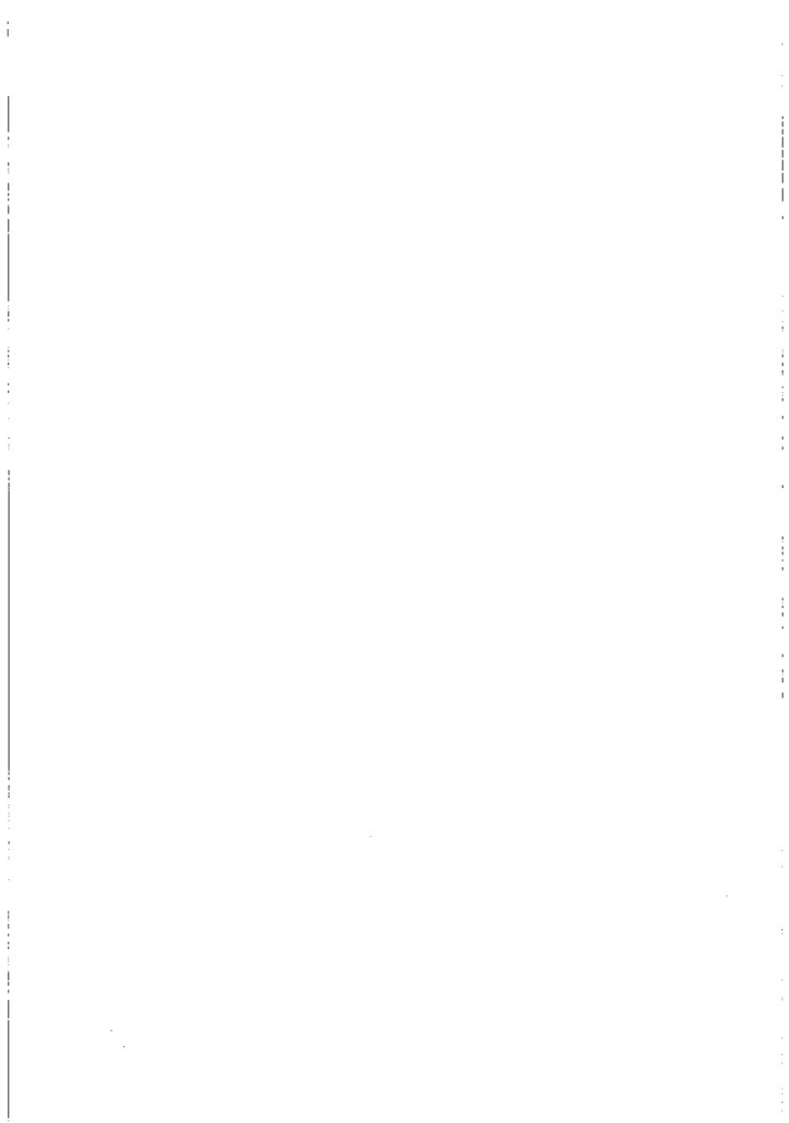


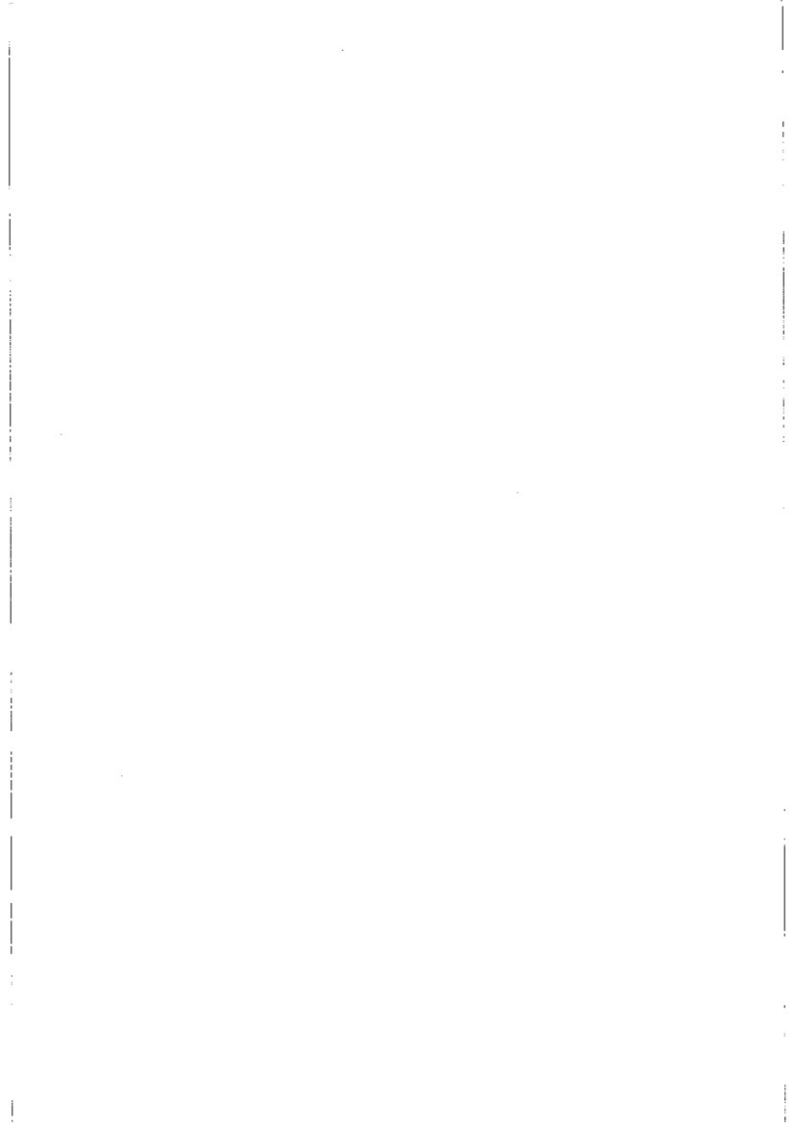
咲来 2 遺跡・咲来 3 遺跡

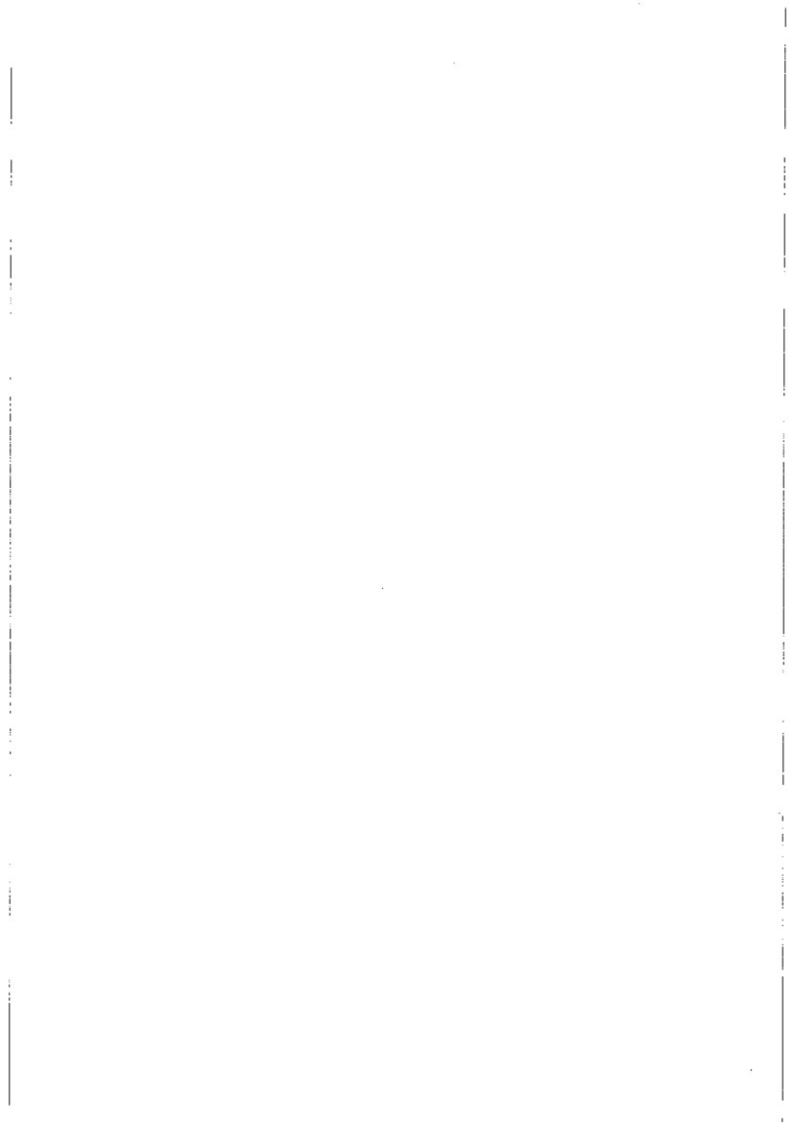
— 天塩川改修工事の内咲来河道掘削工事埋蔵文化財発掘調査報告書 —

平成 2・3 年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター





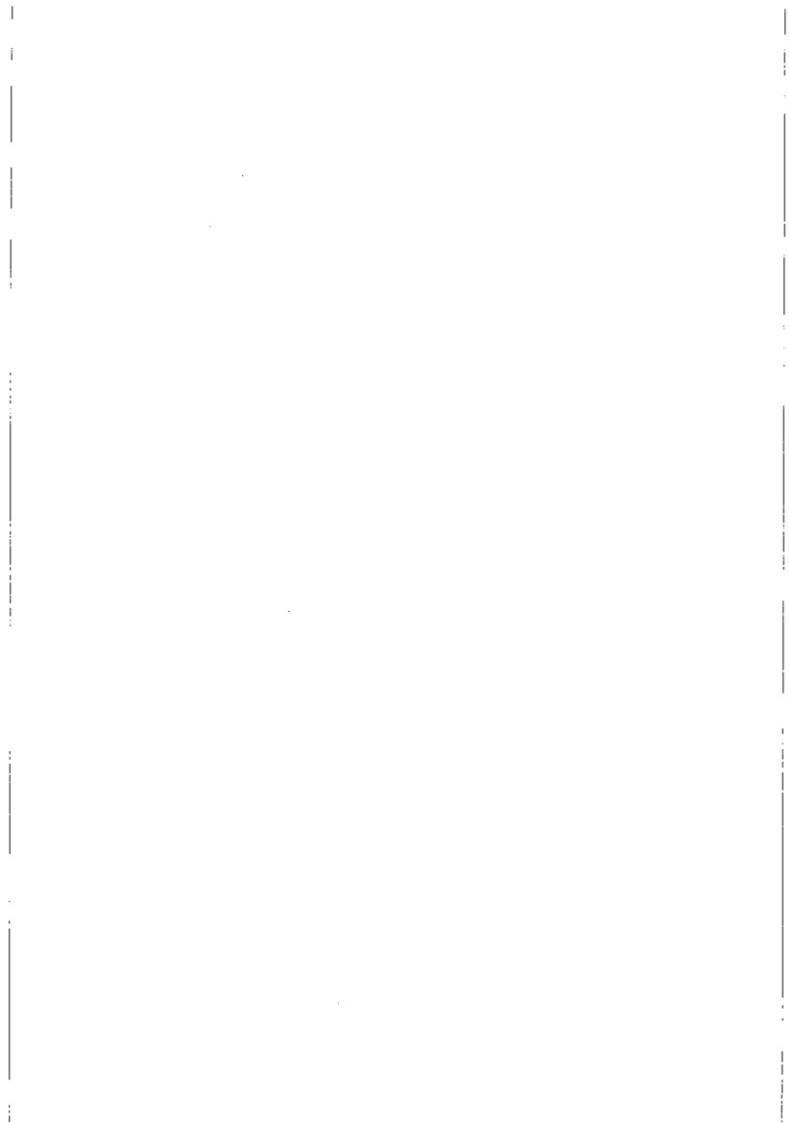


咲来 2 遺跡・咲来 3 遺跡

— 天塩川改修工事の内咲来河道掘削工事埋蔵文化財発掘調査報告書 —

平成 2 ・ 3 年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

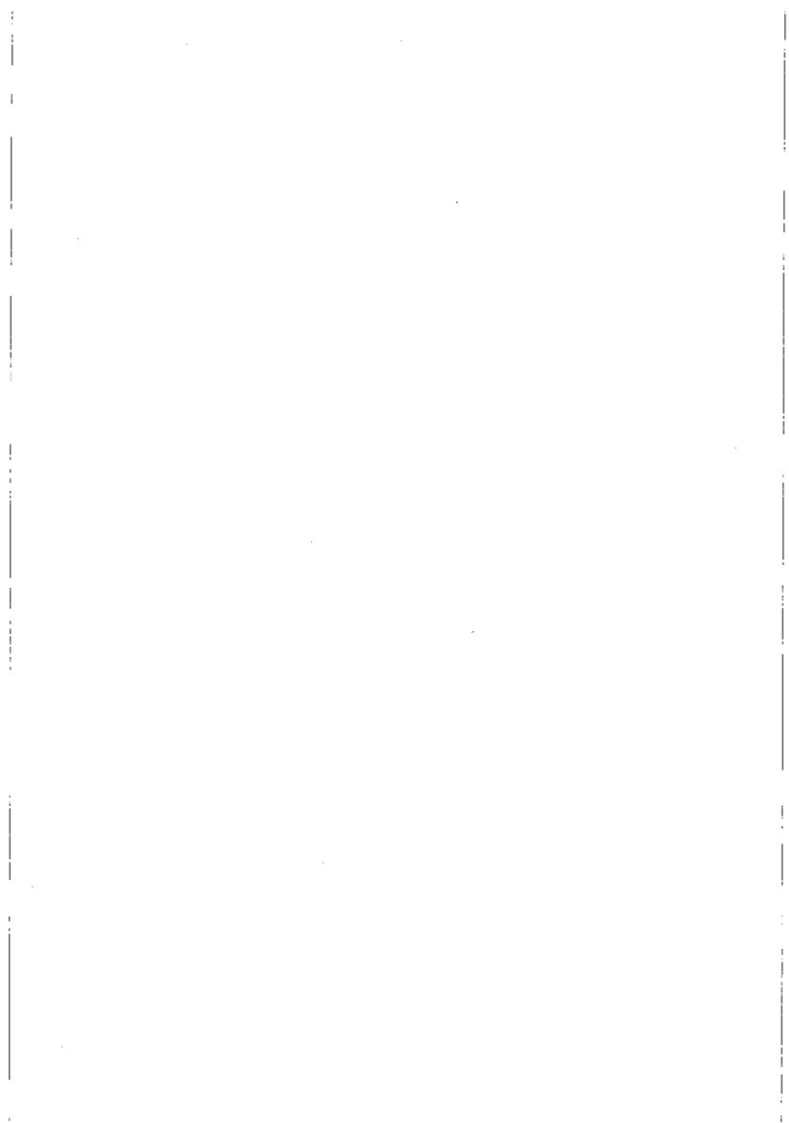




1. 遺跡遠景



2. 咲来2遺跡A地区土壌群

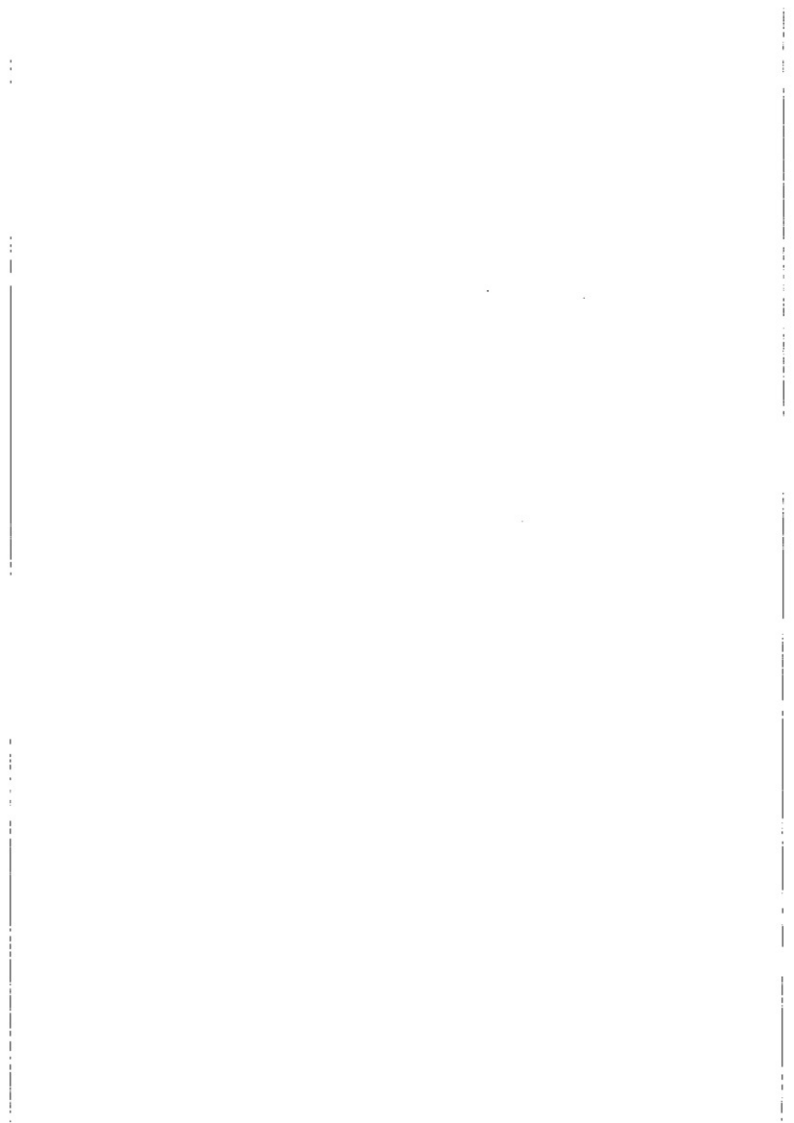




1. 皿群1・2類土器

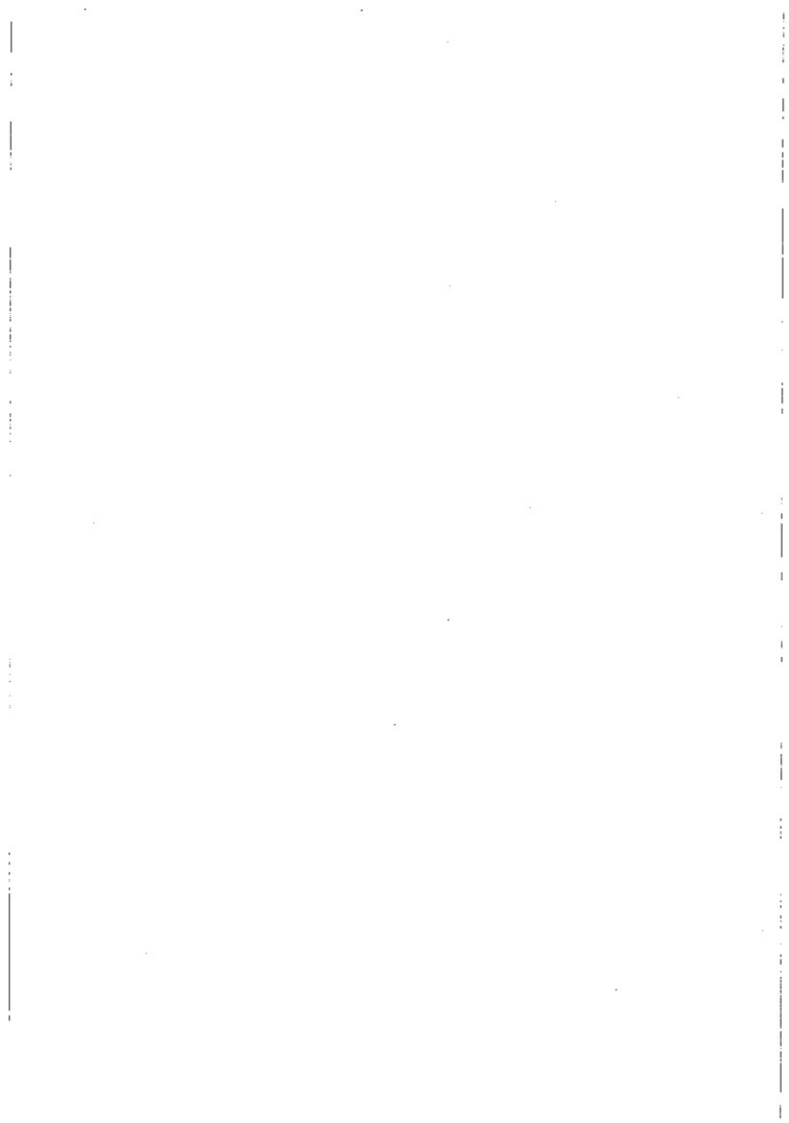


2. 皿群3・4・5類土器



例 言

1. 本書は北海道開発局旭川開発建設部が行う天塩川改修工事の内咲来河道掘削工事に伴い、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成2年度と同3年度に実施した音威子府村咲来2・咲来3遺跡の発掘調査に関する報告書である。
2. 調査は平成2年度に調査第4課、平成3年度には調査第1課が担当した。
3. 本書の作成にあたっては、咲来2遺跡A地区の土壌群を皆川洋一が、そのほかについては佐川俊一が執筆した。
4. 放射性炭素による年代測定は、京都産業大学の山田治氏に委託した。
5. 黒曜石の水和層年代測定については、帯広畜産大学の近堂祐弘氏に委託した。
6. 黒曜石の原産地分析については、京都大学原子炉実験所の藁科哲男氏に委託した。
7. 花粉分析については、北海道開拓記念館の山田悟郎氏に依頼した。
8. 現地の写真撮影は調査員が分担し、遺物の撮影は越田雅司、菊地慈人がおこなった。
9. 遺物の実測、トレースは山岸利江、小林晴美、久末真紀子、足立まみがおこなった。
10. 遺構の表記は、以下に示す記号を用いて確認順に番号を付した。なおA地区のP-1とP-2は欠番である。 P：土壌 F：焼土 S：集石
11. 実測図の縮尺は原則として以下のとおりである。
土壌、焼土1/40、集石1/20、実測土器1/4、土器拓影1/3、剥片石器、石斧1/2、礫石器1/3
12. 剥片石器等の説明文中、a面とは背面ないし左側正面図をさし、b面とは腹面ないし右側正面図をいう。
13. 調査にあたっては次の機関や人々の協力をいただいた。(順不同、敬称略)
音威子府村教育委員会、美深町教育委員会、氏江敏文、鈴木邦輝、鈴木力、佐藤智三、伊藤隆男



目 次

カラー図版

例言

目次

挿図目次

表目次

写真図版目次

I. 調査の概要	1
1 調査要項	1
2 調査体制	1
3 調査に至る経緯	1
4 調査結果の概要	2
II. 遺跡の位置と環境	3
III. 発掘調査の方法	6
1 発掘区の設定	6
2 調査の方法	6
3 遺物の分類	6
4 基本層序	8
IV. 咲来2遺跡A地区の調査	9
1 概要	9
2 遺構と遺物	12
(1)遺構	12
1) 土壌	12
2) 焼土	20
3) 集石	20
4) フレイク等集中部分	20
(2)包含層出土の遺物	24
1) 土器	24
2) 石器等	34
V. 咲来2遺跡B・C・D地区の調査	62
1 B地区	62
(1)概要	62
(2)包含層出土の遺物	62
2 C地区	66
(1)概要	66
(2)遺物	66
3 D地区の調査	67
(1)概要	67

(2)包含層出土の遺物	70
VI. 咲来3遺跡の調査	73
1 概要	73
2 遺物	73
VII. 自然科学的手法による分析結果	
1 咲来2遺跡の液体シンチレーション ¹⁴ C年代測定について (山田 治)	75
2 黒曜石の水和層年代測定結果について (近堂祐弘)	78
3 音威子府村咲来2遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地分析 (藁科哲男)	80
4 咲来2遺跡の古植生について (山田悟郎)	90
VIII. まとめ	94
引用・参考文献	96
写真図版	97

挿図目次

図Ⅱ-1	遺跡の位置と周辺の遺跡	4
図Ⅱ-2	調査区と周辺の地形	5
図Ⅲ-1	発掘区の設定図(1)	6
図Ⅲ-2	発掘区の設定図(2)	7
図Ⅲ-3	基本土層模式図	8
図Ⅳ-1	咲来2遺跡A地区遺構位置図	9
図Ⅳ-2	咲来2遺跡A地区の土層断面図	11
図Ⅳ-3	土壌の位置(上)およびP-3と出土遺物(1)	12
図Ⅳ-4	P-3出土遺物(2)	14
図Ⅳ-5	P-3出土遺物(3)	15
図Ⅳ-6	P-4・5と出土遺物	16
図Ⅳ-7	P-6・7と出土遺物	16
図Ⅳ-8	P-8・9・10と出土遺物	17
図Ⅳ-9	P-11・12・13と出土遺物	18
図Ⅳ-10	P-14・15・16と出土遺物	19
図Ⅳ-11	F-1	20
図Ⅳ-12	S-1・2・3・4の位置(上)と出土状況図(下)	21
図Ⅳ-13	I-24区フレイク等集中部分と出土遺物(1)	22
図Ⅳ-14	I-24区フレイク等集中部分と出土遺物(2)	23
図Ⅳ-15	包含層出土の実測土器(1)	27
図Ⅳ-16	包含層出土の実測土器(2)	28
図Ⅳ-17	包含層出土の実測土器(3)	29
図Ⅳ-18	包含層出土の拓影土器(1)	30
図Ⅳ-19	包含層出土の拓影土器(2)	31
図Ⅳ-20	包含層出土の拓影土器(3)	32
図Ⅳ-21	包含層出土の拓影土器(4)	33
図Ⅳ-22	有舌尖頭器	34
図Ⅳ-23	包含層出土の石器(1)石鏃	37
図Ⅳ-24	包含層出土の石器(2)ドリル・ポイント	38
図Ⅳ-25	包含層出土の石器(3)ポイントまたはナイフ	39
図Ⅳ-26	包含層出土の石器(4)ポイントまたはナイフ・つまみ付ナイフ	40
図Ⅳ-27	包含層出土の石器(5)スクレイパー	41
図Ⅳ-28	包含層出土の石器(6)スクレイパー	42
図Ⅳ-29	包含層出土の石器(7)スクレイパー	43
図Ⅳ-30	包含層出土の石器(8)スクレイパー	44
図Ⅳ-31	包含層出土の石器(9)石核ほか	45
図Ⅳ-32	包含層出土の石器(10)石斧	47

図Ⅳ-33	包含層出土の石器①石斧	48
図Ⅳ-34	包含層出土の石器②たたき石・石鋸	49
図Ⅳ-35	包含層出土の石器③砥石	50
図Ⅳ-36	包含層出土の石器④台石	51
図Ⅳ-37	包含層出土の石器⑤石製品	52
図Ⅳ-38	咲来2遺跡A地区発掘区別の遺物点数	60
図Ⅳ-39	咲来2遺跡A地区掲載遺物の出土地点	61
図Ⅴ-1	咲来2遺跡B地区の地形と遺物分布	63
図Ⅴ-2	咲来2遺跡B地区の土層断面図	64
図Ⅴ-3	咲来2遺跡B地区出土の遺物	65
図Ⅴ-4	咲来2遺跡C地区の地形	66
図Ⅴ-5	咲来2遺跡C地区出土の遺物	66
図Ⅴ-6	咲来2遺跡C地区の土層断面図	67
図Ⅴ-7	咲来2遺跡D地区の地形と遺物分布	68
図Ⅴ-8	咲来2遺跡D地区の土層断面図	69
図Ⅴ-9	咲来2遺跡D地区出土の遺物	70
図Ⅵ-1	咲来3遺跡出土の遺物	73
図Ⅵ-2	咲来3遺跡の発掘区と土層断面図	74

表目次

表Ⅱ-1	音威子府村の遺跡一覧	3
表Ⅳ-1	咲来2遺跡A地区包含層出土遺物一覧	10
表Ⅳ-2	咲来2遺跡A地区土墳一覧	54
表Ⅳ-3	咲来2遺跡A地区土墳掲載遺物一覧	54
表Ⅳ-4	咲来2遺跡A地区遺構出土の遺物一覧	55
表Ⅳ-5	咲来2遺跡A地区フレイク等集中部分（Ⅰ-24区）の掲載遺物一覧	55
表Ⅳ-6	咲来2遺跡A地区実測土器一覧	56
表Ⅳ-7	咲来2遺跡A地区拓影土器一覧	57
表Ⅳ-8	咲来2遺跡A地区掲載石器一覧	57
表Ⅴ-1	咲来2遺跡B地区掲載遺物一覧	72
表Ⅴ-2	咲来2遺跡C地区掲載遺物一覧	72
表Ⅴ-3	咲来2遺跡D地区掲載遺物一覧	72

写真図版目次

咲来2遺跡A地区の調査

図版Ⅳ-1	遺跡遠景	97
図版Ⅳ-2	調査状況	98
図版Ⅳ-3-1	河道跡の調査状況	99
図版Ⅳ-3-2・3	河道跡土層断面	99
図版Ⅳ-4-1・2	調査状況	100
図版Ⅳ-4-3・4	トレンチ内遺物出土状況	100
図版Ⅳ-5-1	土壌群完掘状況	101
図版Ⅳ-5-2~5	P-3・4・5・8の調査	101
図版Ⅳ-6~7	土壌の出土遺物	102~103
図版Ⅳ-8-1	河道跡集石群の調査状況	104
図版Ⅳ-8-2	河道跡の調査状況	104
図版Ⅳ-9	S-1・2・3・4の調査	105
図版Ⅳ-10	I-24区の遺物出土状況	106
図版Ⅳ-11	I-24区の出土遺物	107
図版Ⅳ-12~16	土器出土状況と実測土器	108~112
図版Ⅳ-17-1	調査状況	113
図版Ⅳ-17-2	A地区完掘状況	113
図版Ⅳ-18~20	包含層出土の土器	114~116
図版Ⅳ-21~30	包含層出土の石器等	117~126

咲来2遺跡B・C・D地区の調査

図版Ⅴ-1-1	遺跡近景	127
図版Ⅴ-1-2	遺跡遠景	127
図版Ⅴ-2	B地区の調査	128
図版Ⅴ-3	C地区の調査	129
図版Ⅴ-4	D地区の調査	130
図版Ⅴ-5-1	B地区の出土遺物	131
図版Ⅴ-5-2	D地区の出土遺物	131

咲来3遺跡の調査

図版Ⅵ-1-1	遺跡近景	132
図版Ⅵ-1-2	完掘状況	132



I 調査の概要

1 調査要項

事業名：天塩川改修工事の内咲米河道掘削工事用地内埋蔵文化財発掘調査

事業委託者：北海道開発局旭川開発建設部

事業受託者：財団法人北海道埋蔵文化財センター

調査年度	遺 跡 名	北海道教育委員会 登録番号	所 在 地	調査面積	調査期間（発掘期間）
平成2年度	咲来2遺跡(A地区)	F-23-4	中川郡音威子府村字 咲来河川敷地	1,512㎡	平成2年8月6日～平成3年3月 27日（8月20日～10月12日）
平成3年度	咲来2遺跡(B地区) ◇ (C地区) 咲来3遺跡	F-23-4 ◇ F-23-5	◇	1,000㎡ 300㎡ 700㎡	平成3年4月15日～平成4年3月 27日（5月7日～6月29日）

*上記の他、咲来2遺跡D地区（528㎡）について、北海道教育委員会は平成3年度工事立会調査を実施した。

2 調査体制

平成2年度		平成3年度	
理 事 長	澤 宣彦（5月31日まで） 寺山敏保（6月1日から）	理 事 長	寺山敏保
専 務 理 事	永田春男	専 務 理 事	永田春男
常 務 理 事	竹田輝男	常 務 理 事	中村福彦（6月1日から）
業 務 部 長	伊藤庄吉	業 務 部 長	伊藤庄吉
調 査 部 長	中村福彦	調 査 部 長	森田知忠
調査第4課長	千葉英一	調査第1課長	鬼柳 彰
主 任	佐川俊一（発掘担当者）	主 任	佐川俊一（発掘担当者）
主 任	熊谷仁志	文化財保護主事	中田裕香（発掘担当者）
嘱 託	皆川洋一（発掘担当者）	嘱 託	越田雅司

3 調査に至る経緯

天塩川やその支流がもたらす水害は明治以来道路の決壊、橋梁の流失など多くの被害を住民にあたえてきた。このような水害を防ぐための工事は、昭和8年以降行われてきたが、現在も旭川開発建設部により天塩川改修事業が継続されている。音威子府村における水害は、昭和に入ってから7回に及び、村内の各地区に大きな被害をもたらした。このため昭和40年以降、天塩川本流治水のための築堤が、茨内、音威子府、成島、物満内の各地区につくられている。

天塩川右岸の咲来地区についても、昭和48年8月の水害では大きな被害を蒙っていることから、旭川開発建設部では築堤工事を計画し、すでに下流から工事を進めている。工事用地内には、周知の埋蔵文化財包蔵地として咲来1遺跡、同2遺跡、同3遺跡の3か所の遺跡が存在することから、昭和60

年1月、旭川開発建設部から北海道教育委員会に対して、埋蔵文化財保護のための事前協議が行われた。これを受け北海道教育委員会は、昭和60年9月と同61年5月の2回にわたり、工事用地内において遺跡の範囲確認調査を実施した。この結果、咲来2遺跡及び咲来3遺跡で縄文時代の遺物が発見された。しかし両遺跡とも天塩川本流と築堤の間の河川敷に位置し、工事計画を変更することが困難であることから、文化財保護法にもとづいて発掘調査を実施することが決定した。調査は平成2年と同3年の2年次にわたって旭川市埋蔵文化財センターが行った。

4 調査結果の概要

咲来2遺跡 発掘調査箇所はA～D地区の4地区に分かれている。調査区は天塩川右岸の河岸段丘を下流から上流へ向かって、ほぼ100m間隔でA、B、Cの各地区が位置している。北海道教育委員会が調査主体となった工事立会調査区（D地区）は、B地区の約20m下流に位置する（図Ⅱ-2）。

A地区の調査では、縄文時代中期後半の北筒式土器（トコロ6類）の時期を主とした遺構、遺物が多く出土した。遺構は土壌14基、焼土1か所、集石4か所である。このほか遺構に準ずるものとしてフレイク等の集中部分が1か所ある。出土した遺物の総点数は25,962点、内訳は土器片5,014点、石器等1,756点、フレイク・チップ17,180点、石製品27点、礫・礫片1,908点、その他77点である。土器片は遺物全体の約2割を占める。そのほとんどが北筒式土器に相当するものであり、13個体の土器が復元された。ほかに縄文時代早期と同前期と思われる土器片が少量出土している。石器では石鏃、ポイント、スクレイパー、砥石、石鋸、台石片が多く出土した。

B、C、D地区では、A地区から出土した土器と同時代と思われる北筒式土器（トコロ6類）の時期の遺物がわずかに出土した。遺構は検出されていない。

咲来3遺跡 昭和60年度の範囲確認調査では、遺物包含層が存在したにもかかわらず、平成3年度の調査時点では大きく削平されていた。発掘調査の結果、出土した遺物は土器片2点と黒曜石のフレイク1点のみである。

II 遺跡の位置と環境

自然環境 咲来2遺跡、同3遺跡は、北海道北部上川地方北端部の音威子府村字咲来に所在する。音威子府村は旭川市から128km北に位置し、最北端の稚内市と旭川市のほぼ中間にあたる。北見山地の天塩岳を源とする北海道第2の長流、天塩川は名寄市と美深町が位置する名寄盆地を貫流し、音威子府村に入ってパンケサックル川、パンケサックル川を合わせ、音威子府市街の近くで音威子府川を合流した後、天塩山地の狭隘部を西流する。遺跡は、パンケサックル川が本流に合流する地点から約2km下流の天塩川右岸の河岸段丘上に位置している。標高は約42mである。

音威子府村は東西22.2km、南北18.6kmの範囲におよび、中央部を天塩川が北流している。村の西部は南北方向に連なる標高500m前後の山地で、北東部は音威富士(477m)を中心とする激しく浸食された丘陵性山地である。南東部はやや起伏の多い丘陵性台地である。

この地方の年平均気温は5度前後である。最高気温が30度以上になることもあるが、冬季には零下30度以下になることもあり大陸性気候を示す。年間の降水量は1600mm以上、積雪は200cmを超える多雨多雪地帯である。

歴史的環境 「咲来」はアイヌ語の「サク・ルー」で夏の道の意である。この道は、夏、テシホアイヌがオホーツク海岸へ出るルート、すなわちパンケサックル川を上り咲来峠を越えて北見の幌別川へ出る道であったという。一方、音威子府村にはオホーツク海岸へ出る冬の道(マタ・ル)が2ルートあった。一つは音威子府川の支流ルーチコアンナイ(峠へ向かう川)をさかのぼるものである。ほかの一つはルベツシベ(峠道沢)を通るもので、双方とも歌登町ボールンベツ(洞穴のある川)に出て、幌別川沿いに下り、オホーツク沿岸へ出るコースであったという。

音威子府村という名称は、昭和38年に改称されたもので、それより以前には常盤村と称していた。『音威子府村史』によれば、当村の開基は、明治37年咲来に常盤駅通所が開設されたのにはじまる(開

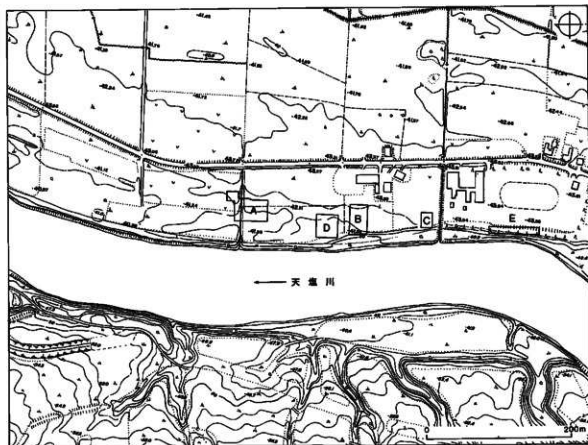
表II-1 音威子府村の遺跡一覧

番号	遺跡名	所在地	出土遺物ほか
1	物満内1遺跡	字物満内129、131	削器1点出土(S.59一般分布調査)
2	茨内1遺跡	字茨内258-1、2地先	昭和38年築堤工事の際、掘出土器出土。 (山崎博信「音威子府出土の土器」)
3	咲来1遺跡	字咲来13-2	土器片5点、石斧片1点、剃片6点出土(S.59一般分布調査)
4	咲来2遺跡	字咲来17、47	今回調査した遺跡。岩谷朝吉氏の文献による「咲来小学校北側の遺跡」と思われる。
5	咲来3遺跡	字咲来235	明治末、井戸を掘った際に遺物が出たという。 S.60.9 遺跡の範囲確認調査で遺物出土
6	咲来4遺跡	字咲来544-1、546	ナイフ1点(S.59一般分布調査の際に出土?)
7	咲来5遺跡	字咲来915-4地先	刀子1振。かつて墳墓のマウンドが7～8基存在したが、今は均平化され確認できない。石器等も採集されたという。
8	咲来6遺跡	字咲来323-1、324	咲来神社の裏で、標高約70m。
9	音威子府1遺跡	字音威子府444-5地先	かつて遺物が出たが、築堤工事で消滅した。
10	物満内2遺跡	字物満内173-1地先	かつて堅穴が存在したというが、河川改修の際消滅。

Ⅱ 遺跡の位置と環境



図Ⅱ-1 遺跡の位置と周辺の遺跡（4. 以来2遺跡 5. 以来3遺跡）
 （この図は国土地理院発行5万分の1地形図「天塩中川」「音威子府」「共和」「恵根内」を
 複製したものである。図示した番号は表Ⅱ-1の番号と一致する。）



図Ⅱ-2 調査区と周辺の地形（図中のA～Dは咲来2遺跡のA～D地区、Eは咲来3遺跡である。）

設時にはパンケサック駅通所)。この辺り一帯は御料地となっていたが、明治36年に御料地の貸付制度が始まり、同38年には音威子府、茨内、咲来地区などへ32戸が入植した。その後、明治45年までは200戸が入植し、開墾された面積は約400町歩に及んだ。入植者たちは「本州からの直接移住は少なく、道内移住後の移転者が多いのが特徴である。出身地は岐阜県が最も多く、秋田、宮城、福島、富山県などがこれに次ぐ。」（『角川日本地名大辞典』1北海道）という。鉄道が音威子府まで開通するまで、咲来はその源泉のとおり昔から北見と宗谷の分岐点にあたる交通の要衝であった。大正元年11月、恩根内～音威子府間の鉄道が開通してからは、徐々に市街地が咲来から音威子府に移るようになった。常盤村役場も大正14年までは咲来にあり、その後音威子府に移ったものである。

村の総面積の80％を山林が占め、かつては冬山造材が盛んであった。農耕地は5.7％で、酪農を中心として馬鈴薯、ビートが生産されている。昭和56年からは「森と匠の村」のキャッチフレーズのもとに、森林資源を活用した工芸による村作りが推進されている。

周辺の遺跡 現在、音威子府村には10か所の埋蔵文化財包蔵地の所在が判明している（図Ⅱ-1、表Ⅱ-1）。これらの包蔵地はいずれも、昭和59年9月北海道教育委員会が行った一般分布調査によって発見・登録されたものである。築堤工事や河川改修によってすでに遺跡が消滅してしまったものもあるが、遺跡の時期は縄文時代から縄文・アイヌ文化期に及んでいる。

山崎博信氏は、昭和38年の茨内地区築堤工事の際に出土した縄文土器を紹介している（山崎1965）。昭和48年10月、岩谷朝吉氏は音威子府村をおとずれ、咲来の遺跡や咲来小学校に寄贈された遺物を発見、報告している（岩谷1979）。この際に岩谷氏が「咲来小学校北側の遺跡」としているのが、今回調査した咲来2遺跡と思われる。

Ⅲ 発掘調査の方法

1. 発掘区の設定 (図Ⅲ-1・2)

発掘区の設定にあたっては、天塩川改修工事の内咲米河道掘削工事の河道法線曲線を使用した。発掘区は南北軸をアルファベットの大きな文字で、東西軸をアラビア数字で表示し、一つの発掘区は4×4mとした。発掘区の基線は、河道法線曲線のIP. no. 2とIP. no. 3を結ぶ線と、その線上のsp 1850からIP. no. 2方向へ50mのポイントで南北の基線に直交する線である。なお、各発掘区の呼称はそれぞれ北東の交点とした。

平面直角座標第Ⅱ系

IP. no. 2 X=77611.059 Y=1407.038

IP. no. 3 X=76873.945 Y=1391.493

標高の測量にあたっては、天塩川の右岸に設けられている下記のキロポストを基準とした。

2/95L (41.939m) 4/95L (44.047m)

2. 調査の方法

咲米2遺跡A地区は、最近まで採草地、以前には畑地として利用されていた。調査は表土約20cmを重機で除去した後、人力により包含層調査及び遺構調査を実施した。Ⅳ層以下についても包含層の有無を確認するためトレンチ調査を実施した。

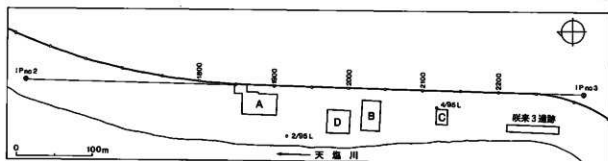
遺物の取上げにあたって原位置をとどめているものについては、位置と標高を記録した。表土および耕作土から出土した遺物は、発掘区ごと一括して取り上げた。なお遺跡の各地区で調査方法が異なる場合は、各項で説明する。

咲米3遺跡については、現地で地表面を観察したところ、包含層が削平されている可能性があることから、天塩川に直交する方向でトレンチを掘削した。その結果、包含層の可能性のある腐植土の残っている範囲についてのみ、平面的に広げ調査した。

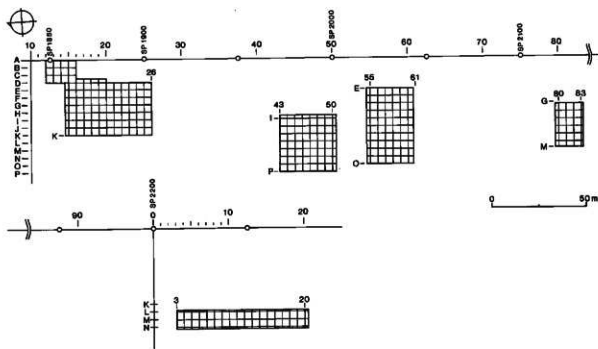
遺物の水洗、注記、水洗選別などの一次整理は現地で、遺物の接合、復元などの二次整理は札幌のセンターで行った。また、現地で位置を記録し取り上げた遺物については、分布図を作成しその接合関係を調べた。

3. 遺物の分類

土器 出土した土器は、ほとんどが縄文時代中期後半の北筒式土器(トコロ6類)に相当する時期



図Ⅲ-1 発掘区の設定図(1)



図Ⅲ-2 発掘区の設定図(2)

のものである。このほかには、早期の東銅路Ⅳ式に相当するもの、同前期後半の円筒土器下層式の仲間と思われる燃糸文の施されたもの、捺文土器の破片などがわずか出土したにすぎない。このことから土器の分類は、大きく三群に分け、このなかで主体を占める北筒式に相当する土器を、その特徴から1～5類に分類した。捺文土器は来2遺跡A地区で1点出土したのみなので、とくに分類していない。

Ⅰ群：縄文時代早期に属する土器群（来2遺跡A地区から東銅路Ⅳ式に相当するものが出土した。）

Ⅱ群：縄文時代前期に属する土器群（来2遺跡A地区から円筒土器下層式に相当するものが出土した。）

Ⅲ群：縄文時代中期に属する土器群（来2遺跡A・B・D地区から北筒式に相当するものが出土し、以下の5類に分けた。）

- 1類 明瞭な山形突起をもち、口唇から肥厚帯に縄の刻みをつけるもの。
- 2類 肥厚帯と胴部上半に半截竹管状工具による押引き文がつけられるもの。
- 3類 肥厚帯の断面が三角形で、その下に円形刺突文がめぐる。口唇と肥厚帯上に半截竹管状工具またはヘラ状工具による押引き文がつけられるもの。
- 4類 肥厚帯の断面が長方形で、その下に円形刺突文がめぐり、口唇と肥厚帯上にヘラ状工具による押引き文がつけられるもの。
- 5類 平縁で口縁部はほとんど肥厚せず、口唇断面が角形を呈するもの。口唇には回転縄文がつけられる。5類土器のほとんどは円形刺突文がつかないと思われる。

石器 剥片石器には石鏃、ポイントもしくは両面加工のナイフ、ドリル、つまみ付ナイフ、スクレイパーがある。礫石器には石斧、たたき石、砥石、石鋸、台石がある。この他に、石核（コア）、剥片・砕片（フレイク・チップ）、礫△（使用または加工痕のある礫、焼礫など）、礫・礫片、石製品などがある。なお表中のUフレイクはutilized-flake、Rフレイクはretouched-flakeである。

なお、石器の一覧表に示した石材の略号は以下のとおりである。

And : 安山岩 Aga : メノウ Aga-Sh : メノウ質頁岩 Bas : 玄武岩 Bl-Sch : 黒色片岩
Che : チャート Gr-Mud : 緑色泥岩 Gr-Sch : 緑色片岩 Mud : 泥岩 Obs : 黒曜石
Pum : 軽石 Qua : 珩岩 Qua-Sh : 珩質頁岩 Rhy : 流紋岩 Sa : 砂岩 Sch : 片岩 Sh :
頁岩 Sl : 粘板岩 Tuf : 凝灰岩

4. 基本層序 (図Ⅲ-3)

咲来2遺跡A地区D-17区南壁の土層断面を基本土層とした。

I 表土 (黒褐色土、Hue 7.5 YR 3/2)

II 黒褐色土 (ボンボンで、よく腐植している。遺物をわずかに含む。

III層を母材とし、その境は不明瞭で波打つ。Hue 7.5 YR 2/2)

III 暗褐色土 (腐植土。乾燥するとクラックが入る。遺物包含層。IV層との境は不明瞭である。Hue 10 YR 3/5)

IV 褐色土 (粘性のある粒子の細かい土 Hue 10 YR 4/4)

V 明褐色土 (硬くしまった砂と粘土の層 Hue 7.5 YR 5/6)

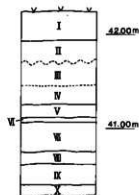
VI 褐色砂 (Hue 10 YR 4/4)

VII オリーブ褐色土 (細砂を含む粘土の層 Hue 2.5 Y 4/6)

VIII 褐色砂 (VII層に同じ)

IX オリーブ褐色土 (上部に炭化物を含む。VIII層に同じ。)

X 褐色砂 (VIII層に同じ)



図Ⅲ-3 基本土層模式図

IV層以下は砂と粘土の互層である。層厚10cm程度の炭化物を含む腐植土層を確認できるが、無遺物層である。各地区で基本土層に対応しないものについては土層番号をアラビア数字で表示した。

咲来2遺跡A地区の河道跡6層とした腐植土層からは、縄文時代中期後半の遺構と遺物が検出された。この層は微高地平坦部との接合資料があることから、層の連続は確認できなかったが、III層と同一の層と思われる。ただし、6層中から出土した炭化物の¹⁴C年代測定結果によれば、B. P. 2630 ± 50 (Ⅴ-1参照) となっており、出土遺物の時期と比較するとかなり新しい年代が出ている。

咲来2遺跡B地区においても平坦部や河道跡の下位で腐植土層を確認したが、調査の結果ではいずれも無遺物層である。なお、咲来2遺跡のA地区とD地区の河道跡は同一のものである。B地区の西側のおちこみも明瞭ではないが、同じ河道跡である。

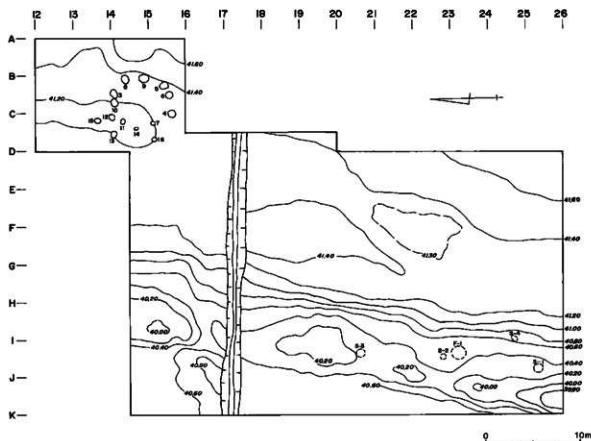
IV 咲来2遺跡A地区の調査

1. 概要 (図IV-1)

調査区は天塩川右岸の標高41～42mの河岸段丘上に位置する。天塩川の岸まで約40mあり、川との比高は4～5mである。調査区内の地形は西側に幅約10m、深さ約1.5m (微高地平坦部との比較) の河道跡が天塩川に並行し、東側はほぼ平坦な面となっている。当初の発掘区は南北50m、東西30mの範囲であったが、調査開始後、発掘区の北東隅で遺物のまとまりが確認され、区域外へ広がることが予想された。このためトレンチ調査により遺物の広がりを確認した後、発掘区を北東側へ拡張した。そのかわり遺物の少ない東側一部と南側については当初の発掘区から除外した。

検出した遺構は土壌14基、集石4か所、焼土1か所である。遺構に準ずるものとしてフレイク等の集中部分1か所がある。土壌は径7mほどの環状に並び検出された。土壌の平面形は円形あるいは楕円形を呈し、大きさは円形のもの径30～70cm、楕円形のは長軸60～100cm、短軸40～80cm、深さは15～32cmである。当初はその検出状況から住居跡を想定したが、明瞭な炉跡もなく、壁や床面も検出されなかったことから、土壌群として報告する。

土壌以外の遺構は、河道跡の低い部分から平坦部に続く緩斜面上で検出した。4か所の集石は焼礫がまとまったものや砥石片の集合など、出土遺物や出土状況は多少異なる。S-1とS-2では挙大



図IV-1 咲来2遺跡A地区遺構位置図 (コンターはIV層上面である。)

表Ⅱ-1 咲来2遺跡A地区包含層出土遺物一覧()は表採遺物の点数

名 称	数 量	名 称	数 量	名 称	数 量
I 群 土 器	3	石 器 片	61 (2)	U・Rフレイク	664 (6)
II 群 土 器	11	石 斧	51 (1)	礫△	131
III 群 土 器	4,931 (5)	た た き 石	45	礫	1,194 (66)
土 器 合 計	4,945 (5)	台 石	198	土・石製品	26
石 鏃	180 (1)	す り 石	2	その他(軽石、粘土塊)	76
ポイントまたはナイフ	86	石 錐	87	石器等合計	19,967(140)
ドリル	8	砥 石	718 (1)		
つまみ付ナイフ	12	石 核、原石	52		
スクレイパー	145 (2)	フ レ イ ク	16,231 (61)	合 計	24,912(145)

の焼痕がまとまって出土している。焼土はあまり明瞭なものではなく、これにともなう遺物も土器片やフレイクが少量あるのみである。ここで火をたいたかどうかは疑問が残る。

黒曜石のフレイク等が集中して出土したのはI-24区で、S-4の西側にあたる。ここからは縦長剥片の側縁に加工を施したもの、木葉形のポイント、石核、台石等が40点出土した。周辺にフレイク・チップが散乱していないことから、石器製作の場ではないと思われるが、その性格については不明である。

出土した遺物の総点数は25,962点である。内訳は土器片5,014点、石器等1,756点、フレイク・チップ17,180点、石製品27点、礫・礫片1,908点、その他77点である。土器片は遺物全体の約2割をしめる。そのほとんどが北筒式土器に相当するもので、13個の土器が復元された。このほかには、縄文時代早期の東銘路Ⅳ式土器に相当するものと、同前期と思われる燃系文の施されている土器片が少量出土している。

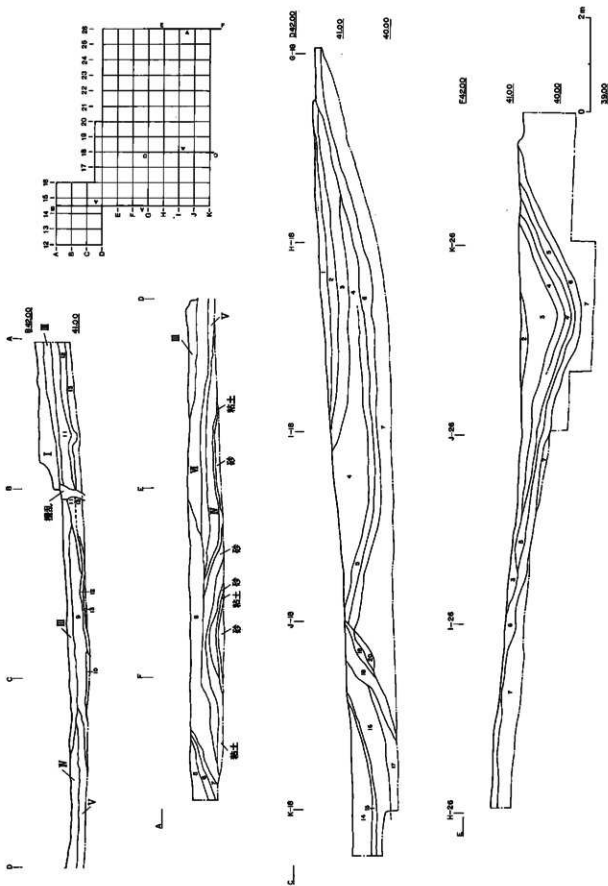
剥片石器では石鏃、ポイント、スクレイパーが多く、ドリル、つまみ付ナイフは少ない。石材はほとんどが黒曜石である。石核、原石は長さ約7cmの大きなものもあるが、径約3cmの黒曜石の円礫が多くみられる。フレイクのなかにはこの時期に多くみられる縦長剥片がある。これらの剥片は長さ3～6cmで、二次加工の施されていないものが多いが、なかには側縁に細かな調整のあるものがある。このほかにI層出土ではあるが、有舌尖頭器が1点出土している。

礫石器では砥石、石鏃、台石の破片と思われる板状の砂岩片が多い。石斧、たたき石は少ない。使用痕の明瞭なすり石、石皿は出土していない。石製品としたものには、長さ約8～18cmの棒状礫を加工し、その側面に砥面のみられるものが出土している。もうひとつは、流紋岩製で薄い短冊状のものが出土している。礫△としたものには焼痕や、あまり明瞭ではないが敲打痕のみられるものがある。

遺物の分布には偏りがみられる。最も集中して出土したのは調査区北東部の土壌群の周囲である。このほか調査区南部の平坦部で遺物のまとまりが2か所みられた。これらは、いずれも河道跡の東側の縁から東へ5～10m離れた微高地平坦部に位置する。遺物の接合関係や分布が河道跡に並行していることからこれらの遺物は天塩川が氾濫した際に、水流の影響を受けたものと思われる。

咲来2遺跡A地区土層地記(図Ⅱ-2)

1. 礫土
2. 黒褐色土(旧耕作土、上下の層との境界線)
3. 茶褐色土(ゴロゴロ)
4. 黄褐色砂質土(炭化物を主とし、細砂や粗砂が層状に入る。)
- 4'. 黄灰色砂質土
5. 暗黄褐色粘質土
6. 明褐色粘質土(炭化物を含む。遺物を含む層)
7. 明褐色土(砂質土と粘質土の互層)
8. 赤褐色砂質土
9. 黄褐色シルト(硬くしまっている)
10. 黄褐色砂
11. 暗褐色土(砂層を主体に腐植土が混入している)
12. 黒褐色土(径1～5mmの炭化物を含む腐植土層)
13. オリーブ褐色土(砂と粘土のまじっている層)
14. 暗黄褐色砂質土
15. 黒褐色土(2層と同じ旧耕作土?上面に炭化物を多く含む)
16. 茶褐色粘質土
17. 黄褐色粘質土
18. 黄褐色砂
19. 暗黄褐色粘質土
20. 暗黄褐色粘質土(19層との境に細砂の層が入る)



図IV-2 咲来2遺跡A地区土層断面図

2. 遺構と遺物

(1) 遺構

1) 土壌 (図IV-3~10、図版IV-5~7)

大量の遺物が出土した拡張地区から、14基の土壌(P-3~16)が検出された。土壌は、長径が1.05m~0.36m、深さが0.32m~0.15mの、小型の円形もしくは楕円形をなす掘りの浅いもので、自然堤防の緩斜面上に径約7mの環状をなしている。確認面は、すべてIV層上面である。各土壌の覆土はIII層を形成する腐植土と同質のもので、これに遺物、焼土、炭化物が混入する。掘り込み面はIII層中の遺物包含部分と考えられる。

遺物は、ほとんどの土壌から出土しており、中でもP-3、10は特に多い。土器は縄文時代中期後半のもので石器類は石鏃、スクレイパー、多面礫石の破砕片、軽石を使用した礫石器等が出土している。土壌の時期は遺物から縄文時代中期後半と考えられる。

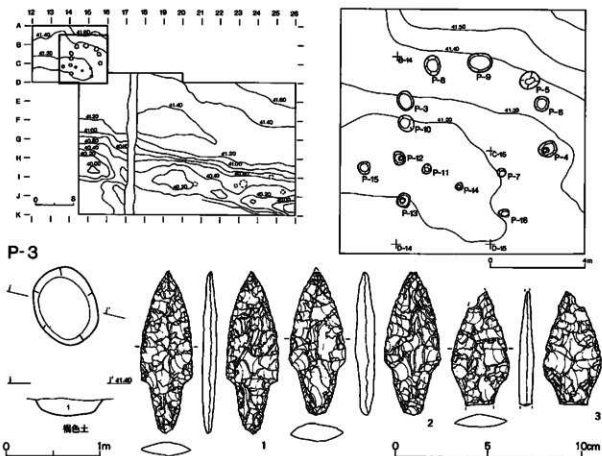
P-3 (図IV-3~5、図版IV-5-2、IV-6)

位置：B-13、14

規模：0.81/0.65×0.65/0.51×0.19m

平面形は楕円で、掘り込みの浅い土壌である。III層中にポイントが集中して出土し、遺構はその下から検出した。ポイント34点を含む多数の遺物が出土している。覆土は焼土と炭化物がわずかに含まれる腐植土で、埋め戻した土と考えられる。

遺物は、ポイント、スクレイパー、Rフレイク、Uフレイク、礫石片が出土した。その内ポイント、



図IV-3 土壌群の位置(上)およびP-3と出土遺物(1)

スクレイパー、Rフレイク、Uフレイクは共存するものである。

遺物に使用されている黒曜石は肉眼観察で次の4種類に分類される。1. 不純物を含まず透明感のあるもの。2. 不純物を含まず不透明なもの。3. 全体に一定の方向へ走る縞状の不純物を含むもの。4. くすんでやや緑がかった不透明なものである。包含層出土の黒曜石製造物を原材産地分析した結果では、白滝産原石、名寄産原石、近文台産原石、産地不明の原石等の判定がなされており(図Ⅷ-3参照)、1~4に分類された黒曜石も複数の原産地から持ち込まれたと考えられる。

ポイントは破片状のものを含めて、34点が長軸をほぼ一定方向に向けて出土した。このうち32点について図化した。石材は頁岩製が2点ある以外は全て黒曜石製である。これらには鋭い尖頭部と明瞭な基部を有するもの(1~20)と柳葉形のもの(21~32)とが認められ、前者には、さらに刃部が緩やかな曲線を描くもの(1~14)と直線のもの(15~19)とが認められる。これらは破損品の比率が高く、一部が欠失しているものも少なくない。後者は、全面または一面に粗い剝離が施されるもので、一部に主剝離面や原石面を残すものも多くみられ、ポイントの未成品と考えられるものもある。一部欠失したものと折れているものは、その折れ口から、使用によるものではなく、製作途中もしくは土中の圧力等によって破損したものである。

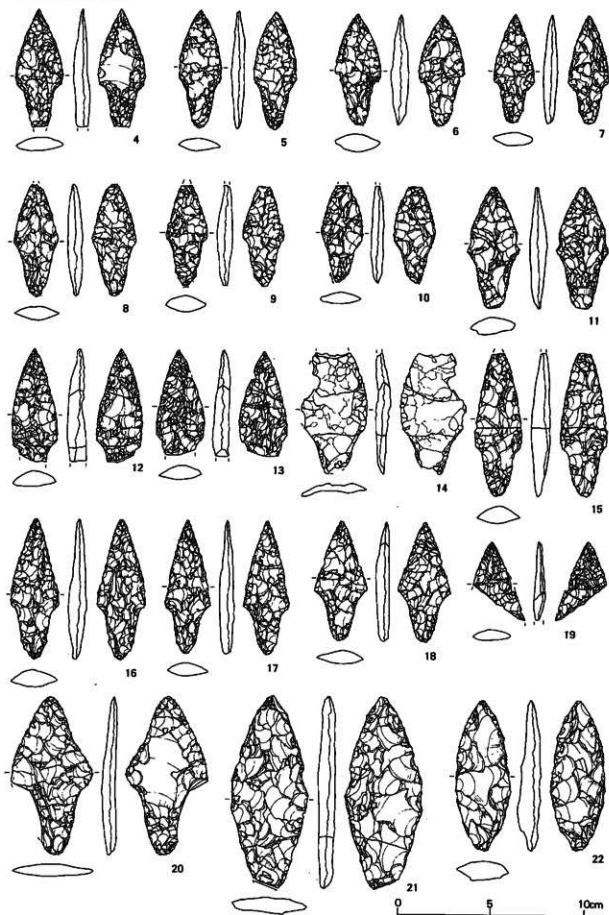
1は鋭い先端部を有するもので、刃部の曲線は他のものよりやや強い。薄い剝片を用いており、丁寧な剝離が全面に施されている。表土からは有舌尖頭器が出土しており、1も旧石器時代の遺物の可能性もある。2、3は比較的大型のもので、4~10が小型のもの、8~10は返し部分がやや不明瞭なものである。11は両刃部の返し際に、左右が対になるえぐりが施されている。12、13は数個の破片の状態で出土したものを復元したもので、基部が欠失している。14は頁岩製で、図では示していないがもう一点の頁岩製のものと共に細片で出土した。2点とも焼成による破壊で原形をとどめていない。15は比較的に厚めの縦長剝片を使用したもので刃部の稜線は挫れている。先端部は欠失し、胴部で折れて出土している。19は先端部のポイント片である。

20は、基部を有するポイントでは特異な形態のものである。薄い縦長剝片を材料とし裏面には主剝離面が残っている。先端部の丸いもので、刃部は向かって左側が緩く湾曲し右側は内側に湾曲する。基部の右側縁は、剝離によって作出されているが、左側縁はほとんど加工されていない。未成品と考えられる。

21は全面に粗い剝離が施される大型のポイントである。先端は丸く下部に原石面が残っている。粗い剝離で整形をした後で、側縁に細かい加工を施して刃部を作っている。22はとくに粗い剝離で整形されており、右側縁の先端付近だけに細かい剝離による刃部が認められる。表面の下方には剝片の厚みが残っている。23は細かい剝離による丁寧な整形がなされている。24は先端部と下部に素材とした剝片面が残っており、未成品と考えられる。26は裏面の両側縁部に沿って細かい剝離が施されている。28・29はくすんだ黒曜石素材を使用したもので、両者の原材はさらに微妙に異なる。29の下端部は、欠失した後にその面から再び剝離が施されている。30は裏面に大きく主剝離面が残るものである。表面の両側縁の加工によって形作っている。31は表面の上下と側縁部の一部に原石面が残っており、裏面にも主剝離面の大部分が残っている。32は粗い加工により尖頭部を作成している。表裏面や側縁部の一部に原石面を残しており二つに割れて出土した。30~32は未成品と考えられる。

33・34はスクレイパー、35はRフレイク、36~38は黒曜石製のUフレイクで、35~37には円礫の自然面が残っている。これらはポイントと共に出土していることから、ポイント製作の原材の可能性もある。33は石刃状の剝片の側縁部に加工を施したもので、表面には水和層が認められる。34には焼成によるくもりが、全面に認められる。35~37は、くすんだ黒曜石を使用したもので、いずれも転石の

Ⅳ 秋来2遺跡A地区の調査



図Ⅳ-4 P-3と出土遺物(2)

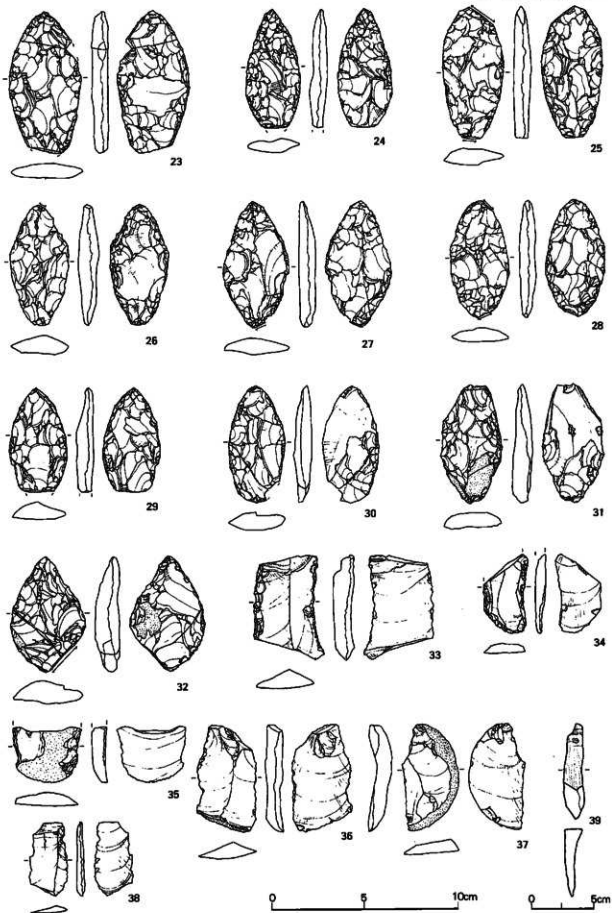


図 IV-5 P-3 出土遺物(3)

原石面を有している。同じ黒曜石を使用したものに28・29のポイントがある。39は大型の多面砥石を打ちかいたものである。

P-4 (図IV-6、図版IV-5-3)

位置：B・C-15

規模：0.81/0.60×0.65/0.44×0.19m

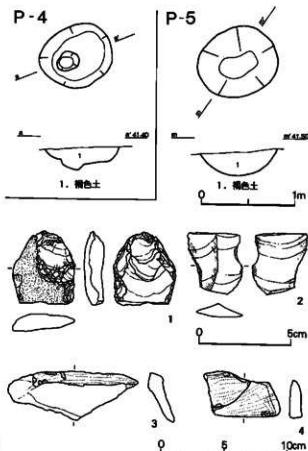
平面形が楕円形で、浅い墳底にはさらに径の小さな掘り込みが認められる。覆土はⅢ層に、少量の炭化物と焼土が混入したものである。遺物はUフレイク、フレイク、焼成を受けた有意の礫が出土した。

P-5 (図IV-6、図版IV-5-4、IV-7)

位置：B-15

規模：0.95/0.41×0.73/0.21×0.24m

平面は楕円形で、墳底の丸い土墳である。遺物はUフレイク、フレイク、多面砥石片、焼成を受けた砥石片が出土した。1・2は黒曜石製のUフレイクである。3は大型の多面砥石を打



図IV-6 P-4・5と出土遺物

ちかいたものである。4の砥石は包含層のものと接合している。

P-6 (図IV-7)

位置：B-15

規模：0.64/0.40×0.58/0.34×0.16m

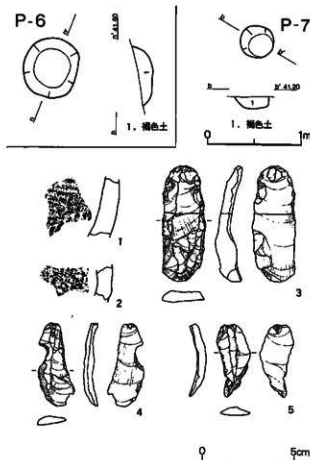
平面がほぼ円形をなす掘り込みの浅い土墳である。遺物は出土しなかった。

P-7 (図IV-7、図版IV-7)

位置：C-15

規模：0.36/0.25×0.35/0.25×0.23m

平面形が円形をなす小型の土墳である。墳底は、掘り込みのやや南西よりに位置する。遺物は土器、スクレイパー、Rフレイク、Uフレイク、フレイクが出土した。1・2は縄文が施された胴部破片である。胎土等が似ていることから同一個体と考えられる。3は小型の縦長剥片の両側縁にわずかな剝離を施したスクレイパーである。下端部には母岩の端部が認められる。



図IV-7 P-6・7と出土遺物

4・5は小型の同一母岩からとられた剝片を使用したもので、4は右側縁に緻密なリタッチが施され、5は左側縁に使用痕が認められる。

P-8 (図IV-8、図版IV-5-5、IV-7)

位置：A・B-14

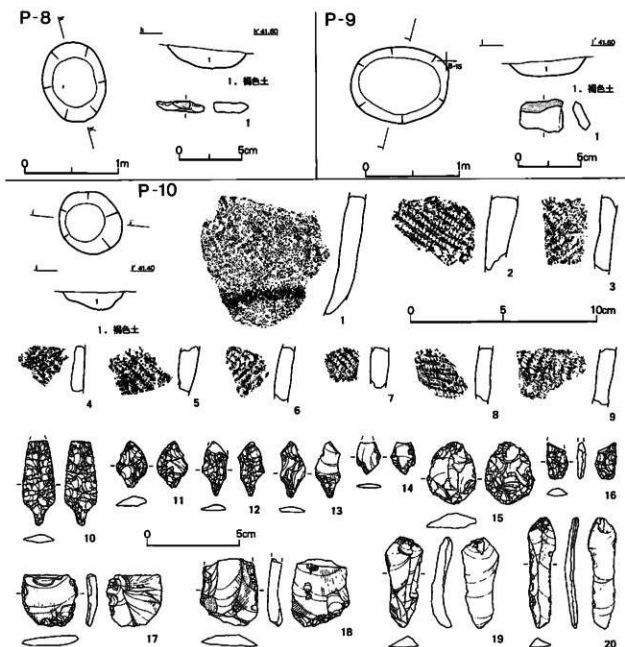
規模：0.85/0.52×0.77/0.46×0.19m

平面形が楕円形で、掘り込みの浅い土壇である。遺物はフレイク、焼成を受けた砥石片、砂岩片、礫片が出土した。1は大型の多面砥石を打ちかいたものである。

P-9 (図IV-8、図版IV-7)

位置：A・B-14

規模：1.05/0.86×0.81/0.60×0.15m



図IV-8 P-8・9・10と出土遺物

平面形が楕円形で、掘り込みの浅い土壇である。土壇群の中では比較的大型のものである。遺物はUフレイク、フレイク、砥石片、焼成を受けた礫片が出土した。1は大型の多面砥石を打ちかいたものである。

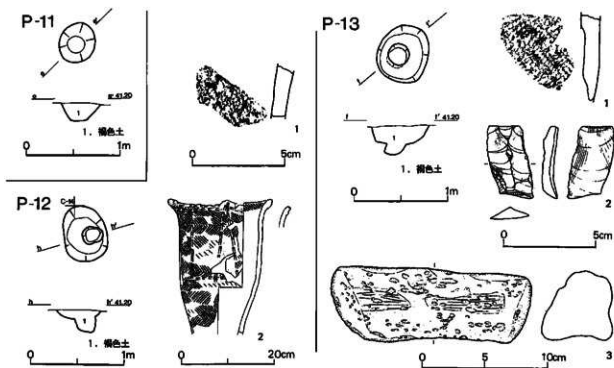
P-10 (図IV-8、図版IV-7)

位置：B-14

規模：0.70/0.41×0.63/0.40×0.18m

平面形が円形で、比較的小型の土壇である。覆土中からは大量の遺物が出土している。種類は、土器、石鏃、石鏃未成品、スクレイパー、Rフレイク、Uフレイク、フレイク、砥石片、礫片、軽石である。

土器は、すべて斜行縄文もしくは結束羽状縄文の施された胴部片で、時期はⅢ層包含層の土器と同じ縄文時代中期後半である。1は結束羽状縄文が施されている。右隅には半截竹管状工具による縦の文様が施されている。2は器壁の厚いもので、胎土に砂礫を多く含む。器面には結束羽状縄文が施されている。3は結束羽状縄文が施されたもので、内面には炭化物が付着している。4は器面に斜行縄文が施されたもので、内面は剝落している。胎土に微量の繊維を含むと思われる。5は縄文の施されたもので、胎土に小円礫を含む。器面には吹きこぼれが炭化して付着している。6は結束羽状縄文が施されたもので、胎土中に微量の繊維を含む。7・8は斜行縄文、9は条の太い原体の斜行縄文が施されている。10は有茎の石鏃で先端部は欠失している。薄身で丁寧な加工が全面に施されるもので、刃部と比較して茎部は非常に小さい独特の形態である。これはⅢ層の包含層から出土した一部の石鏃群と共通する特徴である。12は10と同じ形態の石鏃片に再度リタッチを施したものであるが、途中で終わっている。15は楕円形の両面加工のスクレイパーである。16は上端部が欠失する両面加工の剥片で、形態からみてポイントの茎部、もしくはつまみ付ナイフのつまみ部と考えられる。19・20は小型の縦長剥片で、両側縁には使用痕が認められる。19には砲弾形の石核の下端部がついている。



図版Ⅸ P-11・12・13・と出土遺物

P-11 (図Ⅳ-9)

位置: C-14

規模: $0.44/0.18 \times 0.38/0.18 \times 0.19$ m

平面形が円形の土壌である。遺物は土器の細片が出土した。

P-12 (図Ⅳ-9、図版Ⅳ-7)

位置: B・C-14

規模: $0.60/0.40 \times 0.46/0.35 \times 0.23$ m

平面形が楕円形の土壌である。浅い墳底には径の小さな掘り込みがある。遺物は覆土中から土器、フレイクが出土した。1・2は同一個体で包含層出土の復元土器と接合した(図Ⅳ-15-3)。

P-13 (図Ⅳ-9、図版Ⅳ-7)

位置: C-14

規模: $0.62/0.49 \times 0.54/0.44 \times 0.30$ m

平面形がほぼ円形の土壌である。比較的深く掘り込まれた墳底には、径の小さな掘り込みがあり、覆土は木根による攪乱で軟らかい。

遺物は土器、Uフレイク、フレイク、礫が出土した。1は結束の羽状縄文を施した胴部破片で内面は剥落している。胎土には微量の繊維が混入している。3は軽石製の礫石器である。この軽石は包含層出土のもので、最も大型である、他の地点から搬入したと考えられる。軽石の起源は不明である。

P-14 (図Ⅳ-10、図版Ⅳ-7)

位置: C-14

規模: $0.32/0.15 \times 0.26/0.14 \times 0.18$ m

平面形が楕円形の土壌である。遺物は土器、フレイク、礫片が出土した。1は口縁部で尖り気味の口唇と断面が三角形の肥厚帯の上に半截竹管状工具による刺突が施されている。口唇から肥厚帯にかけては斜行縄文が施されている。

P-15 (図Ⅳ-10)

位置: C-13

規模: $0.54/0.34 \times 0.52/0.34 \times 0.15$ m

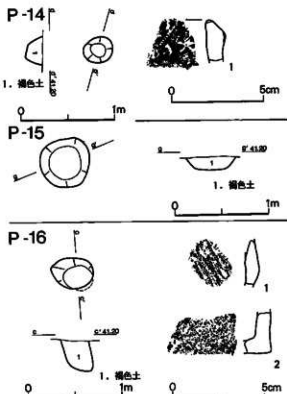
平面形が不整形の、浅い土壌である。遺物は出土しなかった。近接した地点に、大きな土器片の上に別の一個体の土器を横倒ししたものが出土している。この土壌に関連する可能性がある。

P-16 (図Ⅳ-10、図版Ⅳ-7)

位置: C-15

規模: $0.46/0.31 \times 0.32/0.26 \times 0.32$ m

平面形が不整形で、掘り込みのやや深い土壌である。遺物は覆土中から土器、フレイク、礫、焼成を受けた礫片が出土している。1・2は斜行縄文の施された同一の深鉢片である。1は内面が剥落した胴部、2は底部である。



図Ⅳ-10 P-14・15・16と出土遺物

2) 焼土 (図IV-11)

F-1: I-23区北東隅の河道跡底面より少し東側の斜面を上ったところに位置する。I-23区を調査中、6層上面で径70~80cmの範囲に暗赤褐色の部分を検出した。焼土の確認で縄文中期の土器片5点と黒曜石のフレイクが1点出土した。確認面から3cm下までの層には炭化物を含み、頁岩の小礫片と黒曜石のチップが3点出土した。

F-1



図IV-11 F-1

3) 集石 (図IV-12)

河道跡で4か所の集石を検出した。位置はいずれも河道跡の底面もしくは東側の平坦面の方へ少し上がったところである。S-1、S-2は礫がまとまっているが、S-3、S-4は狭い範囲に礫が散乱した状態で出土した。以下、集石ごとに説明を加える。

S-1: I-25区の西部、標高約40.30mの河道跡の底面から東へ少し上がったところに位置する。河道跡の包含層を確認するために人力で調査中、河道跡の腐植土である6層上部において、径約0.8mの範囲に拳大より大きめの焼礫などのまとまりを検出した。礫の出土状況を実測した後、下部に土壌の存在を想定し南北にトレンチをいれて調査したが土壌は確認できなかった。

出土した礫は、拳大ほどの円礫が約70個で、このうちの約半分は割れていた。礫の表面はほとんどが熱を受けたと思われる、黒っぽく煤のようなものが付着している。S-1では、礫のほかに片岩のフレイクが1点出土している。S-1の周辺では炭化物が少量しか認められないことから、礫は別の地点で被熱し、ここに置かれたものと思われる。

S-2: I-22区の河道跡底面から東へ上がった緩斜面上に位置する。南東約1mのところにF-1がある。S-2は径約0.5mほどの範囲にまとまって検出された。礫はS-1よりも大きいものがみられ、その多くは熱を受けたため赤褐色を呈している。また割れているものはほとんどみられない。

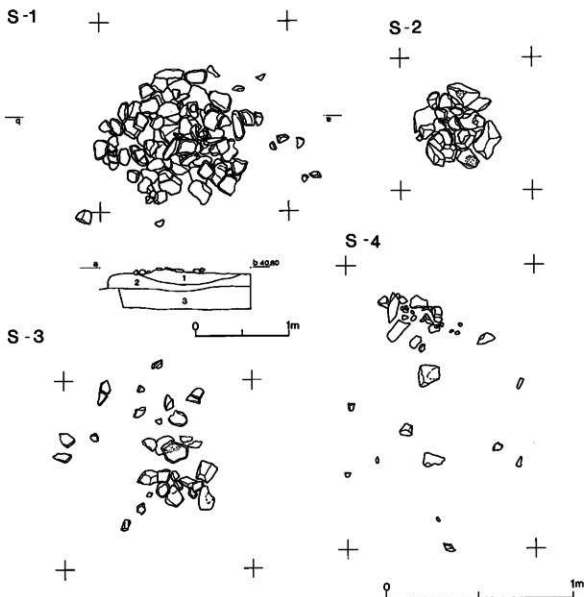
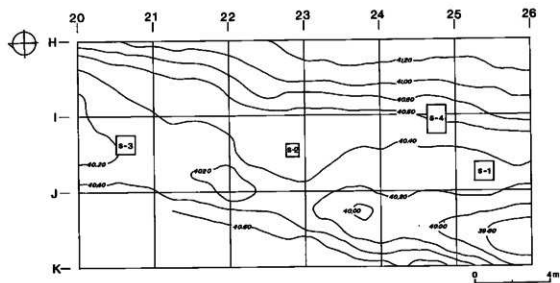
S-3: I-20区の中央部より少し南東へ寄ったところに位置する。径約1mの範囲に拳大の扁平礫のまとまりがみられた。礫の表面には煤の付着と思われるものがみられる。

S-4: H-24区とI-24区の境に位置し、同一個体と思われる礫石の破片がまとまって出土した。標高は約40.60mである。河道跡の底面と平坦部の中ほどの斜面上に位置する。集石の範囲は約1.0×1.5mである。S-4の西側約2mのところでは黒曜石のフレイクなどの集積がみられた (図IV-13参照)。

4) フレイク等集中部分 (図IV-13・14)

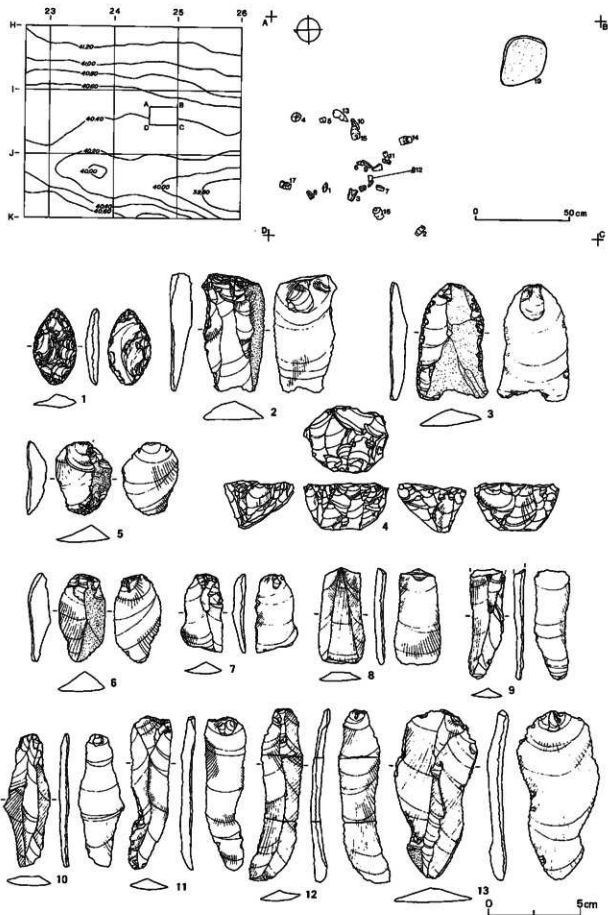
河道跡のI-24区において6層を調査中にS-4の南西約1.5mのところから人頭大の台石が1点出土した。さらに、この台石の北西約1.2mのところでは径0.8mの黒褐色の部分を確認した。調査したところ、黒曜石製の縦長切片、木葉形のポイント、円錐形石核などの遺物が計22点出土した。周囲ではチップが検出されないことから、石器製作址とはみられないが、近くに台石やS-4の礫石片のまとまりなどがあることから、作業場の性格をもつものと思われる。以下、掲載遺物について説明を加える。

ポイント(1): 木葉形のもので、周縁にていねいな加工が施されている。包含層からも未成品を含め同じような形態のものが出土している (図IV-25-76~78)。

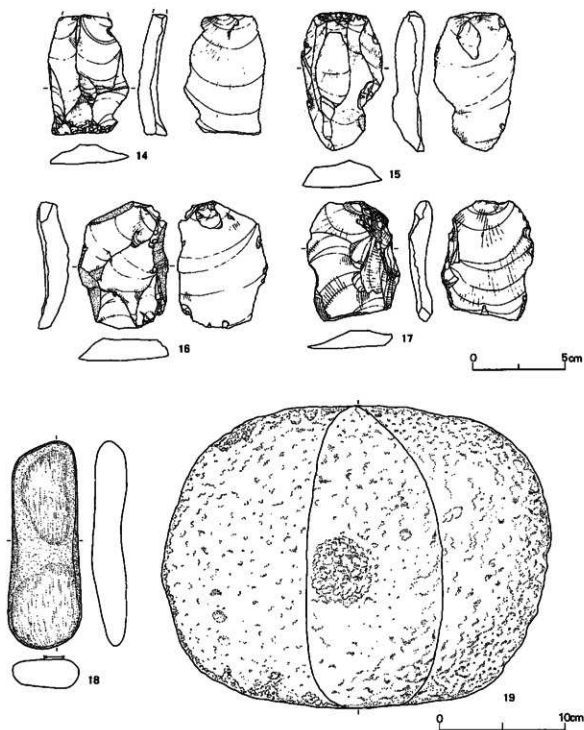


図IV-12 S-1・2・3・4の位置(上)と出土状況(下)

IV 秩来2遺跡A地区の調査



図IV-13 I-24区フレイク集巾部分と出土遺物(1)



図IV-14 I-24区フレイク集中部分の出土遺物(2)

スクレイパー(2・3):2点とも縦長剥片を素材としたものである。a面に原石面を残し、両側縁には細かな加工が施されている。3は両側縁が先端に向かって細くなり、鈍角な尖頭部をもつものである。

石核(4):打面が平坦に整えられた典型的な円錐状の石核である。剥片剥離は全周しており、複剥離打面である。正面の作業面と打面のなす角度は裏面よりも急になっている。この石核は打面を上にして出土した。

U・Rフレイクおよびフレイク(5~17):U・Rフレイクに施された加工はいずれも細かなものであり、加工の施されていないフレイクの形態と類似することから、ここではそれらを大きさや形態別に分け、一緒に掲載した。以下、順番に説明を加える。

5・6は長さ比べやや幅があり、木葉形に近いものである。5はフレイク、6はUフレイクである。2点ともa面左側に原石面をもつものである。6はa面の左側縁に使用痕のような細かな剥離がみられる。

7~13は、ほぼ平行な両側縁をもつものである。Rフレイク(11・13)、Uフレイク(7・9・10・12)、フレイク(8)に分けられる。7の両側縁には使用痕とみられるような剥離がある。8の上部はa面側から力が加わり、折られた可能性がある。9もa面側からの力で破損している。使用痕はあまり顕著ではないが、a面右側縁の下部にみられる。11はa面左側縁の中ほどより下に、挟りの入った加工がみられる。12は剥片が3点接合したUフレイクである。出土位置は図示したように3点とも近い距離にある。接合部分の観察からは、いずれもa面側からの力で破損したものである。b面上部の接合部分では上のフレイク下端部に細かな剥離がみられることから、破損後調整を施したものと思われる。13は長さのわりに幅のあるRフレイクである。両側縁は下端に向かって細くなっている。a面の左側縁下位に挟りが入っている。

14~17は、やや幅の広い長方形状のものである。14の上部はb面側から力が加わり破損したものである。下端には平坦な面とその角に細かな調整がみられる。15は両側縁が下端に向かって細くなり、厚みのあるものである。a面上端部には平坦面が残され、上縁には細かな調整がみられる。16・17はいずれもRフレイクである。16はa面左側縁の原石面の間に加工が施されている。17はa面左側縁の中ほどから下位にかけ、使用痕のような部分がみられる。a面の右角から右側縁にかけてフレイクを薄くするための加工が施されている。

砥石(18):表面の2か所に楕円形の砥面がみられる。裏面は使用していない。石材は安山岩である。

台石(19):表面の中央部にあまり明瞭ではないが、敲打痕がみられる。石材は安山岩である。

(2) 包含層出土の遺物

1) 土器(図IV-15~21)

I群土器(図IV-18-1):東朝鮮IV式土器に相当するものである。

II群土器(図IV-18-2~4):拓影土器2~4は円筒土器下層部に相当するもので、同一個体と思われる。2は口縁部、3は胴部、4は底部の破片である。口唇は切りだし状で、燃糸文が内外面に施されている。2の外面上端には縄端圧痕が2か所認められる。3には斜めに交差する燃糸文が施されている。内面は横方向に調整されている。4は底部立上りの部分である。燃糸文が縦位と斜位に施されている。内面は割がれている。

Ⅲ群土器

Ⅲ群土器は北筒式土器（トコロ6類）を主とした時期のものである。遺物の分類のところで述べたように、これらを5類に分け説明を加える。

Ⅲ群1類土器（図Ⅳ-15-1）：4か所の明瞭な山形突起をもつ。口縁部は外反し肥厚する。口唇から肥厚帯上にかけ縄の刻みが深く施される。地文は結束第一種の原体による羽状縄文である。内面はよく磨かれ、上部には地文と同じ縄文が施される。補修孔が2個二対あけられている。表面は剝落が激しい。

Ⅲ群2類土器（図Ⅳ-15-2～5、図Ⅳ-18-5～7）：4個の山形突起をもち、口縁部は肥厚し外反する。口唇、肥厚帯上に半截竹管状工具による押引きが横位に施される。押引き文は突起下に八の字状に、突起間には縦位に、それをつなぐように胴部には横環する一条の押引き文が施される。

実測土器2は口径11cm、高さ14cmをはかる小形のものである。多くの遺物が集中した土壌群とは別地点のF-23区から出土した。波状突起下の八の字状の貼付は粘土を盛り上げたものかもしれない。内面に縄文はみられない。胴部にある横位の押引き文は、胴部中ほどより上に施されている。

実測土器3は口径22cm、高さ29cmをはかる中形のもので、底部を欠失している。口縁の一部がP-12から出土している。文様構成は実測土器2と同じだが、胴部に施された横位の押引き文は、上から3分の2のところにあり、深く押しつけるくせがある。内面には縄文が施されている。突起の下には補修孔が二対ある。

実測土器4は、口径にくらべ背の高い土器である。器形は肥厚帯の下が大きくくびれ、胴部中ほどより上でふくらみ、底部にかけてすばまる。底部の角は張り出し、底面は平坦である。半截竹管状工具による押引き文が口唇、肥厚帯に2段、突起下には八の字状の長くて深くつけられた押引き文が胴部上位に施される。地文は結束第一種の原体による羽状縄文である。胴部中ほどでは、原体の位置を逆転し菱形の文様を構成している。土器片の一部は範囲確認調査の際に出土したものである。

実測土器5は実測土器4と似たような器形であるが、肥厚帯下のくびれは4ほど顕著ではない。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、全体に施文が浅く施される。肥厚帯の下、とくに突起の下はみがかれて地文が消えている。胎土には径約10mmの小礫を含む。

拓影土器5はやや厚みがある。口唇と肥厚帯の下縁には押引き文が深く施されている。突起上には、半截竹管状工具による縦位の押引き文が施される。胎土には、径10mmほどの小礫を含んでいる。6は口縁部から胴部下半までのうち、全体の4分の1の破片である。実測土器4の近くから出土した。山形の突起が明瞭である。半截竹管状工具による押引き文が、口唇、肥厚帯の下縁と突起上につけられる。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、内面にも施される。内面の調整は下まで横方向にされている。7は口縁部の破片で突起の部分を欠いている。半截竹管状工具による押引き文が深く施されている。

Ⅲ群3類土器（図Ⅳ-16-6～9、図Ⅳ-19-8～21）：肥厚帯の断面が三角形を呈し、その下に円形刺突文（以下、円形文とする）がめぐるものである。実測土器6～9がそれに該当する。6～8は、口縁部と底部が直接接合しないが、図上復元したものである。9は口縁部のみで、底部を欠いている。出土地点は、8がF-23区からでそのほかは土壌群の周囲から出土したものである。

実測土器6は、肥厚帯下縁に竹管状工具による径7mmの小さな円形文がめぐる。突縮は顕著ではない。円形文の施される間隔は広い。半截竹管状工具による押引き文が、口唇と肥厚帯の上に一条ずつ深くつけられる。胎土には、径10mmの礫を含む。底面は少しあげ底となっている。突起部の口唇には1か所竹管状工具による上からの刺突がつけられる。

実測土器7は肥厚帯下縁がくびれており、Ⅲ群2類の実測土器4に共通するものがある。口唇の断面は角形に近いが、Ⅲ群3類に分類した。肥厚帯の下には径7mmの小さいが、深くつけられた円形文がめぐる。内面に突瘤が形成されるが、その3分の1は貫通している。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、胴部の地文は風化によって磨滅している。地文は節の小さなもので、整然とつけられ、実測土器6の地文とよく似ている。

実測土器8は肥厚帯上に半載竹管状工具による長くひきずった文様がつけられる。同様の原体によって口唇に押引き文が、肥厚帯の下には間隔の密な円形文がつけられる。円形文は工具で突いた後、上下に動かしているので縦長の孔となっている。突瘤は顕著である。地文は節の大きな粗い感じを受けるものである。胎土には径約10mmほどの小礫がめだつ。炭化物の付着が内面に顕著である。

実測土器9は口径29mmをはかる大きなものである。突起部が明瞭で、断面三角の肥厚帯をつけ、その下に径8mmの円形文が施される。突起の下には必ず円形文を施している。半載竹管状工具による押引き文は口唇と肥厚帯下縁に一条ずつ、突起上と突起をはさんだ胴体上部に縦位につけられている。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、節は細かく縦長である。内面はよく磨かれ、横方向の調整痕がみえる。内面の剝落が激しい。

拓影土器8・9は同一個体である。突起下に垂下する貼付、胴部には横位の貼付をつけ、その上には竹管状工具による押引き文が施される。貼付をもつのはこれ1個体のみである。肥厚帯の下には押引き文と同じ工具による円形文が施されている。円形文の中央は、中空の工具でつけられたことによって粘土が盛り上がっている。10の肥厚帯下縁の押引きは、突起を中心に左右別方向へ施される。突起下には縦位の、下端には横位の押引きが施される。突瘤は顕著である。内外面には炭化物の付着が著しい。11・12は同一個体である。突起下に縦位の押引き文が施され、やや厚みのあるものである。13の突起下には押引き文がない。輪痕み痕のあるところから破損している。突瘤は顕著である。14～16は同一個体と思われる。14は厚みのあるわりには円形文が小さい。円形文は突かれた後、工具を上下に動かしていることから、楕円形となっている。17の押引き文は、半載された棒状工具によって施されている。18の肥厚帯の押引きは2段になっている。19・20は同一個体である。肥厚帯上は縦位の押引きを施した後、肥厚帯下縁に横方向にも施される。21の押引き文は口唇のみで、肥厚帯上には地文の結束羽状縄文が施されている。突起に近い部分と思われる。18・21は河道跡から出土したもので内外面が摩耗している。

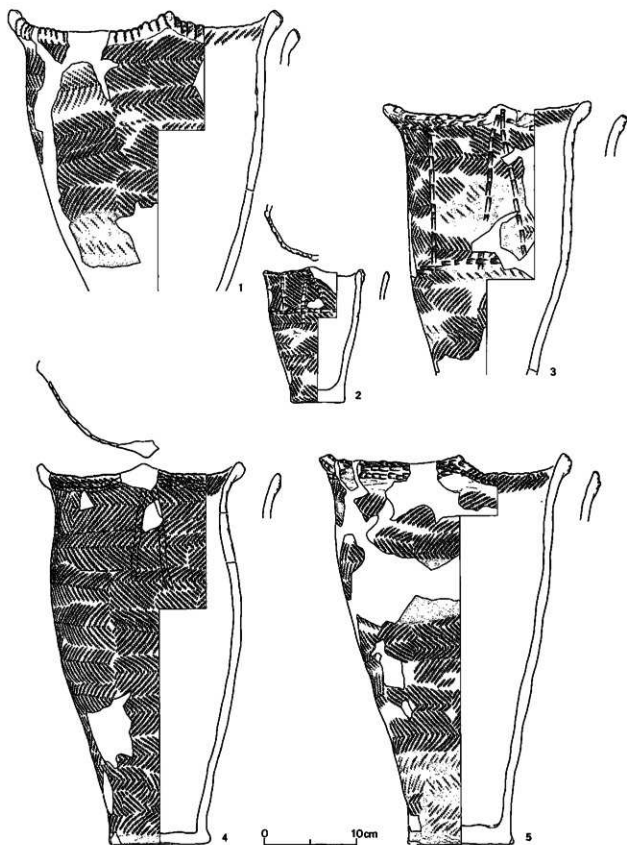
Ⅲ群4類土器(図Ⅳ-17-10-12、図Ⅳ-20-22-29)：肥厚帯の断面が長方形で、その下に円形文の施されるものである。

実測土器10～12はいずれも底部を欠いているが、11・12は底部近くまで復元されたものである。隆起部が4～6か所あり、肥厚帯の断面が長方形を呈するものである。円形文は3類より大きめのものが肥厚帯の下をめぐる。ヘラ状工具による押引き文は口唇と肥厚帯の上に2段施される。突起および突起の間の胴上部には、ヘラ状工具による縦位の押引き文が施される。

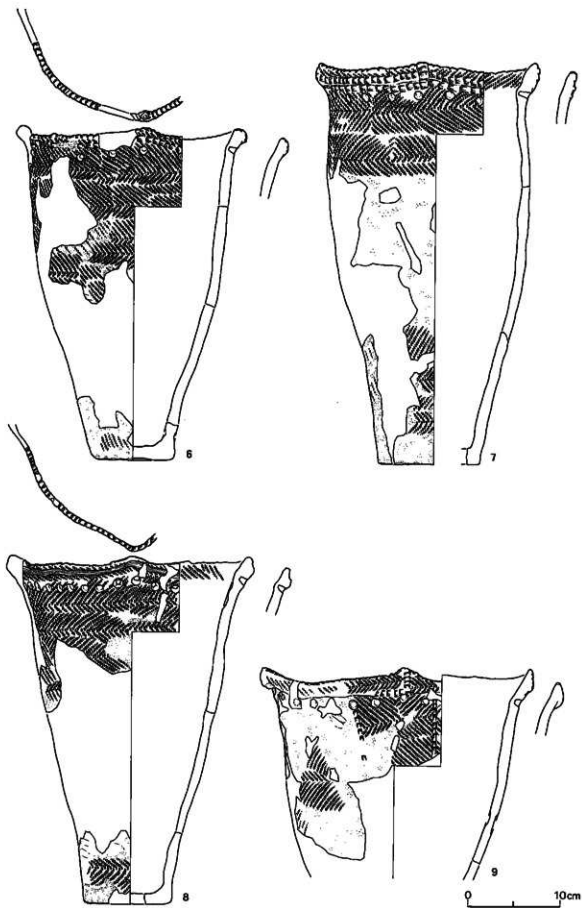
実測土器10の突瘤は明瞭に盛り上がり、貫通しているものはない。

実測土器11は隆起部が6か所にある。肥厚帯の下には径8mmの円形文が深く施され、半数以上が貫通している。突瘤の盛り上がりは低い。また、円形文の間隔がほかの土器にくらべ狭く、隆起部の下には必ず円形文がある。ヘラ状工具による押引き文は口唇、肥厚帯に2段いずれも浅く施される。隆起部は縦位の棒状に仕上げられ、その上から胴部中ほどにかけ縦位に、ヘラ状工具による押引き文が下から突くように深く施される。胎土中には径10mm近い礫が含まれている。

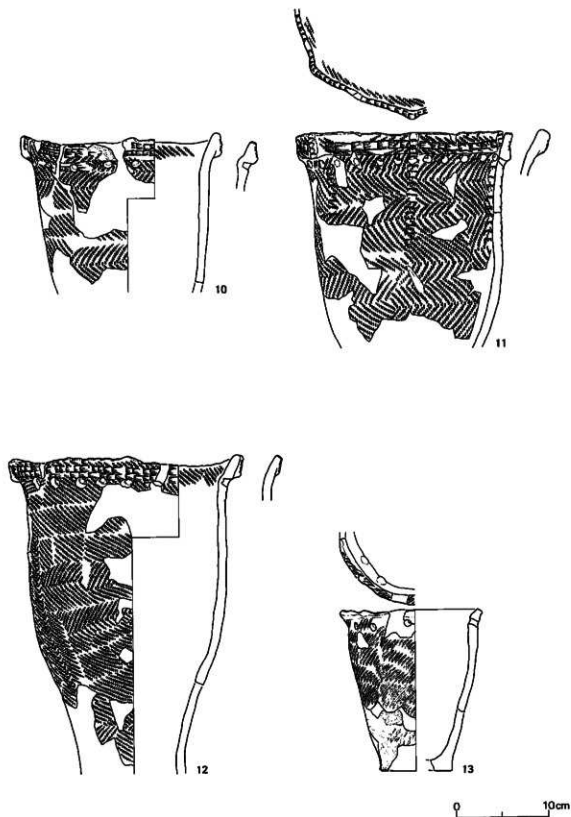
実測土器12の円形文は草本類の太い茎でつけたとみられ、その径は13mmほどである。内面の突瘤の



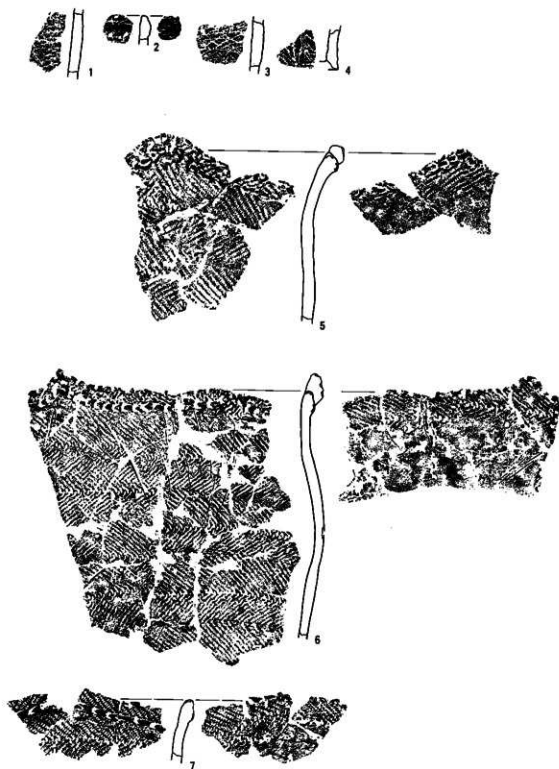
図IV-15 包含層出土の実洲土器(1)



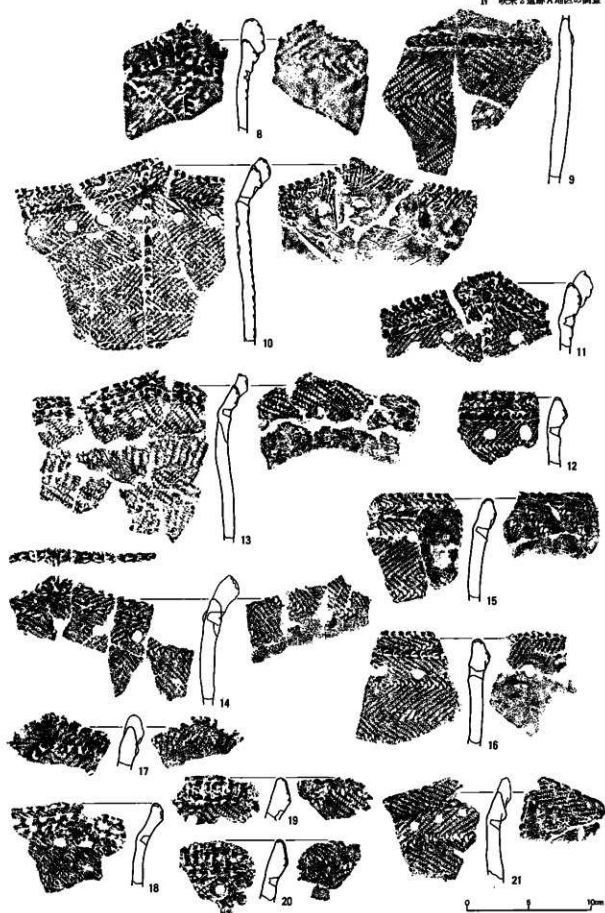
図IV-16 包含層出土の実測土器(2)



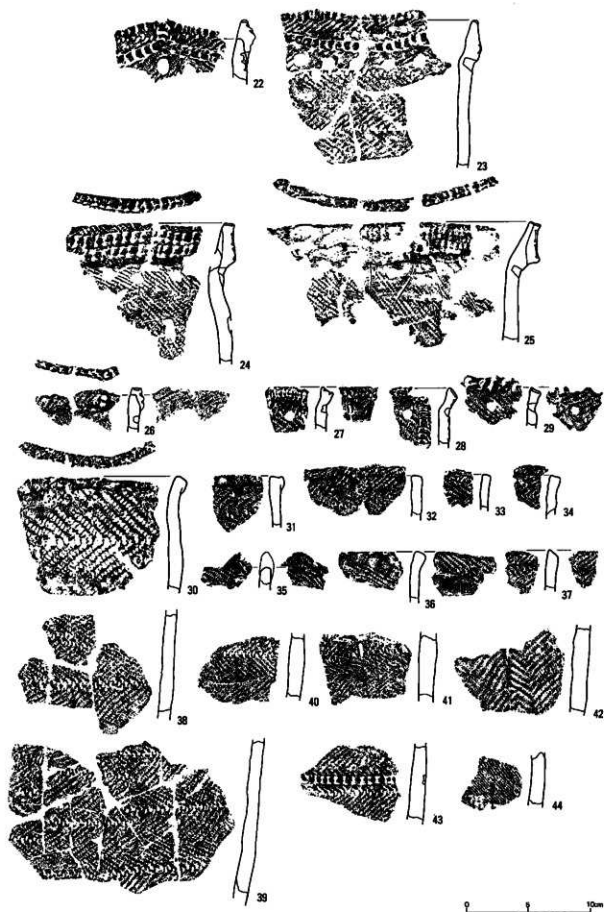
図IV-17 包含層出土の実測土器(3)



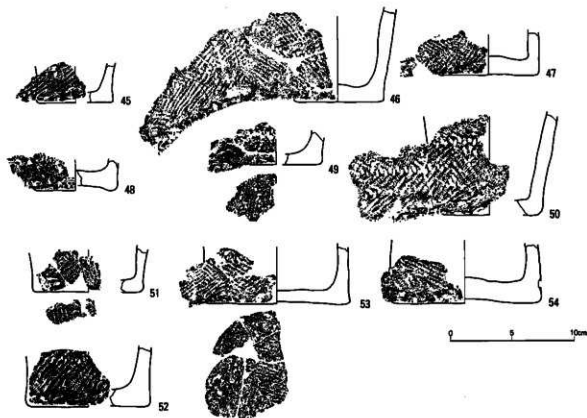
図IV-18 包食層出土の拓影土器(1)



図IV-19 包含層出土の拓影土器(2)



図IV-20 包含層出土の拓影土器(3)



図IV-21 包含層出土の拓影土器(4)

盛り上がりは低く、貫通しているものもある。隆起部の下には必ず円形文が施されている。地文は結束第一種の原体による羽状縄文が横位につけられるが、1か所の隆起部の下では同じ原体を縦方向に施している。隆起部の下に原体の結束部分がくることによって、縦位の線状の文様になっている。胴体下部から底部にかけて急にすばまる器形は、Ⅲ群2類の実測土器4に共通するものである。胎土には径3mm以下の礫を含んでいる。

拓影土器22・23は同一個体である。半截竹管状工具による押引き文が口唇と肥厚帯下縁に間隔を狭くして施されている。同じ工具による径10mmの円形文がある。突瘤の盛り上がりは顕著である。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、内面は調整されたためか縄文がみられない。22は突起の部分と思われ、緩い山形を呈し、口唇から肥厚帯の押引き文にかけて、縦位の短い押引き文がつく。24・25も同一個体である。肥厚帯の断面は長方形で幅が広い。ヘラ状工具による間隔の狭い押引き文が、口唇と肥厚帯に2段につけられる。肥厚帯の下には径8mm程の小さな円形文が施される。内面はよく磨かれている。地文はRLの斜行縄文が施される。胎土には径10mm程の大きめの礫を含む。

26～29は口縁部が肥厚していないが、断面が長方形を呈するものである。26は低い突起部分と口唇、突起上に半截した棒状工具による深く突かれた刺突文があり、肥厚帯の部分は斜行縄文、その下には小さな円形文が施される。27・28は同一個体と思われる。口唇の断面はほぼ角形で、ヘラ状工具による押引き文が口唇と口縁部に縦位に施される。肥厚帯の下には円形文がある。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、内面にも施される。29の口唇には半截竹管状工具による上からの刺突文が口縁部に施されている。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、内面にも施される。

Ⅲ群5類土器(図IV-17-13、図IV-20-30-37)：平縁で口唇断面がほぼ角形を呈するものである。

実測土器13は土壌群が位置する遺物集中部分から出土したものである。口縁部と底部は直接接合しないが、図上復元したものである。口径15cm、高さ17cm（推定）をはかる小形のものである。平縁で、口唇断面が角形である。凹凸の多い土器である。口縁部は外反し、径7mm程の円形文がめぐる。円形文は内面に突瘤を形成する。器形は円形文の施されたところでぐびれ、その下で少しふくらみ、底部にむかって徐々にすぼまる。底部の角は張り出し、底面は平坦である。地文は無節の斜行縄文で、部分的に横走気味のところがある。口唇にも地文と同じ原体による回転縄文が施されるが、内面にはない。この土器の上面観と底面は精円形を呈している。

30は口縁がやや外反し、口唇に深い縄の圧痕がある。地文は結束第一種の原体による羽状縄文である。胎土には、径10mm近い礫を含んでいる。31～34の口唇断面はほぼ角形を呈し、縄の圧痕が施される。地文は31・32・34が羽状縄文、33が斜行縄文である。33のみ内面に縄文がある。32は土壌群のある平坦部と河道跡から出土したものが接合したものである。35・36は同一個体と思われる。平縁ではないが、折り返し口縁はほぼ角形を呈することからⅢ群5類に分類した。35は山形突起の部分である。口唇は無文だが、縄文がすり消された可能性がある。地文はRLの斜行縄文で内面にも施されている。37の口唇は切りだし形である。地文は羽状縄文で、口唇と内面にも施文している。

胴部（図Ⅳ-20-38-44）：38・39は同一個体で、結束第一種の原体による羽状縄文が施される。内面には横方向の調整痕がみられる。42は結束第一種の原体を縦方向に施文したものである。43にはヘラ状工具による横位の押し引き文が認められる。44は無節もしくは節の細かな斜行縄文が施されている。

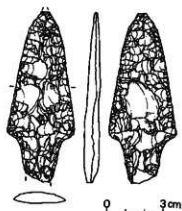
底部（図Ⅳ-21-45-54）：45-54はⅢ群土器の底部破片である。底径の大きさの順に掲載した。いずれも底部の角が少し張り出し、底面は平坦である。地文はほとんど羽状縄文と思われるが、結束第一種の原体によって施文されたことが確認できるのは、46・50である。結束か否か不明であるが、羽状縄文が施されているのは51-53である。底面は48・54を除いて平坦である。底面の縄文が確認できるのは49・51・53である。この他の底部についても器面調整されて縄文が、すり消された可能性がある。54はこれの中で一番大きなもので、底径12cmをはかる。実測土器の底径と比べても最も大きいものである。

2) 石器等（図Ⅳ-22-37）

有舌尖頭器（図Ⅳ-22）：D-15区のI層から黒曜石製の有舌尖頭器が出土した。大きさは90×36×8mm（長さ×幅×厚さ）で、重量は17.3gである。その形態は長さにくらべやや幅広のものである。かえしが明瞭で、両側縁は直線的であるが、先端部近くでは急角度で細くなる。先端部と基部の一部は欠損している。基部の側縁は磨かれておらず、その一部はa面側から力が加わり破損している。両側縁はいいねいに調整され、A地区出土の縄文時代のポイント類と比較してもその違いは明瞭である。石材は黒曜石で、晶子が網状に入り、すかしてみると反対側が見えるほど透明感のあるものである。

この試料について、水和層の年代測定を依頼したところ黒曜石の原産地は不明であるが、水和層年代はB.P. 8000±600との結果を得た（Ⅴ-2参照）。

石鏃（1-57）：出土した石鏃は全て有茎鏃である。側縁の直線



図Ⅳ-22 有舌尖頭器

的なもの(1~15)、側縁が緩いカーブをえがくもの(16~30)、長さにくらべ幅のあるもの(31~36)、菱形で茎のやや不明瞭なもの(37~45)、側縁および基部に簡単な周辺加工を施したもの(46~48)、その他(49~57)に分けた。

7はa面右のかえし部分から力加わり、b面側が大きく破損している。28~30は側縁がゆるくカーブをえがき、基部のやや太いものである。長さにくらべ幅のあるものは、先端部のところで急角度に尖るもの(31~33)、菱形に近い形を呈して側縁が直線的で基部が内湾するもの(34~36)に分けられる。36は側縁の厚みがあることから未成品の可能性がある。その他としたものには、基部が太く長方形のもの(49・50)、身部の形が左右非対称のもの(51~55)、身部にくらべ基部の方が長いもの(56・57)がある。

石鐏の石材は全例黒曜石である。このうち18・50は花十勝、6・7・51・55はくもりのあるもの、55はとくに灰色がかり、暗灰色である。

ドリル(58~62)：明瞭な刺突部をもつものはない。58はメノウ質頁岩製で刺突部の摩耗が顕著である。59も58と同じ形態のもので黒曜石製である。60・61は黒曜石の棒状原石を素材としたものである。60は両側縁に加工が施されているが、刺突部を作出していないことから未成品と思われる。61は刺突部を欠いている。62は柄部を長方形にしていねいに整形し、下端に刺突部を作出したものである。石材は珪質頁岩である。

ポイント(63~75)：いずれも基部を明瞭にもつもので、側縁がゆるくカーブするもの(63・64)と直線的なもの(65~71)に分けた。

63は薄身で両面の周辺のみ加工したものである。側縁がゆるくカーブするポイントは、包含層からの出土例は少ないが、P-3から多く出土している(図IV-3・4-1~14)。65・68~70は基部の下端が平坦になっている。69の身部は使用によって短くなったものであろうか。70のかえしは明瞭である。72~75はポイントの破片である。72の側縁はゆるくカーブし、両側縁の調整はていねいに行われている。73~75は基部の破片である。

ポイントまたは両面加工のナイフ(76~93)：木葉形のもの(76~90)と柳葉形のもの(91~93)に分けられる。76~78はいずれもa面側に原石面を残し、側縁に加工を施したものである。尖頭部はあまり明瞭ではない。I-24区フレイク等集中部分で1点類例がある(図IV-13-1)。この他にも包含層から同様のものが多く出土している。ポイントの未成品であろうか。その大きさと形態は規則性の強いものである。79・80はやや幅のある卵形をしている。80はa面右半分に原石面を残している。81は基部を欠いた薄身のものである。84は菱形のもの。85は基部に対して身部の短いもの。86は側縁の形が左右非対称のものである。86はb面側から、87はa面側から力を受け、いずれも中央部から破損している。89の石材は珪質頁岩である。

柳葉形のもの(91~93)はいずれも花十勝で、石材に共通性がみられる。91は実測土器2の近くから出土したものである。91・92は左右非対称形をしている。

つまみ付ナイフ(94~97)：出土数は少ない。94・95は縦長剥片を素材としたものである。両側縁に細かな加工が施され、上部につまみ部をもつものである。左右対称形をしている。96はa面全体とb面の両側縁と下端部に加工の施された細身のものである。97の石材は珪質頁岩である。

スクレイパー(98~150)：片面加工のもの(98~103)、片側縁を加工したもの(104~110)、両側縁を加工したもの(111~125)、尖頭部をもつもの(126~139)、ノッチのあるもの(140)、エンドスクレイパー(141~150)に分けられる。

片面加工のものには、急角度の刃部をもつもの(98~100)と幅広く短冊状のもの(101~103)が

ある。98のb面側の加工は両端部に施されている。99の縦断面は、し字状に湾曲している。100は下端に原石面を残している。石材はくもりのある花十勝である。101はa面下端に広く原石面を残している。102はa面下半分に両側から、奥行きのある剝離が入っている。103は下端部を欠くが、おそらく弧状になるものと思われる。両側縁は使用によるものであろうか、部分的に磨滅している。石材は珪質頁岩である。

縦長切片の側縁に加工を施したのものには、片側縁だけのものと、両側縁に施されたものがある。107の下端は尖頭部状をしており、細かな剝離がみられる。108・109は厚みのあるものである。110は長方形状を呈し、薄みのものである。片側縁だけに加工が施されるものでも、一方の側縁にはつぶれのような細かな剝離がみられる。

111～125は両側縁に加工を施したものである。111～116は破片である。111は下端部を欠損し、上部に両側から抉りが入っている。112・113は上部を欠損している。両側縁と下端部には急角度の刃部加工が施されている。115は上端を除いた周縁に加工が施されている。116は上部、下部ともに欠損している。119のa面右側縁には連続した大きな剝離が施されている。122の両側縁の刃部は内湾している。111・123・124・125は両側縁もしくは片側に抉りが入っている。124は右側縁の上部に抉りが入り、左側を細くしていることから柄部を作出していると思われる。石材は熱を受けたためか、くもりのある黒曜石である。

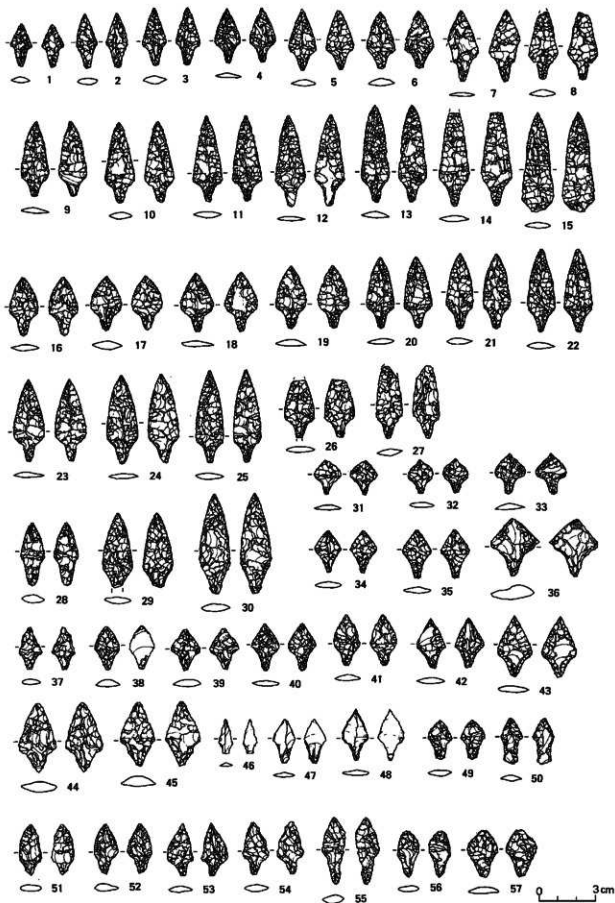
125も上部の両側に抉りが入っている。a面中央に稜が一本あり、両側から剝離加工が施されている。石材は黒灰色の珪質頁岩である。

尖頭部をもつものには左右の形が対称形のもの(126～131)と非対称形のもの(132～139)がある。126は上部に両側から抉りがあるもの。両面とも左側縁に刃部加工が施されている。127はb面の両端部に大きな剝離加工が施される。128はa面下半分に奥行きのある剝離が施される。130・131は円形または楕円形を呈するもので、いずれも下端に小さな尖頭部状のものがある。

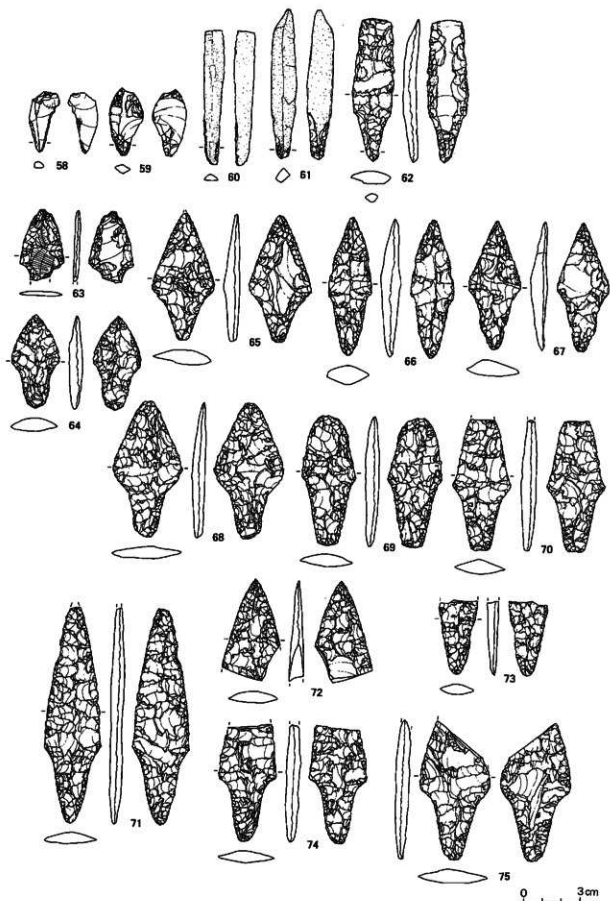
132～139は左右非対称形のもので、尖頭部が右または左側に偏っている。132は熱を受けたためか、くもりのある黒曜石である。133は全周縁に加工が施されている。134は上部を欠損しているが、その断面に剝離がみられることから再加工したものとみられる。135のa面上端部には上からの大きな剝離が施されているが、薄くするための加工と思われる。136はa面の両側縁中央に抉りが入り、その下位の周縁に加工が施されている。137の縦断面は、し字状に湾曲している。138のa面左側縁には、大きくカーブした刃部が長く伸びている。a面右側には原石面が残されているが、ここから上部は柄部を作出したのであろうか、下位より細身となっている。139の上部には柄部を作出したため両面加工がみられ、それより下位ではa面にのみ奥行きのある剝離加工が施されている。先端は丸みをもったものである。

140はノッチのはいたものである。a面下端部に大きな抉りが入り、ほぼ全周縁に加工が施されている。右上には浅い抉りが入っている。

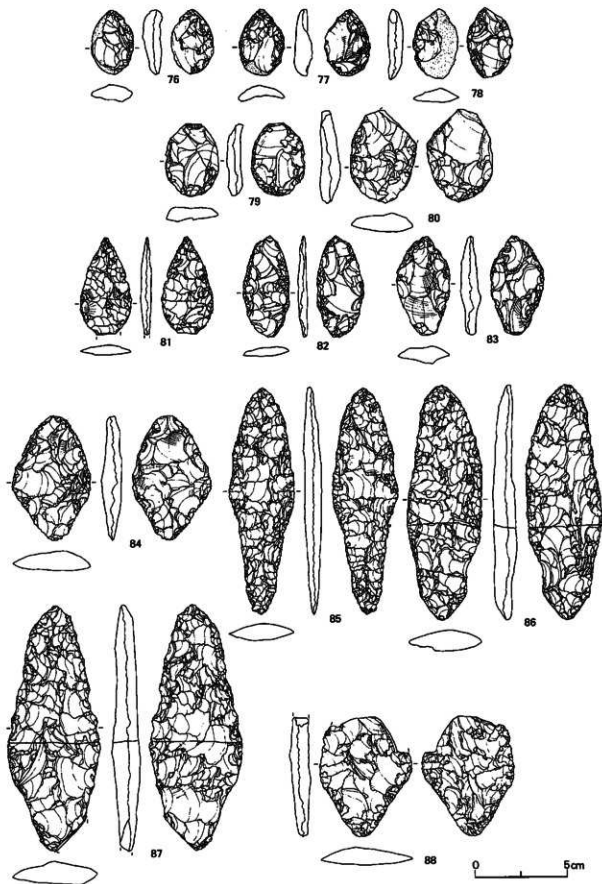
141～150はエンドスクレイパーである。141・142は幅広のものである。141はa面の右側縁を除いた全周縁に急角度の加工が施されている。b面左側の大きな剝離は、破損によるものと思われる。142は上部を除いた周縁に加工が施されたもので、左側に原石面を残している。143の横断面は三角形である。146はほぼ長方形を呈し、a面上端に上からの大きな剝離が加えられている。右側縁の中央よりやや上には抉りが入る。下端の刃部は左側に限られ、右側には原石面が残されている。147の刃部は大きく弧をえがくものである。148の刃部加工は左側にかたよっている。右側縁は直線的なのに對して、左側縁は外湾している。河道跡のH-20区から出土したものである。149・150は刃部の破片



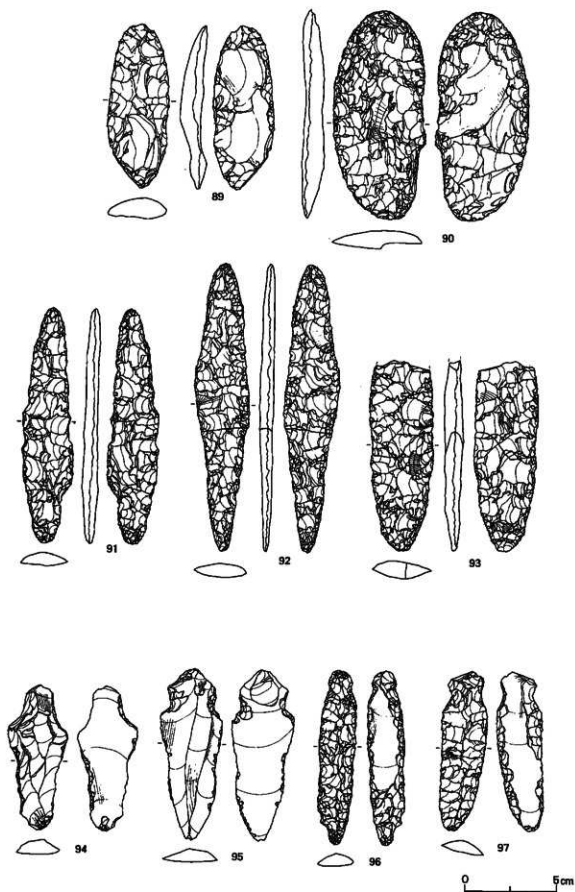
図IV-23 包含層出土の石鏃(1)石鏃



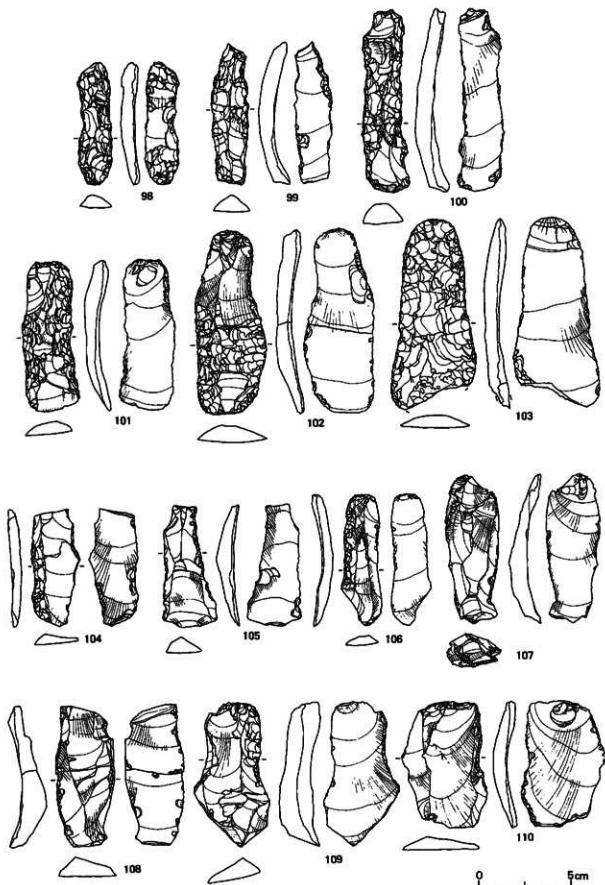
図IV-24 包倉層出土の石鏝(2)ドリル・ポイント



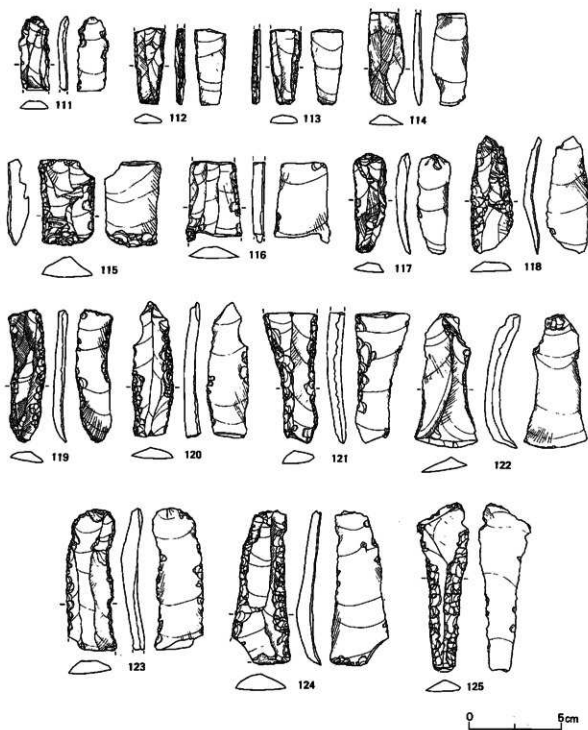
図IV-25 包含層出土の石鏃(3)ポイント又はナイフ



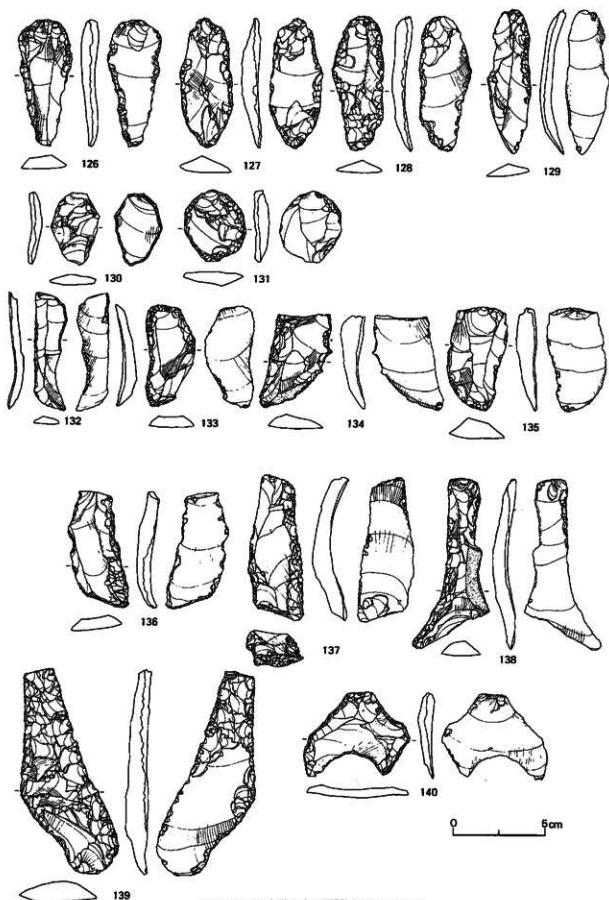
図Ⅳ-26 包含層出土の石鏃(4)ポイント又はナイフ・つまみ付ナイフ



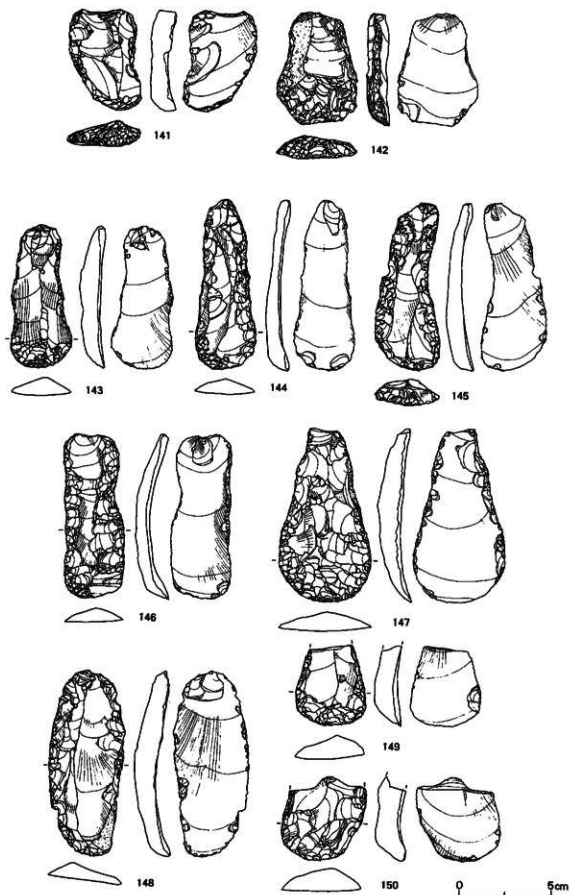
図IV-27 包含層出土の石製(5)スクレイパー



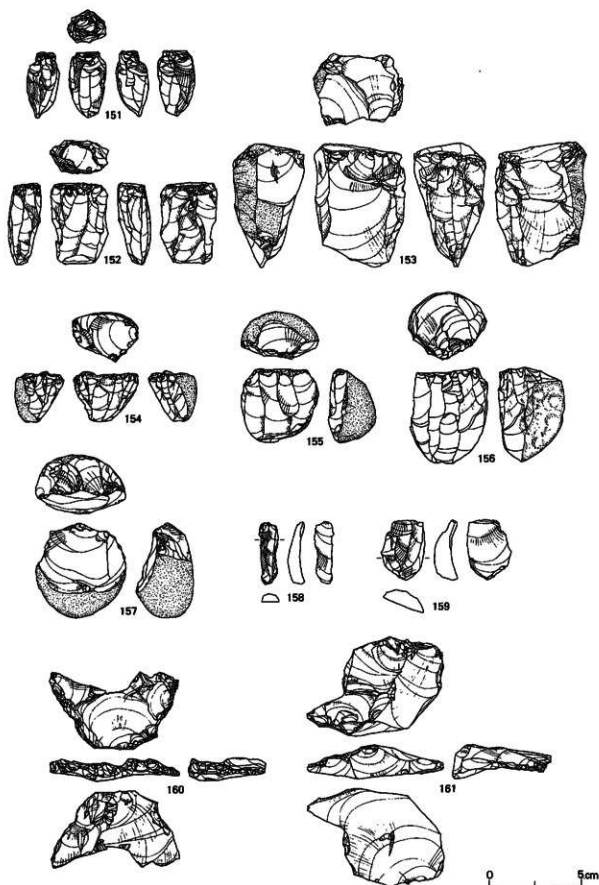
図IV-28 包含層出土の石器(6)スクレイパー



図IV-29 包含層出土の石礫(7)スクレイパー



図IV-30 包食層出土の石器(6)スクレイパー



図IV-31 包倉層出土の石部(9)石核ほか

である。149はa面側から、150はb面側からの力を受け破損したものである。上部は細くなるものと思われる。

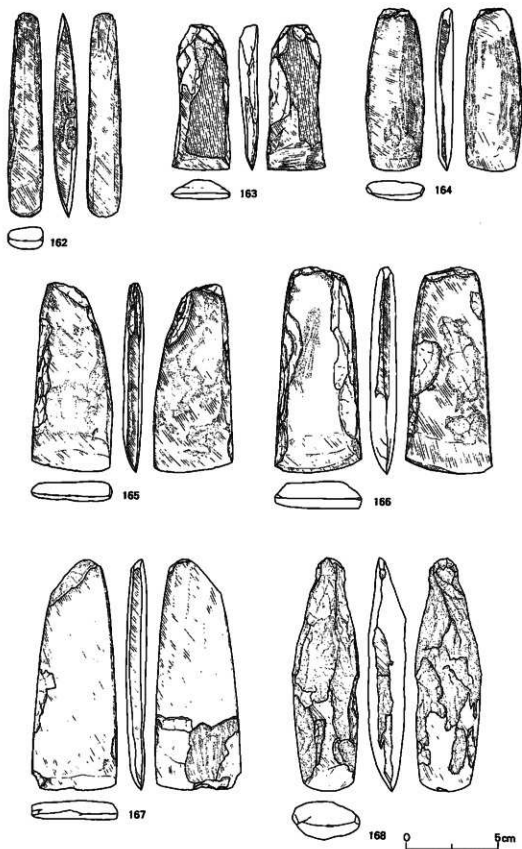
石核ほか (151~161) : 石核には円錐状のもの、長方形で扁平なもの、チョッピングツール状のものなどがある。151は原石面をもたない長さ3.5cmの小型のものである。形は円錐状である。全体にくもっているが、上面の一部と裏面上部の剝離は光沢があり新しいものである。152・153は長方形状をした扁平なものである。153の左側面には原石面が残されている。打面と作業面が接する角には、大きな段差がついており、良好な剝片は剝離できないものと思われる。154~156は剝片剝離が全周せず、裏面に円礫の原石面をもつものである。いずれも単打面である。154・156は複剝離打面である。154は典型的な円錐状をしている。155・156はくもりがあり原石面に丸い小さな凹みがあることから、名寄産原石の可能性がある。157は鋭角な一側縁を打面とするチョッピングツール状のものである。158・159は高さ2~3cmの石核から剝離された縦長剝片である。いずれも下端部に原石面がみられる。160・161は打面再生剝片である。160の正面には石核から剝離される前に施された頭部調整がみられる。161の正面左側には同様の頭部調整がみられる。

石核の打面はほとんど複剝離打面で、打面の数は一つの単打面である。両設打面はみられない。

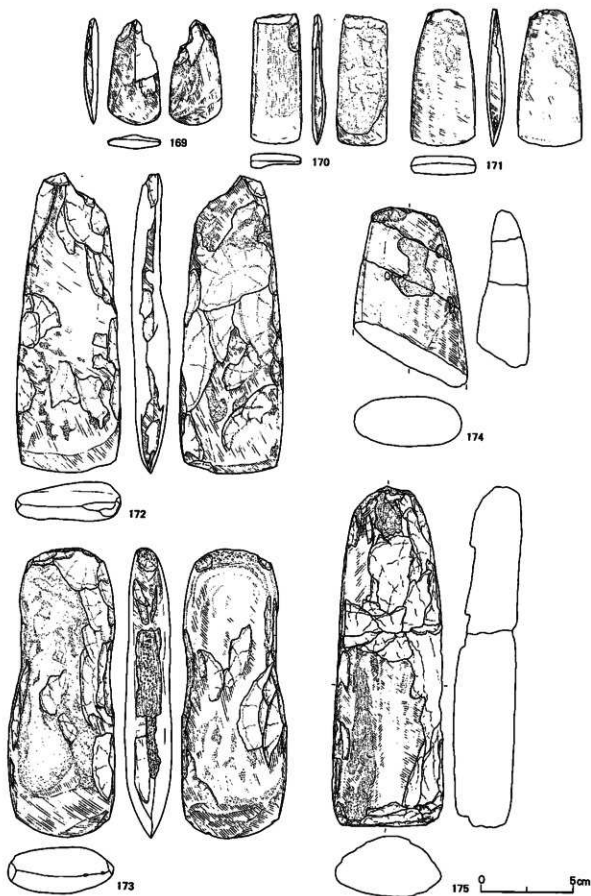
石斧 (162~175) : 石斧は石のみ (162)、片刃 (163~168)、両刃 (169~174) の別に大きさの順に掲載した。162は長さ10.7cmで、上部についても刃部状のものを作出している。163の刃部は直線的である。165・166の刃部もやや直線的で、その形は左右非対称となっている。168はほかのものにくらべて厚みがあり、細身となっている。両刃石斧の刃部は直線的なものがなく、左右対称形となっている。169・170は使用による結果であろうか、その長さを減じたり裏面が大きく剥がれたようになっている。172・173は長さ15cmをこえる大型のものである。両側面の中ほどよりやや上部には、横方向からの剝離による挟りがみられ、とくに173は明瞭である。装着に関係するものであろうか。174は大型石斧の基部の破片である。表裏面ともよく磨かれていたと思われるが、裏面は風化によってザラザラになっている。175は刃部を作出していないことから、石斧の未完成品と思われる。製作途中における欠損品であろうか、中央よりやや上で横位に破損している。

たたき石 (176~181) : たたき石には、棒状礫の端部や側縁に敲打痕のあるもの (176~178)、扁平な円礫の側縁に敲打痕のあるもの (179)、くぼみ石 (180、181) がある。176は上下両端と右側縁に明瞭な使用痕がみられる。とくに下端部は激しくたたかれており、大きく破損している。177は下端部と左側縁の下部に使用痕がみられる。また表裏面の下部には、くぼみ石にみられるような使用痕がある。178は上下両端と左側縁に使用痕がある。176と同様に下端部が大きく破損している。179は上端から右側縁そして下端にかけて使用痕が認められる。180は表裏面の長軸上に2か所ずつ使用による深い凹みがみられる。181は表面の長軸上に2か所使用痕がみられる。

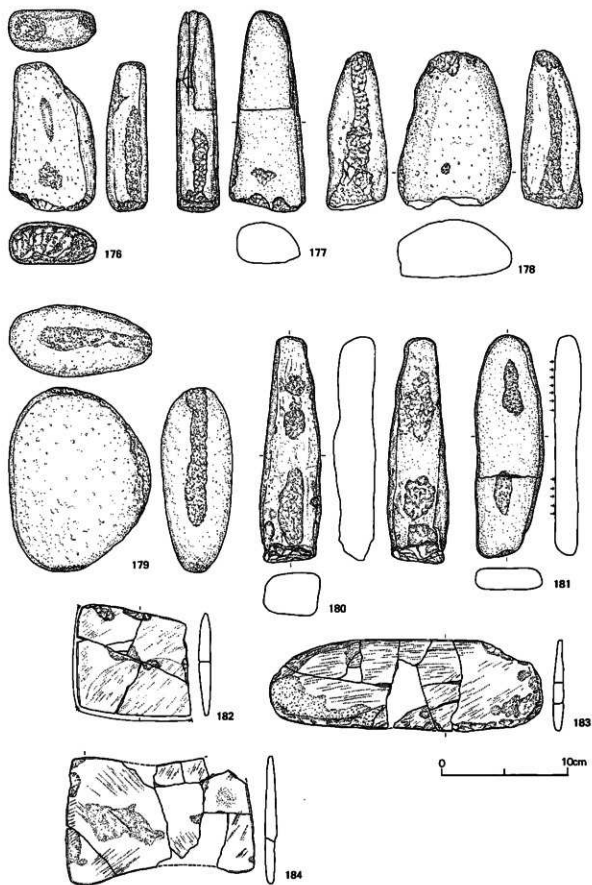
石鏃 (182~184) : 石鏃はいずれも砂岩の板状礫を素材としたものである。側縁の一部を刃部としているが、この部分よりは表裏面の擦痕と敲打痕が目立つことから、砥石として使用された可能性もある。182は方形状で、下側縁を刃部としている。刃部の断面はかどに丸みのある角形を呈している。左側縁の断面も同様だが、厚みがあることから刃部として使われた可能性は低いと思われる。中央部分は、敲打され、破損したものと思われる。裏面の一部にも敲打痕が認められる。184は長方形状で、上下と左側縁が刃部として使用されたと思われる。その断面は刃先の部分がまるいが、ほぼV字状を呈する。上下の側縁は使用による結果であろうか内湾している。右側縁については、その断面が厚いことから刃部ではないと思われる。正面左側中央には、広範囲に敲打痕が認められる。正面の左側縁



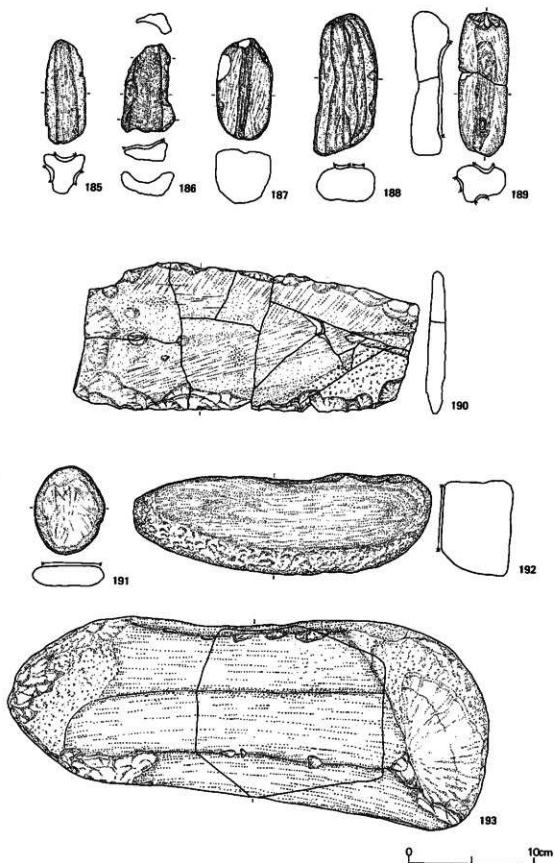
図IV-32 包含層出土の石器・石片



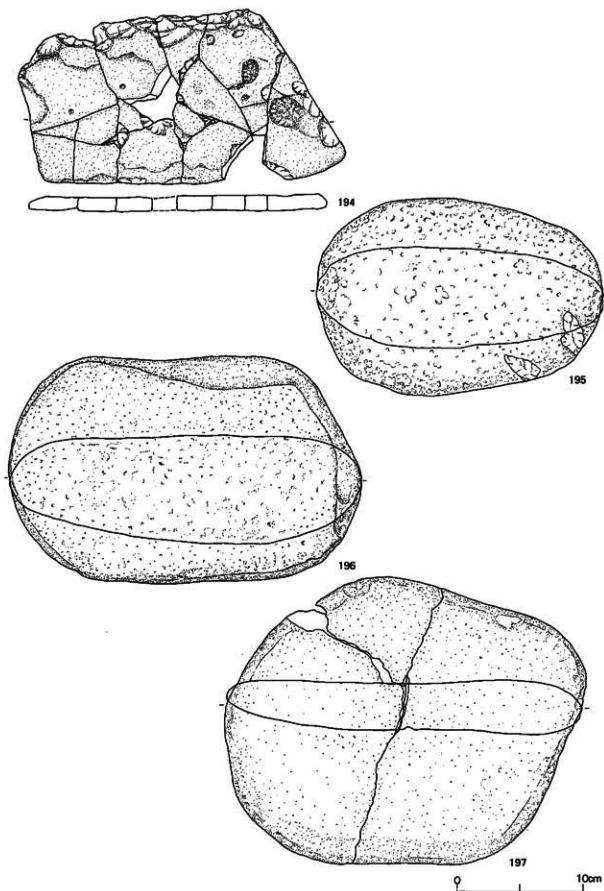
図IV-33 包倉層出土の石器(石斧)



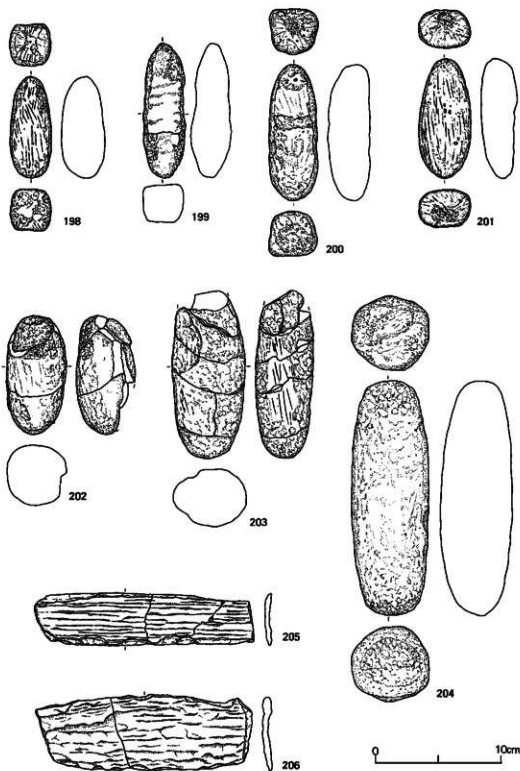
図IV-34 包含層出土の石器(たつき石・石鏃)



図IV-35 包含層出土の石器(砂礫石)



図IV-36 包倉層出土の石器14台石



図IV-37 包含層出土の石器(石製品)

には、やや深く粗い擦痕が斜めにみられる。183は槽円形を呈し、上下縁を刃部として使用したと思われる。下縁の右側と上縁の右角には打ち欠きの痕がみられる。表裏面の広い範囲で擦痕が認められる。

砥石 (185~193) : 有溝砥石 (185~189) と研磨面が平坦なもの (190~193) がある。185・186は軽石を素材としたもので、幅10~28mmの太い溝が2~3条認められる。186の正面には縦方向に1条と、上面にも広い砥面が認められる。正面の縦方向の溝は横方向のそれよりも浅いことから、最初に縦方向、次に横方向を使用したものと思われる。

187~189の石材は凝灰質砂岩である。187の横断面はU字状を呈し、平坦面上には幅の広いV字状の溝がやや蛇行してついている。正面の平坦面についても使用もしくは整形の必要から擦られたものとみられ、平滑面となっている。188は縦方向に幅の広い2条の溝がある。189は3面に断面U字状の(幅10mm以上)深い溝がある。溝の底面は凹凸がある。溝の両端は閉じていることから、ほかの砥石と使用方法がことなるのかもしれない。190は板状の砂岩礫を素材とし、上下の側縁を打ち欠いたものである。片面全体を砥面とし、幅が広く浅い溝が右上から左下にかけて認められる。191は小さな扁平礫の片面を砥面としたものである。192はやや厚みのある角柱状の砂岩礫の一面を砥面として使用している。193は砂岩の角礫を素材とした多面砥石で、砥面が6面ある。

台石 (194~197) : 194は板状の砂岩片を素材とし、その側縁を打ち欠き整形したものである。正面の右部分に使用痕とみられる小さな浅い凹みがみとめられる。195・196はやや厚みのある円礫を素材とし、いずれも正面中央部に敲打痕がみとめられる。197は扁平な円礫を素材としている。使用痕は不明瞭だが、熱を受けたためか黒くなっている。表面は平滑なことから擦られている可能性がある。

石製品 (198~206) : 長さ8~18cmの棒状礫を素材とし、敲打もしくは擦ることによって、角柱状や丸棒状に整えたものである。端部の片方をやや細くしたり、両端を敲打してまるく仕上げている。側面に砥面がみられることから、砥石として使用された可能性もあるが、同様のものが多く出土していることから、石製品に分類した。

198~200は角柱状に仕上げたもので、端部の片方もしくは両方を細く、または丸く仕上げている。198はやわらかい石材を使用しているため縦方向の擦痕がよくみとめられる。199は両端部を細く仕上げている。中央部の横位の溝は、199と同様に各面1~2条つけられる。201の横断面はつぶれた棒状を呈する。両端ともまるく細く仕上げ、側面は擦られ平滑になっている。202は丸棒状で、両端とも敲打によりまるく仕上げている。両側面は擦られて表裏面にくらべ平滑となっている。203は201と同様、横断面は槽円形(つぶれた棒状)である。先端部は欠損しているが、おそらく後端部と同様に丸く仕上げたものと思われる。全面に整形のための敲打痕がみられるが、両側面は202と同様に擦られて平滑となっている。204は長さ18.4cmの棒状礫を素材とし、全面を敲打した後、擦っている。ほかのものにくらべて大きい、形態上の特徴から同じ仲間と思われる。

205・206は長さ約17cm、厚さ0.6~0.8cmの流紋岩を素材とし、上下の側縁を打ち欠いて整形したものである。その形態から石鏃と思われたが、刃部とみられるところに使用痕がなく、また石鏃の石材としては軟らかいことから石製品とした。同じ石材の破片が近くから出土したが、接合できたのはこの2点のみである。

表IV-2 来米2遺跡A地区土壌一覧

遺構名	発掘区	平面形	規模(確認面での長軸×短軸×深さ/m)	備考
P-3	B-13・14	楕円形	0.81×0.65×0.19	
P-4	B・C-15	楕円形	0.81×0.65×0.19	
P-5	B-15	楕円形	0.95×0.73×0.24	
P-6	B-15	円形	0.64×0.58×0.16	
P-7	C-15	円形	0.36×0.35×0.23	
P-8	A・B-13・14	楕円形	0.85×0.77×0.19	
P-9	A・B-14	楕円形	1.05×0.81×0.15	
P-10	B-14	円形	0.70×0.63×0.18	
P-11	C-14	円形	0.44×0.38×0.19	
P-12	B・C-14	楕円形	0.60×0.46×0.23	
P-13	C-14	円形	0.62×0.54×0.30	
P-14	C-14	楕円形	0.32×0.26×0.18	
P-15	C-13	不整円形	0.54×0.52×0.15	
P-16	C-15	不整楕円形	0.46×0.32×0.32	

表IV-3 来米2遺跡A地区土壌埋蔵遺物一覧

(1)

遺構	図番	発掘番号	遺物名	石材	大きさ (cm)	重量 (g)
P-3	N-3	1	ポイント	黒曜石	8.7×1.5×0.6	13.0
		2	ポイント	黒曜石	7.5×3.0×0.9	17.5
		3	ポイント	黒曜石	(6.0)×3.0×0.7	10.9
		4	ポイント	黒曜石	(6.2)×2.4×0.6	8.1
		5	ポイント	黒曜石	6.1×2.2×0.7	6.8
		6	ポイント	黒曜石	5.8×2.4×0.8	8.7
		7	ポイント	黒曜石	5.7×2.1×0.6	5.8
		8	ポイント	黒曜石	(5.8)×2.3×0.7	7.5
		9	ポイント	黒曜石	(5.2)×2.1×0.8	6.6
		10	ポイント	黒曜石	(5.1)×2.2×0.6	5.4
		11	ポイント	黒曜石	6.4×2.7×0.8	9.8
		12	ポイント	黒曜石	(5.9)×2.3×1.0	10.3
		13	ポイント	黒曜石	(5.5)×2.5×0.8	9.0
		14	ポイント	頁岩	(6.4)×3.4×0.5	8.7
		15	ポイント	黒曜石	(7.6)×2.5×0.9	13.6
		16	ポイント	黒曜石	7.3×2.4×0.9	10.2
		17	ポイント	黒曜石	7.0×2.3×0.7	7.9
		18	ポイント	黒曜石	6.3×2.7×0.6	7.8
		19	ポイント	黒曜石	(4.2×3.7)×0.5	2.7
		20	ポイント	黒曜石	8.4×4.3×0.6	15.5
		21	ポイント	黒曜石	10.2×4.0×0.8	30.7
		22	ポイント	黒曜石	7.9×2.8×1.0	20.6
		23	ポイント	黒曜石	7.6×3.8×0.8	23.8
		24	ポイント	黒曜石	(6.2)×2.8×0.8	13.0
P-3	N-5	25	ポイント	黒曜石	6.9×3.2×0.8	19.3
		26	ポイント	黒曜石	6.3×3.0×1.1	17.4
		27	ポイント	黒曜石	6.6×3.4×0.8	16.1
		28	ポイント	黒曜石	6.2×3.0×0.7	15.5
		29	ポイント	黒曜石	(5.4)×3.0×0.9	13.2
		30	ポイント	黒曜石	6.2×2.9×0.9	14.4
		31	ポイント	黒曜石	6.2×3.2×0.9	17.4
		32	ポイント	黒曜石	6.0×3.9×1.2	22.5
		33	スクレイパー	黒曜石	5.5×3.6×0.9	17.2
		34	スクレイパー	黒曜石	4.0×2.7×0.5	4.1
		35	R フレイク	黒曜石	(2.9)×3.6×0.7	7.8
		36	U フレイク	黒曜石	5.8×3.4×0.9	14.6
P-5	N-5	37	U フレイク	黒曜石	5.7×3.1×0.9	14.6
		38	U フレイク	黒曜石	3.9×2.0×0.3	2.4
		39	砥石片	砂岩	(7.5×1.6×1.2)	60.0
P-5	N-6	1	U フレイク	黒曜石	3.8×3.3×0.8	12.4
		2	U フレイク	黒曜石	3.3×2.9×0.7	5.7
		3	多面砥石片	砂岩	9.1×4.3×1.3	39.6
		4	砥石片	砂岩	6.0×3.5×1.0	27.1
P-7	N-7	1	土器			
		2	土器			
		3	スクレイパー	黒曜石	6.1×2.2×1.0	10.6
		4	R フレイク	黒曜石	4.4×1.7×0.4	2.9
		5	U フレイク	黒曜石	3.8×1.7×0.4	2.4

(2)

遺構	図番号	発掘番号	遺物名	石材	大きさ (cm)	重量 (g)
P-8	N-8	1	多面砥石片	砂岩	3.8×0.7×2.7	7.5
P-9	N-8	1	多面砥石片	砂岩	3.4×2.7×0.9	9.0
P-10	N-8	1	土器			
	N-8	2	土器			
	N-8	3	土器			
	N-8	4	土器			
	N-8	5	土器			
	N-8	6	土器			
	N-8	7	土器			
	N-8	8	土器			
	N-8	9	土器			
	N-8	10	石鏃	黒曜石	(4.4)×1.7×0.3	2.4
	N-8	11	石鏃	黒曜石	2.4×1.6×0.4	1.2
	N-8	12	石鏃	黒曜石	2.8×1.4×0.3	0.9
	N-8	13	石鏃未成品	黒曜石	2.9×1.3×0.2	0.7
P-10	N-8	14	石鏃未成品	黒曜石	(1.7)×1.2×0.2	0.3
	N-8	15	スクレイパー	黒曜石	3.2×2.6×0.8	5.5
	N-8	16	Rフレイク	黒曜石	(1.9)×1.1×0.4	0.7
	N-8	17	Rフレイク	黒曜石	2.7×2.9×0.5	5.2
	N-8	18	Rフレイク	黒曜石	3.5×3.1×0.6	8.0
	N-8	19	Uフレイク	黒曜石	4.8×1.9×0.6	5.2
	N-8	20	Uフレイク	黒曜石	5.9×1.5×2.4	2.9
	P-12	N-9	1 土器			
		N-9	2 土器			
	P-13	N-9	1 土器			
P-13	N-9	2	Uフレイク	黒曜石	4.0×5.2×5.5	5.2
	N-9	3	磨石器	磨石	16.0×5.2×5.5	86.4
P-14	N-10	1	土器			
P-15	N-10	1	土器			
	N-10	2	土器			

表Ⅳ-4 咲来2遺跡A地区遺構出土の遺物一覧

遺構名	土器	石鏃	ポイント	スクレイパー	砥石	フレイク	U-Rフレイク	礫(礫△を含む)	土・石製品	その他	合計	備考
P-3			34	1	7	10	7				59	
P-4						2	2		1		5	
P-5					8	9	1				18	
P-7	2			1		11	2				16	
P-8					5	24			2		31	
P-9						19	2		2		23	
P-10	36	8	1	2	5	176	4		1	1	234	
P-11	3										3	
P-12	9					4					13	
P-13	5					1	1		1	1	9	
P-14	2					2			1		5	
P-16	3					2			7		12	
S-1									121		121	
S-2									26		26	
S-3									19		19	
S-4					39				15		54	
F-1	9					6			387		402	
合計	69	8	35	4	64	266	19		583	1	1,050	

表Ⅳ-5 咲来2遺跡フレイク等集中部分 (I-24区) 掲載遺物一覧

(1)

発掘番号	名称	遺物番号	大きさ (長さ×幅×厚さmm)	重量(g)	石材	備考
N-13	1 ポイント	34	40×23×6	4.9	Obs.	
*	2 スクレイパー	5	62×32×10	19.9	Obs.	
*	3 スクレイパー	3	61×38×8	15.8	Obs.	
発掘番号	名称	遺物番号	大きさ (長さ×幅×厚さmm)	重量(g)	石材	備考
N-13	4 石鏃	1	25×45×35	38.4	Obs.	
*	5 フレイク	20	39×30×8	7.8	Obs.	
*	6 Uフレイク	24	45×25×10	8.9	Obs.	

IV 咲来2遺跡A地区の調査

(2)

採 図	番 号	名 称	遺 物 番号	大 き さ (長さ×幅×高さcm)	重さ(g)	石 材	備 考
IV-13	7	Uフレイク	30	42×22×6	4.1	Obs.	
	8	フレイク	2	51×24×5	5.7	Obs.	
	9	Uフレイク	25	58×18×5	4.2	Obs.	
	10	Uフレイク	23	70×25×5	4.3	Obs.	
	11	Rフレイク	23	81×22×6	8.7	Obs.	
	12	Uフレイク	27ほか	91×22×6	8.3	Obs.	I-24-28-29と類 合
	13	Rフレイク	21	89×44×7	24.2	Obs.	

採 図	番 号	名 称	遺 物 番号	大 き さ (長さ×幅×高さcm)	重さ(g)	石 材	備 考
IV-14	14	フレイク	7	64×43×10	25.8	Obs.	
	15	フレイク	22	73×23×14	45.3	Obs.	
	16	Rフレイク	4	67×48×12	40.6	Obs.	
	17	Rフレイク	32	63×49×9	27.9	Obs.	
	18	礫 石	—	163×58×23	404.1	Sa.	
	19	台 石	8	309×237×106	10,170	And.	

表IV-6 咲来2遺跡A地区掲載実測土器一覧

採 図	番 号	発掘区	遺 物 番 号	大 き さ (口径×底径×器高cm)	備 考
IV-15	1	B-14	48, 79, 81, 165, 169, 170, 171, 172, 178, 182, 183, 185, 187, 188, 203, 515, 516	29.4×—× (29.6)	
IV-15	2	F-25	103, 104, 105	10.8×5.6×14.1	
IV-15	3	C-13 C-14 D-16	61 380, 435, 436 868	22.2×—× (28.8)	
IV-15	4	C-15	61, 62, 93	22.2×10.7×40.5	
IV-15	5	C-13	171, 172, 173, 174, 194	26.9×11.2×41.5	
IV-16	6	B-14 C-13	105, 144, 192~194, 196, 198, 534 16, 35, 175, 180	24.8×—×23.4	
IV-16	7	C-14	381, 391	24.0×—×32.6	
IV-16	8	F-23	108, 134, 135, 153, 156, 158, 159, 163~166, 175, 194	26.5×—×—	
IV-16	9	A-14 C-13 C-16	6 52~54, 56, 166, 168, 181, 352, 372, 396, 397, 406, 418, 439 9	29.3×—× (22.3)	
IV-17	10	B-13	29, 52, 130, 134, 140, 282, 297, 298, 301, 305, 339, 340, 450, 451, 520	21.4×—×—	
IV-17	11	B-12 B-13 C-13 C-14	17, 23, 27, 36, 50, 58, 70, 72, 126, 129 369, 539 175, 189 382	23.0×—× (22.8)	
IV-17	12	C-15	431	25.0×—× (33.6)	
IV-17	13	C-13 C-14	29 118, 127~129, 131~133, 141, 182, 289, 346	15.2×—× (12.5)	

表IV-7 来米2遺跡A地区掲載拓影土器一覧

種別	番号	分類	発掘区	層位	遺物番号	備考	種別	番号	分類	発掘区	層位	遺物番号	備考	種別	番号	分類	発掘区	層位	遺物番号	備考
IV-18	1	I	A-12	Ⅲ	5		IV-19	20	Ⅲ-3	B-14	Ⅲ	627		IV-20	37	Ⅲ-5	C-16	Ⅲ	22	
	2	Ⅱ	—	—	—			21	*	H-18	6	2			38	Ⅲ	B-13	Ⅲ	380, 364	
	3	*	C-15	Ⅲ	414		IV-20	22	Ⅲ-4	C-15	Ⅲ	454					C-13	Ⅲ	145, 190	
	4	*	B-14	Ⅲ	229			23	*	C-15	Ⅲ	434, 431			39	*	B-13	Ⅲ	384	
	5	Ⅲ-2	D-15	Ⅲ	170, 171, 272			24	*	B-13	Ⅲ	369, 537					C-13	Ⅲ	126, 148	
	6	*	C-15	I	60			25	*	C-12	Ⅲ	4, 5, 12, 16			40	*	I-16	6	1	
	7	*	D-16	—	171, 135, 720					C-13	Ⅲ	11			41	*	H-16	6		
IV-19	8	Ⅲ-3	B-15	Ⅲ	366			26	*	C-12	Ⅲ	29			42	*	I-19	6	6	
	9	*	B-15	—	326					C-13	Ⅲ	374			43	*	I-17	I		
	10	*	B-14	Ⅲ	97, 229, 383, 381, 471, 474, 548, 553			27	*	B-15	Ⅲ	555			44	*	—	—		
	11	*	B-14	Ⅲ	359, 473, 549			28	*	C-13	Ⅲ	178		IV-21	45	*	D-15	Ⅲ	153	
	12	*	C-14	Ⅲ	126			29	*	C-13	Ⅲ	154			46	*	C-14	I		
	13	*	C-13	Ⅲ	65, 69, 61			30	Ⅲ-5	D-15	I				47	*	F-24	Ⅲ		
	14	*	B-13	I				31	*	D-17	—				48	*	F-25	Ⅲ	81	
			C-15	Ⅲ	280			32	*	C-16	Ⅲ	12			49	*	B-14	Ⅲ	126	
	15	*	D-15	—	89, 93					H-15	6	1			50	*	C-16	Ⅲ	86	
	16	*	B-13	Ⅲ	132			33	*	D-17	Ⅲ	34			51	*	D-15	Ⅲ	345	
	17	*	C-14	Ⅲ	19			34	*	—	—				52	*	D-16	Ⅲ	514	
	18	*	H-20	6	9			35	*	D-16	Ⅲ	269			53	*	C-15	—	48	トレン
	19	*	B-14	Ⅲ	252			36	*	D-16	Ⅲ	646			54	*	C-14	—	377	

表IV-8 来米2遺跡A地区掲載石器一覧表

(1)

種別	番号	名称	発掘区	遺物番号	大きさ (長さ×幅×厚さmm)	重量 (g)	石材	備考	種別	番号	名称	発掘区	遺物番号	大きさ (長さ×幅×厚さmm)	重量 (g)	石材	備考
IV-20	1	石 龜	—	—	21×7×3	0.5	Obs.	—	IV-20	19	石 龜	—	—	33×16×3	1.3	Obs.	—
	2	*	B-14	440	29×11×4	0.8	Obs.	Ⅱ		20	*	—	—	37×15×3	1.2	Obs.	—
	3	*	—	—	30×8×4	0.9	Obs.	—		21	*	B-14	231	39×14×3	1.3	Obs.	Ⅱ
	4	*	—	—	29×14×2	0.6	Obs.	—		22	*	—	—	44×15×3	1.6	Obs.	—
	5	*	A-14	—	31×15×4	1.0	Obs.	I		23	*	—	—	43×16×3	1.6	Obs.	—
	6	*	D-16	546	30×15×4	1.0	Obs.	Ⅱ		24	*	B-14	235	46×17×3	1.4	Obs.	Ⅱ
	7	*	—	—	37×(10)×12	(1.2)	Obs.	—		25	*	—	—	49×15×4	1.8	Obs.	—
	8	*	A-14	198	(36)×15×4	(1.2)	Obs.	Ⅱ		26	*	A-14	223	(36)×15×2	(1.1)	Obs.	Ⅱ
	9	*	—	—	38×15×2	1.3	Obs.	—		27	*	A-15	—	(38)×14×4	(1.5)	Obs.	I
	10	*	—	—	42×16×4	1.7	Obs.	—		28	*	F-25	111	38×13×4	1.0	Obs.	Ⅱ
	11	*	—	—	45×15×3	1.5	Obs.	—		29	*	F-24	—	(40)×16×4	(1.6)	Obs.	Ⅱ
	12	*	—	—	48×16×2	1.4	Obs.	—		30	*	F-22	14	53×16×4	2.8	Obs.	Ⅱ
	13	*	—	—	51×15×4	1.8	Obs.	—		31	*	C-13	127	18×14×3	0.4	Obs.	Ⅱ
	14	*	—	—	(48)×16×3	(1.8)	Obs.	—		32	*	C-15	—	18×13×3	0.4	Obs.	Ⅱ
	15	*	B-13	434	(53)×17×3	(2.3)	Obs.	Ⅱ B-13, 548と整合		33	*	—	—	21×16×3	0.6	Obs.	—
	16	*	B-14	292	31×15×3	1.0	Obs.	Ⅱ		34	*	B-15	193	22×14×3	0.5	Obs.	Ⅱ
	17	*	B-14	—	29×16×4	1.3	Obs.	Ⅱ		35	*	B-15	274	25×15×3	0.7	Obs.	Ⅱ
	18	*	—	—	21×18×3	1.2	Obs.	—		36	*	C-15	—	30×20×7	3.1	Obs.	Ⅱ

IV 咲来2道峠A地区の調査

(2)

採出 層	番号	名 称	発掘区	遺物 番号	大きさ (長さ×幅×厚mm)	重さ (g)	石材 種別	備 考
H-23	37	石 炭	C-13	—	22×12×3	0.4	Obs. II	
	38	＊	B-14	54	23×13×4	0.7	Obs. II	トレンチ
	39	＊	C-14	60	22×10×4	0.8	Obs. II	
	40	＊	—	—	25×14×3	0.6	Obs. —	
	41	＊	B-14	—	27×14×3	0.8	Obs. II	
	42	＊	A-14	227	26×15×3	0.6	Obs. II	
	43	＊	B-15	304	32×18×3	1.2	Obs. II	
	44	＊	C-14	389	36×19×6	2.3	Obs. II	
	45	＊	C-13	182	34×18×6	2.2	Obs. II	
	46	＊	C-15	201	17×7×2	0.2	Obs. II	
	47	＊	B-14	—	23×7×3	0.4	Obs. II	
	48	＊	A-16	11	27×14×3	0.6	Obs. II	
	49	＊	A-15	—	21×12×3	0.5	Obs. II	
	50	＊	—	—	24×11×3	0.6	Obs. —	
	51	＊	C-15	435	17×7×3	0.8	Obs. II	
H-24	52	＊	B-15	278	27×13×4	1.0	Obs. II	
	53	＊	C-15	—	28×14×4	0.8	Obs. II	
	54	＊	A-16	—	28×14×4	1.0	Obs. II	
	55	＊	—	—	36×12×5	1.1	Obs. —	
	56	＊	B-15	—	35×11×3	0.6	Obs. I	トレンチ
	57	＊	C-13	—	25×16×4	1.0	Obs. II	
	58	フリル	B-15	370	32×15×3	1.4	Obs. Agg-Sk.	
	59	＊	B-15	228	35×18×5	2.1	Obs. II	
	60	＊	C-12	70	71×11×4	3.2	Obs. II	
	61	＊	B-13	563	79×14×7	7.8	Obs. II	
	62	＊	B-13	2	75×21×7	11.6	Obs. II	
	63	ポイント タイプ	B-14	72	(37)×13×2	(2.4)	Obs. II	トレンチ
	64	＊	B-14	14	49×25×7	6.3	Obs. II	
	65	＊	B-14	336	57×33×7	10.4	Obs. II	
	66	＊	I-17	—	73×23×10	10.5	Obs. I	
H-25	67	＊	H-22	—	58×17×9	8.7	Obs. I	
	68	＊	C-14	416	71×37×7	10.9	Obs. II	
	69	＊	F-25	10	68×28×7	10.7	Obs. II	
	70	＊	C-12	3	(89)×21×8	(11.9)	Obs. II	
	71	＊	H-19	2	(114)×30×6	(16.6)	Obs. II	
	72	＊	B-14	508	(54)×30×6	(9.4)	Obs. II	
	73	＊	C-15	—	(36)×11×6	(3.5)	Obs. II	
	74	＊	D-19	35	(88)×21×6	(9.5)	Obs. II	
	75	ポイント タイプ	B-14	45	74×37×8	12.8	Obs. II	トレンチ
	76	＊	B-15	349	34×22×8	6.0	Obs. II	
	77	＊	B-15	394	34×30×7	6.4	Obs. II	
	78	＊	B-14	362	27×36×7	6.4	Obs. II	
	79	＊	B-15	395	36×28×8	7.9	Obs. II	

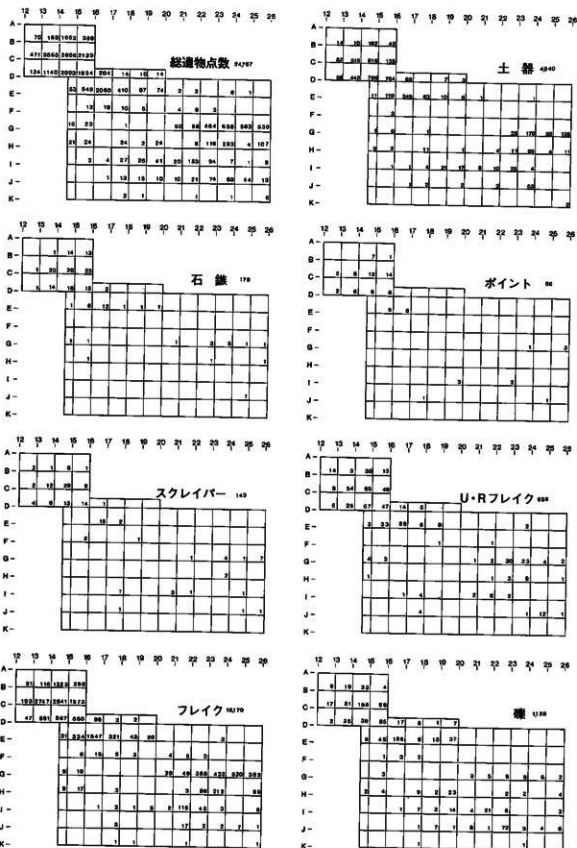
採出 層	番号	名 称	発掘区	遺物 番号	大きさ (長さ×幅×厚mm)	重さ (g)	石材 種別	備 考
H-25	80	ポイント タイプ	C-14	18	(51)×25×10	(15.7)	Obs. II	
	81	＊	B-14	492	(51)×27×5	(6.0)	Obs. II	
	82	＊	C-13	8	53×24×4	5.9	Obs. II	
	83	＊	C-13	37	52×18×9	10.9	Obs. II	
	84	＊	C-12	123	56×11×10	22.3	Obs. II	
	85	＊	A-14	31	119×39×9	30.1	Obs. II	
	86	＊	C-15	—	134×40×11	45.7	Obs. II	
	87	＊	C-14	174	130×39×12	61.8	Obs. II	
	88	＊	A-14	—	(64)×18×9	(24.2)	Obs. I	
	89	＊	C-15	398	86×32×11	38.2	Obs. II	
	90	＊	D-15	625	139×45×10	58.9	Obs. II	
	91	＊	F-25	107	135×27×7	23.2	Obs. II	
	92	＊	B-12	1082	152×30×8	26.8	Obs. II	B-12, 127と融合
	93	＊	B-15	2892	(180)×34×11	(29.4)	Obs. II	B-15, 292と融合
	94	つまみ付 タイプ	B-13	303	77×32×8	14.4	Obs. II	
	95	＊	C-14	85	91×13×7	18.5	Obs. II	
H-26	96	＊	B-14	331	92×8×7	11.1	Obs. II	
	97	＊	C-15	—	84×14×6	15.3	Obs. II	
	98	＊	C-14	58	64×18×7	9.6	Obs. II	
	99	＊	C-15	153	75×20×9	12.7	Obs. II	
	100	＊	C-15	133	96×14×11	24.1	Obs. II	トレンチ
	101	＊	D-16	849	79×29×7	19.9	Obs. II	
	102	＊	B-15	1332	96×37×9	31.9	Obs. II	B-15, 227と融合
	103	＊	B-13	160	(180)×45×7	(38.7)	Obs. II	
	104	＊	B-12	79	62×16×6	7.3	Obs. II	
	105	＊	B-14	285	64×18×8	9.4	Obs. II	
	106	＊	C-14	349	49×21×6	(8.2)	Obs. II	
	107	＊	D-16	—	78×18×17	15.3	Obs. I	
	108	＊	B-14	4362	74×26×10	26.0	Obs. II	B-14, 437と融合
	109	＊	D-16	899	76×29×3	33.2	Obs. II	
	110	＊	D-16	573	67×45×7	20.0	Obs. II	
H-27	111	＊	B-14	397	(28)×17×4	(3.1)	Obs. II	
	112	＊	B-14	612	74×18×5	14.7	Obs. II	
	113	＊	B-14	608	40×16×4	3.3	Obs. II	
	114	＊	B-14	428	(46)×18×5	(4.4)	Obs. II	
	115	＊	B-14	455	45×19×11	12.1	Obs. II	
	116	＊	B-13	—	(71)×12×6	(8.7)	Obs. II	
	117	＊	C-12	28	81×30×8	4.8	Obs. II	
	118	＊	B-15	49	82×12×5	5.9	Obs. II	
	119	＊	A-15	39	69×10×5	7.3	Obs. II	
	120	＊	B-13	321	71×12×6	9.6	Obs. II	
	121	＊	C-14	388	70×29×7	11.9	Obs. II	
	122	＊	B-14	495	71×33×6	14.2	Obs. II	

(3)

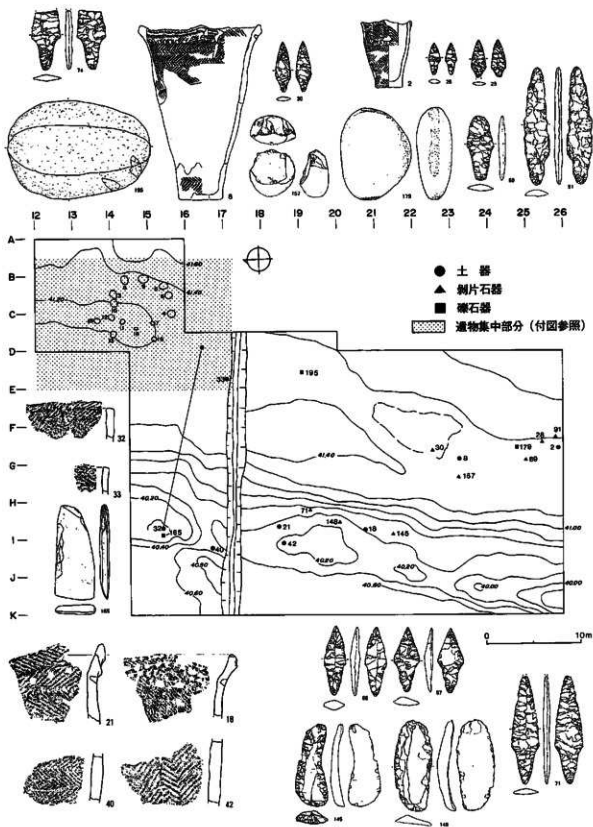
種類	番号	名称	発掘区	発掘番号	大きさ (長さ×幅×厚さmm)	重さ (g)	石種	備考
B-25	32	スクレイパー	B-14	639	740×160×6	14.7	Obs. II	
*	12	*	C-12	9	81×30×8	06.9	Obs. II	
*	13	*	D-16	846	80×27×6	11.1	Obs. II	
B-26	33	*	B-15	373	67×38×7	13.9	Obs. II	
*	17	*	B-14	528	68×33×9	13.5	Obs. II	
*	18	*	C-14	426	71×17×7	12.7	Obs. II	
*	19	*	D-16	737	76×33×6	9.2	Obs. II	
*	20	*	B-15	—	38×25×5	4.2	Obs. I	
*	21	*	B-14	266	38×33×7	8.3	Obs. II	
*	22	*	B-12	94	62×17×4	4.3	Obs. II	
*	23	*	B-14	605	54×28×6	8.1	Obs. II	
*	24	*	A-12	8	49×38×8	14.7	Obs. II	
*	25	*	C-13	43	54×31×11	14.6	Obs. II	
*	26	*	C-14	424	62×33×6	12.2	Obs. II	
*	27	*	B-13	28	76×30×20	18.2	Obs. II	
*	28	*	A-14	—	59×43×12	29.0	Obs. I	
*	29	*	C-15	460	108×32×11	43.3	Obs. II	
*	30	*	D-16	623	43×56×5	10.8	Obs. II	
B-30	31	*	A-13	—	540×36×13	20.5	Obs. I	
*	32	*	A-14	—	90×60×8	15.0	Obs. I	
*	33	*	B-14	—	75×17×10	21.0	Obs. II	
*	34	*	B-13	603	88×32×8	20.3	Obs. II	
*	35	*	H-21	52	88×34×14	25.0	Obs. I	
*	36	*	D-16	736	86×32×7	24.2	Obs. II	
*	37	*	B-14	3	91×49×10	46.1	Obs. II	トレンチ
*	38	*	H-20	10	88×40×8	24.7	Obs. I	
*	39	*	B-13	604	44×112×36	18.2	Obs. II	
*	40	*	A-14	8	443×46×12	25.5	Obs. II	
B-31	32	石 斧	B-15	—	330×20×17	11.1	Obs. I	トレンチ
*	42	*	C-14	223	43×36×106	25.3	Obs. II	
*	43	*	A-14	136	68×48×38	123.9	Obs. II	
*	44	*	C-14	85	26×35×26	20.6	Obs. II	
*	45	*	C-15	243	38×41×25	41.6	Obs. II	
*	46	*	B-13	88	50×42×35	42.3	Obs. II	
*	47	*	G-23	21	48×49×29	70.3	Obs. II	
*	48	フレイト	B-13	418	38×18×4	1.7	Obs. II	
*	49	*	A-14	215	80×23×12	5.3	Obs. II	
*	50	フレイト	C-14	405	53×72×18	25.7	Obs. II	
*	51	*	D-16	212	53×72×18	17.3	Obs. II	
B-32	33	石 斧	C-15	217	107×18×13	38.4	Sch. II	
*	53	*	C-15	448	80×31×11	24.2	Sch. II	
*	54	*	C-15	117	85×31×10	41.2	Sch. II	トレンチ
*	55	*	H-15	2	100×22×10	78.3	Sch. I	

種類	番号	名 称	発掘区	発掘番号	大 き さ (長さ×幅×厚さmm)	重 さ (g)	石 種	備 考
B-32	石 斧	B-14	242	107×46×14	118.5	Sch. II		
*	53	* B-15	28	122×55×9	90.6	Sch. II		
*	54	* C-15	142	123×36×30	112.8	Sch. II	トレンチ	
B-33	*	B-15	132	65×29×8	14.8	Sch. II		
*	55	* C-13	156	69×27×8	17.5	Sch. II		
*	56	* B-13	602	72×34×10	41.0	Sch. II		
*	57	* C-14	438	157×55×20	250.6	Sch. II		
*	58	* D-15	67	153×17×25	237.4	Sch. II		
*	59	* B-15	623	95×60×38	299.2	Sch. II		
*	60	* C-14	213	179×59×32	576.6	Sch. II	C-14, 359と接合	
B-34	たたり石	C-12	23	117×69×33	417	And. II		
*	61	* C-15	95	158×61×32	415.5	Sa. II		
*	62	* B-14	508	134×89×45	660	And. II		
*	63	* F-24	4	145×112×56	1,255	Ash. II		
*	64	* B-15	648	177×49×34	361.6	Sa. II		
*	65	* C-14	213	179×49×34	296.3	Sa. II	B-13, 25と接合	
*	66	石 橋	B-12	104	88×90×9	130	Sa. II	B-12, 109, 113
*	67	* B-13	286	217×72×8	180	Sa. II	B-14, 123, 271, 444 62, C-13, 32	
*	68	* C-13	101	141×91×10	1600	Sa. II	C-14, 111, 112, 393	
B-35	燧 石	C-13	185	32×62×31	12.5	Pam. II		
*	69	* B-14	654	42×70×19	7.0	Pam. II		
*	70	* B-13	—	43×80×42	130.5	Tuf. I		
*	71	* B-14	494	49×112×27	93.3	Tuf. II		
*	72	* B-14	647	39×144×39	134.9	Tuf. II	C-14, 171と接合	
*	73	* C-13	118	115×27×15	65	Sa. II	C-13, 112, C-14, 168	
*	74	* B-14	347	69×56×17	90	Sa. II		
*	75	* C-15	—	236×80×57	1,390	Sa. II		
*	76	表鏡	—	145×38×148	12,730	Sa. II		
B-36	燧 石	C-13	733	130×280×14	475	Sa. II	C-13, 74, 76, 78	
*	77	* D-19	42	156×228×80	3,400	And. II		
*	78	* D-16	303	179×288×85	5,900	And. II		
*	79	* B-14	614	227×288×42	4,150	And. II		
B-37	燧 石	B-13	16	79×33×33	104.8	Tuf. II		
*	80	* B-13	144	106×33×30	120.1	Rhy. II	B-13, 151と接合	
*	81	* B-14	162	107×39×33	165.9	Rhy. II		
*	82	* B-13	481	94×43×29	142.5	Rhy. II		
*	83	* A-14	—	84×47×47	190.4	Rhy. II	B-14, 461, 462, 565 56	
*	84	* B-15	308	132×58×46	296.7	Rhy. II	B-14, 371, 106, 502, C-15, 277	
*	85	* C-14	4	184×62×56	740	Rhy. II		
*	86	* B-14	934	41×170×6	51.5	Rhy. II		
*	87	* C-13	177	60×171×8	88.2	Rhy. II	C-13, 191と接合	

IV 県米2遺跡A地区の調査



図IV-38 県米2遺跡A地区発掘区別の遺物点数



図IV-39 既来2遺跡A地区掲載遺物の出土地点

V 往来2遺跡B・C・D地区の調査

1. B地区

(1) 概要

B地区の発掘区は、A地区から上流側へ約140mのところにある。発掘区の地形は天塩川に向う緩斜面で、標高は約41～43mである。中央部には標高42m前後のほぼ平坦な面が広がり、これより西側ではA地区から続く河道跡が北側から続いている。

遺構は検出されなかった。出土遺物の総点数は996点である。内訳はⅢ群土器44点、石鏃2点、ポイント2点、スクレイパー3点、棒状原石1点、フレイク・チップ897点、U・Rフレイク1点、礫・礫片20点、その他26点である。遺物が出土した地点は発掘区中央部の平坦なところで、2か所にましまりがみられた(図V-1)。

発掘区の土層断面は、東西方向の55ライン北壁で実測した(図V-2)。この図によれば、L-55から西側の落ちこみは前に述べた河道跡である。このほか地表面からは確認できなかったが、I-55からL-55にかけて腐植土層の薄層が3～4枚レンズ状に入っていることから、ある時期この部分にも河道跡があったと思われる。

なお、この土層断面のM-55西側の12層上面とJ-55の6層中の2か所で放射性炭素による年代測定試料を採取した。その結果前者は現代、後者はB.P. 3100±300という値を得ている(V-1参照)。同じ土層断面においてH-55区とJ-55区の2か所から花粉分析用の土壌試料を採取し分析を依頼した(V-4参照)。

(2) 包含層出土の遺物

1) 土器(図V-3-1～7)

1は断面三角形の肥厚帯を有し、その下に棒状工具による径約6mmの円形文がめぐる。肥厚帯上に押引き文はない。突瘤はあるが、剥がれて貫通している部分もある。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、口唇や肥厚帯上にも施されている。内面に縄文はみられないが、調整がおこなわれたため、すり消された可能性がある。口唇は幅が狭いが、平坦である。胎土には5mm以下の小礫を含んでいる。

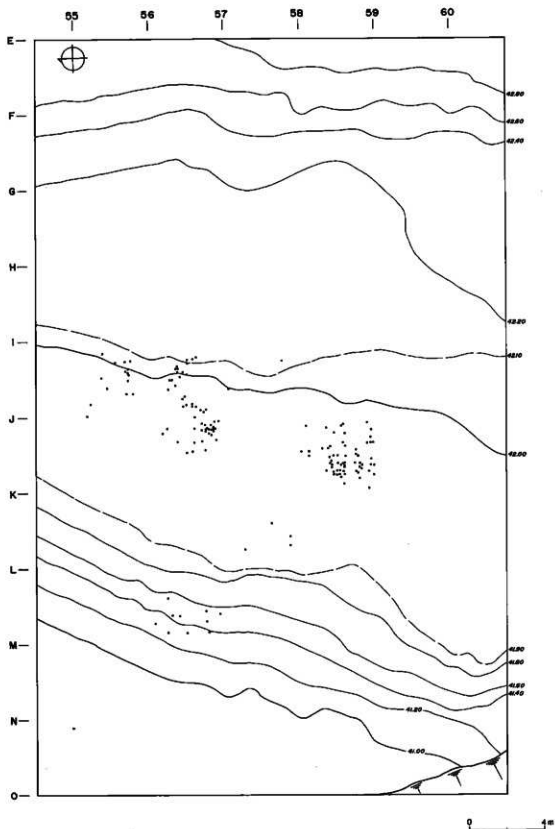
2の肥厚帯はあまり顕著ではないが、断面が長方形を呈している。草本類の茎部のようなものを工具とし、口唇には上からの刺突文が、肥厚帯上には同様の工具による連続した押引き文が2段施される。この押引き文は右方向から深く突く特徴がある。肥厚帯の下には、径約8mmの円形文がめぐる。地文は結束第一種の原体による羽状縄文で、内面にも施されている。

3は突起部の破片で、2と同一個体である。突起部の口唇には、上からの深い刺突文が1か所ある。突起部の肥厚帯下には円形文が1か所施され、その右側に同様の工具による縦位の連続した文様がある。

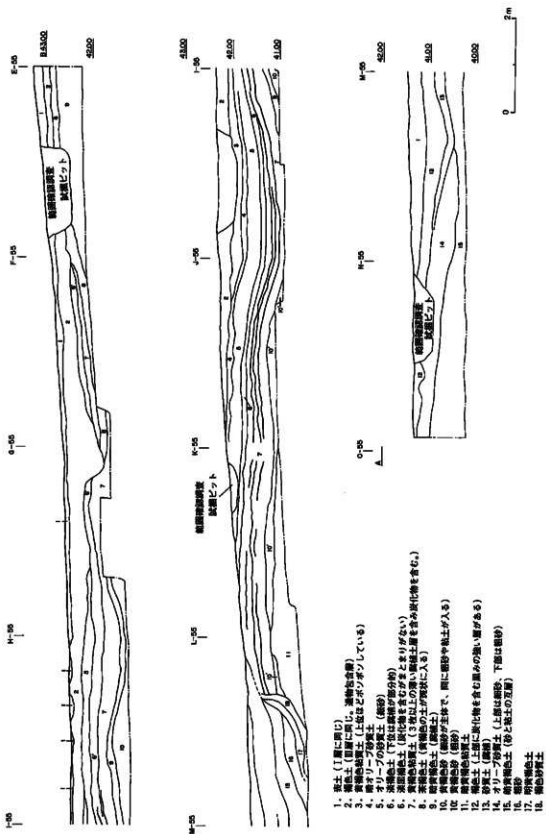
4の肥厚帯上には、ヘラ状工具による深い押引き文が1段施され、その下に径8mmの円形文がめぐる。地文は結束第一種の原体による羽状縄文である。内面にも縄文がある。

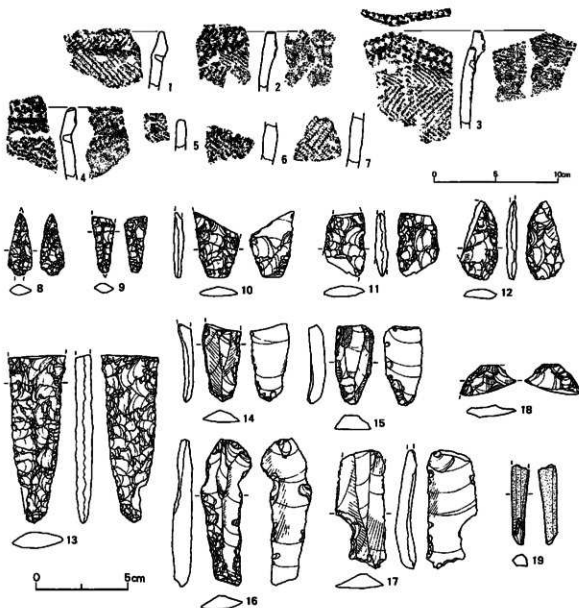
5の口唇は角形で、口縁部は肥厚しないものと思われる。押引き文はみられない。小破片なので円形文の有無は不明である。

6・7はⅢ群土器の胴部破片で、地文は結束第一種の原体による羽状縄文である。6の外面には径



図V-1 朕来2遺跡B地区の地形と遺物分布
(コンターは最終面、ドットは遺物の分布を示す)





図V-3 咲来2遺跡B地区出土の遺物

5mmほどの小礫が含まれている。7は厚みのあるもので、内面に横方向の調整痕がみられる。

2) 石器等 (図V-3-8~19)

石鏃 (8・9) : 2点とも茎鏃である。8は先端と基部を欠き、厚みのあるものである。9は長さが長いが茎部の破片と思われる。b面側からの力で破損したものである。

ポイント (10~13) : 10, 11はかえしの不明瞭なポイントの破片と思われる。12は木葉形のポイントまたはナイフの破片である。13は柳葉形の茎部の破片である。b面の中央から力が加わり破損したものである。

スクレイパー (14~17) : いずれも縦長剥片の側縁や下端に加工の施されたものである。14・15は下端に尖頭部をもつものである。14は両側縁から下端の尖頭部にかけて、細かな剝離加工が施されている。15は厚みのあるもの。a面側は左側縁から尖頭部にかけて、b面側は左側縁の中ほどから尖頭部にかけて加工が施されている。上端の破損面には細かな剝離がみられる。16は上部の両側縁に抉り

を入れ、つまみ部を作出したものである。a面左側に急角度の刃部加工が、右側縁に連続した細かな剥離がみられる。下端部にも加工が施されている。17は両側縁が平行な縦長剥片を素材としたもので、左下に大きな抉りが入っている。下端部は先端が太いが、尖頭部状を呈している。両側縁には微細な剥離がみられる。

Rフレイク (18)：上端に原石面を残している。上端から左側縁にかけ細かな加工が施され、側縁がカーブする。小破片なので全体の形は不明である。

棒状原石 (19)：上部と下端を欠いている。上部は右側縁から、下端部は左斜めからの力を受け破損したものである。

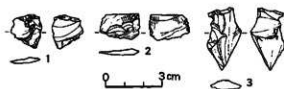
2. C地区

(1) 概要

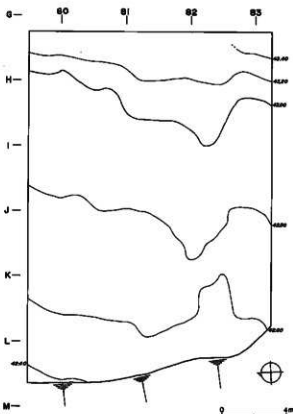
B地区から上流側へ約100mのところを位置する。発掘区は南北15m、東西20mの範囲である。地形は川に向かった緩斜面で、標高は42.40～43.40mである。遺物は耕作土中から黒曜石のフレイクが4点出土した。

(2) 出土遺物 (図V-5)

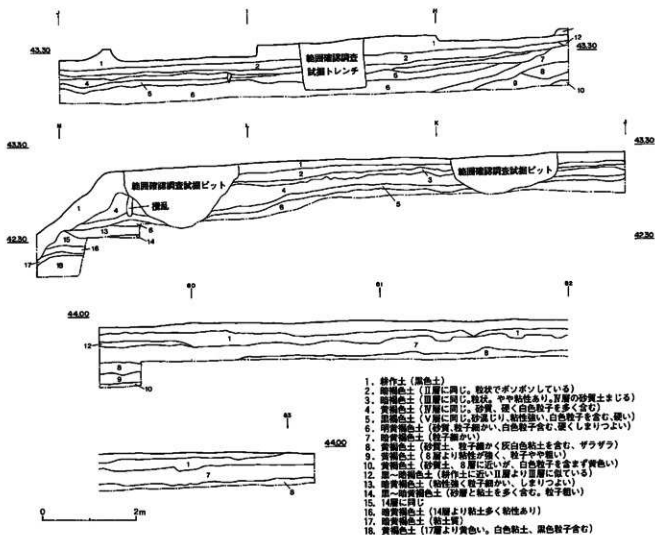
掲載した遺物は3点ともI層から出土した黒曜石のフレイクである。側縁の一部が細かくつぶれたようになっているが、二次加工と思われるような剥離はみられない。



図V-5 咲来2遺跡C地区出土の遺物



図V-4 咲来2遺跡C地区の地形
(コンターは最終面である)



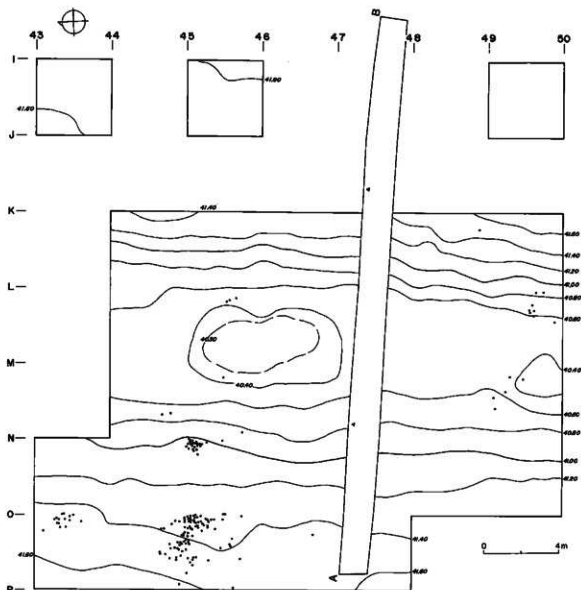
図V-6 関東2遺跡C地区の土層断面図

3. D地区

(1) 概要

D地区は、B地区の下流約40mのところに位置する。発掘区の中央部では、A地区で検出した河道跡の続きが南北にとおっている。この河道跡の両岸にあたる東側と西側は高くなっている。標高は高いところで41.80m、最も低い河道跡で40.30mである。調査は重機で表土を除去した後、東西方向のトレンチを掘削して土層を確認した。その後、遺構・遺物の分布を把握するため人力により4×4mの発掘区をひとつおきにあげた。その結果、東側の平坦面では包含層が削平されていることから、Kラインより西側を重点的に調査した。遺構は検出されなかった。遺物は発掘区西側の標高41.00m～41.60mのところで、3か所にまとまりがみられた。

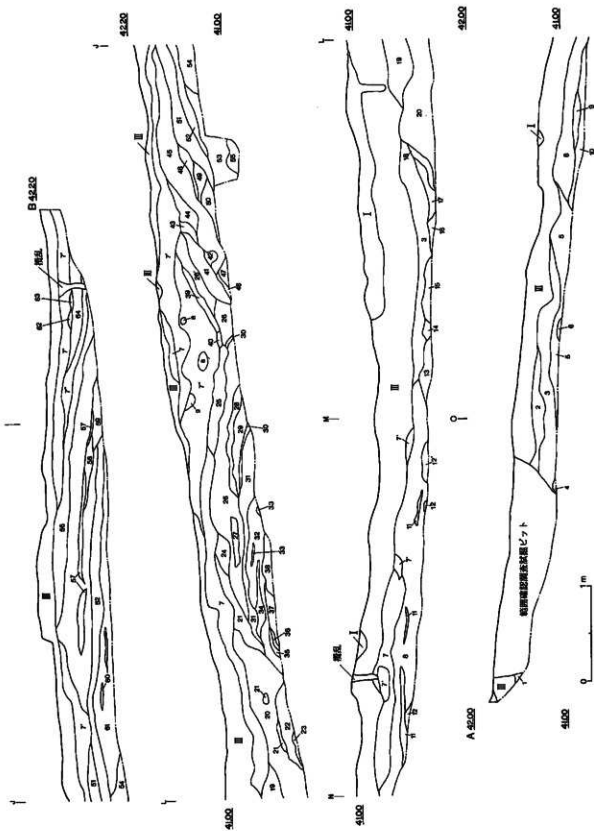
出土遺物の総点数は1,009点である。内訳はⅢ群土器3点、石鉄4点、ポイント4点、スクレイパー4点、台石130点(破片を含む)、砥石1点、フレイク・チップ661点、U・Rフレイク13点、礫・礫片187点、その他2点である。



図V-7 咲来2遺跡D地区の地形と遺物の分布
(コンターは最終面を示す。ドットは遺物の分布を示す。)

咲来2遺跡D地区土層記述 (図V-8)

1. 耕作土。 2. 暗黄褐色土 (遺物含層。遺物はI層下位から出土。B地区のI層に比べて、目新しいI層との境がわかりにくい。ポロポロした砂層のような土がある。小さな塊状の土の塊状。非常にポロポロしている木の根が入り込む。) 3. 灰褐色粘質土 (I層に同じ)
4. 暗黄褐色粘土 (3層より青みがかり。粒子が粗い。灰褐色粘土の小ブロックをわずかに含む。I層に同じ) 5. 暗黄褐色粘土 (3層より青みがかり。粒子が粗い。灰褐色粘土の小ブロックをわずかに含む。I層に同じ) 6. 暗黄褐色粘土 (3層より青みがかり。粒子が粗い。灰褐色粘土の小ブロックをわずかに含む。I層に同じ) 7. 暗黄褐色粘土 (乾燥すると白っぽくなる。炭化物をわずかに含む部分がある。)
8. 黄褐色砂質土 9. 黄褐色砂質土 10. 黄褐色砂質土 11. 黄褐色砂質土 (乾燥すると白っぽくなる。炭化物をわずかに含む部分がある。)
12. 暗黄褐色粘土 (灰褐色粘土の小ブロックを含む) 13. 暗黄褐色粘土 (3層より粒子が粗い。水で洗ったような暗褐色砂を含む) 14. 黄褐色粘土 15. 暗黄褐色粘土 16. 暗黄褐色粘土 17. 暗黄褐色粘土 (暗黄褐色粘土の小ブロックを含む) 18. 暗黄褐色粘土 19. 暗黄褐色粘土 20. 暗黄褐色粘土 (水で洗ったような暗褐色粘土の小ブロックをわずかに含む。)
21. 灰白色砂 22. 暗黄褐色粘土 23. 黄褐色粘土 24. 黄褐色砂 25. 灰白色砂 26. 暗黄褐色砂 27. 暗黄褐色粘土 (ややポソポソする) 28. 暗黄褐色粘土 (灰白色砂まじり) 29. 暗黄褐色粘土 (灰白色砂まじり) 30. 黄褐色粘土 31. 暗黄褐色粘土 (23層より黒っぽく粗い砂) 32. 暗黄褐色粘土 33. 暗黄褐色砂 34. 暗黄褐色砂 35. 暗黄褐色砂質土 36. 暗黄褐色砂質土 37. 暗黄褐色砂 (灰白色砂まじり) 38. 灰白色砂 39. 暗黄褐色粘土 40. 暗黄褐色粘土 41. 暗黄褐色粘土 (上部は乾燥すると縦方向のクラックが入る) 42. 黄褐色粘土 43. 黄褐色粘土 (灰白色砂まじり) 44. 暗黄褐色粘土 (ポソポソしている) 45. 暗黄褐色粘土 46. 灰褐色粘土 47. 暗黄褐色粘土 48. 暗黄褐色粘土 49. 暗黄褐色粘土 (ポソポソしている) 50. 暗黄褐色粘土 51. 暗黄褐色粘土 (灰褐色粘土まじり) 52. 暗黄褐色粘土 (乾燥すると縦方向にクラックが入る) 53. 暗黄褐色粘土 (灰褐色粘土小ブロックをわずかに含む) 54. 暗黄褐色粘土 (56層よりも暗黄褐色砂がまじる) 55. 暗黄褐色粘土 56. 暗黄褐色粘土 (暗黄褐色砂質土) 57. 暗黄褐色粘土 (56層よりも暗黄褐色砂がまじる) 58. 暗黄褐色粘土 (暗黄褐色砂質土) 59. 暗黄褐色粘土 (暗黄褐色砂質土) 60. 暗黄褐色粘土 61. 暗黄褐色粘土 (51層よりやや粗い) 62. 灰白色砂 63. 暗黄褐色粘土 64. 暗黄褐色粘土



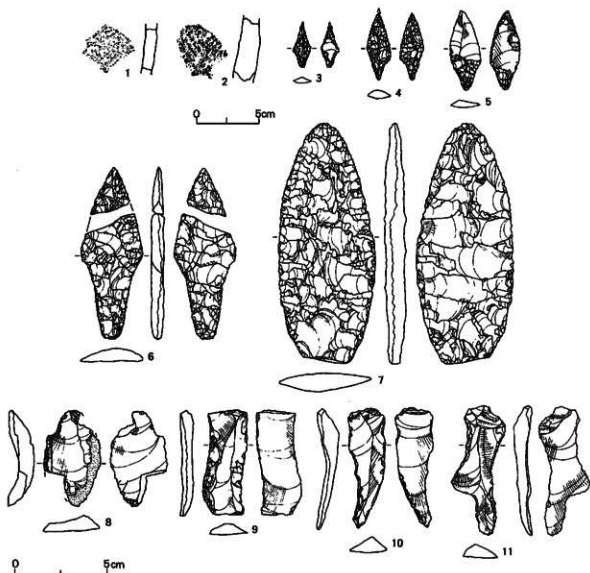
図V-8 咲米2道跡B・C・D地区の調査

(2) 出土遺物 (図V-9)

土器 (1・2) : 掲載した土器片はいずれもⅢ群土器の胴部破片と思われる。1は内外面とも風化による摩耗が著しく、外面に結束第一種の原体による羽状縄文が施されていることがかろうじてわかる。2はやや厚みのあるもので、1と同様の原体による羽状縄文が施されている。内面はよく調整されている。

石鏃 (3~5) : 3点とも有茎鏃である。3はかえしの明瞭な小型のものである。b面は周辺加工が施され、主刺離面を広く残している。2はかえしの位置が左右非対称である。右のかえし部から下端にかけては、破損したため再加工したものと思われる。石材はややくもりのある黒曜石である。5はa面の茎部およびb面の茎部と身部の側縁に、細かな加工が施されている。

ポイント (6) : 茎の明瞭なものである。身部の中央右上から左下の部分を欠いている。直接は接合しないが同一のものである。石材は黒曜石である。表面は熱を受けたと思われる全体にくもりがかっている。上部の破損面は光沢があるが、下部はくもっていることから、下部のポイント片は破損後に熱を受けたと思われる。



図V-9 咲来2遺跡D地区の出土遺物

両面加工のナイフ（7）：発掘区の北西隅から出土した。長さ12.6cmをはかり、大きさのわりに薄いものである。b面の両側縁からの剥離は、a面の剥離にくらべ奥行が深くて大きい。A地区では多くのポイント、ナイフ類が出土したが、これほど幅の広いものはない。

スクレイパー（8～11）：8は左側縁に刃部加工を施したものである。左側下部が大きく破損しており、本来はこの部分にも刃部が連続していたものと思われる。縦断面が湾曲し、右側縁には原石面を残している。9は縦長剥片の平行する両側縁に加工が施されている。左側縁は大きな剥離が連続しているのに対し、右側縁の加工は細かなものである。10・11は下端部が尖頭部状となっている。10はa面の左側縁と右上縁の上部に、b面側は両側縁の上部と左側縁中ほどから下端にかけて細かな加工が施されている。上部は両側に浅い抉りを入れ、つまみ部を作出していると思われる。11はa面の両側縁に刃部加工が施され、内湾している。

表V-1 咲来2遺跡B地区掲載遺物一覧

押図	番号	名 称	発掘区	遺物番号	大きさ(長さ×幅×厚さmm)	重さ(g)	石材	層位	備 考
V-3	1	Ⅲ群土器	G-57	1	—	—	—	I	
＊	2	Ⅲ群土器	H-57	4	—	—	—	—	
＊	3	Ⅲ群土器	M-57	2	—	—	—	Ⅱ	
＊	4	Ⅲ群土器	J-58	7、68	—	—	—	I・Ⅱ	
＊	5	Ⅲ群土器	I-56	31	—	—	—	I	
＊	6	Ⅲ群土器	I-56	31	—	—	—	I	
＊	7	Ⅲ群土器	I-55	11	—	—	—	Ⅱ	
＊	8	石 鉄	N-57	1	33×12×5	1.2	Obs.	—	
＊	9	石 鉄	I-55	19	30×12×5	1.1	Obs.	—	
＊	10	ポイント	表 探	—	34×23×5	2.8	Obs.	I	
＊	11	ポイント	J-58	72	33×22×6	4.1	Obs.	Ⅱ	
＊	12	ポイント	N-59	5	42×19×5	3.9	Obs.	I	
＊	13	ポイント	L-57	5	88×30×8	22.1	Obs.	—	
＊	14	スクレイパー	M-58	5	41×20×6	4.7	Obs.	I	
＊	15	スクレイパー	F-55	2	42×19×7	6.7	Obs.	I	
＊	16	スクレイパー	J-57	1	77×23×7	11.0	Obs.	Ⅱ	
＊	17	スクレイパー	表 探	4	62×26×8	11.6	Obs.	—	
＊	18	Rフレイク	J-57	2	16×30×6	2.2	Obs.	Ⅱ	
＊	19	棒状原石	J-58	10	42×9×6	2.3	Obs.	Ⅱ	

表V-2 咲来2遺跡C地区掲載遺物一覧

押図	番号	名 称	発掘区	遺物番号	大きさ(長さ×幅×厚さmm)	重さ(g)	石材	層位	備 考
V-5	1	フレイク	H-80	1	18×16×3	0.6	Obs.	—	
＊	2	フレイク	L-80	1	14×21×3	0.7	Obs.	I	
＊	3	Uフレイク	J-80	1	33×18×5	1.7	Obs.	I	

表V-3 咲来2遺跡D地区掲載遺物一覧

押図	番号	名 称	発掘区	遺物番号	大きさ(長さ×幅×厚さmm)	重さ(g)	石材	層位	備 考
V-9	1	Ⅲ群土器	O-45	2	—	—	—	I	
＊	2	Ⅲ群土器	M-45	1	—	—	—	Ⅱ	
＊	3	石 鉄	P-43	39	24×9×3	0.3	Obs.	—	
＊	4	石 鉄	P-43	32	35×12×4	1.1	Obs.	—	
＊	5	石 鉄	K-48	1	42×16×4	1.7	Obs.	Ⅱ	
＊	6	ポイント	O-44	31ほか	90×33×7	12.3	Obs.	Ⅱ	O-44-43・47と接合
＊	7	ポイント	P-43	31	126×51×10	66.2	Obs.	Ⅱ	
＊	8	スクレイパー	L-49	12	50×30×8	10.5	Obs.	Ⅱ	
＊	9	スクレイパー	O-45	81	55×21×6	7.6	Obs.	Ⅱ	
＊	10	スクレイパー	O-45	46	64×20×8	7.1	Obs.	Ⅱ	
＊	11	スクレイパー	L-49	11	69×22×7	8.3	Obs.	Ⅱ	

VI 咲来3遺跡の調査

1. 概要

遺跡は咲来2遺跡C地区から天塩川の上流側へ約80mのところのところに位置する。発掘区は天塩川に平行する幅10m長さ70mの範囲である。標高は約42m～43mである。発掘区は、旧咲来小学校の校庭と天塩川とをへだて、高さ約2m、長さ約100mにわたって土手のあったところである。咲来小学校は新しく作られる築堤と、天塩川の間に位置することから咲来市街の南側にある旧咲来中学校の敷地に移転することになった。そこで新たに作られる小学校のグラウンド造成のために、旧咲来小学校グラウンドの土取り工事が予定された。しかし、工事用地内に咲来3遺跡が存在することから、昭和60年9月14、15日に名寄市教育委員会の氏江敏文、鈴木邦輝氏によって遺跡の範囲確認調査がおこなわれた。その結果、土手の厚さ1m以上の盛り土の下に遺物包含層が残っており、ここから石鏃1点と黒曜石の碎片15点が出土したため、土取り工事はこの部分を残して実施された。その後、昭和61年に旧咲来小学校の校舎が解体、同年築堤の工事が開始された。しかし、平成2年度の咲来2遺跡A地区の調査の際には、咲来3遺跡の調査予定範囲は築堤寄りの、すでに土取りしたレベルと同じであることから、遺物包含層はすでに消失した可能性があるものと思われた。

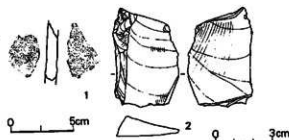
今回の発掘調査にあたっては、まず包含層の有無を確認するために天塩川に直交して東西方向のトレンチを7本設定した(図VI-2)。トレンチ調査の結果、発掘区のはほぼ全体にわたり、すでに遺物包含層が失われていることを確認した。ただし、発掘区の北端と南端には土取りを免れたと思われる小高い部分があり、この部分のトレンチの土層断面で竊土層を確認した。この部分を平面的に広げ調査したが、遺物は出土しなかった。

調査の結果、出土した遺物はI層からのもので、擦文土器と縄文土器の破片が各1点、黒曜石の削片が1点出土したのみである。

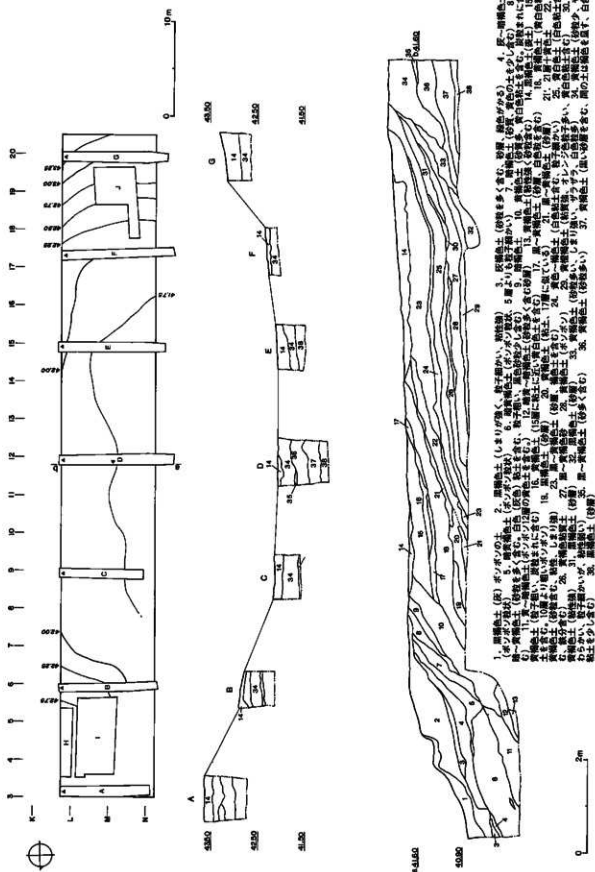
2. 出土遺物(図VI-1)

1は擦文土器の破片である。BトレンチのI層から出土したものである。外面は黒褐色を呈し、横方向になでたとみがある。内面には横なで調整がみられる。

2はL-17区のI層から出土した黒曜石のフレイクである。長方形形状を呈し左側が急角度の縦長削片である。b面の左側縁上部には、非常に細かな使用痕と思われるものが認められる。



図VI-1 咲来3遺跡の出土遺物



図VI-2 既来3遺跡の発掘区と土層断面図

Ⅷ 自然科学的手法による分析結果

1. 以来 2 遺跡の液体シンチレーション¹⁴C年代測定について

山 田 治 (京都産業大学)

(1) はじめに

放射性物質を液体に溶解したとき、放射線によってよく発光する液体を液体シンチレーターといい、発光現象をシンチレーションという。この発光現象の回数は放射線の数に比例するので放射線測定用によく使用され、液体シンチレーションカウンターと呼ばれる。液体シンチレーション測定装置は、放射線による発光回数を数えるだけでなく、入射した放射線の数と装置の計数との割合 (= 計数効率) をも測定される。装置の計数と計数の効率がわかると、放射線を100%完全に数えたことになる。これは専門用語でいうと絶対測定である。液体シンチレーション法による¹⁴C年代測定は絶対測定なのである。

二十年以上にわたる日本の液体シンチレーション¹⁴C年代測定結果は、ごく少数の例を除きすべて考古学の判断と一致するということが明らかになった。その少数例も試料のほうに原因があることが判明した。真理もしくは真実の探求は誰がどんな方法で行なっても同じ結果に達するはずだという常識で考えれば当然のことである。十分な量の試料で急入りに行われた液体シンチレーション¹⁴C年代測定結果には、統計誤差と試料そのものから来る原因以外にまちがいはいる余地がないということは画期的なことである。今や、考古学者は過去の実事を時間軸の上に確實に乗せられる強力な手段を手に入れたのである。

(2) ¹⁴C年代測定の原理

空気中の二酸化炭素 CO₂ の中にはごく微量の放射性炭素¹⁴Cが一定の割合で存在する。その割合を存在比と言うが、普通の言葉で濃度と表現してもよい。生きている植物は炭素同化作用をするとき¹⁴Cもいっしょに取り込むので植物体内の¹⁴C濃度も、またそれを食べて生きている動物体内の¹⁴C濃度もほぼ一定である。しかし、動植物が死んでしまうと¹⁴Cの取り込みが止まり、そのあと¹⁴Cは半減期5568年で時間の経過に従って減少していくのみになる。それ故、遺跡から出る動植物遺体中の¹⁴Cの残存濃度を測定すれば遺跡や遺物の埋没後の経過年数を知ることができる。生物遺体の経過年数 t は、¹⁴C濃度の測定によって次式の N_0 と N さえ判れば簡単に計算できる。

$$t = 8033 \text{ (年)} \times \ln \frac{N_0}{N}$$

N_0 は現代の標準炭素中の¹⁴C濃度で、 N は未知試料の¹⁴C濃度、 $\ln$ は自然対数、8033年は¹⁴Cの平均寿命である。AD 1950年を基準とする現代標準炭素中の¹⁴Cの存在比は炭素原子全体の1兆分の1強 (くわしい数値は 1.14×10^{-12}) である。その炭素 1 g からは毎分13.5個のベータ線が放出されているのに対して、古代の生物遺体から出るベータ線は経過時間が長いものほど減少している。液体シンチレーションカウンターでは N_0 はいつでも1グラム当たり毎分13.5個であるから、未知試料の N だけを求めれば t が得られる。¹⁴Cは自然界では空気中で宇宙線によって作られる。一次宇宙線は、絶えず宇宙から地球へ降り注いでいる非常に大きなエネルギーの粒子であり、それから作られた二次

宇宙線は電子、中間子、陽子、中性子などを含む。地球全体では1秒間に 10^{12} 個の中性子が絶えず降り注いでいる。大気は、窒素78%と酸素21%が主な成分で、窒素にあたった中性子は陽子を1個追い出してしまう。すると、窒素の原子核の陽子が1個減り、 ^{14}C が生ずる。ほとんどの ^{14}C は成層圏以上の高空で生成され、まわりの酸素と化合し、 $^{14}\text{CO}_2$ になる。そして普通の CO_2 に混じってゆっくりと対流圏を経て地表に降下し、雨水や海水中にも溶け込み、あるいは動植物にも摂取される。 ^{14}C はベータ線を放出して一定の半減期で壊れて安定な ^{14}N に変わっていくが、絶えず宇宙線で作られているので空気中での割合は何万年もの間ほぼ一定であったと考えられる。ただし、宇宙線強度の変動や二酸化炭素濃度の変化など、いろいろの原因でわずかな変動が生じているが、古い大木の年輪中の ^{14}C を調べることによりその変動の割合が判る。今では、およそ1万2千年前までの年輪年代と ^{14}C 年代の対照表が作られており、その範囲内なら ^{14}C 年代から年輪年代に置き換えることができる。年輪年代は絶対年代と同じと見なしてよい。RADIOCARBON Vol. 28, No. 2 B (1976) に ^{14}C 年代測定値を絶対年代に換算するための年輪年代との対照表が作られている。日本語では、東村武信著、(改訂版)考古学と物理化学(学生社)にくわしく述べられている。

(3) ^{14}C 年代測定の方法

現在使用されている ^{14}C 年代測定法は、(1)気体計数管(ガスカウンターともいう)、(2)液体シンチレーション(3)加速器型質量分析(タンダムまたはタンダトロンともいう)の3通りの方法がある。

現在の ^{14}C 測定技術では液体シンチレーション法で現代 ^{14}C 量の1千分の1くらいまでの測定が限界で、これがほぼ6万年くらいになる。タンダトロンでは原理上8万年くらいまで可能であるが汚染の除去に困難があるため6万年が限界であるという。ガスカウンターは2リットルの容積で3万5千年、8リットルで5万年が限界である。

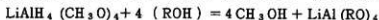
^{14}C 年代測定の試料は、炭素を含む物質なら何でも利用できるはずであるが、特に木、炭、貝殻、ピート、動物遺体などが主なものである。試料の量は、誤差10年程度の測定をしようと思えば炭素に換算して20g以上あることが望ましいが、最低1グラムあれば誤差1%、80年前後の測定ができる。

炭素試料から液体シンチレーション用に作られるものにはメタノールのほかにベンゼンがあり、アメリカなどではベンゼンが普通である。メタノール法はアメリカのベンゼン法とほぼ同時期に別個に日本で発展したもので、見たところはベンゼン法のほうが秀れているようであるが、実際には一長一短があって甲乙はつけにくいことがわかった。メタノールは2~3モルの合成は容易であるが、ベンゼンの大量合成はやや困難らしく、炭素数グラムを用いた場合の誤差30年くらいの測定が最高のデータであり、メタノールのほうが測定誤差が小さい。

炭素から40グラム程度のメタノールを合成するには、2モル程度の木炭試料を焼いて炭にし、電気炉に入れ、ボンベから酸素を流しながら燃焼させ CO_2 を作る。貝の場合は200グラム程度を15%塩酸800ccで分解し、 CO_2 を発生させる。その CO_2 をフラスコの中にジェチルカルビトール約1リットルと、還元剤リチウムアルミニウム水素(LiAlH_4)50グラムが入った還元性の液体中を通過させ、下記の反応を起こす。



CO_2 を通し終わってからフラスコの中にブチルカルビトール(ROH)を滴加する。



この反応で元の炭素からメタノールへ移動する炭素量は最大90%、普通80%ないし70%で、残りは

未反応で逃げるか、副反応物としてメタノール以外の分子に変わる。溶媒中に生じたメタノールを蒸留によって取り出し、もう一度蒸留精製すると、純度99.6%以上のメタノールが得られる。全過程の収率は60~75%である。生じたメタノール40グラムにあらかじめ蛍光剤を溶解したキシレン50 ccを混ぜ、100 ccのシンチレーターにして液体シンチレーション測定装置に入れ、発光回数と計数効率を測定する。空気中のラドン（半減期4日）やその系列の放射性元素が混入したり瓶に付着するのが避けられないので、正確な測定のためには試料を瓶詰めしてから1ヵ月ほど経過したのちに測定を始める。

(4) ^{14}C 年代測定値の表現法について

^{14}C 年代測定値は、次のような国際的約束に基づいて表現される。

- ^{14}C の半減期として5568年を用いる。5730年のほうが真の値に近いと考えられるが、将来さらに真の値に近い数値が得られる可能性があるので、国際的には従来通り同一数値を使うほうが便利であるからである。
- 測定値には必ず測定機関の記号と測定順の通し番号をつける。京都産業大学の場合機関記号としてKSUを用いる。機関記号と測定番号はいわば人の姓名のようなもので、これがないと索引もできず、論文に書かれた ^{14}C 年代の数値が本当かどうかの確認もできない。信頼されるべき論文には、 ^{14}C 年代測定値に必ずこの記号と番号を並べて書かなければならない。
- B. P. という記号は、 ^{14}C 年代測定値だけの表記でAD 1950年を起点としてそれ以前の過去の年数を示す。

最近では ^{14}C 年代と年輪年代との対照作業が進み、数千年前まで ^{14}C 年代測定値から年輪年代が読み替えられるようになっている。年輪年代は絶対年代と考えてよい。くわしくは、RADIOCARBON Vol. 26, No. 2 B, 1986、日本語では東村武信著、考古学と物理化学（改訂版）学生社を参照されたい。

- 測定誤差は、国際的に統計的な誤差で1標準偏差のみで表す約束になっている。簡単に1 σ （シグマ）と書くこともある。測定値には必ず測定誤差が伴うが、実験的な諸誤差が十分小さいとき、1標準偏差の中に真の値が含まれる確率は68%である。2シグマの中には95%、3シグマの中には99.7%含まれる。実験的諸誤差の合計を1 σ 以下に抑えられればすぐれた測定である。すなわち、すぐれた絶対測定では誤差の3倍以上にはずれることは特別な場合を除いてほとんどないわけである。特別な場合とは、5万年以上古いものとか、試料の量が異常に少量の場合などである。今回の測定でも共栄3遺跡の場合、炭素の量が、KSU-2167では0.133グラム、KSU-2168では0.246グラムしか含まれていなかったのが真の年代をこれ以上追求するのは困難である。

^{14}C 年代測定結果報告 (1992, 3, 27)

測定番号	遺跡名・採取地点・層序	測定値 (B. P.)
KSU-2162	咲来2 A地区、S-1	4010 $\pm$ 470
KSU-2163	同上、A地区、J-23区 6層	2630 $\pm$ 50
KSU-2164	同上、A地区、Pit16 覆土	2710 $\pm$ 70
KSU-2165	同上、B地区、M-55区 II層	現代
KSU-2166	同上、B地区、I-55区 VI層	3100 $\pm$ 300

2. 黒曜石の水和層年代測定結果について

近堂祐弘(帯広畜産大学)

音威子府村来2遺跡から出土した黒曜石石器につき、原産地推定の手段として全岩化学組成について蛍光X線法で検討した。北海道内の代表的な黒曜石産地である十勝三股、白滝、置戸、赤井川、および旭川(近文台)の黒曜石原石についても、同一実験でガラスビードを作成し、蛍光X線分析を行った(近堂, 1989)。以上6試料の化学組成は、表1、2に示したとおりである。

つぎに、黒曜石の主要無機成分比の中で道内5産地間の格差の著しい K_2O/Al_2O_3 (%) CaO/K_2O および TiO_2/K_2O 比を算出し、表3に示した。なお、表3には参考値として、青森県、日本海側の黒曜石産地として知られる木造町出来島海岸の黒曜石(近堂, 1984)の無機成分比を併せて示してある。上記の3つの無機成分比は、原産地を推定する指標の一つに用いることができる。

表1および表3の分析結果から、音威子府村来2遺跡I層出土の有舌尖頭器(No. 378)は、道内5産地および青森県出来島産黒曜石の化学組成および成分比とも相違しており、原産地は今のところ不明である。この黒曜石は、 MgO に乏しくアルカリ、とくに K_2O に富むという特徴を示している。なお、この試料の K_2O/Al_2O_3 (%)比は34.1を示し、赤井川産黒曜石の34.8に殆んど一致しているので、水和層年代測定に使用する水和速度($\mu m^2/1000$ 年)は、赤井川産黒曜石でえられた数値を暫定的に採用することにする。

参考文献

- 近堂祐弘(1984): 亀が岡遺跡出土黒曜石の水和層年代と産地分析「亀が岡石器時代遺跡」207-211、青森県立郷土館
 近堂祐弘(1989): 蘭島遺跡出土黒曜石の産地同定について「蘭島遺跡」、234-235、北海道小樽市教育委員会

表1 遺跡出土黒曜石の化学組成 (%)

遺 跡	音威子府村 来2
試料 No	13
SiO_2	76.26
TiO_2	0.11
Al_2O_3	13.13
Fe_2O_3	1.16
MnO	0.06
MgO	0.03
CaO	0.50
Na_2O	3.96
K_2O	4.48
P_2O_5	0.02
Total	99.71
原 産 地	不 明

* 全鉄を Fe_2O_3 で示す。化学分析は蛍光X線法による

表2 北海道産黒曜石の化学組成 (%)

産地	十勝三股	白 滝	置 戸	赤 井 川	旭 川
SiO_2	75.61	75.57	76.19	75.94	75.84
TiO_2	0.06	0.04	0.14	0.08	0.07
Al_2O_3	13.36	13.40	13.28	12.85	14.09
Fe_2O_3	1.15	1.03	1.32	1.29	1.37
MnO	0.04	0.04	0.05	0.06	0.05
MgO	0.25	0.43	0.17	0.12	0.14
CaO	0.52	0.54	0.72	0.70	1.22
Na_2O	3.74	3.57	3.86	3.65	3.59
K_2O	4.01	4.46	3.99	4.47	3.61
P_2O_5	0.50	0.02	0.03	0.02	0.03
Total	99.50	99.10	99.75	99.18	100.01

* 全鉄を Fe_2O_3 で示す。化学分析は蛍光X線法による。

表3 黒曜石の K_2O/Al_2O_3 (%)、 CaO/K_2O および TiO_2/K_2O

造 跡 試料 No	音威子府村 咲来 2	産 地 成 分 比	十勝三股	白 滝	置 戸	赤 井 川	旭 川	青森県 [*] 出来 島
			K_2O/Al_2O_3	K_2O/Al_2O_3	K_2O/Al_2O_3	K_2O/Al_2O_3	K_2O/Al_2O_3	K_2O/Al_2O_3
	13		35.6%	33.3%	30.0%	34.8%	25.6%	24.6%
			0.11	0.12	0.18	0.17	0.34	0.22
			0.0126	0.0089	0.0350	0.0179	0.0194	0.0224

※青森県出来島産の黒曜石については、近重 (1984) の分析値から無機成分比を算出した。

表4 音威子府村咲来 2 遺跡の黒曜石器の水和暦年代

試 料 No	発掘区	遺 物 No	層 位	石器の 種 類	黒曜石 産 地	測定数	水和暦厚 $X \pm \sigma (\mu m)$	水和暦年代 (B.P.年)
13	D-15	378	I	有舌尖頭器	不明	11	4.09 ± 0.16	8000 ± 600

注) 咲来 2 遺跡の石器の年代値は、効果温度 $9.0^\circ C$ (完新世)、黒曜石の水和速度は K_2O/Al_2O_3 (%) 比より $2.10 (\mu m/1000年)$ として算出した。

3. 音威子府村咲来2遺跡出土の黒曜石製遺物の原産地分析

薬科 哲男 (京都大学原子炉実験所)

はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている^{1,2,3)}。

黒曜石、サヌカイトなどの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれと対比して産地を推定する。この際多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

蛍光X線分析法は試料を破壊せずに分析することができて、かつ、試料調整が単純、測定の操作も簡単である。石器のような古代人の日用品で多数の試料を分析しなければ遺跡の正しい性格が分からないという場合にはことさら有利な分析法である。

今回分析を行なった試料は、音威子府村咲来2遺跡の縄文時代中期出土の100個の黒曜石剥片で産地分析の結果が得られたので報告する。

黒曜石原石の分析

黒曜石原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X線分析装置によって元素分析を行なう。主に分析した元素はK、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの各元素である。

塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それでもって産地を特定する指標とした。黒曜石は、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zrの比量をそれぞれ用いる。

黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に黒曜石の原産地は分布する。調査を終えた原産地を図1に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされている。元素組成の上から、これら原石を分類すると表1-1、2に示すように78個の原石群に分かれる。白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿部北方2kmの採石場の露頭、鹿部東方約2kmの幌加沢地点、また白土沢などより転搬として黒曜石が採取できる。この露頭からの黒曜石原石は白滝第一群にまとまり、白土沢の転搬は白滝第二群にまとまる。幌加沢よりの転搬の中で、70%は幌加沢群にまとまるが、この群は白滝第二群と一致し、元素組成から両群を区別できない。さらに、幌加沢産原石の30%は白滝第一群に一致する。名寄産黒曜石は名寄市の広い範囲から点々と円礫として採取される原石で、これら原石の組成は名寄第一、第二群に分類された。置戸産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取され、この原石の元素組成は置戸群にまとまる。この原産地は、常呂川に通じる流域にあり、この常呂川流域で黒曜石の円礫が採取されるが現在まだ調査していない。十勝三股産原石は、北海道河東郡上土幌町の十勝三股の十三の沢の谷筋およ

び沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原石産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題はないと考えられる。また、十勝地方の美瑛地区から円礫の黒曜石原石が見つかり、これら原石で新たに美瑛第一、第二群の原石群が作られた。旭川市の近文台、春光台及び台場地区から採取された黒曜石原石は近文台第一、第二、第三群の原石群に分類される。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。この原石には、少球果の列が何層にも重なり石器の原材として良質とはいえないものが多く、稀に球果の見られない、またあっても非常に少ない握り拳半分大の良質な原石が少数みられた。これら原石の元素組成は赤井川群にまとまる。

結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は風化しているが、黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。産地分析で水和層の影響は、軽い元素の分析ほど大きいと考えられるが、影響はほとんど見られない。Ca/K、Ti/Kの両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除かずに産地分析を行った場合同定される原産地に差はない。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはやや不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した咲来2遺跡の遺物の結果を表2に示した。

石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするため Rb/Zr の一変量だけを考え、表2の試料番号24386番の遺物では Rb/Zr の値は1.366で、白滝第一群の〔平均値〕±〔標準偏差〕は、 1.340 ± 0.059 である。遺物と原石群の差を標準偏差値 (σ) を基準にして考えると遺物は原石群から 0.5σ 離れている。ところで白滝第一群の産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値 $\pm 0.5\sigma$ のずれより大きいものが、62個ある。すなわち、この遺物が、白滝第一群の原石から作られていたと仮定しても、 0.5σ 以上離れる確率は62%であると言える。だから、白滝第一群の平均値から 0.5σ しか離れていないときには、この遺物が白滝第一群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を名寄第一群に比較すると、名寄第一群の平均値からの隔たりは、約 23σ である。これを確率の言葉で表現すると、名寄第一群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 23σ 以上離れている確率は、十兆の百億倍分の一であると言える。このように、十兆の百億倍に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、名寄第一群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は白滝第一群に62%、名寄第一群に十兆の一億倍分の一の確率でそれぞれ帰属される」。各遺跡の遺物について、この判断を表1のすべての原石群について行ない、低い確率で帰属された原産地を消していくと残るのは、白滝第一群の原産地だけとなり、白滝産地の石材が使用されていると判定される。実際は Rb/Zr といった唯一の変量だけでなく、前述した5ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければ

ならない。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量だけが少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラビノスの距離を求めて行なうホテリングの T^2 検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する^{4,5)}。表3に往来2遺跡より出土した遺物の産地推定の結果を示す。原産地は確率の高い産地のものだけを選んで記した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには、原石群の元素組成のパラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界として0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地(確率)の欄の確率値に替えて、マハラビノスの距離に D^2 の値を記した。この遺物については、記入された D^2 の値が原石群の中で最も小さな D^2 値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ているといえるため、推定確率は低いが、その原石産地と考えてはば間違いないと判断されたものである。

今回、分析した往来2遺跡出土の100個の遺物の産地分析の結果で原石の産地が名寄産地と判定された遺物の多くは、美憂第一群にも確率は低いが同定されている。これは名寄第一群と美憂第一群の組成分布が相互に重なっているため、全体的に名寄第一群に高い確率で同定され、美憂第一群に10%以上に確率で同定された遺物はない。また、今回の分析で広く伝播して使用されている十勝三股群に同定された遺物もないことから、美憂産の黒曜石は使用されていないと結論をした。また近文台第一群と美憂第二群についても同じく美憂第二群への同定確率は低く、近文台産原石が使用されていると判定した。今回、分析した遺物の各原産地に同定される頻度をまとめると、白滝産原石の使用頻度は72%で一番高く、次いで名寄産原石が24%で近文台産原石の2%、産地の判定ができなかった遺物は2点(2%)であると推測された。

参考文献

- 1) 藁科哲男・東村武信(1975)、蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(Ⅱ)。考古学と自然科学、8: 61-69
- 2) 藁科哲男・東村武信・藤木義昌(1977)、(1978)、蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(Ⅲ)。(Ⅳ)。考古学と自然科学、10、11: 53-81: 33-47
- 3) 藁科哲男・東村武信(1983)、石器原料の産地分析。考古学と自然科学、16: 59-89
- 4) 東村武信(1976)、産地推定における統計的手法。考古学と自然科学、9: 77-90
- 5) 東村武信(1990)、考古学と物理化学。学生社

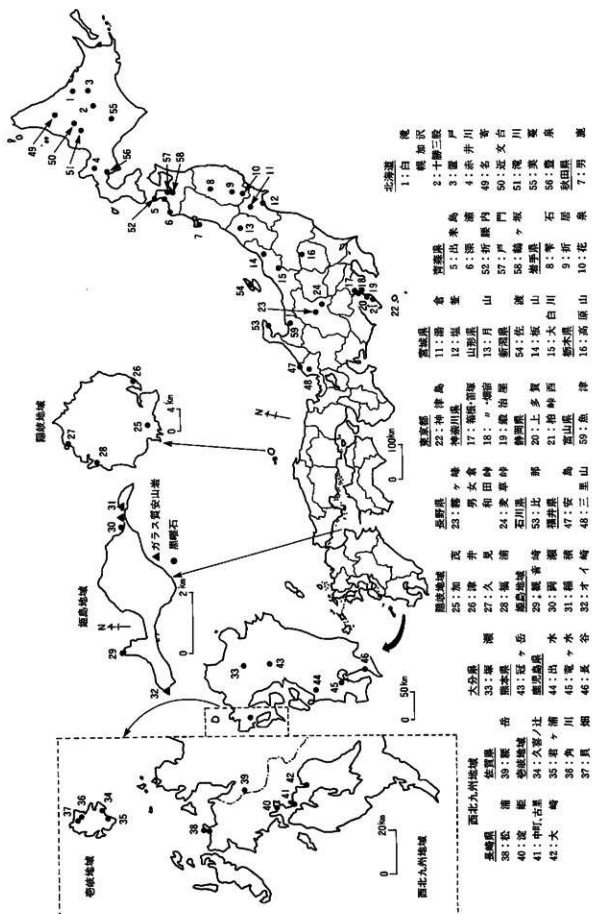


図1 黒曜石の原産地

表1-1 各黒曜石の産地における黒曜石の元素比の平均値と標準偏差

産地	黒曜石	産地名	個数	分析 個数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Str/Zr	Y/Zr	Nb/Zr
北海道	北	名寄第一	114	0.473±0.011	0.121±0.005	0.038±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.574±0.022	0.120±0.017	0.024±0.016	0.039±0.020
		名寄第二	12	0.313±0.011	0.106±0.003	0.023±0.005	1.790±0.070	0.692±0.017	0.284±0.017	0.293±0.018	0.030±0.020	0.039±0.020
		白滝第一	130	0.173±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.049	0.363±0.019	0.341±0.030	0.073±0.026	0.103±0.027
		白滝第二	23	0.139±0.009	0.023±0.001	0.099±0.015	2.975±0.102	1.794±0.077	1.04±0.010	0.470±0.037	0.107±0.019	0.103±0.027
		近文台第一	27	0.130±0.004	0.021±0.002	0.102±0.015	3.040±0.181	1.855±0.088	0.097±0.016	0.492±0.039	0.107±0.019	0.103±0.027
		近文台第二	30	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.266±0.117	0.804±0.031	0.941±0.030	0.165±0.020	0.039±0.016	0.039±0.016
		第一	107	0.517±0.011	0.099±0.005	0.067±0.090	2.773±0.097	0.812±0.037	0.818±0.034	0.197±0.024	0.041±0.019	0.041±0.019
		第二	17	0.514±0.012	0.098±0.005	0.066±0.014	2.765±0.125	0.816±0.068	0.816±0.042	0.198±0.039	0.078±0.008	0.078±0.008
		第三	21	0.257±0.012	0.122±0.005	0.075±0.008	1.609±0.081	0.816±0.043	0.450±0.020	0.233±0.033	0.179±0.023	0.179±0.023
		第四	65	0.326±0.008	0.128±0.005	0.045±0.008	1.816±0.087	0.824±0.034	0.454±0.020	0.334±0.029	0.064±0.025	0.064±0.025
青森県	北	三戸第一	60	0.256±0.018	0.074±0.005	0.068±0.010	2.281±0.082	1.097±0.055	0.802±0.031	0.707±0.044	0.199±0.029	0.039±0.023
		三戸第二	41	0.499±0.020	0.124±0.012	0.052±0.010	3.633±0.251	0.762±0.040	0.428±0.021	0.764±0.061	0.197±0.026	0.039±0.023
		三戸第三	28	0.593±0.036	0.104±0.004	0.013±0.002	0.691±0.021	0.123±0.005	0.002±0.002	0.069±0.010	0.073±0.005	0.073±0.005
		三戸第四	33	0.344±0.017	0.132±0.007	0.223±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	1.081±0.060	0.390±0.039	0.186±0.037	0.186±0.037
		三戸第五	43	0.293±0.017	0.087±0.004	0.232±0.015	1.637±0.072	1.512±0.082	0.920±0.054	0.287±0.042	0.125±0.031	0.125±0.031
		三戸第六	25	0.636±0.033	0.187±0.012	0.052±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.045±0.014
		三戸第七	22	0.615±0.055	0.180±0.016	0.058±0.007	1.751±0.062	0.306±0.033	0.421±0.051	0.228±0.079	0.045±0.014	0.045±0.014
		三戸第八	30	0.596±0.046	0.177±0.018	0.056±0.008	1.742±0.072	0.314±0.019	0.420±0.025	0.220±0.016	0.044±0.013	0.044±0.013
		三戸第九	21	2.174±0.068	0.349±0.017	0.057±0.005	2.544±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.015	0.150±0.015	0.150±0.015
		三戸第十	37	4.828±0.395	1.630±0.104	0.178±0.017	11.362±1.150	0.168±0.018	1.298±0.063	0.155±0.016	0.037±0.013	0.037±0.013
新潟県	北	月山第一	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.906±0.096	0.966±0.069	1.022±0.071	0.276±0.036	0.119±0.033	0.119±0.033
		月山第二	34	0.228±0.013	0.077±0.006	0.020±0.005	1.492±0.073	0.821±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.049±0.017
		月山第三	12	0.263±0.032	0.098±0.013	0.020±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.326±0.029	0.091±0.022	0.046±0.015	0.046±0.015
		月山第四	44	0.232±0.011	0.068±0.003	0.169±0.017	2.178±0.110	1.772±0.098	0.374±0.046	0.374±0.046	0.154±0.034	0.154±0.034
		月山第五	22	0.569±0.012	0.142±0.007	0.035±0.005	1.608±0.049	0.261±0.012	0.332±0.011	0.150±0.015	0.033±0.011	0.033±0.011
		月山第六	40	0.738±0.067	0.200±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.381±0.025	0.502±0.028	0.190±0.017	0.023±0.014	0.023±0.014
		月山第七	56	0.381±0.014	0.136±0.005	0.102±0.014	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.037	0.247±0.021	0.080±0.026	0.080±0.026
		月山第八	30	0.317±0.016	0.120±0.008	0.114±0.014	1.833±0.069	0.615±0.039	0.656±0.050	0.303±0.034	0.107±0.026	0.107±0.026
		月山第九	41	0.765±0.254	0.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.048±0.017	1.757±0.061	0.252±0.017	0.025±0.019	0.025±0.019
		月山第十	31	0.056±0.064	0.669±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.062±0.007	0.680±0.029	0.202±0.011	0.011±0.010	0.011±0.010
静岡県	北	三島第一	30	0.643±0.071	0.381±0.019	0.056±0.007	2.139±0.097	0.073±0.008	0.659±0.025	0.154±0.009	0.010±0.009	0.010±0.009
		三島第二	31	1.329±0.078	0.294±0.018	0.041±0.006	1.687±0.068	0.087±0.009	0.551±0.023	0.138±0.011	0.010±0.009	0.010±0.009
		三島第三	35	1.213±0.164	0.314±0.028	0.031±0.004	1.699±0.167	0.113±0.007	0.391±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.009±0.009

注: 平均値、σ: 標準偏差

表1-2 各層曜石の原産地における層曜石の元素比の平均値と標準偏差

原産地	層曜石	分析 番号	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr
長野県	群 峰	171	0.138±0.009	0.066±0.003	0.104±0.011	1.139±0.057	1.076±0.047	0.360±0.023	0.275±0.030	0.112±0.023
	群 女 倉	179	0.223±0.026	0.102±0.010	0.059±0.008	1.169±0.081	0.701±0.109	0.409±0.052	0.128±0.024	0.053±0.017
	和田峠第一	80	0.157±0.023	0.046±0.006	0.129±0.011	1.320±0.081	1.903±0.099	0.091±0.051	0.420±0.053	0.142±0.024
	和田峠第二	22	0.144±0.004	0.035±0.005	0.145±0.015	1.425±0.077	2.339±0.232	0.039±0.014	0.497±0.055	0.176±0.031
	三 郎 峠	22	0.246±0.026	0.062±0.009	0.115±0.010	1.403±0.115	1.764±0.117	0.252±0.079	0.400±0.034	0.137±0.027
富山県	菱 草 峠	68	0.263±0.020	0.138±0.011	0.049±0.008	1.403±0.169	0.532±0.048	0.764±0.031	0.101±0.018	0.056±0.016
	黒 部 川	12	0.278±0.013	0.065±0.004	0.064±0.006	2.064±0.095	0.906±0.057	0.641±0.045	0.194±0.014	0.102±0.021
	比 呂 川	17	0.370±0.014	0.087±0.004	0.060±0.006	2.699±0.167	0.639±0.028	0.534±0.023	0.172±0.028	0.062±0.018
	安 部 川	21	0.407±0.007	0.123±0.005	0.038±0.006	1.643±0.051	0.843±0.041	0.675±0.030	0.113±0.020	0.061±0.016
	三 里 山	21	0.350±0.018	0.123±0.008	0.036±0.006	1.561±0.081	0.608±0.031	0.798±0.039	0.069±0.020	0.062±0.013
島根県	加 茂 川	20	0.154±0.008	0.082±0.009	0.018±0.003	0.943±0.029	0.289±0.016	0.006±0.003	0.047±0.010	0.144±0.019
	津 井 川	30	0.150±0.008	0.100±0.003	0.015±0.002	0.919±0.033	0.305±0.010	0.013±0.003	0.046±0.013	0.132±0.007
	久 保 川	31	0.142±0.004	0.061±0.002	0.020±0.003	0.981±0.048	0.398±0.013	0.003±0.002	0.093±0.015	0.229±0.001
	観 音 峰	41	0.216±0.017	0.045±0.003	0.428±0.057	6.827±0.806	1.829±0.220	1.572±0.180	0.325±0.088	0.622±0.099
	河 瀬 第一	33	0.221±0.021	0.045±0.003	0.450±0.061	7.248±0.668	1.917±0.194	1.660±0.173	0.355±0.057	0.669±0.105
大分県	河 瀬 第二	32	0.634±0.047	0.140±0.013	0.194±0.026	4.399±0.322	0.614±0.077	3.162±0.189	0.144±0.031	0.240±0.041
	三 郎 峠	10	1.013±0.140	0.211±0.026	0.126±0.016	3.491±0.231	0.305±0.067	4.002±0.174	0.109±0.021	0.137±0.028
	三 郎 峠	29	1.074±0.110	0.224±0.024	0.122±0.012	3.460±0.301	0.286±0.048	4.010±0.197	0.101±0.022	0.133±0.025
	三 郎 峠	25	0.653±0.066	0.141±0.015	0.189±0.030	4.368±0.425	0.605±0.096	3.234±0.264	0.151±0.033	0.245±0.050
	三 郎 峠	30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.065±0.010	1.489±0.124	0.600±0.051	0.686±0.082	0.175±0.018	0.102±0.020
佐賀県	三 郎 峠	26	0.214±0.015	0.059±0.001	0.076±0.012	2.694±0.110	1.686±0.085	0.441±0.030	0.293±0.039	0.257±0.029
	久 保 川	37	0.165±0.012	0.066±0.002	0.034±0.003	1.197±0.030	0.403±0.012	0.095±0.004	0.114±0.012	0.326±0.008
	若 井 川	28	0.161±0.011	0.064±0.002	0.084±0.003	1.209±0.032	0.405±0.008	0.095±0.004	0.119±0.016	0.322±0.010
	角 松 川	29	0.136±0.010	0.037±0.002	0.056±0.007	1.741±0.083	1.880±0.076	0.012±0.012	0.303±0.038	0.652±0.035
	浦 崎 第一	23	0.218±0.010	0.029±0.002	0.085±0.013	2.692±0.125	1.674±0.064	0.439±0.027	0.284±0.047	0.256±0.028
福岡県	浦 崎 第二	17	0.176±0.016	0.030±0.004	0.062±0.022	2.364±0.389	1.607±0.245	0.308±0.074	0.277±0.056	0.210±0.050
	三 郎 峠	16	0.245±0.019	0.060±0.006	0.045±0.012	1.975±0.240	0.878±0.099	0.421±0.081	0.130±0.030	0.145±0.025
	三 郎 峠	22	0.287±0.019	0.067±0.004	0.044±0.007	1.906±0.106	0.765±0.074	0.484±0.034	0.115±0.023	0.117±0.018
	三 郎 峠	44	0.329±0.014	0.080±0.005	0.042±0.007	1.894±0.065	0.539±0.022	0.504±0.035	0.077±0.018	0.112±0.014
	三 郎 峠	25	0.248±0.017	0.058±0.008	0.057±0.007	1.884±0.065	0.832±0.092	0.403±0.026	0.112±0.021	0.117±0.017
佐賀県	三 郎 峠	17	0.327±0.030	0.080±0.017	0.045±0.007	1.832±0.074	0.653±0.068	0.488±0.030	0.090±0.030	0.259±0.023
	三 郎 峠	40	0.192±0.020	0.027±0.003	0.080±0.016	2.699±0.215	1.780±0.164	0.413±0.066	0.312±0.056	0.289±0.023
	三 郎 峠	22	0.414±0.012	0.073±0.006	0.102±0.015	2.938±0.204	1.221±0.094	1.951±0.124	0.133±0.047	0.261±0.034
	三 郎 峠	19	0.257±0.035	0.062±0.009	0.054±0.009	1.939±0.131	0.812±0.113	0.436±0.052	0.101±0.029	0.145±0.037
	三 郎 峠	25	0.161±0.011	0.051±0.002	0.037±0.006	1.718±0.056	0.948±0.030	0.179±0.018	0.191±0.026	0.137±0.019
鹿児島県	大 崎 川	21	0.261±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	0.760±0.038	0.324±0.011	0.279±0.018	0.064±0.011	0.037±0.006
	出 水 川	22	0.272±0.014	0.139±0.005	0.020±0.005	1.165±0.050	0.690±0.027	0.414±0.021	0.102±0.019	0.041±0.013
	三 郎 峠	28	0.214±0.032	0.187±0.008	0.063±0.009	1.674±0.079	0.619±0.038	0.719±0.038	0.115±0.019	0.082±0.016
	三 郎 峠	30	0.553±0.032	0.137±0.006	0.063±0.010	1.815±0.082	0.844±0.028	0.553±0.029	0.146±0.021	0.066±0.020
	三 郎 峠	127	0.755±0.010	0.202±0.005	0.076±0.011	3.759±0.111	0.993±0.036	1.331±0.046	0.251±0.027	0.105±0.017

g: 平均値, σ: 標準偏差, *: ガラス質安山岩

a): Ando A., Kurawawa H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochimical Journal 8 175-192.

表 2-1 咲来2遺跡出土の黒曜石切片分析結果

(1)

試料番号	元 素 比							
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr
24386	.192	.069	.090	3.022	1.366	.297	.329	.077
24387	.166	.064	.093	3.139	1.459	.297	.370	.046
24388	.457	.111	.045	2.133	.674	.566	.115	.033
24389	.171	.062	.069	2.883	1.419	.288	.318	.062
24390	.444	.115	.031	2.087	.588	.555	.133	.043
24392	.144	.023	.105	3.049	1.802	.097	.510	.072
24393	.170	.064	.081	2.891	1.353	.298	.366	.018
24394	.166	.065	.100	3.018	1.364	.276	.313	.060
24395	.478	.126	.029	2.055	.622	.588	.109	.016
24396	.169	.065	.070	2.832	1.287	.275	.237	.080
24397	.166	.059	.098	2.908	1.349	.261	.298	.088
24398	.162	.056	.090	2.795	1.344	.295	.386	.064
24399	.167	.063	.062	2.701	1.359	.259	.335	.050
24400	.160	.060	.061	2.862	1.360	.284	.379	.058
24401	.139	.022	.099	2.900	1.807	.115	.526	.101
24402	.173	.060	.073	2.895	1.344	.272	.335	.058
24403	.156	.061	.078	2.549	1.286	.254	.313	.109
24404	.490	.116	.039	2.048	.616	.568	.113	.034
24405	.170	.062	.060	2.814	1.385	.254	.317	.042
24406	.152	.057	.084	2.897	1.396	.283	.368	.066
24408	.147	.027	.112	3.135	1.793	.084	.495	.055
24409	.483	.123	.040	1.827	.672	.594	.133	.000
24410	.156	.066	.075	2.689	1.270	.264	.355	.065
24411	.184	.063	.088	2.958	1.428	.260	.279	.097
24412	.167	.062	.078	2.846	1.356	.283	.314	.093
24413	.125	.047	.092	2.745	1.345	.283	.342	.098
24414	.173	.064	.084	2.986	1.422	.271	.305	.068
24415	.194	.055	.077	2.810	1.328	.272	.356	.064
24416	.152	.059	.066	3.037	1.374	.286	.315	.065
24417	.164	.063	.055	2.723	1.313	.267	.337	.091
24418	.190	.061	.096	2.984	1.443	.306	.402	.081
24419	.118	.018	.080	3.189	1.913	.105	.441	.122
24420	.155	.063	.077	2.778	1.247	.251	.344	.056
24421	.131	.025	.116	3.077	1.903	.081	.520	.133
24422	.453	.112	.035	2.094	.648	.584	.127	.016
24424	.163	.065	.067	2.924	1.411	.280	.310	.076
24425	.103	.037	.070	2.714	1.357	.256	.327	.034
24426	.465	.118	.039	2.169	.681	.629	.081	.019
24427	.184	.054	.096	2.750	1.285	.265	.351	.045
24428	.129	.023	.095	3.286	1.898	.115	.434	.131
24429	.168	.060	.075	2.934	1.368	.303	.347	.090
24430	.173	.061	.101	3.036	1.439	.323	.330	.069
24431	.135	.048	.071	2.850	1.318	.287	.259	.082
24432	.165	.052	.070	2.783	1.325	.273	.370	.049
24433	.176	.060	.079	2.836	1.404	.306	.350	.068
24434	.098	.017	.081	2.805	1.879	.122	.434	.111
24435	.144	.023	.162	2.793	1.473	.138	.437	.176
24436	.170	.056	.082	2.928	1.442	.323	.375	.106
24437	.134	.021	.117	2.866	1.774	.113	.434	.081
24438	.144	.020	.103	3.065	1.771	.080	.460	.148

表2-2 咲来2遺跡出土の黒曜石剥片分析結果

(2)

試料番号	元 素 比						
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Nb/Zr
24440	.165	.061	.109	2.850	1.319	.266	.359
24441	.144	.021	.087	2.746	1.667	.076	.497
24442	.145	.022	.112	3.120	1.843	.130	.482
24443	.146	.027	.111	2.985	1.768	.127	.566
24444	.133	.021	.109	3.219	1.805	.142	.484
24445	.170	.068	.078	2.945	1.404	.299	.282
24446	.169	.059	.057	2.635	1.229	.266	.349
24447	.161	.060	.082	3.219	1.491	.326	.360
24448	.190	.055	.109	2.913	1.368	.295	.351
24449	.192	.067	.068	2.815	1.313	.294	.353
24450	.196	.057	.060	2.880	1.318	.310	.375
24451	.132	.023	.112	3.279	1.917	.133	.478
24452	.134	.023	.106	3.051	1.861	.090	.452
24453	.140	.022	.134	2.937	1.773	.075	.470
24454	.123	.023	.108	2.851	1.754	.110	.420
24456	.137	.027	.069	2.526	1.594	.117	.487
24457	.487	.132	.035	1.792	.615	.578	.195
24458	.196	.059	.071	2.483	1.268	.302	.395
24459	.137	.022	.082	2.696	1.627	.129	.461
24460	.369	.105	.028	1.508	.607	.584	.135
24461	.491	.126	.031	1.818	.603	.564	.138
24462	.464	.130	.022	1.730	.628	.588	.145
24463	.502	.126	.033	1.962	.641	.594	.132
24464	.828	.171	.066	2.919	.637	.921	.156
24465	.477	.114	.026	1.949	.652	.601	.114
24466	.482	.119	.030	1.956	.648	.593	.108
24467	.471	.124	.043	2.004	.644	.631	.150
24468	.475	.124	.031	2.042	.688	.614	.125
24469	.478	.126	.041	1.963	.624	.626	.159
24470	.480	.121	.040	1.982	.615	.557	.158
24472	.466	.119	.042	1.809	.590	.525	.100
24473	.145	.021	.113	3.101	1.948	.126	.485
24474	.137	.022	.087	2.687	1.723	.088	.483
24475	.145	.022	.110	3.110	1.905	.130	.446
24476	.139	.020	.110	3.201	1.830	.131	.521
24477	.124	.024	.072	2.835	1.710	.111	.454
24478	.197	.062	.090	2.986	1.398	.301	.353
24479	.186	.060	.077	2.658	1.290	.244	.273
24480	.162	.066	.069	2.779	1.404	.328	.336
24481	.499	.124	.021	1.807	.606	.558	.106
24482	.164	.063	.071	2.883	1.383	.292	.317
24483	.141	.021	.098	2.958	1.801	.135	.430
24484	.163	.040	.029	1.887	.983	.594	.105
24485	.539	.117	.059	2.494	.755	.800	.155
24486	.475	.135	.030	1.939	.636	.579	.137
24488	.168	.058	.079	2.968	1.379	.274	.348
24489	.308	.098	.029	1.746	.758	.266	.286
24490	.475	.114	.038	1.984	.597	.557	.100
24491	.149	.021	.098	3.070	1.816	.092	.520
24492	.482	.130	.040	2.047	.642	.592	.129

表一 3 以来 2 通踏出土の黒曜石、石片の原料産地推定結果 (北海道苫子府村以来)

(1)

試料番号	名称・位置・層位	時代(伴出土器)	原石産地(確率)	判定	遺物品名	備考	試料提供者
24386	No. 1, B-14 トレンチ, 15, Ⅲ	縄文中期	白滝第 1 群(10%)	白滝	フレイク		
24387	2, *, 20, *	*	*(15%)	*	*		
24388	3, *, 55, *	*	美瑛第 1 群(2%), 名寄第 1 群(1%)	名寄	*		
24389	4, *, 60, *	*	白滝第 1 群(74%)	白滝	*		
24390	5, *, 65, *	*	名寄第 1 群(8%), 美瑛第 1 群(0.2%)	名寄	*		
24392	6, B-14, 74, *	*	幌加沢(67%) 白滝第 2 群(24%)	白滝	*		
24393	7, *, 94, *	*	白滝第 1 群(35%)	*	*		
24394	8, *, 115, *	*	*(36%)	*	*		
24395	9, *, 125, *	*	名寄第 1 群(82%), 美瑛第 1 群(0.1%)	名寄	*		
24396	10, *, 130, *	*	白滝第 1 群(6%)	白滝	*		
24397	11, *, 145, *	*	*(48%)	*	U-R フレイク		
24398	12, *, 275, *	*	*(52%)	*	フレイク		
24399	13, *, 290, *	*	*(58%)	*	*		
24400	14, *, 312, *	*	*(55%)	*	*		
24401	15, *, 329, *	*	白滝第 2 群(90%) 幌加沢(48%)	*	U-R フレイク		
24402	16, *, 330, *	*	白滝第 1 群(90%)	*	*		
24403	17, *, 340, *	*	*(50%)	*	フレイク		
24404	18, *, 342, *	*	名寄第 1 群(84%) 美瑛第 1 群(2%)	名寄	*		
24405	19, *, 344, *	*	白滝第 1 群(23%)	白滝	*		
24406	20, *, 350, *	*	*(73%)	*	*		
24408	21, *, 354, *	*	幌加沢(7%) 白滝第 2 群(0.2%)	*	*		
24409	22, *, 363, *	*	名寄第 1 群(0.3%), 美瑛第 1 群(0.1%)	名寄	*		
24410	23, *, 370, *	*	白滝第 1 群(65%)	白滝	*		
24411	24, *, 375, *	*	*(13%)	*	*		
24412	25, *, 382, *	*	*(97%)	*	*		
24413	26, *, 384, *	*	*(0.1%)	*	*		
24414	27, *, 402, *	*	白滝第 1 群(50%)	*	*		
24415	28, *, 403, *	*	*(56%)	*	*		
24416	29, *, 410, *	*	*(25%)	*	*		
24417	30, *, 420, *	*	*(69%)	*	*		
24418	31, *, 422, *	*	*(25%)	*	*		
24419	32, *, 424, *	*	幌加沢(3%), 白滝第 2 群(0.2%)	*	*		
24420	33, *, 435, *	*	白滝第 1 群(35%)	*	*		
24421	34, *, 465, *	*	幌加沢(43%), 白滝第 2 群(51%)	*	*		
24422	35, *, 505, *	*	名寄第 1 群(26%) 美瑛第 1 群(1%)	名寄	U フレイク		
24424	36, *, 540, *	*	白滝第 1 群(41%)	白滝	*		
24425	37, *, 545, *	*	*(D ² =77)	*	フレイク		
24426	38, *, 552, *	*	名寄第 1 群(10%), 美瑛第 1 群(0.1%)	名寄	*		
24427	39, *, 570, *	*	白滝第 1 群(14%)	白滝	*		
24428	40, *, 573, *	*	白滝第 2 群(17%), 幌加沢(14%)	*	*		
24429	41, *, 575, *	*	白滝第 1 群(82%)	*	U フレイク		
24430	42, *, 580, *	*	*(33%)	*	フレイク		
24431	43, *, 585, *	*	*(D ² =34)	*	*		
24432	44, *, 605, *	*	白滝第 1 群(26%)	*	*		
24433	45, *, 645, *	*	*(97%)	*	*		
24434	46, B-13, 115, *	*	幌加沢(0.3%)	*	U-R フレイク		
24435	47, C-14, 415, *	*		*	フレイク		
24436	48, E-20, 1, *	*	白滝第 1 群(42%)	白滝	*		
24437	49, F-22, 77, *	*	幌加沢(64%), 白滝第 2 群(61%)	*	*		
24438	50, G-25, 5, *	*	白滝第 2 群(21%), 幌加沢(17%)	*	*		

試料番号	名称・位置・層位	時代(伴出土品)	原石産地(確率)	判定	造物品名	備考	試料提供者
24440	No51, B-13, 356, Ⅲ	縄文中期	白滝第1群(5%)	白滝	Uフレイク		
24441	52, C-15, 106, *	*	白滝第2群(58%), 梶加沢(10%)	*	U-Rフレイク		
24442	53, F-22, 49, *	*	梶加沢(52%), 白滝第2群(9%)	*	*		
24443	54, D-15, 56, Ⅱ	*	* (7%), * (5%)	*	*		
24444	55, *, 355, Ⅲ	*	白滝第2群(15%), 梶加沢(4%)	*	フレイク		
24445	56, B-13, 430, *	*	白滝第1群(15%)	*	*		
24446	57, B-14, 414, *	*	* (39%)	*	*		
24447	58, C-13, 144, *	*	* (7%)	*	Uフレイク		
24448	59, F-23, 170, *	*	* (5%)	*	U-Rフレイク		
24449	60, *, 183, *	*	* (41%)	*	フレイク		
24450	61, B-13, 595, *	*	* (14%)	*	*		
24451	62, F-25, 39, *	*	白滝第2群(36%), 梶加沢(17%)	*	*		
24452	63, G-22, 21, *	*	梶加沢(24%), 白滝第2群(10%)	*	*		
24453	64, G-23, 4, *	*	* (27%), * (5%)	*	*		
24454	65, H-21, 48, Ⅵ	*	* (62%), * (14%)	*	*		
24455	66, B-12, 4, Ⅲ	*	白滝第2群(3%), 梶加沢(2%)	*	*		
24457	67, *, 41, *	*	美奈第1群(0.4%), 名寄第1(0.03%)	名寄	*		
24458	68, B-13, 7, *	*	白滝第1群(40%)	白滝	*		
24459	69, *, 438, *	*	梶加沢(22%), 白滝第2群(17%)	*	*		
24460	70, *, 323, *	*	安島(0.4%), 名寄第1(D ² =99)	名寄	*		
24461	71, *, 443, *	*	名寄第1群(14%), 美奈第1群(0.2%)	*	*		
24462	72, B-14, 272, *	*	* (D ² =45)	*	*		
24463	73, D-15, 315, *	*	名寄第1群(34%), 美奈第1群(1%)	*	*		
24464	74, F-24, *, *	*	近文台第1群(5%), 美奈第2群(0.1%)	近文台	Uフレイク		
24465	75, A-14, *, Ⅰ	*	名寄第1群(20%), 美奈第1群(0.5%)	名寄	フレイク		
24466	76, *, 99, Ⅲ	*	* (71%), * (0.3%)	*	U-Rフレイク		
24467	77, B-14トレンチ, 51, *	*	* (9%), * (0.2%)	*	*		
24468	78, B-15, *, Ⅰ	*	* (13%),	*	Uフレイク		
24469	79, C-13, 139, Ⅲ	*	* (2%), 美奈第1群(0.1%)	*	フレイク		
24470	80, C-15, 189, *	*	* (37%), * (4%)	*	*		
24472	81, F-23, 182, *	*	名寄第1群(1%)	*	Rフレイク		
24473	82, B-14, 598, *	*	白滝第2群(18%), 梶加沢(16%)	白滝	フレイク		
24474	83, B-15, 26, *	*	* (82%), * (14%)	*	U-Rフレイク		
24475	84, C-15, 200, *	*	梶加沢(49%), 白滝第2群(5%)	*	フレイク		
24476	85, *, 408, *	*	白滝第2群(44%), 梶加沢(13%)	*	*		
24477	86, D-15, 327, *	*	梶加沢(87%), 白滝第2群(4%)	*	U-Rフレイク		
24478	87, A-16, 91, *	*	白滝第1群(43%)	*	フレイク		
24479	88, B-13, 495, *	*	* (16%)	*	Uフレイク		
24480	89, B-14, 85, *	*	* (19%)	*	U-Rフレイク		
24481	90, C-13, 19, *	*	名寄第1群(3%), 美奈第1群(0.1%)	名寄	フレイク		
24482	91, D-16, 319, *	*	白滝第1群(86%)	白滝	*		
24483	92, B-14, Ⅰ	*	白滝第2群(29%), 梶加沢(19%)	*	*		
24484	93, *, 250, Ⅲ	*			U-Rフレイク		
24485	94, D-16, 216, *	*	美奈第2群(0.3%), 近文台(0.3%)	近文台	フレイク		
24486	95, A-14, 77, *	*	名寄第1群(21%), 美奈第2群(0.1%)	名寄	*		
24488	96, C-14, 350, *	*	白滝第1群(75%)	白滝	Uフレイク		
24489	97, A-16, 57, *	*	名寄第2群(48%)	名寄	U-Rフレイク		
24490	98, C-14, 394, *	*	名寄第1群(74%)	名寄	Uフレイク		
24491	99, D-15トレンチ, 128, Ⅱ	*	白滝第2群(44%), 梶加沢(19%)	白滝	Rフレイク		
24492	100, *, 129, *	*	名寄第1群(62%), 美奈第1群(1%)	名寄	Uフレイク		

4. 咲来2遺跡の古植生について

山田 悟郎 (北海道開拓記念館)

1. 試料および試料の処理方法

1) 試料

平成3年5月から6月末まで、音威子府村において天塩川改修工事に伴った咲来2遺跡の発掘調査が行われた。遺跡は天塩川沿いに発達した沖積低地上に位置しており、その時代は縄文時代中期のもので、智束式土器などが出土している。

発掘調査に際してはB地区H-55区北壁、J-55区北壁で、遺物包含層および下位の堆積物から、花粉分析を目的とした土壌試料の採取が行われている。

H-55区北壁の層序は上位より、表土・耕作土、暗褐色シルト（遺物包含層：試料No. H-1～H-5）、茶褐色砂質シルト（試料No. H-6～H-7）、黄褐色砂（試料No. H-8～H-9）、淡黒褐色シルト（試料No. H-10～H-12）、黄褐色砂（試料No. H-13）である。このなかで、下位の淡黒褐色シルトについては一見すると腐植土層の様相を呈したものであるが、含有されているのは腐植成分ではなく微細な炭化物がシルト層に集積されたものであった。いわゆる腐植成分が多量に集積されていたのは、遺物含有層である暗茶褐色シルト層のみで、他の堆積物にはそれほど多くの腐植成分は含有されていなかった。

J-55区北壁の層序は上位より、褐色シルト（遺物包含層：試料No. J-1～J-4）、黄褐色砂質シルト（試料No. J-5～J-8）、暗緑褐色シルト（試料No. J-9）、黄褐色砂（試料No. J-10～J-15）、淡黒褐色シルト（試料No. J-16）、黄褐色砂質シルト（試料No. J-17）である。

H-55区とJ-55区の層序とは概ね層序の対比が可能である。また、堆積状況からは、これらの地層は一時的な増水の繰り返しにより、ゆるやかな窪地を埋積したものと推定できる。

2) 試料の処理方法

試料の処理にあたっては、試料には砂質物が多く含有されていることから各層準から採取された全試料（約500g前後）をピーカーに取り出し下記の順に化学・物理処理を行いプレパラートを作成した。アルカリ処理（24時間）→水洗（上澄み液が透明になるまで約2週間）→沈澱法による砂礫除去→比重分離→水洗→フッ化水素酸処理（24時間）→水洗→アセトリス処理→水洗

プレパラートの検鏡は接眼×10、対物×40のレンズを使用して行った。検鏡にあたっては樹木花粉を200個以上数えるまでにレンズ下に出現した花粉・胞子を無作為に同定・計数することに務めた。しかし、各試料に含まれていた花粉・胞子の数は少なく、樹木花粉を200個以上数えることができた試料はなかった。したがって、表示にあたっては各試料から検出された花粉・胞子の数を一覧表に示した。

2. 花粉・胞子の出現状況

分析対象となった試料のほとんどが、増水時などに一時的に多量に堆積したシルト、砂質シルト、細粒砂であったことから、全般に花粉・胞子の含有数は少なく、H-55区のNo. H-7、H-10、H-12～13、J-55区のJ-15、J-17の試料からは花粉・胞子を全く検出することができなかった。

出現した花粉・胞子の内訳および想定される母植物は下記のとおりである。

針葉樹: *Abies* (モミ属: トドマツ)、*Picea* (トウヒ属: エゾマツ・アカエゾマツ)、*Tsuga* (ツガ属: ツガ・コメツガ)

落葉広葉樹: *Juglans* (クルミ属: オニグルミ)、*Alnus* (ハンノキ属: ハンノキ・ケヤマハンノキ)、*Betula* (カバノキ属: シラカンパ・ウダイカンパ)、*Quercus* (コナラ亜属: ミズナラ)、*Ulmus* (ニレ属: ハルニレ・オヒョウニレ)、*Phellodendron* (キハダ属: キハダ)、*Acer* (カエデ属: イタヤカエデ・ハナツチカエデ他)、*Tilia* (シナノキ属: シナノキ・オオバボダイジュ)

灌木: *Rhus* (ウルシ属: ヤマウルシ・ツタウルシ)

草本: *Polygonaceae* (タデ科: オオイタドリ・ミゾソバほか)、*Rumex* (タデ科ギシギシ属: エゾノギシギシ)、*Ranunculaceae* (キンボウゲ科: カラマツソウ・アキカラマツ)、*Umbelliferae* (セリ科: エゾニユウ・オオカサモチほか)、*Convolvulaceae* (ヒルガオ科: ヒルガオ)、*Artemisia* (キク科ヨモギ属: オオヨモギほか)、*Carduoideae* (キク亜科: アキタブキ・ヨブスマソウ・チシマアザミ他)、*Cichorioideae* (タンポポ科: コウゾリナ・ヤマニガナほか)、*Gramineae* (イネ科: ススキ・エノコログサほか)

胞子: *Lycopodiaceae* (ヒカゲノカズラ科: ヒカゲノカズラほか)

形態分類胞子: *Monolate type spore* (単条溝胞子: オシダ・メシダほか)、*Trilite type spore* (三条溝胞子: ワラビほか)

これらのうち出現数が多いのは、樹木では *Abies*、*Alnus*、*Quercus*、*Ulmus*、草本・胞子では *Polygonaceae*、*Artemisia*、*Carduoideae*、*Gramineae*、*Monolate type spore* であるが、なかでも *Alnus* と *Gramineae* の出現数が特徴的である。

また、花粉・胞子が多く検出されたのは、増水によるシルト等の堆積の繰り返しが一段落して植生が安定した、腐植土が集積した縄文時代中期の遺物含有層である H-55区 No. H-1~3、J-55区 J-2~4 の褐色シルトもしくは暗茶褐色シルトからで、その下位の各層準とは出現数の差が大きい。遺物含有層の下位から検出された花粉・胞子の種類は、遺物含有層で多く検出されている花粉・胞子の種類と一致する。

なお、J-55区北壁下層の試料 No. J-16 では灌木の *Rhus* と草本の *Cichorioideae* の 2 種類のみが検出されており、*Rhus* は 211 粒に達するものである。他の花粉・胞子が全く検出されず、検出された花粉が時間の経過による風化作用を全く受けず新鮮なものであることから、この両者については分析試料採取時に現生のものが混入した疑いが強い。

3. 遺物包含層形成時の植生について

縄文時代中期の遺物包含層から検出された樹木花粉は針葉樹のモミ属、トウヒ属、落葉広葉樹のハンノキ属、カバノキ属、クルミ属、コナラ亜属、ニレ属、キハダ属、カエデ属、シナノキ属である。H-55区、J-55区ともに同様な樹木花粉が検出されており、試料の採取地点の違いによる樹木花粉構成に違いはみられない。だが、当時これらの花粉が検出された樹木のみで形成された森林が存在したとは考えがたく、他の樹木も多くまじえた森林が分布していたが、それらの樹木花粉の多くが時間の経過による土中での風化作用、好気性バクテリア等による腐植作用により消失したと考えるべきであろう。

正確を期すことはできないが、検出された樹木花粉の構成を基にすると、遺跡周辺の河川沿いの低地にはハンノキ、オニグルミ、ハルニレなどからなる低地林が分布し、なかでもハンノキが卓越して

いたことが推定される。ハルニレ、オニグルミ、ハンノキなどの樹木からなる低地林は、明治期以降の開拓政策により農耕地として開発される以前は、北海道内の河川周辺の低地に普遍的に分布していたものである。

一方、周辺の丘陵にはミズナラ、ケヤマハンノキ、シラカンバ、ウダイカンバ、キハダ、イタヤカエデ、シナノキ・オオバポダイジュなどの広葉樹にトドマツ、エゾマツをわずかにまじえた針広混交林が分布していて、その森林から上記の樹木花粉が飛来したものと考えられる。

現在の森林分布を見ると、音威子府周辺の道北地方はトドマツ、エゾマツなどからなる針葉樹林もしくはトドマツ、エゾマツ、ミズナラ、シナノキ、エゾイタヤ、ハリギリなどからなる針広混交林、ミズナラ、シナノキ、エゾイタヤなどを主とした広葉樹林の分布域である。遺物包含層が形成された縄文時代中期頃すでに現在ほど針葉樹の構成比は高くないが針広混交林の形成が始まっていたと見ることができそうである。

ところで、遺跡周辺の局地的な草本群落の存在を反映したものと推定される草本花粉・胞子は、タデ科、タデ科ギシギシ属、キンボウゲ科、セリ科、ヒルガオ科、キク科ヨモギ属、キク亜科、タンポポ亜科、イネ科、ヒカゲノカズラ科、シダ植物である。これらの花粉・胞子の存在から遺跡が立地した低地林の一部は伐採され荒地の状態となっており、オオイタドリ、カラムツソウ・アキカラムツ、エゾニュウ、オオヨモギ、アキタブキ・チシマザミ、ススキ、シダ植物からなる陽地性草本群落が繁茂していたものと推定できる。

なお、*Tsuga* (ツガ属) の花粉が1粒ではあるが検出されているが、*Tsuga* は北海道には自生しない樹木で、いちばん近い自生地が青森県八甲田山周辺であることから、風に乗って本州東北地方から運ばれてきたものと推定される。

さらに、J-55区No. J-16の試料から灌木の *Rhus* (ウルシ属) の花粉が多量に、草本の *Cichorioideae* (タンポポ亜科) の花粉が若干検出された。しかし、J-16上下の試料からは花粉・胞子が全く検出されておらず、J-16の試料が花粉の保存性が良好な泥炭もしくは泥炭質粘土でもない。また、この両花粉はJ-16の試料のみから検出され他の層準では検出されておらず、さらにその表面構造が新鮮で時間の経過による風化を受けていないことなど不自然なことが多いことから、試料採取時に混入したものと考えるべきであろう。

遺物包含層から検出された花粉・胞子

試料No.	H-55区北壁										J-55区北壁																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	J-1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<i>Abies</i>	4	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	2	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tsuga</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juglans</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alnus</i>	44	25	13	1	1	1	-	1	1	-	2	-	-	4	40	27	13	2	2	2	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Betula</i>	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus</i>	28	18	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	23	11	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulmus</i>	15	12	9	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	16	12	9	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phellodendron</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia</i>	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonaceae</i>	16	8	5	1	3	1	-	2	1	-	-	-	-	-	15	13	8	2	2	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculaceae</i>	4	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	2	2	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Umbelliferae</i>	5	2	3	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	3	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia</i>	16	14	12	1	1	2	-	1	-	1	-	-	-	1	15	11	12	2	1	2	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduoideae</i>	5	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cichorioideae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gramineae</i>	37	24	15	2	2	4	-	2	1	-	-	-	-	1	30	26	13	3	3	1	2	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-
<i>Lycopodiaceae</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Monolate type spore	7	3	2	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	15	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trilete type spore	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合 計 (個)	190	118	77	11	12	11	-	8	3	-	3	-	-	7	192	129	80	21	9	12	10	2	3	4	3	2	1	-	218	-	-

Ⅷ まとめ

今回の発掘調査で遺構・遺物が最も多く検出されたのは、来末2遺跡のA地区であった。しかも土器・石器などがまとまって出土したところは、A地区の中でも限られた部分であった。以下、来末2遺跡A地区の遺構・遺物を中心にその特徴的なことを述べまとめたい。

土壌群について A地区の北東隅から環状に並ぶ14基の土壌が検出された。このうちP-3からは多くのポイント類が出土し、覆土が埋め土と考えられることから、墓の可能性はあるものと思われる。このほかのピットは概して出土遺物が少なく、覆土も自然堆積とみられることから墓の可能性は少ないとみられるが、その性格については不明である。時期については、掘り込みがⅢ群土器を出土するⅢ層中にあることから、縄文時代中期後半と思われる。

環状に配置された土壌群は住居跡の柱穴を連想させる。しかし炉跡がないこと、壁や床が検出されなかったこと、大きさが柱穴にしては大きすぎることなど、住居跡の要素に欠けている。土壌のなかには径約0.3mと小さいものや、底面に小ピットを伴うものがあるが、ピット縦断面の傾いている方向が規則的ではない。このような理由から住居跡ではなく土壌群と考えたものである。

土壌群と遺物分布との関係には次のような特徴がある。それは土壌群で囲まれる内側には、その外側とくらべると遺物が少ないことである（付図参照）。土壌群の周辺からは多くの遺物が出土しており、11個の土器が復元された。このうち、土壌群に囲まれた内側から出土し、復元された土器はⅢ群5類土器1個体のみである（図IV-17-13）。復元された土器のほとんどは、土壌群の上部または外側から出土したものである。

集石について 河道跡から4か所の集石を検出した。このうちS-1、2は焼礫が径0.5~0.8mの円形にまとまって検出された。

河道跡の腐植土層である6層と平坦面の遺物包含層であるⅢ層は、その連続を確認できなかった。しかし、6層とⅢ層出土の土器片の接合例や二つの層から同時期のものが出土することから、両者はほぼ同じ時期の遺物包含層と思われる。このことから河道跡は縄文時代中期後半にはすでに形成されていたと思われ、集石の時期についても縄文時代中期後半と判断される。この河道は常に水が流れていたのではなく、本流の溢水時や大雨の時に水が溜った程度とみられる。集石が4か所とも河道跡の近くにあるということは、河道跡の地形と密接に関係するようと思われる。

土器について A地区から出土した土器は北筒式土器（トコロ6類）を主とした時期のものである。これらの土器を、円形文の有無、肥厚帯の断面形、肥厚帯上に施された押引き文の施文方法等によって5類に分けた。Ⅲ群土器は3類、4類、2類の順に多く、1類、5類は少量しか出土していない。Ⅲ群3類土器とⅢ群4類土器はともに肥厚帯下に円形文のめぐるもので、その違いは肥厚帯の断面が三角形か長方形かということであるが、円形文が施されていることから北筒式土器の中のトコロ6類に相当するものと思われる。とくにⅢ群4類土器は肥厚帯が長方形を呈し、その上にへら状工具による押引き文が施されていることから、より近いものと思われる。Ⅲ群2類土器は円形文の施されていない土器である。肥厚帯の断面はⅢ群3類土器と同じく三角形である。Ⅲ群2類土器と3類土器は細かく見れば、突起の突き出し具合、肥厚帯の厚みなどに違いはあるが、おおまかには、円形文の有無に相違が求められる。このことから、Ⅲ群2類土器はⅢ群3類土器の前段階に位置するものと思われる。Ⅲ群2類土器と3類土器が同じ遺跡から出土している例には、智東A地点の土器、智東遺跡B地点（山崎博信1967、1968a）、智東B遺跡（名寄市教委1980）、日進33遺跡（名寄市教委1988）がある。

昭和35年畠山三郎氏が(畠山1960)、後に桑原義氏が(桑原1966)紹介した名寄市智東出土の土器と本遺跡のⅢ群2類土器とは、その器形や胴部上半に半截竹管状工具により施される疑縄帯、雄大な山形突起など異なる点があるが、口唇などに施される半截竹管状工具による押引き文など類似点もみられる。Ⅲ群2類土器は広義の意味で上記の名寄市智東出土の土器の範に含まれるものと考えられよう。

本遺跡のⅢ群土器は1～5類に分けたが、層的に分かれて出土したものではない。遺物の整理段階においても、復元土器を中心にその出土状況を検討したが、Ⅲ群土器の分類に対応するような状況は確認できなかった。そのなかで大まかではあるが言えることは、古いと思われるⅢ群2類土器がまとまって出土するのに対し、新しいと思われるⅢ群3、4類土器は散乱したような出土状況を呈することである。

石器について 剥片石器では、石鏃、ポイント、両面加工のナイフ、スクレイパーが豊富だが、ドリル、つまみ付ナイフは少ない。礫石器では石斧、板状の砥石や台石の破片、軽石や凝灰質砂岩を素材とした有溝砥石などが多く出土している。すり石や明瞭な使用痕をもつ石皿はほとんどみられない。

北筒式土器の時期に伴う縦長剥片は多く出土したが、これらについての分析は十分行えなかった。これらの縦長剥片は長さ約3～6cm、幅約1～2.5cmのものである。二次加工の施されていないものが多い。縦長剥片の側縁に細かな加工を施したスクレイパーが多く出土していることから、多くはこれらの素材として使用されたものと思われる。フレイク集中部分として報告した河道跡のⅠ-24区では円錐形石核、木葉形のポイントとともに縦長剥片のまとまりがみられた。

剥片石器の石材は一部に珪質頁岩、珪岩がみられるが、そのほとんどは黒曜石である。本遺跡から出土した黒曜石の剥片100点についての蛍光X線分析による原産地分析では白滝72%、名寄24%、近文台2%、不明2%という結果が得られた(Ⅷ-3)。日進33遺跡では、黒曜石の石鏃、槍先、削器など100点についての原産地分析の結果、白滝59%、名寄29%、不明12%というデータが得られており(藁科・東村1989)、本遺跡の分析結果もこれに近い。

調査前には遺跡の立地や、周辺に縄文時代の遺跡(音威子府村茨内1遺跡、美深町楠遺跡)があることから本遺跡についても縄文時代の遺構・遺物の出土も予想していた。しかし、調査の結果、検出されたのは縄文時代中期後半の北筒式土器の遺構・遺物であった。復元された土器も多く、道北地方でこの時期の資料が少なかったことからその資料的価値は高いものと思われる。

引用・参考文献

嵐山遺跡群調査会 1968『嵐山遺跡』

氏江敏文 1989「名寄市智東2遺跡の土器」『名寄市郷土資料報告第4集』

大沼忠春 1989「北筒式土器模式」『縄文土器大観』1

音威子府村史編纂委員会 1976『音威子府村史』

鬼柳 彰ほか 1984『美深町楠遺跡』北埋調報第15集

1987『角川日本地名大辞典』1 北海道

桑原 護 1966「北筒式土器」『考古学雑誌』51-4

佐藤和雄 1985「上泊3遺跡の縄文時代の土器について」『礼文島幌泊段丘の遺跡群』

北埋調報第19集

寺崎康史 1985「上泊3遺跡出土の石刃状剥片について」『礼文島幌泊段丘の遺跡群』

北埋調報第19集

名寄市教育委員会 1980『名寄市智東天塩川掘削工事に伴う埋蔵文化財発掘調査』

名寄市文化財調査報告書Ⅱ

名寄市教育委員会 1988『日進33遺跡』名寄市文化財調査報告書Ⅴ

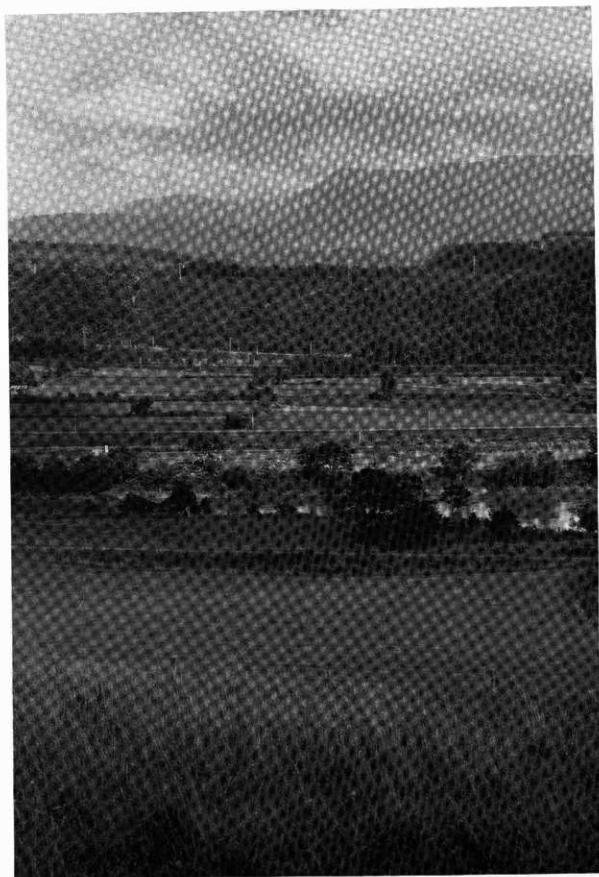
畠山三郎太 1960「名寄市智東出土の北筒式土器」『ウタリ』第2巻第17号 (No. 38)

山崎博信 1967『智東遺跡B地点』図録篇

山崎博信 1968a『智東遺跡B地点』本文篇

山崎博信 1968b『富岡遺跡』

藤科哲男・東村武信 1989「日進33遺跡出土の黒曜石遺物の原産地分析」『名寄市郷土資料報告第4集』



1. 遺跡遠景（天塩川対岸から、西→東）



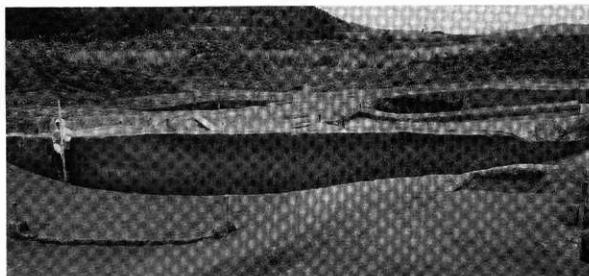
1. 調査状況（北東→南西）



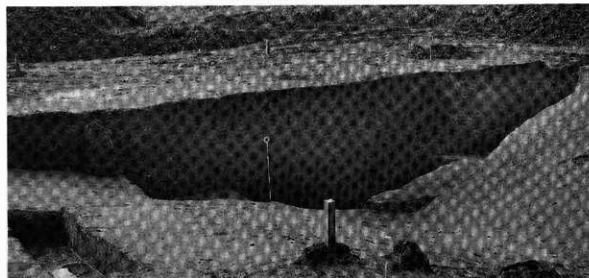
2. 調査状況（北東→南西）



1. 河道跡調査状況 (南西→北東)



2. 河道跡土層断面 (18ライン、南東→北西)



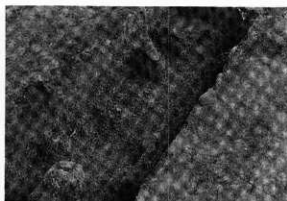
3. 河道跡土層断面 (26ライン、北東→南西)



1. 調査状況（北東→南西）



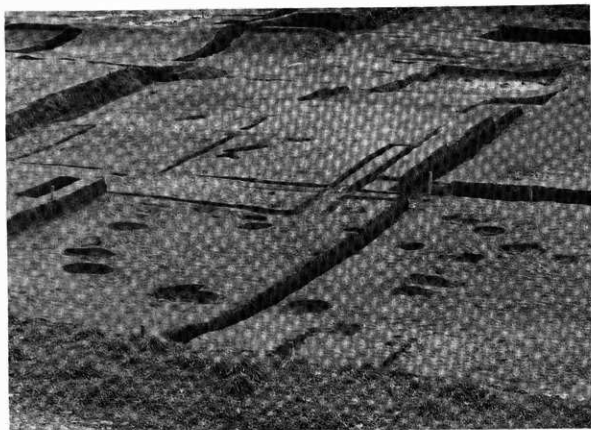
2. トレンチ調査状況（北東→南西）



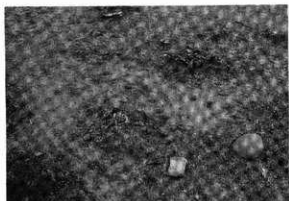
3. トレンチ内遺物出土状況(1)（西→東）



4. トレンチ内遺物出土状況(2)（東→西）



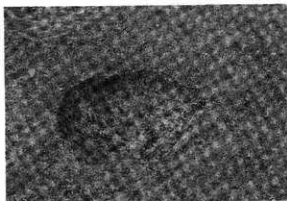
1. 土壤群完掘狀況（北東→南西）



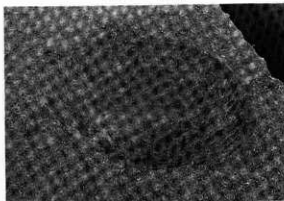
2. P-3 遺物出土狀況（北西→南東）



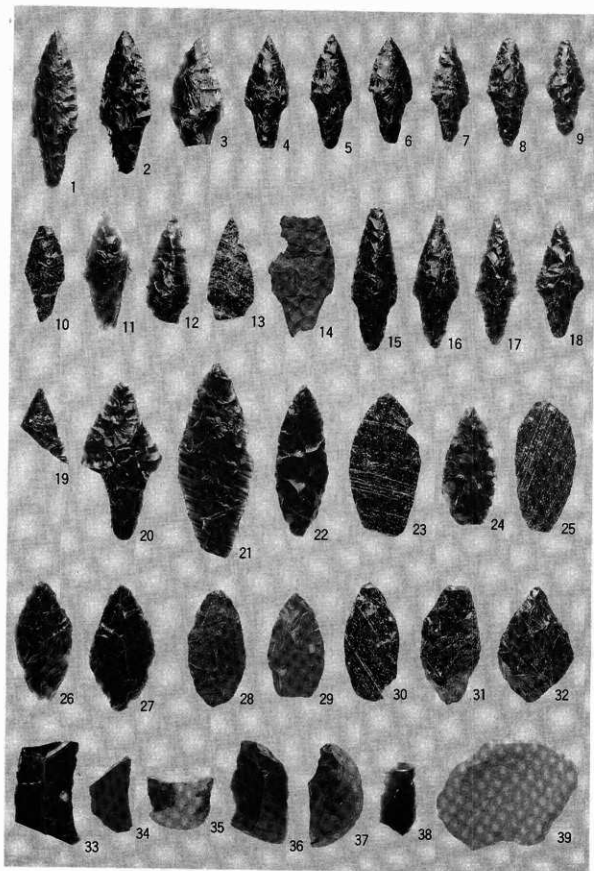
3. P-4 完掘



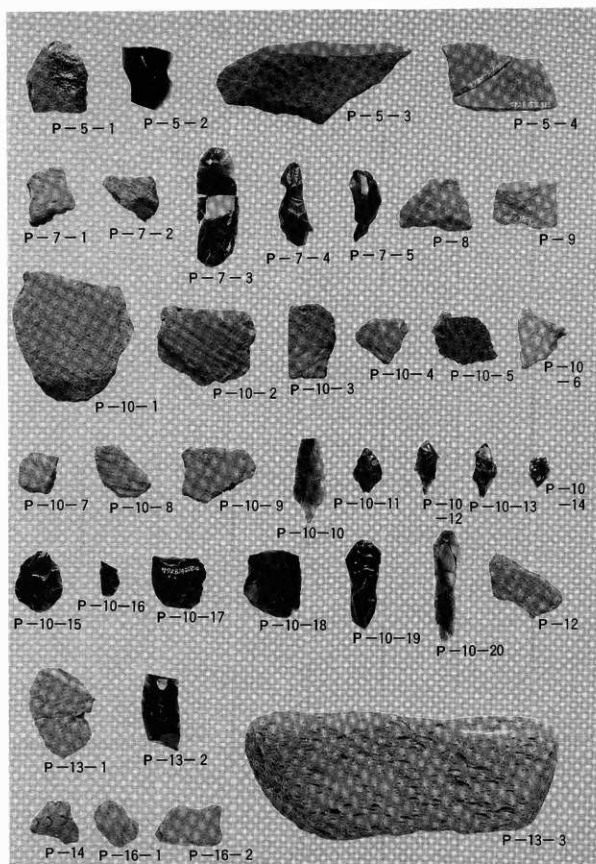
4. P-5 完掘



5. P-8 完掘



1. P-3 出土の遺物



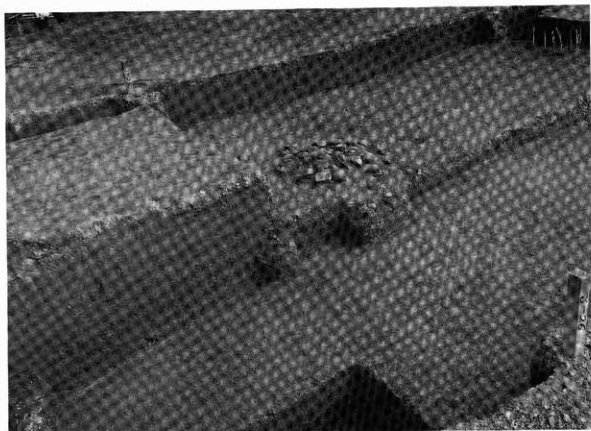
1. P-5・7・8・9・10・12・13・14・16出土の遺物



1. 河道跡集石群の調査状況（北西→南東）



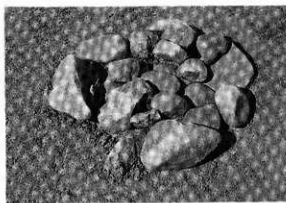
2. 河道跡の調査状況（南→北）



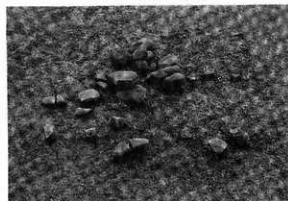
1. S-1 検出状況(1) (南西→北東)



2. S-1 検出状況(2)



3. S-2 検出状況



4. S-3 検出状況



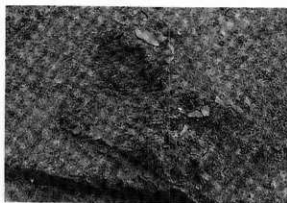
5. S-4 検出状況



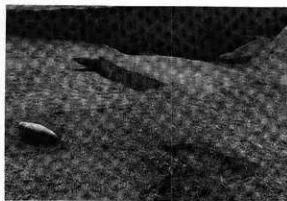
1. I-24区遺物出土状況(1)・S-4 (北西→南東)



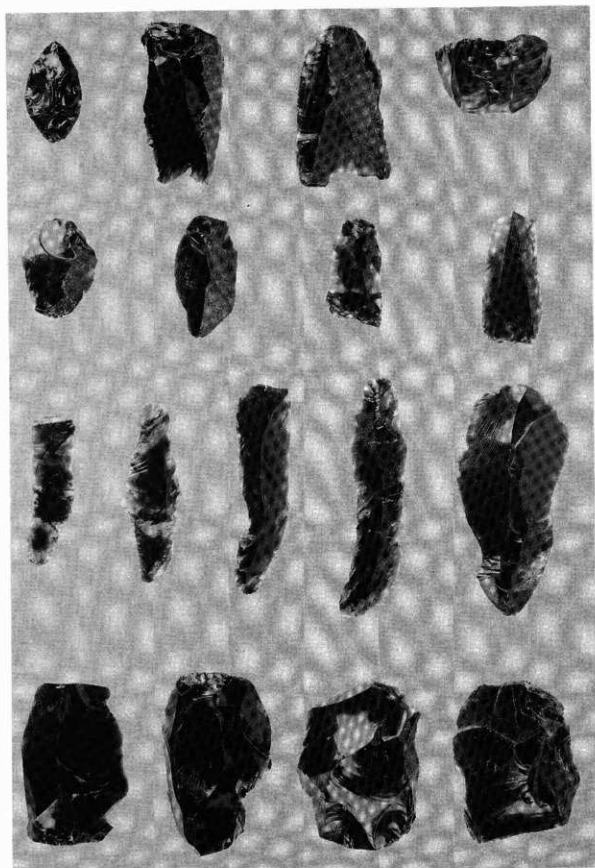
2. I-24区遺物出土状況(2) (北西→南東)



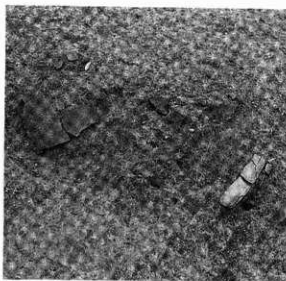
3. I-24区遺物出土状況(3) (南西→北東)



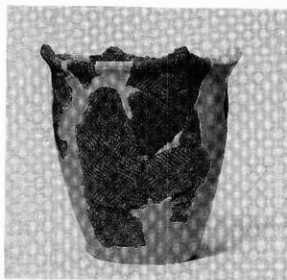
4. I-24区遺物出土状況(4) (北東→南西)



1. I-24区の出土遺物



1. 実測土器1 出土状況



2. 実測土器1



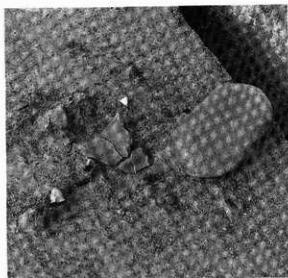
3. 実測土器4



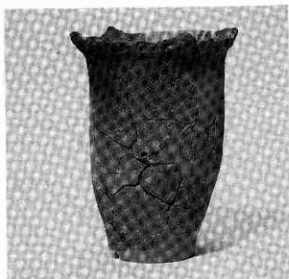
4. 実測土器4 出土状況(1)



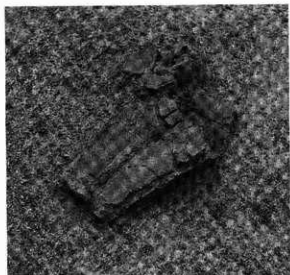
5. 実測土器4 出土状況(2)



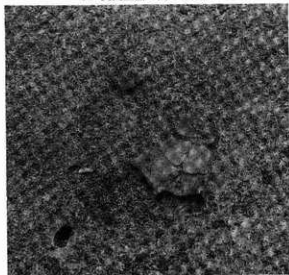
1. 实测土器 3 出土状况



2. 实测土器 3



3. 实测土器 5 出土状况(1)



4. 实测土器 5 出土状况(2)



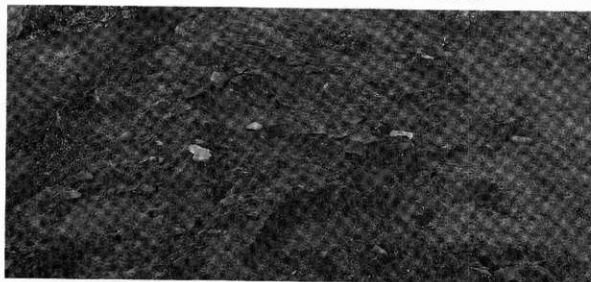
5. 实测土器 5



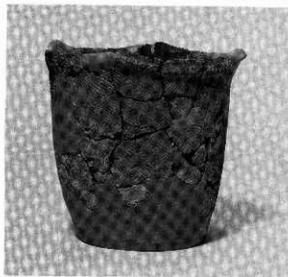
1. 実測土器7出土状況



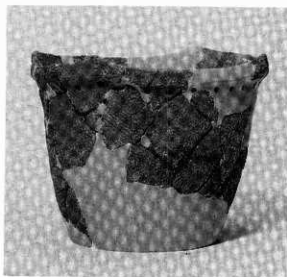
2. 実測土器7



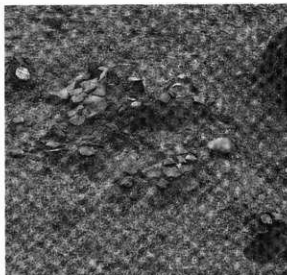
3. 実測土器9出土状況



4. 実測土器6



5. 実測土器9



1. 宾测土器11出土状况



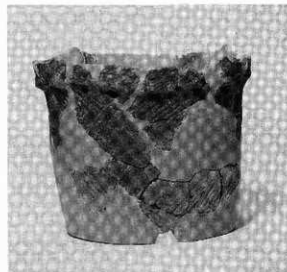
2. 宾测土器11



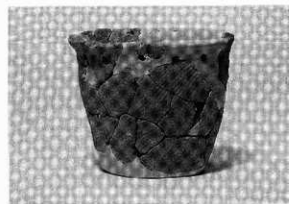
3. 宾测土器12出土状况



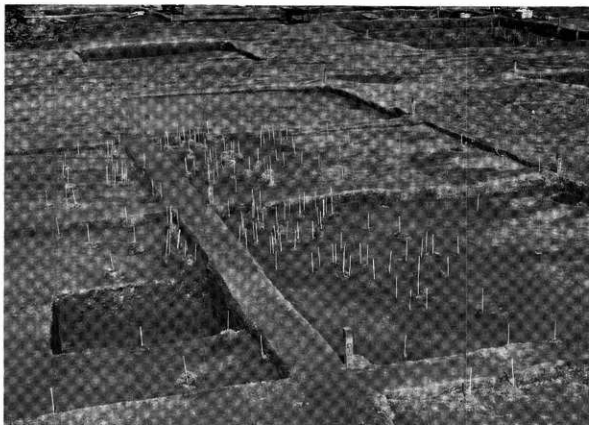
5. 宾测土器10



4. 宾测土器12



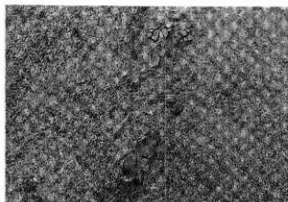
6. 宾测土器13



1. F-22・23区遺物出土状況（南西→北東）



2. 実測土器8出土状況



4. 実測土器2出土状況



3. 実測土器8



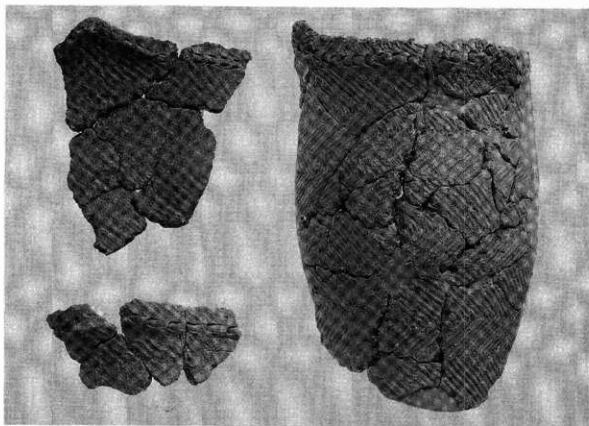
5. 実測土器2



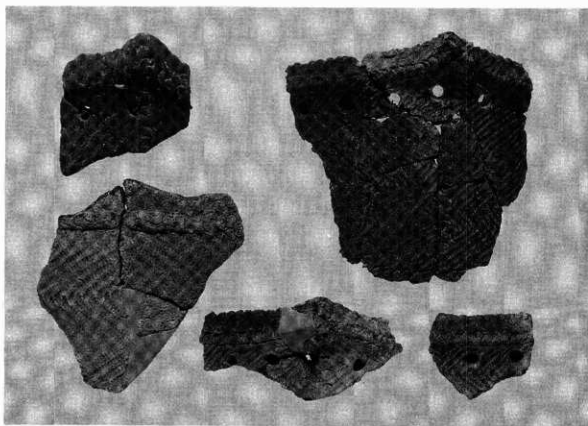
1. 調査状況（北東→南西）



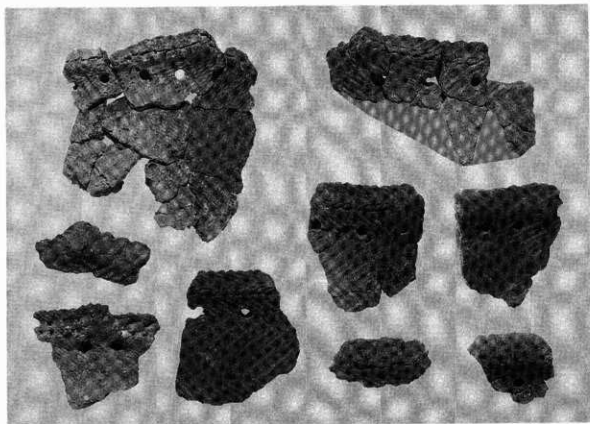
2. A地区完掘状況（北東→南西）



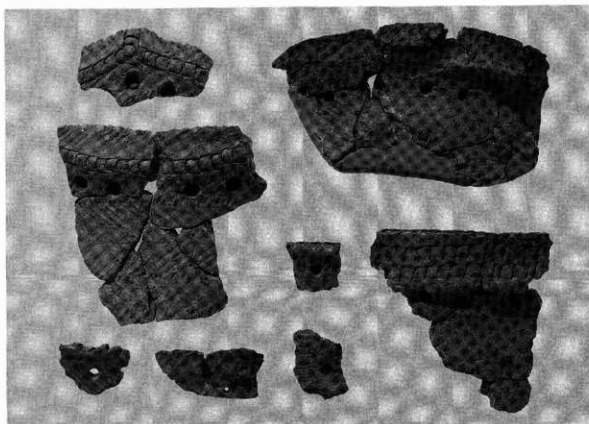
1. Ⅲ群2類の土器



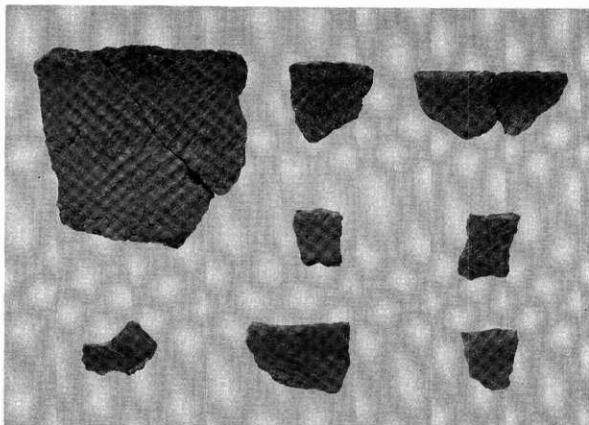
2. Ⅲ群3類の土器(1)



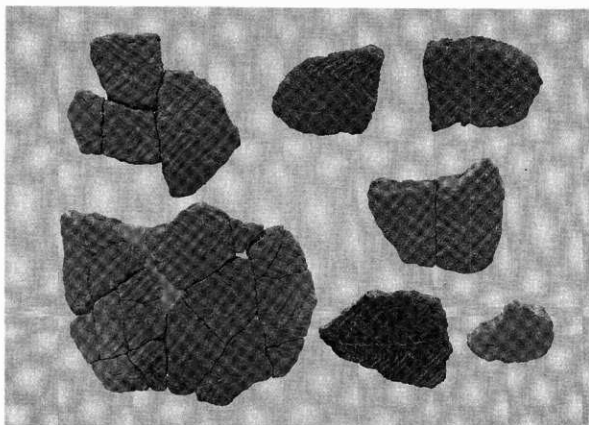
1. Ⅲ群3類の土器(2)



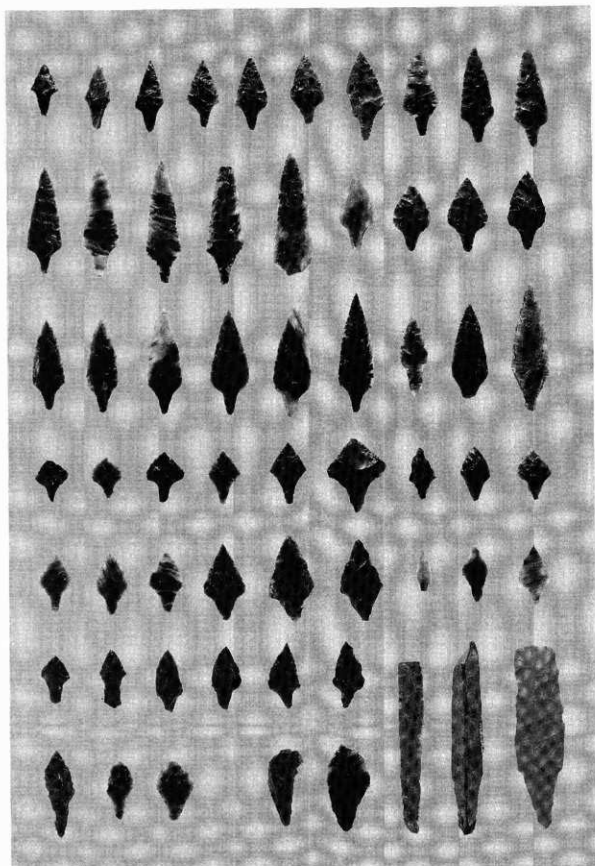
2. Ⅲ群4類の土器



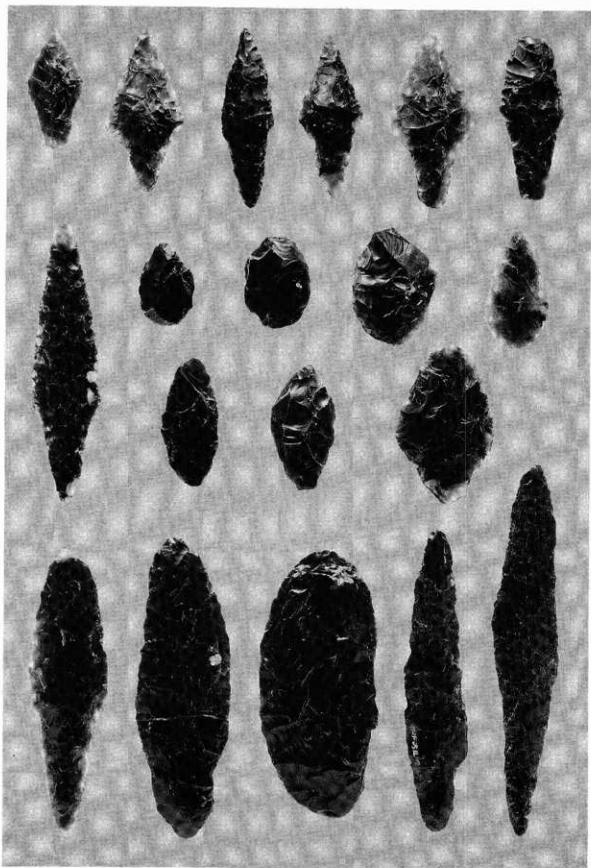
1. III群5類の土器



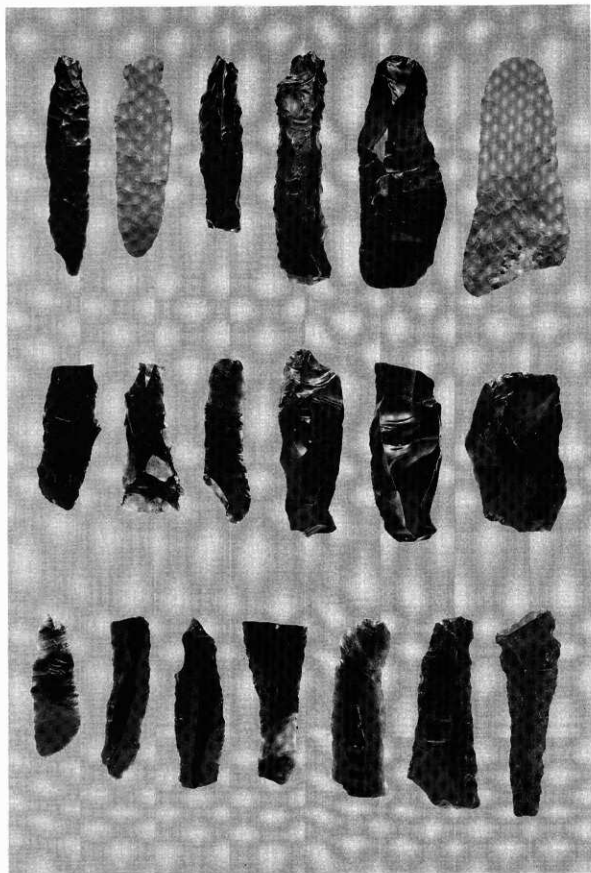
2. III群土器（胴部）



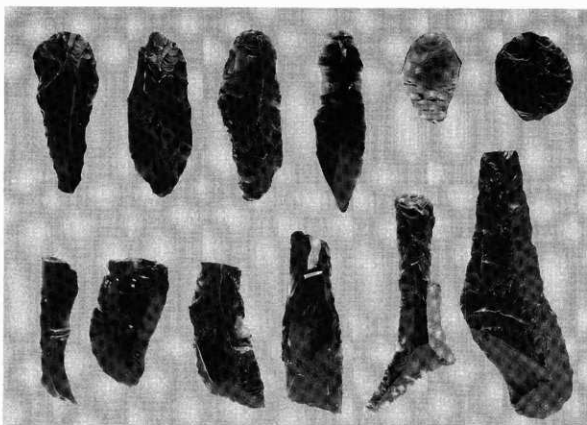
1. 包含層出土の石鏃・ドリル



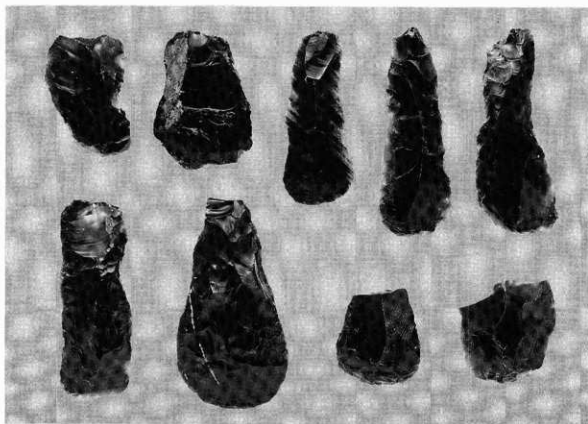
1. 包含層出土のポイント又はナイフ



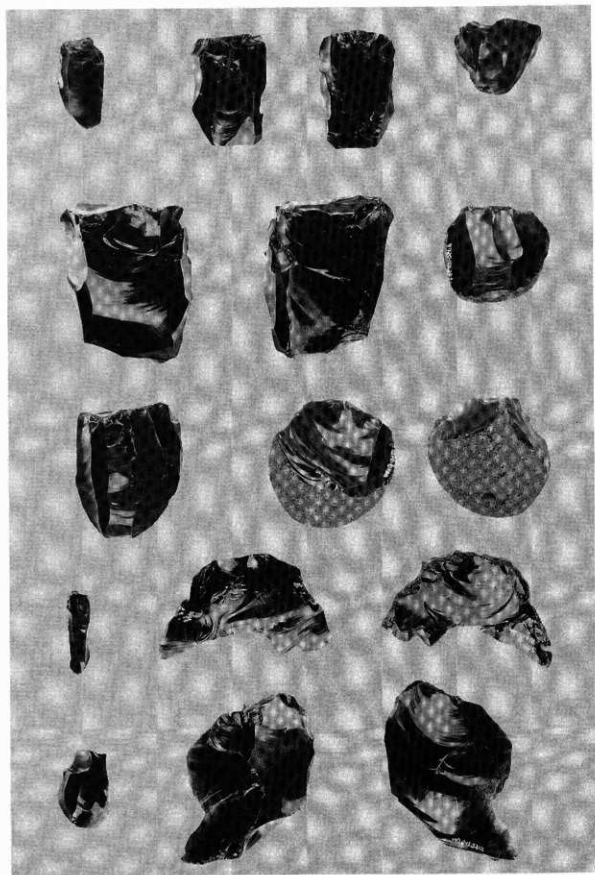
1. 包含層出土のつまみ付ナイフ・スクレイパー(1)



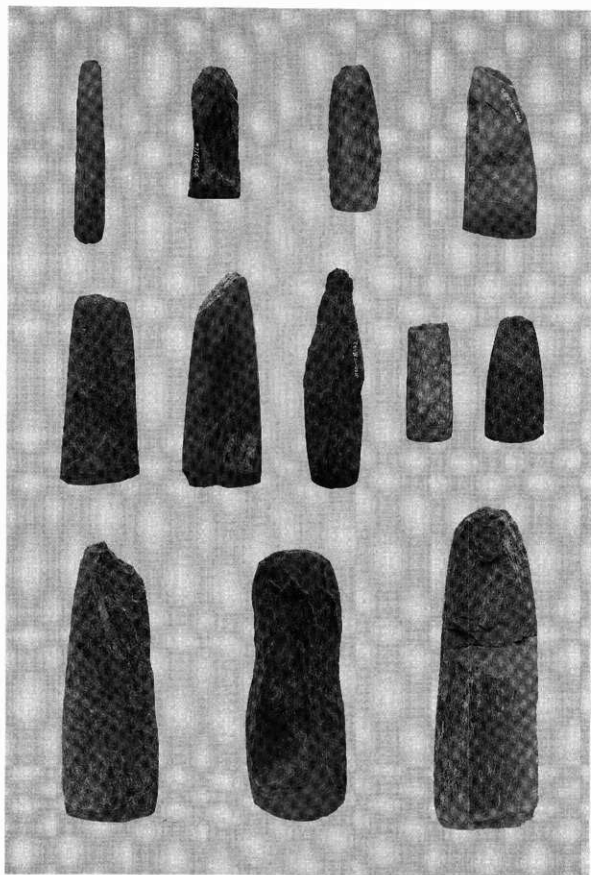
1. 包含層出土のスクレイパー(2)



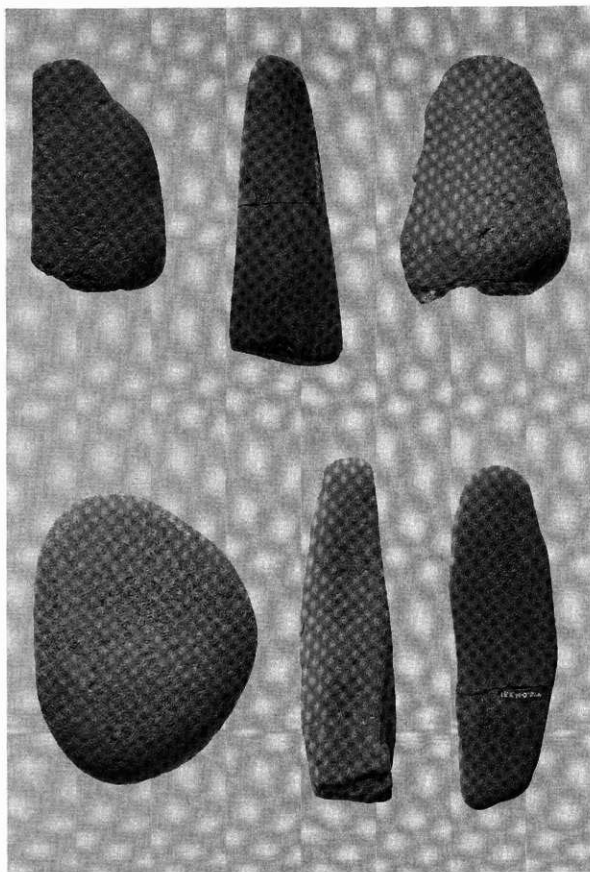
2. 包含層出土のスクレイパー(3)



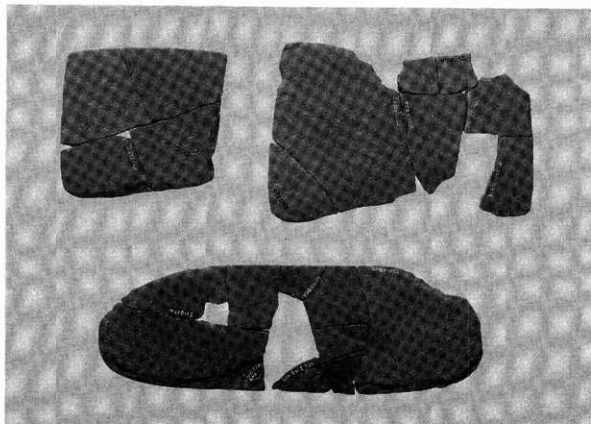
1. 包含層出土の石核・フレイク



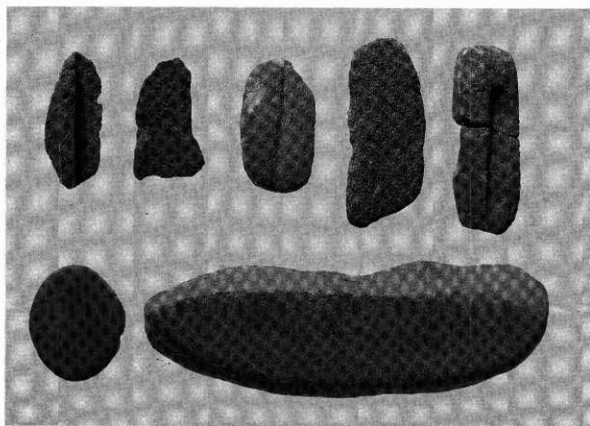
1. 包含層出土の石斧



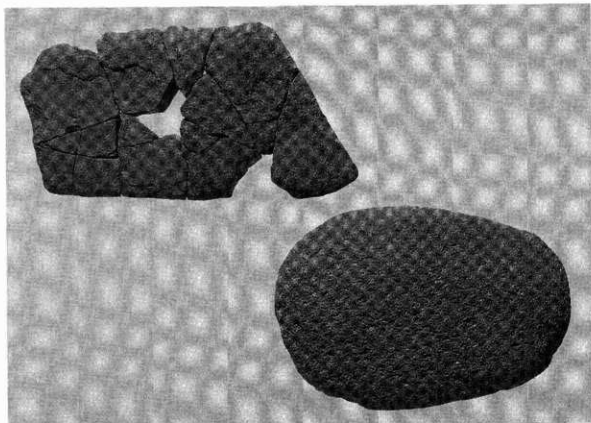
1. 包含層出土のたたき石



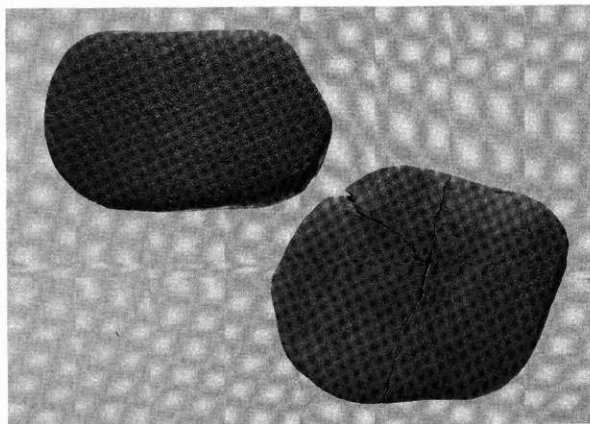
1. 包含層出土の石鏃



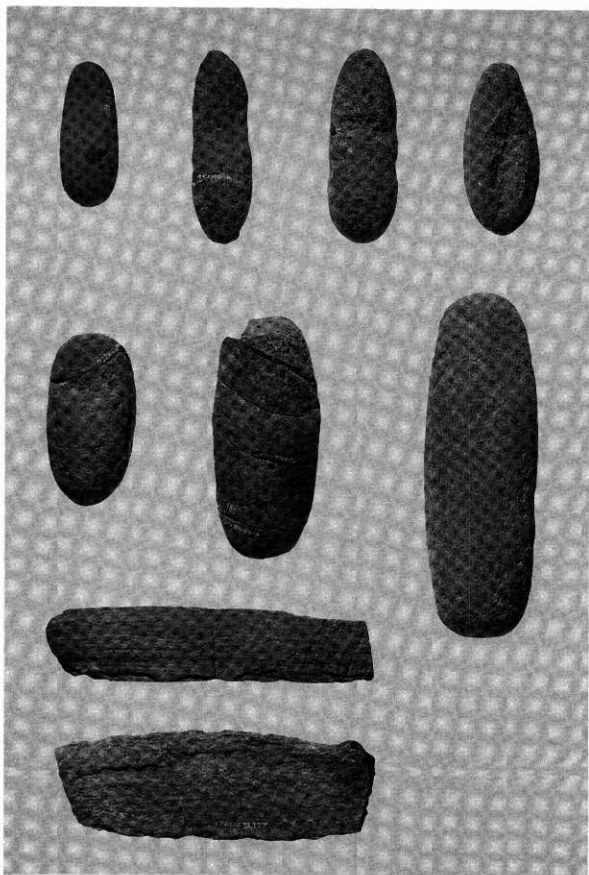
2. 包含層出土の礫石



1. 包含層出土の台石(1)



2. 包含層出土の台石(2)



1. 包含層出土の石製品



1. 遺跡近景（南→北）



2. 遺跡遠景（天塩川対岸から、西→東）



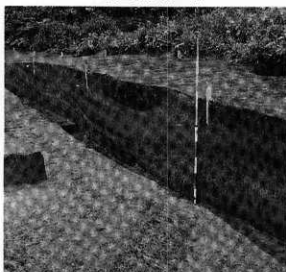
1. 遺物出土状況（南→北）



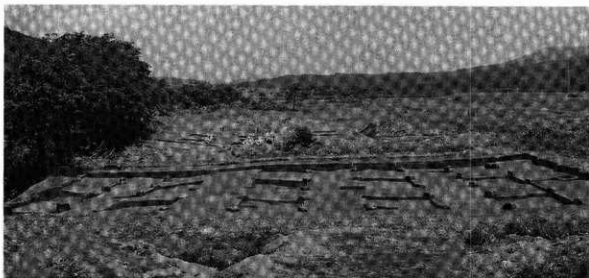
2. 調査状況（南→北）



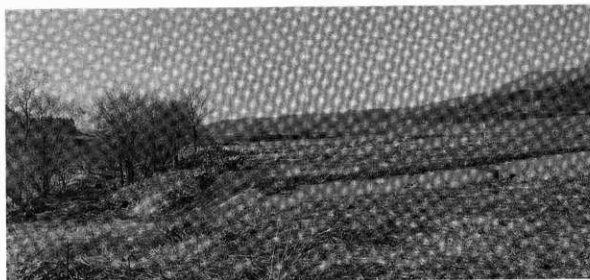
3. 調査状況（南東→北西）



4. 土層断面（55ライン北壁）



5. B地区完掘状況（南→北）



1. C地区近景（南→北）



2. 調査状況（北東→南西）



3. C地区完掘状況（北→南）



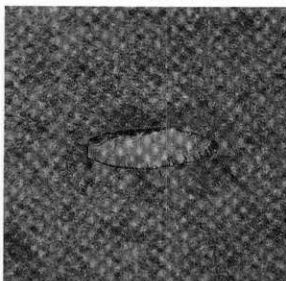
1. D地区近景 (南→北)



2. 遺物出土状況(1) (南→北)



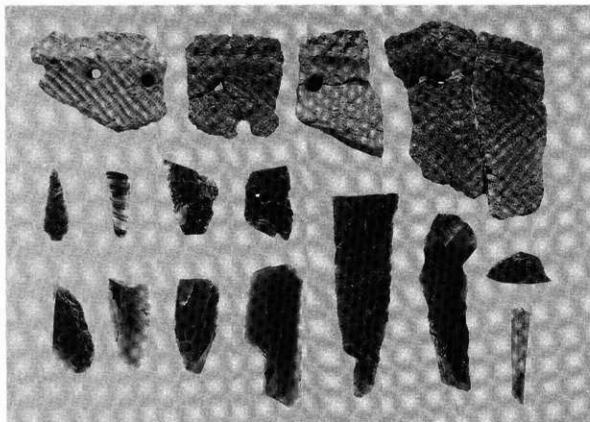
3. 遺物出土状況(2) (東→西)



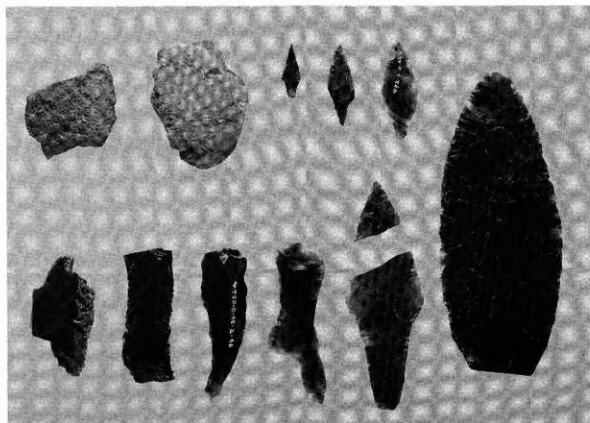
4. 遺物出土状況(3)



5. D地区完掘状況 (北→南)



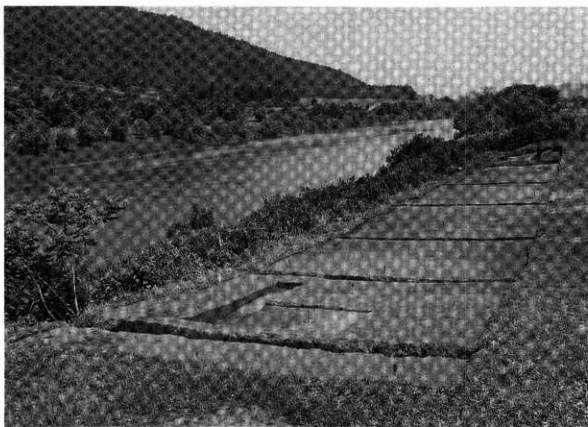
1. B地区の出土遺物



2. D地区の出土遺物



1. 遺跡近景（南東→北西）



2. 完掘状況（南→北）

咲来 2 遺跡・咲来 3 遺跡

—天塩川改修工事の内咲来河道掘削工事埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成 4 年 3 月 27 日 発行

編集 財団法人北海道埋蔵文化財センター

064 札幌市中央区南 26 条西 11 丁目

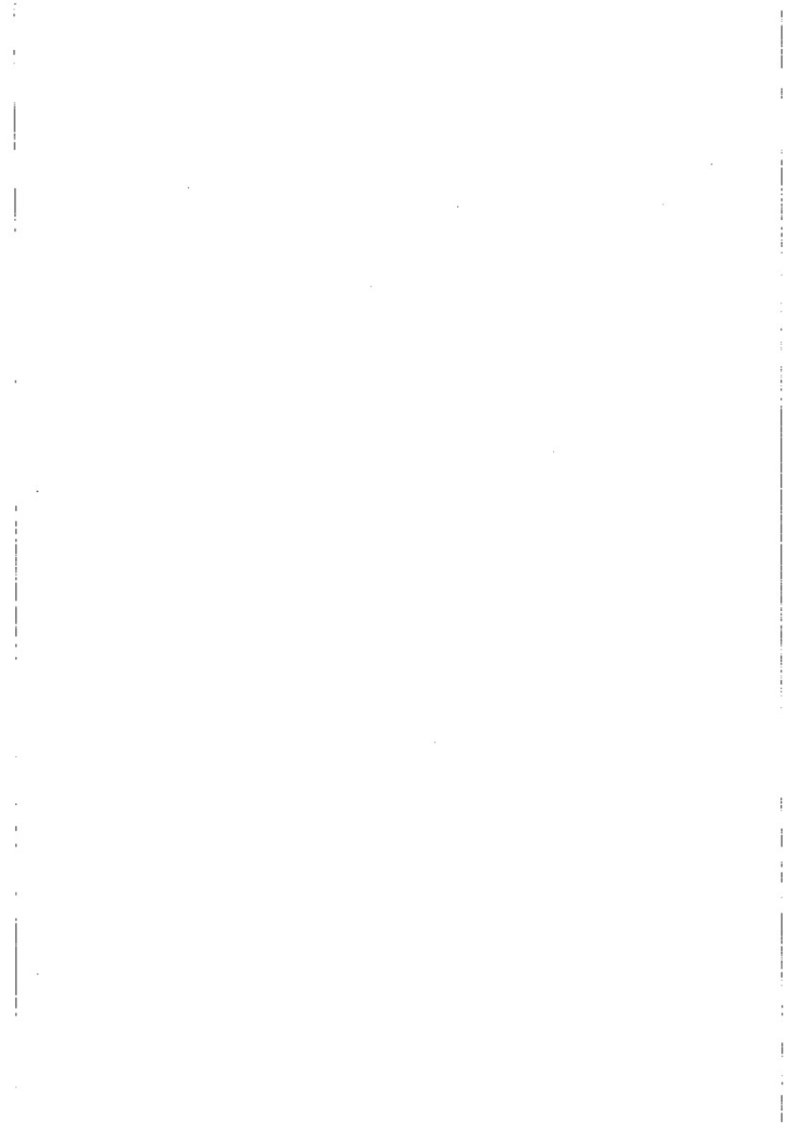
Tel (011) 561-3131

印刷 富士プリント株式会社

064 札幌市中央区南 16 条西 9 丁目

Tel (011) 531-4711

この報告書は、旭川開発建設部のご了解を得て増刷したものです。



付図 咲来2遺跡A地区の遺物分布図

