TOCHIBARA ROCK SHELTER SITE

栃原岩陰遺跡
発掘調査報告書

第1次～第15次調査（1965～1978）

2019　北相木村教育委員会

第１次～第15次調査（1965～1978）

栃原岩陰遺跡

発掘調査報告書

2019年
北相木村教育委員会

1.　1965年12月、第1次調査時の様子。

2. 遺跡全景

3. 発掘調査風景1
縞状の灰の堆積や、灰色で砂質の包含層が見える。撮影日時不明。

4. 発掘調査風景2
調査の断面に、水糸による人工層位を設けている。あるいはセクション図の作成であろうか。撮影日時不明。

5. 4号人骨出土状況
非常に残りの良い4号人骨の周辺の土を、丁寧に取り除いている。第1次調査時撮影であろうか。

6. 大型骨角器出土状況
深さ約440cm付近では、長さ17cmの見事な骨角器が出土した。
（資料番号190-3）

7. 配石炉
炉の機能を持つと思われる配石は多いが、写真のものは内部に炭が見て取れる。撮影日時不明。

8. 密集する配石
第4次調査、深さ約300cm付近と思われる。落盤とされる岩塊の周囲に4から5基の配石が見られる。

9. 灰と焼土
写真奥には巨大な灰層、手前側には赤く変色した焼土が分布している。撮影日時不明。

10. 縄文土器出土状況
出土地点、深さ等は不明であるが、まとまって出土した数少ない土器の例とされる。
（図版番号95-2）

11. 灰の中のドングリ出土状況
灰層の中からは、炭化した堅果類がまとまって出土している。撮影日時不明。

12. 奥の院
「奥の院」と呼ばれた、岩陰内の袋状の小開口部。縄状の堆積も見られる。撮影日時不明。

13. 1号人骨頭部
1965年11月、輿水敏雄と新村薫が発見した人骨の頭部。この人骨がきっかけとなり、栃原岩陰遺跡の調査が始まった。

14. 1号人骨抱石
1号人骨は手足を折りたたんだ状態で埋葬されたが、その際置かれた石に、背骨と肋骨の一部が癒着していた。

15. 栃原岩陰遺跡人骨
12体に及んだ人骨は、保存状態が良く、縄文早期人の研究に欠かせないものとなっている。

16. 復顔された縄文人
特に残りの良かった1号人骨（右）と4号人骨（左）は、西沢寿晃、藤田敬の指導のもと、精密な顔の再現が試みられた。

17. 骨角器（主に刺突具）
栃原岩陰遺跡に住んだ人々は、様々な動物の骨や牙で、多様な道具を生み出していた。
（図版番号118-2、192-4、192-5、191-2、190-3、193-6）

18. 骨角器（主に装身具）
ここに挙げた骨角器は、穿孔や模様の彫り込みがみられ、装身具と呼びたいところであるが、用途不明のものも多い。
（図版番号187-9、186-19、185-7、185-14、185-11、187-8、187-9、185-12、185-13、186-16）

19. 骨角器（縫針）
長さ3～5㎝、太さはわずか2㎜、さらに直径1㎜以下の穴の存在から、縫針と考えられる資料である。
（図版番号185-1、185-6、185-5、185-3、185-2、185-4）

20. 骨角器（釣針）
現代の道具から類推すれば、釣針と呼びたくなる資料。その製作工程が伺える資料群である。
背面に写るのは、製作に用いたと思われる砂岩製の砥石。
（図版番号186-9、186-5、186-7、186-4、186-6、186-8、186-2、186-3、186-1、181-10）

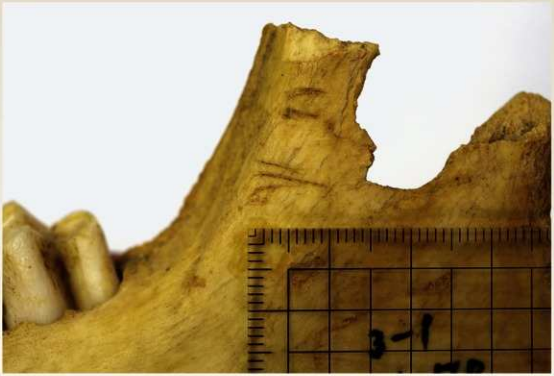
21. 海からの搬入品
貝製品が多いのも、栃原岩陰遺跡の特徴の一つ。タカラガイ類、ツノガイ、イモガイ、ハイガイなど、海棲の貝を加工している。アオザメの歯も1点出土した。
（図版番号208-17、208-12、208-15、210-1、205-3、185-16、205-35、207-20、207-8、209-4）

22. 赤い貝製品
貝製品の中には、赤色塗彩されたものが含まれる。写真左端は、淡水性のカワシンジュガイであるが、内面にはベンガラが付着していた。
（図版番号209-5、205-12、205-10、205-11、208-16、206-3）

23. 表裏縄文土器
縄文時代早期前半では、外面のみでなく内面にも縄文が施文された土器が数多く出土した。
（図版番号106-20）

24.「相木式」土器
比較的上部の層で出土した土器。様々な要素を併せ持ち、「相木式」という呼び名もある。縄文早期中頃の土器と思われる。
（図版　番号77-1）

25. 輪積単位施文
表裏縄文系土器では、輪積ごとに縄文を施文したと思われる資料が多い。写真は土器の内面で、粘土の剥がれた箇所に、縄文の施文がはっきりと見られる。
（図版番号98-20）



26. 骨に付けられたカットマーク
多量な哺乳類骨の中には、解体時に石器により付けられたと思われる「カットマーク」を持つ資料も散見される。写真はニホンジカの左下顎骨に認められた例。
（図版番号200-4）

序　文

われらが郷土北相木村は、群馬県と境を接する長野県東部にあり、令和元年９月現在、人口約800名の小さな山村です。約310戸の家々が、9つの集落に分かれ、村の中央を流れる相木川沿いに点在しております。

役場の標高がおよそ1000mと非常に寒冷な気候の高冷地であり、１年を通じた平均気温は10度前後となっております。村の産業としては、戦後植林されたカラマツを中心とした林業もありましたが、現在は高冷地の特色を活かした、高原野菜の生産も行われております。

また、清らかな渓流の流れと標高2112mの御座山を筆頭に、豊かな自然が残された環境は都市部の皆様からの羨望の的ともなり、平成９年の長野新幹線の開業や、近年の高速道路網の整備により、首都圏からのアクセスの良さから、村を訪れる方、また山村留学などの制度を利用し、村を新たな故郷と感じて頂ける方も増えつつあります。

一方、村の歴史に目を転じますと、中世末期、甲州の武田氏に使えた相木氏の存在や、明治初期に起きた農民による自由民権運動ともされる秩父事件の指導者に、当村出身の菊池寛平や井出為吉がいるなど、特筆すべき事象も上げることができます。

さらに先史時代に目を向ければ、20箇所ほどの遺跡の中に、国史跡に指定された栃原岩陰遺跡があります。北相木村の西端の集落である栃原地区に位置する本遺跡は、昭和40年に輿水敏雄氏と新村薫氏によって発見され、その直後から信州大学人類学教室などが中心となり、10年以上に及ぶ発掘調査がなされてきました。この間、村でも発掘調査に協力体制を敷き、村民の調査への参加や調査団への宿の手配など、当時の記憶も蘇ってまいります。

さらに村では、この遺跡の遺物の展示と保存を目的として、平成４年に村立の北相木村考古博物館を開館させ、遺跡の重要性を村内外にアピールしてきました。

しかし、栃原岩陰遺跡の出土遺物はあまりに膨大で、その成果をまとめるには時間が必要とされました。また、調査の中心であられた鈴木誠氏が昭和48年に、小松虔氏が昭和54年に鬼籍に入られるなど、本来刊行されるべきである発掘調査報告書は、未完のまま時が過ぎておりました。

そんな中でも、村ではこの遺跡の持つ重要性に鑑み、各分野の識者の力をお借りするとともに、平成８年以降村教育委員会が主体となり、資料整理作業を続けました。その途中において、平成25年に西澤寿晃氏、平成26年に香原志勢氏、平成29年に藤田敬氏が相次いで鬼籍に入られるなど、調査当時のことを知る方々が相次いで世を去られた事は、大きな痛手となりました。それでも、多くの方々の想いと期待を受け、平成28年度からは国庫補助金を受ける事で作業を進め、ようやくここに正式な発掘調査報告書の刊行をみることが出来た次第です。

この報告よって、栃原岩陰遺跡が真の意味で今後の郷土の歴史、さらには遥か過去となる縄文時代を知る一助となることを願いますと同時に、これまで栃原岩陰遺跡に関わってこられた方々と、報告書刊行に至る過程でご尽力頂きました皆様に、厚く御礼を申し上げる次第であります。

令和元年９月

北相木村教育長

井 出 利 秋

例　　言

1．本書は、1965年から1978年に行われた、国史跡栃原岩陰遺跡の調査報告書である。

2．本書の編纂、発行には、国庫補助（平成28、29年度国宝重要文化財等保存整備費補助金、平成30年度国宝重要文化財等保存・活用事業費補助金）を用いている。

3．栃原岩陰遺跡は1965年以降、信州大学第二解剖学教室を中心とした「栃原岩陰遺跡発掘調査団」により継続的な調査と研究が繰り返され、数々の部分的な報告がなされているが、団長の鈴木誠氏をはじめ、多くの方が故人となられ、調査団は事実上解体している。よって、本書は北相木教育委員会が主体となり、これらの成果のうち、遺跡の基本的な情報を引き出すために必要と思われる部分を抽出し編纂たものである。

4．過去に行われた研究や分析の成果については、発表済みであるものはその成果や文献を紹介し、教育委員会が直接的に関わったもの、また遺跡の理解の為に基礎的な資料となるものについては掲載している。

5．遺物の出土状況や調査時の岩陰形状、内部の堆積状況等については、調査団主要メンバーの多くが故人となられており、必ずしも当時の状況を正確に復元出来ない部分もあるが、残された記録等から可能な限り正確を期し、事実記載に値するものを優先し掲載した。

6．遺物の実測図については、平成８年以降、北相木村教育委員会が直営で行った整理作業によるものに加え、株式会社アルカに委託し作成したものを中心に掲載している。

7．発掘調査参加者、遺物整理作業参加者については、膨大かつ記録の不備もあるゆえ、注意点と共に巻末に一覧表を掲載した。

8．付属CD-ROMには、掲載した遺物全点の観察表に加え、哺乳類骨、鳥類骨、その他骨類をMicrosoft社のExcel形式のファイルとして、また哺乳類骨の画像データを収録している。

9．本書の執筆編纂は、主に北相木村教育委員会学芸員藤森英二が行ったが、各分野において別の執筆者がある場合は、目次及び該当箇所の文頭に記載している。

10．参考文献について、必要な場合はそれぞれの項目ごとにあげたが、それ以外は巻末の文献一覧に示している。

11．掲載した遺物は、人骨は国立科学博物館に保管され、その他については一部所在不明のものを除き、北相木村考古博物館に展示・収蔵されている。

凡　　例

地図等については、図ごとに縮尺を明示している。

調査区平面図　1：100
　スクリーントーン濃…焼土
　スクリーントーン薄…石
　破　線…白灰
　平面図については、記録された方位やグリッドその他により位置を特定し、出来るだけ統一的な表記に努めた。

セクション図　1：25もしくは1：50
　スクリーントーン濃…焼土
　スクリーントーン薄…石
　破　線…白灰
　黒色部…炭
　セクション図のうち、グリッド内の位置が判明したものについては、それぞれの図の左上に位置を示した。

人骨出土図　1：10もしくは20
　スクリーントーン…石

炉・焼土　1：50
　スクリーントーン濃…焼土
　スクリーントーン薄…石

遺物
　各遺物の実測図には、図版番号とともに、記録の残るものについては出土位置（グリッド）、出土レベル（基準面を0とした深さ）を記している。但し記録が不確かまたは推測したものは（　）付とした。また出土位置等が複数に及ぶものは代表的なものを記し、その他については付表遺物観察表に示した。
　土器　1：4
　　内面にも施文等のある破片資料については、左から外面、断面、内面の順に示している。

　小型剥片石器　2：3
　大型剥片石器　1：3
　　スクリーントーン…研磨

　礫石器　1：3

スクリーントーン…強い研磨

骨角器　2：3

スクリーントーン…強い研磨

貝製品　2：3

スクリーントーン…赤彩またはその痕跡

遺物写真は、原則として実測図と同縮尺とした。また向きは実測図正面を基本としたが、必要に応じて裏面等の場合がある。

目　　次

第１章　栃原岩陰遺跡周辺の環境と遺跡
(1) 周辺の環境 …… 21
(2) 遺跡周辺の地形・地質 …… 22
（利渉幾多郎）
(3) 岩陰群 …… 24
(4) 付近の遺跡 …… 25

第２章　栃原岩陰遺跡の調査の経緯
(1) 栃原岩陰遺跡の概要 …… 28
(2) 栃原岩陰遺跡の発見 …… 28
(3) 第１次から第15次調査 …… 31
(4) 1983年調査 …… 35
(5) 遺物整理作業 …… 36
(6) 国史跡指定と博物館の設置 …… 36
(7) 史跡整備と「天狗岩岩陰」の試掘調査 …… 36
(8) その後の整理作業 …… 37
(9) 発表された主な文献等 …… 37

第３章　発掘調査
(1) 調査の範囲と区画 …… 40
(2) 平面図・セクション図 …… 41
(3) 遺構 …… 68
(4) 埋葬例を含む人骨の出土状況 …… 72

第４章　出土遺物
(1) 土　器 …… 79
(2) 石　器 …… 142
(3) 骨角器 …… 208
(4) 貝製品及び素材 …… 232
(5) 人　骨 …… 238
(6) 哺乳類遺体 …… 243
（利渉幾多郎）
(7) 鳥類遺体 …… 251
（江田真毅・渡辺双葉）
(8) 魚類・両生類・爬虫類遺体 …… 263
（樋泉岳二）
(9) 貝類遺体 …… 273

(10)－1　植物遺存体 …… 277
(10)－2　現地取り上げ試料の大型植物遺体 …… 278
（佐々木由香・バンダリ　スダルシャン）
(10)－3　堆積物試料の炭化種実 …… 285
（佐々木由香・バンダリ　スダルシャン）
(10)－4　レプリカ法による土器種実圧痕の同定 …… 291
（佐々木由香・会田　進・山本　華）

第5章　理化学的分析
(1)　放射性炭素年代測定・炭化物 …… 296
(2)　放射性炭素年代測定・人骨 …… 298
（米田　穣）
(3)　放射性炭素年代測定・土器付着炭化物1 …… 300
（株式会社加速器分析研究所）
(4)　放射性炭素年代測定・土器着炭化物2 …… 304
（パレオ・ラボAMS年代測定グループ）
(5)　放射性炭素年代測定・ニホンジカ …… 308
（利渉燒多郎）
(6)　黒曜石産地推定分析 …… 309
(7)　白灰の成分分析・貝付着物の分析 …… 314

第6章　考察：縄文早期人骨としての栃原岩陰遺跡人骨 …… 315
（香原　志勢・茂原　信生・西沢　寿晃・藤田　敬・大谷　江里・馬場　悠男）
『Anthropological　Science119号』から

第7章　総　括 …… 355

付　表
土器観察表
石器観察表
骨角器観察表
貝製品観察表
参考文献一覧
調査・整理作業参加者他一覧

写真図版
調査写真
遺物写真

報告書抄録

付属CD-ROM
土器観察表
剥片石器観察表
礫石器観察表
骨角器観察表
貝製品観察表
哺乳類遺体一覧表
鳥類遺体一覧表
魚類・両生類・爬虫類遺体一覧表
哺乳類遺体画像データ

第１章　栃原岩陰遺跡周辺の環境と遺跡

(1)　周辺の環境

栃原岩陰遺跡の位置する北相木村の村域は、南北約4.6㎞、東西約12.5㎞で、面積はおよそ56.3㎢。長野県の東端にあり、東縁は群馬県多野郡上野村と、南は南佐久郡南相木村、西は同郡小海町、北は同郡佐久穂町と接している（図１）。

村の最高峰御座山は、南隣の南相木村との境ともなり、標高2112mの高さを誇る（図２）。北側で佐久穂町と接する四方ヶ原山で1632m、群馬県と接する東端の武道峠で1510mと高い山々に囲まれ、村の中央部に位置する役場の標高がおよそ1000m。小海町と接するもっとも低い村西端部でもおよそ900mとなる。年間の平均気温は11.7℃。年間を通しての降水量は約1,000㎜、また冬期の積雪も多くはなく、高冷地の内陸性気候と言える。

村の面積のうちおよそ93%が山林で、現在は戦後に植林されたカラマツ林も多いが、本来は落葉広

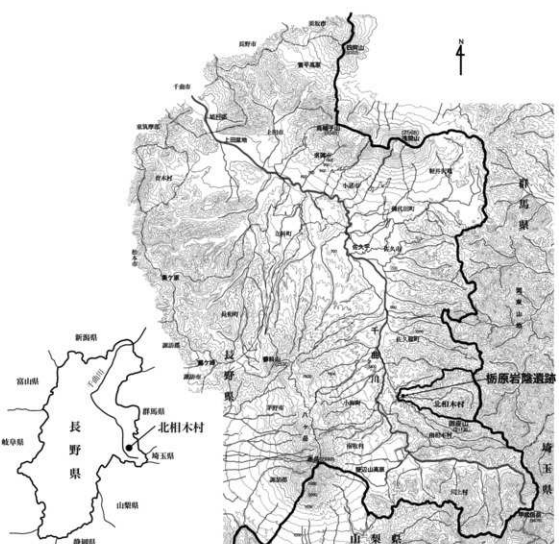


図1　栃原岩陰遺跡位置図

葉樹が主体で、標高1600m以上ではコメツガなどの針葉樹からなる植生だったと思われる。また御座山山頂付近では森林限界を超え、岩盤に着生する植物がみられる。

村の東南部、標高1500m付近の御座山山麓を源とする相木川は、木次原地籍付近から村の中央をほぼ西向きに流れ、いくつかの支流と合流しながら、小海町との境付近で南相木川と合流し、やがて小海町小海駅北側で千曲川に注ぐ。この間およそ18kmであるが、村内では蛇行しながら、川の両岸に河岸段丘を形成している。

図2　御座山（2112m）

現在村には、この相木川沿いの段丘などの狭い平坦面に９つの集落が点在し、2019年３月現在で、戸数350、人口は755名である。

一言で言い表すならば、四方を標高1000mを越す山々に囲まれ、その中を流れる相木川の作った谷間に人々が点在する村ということであり、栃原岩陰遺跡は、このような環境に位置している。

(2) 遺跡周辺の地形・地質

利渉俊多郎

栃原岩陰遺跡が位置する北相木村は東を関東山地に、西を八ヶ岳によって囲まれた山間部に位置している。関東山地を水源として北相木村のほぼ中央を西流する北相木川は千曲川の支流の一つで、その流域には河岸段丘とともに多くのノッチ（岩陰）が発達しており、栃原岩陰遺跡はこのノッチを利用した岩陰遺跡である。

本遺跡周辺の地形や地質に関する研究には藤本編（1958）、河内（1961a、b、1974）、飯島ほか（1968a、b）、金属鉱業事業団（1975）、八ヶ岳団体研究グループ（1976、1978、1982、1988）、岩崎ほか（1989）、利渉（2001）などがある。

本遺跡周辺の地形は山地、丘陵、崖錐地形、河岸段丘に、さらに丘陵は比較的平坦な地形を残す丘陵平坦面と河谷に面して急斜面を形成する丘陵縁辺部に区分されている。そのうち山地は第四系の基盤をなす秩父系と第三系の北相木層（藤本編、1958）および貫入岩類がつくっており、丘陵はそれら基盤岩類を不整合で直接覆う下部更新統の八千穂層群と中部更新統の南佐久層群（八ヶ岳団体研究グループ、1988）で構成され、河谷中に見られる段丘は上部更新統で構成されている。

本遺跡周辺を囲む山地は中・古生界の秩父系、第三系の北相木層、および石英斑岩や石英閃緑岩などの貫入岩類からなり、秩父系は頁岩、砂岩、チャート、北相木層は頁岩、砂岩、礫岩で構成されている（藤本編、1958）。

丘陵平坦面は下部更新統の相木川層がつくる小沢川面と、中部更新統の小海原層群がつくる東原面に区分される。

相木川層は、主に降下スコリア層からなり、八ヶ岳団体研究グループ（1988）の八千穂層群中部累層Aに対比される下部相木川層と、砂礫、降下スコリア層、火山灰層のほか、泥流堆積物とされてきた安山岩質の角礫～亜角礫を主とする火山砕屑岩類である土岩泥流、軽井沢泥流、親沢峠泥流を含み、

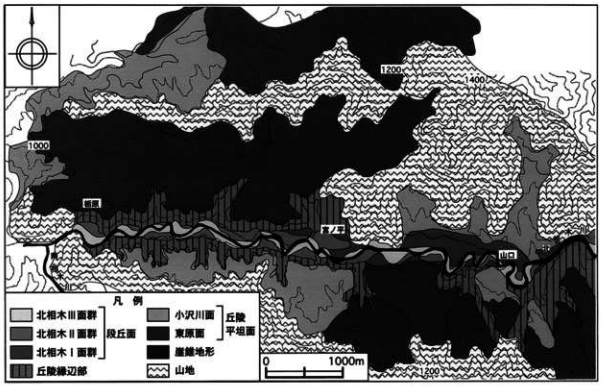


図3　栃原岩陰遺跡周辺地形区分図　　小浦（1985MS）、利渉（2000MS）を一部改変

八ヶ岳団体研究グループ（1988）の八千穂層群最上部累層に対比される上部相木川層に細分されている。

小海原層群は主に河成・湖成のシルト層～礫層、降下スコリア層、軽石層、火山礫層からなり、不整合により最下部、下部、中部、上部の4累層に区分され、それぞれが八ヶ岳団体研究グループ（1988）の南佐久層群最下部累層、下部累層、中部累層および上部累層と最上部累層に対比されている。

丘陵縁辺部には前述した土岩泥流と軽井沢泥流のほか上部更新統の千曲川泥流（八ヶ岳団体研究グループ、1976）が分布し、急崖を形成している。これら八ヶ岳の流下堆積物は含黒雲母、もしくは含かんらん石複輝石安山岩質の火山砕屑岩類である。なお、土岩泥流、軽井沢泥流、千曲川泥流は、それらをあわせて相木川泥流（河内、1961a）とよばれていた地層の一部である。また、ノッチはこれらの火山砕屑岩類でできた崖が流水によって浸食されてできたものである。

山地と丘陵が接する地域には、崖錐性堆積物により構成される緩斜面が崖錐地形として発達する。

図4　千曲川泥流（栃原岩陰遺跡の脇）

河岸段丘は北相木川沿いに発達し、段丘面上を上部更新統あるいは完新統である風成風化火山灰層が覆っている。このような被覆層と段丘面の比高により、利渉（2001）は北相木川沿いの段丘面を形成期の古いものから、上部佐久ローム層および最上部佐久ローム層（八ヶ岳団体研究グループ、1976）より上位のローム層が被覆層を構成する北相木Ⅰ段丘面群、黒色火山灰層および黒色から暗茶褐色の表土が被覆層を構成する北相木Ⅱ段丘面群、被覆層のほとんどない北相木Ⅲ段丘面群に大きく区分している（図3）。

(3) 岩陰群

北相木川沿いの最も西の集落である栃原から、役場のある久保集落にかけては、前述の千曲川泥流とよばれる火山砕屑岩類が河川浸食による崖面にへばりつくように分布し、高い所では垂直方向に30mに達する急崖を形成している（図4）。これらの火山砕屑岩類でできた崖が流水の浸食によってノッチとよばれる岩陰が形成され、北相木川沿いに分布している。

相木川沿いのノッチの分布や成因については、八ヶ岳団体研究グループ（1978）や利渉（2001）、亀井ほか（2008）によって調査され、大小含めて北相木村内で約150か所ほど確認されている。隣接する南相木村や小海町を含めれば、それ以上の数が現在でも確認できる。

この岩陰群には、大小様々なものが含まれ、成因も浸食以外に、ブロック状の壁の崩壊、崩落などが観察されるなど、一部例外も想定されるものの、大部分は段丘面との対比により形成時期が求められる（利渉、2001・図5・6）。

栃原岩陰遺跡のノッチは複数のノッチから構成され、大きくは「栃原岩陰部」と「天狗岩岩陰部」に別れるが、これらは栃原ノッチ群に属し、段丘面は栃原面にそれぞれ対比され、その時期は栃原面・栃原ノッチ群形成期とされている。本遺跡の遺物は河川成の砂層の直上から出土していることから、この栃原面・栃原ノッチ群形成期直後からノッチが利用されたことが推定される（利渉、2001）。

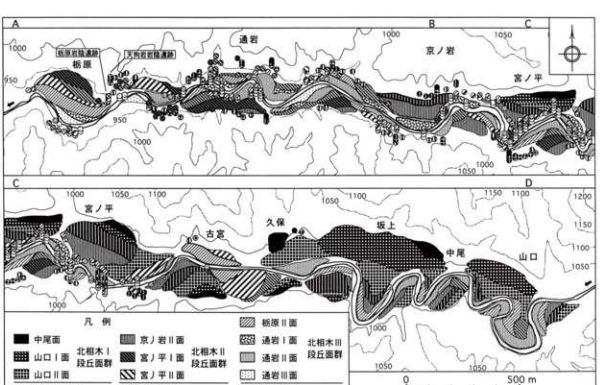


図5　栃原岩陰遺跡周辺の段丘面区分図　（利渉，2001）を一部改変。○は各段丘面に対比されるノッチを表す

また岩陰群の中には、現在でも農作業道具の置場などに利用されるものも多く、複数箇所から近代以前の遺物が確認されている。

図6　岩陰の例（北相木村栃原付近、相木川左岸）

現在、相木川周辺で遺物発見の記録の残る遺跡としては、小海町天狗岩岩陰遺跡（中世、古墳、弥生中～後期、縄文後～晩期）、南相木村いおり沢洞穴遺跡（縄文中期）、蟹沢洞穴遺跡（縄文前期、中期）、土岩洞穴遺跡（縄文中期）、北相木村ノンコ岩1岩陰遺跡（鉄矢・土器・時期不明）、ノンコ岩2岩陰遺跡（土器・時期不明）、板碑岩陰遺跡（中世）をあげることができる（図7・天狗岩岩陰調査団、1999：本郷ほか、2015：南相木村教育委員会、1999：北相木村教育委員会、1981：藤森、2008）。

(4)　付近の遺跡

栃原岩陰遺跡からは、本書で記載するものに加え後述する後の調査も加えると、縄文時代早期を最多として、同前期、中期前半、弥生時代前期、同中期後半～後期、古代、中世、さらに近世の遺物が出土している。

本遺跡の周辺では、規模の大きい発掘調査の事例も多くはなく、本来であれば、上記のいずれの時期についても、近隣の遺跡との関連を考える必要があるが、その材料が多とは言えない。

ここでは主に発掘調査により情報が得られている遺跡を列挙し、断片的ではあるが周辺の様子をまとめておきたい（図7）。

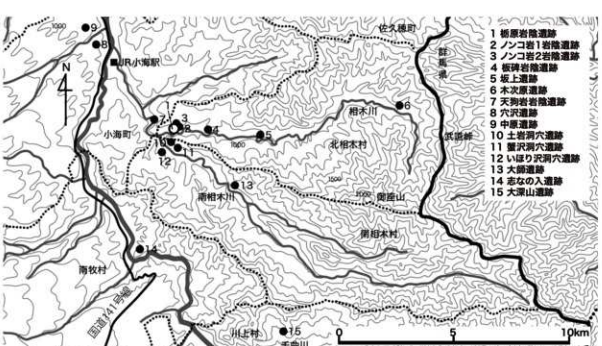


図7　周辺遺跡分布図

小海町天狗岩岩陰遺跡

栃原岩陰遺跡のおよそ１km下流の小海町塩平、相木川右岸に位置し、前述の相木川流域の岩陰群に含まれる連続する複数の岩陰の一つである。ほぼ西向きの崖面に穿かれた洞窟状地形である（図８）。

1995年に、佐久考古学会の有志を中心に小規模の発掘調査が行われた。この調査では、主に弥生時代後期の土器や石器、骨鏃等が出土している（天狗岩岩陰調査団1999）。

図8　小海町天狗岩岩陰遺跡

その後2011年から、首都大学東京や総合研究大学院大学を中心とした調査団により、上記の調査区を拡げるかたちで発掘調査が行われている。その結果、人骨や、加工痕を持つ鹿角を含む骨類等、中世から古墳時代、弥生各期、そして縄文後～晩期の多様な遺物が発見されている。灰層や焼土も確認されており、部分的な調査であるが、大きな成果を上げている（本郷・山田他2015）。

南牧村志なの入遺跡

相木川流域ではないが、南牧村では千曲川に注ぐ志なの入沢の左岸で、やはり泥流が崩壊したとされる洞窟遺跡が知られている。1971年の林道工事の際に発見され、翌年の発掘調査では縄文早期条痕文系土器や前期諸磯式土器、石器、骨角器などが出土している。また工事の際には、２体の人骨が確認されているが、調査者は短期的な洞窟の利用を推定している（小松・西沢1974）。

南相木村大師遺跡

尾根を隔て相木川の南を並走する南相木川に、小河川である茂沢川が流入する地点、南向きの比較的平坦な段丘上に位置する。主に縄文時代前期後半諸磯式期の住居址や土坑が検出されている遺跡であるが、栃原岩陰遺跡との関連性でいえば、栃原岩陰遺跡でもまとまった量の出土がある早期中葉押型文系の格子目文を施した立野式と、関東地方の撚糸文系土器の花輪台式土器が同じ土坑から出土してたことが注目される。またこの立野式土器については土器付着炭化物の放射性炭素年代測定を行なっており、その結果、およそ10500～10300年前（8566－8316 cal B.C）という結果が出ている。同土坑出土の黒曜石製石器については蛍光Ｘ線による産地同定分析も行われ、諏訪エリアと和田エリアの資料が確認されている（南相木村教育委員会2016・図９）。

北相木村坂上遺跡

相木川右岸の、南向きの比較的広い段丘面にあり、古くから遺物の散布地として知られていた遺跡である。中世には小県地方の依田氏の流れをくむ相木氏の住まうところとなり、室町時代末から戦国期にかけてはこの場所に居城を構えたとされ、殿村、空堀、西丸など、当時を偲ばせる地名が残されている。栃原岩陰遺跡では、1983年と1999年の調査で中世の内耳土器が出土しており、これらとの関係性も考えられようか。

坂上遺跡は1998年に医師住宅建設に先立ち小規模ながら発掘調査がなされ、縄文早期、前期、中期、後期、平安期の遺物が出土している（北相木村教育委員会 2000）。栃原岩陰遺跡と重なる時期も多く、

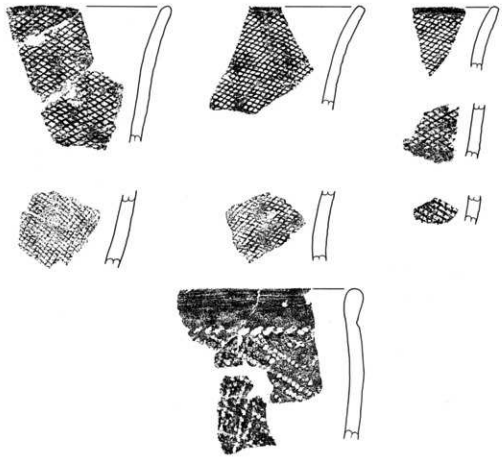


図9　南相木村大師遺跡D-12号土坑出土早期前葉土器（1/3）

岩除遺跡に対する開地遺跡の例としても、比較の対象となりうるだろう。

なお、栃原岩除遺跡に連なる相木川沿いでは、本遺跡と、約1.4km下流の宮ノ平遺跡（未調査）が、縄文中期を中心とした比較的大きな集落と予想される。

北相木村木次原遺跡

相木川の源流域にやや近い、標高約1200mの相木川右岸の狭い平坦面に位置する。2000年から行われた小規模な発掘調査で、縄文前期前葉と思われる竪穴住居址から、地元石材のチャートによる石器製作を示す多数の石器が発見された（北相木村教育委員会2003）。栃原岩除遺跡の主体となる時期とは異なるが、後に述べるように、縄文早期において黒曜石を多用する栃原岩除遺跡とは対照的な興味深い事例と言える。

その他では、前期後半諸磯期の集落跡である小海町中原遺跡、中期初頭の石棒の事例のある同町穴沢遺跡、標高1300mの縄文中期の環状集落である川上村大深山遺跡などがある。

以上のように、近隣の考古学的情報は多くはないが、栃原岩除遺跡の全容を踏まえた後、改めて地域の歴史を考える材料となるだろう。

第２章　栃原岩陰遺跡の調査の経緯

(1)　栃原岩陰遺跡の概要

栃原岩陰遺跡は1965年に発見され、以後複数回かつ複数地点の発掘調査がなされてきている。これらの調査から分かる遺跡全体での利用時期は、縄文早期から前期、中期、弥生前期、同中期後半～後期、古代、中世（戦国期）、さらに近代と幅が広い。

また既に触れたが、国史跡栃原岩陰遺跡には、複数の岩陰部が存在しているが、大きくは西側の開口部である「栃原岩陰部」と、東側の開口部である「天狗岩岩陰部」とに分けられる（図10、図11、図12、図13）。

このうち、本報告で主に触れるのが、図10に見える西側の開口部である「栃原岩陰部」のⅠ～Ⅳ区、およびその東側のⅤ区である（図14）。この区画が、1965年に発見されて以降、人骨をはじめ数多くの遺物の出土をみた区画である。

なお、図10にある「1983年調査区」は1983年に発掘調査された区画、さらに東側の開口部である「天狗岩岩陰部」付近の１～４号トレンチは1999年に発掘調査された区画となる。これらについては、それぞれ発掘調査報告書が刊行されている（北相木村教育委員会1984・2002）。

以下、研究調査の過程を時系列で紹介し、それぞれの成果をまとめておく。

(2)　栃原岩陰遺跡の発見

発見までの経緯

栃原岩陰遺跡の発見に関する流れは、過去に多くの文献で紹介されているが、ここではその概要を記しておきたい。

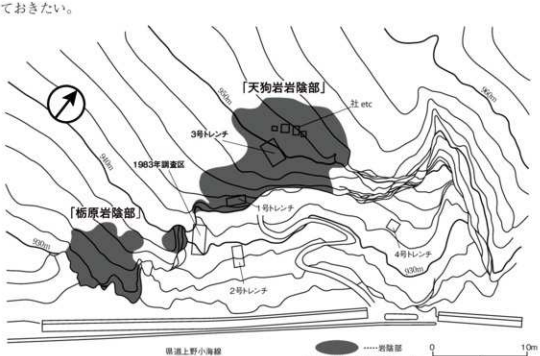


図10　栃原岩陰遺跡平面概念図（S=1/400）

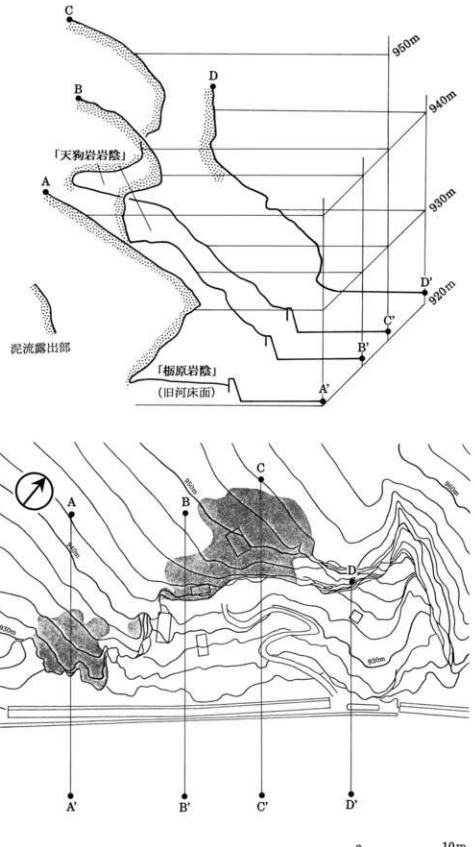


図11　栃原岩陰遺跡断面図

図12　遺跡西部「栃原岩陰部」

図13　遺跡東部「天狗岩岩陰部」

当遺跡の発見は1965年である。この時期、最古の縄文遺跡を探求するという学界の流れの中、長崎県の福井洞窟や新潟県の小瀬沢洞窟など後に著名となる遺跡を含め、日本各地で洞窟岩陰遺跡の調査が相次いで行われていた。

北相木村を含む佐久地域でも、1964年には樋口昇一や藤沢平治、関孝一らが、野沢南高校考古クラブと松本県ヶ丘高校風土研究部の生徒を率いて、南佐久郡臼田町（現佐久市）の芦内岩陰遺跡で本格的な発掘調査をおこなっていた（樋口・藤沢1966、川崎2006）。

そんな中、佐久地域で考古学の研究を行う人物の中に、奥水利雄があった。

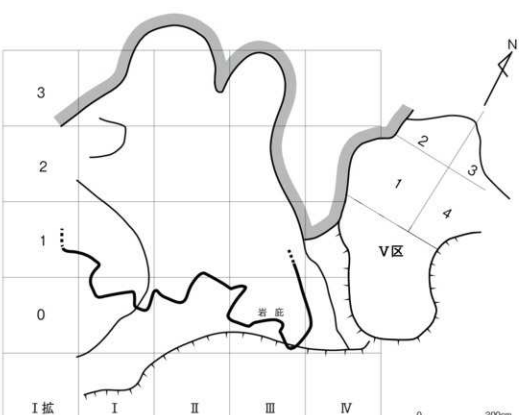


図14　Ⅰ～Ⅳ区・Ⅴ区平面概念図

1928年、南佐久郡教育会は、当時東京帝国大学に在籍した八幡一郎に調査執筆を依頼した『南佐久郡の考古學的調査』を刊行するが、この過程の中で、幼い頃より土器や石器に興味を持っていた奥水は、自らが採集した考古遺物について、八幡一郎から直接指導を受けた。さらに、満州から帰国後、1952年には八幡の指導を仰ぎながら、八千穂村（現佐久穂町）中松井遺跡の発掘調査に参加。翌年には、当時明治大学にいた芹沢長介らが、川上村馬場平遺跡において旧石器時代の調査を行うが、奥水も旧石器時代に深い興味を持つようになる。そして1954年には、八千穂村（現佐久穂町）池の平遺跡を芹沢長介や戸沢充則に紹介するなどしている（井出2004）。

こうして、奥水の関心は旧石器時代に向けられ、より古い時代の遺物や人骨をさがし求め、洞窟・岩陰遺跡の調査を模索していたのである。

1965年11月23日、奥水は若い仲間であった新村薫とともに、北相木村を踏査。ここで、地元の小学生から骨の出る洞窟（岩陰）についての話を聞く。現地を確認すると、当時は野菜の室に使用されていた場所から、人骨らしき骨片（後の１号人骨）と、縄文早期押型文系土器が検出された。これが後の栃原岩陰遺跡「栃原岩陰部」である。

なお、実際には1939年の本遺跡前面の県道改修工事の際などに人骨が発見されていたが、新しい骨とされていたという（小松1966・1977）。

予備調査

人骨と縄文土器を確認した奥水らは、信州大学医学部第二解剖学教室と松本市立博物館に連絡を入れる。これを受け信州大学では、11月25日に打ち合わせを行い、後に予備調査と位置付けられる以下の小規模な調査が行われる。

1965年11月29日、信州大学第二解剖学教室、松本市立博物館による現地調査が行われ、現地での人骨の埋蔵を確認。さらに１号人骨を観察した信州大学の鈴木誠は、これを縄文早期人骨と判断した（鈴木1966）。12月１日には信州大学（文）理学部地質学教室との協同が具体化する。

こうして信州大学地質学教室が加わり、1965年12月９日～10日に予備調査を行う。１号人骨に加え２号人骨を発見し、縄文早期押型文系土器の出土も確認した。さらに予想以上の遺物の多さから、以後本格的な発掘調査を行うと決める。

なお、調査にあたった中には、松本市立博物館の小松虔、信州大学医学部第二解剖学研究室の鈴木誠、香原志勢、西沢寿晃、信州大学地質学教室の藤田敬といった、その後の調査研究の中心的メンバーが揃っていた。

(3)　第1次から第15次調査

上記の予備調査以降、後に「栃原岩陰部」と呼ぶ岩陰（Ⅰ～Ⅳ区）と、その東側のⅤ区を主な対象とし、本格的な発掘調査が行われることとなる。

尚、これらの調査過程については、多くの文献で述べられ、中でも1983年調査の報告書（北相木村教育委員会1984）では、その経緯や関連文献等が整理され詳しく紹介されている。

ここでは上記や当時の記録を参考にしつつ、調査時ごとにその概要を記しておく。

尚、調査区については、調査時により呼称の異なる場合もあるが、第４次調査以降に整理されたグリッド名にそって記載した。また、調査レベルとは、遺跡発見時の地表面を０とし、そこから掘り下げた深さを示している。ここではそぞれの調査時において、主な調査対象となった数値を記している。

ただし、実際に遺物や図面に記録の残された値ではこれを超えるものも存在する。

主な出土品については、調査当時の概報などに加え、本報告に掲載した遺物から日付の分かるものを抜粋している。そのため、必ずしも実際の出土量に沿うものではない。

第１次調査

期　間　1965年12月15日～18日

調査区　Ⅰ～Ⅲ区　　主な調査レベル　0～－200cm前後

主な遺構遺物　１～７号人骨（埋葬骨含む）、弥生土器、沈線文条痕文系土器、無文土器、押型文系土器（山形文）、チャート製石器

上記の発見、予備調査を経て、12月15日から、本格的な発掘調査が開始された。小松の記録や郷原の記事からは、この時点では、遺物包含層は上部の浅い部分のみと考えられていたようである（郷原1966）。

第２次調査

期　間　1966年５月12日～17日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル　－200～－250cm

主な遺構遺物　８号人骨、押型文系土器（楕円文、山形文）、沈線文条痕文系土器、無文土器、表撚糸文土器、石鏃、チャート製石器、タカラガイ類、焼土多数

１次調査時に遺物包含層底部と考えた部分以下にも、包含層が続くことを確認した。

第３次調査

期　間　1966年８月10日～14日

調査区　Ⅰ区拡張～Ⅳ区　　主な調査レベル　－110～－280cm

主な遺構遺物　９号人骨、押型文系土器（山形文）、タカラガイ類、配石

岩陰の西端に調査区を拡張し、－230cm付近まで掘り下げている。

第４次調査

期　間　1967年４月20日～24日

調査区　Ⅰ区拡張～Ⅳ区　　主な調査レベル　－230～－310cm

Ⅴ区　　主な調査レベル　0～－100cm

主な遺構遺物　Ⅰ～Ⅳ区　押型文系土器（沢式）、無文土器、網目状撚糸文土器、タカラガイ類、イモガイ、配石多数

Ⅴ区　羽状縄文系土器、沈線文条痕文系土器、ニホンジカ角加工品

この調査から、Ⅰ～Ⅳ区の東側のテラス部分に、Ⅴ区を設定し調査を開始した。

第５次調査

期　間　1967年７月22日～28日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル　－310～－400cm

Ⅴ区　　主な調査レベル　～－220cm

主な遺構遺物　Ⅰ～Ⅳ区　11号、12号人骨、土器片を用いた遺構（炉？）、押型文系土器（山形文、

沢式)、沈線山形文土器、無文土器、表縄文土器、砥石、ツノガイ、イモガイ、ムシロガイ

Ⅴ区　10号人骨、沈線文条痕文系土器、押型文系土器（楕円文)、無文土器、表撚糸文土器、表縄文土器、石鏃、特殊磨石、メダカラガイ、イモガイ、ツノガイ、ハイガイ、各種骨角器（針、刺突具等)

Ⅰ～Ⅳ区では、落盤下から11、12号人骨出土が確認され、同年11月29・30日に、この落盤を取り除く（粉砕する）補充調査を行なっている。この他に、土器片を用いた遺構（炉）を検出したとされる。

Ⅴ区では10号人骨が出土している。

第6次調査

期　間　1968年5月16日～20日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル　－380～－460cm

Ⅴ区　　主な調査レベル　－20～－100cm

主な遺構遺物　Ⅰ～Ⅳ区　押型文系土器（格子目文)、表撚糸文土器、表裏縄文土器、タカラガイ類、ツノガイ類、多量の骨角器

Ⅴ区　押型文系土器（山形文)、格子目撚糸文土器

Ⅰ～Ⅳ区では、後に「下部」と呼ばれる－400cm以下の包含層に達し、豊富な遺物が出土している。

第7次調査

期　間　1968年7月25日～30日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル－440～－480cm

主な遺構遺物　無文土器、表裏撚糸文土器、表裏縄文土器、拇指状掻器、凹石・磨石、タカラガイ類、ツノガイ、配石

土器、石器、骨角器、獣骨等、豊富な遺物が出土している。特に表裏縄文土器が多い。

第8次調査

期　間　1969年5月13日～20日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル　－450～－500cm

主な遺構遺物　表裏縄文土器、拇指状掻器、

この調査でも、前回同様、土器、石器、骨角器、獣骨等、豊富な遺物が出土している。

第9次調査

期　間　1970年6月11日～15日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル　－450～－520cm

奥の院（Ⅲ－3グリッド)　主な調査レベル　－420cm

主な遺構遺物　表裏縄文土器、凹石、砥石、タカラダイ類、ツノガイ、焼土多数

天候に恵まれず、Ⅰ～Ⅳ区の部分的な調査にとどまり、予定していた、奥の院と呼ばれたⅢ－3グリッドの最深部や、Ⅰ～Ⅳ区の砂層を全面的に出すには至らなかった。また、調査最終日には、鈴木が急病で入院する。

第10次調査

期　間　1970年10月16日～21日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル　－530～－560cm（旧河床面）

主な遺構遺物　表裏縄文土器、ツノガイ、イモガイ、ベンガラの付着したカワシンジュガイ

この調査では、主にⅠ～Ⅳ区の－530cm以下を調査。最深部の砂層を旧河床面とし、これ以下には遺物包含層が続かないと判断している。

第11次調査

期　間　1971年～７月12日～18日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区　　主な調査レベル　旧河床面直上のわずかな包含層

　　奥の院　　主な調査レベル　－200～－530cm

主な遺構遺物　わずかな土器、ツノガイ、ウミニナ

わずかに残った遺物包含層を掘り、砂層にもトレンチを入れた。また奥の院も最深部まで調査をしている。これにより、Ⅰ～Ⅳ区の発掘調査終了はほぼ終了している。

第12次調査

期　間　1974年８月19日～23日

調査区　Ⅰ～Ⅳ区（西壁側）　　主な調査レベル　－380～－500cm

　　Ⅴ区　　主な調査レベル　－150～－240cm

主な遺構遺物　Ⅴ区　記録不明

前年の鈴木の死去を受け、前回の調査から間があいたが、小松はこれまでの調査区に加え東側の開口部（天狗岩岩除部）を重要視し、Ⅴ区のさらなる調査を行なった。

第13次調査

期　間　1975年９月11日～14日

調査区　Ⅴ区　　主な調査レベル　不明

主な遺構遺物　記録不明

この調査からは、小松と西沢が中心となる。Ⅴ区の小規模調査であったが、Ⅴ区に新たな遺物包含層を確認している。

第14次調査

期　間　1977年７月21日

調査区　Ⅰ区拡張部　　主な調査レベル　－530cm

　　Ⅴ区周辺　　主な調査レベル　不明

主な遺構遺物　記録不明

今後の発掘に備えた、Ⅴ区の試掘的調査を行う。

第15次調査

期　間　1978年３月25日～４月１日

調査区　Ⅴ区　　主な調査レベル　不明

主な遺構遺物　記録不明
前回までの調査で重要性の増した、Ⅴ区の本格的な調査を開始したとされるが、詳細は掴み得ない。

こうして、調査団では、Ⅰ～Ⅳ区の「栃原岩陰部」をほぼ完堀し、さらにⅤ区以東の部分の発掘調査を視野に入れていた。しかし、翌1979年の小松の急死により、発掘調査は一旦ここで途絶えることとなる。

(4) 1983年調査

既に第４次以降の調査では、「栃原岩陰部」東側のⅤ区の調査が始まっていたが、その更に東側には、後に「天狗岩岩陰部」と呼ぶ、より上位で面積の広い開口部の存在が明らかであった。特に第12次調査以降は、このことを見据えた調査であった。

小松の急死などにより1978年の第15次調査以降、現地での発掘は休止していたが、上記を踏まえ、立教大学教授の香原志勢を団長とした新たな体勢で調査団が組織され、その最初の調査として、1983年に発掘調査が行われている。

この調査については『栃原岩陰遺跡発掘調査－昭和58年度－』（北相木村教育委員会1984）にて報告されているが、以下に概略をまとめておく。尚、この調査は文化庁の昭和58年度文化財保存事業費補助金を受け実施された（図15）。

調査期間は1983年10月27日～11月7日で、「栃原岩陰部」と「天狗岩岩陰部」の中間地点に調査区を設け（図10）、最深部で地表下260cmほどまで掘り進めている。

遺物は上位の層から順に、中世内耳土器、縄文中期五領ヶ台式土器、前期の羽状縄文土器などがわずかずつ見られ、下層部では早期後半の条痕文、沈線文系土器が主体をなす。

石器、骨角器、また総計で７kgに及ぶ獣骨類や、エゾエノキの実、オニグルミの核果なども出土している。さらに２ないし３基の配石炉、焼土５基も確認され、この地点でも層位的な遺物包含層の存在が確認された。

尚、調査団では、本調査を「第２期調査」の最初と位置付け、その後の「天狗岩岩陰部」の発掘調査を見据えていたが、これ以降の発掘調査には至らなかった。

図15　1983年調査風景

図16　1999年調査風景

(5) 遺物整理作業

発掘調査に並行あるいは後続して、第1次～15次調査出土遺物の整理作業も行われている。この間に行われた作業は、レベルや区画ごとに取り上げられた遺物から、土器、石器、骨角器、獣骨等を抜き出し、撮影や台帳の作成、一部遺物の実測図の作成などであった。

1992年前後にも、藤田敬や野平ふさ子により一連の整理作業は続けられたものの、これらは未完に終わっている。しかしこの間の記録により、遺物の正しい位置付けが確認できるものも多い。

また会田進は、出土した土器について基礎整理を行い、大まかな分類枠を設けていた。

(6) 国史跡指定と博物館の設置

栃原岩陰遺跡の位置する北相木村では、遺跡の保存保護や、その歴史的価値を広く認知してもらうため、国史跡への承認を文化庁に申請し、1987（昭和62）年5月25日、これが承認される。この時、指定範囲は「栃原岩陰部」のみではなく、前述した東隣の開口部である「天狗岩岩陰部」も含む形となった。

出土遺物については、1995年に信州大学医学部から北相木村に譲与されている。但し、この時点では全ての遺物が村に搬入されてはおらず、特に人骨については、その後も2003年まで信州大学で保管されることとなる。

また、村では栃原岩陰遺跡出土遺物の展示や保管を主たる目的として1985年から計画を起こし、1992年8月に、村立の「北相木村考古博物館」を開設している。展示計画には、調査に参加していた香原志勢、西沢寿晃、藤田敬らが関わり、栃原岩陰遺跡の展示に特化した内容となった。

この間に、人骨や一部の遺物を除き、出土品の大多数が同館に搬入され、以後北相木村教育委員会の管理に委ねられる事となった。

また、展示に際し、1号並びに4号人骨頭骨からの復顔作業が行われている（口絵写真16）。これは西沢寿晃、藤田敬の指導のもと、株式会社西尾製作所により実施されたが、型取りした頭骨をベースに、軟組織については測定値をプロットし粘土を盛り付ける、スーパーインパーズ法で行われている。

(7) 史跡整備と「天狗岩岩陰」の試掘調査

北相木村教育委員会では、「栃原岩陰部」の周辺からの土砂流入や、泥流の壁面崩落の危険を問題視していたが、1998年から国宝重要文化財等保存整備費（一般）国庫補助及び文化財保護事業長野県補助金を受け、遺跡現地の保存整備事業を行った。

保存のための調査として、地形測量、泥流壁の湿度温度の測定、泥流壁への樹脂の試験的塗布、説明板等の設置を実施している。

またこれに伴い、これまで実際には発掘調査がなされていなかった「天狗岩岩陰部」の試掘調査を行なっている（図16）。1999年10月4日から13日までの調査で、4本のトレンチ（図10）により、遺跡内の遺物包含層の範囲を知ることを目的とした。その結果、前庭部は二次堆積の部分が多いものの、雨垂れライン内側の1号と3号トレンチでは、江戸期、中世、古代、弥生前期、縄文時代の遺物などが、それぞれ年代順に出土し、包含層が良好な状態で残されていることが確認出来た。

尚、この調査については、『国史跡　栃原岩陰遺跡・天狗岩岩陰』（北相木村教育委員会2002）に

まとめられている。

(8) その後の整理作業

話は前後するが、1996年からは、考古学専攻の学芸員が北相木村教育委員会に常勤となり、村教育委員会直営により、遺物整理作業が再開された。

1996年からは、主に剥片石器の観察、分類と集計、実測作業を行った。収蔵されていた小型石器につて、約4000点ほぼ全てを分類計測している。2007年からは、土器の観察、分類と図化作業に着手した。これは、他所に保管され会田進により分類整理されていた土器資料が、北相木村考古博物館に移管されたことによるものであった。これらの作業には、明治大学、早稲田大学、東海大学などの学生、院生が参加している。

またこの間、2003年には人骨資料が信州大学から国立科学博物館に移管されている。

2001年からは、利渉幾多郎が中心となり、哺乳類骨の同定、集計をおこなっている。さらに2017年からは、江田真毅が中心となり鳥類骨を、爬虫類、両生類、魚類骨の同定については樋泉岳二が行っている。

2016年からは、株式会社パレオ・ラボ、佐々木由香らにより植物遺存体の同定を行なった。

尚、2016年度からは、文化庁の国宝重要文化財等保存整備費補助金を受け、上記の作業に加え、土器、石器、骨角器の図化を株式会社アルカに委託して行っている。

(9) 発表された主な文献等

以上のような流れの中であったが、その間には研究成果の部分的な発表や、総括的な報告も多くなされている。ここでは代表的なものを列挙しておく。

総括的なもの

調査開始から半年ほどの1966年５月、『信州ローム』No.9（信州ローム研究会1966）では、「栃原遺跡特集」が組まれ、発見の経緯や、この時点での成果等が記されている。

調査中の1970～1971年まで、調査団ではガリ版の『栃原新聞』（図17）を作成している。1970年６月の増刊号から1971年８月の23号まで作られ、中でも1970年10月15日の６号では、これまでの総括が詳しくまとめられ、貴重な資料となっている。

図17 『栃原新聞』

1973年の『どるめん』誌上では、座談会という形で、調査に関わった西沢寿晃、小松虔、藤田 敬、香原志勢、宮尾嶽雄によって、これまでの成果と課題が語られている。

1981～1988年に刊行された『長野県史』考古資料編において、西沢はこれまでの総括的な報告を行っている（西沢1982）。遺物の実測図も多数掲載され、

栃原岩陰遺跡の概要を示すものであった。

宮下健司は、全国の著名な遺跡を掲載した『探報　縄文の遺跡　東日本編』の中で栃原岩陰遺跡を取り上げ、上記の西沢同様、調査の経緯から、出土遺物の紹介、位置付け、予想される岩陰利用の変遷などを記している（宮下1985）。

西沢寿晃と藤田敬は、北相木村考古博物館開館にあわせ、小冊子『栃原岩陰遺跡』をまとめた（西沢他1993）。

2011年には、これまでの調査の過程と成果をまとめた一般向け図書として『信州の縄文早期の世界　栃原岩陰遺跡』が刊行されている（藤森2011b）。

土　器

栃原岩陰遺跡出土の土器については、これまで多くの論考や報告で取り上げられており、その重要性は早くから今日まで指摘されている。

小松虔は、出土した土器を型式的に分類し、その変遷を示し、さらに出土したレベル毎の出土数の集計を試みており、一連の論考を記した（小松他1977、小松1977、1978）。

2010年、北相木村教育委員会は、長野県地域発元気づくり支援金事業の中において、５点の土器の付着炭化物について放射線炭素年代測定を行った（藤森2012a）。これについては（第５章(3)）に掲載している。

石　器

藤森英二は、主に黒曜石製の剥片石器に関するいくつかのレポートを発表した（藤森1996、1997、1998）。さらに2009年には、明治大学黒曜石研究センターの協力により、黒曜石製石器150点について産地推定分析を行い、公表している（藤森2011a）。これについては、本報告でも記載している（第５章(6)）。

藤山龍造は砥石に注目し、骨角器製作の道具としてこれを論じている（藤山2014）。

人　骨

人骨については、鈴木誠や香原志勢、西沢寿晃らによって、いくつかの報告が出されている（鈴木1966、1968、1969、鈴木・香原1968、香原他1968、西沢1978、1982等）。中でも西沢1978では、出土状況や各個体の形態がまとめられている。

米田穣は、出土人骨（１号、２号、４号、７号、８号、10号）について、年代測定と炭素・窒素安定同位体比分析を行った（Yoneda et al 2002、米田2012）。このうち年代測定については、本報告に再記載している（第５章(2)）。

内藤裕一らは、出土人骨（４号、７号、８号、10号）について、アミノ酸窒素同位体比分析を行っている（内藤他2012、Y.I.Naitou et al 2013）。

2011年には、香原志勢、茂原信生、西沢寿晃、藤田敬、大谷江里、馬場悠男の連名で、人骨の形態的研究の成果をまとめている。本報告では、この報告を再構成し掲載している（第６章）。

尚、出土した12体の人骨については、調査以降、信州大学に保管されていたが、2003年に、香原志勢の仲介もあり、国立科学博物館に移管され、現在も同機関にて保管されている。

動物骨

出土した多数の哺乳類骨については、宮尾嶽雄らが中心となり、種ごとにまとめた一連の報告（宮尾他1981a、1981b、1982、1984b、1984c、1987）がある他、総括的な論考もある（宮尾他1980、1985）。

利渉幾多郎らは、同定した5133点の標本について動物種や部位、出土レベルをまとめ、その層位的変化を明らかにした（Risho and Excavation group of the Tochibara rock shelter site 2003）。

また、上記の米田や内藤による同位体比分析には、人骨以外にも哺乳類骨が含まれている。

『佐久考古』No.111「栃原岩陰遺跡特集号」

2012年に、佐久考古学会により編纂された冊子であるが、各分野の研究状況やデータの提示がされており、本報告では触れていない部分もあるため、内容をまとめておきたい。

藤森英二は、2010年に行ったⅠ～Ⅳ区出土の5点の土器の年代測定の結果を報告した（藤森2012a）。また小林謙一は、この結果について同時期の土器の年代測定等との比較などから、同土器の年代を縄文早期初頭に位置付けた（小林2012）。

藤森は黒曜石を中心とした小型剥片石器の整理作業から、レベルごとの特徴を示し、前述した黒曜石産地同定の結果を踏まえ、その研究目的を述べた（藤森2012b）。

馬場悠男と茂原信生は、人骨の形態的研究について、香原他2010を踏まえ、まとめている（馬場・茂原2012）。

米田穣は、自らが行った栃原岩陰遺跡出土の人骨及び11種の哺乳類（キツネ、アナグマ、テン、クマ、イノシシ、ニホンジカ、カモシカ、ニホンザル、ノウサギ、リス、ムササビ）の炭素・窒素同位体比分析から、栃原人骨の主なタンパク源を、シカやイノシシなどの陸上生草食哺乳類に求めた。また、これまでの栃原岩陰遺跡の各資料の年代測定の数値をまとめている（米田2012）。

内藤裕一らは、本遺跡出土の人骨とキツネ、ツキノワグマ、イノシシ、ニホンジカ、カモシカ、ノウサギ、カワシンジュガイについて、アミノ酸窒素同位体比分析を行っているが、その結果人の値がキツネに近くに、食料資源として陸上の動物質に依存していたと結論付けている（内藤他2012）。

栃原岩陰遺跡の哺乳類骨を研究してきた利渉幾多郎は、これまでの成果をまとめ、Ⅰ～Ⅳ区出土の哺乳類骨7327点について、種の同定数とレベル毎の傾向を記した（利渉2012）。

2007年以降、土器の再整理作業に参加した井出浩正は、Ⅴ区を含めた、土器の出土傾向を、過去の報告に添いながらまとめた（井出2012）。本報告での土器の記載は、この作業の延長にある。

これ以外にも発表された文献は多いが、巻末の文献一覧を参照して頂きたい。

第３章　発掘調査

(1)　調査の範囲と区画

前述したように、本報告は、1965年の1号人骨発見時から1978年の第15次調査の間に発掘調査された、「栃原岩陰部」のⅠ～Ⅳ区とその東側のⅤ区が空間的な主な対象となる。

Ⅰ～Ⅳ区

この区画が、第１次から11次調査の主たる調査箇所であり、本報告でも主体となる部分である。

この調査区は発見時、奥行き約２～３m、幅約３～５m、天井部までの高さ２mほどの、平面半円形のテラス状の空間であったとされる。この時の地表面が基準０とされ、以後、遺物の出土レベル等は、マイナス数値で示されることとなる。本報告でもこれを踏襲している。

また発見時には、本来遺物包含層であった可能性のある河川側の堆積土は、県道の工事により崖状に掘削されていたと思われる。

第１次調査においては、１号人骨のあった地点を中心に調査が行われた。ここから第２次調査までは、調査区西側から約２m毎に１区、２区、３区と南北の帯状に区画されたが、第３時調査以降は、概ね２m毎の正方形のグリッドに区画されている。ただし、列にローマ数字、行にアラビア数字が使われたのは第４次調査以降で、このため一部遺物の注記等に混乱も見られる。本報告では、第４次調査以降多くの論考等でも見られる、現在の表記に従った。

また、「栃原岩陰部」の北東側には、－300cm付近から袋状に広がった空間が存在し、第５次調査以降はそれが認識されていた。上記のグリッド表記に従えば、概ねⅢ－３グリッドとなるが、調査記録では「奥の院」とされ、出土遺物もほぼ全てその表記がされている。本報告でもこれに従っている。

尚、このⅠ～Ⅳ区では、現河床から約7.5m上位の火山砕屑岩類（泥流）上に堆積した厚さ約40cmの砂層（旧河床面）の上、深さ約550cmの遺物包含層を調査したことになるが、この包含層については「上部」「中部」「下部」という区分けが多くの場面で用いられている（西沢1982・西沢・藤田1993・藤森2011b等）。

これは出土遺物の推移や量、また土器型式に沿う形で仮設定された区分であり、細かい部分では捉え方に差異があるが、概ね以下の通りである。

「上部」：発掘深度0～－100cm。遺物の出土量は少なく、出土土器から縄文時代早期中頃、押型文系土器の末期以降の包含層とされる。

「中部」：発掘深度－100～－380cm。特に－180～－340cm前後では遺物の量が極端に増加する。出土土器の中心は早期前半の押型文諸型式であり、時期もこれを当てる。遺物量のやや少ない発掘深度－100～－180cm前後も、大枠ではここに含む場合が多い。

「下部」：発掘深度－380もしくは－400cm以下。「中部」での遺物量のピークの後、遺物量は一旦減じるが、－380～－400cm以下で再び増加する。出土土器の中心は表裏縄文系土器となる。

本報告ではこれを捉え直し、さらにに「中部」について少なくとも３段階の区分が可能とした。このことについては、第７章で述べてみたい。

V区

1967年4月の第4次調査以降に発掘された、Ⅰ～Ⅳ区の東側の区間について、これをV区としている。Ⅰ～Ⅳ区とは地点が離れ、層位的にも連続性はないと判断される。現在この地点は、背後がほぼ垂直の火山砕屑岩類（泥流）の壁面となっており、正確には岩陰部には含まれない。

また、V区の発掘深度は、V区発掘開始時の地表面を基準に0からのカウントとなっていると思われる。西沢1982では、V区の上面はⅠ～Ⅳ区より1.75m高いとされている。いずれにせよ、発掘深度の数値のみでⅠ～Ⅳ区との対比を行うのは避けるべきものであり、本報告では、V区については出土遺物も含め、Ⅰ～Ⅳ区とは別で記載している。

(2) 平面図・セクション図

第1～15次における「栃原岩陰部」とその東側の発掘調査区については、調査当時の平面図、セクション図等が、379枚残されている。このうちトレースされた図、青焼き図面など同一と思われるものを除くと60枚程であるが、全てについて正確な位置等を見いだすことは困難であった。

本来であれば、遺跡内の堆積の推移、さらにはレベルごとの遺構の配置等を、調査過程から復元し示すべきであるが、上記の理由や、関係者の多くが物故者である現状では、それらを統一的に記述することは困難である。

よって本報告では、これらのうちからおおよその位置が確認出来、なおかつ岩陰内の堆積の変遷や空間利用を考えるに利するものを抽出し整理した上で、今後に資する出来るだけ客観的な資料として掲載することとした。

平面図

調査時の平面図については、岩陰奥壁、配石（石囲炉）、灰、焼土、落盤等、さらには所々にレベルの数値が記録されているものが多い。本報告では、これらの位置等を整理し、前述した第4次調査以降の2m四方のグリッドに落とし、そのトレース図を調査時順に掲載している。

Ⅰ～Ⅳ区

第1次調査平面図（図18）

残された平面図では、この時点では2m四方のグリッドは設定されず、西側から1区、2区、3区と南北方向に約2m幅の帯状に区画されていた（それぞれ後のⅠ区、Ⅱ区、Ⅲ区におおよそ相当する）。

1～7号人骨の出土状況が記されており、これらの人骨が、いずれも奥壁近くで出土したことが見て取れる。人骨に関してはエレベージョン図も残されいるが、本章(4)の図69、71に合成した。またⅡ－1グリッドに見られる礫群は、人骨に伴うとされる。

Ⅰ－1グリッドに見られる配石が、炉だったかどうかは不明であるが、壁際に集中している。

また図面には岩陰天井部の岩庇のラインと、岩陰部から当時の県道までのエレベーション図が記されており（A－B）、発見時の岩陰形状が分かる。

第2次調査平面図（図19～23）

日付の記録がないが、奥壁の形状や記録のあるレベルの数値などから、2次調査時のものと判断し

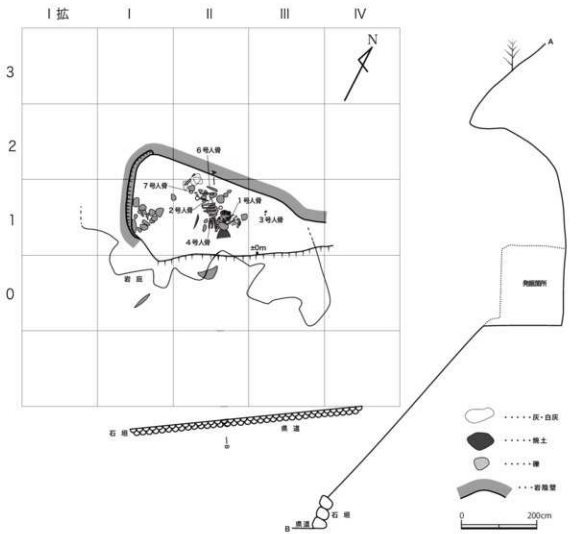


図18　第1次調査平面図（S=1/100）

た図面である。5面に及ぶ平面図が記録されているが、図面上、岩陰の形状には変化が認められない。配石遺構や焼土など、炉と思われる遺構が出現している。

図19では、－200から－230cm前後で焼土が4箇所見られ、白灰も一箇所見られる。Ⅲ－1グリッドでは、8号人骨の出土地点とレベルが記されている。

図20では、岩陰部中央に長径150cm程の白灰が分布し、その脇にはやや大きな焼土がある。厚み等は記録がない。

図21の岩陰中央部には長径150cm程で不整形の焼土が見られる。それに重なるように十字のトレンチが設けられている。

図22は－250cm付近の図面で、Ⅱ－1グリッドにはレベル－254cmで長径40cm程の焼土が2箇所あり、Ⅱ－0グリッドには円形に近い配石がある。

図23では、Ⅱ－1グリッドにレベル－256cmとある80cm四方の平面が台形に近い灰層が見られる。焼土は4箇所。Ⅰ－0グリッドには、ほぼ円形に並べられた配石がある。断面（エレベーション）図のC－D及びE－Fからは、配石の内側は掘り込まれていたと思われる。Ⅰ－1とⅡ－1にかかる長径約150cmの礫は、落盤であろうか。

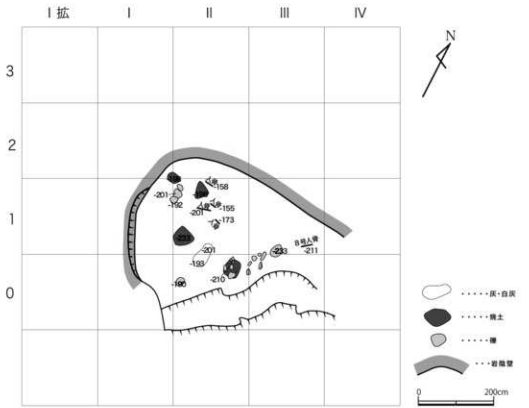


図19　第2次調査平面図1（S=1/100）

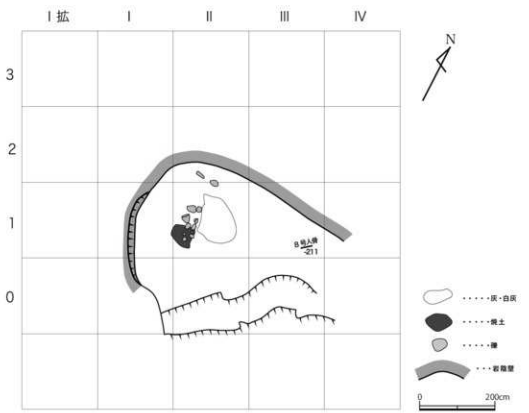


図20　第2次調査平面図2（S=1/100）

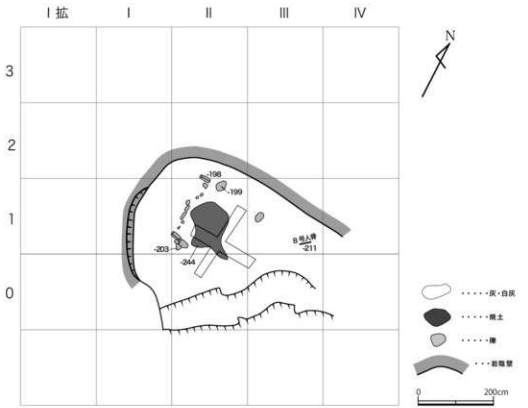


図21　第2次調査平面図3（S=1/100）

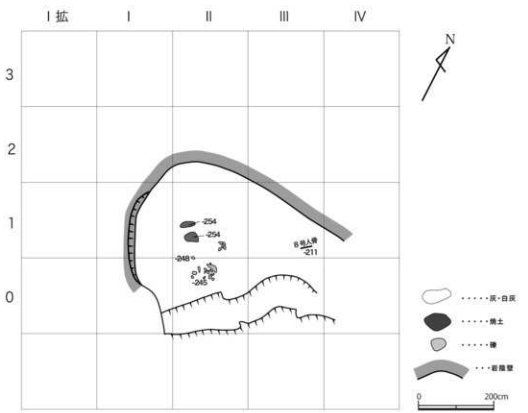


図22　第2次調査平面図4（S=1/100）

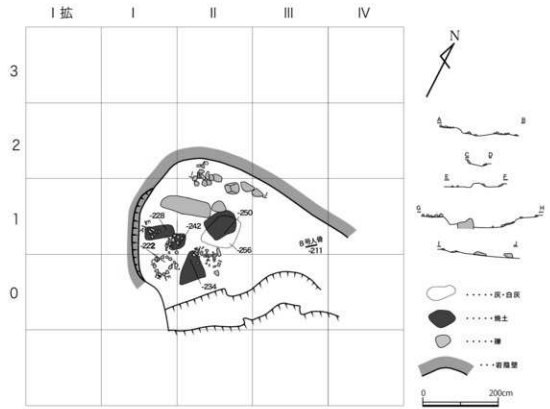


図23　第2次調査平面図5（S=1/100）

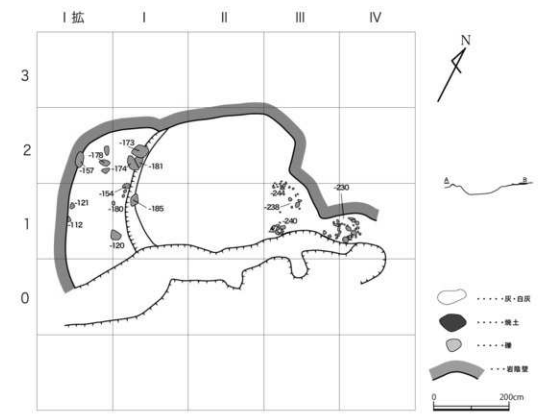


図24　第3次調査平面図1（S=1/100）

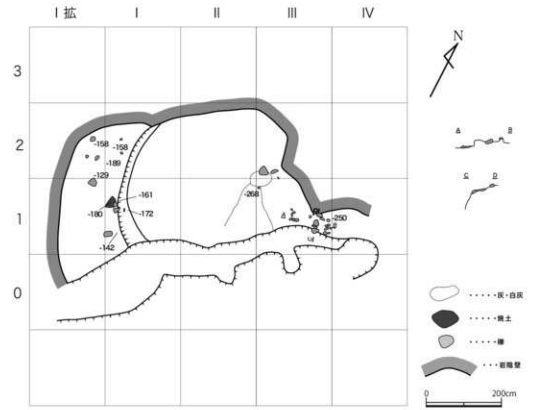


図25　第3次調査平面図2（S=1/100）

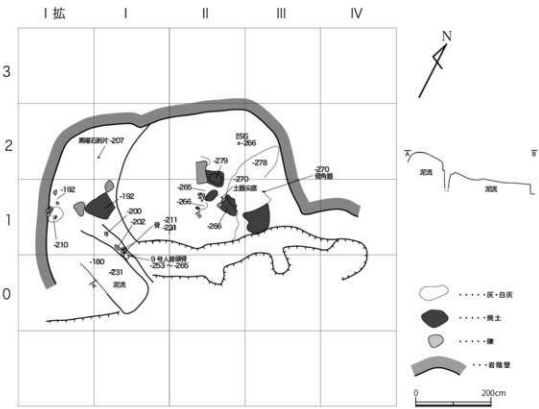


図26　第3次調査平面図3（S=1/100）

第3次調査平面図（図24～26）

当時のまま3枚に分けて掲載した。調査区（岩陰部）の面積は第2次調査時から拡大し、Ⅰ区の西側にⅠ拡区が設けられている。全体的に、配石遺構、焼土、面積の大きい灰層の広がりなどが見える。

図24では、岩陰西部の、発掘深度のやや浅い部分には比較的大きな礫がランダムに並び、岩陰東部の－240cm前後では小礫が密に記録されている。

図25には、Ⅱ－1、Ⅲ－1グリッドに円形の白灰と、そこから北側に向かって広がる灰（焼けた灰・白灰と記載）があり、こちらは深さ10cm以上と記録されている。Ⅲ－1グリッドには小礫が円形に並ぶ。石囲炉であろうか。

図26では、落盤と思われる巨礫の隙間（フィッシャー）に、－253～－265cmで9号人骨の頭骨の出土が記録されている。Ⅱ－2、1からⅢ－2、1グリッドにかけては、広い面積の白灰の層が、2箇所の焼土と前後しながら存在している。またⅠ－2グリッドに黒曜石剥片、Ⅱ－1グリッドに尖底土器、Ⅱ－2グリッドに凹石、Ⅲ－1グリッドに骨角器、Ⅰ－1グリッドでは骨2点が、それぞれ出土レベルとともに記されているが、該当する遺物は特定出来ていない。

第4次調査平面図（図27～29）

青焼きの図面2枚（図27、28）とトレースされた図（図29）を掲載した。図27と28では岩陰奥壁の形状はほぼ同じだが、落盤と思われる泥流塊は形状を異にする。全体に小礫による配石が多く認められる。

図27では、Ⅰ－2、Ⅱ－2グリッドにある落盤の南北に、－250～－260cm前後でそれぞれ小礫による配石があり、数基の炉の可能性がある。また北西奥壁近くには、2基の円形の焼土が存在する。

図28では、Ⅱ－1、Ⅲ－1グリッドに配石があり、Ⅱ－1グリッドの南西のものは、馬蹄形に並べられている。エレベーション図によると、配石中央部は、若干の掘り込みがあったかもしれない。尚、図中の－315cm出土の門石は、確認出来ていない。

図29のⅡ－2、Ⅲ－2、Ⅱ－1、Ⅲ－1グリッドには、大きな灰層がみられる。また図27と同様に、Ⅱ－2グリッドの落盤の南北に、－280～－300cm前後でそれぞれ小礫による配石があり、これも石囲炉だとすれば、およそ50cmの層位の間に、炉が重なっていたことになろうか。

第5次調査平面図（図30）

例示出来たのは1枚である。やはり西側のⅠ区、Ⅱ区には大きな落盤があり、東側のⅢ－2グリッド付近には配石が存在する。Ⅱ－2からⅢ－2グリッドにかかる径約80cm程のほぼ円形の小礫による配石は炉であろうか。Ⅲ－1グリッドでは、面積のやや大きい灰層に焼土が重なっている。この灰層は厚さ約10cm、焼土は厚さ7～8cmと記録されている。またこの調査時には土器を用いた炉が検出されたとされるが、図74に記したものが、これに該当すると思われる。

落盤の下から発見された11号、12号人骨に関しても、平図面には記されていないが、これは実際の人骨の取り上げが、この後の補充調査に行われたためであろう。これについては本章(4)に示す。

また、これ以降Ⅲ－3区で奥壁が閉じられていないが、これは「奥の院」の表現と思われる。

第6次調査平面図（図31）

1枚の実測図と、部分的なトレースを行なっていた図を重ねたのが図31である。また、Ⅱ－2グリッドのみを記した図をその左側に示した。

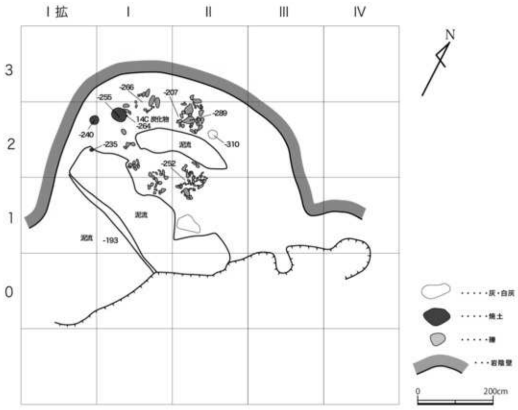


図27　第4次調査平面図1（S=1/100）

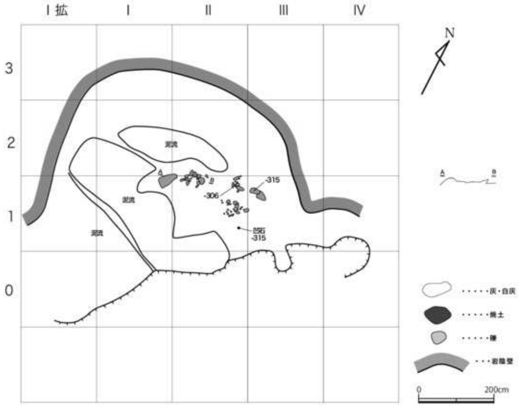


図28　第4次調査平面図2（S=1/100）

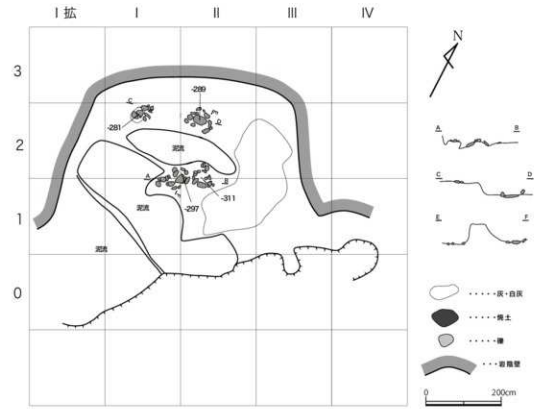


図29　第4次調査平面図3（S=1/100）

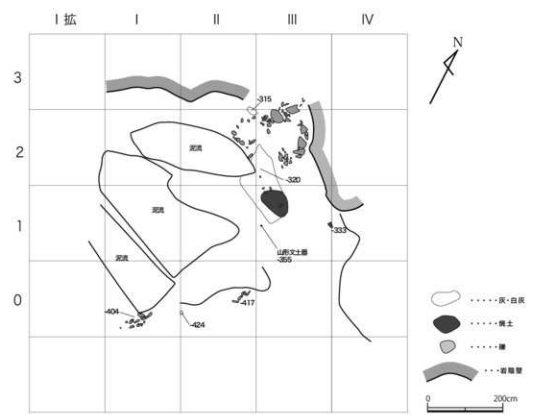


図30　第5次調査平面図（S=1/100）

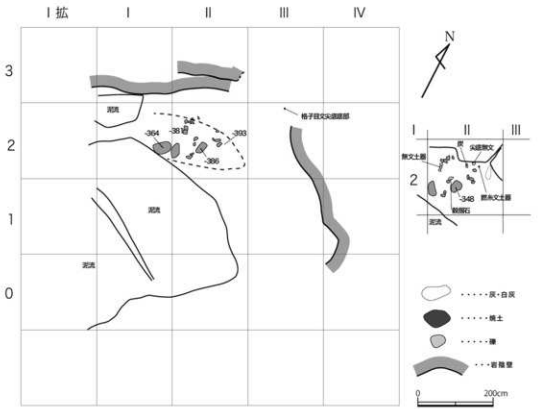


図31　第6次調査平面図（S=1/100）

第５次調査まではあったⅡ－２グリッド付近の落盤は除去され、落盤下には、配石が確認されている。11号、12号人骨もこの落盤下から出土している。また図には各種遺物が記録されているが、特定は出来ていない。

第7次調査平面図（図32～33）

３枚の青焼きの図面を、図32では２枚から、図33はほぼそのままにまとめた。岩陰部西側の泥流の形状はわずかに変化が見られる。

全体的に焼土と小礫の配石が見られるが、特に図32のⅢ－０グリッドにある配石は、径50cm程の馬蹄形となる。図33では、Ⅰ－０グリッドに歯と角の記録があるが、該当する資料は確認出来ていない。

第8次調査平面図（図34）

残された１枚の図面から起こした。Ⅲ－３グリッドにあたる「奥の院」の壁が平面図状に示されるのは、この第８次調査の平面図からとなる。岩陰部の西側は、前回の調査から続く落盤（泥流）が存在し、その東縁辺に、配石と長径60cm程の灰層が確認出来る。Ⅲ－０グリッドには炭の分布が示されており、14Cと書かれているのは、放射性炭素年代測定に用いたサンプルが取られたものと思われる。このサンプルは第５章(1)に示した、測定番号不明の資料と思われる。

第9次調査平面図（図35～36）

重なる箇所も多いが、２枚に別れた図をそれぞれに掲載した。全体に焼土が多いが、残された図では焼土と灰層の別が判断しづらいものがあり、前後の調査時の記録等も参考に判別している。岩陰の形状は第８次調査とほぼ同様で、奥の院が見て取れる。

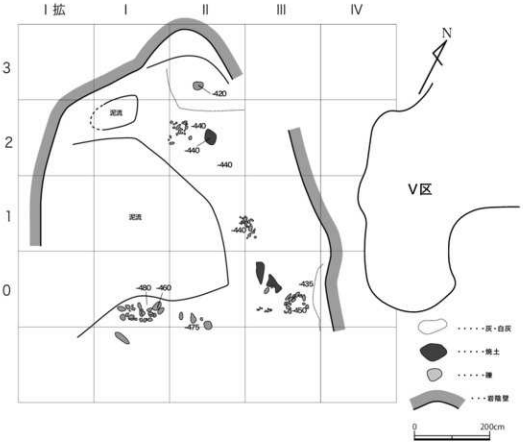


図32　第7次調査平面図1（S=1/100）

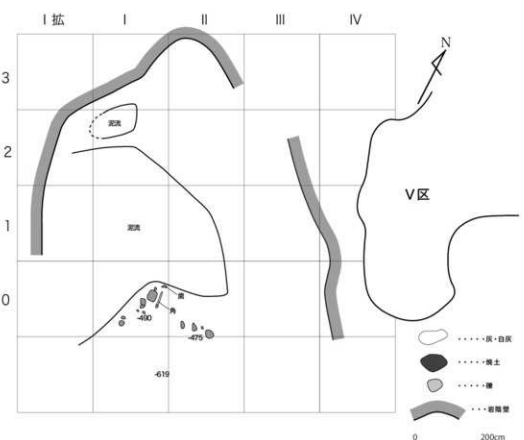


図33　第7次調査平面図2（S=1/100）

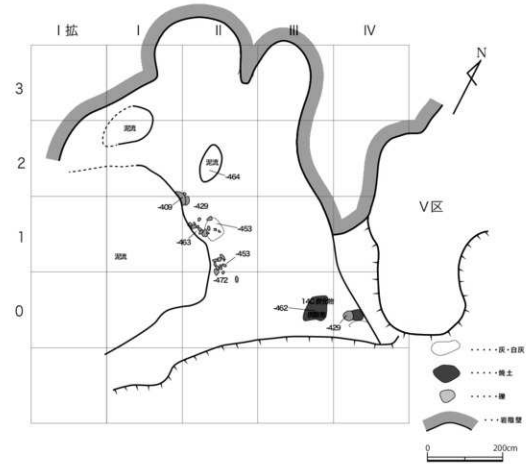


図34　第8次調査平面図（S=1/100）

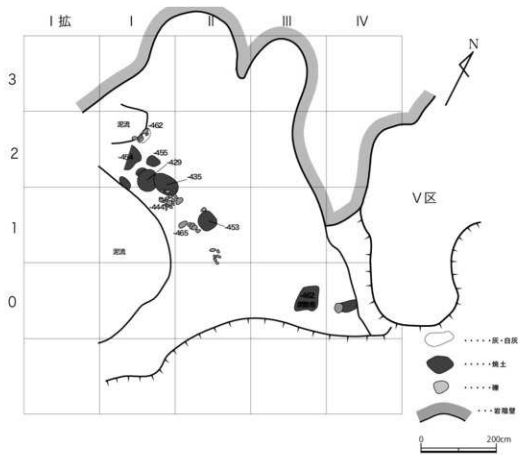


図35　第9次調査平面図1（S=1/100）

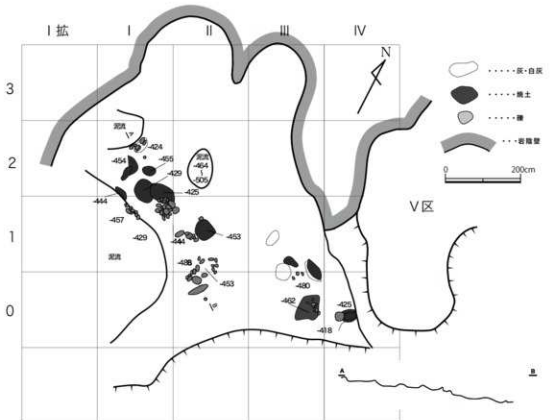


図36　第9次調査平面図2（S=1/100）

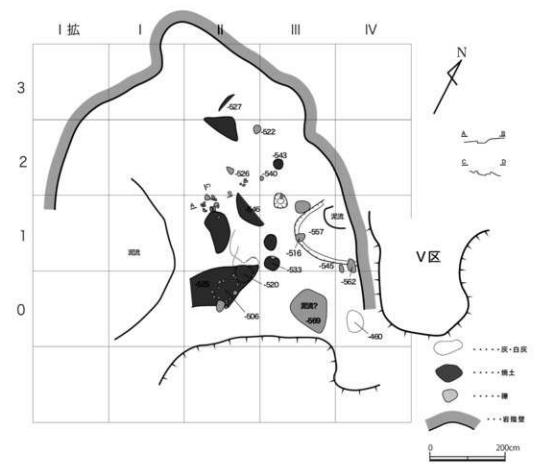


図37　第10次調査平面図（S=1/100）

図35ではⅠ－２グリッド付近に径約50cm程の焼土が4箇所ほど分布し、配石も一部重なる。Ⅰ－２グリッド西側の焼土は厚さが18cm、その東側のもので14cm、その北側が３cm、その東隣で13cmと記録されている。

図36は、図35と重なる部分も多いが、岩陰南東側でも焼土が並ぶ。Ⅰ－１グリッドの配石は、位置は図35のものと重なるが、礫の形状が異なることから、小礫が上下に重なって配置されていたことを示していると捉えたい。

第10次調査平面図（図37）

主に１枚の青焼き図から作成した。このレベルではⅢ－３区の「奥の院」は掘り切られ、図上でも閉じられている。岩陰の中央部に焼土が多い。

Ⅲ－１グリッドには、直径約30cmのピット状の掘り込みと、岩陰東壁にぶつかる直径200cmに近い半円状の掘り込みらしき記録が残されているが、人為的なものかどうか、また深さなどは明らかにされていない。Ⅱ－１グリッドの径約50cmの円形の配石は、炉であろうか。２方向のエレベージョン図もの記録されており、中央が窪んでいる。Ⅱ－０グリッドに直径70cm程のやや疎らではあるが円形の配石が、広い面積を有する焼土と重なっている。またその焼土には灰層が重なる。

第11次調査（図38）

８枚の図面を合成し作成した。調査の終盤を意識してか、平面図に加え岩陰全体の断面図が残されており、これもあわせて掲載している。

Ⅰ－０グリッドとその南側に、やや密な配石がある。図面上は色分けされた小礫が描かれており、本図もそれに従ったが、意図するところは不明である。またここでは灰層として示した範囲は、明確な凡例がなく、焼土等も含まれるかもしれない。Ⅰ－１からⅠ－２グリッドには径80cm程の円形の配石が、Ⅱ－１グリッドには円形石囲状の配石がある。

また、岩陰全体の断面は、おそらくⅡ区を横断するものと思われるが、正確な位置は不明。床面（旧河床面の砂層）はほぼ水平なのが分かる。

第12次調査平面図（図39～40）

Ⅰ～Ⅳ区の最終的な調査となった第12次調査であるが、岩陰奥壁の形状は11次調査時と比べ変化している。ほぼ同様の青焼きの図面ではあるが、配石の重なりが激しいため、もとのまま２枚に分けて掲載した。

図39では岩陰西壁に沿って３基と思われる配石と焼土が１、図40でもやはり西壁に沿って焼土と配石が並ぶ。特に図39mのⅠ－０グリッドの配石はほぼ円形となり、また図40のⅠ拡－２とⅠ－２グリッドでは、焼土と重なる形で、「炉」と「炭」という範囲が記されている。

尚、両図の中央にある泥流塊は、現在も遺跡に残るものである。

Ⅴ区平面図（図41）

Ⅴ区の図面は、わずかしか残されていない。図41は第５次調査時のものと、その後の７次調査以降のものを重ねたものである。

３つの灰層と１基と思われる配石が見られる。Ⅴ区では１体のみである10号人骨の出土位置も記されている。

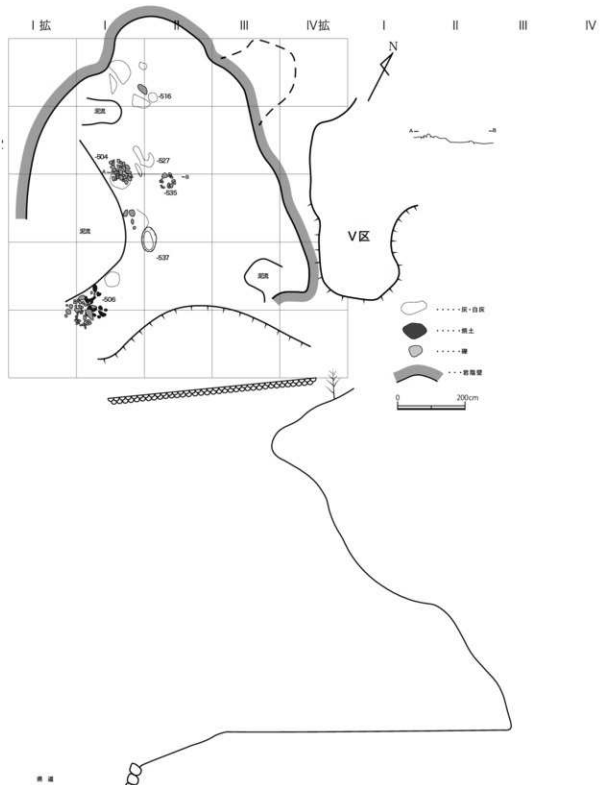


図38　第11次調査平面図（S＝1/100）

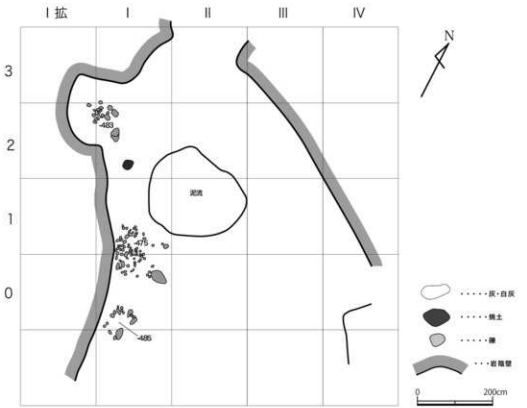


図39　第12次調査平面図1（S=1/100）

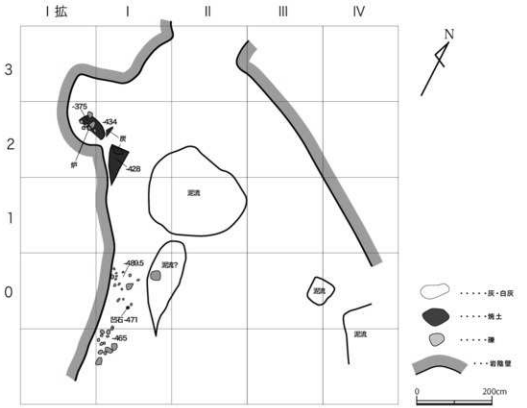


図40　第12次調査平面図2（S=1/100）

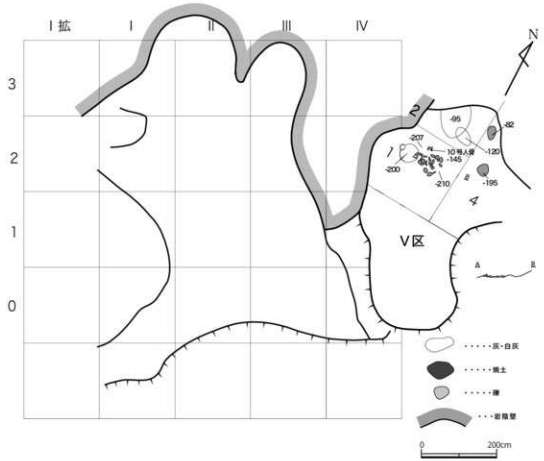


図41　V区平面図（S=1/100）

セクション図

平面図同様、出来るだけ位置やレベルの記録の残るものを整理して、調査時期に掲載した。個々のセクションの位置に関しても位置を正確に落とせないものもあったが、判明する限りにおいて、各図毎グリッド図の中に太線で位置を示している。

また、基本的に各図には土層の注記はなく、統一的な記述は困難である。ここでは、各図に共通する灰および白灰、焼土、礫、炭については、凡例のとおり表現し、それ以外については個別に残された記録をもとに土質を記した。

西沢の所見によれば、総じて、焼土、白灰、炭、土砂が縞状に複雑に堆積し、包含層中ほどでは落盤層があり、その上部には粗い砂礫層が堆積していること、その中にも白灰･炭が含まれ、それより上は厚い白灰層が発達し、石組炉址･焼土を伴う生活面となっていたことが指摘されている（西沢1982）。

また、これら遺物包含層の下面には、ほぼ水平に堆積した厚さ40㎝の砂層があるとし、調査団ではこれを旧河床面と判断している（西沢1982）。

第2次調査セクション図（図42）

第１次調査においては、セクション図あるいはそれに類するものは確認出来なかった。よって、記述は第２次調査以降となる。

図42は、今日残っているセクション図の中では最も詳細なものであるが、トレースされたものの青焼き図面が残るのみである。また注記等も複雑であることから、あえて再トレースを行わず青焼き図面のままの状態で掲載した。

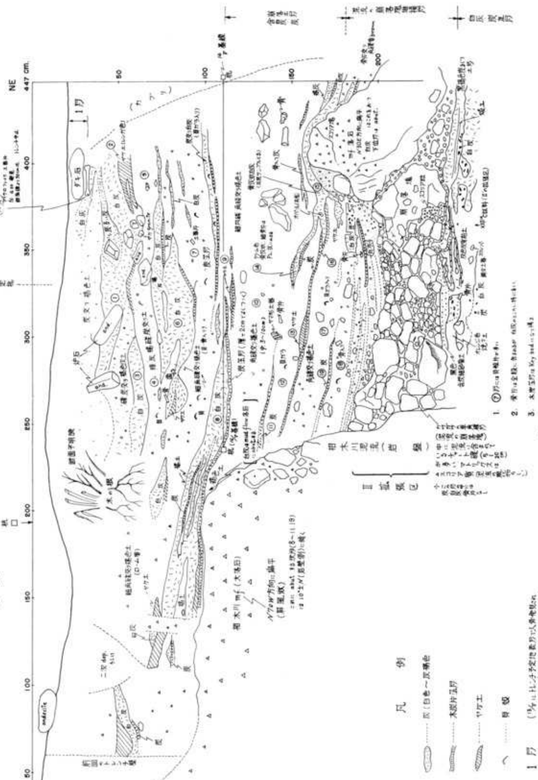


図42　第2次調査セクション図

但し、詳細な位置は不明であり、図中の「抱石」と「骨」が1号人骨のことであるならば、他でみられる記録と一致しないなど、不明な点も多い。それでも概ね－100～200cmまでは比較的均一な土層で、－200cm以下では落盤層ともいうべき崩落塊の集中があることは読み取れよう。

第3次調査セクション図（図43～44）

図43は西側奥壁に接する部分で、基本的に疇混じりの層が厚く堆積し、－130cm付近からは焼土が、－150cm付近では黄褐色や黒褐色の土層が、さらに下では灰層が存在する。いずれも、あまり厚みを持たず、ほぼ水平に堆積している。

図44にも奥壁が見られ、セクション上面は地表面かとも思われる。稲や炭の入った「褐色」とされる箇所は撹乱層であろう。その下部は基本的に白灰と炭を含む層で、部分的に炭が多い箇所があったという表記と思われる。

第4次調査セクション図（図45）

－300cm付近から、厚さ20～30cm以上の「灰」と書かれた層が厚く堆積している。図から見て取れる南北方向の長さは250cmで、さらに南側に伸びている。また厚さ5cm程度の焼土がレンズ状に見られる。

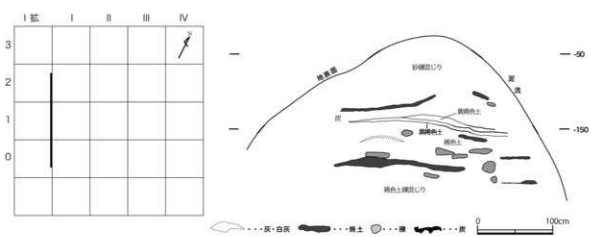


図43　第3次調査セクション図1（S=1/50）

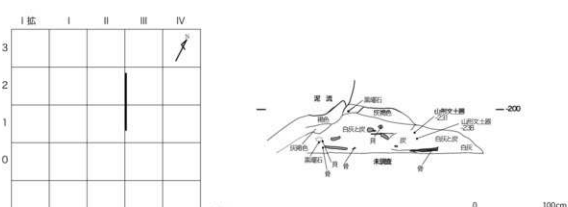


図44　第3次調査セクション図2（S=1/50）

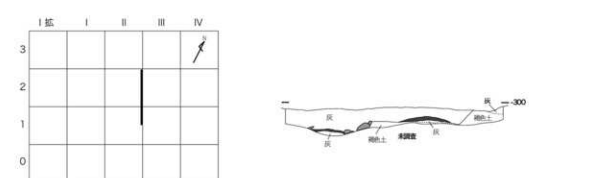


図45　第4次調査セクション（S=1/50）

図46　第6次調査セクション図1（S=1/25）

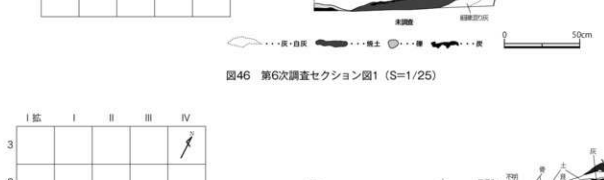


図47　第6次調査セクション図2（S=1/25）

第6次調査セクション図（図46~47）

図46は南北方向のセクション図で、比較的安定した堆積であるが、－300～－370㎝までは礫を含む褐色層が堆積し、それ以下では白灰層が主体で、北側（奥壁側）では、やや傾斜を持って灰層や炭を内包した焼土が見られる。

図47は東西方向の図で、西側が比較的安定した堆積なのに対し、東側では直径約30cm程の礫を境に、炭混じりの灰を中心とし、灰層や炭の混在するやや複雑な堆積となっている。

第7次調査セクション図（図48～54）

比較的多くのセクション図が残されている。全体的に、灰や炭を含んだ量に差があると思われる褐色土と、灰層、白灰層、焼土などが相互に堆積し、薄い炭の分布も広く見られる。

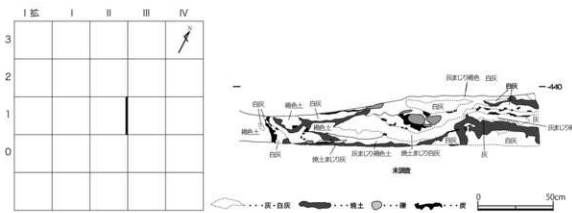


図48　第7次調査セクション図1（S=1/25）

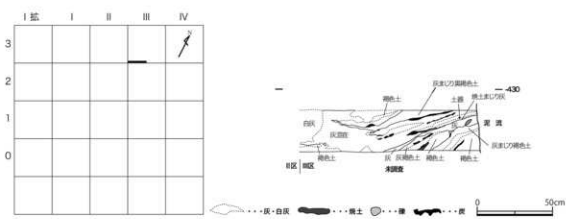


図49　第7次調査セクション図2（S=1/25）

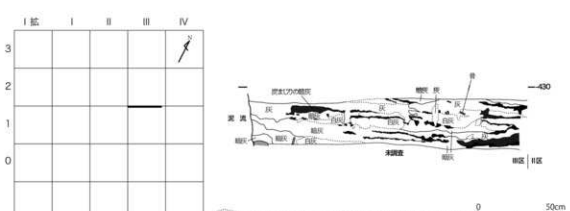


図50　第7次調査セクション図3（S=1/25）

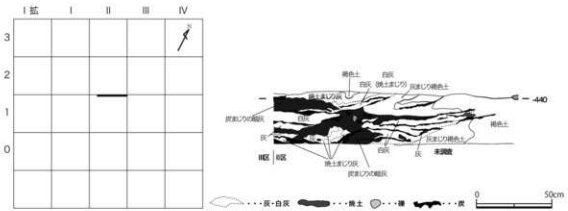


図51　第7次調査セクション図4（S=1/25）

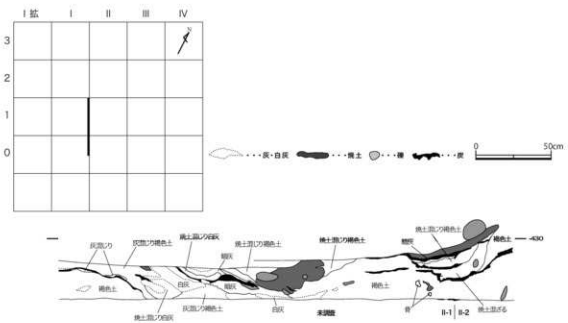


図52　第7次調査セクション図5（S=1/25）

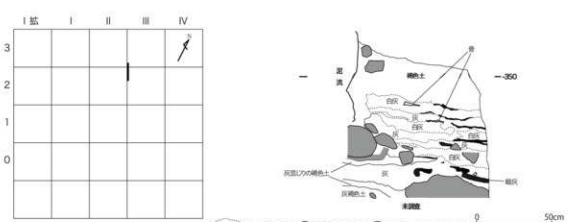


図53　第7次調査セクション図6（S=1/25）

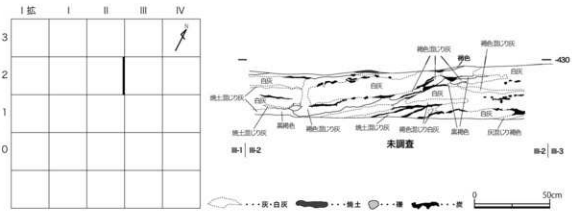


図54　第7次調査セク ション図7（S=1/25）

図48や図51からは、－440～480cm付近で灰や焼土がかなり乱雑に堆積していることがわかる。また図49では東壁から岩陰中央に向かう傾斜、図54も緩やかな傾斜を持った堆積となっている。図52では「大崩落塊の下を記す断面図」と書かれており、岩陰中央に向かい漏斗状の傾斜を見せる。

図50や54、奥壁側の図53では、比較的水平な堆積が見られるが、図53では落盤とも思える比較的大きな礫が混在する。

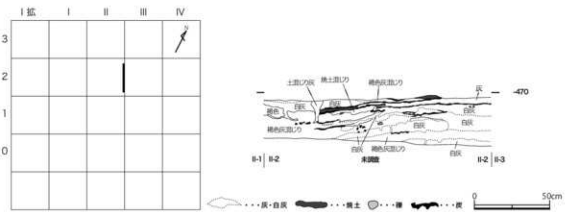


図55　第8次調査セクション図1（S=1/25）

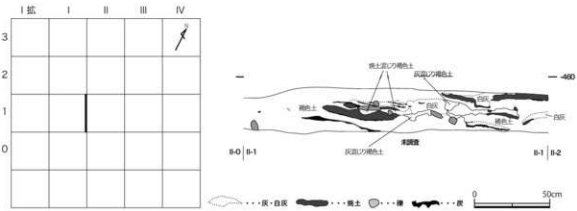


図56　第8次調査セクション図2（S=1/25）

第8次調査セクション図（図55～56）

図55では、－470～－500cm付近で、白灰層を中心に水平に近いがやや川側（北側）に向かい傾斜した堆積が見られる。また図56では、川側に向かうと焼土や灰層が減少し、褐色土の厚い堆積に変わっている。

第9次調査セクション図（図57）

第57図は、日付より第９次調査の図面と判断できたが、レベルは不明である。また「砂層直上」と書かれており、包含層の最深部と考えられる。そうであれば、ほぼ水平の旧河床面を示す。奥壁よりには、焼土や灰層が混入しているのが分かる。全体の土質は不明である。

第10次調査セクション図（図58～62）

第10次調査も、比較的多くのセクション図が残されている。全体としては、比較的安定した堆積を示している。

図58では、奥壁（図面左）の－470cm以下に巨大な崩落塊があり、その傾きに沿うように灰混じりの層や白灰層等が堆積している。

図59では30cm程の褐色土が堆積し、やや南寄りのⅢ－1南側では焼土や灰層、灰混じりの層が炭を伴ってレンズ状に堆積。奥壁側の図右では、レンズ状の白灰が見られる。また、２箇所に「焼砂」と

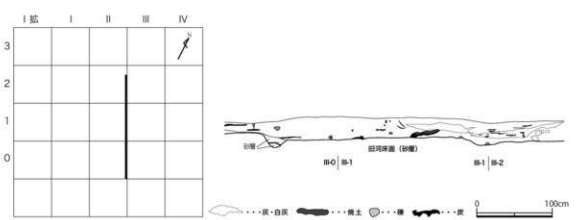


図57　第9次調査セクション図（S=1/50）

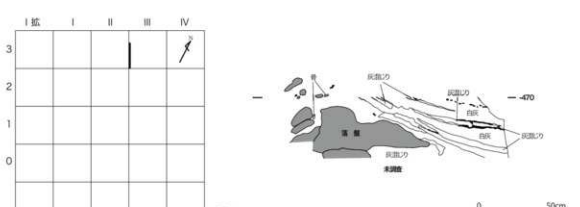


図58　第10次調査セクション図1（S=1/50）

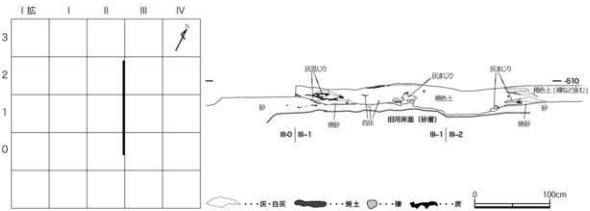


図59　第10次調査セクション図2（S=1/50）

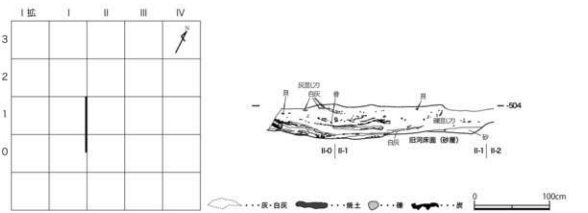


図60　第10次調査セクション図3（S=1/50）

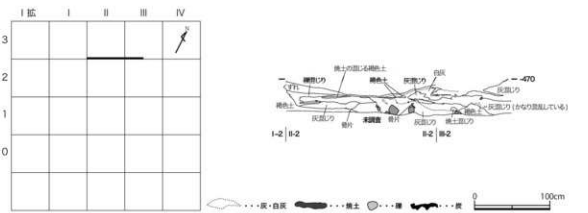


図61　第10次調査セクション図4（S=1/50）

された薄い堆積がある。「砂」と表現された層の下部が、旧河床面と考えられるが、やや凹凸がある。

図60では図右下部に砂層があるが、発掘深度を考えても、これが旧河床面であろう。全体は礫混じりの層で、薄い白灰と炭が点在する。Ⅱ区中央で不整合な断面が見えるが、成因等は不明である。

図61と図62は、レベル等から第10次調査のものと考えられる。図61では、全体として灰の混ざる層が白灰層を含みつつ堆積している。図62は「砂層断面」と記されており、旧河床面のエレベーション図と思われるほぼ水平の面であるが、図中央の窪みには「炉址」と記されており、そうであれば河床

面を掘り込んだ遺構ということとなる。レベルは記されていない。

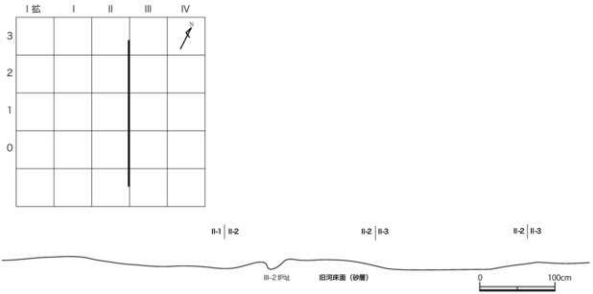


図62　第10次調査砂層セクション図（S=1/50）

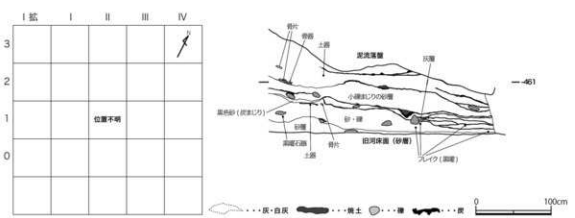


図63　第11次調査セクション図1（S=1/50）

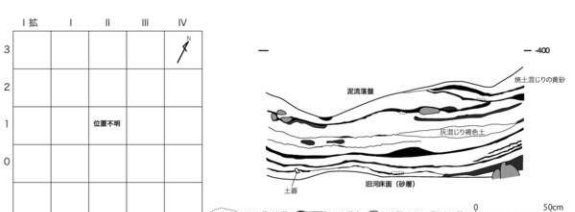


図64　第11次調査セクション図2（S=1/50）

第11次調査セクション図（図63～66）

実質的にⅠ～Ⅳ区の最後の調査となった第11次調査のセクションを４枚掲載した。但し位置は図65以外不明である。

図63は低い天井となる泥流があることから、北側の最奥部と思われるが、およそ－520㎝のレベルで、ほぼ水平の砂層すなわち旧河床面が見られ、その上にはやや性質が異なるのか、別の砂層が凹凸を持ちながら存在するようである。その上には砂と礫が混ざる層と、焼土、灰、炭が見られる。図64も同様で、ほぼ水平の堆積が見られる。

図65は岩陰中央に向かい、階段状に傾斜したような堆積が見られ、旧河床面に食い込むような表現んをされた焼土がある。図66は、表土という表記と地表面が描かれており、旧河床面まで深さがないことから、南側の前庭部の図面とも考えられる。やはり旧河床面は水平に近いが、上に砂層が乗っている。

尚、Ⅴ区については、セクション等の情報がなく、図面は残されていない。

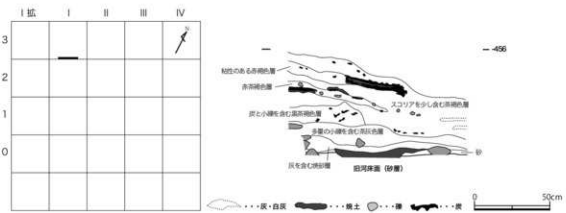


図65　第11次調査セクション図3（S=1/25）

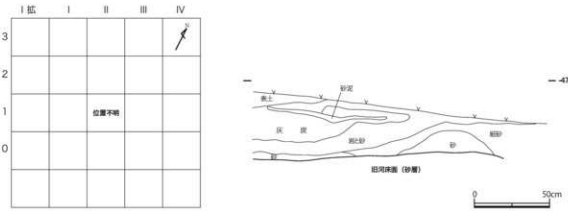


図66　第11次調査セクション図4（S=1/25）

(3) 遺　構

個別の遺構としては、埋葬人骨、各種炉址（石囲炉、焼土、土器囲炉）があるが、それぞれについての詳細な記録や図面は必ずしも残されていない。よって、西沢の報告などを元にまとめ、先にあげた平面図から、一部を説明する。

尚、人骨の出土状況については、埋葬の可能性の低いものについても、ここに記載しておくこととする。

炉　址

Ⅰ～Ⅳ区

栃原岩陰遺跡では、配石や焼土が多数検出され、その多くが炉址とされている。西沢によれば、その数は石囲炉61基、土器囲炉１基、焼土が63箇所とされているが、まずはその記述（西沢1982）から概要を以下にまとめた。

レベル的には、０～－100cmまでは皆無で、－100～－200cmには石組炉が全くみられず、焼土が14（－150cm～－200cmが特に多い）とされる。

－200～－300cmでは、石組炉が18、焼土が15で、特に－220～－250m間の石組炉が顕著であるとする。

－300～－400cmでは、－300～－340mで特に多く、石組炉９、焼土７とし、－350～－360cmでは遺構が全く検出されていないとしている。

－400～－500cmでは、石組炉29、焼土14で、中でも石組炉は－440～－490cm、焼土は－420～－440cmの間にかたまるとする。

－500～－550cmの間は、石組炉3、焼土13で焼土が多いという傾向を述べる。

さらに、石組炉については、河原石を円形に並べたもの、その中に小礫をつめたものとに分けられ、多くは粗雑なつくりであるが、炉中には灰または焼土が残されていたとしている。また焼土の中には、石組みを取り除いたとみられるものもあったとしている。

また、遺構とは言い切れないものの、第５章(7)で述べるように、人的由来と思われる灰層も各所に認められ、特に１－１や１－２グリッドに集中、灰層は濃密に圧縮されたもの、灰中に炭化物を混入したもの、黒土と攪乱されたものなどに分かれるとしている。

尚、灰層については、厚いところでは110cmの厚みがあり、硬く締り、炭、焼土などが混ざる場合があること、白灰層の中から出土する骨器や骨、貝殻等はきわめて保存の良いことも指摘されている。これは、白灰に含まれる石灰分が、雨水などに含まれる炭酸などを中和し、骨等の溶解を防いだためとしている（西沢・藤田1993）。

さらに特殊な例として、Ⅱ－１グリッドの－23cmから灰層中に石を配列したもの、Ⅱ－２グリッドの－200cmに長さ180cmにわたり直線状に置石したもの、Ⅱ－２グリッドの－345cmには径70、厚さ80cmの灰層を土器片で囲んだものなどがあると例をあげている。

また、石組炉や焼土が密集する層には遺物が多く、灰層中からはほとんど検出されていないとも指摘している。

以上の記述を踏まえて、本報告に掲載した平面等を見直しておきたい。

本報告の本章(2)に掲載した平面図では、配石とも捉え得るものがおよそ80基、焼土はおよそ60箇所である。しかしながら、その一つ一つをつまびらかにすることは、残された図面からでは困難であり、特に配石については、断面（セクション図）や内部の土層に関する記録がないものが多いことから、

それぞれが個別具体的に炉であるか否かについては、判断が付かない。よって、西沢による上記報告とのマッチングは困難である。しかし、単に配石や焼土の多寡で言えば、概ね西沢の記述を追認している。

炉と思われる配石

繰り返すように、配石そのものは本報告に記載した平面図に多数見られるが、この情報のみで正確な数や、それぞれが炉として認定可能かどうかは判断が難しい。断面図の残されたものを見ても、配石の内部が掘り込まれている表現はあるものの、本来堆積していた内部の土の記載はなく、火を使う場所だったという確証は得られない。

ここでは形状等から判断して、個別に記載すべきもの（またはそれが可能なもの）を抜粋して記述することとする。

図67－1は、図22からで、レベルは－245cm付近となる。ややまばらだが、直径40～50cmで、礫を馬蹄形に配している。図67－2は、図23からで、レベルは－220cm付近。図では12個の礫を直径約50cmのほぼ円形に配している。断面では、礫は内側に傾きを持ち、深さは10cm程と思われる。

図67－3は、図29からで、レベルは－250～－290cm付近となり、落盤と思われる泥流塊の周囲に複数の配石が認められる。特に図右上の例では、長軸40cm近い平石を配置し、右下の例では、直径50cm内外の円形の配置を見せる。尚、口絵写真8は、本図に示した状況と思われる。

図67－4は、図32からで、岩陰部南側の東壁付近に位置する。レベルは－450cm付近である。直径50cm程の馬蹄形となる。図67－5と6は、図36からで、レベルは－450cm付近となる。5はあるいは複数の配石が含まれる可能性があるが、ややまばらに直径50cm内外の楕円形の配石も含まれている。6は礫が直径約60cmの円形に敷き詰められた形態で、焼土と重なるが前後関係は不明瞭。

図67－7は、図37からで、レベルは－520～－540cm付近と思われる。岩陰のほぼ中央に位置し、やや間を置きつつも、直径40～50cmの円形に礫を配置する。礫の大きさにはばらつきがある。深さは10cm程となる。

図67－8、9、10は、図38からで、レベルは－500cm及び－530cm付近となる。8は岩陰西側の泥流塊脇に位置し、長軸約80cmの楕円形に礫を敷き詰めている。9はおそらく本図7と同一のものと思われるが、ここでは－530cm付近と記されており、礫の形状も若干異なる。10はやや広範囲に礫が散布石、図左側には濃い色で示された礫が多いが、残された実測図ではその意味は不明であった。

図67－11、12、13は、図39からで、レベルは－480cm前後となる。いずれも岩陰西側の壁面近くにある。11は長径約60cmの楕円形に礫を敷くが、ややランダムな配置である。12は小礫を長軸120cmの楕円形に配するが、2基以上の円形配石とも考えられる。13は50cm×80cmの方形に近い配置となる。

以上、図示出来た数は少なく、時期ごとの特徴等に言及するには困難であるが、総じて直径50cm前後の円形に礫を配するものが多く、これを石囲炉とすれば、「中部」および「下部」でその存在をみることが出来る。

焼　土

平面図では約60、セクション図では約50ヶ所の焼土が示されている。レベル別では、上記の西沢の記録に対し、特に大きな矛盾点は見出せない。但し、面積や厚みには相当のバラエティーがあり、図21では、レベル－240cm前後で直径100cm超すアメーバー状の平面形のものがある一方で、図36ではレベル約－450cm前後で、直径50～60cm程の不正円形の並ぶものもある。セクション図を見ても、図43

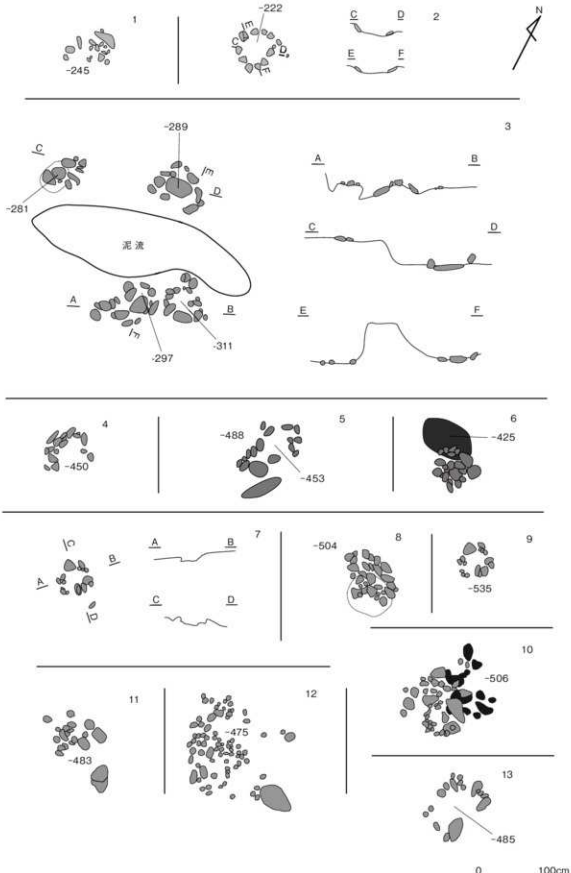


図67　配石遺構 (S=1/50)

にあるような厚みのないレンズ状のものから、図46のように20cm以上の堆積のあるもの、図48のような複雑な断面系のものなど、その在り方は一様ではない。

その他炉等

前述のように、西沢1982では、Ⅱ－2グリッドの－345cmで「土器囲炉」の記述が見られるが、11、12号人骨の出土状況を示した図版（図74）に記されたものが該当すると思われる。但し実際の土器についての記録はない。－200cmで180cmにわたり直線状に置石したという遺構は、図21のⅡ－1グリッドに記されている列石の可能性がある。

また、図62では、旧河床面を掘り込んだかのような炉の存在が記されている。

土　坑

図37では、Ⅲ－1グリッドから東壁面にぶつかるようなかたちで、直径150cm程の半円形の掘り込みが記されている。レベルの記録からは、深さは10数cmだろうか。また図38ではⅡ区に長径80cm程の楕円形の掘り込みがある。断面形状や深さは再現が困難であるが、なんらの人為的な掘り込みの可能性もある。

Ⅴ　区

Ⅴ区では、－200cm付近から、石囲炉、焼土がそれぞれ1基確認されたとあるが、掲載した図41では、焼土は記されていない。Ⅴ－1区では、直径60cm程の円形に礫が配されている。

(4) 埋葬例を含む人骨の出土状況

人骨については、第4章(5)及び第6章に記述するが、ここでは残された記録からその出土状況についてまとめる。出土状況については西沢1978に詳しく述べられており、主にこの記録を参考にしている。

総じて、人骨の保存状態は他の骨類と同様に良好。奥壁際のレベル－150～200cm前後で検出された1、2、4、6、7号人骨は屈葬された埋葬例と思われる。また、これらに接して検出された礫は、安山岩が多く、円形あるいは楕円形の円礫とされ、包含層中に多量に見られる礫とは異なるものであったと記録されており、調査時の写真や、残された1号人骨胸部の礫（口絵写真14）からもそう判断できる。

3、8号人骨は四散した状態、5、9号人骨は包含層の亀裂内で発見されている。

11、12号人骨はいずれも幼児であるが、落盤下から発見され、圧死した状態の可能性が指摘されている。

10号人骨はやや部分的なもので、これのみⅤ区出土である。

岩陰内における出土位置については、『信州ローム』（1966）と『長野県史』（西沢1982）をもとに図68に示したが、当時の日付の残るトレース図から起こした第3章図18とは異なる部分も多い。これは全体の位置を把握する目的であった図18に対し、出土状況の詳細を示すために作成された図という

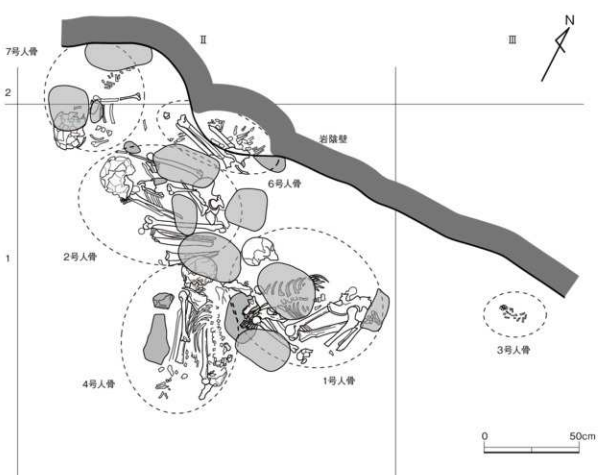


図68　人骨（1、2、3、4、6、7号人骨）配置図（S=1/20）

違いもあろう。また調査の進展により、より詳細な状態が把握されたのが後者とも考えられる。

以下、それぞれの出土状況を図69～74に示す。全体は西沢1982をもとにしているが、1号人骨と4号人骨については、より詳細な描写のある西沢1978も参考にしている。但し、特に1号人骨については、西沢1978では頭骨が無い他、解釈の難しい線の多い骨盤、肩甲骨等は、西沢1982からとった。また、図18の原図となるトレース図には、人骨と礫の上下関係を示す略図が記されているが、一部について、そのおおよその位置を割り出し、図69と図71に合成している。

加えて図69～73では、人骨の形状を示すため、本来は上位に位置する礫も骨の下面に描写している。本来の上下関係は図68を参照してほしい。

1号人骨（図69）

1965年11月に、奥水、新村により発見された個体。－155cmにて出土と記録されるが、これが人骨の最上部か最下部かは不明であり、以下の人骨も同様である。地点は、北よりの壁際となる。

発見時に奥水らにより一部が採り上げられていたが、第1次の発掘調査により、ほぼ全身骨格が確認された。

頭位は西向きで、屈曲した四肢と共に体幹も右に横向く。頭蓋骨はやや離脱するが、他は自然位を保ち、指骨のほとんどが残る。

胸郭上には、径35×25cmの平石が置かれ、石の裏面には脊椎の椎体と肋骨体の一部が数個附着していた。埋葬の際、遺骸の直上に接して置かれた石（所謂「抱石」）が、軟部組織の溶解とともに、その重量で胸部を圧し、露出した骨がそのまま膠着したものと思われる（口絵写真14）。

その出土状況から、埋葬されたものと判断され、側臥屈葬としておきたい。尚、人骨は壮年男性と推定されている。

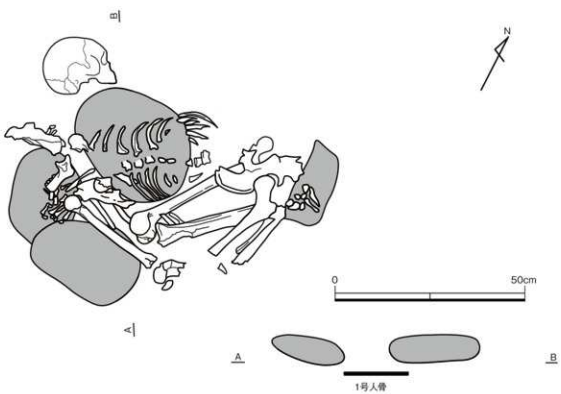


図69　1号人骨出土状況 (S=1/10)

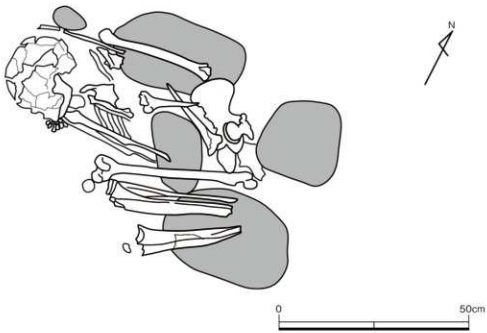


図70　2号人骨出土状況（S=1/10）

2号人骨（図70）

第1次調査時に、地表下－201㎝で出土とされる。但し、図71に示した断面図によれば、4号人骨より上位に位置する。1号人骨の西側に接し、やはり奥壁に近い。ほぼ全身の骨格を残すが、蓋骨は顔面を欠く。

頭位は西を向き、右側を下にする。下肢は体幹の前で屈曲させるが、腕は左右がそれぞれ胸部の側方にある。腹部に20×10㎝の礫、脊部には石の長軸が脊柱に平行するかたちで35×20㎝の礫、腰部の位置に20×20㎝の礫があり、本人骨に伴う配石の可能性もあるが、腹部のものを除き、骨の直上からはやや外れており、土圧等による移動か、埋葬時の側壁をなすものか、あるいは隣接する別個体に伴うものなのかは不明瞭である。

出土状況から、埋葬したものと判断され、側臥屈葬であると同時に俯臥位の形態もうかがえる。人骨は熟年男性とされる。

3号人骨

第1調査で出土。奥壁寄りに点在していた。その後の分析でほぼ全身の骨が確認され、新生児とされる。

4号人骨（図71）

第1調査時に、地表下－173㎝で出土。但し、本図に示した断面図によれば、2号人骨よりも下位に位置する。頭蓋骨を含め、保存状態のよい全身骨格で、1、2号人骨と接し、頭位は北西位で奥壁へ向く。右側を下にした姿勢である。

脊部で1号人骨との間、頭部で2号人骨との間に、径約30×20㎝の平石を、さらに対向する体側にも長方形の礫があるが、1、2、4号人骨は、はそれぞれ近接し、重積された部分もあり、これらの礫がどの人骨に伴うものか、あるいはこれらとは無関係であるのか、判断は困難である。

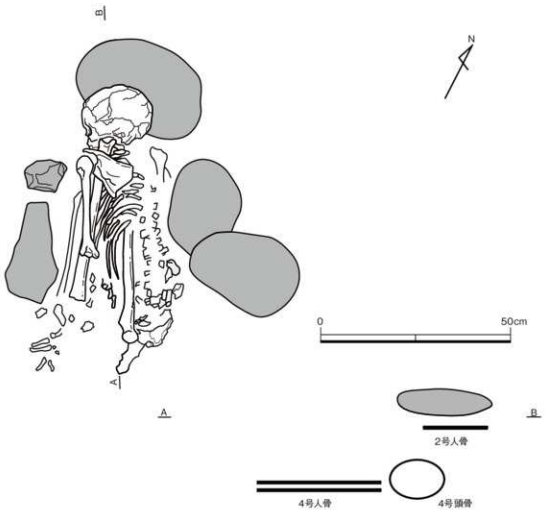


図71　4号人骨出土状況 (S=1/10)

出土状況からは、埋葬されたもと考えられ、側臥屈葬といえよう。
成人の女性骨であるとされる。

5号人骨

西沢1978では奥壁寄りに点在とあるが、本報告では、9号人骨に混在した新生児骨を指す。

6号人骨（図72）

第1次調査時に、岩陰の中央部、奥壁際の地表下－158cmで出土。
頭蓋骨は全く残っていない。腰部を中心に、下肢骨、上腕骨の一部などが両端を欠いて残る。他も断片化であった。
下肢の長軸は東西方向であり、他の個体のように大腿－下腿、上腕－前腕が、体軸に平行して強く屈曲されている姿勢から推定すれば、ほぼ西向きの屈葬といえよう。
女性の成人骨とされる。

図72　6号人骨出土状況（S=1/10）

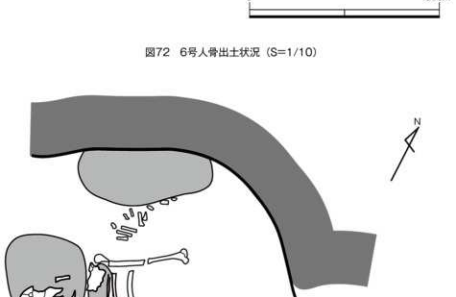


図73　7号人骨出土状況（S=1/10）

7号人骨（図73）

第1次調査で出土。出土レベルは不明。奥壁際であるが、近接する1、2、4、6号人骨とは若干離れた位置にある。ほぼ全身が残るとされるが、図上では描かれていない部位も多い。

体幹の骨は離散し、姿勢は明確でないが、頭蓋骨との連結から推定すると南向きと思われる。頭部上に約20×20cm、腰部辺に長径35cmの礫がある。

埋葬された人骨と判断できよう。成人の女性骨である。

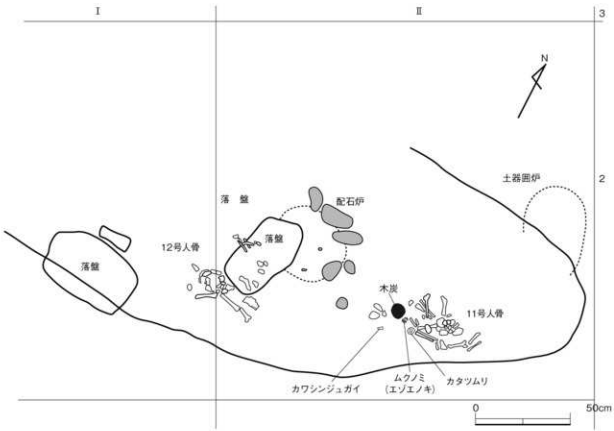


図74　11・12号人骨出土状況（S=1/20）

8号人骨

第２次調査時に、地表下－211cmで出土。岩除の東端で、側壁に近く、他の人骨群とやや離れた位置にある。下顎骨の一部、わずかな体幹骨、四肢骨が検出されているが、詳細な図は残されていない。

下肢は屈曲性を示し、長軸は東西方向、頭位は西向になると思われる。頭蓋骨は遺存せず、指骨も遊離し、崩落若しくは掘削による欠失が考えられる。

壮年の男性骨とされる。

9号人骨

堆積層中には、殆んど間断なく大小の斜落泥流塊が包含されていたが、地表下－300～400cmの間では、岩除内多くに斜落泥流塊が見られた。特に岩除部西側半分では、落盤の際の衝撃でいくつかの亀裂が生じていた。

９号人骨は頭蓋骨とわずかな四肢骨のみで、この亀裂（幅約20cm、深さ約80cm）に落込んだ状態で検出されている。出土レベルは－250～260cmであるが、この落盤の上部が1号人骨等の下方より露出したことから、これらよりも古い時期のものと判断される。

検出された頭蓋骨は顔面部を欠くが、下顎骨とともにほぼ原型を保つ。加齢の進んだ熟年の男性であると思われる。

10号人骨

この人骨のみはⅤ区出土で、第５次調査で出土している。Ⅴ区は浅く狭小で、殆んど平面的な地形

を有さないが、約２mの堆積土が認められ、遺物も多量に出土している。

埋葬位は不明である。 下顎骨はほぼ完形、腕骨や体幹骨は残るが、下肢は欠ける。成人の女性骨とみられる。詳細な図は残されていない。

11号人骨・12号人骨（図74）

第５次調査で確認された、２体の小児骨。岩陰のほぼ中央、落下時の破砕部も含め、300×150×130cmに及ぶ落盤の下で、約１mの間隔をおき発見された。レベルは地表下－390cm。

11号人骨の頭蓋骨は四散、12号も同様に粉砕されていたが、これは左前方から右後方への圧迫により著しく歪んだ形を示している。また11号の右腸骨外面に残る直線状の亀裂は、生前の打撲痕とおもわれる。落盤の下部から手指骨の一部が押し出されており、骨の配列は不揃い。これらの状況から、落盤による圧死の可能性も指摘されている。

11号が３歳半、12号は５歳半くらいと推定される。