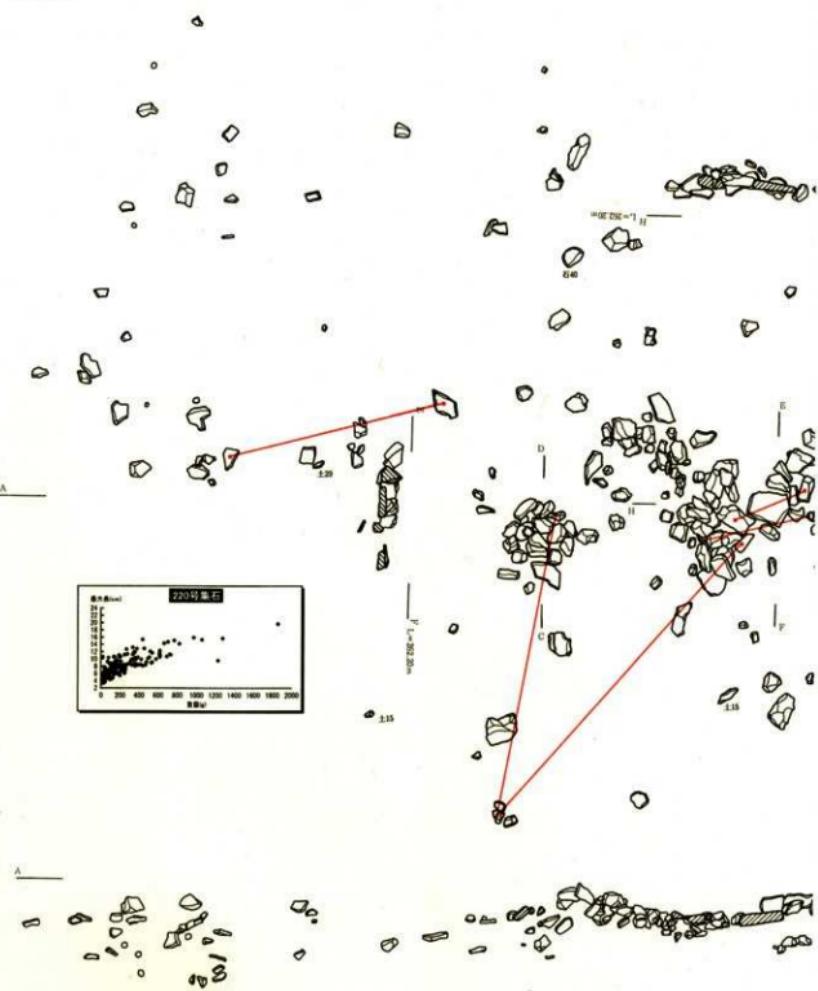
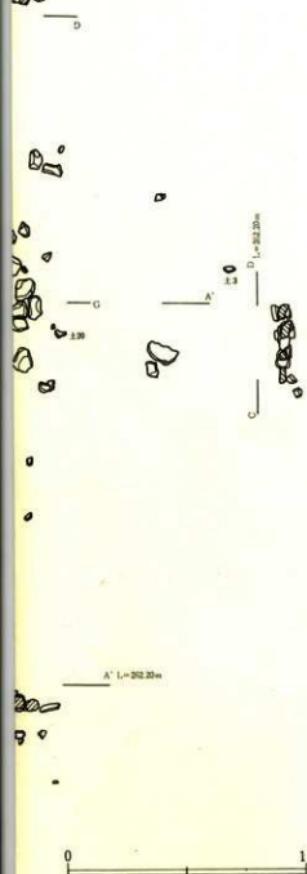


220号集石

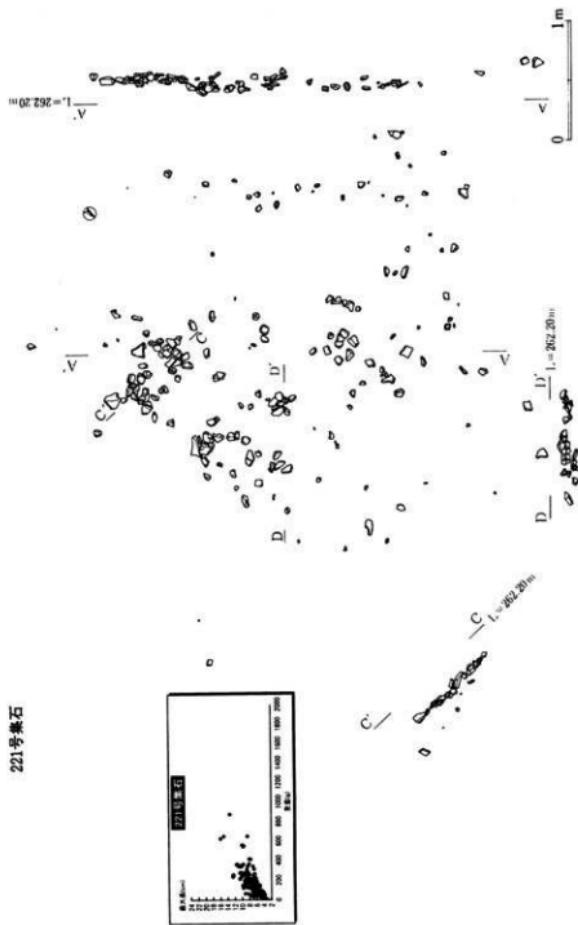


第127図 集石構造93 (Q-14区~4)

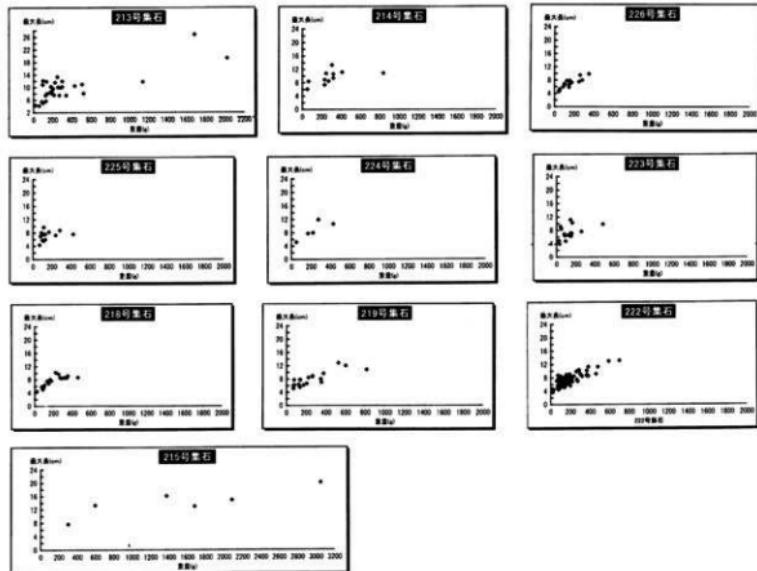
①



第128図 細石遺構94 (Q-14区～5)



221号発掘区



| 215号集石 | 大きさ | 53*44 | 出土層 | VI |
|---------|-----|-------|----------|----------------|
| 総種数 | 6 | 類型 | II + I類型 | 取上集石番号 187 号集石 |
| 構成種 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 300 | 3050 | 1527.5 | 1514.2 9085 |
| 最大長(cm) | 7.7 | 20.1 | 14.1 | 14.2 |

| 216号集石 | 大きさ | 183*90 | 出土層 | VI |
|---------|-----|--------|------|----------------|
| 総種数 | 36 | 類型 | I 類型 | 取上集石番号 190 号集石 |
| 構成種 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 10 | 15640 | 180 | 659.2 23731 |
| 最大長(cm) | 2.7 | 30 | 8.35 | 9.1 |

| 217号集石 | 大きさ | 59*39 | 出土層 | VI |
|---------|-----|-------|-------|----------------|
| 総種数 | 23 | 類型 | II 類型 | 取上集石番号 188 号集石 |
| 構成種 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 80 | 1340 | 315 | 361.5 8315 |
| 最大長(cm) | 5.2 | 13.8 | 10 | 9.6 |

| 218号集石 | 大きさ | 101*63 | 出土層 | VI |
|---------|-----|--------|----------|----------------|
| 総種数 | 17 | 類型 | II + I類型 | 取上集石番号 198 号集石 |
| 構成種 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 25 | 463 | 180 | 209.2 3556 |
| 最大長(cm) | 4.5 | 10.2 | 8.1 | 7.7 |

| | | | | |
|---------|-----|-------|-----------|----------------|
| 219号集石 | 大きさ | 87*53 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 19 | 類型 | II + I 類型 | 取上集石番号 197 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 70 | 815 | 205 | 261.4 4966 |
| 最大長(cm) | 5.2 | 12.9 | 7.8 | 8.1 |

| | | | | |
|---------|-----|---------|-----------|----------------|
| 220号集石 | 大きさ | 402*337 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 163 | 類型 | II + I 類型 | 取上集石番号 192 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 10 | 1860 | 175 | 254.2 41437 |
| 最大長(cm) | 3.4 | 19.7 | 7.7 | 8.1 |

| | | | | |
|---------|-----|---------|-----------|----------------|
| 221号集石 | 大きさ | 438*307 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 156 | 類型 | II + I 類型 | 取上集石番号 191 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 2 | 875 | 146.5 | 177.7 27715 |
| 最大長(cm) | 3.1 | 16 | 6.95 | 7.4 |

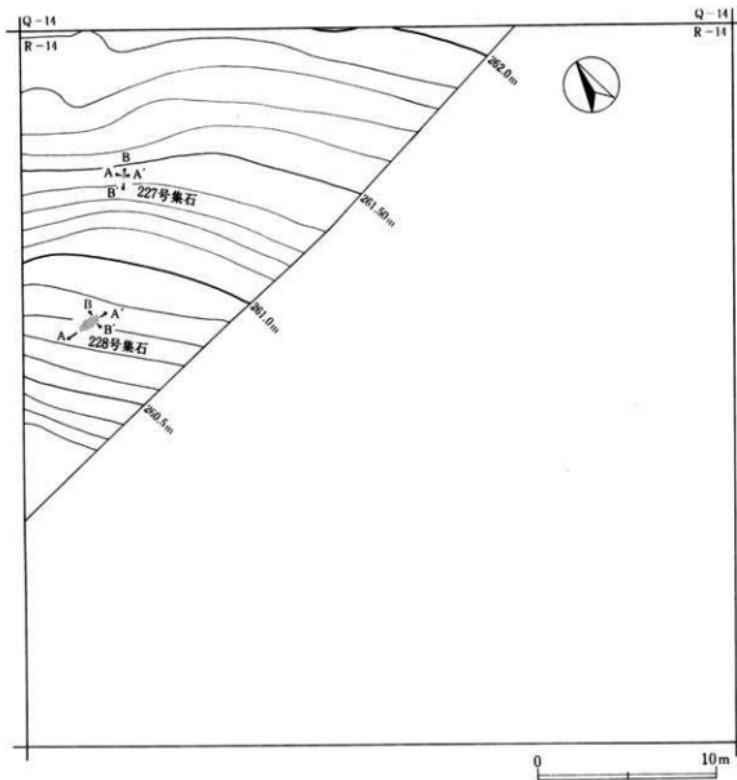
| | | | | |
|---------|-----|---------|-----------|----------------|
| 222号集石 | 大きさ | 251*205 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 111 | 類型 | II + I 類型 | 取上集石番号 199 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 15 | 700 | 125 | 155.2 17222 |
| 最大長(cm) | 3.7 | 13.2 | 6.7 | 6.9 |

| | | | | |
|---------|-----|--------|------|----------------|
| 223号集石 | 大きさ | 129*59 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 18 | 類型 | I 類型 | 取上集石番号 196 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 25 | 485 | 135 | 135.3 2435 |
| 最大長(cm) | 3.9 | 11.2 | 7.05 | 7.3 |

| | | | | |
|---------|-----|-------|-----------|----------------|
| 224号集石 | 大きさ | 24*17 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 3 | 類型 | II + I 類型 | 取上集石番号 195 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 50 | 275 | 220 | 181.7 545 |
| 最大長(cm) | 5.2 | 11.9 | 8 | 8.4 |

| | | | | |
|---------|-----|-------|-----------|----------------|
| 225号集石 | 大きさ | 50*23 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 13 | 類型 | II + I 類型 | 取上集石番号 194 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 70 | 425 | 115 | 158 2054 |
| 最大長(cm) | 4.4 | 9.7 | 7.6 | 7.2 |

| | | | | |
|---------|-----|-------|------|----------------|
| 226号集石 | 大きさ | 99*55 | 出土層 | VI |
| 總裸数 | 16 | 類型 | I 類型 | 取上集石番号 193 号集石 |
| 構成裸 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 合計 |
| 重量(g) | 45 | 350 | 149 | 155.9 2494 |
| 最大長(cm) | 4.6 | 9.9 | 7.1 | 7 |

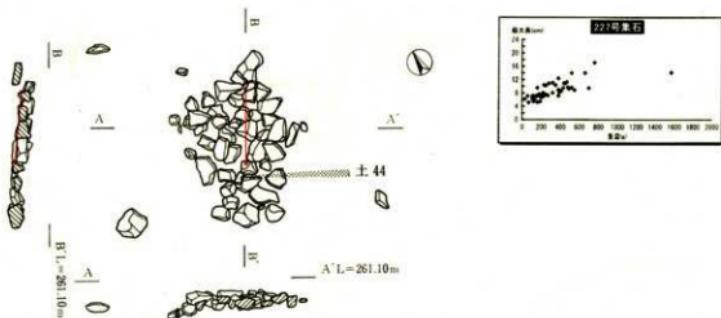


第129図 R-14区集石遺構配置図

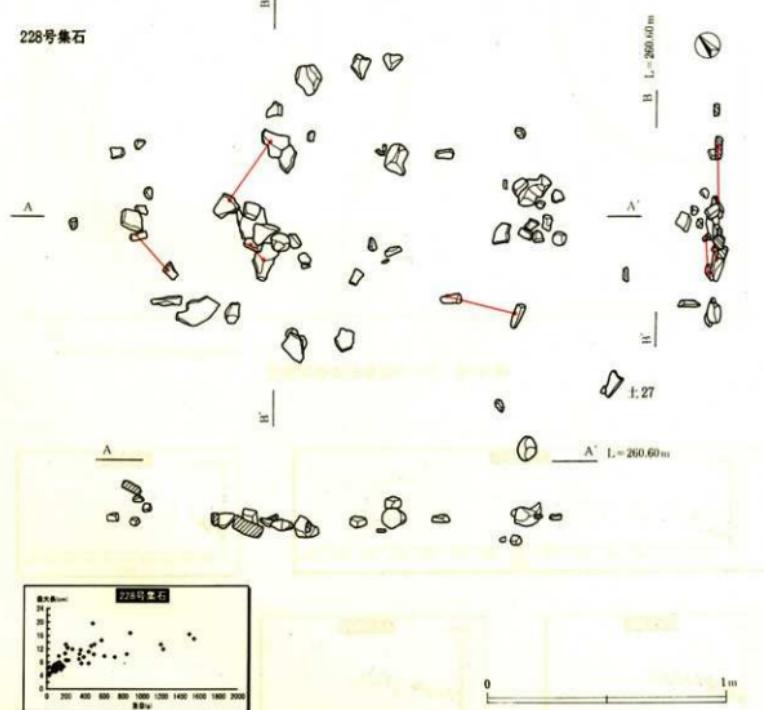
| 227号集石 | 大きさ | 128*80 | | 出土層 | VI 号集石 |
|---------|-----|--------|-------|--------|-----------|
| | | 類型 | II 類型 | | |
| 總裸数 | 48 | 最小値 | 最大値 | 取上集石番号 | 235 号集石 |
| 構成種 | | | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 30 | 1570 | 250 | 325 | 15600 |
| 最大長(cm) | 5.2 | 17.1 | 8.1 | 8.8 | |

| 228号集石 | 大きさ | 192*170 | | 出土層 | VI 号集石 |
|---------|-----|---------|-----------|--------|-----------|
| | | 類型 | II + I 類型 | | |
| 總裸数 | 54 | 最小値 | 最大値 | 取上集石番号 | 241 号集石 |
| 構成種 | | | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 25 | 1545 | 192.5 | 329.8 | 17810 |
| 最大長(cm) | 4.1 | 19.6 | 8.35 | 9.2 | |

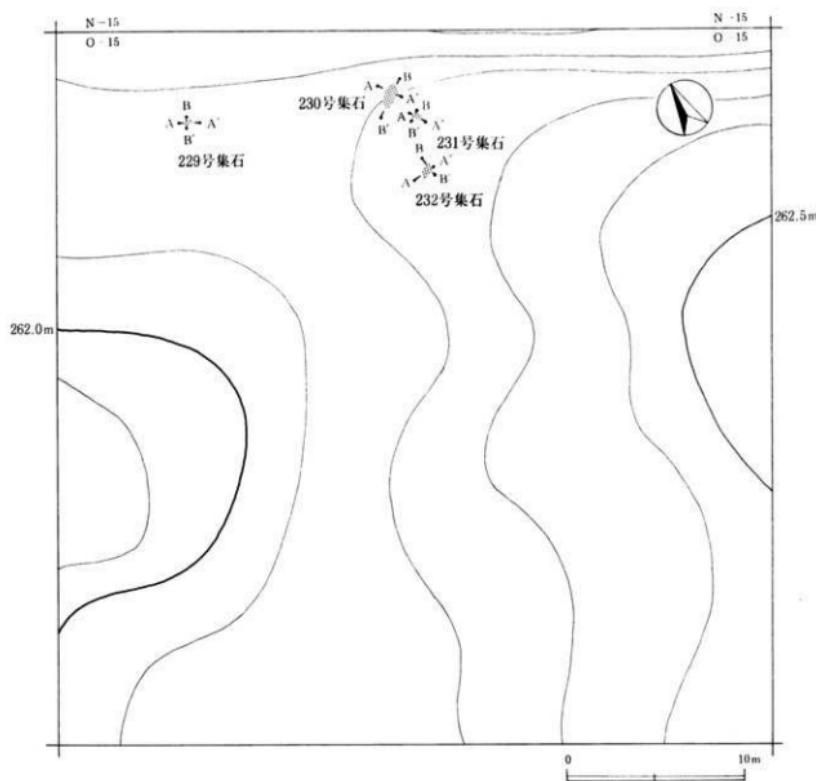
227号集石



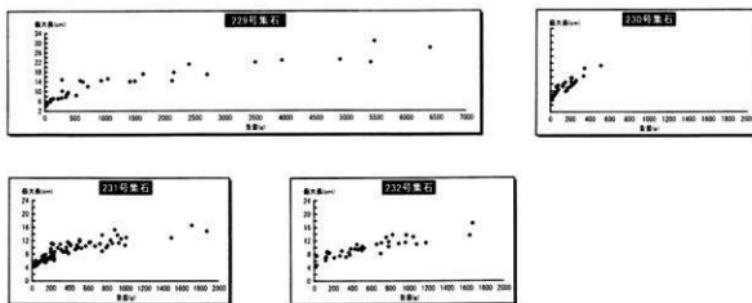
228号集石



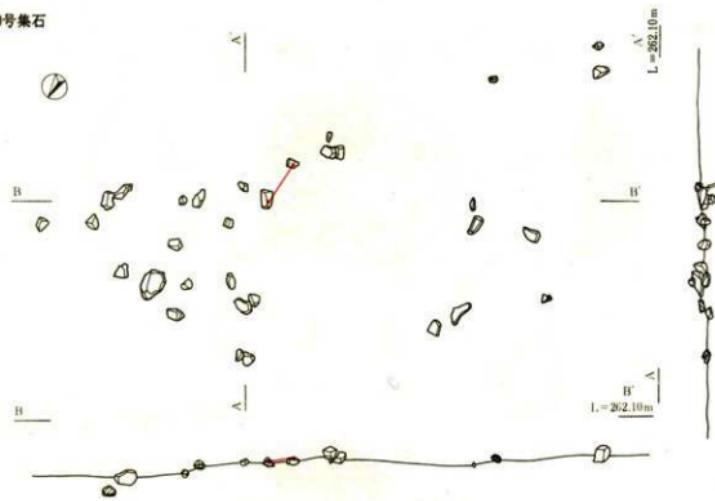
第130図 集石遺構95 (R-14区)



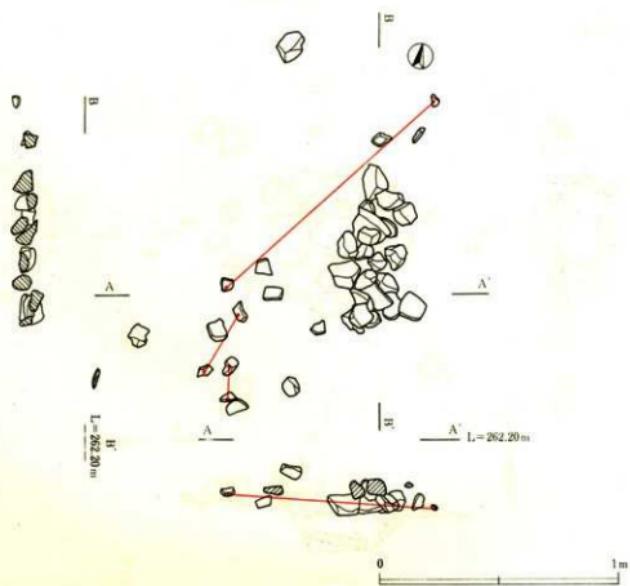
第131図 O-15区集石遺構配置図



230号集石

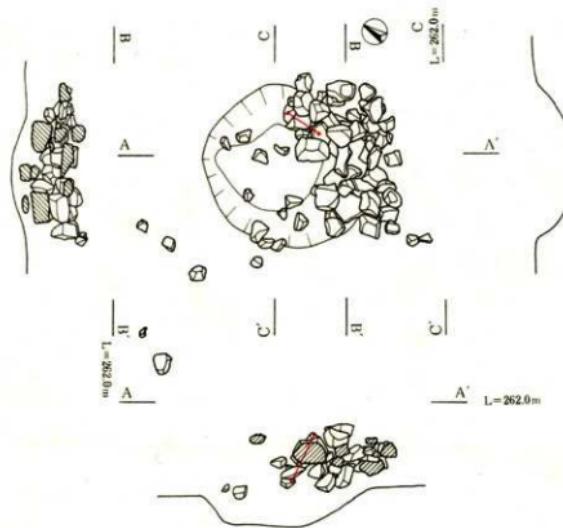


232号集石

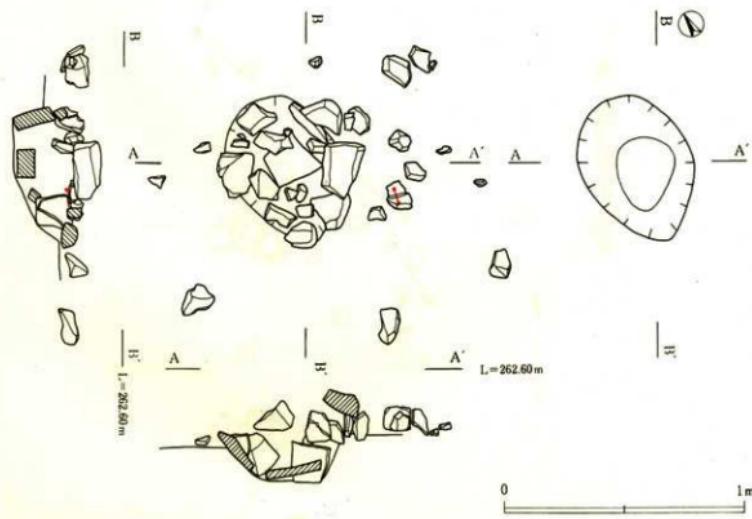


第132図 集石遺構96 (O-15区～1)

231号集石



229号集石



第133図 集石遺構97 (O-15区～2)

| | | | | | |
|---------|-----|---------|-------|--------|--------|
| 229号集石 | 大きさ | 148*121 | 64*47 | 出土層 | VI |
| 総礫数 | 35 | 類型 | IV類型 | 取上集石番号 | 236号集石 |
| 構成礫 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 4 | 6400 | 590 | 1453.1 | 50859 |
| 最大長(cm) | 3.9 | 30.8 | 14.05 | 13.3 | |

| | | | | | |
|---------|-----|---------|-----|--------|--------|
| 230号集石 | 大きさ | 249*113 | 出土層 | VI | |
| 総礫数 | 29 | 類型 | I類型 | 取上集石番号 | 225号集石 |
| 構成礫 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 15 | 510 | 150 | 151.7 | 4400 |
| 最大長(cm) | 3.5 | 13.3 | 7.2 | 7.3 | |

| | | | | | |
|---------|-----|---------|----------|--------|--------|
| 231号集石 | 大きさ | 127*123 | 71*70*15 | 出土層 | VI |
| 総礫数 | 76 | 類型 | II類型 | 取上集石番号 | 224号集石 |
| 構成礫 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 15 | 1870 | 305 | 420.9 | 31989 |
| 最大長(cm) | 4.6 | 16.6 | 8.9 | 9.1 | |

| | | | | | |
|---------|-----|---------|--------|--------|--------|
| 232号集石 | 大きさ | 160*130 | 出土層 | VI | |
| 総礫数 | 37 | 類型 | II+I類型 | 取上集石番号 | 223号集石 |
| 構成礫 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 25 | 1670 | 488 | 570 | 21091 |
| 最大長(cm) | 4.8 | 17.2 | 9.6 | 9.9 | |

P-14区・Q-14区・R-14区・O-15区：

P-14区・Q-14区・R-14区・O-15区の各区を通して特記できることは、まず、Q-13区およびR-13区と同様にI類型およびII類型もしくはII+I類型に属する集石遺構の基數が多いことである。P-14区では2基中2基（該当率100%）が、Q-14区では12基中12基（該当率100%）が、R-14区では2基中2基（該当率100%）が、O-15区では4基中2基（該当率50%）が当てはまり、この4区を併せると、総数20基中18基（該当率90%）が該当した。全区の平均では239基中187基が該当しており、該当率は78.2%であった。全区平均と比べても、この4区では10ポイント以上も上回っており、いかに高率に該当しているかが明らかである。

この問題については、既にQ-13区・R-13区の項で論じたので詳細はそちらに譲ることにする。

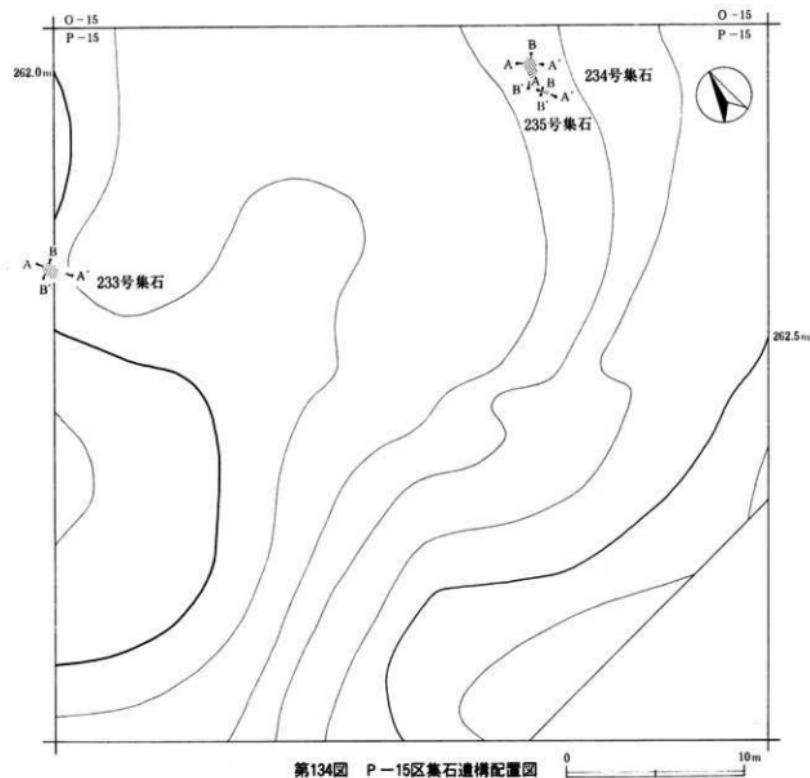
さらにこれらの区の特徴として、広い面積にわたり集中する部分と分散する部分を持ちながらも、ひとつくりにできる集石遺構が検出できたことがあげられる。例としては、P-14区212号集石（第121図・付図）やQ-14区220号集石（第127図）、Q-14区221

号集石（第128図・付図）があげられる。総礫数を見ると、212号集石が341個、220号集石が163個、221号集石が156個と個数も多い。しかし、重量の中央値を見ると、212号集石が95g、220号集石が175g、221号集石が146.5gと、小型の礫で構成され、礫の使用段階が進んでいることがわかる。

地形測量図を検討すると、この区域は他の区域と比べて傾斜が緩やかである。したがって、上に掲げた集石遺構は単に廃棄された後に自然現象で散らばってしまった結果である、とは考えにくい。

さらに上に掲げた集石遺構中には、礫が集中する部分が何か所があることを考え併せて、当時の人々が構成礫を使っては散らかしながら、何基かを同時に造り続けた結果である、と考えるのが妥当であろう。

そうであるならば、この結論は「では、集石遺構は日常的に使われたのか、非日常的に使われたのか？」という問題に発展するのであるが、この問題についても同時期の遺構や遺物を総体的に解釈する必要があり第4分冊以降に先送りする。

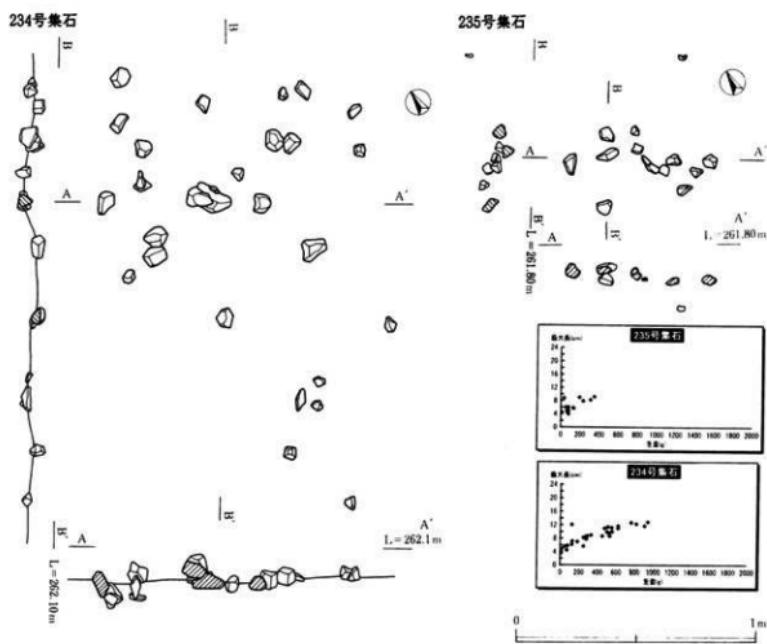


第134図 P-15区集石造構配置図

| 233号集石 | 大きさ | 85*70 | 112*78*25 | 出土層 | VI |
|---------|-----|-------|-----------|--------|--------|
| 總礫数 | 153 | 類型 | III 類型 | 取上集石番号 | 220号集石 |
| 構成礫 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 10 | 5820 | 250 | 510.5 | 78103 |
| 最大長(cm) | 2.5 | 25.4 | 8.2 | 9 | |

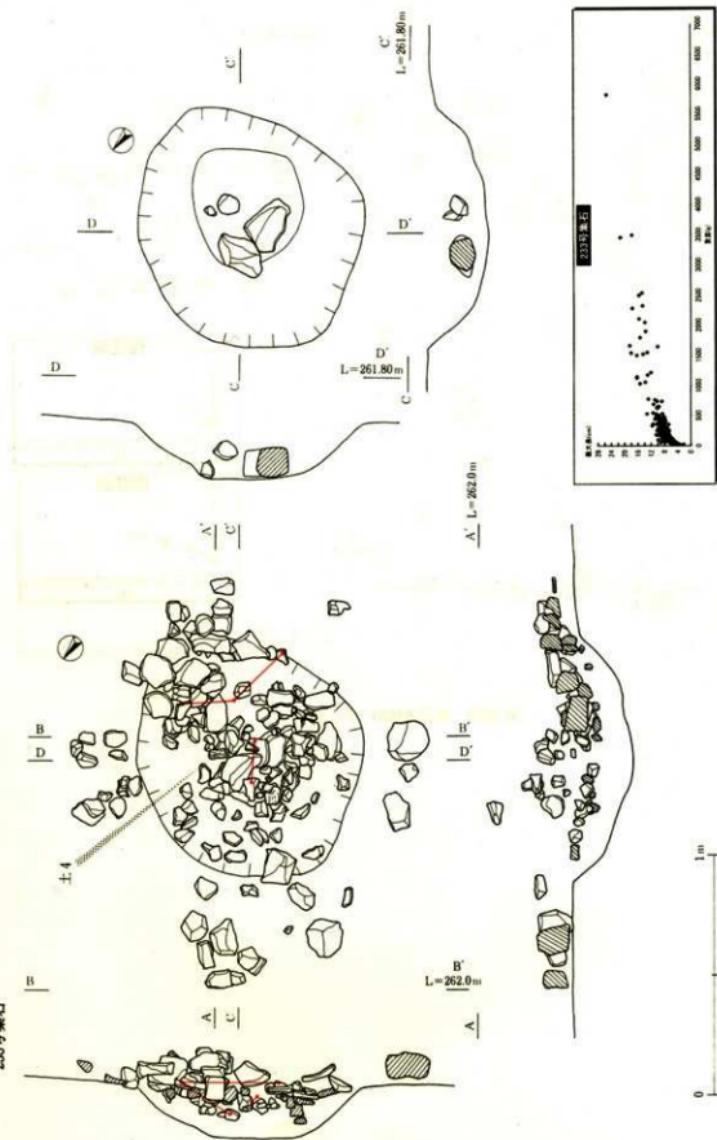
| 234号集石 | 大きさ | 163*127 | 出土層 | VII |
|---------|-----|---------|------|--------|
| 總礫数 | 29 | 類型 | I 類型 | 取上集石番号 |
| 構成礫 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 |
| 重量(g) | 10 | 940 | 330 | 386.7 |
| 最大長(cm) | 3.6 | 12.9 | 8.7 | 8.9 |

| 235号集石 | 大きさ | 65*37 | 出土層 | VII |
|---------|-----|-------|------|--------|
| 總礫数 | 13 | 類型 | I 類型 | 取上集石番号 |
| 構成礫 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 |
| 重量(g) | 10 | 350 | 80 | 135.4 |
| 最大長(cm) | 4 | 9.2 | 6 | 6.5 |



第135図 集石構造98 (P-15区~1)

233号集石



第136図 集石遺構99(P-15区～2)

小結：

今まで、各区において特徴的と思われる集石遺構について述べてきた。したがって、全ての集石遺構について体系的に述べることができなかっただけでなく、全ての構成環に関する諸情報を網羅し報告できなかつたことをまず、お詫びしたい。

そのうえで、全区を通して気づいた点を指摘していくことにする。

まず、第1には検出した集石遺構の基数の多さがあげられる。約9ヘクタール(90,000m²)で252基の集石遺構を検出した。これは、平均して約360m²(19m四方)に1基が造られている計算になる。また、検出基数最多のR-10区では、1,600m²中に23基検出したので約70m²(約8.5m四方)に1基が造られている計算である。これらの基数の集石遺構が恒常に機能していなかったとしても、上野原遺跡第3工区が縄文早期後葉の時期に廃棄される時点では、存在していた遺構である。

第2にその環の多さである。資料化した239基についてのデータを提示する。239基を構成していた總環数は8,815個で、その總重量は4,347.2kgに達した。そのうえ上野原遺跡第3工区では、集石遺構に認定した239基のはかにも、散乱していた環が多数出土した。これらの環の多くは赤色に変色しており、元々は集石遺構を構成していたものと思われる。

上野原遺跡は、第1分冊の地理的環境の項でも指摘したようにほぼ独立台地であり、環は人間が運ばない限りは、自然營力で集まつくる土地ではない。

また、集石遺構の構成環も、散乱していた環も、ほとんどの石材は安山岩であった。安山岩は上野原台地の岩盤をなす石材であり、台地中腹には現在でも石を剥ぐことが可能な露頭がある。

つまり上野原台地上に生活をしていた人々は、縄文時代早期後葉の約1,000年間にわたって、安山岩を何トンも運び上げていた。

さて、この集石遺構の用途については石蒸し料理用の調理施設である、という見解で現在のところ概ね一致しているところである。本遺跡においても集石遺構を構成している環には破損した環や破碎した環が使用されている。そのうえ、炭化物が多量に出

土した集石遺構も多数検出され、また、遺棄されたと考えられる集石遺構の状況を検討すると、「炉」と解釈するよりも、「調理施設」と解釈する方が妥当であろう。

ただし、調理を行う対象物については、現在のところ動物主体の考え方と、植物主体の考え方がある。

本遺跡においては、構成環にタール状の付着物が観察できた集石遺構が検出されている。特に、R-9区で指摘したように、IV類型のような施設を有する集石遺構だけでなく、II+I類型に属する集石遺構を構成する環にも、タール状の付着物が観察できた。

このことから、集石遺構の対象物としては動物が主体であった可能性が極めて高いと考えられるが、決して対象物としての植物を完全に否定するものではない。

さらにはこのことも重要なことがあるが、集石遺構を形態によって分類した類型が、決して対象物の違いに起因するのではないことを示している。

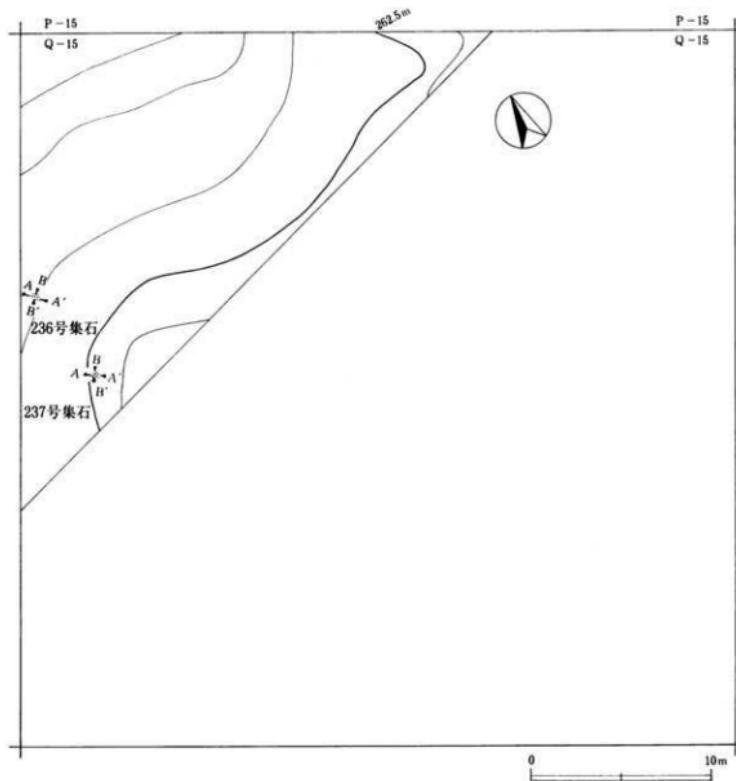
本遺跡で検出した縄文時代早期の集石遺構は、現在の土器編年にてめれば、早期中葉から後葉の時期、特に早期後葉の時期に限られる。

したがって、形態の違いは時期による差でもなければ、また対象物による差でもないことを明らかにすることができた。

さて、この形態の違いによる類型分類が何を意味するのかが、問題となる。ここではII類型およびII+I類型とIII類型、IV類型およびV類型とに分けて考えることにする。

II類型およびII+I類型では、構成環の様相に違いがあることを再三にわたり指摘してきた。この違いは、集石遺構の準備段階から使用段階を経て廃棄段階に至る、形成過程の違いを示すもの、という考え方方が成立する。つまりこれらの類型に属する集石遺構は最も基本的な形態であると考える。

一方、III類型、IV類型およびV類型は「施設を有する集石遺構」と捉えることで、II類型およびII+I類型とは区別することが可能である。この類型群についても、構成環がどのように入っているかで形

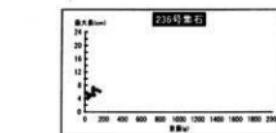
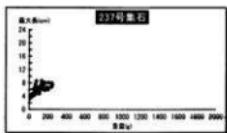
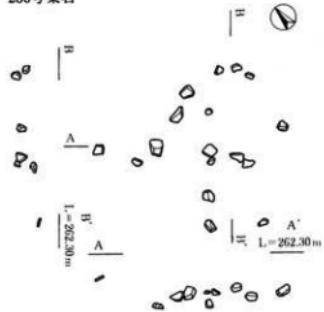


第137図 Q-15区集石遺構配置図

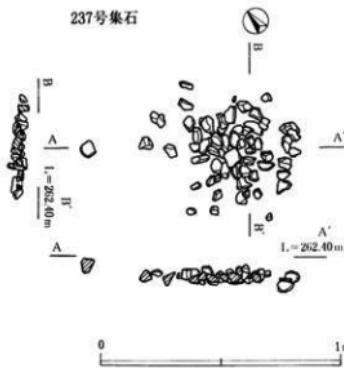
| 236号集石 | 大きさ | 95*71 | | 出土層 | VI |
|---------|-----|-------|------|--------|---------|
| 総標数 | 16 | 類型 | I 類型 | 取土集石番号 | 248 号集石 |
| 構成標 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 30 | 160 | 75 | 75 | 1200 |
| 最大長(cm) | 4.1 | 7.3 | 5.15 | 5.4 | |

| 237号集石 | 大きさ | 95*59 | | 出土層 | VI |
|---------|-----|-------|-------|--------|---------|
| 総標数 | 65 | 類型 | II 類型 | 取土集石番号 | 247 号集石 |
| 構成標 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 10 | 250 | 95 | 108.3 | 7037 |
| 最大長(cm) | 3.3 | 8.7 | 6.1 | 6.1 | |

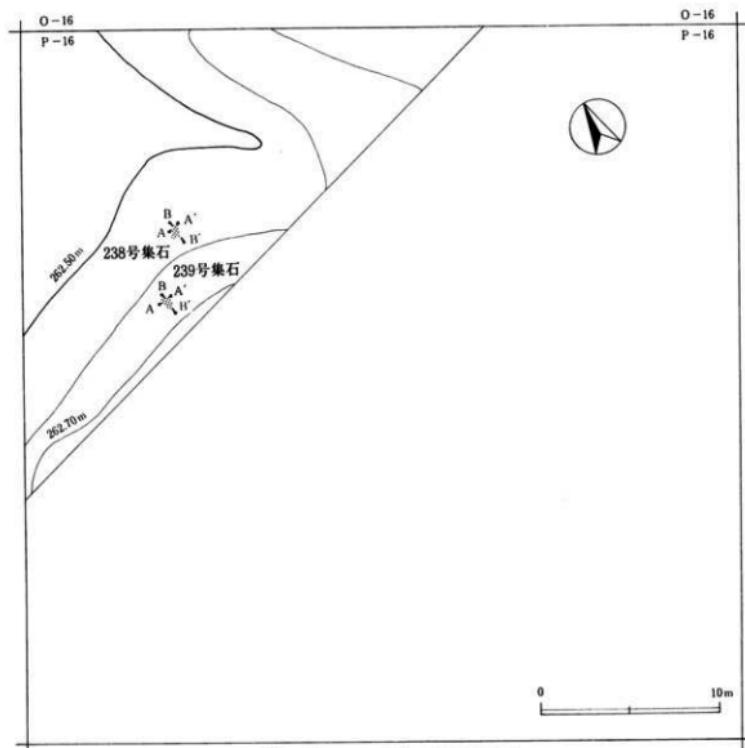
236号集石



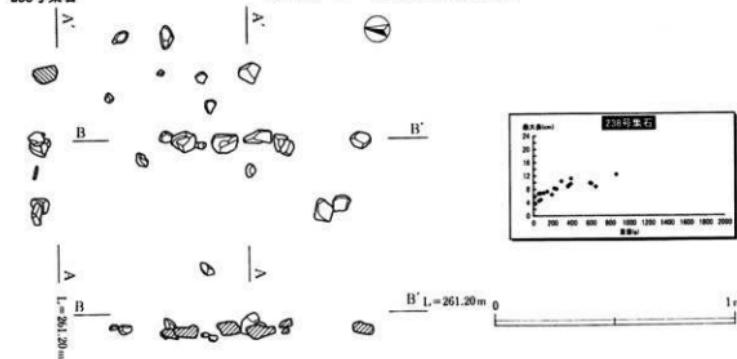
237号集石



第138図 集石構造 100 (Q-15区)

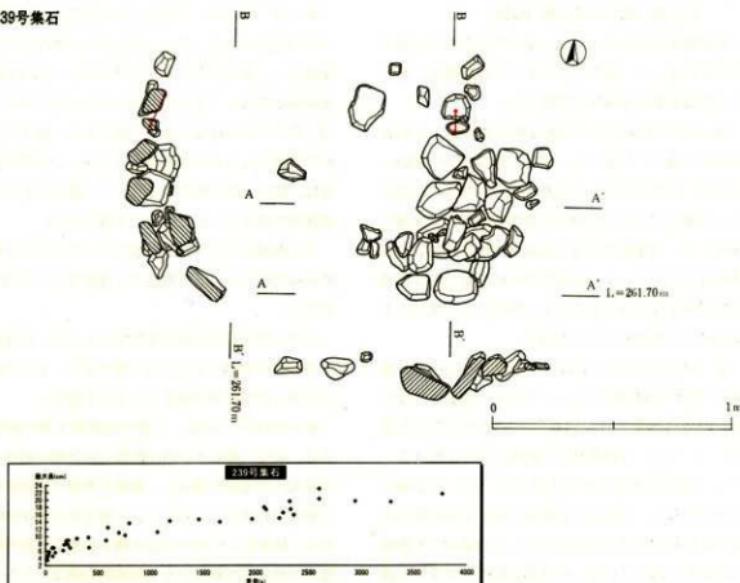


第139図 P-16区集石造構配置図



第140図 集石造構 101 (P-16区～1)

239号集石



第141図 集石遺構 102 (P-16区~2)

| 238号集石 | 大きさ | 112*105 | | 出土層 | VI |
|---------|-----|---------|-------|--------|--------|
| 総疊数 | 20 | 類型 | I 類型 | 取上集石番号 | 218号集石 |
| 構成疊 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 13 | 865 | 229.5 | 285.7 | 5714 |
| 最大長(cm) | 3.7 | 12.4 | 8.2 | 8 | |

| 239号集石 | 大きさ | 116*104*20 | | 出土層 | VI |
|---------|-----|------------|--------|--------|--------|
| 総疊数 | 40 | 類型 | III 類型 | 取上集石番号 | 219号集石 |
| 構成疊 | 最小値 | 最大値 | 中央値 | 平均値 | 合計 |
| 重量(g) | 20 | 3770 | 647.5 | 1115.2 | 44609 |
| 最大長(cm) | 3.5 | 23.1 | 10.75 | 11.9 | |

成過程の違いを示すことが可能なことは、各項の中
で指摘したところである。

一方、Ⅲ類型やⅣ類型に帰属させた集石遺構の中
には形態が異なる遺構があることも指摘してきた。
この形態の違いは、施設としての発達段階の違いと
いう捉え方ができるのではなかろうか。

いずれにしても、まだ仮説の段階であり詳細な論
を立てる段階には至っていない。これらについても

第4分冊以降の検討課題とする。

最後になるが第4分冊以降への最大の検討課題は、
「これだけの疊を運びあげた人々は、この疊を日常
的に使っていたのであろうか」という命題である。

多数の疊が台地生活面上に散乱し、さらに遺棄さ
れた集石遺構は様々な形成過程の段階で止まったま
ま廃棄されていったことをも考え併せると、上に掲
げた命題は重要な検討課題である。

2) 集石遺構内出土の遺物

①土器 (第142図～第147図)

集石遺構内から出土した土器で図化出来的土器44点を資料化した。資料化したすべての遺物は、その出土位置を集石遺構図に記載した。

第142図1は横位走行の梢円押型文土器。2は貝殻刺突を縱位に施すもの。3は口縁部がやや内傾し、口唇部に平坦面をつくる土器である。外面には先が尖った棒状の工具で山形文や横位の沈線文で文様を構成する。口縁端部付近に器面の内側と外側とから補修孔をあける。4は口縁部がやや内傾し、口唇部に平坦面をつくる土器である。外面には二枚貝による縱位方向の押し引き文を施す。

第143図5から10・13は、同じ頃に分けられる深鉢形土器の口縁部である。いずれも口縁部は外反する。口唇部形態では、口唇部を肥厚させない土器(6・8・13)、口唇部を若干肥厚させる土器(5・7)、口唇部を肥厚させる土器(9・10)の3通りに分けられる。口唇部には棒状工具による刺突文あるいは範状工具による波状文もしくは波状文を意識した刻みを施している。口唇部を肥厚させない土器や若干肥厚させる土器の中には、口縁下部に単節斜行繩文(LR)を施す土器(7・8)が見られる。

口唇部から口縁下部にかけて、こぶ状の突起を貼付する土器(5・8・9・10)には、突起の周囲の部分を無文にする土器(10)と、範状工具で刺突文と沈線文で文様を構成する土器(5・9)がある。

第143図12と14の土器は口縁部に幅の狭い肥厚帯をつくる土器である。12は口唇部に先が若干丸い棒状工具で刻みを施している。14の土器は摩耗が激しく文様はほとんど観察できないが、羽状文が施されていたようである。

第144図15から25は、深鉢形土器の胴部である。範状工具による刺突点文と沈線文で文様を構成する土器群で、中にはこぶ状の突起を貼付した土器(17)や、粘土紐を縱位方向に張り付けその上に範状工具で刻みを施す土器(21・22・24)が見られる。

25は胴部に結節をもつ単節斜行繩文(LR)を施す、小型の深鉢形土器と考えられる。

第145図26から33は、壺形土器である。

26・28・29・30は、肩部下部から胴部上半部にかけての土器である。26は、横位方向に数条めぐらす沈線文と、横位方向の張り付け突帯上に刻みを施す文様構成要素とで文様が構成される土器である。29は、見かけ羽状繩文を施す土器である。施文工具は全て結節をもつ単節斜行繩文(LR)で文様を施す。30は、肩部下部は無文のままにし、胴部上半部には単節斜行繩文(LR)を施す土器である。

27は頭部上半から肩部上端にかけての土器である。外面は範状工具により刺突文と沈線文とで文様を構成する。

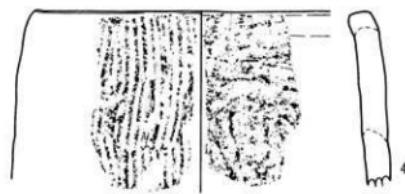
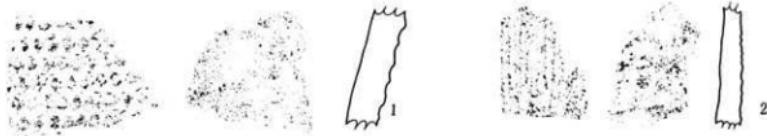
31から33は壺形土器の底部である。32・33は胴部下半部から底部にかけての土器である。ともに胴部下半部には単節斜行繩文(LR)を施す。

第146図34から36は、小型の深鉢形土器の胴部である。34は、胴部上半部に範状工具を使い刺突文と沈線文とで文様を構成し、胴部下半部には結節をもつ単節斜行繩文(LR)により施文する土器である。35は、結節をもつ見かけ羽状繩文を施す土器である。施文工具は全て結節をもつ単節斜行繩文(LR)で施文する。肩部下部と胴部上半部との境には小型のこぶ状突起を貼付する。36は、胴部全面に範状工具により刺突文と沈線文とで文様を構成する土器である。

37から39は深鉢形土器の底部である。全て若干上げ底を呈する。

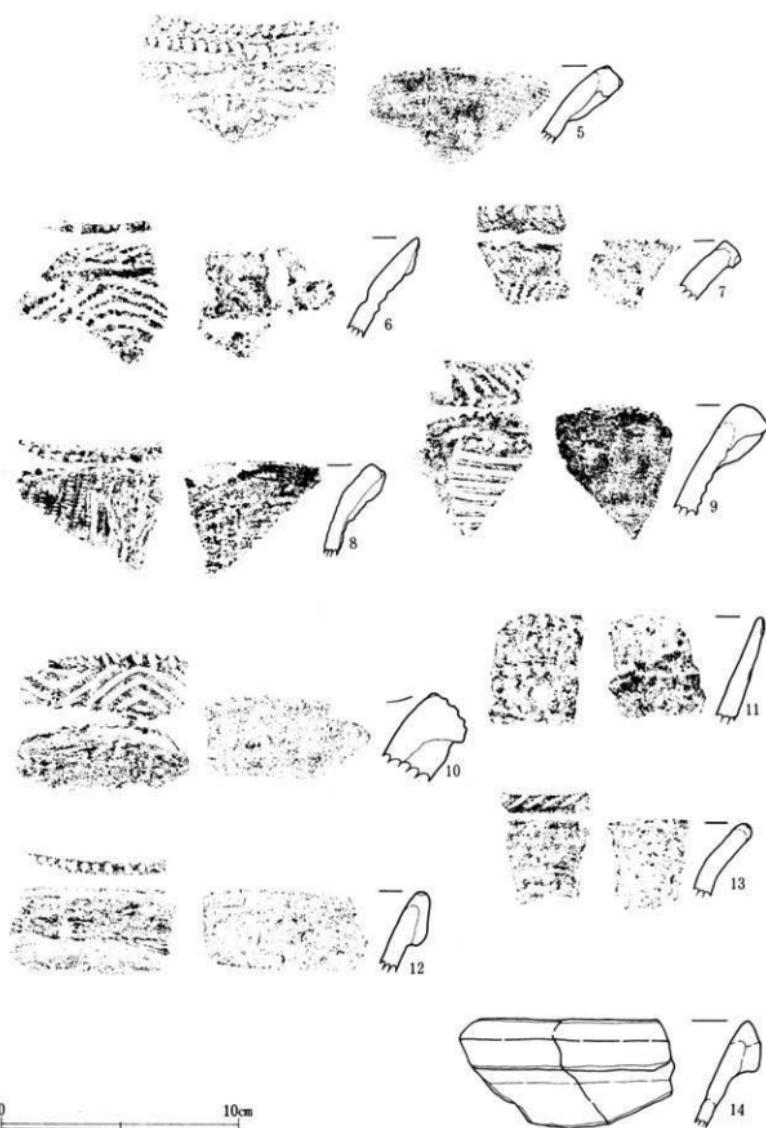
第147図40から42は、口縁部に幅が広い肥厚帯をつける深鉢形土器の口縁部である。範状工具を使い、口唇部と口縁肥厚帯部とに刺突点文や沈線文とで羽状文や曲線文などの文様を構成する土器である。43は、41や42と形態的には同じ口縁肥厚帯部がある無文土器である。

44は、貝殻条痕文を施す胴部土器片である。

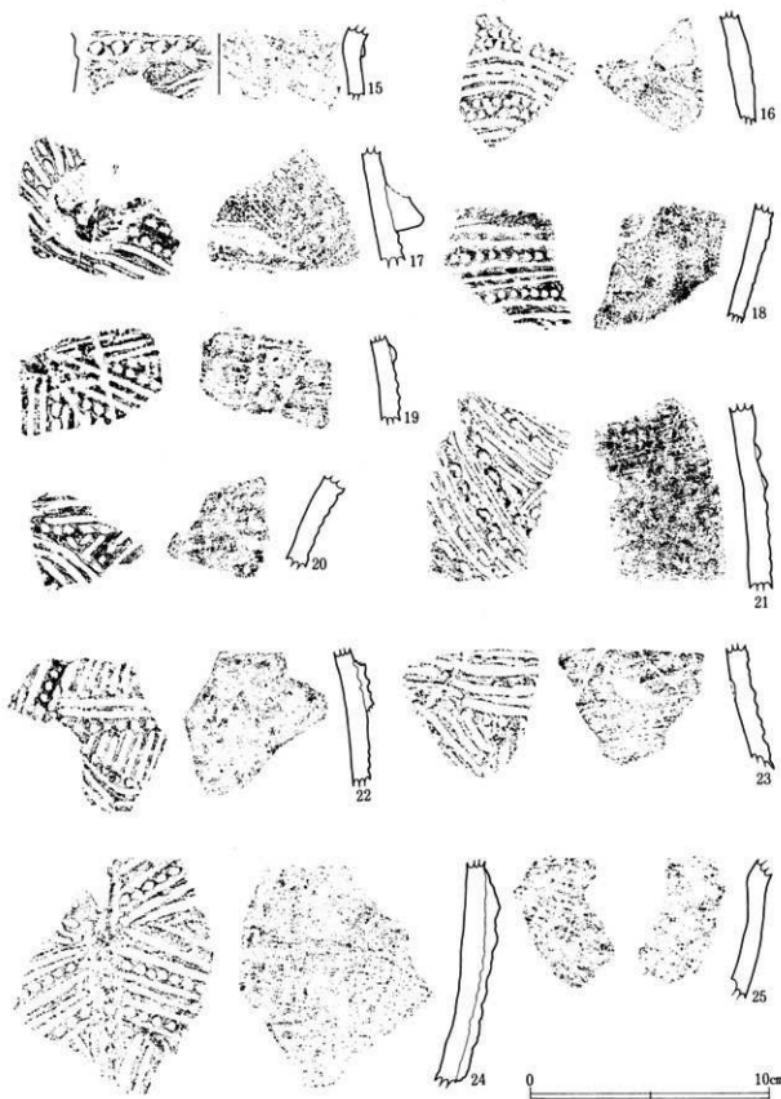


0 10cm

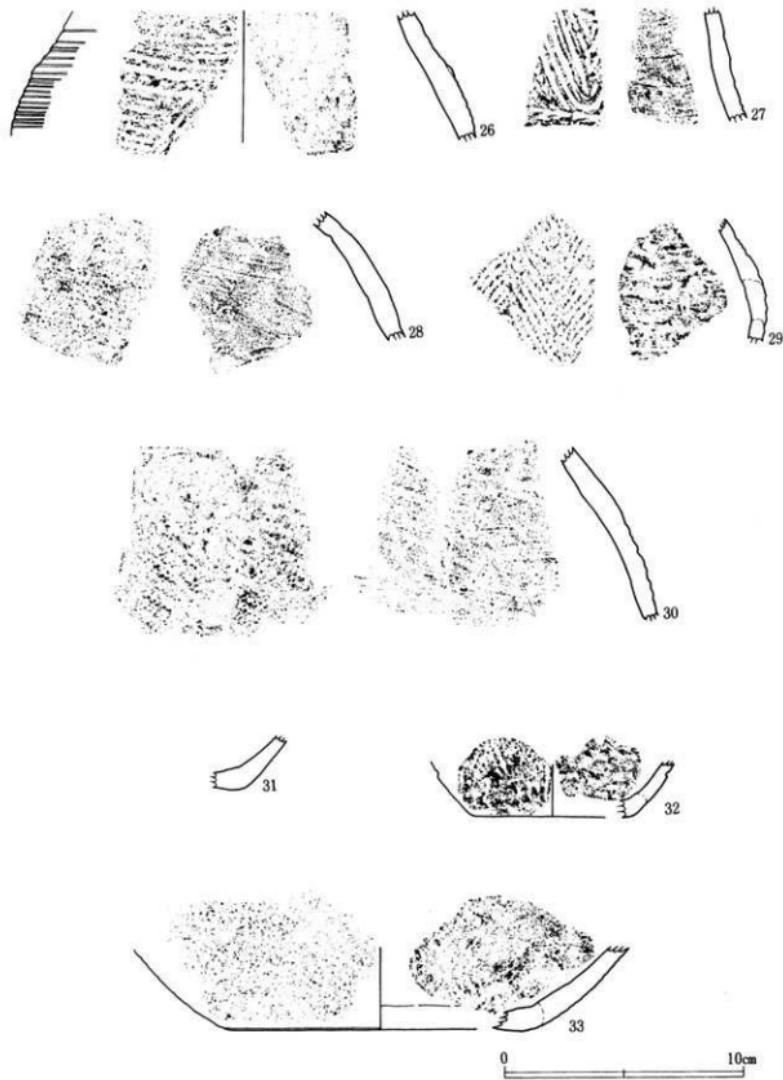
第142図 集石遺構内出土土器 1



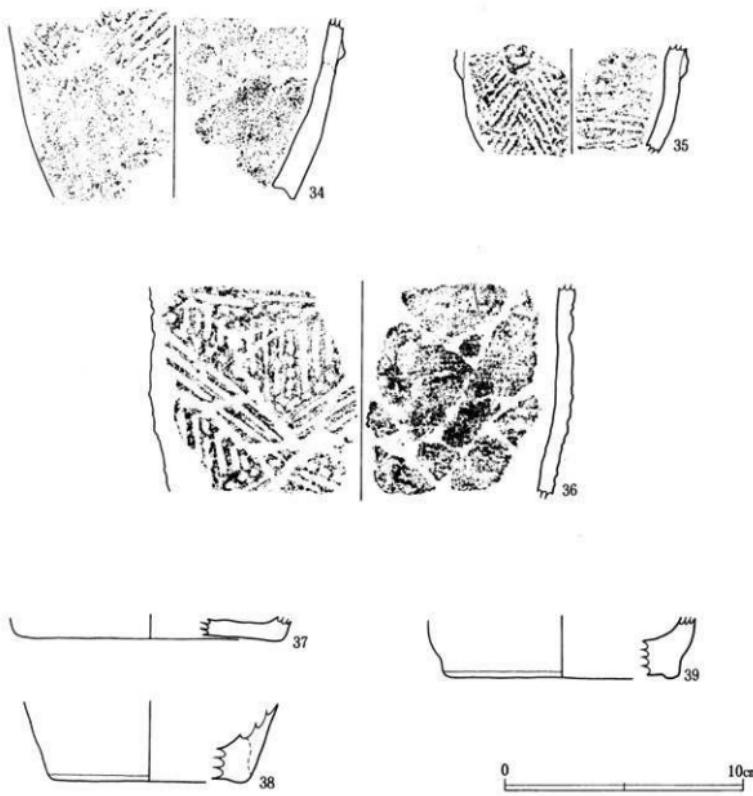
第143図 集石造構内出土土器



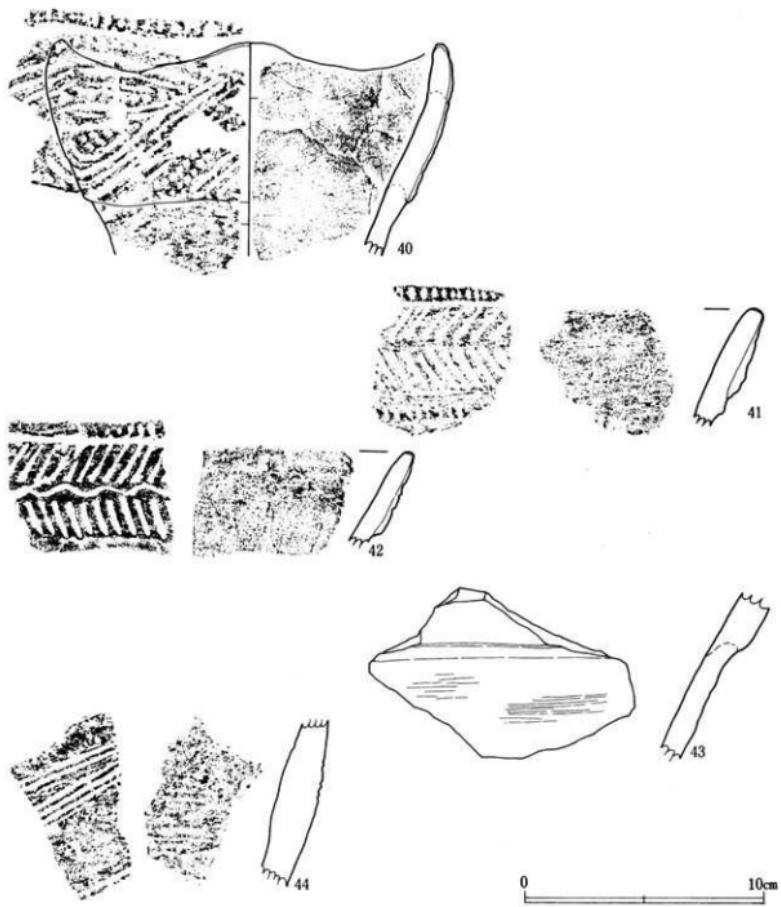
第144図 集石造構内出土土器 3



第145図 集石遺構内出土土器 4



第146図 集石遺構内出土土器 5



第147図 集石造構内出土土器 6

小結：

これらの土器を土器編年で当てはめると、1は押型文土器、2は下剥峯式土器、3は文様構成から下剥峯式土器の範疇の土器、4は桑ノ丸式土器の範疇の土器と考える。5から43は平柄式土器様式の範疇の土器群である。44は、河口編年の塞ノ神Bd式土器、新東編年の三代寺式土器にあたる。これらの

土器は出土状況から、集石造構の使用時に混入した土器と解釈できよう。したがって集石造構の使用時期は、土器編年が示す縄文早期中葉から後葉にかけての時期であるが、土器の出土量から判断すると大部分の集石造構は、縄文時代早期後葉の時期に比定できよう。

③石器

集石造構内から出土した石器は総数288点になる。その内、石皿が157点54.5%を占め、次に多いのが礫器の66点22.9%、磨石の35点12.2%である。その他、石斧3点1.0%、剥片石器3点1.0%、石核2点0.7%、軽石製品1点0.3%、チップ21点7.3%が出土している。

石皿・磨石や礫器の3器種は、破損後もしくは使用可能な状態であっても、大きさや石質などから意図的に転用されたものと判断されるが、剥片石器やチップについては、大きさや石質などから意図的な転用とは考えにくいので、何らかの原因で集石内に混じり込んだものとおもわれる。

このように集石内出土石器には、「集石を構成するための礫に転用された石器」と、「集石に混じった石器」の2種があると考えられる。

このことは、集石に関わった人の意識や、集石のあった場所の「場の機能」の連続的变化を読み取る手がかりになるものと思われる。

「集石に混じった石器」のうち5点を第148図に示した。

1は69号集石からの出土で、黒色緻密質安山岩の剥片を素材とする石錐である。縁面の付いた厚手の剥片の端部を加工して、鋭利な尖端を作りだしている。鋭利な尖端部には使用の結果生じたと思われる微細な剥離が見られることから、刺突によって穿孔するための石錐として分類している。

上野原遺跡の平椿・塞ノ神式期には、このような形態をした石器が一定量みられる。

2は82号集石からの出土で、砂岩の剥片を素材とする石斧である。ただし、周縁の整形剥離終了後に施された胴部下半のわずかな研磨がみられることから、磨製石斧の未製品と判断される。刃部に相当する縁辺にはいくつかの整形剥離が見られるものの、折れ面もそのまま残されている。

そこで、この未製品から、次のような工程が読み取れる。

1. 打瘤部と末端がほぼ同じ厚さになるような横長剥片の剥離。(素材剥片の上下の厚さをほぼ同一にすることによって、石斧の左右の厚

さのバランスを取るための整形を省力化する目的でこのような素材剥片の剥離を行ったものと考えられる。なお、このような剥片の剥離には、蝶番剥離によるもの・階段状剥離によるもの他、板状の石核からその木口面を切断するような剥離が想定される。)

2. 素材剥片の左右両端の折断による、製品の長さの設定。そして、折断位置の厚さに規制されるおよそその刃部断面角と頭部の厚さの設定。

3. 周縁の整形剥離による整形。

4. 研磨による仕上げ。(敲打による整形が省略されるのは、素材が小さくて薄いので、敲打による衝撃のため割れる恐れがあるためと、敲打整形を省略しても研磨工程の省力化にさほど支障がないためと考えられる。刃部形成も並行するものと考える。)

上野原遺跡の平椿・塞ノ神式期の石器組成には、このようなサイズの磨製石斧が一定量含まれているが、その未製品は包含層から出土していないため、その製作過程を知る唯一の資料であり、貴重である。

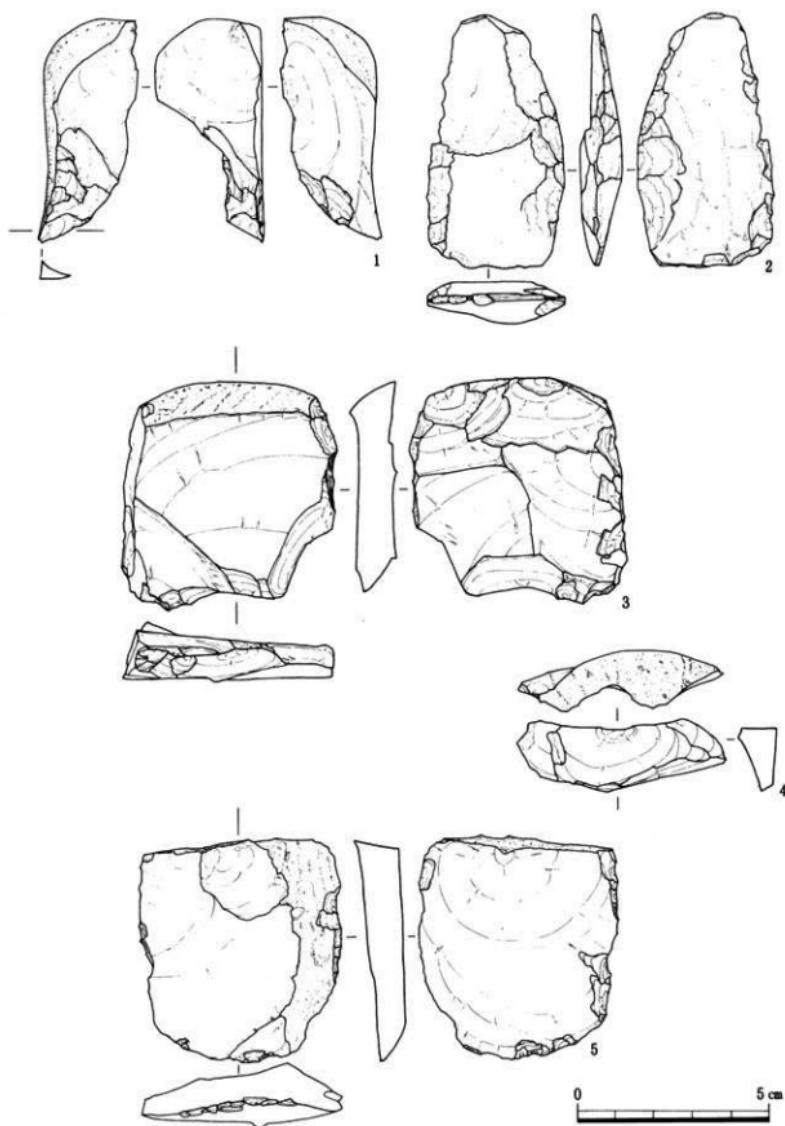
なお、当該期の磨製石斧を大きさによって次の4タイプに分類している。

- A. 長さ15cm超、重量450g超の大型
- B. 長さ10cmから20cmの中型
- C. 長さ6cmから10cmの小型
- D. 長さ6cm未満の極小型

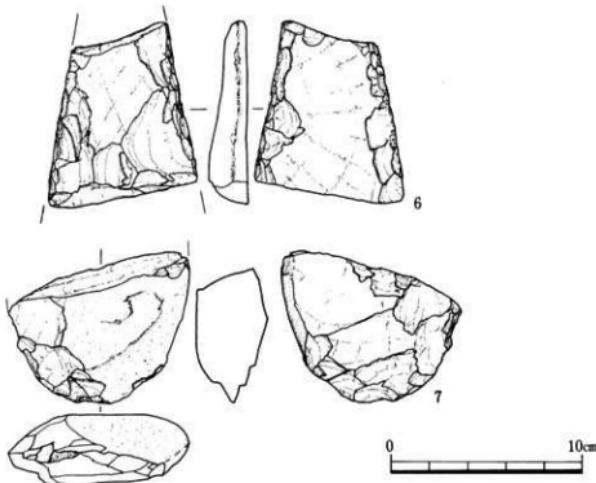
この磨製石斧未製品は現存長6.5cmであるが、刃部の研ぎだしや頭部の研磨による調整のため6cm未満になると推測されるので、Dタイプの未製品であろうと考えている。

また、この石斧が、研磨はじめられたにもかかわらず未製品のままであるのは、上半部と下半部の厚みの違いが、研磨による調整可能な範囲を越えているからであろうと推測している。

3・5は黒色緻密質安山岩の剥片を素材とする削器である。3側辺に刃部が設けられ、ほぼ方形をなすように整形されている。3は48号集石から、5は168号集石からの出土である。



第148図 集石遺構内出土石器 1



第149図 集石遺構内出土石器 2

4は、104号集石から出土した黒曜石の剥片を素材とする石核である。このようなタイプの石核は上野原遺跡の平格・塞ノ神式期には多く見られるもので、これから得られる剥片の大きさは、石器の素材剥片と成りうる大きさである。

第149図から第164図は「集石に転用された石器」である。

第149図6・7はいずれも磨製石斧製作中の折損品であり、大きさと石質(6・7とも頁岩)から、「集石に転用された石器」と判断した。

6は側刃の敲打調整途中の折損と見られ、表裏両面の敲打調整の痕はこの破片には見られない。大きさの分類ではBタイプになるものとみられる。

7は刃部及び右側刃の剥離調整段階での折損と判断され、刃部の一部と右側刃全体は縞皮面を残したものである。大きさの分類では、幅と厚さからAタイプになると思われる。

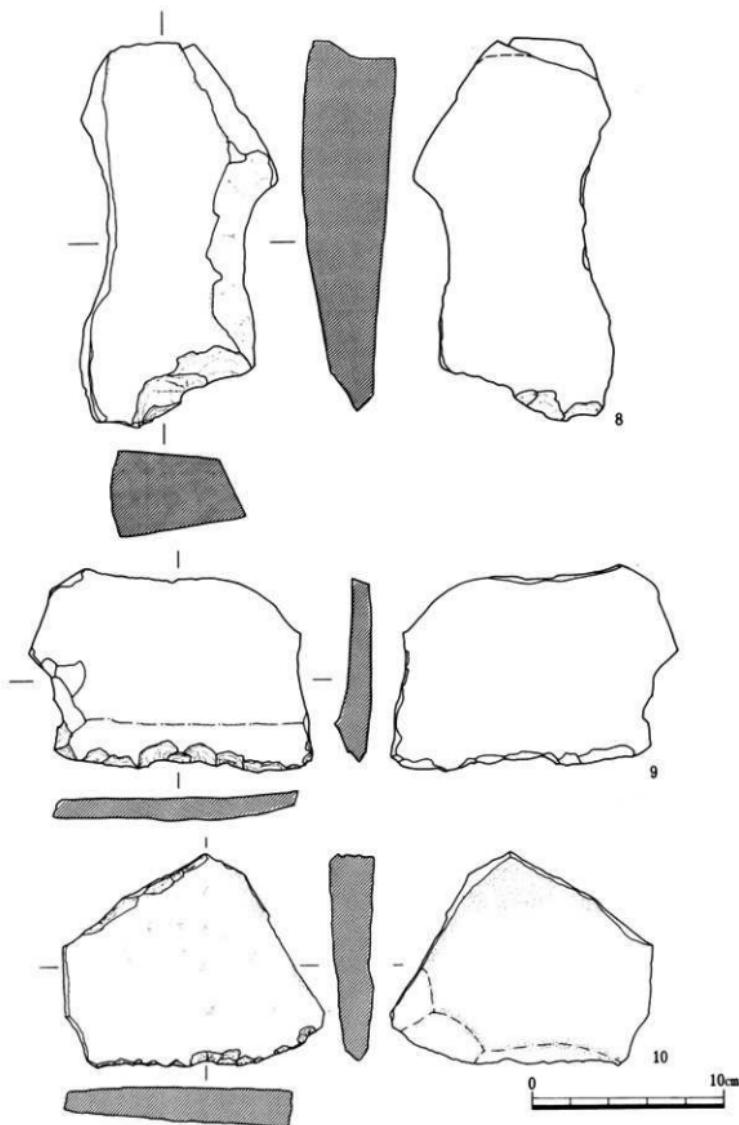
両者とも折断面からの小剥離が見られるが、これは集石を構成する砾として転用された結果、他の砾とぶつかる中で生じたものと考えられる。その点からも、混じり込んだのではなくて転用されたと判断して間違はないのではなかろうか。

第149図8から第156図28までは安山岩の角礫を用いた器である。

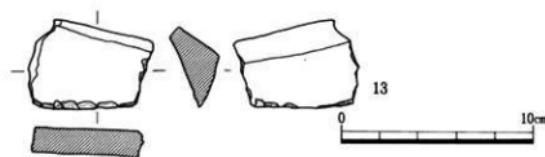
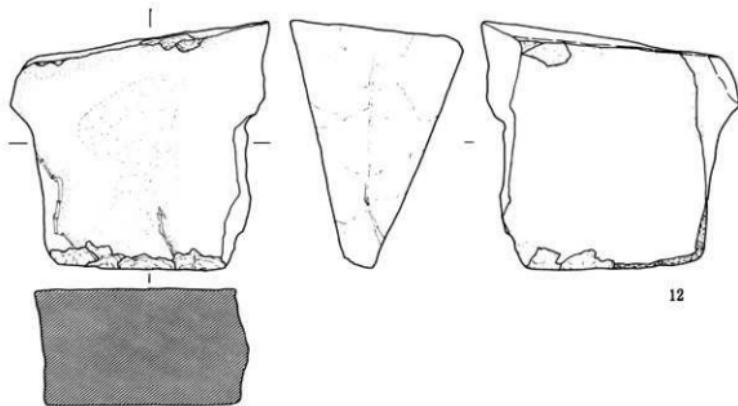
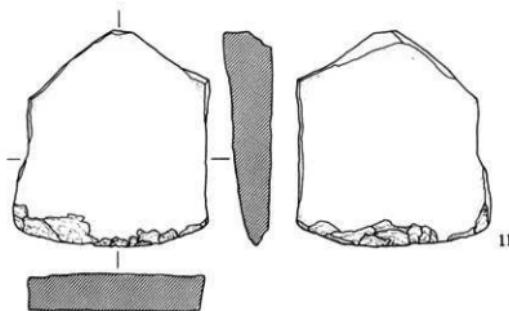
素材となっている安山岩の角礫については、「第6節3 縄文時代後期の集石遺構」の中でも述べたが、台地南縁直下の崖堆積物中に見られる節理面で割れた板状もしくは剥片状の角礫であり、上野原遺跡ではもっとも豊富な石材である。

これらの礫器の詳細な考察は第4分冊以降の「第8節2 遺物」の項で記述することとし、ここでは次の特徴を指摘しておきたい。

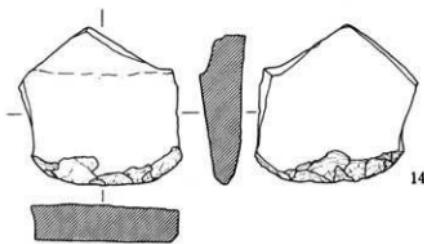
- ①1辺もしくは2辺にラフな剥離を加え刃部を形成している。
- ②刃部を設定する辺に対して直交する断面は逆三角形を呈し、一定の角度を持つ。
- ③刃部と対向する辺には、刃部形成とまではいえない程度の小剥離や摩耗痕が残る。
- ④表裏両面の縫や小さなこぶなどには摩耗痕が残される。(図中アミで表現した。)
- ⑤刃部は、新鮮な剥離のままのものと、剥離の後やエッジが摩耗して丸くなっているものがある。
- ⑥まれに、刃部と対向する面からの加熱で縦に裁断された側面を持つものがある。(12, 16)



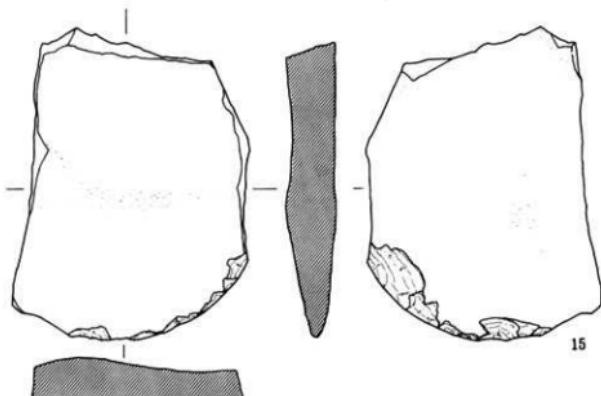
第150図 集石遺構内出土石器 3



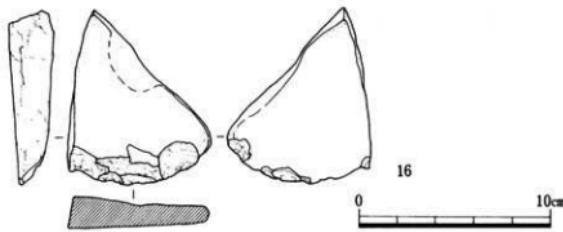
第151図 集石遺構内出土石器 4



14



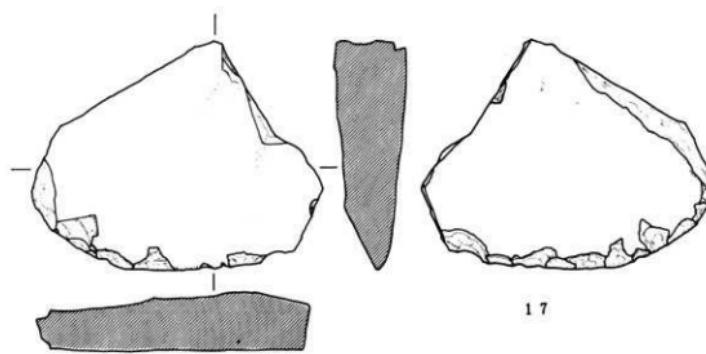
15



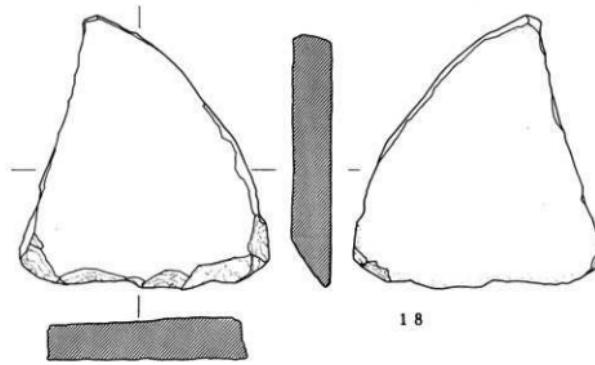
16

0 10cm

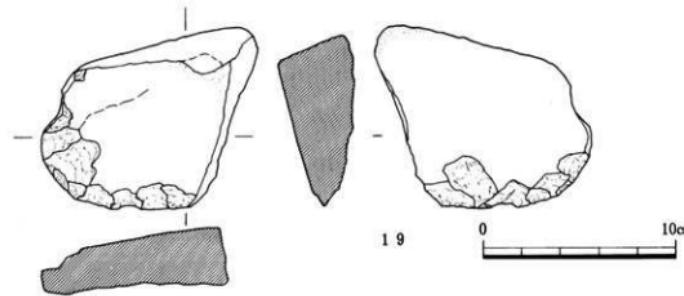
第152図 集石遺構内出土石器 5



17



18

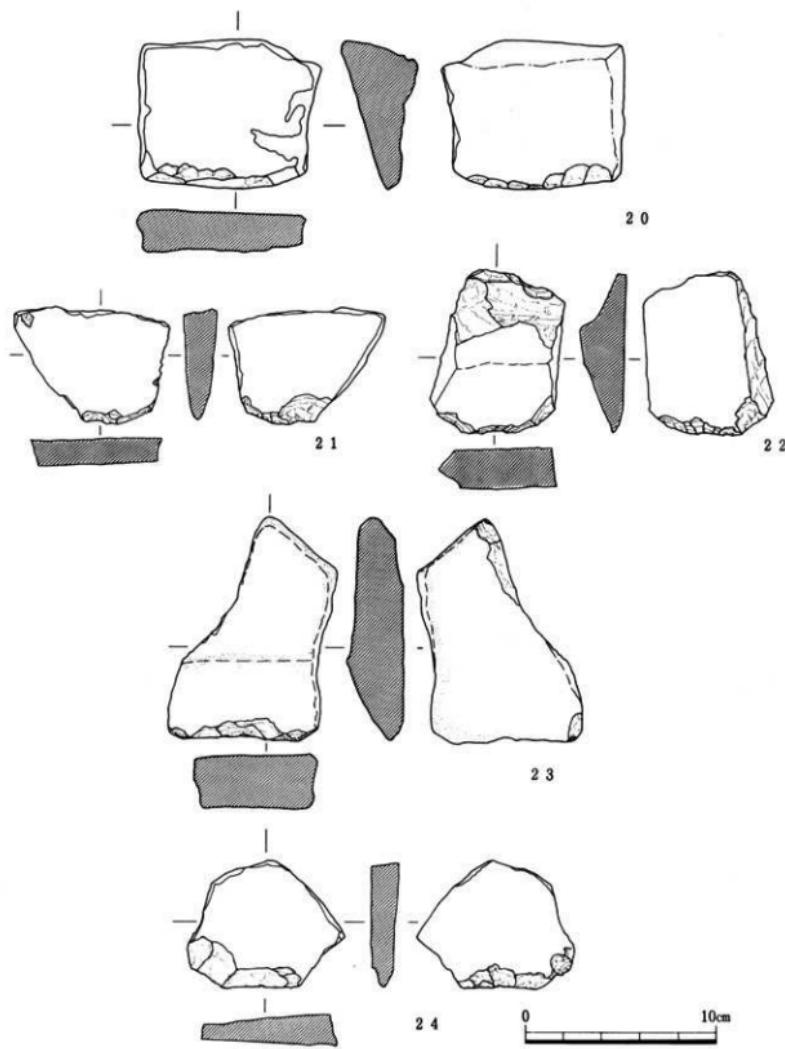


19

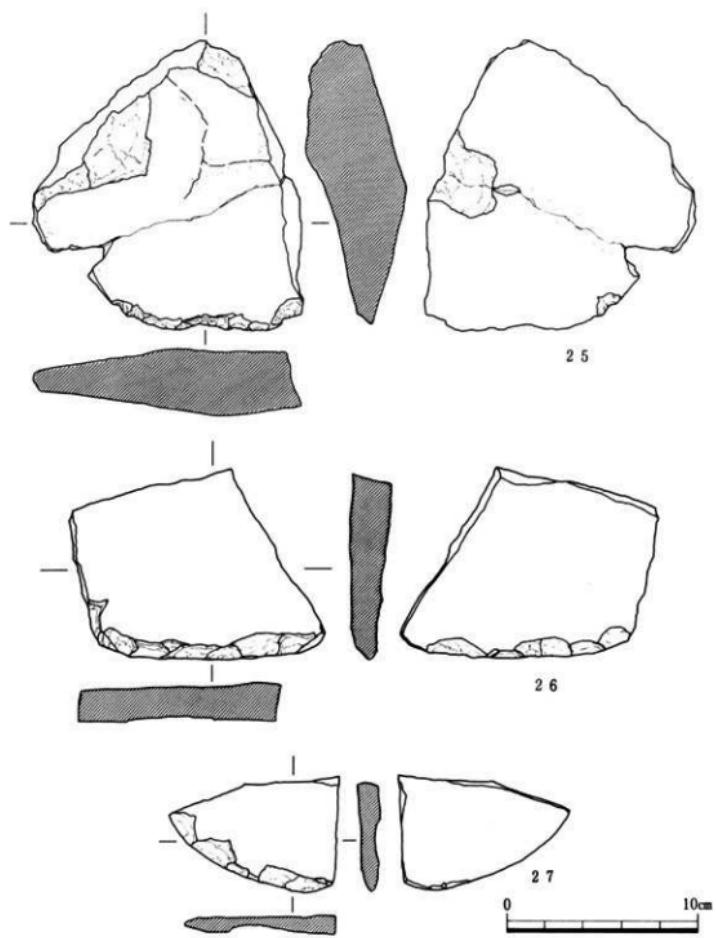
0

10cm

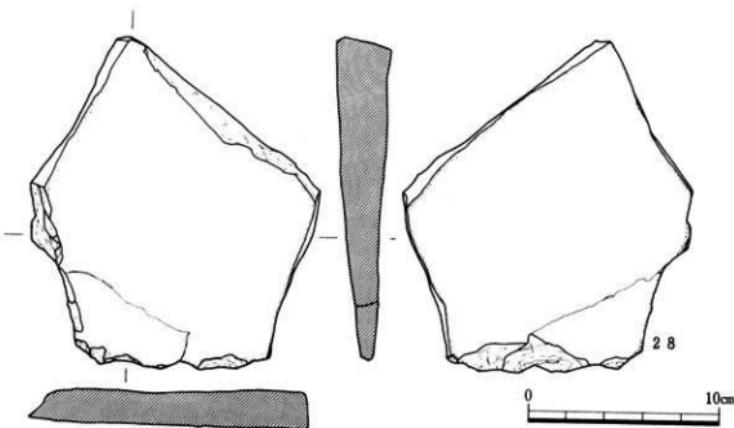
第153図 集石造構内出土石器 6



第154図 集石遺構内出土石器 7



第155図 集石遺構内出土石器 8



第156図 集石遺構内出土石器 9

⑦大きさにかなりのバラツキがあり、最大と最小では縦・横とともに3倍以上違う。(13と28)

第157図から第159図までは磨石・敲石類を一括し
た。

30・33・36・37・40は一般的な磨石で、砂岩の円
錐を用いている。

35は表裏両面のくぼみと側面の一部に摩耗痕のある凹石である。

31・32・34・38・42はその大きさから、石器製作等に使われる敲石(ハンマー・ストーン)に分類す
る。

29・39・41はその形状と端部の敲打痕から、石器
製作に用いられる敲石兼砥石であろう。

これらの器種分類については第4分冊以降の「第
8節2 遺物」の項で詳述する。

第159図43は軽石製品で、表裏両面に溝みがある。
これはその石質から「集石に転用された石器」では
なく、「集石に混じり込んだ石器」と考えられる。

上野原遺跡の平格・塞ノ神式期にはこのような軽石
製品及び軽石が85点出土しているが、集石内からの
出土はこれ1点のみである。

第160図44から第164図56までは石皿である。この
器種分類についても「第8節2 遺物」にゆずるが、
石皿には大きく2種類ある。

一つは、44から48までのように明瞭に窪んだ摩耗
面を持つものであり、もう一つは49から52までのよ
うに平坦な摩耗面を持つものである。

集石内からの石皿の出土は数が多いえに、平坦
な摩耗面を持つ石皿の、摩耗面でない部分の破片は
集石の他の礫と識別できないので実数はもっと多い
ものと思われる。

また、集石内出土の破片と遺構以外からの出土の
破片の接合もあり、その分析は遺跡内の人間行動を
知る手がかりになるものと思われるが、これも「第
8節2 遺物」の項で行いたい。

第157圖 集石遺構內出土石器10

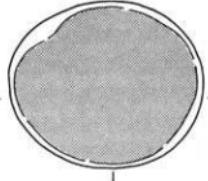
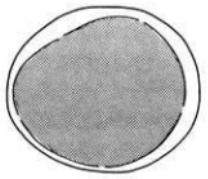
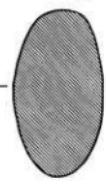
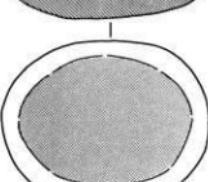
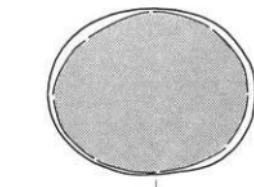
10mm

0

3.2

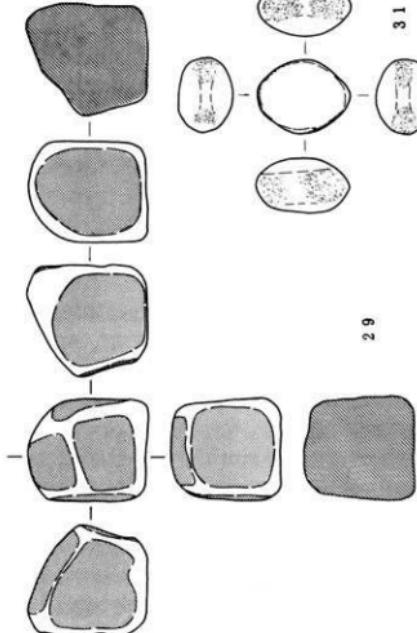
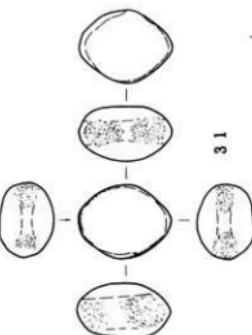
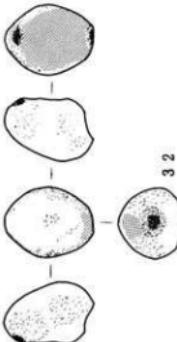
3.3

3.0



3.1

2.9



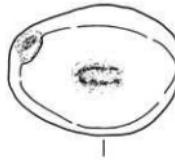
第159圖 紫石邊槽內出土石器11

10cm

0



35

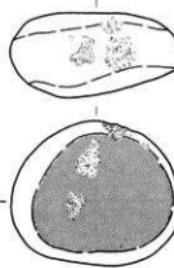
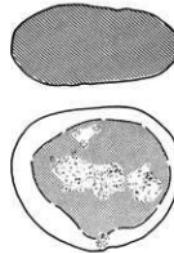
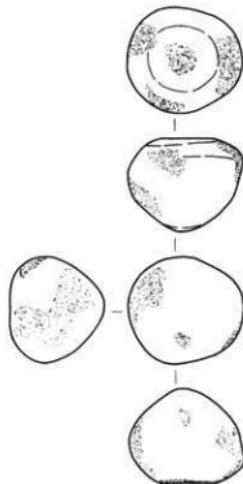


-202-

36



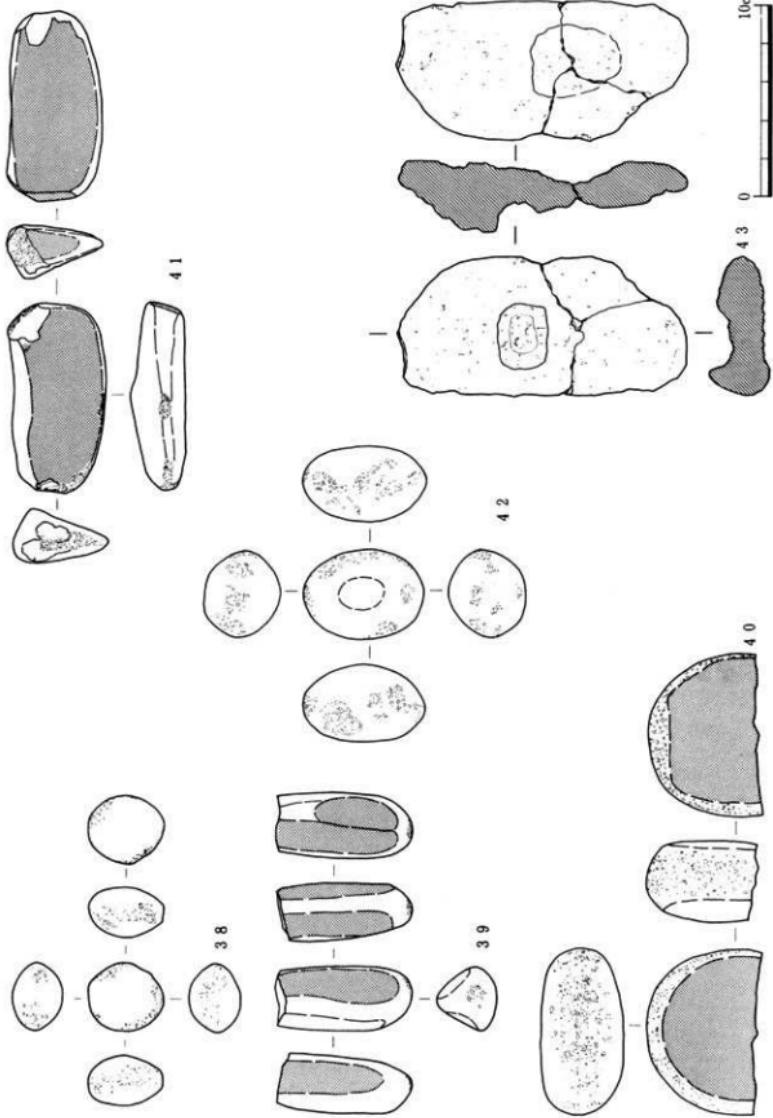
34

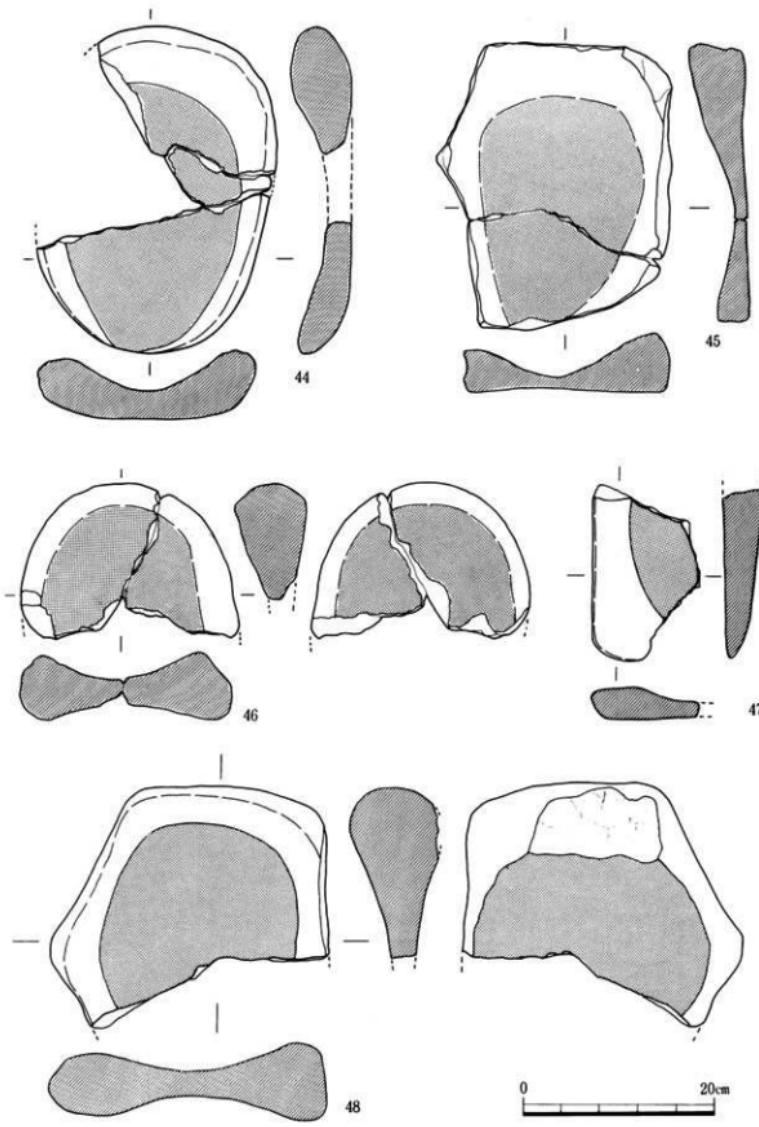


37

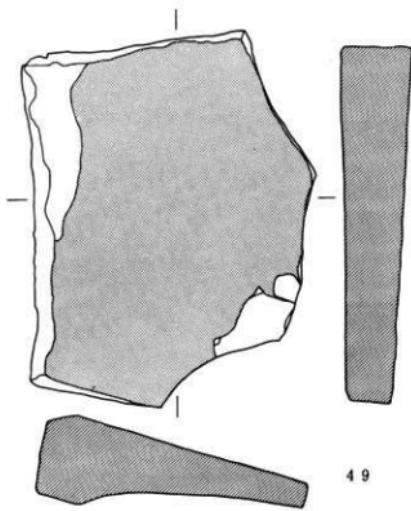


第159圖 素石遺構內出土石器12

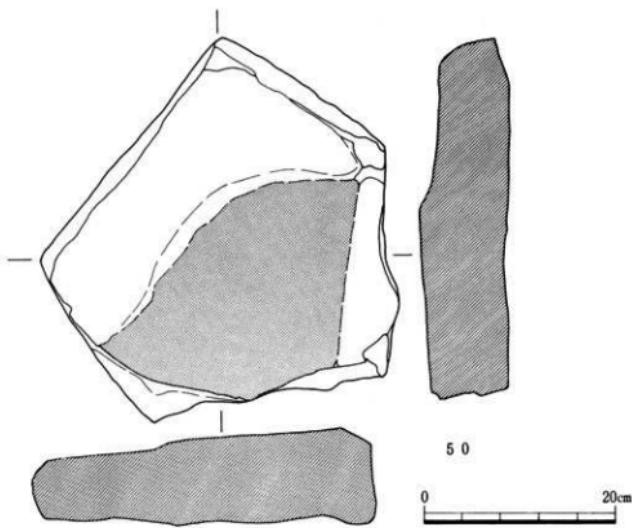




第160図 集石遺構内出土石器13



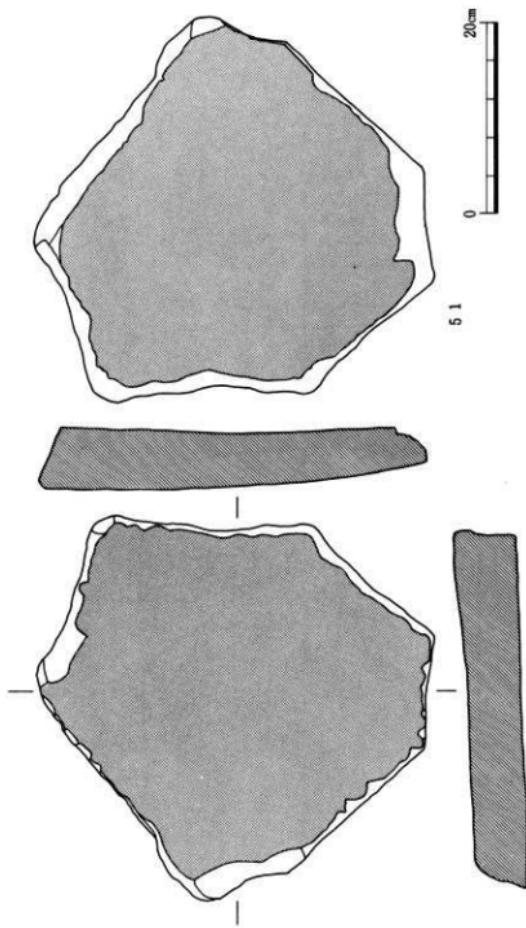
49

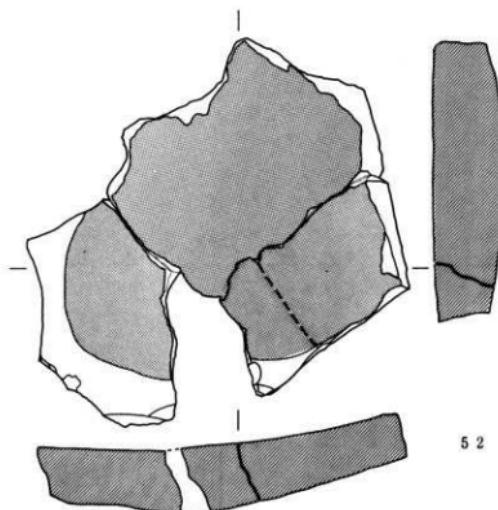


50

第161図 集石遺構内出土石器14

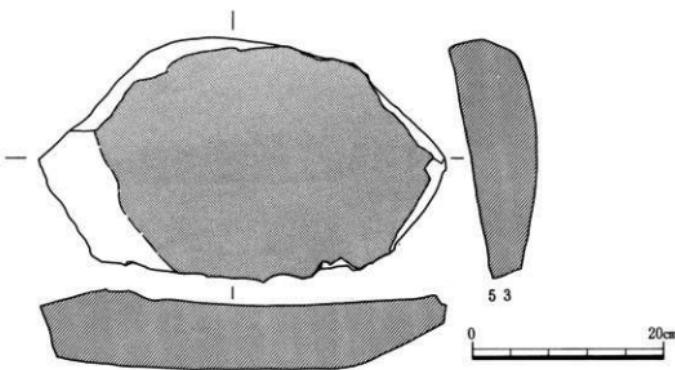
第162圖 素石遺構內出土石器15





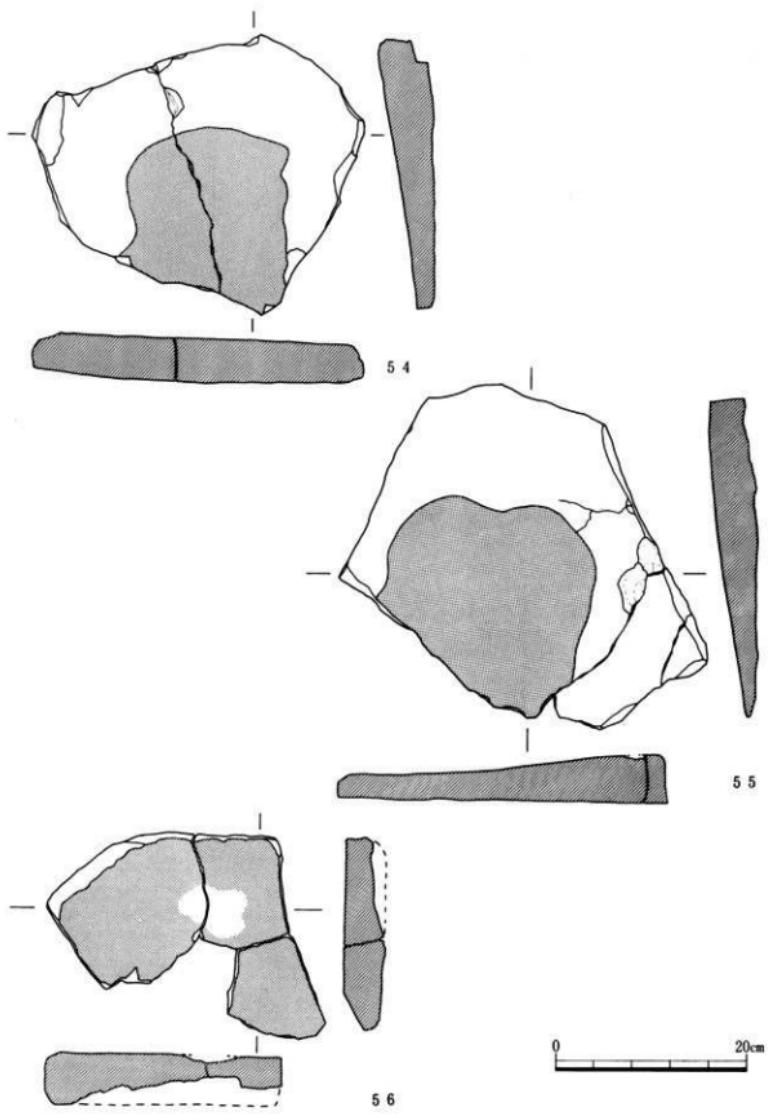
5.2

5.3



0 20cm

第163図 集石遺構内出土石器16



第164図 集石遺構内出土石器17

| 番号 | 器種 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 集石番号 | 備考 |
|----|----|--------|--------|--------|----------|-------|------|----|
| 1 | 石錐 | 5. 8 | 2. 6 | 2. 8 | 30. 5 | 黑色安山岩 | 69 | |
| 3 | 削器 | 5. 9 | 5. 6 | 1. 2 | 54. 9 | 黑色安山岩 | 48 | |
| 5 | 〃 | 5. 9 | 5. 3 | 1. 2 | 46. 7 | 黑色安山岩 | 168 | |
| 4 | 石核 | 1. 9 | 5. 5 | 1. 6 | 10. 1 | 黒曜石 | 104 | |
| 2 | 石斧 | 6. 7 | 3. 6 | 1. 1 | 24. 0 | 砂岩 | 82 | |
| 6 | 〃 | (9. 6) | (7. 8) | (2. 1) | (184. 8) | 頁岩 | 122 | |
| 7 | 〃 | (9. 4) | (9. 4) | (3. 8) | (296. 7) | 頁岩 | 133 | |
| 8 | 礫器 | 19. 7 | 10. 3 | 5. 0 | 1150. 0 | 安山岩 | 18 | |
| 9 | 〃 | 14. 8 | 10. 8 | 1. 9 | 345. 0 | 安山岩 | 15 | |
| 10 | 〃 | 10. 9 | 13. 5 | 2. 4 | 420. 0 | 安山岩 | 38 | |
| 11 | 〃 | 11. 3 | 10. 1 | 2. 5 | 420. 0 | 安山岩 | 37 | |
| 12 | 〃 | 13. 0 | 13. 3 | 9. 3 | 1800. 0 | 安山岩 | 28 | |
| 13 | 〃 | 4. 7 | 6. 6 | 2. 1 | 75. 0 | 安山岩 | 94 | |
| 14 | 〃 | 8. 2 | 8. 2 | 2. 2 | 225. 0 | 安山岩 | 122 | |
| 15 | 〃 | 15. 1 | 11. 4 | 2. 7 | 730. 0 | 安山岩 | 133 | |
| 16 | 〃 | 9. 3 | 7. 5 | 2. 9 | 160. 0 | 安山岩 | 124 | |
| 17 | 〃 | 12. 1 | 15. 1 | 3. 7 | 713. 0 | 安山岩 | 125 | |
| 18 | 〃 | 14. 1 | 12. 9 | 2. 2 | 555. 0 | 安山岩 | 163 | |
| 19 | 〃 | 9. 6 | 11. 3 | 4. 5 | 440. 0 | 安山岩 | 130 | |
| 20 | 〃 | 7. 9 | 9. 4 | 4. 0 | 320. 0 | 安山岩 | 129 | |
| 21 | 〃 | 5. 8 | 8. 0 | 1. 8 | 110. 0 | 安山岩 | 166 | |
| 22 | 〃 | 8. 6 | 6. 9 | 2. 3 | 150. 0 | 安山岩 | 166 | |
| 23 | 〃 | 11. 8 | 7. 9 | 3. 0 | 345. 0 | 安山岩 | 166 | |
| 24 | 〃 | 6. 7 | 7. 9 | 1. 8 | 105. 0 | 安山岩 | 194 | |
| 25 | 〃 | 17. 6 | 15. 0 | 1. 9 | 790. 0 | 安山岩 | 203 | |
| 26 | 〃 | 10. 1 | 10. 4 | 2. 1 | 390. 0 | 安山岩 | 202 | |
| 27 | 〃 | 6. 2 | 9. 1 | 1. 2 | 85. 0 | 安山岩 | 202 | |
| 28 | 〃 | 15. 3 | 14. 1 | 5. 4 | 940. 0 | 安山岩 | - | |
| 〃 | | 10. 5 | 14. 2 | 3. 8 | 572. 0 | 安山岩 | - | |
| 〃 | | 6. 5 | 8. 3 | 1. 5 | 104. 0 | 安山岩 | - | |
| 〃 | | 13. 7 | 10. 0 | 3. 8 | 520. 0 | 安山岩 | 70 | |
| 〃 | | 6. 0 | 11. 3 | 3. 3 | 286. 0 | 安山岩 | 72 | |
| 〃 | | 9. 4 | 5. 2 | 2. 0 | 115. 0 | 安山岩 | 72 | |
| 〃 | | 11. 5 | 11. 2 | 5. 3 | 700. 0 | 安山岩 | 74 | |
| 〃 | | 13. 2 | 9. 4 | 3. 3 | 450. 0 | 安山岩 | 18 | |
| 〃 | | 14. 3 | 8. 6 | 3. 9 | 473. 0 | 安山岩 | 40 | |
| 〃 | | 13. 1 | 11. 8 | 4. 1 | 650. 0 | 安山岩 | 39 | |
| 〃 | | 9. 2 | 7. 2 | 2. 9 | 310. 0 | 安山岩 | 14 | |

| 番号 | 器種 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 集石番号 | 備考 |
|----|----|------|------|-----|--------|-----|------|----|
| | 礎器 | 11.5 | 10.0 | 1.2 | 170.0 | 安山岩 | 5 | |
| | 々 | 9.5 | 7.0 | 2.8 | 200.0 | 安山岩 | 38 | |
| | 々 | 12.2 | 11.0 | 3.6 | 567.0 | 安山岩 | 99 | |
| | 々 | 7.4 | 6.1 | 3.6 | 220.0 | 安山岩 | 107 | |
| | 々 | 19.3 | 15.0 | 6.9 | 2560.0 | 安山岩 | 113 | |
| | 々 | 13.4 | 7.8 | 2.3 | 200.0 | 安山岩 | 113 | |
| | 々 | 9.1 | 5.5 | 2.5 | 200.0 | 安山岩 | 111 | |
| | 々 | 10.5 | 5.4 | 1.8 | 136.0 | 安山岩 | 94 | |
| | 々 | 10.3 | 8.3 | 2.5 | 225.0 | 安山岩 | 93 | |
| | 々 | 13.7 | 12.9 | 4.1 | 870.0 | 安山岩 | 93 | |
| | 々 | 14.2 | 11.7 | 4.3 | 660.0 | 安山岩 | 92 | |
| | 々 | 11.6 | 8.9 | 3.1 | 322.0 | 安山岩 | 122 | |
| | 々 | 6.6 | 16.0 | 3.1 | 332.0 | 安山岩 | 122 | |
| | 々 | 10.8 | 8.1 | 3.2 | 300.0 | 安山岩 | 122 | |
| | 々 | 11.6 | 13.6 | 3.6 | 505.0 | 安山岩 | 122 | |
| | 々 | 14.7 | 9.2 | 3.4 | 440.0 | 安山岩 | 122 | |
| | 々 | 20.2 | 11.3 | 5.1 | 1067.0 | 安山岩 | 157 | |
| | 々 | 26.4 | 13.4 | 5.8 | 1900.0 | 安山岩 | 158 | |
| | 々 | 21.2 | 8.5 | 2.9 | 358.0 | 安山岩 | 161 | |
| | 々 | 7.8 | 4.1 | 2.0 | 170.0 | 安山岩 | 159 | |
| | 々 | 13.0 | 9.9 | 8.0 | 835.0 | 安山岩 | 118 | |
| | 々 | 11.3 | 11.3 | 3.0 | 473.0 | 安山岩 | 133 | |
| | 々 | 20.7 | 15.5 | 2.8 | 1065.0 | 安山岩 | 126 | |
| | 々 | 7.4 | 4.5 | 2.2 | 45.0 | 安山岩 | 125 | |
| | 々 | 16.1 | 11.4 | 4.8 | 1095.0 | 安山岩 | 125 | |
| | 々 | 7.3 | 6.3 | 2.6 | 145.0 | 安山岩 | 139 | |
| | 々 | 10.4 | 8.8 | 3.0 | 210.0 | 安山岩 | 147 | |
| | 々 | 8.8 | 14.4 | 5.7 | 657.0 | 安山岩 | 173 | |
| | 々 | 8.4 | 6.8 | 2.4 | 160.0 | 安山岩 | 194 | |
| | 々 | 10.3 | 7.8 | 3.4 | 310.0 | 安山岩 | 205 | |
| | 々 | 8.7 | 5.8 | 2.1 | 125.0 | 安山岩 | 204 | |
| | 々 | 8.7 | 6.6 | 2.4 | 125.0 | 安山岩 | 204 | |
| | 々 | 10.8 | 6.8 | 4.2 | 420.0 | 安山岩 | 189 | |
| | 々 | 9.6 | 7.9 | 1.7 | 125.0 | 安山岩 | 212 | |
| | 々 | 10.8 | 10.9 | 3.3 | 635.0 | 安山岩 | - | |
| 29 | 磨石 | 6.4 | 5.3 | 6.8 | 360.0 | 安山岩 | 40 | |
| 30 | 々 | 4.9 | 3.9 | 2.9 | 60.0 | 安山岩 | 51 | |

| 番号 | 器種 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 集石番号 | 備考 |
|----|----|-------|------|-------|---------|-----|------|-----------------------|
| 31 | 磨石 | 4.8 | 3.8 | 3.3 | 80.0 | 安山岩 | 46 | |
| 32 | 々 | 10.1 | 8.7 | 5.1 | 710.0 | 安山岩 | 46 | |
| 33 | 々 | 11.0 | 8.7 | 4.8 | 710.0 | 安山岩 | 50 | |
| 34 | 々 | 6.1 | 5.6 | 4.9 | 245.0 | 安山岩 | 49 | |
| 35 | 々 | 19.7 | 8.3 | 4.3 | 660.0 | 安山岩 | 116 | |
| 36 | 々 | 9.1 | 5.9 | 4.9 | 375.0 | 安山岩 | 29 | |
| 37 | 々 | 8.9 | 7.5 | 4.5 | 405.0 | 安山岩 | 115 | |
| 38 | 々 | 4.0 | 3.7 | 2.7 | 51.0 | 安山岩 | 137 | |
| 39 | 々 | 7.2 | 3.4 | 3.1 | 110.0 | 安山岩 | 194 | |
| 40 | 々 | (6.1) | 8.7 | (4.3) | (350.0) | 安山岩 | 220 | |
| 41 | 々 | 6.3 | 4.8 | 4.1 | 170.0 | 安山岩 | 160 | |
| 42 | 々 | 5.2 | 9.9 | 2.8 | 195.0 | 安山岩 | 197 | |
| | 々 | 13.4 | 9.8 | 5.2 | 790.0 | 安山岩 | 57 | |
| | 々 | 7.6 | 6.0 | 4.3 | 195.0 | 安山岩 | 69 | |
| | 々 | 9.6 | 9.2 | 4.8 | 601.0 | 安山岩 | 40 | |
| | 々 | 8.6 | 6.4 | 5.8 | 455.0 | 安山岩 | 14 | |
| | 々 | 9.2 | 5.8 | 3.3 | 200.0 | 安山岩 | 14 | |
| | 々 | 8.6 | 6.4 | 5.8 | 455.0 | 安山岩 | 14 | |
| | 々 | 11.8 | 11.6 | 6.9 | 1410.0 | 安山岩 | 26 | |
| | 々 | 5.8 | 4.1 | 2.7 | 77.0 | 安山岩 | 108 | |
| | 々 | 4.7 | 5.1 | 3.2 | 90.0 | 安山岩 | 107 | |
| | 々 | 11.4 | 7.2 | 4.3 | 455.0 | 安山岩 | 115 | |
| | 々 | 4.8 | 3.6 | 3.2 | 75.0 | 安山岩 | 111 | |
| | 々 | 9.4 | 4.8 | 2.9 | 180.0 | 安山岩 | 94 | |
| | 々 | 8.4 | 7.1 | 6.1 | 455.0 | 安山岩 | 133 | |
| | 々 | 5.7 | 4.8 | 4.8 | 180.0 | 安山岩 | 132 | |
| | 々 | 7.8 | 6.4 | 6.0 | 315.0 | 安山岩 | 165 | |
| | 々 | 7.8 | 6.2 | 5.9 | 310.0 | 安山岩 | 165 | |
| | 々 | 8.4 | 4.8 | 4.4 | 170.0 | 安山岩 | 213 | |
| | 々 | 7.9 | 5.8 | 5.0 | 330.0 | 安山岩 | 156 | |
| | 々 | 8.0 | 5.3 | 5.9 | 335.0 | 安山岩 | 156 | |
| | 々 | 5.6 | 5.4 | 3.5 | 172.0 | 安山岩 | — | |
| | 々 | 11.2 | 9.2 | 5.2 | 670.0 | 安山岩 | — | |
| 43 | 軽石 | 7.3 | 15.2 | 3.8 | 75.0 | 軽石 | 168 | |
| 44 | 石皿 | 33.9 | 25.6 | 7.2 | 4360.0 | 安山岩 | 56 | R-8, 462 · Q-14, 2233 |
| 45 | 々 | 12.4 | 19.5 | 5.2 | 1350.0 | 安山岩 | 122 | Q-13, 7857 |
| 46 | 々 | 16.3 | 22.9 | 7.5 | 1965.0 | 安山岩 | 115 | Q-10, 6611 |
| 47 | 々 | 18.5 | 12.2 | 4.5 | 725.0 | 安山岩 | — | |

| 番号 | 器種 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 集石番号 | 備考 |
|----|----|-------|-------|-------|----------|-----|------|----|
| 48 | 石皿 | 25. 5 | 28. 9 | 9. 0 | 6000. 0 | 安山岩 | 208 | |
| 49 | 〃 | 30. 4 | 39. 4 | 9. 6 | 14500. 0 | 安山岩 | 60 | |
| 50 | 〃 | 40. 1 | 37. 0 | 10. 6 | 19600. 0 | 安山岩 | 8 | |
| 51 | 〃 | 40. 5 | 37. 0 | 7. 2 | 17200. 0 | 安山岩 | 69 | |
| 52 | 〃 | 40. 7 | 39. 6 | 7. 6 | 13900. 0 | 安山岩 | — | |
| 53 | 〃 | 25. 4 | 42. 5 | 9. 7 | 11300. 0 | 安山岩 | 26 | |
| 54 | 〃 | 29. 2 | 34. 6 | 5. 7 | 6230. 0 | 安山岩 | 125 | |
| 55 | 〃 | 34. 9 | 38. 2 | 6. 1 | 7000. 0 | 安山岩 | 166 | |
| 56 | 〃 | 21. 7 | 29. 0 | 5. 4 | 3122. 0 | 安山岩 | — | |
| | 〃 | 6. 0 | 4. 9 | 4. 9 | 235. 0 | 安山岩 | 22 | |
| | 〃 | 30. 7 | 28. 3 | 3. 9 | 4100. 0 | 安山岩 | 54 | |
| | 〃 | 3. 2 | 28. 5 | 6. 7 | 8750. 0 | 安山岩 | 54 | |
| | 〃 | 26. 4 | 23. 5 | 5. 7 | 4575. 0 | 安山岩 | 54 | |
| | 〃 | 20. 0 | 13. 8 | 4. 2 | 1275. 0 | 安山岩 | 54 | |
| | 〃 | 20. 0 | 14. 5 | 4. 2 | 2000. 0 | 安山岩 | 54 | |
| | 〃 | 23. 5 | 19. 4 | 3. 1 | 2100. 0 | 安山岩 | 54 | |
| | 〃 | 14. 5 | 8. 6 | 5. 7 | 750. 0 | 安山岩 | 58 | |
| | 〃 | 12. 5 | 11. 4 | 7. 9 | 1180. 0 | 安山岩 | 58 | |
| | 〃 | 14. 5 | 9. 4 | 5. 5 | 1270. 0 | 安山岩 | 58 | |
| | 〃 | 9. 0 | 6. 9 | 2. 3 | 235. 0 | 安山岩 | 59 | |
| | 〃 | 6. 9 | 6. 5 | 3. 2 | 196. 0 | 安山岩 | — | |
| | 〃 | 8. 0 | 6. 1 | 4. 9 | 230. 0 | 安山岩 | 60 | |
| | 〃 | 27. 8 | 26. 8 | 15. 8 | 6800. 0 | 安山岩 | 61 | |
| | 〃 | 7. 1 | 6. 2 | 5. 1 | 350. 0 | 安山岩 | 53 | |
| | 〃 | 10. 1 | 8. 2 | 4. 7 | 635. 0 | 安山岩 | 53 | |
| | 〃 | 17. 0 | 18. 2 | 3. 3 | 1732. 0 | 安山岩 | 66 | |
| | 〃 | 5. 7 | 4. 6 | 3. 5 | 95. 0 | 安山岩 | 75 | |
| | 〃 | 10. 4 | 7. 9 | 5. 5 | 435. 0 | 安山岩 | 69 | |
| | 〃 | 34. 0 | 16. 8 | 6. 3 | 4400. 0 | 安山岩 | 69 | |
| | 〃 | 11. 3 | 9. 5 | 8. 0 | 1880. 0 | 安山岩 | 68 | |
| | 〃 | 6. 0 | 10. 3 | 5. 5 | 1200. 0 | 安山岩 | 19 | |
| | 〃 | 6. 6 | 5. 3 | 3. 2 | 115. 0 | 安山岩 | 20 | |
| | 〃 | 7. 4 | 7. 1 | 3. 2 | 140. 0 | 安山岩 | 21 | |
| | 〃 | 10. 7 | 7. 2 | 3. 9 | 495. 0 | 安山岩 | 34 | |
| | 〃 | 17. 0 | 10. 6 | 3. 9 | 790. 0 | 安山岩 | 32 | |
| | 〃 | 17. 3 | 10. 4 | 5. 6 | 1520. 0 | 安山岩 | 40 | |
| | 〃 | 35. 5 | 32. 3 | 3. 5 | 3500. 0 | 安山岩 | 40 | |
| | | 14. 5 | 10. 7 | 2. 5 | 615. 0 | 安山岩 | 40 | |

| 番号 | 器種 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 集石番号 | 備考 |
|----|----|------|------|------|---------|-----|------|----|
| | 石皿 | 23.5 | 17.2 | 6.2 | 4600.0 | 安山岩 | — | |
| 々 | | 19.0 | 10.7 | 3.5 | 980.0 | 安山岩 | — | |
| 々 | | 26.5 | 26.4 | 7.9 | 10750.0 | 安山岩 | 14 | |
| 々 | | 12.0 | 8.2 | 3.8 | 580.0 | 安山岩 | 28 | |
| 々 | | 15.2 | 12.8 | 4.7 | 990.0 | 安山岩 | 29 | |
| 々 | | 16.8 | 13.7 | 6.9 | 1280.0 | 安山岩 | 86 | |
| 々 | | 12.5 | 7.7 | 5.3 | 582.0 | 安山岩 | 25 | |
| 々 | | 16.3 | 7.7 | 7.8 | 1237.0 | 安山岩 | 24 | |
| 々 | | 12.0 | 7.1 | 5.3 | 610.0 | 安山岩 | 23 | |
| 々 | | 20.1 | 15.8 | 4.1 | 1857.0 | 安山岩 | 6 | |
| 々 | | 6.7 | 4.5 | 4.0 | 200.0 | 安山岩 | 3 | |
| 々 | | 14.5 | 13.1 | 9.2 | 2040.0 | 安山岩 | 4 | |
| 々 | | 12.2 | 7.5 | 9.8 | 1100.0 | 安山岩 | 95 | |
| 々 | | 19.0 | 14.2 | 6.0 | 1940.0 | 安山岩 | 96 | |
| 々 | | 13.9 | 12.3 | 10.0 | 1840.0 | 安山岩 | 98 | |
| 々 | | 12.2 | 11.1 | 4.5 | 1050.0 | 安山岩 | 109 | |
| 々 | | 16.6 | 9.9 | 4.4 | 995.0 | 安山岩 | 109 | |
| 々 | | 10.4 | 8.8 | 7.2 | 980.0 | 安山岩 | 109 | |
| 々 | | 6.3 | 6.1 | 4.9 | 293.0 | 安山岩 | 108 | |
| 々 | | 16.1 | 11.6 | 8.2 | 2140.0 | 安山岩 | 108 | |
| 々 | | 12.9 | 11.5 | 4.0 | 1000.0 | 安山岩 | 108 | |
| 々 | | 9.2 | 7.1 | 5.1 | 510.0 | 安山岩 | 108 | |
| 々 | | 28.7 | 18.6 | 9.5 | 5720.0 | 安山岩 | 106 | |
| 々 | | 18.1 | 15.1 | 6.2 | 2220.0 | 安山岩 | 106 | |
| 々 | | 29.8 | 24.1 | 6.5 | 6080.0 | 安山岩 | 113 | |
| 々 | | 24.2 | 15.5 | 5.8 | 3220.0 | 安山岩 | 113 | |
| 々 | | 9.5 | 8.2 | 5.0 | 500.0 | 安山岩 | 113 | |
| 々 | | 15.6 | 11.0 | 8.6 | 1500.0 | 安山岩 | 113 | |
| 々 | | 18.4 | 10.2 | 5.4 | 1840.0 | 安山岩 | 113 | |
| 々 | | 14.1 | 10.9 | 3.8 | 760.0 | 安山岩 | 113 | |
| 々 | | 31.1 | 22.5 | 6.0 | 5590.0 | 安山岩 | 115 | |
| 々 | | 12.9 | 7.2 | 4.8 | 480.0 | 安山岩 | 111 | |
| 々 | | 17.2 | 14.2 | 7.2 | 2300.0 | 安山岩 | 94 | |
| 々 | | 11.8 | 9.2 | 4.5 | 740.0 | 安山岩 | 93 | |
| 々 | | 7.0 | 6.2 | 3.0 | 75.0 | 安山岩 | 91 | |
| 々 | | 14.4 | 11.7 | 5.5 | 1400.0 | 安山岩 | 122 | |
| 々 | | 11.8 | 7.7 | 7.4 | 968.0 | 安山岩 | 122 | |
| 々 | | 14.6 | 7.2 | 3.0 | 379.0 | 安山岩 | 122 | |

| 番号 | 器種 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 集石番号 | 備考 |
|----|----|------|------|------|---------|-----|------|----|
| | 石皿 | 7.7 | 7.8 | 3.5 | 3400.0 | 安山岩 | 122 | |
| 々 | | 15.4 | 11.5 | 4.0 | 906.0 | 安山岩 | 121 | |
| 々 | | 10.6 | 7.7 | 5.2 | 617.0 | 安山岩 | 121 | |
| 々 | | 23.4 | 5.7 | 7.8 | 3980.0 | 安山岩 | 157 | |
| 々 | | 13.6 | 10.0 | 5.8 | 827.0 | 安山岩 | 157 | |
| 々 | | 34.3 | 31.5 | 5.2 | 6020.0 | 安山岩 | 158 | |
| 々 | | 11.6 | 10.0 | 6.5 | 1120.0 | 安山岩 | 161 | |
| 々 | | 5.7 | 4.2 | 4.9 | 190.0 | 安山岩 | 162 | |
| 々 | | 15.7 | 13.5 | 2.6 | 795.0 | 安山岩 | 119 | |
| 々 | | 12.5 | 10.5 | 4.6 | 808.0 | 安山岩 | 133 | |
| 々 | | 33.5 | 11.9 | 11.0 | 5550.0 | 安山岩 | 133 | |
| 々 | | 8.2 | 7.6 | 6.5 | 525.0 | 安山岩 | 133 | |
| 々 | | 10.8 | 9.8 | 5.5 | 660.0 | 安山岩 | 133 | |
| 々 | | 21.9 | 18.2 | 9.7 | 3200.0 | 安山岩 | 132 | |
| 々 | | 25.0 | 17.5 | 5.9 | 2940.0 | 安山岩 | 126 | |
| 々 | | 26.4 | 16.9 | 7.9 | 4480.0 | 安山岩 | 126 | |
| 々 | | 12.0 | 10.9 | 10.2 | 1720.0 | 安山岩 | 126 | |
| 々 | | 13.8 | 9.2 | 3.1 | 660.0 | 安山岩 | 126 | |
| 々 | | 21.0 | 14.9 | 6.1 | 2620.0 | 安山岩 | 126 | |
| 々 | | 14.1 | 10.1 | 3.5 | 790.0 | 安山岩 | 126 | |
| 々 | | 16.3 | 13.5 | 6.0 | 1620.0 | 安山岩 | 123 | |
| 々 | | 17.1 | 16.3 | 6.2 | 2300.0 | 安山岩 | 123 | |
| 々 | | 10.7 | 8.8 | 4.9 | 519.0 | 安山岩 | 124 | |
| 々 | | 9.5 | 8.1 | 7.2 | 755.0 | 安山岩 | 124 | |
| 々 | | 31.6 | 24.3 | 11.6 | 10530.0 | 安山岩 | 125 | |
| 々 | | 27.1 | 26.3 | 6.2 | 5610.0 | 安山岩 | 125 | |
| 々 | | 19.4 | 7.9 | 3.5 | 857.0 | 安山岩 | 125 | |
| 々 | | 11.1 | 9.3 | 7.5 | 1150.0 | 安山岩 | 125 | |
| 々 | | 11.4 | 11.4 | 5.8 | 888.0 | 安山岩 | 127 | |
| 々 | | 20.9 | 23.2 | 8.9 | 4950.0 | 安山岩 | 127 | |
| 々 | | 28.6 | 21.3 | 8.6 | 5900.0 | 安山岩 | 127 | |
| 々 | | 11.7 | 6.7 | 1.7 | 175.0 | 安山岩 | 127 | |
| 々 | | 19.6 | 11.3 | 2.8 | 608.0 | 安山岩 | 128 | |
| 々 | | 9.4 | 6.5 | 5.6 | 513.0 | 安山岩 | 129 | |
| 々 | | 11.4 | 6.8 | 4.5 | 500.0 | 安山岩 | 129 | |
| 々 | | 13.0 | 8.5 | 4.2 | 565.0 | 安山岩 | 136 | |
| 々 | | 13.6 | 8.0 | 4.2 | 765.0 | 安山岩 | 136 | |
| 々 | | 6.8 | 4.2 | 3.9 | 175.0 | 安山岩 | 136 | |

| 番号 | 器種 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 集石番号 | 備考 |
|----|----|-------|-------|-------|---------|-----|------|----|
| | 石皿 | 10. 6 | 5. 0 | 5. 8 | 400. 0 | 安山岩 | 135 | |
| * | | 8. 0 | 5. 5 | 6. 0 | 390. 0 | 安山岩 | 146 | |
| * | | 12. 0 | 7. 4 | 5. 7 | 794. 0 | 安山岩 | 142 | |
| * | | 11. 1 | 7. 0 | 5. 6 | 685. 0 | 安山岩 | 142 | |
| * | | 12. 8 | 8. 4 | 3. 8 | 115. 0 | 安山岩 | 142 | |
| * | | 15. 2 | 8. 6 | 5. 2 | 930. 0 | 安山岩 | 142 | |
| * | | 5. 9 | 5. 7 | 7. 1 | 275. 0 | 安山岩 | 142 | |
| * | | 9. 2 | 8. 0 | 4. 9 | 460. 0 | 安山岩 | 143 | |
| * | | 14. 8 | 11. 2 | 4. 0 | 825. 0 | 安山岩 | 143 | |
| * | | 9. 3 | 5. 9 | 3. 8 | 215. 0 | 安山岩 | 143 | |
| * | | 11. 9 | 7. 8 | 5. 4 | 755. 0 | 安山岩 | 139 | |
| * | | 19. 8 | 15. 5 | 6. 2 | 2280. 0 | 安山岩 | 141 | |
| * | | 13. 8 | 10. 4 | 10. 5 | 730. 0 | 安山岩 | 141 | |
| * | | 7. 3 | 8. 9 | 4. 4 | 430. 0 | 安山岩 | 144 | |
| * | | 27. 6 | 13. 8 | 11. 7 | 2800. 0 | 安山岩 | 145 | |
| * | | 18. 4 | 14. 4 | 7. 5 | 2320. 0 | 安山岩 | 145 | |
| * | | 11. 0 | 8. 4 | 7. 5 | 907. 0 | 安山岩 | 145 | |
| * | | 19. 2 | 12. 5 | 7. 9 | 2060. 0 | 安山岩 | 147 | |
| * | | 15. 8 | 13. 9 | 4. 2 | 1185. 0 | 安山岩 | 165 | |
| * | | 10. 8 | 7. 5 | 4. 5 | 340. 0 | 安山岩 | 165 | |
| * | | 23. 3 | 15. 8 | 4. 0 | 1840. 0 | 安山岩 | 165 | |
| * | | 7. 8 | 8. 5 | 6. 9 | 460. 0 | 安山岩 | 165 | |
| * | | 18. 8 | 14. 0 | 6. 4 | 1695. 0 | 安山岩 | 166 | |
| * | | 14. 1 | 10. 4 | 6. 8 | 1168. 0 | 安山岩 | 166 | |
| * | | 9. 5 | 7. 4 | 3. 4 | 290. 0 | 安山岩 | 168 | |
| * | | 26. 5 | 25. 2 | 3. 0 | 2163. 0 | 安山岩 | 169 | |
| * | | 8. 8 | 9. 1 | 3. 1 | 335. 0 | 安山岩 | 169 | |
| * | | 14. 0 | 9. 1 | 5. 7 | 660. 0 | 安山岩 | 173 | |
| * | | 13. 3 | 7. 5 | 6. 8 | 855. 0 | 安山岩 | 194 | |
| * | | 12. 1 | 8. 9 | 7. 0 | 740. 0 | 安山岩 | 204 | |
| * | | 15. 5 | 8. 3 | 3. 4 | 560. 0 | 安山岩 | 203 | |
| * | | 9. 3 | 8. 9 | 4. 4 | 380. 0 | 安山岩 | 217 | |
| * | | 19. 8 | 15. 0 | 6. 3 | 2680. 0 | 安山岩 | 188 | |
| * | | 10. 8 | 8. 5 | 8. 9 | 1188. 0 | 安山岩 | — | |
| * | | 9. 4 | 8. 6 | 6. 0 | 680. 0 | 安山岩 | 160 | |
| * | | 30. 8 | 21. 7 | 7. 4 | 5470. 0 | 安山岩 | 229 | |
| * | | 18. 0 | 13. 8 | 5. 2 | 2180. 0 | 安山岩 | 210 | |
| * | | 40. 0 | 22. 0 | 8. 5 | 8760. 0 | 安山岩 | 209 | |

(2)集積遺構

調査中、同一器種の石器が複数まとめて検出される例があり、普通の出土状態とは異なることから、とりあえず出土状況を図化し、記録することにした。

そして、類例が増加する中で、調査員の間では「遺構」として認識することに異論はなかったものの、どのような呼称にするかで論議が起った。論は大きく2つに割れた。一つは「埋納された石器のまとまりである。」と積極的に評価する論であり、今一つは「埋納された土坑が検出できない状況では、集積された石器のまとまりである。」として、事実認識に留めるものであった。

発掘中は、後者で意志統一し、「石器集積遺構」と呼ぶことにした。最終的に石核母岩集積遺構1基、磨石集積遺構4基、磨製石斧集積遺構6基、合計3器種、11基が検出された。

しかし、この論議には、実は盲点があった。

それは、同一器種の石器が複数個集積されているという同じ状況に気を取られ、器種に関わらず同じ性格のものであるという思い込みがあったのである。

そこで、本報告では、タイトルは「集積遺構」のままでし、「埋納」か「集積」かについては、それぞれの項で触れたたい。

なお、それぞれの周辺コンタ図は、VI層上面でのコンタであり、個々の集積遺構検出面の上位で作成したものである。

1) 石核母岩集積遺構（第166図）

S-8区Ⅷ層中に、鶏卵大の黒曜石石核母岩が4個まとめて出土した。出土状況は第166図に示すように、直線的に並び、間隔はまちまちであるものの、全てが258.9mのレベルに座っており、一括性に疑いの余地はない。

のことから、意図的に集積された状態で、遺棄もしくは忘れられたものと考え、遺構として取り上げるものである。

また、この出土状態では土坑に埋められた状況は想定しにくく、周辺から祭祀にかかるであろうと推定される土器・石器も出土していないので、埋納とは考えにくい。

これらの石核母岩は、鶏卵大からそれより一回り

小さい大きさで、わりと小振りではある。

黒曜石であることと、同一層準から出土した他の石器には礫皮面が残ったものもまま見受けられ、このサイズの母岩から得られる剥片も石器素材として利用されたであろうと考えられることから、石核母岩として確保されていたものであろうと考えている。

原産地の推定は、理化学的分析に掛けていない。しかし、発掘時に付いた傷と九州島内産の黒曜石のサンプルの割れ口とを比較観察した限りでは、光沢や色調は長崎県針尾島産のサンプルに一番近い。

2) 磨石集積遺構

磨石が4ヶ所でまとめて出土した。Q・R-10区に集中し、その内3ヶ所は約20mの直線上に並び、もう1ヶ所はそれから更に30m離れている。

それぞれにおいて、個々の磨石がほぼ同一レベルに座り、かつ相接するように出土している状況は4ヶ所に共通して見られることであり、それぞれ一括して残されていることに間違いはないものと考えられる。

のことから、それぞれ意図的に集積された状態で遺棄もしくは何らかの理由で忘却されたものであろうと考え、石核母岩と同様遺構として取り上げるものである。

① 1号磨石集積（第167・168・169図）

4個の磨石が、一番大きな磨石のうえに他の3個が若干重なるようにして、ほぼ方形にまとめて置かれていた。平坦におかれ、重なりも少ないとから、土坑に埋納された状況は考えにくい。

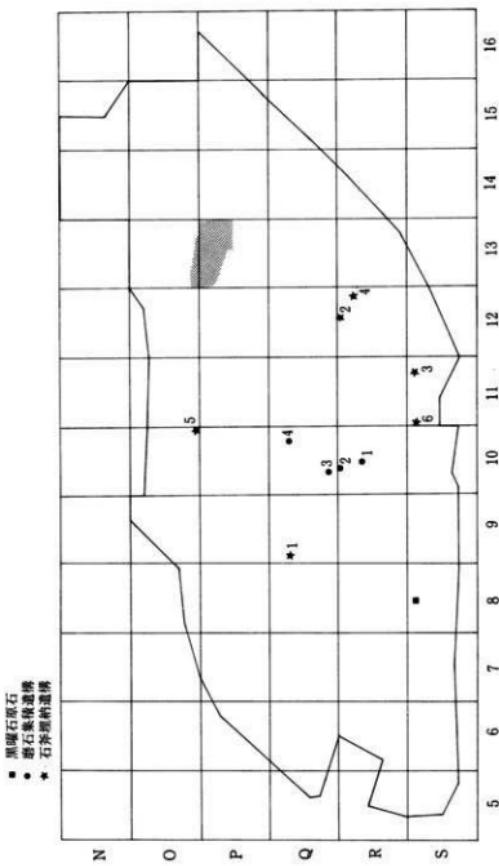
掌大の磨石1個と鶏卵大くらいのもの3個との組合せである。鶏卵大のもの3個は表裏両面とも磨痕は明瞭であるものの、膨らみは大きく、さほど使い込んだ様子には見えない。また、3個とも側面の敲打痕が顕著に残されている。掌大のものも膨らみを残したままであり、4個ともまだ十分使用できるよう見受けられる。

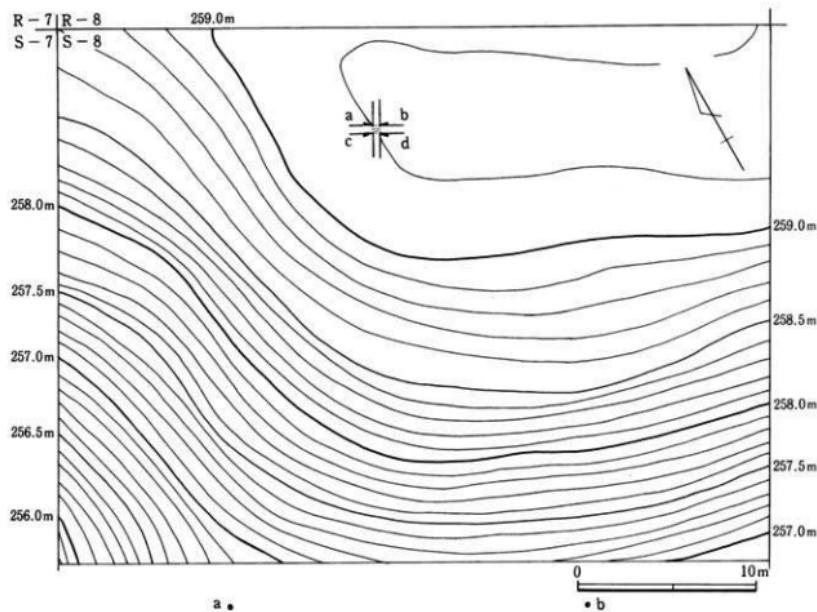
② 2号磨石集積（第167・170図）

2個の磨石が接しながら、一つは斜めに、もう一つは直立して出土している。

この場合は、地面のうえに有機質の物に立てかけ

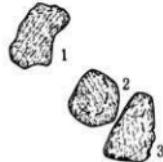
第165圖 石英母岩集積遺構·磨石集積遺構·石斧埋納遺構位置圖





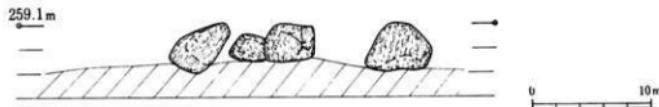
a •

• b



c •

• d



第166図 石核母岩集積遺構周辺コンタ図・出土状況図

て置いていたと想定するよりも、穴を掘って、その中に二つ立てて並べて埋めていたと想定する方が、より妥当かと思われる。すなわち、土坑への埋納を想定しても妥当かと思われる出土状況である。

ただし、検出時に土坑は確認できなかったうえ、磨石を取り上げた後にも土坑底を確認できなかつた。おそらく、土坑の口頭から底までが埴層中に納まるためであろうし、掘り込んですぐに埋められたためかと考えられる。

この集積の磨石は2個ともほぼ掌大の大きさで、表裏両面とも磨痕が顕著で扁平になっており、かなり使いこまれたと考えられる。側面には敲打痕は見られない。本遺跡の平格・塞ノ神式期の磨石は、どの程度扁平になった時点での廃棄されているのか、出土した全ての統計処理を行っていないが、絶じてこの程度には扁平になっており、おそらくこの程度が使用の限界であるかもしれない。

③号磨石集積（第171・172・174図）

3個の磨石がまとまっていた。ほぼ同一面に座り、ほとんど接する状態である。1号磨石集積と同じような状況であり、土坑に埋納されたとは考えにくい。

この集積の磨石は、掌大のもの2個と鶏卵大のもの1個の組合せである。掌大のものは両面の磨痕が明瞭であるが側面には敲打痕はない。鶏卵大のものは両面の研磨痕が明瞭であるとともに、側面の敲打痕も明瞭である。

3個とも、さほど扁平にはなっておらず、廃棄される段階にはほど遠いものと思われる。

④号磨石集積（第171・173・174図）

この1基だけが他の3基とやや離れている。

出土状況は、1個だけがやや斜めに沈み込んでいるが、ほぼ同一面に座り、互いに接するように置かれている。この状況は1号・3号磨石集積と共通するものであり、土坑への埋納よりも、単にまとめて置かれていたと見るほうがより妥当であろう。

この集積は、掌大の磨石3個からなり、いずれも両面とも研磨痕が顕著であるが、扁平にはなっておらず、十分な膨らみを維持したままである。内1個は側面の敲打痕も顕著に残っており、他の2個よりも扁平の度合いも強い。それでも、廃棄される段階にはいたっていないよう見受けられる。

なお、斜めに沈み込んでいる磨石は、おそらくミ

ミズなどの土壤生物や蟻などの昆虫による土壤擾乱による沈み込みではないかと考えられる。

⑤小結

2号磨石集積は埋納の可能性が高く、他の3基はまとめて置かれたものと考えられる。

そして、埋納された可能性の高い2号集積の磨石は廃棄される状態に近く、単にまとめて置かれたと考えられる1・3・4号集積はまだ十分に使用しうるものであることが指摘できる。

いまだ十分使用可能な磨石を2個~4個まとめて置き、それがそのまま土中に埋蔵されたという現象は、いかなる目的を持ってなされたのであろうか。

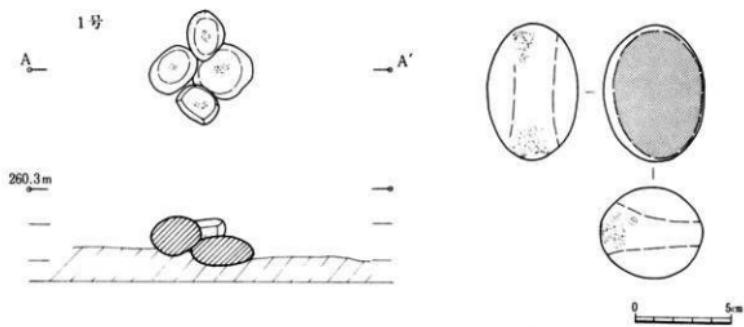
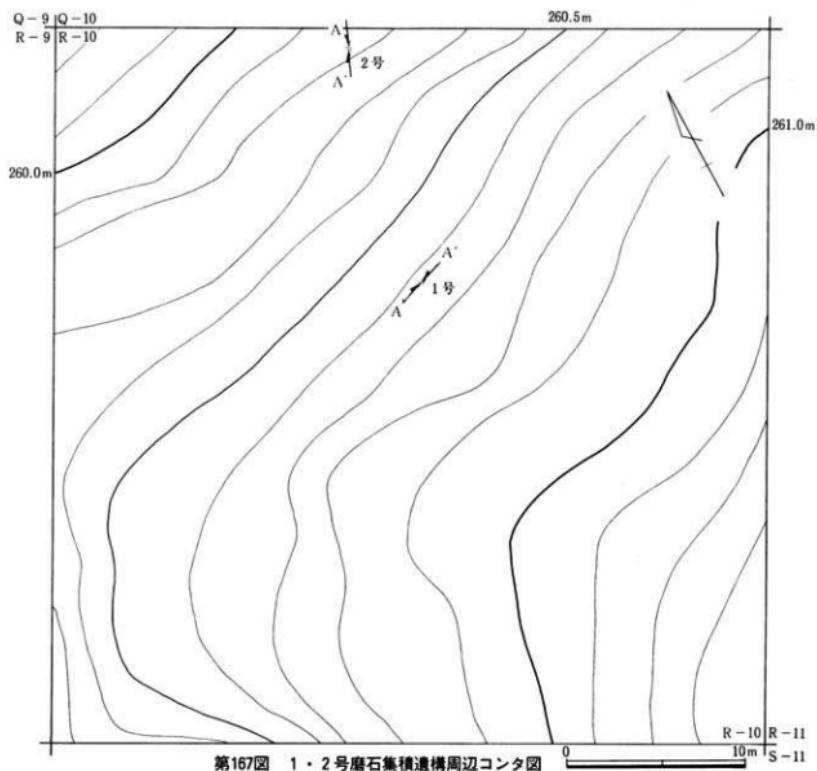
複数の磨石を予備として確保していたのが、何らかの原因により、意図して廃棄された可能性と、予備として確保したものその後活用することなくそのまま忘れられた可能性等をあげることができるが、遺物分布等と照らし併せて、「場の機能」が解明されないと解釈できないであろうと思われる。

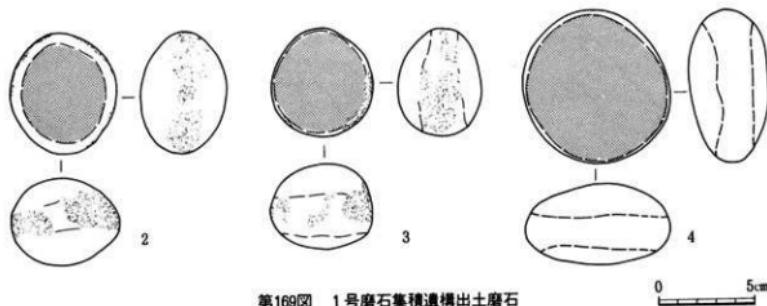
ただ、埋納された可能性が高いものは廃棄される段階に近いものであり、集積されたものは今だ十分使用できそうな状態であることが、これらの磨石集積の性格を理解する手がかりになるものと思われる。

また、1・3・4号集積については、例えば木製の容器もしくは布とか皮に包まれて安置されていた可能性もあり、その際は埋納に近い状態であるかも知れないが、根拠が見当たらず想像の域を出るものではない。ただし、地面に集積されたものがその状態を維持して土中に埋蔵されたことは何らかの原因があるのであろうから、その観点からの解釈が課題として今後に残る。

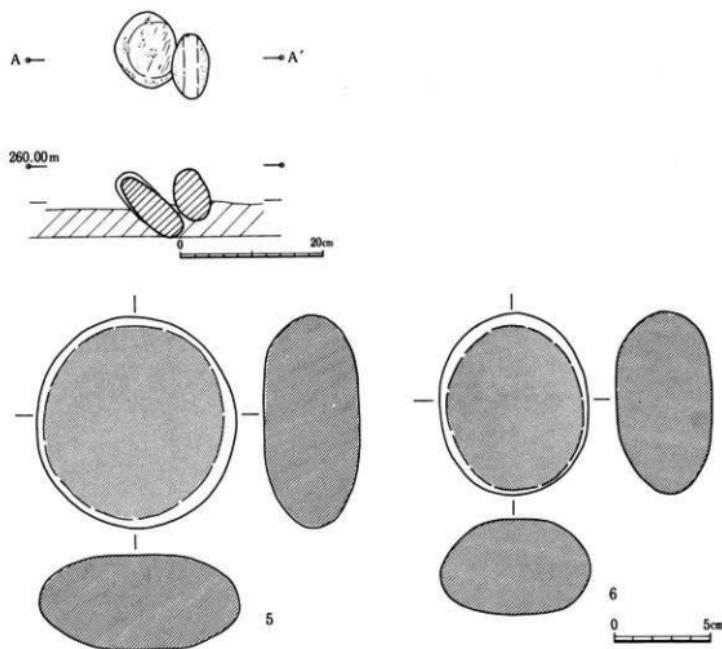
磨石集積遺構出土磨石一覧表

| 遺構番号 | 番号 | 長cm | 幅cm | 厚cm | 重量g | 石質 |
|------|----|------|------|------|--------|------|
| 1 | 1 | 7.2 | 5.4 | 4.8 | 240.0 | 砂岩 |
| | 2 | 6.4 | 5.7 | 4.6 | 220.0 | * |
| | 3 | 5.7 | 4.5 | 5.4 | 170.0 | 安山岩 |
| | 4 | 8.0 | 7.7 | 4.2 | 330.0 | * |
| 2 | 5 | 11.2 | 10.6 | 5.1 | 865.0 | 石英斑岩 |
| | 6 | 9.6 | 7.9 | 5.1 | 555.0 | 砂岩 |
| 3 | 7 | 5.5 | 4.9 | 3.7 | 145.0 | * |
| | 8 | 9.2 | 8.0 | 4.9 | 415.0 | 安山岩 |
| | 9 | 9.6 | 8.4 | 5.4 | 645.0 | * |
| 4 | 10 | 10.5 | 9.6 | 7.1 | 1020.0 | 砂岩 |
| | 11 | 11.5 | 10.1 | 10.7 | 960.0 | * |
| | 12 | 11.2 | 9.5 | 5.4 | 860.0 | 安山岩 |

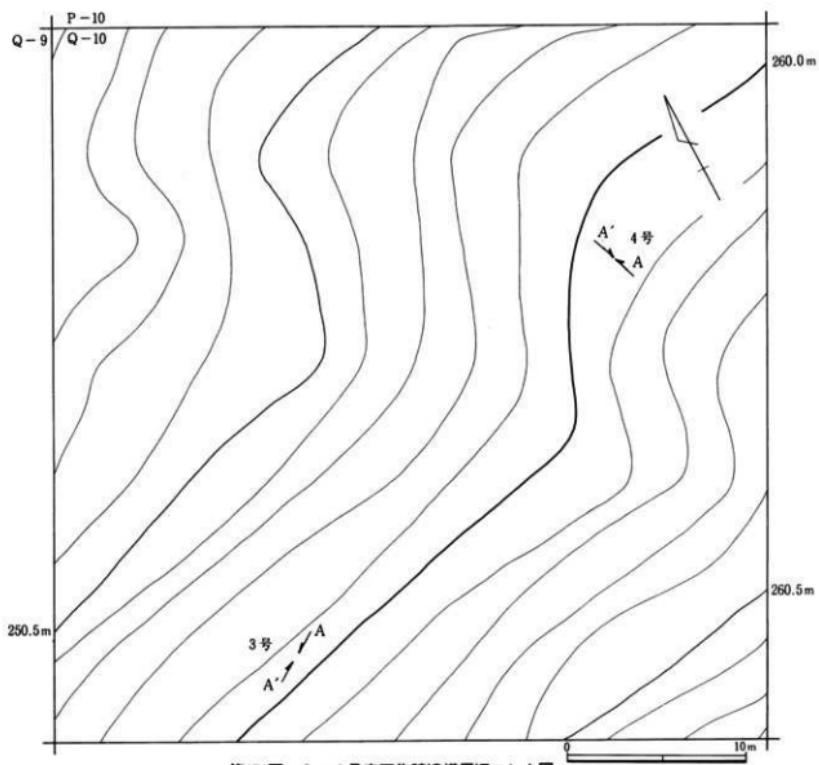




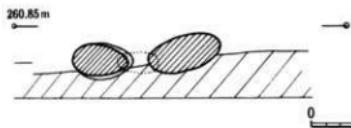
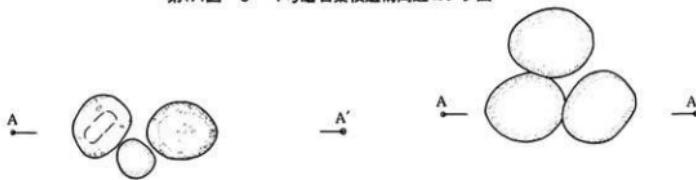
第169図 1号磨石集積遺構出土磨石



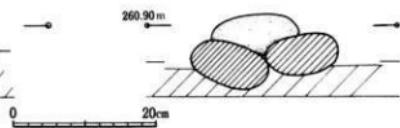
第170図 2号磨石集積遺構出土状況図・出土磨石



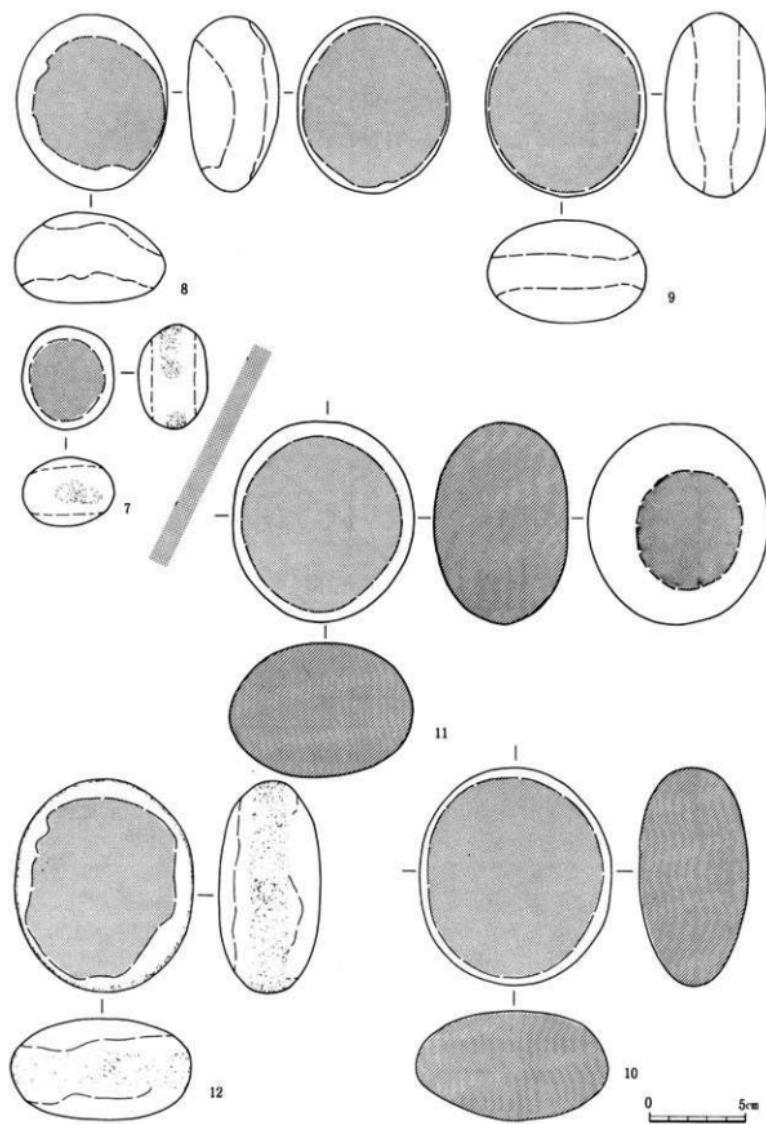
第171図 3・4号磨石集積遺構周辺コンタ図



第172図 3号磨石集積遺構出土状況図



第173図 4号磨石集積遺構出土状況図



第174図 3・4号磨石集積遺構出土磨石

3) 石斧埋納遺構

石核母岩や磨石の他に、磨製石斧も複数個が1ヶ所にまとまって出土している例が6ヶ所ある。Q-9区に1ヶ所、O-10区に1ヶ所、S-11区に2ヶ所、R-12区に2ヶ所と、遺跡内に散らばっている。

これらの全てにおいて、下表に示すように、石斧は側縁上下か刃部上下かの立位で出土している。

このような出土状況は、自然に土中に埋蔵されたと理解するよりも、土坑中にこのような状態で埋められていたと理解したほうが妥当と考えられる。

そこで、土坑に埋納されていたものと判断し、土坑は確認できていないもののこれらはいずれも埋納遺構として取り扱うこととした。

石斧埋納遺構一覧表

| 遺構番号 | 本数 | 大・中・小の組合 | 並べ方 |
|------|----|----------|--|
| 1 | 2 | 2 | 側縁上下の立位 |
| 2 | 4 | 4 | 刃部下の立位 |
| 3 | 5 | 1 | 刃部上下入れこの立位 |
| 4 | 4 | 3 1 | 中2と小・側縁上下の立位 中1・他と直交の平置き |
| 5 | 2 | 2 | 刃部下の立位 |
| 6 | 8 | 1 2 5 | 大と小1・刃部下の立位 中・側縁上下の立位 小・刃部上下入れこの立位 |

① 1号石斧埋納遺構

2本の大型石斧が、頭部を揃えて側縁を上下に立てた状態で埋納されていたと思われる。

1はホルンフェルスの礫皮面の残った大きな剥片を素材とするもので、周縁の剥離整形と身下半と側縁の一部に敲打整形が施されており、研磨は身の一部に浅く施されただけの未製品である。刃部の研ぎ出もしもなされていない。頭部近くの側縁には抉りがあり、この遺跡のこの時期の大型石斧に共通する特徴である。刃部はほぼ水平になるよう調整剥離が施されており、研磨されても身の軸面に対して水平になるものと思われる。

2は砂質ホルンフェルスで、礫素材か剥片素材か

は判断できない。身下半のていねいな敲打と身上半のていねいな研磨、頭部近くの敲打による抉りなど、これも大型石斧に共通する特徴である。

刃部は平面的には右上がりになり、見通しでは中央やや右よりがやや上がる凸型になる。1の未製品と比較すれば、刃部の研ぎなおしの結果かと思われる。

② 2号石斧埋納遺構

4本の中型石斧が刃部を下にした立位で埋納されていたと考えられる。刃部のレベルがほぼ揃っていることも、土坑に埋納されていたことを裏付けるものである。

3は粘板岩の剥片を素材とする、両側縁に抉りがあり、やや傾いた頭部にも刃部がつく両頭石斧である。刃部は平面的には右上がりになり、見通しでは中央がやや上がる凸型になるとともに、右端は水平にもどる。

4~6はホルンフェルスの剥片を素材とする短冊型のものである。3点とも縱断面が両凸になるように整形されている。また、刃部形状もよく似ており、平面的には左右対称な緩やかな弧状を呈し、見通しでは中央がやや上がる凸型である。

この4点はいずれも、刃部に刃こぼれと思われる小剥離が残されたままである。とくに4と5の刃部中央にはわりに大きな刃こぼれが見られる。

③ 3号石斧埋納遺構

大型1本、中型3本、小型1本の計5本の組合せである。中型3本の間に小型・大型が入れ込まれ、かつ刃部を下(中)・上(小)・下(中)・下(大)・上(中)と入れ子にして埋納されていたものと思われる。そして、入れ子の不規則な点は、前3者(中2と小1)と後2者(大1と中1)の2つのグループに分割できることを意味するのかもしれない。

7は頁岩の剥片素材の大型石斧である。他の大型石斧と異なり、ていねいな敲打整形や両側縁の抉りは見られないが、長さや幅に比べて薄手であり、均整の取れたフォルムのていねいな作りである。刃部は緩やかな弧状を呈し、見通しではかすかに中央が上がる凸型で、ごく小さな刃こぼれが残っている。

8~10はホルンフェルスや頁岩の剥片素材の中型

石斧である。いずれも頭部調整がさほどていねいではないが、身及び刃部の作りはていねいである。

8・9の刃部は緩やかな弧状を呈し、見通しではほぼ水平で、小さな刃こぼれが残っている。10の刃部は8や9よりも半径の小さな弧状を呈し、見通しでは左が下がり、小さな刃こぼれも残っている。

11はホルンフェルスの剥片素材の小型石斧である。側面は敲打整形のうえ、面取りの研磨まで施されたていねいな作りの石斧である。刃部は、右端は緩やかな弧状を呈するものの直線的に左上がりになり、見通しでその左が下がる。明らかに研ぎなおしの結果と思われる。

この5本は総体的に、小さな刃こぼれは残っているものの、大きな刃こぼれは研ぎなおされているか、もしくは大きな刃こぼれのない新品に近いものと見て間違いがないようである。

④号石斧埋納遺構

中型3本と小型1本の組合せである。中型2本と小型1本が側縁を上下に立てられた上にもう1本の中型が直交して平置きされている。上に乗せられた中型は他と比べて大振りである。

12は頁岩の繊皮面を残した剥片を素材とする小型石斧である。刃部は緩やかな弧状を呈し、見通しでも中央部凸の弧を描く。

13は上に乗せられていた、大振りの中型石斧である。粘板岩の繊皮面を残したままの剥片を素材にしており、裏面や側縁の調整はていねいであるが、研磨は刃部の研ぎ出しに限られている。刃部は、平面的には若干左上がりの緩やかな弧状を呈し、刃部中央には大きな刃こぼれが残っている。見通しでは刃こぼれ以前は水平だったものと思われる。

14は頁岩の中型石斧であるが、3と似通った特異な平面形状をしており、頭部にも研磨された刃部を持つ二頭石斧である。ただし、身全体がくねっているためか、3と異なり両側縁に明瞭な抉りが見られないことである。大きい刃部は、平面的には左上がりの強い弧を描き、見通しではその左側で上がる。小さい刃部は直刃で、その小ささと相俟って平のみを思わせる。

15は頁岩の剥片素材の中型石斧である。強く張り

出す特異な頭部形態をしており、側縁調整もていねいである。刃部は、平面的には緩やかな弧状を呈し、見通しでは右側が上がる。これは、裏面左側に刃こぼれの痕跡が見えるので、これを研ぎなおしたためである。

⑤号石斧埋納遺構

中型2本だけで構成される。刃部を下にした立位で埋納されていたものと思われる。

16は緑色片岩の円盤を素材としているが、緑色片岩は人吉・八代地方が一番近い産地である。素材とした盤の形状を最大限に活かして、側縁の抉りと裏面の整形剥離及び刃部の研ぎだしだけで作られている。刃部は、平面的にはほぼ直線的で、見通しでも水平である。中央部に小さな刃こぼれが残る。

17はホルンフェルスの繊素材のものである。

敲打による厚さの調整と頭部の整形剥離及び刃部の研ぎ出しだけで作られている。概ね、繊素材の石斧にはこのように省力的な作りのものが多いようである。刃部には大きな刃こぼれが残っており、かつ残っている刃も鈍磨している。刃こぼれがなければ、おそらくゆるい弧状の水平な刃が着いていたものと思われる。

繊素材で短冊型でかつ大きさも似ている2本の組合せであることに注目しておきたい。

⑥号石斧埋納遺構

大型1本、中型2本、小型5本の計8本から構成される最大数量の埋納遺構である。ただし、これは一覧表にも示したように、大型1本と小型1本、中型2本、小型4本の3つの組合せに分割できそうである。なぜなら、その出土状態が、大型と小型は刃部下の立位、中型2本は側縁上下の立位、小型4本は刃部上下の立位と分かれ、それぞれまとまっているからである。

18~22はホルンフェルス・細粒砂岩・頁岩の剥片を素材とする小型石斧である。このうち、21が頭部がやや尖りぎみであるため他より若干長いほかは、大きさ等の齊一性が高い。特に、18~20・22は身の中央に研磨後も残るような大きな剥離があったり、側縁の調整が似通っていたりと大変よく似ている。

また、5点全てに刃こぼれを研ぎなおした痕跡が明

壁に残っている。このうち19が大型との組合せであり、他の4点で1組になる。

23は頁岩の剥片素材の、24は細流砂岩の剥片素材の中型石斧である。23の側縁に浅い抉りが入るほかはよく似通っている。23の刃部は平面的には、左右対象なやや半径の小さい弧状を呈するが、見通しでは左側が上がる。ごく小さな刃こぼれが残るもののが目立った刃こぼれはない。24の刃部も平面的には左右対称やや小さな半径の弧状を呈し、見通しでは若干右が上がる。これもごく小さな刃こぼれが残っているもののが目立った刃こぼれはない。

25は頁岩の礫皮面のついた剥片を素材とする大型石斧である。側縁のていねいな敲打調整や敲打による抉入部など、大型石斧の特徴がはっきりとわかる。刃部は右上がりの弧状を呈し、見通しではごくゆるやかに波状になっている。刃部端には、おそらく研ぎなおしの際にいたであろう刃部と並行する稜線が観察できる。ごくかすかな刃こぼれが残っているのが目立った刃こぼれはない。

この埋納遺構の石斧は総じて目立った刃こぼれは残っておらず、刃部形状を観察する限りでは、ていねいに研ぎなおしたように見受けられる。

⑦小結

これら埋納遺構をとおして見ると、埋納された石斧の数も2本が2箇所・4本が2箇所・5本と8本がそれぞれ1ヶ所と数もばらばらのうえ、サイズの組合せにも、埋納の並べ方にても規則性が見出せないようである。

しかし、配置図と照らしあわせると興味深い事実に気付く。それは、埋納土器の集中するS-11区にある3・6号は数が多い上に大・中・小の全てのサイズを含み、かつそれに埋納されている石斧合計13本にはごく小さな刃こぼれが残るもの、目立った刃こぼれが研ぎなおされた痕跡がはっきりと残っている。

そして、埋納土器の集中する個所の外縁部にあたるR-12区にある2・4号は大型を除いた組合せであり、かつそれに埋納された合計8本の石斧のうち4本には大きな刃こぼれが目立ち、特に刃部中

央にあり、まったく研ぎなおされていない。さらに、傾いた頭部で両刃になる特異な形状をした石斧を1本づつ含んでいる。

また、これらからへだたったところにある1・5号は大型だけか中型だけの同じサイズの石斧2本という組合せである。ただし、この2つは刃部の状況にはっきりとした違いが認められる。それは、1号が未製品と研ぎなおされた石斧であるのに対し、5号の2本には刃こぼれが目立つということである。

以上、6基の石斧埋納遺構は3タイプに分類できそうである。それを表にまとめて見ると次のようになる。

石斧埋納遺構分類表

| 遺構 タイプ | 遺構 番号 | サイズの組合せと本数 大 中 小 計 | | | | 目立つ刃こぼれの有無 | その他 |
|-----------|----------|-----------------------|---|---|---|------------|--------|
| | | 大 | 中 | 小 | 計 | | |
| A | 3 | 1 | 3 | 1 | 5 | 無 | |
| | 6 | 1 | 2 | 5 | 8 | 無 | |
| B | 2 | | 4 | | 4 | 有 | 両頭石斧含む |
| | 4 | | 3 | 1 | 4 | 有 | 両頭石斧含む |
| C | 1 | 2 | | | 2 | 無 | |
| | 5 | | 2 | | 2 | 有・無 | |

これら3タイプは「場の機能」と密接な関係が予測されるが、各種遺物の出土状況をあきらかにしたうえで論じることとし、次節にゆずる。

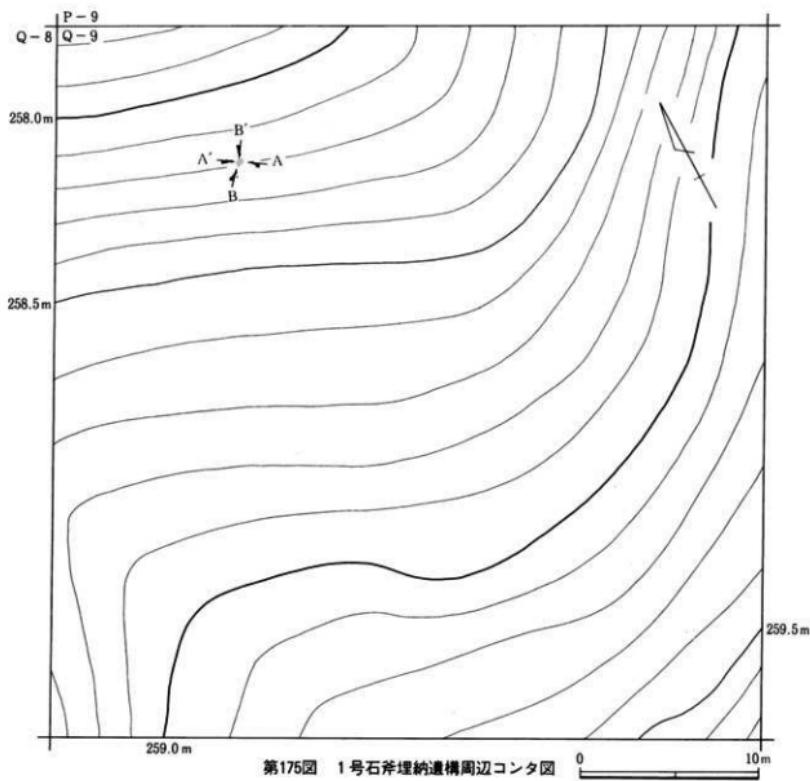
次に、Aタイプとした3・6号埋納遺構についてまとめておく。

さきに、それぞれの埋納遺構内の出土状況から、3号埋納遺構については中型2本・小型1本と大型1本・中型1本との2グループに、6号埋納遺構は大型1本・小型1本と中型2本と小型4本との3グループに分割できそぐだと述べた。これは、次のような換算からも裏付けられそうである。

大型1本=小型3本、中型1本=小型2本
すると、次のようになる。

3号埋納遺構

| | |
|-----------------|--------|
| 中2本+小1本=2×2 | +1=小5本 |
| 大1本+中1本=1×3+1×2 | =小5本 |



第175図 1号石斧埋納遺構周辺コンタ図

1号遺構出土石斧一覧

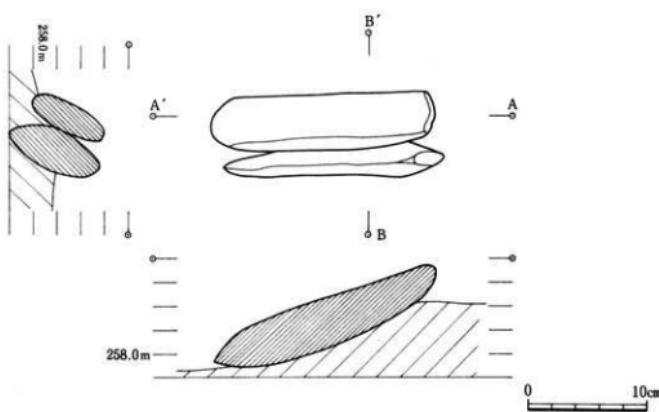
| 番号 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質備考 | 出土区 | 取上番号 |
|----|------|-----|-----|-----|--------------|-----|------|
| 1 | 17.5 | 7.6 | 2.2 | 407 | ホルンフェルス, 完形 | Q-9 | 2817 |
| 2 | 19.5 | 5.9 | 3.1 | 536 | 砂質ホルンフェルス, タ | Q-9 | 2818 |

6号埋納遺構

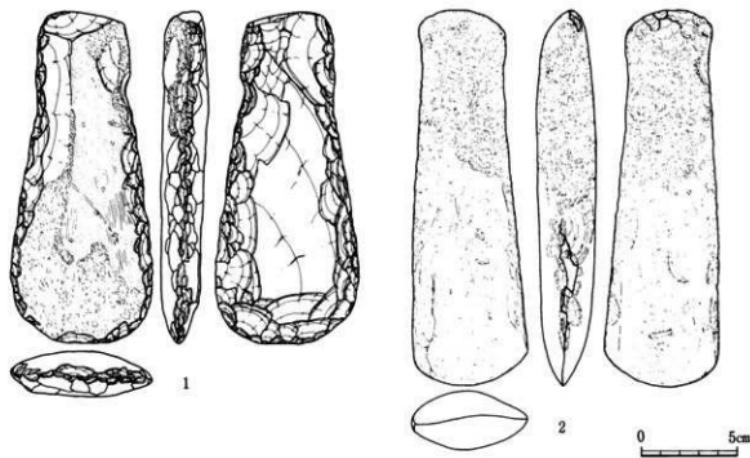
| | |
|-------------|----------|
| 大1本+小1本=1×3 | +1=小4本 |
| 中2本 | =2×2=小4本 |
| 小4本 | =小4本 |

すなわち、3号埋納遺構は小型石斧5本分の等価な2グループに分割され、6号埋納遺構は小型石斧4本分の等価な3グループに分割されるのである。出土状況と考え合わせるとこの換算が成り立つようになる。

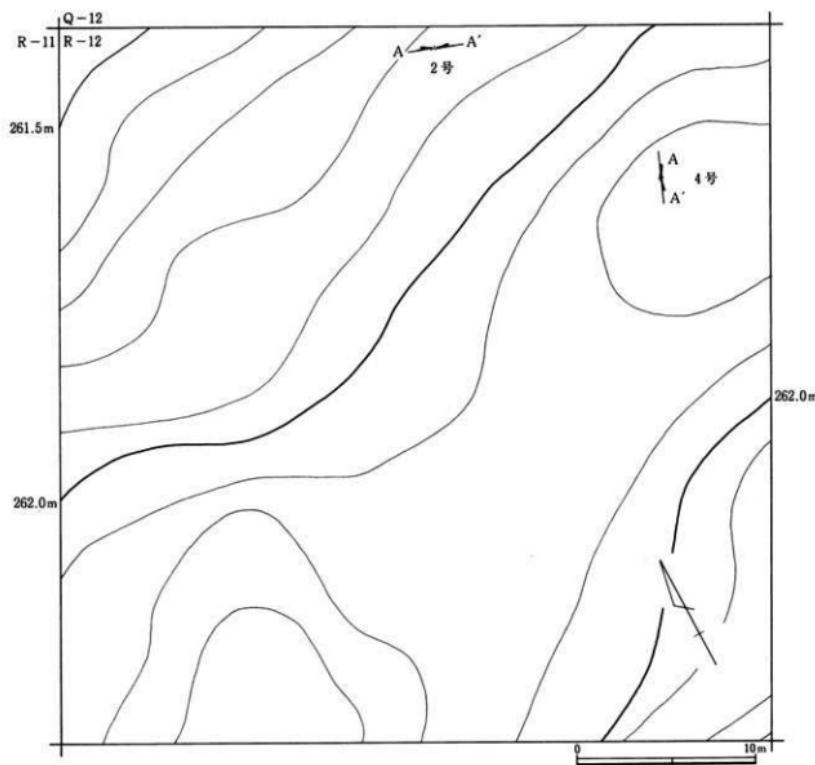
さらにここから、同じ土坑に2グループ3グループ同時に埋納されるのはなぜかという新しい疑問も生じるが、類例を収集したうえで論じてみたい。



第176図 1号石斧埋納遺構出土状況図



第177図 1号石斧埋納遺構出土石斧



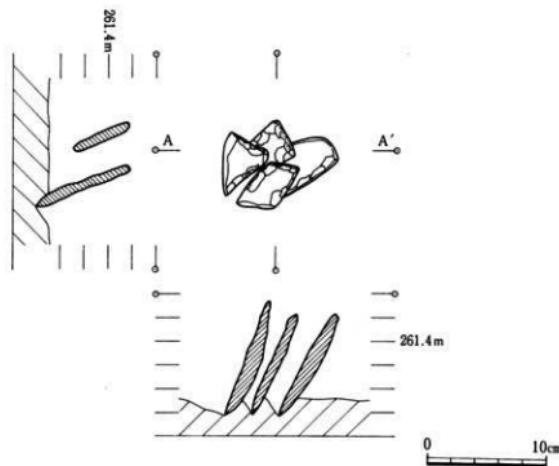
第178図 2・4号石斧埋納遺構周辺コンタ図

2号遺構出土石斧一覧

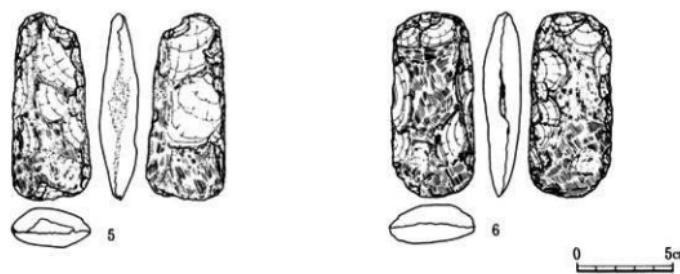
| 番号 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 備考 | 出土区 | 取上番号 |
|----|--------|-----|-----|----------|---------|------------|------|------|
| 3 | 10.5 | 5.1 | 1.6 | 86.26 | 粘板岩 | , 完形 | R-12 | 473 |
| 4 | (10.2) | 4.5 | 1.5 | (100.44) | ホルンフェルス | , 完形・刃部一部欠 | R-12 | 475 |
| 5 | 9.8 | 4.2 | 1.7 | 104.43 | ※ | , 完形 | R-12 | 472 |
| 6 | 9.7 | 4.4 | 1.9 | 113.25 | ※ | , ※ | R-12 | 474 |

4号遺構出土石斧一覧

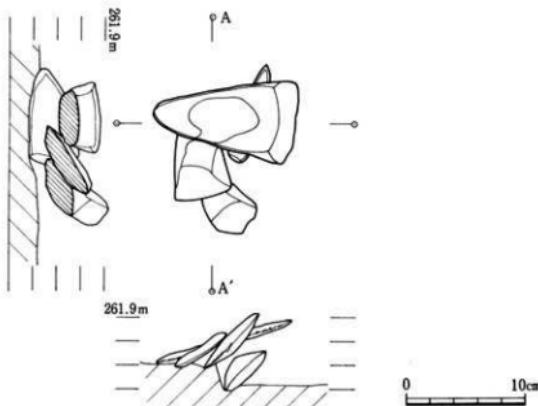
| | | | | | | | | |
|----|------|-----|-----|--------|-----|-----------|------|------|
| 12 | 9.0 | 4.4 | 1.3 | 67.99 | 頁岩 | , 完形・中折接合 | R-12 | 1204 |
| 13 | 14.2 | 6.8 | 1.6 | 209.79 | 粘板岩 | , 完形 | R-12 | 1201 |
| 14 | 13.9 | 5.0 | 1.5 | 103.58 | 頁岩 | , ※ | R-12 | 1203 |
| 15 | 10.2 | 5.7 | 1.4 | 111.63 | ※ | , ※ | R-12 | 1202 |



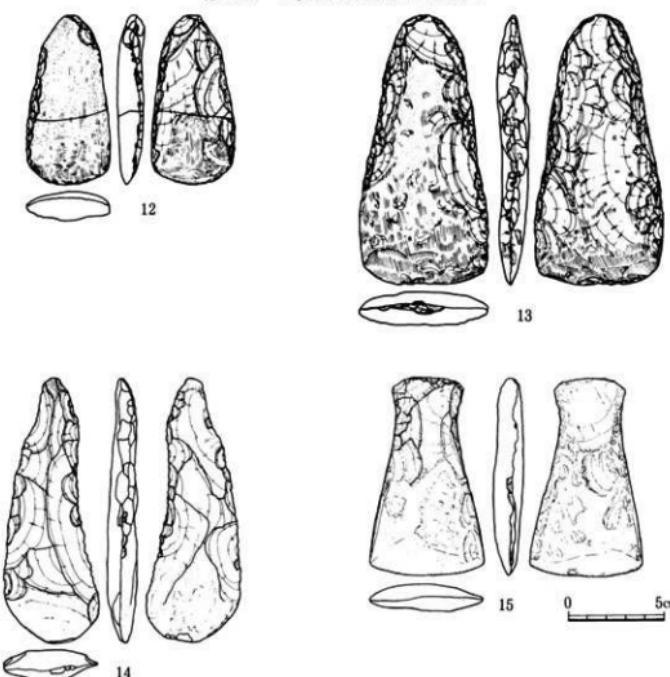
第179図 2号石斧埋納遺構出土状況図



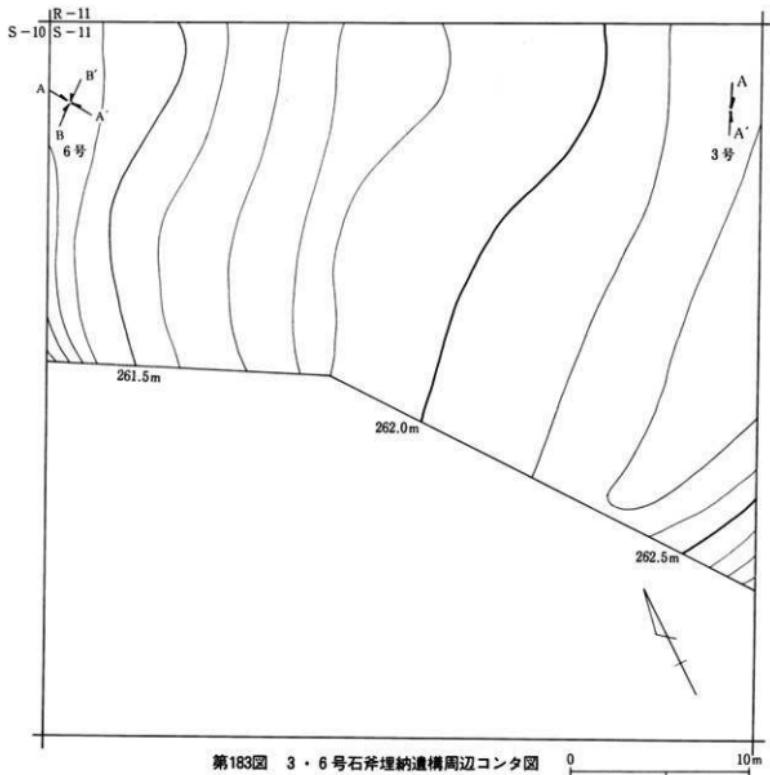
第180図 2号石斧埋納遺構出土石斧



第181図 4号石斧埋納遺構出土状況図



第182図 4号石斧埋納遺構出土石斧

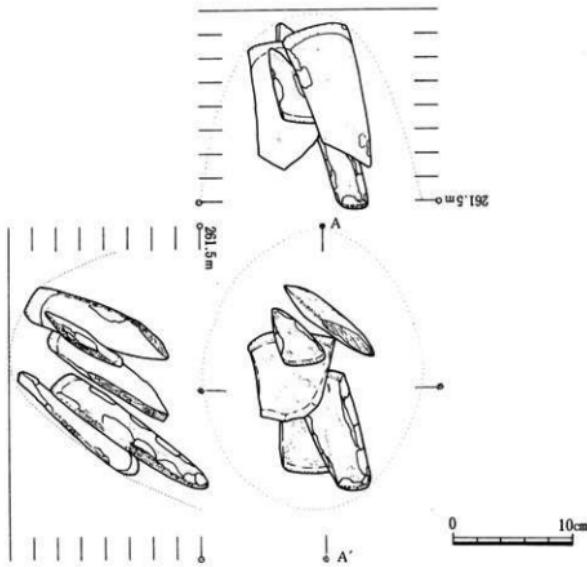


3号遺構出土石斧一覧

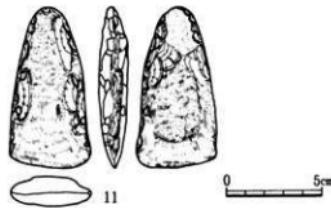
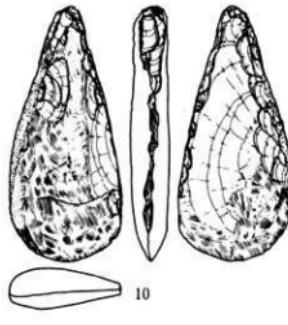
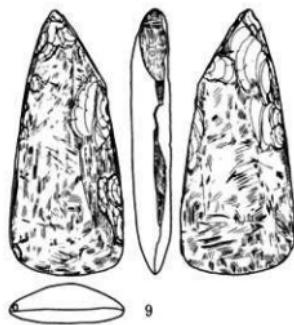
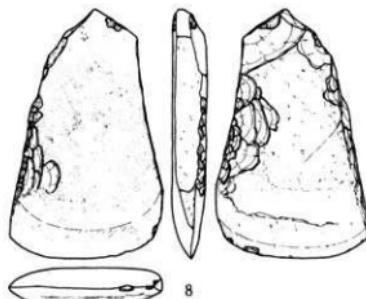
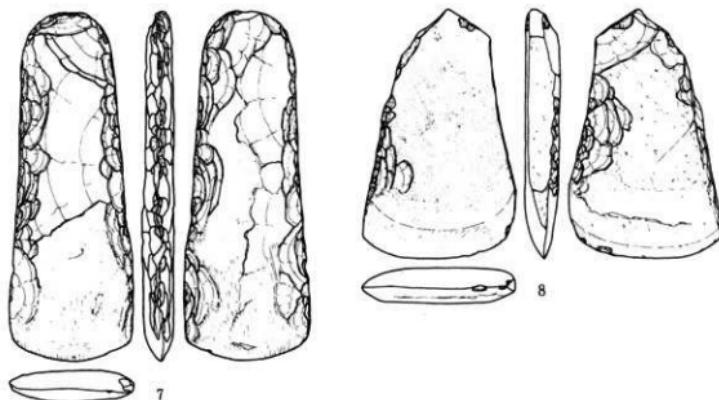
| 番号 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質備考 | 出土区 | 取上番号 |
|----|------|-----|-----|--------|-------------|------|------|
| 7 | 18.3 | 6.5 | 1.6 | 297.08 | 頁岩 , 完形 | S-11 | 770 |
| 8 | 13.0 | 7.9 | 1.9 | 320.08 | タ , タ | S-11 | 769 |
| 9 | 14.1 | 6.1 | 2.0 | 230.82 | ホルンフェルス , タ | S-11 | 767 |
| 10 | 13.5 | 6.0 | 2.1 | 204.39 | 頁岩 , タ | S-11 | 771 |
| 11 | 8.4 | 4.3 | 1.6 | 71.43 | ホルンフェルス , タ | S-11 | 768 |

6号遺構出土石斧一覧

| | | | | | | | |
|----|------|-----|-----|--------|--------------|------|-----|
| 18 | 7.2 | 4.6 | 1.6 | 48.08 | ホルンフェルス , 完形 | S-11 | 706 |
| 19 | 7.1 | 4.6 | 1.5 | 59.63 | 細粒砂岩 , タ | S-11 | 705 |
| 20 | 7.6 | 3.8 | 1.5 | 43.85 | ホルンフェルス , タ | S-11 | 703 |
| 21 | 8.5 | 4.1 | 1.1 | 54.48 | 細粒砂岩 , タ | S-11 | 704 |
| 22 | 6.9 | 3.6 | 1.4 | 47.65 | 頁岩 , タ | S-11 | 707 |
| 23 | 12.9 | 5.0 | 1.7 | 141.04 | タ , タ | S-11 | 701 |
| 24 | 14.9 | 5.3 | 1.4 | 138.54 | 細粒砂岩 , タ | S-11 | 702 |
| 25 | 15.6 | 8.3 | 2.6 | 470.00 | 頁岩 , タ | S-11 | 700 |

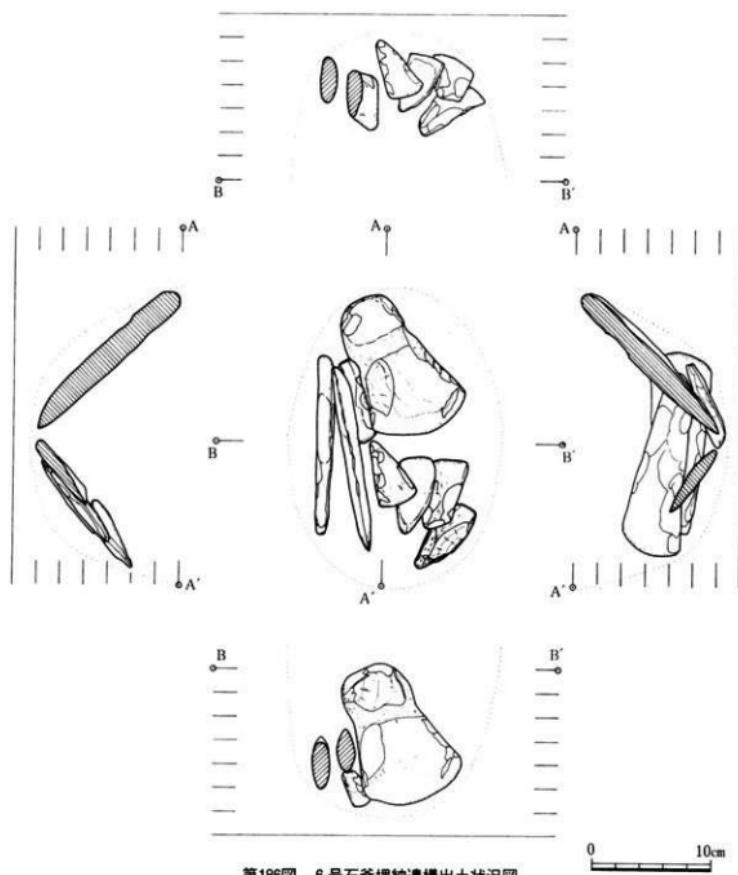


第184図 3号石斧埋納遺構出土状況図

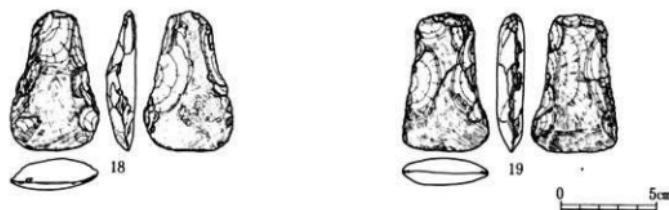


0 5cm

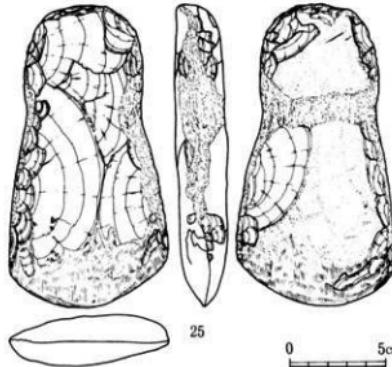
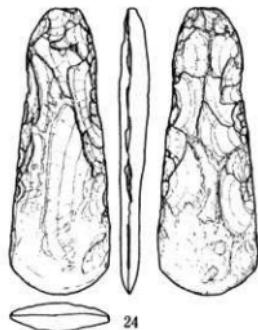
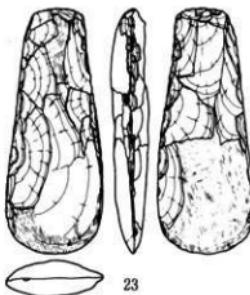
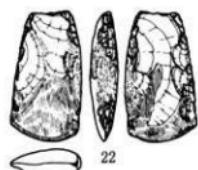
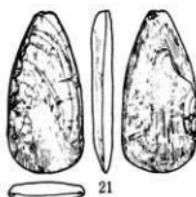
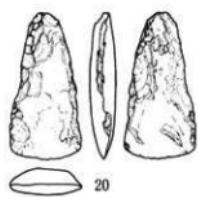
第185図 3号石斧埋納遺構出土石斧



第186図 6号石斧埋納遺構出土状況図

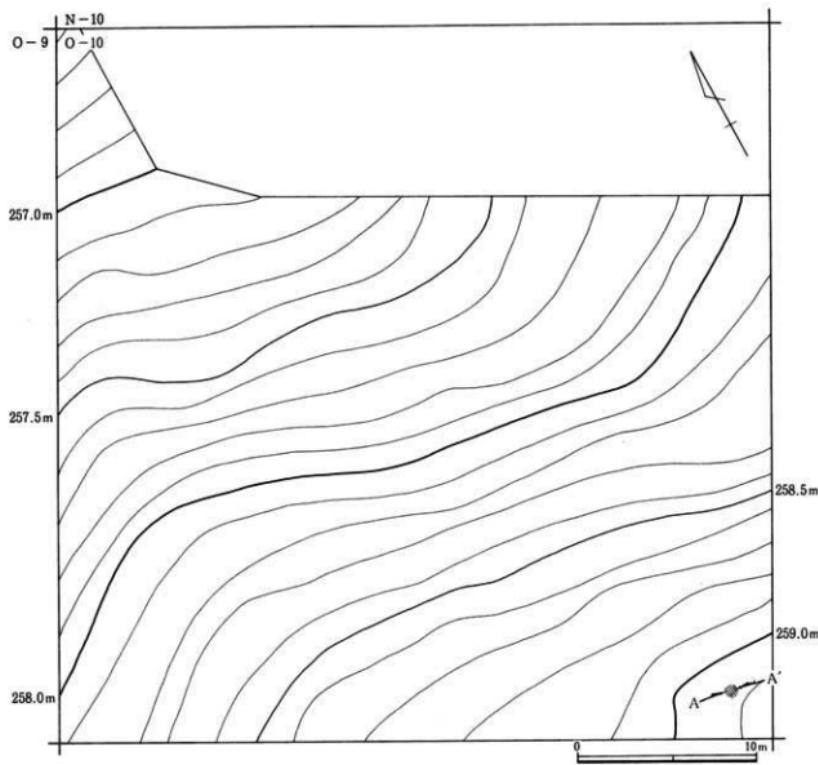


第187図 6号石斧埋納遺構出土石斧



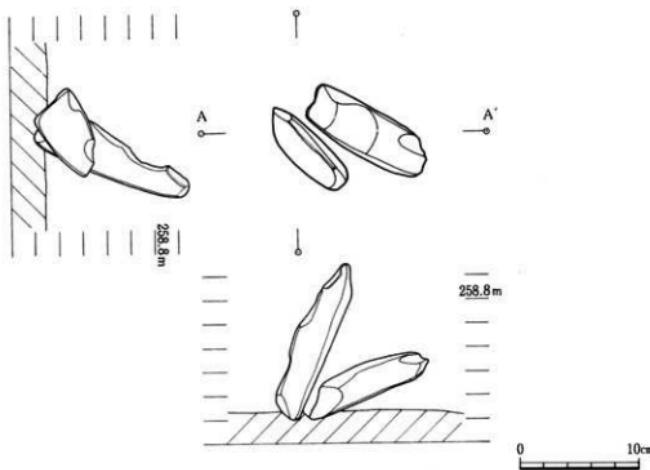
0 5cm

第188圖 6號石斧埋納遺構出土石斧

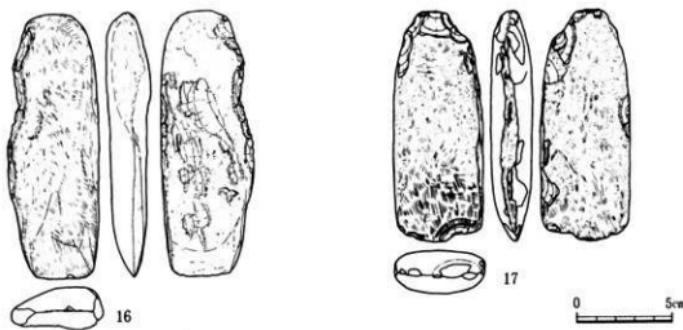


第189図 5号石斧埋納遺構周辺コンタ図

| 番号 | 長 | 幅 | 厚 | 重量 | 石質 | 備考 | 出土区 | 取上番号 |
|----|------|-----|-----|--------|---------|-----------|------|------|
| 16 | 13.7 | 4.9 | 2.4 | 238.97 | 緑色片岩 | ,完形 | O-10 | 157 |
| 17 | 12.0 | 4.8 | 2.1 | 202.13 | ホルンフェルス | ,完形・刃部一部欠 | O-10 | 158 |



第190図 5号石斧埋納遺構出土状況図



第191図 5号石斧埋納遺構出土石斧

(3) 土器埋納遺構

1) 定義

ここで「土器埋納遺構」と名付けた遺構は、基本的には土器が「埋納」された「土坑」を指す。

上野原遺跡第3工区においては、S-11区とR-12区およびS-12区に限った範囲内で、13個体の鉢形土器あるいは壺形土器が完全な形か、あるいはほぼ完全な形に近い状態で出土した。

そのうち、3基4個体については土器が埋められていた土坑が確認できた。一方、土坑の有無を確認できない残りの9個体については、土器がほぼ完全な形か、もしくは押しつぶされた形で検出された。

したがってこの9個体については、本来ならば單に「出土遺物」として取り上げるべきところであるが、次に述べる出土状況から、あえて本遺跡においては12基13個体を「土器埋納遺構」として評価した。

ここで「土器埋納遺構」として評価するかどうかの論点は、2点ある。第1点目は「土坑」の存在が想定できうるか、第2点目は「埋納」であったと認定できうるか、である。

第2点目の埋納遺構として認定するかどうか、については個別の状況を概観したうえで検討することにして、ここではまず、「土坑」の存在が想定できうるか、の問題について検討を行う。

本遺跡で検出された、3基の土坑中で発見された4個体の土器は、いずれも立位あるいは横位の状態で検出され、共に完形もしくはほぼ完形に近い状態であった。そして土坑の大きさは、いずれも埋めてある土器より若干大きめであった。

ところで、第3工区で出土した約15万点の全遺物の中で、完形もしくはほぼ完形に近い状態で出土した土器は、この13点のみであった。

その一方で一般的の出土土器では、一括で出土した状態の土器はほとんどなく、接合作業を行った結果は完形復元にはほど遠い状況であった。このことは、ある程度の大きさや形をとどめた土器が廃棄された後、埋没してしまうまで間に土器片となり、移動したことなどを示すものと予想できる。

このような出土状況では、この区域内の13個体の土器だけについて「廃棄されてから埋没してしまう

まで、ほぼ完全な形をとどめていた」と、考えるのは極めて不自然であることを示している。

以上の出土状況からこれら13個体の土器は、すべて「土坑」に埋められた土器群であり、当時から現代までのいずれかの時代の開発行為に伴って破損されたか、もしくは土圧などにより押しつぶされた土器群であると判断した。

なお、第195図に示した「土器埋納遺構配置図」中の地形測量図は、VI層上面でのコンタ線である。

2) 遺構（第193図～第194図）

この項では遺構のみの説明をする。遺構内から出土した土器の型式分類などの説明については、第4分冊以降の、出土土器総体の中で体系的に行うものとする。

①土器埋納遺構1（埋納土器1-1, 1-2）

（第193, 194図）

R-12区VI層で検出した土器埋納遺構1は、土坑が確認できた遺構である。土坑中から2個の壺形土器が立位の状態のまま並列して出土した。

土坑は、検出面から約35cmさがったサツマ火山灰層より下の部分では、2つの土坑（以下、下部土坑という）に分かれていたが、上部土坑は1基の大きな土坑であった。上部土坑の平面形は略楕円形、規模は長径約120cm、検出面からの深さは約50cmであった。下部土坑の平面形は共に長円形、埋納土器1-1が埋められていた土坑の規模は長径約70cm、短径約60cm、深さが約15cmを測った。一方の埋納土器1-2が埋められていた土坑の規模は、長径約40cm、短径約30cm、深さが約15cmを測った。

埋納土器1-1は、口縁部と頸部の平面形態が方形を呈する長頸の壺形土器である。口縁部から頸部までが文様帶で、範状工具により押し引き文と沈線文とを組み合わせてS字の文様を施す。胴部から底部にかけては無文である。底部は若干丸底で、そのままで立たないのが特徴である。東側に若干傾いて検出された。

埋納土器1-2は、口縁部の平面形態が円形を呈する壺形土器である。口縁部から頸部までが文様帶で、範状工具を使い沈線文により綾紋文を施す。胴部から底部にかけては無文である。底部は平底である。

る。南側に若干傾いて検出された。

ここで注目できるのは埋納土器1-1にも1-2にも共に胴部最大径付近にススが多量に付着していたことである(アミかけ部)。また、埋納土器1-1では胴部下部から底部にかけて器面が非常にただれています。

②土器埋納遺構2(埋納土器2)

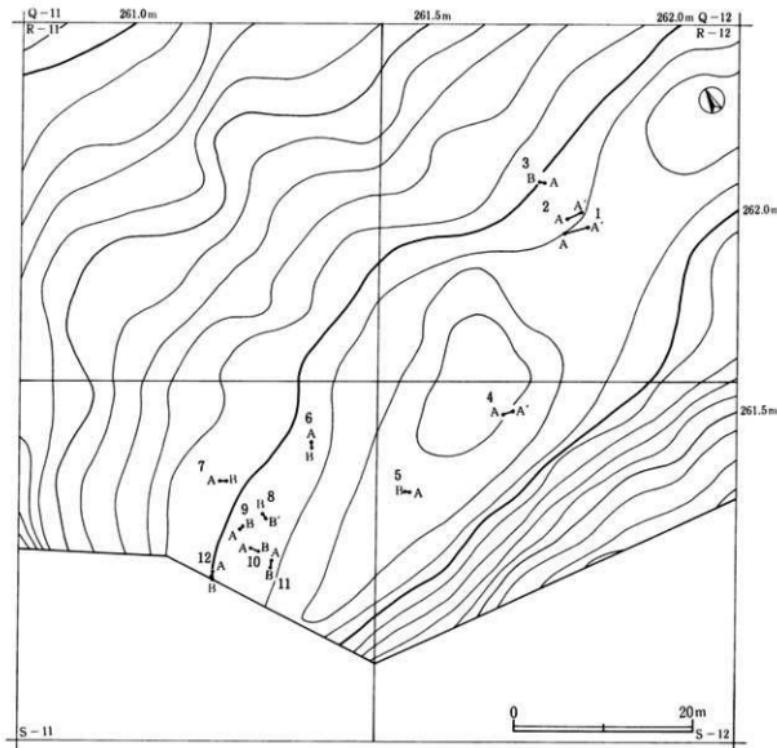
(第195、196図)

R-12区VII層で検出した土器埋納遺構2は、土坑が確認できた遺構である。土坑は、平面形が直径約40cmの円形を呈し、検出面からの深さが約15cmであつ

た。

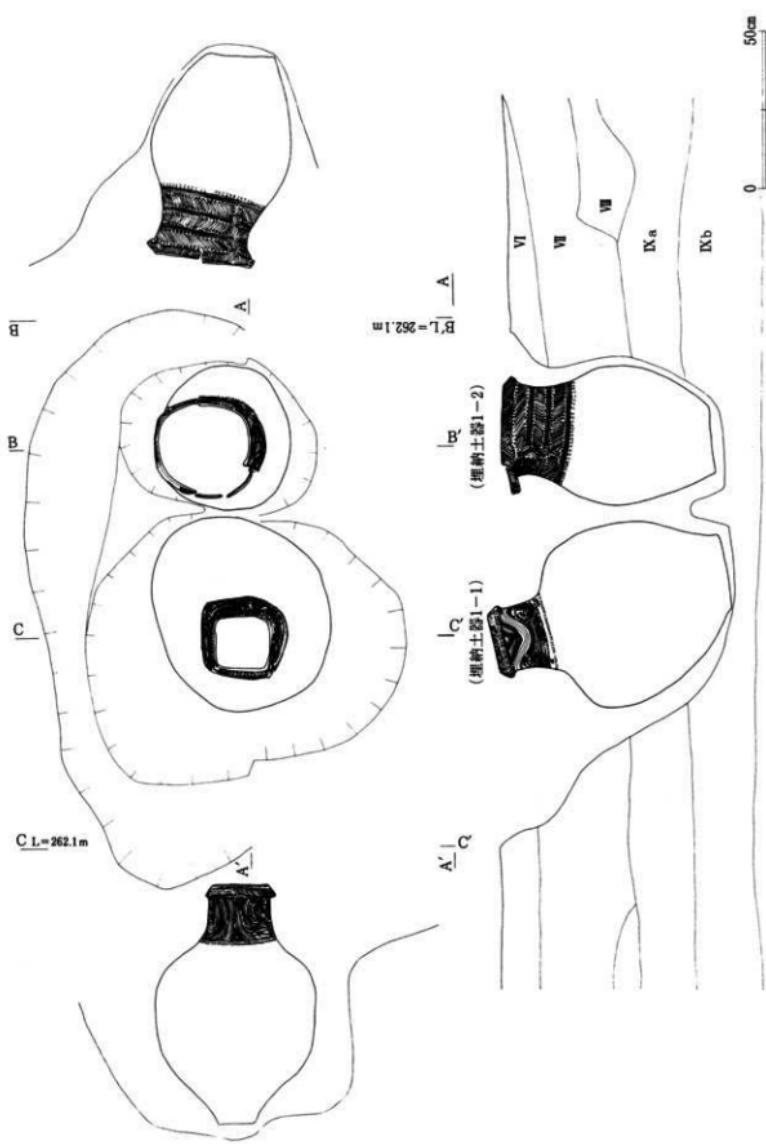
埋納土器2は口縁部を東側に向けて、斜めに差し入れた状態で検出された。口縁部が欠損しており、頸部は円形を呈する壺形土器である。胴部は土圧が原因と考えられるひずみにより割れが生じていた。文様帶は頸部で、縱方向に結節縄文を施す。胴部から底部にかけては無文である。底部は若干上げ底になる。これらの特徴は、この土器が平柄式土器の型式範疇に入る土器であることを示している。

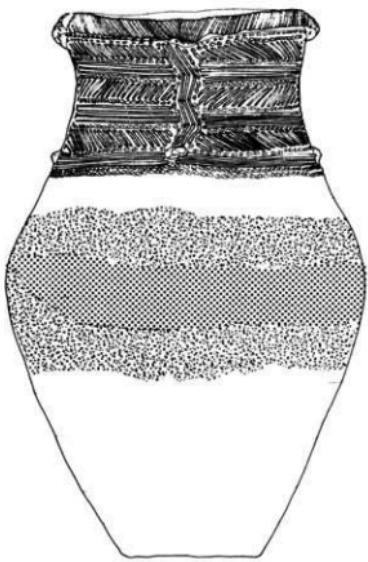
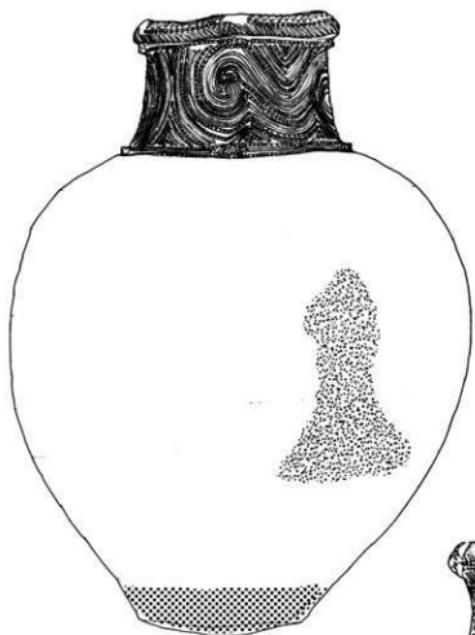
この壺形土器にも胴部最大径付近でススが多量に付着しているのが観察できた。



第192図 土器埋納遺構検出状況

第193圖 土器埋藏遺構 1 挖出狀況



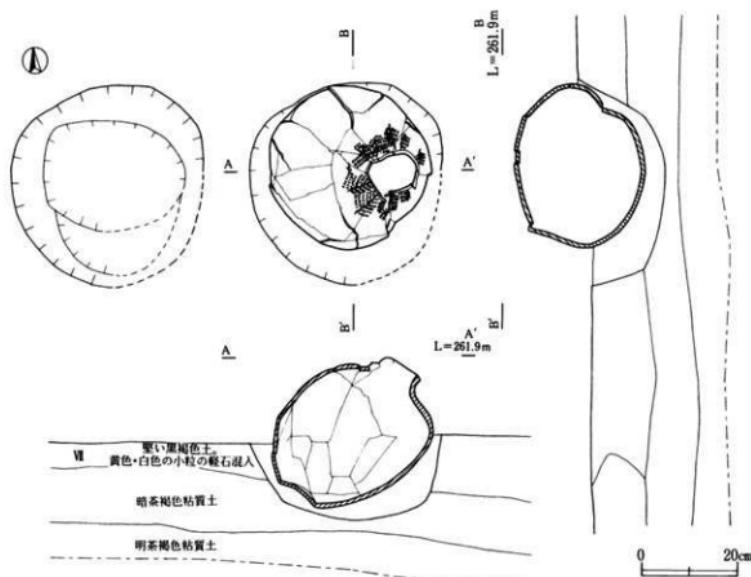


0 10cm

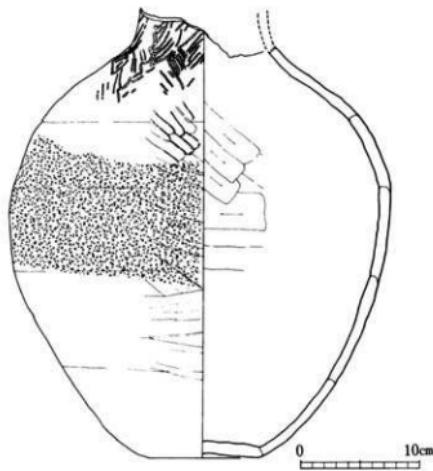
上：埋納土器 1-1

下：埋納土器 1-2

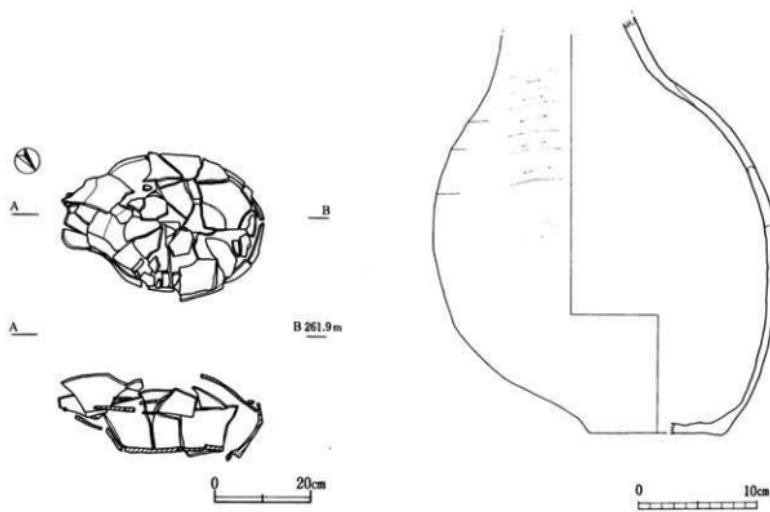
第194図 埋納土器 1-1, 1-2



第195図 土器埋納構造 2 検出状況



第196図 埋 納 土 器 2



第197図 土器埋納遺構3検出状況

第198図 埋納土器3

③土器埋納遺構3（埋納土器3）

（第197、198図）

R-12区VI層で検出した土器埋納遺構3は、土坑が確認できなかった遺構である。

埋納土器3は、土圧が原因と考えられるひずみで上からつぶされ、口縁部は欠損していた。口縁部側を南東に向けて横に置かれたようにして検出された。形態は左右対象形を呈さず、口縁部と底部とでは中心軸がずれている。底部は平底になる。文様帶は現存している範囲では観られず、頭部から底部にかけては無文である。

この壺形土器にはススの付着は観察できなかった。

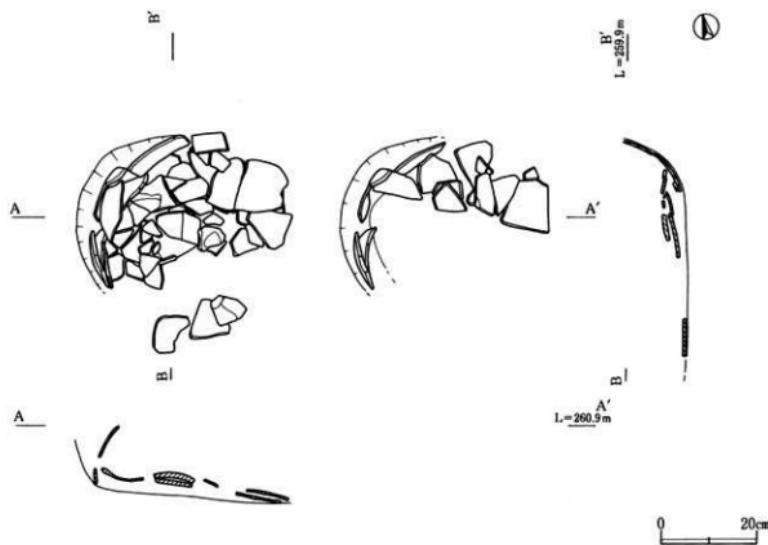
④土器埋納遺構4（埋納土器4）

（第199、200図）

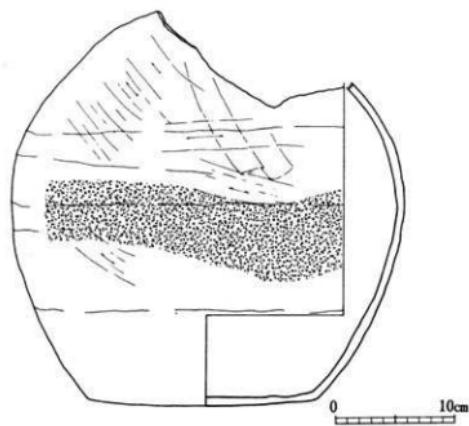
S-12区VI層で検出した土器埋納遺構4は、土坑が確認できた遺構である。土坑の平面形は円形あるいは長円形を呈するが、全体の1/4ほどの検出であったため、規模は不明である。検出面から床面までの深さは約15cmであった。

埋納土器4は、口縁部から頸部にかけての部分が欠損しており、胴部は長円形を呈する壺形土器である。胴部は土圧などの原因によりつぶされた状況で検出されたので、上に被さっている表面を見せている胴部片をはずすと、胴部の裏面が現れる状況であった。底部は隅丸長方形を呈する平底である。文様帶は現存している範囲では観られず、胴部から底部にかけては無文である。

この壺形土器にも胴部最大径付近でススが付着しているのが観察できた。



第199図 土器埋納遺構 4 掘出状況



第200図 埋 納 土 器 4

⑤土器埋納遺構 5 (埋納土器 5)

(第201、202図)

S-12区VI層で検出した土器埋納遺構5は、土坑が確認できなかった遺構である。

埋納土器5は、埋納土器3と同じように、土圧など上からかかる力により押しつぶされた状態で検出された。方向は口縁部側を南東に向けて、横にして置かれたように検出された。底部は若干の上げ底を呈する。文様は、口縁部から胴部下半までのおおよそ全面にわたり単節斜行繩文(L R)が施される。

これらの特徴は、この土器が妙見式(天道ケ尾式)土器の型式範疇に入る土器であることを示している。

この壺形土器には胴部下半でススの付着が観察できた。また、器表面の摩耗が激しい状態であった。

⑥土器埋納遺構 6 (埋納土器 6)

(第203、204図)

S-11区VI層で検出した土器埋納遺構6は、土坑が確認できなかった遺構である。

埋納土器6は長頸の壺形土器である。埋納土器3や5と同じように、土圧など上からかかる力により胴部が押しつぶされた状態であった。土器が埋められていた方向は、口縁部側を北東に向けて、若干口縁部を上にして斜めに置かれていた可能性がある。底部は若干の上げ底を呈する。

文様帶は口縁部から頸部・肩部上半まで、肩部下半から胴部にかけては無文である。文様は、先が細くなった棒状工具を使い、口唇部には刺みが、頸部には沈線文と刺突列点文とで文様が構成される。

この壺形土器には胴部下半から底部にかけてススの付着が観察できた。

⑦土器埋納遺構 7 (埋納土器 7)

(第205、206図)

S-11区VI層で検出した土器埋納遺構7は、土坑が確認できなかった遺構である。

埋納土器7は、口縁部から胴部下半にかけての残存は良かったが、胴部下半から底部にかけては切られたように欠損していた。土器が埋められていた方向は、口縁部側を南東に向けて、若干口縁部を上にして斜めに置かれていた可能性がある。

文様帶は口縁部から頸部・肩部上半にかけて施文

され、肩部下半から胴部下半にかけては無文である。文様は、先が細くなった棒状工具を使い、沈線文と刺突列点文とで文様が構成される。

この壺形土器には胴部下半でススの付着が観察できた。

⑧土器埋納遺構 8 (埋納土器 8)

(第207、208図)

S-12区VI層で検出した土器埋納遺構8は、土坑が確認できなかった遺構である。

埋納土器8は上野原遺跡第3工区で唯一出土した鉢形土器である。埋納土器3、5、6などと同じように、土圧など上からかかる力により押しつぶされた結果、土器片が開いた状態で出土した。注目できるのは口縁部と胴部中央部とに、縱に貫通した孔が開く取っ手状の突起物がつくことである。現存する突起は口縁部2箇所、胴部中央部2箇所のみであったが、状況から口縁部にも胴部中央部にも4か所ずつ突起が施されると予想される。底部は若干の上げ底を呈する。文様は、口唇部に刺みが施されるが、口縁部から底部にかけては無文である。

この壺形土器には胴部中央部でススの付着が観察できた。また器表面の摩耗が激しい状態で、バインダー処理を行ったうえで取り上げた。

⑨土器埋納遺構 9 (埋納土器 9)

(第207図)

S-11区VI層で検出した土器埋納遺構9は、土坑が確認できなかった遺構である。

埋納土器9は、胴部下半から底部にかけての土器であった。

⑩土器埋納遺構10 (埋納土器10)

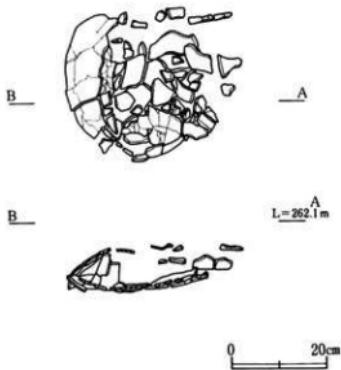
(第209、210図)

S-11区VI層で検出した土器埋納遺構10は、土坑が確認できなかった遺構である。

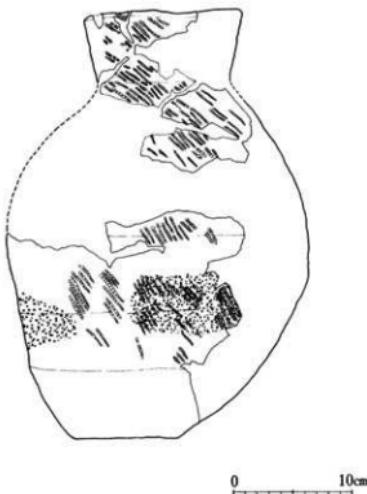
埋納土器10は、口縁部から底部にかけて出土した土器である。しかし他の埋納土器と比べて、残存量はあまり良くなく、土器片の風化状態は摩耗が激しかった。したがって土器が置かれていたと考えられる方向は判断できなかった。

文様帶は口唇部から底部付近までの口縁肥厚部を除いて土器全体にわたる。文様は、口唇部には上端

(1)

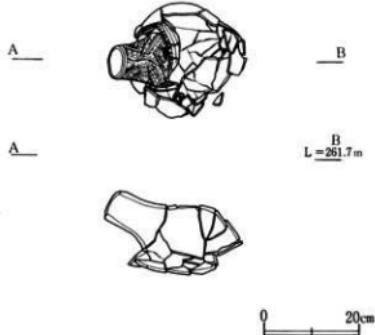


第201図 土器埋納遺構 5 検出状況

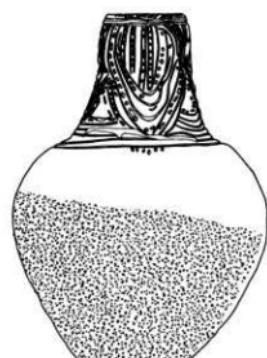


第202図 埋 納 土 器 5

(2)

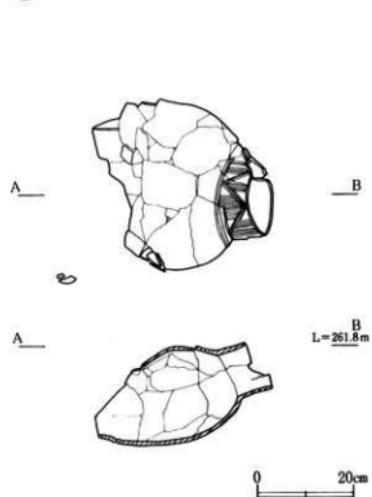


第203図 土器埋納遺構 6 検出状況

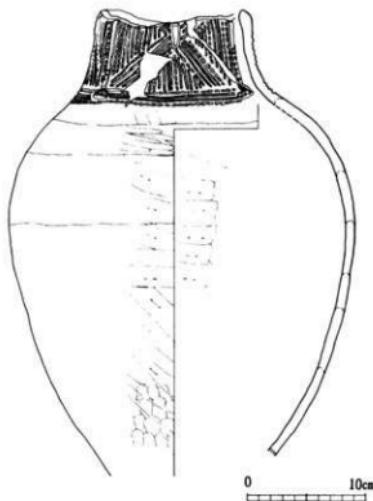


第204図 埋 納 土 器 6

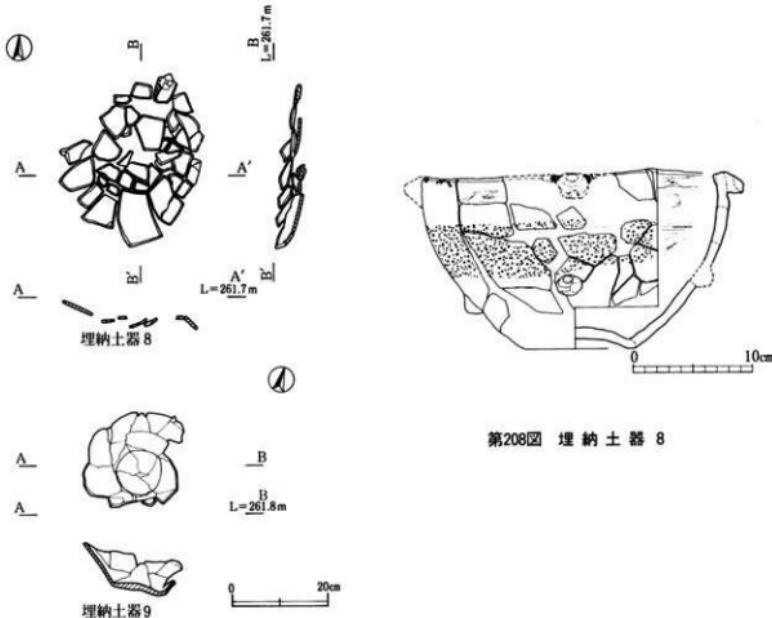
(1)



第205図 土器埋納遺構 7 検出状況



第206図 埋 納 土 器 7



第207図 土器埋納遺構 8（上）・9（下）

に刻みが施され、頭部から肩部上半にかけては先が細くなった棒状工具を使い、沈線文と刺突列点文などで施文される。肩部下半から底部付近にかけては単節斜行縄文（L R）が施される。

この壺形土器には胸部中央部付近にススの付着が観察できた。

⑪土器埋納遺構11（埋納土器11）

（第211、212図）

S-11区VI層で検出した土器埋納遺構11は、土坑が確認できなかった遺構である。

埋納土器11は、頭部から底部にかけて出土した土器である。しかし他の埋納土器と比べて土器外面の風化が激しく、特に口縁部から頭部にかけてはもうい状況で、バインダー処理を行ったうえで取り上げた。しかし頭部より上の部分は現状を保てず、実測

はできなかった。この状況はこの土器が、二次加熱を受けたことが原因であると判断できよう。

土器は口縁部側を北東方向に向けて、若干口縁部を上にして斜めに差し入れた状態で検出された。

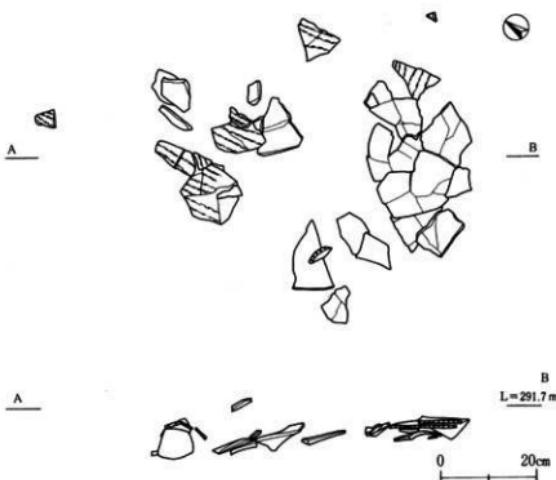
土器は肩部から下の部分は無文であった。

⑫土器埋納遺構12（埋納土器12）

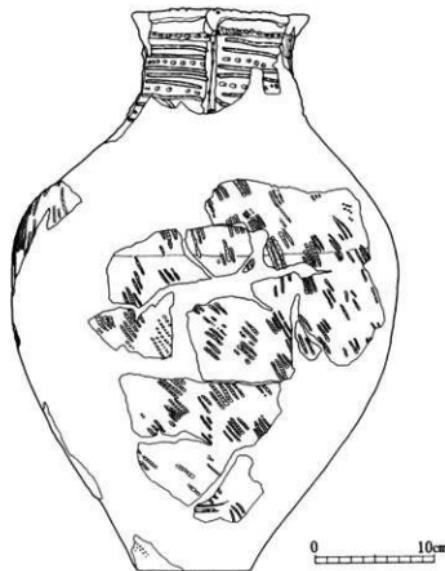
（第213、214図）

S-11区VI層で検出した土器埋納遺構12は、土坑が確認できなかった遺構である。

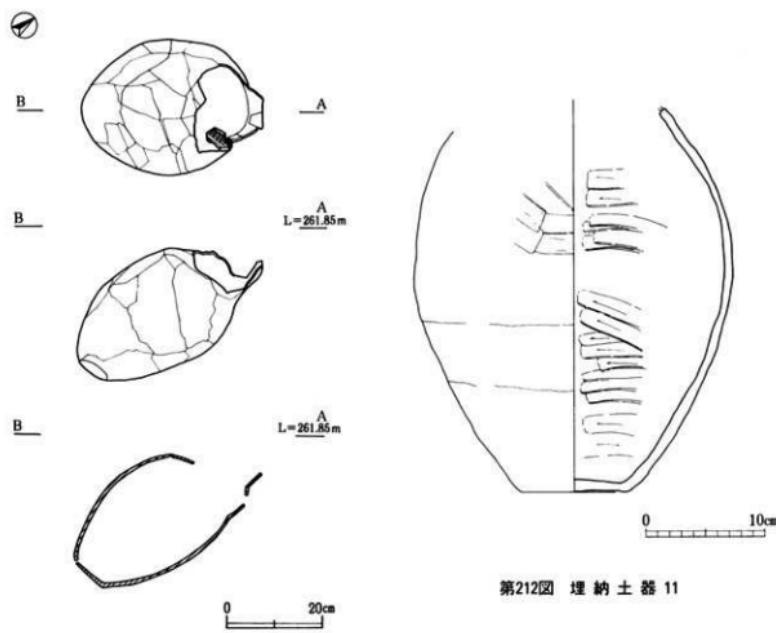
埋納土器12は、口縁部から底部にかけて出土した土器である。しかし土器片の風化による摩耗が激しく、バインダー処理を行ったうえで取り上げた。土器は口縁部側を北方向に向けて置かれていた可能性がある。



第209図 土器埋納遺構10検出状況

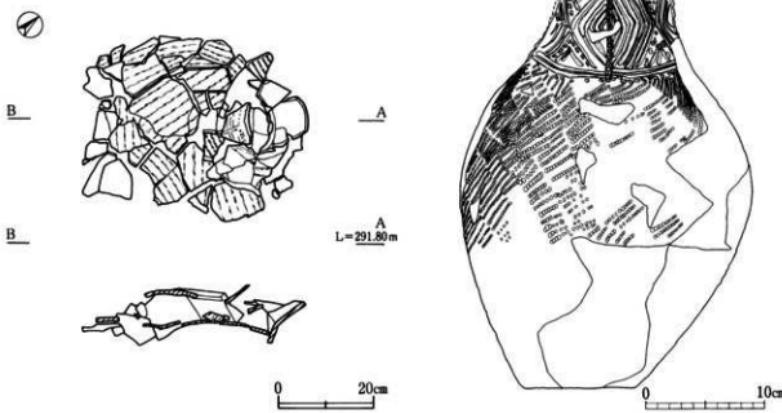


第210図 埋 納 土 器 10



第212図 埋 納 土 器 11

第211図 土器埋納遺構11検出状況



第213図 土器埋納遺構12検出状況

第214図 埋 納 土 器 12

文様帶は口唇部から底部付近までの土器全体にわたり。文様は、口唇部上端に刻みが施され、口縁部から肩部上半にかけては先が細くなった棒状工具を使い、沈線文と刺突列点文とで構成される。肩部下半から底部付近にかけては単節斜行縄文（LR）が施される。

この壺形土器には、胴部中央部付近にススの付着と胴部下半に器面の著しいただれが観察できた。

3) 小結

これらの遺構を通してみたときに問題になるのは、第1に「埋納遺構」なのか、「埋設遺構」なのか、という問題である。

土器埋納遺構12基13個体のうち、11個体の土器にはススの付着が観察できた。すなはち、この遺構に埋められた土器の約85%に二次加熱が観察された。

また、確認された4基の土坑を観察すると、そのいずれもが土器より一回り大きい土坑を掘っていることに気付かれる。このことは、土器を土坑に入れた時に「ちょうど良い大きさの」土坑であることを意味する。

この土坑の大きさでは、火を焚きながら土器を入れるだけの余裕がないことを考えると、この土坑の性格は施設ではなく、「埋納」と解釈できよう。

さらに土器埋納土坑1で検出できた下部土坑は、土器の大きさに合う土坑が掘られていた。

また、埋納土器1および2の自然科学分析の結果からは、これらの土器が「棺」でも「再葬墓」でも「貯蔵具」でもなさそうである（付篇参照）。

したがって単に永久的に土器を埋めてしまうためだけの土坑であれば、下部土坑のような施設は必要とはしないのではないだろうか。

そのように考えると一つの結論として、これらの土坑は「土器を何度も出し入れするために一時的に納めておく土坑」と、性格付けを行うことが可能なのではないかろうか。

ただし注意しなければならないのは、壺形土器の中にススの付着が観察できなかった土器が存在することである。また文中でも指摘したように、形態的に差異がある壺形土器は、その用途に豊富さを予想

させる。

これらのことは、土器埋納遺構の性格を論じる結論は決して一つではないことも予測させ、問題が複雑であることを感じさせる。

ここで改めて遺構配置図（第192図）を検討して気付く点が2つある。

まず全ての土器埋納遺構が、馬の背状に拡がるデラ地を形成する、ほぼ標高262.0mから262.3mまでの範囲内に収まることである。この範囲は単にデラ地であるだけでなく、上野原遺跡のうち第3工区だけでなく、全工区中でも標高が最も高い場所の一つかであることも指摘しておく。

第2に壺形土器が埋められていた方向についてである。口縁部の向きに注目すると、北向きから南東向きまでに限られ、口縁部が少しでも西側を向く土器は1点もなかった、ことが注目できる。

これらの視点は、縄文時代早期後葉の時期に上野原台地で活きた人々の間にどのような「場の機能」が意識されていたのか、という問題に直接つながる点である。

この「場の機能」の問題は、「(2) 集積遺構」の中で再三にわたり指摘をしている問題である。

本報告書では上野原台地で活き、そして生かされてきた、それぞれの時代の人々がどのように台地を利用してきたかに重点を置いて注目してきたところである（付図7～9参照）。

「場の機能」を明らかにすることは、遺跡の性格を解明する上で最も重要な課題である。

したがって第4分冊以降において、第8節の後半の部分で土器・土製品や石器・石製品など遺物の出土状況およびその性格を明らかにすることとしたい。

そのうえで検出された諸遺構を総合的に把握し直し、「場の機能」の問題を改めて詮じたいと考える。

付 篇

鹿児島県立埋蔵文化財センター

上野原遺跡 自然科学分析調査報告書

パリノ・サーヴェイ株式会社

上野原遺跡より出土した壺に関する自然科学分析調査

<目次>

| | |
|------------------------------|-------|
| はじめ | p. 1 |
| 1. 試料 | p. 1 |
| 2. 分析方法 | p. 2 |
| (1) 脂質分析 | p. 2 |
| (2) リン酸分析 | p. 4 |
| (3) 硅藻分析 | p. 4 |
| (4) 植物珪酸体分析 | p. 5 |
| 3. 遺体埋納の可能性 | p. 5 |
| (1) 1号壺・2号壺および壺No. 996の脂肪酸組成 | p. 5 |
| (2) 1号壺および2号壺のリン酸含量 | p. 7 |
| (3) 考察 | p. 8 |
| 4. 貯蔵物の有無について | p. 9 |
| (1) 硅藻化石の産状 | p. 9 |
| (2) 植物珪酸体の産状 | p. 9 |
| (3) 考察 | p. 10 |
| 5.まとめと今後の課題 | p. 10 |
| 文献 | p. 11 |

<図表一覧>

- 図1 脂肪酸のピーク数と脂肪酸総量の関係
- 図2 コレステロールの比率とステロール総量の比率
- 図3 高級脂肪酸の比率と脂肪酸総量の関係
- 図4 飽和脂肪酸の比率と脂肪酸総量の関係
- 図5 各試料のステロール組成
- 図6 各試料の脂肪酸組成

表1 分析試料一覧表

表2 脂肪酸とステロール組成

表3 1号壺および2号壺のリン分析結果

表4 1号壺および2号壺のリン酸含量のF検定結果

表5 1号壺および2号壺の植物珪酸体分析結果

図版1 硅藻分析プレパラートの状況写真・植物珪酸体

上野原遺跡より出土した壺に関する自然科学分析調査

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

上野原遺跡（鹿児島県国分市所在）では、縄文時代早期平木存式の壺形土器が2点出土している。該期の土器では壺形土器は稀少であり、その用途として埋葬容器や食物などの貯蔵容器が想定されている。

そこで、これらの見解を検討する目的で自然科学分析調査を実施することとした。「埋葬容器」仮説については、脂質分析とリン分析を実施する。

脂質分析は、土器内の土壤に残留した脂肪酸およびステロールの組成から土器の内容物を推定する方法である（小池、1990など）。また、リン酸分析は人や動物の骨に多量に含まれ、土壤中で比較的拡散しにくいリン酸量を測定し、局所的な濃集状態から人体の痕跡を定性的に推定する方法である（坂上、1984；竹迫、1981-1985；竹迫ほか、1980）。

一方、「貯蔵容器」仮説については珪藻分析と植物珪酸体分析を実施する。珪藻分析では、特に海水から採取された塙の貯蔵について検討するため、海生種の産出に注目する。植物珪酸体分析では栽培植物、特にイネ科作物（キビ類など）の貯蔵について検討するため、これらのイネ科植物に特徴的な植物珪酸体の産状に注目する。

1. 試料

分析試料を表1に示す。試料は、1号壺および2号壺および壺No.996内部の埋積土壤から計20点が、またそれらの土器の周辺土壤計10点がそれぞれ採取された。試料採取の際は、同一土壤を脂質分析用試料と土壤分析用試料に分けた。また、脂質分析用試料はアルミホイルで包み、土壤分析用試料はチャック付きビニール袋でそれぞれ保存した。

脂質分析は、29点を分析試料とした。リン分析は18点、珪藻分析と植物珪酸体分析は各土器内底部から採取された土壤1点ずつ（1号壺試料番号9、2号壺試料番号9）を分析試料とした（表1）。

表1 分析試料一覧表

| 採取場所 | 試料番号 | 採取位置 | 分析項目 | | | |
|-------------|-------------------------|-----------|------|----|---|----|
| | | | 脂 | リソ | D | P0 |
| 1号壺 | 1 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 2 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 3 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 4 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 5 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 6 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 7 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 8 | 土器内覆土 | ● | ● | ● | ● |
| | 9 | 土器内覆土(底部) | ● | ● | ● | ● |
| 2号壺 | 1 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 2 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 3 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 4 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 5 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 6 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 7 | 土器内覆土 | ● | ● | | |
| | 8 | 土器内覆土 | ● | ● | ● | ● |
| | 9 | 土器内覆土(底部) | ● | ● | ● | ● |
| No. 996壺内部 | 口縁部 底部 | | ● | ● | | |
| No. 996壺土坑外 | 東側 西側 | | ● | ● | | |
| 2号壺土坑上面 | A | | ● | | | |
| 1号壺土坑上面 | B C | | ● | ● | | |
| 1・2号壺土坑外 | D上 D下 E F G | | ● | ● | | |
| 分析試料点数(合計) | | | 29 | 18 | 2 | 2 |

脂：脂質分析、リソ：リン酸分析、D：珪藻分析

P0：植物珪酸体分析、●：分析試料

2. 分析方法

(1) 脂質分析

脂質分析の方法を、1)脂肪の抽出、2)クロマトグラフィでの測定、3)測定データの解析の順に記述する。

1) 脂質の抽出

ビーカーに入れた土壤試料(乾燥時で200-300cc)にクロロホルム-メタノール(2:1)混液を倍量注ぎ、超音波浴槽内で30分間、脂質を抽出した。次に、クロロホルム-メタノール層を濃縮して得られた抽出物に、無水メタノール-5%HCl溶液2mlを加え再溶解させ、スクリューキャップ

付耐圧試験管に移しかえてキャップをし 100°Cで2時間加熱、脂質のメチルエステル化反応を行った。これは、ガスクロマトグラフィでピークとして検出するためにはメチルエステル化が必要なためである。反応終了後、メチルエステル、ステロール類を抽出するために、耐圧試験管内の無水メタノール - 5%HCl溶液に水2mL、ヘキサン4mLを加え、タッヂミキサーで30秒間攪拌し、その後遠心分離機を使用し、3000回転で上層のヘキサン層と下層の水層とに分離した。上層（ヘキサン層）3mLをピペットを使用して分取後、ヘキサン3mLを再び加え、タッヂミキサーで攪拌、遠心分離、分取の操作をもう一度繰り返した。分取したヘキサン抽出層を合わせた後、2%KHC03溶液4mLを加え洗浄し、再び遠心分離を行った。ヘキサン層を回収して無水硫酸ナトリウムで乾燥後、濃縮しガスクロマトグラフィーに注入した。

2) 脂質組成の測定

脂肪酸メチルエステル、ステロール類とも分離、分析時間を考慮の上、次のような条件で測定を行った。脂肪酸分析にはFFS ULBON HR-SS-10 (0.32mm×30m) カラムを用い、50°Cから150°Cまで20°C/min、150°Cから220°Cまで3°C/minで昇温し12種の脂肪酸について、またステロール分析にはDB-1-30W-STD (0.25mm×30m) カラムを用い、270°Cで6種のステロール類について、それぞれガスクロマトグラフィー標準品の検出時間、ピーク面積、注入量を基準にして同定、定量を行った。ステロールは脂肪酸よりも含有量が少ないため、5倍量をガスクロに注入した。なお、中野益男氏らや小池裕子氏の測定では脂質量は抽出した脂質の測定重量を表すのに対し、本稿での脂質量はグラフのピーク面積からの計算値（抽出率100%と仮定してマイクログラムに換算）である。12種の脂肪酸と6種のステロールを測定した。以下の脂肪酸総量とステロール総量は測定された12種類の脂肪酸の総和、6種類のステロールの総和を各々意味している。

3) データの解釈

脂肪の組成比を解釈する際には脂質総量を考慮する必要があるため、以下の手順で分析を行う。まず、仮説を検討するための指標の設定する。次に、各指標が脂肪酸総量から受ける影響を考慮した上で、脂質の組成と量について土器内土壤と土器外部土壤を比べる。最後に、3個体の土器の各々について、脂質組成と脂質量が「埋葬容器仮説」と対応するかどうかを検討する。

「埋葬容器仮説」を検討するため、a)動物性ステロールの比率、b)高級脂肪酸の比率、c)不飽和脂肪酸に対する飽和脂肪酸の比率、の3指標を設けた。

動物性ステロールの比率： 大形壺が埋葬容器として使われ、中に遺体があった場合は、一般土壤よりも動物性ステロール（コレステロール）の比率が高くなると期待される。

高級脂肪酸の比率： 炭素数22以上の飽和脂肪酸であるC22:0やC24:0は高等動物の脳や神経組織の主要脂肪酸であることから、埋葬容器では高級脂肪酸の比率が高くなると期待される（小池1990）。ただし、C24:0はなたね油、ブナ材など他の多くの物質にも含まれるので、単独では高等動物の指標とはならない。本稿の分析では12種の脂肪酸の中での炭素数22以上の脂肪酸（C22:0、

C22:1、C24:1) の比率を用いた。なお、C24:0を測定していないため、中野氏や小山氏の測定に比べ高級脂肪酸の比率が低くなっている可能性が高い。

「不飽和脂肪酸に対する飽和脂肪酸の比率」： 腐食植物では不飽和脂肪酸の比率が高いことから(小池1990)、埋葬容器内の土壌は一般土壌よりも飽和脂肪酸の比率が高くなると期待される。

以上の3指標にリン酸濃度を加えた4指標により、以下のような推定が可能である。まず、土器が埋葬容器として使われ、人骨と生体組織が入っていた場合には、土器内の土壌は土器外の土壌に比べ、動物性ステロールの比率、高級脂肪酸の比率、飽和脂肪酸の比率、リン酸濃度の4者とも高いことが期待される。また、人骨のみ容器に入れられていた場合には、土器内土壌が土器外土壌よりもリン酸濃度が高いが、高級脂肪酸の比率や動物性ステロールの比率は土器内外で大差ないと期待される。一方、リン酸濃度が土器内部土壌と土器外部土壌で大差ない場合は、埋葬容器仮説は支持されない。

(2) リン酸分析

リン酸の測定は、土壌標準分析・測定法委員会(1986)、土壌養分測定法委員会(1981)、京都大学農学部農芸化学教室(1957)などを参考として、以下の操作工程で行った。

試料を風乾後、軽く粉碎して2.0mmの篩を通過させる(風乾細土試料)。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。風乾細土試料2.00gをケルダールフラスコに秤とり、はじめに硝酸(HNO₃)5mLを加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸(HClO₄)10mLを加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、蒸留水で、100mLに定容してろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を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リン酸含量(P₂O₅mg/g)を求める。

(3) 硅藻分析

湿重10g前後の試料について、過酸化水素水・塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施し、硅藻殻の濃縮を行う。検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥する。乾燥後、ブリュウラックスで封入して、プレベラートを作製する。

検鏡は、光学顕微鏡(油浸600倍あるいは1000倍)で、硅藻殻が半分以上残存するものを対象に200個体以上同定・計数する。硅藻化石の少ない試料は、この限りではない。同時に完形殻と壊れた殻を区別して計数し、硅藻化石の保存度(完形殻数/総数×100)を求め、考察の際に参考とした。硅藻の種の同定は、K. Krammer & Lange-Bertalot (1986・1988・1991)などを用いた。

(4) 植物珪酸体分析

分析は、近藤・佐瀬（1986）の方法を参考にした。試料中の植物珪酸体は、過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理（70W, 250KHz, 1分間）、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5）の順に物理・化学処理を行って分離・濃集する。これを検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥する。乾燥後、ブリュウラックスで封入し、プレパラートを作製する。400倍の光学顯微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。また、検出された植物珪酸体の出現傾向から生育していたイネ科植物について検討するために、植物珪酸体組成図を作成した。各種類（Taxa）の出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の各珪酸体毎に、それぞれの総数を基数とする百分率で求めた。

3. 遺体埋納の可能性

(1) 1号壺・2号壺および壺No.996の脂肪酸組成

1) 脂肪の総量と脂質組成の関連

検出された脂質の種類（ピークの数）は脂質の量が少ない程減少する傾向がみられる。即ち、検出された脂肪酸が4種類以下の試料（n=9）では、すべて脂肪酸量50マイクログラム未満なのに對し、5種類以上検出された試料では大半が50マイクログラム以上である（図1）。また、ステロールについても、1種類しか検出されなかった7試料の大半はステロール量40マイクログラム未満なのに対し、2種類以上検出された10試料の大半は40マイクログラム以上である。特に、コレステロールのみしか検出されなかった4試料はすべて40マイクログラム未満である。これらの事実から、脂質の絶対量が少ない試料では、含有比率の高い脂質のみが検出され、その他は検出されなかったと考えられる。以下では、上述の3指標について脂質総量の影響を検討する。

まず、動物性ステロール（コレステロール）の比率とステロール総量との関連をみると、「コレステロールが存在する試料の中では、ステロール総量が多い試料ほどコレステロールの比率が低い」という傾向が見られる（図2）。即ち、ステロール総量が40マイクログラム未満の試料では5試料中4試料がコレステロールのみの試料に対し、ステロール総量40マイクログラム以上の試料ではコレステロールのみの試料はない。この事実より、「コレステロールを含む試料のうち、ステロール総量が少ない場合は、コレステロール以外のステロールが微量に存在したとしても検出限界以下のため検出されなかった」と考えられる。よって、コレステロール100%の試料は、實際には他のステロールも微量含んでいた可能性が高い。

次に、高級脂肪酸の比率と脂肪酸総量の関連をみると、高級脂肪酸が無い試料は脂肪酸総量が

表2 脂肪酸とステロール組成

| 通 号* | 採取 場所 | 種類 | 238-465種 | | | | C16:0 (%) | C16:1 (%) | C18:0 (%) | C18:1 (%) | C18:2 (%) | C18:3 (%) | C20:0 (%) | C20:1 (%) | C22:0 (%) | C22:1 (%) | C24:1 (%) | | | | | | | | |
|---------|----------|---------|----------|-------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | STOT | ICPA | PCBOL | PERGO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E01 | 1号査 | 1 | 50.3487 | 28.2 | 71.8 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 58.82670 | 100.0 | 15.1 | 5.20 | 31.50 | 0.00 | 23.50 | 0.00 | 0.00 | 24.60 | 0.00 | 15.10 | 0.00 | 0.00 | | | |
| E02 | | 2 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 61.14390 | 100.0 | 13.5 | 7.60 | 26.40 | 0.00 | 22.90 | 0.00 | 0.00 | 29.40 | 0.00 | 13.50 | 0.00 | | |
| E03 | | 3 | 37.5892 | 12.5 | 87.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 49.85740 | 100.0 | 14.1 | 7.70 | 27.40 | 0.00 | 25.60 | 0.00 | 0.00 | 24.20 | 0.00 | 14.10 | 0.00 | 0.00 | | | |
| E04 | | 4 | 11.4091 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 15.70550 | 100.0 | 25.2 | 0.00 | 38.80 | 0.00 | 36.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| E05 | | 5 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.13510 | 100.0 | 88.8 | 0.00 | 8.80 | 34.20 | 0.00 | 29.10 | 4.40 | 0.00 | 0.00 | 16.70 | 0.00 | | |
| E06 | | 6 | 141.7423 | 11.2 | 55.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.1 | 6.2 | 42.5 | 104.56690 | 94.1 | 17.4 | 3.80 | 20.90 | 0.00 | 24.40 | 5.90 | 0.00 | 0.00 | 27.20 | 0.00 | 17.40 | 0.00 |
| E07 | | 7 | 41.1948 | 15.1 | 84.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 98.16570 | 100.0 | 18.1 | 3.70 | 23.10 | 0.00 | 25.40 | 0.00 | 0.00 | 29.50 | 0.00 | 18.10 | 0.00 | 0.00 | | |
| E08 | | 8 | 41.9153 | 0.0 | 80.7 | 0.0 | 19.3 | 0.0 | 0.0 | 80.7 | 51.88440 | 100.0 | 14.0 | 5.10 | 29.70 | 0.00 | 25.10 | 0.00 | 0.00 | 25.10 | 0.00 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E09 | | 9 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.29000 | 100.0 | 0.0 | 0.00 | 63.35 | 0.00 | 36.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E10 | 2号査 | 1 | 14.9888 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 51.05010 | 79.5 | 16.4 | 5.40 | 28.00 | 1.80 | 18.80 | 4.50 | 0.00 | 0.00 | 16.30 | 5.90 | 11.00 | 5.40 | 0.00 | |
| E11 | | 2 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 31.56630 | 100.0 | 0.0 | 0.00 | 11.50 | 59.00 | 0.00 | 29.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| E12 | | 3 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 98.99730 | 89.3 | 11.5 | 5.20 | 28.10 | 0.00 | 24.30 | 5.50 | 0.00 | 0.00 | 20.20 | 0.00 | 11.50 | 0.00 | 0.00 |
| E13 | | 4 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 44.73460 | 100.0 | 0.0 | 0.50 | 46.20 | 0.00 | 31.20 | 0.00 | 0.00 | 33.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E14 | | 5 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 57.36780 | 100.0 | 17.1 | 5.30 | 22.10 | 0.00 | 26.70 | 0.00 | 0.00 | 28.80 | 0.00 | 17.10 | 0.00 | 0.00 | |
| E15 | | 6 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.00000 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E16 | | 7 | 43.0231 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 75.17840 | 93.6 | 14.6 | 10.80 | 31.10 | 4.70 | 20.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.00 | 3.60 | 8.50 | 4.10 | 0.00 |
| E17 | | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| E18 | | 9 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.71040 | 100.0 | 0.0 | 18.80 | 56.20 | 0.00 | 25.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E19 | No.986 | 15.4398 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 37.46210 | 100.0 | 34.4 | 6.40 | 27.20 | 0.00 | 26.20 | 0.00 | 0.00 | 23.80 | 0.00 | 14.40 | 0.00 | 0.00 | | |
| E20 | 壁内苔 | | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.40910 | 99.9 | 0.0 | 16.90 | 61.00 | 0.00 | 22.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E21 | No.996 | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 26.30460 | 100.0 | 0.0 | 0.00 | 12.20 | 54.30 | 0.00 | 33.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E22 | 透土折外 | | 102.8526 | 7.4 | 66.0 | 0.0 | 0.0 | 26.6 | 0.0 | 71.31018 | 68840 | 82.6 | 15.4 | 3.20 | 23.30 | 1.30 | 17.10 | 11.20 | 1.40 | 0.70 | 25.20 | 1.20 | 13.80 | 0.50 | 1.10 |
| E23 | 2号透土折上面 | A | 122.3403 | 17.3 | 0.0 | 0.0 | 27.9 | 54.8 | 0.0 | 0.0 | 29.88550 | 75.0 | 24.8 | 4.20 | 22.10 | 4.00 | 17.80 | 8.00 | 0.00 | 38.40 | 0.00 | 12.50 | 0.00 | 12.30 | |
| E24 | 1号透土折上面 | B | 62.5448 | 28.7 | 0.0 | 61.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 43.71660 | 92.0 | 0.0 | 8.20 | 59.10 | 0.00 | 24.70 | 8.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| E25 | C | 98.1407 | 16.7 | 0.0 | 28.7 | 54.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.4.88150 | 95.0 | 16.0 | 4.50 | 28.40 | 1.00 | 23.60 | 4.00 | 0.00 | 22.50 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| E26 | D.L. | 11.5196 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.0 | 0.0 | 22.6.18260 | 90.0 | 15.4 | 2.60 | 19.50 | 3.90 | 17.80 | 4.20 | 0.00 | 35.00 | 0.00 | 15.40 | 0.00 | 9.00 | | |
| E27 | D.T. | 88.2713 | 22.7 | 0.0 | 0.0 | 33.7 | 43.6 | 0.0 | 0.0 | 17.3.47080 | 86.7 | 15.3 | 2.40 | 22.90 | 0.00 | 18.10 | 13.30 | 0.00 | 0.00 | 28.00 | 0.00 | 15.30 | 0.00 | 0.00 | |
| E28 | E | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 71.50370 | 78.7 | 0.0 | 7.30 | 43.70 | 0.00 | 26.60 | 21.40 | 0.00 | 7.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| E29 | F | 71.5415 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 18.5.19000 | 76.4 | 8.4 | 6.30 | 34.10 | 3.10 | 15.80 | 17.90 | 2.80 | 0.00 | 11.70 | 0.00 | 8.40 | 0.00 | 0.00 | |
| E30 | G | 0.0000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 71.42207 | 85.8 | 4.6 | 3.30 | 42.40 | 0.00 | 22.20 | 14.10 | 0.00 | 10.30 | 0.00 | 4.60 | 0.00 | 0.00 | | |

*当社にて重量上、付した。

**「植物性スチールに対する植物性スチールの比率」

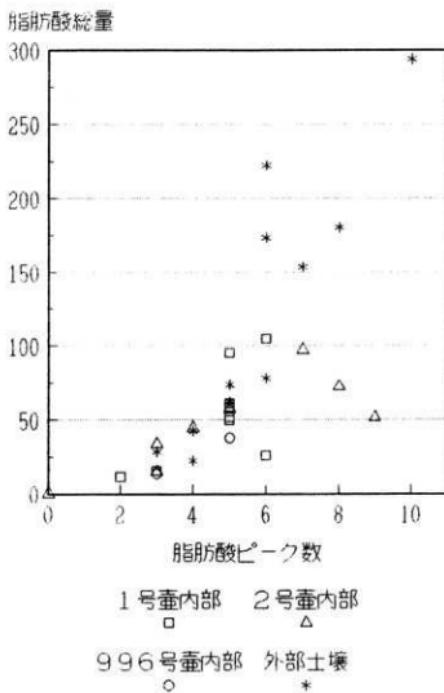


図1 脂肪酸のピーク数と脂肪酸総量の関係

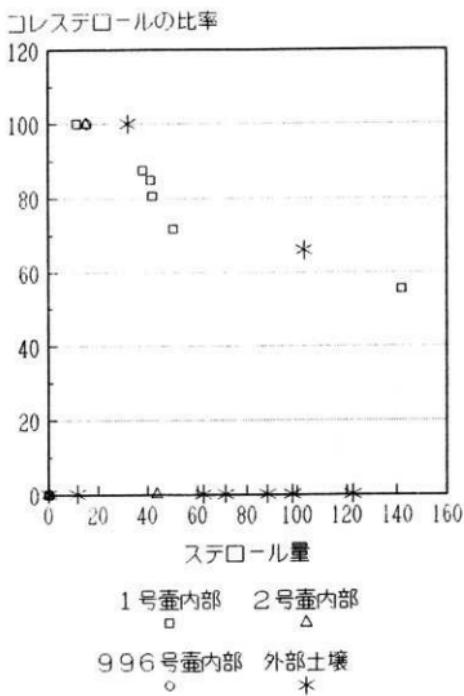


図2 コレステロールの比率とステロール総量の比率

50マイクログラム未満と少ない場合が多いのに対し、高級脂肪酸を10%以上含む試料の大半は脂肪酸総量が50マイクログラム以上である（図3）。よって、高級脂肪酸の比率が少ない試料の一部は、脂肪酸総量が少ないため、微量の高級脂肪酸が存在しても検出限界以下で検出されなかつた可能性が高い。なお、土器内外の土壤を比較すると、高級脂肪酸の比率が近似する場合、土器内部土壤の方が外部土壤よりも脂肪酸総量が少ない傾向がある。例えば、高級脂肪酸の比率が13-18%の範囲をみると、土器内部土壤はすべて脂肪酸総量100マイクログラム未満なのに対し、土器外部土壤の大半は100マイクログラム以上である。よって、脂肪酸総量をコントロールすると、外部土壤よりも土器内土壤の方が高級脂肪酸の比率が高い傾向があると言える。

最後に、飽和脂肪酸の比率と脂肪酸総量の関連をみると、「総脂肪酸量が少ない試料ほど飽和脂肪酸の比率が高い（=不飽和脂肪酸の比率が低い）」傾向が観察される（図4）。即ち、不飽和脂肪酸を含まない試料の大半は脂肪酸総量が50マイクログラム未満なのに対し、不飽和脂肪酸を5%以上含む試料の大半は脂肪酸総量が50マイクログラム以上である。よって、脂肪酸総量の少ない試料では、微量の不飽和脂肪酸が存在したとしても検出限界以下の量のために検出されなかつた可能性が高い。

図4をみると、全体では土器外部土壤の方が土器内部土壤よりも飽和脂肪酸の比率が高く、また、脂肪酸総量も多い傾向が見られる。例えば、脂肪酸総量が50マイクログラム未満の範囲をみると、土器外部試料では3試料中2試料が不飽和脂肪酸を含むのに対し、土器内部試料10試料中2試料のみが不飽和脂肪酸を含んでいる。

以上より、(1)脂肪酸総量が少ない試料では高級脂肪酸と不飽和脂肪酸の比率が過小評価されている可能性が高い、(2)動物性ステロール（コレステロール）を含む試料の中で、ステロール総量が少ない試料ではコレステロールの比率が過大評価されている可能性が高い、(3)脂肪酸総量が一定の場合、土器内部土壤の方が土器外部土壤よりも高級脂肪酸と飽和脂肪酸をより多く含む、(4)ステロール総量が一定の場合、土器内部土壤の方が土器外部土壤よりもコレステロールを多く含む、という傾向が観察される。

2) 1号壺の脂質組成

1号壺内部の土壤では、ステロールは胴中・下部に最も多量に検出され、胴上部にも存在する。すべての試料において動物性ステロール（コレステロール）が主体を占める。一方、1号壺が入っていた土坑の上部の土には植物性ステロールを主体とするステロールが比較的多量に検出された。また、土坑外の土からも植物性ステロールが検出された。このように、1号壺内部の土壤は、動物性ステロールを主体とする点で、植物性ステロールを主体とする土器外部の土壤とは異なるステロール組成を示す。

土器内部土壤の脂肪酸組成については、高級脂肪酸の比率と不飽和脂肪酸の比率とともに比較的均質である。例外として、試料番号5と9では高級脂肪酸がないが、これは脂肪酸総量が少ないと

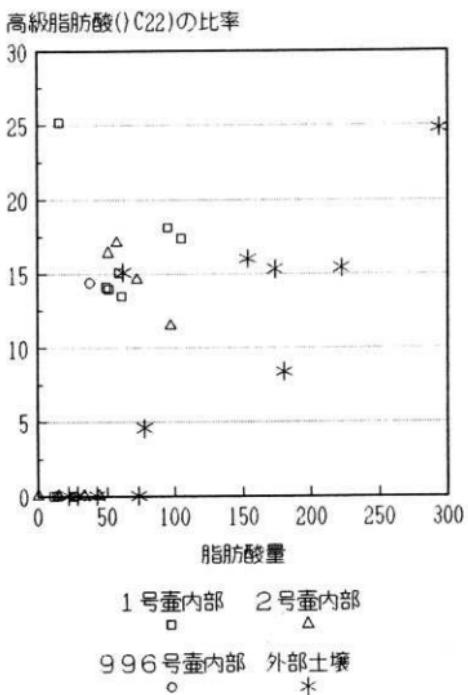


図3 高級脂肪酸の比率と脂肪酸総量の関係

飽和脂肪酸の比率

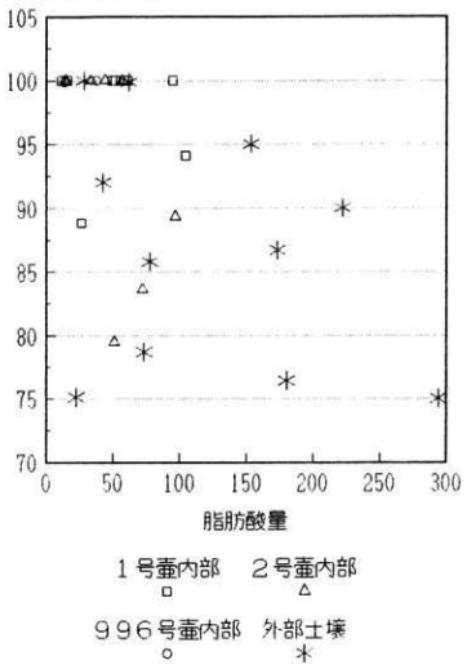


図4 飽和脂肪酸の比率と脂肪酸総量の関係

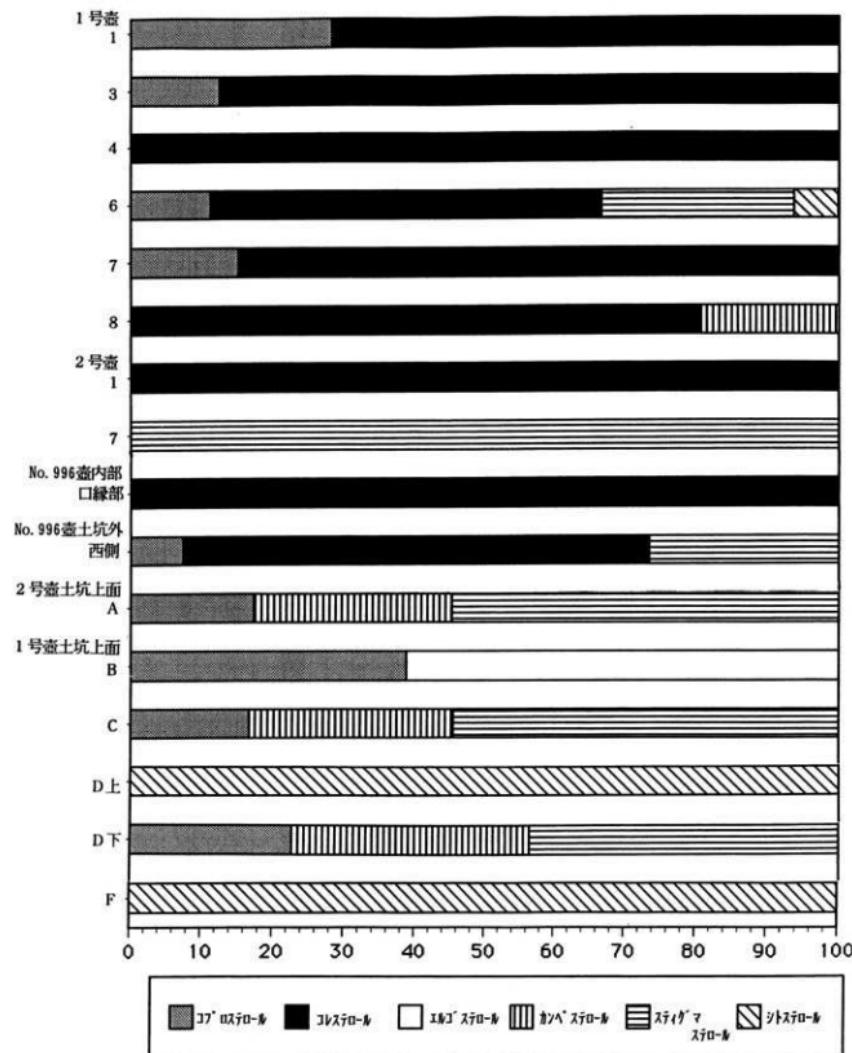


図5 各試料のステロール組成

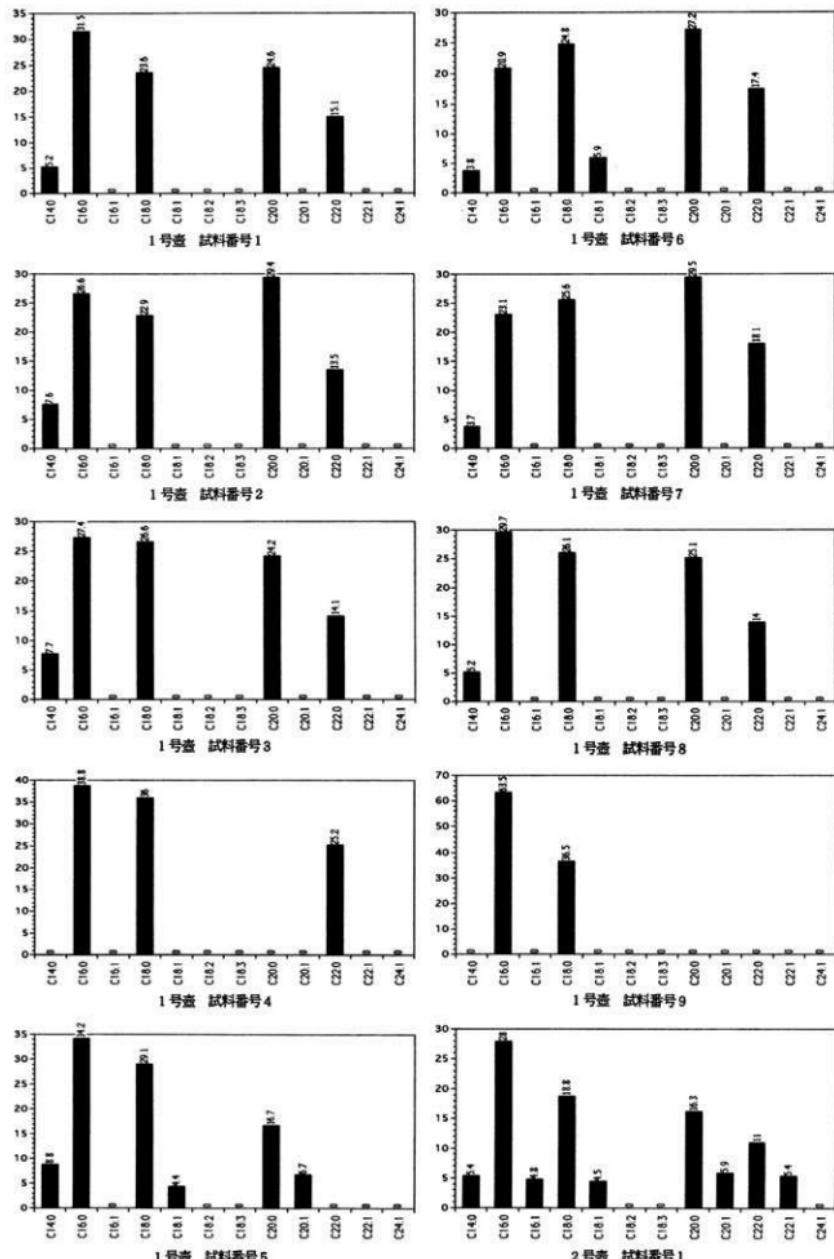
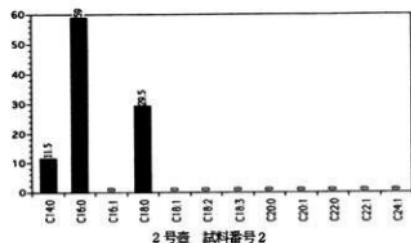
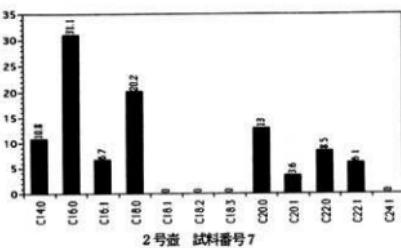


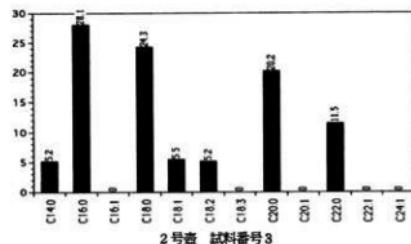
図6 各試料の脂肪酸組成(1)



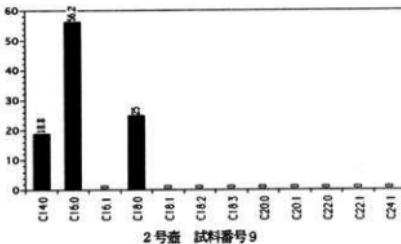
2号査 試料番号 2



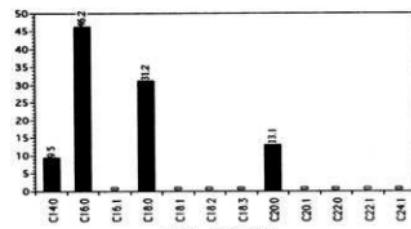
2号査 試料番号 7



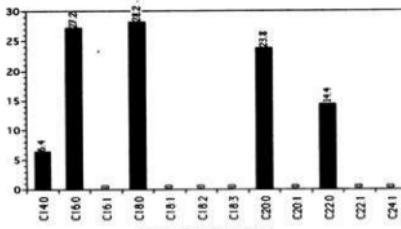
2号査 試料番号 3



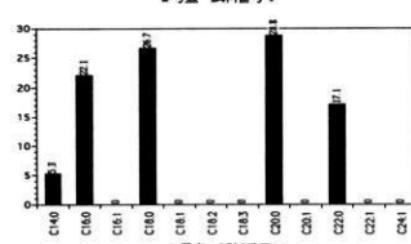
2号査 試料番号 9



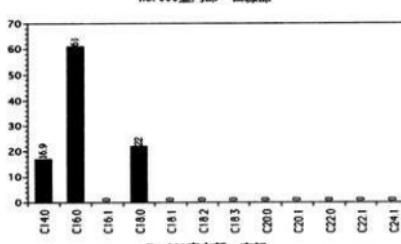
2号査 試料番号 4



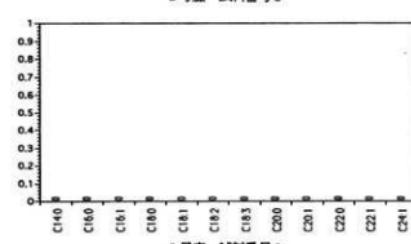
No. 996査 内部 口縁部



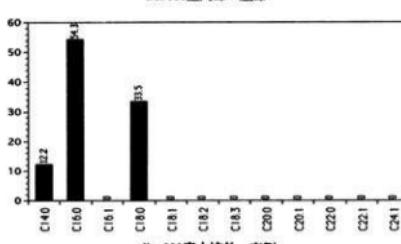
2号査 試料番号 5



No. 996査 内部 底部



2号査 試料番号 6



No. 996査土坑外 東側

図6 各試料の脂肪酸組成 (2)

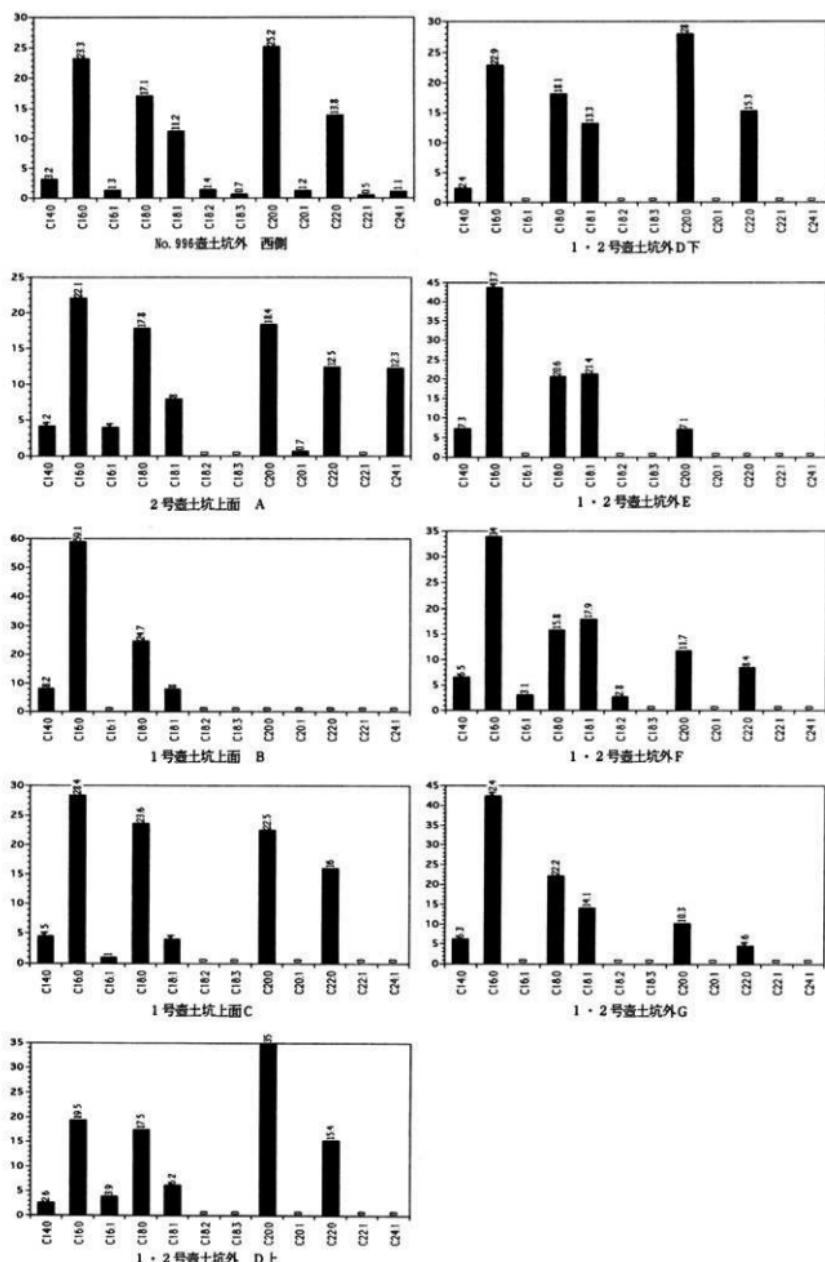


図6 各試料の脂肪酸組成(3)

め検出限界に達しなかったことが原因と考えられる。上述のように、脂肪酸総量をコントロールすると、土器外部土壤よりも高級脂肪酸と飽和脂肪酸の比率が高い傾向がある。

以上より、1号壺内部には動物性のものが含まれていた可能性が高く、脂質分析の結果からみると「埋葬容器として使われた」という仮説と矛盾しない。

3) 2号壺の脂質組成

2号壺では胴上部（動物性ステロール）と胴下部（植物性ステロール）にのみステロールが検出された。ステロール量も1号壺よりも少ない。土坑の上部の土と土坑の外側の土のうち試料番号D上・Fでステロールが検出されたが、いずれも植物性ステロールが主体であり、動物性ステロールは検出されなかった。

土器内部土壤の脂肪酸組成については、脂肪酸総量が50マイクログラム以上だった4試料のみに高級脂肪酸が検出された。

このように、2号壺内部の土は、最もステロール量が多い胴下部試料で植物性ステロールのみしか検出されていない点で、土器外部の土と類似している。よって、「埋葬容器」仮説はステロールの分析結果からは支持されない。

4) 壺No.996の脂質組成

壺No.996では土器内部（胴上部）と土壤外部から動物性ステロール（コレステロール）を主体とするステロールが検出されている。ステロール総量は、土器内部よりも土坑外部の土の方が多いことから、土器内部の土の動物性ステロールは土器外からの混入による可能性も考慮する必要がある。脂肪酸組成については、土器内部土壤・土器外部土壤とともに、脂肪酸総量が30マイクログラム以上の試料のみに高級脂肪酸が検出された。

このように、土器内部の動物性ステロールは、動物性内容物を起源とする可能性と外部の土からの混入の可能性の両者の可能性を持つので、「埋葬容器」仮説は積極的には支持されるとは言えない。

なお、3個の土器に共通する特徴として、1)土器の中・下部にステロールが最も高い比率で存在する、2)最底部にはステロールが検出されない、3)胴上部にもステロールが検出されている、などの点があげられる。

(2) 1号壺および2号壺のリン酸含量

結果を表3に示す。

表3 1号壺および2号壺のリン酸分析結果

| 試料名 | 試料番号 | リン酸含量 $P_{2}O_{5}mg/g$ | 土色・土性 |
|-----|------|---------------------------|-----------------|
| 1号壺 | 1 | 1.40 | 10YR2/2黒褐・L |
| | 2 | 1.38 | 10YR2/1黒・L |
| | 3 | 1.21 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 4 | 1.47 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 5 | 1.38 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 6 | 1.17 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 7 | 1.21 | 10YR2/1黒・L |
| | 8 | 1.14 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 9 | 1.08 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| 2号壺 | 1 | 1.67 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 2 | 1.69 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 3 | 1.64 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 4 | 1.48 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 5 | 1.57 | 10YR2/2黒褐・L |
| | 6 | 1.62 | 10YR2/1.5黒～黒褐・L |
| | 7 | 1.47 | 10YR2.5/2黒褐・L |
| | 8 | 1.42 | 10YR2.5/2黒褐・L |
| | 9 | 1.37 | 10YR2/2黒褐・L |

土色：マンセル表色系に準じた剖面標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修、1987）による。

土性：土壤調査ハンドブック（ペリオジスト懇親会編、1984）の野外土性的判定法による。

L…礫土（砂と粘土を半々に感じる）

リン酸分析では1号壺で1.08～1.47P₂O₅mg/gの含量範囲を示し、土器底部が上位の埋積土壤よりもやや低い値である。また、2号壺では1.37～1.69P₂O₅mg/gの含量範囲を示し、1号壺と同様に土器底部がやや低い値である。

(3) 考察

脂質組成とリン酸分析の結果が「埋葬容器」仮説と対応するかどうかを検討する。上述のように、埋葬容器とすれば、「リン酸と動物性ステロールの両者が多い（幼児遺体埋葬の場合）」か「動物性ステロールの比率は低いがリン酸が多い（骨のみの埋納の場合）」というパターンが期待される。

分析の結果、リン酸含量は1号壺で1.08～1.47P₂O₅mg/g、2号壺で1.37～1.69P₂O₅mg/gの含量範囲を示した。また、ともに土器底部がやや低い値であった。

ところで、土壤中に本来含まれるリン酸量、いわゆる天然賦存量についての報告事例（Bowen, 1983; Bolt-Bruggenwert, 1980; 川崎ほか, 1991; 天野ほか, 1991）によれば、天然賦存量の上限は約3.0P₂O₅mg/g程度と推定される。また、人為的な影響を受けた既耕地では5.5P₂O₅mg/g（黒ボク土の平均値、川崎ほか, 1991）という報告例がある。今回は、いずれの土器内でもリン酸の天然賦存量を著しく越える試料は認められなかった。そのため、各土器内でリン酸が濃集する部分が存在していたとは言えない。

しかし、2号壺は1号壺よりも含量の高い試料が多く、言うまでもなく1号壺よりも2号壺の平均値がやや高い。そこで、この差を明確にするために、統計学的検討を試みた。今回は、1号壺と2号壺の試料群の差を明らかにすることから、F検定を行った。その結果、1号壺と2号壺のリン酸含量は分散比が高く、有異な差が認められた（表3）。

表4 1号壺および2号壺のリン酸含量のF検定結果

| | 自由度 | 平方和 | 分散 | 分散比 |
|-----------|-----|--------|--------|-------|
| 1号・2号壺間 | 1 | 0.3445 | 0.3445 | 21.26 |
| 誤差(18試料間) | 16 | 0.2592 | 0.0162 | |

注. 分散比 $F_0 = 41.19 > F_{1,16}(0.01) = 8.53$
(1%危険率) $F_{1,16}(0.05) = 4.49$

この差が2号壺でリン酸を含む何からの収納物が存在したことを示唆するものか否かは、土壤のリン酸吸収係数などのリン酸保持能力を現段階で把握していないため、検討が難しい。今後、土器内土壤の理化学性の調査や基本土層との対比が必要であろう。

また、脂質分析では、リン酸をより多く含む2号壺よりも、1号壺の方が動物性ステロールの比率が高い結果が出ている。以上より、脂質組成とリン酸濃度を組み合わせて検討した結果は、「埋葬容器」仮説とは対応しないといえる。今後は「貯蔵容器」仮説について、多方面から証拠を探す必要があるだろう。

4. 貯蔵物の有無について

(1) 珪藻化石の産状

いずれの土器内からも、海生種はもとより淡水生種の珪藻化石も全く認められない。

(2) 植物珪酸体の産状

検出された種類とその個数を表5に示す。

両試料からは、植物珪酸体が検出されるものの、保存状態は不良であり、表面に多数の小孔（溶食痕）が生じている。そのため、組成が歪曲される恐れがあるため、植物珪酸体組成を求めなかった。

各試料ともに、タケ亜科の短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体が他の種類より著しく多く産出する。この他、各試料からはウシクサ族（ススキ属）やイチゴツナギ亜科などが認められる。ただし、植物遺体が土壤中に混入している際に良く認められる組織片は、全く認められない。

表5 1号壺および2号壺の植物珪酸体分析結果

| 種類 | 試料番号 | 1号壺 | 2号壺 |
|---------------------|------|-------|-------|
| | | No. 9 | No. 9 |
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | | | |
| タケ亜科 | 146 | 171 | |
| ウシクサ族ススキ属 | 24 | 28 | |
| イチゴツナギ亜科 | 9 | 12 | |
| 不明キビ型 | 16 | 5 | |
| 不明ヒゲシバ型 | 9 | 5 | |
| 不明ダンチク型 | 10 | 2 | |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | | | |
| タケ亜科 | 82 | 58 | |
| ウシクサ族 | 44 | 30 | |
| 不明 | 21 | 21 | |
| 合計 | | | |
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | 214 | 223 | |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | 147 | 109 | |
| 検出個数 | 361 | 332 | |

(3) 考察

海生種の珪藻化石が全く認められなかったため、海水から採取された塩の貯蔵の有無は検討することが困難であるが、その可能性は低い。

また、イネ科に特徴的な植物珪酸体を含む組織片も全く認められなかったことから、いずれの土器内にもイネ科植物に由来する種実（穀類）などの食料を貯蔵した可能性は考えにくい。

なお、タケ亜科、ウシクサ族（ススキ属）、イチゴツナギ亜科などの植物珪酸体は土器内の埋積土壤に包含されていたものと考えられる。これらの種類は、比較的開けた場所に生育することが多い。この土壤が土器と同時期のものであれば、本遺跡の周辺にはタケ亜科やウシクサ族などのイネ科植物が生育する開けた場所であったことが想像される。

ところで、タケ亜科の植物珪酸体は他のイネ科植物と比較して風化に強く、生産量が多い点がこれまでの研究から指摘されている（近藤、1982；杉山、1986）。これより、各土器内の土壤は植物珪酸体の残留しにくい土壤であったと考えられる。また、検出された植物珪酸体の保存状態は不良であり、珪藻化石は全く認められなかった。これらの化石は、珪酸（ SiO_4 ）を主成分としている。また、蒸発量の多い亜熱帯湿润気候下では、塩基や珪酸のかなりな部分が溶脱する（松井、1988）。今回の土器内の土壤は前述のように黒色～黒褐色を呈する壤土であり、外見上は黒ボク土に類似するが、このような脱珪酸作用が生じていたことも考えられる。そのため、この過程で、土層中に元々含まれていた珪藻化石や植物珪酸体が溶解したのかもしれない。

5. まとめと今後の課題

縄文時代早期の壺型土器について、遺体埋納や貯蔵物の有無について自然科学調査を試みた。

その結果、遺体埋納や貯蔵物の存在を積極的に示唆する結果は得られなかった。

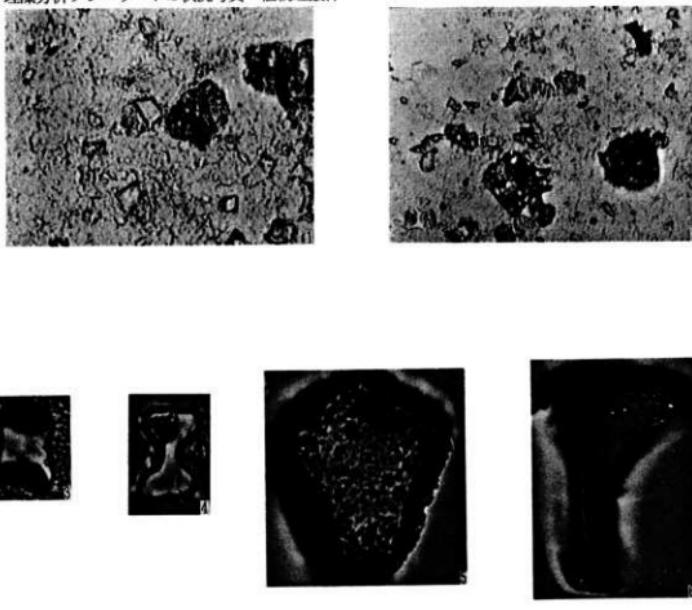
今回調査した土器は、南九州地方の当該期の文化を考える上で重要な遺物であり、その用途の解明が期待されるものである。今後、他の遺構との位置関係や伴出遺物などの情報を含めて検討を進める必要があろう。

文献

- 天野洋司・太田 健・草場 敬・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 - . 浅見輝男・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・三輪喜太郎・井上隆弘・陽捷行訳, 309p., 学会出版センター [Bolt, G. H. and Bruggenwert, M. G. M. (1976) *SOIL CHEMISTRY*] , p. 235-236.
- 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., 養賢堂.
- 藤賀 正 (1979) カルシウム。地質調査所化学分析法, 50 : p. 57-61, 地質調査所.
- 川崎 弘・吉田 澄・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」, 149p. : p. 23-27.
- 小池裕子 (1990) 「GC-MSによる考古遺物の脂質分析について」, 日本文化財科学会第7会大会・参考資料.
- 近藤鍊三 (1982) Plant opal分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究。昭和56年度科学研究費(一般研究C)研究成果報告書, 32p.
- 近藤鍊三・佐瀬 隆 (1986) 植物珪酸体分析, その特性と応用。第四紀研究, 25, p. 31-64.
- 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.
- 松井健 (1988) 土壤地理学序説, 316p., 築地書館.
- 中野益男 (1985) 「配石構造の土坑に残存する脂肪の分析」, 『大湯環状列石周辺遺跡発掘調査報告書』 鹿角市教育委員会 pp. 46-61
- 農林省農林水産技術会議事務局監修 (1967) 新版標準土色帖.
- ペドロジスト懇談会編 (1984) 土壌調査ハンドブック, 156p., 博友社.
- 坂上寛一 (1984) 小山田No.15遺跡・繩文土坑と現代芋穴における全リン酸分布の比較。「東京都町田市・小山田遺跡群IV」, 8p., 小山田遺跡調査会.
- 杉山真二・藤原宏志 (1986) 機動細胞珪酸体の形態によるタケアキ科植物の同定 - 古環境推定の基

- 礎資料として-. 考古学と自然科学, 19, p.69-84.
- 竹迫 紘 (1981) 11号住居址内埋甕中の土壤リン酸分析. 横浜市道高速2号線文化財埋蔵文化財発掘調査報告: 156-158, 横浜市道高速2号線文化財埋蔵文化財発掘調査団.
- 竹迫 紘 (1985) L地区北壁土層のリン分析結果について. 武藏国分寺跡発掘調査報告書, p.10
3-105, 武藏国分寺遺跡調査会.
- 竹迫 紘・加藤哲郎・坂上寛一・黒部 隆 (1980) 神谷原遺跡への土壤学的アプローチ. 「神谷原I」, p.412-416, 八王子市柄田遺跡調査会.
- 坂井良輔・小林正史 (1995) 「脂肪酸分析の方法と問題点」『考古学ジャーナル』386:9-16

図版1 珪藻分析プレパラートの状況写真・植物珪酸体



1. 状況写真(1号壺No. 9)
3. タケ亜科短細胞珪酸体(1号壺No. 9)
5. タケ亜科機動細胞珪酸体(1号壺No. 9)

2. 状況写真(2号壺No. 9)
4. ススキ属短細胞珪酸体(1号壺No. 9)
6. ウシクサ族機動細胞珪酸体(1号壺No. 9)

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(27)

国分上野原テクノパーク第3工区造成工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(I)

上野原遺跡（第10地点）（第2分冊）

発行日 平成12年3月31日

発行所 鹿児島県立埋蔵文化財センター

〒899-5652 鹿児島県姶良郡姶良町平松6252番地

☎ (0995) 65-8787

印刷所 中央印刷株式会社

〒892-0804 鹿児島市春日町12番16号

☎ (099) 247-3300