

発掘調査報告第31集

平成3年度分布確認のための緊急試掘調査

北ノ原 III 遺跡

1993.3

駒ヶ根市教育委員会

発掘調査報告第31集

平成3年度分布確認のための緊急試掘調査

北ノ原 III 遺跡

1993.3

駒ヶ根市教育委員会

序 文

今回ここに刊行の運びとなりました報告書は、平成3年度に実施しました北ノ原Ⅲ遺跡の緊急発掘調査の報告書であります。

北ノ原Ⅲ遺跡は縄文時代の遺物散布地として知られた遺跡ですが、当遺跡の範囲で、ほ場整備に伴う土採りが行われることとなり、平成3年度に分布確認調査を行い遺跡の状況を調査することとなりました。

遺跡全面にわたる3.32haを対象とする広範囲な調査となりましたが、試掘の結果は土塚、柱穴群と若干の遺物が出土したのみで、住居址等の遺構は発見されませんでした。しかし、遺跡の主体部が現状で当地区にないことを知り得たことも一つの成果であったと考えます。

最後になりましたが、調査を行うに当ってご指導いただいた県教育委員会文化課、またご協力いただいた地権者はじめ地元の皆様、そして雪の降りしきる中、調査に従事していただいた発掘調査団の皆さんに深く感謝申し上げますとともに、ここに本報告書を刊行する次第であります。

平成5年3月

駒ヶ根市教育長 高 坂 保

例 言

1. 本報告書は、駒ヶ根市の実施したほ場整備用の土採り事業に伴うもので、市からの委託により駒ヶ根市埋蔵文化財発掘調査会が実施した北ノ原Ⅲ遺跡の分布確認のための緊急発掘調査報告である。
2. 市教育委員会が組織する駒ヶ根市埋蔵文化財発掘調査会は、北ノ原Ⅲ遺跡発掘調査団を編成し、現場での調査、整理、報告書作成を行った。
3. 挿図で使用した方位はN. Tが真北を、Nが磁北を表わしている。
4. 遺構の製図、石器の実測と製図は宮下伸二が、土器の採拓は竹村章子があたった。
5. 現場での写真撮影は北澤武志が行い、遺物の写真は木下平八郎があたり、焼付を含め写真図版の編集は木下があたった。
6. 地質調査は寺平宏が行い、第Ⅱ章第2節の執筆も寺平があたった。
7. 上記以外の編集、執筆は北澤があたり、友野良一が全体を監修した。
8. 遺物、実測図及び調査に伴う関係資料は駒ヶ根市立博物館に保管してある。

目 次

序 文

例 言

目 次・表 目 次

挿 図 目 次・ 図 版 目 次

第 I 章 発掘調査の経緯

第 1 節 発掘調査に至るまでの経過…………… 1

第 2 節 発掘調査の組織…………… 1

第 3 節 発掘調査経過…………… 3

第 II 章 遺跡の環境

第 1 節 地理的立地…………… 7

第 2 節 地質調査……………10

第 3 節 歴史的環境……………15

第 III 章 発掘調査

第 1 節 調査の方法と概要……………16

第 2 節 遺 構……………24

第 3 節 遺 物……………25

第 IV 章 ま と め……………26

表 目 次

第 1 表 北ノ原Ⅲ遺跡テフラ柱状図（折り込み）…………… 8・9

第 2 表 北ノ原Ⅲ遺跡及び周辺遺跡一覧表……………14

第 3 表 出土遺物一覧表……………30

挿図目次

第1図	北ノ原Ⅲ遺跡位置図	5
第2図	調査区と周辺地形図	6
第3図	北ノ原Ⅲ遺跡周辺遺跡位置図	13
第4図	調査区概要図（折り込み）	18・19
第5図	土壇1実測図	20
第6図	竪穴1実測図	20
第7図	土壇2実測図	21
第8図	土壇3実測図	21
第9図	柱穴群実測図（折り込み）	22・23
第10図	出土土器	27
第11図	出土石器1	28
第12図	出土石器2	29

図版目次

図版1	調査前状況、遺跡遠景
図版2	土壇1断面、土壇1、竪穴1断面
図版3	竪穴1、土壇2、34-オ グリッド柱穴中炭化材
図版4	1-エ グリッド遺物出土状況、8-ク グリッド遺物出土状況、17-カ グリッド遺物 出土状況
図版5	柱穴群北半、柱穴群南半
図版6	柱穴群北から、柱穴群北西部
図版7	トレンチ1、トレンチ2、トレンチ3、地質調査トレンチ
図版8	1-オ グリッド、2-オ グリッド、4-オ グリッド
図版9	6-オ グリッド、7-オ グリッド、9-オ グリッド
図版10	10-オ グリッド、12-オ グリッド、14-オ グリッド
図版11	16-オ グリッド、18-オ グリッド、22-オ グリッド

図版12 28-オ グリッド、30-オ グリッド、34-オ グリッド

図版13 36-オ グリッド、38-オ グリッド、40-オ グリッド

図版14 出土土器

図版15 出土石器 1

図版16 出土石器 2

図版17 地質調査トレンチ壁面

図版18 P m-IV層、P m-III層

図版19 P m-I層、粘土層

第 I 章 発掘調査の経緯

第 1 節 発掘調査に至るまでの経過

ほ場整備事業に伴い市の計画した土採り地区が北ノ原Ⅲ遺跡のほぼ全域にわたることがわかり、平成 3 年 5 月 8 日に県教育委員会、駒ヶ根市教育委員会が現地にて事前の保護協議を行った。

その結果、工事に先立って遺跡の分布範囲の確認調査を行うよう県教委からの指導があり、調査対象面積 33,200㎡ 内での試掘計画を策定した。その後他遺跡の調査を行う間に事業実施が確定し、駒ヶ根市埋蔵文化財発掘調査会は北ノ原Ⅲ遺跡発掘調査団を組織し、団長には友野良一氏をお願いして平成 3 年 12 月 20 日より現場での調査に着手した。

なお、現場調査は平成 4 年 2 月 6 日まで実施し、整理・報告書の作成は平成 4 年度事業とし、山田遺跡の整理作業と併行して平成 4 年 10 月 28 日から行っている。

第 2 節 発掘調査の組織

〔駒ヶ根市埋蔵文化財発掘調査会〕

顧問	林	朝昭	(駒ヶ根市教育委員長)
会長	高坂	保	(駒ヶ根市教育長)
理事	友野	良一	(駒ヶ根市文化財審議会会長)
〃	松村	義也	(〃 副会長)
〃	竹村	進	(〃 委員)
〃	林	赳	(〃 〃)
〃	吉江	修深	(〃 〃)
〃	新井	徳博	(〃 〃)
〃	河合	龍夫	(駒ヶ根市生涯学習課長) ※
〃	福沢	正浩	(駒ヶ根市立博物館館長)
監事	宮脇	昌三	(駒ヶ根郷土研究会会長)
〃	下平	基雄	(駒ヶ根市収入役)
幹事	気賀沢	喜則	(駒ヶ根市教育委員会社会教育係長) 平成 4 年 3 月 31 日まで ※
〃	市村	重実	(駒ヶ根市生涯学習係長) 平成 4 年 4 月 1 日から ※

幹 事 中村 敏郎 (駒ヶ根市生涯学習課生涯学習係) ※
" 北原 純 (") ※
" 北澤 武志 (駒ヶ根市立博物館)
" 白沢 由美 (" 嘱託)

(※平成4年4月1日の教育委員会事務局の組織変更により職名も改っている。)

〔北ノ原Ⅲ遺跡発掘調査団〕

団 長 友野 良一 (日本考古学協会会員)
調査主任 北澤 武志 (長野県考古学会会員)
調 査 員 木下 平八郎 (東洋陶磁学会会員、市臨時職員) 整理
" 小町谷 元 (上伊那考古学会会員)
" (地質) 寺平 宏 (第四紀学会会員)
発掘調査協力員 大野 豊光、気賀沢 忠男、ニッ木 徳治、原 好一郎、気賀沢 栄
宮沢 かつゑ
整理作業協力員 竹村 章子、宮下 伸二
指導・協力 松島 信幸、林 茂樹、気賀沢 進

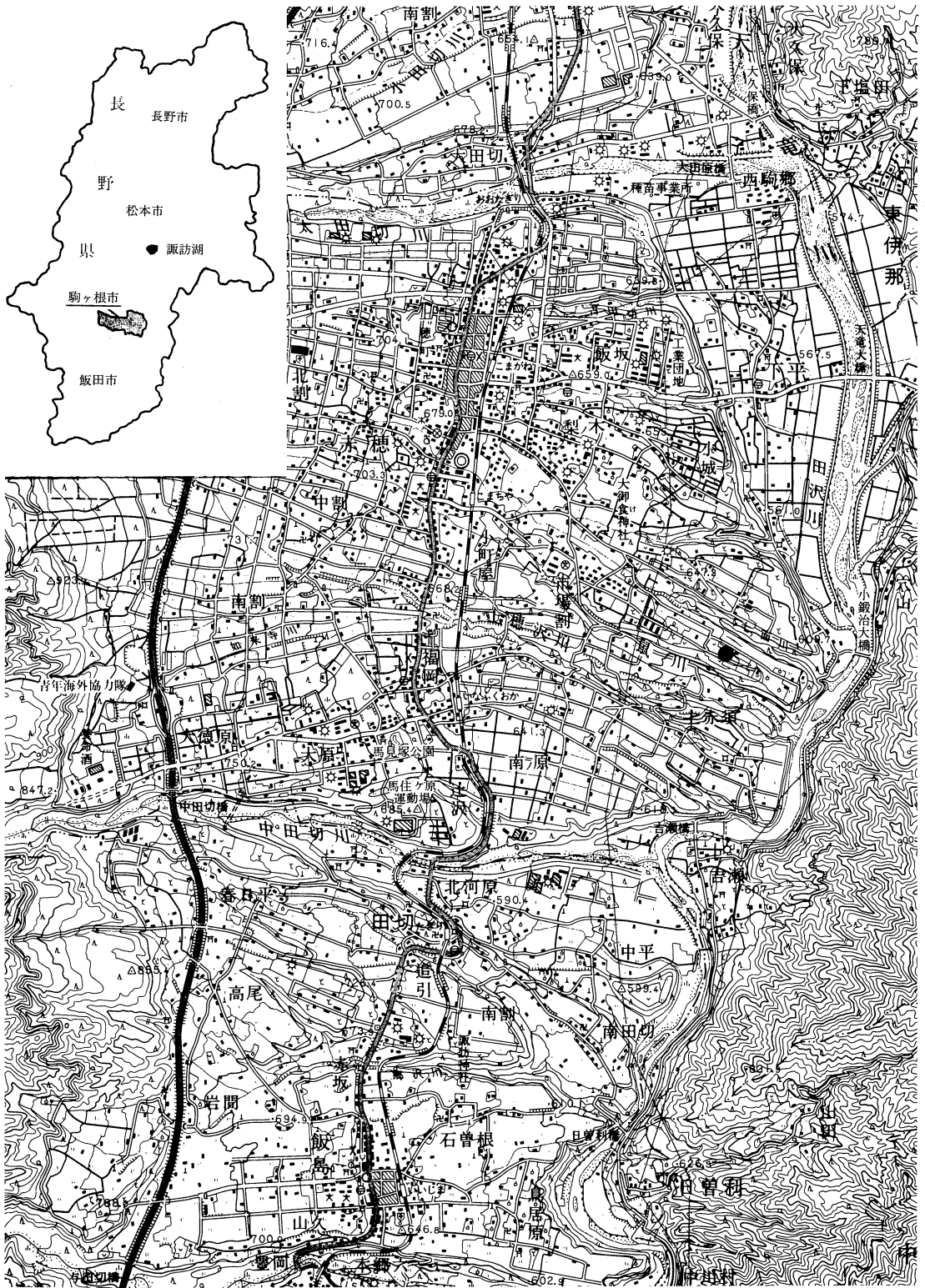
(順不同、敬称略)

第3節 発掘調査経過

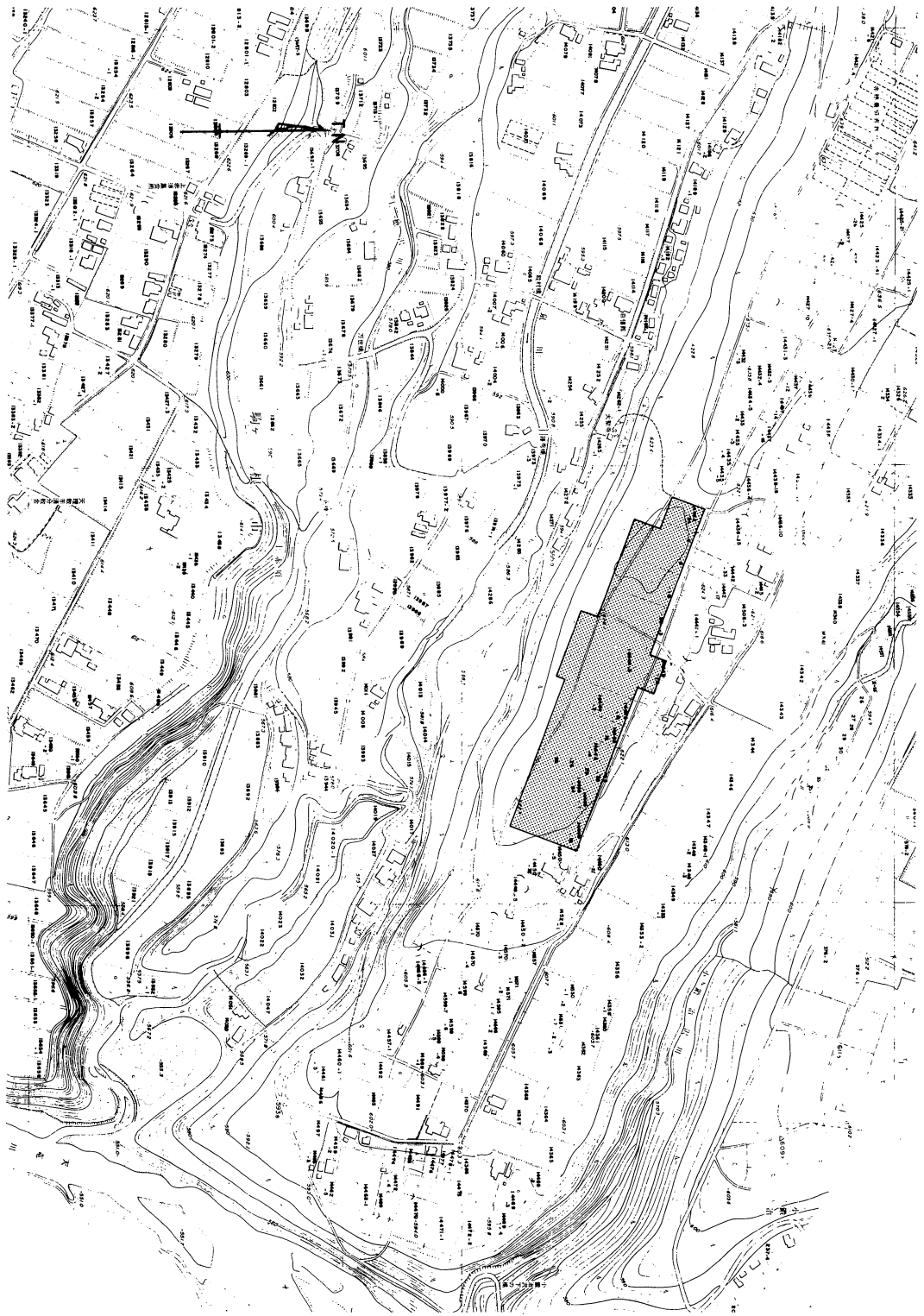
- 12月20日（金） 4-U~K、6-U~K、10-U~K、12-U~K、14-O~Kグリッドおよびトレンチ1の掘り下げ。トレンチ1で、タライ状土壇と竪穴を検出。土器が出土したもののすべて無文。
- 12月21日（土） トレンチ1の土壇出土のため、当初設定グリッドの間に4グリッドを設定。14-U、16-K、16-Kグリッド及びトレンチ1の掘り下げ。土壇1は半カットし断面実測を行う。サ列グリッド周辺の除草。
- 12月24日（火） 14-U、16-U~O、18-U~K、22-U~K、16~22-Sグリッド、トレンチ2の掘り下げ。サ列グリッドは攪乱が著しい。14~22列グリッドは表土が薄く、耕作による攪乱を受けている。
- 12月25日（水） トレンチ1の土壇1平板実測。24-K、28-U~K、30-U~K、34-U~K 38-O~Kグリッドの掘り下げ。34-Oグリッドは柱穴中に炭化材が入っている。
- 1月6日（月） 降雪のため午前中のみ作業。竪穴1の実測と写真撮影。24-K、28-O~K、30-K~Kグリッド掘り下げ。
- 1月8日（水） 重機による地質調査用トレンチ掘削。
- 1月10日（金） 地質調査トレンチ内の整備。34-O、38-Kグリッド清掃。グリッドについては当初設定分を本日で掘り下げを完了した。
- 1月11日（土） 34~40-Kグリッド清掃及び写真撮影。トレンチ3南半掘り下げ。トレンチの南側が落ち込んでいるが地権者に確認したところ土の移動をしたとのこと。竪穴1の実測。竪穴1の北側の不整形ピットは木の根痕と判断する。地質調査トレンチ内の清掃。
- 1月12日（日） 地質調査トレンチ内で土サンプル採取。
- 1月13日（月） トレンチ3北半掘り下げ。34-Uグリッド清掃及び写真撮影。地表で石器類が採集できる地区に17-E~K、19-K~Eグリッドを、土壇を検出したトレンチ周辺に5-E~K、7-E~K、9-E~Kグリッドを設定し、掘り下げる。17-Kより緑色岩製の磨製石斧及び石英が、19-Kより打製石斧及び無文土器片が、7-Kより打製石斧が出土するがいずれも耕土中からの出土である。
- 1月14日（火） 地質調査及びトレンチ内の写真撮影。
- 1月16日（木） 農作物のため当初グリッドを設定していなかった地区に1-E~K、2-U~K、3-E~Kグリッドを設定し掘り下げを開始する。1-Eグリッドで磨消

縄文を施す土器片と石器4点が出土。2-U~カにかけて溝が見られたため掘り下げるが新しい時期のものと判明。トレンチ1の周辺に7-O~キ、7'-O~ギ、8'-O~ギ、9-O~キグリッドをさらに設定する。

- 1月17日(金) 0'-V~オ、1'-エ~オグリッドを新たに設定。0'-エグリッドで土坑2出土。1'-オで浅鉢の口縁部破片出土。
- 1月18日(土) 午前中器材整理等
- 1月19日(日) 地質及び地形調査
- 1月20日(月) 午後のみ。土坑2実測。34-Oグリッドを南北に2m西に1m延長し、石器1土器2出土。38-キで焼土が出ていたので延長したが遺構等見られなかった。
- 1月21日(火) 遺物台帳記載作業。1'-エの実測。0'-エ'の写真撮影。34-Oグリッド周辺を延長、一部ベルトを残す。
- 1月22日(水) 遺物台帳記載。34-O周囲をさらに延長。これまでにピット20が出土している。
- 1月23日(木) 遺物位置測定30列まで。引き続き34-O周囲を延長。
- 1月24日(金) 重機により34-O周囲の表土除土を行う。遺物の位置測定を34-O延長部以外で完了する。34-O延長部で使用するベンチマークを設定する。
- 1月25日(土) 34-O周囲で引き続き重機による除土を行う。調査区レベル測定40列から開始。
- 1月27日(月) 延長部の柱穴掘り下げ。延長部にベルトを残したが、耕土一層のため地表面とローム上面の測定をしはらず。調査区レベル測定20列まで。
- 1月28日(火) 延長部柱穴群の掘り下げ、清掃及び写真撮影を行う。調査区レベル測定13列まで。
- 1月29日(水) 午前中降雨のため午後から調査区レベル測定を行い完了する。
- 1月30日(木) 遺物とり上げ。34-O延長部柱穴群の平板実測。
- 1月31日(金) 前日に同じ。
- 2月1日(土) 延長部の除雪。
- 2月3日(日) 作物の残る畑1~5列グリッドの埋戻し作業。34-O拡張部の写真撮影。午後現場慰労会。
- 2月5日(水) 柱穴群断面実測北半。
- 2月6日(木) 柱穴群断面実測南半。本日をもって現場での作業を終了する。



第1図 北ノ原III遺跡位置図 (S = 1 : 50,000)



第 2 図 調査区と周辺地形図 (S = 1 : 7,500)

第II章 遺跡の環境

第1節 地理的立地 (第1・2図、図版1)

伊那盆地は長野県南部にあり、西に木曾山脈が、東には赤石山脈と前山である伊那山地が南北に並行して走り、低位には天竜川が流れる南北に長い谷状の盆地である。伊那盆地の地形的特色は天竜川の両岸に見ることができ、河岸段丘と、山脈に源を発して天竜川へと注ぐ複数の河川による田切地形が有名である。駒ヶ根市はこの伊那盆地のほぼ中央付近に位置し、遺跡の所在する赤穂地区は天竜川右岸にあり、市の境界ともなっている大田切川と中田切川の形成する複合扇状地が発達した地区である。

北ノ原Ⅲ遺跡は市内赤穂14,440番地代に所在する。JR飯田線駒ヶ根駅より南東へ約3km、県立赤穂高等学校からは東南東へ約1.2km～1.9kmに位置し、標高は625m～630m前後で、天竜川との比高は80m程度である。

地形的には扇端部に近く、河岸段丘上に位置しており、この付近では丘段崖のすぐ下を天竜川が流れている。北側を七免川-小鍛冶沢が、南側を鼠川また上穂沢川が流れ、河岸段丘上の東向きの平坦な面が、両側を河川によって侵食されることで東南東に伸びる細長い丘陵状の地形となっている。この丘陵状地形は赤穂高等学校付近より天竜川へ向って3～6°の傾斜で2.5km程続き、高さ40mの段丘崖となり天竜川へと落ち込んでいる。遺跡はこの丘陵上で段丘肩部から約500m～925mの範囲で分布しており、東北東-西南西の断面は中央が高く北側と南側が低く湾曲した北向きの丘陵地となっている。遺跡の北側を流れる小鍛冶川はV字谷を形成し、遺跡地との比高は50m程で、両者の間は小鍛冶沢川の氾濫原となっている。遺跡の南側は鼠川と上穂沢川の河岸段丘崖となっており、その南は2河川の氾濫原で、遺跡地との比高は50m程度である。

現在の土地利用は、遺跡地を含む小高い所は畑や果樹園として、小鍛冶沢川右岸は水田が多く、鼠川と上穂沢川の氾濫原は水田として利用されており、人家も多く見ることができる。

今回調査した区域は、以前に松林であった土地を開墾し、長く畑として利用されて来た所で、調査前は野菜、こんにゃく、そば、麦、モロコシ、牧草や、果樹、薬木、庭木などが植えられており、水の便が悪いため、これまで水田として利用されたことはなかった。

(北澤)

柱状図	区分	特徴	サンプル No	主な鉱物		軽鉱物	火山ガラス		その他
				重	軽		bw	pm	
0 cm	①	耕土 (灰褐色、黒土が混じる) (黄野カホヤテフラ: K-Ah) (緑田テフラ: A T)	1361	mg>hy>au>bi (ho)	f1>qz	●	●	br	
50 cm			1362	hy>mg>au>bi	f1>qz	●			
100 cm	②	褐色火山灰 ソフト	1363	mg>hy>au (bi)	f1>qz	●			
150 cm			1364	hy>mg>au>bi (ho)	f1>qz	●			
200 cm	③	褐色火山灰 ハード、クラックあり	1365	hy>mg>au>bi (ho)	f1>qz	●			
250 cm			1366	mg>hy>au>bi (ho)	f1>qz	●			
300 cm	④	褐色火山灰、ソフト ↑新期御岳上部テフラ層 ↓新期御岳下部テフラ層	1367	mg>hy>au>bi (ho)	f1>qz	●			
350 cm			1368	hy>mg>bi>au>ho	f1>qz				
400 cm	⑤	黄褐色火山灰、ソフト 黄色軽石混入	1369	hy>mg>bi>au>ho	f1>qz				
450 cm			1370	mg>hy>ho	f1>qz			岩片混入	
500 cm	⑥	黄褐色火山灰、ややハード 黄色軽石点在	1371	mg>hy>au (ho)	f1>qz				
550 cm			1372	hy>mg>au>bi	f1>qz				
600 cm	⑦	黄褐色火山灰、ややハード 黄色軽石点在	1373	hy>mg>au>bi	f1>qz			岩片混入	
650 cm			1374	hy>mg>ho>au (bi)	f1>qz	●	●	シロ岩片多い	
700 cm	⑧	橙色軽石(御新テフラ: On-In) [Pm-II']	1375	hy>mg>ho (au, bi)	f1				
750 cm			1376	hy>mg>ho>au (bi)	f1>qz			シロ岩片多い	
800 cm	⑨	灰色火山灰 ベージュ色火山灰 黄色軽石混入	1377	hy>mg (ho)	f1			軽鉱物多い	
850 cm			1378	hy>mg 大型、磁鉄鉱付着	f1				
900 cm	⑩	黄色軽石 (御岳第1テフラ: On-Pm1) [Pm-I']	1379	hy>mg 大型、磁鉄鉱付着	f1				
950 cm			1380	mg>hy>ho>bi	f1>qz	●	●	岩片多い	
1000 cm	⑪	黄色軽石 (御岳第1テフラ: On-Pm1) [Pm-I']	1381	mg>ho>hy>bi	f1>qz	●	●	岩片多い	
1050 cm			1382	mg>ho>hy (bi)	f1>qz	●	●	岩片多い	
1100 cm	⑫	灰白色泥～砂 礫層	1383	mg>bi>ho>hy	f1>qz	●	●	岩片混入	
1150 cm			1384	mg>bi>ho	f1>qz	●	●	軽鉱物多い	
1200 cm	⑬	灰白色泥～砂 礫層	1385	mg>bi>ho	f1>qz	●	●	軽鉱物多い	
1250 cm			1386	mg>bi>ho	f1>qz	●	●	軽鉱物多い	
1300 cm	⑭	灰白色泥～砂 礫層	1387	mg>bi>ho	f1	●	●	軽鉱物多い	
1350 cm			1388	mg>ho>bi	f1	●	●	軽鉱物多い	
1400 cm	⑮	灰白色泥～砂 礫層	1389	mg>ho>bi	f1	●	●	軽鉱物多い	
1450 cm			1390	mg>bi>ho	f1	●	●	軽鉱物多い	
1500 cm	⑯	灰白色泥～砂 礫層	1391	bi>mg>ho	f1	●	●	軽鉱物多い	
1550 cm			1392	bi>mg, ho	f1>qz			岩片多い	

凡例

〔鉱物〕 ol: かんらん石, au: 普通輝石, hy: しそ輝石, ho: 角閃石, bi: 黒雲母
 zi: ジルコロン, mg: 磁鉄鉱, qz: 石英, fl: 長石
 () はごくわずかな含まれるもの
 〔火山ガラス〕 bw: パブル型火山ガラス, pm: 軽石型火山ガラス, br: 褐色ガラス
 ガラスの含有量 ● 10%以上, ○ 1~10%, ◐ 1%以下
 〔柱状図〕 ▲ 軽石, △ スコリア, □ 砂～泥, ○ 礫, ■ 角礫, 黒上
 □ クラック, 白抜きは火山灰
 〔テフラ名〕 () は町田ほか1992, [] は小林1962による。

第1表 北ノ原III遺跡テフラ柱状図

第2節 地質調査 (第1表、図版17～19)

北の原は赤穂高等学校から東南東方向に伸びる標高650m～620mの比較的平坦な台地の東端に位置する。この面は中田切川または大田切川によって形成された最初の扇状地が、その後小鍛冶沢川や鼠川によって侵食され、細長い段丘として取り残された地形である。

トレンチ調査によれば、この面には扇状地を形成した礫層の上に、約6mの風成テフラが堆積している。またテフラ層の下部には御岳第1テフラ：On-Pm1(小林1962の御岳第I軽石：Pm-1)が厚く堆積しており、扇状地の形成が終了したのは御岳第1テフラが降下した約8万年前より以前である。

以下にトレンチ柱状断面の観察および分析結果を、①から⑬に区分して説明する。テフラ名や年代は竹本ほか(1987)・町田ほか(1992)による。

① 地表は畑として耕作されていたためか、黒色土と褐色土が混合している。含まれる重鉱物は磁鉄鉱・しそ輝石・普通輝石などを主とし、軽鉱物は長石が多く石英は少ない。またバブル型の火山ガラスをかなり含み、その中に褐色の色付きガラスが混入する。おそらく御岳火山の新期火山灰に九州から飛来した鬼界アカホヤテフラや始良Tnテフラが混入したものであろう。また黒雲母や角閃石、石英などの破片は、近くの山地や河原から風によって運ばれたものとする。

② 褐色・軟質の火山灰で、重鉱物はしそ輝石・磁鉄鉱・普通輝石を主とし、軽鉱物は長石を主とする。また、上部にバブル型火山ガラスが多く混入し、下部では少なくなっている。鉱物組成からこの層の堆積物は御岳火山の新期火山灰に、始良Tnテフラや風化岩片が混入したものであろう。始良Tnテフラの降灰層準は、火山ガラスの含有量からみて、地表から50～60cmの深さと考えられ、その年代は約2万2千年前である。

③ 褐色・硬質の火山灰で、クラックが発達している。重鉱物はしそ輝石・磁鉄鉱・普通輝石などの他にかなりの黒雲母を含んでいる。この層も御岳火山の新期火山灰に、風化岩片が混入したものである。

④ 長径5～10mmの赤褐色スコリアが厚い部分で約20cm、ところによっては火山灰層のなかに点在するように不均一な厚さで堆積している。重鉱物は磁鉄鉱や、しそ輝石で、軽鉱物は長石が目立つ。この層は鉱物組成や層準から、御岳三岳テフラ：On-Mt、(小林1962の御岳第VI軽石：Pm-VI)である。

御岳三岳テフラの噴出年代について直接に測定されたものはないが、このテフラの直上にのる大山倉吉テフラ：DKPの年代が4.3～5.5万年前であることから、これより以前であることは確実である。

⑤ 褐色・軟質の火山灰で、重鉱物はしそ輝石・磁鉄鉱・普通輝石を主とし、軽鉱物は長石と石英である。この層を境にして、これより下部では色合いが薄くなっている。⑤の層と⑥の層の境界より上が新期御岳上部テフラ層、下は新期御岳下部テフラ層である。

⑥ 黄褐色・軟質の火山灰で、重鉱物はしそ輝石・磁鉄鉱を主とし、角閃石もかなり含まれている。軽鉱物は長石と石英で、サンプル1374にはバブル型と軽石型の火山ガラスがみられる。火山ガラスは層準からみて阿蘇4テフラではないかと考えられたため、東京都立大学の町田洋教授に同定をお願いしたが、その結果は阿蘇4テフラではないことが明らかになった。町田教授によれば1374サンプルの火山ガラスには、 $n=1.498\sim 1.500$ と $n=1.501\sim 1.504$ の2グループの屈折率を持つものがあり、遠来のテフラというより、御岳第1テフラや御岳伊那テフラの再堆積したものではないかというご指摘をいただいた。

この層全体に黄色の軽石の混入が見られ、下部では白色の岩片が多くなる。

⑦ 黄褐色・やや硬質の火山灰で、黄色軽石が点在する。重鉱物は、しそ輝石・磁鉄鉱を主とし、軽鉱物は長石で、石英はほとんど含まれていない。⑥、⑦ともに新期御岳下部テフラ層である。

⑧ 黄橙色軽石層で、軽石粒は長径2～5mmのものを主とし、部分によっては15mmのものも見られる。層厚は35cm～40cmである。含まれる重鉱物は大型のしそ輝石と磁鉄鉱で軽鉱物は長石である。しそ輝石には磁鉄鉱の結晶が食い込んで付着しており、これらの特徴からこの軽石は御岳伊那テフラ：On-In、(小林1962の御岳第II' 軽石：Pm-II')である。

御岳伊那テフラについても御岳三岳テフラと同様に噴出年代が測定されていない。しかし、御岳伊那テフラが阿蘇4テフラと鬼界葛原テフラに挟まれ、阿蘇4テフラの年代が約7万年前、鬼界葛原テフラが約7.5年前であることから、御岳伊那テフラの年代はその間にある。

⑨ 灰色の火山灰層で岩片の混入が著しい。重鉱物は磁鉄鉱・しそ輝石・角閃石、軽鉱物は長石と石英が観察されるものの形の整った結晶は少ない。バブル型と軽石型の火山ガラスを含んでいるが、バブル型の火山ガラスは鬼界葛原テフラ：K-T₂が混入しているものと考えられる。

⑩ ベージュ色の火山灰層に黄色軽石が混入している。軽石は上部ではまばらに点在しているが、下部では多くなっている。重鉱物は磁鉄鉱・しそ輝石・角閃石、軽鉱物は長石や石英が観察されるものの⑨と同様に形の整った結晶は少ない。⑨⑩ともに新期御岳下部テフラ層の一員である。

⑪ 黄色軽石層で、軽石粒は長径5～30mmのものを主とし、中には50mm大のものも見られる。軽石層の中には長径5～10mm・灰色～黒色の岩石片が混入している。含まれる重鉱物は磁鉄鉱・黒雲母・角閃石を主とするが、下部ではバーミキュライトが多く含まれている。重鉱物に比して軽鉱物の量が多く、そのほとんどは長石と軽石型火山ガラスである。層厚は1.8mで下部では白色粘土化している。黒雲母の結晶や軽石型火山ガラスの含まれることから、この軽石層は御岳第1テフラ：On-Pml（小林1962の御岳第I軽石：Pm-I）である。

御岳第1テフラの噴出年代は、フィッシュオントラック法による測定により約8万年前とされている。

⑫ 灰白色の粘土層である。鏡下では長石・石英・黒雲母などの破片が見られるが、火山起源の鉱物の結晶はみられない。この地層は、基盤岩の風化物が風によって運ばれて堆積したものと考える。

⑬ トレンチの底面は礫層に到達していなかったが、ボーリングステッキを粘土層にさしこむことにより、礫層の存在が確認された。また、付近の露頭の観察結果から、この礫層は大田切川かあるいは中田切川によって、西方の山地から運ばれてきた古期扇状地礫層であろう。

(寺平 宏)



第3図 北ノ原Ⅲ遺跡周辺遺跡位置図 (S = 1 : 25,000)

第2表 北ノ原Ⅲ遺跡及び周辺遺跡一覧表

No.	遺 跡 名	縄文時代	弥生時代	古墳時代	奈良・平安	中世近世	備 考
1	北ノ原Ⅲ	○前・中・後					
2	中通り下			○	○奈良・平安		S.53年度発掘
3	丸山北	○前・中	○後				S.51年度発掘
4	南 原	○中					S.50年度発掘
5	丸山南	○中					S.51年度発掘
6	南原南	○中					
7	放 下					○中世	
8	舟 山	○早・前・後・晩	○前・後	○	○平安		S.45、46年度発掘
9	荒神沢	○中・後・晩	○中				S.53年度発掘
10	丸 塚			○			
11	尾 崎	○中					
12	赤穂高校	○中			○平安		
13	原垣外	○中			○奈良・平安		S.52年度発掘
14	原垣外古墳群			○			
15	中通り上	○中				○	
16	光 徳	○			○平安		
17	原垣外北原	○			○平安		
18	七免川	○中 後 晩	○前・中	○	○平安	○中世	S.54年度発掘
19	美女ヶ森	○				○	
20	御射山	○中		○	○平安		S.50年度発掘
21	小鍛冶				○平安		
22	雨 堀					○中世	
23	上の原Ⅲ	先土器？					H.4年度試掘
24	小鍛冶古墳群	○		○			H.4年度～発掘
25	赤須城跡	○中	○後			○中世	S.54、62、H.3年度発掘
26	伴城平	○				○中世	S.49年度発掘
27	梅 木	○				○中世	
28	田 沢	○中					
29	長春寺跡	○中					
30	飯 坂	○中	○後				
31	日影坂	○中					

○印の後は、前期・中期・後期などの時期区分を表わす。

第3節 歴史的環境 (第13図、第2表)

赤穂地区は天竜川へと注ぐ小河川の沿岸に数多くの遺跡が分布している。各遺跡の内容は周辺遺跡一覧表のとおりであるが、ここでは歴史的な流れに沿って遺跡を概観してみたい。

縄文時代以前の遺跡としては上の原Ⅲ遺跡(23)があり、昭和41年に黒曜石製の尖頭器? 8点と頁岩質の縦長剥片1点が採集されており、先土器時代末～縄文時代最初のものであろうと言われている。工業団地造成に伴い平成4年度に保存区周囲の試掘を行っているが、該期の遺物は発見されていない。

縄文時代早期の遺跡では舟山遺跡(8)が昭和45・46年度に発掘されており、平安時代までの複合遺跡であるが、早期の37基の小竪穴群が出土し、また早期土器が出土したことで有名である。

縄文時代前期では土器片が丸山北遺跡(3)で採集され、昭和51年度に発掘調査が行われたが、若干の遺物が出土したのみであった。

縄文時代も中期になると遺跡数が多くなる。中期前半の遺跡は昭和50年度に発掘調査が行われた南原遺跡(4)があり、住居址9軒が検出され、多量の石器、原石、剥片が出土していることから石器製作址と想定された遺跡である。この他に丸山南遺跡(5)からは中期後半の住居址とともに23軒の住居址が発掘されており、荒神沢遺跡(9)、尾崎遺跡(11)、御射山遺跡(20)、田沢遺跡(28)でも土器の出土が見られる。縄文時代中期後半期には遺跡数は爆発的に増加し、遺構・遺物とも出土例は膨大な量となる。中期後半を代表する遺跡としては原垣外遺跡(13)があり、該期の住居址30軒と土壇330基余が検出されている。丸山南遺跡からも19軒の住居址が発掘されている。

縄文時代後期の出土例があった遺跡には舟山遺跡、荒神沢遺跡、七免川遺跡(18)がある。

縄文時代晩期の遺跡としては舟山遺跡、七免川遺跡、そして晩期末の荒神沢遺跡は特に重要な遺跡である。出土した土器群は当地方の標式ともなる土器であり、遺構も住居址1軒、炉址1基、ロームマウンド4基、土壇262基と貴重な例である。

縄文晩期と弥生時代の初頭期については依然として問題は残るものの、弥生時代前期土器の出土のあった遺跡としては舟山遺跡、七免川遺跡などがある。弥生時代中期では荒神沢遺跡、七免川遺跡からの採集例がある位で、後期になるとやや多くなり丸山北遺跡、舟山遺跡、赤須城跡(25)、飯坂遺跡(30)からの採集・出土がある。

赤穂地区の古墳は丸塚古墳(10)1基、原垣外古墳群(14)があったが現在では消滅している。小鍛冶古墳群は大正15年の時点で10基の古墳が鳥居龍蔵氏の調査により確認されているが、現状で墳丘が明確に残っている古墳は4基のみで、工業団地造成に伴い、不明となっている古墳の調査が平成4年度から行われている。また中通り下遺跡(2)の発掘調査では、6世紀初頭を下らない

時期のものともみられる墳丘が削平され周溝のみが残る古墳跡の発見があった。同遺跡では古墳時代末の住居址13軒も発掘されている。

奈良・平安時代の遺跡としては中通り下遺跡、舟山遺跡、赤穂高校遺跡(12)、原垣外遺跡、光徳遺跡(16)、原垣外北原遺跡(17)、七免川遺跡、御射山遺跡、小鍛冶遺跡(21)などがあり、中通り下遺跡では奈良時代の住居址11軒、平安時代の住居址4軒が、原垣外遺跡では奈良から平安時代の住居址12軒が、七免川遺跡では奈良～平安時代の住居址5軒と平安時代後期の住居址5軒が、御射山遺跡では平安時代後期の住居址9軒が発掘調査により確認されている。中通り下遺跡からは市の指定文化財となっている灰釉双耳壺(11世紀)が出土している。

中世以降の遺構としては中通り下遺跡で火葬墓等が発掘されている。中世城館址では東西650m南北500m以上の規模で、河岸段丘を利用して作られた連郭式平山城の赤須城跡(25)がある。伴城平遺跡では赤須城の最も外の8番目の堀が確認され、梅木遺跡(27)や長春寺跡(29)も城に関連すると見られる遺跡である。当時、赤穂地区は西の上穂郷と東の赤須郷とに分かれていたが、赤須郷における中世城館址は赤須城と、内容は不明であるが雨堀遺跡(22)とが現在までに確認されている。

第三章 発掘調査

第1節 調査の方法と概要 (第4図、図版7～13)

今回の試掘調査の対象範囲は、土採りを行う地区が遺跡とされていた範囲のほぼ全域にわたることから33,200㎡という広大な範囲となった。設定した調査区の軸線方向は細長い対象範囲に合わせ任意とし、調査区内の位置は方眼を組んで、北西から南東へ10m毎に0～40までの数字を用い縦の列番号として、北東から南東へは10m毎にア～サの片仮名を用いて横の列番号として表現した。ただし列の中間にグリッドを追加設定した場合は数字もしくは片仮名にダッシュを付けて中間の列番号としてある。グリッドの名称は列の交点と同じとして、トレンチは8列、20列、32列に設定してそれぞれトレンチ1～3(第4図中TR.1-3)とした。当初のグリッドの設定は、調査前の表面採集例に乏しく遺構があると予測できる地点を特定できなかったことや、時間的な制約もあったため、20m×20mの方眼内に1グリッドとして、幅2mのトレンチ3本を併用し、遺構や遺物を発見した場合は周囲の状況も調査するという方針で調査を開始した。なお調査区南側は林となっており土採りを行わないため調査対象外であり、北側は畑、水田等により削平されず元の地形が残っている18列、20列付近のみ調査対象とした。調査区内では6列より西の畑に農作物

が残っていたため、また24列と26列については葉木が密に植えられていたためにグリッドを設定せずに調査に着手している。調査の状況によって追加したグリッド、トレンチ等は以下のとおりである。

調査区西寄り遺物が出土する可能性が高いと判断し、作物の収穫後に1～5列を設定し調査したところ遺物の出土があったため、さらに0、1列グリッドを追加した。また、トレンチ1で土壇2基が出土したため7～9列でグリッドを追加し、8'オで土壇1基を検出している。16～19列の畑でコンニャクの収穫後に石器類が多く表面採集できたためグリッドの追加を行った。

34-オグリッドでは柱穴と思われるピットが出土したので周囲を延長して調査したところ柱穴群が認められたため、さらに重機を用いて表土を除去し、20×15mの範囲に延長して柱穴群の調査を行った。また詳細な地質調査も行うこととなり地質調査用トレンチを設定し、深さ5m50cmまで重機で掘削を行い、北壁及び西壁断面から土サンプルを採集し分析を行っている。寺平宏氏による分析結果は前述の第II章第2節地質調査のとおりである。

以上によって調査したグリッドは96箇所、トレンチ3本、地質調査トレンチ1となった。

グリッド、トレンチの掘り下げはローム上面までとしたが調査全域で表土が浅く、ローム層まで耕作が及んでいるような状態であったので土層は耕土一層として層位観察は行わなかった。ただし地表高及びローム上面の高さを全グリッド四隅、トレンチでは西壁部で10m毎にレベルを測定している。土壇については半カット状態で掘り下げ、遺構内の土層の観察と記録につとめた。

写真による記録は、全てのグリッドを南あるいは西から撮影し、トレンチは両側から撮影した。

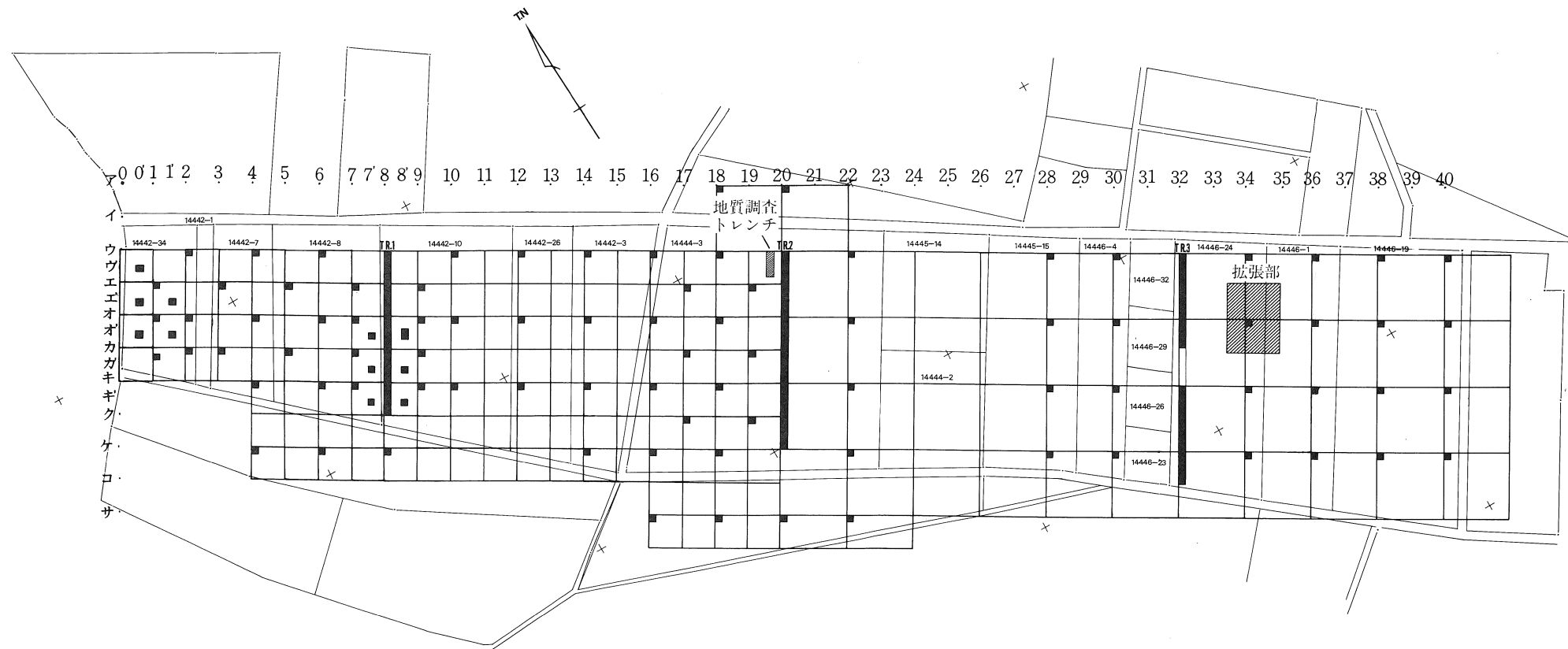
また遺構の出土した箇所については平板測量により実測を行っている。標高は土地区画測量時の数値がわかっているポイントが付近に3点設けてあり基準点として使用した。

出土遺物の取り上げは0'列から40列へと順に番号を付け、グリッド、トレンチ等一括で取り上げている。

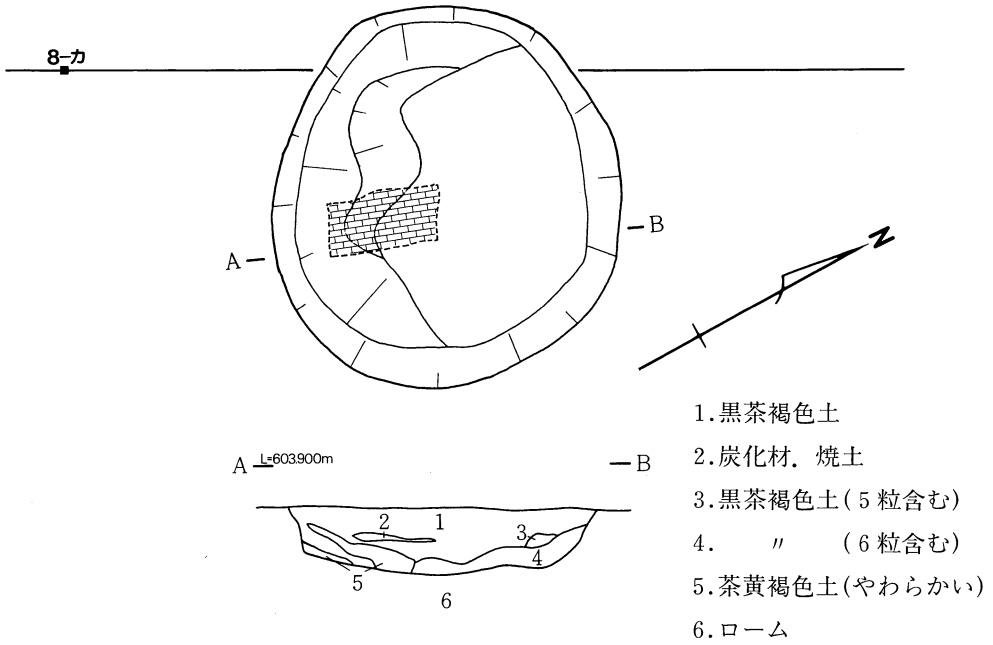
調査区内の土層の状況は前述のとおり全般に表土が薄く、耕作による攪乱が遺構の基盤となるローム層まで及んでいる状態であったが、地番毎の表土の厚さは概ね次のとおりである

14442番地34	30～65cm	14442番地7	15～45cm
14442番地8	15～20cm	14442番地10	15～25cm
14442番地26	25～30cm	14442番地3	25～30cm
14444番地3	20～30cm	14445番地15	15～30cm
14446番地24	20～40cm	14446番地1	15～20cm
14446番地19	25～35cm		

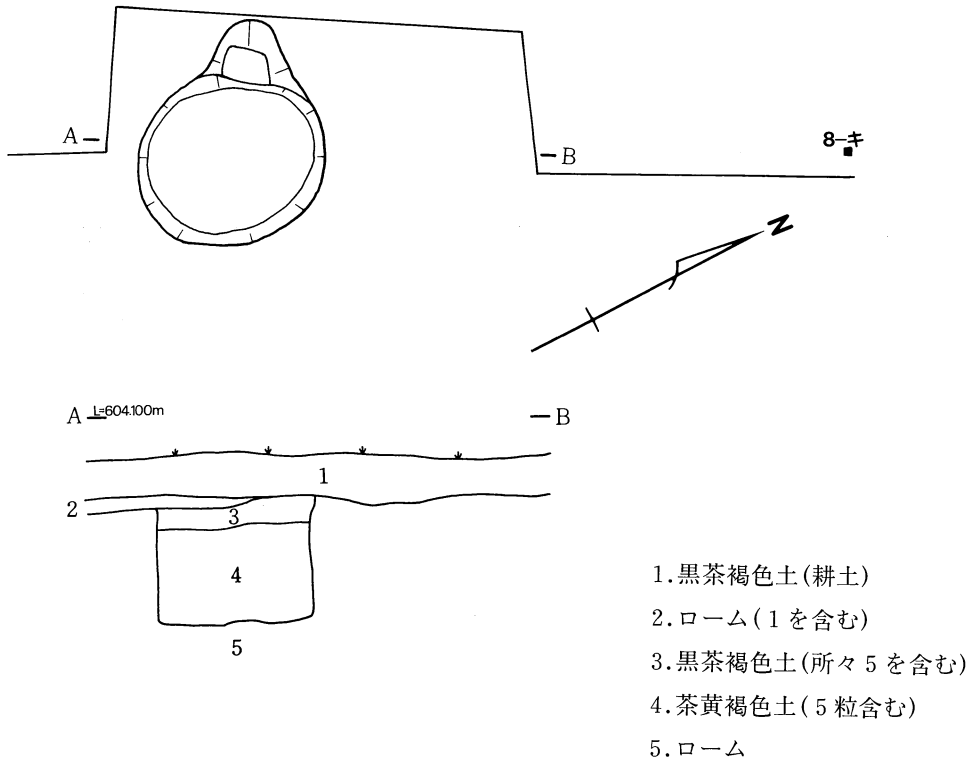
今回の調査によって出土した遺構は土壇4（桶状3、タライ状1）と柱穴群（ピット50）、出土遺物は土器片30点、石器類22点、炭化材3点であり、表面採集遺物は土器片2点、石器類27点であった。



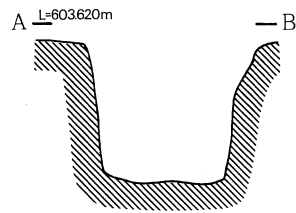
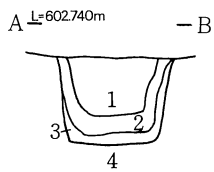
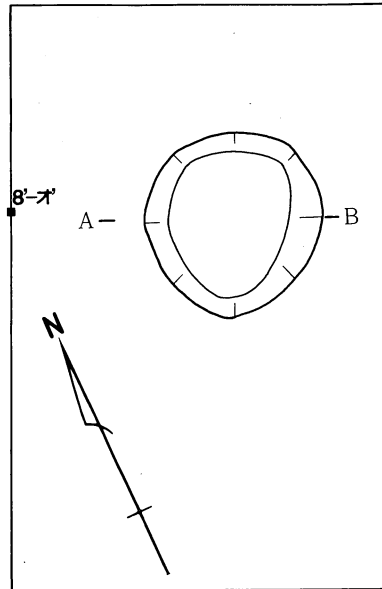
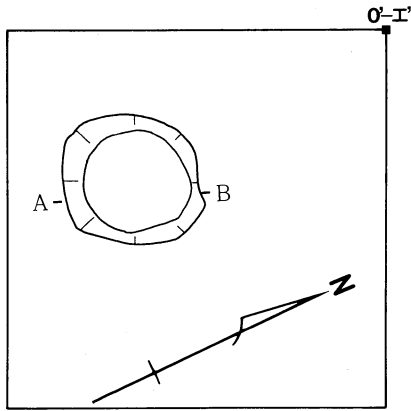
第4図 調査区概要図 (S = 1 : 1,800)



第5図 土坑1実測図 (S = 1 : 40)



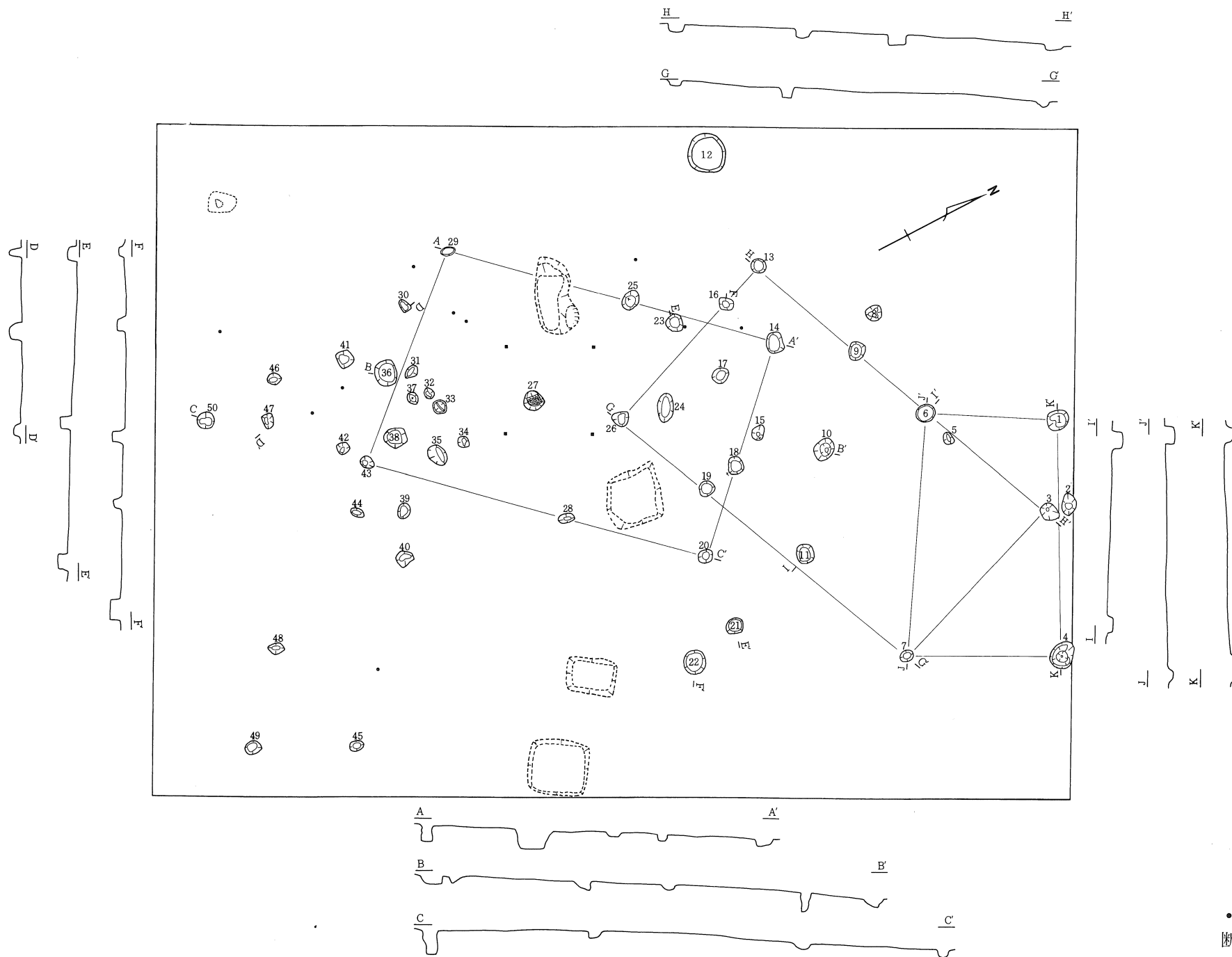
第6図 竪穴1実測図 (S = 1 : 40)



- 1. 黑色土(ふらん土)
- 2. 黒茶褐色土
- 3. 暗黄褐色土
- 4. ローム

第7図 土坑2実測図 (S = 1 : 40)

第8図 土坑3実測図 (S = 1 : 40)



第9図 柱穴群実測図 (S=1:120)

第2節 遺構 (第5～9図、図版2～6)

1. 土坑1 (オ5図、図版2)

トレンチ1の壁にかかって出土したため、一部トレンチを延長し調査している。位置は8-オと8-カの間にあたる。平面形はほぼ円形となる。断面の形状はタイ状となるが南半の底部はなだらかに落ち込んでいる。遺構上部は耕作によって削られていると思われるが、口径で190×200cm、底径が160×170cm、深さは45cmである。底付近の埋土は南からローム土が、北からは表土が流れ込んでいる。上部の埋土は黒茶褐色土で、底から15cm上で炭化材が出土している。

2. 土坑2 (オ7図、図版3)

0'-エグリッドで検出した土坑である。平面形はほぼ円形で、断面形は桶状となり底部は平らである。口径は73×73cmで、底径は53×53cm、深さは45cm。埋土は底からローム土に近い暗黄褐色土、黒茶褐色土、黒色土が堆積している。0'-エグリッドからの遺物出土は無いが、付近の1-エ、1'-オグリッドでは縄文時代後期土器片が出土している。

3. 土坑3 (オ8図)

トレンチ1の東側の8'-オグリッドの北壁にかかって出土したため、グリッドを北へ拡張して調査を行った。平面形はほぼ円形だが南西方向にやや伸びる形となっている。断面形は桶状で底部は平らである。口径は95×94cm、底径は75×67cm、深さは75cmである。

4. 竪穴1 (オ6図、図版2・3)

トレンチ1の西壁に半分かかって出土したためトレンチを西に延長して掘り下げている。位置は8-ギと8-キの間である。平面形はほぼ円形だが、北西方向に段差をもって張り出す部分がある。断面の形状は桶状となる。口径は105×105cmで段差部分は30cm程度張り出す形となる。底径は90×80cmで、深さは90cm、段差部分の高さは底部から30cmである。出土遺物は無く、時期不明であるが、埋土の状態から新しい時期のものと思われる。

5. 柱穴群 (オ9図、図版4～6)

34-オグリッドを調査中に炭化材の入ったピットが出土し、周囲を拡張したところ50のピットが認められた。この部分では表土(耕土)が20～35cmと薄く、耕作等によって柱穴上部は削られており底部のみが残ったものと思われる。ローム面は調査範囲の中央付近がやや高く四方が低くな

っている。柱穴址と思われるピットは径20～50cm程度のものが49認められた。ただし図示以外のピットで明確に木の根痕とわかるものについては除外している。12は口径83×85cm、底径70×72cm、深さ15cmで土坑底部が残ったものと思われる。柱穴群の中央付近に東西に4つ並んだ番号を付していない掘り込みは、ごく最近に掘られた穴もしくは木の根痕である。

明らかに建物址と言ったことができる柱穴列ではないが、柱穴を結んで建物を想定できるのは以下のとおりである。29-14-20-43が約5×8mの範囲。13-3-7-26で約4.7×8.5mの範囲。

6-1-4-7で約3.3×5.4mの範囲。なおこの拡張部での出土遺物は縄文土器小片が13点、石器類7点、炭化材1が覆土中より出土したのみで、柱穴群の時期は不明である。

第3節 遺物 (第10～12図、第3表、図版14～16)

1. 出土土器 (オ10図、オ3表、図版14)

出土土器32点はいずれも小片ばかりで、文様や形がわかるものは図示した土器だけであった。

1は1'-オグリッドから出土した浅鉢の口縁部破片で「く」の字に折れて立上がる口縁をもち、外側は棒状施工具による幅約4mmの沈線を2条めぐらせている。胎土・焼成とも良好で、時期は縄文時代後期の堀之内式期のものと思われる。

2は43-オ拡張部覆土からの出土で、2mm幅の沈線2条が褶曲しながら絡み合う文様となっている。胎土は2mm位の大粒の石英・長石を中心とする砂粒が混入され、繊維は含まれていない。

色調は暗茶褐色で、厚さは6mm程度、内面が剝離している。時期は縄文時代早期末の茅山下層式期のものと思われる。

3は9-オグリッド出土土器で2本の沈線の間の大柄な縄文を施している。胎土は石英、長石、雲母等を含み、色調は淡黄褐色である。時期は縄文時代中期後半と思われる。

4は1-エグリッドから出土しており、磨消縄文を施した土器片である。厚さは4mmで、胎土の混和材には黒色の砂粒が多く含まれ、色調は暗茶褐色を呈しくすんだ感じの色である。時期は縄文時代後期と思われる。

5～7は34-オ拡張部出土で、同一個体の土器である。厚さは4mmと薄手で、内外面とも指頭で押さえてある外、指によるナデの後、その向きとは直角方向で微かに束になった条痕によって器面の調整がなされている。胎土には石英、長石、雲母等の砂粒が入り、繊維は含んでいない。

色調は外面が淡黄褐色で、内面は明るい赤褐色である。時期は縄文時代早期末～前期初頭と思われる。

8・9は一部に縄文が認められる破片で、34-オ拡張部から出土している。

10は深鉢底部で底径は8cm前後となる。

2. 出土石器（表11・12図、表3表、図版15・16）

第11図中1～12はグリッド、トレンチ等で出土した石器である。1・10は黒曜石製、6・8・12は硬砂岩製、4・5は緑色岩製、7は砂岩製、9はチャート、2は安山岩と思われる。

1・9・10の小型石器は縁部を調整している。4・5は磨って刃を形作っており5は敲打による調整も行われている。2は石核石器で、8は剥片。7は磨石であるが下部に打撃痕が認められる。3・6・11・12は打製石斧である。

前述したが、16～19列の畑でコンニャクの収穫後に多数の石器を耕土上で採集している。この地域では土器小片が1点見られたのみで、石器の出土がほとんどであった。採集した石器は計28点で内訳は第3表の欄外にまとめたとおりである。第11図13～15と第12図1～13で図示したのがこのうちの一部の石器である。第11図14・15の大型粗製石匙以外は打製石斧である。また第12図の6が粘板岩製、12が緑色岩製で、その他は硬砂岩製である。

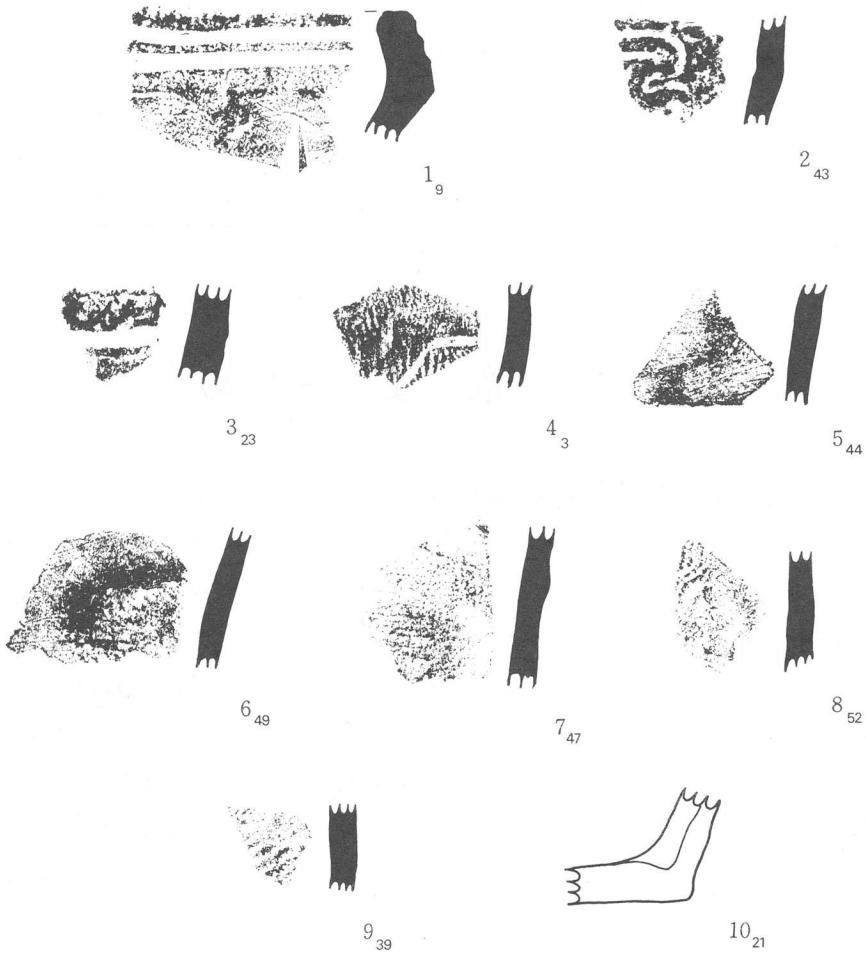
第 IV 章 ま と め

今回の調査は遺跡分布図における遺跡の範囲のほぼ全域で開発が行われることとなったため、広大な範囲の試掘となった。調査区の全般で表土が15～30cm程度であり、畑として長年使用されて来た土地であるため、耕作の影響をかなり受けていた。検出した遺構は土壇4基と柱穴址群のみで、出土遺物のうち時期のわかるものはごくわずかであったため、遺構の所在時期はいずれも特定することができなかった。ただし、表面採集ながら調査区中央付近に多数の石器類が出土している。昭和50年度に発掘調査が行われた南原遺跡では多量の石器、石器の原石、剥片が出土し、石器の製作址とみられ、立地も天竜川の河岸段丘突端部付近である点で当遺跡と共通しており、関係が注目される。天竜川水系の石器原石と製作址との関係はじめ、石器製作については今後の研究課題となると思われる。また今回の調査では住居址が発見されなかったため、遺跡の主体部がどこにあったのかという問題は残ることとなり、今後周囲の開発時に注意が必要である。

試掘後は県教育委員会と再協議が行われ、当地域で平成4年度に土採りが行われた。

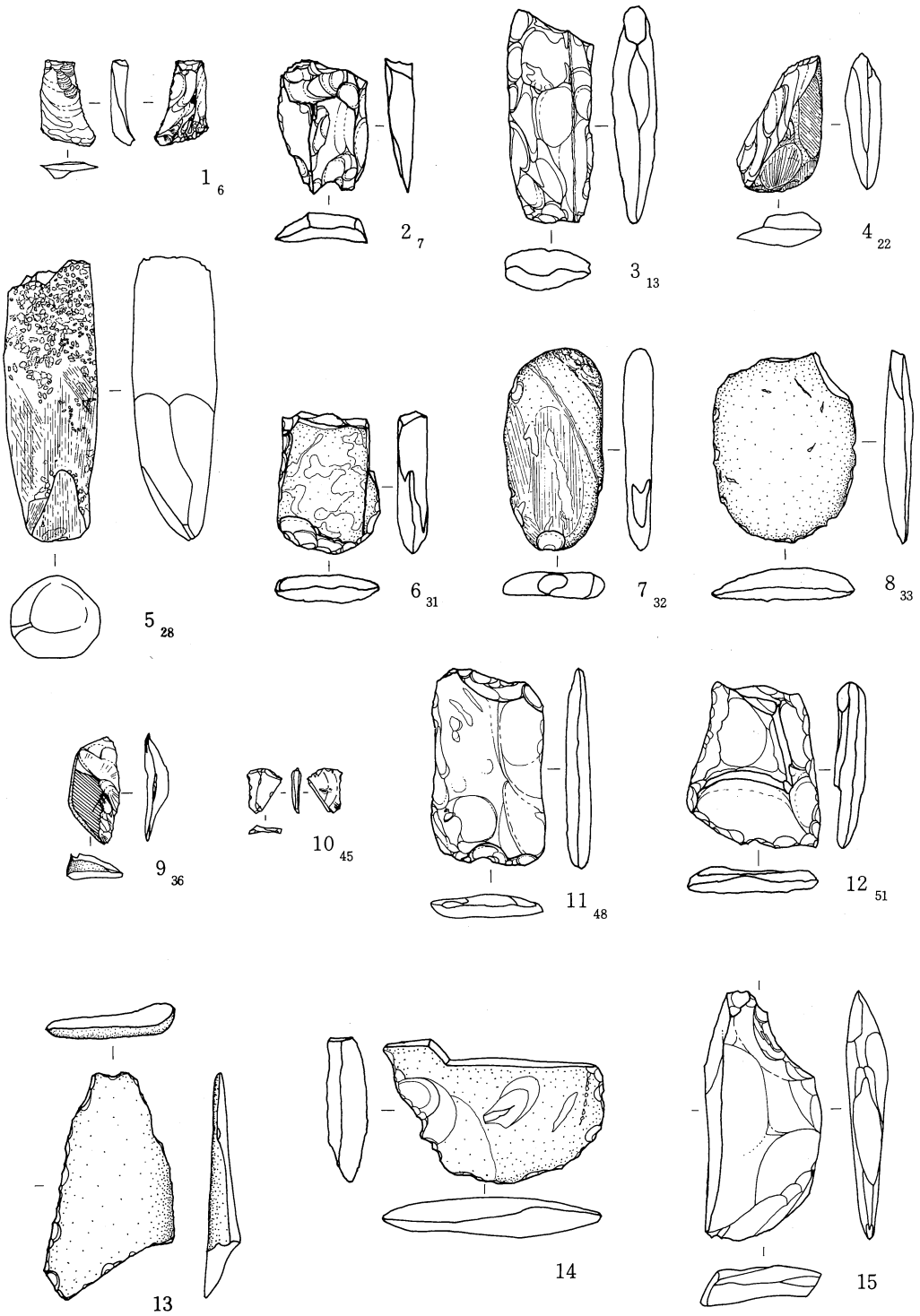
最後に、雪の降る中調査に従事していただいた方々はじめ、関係各位に改めて感謝申し上げ、簡単ではありますが以上をもって調査のまとめといたします。

(北澤)

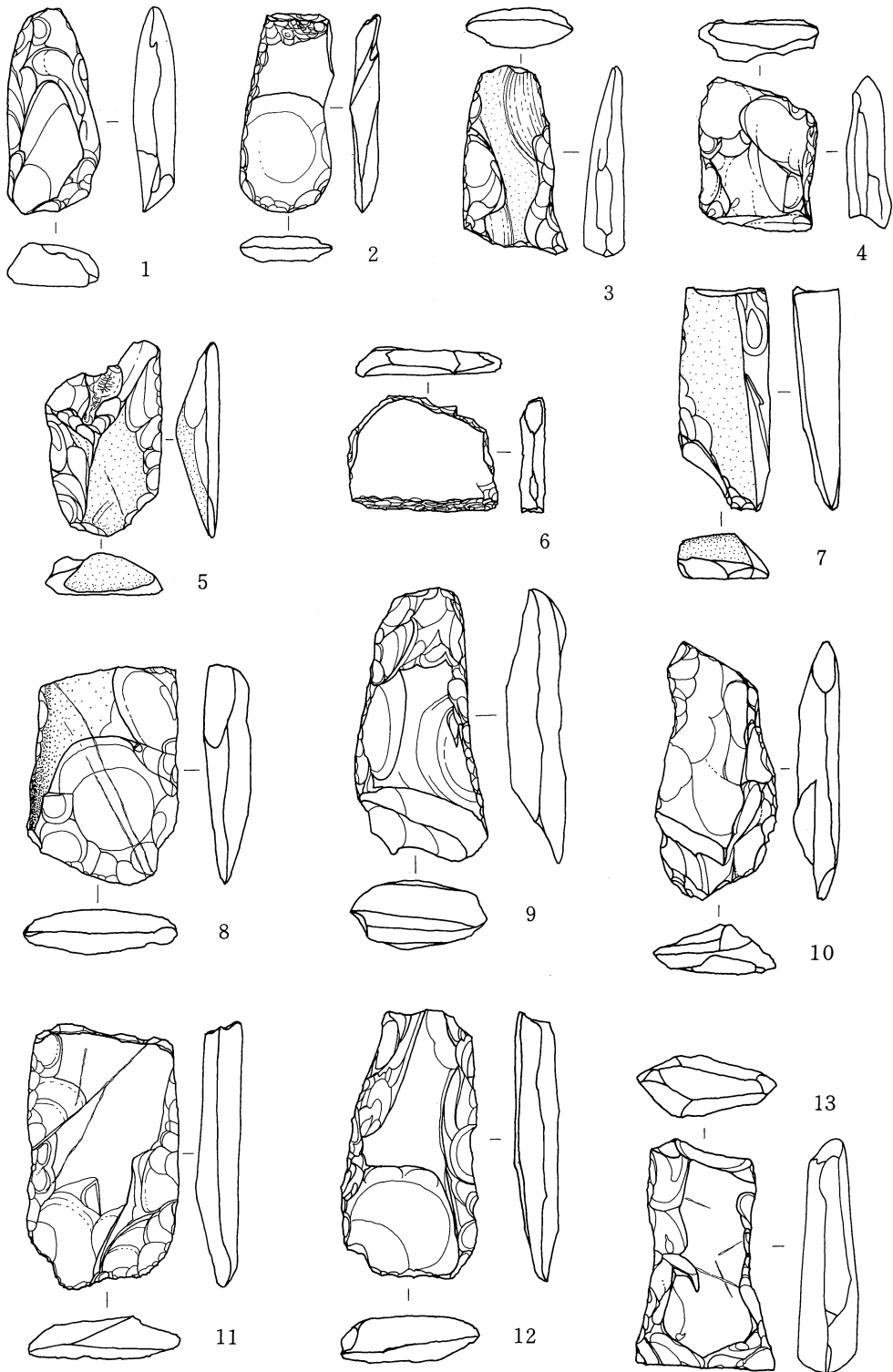


第10図 出土土器 (S = 1 : 2)

(右下の小文字は遺物番号を表わす)



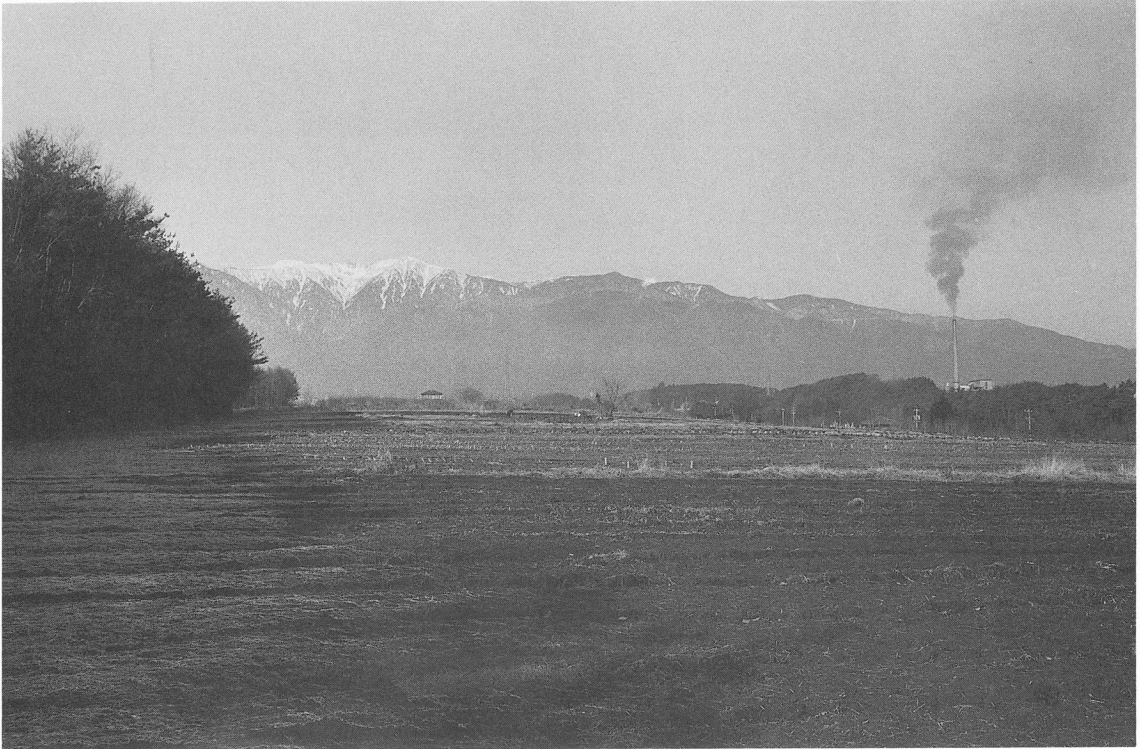
第11図 出土石器 1 (S = 1 : 3) (13~15は表面採集)
 (右下の小文字は遺物番号を表わす)



第12图 出土石器 2 (S = 1 : 3) (1~13全点表面采集)

第3表 出土遺物一覽表

No.	種類	出土 グリッド	備考	No.	種類	出土 グリッド	備考
1	石器	0'-ウ'		38	土器	34-オ拡張部	
2	土器	0'-ウ'		39	"	"	縄文
3	"	1-エ	磨消縄文	40	石器	"	硬砂岩 剥片
4	石器	"	緑色岩	41	土器	"	
5	"	"	頁岩 剥片	42	"	"	
6	"	"	黒曜石	43	"	"	沈線文
7	"	"	安山岩	44	"	"	薄手
8	土器	1-オ		45	石器	"	黒曜石
9	"	1'-オ'	浅鉢	46	炭化物	"	ピット中
10	石器	2-ウ	硬砂岩 剥片	47	土器	"	薄手
11	"	"	" "	48	石器	"	粘板岩 打製石斧
12	土器	6-キ		49	土器	"	薄手
13	石器	7-エ	粘板岩 打製石斧	50	"	"	薄手
14	土器	"		51	石器	"	硬砂岩 打製石斧
15	"	7'-カ'		52	土器	"	縄文
16	"	7'-キ'		53	石器	"	硬砂岩 剥片
17	"	トレンチ1	8-オ南	54	土器	"	
18	"	"	"	55	石器	"	チャート
19	炭化物	"	土こう1	以上 計 土器片30、石器類22、炭化物3 [表面採集遺物] 計 土器片2、石器類28 (石器類内訳) 打製石斧18 (硬砂岩14、粘板岩3、緑色岩1) 大型粗製石匙2 (硬砂岩2) 剥片7 (硬砂岩6、粘板岩1) 石器原石1 (硬砂岩1)			
20	"	"	竪穴1近				
21	土器	"	底部 8-ク北				
22	石器	8'-オ'	緑色岩 磨製石斧				
23	土器	9-オ	縄文				
24	"	"					
25	"	10-オ					
26	"	"					
27	"	"					
28	石器	17-カ	緑色岩 磨製石斧				
29	"	"	石英				
30	土器	19-ク					
31	石器	"	硬砂岩 打製石斧				
32	"	22-ウ	砂岩 磨石				
33	"	トレンチ3	硬砂岩 32-ケ南				
34	"	38-キ	" 剥片				
35	土器	34-オ拡張部					
36	石器	"	チャート				
37	土器	"					



1 調査前状況 東から



2 遺跡遠景 北から



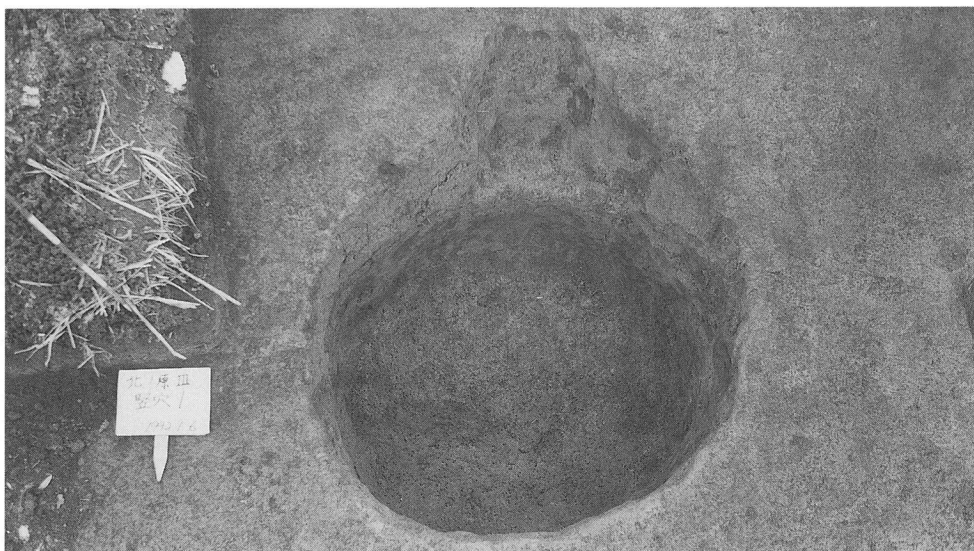
1 土坑1断面



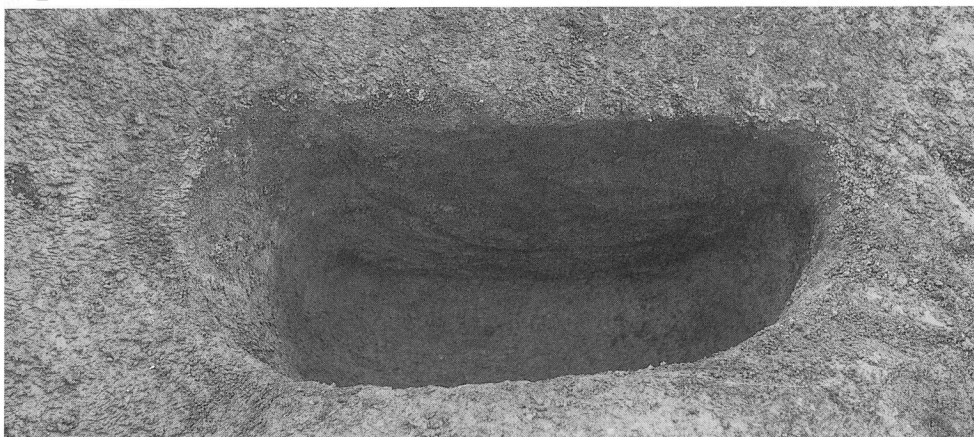
2 土坑1



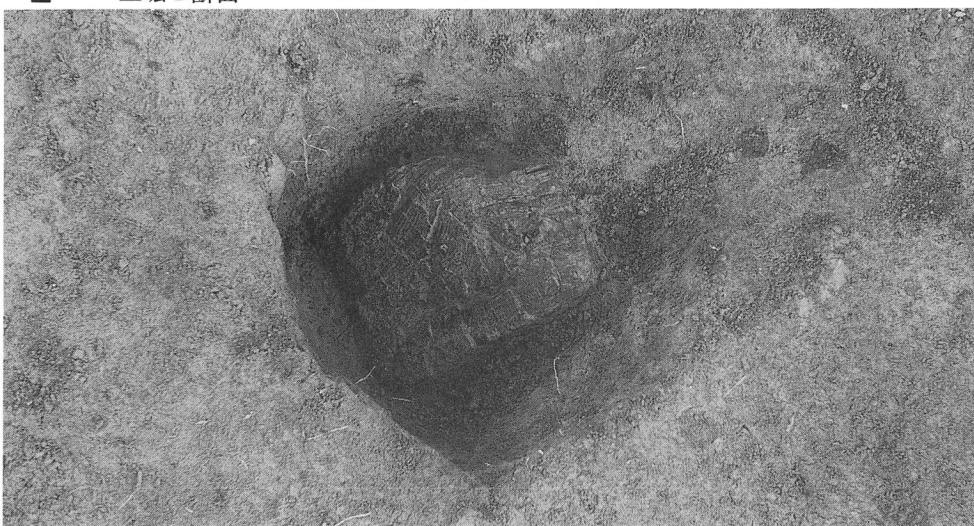
3 竖穴1断面



1 竪穴 1



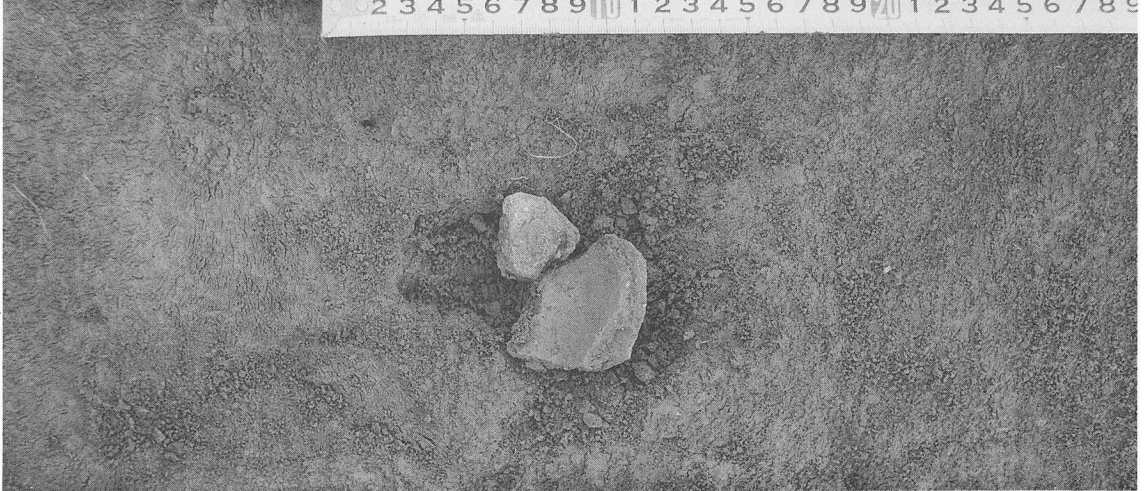
2 土壇 2 断面



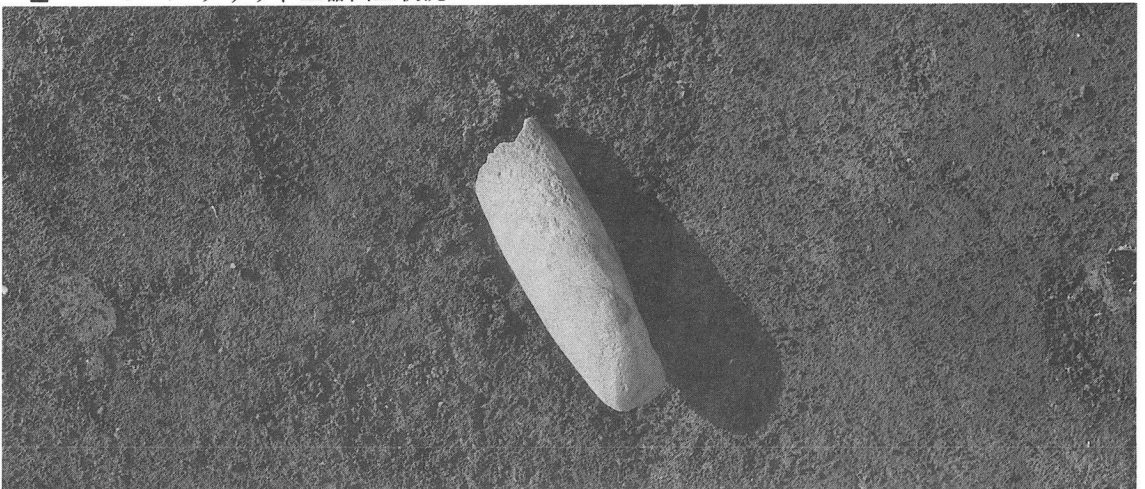
3 34-オ グリッド柱穴中炭化材



1 1-エ グリッド遺物出土状況



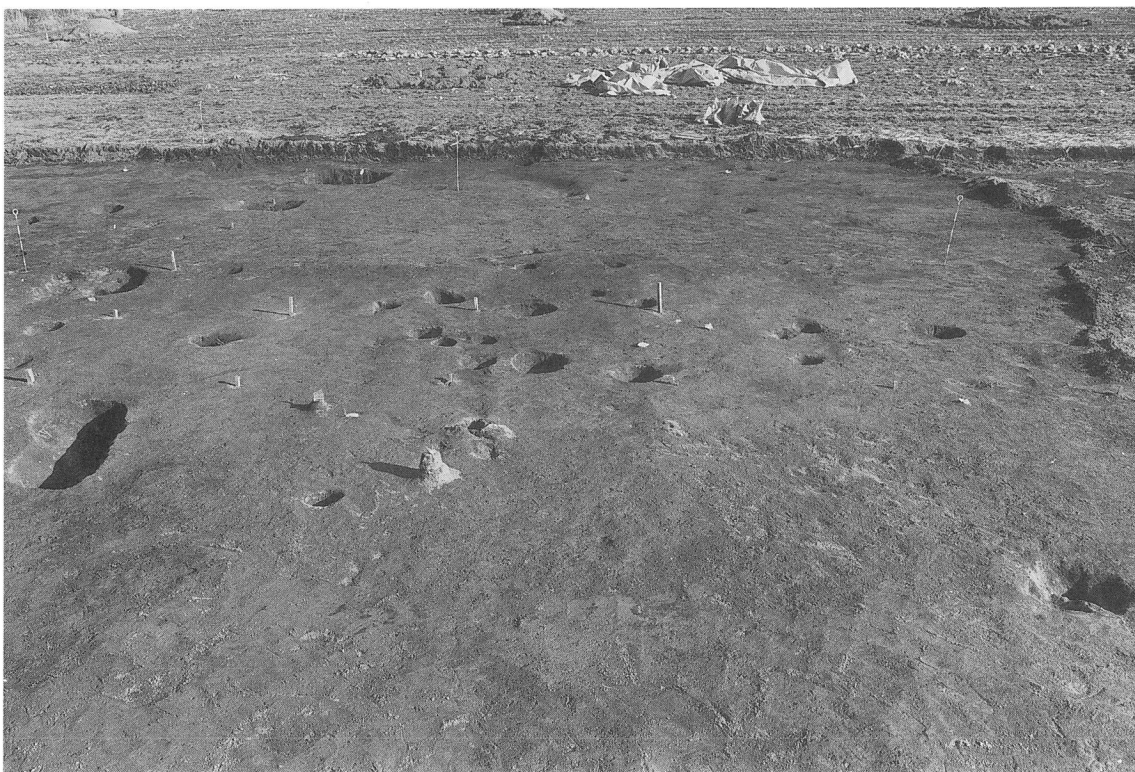
2 8-ク グリッド土器出土状況



3 17-カ グリッド石器出土状況



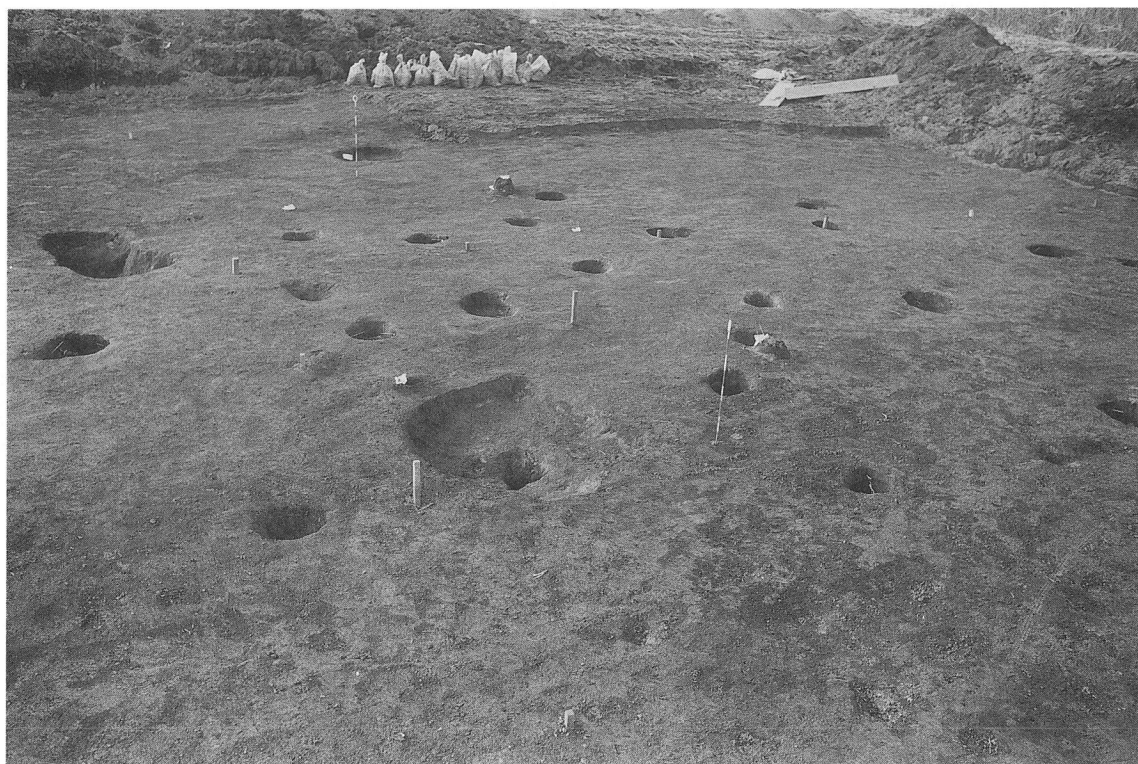
1 柱穴群 北半 西から



2 柱穴群 南半 西から



1 柱穴群 北から



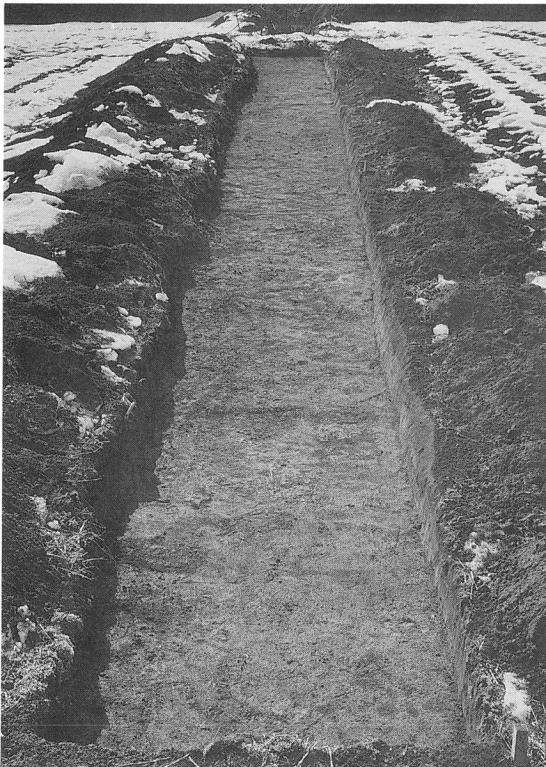
2 柱穴群 北西部



1 トレンチ1



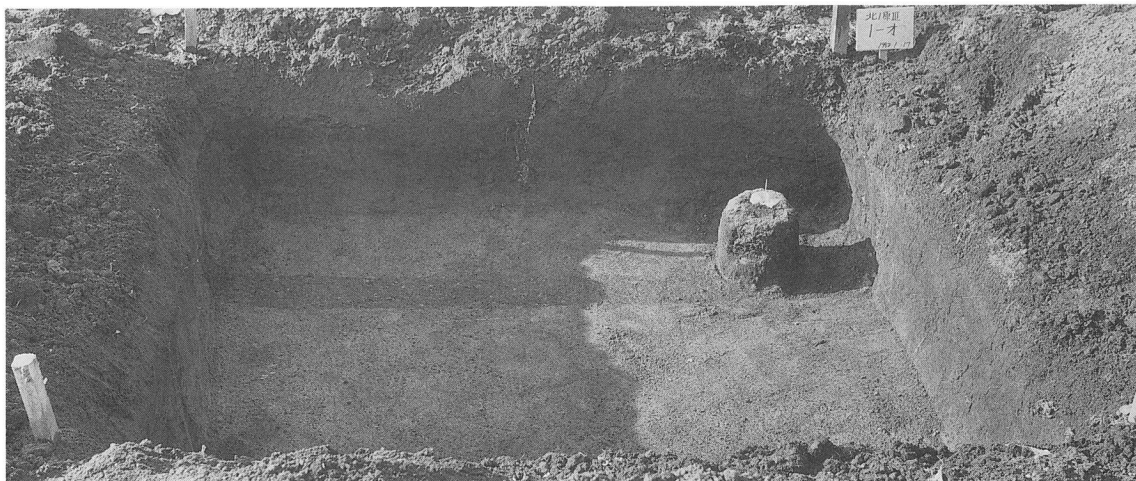
2 トレンチ2



3 トレンチ3



4 地質調査トレンチ



1 1-オ グリッド



2 2-オ グリッド



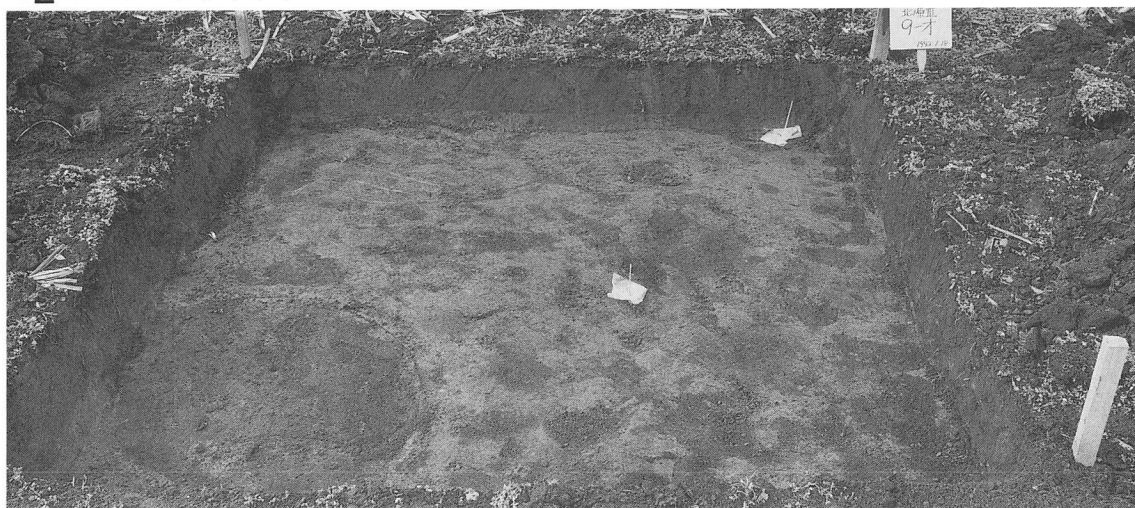
3 4-オ グリッド



1 6-オ グリッド



2 7-オ グリッド



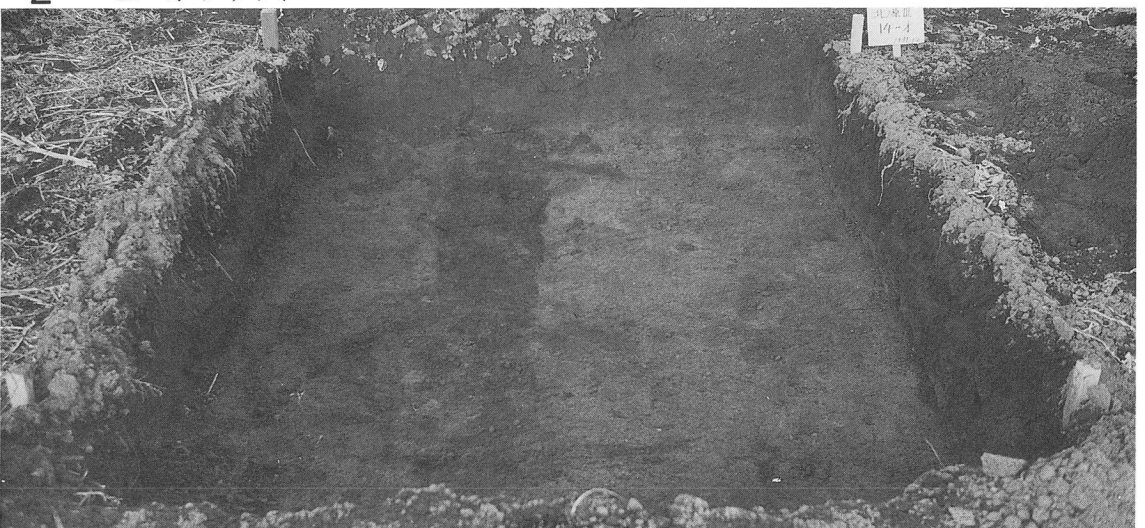
3 9-オ グリッド



1 10-O グリッド



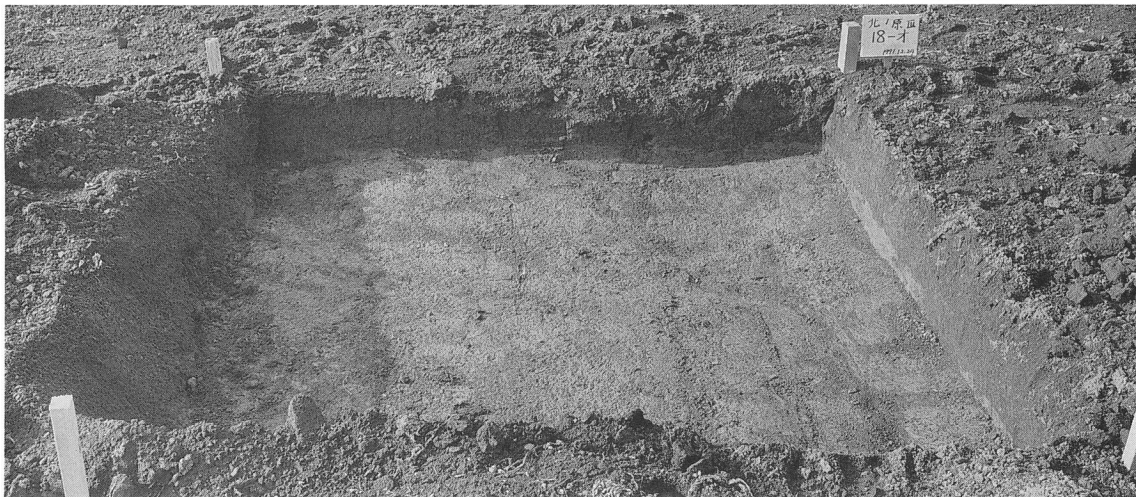
2 12-O グリッド



3 14-O グリッド



1 16-オ グリッド



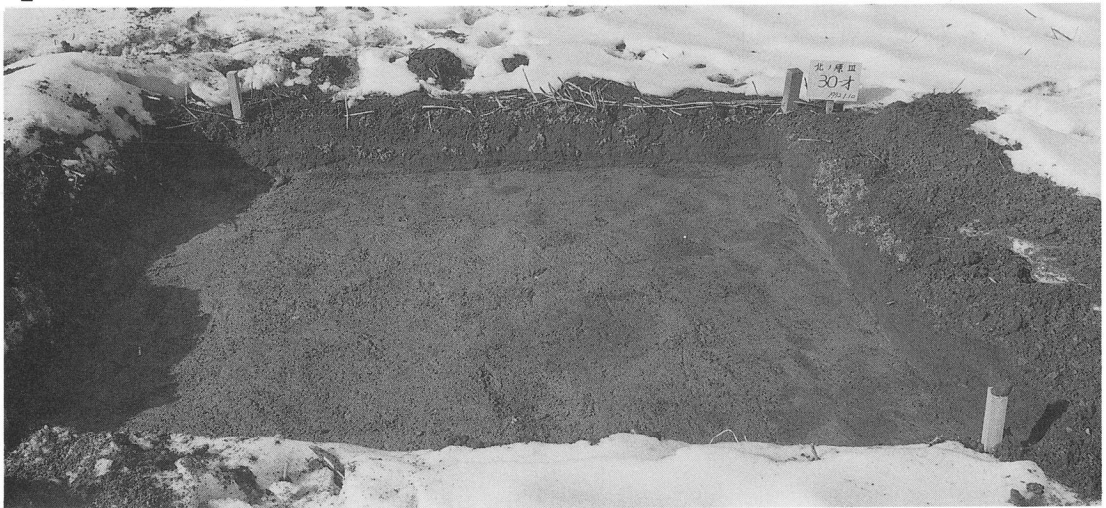
2 18-オ グリッド



3 22-オ グリッド



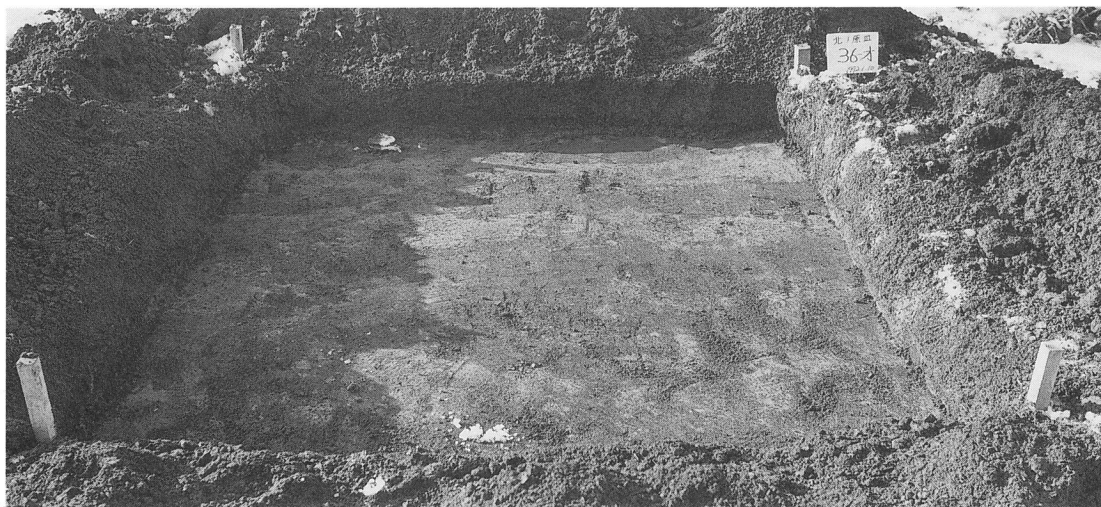
1 28-オ グリッド



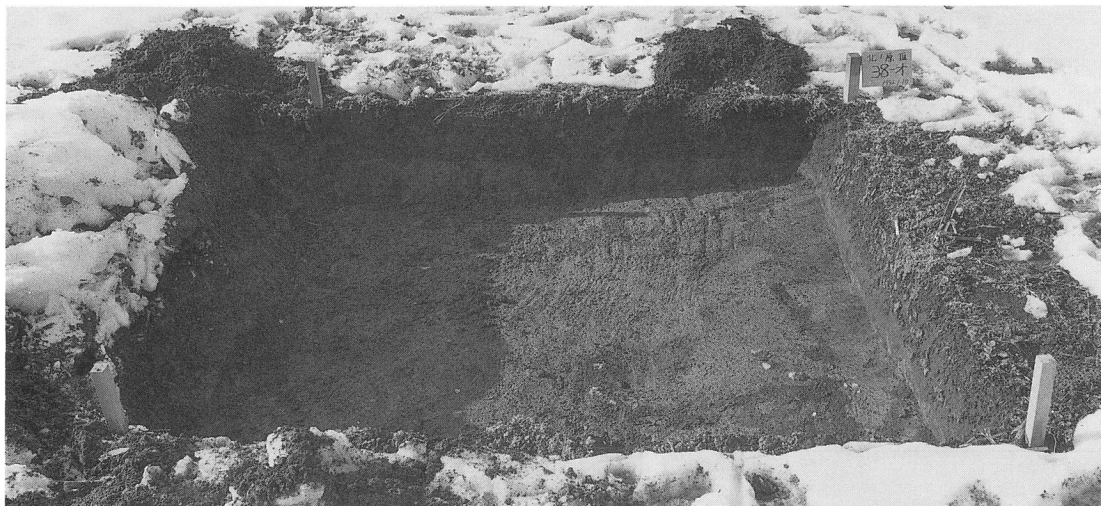
2 30-オ グリッド



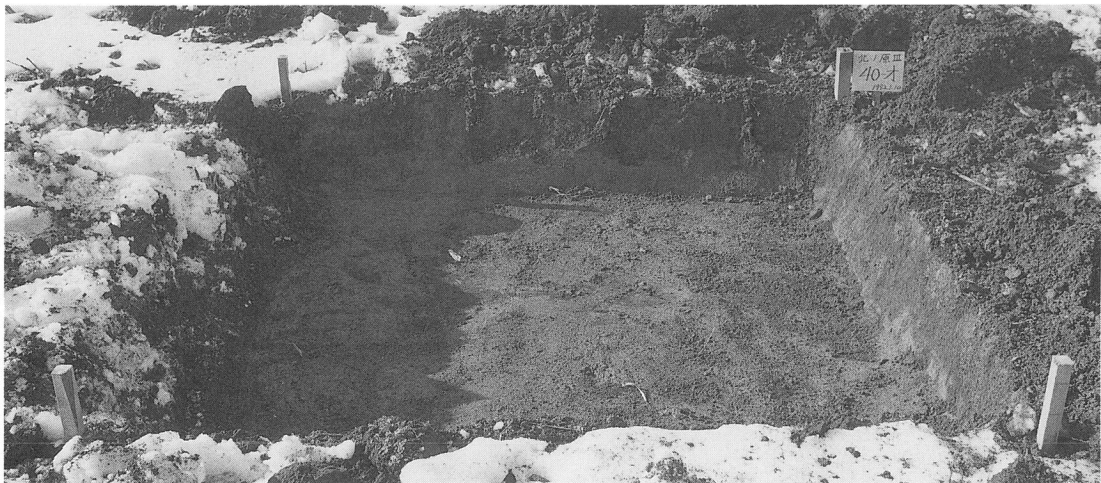
3 34-オ グリッド



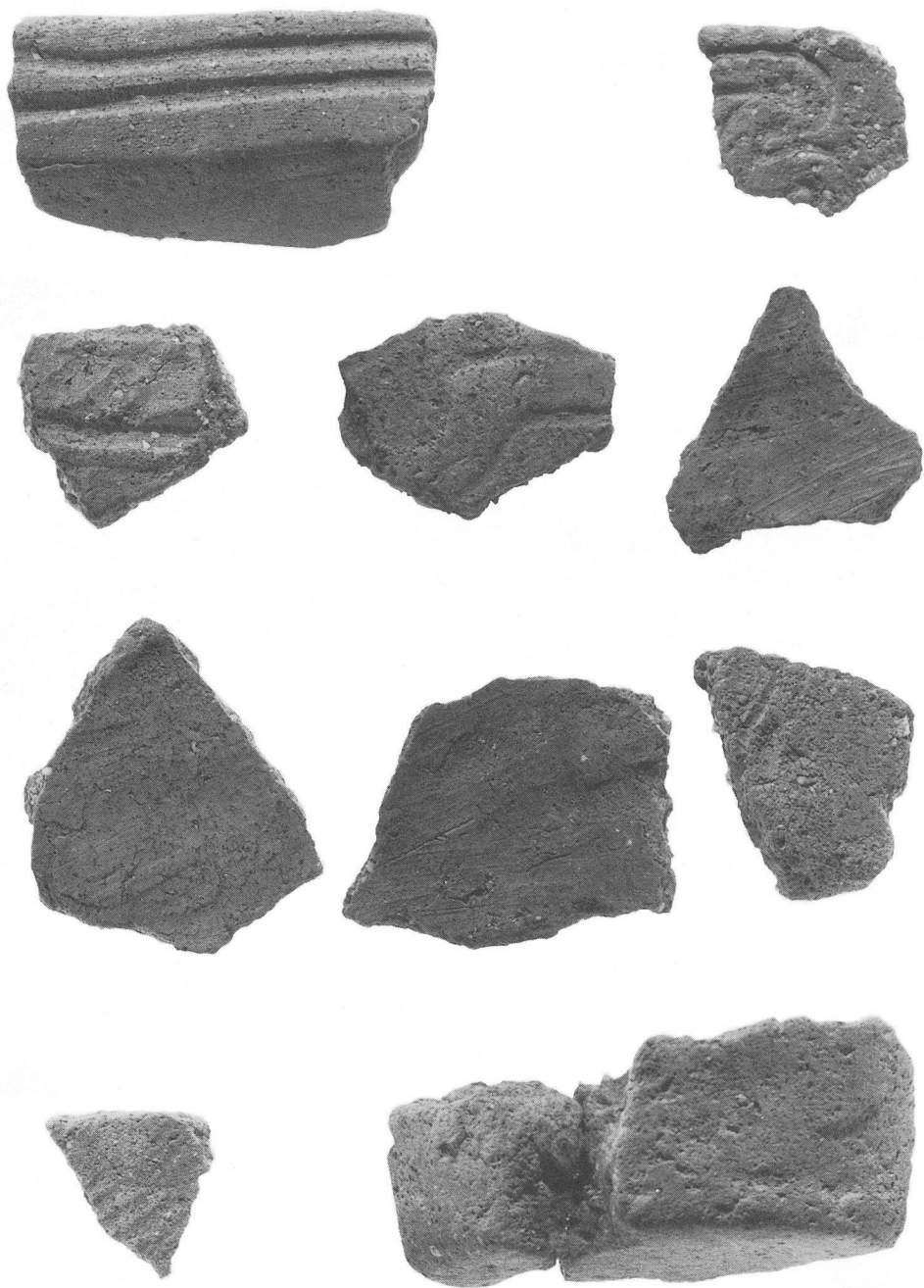
1 36-オ グリッド



2 38-オ グリッド



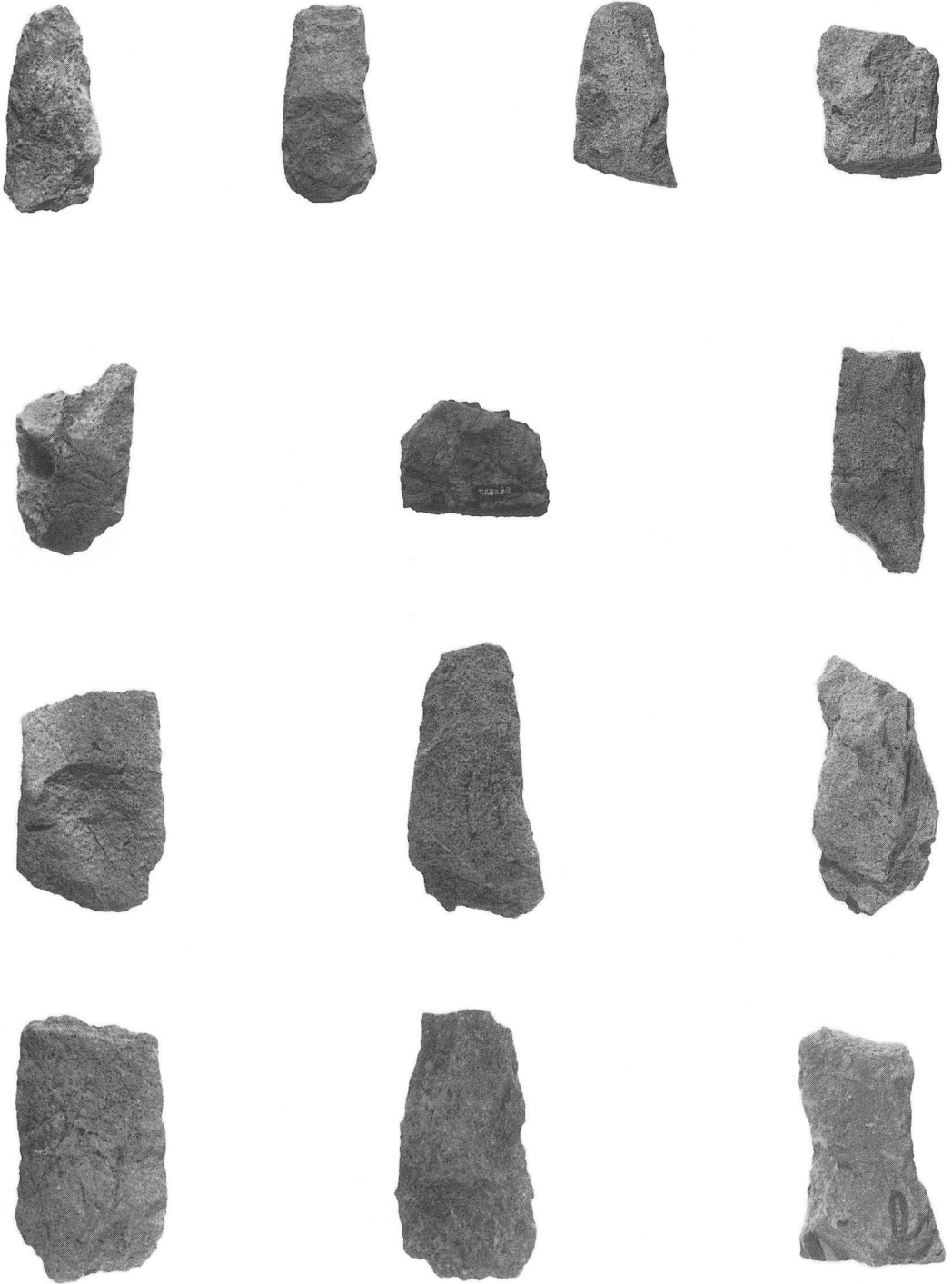
3 40-オ グリッド



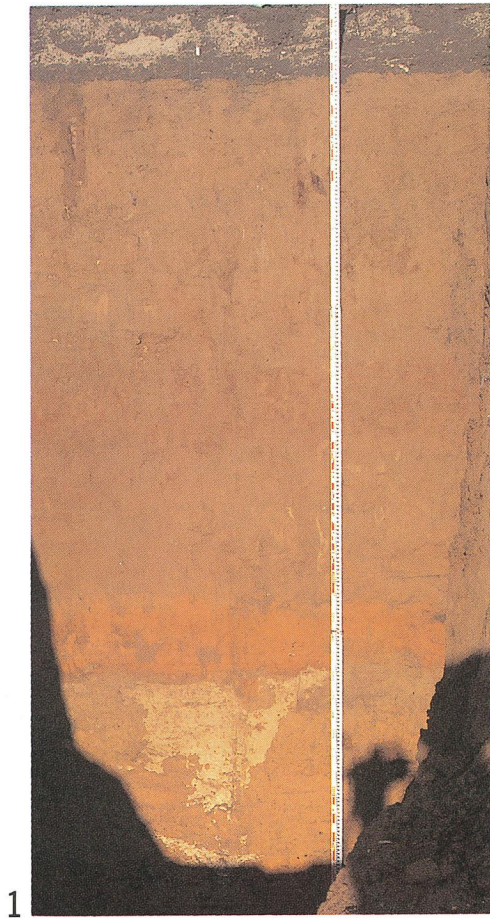
出土土器



出土石器 1



出土石器 2



1



2

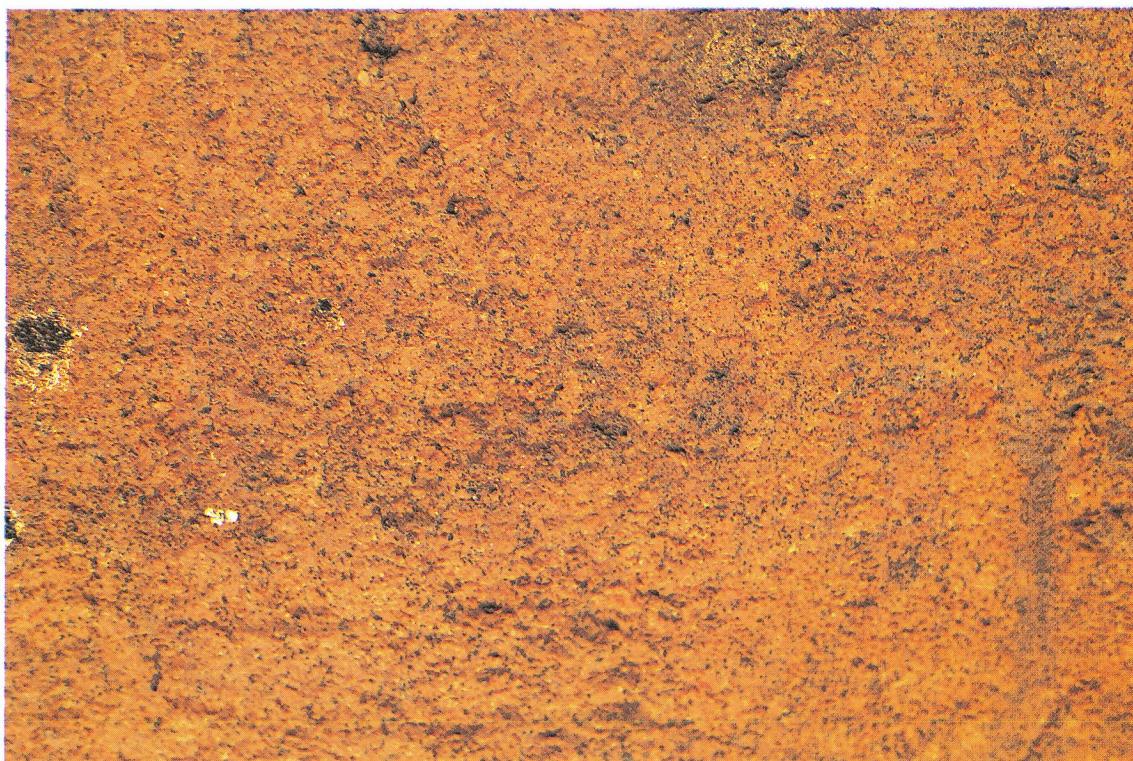


3

地質調査トレンチ壁面 (2,3は部分拡大)



1 Pm-IV層



2 Pm-III層