

# 調査年報 4

平成 3 年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

# 調査年報 4

平成 3 年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



# 目 次

I. 平成3年度の調査	
1. 調査の概要	2
2. 調査遺跡	5
美々3遺跡	5
美々7遺跡	9
美々8遺跡	13
美々8遺跡(低湿部)	17
ユカンボシE4遺跡	23
ユカンボシE5遺跡	27
滝里32遺跡	31
咲来2遺跡・咲来3遺跡	35
茂別遺跡	37
大中山13遺跡	43
中野A遺跡	47
上清水2遺跡	52
共栄3遺跡	54
東松沢2遺跡	56
北明1遺跡	58
3. 研修・研究会等	61
4. 刊行報告書	63
5. 組織と機構	66
II. 分析結果報告	
1. 伊達市牛舎川右岸遺跡	67
牛舎川右岸遺跡の土壌に残存する脂肪の分析	68

## 凡 例

- 1) I. 2. 「調査遺跡」で遺跡名の後に付した( )内は、北海道教育委員会の埋蔵文化財包蔵地登録番号である。
- 2) 各遺跡の位置図は、それぞれ国土地理院発行の2万5千分の1あるいは5万分の1図を複製または縮小利用したものである。

# I. 平成3年度の調査

## 1 調査の概要

本年度は道内の9市町村において、計15ヵ所の遺跡の発掘調査を実施した。15ヵ所のうち7遺跡は昨年度以前からの継続調査、1遺跡が昭和55年度以来2回目の調査、残る7遺跡が新規の発掘調査である。このうち、来年度以降も調査が継続される予定の遺跡が9ヵ所ある。本年度発掘された遺構、遺物は旧石器・縄文・続縄文・擦文・中近世・近代の各時期に及んでいる。

**旧石器時代**—十勝平野西部の清水町共栄3遺跡では、旧石器時代の遺物包含層調査が行われ、10ヵ所の遺物集中地点から黒曜石のナイフ状の石器、小型の石刃、彫器スポールなどのほか、剝片が2,200点あまり出土した。

**縄文時代早期**—道南の函館市中野A遺跡では貝殻文土器の時期の集落が調査された。竪穴住居跡が14軒発掘され、このなかから石錘、石鋸などの石器が多数みつまっている。出土した貝殻文尖底土器の破片は10万点をこえる。清水町上清水2遺跡では、貝殻文平底土器が多数出土している。石狩平野南部の千歳市美々8遺跡では、東釧路IV式土器を伴う竪穴住居跡11軒を調査、隣接する美々7遺跡では、足形付土板、完形土器、石鏃などが副葬された土壌墓が発掘された。

**縄文時代前期**—恵庭市ユカンボシE5遺跡で大麻V式土器を伴う竪穴住居跡1軒を発掘。清水町東松沢2遺跡では、この時期の押型文土器や北海道式石冠が多数出土している。

**縄文時代中期**—道北の音威子府村咲来2遺跡では、昨年度の調査に続いて智東式土器が出土。千歳市美々3遺跡では北筒式土器を伴う竪穴住居跡が7軒発掘された。十勝平野中央部の丘陵上に立地する芽室町北明1遺跡でも北筒式土器が多数出土したほか、各種の石器と16万点に及ぶ黒曜石の剝片がみつまっている。

**縄文時代後期**—千歳市美々3遺跡では余市式及び入江式土器の時期の竪穴住居跡が計4軒発掘された。本年度の調査では、狩猟のための落とし穴と推定されているTピットが7ヵ所の遺跡で発掘されている。千歳市の美々3・美々7・美々8遺跡で計21基、恵庭市ユカンボシE4とE5遺跡で計20基。函館市中野A遺跡で11基。芽室町北明1遺跡で20基を数える。形状は細長い溝状のもの、長円形で底に杭穴痕をもつものの2種がある。

**縄文時代晩期**—千歳市美々3遺跡で2体を合葬した土壌墓と遺体頭部の脇に192点の石鏃を副葬した土壌墓がそれぞれ1基ずつ発掘された。空知川流域の芦別市滝里32遺跡でもこの時期の土壌と遺物が検出されている。

**続縄文時代**—津軽海峡に面した上磯町茂別遺跡で集落跡の調査が行われ、竪穴住居跡4軒と配石土壌8基が確認された。来年度の発掘ではさらに増加するものと考えられる。出土した恵山式土器の破片は10万点に及び、靴形石器、魚形石器など恵山文化に特徴的なものも発見されている。上磯町に隣接する七飯町の大中山13遺跡でも恵山式土器が多数出土している。

**擦文時代**—恵庭市ユカンボシE5 遺跡で北大式土器を副葬した土壌墓が1基調査された。ここから200mほど南のユカンボシE4 遺跡では竪穴から甕形の擦文土器5個体が出土。ほかに坏もみつまっている。

**中近世**—千歳市美々8 遺跡のうち美沢川左岸低湿部では、昨年度に引き続き多量の木製品が発掘された。各種の建材・日用雑器がある。なかでもメカジキの線刻画がある櫛は注目される。この遺跡の台地上では、内耳鉄鍋やマキリを副葬した土壌墓、隣接する美々7 遺跡でもタシロやキセルを副葬した土壌墓が検出されている。

**近代**—七飯町大中山13 遺跡では、明治8年に来道した米国人エドウィン・ダンの羊牧場に関連するものとみられる土塁が調査された。恵庭市ユカンボシE4 遺跡と清水町東松沢2 遺跡では開拓時代のものと推定される掘立柱の建物跡がみつまっている。



平成3年度調査遺跡の位置

平成3年度調査一覧

遺跡名	所在地	調査面積(m <sup>2</sup> )	関連工事 (調査委託者)	備考
美々 3	千歳市	2,075	新千歳空港建設 (札幌開発建設部)	昭和61,平成元,2年度調査
美々 7	〃	2,323		昭和55年度調査・継続
美々 8	〃	4,000		昭和56,57,60,62,平成元, 2年度調査・継続
美々 8 (低湿部)	〃	1,161		平成2年度調査・継続
ユカンボシE4	恵庭市	4,370	恵庭バイパス建設 (札幌開発建設部) ユカンボシ川改修 (札幌土木現業所)	新規調査
ユカンボシE5	〃	3,285	恵庭バイパス建設 (札幌開発建設部)	新規調査・継続
滝里 32	芦別市	9,929	滝里ダム建設 (石狩川開発建設部)	新規調査・継続
咲来 2	音威子府村	1,300	天塩川改修	平成2年度調査
咲来 3	〃	700	(旭川開発建設部)	新規調査
茂別	上磯町	1,400	国道防災工事 (函館開発建設部)	新規調査・継続
大中山 13	七飯町	2,850	函館新道工事 (函館開発建設部)	新規調査・継続
中野 A	函館市	5,500	函館空港拡張工事 (函館開発建設部)	新規調査・継続
上清水 2	清水町	2,680	北海道横断自動車道建設 (日本道路公団)	平成2年度調査
共栄 3	〃	2,600		〃
東松沢 2	〃	1,985		〃
北明 1	芽室町	17,050		新規調査・継続
計		63,208		

## 2. 調査遺跡

### 美々3遺跡 (A-03-98)

事業名：新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局札幌開発建設部

所在地：千歳市美々988-19 ほか

調査面積：2,075 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年5月7日～6月13日

調査員：千葉英一、工藤研治、皆川洋一、村田 大

#### 遺跡の概要

新千歳空港建設に伴う埋蔵文化財包蔵地の発掘調査は、昭和51年度の北海道教育委員会による調査に始まり、昭和54年9月から当センターが担当、今年度は第16年次に当たる。用地内で現在まで確認されている遺跡は16ヵ所、合計面積は26万m<sup>2</sup>をこえる。

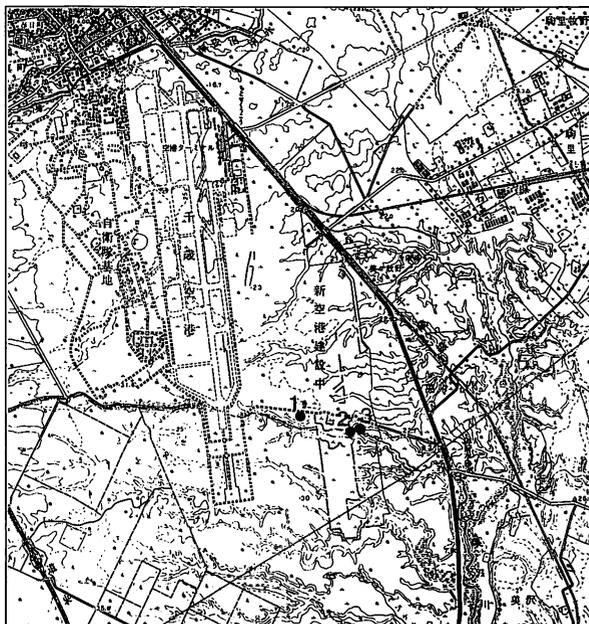
美々3遺跡は美沢川左岸台地上とそれに続く斜面に位置し、東側は美々4遺跡に接している。本遺跡の調査は、昭和61・平成元・2年度に実施されており、今回が最終年度となる。

これまでの調査で、第I黒色土層（I黒層）と第II黒色土層（II黒層）から数多くの遺構・遺物が検出された。II黒層では、台地上に縄文時代中期後葉の集落跡が、斜面下部には後期初頭の住居跡が検出されていることから、美沢川流域において、この時期の中心的な遺跡であると想定されている。また台地の縁から台地上にかけて、晩期の遺物が焼土の周辺からまとも出土している。なおI黒層からも、晩期の遺物が散点的に検出されている。

今年度は、遺跡の西端部にあたる台地から斜面にかけてのII黒層を対象に調査を行った。

縄文時代晩期の遺物が最も多く、台地の縁から奥にかけて焼土に伴って出土した。同時期と考えられるピットも多数検出された。中期後葉～後期初頭の遺構や遺物は、斜面の上部から下部にかけてまともになっている。また、台地の縁辺部から斜面にかけてTピットがみついている。

なお樽前C火山灰が覆土中に混じる、I黒層から掘り込まれたとみなされる土壌も検出されている。



遺跡の位置

(1. 美々3遺跡 2. 美々7遺跡 3. 美々8遺跡)

## 遺構と遺物

今年度の調査で検出された遺構は、住居跡 8 軒、土塋 23 基、土塋墓 2 基、Tピット 2 基、フラスコ状ピット 1 基、焼土 19 ヶ所である。このうち、土塋墓 1 基と土塋 6 基は I 黒層から掘り込まれたものとみられる。また II 黒層上面で動物の足跡が検出された。遺物は縄文時代早期、中期、後期、晩期の土器と石器、約 2 万点が出土した。時期ごとの概略は次の通りである。

早期の資料は東釧路 IV 式土器が斜面で数点出土したのみで、遺構はない。

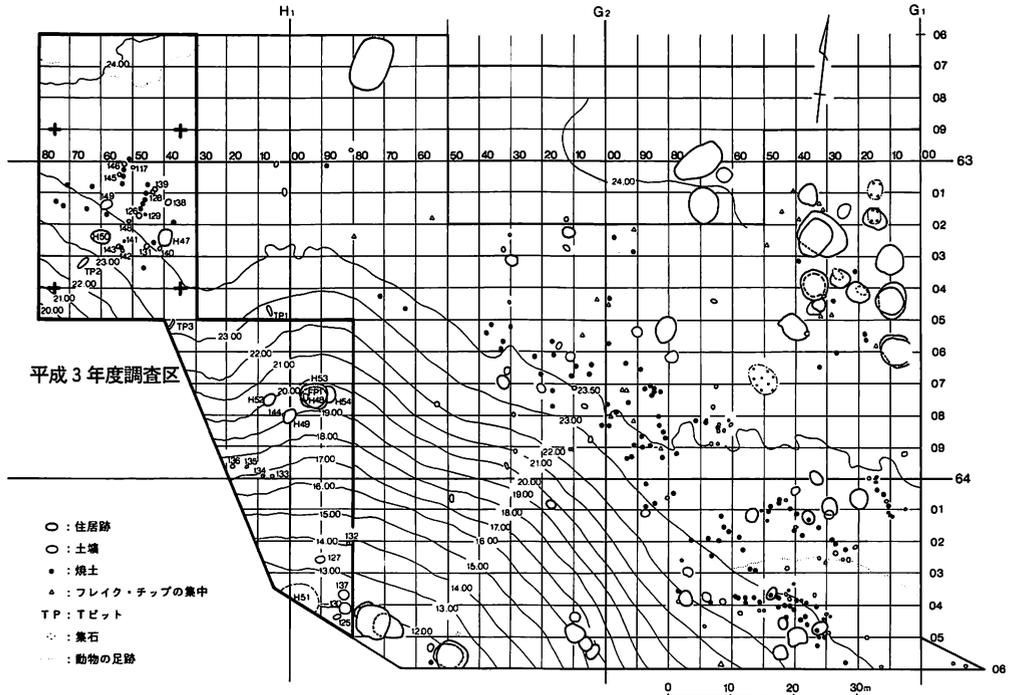
中期の住居跡は斜面で検出されている (H—53)。出土遺物から北筒式の時期と考えられる。今年度の調査区域は、北筒式土器の主たる分布範囲からはずれていて遺物量は少ないが、昨年同様北筒式土器に伴いノダツブ II 式や煉瓦台式に関連する資料が出土している。

後期の遺構は斜面上部と下部で検出された。斜面上部には余市式の時期と考えられる住居跡が 3 軒ある (H—48・49・54)。H—54 はフラスコ状ピットを切って構築されている。斜面下部には余市式の時期と思われるピットと、入江式の時期の住居跡が 1 軒ある (H—51)。ピットは昨年調査した余市式期の住居跡に隣接しており、出土遺物から相互に関連するものと思われる。入江式期の住居跡は斜面下部で検出された。床面は II 黒層中にあり、掘り込み、平面形ともに不明瞭である。床面には焼土があり、焼土のやや上位から 3 個体分の土器が出土した。樽前 d<sub>2</sub> 火山灰上面まで掘り下げた段階で柱穴状の小ピットが認められた。

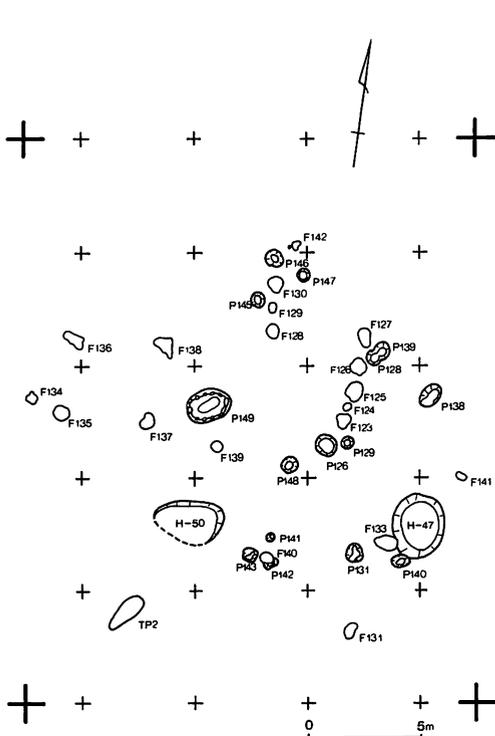
晩期の資料は今年度の主体となるものである。遺構と遺物は主に台地の縁から台地上にかけて分布し、土塋墓 (P—149) を囲むようにピットと焼土がみられる。土塋墓は II 黒層で浅いくぼみとして認められる。平面形は小判形を呈し、長軸は東西に向く。遺体は 2 体埋葬されており、それぞれ長軸方向の壁際に頭があり、中央部で身体が重なっている。塋底の中央部は掘り込まれていて、壁際には柱穴状の小ピットがめぐる。何らかの構造物があったと考えられる。この土塋墓の周囲にある焼土やピットの覆土には、サケ科の椎骨などの焼骨がみられる。

土器は縄線文が多様される在地系のものが主体であり、亀ヶ岡系の土器が少量伴っている。大洞 C<sub>2</sub> 式に相当するものが主である。土器の出土状態から、台地上の遺構は時間的に接近したものと考えられるが、遺構相互の関連については検討中である。このような遺構や遺物のあり方は、昨年度の調査で焼土に伴ってまとまって出土した土器の出土状況に類似する。

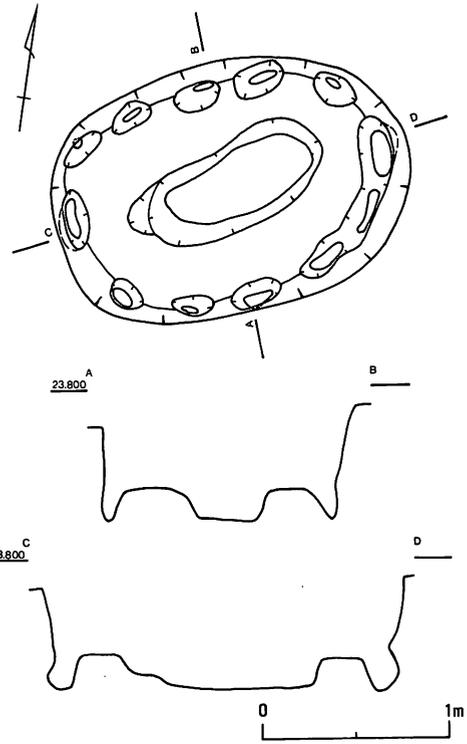
斜面には、I 黒層から掘り込まれたピット (P—132～136) と土塋墓 (P—127) がある。土塋墓の平面形は卵形を呈し、長軸方向はほぼ東西である。遺体は西頭位で、横臥屈葬の状態で見られる。頭部の横には、12×10 cm ほどの範囲に石鏃が 192 点副葬されていた。石鏃の形態から、晩期末葉とみなされる。



遺構位置図



台地部遺構位置図



土壇墓 (P-149)



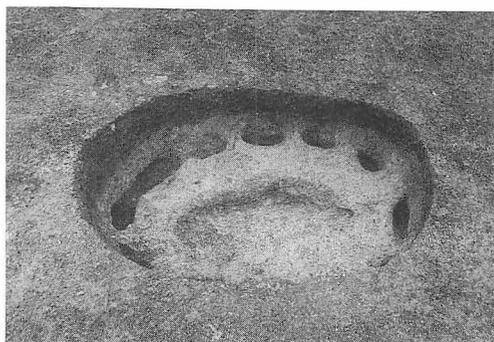
調査状況



焼土と遺物の出土状況



焼土群



土壙墓 (P-149)

## 美々7遺跡 (A-03-95)

事業名：新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局札幌開発建設部

所在地：千歳市美々1714

調査面積：2,323 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年5月7日～10月24日

調査員：千葉英一、西田 茂、工藤研治、田口 尚、葛西智義、皆川洋一、鈴木 信  
村田 大

### 遺跡の概要

昭和50年度の分布調査に基づく本遺跡の面積は10,610 m<sup>2</sup>である。美沢川左岸の台地上とそれに続く斜面に位置し、北東部は美々8遺跡に接している。遺跡の西半7,400 m<sup>2</sup>はすでに昭和53・55年度に調査されており、今年度は標高17～22 mの台地平坦部と東及び南斜面を調査した。過年度の調査で縄文時代早期から前期にかけての遺物が多く出土し、遺構も検出されている。

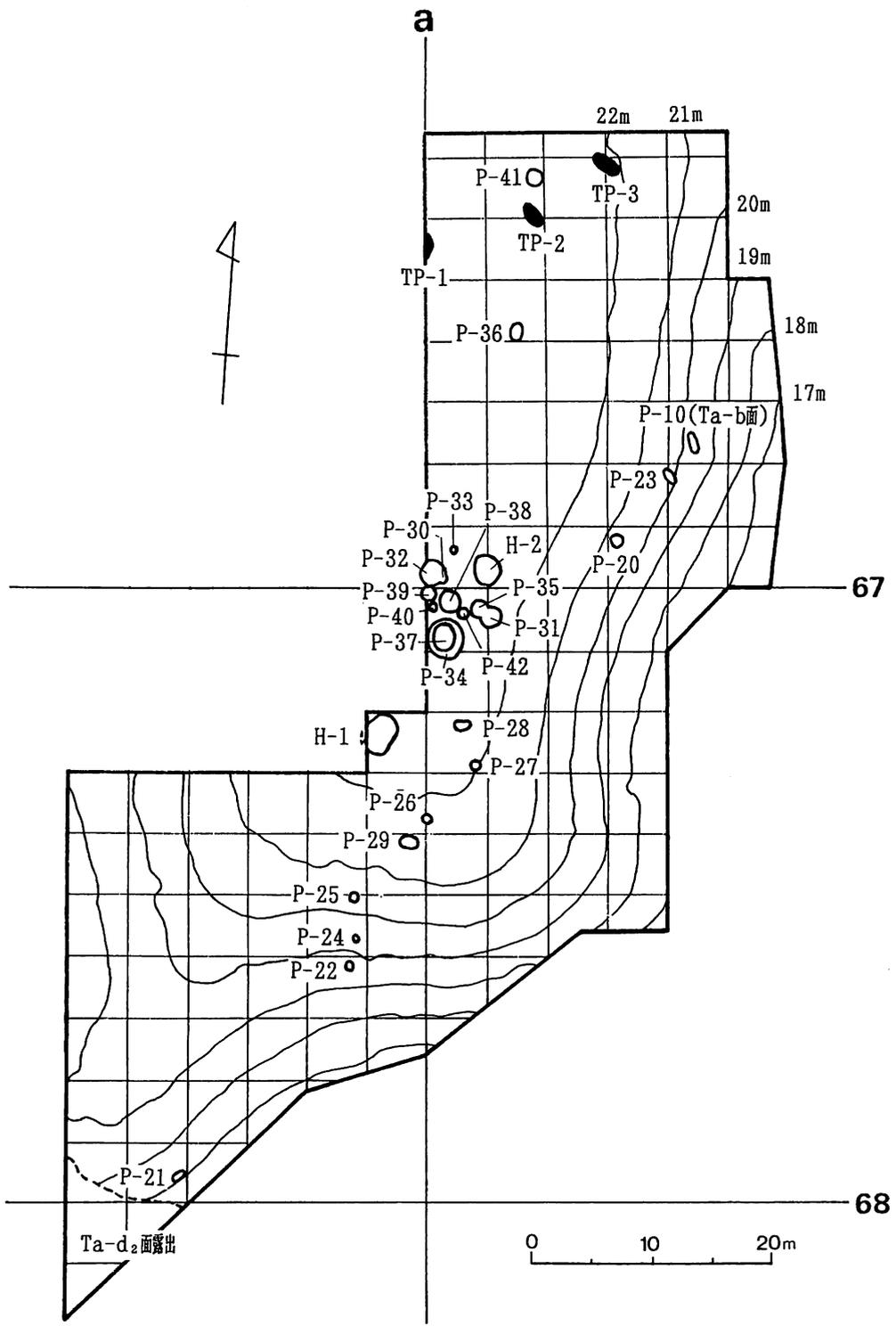
### 遺構と遺物

調査は、隣接する美々8遺跡低湿部との関連から、樽前a火山灰上面の一部やI黒層についても行った。ここでは、樽前a火山灰降下以前の掘り込み17基と土墓壙1基、道跡などが検出されている。樽前a火山灰降下以降の掘り込みは、主に駐留米軍の演習に関するものと思われ、これらに伴う葉きょうなどの遺物が約100点出土した。土墓壙(P-10)は、上面に樽前a火山灰があり、埋土に樽前b火山灰を含んでいた。両火山灰の降下年代から、1667年から1739年の間に掘り込まれたものと判断される。壙底からタシロやキセルが検出された。キセルは銅製の吸口と鉄製の雁首である。

I黒層で遺構は検出されず、土器、石器、礫など126点の遺物が出土した。主なものとしては、縦に並ぶ刺突文のみられる続縄文時代末葉、あるいは擦文時代のものと思われる土器や、比較的長さのある無茎石鏃がある。

II黒層からは、住居跡2基、土壙23基、Tピット3基が検出された。縄文時代後期と思われる土壙1基とTピット以外は、伴出遺物や周囲の状況から縄文時代早期後葉のものと考えられる。早期の遺構ではa-67付近に10基の土壙が集中している。これらの中には足形付土版や完形土器、石鏃など、副葬品と思われる遺物を出土したものがある。遺物は土器片約8,400点、石器約700点、剥片約3,000点などの計12,000点あまりが出土した。土器は、早期後葉のコツタロ式や東釧路IV式が多い。前者は南斜面下方から、後者は東斜面と南斜面上方から出土する傾向がある。石器も早期後葉と思われる石鏃やつまみ付きナイフが多い。調査区の西縁では石刃鏃が1点出土した。

なお、東斜面切り通しの第III黒色土層（III黒層）からスクレーパーが1点採集された。このため、周囲のIII黒層約150 m<sup>2</sup>を調査したが、遺物は出土しなかった。



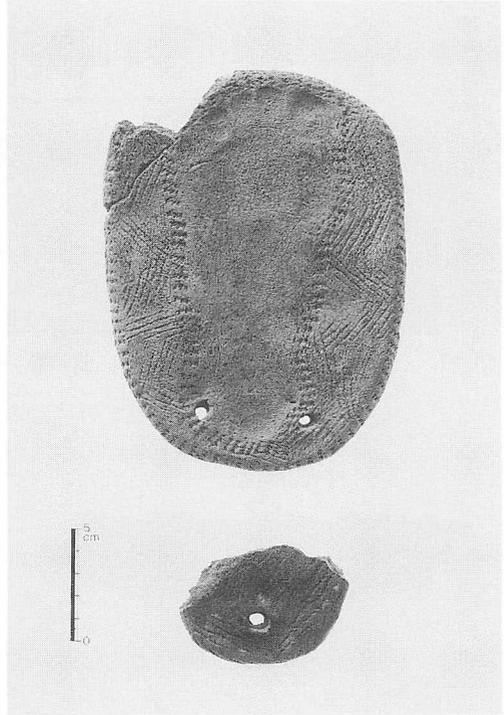
遺構位置図 (第II黑色土層)



調査状況



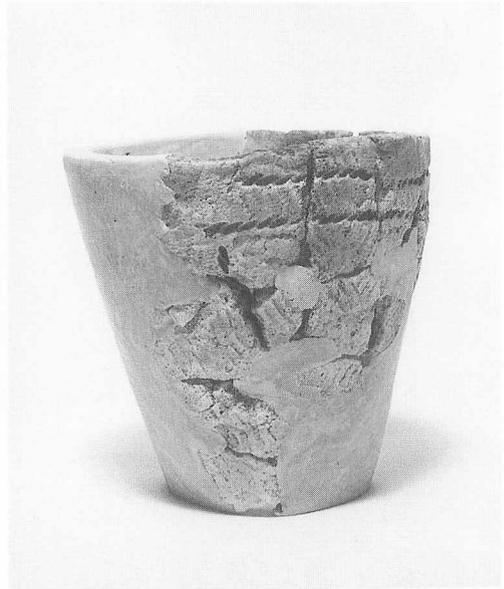
土壇群調査状況



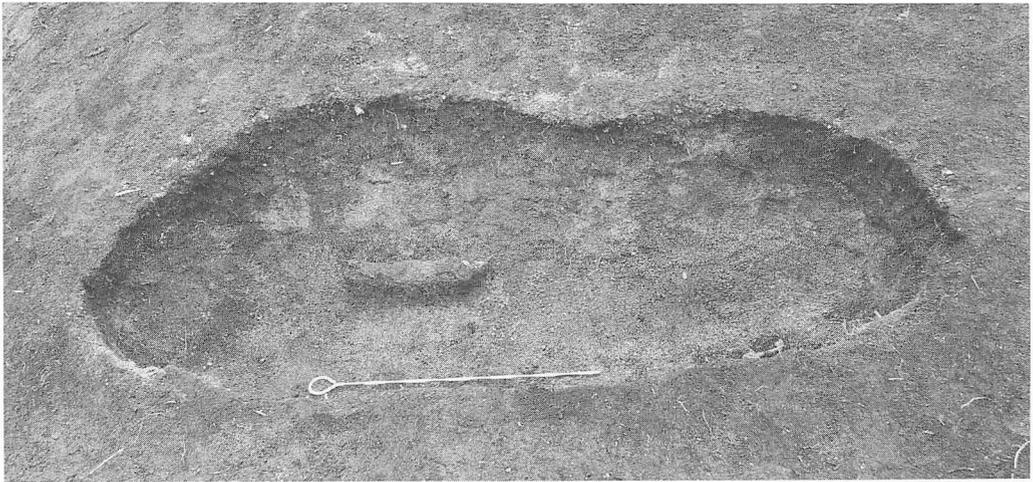
足型付土板



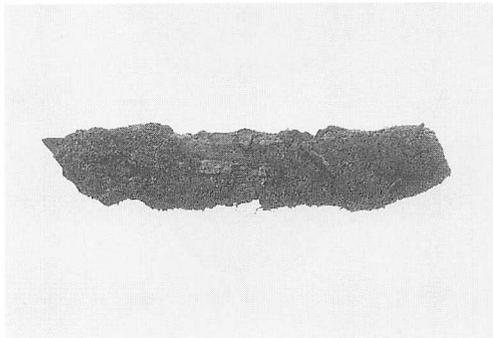
土器出土状況



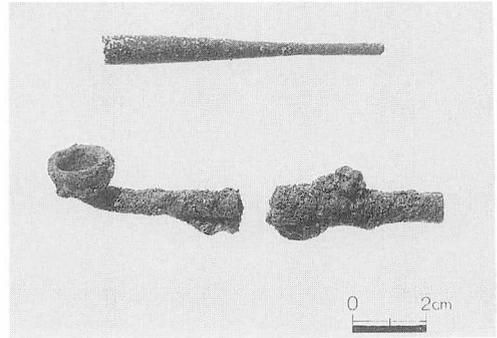
縄文時代後期の土器



土 壙 墓 (P-10)



マ キ リ (P-10出土)



キ セ ル (P-10出土)

## びび 美々8遺跡 (A-03-94)

事業名：新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局札幌開発建設部

所在地：千歳市美々1714

調査面積：4,000 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年5月21日～9月21日

調査員：千葉英一、西田 茂、工藤研治、田口 尚、葛西智義、皆川洋一、鈴木 信  
村田 大

### 遺跡の概要

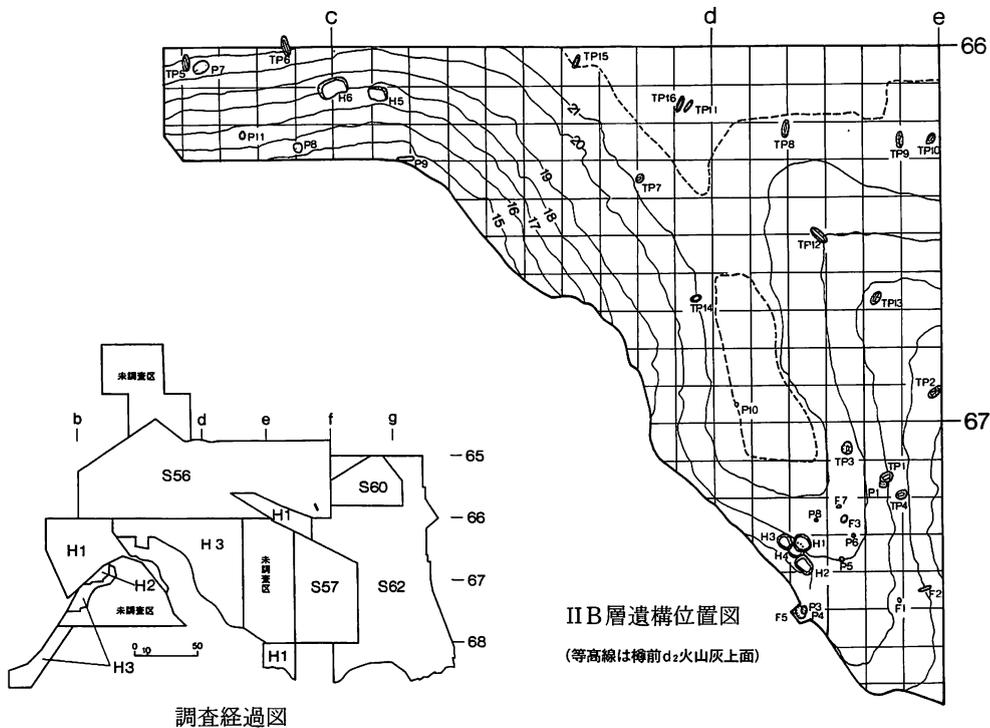
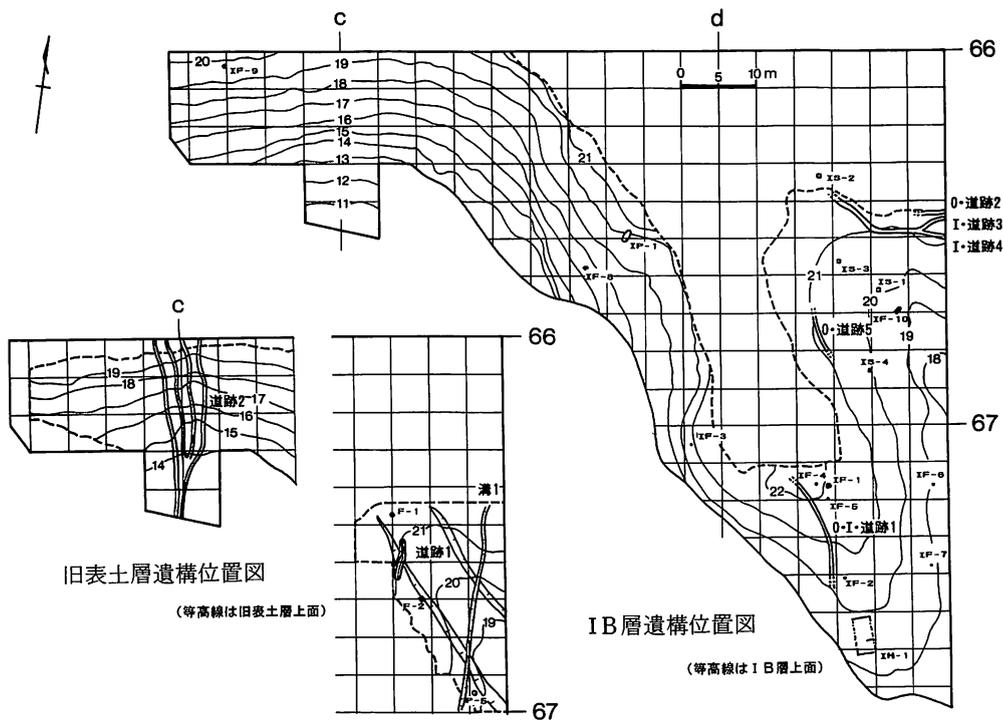
本遺跡は美沢川左岸の台地上とそれに続く斜面に広がっている。調査は昭和56年度から断続的に行われており現在に至る。今回の調査は、昭和56年度調査区の南側斜面部分の旧表土層、I黒層、II黒層が対象となった。樽前a火山灰層と樽前b火山灰にはさまれた褐色腐植土層(0黒層)については、樽前b火山灰を除去する際に精査を行った。

### 遺構と遺物

旧表土とは、樽前a火山灰降下(1739年)以後に形成された遺物包含層である。遺構は、道跡2ヵ所、焼土2ヵ所、土壌5基が検出された。土壌は、いずれも朝鮮戦争当時のアメリカ軍が演習の際に掘ったものである。道跡1は、平成元年に調査された「びび小休所」跡につながる可能性が高く、おそらくは文化年間に14代山田屋文右衛門が開削した道路の一部に当たると思われる。なお、遺物点数は42点である。

遺構は、土壌(P)1基、掘建柱建物跡1基、道跡5ヵ所、焼土10ヵ所、集石(S)4ヵ所が検出された。道跡1は、0黒層とI黒層の両方に重複して存在することより長期間にわたって使用された遺構である。IP-1は、I黒層上面から掘り込まれている墓墳である。足元側上面には完形の内耳鉄鍋が、墓墳内には針とマキリがからだの右側に置かれていた。マキリには繊維が付着しており、袋状の入れ物に入れられていた可能性が高い。IS-2~4は大型の礫が2つ対に並ぶ「双礫」である。同様のものが本遺跡低湿部と美々7遺跡で検出されている。遺物総点数は約2,600点。0黒層とI黒層上面では礫と金属製品が、I黒層の上~中部では擦文時代の土器が多数を占め、I黒層の下部では少量の縄文晩期の土器がみられる。

II黒層で確認された遺構は住居跡6軒、土壌11基、Tピット16基、焼土5ヵ所で遺物は約4,500点である。住居跡は縄文時代早期のもので、IIH-1~4はプランが小形の円形または楕円形でIIH-5・6は隅丸方形である。土壌はIIP-1~6・10が早期で、他の4基は時期性格とも不明である。Tピットは縦長と小判形のもののが確認されている。土器は縄文時代早期の東釧路IV式土器が主体で、前、中、後期のものもわずかに認められる。石器は黒曜石製の五角形鏃と三角鏃、頁岩または珪質頁岩製のつまみ付きナイフ等が特に多く、スクレイパー、エンドスクレイパー、抉入石器等がこれらに次ぐ。また、石刃鏃一点が確認されている。礫石器は台石、砥石類が比較的多く、蛇紋岩製の石斧、たたき石等も出土している。



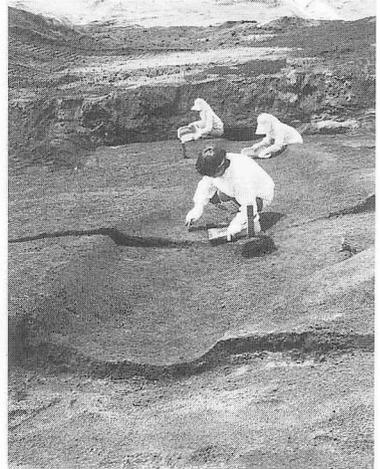
遺構位置図



遺跡遠景



道跡 1



道跡 2



遺物出土状況 (P-1)



双 礫



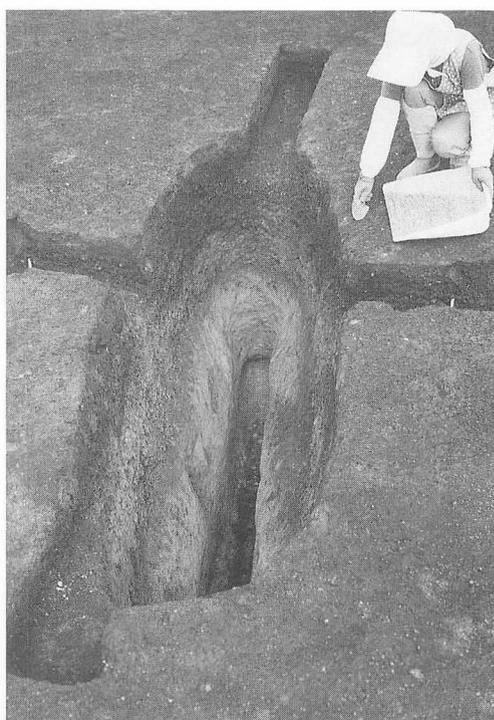
竪穴住居跡 (H-1~3)



土 壙 (P-10)



調 査 状 況



Tピット (TP-12)

## 美々8遺跡（低湿部）

調査面積：1,161 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年7月11日～平成3年10月9日

調査員：千葉英一、西田 茂、工藤研治、田口 尚、葛西智義、皆川洋一、鈴木 信  
村田 大

### 遺跡の概要

本遺跡は、美沢川が湾入する標高3.5～6 mの氾濫原に立地している。平成元年度に試掘調査を行い、平成2年度は斜面裾部の状態把握のために手掘調査を行った。以上の調査より、縄文時代～江戸時代にかけて形成された遺跡であることが確認できた。主な遺物は、江戸時代初期～中頃の木製品であった。今回は、通常の手掘り調査と、クラムシェルを使用し土砂をすくい上げてそこから遺物を水洗選別する方法を併用した。C地区(221 m<sup>2</sup>)においては手掘、家屋の建材と思われる大型の木製品が集中していたA'地区(143 m<sup>2</sup>)においては手掘とクラムシェルの併用、B地区(797 m<sup>2</sup>)においてはクラムシェルによる遺物採取を試みた。

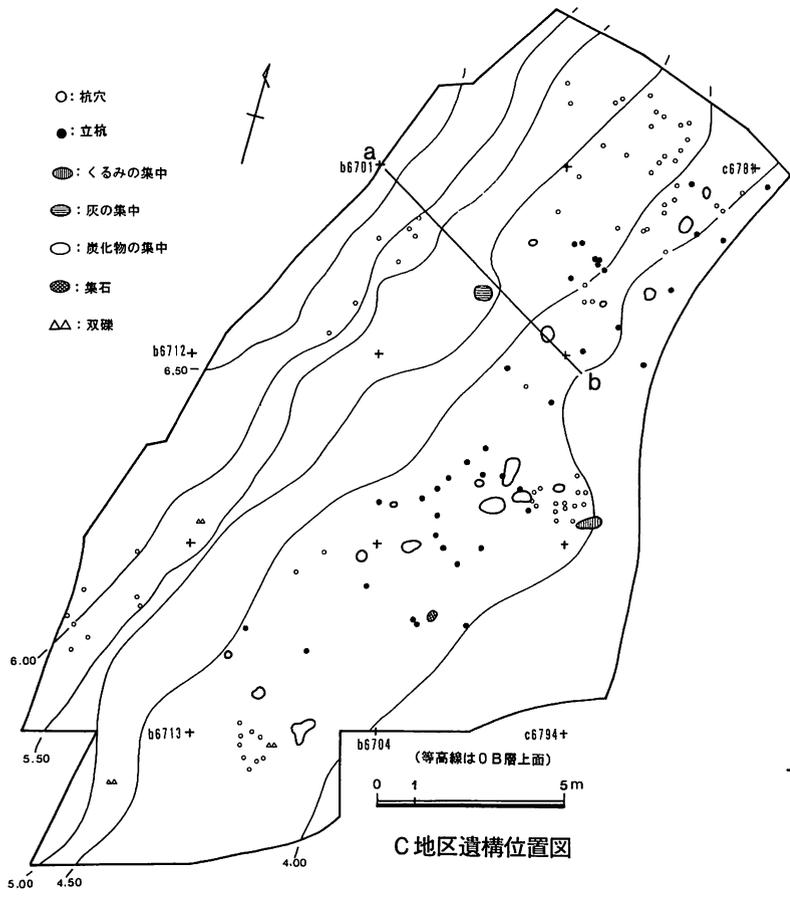
前年度までは、樽前a火山灰と樽前b火山灰に挟まれた0黒層、I黒層とが遺物包含層として認識されていた。今回の発掘では新たにI黒層を5層に細分した。苫小牧火山灰を挟んで、木製品を含むIB<sub>1</sub>、IB<sub>2</sub>、IB<sub>3</sub>'と木製品を含まないIB<sub>3</sub>、IB<sub>4</sub>、IB<sub>5</sub>(掲載した土層断面図には現れていない)とである。

### 遺構と遺物

C地区の杭穴や立杭の多くは等高線にほぼ平行して打たれているらしい。その中でもc—67—92に位置する立杭群は、この付近に樽前b火山灰がなく4 m等高線がテラス状に張り出すことからIB<sub>1</sub>上面にあった建物遺構と考えられる。その他には、炭化物の集中17ヵ所、灰・くみ・礫の集中が各1ヵ所ずつ存在していた。また、IB<sub>2</sub>の上面からは集石の礫と比べると大型で2つ対にならぶものが確認された(双礫)。このような遺構は、台地上の美々7・8遺跡でもI黒層の中位から検出されている。

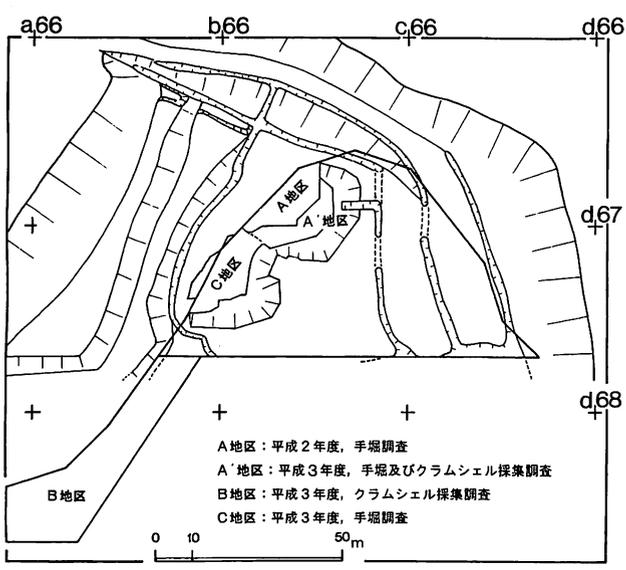
遺物は主に木製品、縄などの繊維製品、鉄鍋やキセルや銅銭などの金属製品、砥石などの石製品、礫、擦文時代の土器が出土している。遺物の量はコンテナ数にして645箱に及ぶ。木製品は、木材加工による切片、杭状、串状、箸状のもの、枝切痕のあるもの、有孔あるいは挟入の板材、薄柱目板、家屋の柱、桁材などがある。その他には、朱塗り椀(イタンキ)、杓子(カスブ)、横槌、縦槌、樽、樽または徳利の栓、小刀(マキリ)の柄と樹皮製の鞘、鋷(キテ)の中柄、マレック台、メカジキ(シリカップ)の線刻画がある櫛などが出土している。

また微細遺物の検出を目的にA'地区の土壌を水洗した結果、比較的小さな遺物であるガラス玉、銅銭、縄、陶器播鉢片が採取できた。

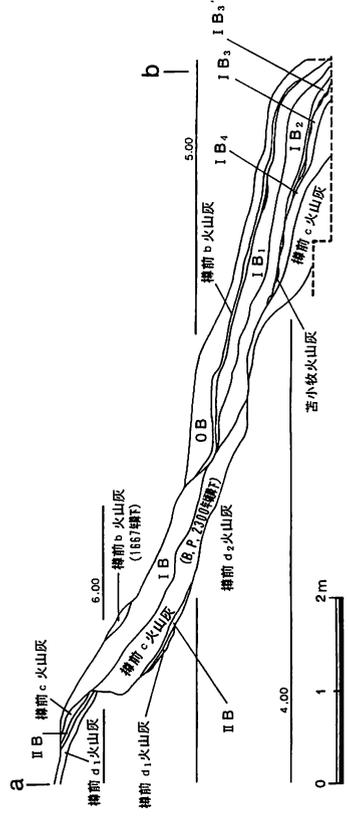


C地区遺構位置図

- ：杭穴
  - ：立杭
  - ◐：くるみの集中
  - ◑：灰の集中
  - ◒：炭化物の集中
  - ⊙：集石
  - △△：双礎
- OB層：褐色腐植土、木製品を多く含む  
 IB<sub>1</sub>層：褐色腐植土、木製品を多く含む  
 IB<sub>2</sub>層：黒色土、榊前c火山灰を非常に多く含む  
 IB<sub>3</sub>層：暗褐色腐植土、非常に暗く黒く、大きな植物遺存体(榊木)を多く含む  
 IB<sub>4</sub>層：黒色土、植物遺存体は見られない  
 II B層：黒色土、榊文晩期以前の遺物を含む



年度別及び調査方法別調査範囲



土層堆積図



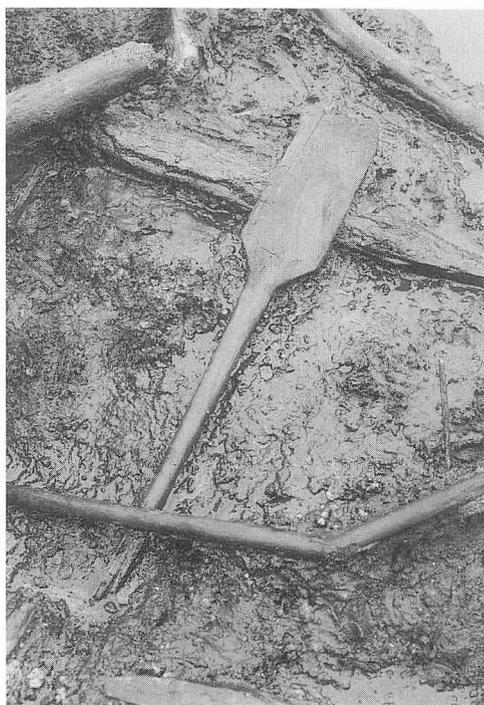
調査状況（C地区）



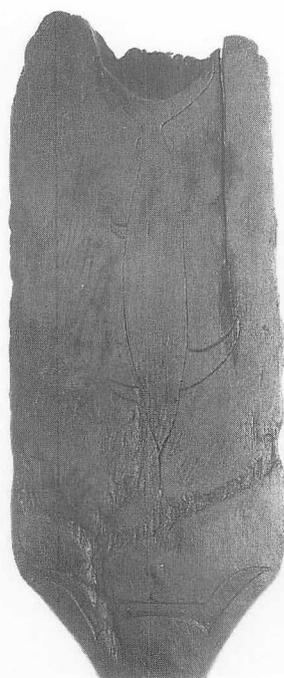
クラムシェルによる遺物採取状況（B地区）



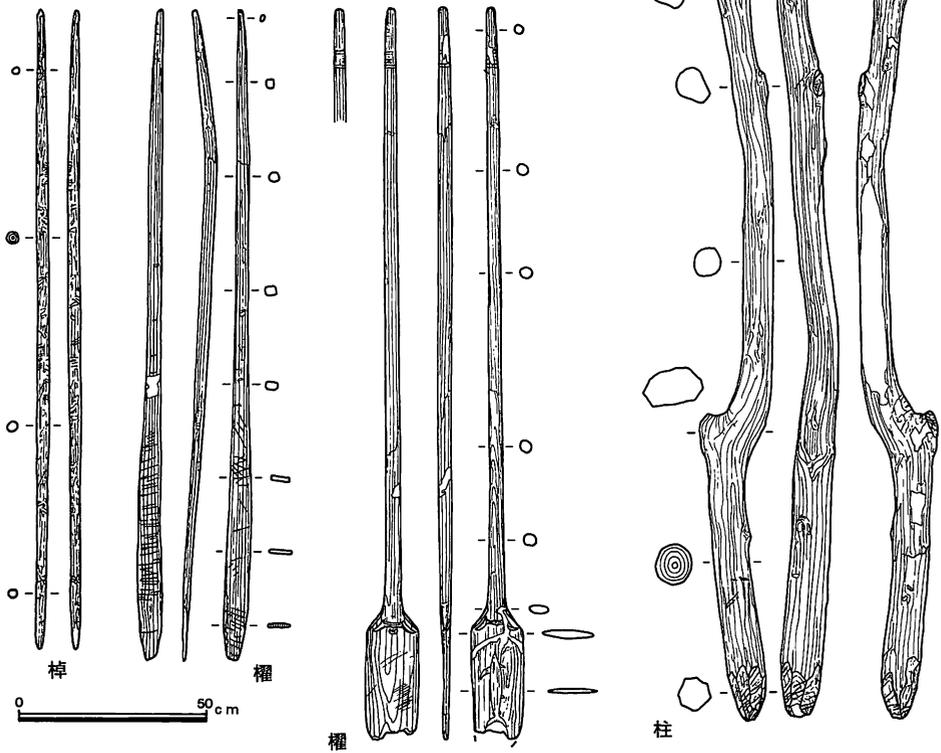
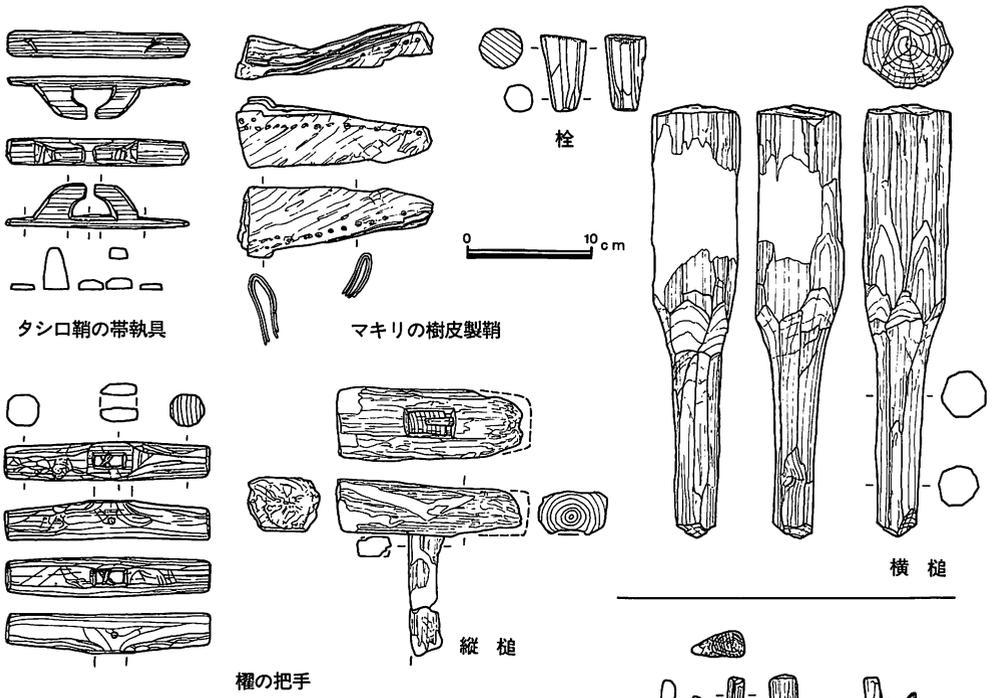
調査状況



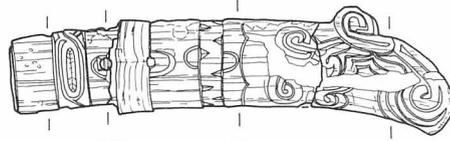
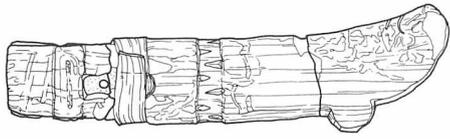
櫂の出土状況



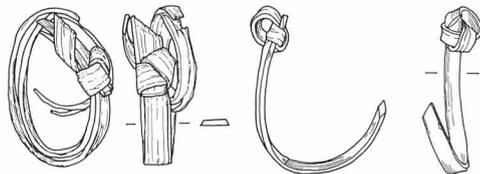
メカジキの線刻画がある櫂



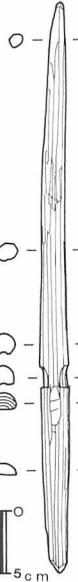
出土木製品



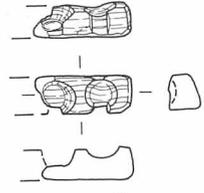
0 5 cm マキリの把



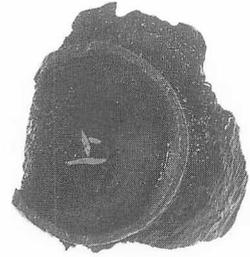
0 5 cm 結節のある樹皮



キテ 中柄  
(1本の中柄)

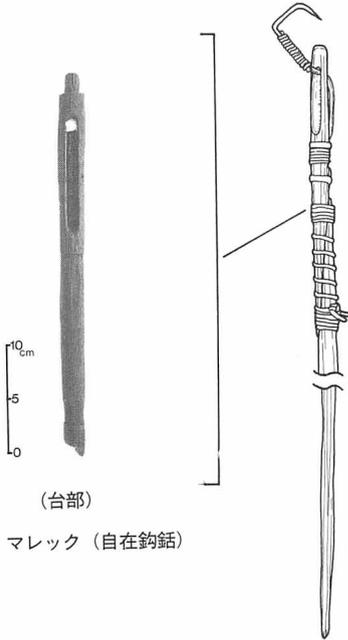


ヒキリ板 0 5 cm



0 5 cm

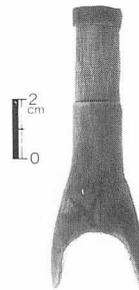
漆塗椀



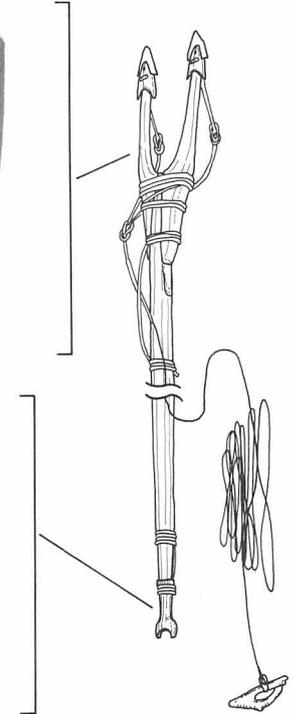
(台部)  
マレック (自在鉤鋏)



二叉の中柄



(手掛部)



キテ(鋏)

出土木製品

## ユカンボシ E4 遺跡 (A-04-5)

事業名：一般国道36号恵庭バイパス建設工事用地内埋蔵文化財発掘調査

ユカンボシ川小規模改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局札幌開発建設部、北海道札幌土木現業所

所在地：恵庭市戸磯 401-24 ほか

調査面積：4,370 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年5月7日～8月10日

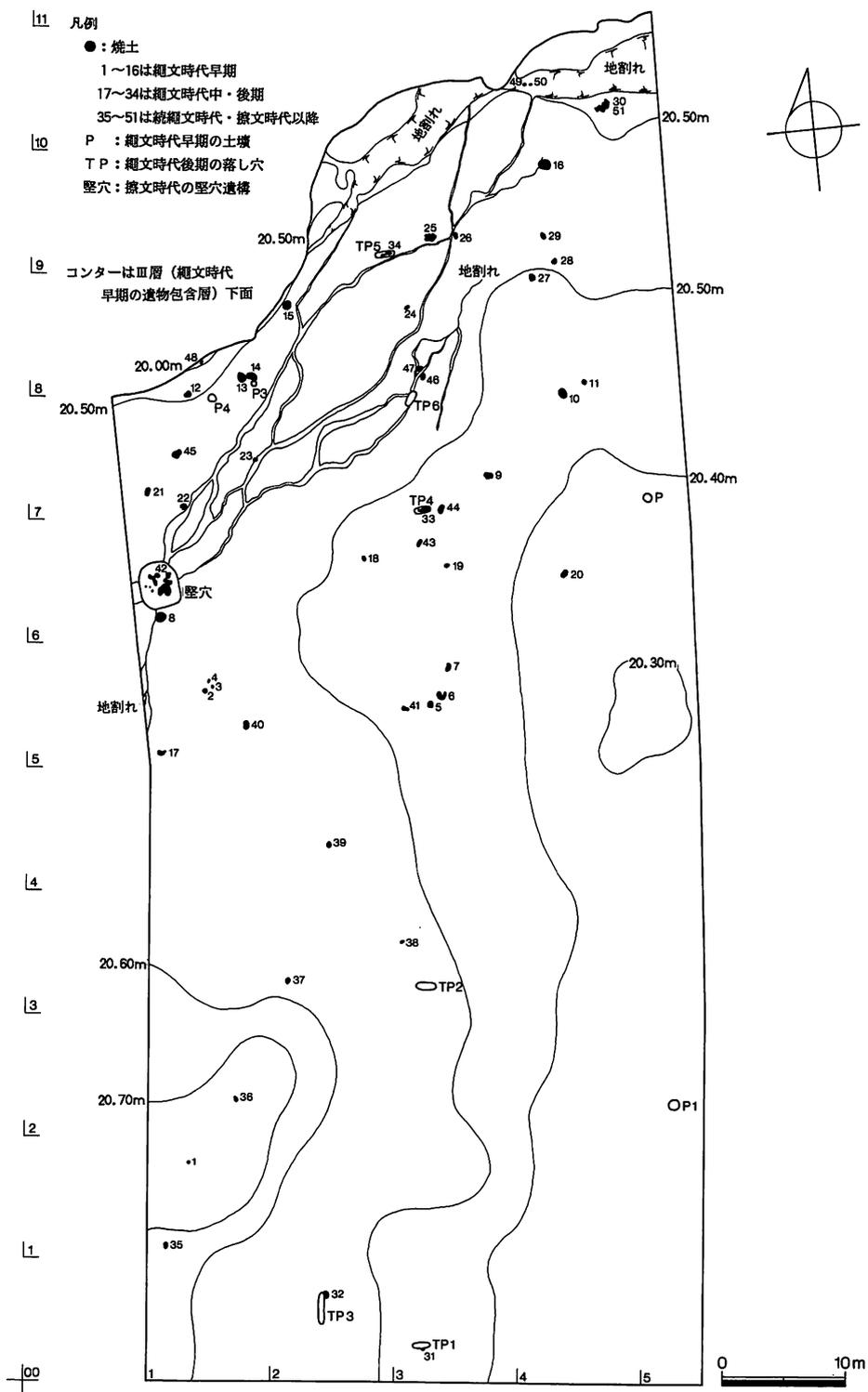
調査員：鬼柳 彰、田才雅彦、鎌田 望、倉橋直孝

## 遺跡の概要

本遺跡は、恵庭公園の湧水に源を發し千歳川に注ぐ、ユカンボシ川右岸段丘上に位置する。この河川沿いには、古くから擦文時代の集落遺跡として知られている恵庭公園遺跡を始め、数多くの遺跡が分布している。ことに、近年恵庭市教育委員会によりユカンボシ E3、E8 遺跡などの発掘調査も進められ、この地域に少なくとも縄文時代早期から人々が生活していたことが判明している。今回の調査でも、縄文時代早期から擦文時代までの幅広い時期の遺物が出土した。また旧石器時代の可能性がある彫器も一点得られている。



遺跡の位置 (E4 ユカンボシ E4 遺跡, E5 ユカンボシ E5 遺跡)



遺構位置図

## 遺構と遺物

### 〈縄文時代早・前期〉

土壇4基、焼土(FP)16ヵ所がある。土壇はいずれも円形のプランで遺物はない。深さは確認面から25cm前後である。

焼土のうち、FP—2、7、8、13～16に剥片が含まれており、FP—8では40点のうち36点、FP—14では20点のうち8点が焼けている。ほかにFP—8からは焼けた石斧片2点も出土している。また、FP—12では東釧路IV式土器片1点が出土した。

なお、頁岩製の彫器1点が出土したため、トレンチを設定し掘開したが、そのほかに旧石器時代の遺構・遺物は確認できなかった。

### 〈縄文時代中・後期〉

落し穴(TP)6基、焼土18ヵ所がある。TP—1、2、4、5は、いずれも杭穴を2ヵ所に残すもので、ほぼ一列に並んでいる。また、TP—1は縁に、2、4、5は、いずれも覆土の上部に焼土がみられる。このような焼土はTP—3にもみられるが、長軸方向が90度異なり、杭穴もみられない。TP—6は、地割れを利用して掘り込まれたもので、壇底の立上り部は地割れの途中に設けられているが、杭穴の有無は不明である。

焼土のうちFP—20～25、27、29、30、32、33に遺物が含まれており、このうちFP—20、21、23、33には焼けた剥片がみられた。

### 〈縄文時代晩期・続縄文時代〉

後北C<sub>2</sub>・D式、赤穴式土器片など、若干の遺物が出土しているが、遺構は確認していない。

### 〈擦文時代〉

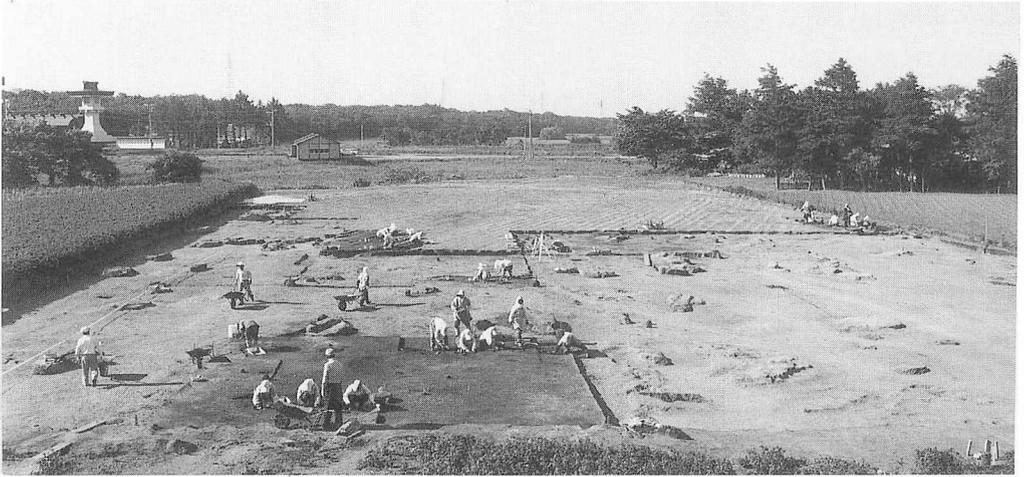
竪穴1基と、焼土17ヵ所、剥片集中地点がある。

竪穴は長径3.8m、短径3.2mの隅丸長方形を呈するが、北側の壁は地割れの影響で外側に開いてしまっている。床面中央部と、東南隅に焼土があるが、カマド及び柱穴はない。焼土をフローテーションしたところ、クルミの炭化殻が得られた。床面には5個体分の土器片と剥片集中がみられた。土器はいずれも甕で、うち2つには底部穿孔がある。さらにそのうちの1個体は、底面の穿孔部周囲を花卉状に削り、口縁部も打ち欠いている。土器の底部穿孔は墓の副葬品に多くみられるが、この竪穴の場合、覆土の厚さや堆積状態からは墓とは考えられない。また、その規模・形状、柱穴やかまどがみられない点など、一般的な住居跡ともその趣を異にしている。覆土にはFP—42の焼土が分布しており、坏・甕などの土器片が得られている。

焼土のうち、FP—35～37、39、44、45から剥片が得られており、35、36には焼けた剥片が含まれている。また、FP—35、37の周辺には、黒曜石製のラウンドスクレーパーを中心に剥片類の集中がみられ、石器製作に関わる焼土の可能性が強いことを示している。

### 〈近代〉

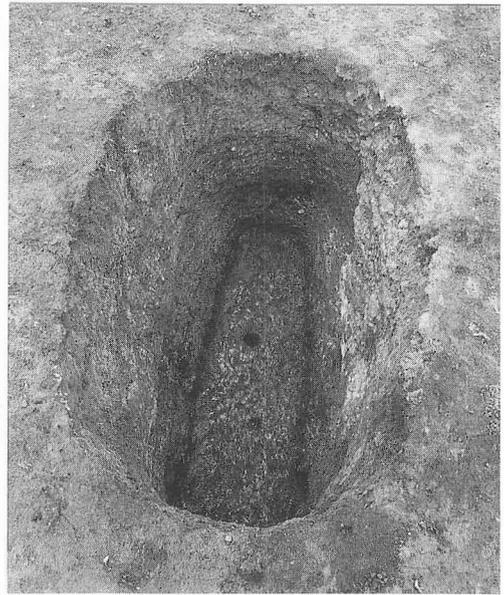
.39区を中心に、2棟分の掘立柱遺構が確認されている。柱穴の径は40cm前後で、柱根の残っているものが4本あった。検出状況から開拓時代のものと考えられる。



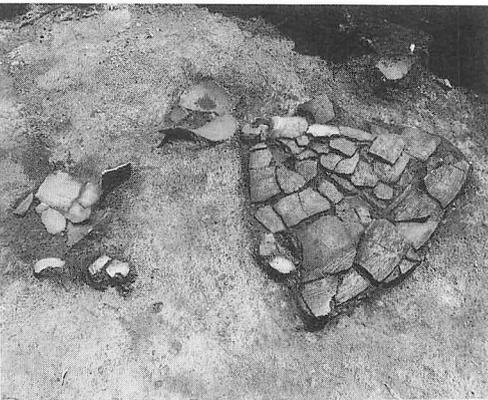
調査状況



竪穴



Tピット (TP-4)



擦文土器出土状況 (竪穴)



掘立柱跡

## ユカンボシ E5 遺跡 (A—04—6)

事業名：一般国道36号恵庭バイパス建設工事用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局札幌開発建設部

所在地：恵庭市戸磯183-7ほか

調査面積：3,285 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年8月1日～10月26日

調査員：鬼柳 彰、田才雅彦、鎌田 望、倉橋直孝

### 遺跡の概要

本遺跡は、ユカンボシ川をはさんでE4遺跡の対岸に位置するが、立地的には旧河川の蛇行部に面し、その北側部分をA地区、南側部分をB地区としている。今年度の調査区はB地区北側部分で、調査区内を東西方向に古い沢跡が走っている。試掘では縄文時代前期の遺跡とされていたが、E4遺跡同様、縄文時代早期から擦文時代までの遺構・遺物が得られている。

### 遺構と遺物

#### 〈縄文時代早・前期〉

竪穴住居跡1軒、土壙(P)6基、焼土が確認されている。住居跡の床面及びP—6 壙底からは、いずれも縄文時代前期の大麻V式相当の土器片が得られている。住居跡は隅丸方形のプランで、中央に地床炉がある。なお同様の住居跡と思われる黒色土の落ち込みが、未調査の04区において確認されている。土壙の中には沢跡部分に掘り込まれているものがあり、この沢が縄文時代前期にはすでに涸れ沢であったことを示している。土壙の遺物はP—6 以外では、P—3～5でそれぞれ石皿片、石冠、台石各1点が得られている。

#### 〈縄文時代中・後期〉

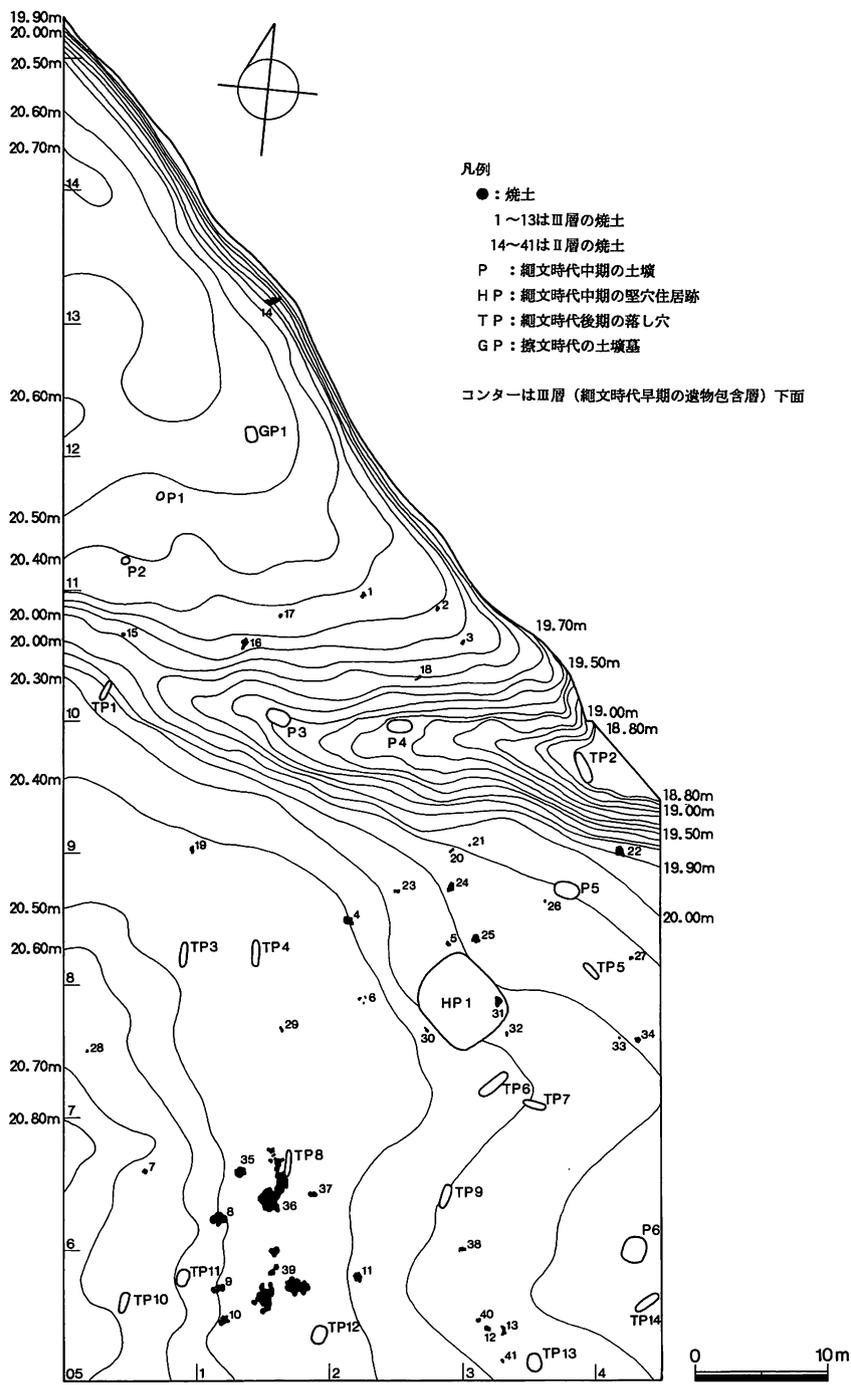
落とし穴(TP)14基と焼土がある。落とし穴には二つのタイプがある。一つは楕円形のプランで1本の杭穴をもつTP—11～13で、東西方向に並んでいる。もう一つは細長く杭穴のないTP—1～10、14で、これらの配列は判然としない。

#### 〈縄文時代晩期・統縄文時代〉

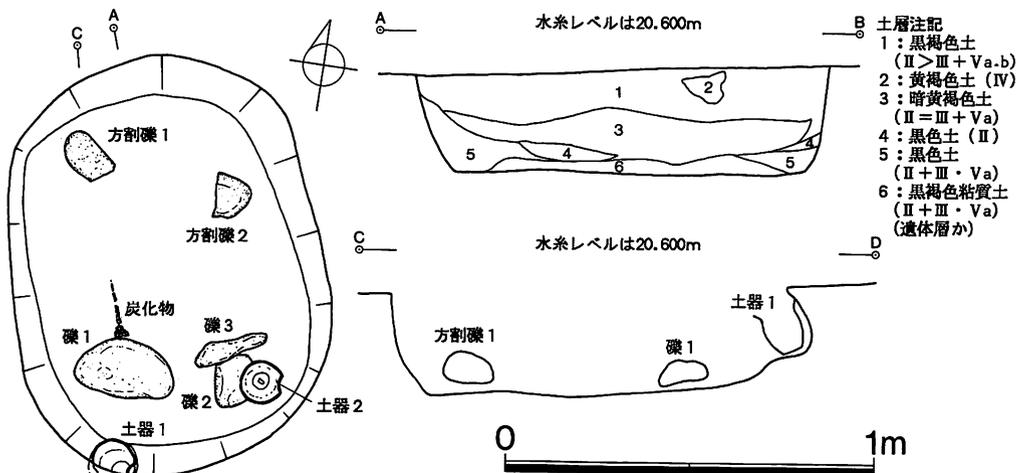
沢跡内で後北D式の土器片、方割礫がまとまって出土したほかは散点的出土で、遺構はない。

#### 〈擦文時代〉

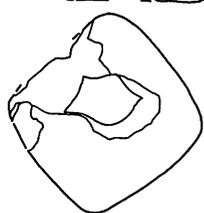
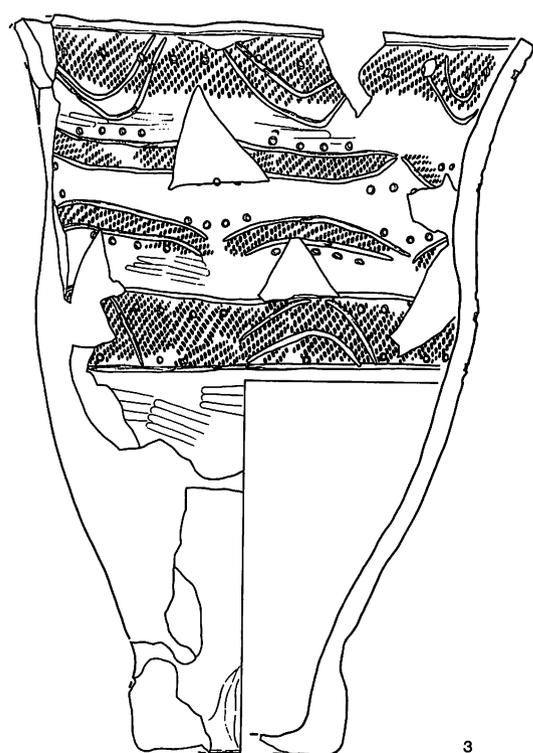
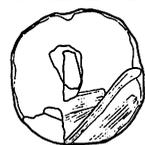
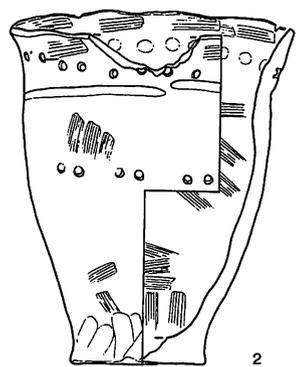
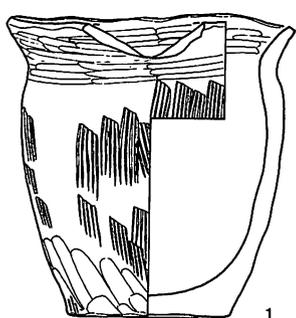
土壙墓1基がある。形態はウサクマイA遺跡のものと同様であるが、深さは確認面から約30cmと浅い。骨・歯などの遺体の痕跡は確認できなかったが、壙底部に袋状の掘り込みをもち、その中に口縁部を打ち欠いた小形の甕(P28 図の1)が副葬されていた。その他の副葬品としては大型の礫3点、一辺を打ち欠いた方割礫2点及び礫1の下に炭化物がみられた。また礫2の上ののるような形で、小型の甕が置かれている。この甕も壙底部のものと同様口縁部を打ち欠かれており、底部は穿孔のうえ方形に削っている。なお、3は調査前に元土地所有者が採取していた方形の底部をもつ土器である。採取地点から、この土壙墓の上部副葬品と思われるもので、やはり口縁部の打ち欠きと底部穿孔がみられる。



遺構位置図



土墳墓 (GP-1)



土墳墓 GP-1 出土の土器



調査状況



焼土とTピット



竪穴住居跡



土 壙 墓 (GP-1)



土壙墓GP-1出土の土器

### 滝里 32 遺跡 (E-04-80)

事業名：滝里ダム建設事業用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局石狩川開発建設部

所在地：芦別市滝里町 321・322

調査面積：9,929 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年7月2日～10月29日

調査員：佐川俊一、中田裕香、越田雅司

#### 遺跡の概要

滝里ダム建設に伴う遺跡の発掘調査は、平成元年度から行なわれており、今年度は第3年次にあたる。

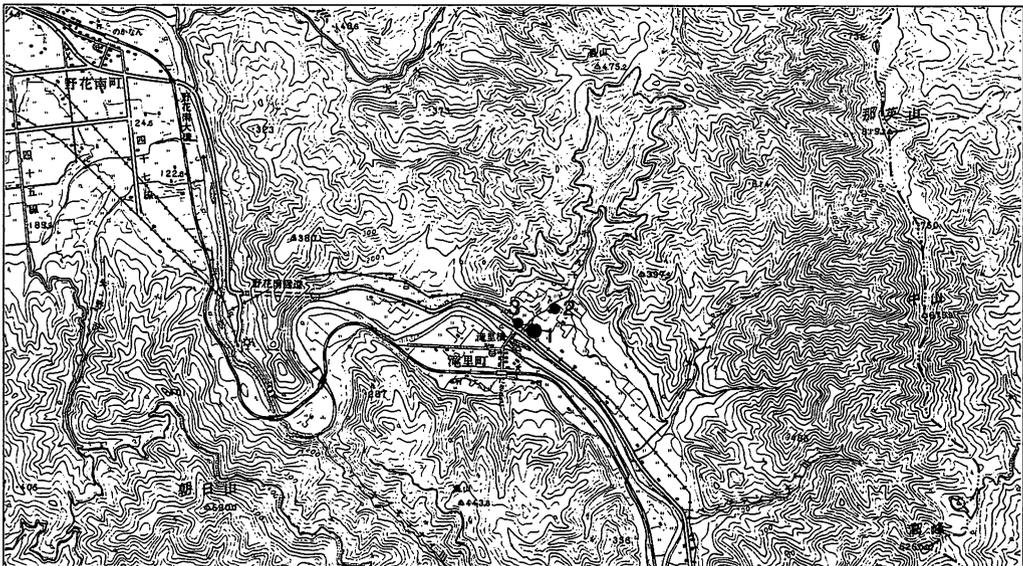
本遺跡は空知川右岸の低位段丘面上に立地しており、西側は空知川の支流ポンルベシュベ川をはさんで滝里安井遺跡に隣接する。標高は135～139 mである。昨年度、調査した滝里7遺跡からは約350 m下流に位置している。

調査対象面積14,850 m<sup>2</sup>のうち、今年度は東半部の9,900 m<sup>2</sup>を調査する計画であった。しかし、調査区南端の道路敷地部分を今回発掘できないことが明らかになったため、平成4年度調査予定区の一部に発掘範囲を拡張した。

調査以前、遺跡は段状に造成が行なわれ、水田として利用されていた。遺物包含層は主に段の縁の部分に残存していることが予想されたので、等高線に直交するトレンチを掘削した。包含層が存在する部分は重機で耕作土を除去した後、手掘りによる調査を行なった。

#### 遺構と遺物

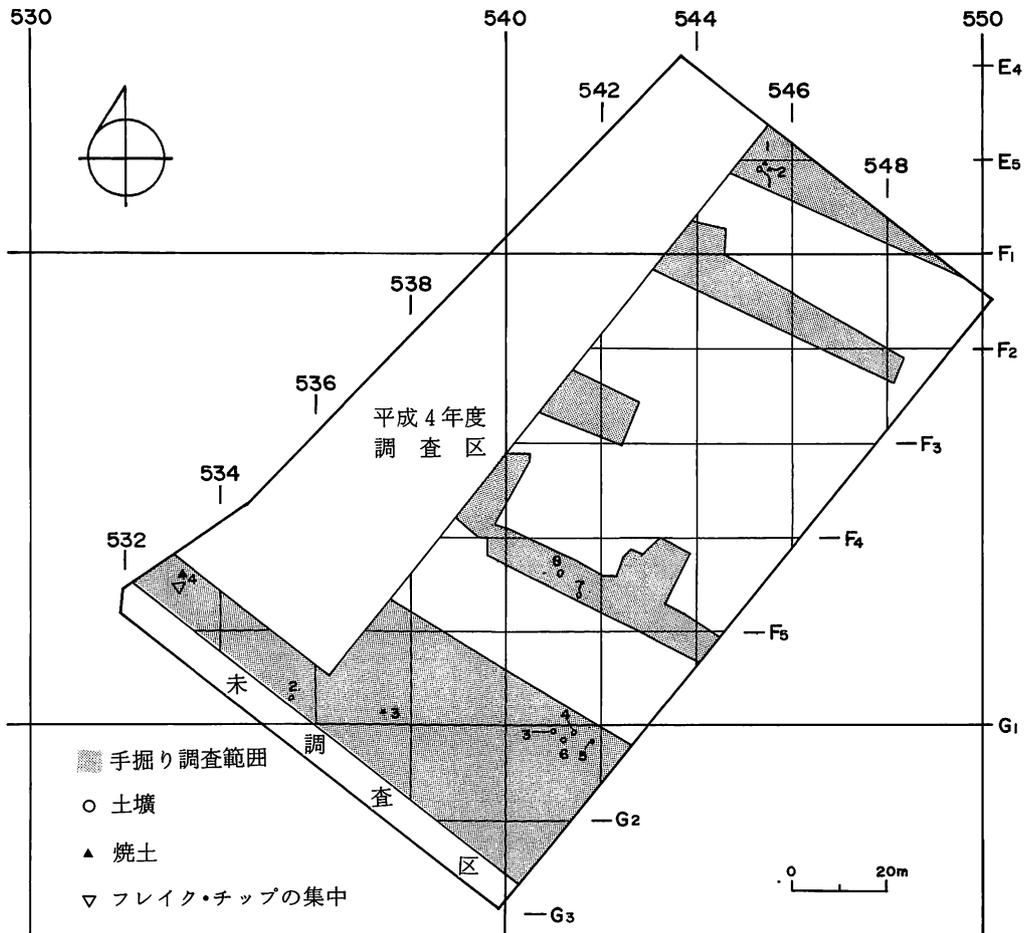
検出された遺構は、土壌8基 (P-1～8)、焼土4ヵ所 (F-1～4)、剥片・碎片集中1ヵ所で



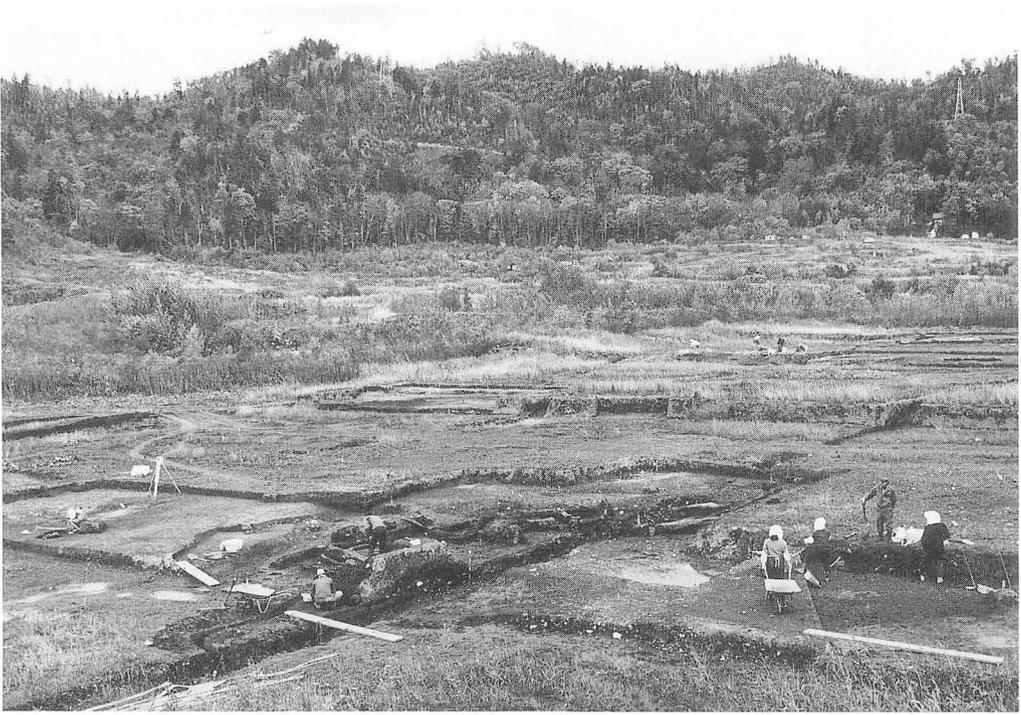
遺跡の位置 (1. 滝里 32 遺跡 2. 滝里 7 遺跡 3. 滝里安井遺跡)

ある。土壌はほぼ円形のもの（P-6・8）と楕円形のもの（P-1~5・7）がある。P-1の上面では縄文晩期後半の土器片が出土し、周囲には焼土が2ヵ所みられた（F-1・2）。P-3~6は調査区南東にまとまって分布していた。これらのうち、P-6は覆土の堆積状況や遺物の出土状況からみて縄文晩期の墓墳の可能性がある。P-8の構築された時期は、土壌の形態や出土遺物から縄文前期後半と思われる。P-2・7は時期・性格ともに不明である。F-3・4は近代のものの可能性もある。剥片・碎片の集中地点の周囲からは縄文晩期後半の土器片などが多く出土している。

遺物は最上段と最下段の西側から多く出土した。遺物の総点数は約74,000点で、このうち約80%は黒曜石の剥片・碎片である。土器片は約14,000点出土した。縄文中期・晩期のものが主体を占める。石器類は石鏃、ポイント、ドリル、つまみ付きナイフ、スクレイパー、石斧、たたき石、台石、石皿、砥石、玉などがあるが、このうち石鏃、スクレイパーの点数が多い。耕作土中から黒曜石製の両面調整石器1点が出土している。



遺構位置図



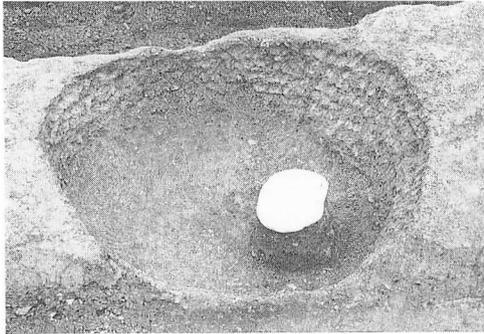
調査状況



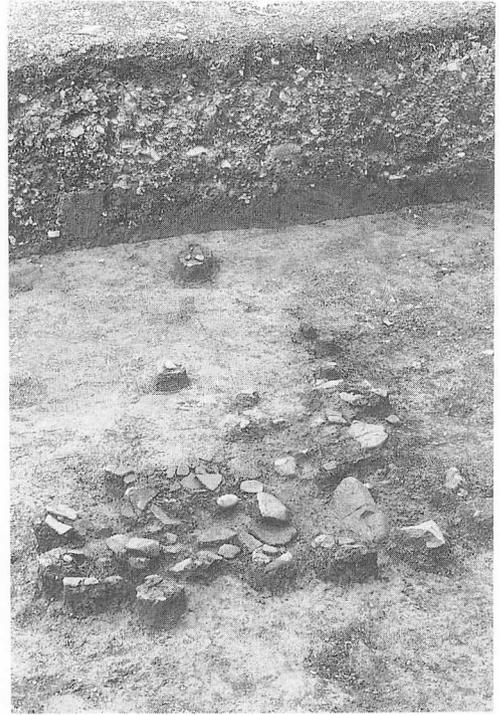
土 壙 (P-3~6)



土 壙 (P-2)



土 壙 (P-8)



遺物出土状況



遺物出土状況

きつくる  
**咲来2遺跡 (F-23-4)・咲来3遺跡 (F-23-5)**

事業名：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

委託者：北海道開発局旭川開発建設部

所在地：中川郡音威子府村字咲来河川敷地

調査面積：咲来2遺跡 1,300 m<sup>2</sup>(他に工事立会調査 528 m<sup>2</sup> 調査主体は北海道教育委員会)  
 咲来3遺跡 700 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年5月7日～6月29日

調査員：佐川俊一、中田裕香、越田雅司

**遺跡の概要**

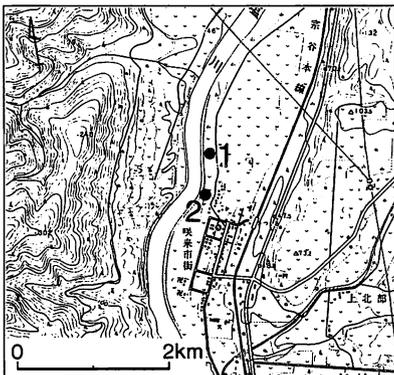
咲来2・3遺跡はJR宗谷本線咲来駅の北西約500mの天塩川右岸、標高41～43mの沖積低地に立地する縄文時代中期の遺跡である。

咲来2遺跡は昨年度、A地区(1,512 m<sup>2</sup>)の調査を行い、縄文時代中期後半の智東式土器の時期の遺構、遺物を多数発掘した。復元土器は13個体を数える。本年度は咲来2遺跡のB地区(1,000 m<sup>2</sup>)、C地区(300 m<sup>2</sup>)と咲来3遺跡の3カ所について調査を行った。以下、調査地区ごとに報告する。また今回の調査と並行して北海道教育委員会は、咲来2遺跡D地区528 m<sup>2</sup>について工事立会調査を行った。この地区についても概要を記す。

**咲来2遺跡**

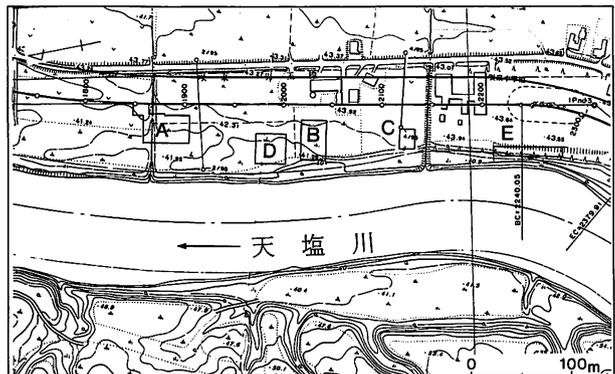
〔B地区〕発掘区は、天塩川に向かう緩やかな斜面で、標高は41～43mである。とくに発掘区の中央部分は標高約42mのほとんど平坦な地形で、遺物はおもにこの部分からまとまって出土した。遺物の総点数は996点で、内訳は土器44点、石器8点、剥片・碎片898点、礫20点、その他26点である。土器は、昨年A地区で出土したものと同様の智東式土器の破片、石器には石鏃、ポイント、スクレイパーがある。

〔C地区〕発掘区のすぐ南側には天塩川への排水路があり、咲来2遺跡と咲来3遺跡をわけている。遺物は耕作土中から黒曜石の剥片が4点出土したのみである。



**遺跡の位置**

(1. 咲来2遺跡, 2. 咲来3遺跡)



**発掘区の位置 (A～D 咲来2遺跡, E 咲来3遺跡)**

〔D 地区〕発掘区の中央部は南北に旧河道が天塩川と並行して走り、旧河道の両岸にあたる東と西は高くなっている。遺物は、発掘区の北西縁（標高 41.4～41.8 m）でややまとまって出土した。

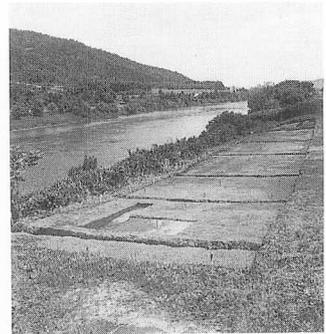
出土した遺物の総点数は 1,009 点である。内訳は土器 3 点、石器 156 点、剝片・破片 661 点、礫 187 点、その他 2 点である。土器は智東式土器の破片が出土した。石器では、石鏃、ポイントまたはナイフ、スクレイパー、台石片がある。石器の点数は 156 点と多いが、うち 130 点は台石片である。

### 咲来 3 遺跡

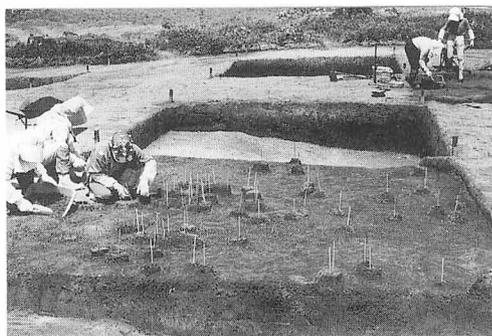
咲来 2 遺跡 C 地区の南側を流れる排水路をへだて、上流側へ約 80 m のところに位置する。今回の発掘区となった地点は、もと咲来小学校校庭と天塩川とをへだてる高さ約 2 m の土手であった。昭和 60 年 9 月 14・15 日名寄市教育委員会の氏江敏文、鈴木邦輝氏らにより、咲来小学校校庭造成工事に伴う咲来 3 遺跡の範囲確認調査が行われ、厚さ 1 m 以上の盛土の下にある遺物包含層から石鏃と黒曜石の破片が 16 点出土した。しかし、昨年度調査の時には調査予定範囲は築堤寄りのすでに掘削したレベルと同じであることから、遺物包含層がすでに消失した可能性があるものと推定されていた。今年度の調査開始にあたり発掘区の東西方向に 7 本のトレンチを入れたところ、発掘区全体にわたり遺物包含層は、すでに削平されていることを確認した。出土遺物は、擦文土器と縄文土器の破片が各 1 点、黒曜石の剝片が 1 点出土したのみである。



咲来 2 遺跡（天塩川左岸から）



咲来 3 遺跡



遺物出土状況（咲来 2）



遺物出土状況（咲来 2）

## もつ 茂別遺跡 (B-06-17)

事業名：一般国道228号上磯町茂辺地防災工事用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局函館開発建設部

所在地：上磯郡上磯町字矢不來96番地ほか

調査面積：1,400 m<sup>2</sup>

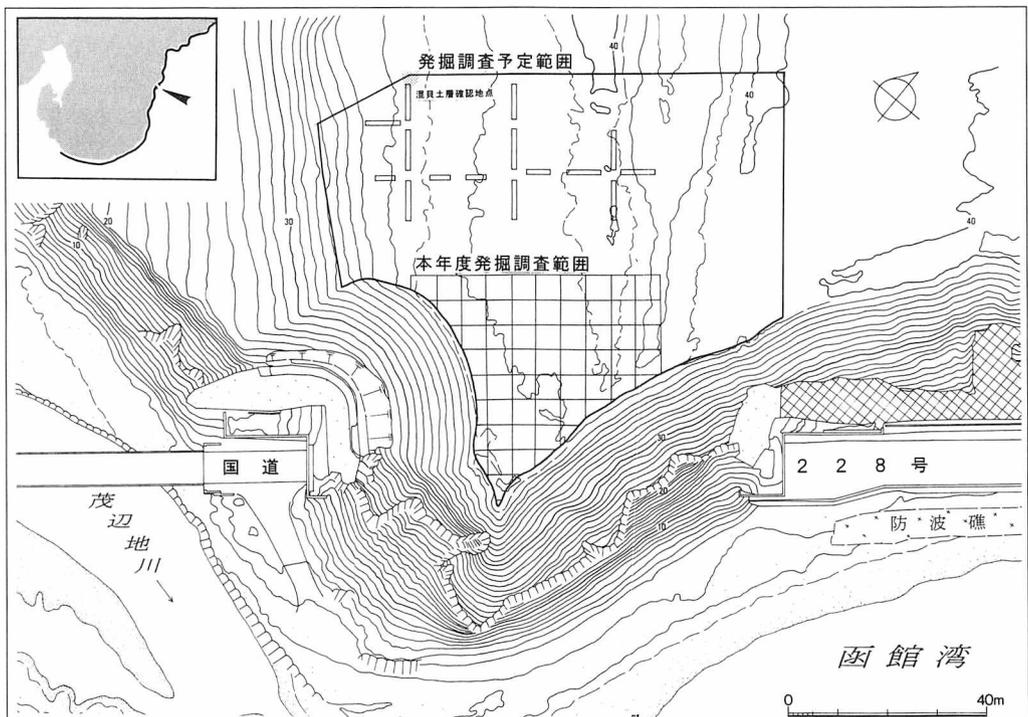
発掘期間：平成3年5月10日～7月13日

調査員：高橋和樹、遠藤香澄、西脇対名夫

### 遺跡の概要

茂別遺跡は茂辺地川河口左岸の丘陵上に位置している。北側には道指定史跡茂別館跡がある。今年度の調査区域は国道228号茂辺地トンネルの真上にあたる最も海岸寄りの地点である。南東側は函館湾、南西側は茂辺地川に臨む急崖(比高約40m)によって画された段丘上からは、湾内を一望の下に収めることができる。

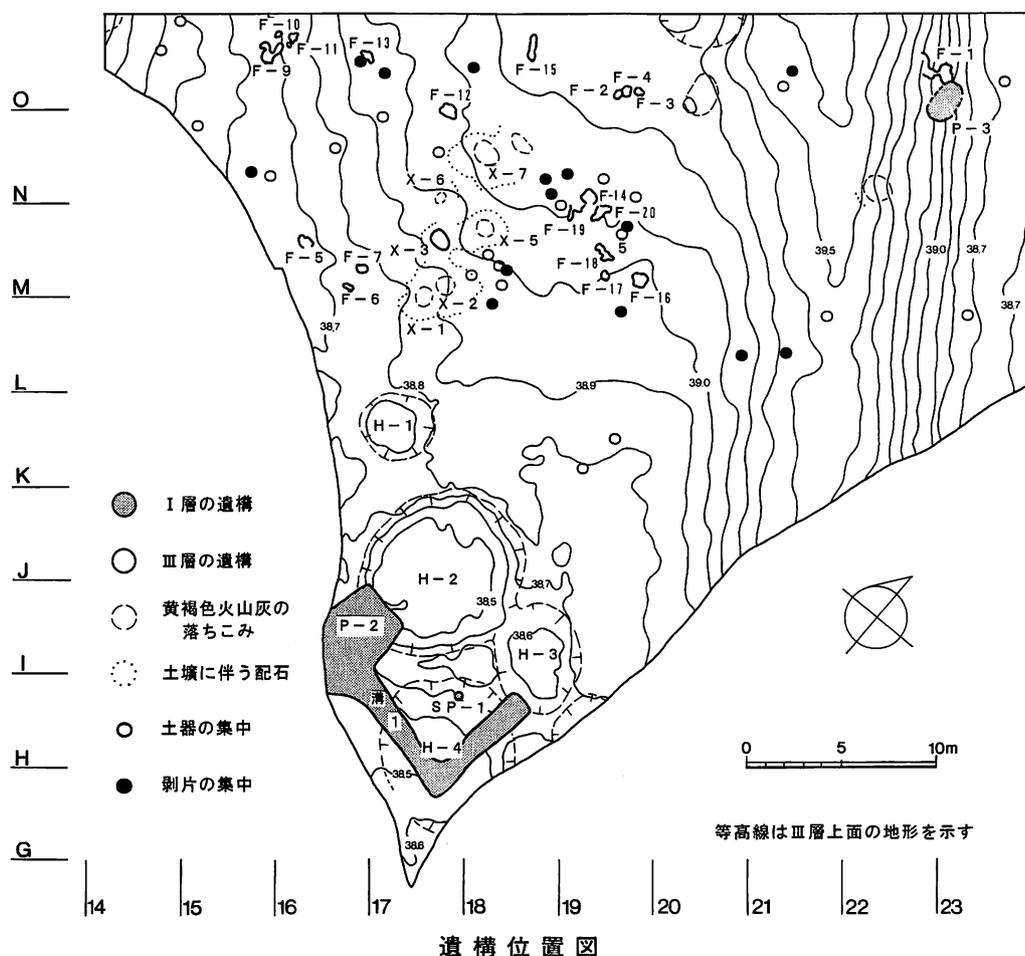
調査地点の北東側には北西—南東方向に直線的に走る沢状の凹地が見られ、その南西側に尾根状の高まりが続いている。これらは断層の活動に由来する地形と考えられ、遺構・遺物はこの尾根状地形と南西側崖線との間の緩斜面で多く確認された。なおこの緩斜面と茂辺地川左岸の崖線の間には狭いテラスを含むやや急な斜面があるが、試掘の結果から遺構・遺物の分布はこの斜面の上部までに止まるものとみられる。



遺跡の位置と周辺の地形

調査地点の土層は上位からⅠ層(表土)・Ⅱ層(火山灰およびその風化土壌)・Ⅲ層(腐植土)・Ⅳ層(基盤との漸移層)・Ⅴ層(基盤層、段丘堆積物)に大別される。Ⅱ層中では部分的に灰白色(上位)・黄褐色(下位)の2次にわたる降下堆積が確認でき、また地点によってはⅢ層中に成因未詳の褐色土層が発達してⅢ層を上下に隔てている。Ⅰ層では茂別館関連の中近世遺構・遺物の検出を予想したが今回の調査では確実なものがなく、幕末ないし近代の資料に限られている。Ⅱ層は下位から混入したらしい縄文時代の遺物を少量含むものの、基本的には無遺物層とみなされる。Ⅲ層は縄文時代から縄文時代におよぶ遺物を含み、未詳褐色土層では円筒土器上層式期、Ⅲ層上面を中心に恵山式期、また両者の中間にあたるⅢ層上部では余市式期の遺物が主として認められる。遺構はⅠ層およびⅢ層中に構築面をもつものが確認されている。

当初は1,300 m<sup>2</sup>の発掘調査を完了する計画であったが、予想を上回る縄文時代の遺構・遺物の密度のため北海道教育委員会と委託者と協議の上計画を変更し、予定の面積についてⅠ・Ⅱ層の調査とⅢ層上面における遺構の確認までを実施した。なおこれ以外に次年度以降の調査予定地内で試掘溝による調査(100 m<sup>2</sup>)を行った。



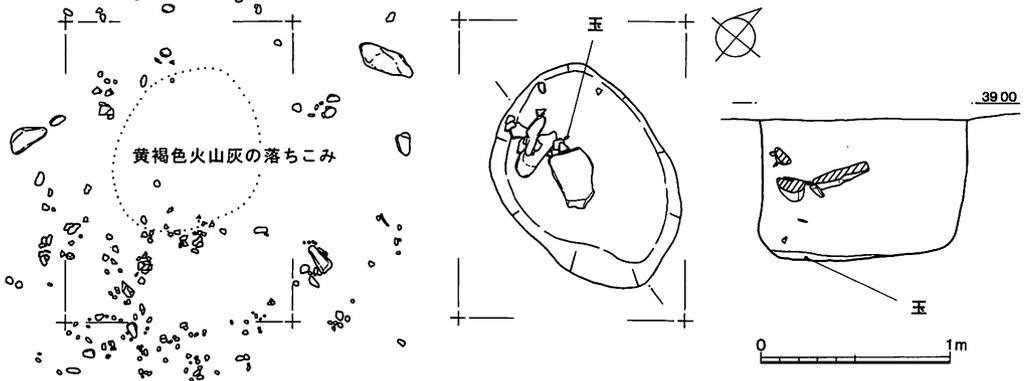
## 遺構と遺物

I層では方形の土壇（P-2）とこれに連なる溝（溝1）を検出した。溝は崖に沿うように屈曲して走り、掘り揚げ土を主に海側に積み上げている。土壇内および溝周辺から出土した小銃弾・鉛塊などから幕末期の軍事遺構と思われる、明治2年に旧幕府軍が構築した矢不來海岸の陣地の一部をなす可能性がある。このほかI層の遺構としては土壇・柱穴各1がある。

III層上面の調査では住居跡4基・配石土壇8基・焼土18ヶ所、および一括品と思われる土器・剥片の集中出土それぞれ21・15ヶ所を確認している。また調査予定地の試掘溝では1ヶ所でIII層上面に形成された混貝土層を検出した。以上の遺構等は縄文時代後期初頭と思われる焼土1ヶ所（F-1）以外はすべて恵山式期のものと判断される。

住居跡は海側・河口側の崖線に挟まれた岬状の地点に集まっており、II層を除去した時点でほぼ円形の窪みとして確認された。くぼみの周囲には環状に掘り揚げ土の堆積が見られるものがある（H-1・2）。試掘溝や攪乱の壁面からの知見では床面はIII層中において堅穴は浅く、中でも大型の住居とみられるH-2・4では掘り揚げ土の頂点と比較しても30~40cm程度の深さがあるに過ぎない。従来報告された続縄文時代の堅穴住居とは幾分性格の異なるものとも考えられる。

配石土壇は住居跡群から少し北西に離れて集中している。この地区ではI・II層の調査中から礫が多数出土することが注意されていたが、III層上面まで掘り下げた段階で、これらは土壇を中心に径2~3mにわたって形成された配石の重複したものであることが確認された。土壇の上では配石が陥没しており、その上に黄褐色火山灰が堆積して土壇の所在を知ることができる。調査を終えた1基（X-3）は長さ1m強の楕円形、深さ約80cmで長軸はほぼ東西方向にある。底面の西寄りで翡翠製の玉1点が出土したほか、覆土の下部で鋳頭と思われる尖頭器・石斧、また土壇内に落ち込んだ礫群に混じって壺形・鉢形など3~4個体分の土器片が出土している。西方頭位の埋葬跡と考えられる。同様の配石土壇は調査予定地の試掘でも複数確認されている。焼土は主に調査区の西部で検出され、海岸寄りにはない。炭化物や骨片を多く含むものがあるので、焼土の土壌ははすべて採取し、フローテーション等による微細遺物の収集を



配石土壇（X-1）左 周辺の配石，中 平面，右 断面

進めている。Ⅲ層上面に集中する恵山式期の遺物を取り上げた後に検出されるものが多く、浅い掘り込みの中に形成されているようである。Ⅲ層上面遺物の取り上げは未了であるので、恵山式期焼土の数はなおかなり増加するものと思われる。

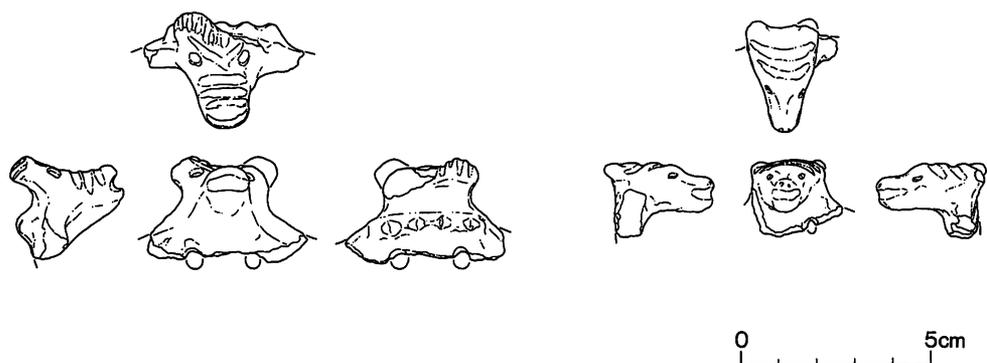
土器・剥片の集中も焼土と同様海岸からやや奥まった地区に多い。土器片の集中は1～3個体の破片からなる例が主で、配石土壙群の付近にやや集まるのは葬送に関連するものとも考えられる。剥片の集中は色調・質感の似たものから成る例が多く、同じ母岩を用いた一連の石器製作作業を反映している可能性がある。剥片集中は土壌ごと取り上げ、小剥片の回収を期した。

遺物の総数は今年度調査区の1,300 m<sup>2</sup>について約11万点、調査予定地の試掘溝100 m<sup>2</sup>から約5万点の計約16万点であり、このうち恵山式の土器片が約10万点を占める。なお剥片集中の遺物は集計未了であるが、2・3万点の増加が見込まれる。

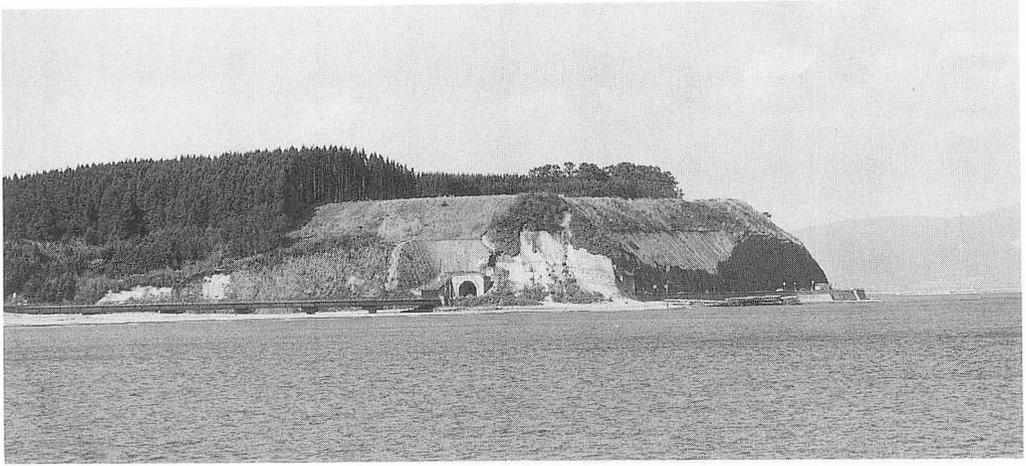
I層の遺物は縄文時代から現代までのものがみられるが、攪乱等を介して混入した続縄文・縄文時代の遺物が大きな割合を占める。P-2付近出土の小銃弾はエンフィールド銃用とみられる径14 mmの前装式旋条弾である。

Ⅲ層上面の遺物は大多数が恵山式期のものとみられる。土器は恵山式のやや古い時期に属するもの（西桔梗B<sub>2</sub>遺跡・南川遺跡Ⅲ群土器などに並行）が主体を占め、壺形・甕形・鉢形・台付など各種の器形が見られる。熊などの獣を象った把手が数点、また後北式土器も少数出土している。石器は石鏃・銚頭・錐・搔器・削器・石斧・切目石錘など各種のものがあ、靴形石器・魚形石器など恵山式期に特徴的なものも多い。この他に扁平な石製垂飾・サメの歯などの遺物がある。

恵山式期の遺物散布面より下位のⅢ層では早期から後期にわたる縄文時代遺物が検出されている。土器は早期と思われる条痕調整土器のほか中茶路式・円筒土器下層式・同上層式・余市式が認められる。石器では余市式に伴うとみられる正三角形の扁平な礫器・青竜刀形石器などが注意される。



獸形把手



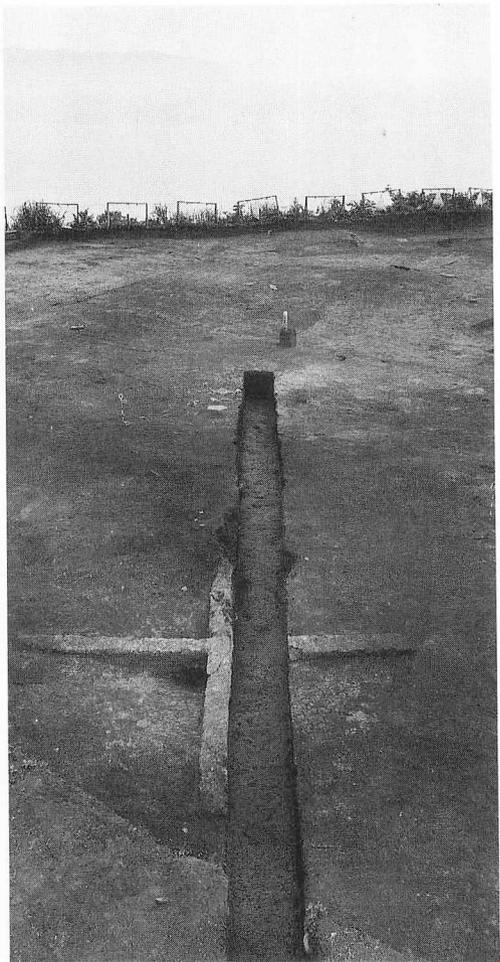
遺跡 遠景



溝 1



調査状況



竪穴住居跡の確認状況  
(手前 H-2, 奥 H-1)



配石土壙群



土器出土状況



剥片出土状況



配石土壙 (X-3)



配石土壙 (X-3出土土器)

おおなかわき  
大中山 13 遺跡 (B—08—24)

事業名：一般国道5号函館新道工事用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局函館開発建設部

所在地：亀田郡七飯町大川 403 ほか

調査面積：2,850 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年5月10日～8月10日

調査員：和泉田毅、熊谷仁志、森岡健治

### 遺跡の概要

七飯町の遺跡の多くは大野平野と横津山系山岳地域との間約2 kmに広がる台地状地形(標高15～120 m)の緩斜面上に分布する。とくにこの台地を切断するかたちで、北東—南西に平行して流れ、平野部を流れる久根別川に合流する小河川(南から蒜沢川、大川、武佐川、湯出川)の流域に遺跡のまとまりがみられる。このうち蒜<sup>にんにく</sup>沢川流域には縄文時代早期、中期、晩期、続縄文時代の遺跡が8か所知られている。本遺跡は、函館市との境界となっている蒜沢川の右岸に位置し、北東から南西に向けてゆるやかに傾斜する斜面(標高80～100 m)に立地する。遺跡周辺の現況は畑作地で、調査区の大部分は耕作、削平によって地山直上まで攪乱されている。このような現況下で、調査区南側の町道部分の西半分には比較的良好な遺物包含層があり、灰白色火山灰(Ko—d)と黄橙色火山灰(B—Tm 白頭山—苦小牧火山灰)がプライマリーな状態で確認された。黄橙色火山灰下の黒褐色土(第VI層)は続縄文時代、縄文時代後期、中期、前期の遺物包含層であり、黒褐色土下の暗黄茶褐色砂層(第VII層、水成二次堆積土)を挟んで堆積する黒茶色土(第VIII層)は縄文時代早期の遺物包含層である。

### 遺構と遺物

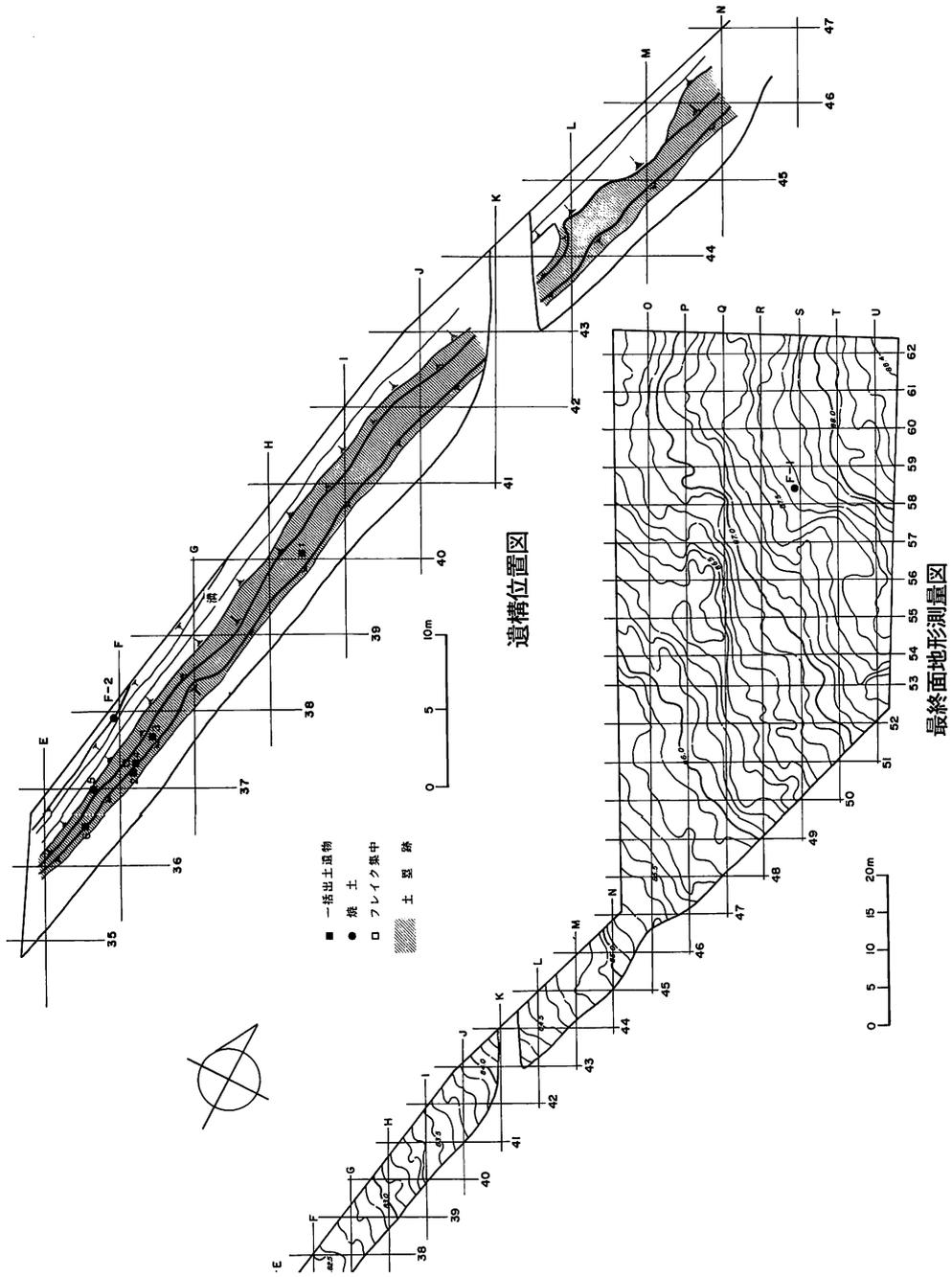
検出された遺構は焼土2ヵ所と土塁跡である。土塁跡は位置、方向、規模、歴史資料などから考え、明治8年に来道した米国人エドウィン・ダンが羊牧場の牧柵として作ったものの一部であろうと思われる。また土塁跡下の第VI層上層からは、続縄文時代のものと思われる一括出土の遺物が6ヵ所、剥片集中が1か所検出されている。

遺物は土器、石器などが約9,700点出土している。このうち土器片は約4,700点で、その大半が続縄文時代の恵山式土器である。このほか縄文時代早期の東釧路IV式土器、同前期の円筒土器下層d式、同中期の見晴町式土器、同後期のトリサキ式、入江式、堂林式土器などが出土している。石



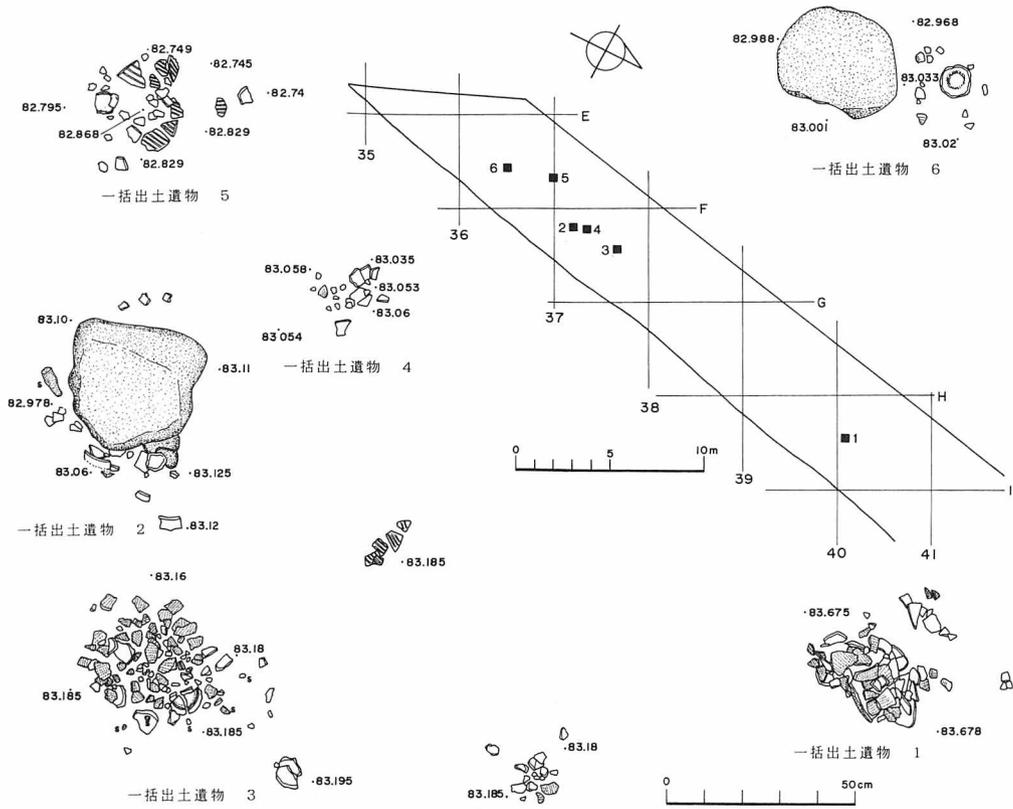
遺跡の位置

器などは約5,000点で、石鏃、石槍、ドリル、つまみ付きナイフ、スクレイパー、楔形石器、石核、石斧、たたき石、くぼみ石、すり石、砥石、石皿などが出土している。剝片石器のほとんどが珪質頁岩製で、同質の石核も多く出土している。



遺構位置図

最終面地形測量図



一括出土遺物の位置と実測図



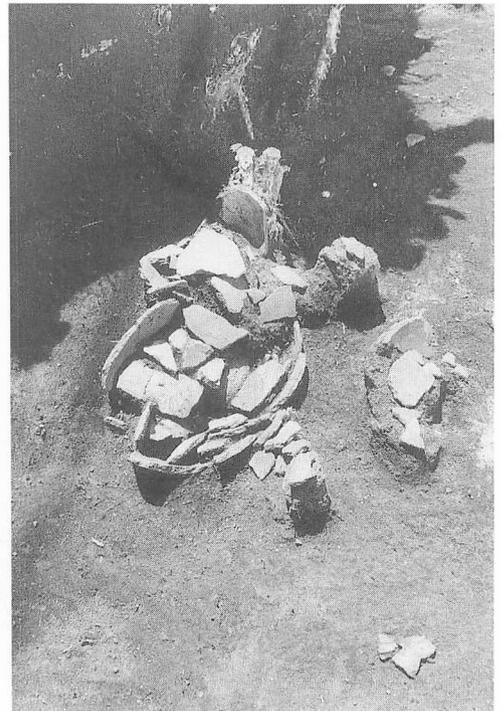
VI層出土の土器



調査状況



土 壘



遺物出土状況

なかの  
中野 A 遺跡 (D-01-04)

事業名：函館空港拡張工事用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道開発局函館開発建設部

所在地：函館市中野町 100-1、2

調査面積：5,500 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年7月15日～10月25日

調査員：高橋和樹、和泉田毅、遠藤香澄、熊谷仁志、森岡健治、西脇対名夫

### 遺跡の概要

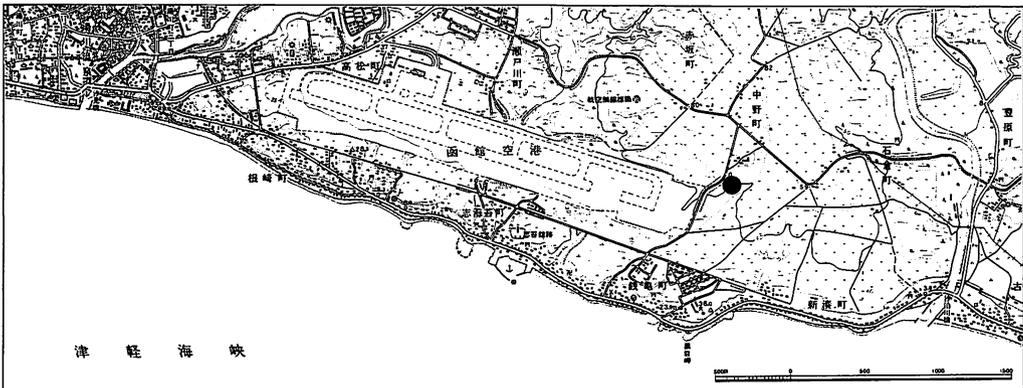
本遺跡は函館市街地の東方約8 km、津軽海峡に注ぐ宮の川右岸の海岸段丘上にある。今回の調査区は現海岸線から1.2 km 内陸に位置する。標高は49～53 mである。周辺には遺跡が多く、宮の川左岸には縄文時代早期中葉の貝殻文土器期の集落が発見されている中野 B 遺跡や南西方向約1.5 km に国指定の志苔館などがある。

本遺跡は、これまで昭和50、51、53年度に調査が行われている。昭和50、51年度の調査は函館市教育委員会と函館市立博物館によって実施され、早期中葉の貝殻文土器期の住居跡6軒、早期後半コッタロ式期の住居跡8軒、土壌12基、Tピット75基が発見されるとともに、同時期の遺物が多量に出土している。昭和53年度の調査は函館市教育委員会によって実施され、Tピット6基が発見されている。今回の調査区はこれらの北側に位置する。

### 遺構と遺物

遺構は調査区南側の沢縁辺部から多く発見された。住居跡と土壌はIII層中から掘り込まれているが、Tピットについては掘り込み面が確認できなかった。遺物はIII層から出土し、住居跡の集中地域に多い。遺物はほぼ全点について位置とレベルを記録した。

確認された遺構には、住居跡14軒、土壌10基、Tピット11基、遺物集中地点2ヵ所、焼土2ヵ所がある。住居跡はいずれも貝殻文土器の時期で、平面形は台形や隅丸長方形で、地床炉がある。支柱穴は2本ないし4本で、壁沿いにも柱穴がめぐるものが多い。土壌は貝殻文土器の時期が主体で、規模、平面形にバラエティーがみられる。なかには墓塚と思われるものもあ



遺跡の位置

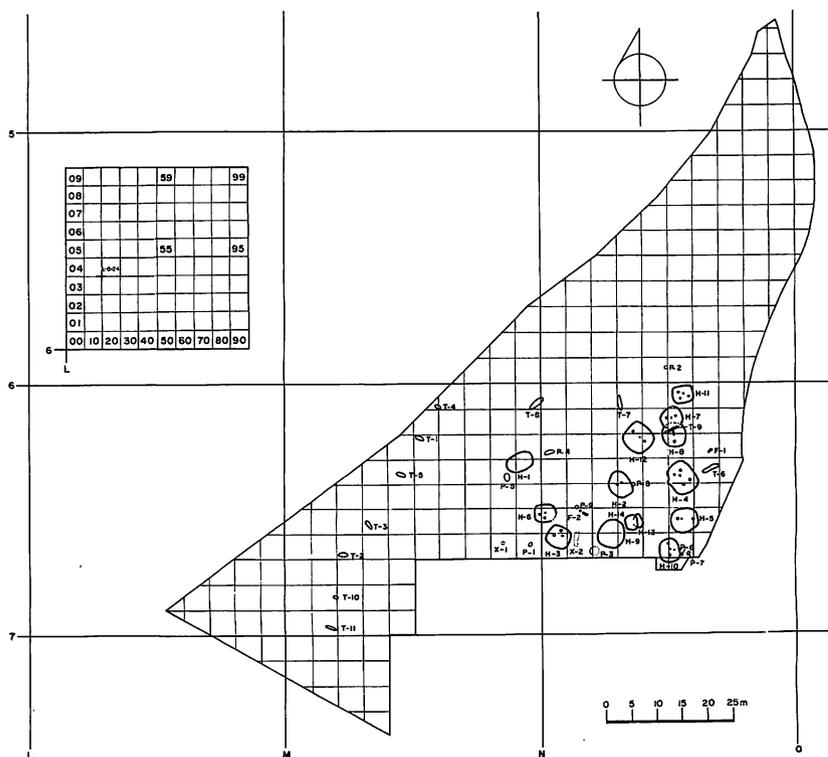
る。Tピットは溝状のもので、規模と配列から2種類が認められた。

遺物は、約37,000点出土している。その内訳は土器片12,000点あまり、石器約1,300点、剥片約19,000点、礫約4,000点。土器は早期中葉の貝殻文土器がほとんどで、少量の前期前半の春日町式、トドホッケ式があり、わずかに晩期のももある。貝殻文土器はほとんどが尖底であるが、少量の丸底と平底もある。石器には石鏃、石錐、槍先、つまみ付きナイフ、スクレイパー、石斧、すり石、たたき石、くぼみ石、石鋸、石錘、石皿、台石など各種ある。ほとんどは貝殻文土器に伴うものと思われる。石鋸・石錘が多く、石錘は住居跡内からまとまって出土している。

住居跡床面の炭化物についてはフローテーション、剥片・碎片集中についてはウォーター・セパレーションや篩を用い、微細遺物の採集を行った。この結果、H-4床面の炭化物からキハダ属やクルミ属の種子が検出されている。

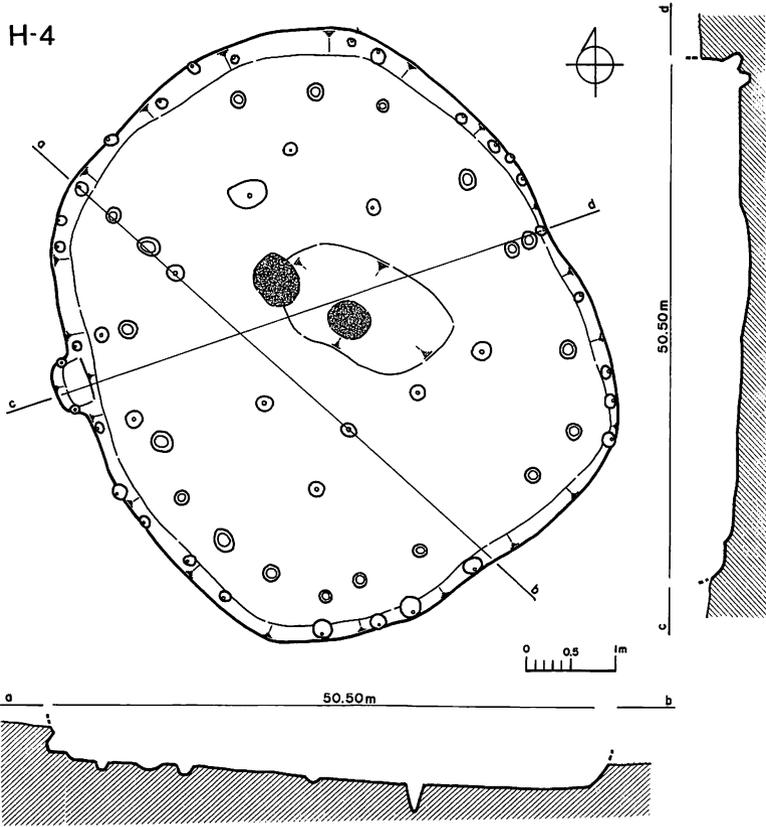
銭亀沢層(PD3)は、これまで火山灰と考えられていたが、同層中から早期や前期の遺物が出土すること、III層と同質の一次鉱物組成をもつこと、火山ガラスが認められないことなどから焼土の可能性が高いという予察が得られている。

今回の調査区南側部分で検出された貝殻文土器期の集落は、未調査範囲に広がることが予想される。今後調査が継続されるにつれ、この時期の集落の変遷が解明される可能性が高い。

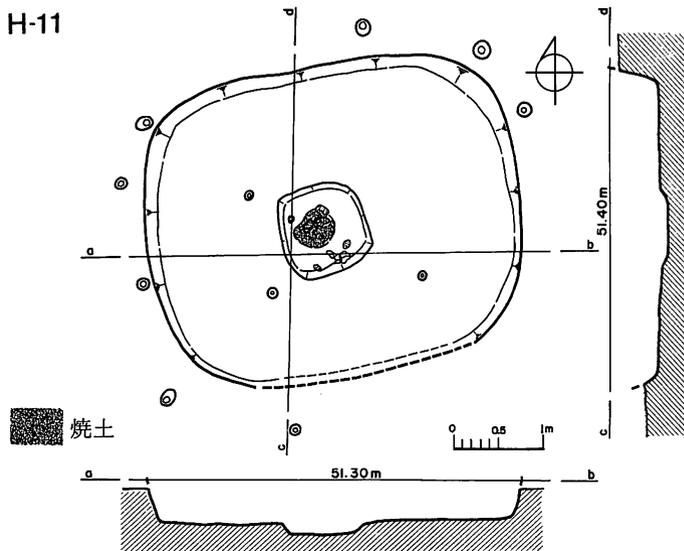


遺構位置図

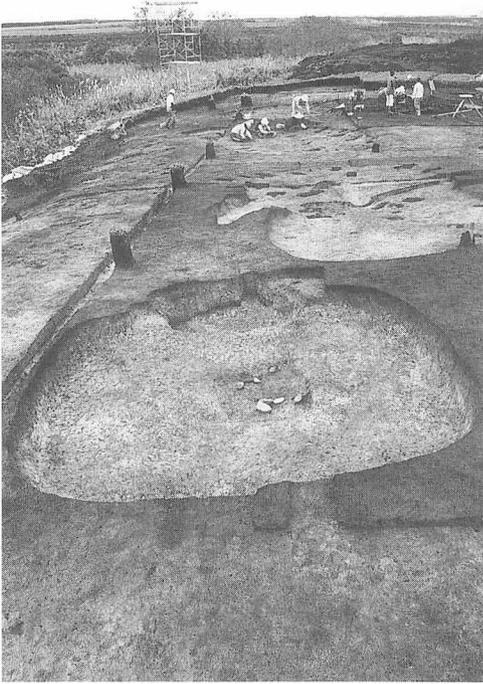
H-4



H-11



竪穴住居跡実測図



竪穴住居跡 (H-11)



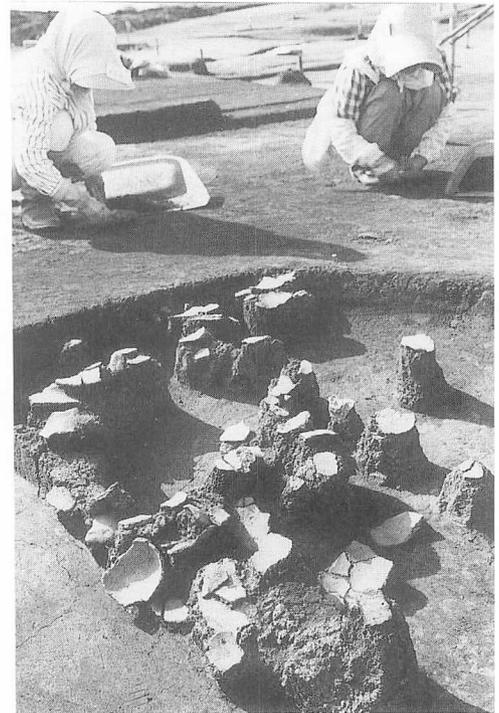
竪穴住居跡 (H-3)



竪穴住居跡 (H-5)



遺物出土状況 (H-4)



遺物出土状況 (H-14)

上清水2遺跡 共栄3遺跡 東松沢2遺跡 北明1遺跡

事業名：北海道横断自動車道埋蔵文化財発掘調査

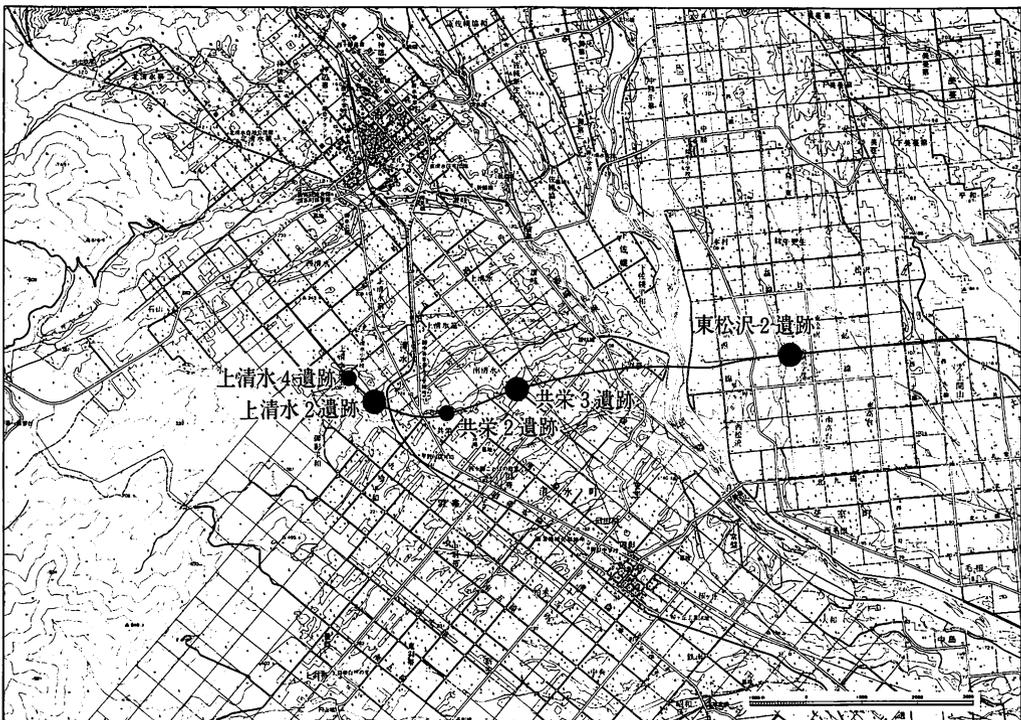
委託者：日本道路公団札幌建設局

十勝平野の中央部を横切る清水～池田間の横断自動車道建設工事用地内の埋蔵文化財発掘調査は、平成2年度から行われている。

昨年度は、清水町内の上清水4遺跡、上清水2遺跡、共栄3遺跡、共栄2遺跡、東松沢2遺跡の5ヵ所の遺跡について発掘調査を実施した。

第2年次となる今年度は、昨年調査面積に変更が生じた清水町内の上清水2遺跡、共栄3遺跡、東松沢2遺跡と、昨年調査が繰り延べになった北明1遺跡の4ヵ所の遺跡について調査を行なった。

上清水2、共栄3の各遺跡は十勝川右岸の高位段丘面に立地しており、日高山脈のペケレベツ岳に源を発する小林川（ヌブチミップ川）の流域沿いに分布する。また、東松沢2遺跡は十勝川の左岸中位段丘面に、北明1遺跡は十勝地方では一番古い段丘面（光地園面）上に立地する。以下、各遺跡ごとに概要を記す。



遺跡の位置

## かみしみず 上清水 2 遺跡 (L-07-25)

所在地：上川郡清水町字清水第 7 線 29—1 ほか

調査面積：2,680 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成 3 年 5 月 7 日～8 月 5 日

調査員：佐藤和雄、三浦正人、谷島由貴

### 遺跡の概要

本遺跡は、日高山脈ペケレベツ岳の中腹に源をもつ小河川、小林川が形成した扇状地の扇尖部に立地する、縄文時代早期の遺跡である。標高は 187～189 m である。小林川は、アイヌ語でヌッチミ「nup-chimi-p 野を・左右にかきわける・もの」(山田秀三 1984『北海道の地名』)と呼ばれており、過去にかなり流路をかえている。現在的小林川は、山間部を出たのち東流し、緩く北東に方向を変え、約 15 km で佐幌川に合流する。遺跡は、この東から北東への変換部の左岸にあって、相当の広がりを見せる。調査範囲外の山寄りでも、かなりの数の遺物が採集されている。遺跡の南西～北西側は、近年の小林川の本流らしく、遺物包含層までも大きくえがられている。調査前は、そのほとんどがデントコーン畑として利用されていた。今年度は、昨年度の 640 m<sup>2</sup> について、その周囲を掘るかたちで 2,680 m<sup>2</sup> を調査し、2 年度にわたる調査面積は 3,320 m<sup>2</sup> となった。遺跡の土層では暴れ川だった小林川の痕跡や、それによって運ばれた土砂層が幾層も確認できる。遺物包含層はこの氾濫による土砂層によって、約 1～1.5 m の厚さでバックされ、良好な状態で残存していた。黒～黒褐色を呈する砂質腐植土層で、10～40 cm の厚みをもつほぼ平坦な堆積である。厚い部分では砂層で三枚に分層できるが、上下層どうしで土器が接合するので、ひとつの層とみることにした。その下の層序は、砂と樽前山起源の樽前 d 火山灰の混在した堆積・かたくしまった黒色砂質腐植土層・明橙褐色の樽前 d 火山灰の純粋堆積が 10～15 cm・暗褐色砂質腐植土層・砂礫層となる。樽前 d 火山灰面で見ると、緩くくぼむ沢跡が 4～5 筋、確認できるが、遺物包含層の形成される時期には、ほとんど平坦になっており、遺物分布状況にはあまり関係がないものと思われる。遺物分布やその接合状況(接合するものが少ない・距離の離れた接合関係)、土器個体数の多さなどからみて、遺跡の主体部はより山側にあり、調査範囲はその周辺部と考えることができよう。

### 遺構と遺物

遺構は、焼土 1 ヶ所・剥片集中 1 ヶ所(黒曜石 1,715 点)のみである。

遺物は、昨年度分とあわせて約 8,200 点が出土している。このうち土器片は 5,600 点あまりで、すべてが、貝殻文・条痕文・沈線文・無文など、縄文時代早期に属するものである。口縁部には平縁と波状・小波状口縁があり、全体で約 500 個体分が確認できる。底部も約 300 個体分あり、張出しをほとんどもたない平底が多い。剥片石器は細長で茎部の明瞭な石鏃や、形の整わないナイフ・スクレイパー類など 175 点が出土している。剥片や石核も含めて、剥片石器類はすべて黒曜石製である。礫石器は、断面三角形のすり石や小型石錘など 18 点が出土している。

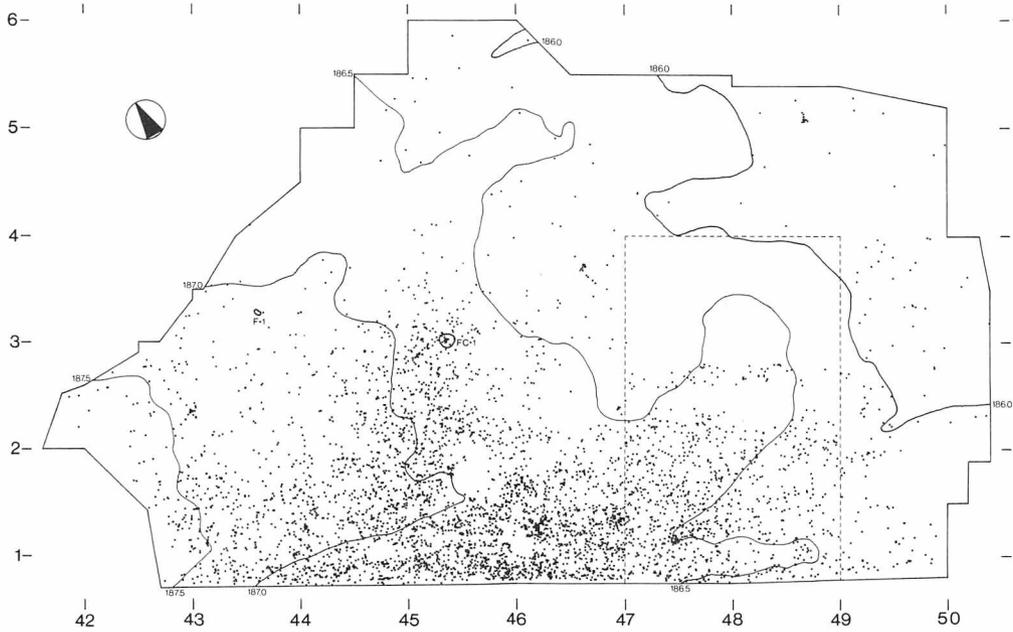
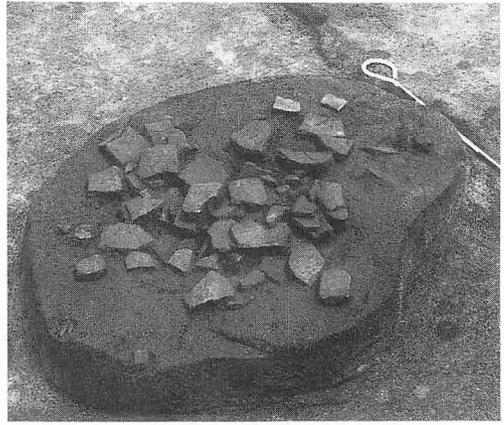
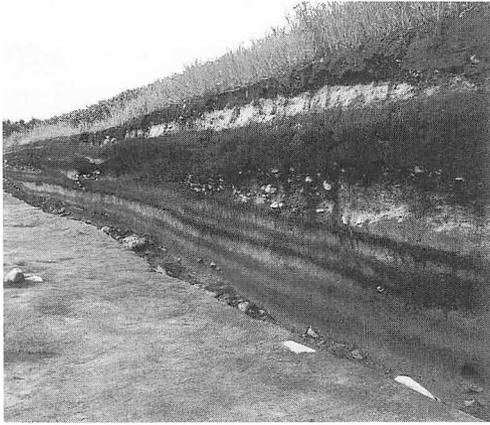
包含層の遺物については、トータルステーションシステムによる取り上げを実施した。



調査終了後全景

土層断面

土器出土状況



遺物分布図 (1 : 700) 等高線は樽前 d 火山灰層上面, 破線は昨年度調査範囲)

### 共栄3遺跡 (L-07-27)

所在地：上川郡清水町字羽帯北1線104—5ほか

調査面積：2,600 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年8月1日～10月26日

調査員：佐藤和雄、谷島由貴、山原敏朗

#### 遺跡の概要

本遺跡は、小林川が形成した扇状地の扇端部に位置する。標高は155～166 mである。

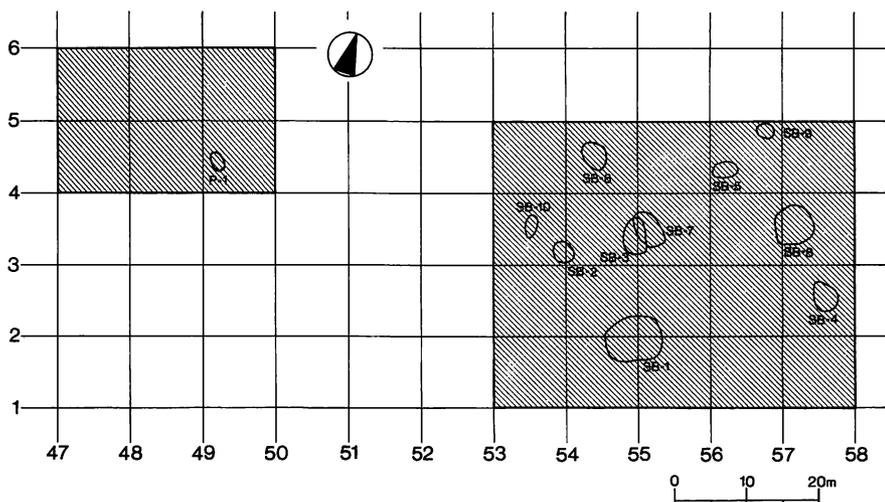
今年度の調査は旧石器時代の遺物包含層と、昨年度に一部調査された大型土壇とその周辺について行った。このうち旧石器時代の遺物包含層の調査予定面積は当初1,250 m<sup>2</sup>であったが、遺物が調査予定区域外に広がることから、拡張したため最終発掘面積は2,000 m<sup>2</sup>となった。

土層は耕作土 (I)、黒褐色土層・樽前 a～c 火山灰層 (II)、樽前 d 火山灰層 (III a)、褐色土～褐色腐植質粘土質層 (III b)、黄褐色粘土質層 (IV a)、恵庭 a 火山灰層 (IV b)、褐色粘土質層 (V)、明褐色粘土質層 (VI) の順になっており、このうち旧石器時代の文化層はIV a 層・V 層である。

#### 遺構と遺物

遺構は昨年度確認された大形土壇 (径 3.3×1.1 m、深さ 1.5 m) のみで、土壇と推定されていた周辺の落ち込みは全て自然によるものであることが判明した。

遺物は全て旧石器時代のものである。おもに10ヵ所の遺物集中地点から約2,200点の石器・剥片が出土した。このうちIV層からは2ヵ所 (SB-3・9) の遺物集中地点から多量の剥片とともに、スクレイパー、小型の石刃、彫器スポールが出土している。V層からは8ヵ所の遺物集中地点が確認されている。石器にはナイフ状の石器、スクレイパー、たたき石、台石がある。IV・V層の石器および剥片の石材はほとんど黒曜石である。



旧石器遺物集中地点位置図



調査状況



遺物出土状況



大形土壇 (P-1)

ひがしまつぎわ  
東 松沢 2 遺跡 (L-07-29)

所在地：上川郡清水町字熊牛 11-1152 ほか

調査面積：1,985 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成 3 年 5 月 10 日～6 月 22 日

調査員：越田賢一郎、立川トマス、花岡正光、山原敏朗

遺跡の概要

本遺跡は、十勝川の左岸段丘上に位置する。十勝川と佐幌川の合流点より 2 km 東方に位置しており、主に畑地として利用されていた。この遺跡が立地する段丘は、上札内 II b 面に相当するもので、標高は 109.2～110.2 m である。

平成 2 年度に引き続き、今年度は調査区の南側 1,985 m<sup>2</sup>について調査を行った。

遺構と遺物

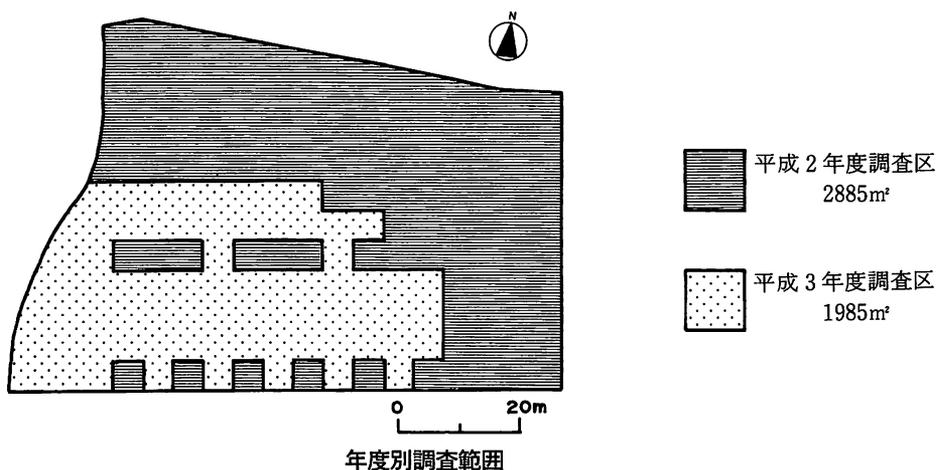
調査の結果、土壇 1 基、焼土 1 ヶ所と土器、石器、剥片、礫など約 6,500 点の遺物が検出された。また調査区西側の段丘縁辺部よりの平坦部で、開拓農家跡が確認された。

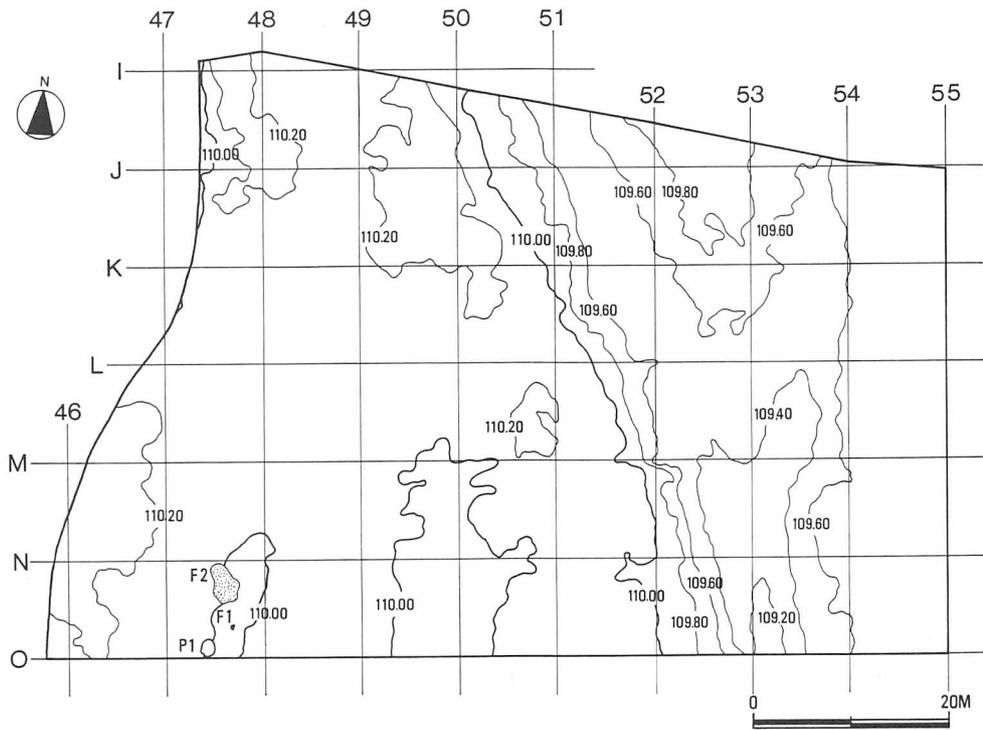
土壇は、調査区南西側の境界際で確認された。径 1.8×1.6 m、深さ 0.35 m の楕円形を呈するもので、覆土中から縄文時代前期の土器片と北海道式石冠が出土している。

焼土は、土壇(P-1)の西側に近接して確認された。径 5.0×2.0 m の範囲をもつが、焼土粒が散在する程度で直接火が焚かれたものではない。

土器片は、縄文時代早期から同晩期までの 3,300 点あまりが検出された。なかでも、縄文時代前期の土器の出土数が多い。

石器は、剥片を含め約 3,100 点が出土した。剥片は約 9 割を占める。石鏃・ポイント・スクレイパー・つまみ付きナイフ・北海道式石冠などの出土率が高い。

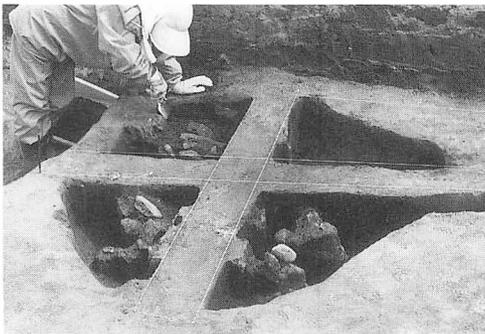




遺構位置図



調査状況



土 壙 (P-1)



遺物出土状況

## ほくめい 北明1遺跡 (L-08-48)

所在地：河西郡芽室町北明西4線

調査面積：17,050 m<sup>2</sup>

発掘期間：平成3年6月24日～10月28日

調査員：越田賢一郎、立川トマス、花岡正光、三浦正人、山原敏朗

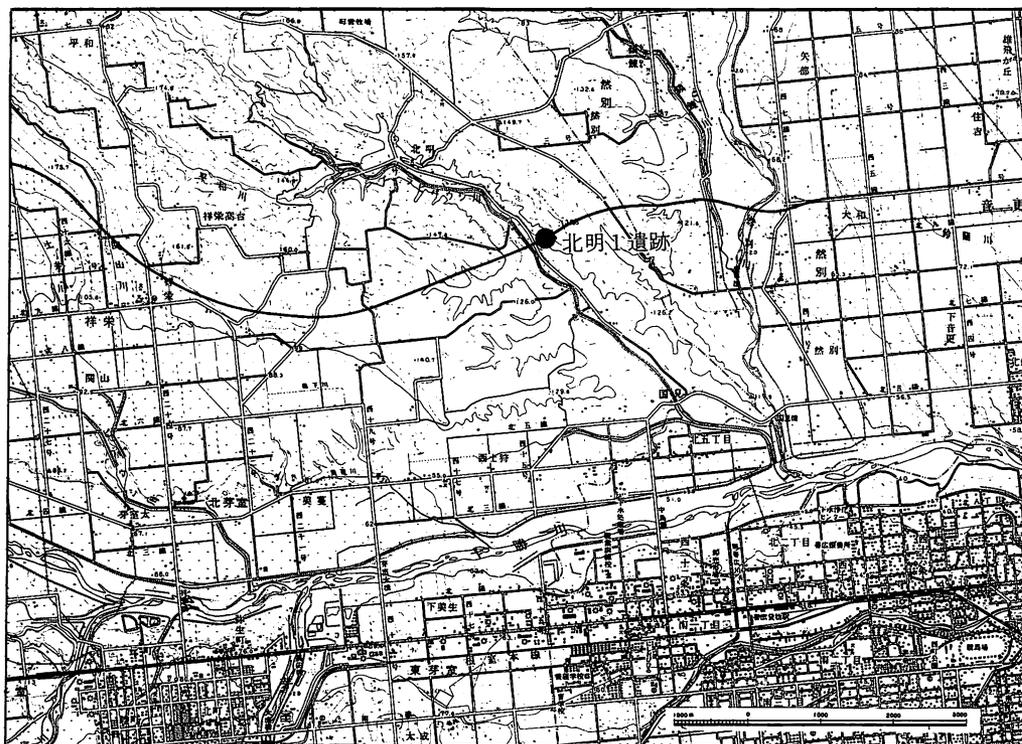
### 遺跡の概要

本遺跡は芽室市街の北東約7 kmに位置し、十勝地方では一番古い段丘面（光地園面）上に立地する。段丘は開析が進み、丘陵状を呈している。調査区は、北西－南東方向に尾根状に伸びる段丘の丘頂の平坦部に位置する。西側にシブサラビバウシ川、東側に然別川がともに南流し約5 km下流で十勝川に合流する。調査区の標高は134～139 mである。主に畑地として利用されていた。

調査面積は当初予定14,650 m<sup>2</sup>であったが、遺物集中域とTピット列がそれぞれ調査予定区南側に広がることが明らかになったため、最終的に17,050 m<sup>2</sup>について調査を行った。さらに、Tピット列が南側に伸びることが予想されている。

### 遺構と遺物

調査の結果、土壌1基、Tピット20基、焼土5ヵ所と土器、石器、剥片、礫など約17万点の遺物が検出された。

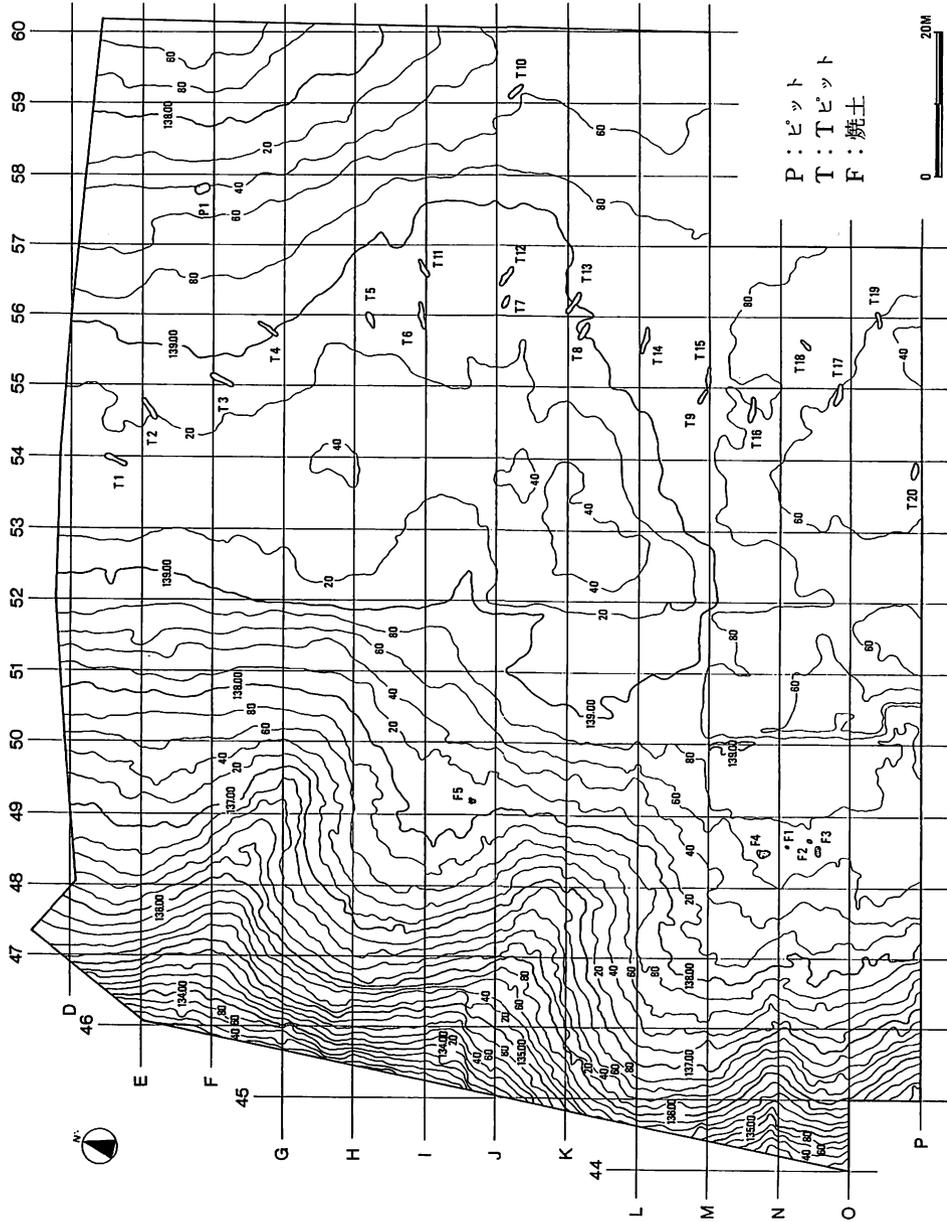


遺跡の位置

土壌は調査区北東側の平坦部で確認された。径2.10×1.85 m、深さ0.32 mの楕円形を呈する。遺物は出土していない。

Tピットは、調査区中央部から西側に分布しており、列をなすものと単独のものに分けられる。列は4～5個で構成される。調査区南側で確認されたTピットについては、さらに調査区外に続くものと思われる。

次ページに示したT-5は、いったん埋没した後に再度掘りなおしをして、途中で放棄した



遺構位置図

と考えられる特殊なものである。図のスクリーントーン部分が掘りなおした部分にあたる。この他にも掘りなおしを行った例があり、Tピットの掘り方を考える上で良好な資料となる。また、このような埋没状況の観察は、長軸方向に半割を行って始めて可能になるものであり、今後調査方法を検討する必要があるだろう。

焼土は、調査区西側の浅い沢に挟まれた尾根上の平坦部から確認された。これらの焼土は、遺物集中地区のほぼ中心にある。いずれも耕作により攪乱を受けており、下部がわずかに残る程度である。

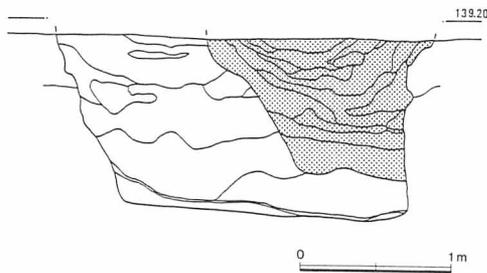
土器片は約5,400点出土している。土器の多くは、調査区西側の浅い沢にはさまれた尾根上の平坦部に集中して出土している。縄文時代中期から後期にかけての北筒式土器と無文土器がほとんどで、わずかに早期の貝殻文土器と晩期の土器がみられるにすぎない。

石器は、石鏃、ポイント、ポイント様ナイフ、スクレイパー、たたき石、砥石、石核など約1,400点が出土している。なかでもポイントおよびポイント様ナイフが76%と出土率が高い。

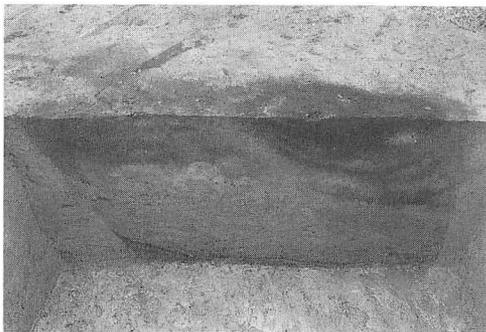
また、黒曜石の剥片が約16万点出土している。これは、全遺物点数の96%を占めている。利用されている原石は、検出された石核や自然面を残す剥片から拳大の円礫と考えられる。

これらの遺物の集中範囲は、焼土の分布域を中心にして広がっている。土器の年代からみて、中期末から後期初頭にかけて形成されたものである。

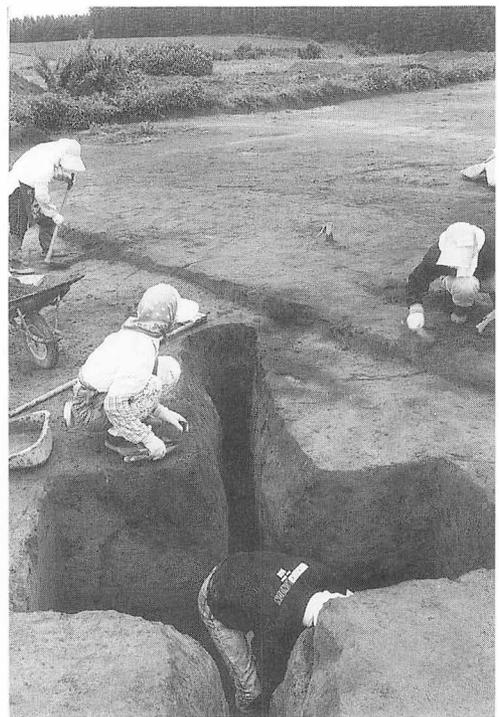
なお、土壌とTピットは遺物の集中範囲からはずれていて、時期の特定は出来ない。



T-5土層断面図



T-5土層断面



Tピット調査状況

### 3. 研修・研究会等

#### (1) 研修・研究会参加

- \* 奈良国立文化財研究所埋蔵文化財発掘技術者研修
  - 「文化財写真課程」 森岡健治 8月20日～9月7日
  - 「保存科学応用課程」 田口 尚 11月6日～20日
  - 「縄文時代遺跡調査課程」 西脇対名夫 1月8日～21日
  - 「埋蔵文化財基礎課程」 藤本昌子 1月29日～2月6日
- \* 埋蔵文化財写真技術研究会（奈良市） 7月5・6日
  - 参加者 立川トマス
- \* 全国埋蔵文化財法人連絡協議会研修会（奈良市） 9月19・20日
  - 参加者 石橋光三・葛西宏昭・鎌田 望
- \* 北海道埋蔵文化財担当者会議（札幌市） 12月4日
  - 発表者 田口 尚 「千歳市美々8遺跡低湿部の調査」
- \* 南北海道考古学情報交換会（八雲町） 12月7・8日
  - 発表者 高橋和樹 「函館空港中野A遺跡」
  - 森岡健治 「七飯町大中山13遺跡」
  - 参加者 三浦正人・花岡正光
- \* 道北地区考古学談話会（名寄市） 12月7・8日
  - 発表者 佐川俊一 「音威子府村咲来2・3遺跡」
  - 中田裕香 「芦別市滝里32遺跡」
  - 山原敏朗 「清水町上清水2遺跡・共栄3遺跡・東松沢2遺跡・芽室町北明1遺跡」
  - 西田 茂 「ユジノサハリンスク郷土博物館収蔵の木村信六資料」
  - 参加者 熊谷仁志
- \* 北海道考古学会発掘調査報告会（札幌市） 12月14日
  - 報告者 熊谷仁志 「函館空港中野A遺跡ほか」
- \* 第5回東北日本の旧石器文化を語る会（盛岡市） 12月14・15日
  - 参加者 山原敏朗・村田 大

#### (2) 展覧会等協力

- \* 北海道開拓記念館第86回テーマ展 4月7日～5月18日
  - 「掘り出された北の歴史——平成2年度北海道埋蔵文化財センターの発掘から——」
- \* 第16回道民ホール文化財展 1月27日～2月1日
  - 「中・近世の北海道」 北海道教育委員会主催

(3) 部内研修・研究会

\* 発掘調査現地研修会

「トータルステーションの使用について」 講師 谷島由貴

「共栄3遺跡の地形・地質環境」 講師 花岡正光

(於) 清水町共栄3遺跡

9月19・20日

\* 発掘調査報告会

「遺跡調査報告」

11月27日

\* 研修等報告会

第1回報告会

12月17日

「ユジノサハリンスク郷土博物館の木村信六コレクションについて」

西田 茂

(4) その他

\* 平成3年度文部省科学研究費奨励研究(B)

「北海道における櫛目文土器類似資料の集成」 熊谷仁志

## 4. 刊行報告書

発行年度	No.	書名	副書名
昭和	54	フレベツ遺跡群	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
		大麻1遺跡・西野幌1遺跡・西野幌3遺跡・東野幌1遺跡	北海道縦貫自動車道江別地区埋蔵文化財発掘調査報告書
55	1	社台1遺跡・虎杖浜4遺跡・千歳4遺跡・富岸遺跡	北海道縦貫自動車道登別地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	2	大麻1遺跡	北海道縦貫自動車道江別地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	3	美沢川流域の遺跡群Ⅳ	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
56	4	美沢川流域の遺跡群Ⅴ	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	5	東山5遺跡	北海道縦貫自動車道岩見沢地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	6	吉井の沢の遺跡	北海道縦貫自動車道江別地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	7	友進遺跡	国営畑地帯総合土地改良パイロット事業の内 鹿追地区A～14号道路工 事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
57	8	美沢川流域の遺跡群Ⅵ	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	9	ママチ遺跡	ママチ川障害防止工事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	10	旭町1遺跡	道道富沢・日高三石(停)線特改第一種工事業用地内埋蔵文化財発掘調査 報告書
	11	虎杖浜3遺跡	北海道縦貫自動車道白老地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	12	千歳5遺跡	北海道縦貫自動車道登別地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	13	川上B遺跡	北海道縦貫自動車道登別地区埋蔵文化財発掘調査報告書
58	14	美沢川流域の遺跡群Ⅶ	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	15	美深町 楠遺跡	天塩川改修事業の内楠築堤工事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	16	栄丘遺跡	日高支庁庁舎移転改築用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
59	17	美沢川流域の遺跡群Ⅷ	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	18	湯の里遺跡群	津軽海峡線(北海道方)建設工事埋蔵文化財発掘調査報告書
	19	礼文島幌泊段丘の遺跡群 東上泊・ 上泊3・上泊4遺跡	道々礼文島線特改1種工事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	20	登別市 川上B遺跡	北海道縦貫自動車道登別地区埋蔵文化財第二次発掘調査報告書
	21	登別市 千歳5遺跡	北海道縦貫自動車道登別地区埋蔵文化財第二次発掘調査報告書
	22	尻岸内町 中浜E遺跡	尻岸内町中浜E遺跡埋蔵文化財発掘調査報告書
	23	今金町 美利河1遺跡	美利河ダム建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
60	24	美沢川流域の遺跡群Ⅸ	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	25	江別市 西野幌11遺跡	道々野幌総合運動公園線改良工事埋蔵文化財発掘調査報告書
	26	ユオイチャン跡・ポロモイチャン 跡・二風谷遺跡	沙流川総合開発事業(二風谷ダム建設用地内)埋蔵文化財発掘調査報告 書
	27	登別市 川上B遺跡(C地区)	北海道縦貫自動車道登別地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	28	岩見沢市 野々沢C遺跡	北海道縦貫自動車道岩見沢地区埋蔵文化財発掘調査報告書
	29	砂川市 焼山2遺跡・奈井江町 宮 村2遺跡・茶志内4遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告
	30	上ノ国町 小岱遺跡	八幡野第一地区農免農道整備事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	31	上ノ国町 豊田西遺跡	豊留地区道営農地開発事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	32	知内町 湯の里3遺跡	津軽海峡線(北海道方)建設工事埋蔵文化財発掘調査報告書(2)
	33	木古内町 建川1・新道4遺跡	津軽海峡線(北海道方)建設工事埋蔵文化財発掘調査報告書(3)
	34	木古内町 札苅遺跡	津軽海峡線(北海道方)連絡設備新設工事敷地内埋蔵文化財発掘調査報 告書

発行年度	No.	書名	副書名
61	35	美沢川流域の遺跡群 X・フレベツ遺跡群 II・ベンケナイ川流域の遺跡群 I	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	36	千歳市 ママチ遺跡III	3・2・8 真町泉沢大通改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	37	上磯町 矢不來 2 遺跡	一般国道228号上磯町矢不來法面防災工事埋蔵文化財発掘調査報告書
	38	登別市 亀田公園遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	39	江別市 西野幌 3 遺跡	野幌総合運動公園線改良工事埋蔵文化財発掘調査報告書
	40	鷹栖町 嵐山 2 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	41	砂川市 空知太 2 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	42	深川市 向陽 2 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	43	木古内町 建川 2・新道 4 遺跡	津軽海峡線（北海道方）建設工事埋蔵文化財発掘調査報告書(4)
	62	44	美沢川流域の遺跡群 XI・ベンケナイ川流域の遺跡群 II
45		函館市 石川 1 遺跡	一般国道 5 号函館新道道路改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
46		函館市 桔梗 2 遺跡	一般国道 5 号函館新道道路改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
47		上磯町 矢不來天満宮跡	一般国道228号上磯町茂辺地法面工事用地埋蔵文化財発掘調査報告書
48		江別市 西野幌11遺跡・西野幌13遺跡・西野幌14遺跡・下学田遺跡	道立野幌総合運動公園用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
49		深川市 音江 2 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
50		深川市 国見 2 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
51		深川市 内園 2 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
52		木古内町 新道 4 遺跡	津軽海峡線（北海道方）建設工事埋蔵文化財発掘調査報告書(5)
63		53	小樽市 忍路土場遺跡・忍路 5 遺跡
	54	江別市 西野幌12遺跡	道立野幌総合運動公園用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	55	深川市 納内 6 丁目付近遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	56	深川市 国見 2 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	57	深川市 東広里遺跡	音江築堤工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	58	美沢川流域の遺跡群XII	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	59	今金町 美利河 1・2 砂金採掘跡	後志利別川水系美利河ダム建設工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	60	深川市 納内 3 遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
平成元	61	伊達市 牛舎川右岸遺跡・稀府川遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	62	美沢川流域の遺跡群 XIII	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	63	深川市 納内 6 丁目付近遺跡 II	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	64	伊達市 谷藤川右岸遺跡	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	65	仁木町 モンガク丘陵の遺跡群	北後志東部地区広域営農団地農道整備事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	66	余市町 柴町 5 遺跡	北後志東部地区広域営農団地農道整備事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	67	余市町 登町 2・3 遺跡	北後志東部地区広域営農団地農道整備事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書

発行 年度	No.	書 名	副 書 名
2	68	伊達市 牛舎川右岸遺跡・稀府川遺跡・谷藤川右岸遺跡 II	北海道縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	69	美沢川流域の遺跡群 XIV	新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	70	清水町 上清水 4 遺跡・共栄 2 遺跡・共栄 3 遺跡	北海道横断自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書
	71	滝里遺跡群 I	石狩川水系滝里ダム建設事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
	72	余市町 フゴッペ貝塚	北後志東部地区広域営農団地農道整備事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書

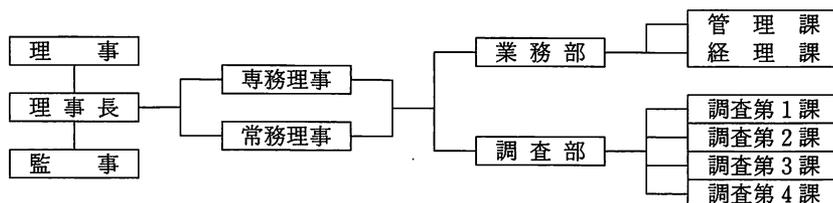
### 平成 3 年度刊行予定

- 第73集 音威子府村 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 ——
- 第74集 滝里遺跡群 II (滝里 7 遺跡・滝里32遺跡)  
 —— 石狩川水系滝里ダム建設事業用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 ——
- 第75集 恵庭市 ユカンボンE4遺跡  
 —— 一般国道36号恵庭バイパス建設工事及びユカンボン川小規模改修工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 ——
- 第76集 清水町 上清水 2 遺跡・共栄 3 遺跡・東松沢 2 遺跡 芽室町 北明 1 遺跡  
 —— 北海道横断自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書 ——
- 第77集 美沢川流域の遺跡群 XV  
 —— 新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 ——
- 第78集 七飯町 大中山13遺跡  
 —— 一般国道 5 号函館新道工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 ——
- 第79集 函館市 中野A遺跡  
 —— 函館空港拡張工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 ——

## 5. 組織と機構

### 役員

理事長	寺山敏保	北海道教育委員会教育長
専務理事	永田春男	北海道埋蔵文化財センター
常務理事	中村福彦	北海道教育庁生涯学習部文化課主幹
理事	大場利夫	
理事	峯山巖	
理事	藤本英夫	北海道文化財研究所長
理事	岡田宏明	北海道大学教授
理事	石林清	北海道文化財保護協会副会長
理事	佐々木雄一	北海道企画振興部長
理事	武田祐男	北海道教育庁企画管理部長
理事	工藤哲朗	北海道教育庁生涯学習部長
監事	田上吉也	北海道国際文化協会会長（8月17日死亡）
監事	椿三佐幹	北海道副出納長兼出納局長



### 職員一覧

業務部			
職	氏名	所属	
業務部長	○伊藤庄吉		
管理課長	○菅原俊紀	管理	
主任	葛西宏昭	〃	
嘱託	穂坂惣次郎	〃	
〃	礪田千秋	〃	
〃	藤田忠雄	〃	
経理課長	○石橋光三	経理	
主任	菅野和聡	〃	
〃	吉田貴和子	〃	
嘱託	重平洵	〃	
調査部			
職	氏名	所属	
調査部長	○森田知忠		
調査第1課長	鬼柳彰	第1課	
主任	佐川俊一	〃	
〃	○中才雅彦	〃	
文化財保護主事	○中田裕香	〃	
嘱託	越田雅司	〃	
〃	鎌田望	〃	
〃	倉橋直孝	〃	
〃	藤本昌子	〃	
調査第2課長	○越田賢一郎	第2課	
主任	佐藤和雄	〃	
〃	立川トマス	〃	
〃	三浦正人	〃	
〃	花岡正光	〃	
〃	谷島由貴	〃	
文化財保護主事	○山原敏朗	〃	
調査第3課長	○千葉英一	第3課	
主任	西田茂	〃	
〃	○工藤研治	〃	
〃	田口尚	〃	
〃	葛西智義	〃	
嘱託	皆川洋一	〃	
〃	鈴木信	〃	
〃	村田大	〃	
調査第4課長	○高橋和樹	第4課	
主任	和泉田毅	〃	
〃	遠藤香澄	〃	
〃	熊谷仁志	〃	
文化財保護主事	森岡健治	〃	
嘱託	西脇対名夫	〃	

○印 道教委派遣職員

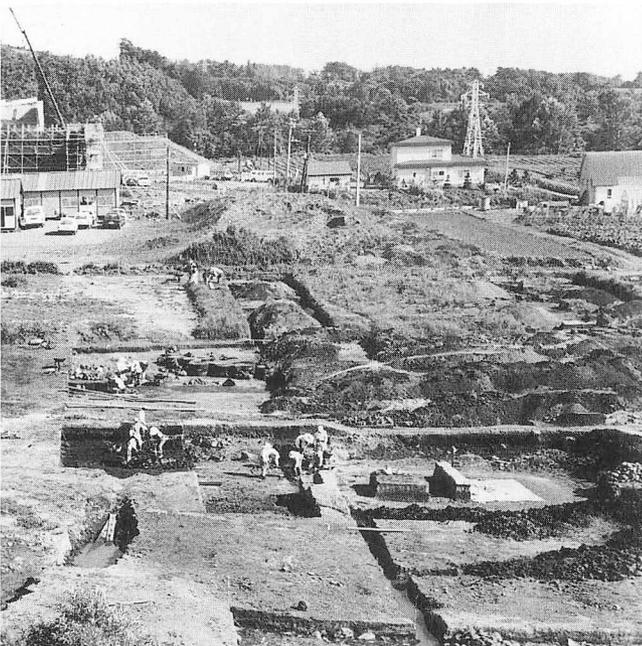
## II. 分析結果報告

### 1 伊達市牛舎川右岸遺跡

牛舎川右岸遺跡は、鷲別岳に源を發し西流して内浦湾に注ぐ牛舎川が形成した扇状地に立地している。北海道縦貫自動車道建設工事に伴い、平成元年度と2年度にわたり当センターが発掘調査を実施した。調査報告書は、兩年度に分け刊行済みである(第61・68集)。

牛舎川の川沿いに近い平成元年度調査区では、主として縄文時代中期の柏木川式土器並行期の遺構・遺物を検出したが、本遺跡北端部の平成2年度調査区では、縄文時代早期の貝殻文土器、後期の三ツ谷式土器、晩期の大洞A式土器が多くを占め、遺構は土壇1基と焼土244ヵ所が検出された。

今回、残存脂肪酸分析を行った試料は、平成2年度の調査で検出された土壇P-1から採取した土壇である。この土壇は2条の細い沢にはさまれた平坦面に位置している。規模は長径1.58m、短径1.28m、最大深0.30m。平面形は東西方向に長軸をもつ長円形である。覆土は黒褐色土とローム層が混じっており、人為的に埋め戻されたものと推定される。内部から遺物は出土していないが、掘り込まれた層位(黒色腐植土)からみて、縄文時代後期末の遺構と推定される。形状や覆土の堆積状況等より、土壇墓の可能性があると考えられることから、残存脂肪酸分析を専門機関に依頼したものである。分析結果によると、土壇資料からコレステロールはほとんど検出されていないが、残存脂肪酸の分布等からヒト遺体を埋葬した可能性が高い、との結果が得られた。



◀牛舎川右岸遺跡調査状況

## 牛舎川右岸遺跡の土壌に残存する脂肪の分析

㈱ズコーシャ総合科学研究所 中野寛子, 明瀬雅子  
長田正宏  
帯広畜産大学生物資源化学科 中野益男

動植物を構成している主要な生体成分にタンパク質, 核酸, 糖質(炭水化物)および脂質(脂肪・油脂)がある。これらの生体成分は環境の変化に対して不安定で, 圧力, 水分などの物理的作用を受けて崩壊してゆくだけでなく, 土の中に住んでいる微生物による生物的作用によっても分解してゆく。これまで生体成分を構成している有機質が完全な状態で遺存するのは, 地下水位の高い低地遺跡, 泥炭遺跡, 貝塚などごく限られた場所にすぎないと考えられてきた。

最近, ドイツ新石器時代後期にバター脂肪が存在していたこと<sup>(1)</sup> 古代遺跡から出土した約2千年前のトウモロコシ種子<sup>(2)</sup> 約5千年前のハーゼルナッツ種子<sup>(3)</sup>に残存する脂肪の脂肪酸は安定した状態に保持されていることがわかった。このように脂肪は微量ながら比較的安定した状態で千年・万年という長い年月を経過しても変化しないで遺存することが判明した<sup>(4)</sup>

脂質は有機溶媒に溶けて, 水に溶けない成分を指している。脂質はさらに構造的な違いによって誘導脂質, 単純脂質および複合脂質に大別される。これらの脂質を構成している主要なクラス(種)が脂肪酸であり, その種類, 含量ともに脂質中では最も多い。その脂肪酸には炭素の鎖がまっすぐに延びた飽和型と鎖の途中に二重結合をもつ不飽和型がある。動物は炭素数の多い飽和型の脂肪酸, 植物は不飽和型の脂肪酸を多く持つというように, 動植物の種ごとに固有の脂肪酸を持っている。ステロールについても, 動物性のはコレステロール, 植物性のはシトステロール, 微生物はエルゴステロールというように動植物に固有の特徴がある。従って, 出土遺物の脂質の種類およびそれらを構成している脂肪酸組成と現生動植物のそれとを比較することによって, 目に見える形では遺存しない原始古代の動植物を判定することが可能である。

このような出土遺物に残存する脂肪を分析する方法を「残存脂肪分析法」という。この「残存脂肪分析法」を用いて牛舎川右岸遺跡から出土した遺構の性格を解明しようとした。

## 1. 土壌試料

牛舎川右岸遺跡は縄文時代晩期の遺跡と推定されている。この遺跡中から出土した土壌P-1内外の土壌試料を分析に供した。土壌試料採取地点を図1に示す。土壌試料No.1からNo.6は土壌内から, 土壌試料No.7およびNo.8は土壌外から採取した。すなわち, 試料No.1およびNo.2は土壌上層部, 試料No.3およびNo.4は土壌中層部, 試料No.5およびNo.6は土壌底部, 試料No.7は土壌底面直下から採取した。試料No.8は土壌外から採取した対照試料である。

## 2. 残存脂肪の抽出

土壌試料 245 g~407 gに3倍量のクロロホルム-メタノール(2:1)混液を加え, 超音波浴

槽中で30分間処理し残存脂肪を抽出した。処理液を濾過後、残渣に再度クロロホルム-メタノール混液を加え、再び30分間超音波処理をする。この操作をさらに2回繰り返して残存脂肪を抽出した。得られた全抽出溶媒に1%塩化バリウムを全抽出溶媒の4分の1容量加え、クロロホルム層と水層に分配し、下層のクロロホルム層を濃縮して残存脂肪を分離した。

残存脂肪の抽出量を表1に示す。抽出率は0.0009~0.0056%、平均0.0024%であった。この値は出土土壌を土壌墓かどうか判定した北海道納内3遺跡の土壌試料の平均抽出率0.0032%<sup>(5)</sup>、宮城県摺菖遺跡の土壌試料の0.0030%<sup>(6)</sup>、福島県堂後遺跡の土壌試料の0.0025%<sup>(7)</sup>、北海道美沢3遺跡の土壌試料の0.0016%<sup>(8)</sup>、兵庫県寺田遺跡の土壌試料の0.0016%<sup>(9)</sup>、出土遺物を甕棺と判定した静岡県原川遺跡の土壌試料の0.0041%<sup>(10)</sup>と比べると、ほぼ同程度であった。

残存脂肪をケイ酸薄層クロマトグラフィーで分析した結果、脂肪は単純脂質から構成されていた。このうち遊離脂肪酸が最も多く、次いでグリセロールと脂肪酸の結合したトリアシルグリセロール(トリグリセリド)、ステロールエステル、ステロールの順に多く、微量の長鎖炭化水素も存在していた。

### 3. 残存脂肪の脂肪酸組成

分離した残存脂肪に5%メタノール性塩酸を加え、125℃封管中で2時間分離し、メタノール分解によって生成した脂肪酸メチルエステルをクロロホルムで分離し、ヘキサノール-エチルエーテル-酢酸(80:30:1)またはヘキサノール-エーテル(85:15)を展開溶媒とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで精製後、ガスクロマトグラフィーで分析した<sup>(11)</sup>

残存脂肪の脂肪酸組成を図2に示す。残存脂肪から13種類の脂肪酸を検出した。このうちパルミチン酸(C16:0)、パルミトレイン酸(C16:1)、ステアリン酸(C18:0)、オレイン酸(C18:1)、リノール酸(C18:2)、アラキジン酸(C20:0)、エイコサモノエン酸(C20:1)、ベヘン酸(C22:0)、リグノセリン酸(C24:0)、ネルボン酸(C24:1)の10種類の脂肪酸をガスクロマトグラフィー質量分析により同定した。

各試料中での脂肪酸組成について見てみると、試料No.1からNo.7まではほぼ似通った脂肪酸組成パターンを示した。すなわち炭素数18までの中級脂肪酸をみると、主要な脂肪酸はパルミチン酸で、次いでパルミトレイン酸、ステアリン酸、オレイン酸の順に多く分布していた。一般に考古遺物はパルミチン酸とパルミトレイン酸の分布割合が高い。これは長い年月の間にオレイン酸、リノール酸といった不飽和脂肪酸の一部が分解し、パルミトレイン酸を経てパルミチン酸が生成するため、主として植物遺体の土壌化に伴う腐植物から来ていると推定される。対照試料No.8ではパルミチン酸、パルミトレイン酸、オレイン酸がほぼ同程度分布していた。オレイン酸の分布割合の高いものとしては、動物性脂肪と植物性脂肪の両方が考えられ、植物性脂肪では特に根、茎、種子に多く分布する。一方、高等動物、特に臓器、脳、神経組織、血液、胎盤に特徴的に見られる炭素数20以上のアラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸などの高級脂肪酸はそれら3つの合計で試料No.1からNo.7では約16~36%と多く分布していた

のに対し、対照試料No.8では約9%と比較的低い割合で分布していた。また試料No.1からNo.7までは脂肪酸組成が動物性脂肪の存在を示唆する典型的な谷状のパターンを示した。土壌外試料No.7が土壌内試料とよく似たパターンを示したのは、この試料の採取地点が土壌底面直下のため、土壌底面の性質の影響を受けたか、土壌底面の確認面にずれがあったかの可能性がある。ドコサヘキサエン酸(C 22: 6)に相当する脂肪酸は、本来魚油に多く見つかるものであるが、出土状況からして、高等動物の脳、神経組織に分布する高級脂肪酸のリグノセリン酸(C 24: 0)、およびネルボン酸(C 24: 1)の分解産物として誘導されてきたものと推定される。

#### 4. 残存脂肪のステロール組成

残存脂肪のステロールをヘキサノール-エチルエーテル酢酸(80:30:1)を展開溶媒とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで分離・精製後、ピリジン-無水酢酸(1:1)を窒素気流下で反応させてアセテート誘導体にしてからガスクロマトグラフィーにより分析した。残存脂肪の主なステロール組成を図3に示す。残存脂肪から5~13種類のステロールを検出した。このうちコレステロール、エルゴステロール、カンペステロール、スチグマステロール、シトステロールなど7種類のステロールをガスクロマトグラフィー-質量分析により同定した。

各試料中のステロール組成をみると、動物由来のコレステロールは試料No.1からNo.6では検出されず、試料No.7およびNo.8で約2~4%分布していた。通常一般的な植物腐植土中にはコレステロールは4~8%含まれているにもかかわらず、今回の土壌試料のすべてに於いてコレステロールの分布量は極端に少なかった。堅果植物由来のカンペステロールは試料No.1, No.2, No.3およびNo.7で約1~3%, スチグマステロールは試料No.8だけに約9%分布していた。植物由来のシトステロールは試料No.5およびNo.8で検出されず、他の試料中では約1~28%分布していた。今回の試料中では一般的な植物腐植土に比べて、ステロール類は極端に少なかった。

これらの結果をみると、試料中には動物性脂肪だけでなく植物性脂肪も非常に少ない。従って、本来脂肪酸に比べて分布の少ないステロール組成から動物と植物の分布を判定することは困難であった。

#### 5. 脂肪酸組成の数理解析

残存脂肪の脂肪酸組成をパターン化し、重回帰分析により各試料間の相関係数を求め、この相関係数を基礎にしてクラスター分析を行って各試料間の類似度を調べた。同時に摺藪遺跡、原川遺跡、寺田遺跡の試料に残存する脂肪酸の類似度とも比較した。

各試料間の脂肪酸組成の類似度をパターン間距離にして表した樹状構造図を図4に示す。試料No.1, No.2, No.5, No.7およびNo.4は出土土壌を土壌墓と判定した寺田遺跡の試料、出土土器を幼児埋葬用甕棺と判定した原川遺跡の試料と共に相関行列距離0.1以内でA群を形成した。試料No.3は単独でB群を形成し、A群とは相関行列距離0.2以内にあり類似していた。試料No.6およびNo.8は2試料でC群を形成し、A, B群とは相関行列距離0.25以内でこれも

A, B群とかなり類似度は高かった。再葬墓土壌と判定した摺藪遺跡の2試料はD群を形成し、他のA, B, C群とは相関行列距離が0.3以上離れていて、それらとはあまり類似していなかった。これらのことから試料No.6およびNo.8を除く6試料は互いに性質がよく似たものである可能性が強い。しかし試料No.3はこれらの中でも若干性質を異にしていると思われる。

## 6. 脂肪酸組成による種特異性相関

残存脂肪の脂肪酸組成から種を特定するために、中級脂肪酸(炭素数16のバルミチン酸から炭素数18のステアリン酸, オレイン酸, リノール酸まで)と高級脂肪酸(炭素数20のアラキジン酸以上)との比をX軸に、飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸との比をY軸にとり種特異性相関を求めた。この比例配分により第1象限の原点から離れた位置に高等動物の血液, 脳, 神経組織, 臓器等に由来する脂肪, 第1象限から第2象限の原点から離れた位置にヒト胎盤, 第2象限の原点から離れた位置に高等動物の体脂肪, 骨油に由来する脂肪がそれぞれ分布する。第2象限から第3象限にかけての原点付近に植物と微生物, 原点から離れた位置に植物腐植, 第3象限から第4象限に移る原点から離れた位置に海産動物が分布する。

土壌試料の残存脂肪から求めた相関図を図5に示す。図からわかるように、試料No.1, No.4, No.2, No.5およびNo.7は第1象限から第2象限にかけて分布し、A群を形成した。この位置は高等動物の体脂肪, 骨油に由来する所である。試料No.3は第1象限の原点から離れた位置に単独で分布し、B群を形成した。この位置は高等動物の血液, 脳等に由来する所であり、かつ試料1点のみがその位置に分布することから試料No.3の位置に動物遺体の頭部が存在した可能性がある。試料No.6およびNo.8は第2象限から第3象限にかけて分布しC群を形成した。この位置は動物性脂肪と植物性脂肪の両方の可能性が考えられる所である。試料No.8は第3象限内で植物腐植土であることを示唆している。

## 7. 総括

牛舎川右岸遺跡から出土した遺構の性格を判定するために、遺構内外の土壌試料の残存脂肪分析を行った。残存する脂肪酸および脂肪酸組成の分布に基づく数理解析の結果、土壌P-1はヒト遺体を埋葬したものであり、特に試料No.3を採取した付近にヒト頭部が存在していた可能性が示唆された。しかしステロール分析では高等動物遺存体であることを示唆するコレステロールが殆ど検出されず、脂肪酸の結果とは一致しなかった。一般に体脂肪の中では脂肪酸の占める割合が高く、コレステロールが低い。そのため本来少量であったコレステロールが検出されなかったのかもしれない。

以上、ステロール分析の結果は明確ではないが、他のすべての分析、解析の結果を総合すると土壌P-1はヒト遺体を埋葬した土壌墓である可能性が高い。

参考文献

- (1) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle: 「Food identification of samples from archaeological sites」 『Archaeo. Physika.』, 10 巻, 1979, pp 260.
- (2) D. A. Priestley, W. C. Galinat and A. C. Leopold: 「Preservation of polyunsaturated fatty acid in ancient Anasazi maize seed」, 『Nature』, 292 巻, 1981, pp 146.
- (3) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle: 「Analyse frühgeschichtlicher Gefässinhalte」, 『Naturwissenschaften』, 70 巻, pp 33.
- (4) 中野益男: 「残存脂肪分析の現状」, 『歴史公論』, 第 10 巻(6), 1984, pp 124.
- (5) 中野益男, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「納内 3 遺跡の遺構群に残存する脂肪の分析」, 『納内 3 遺跡』, 北海道埋蔵文化財センター調査報告書, 第 60 集, 1988, pp 141.
- (6) 中野益男, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「摺萩遺跡の遺構に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 宮城県教育委員会。
- (7) 中野益男, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「堂後遺跡の土壌に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 福島県郡山市埋蔵文化財発掘調査事業団。
- (8) 中野益男, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「美沢 3 遺跡の土壌に残存する脂肪の分析」, 『美沢川流域の遺跡群XII - 新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書』, 北海道埋蔵文化財センター調査報告第 58 集, 1988, PP 237.
- (9) 中野益男, 中野寛子, 福島道広, 長田正宏: 「寺田遺跡土壌墓状遺構に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 兵庫県芦屋市教育委員会。
- (10) 中野益男, 幅口 剛, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「原川遺跡の土器棺に残存する脂肪の分析」, 『原川遺跡 I - 昭和 62 年度袋井バイパス(掛川地区)埋蔵文化財発掘調査報告書』, 第 17 集, (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所, 1988, pp 79.
- (11) M. Nakano and W. Fischer: 「The Glycolipids of *Lactobacillus casei* DSM 20021」, 『Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.』 358 巻, 1977, pp 1439.

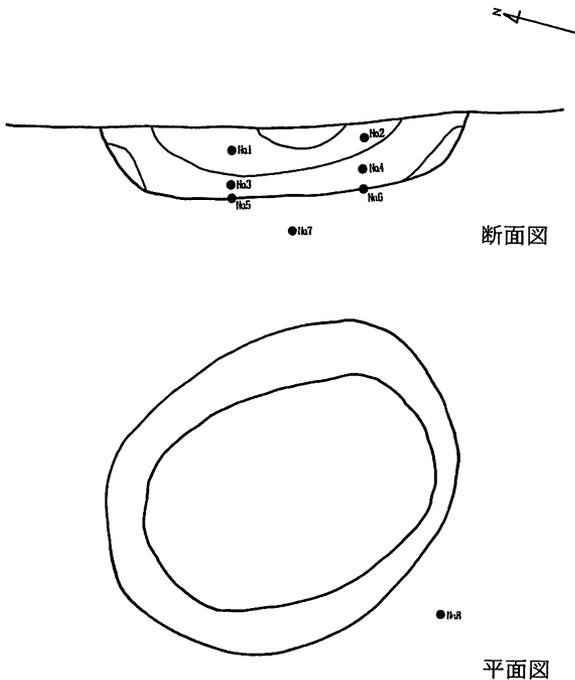


図1 土壌試料採取地点図

表1 土壌試料の残存脂肪抽出量

試料No.	採取地点	湿重量(g)	全脂質(mg)	抽出率(%)
1	覆土(上)	255.5	9.0	0.0035
2	覆土(上)	244.9	5.7	0.0023
3	覆土(中)	290.9	9.1	0.0031
4	覆土(中)	305.6	17.1	0.0056
5	覆土(墳底)	363.6	3.7	0.0010
6	覆土(墳底)	398.2	3.9	0.0010
7	基本層序10層	407.2	3.5	0.0009
8	基本層序10層	384.5	8.2	0.0021

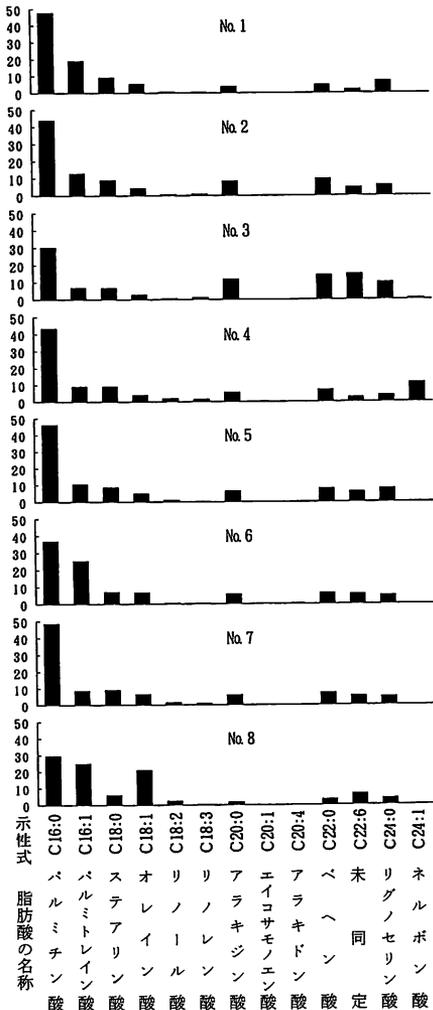


図2 土壌試料に残存する脂肪の脂肪酸組成

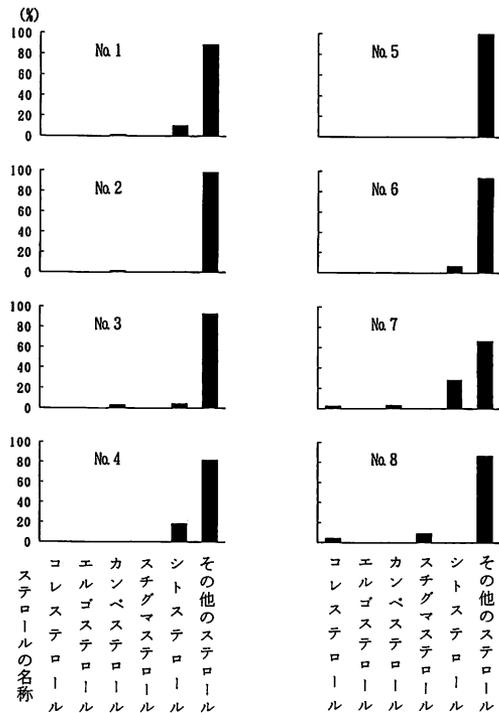


図3 土壌試料に残存する脂肪のコレステロール組成

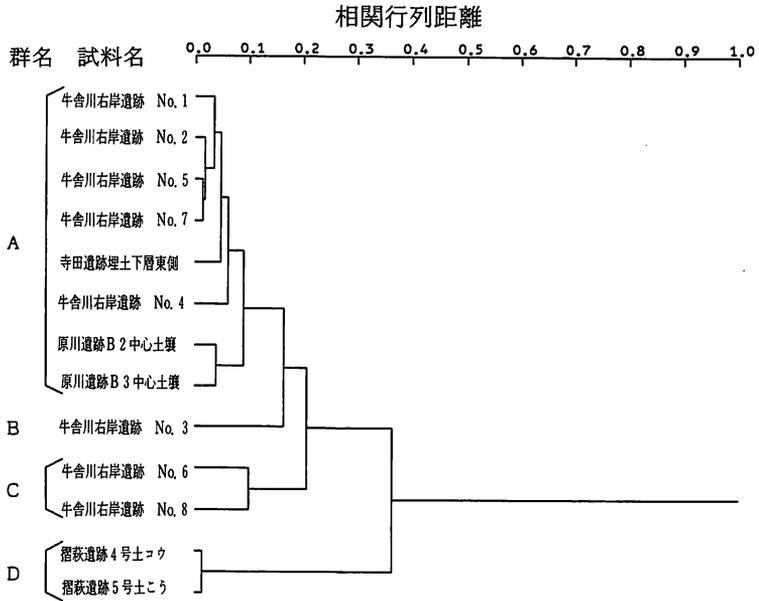


図4 試料中に残存する脂肪の脂肪酸組成樹状構造図

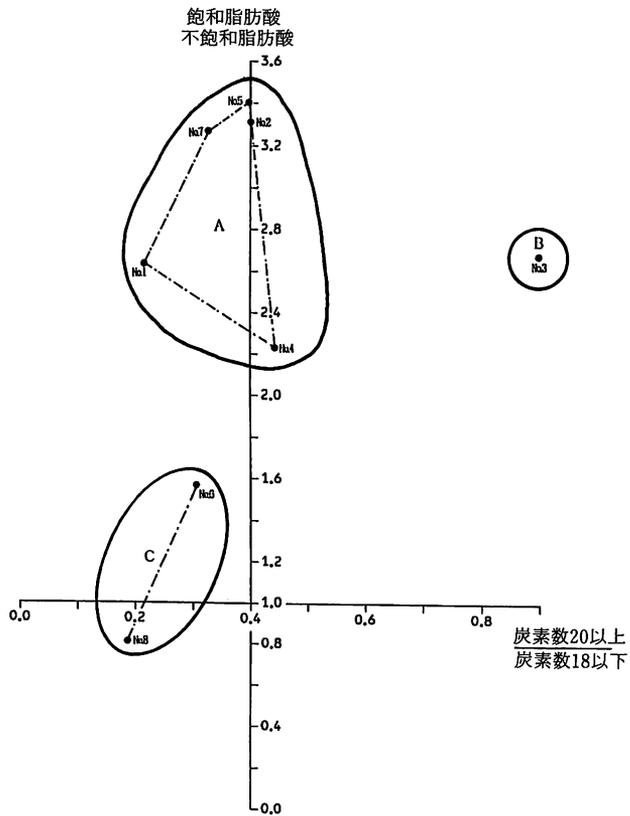


図5 試料中に残存する脂肪の脂肪酸組による種特異性相関

---

---

## 調査年報 4

平成3年度

---

平成3年12月27日発行

編集・発行 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  
☎ (011) 561-3131

印刷 興国印刷株式会社  
〒063 札幌市西区西町南13丁目1-40  
☎ (011) 661-2221(代)

---

---

