側を残す。



附-図2 出土骨の部位

整理番号 152：右 No.3 手根骨（1点）。一部を残すのみの小片であるが、焼ける前には完存していたものであろう。普通こわれることのない硬い骨である。

整理番号 152：左 跖骨（1点）。これも小片を残すのみ。近位骨端が外れる。

整理番号 152：中手もしくは中足骨の遠位端部 1点。骨端は化骨化する。

整理番号 150：臼歯の小片。20片余り。図7にはM3を示したが、実際は咬頭のひとつひとつが遊離したもので、特定の臼歯を確認できない。おそらくそれは未萌出歯であるために破損し易い状態にあったからであろう。しかし、この歯によって、捕獲個体が2~3才位の若い個体ではなかつたかということが推測される。

整理番号 159：腰椎前関節突起片（1点）

整理番号 160：腰椎椎体骨端片（1点）

・シカ科 *Carvidae*

ニホンジカ *Cervus nippon*

整理番号 159：左 尺骨 骨体部の破片で、割れた小片である。

整理番号 159 鹿角片

以上の他に角の破片などもある。

上述のように、大月遺跡の1号・2号住居内から検出された動物骨は、すべて獸骨であって、テン及び、イノシシ、シカからなるものであった。これらの獸種は新石器時代における代表的な狩猟獸であったが、時代によって捕獲される量、イノシシ、シカの割合は同じではなかった。貝塚の形成された地域では、そこに保存された獸骨によって、そうした状況を知り得るが、内陸地方の場合には、資料が少なく、まだ不明の点が多い。そうした中で今回得られた獸骨は、炉址中に残された僅かな骨であるが、当時の狩猟の対象を示すものとして貴重である。

検出された遺骸のうちイノシシ及びシカは、日本の新石器時代における代表的な狩猟獸であって、僅かな骨片の中でもこの二種を認めたことは、狩猟の在り方をよく示すものといえよう。資料が少ないので、イノシシ、シカの量差を確認することができないが、ややイノシシの方が多く残されていたようである。縄文中期位まではイノシシの方がやや多く検出されることが関東地方の貝塚でも知られている。（金子、1999）。

テンも縄文時代では普通に知られる種類であるが、焼骨の中に含まれている例は稀である。こうした獸の捕獲がそれ程多いわけではないことによるのであろう。実際貝塚などで検出される場合でも、かなりの規模の発掘面積の調査でも、1点もしくは数点の下顎骨を得る程度である。毛皮が貴重視されたのは石器時代においても変わりはない。石器時代においては、毛皮が良質だからといって特にこれを狙うような狩猟はなかったということなのであろう。

以上の焼骨がいずれも炉址中において検出されているので、解体作業中において火中に取り落した骨であったと思われる。特に意図的に焼かれたものではないであろう。検出部位が四肢骨を主にしていることからも推測される。

遺跡から出土する獸骨が被焼された状態で出土する例は、すべて一様のものではなく、いろいろな在り方が埋存することが知られている。特には大量の焼骨が出土することもあり、その場合には意図的な目的をもって焼かれたのではないかということが考えられている。一方、本遺跡の場合のように、炉址内から出土する例はまだ多くが知られていない。炉址内焼土の分析をしようとする試みがまだ少ないからである。ただ、炉址内の焼土から必ず、焼骨が検出されるとは限らず、また検出された場合でも、細片化して同定が不可能なこともあります。今回の例は、少數ではあるが比較的よく形態を残していた標本、あるいは一部であるが修復可能な標本があり、種名、部位を同定することが可能となった。調査に当られた方の入念な資料採集の結果と考えている。

<引用文献>

- 天野洋司・太田 健・草場 敏・中井 信 (1991) 中部日本以北の土壤型別蓄積リンの形態別計量。農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リンの再生循環利用技術の開発」 p.28-36.
- Bowen,H.J.M. (1983) 環境無機化学－元素の循環と生化学－、浅見聰男・茅野充男訳,297p. 博友社 [Bowen,H.J.M. (1979) Environmental Chemistry of Elements].
- Bolt,G.H.・Bruggenwert,M.G.M. (1980) 土壤の化学。岩田進午・三輪曾太郎・井上隆弘・陽捷行訳。学会出版センター [Bolt,G.H. and Bruggenwert,M.G.M.(1976)SOIL CHEMISTRY] p.235-236.
- 千野裕道 (1983) 繩文時代のクリと集落周辺植生 一南関東地方を中心として。東京都埋蔵文化財 センター研究論集, II, p.25-42.
- 千野裕道 (1991) 繩文時代に二次林はあったか 一遺跡出土の植物性遺物からの検討一。東京都 埋蔵文化財センター研究論集, X, p.215-249.
- 土壤標準分析・測定法委員会編 (1986) 土壤標準分析・測定法, 354p., 博友社。
- 土壤養分測定法委員会編 (1981) 土壤養分分析法, 440p., 賢賢堂。
- 早川由起夫 (1986) 火山灰土の成因と堆積速度。1986年度春季大会日本火山学会講演予稿集 p.34.
- 早川由起夫 (1990) 堆積物から知る過去の火山噴火。火山第2集, 34, 火山学の基礎研究特集号, p.S121-S130.
- 早川由起夫 (1995) 日本に広く分布するローム層の特徴とその成因。火山, 40, p.177-190.
- 早川由起夫・由井将雄 (1989) 草津白根火山の噴火史。第四紀研究, 28, p.1-17.
- 金子浩昌 (1999) 「動物遺存体」向貝塚資料図説。市立市川考古博物館調査報告, 第9冊。
- 泉 浩二・木越邦彦・上杉 陽・遠藤邦彦・原田昌一・小島泰江・菊原和子 (1977) 富士山東麓の沖積世ローム層。第四紀研究, 16, p.84-87.
- 川崎 弘・吉田 淳・井上恒久 (1991) 九州地域の土壤型別蓄積リンの形態別計量。農林水産省 農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リンの再生循環利用技術の開発」, p.23-27.
- 粉川昭平 (1983) 繩文人の主な植物食糧。加藤晋平・小林達雄・藤木 強編「縄文化の研究2 生業」, p.42-49. 雄山閣。
- 京都大学農学部農芸化学教室編 (1957) 農芸化学実験書第1巻, 411p., 産業図書。
- LP.van Reeuwijk (1986) 「PROCEDURES FOR SOIL ANALYSIS」, p.106, International Soil Reference and Information Center.
- 町田 洋 (1964) Tephrochronologyによる富士火山とその周辺地域の発達史－第四紀末期について－(その1)(その2)。地学雑誌, 73, p.293-308, 337-350.
- 町田 洋・新井房夫 (1976) 広域に分布する火山灰－姶良 Tn 火山灰の発見とその意義－。科学, 46, p.339-347.
- 宮地直道 (1988) 新富士火山の活動史。地質学雑誌, 94, 433-452.
- 中村一明 (1970) ローム層の堆積と噴火活動。軽石学雑誌, 3, p.1-7.
- 三土正則 (1985) 無機非晶質物の量と組成に関する分類学的指標。土壤肥料学会誌, 56, p.189-196.
- 農林省農林水産技術会議事務局監修 (1967) 新版標準土色帖。
- パリノ・サーヴェイ株式会社 (1993a) 上北田遺跡から出土した炭化材および炭化種子の同定。「山梨県北巨摩郡白州町 上北田遺跡 県営園場整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」p.1-5. 白州町教育委員会・狭北土地改良事務所。
- パリノ・サーヴェイ株式会社 (1993b) 自然科学分析からみた人々の生活(1)。慶應義塾藤沢校 地理文化財調査室編「湘南藤沢キャンパス内遺跡 第1巻 総論」, p.347-370. 慶應義塾。
- ペドロジスト懇談会 (1984) 野外土性の判定。ペドロジスト懇談会編「土壤調査ハンドブック」, p.39-40.
- 志村 熊 (1984) クリの生育特性。「農業技術体系 果樹編5 クリ基礎編」, p.11-16. 社団法 人農山漁村文化協会。
- 鈴木毅彦 (1995) いわゆる火山灰土(ローム)の成因に関する考察－中部・関東に分布する火山灰土の層厚分布－。火山, 40, p.167-176.
- 高橋 敦・楠木真吾 (1994) 樹種同定からみた住居構築材の用材選択。PALYNO, 2, p.5-18. パリノ・サーヴェイ株式会社。
- 都留市史編纂委員会編 (1986) 都留市史 資料編 地史・考古。p.537p.
- 上杉 陽 (1990) 富士火山東方地域のテフラ標準柱状図－その1：S-25-Y-114－。関東の四紀 16, p.3-28.
- 上杉 陽・堀内 真・宮地直道・古屋隆夫 (1987) 新富士火山最新期のテフラ－その細分と年代－。第四紀研究, 26, p.59-68.

図 版



A区調査前風景



A区調査風景



A区1号住遺物出土状況



A区表土剥ぎ



A区1号住検出状況



A区1号住遺物出土状況



A区調査風景



A区住炉検出状況



A区2号住検出状況



A区2号住炉検出状況



A区1号配石検出状況



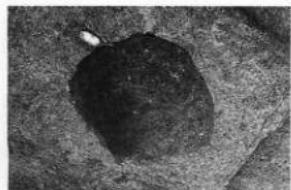
A区2号住埋甕出土状況



A区全景



A区1号配石遺物出土状況



A区1号焼土検出状況



A区単独土器出土状況



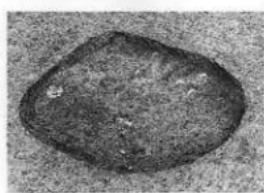
A区1号溝状遺構検出状況



A区1号焼土横焼土範囲



A区単独土器出土状況



A区1号土坑検出状況



A区2号土坑検出状況



B区1号溝状遺構検出状況



B区表土剥ぎ



B区調査風景



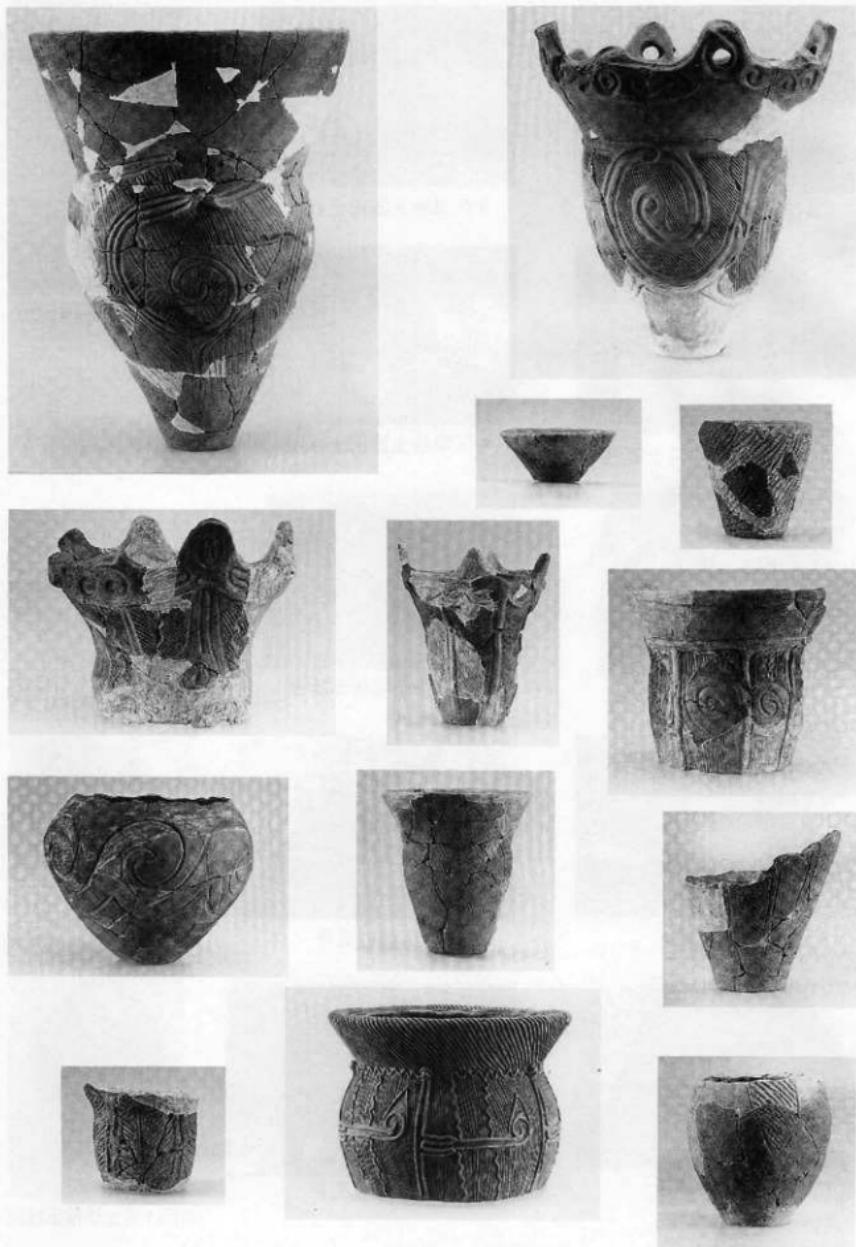
B区全景

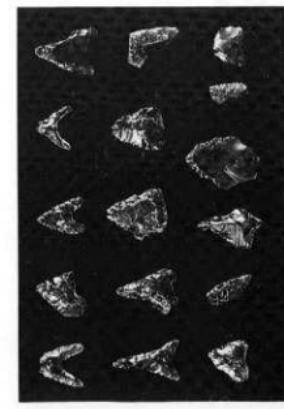
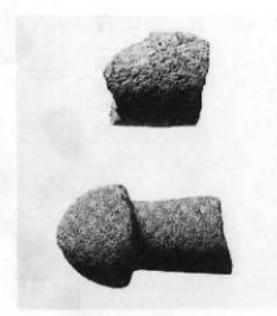
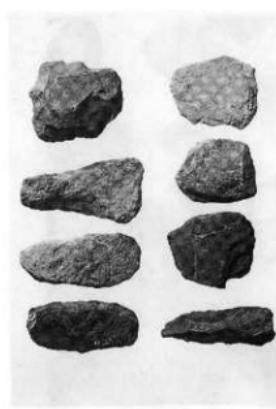
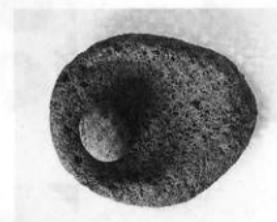
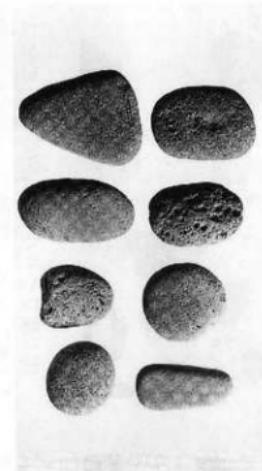


B区調査風景

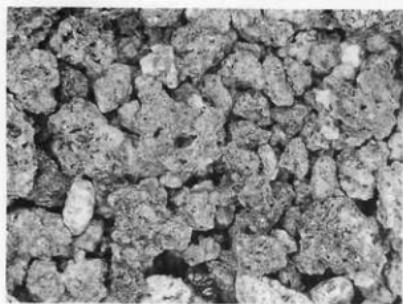


B区1号土坑検出状況

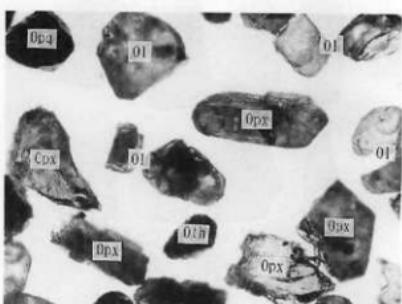




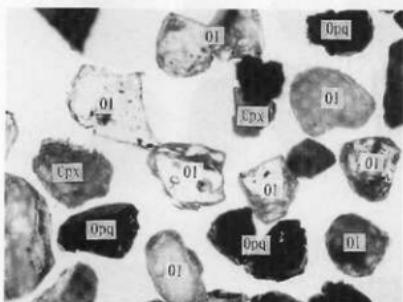
附一図版1 スコリア・重鉱物・軽鉱物の状況



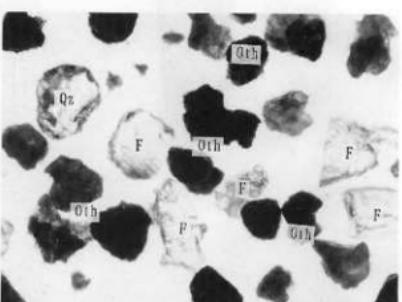
1. スコリア (炉内セクション3層; 3)



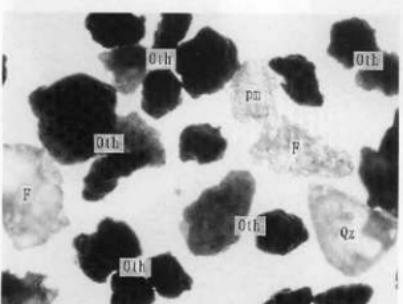
2. 重鉱物 (東西セクション5層; 1)



3. 重鉱物 (炉内セクション3層; 3)



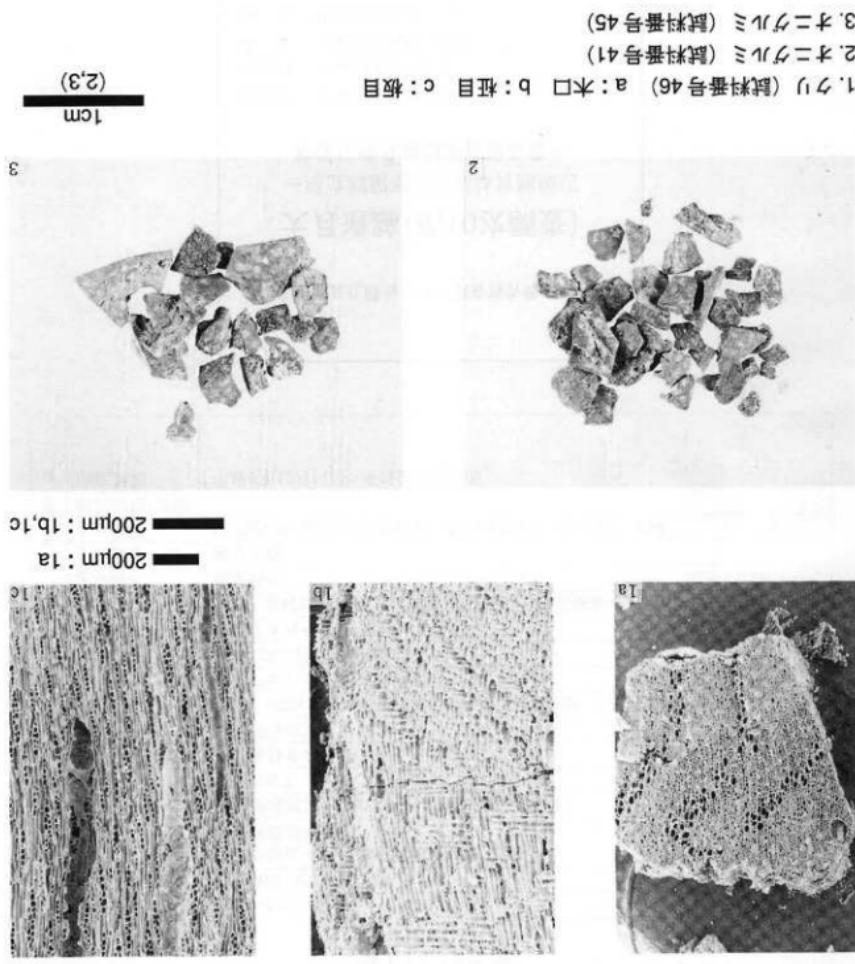
4. 軽鉱物 (東西セクション4層; 2)



5. 軽鉱物 (炉内セクション3層; 3)

4mm (1) 0.5mm (2-5)

01: カンラン石. 0px: 斜方輝石. Cpx: 単斜輝石. 0pq: 不透明鉱物.
pm: 軽石型火山ガラス. Qz: 石英. F: 長石. Oth: その他.



附一図版2 质化材・確実遺体

報告書概要

フリガナ	オオツキイセキ
書名	大月遺跡(第10次調査)
副題	県立都留高等学校体育館周辺整備に伴う 発掘調査報告書
シリーズ	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第174集
編著者名	笠原みゆき
発行者	山梨県教育委員会
編集機関	山梨県埋蔵文化財センター
住所・電話	〒400-1508 山梨県東八代郡中道町下曾根923 TEL055-266-3016
印刷所	横河グラフィックアーツ株式会社
印刷日・発行日	平成12年3月23日・平成12年3月31日
遺跡所在地	山梨県大月市大月2丁目11-20他
1/25000地図名・位置・標高	大月 北緯35°36'19" 東経138°56'35" 標高364m
概要	主な時代 繩文時代
	主な遺物 繩文土器
	主な遺構 住居跡2軒(繩文時代中期末)、配石遺構1基、土坑・ピット29基
	特殊遺物・遺構
	調査期間 平成8年12月11日～平成9年1月29日

山梨県埋蔵文化財センター調査報告書 第174集

大月遺跡(第10次調査) —県立都留高等学校体育館周辺 整備に伴う発掘調査報告書—

印刷日 平成12年3月23日

発行日 平成12年3月31日

編 集 山梨県埋蔵文化財センター

発 行 山梨県教育委員会

印 刷 横河グラフィックアーツ株式会社

甲府市高室町155 横河電機(株)甲府事業所内

TEL 055-243-0548

URL:<http://www.yokogawa.co.jp/YGA/>

