

もり まち  
森 町

うわ だい  
上 台 2 遺 跡

— 北海道縦貫自動車道（七飯～長万部間）埋蔵文化財調査報告書 —

平成 15・16 年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



もり まち  
森 町

うわ だい  
上 台 2 遺 跡

— 北海道縦貫自動車道（七飯～長万部間）埋蔵文化財調査報告書 —

平成 15・16 年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



上台2遺跡と鳥崎川 (E→)



畑跡Ⅲb層上面検出状況 (S→)





烟跡Ⅳ層上面検出状況 (E→)



イナズマ痕 (E→)

## 例 言

1. 本書は、日本道路公団北海道支社がおこなう北海道縦貫自動車道（七飯～長万部）建設工事にもない、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成15年度及び平成16年度に発掘調査を実施した、森町上台2遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書（第216集）である。
2. 発掘調査および報告書の作成は、第2調査部第3調査課がおこなった。
3. 本書の執筆は袖岡淳子、坂本尚史がおこない、文責は担当箇所の文末に記載した。全体の編集は坂本尚史が担当した。
4. 掲載遺物の写真撮影は中山昭大がおこなった。
5. 土壌化学分析は国立科学博物館の須永薫子氏に依頼した。
6. 花粉分析、植物珪酸体分析（平成15年度）はバリノ・サーヴェイ株式会社に依頼した。
7. 植物珪酸体分析（平成16年度）、寄生虫卵分析、花粉分析、珪藻分析、炭化種子同定、炭化樹種同定は株式会社古環境研究所に依頼した。
8. 整理作業は、土器を袖岡、石器、図面整理・作成、集計作業を坂本が担当した。
9. 鉄製品の保存処理は第1調査部第1調査課田口 尚がおこなった。
10. 鉄製品の観察には第2調査部第3調査課三浦正人の助言を得た。
11. テフラ層の鑑定は、第1調査部第1調査課花岡正光がおこなった。
12. 報告書刊行後、遺物および図面・台帳は森町教育委員会が、写真フィルムは北海道立埋蔵文化財センターが保管する。
13. 調査にあたっては、下記の機関および諸氏の御指導、御協力をいただいた（順不同、敬称略）。

北海道教育庁生涯学習部文化課、森町教育委員会 藤田登・佐藤稔・荻野幸男・本山志郎・八重柏誠・高杉樟章・高橋均、八雲町教育委員会、八雲町郷土資料館 三浦孝一・柴田信一・吉田力、七飯町教育委員会 山田央、函館市教育委員会 長谷部一弘・田原良信・野村祐一・阿部千春・福田祐二・小林貢、市立函館博物館五稜郭分館 佐藤智雄、南茅部町埋蔵文化財調査団 坪井睦美・輪島慎二、松前町教育委員会 久保泰・前田正憲・谷岡康孝・天方直仁・竹内友香、知内町郷土資料館 高橋豊彦、木古内町教育委員会 木元豊、上磯町教育委員会 森靖裕・大矢内愛史・三上英剛・野辺地初雄・安西雅希、泊村教育委員会 田部淳・村上章久、上ノ国町教育委員会 松崎水穂・斉藤邦典・塚田直哉・高橋昇、乙部町教育委員会 森広樹・藤田巧、伊達市教育委員会 大島直行・青野友哉・菅野修宏、奥尻町歴史民俗資料館 木村哲朗、今金町教育委員会 寺崎康史・宮本雅通、厚沢部町教育委員会 石井淳平、虻田町教育委員会 角田隆志、千歳市教育委員会 大谷敏三・田村俊之・松田洋子・豊田宏良・高橋理、恵庭市教育委員会 上原真一・松谷純一・森秀之・長町章弘、厚真町教育委員会 乾哲也・小野哲也、平取町教育委員会 森岡健治・長田佳宏、余市水産博物館 乾芳宏、小樽市博物館 石川直章、稚内市 内山真澄、浦河町 川内基、富良野市博物館 杉浦重信・澤田健、静内町教育委員会 藤中剛司・齋藤大朋、北広島市教育委員会 遠藤龍敏、石狩市教育委員会 石橋孝夫・工藤義衛、江差町教育委員会 藤島一巳、門別町教育委員会 川内谷修、深川市教育委員会 葛西智義、とこと遺跡の森 武田修、旭川市博物館 瀬川拓郎、旭川市教育委員会 友田哲弘・大倉千加子、苫小牧市博物館 赤石慎三、北海道開拓記念館 山田悟郎・平川善祥・右代啓視・鈴木拓也、北海道考古学研究所 横山英介、帝京大学 阿部朝衛、北海道文化財保護協会 竹田輝雄、田中園芸コンサルタント事務所 田中洋、群馬県立歴史博物館 能登健、群馬県埋蔵文化財調査事業団 小島敦子、国立科学博物館 須永薫子、財団法人岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 丸山直美、一戸町教育委員会 高田和徳、青森県埋蔵文化財調査センター 平山明寿

## 記号等の説明

1. 遺構の表記には、本文および図表中では次の略号を使用した。発掘区名と区別するため、「F-1」、「P-2」のように、アルファベットとアラビア数字の間にはハイフンを挿入した。  
P：土坑、Tピット　F：赤褐色土　CB：炭化物集中
2. 実測図、拓影図の縮尺は、原則として次のとおりである。図にはスケールを付した。  
基本土層断面図 1：50　遺構（炭化物集中）・赤褐色土堆積平面図 1：80　遺構（土坑）平面図・断面、燧跡土層断面図 1：40　遺物出土状況 1：20  
土器 1：3　剥片石器・石斧類・鉄製品 1：2　礫石器 1：4
3. 調査区の設定は道路公団の工事事務設計図を基にした。これは函館を基点にしたもので、そのため作成した図面は「北が上」の体裁をとっていない。
4. 基本土層図、遺構の土層堆積図に表記した数字は標高（単位m）を示す。
5. 本文で、遺構の規模は次の要領で計測値を示した（単位m）。なお一部破壊されているもの等については、現存長を（丸括弧）で示した。巻末表中では単位をcmで表記した。
  - ・土　坑　：（確認面の長軸長／坑底面の長軸長）×（確認面の短軸長／坑底面の短軸長）×確認面からの最大深
  - ・炭化物集中　：確認面の長軸長×短軸長×層厚
6. 土層の表記は、基本土層はローマ数字、遺構内の層位はアラビア数字で示した。土層の色調表現は、『新版　標準土色帖』（小山・竹原 1967）を使用した。粘度、土性分析の観察方法は、『土壌調査ハンドブック』（ペドロジスト懇談会 1984）を参考にした。
7. 燧跡土層断面図の中で、畝間は太線で示した。
8. 石器にみられた光沢、すり痕は、図中では網掛けで範囲を示した（図I-18）。スクレイパーの光沢と、台石・石皿のすり面は、明瞭、不明瞭等の状況に応じてトーンの種類を変えている。付着物については塗潰しで表現している。
9. 石器の断面、側面等の表現で、敲打痕はV-V、すり痕は|—|で範囲を示した。節理面は実線と破線を組み合わせたもので表現した。
10. 巻末表、掲載石器一覧の残存率の分類内容は、0：完形、1：2/3以上残存、2：半分程度残存、3：残存が1/3以下、4：破損品を再加工もしくは再使用しているもの、である。
11. 巻末表掲載石器一覧の付着物・被熱については、観察されるものを1で示した。

# 目次

口絵	
例言	
記号等の説明	
目次	
挿図目次	
表目次	
写真図版目次	

## I 調査の概要

1 調査要項	1
2 調査体制	1
3 調査にいたる経緯	1
4 調査の方法	4
5 調査結果の概要	19

## II 遺跡の立地と周辺の地形

1 遺跡の位置と周辺の環境	21
2 森町の歴史	21
3 周辺の遺跡	24

## III 遺構

1 概要	27
2 土坑・Tピット	27
3 炭化物集中	34
4 赤褐色土の堆積	38
5 畑跡	42

## IV 包含層出土の遺物

1 概要	55
2 土器	55
3 石器	62
4 鉄製品	80

## V 自然科学的手法による分析結果

1 畑遺構の土壌理化学性	83
2 畑跡の植物珪酸体・花粉分析	89
3 畑跡の寄生虫卵・植物珪酸体・花粉・珪藻分析	95
4 畑跡の炭化種実同定分析	107
5 炭化樹種同定分析	111
6 分析試料の採取方法について	115

## VI 成果と課題

1 縄文時代の遺構、遺物について	117
2 畑跡について	117

引用・参考文献	
巻末表	
写真図版	
報告書抄録	
奥付	

# 挿図目次

## I章 調査の概要

図 I-1 遺跡の位置	2
図 I-2 周辺の地形と遺跡	3
図 I-3 遺跡周辺の地形	3
図 I-4 調査区設定図	5
図 I-5 調査範囲の変更	5
図 I-6 調査区地区名	5
図 I-7 土層断面図 (1)	7
図 I-8 土層断面図 (2)	8
図 I-9 土層断面図 (3)	9
図 I-10 土層断面図 (4)	10
図 I-11 土層断面図 (5)	11
図 I-12 土層断面図 (6)	12
図 I-13 土層断面図 (7)	13
図 I-14 年度別調査範囲	14
図 I-15 畑跡調査範囲	14
図 I-16 V層調査範囲	14
図 I-17 VI層調査範囲	14
図 I-18 石器の計測位置と形態	18

## II章 遺跡の立地と周辺の環境

図 II-1 間宮林蔵「蝦夷全図」(伝1822年文政5年) の渡島半島(国立国会図書館所蔵)	23
図 II-2 森町の遺跡	26

## III章 遺構

図 III-1 遺構分布(土坑・Tピット、炭化物集中)	28
図 III-2 赤褐色土の分布と分析試料採取地点	29
図 III-3 土坑・Tピット(1) P-1・2	31
図 III-4 土坑・Tピット(2) P-3・4	32
図 III-5 土坑・Tピット(3) P-5・6	33
図 III-6 炭化物集中(1) CB-1~9	36
図 III-7 炭化物集中(2) CB-10~14	37
図 III-8 赤褐色土の堆積(1)	39
図 III-9 赤褐色土の堆積(2)	40
図 III-10 赤褐色土の堆積(3)	41
図 III-11 赤褐色土の堆積(4)	43
図 III-12 赤褐色土の堆積(5)	44
図 III-13 畑跡平面(IIIb層上面)	46
図 III-14 畑跡の分布(1)	46
図 III-15 畑跡の分布(2)	47
図 III-16 畑跡平面(Va層上面)・畑跡縦断面	48

図 III-17 畑跡土層断面(1)	49
図 III-18 畑跡土層断面(2)	50
図 III-19 畑跡土層断面(3)	51
図 III-20 畑跡土層断面(4)	52

## IV章 包含層の遺物

図 IV-1 包含層の土器(1)	57
図 IV-2 包含層の土器(2)	58
図 IV-3 包含層の土器(3)	59
図 IV-4 包含層の土器(4)	60
図 IV-5 包含層の土器(5)	61
図 IV-6 包含層の石器(1)	63
図 IV-7 包含層の石器(2)	64
図 IV-8 包含層の石器(3)	66
図 IV-9 包含層の石器(4)	68
図 IV-10 包含層の石器(5)	70
図 IV-11 包含層の石器(6)	72
図 IV-12 包含層の石器(7)	74
図 IV-13 包含層の石器(8)・鉄製品	75
図 IV-14 出土分布(1)	76
図 IV-15 出土分布(2)	77
図 IV-16 出土分布(3)	78
図 IV-17 出土分布(4)	79
図 IV-18 出土分布(5)	80
図 IV-19 包含層の遺物出土状況	81

## V章 自然科学分析

### 第1節

図 1 上台2遺跡採取地点	84
図 2 供試土壌の特徴	84
図 3 Ko-d直下層およびその下層の土壌硬度	85
図 4 Ko-d直下層およびその下層の容積量	85
図 5 各地点のpH(H <sub>2</sub> O)の層別別の結果	86
図 6 各地点のpH(KCl)の層別別の結果	86
図 7 Ko-d直下層およびその下層の陽イオン交換容量(CEC)	87
図 8 Ko-d直下層およびその下層の全炭素量	87
図 9 Ko-d直下層およびその下層の全窒素量	87
図 10 Ko-d直下層およびその下層のリン酸吸収係数	87
図 11 Ko-d直下層およびその下層の可給態リン酸量	88
図 12 Ko-d直下層およびその下層の易分解性有機物量	88
図 13 Ko-d直下層およびその下層のN/P	88
図 14 Ko-d直下層の土壌構造	88

第2節	
図1 畑跡の植物珪酸体群集	91
第3節	
図1 上台2遺跡における植物珪酸体分析結果	98
図2 森町、上台2遺跡のJ61グリッドにおける花粉 ダイアグラム	98

## 表目次

I章 調査の概要	
表I-1 検出遺構	20
表I-2 遺構出土遺物集計結果	20
表I-3 包含層出土土器集計結果	20
表I-4 包含層出土土器・鉄製品・礫集計結果	20
II章 遺跡の立地と周辺環境	
表II-1 森町の遺跡一覧	25
IV章 包含層の遺物	
表IV-1 石器の残存率観察結果	82
表IV-2 石器・鉄製品・礫の石材・材質別集計結果	82
V章 自然科学的手法による分析	
第1節	
表1 採取地点および供試土壌の特徴	84
第2節	
表1 畑跡の分析試料	88
表2 畑跡の花粉分析結果	91
表3 畑跡の植物珪酸体分析結果	91

## 写真図版目次

V章 自然科学的手法による分析	
第2節	
図版1 花粉化石	
図版2 植物珪酸体	
第3節	
図版1 植物珪酸体(プラント・オパール)の顕微鏡写真	
図版2 上台2遺跡の花粉	
図版3 上台2遺跡の注蓋	
第4節	
図版1 上台2遺跡の炭化種実	
第5節	
図版1 上台2遺跡の炭化材I	
図版2 上台2遺跡の炭化材II	

第6節	
図V-6-1 分析試料の採取方法	116
VI章 成果と課題	
図VI-1 畑の耕作過程	121
図VI-2 道内の近世畑跡の分布	121

第3節	
表1 上台2遺跡における植物珪酸体分析結果	98
表2 上台2遺跡における花粉分析結果	101
表3 上台2遺跡における珪酸分析結果	101
第4節	
表1 上台2遺跡における炭化種実同定結果	107
第5節	
表1 上台2遺跡における樹種同定結果	114
VI章 成果と課題	
表VI-1 道内の近世畑跡一覧	120
巻末表	
表1 土坑一覧	131
表2 炭化物集中一覧	131
表3 赤褐色土の堆積一覧	131
表4 掲載土器一覧	133
表5 掲載石器一覧	133

## 写真図版

図版1 航空写真(1)	
1 上台2遺跡と森川地区(N→)	
2 上台2遺跡と島崎川(E→)	
図版2 航空写真(2)	
3 畑跡空撮(NE→)	
4 上台2遺跡と内浦湾(SE→)	
図版3 調査状況	
5 12・13区調査状況(W→)	
6 3・4区調査状況(NE→)	
図版4 土層断面	
7 40ライン土層断面(S→)	
8 Oライン土層断面(N→)	
図版5 畑跡検出状況(1)	
9 畑跡検出状況1区IV層上面(E→)	

- 10 燧跡検出状況5・6区IV層上面(E→)
- 図版6 燧跡検出状況(2)
- 11 燧跡検出状況2区IV層上面(N→)
- 12 燧跡検出状況13区IIIb層上面(S→)
- 図版7 燧跡検出状況(3)
- 13 燧跡調査状況12・13区(NE→)
- 14 IIIa層上面検出、II層竅間への落ち込み(W→)
- 図版8 燧跡検出状況(4)
- 15 燧跡検出状況Va層上面(E→)
- 16 燧跡(Va層上面)と土層断面(E→)
- 図版9 燧跡検出状況(5)
- 17 イナズマ痕Va層上面(E→)
- 18 イナズマ痕Va層上面(E→)
- 19 イナズマ痕Va層上面(E→)
- 20 竅立ての様子・推定(E→)
- 図版10 燧跡土層断面
- 21 燧跡土層断面3区(SE→)
- 22 燧跡土層断面3区(E→)
- 23 燧跡土層断面13区(E→)
- 図版11 遺構
- 24 F-1土層断面(N→)
- 25 F-43検出状況(E→)
- 26 CB-11検出状況(NE→)
- 27 CB-6土層断面(S→)
- 28 P-2土層断面(W→)
- 29 P-5土層断面(W→)
- 30 P-6完掘(N→)
- 31 P-3完掘(E→)
- 図版12 遺物出土状況(1)
- 32 I群土器(N→)
- 33 II群b類・III群a類土器(W→)
- 34 III群a類土器(NW→)
- 35 IV群a類土器(N→)
- 36 IV群a類土器(SW→)
- 37 IV群a類土器(E→)
- 図版13 遺物出土状況(2)・完掘状況
- 38 石斧のまとまり(N→)
- 39 台石・石皿(E→)
- 40 刀子(N→)
- 41 刀子(NE→)
- 42 完掘状況2・3・4区(N→)
- 図版14 包含層の土器(1)
- 43 I群・II群b類・III群a類
- 図版15 包含層の土器(2)
- 44 II群b類
- 45 III群a類
- 46 III群a類
- 47 III群a類
- 図版16 包含層の土器(3)
- 48 III群a類
- 49 III群a類・III群b類
- 図版17 包含層の土器(4)
- 50 III群a類・IV群a類
- 図版18 包含層の土器(5)
- 51 IV群a類・IV群b類
- 52 IV群a類
- 図版19 包含層の土器(6)・鉄製品
- 53 IV群b類
- 54 IV群b類・IV群c類・V群
- 55 鉄製品(刀子)
- 図版20 包含層の石器(1)
- 56 石鏃(正面)
- 57 石鏃(裏面)
- 図版21 包含層の石器(2)
- 58 石槍・石鏃・つまみ付きナイフ・スクレイパー(正面)
- 59 石槍・石鏃・つまみ付きナイフ・スクレイパー(裏面)
- 図版22 包含層の石器(3)
- 60 スクレイパー(正面)
- 61 スクレイパー(裏面)
- 図版23 包含層の石器(4)
- 62 石核(正面)
- 63 石核(裏面)
- 64 石核接合状態(正面)
- 65 石核接合状態(裏面)
- 66 石斧
- 図版24 包含層の石器(5)
- 67 敲石
- 68 扁平打製石器
- 図版25 包含層の石器(6)
- 69 北海道式石冠・加工痕ある礫
- 70 台石・石皿

# I 調査の概要

## 1 調査要項

事業名	北海道縦貫自動車道（七飯～長万部間）埋蔵文化財発掘調査
委託者	日本道路公団北海道支社
受託者	財団法人 北海道埋蔵文化財センター
遺跡名	上台2遺跡（北海道教育委員会登録番号B-15-31）
所在地	茅部郡森町字上台町326-1、326-5ほか
調査面積	9,336㎡
発掘期間	平成15年5月6日～10月28日 平成16年3月10日～3月17日 平成16年5月6日～9月2日
整理期間	平成15年11月1日～平成15年3月30日 平成16年11月1日～平成17年3月31日

## 2 調査体制

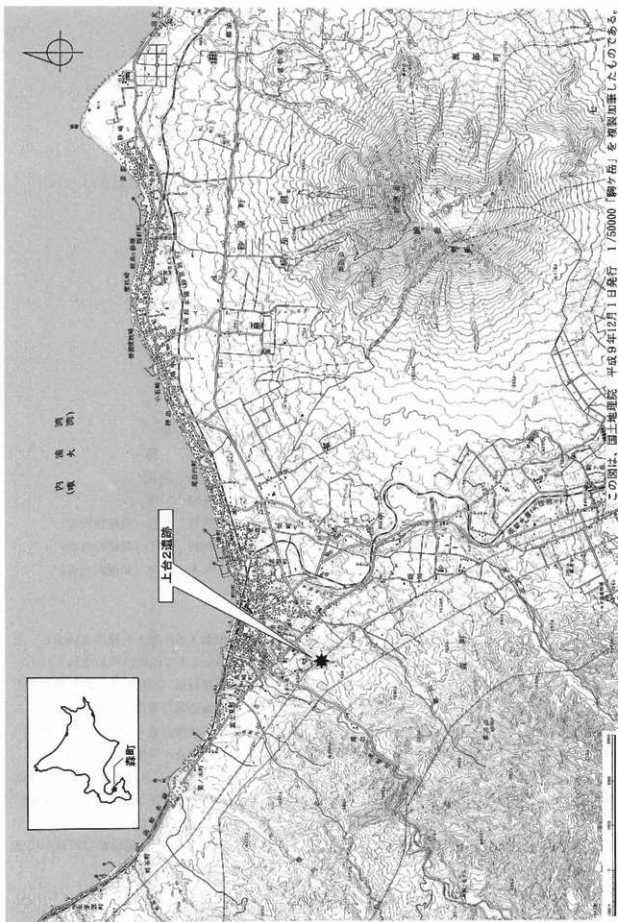
平成15年度調査体制	平成16年度調査体制
理事長 森重 楯一	理事長 森重 楯一
専務理事 宮崎 勝	専務理事 宮崎 勝
常務理事 畑 宏明	常務理事 佐藤 俊和
第2調査部長 西田 茂	第2調査部長 西田 茂
第3調査課長 熊谷 仁志（発掘担当者）	第3調査課長 熊谷 仁志（発掘担当者）
主任 袖岡 淳子（発掘担当者）	主任 袖岡 淳子（発掘担当者）
坂本 尚史（発掘担当者）	坂本 尚史（発掘担当者）

## 3 調査にいたる経緯

北海道縦貫自動車道（函館～名寄間）は、函館市を起点として室蘭・苫小牧・札幌市を經由し、名寄市に至る総延長488kmの路線で、このうち国縫IC～和寒IC間359kmはすでに供用開始されている。七飯～長万部間の路線については平成2年4月に日本道路公団札幌建設局（当時）から北海道教育委員会へ埋蔵文化財についての事前協議がなされた。協議を受けた北海道教育委員会は平成2年4月に所在確認調査を、平成5年に北側の長万部町から順次範囲確認調査（試掘調査）を開始した。森町内の試掘調査は平成7年から実施され、平成16年の段階で21遺跡の発掘調査が実施された（表Ⅱ-1）。

上台2遺跡については、範囲確認調査が平成8年5月、平成14年10月・11月に実施され、協議区域内のうち、発掘調査の必要な面積8,250㎡が提示された。北海道教育委員会と道路公団との協議により、計画変更は不可能なことから、発掘調査を実施することとなった。また、平成15年7月、平成16年4月に、当初計画範囲から北西側（八雲側）に位置する範囲について、範囲確認調査が実施され、発掘調査必要範囲3,320㎡と工事立会範囲5,220㎡が追加提示された。





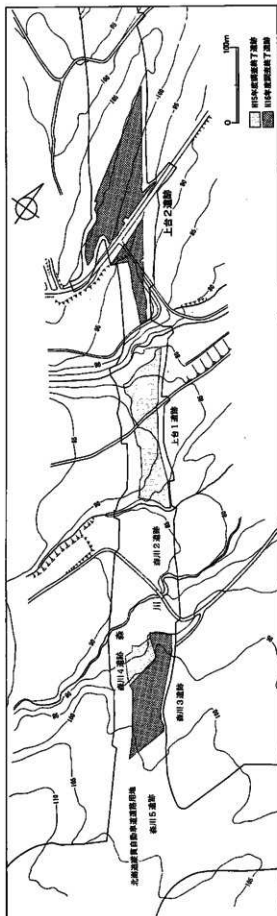


図1-2 周辺の地形と遺跡

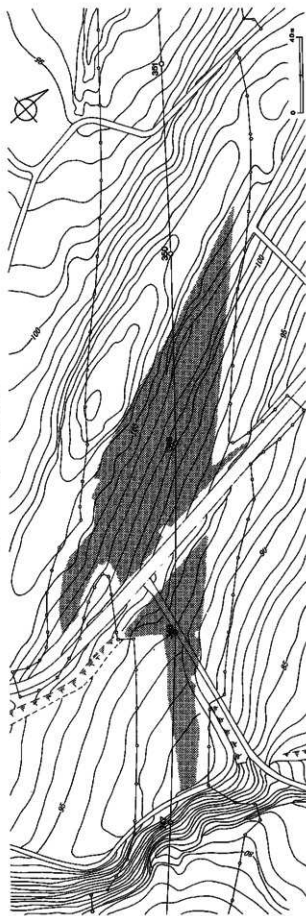


図1-3 遺跡周辺の地形

## 4 調査の方法

### (1) 調査区の設定

上台2遺跡の調査区は、北海道縦貫自動車道工事用地内の基準杭STA.348とSTA.349を結んだ直線を南東-北西のラインの基線とし、STA.348を基準点として、基線に直交する南西-北東方向のラインを設定した。調査区画は4m四方とし、区画(グリッド)の名称は、基線と平行する南東-北西方向ラインにアルファベット、南西-北東方向ラインにアラビア数字を用い、それぞれ交差する地点に調査杭を打設した。基準点STA.348をM25に設定し、アルファベットは北東方向にN・O・P…、南西方向にL・K・J…と、数字は北西方向に26・27・28…、南東方向に24・23・22…と進行することとした。南側交点はそのグリッドの名称で、アルファベットと数字を組み合わせて、「K18」のように表記した。アルファベットと数字の間にはハイフンを入れず、遺構名と区別するようにした。基準点の平面直角座標系の座標値は下記のとおりである。

世界測地系第Ⅺ系

STA.348 X=-212419.212 Y=26470.261

STA.349 X=-212343.325 Y=26405.141

### (2) 基本層序

#### ①観察方法

基本層序、遺構の土層の観察には『標準土色帖』(小山・竹原1967)および『土壌ハンドブック』(ペドロジスト懇談会1984)を参考に、主に以下の項目について観察・記載した。混入物については必要に応じて記録した。

色 調：色相、明度、彩度を記号および数値で表す方法を採用した(小山・竹原1967)。

土性区分：砂土、砂壤土、壤土、シルト質壤土、埴壤土、埴土に分けられる。

粘着性：なし、弱、中、強に分けられる。

堅密度：すこぶるしょう、しょう、軟、堅、すこぶる堅、固結に分けられる。

混入物：主に混入の割合(%)、混入物の種類と大きさについて記載。混入物が礫の場合は、大きさ、形状、風化度合いを観察項目とした。

#### ②基本層序

I層：表土・耕作土

II層：駒ヶ岳d降下軽石堆積物(Ko-d)

灰白色軽石層。粒径数mm～5cm程度。1640年降下。層厚180cm前後。

III層：黒色土

縄文時代～近世の遺物包含層。a・bに分類した。

III a層：炭化物粒を含有。層厚1～10cmだが、基本的には1・2cm程度の薄い堆積。

III b層：縄文時代～中・近世の遺物包含層に相当する。上面から畑跡が構築されている。層厚3～10cm。

IV層：白頭山苫小牧火山灰(B-Tm)

黄褐色火山灰。調査区のほぼ全域で、斑状に検出される。10世紀降下。層厚1～5cm程度。

V層：黒～暗褐色土

縄文時代前期～縄文時代の遺物包含層。今回の調査では縄文時代前期～晩期の遺物が出土した。a・b・cに分層した。

V a層：粘性がやや強く、粒子が細かい。混入物を含まない。乾燥するとクラックが入る。主に縄文時代後・晩期の遺物を含む。層厚5～10cm。

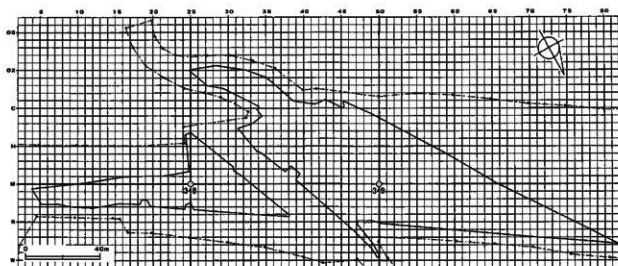


図 I-4 調査区設定図

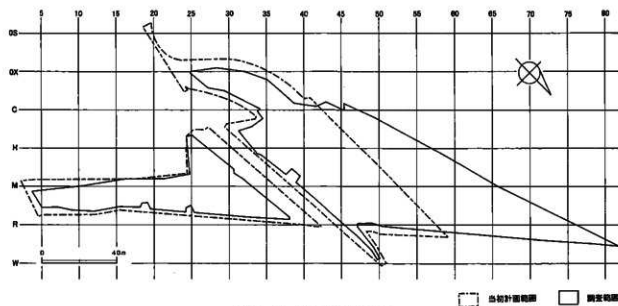


図 I-5 調査範囲の変更

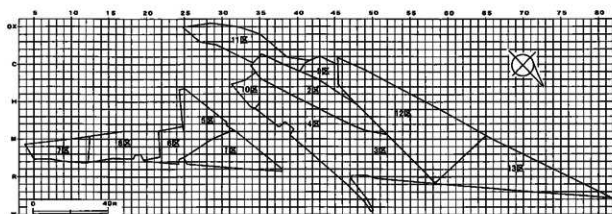


図 I-6 調査区地区名

Vb層：粒子がVa層よりやや粗く、駒ヶ岳g降下軽石堆積物（Ko-g）の軽石が5～10%程度混入する。縄文時代前期～後期の遺物包含層。Ko-gの混入率によっては、部分的に1・2に細分される。層厚20～40cm。

Vb-1：Ko-g混入率1～2%

Vb-2：Ko-g混入率5～10%

Vc層：暗褐色土。漸移層。

暗褐色土のほか、Ko-gに少量の黒色土が均一に混入するものなど、V層からVI層への漸移層と捉えられる土層を含めた。調査区内に断続的に分布する。層厚5～10cm。

VI層：駒ヶ岳g降下軽石堆積物（Ko-g）

明黄褐色軽石層。粒径数mm～2cm程度。5000～6000年前に降下したとされる。層厚は5～30cmで、20cmほどの部分が多く、欠落する部分もある。また、沢地形などの窪んだ部分には厚く堆積している。上位のVI層やV層との層界は比較的明瞭であるが、凹凸が著しい。

VII層：灰黄褐色ローム層

粘性・堅密度ともに強い。Ko-gと思われる黄褐色軽石が混入する。縄文時代早期の遺物包含層。層厚5～10cm。

VIII層：灰黄褐色ローム層

IX層：濁川カルデラ火砕堆積物及び火砕サージ堆積物（Ng）。

### （3）調査の方法

#### ①発掘調査

##### 【1】調査区の区分について

調査は平成15年度、平成16年度に渡っておこなわれた。調査にあたっては、調査区内をはする町営水道管の確保、工事用道路の取り付け、排土置場の確保、排土搬出時期、町道法面の確保、保安林に関わる植林地の扱い、付近住人の畑進入路の確保、調査範囲の追加など、様々な問題が要因となり、部分的範囲に対し順次調査展開することになった。調査範囲は、上記要因に応じて1～14区に区分した（図I-6）。1～14の数字は調査展開順序を表している。

##### 【2】調査面積について

調査面積については、当初8,250m<sup>2</sup>が計画され、最終的に9,336m<sup>2</sup>を調査するに至った。計画変更の内容は次のとおりである。

平成15年度は当初計画8,250m<sup>2</sup>であったが、以下の3点の理由から、3,224m<sup>2</sup>減の5,026m<sup>2</sup>について、平成15年5月～10月の間に調査を行った。①II層（Ko-d）の堆積が1.8mと厚く、崩落防止のため安定確保の法面勾配をつけての掘削が必要であり、この法面部分の調査面積が減少した。②保安林に関わる植林地部分と町道に接する工事用道路及び作業ヤードについて、平成15年度調査範囲から除外を要望する旨、道路公団より申し出があった。③調査区内に埋設された水道管部分については保安上調査範囲から除外した。

平成16年3月にも道路公団の要望により範囲確認調査を実施し、遺構の検出に伴い170m<sup>2</sup>の範囲について発掘調査を行った。よって平成15年度の最終的な調査面積は5,196m<sup>2</sup>となった。

平成16年度は上記②の理由により残された1,560m<sup>2</sup>の範囲について当初計画されたが、次の2点の理由により計画変更がなされた。④工事掘削部の法面保護と現道法面確保のため調査面積が減少した。⑤範囲確認調査の結果、調査必要と判断された3,320m<sup>2</sup>の範囲が追加された。平成16年度の調査期間は平成16年5月～9月で、調査範囲は4,140m<sup>2</sup>である。

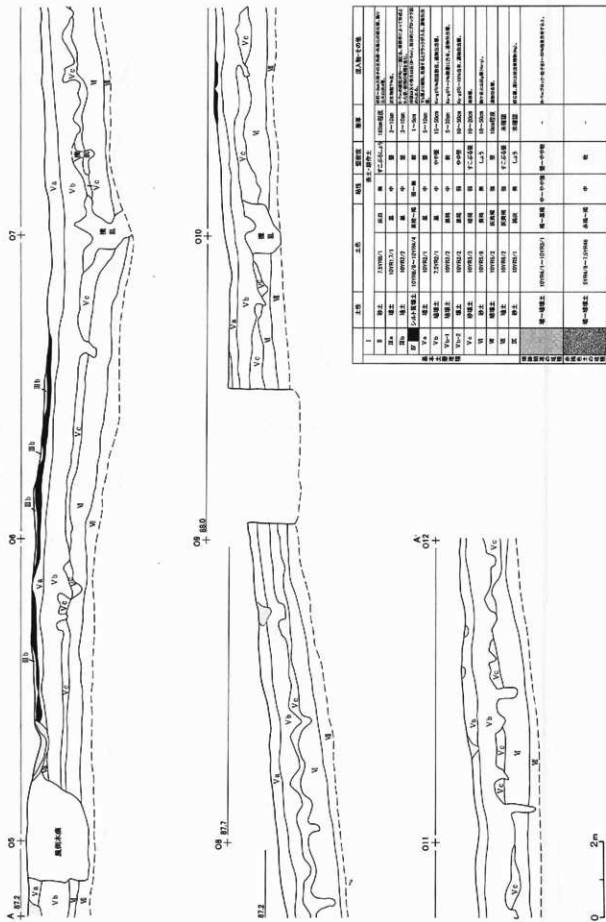


図 I-7 土層断面図 (1)

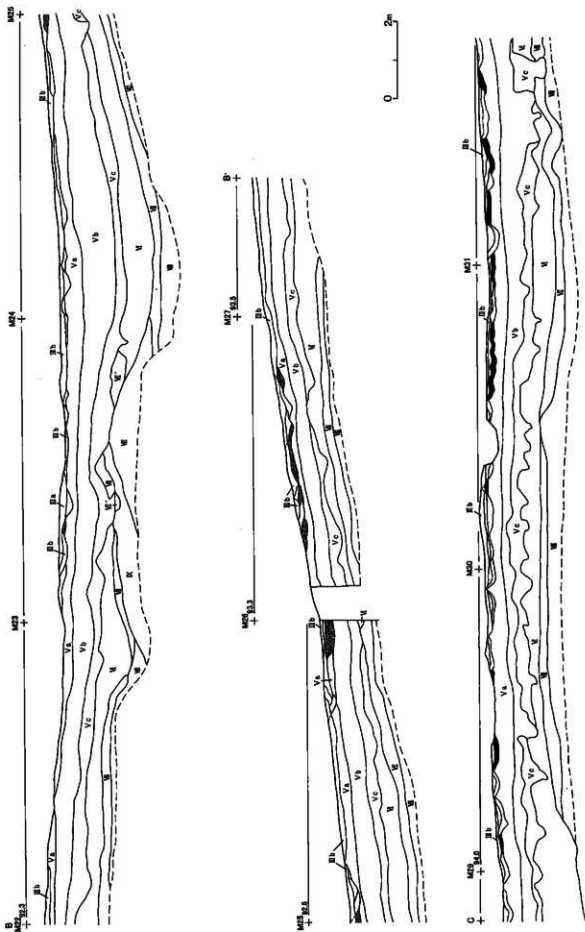


圖 I-8 土層断面圖 (2)

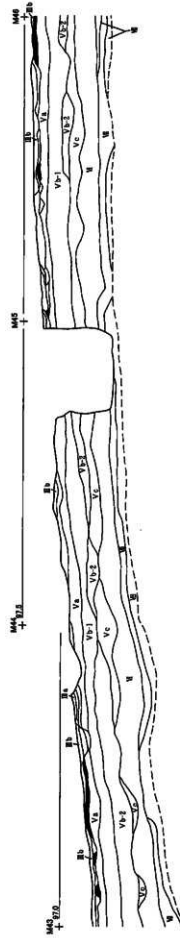
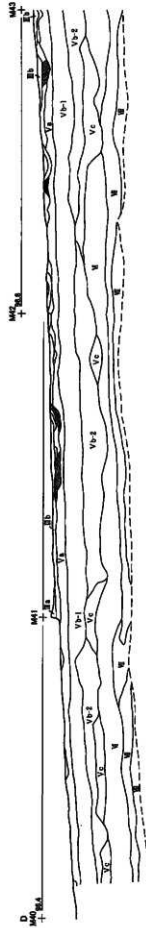
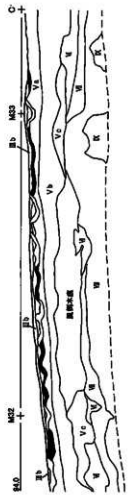


図 I-9 土層断面図 (3)



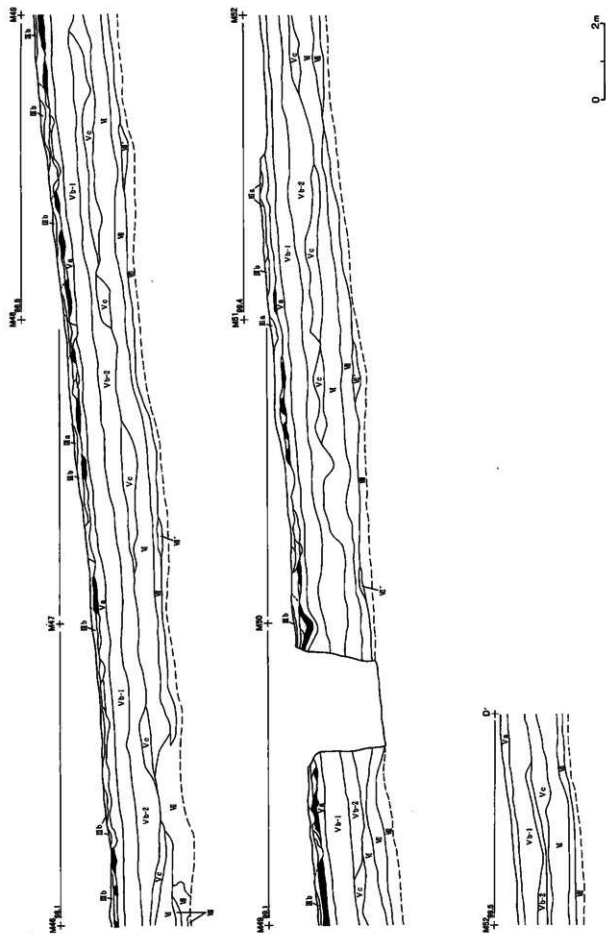


圖 1-10 土層断面圖 (4)

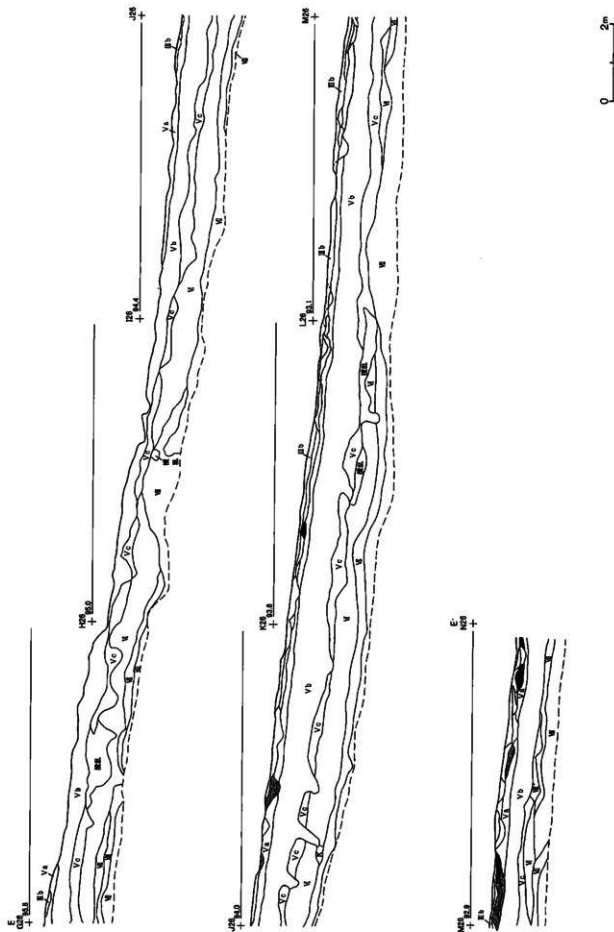


図 1-11 土層断面図 (5)

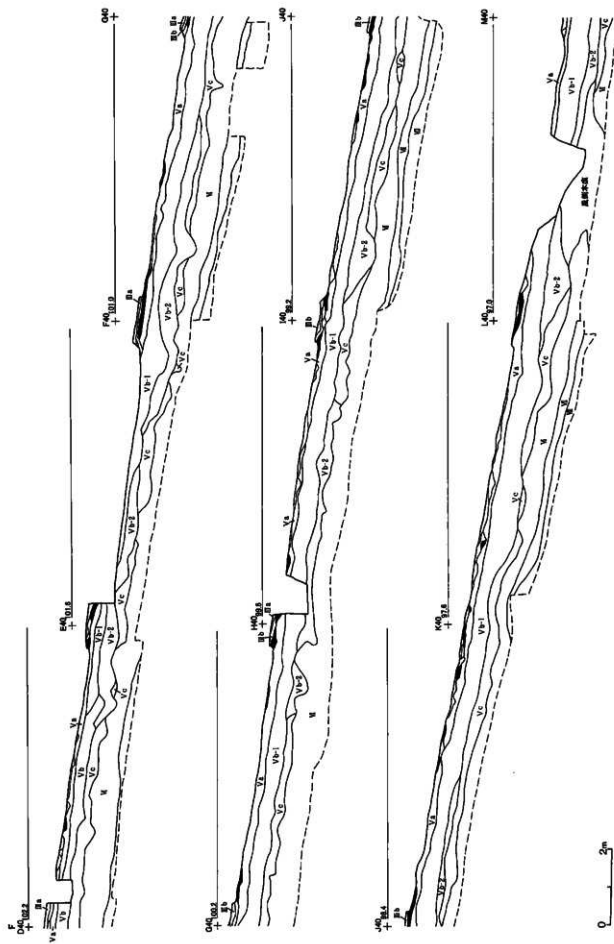


圖 1-12 土層断面圖 (6)

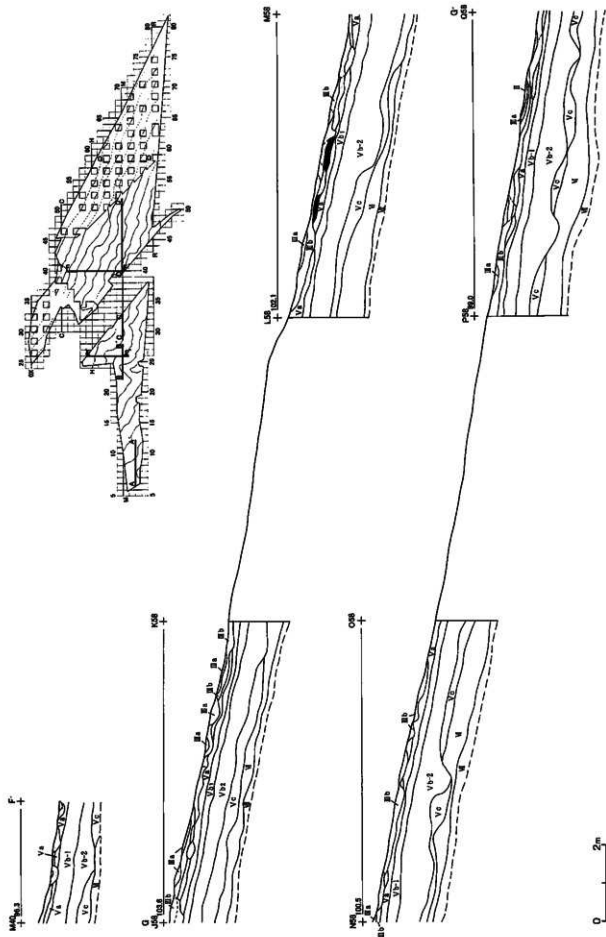


図 1-13 土層断面図 (7)

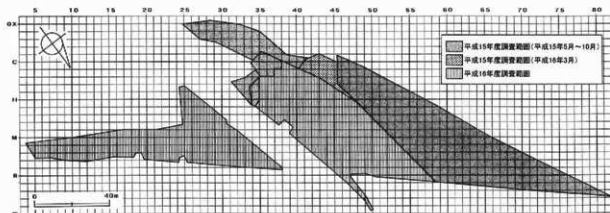


図 I-14 年度別調査範囲

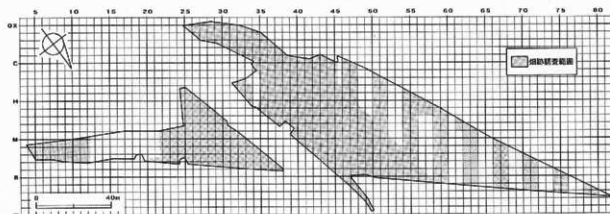


図 I-15 烟跡調査範囲

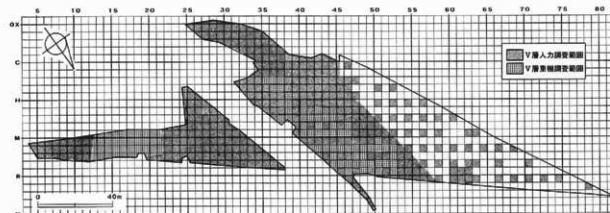


図 I-16 V層調査範囲

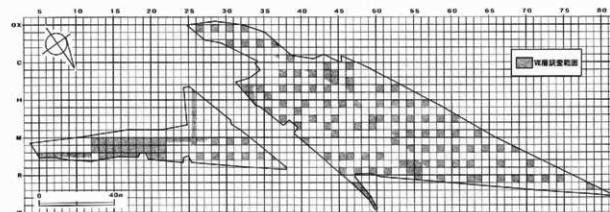


図 I-17 VI層調査範囲

### 【3】調査手順について

調査は表土剥ぎから開始され、黒色土であるⅢa層の上面を重機により検出した。地形測量作業後、部分的に残るKo-d火山灰をジョレン等で除去し、Ⅲa～Ⅲb層の上面を精査・検出した。次に25%調査を開始したが、Ⅳ層上面で畑跡が確認できたため、調査区内を面的にⅣ層上面まで検出し、畑跡の平面を調査することとした。なお、平成15年度はⅣ層上面で確認したが、平成16年度では、Ⅲb層上面で検出することができたため、Ⅲb層上面で畑跡の調査を行った。

畑跡の調査は平面と断面の記録を主とし、基本的に①土層観察用ベルトの設定、②平面の検出、③平面写真撮影、④平面図化作業、⑤断面トレンチ掘削、⑥断面写真撮影、⑦断面図化作業、⑧自然科学分析用試料の採取、の手順で行った。

畑跡平面の図化は、比較的狭い範囲の地区は手作業で行ったが、2・3・4区(2,930m<sup>2</sup>)については作業の効率化を図るため、ラジコンヘリコプターを利用した写真測量作業を行った。図化は帯状に黒色土が落ち込む畝間の範囲を実測した。畝間平面は検出作業直後が最も良好に観察できるが、時間の経過に伴い不明瞭となり、判別が難しくなる。よって、検出後、写真撮影を行い、すぐに畝間の輪郭に沿って移植で目印を付け、その後目印を頼りに実測作業を行う方法をとった。畝間の輪郭は、数メートルから数十メートルの距離をおいて肉眼観察すれば良好に判別できることが分かったため、目印付けはローリングタワーや脚立から観察する者と、輪郭の目印をつけてゆく者に役割分担して行った。

畑跡の断面は畝が傾斜方向に沿って構築されていることから、傾斜方向と直交する方向に土層観察用のベルトを設定し、ベルト沿いのトレンチ調査によって確認した。ベルト設定は基本的にⅢ層上面で行った。

上記作業手順のほかには、部分的範囲に対して、畝間覆土の掘削作業、Ⅴa層上面での畑跡平面図化、畝間縦断面の観察などを必要に応じて行った。

畑跡に関する自然科学分析は、当時の環境復元、栽培種と栽培方法の特定を主な目的として、土壌科学分析、炭化種子同定、炭化樹種同定、植物珪酸体分析、花粉分析、珪藻分析、寄生虫卵分析について行った。炭化種子同定・炭化樹種同定は、任意の範囲について層別別に土壌を採取し、水洗選別作業により試料を抽出した。試料採取の方法については、Ⅴ章第5節に記載した。

畑跡の調査終了後、25%調査を開始し、遺構・遺物の分布状況を把握することに努めた。25%調査ではⅤ～Ⅶ層までの包含層調査を行った。結果、Ⅲ層・Ⅴa層・Ⅴb層・Ⅴc層・Ⅶ層が遺物包含層であると判断し、遺物・遺構の分布は散発的であることを確認した。25%調査終了後は、Ⅴ層調査をおこない、Ⅵ層(Ko-g)上面まで掘り下げた。掘り下げは基本的に人力でおこない、遺物分布が希薄なことから、主にスコープ・ジョレンを使用した。包含層調査時に検出された遺構については、順次調査に着手した。Ⅴ層調査終了後、重機により無遺物層であるⅥ層を除去し、ジョレン等で精査、Ⅶ層上面の検出を行った。地形測量作業後、25%調査結果から必要と判断した範囲に対し、Ⅶ層の包含層調査を行った。

基本土層観察は、土層観察用のベルトを、グリッドラインに設定して行った。ベルトは調査区を広く横断するMライン(7区はOライン)と直交方向の26・40・58ラインに設定した。

遺物の取り上げは、4×4mの調査区(グリッド)を4分割して2×2mの小グリッドを設定し、小グリッド単位で行った。小グリッドは各グリッドの基準杭から反時計回りにa・b・c・dと付した。

#### 【4】ヒグマ対策について

遺跡周辺はヒグマが多く出没する地域である。そのため、安全対策として平成15年度は害獣駆除資格をもつ猟師による見回りを行った。見回りは森川3遺跡から山側を回り上台2に至る範囲について2週間に一度、定期的に行った。

#### ②整理の方法

##### 【1】一次整理

遺物の一次整理はすべて現地で行った。一次整理の工程は、①水洗、②分類・重量計測・属性観察、③台帳記録、④注記である。遺物番号は台帳記録の段階で付すこととした。遺物は遺物名分類のうち、「土器」と「石器・礫・鉄製品」に分けて扱い、独立した台帳にそれぞれの遺物番号を付した。よって、土器と石器が同一グリッドから複数出土していれば、同一遺物番号の資料が土器と石器それぞれに存在することになる。また、遺物番号は小グリッド単位で連続的に付すこととした。石器の属性観察は、石材、残存率、付着物の有無、被熱の有無について行った。台帳の情報はコンピューターに入力して管理し、集計作業等を行った。注記は原則として礫以外のすべての遺物に対して行った。内容は、遺跡名「UD2」・遺構名もしくは調査区名（大グリッド・小グリッド）・遺物番号・層位である。小破片にもグリッド・遺物番号などの優先的な情報は注記するように努めた。

遺跡名	調査区名	遺物番号	層位
UD2	- P5a	- 10	- Vb (包含層出土小グリッド単位)

遺跡名	遺構名	遺物番号	層位
UD2	- P-5	- 10	- フク2 (遺構出土)

##### 【2】二次整理

図面類については、実測図面の整理、素図の作成、トレース図作成を行った。写真については、現地撮影フィルムの整理と台帳作成、遺物撮影、報告書掲載図版の作成を行った。

遺物については、再・細分類、遺物台帳と遺物の照合、台帳の補正、集計、土器の接合・復元作業、遺物属性観察、報告書掲載遺物の実測・拓影図・トレース図作成を行った。詳細については、土器と石器に分けて説明する。土器・石器とも遺構からの出土はなく、全て包含層遺物として整理している。なお、遺物の二次整理は全て江別市内の整理作業所で行った。(坂本)

##### 土器の整理

土器は分類ごとに接合作業を行い、出土グリッド単位を中心に徐々に対象範囲を広げる方法を採用した。土器片の接着にはセメダインを用い、破片の欠落した箇所や補強等にパイサムを使用した。また、接合作業と並行し、分類の修正、遺物台帳の補正を行った。掲載遺物については器形や文様構成が特徴的で時期を明瞭に示すものを主に選択した。(袖岡)

##### 石器の整理

石器は分類別に収納した後、報告書掲載遺物の抽出、図化作業、写真撮影を行った。報告書掲載遺物は残存状況が良好で器種特徴を良く示すもの、特徴的な形態のものを選択した。掲載石器については「長さ」、「幅」、「厚さ」の計測をおこない、結果を巻末表の掲載石器一覧に示した。(坂本)

#### (4) 遺物の分類

##### ①土器

土器は、縄文時代ものをⅠ～Ⅴ群に分けた。Ⅰ群を縄文時代早期、Ⅱ群を縄文時代前期、Ⅲ群を縄文時代中期、Ⅳ群を縄文時代後期、Ⅴ群を縄文時代晩期とした。

Ⅰ群 縄文時代早期に属する土器群

I 群 a 類 貝殻文、条痕文、沈線文の施された土器。

I 群 b 類 縄文、燃糸文、絡糸体圧痕文、貼付文の施されたもの（出土していない）。

## II 群 縄文時代前期に属する土器群

II 群 a 類 縄文尖底土器群（出土していない）。

II 群 b 類 円筒土器下層式に属するもの。

## III 群 縄文時代中期に属する土器群

III 群 a 類 円筒上層式、サイベ沢Ⅵ式、見晴町式に相当するもの。

III 群 b 類 覆林式に相当するもの。

## IV 群 縄文時代後期に属する土器群

IV 群 a 類 天祐寺式、トリサキ式、大津式、白坂 3 式に相当するもの。

IV 群 b 類 ウサクマイ C 式、手稲式に相当するもの。

IV 群 c 式 堂林式に相当するもの。

## V 群 縄文時代晩期に属する土器群 大洞 A-A' 式に相当するもの。

(袖阿)

### ②石器

石器は本遺跡内で出土したものに対し、その器種名称と定義を述べることにする。また図Ⅲ-7には部分名称と計測位置を示した。計測で欠損部分があるものは、残存長の数値を示し、丸括弧（ ）でくくった。「重さ」の数値は1,200g未満のものについては0.1gを、1,200gを越えるものは1gを最小単位とする数値で示した。

#### 石鏃

押圧剥離や平坦剥離により両面調整された、尖頭形を呈す8cm未満のもの。

#### 石槍

押圧剥離や平坦剥離により両面調整された、尖頭形を呈す8cm以上のもの。

#### つまみ付きナイフ

剥片を素材とし、ノッチ状の加工により端部につまみ部が作り出されたもの。

#### 石錐

剥片を素材とし、端部に錐状の突出部が作り出されたもの。

#### スクレイパー

剥片を素材とし、調整剥離面が側縁に10面以上連続して加えられたもの。

#### ピエス・エスキュー

剥片もしくは礫を素材とし、対向する小剥離が素材の両端部にあるもの。また、いわゆる両極剥離打法により発生する各種の割れの特徴を持つもの。

#### Rフレイク（二次加工ある剥片）

剥片を素材とし、10面未満の不規則で散漫な剥離が加えられた不定形のもの。

#### フレイク

石核、石器（ツール）、剥片などから剥離されたもので、二次的な剥離を受けていないもの。

#### 石核

剥片もしくは礫を素材とし、石器（ツール）の素材となりえる大きさ・形状の剥片を剥離した痕跡が複数あるもの。

#### 原石

剥片石器・石斧の素材を供給する石材の礫のうち、素材剥片の剥離がおこなわれていないか、もし



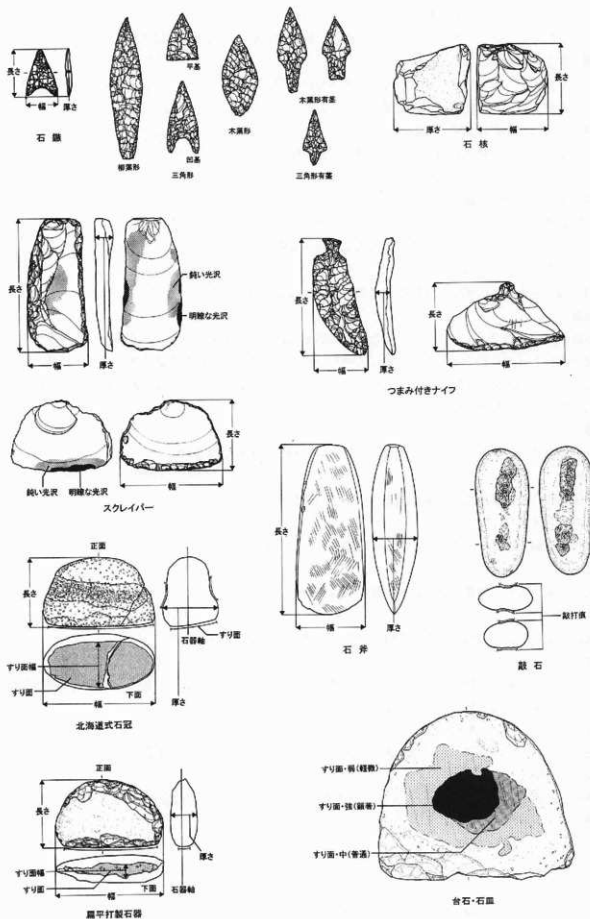


図 I-18 石器の計測位置と形態

くは不明瞭なもの。石器の原材料とみられるもの。

#### 石斧

剥片もしくは礫を素材とし、敲打・打欠き・研磨により整形され、斧状の刃部があるもの。

#### 敲石

礫を素材とし、敲打痕があるものの内、能動的と考えられるもの。

#### 扁平打製石器

扁平礫もしくは剥片を素材とし、周囲や端部を打ち欠き、楕円・半円・長方形を呈するもので、下縁に幅の狭いすり痕跡面(すり面)を有するもの。すり面がなく、下縁が両面調整により、鋭い縁辺を呈するものは原材とした。

#### 北海道式石冠

分厚い礫を素材とし、打ち欠き、敲打により、石冠様の形状に整形されたもので、下面に幅広い擦痕を有する。器体中央付近には敲打による帯状の凹みが巡る。

#### 台石・石皿

礫を素材とし、擦り痕もしくは敲打痕があるものの内、受動的と考えられるもの。

#### (5) 記録類、遺物の収納・保管

発掘調査および整理作業で撮影した写真フィルムは、北海道立埋蔵文化財センターにて保管する。出土遺物、遺物台帳、発掘調査で作成した図面は、森町教育委員会が保管する。出土遺物の収納方法は以下のとおりである。

出土遺物はまず報告書掲載と未掲載のものに分けた。掲載遺物はすべて包含層遺物であり、土器・石器・鉄製品に分けて収納した。基本的に掲載遺物については掲載番号順に収納した。未掲載の包含層遺物は土器・石器で区分した後、分類ごとに分け、さらに調査区・遺物番号の若い順にコンテナに収納した。これらのコンテナには通し番号をつけ、収納台帳を作成した。

#### (6) その他

土器・石器・鉄製品・礫以外の遺物では、炭化材、炭化種子等がある。これらは土壌水洗選別作業で検出を試みた結果、微細遺物として採取されたものである。出土場所、層位、日付、採取質量等を記載した整理台帳を作成し、必要に応じて自然科学的分析を行った。

## 5 調査結果の概要 (表I-1~4)

今回の調査では、縄文時代早期~晩期の遺構・遺物が検出された。遺跡周辺の現況は畑であるが、Ko-dが厚く堆積していたため、遺構と遺物包含層の残存状況は良好であった。

遺構は土坑2基、Tピット4基、炭化物集積14か所、畑跡を検出した。土坑・TピットはVb層中から構築されており、縄文時代前期から後期に属すると考えられる。Tピットには平面が細長い長楕円形のもの、楕円形を呈するものがある。炭化物集積は12箇所をⅢb~Va層上面で検出しており、多くが畑跡と同時期に形成されたと考えられる。

畑跡は調査区のほぼ全面で検出された。畑跡を平面調査で確認した面積は7,050m<sup>2</sup>ほどであるが、断面による確認範囲を含めると約7,600m<sup>2</sup>に広がると判断される。更に、未調査であるが周囲に畑跡が確認されるなどして畑跡の分布が確実視される範囲を含めれば、約1万m<sup>2</sup>以上に及ぶと考えられる。

畑跡の平面確認は、平成15年度ではIV層上面まで掘り下げた段階で行ったが、平成16年度の調査ではⅢb層上面で検出することができた。畑跡はⅢb層上面が構築面であり、II層(Ko-d、1640年降

灰) 堆積の程近い時期まで営まれていたと考えられる。

畝間はそのほとんどが、遺跡の立地する東向き斜面地形の傾斜方向に沿って構築されていた。畝間の間隔は120cm前後のものが最も明瞭に、多くみられる。畝間の長さは、最も長いもので約34mあるが、明瞭な部分と不明瞭な部分が断続的に検出されることが多く、長さの平均値などを確認するには至らなかった。

畝立てについては、畝部分上面(Ⅲb層上面)で、B-Tmの小ブロックが混在する状況を確認したことから、畝立てを行ったと考えられる。しかし、畝立ての盛り土については、断面において明瞭には確認できていない。また、最終的に自然生成と判断したが、当初焼土として認識した赤褐～褐色土の堆積をVa層上面で95か所確認した。

遺物は土器1,736点、石器284点、礫1,887点、鉄製品1点、合計3,908点が出土した。この内、遺構出土遺物は礫2点のみである。遺物の集計結果は表I-2～4に示した。

土器は縄文時代早期から晩期に属するものがあり、特に前期後半のⅡ群b類、中期前半のⅢ群a類、後期前葉のⅣ群a類が多数を占める。また、Ⅳ群a類に属する完形の壺形土器が1個体出土している。

石器は、石鏃、石槍、石鏃、つまみ付きナイフ、スクレイパー、ピエス・エスキュー、石核、原石、Rフレイク、フレイク、敲石、扁平打製石器、北海道式石冠、台石・石皿が出土した。早期の包含層であるⅦ層から出土したものは、石鏃、つまみ付きナイフがある。数量的に多いものは石鏃、敲石である。石器はツールが7割近くと多数を占めること、フレイクが3割未満と少数であることが特徴としてあげられる。

鉄製品はⅢb層上部から完形の刀子が1点出土した。Ⅲb層は畑跡構築面であり、本来的にⅢb層に包含されていたと考えられる遺物は礫と刀子のみである。

自然科学分析は主に畑跡を対象として、土壌化学分析、炭化樹種同定、炭化種子同定、植物珪酸体分析、花粉分析、珪藻分析、寄生虫卵分析を実施し、結果はⅤ章に記載した。また、畑跡調査については群馬県立歴史博物館の能登健氏、国立科学博物館の須永薫子氏を招き、現地指導を仰いだ。

(坂本)

表I-1 検出遺構

	土坑	Tピット	炭化物集中	畑跡
縄文時代	2	4	1	
近世			13	調査区ほぼ全面
計	2	4	14	—

表I-2 遺構出土遺物集計結果

	礫
P-4	1
P-6	1
計	2

表I-3 包含層出土土器集計結果

分類	I	Ⅱb	Ⅲa	Ⅲb	Ⅳa	Ⅳb	Ⅳc	V	不明	総計
点数	54	319	870	14	382	83	3	8	3	1736

表I-4 包含層出土石器・鉄製品・礫集計結果

分類	石器							計	鉄製品			礫			
	石鏃	石槍	つまみ付きナイフ	石鏃	スクレイパー	ピエス・エスキュー	Rフレイク		フレイク	石核	原石	石斧	刀子	礫	礫片
点数	48	4	2	3	19	1	6	84	3	1	27				
重量(g)	97.5	95	21.6	11.4	740.3	11.1	38.2	2936.8	159.1	438.7	1799.7				

分類	石器							鉄製品		礫	
	敲石	扁平打製石器	扁平打製石器原料	北海道式石冠	加工痕ある礫	台石	石皿	刀子	礫	礫片	計
点数	48	6	4	9	11	8	284	1	1761	124	1885
重量(g)	26136	1837.3	3618.7	3090.9	5666.2	37828.3	84528	59.8	250483.4	22277	272760.4

## II 遺跡の立地と周辺の遺跡

### 1 遺跡の位置と周辺の環境 (図 I-1・2、II-1~3)

遺跡の所在する森町は、渡島半島の中央部に位置する。森町の境界は、東は押出沢から駒ヶ岳の剣ヶ峰を経て大沼の大岩を結ぶ線、砂原町・鹿部町・七飯町に隣接し、西は茂無部川から狗神岳を含む尾根を境に八雲町と接し、南は狗神岳から三九郎岳・弥五兵衛岳などの線線境に厚沢部町・大野町にそれぞれ接している。また、北東側は噴火湾(内浦湾)に面しており、海岸線は17.3kmにわたる。町内の広さは東西25.3km、南北24.7kmに及び、総面積313.26km<sup>2</sup>を有している。

前述のように、町の南西側には標高800~1200mの渡島山地が連なり、南東部には活火山である駒ヶ岳の山麓が広がる。森町の地形は一般に丘陵性で、渡島山地から続く緩斜面地形が末端で台地状を呈し、海岸段丘を経て内浦湾に至るものである。上台2遺跡周辺の地形の基盤は、約1万2千年前に噴出した濁川火砕流により形成された火砕流台地である。

遺跡は、森町市街地から南側に約2km、南西側の山地から続く斜面地形末端の台地上に形成された、尾根状地形東側の緩斜面、標高約80~105mに立地する。現在の海岸線からは直線で約2.5kmの距離がある。尾根状地形西側斜面は沢地形となっており、鳥崎川に至るとみられる。尾根状地形はこの沢によって形成されたと考えられる。尾根状地形は沢に沿って北西側の森高校付近まで、細長く続いている。また、遺跡の立地する東側緩斜面の末端は森川の支流に接し、対岸には上台1遺跡が位置する。森川の支流と調査区との比高は15m程である。

上台2遺跡は、標高100m前後の高位に位置するため、非常に眺望が良く、森市街、内浦湾、駒ヶ岳が一望できる。遺跡の現況はアカマツの人工林と畑であり、遺跡周辺のなだらかな斜面地形も畑や果樹園に利用されている。觀賞用の草花、ブルー、カボチャ等が栽培されており、そうした中に広葉樹の林が点在している。森町史によれば、森町の地名はアイヌ語の「オニウシ」(O-ni-ushi)に由来するとされる。「オ」(生えている)「ニ」(木)「ウシ」(所) = 木の多く生えているところ、と解釈できる。上原熊次郎地名考では、「樹木の繁ると訳す」とし、これを「森」の意と訳した。文化初年の屏風絵には、「ヲニウシベツ。一名鳥崎川」と記されたそばに「モリ」コタンがかかれ、その背後が森林となっている。鳥崎川の河口付近一帯から上台町方面には樹木が鬱蒼と繁茂していたようである。

### 2 森町の歴史

#### ①和人の定住

森町の開基は安政5年(1858年)とされている。これは本村である旧鷲ノ木村より分離した年を開基としたもので、実際には16世紀末から、津軽や南部地方・上磯・箱館の漁師の入植地であった。当初は漁期に來所する季節的な入植であったが、次第に定住化が進んだとされている。

記録に古いのは、近隣の砂原町で、天文元年(1532年)頃、津軽の蟹田村より権四郎が、漁夫を率いて漁業を始めたとき、その後30余年を経た元龜2年(1571年)に砂原村を称するようになった。砂原村は18世紀の初頭頃には茂無部(もなしべ)川までを支配する大村となっている。

森町史によれば、森町で最初に和人定住の記録がみられるのは慶長6年(1601年)である。上磯の有川より来た千歳末吉が鷲ノ木に居を構え、付近のアイヌや入植者の漁を取り締まる浜名主を務めたとされている。鷲ノ木は、寛文元年(1661年)もしくは寛永元年(1624年)に一村落を形成するに至り、享保11年(1726年)頃、砂原村の支配下に置かれることとなった。また、尾白内は元和元

年(1615年)に吉田作兵衛、子之助の二人が初めて定住し、以後百数十年を経た寛政9年に戸数10戸余りとなったと記録されている。17世紀の初頭から徐々に和人の定住化が進み、人口が増加したことが推測される。

18世紀末までには、鷲ノ木村、尾白内村、蝦谷村(享保13年・1728年)、石倉村(寛延元年・1748年)、森村(天明2年・1782年)、宿野辺村(寛政11年・1799年)の順で定住が開始され、村落が形成された。生業は漁が中心であったようだが、宿野辺村では木材業と昼休所経営を目的に定住がおこなわれた。

## ②アイヌ地の時代

17世紀の中頃に起こったシャクシャインの乱では、松前藩がアイヌの鎮定を行い、幕府の命令により津軽藩も乱平定の救援を行った。蝦夷地に関心を持つ津軽藩は、当地の情勢を得るため藩士を探索に派遣した。この時に得られた詳細な情報が後に編纂された「津軽一統志」の巻第10に記載されている。「津軽一統志」の記録によると、旧戸井町の西に位置する「子安」から八雲町の「野田追」までの範囲は、当時アイヌの惣大将であるアイツライの勢力下であり、他にオヤワイン、ヤクモタイン、サルコというアイヌの支配地となっていたようである。森町に位置する「とち崎(鳥崎?)」「かやへ」(本茅部)は、アイツライの持分とされ、それぞれ家4、5軒があると記載している。

16世紀末から18世紀にかけての森町にはアイヌのコタンが複数存在し、そこに和人の定住者が増加し、村を形成していった。アイヌと和人が共存していた様子が理解できる。この頃の和人支配地は熊石から子安までで、子安以北から内浦湾沿岸はアイヌ地であった。

## ③茅部場所

上記のように和人の漁業拠点が内浦湾沿岸に拡大したこと、シャクシャインの乱で松前藩が蝦夷地内での支配力を高めたことを背景に、17世紀に交易地が設けられるようになる。その性格は、松前藩が家臣に給地として与えたもので、家臣はアイヌとの交易、交易地の管理により利益を得た。

交易地は「場所」、「商場」といい、渡島の子安から野田追までの一帯には「箱館六ヶ場所」と呼ばれる「場所」が存在した。「六ヶ場所」とは、子安・戸井・尻岸内・尾札部・茅部・野田追に分けられた漁業交易区域である。「津軽一統志」によれば、寛文9年(1669年)頃では野田追のみが、商場として記載され、茅部場所は元禄8年(1695年)に記録にあらわれる。

茅部場所は松屋川(現砂原町砂崎付近)から茂無部川にまでの沿岸を範囲とし、松前藩の重臣、北見家が知行主であった。場所は当初、家臣が直接経営する「場所知行制」をとっていたが、18世紀の前半、享保から元文にかけて「場所請負制」に変化していった。場所請負制は商人に交易経営権を与える代わりに、上納金を納めさせる制度である。経営権を与えられた商人は請負人と呼ばれ、六ヶ場所の請負人は全て箱館の商人が占めていた。

「請負場所」のしくみは、場所に「運上屋(会所)と呼ばれる施設が作られ、ここに支配人(責任者)、通辞(アイヌの通訳)、帳役(諸記録係)、番人(番屋管理人)を置いて、実際の交易と場所の管理を行うものである。運上屋(会所)は現場事務所、宿泊所、交易品収蔵庫の性格を有し、そこに必要とされる労働力は、現地調達した土着・出稼ぎの漁師とアイヌたちが賄われた。アイヌの主だった者には、乙名、脇乙名、小使などの役を与えてアイヌ全体の掌握にあたらせた。また報酬には、米、酒、塩、たばこ、鍋、小刀、針、古着、反物、糸、漆器、樽、キセルなどが与えられた。

場所で見取されたものは、元文期(18世紀前半)の様子を記した「蝦夷商賈聞書」によれば、ニシン・数の子・昆布・サケ・オットセイ、寛政末年(18世紀末)の記録である「松前隨商録」では、ニシン・干鰯・昆布・オットセイ・マス・サメ・イリコがあげられている。町史によれば他にイワ



図Ⅱ-1 間宮林蔵「蝦夷全図」(伝1822年文政5年)の渡島半島(国立国会図書館所蔵)

シ、ナマコ、ホタテなども取れ、北前船によって関西方面に送られたようである。いずれにせよ、主要取引物は海産物で占められていた。

会所の開かれた地の周辺は、多くの労働力が集まる状況であったと理解できる。茅部場所は砂原と鷺ノ木の2か所に会所があり、鷺ノ木会所は現在鷺ノ木公園のあたりに位置していたようである。会所で扱われた取引物は海産物であり、森は漁業の村として成り立っていたことがわかる。

#### ④農業について

前述のように、森、砂原周辺の和人の定住は16世紀半ばから17世紀の初頭にかけて開始され、移住は漁業をきっかけとしていた。当初は入稼を繰り返し、数年を経て定住化するのが一般的であったようである。町史によれば、17世紀の間に漁業を生業基盤とした村々が成立し、18世紀に成立した場所においても海産物を主要な取引物としていた。

農業についての最も古い時期の記録は18世紀のもので、開拓使事業報告第2・3編の享保年間(1716～36年)についての記述である。「茅部郡、農業起源未タ詳ナラス。享保中ヨリ漸次蔬菜ヲ播種スル者アリ」とあり、野菜を栽培していたことが分かる。

菅江真澄の「蝦夷通天布利」には、寛政3年(1791年)の森村の様子が記されており、家の傍に紅藍花(べにばな)が植えられていたとある。「蝦夷通天布利」には同じく寛政3年の八雲、砂原の様子も記されている。砂原は「サハラを出でて里の中路を行ば麻生・豆圃・胡瓜島・ささげの畑・けしの花苑もありて家は軒をつらねて海土のとみうど多し。」とある。八雲は野田生の記録で、「ノタヲキ(野田生)より、このオトシベのあたりのやまやま雨にやぶれ、河もみなよごれ水あふれ、あわ・ひえのはたつものながれ、アキノの島、シヤモのこもり(畑の異称)も残るかたなければ、なにをなめて此としやくれなん。」とある。荒井保恵の「東行漫筆」によれば、文化6年の時点で、六ヶ場所の内、畑は砂原と野田生にあるとされ、「可意二作る畑計にて相應二出来ると云。」の記述が示すように、畑作が成立していたと捉えられる。また、野田生については、正徳5年(1715年)「粟をも所により蝦夷人少々作り申候。」(正徳五年松前志摩守差出候書付)、享保5年(1720年)「粟(あわ)を植えて糧食に充つる者有り。」(「蝦夷誌」新井白石)など、18世紀前半の記録がある。

18世紀までに八雲、砂原で農業が定着し、数種類の野菜、穀物を栽培して日常の糧食としていた。また、森においても野菜の栽培が行われており、畑作が普及してしていたことが理解できる。しかし、それらは副次的なもので、生業の基盤は換金性の高い漁業に依存していた。「蝦夷通天布利」に野田生について記されたように、畑作は和人とアイヌの両者が担い手となっていたと考えられる。

### 3 周辺の遺跡 (図Ⅱ-4、表Ⅱ-1)

森町内で確認されている遺跡は42か所で、平成16年までに北海道縦貫自動車道建設に伴う緊急発掘調査によって、21遺跡が発掘調査されている。北海道縦貫自動車道建設に伴う調査は、鷺ノ木4遺跡、鷺ノ木5遺跡、栗ヶ丘1遺跡、森川2遺跡、森川5遺跡、駒ヶ岳1遺跡を森町教育委員会が行い、本内川右岸遺跡、三次郎川右岸遺跡、三次郎川左岸遺跡、石倉1遺跡、石倉2遺跡、石倉3遺跡、石倉4遺跡、石倉5遺跡、濁川左岸遺跡、本茅部1遺跡、倉知川右岸遺跡、上台1遺跡、上台2遺跡、森川3遺跡、森川4遺跡を財団法人北海道埋蔵文化財センターが行った。

森町内の各遺跡の内容については、「本茅部1遺跡」(北埋調報191)、「石倉3遺跡・石倉5遺跡」(北埋調報205)に詳しく記載されている。ただし、平成16年度において、北海道教育委員会で作成している埋蔵文化財包蔵地調査カードの内容が変更されたことを受け、本報告では一覧表等の内容を修正して掲載している。

(坂本)

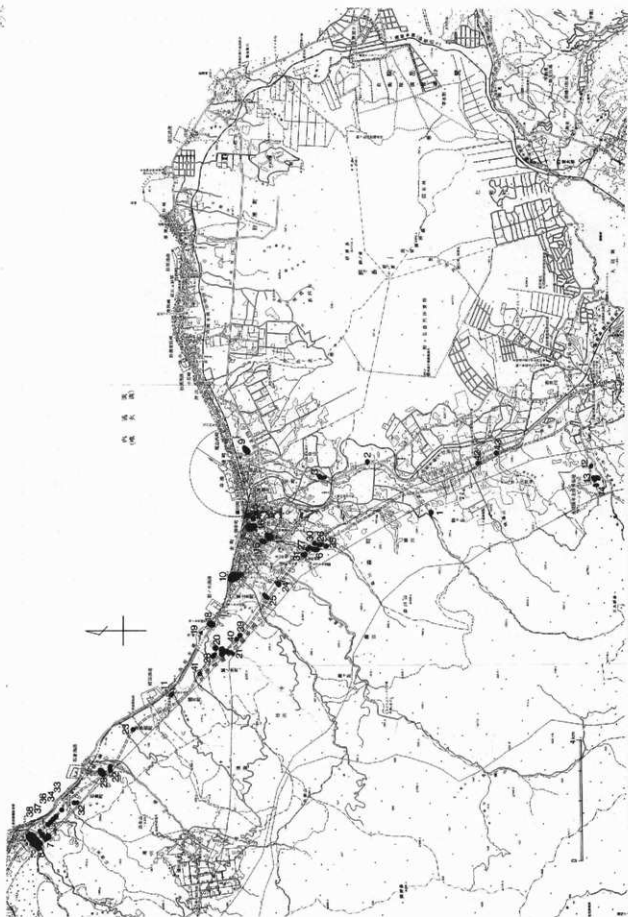
表Ⅱ-1 森町の遺跡一覧

登録番号	遺跡名称	種別	所在地	立地	標高(m)	時期(歴史地名)	備考
1	坂川1	遺物包含地	字駒・谷132-1~4	河岸段丘	167	縄文中期(円筒土層)	
2	坂川2	遺物包含地	字駒・谷17-6・216・217	河岸段丘	112	縄文中期(円筒土層)	
3	白川	遺物包含地	字白川49-14	河岸段丘	48-50	縄文晩期・播文	貝塚あり
4	森川貝塚	貝塚	森川町76-79ほか	海岸段丘	13-15	縄文前期、続縄文(壺山)、播文、中世後	
5	森川1	遺物包含地	森川町69-2ほか	海岸段丘	15-18	縄文前(円筒土層)・中世、続縄文(壺山)	1982「森川A遺跡」町教委
6	森川2	遺物包含地	字高台34-1、35-2	台地	80-100	縄文中〜後期、播文	2004「森川2遺跡」町教委
7	木内川右岸	遺物包含地	字石倉町610-7・8	台地	40-60	縄文中(円筒土層b、ノダツブⅡ)・後期(天祐寺)	2003「森町木内川右岸遺跡」北地調182
8	茂船堀川右岸	遺物包含地	字石倉町610-2・5	台地	40-60	縄文中〜後期	
9	尾白内貝塚	貝塚	字尾白内926-928、929-1ほか	海岸段丘	10-14	縄文晩期(大洞A')・続縄文(壺山)	1981「尾白内」、1993「尾白内2」町教委
10	島崎	遺物包含地	島崎31-1、宇富士見町13ほか	海岸段丘	15-30	縄文後期	1975「島崎遺跡」町教委
11	姥谷	遺物包含地	字姥谷町146-1ほか	河岸段丘	30-32	縄文中(円筒土層)・後期	1971町教委発掘調査
12	赤井川1	遺物包含地	字赤井川229	丘陵	176-195	縄文中期(円筒土層)	
13	赤井川2	遺物包含地	字赤井川229	丘陵	230-235	縄文中期	
14	赤井川3	遺物包含地	字赤井川229	丘陵	210	縄文中期	
15	オニウシ	集落跡	字上台町326-18	海岸段丘	25-35	縄文早(東瀬路島)〜中期(円筒土層)	1977「森町オニウシ遺跡発掘調査報告書」町教委
16	御守町	遺物包含地	字御守町132-2、字清塚3-1ほか	海岸段丘	8-20	縄文中期(円筒土層)	1985「御守町」、1994「御守町2」町教委
17	勝渡	遺物包含地	字勝渡27、29-2	海岸段丘	33-39	縄文中期(円筒土層)	
18	鷺ノ木1	遺物包含地	字鷺ノ木145-1ほか	海岸段丘	15-20	縄文中期(円筒土層)	
19	鷺ノ木2	台場跡	字鷺ノ木455ほか	海岸段丘	40	近世	
20	鷺ノ木3	遺物包含地	字鷺ノ木499-2ほか	河岸段丘	40-45	縄文中期(円筒土層)、続縄文(壺山)	
21	鷺ノ木4	遺物包含地	字鷺ノ木505-507・509-511	河岸台地	45-50	縄文中(円筒土層)・後(タンネトウシ)・続縄文(壺山)	2001-2003町教委発掘調査
22	関川左岸	集落跡	字石倉町401、446-1、448	河岸段丘	40-50	縄文前(円筒土層)・中(円筒土層)・後期後葉	2003「森町関川左岸遺跡-1B地区-1」北地調190
23	木茅部1	遺物包含地	字木茅部町205、272-274、294	海岸段丘	80-85	縄文前(円筒土層)・中(円筒土層)、見崎町・晩期(大洞C2)	2003「森町木茅部1遺跡」北地調191、2004「森町木茅部2遺跡(2)」北地調199
24	栗ヶ丘1	遺物包含地	字栗ヶ丘36-44	河岸段丘	35-45	縄文中・後期	2004「栗ヶ丘1遺跡」町教委
25	倉知川右岸	集落跡	字栗ヶ丘7、11-1・2	丘陵	75-80	縄文中(円筒土層、サイベ沢川)・後期(トリサキ)	2004「森町倉知川右岸遺跡」北地調196
26	森川3	集落跡	字森川町317-1・7	丘陵	100	縄文前・中期、続縄文(壺山)	2002-2004遺理文発掘調査
27	上台1	遺物包含地	字上台33-1、42-1、364	丘陵	90	縄文前(円筒土層)・中(円筒土層)・後期(トリサキ・大津・手堀)・晩期(壺山Ⅱ)	2005「森町上台1遺跡」北地調217
28	鷺ノ木5	遺物包含地	字鷺ノ木503-1、495-4・5	河岸段丘	70	縄文後期	2003-2004町教委発掘調査
29	石倉1	遺物包含地	字石倉町395-397、403、404、429	丘陵	30-40	縄文中・後期	2002-2004遺理文発掘調査
30	森川4	遺物包含地	字森川町317-18	河岸段丘	90	縄文前(円筒土層)・中(円筒土層)・後(トリサキ・手堀)・晩期(壺山Ⅱ)	2005「森町森川4遺跡」北地調218
31	上台2	集落跡	字上台町326-5	河岸段丘〜緩斜面	90-100	縄文前(条堀文)前(円筒土層)・中(円筒土層)・後(大洞)・晩期・近世	2005「森町上台2遺跡」北地調216
32	石倉2	集落跡	字石倉町146、623-1・3・4、624-1、306	河岸段丘	60-75	縄文中(榎林)・晩期(壺山Ⅱ)	2004「森町石倉2遺跡」北地調197
33	石倉3	遺物包含地	字石倉町482、483、490	河岸段丘	65-75	縄文後期(天祐寺、トリサキ)	2004「森町石倉3遺跡・石倉5遺跡」北地調205
34	石倉4	遺物包含地	字石倉町511、520、521	河岸段丘	60	縄文前(円筒土層)・後期(トリサキ)・中世(円筒土層・大穴在B)	2005「森町三次郎川左岸遺跡・石倉5遺跡(2)・石倉4遺跡」北地調219
35	森川5	遺物包含地	字森川町317-7・8、318-1	丘陵	110	縄文早期〜後期・近世	2004町教委発掘調査
36	石倉5	遺物包含地	字石倉町512、513、519	河岸段丘	55-60	縄文前(円筒土層)・後期(トリサキ)・続縄文(壺山)	2004「森町石倉5遺跡・石倉5遺跡(2)・石倉5遺跡(2)・石倉4遺跡」北地調219
37	三次郎川右岸	遺物包含地	字石倉町513、516	河岸段丘	40-47	縄文前・中・後期、続縄文	2003、2004遺理文発掘調査
38	三次郎川左岸	遺物包含地	字石倉町610-24	河岸段丘	35-50	縄文前(円筒土層)・後期(天祐寺)・続縄文(壺山)・後北C、D)	2005「森町三次郎川左岸遺跡・石倉5遺跡(2)・石倉4遺跡」北地調219
39	鷺ノ木7	遺物包含地	字鷺ノ木町397-1ほか	尾根	80	縄文	
40	鷺ノ木右岸	遺物包含地	字鷺ノ木町396	台地	80	縄文	
41	姥谷2	遺物包含地	字姥谷町281	台地	80	縄文	
42	駒ヶ谷1	遺物包含地	字駒ヶ谷226-10	小川川左岸	185	縄文早期	2004町教委発掘調査
43	駒ヶ谷2	遺物包含地	字駒ヶ谷470-5	小川川左岸	177	縄文	

\*備考欄の町教委は森町教育委員会、遺理文は熊本県遺理文センター、北地調は熊本県遺理文センター調査報告書を示す。



0.5%



図Ⅱ-2 森町の遺跡

## Ⅲ 遺構

### 1 概要

遺跡は、南西側の山地から続く斜面地形末端の台地上に形成された、尾根状地形東側の緩斜面、標高80～105mに立地する。尾根状地形の東側斜面は森川の支流に続き、西側斜面は鳥崎川に至るとみられる沢に接している。尾根状地形の頂部から森川の支流までは直線でおおよそ230m、傾斜度は約10度である。

遺構は、土坑2基、Tピット4基、炭化物集中14か所、そして畑跡が確認された。また、赤褐色土の堆積を95か所検出した。

土坑、TピットはⅤb層中から構築されており、縄文時代前期から後・晩期に属すると考えられる。調査区内に散発的に分布する。

炭化物集中は14か所検出され、内、12か所をⅢb～Ⅴa層上面で確認した。多くが畑跡と同時期に形成された可能性がある。円形を呈し確認面が若干凹むものや、不整形で平坦なものなどがみられる。分布は調査区の西側、標高98～104mに散発的にみられる。

畑跡は調査区のほぼ全面で検出され、平面確認した面積は約7,050m<sup>2</sup>である。断面による確認範囲を含めると約7,600m<sup>2</sup>に広がり、更に、未調査だが周囲に畑跡が確認されるなどして分布が確實視される範囲を含めれば、畑跡は約1万m<sup>2</sup>以上に及ぶと推定される。

畑跡はⅢb層上面で検出され、Ⅱ層（Ko-d、1640年降灰）の堆積と程近い時期に形成されたと考えられる。畝間はそのほとんどが、斜面地形の傾斜方向に沿って構築されていた。畝間の幅は40cm前後である。間隔は最も狭い箇所20cm、広い箇所140cmほどを計測するが、120cm前後が最も多くみられる。畝間の長さは、最も長いもので約34mあるが、明瞭な部分と不明瞭な部分が断続的に検出されることが多く、平均的な長さなどを確認するには至らなかった。

畝間は主にⅢb層上面からⅤa層までを掘り込んでおり、畝間の堆積土には攪拌されたB-Tmがブロック状から粒子状で含有されていた。なお、畝間については、「確認面Ⅲb～Ⅳ層で、黒色土が帯状に分布する範囲」として認識した。そのため、稚内市声間川右岸2遺跡、森町森川3遺跡などで問題提起された、「作付け痕」が連なったものを畝間として含めた可能性がある。

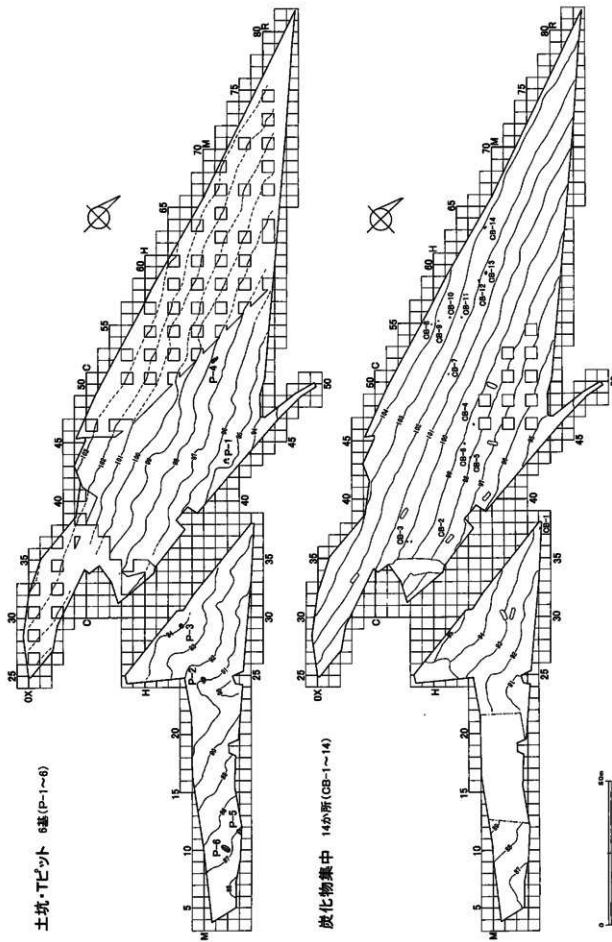
畝立てについては、畝部分上面（Ⅲb層上面）で、B-Tmの小ブロックが混じる状態を検出したことから、畝立てを行ったと考えられる。しかし、畝立ての盛土については、断面では確認できていない。

赤褐色土の堆積は、当初、焼土として認識したが、調査結果から自然生成されたものと判断した。

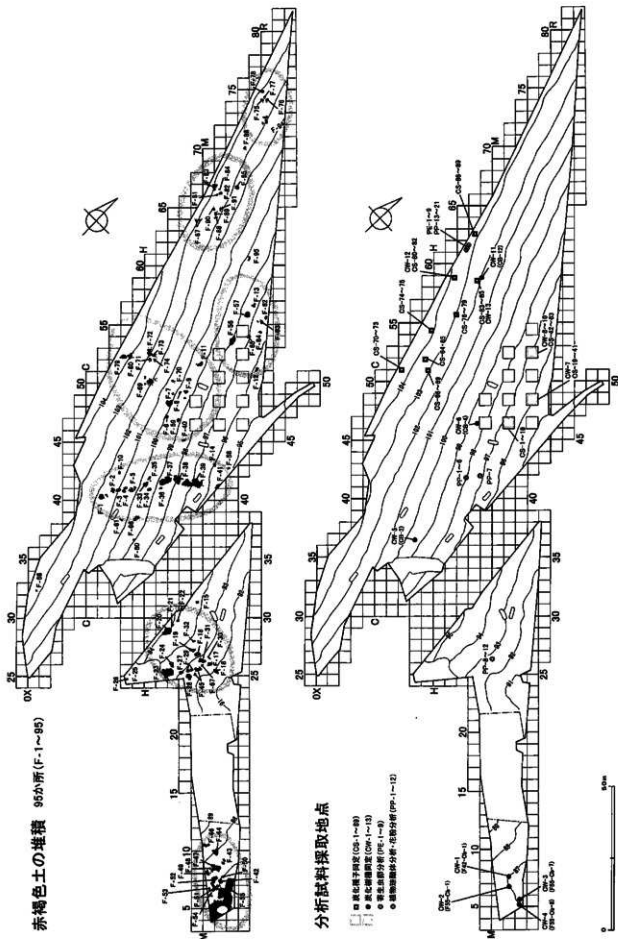
（坂本）

### 2 土坑・Tピット（図Ⅲ-1・3～5、図版11）

検出した遺構はTピットが4基、土坑が2基である。TピットはⅤ層上面の地形から判断すると、調査区東側、森川の支流に向かい緩やかな沢状地形が見られるところに点在している。平面形は長楕円形3基と、長軸と短軸の差があまりない楕円形1基である。いずれの土坑も出土遺物がなく、周囲の遺物も疎らなため、時期を特定することができない。縄文時代前期から後・晩期のいずれかに属する。



図一 遺構分布 (土坑・Tピット, 炭化物集)



赤褐色土の堆積 95か所 (F-1~95)

分析試料採取地点

図 III-2 赤褐色土の分布と分析試料採取地点

P-1 (図Ⅲ-3)

位置 N・O43 規模 (0.72/0.50) × (0.34/0.14) × 0.25 平面形態 円形

立地地形 町道より西側の緩斜面上。

確認調査 N43区の包含層調査によりV層を掘り下げたとき、土坑を半載した状態で土層断面を確認し遺構と認定した。

覆土 1～3層に分けた。自然埋没によるものである。

構造 土坑の大部分が包含層調査を行ったN43区にあったと考えられ、確認できたのは坑底西側の立ち上がり付近である。

時期 縄文時代前期～後、晩期に属する。

P-2 (図Ⅲ-3、図版11-28)

位置 L・M24 規模 (1.53/1.21) × (1.20/0.70) × 0.62 平面形態 楕円形

立地地形 町道より東側、標高91m付近の緩い沢状地形。

確認調査 III層の畑跡調査でセクションベルトを設定し、土層観察のためトレンチの掘り下げを行ったところ、Vb層下位で黒色土の広がりを確認した。プラン確認のためセクションベルトより西側を面で掘り広げ、半載を行ったところ平坦な坑底と急角度で明瞭に立ち上がる壁を検出し土坑と認定した。

覆土 1～20層に分けた。自然埋没によるものである。

構造 坑底はⅤ層上面に構築している。

時期 縄文時代前期～後、晩期のいずれかに属する。

P-3 (図Ⅲ-4、図版11-31)

位置 J・K29 規模 1.25/1.01 × 0.93/0.69 × 1.07 平面形態 楕円形

立地地形 町道より東側の斜面上。

確認調査 包含層調査時にⅥ層上面で黒色土の落ち込みを確認した。半載を行ったところ、平坦な坑底と、オーバーハングしながら急角度で立ち上がる壁を検出し土坑と判断した。

覆土 1～23層に分けた。自然埋没によるものである。

構造 平面が小判形のTピット。深さが1mあり、坑底はⅩ層、濁川火砕流堆積物層まで達する。壁は坑底からⅩ層中をオーバーハングし、Ⅹ層上面から遺構の開口部へ向け垂直に立ち上がる。

時期 縄文時代前期～後、晩期に属する。

P-4 (図Ⅲ-4)

位置 M・N51・52 規模 2.18/2.06 × 0.57/0.16 × 1.06 平面形態 長楕円形

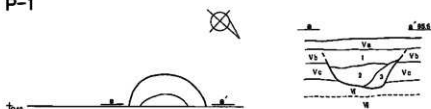
立地地形 町道より西側の斜面上。

確認調査 包含層調査時にⅥ層上面で黒褐色土の落ち込みを検出した。ジョレンで精査し、長さ2m程度の細長い落ち込みになることが判った。半載したところ、遺構下半部が溝状になるTピットであることを確認した。

覆土 1～22層に分けた。壁面からの崩落や、自然埋没によるものである。検出したⅥ層上面より上は木根等により攪乱を受けている。

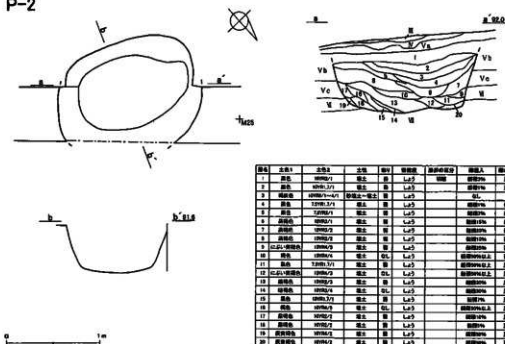
構造 坑底はⅩ層、濁川火砕流堆積物まで達する。坑底から遺構の開口部まで、崩落によりやや開き

## P-1



層別	土色①	土色②	土質	層厚	層位	層位	層位	層位	層位	層位	層位	その他
1	黄赤	12000/1	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
2	黄赤	12000/2	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
3	黄赤	12000/3	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	

## P-2



層別	土色①	土色②	土質	層厚	層位	層位	層位	層位	層位	層位	その他
1	黄赤	12000/1	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
2	黄赤	12000/2	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
3	黄赤	12000/3	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
4	黄赤	12000/4	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
5	黄赤	12000/5	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
6	黄赤	12000/6	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
7	黄赤	12000/7	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
8	黄赤	12000/8	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
9	黄赤	12000/9	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
10	黄赤	12000/10	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
11	黄赤	12000/11	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
12	黄赤	12000/12	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
13	黄赤	12000/13	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
14	黄赤	12000/14	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
15	黄赤	12000/15	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
16	黄赤	12000/16	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
17	黄赤	12000/17	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
18	黄赤	12000/18	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
19	黄赤	12000/19	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
20	黄赤	12000/20	硬土	約 10cm	表層	表層	表層	表層	表層	表層	

図Ⅲ-3 土坑・Tピット (1) P-1・2

気味に立ち上がる。本来は垂直に近かったと考えられる。

時期 縄文時代前期～後、晩期に属する。

## P-5 (図Ⅲ-5、図版11-29)

位置 N・O9・10 規模 (0.72/0.78) × 0.65/0.13 × 1.23 平面形態 長楕円形

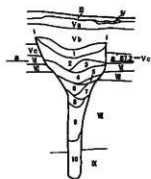
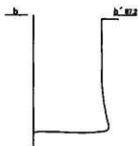
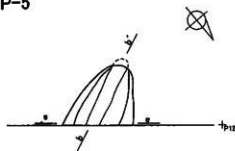
立地地形 調査区東端、森川の支流に面する緩い沢状地形。

確認調査 VI層包含層調査で暗褐色土の落ち込みを確認した。これが調査区外まで広がっていたので、調査範囲にかかる落ち込みを掘り下げたところ、遺構下半部が溝状になるTピットであることを確認した。このことからP-4と同様の、坑底が溝状になる長楕円形のTピットであると判断した。

覆土 1～10層に分けた。壁面からの崩落や、自然埋没によるものである。



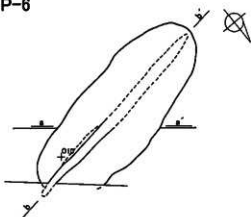
P-5



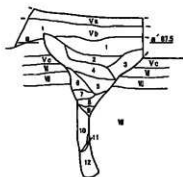
層別	土名	土層	厚	層厚	層厚	層厚	層厚	層厚	層厚	層厚
1	表土	10000/1	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	表土	10000/1	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	表土	10000/2	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	表土	10000/3	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	表土	10000/4	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	表土	10000/5	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	石灰-砂層	10000/6	砂	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	砂層	10000/7	砂	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	石灰-砂層	10000/8	砂	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	表土	10000/9	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



P-6



層別	土名	土層	厚	層厚	層厚	層厚	層厚	層厚	層厚	層厚
1	表土	10000/1	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	表土	10000/2	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	表土	10000/3	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	表土	10000/4	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	表土	10000/5	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	石灰-砂層	10000/6	砂	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	表土	10000/7	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	表土	10000/8	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	石灰-砂層	10000/9	砂	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	表土	10000/10	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	表土	10000/11	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	表土	10000/12	粘土	黄	Ls1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



図Ⅲ-5 土坑・Tピット (3) P-5・6



**構造** 底はⅤ層の濁川火砕流堆積物まで達する。溝はほぼ垂直である。遺構の開口部は崩落によって開いた形になったものと考えられる。

**時期** 縄文時代前期～後、晩期に属する。

P-6 (図Ⅲ-5、図版11-30)

**位置** N・O10 **規模** (0.40) / 2.30×0.84 / 0.13×1.21 **平面形態** 長楕円形

**立地地形** 調査区東端の、森川の支流に面する緩い沢状地形。

**確認調査** Ⅴ層包含層調査で黒褐色土の落ち込みを確認した。平面形を確認のためジョレンで精査したところ、長さが2m程度になる細長い落ち込みになることが判った。半載したところ、遺構下半部が溝状になる長楕円形のTピットであると判断した。

**覆土** 1～12層に分けた。壁面からの崩落や、自然埋没によるものである。

**構造** 溝の底はⅤ層中で、垂直である。遺構の開口部は崩落によって開いた形になったものと考えられる。

**時期** 縄文時代前期～後、晩期に属する。

(袖岡)

### 3 炭化物集中 (図Ⅲ-1・6・7、図版11)

炭化物集中は、CB-1・14がⅤb層中で、他の12か所 (CB-2～13) はⅢb～Ⅴa層上面で確認されている。後者の検出面 (形成面) はⅢb層上面からⅢb層中であり、煙跡の畝間と切り合い関係有するものが11か所みられる。これらには径50cm前後の不整形を呈し確認面が若干凹むもの (CB-5～11)、不整形を呈し平坦なもの (CB-2)、不整形で平坦なもの (CB-3・4・12・13) がみられる。凹むものは上位にⅡ層が堆積しており、炭化物は火山灰の影響を受けて形成された可能性もある。また、CB-8～11の下位はしまりが軟～しょうの状態、植物の影響を受けて凹んだことも考えられる。

形成された時期は、Ⅲb層で検出したCB-2～13は、煙跡と同じ17世紀の前半、Ⅴb層で確認したCB-14は縄文時代前期から後期の間と考えられる。CB-1は煙跡の畝間の掘り込みに関係する可能性があり、17世紀前半と捉えている。分布は調査区の西側、標高98～104mに散発的にみられる。遺物の出土はみられなかった。

(坂本)

CB-1 (図Ⅲ-6)

**位置** Q37 **規模** 0.40×(0.36)×0.04 **平面形態** 円形

**確認調査** 包含層調査でⅤb層に炭化物の広がりを確認した。半載し断面を観察すると、黒色土と炭化物の混じる土が厚さ4cmほど堆積していた。

(袖岡)

CB-2 (図Ⅲ-6)

**位置** H36 **規模** 0.54×0.52×0.19 **平面形態** 円形

**確認・調査** Ⅲb層中で検出したが、確認・記録はⅤa層で行った。半載掘削により堆積状況を確認した。堆積土上位に軟質の炭化木片が密集して検出された。

CB-3 (図Ⅲ-6)

**位置** E・F36 **規模** 0.30×0.20×0.12+0.40×0.30×0.24 **平面形態** 不整形円形

**確認・調査** Ⅳ～Ⅴa層掘削作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。分布範囲の中

央部、堆積土上位に炭化物が密集していた。

CB-4 (図III-6)

位置 K46 規模 0.64×0.48×0.08 平面形態 不整形

確認・調査 IV層検出作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。堆積土上位に炭化物が多くみられた。炭化木片は大きさ1～3cmほどの粒で観察された。

CB-5 (図III-6)

位置 K43 規模 0.69×0.68×0.10 平面形態 円形

確認・調査 III層検出作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。凹んでおり、上位にII層が堆積していた。また炭化物の含有される土はVb層の直上に位置していた。

CB-6 (図III-6、図版11-27)

位置 J44 規模 0.76×0.68×0.12 平面形態 不整形円形

確認・調査 IIIb層検出作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。凹んでおり、上位にII層が堆積していた。堆積土下部に炭化物が密集する部分が観察された。

CB-7 (図III-6)

位置 I50 規模 0.59×0.53×0.05 平面形態 不整形円形

確認・調査 IIIb層検出作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。凹んでおり、上位に炭化物が密集して検出された。

CB-8 (図III-7)

位置 G54 規模 0.58×0.48×0.04 平面形態 円形

確認・調査 IIIb層掘削作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。凹んでおり、炭化物含有層の下位はしまりが軟からしょうの状態であった。炭化物粒0.5～2cm大のものがやや密集して観察された。

CB-9 (図III-7)

位置 H55 規模 0.56×0.50×0.05 平面形態 円形

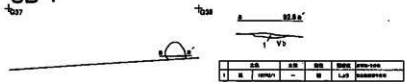
確認・調査 IIIb層掘削作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。凹んでおり、炭化物含有層の下位はしまりが軟からしょうの状態であった。炭化物粒0.5～2cm大のものがやや密集して観察された。

CB-10 (図III-7)

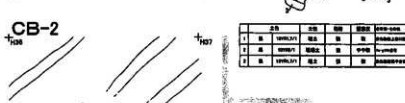
位置 I55 規模 0.72×0.70×0.05 平面形態 不整形円形

確認・調査 IIIb層掘削作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。凹んでおり、炭化物含有層の下位はしまりが軟からしょうの状態であった。炭化物粒0.5～2cm大のものがやや密集して観察された。

CB-1



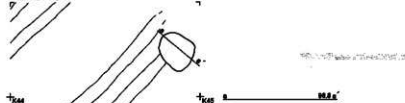
CB-2



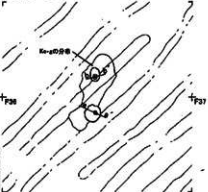
CB-4



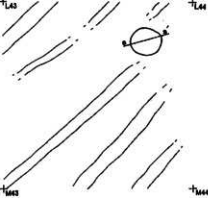
CB-6



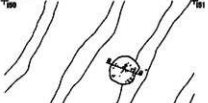
CB-3



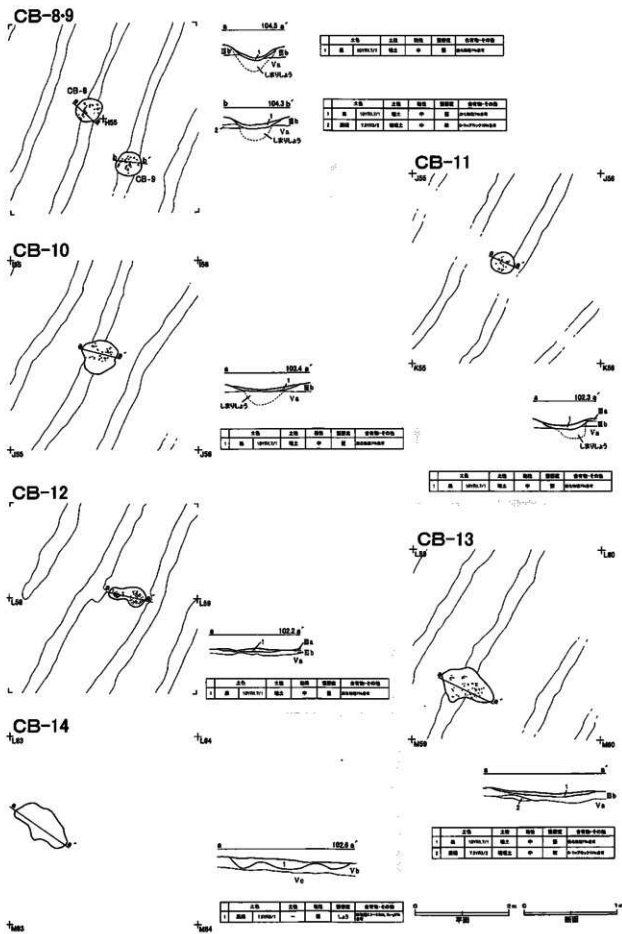
CB-5



CB-7



図一六 炭化物集中 (1) CB-1~9



図Ⅲ-7 炭化物集中 (2) CB-10~14

CB-11 (図Ⅲ-7、図版11-26)

位置 J55 規模 0.48×0.44×0.04 平面形態 円形

確認・調査 Ⅲb層掘削作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。凹んでおり、炭化物含有層の下位はしまりが軟からしょうの状態であった。

CB-12 (図Ⅲ-7)

位置 K・L58 規模 0.76×0.40×0.06 平面形態 不整形

確認・調査 Ⅲb層掘削作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。炭化物粒0.5～2cm大のものが密集して観察された。

CB-13 (図Ⅲ-7)

位置 L59 規模 1.20×0.80×0.10 平面形態 不整形

確認・調査 Ⅲb層掘削作業中に確認した。半載掘削により堆積状況を確認した。炭化物粒0.5～2cm大のものが密集して観察された。(坂本)

CB-14 (図Ⅲ-7)

位置 L63 規模 0.80×0.71×0.03 平面形態 不整形

確認・調査 包含層調査でVb層下位に炭化物の広がりを確認した。半載断面を観察すると、黒褐色土と炭化物の混じる土が厚さ10cmほど堆積していた。(袖岡)

#### 4 赤褐色土の堆積 (図Ⅲ-2・8～12、図版11-24・25)

赤褐色土の堆積を95か所確認した。平面的に確認する際、B-Tmと接して検出されることが多く、両者の判別は、色調・土性・粘性・含有物を観察項目にして行った。そのため、不明瞭で判然としなないものについては記録をしていない。

①確認・調査 IV層検出時もしくはVa層上面検出時に赤褐色～褐色土の分布を確認した。調査開始当初、赤褐色土の堆積は「人為的な焼土」と認識して、平面図作成・断面図の作成と写真撮影を行った。その後の調査過程で、人為的焼土と断定することは難しく、自然生成の堆積と判断した。ただし、性格や形成過程などは全く不明であったため、検出層序と大まかな堆積の厚さ、平面分布状況の記録を行うこととした。最終的に95か所を検出した。

②分布 調査区全体に分布しているが、図Ⅲ-2に示したように、7つほどのおおまかな範囲にまとまってみられる。

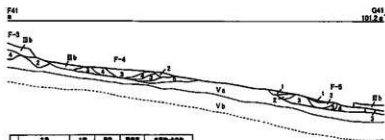
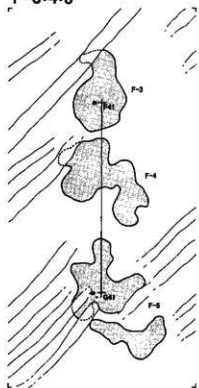
③形状・規模 平面形状はすべて不整形である。規模は1～3mのものが8割ほどを占める。最も大きいものはF-55で15m以上を測る。

④堆積層序 堆積層序はIV層直下、Va層直上と観察される。IV層との間は、厚さ1～2cmのやや暗色の土を挟んで漸移的に変化するため、赤褐色土の形成とIV層の堆積には、ある程度の時間差が存在する可能性もある。

⑤堆積土 土質は軟らかく粘性に富み、発掘調査において経験的に認識する焼土と状態が異なる。厚さは7cm～17cmの間で、平均で12cmほどである。色調は赤褐色から暗褐色である。白色の粒子が散在する。

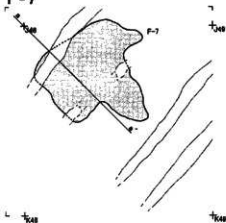
炭化物の含有は1～2%程度と微量である。森川支流に面した9区に分布するF-42・43・55か

F-3-4-5

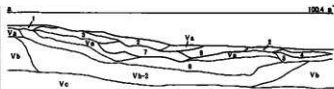


層	土質	土色	厚さ	特徴	発見品
1	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
2	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
3	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
4	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
5	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片

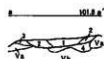
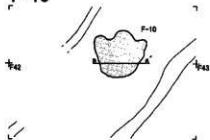
F-7



層	土質	土色	厚さ	特徴	発見品
1	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
2	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
3	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
4	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
5	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
6	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
7	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
8	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片

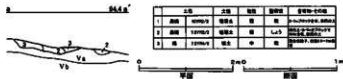
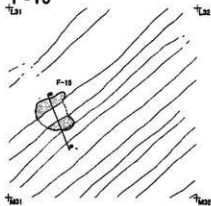


F-10



層	土質	土色	厚さ	特徴	発見品
1	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
2	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
3	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
4	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片

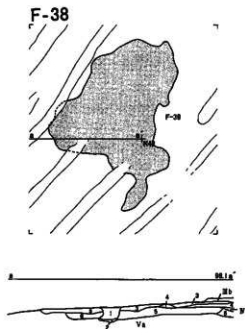
F-15



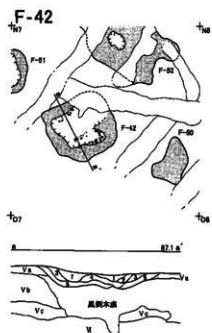
層	土質	土色	厚さ	特徴	発見品
1	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
2	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片
3	黒	黒褐色	厚さ 約 10cm	中層	土器片

図Ⅲ-8 赤褐色土の堆積 (1)

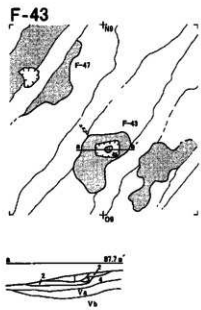




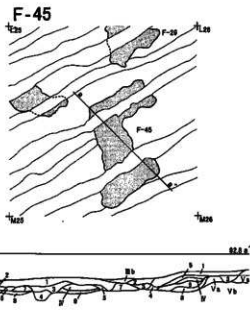
調査	調査	調査	調査	調査	調査
1	調査	調査	調査	調査	調査
2	調査	調査	調査	調査	調査
3	調査	調査	調査	調査	調査
4	調査	調査	調査	調査	調査
5	調査	調査	調査	調査	調査



調査	調査	調査	調査	調査	調査
1	調査	調査	調査	調査	調査
2	調査	調査	調査	調査	調査
3	調査	調査	調査	調査	調査
4	調査	調査	調査	調査	調査
5	調査	調査	調査	調査	調査



調査	調査	調査	調査	調査	調査
1	調査	調査	調査	調査	調査
2	調査	調査	調査	調査	調査
3	調査	調査	調査	調査	調査
4	調査	調査	調査	調査	調査



調査	調査	調査	調査	調査	調査
1	調査	調査	調査	調査	調査
2	調査	調査	調査	調査	調査
3	調査	調査	調査	調査	調査
4	調査	調査	調査	調査	調査
5	調査	調査	調査	調査	調査
6	調査	調査	調査	調査	調査
7	調査	調査	調査	調査	調査
8	調査	調査	調査	調査	調査
9	調査	調査	調査	調査	調査

● 黒色土(炭化物数多)の分布範囲

図Ⅲ-10 赤褐色土の堆積 (3)



らは、炭化物のブロックが確認されているが、上位層から構築されている畑跡に関する可能性が高い。  
⑥遺物 伴わない。

自然の堆積物と判断した理由は、分厚い赤褐色土の堆積に対し炭化物が希薄なこと、土質が焼土とは異なると観察されたこと、遺物が出土しないことから非人為的なものと考えられ、被熱により形成されたとは断定できないことがあげられる。

堆積土中の白色粒子については、第1調査部第1調査課の花岡正光が光学顕微鏡で観察をおこない、動植物の珪質分であるとの結果が得られている。また、赤褐色土の粒子や含有物などは、直下層のVa層（黒色土）と差異がなく、同層の色調が変化した可能性があるとの指摘を受けた。赤褐色土の堆積するVa層からは、チマキザサの植物珪酸体が多量に検出されており、チマキザサの繁茂する開地環境にあったとの分析結果が得られている（V章第3節）。なお、赤褐色土の規模については巻末の表3に一覧表で示した。

## 5 畑跡（図Ⅲ-13～20、図版5～10）

### 立地地形

畑跡は、南西側の山地から続く斜面地形末端の台地上に形成された、尾根状地形東側の緩斜面、標高80～105mに立地する。尾根状地形の東側斜面は森川の支流に続き、西側斜面は鳥崎川に至るとみられる沢に接している。尾根状地形の頂部から森川の支流までは直線でおおよそ230m、傾斜度は約10度である。

### 発見・調査の経緯

調査は重機によるⅡ層除去作業後、ジョレン等を用いた人力によるⅢa層上面検出作業を経て、25%調査から開始した。I章第3節で述べたように、調査は任意で区割りした地区単位で行う方法がとられ、平成15年度は、まず1区（601m<sup>2</sup>）より開始された。

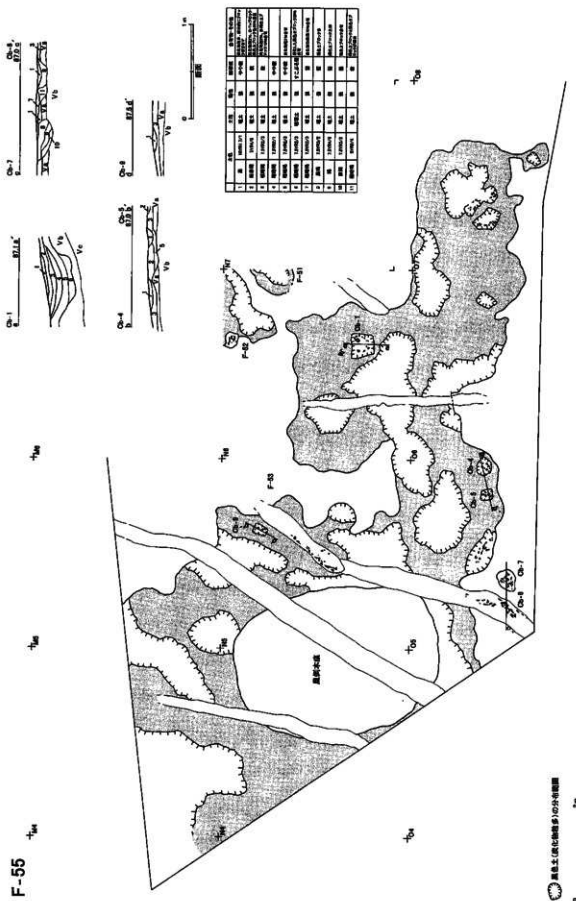
Ⅲ層の掘削作業を移植ゴテを用い、1回につき厚さ約3cmずつ、2回程度にかけておこない、Ⅳ層上面を検出した。Ⅳ層はB-Tm火山灰層である。色調が黄橙～褐色で、層厚は5cm程度あり、面的に確認することができる。このⅣ層上面検出面で、帯状を呈する黒色土が確認された。調査担当者は、前年度森川3遺跡において畑跡調査を経験しており、両者が同様の検出状況であったことから、この黒色土の帯を畑跡の畝間として認識することとなった。

土層断面観察用のベルトを設定した後、1区全体をⅣ層まで検出した結果、畝間が地形の傾斜方向に沿って全面的に展開されていることが確認された。土層の断面観察からは、畝間がⅢb層からⅣ層を掘り抜いてVa層・Vb層まで達していることや横断面形状などを確認したが、構築面の詳細を判別するには至らなかった。

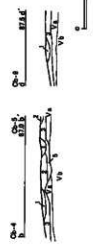
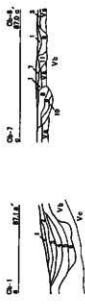
調査区のほぼ中央に位置する1区において畑跡が全面的に確認されたことから、調査区全体に広く分布することが予想された。作業の迅速化を図るため、以後、各地区の畑跡の調査はⅣ層上面まで検出した段階で行うこととした。また、畝間の断面構造と土層堆積状況の確認は、断面観察で行った。

Ⅳ層までの掘削は、まず、全体の25%相当のグリッドを移植ゴテにより先行して調査し、畑跡に関係する遺構・遺物の検出と構築面の確認に努めた。その後、先行して検出した面を目安にして、ジョレンで注意深くⅣ層上面まで削ることとした。

平面の図化は、狭い地区に関しては手実測で行ったが、2・3・4区（2,930m<sup>2</sup>）については航空写真による写真測量作業を行った。写真測量の利点は、不明瞭な耕作痕も拾うことができること、記録作業の迅速化である。調査進行上の難点は、畑分布の確認後に委託業務の発注を行うため、作業



F-55



層	厚	色	質	備考
1	0.1	黒	粘	黒塚本塚
2	0.1	黒	粘	黒塚本塚
3	0.1	黒	粘	黒塚本塚
4	0.1	黒	粘	黒塚本塚
5	0.1	黒	粘	黒塚本塚
6	0.1	黒	粘	黒塚本塚
7	0.1	黒	粘	黒塚本塚
8	0.1	黒	粘	黒塚本塚
9	0.1	黒	粘	黒塚本塚
10	0.1	黒	粘	黒塚本塚
11	0.1	黒	粘	黒塚本塚
12	0.1	黒	粘	黒塚本塚
13	0.1	黒	粘	黒塚本塚
14	0.1	黒	粘	黒塚本塚
15	0.1	黒	粘	黒塚本塚
16	0.1	黒	粘	黒塚本塚
17	0.1	黒	粘	黒塚本塚
18	0.1	黒	粘	黒塚本塚
19	0.1	黒	粘	黒塚本塚
20	0.1	黒	粘	黒塚本塚
21	0.1	黒	粘	黒塚本塚
22	0.1	黒	粘	黒塚本塚
23	0.1	黒	粘	黒塚本塚
24	0.1	黒	粘	黒塚本塚
25	0.1	黒	粘	黒塚本塚
26	0.1	黒	粘	黒塚本塚
27	0.1	黒	粘	黒塚本塚
28	0.1	黒	粘	黒塚本塚
29	0.1	黒	粘	黒塚本塚
30	0.1	黒	粘	黒塚本塚
31	0.1	黒	粘	黒塚本塚
32	0.1	黒	粘	黒塚本塚
33	0.1	黒	粘	黒塚本塚
34	0.1	黒	粘	黒塚本塚
35	0.1	黒	粘	黒塚本塚
36	0.1	黒	粘	黒塚本塚
37	0.1	黒	粘	黒塚本塚
38	0.1	黒	粘	黒塚本塚
39	0.1	黒	粘	黒塚本塚
40	0.1	黒	粘	黒塚本塚
41	0.1	黒	粘	黒塚本塚
42	0.1	黒	粘	黒塚本塚
43	0.1	黒	粘	黒塚本塚
44	0.1	黒	粘	黒塚本塚
45	0.1	黒	粘	黒塚本塚
46	0.1	黒	粘	黒塚本塚
47	0.1	黒	粘	黒塚本塚
48	0.1	黒	粘	黒塚本塚
49	0.1	黒	粘	黒塚本塚
50	0.1	黒	粘	黒塚本塚

図一 赤褐色土の堆積 (4)

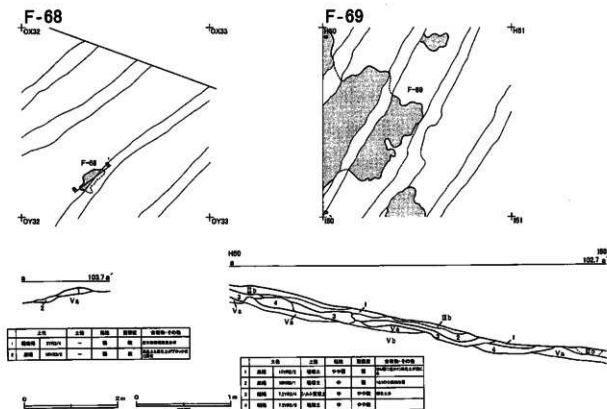


図12 赤褐色土の堆積 (5)

開始までに準備期間が必要となり、遺跡全体の調査工程に影響することである。

上述したように、畑跡（畝間）平面はIV層上面で確認したが、更にVa層上面では、B-Tmブロックを含有する土が、平面長方形・台形を呈して帯状に連なる様子が認められた。これらの長方形・台形が鍬や鋤の刃先の形状に類似することから、5区において平面を詳細に記録した。

また、栽培植物を特定するため、畑跡から土壌を採取し、水洗選別による炭化種子・炭化木片の抽出に努めた。土壌採取は特定のグリッドを規則的に小分割し、各分割範囲から一定量の土を採取する方法を用いた。土壌採取方法の詳細についてはV章第6節で述べた。検出されたものの一部については、炭化種子同定、炭化樹種同定の分析を行った。このほか、栽培植物・栽培方法の特定と環境復元を目的とし、任意の地点より採取した土壌を試料として、寄生虫卵分析、植物珪酸体分析、花粉分析、珪藻分析、土壌化学分析（土壌理化学性分析・肥料成分化学分析）を行った。結果についてはV章に記載している。

平成15年度の調査では、調査区のほぼ全面に畑跡の分布を確認することができた。さらに、平成16年度に行われた範囲確認調査では、調査区の尾根の頂部を挟んで反対側に位置する西側斜面部に畑跡が確認されなかったとの結果を得た。そのため、畑跡は尾根状地形の東側斜面を選択して展開されたことが考えられ、平成16年度の調査は、北西側への分布の広がりとその範囲を確認することが目的となった。

平成16年度の調査も、10・11区については引き続き平成15年度の調査方法を踏襲した。しかし、

12・13区の調査時において、Ⅲa層上面でⅡ層 (Ko-d) 下部の固結層が帯状に落ち込む状態を確認し、Ⅲb層まで検出した段階で、烟跡の畝間の凹みに火山灰が入り込んだものと確認した。12・13地区ではⅢ層の上面を注意深く検出・観察し、ほぼ全面的にⅢb層上面から烟跡が検出できる状況を確認した。12・13区の烟跡の構造が1～11区での確認内容と共通することから、一連のものと理解し、烟跡の構築面はⅢb層上面であると判断した。

#### 構築面・形成時期

烟跡の構築面はⅢb層上面で、Ⅳ層からⅤa層・Ⅴb層までを掘り込んでいる。これから判断して、烟跡は17世紀の前半に形成されたと考えられる。

#### 分布範囲

烟跡は尾根状地形の東側斜面で確認されている。範囲確認調査の結果では、尾根の頂部から西側斜面にかけては烟跡の分布はみられず、烟跡は東側斜面上に展開されていると判断できる。東側斜面は森川の支流に接するが、支流の対岸に位置する上台1遺跡では烟跡は確認されていない。このため、東側は森川の支流までが範囲である可能性が高い。調査区外は北側（海側）へ続くなだらかな斜面地形への展開が推測される。

調査区内の平面調査で烟跡を確認した範囲は、約7,050m<sup>2</sup>である。このうち平成15年度調査範囲と平成16年度当初調査範囲（5390m<sup>2</sup>）分についてはⅣ層上面で、平成16年度追加調査範囲（1,660m<sup>2</sup>）分についてはⅢb層上面からⅢb層上部で烟跡を検出している。Ⅳ層上面で検出する方法は、Ⅲb層上面では不明瞭で確認できなかったこと、Ⅳ層上面では土の色調の違いから判別が容易であることによる。検出面は異なるが、断面観察の結果と構造の共通性から同時期のものと判断した。これら分布範囲に、畝間がほぼ一定間隔を保ちながら連続的に展開されている。更に、断面での確認範囲などを含めると、烟跡の分布は、1万m<sup>2</sup>以上に達すると考えられる。なお、図Ⅲ-15の烟跡の分布で、70～72ラインの範囲に畝間平面が記録されていないが、断面で畝間の掘り込みが確認されている。70ラインより北西側の範囲では、畝間の輪郭が不明瞭で判別できなかった。

#### 烟跡の平面構造

【**畝間の幅**】 畝間の幅は30～50cmの間にみられ、40cm前後のものがほとんどである。

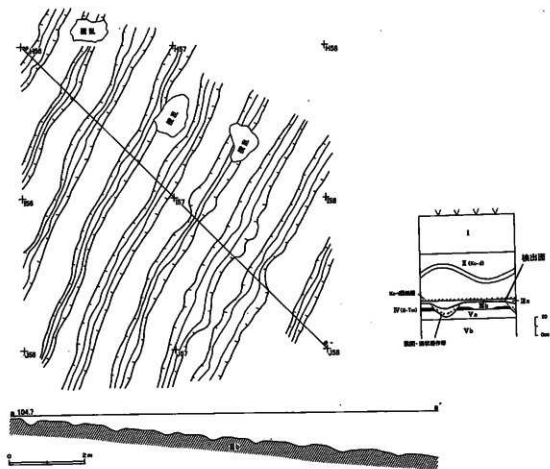
【**畝間の間隔**】 畝間の間隔は、畝間の心間を計測した。全体では30～200cmの間にみられるが、ほとんどが100～150cmである。特に標高101m以上の範囲では、120cm前後で均一にみられる。

間隔が狭い部分は、主に2・3・4区の写真実測を行った範囲で認められる。また、畝間が途切れる箇所、畝の配置が互い違いになるようにずれて、傾斜の下側に続く例が、3・4区の標高94～101mの範囲に散見される。これらは、耕作結果である畝間が、複数単位重複していることや、後述する「耕作痕」を畝間として認識している可能性が考えられる。

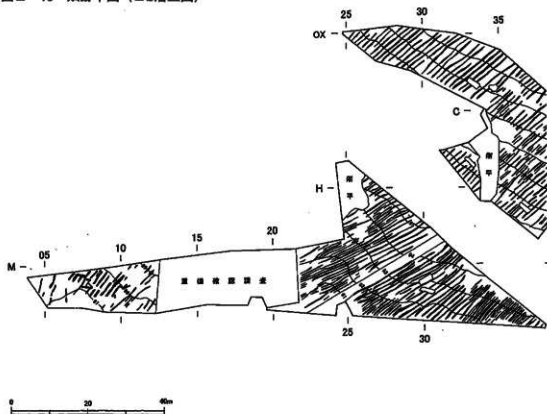
【**方向**】 ほぼ全ての範囲で、斜面地形の傾斜方向に沿って西→東の方向に構築されている。つまり、等高線とは直交する方向となる。例外的に、森川支流に面した7区では、傾斜方向とは無関係に北西→南東に構築された畝間が3条みられる。これらは傾斜方向に沿って造られた畝間と切りあい関係を持つが、両者の新旧関係は判別できなかった。

【**長さ**】 断続的に検出されるものの、連続性は看取される状況である。長さは長いもので34mある。平均的な長さの断定は困難であるが、確実に連続するものでは、10～20m程度の長さが多数を占める。

【**形状**（イナズマ痕）】 Ⅴa層上面で確認した形状について述べることにする。5・6区において検出作業を行った。畝間はⅤa層上面では、黒色土中にB-Tmブロックを多量に含有した黒褐色～暗褐色土が分布する状態で観察される。つまり、Ⅳ層段階では「畝間が黒色、畝部分が黄色」の状態がⅤa



図Ⅱ-13 畑跡平面（Ⅱb層上面）

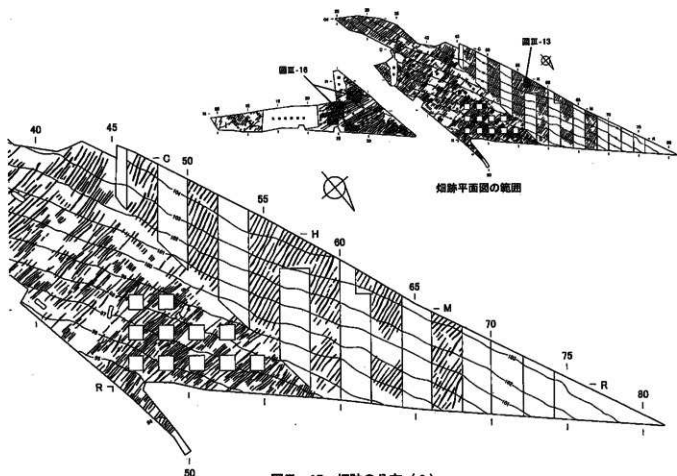


図Ⅱ-14 畑跡の分布（1）

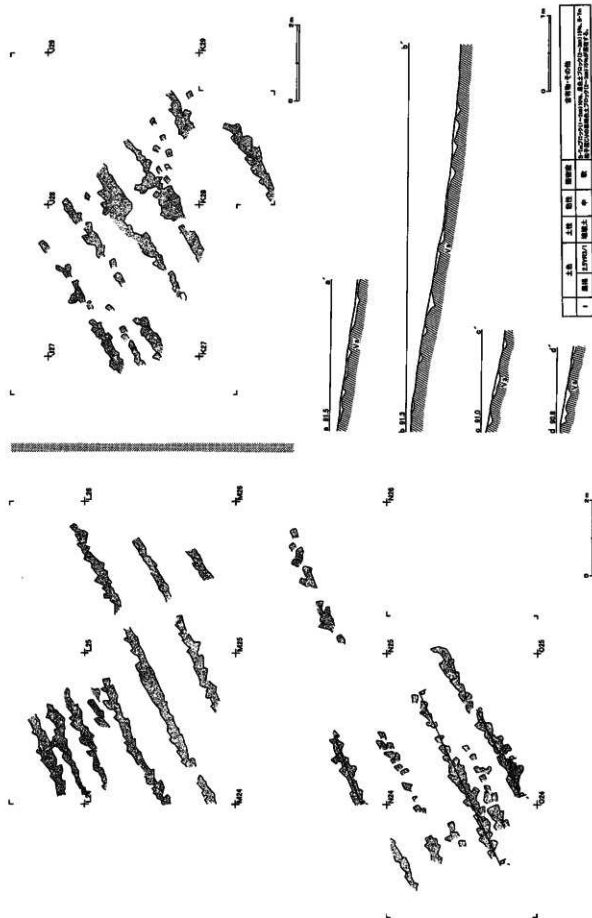
層上面段階では「畝間が黄色、畝部分が黒」に色調が反転してみられることとなる。

B-Tmブロックを含有する黒褐色～暗褐色土は、幅およそ17～23cmの長方形・台形を呈した範囲(以下、暗褐色長方形)にみられ、これが連なることにより帯状を形成していた。「暗褐色長方形」は斜面上位側でプランが明瞭でやや幅が広く、下位側でプランが不明瞭で幅狭くなる特徴を有していた。また、「暗褐色長方形」は左右互い違いで、やや斜めに並ぶ。帯状に連なる場合、左右互い違いに長方形の一部が突出する鋸刃のような形態となっていた(図Ⅲ-16、図版8・9)。調査段階ではこれをイナズマ状痕跡＝「イナズマ痕」と呼称した。「暗褐色長方形」は、鍬先もしくは鋤先などの道具の痕跡と観察され、「イナズマ痕」は道具を左右に振りながら掘り込み作業を行った痕跡と推測される。

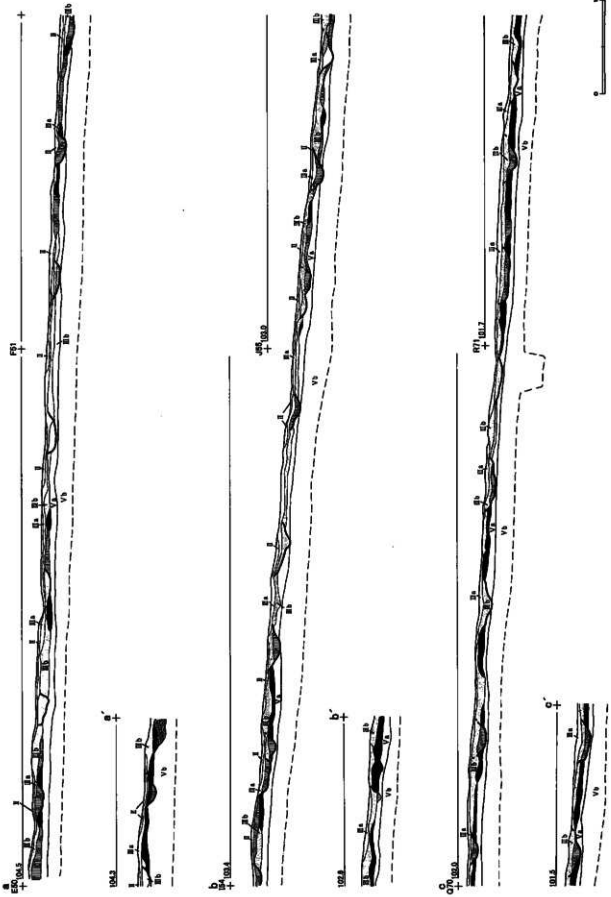
【作付け痕】作付け痕とは、畝の中央部付近にみられる不連続的な落ち込み痕跡を捉えて呼称している。声間川右岸2遺跡(稚内市教育委員会2001)や、森町森川3遺跡、森川5遺跡でその存在が報告されている(南北海道考古学情報交換会2004資料)。上台2遺跡において、発掘調査段階では、作付け痕跡を確認していない。しかし、「畝間の間隔」で上述したような畝間が密に分布する範囲では、プランと黒色土の色調に関して、明瞭なものとは不明瞭なものが、互い違いに配列する状況が、写真で認められた(口絵2)。また、不明瞭なものは長さで配列に関してやや不連続な特徴がある。こうした、不明瞭で不連続な畝間が「作付け痕」に相当する可能性がある。植物栽培以前に施される天地返しが、省力化を考慮して作付け部分のみを耕作し、結果溝状となった場合も考えられる。こうした痕跡も「作付け痕」に含めて検討しなくてはならないだろう。



図Ⅲ-15 畑跡の分布(2)

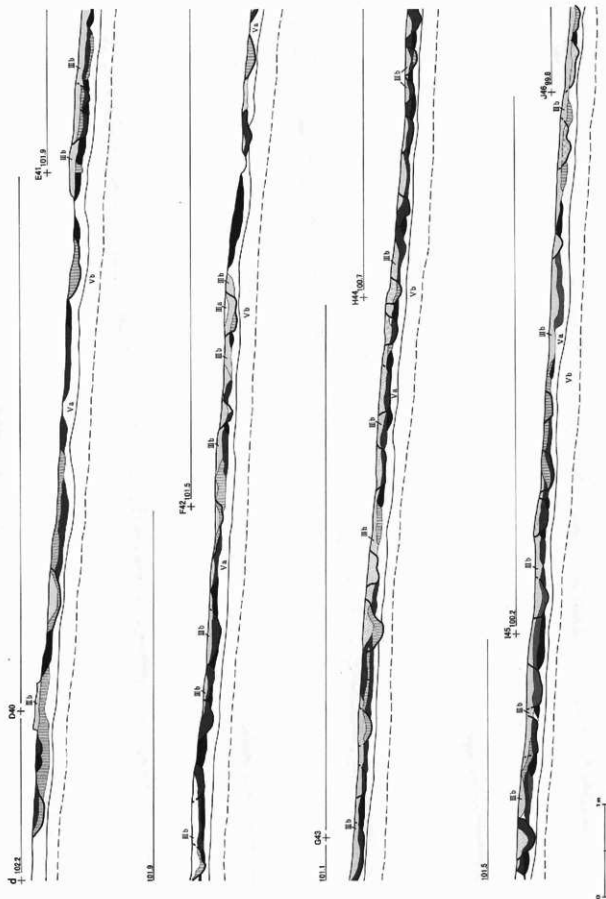


図五-16 煙管平面 (Va層上面)・煙管縦断面



図一17 畑跡土層断面 (1)





圖Ⅲ-18 烟跡土層断面(2)

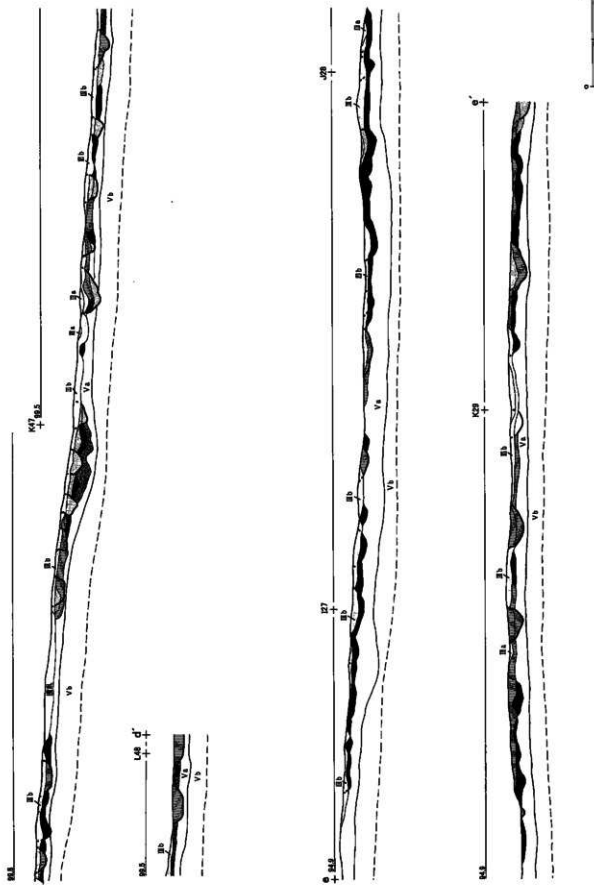


圖 19 烟燄土層断面 (3)



### 畑跡の断面構造

【掘り込み形状】畝間はⅢb層の上面から主にVa層まで掘り込まれ、一部Vb層に達するものも観察される。構築面からの深さは、10～40cmの間にみられ、大多数が10～25cm程度である。

横断面形は幅広のU字もしくはV字形を呈すものや、幅30～40cmの底面を有すものなどがあり、一定ではない。図Ⅲ-17～20土層断面図の畝間の掘り込みは、太い線幅で示した。

縦断面形は部分的な範囲での観察にとどまるが（図Ⅲ-16）、不等辺三角形が連続する形状を呈する。不等辺三角形は、傾斜面の上位から下位にかけてが三角形の長辺を、下位側の掘り込み底部から構築面にかけてが短辺をなすものである。鍬先などが、斜面上位から緩斜度で土中に入り込み、急角度に掘り起こされた作業状況が推測される。

【畝間覆土】畝間の覆土は、上位と中・下位に大きく区分される。上位はⅢa層を主とする黒色土で、炭化物を多量に含む。また、硬度計を用いて調査した結果、しまりが畝部に比べ軟であることが分かった。中・下位は黒・黒褐色・暗褐色・褐色土で、B-Tmのブロック・粒子が含有される土である。中・下位にはⅢb層も含まれる。これらは、耕作により攪拌された土、もしくは自然営力により流入した土と考えられる。B-Tmブロックはレンズ状に窪んで堆積するものもみられ、畝から流れ込んだ土が少なからず堆積していると観察される。

【畝立て】畝の土はⅢb層としたもので、断面では薄く粒子状にB-Tmが混じる黒色土で観察される。また、畝間に接する部分にはB-Tmのブロックや粒子が若干含有される黒褐色・暗褐色土がみられ、畝間構築時に耕作された可能性が考えられる。

畝部分ではⅣ層が面的に検出され断面でも確認できること、Ⅲb層に含まれるB-Tmは粒子状で細かく均一に散在することから、畝部分の面的な耕作（天地返し）は基本的に行われていないと考えられる。しかし、Ⅲb層の上面にはB-Tmのブロックが検出され、土色自体も黒褐色から暗褐色で観察される（図録1）。これは畝立ての痕跡と考えられ、断面での観察が困難な程度の薄い畝立ての盛り土が残存したとみられる。畝立て土の厚さには、残存状況に斜面地形が影響していると考えられる。

#### 小括

以上、畑跡についてまとめると、以下のような点があげられる。

- ① 尾根状地形頂部から森川支流にかけて広がる東側斜面の、1万m<sup>2</sup>を超える広い範囲に畑跡が分布する。
- ② 畑跡の形成時期は17世紀前半と考えられる。
- ③ 畝間の長さは断続的で詳らかではないが、10～30m以上に及ぶ。
- ④ 畝間幅は40cm前後、畝間の間隔は120cm前後のものが多数を占める。
- ⑤ 畝間はほぼ全てが地形の傾斜方向に沿って構築されている。
- ⑥ 畝立て土とみられる土がⅢb層上部に薄く堆積している。
- ⑦ Ⅲb層には自然堆積土、人為的攪乱土が含まれる。断面観察のみでは、畝間の掘り込み、堀上げ等の土の違いを判別することができず、Ⅲb層として一括して扱うこととなった。断面図には畝・畝間の層界を明示せず、Ⅲb層中に復元している。
- ⑧ 畝間には「作付け痕」と考えられる不明瞭なものが含まれる。
- ⑨ 畝間は幅17cm、深さ20cmほどの掘り込みが、左右互い違いに連続したものである。

畑跡についての考察はⅥ章で述べることにする。

（坂本）

## IV 包含層の遺物

### 1 概要

上台2遺跡の包含層遺物は、土器1,736点、石器284点、鉄製品1点、礫1,885点が出土している。

土器はI群～V群までがみられ、縄文時代早期から晩期までの間に、遺跡が断続的に利用されたことが認められる。数量的に多数を占めるのは、II群b類、III群a類、IV群a類で、遺跡を利用したのは、円筒土器文化の集団、トリサキ式・大津7群～白坂3式期の集団が主であったと考えられる。

石器はツール類の占める割合が高く、フレイクの出土量が少ない。ツールの中では、石鏃、敲石が多くみられる。残存状況については、石鏃（上下両端部の軽微な破損が多い）、石斧（刃部の破片資料が多い）などに特徴が認められる。

石器はいずれも散発的な出土状況である。遺跡の利用は短期間且つ一過性のものであったと推測される。

鉄製品は、刀子が1点出土しており、出土層位から畑跡に関係する可能性がある。（坂本）

### 2 土器（図IV-1～5、IV-14・15・19 図版12・14～19）

土器は1,736点出土した。内訳は、縄文時代早期I群a類土器が54点、前期のII群b類土器が319点、中期のIII群a類土器が870点、後期のIV群a類土器が382点、IV群b類が83点、IV群c類が3点、晩期のV群土器が8点、不明土器が3点である。全体的には町道よりも東側に多く出土している。

#### （1）縄文時代早期の土器

##### I群a類土器（図IV-1-1、IV-14 図版12・14）

M30・31区のVI層から1個体分の胴部破片がまとまって出土した。VI層の調査で土器が出土したのはこのグリットのみである。1は縦に調整痕がみられる。1bでは内面に横走する調整痕が観察できる。焼成は良く堅い。

#### （2）縄文時代前期の土器

##### II群b類土器（図IV-1-2～8、IV-14 図版12・14・15-44）

調査区の東端部からややまとまって出土している。

2～4は円筒土器下層式d1式もしくはd2に相当するもの。5・6は下層d2式に相当するもの。7・8は下層d2式もしくは上層aの範疇にあるもの。2は口縁部破片で縄線文が施される。口唇部には縄による刻みがつけられている。3・4は胴部破片で単軸絡条体の回転文が施されたもの。5・6は口縁部文様帯と胴部の境目が明瞭な段を持つもの。5は単軸絡条体による回転文で、6の胴部には多軸絡条体の回転文が施されている。7は口縁部が肥厚し、外反するもので、2本一組の縄線が施され、口唇部にはへら状工具による刻みをつけられる。胴部には斜行縄文が施されている。胎土には繊維を多く含んでいる。8は口縁部の破片で口唇部には縄による刻みがつけられている。

#### （3）縄文時代中期の土器

##### III群a類土器（図IV-1-9～IV-3-31、IV-14 図版12・14・15-45～17-50）

最も多く出土している。町道よりも東側に比較的多く見られる。

9・10は円筒土器上層a式、11～15は上層b式、16～25はサイベ沢Ⅶ式に相当するもの。26～28はサイベ沢Ⅶ式もしくは見晴町式に相当するもの。29～31は見晴町式に相当するもの。9はボタン状の貼り付けが施されている。10は2個一対の突起があり、そこから太い貼付帯が垂下する。突起の頂部には縄線文が施され、貼付帯上には縄による刻み目が付けられる。11～14は深鉢形土器で、

口縁部から胴部上半にかけて無文地に貼付帯で文様を施しているもの。11は4か所の弁状突起が付くもの。口縁部と胴部の境目は2本の貼付帯で区切られており、胴部には結束のある羽状縄文が施されている。貼付帯間には3本一組の縄線文と縄をコイル状に巻いた馬蹄形瓦痕文が施されている。貼付帯上には縄の丘痕がつけられる。12は大型の弁状突起部分。口縁部と胴部の境は1本の貼付帯で区切られている。貼付帯間は3本一組の縄線文と、縄をコイル状に巻いた馬蹄形瓦痕文が施される。14はヘラ状工具による刺突文が施されたもの。15は平縁で口縁部が大きく外反するもの。口縁部には連続する波状の貼付帯がめぐり、胴部には結束羽状縄文が施されている。貼付帯間には3本一組の縄線文が施されている。16~18・20はいずれも深鉢形土器の破片で、縄文地に細い貼付帯で文様が施されるもの。17・18は貼付帯上に縄線文が施されている。22は波状口縁の突起部に縄線文が施されたもの。23~25は深鉢形土器の突起部と胴部で、沈線が施されるもの。24は突起部の貼付帯上に沈線が施されている。25は突起部に貼り付けられる数本の貼付帯間に沈線が施されている。26は小形の深鉢形土器で4か所の山形突起部を有するもの。突起部下には2本一組の粘土紐で貼り付けが施されている。地文は斜行縄文である。口唇部は縄による刻みがつけられる。器形は底部からほぼ直線的に立ち上がり、底部に近い狭い範囲は無文である。27は波状口縁で、頂部には無文で細い粘土紐が貼り付けられている。28は山形突起を持つ小形の深鉢形土器。29・30は緩やかな波状口縁の頂部。31は底部から直線的に立ち上がる器形で、底面には網代痕がある。

### Ⅲ群b類土器 (図Ⅳ-3-32・33、Ⅳ-15 図版16-49)

M26区から出土した。32・33はいずれも覆林式に相当するものと考えられる。32は胴部が張り出す深鉢形土器の胴部破片と底部。32aはの沈線による渦文が、32bは接底部まで垂下する沈線文が施されている。33は櫛歯状工具による条痕が施されたもので、底部はやや上げ底気味である。

#### (4) 縄文時代後期の土器

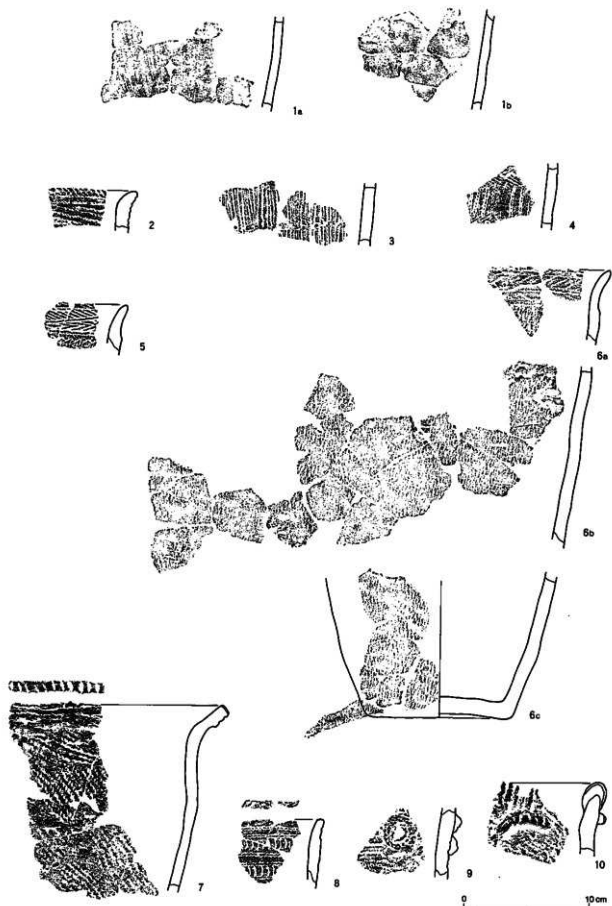
### Ⅳ群a類土器 (図Ⅳ-4-34~47、Ⅳ-15・19 図版12・17~18)

Ⅲ群a類土器について多く、町道よりも西側から出土している。

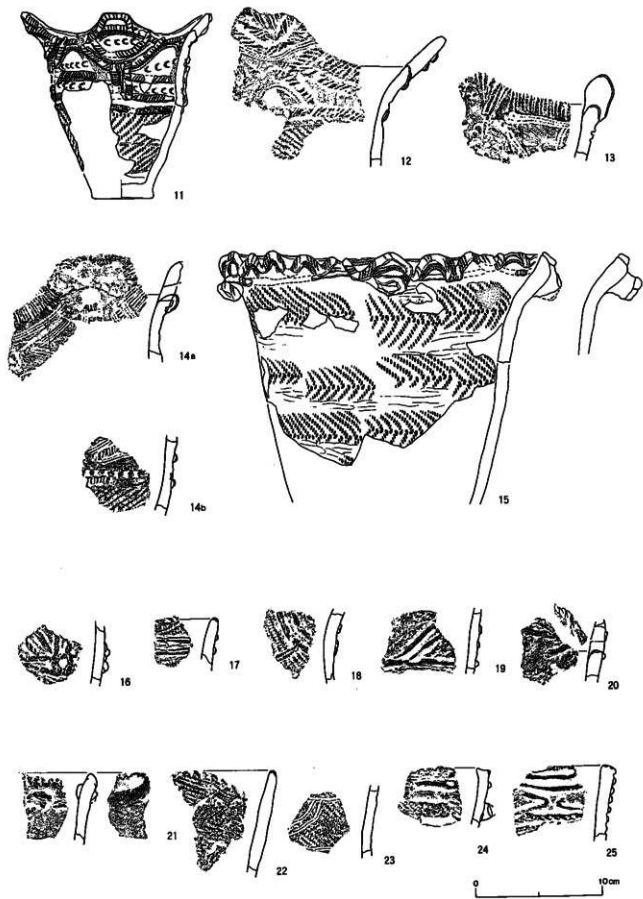
34は天祐寺式、35~37はトリサキ式、38・39は大津式に、40~45は大津式もしくは白板3式に相当するもの。34は肥厚した口縁部に縄線文が施されたもの。35は折り返し口縁のもの。36は波状口縁の頂部で、無文地に沈線文と貼付文がある。37は無文地に沈線文を施してあるもの。38・39は無文地に櫛状工具で文様を描き、それを太い沈線で縁取る文様が施されている。38は口縁部に貼付帯で文様が付けられているもの。40は壺形土器の破片で頸部と見られる部分に貼付帯があり、胴部と同じ斜行縄文が付けられる。胴部には沈線で「乙」字状の文様が施されている。41~43は縄文地に沈線が施されるもの。41は小型の深鉢形土器で、胴部下半が無文となっている。43は強く外反する口縁部で、鋸歯状の沈線が施されているもの。内面にも縄文を施している。44・45は深鉢形土器で、口縁部に幅の広い無文帯があるもの。44は緩やかな波状口縁で無文地に櫛状工具で文様を描き、それを太い沈線で縁取る文様が施されている。口唇部の断面形はやや丸みを帯びる。45は磨消縄文により大柄な入組文が描かれたもの。46は包含層から単独で出土した。出土状況を図Ⅳ-19に示す。口縁部が強く外反し胴部上半が張り出す。やや壺形に近い深鉢形土器と考えられ、口縁部から胴部半ばにかけて斜行縄文が施されている。頸部と、胴部下半は雑な調整により無文になっている。口唇部にも縄文が施文されている。調整が粗いために粘土の輪積み痕が明瞭である。表面には煤が、口縁内部には炭化物が付着している。47は底面が平らなもの。

### Ⅳ群b類土器 (図Ⅳ-5-48~52、Ⅳ-15 図版18-51、19-53・54)

0 X27・28、P54区から出土した。48・49はウサクマイC式に相当する。50~52は手稲式に相当

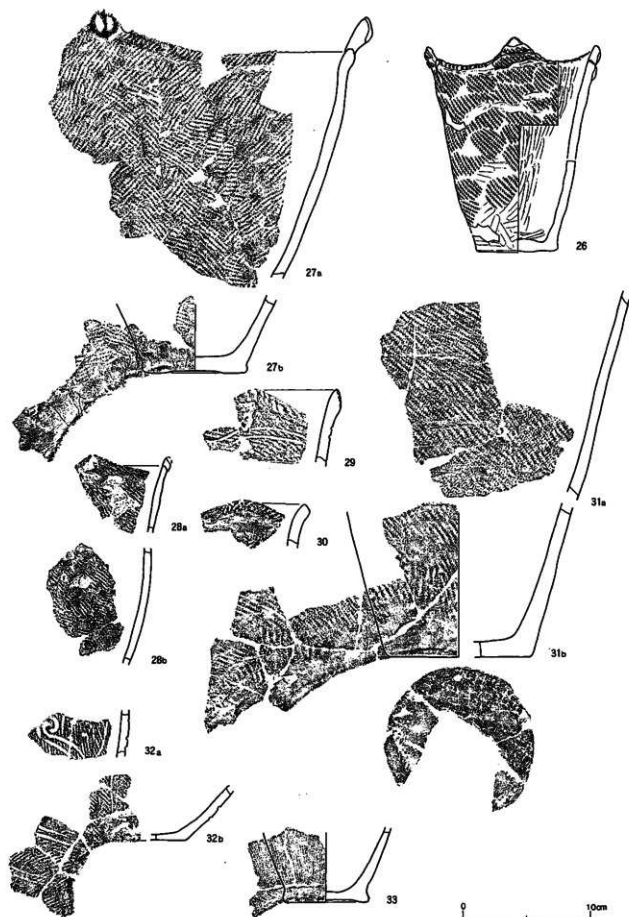


図M-1 包含層の土器(1)

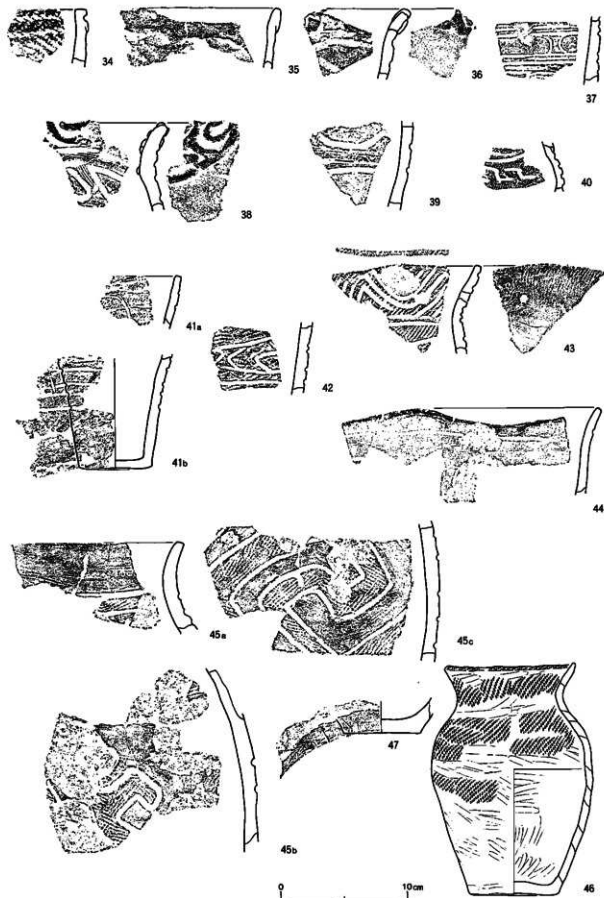


図IV-2 包含層の土器(2)

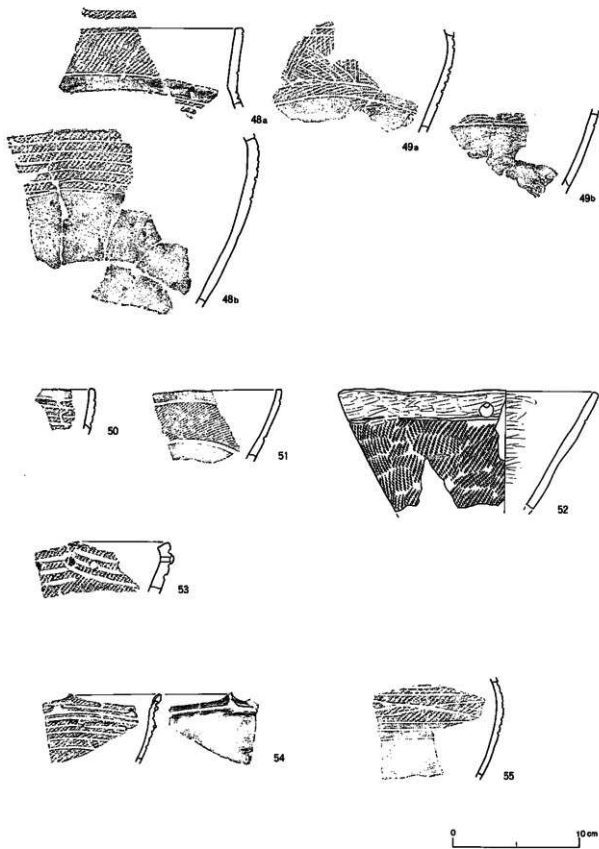




図IV-3 包含層の土器(3)



図Ⅳ-4 包含層の土器(4)



図IV-5 包含層の土器(5)

する。48・49はいずれも深鉢形土器で、斜行縄文地に細い沈線が文様が施される。口縁部や胴部に無文帯がある。48は口唇部直下に平行する沈線文が施されたもの。49は鋸歯状の沈線文が施されたもの。

#### Ⅳ群c類土器（図Ⅳ-5-53、Ⅳ-15 図版19-54）

H39区から出土した。53は堂林式土器に相当するもの。波状口縁で縄文地に沈線を施し、I Oの突瘤が付けられる。口唇断面が切り出しナイフ状になっている。

#### （5）縄文時代晩期の土器

#### V群土器（図Ⅳ-5-54・55、Ⅳ-15 図版12・19-54）

Q56、V50区から出土した。54・55は大洞A式-A'式に相当するもの。54は浅鉢形土器の口縁部破片で、斜行縄文地に浅い平行沈線と、2個一対の粘土粒による文様が施されている。（袖岡）

### 3 石器（図Ⅳ-6-13・15-19、図版13・20-25）

包含層の石器は表面採集・排土資料を含め、284点、重量にして84,528gが出土している。内訳は、剥片石器類83点、1,016g、フレイク84点、2,937g、原石・石核4点、598g、石斧27点、1,800g、礫石器類86点、78,177gである。石器の内、ツールは196点で7割近くを占める。

ツールの内、器種別で数量が多いものは、石鏃（48点）、スクレイパー（19点）、石斧（27点）、敲石（48点）がある。石鏃と敲石でツール類の半数近くを占める。石斧は27点中21点が残存率3分の1以下の破片である。しかし、刃部・基部がほとんどであることや石質の観察から、個体数は出土点数に近い値と考えられる。

主体的な石材は、剥片石器では頁岩（73点・86%）、石斧では緑色泥岩（20点・74%）、礫石器では安山岩（86点・100%）が認められる。フレイクでは安山岩（48点・57%）と頁岩（24点・29%）が多い。

石器の出土分布状況は、調査区の中央部から南東側、標高90～100mの広い範囲に散発的にみられる。各器種別にみても散発的な出土傾向である。

#### 石鏃（図Ⅳ-6-1-39、Ⅳ-16、図版20-56・57）

概要 石鏃は包含層で48点が出土し、内39点を図示した。

器体残存状況は、47点・98%が完形もしくはほぼ完形品である。欠損品にみられる破損部分は、尖頭部末端もしくは基部末端である。

層位別の出土点数はVa層6点、Vb層35点、Vc層4点、VII層2点である。図示したものは、1・2がVII層で他はVa・Vb層から出土している。

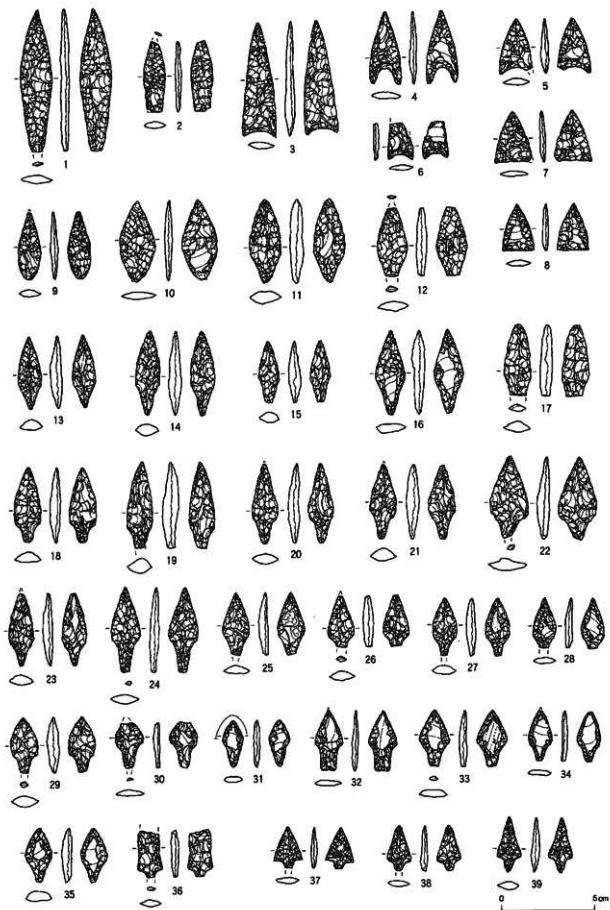
石材別の出土点数は、頁岩41点、玉髓5点、黒曜石2点で、頁岩が主体である。図示した石器は、5・9・19・27・37が玉髓、6・30が黒曜石、他は全て頁岩である。

アスファルト様物質が付着する石鏃は5点あり、全て有茎鏃の基部付近に極僅かな付着がみられる。図示した石器では、18・19・33・39が該当する。付着物の範囲は塗潰しで表現している。

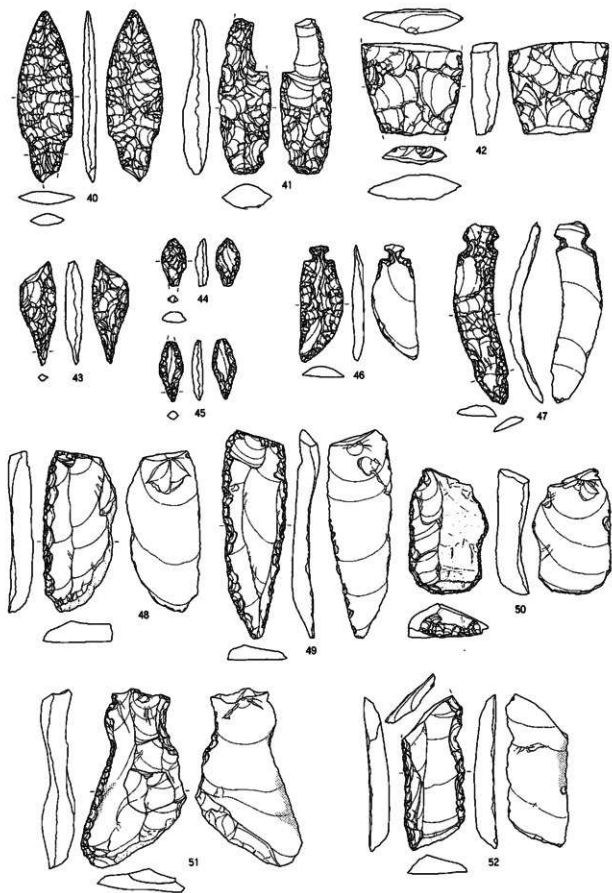
形態別の出土点数は、柳葉形：2点、三角形平基：2点、三角形凹基：5点、木葉形：2点、木葉形有茎（カエシ不明瞭）：10点、木葉形有茎（カエシやや明瞭）：22点、三角形有茎：5点である。木葉形有茎鏃が多数を占める。

分布状況 調査区内に散発的に分布するが、調査区中央付近、標高92～94mにまとまりが認められる。

掲載石器 1・2は柳葉形鏃である。器体中心軸中央部に最大厚位置が認められる。1は7cmを超える長身のものである。1・2とも入念に加工されている。



図IV-6 包含層の石器(1)



図IV-7 包含層の石器(2)

3～6は三角形凹基鏃である。基部挟りの最深度付近に最大厚位置が認められる。3は6cmを越える長身で、薄く入念に加工されている。4は基部の挟りが深い。6は薄手の剥片を素材としていると考えられる。

7・8は三角形平基鏃である。全体的に薄く平坦で、先端部と基部は薄く加工されている。厚さは3mm未満である。

9・10は木葉形鏃である。器体中央部に最大幅・最大厚位置が認められるが、全体的に薄手に加工されている。厚さは3mm程度を測る。

11～35は木葉形有茎鏃である。茎部長が全長の1/3程度を占めるものが多い。11～17はカエシが不明瞭なもの、18～35はカエシが比較的明瞭なものである。13～21は長幅比2.5以上と細身で柳葉形に近い。また、厚さ6mm前後と厚手なため、横断面形は分厚い凸レンズ状を呈している。最大厚位置は器体中央部に認められる。25～35は3cm前後と小型で、長幅比2.5未満のやや幅広のものである。25～27・29は平坦剥離により両面調整されたもので中央部にやや厚みを残している。28・30～35は主に周縁加工で整形したもので素材腹面を残すのが特徴的である。全体に薄く平坦である。30～32は茎部長が全長の半分近くを占める。31の先端部には若干の磨耗が認められる。

36～39は三角形有茎鏃である。3cm未満と小型で、茎部長は全長の1/4程度である。器体下半部側に最大厚位置が認められる。加工は入念で調整縁は非常に滑らかである。36は両側縁が並走している。39の側縁は若干内湾している。

石槍 (図IV-7-40～42、IV-16、図版21-58・59-40～42)

概要 石槍は包含層で4点が出土し、内3点を図示した。

器体残存状況は、器体全体の2/3以上が現存するもの1点、残存1/3以下の欠損品3点である。

層位別の出土状況は、Va層が1点、Vb層が3点である。図示したものは全てVb層出土である。

石材は頁岩が3点、玉髄が1点である。図示したものは41が玉髄である。アスファルト様物質が付着するものは1点みられた。図示していないが、基部に僅かなシミ状の付着痕跡が認められた。

出土分布 散発的に認められる。

掲載石器 40は有茎である。カエシは不明瞭である。入念な調整により器体は薄手に、側縁は鋭利に加工されている。41は細身、厚手で、横断面形は分厚い凸レンズ状を呈す。先端部方向からの剥離により欠損している。42は幅が5cmを越え、大型の木葉形を呈すると推測される。上部折れ面に接する正面左側縁からの剥離が原因して上半部を大きく欠損している。

石鏃 (図IV-7-43～45、IV-16、図版21-58・59-43～45)

概要 石鏃は包含層で3点が出土し、全て図示した。

器体の残存状況は、全て完形もしくは若干欠損するもので、欠損は錐状先端部もしくは基部末端に認められる。層位別の出土状況は、Vb層が2点、Vc層が1点である。石材は全て頁岩である。

出土分布 調査区中央付近、標高92～94mの範囲に散発的にみられる。

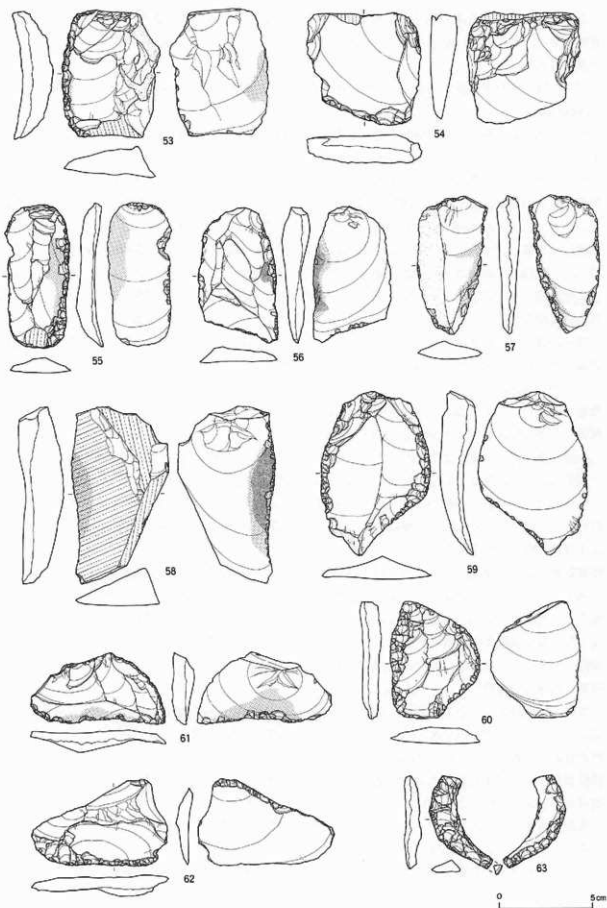
掲載石器 43は螺番剥離、階段状剥離などが多いやや粗い加工が施されている。44・45は形態が木葉形有茎鏃 (図IV-25～35) に類似している。

つまみ付きナイフ (図IV-7-46・47、IV-16、図版21-58・59-46・47)

概要 つまみ付きナイフは包含層で2点が出土し、全て図示した。

器体の残存状況は2点とも完形である。出土層位は46がVa層、47がVb層である。石材は2点とも頁岩である。アスファルト様物質の付着は47にみられ、つまみの挟り部に観察された。

出土分布 調査区中央付近、標高92～99mの範囲に散発的にみられる。



図IV-8 包含層の石器(3)



**掲載石器** 40・41とも石器の長軸方向につまみが形成される縦型のものである。40は並行剥離に近い加工により入念に調整されている。左側縁は直線的、右側縁はやや外湾形を呈す。両側縁とも器体のねじれに伴い湾曲している。側縁は両側とも鋭利に形成されている。41は左側縁が大型剥離と小型縁辺剥離により緩角度に、右側縁は連続的な縁辺加工により急角度に調整されている。平面は左側縁が外湾形、右側縁が内湾形を呈するが、素材の著しく湾曲する縦断面形に影響されたものと観察される。

**スクレイパー** (図IV-7-48~8-63、IV-16、図版21-58・59-48~51、22-60・61-52~63)

**概要** スクレイパーは包含層で19点出土し、内16点を図示した。

器体の残存状況は完形・ほぼ完形が16点、1/2程度残存するものが1点、破損後再加工したものが2点である。層別別の出土状況はVa層4点、Vb層14点、VII層1点である。石材は全て頁岩である。

刃部付近に光沢が観察される資料は9点出土しており、内8点を図示した。光沢は艶やかで明瞭なもの、鈍くやや不明瞭なものがある。図中「網掛け」で示したとおり、刃部の中央部付近に顕著に発達している。なお、光沢の性格については、八雲町野田生4遺跡出土のスクレイパーの、金属顕微鏡を用いた観察(北埋調報171)により、使用痕であることが確認されている。

**出土分布** 散発的にみられる。

**掲載資料** 48~53は腹面と刃部調整のなす角度(以下刃部角)が60°以上を主とするものである。

全て縦長剥片もしくは一定方向から連続的に剥片剥離をおこなう技術から得られた剥片を素材とし、片側縁もしくは両側縁に連続的な刃部調整を加えている。調整剥離面は3mm前後の中型のものである。また、素材の広い平坦面を残置している。48・49は石質から同一母岩と観察される。49は刃部腹面側に刃こぼれ状の薄い剥離が認められる。50は肥大した末端部に急角度の調整を加え、搔器に加工している。52は左側縁に比べ右側縁の加工が粗く、鋸刃状となっている。

54~62は刃部角が55°以下、主に40°前後のものである。縁辺は急角度のものとは比べ、鋭利である。

54は剥片、55~60は縦長剥片もしくは一定方向から連続的に剥片剥離をおこなう技術から得られた剥片を素材としている。54は素材の背腹面の判別が困難であったが、周囲縁辺からの剥離は全て二次加工と判断した。55~58は1mm前後の小剥離が連続的に施されるものである。57・58は腹面側に刃部調整がみられる。光沢は56・58に強い顕著なものが認められる。59の刃部裏面には多数の微細剥離痕が不連続的に観察される。59・60は刃部調整が3mm前後の中型剥離を主とするもので、両側縁加工の内、右側縁が強く外湾する特徴がある。

61・62は横長剥片を素材とするものである。製品の平面形態(長軸を90°転回)、刃部の調整剥離(55~58と同様)、光沢(発生部位)の点で縦長剥片素材のものと同様の特徴を有す。62は錯交剥離となっている。

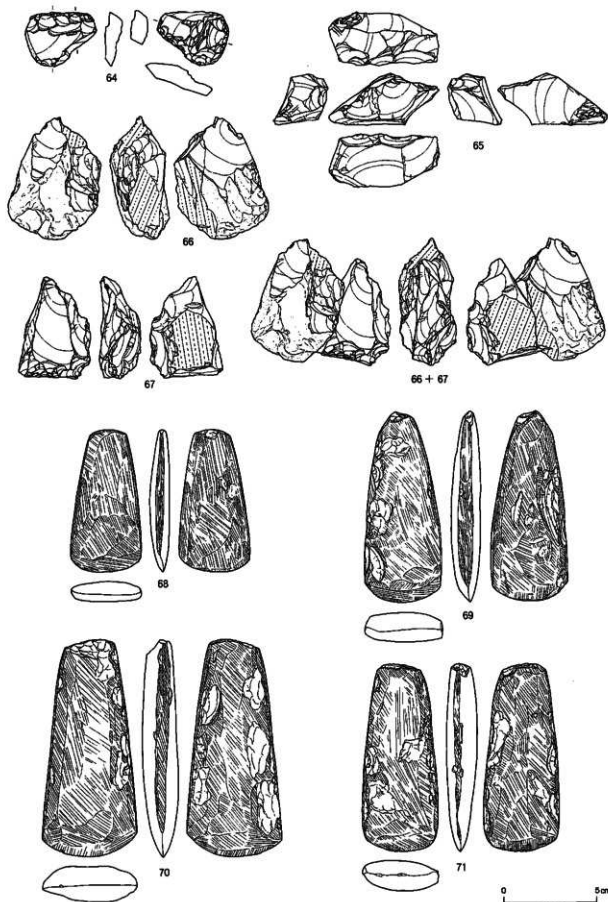
63は両面加工により三日月状に整形したものである。内湾する右側縁の刃部角は95°前後と急角度である。全身がやや磨耗しており、他のスクレイパーとは大きく形状が異なる。

**ピエス・エスキュー** (図IV-9-64、IV-16、図版22-60・61-64)

**概要** ピエス・エスキューは包含層で1点のみ出土した。出土層別はVb層、石材は頁岩である。

**掲載石器** 64は剥片を素材としている。縦横の四方から対向剥離が観察される。上下端と左側縁に平坦面を有し、二次剥離はこの平坦面から発生している。平坦面は上端が切断面、下端が素材面、左側面が自然面で形成されている。

**石核** (図IV-9-65~67、IV-17、図版23-62~65)



図IV-9 包含層の石器(4)

**概要** 石核は包含層で3点が出土し全て図示した。器体の残存状況は全て完形（破損なし）である。層別別の出土状況はVa層1点、Vb層2点であるが、層位間で接合する（図IV-9-66+67）。石材は全て頁岩である。

**出土分布** 調査区H・I25~27にまとまる。周囲には頁岩製フレイクが散発的に分布している。

#### 掲載石器

65は残核廃棄間近の剥片剥離面と、素材面もしくは古い剥片剥離面とで構成されている。後者は節理様の剥離である。作業は正面・上面・裏面でおこなわれている。正面と上面の切り合い関係は、正面の剥離が新しい。上面で5~6回の剥離がまとめておこなわれた後、作業面を正面に移し、上面を打面として3回程度の剥離がなされている。上面と裏面は、裏面の末端まで及ぶ大きい剥離を、上面の剥離が切っている。しかし、裏面右側の小剥離面と裏面剥離面との関係は不明である。残核形状は菱形に歪んだサイコロ状である。生産された剥片は、当初5cmを越えるものが剥離され、作業終了直前に1~2cm程度の小型のものに移行したと考えられる。

66・67は節理面で接合する。66の正面左側、及び裏面の剥離面は67分離以前の作業面と観察される。66は分離後、分離により発生した右側面節理面を打面として、正面右側に4回程度の連続した作業を行い、更にこの作業面に打面を転移して上面に剥離（右側面上部剥離面）をおこなっている。

67は分離後、正面を作業面とし、上下平坦打面から剥離を行っている。その後、裏面を打面とし、右方向から4回程度剥離している。最終的にこの正面右側の剥離面を打面として裏面に3回程度の剥離を行い作業を終えている。1~5cmほどの大きさの剥片が生産されている。

**石斧**（図IV-9-68~10-78、IV-17・19、図版23-66）

**概要** 石斧は包含層で27点が出土し、内11点を図示した。器体の残存状況は、完形4点、器体の1/2程度が残存するもの2点、器体の残存が1/3以下のもの21点である。破片資料が多数を占めることが特徴である。完形品は4点と少数で、これらは折り重なるようにまとめて出土した一括遺物である。破片資料の内、刃部と基部が多数を占めること（刃部破片16点、基部破片4点）、石質の観察から、個体数は出土点数に近い数と考えられる。また、上記のような状況から、石斧破片の多くは使用によって破損し、遺棄されたとみられる。

層別別の出土状況はVa層3点、Vb層23点、風倒木痕1点である。図示したものは、73が風倒木痕でほかはすべてVb層から出土している。68~71はVb層上面から出土している。

石材は緑色泥岩が19点と最も多く、他に安山岩、片岩、蛇紋岩、砂岩が各1~2点程度みられる。図示したものでは、68・69・72・73・76が緑色泥岩製、74・78が安山岩製、71・77が蛇紋岩製、70・75が片岩製である。

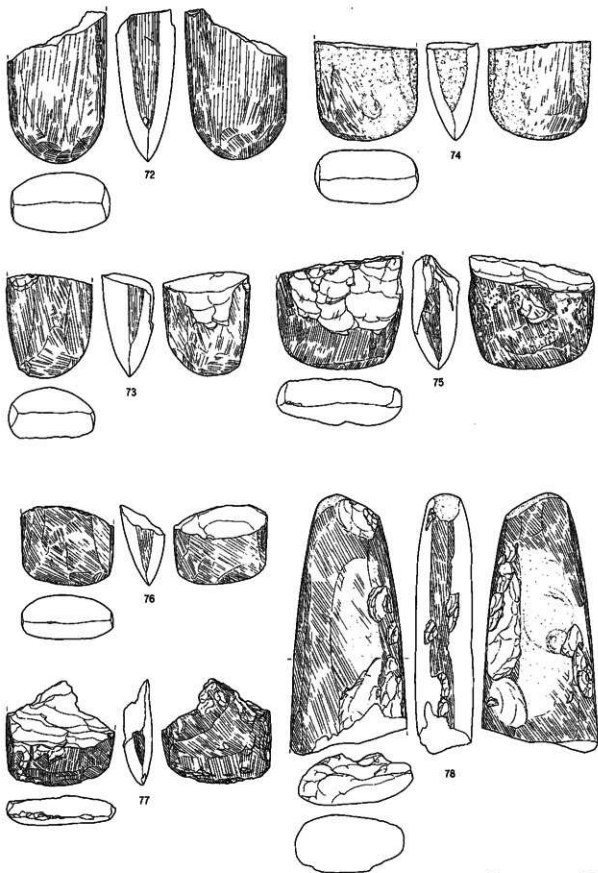
**出土分布** 標高92~102mの範囲に散発的に分布している。68~71はD37区の30×30cmほどの範囲から、折り重なるようにまとめて出土した。

**掲載石器** 68~71は一括遺物である。

68・69・71は正面側に錆が明瞭に研ぎ出された、ほぼ片刃の石斧である。刃部平面はすべて緩やかな弧状を呈する。大きさは、長さ10cm前後、幅3.5~5cm、厚さ1~1.5cm程度にまとまる。平面形態はすべて刃部に最大幅を有す、楕形から短冊形を呈している。横断面形は扁平な長方形、長楕円形を呈する。整形は周囲からの打ち欠きによってなされ、全身を丁寧に研磨されている。68~71の形状・加工状況には共通性が認められ、規格的である。

72~77は刃部破片である。いずれも両刃と観察される。

72~74の刃部は円刃で、特に72・73は突出するように整形されている。横断面は楕円形を呈し、



図IV-10 包含層の石器(5)

正面もしくは正裏面が分厚く膨らむ特徴を有す。残存は1/3以下であるが、現存で幅5cm以上、厚さ3cm以上を計測し、長さ15cmを越える大型の石斧に復元されると推定される。整形は、73・74に敲打痕が観察されることから、主にベッキングによってなされた後、入念な研磨を加えられたと考えられる。72の刃部研磨は、左から右に段階的に移行したと観察される。

75～77は刃部が直刃から緩やかな弧状を描くものである。扁平で、横断面は長楕円を呈する。整形は75・76に関しては、打ち欠きを主にし、研磨したと観察される。75は幅6.5cmを越える大型のもので、上部折れ面から正面側に5回程度の剥離が施されている。刃部縁はやや歪んだ形状を呈しており、縦方向の線状痕が観察される。77は刃部縁辺に小剥離が不連続的に観察される。いずれも使用痕の可能性はある。

78は胴部から基部にかけて残存している。平面形は楕円形に近く、長さは15cm以上と推測される大型のものである。分厚く横断面形は楕円形を呈する。整形は周囲から打ち欠きを加えた後、入念な研磨を施している。

#### 敲石 (図IV-11-79～89、IV-17、図版24-67)

概要 敲石は包含層で48点が出土し、内12点・11個体を図示した。

器体の残存状況は、完形37点、器体の2/3以上残存するもの6点、1/2程度が残存するもの4点、器体の残存が1/3以下のもの1点で、完形品が多数を占める。

層位別の出土状況はV層1点、Va層4点、Vb層30点、Vc層1点、V層5点、風倒木痕6点、不明1点である。図示したものは、80・81がV層、86がVc層で、他はすべてVb層から出土している。石材は全て安山岩である。

出土分布 調査区全体に散発的に分布している。

掲載石器 79～81は扁平礫を素材とし、平坦な正面もしくは正面と裏面に敲打痕が観察されるものである。敲打痕は縦長の礫の長軸上に発生し、また、素材の真中から上下に偏って認められる。敲打痕は径1.5cmほどの不整形の範囲にまとまり、これが複数重なって観察されるものが多い。80は敲打痕が明瞭で、3～4mm程度凹んでいる。

82・83は大きさ9cm未満程度の小型の円礫を素材とし、縁辺部に敲打痕が観察されるものである。82の敲打痕は上下端から側縁部をほぼ全周するように分布している。83は下端及び右側縁に敲打痕が観察される。

84～89は縦長の円礫・亜角礫もしくは棒状礫を素材とし、長軸方向の下端もしくは上下両端に敲打痕が観察されるものである。84～87は上下両端に、88・89は下端のみに敲打痕が観察される。85の上下両端には敲打痕はみられないが、敲打の衝撃により剥離が生じていると観察した。敲打痕は、84・86・87・89では素材の縁辺に沿って認められるが、88では下端の広い範囲を潰すように生じている。

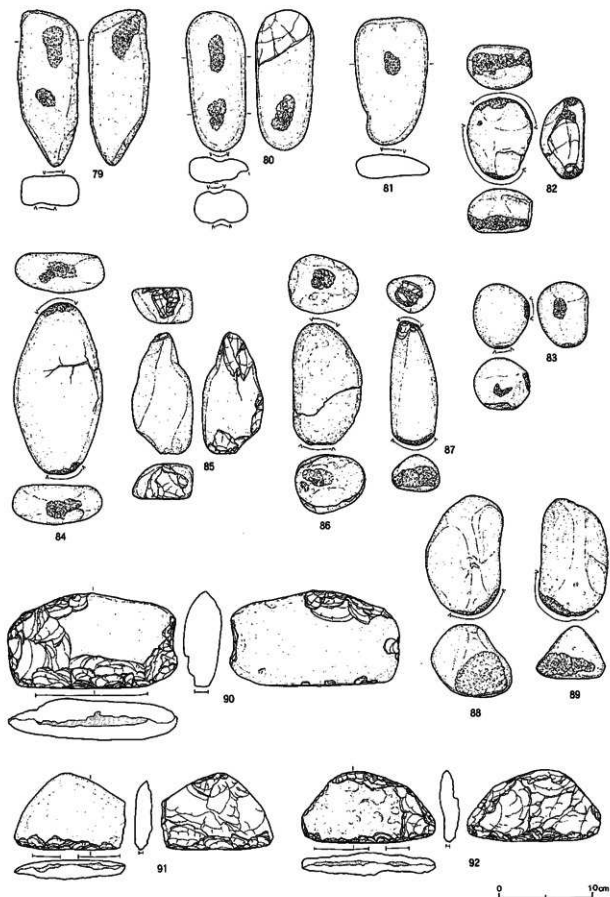
#### 扁平打製石器・扁平打製石器原材 (図IV-11-90～12-95、IV-18、図版24-68)

加工痕ある礫 (図IV-12-96・97、IV-18、図版25-69-96・97)

概要 扁平打製石器・扁平打製石器原材 (以下、原材) は包含層で10点が出土し、内6点を図示した。また、扁平打製石器原材に類似する加工痕ある礫が3点出土し、内2点を掲載した。

扁平打製石器と原材の器体の残存状況は、完形7点 (内原材4点)、1/2程度が残存するもの1点、器体の残存が1/3以下のもの2点である。

層位別の出土状況はVa層4点、Vb層6点である。図示したものは、91・94がVa層で、他はすべてVb層から出土している。石材は全て安山岩である。



図M-11 包含層の石器(6)

**出土分布** 調査区の東側、標高91～97m付近と87m付近にややまとまって分布している。掲載した扁平打製石器に類する加工痕ある礫も、同様の分布である。

**掲載石器** 90～92は扁平打製石器である。いずれも、石器横軸に並走する直線的なすり面を下面に有し、すり面平面も直線的に認められる。すり面縁辺には小型剥離が連続的に認められる。

90は扁平礫を素材とし、主に左右両端とすり面側縁辺に加工を施している。右側縁加工部はノッチ状に整形されている。幅広いすり面は石器長軸に直交するように形成されている。91・92は主に裏面側へ大型剥離を加え、薄手、小型に整形している。あるいは剥片を素材にしている可能性がある。平面形状は、正面中心軸から頂部が偏る、左右非対称な形態を呈す。また、91の右側縁は加工により下縁と直交するように整形されている。91・92のすり面は左右に分離している。

93～95は原材である。全て扁平礫を素材としている。下面は加工縁辺で、断面はV字状を呈す。93の下縁はほぼ直線的に認められるが、94・95の下縁は歪に湾曲している。93の平面形状は、正面中心軸から頂部が偏る、左右非対称な形態を呈す。また左側縁はノッチ状に整形されている。94・95は平面楕円形で、95の右側縁は下縁に直交するように加工されている。

96・97は加工痕ある礫である。扁平打製石器の原材の可能性があるものとして掲載した。両者とも扁平礫を素材とし、長軸方向の両端を打ち欠いており、加工部はノッチ状である。無加工の素材片側縁が直線的形状であり、この部分をすり面に設定すると推測される。

北海道式石冠（図IV-12-98・99、IV-18、図版25-69-98・99）

**概要** 北海道式石冠は包含層で9点が出土し、内2点を図示した。

器体の残存状況は、完形1点、器体の2/3以上残存するもの1点、1/2程度が残存するもの2点、器体の残存が1/3以下のもの5点で、破損品が多くみられる。出土層位は全てVb層である。石材は全て安山岩である。

**出土分布** 調査区の南東側に散発的に分布する。

**掲載石器** 98はすり面が著しく正面側に傾くもので、すり面は湾曲している。すり面中央部と左端部には敲打痕が観察される。また、すり面縁辺には1～4cm程度の不規則な剥離が認められる。99は若干すり面が正面側に傾くがおおむね平坦なものである。左端部を欠損しており、すり面の欠損部付近には敲打痕が観察される。98と同様すり面縁辺に1～4cm程度の不規則な剥離が認められる。

台石・石皿（図IV-12-100～13-103、IV-18、図版25-70）

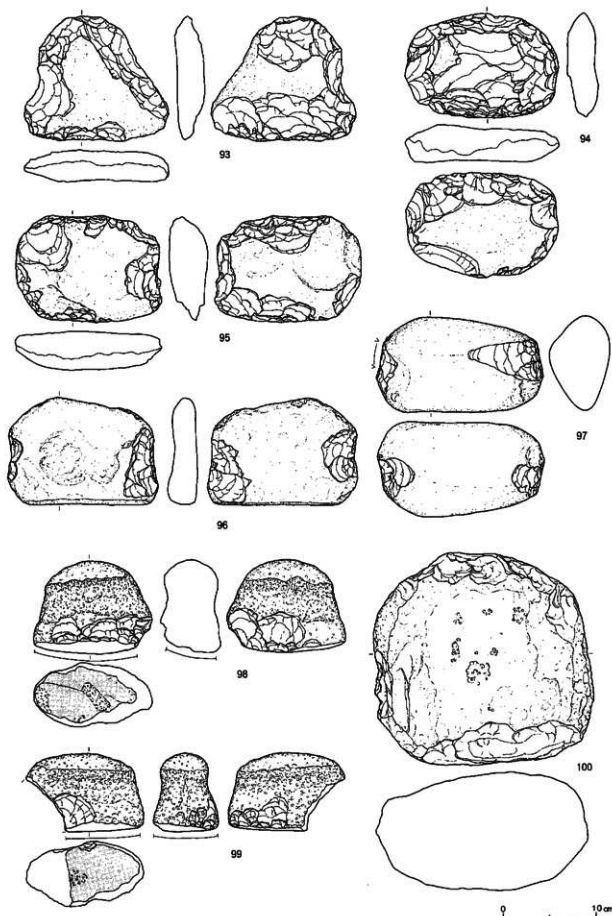
**概要** 台石・石皿は包含層で8点が出土し、内4点を図示した。敲打痕のみが観察されるものと、明瞭な擦痕が観察されるものがある。

器体の残存状況は、完形4点、器体の1/2程度が残存するもの3点、器体の残存が1/3以下のもの1点である。出土層位はⅢ層1点、Va層1点、Vb層6点である。石材は全て安山岩である。

**出土分布** 調査区の南東側に散発的に分布する。

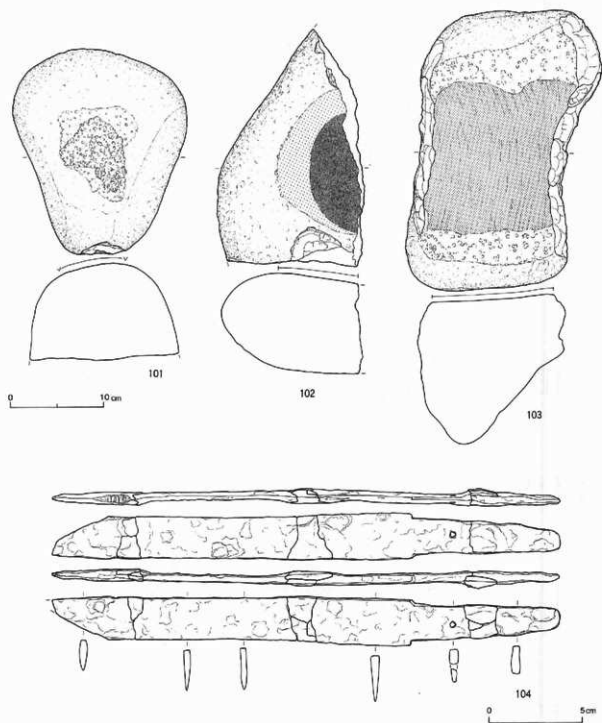
**掲載石器** 100・101は敲打痕のみが観察されるものである。100は分厚い円礫を素材とし、平坦面に散発的な敲打痕が観察される。周囲からは打ち欠き調整が施されている。101は半割礫を素材とし、湾曲した面に敲打痕が観察される。敲打痕は頂部中央付近に顕著である。

102・103は明瞭に凹むすり面を有すものである。両者とも多孔質な石材である。103は分厚い亜角礫を素材とし、すり面の接する縁辺に打ち欠き整形を加えている。すり面上下には敲打痕による平坦面が広がり、すり面はこの平坦部から深さ2.5cmほど凹んでいる。



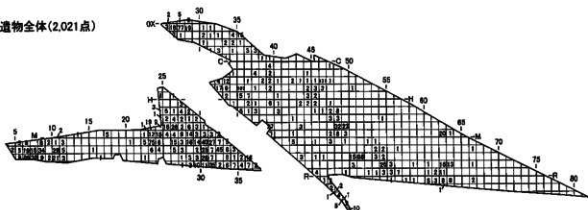
図N-12 包層の石器(7)



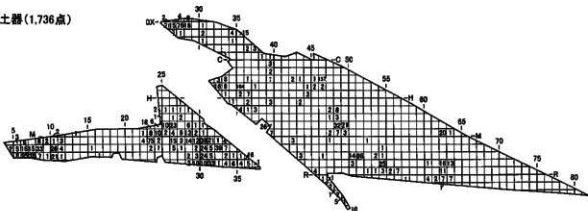


図IV-13 包含層の石器(8)・鉄製品

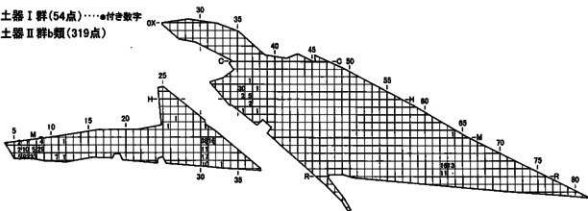
遺物全体(2,021点)



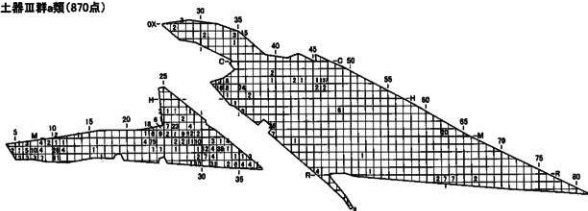
土器(1,736点)



土器Ⅰ群(54点)……●付き数字  
土器Ⅱ群b類(319点)

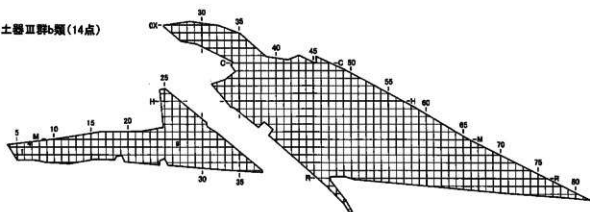


土器Ⅲ群a類(870点)

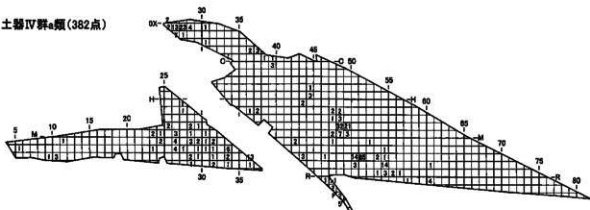


図Ⅳ-14 出土分布(1)

土器Ⅲ群b類(14点)



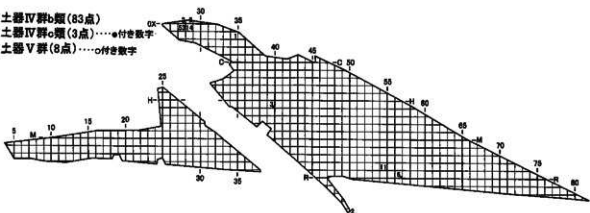
土器Ⅳ群a類(382点)



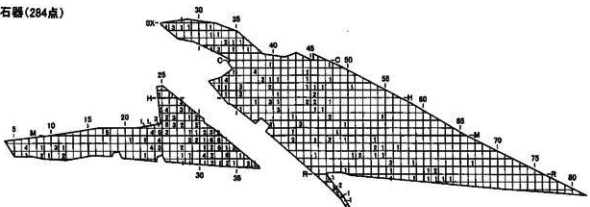
土器Ⅳ群b類(83点)

土器Ⅳ群c類(3点)……a付き数字

土器Ⅴ群(8点)……o付き数字

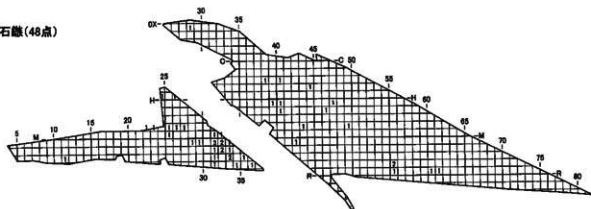


石器(284点)



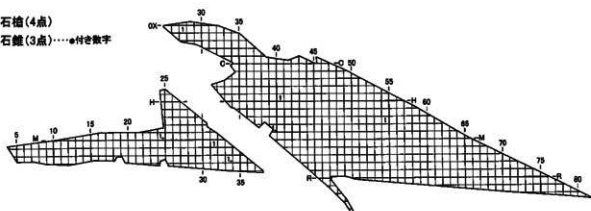
図Ⅳ-15 出土分布(2)

石鏃(48点)



石槍(4点)

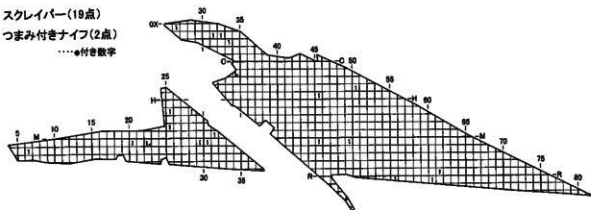
石鏃(3点)……●付き数字



スクレイパー(19点)

つまみ付きナイフ(2点)

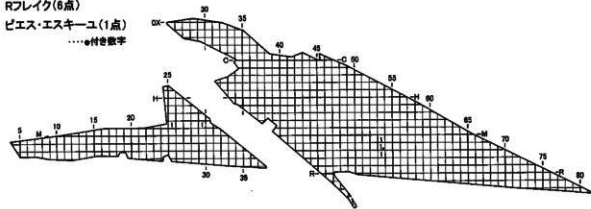
……●付き数字



Rフレイク(6点)

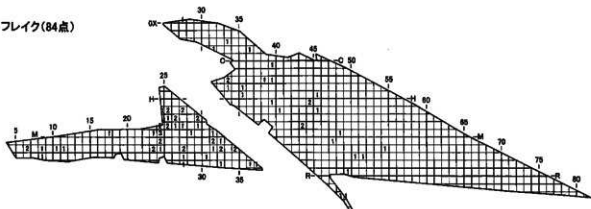
ピエス・エスキューユ(1点)

……●付き数字



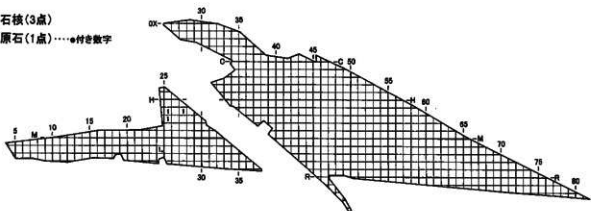
図Ⅳ-16 出土分布(3)

フレイク(84点)

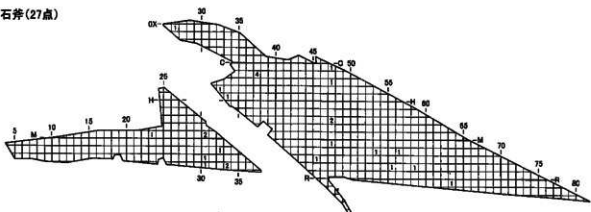


石核(3点)

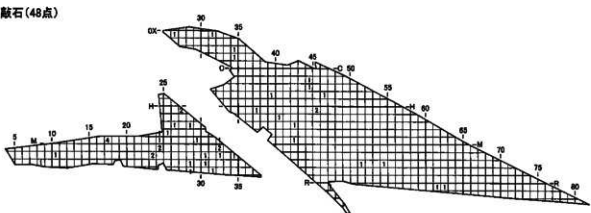
原石(1点).....●付き数字



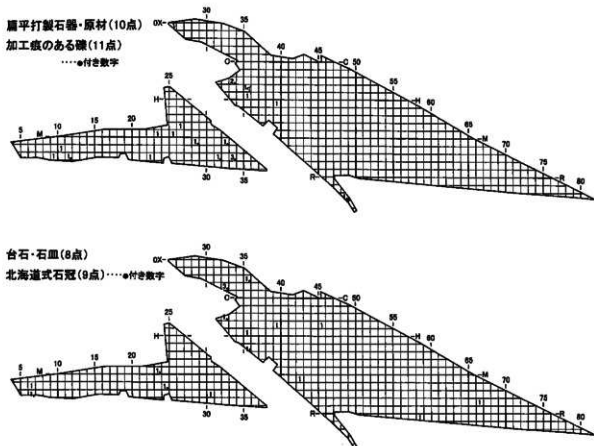
石斧(27点)



敲石(48点)



図N-17 出土分布(4)



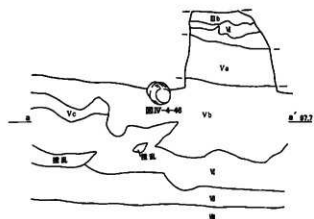
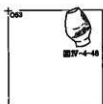
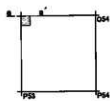
図N-18 出土分布(5)

### 3 鉄製品 (図IV-13-104、IV-19、図版13-40・41、19-55)

**概要** 鉄製品は1点出土している。出土層位はⅢb層上面～上部で、畑の畝部に若干食い込むような状態で検出された。Ⅱ層(Ko-d、1640年降灰)よりも下位の出土状況から、17世紀前半に遺されたものと考えられ、畑跡に関する資料の可能性がある。

**掲載遺物** 104は刀子である。完形品であるが、錆による腐蝕が著しく部分的に中空となっていた。全長26.9cm、幅2.5cm、厚さ0.9cm、刃長19.1cm、茎の幅1.9cmを測る。平造・平棟の直刀で、棟区、刃区と目釘穴が明瞭に認められる。目釘穴は刃区側寄りにもみられる。茎尻は刃側が若干丸みを帯びる「栗尻」に近いものである。ふくらはぎは張りがない「フクラ枯れる」形状を呈している。切先はふくらはぎから角度が急変するため、いったんは破損したとみられる。しかし、刃先縁辺が切先まで連続して鋭利に作り出されていることから、研ぎ直しにより再生したと観察される。本来的には、さらに長い刀であったようである。刃先上半部が僅かに内湾し、この部分の刀身が薄くなっている。研ぎを重ねて使い込んだものと推測される。

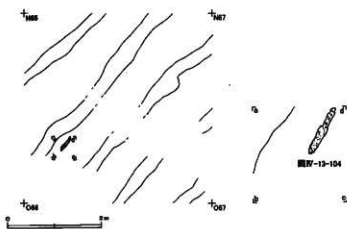
全体的な形状、大きさなどからは、刀子よりもむしろ小刀の特徴を備えており、本州で生産された可能性が高いと考えられる。(坂本)



IV群a類壺形土器(完形)出土状況



石伴出土状況(Vb層上面でのまつまり)



鉄製品出土状況(IIIb層上面)

図IV-19 包含層の遺物出土状況





## V 自然科学的手法による分析結果

### 1 畑遺構の土壌理化学性

(独) 国立科学博物館 須永薫子

#### 1 はじめに

これまで農耕地遺構研究は、水田跡を中心に行われており、畑跡の発掘事例は少なく、水田跡で検討されているような生産性など総合的な研究は行われていないのが現状である。これは、稀な例として作物の痕跡が出土することはあるが、通常は栽培作物が限定される例が少ないこと、栽培方法が明瞭ではないこと、そして畑遺構の検出例が少ないことなどが背景にあると考えられる。しかしながら、水田とは異なり、畑では水管理のみならず養分の補充が必須であることや湛水の影響が少ないことが予想されることから、埋没当時の痕跡をとどめている可能性がある。著者のこれまでの研究から群馬県で発掘された1783年の浅間山噴火に伴い埋没した畑遺構の土壌理化学性に埋没以前の畑利用による影響と考えられる特徴を確認することができた(須永ら, 2003)。しかしながら、土壌の理化学性には、人為のみならず母材や気候による影響があるため、様々な堆積環境下の埋没畑遺構土壌の研究は、畑遺構の研究において重要な意義があると考えられる。

本報告は、上台2遺跡において駒ヶ岳d火山灰(以下Ko-dと称す)層の下位層で検出された筋状の遺構に関して調査分析した結果を報告するものである。これらの筋状遺構は、その形状から畑として利用されていた可能性が高いと考えられる(以下筋状遺構を畑遺構と称すこととする)。そこで、両遺跡で検出された畑遺構の土壌理化学性に埋没以前の畑利用による影響が確認できるか否かを検討することを第一の目的とし、さらに畑遺構の特徴、特に肥料成分に関連する土壌理化学性の特徴を明らかにすることを第二の目的として以下の検討をおこなった。

本報告では、畑遺構の検出された両遺跡と対比を行うため畑遺構が検出されず両遺跡に隣接した上台1遺跡からも同様の層位の土壌を採取しこれを人為的影響のほとんどない、ほぼ自然状態で堆積した土壌として比較をおこなった。

以下に採取地点および分析に供した土壌試料を示し、分析方法および分析結果を報告する。

#### 2 供試土壌(採取地に関して)

採取地点を図1に示した。

現地調査から、筋状の遺構は、基本層序のIV層にあたる白頭山苦小牧火山灰(以下B-Tmと称する)層の攪乱によって確認されている。そこで、このB-Tm層が筋状遺構として明瞭に確認できた地点を調査区の山側および谷川でそれぞれ1地点、計2地点採取した。また、B-Tm層の攪乱が著しく筋状遺構が不明瞭であった地点でかつ筋状遺構にかまれ、周辺の状況から畑として利用されていたと考えられる地点を山側から1地点採取した。さらに、畑跡としての特徴を明らかにするため、筋状遺構が確認されず、周辺の状況から畑として利用されていた可能性が低い地点として隣接する上台1遺跡から1地点採取した。なお、採取を行った時点では上台2遺跡では筋状遺構が広範囲に確認されたため畑利用がなされなかったと考えられる地点を選定することができなかったため、上台1遺跡から採取した。

それぞれの地点で採取した土壌試料の特徴を模式的に図2に示し、それぞれの土壌試料の特徴を表1にまとめた。

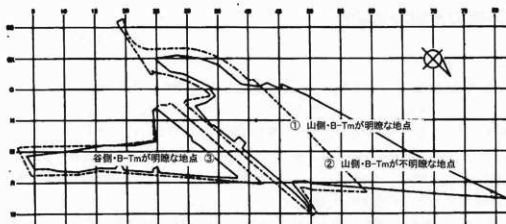


図1 上台2遺跡採取地点

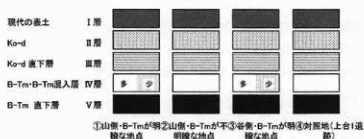


図2 供試土壌の特徴

表1 採取地点および供試土壌の特徴

遺跡名	地点名	サンプル名	層厚(cm)	現地特徴	層位名(考百)	採取日	硬度(mm)
上台2遺跡	①(B-Tmが明瞭な地点)	①-1	19(4cm程度)	現代の表土	I	2003/7/31	
		①-2	12	Ko-d 直下 (B-Tmが多い)	Ⅱ		
		①-3	9	Ko-d 直下 (B-Tmが少ない)	Ⅲ		
		①-4	7	B-Tm 多い	Ⅳ		
		①-5	6	B-Tm 少ない	Ⅳ		
		①-6	7	B-Tm 直下層(黒色)	Va		
	②(B-Tmが不明瞭な地点)	①-7	-	現代の表土	I	2003/10/15	17
		②-1	4.5	Ko-d 直下 多くの地点で筋状に残っている程度の深さから採取	Ⅱ		
		②-2 ②-3	6 10	B-Tm 直下層(黒色)	Ⅳ Va		
	③(B-Tmが明瞭な地点)	③-1	15	現代の表土	I	2003/8/1	18
		③-2	6	Ko-d 直下	Ⅱ		
		③-3	5	B-Tm 多い、鮮明	Ⅳ		
③-4		5	B-Tm 少ない鮮明	Ⅳ			
③-5		12	B-Tm 直下層(黒色)	Va			
上台1遺跡	④(溝状遺構が認められない地点-対照地)	④-1	-	現代の表土	I	2003/8/1	18
		④-2	4	Ko-d 直下	Ⅲ		
		④-3	1~3	B-Tm	Ⅳ		
		④-4	5	B-Tm 直下層(黒色)	Va		

### 3 分析方法

#### (1) 土壌物理性

土壌物理性の分析では、土壌が硬いかや柔らかいか、どの程度詰まっているかを検討した。現代の土壌の研究により、畑利用された土壌では、森林等の自然環境下で堆積した土壌と異なり、次第に硬く詰まる傾向が知られている。同様に、これまでの著者が研究を行った同一の地域の埋没遺構の比較で、埋没遺構の土壌と畑以外と考えられる地点の土壌においても、畑遺構土壌により硬く、詰まった状態であることを示す傾向が確認された。

それぞれの分析方法は以下の通りである。

硬度…現地にて、山中式土壌硬度計を用いて測定した。

容積重…内容積100mLの採土管を用いて容積重を測定した。なお、容積重とは堆積当たりの乾燥土壌の重量である。

#### (2) 土壌化学性

土壌化学性の分析では、土壌の基本的な性質としてpH (H<sub>2</sub>O, KCl)、陽イオン交換容量 (以下CECと称する)、土壌有機物量として全炭素量および全窒素量、リン酸吸収係数を測定した。これらの分析項目は土壌の母材や堆積環境によって影響を受けると考えられている。一方、埋没以前の畑利用に伴い変化する傾向の強い、可給態リン酸量および易分解性有機物量について分析を行った。

易分解性有機物量以外の分析は、土壌環境分析法 (1997) の方法を用いた。易分解性有機物量は、須永ら (2003) による方法を用いた。

#### (3) 土壌構造

土壌構造をそのまま樹脂に包埋し、薄片試料を作成し、土壌微細形態学的観察を行うことによって、土壌の微細な部位の変化を確認できる。これまでの研究では、現代の表土に関して耕地利用に伴う土壌構造の変化が検討されている (荒川・東, 1995・Blank and Fosberg, 1989)。そこで、畑跡と対照地の土壌構造を観察し、畑利用に伴う土壌構造の変化を検討した。微細形態観察試料は、平山 (1992) に準じて作成した。

### 4 結果および考察

#### (1) 土壌物理性

硬度の平均値を図3に、固相率の結果を図4に示した。

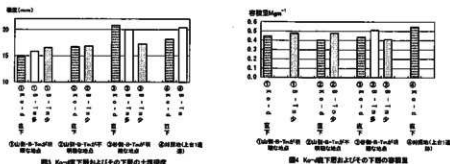


図3 K<sub>2</sub>O-以下層およびその下の土壌硬度

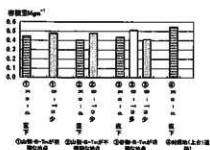


図4 K<sub>2</sub>O-以下層およびその下の土壌容積重

一般に土壌物理性は母材により各分析値の傾向が異なる。例えば、礫が多量に含まれる地点では、容積重で畑跡と対照地に違いが認められ硬度ではその傾向が認められなかったが、均質な砂質の土壌では、容積重で違いが認められず硬度に違いが認められた。硬度に関しては、上台2遺跡の谷側の畑跡である地点④で、対照地に比べ幾分高い傾向が認められたが、山側の2地点に関してはむしろ対

照地に比べ低く、明瞭な傾向が認められなかった。容積重に関しては、上台2遺跡の畑跡の3地点で明瞭な傾向は認められなかった。なお、対照地の値で畑跡に比べ高い値を示したが、これは対照地のKo-d直下層の層厚が4cmと薄く採土管（高さ5cmの円筒コアサンプラー）による採取時に直下層からB-Tm層まで採取されることによる影響と考えられた。以上の結果から、上台2遺跡では簡便な土壌硬度による分析では畑跡を明瞭に示す傾向は認められず、容積重による比較は困難であることがわかった。そこで、直接土壌構造を観察した結果を(3)土壌構造に示す。

## (2) 土壌化学性

pH (H<sub>2</sub>O, KCl)、CEC、土壌有機物量として全炭素量および全窒素量、リン酸吸収係数の結果を図5～10に示した。可給態リン酸量、易分解性有機物量を図11、12に示した。

pH (H<sub>2</sub>O, KCl)の結果には、各地点間で変化は少なく、ほぼ5前後を示した。特に塩化カリウムを用いたpHでは比較的母材に影響をうけると考えられているが、こちらは、地点間のそれぞれの層位で変化が少なかった。特にB-Tm混入層（上台1遺跡ではB-Tmの層位）では混入割合がことなるためか、多少のばらつきが認められる。

陽イオン交換容量（CEC）、土壌有機物量として全炭素量および全窒素量はほぼ同様の傾向をしめした。このことからCECは粘土や有機物量による影響をうけるが、上台1・2の地点では、有機物量による影響を強く受けて決定されていることがわかった。CECは農耕地利用においては養分を保持する容量である。リン酸吸収係数は土壌が植物に必須な要素であるリンを吸着してしまい植物が利用できる状態にしてしまう能力である。リン酸吸収係数も粘土や有機物量によって影響を受ける。Ko-d直下の層位では畑跡が幾分低い傾向を示したが、ほぼ全地点で15を超える高い値をしめした。このことから、埋没当時と現在で同様の値であるかどうかはさらに議論が必要ではあるが、畑利用を永年続けていく過程で、リンの投入が少なければ、容易にリン欠乏症におちいる可能性の高い土壌であると考えられる。

これまでの研究から、可給態リン酸量、易分解性有機物量は埋没当時の土地利用による影響を受けると考えられた。可給態リン酸量では、畑跡が低く、対照地が高い結果になった。群馬県の1789年に埋没した浅間A軽石下の畑跡と対照地では、畑跡が比較的高い値を示したが、上台2遺跡の結果はこれとは異なる傾向であった。可給態リン酸量に関しては埋没環境や当時の農業技術の違い、埋没した季節など様々な影響考えられることからより詳細な検討が必要な課題である。一方、易分解性有機物量は畑跡が低く対照地が高い傾向を示した。これは、群馬県でおこなった研究と同様の傾向であり、畑利用によって易分解性有機物量が減少し、その傾向が埋没後も確認できた可能性が高いと考えられる。これまでの研究から易分解性有機物量を可給態リン酸量で割った値（N/Pと称する）が畑跡で低く、対照地が高い傾向を示す指標となる可能性を検討してきた。上台2遺跡に関しても同様にN/Pを求めたところ、畑跡で低く、対照地で高い傾向が確認できた。地域全体で閾値となる値が確認できれば、畑跡と対照地の判別の一助になる可能性がある。

## (3) 土壌構造

畑跡として山側の2地点と対照地の土壌構造の特徴的部位を図14に示した。それぞれの図の高さは3cmである。白い部分は孔隙を示している。対照地では孔隙が複雑につながった混合パッキング孔隙が多いが、畑跡では、バグ孔隙やチャンネル孔隙が多かった。これまでの研究と同様の傾向であり、畑利用に伴う構造の変化が上台2遺跡でも確認できたと考えられた。また、筋状にB-Tmが確認できなかった②地点においても筋状遺構が明瞭に確認できた①地点とほぼ同様の傾向であった。以上のことから筋状遺構は明瞭ではなかったが、②地点は土壌構造からも畑跡としての性質が確認できた。

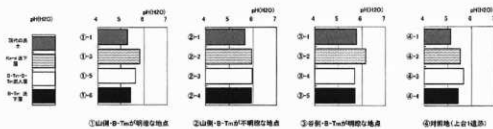


図5 各地点のpH(H<sub>2</sub>O)の層別分布結果

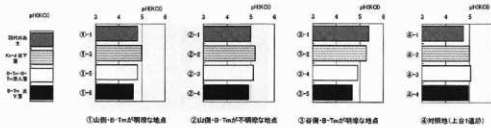


図6 各地点のpH(KCl)の層別分布の結果

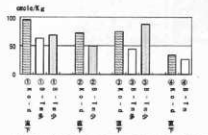


図7 K<sup>+</sup>以下層およびその下層の陽イオン交換容量(CEC)

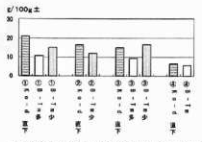


図8 K<sup>+</sup>以下層およびその下層の全量含量

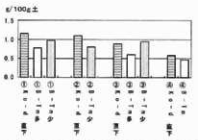


図9 K<sup>+</sup>以下層およびその下層の全量含量

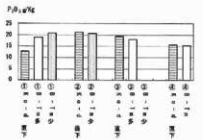


図10 K<sup>+</sup>以下層およびその下層のリン酸有機陽量

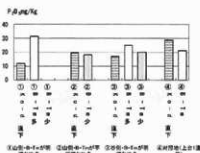


図11 K<sub>2</sub>O層下層およびその下層の可給総リン酸量

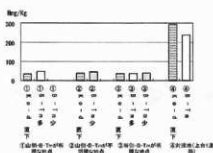


図12 K<sub>2</sub>O層下層およびその下層の易分解性有機物量

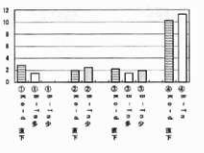


図13 K<sub>2</sub>O層下層およびその下層のONP

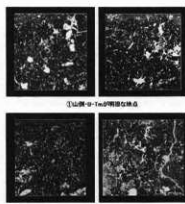


図14 K<sub>2</sub>O層下層の土壤構造(それぞれの図の高さは30cm)

## 5 まとめ

両遺跡で検出された畑遺構の土壤理化学性に埋没以前の畑利用による影響が確認できるか否かを検討した所、易分解性有機物量、易分解性有機物量を可給態リン酸量で除した値 (N/P)、土壤構造において埋没以前の畑利用による影響と考えられる特徴が認められた。肥料成分に関連する可能性の高い可給態リン酸量については畑遺構で対照地に比べ低い傾向を示した。このことからリンの投入が少なく、畑利用に伴い植物の吸収等により土壤中から減少した状態であったとも考えられる。しかしながら、埋没した季節や当時の農業技術などと総合的に検討することが今後必要な課題である。

## 6 謝辞

財団法人北海道埋蔵文化財センターの熊谷仁志氏、袖岡淳子氏、坂本尚史氏には、貴重な遺跡調査に参加させていただき、多大な御助力を頂きました。心より御礼申し上げます。また、上台2遺跡、上台1遺跡、森川3遺跡の関係者の方々に御礼申し上げます。分析にあたっては、(独)国立科学博物館 平山良治主任研究官には、機器を使用させていただくとともに、様々な御助言をいただきました。

## 引用文献

- 土壤環境分析法編集委員会編1997. “土壤環境分析法”, pp.1-427, 博友社, 東京.  
 平山良治1992. 土壤薄片による土壤三相分布の測定の試み, 土壤の物理性, 64 : 21-26.  
 須永薫子・坂上寛一・関 俊明 2003. 浅間山噴火 (1783年) に伴う泥流により埋没した畑遺構土壤の理化学的特徴, ベドロジスト, 47巻, 14-27.

## 2 畑跡の植物珪酸体・花粉分析

パリーノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

上台2遺跡は、南西側の山地から続く台地上の緩斜面に立地する。これまでの発掘調査により、縄文時代前期後半～同晩期、縄文時代早期の遺物包含層、および近世の畑跡などが検出されている。このうち、畑跡は駒ヶ岳dテフラ（西暦1640年）の下位で検出され、白頭山-苫小牧テフラ（10世紀中頃）とその直上の黒褐色土層を掘り込んで構築されている。これらは調査区全面に確認され、さらに調査区外にも広がるのが想定される。地形の傾斜方向に沿って直線状（溝状）に耕され、その形態から溝に作付けが行われた可能性が指摘されている（平成15年度発掘調査時の見解である）。

今回は、畑跡での栽培植物に関する情報を得るために、花粉分析と植物珪酸体分析を実施した。

### 1. 試料

送付資料及び当社技師現地観察結果によれば、調査区内の基本土層には黒色土や火山砕屑物が認められ、大きくI～IX層に分けられる。このうち、II層は駒ヶ岳火山灰d層（Ko-d：西暦1640年）、IV層が白頭山-苫小牧火山灰（B-Tm：10世紀後半）、VI層が駒ヶ岳火山灰g層（Ko-g：約6000年前）、IX層が濁川火砕流である。また、V層（Va層、Vb層）が縄文時代前期後半～同晩期、VII層が縄文時代早期の遺物包含層である。

試料は3・4区のF-38セクションに見られた畑跡から6点、F-38セクションに近いL42杭から1点、5・6区のF-31セクションに見られた畑跡から5点の合計12点が採取された。なお、それぞれの土壌試料には管理番号が付されているため、本報告でもこの管理番号を用いる。畑跡の土壌は赤褐色土やB-Tmブロックを包含しており、包含状態や土色から細分される。F-31セクションに見られた畑跡では、大きく1層～7層に区分される。このうち、5層～7層に赤褐色土、6層で赤褐色土ブロックが含まれ、IV層がB-Tmの純層、2層が耕作溝覆土である。またF-38セクションに見られた畑跡では、大きく1層～5層に分けられる。このうち、5層～6層に赤褐色土、4層で赤褐色土ブロックが含まれ、5層が耕作溝覆土、IV層がB-Tmの純層である。これを、III層の基質にB-Tmが混じるIIIb層が覆う。

花粉分析では12点中より6点を選択する予定であったが、土質から花粉化石の保存状態が良くないと予想されたため、12点全点について分析を実施した。また、植物珪酸体分析でも12点全点を分析対象とした。分析の際は、花粉分析と植物珪酸体分析で同一試料を分割して用いた。分析試料の詳細を表1に示した。

### 2. 分析方法

#### (1) 花粉分析

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸9：濃硫酸1の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉化石を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。

#### (2) 植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい

濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プレパラートで封入してプレパラートを作製する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。また、検出された植物珪酸体の出現傾向から古植生について検討するために、植物珪酸体群集の層位分布図を作成した。各種類の出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の珪酸体毎に、それぞれの総数を基数とする百分率で求めた。

### 3. 結果

#### (1) 花粉分析

結果を表2示す。

表中で複数の種類をハイフンで結んだものは、種類間の区別が困難なものである。

いずれの試料においても検出される花粉化石数は少なく、検出個体の多い試料でも総花粉数が50個程度である。また、わずかに検出された花粉化石の保存状態は悪く、花粉外膜が壊れている状態で産出するものが多い。

検出された花粉化石は、木本花粉ではモミ属、マツ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属など、草本花粉ではイネ科、カラマツソウ属、ヨモギ属、キク亜科などが認められる。

なお、Va層や畑跡試料のプレパラート中には、微細な炭化植物片が数多く確認される。プレパラート内の状況写真もあわせて図版に示す。

#### (2) 植物珪酸体分析

結果を表3、図1示す。各試料からは植物珪酸体を検出されるものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。以下に、地点毎の産状を述べる。

3・4区のF-38セクションに見られた畑跡では、イネ属やキビ類、ムギ類などのイネ科作物に由来する植物珪酸体が全く認められない。F-38セクション①の試料では、管理番号7（Va層）とその上位試料で産状が異なる。管理番号7ではヨシ属短細胞珪酸体の産出が目立ち、機動細胞珪酸体も検出個数が多い。また、クマザサ属を含むタケ亜科、イチゴツナギ亜科なども認められる。これに対して、上位の管理番号6、5（5層）、4（3層）、1（5層）ではクマザサ属の産出が顕著に目立ち、ヨシ属、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科などがわずかに認められる。

F-38セクション②の管理番号11（Ⅲb層）やF-38セクションに近いL42坑の管理番号14（Ⅲ層）でも、管理番号1-6と同様な種類が認められ、クマザサ属の産出が顕著に目立つ。

5・6区のF-31セクションに見られた畑跡でも、イネ科作物に由来する植物珪酸体が全く認められない。また、管理番号20（5層直下のVa層）ではクマザサ属とともにヨシ属短細胞珪酸体の産出が目立つのに対して、上位の管理番号19（2層）、17（6層）、15（5層）ではクマザサ属の産出が顕著に目立つ。なお、管理番号21（7層直下のVa層）でもクマザサ属の産出が顕著に目立ち、管理番号20と産状が異なる。

### 4. 考察

3・4区のF-38セクションと5・6区のF-31セクションに見られた畑跡では、花粉化石がほとんど検出されなかった。一方、植物珪酸体でもイネやキビ類、ムギ類などのイネ科作物に由来する珪酸体が全く認められなかった。今回の分析結果を見る限り、検出された畑跡でイネ科作物が栽培されていた可能性は低いと言える。しかし、道内の近世アイヌの遺跡からはイネ科作物であるアワやヒ



測定項目	測定方法	測定		分析項目
		標準	試料	
2-塩素	P-200①	1	1	200
		2	2	200
		3	3	200
		4	4	200
		5	5	200
2-塩素	P-200②	6	6	200
		7	7	200
		8	8	200
		9	9	200
		10	10	200
2-塩素	P-200③	11	11	200
		12	12	200
		13	13	200
		14	14	200
		15	15	200
2-塩素	P-200④	16	16	200
		17	17	200
		18	18	200
		19	19	200
		20	20	200

表1. 環境中の2-塩素分析結果

測定項目	測定方法	測定		分析項目
		標準	試料	
2-塩素	P-200①	1	1	200
		2	2	200
		3	3	200
		4	4	200
		5	5	200
		6	6	200
		7	7	200
		8	8	200
		9	9	200
		10	10	200
2-塩素	P-200②	11	11	200
		12	12	200
		13	13	200
		14	14	200
		15	15	200
		16	16	200
		17	17	200
		18	18	200
		19	19	200
		20	20	200

測定項目	測定方法	測定		分析項目
		標準	試料	
2-塩素	P-200①	1	1	200
		2	2	200
		3	3	200
		4	4	200
		5	5	200
		6	6	200
		7	7	200
		8	8	200
		9	9	200
		10	10	200
2-塩素	P-200②	11	11	200
		12	12	200
		13	13	200
		14	14	200
		15	15	200
		16	16	200
		17	17	200
		18	18	200
		19	19	200
		20	20	200

表2. 環境中の2-塩素分析結果

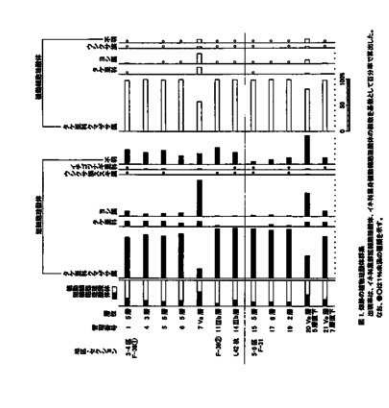
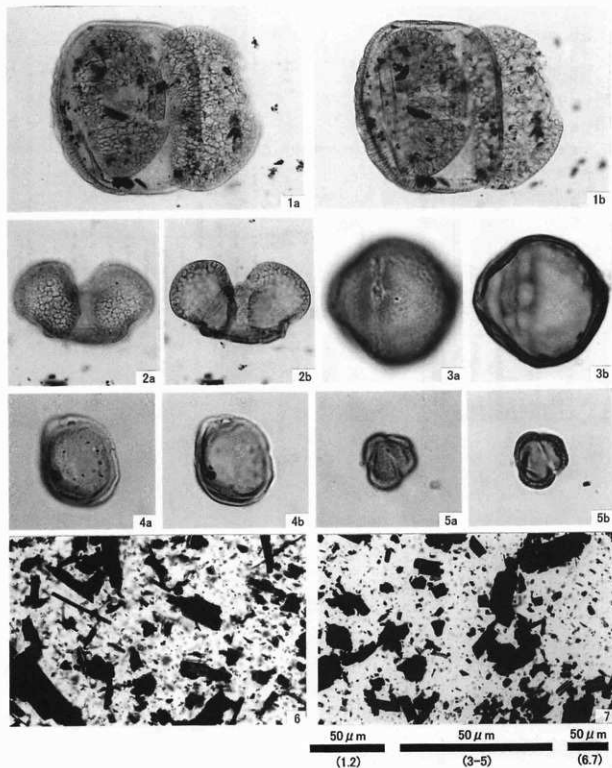


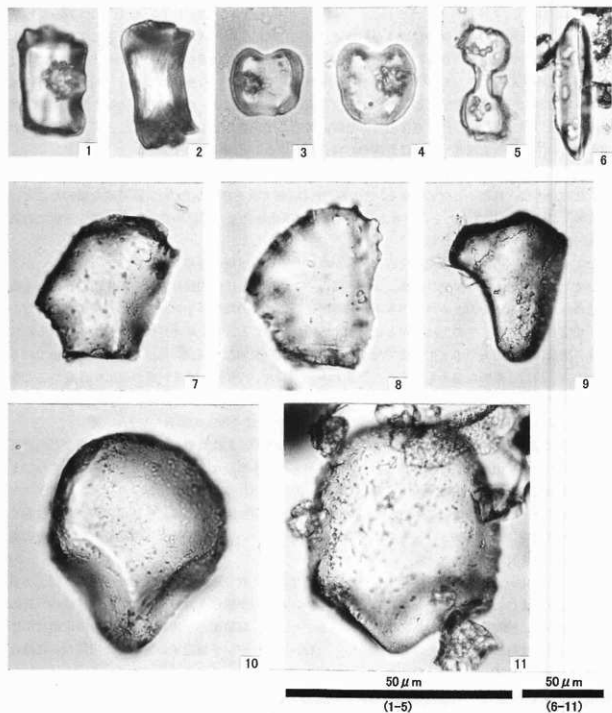
表3. 環境中の2-塩素分析結果



1. モミ属(4:F-38①3層)
3. プナ属(4:F-38①3層)
5. ヨモギ属(7:F-38①Va層)
7. 顕微鏡下状況写真(7:F-38①Va層)

2. マツ属単維管束亜属(4:F-38①3層)
4. イネ科(7:F-38①Va層)
6. 顕微鏡下状況写真(4:F-38①3層)

図版1 花粉化石



1. クマザサ属短細胞珪酸体(1;F-38①5層)      2. クマザサ属短細胞珪酸体(19;F-31 2層)  
 3. ヨシ属短細胞珪酸体(7;F-38①Va層)      4. ヨシ属短細胞珪酸体(19;F-31 2層)  
 5. ススキ属短細胞珪酸体(14;L42杭Ⅲb層)      6. イテゴツナギ亜科短細胞珪酸体(7;F-38①Va層)  
 7. クマザサ属機動細胞珪酸体(1;F-38①5層)      8. クマザサ属機動細胞珪酸体(19;F-31 2層)  
 9. ウシクサ属機動細胞珪酸体(14;L42杭Ⅲb層)      10. ヨシ属機動細胞珪酸体(7;F-38①Va層)  
 11. ヨシ属機動細胞珪酸体(19;F-31 2層)

図版 2 植物珪酸体

エの他に、ソバ、マメ類、アブラナ科、シソ属などの種実遺体が出土している（山田, 1998）。イネ科作物以外の種類は明確な植物珪酸体が形成されないために、仮に栽培されていたとしても、耕土中の植物珪酸体群集に反映されない。また、今回は花粉化石の保存状態が悪いことから、土壌中に取り込まれた花粉化石が消失している可能性が考えられる。そのため、今回の燻跡でイネ科作物以外の種類が栽培された可能性は否定できない。この点を検証するためには、今後燻跡の土壌を対象にして微細遺物の洗い出しを行い、種実遺体の有無を確認することが有効と思われる。また、周辺の同時期の燻跡についても、種実遺体や植物珪酸体の有無を調査することが望まれる。

なお花粉分析の過程で、燻跡の土壌中に微細な炭化植物片が数多く検出された。この点は、土壌中に炭化物が供給されたことを示唆する。この要因には、燻で火を燃やしたこと、灰や炭を挿したこと、下位のVa層から供給されたことが考えられる。今後炭化物含量の層位の変化を調べて、5層での炭化物の濃集の有無を確認したい。

ところで、今回の試料では花粉化石の保存が悪いために古植生の詳細を推定することは難しいが、少なくともイネ科、カラマツソウ属、ヨモギ属、キク亜科など比較的開けた明るい場所を好む草本類が認められている。そのため当時の本遺跡の周囲は、これらの種類が生育する開けた場所であったことが想定され、燻としての土地利用とは調和する結果といえる。また植物珪酸体群集の中に認められるヨシ属は、比較的大型の水生植物であり、河道縁辺部や湿地など湿潤な場所に生育する種類であることから、周辺に湿潤な場所も存在したと思われる。特に、Va層ではヨシ属の産出が目立つことから、調査区周辺が湿潤な場所になっていた可能性も考えられる。F-31セクションで見られた7層直下のVa層は上位層の植物珪酸体群集と似ており、耕作に伴う攪乱の影響と思われる。

樹木に関しては、ブナ属、コナラ属、トチノキ属などの落葉広葉樹、モミ属やマツ属などの針葉樹は後背の台地や山地などに生育していた可能性がある。多産したクマザサ属は林床に生育することの多い種類であり、これらの林床に生育していたものと思われる。また、ハンノキ属、ニレ属-ケヤキ属などは低湿地や河畔などに生育していたものに由来する可能性がある。本遺跡の人々を取り巻く植生や水域環境については、今後さらに同時期の堆積物について珪酸分析などの層位的な調査を実施することが望まれる。

なお、花粉化石・シダ類胞子の産出状況が悪い場合、元々取り込まれる花粉量が少なかった、あるいは、取り込まれた花粉が消失したという大きく2つの原因が想定される。今回の植物珪酸体分析の結果を見ると、植物珪酸体は豊富に産出していることから、堆積速度が速いなどの理由で堆積物中に花粉が取り込まれにくかったとは考えにくい。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壌微生物によって分解・消失するとされている（中村, 1967; 徳永・山内, 1971）。今回分析を実施した試料は、いずれも縄文時代からアイヌ文化期にかけての燻跡から採取されていることから、堆積時は好気的環境であったことが予想される。したがって、花粉化石が検出されなかった理由としては、堆積時に取り込まれた花粉、シダ類胞子が、その後の経年変化により分解・消失したためと考えられる。

#### 引用文献

- 近藤 鍊三・佐瀬 隆, 1986, 植物珪酸体分析, その特性と応用, 第四紀研究, 25, 31-64.  
 中村 純, 1967, 花粉分析, 古今書院, 232p.  
 徳永 重元・山内 輝子, 1971, 花粉・胞子, 化石の研究法, 共立出版株式会社, 50-73.  
 山田 悟郎, 1998, 近世アイヌの鼻, 考古学ジャーナル, 439, ニューサイエンス社, 26-30.

※ 分析は平成15年度におこなわれたが、平成16年度の整理段階で、層位名の変更や土層解釈に訂正が生じた。そのため、報告では分析時とは異なる層位名称に変更して掲載した。一部表の層位掲載順が異なるのは、このためである。

### 3 畑跡の寄生虫卵・植物珪酸体・花粉・珪藻分析

株式会社 古環境研究所

#### 1. はじめに

上台2遺跡は、茅郡森町字上台に所在し、森町市街地の南約2kmの台地上の緩斜面に立地している。本遺跡では、北海道縦貫自動車道（七飯～長万部間）の建設に伴い発掘調査が行われ、中世から近世の間に構築されたとみられる畑跡が確認された。そこで、当該畑跡における栽培植物の推定ならび施肥の可能性について、植物珪酸体分析と寄生虫卵分析を行い検討することになった。また、当時の周辺植生と環境の復元を試みることを目的に花粉分析と珪藻分析もあわせて行った。

#### 2. 試料

分析試料は、駒ヶ岳dテフラ（Ko-d, AD1640）下位の畝状遺構から採取された9点、および白頭山苦小牧テフラ（B-Tm, 10世紀）直下の堆積層から採取された3点の計12点である。これらすべての試料について植物珪酸体分析、寄生虫卵分析および花粉分析を行い、またB-Tm直下の3試料についてはさらに珪藻分析を行う。試料の詳細を以下にまとめる。

グリッド	地点	サブ番号	層位	性状	備考
	B-Tm直下 (白頭山苦小牧: 10世紀)	A		暗黒色土	
		B		暗黒色土	
		C		暗黒色土	
J61	KS1	1	畝Ⅲb層上部	暗黒色土	
		2	畝Ⅲb層下部	暗黒色土	
	KS2	3	畝間覆土上部 B-Tm 混じり	暗黒色土	
		4	畝間覆土下部黒色土	暗黒色土 ～シルト	
	KS3	5	畝Ⅲb層上部	暗黒色土 ～シルト	畝中の掘り込み痕跡
		6	畝Ⅲb層中部 B-Tm 混じり中	暗黒色土 ～シルト	畝中の掘り込み痕跡
		7	畝Ⅲb層下部 B-Tm 混じり強	暗黒(褐)色土	畝中の掘り込み痕跡
	KS4	8	畝間覆土上部	暗黒色土	
		9	畝間覆土上部	暗黒色土	

#### 3. 分析方法

##### (1) 植物珪酸体分析

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 ( $\text{SiO}_2$ ) が蓄積したものであり、植物が枯れたあともガラス質の微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 2000)。

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法 (藤原, 1976) を用いて、次の手順で行った。

##### 1) 試料を105℃で24時間乾燥 (絶乾)

- 2) 試料約1gに対し直径約40 $\mu$ mのガラスビーズを約0.02g添加(電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法(550 $^{\circ}$ C・6時間)による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射(300W・42KHz・10分間)による分散
- 5) 沈底法による20 $\mu$ m以下の微粒子除去
- 6) 封入剤(オイキット)中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重(1.0と仮定)と各植物の換算係数(機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位:10<sup>-5</sup>g)をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる。ヨシ属(ヨシ)の換算係数は6.31、ススキ属(ススキ)は1.24、チマキザサ節型(チマキザサ節・チシマザサ節)は0.75、ミヤコザサ節は0.30である(杉山, 2000)。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

## (2) 寄生虫卵分析

人や動物などに寄生する寄生虫の卵殻は、花粉と同様の条件下で堆積物中に残存しており、人の居住域では寄生虫卵による汚染度が高くなる。寄生虫卵分析を用いてトイレ遺構の確認や人糞施肥の有無の確認が可能であり、さらに寄生虫卵の種類から、摂取された食物の種類や、そこに生息していた動物種を推定することも可能である。

寄生虫卵分析は、微化石分析法を基本に以下のように行った。

- 1) サンプルを採量
- 2) 脱イオン水を加えて攪拌
- 3) 篩別および沈澱法により大きな砂粒や木片等を除去
- 4) 25%フッ化水素酸を加えて30分静置(2~3度混和)
- 5) 遠心分離(1500rpm、2分間)による水洗の後にサンプルを2分割
- 6) 片方にアセトリシス処理を施す
- 7) 両方のサンプルを染色後、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
- 8) 検鏡・計数

## (3) 花粉分析

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

花粉粒の分離抽出は、中村(1973)の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加えて15分間湯煎
- 2) 水洗処理の後、0.5mmの篩で糠などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置

- 4) 水洗処理の後、氷酢酸によって脱水してアセトリシス処理を施す
- 5) 再び氷酢酸を加えて水洗処理
- 6) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって300~1000倍で行った。花粉の同定は、島倉(1973)および中村(1980)をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン(-)で結んで示した。

#### (4) 珪藻分析

珪藻は、珪酸質の被殻を有する単細胞植物であり、海水域や淡水域などの水域をはじめ、湿った土壌、岩石、コケの表面にまで生息している。珪藻の各分類群は、塩分濃度、酸性度、流水性などの環境要因に応じて、それぞれ特定の生息場所を持っている。珪藻化石群集の組成は、当時の堆積環境を反映していることから、水域を主とする古環境復原の指標として利用されている。

以下の手順で珪藻を抽出し、プレパラートを作成した。

- 1) 試料から乾燥重量1gを秤量
- 2) 10%過酸化水素水を加え、加温しながら1晩放置
- 3) 上澄みを捨て、細粒のコロイドと薬品を水洗
- 4) 残渣をマイクロベットでカバーガラスに滴下して乾燥
- 5) マウントメディアによって封入し、プレパラート作成
- 6) 検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって600~1000倍で行った。計数は珪藻被殻が100個体以上になるまで行い、少ない試料についてはプレパラート全面について精査を行った。

#### 4. 分析結果

##### (1) 植物珪酸体分析

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

キビ族型、ヨシ属、ススキ属型(おもにススキ属)、ウシクサ族A(チガヤ属など)

[イネ科-タケ亜科]

チマキザサ節型(ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など)、ミヤコザサ節型(ササ属ミヤコザサ節など)、未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源、棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来)、未分類等

##### (2) 寄生虫卵分析

いずれの試料からも寄生虫卵は検出されなかった(表2)。

##### (3) 花粉分析

###### 1) 分類群

出現した分類群は、樹木花粉21、樹木花粉と草本花粉を含むもの2、草本花粉11、シダ植物胞子2形態の計36である。これらの学名と和名および粒数を表2に示し、花粉数が100個以上計数できた試料は、傾向をみるために花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを作成した(図2)。また、主要な分類群の顕微鏡写真を図版に示した。以下に出現した分類群を記す。

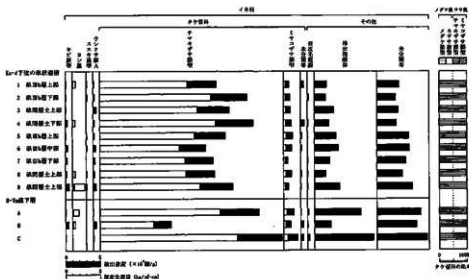


図1 上台2遺跡における植物微体分析結果

表1 上台2遺跡における植物微体分析結果

分類群	学名	地点・採出												
		L=17位の採出層												
イネ科	<i>Cerealia (Straw)</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D=12位下			
キタコノ属	<i>Panicum type</i>	8	7	7	29	7	29	23	15	52	7	42	7	
シシト	<i>Phragmites (reed)</i>	8			7				7	28	13	7		
ススキ属	<i>Miscanthus type</i>	8	13			7	7			7	7			
ワシゴノ属	<i>Andropogon A type</i>	15	20	48	22	15	37	28	22	44	7	42	7	
タケノ科	<i>Indocalamus (Bamboo)</i>	1734	2198	1533	2293	1873	1878	1689	1711	1953	2278	1061	2724	
ヤマキザノ属	<i>Sasa sect. Sasa etc.</i>	83	94	191	118	153	11A	64	117	74	146	184	203	
ヤマキザノ属	<i>Sasa sect. Crosslandi</i>	45			81	15	15			15	7	42	26	
その他のイネ科	Others													
葉片毛根	<i>Leaf hair origin</i>			20		14	7		7	7	7	15	7	26
線状毛根	<i>Leaf-shaped</i>	173	180	280	210	310	347	210	161	384	864	236	847	
水分器	Others	217	207	262	275	497	465	417	266	269	627	603	717	
植物性微体総数	Total	2280	2778	2688	2616	2864	2586	2445	2128	2574	2844	2138	4571	
L=17位層の植物性微体 (単位: kg/m <sup>2</sup> -ml) : 採出の量比を1.0と仮定して算出														
シシト	<i>Phragmites (reed)</i>	0.48				0.44			0.45	1.80	0.32	0.44		
ススキ属	<i>Miscanthus type</i>	0.40	0.17			0.09	0.09		0.09	0.09				
ヤマキザノ属	<i>Sasa sect. Sasa etc.</i>	13.41	16.49	14.50	17.19	14.94	11.84	12.67	12.83	14.67	17.84	7.96	26.43	
ヤマキザノ属	<i>Sasa sect. Crosslandi</i>	0.25	0.28	0.30	0.35	0.49	0.35	0.19	0.26	0.25	0.44	0.21	0.41	
タケノ科の比率 (%)														
ヤマキザノ属	<i>Sasa sect. Sasa etc.</i>	58	58	58	57	57	57	58	57	59	58	36	57	
ヤマキザノ属	<i>Sasa sect. Crosslandi</i>	2	2	2	2	3	3	1	2	1	2	4	2	

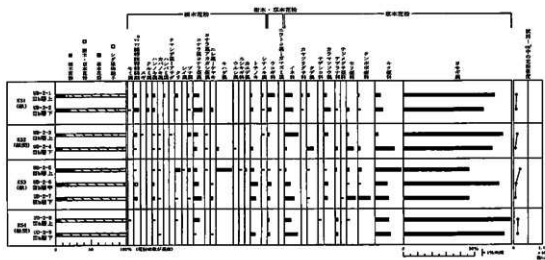
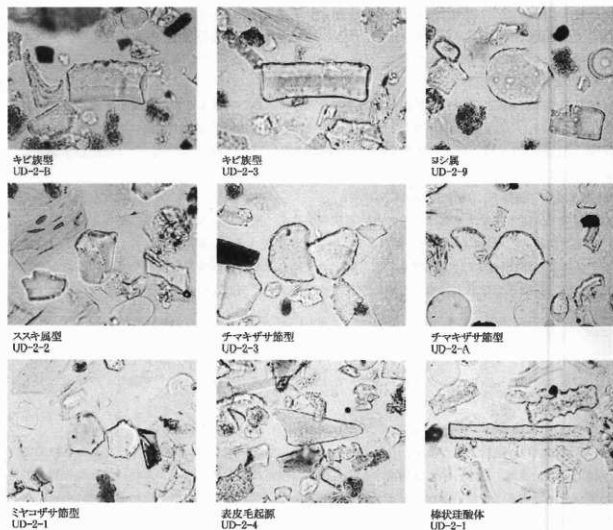


図2 輪郭、上台2遺跡のK11層における花粉ダイアグラム





図版1 植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真

〔樹木花粉〕

モミ属、マツ属複雑維管束亜属、マツ属単維管束亜属、スギ、クルミ属、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属—アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属—ケヤキ、キハダ属、ウルシ属、ニシキギ科、カエデ属、トチノキ、シナノキ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

ウコギ科、ニワトコ属—ガマズミ属

〔草本花粉〕

イネ科、カヤツリグサ科、タデ属、ナデシコ科、カラマツソウ属、アブラナ科、チドメグサ亜科、セリ亜科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子、三条溝胞子

2) 花粉群集の特徴

・KS 1地点（試料1, 試料2）

試料1と試料2では傾向は類似し、樹木花粉より草本花粉の占める割合が非常に高い。草本花粉ではヨモギ属が優占し、イネ科、キク亜科、カラマツソウ属などが伴われる。樹木花粉ではコナラ属コナラ亜属、マツ属複雑管束亜属が多く、ハンノキ属、クルミ属、トチノキなどが伴われる。

・KS2地点（試料3, 試料4）

試料4では樹木花粉より草本花粉の占める割合が非常に高い。草本花粉ではヨモギ属が優占し、次いでキク亜科、セリ亜科、タデ属などが多く出現する。樹木花粉ではコナラ属コナラ亜属などが多く出現する。試料3では下部より草本花粉のイネ科が増加し、キク亜科、タデ属、セリ亜科が減少する。樹木花粉ではコナラ属コナラ亜属、マツ属複雑管束亜属、ブナ属などがやや増加する。

・KS3地点（試料5, 試料6, 試料7）

試料7では樹木花粉より草本花粉の占める割合が非常に高い。草本花粉ではヨモギ属が優占し、次いでキク亜科、タンポポ科、セリ亜科、イネ科などが出現する。樹木花粉ではコナラ属コナラ亜属、トチノキなどが比較的多い。試料6ではタンポポ科、セリ亜科が減少し、ヨモギ属の占める割合が高くなる。試料5では草本花粉の占める割合がやや減少し、樹木花粉のキハダ属、クリなどが増加する。

・KS4地点（試料8, 試料9）

試料8、試料9とも樹木花粉より草本花粉の占める割合が非常に高い。草本花粉ではヨモギ属が非常に高率に出現し、次いでキク亜科、イネ科が多い。樹木花粉ではコナラ属コナラ亜属、トチノキなどが出現する。

・B-Tm直下の堆積層（試料A, 試料B, 試料C）

いずれの試料も花粉密度が低く、花粉はほとんど検出されなかった。試料Aでは、樹木花粉のコナラ属アカガシ亜属、樹木と草本花粉を含むウコギ科、草本花粉のタデ属、キク亜科、ヨモギ属などがわずかに出現する。少ないなかでヨモギ属が優性である。試料Bでは、樹木花粉のハンノキ属、草本花粉のイネ科、キク亜科、ヨモギ属などが出現する。ここでもヨモギ属が優性である。試料Cでは、樹木花粉のスギ、草本花粉のカラマツソウ属、キク亜科、ヨモギ属が出現する。ヨモギ属が多い。

#### （4）珪藻分析

試料から出現した珪藻は、貧塩性種（淡水生種）6分類群である。計数された珪藻の学名と個数を表3に示す。以下に表記した分類群を示し、産出状況を記す。

〔貧塩性種〕

*Cocconeis* spp., *Hantzschia amphioxys*, *Navicula mutica*, *Navicula pupula*, *Pinnularia borealis*, *Rhopalodia gibba*

B-Tm直下の堆積層は珪藻密度が非常に低い。わずかに珪藻が検出された試料では、すべて貧塩性種（淡水生種）で、陸生珪藻の*Hantzschia amphioxys*, *Navicula mutica*, *Pinnularia borealis*などであった。

## 5. 考察

### （1）畑跡における栽培植物の検討

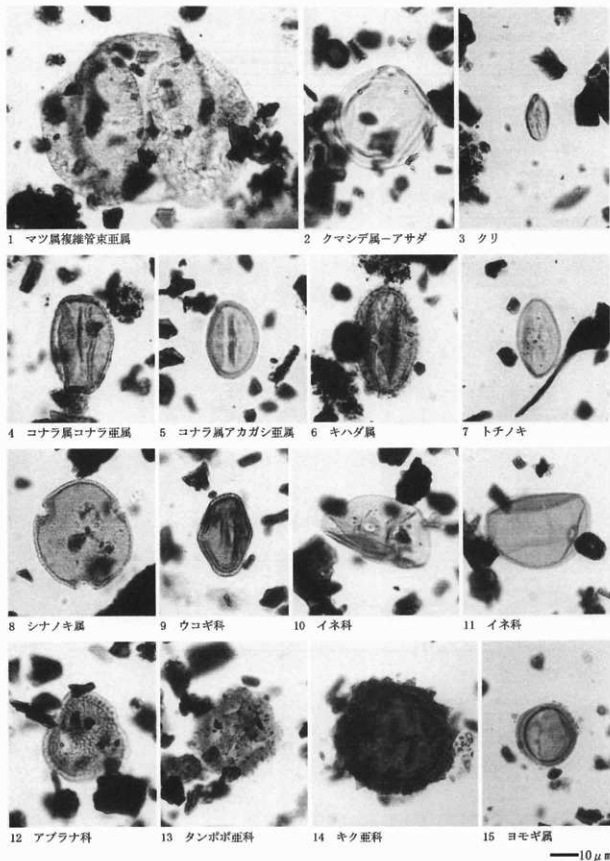
植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネをはじめムギ類、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、エノコログサ属型（アワが含まれる）、キビ属型（キビが含まれる）、ジュズダマ属（ハトムギが含まれる）、オヒシバ属（シコクビエが含まれる）、モロコシ属型（モロコシが含まれる）およびトウモロコシ属型（トウモロコシが含まれる）などがあるが、これらの分類群はいずれの試料からも検出されなかった。また、明らかな栽培植物とみられる花粉も確認されなかつ

表2 上台2遺跡における花粉分析結果

学名	分類群	3-7cm下の埋蔵土層											
		391 (前期)						392 (後期)					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Helicoidites</i> spp.	環状花粉	0-1	0-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
<i>Elphidium</i> <i>excavatum</i>	環状多角形化石花粉	0-1	0-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	
<i>Artemisia</i> <i>pubula</i>	蕁草花冠粉												
<i>Alnus</i>	ヤナギ属			1						1			
<i>Pinus</i> <i>edulis</i> <i>Dryopteris</i>	マツ属緑葉管胞花粉	2	4	3	1	1	2	3					
<i>Pinus</i> <i>edulis</i> <i>Thelypteris</i>	マツ属旱葉管胞花粉						2						
<i>Corymbium</i> <i> japonicum</i>	スギ			1						1		2	
<i>Agave</i>	アムス属	1	2										
<i>Alnus</i>	ハンノキ属	2	2	1	1	1	2	2	1			2	
<i>Betula</i>	カバネノキ属			1	1	1	1	1	1			1	
<i>Corylus</i>	ハシバミ属	1											
<i>Corylus-Citrus</i> <i> japonica</i>	クルミ属/アザミ			1									
<i>Cucumis</i> <i>urceus</i>	キュウリ	2	1				4	1	1				
<i>Cucumis</i> <i>sp.</i>	キュウリ属						1						
<i>Ficus</i>	イチジク	1	1	2	2			1				1	
<i>Quercus</i> <i>edulis</i> <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属/コナラ属	4	7	4	3	4	6	7	6	1			
<i>Quercus</i> <i>edulis</i> <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属/アカボリ属			1	1	1					2		
<i>Ulmus-Elmora</i> <i> ovata</i>	ユリ属/ナナキ		2					1	2		1	1	
<i>Platanus</i> <i>sp.</i>	カハド属				2	10							
<i>Alnus</i>	ウルシ属				1							1	
<i>Celastrus</i>	ヒシキヤク					1							
<i>Acer</i>	カエデ属					2							
<i>Aster</i> <i>terrestris</i>	トナカイ	1	2	1	2	4	7	5		4			
<i>Tilia</i>	シロバナ属	1	1	1	1	1							
<i>Artemisia - Mesembryanthemum</i>	蕁草・猪毛菜類												
<i>Ambrosia</i>	クマゲソ	5	3	2			1	4	2	2	2	5	
<i>Suaeda/Tetrasuaeda</i>	ヒバクコ属/ゴマズミ属						1						
<i>Plantago</i> <i>sp.</i>	車前草類												
<i>Galium</i>	イヌハゲ	6	7	13	2	2	6	9	7	11		3	
<i>Cyperus</i>	イネ/アザミ科	1	1										
<i>Polygonum</i>	タデ属	2			6	1		1		4	1	1	
<i>Corypholobos</i>	ナツシロ								1				
<i>Thalictrum</i>	オウゴン/アザミ科	2	5	4		1	4	3			1	2	
<i>Cucifera</i>	アブラナ科	1		2	2			2	2				
<i>Hydrocotyle</i>	オドリカ/アザミ科												
<i>Aquilegia</i>	セリ属	2	2	6	3	1	8	1		1	1		
<i>Lactuca</i>	タンポポ属	1	1		2	4	1	11			1		
<i>Asteraceae</i>	キク属	4	6	3	17	20	12	12	14	13	5	2	
<i>Asteraceae</i>	キク科	54	52	52	77	75	94	96	110	84	15	9	
<i>Fern</i> <i>sp.</i>	シダ類植物子												
<i>Moss</i> <i>type</i> <i>sp.</i>	苔類植物子	5	5	7	5		2	5	5	3	1	1	
<i>Trilete</i> <i>type</i> <i>sp.</i>	三葉植物子	7	6	10	2	1	2	13	4	1			
<i>Artemisia</i> <i> pubula</i>	蕁草花冠粉	15	23	16	15	44	19	23	9	7	3	3	
<i>Artemisia - Mesembryanthemum</i>	蕁草・猪毛菜類	5	3	5	0	2	4	2	2	2	5	1	
<i>Plantago</i> <i> sp.</i>	車前草類	50	55	114	112	110	110	100	106	110	25	17	
<i>Fern</i> <i> sp.</i>	シダ類植物子	120	111	120	120	124	121	127	147	119	20	23	
<i>Pollen</i> <i> frequency</i> <i> of</i> <i> taxa</i>	埋蔵土中の花粉頻度	8.3	8.1	1.2	8.4	2.1	7.7	8.2	1.4	1.3	4.4	2.2	
<i>Unknown</i> <i> pollen</i>	未知花粉	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	
<i>Fern</i> <i> sp.</i>	シダ類植物子	5	5	1	3	10	6	5	9	2	4	4	

表3 上台2遺跡における植物分析結果

分類群	3-7cm下		
	A	B	C
貝類類群 (淡水産)			
<i>Unio</i>	1		
<i>Hydrobia amphioxeia</i>	1		1
<i>Nitidulites maritima</i>	7	2	
<i>Nitidulites papillosa</i>	1		
<i>Pinnaculatia borealis</i>	5	1	2
<i>Rhyssalus gibba</i>			1
合計	15	3	4
水田産	0	1	0
湖沼	0	0	1
資料 1 cm <sup>2</sup> 中の植物数	5.6	1.2	1.6
	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$
定植植物数 (%)	-	-	-



図版2 上台2 遺跡の花粉

た。こうしたことから、今回の分析調査では当該畑における栽培植物を特定することはできなかった。

なお、イネ科栽培植物の中には未検出のものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。また、キビ族型にはヒエ属やエノコログサ属に近似したものも含まれている。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。ただし、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

一方、寄生虫卵はいずれの試料からも検出されなかった。花粉分析の結果によると乾燥あるいは乾湿を繰り返すような環境が推定されており、寄生虫卵や花粉などの有機質遺体が分解されるような堆積環境であったと考えられる。寄生虫卵が分解されたか当初より混入していなかったかは不明であるため、人糞施肥については言及できない。また、珪藻の集積がないため、灌漑水などによる水の供給もなかったと考えられる。

## (2) 上台2遺跡における植生と環境

Ko-d下位の畝状遺構およびB-Tm直下の堆積層ともチマキザサ節型が多量に検出され、キビ族型、ウシクサ族A、ミヤコザサ節型なども検出された。部分的にヨシ属やスキ属型なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、すべての試料でチマキザサ節型が卓越している。なお、花粉密度は低い。

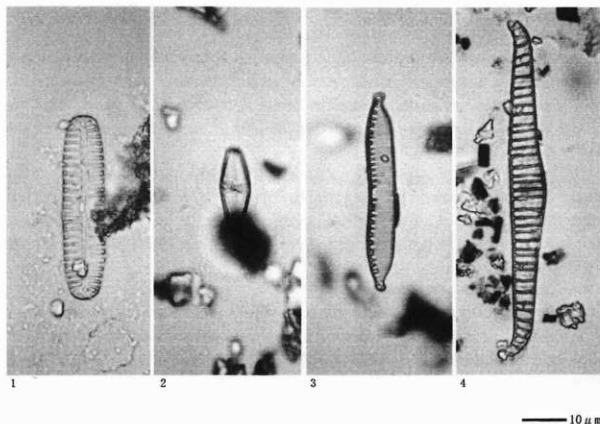
以上のことから、駒ヶ岳dテフラ(Ko-d, AD1640)下位および白頭山苫小牧テフラ(B-Tm, 10世紀)直下層の堆積当時は、おおむねササ属(チマキザサ節やチシマザサ節)が繁茂する状況であったと考えられ、土壤中に多量の有機物が供給されたと推定される。また、部分的にヨモギ属、キク亜科、スキ属やチガヤ属、キビ族などの人里植物、耕地雑草が生育する日当たりの良い乾燥した開地が分布していたと見られ、周辺にはヨシ属などが生育する湿地的なところも分布していたと推定される。珪藻分析においてもわずかな陸生珪藻の出現から、堆積地周辺が比較的乾燥した堆積環境であったことを支持している。こうした環境は、検出遺構が畑であることとよく合致する。

花粉の形態では雑草と区別することができないが、アブラナ科、イネ科、キク亜科には栽培種が含まれることから、これらの栽培の可能性も想定される。近隣の森林植生は、コナラ属コナラ亜属とマツ属雑種管束亜属を主とし、コナラやクスギ、アカマツの二次林の分布が推定される。ハンノキ属、クルミ属、トチノキはいずれも川辺や谷沿いに生育する湿地性の樹木で、近隣の川辺や谷沿いに分布していたとみられる。

ササ属は氷点下5℃程度でも光合成活動をしており、雪の中でも緑を保っていることから、大半の植物が落葉または枯死する秋から冬にかけてはシカなどの草食動物の重要な食物となっている(高槻, 1992)。遺跡周辺にこれらのササ類が豊富に存在したことは、当時の動物相を考える上でも重要である。

## 6. まとめ

分析の結果、駒ヶ岳dテフラ(Ko-d, AD1640)下位の畝状遺構の試料、および白頭山苫小牧テフラ(B-Tm, 10世紀)直下の堆積層からは、イネ科栽培植物(イネ、ムギ類、ヒエ、アワなど)を含め栽培植物に起源する植物化石は検出されず、これらの遺構における栽培植物を特定するには至らなかった。ただし、花粉化石の検出されたイネ科、アブラナ科、キク亜科には栽培作物が含まれるため、あるいはこれらの分類群に属する植物が栽培されていた可能性も否定できない。また、花粉密度が少ないため、マメ類など花粉の極めて少ない作物は反映されなかったとみられる。



1. *Pinnularia borealis* 2. *Navicula mutica* 3. *Hantzschia amphioxys* 4. *Rhopalodia gibba*

図版3 上台2遺跡の珪藻

各層準の堆積当時は、ヨモギ属を主にキク亜科やイネ科などの耕地雑草・人里植物の性格を持つ草本の繁茂が示唆された。イネ科植生としては、おおむねササ属（チマキザサ節やチシマザサ節）が繁茂する状況であったと考えられ、部分的にススキ属やチガヤ属、キビ族などが生育する日当たりの良いところや、ヨシ属などが生育する湿地的なところも分布していたと推定される。

#### 引用・参考文献

- Asai, K. & Watanabe, T. (1995) Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) Saprophilous and saproxenous taxa. *Diatom*, 10, p.35-47.
- 安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復原への応用. *東北地理*, 42, p.73-88.
- 伊藤良永・堀内誠示 (1991) 陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用. *珪藻学会誌*, 6, p.23-45.
- 金子清俊・谷口博一 (1987) 線形動物・扁形動物. *医動物学*, 新版臨床検査講座, 8, 医歯薬出版, p.9-55.
- 金原正明 (1993) 花粉分析法による古環境復原. *新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法*, 角川書店, p.248-262.

- 金原正明 (1999) 寄生虫. 考古学と動物学, 考古学と自然科学, 2, 同成社, p.151-158.
- 金原正明・金原正子 (1992) 花粉分析および寄生虫. 藤原京跡の便所遺構-藤原京7条1坊一, 奈良国立文化財研究所, p.14-15.
- 小杉正人 (1986) 陸生珪藻による古環境解析とその意義-わが国への導入とその展望-. 植生史研究, 第1号, 植生史研究会, p.29-44.
- 小杉正人 (1988) 珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用. 第四紀研究, 27, p.1-20.
- 鳥倉巳三郎 (1973) 日本植物の花粉形態. 大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集, 60p.
- 杉山真二 (1987) タケ亜科植物の機動細胞珪酸体. 富士竹類植物園報告, 第31号, p.70-83.
- 杉山真二・松田隆二・藤原宏志 (1988) 機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用-古代農耕追究のための基礎資料として-. 考古学と自然科学, 20, p.81-92.
- 杉山真二 (2000) 植物珪酸体 (プラント・オパール). 考古学と植物学, 同成社, p.189-213.
- 高槻成紀 (1992) 北に生きるシカたち-シカ, ササそして雪をめぐる生態学-. どうぶつ社.
- 中村純 (1973) 花粉分析. 古今書院, p.82-110.
- 中村純 (1974) イネ科花粉について、とくにイネ (*Oryza sativa*) を中心として. 第四紀研究, 13, p.187-193.
- 中村純 (1977) 稲作とイネ花粉. 考古学と自然科学, 第10号, p.21-30.
- 中村純 (1980) 日本産花粉の標徴. 大阪自然史博物館収蔵目録第13集, 91p.
- Patrick, R. eimer, C. W. (1966) The diatom of the United States, vol. 1. Monographs of Natural Sciences of Philadelphia, No.13, The Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 644p.
- Patrick, R. eimer, C. W. (1975) The diatom of the United States, vol. 2. Monographs of Natural Sciences of Philadelphia, No.13, The Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 213p.
- Peter J. Warnock and Karl J. Reinhard (1992) Methods for Extracting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils. Journal of Archaeological Science, 19, p.231-245.
- Hustedt, F. (1937-1938) Systematische und ologische Untersuchungen über die Diatomeenflora von Java, Bali und Sumatra nach dem Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Arch. Hydrobiol., Suppl.15, p.131-506.
- 藤原宏志 (1976) プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)-数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法-. 考古学と自然科学, 9, p.15-29.
- Lowe, R.L. (1974) Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh-water diatoms. 333p., National Environmental Reserch. Center.

## 4 畑跡の炭化種実同定分析

株式会社 古環境研究所

### (1) はじめに

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く、堆積物中に残存する。堆積物から種実を検出しその群集の構成や組成を調べ、過去の植生や群落の構成要素を明らかにし古環境の推定を行うことが可能である。また出土した単体試料等を同定し、栽培植物や固有の植生環境を調べることができる。

ここでは、上台2遺跡で出土した炭化種実について植物種を同定し、当時の農耕および植生について検討を行う。

### (2) 試料

試料は、畑跡より出土した炭化種実で、時代は17世紀前半と考えられる。試料は平成15・16年度の2回にわけて採取されたもので、いずれの試料も水洗選別済みのものである。平成15年度採取分は、試料番号1～63で、遺構番号N46が18点、P48が23点、P52が22点の計63点である。平成16年度採取分は、試料番号64～89で、遺構番号G51が2点、G50が4点、E51が4点、G54が2点、I58が7点、K58が3点、K62が4点の26点の計89点である。

### (3) 方法

試料を肉眼及び双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

### (4) 結果

#### ①分類群

樹木1、草本4の計5分類群が同定された。学名、和名および粒数を表1に示し、主要な分類群を写真に示す。以下に同定の根拠となる形態的特徴を記す。

#### 〔樹木〕

マタタビ *Actinidia polygama* Planch. ex Maxim. 種子 マタタビ科

暗褐色ないしやや紫色を帯びる茶褐色であるが、炭化しているため楕円形を呈す。断面は両凸レンズ形、表面には穴が規則的に分布する。種皮はやや厚く堅い。

#### 〔草本〕

アワ *Setaria italica* Beauv. 果実 イネ科

茶褐色であるが、炭化しているため黒色で楕円形を呈す。表面には横方向の微細な隆起がある。

アカザ属 *Chenopodium* 種子 アカザ科

黒色で光沢がある。円形を呈し、片面の中央から周縁まで浅い溝がはしる。

カラマツソウ属 *Thalictrum* 種子 キンボウゲ科

濃黄褐色であるが、炭化しているため黒色で狭卵形を呈す。先は細く尖り、腹面は細い隆状がある。

アカネ科? *Rubiaceae* 種子

炭化しているため黒色で、偏球形を呈す。背面は広楕円状円形である。中央に円形の穴がある。炭化の度合いが激しく、表面模様が十分観察出来なかったためアカネ科?とする。

#### 不明炭化種実

炭化の度合いが著しく、発泡していたり表面模様が欠落しているため、種実ではあるが詳細が観察出来なかったものを不明炭化種実とした。

#### 炭化物片

種実ではないもので、微細な炭化破片や炭化材片と思われるものを炭化物片とした。

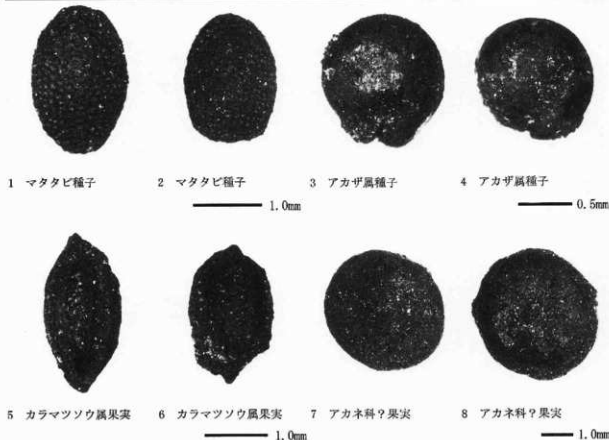


表1 上台2遺跡における炭化種実同定結果(1)

試料番号	管理番号	遺構番号①	遺構番号②	確認層	分類群		個数	備考	部位
					学名	和名			
CS-1	117	N46	①-b	Ⅱ-1層					炭化物片6
CS-2	118	N46	②-a	Ⅱ-1層	<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子	1	炭化物片8
CS-3	119	N46	②-a	Ⅱ-1層	<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子	1	炭化物片9
					<i>Thalictrum</i>	カラマツソウ属	果実	1	炭化物片6
CS-4	122	N46	②-a	Ⅱ-1層					炭化物片6
CS-5	123	N46	②-c	Ⅱ-1層					炭化物片33
CS-6	124	N46	②-a	Ⅱ-1層	<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子	2	炭化物片15
CS-7	127	N46	②-c	Ⅱ-1層					炭化物片35
CS-8	173	N46	②-d	Ⅱ-1層	Unknown	不明炭化種実		1	炭化物片3
CS-9	121	N46	②-c	Ⅱ-2層	<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子	1	炭化物片7
CS-10	125	N46	①-d	Ⅱ-2層					炭化物片4
CS-11	128	N46	②-a	Ⅱ-2層	Unknown	不明炭化種実		1	炭化物片1
CS-12	151	N46	②-d	Ⅱ-2層					炭化物片10
CS-13	152	N46	②-a	Ⅱ-2層					炭化物片11
CS-14	130	N46	②-d	鉄間の土	Unknown	不明炭化種実		1	炭化物片4
CS-15	133	N46	①-d	鉄間の土					炭化物片2
CS-16	136	N46	②-c	鉄間の土					炭化物片2
CS-17	137	N46	②-c	鉄間の土					炭化物片3
CS-18	138	N46	②-a	鉄間の土					炭化物片5
CS-19	50	P48	②-a	Ⅱ-1層					炭化物片3
CS-20	53	P48	②-c	Ⅱ-1層					炭化物片7
CS-21	56	P48	②-d	Ⅱ-1層					炭化物片15
CS-22	146	P48	①-b	Ⅱ-1層					炭化物片11
CS-23	149	P48	②-a	Ⅱ-1層					炭化物片10
CS-24	150	P48	②-a	Ⅱ-1層					炭化物片11
CS-25	140	P48	②-c	Ⅱ-2層					炭化物片5
CS-26	141	P48	②-a	Ⅱ-2層					炭化物片9
CS-27	142	P48	②-c	Ⅱ-2層					炭化物片8
CS-28	143	P48	①-b	Ⅱ-2層					炭化物片4
CS-29	144	P48	②-a	Ⅱ-2層					炭化物片7
CS-30	145	P48	②-d	Ⅱ-2層	<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子	1	炭化物片20
					<i>Rubiaceae</i>	アカネ科?	種子	1	
					Unknown	不明炭化種実		1	
CS-31	147	P48	②-a	Ⅱ-2層					炭化物片24
CS-32	46	P48	②-a	KO-d直下	<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子	1	炭化物片21
CS-33	47	P48	②-d	KO-d直下	<i>Rubiaceae</i>	アカネ科?	種子	1	炭化物片9
CS-34	49	P48	②-c	KO-d直下	<i>Thalictrum</i>	カラマツソウ属	果実	1	炭化物片11
CS-35	51	P48	②-a	KO-d直下	Unknown	不明炭化種実		1	炭化物片36
CS-36	52	P48	①-b	KO-d直下					炭化物片11
CS-37	54	P48	②-c	KO-d直下					炭化物片18
CS-38	55	P48	①-b	KO-d直下					炭化物片18
CS-39	57	P48	②-a	KO-d直下	<i>Chenopodium</i>	アカザ属	種子	1	炭化物片12
					<i>Rubiaceae</i>	アカネ科?	種子	1	
CS-40	153	P48	②-a	鉄間の土	<i>Rubiaceae</i>	アカネ科?	種子	1	炭化物片20
CS-41	156	P48	②-c	鉄間の土					炭化物片4
CS-42	72	P52	①-d	Ⅱ-1層					炭化物片24
CS-43	73	P52	②-c	Ⅱ-1層					炭化物片17
CS-44	74	P52	②-d	Ⅱ-1層	<i>Setaria italica</i> Beauv.	アワ	果実	1	炭化物片15
					<i>Rubiaceae</i>	アカネ科?	種子	1	
CS-45	75	P52	②-c	Ⅱ-1層					炭化物片7
CS-46	158	P52	②-d	Ⅱ-1層					炭化物片3
CS-47	159	P52	②-d	Ⅱ-1層					炭化物片2
CS-48	164	P52	②-b	Ⅱ-1層					炭化物片7
CS-49	166	P52	②-a	Ⅱ-1層	Unknown	不明炭化種実		1	炭化物片9
CS-50	98	P52	①-d	Ⅱ-2層	<i>Rubiaceae</i>	アカネ科?	種子	1	炭化物片1
CS-51	66	P52	②-d	Ⅱ-2層					炭化物片9
CS-52	68	P52	②-d	Ⅱ-2層					炭化物片7
CS-53	69	P52	②-b	Ⅱ-2層	<i>Actinidia polygama</i> Planch. ex Maxim.	マタタビ	種子	1	炭化物片7
					<i>Rubiaceae</i>	アカネ科?	種子	1	
CS-54	61	P52	②-a	KO-d直下					炭化物片8
CS-55	135	P52	②-b	KO-d直下	<i>Actinidia polygama</i> Planch. ex Maxim.	マタタビ	種子	1	炭化物片14・虫糞1
CS-56	157	P52	②-d	KO-d直下					炭化物片33
CS-57	160	P52	②-d	KO-d直下					炭化物片7
CS-58	161	P52	②-c	KO-d直下					炭化物片8

表1 上台2遺跡における炭化種実同定結果(2)

試料番号	管理番号	遺跡番号①	遺跡番号②	確認層道	分類群		個数	備考	部位
					学名	和名			
CS-59	162	P52	㊦-c	KO-d直下					炭化物片13
CS-60	163	P52	㊦-d	KO-d直下					炭化物片3
CS-61	165	P52	㊦-d	KO-d直下	Unknown	不明炭化種実	1		炭化物片8
CS-62	64	P52	㊦-d	総掘の上	Unknown	不明炭化種実	1		
CS-63	65	P52	㊦-b	総掘の上	Unknown	不明炭化種実	1		炭化物片10
CS-64	312	G51	埋文1	総掘上4cm	Unknown	不明炭化種実	1		炭化物片2
CS-65	313	G51	埋文1	総下4cm	Unknown (オニダルミ片の可能性あり)	不明炭化種実	1		炭化物片2
CS-66	316	G50	埋文2	総掘上4cm					炭化物片2・虫糞1
CS-67	317	G50	埋文2	総掘下4cm					炭化物片1
CS-68	318	G50	埋文2	総上4cm					炭化物片2
CS-69	319	G50	埋文2	総下4cm					炭化物片3
CS-70	320	E51	埋文3	総掘上4cm					炭化物片4
CS-71	321	E51	埋文3	総掘下4cm					炭化物片2
CS-72	322	E51	埋文3	総上4cm					炭化物片9
CS-73	323	E51	埋文3	総下4cm					炭化物片6
CS-74	324	G54	埋文4	総掘上4cm	Unknown	不明炭化種実	1		炭化物片5
CS-75	325	G54	埋文4	総掘下4cm					炭化物片1
CS-76	328	I55	埋文5	総掘上4cm					炭化物片4
CS-77	329	I55	埋文5	総掘下4cm	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	アワ	1	葉実	
CS-78	330	I55	埋文5	総上4cm	Unknown	不明炭化種実	1		
CS-79	331	I55	埋文5	総下4cm					炭化物片4
CS-80	332	I58	埋文6	総掘上4cm					炭化物片7
CS-81	333	I58	埋文6	総掘下4cm					炭化物片2
CS-82	334	I58	埋文6	総上4cm					炭化物片6
CS-83	336	K58	埋文7	総掘上4cm					炭化物片2
CS-84	337	K58	埋文7	総掘下4cm					炭化物片2
CS-86	340	K62	埋文8	総掘上4cm					炭化物片3
CS-87	341	K62	埋文8	総掘下4cm	Rubiaceae	アカネ科?	2		炭化物片9
CS-88	342	K62	埋文8	総上4cm					炭化物片13
CS-89	343	K62	埋文8	総下4cm	Unknown	不明炭化種実	2		



図版1 上台2遺跡の炭化種実

## ②種実群集の特徴

## ・平成15年度採取分

## 1) N46

アカザ5、カラマツソウ属1が検出された。

## 2) P48

アカザ3、カラマツソウ属1、アカネ科?4が検出された。

## 3) P52

マタタビ2、アワ1、アカネ科?3が検出された。

## ・平成16年度採取分

## 1) G51

検出されなかった。

## 2) G50

検出されなかった。

## 3) E51

検出されなかった。

## 4) G54

検出されなかった。

## 5) I58

アワ1が検出された。

## 6) K58

検出されなかった。

## 7) K62

アカネ科?2が検出された。

## (5) 考察

上台2遺跡出土の種実について同定を行った。いずれの試料も炭化しており、マタタビ2、アワ2、アカザ8、カラマツソウ属2、アカネ科?9が同定された。

マタタビは林縁に生育し、果実は、生食あるいは塩蔵して食し、若葉も食用となる。アワは栽培植物であり、本州以南では弥生時代以降においてイネと伴に栽培され出土する。アカザは人里を好み、畑作雑草でもある。若葉は食用になり、薬用にも用いられる。アカネ科は多年草で山野に生育し、染料や薬用になる。

## 参考文献

笠原安夫 (1985) 日本雑草図説, 養賢堂, 494p.

笠原安夫 (1988) 作物および田畑雑草種類, 弥生文化の研究第2巻生業, 雄山閣 出版, p.131-139.

南木睦彦 (1991) 栽培植物, 古墳時代の研究第4巻生産と流通 I, 雄山閣出版株式会社, p.165-174.

南木睦彦 (1992) 低湿地遺跡の種実, 月刊考古学ジャーナルNo.355, ニューサイエンス社, p.18-22.

南木睦彦 (1993) 葉・果実・種子, 日本第四紀学会編, 第四紀試料分析法, 東京大学出版会, p.276-283.

吉崎昌一 (1992) 古代雑穀の検出, 月刊考古学ジャーナルNo. 355, ニューサイエンス社, p.2-14.

## 5 炭化樹種同定分析

株式会社 古環境研究所

### (1) はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質から、概ね属レベルの同定が可能である。木材は、花粉などの微化石と比較して移動性が少ないことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したものについては、木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

ここでは、上台2遺跡で出土した炭化材について樹種を同定し、当時の木材利用ならびに森林植生について検討する。

### (2) 試料

試料は、上台2遺跡において、焼土、畑跡などより出土した炭化材16点である。なお1サンプル中に、2種類の樹種が入っていたものは、試料番号に枝番号①、②を付加した。

### (3) 方法

試料を割折して炭化材の新鮮な横断面（木口と同義）、放射断面（柎目と同義）、接線断面（板目と同義）の基本三断面の切片を作製し、落射顕微鏡によって50~1000倍で観察した。同定は、解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

### (4) 結果

結果を表1に示し、主要な分類群の顕微鏡写真を図版に示す。以下に同定の根拠となった特徴を記す。

#### 【カバノキ属 *Betula* カバノキ科】(図版1)

横断面：小型で丸い道管が、単独あるいは放射方向に数個複合して、ややまばらに散在する散孔材である。

放射断面：道管の穿孔は階段穿孔板からなる多孔穿孔で、階段の数は8~20本ぐらいである。放射組織は同性である。道管と放射組織の間の壁孔は極めて小さく密である。

接線断面：放射組織は、同性放射組織型で、1~3細胞幅である。道管相互の壁孔は極めて小さく密に配列する。

以上の形質よりカバノキ属に同定される。カバノキ属にはウダイカンバ、シラカンバ、ダケカンバ、ミズメなどがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する落葉の高木である。

#### 【クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科】(図版2)

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、数列配列する環孔材である。晩材部では小道管が、火災状に配列する。早材から晩材にかけて、道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の形質よりクリに同定される。クリは北海道の西南部、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、通常高さ20m、径40cmぐらいであるが、大きいものは高さ30m、径2mに達する。耐朽性が強く、水湿によく耐え、保存性の極めて高い材で、現在では建築、家具、器具、土木、船舶、彫刻、薪炭、椎茸ほだ木など広く用いられる。

#### 【コナラ属 *Quercus* sect. *Prinus* ブナ科】(図版3)

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、1~3列配列する環孔材である。晩材部では薄壁で角張った小道管が、散在または火災状に配列する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は同性放射組織型で、単列のものとは大型の広放射組織からなる複合放射組織である。

以上の形質よりコナラ属コナラ節に同定される。コナラ属コナラ節にはカシワ、コナラ、ナラガシワ、ミズナラがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉高木で、高さ15m、径60cmぐらゐに達する。材は強靱で弾力に富み、建築材などに用いられる。

【ウルシ属? *Rhus*? ウルシ科】

横断面：年輪のはじめにやや大型の道管が単独あるいは2~3個複合して配列する環孔材である。晩材部で小道管が単独あるいは主に放射方向に2~3個複合して散在する。早材から晩材にかけて道管の径は徐々に減少していく。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は異性である。

接線断面：放射組織は異性放射組織型で、1~3細胞幅ぐらゐである。

以上の形質よりウルシ属に類似する。ただし、本試料は焼け膨れなどの変形が激しく、保存状態も悪いため広範囲の観察が出来ず、同定には至らなかった。ウルシ属にはヤマウルシ、ツタウルシ、ヌルデ、ヤマハゼ、ウルシなどがある。その内ヤマウルシ、ツタウルシ、ヌルデは北海道、本州、四国、九州に分布する。ヤマハゼは本州（関東以西）、四国、九州に分布し、ウルシは各地に栽培されている。落葉の高木、または藤本である。

【タラノキ *Aralia elata* Seemann ウコギ科】(図版4)

横断面：年輪のはじめに大型の道管が数列配する環孔材である。晩材部の小道管は1~3列幅で、接線方向に配列する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は異性である。

接線断面：放射組織は異性放射組織型で、1~5細胞幅で、不完全な鞘細胞が見られる。

以上の形質よりタラノキに同定される。タラノキは、落葉の低木で、北海道、本州、四国、九州に分布する。

【クサギ *Clerodendrum trichotomum* Thunb. クマツヅラ科】(図版5)

横断面：年輪のはじめに、やや大型の道管が単独あるいは2~3個複合して配列する環孔材である。晩材部で、小道管が単独あるいは2~3個複合して散在する。早材から晩材にかけて道管の径は徐々に減少していく。軸方向柔細胞が、早材部で周囲状、晩材部では数列幅で接線方向へ配列する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は異性である。

接線断面：放射組織は異性放射組織型で、1~4細胞幅である。

以上の形質よりクサギに同定される。クサギは北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。落葉の低木である。

【タケ亜科 *Bambusoideae* イネ科】(図版6)

横断面：基本組織である柔細胞の中に並立維管束が不規則に分布する。並立維管束は木部と師部からなり、その周囲に維管束鞘が存在する。

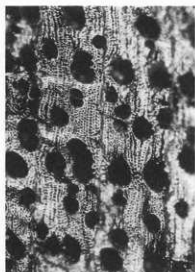
放射断面及び接線断面：柔細胞及び維管束、維管束鞘が稈軸方向に配列している。

以上の形質よりタケ亜科に同定される。

【広葉樹 *broad-leaved tree*】

横断面：道管が存在する。

放射断面：道管と放射組織が存在する。

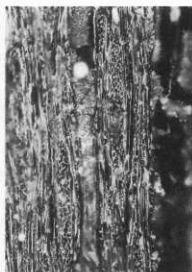


横断面 ————— : 0.4mm

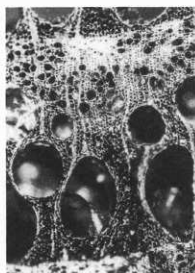
1. UD2 CW-2 106 カバノキ属



放射断面 ————— : 0.2mm



接線断面 ————— : 0.2mm



横断面 ————— : 0.4mm

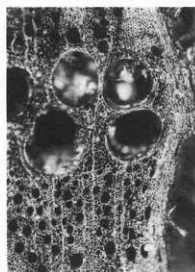
2. UD2 CW-3 90 クリ



放射断面 ————— : 0.4mm



接線断面 ————— : 0.2mm



横断面 ————— : 0.4mm

3. UD2 CW-1 91 コナラ属コナラ類

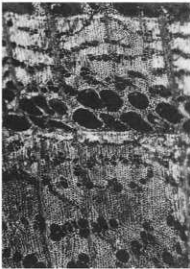


放射断面 ————— : 0.4mm

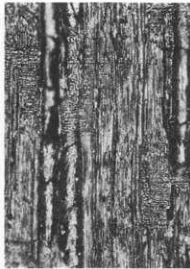


接線断面 ————— : 0.2mm

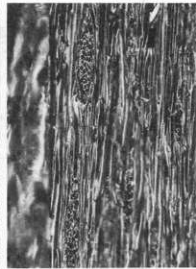
図版1 上台2 遺跡の炭化材 I



横断面 ————— : 0.4mm  
4. UD2 CW-6 94 タラノキ



放射断面 ————— : 0.4mm



接線断面 ————— : 0.2mm



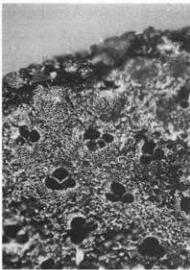
横断面 ————— : 0.4mm  
5. UD2 CW-9 166 クサギ



放射断面 ————— : 0.4mm



接線断面 ————— : 0.2mm



横断面 ————— : 0.4mm  
6. UD2 CW-11 309 タケ産科



放射断面 ————— : 0.4mm



接線断面 ————— : 0.4mm

図版2 上台2遺跡の炭化材II

表1 上台2遺跡における樹種同定結果

試料番号	管理番号	遺構種類	結果(学名/和名)
UD2 CW-1	91	赤褐色土	<i>Quercus</i> sect. <i>Prinus</i> コナラ属コナラ節
UD2 CW-2	106	赤褐色土	<i>Betula</i> カバノキ属
UD2 CW-3	90	赤褐色土	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
UD2 CW-4	14	赤褐色土	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
UD2 CW-5	89	炭化物物集中	grass? 草本?
UD2 CW-6	94	炭化物物集中	<i>Aralia elata</i> Seemann タラノキ
UD2 CW-7	56	燻跡	<i>Rhus?</i> ウルシ属?
UD2 CW-8-①	72	燻跡	grass? 草本?
UD2 CW-8-②	72	燻跡	broad-leaved tree 広葉樹
UD2 CW-9	166	燻跡	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb. クサギ
UD2 CW-10	165	燻跡	Bambusoideae タケ亜科
UD2 CW-11	309	炭化物物集中	Bambusoideae タケ亜科
UD2 CW-12-①	332	燻跡	Bambusoideae タケ亜科
UD2 CW-12-②	332	燻跡	broad-leaved tree 広葉樹
UD2 CW-13-①	337	燻跡	<i>Rhus?</i> ウルシ属?
UD2 CW-13-②	337	燻跡	broad-leaved tree 広葉樹

接線断面：道管と放射組織が存在する。

以上の形質より広葉樹に同定される。なお本試料は焼け膨れなどの変形が激しく、保存状態が悪い為、広範囲の観察が出来なかったため、広葉樹の同定にとどまる。

【草本? grass?】

木材の形質を呈していない。

#### (5) 所見

同定の結果、上台2遺跡の炭化材は、カバノキ属1点、クリ2点、コナラ属コナラ節1点、ウルシ属?2点、タラノキ1点、クサギ1点、タケ亜科3点、広葉樹3点、草本?2点であった。カバノキ属は温帯から亜寒帯に分布する落葉高木で主に向陽山地に生育する。クリは温帯に広く分布する落葉高木で、暖温帯と冷温帯の間域では純林を形成することもあり、また二次林としての性格を持つ。コナラ属コナラ節は温帯に分布する落葉高木で、ミズナラなどの冷温帯落葉広葉樹林の主要構成要素やコナラとクスギなどの二次林種が含まれる。タラノキは、温帯から亜寒帯に分布する落葉低木で、低地の二次林内などに生育する。またクサギとウルシ属も、温帯を中心に広く分布する落葉広葉樹で二次林要素である。タケ亜科は温暖な地域を好んで生育するが、アズマネザサ、スズタケなどは北海道にも分布する。また人為的に持ち込まれた可能性も否めない。以上のように、本遺跡で出土した炭化材は遺跡周辺に生育可能で二次林性の樹種が多い。

#### 参考文献

- 佐伯浩・原田浩(1985) 針葉樹材の細胞。木材の構造, 永文堂出版, p.20-48.  
 佐伯浩・原田浩(1985) 広葉樹材の細胞。木材の構造, 永文堂出版, p.49-100.  
 島地謙・伊東隆夫(1988) 日本の遺跡出土木製品総覧, 雄山閣, p.296  
 山田昌久(1993) 日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成, 植生史研究特別第1号, 植生史研究会, p.242



## 6 分析試料の採取方法について

各種分析は、畑運営当時の環境復元、栽培種と栽培方法の特定を主な目的として、土壌科学分析、炭化種子同定、炭化樹種同定、植物珪酸体分析、花粉分析、珪藻分析、寄生虫卵分析についておこなった。分析試料の採取地点については、図Ⅲ-2に示した。

炭化種子同定・炭化樹種同定は、特定の範囲について層別別に土壌を採取し、水洗選別作業により試料を抽出した。試料は平成15年度及び平成16年度に採取し、年度により採取基準・方法が異なる。

### (1) 炭化種子・炭化樹種同定試料

#### 【平成15年度内容】

試料採取地区(約1000m<sup>2</sup>)を限定し、内、約10% (5グリッド80m<sup>2</sup>分)について採取対象範囲とした。

- ① 4m四方のグリッドを16分割し、各1m四方区画にグリッド基準杭から①～⑯の番号を付す。さらに1m四方区画を4分割し、a～dの番号を付す(図Ⅴ-6-1)。試料採取は1m四方マス①～⑯の内、①・③・⑥・⑧・⑨・⑪・⑭・⑯でおこなった。
- ② 採取対象1m四方マスを層位毎に掘り下げ、細分割したa～dの内条件の良い箇所を任意で決定し、サンプリングをおこなう。一回に採取する土壌は1リットル程度に限定した。
- ③ 層位は次のように区分した。

Ⅱ層 (Ko-d) 直下…黒色土上面～1cmの堆積

Ⅲ-1層…黒色土表面より1～3cmの堆積

Ⅲ-2層…黒色土表面より3～5cmの堆積

畝間の土…Ⅳ層 (B-Tm) 検出面～5cmの堆積

#### 【平成16年度内容】

平成15年度採取試料を補足するためのサンプリングを目的とした。平成16年度では、Ⅲb層上面で畑跡が構築されていることを確認した。よって畑構築面で畝・畝間が明瞭に判別できる任意の地点より、土壌採取をおこなった(図Ⅴ-6-1)。

- ① 採取地点を決定し、畝及び畝間からそれぞれ層位毎に採取をおこなう。
- ② 層位は次のように区分した。

畝 上4cm…構築面(Ⅲb層上面)より0～4cmの堆積

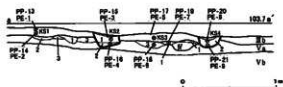
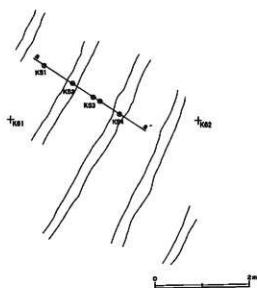
下4cm…構築面(Ⅲb層上面)より4～8cmの堆積

畝間 上4cm…構築面(Ⅲb層上面)より0～4cmの堆積

下4cm…構築面(Ⅲb層上面)より4～8cmの堆積

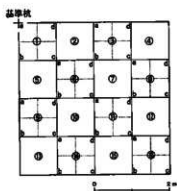
### (2) 寄生虫卵分析・花粉分析・植物珪酸体分析・珪藻分析試料

寄生虫卵、花粉分析、植物珪酸体分析については、畑跡の構造が良好に把握できた範囲について、畝、畝間から層位毎に土を採取した(図Ⅴ-6-1)。また、樹種同定試料については、畑跡に関係すると考えられる炭化物集中からも抽出した。(坂本)

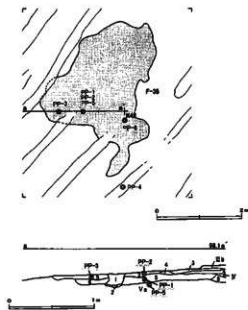


	土角	土柱	動性	層厚度	含有物その他
1	扇状	10YR2/2	粘土	中	炭・5~6μmの植物体中に混入。
2	扇	10YR1.3/1	粘土	厚	炭
3	扇状	2.5YR2/1	硬粘土	中	炭・5~10μmの炭。

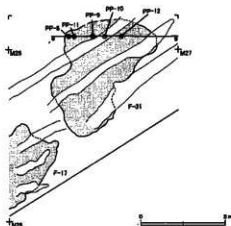
IV章第3節 寄生虫卵分析・植物遺体分析  
・花粉分析・速凍分析（古環境研究所依頼）



水洗選別用土壌採取地点  
(炭化種子・炭化植物体試料抽出)



管理番号1~7



管理番号16~21

IV章第2節 植物遺体分析・花粉分析  
(パリノ・サーヴェイ依頼)

図V-6-1 分析試料の採取方法

## VI 成果と課題

### 1 縄文時代の遺構、遺物について

縄文時代の遺構、遺物は共に散発的な出土状況であった。遺構は6基中4基がTビットであり、その分布も8~20m以上の間隔で点在している。土器は、小破片が小規模にまとまる例が多い。石器は石器製作の痕跡が薄く、使用によって破損したと考えられるツール類が散発的に出土する。こうした状況からは、遺跡の利用が一過性であったこと、狩猟・採取などの非恒常的なものであったことなどが考えられる。

### 2 畑跡について

上台2遺跡では、調査区のほぼ全面から畑跡を確認することができた。平面を記録した面積は約7,050m<sup>2</sup>で、畑跡の広がり1万m<sup>2</sup>以上に及ぶと推測される。森町内の近隣の遺跡では、島崎遺跡(森町教育委員会1975)、森川3遺跡、森川5遺跡で畑跡が認められている。ここでは、上台2遺跡で確認された内容を取りまとめた上で、それぞれの問題点について検討を加えたい。

また、道内で確認されている他遺跡の類例と比較し、考察を加えてみたい。

#### (1) 上台2遺跡の状況と検討

以下、上台2遺跡についてⅢ章で確認された主要な内容を概観しながら項目毎に検討を加えていくこととする。

**【形成時期】**畑の形成された時期は、Ko-d火山灰のほぼ直下という層位的関係から判断して、17世紀前半と捉えた。Ko-dと畑跡構築面の間層には層厚1~2cm程度の黒色土が堆積する。

**【面積・規模】**尾根状地形頂部から森川支流にかけて広がる東側斜面の、1万m<sup>2</sup>を越える広い範囲に畑跡が分布する。畝・畝間はほぼ全てが地形の傾斜と同方向に形成され、切れ間無く続いている。このため、畑跡が全て同時期に形成され、運営された可能性がまず指摘できる。

しかし、部分的に畝間が20~50cmほどの狭い間隔で密集する範囲(1区・3区の北側)がみられる。これら狭い間隔の畝間(溝状の痕跡)は、不明瞭で断続的なものと、明瞭なものが交互に並んでいることを、写真から確認した(口絵2)。不明瞭なものを時期差と捉えれば、複数回の耕作が行われたことも考えられる。また、耕作目的の違いによるものとすれば、「切り返し」の行為、作付け部分に限定して天地返しを行った、溝状耕作痕=「作付け痕」の可能性があげられる(図VI-1)。この他、「耕作痕」と呼称される、畝立て以前に土壌改良を目的におこなわれる行為も考えられる(佐藤2000)。

畝間の密集は部分的な範囲であり、明瞭な輪郭を持つ畝間は、100~150cm間隔で切れ目無く続いていることから、畑跡は同時期に全面展開された可能性が高いと考える。明瞭・不明瞭な痕跡が整然と交互に配列される状況からは、部分的範囲に確認された切り返し行為や作付け痕と捉えた方が良いかもしれない。

**【構造】**畝間の長さは断続的で詳らかではないが、10~30m以上に及ぶ。畝間幅は40cm前後、畝間の間隔(心間)は120cm前後のものが多数を占める。よって、畝幅(上部の平坦部)は80cm前後が多いことになる。畝間はほぼ全てが地形の傾斜方向に沿って構築されている。これらは切り合い関係を持たず、整然と連続する。ただし、畝間の間隔には上述したような差異がみられる。

畝間の掘り込みは深さ10~25cm程度のもので多く、横断面で観察した掘り込み形状は、V字・U

字形を呈するものと、広い底辺を有するものがあり、様ではない。

畝立ては行われたと判断される。畝上面からは、B-Tmのブロックと粒子を含有した暗褐色～黒褐色土が検出された。B-Tmが本来層序より上位に、規則的範囲に位置することは、人為的要因によるものと判断され、これを畝立て痕跡と理解した。しかし、畝立ての盛土は断面では明瞭に確認できず、薄い堆積が残存したと捉えられる。斜面地形に影響され、盛土が自然営力により移動・流失したことが考えられよう。畝立ての盛土を考慮すれば、畑が形成された当時、畝と畝間は20cm前後の高低差を有していたことが推測される。

#### 【耕作方法】

《畝立ての方法》 Va層上面で確認された「イナズマ痕」は、幅17～23cmの長方形・台形が連なったものである。これらは、鋤もしくは鋤の耕作痕跡と捉えられる。左右互い違いに連なる様は、畝間を耕作具幅より広く形成するため、左右にずらしながら作業したものであろう。Ⅲ章第5節での縦断面の観察結果から作業を推測すれば、次のような内容があげられる。

①鋤の場合 人間は斜面上位方向に向き、斜面の上から下に向かって後ずさりするように畝立て作業を進行。幅17cm（5寸5分）程度の鋤先を小刻みに左右にずらしながら、上位から下位に向かって鋤の刃先を入れ、手元に引き上げるように運動させる（図版9-20）。

②踏み鋤の場合 人間は斜面下位方向に向き、下から上に向かって後ずさりするように作業を進行。幅17cm（5寸5分）程度の鋤先を小刻みに左右にずらしながら、上位から下位に向かって鋤の刃先を入れ、左右に起こすように引き上げる。

耕やされた土は畝に盛り上げられたと考えられる。

《施肥》寄生虫卵分析では寄生虫卵は検出されず、施肥が行われたとの判断はできなかった。上台2遺跡は斜面地形であるため、肥料痕跡が流出した可能性もある。しかし、1万㎡に及ぶ広範な畑に施肥を行うとすれば、相当量の肥料が必要となる。人糞堆肥であれば、それを附すべき集団が存在しなければならない。森町にあって長年農業改良普及員として功績を残し、現在は園芸コンサルタントをされている田中淳氏の御教授によれば、5人家族1年分の堆肥によって附える畑の面積は、おおよそ300㎡ほどとのことである。1万㎡であれば、33世帯、160人以上もの大量の人糞が必要となる。広範な畑が同時期に運営されていたかの問題はあがあるが、施肥の可能性は低いと考えたい。

《作付け箇所》Ⅲ章で述べたように、畝間には「作付け痕」と考えられる不明瞭なものが含まれる。つまり、畝上の溝状に天地返しされた部分に作付けされた可能性がある（図VI-1）。

《焼畑》焼畑の可能性については、畑耕作土に含有される炭化物量により検討した。土層断面の肉眼観察ではⅢb層に含まれる炭化物量は5%以下であった。土壌水洗選別では、Ⅲb層1リットルあたり0～1.9gの抽出量で、平均値は0.4gであった。1g以下の試料は40点中36点、0.5g以下の試料は28点を占めている。抽出される量には多寡が認められるが、全体的には少量の検出と判断される。土中で自然生成される炭化物の存在を考慮すれば、被熱により生じた炭化物量はさらに少ないことが考えられる。焼畑を肯定する積極的な結果は得られなかった。

《転畑》同じ場所で2～3年連続して畑作を行うと、地力が低下する連作障害が起こる。これを避けるために、転畑（場所の移動）を行う。転畑は隣接した場所でも効果があると田中淳氏から御教授を得た。上台2遺跡では切り合い関係のない畝間が、切れ目無く連続して展開する。また、Ⅳ層上面で確認した範囲については、構築面の風化状況などを観察していないため、時間差を示す材料は得られていない。このため、転畑が行われたとは判断できなかった。

上台2遺跡の畑跡で、仮に転畑の結果によって広範囲に展開されている場合、廃絶する畝・畝間か

ら切れ目無く、引き続いて耕作したこととなる。こうした、利用を終えた畑に規制されるとは考え難く、【面積・規模】で上述したように、広範囲を一時期に展開したと捉えたい。ただし、畑の構造が遺跡の斜面地形に強く規制され、均一に展開した可能性も否定できない。

【環境】植物珪酸体分析の結果によれば、畑形成当時はチマキザサが繁茂した状態であり、これは隔当りの良い乾燥した開地環境であることを示している。古環境研究所の松田隆二氏の御教授によれば、こうした環境は山火事などを除けば、自然には成立しないようである。文献記録によれば、17世紀当時の鳥崎川河口付近から上台地域周辺は木が鬱蒼と生い茂る森をなしていたとある（Ⅱ章第2節）。炭化樹種同定から得られた結果では、生育可能な二次林性の種類が多く検出されている。畑跡に係する開地により環境が変化したことを示すものとも捉えられる。また、花粉分析の結果では、ヨモギ属をはじめとする草本植物が多く検出されている。草本植物は人里植物と呼ばれるように、人間が管理する開地場所に主に生育し、自然環境ではほとんどみられない種類である。

チマキザサはVa層からも多量に検出されており、元々開けた場所を畑に利用した可能性が高い。草原のような開地を選択し、更に比較的管理した環境で畑は営まれていたようである。

【栽培植物】炭化種実同定分析の結果、アワ2、アカザ8、マタビ2などが検出された。アワは栽培植物であり、畑跡で栽培された可能性が指摘できる。また、花粉分析では、イネ科、アブラナ科、キク亜科の栽培植物を含む種類が検出されており、ダイコン・カブ・アタネなどの可能性もある。

【耕作集団】考古学的知見からは、耕作集団を特定する良好な材料は得られなかった。畑跡上面から出土した遺物は鉄製品（刀子）一点である。刀子は全体の形状、大きさから、マキリの特徴は無く、日本刀の特徴を有す小刀であろうとの見解を得ている。本州で生産され、何らかの理由で道南部に搬入したもので、明らかに和人が関与している。刀子が畑跡に伴うことを前提とすれば、畑跡を耕作した集団は、和人もしくは和人と関連したアイヌと考えられる。

森町における和人の定住は17世紀の初頭から記録されており、また、砂原では16世紀の前半からすでに定住がはじまっている。本州や箱館からの入縁の人間も含めれば、この時期、森周辺には多数の和人が出入りしていたと考えられる。Ⅱ章第2節で述べた文献記録から推測すれば、こうした和人と交流を持つアイヌが、畑を耕作した可能性が高いことを指摘しておきたい。

## （2）道内の畑跡の類型と考察

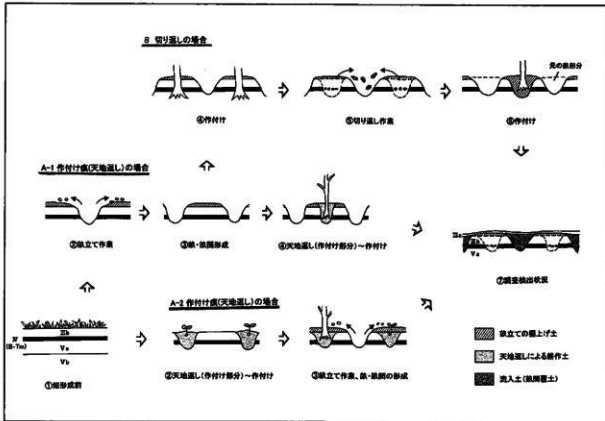
道内での畑跡の研究は、1990年代後半の、高砂遺跡、ボンマ遺跡、桜町遺跡、桜町7遺跡の発掘調査で明確な畑跡が確認されたことを契機に活発化した。ボンマ遺跡を調査した、青野友哉、小島朋夏は主に畑跡の構造を整理し、耕作集団の特定について論考した（青野・小島1999、青野2000）。桜町遺跡・桜町7遺跡・栄浜2遺跡・栄浜3遺跡などを担当した横山英介は焼畑農法について積極的に論を展開している（横山2002a・2002b・2003）。また、吉崎昌一や山田悟郎は、植物遺体の分析を足場に、アイヌの畑作の可能性を指摘している（吉崎1996、山田1998b・1999・2000）。

道内では、平成16年度の段階で、15遺跡の畑跡の検出例が確認されている。その内容を表VI-1に示した。以下、上台2遺跡での検討結果とあわせ、以下の6項目（①分布、②畑の形成開始時期、③畑の規模、④耕作方法、⑤栽培植物、⑥耕作集団）について考察を加えたい。

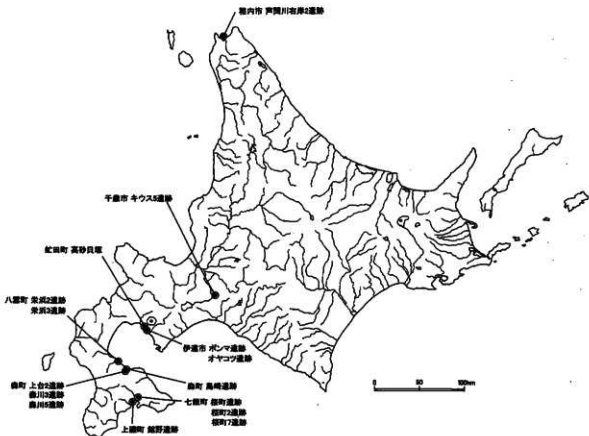
### ①分布

道内で確認されている、畑跡を検出した遺跡の分布を図VI-1に示した。15遺跡の内、13遺跡が道南部、上磯から内浦湾の沿岸部周辺に位置している。近世の同地域は松前藩の支配した「和入地」、もしくは「和入地」に近接した範囲であり、和入地の拡大と共に「場所」が設置された経緯がある。

道庁名	郡町村	所在	年代	出土物	面積	跡地規模				埋没状況	調査方法	調査機関	調査年度	調査内容	調査報告書	備考
						最大径(東西)	最大径(南北)	中心位置	跡地の形状							
1	島根	郡	Ko<地下	14世紀	-	7m以上	40m程度	100~150m	20m程度	傾斜方向	-	-	「島根県誌」1976年度調査委員会			
2	上田 2	郡	Ko<地下	14世紀	刀子(小刀)	17m以上	40m程度	120m程度	10~25m	傾斜方向	可視範囲内	アウ	「島根県誌」1976年度調査委員会			
3	島根 3	郡	Ko<地下	14世紀	牛乳鉢	5,000㎡以上	20~50m	100m程度	1~20m	2方向(傾斜方向と縦断に垂直方向)	-	-	「島根県誌」1976年度調査委員会			
4	島根 5	郡	5-7m以上-Ko<地下	10世紀-14世紀	-	5,900㎡以上	20~30m	100~130m	5~15m	多方向(傾斜方向と縦断に垂直方向)	-	-	「島根県誌」1976年度調査委員会			
5	石見 5	郡	Ko<地上-Ko<地下	10世紀-14世紀	鏡	1万5,000㎡以上	40~80m	110~125m	20~25m	多方向	電V	ヒエ、キビ	「島根県誌」1976年度調査委員会			「島根県誌」1976年度調査委員会
6	オホツツ	伊都波	14世紀	-	-	-	30m程度	-	10m程度	-	-	-	「伊都波と阿蘇」No.112 1999年刊、小冊			
7	阿蘇 1	郡	14世紀	-	8万7,200㎡以上(15,000㎡以上)	20~50m	100~120m	5~20m	2方向(傾斜方向と縦断に垂直方向)	-	-	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			「阿蘇県誌」1994年度調査委員会
8	阿蘇 2	郡	-	10世紀-14世紀	今も一部遺跡(石)あり	140㎡以上	10~150m	10~180m	10~30m	傾斜方向	-	調査方法不明	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			「阿蘇県誌」1994年度調査委員会
9	阿蘇 2	八景町	Ko<地下	14世紀	-	1,100㎡以上	40~80m	100m程度	5~15m	2方向(傾斜方向)	-	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			
10	阿蘇 3	八景町	Ko<地下	14世紀	-	400㎡以上	20~80m	100m程度	5~15m	2方向(傾斜方向)	電V	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			
11	阿蘇 7	郡	5-7m以上-Ko<地上	10世紀-14世紀	銅製鏡片	約200㎡	40~80m	100~130m	20m程度	傾斜方向	-	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			
12	阿蘇 7	郡	5-7m以上-Ko<地下	10世紀-14世紀	-	100㎡以上	20~30m	110~140m	8~12m以上	傾斜方向	-	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			
13	阿蘇 7	郡	5-7m以上-Ko<地下	14世紀	-	100㎡以上	10~30m	100~150m	20~25m	2方向(傾斜方向)	電V	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			
14	阿蘇 7	郡	5-7m以上	14世紀	-	300㎡以上	15~50m	40~100m	10~25m	2方向(傾斜方向と縦断に垂直方向)	-	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			
15	阿蘇 7	郡	5-7m以上	17世紀	-	200㎡以上	40~80m	100m程度	10m程度	傾斜方向	-	-	「阿蘇県誌」1994年度調査委員会			



図Ⅵ-1 畑の形成過程



図Ⅵ-2 道内近世畑跡の分布

一般民衆の移住も15世紀後半から16世紀頃に開始されており、17世紀には和人の村（集落）が点状になるようになる。同地域については、こうした、本州、和入地からの影響を受け易い地理的環境にあったことが、畑跡の形成に深く関与したと考えられる。つまり、畑耕作技術の伝播や鉄製品の搬入などである。

また、同地域ではB-Tm火山灰、Ko-d火山灰の堆積が良好に確認できること、縦貫自動車道や高規格道などの緊急発掘調査が多数行われていること、などが発見を助長しているのであろう。

#### ②畑の形成開始時期

これまでに確認されている畑跡の中で、おおよその時期が特定できるものは11か所である。内、9か所は17世紀の前半に畑が営まれており、これらの分布は道南部にみられる。現在、明確に17世紀以前と判断される畑跡の検出例はない。こうした状況から、畑の形成開始時期は、17世紀前半で、和入地周辺より展開され始めたと推測される。

ただし、擦文文化期の遺跡からは、栽培植物が多数検出されており（吉崎・袴坂1990、山田1998 a・1998 b・1999、北海道開拓記念館1995）、中世から食用植物栽培が行われていたことは確実である。ここでは、後述するような畝立て構造を有する「畑跡」の形成時期として捉えておきたい。

#### ③畑の規模

確認されている畑跡の面積は様々である。これは、調査範囲に限定されたことが原因しており、高砂貝塚やボンマ遺跡、上台2遺跡のような、数万㎡規模の広大な畑跡が多く存在することが考えられる。しかし、これらの多くは、高砂貝塚やボンマ遺跡で指摘されるように（山田1998 b、青野・小島1999）、時期差を持つ畑単位の集合体である可能性がある。高砂貝塚やボンマ遺跡、柴浜3遺跡では、畝の方向や畝の平坦化を基準とし、一時期に形成されたと考えられる畑跡単位あたりの面積を表V-1「備考」のように割り出している。また、桜町遺跡では、完結するとみられる1ないし2単位の畑跡が200㎡の面積で確認されている。

上台2遺跡では、1万㎡以上が一時期に形成された可能性を指摘したが、上記のような畑単位の集合体である可能性も否定できない。いずれにせよ、畑の規模は、それを耕作する集団の規模や目的に規定されるものであろう。ここでは、a：100㎡から200㎡を1単位とする畑が、単体もしくは複数単位で一時期に展開された、b：1万㎡以上の広範囲の畑が一時期に展開された、の両者が考えられる、としておきたい。これらの単位が時間の経過と共に遺棄もしくは増加・連結していくならば、畑は地力の低下によって使い棄てられる、移動性の農法であると言えよう。

上台・森川周辺では、ほぼ同時期とみられる3遺跡（上台2遺跡・森川3遺跡・森川5遺跡）の畑跡が確認されている。森川3・5遺跡は近接しており、一体のものと判断すれば、やはり1万㎡以上の畑が展開されていることとなる。よって、上台・森川周辺には、1万㎡以上の畑が点在している可能性が高いと考えられる。こうした遺跡間の畑同士の関係は、①転畑によって移り変わったもの、②耕作集団を違えて並存したもの、③同じ耕作集団の中で目的別に作り分けられたもの、などが考えられるが、今後の調査結果を待って検討すべき重要な課題である。

#### ④耕作方法

《畝・畝間の構造》各遺跡とも主な規模が、畝間の幅：40～50cm、畝間の間隔：100～150cm、畝間の深さ：10～25cmで捉えられる。畝幅では、オヤコツ遺跡・桜町遺跡がやや狭く、声間川右岸2遺跡がやや広い程度である。畝立ての痕跡は、半数以上の遺跡にみられる。畝・畝間の構造はおおよそ规格的と捉えられる。

《耕作具》上台2遺跡では耕作具形状を示す痕跡が検出されており、鍬か鎌の使用が想定される。同



様の痕跡は森川3遺跡でも確認されている。声間川右岸2遺跡でも掘り込み痕跡が鍬・鋤によるものと想定されている(稚内市教育委員会2001)。また、山田は、畝立てこそが鉄製農具が存在した痕跡であるとし、近世の鉄製品の流入量から鉄製農具増減の原因にまで言及している(山田2000)。17～18世紀、アイヌ文化期の鍬先・鋤先は、千歳市美々8遺跡、同市末広遺跡、平取町イルエカシ遺跡、同市二風谷遺跡などで出土例がみられる(山田2000に詳しい)。また、19世紀初頭の「蝦夷島奇観」(秦禮堂1800)には鍬・踏み鋤を扱う農女図が描かれている。畑の耕作に鍬、鋤などの農具を使用したことは確実であろう。

《施肥》寄生虫卵の検出例は4遺跡にみられる。山田(1998b・1999・2000)は施肥の可能性を指摘しているが、ボンマ遺跡の担当者である青野・小島(1999)は否定的な見解を示している。山田自身も「栄浜2・3遺跡」の報告中では、その扱いに慎重な態度を示している。上台2遺跡では寄生虫卵は検出されておらず、また畑跡の面積から推測して可能性は低いと考えた。施肥の問題は畑の規模や耕作集団とも関係している。今後の検出例の増加を待ち、各遺跡の状況を詳細に検討した上で論ずるべきであろう。

#### ⑤栽培植物

栽培植物が検出されたのは3遺跡である。アワ、ヒエ、麦類などがみられるがいずれも少量の検出である。山田は声間川右岸2遺跡の炭化顕果が検出されたことに対し、畑に混入する状況を説明した上で、「発掘された畑で栽培されたものとは考え難い」として、慎重に扱うべきことを指摘している(稚内市教育委員会2001)。上台2遺跡から検出されたアワも同様であり、やはり扱いには慎重を期すべきだろう。

また、表中には記載していないが、山田は高砂貝塚の花粉分析によって、アブラナ科(大根・カブ・アタネ)とイネ科(アワ・キビ・ヒエ)が検出されたことから、これらの栽培を指摘している(虻田町教育委員会1998)。山田はアイヌ文化期の集落遺跡から出土する栽培植物の検出状況から、アワ・ヒエ・オオムギ・キビ・モロコシ・ソバ・アサ・アブラナ科植物などを上げ、特にアワ・ヒエの存在を重視している(山田2000)。

上台2遺跡においてもイネ科・アブラナ科の検出がみられ、アワを含めた上記植物の栽培の可能性があげられる。ここでは、據文文化期からすでに栽培されていた、アワ・ヒエ・キビ・オオムギなどが、近世の畑においても引き続き栽培され、またアブラナ科の根菜類も生育していたことが考えられる、としておきたい。山田(2000)が指摘するように、こうした作物の種類が、すでに17世紀以前から畝立てを有する畑が形成されていたことを示すものかは、今後十分に検討しなければならないであろう。

#### ⑥耕作集団

上台2遺跡の状況では、和人と関連したアイヌの可能性を指摘した。青野・小島(1999)は、特定の土地に固執せず、地力低下と共に移動する農法から、土地所有意識の希薄さ、施肥の可能性の低さを指摘し、特定の畑を永続的に管理する本州の方法と異なるとした上で、アイヌによる耕作の可能性が高いと結論している。これは、ボンマ遺跡、高砂貝塚の状況を根拠としたもので、上台2遺跡の畑跡も同様の性格を有することが考えられる。また、山田も高砂遺跡の遺構・遺物出土状況から、アイヌによるものと考えている(山田1998b・2000)。

上台2遺跡では、1万m<sup>2</sup>以上の畑を一時期に運営したことが考えられ、こうした大規模な耕作をアイヌの人々が行ったものかも慎重に議論しなければならない。大規模な畑では余剰生産が考えられ、畑の目的も自給自足から逸脱することになる。人々が多く集まる場所に、短期間での消費を前提

とした付加価値の低い作物（注1）を供給したものであろうか。いずれにせよ、アイヌの人々の経済観念に抵触する問題であり、この場での短絡的な結論は差し控えたい。

（3）まとめ

以上の内容をまとめると、次の二点の可能性があげられる。

- A) 17世紀前半より、和人地周辺の上磯から内浦湾沿岸にかけて、規格的な構造を有する畑が、和人と関係するアイヌによって開始された。
- B) 栽培植物はヒエ・アワなどの雑穀や、ダイコン・カブ・アタネなどで、数年の耕作の後、転畑を繰り返す農法がとられた。

雑駁な内容ではあるが、問題提起となれば幸いである。この他、畑発生の要因、耕作集団の地域毎の特定、展開された規模と要因、栽培作物の消費方法と経済効果など、様々な問題が山積している。農法に関しては焼畑の可能性も引き続き検討すべきであろう。今後、道内各地での検出例の増加が期待されるが、畑跡に関しては、発掘調査時に得られる情報が非常に重要である。堆積土の状態を的確に判断し、必要にして十分な調査を行うことが求められる。また、畑跡の認識・記述にあたっては、木村鐵次郎の指摘するように、正確に形状を説明しうる用語を使い、耕作内容の混乱を避けるべきであろう。今後とも畑・畑跡に興味を抱く人々の知識を持ち寄り、有意な調査方法を構築していく必要があることを切に訴えたい。

（坂本）

- （注1）…換金性の高い商品作物（例えばタバコなど）ではなく、畑周辺に在住する人々が常食として消費する作物と考えている。

## 引用・参考文献

## 論文等

- 青野友哉・小島朋夏 1999 「北海道における近世畑跡の解釈について」『郷土と科学』No.112
- 青野友哉 2000 「北海道における近世畑跡と地域的課題」『はたけの考古学』日本考古学協会2000年度鹿児島大会資料集 第1集
- 2002 「伊達市ボンマ遺跡の畑跡」シンポジウム『えぞ地の畑』えぞ地の畑研究会・東日本の水田跡を考える会
- 石本省三 2002 「七飯町桜町・桜町2・桜町7遺跡の近世畑跡について」シンポジウム『えぞ地の畑』えぞ地の畑研究会・東日本の水田跡を考える会
- 氏家 等 2003 「近世にみられる物質資料の発生と伝播」『北海道の基層文化をさぐる』北海道開拓記念館 第57回特別展
- 内山真澄 2002 「稚内市声間川右岸2遺跡」シンポジウム『えぞ地の畑』えぞ地の畑研究会・東日本の水田跡を考える会
- 佐藤甲二 2000 「畑跡の耕作痕に関する問題点と今後の課題」『はたけの考古学』日本考古学協会2000年度鹿児島大会資料集 第1集
- 須永薫子・坂上寛一 2003 「畑遺構土壌の農耕地としての評価法に関して」日本文化財科学会第20回大会研究発表要旨集
- 須永薫子 2002 「胸ヶ岳d火山灰(Ko-d)直下から検出された畝状遺構の土壌化学性に関する一考察」シンポジウム『えぞ地の畑』えぞ地の畑研究会・東日本の水田跡を考える会
- 木村謙次郎 1998 「青森県内で検出された「畝跡」について」『研究紀要』第3号 青森県埋蔵文化財調査センター
- 高橋 均 2004 「森川5遺跡」『渡島松山地域の発掘調査』南北海道考古学情報交換会
- 角田隆志 2002 「高砂貝塚の畝状遺構」シンポジウム『えぞ地の畑』えぞ地の畑研究会・東日本の水田跡を考える会
- 能登 健・中村直美・菊池貴広 2000 「十和田a火山灰による災害と復旧」『紀要』XIX(姉手県文化振興事業団埋蔵文化財センター)
- 2001 「十和田a火山灰による災害と復旧(2)」『紀要』XX(姉手県文化振興事業団埋蔵文化財センター)
- 平山明寿 2002 「東北部の近世の畑跡」シンポジウム『えぞ地の畑』えぞ地の畑研究会・東日本の水田跡を考える会
- 山田悟郎 1998 a 「日本列島北端で展開された雑穀農耕の実態」北海道開拓記念館研究紀要第26号
- 1998 b 「近世アイヌの畝」考古学ジャーナルNo.439
- 1999 「中世および近世アイヌ文化期遺跡から出土した作物」北海道開拓記念館研究紀要第27号
- 2000 「アイヌ文化期の農耕について」『北の文化交流史研究事業』研究報告
- 2003 「南からのソバと北からのオオムギ」『北海道の基層文化をさぐる』北海道開拓記念館 第57回特別展
- 横山英介 2002 a 「八雲町栄浜2遺跡 近世の畑」シンポジウム『えぞ地の畑』えぞ地の畑研究会・東日本の水田跡を考える会
- 2002 b 「新しい視点・分野の考古学 渡島半島の考古学検証より」『南北海道考古学情報交換誌20周年記念論集』
- 2003 「北海道における焼畑跡」『物質文化』第75号
- 吉崎昌一・楳坂恭代 1990 「サクシュコトニ川遺跡にみられる食料獲得戦略」『北大構内の遺跡』8 北海道大学

吉崎昌一 1996 『北海道の遺跡出土の栽培植物』『博物館フォーラム アイヌ文化の成立を考える』北海道立北方民族博物館

### 単行本

- 秋葉 實 1997 『植物名一覧』北海道出版企画センター
- 石附喜三男 1985 『鉄文化の始まり』北海道考古学教室5 一光社
- 大川 清・鈴木公雄・工業普通 1996 『日本土器事典』 韓雄山閣出版
- 勝井義雄・佐々木龍男ほか 1982 『北海道の火山灰』 北海道火山灰命名委員会
- 加藤碩一・脇田浩二編 2001 『地質学ハンドブック』朝倉書店
- 河野本道 1996 『アイヌ史／概説』北海道出版企画センター
- 軽米町教育委員会 1984 『軽米の焼き畑（あらか）』
- 小井田武・高木崇世芝 1982 『森町の歴史散歩』森地方史研究会
- 小林達雄・小川忠博 1989 『縄文土器大観』1草創期 早期 前期 小学館  
1989 『縄文土器大観』4後期 晩期 続縄文 小学館
- 小山正忠・竹原秀雄 2002 『新版標準土色帖』 日本色研事業株式会社
- 芹沢長介・坪井清足 1981 『縄文土器大成2—中期』 韓講談社  
1981 『縄文土器大成3—後期』 韓講談社
- 佐原 真 1994 『斧の文化史』考古学選書(6) 韓東京大学出版会
- 竹岡俊樹 1984 『石器研究法』 言叢社
- 高倉新一郎監修・海保嶺男編 1983 『北海道の研究』第3巻近世編Ⅰ 清文堂
- 戸町 賢二・土屋 篤 2000 『北海道の石』 北海道大学図書刊行会
- 戸沢 充則 1994 『縄文時代研究事典』 韓東京堂出版
- 日本第四紀学会第四紀露頭集編集委員会 1996 『第四紀露頭集—日本のテフラ』 日本第四紀学会
- 北海道開拓記念館 1980 『熊野喜藏氏資料目録・Ⅱ』北海道開拓記念館一括資料目録第13集
- 平山裕人 1996 『アイヌ史を見つめて』北海道出版企画センター
- 松浦武四郎著・秋葉 實 1999 『校訂 蝦夷日誌 全』 北海道出版企画センター
- 町田 洋・新井朋夫 1992 『火山灰アトラス』東京大学出版会
- 森 町 1980 『森町史』
- 山口裕文・河瀬眞琴 2003 『維新の自然史』 北海道大学図書刊行会
- 山田芳三 1984 『北海道の地名』 北海道新聞社
- 山本 正 1996 『近世蝦夷地農作物地名別集成』 北海道出版企画センター  
1998 『近世蝦夷地農作物年表』 北海道出版企画センター

### 報告書・図録等

- 財団法人 北海道埋蔵文化財センター
- 1986 『ユオイチャシ跡・ポロモイチャシ跡・ニ風谷遺跡』(北埋調報26)
- 1988 『木古内町 新道4遺跡』(北埋調報52)
- 1990 『美沢川流域の遺跡群Ⅰ』(北埋調報62)
- 1997 『美沢川流域の遺跡群Ⅱ』(北埋調報114)
- 2001 『八雲町 山崎4遺跡』(北埋調報162)
- 2001 『八雲町 山越2遺跡』(北埋調報163)

- 2001 『八雲町 野田生5遺跡』(北埋調報164)
- 2002 『八雲町 野田生2遺跡』(北埋調報167)
- 2002 『八雲町 野田生4遺跡』(北埋調報171)
- 2003 『八雲町 落部1遺跡』(北埋調報181)
- 2003 『八雲町 野田生1遺跡』(北埋調報183)
- 2003 『千歳市 キウス4遺跡(10)』(北埋調報187)
- 2003 『森町 濁川左岸遺跡-B地区-』(北埋調報190)
- 2003 『森町 本茅部1遺跡』(北埋調報191)
- 2004 『森町 倉知川右岸遺跡』(北埋調報196)
- 2004 『千歳市 チブニー2遺跡(2)』(北埋調報207)
- 2004 『森町 濁川左岸遺跡-A地区-』(北埋調報208)
- 2003 『調査年報15』
- 2004 『調査年報16』
- 2005 『調査年報17』
- 1994 『遺跡が語る北海道の歴史』財団法人北海道埋蔵文化財センター15周年記念誌
- 2004 『遺跡が語る北海道の歴史』財団法人北海道埋蔵文化財センター25周年記念誌
- 青森県教育委員会 2000 『砂子遺跡』
- 2002 『朝日山(2)遺跡V』
- 虹田町教育委員会 1998 『高砂貝塚』
- 乙部町教育委員会 1976 『元和』
- 札幌市教育委員会 1997 『K39遺跡』
- 財団法人アイヌ文化振興・研究推進機構 2001 『よみがえる北の中・近世-掘り出されたアイヌ文化-』
- 伊達市教育委員会 1993 『伊達市有珠オヤコツ遺跡・ボンマ遺跡』
- 1999 『ボンマ』
- 千歳市教育委員会 1996 『末広遺跡における考古学的調査IV』
- 七飯町教育委員会 1999 『桜町6遺跡・桜町7遺跡発掘調査報告書』
- 1999 『桜町遺跡・上郷城3遺跡発掘調査概要報告書』
- 2000 『桜町2遺跡』
- 平取町遺跡調査会 1989 『北海道平取町 イルエカシ遺跡』
- 北海道開拓記念館 1995 『雄武壑穴群遺跡』北海道開拓記念館研究報告第14号
- 1997 『北の古代文化をさぐる-椋文文化-』第45回特別展
- 1999 『アイヌ文化の成立』常設展示解説書2
- 森町教育委員会 1975 『島崎遺跡』
- 2003 『鷺ノ木4遺跡』
- 2004 『森川2遺跡』
- 2004 『栗ヶ丘1遺跡』
- 八雲町教育委員会 1983 『栄浜』
- 1998 『栄浜1遺跡IV』
- 2004 『栄浜2・3遺跡』
- 稚内市教育委員会 2001 『声間川右岸1・2遺跡』

表1 土坑一覧

遺構名	分布地点			平面形態	確認規模 (cm)				最大深	確認層位	備 考
	地区	調査区名	長軸		短軸						
			確認前		坑底	確認前	坑底				
P-1	4	N・O	43	円形	(72)	(50)	(34)	(14)	25	Vb	
P-2	6	L・M	24	楕円形	(153)	(121)	(120)	(70)	62	Vb	
P-3	5	J・K	29	楕円形	125	101	93	69	107	VI	Tビット
P-4	3	M・N	51・52	長楕円形	218	206	57	16	106	VI	Tビット
P-5	7	N・O	9・10	長楕円形	(72)	(78)	65	13	123	VI	Tビット
P-6	7	N・O	10	長楕円形	(40)	230	84	13	121	VI	Tビット

表2 炭化物集中一覧

遺構名	分布地点			平面形態	確認規模 (cm)			調査確認層位	水洗選別用土壌採取	樹種同定分析	備 考
	地区	調査区名	厚さ		長軸		短軸				
					確認前	坑底					
CB-1	1	Q	37	円形	40	(36)	4	Vb			
CB-2	3	H	36	円形	54	52	19	Va	○		検出面はⅡ層
CB-3-1	3	E	36	不整形	30	20	12	Vb	○	○	検出面はⅣ～Ⅴa層
CB-3-2	3	F	36	不整形	40	30	24	Vb			検出面はⅣ～Ⅴa層
CB-4	4	K	46	不整形	64	48	8	Ⅲ相当	○	○	
CB-5	3	K	43	円形	69	68	10	Va			検出面はⅡ層
CB-6	3	J	44	不整形	76	68	12	Ⅱb	○		凹心。
CB-7	12	I	50	不整形	59	53	5	Ⅱb	○		凹心。
CB-8	12	G	54	円形	58	48	4	Ⅱb	○		凹心。下部土層軟
CB-9	12	H	56	円形	56	50	5	Ⅱb	○		凹心。下部土層軟
CB-10	12	I	55	不整形	72	70	5	Ⅱb	○		凹心。下部土層軟
CB-11	12	J	55	円形	48	44	4	Ⅱb			凹心。下部土層軟
CB-12	12	K・L	58	不整形	76	40	6	Ⅱb	○	○	
CB-13	12	L	59	不整形	120	80	10	Ⅱb	○		
CB-14	12	L	63	不整形	80	71	3	Vb			

表3 赤褐色土の堆積一覧(1)

名称	分布地点			平面形態	確認規模 (cm)			分析			備 考
	地区	調査区名	厚さ		長軸		短軸	花粉	植物ミクロ体	樹種	
					確認前	坑底					
F-1	2	D	40	不整形	250	(170)	—				
F-2	2	E	40・41	不整形	180	130	—				
F-3	2	E・F	40・41	不整形	170	115	10				平面・断面図掲載
F-4	2	F	40・41	不整形	220	145	14				平面・断面図掲載
F-5	2	F・G	40・41	不整形	270	165	11				平面・断面図掲載
F-6	2	I・J	47	不整形	140	105	—				
F-7	2	I・J	48	不整形	260	230	12				平面・断面図掲載
F-8	2	K	49	不整形	130	(75)	—				
F-9	2	K	49	不整形	170	115	—				
F-10	2	E・F	42	不整形	110	100	16				平面・断面図掲載
F-11	3	L	51	不整形	250	145	—				
F-12	3	Q	51	不整形	160	110	—				
F-13	3	Q	56	不整形	140	100	—				
F-14	4	M・N	42・43	不整形	125	85	—				
F-15	1	L	31	不整形	80	(65)	9				平面・断面図掲載
F-16	5	M・N	25	不整形	230	100	—				
F-17	5	M	25・26	不整形	205	150	10				平面・断面図掲載
F-18	5	L	26・27	不整形	230	120	—				
F-19	5	L・M	27	不整形	245	90	—				
F-20	5	I・J	28・29	不整形	380	208	10				平面・断面図掲載
F-21	5	J	29	不整形	170	110	—				
F-22	5	J・K	29	不整形	145	75	—				
F-23	5	I・J	24・25	不整形	430	355	—				
F-24	5	J	25・26	不整形	205	155	—				
F-25	5	F	24	不整形	(105)	(80)	—				
F-26	5	F	25	不整形	(70)	(50)	—				
F-27	5	K	25	不整形	120	80	—				
F-28	5	K・L	24・25	不整形	140	110	10				平面・断面図掲載
F-29	5	K	25	不整形	165	90	—				
F-30	5	M	26	不整形	120	15	—				
F-31	5	M	26	不整形	292	150	17	○	○		平面・断面図掲載

表3 赤褐色土の堆積一覧(2)

名称	分布地点		平面形状	確認規模 (cm)			分析			備 考
	地区	調査区名		長軸	短軸	厚さ	花粉	植物圧縮体	炭粒	
F-32	5	L	27・28	不整形	115	75	--			
F-33	4	G・H	41	不整形	(180)	130	--			
F-34	4	H	40・41	不整形	125	105	--			
F-35	4	H	41・42	不整形	125	70	--			
F-36	4	I	41	不整形	130	90	--			
F-37	4	I・J	41・42	不整形	415	200	--			
F-38	4	J・K	41・42	不整形	356	230	13	○	○	平面・断面図掲載
F-39	4	K・L	41	不整形	(690)	340	--			
F-40	3	K	45	不整形	100	60	--			
F-41	4	N	40・41	不整形	230	(175)	--			
F-42	7	N	7	不整形	(140)	130	16		○	平面・断面図掲載
F-43	7	N	8・9	不整形	250	160	12			平面・断面図掲載
F-44	7	M・N	9・10	不整形	310	220	--			
F-45	5	L	25	不整形	276	112	14			平面・断面図掲載
F-46	7	L・M	10	不整形	(330)	100	--			
F-47	7	M・N	8	不整形	340	315	--			
F-48	7	M	8	不整形	60	45	--			
F-49	7	M	7・8	不整形	(190)	(60)	--			
F-50	7	N	7	不整形	100	68	--			
F-51	7	N	6・7	不整形	96	84	--			
F-52	7	M・N	6・7	不整形	492	220	--			
F-53	7	M	6	不整形	168	84	--			
F-54	7	M	6	不整形	(156)	140	--			
F-55	7	M~O	4~7	不整形	(1472)	(868)	12		○	平面・断面図掲載
F-56	3	O	53・54	不整形	310	170	--			
F-57	3	P・Q	55・56	不整形	240	200	--			
F-58	4	O	42	不整形	80	50	--			
F-59	3	J・K	46・47	不整形	135	80	--			
F-60	4	G	35	不整形	40	30	--			
F-61	2	F	38	不整形	(115)	50	--			
F-62	3	R	55	不整形	120	(90)	--			
F-63	3	Q・R	55	不整形	220	120	--			
F-64	3	Q・R	54	不整形	100	60	--			
F-65	3	P・Q	53・54	不整形	(110)	70	--			
F-66	4	G	38	不整形	170	95	--			
F-67	5	L・M	25・26	不整形	(50)	--	10			
F-68	11	O・X	32	不整形	68	36	(10)			平面・断面図掲載
F-69	12	H・I	50	不整形	(340)	(210)	12			平面・断面図掲載
F-70	12	J	50	不整形	(116)	94	7			
F-71	12	I・H	52	不整形	(134)	(128)	--			
F-72	12	H	52・53	不整形	(260)	128	--			
F-73	12	H・I	52	不整形	(132)	104	--			
F-74	12	H・I	51・52	不整形	(86)	(70)	--			
F-75	13	R	73・74	不整形	(152)	96	--			
F-76	13	R	73・74	不整形	(138)	110	--			
F-77	13	R	74	不整形	110	94	--			
F-78	13	R	74・75	不整形	154	(90)	--			
F-79	12	E・F	52	不整形	(220)	138	--			
F-80	12	F・G	52	不整形	(250)	(154)	--			
F-81	13	N	65・66	不整形	(64)	62	--			
F-82	13	N	66	不整形	130	120	--			
F-83	13	M・N	66・67	不整形	(176)	(154)	--			
F-84	13	N	66	不整形	68	44	--			
F-85	13	P	66	不整形	(124)	(80)	--			
F-86	13	P	70	不整形	(70)	(66)	--			
F-87	13	L・M	63・64	不整形	(246)	(60)	--			
F-88	13	N	64	不整形	160	70	--			
F-89	13	N	64	不整形	128	84	--			
F-90	13	M・N	64・65	不整形	(114)	(100)	--			
F-91	13	N	64・65	不整形	(94)	(34)	--			
F-92	13	R・S	59・60	不整形	(330)	(130)	--			
F-93	13	R・S	62・63	不整形	(176)	(118)	--			
F-94	13	R	72	不整形	294	108	--			
F-95	13	P・Q	60	不整形	(160)	(54)	--			





表5 掲載石器一覧(2)

種別	図番	掲載 図番	調査区	遺物 番号	分類	形状	石材	付着物	残存率	数量	重量(g)	長(cm)	幅(cm)	厚(cm)	備考
N-6	20-56	52	O 35	c 1	石鏃	Vb	真鍮		1	1	4.0	(4.3)	2.0	0.7	
N-6	20-56	57	I 46	b 1	石鏃	Va	真鍮		1	1	2.1	(3.8)	1.3	0.5	
N-6	20-56	57	24 Q	60 b 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	2.1	4.5	1.5	0.5	
N-6	20-56	57	25 H	47 b 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	1.6	3.3	1.4	0.5	
N-6	20-56	57	26 O	33 a 1	石鏃	Vb	真鍮		1	1	1.4	(2.7)	1.4	0.5	
N-6	20-56	57	27 N	38 c 1	石鏃	Vb	玉髄		1	1	1.6	(3.0)	1.3	0.5	
N-6	20-56	57	28 M	28 d 1	石鏃	Vc	真鍮		1	1	3.0	(3.6)	1.5	0.3	
N-6	20-56	57	29 I	49 b 1	石鏃	Vb	真鍮		1	1	2.2	(3.0)	1.5	0.6	
N-6	20-56	57	30 P	36 b 3	石鏃	Vb	燧石		1	1	0.9	(2.4)	1.5	0.3	
N-6	20-56	57	31 O	33 d 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	0.8	2.5	1.1	0.3	
N-6	20-56	57	32 L	32 b 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	1.2	3.2	1.5	0.3	
N-6	20-56	57	33 N	38 c 2	石鏃	Vb	真鍮	1	0	1	1.7	3.0	1.6	0.4	
N-6	20-56	57	34 K	25 b 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	1.1	2.7	1.2	0.3	
N-6	20-56	57	35 N	31 c 2	石鏃	Vb	真鍮		0	1	1.9	2.5	1.4	0.5	
N-6	20-56	57	36 O	11 d 1	石鏃	Va	真鍮	2	1	1	1.3	(2.5)	1.3	0.4	
N-6	20-56	57	37 M	42 a 1	石鏃	Vb	真鍮		1	1	0.7	(2.2)	1.5	0.3	
N-6	20-56	57	38 OX	58 d 1	石鏃	Va	真鍮		1	1	0.8	(2.4)	1.5	0.4	
N-6	20-56	57	39 P	35 b 2	石鏃	Vb	真鍮	1	0	1	1.0	2.9	1.3	0.4	
N-7	21-58	50	J 54	b 1	石鏃	Vb	真鍮		1	1	17.5	(9.0)	3.0	0.7	
N-7	21-58	59	41 G	40 b 1	石鏃	Vb	玉髄		1	1	28.7	(8.2)	2.7	1.4	
N-7	21-58	59	42 M	31 a 1	石鏃	Vb	真鍮		3	1	43.3	(4.5)	(4.1)	(1.5)	
N-7	21-58	59	43 L	24 a 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	7.9	5.4	2.7	0.9	
N-7	21-58	59	44 O	42 a 2	石鏃	Vb	真鍮		1	1	1.4	(2.5)	1.3	0.6	
N-7	21-58	59	45 K	39 d 1	石鏃	Vb	真鍮		1	1	2.1	(3.2)	1.3	0.6	
N-7	21-58	59	46 D	34 c 1	つまみ針先ナイフ	Ⅱ	真鍮		0	1	7.0	6.1	2.3	0.5	
N-7	21-58	59	47 M	22 d 1	つまみ針先ナイフ	Vb	真鍮	1	0	1	14.8	9.5	2.8	0.6	
N-7	21-58	59	48 OY	31 d 1	スタレイバー	Va	真鍮		0	1	52.4	8.5	3.9	1.2	
N-7	21-58	59	49 K	25 d 2	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	41.5	11.0	3.4	1.1	
N-7	21-58	59	50 M	29 b 1	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	47.1	6.6	4.1	1.7	
N-7	21-58	59	51 M	29 c 1	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	47.5	9.5	5.6	1.7	突起あり
N-7	22-60	61	52 L	31 a 1	スタレイバー	Vb	真鍮		1	1	32.5	(8.2)	(3.5)	1.0	突起あり
N-8	22-60	61	53 OY	32 a 1	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	61.0	4.7	5.2	1.5	
N-8	22-60	61	54 OZ	33 1	スタレイバー	Va	真鍮		4	1	67.1	6.0	6.1	1.5	
N-8	22-60	61	55 Q	61 d 1	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	28.3	7.6	3.5	1.0	突起あり
N-8	22-60	61	56 R	56 d 1	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	30.8	7.2	4.2	1.4	突起あり
N-8	22-60	61	57 I	28 b 2	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	24.9	7.3	3.7	1.2	突起あり
N-8	22-60	61	58 R	60 d 2	スタレイバー	Va	真鍮		0	1	85.1	0.3	5.2	2.1	突起あり
N-8	22-60	61	59 M	30 d 2	スタレイバー	Ⅱ	真鍮		0	1	62.1	8.5	5.8	1.8	
N-8	22-60	61	60 C	32 a 1	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	32.5	6.1	4.7	1.0	
N-8	22-60	61	61 OX	26 d 2	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	22.3	3.7	7.2	1.2	突起あり
N-8	22-60	61	62 M	45 c 1	スタレイバー	Vb	真鍮		0	1	18.3	4.6	7.2	1.0	
N-8	22-60	61	63 N	6 d 3	スタレイバー	Vb	真鍮		1	1	6.8	(5.0)	(3.3)	0.9	磨面痕跡
N-9	22-60	61	64 N	53 a 2	ピエス・エクス・ユ	Vb	真鍮		0	1	11.1	2.9	3.8	1.1	
N-9	22-60	61	65 I	27 c 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	26.2	2.7	5.8	2.9	
N-9	22-60	61	66 J	25 a 1	石鏃	Va	真鍮		0	1	82.9	6.4	4.9	3.1	I 25-a 1 と結合
N-9	22-60	61	67 K	25 b 1	石鏃	Vb	真鍮		0	1	38.0	5.4	3.9	2.3	I 25-a 1 と結合
N-9	22-60	61	68 D	37 b 4	石芽	Vb	緑色硬質		0	1	44.8	7.5	3.7	1.0	
N-9	22-60	61	69 D	37 b 2	石芽	Vb	緑色硬質		0	1	51.7	10	4.1	1.6	
N-9	22-60	61	70 D	37 b 1	石芽	Vb	片岩		0	1	172.4	11.5	5.0	1.9	
N-9	22-60	61	71 D	37 b 3	石芽	Vb	軟硬質		0	1	105.1	9.9	4.0	1.6	
N-9	22-60	61	72 J	47 d 2	石芽	Vb	緑色硬質		0	1	158.4	(8.0)	(5.2)	(3.1)	
N-10	22-60	61	73 N	32 a 1	石芽	Vb	黒褐色硬質		2	1	98.6	(5.5)	(4.6)	(2.7)	
N-10	22-60	61	74 O	45 d 1	石芽	Vb	火山岩		3	1	121.2	(5.2)	(5.4)	(2.8)	
N-10	22-60	61	75 OX	26 a 2	石芽	Vb	片岩		3	1	147.5	(6.0)	(6.7)	(2.5)	
N-10	22-60	61	76 P	35 c 2	石芽	Vb	緑色硬質		0	1	61.3	(4.2)	(4.9)	(2.4)	
N-10	22-60	61	77 N	56 c 1	石芽	Vb	硬質砂		3	1	54.0	(5.6)	(5.8)	(1.6)	
N-10	22-60	61	78 J	47 d 1	石芽	Vb	火山岩		2	1	305.6	(13.7)	(6.2)	(3.1)	
N-11	24-67	79	O 30	- 6	礫石	Vb	火山岩		0	1	541.6	16.5	6.5	3.6	
N-11	24-67	80	J 42	- 2	礫石	Vc	火山岩		1	1	308.2	14.9	6.3	3.5	
N-11	24-67	81	N 30	d 3	礫石	Vc	火山岩		0	1	377.2	13.4	7.8	2.5	
N-11	24-67	82	J 28	b 1	礫石	Vb	火山岩		0	1	343.9	8.6	6.9	4.6	
N-11	24-67	83	H 31	a 1	礫石	Vb	火山岩		0	1	255.5	8.5	8.5	5.5	
N-11	24-67	84	H 37	c 2	礫石	Vb	火山岩		0	1	275.1	18.1	9.5	4.2	
N-11	24-67	85	P 39	d 2	礫石	Vb	火山岩		0	1	427.9	12.8	6.4	3.3	
N-11	24-67	86	R 61	b 1	礫石	Vb	火山岩		3	1	212.0				反側+1 と結合
N-11	24-67	86	R 60	a 1	礫石	Vc	火山岩		2	1	496.0	12.7	7.4	6.2	反側+1 と結合
N-11	24-67	87	P 31	a 3	礫石	Vb	火山岩		0	1	349.1	13.1	5.0	4.0	
N-11	24-67	88	O 28	b 2	礫石	Vb	火山岩		0	1	1042.2	12.5	8.4	7.8	
N-11	24-67	89	K 25	b 3	礫石	Vb	火山岩		0	1	536.2	12.4	7.4	5.6	
N-11	24-68	90	E 31	a 2	扁平打製石鏃	Vb	火山岩		0	1	255.8	10.0	18.0	4.4	
N-11	24-68	91	O 9	a 1	扁平打製石鏃	Va	火山岩		0	1	275.1	8.1	12.6	2.1	
N-11	24-68	92	G 30	a 1	扁平打製石鏃	Vb	火山岩		0	1	243.3	7.6	14.1	2.1	
N-12	24-68	93	N 15	b 3	扁平打製石鏃原形	Vb	火山岩		0	1	704.9	13.1	15.2	3.2	
N-12	24-68	94	L 23	d 3	扁平打製石鏃原形	Va	火山岩		0	1	692.1	11.0	16.2	3.8	
N-12	24-68	95	F 35	c 3	扁平打製石鏃原形	Vb	火山岩		0	1	891.5	11.2	25.5	4.1	
N-12	25-69	96	O 11	c 1	加工痕ある礫石	Vb	火山岩		0	1	856.9	11.2	16.0	3.2	
N-12	25-69	97	O 31	a 2	加工痕ある礫石	Vb	火山岩		0	1	1545.0	17.6	20.0	6.4	
N-12	25-69	98	L 35	a 1	北陸産式石鏃	Vb	火山岩		0	1	113.5	8.1	12.6	6.7	
N-12	25-69	99	E 32	c 1	北陸産式石鏃	Vb	火山岩		1	1	888.0	8.4	(12.4)	6.9	
N-12	25-70	100	P 66	b 1	台石・石鏃	Vb	火山岩		0	1	9230.0	22.2	23.3	13.0	
N-13	25-70	101	N 6	c 3	台石・石鏃	Vb	火山岩		0	1	5600.0	21.6	18.6	10.3	
N-13	25-70	102	M 42	a 2	台石・石鏃	Vb	火山岩		2	1	5500.0	(24.8)	(15.6)	11.4	
N-13	25-70	103	F 45	b 3	台石・石鏃	Vb	火山岩		0	1	11500.0	28.5	20.7	17.1	
N-13	19-55	104	N 56	b 1	刀子	Vb	真鍮		0	1	58.8	29.9	2.5	0.9	

写 真 图 版



1 上台2遺跡と森川地区 (N→)



2 上台2遺跡と鳥崎川 (E→)  
航空写真 (1)



3 畑跡空撮 (NE→)



4 上台 2 遺跡と内浦湾 (SE→)  
航空写真 (2)



5 12・13区調査状況 (W→)



6 3・4区調査状況 (NE→)  
調査状況



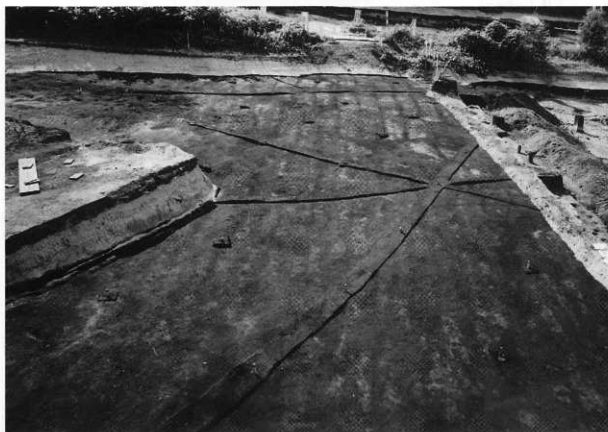
7 40ライン土層断面 (S→)



8 Oライン土層断面 (N→)  
土層断面



9 烟跡検出状況 1区Ⅳ層上面 (E→)



10 烟跡検出状況 5・6区Ⅳ層上面 (E→)  
烟跡検出状況 (1)

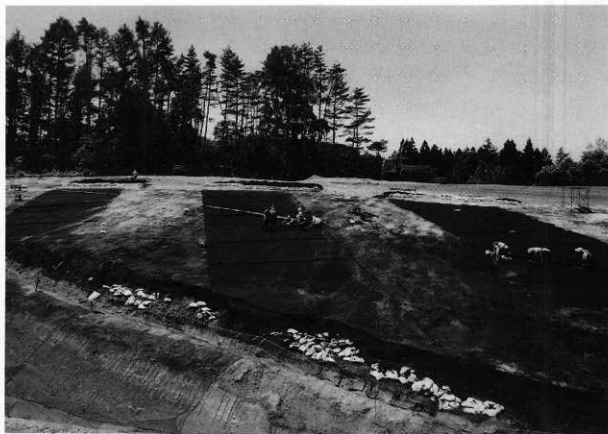


11 烟跡檢出狀況 2区Ⅳ層上面 (N→)



12 烟跡檢出狀況 13区Ⅲb層上面 (S→)  
烟跡檢出狀況 (2)





13 烟跡調査状況 12・13区 (NE→)



14 IIa層上面検出、II層軟間への落ち込み (W→)  
烟跡検出状況 (3)



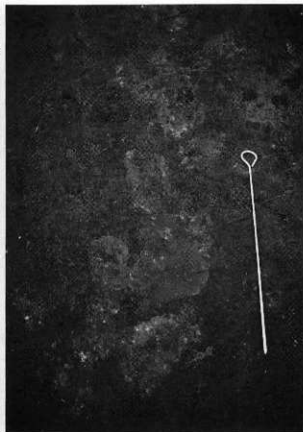
15 畑跡検出状況 Va層上面 (E→)



16 畑跡 (Va層上面) と土層断面 (E→)  
畑跡検出状況 (4)



17 イナズマ痕 Va層上面 (E→)



18 イナズマ痕 Va層上面 (E→)



19 イナズマ痕 Va層上面 (W→)



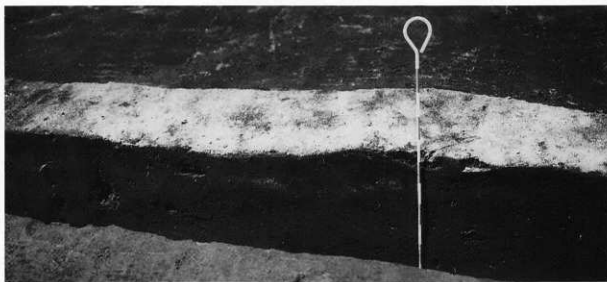
20 欵立ての様子・推定 (E→)



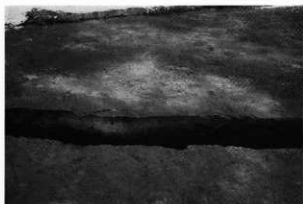
21 烟跡土层断面 3区 (SE→)



22 烟跡土层断面 3区 (E→)



23 烟跡土层断面 13区 (E→)  
烟跡土层断面



24 F-1 土层断面 (N→)



25 F-43 检出状况 (E→)



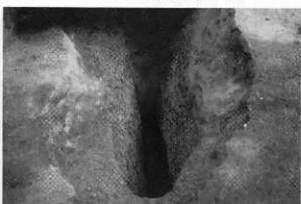
26 CB-11 检出状况 (NE→)



27 CB-6 土层断面 (S→)



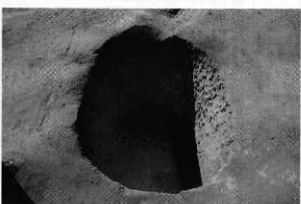
28 P-2 土层断面 (W→)



29 P-5 土层断面 (W→)



30 P-6 完掘 (N→)



31 P-3 完掘 (E→)



32 I群土器 (N→)



33 II群b類・III群a類土器 (W→)



34 III群a類土器 (NW→)



35 IV群a類土器 (N→)



36 IV群a類土器 (SW→)



37 IV群a類土器 (E→)



38 石斧のまとめり (N→)



39 台石・石皿 (E→)



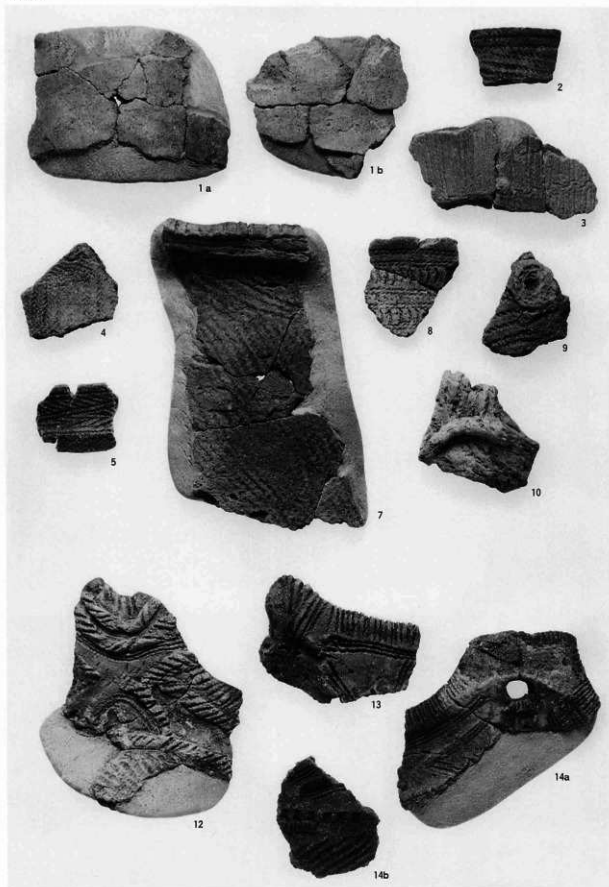
40 刀子 (N→)



41 刀子 (NE→)

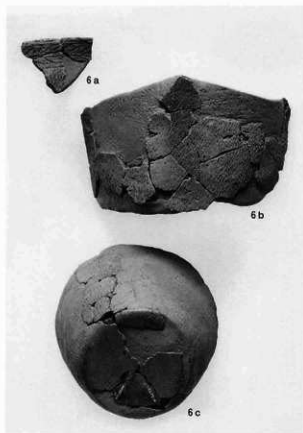


42 完掘状況 2・3・4区 (N→)  
遺物出土状況(2)・完掘状況



43 I群・II群b類・III群a類  
包含層の土器(1)





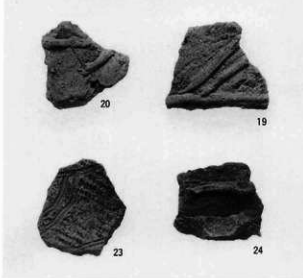
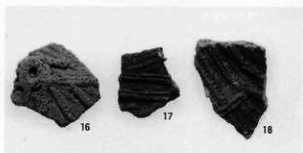
44 I群b類



45 III群a類



46 III群a類

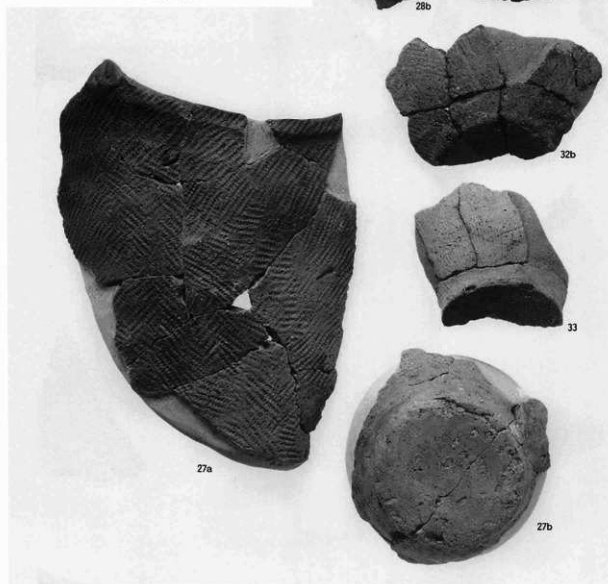
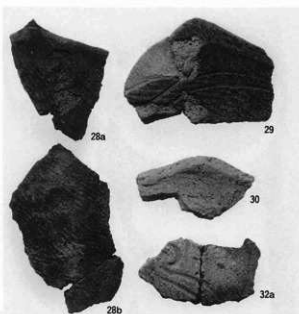


47 III群a類

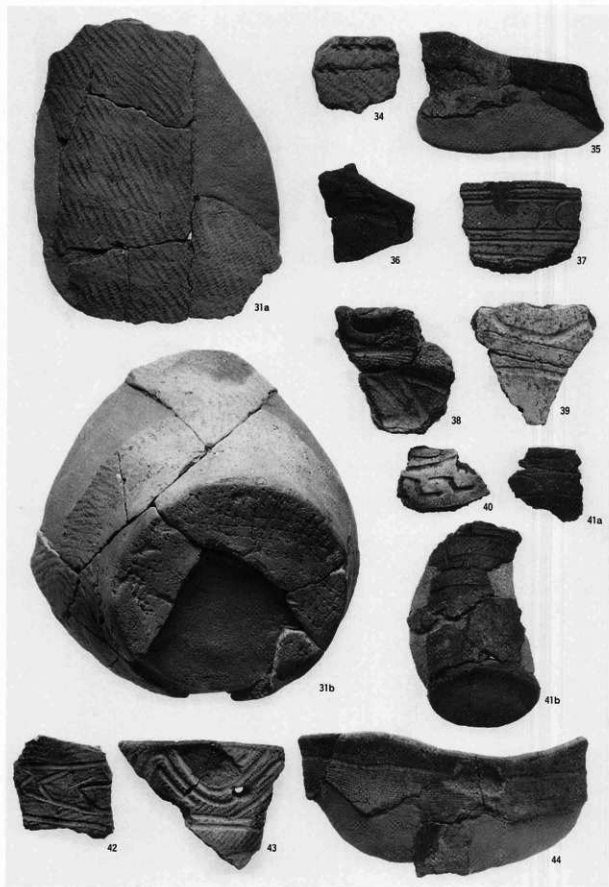
包含層の土器(2)



48 Ⅲ群 a類



49 Ⅲ群 a類・Ⅲ群 b類  
包含層の土器 (3)

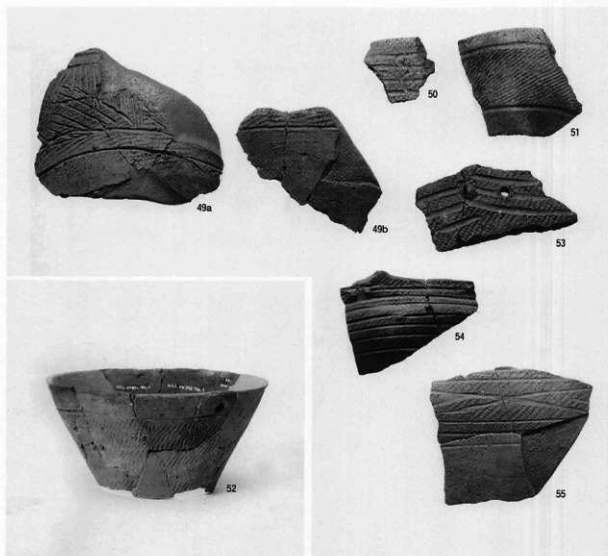


50 III群a類・IV群a類  
包含層の土器(4)



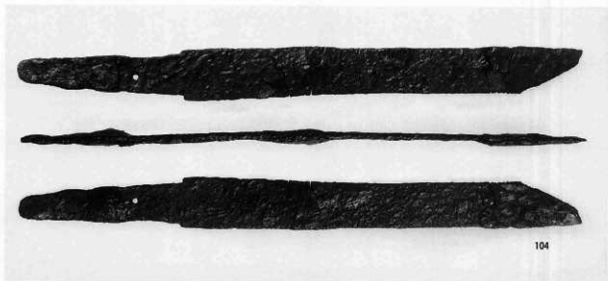
52 IV群 a類

51 IV群 a類・IV群 b類  
包含層の土器 (5)



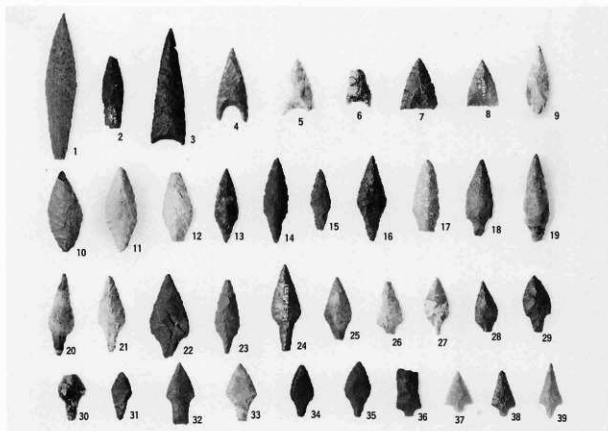
53 IV群b類

54 IV群b類・IV群c類・V群

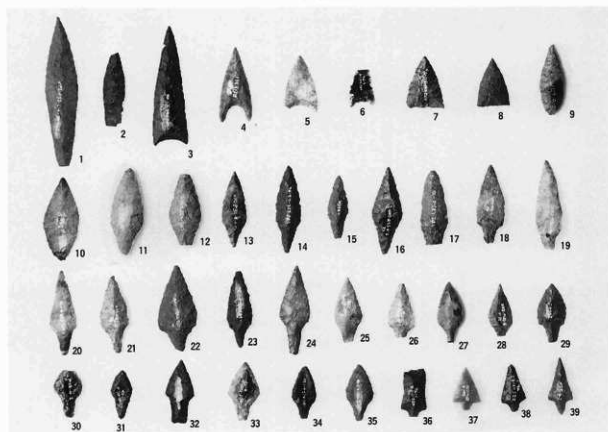


104

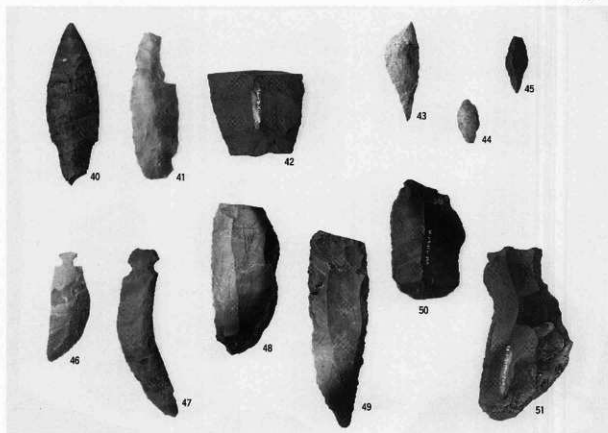
55 鉄製品 (刀子)  
包含層の土器 (6) ・鉄製品



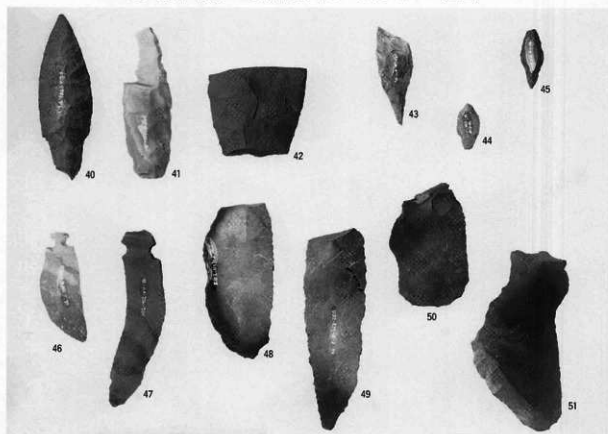
56 石鏃 (正面)



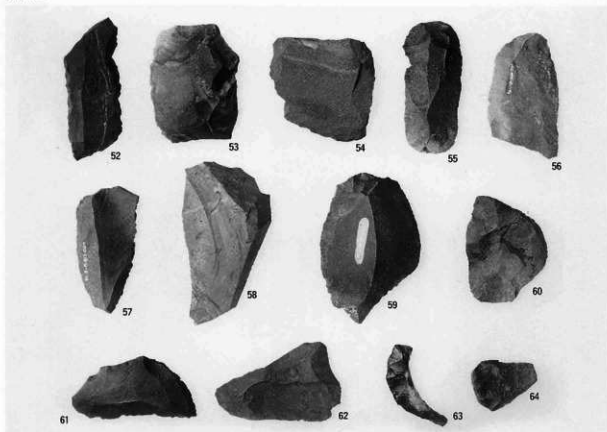
57 石鏃 (裏面)  
包含層の石器 (1)



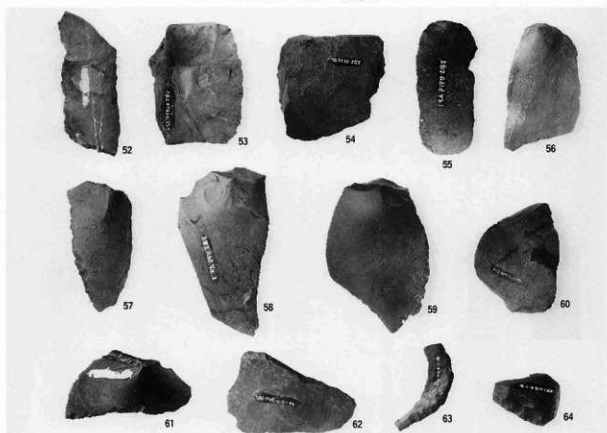
58 石槍・石錐・つまみ付きナイフ・スクレイパー (正面)



59 石槍・石錐・つまみ付きナイフ・スクレイパー (裏面)  
包含層の石器 (2)

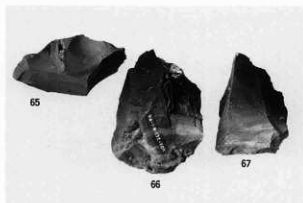


60 スクレイパー (正面)

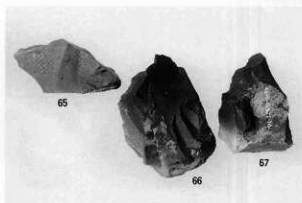


61 スクレイパー (裏面)  
包含層の石器 (3)





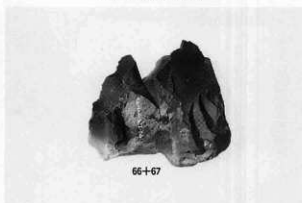
62 石核 (正面)



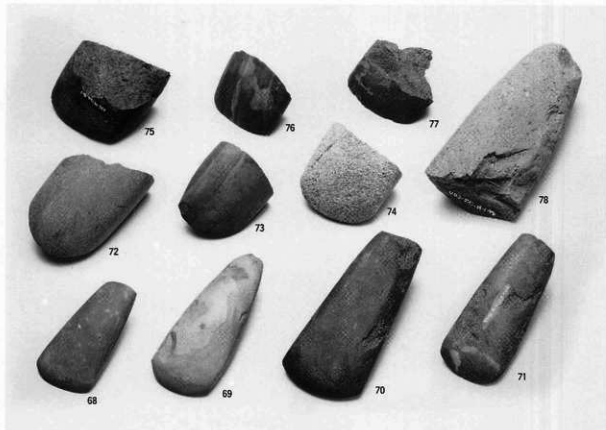
63 石核 (裏面)



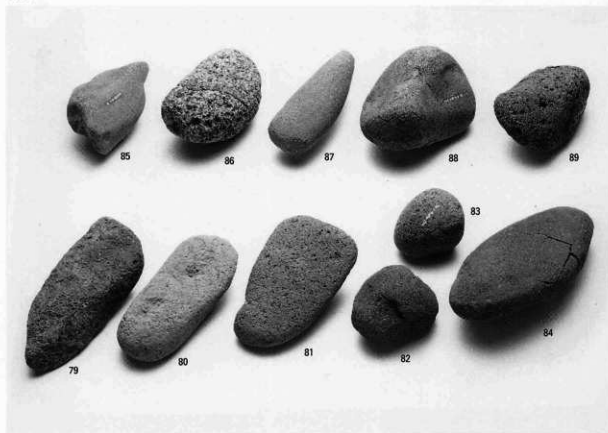
64 石核接合状態 (正面)



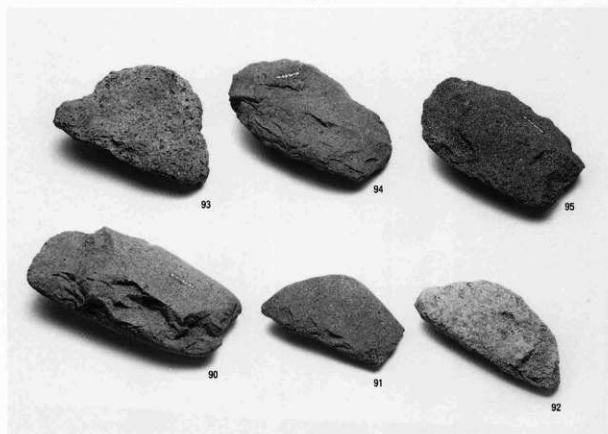
65 石核接合状態 (裏面)



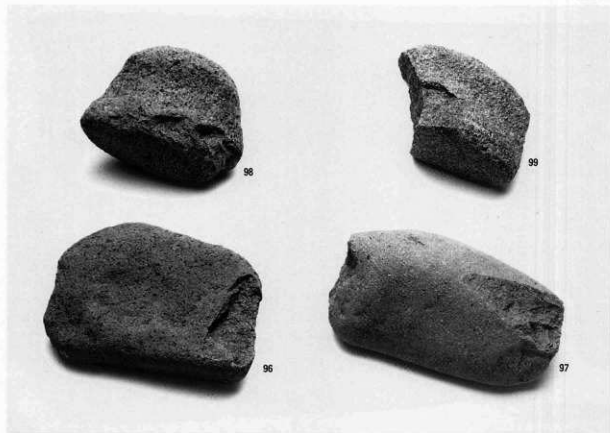
66 石斧  
包含層の石器 (4)



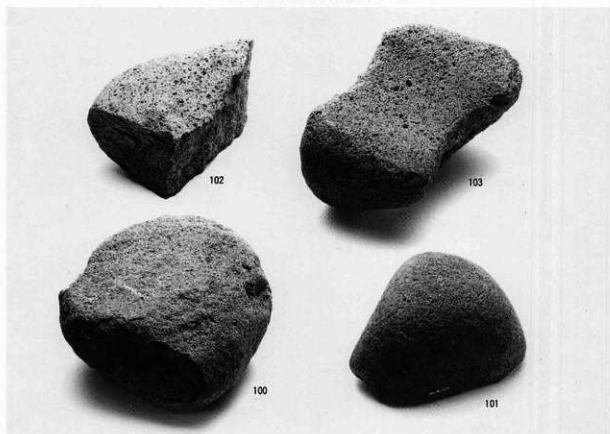
67 敲石



68 扁平打製石器  
包含層の石器(5)



69 北海道式石冠・加工痕ある礫



70 台石・石皿  
包含層の石器(6)

## 報告書抄録

ふりがな	もりまち うわだいに いせき							
書名	森町 上台2遺跡							
副書名	北海道縦貫自動車道（七飯～長万部間）埋蔵文化財発掘調査報告書							
シリーズ名	北海道埋蔵文化財センター調査報告書（北埋調報216）							
シリーズ番号	第216集							
編著者名	熊谷仁志・袖岡淳子・坂本尚史							
編集機関	北海道埋蔵文化財センター（http://www.domaibun.or.jp）							
所在地	〒069-0832 北海道江別市西野幌685番地1 TEL(011)386-3231							
発行年月日	西暦 2005年 3月25日							
所収遺跡	所在地	市町村		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		コード	遺跡番号					
上台2遺跡	北海道森町 学上台町 326-1、 326-5ほか	01345	B-15-31	42° 05' 17"	140° 34' 10"	20030506～ 20040902	9,336m <sup>2</sup>	高速道路北海道縦貫自動車道（七飯～長万部間）建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査
所収遺跡	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
上台2遺跡	集落跡	近世		畑跡 土坑 Tピット		土器 貝殻文系土器 円筒土器下層式 円筒土器上層式 サイベ沢Ⅶ式 トリサキ式 大津式 白板3式  石器 石鏃 敲石 スクレイパー 石斧  鉄製品 刀子（小刀）		畑跡より栽培植物種子の検出

北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第216集

もりまち うわだい  
森町上台2遺跡

平成17 (2005) 年 3 月25日

編集・発行 財団法人 北海道埋蔵文化財センター  
〒069-0832 江別市西野幌685番地1  
TEL (011)386-3231 FAX (011)386-3238  
<http://www.domaibun.or.jp>

印刷 三浦印刷株式会社  
〒064-0809 札幌市中央区南9条西6丁目  
TEL (011)511-6191 FAX (011)512-6041