北杜市埋蔵文化財調査報告　第15集

山梨県北杜市

# 史跡谷戸城跡

## 環境整備事業に伴う発掘調査報告書

2006
北杜市教育委員会

北杜市埋蔵文化財調査報告　第15集

山梨県北杜市

# 史跡谷戸城跡

## 環境整備事業に伴う発掘調査報告書

2006
北杜市教育委員会

史跡谷戸城跡周辺の地形環境（写真中央の小山が谷戸城跡）

口絵 2

史跡谷戸城跡遠景（南上空より）

一の郭遺構検出状況（南から）

整備前の状況（一の郭虎口）

整備前の状況（一の郭）

整備前の状況（二の郭）

整備前の状況（三の郭）

二の郭虎口検出状況

二の郭空堀断面

二の郭ピット検出状況

二の郭ピット断面

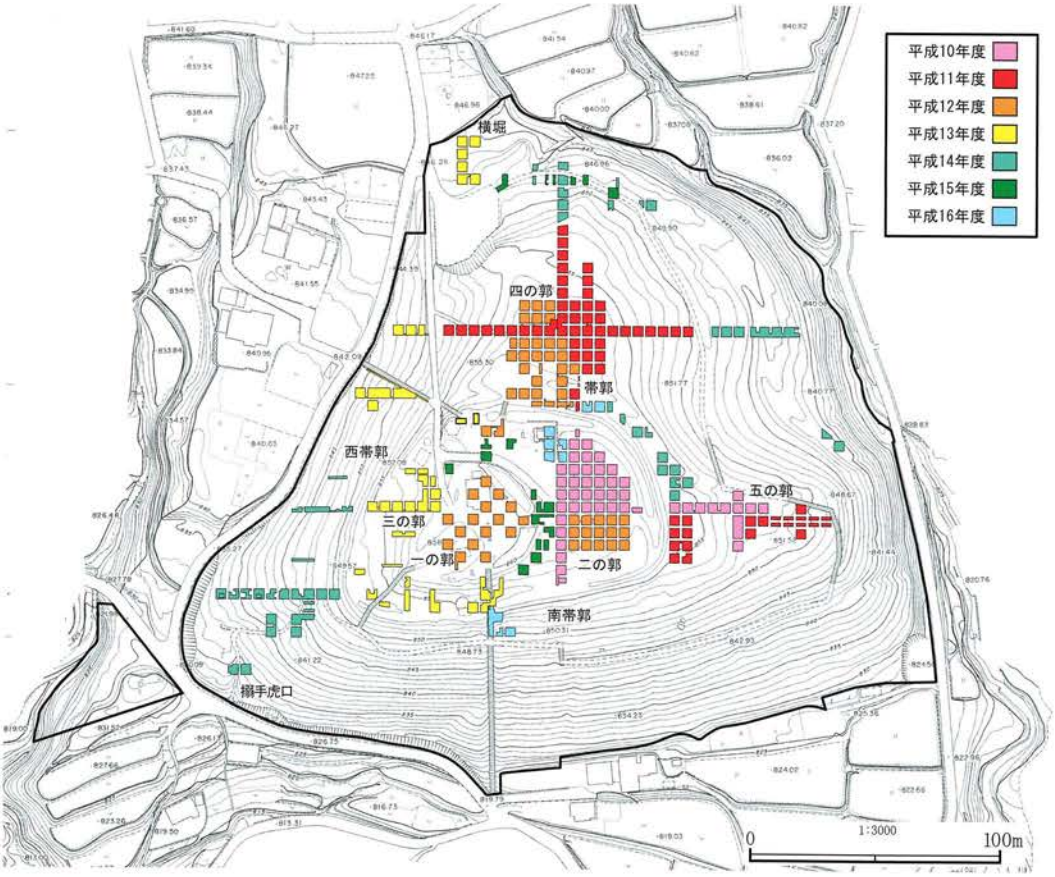
口絵 4

谷戸城跡出土のかわらけ

谷戸城跡出土の内耳土器

谷戸城跡出土の茶臼破片

谷戸城跡出土の金属製品




史跡整備に伴う調査の年度別地点図

# 例　言

1　本書は、山梨県北杜市大泉町（旧北巨摩郡大泉村）谷戸字城山に所在する史跡谷戸城跡の発掘調査報告書である。１９９８年（平成１０年）～２００４年（平成１６年）までの第７次調査までのうち、平安時代以降の成果をまとめている。縄文時代については、別に報告する。

2　本調査は史跡谷戸城跡の環境整備事業に伴う発掘調査で、文化庁及び山梨県教育委員会から補助金を受けて大泉村教育委員会及び北杜市教育委員会が行った。

3　発掘調査及び整理作業、報告書刊行は大泉村教育委員会及び北杜市教育委員会が行った。

4　本書の編集及び第１～３章の執筆は渡邊が行った。第４章第１～４節の執筆者については文頭に記した。

5　調査区のグリッド設定は（有）サンクスエンジニアリングが行った。

6　航空写真測量を（株）フジテクノに、出土遺物の一部の実測・拓本と遺構図面のデジタルトレースを（有）アルケーリサーチに、出土炭化材の自然科学分析をパリノ・サーヴェイ（株）に、谷戸城及び周辺地域の地中探査レーダー調査をテラ・インフォメーション・エンジニアリングに委託した。

7　谷戸城内の古植生復元調査を千葉大学園芸学部　百原新助教授（平成12年度当時）に依頼した。

8　遺構の写真撮影は渡邊が行った。

9　本報告書に関わる出土品及び記録図面・写真等は一括して大泉歴史民俗資料館に保管してある。

10　発掘調査及び本書の作成に当たっては次の諸氏、諸機関のご指導、ご協力を賜った。記して、感謝を申し述べます。

秋山　敬、出月洋文、小野正文、小林健二、十菱駿武、高野玄明、谷口一夫、田畑貞寿、新津健、野代幸和、萩原三雄、本中眞、森原明廣、八巻與志夫、吉岡弘樹（五十音順、敬称略）

文化庁、山梨県教育委員会学術文化財課、山梨県埋蔵文化財センター、山梨県立考古博物館、谷戸組、町屋地区、城南地区

11　発掘作業と整理作業に従事したのは、以下の方たちである（五十音順、敬称略）。

発掘作業

相吉よしゑ・浅川達子・浅川久代・浅川日出子・浅川房子・浅川満江・浅川洋子・斎藤乙女子・進藤キクエ・進藤たかね・津布久功二・遠山陽一・藤原祖乃子・藤森里美・藤森八千代・細田絹代・三井明美・三井種子・三井はな江・三井光恵・若狭長

整理作業

浅川満江・浅川洋子・遠山陽一・細田絹代・三井明美

# 凡　例

1　遺構全体におけるＸ・Ｙ数値は、平面直角座標第Ⅷ系に基づく各座標数値である。

2　掲載した図面の縮尺は各図面に記してある。

3　遺構挿図中のうち、断面図脇にある数値は標高を示す。

4　土色の記載については『標準土色帳（1994年度版）』（農林水産省技術会議事務所監修・財団法人日本色彩研究所監修）に準じて記述した。

土層の土色名は次のとおりである。

10YR8/1・8/2・7/1 －灰白　10YR8/3・8/4 －浅黄橙　10YR8/6・8/8・7/8 －黄橙　10YR7/2・7/3・7/4・6/3・6/4 －にぶい黄橙　10YR7/6・6/6・6/8 －明黄褐　10YR6/1・5/1・4/1 －褐灰　10YR6/2・5/2・4/2 －灰黄褐　10YR5/3・5/4・4/3 －にぶい黄褐　10YR5/6・5/8 －黄褐　10YR4/4・4/6 －褐　10YR3/1・3/2・2/2・2/3 －黒褐　10YR3/3・3/4 －暗褐　10YR2/1・1.7/1 －黒

2.5Y8/1・8/2・7/1 －灰白　2.5Y8/3・8/4 －淡黄　2.5Y8/6・8/8・7/8 －黄　2.5Y7/2・6/2 －灰黄　2.5Y7/3・7/4 －浅黄　2.5Y7/6・6/6・6/8 －明黄褐　2.5Y6/1・5/1・4/1 －黄灰　2.5Y6/3・6/4 －にぶい黄　2.5Y5/2・4/2 －暗

灰黄　2.5Y5/3・5/4・5/6 －黄褐　2.5Y4/3・4/4・4/6 －オリーブ褐　2.5Y3/1・3/2 －黒褐　2.5Y3/3 －暗オリーブ褐　2.5Y2/1 －黒

7.5YR8/1・8/2 － 灰 白　7.5YR8/3・8/4・8/6 － 浅 黄 橙　7.5YR8/8・7/8 － 黄 橙　7.5YR7/1・7/2 － 明 褐 灰　7.5YR7/3・7/4・6/4 －にぶい橙　7.5YR7/6・6/6・6/8 －橙　7.5YR6/1・5/1・4/1 －褐灰　7.5YR6/2・5/2・4/2 －灰褐　7.5YR6/3・5/3・5/4 －にぶい褐　7.5YR5/6・5/8 －明褐　7.5YR4/3・4/4・4/6 －褐　7.5YR3/1・3/2・2/2 －黒褐　7.5YR3/3・3/4 －暗褐　7.5YR2/3 －極暗褐　7.5YR2/1・1.7/1 －黒

5　第３章の土層説明中、ロームブロックは概ね 0.5cm 以上の大きさのもの、ローム粒はそれ以下の大きさのものを示している。ローム玉は、砂粒と一緒に堆積していることが多く、水分が抜けて硬いため削るとボロボロ落ちてしまう。ローム面が長い期間露出したことにより風化し、小さな粒となって堆積したものと考えた。大きさは 1cm を超えることはなく、空堀の底部には必ずといっていいほど堆積していた。特徴的であったため、ロームブロック・ローム粒とは区別して記載した。
6　遺構番号は確認順に付しているが、ピットについては、郭や斜面部の調査区毎の通し番号としている。
7　遺構写真は発掘調査概報『史跡谷戸城跡Ⅶ』付属のＣＤにも入力しているので参照されたい。
8　本書で用いた地図は建設省国土地理院発行の地形図（1/50,000）である。

# 調査組織

調査主体　大泉村教育委員会（平成 10 年 4 月 1 日～平成 16 年 10 月 31 日）
　　北杜市教育委員会（平成 16 年 11 月 1 日～平成 17 年 3 月 31 日）

大泉村教育委員会
　教育長　藤森勇夫（～平成 10 年 9 月 30 日）、藤原　昭（平成 10 年 10 月 1 日～ 12 年 9 月 30 日）、
　　三井正隆（平成 12 年 10 月 1 日～ 15 年 3 月 31 日）、浅川修次（平成 15 年 4 月 1 日～ 16 年 10 月 31 日）
　課　長　藤原　宝（～平成 11 年 5 月 9 日）、新藤　恵（平成 11 年 5 月 10 日～ 16 年 3 月 31 日）、
　　原かつみ（平成 16 年 4 月 1 日～ 16 年 10 月 31 日）
　係　長　新藤　恵（～平成 11 年 5 月 9 日）、浅川正人（平成 11 年 5 月 10 日～ 13 年 3 月 31 日、平成
　　16 年 4 月 1 日～ 10 月 31 日）、伊藤公明（平成 13 年 4 月 1 日～ 16 年 3 月 31 日）
　調査担当　伊藤公明（～平成 13 年 3 月 31 日）
　　渡邊泰彦（～平成 16 年 10 月 31 日）

北杜市教育委員会
　教育長　　藤巻宣夫（平成 16 年 11 月 1 日～ 12 月 10 日）、小清水淳三（平成 16 年 12 月 11 日～）
　教育次長　小池光和
　生涯学習課長　伏見武仁
　文化財担当　　渡邊泰彦（調査担当）

# 目　次

口絵
例言・凡例
目次

第１章　序説 …… 1
　第１節　谷戸城を取り巻く経過と保存への動き …… 1
　第２節　調査計画と各年度の概要 …… 2

第２章　遺跡の立地と環境 …… 3
　第１節　自然環境 …… 3
　第２節　歴史的環境 …… 3

第３章　遺構と遺物 …… 6
　第１節　史跡環境整備事業以前の調査の概要 …… 6
　第２節　史跡環境整備に伴う発掘調査の計画と方法 …… 7
　第３節　郭の調査 …… 8
　　一の郭 …… 8
　　二の郭 …… 9
　　三の郭 …… 11
　　帯　郭 …… 13
　　四の郭 …… 14
　　五の郭 …… 14
　第４節　斜面部の調査 …… 14
　　北斜面 …… 14
　　東斜面 …… 15
　　西斜面 …… 16
　　南西斜面と搦め手の空掘 …… 16
　第５節　出土遺物について …… 16

第４章　自然科学分析 …… 69
　第１節　山梨県大泉村史跡谷戸城跡古植生復元調査 …… 69
　第２節　地中探査レーダー調査報告 …… 81
　第３節　炭化材の自然科学分析 …… 83
　第４節　谷戸城跡出土内耳土器の胎土分析 …… 91

第５章　調査の成果と歴史的位置付け …… 97

写真図版 …… 99 ～ 113

# 第１章　　序　説

## 第１節　谷戸城を取り巻く経過と保存への動き

### １．各種の指定と保存意識の高まり

甲斐国志の記載から武田氏の祖、逸見清光の居城と推定されてきた谷戸城跡は、旧大泉村民にとって村のシンボルとして強く印象付けられてきた。昭和 47 年 10 月 30 日付けで山梨県環境保全課から自然環境保全地区（歴史環境保全地区）に指定されたのを端緒に、昭和 49 年２月１日付けで村の史跡指定、昭和 60 年には「やまなしの歴史文化公園　いずみの里」に指定されるなど、その価値付けを積極的に進めてきた。

また、昭和 51 年には山梨大学考古学研究会に委託して谷戸城跡の測量調査を実施し、これが谷戸城跡の学術的調査の端緒となった。

### ２．観光開発と保存運動

このような中、昭和 56 年度には谷戸城跡を村の観光拠点とするため、山頂部に天守閣型の資料館を建設する計画が進められた。しかし、学識経験者から強い批判が寄せられ「谷戸城跡の保存活用についての要望書」が山梨郷土研究会、山梨県考古学協会から連名で提出された。山梨県文化財保護審議会は県教育委員長宛に「谷戸城跡及び若神子城跡の保存についての意見書」を提出し、谷戸城跡を県指定史跡に指定し、保存を図るよう建議した。しかし、この段階での地権者の同意を得るまでには至らず現状のままとなった。

村では資料館建設計画を撤回しつつ、一連の事業として城跡全体に桜の植樹計画を進めた。手続き上の齟齬から発掘調査前に掘削に着手して問題となったが、五の郭の桜植樹部分で発掘調査を実施することとなった。この調査が発掘の端緒となり、以後も開発計画に沿って発掘調査が実施されることとなる。文化財担当職員の配置が遅れたこともあり、その後無届で小規模に桜の改植が行われるなど、虫喰い的に城跡の破壊が続くことになり問題を残す結果となった。以上のような問題もあったが、昭和 58 年には四の郭の芝張り工事に伴う調査、平成元年には園路などの整備に伴う発掘調査が実施されている。

ところで、昭和 56 年から「ふるさと祭り」が谷戸城で毎年開催されるようになったことは、文化財を素材としたこの企画が村民の親睦を図るのはもとより、文化財保護意識を高揚させる画期的なものであった。

### ３．国指定史跡に向けて

平成３年 10 月、村及び村議会に対し、谷戸組・逸見神社氏子総代会長から谷戸城跡及び八幡神社の有効活用について陳情があり、非公式に国史跡指定への打診もされた。村では県教育委員会学術文化財課と協議し、調査保存整備委員会を組織して今後の方向付け、調査計画の検討をしていくこととなった。平成４年６月には上記内容の検討の場として谷戸城跡調査保存整備委員会を組織した。この委員会の検討から全体の縄張りが掴めていない点が指摘され、平成４年度は地中探査レーダーを実施しその把握を試みた。また、その結果を受けて建物遺構の想定される部分の試掘調査を実施した。

平成４年 11 月 24 日に文化庁調査官から指定の同意の取りまとめの指示を受けたことから、史跡指定に向けた動きが本格化する。谷戸城の地権者は計 37 者であったが、村民の多大な協力のもと、平成５年２月 15 日付けで指定申請書を提出し、より早期の告示を求めて国、県に陳情を繰り返し、平成５年 11 月 29 日付けで国史跡として告示されるに至る。

谷戸城が史跡に指定されたことで、上記委員会は名称を史跡谷戸城跡調査保存整備委員会と改められた。

### ４．調査保存整備委員会

調査保存整備委員会の構成は村長を委員長、副委員長を村教育委員長として県文化財保護審議会委員をはじめとした学術関係者、村議会議長、村教育委員会教育長等の行政関係者、谷戸組長、行政区長といった地権者と地域の代表者で構成し、参与として県教育委員会学術文化財課担当職員、県埋蔵文化財センター職員、県立考古博物館職員を委嘱し、事務局を村教育委員会に置いた。また、学術的な問題の検討の場として学識経験者で構成された専門委員会を組織した。これまでに整備基本構想と整備基本計画の策定、毎年の調査計画、整備工事の工法の決定など、重要な事案の検討の場として機能してきた。

北杜市になってからは委員長を市教委教育長、副委員長を市文化財保護審議会会長として不定期ではあるが、継続的に開催している。

## 第２節　調査計画と各年度の概要

平成６年度に策定した整備基本構想では、土地公有化事業から整備完了までを10年間とした。土地公有化は６年度から始まり、ある程度の事業の進捗が見込まれる平成10年度から５年計画で、史跡整備に必要な資料を得るための面的な発掘調査を計画した。しかし、調査の遅延から当初の計画を見直し、平成16年度までを調査期間とした。この間、平成13年度より、調査の完了した範囲から整備工事も並行して行われている。

各年度の調査地点、調査期間、調査面積は次のとおりである（口絵年度別調査地点図）。

平成10年度は、二の郭北半と帯郭（東側）と五の郭の調査を行った。調査期間は平成10年７月27日～12月21日、調査面積は780㎡であった。

平成11年度は、四の郭、帯郭（東側と北側の一部）、五の郭の調査を行った。調査期間は平成11年６月23日～12月25日、調査面積は1.020㎡であった。

平成12年度は、一の郭、二の郭南半と虎口、帯郭（北側）、四の郭の調査を行った。調査期間は平成12年７月31日～12月28日、調査面積は970㎡であった。

平成13年度は、二の郭虎口、三の郭、西斜面、北の横堀（堀切）の調査を行った。調査期間は平成13年７月17日～14年１月25日、調査面積は550㎡であった。

平成14年度は、帯郭（北東部分）、北斜面、東斜面、西斜面、南西斜面の調査を行った。調査期間は平成14年７月９日～12月26日、調査面積は640㎡であった。

平成15年度は、一の郭外周部、北斜面の調査を行った。調査期間は平成15年10月15日～16年２月27日、調査面積は240㎡であった。

平成16年度は補足調査として、二の郭忠魂堂跡地、帯郭（北側の一部）、南斜面の調査を行った。調査期間は平成16年11月19日～12月24日、調査面積は160㎡であった。

各年度の現状変更許可に係る事務手続きは次のとおりである。

平成10年度は、平成10年６月11日付け　大教委第690号にて現状変更許可申請を行い、平成10年７月22日付け　委保第４の534号にて許可、平成11年３月31日付け　大教委第８－28号にて現状変更終了報告を提出した。

平成11年度は、平成11年４月１日付け　大教委第６－76号にて現状変更許可申請書の記載内容変更申請を行い、平成11年６月17日付け　山梨県教育委員会指令教学文10第６－114号にて許可、平成11年７月31日付け　大教委第６－134号にて現状変更終了報告を提出した。また、平成11年６月８日付け　大教委第６－77号にて現状変更許可申請を行い、平成11年７月14日付け　委保第４の502号にて許可、平成12年３月27日付け　大教委第７－123号にて現状変更終了報告を提出した。

平成12年度は、平成12年５月15日付け　大教委第５－81号にて現状変更許可申請を行い、平成12年６月16日付け　委保第４の423号にて許可、平成13年３月31日付け　大教委第６－250号にて現状変更終了報告を提出した。

平成13年度は、平成13年５月17日付け　大教委第５－111号現状変更許可申請を行い、平成13年７月６日付け　13委庁財第４の219号にて許可、平成14年３月29日付け　大教委第７－69号にて現状変更終了報告を提出した。

平成14年度は、平成14年５月15日付け　大教委第５－55号現状変更許可申請を行い、平成14年６月21日付け　14委庁財第４の260号にて許可、平成15年３月31日付け　大教委第７－48号にて現状変更終了報告を提出した。

平成15年度は、平成15年５月30日付け　大教委第５－197号現状変更許可申請を行い、平成15年７月11日付け　15委庁財第４の388号にて許可、平成16年８月９日付け　大教委第８－10号にて現状変更終了報告を提出した。

平成16年度は、平成16年８月９日付け　大教委第８－12号現状変更許可申請を行い、平成16年９月３日付け　16委庁財第４の813号にて許可、平成17年３月31日付け　北杜生学第５－62号にて現状変更終了報告を提出した。

# 第２章　遺跡の立地と環境

## 第１節　自然環境

平成16年11月と17年3月の町村合併により、大泉町を含めた近隣の８町村が北杜市となった。面積602.89㎢という広大な市域では地形も一様ではない。大きくは西側の釜無川右岸地域、中央の八ヶ岳南麓地域、東側の茅ヶ岳西麓地域に分けることができる。谷戸城のある大泉町は、北杜市のなかでも最北端に位置し、八ケ岳連峰の主峰赤岳の頂上（2,899ｍ）から南へ標高760ｍあたりまでの範囲に広がる。町内の地形区分は標高1,300～1,400ｍを境として「火山体」とその「裾野」に分けられる。前者は傾斜角度にして20°～30°以上、後者は20°以下に分けることができ、現在の集落の中心は標高950ｍ以下、傾斜角度10°以下の緩傾斜地に立地している。この緩傾斜地には「流れ山」といわれる比高100ｍ以下の小山が発達しており、谷戸城もこの「流れ山」地形を利用して築城されている（第１図・２図）。

県内の気候区分では少雨冷涼区に属し、夏は涼しいが冬は「八ケ岳颪」と呼ばれる強い北風の影響もあってとても厳しいものとなる。しかし「八ケ岳南麓域」という言葉が示すとおり、南向きの傾斜地に立地するので冬でも日照時間が長いため雪解けも早い。

八ケ岳南麓には、赤岳やその南方の権現岳、三ッ頭から放射状に流れる水系が発達しており、全て富士川水系の一部として、須玉川・塩川水系、釜無川水系に細分される。一般に火山地域では、地面に降り注いだ水分は一度地下に浸透して伏流水となるため水系が連続せずに途切れるのが特徴で、ある地点で湧水として涌き出る。本町域も例外ではなく、表流水に比べ伏流水・湧水の水量が豊富という特徴がある。町内には１２の河川が流れているが、上流へ遡るといずれも標高1,500～900ｍの地点に存在する湧水に突き当たる。これらの水系が歴史時代以前から八ヶ岳山麓の集落立地や土地利用に大きな影響を与えてきた。

## 第２節　歴史的環境

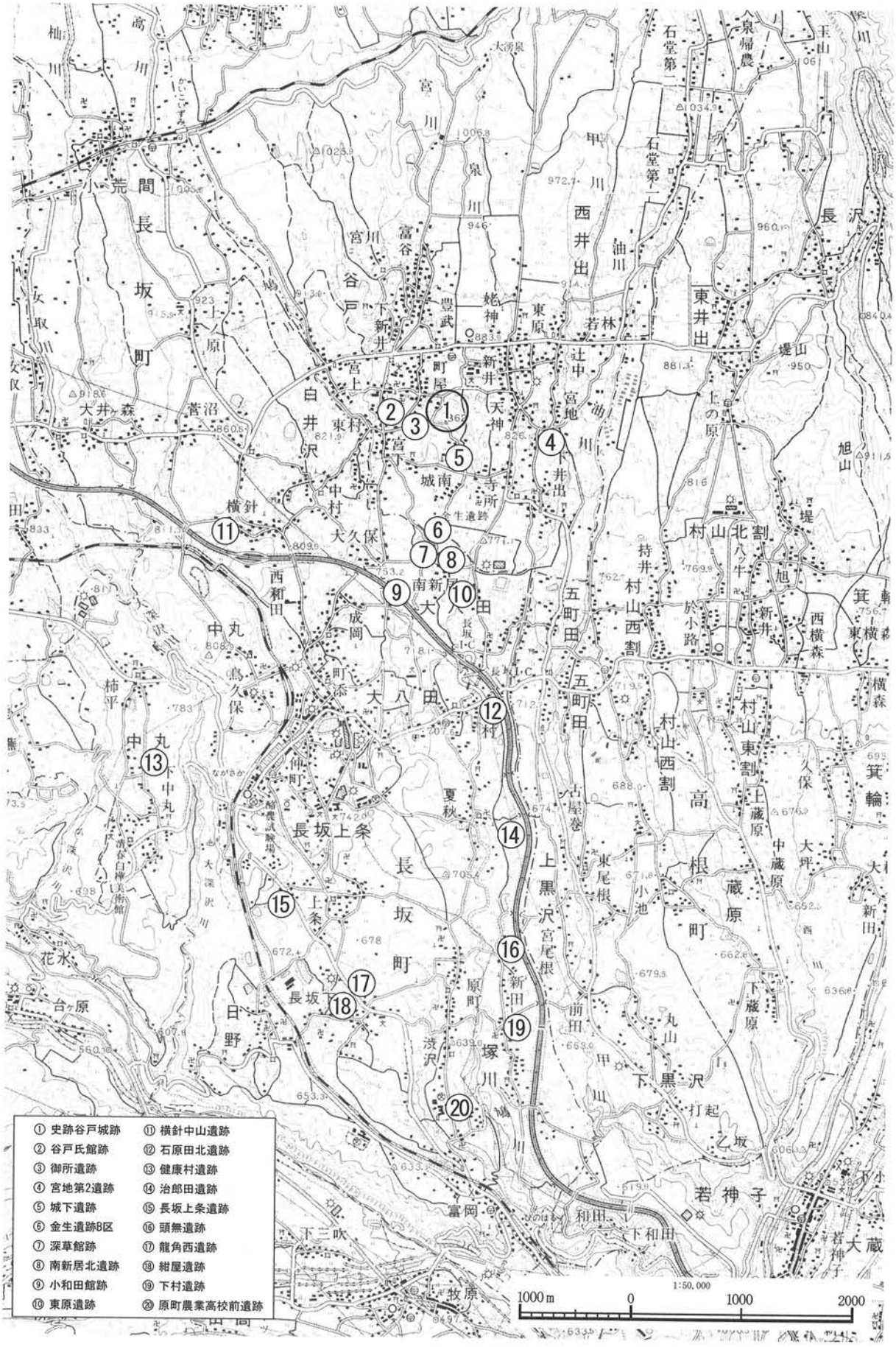
史跡谷戸城跡は城山あるいは茶臼山とも呼ばれ、最頂部の標高860ｍ余、周囲との比高差約30ｍの独立丘を利用して築かれた城跡で、城主は逸見冠者黒源太清光と伝えられている。主郭を中心に５つの郭を北・東・西の３方向に配し、南側斜面に数段の帯郭を設けている。城の西と東を流れる西衣川と東衣川は天然の堀と考えられる。城内に現在も良好に残る土塁や堀跡は、天正十年谷戸城修築説の根拠となっている。

逸見冠者黒源太清光は、常陸国武田郷を本拠とした武田義清の嫡子として天永元年（1110）に誕生した。常陸国内で活動していた義清・清光親子は、清光が鹿島社領を侵犯した事件を常陸国司から朝廷へ訴えられ、大治５年（1130）に甲斐国市河荘へ配流となる（長秋記）。これが源氏の甲斐土着の契機であり、その後、甲斐国辺境の地で在地の勢力が及ばなかったこと、御牧、逸見牧が置かれ、平安時代から開発が進められていたことなどの理由から、清光は八ヶ岳南麓の逸見に本拠を定め、その勢力を拡大したと考えられる。

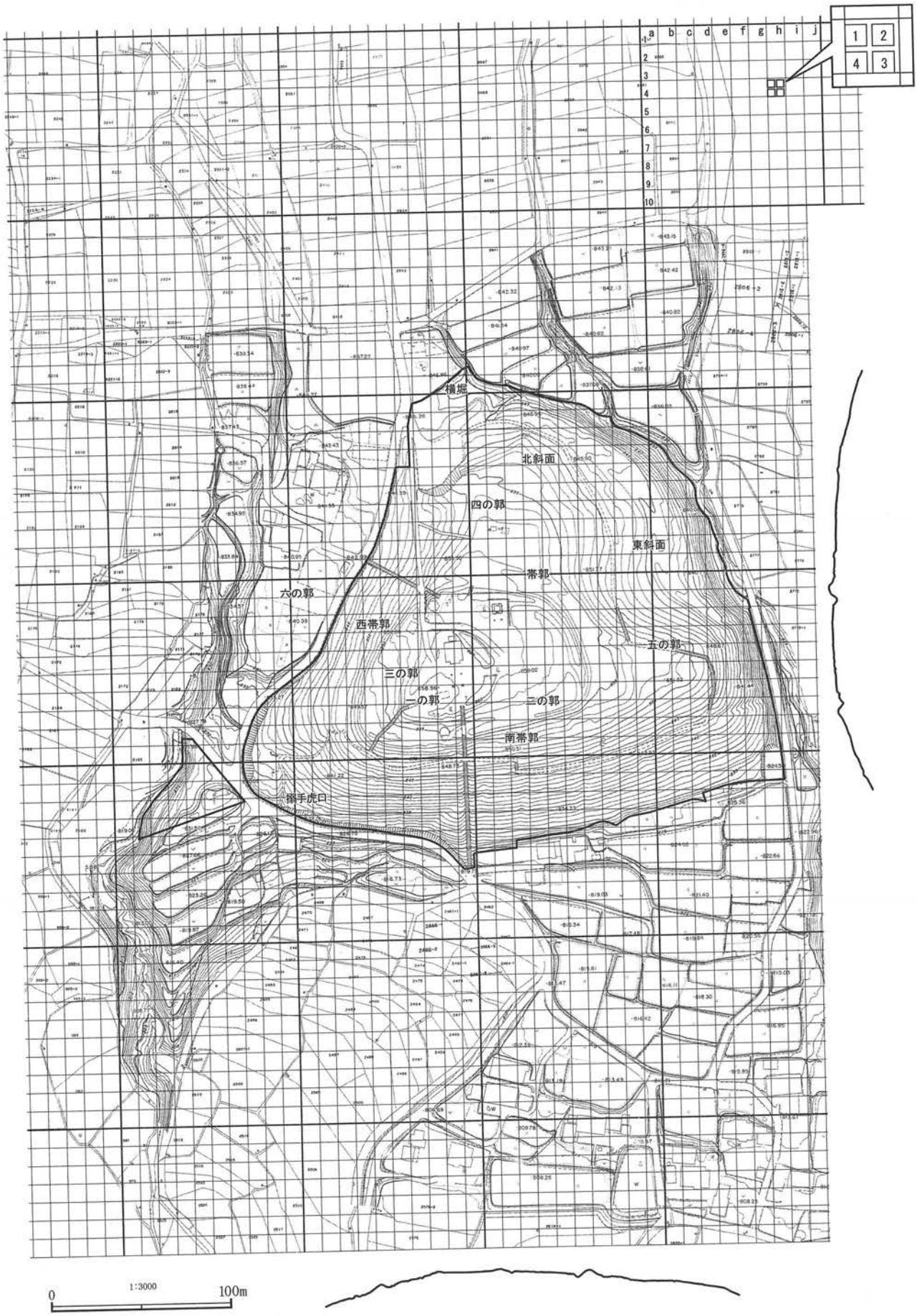
谷戸城に関する確実な資料は存在しないが、関連が疑われるものがある。

『吾妻鑑』治承４年９月15日条には、武田信義と一条忠頼が「逸見山」に滞在し、北条時政と会見したとみえる。江戸時代の地誌『甲斐国志』は「逸見山」について、地名が残っていないこと、若神子に居館を置き谷戸城は要害と指摘し、城内の土塁と堀跡は「天正壬午の戦い」に際して北条氏により修築されたものと推測している。「逸見山」は「一本武田系図」裏書にみられる「逸見村山」の誤記ではないかという指摘もある。『高白斎記』天文17年９月６日条は、信州攻略の途上、武田信玄が谷戸の陣所（矢戸御陳所）に宿泊したと記しているが、谷戸城を指すものかは不明である。

谷戸城の南には中世に「大八幡庄」とよばれた大八田の水田地帯が広がる。八ヶ岳南麓でも最大の沃野で、平安時代から中世の遺跡が多く分布し（第１図）、古代牧などを背景として中世遺跡が密集する特徴的な歴史環境を形成している。谷戸城は大八田を臨む扇要の地に位置する。佐久往還、棒道に近く、周囲に対屋敷、町屋、御所の地名が今に残る。周囲には12～13世紀の遺物が出土した城下遺跡、地下式土壙が検出された御所遺跡、金生遺跡Ｂ区、中村第２遺跡、谷戸氏館跡、堀内下総守（16世紀前半の武田氏家臣）の館と伝えられる県指定史跡深草館跡、15～16世紀の遺物と地下式土壙が確認された小和田館跡などが分布する。さらに周囲に目を向けると、清光の城と伝えられる源太ヶ城とその居館と推測される古宮館、旭山砦、斑山烽火台、獅子吼城、中尾城、若神子城、能見城、日ノ出砦、史跡新府城跡など佐久往還沿いに設けられた城砦、烽火台、居館跡が多くみられる。これらのなかには天正壬午の戦いの際、徳川・北条両勢力により修築利用されたものも少なくない。




第１図　史跡谷戸城跡・周辺遺跡位置図




第２図　史跡谷戸城跡全体図

# 第３章　遺構と遺物

## 第１節　史跡環境整備事業以前の調査の概要

平成10年度から史跡環境整備に伴う発掘調査に着手したが、平成９年度以前に測量調査及び試掘調査という形で断続的に調査が行われた（第３図）。以下で平成９年度以前の調査成果を年度ごとに報告する。

### 昭和51年度調査

昭和51年３月に大泉村の依頼により山梨大学考古学研究会が測量図を作成し11月に完成した。その成果は『御所遺跡発掘調査報告』（山梨大学考古学研究会1978）で公表された。谷戸城での最初の本格的な調査資料である。測量図の完成により谷戸城の構造を俯瞰できるようになった意義は大きい。報告書では縄張りのほか城域についても触れ、この時の郭名称を現在に至るまで踏襲している。

### 昭和56年度　五の郭・帯郭・北斜面での試掘調査（第３図、写真図版１）

大泉村が谷戸城内に1,000本のサクラ植樹事業を企画し、事前に試掘調査が行われた。調査対象地点は、帯郭から五の郭、谷戸城北斜面で、3m幅のトレンチを地形に応じて発掘した。帯郭と五の郭では、長さ36～45mのトレンチを東西方向に４本（南から１～４号）発掘し、帯郭で堀状遺構２、土坑２、ピット１が確認され、龍泉窯産青磁盤の破片が出土した。このうち、堀状遺構と３号トレンチのピットは、平成10年以降の調査で再確認され、１号･2号堀状遺構･3号ピットと命名した。４号トレンチの堀状遺構（2号堀状遺構）に重複する径60cm、確認面からの深さ40cmの土坑で長さ20cmの砥石が出土した。五の郭３号トレンチの径50cm、確認面からの深さ22cmの土坑（後の調査で14号土坑と命名）で内耳土器が出土した。北斜面には６本のトレンチを等高線に直交して発掘したが、遺構・遺物は確認されなかった。

### 平成元年度　一の郭～五の郭での試掘調査（第３・４・５図、写真図版１）

谷戸城内に園路、遊具などの施設を設置することとなり、試掘調査を行った。これに合わせて二の郭の土塁の截ち割り調査も行った。試掘地点は、二の郭土塁２ヶ所（C-1･2）、一の郭を南西方向に下りる園路（W-3）、三の郭トイレ部分、二の郭北虎口～帯郭～四の郭の電線埋設部分、帯郭～四の郭の施設設置部分17ヶ所、南斜面の園路上４ヶ所（W-1･2、E-1･2）、北斜面から東斜面をまわって五の郭の北縁に至る園路上４ヶ所（E-3～6）で、設置施設の位置と大きさに合わせ、掘削が必要最小限となるようトレンチを設定した。以下に注目される地点の結果を報告する。

C-1・C-2では、二の郭土塁の截ち割り調査を行った。C-1トレンチの土塁は、自然堆積層上にローム土と黒色土の互層で盛土し、固く叩き締めた様子はない。後世、空堀が埋没してから土塁と空堀の境を大きくL字に削り、武者走り状の幅80cmの平場を造っている。この平場に連続して空堀に蓋をするように固く締まった層が検出され、通路として機能したことを思わせる。平場造成で失われた土塁を復元すると、土塁と空堀の傾斜は概ね合致し、同時期に機能していたと判断された。C-2では、ローム土を主体に土を水平に重ねていった土塁築造の状況が看取された。C-1と同じく幅1mほど土塁が平らに削られているが、その位置はやや土塁中央に寄り、底面も高くなっている。この土塁裾から頂上に向かって検出された平場は、土塁を登るための通路の跡ではないかと推測される。

W-3では、一の郭の土塁、その外側の帯郭状の平場、三の郭との境の斜面を確認することができた。一の郭内の地山には不自然な段が付き、複雑な土層堆積がみられる。土塁は水平堆積で、土を固く締めた版築は看取されない。土塁の外側には幅1.8mの帯郭ともいえる平場が確認された。土塁崩落土ではなく表土と同じ土が厚く堆積していることから、土塁築造後に造成された城の施設と考えられる。一の郭と三の郭との境は急斜面により区切られている。高低差は1mほどで、一の郭の防御のため削られたものであろう。

E-4では、四の郭土塁断面を確認できた。調査箇所は、帯郭と四の郭の土塁が繋がる地点に近い。トレンチ断面図から帯郭の土塁は、厚さ25cmの１層の盛土で形成されていることが分かる。その下層が四の郭土塁で、最大70cmの盛土が行われている。盛土は褐色～黒褐色土で、近隣にローム層を掘削した施設がないため、周囲の表土を集めて盛り上げたと考えられる。この土層断面からは、四の郭土塁が帯郭土塁に先行して築造されたことが確認できた。また帯郭土塁は非常に簡単に造られており、崩落して現在の大きさになったのではなく、築造当初ら小さかったことが分かる。

### 平成4年度　二の郭の確認調査（第3・6図、写真図版1）

二の郭の地中レーダー探査で建物跡が想定されたため、幅1m、長さ9mのトレンチ2本を表土下50cmまで発掘した。ローム土と黒色土が斑に混ざった層が広がり、広範囲に整地されていると判断された。後の調査では、このトレンチの周囲で建物跡のピット列が確認されている。

### 平成7年度　整備基本計画策定のための確認調査（第3・6図、写真図版2）

平成4年度の地中レーダー探査で、東斜面に痕跡を残す空堀が北斜面まで続き、南へ折れて四の郭に延びると想定された。そこで、北斜面の園路に沿って幅1.5～2m、長さ6～8mのトレンチを3本発掘した。

四の郭へ向かう空堀は1号トレンチで確認されなかった。2号トレンチでは、厚さ30～80cmの盛土層を確認した。斜面の裾を土塁が巡っていたとも考えられる。3号トレンチでは、北から東斜面へ巡る空堀（北空堀一）を調査した。空堀は幅5m以上、底幅1.5m、確認面からの深さ2mの箱堀状で、覆土が堀の両側から入り込んでいることから、地形的に低い北側に土塁を伴っていたと考えられる。土層断面の中ほどの深さで、固く締まった土の層が何層かみられる。これは城内の他の空堀の覆土にも共通する特徴である。

### 平成8年度　整備基本計画策定のための確認調査（第3・7図、写真図版2）

大手口が想定された南西斜面に石垣があった。石垣は、南に緩やかに傾斜する斜面と前面の小さいテラスとの境に造られ、東西6m、南北2m、高さ90cmでコの字形である。築かれた時期やその理由は不明である。この石垣箇所でトレンチを発掘したところ、石垣の両側に重複して空堀が検出された。東側の空堀は、南側の山裾から北へ上がり、石垣部で東に直角に曲がる。西側の空堀は初めて確認された竪堀である。等高線に直交して掘られ、全体を確認してないが長さ10m程度の短いものと考えられる。石垣は、西側の竪堀が埋没した後に造られ、東の空堀が埋没した後に増築されていると判断された。

この調査所見から2つの空堀は同時に機能したと想定され、その縄張りから後北条氏が関わった戦国時代の遺構である可能性が指摘された。石垣は空堀が埋没した後、つまり廃城後の所産で、石垣前面のテラスは後世の秋葉神社設置に伴うものと想定された。以上から、少なくとも戦国時代にここが大手であったことはないとの結論に至った。

### 平成9年度　整備基本計画策定のための確認調査（第3・8図、写真図版2・3）

一の郭の虎口構造を確認するため幅2.5mのトレンチをL字に発掘し、空堀状遺構、礎石状の石列、土坑8を確認した。空堀状遺構は虎口の東隅で新たに発見されたものである。確認面からの深さは95cmで、垂直に掘り込まれている。平成15年度に同地点で補足調査を行った。詳細は後述する。

礎石状の石列は虎口中央やや西寄りで検出された。東西に並んだ石のうち最も大きな中央の石は70cm×40cmの長円形で、上面はほぼ平らである。また、東側の石は3個の石を人為的に円形に配しているようにみえる。その後の土塁の調査で、礎石状の石から70cm北側まで土塁裾が延びていたことがわかり、南側も土塁を復元想定すると土塁とのあいだには1間程度の余地しかなかったと考えられる。このように考えると、この石列が現在残る土塁の間を埋める門の礎石であったとの結論には至らない。

土坑で注目されるのは最も大きい5号土坑である。長軸3.4m、短軸1.3mの長円形で、確認面からの深さは35cmであった。かわらけ破片と建築廃材らしい大量の炭化材が出土した。焼土を伴わず、別地点で焼却したものを埋めたと考えられる。炭化物の年代測定を行ったところ、西暦1320年±50（同位体補正年代）という値が得られた。

## 第2節　史跡環境整備に伴う発掘調査の計画と方法

本発掘調査は、史跡谷戸城跡の環境整備のための基礎的情報を取得することを目的として計画され、平成10年度から平成16年度まで実施した。その具体的な調査目標は、一定の時代幅をもつ谷戸城跡の歴史のなかで、遺構の保存状態などを踏まえ、どの時代を対象に整備することが望ましいかを確認すること、城の機能を端的に表すと考えられる城内導線を確認することである。土塁、堀などの遺構確認は、現地表面で概ね確認できていたことから、喫緊の目標に設定することはなかった。各年度ごとの調査箇所と調査内容は第1章第2節に述べたとおりである。

確認調査は、公共系座標に則ったグリッドを設け、遺構破壊を極力抑えるためにグリッドごとにトレンチを発掘して遺構、遺物を調査する方法を採用した。グリッドは公共座標系による東西南北軸に沿った100mの大グリッドを10m四方の中グリッドに分割し、さらに5m四方の小グリッドに分割した。こうして設定した小グリッドを調査トレンチとし、トレンチ間には幅1mのセクションベルトを保存した（第2図)。グリッド名は100mグリッドを西から東へA～E、北から南へⅠ～Ⅴとし、この大グリッドを10mグリッドに分割後、西から東へa～j、北から南へ1～10と記号を付した。さらに調査トレンチに対しては、北西のものを1とし、以下時計回りに2～4と番号を付した。よって標記する場合はa－1－2とし、a－1が10mグリッド、それに続く2が5mグリッドの調査トレンチの位置を表している。

検出された遺構はその種別ごとに番号を付し、遺物は遺構あるいはグリッド単位で取り上げた。各トレンチの土層断面図、検出された遺構は、必要に応じ微細図を作成し、35mmカラーネガフィルムとモノクロフィルム、中判カラーネガフィルムにより記録写真を撮影した。

## 第3節　郭の調査

### 1.一の郭（第9～13図、写真図版3・4)

一の郭は、四方を土塁で囲まれ、二の郭より数十cmほど高い。二の郭側を画する土塁は高低差が少ないため高く築き、三の郭側を画する土塁は、斜面に接するため低く規模が小さい。虎口は、東側中央と西側やや北よりの2ヶ所に認められる。東側の虎口は両側の土塁の軸を変えることなく通路が空けられていることから、土塁とほぼ同じ高さの門のような施設が設置されていたと想定される。西側は土塁の軸をずらした喰い違い虎口である。

一の郭で平成12年度と15年度に26箇所のトレンチ調査を行った。郭内の地表面は南西に傾斜し、郭東半分では10～15cmの深さで、西半分では40～50cmの深さでローム面に至る。東半分は、築城時に削平されたと考えられる。郭西半分で土塁基底部がローム面に接することが確認され、50cm厚の表層土で寛永通宝が出土したことから、郭内の高低差を整地で解消することなく、そのまま郭が利用されたものと想定された。以下に一の郭内で検出された遺構を報告する。

#### ピット群

i-5-2で4基、j-4-4で4基、j-5-4で12基、j-6-2で2基を確認した。J-5-4トレンチのピット4･9･10、ピット6・12、ピット1・5・11の覆土質が類似し、ピット4・9・ピット6・12は180cm間隔、ピット5・11は170cm間隔であった。ピット6で瀬戸美濃産卸皿の破片が出土している。限定されたトレンチ調査であるが、これらのピットから構成される建物跡を確認するには至らなかった。

#### 16号土坑

j-4-4で確認した土坑で、半截して調査を終え、遺構保存した。長円の平面形で深さは15cmを測る。かわらけ・内耳土器が出土した。

#### 17号土坑

j-4-4で確認した。長軸105cm、短軸85cmの長円形で、深さは60cmを測る。確認面で内耳土器の破片が散乱した状態で出土した。この土器破片は、20m北側のj-2-4出土の内耳土器破片と接合した。

#### 19号土坑

j-6-4で確認した。半截して遺構保存した。短軸84cm、長軸90cmの円形土坑である。直径40cm以上の円形自然礫が出土し、47cmの深さまで掘るに留めた。

#### 21号土坑

j-6-2で確認した。平面形は長方形と推測される。確認面からの深さは15cmで、遺物は出土しなかったが、炭化物及び焼土粒が覆土中から確認できた。H9年度調査で検出された5号土坑と覆土が類似する。

#### 24号土坑

b-5-3で確認された。空堀Aに接し、東西160cm、南北130cm以上、確認面からの深さ35cmを測る。底面に径25cm、深さ10cmのピットがあり、その脇から割れた上臼が出土している。

#### 25号土坑

a-8-2で確認された。長軸150cm以上、短軸100cm以上、確認面からの深さ30cmで長円形を呈する。覆土中から米の塊が炭化した状態で出土した。年代測定の結果、1460±30という値を得た。

### 礫集中出土

h-6-2の北西隅で礫24点が集中して出土した。自然礫のなかに上臼2点、茶臼下臼1点、敲打石1点、加工痕が残る礫2点が含まれていた。出土地点は一の郭西側土塁の上の表土直下で、郭内に散乱していた礫を1ヶ所にまとめたものと考えられる。

### 東側虎口

前述のように平成9年度の試掘調査で、礎石状の石と土塁に重なる空堀状遺構を確認した。このうち空堀状遺構の掘り込みは、調査範囲が狭く十分な調査結果を得られなかったため、範囲を広げて調査した。

空堀Aは、一の郭土塁に沿うように掘られた幅約250cm、確認面からの深さ約110cm、壁面の勾配35°の比較的緩やかな空堀である。北側では土塁から離れていき、南側では土塁下にもぐりこんでいることから、現在残る土塁に伴ったものではない。b-5-3グリッドは表土直下で盛土の整地層が確認され、整地層下で空堀Aが検出される。平成10年度調査の二の郭側でも、同じ盛土層が確認されている。一の郭虎口から二の郭に至る傾斜面を平らに整地した盛土層と考えることもできる。空堀が自然埋没した後の盛土であることから縄張りの改変を意図したものではないが、一の郭東側虎口の周辺で、空堀Aが機能した段階と現存する土塁が築かれた段階の、少なくとも二段階が想定される点は注目される。

空堀状遺構は、上幅240cm、底幅210cm、確認面からの深さ110cmで、北端は現在の虎口へ230cm突出して検出された。南側は一の郭土塁の下にもぐりこみ、延長は確認できない。空堀状遺構と命名したが、壁面は垂直近い傾斜で掘り込まれており、空堀以外の機能を帯びた遺構の可能性もある。土層断面観察から、空堀Aが埋まった後に掘られていることが確認される。

空堀状遺構は、一の郭側からローム質土と黒色土の互層が流れ込み、一の郭側に土による構造物、すなわち土塁があったと考えられる。空堀状遺構は、土塁から流入した土が底面を完全に覆う前に人為的にローム土で埋め戻され、さらに埋没が進行した段階で再度、ローム土で埋められている。下層の埋土は、確認面下60cmでほぼ平坦となっているから整地が目的であったと考えられるが、上層の埋土は平坦になっていない。空堀状遺構がすぐに埋め戻された理由は不明である。

**第1表　一の郭ピット観察表**

| ピット番号 | 径(cm) | 深さ(cm) | ｸﾞﾘｯﾄﾞ | ピット番号 | 径(cm) | 深さ(cm) | ｸﾞﾘｯﾄﾞ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 16 | 10 | j-5-4 | 16 | 21 | 15 | j-4-4 |
| 2 | 17 | 4 | j-5-4 | 17 | 24 | 38 | j-5-2 |
| 3 | 22 | 31 | j-5-4 | 18 | 23 | 11 | j-5-2 |
| 4 | 22 | 37 | j-5-4 | 19 | 25 | 25 | j-5-2 |
| 5 | 20 | 27 | j-5-4 | 20 | 24 | 30 | j-5-2 |
| 6 | 29 | 18 | j-5-4 | 21 | 22 | 16 | j-6-2 |
| 7 | 12 | 15 | j-5-4 | 22 | 30 | 31 | j-6-2 |
| 8 | 28 | 5 | j-5-4 | 23 | 32 | 30 | b-5-4 |
| 9 | 20 | 42 | j-5-4 | 24 | 26 | 50 | b-6-1 |
| 10 | 17 | 18 | j-5-4 | 25 | 41 | 24 | b-6-3 |
| 11 | 31 | 10 | j-5-4 | 26 | 48 | 58 | b-6-3 |
| 12 | 22 | 40 | j-5-4 | 27 | 32 | 39 | b-6-3 |
| 13 | 20 | 42 | j-4-4 | 28 | 25 | 20 | b-7-4 |
| 14 | 21 | 25 | j-4-4 | 29 | 26 | 29 | b-7-4 |
| 15 | 20 | 17 | j-4-4 | 30 | 35 | 56 | a-8-2 |

## 2.二の郭（第14～20図、写真図版5～7）

二の郭は、現在の史跡指定範囲内では最も広く、南北約50m、東西約35mを測る。一の郭より数十cm低く、郭の北半分は東へ、南半分は南へ傾斜し、南側は原地形を改変しているようにみえない。郭の周囲は、空堀と土塁で囲まれ、土塁の内側に空堀が巡っている点が特徴である。

二の郭の土塁が厚く高いのに対し、三の郭の土塁は低く貧弱である。これは三の郭の外側が土塁と同じ効果を生じる高低差のある斜面になっているからである。

過去に城内のイベント会場として利用された二の郭は、土層断面から広範囲にわたる撹乱が確認されるが、この撹乱のために、築城時の整地の地業がどれほど保存されているかにわかに判定できなかった。

### 空　堀

二の郭空堀は、c-2-3、e-4-3、e-5-2、f-5-4、c-8-4で確認し、c-2-3、f-5-4、c-8-4で底部まで調査した。

北側の c-2-3 での底部深度は、地表面下 180cm で、土塁頂部からは 390cm 深となる。底幅は 120cm で逆台形の断面形となる。法面勾配は土塁側が約 50°、郭側が約 35°で、土塁側は中位以上で緩い勾配となる。地表下約 70cm で厚さ 10cm ほどの固く締まったローム質土層が確認された。

東側の f-5-4 の底部深度は地表面下 190cm で、土塁頂部からは 380cm 深となる。底幅は約 80cm、法面勾配約 40°の薬研堀に近い断面形である。地表下約 60cm で 10cm 厚の固く締まったローム質土層が確認された。

南側の c-8-4 の底部深度は地表面下 190cm で、土塁頂部からは 270cm 深である。底幅は約 50cm、法面勾配約 40°の薬研堀である。地表下約 45cm で厚さ 60cm におよぶ固く締まったローム質土層が確認された。このローム質土層は少なくとも 2 層に分けられる。

以上の 3 ヶ所の空堀調査から確認できた点は、まず底幅の変化である。北から東、南へと除々に底幅が狭くなる。空堀を通路として使用した場合、南側は狭く歩きにくい。第二は、固く締まったローム質土層が共通して検出された点である。この土層にはブロック状態のローム質土も確認されることから人為的な埋土であると判断される。別地点のローム質土が掘削、搬入されたと推測される。ローム質土層上面が平らではないことから通路造成が目的とは思われず、通路に特有の硬化面も検出されなかった。

### 2 号土坑

c-8-1 で確認した。東西 120cm、南北 80cm、確認面からの深さ 55cm を測る。空堀より新しい土坑である。

### 3 号土坑

c-8-1 で確認した。一辺 200cm 以上の隅丸方形で、確認面からの深さは 45 c m を測る。

### 北側虎口

地中レーダー探査で土橋の存在が指摘されていた j-2-3・4 で土橋を検出した。二の郭と帯郭を繋ぐ虎口となる。土橋は空堀の一部を掘り残したもので、上幅 230 cm、空堀底部との比高差は 110cm を測る。上幅 350cm、底幅 120cm の空堀に重複して幅 600cm の浅い掘り込みが検出された。この掘り込みのために土橋上面は二の郭より 50 ～ 60 cm低くなっている。防御を固めるために通路となる土橋周辺を一段低くして土橋を隠したのではないかと解釈した。ただし、土橋の前面には二の郭の土塁があり、土塁を乗り越えなければ通路として機能しないが、土塁上に武者走りのような通路状の造成痕跡は確認されなかった。

土橋の西側は、現在、土塁も空堀もなく平坦である。i-2-1・i-2-2 トレンチの調査でローム質土を盛っただけの簡単な土塁があったこと、土塁表面は叩き締めた黒色土で覆われていたことが確認された。したがって、かつては二の郭と三の郭の土塁・空堀が連続していたことになる。後に土塁は削られ、空堀は埋められた。この地点は大手口と考えられる北方向に視野が開けているから、物見のために、このように造成されなおしたと考えられる。類似した平場は南側の三の郭虎口の脇にもあり、同じ目的で設置されたものであろう。

同地点では、土塁下で掘り込みが検出された。後述する帯郭内の掘り込みに連続するものである。土層断面観察から、まずこの掘り込みが掘られ、埋まり始めてからほどなくして空堀掘削と土塁築造が行われ、最後に土塁が削られて平坦面が造成されたという変遷が想定される。

### 掘立柱建物跡

二の郭北半の平坦部で 35 基のピットを確認した。柱痕はないが規則的に配列し、覆土の特徴が共通することから柱穴と判断した。柱穴は、まず大きく掘って底面に黒色土かローム土を敷き、さらに柱を置く部分に粘性の高い黒色土や灰色土、ローム土などを敷き重ねて突き固めるのが基本である。上からみると中央に丸く粘質土があり、周囲に黒色土やローム土がある。しかし、柱穴径と中央の丸い粘質土の径、およびその組み合わせパターンはまちまちである。柱を建てた後には黒色土かローム土を埋めている。中央の丸い粘質土は柱の沈降防止措置であろう。

ピットは郭中央付近に多く分布する。柱芯間の距離は南北 140cm 前後、東西 170cm 前後が多く、東西軸は東側が若干北へ振れている。軸方向を郭の土塁に合わせたためであろう。d-5-2、d-5-3 で近接、重複するピットが検出され、建替えも想定される。

### 1 号掘立柱建物跡

c-4-4・c-4-3・d-4-4 トレンチで検出した。9 基のピットで構成され、1 間 ×6 間の建物が想定される。

### 2 号掘立柱建物跡

d-5-1・d-5-2・e-5-1 トレンチで検出した。6 基のピットで構成され、1 間 ×7 間の建物が想定されるが、建物跡北側の平成 4 年度調査トレンチで、いくつかのピットが削平されている可能性がある。

### 3 号掘立柱建物跡

c-5-2・c-5-3 トレンチで検出した。4 基のピットで構成され、1 間 ×2 間の建物が想定される。ピット 11 は表土直下で確認され、他のピットの 2 ～ 3 倍の大きさがある。

### 4 号掘立柱建物跡

d-5-3 トレンチ検出した 6 基のピットで構成され、1 間 ×1 間の建物跡が想定される。西側のピット列は 2 基ずつ検出されていて、建て替えが想定されるが平面形はやや歪む。

### 1 号・2 号竪穴状遺構

郭南東隅の e-7-2 トレンチで 2 基を検出した。長方形の 1 号竪穴状遺構には段差のある半円形の張出部が接続する。竪穴は南北 130 cm、東西 100cm、確認面からの深さは 30cm、張出部は南北 75cm、東西 50 cm、確認面からの深さは 20cm を測る。2 号竪穴状遺構の規模は確認できないが 1 号より大きい。同じ平面形と考えられ、やはり半円形の張出部が東辺に接続している。竪穴は南北 180 cm以上、東西 220cm 以上、確認面からの深さは 45cm、張出部は南北 100cm、東西 75 cm、確認面からの深さは 25cm を測る。

### 22 号土坑

d-6-1・e-6-2 で検出された長軸 3.2m 以上、短軸 2.8m、確認面からの深さ 0.8m の長円形土坑である。

### 23 号土坑

e-6-1 で検出された長軸 2m 以上、短軸 1.7m 以上、確認面からの深さ 0.4cm の土坑である。

**第 2 表　二の郭ピット観察表**

| ピット番号 | 径 (cm) | 深 (cm) | ｸﾞﾘｯﾄﾞ | 遺構 | ピット番号 | 径 (cm) | 深 (cm) | ｸﾞﾘｯﾄﾞ | 遺構 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 39 | 10 | c-4-2 | | 21 | 43 | 7 | d-5-2 | |
| 2 | 40 | 12 | c-4-4 | 1 号掘立 | 22 | 31 | 5 | e-5-1 | |
| 3 | 45 | 9 | c-4-4 | 1 号掘立 | 23 | 42 | 3 | e-5-1 | |
| 4 | 17 | 12 | c-4-3 | 1 号掘立 | 24 | 58 | 6 | e-5-1 | 2 号掘立 |
| 5 | 41 | 19 | c-4-3 | 1 号掘立 | 25 | 34 | 16 | e-5-1 | |
| 6 | 22 | 7 | c-4-3 | 1 号掘立 | 26 | 40 | 5 | c-5-3 | 3 号掘立 |
| 7 | 45 | 19 | c-4-3 | 1 号掘立 | 27 | 36 | 8 | d-5-3 | 4 号掘立 |
| 8 | 52 | 32 | c-4-3 | 1 号掘立 | 28 | 34 | 5 | d-5-3 | 4 号掘立 |
| 9 | 50 | 15 | d-4-4 | 1 号掘立 | 29 | 28 | 6 | d-5-3 | 4 号掘立 |
| 10 | 41 | 71 | d-4-4 | 1 号掘立 | 30 | 44 | 11 | d-5-3 | 4 号掘立 |
| 11 | 92 | 34 | c-5-2 | 3 号掘立 | 31 | 45 | 10 | d-5-3 | 4 号掘立 |
| 12 | 35 | 6 | c-5-2 | 3 号掘立 | 32 | 39 | 9 | d-5-3 | 4 号掘立 |
| 13 | 37 | 20 | c-5-2 | 3 号掘立 | 33 | 38 | | d-5-3 | 4 号掘立？ |
| 14 | 77 | 27 | d-5-1 | 2 号掘立 | 34 | 53 | 12 | e-5-4 | |
| 15 | 49 | 12 | d-5-1 | 2 号掘立 | 35 | 35 | 5 | e-5-3 | |
| 16 | 31 | 11 | d-5-1 | 2 号掘立 | 36 | 22 | 28 | d-6-2 | |
| 17 | 66 | 14 | d-5-2 | 2 号掘立 | 37 | 23 | 14 | d-6-2 | |
| 18 | 57 | 8 | d-5-2 | 2 号掘立 | 38 | 47 | 23 | e-6-1 | |
| 19 | 49 | 9 | d-5-2 | 2 号掘立？ | 39 | 49 | 14 | e-6-1 | |
| 20 | 38 | 9 | d-5-2 | | | | | | |

## 3．三の郭（第 21 ～ 26 図、写真図版 7 ～ 9）

一の郭を取り巻き、一の郭と約 3m の比高差がある。両郭は斜面によって隔てられる。現況は南北 50m、東西 20m の三日月形で、地表面は西に緩く傾斜している。外縁部は低い断続する土塁と内側の空堀で囲まれ、平場は幅 10m ほどしかない。土塁西側は急斜面で、直下の通路状の平坦部に続く。

### 斜面の調査

一の郭と三の郭をつなぐ斜面で、斜距離にして約 8m、20° ～ 30° の勾配で、現況での凹凸は見られない。両郭平場の比高差は約 3m になる。この斜面で 6 ヶ所の調査を行なった。

一の郭土塁外側の h-5-1・4 では、斜面を階段状に段切りしていることが確認された。まず、一の郭土塁の外側を急傾斜で深さ 1m 程削り、そこから幅 2m 程の通路状の平坦面を設け、さらに下方の急傾斜を深さ 1.5m 程削っている。g-5-3 では、通路状平坦面の下方に幅 1 ～ 1.5m の断面Ｖ字形の 1 号溝が検出された。この溝は g-5-3 のみで検出され、長さは 4m 強と小規模なものである。また、これより南側では斜面－通路状平坦面－斜面の階段状造成がはっきりと確認できない。調査地点は一の郭西側の虎口に面していることから、虎口前面に帯郭状の狭小な平場を配置したものとみられる。この造成部分が埋まる過程で多量のかわらけと陶器の破片、多くの石が廃棄されている。一の郭からまとめて廃棄された可能性がある。

### 空　堀

空堀は土塁の内側を巡っている。7ヶ所で確認し、e-5-3～f-5-4で全掘調査した。上幅9m以上、底幅2.4m、地表面からの深さ2.5mを測り、ほぼ中位に硬く締まった黄褐色土層が検出された。二の郭の空堀で確認された人為的な埋土層に類似するが、堆積土が踏圧されただけの印象を受け、通路跡の確証はない。

空堀は、北側虎口から南に向かって徐々に幅が広がり、深くなる。全体を調査したe-5-3～f-5-4で三の郭平場との比高差が最大になり、郭南西コーナーで標高が最も低くなる。空堀はここから東に向かい、徐々に浅くなりながら三の郭虎口へ至る。この付近は、一の郭の土塁外側を削り落し、幅6～7mの平坦面を挟んで空堀がある。南側虎口の空堀はj-9-1で二の郭空堀に接する。この地点の空堀底部は三の郭に向かってスロープ状に掘られ通路としていたことがうかがえる。このスロープの確認により後述する三の郭虎口が特定された。j-2-4の二の郭虎口では空堀底が土橋に向かってスロープ状になっていないので、梯子などを用いて郭内に登ったと考えられる。

### 虎　口

j-9の三の郭虎口部の状況は、八幡神社参道を境にして東の二の郭側は土塁がよく保存されているのに対し、三の郭側は土塁がなく平場が南に張り出している。平場外縁は、二の郭土塁とずれており、「喰い違い虎口」を思わせる。南に張り出した平場は、二の郭虎口でみられた平場造成と同じく物見のために、元来存在したであろう三の郭土塁を削平して造成されたものと考えられる。

この地点の空堀は南側肩が検出できなかったが、南の張り出し部辺縁直下付近で立ちあがっているものと考えられる。三の郭への進入は、斜面下から三の郭虎口に向かって登り、二の郭の土塁裾を通って西に曲がり、三の郭空堀底を三の郭平場へ至るルートが想定できる。J-9-1で二の郭と三の郭の空堀が繋がっている。したがって、三の郭虎口に入ったとき東西両方の郭へ侵入することができる。侵入者を三の郭側に誘導するためには二の郭側に遮蔽のための構造物があったと考えられる。

### 石列状遺構

物見の平場の地表下10～20cmの深さで、空堀掘削時に出たと思われる石を積んだ石列が出土した。石列は三の郭空堀の覆土中に積まれ、最大厚は50cmを測る。上面は拳大前後の比較的小さい石が多く、下層では人頭大以上の大きな石が含まれていた。石列断面はかまぼこ状で、石列軸は北東－南西方向を向く。物見の平場の東端を区画しているようにみえる。一方、j-9-2の二の郭空堀の覆土中にも石の集中出土が検出された。しかしj-9-4の石列とは異なり、斜面の転石が集積しただけという印象を受ける。これらの石列、石が二の郭への侵入を防ぐ遮蔽物であった可能性は否定できないが、検出位置と拳大の小さな石が多いという点からすると可能性は低い。

### 3号竪穴状遺構

g-4-2・3で検出された。長辺約2m、短辺1.3mの長方形を呈し、確認面からの深さは35cmを測る。北西コーナーに底面から20cm浅い階段状の張出部が付属する。遺構内に1基、外に3基のピットがある。ピット3に隣接して焼土跡が検出された。

### 4号竪穴状遺構

f-5-3で検出された。長辺3m以上、短辺1.6m以上、確認面からの深さは最深で40cmを測る。北側2m地点で焼土跡が確認された。竪穴状遺構に伴う可能性もあることから出土炭化物を年代測定したところ西暦1400年±30（同位体補正年代）の値を得た。

### 5号竪穴状遺構

j-8-4で検出された。一の郭土塁から連続する勾配20°の斜面に掘られている。長辺2.5m以上、短辺1m以上、確認面からの深さは最深で65cmを測る。他の竪穴状遺構に比べ壁面が緩やかである。北西コーナーには、底面より20cmほど浅い張出部があり出入口と考えられる。覆土にしまりがなく短期間で埋没したらしい。

### 6号竪穴状遺構

j-8-4で検出された。5号土坑と同じく勾配20°の斜面に掘られている。長辺3m以上、短辺1.2m以上、確認面からの深さは最深で60cmを測る。壁面は緩やかで、覆土はしまりがない。大半が調査区外であるため5号竪穴状遺構と同様の施設である確証はない。土層断面観察からこの遺構は埋没後に再度掘られていることが確認されるが、底面は傾き竪穴状遺構の再構築とは考えにくい。

## 4．帯郭（第 27 ～ 32 図、写真図版 9 ～ 11）

二の郭取り巻く細長い郭で、最も広がるところでも幅は 10m 足らずである。北側で四の郭、東側で五の郭と接し、四の郭より約 60cm、五の郭より約 3m 高い。外縁に低い土塁が巡るが、四の郭と接する部分の西端と五の郭と接する部分の北端で土塁がなくなるので、a-10、h-4 辺りが虎口と考えられる。虎口の詳細な構造は不明である。

帯郭の役割は二の郭への侵入阻止にあるが、東斜面の谷で隔てられる四の郭と五の郭間の連絡通路としても機能し、谷からの侵入者を三方から囲む役割も担っていたと考えられる。

### 帯郭外縁の土塁

土塁の截ち割り調査を b-10-1、c-10-1･4、c-10-3 の 3 地点で行った。b-10-1 の土塁が細粒土で築かれるのに対し、c-10-1･4 と c-10-3 はローム土を盛り土している。c-10-1･4 では複雑な堆積層が確認されたが、堅く締まった層は一部だけで版築による築造ではない。a-10-1 では土塁が確認されず、帯郭虎口とみられる。

### 二の郭土塁下の掘り込み

b-1-4・b-1-3・c-1-3・c-1-4 で確認された。二の郭土塁に重なる位置で検出され、確認面からの深さは最深で 40cm、平底である。検出時には土塁基底部の土留め施設とみたが、土塁下に空堀底部の覆土に似た土がもぐり込むことから、土塁築造以前に空堀状遺構が存在したと考えておきたい。

### 浅い掘り込み

a-1-2・b-1-1・b-1-4 で確認した。南北 400cm 以上、東西 500cm 以上の規模だが確認面から最深でも 20cm 程度と全体的に浅い。西側で消滅し、その役割は不明である。

### 帯郭空堀一

c-1-3、c-2-4 で確認された。上幅 430cm、底幅 190cm 以上、表土から底部までの深さは 150cm の断面逆台形の箱堀で、全長 6m と短い。空堀覆土中に厚さ 40cm のローム質土の埋め戻し層が検出された。二の郭空堀と同じ形状で、埋土層も共通することから、二の郭空堀と同時期に機能し、廃絶されたと判断した。しかし、小規模な空堀が掘られた理由は、掘削中に放棄された可能性も含め検討課題である。

### 帯郭空堀二

a-1-1 で検出し、西側に延長している。上幅 400cm 以上、底幅 300cm 以上、確認面から最深で 90cm、勾配は北法面で 40°、東法面で 60° を測る箱堀である。堀底は北側で深く、南（二の郭側）は緩傾斜で立ち上がる。上幅と底幅の差は小さく箱堀形で、そのためか浅い印象を受ける。位置と等高線に直交する構造から、竪堀の可能性がある。

### 26 号土坑

帯郭空堀二を切り、トレンチ外に延びる。東西 125cm、確認面からの深さ 45cm を測る。

### 1 号堀状遺構

g-5-3、g-6-2･3、g-7-2･3、h-7-1 で検出した。東西 2.5 ～ 3m、南北 16m、現地表面からの深さ 50 ～ 60 cm、断面形は片薬研状である。西壁は 40° の勾配だが東側は緩やかに立ち上がり、掘り込んだ様子は認められない。浅く堀としての機能は考えにくい。帯郭外縁の土塁と切り合わないことから、同時期もしくは近接する時期に、同時並存して機能したと思われる。

### 2 号堀状遺構

g-5-2 で検出した。S57 年調査でも確認されている。南北 3m、東西 2.5m の範囲で確認され、確認面から 30cm 深と浅い。人為的に埋め戻されている。

### 3 号堀状遺構

e-2-2、f-2-4 で検出した。規模は不明である。西壁は 40° 勾配だが東側は緩やかに立ち上がり、掘り込んだ様子は認められない。断面形は片薬研を呈するが、現地表面からの深さは 50 ～ 60 cm と浅く、堀としての機能は考えにくい。帯郭外縁の土塁と切り合わないことから、同時期もしくは近接する時期に同時並存して機能したと考えられる。

### 4 号堀状遺構

g-4-1 で検出した。南北 3m、東西 2 m、確認面から 30cm 深さの規模である。

### 9 号土坑

g-5-3 で検出した。径 105cm、確認面からの深さ 25cm を測る円形土坑である。出土遺物はない。

### 12 号土坑

g-5-2 において検出した。径 25 ～ 30 cmの円形で、確認面からの深さは 30cm を測る。内耳土器の大型の

破片が2点出土した。破片1点は土坑上層に立った状態で出土した。

### 13号土坑

g-5-2の北東隅で検出した。当初は土坑と認識しなかったが、内耳土器の細かい破片が集中して出土し、土層観察から掘り込まれた形跡が認められ、土坑と判断した。径160cm、確認面からの深さ40cmの円形か隅丸方形の土坑と考えられる。

### 1号ピット

g-5-3で検出した。径25cm、確認面からの深さ50cmを測り、平面形は円形である。出土遺物はない。

### 帯郭と五の郭の間の斜面

i-5グリッドの土層堆積は、現在の地形と同様だが、帯郭の外側にローム質土の盛土が観察された。帯郭の外縁を拡張するための盛土層と考えられる。

## 5.四の郭（第33～35図、写真図版11）

帯郭の北に位置する。南は帯郭土塁により区画され、三方は斜面に囲まれた出郭状の外観である。郭南西隅で帯郭虎口に連絡し、郭北西隅には西帯郭へ下りる通路が想定される。東西南北40m幅の郭は、土塁で囲まれるが、土塁は東側斜面に延び延長160mと長大である。長大な四の郭土塁は、郭北端を東西方向に真っ直ぐ延び、東斜面を横断して南折し、五の郭へ至る。谷戸城防御の要点は、斜度の緩い北斜面と東斜面を厳重に守備することに置かれたと考えられ、土塁などの防御線が何重にも用意されている。ただし、土塁は現況で高さ30cm程度しかなく貧弱といわざるを得ない。土塁はj-4からh-5グリッドの後代の削平地のために消滅している。c-5-4で土塁を断割り調査した。黒色土を盛り上げて築造したことが確認できたが、樹根の撹乱がひどく、築造過程の確認には至らなかった。

郭内の造成は徹底せず、北半分は北へ傾斜している。表土下には黒色土が厚く堆積し、縄文時代前期後半、諸磯式期の遺構と遺物が検出され、内耳土器が少量出土した。土塁の北側に小郭が存在し、四の郭の一部を土塁で分断したようにみえる。郭に接する東側と西側の斜面の土層観察では、地形改変は認められなかった。北斜面は、表土下の黒色土層中に粘質土ブロックと細かい炭化材が含まれていて自然堆積ではないとみたが、踏圧もなく原地形に沿って堆積しているため、造成とは考えにくい。

### 柱穴ピット

検出した。現地表下50cmのローム面で確認したが、撹乱と重複して遺存状態は悪い。覆土の特徴が二の郭ピットと酷似し、柱穴と判断した。柱芯間の距離は約100cmで、二の郭とは異なる。

## 6.五の郭（第36図、写真図版11）

五の郭は帯郭から斜面を隔てて3mほど低い。四の郭と同じく三方を斜面に囲まれ、出郭状である。i-5付近には道が現存し、谷戸城機能時の通路を踏襲していると考えられる。五の郭内に虎口施設は認められない。土塁や堀がないのは、大手あるいは搦め手からの導線から最も離れた地点のためだろうか。郭の役割は、四の郭と五の郭間の斜面から侵入する敵兵に横矢を射かけることと考えられる。

### 硬化面

j-5-4とj-5-3の南西隅、a-5-4の南東隅で硬化面を確認した。前者は表土下15～25cmの部分で検出し、固く締まった砂質の灰黄褐色土に1～2cm大のロームブロックと炭化物が含まれている。j-5-4以西では、砂を含まない土、東では砂質の土が堆積している。a-5-4では表土下10cmでローム質土を突き固めた層が狭い範囲で確認された。厚さは4cmで炭化物が出土している。

### 14号土坑

a-6-1で検出された。昭和56年度調査でも確認されていた土坑で、径45～50cm、確認面からの深さ20cmの円形土坑である。内耳土器ほぼ1個体分の破片が出土した。

# 第4節　斜面部の調査

## 1．北斜面（第37～39図、写真図版12）

北斜面は四の郭の長大な土塁の外側を指す。空堀3本と土塁、帯郭状の平場2ヶ所がある。北斜面は、四の郭との比高差が約5mの緩やかな斜面で、北空堀一を挟んで急斜面となる。さらに外側には尾根を切断す

る堀切があり、周囲の地形から城域を独立させている。遊歩道の北には、等高線を斜めに切るように北空堀二が現存する。竪堀でないことから、堀を兼ねた城の出入口通路と考えられる。

### 北空堀一

b-2、c-2 グリッドでトレンチ調査した結果、現在の遊歩道に重なって空堀が確認された。空堀は c-2-4 で始まり、東へスロープ状に深くなって延び、南折して東斜面に連続する。さらに東斜面を北から南へ進んだ空堀は、東折して斜面を分断する竪堀となって東衣川に至る。この空堀は総延長 150m 以上に及び、斜面と城内を区画する役割とともに城外への通路も兼ねていたとみられる。ただし、東斜面の終点部を東衣川から城内へと登攀するのは困難である。

### 土　塁

e-2-4 の空堀調査で検出した。黒色土を盛り上げた状況が観察されたが、版築工法ではなかった。空堀の外側に土塁を設ける谷戸城の特徴を踏まえると北空堀一と一対になる土塁であろう。しかし北帯郭二で土塁の延長は確認されない。

### 北帯郭二

北空堀一に沿って幅 6 ～ 7m の平場がある。これより城内側は空堀、城外側は斜面となるため土塁状の盛り上がりにみえる。しかし、表土下 30cm のローム層上で盛土が確認できなかったことから帯郭と判断した。ただし、緩く傾斜する現況から郭とみてよいか疑問も残る。

### 北空堀二

b-2 から c-1 グリッドには、谷戸城北に隣接する田地へ入るための「馬入れ」道が残る。窪んだ現況から空堀跡と考えられた。調査地点 j-2-3 の現況地形では空堀の痕跡がみえないが、調査の結果、上幅 5m 以上、底幅 30 cm、現地表面からの深さ 2m 以上、壁面の勾配約 45° を測る薬研堀が確認された。北空堀一の始点が b-2、c-2 グリッドで確認されているから、この空堀は北空堀一とは別の空堀と判断され、北空堀二とした。その方向から、現在の駐車場の下に延びることは確実であるが、現地形の観察からは駐車場内で止まっていると考えられる。北空堀二は北空堀一と同じく城外への通路を兼ねるが、底幅 30cm は通行の便がよいとはいえず、約 45° の壁面勾配は防御施設としての比重が高いことを示唆する。外側にある土塁は北空堀二と対になる。

### 横　堀（堀　切）

谷戸城の北側から続く尾根と谷戸城とを切断する空堀で、幅 9m 以上、確認面からの深さは 3m、地表面からの深さは最深で 4.3m におよぶ薬研堀である。ただし、地表下 2 ～ 2.5m は撹乱と後代の埋土である。東西方向の推定延長は約 110m で、城内最大の規模となる。断面の観察からは、ローム土で構成された非常に固く締まった層が何層も確認され、最下層のものは堀底面から 20cm 上の堀中央で検出されている。上層になるほど締まった層は城内側（南側）に寄っている。この締まった層は最下層から上層へ南に寄りながら階段状となる。空堀にローム土を入れるのは二の郭でも観察されたが、上層へ何層も連続する点が異なる。締まった層は、人為によると考えられるが断面形からきちんと整地したようにみえず、その目的は不明である。

この堀切は、平成 10 年度に谷戸城周辺遺跡確認調査のなかで検出した六の郭北端の空堀に繋がる。地中レーダー探査結果も踏まえると、平成 10 年度調査で検出した堀切内の土橋が城の大手口となる。この周囲に門、柵列、土塁などの構造物は確認されなかった。堀は尾根を切断するように東西に延び、土橋西側で南に枝分かれする。掘削当初、堀切と同じ薬研堀形であったが後に箱堀形に掘り直されている。

## 2．東斜面（第 40 図・写真図版 12）

東斜面は、四の郭と長大な土塁との比高差が約 8m の緩斜面である。土塁の先には、最大幅 25m の北帯郭一、北空堀一、北帯郭二、斜面、通路状の狭い平場、急斜面がつづき、東衣川に至る。

### 北帯郭一

四の郭土塁と北空堀一の間にある細長い郭で、北空堀一に沿っている。現況の最大幅は 25m だが、全体的に東側（北空堀一側）に傾斜しており、郭の造成としては中途半端である。表土下約 30cm でローム面を確認したが踏圧された様子はなく、遺構も発見されない。ローム面も現況地表面の傾斜とほとんど変わらない。

### 北空堀一

東斜面の北空堀一は現在でも痕跡をはっきりと追うことができる。北帯郭一と空堀底部との比高差は 3.7m を測り、空堀に降りると郭の様子は全くうかがえない。逆に東側の北帯郭二との比高差は 1.6m と少ない。

### 北帯郭二

北帯郭二には、盛土の形跡がみられず、表土下20cmで現地形と同じ地形の地山が確認された。そこから勾配20°、幅5mの斜面を隔てて幅4mの通路状の帯郭がある。この通路状の帯郭に柵列等の痕跡はみられない。

## 3．西斜面（第41～43図・写真図版13）

西斜面は三の郭西側を指し、現在は等高線に沿って3段の通路状の帯郭（東から西へ西帯郭一～三と呼ぶ）が確認される。駐車場から一の郭へ通る管理用道路は、西帯郭一の一部を利用している。

調査で、西帯郭の変遷の一部が確認された。当初、西帯郭一に相当する箇所に、斜面を削った2段の平場が造られ、西帯郭二はなく、斜面となっていた（d-5-3・4）。次段階で2段の平場が埋まり現在の西帯郭一の平場となり、斜面をL字に削って西帯郭二が造成された（c-5-3）。西帯郭二の外縁に盛土があるが、平場の肩を造るための盛土と考えられる。現在は西帯郭二が埋まって斜面となり、外縁の盛土が平場にみえている。

## 4．南西斜面と搦め手の空堀（第44～47図、写真図版14）

南西斜面には、城外へ通じる道が今も残る。西帯郭から西へ降りると、そのまま周囲より窪んだ道に入り、南へ鉤の手に曲がって城外へ出る。この道が空堀跡で、かつては大手口の通路と推定されてきた。平成8年度調査では、h-10グリッドで斜面を分断するための、東西方向の短い竪堀が検出されている（第3章第1節参照）。この2本の空堀に接し、北側の西帯郭三にも近い郭状の平場は、後世の社地造成によるものと判断されたが、その位置からは郭の跡としての可能性も考えるべきである。

### 西帯郭二の空堀

西帯郭一～三は南西斜面にも連続する。西帯郭二では、幅3.8m、地表面からの深さ1.4mの空堀が発見された。西斜面ではみられなかった施設である。調査範囲を南北に拡張したところ、堀は狭く浅くなっていたことから、部分的に掘られた空堀で、先細りして消滅すると考えられる。搦め手の空堀と西帯郭を繋ぐ空堀で、城兵の移動を隠すための施設と考えられる。

### 搦め手の空堀

鉤の手に曲がる道に沿って搦め手の空堀が掘られている（a-10-2・3、j-2-1・2）。幅6.5m以上、地表面からの深さ1.4mを測る。城の出入り口であることは確実で、一の郭に近いこと、一の郭までの防御施設が北側に比べて見劣りすることから、搦め手口と判断した。この空堀は西帯郭二の空堀に連結する。また、地中探査レーダー調査では、現在の市道の下にも続くと推定されている。

### 西帯郭三

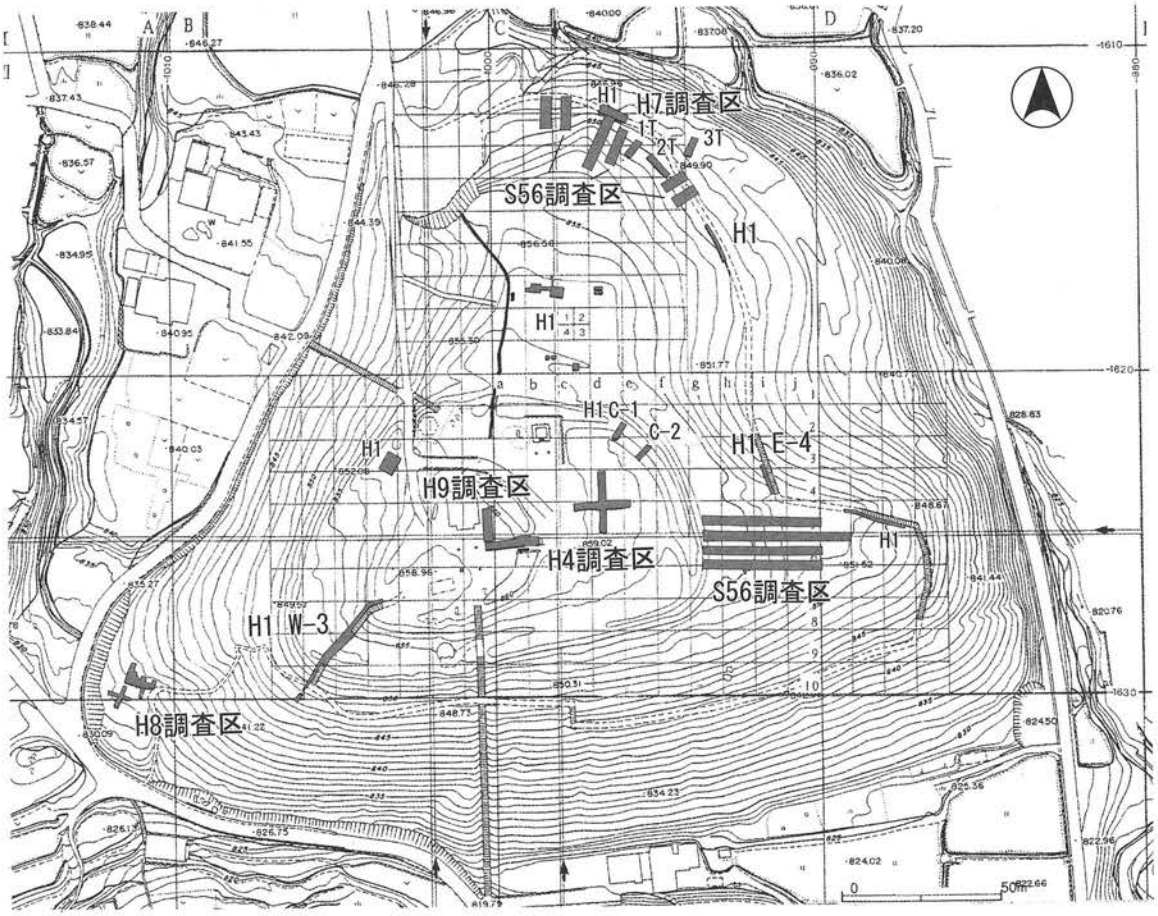
j-9-1グリッドで西帯郭三の切り土による造成を確認した。造成時の郭規模は幅2.2m、確認面からの深さ60cmを測る。斜面の下側（西側）に肩を造るために掘り残す方法は、西斜面f-8-4の西帯郭二の造成と共通する。

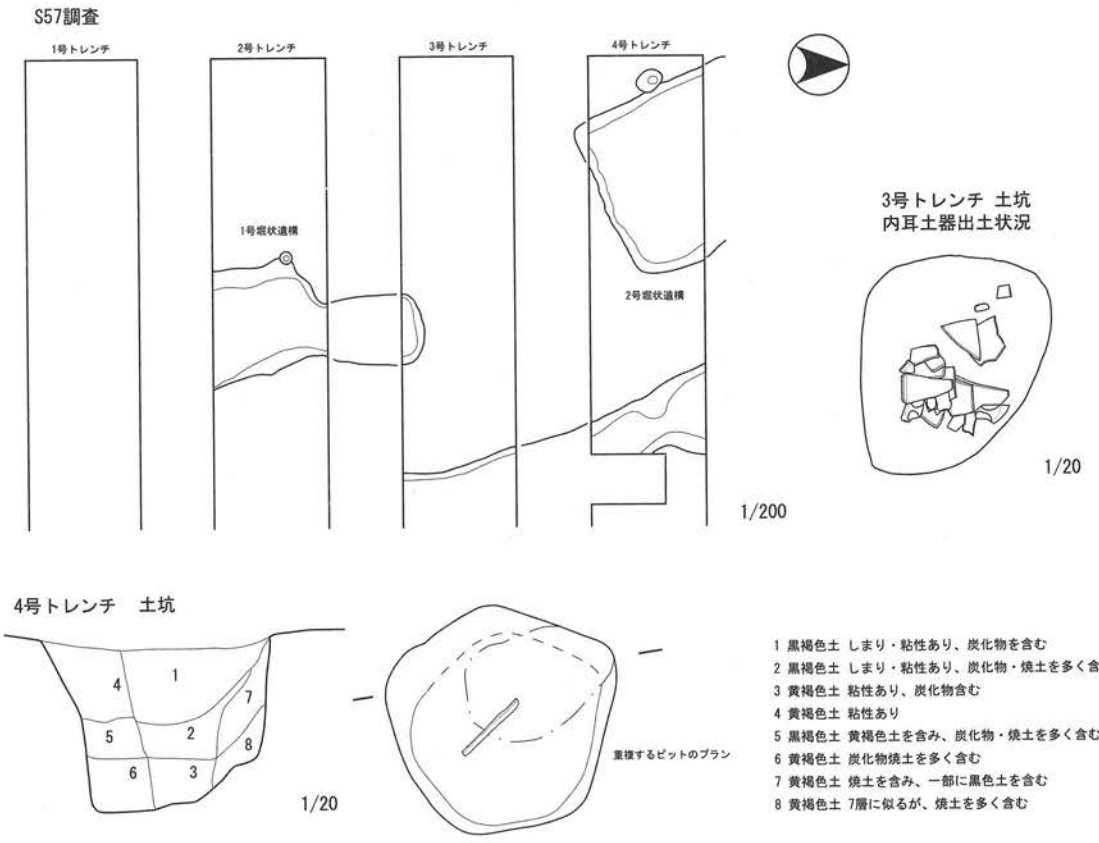
## 第5節　出土遺物について（第48～52図、口絵4、写真図版15）

谷戸城から出土した主な中世遺物は、かわらけ、内耳土器であり、少数ながら陶磁器が出土している。石製品では砥石、石臼、茶臼、金属製品では銅製の仏餉具、飾り金具、古銭などであった。土器類については、そのほとんどが細片であり、図化できないものが大半を占めている。陶磁器の細片のうち器種がわかるものは天目茶碗、直縁大皿、卸目付大皿、平碗、縁釉小皿、盤類、青磁碗で、陶器は瀬戸・美濃産で概ね15世紀前半、青磁も15世紀代という年代が与えられている。かわらけも15世紀代に収まるとされ、内耳土器も器高が高く、頸部が外側に屈曲する古い形状を留めたものがほとんどで、15世紀代のものと考えられる。

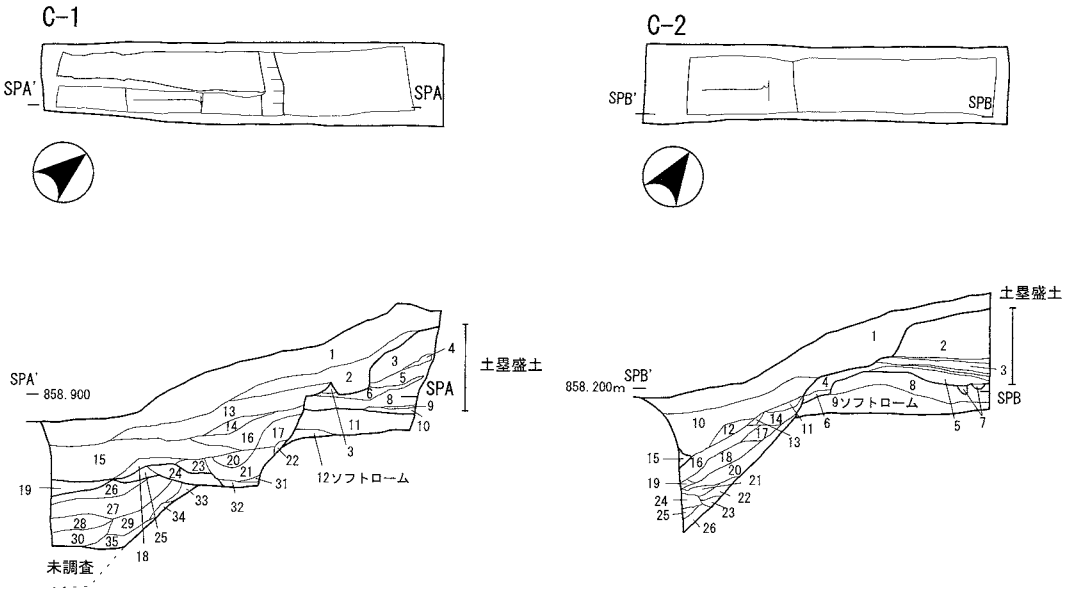
出土位置では一の郭と二の郭が多く、中心から離れると遺物の出土量も減少する傾向がはっきりしていた。15世紀代の遺物が多いことは、炭化材の年代測定結果（14～15世紀代に集中した）とも一致しており、現在残る谷戸城跡の主な使用年代を示していると考えられる。

註　谷戸城出土の陶器は藤沢良祐氏、青磁は小野正敏氏、かわらけは佐々木満氏に実見していただき、ご教示いただいた。




第3図　平成9年度以前調査地点（上）と昭和57年検出遺構（下）



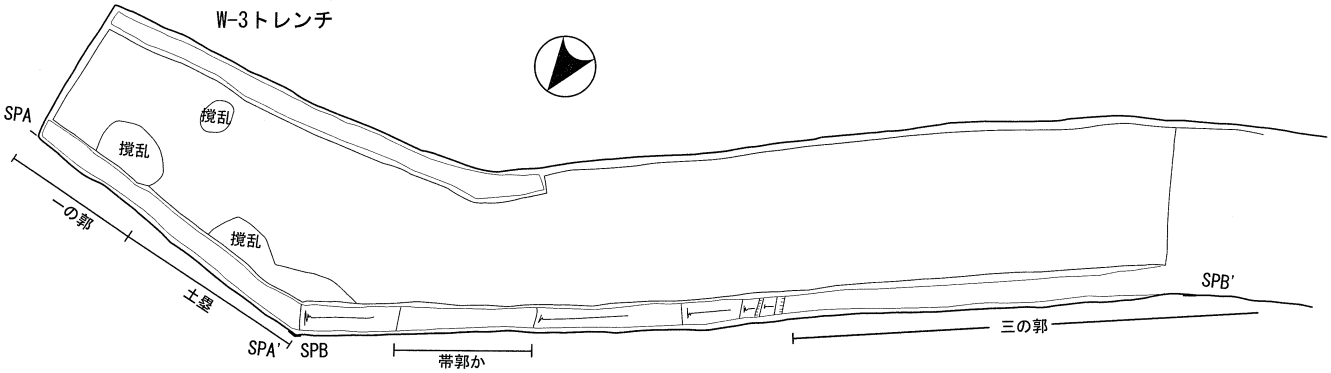

C-1トレンチ

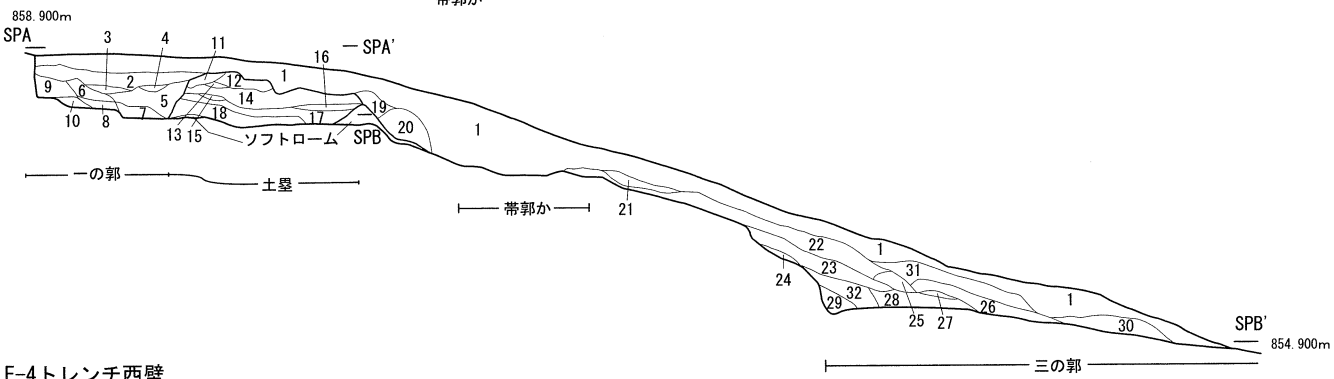
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | 黒味が強い。表土層。根の撹乱が顕著。 |
| 2 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | 表土層。根の撹乱が顕著。 |
| 3 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム質。拳大のロームブロック多く含む。根の撹乱が顕著。 |
| 4 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性やや弱 | ロームと黒色土の混成土層。 |
| 5 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性やや弱 | φ４～５cm大のロームブロックを多く含み、黒色土を少量含むローム質。 |
| 6 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性やや弱 | φ３～４cm大のロームブロックを少量含む。ローム土と黒色土の混成土層。 |
| 7 | 欠　番 | | | |
| 8 | 暗黄褐色 | しまり強 | 粘性強 | φ５cm大のロームブロックを少量、黒色土を少量含む。ローム質。版築層。 |
| 9 | 黒　色 | しまり普通 | 粘性やや強 | 黒色土層。 |
| 10 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | 黒色土少量、鹿沼土粒少量含む。ローム質。 |
| ※ | ３～６、８～10層は土塁の盛土層。 | | | |
| 11 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | 炭化物粒少量含む。 |
| 12 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性強 | ソフトローム層。 |
| ※ | 11・12層は自然堆積層。 | | | |
| 13 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）多く含む。 |
| 14 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）少量含む。 |
| 15 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ソフトローム粒を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 16 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）多く含む。 |
| 17 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）少量含む。 |
| 18 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒（鹿沼土か）少量含む。 |
| 19 | 暗黄褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム質土層。人為的な層の可能性が強い。 |
| 20 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒（鹿沼土か）少量、炭化物粒少量含む。 |
| 21 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）少量、炭化物粒少量含む。 |
| 22 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性強 | ローム層崩落土。 |
| 23 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒（鹿沼土か）少量含む。 |
| 24 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性強 | φ３～５cm大のロームブロックを含む。ローム土主体の暗褐色土混成土層。 |
| 25 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性強 | φ３cm大のロームブロックを少量含む。ローム土主体の暗褐色土混成土層。 |
| 26 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）少量、炭化物粒少量含む。 |
| 27 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）多く含む。 |
| 28 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒（鹿沼土か）少量含む。 |
| 29 | 黒褐色 | しまり強 | 粘性弱 | φ７～８cm大のロームブロックを僅かに含む。 |
| 30 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性弱 | ローム粒（鹿沼土か）多く含む。 |
| 31 | 暗黄褐色 | しまり弱 | 粘性強 | ローム層崩落土。 |
| 32 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | ローム粒（鹿沼土か）少量含む。 |
| 33 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ２～３cm大のロームブロックを多く含む。 |
| 34 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒（鹿沼土か）少量含む。 |
| 35 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | ローム層崩落土。粒子が粗い。 |

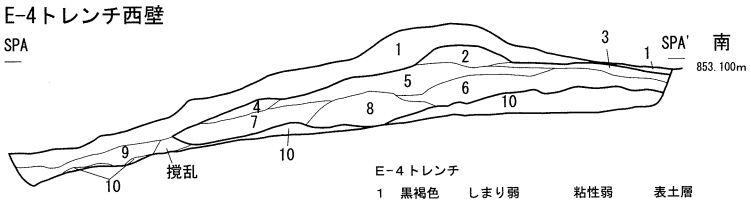
C-2トレンチ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | 表土層。ローム土及びロームブロックを多く含む。 |
| 2 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性強 | ローム質土。 |
| 3 | 暗黄褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム質土。層の中に厚さ２～５cmの黒褐色土層（しまり・粘性普通）２層入る。版築層。 |
| 4 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性弱 | ローム粒（鹿沼土か）を多く含み、φ３～５cm大のロームブロックを含む。 |
| 5 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性やや強 | 黒色土とローム土の混成土層。版築層。 |
| 6 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性やや弱 | ローム粒（鹿沼土か）を多く含む。 |
| ※ | ２～６層は土塁の盛土層。 | | | |
| 7 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒多く含む。 |
| 8 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土少量、炭化物粒少量含む。 |
| 9 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | 炭化物粒少量含む。ソフトローム層 |
| ※ | ８・９層は自然堆積層。 | | | |
| 10 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム土を含む。 |
| 11 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性弱 | ローム粒（鹿沼土か）を多く含む。 |
| 12 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム粒（鹿沼土か）を含む。 |
| 13 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ロームブロック（鹿沼土か）を含む |
| 14 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒（鹿沼土か）を含む。 |
| 15 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム土を多く含み、炭化物粒少量含む。版築層か。 |
| 16 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒（鹿沼土か）を多く含み、炭化物粒少量含む。 |
| 17 | 暗黄褐色 | しまり弱 | 粘性普通 | φ３～５cm大のロームブロック（鹿沼土か）を含む。 |
| 18 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | φ２～３cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 19 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム土を多く含み、炭化物粒少量含む。 |
| 20 | 暗黄褐色 | しまりやや弱 | 粘性やや強 | φ５～１０cm大のロームブロックを多く含む。ローム土主体の黒色土混成土層。 |
| 21 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土及び炭化物粒少量含む。 |
| 22 | 暗黄褐色 | しまり弱 | 粘性やや強 | φ５cm大のロームブロックを含む。ローム土主体の黒色土混成土層。 |
| 23 | 黒褐色 | しまり弱 | 粘性やや強 | ローム土を少量含む。 |
| 24 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性やや強 | ローム土を多く含む。黒色土混成土層。 |
| 25 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム土を少量含む。 |
| 26 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム土を多く含む。 |

第４図　平成元年度調査 C-1・C-2 トレンチ（1/100）




W-3トレンチ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 褐　色 | しまり弱 | 粘性弱 | 表土層 |
| 2 | 褐　色 | しまりやや弱 | 粘性弱 | １層より黒味が強い。ローム土を多く含む。 |
| 3 | 褐　色 | しまりやや強 | 粘性弱 | ２層より黒味が強い。 |
| 4 | 褐　色 | しまり弱 | 粘性弱 | |
| 5 | 褐　色 | しまり弱 | 粘性弱 | φ３～５㎜大のローム粒を含む。 |
| 6 | 褐　色 | しまり普通 | 粘性普通 | 混入物がほとんどない。 |
| 7 | 褐　色 | しまりやや強 | 粘性普通 | φ７～８cm大のスコリアを含む。 |
| 8 | 褐　色 | しまり普通 | 粘性やや強 | 混入物がほとんどない。 |
| 9 | 褐　色 | しまりやや弱 | 粘性弱 | φ３～５㎜大のローム粒を少量含む。 |
| 10 | 褐　色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を含む。 |
| 11 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | 粘土の混ざったローム質土。φ10cm大のロームブロックを多く含む。 |
| 12 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | φ３～５㎜大のローム粒を含む。 |
| 13 | 黒　色 | しまり弱 | 粘性弱 | 炭化物層。 |
| 14 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を含む。 |
| 15 | 黒　色 | しまり弱 | 粘性弱 | 炭化物層。 |
| 16 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | |
| 17 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | φ３～５㎜大のローム粒を少量含む。 |
| 18 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を少量含む。 |

※　11～18層は土塁の盛土層。

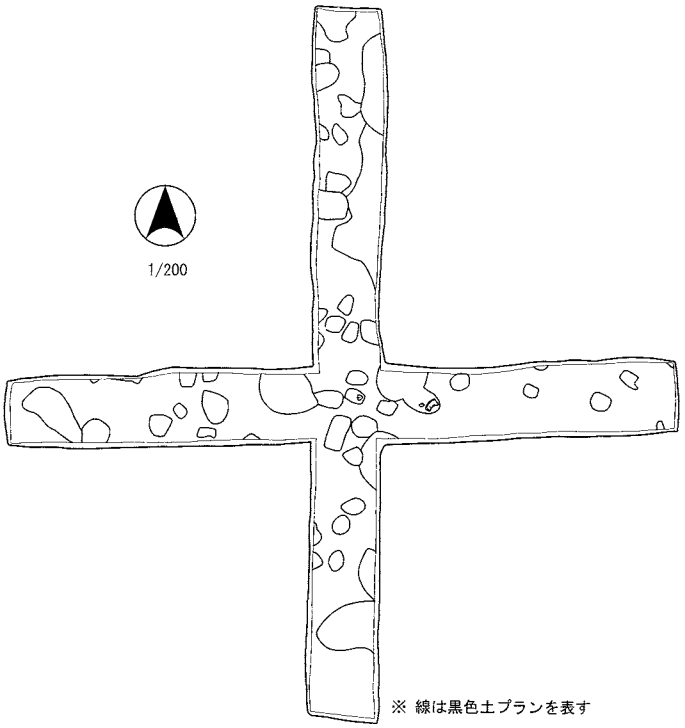
E-4トレンチ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 黒褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | 表土層 |
| 2 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性弱 | １層より黒味を帯びる。根の撹乱が顕著。盛土層 |
| 3 | 褐　色 | しまり極めて強 | 粘性普通 | ローム粒子多く、炭化物粒少量含む。版築層。 |
| 4 | 褐　色 | しまり普通 | 粘性やや強 | 根の撹乱が顕著。崩落土層か。 |
| 5 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土含み、炭化物粒少量含む。盛土層。 |
| 6 | 黒褐色 | しまりやや弱 | 粘性普通 | ローム土・炭化物粒少量含む。盛土層。 |
| 7 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性弱 | ローム土含み、炭化物粒少量含む。５層より黒味を帯びる。盛土層。 |
| 8 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土多く、炭化物粒少量含む。５，６層より赤みを帯びる。盛土層。 |
| 9 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性やや強 | ローム土含み、炭化物粒少量含む。崩落土層か。 |
| 10 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | 炭化物粒少量含む。ローム層への漸移層。自然堆積層。 |

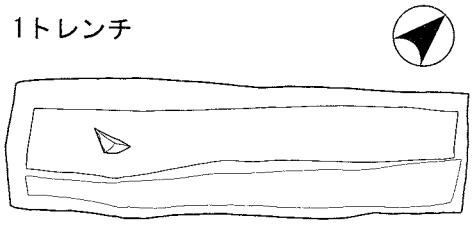
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 19 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | φ７～８㎜大のスコリアを僅かに含む。 |
| 20 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性普通 | φ３～５㎜大のローム粒を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 21 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | φ３～５㎜大のローム粒を含む。 |
| 22 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | φ７～８㎜大のローム粒を少量含む。 |
| 23 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を多く含む。 |
| 24 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を多く含む。23層より大粒なものが多い。 |
| 25 | 黒褐色 | しまりやや弱 | 粘性普通 | φ２～３㎜大のローム粒を含む。 |
| 26 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや弱 | φ３～５㎜大のローム粒を多く含む。 |
| 27 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | φ２～３㎜大のローム粒を少量含む。 |
| 28 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を多く含む。 |
| 29 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性強 | |
| 30 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を少量含む。 |
| 31 | 黄褐色 | しまりやや弱 | 粘性やや強 | φ３～５㎜大のローム粒を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 32 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性弱 | φ３～５㎜大のローム粒を多く含む。 |

※　１・２・13・15層以外はローム質土。

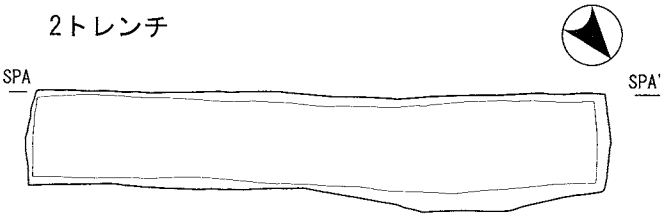
第５図　平成元年度調査 W-3・E-4 トレンチ（1/100）

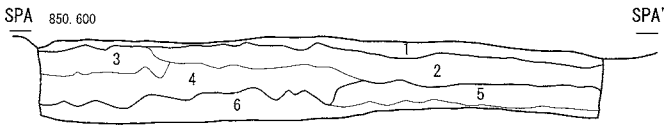



1トレンチ



2トレンチ



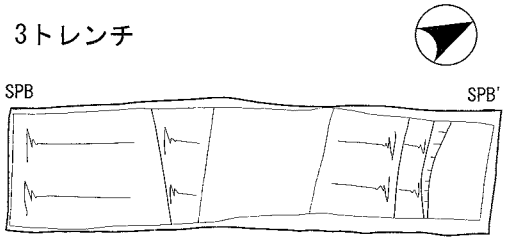



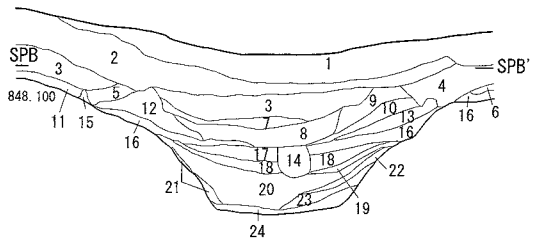

2トレンチ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 黒褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | 表土層 |
| 2 | 暗黄褐色 | しまり弱 | 粘性普通 | ローム土を含む。 |
| 3 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性普通 | ローム土を多く含む。 |
| 4 | 黒　色 | しまり弱 | 粘性強 | ローム土を含む。 |
| 5 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性普通 | ローム土を多く含む。 |
| 6 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性強 | ソフトローム層 |

※2～4層が盛土層

3トレンチ

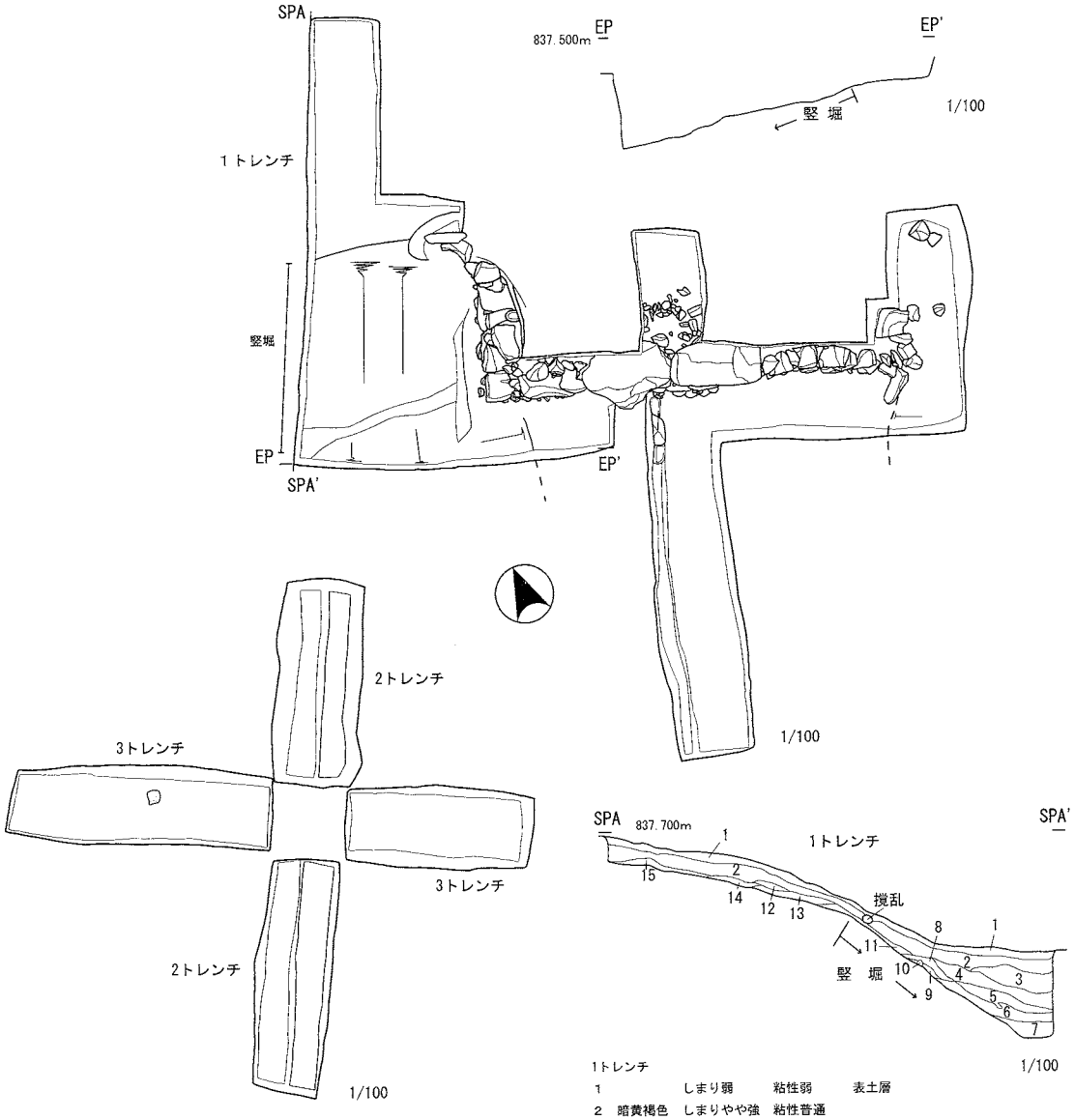



3トレンチ

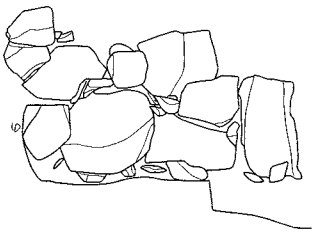
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 黒褐色 | しまりやや弱 | 粘性普通 | 表土層。炭化物粒を多く含む。 |
| 2 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性強 | ローム土を含む |
| 3 | 黒褐色 | しまり弱 | 粘性やや強 | 炭化物粒を含む。 |
| 4 | 黒　色 | しまり弱 | 粘性普通 | ローム土を少量含む。 |
| 5 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | |
| 6 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性強 | |
| 7 | 暗黄褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム土を多く含み、炭化物粒少量含む。 |
| 8 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性やや強 | ローム土を少量含む |
| 9 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性弱 | ローム土を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 10 | 暗黄褐色 | しまり強 | 粘性弱 | ローム土を少量含み、炭化物粒僅かに含む。 |
| 11 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | ローム土を含む。 |
| 12 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土を含み、炭化物粒僅かに含む。 |
| 13 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性弱 | |
| 14 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性強 | ローム土を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 15 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土を多く含む。 |
| 16 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや弱 | ローム土を多く含み、炭化物粒僅かに含む。 |
| 17 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性やや弱 | ローム土を含み、炭化物粒含む。 |
| 18 | 暗黄褐色 | しまり強 | 粘性弱 | ローム土・炭化物粒を多く含む。 |
| 19 | 暗黄褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | ローム土を多く含む。 |
| 20 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性弱 | ローム土を多く含む。 |
| 21 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性強 | ローム土を多く含む。 |
| 22 | 黄褐色 | しまりやや強 | 粘性弱 | ローム土を含む。 |
| 23 | 黄褐色 | しまりやや弱 | 粘性弱 | ローム土を多く含む。 |
| 24 | 黒　色 | しまりやや弱 | 粘性普通 | ローム土を少量含む。 |

第6図　平成4年度調査（上1/200）と平成7年度調査1～3トレンチ（1/100）

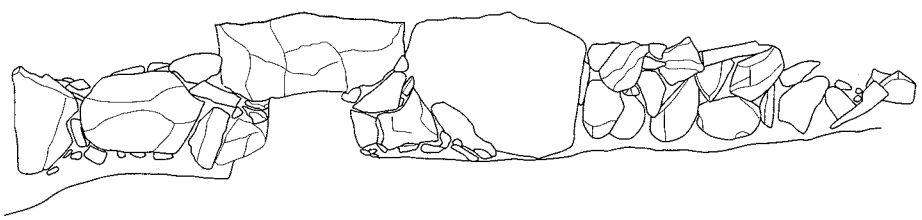



| 1トレンチ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | しまり弱 | 粘性弱 | 表土層 |
| 2 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | |
| 3 | 暗黄褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土僅かに含む。 |
| 4 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | |
| 5 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム土を含む。 |
| 6 | 暗黄褐色 | しまりやや弱 | 粘性やや弱 | ローム土を少量含む。 |
| 7 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム土を含む。 |
| 8 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | ローム土を含む。 |
| 9 | 黄褐色 | しまり普通 | 粘性弱 | ローム土を多く含む。 |
| 10 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや弱 | |
| 11 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性普通 | |
| 12 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | |
| 13 | 黄褐色 | しまり強 | 粘性強 | 粘土層 |
| 14 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | 粘土層 |
| 15 | 暗黄褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | |

石垣立面図(西側面)

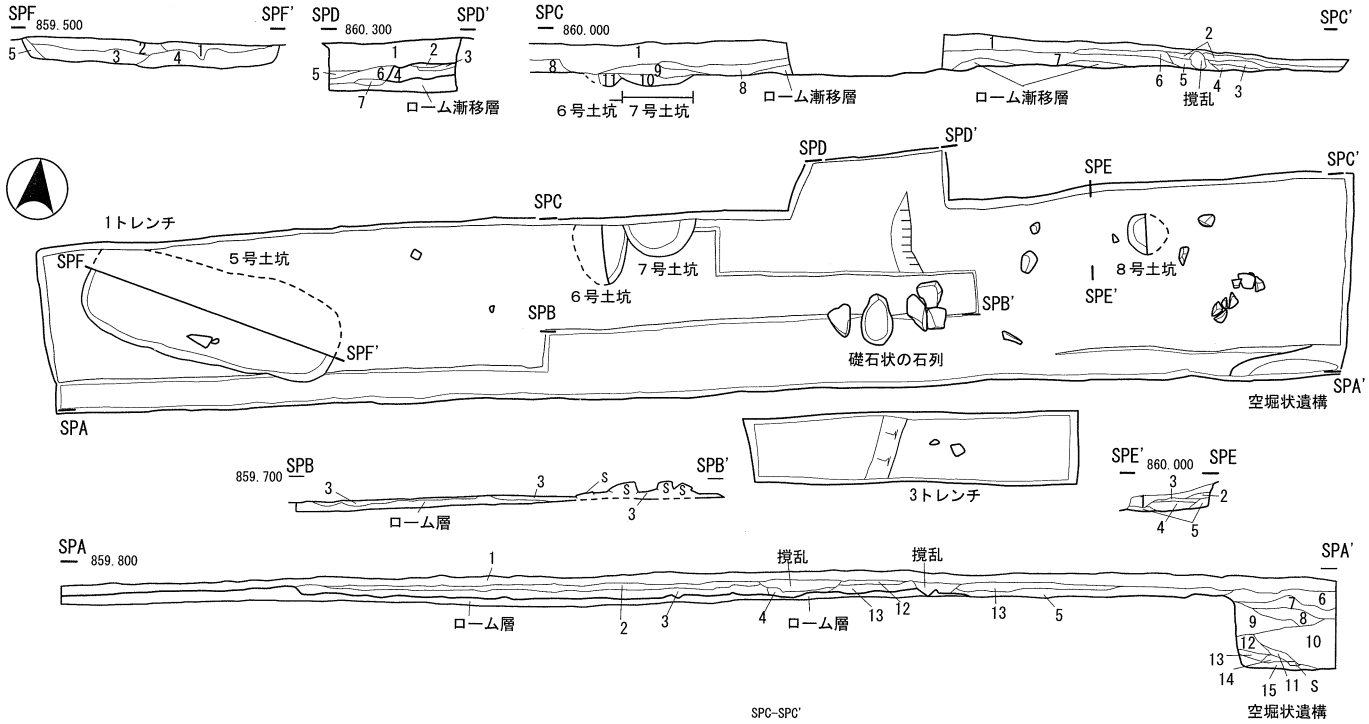


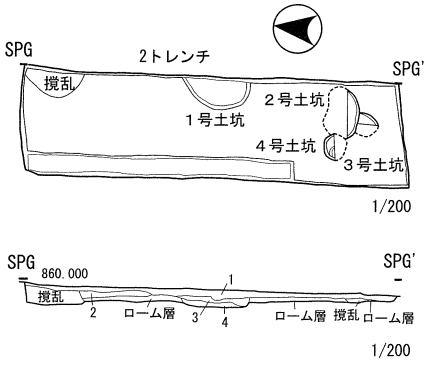
石垣立面図(正面)



第7図　平成8年度調査1～3トレンチ（1/100、立面図1/50）

# 第８図　平成９年度調査１～３トレンチ（1/100、2トレンチは1/200）




SPA–SPA'　SPB–SPB'

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | 表土層 |
| 2 | 黒褐色 | しまり強 | 粘性普通 | ローム粒・炭化物粒を含む。 |
| 3 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 4 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒を多く含み、炭化物粒少量含む。 |
| 5 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒を多く含み、炭化物粒少量含む。 |
| 6 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒を含み、ロームブロック・炭化物粒少量含む。 |
| 7 | 黒　色 | しまり強 | 粘性普通 | |
| 8 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性強 | ローム粒を多く含む。 |
| 9 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性強 | ローム粒を多く含む。８層より粒子が粗い。 |
| 10 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性強 | ローム粒及びφ５～10mm大の褐色土粒を多くを含む。 |
| 11 | 黒　色 | しまり弱 | 粘性やや強 | 14層に類似。 |
| 12 | 褐　色 | しまり弱 | 粘性やや強 | ローム粒及びφ５～10mm大の褐色土粒を多くを含む。10層に類似。 |
| 13 | 褐　色 | しまり弱 | 粘性やや強 | ローム粒及びφ５～10mm大の褐色土粒を多くを含む。12層に似るが、12層より粒子がやや細かい。 |
| 14 | 黒　色 | しまり弱 | 粘性やや強 | 11層に類似。 |
| 15 | 褐　色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒を多くを含む。 |

SPC–SPC'

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | 表土層 |
| 2 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 3 | 黒　色 | しまり強 | 粘性普通 | ローム粒・炭化物粒を少量含む。 |
| 4 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | ローム粒を含み、炭化物粒僅かに含む。 |
| 5 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | ロームブロックを含み、ローム粒少量、炭化物粒僅かに含む。 |
| 6 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | ローム粒を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 7 | 黒　色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒を少量、炭化物粒僅かに含む。 |
| 8 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性やや強 | ローム粒を多く含み、炭化物粒少量含む。 |
| 9 | 黒褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | ローム粒を少量、炭化物粒僅かに含む。 |
| 10 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性やや強 | ローム粒を含む。 |
| 11 | 暗褐色 | しまりやや弱 | 粘性やや弱 | ローム粒を含み、炭化物粒・焼土粒を少量含む。 |

※　２～５層、８・９層は土塁崩落土。

SPE–SPE'

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | 表土層 |
| 2 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒を含み、炭化物粒少量含む。 |
| 3 | 黒　色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒を僅かに含み、炭化物粒少量含む。 |
| 4 | 黒褐色 | しまり強 | 粘性普通 | ローム粒・炭化物粒を少量含む。 |
| 5 | 暗褐色 | しまりやや強 | 粘性普通 | 自然堆積層。漸移層。 |

SPG–SPG'

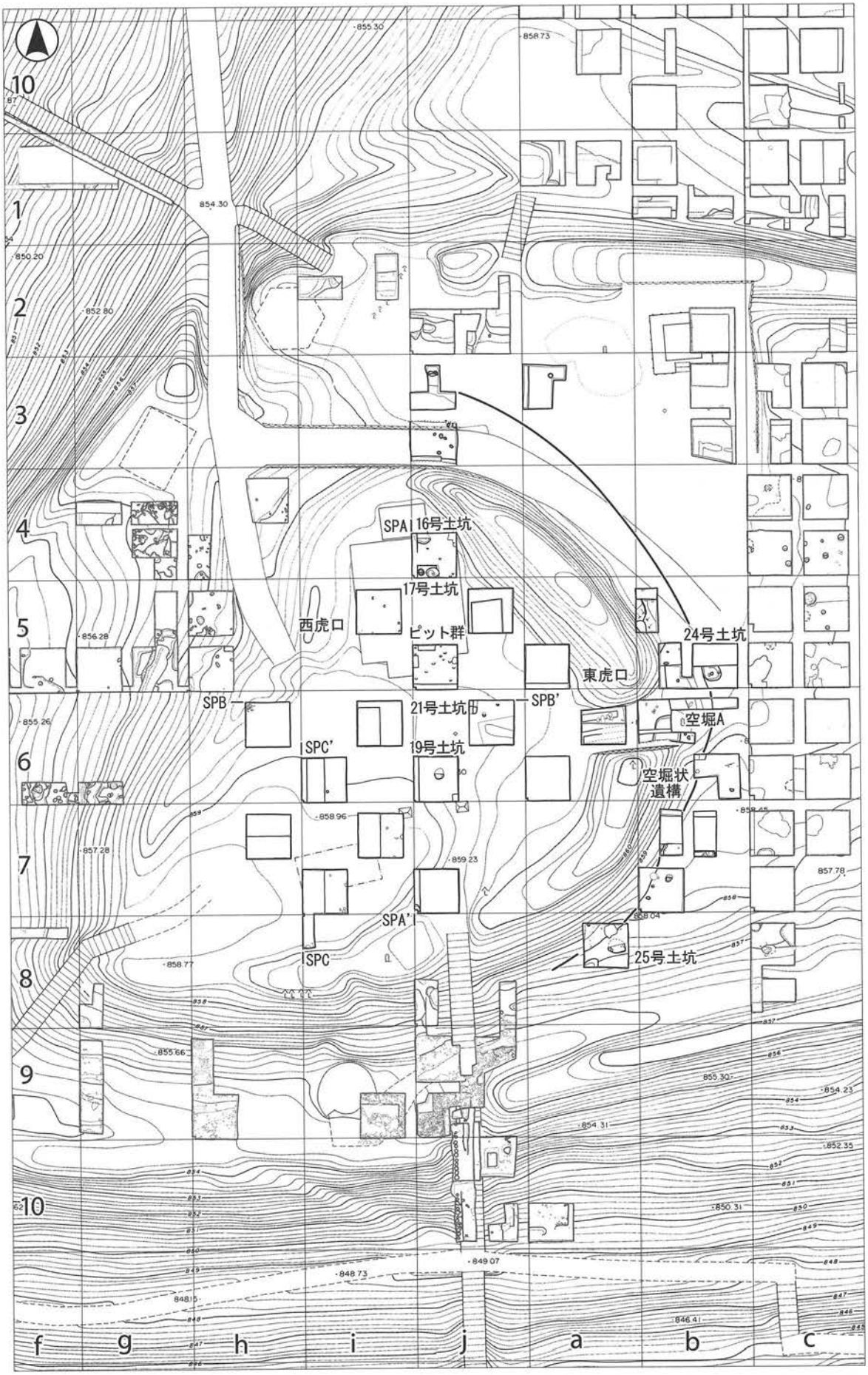
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土層 | | | |
| 2 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性やや弱 | ローム質土。土塁崩落土か。 |
| 3 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性弱 | ローム粒を多く含み、炭化物粒少量含む。 |
| 4 | 暗褐色 | しまり弱 | 粘性普通 | ローム粒を多く含み、炭化物粒少量含む。３層より黒味帯びる |

SPD–SPD'

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | 表土層 |
| 2 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性やや強 | ローム粒・ロームブロックを含み、炭化物粒少量含む。土塁。 |
| 3 | 黒　色 | しまり普通 | 粘性やや弱 | 炭化物粒僅かに含む。土塁。 |
| 4 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性普通 | 褐色土ブロックを含み、炭化物粒少量含む。土塁。 |
| 5 | 暗褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒を含み、炭化物粒少量含む。土塁崩落土。 |
| 6 | 黒褐色 | しまり普通 | 粘性やや強 | ローム粒・ロームブロックを含み、炭化物粒僅かに含む。土塁崩落土。 |
| 7 | 黒褐色 | しまり弱 | 粘性強 | ローム粒を多く含み、炭化物粒少量含む。土塁崩落土。 |

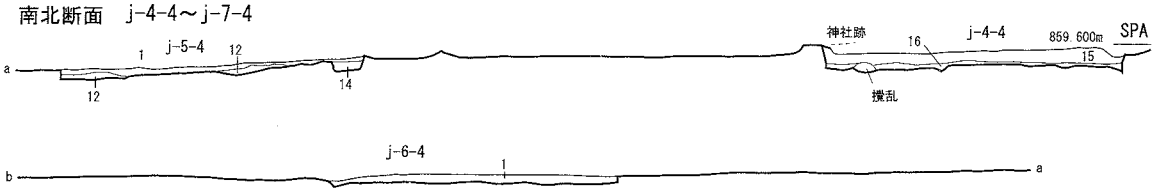
SPF–SPF'

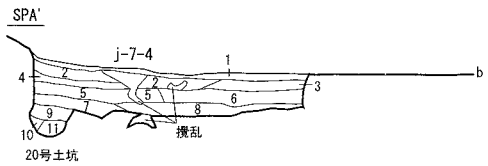
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 黒褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒を少量含み、炭化物粒・焼土粒を含む。 |
| 2 | 黒褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒・炭化物粒を含み、焼土粒を少量含む。 |
| 3 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒・炭化物粒・焼土粒を少量含む。 |
| 4 | 黒褐色 | しまりやや強 | 粘性やや強 | ローム粒を少量含み、炭化物粒・焼土粒を多く含む。 |
| 5 | 暗褐色 | しまり強 | 粘性強 | ローム粒を多く含み、炭化物粒を少量含む。 |




第9図　一の郭全体図（1/500）

## 南北断面　j-4-4～j-7-4



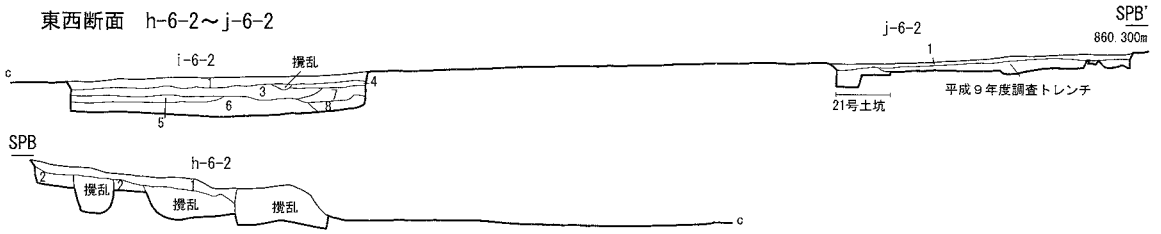




20号土坑

南北断面　j-7-4～j-4-4

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/4 | なし | 強 | きめ細かい土。同色土のブロック（～0.5cm大）を含み、ローム粒をわずかに含む。 |
| 3 | 2.5Y6/4 | なし | 強 | きめ細かい土。砂と同色土のブロック（0.5cm大）を含む。整地層か。 |
| 4 | 10YR3/3 | なし | 弱 | きめ細かい土。同色土のブロック（0.5cm大）を少量含む。 |
| 5 | 10YR3/1 | なし | 弱 | きめ細かい土。砂を少量、同色土のブロック（～0.5cm大）、灰色土ブロック（3cm大）、ローム粒をわずかずつ含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | なし | あり | きめ細かい土。砂粒を含み、同色土のブロック（0.5cm大）とローム玉（1～2mm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 2.5Y3/2 | 弱 | 弱 | きめ細かい土。ローム粒を含んだ黄灰色土ブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | なし | あり | きめ細かい土。砂粒を含む。ローム玉（1～5mm大、主は1～2mm大）を少量含む。 |
| 9 | 10YR2/1 | 弱 | あり | きめ細かい土。灰色土ブロック（1cm大）を少量、ローム粒をわずかに含む。 |
| 10 | 2.5Y3/2 | 弱 | あり | きめ細かい土。ローム土をわずかに含む。 |
| 11 | 2.5Y5/3 | 弱 | あり | きめ細かい土。同色土のブロック（0.5cm大）とローム粒をわずかに含む。 |
| 12 | 2.5Y4/2 | あり | 強 | 細かい砂粒と炭化物粒を含む。ローム粒わずかに含む。 |
| 13 | 10YR3/3 | あり | 強 | 同色土のブロックで構成。細かい砂粒をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/3 | あり | 強 | 灰色土ブロック（1cm大）、ローム粒をわずかに含む。 |
| 15 | 2.5Y4/1 | あり | 強 | 砂粒とローム粒を多く含む。1mm大のローム玉わずかに含む。神社の盛土。 |
| 16 | 10YR4/3 | 弱 | 弱 | ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |

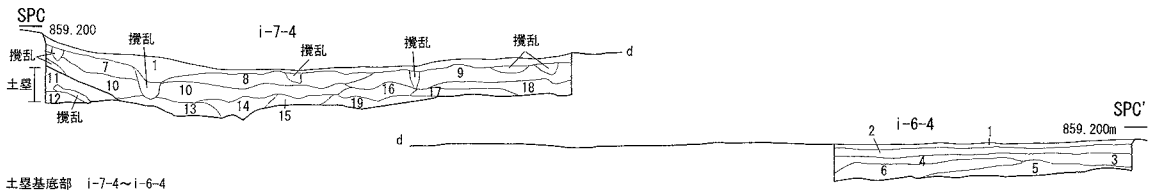
## 東西断面　h-6-2～j-6-2




東西断面　h-6-2～j-6-2

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/2 | なし | なし | ローム粒とローム土わずかに含む。石がこのコーナーに集中する。 |
| 3 | 2.5Y5/3 | 弱 | 強 | きめ細かい砂を含み、炭化物粒を少量、ローム粒を多く含む。整地層。 |
| 4 | 2.5Y4/1 | なし | 強 | きめ細かい砂を含み、炭化物粒を少量、ローム粒を多く含む。 |
| 5 | 2.5Y4/2 | 弱 | 強 | きめ細かい砂を含み、灰黄褐色土ブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |
| 6 | 2.5Y3/3 | 弱 | 強 | 8層と似る。粒の荒い砂粒を多く含む。炭化物粒を少量、ローム粒、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 2.5Y5/4 | あり | 強 | きめ細かい砂を含み、小石、炭化物粒をわずかに含む。東側に広がる粘土層か。 |
| 8 | 2.5Y3/2 | 弱 | 強 | 粒の荒い砂粒を多く含み、ローム土少量、炭化物粒をわずかに含む。 |

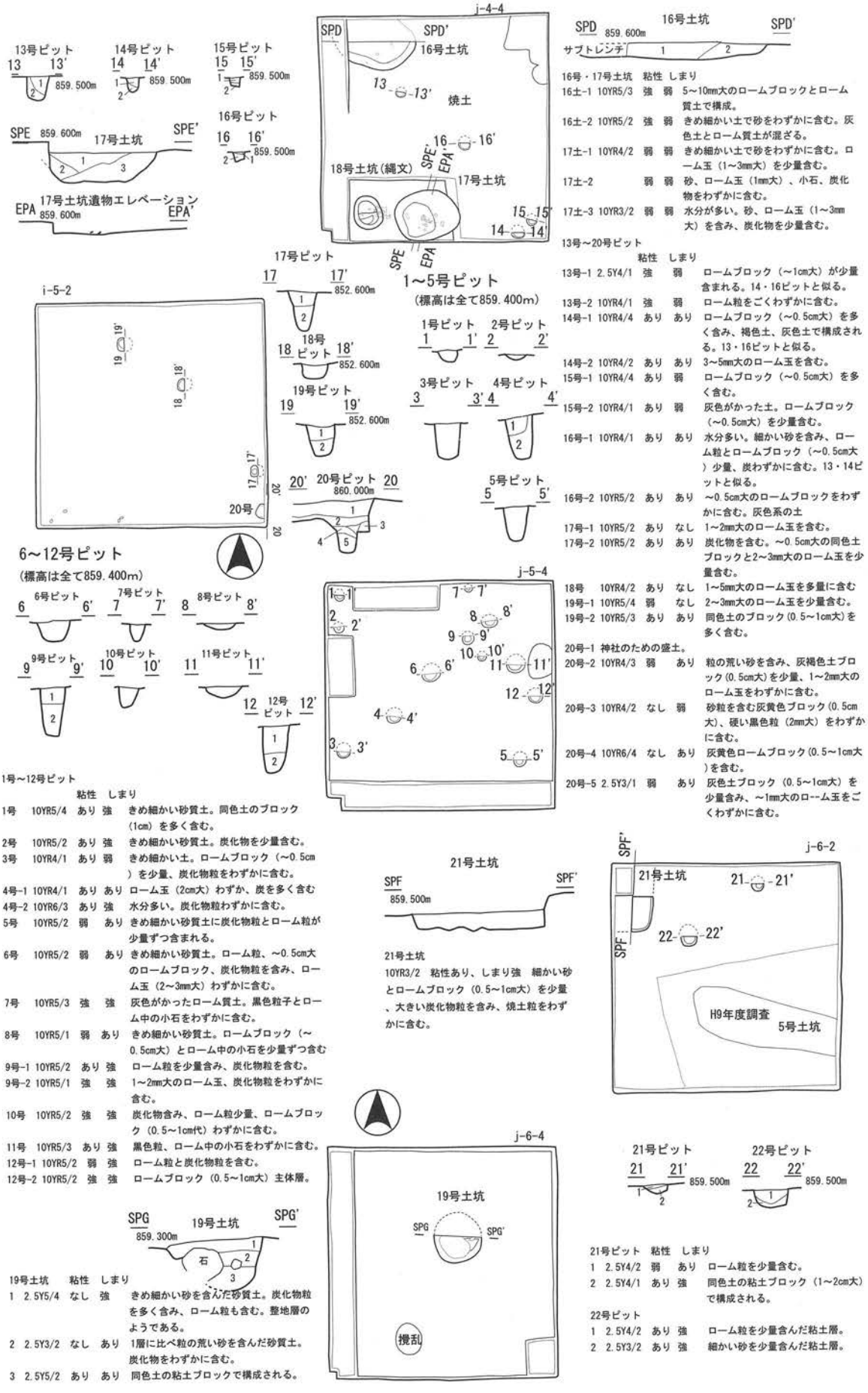
## 土塁基底部断面　i-7-4～i-6-4



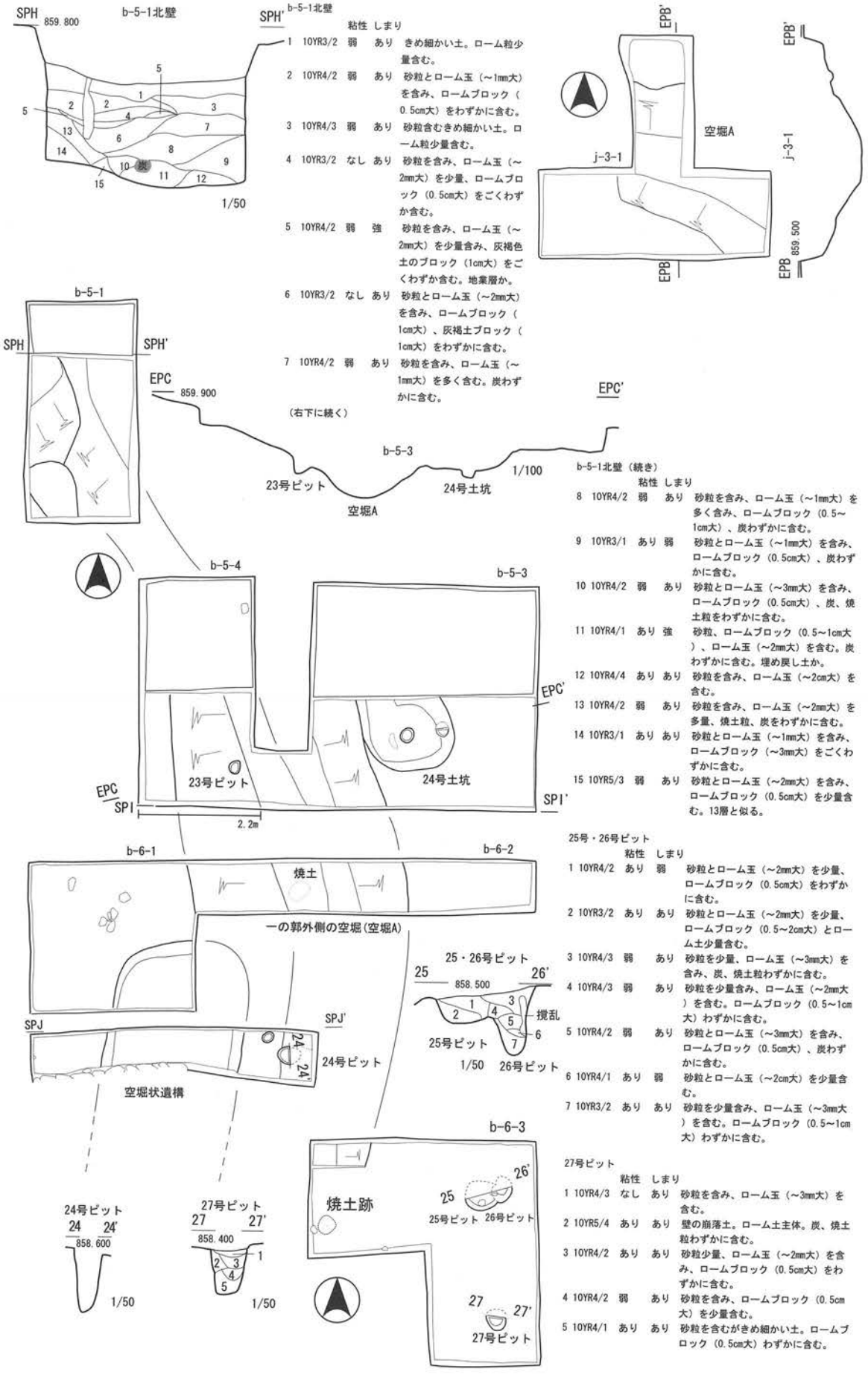

土塁基底部　i-7-4～i-6-4

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 2.5Y5/3 | 弱 | 強 | 砂粒を含み、同色土ブロック（1～2cm大）とローム粒を含んだ灰色土ブロック（～2cm大）で構成。 |
| 3 | 2.5Y5/2 | 弱 | 強 | 砂粒と褐灰色土ブロック（1～2cm大）を多く含む。炭化物粒をわずかに含む。 |
| 4 | 2.5Y5/6 | なし | 強 | 砂粒とロームブロック（0.5～1cm大）を含み、炭化物粒を少量含む。 |
| 5 | 2.5Y4/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～3mm大）を多量に含む。 |
| 6 | 2.5Y4/2 | なし | 強 | きめ細かい砂と黄灰色ブロック（1～2cm大）を含み、1～2mm大のローム玉少量、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/4 | なし | 弱 | 1mm大のローム玉を少量、ローム粒を含んだ黒灰色土ブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 8 | 2.5Y3/2 | 弱 | あり | 土質。ローム粒を含んだ同色土のブロック（0.5～3cm大）を多く含み、褐色土を少量含む。 |
| 9 | 2.5Y5/4 | なし | あり | きめ細かい砂を含む。ローム粒を含んだ同色土のブロック（1～3cm大）を多く含み、～1mm大のローム玉を少量含む。 |
| 10 | 10YR4/3 | 弱 | 弱 | きめ細かい土。1～2mm大のローム玉と灰褐土ブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | なし | あり | 黒色土、ローム粒、ローム玉（1mm）、焼土粒、炭化物粒が混ざったブロックと砂を含んだきめ細かい土で構成される。 |
| 12 | 10YR6/2 | 弱 | あり | ローム粒を含んだ同色土ブロック（0.5～5cm大、主は0.5～1cm大）主体の層。 |
| 13 | 10YR3/1 | 弱 | あり | きめ細かい土。ローム粒を含んだ黄灰色土ブロック（0.5～2cm大）を少量含む。 |
| 14 | 2.5Y4/2 | なし | 強 | きめ細かい砂を含む。～1mm大のローム玉とローム粒を含む黄灰色土ブロック（0.5cm大）を少量含む。 |
| 15 | 2.5Y5/3 | なし | あり | 砂粒と1～5mm大（主は1～3mm大）のローム玉を多量に含む。ローム粒を含み、灰黄色土ブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 16 | 10YR4/2 | なし | 強 | 砂粒と1～5mm大（主は2～3mm大）のローム玉を多量に含む。 |
| 17 | 2.5Y4/2 | なし | 弱 | 砂粒と1～5mm大（主は2～3mm大）のローム玉を多量に含む。ローム粒を含む灰黄色土ブロック（0.5mm大）をわずかに含む。 |
| 18 | 2.5Y4/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂と1～2mm大のローム玉を含む。 |
| 19 | 2.5Y5/4 | なし | 強 | 砂粒と1～5mm大のローム玉（主は～3mm大）を多量に含み、ローム粒を含む灰黄色土ブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |

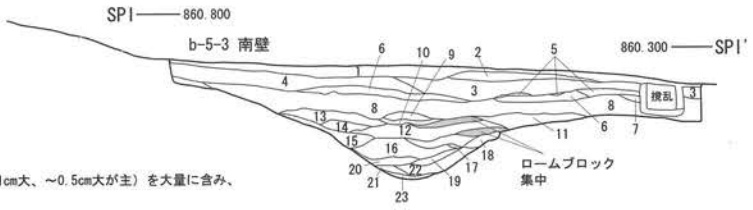
第10図　一の郭　縦・横断面図（1/100）




第11図　一の郭　土坑及びピット群（平面図1/100　断面図1/50）


SPH 859.800
b-5-1北壁
SPH'
b-5-1北壁
粘性 しまり
1 10YR3/2 弱 あり きめ細かい土。ローム粒少量含む。
2 10YR4/2 弱 あり 砂粒とローム玉（～1mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。
3 10YR4/3 弱 あり 砂粒含むきめ細かい土。ローム粒少量含む。
4 10YR3/2 なし あり 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を少量、ロームブロック（0.5cm大）をごくわずか含む。
5 10YR4/2 弱 強 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を少量含み、灰褐色土のブロック（1cm大）をごくわずか含む。地業層か。
6 10YR3/2 なし あり 砂粒とローム玉（～2mm大）を含み、ロームブロック（1cm大）、灰褐土ブロック（1cm大）をわずかに含む。
7 10YR4/2 弱 あり 砂粒を含み、ローム玉（～1mm大）を多く含む。炭わずかに含む。
炭
1/50
EPB'
空堀A
j-3-1
EPB
EPB 859.500
b-5-1
SPH
SPH'
EPC
859.900
EPC'
（右下に続く）
b-5-3
1/100
23号ピット
24号土坑
空堀A
b-5-1北壁（続き）
粘性 しまり
8 10YR4/2 弱 あり 砂粒を含み、ローム玉（～1mm大）を多く含み、ロームブロック（0.5～1cm大）、炭わずかに含む。
9 10YR3/1 あり 弱 砂粒とローム玉（～1mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）、炭わずかに含む。
10 10YR4/2 弱 あり 砂粒とローム玉（～3mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）、炭、焼土粒をわずかに含む。
11 10YR4/1 あり 強 砂粒、ロームブロック（0.5～1cm大）、ローム玉（～2mm大）を含む。炭わずかに含む。埋め戻し土か。
12 10YR4/4 あり あり 砂粒を含み、ローム玉（～2cm大）を含む。
13 10YR4/2 弱 あり 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を多量、焼土粒、炭をわずかに含む。
14 10YR3/1 あり あり 砂粒とローム玉（～1mm大）を含み、ロームブロック（～3mm大）をごくわずかに含む。
15 10YR5/3 弱 あり 砂粒とローム玉（～2mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。13層と似る。
b-5-4
b-5-3
EPC'
23号ピット
24号土坑
EPC
SPI
SPI'
2.2m
b-6-1
b-6-2
焼土
一の郭外側の空堀(空堀A)
25・26号ピット
25
26'
858.500
1
2
3
4
5
6
7
撹乱
25号ピット
26号ピット
1/50
25号・26号ピット
粘性 しまり
1 10YR4/2 あり 弱 砂粒とローム玉（～2mm大）を少量、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。
2 10YR3/2 あり あり 砂粒とローム玉（～2mm大）を少量、ロームブロック（0.5～2cm大）とローム土少量含む。
3 10YR4/3 弱 あり 砂粒を少量、ローム玉（～3mm大）を含み、炭、焼土粒わずかに含む。
4 10YR4/3 弱 あり 砂粒を少量含み、ローム玉（～2mm大）を含む。ロームブロック（0.5～1cm大）わずかに含む。
5 10YR4/2 弱 あり 砂粒とローム玉（～3mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）、炭わずかに含む。
6 10YR4/1 あり 弱 砂粒とローム玉（～2cm大）を少量含む。
7 10YR3/2 あり あり 砂粒を少量含み、ローム玉（～3mm大）を含む。ロームブロック（0.5～1cm大）わずかに含む。
SPJ
SPJ'
24
24'
24号ピット
空堀状遺構
b-6-3
焼土跡
26'
25
25号ピット
26号ピット
27
27'
27号ピット
24号ピット
24
24'
858.600
1/50
27号ピット
27
27'
858.400
1
2
3
4
5
1/50
27号ピット
粘性 しまり
1 10YR4/3 なし あり 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）を含む。
2 10YR5/4 あり あり 壁の崩落土。ローム土主体。炭、焼土粒わずかに含む。
3 10YR4/2 あり あり 砂粒少量、ローム玉（～2mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。
4 10YR4/2 弱 あり 砂粒を含み、ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。
5 10YR4/1 あり あり 砂粒を含むがきめ細かい土。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。

第 12 図　一の郭外周部

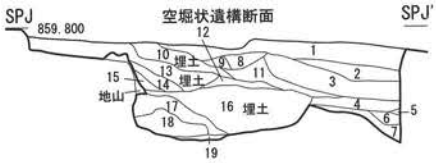



一の郭外側の空堀(空堀A)

b-5-3 空堀 南壁

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土（バラス） | | | |
| 2 | 表土 | | | |
| 3 | 10YR4/2 | 弱 | あり | ロームブロック（～1cm大、～0.5cm大が主）を大量に含み、黒色土を少量含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | 弱 | あり | ロームブロック（0.5～1cm大）、ローム粒をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/1 | 弱 | あり | きめ細かく、砂粒を少量含み、ロームブロック（～0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | あり | あり | きめ細かい土。灰色土とローム土が混ざる。ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | 弱 | あり | ローム土と灰色土の混ざった土。ローム粒、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 8 | 10YR3/3 | 弱 | あり | 砂粒を含む。ローム粒とローム玉（ともに～1mm大）を多く含み、炭をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR4/2 | 弱 | 強 | 砂粒を含み、ローム粒を含んだ灰褐色土ブロック（0.5～2cm大）で構成される。 |
| 10 | 10YR4/1 | 弱 | 強 | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多く含む。黒色土（灰か）が含まれる。 |
| 11 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒とローム玉（～3mm大）を多く含む。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 12 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒含んだきめ細かい土。所々でロームブロック（～0.5cm大）が集中する。13層と似る。 |

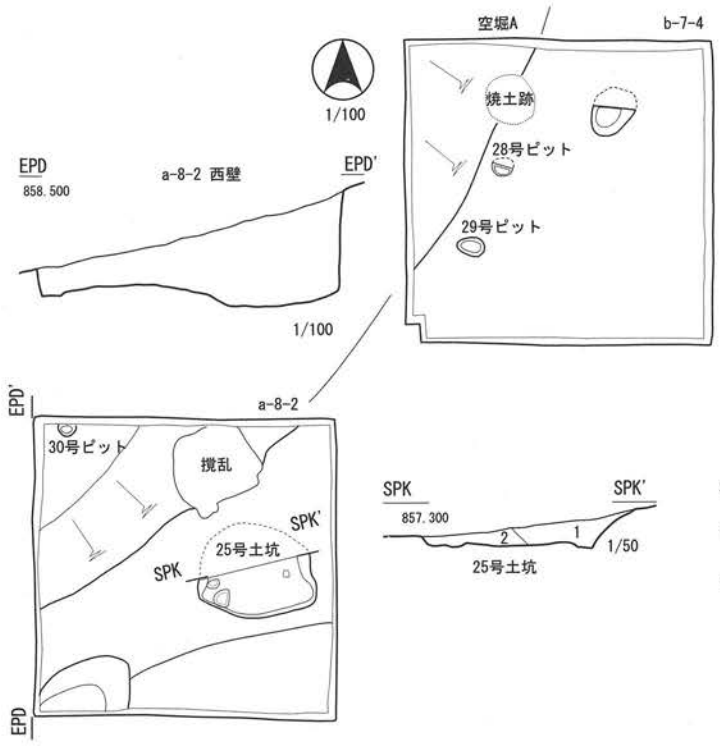
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）、黒色土、炭わずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/1 | あり | あり | 砂粒を含んだきめ細かい土。ローム玉（～1mm大）を少量、炭わずかに含む。 |
| 15 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒を多く含み、ローム玉（～3mm大）を含む。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 16 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | 砂粒を多く含み、ローム玉（～5mm大、主は～3mm大）を含む。 |
| 17 | 10YR3/3 | なし | 強 | 砂粒とローム玉（～5mm大、～3mm大が主）を多量に含む。 |
| 18 | 10YR3/3 | 弱 | あり | 砂粒とローム玉（～5mm大、3～5mm大が主）を含む。 |
| 19 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（～5mm大、3～5mm大が主）を多く含む。 |
| 20 | 10YR3/3 | 弱 | 弱 | 砂粒とローム玉（～5mm大、1～3mm大が主）を多く含む。 |
| 21 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | 砂粒含み、ローム玉（～3mm大）を多く含む。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 22 | 10YR4/2 | あり | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）を多く含む。 |
| 23 | 10YR3/1 | あり | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を含む。ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。 |




空堀状遺構

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を含む。 |
| 2 | 10YR3/3 | 弱 | 弱 | きめ細かい土。ローム玉（～1mm大）をわずかに含む。 |
| 3 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒とローム玉（～1mm大）を少量、焼土粒わずかに含む。 |
| 4 | 10YR3/3 | 弱 | あり | 砂粒少量含み、ローム玉（～3mm大）を多く含む。 |
| 5 | 10YR3/1 | あり | あり | ローム玉（～3mm大）含む。灰の層か。 |
| 6 | 10YR6/4 | なし | 強 | 砂粒とローム玉（～5mm大、～3mm大が主）を含み、ローム土が混ざる。地業層か。 |
| 7 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒含み、ローム玉（～5mm大、～3mm大が主）を多く含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒含み、ローム粒（～2mm大）を少量含む。 |
| 9 | 10YR5/4 | あり | あり | ロームブロック（～1cm大）で構成。 |
| 10 | 10YR4/3 | あり | あり | ローム土で構成。ロームブロック（～1cm大）を含む。埋土。 |
| 11 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒含み、ローム玉（～2mm大）少量、ロームブロック（0.5cm大）、炭わずかに含む。 |
| 12 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒含み、ロームブロック（～0.5cm大）を含む。 |

（右下に続く）



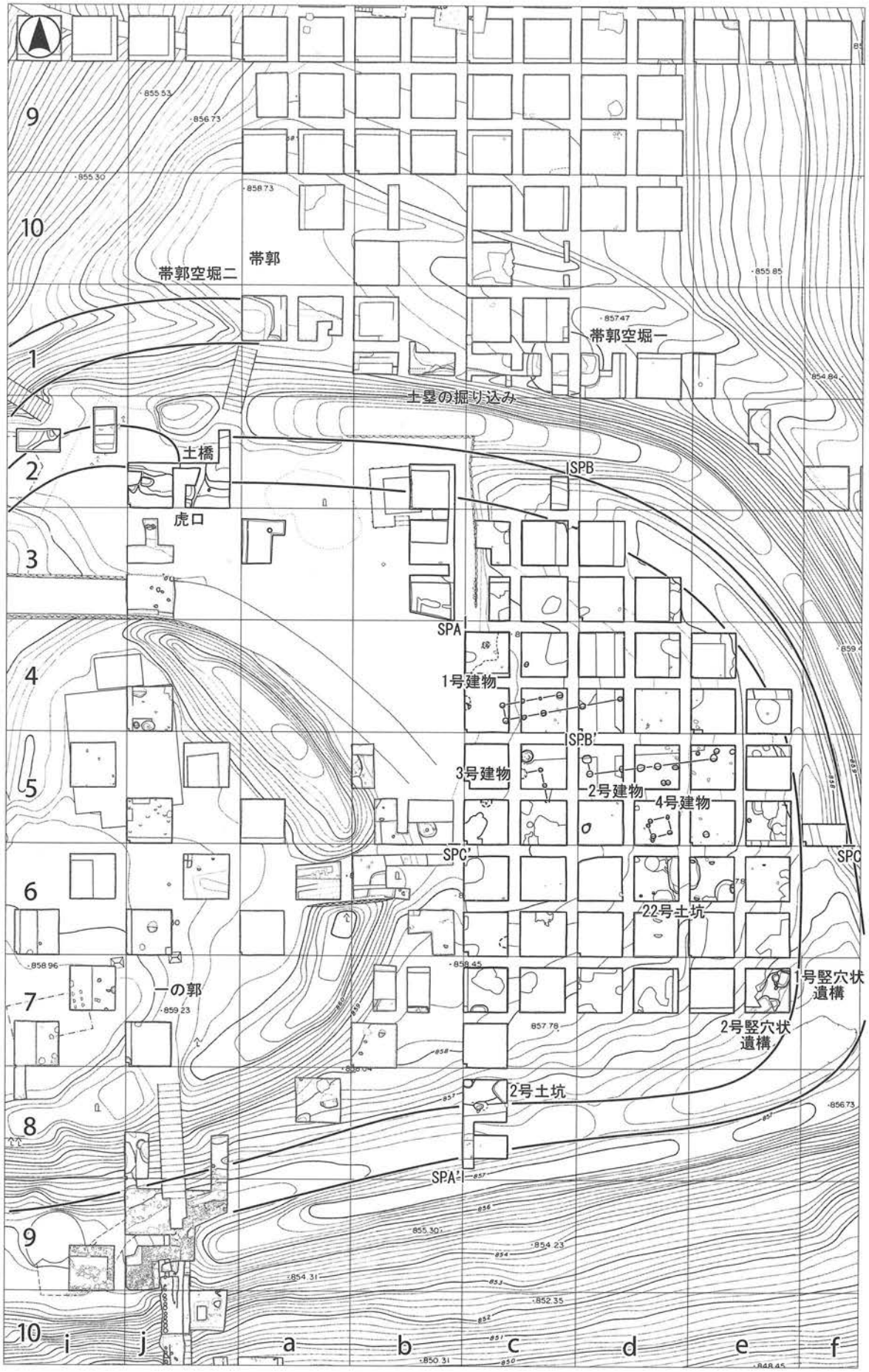

空堀状遺構(続き)

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 10YR3/3 | 弱 | あり | 黒色土とローム土が混ざった土。ローム土が斑状に入る。埋土。 |
| 14 | 10YR3/1 | 弱 | あり | きめ細かい土。ローム粒をわずかに含み、ローム土を斑状にわずかに含む。 |
| 15 | 10YR4/2 | あり | あり | ローム土が堆積した層。砂粒と黒色土が少量含まれる。 |
| 16 | 10YR5/4 | あり | 弱 | ロームブロック（～1cm大）で構成。埋土。 |
| 17 | 10YR3/1 | あり | あり | きめ細かい土。ローム土を少量、ロームブロック（0.5～1cm大）わずかに含む。 |
| 18 | 10YR4/3 | あり | あり | ローム土が堆積した層。黒色土と砂粒、ロームブロック（～0.3cm大）を少量含む |
| 19 | 10YR4/2 | あり | 弱 | ローム土とロームブロック（～0.5cm大）で構成。 |

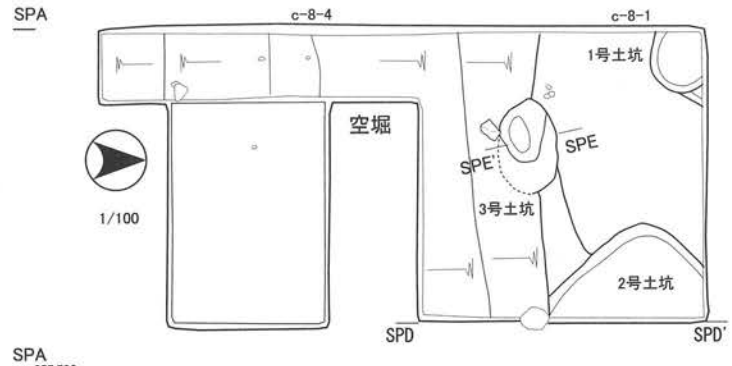
25号土坑

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | 砂粒少量含み、ローム玉（～2mm大）を含む。 |
| 2 | 10YR4/3 | あり | あり | ローム土と灰色土の混ざった土。ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。 |

第 13 図　一の郭外周部－２（1/100、土坑 1/50）




第 14 図　二の郭全体図（1/500）

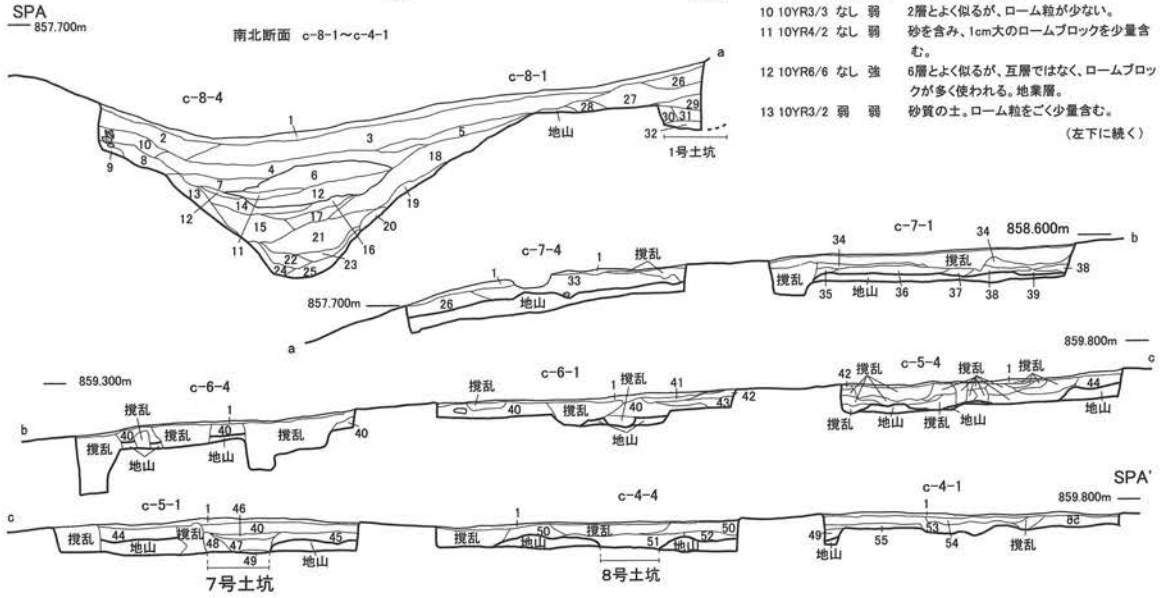



南北断面 c-4-1～c-8-4

粘性 しまり

1 表土
2 10YR4/4 なし 弱 堀中央に向かうほどしまり、砂も多く含まれる。
3 10YR5/6 なし あり きめ細かい砂質の土。ローム粒(～2mm大)少量含む。
4 10YR4/2 なし あり 砂質の土。ローム粒、ロームブロック(～3cm大)を多く含む。
5 10YR6/8 なし あり 砂質の土。土の粒が大きい。ローム粒とロームブロック(2mm～5cm大)を少量含む。
6 10YR6/6 なし 強 ロームブロックとローム土が互層に入る。地業層。
7 10YR4/2 なし 弱 11層の土と似る。ローム粒がわずかに含まれる。
8 10YR3/1 弱 弱 ロームブロック(1cm大)が下方に集中する。堀中央に向かって、砂が多くなりしまる。
9 10YR5/4 あり あり ローム層の崩落土。
10 10YR3/3 なし 弱 2層とよく似るが、ローム粒が少ない。
11 10YR4/2 なし 弱 砂を含み、1cm大のロームブロックを少量含む。
12 10YR6/6 なし 強 6層とよく似るが、互層ではなく、ロームブロックが多く使われる。地業層。
13 10YR3/2 弱 弱 砂質の土。ローム粒をごく少量含む。

(左下に続く)

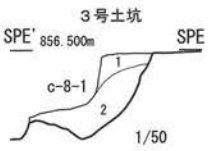


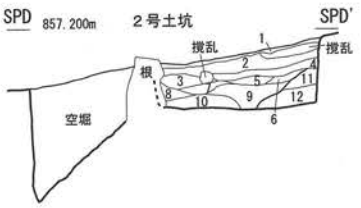

粘性 しまり

14 2.5Y3/2 弱 あり ローム土、ローム粒を多量に含む。小石、黄白色土ブロックをわずかに含む。
15 10YR3/3 弱 あり きめ細かい砂質の土。
16 10YR4/2 強 硬い粘土質の褐灰色土ブロックが帯状(上下1～2cm)に堆積している。地業の一部か。
17 10YR3/3 なし あり 15・18層とよく似るが、水分が多い。
18 10YR4/4 なし 弱 砂質の土。下方の砂粒は大きい(1mm大)。
19 10YR4/4 なし 弱 18層と似るが、含まれる砂が少ない。
20 10YR4/4 なし 弱 19層と21層の中間層。含まれる砂は少ないが、粒は大きい。
21 10YR3/2 なし 弱 砂質の土。砂が多く、粒も大きい。
22 10YR3/3 弱 あり 黄白色土粒がごくわずかに含まれる。粒の大きい砂を少量含む。
23 10YR3/3 なし 弱 21層とよく似るが、含まれる砂が少ない。小石を少量含む。
24 10YR3/3 あり 弱 22層と似るが土質。黄白色粒、小石(～1cm大)を少量含む。
25 10YR3/2 あり あり 23層と似るが、土質。ローム粒、ロームブロック(～2cm大)を多く含む。
26 10YR5/4 あり なし 砂質の土。ローム粒を少量含む。
27 10YR4/2 あり 弱 砂質のきめ細かい土。ローム粒、炭化物粒がごく微量含まれる。
28 10YR5/4 あり あり 3層と27層の土がブロック状に混ざる。
29 10YR4/2 なし あり ～5mmのローム玉を多く含むため、削るとボロボロに落ちる。
30 10YR4/2 弱 あり ローム玉とローム土を少量含む。
31 10YR3/2 なし あり ローム玉とローム土を少量、1cm大のロームブロックをわずかに含む。
32 10YR3/2 あり あり 同色の粘土ブロック主体で、ローム玉、ローム土を含む。
33 10YR4/2 なし あり 砂質の土。5～10mm大のロームブロックを少量含む。

粘性 しまり

34 10YR4/2 なし 弱 砂質の土。ローム粒を多く含む。
35 10YR4/1 強 強 下方にロームブロックが堆積する。撹乱か。
36 10YR5/4 あり 強 砂質の土。5～10mm大のロームブロックが多量に含まれる。
37 10YR4/2 あり 強 ロームブロックが多く、粘土層のようになっている。
38 10YR6/6 なし 弱 ～5mm大のローム粒を多量に含む。撹乱か。
39 10YR4/2 なし なし 34層とよく似る。～10mmのロームブロックを多く含み、砂が少ない。撹乱か。
40 10YR4/2 なし あり きめ細かい砂質の土。ローム玉を多量に含む。
41 10YR3/1 なし あり ローム粒を少量含む。撹乱か。
42 10YR5/3 弱 強 ローム粒、ロームブロック(～1cm大)が多量に含まれる。撹乱か。
43 2.5Y3/1 なし 強 ローム粒と炭化物を多く含み、赤褐色粒をわずかに含む。
44 10YR4/4 弱 あり ローム土主体。1～2cm大のロームブロックが多く含まれる。
45 10YR4/2 なし 強 46層とよく似る。炭化物を含み、1mm大のローム粒を少量含む。
46 10YR4/2 弱 あり 砂質の土。炭化物を含み、1mm大のローム粒を少量含む。
47 2.5Y3/2 弱 あり 砂質の土。炭化物を含み、～1cm大のローム粒、ロームブロックを多く含む。
48 10YR4/2 弱 あり ～3cm大のローム粒、ロームブロックを大量に含む。ローム粒が特に多い。
49 10YR4/2 あり あり 48層と似る。ローム粒少量、3cm大のロームブロックわずかに含む。
50 10YR4/2 なし 強 きめ細かい砂質の土。ローム粒を含み、5～10mm大のロームブロック少量含む。
51 10YR3/2 強 あり 1cm大の灰褐色土ブロックを少量含み、焼土粒、炭化物もごくわずか含む。縄文土坑。
52 10YR3/1 あり あり 水分多く、ローム粒ごくわずかに含む。
53 10YR4/2 弱 あり ローム粒をごくわずかに含む。
54 10YR5/6 あり あり ロームブロック主体。撹乱か。
55 10YR4/3 あり あり ローム土を含む。撹乱か。
56 10YR3/2 あり あり ローム粒を多量に含む。撹乱か。




3号土坑

粘性 しまり

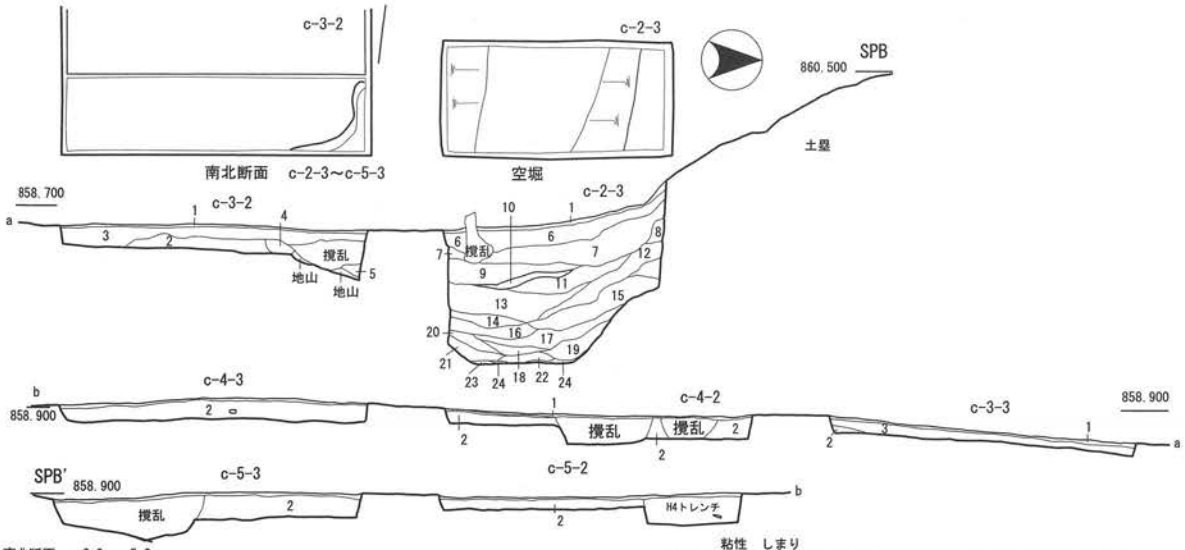
1 10YR5/4 弱 あり きめが細かい土。
2 10YR4/2 弱 なし 1層に比べ砂と水分を多く含む。きめが細かい。

2号土坑

粘性 しまり

1 表土
2 10YR3/3 なし あり 砂を多く含む。1～2mm大のローム粒を多く含む。
3 10YR5/6 なし 弱 5～20mm大のロームブロックを多く含む。
4 10YR3/1 あり あり ローム粒、ロームブロック(～10mm大)を多く含む。炭化物含む。
5 10YR4/1 あり あり ローム粒少量、焼土粒ごくわずか含む。6、7層と似るが、さらにきめの細かい砂を含む。
6 10YR4/1 弱 弱 ～5mm大のローム粒を多く含む。削るとボロボロ落ちる。
7 10YR4/1 なし 弱 5層とよく似る。～5mm大のローム粒を少量含む。
8 10YR3/1 弱 あり きめ細かい砂質土。1～2mm大のローム粒を少量含む。
9 10YR5/4 なし あり ～2cm大のロームブロックを多く含む。
10 10YR5/4 弱 強 9層とよく似るが、ロームブロックを土坑中で最も多く含む。
11 10YR4/1 弱 あり 5mm大のロームブロックをわずかに含む。
12 10YR5/6 なし あり 9層とよく似るが、ロームブロックをさらに多く含む。

第 15 図　二の郭南北断面、２号土坑（1/100）、３号土坑（1/50）

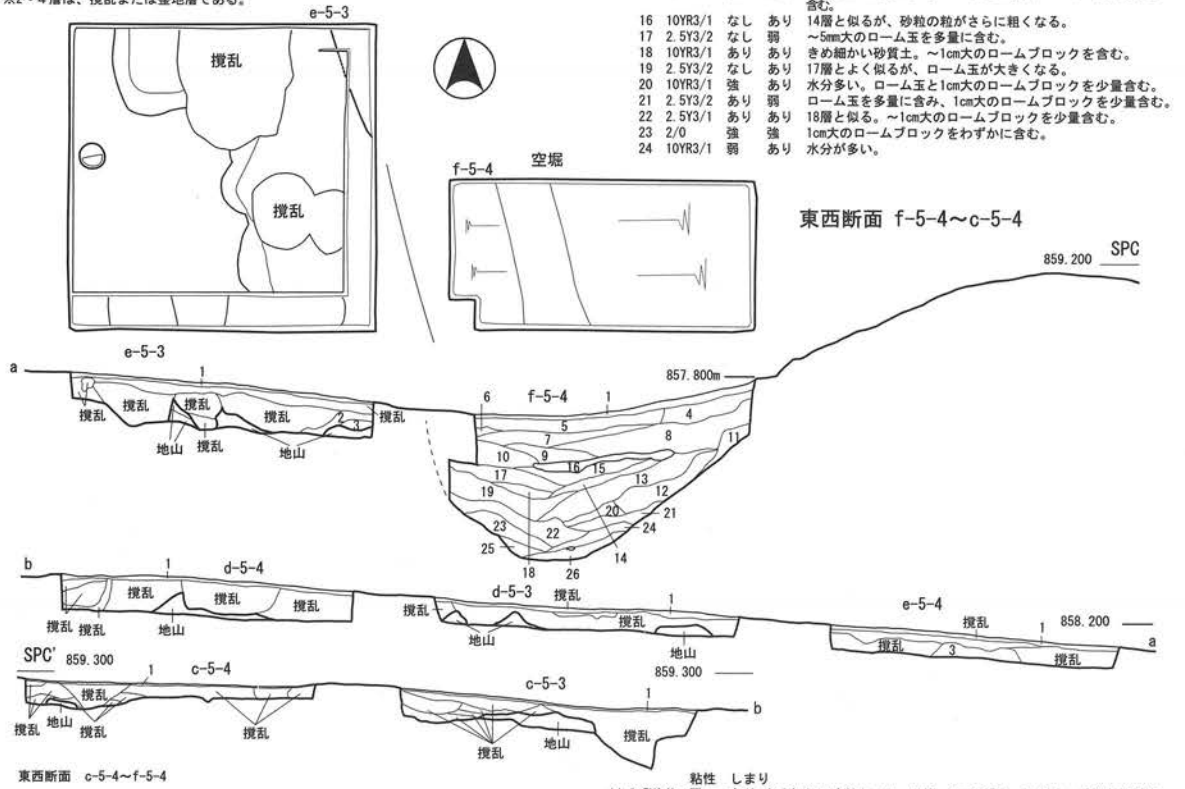



南北断面　c-2-3～c-5-3

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR5/6 | あり | 強 | ローム土とロームブロックで構成され、灰褐色土とそのブロックを含む。 |
| 3 | 10YR4/3 | なし | 強 | ロームブロック（～1cm大）、灰褐色土ブロック（～0.5cm大）を多量に含む。 |
| 4 | 10YR5/4 | なし | 強 | ロームブロック（～2cm大）、黒褐色土、灰褐色土ブロックで構成される。 |
| 5 | 2.5Y4/1 | 弱 | 強 | きめ細かい砂質土。ローム粒を多く含む。 |
| 6 | 10YR3/3 | なし | あり | |
| 7 | 10YR3/2 | なし | あり | ローム粒を微量含む。 |

※2～4層は、撹乱または整地層である。

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 10YR4/1 | なし | なし | ローム粒、1～10cm大のロームブロックを多量に含む。 |
| 9 | 10YR3/1 | あり | あり | ～5mm大のローム粒を少量含み、炭をわずかに含む。 |
| 10 | 2.5Y3/1 | あり | 強 | ロームブロック（1～5cm大、1～2cmが主）で構成。地業層。 |
| 11 | 10YR4/1 | なし | 強 | ～5mm大のローム玉を大量に含む。削るとボロボロ落ちる。 |
| 12 | 2.5Y5/4 | なし | 強 | 11層と似る。～1cm大のローム玉を大量に含むが、粒が揃わない。 |
| 13 | 2.5Y4/2 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。ローム粒を微量含む。 |
| 14 | 2.5Y4/2 | なし | あり | 3層と似る。砂粒が大きくなる。～5mm大のローム玉を少量含む。 |
| 15 | 2/0 | 強 | あり | きめが細かく水分が多い。1～3cm大と10cm大のロームブロックを 少量含む。 |
| 16 | 10YR3/1 | なし | あり | 14層と似るが、砂粒の粒がさらに粗くなる。 |
| 17 | 2.5Y3/2 | なし | 弱 | ～5mm大のローム玉を多量に含む。 |
| 18 | 10YR3/1 | あり | あり | きめ細かい砂質土。～1cm大のロームブロックを含む。 |
| 19 | 2.5Y3/2 | なし | あり | 17層とよく似るが、ローム玉が大きくなる。 |
| 20 | 10YR3/1 | 強 | あり | 水分多い。ローム玉と1cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 21 | 2.5Y3/2 | あり | 弱 | ローム玉を多量に含み、1cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 22 | 2.5Y3/1 | あり | あり | 18層と似る。～1cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 23 | 2/0 | 強 | 強 | 1cm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 24 | 10YR3/1 | 弱 | あり | 水分が多い。 |

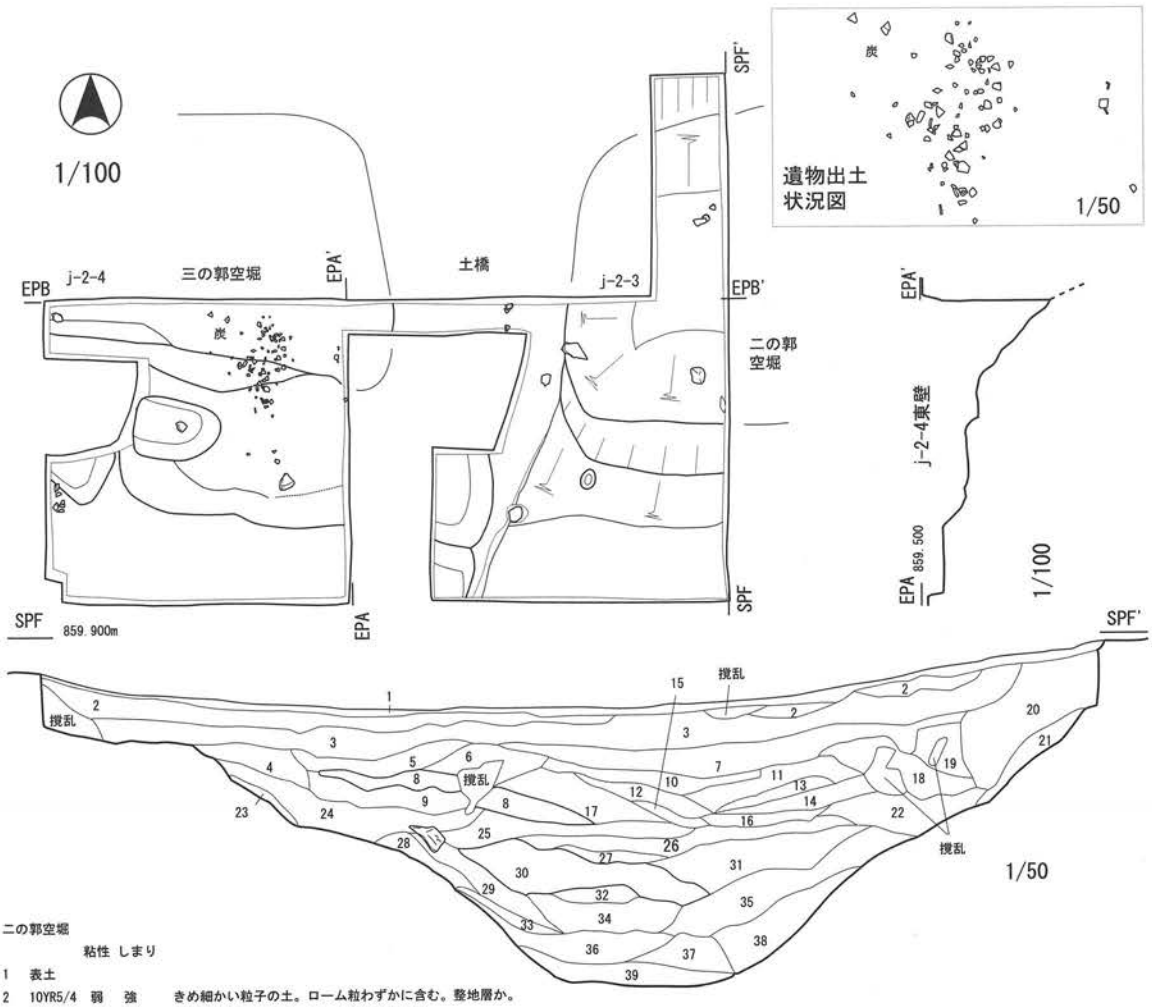



東西断面　c-5-4～f-5-4

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 2.5YR3/1 | あり | あり | 水分が多い。ローム粒及び1cm大のロームブロックを微量含む。 |
| 3 | 2.5YR4/1 | 強 | あり | 水分が多い。～5mmのローム粒を多く含む。 |
| 4 | 2.5Y3/2 | あり | 強 | ローム粒を大量に含む。撹乱か。 |
| 5 | 2.5Y3/2 | なし | あり | キメ細かい砂質土。3～5cm大ロームブロックをわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | なし | 強 | ローム粒を多く含む。撹乱か。 |
| 7 | 2.5Y3/2 | なし | あり | キメ細かい砂質土。ローム粒を多量に含むほか、焼土粒、炭化粒をわずかに含む。 |
| 8 | 2.5Y3/2 | なし | あり | 砂質土。7層に似るが、ロームの粒が大きくなり（1～2mm）、ローム玉、炭化物粒もわずかに含まれる。 |
| 9 | 2.5Y3/2 | なし | 弱 | 砂質土。8層に似るが、1cm大のロームブロックをわずかに含み、ローム玉が減少する。 |
| 10 | 2.5Y3/1 | 弱 | あり | 砂質土。～5mm大のローム粒を多く含むほか、1～3cmロームブロック、焼土粒、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR6/6 | 弱 | 強 | ロームブロックで構成される。 |
| 12 | 10YR4/1 | 弱 | あり | 5～20mmのロームブロック（5mm大が主）、黒色土ブロック（5～10cm大）、灰褐色土ブロック（10cm大）、灰褐色土で構成される。 |
| 13 | 10YR4/3 | なし | あり | 1cm未満のローム玉を大量に含み、～3cm大のロームブロックをわずかに含む。 |

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 2.5Y3/2 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。ローム粒、1cm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 15 | 2.5Y4/1 | なし | 弱 | ローム玉を多く含み、5～20mmのロームブロックを少量含む。 |
| 16 | 10YR6/8 | なし | 最強 | ローム粒、ブロック、ローム玉を含む灰褐色土と微量の黒色土で構成。地業層。 |
| 17 | 2.5Y3/1 | 強 | 弱 | きめ細かい砂質土。ローム粒、1cm大のロームブロック、炭、ローム玉をわずかに含む。 |
| 18 | 2.5Y6/13 | なし | あり | きめ細かい砂質土。ローム粒をわずかに含む。 |
| 19 | 10YR3/2 | なし | あり | ローム玉を大量に含むほか、3～20cm大のロームブロックをごくわずかに含む。 |
| 20 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 13層とよく似るが、しまりが弱く、黒味を帯びる。1～2cm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 21 | 10YR4/3 | なし | あり | ～5mm大のローム粒を大量に含む。1cm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 22 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 粒の粗い砂質の土。ローム玉を少量、黒色土、ロームブロック（2～5cm大）をわずかに含む。 |
| 23 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 粒の粗い砂質の土。ローム玉を少量、1cm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 24 | 10YR4/4 | なし | あり | 21層によく似るが、5～10mm大のロームブロックを少量含む。 |
| 25 | 10YR3/1 | なし | あり | 23層に似るが、ローム玉が減り、5～10mm大のロームブロックを含む。 |
| 26 | 10YR3/1 | 弱 | あり | ロームブロック（5～20mm大、5mm大が主）を多量に含む。 |

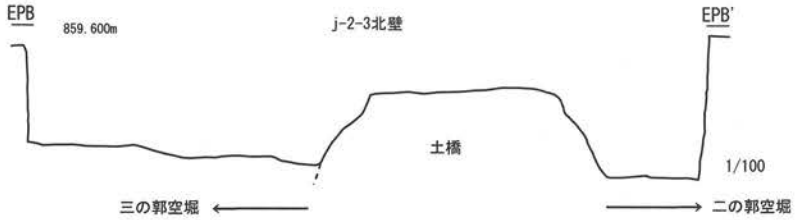
第16図　二の郭南北断面－2、東西断面（1/100）

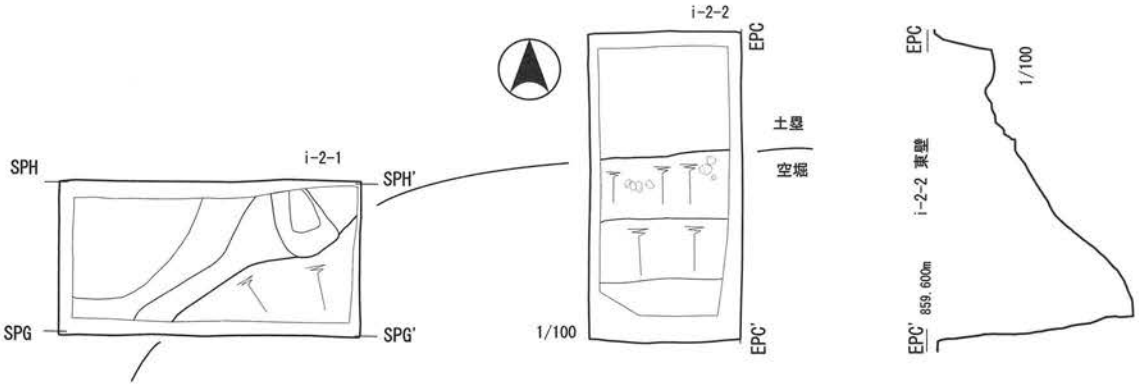


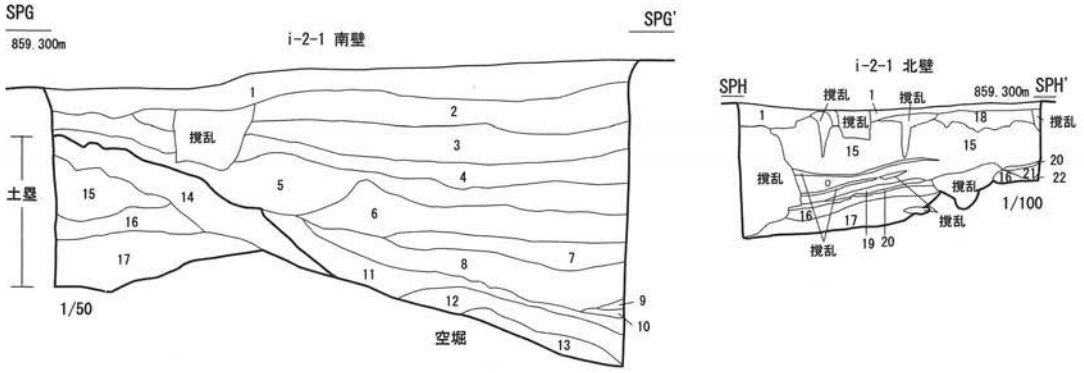

二の郭空堀

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR5/4 | 弱 | 強 きめ細かい粒子の土。ローム粒わずかに含む。整地層か。 |
| 3 | 10YR4/3 | 弱 | 強 きめ細かい粒子の土。ローム粒を少量含む。 |
| 4 | 2.5Y4/1 | なし | 弱 1～3mm大のローム玉を多く含む。砂を含む。 |
| 5 | 10YR3/2 | あり | あり 0.5～1cm大のロームブロックを含む。 |
| 6 | 10YR4/3 | 弱 | あり 1～2mm大のローム玉を含み、5mm大のロームブロックをわずか、ローム粒を含んだ黄灰色土ブロックを少量含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | 弱 | あり ロームブロック（1～2cm大、主は1cm大）を多く含む。ローム粒を含んだ暗灰褐色土ブロック（2～3cm大）をわずかに含む。 |
| 8 | 2.5Y6/4 | あり | 強 砂を含んだ同色土のブロックで構成（1～3cm大）。ロームブロックをわずかに含む。 |
| 9 | 10YR3/3 | なし | 弱 1～5mm大のローム玉（主は1～3mm大）を多量に含む。 |
| 10 | 2.5Y6/3 | あり | 弱 ローム粒を含んだ黄灰色土ブロック（1～2cm大）主体で、間に1mm大のローム玉を含んだ砂質の灰褐土が入る。ロームブロック（0.5～1cm大）少量含む。 |
| 11 | 2.5Y4/1 | なし | あり きめ細かい砂質の土。1.5cm大のロームブロックわずか、ローム粒を含んだ黄灰色土ブロック（1～2cm大）を含む。 |
| 12 | 2.5Y3/2 | なし | あり きめ細かい砂質の土。ローム粒と～1mm大のローム玉をわずかずつ含む。 |
| 13 | 2.5Y5/3 | なし | あり 砂と1～3mm大のローム玉を含み、ロームブロック及び黄灰色ブロック（ともに0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/1 | なし | あり 砂を含み、1～5mm大のローム玉（主は2～3mm大）を多量に含む。 |
| 15 | 2.5Y5/2 | なし | 強 ローム粒を含んだ黄灰色土ブロック（2～3cm大）で構成される。 |
| 16 | 10YR2/1 | なし | あり ローム粒、焼土粒、灰が含まれる。 |
| 17 | 10YR4/2 | なし | あり 1～2mm大のローム玉を少量含み、ローム粒を含んだ灰色土ブロック（1～2cm大）を多く含む。 |
| 18 | 2.5Y5/3 | なし | 強 ローム粒を多く含んだ灰色土ブロック（2.5cm大）を多く含み、1～2mm大のローム玉を含む |
| 19 | 2.5Y4/1 | なし | 強 砂とローム粒を含んだ灰色土ブロック（1cm大）を含み、1mm大のローム玉をわずか、ロームブロック（5cm大）をごくわずか含む。 |
| 20 | 10YR3/1 | なし | あり 砂質のきめ細かい土。ローム粒を含んだ黒灰色土ブロック（1～2cm大）を含み、5mm大のロームブロックを少量含む。撹乱か。 |
| 21 | 2.5Y3/2 | 弱 | 弱 きめ細かい砂質の土。ローム土（～5cm大）を斑状に含むほか、ロームブロック（0.5cm大）、灰褐土ブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 22 | 10YR3/1 | なし | 強 砂とロームブロック（1～2cm大）、ローム玉（1～2mm大）を含む。 |
| 23 | 10YR5/3 | あり | あり 砂、ローム土、ロームブロック（0.5～1cm大）で構成。 |
| 24 | 10YR4/1 | 弱 | あり 砂を含み、1～3mm大のローム玉を少量含む。ロームブロック（0.5cm大）、ローム粒をわずかに含む" |
| 25 | 10YR5/2 | 弱 | あり きめ細かい砂と灰褐色土ブロック（1cm大）が含まれる。南側に黒色土がまとまって入るが分層出来ない。根の撹乱か。 |
| 26 | 10YR5/2 | なし | あり 25層と似るが、灰褐色土ブロックがほとんど含まれない。きめ細かい砂を含む。 |
| 27 | 10YR4/2 | なし | あり 砂を含み、1～5mm大のローム玉（主は1～2mm大）を多量に含む。 |
| 28 | 2.5Y5/3 | あり | あり 黄灰色土ブロック（0.5～1cm大）で構成され、1～3cm大のローム玉を少量含む。 |
| 29 | 10YR3/3 | なし | あり 砂を少量含み、1～3mm大のローム玉を含むほか、ローム土をわずかに含む。土質。 |
| 30 | 2.5Y5/3 | なし | 強 砂、ローム玉（1～3mm大）、ロームブロック（0.5～1cm大）が固まった層。地業層。 |
| 31 | 10YR3/2 | なし | 弱 砂と1～3mm大のローム玉を多量に含む。 |
| 32 | 2.5Y3/2 | なし | 弱 砂を含み、1～3mm大のローム玉を多量に含むほか、5mm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 33 | 2.5Y3/2 | なし | 弱 粒の荒い砂とローム玉（1～5mm大）を多量に含む。 |
| 34 | 10YR4/2 | 弱 | あり 砂を含んだ土に0.5～2cm大の黄灰色土ブロックを多量に含む。ローム玉（1～3mm大）を含み、ローム粒、ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 35 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 きめ細かい砂を含む土で、0.5～1cm大のロームブロック及び灰褐色土ブロックをわずかに含む。 |
| 36 | 10YR3/2 | あり | あり 1～3mm大のローム玉を少量、ロームブロック（0.5～1cm大）と灰褐色土ブロック（1cm大）をわずかに含む。土質。 |
| 37 | 10YR5/3 | あり | あり 1～3cm大の灰褐色土ブロックを含み、1～2mm大のローム玉とロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 38 | 10YR3/3 | なし | 弱 砂を含み、1～5mm大のローム玉を多量に含む。～1cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 39 | 10YR4/1 | あり | あり 黄灰色土ブロック（1～3cm大）を含み、ロームブロック（1～3cm大）をわずかに含む。土質。 |

第17図　二の郭虎口



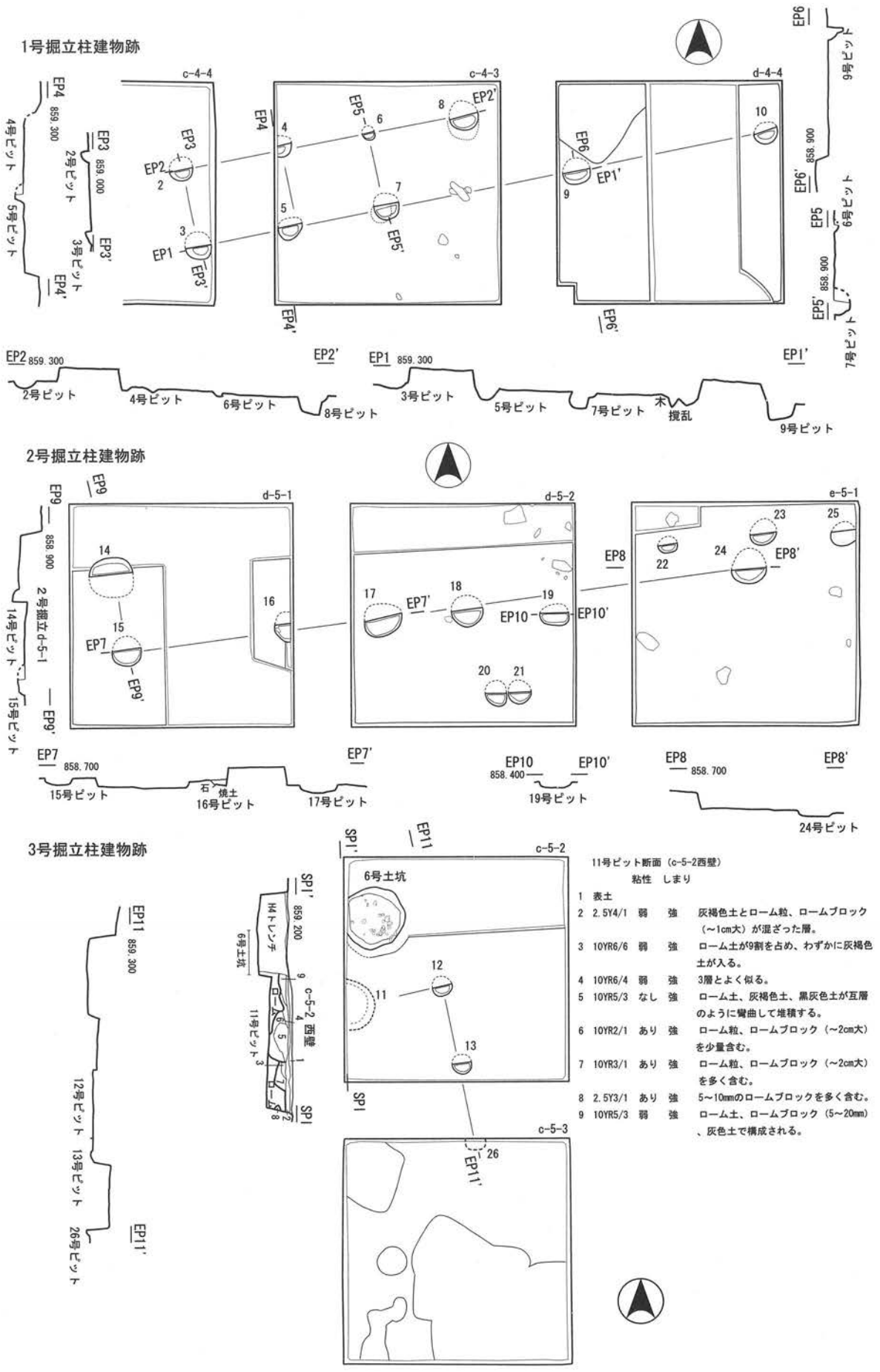




i-2-1北壁・南壁

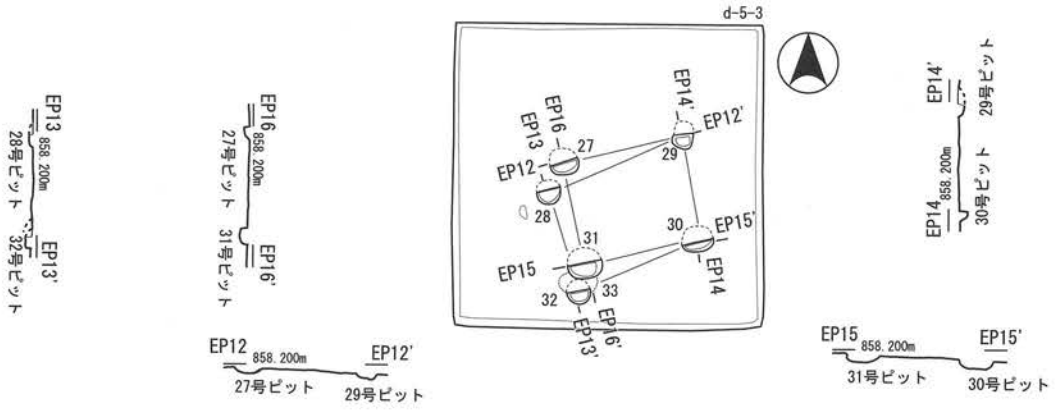
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒を含み、小石、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含み、ローム土を斑状に少量含む。 |
| 3 | 10YR5/4 | なし | 強 | 層の上半はロームブロックで構成。下はきめ細かい砂質土で、ローム粒を多く、ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。ローム粒少量、0.5cm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/2 | なし | あり | 4層と似ているが、よりポソポソしている。きめ細かい砂質土に0.5～2cm大のロームブロック、1～2mm大のローム玉少量含む。 |
| 6 | 10YR4/3 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土に～1mm大のローム玉が多く含まれる。 |
| 7 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 6層と似るが、砂粒が大きい。1～3mm大（主は1mm大）のローム玉を含み、2cm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 8 | 10YR5/2 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。1～2mm大のローム玉をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR5/4 | なし | あり | サラサラのローム土主体で砂粒を大量に含む。～3mm大のローム玉を含み、ローム粒を少量含む。 |
| 10 | 10YR4/1 | 弱 | 弱 | 砂粒及び2～5mm大のローム玉を多く含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。14層から落ちたと考えられるロームブロック（0.5cm大）と灰色土を少量含む。 |
| 12 | 10YR3/1 | あり | あり | 水底に溜まるような黒色土主体。細かい砂粒を含み、0.5～2cm大のロームブロックを少量含む。14層の崩落土か。 |
| 13 | 10YR5/4 | なし | 弱 | 砂粒を多く含み、2～3mm大のローム玉少量、5mm大のロームブロックわずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | あり | 強 | 黒色土主体。砂粒、ローム粒、ロームブロック（0.5～3cm大、主は0.5～1cm大）を含む。土塁表面の盛土と考えられる。 |
| 15 | 10YR5/6 | あり | あり | ロームブロック（～5cm大、主は～3cm大）により構成。上層ではブロックの密度が薄くなり、同色のサラサラの土を混在している。土塁の盛土。 |
| 16 | 10YR5/1 | あり | あり | 砂を少量含んだきめ細かい土。ローム粒と炭化物粒をごくわずかに含む。自然堆積層か。 |
| 17 | 2.5Y5/3 | あり | 強 | 砂を含んだきめ細かい土。ローム系の土で、炭化物をごくわずか、ロームブロック（0.5～1.5cm大）を少量含む。 |
| 18 | 2.5Y3/2 | 弱 | あり | 砂粒と0.5～1.5cm大のロームブロックを含み、1～3mm大のローム玉を少量含む。 |
| 19 | 10YR5/2 | あり | あり | 砂と0.5～1cm大のロームブロックを含むきめ細かい土。黄灰色土ブロック（～1cm大）を少量含む。土塁築造前の旧表土か。 |
| 20 | 10YR4/1 | あり | あり | 砂を含んだきめ細かい土。炭を含んだ同色土ブロック（0.5cm大）、ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。土塁築造前の旧表土か。 |
| 21 | 2.5Y5/2 | あり | あり | 砂を少量含んだきめ細かい土。黄灰色土ブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 22 | 10YR5/2 | あり | 弱 | 砂をわずかに含み、ロームブロック（1cm大）をわずか、ローム粒を少量含む。 |

## 第18図　二の郭虎口－2

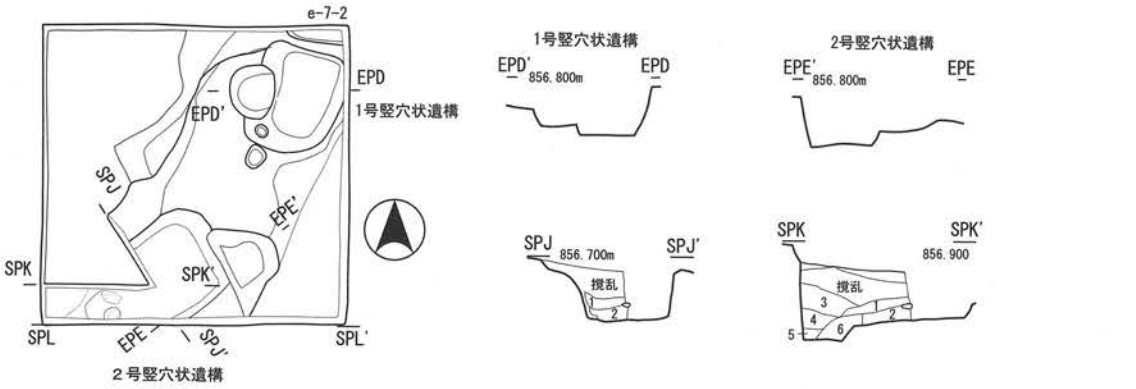


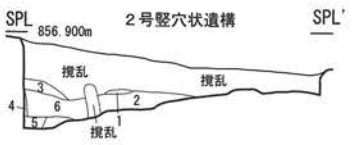

第19図　二の郭1～3号掘立柱建物跡（1/100）

## 4号掘立柱建物跡



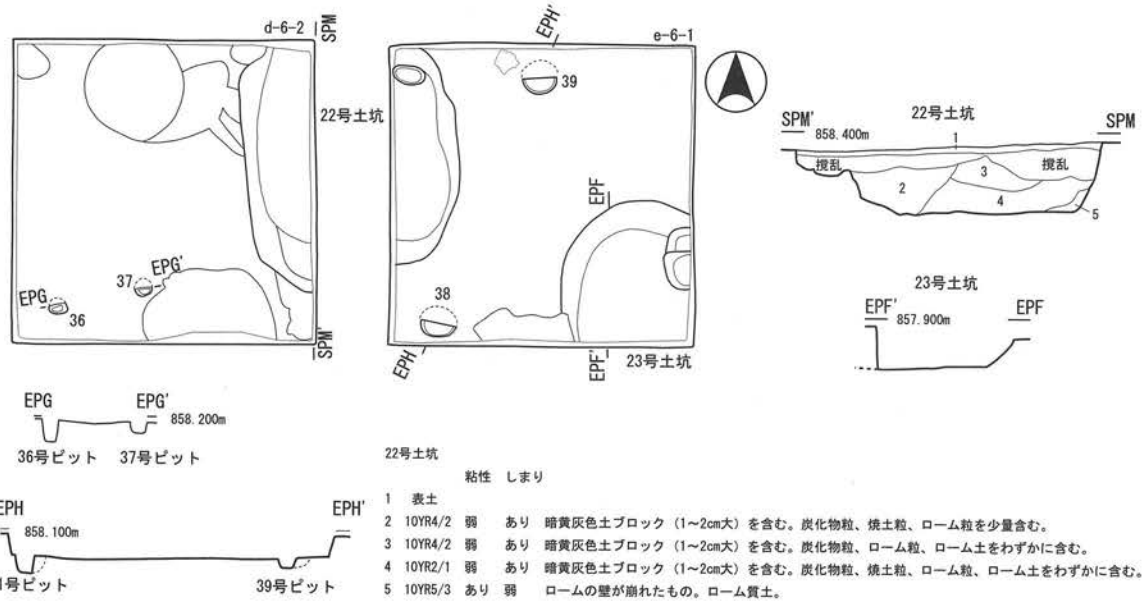

## 竪穴状遺構




2号竪穴状遺構

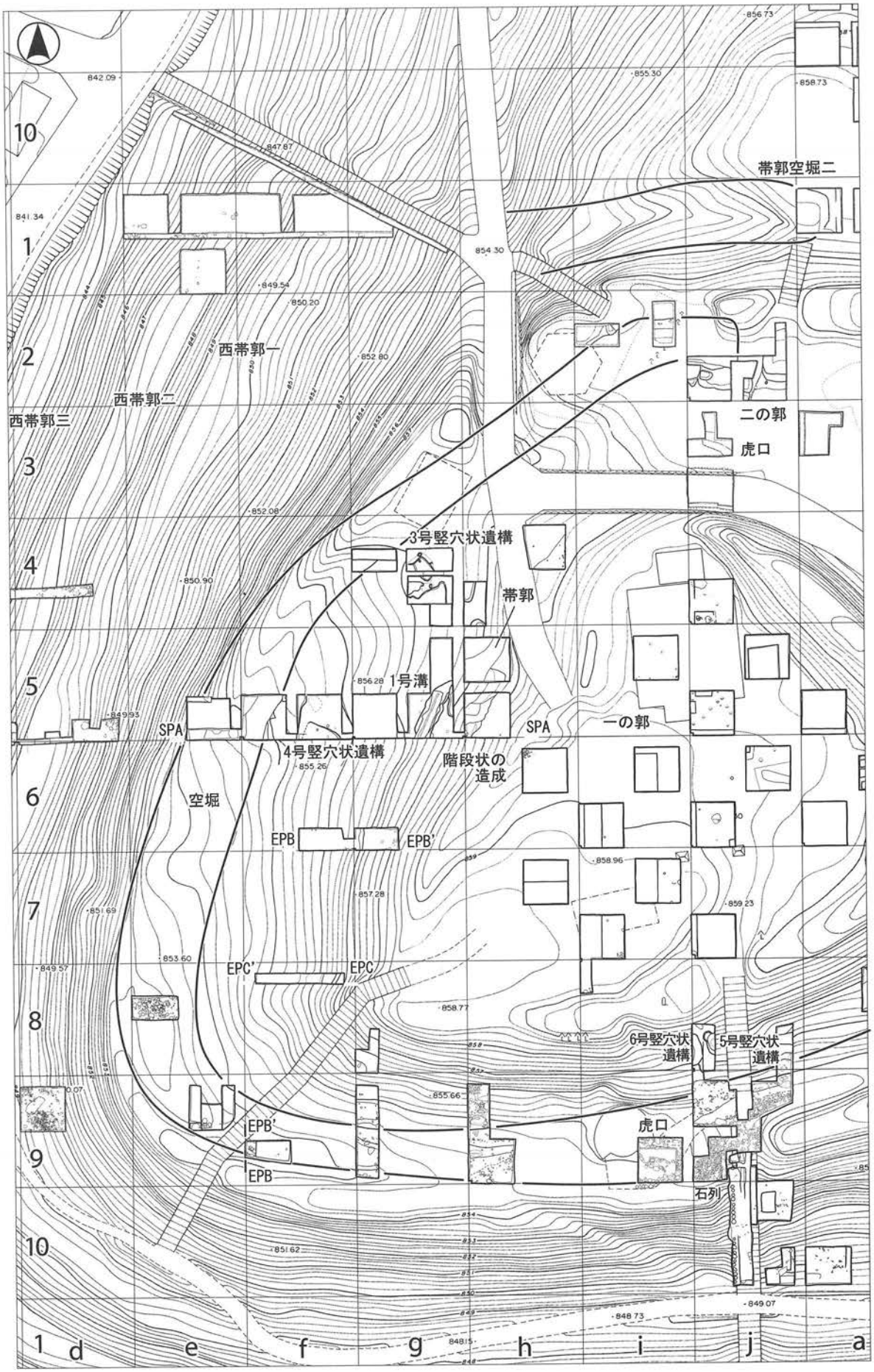
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10YR3/1 | あり | あり | きめ細かい土。ローム ブロック（0.5～1cm大）と炭化物をわずかに含む。 |
| 2 | 10YR5/6 | あり | あり | ローム土主体。0.5～1cm大のローム ブロックを含み、2～3mm大のローム玉を少量含む。 |
| 3 | 10YR5/3 | 弱 | 弱 | 1～5mm大のローム玉を含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 0.5～5cm大の同色土ブロックを多量に含む。 |
| 5 | 10YR4/1 | あり | あり | ローム ブロック（0.5～1cm大）及びローム土を含む。 |
| 6 | 10YR4/1 | 強 | 強 | きめ細かい土。0.5～1cm大、5cm大のローム ブロックを少量含み、ローム粒をわずかに含む。 |



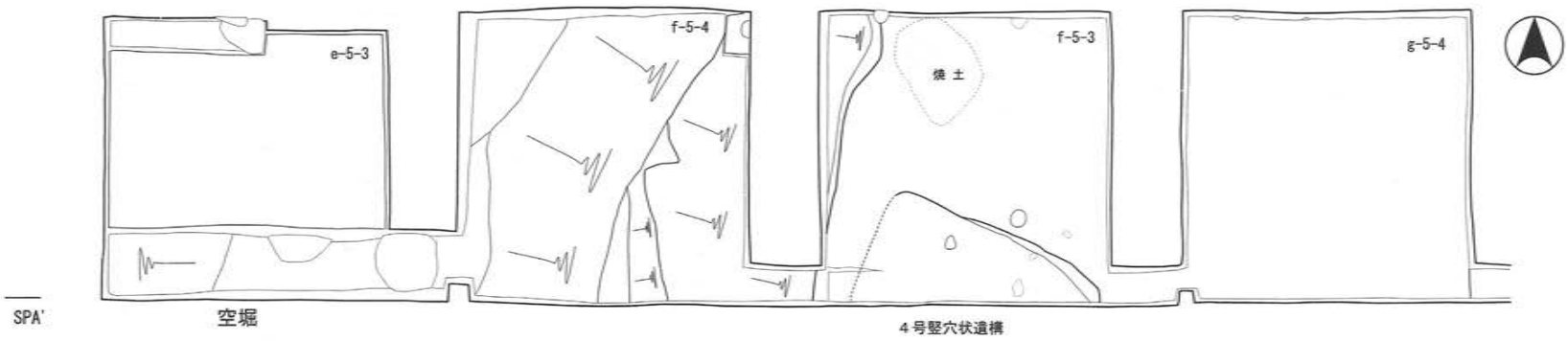

22号土坑

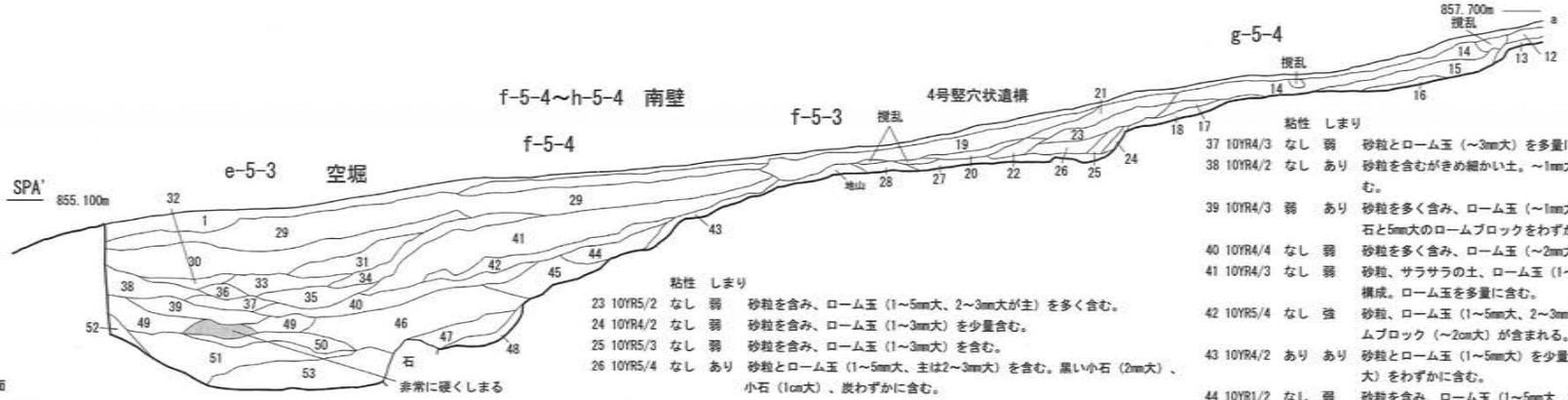
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 暗黄灰色土ブロック（1～2cm大）を含む。炭化物粒、焼土粒、ローム粒を少量含む。 |
| 3 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 暗黄灰色土ブロック（1～2cm大）を含む。炭化物粒、ローム粒、ローム土をわずかに含む。 |
| 4 | 10YR2/1 | 弱 | あり | 暗黄灰色土ブロック（1～2cm大）を含む。炭化物粒、焼土粒、ローム粒、ローム土をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/3 | あり | 弱 | ロームの壁が崩れたもの。ローム質土。 |

第 20 図　二の郭　4号掘立柱建物跡、竪穴状遺構、土坑（1/100）



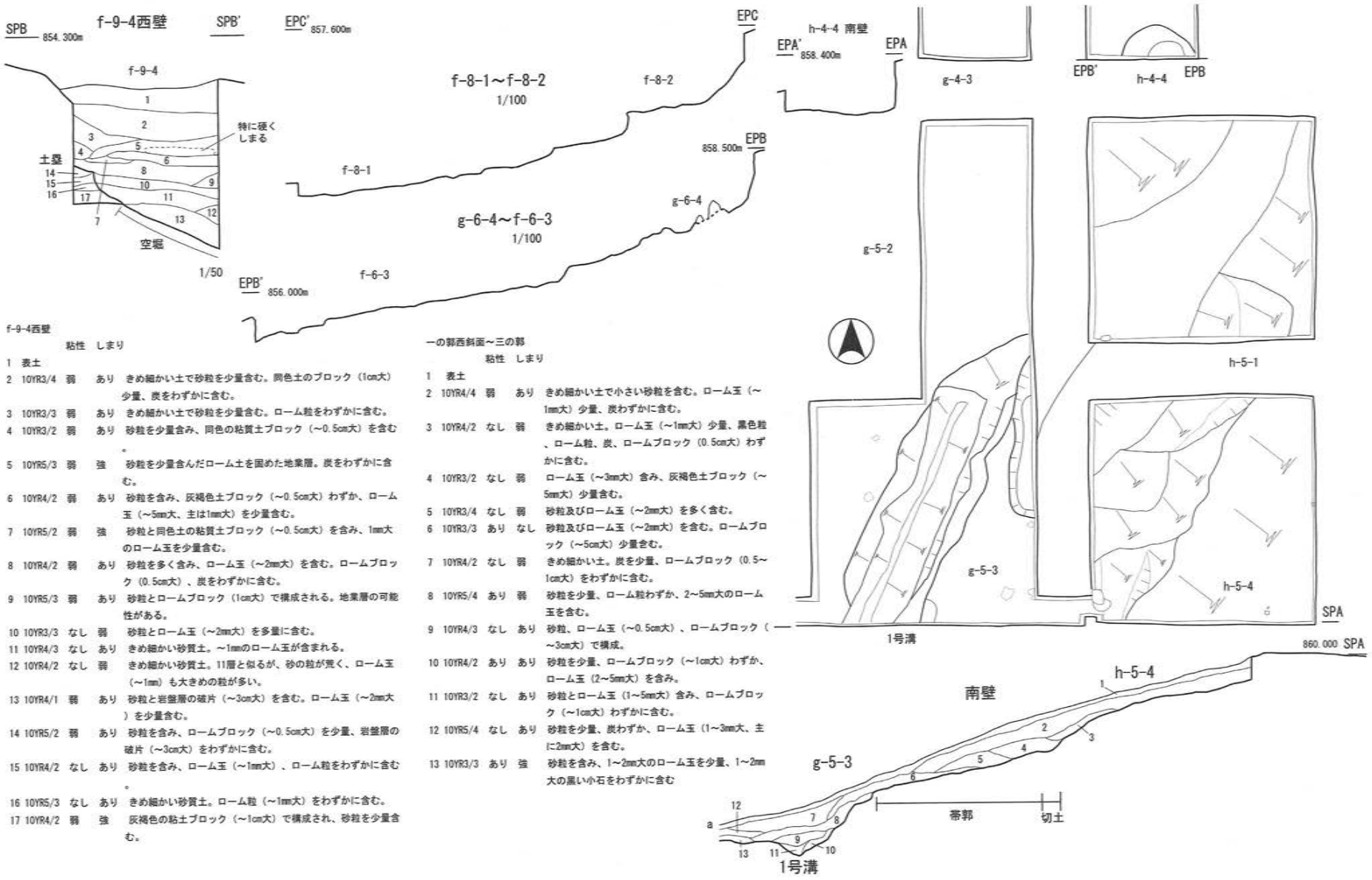

第 21 図　三の郭全体図（1/500）




三の郭断面

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 12 | 10YR5/4 | なし | あり | 砂粒を少量、炭わずか、ローム玉（1～3mm大、主に2mm大）を含む。 |
| 13 | 10YR3/3 | あり | 強 | 砂粒を含み、1～2mm大のローム玉を少量、1～2mm大の黒い小石をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR5/4 | あり | あり | 砂粒と1～3mm大のローム玉を含む。黒い小石（1mm大）を少量、炭わずかに含む。 |
| 15 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム玉（1～2mm大）を少量、灰褐色土、ロームブロック（0.5cm大）、黒い小石（1～2mm大）わずかに含む。 |
| 16 | 10YR6/4 | あり | 強 | 砂粒を含んだローム質のきめ細かい土。ローム粒及びローム粒を含んだ灰褐土ブロック（1cm大）を前者少量、後者含む。 |
| 17 | 10YR5/3 | 弱 | 強 | 砂粒を含み、ローム玉（1～2mm大）を含む。黒く軟質の小石をわずかに含む。 |
| 18 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒を少量含み、ローム玉（1～2mm大）、灰褐土ブロック（0.5cm大）を少量ずつ含む。 |
| 19 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～3mm大、主は1～2mm大）を含み、ローム粒わずかに含む。 |
| 20 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～3mm大）含み、炭わずかに含む。砂粒を含んだローム土を部分的に含む。 |
| 21 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（1～5mm大、1～3mm大が主）を多く含む。 |
| 22 | 10YR5/4 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（1～3mm大）を多く含む。 |
| 23 | 10YR5/2 | なし | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（1～5mm大、2～3mm大が主）を多く含む。 |
| 24 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（1～3mm大）を少量含む。 |
| 25 | 10YR5/3 | なし | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（1～3mm大）を含む。 |
| 26 | 10YR5/4 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大、主は2～3mm大）を含む。黒い小石（2mm大）、小石（1cm大）、炭わずかに含む。 |
| 27 | 10YR3/1 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（1～5mm大、2～3mm大が主）を含み、砂の固まったような粒（1?2cm大）と炭を少量含む。 |
| 28 | 10YR6/2 | なし | 強 | 砂粒を含み、ローム玉（1～5mm、1～2mm大が主）を少量含み、炭、小石（1cm大）、ローム粒わずかに含む。 |
| 29 | 10YR5/4 | なし | あり | 灰褐色土ブロック（～3cm大）、ロームブロック（3～5cm大）を含み、ローム粒（～0.1cm大）を少量、炭をわずかに含む。整地層の可能性あり。 |
| 30 | 10YR4/4 | なし | 弱 | 砂、砂粒とローム玉（1～5mm大）を含むほか、ロームブロック1～2cm大のもの少量、5cm大のものわずかに含む。 |
| 31 | 10YR4/3 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～3mm大）を含み、ローム土と灰色のスコリアをわずかに含む。 |
| 32 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～2mm大）を含み、灰褐色土ブロック（5cm大）をごくわずかに含む。 |
| 33 | 10YR4/3 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～5mm大、1～2mmが主）を含み、灰褐色土ブロック（5cm大）をごくわずかに含む。 |
| 34 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 砂粒を多く含み、ローム玉（～1mm大）を含む。炭をわずかに含む。 |
| 35 | 10YR6/4 | なし | あり | 砂粒を多く含み、ローム玉（～1mm大）を含む。地業層に似て層の上部が硬い。 |
| 36 | 10YR6/4 | なし | あり | 砂を含んだきめ細かい土。1mm大のローム玉を少量含む。 |
| 37 | 10YR4/3 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～3mm大）を多量に含む。 |
| 38 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を含むがきめ細かい土。～1mm大のローム玉をわずかに含む。 |
| 39 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒を多く含み、ローム玉（～1mm大）を少量、黒く軟質の小石と5mm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 40 | 10YR4/4 | なし | 弱 | 砂粒を多く含み、ローム玉（～2mm大）を含む。 |
| 41 | 10YR4/3 | なし | 弱 | 砂粒、サラサラの土、ローム玉（1～8mm大、2～3mm大が主）で構成。ローム玉を多量に含む。 |
| 42 | 10YR5/4 | なし | 強 | 砂粒、ローム玉（1～5mm大、2～3mmが主体）で構成され、ロームブロック（～2cm大）が含まれる。地業層。 |
| 43 | 10YR4/2 | あり | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大）を少量、ロームブロック（～1cm大）をわずかに含む。 |
| 44 | 10YR1/2 | なし | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（1～5mm大、2～3mm大が主）を多く含む。ロームブロック（1cm大）わずかに含む。 |
| 45 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒、サラサラの土、ローム玉（1～8mm大、2～5mm大が主）で構成。ローム玉を多量に含む。 |
| 46 | 10YR4/4 | なし | あり | 砂粒、～8mm大のローム玉、～8mm大の黒く軟質の小石、砂を固めたような小石を多量に含む。 |
| 47 | 10YR4/4 | 弱 | あり | 砂粒含み、ローム玉（～5mm大、2～3mm大が主）を含む。 |
| 48 | 10YR4/3 | 弱 | 弱 | 砂粒と2～8mm大のローム玉（2～3mm大が主）を含み、ロームブロック（1～2cm大）少量含む。 |
| 49 | 10YR5/3 | なし | あり | 39層と似るが、砂粒はより細かい。ローム玉（～1mm大）少量、黒く軟質の小石わずかに含む。一部が硬くしまる。地業層か。 |
| 50 | 10YR4/3 | なし | 弱 | 砂粒を多く含み、ローム玉（2mm大）を含む。 |
| 51 | 10YR6/2 | なし | あり | 細かい砂粒を含んだきめ細かい土。～1mm大のローム玉を少量含む。 |
| 52 | 10YR4/1 | あり | あり | きめ細かい砂質の土。ローム玉（～1mm大）を少量含む。土塁に張り付けた土が崩落して51層と混ざったものか。 |
| 53 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒を多量に含み、1cm大のロームブロック、～0.5cm大のローム玉、～5cm大の砂を固めたような小石を多く含む。 |



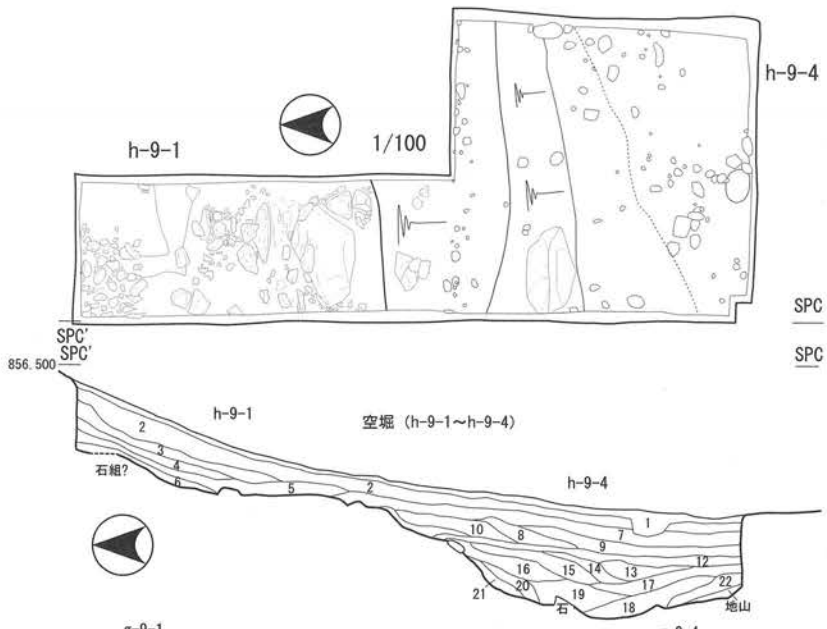

f-9-4西壁

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/4 | 弱 | あり | きめ細かい土で砂粒を少量含む。同色土のブロック（1cm大）少量、炭をわずかに含む。 |
| 3 | 10YR3/3 | 弱 | あり | きめ細かい土で砂粒を少量含む。ローム粒をわずかに含む。 |
| 4 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒を少量含み、同色の粘質土ブロック（～0.5cm大）を含む。 |
| 5 | 10YR5/3 | 弱 | 強 | 砂粒を少量含んだローム土を固めた地業層。炭をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、灰褐色土ブロック（～0.5cm大）わずか、ローム玉（～5mm大、主は1mm大）を少量含む。 |
| 7 | 10YR5/2 | 弱 | 強 | 砂粒と同色土の粘質土ブロック（～0.5cm大）を含み、1mm大のローム玉を少量含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒を多く含み、ローム玉（～2mm大）を含む。ロームブロック（0.5cm大）、炭をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR5/3 | 弱 | あり | 砂粒とロームブロック（1cm大）で構成される。地業層の可能性がある。 |
| 10 | 10YR3/3 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多量に含む。 |
| 11 | 10YR4/3 | なし | あり | きめ細かい砂質土。～1mmのローム玉が含まれる。 |
| 12 | 10YR4/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂質土。11層と似るが、砂の粒が荒く、ローム玉（～1mm）も大きめの粒が多い。 |
| 13 | 10YR4/1 | 弱 | あり | 砂粒と岩盤層の破片（～3cm大）を含む。ローム玉（～2mm大）を少量含む。 |
| 14 | 10YR5/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ロームブロック（～0.5cm大）を少量、岩盤層の破片（～3cm大）をわずかに含む。 |
| 15 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～1mm大）、ローム粒をわずかに含む。 |
| 16 | 10YR5/3 | なし | あり | きめ細かい砂質土。ローム粒（～1mm大）をわずかに含む。 |
| 17 | 10YR4/2 | 弱 | 強 | 灰褐色の粘土ブロック（～1cm大）で構成され、砂粒を少量含む。 |

一の郭西斜面～三の郭

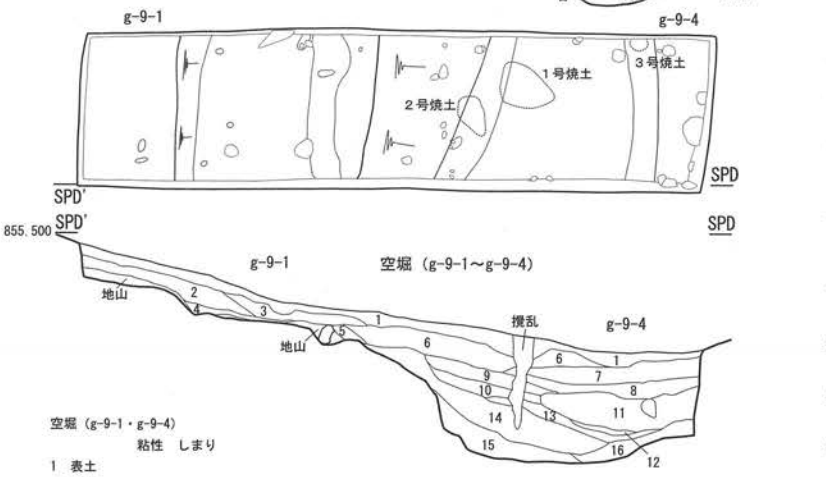
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/4 | 弱 | あり | きめ細かい土で小さい砂粒を含む。ローム玉（～1mm大）少量、炭わずかに含む。 |
| 3 | 10YR4/2 | なし | 弱 | きめ細かい土。ローム玉（～1mm大）少量、黒色粒、ローム粒、炭、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 4 | 10YR3/2 | なし | 弱 | ローム玉（～3mm大）含み、灰褐色土ブロック（～5mm大）少量含む。 |
| 5 | 10YR3/4 | なし | 弱 | 砂粒及びローム玉（～2mm大）を多く含む。 |
| 6 | 10YR3/3 | あり | なし | 砂粒及びローム玉（～2mm大）を含む。ロームブロック（～5cm大）少量含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | なし | 弱 | きめ細かい土。炭を少量、ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 8 | 10YR5/4 | あり | 弱 | 砂粒を少量、ローム粒わずか、2～5mm大のローム玉を含む。 |
| 9 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒、ローム玉（～0.5cm大）、ロームブロック（～3cm大）で構成。 |
| 10 | 10YR4/2 | あり | あり | 砂粒を少量、ロームブロック（～1cm大）わずか、ローム玉（2～5mm大）を含み。 |
| 11 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大）含み、ロームブロック（～1cm大）わずかに含む。 |
| 12 | 10YR5/4 | なし | あり | 砂粒を少量、炭わずか、ローム玉（1～3mm大、主に2mm大）を含む。 |
| 13 | 10YR3/3 | あり | 強 | 砂粒を含み、1～2mm大のローム玉を少量、1～2mm大の黒い小石をわずかに含む |

第23図　三の郭断面図（1/100）



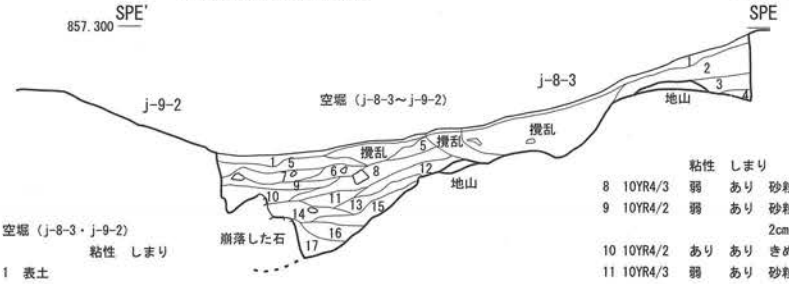

空堀（h-9-1・h-9-4）

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/3 | 弱 | 弱 | 砂粒含み、同色土のブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |
| 3 | 10YR5/3 | 弱 | 弱 | 砂粒含み、ロームブロック（0.5～1cm大）とローム玉（2mm大）を少量含む。 |
| 4 | 10YR5/2 | あり | あり | 砂粒を多く含み、ロームブロック（0.5～1cm大）とローム粒を少量含む。 |
| 5 | 10YR4/1 | あり | あり | 砂を多く含んだ土。ロームブロック（5mm大）とローム玉（～1mm大）わずかに含む。 |
| 6 | 10YR6/3 | あり | あり | 砂粒を多く含み、ローム玉（～3mm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒と0.5～1cm大のロームブロックを含む。炭わずかに含む。 |
| 8 | | あり | 強 | 砂粒を多く含み、ロームブロックが直線的に並ぶ、ローム玉（～2mm大）わずかに含む。地業層。 |
| 9 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒含み、ロームブロック（0.5mm大）とローム玉（～2mm大）を少量、炭をわずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）少量、ローム玉（～2mm大）をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR5/2 | なし | あり | きめ細かい砂質の土。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 12 | 10YR6/3 | なし | あり | ロームブロック主体。砂粒と地山中の脆い石の粒を含む。炭わずかに含む。地業層。 |
| 13 | 10YR4/1 | なし | 弱 | 石（～拳大）含み、砂粒とローム粒少量、炭とロームブロック（0.5cm大と2cm大）わずかに含む。地業層か。 |
| 14 | 10YR6/2 | なし | あり | 砂粒とロームブロック（0.5～2cm大）少量、炭、赤色粒、白色粒わずかに含む。 |
| 15 | 10YR5/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂質土。ローム玉（～2mm大）を含む。 |
| 16 | 10YR5/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂質土。15層と似る。砂粒とローム玉（2～5mm大）が少量含まれる。 |
| 17 | 10YR5/2 | なし | あり | きめ細かい砂質土。砂粒を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）、ローム中の脆い石片（～1cm大）、炭をわずかに含む。 |
| 18 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒と石（2cm～拳大）を含み、ローム粒少量、ロームブロック（0.5～1cm大）、ローム中の脆い石片（～1cm大）をわずかに含む。 |
| 19 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 砂粒と石（2cm～拳大）を多く含む。ローム玉（1～5mm大、主は1～2mm大）少量含む。 |
| 20 | 10YR4/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂質土。砂粒を含み、ローム粒（～2cm大）と石（2～5cm大）少量含む。 |
| 21 | 10YR4/1 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大、主に1～3mm大）を含む。ロームブロック（0.5～1cm大）わずかに含む。 |
| 22 | 10YR5/3 | 弱 | あり | 砂粒と石（1～5cm大）を含み、ロームブロック（1cm大）とローム中の脆い石片（～1cm大）わずかに含む。 |




空堀（g-9-1・g-9-4）

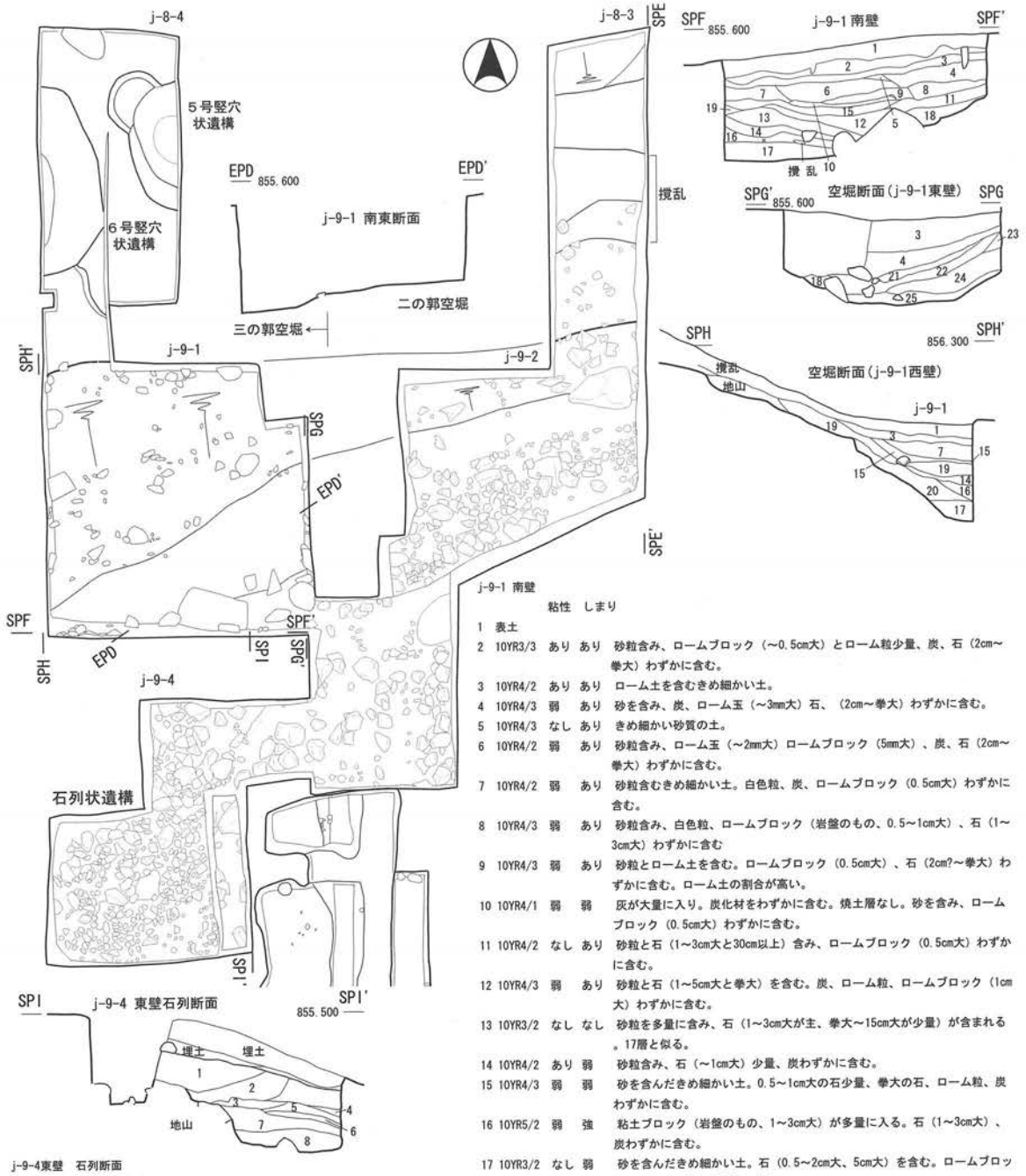
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 1～3mm大のローム玉少量、砂粒、炭をわずかに含む。 |
| 3 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）少量、炭をわずかに含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | なし | あり | ローム玉（1～5mm大、3～5mm大が主）を含み、砂粒少量、炭わずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を含み、炭と地山の粘土ブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/4 | あり | あり | 砂粒とロームブロック（0.5～1cm大）を含む。炭わずかに含む。東のトレンチ7層に似る。 |
| 7 | 10YR3/3 | なし | あり | ローム玉（～3cm大、主に1～2cm大）を多く含み、砂粒少量、炭わずかに含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒とロームブロック（0.5～2cm大）を含み、～1mm大のローム玉、非常に脆い石片（～0.5cm大）、炭をわずかに含む。 |
| 9 | 7.5YR5/3 | なし | 強 | 赤灰褐色土の粘土ブロックで構成。ブロック中には軟質の白色粒が多く含まれる。地業層。 |
| 10 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～5mm大、主は1～2mm大）を多く含む。ロームブロック（2cm大）と炭をわずかに含む。 |
| 11 | 7.5YR5/4 | なし | あり | 9層と同じ粘土ブロックを含み、砂粒とローム粒を少量、炭と非常に脆い石片、石をわずかに含む。 |
| 12 | 10YR5/3 | なし | 弱 | 砂粒、ローム玉（～2mm大）を多く含む。 |
| 13 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を含む。炭わずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～8mm大、主は1～5mm大）で構成される。石（5cm大）わずかに含む。 |
| 15 | 7.5YR4/3 | なし | 弱 | 砂を多く含むきめ細かい土。ローム玉（1～5mm大、主は1～3mm大）を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 16 | 10YR4/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂質の土。石（2～5cm大、5cm大が主）を少量、白色粘土粒わずかに含む。 |




空堀（j-8-3・j-9-2）

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/3 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。ローム玉（～1mm大）をわずかに含む。 |
| 3 | 10YR5/3 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。ローム玉（1～2cm大）を少量含む。 |
| 4 | 10YR5/2 | なし | あり | きめ細かい砂質土。ローム玉（1～2cm大及び5cm大）をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/3 | あり | あり | きめ細かい土。砂粒少量、炭をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒少量、黄灰色土ブロック（0.5cm大）を含む。炭、ロームわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/4 | あり | 強 | 砂粒を含んだ粘土質土層。小石と拳大の石をわずかに含み、同色土の粘土ブロック（0.5～1cm大）を含む。 |
| 8 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒少量、ローム粒と小石をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を含み、炭、ロームブロック（0.5cm大と2cm大）をわずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/2 | あり | あり | きめ細かい砂質土。炭、小石（0.5～2cm大）をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒を含み、～2mm大のローム玉を少量含む。 |
| 12 | 10YR3/2 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。～3mm大のローム玉少量、ロームブロック（1cm大）わずかに含む。ローム玉は北側の方が大きい傾向あり。 |
| 13 | 10YR4/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂質土にローム玉（～3mm大）を含む。 |
| 14 | 10YR4/3 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土にローム玉（～3mm大）を少量含む。 |
| 15 | 7.5YR4/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大、主は1～3mm大）を含む。 |
| 16 | 10YR3/4 | なし | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（1～3mm大）を多く含む。石（2cm大）をわずかに含む。 |
| 17 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～3mm大）を含む。小石（1cm大）をわずかに含む。 |

## 第24図　三の郭南側　空堀断面図（1/100）




j-9-1 南壁

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR3/3 | あり | あり 砂粒含み、ロームブロック（～0.5cm大）とローム粒少量、炭、石（2cm～拳大）わずかに含む。 |
| 3 | 10YR4/2 | あり | あり ローム土を含むきめ細かい土。 |
| 4 | 10YR4/3 | 弱 | あり 砂を含み、炭、ローム玉（～3mm大）石、（2cm～拳大）わずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/3 | なし | あり きめ細かい砂質の土。 |
| 6 | 10YR4/2 | 弱 | あり 砂粒含み、ローム玉（～2mm大）ロームブロック（5mm大）、炭、石（2cm～拳大）わずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | 弱 | あり 砂粒含むきめ細かい土。白色粒、炭、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 8 | 10YR4/3 | 弱 | あり 砂粒含み、白色粒、ロームブロック（岩盤のもの、0.5～1cm大）、石（1～3cm大）わずかに含む |
| 9 | 10YR4/3 | 弱 | あり 砂粒とローム土を含む。ロームブロック（0.5cm大）、石（2cm?～拳大）わずかに含む。ローム土の割合が高い。 |
| 10 | 10YR4/1 | 弱 | 弱 灰が大量に入り。炭化材をわずかに含む。焼土層なし。砂を含み、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | なし | あり 砂粒と石（1～3cm大と30cm以上）含み、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 12 | 10YR4/3 | 弱 | あり 砂粒と石（1～5cm大と拳大）を含む。炭、ローム粒、ロームブロック（1cm大）わずかに含む。 |
| 13 | 10YR3/2 | なし | なし 砂粒を多量に含み、石（1～3cm大が主、拳大～15cm大が少量）が含まれる。17層と似る。 |
| 14 | 10YR4/2 | あり | 弱 砂粒含み、石（～1cm大）少量、炭わずかに含む。 |
| 15 | 10YR4/3 | 弱 | 弱 砂を含んだきめ細かい土。0.5～1cm大の石少量、拳大の石、ローム粒、炭わずかに含む。 |
| 16 | 10YR5/2 | 弱 | 強 粘土ブロック（岩盤のもの、1～3cm大）が多量に入る。石（1～3cm大）、炭わずかに含む。 |
| 17 | 10YR3/2 | なし | 弱 砂を含んだきめ細かい土。石（0.5～2cm大、5cm大）を含む。ロームブロック（0.5～1cm大）わずかに含む。 |
| 18 | 10YR3/2 | なし | あり 砂を含んだきめ細かい土。石（0.5～2cm大）を含み、炭わずかに含む。 |
| 19 | 10YR3/2 | なし | なし 石（1cm～拳大が主）で構成。砂が多量に入る。 |

空堀断面(j-9-1 東壁)

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 3 | 10YR4/2 | あり | あり ローム土を含むきめ細かい土。南壁3層と同じ。 |
| 4 | 10YR4/3 | 弱 | あり 砂を含み、炭、ローム玉（～3mm大）石、（2cm～拳大）わずかに含む。南壁4層と同じ。 |
| 21 | 10YR4/2 | なし | あり 砂粒含み、ローム玉（～2mm大）を多く含む。炭、ロームブロック（1cm大）わずかに含む。 |
| 22 | 10YR5/3 | なし | あり 砂粒含むきめ細かい土。ローム玉（～2mm大）を少量含む。 |
| 23 | 10YR3/3 | なし | 弱 砂粒含むきめ細かい土。ローム粒わずかに含む。 |
| 24 | 10YR4/2 | なし | あり 砂粒と多量のローム玉（～5mm大）で構成。石（3～5cm大）をわずかに含む。 |
| 25 | 10YR3/2 | なし | あり 砂粒を少量含んだきめ細かい土。ローム粒含み、小石（～0.5cm大）わずかに含む。 |

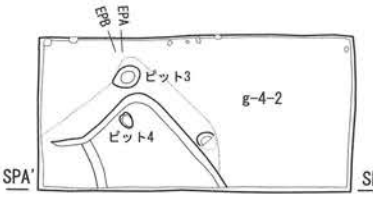
空堀断面(j-9-1 西壁)

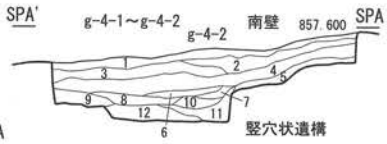
| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 3 | 10YR4/2 | なし | あり きめ細かい砂質土。ローム玉（～1mm大）、炭、ローム粒わずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | なし | あり きめ細かい砂質土。ロームブロック（0.5～1cm大）少量、ローム玉（～1mm大）わずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/2 | なし | 弱 砂粒を多く含み、ローム玉（1～5mm大、主は1～2mm大）を含む。 |
| 15 | 10YR3/2 | なし | あり 砂粒と0.5～1cm大のロームブロックを含み、ローム玉（1～5mm、主は1～3mm大）を少量含む。 |
| 16 | 10YR5/2 | 弱 | あり 砂粒とロームブロック（0.5～1cm大）を少量、炭わずかに含む。 |
| 17 | 10YR4/2 | あり | あり 非常にきめ細かい砂質土。0.5cm大のロームブロックを少量、炭をわずかに含む。 |
| 19 | 7.5YR4/2 | あり | あり 赤褐色ローム土と黒灰色土の混ざった層。砂粒と小石（1～2cm大）をわずかに含む。 |
| 20 | 10YR3/2 | あり | 弱 きめ細かい土。砂粒（～3mm大）と小石（1～3cm大）を含む。 |

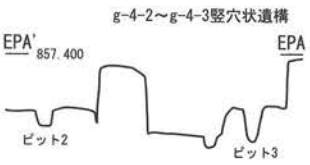
j-9-4東壁 石列断面

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 10YR4/3 | なし | なし 小石～拳大と人頭大の中間くらいの大きさの石で構成 |
| 2 | 10YR3/4 | 弱 | あり 北側は同色土の粘土質ブロック（0.5～2cm大）が集中して硬くしまる。南側はぼそぼそしており全体に石（1～5cm大）を少量含む。 |
| 3 | 10YR5/3 | あり | 強 砂粒を含んだ粘土層。炭、同色土ブロック（0.5cm大）をわずかに含む |
| 4 | 10YR4/1 | 強 | 強 非常にきめ細かい土。砂粒を少量、ローム粒を含んだ同色土のブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR3/1 | 弱 | あり 砂粒を含んだきめ細かい土。同色土の粘土ブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR3/2 | 強 | 弱 砂粒を少量含む。ソフトローム層か |
| 7 | 10YR5/3 | 強 | あり 石（2～3cm大）、同色土のブロック（1～2cm大）をわずかに含む。ソフトロームか |
| 8 | 10YR4/2 | 強 | あり 石（2～3cm大）、同色土のブロック（1cm大）をわずかに含む。ソフトロームか |

第25図　三の郭虎口（1/100）



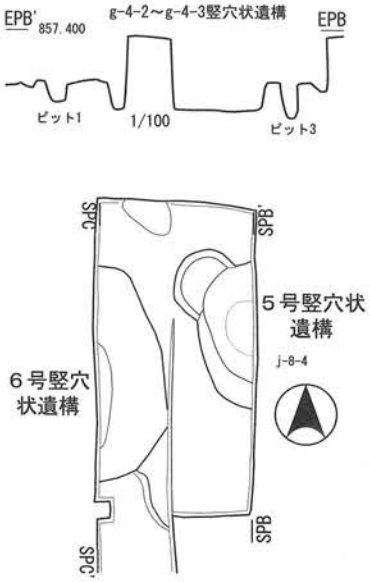



3号竪穴状遺構

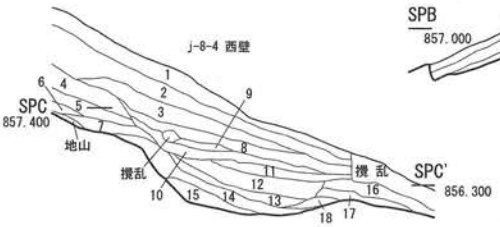
竪穴状遺構 g-4-2,1 南壁

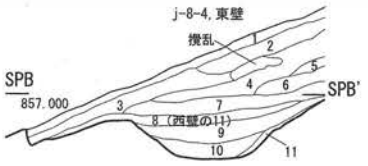
| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 表土下の腐植土層。 | | |
| 3 | 10YR3/2 | なし | 弱　表土下の腐植土層。 |
| 4 | 10YR5/3 | なし | あり　砂粒とローム土を含む。ローム玉（～2mm大）少量、炭わずか、ローム粒わずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/2 | なし | あり　砂粒とローム土を含む。灰褐色土玉（～2mm大）を少量含む。 |
| 6 | 10YR5/4 | なし | あり　砂粒を含み、ローム玉（1～3mm大）を多量に含む。 |
| 7 | 10YR5/2 | 弱 | あり　砂粒を多く含み、ローム玉（1～3mm大）を含む。 |
| 8 | 10YR5/2 | なし | あり　砂粒を含み、ローム玉（～0.2cm大）少量、ロームブロック（0.5～2cm大）わずかに含む。 |
| 9 | 10YR3/2 | なし | あり　砂を含み、ローム玉（～1mm大）少量、焼土粒わずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/2 | あり | あり　砂粒とローム玉（～2mm大）を含み、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/1 | あり | あり　ロームブロック（2～4cm大）と砂粒を含み、ローム玉（0.3cm大）を少量含む。 |
| 12 | 2.5Y5/4 | あり | あり　砂粒とロームブロック（1～3cm大）を含み、ローム玉（～0.3cm大）少量、ローム土をわずかに含む。 |
| 13 | 10YR4/3 | なし | あり　砂とローム玉（1～2mm大）を含み、炭、暗灰色粒をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR6/6 | なし | 強　砂粒を含んだローム土層。ローム玉（1～2mm大）を少量含み、スコリアをわずかに含む。地業層であろう。 |
| 15 | 10YR4/4 | なし | あり　砂粒を含み、ローム玉（1～2mm大）を含み、ロームブロック（1～3cm大）を含む。 |
| 16 | 10YR5/4 | なし | 強　砂粒を含んだ硬くしまった層。1～3mm大のローム玉を含み、ロームブロック（1～3cm大）を含む。この3者で構成,15層に比べ軟らかくローム系土の割合も低いが地業層と考えられる。 |
| 17 | 10YR5/6 | なし | あり　砂粒と～5mm大のローム玉で構成される層。 |
| 18 | 10YR5/3 | 弱 | 強　砂粒を含み、1～5mm大のローム玉（3mm大が多）を含み、小石（1cm大）を1個含む。灰褐土ブロック（0.5～1cm大）わずかに含む。 |
| 19 | 10YR5/2 | なし | あり　砂粒と1～3mm大のローム玉を含む |
| 20 | 10YR6/6 | なし | あり　砂粒を含んだきめの細かい土の層。ローム玉（1～3mm大）を多く含むほか、黄白色のローム玉（～3mm大）をわずかに含む。 |
| 21 | 10YR5/4 | 弱 | あり　砂粒を含み、1～3mm大のローム玉を含み、2?3mm大の灰褐土玉をわずかに含む,きめ細かい土がベース。 |
| 22 | 10YR5/3 | 弱 | あり　砂粒を含み、2～5mm大のローム玉を多く含む,1cm大のロームブロックわずか、褐灰色の粘土ブロック（～0.5cm）少量含む |
| 23 | 10YR4/3 | 弱 | あり　砂粒を含んだきめ細かい土に、2～5mm大のローム玉が含まれる。 |
| 24 | 10YR5/3 | 弱 | あり　砂粒を含み、3～10mm大（3～5mmが主）のローム玉を多く含む。底に近いためローム玉は軟らかい。 |
| 25 | 10YR2/1 | あり | あり　水場に溜まるようなきめ細かい黒色土、ローム粒をわずかに含む。 |









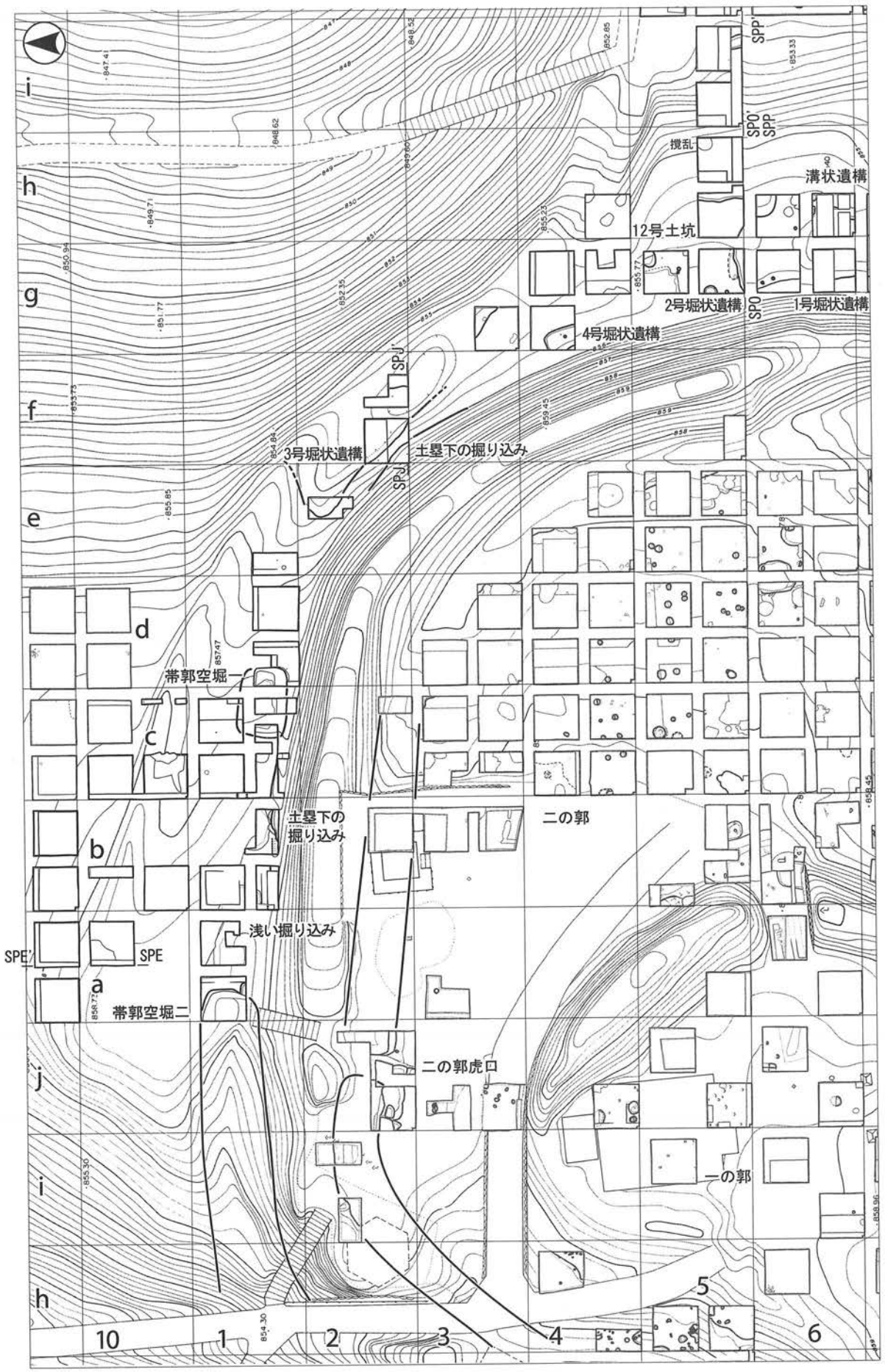

6号竪穴状遺構

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR4/3 | なし | あり　きめ細かい砂質土。砂粒を少量、ローム玉（～1mm大）を少量含む。 |
| 3 | 10YR4/2 | なし | あり　きめ細かい砂質土。ローム玉（～1mm大）、炭、ローム粒わずかに含む。 |
| 4 | 10YR5/3 | なし | あり　きめ細かい砂質土。灰色土のブロック（3～5cm大）を含み、炭をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/2 | なし | あり　非常にきめ細かい砂質土。ローム玉（～1mm大）をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/1 | 弱 | あり　きめ細かい砂質土。ローム玉（～1mm大）、ロームブロック（5mm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | なし | あり　きめ細かい砂質土。ロームブロック（0.5～1cm大）少量、ローム玉（～1mm大）わずかに含む。 |
| 8 | 10YR4/1 | 弱 | あり　きめ細かい砂質土。ロームブロック（0.5～1cm大）少量、ローム粒と炭をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR4/2 | なし | あり　きめ細かい砂質土。炭わずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/1 | なし | あり　非常にきめ細かい砂質土。ローム玉（～1mm大）少量、ローム粒を含んだ同色土の粘土ブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR6/4 | 弱 | あり　砂粒を含み、ローム玉（～1mm大）をわずかに含む。整地層か。 |
| 12 | 10YR4/2 | なし | 弱　砂粒を多く含み、1～3mm大ローム玉を含む。炭わずかに含む。 |
| 13 | 10YR5/3 | なし | 弱　砂粒を多く含み、ローム玉（～2mm大）、焼土ブロック（2cm大）、焼土粒、炭をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/2 | なし | 弱　砂粒を多く含み、ローム玉（1～5mm大、主は1～2mm大）を含む。 |
| 15 | 10YR3/2 | なし | あり　砂粒と0.5～1cm大のロームブロックを含み、ローム玉（1～5mm、主は1～3mm大）を少量含む。 |
| 16 | 10YR5/2 | 弱 | あり　砂粒とロームブロック（0.5～1cm大）を少量、炭わずかに含む。 |
| 17 | 10YR4/2 | あり | あり　非常にきめ細かい砂質土。0.5cm大のロームブロックを少量、炭をわずかに含む。 |
| 18 | 10YR4/1 | あり | あり　砂粒を含み、ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。 |

5号竪穴状遺構

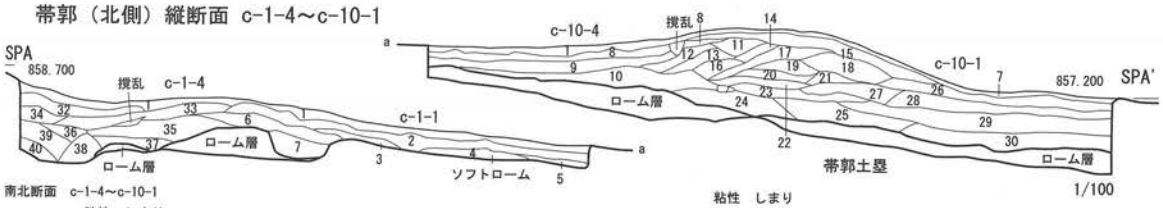
| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR4/3 | なし | あり　きめ細かい砂質土。砂粒を少量、ローム玉（～1mm大）を少量含む。西壁2層と同じ。 |
| 3 | 10YR3/1 | あり | あり　非常にきめ細かい土。 |
| 4 | 10YR3/2 | あり | あり　きめ細かい砂質土。砂粒とローム粒を少量、炭わずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/2 | 弱 | あり　きめ細かい砂質土。ローム玉（～1mm大）を少量、砂粒と炭をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR3/1 | 弱 | あり　黄褐色土が斑状に含まれる。ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/1 | 弱 | あり　きめ細かい砂質土。炭とローム玉（～2mm大）わずかに含む。 |
| 8 | 10YR6/4 | 弱 | あり　砂粒を含み、ローム玉（～1mm大）をわずかに含む。整地層か。西壁11層と同じ。 |
| 9 | 10YR5/4 | なし | 弱　非常にきめ細かい土。砂粒を少量含む。 |
| 10 | 10YR5/2 | 弱 | 弱　非常にきめ細かい土。9層とよく似るが、黒味が強く水分が多い。 |
| 11 | 10YR4/3 | なし | 弱　ローム玉（～3mm大）を含み、ローム中にある灰色の小石（3mm大）をわずかに含む。 |

## 第26図　三の郭　竪穴状遺構（1/100）



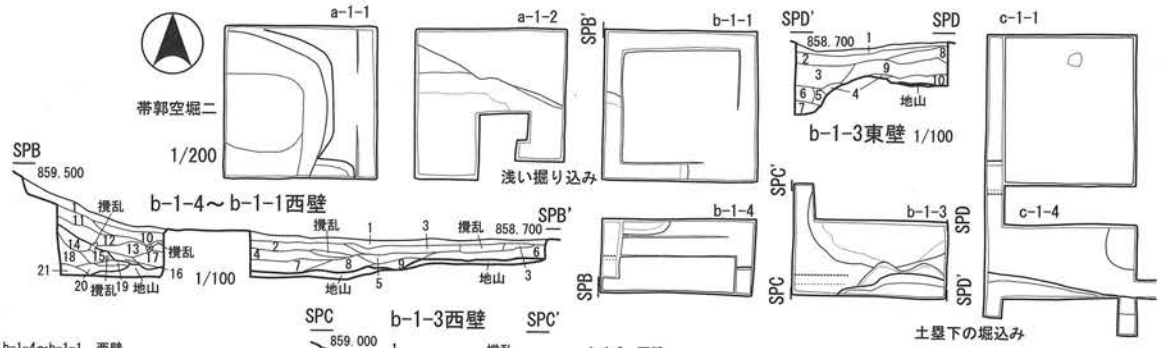

第 27 図　帯郭全体図（1/500）

## 帯郭（北側）縦断面 c-1-4～c-10-1




南北断面 c-1-4～c-10-1

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR4/3 | あり | 強 細かい砂を含んだきめ細かい土。ローム粒をわずかに含む。 |
| 3 | 10YR5/6 | あり | あり ローム質土、ロームブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |
| 4 | 10YR5/6 | 強 | 強 ソフトローム層。 |
| 5 | 10YR3/2 | あり | あり 砂を含んだ粘土質の土。砂は2層より粒が大きい。 |
| 6 | 10YR5/4 | 強 | あり 同色土のブロック（～5mm大）を含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | あり | 強 粘土質土主体。ロームブロック（0.5～2cm大）をわずかに、炭化物粒もごくわずかに含む。 |
| 8 | 10YR5/4 | あり | 強 きめ細かい砂とローム粒を含み、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR4/1 | あり | あり きめ細かい砂を含む砂質土。ローム粒とロームブロック（0.5cm大）を少量、炭化物粒をごくわずかに含む。 |
| 10 | 10YR3/1 | 強 | あり 灰褐色土、黒色土、ローム土で構成。灰褐色土ブロック（0.5～3cm大）を多く、ロームブロック（0.5～2cm大）を含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 同色土のブロック（5mm大）を含む。 |
| 12 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 砂を含む。突き固めた様子はない。 |
| 13 | 10YR5/4 | 強 | あり 灰褐色土とそのブロック（5mm大）を含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | 弱 | 弱 きめ細かい砂を含む。 |
| 15 | 10YR3/2 | 弱 | あり きめ細かい砂を含む。炭化物粒をごくわずかに含む。 |
| 16 | 10YR3/2 | あり | あり ロームブロック（～1cm大）をわずかに含む。 |
| 17 | 10YR4/2 | あり | 弱 きめ細かい土。黒灰色土とローム土が混ざる。ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 18 | 10YR3/1 | 弱 | あり きめ細かい砂と灰褐色土ブロック（1～5cm大）を含む。ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 19 | 10YR3/1 | 弱 | あり きめ細かい砂含む。18層と似ているが灰褐色土ブロックを含まない。 |
| 20 | 10YR2/1 | 弱 | あり きめ細かい砂含み、灰褐色土のブロック（～5mm大）を少量含む。 |
| 21 | 2.5Y4/2 | あり | あり 灰褐色土ブロック（1cm大）を多く含み、ローム粒を少量含む。 |
| 22 | 10YR2/1 | あり | あり 灰褐色土ブロック（1cm大）とローム粒をわずかに含む。 |
| | 粘性 | しまり | |
| 23 | 10YR3/1 | あり | あり 灰黒色土、灰褐色土、ローム土で構成。灰褐色土ブロック（1cm大）が少量含まれる。 |
| 24 | 2.5Y4/1 | 強 | あり ローム土と灰黒色土が混ざった層。炭化物わずかに含む。 |
| 25 | 2.5Y3/1 | 強 | あり 24層と似るが、ローム土が少ない。灰褐土ブロック（1cm大）をわずか、炭化物ごくわずかに含む。 |
| 26 | 10YR4/2 | あり | あり 5層と似る。炭化物とローム粒をごくわずかに含む。 |
| 27 | 10YR3/1 | あり | あり 22層と似るが、より灰褐色土を多く含む。灰褐色土ブロック（1cm大）を少量含む。 |
| 28 | 10YR4/1 | 弱 | 弱 灰黒色土と灰褐色土の混ざった層。 |
| 29 | 10YR4/2 | あり | あり 灰褐色土ブロック（1～3cm大）と粘土質の灰褐土、灰黒色土で構成。 |
| 30 | 10YR3/2 | 強 | あり 灰褐色土ブロック（1～2cm大）を含み、ローム土を少量含む。 |
| 31 | 欠番 | | |
| 32 | 10YR5/3 | あり | あり ローム粒とローム土をごくわずかに含む。 |
| 33 | 10YR4/2 | 弱 | あり 砂と2～3mm大のローム玉を含み、ローム粒を含んだ黒灰色土ブロック（1～2cm大）、灰褐土ブロック（0.5cm大）を少量含む。 |
| 34 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 ローム粒を少量含み、灰褐土ブロックをわずかに含む。 |
| 35 | 10YR6/4 | あり | 強 ローム粒を含んだ灰色土ブロック（1～2cm大）を少量、ロームブロック（0.5cm大）をわずか、灰褐土ブロック（1～3cm大）を含む。 |
| 36 | 10YR4/2 | あり | 強 ローム粒を含んだ暗黄灰色ブロックで構成。 |
| 37 | 2.5Y4/2 | あり | あり ロームブロック（0.5～2cm大）と灰褐土ブロック（0.5～2mm大）を多量に含む。 |
| 38 | 2.5Y4/2 | なし | 強 砂と1～2mm大のローム玉を多量に含み、ローム粒を含んだ黄灰色ブロック（2～3cm大）をわずかに含む。 |
| 39 | 10YR3/1 | あり | あり 黒色土と灰色粘質土で構成。ローム粒を多く、ローム玉（1～2mm大）をわずかに含む。 |
| 40 | 10YR4/3 | あり | あり 砂、～5mm大のローム玉、暗黄灰色土ブロック（0.5cm大）を少量含む。 |




b-1-4～b-1-1 西壁

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR4/4 | なし | 強 きめ細かい砂質土。 |
| 3 | 10YR6/4 | 弱 | 強 きめ細かい砂質土。ローム粒を含む。 |
| 4 | 10YR5/2 | あり | 強 きめ細かい砂質土。同色土のブロック（～1cm大）を含む。 |
| 5 | 10YR5/2 | 弱 | 強 きめ細かい砂質土。4層と似るが含まれる砂の粒が大きい。 |
| 6 | 10YR5/2 | あり | 強 土質。灰褐色土ブロック（～1.5cm）を含み、ロームブロック（～1cm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | 弱 | 強 砂質の土。灰褐色土ブロック（1cm大）を含み、1～2mm大のローム玉、ローム粒をわずかに含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | なし | あり 砂質の土。灰褐色土ブロック（1cm大）を少量、1～2mm大のローム玉、0.5cm大のロームブロック、ローム土をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR3/2 | 弱 | 強 砂質の土。灰褐土ブロック（0.5～1cm大）と黒色土を含み、ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。 |
| 10 | 10YR5/3 | あり | あり ローム粒を含み、ローム土をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR3/2 | あり | あり ローム粒及びローム玉（1～2mm大）を含む。 |
| 12 | 10YR3/2 | あり | 弱 ローム玉（1～5mm大、主は1～2mm大）を多量に含み、ローム土をわずかに含む。 |
| 13 | 10YR4/2 | あり | あり ローム質土、ロームブロック（1cm大）及びローム粒を含んだ暗灰色土ブロックをわずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | あり | あり 1～2mm大のローム玉を含み、、砂少量を含む。土塁。 |
| 15 | 10YR5/3 | あり | あり ローム質土、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。土塁。 |
| 16 | 10YR6/4 | あり | あり ローム質土、ロームブロック（0.5cm大）をわずか、灰褐色土ブロック（0.5cm大）を少量に含む。 |
| 17 | 10YR3/2 | あり | あり ローム土を少量含む。 |
| 18 | 10YR3/1 | あり | あり ローム粒をわずか、灰褐色土ブロックを含む。土塁。 |
| 19 | 10YR6/4 | あり | あり ローム中の小石をわずかに含む。ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 20 | 10YR4/1 | あり | あり 黄灰色土ブロック主体層。ローム中の小石をわずかに含む。 |
| 21 | 10YR5/2 | あり | 強 同色土のブロックと土で構成。ローム中の小石をわずかに含む。 |

※ 19,20,21層はローム層の可能性

b-1-3 西壁

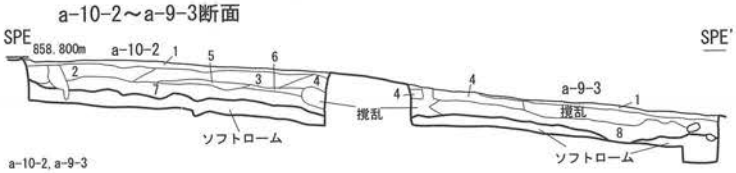
| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR3/3 | あり | 弱 きめ細かい土。 |
| 3 | 10YR3/2 | あり | あり 灰褐色土を多く含む。 |
| 4 | 10YR4/3 | あり | 弱 ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR6/2 | あり | あり 同色土ブロック（1～2cm大）を多量、ローム粒をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR5/1 | あり | あり ローム粒を含んだ灰色土ブロック（0.5～1cm大）を多量、ローム粒をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR6/2 | あり | あり 同色土ブロック（0.5～1cm大）で構成。砂を少量、ローム粒をごくわずか含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | あり | あり きめ細かい砂と褐灰色土ブロック（1cm大）を含み、ローム土、ローム粒、ロームブロック（5mm大）をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR5/3 | あり | あり 1～2cm大の灰褐色土ブロックをわずかに含む。 |
| 10 | 10YR5/4 | あり | あり ローム質土で構成。 |
| 11 | 2.5Y3/2 | あり | あり ローム玉をわずか、褐灰色ブロック（1cm大）を含む。 |
| 12 | 2.5Y3/3 | あり | あり ローム玉（1mm大）をわずか、褐灰色土ブロック（1cm大）を含む。 |

b-1-3 東壁

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR3/3 | あり | 弱 きめ細かい土。 |
| 3 | 10YR3/2 | あり | あり 灰褐色土を多く含む。 |
| 4 | 10YR6/2 | あり | 強 砂混ざりの粘土層。ローム粒を少量含む。 |
| 5 | 2.5Y4/2 | あり | 強 砂を含み、ローム玉（1～2mm大）を多く含む。 |
| 6 | 10YR3/1 | あり | 強 褐灰土ブロック（1～2cm大）を少量、ローム粒、ローム玉（1～2mm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 2.5Y3/2 | あり | あり ロームブロック（0.5～1cm大）を含み、ローム玉（1～2mm大）少量含む。 |
| 8 | 10YR4/4 | 弱 | 弱 1～2mm大のローム玉をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 同色土のブロック（1cm大）を少量含む。 |
| 10 | 10YR6/3 | 弱 | あり ロームブロック（0.5～1cm大）を含む。 |

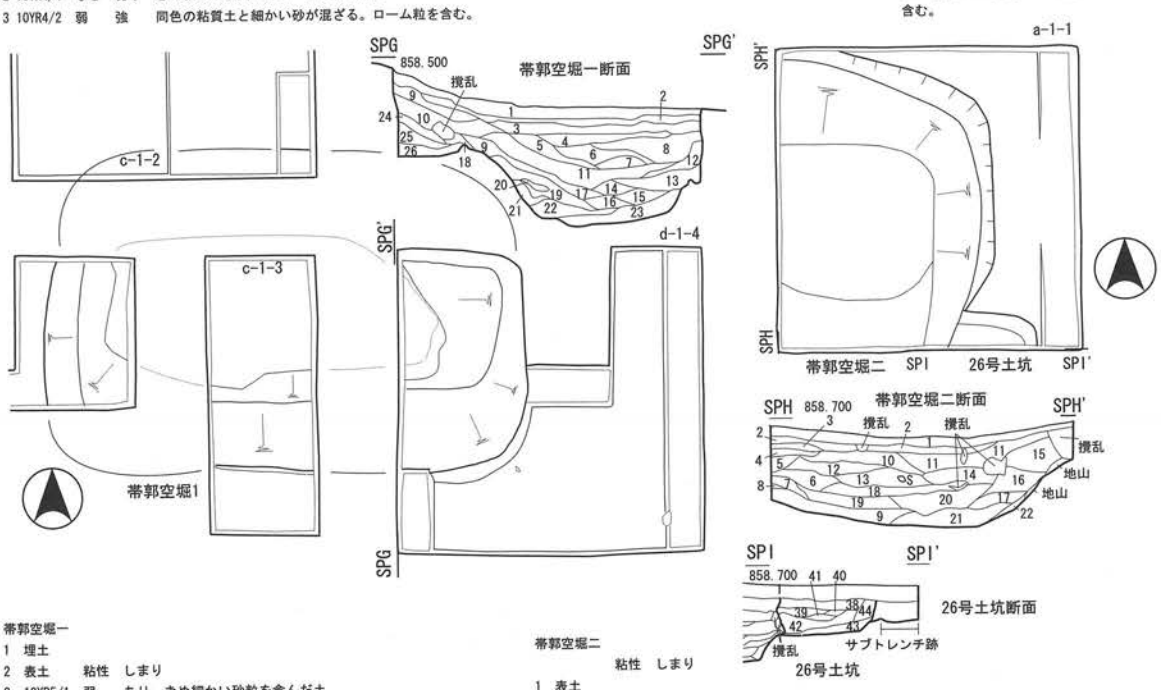
## 第28図　帯郭北側　南北断面（1/100）、平面図（1/200）

## a-10-2～a-9-3断面




a-10-2, a-9-3

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR4/4 | なし | あり　きめ細かい砂質土。ローム土を含む。 |
| 3 | 10YR4/2 | 弱 | 強　同色の粘質土と細かい砂が混ざる。ローム粒を含む。 |
| 4 | 10YR3/2 | あり | 強　3層と似て細かい砂を含む。ローム粒をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR6/3 | 強 | 強　同色土のブロックを固めたような層。ローム粒をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | あり | あり　7層の黒色土を含み、5層のブロック（5mm大）を少量含む。 |
| 7 | 10YR3/1 | あり | あり　灰褐色土ブロック（～3cm大）を含み、ロームブロック（5cm大）をごくわずかに含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | あり | あり　灰褐色土ブロック（～2cm大）を多く、ロームブロック（～1cm大）、ローム粒をごくわずかに含む。 |




帯郭空堀一

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 埋土 | | |
| 2 | 表土 | | |
| 3 | 10YR5/1 | 弱 | あり　きめ細かい砂粒を含んだ土。 |
| 4 | 10YR5/2 | あり | あり　砂とロームブロック（0.5cm大）を少量含む。ローム土を含む。 |
| 5 | 10YR4/1 | あり | あり　ローム粒を含んだ黒色土とローム土で構成。0.5～1cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 6 | 10YR5/4 | あり | あり　埋土層。ローム土とロームブロック（0.5cm大）に少量の黒色土で構成。 |
| 7 | 10YR6/3 | あり | 強　埋土層。1～2cm大のロームブロックで構成。非常に硬くしまる。 |
| 8 | 10YR6/3 | なし | 強　埋土層。砂粒、ローム土、ロームブロック（1cm大）を含む、ローム玉（～3mm大）を多く含む。 |
| 9 | 10YR3/2 | 弱 | 弱　きめ細かい土。ローム粒わずかに含む。 |
| 10 | 2.5Y4/2 | 弱 | あり　砂粒を含み、黒色土を含む。 |
| 11 | 2.5Y5/3 | なし | 強　砂粒を含むローム土で構成。ローム玉（～2mm）を含み、ロームブロック（0.5cm大）、ローム中の白色粒、青灰色粒をわずかに含む。 |
| 12 | 2.5Y4/1 | 弱 | あり　砂を含むきめ細かい土。ローム玉（～2cm大）を含み、ローム粒を含んだ灰色土ブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 13 | 2.5Y5/2 | 弱 | あり　砂粒とローム玉（～2mm大）を含む。ロームブロック（0.5cm大）、ローム土を少量含む。 |
| 14 | 2.5Y4/1 | なし | あり　砂を多く含む。ローム玉（～3mm大）を少量含む。 |
| 15 | 10YR4/1 | あり | あり　砂を含んだきめ細かい土。ローム土を含み、ローム玉（～0.2cm大）少量、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 16 | 10YR4/2 | あり | あり　砂とローム質土を含み、ローム玉（～2mm大）、ロームブロック（0.5cm大）をわずかずつ含む。 |
| 17 | 2.5Y5/2 | 弱 | あり　砂粒とローム粒を含み、ローム玉（0.5cm大、～0.2cm大が主）を多く含む。 |
| 18 | 10YR5/3 | なし | あり　砂粒とローム玉（～3mm大）を含み、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 19 | 10YR5/3 | 弱 | あり　砂粒含み、ローム玉（～3mm大）を多く含み、ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 20 | 10YR2/1 | あり | あり　砂を含んだきめ細かい土。ローム粒、ローム土を少量含む。 |
| 21 | 2.5Y5/3 | あり | あり　砂粒と2～5mm大のローム玉、、ロームブロック（0.5～1cm大）を含む。 |
| 22 | 2.5Y4/2 | 弱 | 弱　砂粒と～3mm大のローム玉を多く含む。ロームブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |
| 23 | 10YR5/2 | あり | 強　砂粒と～2mm大のローム玉を含み、ロームブロック（1cm大と5cm大）を少量含む。 |
| 24 | 10YR3/1 | あり | 強　ローム粒を含んだきめ細かい黒色土。 |
| 25 | 2.5Y3/1 | 弱 | あり　砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）とローム粒少量、ローム玉わずかに含む。 |
| 26 | 10YR4/2 | 弱 | あり　砂粒を含み、ローム玉（2～5mm大）を多く含む。空堀の底のような土。 |

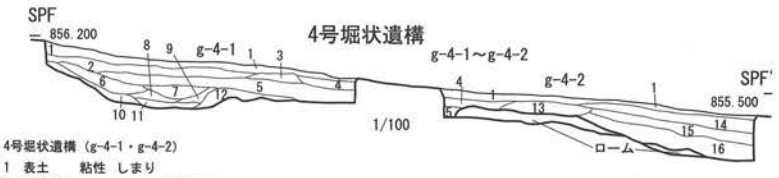
帯郭空堀二

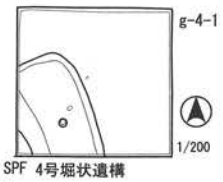
| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 2.5Y6/4 | あり | 強　灰褐土ブロック（0.5～1cm大）ときめ細かい砂で構成。ローム粒含む。 |
| 3 | 2.5Y5/1 | 弱 | あり　1～3mm大のローム玉とローム粒を少量ずつ含む。 |
| 4 | 10YR6/3 | 弱 | 強　きめ細かい砂を多く含む。ローム粒及びロームブロック（0.5cm大）を少量ずつ含む。 |
| 5 | 10YR4/3 | なし | あり　きめ細かい砂とローム玉（1～2mm大）を多く含み、ローム粒、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 6 | 2.5Y5/2 | なし | あり　きめ細かい砂を多く含む。1～3mm大のローム玉を少量含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | なし | 弱　ローム玉（1～5mm大、主は2～3mm）を多く含み、ローム粒、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 8 | 2.5Y4/3 | あり | 弱　砂を少量含み、ロームブロック（～0.5cm大）を多く含む。 |
| 9 | 10YR4/2 | あり | あり　1～3mm大のローム玉少量、0.5～5cm大のロームブロックを含む。黒色土を少量含む。 |
| 10 | 10YR5/4 | なし | あり　砂粒と1～3mm大のローム玉を多量に含む。炭化物わずかに含む。 |
| 11 | 10YR5/3 | 弱 | あり　粒の細かい土。0.5～1cm大の黄灰色土ブロックをわずかに含む。 |
| 12 | 2.5Y5/3 | なし | 弱　砂粒を多量、1～3mm大のローム玉を少量含む。 |
| 13 | 2.5Y4/2 | なし | 弱　きめ細かい砂を多量に含み、1～3mm大のローム玉を含む。 |
| 14 | 2.5Y5/4 | なし | あり　砂粒とのローム玉（1～5mm大、主は1～2mm）を多量に含む。 |
| 15 | 2.5Y3/2 | 弱 | あり　灰褐色土ブロック（0.5～1cm大）を含み、砂粒、ローム玉（1～5mm、主は2～3mm）を少量含む。 |
| 16 | 2.5Y5/4 | あり | あり　砂を含み、ロームブロック（0.5～2cm大）を多量、黄灰色ブロック（0.5～2cm大）を少量含む。 |
| 17 | 2.5Y5/3 | 弱 | あり　砂を含み、ローム玉（1～5mm大、主は2～3mm大）を多量、ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。 |
| 18 | 2.5Y5/3 | 弱 | 弱　きめ細かい砂質土主体。黄灰色土とのそのブロック（2～5cm大）が少量含まれる。炭化物わずかに含む。 |
| 19 | 2.5Y4/2 | 弱 | 弱　きめ細かい砂質土主体。0.5～2cm大のロームブロックを少量、炭化物わずか、1～3mm大のローム玉を含む。 |
| 20 | 2.5Y4/3 | なし | 弱　きめ細かい砂質土主体。0.5～1cm大のロームブロックをわずか、1～3mm大のローム玉を含む。 |
| 21 | 10YR3/1 | あり | あり　土質。ロームブロック（0.5～5cm大）を含む。 |
| 22 | 2.5Y4/1 | 弱 | あり　砂を含んだ灰色土とロームブロック（0.5～2cm大）の層。ロームブロックを多く含む。 |

26号土坑

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 38 | 2.5Y3/2 | あり | 弱　ローム粒を少量含む。 |
| 39 | 2.5Y3/2 | あり | あり　砂を含み、1mm以下のローム玉を多く含む。 |
| 40 | 2.5Y3/2 | 弱 | 強　きめ細かい砂を含み、ローム粒を少量含む。 |
| 41 | 2.5Y5/4 | 弱 | あり　砂を含み、ローム玉（1～2mm大）を多く含む。 |
| 42 | 2.5Y3/1 | 弱 | 強　きめ細かい砂を含む。ローム粒少量、炭化物わずか、暗灰褐色土ブロックを多く含む。 |
| 43 | 2.5Y4/2 | 弱 | 強　黄灰褐色土ブロック（1cm大）で構成。砂を含み、ロームブロック（0.5cm大）、ローム粒をわずかに含む。 |
| 44 | 2.5Y4/2 | 弱 | あり　きめ細かい砂を含み、灰褐色土ブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |

# 第29図　帯郭北側　空堀一、空堀二（1/100）

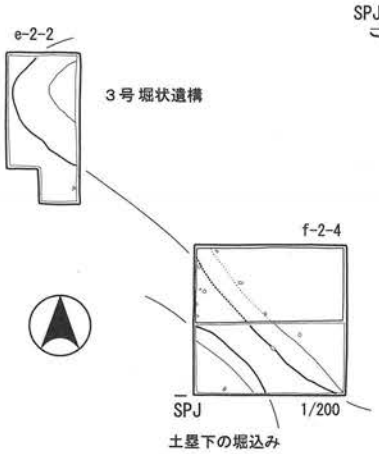


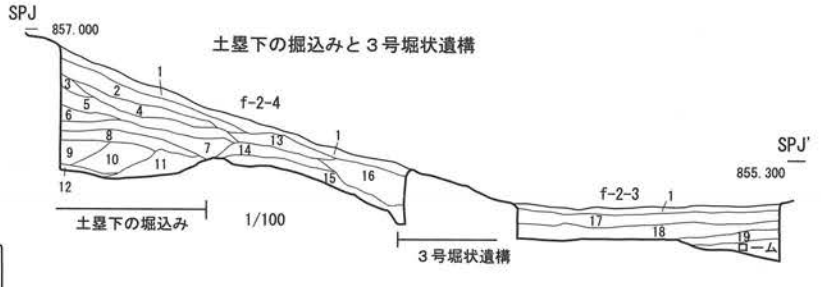




SPF 4号堀状遺構

4号堀状遺構（g-4-1・g-4-2）

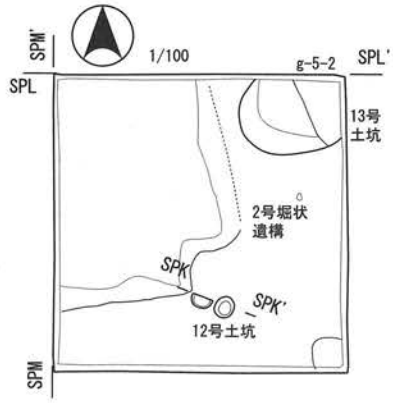
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR2/1 | | | 腐植土層。 |
| 3 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒を多く含み、ローム粒、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | なし | 強 | 道路部分。砂粒多く含み、ローム粒含む。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 5 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多く含む。ローム粒、ロームブロック（0.5～1cm大）少量含む。 |
| 6 | 10YR2/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多く含む。ロームブロック（1cm大）わずかに含む。 |
| 7 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～3mm大、～2mm大が主）を多量に含む。ローム粒、ロームブロック（1cm大）わずかに含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多量に含む。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 9 | 10YR3/1 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多量に含む。炭、ローム粒わずかに含む。 |
| 10 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒とロームブロック（0.5～1cm大）含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | あり | あり | 砂粒含み、ロームブロック（0.5cm大）、ローム玉（～3mm大、～2mm大が主）を少量、ローム粒わずかに含む。 |
| 12 | 10YR3/2 | 弱 | 強 | 砂粒とローム玉（～3mm大、～2mm大が主）を多く含み、ロームブロック（0.5cm大）を少量、ローム粒わずかに含む。 |
| 13 | 10YR4/3 | あり | 強 | 現在の通路。砂粒を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）を少量、ローム粒わずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | 弱 | 強 | きめ細かい砂質土。ローム粒含み、0.5cm大のロームブロックわずかに含む。 |
| 15 | 10YR2/1 | あり | 強 | きめ細かい砂質土。ローム粒、ロームブロック（1cm大）わずか、ロームを少量含む。 |
| 16 | 10YR3/2 | あり | あり | ローム土を含み、ロームブロック（0.5～2cm大）少量、炭わずかに含む。 |

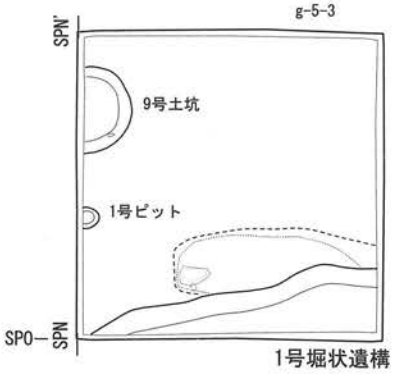


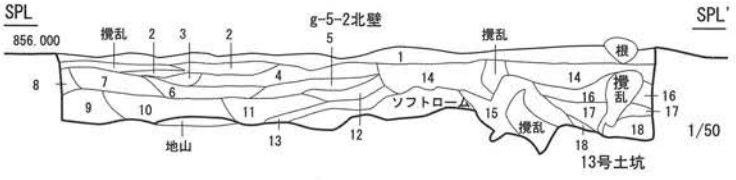



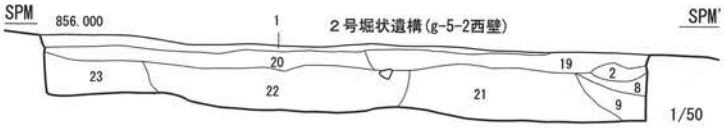

土塁下の堀込みと3号堀状遺構

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多く含む。 |
| 3 | 10YR4/1 | 弱 | 弱 | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多く含む。ローム粒含み、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 4 | 10YR5/4 | 弱 | 弱 | 砂粒とローム玉（～2mm大）を多く含む。ローム粒含み、ロームブロック（0.5cm大）とローム土を少量含む。 |
| 5 | 10YR4/1 | あり | あり | 砂粒、ローム玉（～2mm大）、ローム粒含む。ロームブロック（0.5cm大）少量、ローム粒を含んだ黒色土ブロック（0.5cm大）と白色粒わずかに含む。 |
| 6 | 10YR3/1 | あり | あり | 砂粒を少量含み、ローム粒含む。ローム粒を含んだ黒色土ブロック（0.5～1cm大）、黒灰色土ブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/1 | 弱 | あり | 砂粒とローム粒、黄灰色土ブロック（0.5～1cm大）、ローム粒含んだ黄灰色土ブロック（0.5～2cm大）を含む。 |
| 8 | 10YR3/1 | 弱 | あり | 砂粒とローム粒、ローム粒含んだ黄灰色土ブロック（1～3cm大）含み、ローム土をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を多く含む。0.5cm大のロームブロックわずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～3mm大）で構成。0.5～1cm大のロームブロックわずかに含む。 |
| 11 | 10YR5/4 | 弱 | 弱 | 砂とローム土が混ざった土。ロームブロック（0.5～1cm大）と白色粒をわずかに含む。 |
| 12 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂とローム玉（～5mm大、3～5mm大が主）で構成。0.5～1cm大のロームブロック少量含む。 |
| 13 | 10YR4/2 | あり | あり | 砂を含んだきめ細かい土。ローム粒をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | 弱 | あり | 砂を含む。腐植土層か。ローム土を含む。 |
| 15 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ロームブロック（0.5～3cm大）を少量、ローム粒、黒色土をわずかに含む。 |
| 16 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム粒少量、ローム土をわずかに含む。 |
| 17 | 10YR4/2 | なし | 強 | 現在の通路。砂粒と黄灰色土ブロック（0.5～2cm大）を含み、ローム粒多く、ロームブロック（1～2cm大）わずかに含む。 |
| 18 | 10YR4/3 | あり | 強 | 砂粒を含み、ロームブロックを0.5～1cm大少量、3～5cm大わずか、ローム粒、灰白色土粒わずかに含む。 |
| 19 | 10YR3/2 | あり | あり | 砂粒を含む。ローム土を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）少量、白色粒わずかに含む。 |



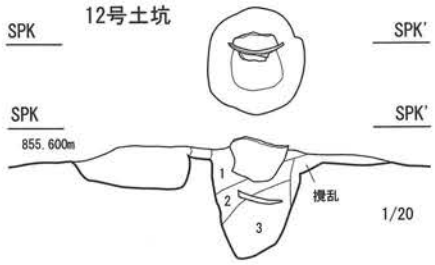




第30図　帯郭1～4号堀状遺構、土塁下の掘り込み

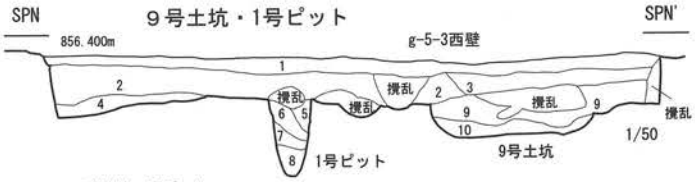
2号堀状遺構と１３号土坑

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR2/1 | 強 | 強 | ローム粒を多く含む。地業層か。 |
| 3 | 2.5Y6/4 | あり | 強 | 粘質土にローム粒が大量に入る。地業層か。 |
| 4 | 10YR4/1 | あり | 強 | きめ細かい砂質土。黒色土と灰褐色土で構成。 |
| 5 | 10YR3/1 | なし | あり | 砂質土。ローム粒を少量、ロームブロック(5~10mm)をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | 弱 | 強 | 砂質土。ローム粒少量含む。 |
| 7 | 2.5Y6/4 | 弱 | 強 | 砂質土。砂粒は5~7層の中では一番大きい。ローム粒、ローム玉(1~2mm)を含む。地業層か。 |
| 8 | 10YR4/2 | なし | 強 | 大きい砂粒を含む。ローム粒とローム玉(1~2mm)を含む。 |
| 9 | 10YR4/2 | なし | あり | 1~3mmのローム玉を多量に含み、ロームブロック(1cm大)をわずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/2 | なし | あり | 大きい砂粒とローム粒を含み、灰褐色土ブロック(1cm大)をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | なし | あり | 大きい砂粒を含む。灰褐色土ブロック(1cm大)を多く含む。 |
| 12 | 10YR4/1 | なし | あり | きめ細かい砂質土。ローム粒、ローム土をわずかに含む。 |
| 13 | 10YR4/1 | 弱 | 弱 | 11、12層に似る。ローム土を含む。 |
| 14 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | きめ細かい砂質土。ローム土をごくわずかに含む。 |
| 15 | 10YR4/2 | 強 | 弱 | ローム質土。ロームブロック(5mm大)、灰色土で構成。埋土のようである。 |
| 16 | 10YR4/1 | 弱 | あり | 土質。灰褐色土ブロックとローム土をわずかに含む。 |
| 17 | 10YR5/3 | 弱 | 弱 | 土質。ローム土、ロームブロック(~5mm大)、灰褐土で構成。 |
| 18 | 10YR5/4 | あり | あり | 土質。ローム質土主体。 |
| 19 | 2.5Y6/4 | なし | 強 | 大きい砂粒を含み、ローム粒を大量に含む。 |
| 20 | 10YR3/2 | なし | 強 | 砂を含み、ローム粒、ロームブロック(~10mm)が大量に入る。 |
| 21 | 10YR3/2 | なし | あり | 大きい砂粒とロームブロック(1~3cm、1cmが主体)を含む。埋土。 |
| 22 | 10YR3/1 | なし | あり | 黒色土が薄く層状に入る。ロームブロック(5~20mm)を大量に含む。埋土。 |
| 23 | 10YR4/6 | あり | 強 | 砂を含む。炭化物を含み、ロームブロック(5~10mm)少量含む。 |



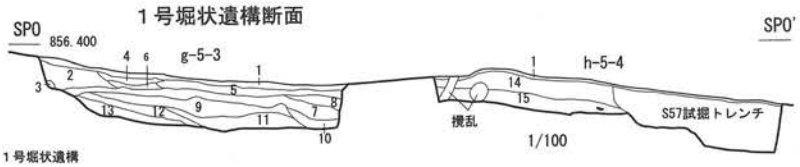

12号土坑

| | | 粘性 | しまり |
|---|---|---|---|
| 1 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | ロームブロック(5mm大)と炭化物粒を含む。 |
| 2 | 10YR6/6 | あり | あり | ローム質土で構成。炭化物粒含む。 |
| 3 | 10YR4/3 | 強 | あり | ロームブロック(2~5mm大)と炭化物を含む。 |



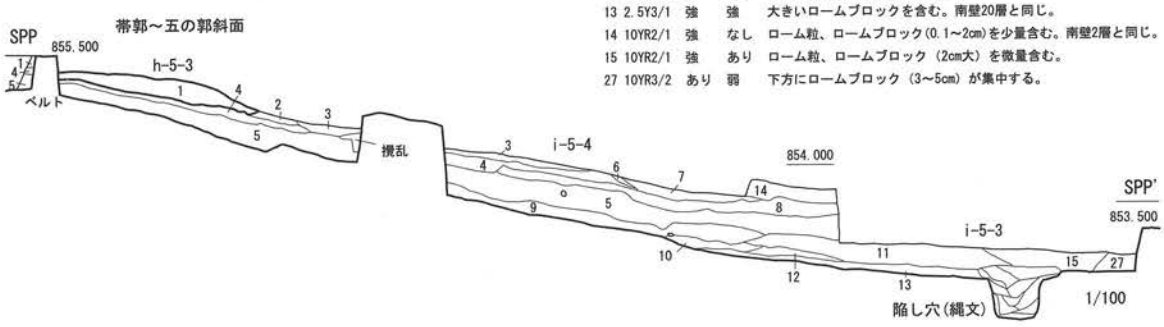

９号土坑・1号ピット

| | | 粘性 | しまり |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | 土質。下方にロームブロック(1cm大)を含む。南壁2層と同じ。 |
| 3 | 10YR4/1 | あり | あり | きめの細かい砂質の土。水分を多く含む。 |
| 4 | 10YR5/4 | 弱 | 弱 | 2層の土とロームブロックが混ざり合った層。南壁3層と同じ |
| 5 | 10YR5/3 | なし | 弱 | 1cm大のロームブロックを多量に含む。土質。 |
| 6 | 10YR5/1 | なし | 弱 | 0.5~1cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 7 | 10YR4/1 | なし | 弱 | 1cm大のロームブロックを少量含む。砂質。 |
| 8 | 10YR4/1 | あり | あり | 1cm大のロームブロックを少量含む。水分が多く砂質。 |
| 9 | 10YR3/1 | なし | あり | 0.1~1cm大のローム粒、ロームブロックを多量に含む。砂質土。 |
| 10 | 10YR4/2 | なし | あり | ロームブロックが主体。9層より含まれる砂は少ない。 |




１号堀状遺構

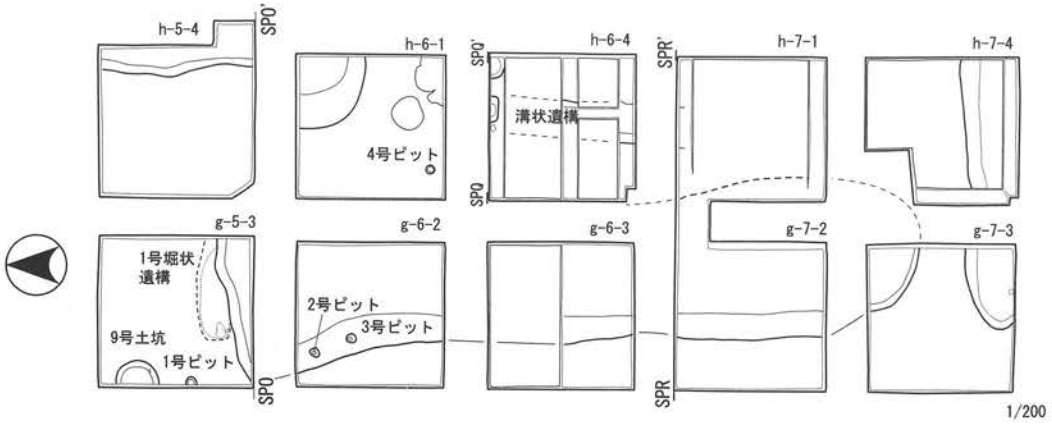
| | | 粘性 | しまり |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | 土質。下方にロームブロック(1cm大)を含む。 |
| 3 | 10YR5/4 | 弱 | 弱 | 2層の土とロームブロックが混ざり合った層。 |
| 4 | 10YR4/2 | なし | あり | 土質。 |
| 5 | 10YR4/2 | なし | 強 | 砂質土。ロームブロック(~5mm大)を多く含む。 |
| 6 | 10YR5/3 | 弱 | あり | 東側ほど、砂を含む割合が多くなる。 |
| 7 | 10YR4/2 | なし | あり | 5層とよく似るが、砂が多い。ロームブロック(~5mm大)、1mm大のローム玉を含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | なし | 強 | 5層とよく似るが、砂が多い。 |
| 9 | 10YR3/1 | なし | 強 | ~5mm大のローム玉が大量に含まれ、層の中心に5cm程の厚さで、帯状に集中する。 |
| 10 | 10YR4/2 | なし | あり | 1cm以上のロームブロックが主体。 |
| 11 | 10YR3/1 | なし | あり | ~1cm大のロームブロック、ローム粒を含む。 |
| 12 | 10YR3/1 | なし | 弱 | 水分を多く含む。~1cm大のロームブロック、ローム玉、砂を少量含む。 |
| 13 | 10YR3/1 | なし | 弱 | 11層と似る。~1cm大のロームブロックとローム玉を多く含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | なし | あり | 砂質の腐植土 |
| 15 | 10YR6/8 | 強 | 弱 | ローム土で構成される。 |

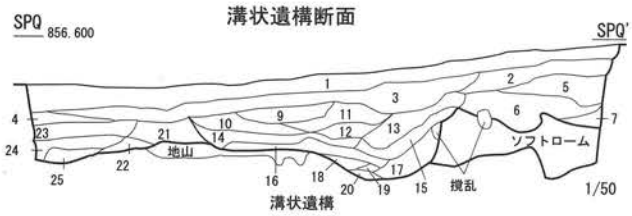


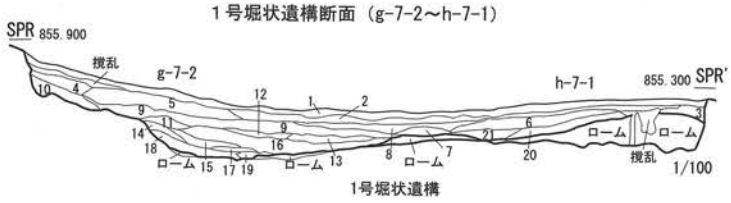

帯郭~五の郭斜面断面

| | | 粘性 | しまり |
|---|---|---|---|
| 1 | 10YR6/8 | 強 | 弱 | ローム土で構成。ローム粒が大量に含まれる。人為的な盛土。 |
| 2 | 10YR3/1 | 弱 | 弱 | ローム粒(~5mm)を多く含む。 |
| 3 | 10YR4/4 | なし | 弱 | ローム土と黒色土が混ざる。粒子が粗い。 |
| 4 | 10YR2/1 | あり | あり | ロームブロック(~5mm)を少量含む。 |
| 5 | 10YR3/2 | あり | あり | ロームブロック(1cm大)を少量含む。 |
| 6 | 10YR4/4 | なし | あり | 7層とよく似る。 |
| 7 | 10YR3/2 | なし | 弱 | ローム粒、ロームブロック(1cm大)を多く含み、粒子が粗い。 |
| 8 | 10YR2/1 | あり | 弱 | 撹乱がひどく、観察が困難。 |
| 9 | 10YR3/2 | 弱 | 強 | きめ細かい砂質の土。ロームブロック(1~2cm大)、炭化物を少量含む。 |
| 10 | 2.5Y3/1 | あり | 強 | 同色の粘土ブロック(1~5cm大)と土が4:6の割合で混ざった層。 |
| 11 | 10YR3/1 | あり | 強 | 砂質の土。18層と同じ粘土ブロックを多く含み、ロームブロック(0.5~3cm大)をわずかに含む。南壁19層と同じ。 |
| 12 | 10YR2/1 | 弱 | あり | 10層とよく似るが、黒味が強い。 |
| 13 | 2.5Y3/1 | 強 | 強 | 大きいロームブロックを含む。南壁20層と同じ。 |
| 14 | 10YR2/1 | 強 | なし | ローム粒、ロームブロック(0.1~2cm)を少量含む。南壁2層と同じ。 |
| 15 | 10YR2/1 | 強 | あり | ローム粒、ロームブロック(2cm大)を微量含む。 |
| 27 | 10YR3/2 | あり | 弱 | 下方にロームブロック(3~5cm)が集中する。 |

第31図　帯郭東側　12号土坑、１号堀状遺構、帯郭~五の郭断面



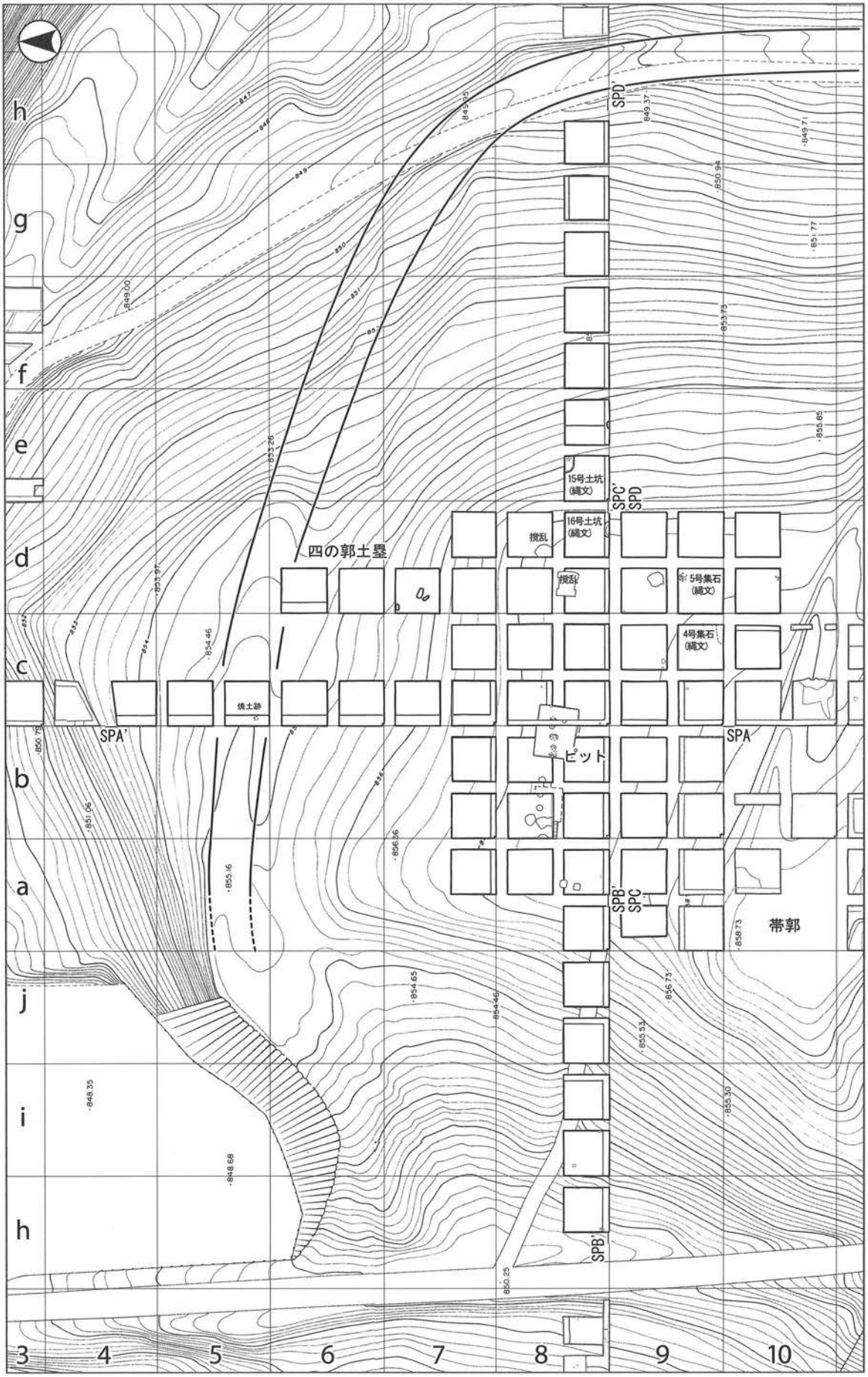

溝状遺構（h-6-4北壁）

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/2 | なし | あり | 炭化物粒、ローム粒、ロームブロック（1cm大）を含む。土質。 |
| 3 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂とローム粒（1～3mm）を含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | なし | あり | きめ細かい砂質土。炭化物粒、ローム粒、ロームブロック（5mm大）を微量含む。 |
| 5 | 10YR3/2 | なし | あり | きめ細かい土。土質。ローム粒（～1mm）を含む。 |
| 6 | 10YR3/2 | なし | 弱 | ローム土を含む。 |
| 7 | 10YR5/8 | 弱 | あり | 6層とローム層の漸移層。 |
| 8 | 欠番 | | | |
| 9 | 10YR3/1 | あり | あり | きめ細かい砂とローム粒をわずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/3 | あり | あり | ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | あり | あり | 炭化物粒とローム粒を少量含む。 |
| 12 | 10YR3/2 | なし | 弱 | ロームブロック（5mm大）を少量含む。 |
| 13 | 10YR3/1 | 弱 | あり | きめ細かい砂の砂質土。ローム粒、ロームブロック（3～5mm）を少量、炭化物粒を微量含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | なし | あり | きめ細かい砂の砂質土。ローム粒、ロームブロック（5mm）を少量、炭化物粒を微量含む。 |
| 15 | 10YR3/1 | なし | 弱 | きめ細かい砂の砂質土。ローム粒、ブロック（3～5mm）を少量、炭化物粒を微量含む。 |
| 16 | 10YR4/3 | なし | 弱 | ローム粒を多量に含み、ローム玉（3～5mm）を少量含む。 |
| 17 | 10YR4/3 | なし | 弱 | ローム粒、ロームブロック（1～3mm）、ローム玉（1～2mm）を少量含む。土質。 |
| 18 | 10YR5/3 | 弱 | 強 | ロームブロック主体で構成。 |
| 19 | 10YR2/2 | あり | あり | 炭化物粒とローム土をわずかに含む。 |
| 20 | 10YR2/1 | 強 | あり | ロームブロック（5～15mm）を含む。 |
| 21 | 10YR4/2 | 強 | あり | きめ細かい砂を多く含む。ロームブロック（5～10mm）をわずかに含む。 |
| 22 | 10YR4/2 | あり | 強 | 同色土ブロック主体で構成。 |
| 23 | 10YR4/2 | なし | あり | きめ細かい砂質土。ローム粒、ロームブロック（5mm大）を少量、炭化物粒を微量含む。 |
| 24 | 10YR3/1 | 弱 | あり | きめ細かい砂質土。23層より粒が細かい。ロームブロック（3mm大）をわずかに含む。 |
| 25 | 10YR3/1 | なし | 強 | 粒の荒い砂を含む。同色土ブロック主体で構成。 |

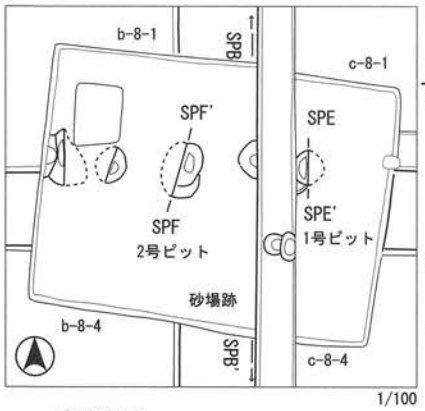
1号堀状遺構（g-7-2～h-7-1）

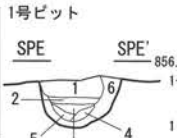
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂を含んだきめ細かい土。ローム粒をわずかに含む。 |
| 3 | 10YR4/3 | なし | あり | きめ細かな土。ロームブロック（5～10mm）を少量含む。 |
| 4 | 10YR3/1 | あり | 弱 | 砂を含んだきめ細かい土。ローム土をわずかに含む。土塁の崩落土か。 |
| 5 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 土質。ローム粒、ロームブロック（1～3cm大）、ローム土を含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 大きい砂粒を含んだ土。ローム粒、ロームブロック（5mm大）を少量、ローム玉（1mm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 8層と似るが、灰色が強い。ロームブロックロームわずか、ローム玉少量、ローム土を多く含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂を含む。ロームブロック（5mm大）とローム玉（1mm大）をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂を含む。ローム玉（1～3mm）を少量含む。 |
| 10 | 10YR4/4 | あり | 弱 | 土質。ローム粒、ロームブロック（5～10mm）を含む。土塁の崩落土だろう。 |
| 11 | 10YR3/2 | なし | あり | ローム粒とローム玉（3mm大）を多く含む。9層と似るが、砂を多く含む。 |
| 12 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 砂質土。3mm大のローム玉を多く含む。 |
| 13 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂質土。ローム玉（1～3mm）を多く含み、5mm大のロームブロックをわずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 質土。ロームブロック（2～5mm）を少量含む。 |
| 15 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 砂質土。ローム玉（2～5mm、主体は3mm大）を多量に含む。 |
| 16 | 10YR4/2 | なし | あり | ローム玉（2～5mm、主体は3mm大）が大量に入る。砂質のロームブロックを含む。 |
| 17 | 10YR3/2 | なし | あり | ローム粒、ローム玉（2～5mm、主体は3mm大）を含む。15、16層に比べ量は少ない。 |
| 18 | 10YR3/2 | なし | あり | ローム玉（2～5mm、主体3mm大）を多量、ロームブロック（1～3mm大）をわずかに含む。 |
| 19 | 10YR5/6 | 弱 | 強 | 砂質のローム質土。 |
| 20 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂質土。ローム粒、ローム玉（1mm大）を含む。 |
| 21 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂を含む。ロームブロック（5～10mm大）を多く、ローム粒、ローム玉（1～2mm）を少量含む。 |

## 第32図　帯郭東側　溝状遺構、1号堀状遺構



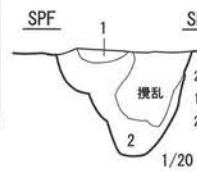

第 33 図　四の郭全体図（1/500）




1号ピット

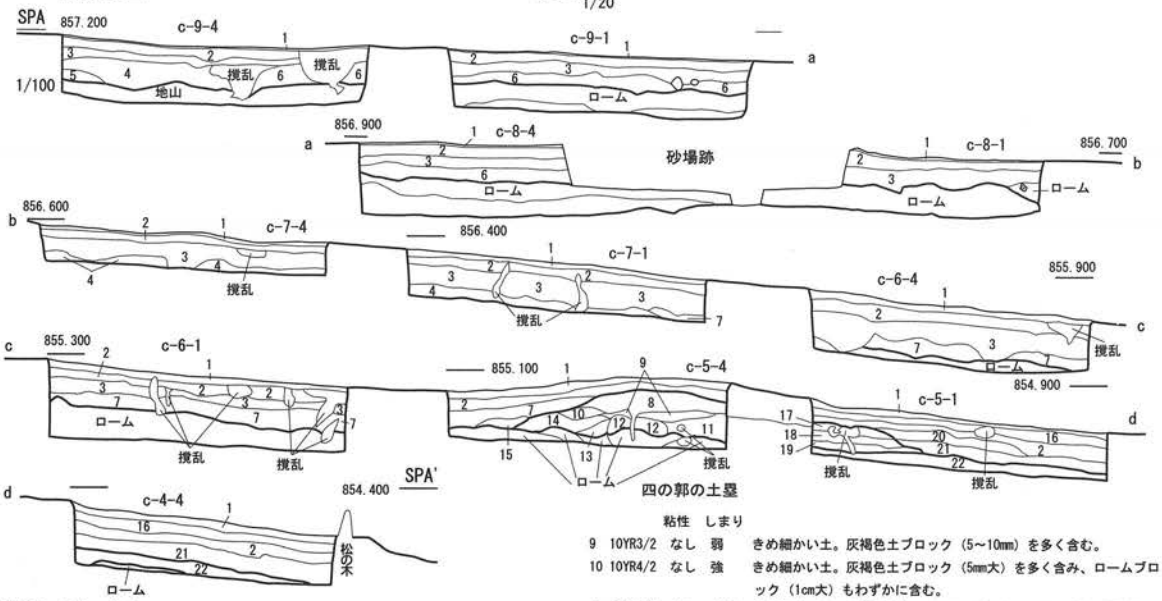
| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 10YR3/1 | あり | 強 | 黒灰色土に赤褐色粒、炭化物粒、灰褐土粘土ブロック（5mm大）が含まれる。 |
| 2 10YR4/2 | 弱 | 強 | 赤褐色の粒子を含む。炭化物粒わずかに入る。 |
| 3 25Y3/2 | 弱 | 強 | 黒灰色土主体だが、灰褐色土が少量混ざる。灰褐色土ブロック（2～5mm）と炭化物粒をわずかに含む。赤褐色の斑点状の模様が目立つ。 |
| 4 10YR3/1 | 弱 | 強 | 黒灰色土主体で、灰褐色土ブロック（1cm大）と炭化物粒がわずかに入る。 |
| 5 10YR5/3 | 強 | 強 | 灰褐色粘土に3層の黒灰色土が薄く層状に入る。炭化物粒わずかに含む。 |
| 6 10YR5/4 | 強 | 強 | 灰褐色粘土。周囲は軟質で細かい砂を含んだローム層である。 |




2号ピット

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 10YR3/1・10YR5/3 | 強 | 強 | 水分を多く含んだ灰色粘土と灰褐色粘土の混合土。 |
| 2 10YR5/3 | 強 | 強 | 灰褐色粘土。この層に比べると周囲は軟質で細かい砂を含んだローム層である。 |

南北断面



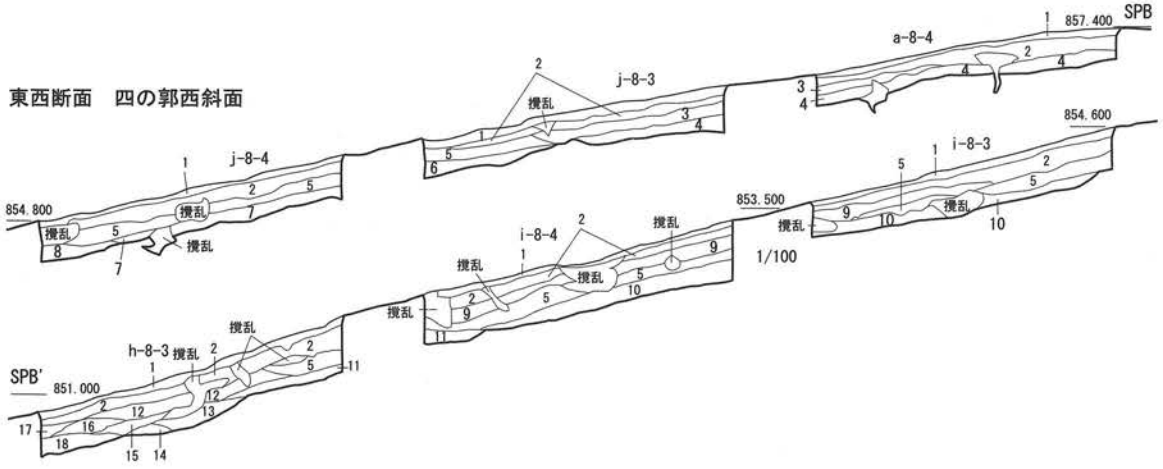

南北断面 c-9-4～c-4-4

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 10YR4/2 | あり | あり | きめ細かい砂を含み、炭化物とローム粒をごくわずかに含む。帯郭c-10-1 26層と同じ。 |
| 3 10YR4/1 | 弱 | 弱 | 灰黒色土と灰褐色土の混ざった層。帯郭c-10-1 28層と同じ。 |
| 4 10YR4/2 | あり | あり | 灰褐土ブロック（1～3cm大）と粘土質の灰褐色土、灰黒色土で構成される。帯郭c-10-1 29層と同じ。 |
| 5 10YR3/2 | 強 | あり | 黒色土主体で、灰褐色土ブロック（1～2cm大）を含み、ローム土を少量含む。帯郭c-10-1 30層と同じ。 |
| 6 10YR4/2 | 強 | あり | 4層に似るが、灰褐色土ブロック（1～3cm）を多く含む。 |
| 7 10YR4/3 | あり | あり | 灰褐色土（10YR4/2）とブロック、下層の赤褐色ローム土の混ざった土。炭化物わずかに含む。 |
| 8 10YR3/2 | なし | なし | ローム粒（1～2mm）をわずかに含むほか、ローム土も少量含む。 |

四の郭の土塁

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 9 10YR3/2 | なし | 弱 | きめ細かい土。灰褐色土ブロック（5～10mm）を多く含む。 |
| 10 10YR4/2 | なし | 強 | きめ細かい土。灰褐色土ブロック（5mm大）を多く含み、ロームブロック（1cm大）もわずかに含む。 |
| 11 10YR3/1 | なし | あり | きめ細かい土。灰褐土ブロック（1cm大）とロームのゆるい固まり、ローム粒を含む。 |
| 12 10YR3/2 | なし | 強 | きめ細かい土。土の特徴は11層と同じだが、硬くしまる範囲を分層。撹乱か。 |
| 13 10YR4/3 | なし | 強 | 下層のロームブロックが多く含まれそれに黒褐色土が入る。 |
| 14 10YR3/1 | なし | 強 | 灰褐色土ブロック、ロームブロック、黒褐色土で構成。 |
| 15 10YR4/2 | 弱 | あり | 灰褐色土にローム土、灰褐土ブロック（～1cm大）が少量ずつ含まれる。 |
| 16 10YR4/2 | なし | なし | 2層と似るが、黒味を帯びる。 |
| 17 10YR4/2 | なし | 弱 | |
| 18 10YR3/1 | 弱 | 弱 | 黒色土と灰褐色土ブロックで構成。ローム粒を少量含む。 |
| 19 2.5Y5/3 | 弱 | あり | 灰褐色土とそのブロックで構成。ブロックが多く含まれる。 |
| 20 2.5Y4/2 | なし | なし | ローム土が1cm大の斑状に多く含まれる。 |
| 21 10YR4/1 | 弱 | あり | 灰褐色土ブロックとローム粒が含まれる。 |
| 22 2.5Y4/3 | 弱 | あり | 灰褐色土とソフトロームが混ざった層。漸移層。 |

東西断面　四の郭西斜面

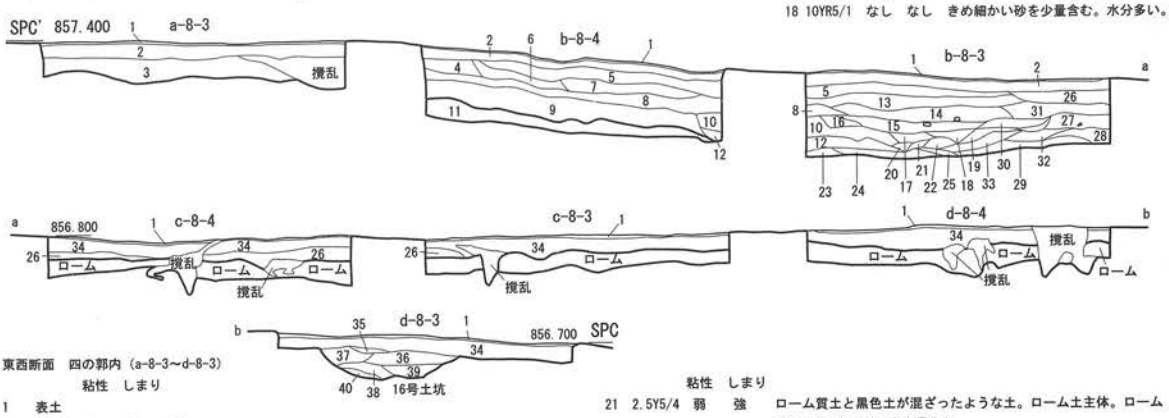



第 34 図　四の郭　南北断面、東西断面（郭西斜面）

東西断面　四の郭西斜面（a-8-4～h-8-3）

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/4 | なし | なし | 土質 |
| 3 | 10YR5/4 | なし | あり | |
| 4 | 10YR4/2 | あり | 強 | 同色土のフロックを多く含む。 |
| 5 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 土質ロームブロック（～5mm）を少量含む。 |
| 6 | 10YR4/3 | なし | 弱 | 同色土のブロックを多く含む。削るとボロボロ崩れる。 |
| 7 | 10YR5/3 | 弱 | あり | ロームブロック（1cm大）を含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | 強 | あり | ロームブロック(5～10mm)を少量含む。 |
| 9 | 10YR4/3 | 弱 | 弱 | 2層と5層の漸移層。 |
| 10 | 10YR5/4 | あり | あり | ローム粒、炭化物をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR6/6 | 弱 | 弱 | ロームブロック（1cm大）を含む。 |
| 12 | 10YR5/3 | なし | なし | サラサラの土。ローム土をわずかに含む。 |
| 13 | 10YR6/6 | あり | 強 | ロームブロックで構成される。 |
| 14 | 10YR6/6 | なし | 弱 | ロームブロック（5mm大）を少量含む。砂質の土。 |
| 15 | 10YR5/1 | なし | 弱 | 18層と良く似ているが、砂の含有量が多い。 |
| 16 | 10YR5/4 | なし | なし | 砂質土層。ローム粒をわずかに含む。 |
| 17 | 10YR5/1 | あり | 弱 | 土質。ローム土をわずかに含む。 |
| 18 | 10YR5/1 | なし | なし | きめ細かい砂を少量含む。水分多い。 |

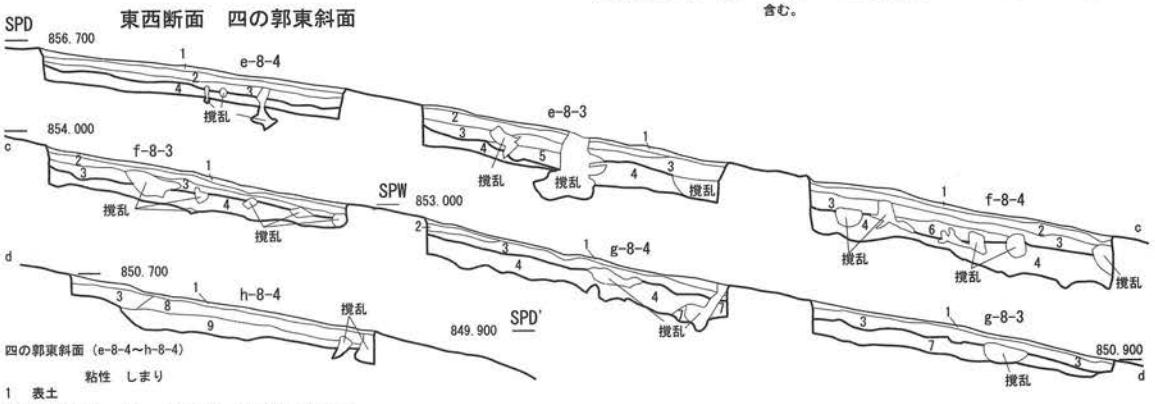
## 東西断面　四の郭内




東西断面　四の郭内（a-8-3～d-8-3）

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/4 | なし | なし | 土質 |
| 3 | 10YR4/2 | あり | 強 | 同色土のフロックを多く含む。西斜面の４層と同じ。 |
| 4 | 10YR3/1 | 弱 | あり | きめ細かい土。灰褐色土ブロックを少量含む。 |
| 5 | 10YR3/2 | 弱 | あり | きめ細かい土。ローム粒、ロームブロック(5mm大)をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR3/2 | 弱 | あり | きめ細かい土。10YR4/3の色のブロック（3～5cm大）が数個入る。土は4層と似ている。 |
| 7 | 10YR4/2 | 弱 | あり | きめ細かい土。10YR4/3の色のブロック(2～3cm大)が含まれるほか、ロームブロック(5～10mm)とローム粒がわずかに入る。 |
| 8 | 10YR3/1 | あり | あり | 炭化物粒、ローム土をわずかに含み、ローム粒と灰褐色土とそのブロックを含む。 |
| 9 | 10YR2/1 | あり | あり | 黒色土主体で灰褐色土ブロック（１cm大）、ローム土がわずかに含まれる。 |
| 10 | 10YR3/1 | あり | あり | 灰褐色土ブロック（1cm大）を含むほか、ローム粒、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 11 | 2.5Y4/2 | あり | あり | ローム層への漸移層。 |
| 12 | 10YR4/1 | あり | 強 | ローム粒をわずかに含むほかローム質土がほぼ均一に入るため、黄色味を帯びた層となっている。 |
| 13 | 10YR4/2 | 弱 | あり | ロームブロック（5mm大）と炭化物粒をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | 弱 | 強 | 土は8層と似ているが、灰褐色土ブロックの量が減る。ローム粒、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 15 | 7.5YR4/1 | 弱 | あり | 粘土質の灰褐色土の割合が高い（含ブロック）。ローム粒、焼土粒、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 16 | 10YR3/1 | あり | あり | 黒灰色土に灰褐色土ブロックとゆるい焼土ブロック(3～5cm大)が数個含まれる。 |
| 17 | 10YR4/2 | 弱 | あり | ロームブロック（0.5～3cm大）とローム粒を多く含む。 |
| 18 | 10YR4/1 | 弱 | 強 | きめ細かい土。炭化物粒わずかに含むほか、ローム粒を含む。 |
| 19 | 2.5Y4/2 | 弱 | 強 | きめ細かい土。炭化物粒、ローム粒をわずかに含む。 |
| 20 | 10YR3/1 | あり | 強 | きめ細かい土。同色土のブロック（1cm大）がわずかに含まれる。 |
| 21 | 2.5Y5/4 | 弱 | 強 | ローム質土と黒色土が混ざったような土。ローム土主体。ロームブロック（1cm大）を少量含む。 |
| 22 | 2.5Y4/2 | あり | 強 | ローム粒を含む。21層と組成は同じだが、よりローム土が少ない。炭化物わずかに含む。 |
| 23 | 10YR2/1 | あり | 強 | きめ細かい土。ローム粒及びロームブロック(5mm大)をわずかに含む。 |
| 24 | 10YR3/1 | あり | 強 | きめ細かい土。ローム粒及びロームブロック（5mm大）、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 25 | 2.5Y4/1 | あり | 強 | きめ細かい土。ローム粒と炭化物粒をわずかに含む。 |
| 26 | 10YR3/1 | 弱 | 強 | 黒灰色土主体でその中に同色土ブロック、灰褐色土ブロック(ともに5mm大)、ローム土を少量ずつ含む。中世の層の可能性あり。 |
| 27 | 2.5Y3/2 | あり | あり | 31層と似ているが、より土質。ローム粒少量、炭化物わずかに含む。 |
| 28 | 2.5Y3/1 | あり | あり | 灰褐色土ブロック(1cm大)を少量、ローム粒、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 29 | 10YR3/2 | 強 | 強 | 炭化物粒及びロームブロック（～1cm大）をわずかに含む。 |
| 30 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 焼土ブロック（1～2cm大）を多く含む。炭化物粒、ローム粒をわずかに含む。 |
| 31 | 2.5Y3/2 | あり | あり | 粘性の高い灰褐色土主体（ブロックが集まっているものと思われる）。ローム粒を少量含む。 |
| 32 | 10YR4/1 | あり | 強 | 粘性の高い土にローム粒が多量に含まれる。炭化物わずかに入る。27、31層と似ている。 |
| 33 | 10YR4/3 | あり | 強 | ローム粒、ロームブロック（5mm大）、炭化物粒をわずかに含む。 |
| 34 | 10YR4/2 | なし | 強 | ロームブロック(5mm大)、灰褐色土ブロック(～5mm)をわずかに含む。 |
| 35 | 10YR5/3 | 弱 | あり | きめ細かい砂を含んだ土。ロームブロックがわずかに含まれる。 |
| 36 | 10YR4/2 | 強 | あり | 土質でローム土のような土。ロームブロック(5～10mm)と灰褐色土ブロック（5～10mm）が少量含まれる。 |
| 37 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 土質。ロームブロック（5mm大）をわずかに含む。 |
| 38 | 10YR3/1 | あり | あり | 土質。ロームブロック(5mm大)をわずかに含むほか、赤橙色土のブロックと炭化物わずかに含まれる。 |
| 39 | 10YR4/1 | 弱 | あり | 土質。灰褐色土ブロックを多く含む。 |
| 40 | 2.5Y4/2 | あり | あり | 土質でローム土のような土。ロームブロック(1cm大）をわずかに含む。 |

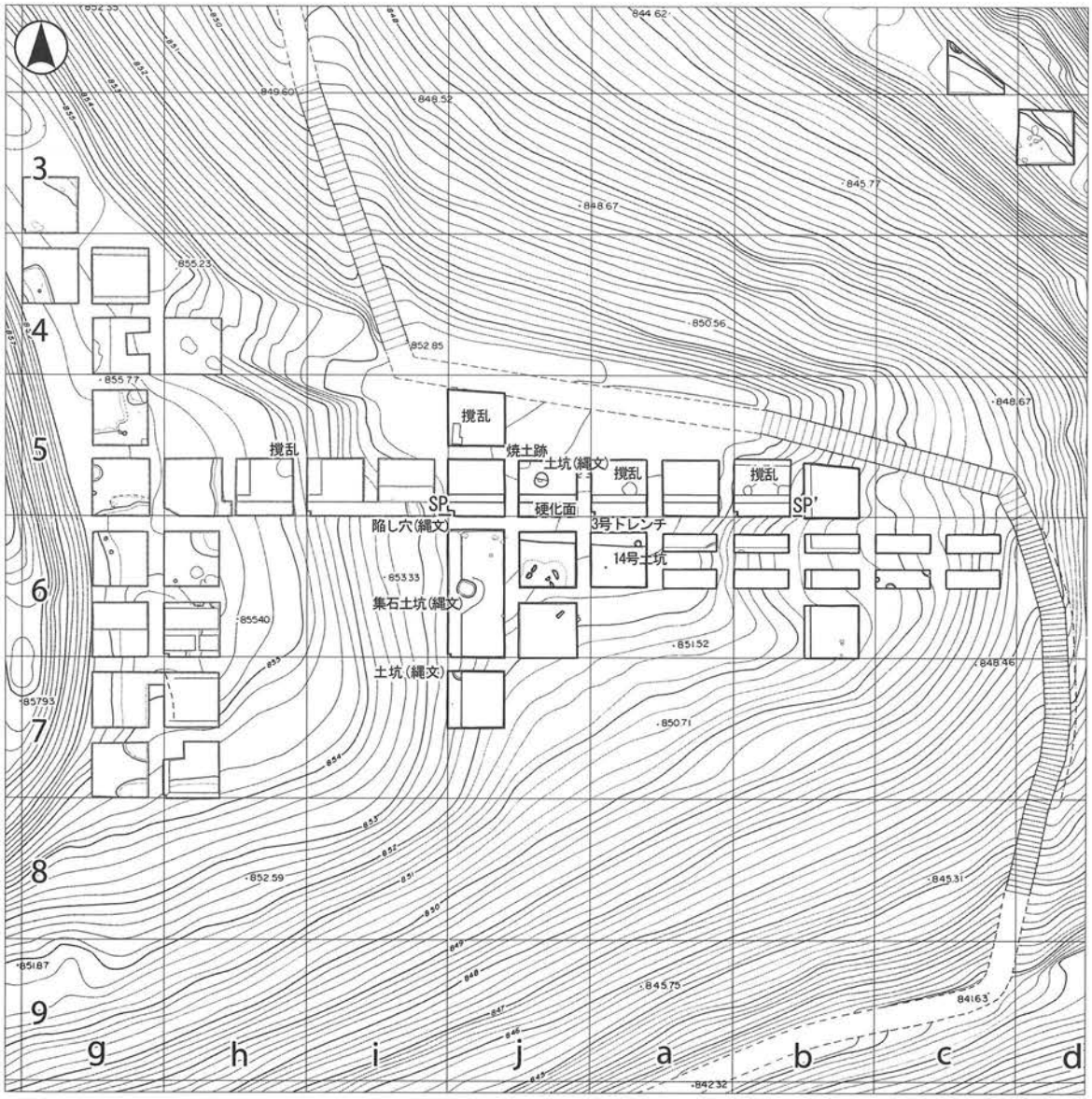
## 東西断面　四の郭東斜面



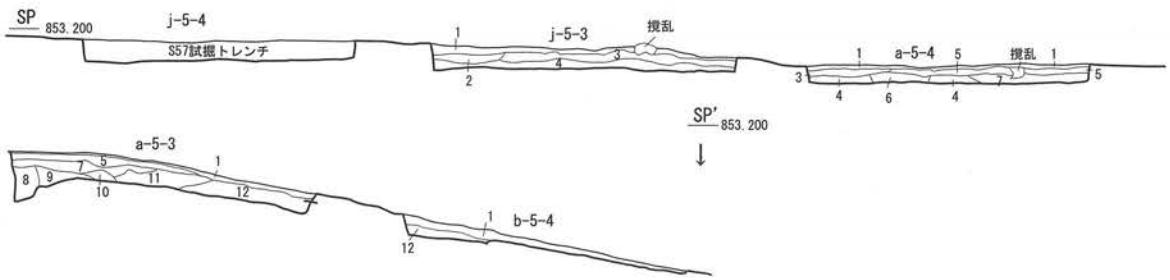

四の郭東斜面（e-8-4～h-8-4）

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 水分多い。きめ細かい砂を含む。 |
| 3 | 10YR3/2 | なし | あり | きめ細かい砂が含まれる。ローム粒、灰褐色土ブロックが少量含まれる。 |
| 4 | 10YR4/4 | あり | あり | ローム質土に灰色土、黒色土が混ざる。ローム層への漸移層。 |
| 5 | 10YR3/2 | あり | あり | 灰褐色土ブロック（1cm大）と灰褐土を少量、きめ細かい砂を若干む。 |
| 6 | 10YR3/3 | あり | あり | 3～5cm大のロームブロックを少量含む。撹乱の結果か。 |
| 7 | 10YR5/3 | なし | あり | きめ細かい砂を含んだ土。ローム土が多く入っている。 |
| 8 | 10YR3/3 | なし | あり | きめ細かい砂が含まれる。ローム粒、灰褐色土ブロックが少量、ローム土をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR3/2 | なし | あり | 灰色土とローム質土の混ざった層。ローム層への漸移層か。 |

第 35 図　四の郭　東西断面（郭内、東斜面　1/100）



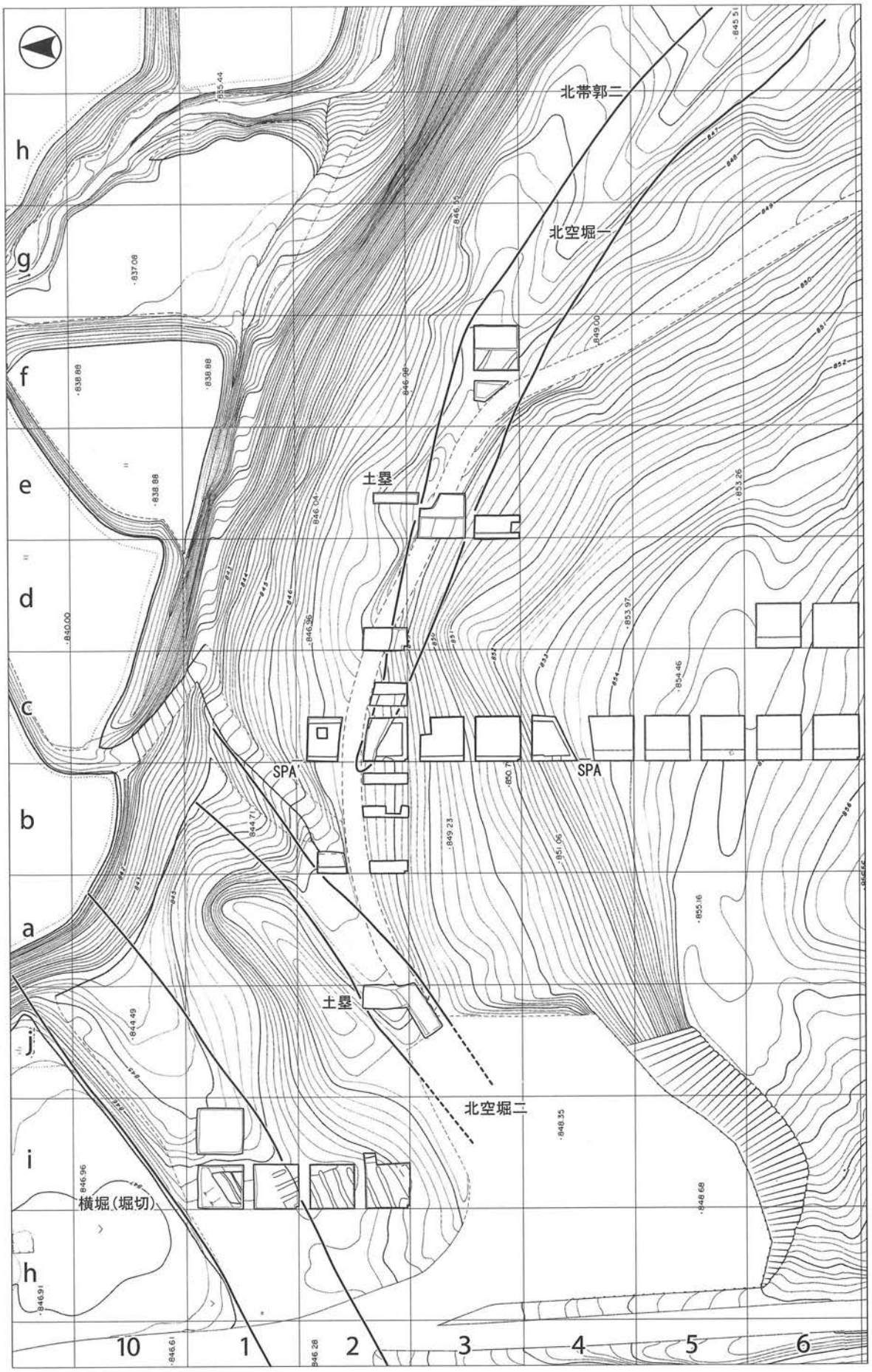

五の郭横断面



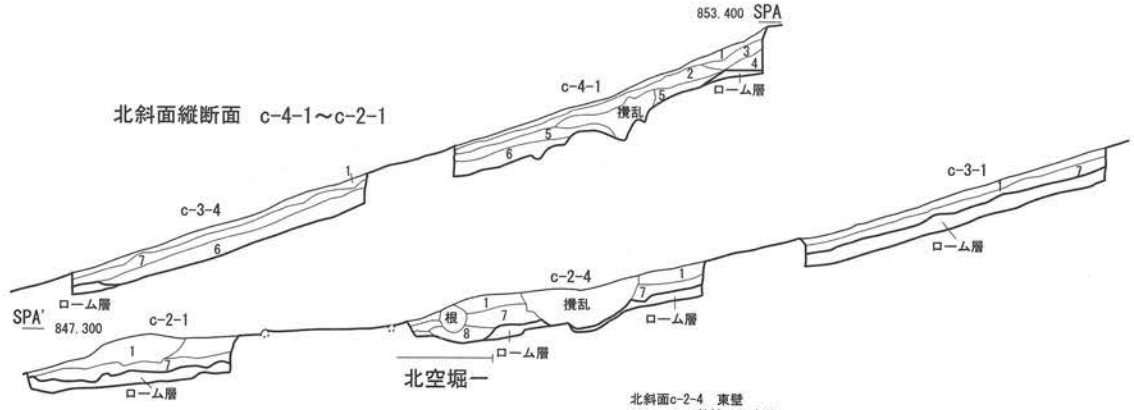

五の郭横断面　j-5-4～b-5-4

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/2 | あり | 弱 | ロームブロック（～1cm大）を多量に含み、炭化物粒も微量含む。人為的な層。 |
| 3 | 10YR3/1 | 弱 | 強 | 5層と非常に似ているが、色が若干暗くなり、しまりが弱くなる。 |
| 4 | 10YR3/2 | あり | 強 | ローム土を含む。赤味が強い。 |
| 5 | 10YR4/2 | 弱 | 強 | 砂質のきめ細かい土。ロームブロック（0.5～1cm）が少量入る。 |
| 6 | 10YR3/1 | 弱 | 強 | 砂と炭化物を多く含む。ローム粒、ロームブロック（2cm大）を微量含む。 |
| 7 | 10YR2/1 | なし | 強 | 砂質のきめ細かい土。ロームブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |
| 8 | 10YR3/1 | あり | あり | ロームブロック（1cm大）が全体的に均一に含まれる。 |
| 9 | 10YR3/2 | 強 | あり | ローム土が多い。ロームブロック、黒色土ブロック（1～2cm大）を小量含む。 |
| 10 | 10YR4/2 | あり | あり | ローム粒、ロームブロック（0.2～1cm）が少量含まれる。 |
| 11 | 10YR3/2 | 強 | 弱 | 12層とよく似るが、砂と水分が多い。 |
| 12 | 10YR4/3 | 強 | あり | 砂を含み、水分が多い。 |

第 36 図　五の郭全体図（1/500）、横断面（1/100）




第 37 図　北斜面全体図（1/500）

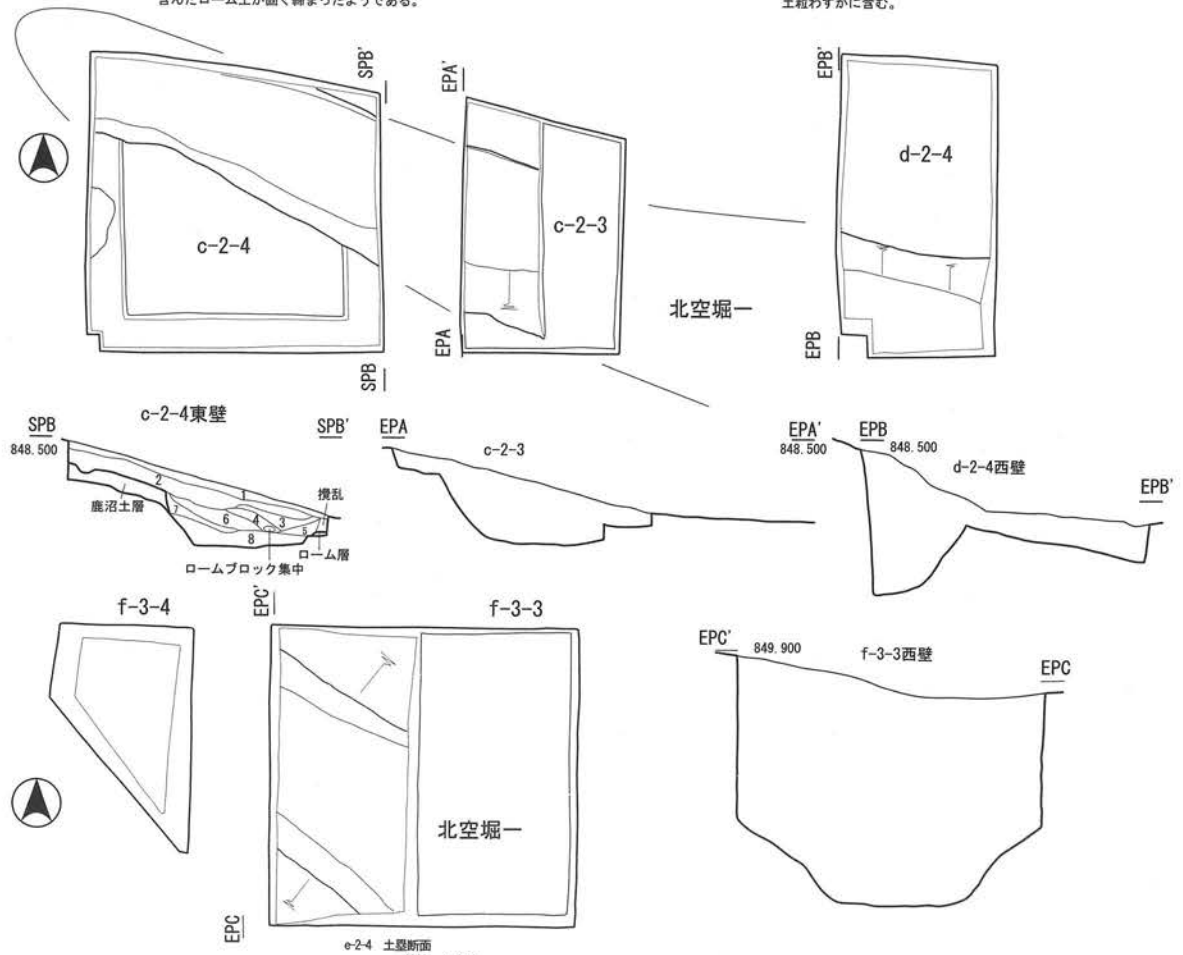


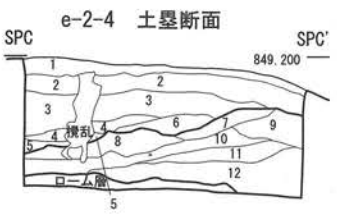

北斜面縦断面 c-4-1～c-2-1

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR3/2 | なし | なし | 表土直下の腐植土層。 |
| 3 | 10YR5/3 | なし | 弱 | きめ細かい砂質の土だが、色はローム系の土。ローム粒を含み、微細なローム玉もわずかに含む。 |
| 4 | 10YR3/1 | 弱 | 弱 | 黒色土主体。粘土ブロックのようになった同色の土が含まれるほか、ローム土を含み、ローム粒、ロームブロック（～0.5cm大）を少量含む。 |
| 5 | 10YR6/6 | あり | あり | ローム質土。ローム玉（～0.3cm大）少量、ロームブロック（1cm大）をごくわずかに含む。 |
| 6 | 10YR6/6 | あり | あり | 砂粒を少量含んだロームブロック（～0.7cm大）主体の層。ロームブロックは細かく、粒が揃う。ローム層が露出したために形成された層か。 |
| 7 | 10YR4/4 | あり | 弱 | 砂粒を含み、ローム粒、ローム玉（どちらも0.3cm以下）を多く含む。主体は黒灰色土とローム土が混ざったような土。 |
| 8 | 2.5Y5/2 | 弱 | 強 | 砂粒を多く含み、ローム玉（0.2cm以下）を多く含む。全体的には砂粒を含んだローム土が固く締まったようである。 |

北斜面c-2-4 東壁

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 砂粒を多く含み、ローム玉（1～3mm大、1～2mm大が主）を多く含む。下層の鹿沼土の固まり、白色粘土層の固まりをわずかに含む。 |
| 3 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（1～3mm大、2～3mm大が主）を多く含む。 |
| 4 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒を1mm大のローム玉で構成。1cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 5 | 10YR5/2 | 弱 | あり | 4層と似た層だが、砂粒、ローム玉（1～2mm大）の量は4層より少ない。鹿沼土粒わずか、黄白色粘土ブロック（1cm大）をごくわずかに含む。 |
| 6 | 10YR5/4 | 弱 | あり | 砂粒を含み、1mm大のローム玉を少量含む。白色粒を含むロームブロック（1cm大）を含み、鹿沼土の固まり（5cm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | あり | あり | 鹿沼土、白色粒の入ったロームブロック（1～2cm大）が流れ込むように入る。主体は6層と8層の漸移層のような土。砂粒を含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | あり | あり | 同色のローム玉（2～5mm大）を多く、1～2cm大のロームブロックと砂粒を少量、赤橙色のローム土の固まり（1cm大）わずか、鹿沼土粒わずかに含む。 |

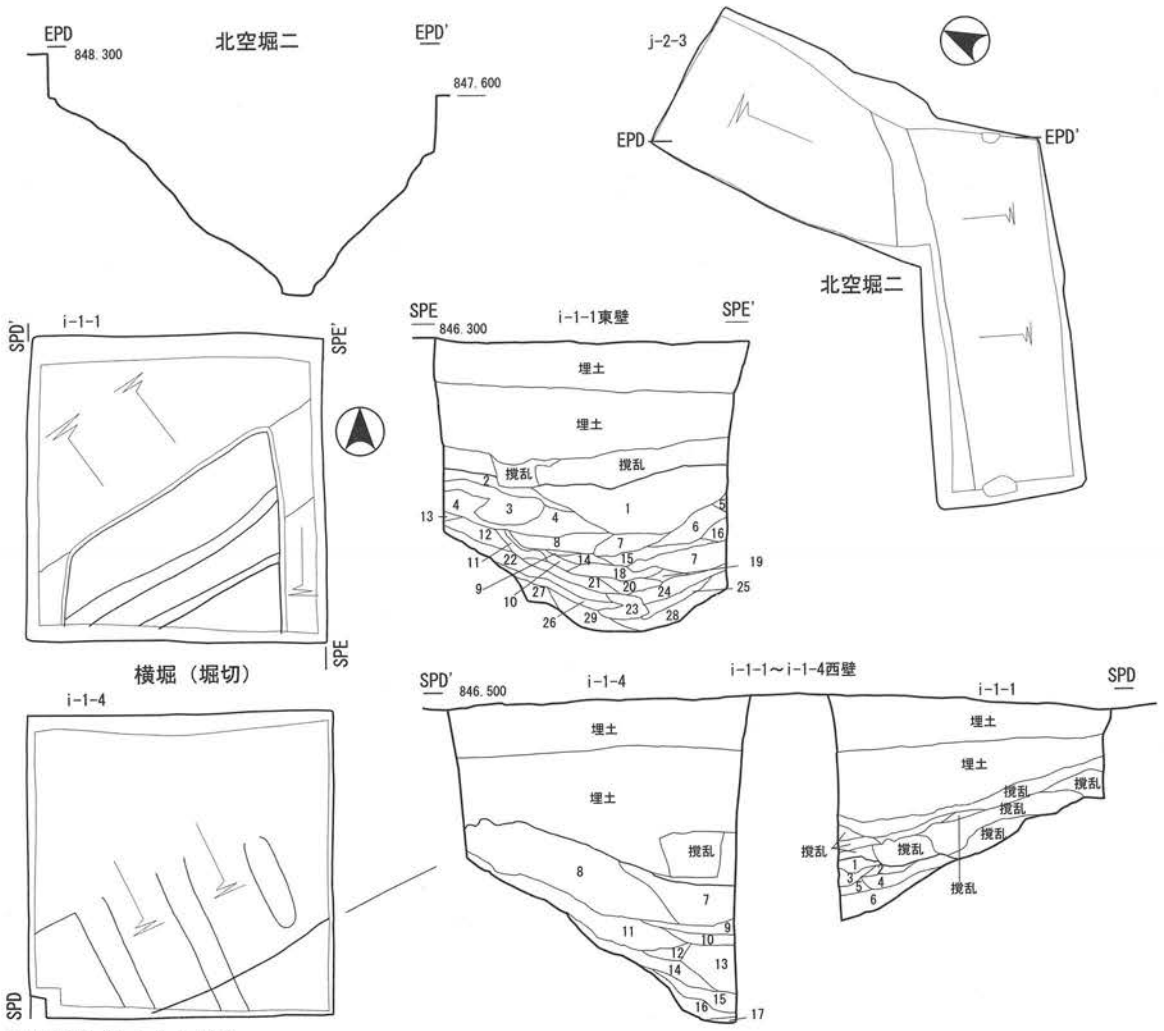



e-2-4 土塁断面

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 7.5YR4/2 | なし | 弱 | きめ細かい砂を含み、ローム玉（～1mm大）を多く含む。やや赤みを帯びた土。 |
| 3 | 10YR5/4 | なし | あり | ローム玉（～3mm大、1～2mm大が主）を多く、砂粒を含み、ロームブロック（1～2cm大）をわずかに含む。 |
| 4 | 10YR6/4 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～2mm大）を多く含み、ロームブロック（1～2cm大）が南側で密集して含まれる。白色粒、鹿沼土粒わずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～1mm大）を多く含み、鹿沼土粒、白色粒をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～3mm大、～1mm大が主）を多く含み、ロームブロック（1～2cm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～3mm大、～2mm大が主）を多く含み、黒色土ブロック（0.5cm大）、ロームブロック（0.5cm大）を少量ずつ含む。9層の崩落のようでもある。 |
| 8 | 10YR6/4 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～5mm大）を多く含み、ロームブロック（1～5cm大）、白色のもろい石のような固まり（1～3cm大）とその粒を含む。 |
| 9 | 10YR3/1 | なし | 弱 | 埋土層。ローム粒を多量、ロームブロック（0.5～3cm大、0.5～1cm大が主）と黒色土を含み、黒色土ブロック（1～3cm大）を少量含む。 |
| 10 | 10YR4/2 | なし | あり | きめ細かい砂質の土。ローム玉（～2mm大）とロームブロック（0.5～1cm大）を少量、ローム粒をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/1 | なし | あり | きめ細かい砂質の土。ローム玉（～2mm大）を少量、ローム粒を含み、白色粒わずかに含む。 |
| 12 | 10YR3/1 | なし | 強 | きめ細かい砂質の土。硬い黒褐色土で構成。ロームブロック（0.5～1cm大）とローム玉（～2cm大）を少量、ローム粒と赤褐色粒をわずかに含む。 |

第 38 図　北斜面縦断面、北空堀一、土塁断面（1/100）



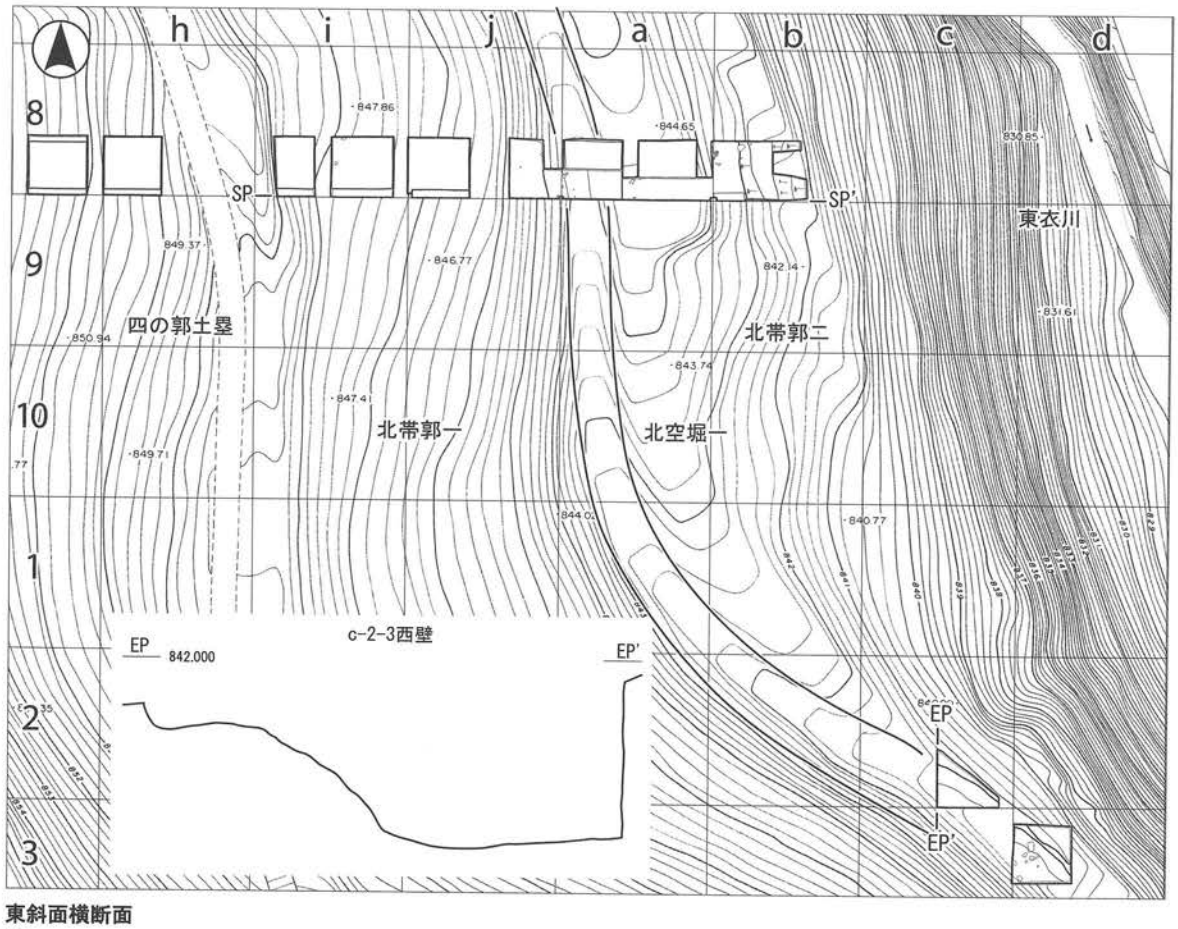

横堀（堀切） i-1-1～i-1-4西壁

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10YR4/2 | 弱 | あり | きめ細かい砂質の土。砂粒を含みロームブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |
| 2 | 10YR5/4 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大、主は2～3mm大）で構成。 |
| 3 | 10YR5/2 | なし | 強 | 砂粒を含んだローム土をつき固めたような層で非常に硬い。階段状の地業層の最上段にあたる。 |
| 4 | 10YR4/1 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～8mm大、主は2～3mm大）で構成。 |
| 5 | 10YR5/1 | なし | 強 | 砂粒を含み非常に硬い点は3層と似ている。1～2mm大のローム玉少量、0.5cm大のロームブロックわずかに含む。 |
| 6 | 10YR5/2 | 弱 | あり | 砂粒と1～8mm大のローム玉（主は2～3mm大）を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）を少量含む。 |
| 7 | 10YR5/3 | なし | あり | 黒色土、砂粒、ローム玉（1～8mm大、主は2～5mm大）を含む。南の方がきめ細かい土で、ローム玉を含まない。 |
| 8 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大）で構成。ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR5/1 | なし | 弱 | きめ細かい砂質の土。砂粒少量、ローム玉（～2mm大）を含む。 |
| 10 | 2.5Y5/3 | 弱 | 弱 | きめ細かい砂質の土。砂粒とローム玉（～2mm大）を少量含む。 |
| 11 | 2.5Y5/3 | なし | あり | 砂粒、ローム玉（1～5mm大、主は3～5mm大）を含み、ロームブロック（0.5～2cm大）を少量含む |
| 12 | 2.5Y5/2 | あり | あり | 砂粒を含み、～2mm大のローム玉を少量含む |
| 13 | 2.5Y5/2 | あり | 強 | 砂を含んだローム土をつき固めたような層。階段状の地業層の2段目にあたる。一様に硬いわけではないが、一層とした。 |
| 14 | 2.5Y4/2 | 弱 | あり | 砂粒、ローム玉（1～5mm大、主は3～5mm大）を多く含む。 |
| 15 | 2.5Y5/3 | あり | あり | 砂粒、ローム玉（2～5mm大、主は2～3mm大）を含む。土はフカフカしている。 |
| 16 | 2.5Y4/2 | あり | 弱 | 砂粒を多く含み、ローム玉（1～5mm大、主は3～5mm大）を含むほか、ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。土はフカフカしている。 |
| 17 | 10YR5/6 | 強 | 強 | 砂とロームブロック（0.5～2cm大）で構成。 |

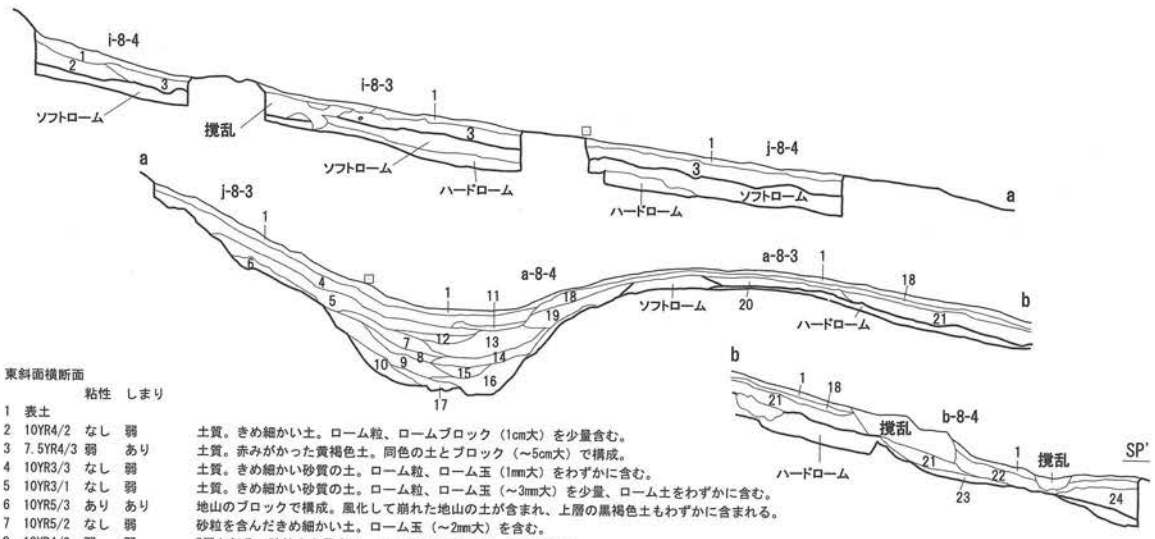
横堀（堀切） i-1-1東壁

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10YR5/3 | なし | あり | 黒色土、砂粒、ローム玉（1～8mm大、主は2～5mm大）を含む。西壁7層と同じ。 |
| 2 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒、ローム玉（～1mm大）を含む。ロームブロック（0.5cm大）少量、炭わずかに含む。 |
| 3 | 10YR6/4 | なし | 強 | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を少量含んだ、ローム土を固めたような非常に硬い層。 |
| 4 | 10YR4/1 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大、主は2～3mm大）を多く、ロームブロック（0.5～1cm大）を少量含む |
| 5 | 10YR4/1 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～3mm大）を多く含む。 |
| 6 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大、主は1～3mm大）を多く、ロームブロック（1cm大）、ローム中の小石をわずかに含む |
| 7 | 10YR4/1 | なし | 弱 | きめ細かい砂質の土に砂粒を含み、ローム玉（～1mm大）を少量、炭わずかに含む |
| 8 | 10YR6/4 | あり | 強 | 砂粒を含んだローム土を固めたような層。ローム玉（～1mm大）をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒、ローム玉（～2mm大）、ロームブロック（0.5cm大）を含む。 |
| 10 | 2.5Y5/3 | なし | あり | 砂粒、ローム玉（～3mm大）を多く含み、ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。 |
| 11 | 2.5Y5/3 | あり | 強 | 砂粒を含んだローム土を固めた層。～3mm大のローム玉をわずかに含む。 |
| 12 | 2.5Y5/2 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（1～5mm大、主は3～5mm大）を多く、0.5cm大のロームブロックを少量含む。 |
| 13 | 2.5Y5/3 | 弱 | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）、ロームブロック（5mm大）を少量ずつ含む。 |
| 14 | 2.5Y5/3 | 弱 | 強 | 砂粒を含んだローム土を固めたような層。5mm大のロームブロックと～2mm大のローム玉をわずかに含む。 |
| 15 | 2.5Y5/3 | 弱 | あり | 砂質のきめ細かい土に砂粒、ローム玉（～2mm大）、ロームブロック（5mm大）を含む。 |
| 16 | 2.5Y5/2 | なし | あり | 砂粒、ローム玉（～5mm大、主は2～3mm大）を多く含む。 |
| 17 | 2.5Y5/2 | なし | あり | 砂粒、ローム玉（1～5mm大、主は3～5mm大）を多く含み、きめ細かい砂質の土も所々に固まって見られる。 |
| 18 | 10YR6/6 | 弱 | 弱 | 砂粒を含んだローム土を固めたような層。0.5～1cm大のロームブロック、～2mm大のローム玉を少量含む。 |
| 19 | 2.5Y5/3 | あり | 強 | きめ細かくてフカフカの土。砂粒、ローム玉（～1mm大）を少量、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 20 | 2.5Y6/4 | あり | 強 | 砂粒を含んだローム土を固めたような層.炭、赤褐色粒、白色粒をわずかに含む。 |
| 21 | 2.5Y5/3 | あり | 弱 | 砂粒、ローム玉(1～5mm大、主は2～3mm大)を多く含む。ロームブロック(0.5cm大)を少量、赤褐色の鹿沼土に似た土をわずかに含む。 |
| 22 | 2.5Y6/4 | あり | 弱 | 砂粒、ローム玉（～3mm大）を多く含む。21層と似ているが砂が細かく、ローム玉の大きさが揃っている。 |
| 23 | 2.5Y6/6 | あり | 強 | 砂粒を含んだローム土を固めたような層。白色粒含む。 |
| 24 | 2.5Y6/4 | あり | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を少量含む。ローム土主体。 |
| 25 | 2.5Y5/2 | 弱 | 弱 | 砂粒、ローム玉（～5mm大、主は3～5mm大）で構成。 |
| 26 | 2.5Y6/2 | あり | 弱 | 砂粒、ローム玉（～3mm大）を含む。きめ細かい黒色土を帯状に何層か含む。 |
| 27 | 2.5Y5/2 | あり | 弱 | 砂粒を少量とローム玉（～3mm大）を含む。フカフカの土。 |
| 28 | 2.5Y5/4 | あり | あり | 粒の大きい砂粒、ローム玉（～5mm大、主は3～5mm大）を多く含む。 |
| 29 | 2.5Y6/2 | あり | 弱 | 粒の大きい砂粒、ローム玉（～3mm大）を多く含む。フカフカの土。 |

第39図　北斜面　北空堀二、横堀（堀切）（1/100）



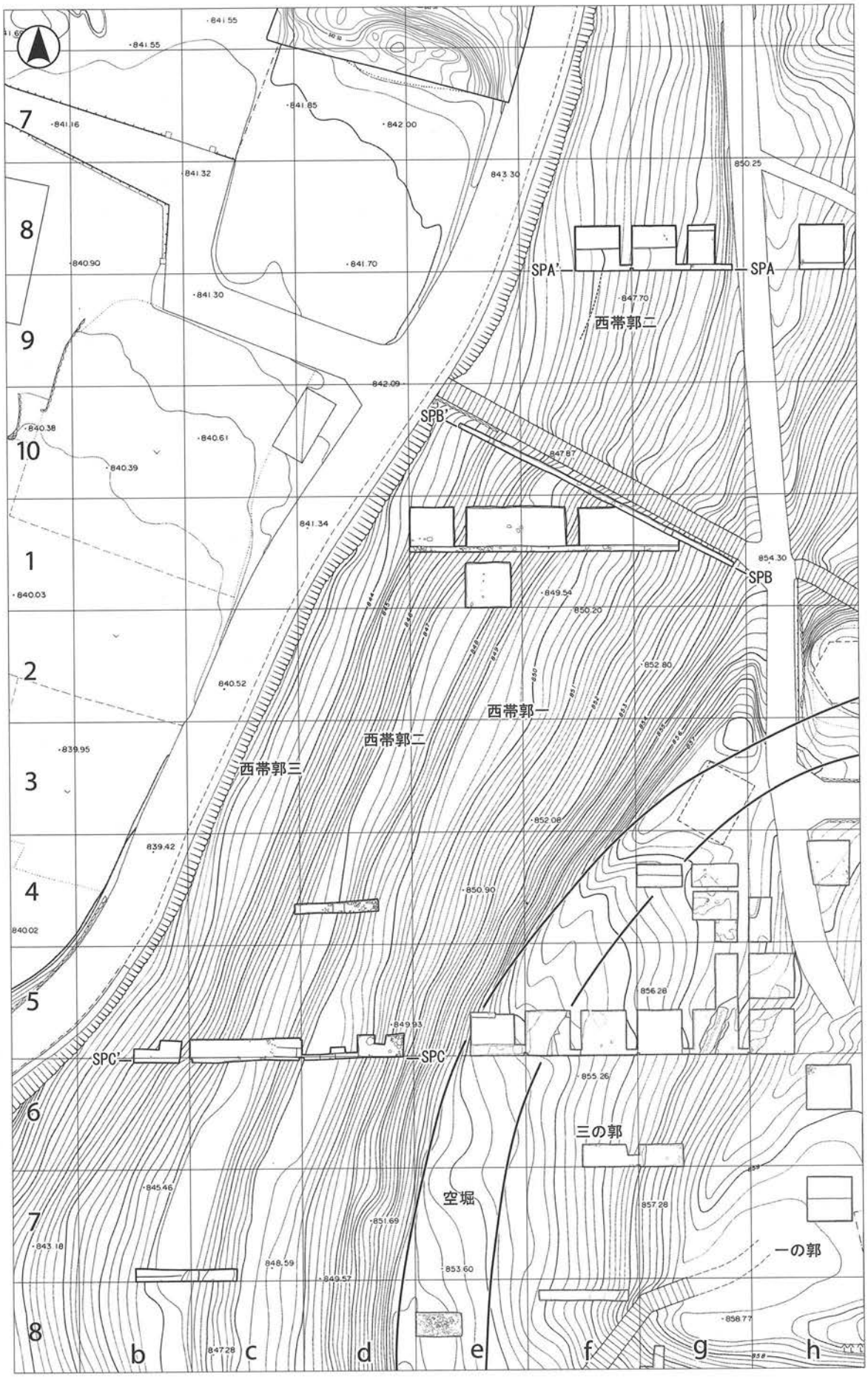

東斜面横断面



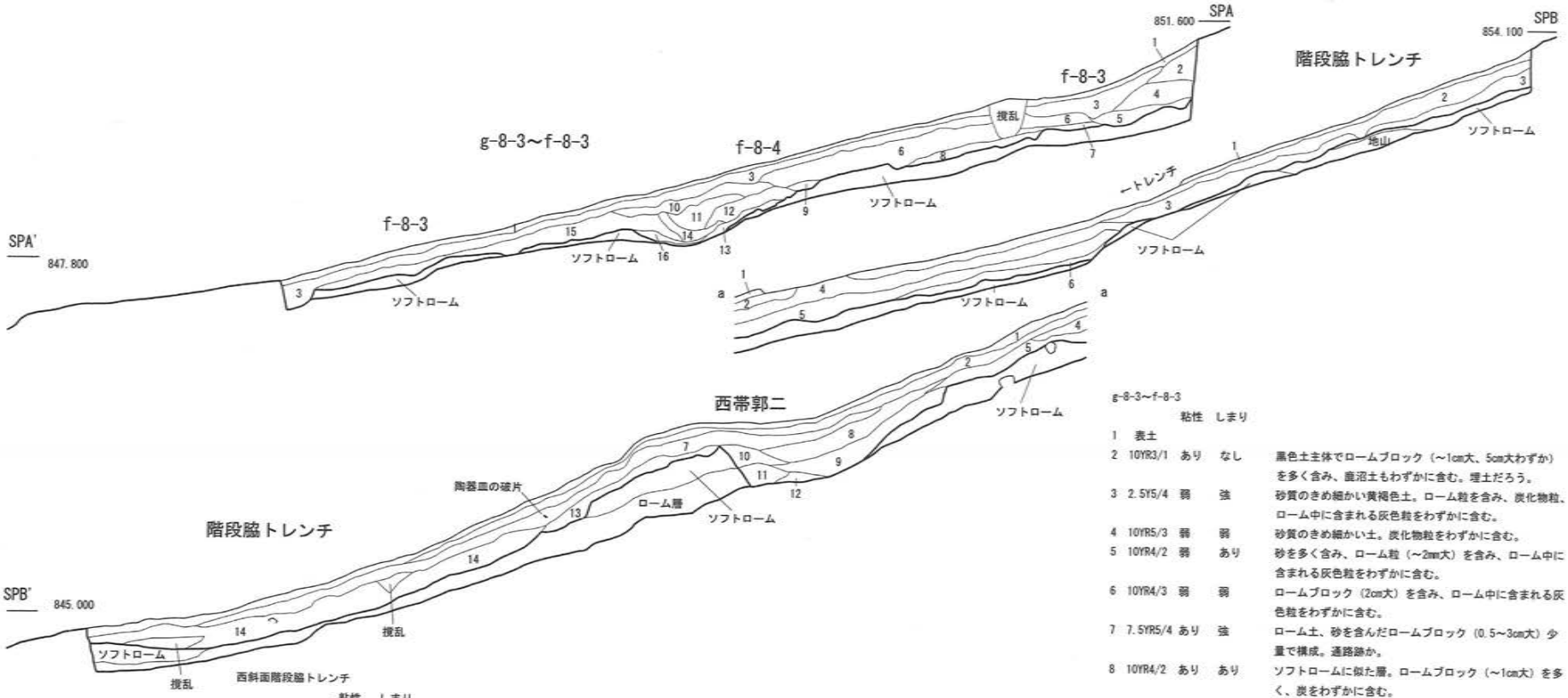

東斜面横断面

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 土質。きめ細かい土。ローム粒、ロームブロック（1cm大）を少量含む。 |
| 3 | 7.5YR4/3 | 弱 | あり | 土質。赤みがかった黄褐色土。同色の土とブロック（～5cm大）で構成。 |
| 4 | 10YR3/3 | なし | 弱 | 土質。きめ細かい砂質の土。ローム粒、ローム玉（1mm大）をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR3/1 | なし | 弱 | 土質。きめ細かい砂質の土。ローム粒、ローム玉（～3mm大）を少量、ローム土をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR5/3 | あり | あり | 地山のブロックで構成。風化して崩れた地山の土が含まれ、上層の黒褐色土もわずかに含まれる。 |
| 7 | 10YR5/2 | なし | 弱 | 砂粒を含んだきめ細かい土。ローム玉（～2mm大）を含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 7層と似る。砂粒を少量含み、ローム玉（～2mm大）を少量含む。 |
| 9 | 10YR4/2 | あり | 弱 | 7、8層と似る。砂粒を少量、ローム玉（～3mm大）とロームブロックを含み、岩盤から落ちてきた小石がわずかに含まれる。 |
| 10 | 10YR5/2 | あり | 弱 | 7～9層と似ているが、砂粒はほとんど含まれない。ローム玉（～3mm大）、ローム土を含み、ロームブロックをわずかに含む。 |
| 11 | 10YR5/3 | あり | 強 | 4層と同じ層なのだろうが、色が明るく、固くしまっているため分層。以前の道跡だろう。 |
| 12 | 10YR5/4 | なし | 弱 | 砂粒を多く含んだきめ細かい土。ローム粒をごくわずかに含む。 |
| 13 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒を含んだきめ細かい土。ローム粒をわずか、ローム玉（～3mm大）を少量含む。 |
| 14 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 砂粒を多く含み、ローム玉（～5mm大、～3mm大が主）を多く含む。 |
| 15 | 10YR4/3 | あり | 弱 | 砂粒を含み、ローム玉（1～5mm大、1～3mm大が主）を多く含み、ロームブロック（1cm大）をわずかに含む。 |
| 16 | 10YR4/2 | あり | 弱 | 粘土質の土で構成。ロームブロック（～1cm大）をわずか、ローム玉（～5mm大）を少量含む。 |
| 17 | 10YR3/2 | 弱 | 弱 | 砂粒を少量含んだきめ細かい土。ローム粒を少量含む。 |
| 18 | 10YR4/4 | 弱 | あり | きめ細かい土。砂粒が少量入る。ローム粒わずかに含む。 |
| 19 | 10YR3/1 | なし | あり | きめ細かい黒色土。ローム粒とロームブロック（5mm大）を少量含む。 |
| 20 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | ローム土と黒灰色土の混ざった土。ローム粒をわずかに含む。 |
| 21 | 10YR3/1 | 弱 | あり | 黒色土主体。ローム土を層の下方に含み、ローム粒、ロームブロック（～1cm大）を少量含む。 |
| 22 | 10YR5/3 | なし | あり | きめ細かい土。根による撹乱が著しい。 |
| 23 | 10YR5/2 | なし | あり | きめ細かい土。水分なし。ローム粒を多く含み、黒色土の粘土状ブロック（1～2cm大）をわずかに含む。 |
| 24 | 10YR3/2 | なし | あり | きめ細かい黒色土。ローム粒、ロームブロック（～5mm大）を少量ずつ含む。自然堆積層と思われる。 |

第 40 図　東斜面全体図（1/500）、横断面（1/100）




第 41 図　西斜面全体図（1/500）



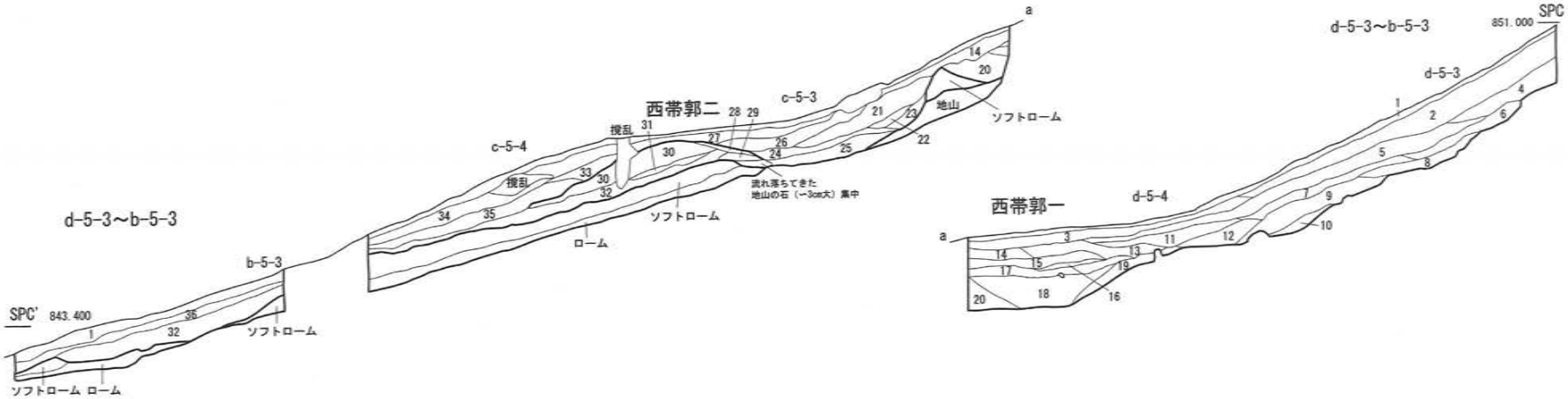

第42図　西斜面横断面（1/100）

西斜面階段脇トレンチ

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 撹乱及び腐植土 | | |
| 3 | 10YR4/3 | 弱 あり | 砂を含むきめ細かい土。ローム玉（～1mm大）を含む。 |
| 4 | 10YR4/4 | なし 弱 | 砂を少量含むきめ細かい土。ローム玉（～1mm大）を含む。3層と似る。 |
| 5 | 10YR4/3 | 弱 あり | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を多く含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | 弱 あり | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）をわずか、地山に含まれるスコリア状の黒い小石を多く含む。 |
| 7 | 10YR5/4 | あり あり | 砂をわずかに含んだ粘土質の土。ローム質土。 |
| 8 | 10YR4/3 | 弱 あり | 砂を少量含み、地山に含まれるスコリア状の黒い小石（いずれも～3mm大）を多く含む。 |
| 9 | 10YR3/1 | あり あり | 砂をわずかに含み、地山の灰褐色土ブロック（1～2cm大）少量、8層に含まれていた小石少量を含む。 |
| 10 | 10YR3/2 | あり あり | ～1mm大のローム玉、8層に含まれていた小石を少量含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | あり あり | 8層に含まれていた小石、地山の灰褐土ブロック（1cm大）をわずかに含む。粘土質。 |
| 12 | 10YR3/1 | 強 強 | 水とともに堆積するようなきめ細かい黒色土。砂粒をわずかに含む。 |
| 13 | 10YR3/2 | 弱 弱 | 植物に撹乱されたように、黒褐色土と灰褐色土が斑状に含まれている。 |
| 14 | 10YR3/3 | あり 弱 | 砂をほとんど含まない土。～1mm大のローム玉をわずか、灰褐色土ブロック（1cm大）、灰褐色土を少量ずつ含む。 |

g-8-3～f-8-3

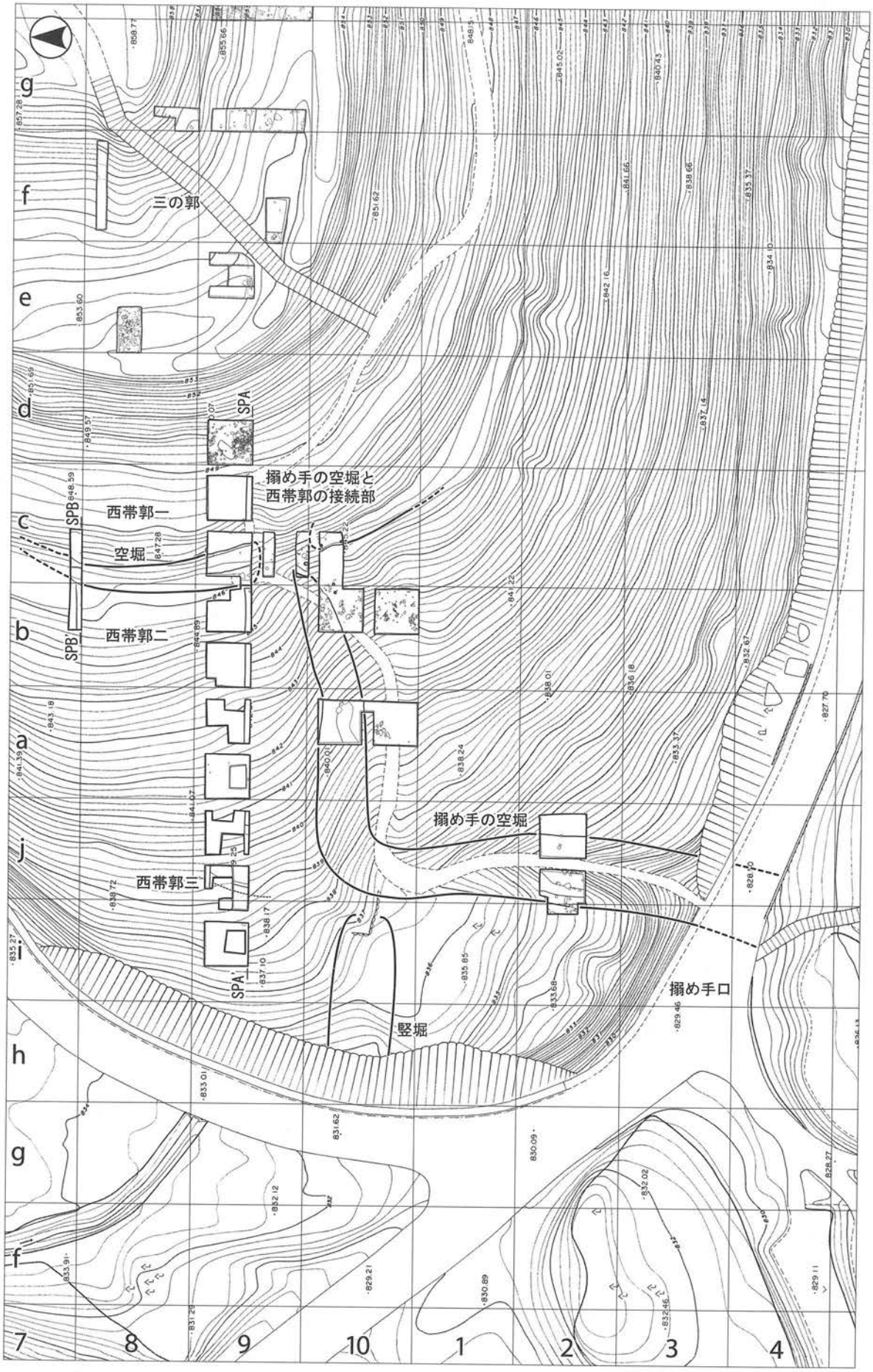
| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR3/1 | あり なし | 黒色土主体でロームブロック（～1cm大、5cm大わずか）を多く含み、腐沼土もわずかに含む。埋土だろう。 |
| 3 | 2.5Y5/4 | 弱 強 | 砂質のきめ細かい黄褐色土。ローム粒を含み、炭化物粒、ローム中に含まれる灰色粒をわずかに含む。 |
| 4 | 10YR5/3 | 弱 弱 | 砂質のきめ細かい土。炭化物粒をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/2 | 弱 あり | 砂を多く含み、ローム粒（～2mm大）を含み、ローム中に含まれる灰色粒をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/3 | 弱 弱 | ロームブロック（2cm大）を含み、ローム中に含まれる灰色粒をわずかに含む。 |
| 7 | 7.5YR5/4 | あり 強 | ローム土、砂を含んだロームブロック（0.5～3cm大）少量で構成。通路跡か。 |
| 8 | 10YR4/2 | あり あり | ソフトロームに似た層。ロームブロック（～1cm大）を多く、炭をわずかに含む。 |
| 9 | 10YR5/3 | あり 弱 | 土質。黄褐色土と灰色土の混ざった土。ローム粒わずかに含む。 |
| 10 | 10YR4/2 | 弱 弱 | 砂を含んだ軟らかい土の層。ローム粒を少量含む。 |
| 11 | 10YR4/3 | 弱 あり | 赤味を帯びた黄褐色土と黒褐色土の混ざった層。砂を含み、炭をわずかに含む。 |
| 12 | 10YR3/2 | 弱 弱 | 11層と似るが、黒褐色土の割合が高く、ロームブロック（1～3cm大）を含む。 |
| 13 | 2.5Y4/2 | あり 弱 | 土質。ロームブロック（～1cm大）、ローム土を少量ずつ、炭をわずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | 強 あり | 水とともに堆積するようなきめ細かい黒色土。ロームブロック（0.5～2cm大）を少量含む。 |
| 15 | 10YR4/2 | あり 弱 | 12と似る。砂を含み、ロームブロック（0.5cm大）とローム土を少量含む。 |
| 16 | 10YR3/2 | あり あり | 砂を含んだ、黒色土と灰褐土の混ざった層。～0.5cm大のローム粒とロームブロックを少量含む。 |



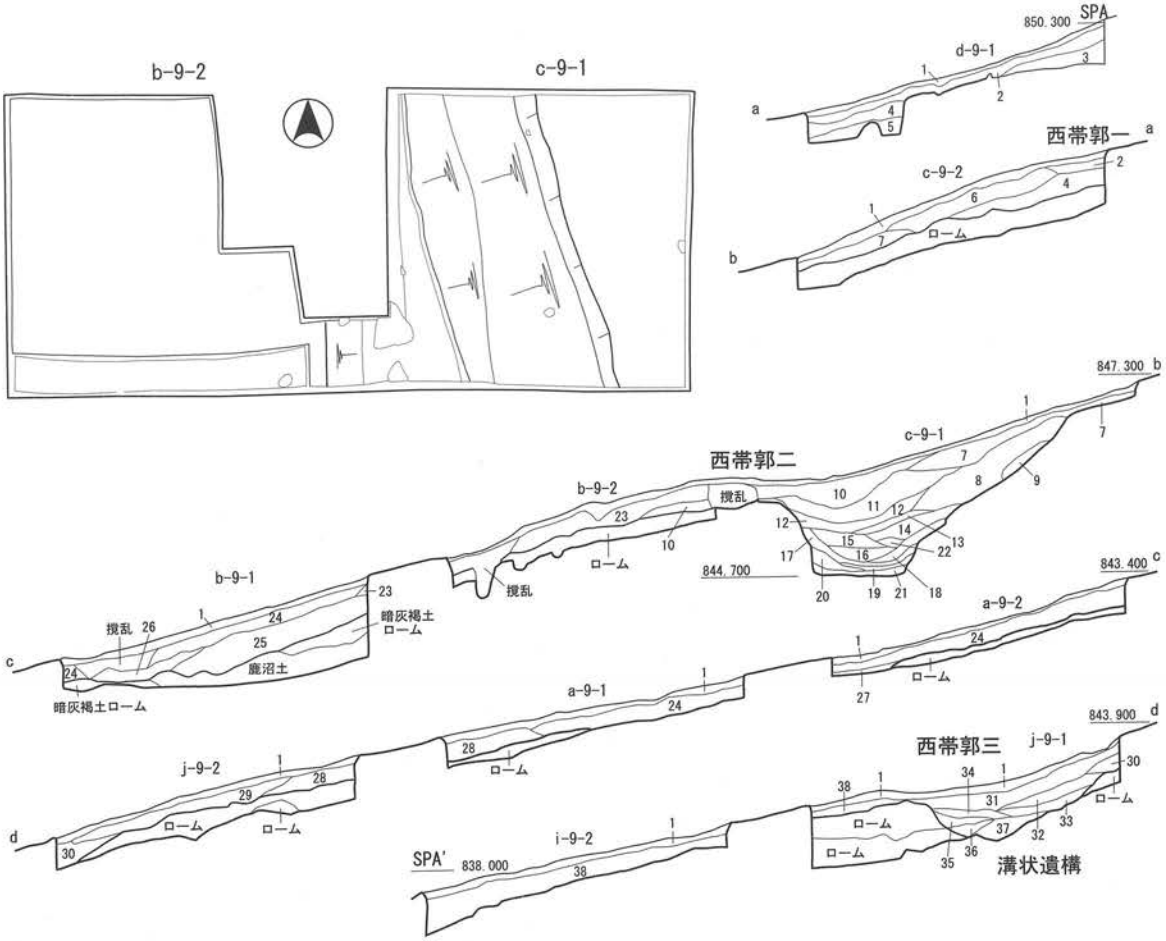

第43図　西斜面横断面－2（1/100）

d-5-3～b-5-3

| | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | |
| 2 | 10YR5/4 | なし | 弱　砂粒とローム玉（1～2mm大）を多く含み、ローム粒少量、小石わずかに含む。 |
| 3 | 10YR5/4 | なし | あり　砂粒とローム玉（1?2mm大）を少量、ローム粒とローム層中に含まれる黒色の石の粒（2cm大）わずかに含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | 弱 | 弱　砂粒を含むきめ細かい土。同色の粘土ブロック（1cm大）少量、ローム玉（1～2mm大）を含む。3層と同じ黒色粒（2mm大）をごくわずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/3 | 弱 | 弱　砂粒とローム玉（1～2mm大）を多く、ローム層中にある黒色粒、灰色粒（1～2mm大）を含む。 |
| 6 | 10YR4/1 | 弱 | 弱　砂を含み、同色土の粘土ブロック（1cm大）、ローム粒、軟質の灰白色粒、赤褐色粒をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR5/3 | なし | あり　砂を含み、同色土の粘土ブロック（2cm大）、小石をわずか、ローム粒少量含む。 |
| 8 | 10YR4/2 | なし | あり　地山が風化したような土。砂粒とローム粒を含み、ローム層中の軟質の灰色石（～5cm大）を少量含む。 |
| 9 | 10YR3/2 | 弱 | あり　地山が風化した層。～拳大の石と砂粒を含み、ローム玉（～5mm大、2～3mm大が主）を多く含むほか、ローム中の橙色の石、軟質の灰白色粒も少量入る。 |
| 10 | 10YR3/3 | なし | あり　砂を含み、小石、ローム中の橙色の石、軟質の灰白色粒、ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかずつ含み、ローム粒（～2mm大）を少量含む。 |
| 11 | 7.5YR4/3 | 弱 | あり　赤みを帯びたローム土が風化したような層。砂粒と同色のロームブロック（0.5cm大）、灰白色の粘土粒わずかに含む。 |
| 12 | 10YR3/3 | なし | あり　砂粒とローム玉（～3mm大）を含む。ローム中の石片（～1cm大）、橙色粒、灰白色粒を少量ずつ含む。 |
| 13 | 10YR3/2 | なし | 強　砂粒含み、同色の粘土ブロック（～2cm大）、ローム中の石片、灰白色粒、橙色粒を含む。地山中の内容物が目立つ。盛土と考えられる。 |
| 14 | 10YR5/4 | なし | 強　硬くしまるが、13層に比べ、削るともろい。砂を含んだきめ細かい土で、ローム粒含み、灰白色粒、小石わずかに含む。 |
| 15 | 7.5YR3/3 | なし | 強　硬くしまるが、削るともろい。砂粒を含んだきめ細かい土で、ローム玉（～3mm大）、ローム中の黒色粒（～3mm大）少量ずつ、灰白色粒とロームブロック（1～2cm大）わずかに含む。 |
| 16 | 10YR3/2 | なし | あり　～3mm大のローム玉を多く含み、灰白色粒、黒灰色粒を少量ずつ含む。 |
| 17 | 10YR4/3 | なし | 強　砂粒とローム玉（～3mm大）を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）と橙色のもろい石、灰白色粒少量、赤褐色粒をごくわずか含む。 |
| 18 | 7.5YR3/2 | なし | あり　砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）を多量に含む。ロームブロック（1～2cm大）をわずか、黒灰色粒少量、橙色のもろい石を含む。 |
| 19 | 10YR3/2 | 弱 | あり　砂粒を含み、ローム玉（～3mm大、～2mm大が主）を含むが、東から西にローム玉が多くなる傾向。 |
| 20 | 10YR5/3 | なし | あり　砂を含み、～2mm大のローム玉を多く含む。灰白色粒わずかに含む。 |
| 21 | 10YR5/4 | なし | 弱　砂、ローム玉（～3mm大、1～2mm大が主）、黒灰色粒、灰白色粒を含む。赤褐色粒わずかに含む。いずれもローム系の粒。 |
| 22 | 10YR5/3 | なし | 弱　ローム玉（～3mm大）を含み、灰白色粒わずかに含む。 |
| 23 | 7.5YR4/2 | あり | あり　ローム玉（～3mm大）を少量、ロームブロック（3cm大）と黒灰色粒わずかに含む。 |
| 24 | 10YR5/3 | なし | 弱　きめ細かい土。ローム玉（1～3mm大）少量、軟質の白色粒わずかに含む。 |
| 25 | 10YR3/2 | 弱 | あり　ロームブロック（～2cm大）わずか、ローム玉（～3mm大、1～2mm大が主）と白色粒少量、黄白色粒ごくわずかに含む。 |
| 26 | 10YR4/2 | なし | あり　砂を少量含んだきめ細かい土。灰白色粒少量、ローム玉、赤褐色粒をわずかに含む。 |
| 27 | 10YR6/4 | なし | あり　ローム質土。灰白色粒と小石わずかに含む。 |
| 28 | 10YR5/3 | なし | あり　きめ細かい土。ロームブロック（～1cm大）わずか、灰白色粒、白色粒ごくわずかに含む。 |
| 29 | 7.5YR5/3 | なし | 弱　砂を含んだきめ細かい土。ロームブロック（5mm大）わずか、ローム玉（～1mm大）、灰白色粒ごくわずかに含む。 |
| 30 | 10YR5/3 | あり | 弱　崩したローム土をそのまま盛った盛土層。ロームブロック（～1cm大）主体で、灰白色粒、白色粒、黄灰色のもろい石のようなもの、黒灰色の粘土ブロックを少量ずつ含む。 |
| 31 | 10YR5/4 | あり | 強　30層と同じく、ローム土を盛った層。ロームブロックは～1cm大だが、30層に比べ大きめ。30層の土に比べ白っぽい粘土、白色粒を含み、軟質の白色の石（1～3cm大）と黄白色粒わずかに含む。 |
| 32 | 10YR4/2 | なし | あり　きめ細かい土。ローム粒少量、ロームブロック（0.5～3cm大）と灰白色粒わずかに含む。 |
| 33 | 7.5YR5/4 | 弱 | 強　ローム土を盛った層。灰白色粒含み、軟質の灰白色粒の固まり（0.5～1cm大）を少量、黄白色粒（0.5cm大）をわずかに含む。ロームブロックはほとんど見られない。 |
| 34 | 10YR5/4 | なし | あり　砂を含んだ土。ローム系の土。ローム玉（1～3mm大）を含み、ローム粒と灰白色粒わずかに含む。 |
| 35 | 10YR3/3 | なし | あり　ローム玉を多く含み、削るとぼろぼろ崩れ落ちる。黄白色粒、灰白色粒を少量ずつ含む。 |
| 36 | 10YR4/3 | なし | あり　細かい砂を含み、ローム粒、ローム玉（～1mm大）、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |



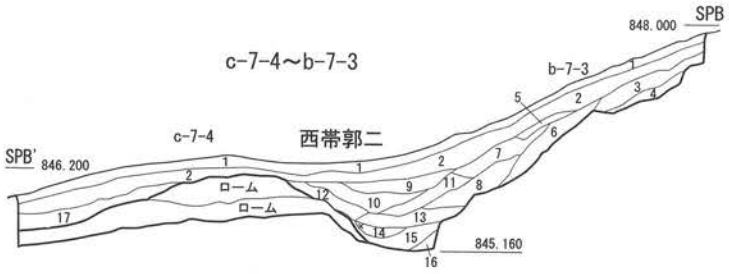

第 44 図　南西斜面全体図（1/500）




南西斜面横断面

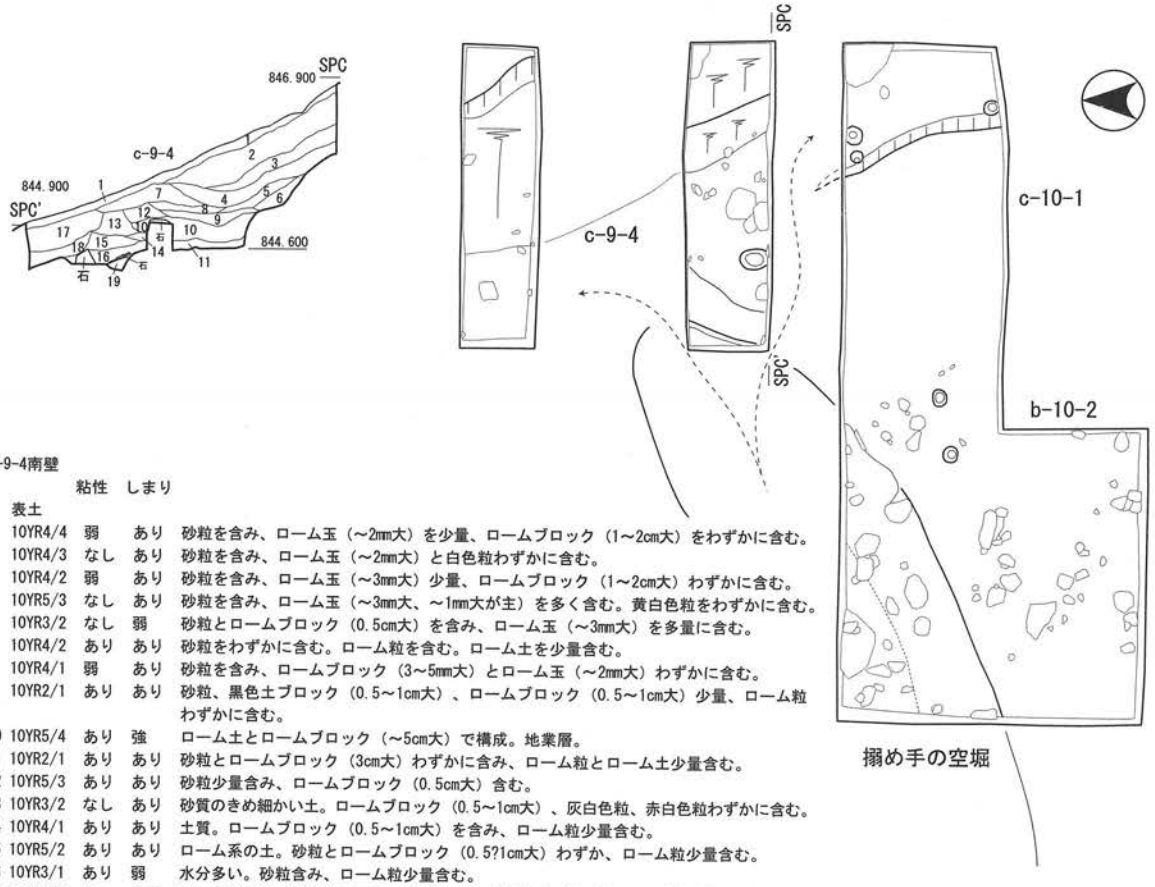
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR3/3 | あり | あり | 砂粒をわずかに含み、小石を含む。ローム粒、白色粒わずかに含む。 |
| 3 | 7.5YR3/4 | あり | あり | 人頭大（拳大が主）までの石を多量に含む。砂粒、ローム粒、白色粒、ロームブロック（1cm大）わずかに含む。 |
| 4 | 10YR3/2 | あり | あり | 砂粒を含み、人頭大までの石とローム玉（～1mm大）を多く含む。白色粒をわずかに含む。 |
| 5 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒と人頭大までの石を含み、ローム玉（～2mm大）を多く含む。ローム粒とロームブロック（1～2cm大）わずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/4 | あり | 弱 | 砂を含み、ローム粒、白色粒、ロームブロック（0.5cm大）を少量ずつ含む。 |
| 7 | 10YR5/4 | あり | あり | ローム質土。ロームブロック（0.5cm大）を多く、砂粒を少量、白色粒をわずかに含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）とローム玉（1～3mm大）少量、黒色粒とローム粒わずかに含む。 |
| 9 | 10YR3/3 | あり | 弱 | 粘土質。ロームブロック（0.5cm大）少量、ローム粒ごくわずかに含む。 |
| 10 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂を含み、ロームブロック（0.5cm大）少量、ローム粒、白色粒、小石わずかに含む。 |
| 11 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂とロームブロック（0.5～1cm大）含み、ローム玉（～3mm大）少量含む。 |
| 12 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒、ロームブロック（0.5cm大）、ローム粒少量、炭、鹿沼土わずかに含む。 |
| 13 | 10YR4/3 | 弱 | あり | ローム系の土。砂とロームブロック（0.5cm大）を含み、ローム玉（～1mm大）わずかに含む。 |
| 14 | 7.5YR5/4 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）を多量、ロームブロック（～0.5cm大）少量、炭わずかに含む。 |
| 15 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒とロームブロック（～5mm大）を含み、ローム玉（～1mm大）少量、砂質の灰色土粒をごくわずかに含む。 |
| 16 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム粒とロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 17 | 10YR3/1 | あり | あり | ロームブロック（0.5cm大）少量、ローム粒、灰白色粒わずかに含む。 |
| 18 | 7.5YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒含み、ローム玉（～3mm大、1～2mm大が主）を多量、ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 19 | 10YR5/3 | 弱 | 強 | 層の色と同色の粘土ブロックとわずかな小石で構成。ブロックは0.5～3cm大のもの。 |
| 20 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒と黒色粒をわずか、軟らかいローム玉（～3mm大、1～2mm大が主）を多量に含む。 |
| 21 | 10YR2/1 | 弱 | あり | きめ細かい土。ロームブロック（0.5cm大）をわずかに含む。 |
| 22 | 10YR3/1 | なし | あり | 砂粒含み、ロームブロック（0.5cm大）少量、ローム玉（～3mm大）含む。 |
| 23 | 7.5YR4/4 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ロームブロック（0.5cm大）を少量含む。 |
| 24 | 10YR3/3 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ローム粒少量含む。 |
| 25 | 10YR4/2 | 弱 | 弱 | 砂粒と暗灰褐色土ブロックで構成。ブロックは～5cm大で、1～3cm大が主。粘性がないローム土が含まれる。地山か。 |
| 26 | 10YR6/4 | なし | あり | 砂粒を多量に含むきめ細かい土。鹿沼土粒、ローム粒、ローム中にある白色粒を含む。灰色土と混ざったような土。地山か。 |
| 27 | 10YR5/2 | 弱 | あり | 砂粒を多く含み、ローム土を斑状（～3cm大）に含む。ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 28 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ローム粒とロームブロック（～5cm大）少量、軟質の黒色粒わずかに含む。 |
| 29 | 7.5YR4/4 | なし | 弱 | 砂粒を多く含むきめ細かい土。非常にもろく軟らかいロームブロック（1cm大）を多く、ローム玉（～5mm大、1～2mm大が主）を少量含む。 |
| 30 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂を含んだきめ細かい土。1cm大のロームブロックと1～3mm大のローム玉わずか含む。 |
| 31 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ローム玉（～3mm大）、白色粒、炭わずかに含む。 |
| 32 | 10YR6/4 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～3mm大、1～2mm大が主）を多く含む。ローム粒少量、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 33 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ローム玉（～3mm大、1～2mm大が主）とローム粒少量、白色粒わずかに含む。 |
| 34 | 10YR5/3 | なし | 強 | 砂を含み、ローム粒を多く、白色粒をわずかに含む。ローム粒を含んだ灰褐色粘土が集まったような層。 |
| 35 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ローム粒少量、ロームブロック（0.5～1cm大）と白色粒わずかに含む。 |
| 36 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ローム粒少量、ローム玉（1～2mm大）とロームブロック（0.5～1cm大）わずかに含む。 |
| 37 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を多く含むきめ細かい土。ローム粒とローム玉（～2mm大）少量、白色粒と炭わずかに含む。 |
| 38 | 7.5YR4/4 | なし | 弱 | 砂粒含み、ローム粒少量、ロームブロック（1cm大）、ローム玉（1～3mm大）わずかに含む。 |

第45図　南西斜面横断面（1/100）




c-7-4～b-7-3

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 7.5YR5/4 | なし | 弱 | 細かい砂を含む層で、きめ細かい土。ローム玉（～3mm大）少量、ロームブロック（0.5cm大）と小石わずかに含む。 |
| 3 | 7.5YR4/3 | 弱 | 弱 | ロームブロック（1～2cm大）とローム玉（～2mm大）少量、小石わずかに含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | なし | あり | ローム粒含み、ロームブロック（0.5～1cm大）少量、灰色粒わずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/4 | なし | 弱 | 砂を含み、0.5cm大のロームブロック、ローム玉（～2mm大）、ローム粒を少量、赤褐色粒わずかに含む。 |
| 6 | 10YR4/2 | なし | 弱 | 砂を多く含み、ローム粒少量、ロームブロック（1cm大）、ローム玉（～2mm大）、鹿沼土粒わずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）少量、鹿沼土粒、白色粒わずかに含む。 |
| 8 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂粒を含み、7層とよく似る。ローム玉（～3mm大）少量、黒色粒、赤褐色粒、炭わずかに含む。 |
| 9 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）少量、ローム粒、鹿沼土粒わずかに含む。 |
| 10 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）含む。ロームブロック（0.5cm大）を少量、小砂利、黒灰色の硬い粒をわずかに含む。 |
| 11 | 10YR5/3 | なし | あり | 細かい砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）少量含み、ロームブロック（0.5～1cm大）わずか、灰色の石のような粒、鹿沼土粒わずかに含む。 |
| 12 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂を含んだきめ細かい土。ロームブロック（1～3cm大）、黒灰色粒、赤褐色粒わずかに含む。 |
| 13 | 10YR5/1 | なし | あり | 砂粒を含む。砂粒とローム土が混ざって固まったような土。ロームブロック（1cm大）、ローム粒、白色粒、赤褐色粒、青灰色粒わずかに含む。 |
| 14 | 10YR3/1 | なし | あり | 砂粒を含み、ロームブロック（0.5～1cm大）と白色粒少量、ローム粒わずかに含む。 |
| 15 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ロームブロック（1cm大）、白色粒、ローム粒わずかに含む。 |
| 16 | 10YR3/1 | 弱 | あり | 砂粒とローム土を少量含み、ローム中の小石、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 17 | 7.5YR4/3 | なし | あり | ロームブロック（0.5～2cm大）を含み、黒褐色粒、白色粒をわずかに含む。 |

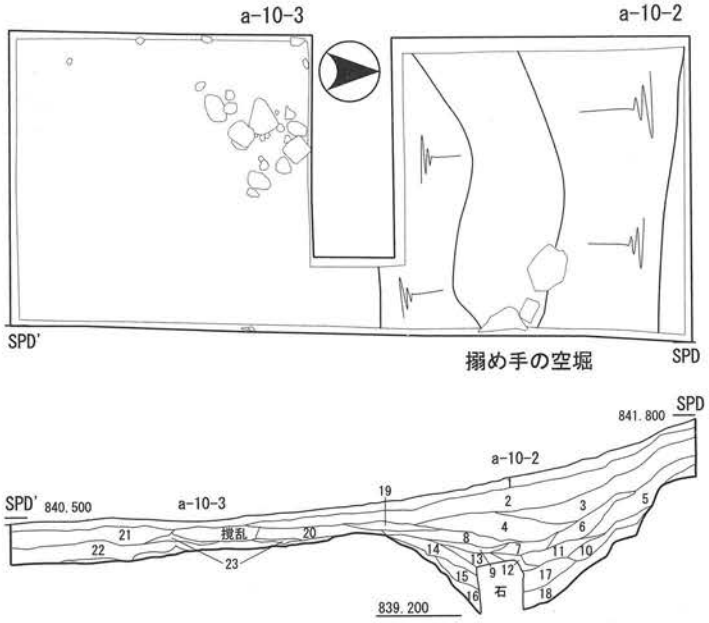



c-9-4南壁

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR4/4 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）を少量、ロームブロック（1～2cm大）をわずかに含む。 |
| 3 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～2mm大）と白色粒わずかに含む。 |
| 4 | 10YR4/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大）少量、ロームブロック（1～2cm大）わずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大、～1mm大が主）を多く含む。黄白色粒をわずかに含む。 |
| 6 | 10YR3/2 | なし | 弱 | 砂粒とロームブロック（0.5cm大）を含み、ローム玉（～3mm大）を多量に含む。 |
| 7 | 10YR4/2 | あり | あり | 砂粒をわずかに含む。ローム粒を含む。ローム土を少量含む。 |
| 8 | 10YR4/1 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ロームブロック（3～5mm大）とローム玉（～2mm大）わずかに含む。 |
| 9 | 10YR2/1 | あり | あり | 砂粒、黒色土ブロック（0.5～1cm大）、ロームブロック（0.5～1cm大）少量、ローム粒わずかに含む。 |
| 10 | 10YR5/4 | あり | 強 | ローム土とロームブロック（～5cm大）で構成。地業層。 |
| 11 | 10YR2/1 | あり | あり | 砂粒とロームブロック（3cm大）わずかに含み、ローム粒とローム土少量含む。 |
| 12 | 10YR5/3 | あり | あり | 砂粒少量含み、ロームブロック（0.5cm大）含む。 |
| 13 | 10YR3/2 | なし | あり | 砂質のきめ細かい土。ロームブロック（0.5～1cm大）、灰白色粒、赤白色粒わずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/1 | あり | あり | 土質。ロームブロック（0.5～1cm大）を含み、ローム粒少量含む。 |
| 15 | 10YR5/2 | あり | あり | ローム系の土。砂粒とロームブロック（0.5?1cm大）わずか、ローム粒少量含む。 |
| 16 | 10YR3/1 | あり | 弱 | 水分多い。砂粒含み、ローム粒少量含む。 |
| 17 | 10YR4/2 | 弱 | あり | ローム系の土。砂粒少量、ロームブロック（0.5～1cm大）とローム粒わずかに含む。 |
| 18 | 10YR3/1 | あり | 弱 | 砂粒少量、ロームブロック（～0.5cm大）とローム粒をわずかに含む。 |
| 19 | 10YR2/1 | あり | あり | ロームブロック（1cm大）、暗褐色土ブロック（1cm大）で構成。石の抜取跡か。 |

第46図　搦め手の空堀と西帯郭の接続（1/100）

## 空堀　a-10-2, a-10-3

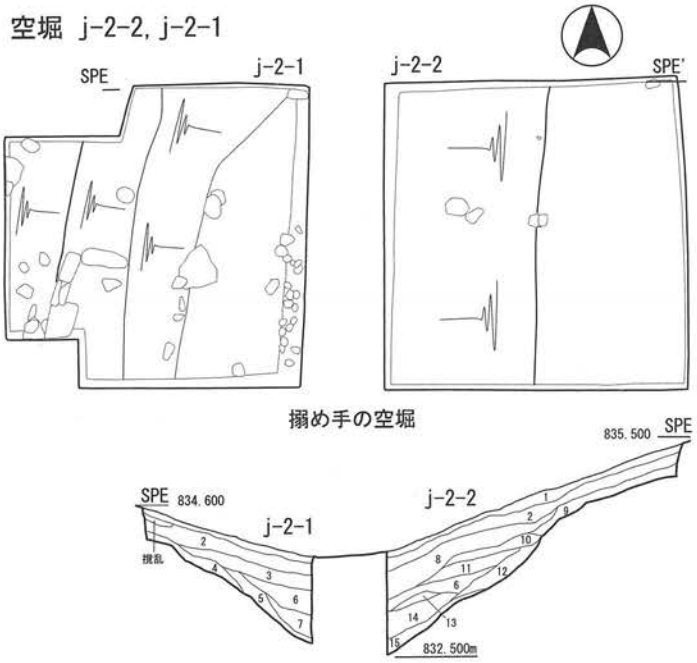



掻め手の空堀　a-10-2・a-10-3

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR5/4 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム粒とロームブロック（5mm大）を少量、黄白色粒わずかに含む。 |
| 3 | 10YR5/2 | なし | 弱 | 砂粒とローム玉（～3mm大、2～3mm大が主）を含み、ロームブロック（5mm大）を少量、ローム粒をわずかに含む。 |
| 4 | 10YR6/3 | なし | あり | 砂粒を含んだきめ細かい土。白色粒を含み、ローム粒少量、ロームブロック（5mm大）、ローム玉（～2mm大）わずかに含む。 |
| 5 | 10YR4/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（～5mm大、1～3mm大が主）を多量、ローム粒を含む。 |
| 6 | 10YR5/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（1～3mm大　1～2mm大が主）を少量、ローム粒、ロームブロック（0.5～1cm大）をわずかに含む。 |
| 7 | 10YR6/4 | なし | あり | 砂を含んだきめ細かい土。ローム粒、ローム玉（1～2mm大）、ロームブロック（5mm大）をわずかに含む。 |
| 8 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～2mm大）を多く含み、ローム粒、ロームブロック（1～2cm大）を少量含む。 |
| 9 | 10YR6/3 | なし | あり | 砂粒を多く含み、ローム玉（1～3mm大、～2mm大が主）を含む。ローム粒少量含む。 |

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～5mm大）を多量に含む。5層に似るが、ローム玉が多く全体的に大きい。ローム粒少量含む。 |
| 11 | 10YR5/2 | なし | あり | きめ細かい砂質の土。ローム粒、ローム玉（1～2mm大）、ロームブロック（5mm大）を少量含む。 |
| 12 | 10YR5/2 | なし | あり | きめ細かい砂質の土。ローム粒含み、ローム玉（～2mm大）わずかに含む。 |
| 13 | 10YR5/3 | なし | あり | 砂粒とローム玉（1～3mm大、～1mmが主）を多く含み、ローム粒、ロームブロック（5mm大）少量含む。 |
| 14 | 10YR6/4 | なし | 強 | 砂粒とローム玉（～2mm大）、ロームブロック（5mm大）を含み、黒灰色粒をわずかに含む。 |
| 15 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム玉（～3mm大、1～2mm大が主）を多量、ローム粒少量、ロームブロック（5mm大）、鹿沼土粒わずかに含む。 |
| 16 | 10YR3/2 | あり | あり | 砂粒とロームブロック（1～3cm大）を含み、ローム玉（～3mm大、2～3mm大が主）を多く含む。 |
| 17 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒とロームブロック（5mm大）含み、ローム粒、ローム玉（～3mm大）、白色粒わずかに含む。 |
| 18 | 10YR4/4 | なし | 強 | 砂粒を含み、ローム玉（～5mm大、～3mm大が主）を多量、ローム粒、ロームブロック（5mm大）をわずかに含む。 |
| 19 | 10YR4/2 | あり | 弱 | 砂粒を少量、ロームブロック（～5mm大）を含む |
| 20 | 10YR3/2 | 弱 | あり | 砂粒を含み、ローム粒、ローム玉（～2mm大）、ロームブロック（5～10mm大）をわずかに含む。 |
| 21 | 7.5YR4/2 | なし | あり | 砂粒を含み、ローム粒少量、ローム玉（～2mm大）、灰白色粒わずかに含む。 |
| 22 | 10YR6/4 | なし | あり | ローム系の土。ロームブロック（5～10mm大）多く、砂粒、ローム玉（～2mm大）、ローム粒少量、炭わずかに含む。 |
| 23 | 2.5Y4/2 | あり | あり | 砂粒含み、ロームブロック（5mm大）、灰白色粒わずかに含む。 |

## 空堀　j-2-2, j-2-1

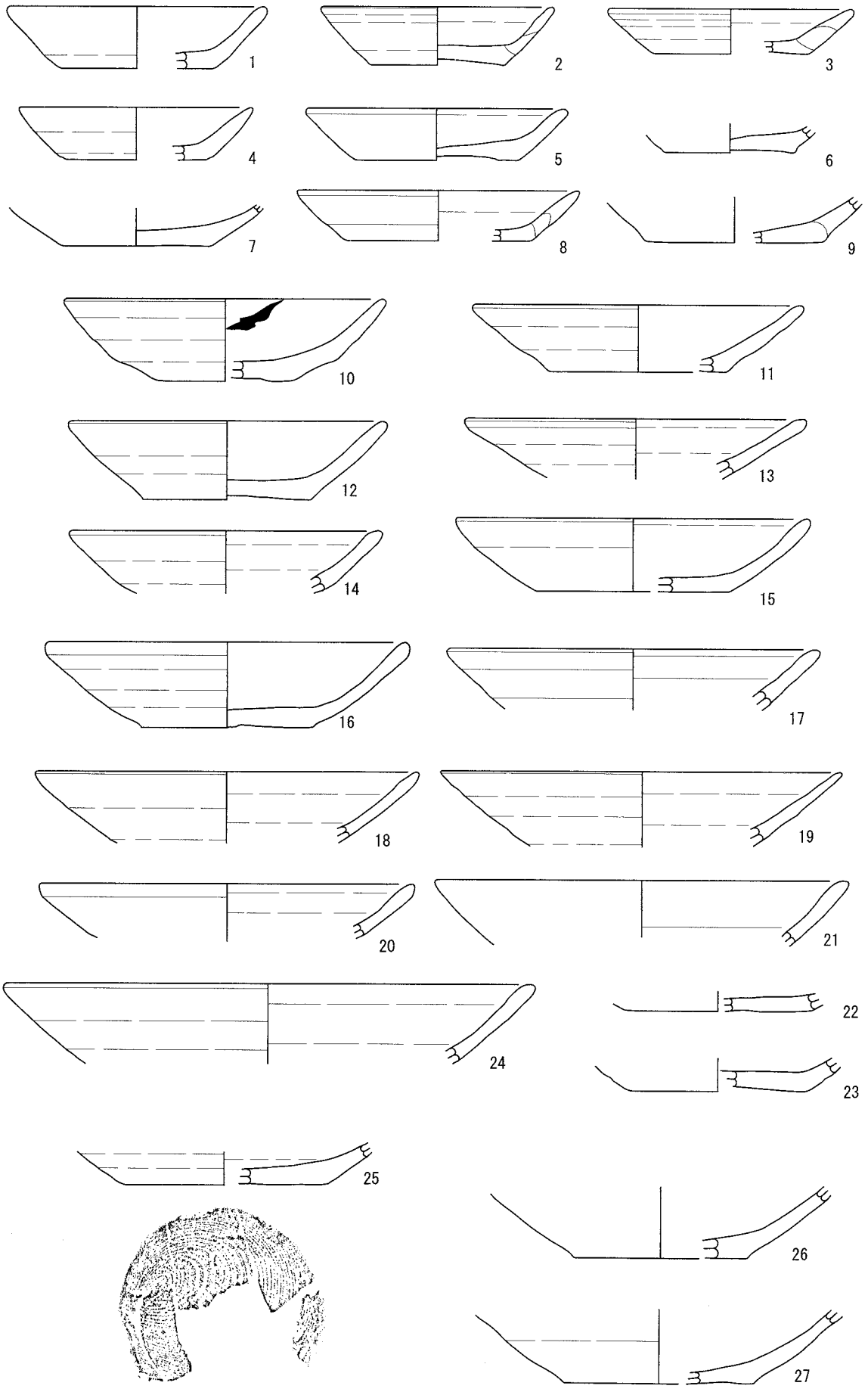



掻め手の空堀　j-2-2, j-2-1

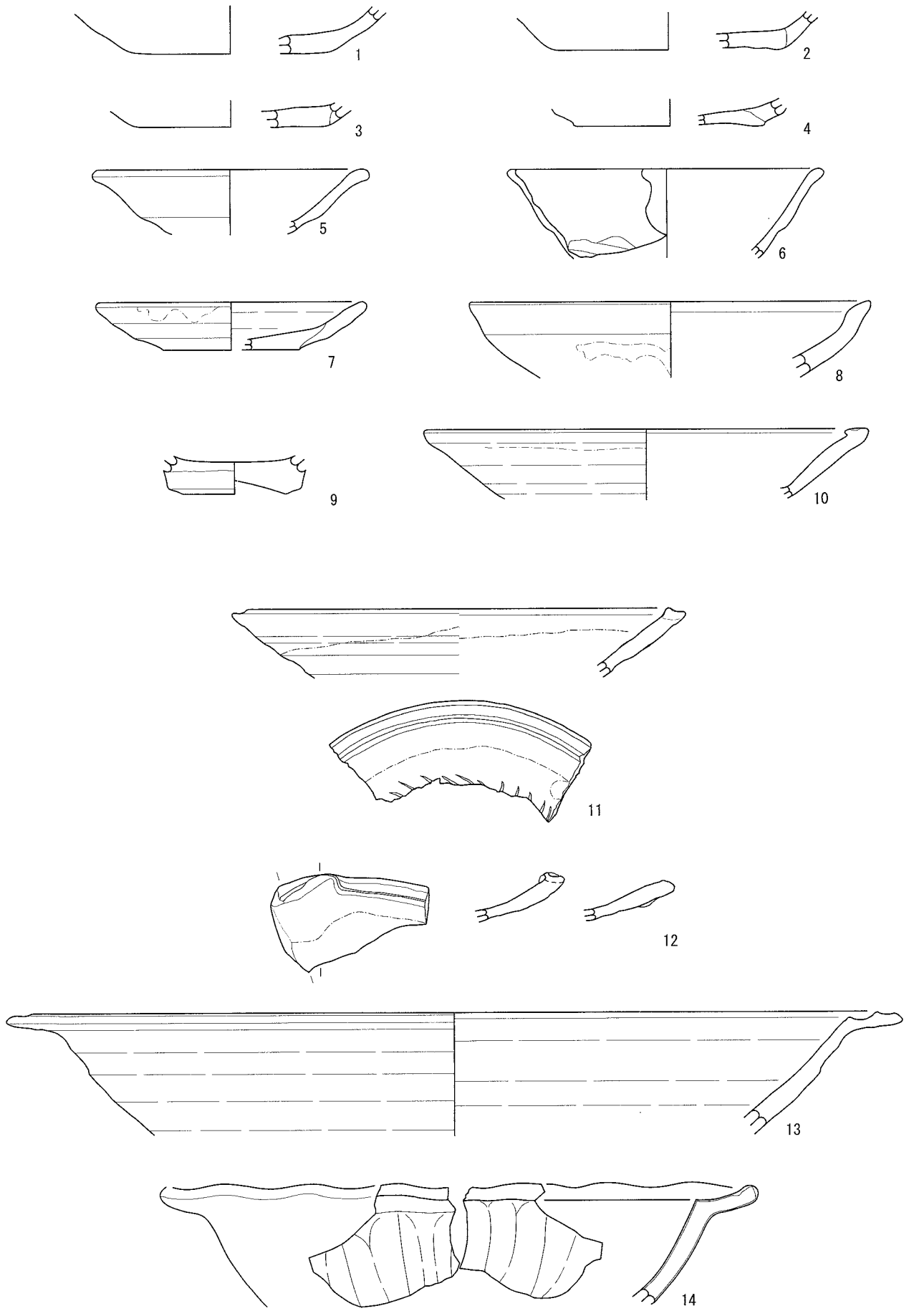
| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 表土 | | | |
| 2 | 10YR6/4 | あり | あり | 砂粒、ロームブロック（～0.5cm大）、ローム粒を含む。 |
| 3 | 10YR4/1 | 弱 | あり | 砂粒含み、ローム粒、ロームブロック（0.5～2cm大）を少量、黒色土をわずかに含む。 |
| 4 | | あり | なし | 地山が崩れたもの。砂粒含み、ロームブロック（0.5cm大）、赤橙色粒わずかに含む。 |
| 5 | 10YR5/4 | なし | あり | 砂を多く含んだきめ細かい土。ローム粒を多く含み、白色粒含む。 |
| 6 | 10YR5/3 | 弱 | 弱 | 砂粒を含み、ローム土少量、ロームブロック（1cm大）、ローム粒、灰白色粒わずかに含む。 |
| 7 | 10YR4/4 | なし | あり | 砂質のきめ細かい土。ローム粒含み、灰白色粒、赤橙色粒をわずかに含む。 |
| 8 | 10YR4/3 | 弱 | あり | 砂粒を多く含み、ローム粒少量、ロームブロック（0.5～1cm大）、白色粒、ローム土わずかに含む。 |
| 9 | 10YR3/3 | あり | あり | 地山が崩れたもの。12層とよく似る。砂粒含み、ローム粒少量、ロームブロック（0.5cm大）わずかに含む。 |
| 10 | 10YR5/3 | なし | 弱 | 砂粒含み、ロームブロック（～5mm大、1～2mm大が主）を多く、ローム粒少量、灰白色粒わずかに含む。 |

| | | 粘性 | しまり | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | 10YR5/4 | なし | あり | 砂粒とローム粒を含み、ローム玉（～2mm大、～1mm大が主）を多く、ロームブロック（5mm大）と灰白色粒をわずかに含む。 |
| 12 | 10YR3/3 | 弱 | 弱 | 地山が崩れたもの。9層とよく似る。ローム土少量、ローム粒、灰白色粒、赤橙色粒をわずかに含む。 |
| 13 | 10YR5/3 | なし | あり | 11層とよく似る。砂粒とローム粒を含み、ローム玉（～2mm大）を多く含む。ロームブロック（5mm大）、白色粒わずかに含む。 |
| 14 | 10YR4/2 | なし | あり | 砂粒とローム粒を含む。ローム玉（～3mm大）を多く、ロームブロック（～5mm大）、灰白色粒わずかに含む。 |
| 15 | 10YR5/2 | あり | あり | 地山が崩れたもの。ローム粒含み、ロームブロック（0.5cm大）、白色粒、黒色粒わずかに含む |

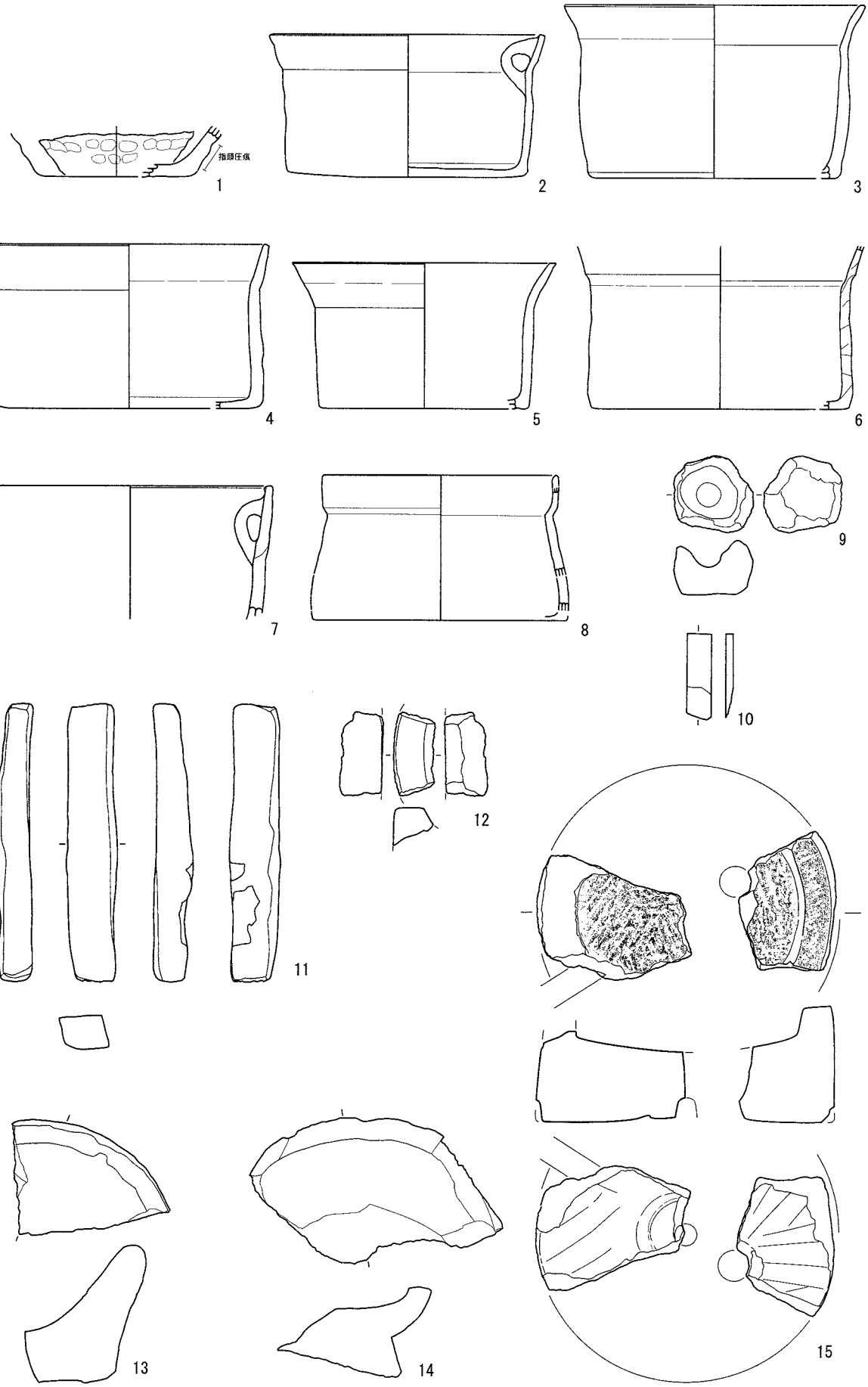
第47図　掻め手の空堀（1/100）



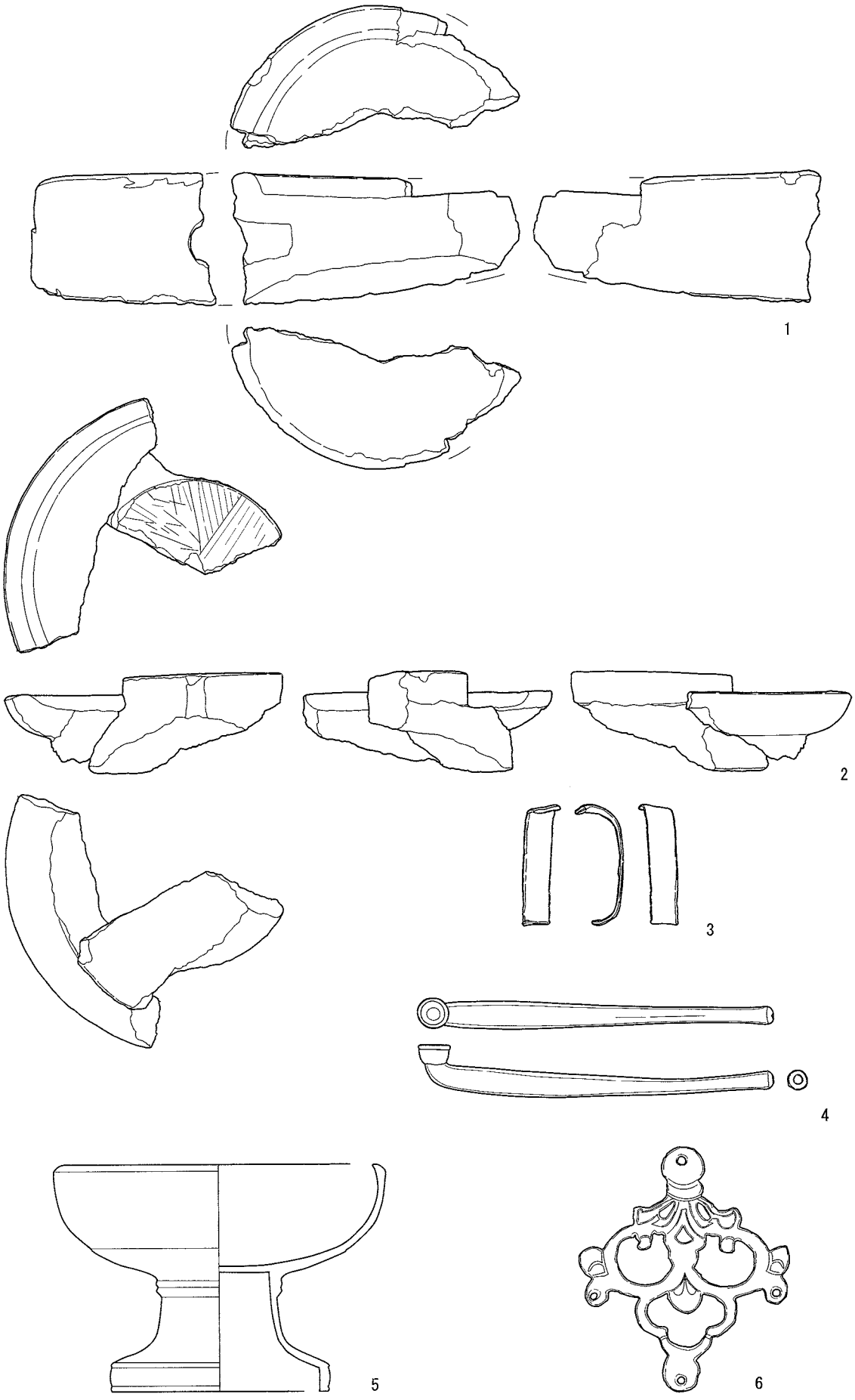

第 48 図　谷戸城出土のかわらけ (1/2)



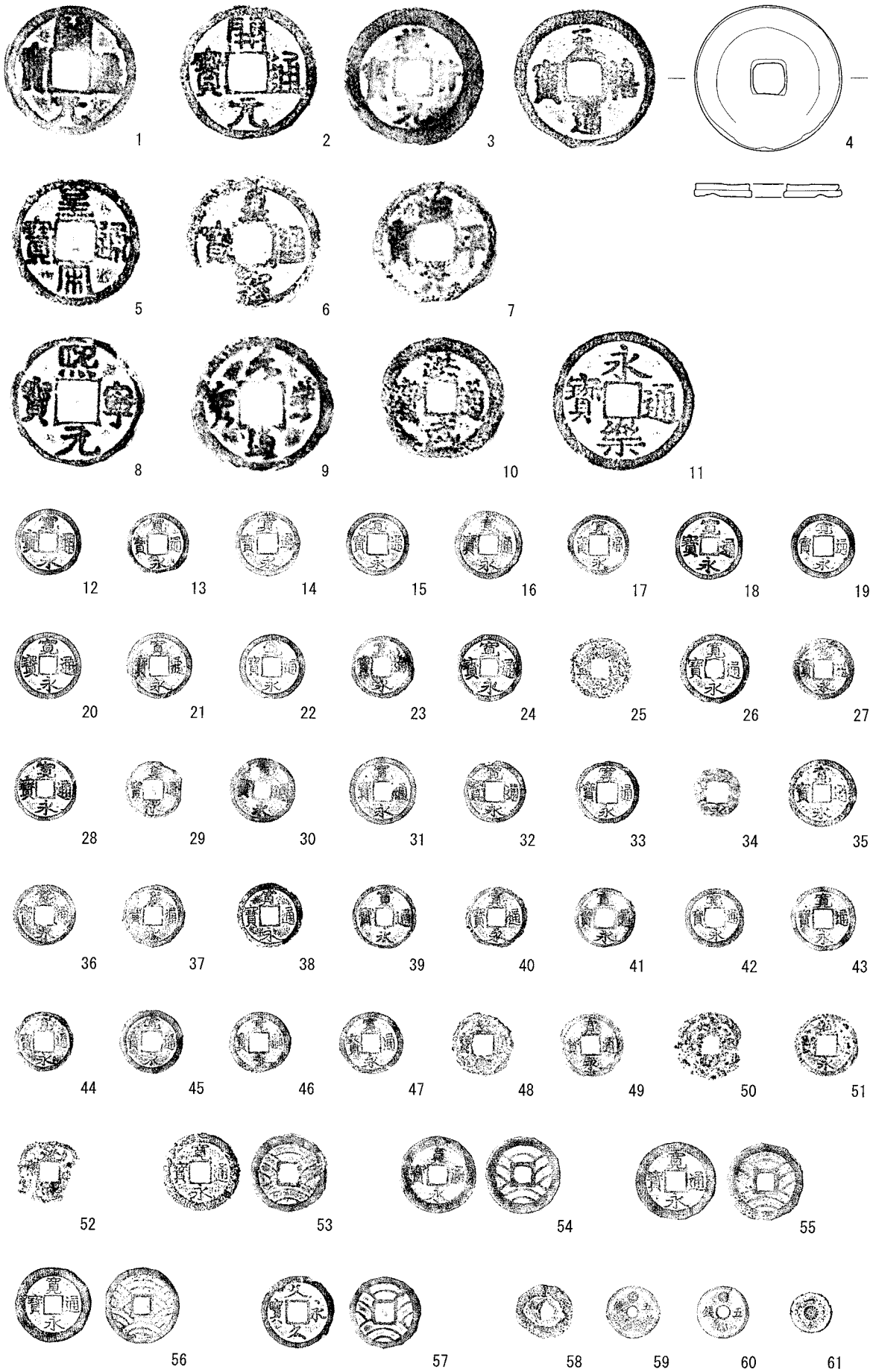

第 49 図　谷戸城出土のかわらけ、甲斐型土師器、陶磁器 (1/2)




第 50 図　谷戸城出土の内耳土器 (1/6)、石製品 (1/6、10・11 は 1/4)




第 51 図　谷戸城出土の石製品 (1/6)、金属製品 (1/1、3・4 は 1/2)



第 52 図　谷戸城出土の古銭 (1 ～ 11 は 1/1、12 以下は 1/2)

## 第３表　遺物観察表　単位：cm　（　）は反転実測による復元値

| 図 | NO. | 出土位置・遺構 | 器種等 | 口径 | 器高 | 底径 | 色調 | 胎土 | 焼成 | 残存率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 一の郭　W-3 トレンチ | かわらけ | (8.9) | 2.2 | (5.4) | 10YR6/6　明黄褐 | 砂粒が多く含まれる。 | 良好 | 底 1/3 | |
| 1 | 2 | 二の郭　c -3-2 | かわらけ | (7.9) | 2.1 | 4.7 | 10YR6/4　鈍い黄橙 | 精選されている。 | 良好 | 底 1/2 | |
| 1 | 3 | 二の郭　d-3-3 | かわらけ | (8.4) | 1.6 | (5.4) | 10YR6/4　鈍い黄橙 | 精選され、砂が多い。 | 良好 | 1/5 | |
| 1 | 4 | 二の郭　c-3-3 | かわらけ | (8.2) | 1.85 | (5.0) | 10YR6/4　鈍い黄橙 | 砂質だが精良。 | 良好 | 1/5 | |
| 1 | 5 | 二の郭　j-2-4 | かわらけ | (9.0) | 1.8 | (5.8) | 10YR5/4　鈍い黄褐 | 精良。 | 良好 | 底 1/4 | P-37 |
| 1 | 6 | 一の郭　5 号土坑（H9） | かわらけ | | | 4.6 | 10YR6/4　鈍い黄橙 | 精良。 | 良好 | 底 1/2 | |
| 1 | 7 | 五の郭　j-5-3 | かわらけ | | | 5.2 | 10YR5/4　鈍い黄褐 | 砂粒が多く含まれる。 | 良好 | 底部完形 | P-1 |
| 1 | 8 | 二の郭　c-4-1 | かわらけ | (9.8) | 1.8 | (6.6) | 7.5YR6/6　橙色 | 砂質だが精良。 | 良好 | 底 1/5 | |
| 1 | 9 | 二の郭　d-4-4 | かわらけ | | | (6.2) | 10YR6/4 ～ 2.5YR6/6 | 精選、砂を多く含む。 | 良好 | 底 1/5 | |
| 1 | 10 | 五の郭　c-6-2 | かわらけ | 11.3 | 2.9 | 5.0 | 外 7.5YR6/4　内 10YR6/4 | 精良。 | 良好 | 底 1/4 | 灯明用 |
| 1 | 11 | 一の郭　j-5-4 | かわらけ | (11.3) | 2.35 | (6.2) | 外 10YR4/2 灰黄褐　内黒 | 透明・半透明鉱物粒子と砂 | 良好 | 底 1/5 | |
| 1 | 12 | 三の郭　h-5-1 | かわらけ | 10.8 | 2.8 | 5.9 | 外 灰褐色　内 黒色（煤） | 石英・半透明・白色粒・雲母 | 良好 | 底部完形 | P-22　灯明用 |
| 1 | 13 | 三の郭　h-5-1 | かわらけ | (12.0) | | | 10YR7/4　鈍い黄橙 | 精良。 | 良好 | 1/6 | P-12,19 |
| 1 | 14 | 三の郭　h-5-4 | かわらけ | (11.0) | | | 7.5YR6/4　鈍い橙色 | 精良。 | （良好） | 1/8 | P-14 |
| 1 | 15 | 二の郭　e-6-4 | かわらけ | (12.2) | 2.6 | (6.8) | 10YR6/4　鈍い黄橙 | 赤・黒・透明・半透明鉱物粒子 | やや不良 | 底 1/4 | |
| 1 | 16 | 二の郭　c-6-2 | かわらけ | 12.3 | 3.0 | 6.0 | 7.5YR6/6　橙 | 黒・透明・半透明鉱物粒子 | 良好 | 口縁 1/2 | P-10,27,28 |
| 1 | 17 | 三の郭　h-5-1 | かわらけ | (13.1) | | | 外 10YR7/4 鈍い黄橙　内 黒 | 精良。白色粒、赤色粒含む。 | 良好 | 1/6 | P-16,23 |
| 1 | 18 | 南西斜面　c-9-2 | かわらけ | (13.4) | | | 7.5YR6/6　橙 | 精良。 | 良好 | 1/5 | 25 と同一個体 |
| 1 | 19 | 三の郭　h-9-4 | かわらけ | (14.0) | | | 10YR5/6　明褐 | 砂・砂粒・金雲母含む。 | 不良 | 1/6 | |
| 1 | 20 | 一の郭　5 号土坑（H9） | かわらけ | (12.8) | | | 10YR6/4　鈍い黄橙 | 精良。 | 良好 | 口縁 1/6 | 灯明用か |
| 1 | 21 | 一の郭　5 号土坑（H9） | かわらけ | (14.4) | | | 5Y3/1　オリーブ黒 | 精良。 | 良好 | 口縁 1/5 | |
| 1 | 22 | 一の郭　W-3 トレンチ | かわらけ | | | (6.6) | 10YR6/3　鈍い黄橙 | 精良。 | 良好 | 底 1/4 | |
| 1 | 23 | 二の郭　c-7-4 | かわらけ | | | (6.4) | 7.5YR6/6　橙 | 精選され、砂が多い | 良好 | 底 1/3 | |
| 1 | 24 | 三の郭　h-5-1 | かわらけ | (18.6) | | | 10YR7/4　鈍い黄橙 | 精良。 | 良好 | 1/8 | P-5 |
| 1 | 25 | 南西斜面　c-9-1・2 | かわらけ | | | (7.0) | 7.5YR6/6　橙 | 精良。 | 良好 | 3/4 | 18 と同一個体 |
| 1 | 26 | 一の郭　16 号土坑 | かわらけ | | | (6.0) | 7.5YR6/6　橙 | 赤・黒・透明・半透明鉱物粒子 | 良好 | 底 1/5 | P-2 |
| 1 | 27 | 二の郭　j-2-3 | かわらけ | | | (6.6) | 7.5YR5/4　鈍い褐色 | 精良。 | 良好 | 底 1/4 | |
| 2 | 1 | 一の郭　W3T | かわらけ | | | (7.4) | 10YR7/3　鈍い黄橙 | 精良。砂を多く含む。 | 良好 | 底 1/4 | |
| 2 | 2 | 二の郭　d-4-3 | かわらけ | | | (8.4) | 7.5YR5/4　鈍い褐色 | 砂質だが精良。 | 良好 | 底 1/6 | |
| 2 | 3 | 二の郭　d-4-2 | かわらけ | | | (7.2) | 7.5Y5/4　鈍い褐色 | 精良。砂を含む量が少ない。 | 良好 | 底 1/5 | |
| 2 | 4 | 二の郭　f-5-4 | かわらけ | | | (7.0) | 外 2.5Y6/3、内 10YR6/4 | 精良。砂を含む量が少ない。 | 良好 | 底 1/5 | |
| 2 | 5 | 五の郭　j-6-1 | 甲斐型坏 | (9.4) | | | 7.5YR5/6 明褐色 | 精良。赤色粒子を多く含む。 | 良好 | 1/6 | |
| 2 | 6 | 五の郭　j-6-1 | 甲斐型坏 | (11.4) | | | 7.5YR5/6 明褐色 | 精良。赤色粒子を多く含む。 | 良好 | 1/6 | |
| 2 | 7 | 二の郭　c-8-1 | 縁釉小皿 | (0.9) | 1.8 | (5.0) | 2.5Y8/3 淡黄 | 精良。 | 良好 | 1/3 | 瀬戸・美濃産 |
| 2 | 8 | 二の郭　d-4-4 | 平碗 | (14.6) | | | 釉 7.5Y6/2、胎土 9/0 | 精良。 | 良好 | 口縁 10/1 | 瀬戸・美濃産 |
| 2 | 9 | 二の郭　e-5-3 | 天目茶碗 | | 0.9 | 4.9 | 2.5Y8/2　灰白 | 精良。 | 良好 | 高台 1/1 | 瀬戸・美濃産 |
| 2 | 10 | 三の郭　h-5-4 | 卸皿 | (16.2) | | | 黄灰色、釉は緑色 | 白色・透明の粒子を含む。 | 良好 | 1/8 | 瀬戸・美濃産 |
| 2 | 11 | 二の郭虎口・帯郭空堀 | 卸皿 | (15.3) | | | 5Y5/4 オリーブ　5Y6/1 灰 | 精良。 | 良好 | 口縁 1/4 | P-6　瀬戸美濃 |
| 2 | 12 | 一の郭　j-5-4　Pit6 | 卸皿 | | | | 5Y5/3 灰オリーブ、5Y6/1 灰 | 黒色粒子を多く含む。 | 良好 | 口縁 1/10 | P-2　瀬戸美濃 |
| 2 | 13 | 三の郭　h-9-4 | 折縁深皿 | (33.0) | | | 5Y5/3　灰オリーブ | 精良。 | 良好 | 1/20 | 瀬戸・美濃産 |
| 2 | 14 | 帯郭（S56 調査） | 青磁盤 | | | | 10Y5/2　オリーブ灰（釉） | 8/0 灰白　ち密で細かい。 | 良好 | 1/10 | 龍泉窯 |
| 3 | 1 | 二の郭　c-7-1 | 褒かすり鉢 | | | (15.6) | 外 7.5YR6/6 橙、10YR7/4 | 精良で砂を多く含む。 | 良好 | 1/5 | P-2　土師質 |
| 3 | 2 | 五の郭 3T　14 号土坑 | 内耳土器 | 27.5 | 15.1 | 25.0 | 外 4/0 灰 7.5YR、内 10YR5/4 | 1mm 大の砂粒を多量に含む。 | 良好 | 1/2 | S56 調査 |
| 3 | 3 | 一の郭 17 号土坑他 | 内耳土器 | 31.2 | 18.3 | 24.8 | 外 7.5YR6/6、内 10YR6/4 | 精良。 | 良好 | 1/2 | 二の郭虎口 |
| 3 | 4 | 二の郭　c-8-4 | 内耳土器 | (28.5) | 17.4 | (27.6) | 外 10YR4/2、内 10YR5/4 | ～ 1mm の砂粒を多量に含む。 | 良好 | 口縁 1/5 | P-2,P-7 |
| 3 | 5 | 四の郭　d-9-3・c-9-3 | 内耳土器 | 26.2 | 15.4 | 21.8 | 外 10YR6/4 ＋煤　内 7.5YR6/4 | 精良。 | 良好 | 口縁 1/5 | |
| 3 | 6 | 三の郭　g-4-1 | 内耳土器 | | | (27.2) | 外 7.5YR6/4、内 7.5YR6/4 | 砂を含んだキメ細かい土 | 良好 | 1/6 | |
| 3 | 7 | 二の郭　d-3-1 | 内耳土器 | (28.2) | | | 外 5Y2/1 黒、煤、内 10YR4/2 | ～ 1mm の砂粒を多量に含む。 | 良好 | 1/6 | |
| 3 | 8 | 帯郭　12 号土坑 | 内耳土器 | (24.4) | | | 10YR5/6　明褐色 | 精良。 | 良好 | 1/8 | |
| 3 | 9 | 一の郭　5 号土坑（H9） | 砥石 | | | | | | | | 重さ 13g |
| 3 | 10 | 二の郭　b-5-4 | 不明石製品 | | | | | | | | 重さ 300 g |
| 3 | 11 | 帯郭 4T　ピット（S56） | 砥石 | | | | | | | | |
| 3 | 12 | 三の郭　f-5-4 空堀内 | ヒデ鉢 | | 15.1 | | | | | 1/4 | 重さ 1.9kg |
| 3 | 13 | 三の郭虎口　j-9-4 | 茶臼下臼 | | 9.5 | | | | | 1/3 | |
| 3 | 14 | 一の郭 h-6-2 石集中地点 | 石臼上臼 | | | | | | | | 重さ 3.9kg |
| 3 | 15 | 二の郭　c-3-4 | 石臼上臼 | | | | | | | | 重さ 200g |
| 4 | 1 | 一の郭虎口前　24 号土坑 | 石臼上臼 | | | | | | | | 重さ 3.8kg |
| 4 | 2 | 一の郭 h-6-2・三の郭 | 茶臼下臼 | | | | | | | | 虎口 j-9-1 |
| 4 | 3 | 四の郭　i-8-4 | 青銅製品 | | | | | | | | 重さ 3g |
| 4 | 4 | 四の郭　i-8-4 | 青銅製煙管 | | | | | | | | 重さ 22g |
| 4 | 5 | 二の郭　c-7-1 | 青銅製仏飾具 | 5.4 | 4.0 | 3.5 | | | | 完形品 | 重さ 52g |
| 4 | 6 | 二の郭　h-7-2 | 青銅製飾金具 | | | | | | | 完形品 | 重さ 3g |

## 第4表　古銭一覧表

| 番号 | 銭貨名 | 発行国 | 初鋳年 | 直径A | 直径B | 内径A | 内径B | 重さ | 裏 | 備　考 | 出土地点 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 開元通寶 | 南唐 | 960 | 2.35 | 2.35 | 2 | 2 | 3 | 潤？ | | 二の郭 |
| 2 | 開元通寶 | 南唐 | 960 | 2.45 | 2.45 | 2.05 | 2.05 | 2.4 | | | 二の郭 d-7-1 |
| 3 | 祥符元寶 | 北宋 | 1008 | 2.5 | 2.45 | 1.85 | 1.85 | 3.5 | | | 二の郭 |
| 4 | 天禧通寶 | 北宋 | 1017 | 2.55 | 2.55 | 2.1 | 2.1 | 6.3 | | 2枚、実測 | 二の郭 |
| 5 | 皇宋通寶 | 北宋 | 1038 | 2.35 | 2.35 | 2 | 1.95 | 2.3 | | 篆書体 | 四の郭 c-7-4 |
| 6 | 皇宋通寶？ | 北宋 | 1038 | 2.4 | 2.4 | 2.05 | 2 | 1.6 | | 欠け | 三の郭 e-8-1 |
| 7 | 治平元寶 | 北宋 | 1064 | 2.25 | 2.25 | 1.9 | 1.9 | 3 | | | 南西 b-9-1 |
| 8 | 熙寧元寶 | 北宋 | 1068 | 2.35 | 2.3 | 2.05 | 2.1 | 2.6 | | | 帯郭 h-6-1 |
| 9 | 元豊通寶 | 北宋 | 1078 | 2.5 | 2.5 | 2.05 | 2 | 3.3 | | | 二の郭 |
| 10 | 洪武通寶 | 明 | 1368 | 2.25 | 2.25 | 1.7 | 1.7 | 3.2 | 宇？ | | S57 調査 |
| 11 | 永楽通寶 | 明 | 1408 | 2.5 | 2.5 | 2.1 | 2.1 | 2.5 | | | 二の郭 |
| 12 | 寛永通寶 | | | 2.4 | 2.4 | 2 | 2 | 2.9 | | | 一の郭 神社下 |
| 13 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.3 | 1.9 | 1.85 | 2.2 | | | 一の郭 神社下 |
| 14 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.3 | 小 | | 一の郭 神社下 |
| 15 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | | | 一の郭 神社下 |
| 16 | 寛永通寶 | | | 2.45 | 2.45 | 2 | 2 | 2.4 | | | 一の郭 神社下 |
| 17 | 寛永通寶 | | | 2.2 | 2.2 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | | | 一の郭 i-5-2 |
| 18 | 寛永通寶 | | | 2.45 | 2.4 | 2.05 | 2.05 | 3.1 | | | 一の郭 i-5-2 |
| 19 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.3 | 1.85 | 1.8 | 2.5 | | | 一の郭 i-5-2 |
| 20 | 寛永通寶 | | | 2.4 | 2.4 | 2 | 2 | 3.9 | | | 一の郭 i-5-2 |
| 21 | 寛永通寶 | | | 2.4 | 2.4 | 2 | 1.95 | 3.1 | | | 一の郭 i-5-2 |
| 22 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.4 | | 穴あり | 一の郭 i-5-2 |
| 23 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.1 | | 鋳不足 | 一の郭 a-5-4 |
| 24 | 寛永通寶 | | | 2.45 | 2.4 | 2 | 1.95 | 2.9 | | | 一の郭 i-6-2 |
| 25 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.25 | 1.9 | 1.85 | 1.8 | | | 一の郭 i-6-2 |
| 26 | 寛永通寶 | | | 2.5 | 2.45 | 2.05 | 2 | 2.5 | 文 | | 一の郭 i-6-2 |
| 27 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.2 | 1.75 | 1.7 | 1.8 | | | 一の郭 i-6-2 |
| 28 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.3 | 2 | 2 | 2.8 | | | 一の郭 i-6-2 |
| 29 | 寛永通寶 | | | 2.1 | 2.1 | 1.8 | 1.8 | 0.9 | | 歪みあり | 一の郭 i-6-2 |
| 30 | 寛永通寶 | | | 2.35 | 2.35 | 2.05 | 2.05 | 2 | | | 一の郭 i-6-4 |
| 31 | 寛永通寶 | | | 2.45 | 2.45 | 2 | 2 | 2.3 | | 鋳不足 | 一の郭 i-6-4 |
| 32 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.25 | 1.85 | 1.85 | 2.1 | | | 一の郭 i-6-4 |
| 33 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.1 | | | 一の郭 i-6-4 |
| 34 | 寛永通寶 | | | 1.8 | 1.8 | | | 1.1 | | 縁なし | 一の郭 i-6-4 |
| 35 | 寛永通寶 | | | 2.45 | 2.45 | 2 | 2 | 2.8 | | 36と融着 | 一の郭 i-6-4 |
| 36 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.3 | 1.85 | 1.9 | 2.5 | | | 一の郭 i-6-4 |
| 37 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.25 | 1.85 | 1.85 | 2.4 | | | 一の郭 i-6-4 |
| 38 | 寛永通寶 | | | 2.35 | 2.35 | 1.9 | 1.9 | 2 | | | 一の郭 i-6-4 |
| 39 | 寛永通寶 | | | 2.35 | 2.35 | 2 | 1.95 | 2.4 | | | 一の郭 a-6-4 |
| 40 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.25 | 1.9 | 1.85 | 1.8 | | | 一の郭 h-7-2 |
| 41 | 寛永通寶 | | | 2.2 | 2.2 | 1.9 | 1.9 | 2.1 | | | 一の郭 i-7-2 |
| 42 | 寛永通寶 | | | 2.2 | 2.15 | 1.75 | 1.75 | 1.6 | | | 一の郭 i-7-4 |
| 43 | 寛永通寶 | | | 2.35 | 2.35 | 1.9 | 1.9 | 2 | | | 一の郭 i-7-4 |
| 44 | 寛永通寶 | | | 2.15 | 2.15 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | | | 一の郭 j-7-4 |
| 45 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.3 | 1.8 | 1.8 | 2.2 | | | 一の郭 j-7-4 |
| 46 | 寛永通寶 | | | 2.2 | 2.2 | 1.7 | 1.75 | 2 | 元？ | | 二の郭 |
| 47 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.35 | 1.9 | 1.85 | 2.2 | | | 三の郭 f-8-2 |
| 48 | 寛永通寶？ | | | 2.3 | 2.25 | 1.9 | 1.9 | 1.6 | | 脆い、欠け | 三の郭 j-9-4 |
| 49 | 寛永通寶 | | | 2.3 | 2.35 | 1.85 | 1.85 | 1.9 | | 鋳不足 | 南西斜面表際 |
| 50 | 寛永通寶？ | | | 2.4 | | 2 | | 3 | | 鉄製　欠け | 一の郭 i-6-2 |
| 51 | 寛永通寶 | | | 2.25 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.8 | | 鉄製 | 一の郭 神社下 |
| 52 | 寛永通寶？ | | | 2.25 | | 1.8 | | 2.8 | | 鉄製　四角、欠け | 四の郭 d-9-2 |
| 53 | 寛永通寶 | | | 2.85 | 2.85 | 2.05 | 2.1 | 4.1 | 1 1波 | | 一の郭 i-6-2 |
| 54 | 寛永通寶 | | | 2.8 | 2.8 | 2.1 | 2.05 | 5.7 | 1 1波 | | 一の郭 神社下 |
| 55 | 寛永通寶 | | | 2.8 | 2.85 | 2.1 | 2.1 | 4.6 | 1 1波 | | 一の郭 神社下 |
| 56 | 寛永通寶 | | | 2.75 | 2.8 | 2 | 2 | 4.4 | 2 1波 | | 一の郭 神社下 |
| 57 | 文久永寶 | | | 2.65 | 2.65 | 2.15 | 2.1 | 2.4 | 1 1波 | 両面に擦痕 | 二の郭 b-5-3 |
| 58 | 無文銭？ | | 製造年 | 1.95 | 2.1 | | | 1.3 | | | 四の郭 j-8-3 |
| 59 | 五銭 | | 大正11 | 1.9 | 1.9 | | | 2.5 | | | 五の郭 j-6-3 |
| 60 | 五銭 | | 昭和14 | 1.9 | 1.9 | | | 2.8 | | | 一の郭 神社下 |
| 61 | 一銭 | | 昭和19 | 1.55 | 1.55 | | | 1.3 | | | 一の郭 神社下 |

# 第４章　自然科学分析

以下に整備に伴う発掘調査の過程で実施した自然科学分析業務委託の成果を報告する。なお、紙幅の制約上、一部を改変し、もしくは省略したことをお断りしておく。

## 第１節　山梨県大泉村史跡谷戸城跡古植生復元調査

千葉大学園芸学部　百原　新・松下　啓佑
株式会社　タム地域環境研究所

### １．調査概要

山梨県大泉村の史跡谷戸城跡は、八ヶ岳南麓の韮崎火山岩屑流上の凸地上に位置する中世の山城跡である。谷戸城跡保存整備事業として史跡内の発掘調査が行われてきたが、平成１１年度および平成１２年度発掘調査の際に、谷戸城北側の四の郭とその周辺で、花粉化石が含有されている可能性の高い有機質のローム層が検出された。そこで、谷戸城の植生史を復元するために、地層断面に露出している堆積物を採取し、花粉分析と植物珪酸分析の調査を行った。地層の花粉分析資料からの古植生復元の基礎資料として、谷戸城の現在の表層花粉分析も行った。その調査は、現在の表層花粉と現存植生との関係から過去の花粉化石群と古植生との関係を明らかにするためである。

これらの古植生調査と平行して、現在の谷戸城跡の自然環境を把握するために、植物相調査と現存植生の調査を行った。

### ２．植物相調査

史跡谷戸城跡の現在の生物多様性の状況を把握するとともに、古植生復元の基礎資料としての現存植生と表層花粉との関係を把握するために、谷戸城とその周辺の植物相の調査を行った。調査範囲は、図１に示すように史跡谷戸城跡内と、それに隣接する道路の外側と、田畑を含む。

調査の結果、調査範囲内にはシダ植物１８種類、裸子植物９種類、種子植物３１３種類（うち双子葉植物２４５種類、単子葉植物６８種類）の計３４０種類の維管束植物が見いだされた（表１）。木本は７８種類、草本は２６２種類である。草本のうち、外来の園芸植物や明治時代以降に日本に帰化した帰化植物は３０種類、日本の野生植物は２３２種類で、草本の帰化植物割合（帰化率）は約１３％と在来植物の種類が比較的豊富である。

谷戸城跡の植物には植物レッドデータブック（環境庁自然保護局野生生物課、2000）に記載されている稀少植物は含まれていないが、約５haほどの限られた区域の植物相としては種数が多い。種多様性が高い要因として限られた面積の中で多様な環境が存在することがまず考えられる。例えば、城跡縁辺の沢沿いの湿った環境から城中心部周辺の乾燥した環境へとさまざまな乾湿傾度の立地が存在し、林床の光環境が異なるヒノキ植林やマツ・サクラ植林が城跡内に分布している。ヒノキ植林下にはヒトツボクロ、クモキリソウ、アケボノスミレ、ワダソウ、イカリソウなどの林床性の植物が生育し、林冠が開けたマツ・サクラ植林下にはセンブリ、センボンヤリなどの陽地性の植物が分布している。マツ・サクラ植林では、刈り込みが定期的に行われているために、林床草本層の遷移が進んでササに覆われることがなく、陽地性の植物の種多様性が高くなっている。

図１　植物相調査範囲図

谷戸城跡の植物相は谷戸城跡とその周辺の植生の履歴を反映しており、森林性の植物の存在は谷戸城跡とその周辺に森林が存在し続けたことを意味する。このうち陽地性林床植物の存在は谷戸城跡の植生が雑木林や茅場として管理されてきた歴史の長さを物語っている。現在の谷戸城跡は周囲を田畑に囲まれているために、森林性の草本類が今後谷戸城跡に移入する可能性は低く、現在の植物相は今後貧弱

表１．史跡谷戸城跡とその周辺の植物一覧表

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| シダ植物 | Pterydophyte | | | |
| ヒメシダ科 | Thelypteridaceae | ヒメシダ | | |
| | | ハシゴシダ | | |
| オシダ科 | Dryopteridaceae | ホソバイヌワラビ | | |
| | | イヌワラビ | | |
| | | ヘビノネゴサ | | |
| | | ホソバシケシダ | | |
| | | オシダ | | |
| | | クマワラビ | | |
| | | ミサキカグマ | | |
| | | ナライシダ | | |
| | | コウヤワラビ | | |
| チャセンシダ科 | Aspleniaceae | トラノオシダ | | |
| コバノイシカグマ科 | Denstaedtiaceae | イヌシダ | | |
| | | オウレンシダ | | |
| | | ワラビ | | |
| ハナヤスリ科 | Ophioglossaceae | ナツノハナワラビ | | |
| トクサ科 | Equisetaceae | スギナ | | |
| | | イヌスギナ | | |
| | | | | |
| 裸子植物 | Gymnosperm | | | |
| イチイ科 | Taxaceae | イチイ | | |
| ヒノキ科 | Cupressaceae | ヒノキ | | 木本 |
| | | サワラ | | 木本 |
| | | ビャクシン | | 木本 |
| | | ハイビャクシン | 園芸植物 | 木本 |
| スギ科 | Taxodiaceae | スギ | | 木本 |
| マツ科 | Pinaceae | モミ | | 木本 |
| | | カラマツ | | 木本 |
| | | アカマツ | | 木本 |
| | | | | |
| 被子植物 | Angiosperm | | | |
| 双子葉植物類 | Dicotyledoneae | | | |
| クルミ科 | Juglandaceae | オニグルミ | | 木本 |
| ヤナギ科 | Salicaceae | バッコヤナギ | | 木本 |
| カバノキ科 | Betulaceae | ヤシャブシ | | 木本 |
| | | ヤマハンノキ | | 木本 |
| | | ハンノキ | | 木本 |
| | | クマシデ | | 木本 |
| | | アカシデ | | 木本 |
| | | ツノハシバミ | | 木本 |
| ブナ科 | Fagaceae | クリ | | 木本 |
| | | ミズナラ | | 木本 |
| | | コナラ | | 木本 |
| ニレ科 | Ulmaceae | エゾエノキ | | 木本 |
| | | ケヤキ | | 木本 |
| クワ科 | Moraceae | ヤマグワ | | 木本 |
| | | カナムグラ | | |
| イラクサ科 | Urticaceae | クサコアカソ | | |
| | | メヤブマオ | | |
| | | コアカソ | | |
| | | アオミズ | | |
| タデ科 | Polygonaceae | ミズヒキ | | |
| | | ソバ | 園芸植物 | |
| | | イヌタデ | | |
| | | タニソバ | | |
| | | サナエタデ | | |
| | | ママコノシリヌグイ | | |
| | | ミゾソバ | | |
| | | イタドリ | | |
| | | スイバ | | |
| | | エゾノギシギシ | 帰化植物 | |
| ヤマゴボウ科 | Phytolaccaceae | ヨウシュヤマゴボウ | 帰化植物 | |
| スベリヒユ科 | Portulacaceae | スベリヒユ | | |
| ナデシコ科 | Caryophyllaceae | ノミノツヅリ | | |
| | | ミミナグサ | | |
| | | ナンバンハコベ | | |
| | | ワダソウ | | |
| | | ツメクサ | | |
| | | フシグロ | | |
| | | ノミノフスマ | | |
| | | ウシハコベ | | |
| | | コハコベ | | |
| | | ミドリハコベ | | |
| アカザ科 | Chenopodiaceae | シロザ | | |
| ヒユ科 | Amaranthaceae | ヒナタイノコズチ | | |
| モクレン科 | Magnoliaceae | コブシ | | 木本 |
| クスノキ科 | Lauraceae | ダンコウバイ | | 木本 |
| キンポウゲ科 | Ranunculaceae | ヤマトリカブト | | |
| | | サラシナショウマ | | |
| | | ボタンヅル | | |
| | | キツネノボタン | | |
| | | カラマツソウ | | |
| | | アキカラマツ | | |
| メギ科 | Berberidaceae | メギ | | 木本 |
| | | イカリソウ | | |
| | | ヒイラギナンテン | 園芸植物 | 木本 |
| アケビ科 | Lardizabalaceae | アケビ | | 木本 |
| | | ミツバアケビ | | 木本 |
| ツヅラフジ科 | Menispermaceae | アオツヅラフジ | | |
| ドクダミ科 | Saururaceae | ドクダミ | | |
| センリョウ科 | Chloranthaceae | フタリシズカ | | |
| | | ヒトリシズカ | | |
| オトギリソウ科 | Guttiferae | オトギリソウ | | |
| | | コケオトギリ | | |
| | | | | |
| ケシ科 | Papaveraceae | クサノオウ | | |
| | | ムラサキケマン | | |
| | | タケニグサ | | |
| アブラナ科 | Curciferae | ハタザオ | | |
| | | ナズナ | | |
| | | イヌナズナ | | |
| | | マメグンバイナズナ | 帰化植物 | |
| | | スカシタゴボウ | | |
| ベンケイソウ科 | Crassulaceae | コモチマンネングサ | | |
| ユキノシタ科 | Saxifragaceae | チダケサシ | | |
| | | ウツギ | | 木本 |
| | | コアジサイ | | 木本 |
| | | アジサイ | | 木本 |
| | | ノリウツギ | | 木本 |
| バラ科 | Rosaceae | キンミズヒキ | | |
| | | ヘビイチゴ | | |
| | | ヤブヘビイチゴ | | |
| | | ミツバツチグリ | | |
| | | ウワミズザクラ | | |
| | | ウメ | 園芸植物 | 木本 |
| | | サトザクラ | 園芸植物 | 木本 |
| | | ソメイヨシノ | 園芸植物 | 木本 |
| | | モリイバラ | | 木本 |
| | | ノイバラ | | 木本 |
| | | クマイチゴ | | 木本 |
| | | ナワシロイチゴ | | 木本 |
| | | シモツケ | | 木本 |
| | | ワレモコウ | | |
| マメ科 | Leguminosae | ヤブマメ | | |
| | | ヌスビトハギ | | |
| | | ツルマメ | | |
| | | コマツナギ | | |
| | | マルバヤハズソウ | | |
| | | ヤマハギ | | |
| | | ネコハギ | | |
| | | ミヤギノハギ | | |
| | | クズ | | |
| | | ニセアカシヤ | 園芸植物 | 木本 |
| | | アカツメクサ | 帰化植物 | |
| | | シロツメクサ | 帰化植物 | |
| | | ヨツバハギ | | |
| | | ナンテンハギ | | |
| | | フジ | | 木本 |
| カタバミ科 | Oxalidaceae | カタバミ | | |
| | | エゾタチカタバミ | | |
| フウロソウ科 | Geraniaceae | ゲンノショウコ | | |
| トウダイグサ科 | Euphorbiaceae | トウダイグサ | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ナツトウダイ | | |
| | | ヤマアイ | | |
| ミカン科 | Rutaceae | サンショウ | | 木本 |
| ウルシ科 | Anacardiaceae | ツタウルシ | | 木本 |
| | | ヌルデ | | 木本 |
| | | ヤマウルシ | | 木本 |
| カエデ科 | Aceraceae | ウリカエデ | | 木本 |
| アワブキ科 | Sabiaceae | アワブキ | | 木本 |
| ツリフネソウ科 | Balsaminaceae | キツリフネ | | |
| | | ツリフネソウ | | |
| モチノキ科 | Aquifoliaceae | イヌツゲ | | 木本 |
| | | アオハダ | | 木本 |
| ニシキギ科 | Celastraceae | ツルウメモドキ | | 木本 |
| | | ニシキギ | | 木本 |
| | | ツルマサキ | | 木本 |
| | | ツリバナ | | 木本 |
| | | マユミ | | 木本 |
| クロウメモドキ科 | Rhamnaceae | クマヤナギ | | 木本 |
| | | ケンポナシ | | 木本 |
| ブドウ科 | Vitaceae | ノブドウ | | |
| | | ツタ | | |
| | | ヤマブドウ | | 木本 |
| | | エビヅル | | |
| シナノキ科 | Tiliaceae | カラスノゴマ | | |
| アオイ科 | Malvaceae | フユアオイ | 帰化植物 | |
| スミレ科 | Violaceae | タチツボスミレ | | |
| | | コスミレ | | |
| | | マルバスミレ | | |
| | | スミレ | | |
| | | ニオイタチツボスミレ | | |
| | | アケボノスミレ | | |
| | | ヒナスミレ | | |
| | | ツボスミレ | | |
| ウリ科 | Cucurbitaceae | アマチャヅル | | |
| | | スズメウリ | | |
| アカバナ科 | Onagraceae | ミズタマソウ | | |
| | | アレチマツヨイグサ | 帰化植物 | |
| ミズキ科 | Cornaceae | アオキ | | 木本 |
| | | ミズキ | | 木本 |
| ウコギ科 | Araliaceae | ヤマウコギ | | 木本 |
| | | ウド | | |
| | | タラノキ | | 木本 |
| | | ハリギリ | | 木本 |
| セリ科 | Umbelliferae | ノダケ | | |
| | | シラネセンキュウ | | |
| | | ミツバ | | |
| | | ノチドメ | | |
| | | セリ | | |
| | | | | |
| リョウブ科 | Clethraceae | リョウブ | | 木本 |
| イチヤクソウ科 | Pyloraceae | イチヤクソウ | | |
| ツツジ科 | Ericaceae | サラサドウダン | | 木本 |
| | | ネジキ | | 木本 |
| | | サツキ | | 木本 |
| | | レンゲツツジ | | 木本 |
| | | ヤマツツジ | | 木本 |
| | | ナツハゼ | | 木本 |
| サクラソウ科 | Primulaceae | コナスビ | | |
| エゴノキ科 | Styraccaceae | エゴノキ | | 木本 |
| モクセイ科 | Oleaceae | イボタノキ | | 木本 |
| | | アオダモ | | 木本 |
| リンドウ科 | Gentianaceae | センブリ | | |
| アカネ科 | Rubiaceae | オオバノヤエムグラ | | |
| | | ヤエムグラ | | |
| | | ヨツバムグラ | | |
| | | カワラマツバ | | |
| | | ハシカグサ | | |
| | | ヘクソカズラ | | |
| | | アカネ | | |
| ヒルガオ科 | Convolvulaceae | ヒルガオ | | |
| ムラサキ科 | Boraginaceae | ハナイバナ | | |
| | | キュウリグサ | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| クマツヅラ科 | Verbenaceae | ムラサキシキブ | | |
| シソ科 | Labiatae | トウバナ | | |
| | | イヌトウバナ | | |
| | | ナギナタコウジュ | | |
| | | カキドオシ | | |
| | | ホトケノザ | | |
| | | メハジキ | | |
| | | イヌコウジュ | | |
| | | アカシソ | | |
| | | ヤマハッカ | | |
| | | アキノタムラソウ | | |
| | | ヤマタツナミソウ | | |
| | | イヌゴマ | | |
| ゴマノハグサ科 | Scrophulariaceae | トキワハゼ | | |
| | | ママコナ | | |
| | | ミゾホオズキ | | |
| | | キリ | | |
| | | タチイヌノフグリ | 帰化植物 | |
| | | オオイヌノフグリ | 帰化植物 | |
| ハエドクソウ科 | Phrymaceae | ハエドクソウ | | |
| オオバコ科 | Plantaginaceae | オオバコ | | |
| スイカズラ科 | Caprifoliaceae | ウグイスカグラ | | 木本 |
| | | スイカズラ | | 木本 |
| | | ガマズミ | | 木本 |
| | | コバノガマズミ | | 木本 |
| | | オトコヨウゾメ | | 木本 |
| キキョウ科 | Campanulaceae | ツリガネニンジン | | |
| | | ヤマホタルブクロ | | |
| | | ツルニンジン | | |
| キク科 | Compositae | オトコヨモギ | | |
| | | イヌヨモギ | | |
| | | オオヨモギ | | |
| | | ヨモギ | | |
| | | ノコンギク | | |
| | | ゴマナ | | |
| | | シラヤマギク | | |
| | | オケラ | | |
| | | センダングサ | 帰化植物 | |
| | | アメリカセンダングサ | 帰化植物 | |
| | | サジガンクビソウ | | |
| | | ノアザミ | | |
| | | リュウノウギク | | |
| | | クサヤツデ | | |
| | | ハルジオン | 帰化植物 | |
| | | ヒメムカシヨモギ | 帰化植物 | |
| | | ヒヨドリバナ | | |
| | | ハキダメギク | 帰化植物 | |
| | | ニガナ | | |
| | | ジシバリ | | |
| | | ユウガギク | | |
| | | ヨメナ | | |
| | | アキノノゲシ | | |
| | | センボンヤリ | | |
| | | フキ | | |
| | | コウゾリナ | | |
| | | ノボロギク | 帰化植物 | |
| | | セイタカアワダチソウ | 帰化植物 | |
| | | アキノキリンソウ | | |
| | | オニノゲシ | 帰化植物 | |
| | | ノゲシ | | |
| | | ヒメジョオン | 帰化植物 | |
| | | ヤブレガサ | | |
| | | オヤマボクチ | | |
| | | セイヨウタンポポ | 帰化植物 | |
| | | ヤクシソウ | | |
| | | オニタビラコ | | |
| | | | | |
| 単子葉植物類 | Monocotyledoneae | | | |
| ユリ科 | Liliaceae | ノビル | | |
| | | ホウチャクソウ | | |
| | | チゴユリ | | |
| | | ノカンゾウ | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | コバギボウシ | | |
| | | ヤマユリ | | |
| | | ジャノヒゲ | | |
| | | ミヤマナルコユリ | | |
| | | アマドコロ | | |
| | | オモト | | |
| | | サルトリイバラ | | |
| | | タチシオデ | | |
| | | シオデ | | |
| ヒガンバナ科 | Amaryllidaceae | スイセン | 帰化植物 | |
| ヤマノイモ科 | Dioscoreaceae | ヤマノイモ | | |
| | | オニドコロ | | |
| アヤメ科 | Iridaceae | シャガ | | |
| イグサ科 | Juncaceae | ヌカボシソウ | | |
| | | スズメノヤリ | | |
| ツユクサ科 | Commelinaceae | ツユクサ | | |
| イネ科 | Gramineae | アオカモジグサ | 帰化植物 | |
| | | カモジグサ | 帰化植物 | |
| | | コヌカグサ | 帰化植物 | |
| | | ヌカボ | | |
| | | ノガリヤス | | |
| | | カモガヤ | | |
| | | メヒシバ | | |
| | | コメヒシバ | | |
| | | アキメヒシバ | | |
| | | シナダレスズメガヤ | 帰化植物 | |
| | | オニウシノケグサ | 帰化植物 | |
| | | ヒロハウシノケグサ | 帰化植物 | |
| | | トボシガラ | | |
| | | ドジョウツナギ | | |
| | | シラゲガヤ | 帰化植物 | |
| | | アシボソ | | |
| | | ススキ | | |
| | | チヂミザサ | | |
| | | ヌカキビ | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | スズメノヒエ | | |
| | | アイアシ | | |
| | | クサヨシ | | |
| | | オオアワガエリ | 帰化植物 | |
| | | ヨシ | | |
| | | アズマネザサ | | |
| | | ミゾイチゴツナギ | | |
| | | スズメノカタビラ | | |
| | | ナガハグサ | 帰化植物 | |
| | | ヒエガエリ | | |
| | | ミヤコザサ | | |
| | | キンエノコロ | | |
| | | エノコログサ | | |
| | | オオアブラススキ | | |
| | | カニツリグサ | | |
| | | シバ | | |
| サトイモ科 | Araceae | セキショウ | | |
| | | マムシグサ | | |
| | | カラスビシャク | | |
| カヤツリグサ科 | Cyperaceae | アオスゲ | | |
| | | ヒゴクサ | | |
| | | ヒカゲスゲ | | |
| | | ナキリスゲ | | |
| | | ヒメスゲ | | |
| | | タガネソウ | | |
| ラン科 | Orchidaceae | ギンラン | | |
| | | ササバギンラン | | |
| | | クモキリソウ | | |
| | | ヒトツボクロ | | |

になっていくと考えられる。したがって、林床の定期的な刈り入れを含め、森林性の植物の生育立地を積極的に保全していくことは、今後地域の自然教材としての谷戸城跡の植物相を保全していく上で重要であるといえる。

## 3．現存植生調査

史跡谷戸城跡の現在の自然環境を把握するとともに、古植生復元の基礎資料としての現存植生と表層花粉との関係を把握するために、谷戸城とその周辺の植生図を作成するとともに5カ所の主要な森林植生でコドラートを設置し（図3）、そこで植生調査を行った。コドラート調査は10ｍ×10ｍの方形区を設置し、階層毎に群度・被度を記録した。

谷戸城跡の植生図を図2に示す。谷戸城跡の北東部斜面沢沿いに分布する自然林の可能性が高いクリ－ヤマハンノキ林以外は、谷戸城跡の森林植生は大部分が植林である。谷戸城山頂部平坦面にはアカマツ、ヒノキ林とクリ、ヤシャブシの小林分が分布し、東から南東斜面には、ヒノキ植林が分布する。それ以外の斜面や谷戸城跡北部と東部の平坦面は、アカマツとサクラ類の植林に覆われている。

地点ａおよび地点ｃのサクラ植林では、樹高５～８ｍの亜高木層を構成するサクラの樹冠はそれぞれ被度40%、60%であり、低木層が発達しないために林床が明るく、クズ、ヘクソカズラ、スイカズラ、スズメノヒエ、ススキといった陽地性の草本が優占し、草本の種数が非常に多い（表２、表３）。地点ｂのアカマツ林も樹高20～25の高木層の下には亜高木層や低木層は発達しない（表４）。この林では草本層で植栽されたサツキが優占する。

一方、地点ｄ（表５）のスギ－アカマツ林と地点ｅ（表６）のクリ－ヤマハンノキ林では亜高木層と低木層が発達し、林床は比較的暗く、草本層は５０～６０％とあまり発達しない。地点ｅのクリ--ヤマハンノキ林では沢沿い斜面の湿潤な立地を反映して低木層でコアジサイが優占する。

図2　現存植生図

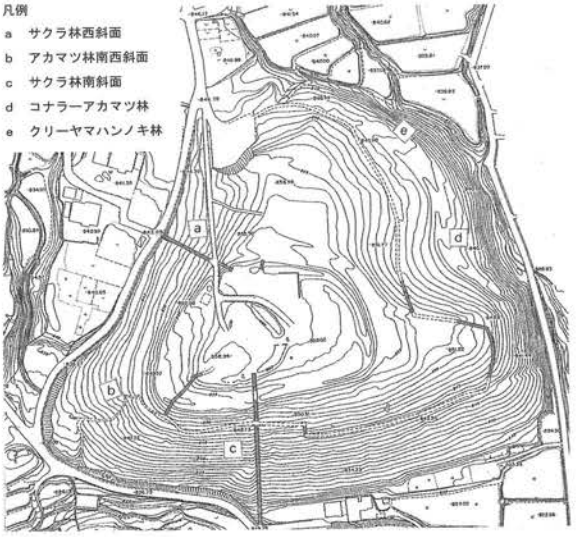



図3　植生調査コドラート設置位置図

表2　サクラ植林西斜面（a地点）における植生調査結果

| 階層 | 樹高 | 植被率 | 葉群高 | 種名 | 被度 | 群度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 亜高木層 | 5～6m | 40% | 1～6m | ソメイヨシノ | 3 | 4 |
| 草本 | ～1m | 95% | ～1m | クズ | 3 | 4 |
| | | | | ヘクソカズラ | 3 | 3 |
| | | | | スイカズラ | 3 | 3 |
| | | | | ツユクサ | 2 | 3 |
| | | | | スズメノヒエ | 2 | 2 |
| | | | | シロツメクサ | 2 | 1 |
| | | | | ヤマハッカ | 1 | 2 |
| | | | | ヤマハギ | 1 | 2 |
| | | | | ニガナ | 1 | 2 |
| | | | | ススキ | 1 | 2 |
| | | | | コバギボウシ | 1 | 2 |
| | | | | アケビ | 1 | 2 |
| | | | | アキノノゲシ | 1 | 2 |
| | | | | ヨツバムグラ | 1 | 1 |
| | | | | ユウガギク | 1 | 1 |
| | | | | ヤブヘビイチゴ | 1 | 1 |
| | | | | ミヤコザサ | 1 | 1 |
| | | | | ハキダメギク | 1 | 1 |
| | | | | ノアザミ | 1 | 1 |
| | | | | ノチドメ | 1 | 1 |
| | | | | ナンテンハギ | 1 | 1 |
| | | | | トウバナ | 1 | 1 |
| | | | | チヂミザサ | 1 | 1 |
| | | | | タチツボスミレ | 1 | 1 |
| | | | | ナツトウダイ | 1 | 1 |
| | | | | セリ | 1 | 1 |
| | | | | コウゾリナ | 1 | 1 |
| | | | | ゲンノショウコ | 1 | 1 |
| | | | | ケマルバスミレ | 1 | 1 |
| | | | | サナエタデ | 1 | 1 |
| | | | | イボタノキ | 1 | 1 |
| | | | | イヌタデ | 1 | 1 |
| | | | | ヨモギ | + | 1 |
| | | | | ヤマグワ | + | 1 |
| | | | | ヤマウコギ | + | 1 |
| | | | | フジ | + | 1 |
| | | | | ヒナタイノコズチ | + | 1 |
| | | | | オヤマボクチ | + | 1 |
| | | | | ノイバラ | + | 1 |
| | | | | ツリガネニンジン | + | 1 |
| | | | | セイヨウタンポポ | + | 1 |
| | | | | サルトリイバラ | + | 1 |
| | | | | コマユミ | + | 1 |
| | | | | ゲンノショウコ | + | 1 |
| | | | | ミズヒキ | + | 1 |
| | | | | キンエノコロ | + | 1 |
| | | | | エゾノギシギシ | + | 1 |
| | | | | カモガヤ | + | 1 |
| | | | | カタバミ | + | 1 |
| | | | | オランダミミナグサ | + | 1 |
| | | | | オオバコ | + | 1 |
| | | | | イヌコウジュ | + | 1 |
| | | | | アキノキリンソウ | + | 1 |
| | | | | アカネ | + | 1 |

表3　アカマツ林南西斜面（b地点）における植生調査結果

| 階層 | 樹高 | 植被率 | 葉群高 | 種名 | 被度 | 群度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 高木層 | 20～25m | 80% | 15～25m | アカマツ | 4 | 4 |
| 草本 | ～1m | 80% | ～1m | サツキ | 4 | 4 |
| | | | | スゲ属 | 4 | 4 |
| | | | | ヤマウルシ | 3 | 3 |
| | | | | ヤマハギ | 1 | 2 |
| | | | | リョウブ | 1 | 2 |
| | | | | ススキ | 1 | 2 |
| | | | | ノガリヤス | 1 | 2 |
| | | | | フジ | 1 | 1 |
| | | | | クズ | 1 | 1 |
| | | | | アオハダ | 1 | 1 |
| | | | | コバギボウシ | 1 | 1 |
| | | | | ミヤコザサ | 1 | 1 |
| | | | | ジャノヒゲ | 1 | 1 |
| | | | | ヤマツツジ | + | 1 |
| | | | | ナツハゼ | + | 1 |
| | | | | コナラ | + | 1 |
| | | | | エゴノキ | + | 1 |
| | | | | オトコヨウゾメ | + | 1 |
| | | | | ガマズミ | + | 1 |
| | | | | ツタ | + | 1 |
| | | | | アカマツ | + | 1 |
| | | | | ダンコウバイ | + | 1 |
| | | | | サクラ属 | + | 1 |
| | | | | サルトリイバラ | + | 1 |
| | | | | ヘクソカズラ | + | 1 |

表4　サクラ林南斜面（c地点）における植生調査結果

| 階層 | 樹高 | 植被率 | 葉群高 | 種名 | 被度 | 群度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 亜高木層 | 6～8m | 60% | 1～8m | カスミザクラ | 4 | 4 |
| 草本 | ～0.7m | 100% | ～07m | クズ | 3 | 3 |
| | | | | ヘクソカズラ | 3 | 3 |
| | | | | ミヤコザサ | 3 | 3 |
| | | | | チヂミザサ | 3 | 3 |
| | | | | ツユクサ | 2 | 3 |
| | | | | スゲ属 | 2 | 3 |
| | | | | ススキ | 1 | 2 |
| | | | | スイカズラ | 1 | 2 |
| | | | | フジ | 1 | 2 |
| | | | | サルトリイバラ | 1 | 2 |
| | | | | コナラ | 1 | 1 |
| | | | | ヤクシソウ | 1 | 1 |
| | | | | ユウガギク | 1 | 1 |
| | | | | ヌルデ | + | 1 |
| | | | | アカマツ | + | 1 |
| | | | | アキノキリンソウ | + | 1 |
| | | | | ヨモギ | + | 1 |
| | | | | ハルジオン | + | 1 |
| | | | | ハエドクソウ | + | 1 |
| | | | | センボンヤリ | + | 1 |
| | | | | ツタ | + | 1 |
| | | | | ガマズミ | + | 1 |
| | | | | イヌタデ | + | 1 |
| | | | | タラノキ | + | 1 |
| | | | | アオツヅラフジ | + | 1 |
| | | | | ツリガネニンジン | + | 1 |
| | | | | アキノノゲシ | + | 1 |
| | | | | ヤブマメ | + | 1 |
| | | | | オオバコ | + | 1 |

表5　コナラ－アカマツ林（d地点）における植生調査結果

| 階層 | 樹高 | 植被率 | 葉群高 | 種名 | 被度 | 群度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 高木層 | 20～25m | 90% | 10～25m | アカマツ | 4 | 4 |
| | | | | スギ | 3 | 2 |
| | | | | コナラ | 2 | 2 |
| 亜高木層 | 10～15m | 40% | 8～15m | スギ | 3 | 3 |
| 草本層 | ～1m | 50% | ～1m | ヤマツツジ | 2 | 2 |
| | | | | ヤマウルシ | 1 | 2 |
| | | | | ダンコウバイ | 1 | 1 |
| | | | | リョウブ | 1 | 1 |
| | | | | ツタ | 1 | 1 |
| | | | | チヂミザサ | 1 | 1 |
| | | | | ミヤコザサ | 1 | 1 |
| | | | | スゲ属 | 1 | 1 |
| | | | | ミヤマナルコユリ | 1 | 1 |
| | | | | フジ | 1 | 1 |
| | | | | クマシデ | + | 1 |
| | | | | ヘクソカズラ | + | 1 |
| | | | | ネジキ | + | 1 |
| | | | | タガネソウ | + | 1 |
| | | | | コナラ | + | 1 |
| | | | | タチツボスミレ | + | 1 |
| | | | | コバギボウシ | + | 1 |
| | | | | クサヤツデ | + | 1 |

表6　クリ－ヤマハンノキ林（e地点）における植生調査結果

| 階層 | 樹高 | 植被率 | 葉群高 | 種名 | 被度 | 群度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 高木層 | 15～18m | 95% | 10～18m | クマシデ | 4 | 3 |
| | | | | ヤマハンノキ | 3 | 2 |
| | | | | サクラ属 | 2 | 1 |
| | | | | ミズキ | 1 | 1 |
| 亜高木層 | 8m | 35% | 5～8m | クマシデ | 2 | 1 |
| 低木層 | 1～2m | 30% | 0.5～2m | コアジサイ | 2 | 4 |
| | | | | ヤマツツジ | 2 | 2 |
| | | | | クマシデ | 2 | 1 |
| | | | | コナラ | 2 | 1 |
| | | | | フジ | 2 | 1 |
| | | | | ダンコウバイ | 1 | 1 |
| | | | | ヤマウルシ | + | 1 |
| | | | | アオハダ | + | 1 |
| 草本 | 20cm | 60% | 0～20cm | スゲ属 | 2 | 2 |
| | | | | シダ類 | 2 | 1 |
| | | | | コアジサイ | 1 | 2 |
| | | | | クマシデ | 1 | 1 |
| | | | | ダンコウバイ | 1 | 1 |
| | | | | チゴユリ | 1 | 1 |
| | | | | ミヤコザサ | 1 | 1 |
| | | | | リョウブ | + | 1 |
| | | | | ミズキ | + | 1 |
| | | | | タガネソウ | + | 1 |
| | | | | コナラ | + | 1 |
| | | | | クサヤツデ | + | 1 |
| | | | | ネジキ | + | 1 |
| | | | | エゴノキ | + | 1 |
| | | | | イネ科 | + | 1 |

## 4．古植生調査

### 4－1　表層花粉調査および花粉化石調査

谷戸城跡の古植生復元のために、平成１１、１２年度調査で露出した四の郭とその周辺の地層断面の堆積物の花粉分析を行った。さらにこれらの堆積物中の花粉化石群から古植生復元を行うための比較資料として、谷戸城跡の植生コドラート調査地点で林床の表層花粉を採取した。

**分析試料**

堆積物の花粉分析のための試料は、平成１１年度に発掘された四の郭のA（c-5-4 西壁）、B（c-6-1 西壁）、C（c-6-4 西壁）、D（c-7-1 西壁）、E（c-1-3 西壁空掘内堆積物）地点、平成１２年度に発掘されたF（b-10-1 東壁）、G（c-10-1 西壁）、H（c-10-4 と c-10-1 の間の西壁）、I（c-10-3 中央）地点の計９地点で採取された（図４）。試料採取地点の柱状図を図５に示す。

地点A～Dの堆積物は下位より地山層と考えられている黄色ソフトローム、褐色ロームと黄色ロームがモザイク状に混合する層、褐色ローム、黄褐色ローム、現生土壌の順で見られた。このうち、上部の黄褐色ロームが中世に山城として機能していた時に土塁として積み上げられた盛土で、その下位の褐色ロームがそれ以前の古土壌だと考えられている。このうち、古土壌だと考えられている褐色ローム層を中心に、９試料を採取した。

E地点の空堀内堆積物は、地山を掘り込んで作られた空堀の壁面に付着するように堆積した褐色ローム層で、A－D、F～I地点までの地層との対応関係は不明である。

地点F～Iでは、地山を構成するソフトロームの上に下位より黒色ローム、褐色ローム、現生土壌の順で堆積していた。この地点の褐色ロームは地点A～D地点の褐色ロームに連続し、地山を覆う黒色ローム層は、A～D地点の褐色ロームと黄色ロームがモザイク状に混合する層に連続する可能性がある。これらの地点では、黒色ローム層を中心に７試料を採取した。

試料の採取は現地で柱状試料をブロック状に切り出し、それをサランラップで包んだ後にアルミホイルで固定して研究室に運んだ。研究室で採取した試料を花粉分析用と植物珪酸体分析用に分割した。

表層花粉試料は、植生調査を行ったコドラート（地点a～e）のうち、地点a～dのほぼ中央部と、谷戸城跡頂上部のヒノキ林下の地点f、谷戸城跡南東端のヒノキ林下の地点gの計６地点で行った（図６）。これらの地点で表面のリター取り除いて現れた地面の地表1cm以内の堆積物を表層花粉分析用試料とした。

**分析方法**

堆積物約1cm3を10% NaOH溶液に入れて、時々よく攪拌しながら１週間置く。その後、遠心分離と純水による洗浄を５～２０回繰り返した。すなわち、遠心分離の後、純水を加えて攪拌し、粘土鉱物を取り除くために約１分間放置して上澄み液を遠沈管の半分くらいまで捨てるという作業を上澄み液がにごらなくなるまで繰り返した。その後、純水を加えて攪拌後すぐに上澄み液を別の容器に移す作業を繰り返して、比重の重い鉱物を取り除いた。さらに、残った珪酸鉱物を溶かすために50%弗化水素処理を行った。堆積物がガ

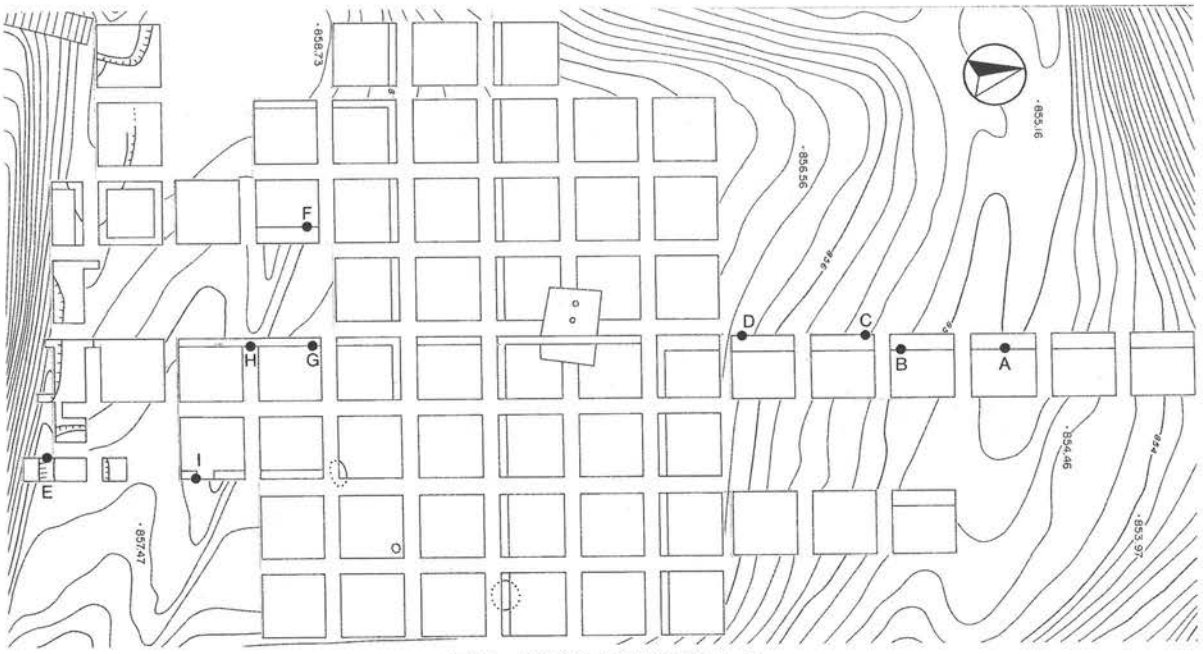



図4　堆積物試料採集地点

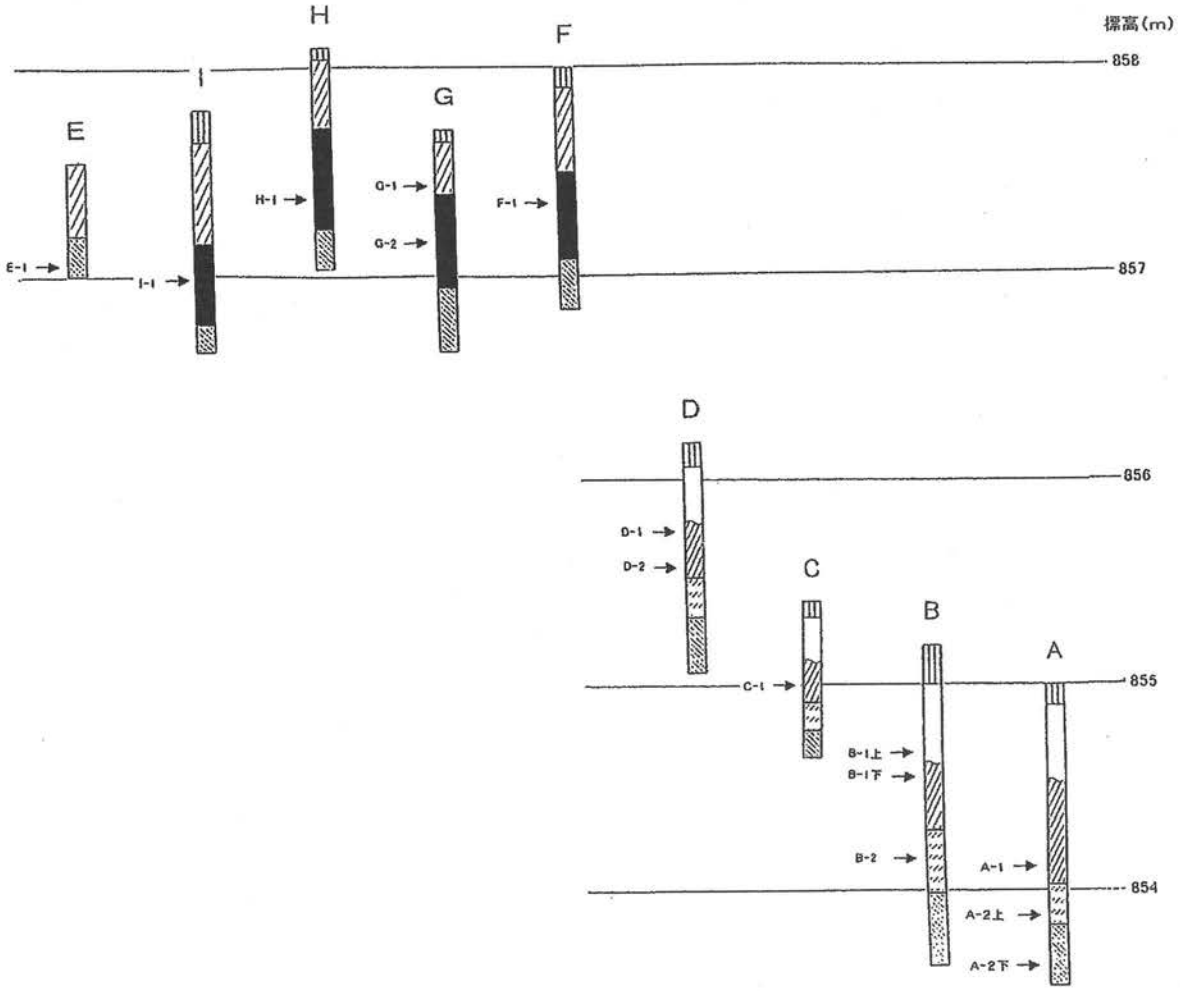



図5　試料採集地点の柱状図

現生土壌　　黄褐色ローム　　褐色ローム

褐色ー黄色ローム　　黒色ローム　　黄色ソフトローム

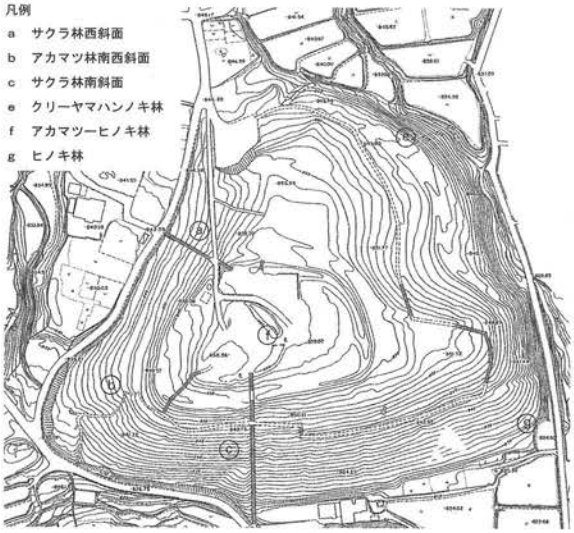



**図６　表層花粉試料採取地点**

ラス分を多く含むロームだったために、弗化水素処理は通常５分間行うところを、多少長めの 20 分間湯煎しながら行い、処理後、熱湯で洗浄した。最後に、酢酸で脱水処理をした後にアセトリシス処理、染色を行った。検鏡は 400 倍で木本花粉総数が 300 個になるまでを基準とした。表層花粉試料は、水洗後、酢酸処理、アセトリシス処理、染色を行った後、検鏡した。

### 分析結果

堆積物中の花粉組成（表７、８、図７）は、同地点の層位的なちがいよりも地点間による違いが明瞭だった。すなわち、斜面に近い位置にあるＡ～Ｄ地点とＥ地点では、スギ属、マツ属、ツガ属、カラマツ属といった針葉樹の花粉が多く、平坦面上のＦ～Ｉ地点の試料では針葉樹ではイチイ - イヌガヤ - ヒノキ科花粉だけが多く、コナラ属、ニレ属といった落葉広葉樹とイネ科、キク科を含む草本花粉が多い傾向があった。

Ａ～Ｅ地点のうち、Ａ地点ではツガ属が木本花粉の 19.1 ～ 32.8% と非常に多く、カラマツ属、スギ属がそれにつぎ、イチイ - イヌガヤ - ヒノキ科の花粉が他の地点よりも多量に検出された。Ｂ～Ｄ地点ではスギ属、マツ属、ツガ属が多く、Ｃ地点ではカラマツ属も高率で含まれていた。Ｅ地点ではマツ属が多く、スギ属とカラマツ属が次いで多かった。これらの地点ではＡ地点 A-2 下でコナラ属花粉が木本花粉の約 10.8% と比較的多い以外は落葉広葉樹花粉の出現率は全体的に低かった。木本花粉の層位的な変化は明瞭ではないが、イチョウ花粉が褐色ローム層の下部からその下位の褐色・黄色ローム混合層の層準にのみ検出された。草本花粉はどの試料でもイネ科とカヤツリグサ科が比較的多いほか、ユリ科とオオバコ属花粉が普通にみられた。Ａ地点の試料ではサトイモ科とユリ科の花粉が特に多かった。Ａ地点の褐色ローム層下部の試料にのみホシクサ科、ミズオオバコ属といった湿地性植物の花粉が見られた。

Ｆ～Ｉ地点の試料では、針葉樹花粉ではイチイ - イヌガヤ - ヒノキ科花粉が最も高率で産出したが、その他の針葉樹花粉は比較的産出量が少なかった。全体的に保存状態が悪いために、大型で破片になりやすいマツ科花粉は、属レベルの同定が困難だった。広葉樹花粉ではコナラ属やニレ属、カバノキ属花粉が高率で産出した。Ｆ地点ではクリ - シイノキ属花粉が 47.1% と非常に高率で産し、顕微鏡下で２～３粒の花粉塊として確認された。草本花粉は全体的にＡ～Ｅ地点よりも多く含まれていた。イネ科、カヤツリグサ科、キク科花粉が非常に多く、ヒユ科花粉はこれらの地点にだけ産出した。

表層花粉の分析結果（表９、１０、図８）は周囲の植物相の多様性が高いにも関わらず、種組成は非常に貧弱だった。産出割合が高い木本花粉は、スギ科、マツ属 - モミ属、カバノキ属、コナラ亜属、草本花粉はイネ科、カヤツリグサ科、キク科、ヨモギ属であった。このうち、モミ属－マツ属花粉が全地点で卓越したが、モミ属－マツ属に区分した花粉は気嚢を持つモミ属花粉とマツ属花粉が含み、保存状態が悪く属の同定が困難な花粉である。その大部分の花粉はマツ属花粉の可能性が高い。地点ごとの花粉組成の違いは比較的顕著に現れており、全地点で安定して出現するのはイチイ - イヌガヤ - ヒノキ科、マツ属 - モミ属、クリ属 - シイノキ属、カヤツリグサ科の花粉であった。一方、地点ごとに出現率が大きく変化した花粉はスギ科、カラマツ属、ツガ属、カバノキ属、ハンノキ属、コナラ亜属、イネ科、キク科、ヨモギ属花粉であった。このうち、谷戸城跡にわずかしか生育していないカラマツ属、ツガ属と、全く生育していないブナ属の花粉が、谷戸城の北側の地点で高率に見いだされた。この事から、谷戸城北側で遠方飛来花粉が多く供給されていることが明らかになった。

## ４－２　植物珪酸体調査

花粉化石では属以下の分類群を特定することのできないイネ科植物の古植物相を復元し、古植生の相観をより明らかにするために、四の郭北側地層断面と四の郭南側溝内の花粉分析を行った堆積物と同じ堆積物の植物珪酸体分析を行った。

表７　堆積物中の花粉個体数一覧

| | A-1 | A-2上 | A-2下 | B-1上 | B-1下 | B-2 | C-1 | D-1 | D-2 | E-1 | F-1 | G-1 | G-2 | H-1 | I-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| イチョウ科 | 6 | 7 | - | - | - | 4 | - | - | 6 | 5 | - | - | - | 3 | 2 |
| イチイ科ーイヌガヤ科ーヒノキ科 | 16 | 22 | 30 | 14 | 26 | 17 | 21 | 24 | 11 | 22 | 67 | 58 | 49 | 59 | 106 |
| スギ科 | 8 | 40 | 45 | 67 | 79 | 61 | 53 | 36 | 43 | 53 | 39 | 23 | 15 | 44 | 3 |
| マツ属ーモミ属 | - | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 21 | 42 | 43 | - | 50 |
| マツ属 | - | - | 20 | 58 | 63 | 60 | 63 | 59 | 55 | 66 | - | - | - | - | - |
| モミ属 | - | - | 9 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 24 | 8 | - | 18 | - | - | 10 |
| トウヒ属 | 5 | - | 8 | 14 | 20 | 23 | 5 | 6 | 19 | 9 | - | - | - | - | - |
| ツガ属 | 57 | 60 | 53 | 35 | 41 | 36 | 39 | 29 | 35 | 37 | 27 | 21 | 20 | 33 | 5 |
| カラマツ属 | 33 | 27 | 41 | 23 | 31 | 22 | 36 | 49 | 35 | 48 | 22 | - | - | 45 | 54 |
| クルミ属 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 10 | - | 8 | 2 |
| ハンノキ属 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | - | 15 | 18 | 16 |
| カバノキ属 | - | 7 | - | 11 | 19 | 13 | 7 | 12 | 4 | 9 | 25 | 45 | 17 | 21 | 47 |
| クマシデ属 | - | 20 | 10 | 18 | 26 | 16 | 14 | 22 | 13 | 13 | 8 | 15 | - | - | - |
| ブナ属 | - | 7 | - | 16 | 16 | 31 | 19 | 8 | 16 | 16 | 6 | 24 | 10 | 13 | 20 |
| コナラ属 | 17 | 17 | 30 | 14 | 32 | 29 | 27 | 21 | 28 | 8 | 56 | 43 | 33 | 43 | 41 |
| クリ属ーシイノキ属 | 8 | 22 | 18 | 20 | 12 | 25 | 13 | 30 | 24 | 14 | 23 | 30 | 180 | 11 | 6 |
| ケヤキ属 | 21 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - |
| ニレ属 | - | - | 13 | 11 | 1 | 8 | 3 | 1 | 6 | 2 | 45 | 18 | - | 40 | 37 |
| サンショウ属 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 6 |
| カエデ属 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| モチノキ属 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | - | - |
| ツツジ科 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - |
| 木本花粉総数 | 174 | 236 | 277 | 306 | 369 | 349 | 303 | 301 | 319 | 305 | 349 | 360 | 382 | 343 | 405 |
| タデ科 | - | - | 5 | 1 | 2 | - | - | 2 | 3 | 1 | - | - | - | - | - |
| ソバ属 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | - |
| アカザ科 | 9 | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ヒユ科 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 | 6 | 5 | 11 | 24 |
| キンポウゲ科 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12 | - |
| カンアオイ属 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| アブラナ科 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 11 | - | - | - |
| マメ科 | - | - | - | 3 | - | - | 2 | 8 | 3 | - | - | - | - | - | 4 |
| スミレ科 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 3 |
| ウリ科 | - | - | 6 | - | - | - | 6 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| セリ科 | - | - | | - | - | 8 | 1 | 6 | - | 3 | - | - | - | - | - |
| アカネ科 | - | - | 8 | 2 | 3 | 2 | - | - | 2 | 4 | - | - | - | - | - |
| シソ科 | - | - | - | - | - | - | 4 | 2 | - | 3 | - | 6 | - | - | - |
| オオバコ属 | - | 2 | 5 | 6 | 3 | 6 | 6 | 5 | 1 | 3 | - | 5 | 2 | - | 2 |
| スイカズラ属 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13 | 20 | - | - | - |
| キク科 | 1 | 10 | 12 | 13 | 4 | 8 | 8 | 17 | 3 | 7 | 118 | 84 | 52 | 72 | 81 |
| タンポポ亜科 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - |
| ヨモギ属 | 10 | 10 | 18 | 11 | 10 | 14 | 7 | 6 | 18 | 19 | 39 | 34 | 29 | 16 | 63 |
| ミズオオバコ属 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| ユリ科 | 27 | 12 | 18 | 8 | 2 | 11 | 11 | 7 | 5 | 6 | 13 | 12 | 10 | 5 | 20 |
| ツユクサ科 | - | - | 7 | - | 6 | 3 | - | 3 | 4 | 1 | - | - | - | - | - |
| ホシクサ科 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | |
| イネ科 | 19 | 55 | 21 | 30 | 21 | 47 | 39 | 23 | 40 | 64 | 101 | 131 | 80 | 83 | 161 |
| サトイモ科 | - | 27 | 8 | - | 7 | 3 | 3 | 8 | - | 3 | 4 | 6 | 2 | - | 2 |
| カヤツリグサ科 | 13 | 55 | 26 | 15 | 25 | 25 | 13 | 7 | 22 | 31 | 58 | 36 | 41 | 27 | 23 |
| 胞子 | 327 | 267 | 251 | 311 | 284 | 344 | 308 | 483 | 266 | 435 | 161 | 215 | 261 | 246 | 211 |
| 不明 | 6 | 38 | 7 | 16 | 9 | 16 | 21 | 39 | 24 | 32 | 13 | 21 | 18 | 9 | 15 |

## 試料と方法

四の郭北側地層断面と四の郭南側溝内の花粉分析を行った１０試料の堆積物（柱状図：図５）について分析を行った。花粉化石用試料を切り分けたものと同じ堆積物ブロック約５０cm３を乾燥後粉砕した。それを、500cc のトールビーカーにとり、10%過酸化水素水を加え、ホットプレートで加熱、反応後、6N 濃塩酸を加えて加熱した後、超音波洗浄機（出力 150 W、周波数 28khz）によって粒子を分散させた。洗浄後、沈殿法によってビーカーの上澄みを除いて残査を乾燥させ、カナダバルサムに封入したプレパラートを作成した。植物珪酸体の分類は佐瀬ほか（1985）に従い、大型珪酸体と小型珪酸体を区分し、さらに大型珪酸体はファン型、棒状、ポイント型に区分し、小型珪酸体はタケ型Ⅰ、タケ型Ⅱ、キビ型、ウシノケグサ型、その他に区分した。計数は 400 倍の光学顕微鏡下で 300 個を目標に行った。

## 分析結果

いずれの試料からも小型珪酸体が 53 ～ 71%、大型珪酸体が 47 ～ 29%検出された（表１１）。試料によって小型珪酸体の割合や保存状態が大きく変化しなかったことから、堆積物によって植物珪酸体の保存状況に大きな変化はないと考えられる。

大型珪酸体の大部分機動細胞起源であるファン型と棒状珪酸体である。ファン型ではササ類のファン型珪酸体の特徴をもつ珪酸体が多く、ヨシ型やイネ型のファン型珪酸体はほとんど含まれていなかった。植物の分類群との対応がより明瞭な小型珪酸体では、タケ・ササ類起源のタケ型が優占し、ススキなど乾燥した立地を好むイネ科植物が主な起源であるキビ型が比較的多かった。寒冷地の草地を構成する植物に特徴的なウシノケグサ型の珪酸体も含まれていた。空堀の堆積物からは水湿地を示す珪藻の破片が検出された。

## 表8　花粉分析結果百分率表

| | A-1 | A-2上 | A-2下 | B-1上 | B-1下 | B-2 | C-1 | D-1 | D-2 | E-1 | F-1 | G-1 | G-2 | H-1 | I-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| イチョウ科 | 3.4 | 3 | – | – | – | 1.1 | – | – | 1.9 | 1.6 | – | – | – | 0.9 | 0.5 |
| イチイ科ーイヌガヤ科ーヒノキ科 | 9.2 | 9.3 | 10.8 | 4.6 | 7 | 4.9 | 6.9 | 8 | 3.4 | 7.2 | 19.2 | 16.1 | 12.8 | 17.2 | 26.2 |
| スギ科 | 4.6 | 16.9 | 16.2 | 21.9 | 21.4 | 17.5 | 17.5 | 12 | 13.5 | 17.4 | 11.2 | 6.4 | 3.9 | 12.8 | 0.7 |
| マツ属ーモミ属 | – | 3 | – | – | – | – | – | – | – | – | 6 | 11.7 | 11.3 | – | 12.3 |
| マツ属 | – | – | 7.2 | 19 | 17.1 | 17.2 | 20.8 | 19.6 | 17.2 | 21.6 | – | – | – | – | – |
| モミ属 | – | – | 3.2 | 1.6 | 0.8 | 1.1 | 1 | 1.3 | 7.5 | 2.6 | – | 5 | – | – | 2.5 |
| トウヒ属 | 2.9 | – | 2.9 | 4.6 | 5.4 | 6.6 | 1.7 | 2 | 6 | 3 | – | – | – | – | – |
| ツガ属 | 32.8 | 25.4 | 19.1 | 11.4 | 11.1 | 10.3 | 12.9 | 9.6 | 11 | 12.1 | 7.7 | 5.8 | 5.2 | 9.6 | 1.2 |
| カラマツ属 | 19 | 11.4 | 14.8 | 7.5 | 8.4 | 6.3 | 11.9 | 16.3 | 11 | 15.7 | 6.3 | – | – | 13.1 | 13.3 |
| クルミ属 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 0.6 | 2.8 | – | 2.3 | 0.5 |
| ハンノキ属 | 1.7 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1.7 | – | 3.9 | 5.2 | 4 |
| カバノキ属 | – | 3 | – | 3.6 | 5.1 | 3.7 | 2.3 | 4 | 1.3 | 3 | 7.2 | 12.5 | 4.5 | 6.1 | 11.6 |
| クマシデ属 | – | 8.5 | 3.6 | 5.9 | 7 | 4.6 | 4.6 | 7.3 | 4.1 | 4.3 | 2.3 | 4.2 | – | – | – |
| ブナ属 | – | 3 | – | 5.2 | 4.3 | 8.9 | 6.3 | 2.7 | 5 | 5.2 | 1.7 | 6.7 | 2.6 | 3.8 | 4.9 |
| コナラ属 | 9.8 | 7.2 | 10.8 | 4.6 | 8.7 | 8.3 | 8.9 | 7 | 8.8 | 2.6 | 16 | 11.9 | 8.6 | 12.5 | 10.1 |
| クリ属ーシイノキ属 | 4.6 | 9.3 | 6.5 | 6.5 | 3.3 | 7.2 | 4.3 | 10 | 7.5 | 4.6 | 6.6 | 8.3 | 47.1 | 3.2 | 1.5 |
| ケヤキ属 | 12.1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 0.6 | – | – | – | – |
| ニレ属 | – | – | 4.7 | 3.6 | 0.3 | 2.3 | 1 | 0.3 | 1.9 | 0.7 | 12.9 | 5 | – | 11.7 | 9.1 |
| サンショウ属 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 0.9 | 1.5 |
| カエデ属 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 0.6 | 0 |
| モチノキ属 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 2.8 | – | – | – |
| ツツジ科 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 0.8 | – | – | – |
| タデ科 | – | – | 1.8 | 0.3 | 0.5 | – | – | 0.7 | 0.9 | 0.3 | – | – | – | – | – |
| ソバ属 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1.1 | – | – | – | – |
| アカザ科 | 5.2 | 3 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ヒユ科 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 2.9 | 1.7 | 1.3 | 3.2 | 5.9 |
| キンポウゲ科 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 3.5 | – |
| カンアオイ属 | – | 0.8 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| アブラナ科 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 3.1 | – | – | – |
| マメ科 | – | – | – | 1 | – | – | 0.7 | 2.7 | 0.9 | – | – | – | – | – | 1 |
| スミレ科 | – | – | – | – | – | – | – | 0.3 | – | – | – | – | – | – | 0.7 |
| ウリ科 | – | – | 2.2 | – | – | – | 2 | 0.7 | 0.6 | – | – | – | – | – | – |
| セリ科 | – | – | – | – | – | 2.3 | 0.3 | 2 | – | 1 | – | – | – | – | – |
| アカネ科 | – | – | 2.9 | 0.7 | 0.8 | 0.6 | – | – | 0.6 | 1.3 | – | – | – | – | – |
| シソ科 | – | – | – | – | – | – | 1.3 | 0.7 | – | 1 | – | 1.7 | – | – | – |
| オオバコ属 | – | 0.8 | 1.8 | 2 | 0.8 | 1.7 | 2 | 1.7 | 0.3 | 1 | – | 1.4 | 0.5 | – | 0.5 |
| スイカズラ属 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 3.7 | 5.6 | – | – | – |
| キク科 | 0.6 | 4.2 | 4.3 | 4.2 | 1.1 | 2.3 | 2.6 | 5.6 | 0.9 | 2.3 | 33.8 | 23.3 | 13.6 | 21 | 20 |
| タンポポ亜科 | – | – | – | – | – | – | – | – | 1.3 | – | – | – | – | – | – |
| ヨモギ属 | 5.7 | 4.2 | 6.5 | 3.6 | 2.7 | 4 | 2.3 | 2 | 5.6 | 6.2 | 11.2 | 9.4 | 7.6 | 4.7 | 15.6 |
| ミズオオバコ属 | 0.6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ユリ科 | 15.5 | 5.1 | 6.5 | 2.6 | 0.5 | 3.2 | 3.6 | 2.3 | 1.6 | 2 | 3.7 | 3.3 | 2.6 | 1.5 | 4.9 |
| ツユクサ科 | – | – | 2.5 | – | 1.6 | 0.9 | – | 1 | 1.3 | 0.3 | – | – | – | – | – |
| ホシクサ科 | 0.6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| イネ科 | 10.9 | 23.3 | 7.6 | 9.8 | 5.7 | 13.5 | 12.9 | 7.6 | 12.5 | 21 | 28.9 | 36.4 | 20.9 | 24.2 | 39.8 |
| サトイモ科 | – | 11.4 | 2.9 | – | 1.9 | 0.9 | 1 | 2.7 | – | 1 | 1.1 | 1.7 | 0.5 | – | 0.5 |
| カヤツリグサ科 | 7.5 | 23.3 | 9.4 | 4.9 | 6.8 | 7.2 | 4.3 | 2.3 | 6.9 | 10.2 | 16.6 | 10 | 10.7 | 7.9 | 5.7 |

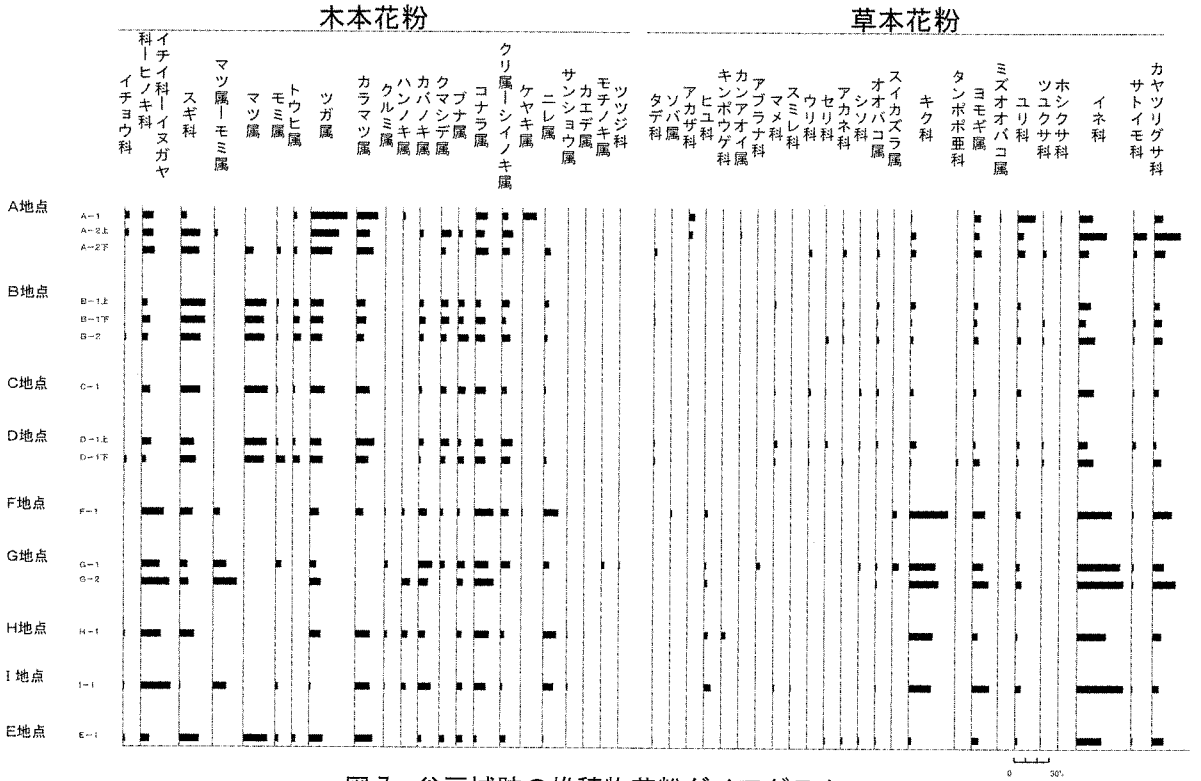



図7　谷戸城跡の堆積物花粉ダイアグラム

## 表 9　表層花粉個体数一覧

| 地点名 | a | b | c | e | f | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ｻｸﾗ林西斜面 | ｱｶﾏﾂ林南西斜面 | ｻｸﾗ林南斜面 | ｸﾘ－ﾔﾏﾊﾝﾉｷ林 | ｱｶﾏﾂ－ﾋﾉｷ林 | ﾋﾉｷ林 |
| イチイ科―イヌガヤ科―ヒノキ科 | 23 | 16 | 15 | 17 | 20 | 13 |
| スギ科 | 53 | 31 | 53 | 38 | 64 | 55 |
| マツ属―モミ属 | 74 | 63 | 82 | 84 | 48 | 31 |
| モミ属 | 12 | 6 | 25 | 14 | 11 | 17 |
| トウヒ属 | – | 6 | 11 | 4 | – | – |
| ツガ属 | 14 | – | – | – | 29 | – |
| カラマツ属 | 26 | 11 | 42 | 11 | 38 | 11 |
| ハンノキ属 | 8 | – | – | 31 | 4 | 8 |
| カバノキ属 | 24 | 46 | 37 | 23 | 13 | 13 |
| クマシデ属 | 12 | – | – | 23 | 19 | 22 |
| コナラ亜属 | 11 | 34 | 20 | 35 | 23 | 41 |
| ブナ属 | – | – | – | 3 | 17 | – |
| クリ属―シイノキ属 | 19 | 25 | 26 | 29 | 18 | 11 |
| サクラ属 | 10 | 3 | 12 | 11 | 5 | 1 |
| ツツジ属 | – | 7 | 4 | – | 14 | – |
| 木本花粉総数 | 286 | 248 | 327 | 323 | 323 | 223 |
| タデ科 | 9 | – | – | – | 13 | – |
| ウマノスズクサ科 | 2 | – | – | 2 | – | – |
| マメ科 | 6 | – | – | – | 2 | – |
| モチノキ科 | – | – | – | 3 | – | – |
| スミレ科 | 3 | – | 4 | – | 5 | – |
| アカネ科 | 3 | – | – | – | 8 | – |
| オオバコ属 | – | 2 | – | – | – | – |
| オミナエシ属 | 2 | – | – | – | 4 | – |
| キク科 | 8 | 8 | 32 | – | 22 | – |
| タンポポ亜科 | 4 | – | – | 6 | 10 | – |
| ヨモギ属 | 16 | – | – | 13 | 35 | 2 |
| ユリ科 | 13 | 13 | 5 | 5 | 22 | 7 |
| ギボウシ属 | 5 | 4 | – | 2 | 8 | – |
| ツユクサ科 | 13 | 7 | 10 | 5 | – | – |
| イネ科 | 33 | 21 | 85 | 41 | 56 | 12 |
| サトイモ科 | 2 | – | – | – | 2 | 4 |
| カヤツリグサ科 | 21 | 11 | 10 | 12 | 18 | 24 |
| 胞子 | 91 | 137 | 36 | 122 | 125 | 178 |
| 不明 | 16 | 17 | 23 | 23 | 15 | 9 |

## 表 10　表層花粉百分率一覧

| 地点名 | a | b | c | e | f | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ｻｸﾗ林西斜面 | ｱｶﾏﾂ林南西斜面 | ｻｸﾗ林南斜面 | ｸﾘ－ﾔﾏﾊﾝﾉｷ林 | ｱｶﾏﾂ－ﾋﾉｷ林 | ﾋﾉｷ林 |
| イチイ科―イヌガヤ科―ヒノキ科 | 8 | 6.5 | 4.6 | 5.3 | 6.2 | 5.8 |
| スギ科 | 18.5 | 12.5 | 16.2 | 11.8 | 19.8 | 24.7 |
| マツ属―モミ属 | 25.9 | 25.4 | 25.1 | 26 | 14.9 | 13.9 |
| モミ属 | 4.2 | 2.4 | 7.6 | 4.3 | 3.4 | 7.6 |
| トウヒ属 | – | 2.4 | 3.4 | 1.2 | – | – |
| ツガ属 | 4.9 | – | – | – | 9 | – |
| カラマツ属 | 9.1 | 4.4 | 12.8 | 3.4 | 11.8 | 4.9 |
| ハンノキ属 | 2.8 | – | – | 9.6 | 1.2 | 3.6 |
| カバノキ属 | 8.4 | 18.5 | 11.3 | 7.1 | 4 | 5.8 |
| クマシデ属 | 4.2 | – | – | 7.1 | 5.9 | 9.9 |
| コナラ亜属 | 3.8 | 13.7 | 6.1 | 10.8 | 7.1 | 18.4 |
| ブナ属 | – | – | – | 0.9 | 5.3 | – |
| クリ属―シイノキ属 | 6.6 | 10.1 | 8 | 9 | 5.6 | 4.9 |
| サクラ属 | 3.5 | 1.2 | 3.7 | 3.4 | 1.5 | 0.4 |
| ツツジ属 | – | 2.8 | 1.2 | – | 4.3 | – |
| タデ科 | 3.1 | – | – | – | 4 | – |
| ウマノスズクサ科 | 0.7 | – | – | 0.6 | – | – |
| マメ科 | 2.1 | – | – | – | 0.6 | – |
| モチノキ科 | – | – | – | 0.9 | – | – |
| スミレ科 | 1 | – | 1.2 | – | 1.5 | – |
| アカネ科 | 1 | – | – | – | 2.5 | – |
| オオバコ属 | – | 0.8 | – | – | – | – |
| オミナエシ属 | 0.7 | – | – | – | 1.2 | – |
| キク科 | 2.8 | 3.2 | 9.8 | – | 6.8 | – |
| タンポポ亜科 | 1.4 | – | – | 1.9 | 3.1 | – |
| ヨモギ属 | 5.6 | – | – | 4 | 10.8 | 0.9 |
| ユリ科 | 4.5 | 5.2 | 1.5 | 1.5 | 6.8 | 3.1 |
| ギボウシ属 | 1.7 | 1.6 | – | 0.6 | 2.5 | – |
| ツユクサ科 | 4.5 | 2.8 | 3.1 | 1.5 | – | – |
| イネ科 | 11.5 | 8.5 | 26 | 12.7 | 17.3 | 5.4 |
| サトイモ科 | 0.7 | – | – | – | 0.6 | 1.8 |
| カヤツリグサ科 | 7.3 | 4.4 | 3.1 | 3.7 | 5.6 | 10.8 |
| 木本花粉の総数を基数として百分率で表示 | | | | | | |

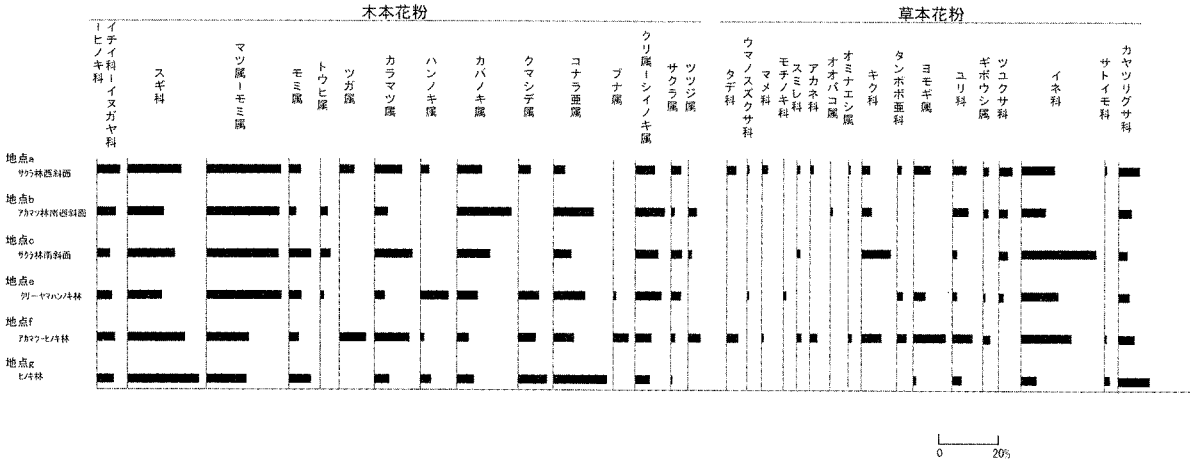



図８　表層花粉分析ダイアグラム（木本花粉総数を基数とした百分率で表示）

表 11　谷戸城で採取した古土壌中の植物珪酸体組成

| | A地点 | | | B地点 | | | | C地点 | D地点 | | E地点 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A-2下 | A-2上 | A-1 | B-2 | B-1下 | B-1上 | | C-1 | D-2 | D-1 | E-1 |
| 大型珪酸体 | | | | | | | | | | | |
| ファン型 | 44 | 16 | 51 | 24 | 36 | 43 | | 58 | 31 | 34 | 58 |
| 棒状 | 61 | 45 | 56 | 53 | 42 | 54 | | 60 | 50 | 54 | 95 |
| ﾎﾟｲﾝﾄ型 | 6 | 12 | 14 | 5 | 10 | 8 | | 8 | 6 | 8 | 15 |
| 大型珪酸体個数計 | 111 | 73 | 121 | 82 | 88 | 105 | | 126 | 87 | 96 | 168 |
| 小型珪酸体 | | | | | | | | | | | |
| ﾀｹ型Ⅰ | 16 | 4 | 20 | 6 | 29 | 17 | | 35 | 23 | 7 | 32 |
| ﾀｹ型Ⅱ | 85 | 88 | 86 | 96 | 83 | 73 | | 52 | 80 | 75 | 45 |
| ｷﾋﾞ型 | 26 | 42 | 70 | 15 | 34 | 34 | | 49 | 35 | 29 | 68 |
| ｳｼﾉｹｸﾞｻ型 | 8 | 23 | 24 | 3 | 4 | 22 | | 24 | 19 | 30 | 36 |
| その他 | 36 | 21 | 51 | 7 | 20 | 31 | | 33 | 45 | 12 | 31 |
| 小型珪酸体個数計 | 171 | 178 | 251 | 127 | 170 | 177 | | 193 | 202 | 153 | 212 |
| 植物珪酸体個数計 | 282 | 251 | 372 | 209 | 258 | 282 | | 361 | 289 | 249 | 380 |
| 小型珪酸体個数比（%） | 61 | 71 | 67 | 61 | 66 | 63 | | 53 | 70 | 61 | 56 |
| 珪藻破片 | | | | | | | | | | | 1 |
| 小型珪酸体（%） | | | | | | | | | | | |
| ﾀｹ型Ⅰ | 9 | 2 | 8 | 5 | 17 | 10 | | 18 | 11 | 5 | 15 |
| ﾀｹ型Ⅱ | 50 | 49 | 34 | 76 | 49 | 41 | | 27 | 40 | 49 | 21 |
| ｷﾋﾞ型 | 15 | 24 | 28 | 12 | 20 | 19 | | 25 | 17 | 19 | 32 |
| ｳｼﾉｹｸﾞｻ型 | 5 | 13 | 10 | 2 | 2 | 12 | | 12 | 9 | 20 | 17 |
| その他 | 21 | 12 | 20 | 6 | 12 | 18 | | 17 | 22 | 8 | 15 |

## ４－３　谷戸城跡の古植生復元

堆積物中の花粉化石群で見られた地点ごとの花粉組成のちがいは、古植生の地域的な違いを反映している可能性が高い。すなわち、四の郭の外側の斜面に近いＡ～Ｄ地点、およびＥ地点の花粉群で多い針葉樹のスギ属、マツ属、ツガ属、カラマツ属は四の郭の外側の斜面を構成していた可能性が高い。特に、最も外側のＡ地点で産出割合が非常に多くなるツガ属は斜面林の森林の優占種だった可能性がある。一方、マツ属、スギ属、カラマツ属に関しては、ツガ属に比べると地点間のばらつきは少ないことから、谷戸城以外の場所からの遠方飛来花粉である可能性もある。それは、表層花粉でスギ属やカラマツ属が、周囲の植生を構成していなくてもどの地点でも比較的高率に産出することから予想される。一方、四の郭の平坦面では、そこで産出割合の高いイチイ－イヌガヤ－ヒノキ科、カバノキ属、コナラ属、クリ－シイノキ属が植生を構成していた可能性がある。

草本花粉の組成を見ると、調査地点全体でイネ科、カヤツリグサ科、キク科の産出割合が多く、オオバコ属、アカザ科、ヒユ科、ヨモギ属といった開けた場所に生育する草本が普通に産出することや、平坦面の中央のＦ～Ｉ地点で草本花粉が多くなることを考慮すると、試料を採取した四の郭の平坦面に開けた草地が分布していたと考えられる。植物珪酸体の組成からは、イネ科はササ類やススキだったと考えられる。したがって、平坦面は明るい乾燥した草地が広がっており、上層の木本層はあまり発達していなかった可能性が高い。Ａ地点で多産するユリ科とサトイモ科は斜面林の林縁に偏って分布していたのであろう。

このような開けた場所では、上層の木本層からの花粉の供給が相対的に少なくなるので、遠方飛来の花粉が目立つようになる。クリ－シイノキ花粉が花粉塊で産出したことから、この草地にはクリが生育していたと考えられるが、そこで比較的多いイチイ－イヌガヤ－ヒノキ科とブナ属、カバノキ属、ニレ属については、谷戸城の周囲の植生から飛来した可能性も考えられる。現在カバノキ属は谷戸城には分布していないが、表層花粉群では4～18.5%と比較的高率で産出することから、谷戸城の花粉化石群では遠方飛来花粉が大きな割合を占めていると考えられるからである。

A地点で産出するミズオオバコ属とホシクサ属、E地点の空堀内堆積物に含まれる珪藻片の存在はこれらの地点で一時期水湿地が存在した可能性を示す。しかしながら、これらの産出量が極めて少ないことと、ヨシやイネの植物珪酸体が含まれていないことは、これらが持ち込まれてそこに廃棄された水に混入していたか、あるいは水湿地が存在しても一時的だったとも考えられる。

今回古植生復元を行った植物化石群の時代は、A～C地点で褐色ロームの上を覆う黄褐色ローム層が盛土で、山城として機能していた時代の城壁の跡である可能性が高いことから、中世以前と考えられる。しかし、時代を指示する考古遺物が検出されていないために化石群の時代は明らかにはなっていない。地山を構成する黄色ソフトロームの上の褐色ロームないし黒色ローム層から検出されるイチョウ花粉は、谷戸城にはかつて寺院があり、中国から導入されたイチョウが植栽されていたことを物語っており、植物化石群の時代も中世のものである可能性が高い。

### 参考文献


佐瀬　隆・加藤芳朗・牧野誠一（1985）「富士山麓および天城山麓の火山灰土壌の植物珪酸体」『ペドロジスト』２９：４４－５９

環境庁自然保護局野生生物課　（2000）『改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブック－８植物Ⅰ（維管束植物）』660pp　財団法人自然環境研究センター　東京


## 第２節　地中探査レーダー調査報告


テラ・インフォメーション・エンジニアリング


### データ分析から想定される谷戸城の堀跡

谷戸城の地中探査レーダーによる調査は、谷戸城内とその周辺区域を対象に平成4年度から17年度まで実施した。探査結果の概要を第1図に示し、以下、図中番号に従い状況を述べる。

第1図1に堀跡が想定される。一の郭と二の郭に該当し、大半が現存する土塁の下部になっている。西側では繋がりや存在がはっきりしない。1図2は、二の郭土塁に沿って現存する堀である。探査データからも確認された。1図3は、レーダー探査で土橋が想定される部分である。立ち木なども多く、データから細かい状況は把握できないが、地割図に示される公道に一致し、古道跡であると推測される。1図4の一の郭内に、はっきりとした傾斜面データが得られた。データは不規則な窪地の埋没状況を示すが、堀とするには位置が不自然で、16に連続する古地形であると判断される。1図5は、谷戸城の裾部を取り巻く空堀である。1図6は、古地形（地山）である。1図7地点から8の駐車場にかけて、複数の堀が確認される。外周の堀に連続するとみられる堀もあり、複雑な変遷が想定される。1図8の駐車場地点にも、堀が確認される。ほぼ中央部を通過する堀は、地割図の公道に一致する。1図9地点にも堀跡が想定される。1図10は丸山地点と呼ばれる谷戸城跡の一部である。堀状の探査データが得られたが、道路下でもあり不明瞭である。1図11は堀状地形が想定される。東西の衣川の旧河道の可能性もある。1図12には東西に延びる堀状地形が想定される。1図13も同様である。1図14、15には旧河道の可能性を含めて堀状地形が想定される。1図16は谷戸城が築城された流山地形からの土石流路と想定される。1図17は東衣川流路である。

第１図（塗り部は想定される堀跡等）

## 第３節　炭化材の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

### はじめに

谷戸城跡から出土した炭化物の年代観や、炭化物の種類構成から得られた情報により、当時の植物利用や植生に関する情報を得るため以下の分析を行った。

### 1. 分析試料

調査は、平成10年から毎年行われており、炭化物を対象とした放射性炭素年代測定および種類同定を中心に実施してきた。炭化物はほとんどが炭化材であるが、炭化種実の同定や土器付着物の年代測定も実施している。今回はこれまで調査を行った123点の結果をまとめて報告する。試料は一の郭、二の郭、三の郭、帯郭、四の郭、五の郭、駐車場北、西斜面、北斜面の各地点から採取されている。試料の詳細は、結果と合わせて表1に示す。

### 2. 分析方法

#### (1) 炭化物の観察・分類

分析を行う炭化物は、肉眼や双眼実体顕微鏡等で観察し、量や種類を調べ、分析に適するか否か判断する。年代測定と炭化物種類同定を両方行う場合は、試料を分割する。試料中に複数点存在する場合は、同一の炭化物を分割して双方に用いるようにした。また、微細なため試料が分割できず、かつ複数点存在する場合は、事前にいくつか同定を行って、同一種類の炭化物を双方の分析に用いるようにする。さらに量が少ない場合には、樹種同定（もしくは種実同定）を行った後、同じ試料を年代測定試料とした。

炭化物が材の場合（炭化材）は、木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の3断面の割断面を作製する。実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織を観察し、その特徴から種類を同定する。炭化物が種実の場合（炭化種実）は、確認された種実の形態的特徴を、現生標本および原色日本植物種子写真図鑑（石川，1994）、日本植物種子図鑑（中山ほか，2000）等との対照から種類を同定する。分析後の試料は、瓶に入れ保管する。

#### (2) 放射性炭素年代測定

年代測定は、試料の質や分析量などを考慮し、加速器分析法（AMS法）、β線計数法を適宜選択して実施した。なお、分析方法は、複数年にわたり、複数の測定機関の協力を得て実施している関係上、基本的部分は同じであるが細部において多少の違いが生じる。そこで、今回はいずれにも共通する部分を記述する。

分析試料について、土壌や根など目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。その後HCl により炭酸塩等酸可溶成分を除去、NaOHにより腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、再度HClによりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分の除去を行う（酸・アルカリ・酸処理）。これにより試料内部の汚染物質を化学的に除去する。

加速器分析法は、前処理を行った試料を燃焼させて二酸化炭素を発生させ、回収・精製する。これを二酸化炭素、鉄粉、水素とともに熱し、二酸化炭素を還元することによって、グラファイトを得る。得られたグラファイトをターゲットとしてタンデム加速器のイオン源に装着し、測定を行う。また、測定中同時に13C/12Cの測定も行うため、この値を用いてδ13Cを算出する。

β線計数法は前処理を行った試料を燃焼させて二酸化炭素を発生させる。さらに精製ラインを用いて、二酸化炭素からアセチレンを合成する。β線計数装置の気体比例計数管で、14Cの崩壊数を計測する。測定が終了したアセチレンガスから再び二酸化炭素を作製し、安定同位体比測定用質量分析装置で試料中のδ13Cを測定する。

放射性炭素の半減期はいずれもLIBBYの半減期5,568年を使用する。測定年代は1,950年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02（Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer）を用い、誤差として標準偏差を用いる。

## 3. 結果

### (1) 炭化物の観察・分類

同定結果を表1に示す。炭化材19種類、炭化種実1種類が確認された。保存が悪い、微細なため同定根拠となる箇所が残っていないなどの理由で、種類の同定に至らなかったものも存在する。また、種実はイネの胚乳（炭化米）であった。

### (2) 放射性炭素年代測定

結果を表1に示す。分析は多年次にわたり、有効数字の扱い方や測定誤差の表記に関して異なることから、これらを統一して表記する。また、年次によっては同位体補正前の年代値と補正後の年代値を併記しているものや、補正後の年代値のみを記載している場合がみられる。これについては年次毎の報告に準拠するため、一部の結果には、同位体補正前の年代値が記載されていない。

暦年較正結果を表2に示す。暦年較正とは、大気中の14C濃度が一定で半減期が5568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の14C濃度の変動、及び半減期の違い(14Cの半減期5730 ± 40年）を較正することである。通常年代値の表記は10年単位で行うが、暦年較正を行う場合は1桁目まで表示された測定値を用いて計算し、結果について1桁目を丸めて10年単位とするのが通例である。今回の場合、暦年較正が普及する前の測定値も含んでいるため、1桁目まで表示された測定値が得られているのは、10点程度（IAAA-50000番台）である。そのため、1桁目までの測定値が得られていない試料は10年単位の測定値を用いて暦年較正を行ったが、推奨される方法と比較して、年代値にわずかのずれが生じている（± 10年程度）。

較正値は、測定誤差σ、2σ双方の値を計算する。σは統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、2σは真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、σ、2σの範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

試料数が多いため、一覧できるように、測定値を図化する。年代値に幅があることから、年代値（AD,BC）によって図を2つに分けた。また暦年較正を行うと、年代値がとびとびの値をとることが多いが、空白部分に真の値が存在する可能性もあるため、最大値と最小値を結ぶ連続した領域として図示する。

測定の結果、図1に示すように、値がcalAD1,300-1,400年の付近に集中し、calAD1,100-1,600の間にほとんどの試料が入る。calAD1,000以前の試料、紀元前を示す試料もみられるが（図2）、上記ほど値が集中する時期はない。しかし、大局的には、BC2,000年付近に値の収束がある。その他、近世～現在を示す試料や、3万年以前を示す試料も若干存在する。

## 4. 考察

### (1) 炭化物の年代

谷戸城が機能していた時期は平安時代末から戦国時代と推測される。年代値をみると、城が機能していたcalAD 1,100-1,600の間にほとんどの試料が入り、中でもcalAD 1,300-1,400年の付近に集中する。これらの炭化物は当時の生業に伴って形成されたと考えられることから、炭化物の年代が集中する時期に、生業が活発化した可能性がある。また、近世以降～現在までの炭化物も含まれるが、敷地内には石祠や慰霊碑などもあり、新しい時代の人間活動の痕跡も残っていると考えられる。

一方、城が構築以前の年代を示す炭化物も検出される。これらは、自然（山火事など）に由来する炭化物が混入した可能性もあるが、集石など遺構中から検出された炭化物もあることから、築城以前の人間活動に由来すると考えられる。特にBC 2,000年付近は、地山や黒色土からの検出ではあるが、やや値が集中する傾向があり、その当時の人間活動等に由来する可能性もある。

### (2) 植物利用と古植生

検出された炭化物はほとんどが炭化材で、イネの胚乳をわずかに含む。これらの炭化物は、年代測定の結果から、旧石器時代から近世に至る各時代のものが混在していることが推定される。そこで年代測定結果をもとにした各時期別の種類構成を検討する。

遺跡が機能していた以前の種類構成をみると、クリが多く、特に紀元前を示す試料のほとんどがクリである。山梨県や東京都で行われた調査では、縄文時代にクリが多く見られることが指摘されている（千野, 1983；パリノ・サーヴェイ株式会社, 1993）。これらの結果から、本地域でも縄文時代にクリが多く利用されていたことが推定される。

# 表1　炭化物同定および放射性炭素年代測定結果（1）

| 番号 | 地点 | 遺構名など | 性状・種類 | 測定方法 | 年代（同位体補正有） | | δ 13C | 年代 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | BP | AD/BC | (‰) | （補正無 BP.） | |
| 1 | 一の郭 | j-4-416 号土坑内 | マツ属複維管束亜属、クリ、エノキ属 | 未測定 | | | | | |
| 2 | 一の郭 | j-4-4　焼土跡 | コナラ属コナラ亜属コナラ節 | 未測定 | | | | | |
| 3 | 一の郭 | j-4-4　17 号土坑内 | ヒノキ属、クリ | AMS法 | 500 ± 40 AD | 1450 ± 40 | -25.5 | 510 ± 40 | Beta- 152698 |
| 4 | 一の郭 | i-5-2　南東ピット | マツ属複維管束亜属 | AMS法 | 650 ± 40 AD | 1300 ± 40 | -24.7 | 650 ± 40 | Beta- 152694 |
| 5 | 一の郭 | j-5-4　ピット4 | マツ属複維管束亜属、モミ属 | β線計数法 | 650 ± 90 AD | 1300 ± 90 | -25.5 | 660 ± 90 | Beta- 152688 |
| 6 | 一の郭 | j-5-4　ピット5 | トネリコ属 | AMS法 | 470 ± 50 AD | 1480 ± 50 | -26.0 | 490 ± 50 | Beta- 153042 |
| 7 | 一の郭 | j-5-4　ピット6 | トネリコ属 | AMS法 | 480 ± 50 AD | 1470 ± 50 | -26.9 | 510 ± 50 | Beta- 153043 |
| 8 | 一の郭 | j-5-4　ピット9 | マツ属複維管束亜属 | AMS法 | 460 ± 40 AD | 1490 ± 40 | | 390 ± 40 | Beta- 152696 |
| 9 | 一の郭 | j-5-4　ピット10 | マツ属複維管束亜属 | β線計数法 | 540 ± 60 AD | 1410 ± 60 | | 560 ± 60 | Beta- 152692 |
| 10 | 一の郭 | j-5-4　ピット12 | マツ属複維管束亜属 | β線計数法 | 870 ± 90 AD | 1080 ± 90 | -25.6 | 880 ± 90 | Beta- 152693 |
| 11 | 一の郭 | j-5-4　南壁 | ヒノキ属 | 未測定 | | | | | |
| 12 | 一の郭 | j-6-2　21 号土坑上面 | モクレン属 | 未測定 | | | | | |
| 13 | 一の郭 | j-6-2　21 号土坑内 | ムラサキシキブ属 | β線計数法 | 550 ± 70 AD | 1400 ± 70 | -26.2 | 570 ± 70 | Beta- 152697 |
| 14 | 一の郭 | j-6-2　5 号土坑 | 未同定（炭化材） | β線計数法 | 630 ± 50 AD | 1320 ± 50 | -26.6 | | GaK- 20150 |
| 15 | 一の郭 | j-6-2　北壁3層 | マツ属複維管束亜属 | 未測定 | | | | | |
| 16 | 一の郭 | j-6-2　東壁8層南 | マツ属複維管束亜属 | AMS法 | 220 ± 40 AD | 1730 ± 40 | -24.9 | 220 ± 40 | Beta- 152691 |
| 17 | 一の郭 | j-6-4　19 号土坑内 | ヒノキ属、クリ | AMS法 | 650 ± 40 AD | 1300 ± 40 | -24.2 | 640 ± 40 | Beta- 152687 |
| 18 | 一の郭 | i-7-4　11 層 | クリ | AMS法 | 610 ± 50 AD | 1340 ± 50 | -25.2 | 610 ± 50 | Beta- 153041 |
| 19 | 二の郭 | j-2-3　東壁6層 | タラノキ | 未測定 | | | | | |
| 20 | 二の郭 | j-2-3　東壁 19 層 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 21 | 二の郭 | j-2-3　東壁 20 層 | 同定不明 | 未測定 | | | | | |
| 22 | 二の郭 | 丁張 No. 1-2 地業層直下 | イネ科タケ亜科 | AMS法 | 410 ± 30 AD | 1540 ± 30 | -29.8 | 490 ± 30 | IAAA- 52846 |
| 23 | 二の郭 | b-3-2 西壁　炭 -3 | イネ（炭化米） | AMS法 | 280 ± 40 AD | 1670 ± 40 | -29.4 | 360 ± 30 | IAAA- 50464 |
| 24 | 二の郭 | b-5-1 | カエデ属 | AMS法 | 550 ± 30 AD | 1400 ± 30 | -28.0 | 600 ± 30 | IAAA- 50026 |
| 25 | 二の郭 | b-5-3 内耳土器付着炭化物 | 土器付着炭化物 | AMS法 | 1060 ± 30 AD | 890 ± 30 | -30.1 | 1150 ± 30 | IAAA- 52845 |
| 26 | 二の郭 | b-6-1　サブトレンチ内ピット | 針葉樹（ヒノキ科？） | 未測定 | | | | | |
| 27 | 二の郭 | c-5-2 西壁 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 680 ± 40 AD | 1270 ± 40 | -26.4 | 700 ± 40 | Beta- 127408 |
| 28 | 二の郭 | d-4-4 Pit9 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 560 ± 60 AD | 1390 ± 60 | -27.9 | 600 ± 60 | Beta- 127409 |
| 29 | 二の郭 | d-5-1 Pit14 | 未同定（炭化材） | AMS法 | Modern | | -27.0 | Modern | Beta- 127410 |
| 30 | 二の郭 | d-5-3 Pit27 | 未同定（炭化材） | AMS法 | Modern | | -25.5 | Modern | Beta- 127407 |
| 31 | 二の郭 | e-6-1　22 号土坑内 | マツ属複維管束亜属 | AMS法 | 540 ± 40 AD | 1410 ± 40 | -24.4 | 530 ± 40 | Beta- 152689 |
| 32 | 二の郭 | e-7-2　2 号竪穴状遺構内黒色土層中 | クリ | AMS法 | 780 ± 40 AD | 1170 ± 40 | -26.0 | 800 ± 40 | Beta- 152690 |
| 33 | 二の郭 | a-8-2　焼米出土地点 | イネ（炭化米） | AMS法 | 490 ± 30 AD | 1460 ± 30 | -21.7 | 440 ± 30 | IAAA- 52843 |
| 34 | 二の郭 | a-8-2　焼米伴出 | 針葉樹（ヒノキ科？） | AMS法 | 730 ± 40 AD | 1220 ± 40 | -26.3 | 750 ± 30 | IAAA- 52844 |
| 35 | 二の郭 | a-8-2 北壁4層 | 針葉樹（モミ属？）、タケ亜科 | AMS法 | 480 ± 30 AD | 1470 ± 30 | -27.6 | 520 ± 30 | IAAA- 50025 |
| 36 | 二の郭 | c-8-4 7層 | 未同定（炭化材） | β線計数法 | 400 ± 90 AD | 1550 ± 90 | -26.8 | | GaK- 20151 |
| 37 | 二の郭 | c-8-4 11 層 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 570 ± 60 AD | 1380 ± 60 | -24.4 | 560 ± 60 | Beta- 127411 |
| 38 | 二の郭 | c-8-4 地業層下層北 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 590 ± 50 AD | 1360 ± 50 | -25.6 | 600 ± 50 | Beta- 127413 |
| 39 | 二の郭 | c-8-4 地業層下層中央 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 590 ± 40 AD | 1360 ± 40 | -25.9 | 610 ± 40 | Beta- 127414 |
| 40 | 二の郭 | c-8-4 地業層下層南 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 540 ± 40 AD | 1410 ± 40 | -26.4 | 560 ± 40 | Beta- 127415 |
| 41 | 二の郭 | c-8-4 東壁 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 600 ± 40 AD | 1350 ± 40 | -25.9 | 620 ± 40 | Beta- 127412 |
| 42 | 二の郭 | c-8-4 P-10 付近 | 未同定（炭化材） | β線計数法 | 700 ± 70 AD | 1250 ± 70 | -26.6 | | GaK- 20152 |
| 43 | 二の郭 | j-9-2　10 層 | サクラ属 | 未測定 | | | | | |
| 44 | 二の郭 | j-9-2　14 層北 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 45 | 三の郭 | j-8-4　西壁8層 | マツ属複維管束亜属 | 未測定 | | | | | |
| 46 | 三の郭 | j-8-4　西壁 12 層 | オニグルミ | 未測定 | | | | | |
| 47 | 三の郭 | j-9-1　南壁 10 層 | 針葉樹（モミ属？） | AMS法 | 620 ± 30 AD | 1330 ± 30 | -28.4 | 680 ± 30 | IAAA- 50027 |
| 48 | 三の郭 | j-9-1　南壁 16 層 | 針葉樹 | AMS法 | 710 ± 30 AD | 1240 ± 30 | -23.6 | 690 ± 30 | IAAA- 50028 |
| 49 | 三の郭 | h-9-1　10 層と 12 層の間 | 針葉樹 | AMS法 | 690 ± 30 AD | 1260 ± 30 | -22.9 | 670 ± 30 | IAAA- 10918 |
| 50 | 三の郭 | h-9-1　15 層 | クリ | AMS法 | 520 ± 30 AD | 1430 ± 30 | -25.9 | 530 ± 30 | IAAA- 10919 |
| 51 | 三の郭 | h-9-4　東壁際表土下 85 cm、粘土層上面より 40 cm下 | クマシデ属イヌシデ節 | 未測定 | | | | | |
| 52 | 三の郭 | h-9-4　表土下 50 cm、粘土層直上 | マツ属複維管束亜属 | 未測定 | | | | | |
| 53 | 三の郭 | g-8-4　11 層 | イネ科タケ亜科 | AMS法 | 530 ± 30 AD | 1420 ± 30 | -27.0 | 550 ± 30 | IAAA- 10916 |
| 54 | 三の郭 | g-9-4　1 号焼土跡 | トネリコ属 | β線計数法 | 580 ± 90 AD | 1370 ± 90 | -26.6 | | IAA - 128 |
| 55 | 三の郭 | g-9-4　2 号焼土跡 | 広葉樹（環孔材） | β線計数法 | 910 ± 80 AD | 1040 ± 80 | -25.1 | | IAA - 129 |
| 56 | 三の郭 | g-9-4　表土下 60 ｃｍ | マツ属複維管束亜属 | 未測定 | | | | | |
| 57 | 三の郭 | g-9-4　表土下 90 cm | ヒノキ科 | 未測定 | | | | | |
| 58 | 三の郭 | g-9-4　表土下 110 cm、トレンチ一括 | 広葉樹（環孔材） | AMS法 | 650 ± 30 AD | 1300 ± 30 | -23.3 | 640 ± 30 | IAAA- 10917 |
| 59 | 三の郭 | e-9-2　北壁地業層 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 500 ± 30 AD | 1450 ± 30 | -27.0 | 510 ± 30 | IAAA- 10915 |
| 60 | 三の郭 | e-9-2　西側サブトレンチ中央付近、表土下 110 cm | ヒノキ科 | β線計数法 | 1370 ± 150 AD | 580 ± 150 | -28.7 | ± | IAA- 127 |
| 61 | 三の郭 | e-9-2　西壁際 +40cm ～上層 | 不明 | 未測定 | | | | | |
| 62 | 三の郭 | e-9-2　焼土部分 | イネ科タケ亜科 | 未測定 | | | | | |
| 63 | 三の郭 | e-8-1　地業層下約 5 cm | コナラ属コナラ亜属コナラ節 | AMS法 | 590 ± 30 AD | 1360 ± 30 | -26.6 | 610 ± 30 | IAAA- 10914 |
| 64 | 三の郭 | f-8-2　南壁 8 層 | ヒノキ科 | AMS法 | 980 ± 30 AD | 970 ± 30 | -26.7 | 990 ± 30 | IAAA- 10913 |
| 65 | 三の郭 | f-5-3　表土下 30 cm | ヒノキ科 | AMS法 | 540 ± 30 AD | 1410 ± 30 | -29.8 | 580 ± 30 | IAAA- 10911 |
| 66 | 三の郭 | f-5-3　焼土跡 | イネ科タケ亜科 | AMS法 | 550 ± 30 AD | 1400 ± 30 | -27.9 | 580 ± 30 | IAAA- 10912 |
| 67 | 三の郭 | f-5-3　表土下 30cm ～黒色土周辺 | ヒノキ科 | 未測定 | | | | | |
| 68 | 三の郭 | f-5-3　焼土付近 | サクラ属 | 未測定 | | | | | |
| 69 | 三の郭 | h-5-1　底部 +16 cm | ヒノキ科 | AMS法 | 660 ± 30 AD | 1290 ± 30 | -28.4 | 670 ± 30 | IAAA- 10910 |
| 70 | 三の郭 | h-4-4　6層 | エゴノキ属 | 未測定 | | | | | |
| 71 | 三の郭 | g-4-2　11 層 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 72 | 三の郭 | g-4-1　14 層 | 不明 | AMS法 | 480 ± 30 AD | 1470 ± 30 | -28.2 | 510 ± 30 | IAAA- 10909 |
| 73 | 三の郭 | j-2-4　北壁 20' 層 | ケヤキ | 未測定 | | | | | |
| 74 | 帯　郭 | a-1-1　空堀底部 | 広葉樹 | AMS法 | 1410 ± 40 AD | 540 ± 40 | -27.8 | 1460 ± 40 | Beta- 152695 |
| 75 | 帯　郭 | a-1-1　西壁 13 層 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 76 | 帯　郭 | a-1-1　西壁 19 層北 | コナラ属コナラ亜属コナラ節 | 未測定 | | | | | |
| 77 | 帯　郭 | a-1-1　南壁9層西 | コナラ属コナラ亜属コナラ節 | 未測定 | | | | | |
| 78 | 帯　郭 | a-1-1　南壁 25 層下 | 広葉樹（散孔材） | AMS法 | 170 ± 50 AD | 1780 ± 50 | -25.4 | 180 ± 50 | Beta- 153044 |
| 79 | 帯　郭 | b-10-1　11 層南 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 80 | 帯　郭 | b-10-1　13 層南 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 81 | 帯　郭 | b-10-1　18 層 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 82 | 帯　郭 | c-1-2　地業層中 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 3640 ± 40 BC | 1690 ± 40 | -25.9 | 3660 ± 40 | Beta- 139080 |

## 表1　炭化物同定および放射性炭素年代測定結果 (2)

| 番号 | 地点 | 遺構名など | 性状・種類 | 測定方法 | 年代（同位体補正有） | | δ 13C | 年代 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | BP. | AD/BC | (‰) | （補正無 BP） | |
| 83 | 帯　郭 | c-1-2　地業層中 | 不明炭化材 | 未測定 | | | | | |
| 84 | 帯　郭 | c-1-3　地業層最下部分 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 570 ± 40 | AD 1380 ± 40 | -27.9 | 610 ± 40 | Beta- 139072 |
| 85 | 帯　郭 | c-1-3　地業層最下部分 | コナラ属コナラ亜属コナラ節 | 未測定 | | | | | |
| 86 | 帯　郭 | c-1-3　地業層下の黒色土中 | ケンポナシ属 | AMS法 | 3530 ± 40 | BC 1580 ± 40 | -22.8 | 3490 ± 40 | Beta- 139073 |
| 87 | 帯　郭 | f-2-3　黒色土下の灰褐色土中 | クリ | AMS法 | 5810 ± 40 | BC 3860 ± 40 | -31.2 | 5910 ± 40 | IAAA- 30213 |
| 88 | 帯　郭 | g-4-2　南壁5層 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 250 ± 30 | AD 1700 ± 30 | -35.4 | 420 ± 30 | IAAA- 30215 |
| 89 | 帯　郭 | g-4-2　南壁16層2 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 170 ± 40 | AD 1780 ± 40 | -32.5 | 290 ± 30 | IAAA- 30214 |
| 90 | 帯　郭 | g-4-2　南壁16層3 | カラマツまたはトウヒ属 | 未測定 | | | | | |
| 91 | 帯　郭 | g-4-1　南壁9層 | クリ | AMS法 | 5040 ± 40 | BC 3090 ± 40 | -22.4 | 4990 ± 40 | IAAA- 30216 |
| 92 | 帯　郭 | g-4-3　土坑状遺構内 | ヒノキ科 | AMS法 | 550 ± 30 | AD 1400 ± 30 | -21.3 | 490 ± 30 | IAAA- 30218 |
| 93 | 帯　郭 | h-4-4　南東隅土坑 | マツ属複維管束亜属 | AMS法 | 530 ± 40 | AD 1420 ± 40 | -24.8 | 530 ± 30 | IAAA- 30217 |
| 94 | 帯　郭 | g-5-2　12号土坑2層 | ハンノキ属ヤシャブシ亜属 | 未測定 | | | | | |
| 95 | 帯　郭 | g-5-2　12号土坑3層 | ケンポナシ属 | AMS法 | 500 ± 40 | AD 1450 ± 40 | -24.1 | 480 ± 40 | Beta- 139067 |
| 96 | 帯　郭 | g-5-2　12号土坑内 | コナラ属コナラ亜属コナラ節 | 未測定 | | | | | |
| 97 | 帯　郭 | g-5-2　20層 | ヒノキ属 | 未測定 | | | | | |
| 98 | 帯　郭 | g-6-2　ピット覆土中 | モミ属 | AMS法 | 410 ± 40 | AD 1540 ± 40 | -22.3 | 370 ± 40 | Beta- 139066 |
| 99 | 帯　郭 | h-6-4　溝状遺構内 | クリ | AMS法 | 540 ± 40 | AD 1410 ± 40 | -24.1 | 520 ± 40 | Beta- 139079 |
| 100 | 帯　郭 | h-7-1　溝状遺構の砂質土内 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 101 | 四の郭 | c-5-4　焼土中 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 240 ± 40 | AD 1710 ± 40 | -25.6 | Modern | Beta- 139068 |
| 102 | 四の郭 | c-5-4　土塁基底部か | クリ | 未測定 | | | | | |
| 103 | 四の郭 | c-6-1　黒色土中 | クリ | AMS法 | 4420 ± 40 | BC 2470 ± 40 | -25.0 | 4420 ± 40 | Beta- 139076 |
| 104 | 四の郭 | c-6-4　黒色土中 | 広葉樹（節） | AMS法 | 7740 ± 40 | BC 5790 ± 40 | -26.3 | 7760 ± 40 | Beta- 139077 |
| 105 | 四の郭 | c-7-4　黒色土中 | クリ | AMS法 | 4060 ± 40 | BC 2110 ± 40 | -25.0 | 4060 ± 40 | Beta- 139078 |
| 106 | 四の郭 | 砂場跡　サブトレンチ西側ピット | クリ | AMS法 | 3320 ± 40 | BC 1370 ± 40 | -24.8 | 3320 ± 40 | Beta- 139071 |
| 107 | 四の郭 | 砂場跡　柱穴内 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 35600 ± 380 | BC 33650 ± 380 | -22.1 | 35560 ± 380 | Beta- 139070 |
| 108 | 四の郭 | 砂場跡　柱穴内 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 109 | 四の郭 | d-8-3　16号土坑13層 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 110 | 四の郭 | d-10-1　5層 | コナラ属コナラ亜属コナラ節 | 未測定 | | | | | |
| 111 | 五の郭 | j-6-1　第1面 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 390 ± 50 | AD 1560 ± 50 | -25.7 | 400 ± 50 | Beta- 127417 |
| 112 | 五の郭 | j-6-1　1号集石　集石下層 | クリ | β線計数法 | 5210 ± 60 | BC 3260 ± 60 | -28.2 | | GaK- 20153 |
| 113 | 五の郭 | j-5-3　焼土跡 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 450 ± 30 | AD 1500 ± 30 | -26.4 | 470 ± 30 | Beta- 127418 |
| 114 | 五の郭 | j-6-2　炭化物集中部分 | ヒノキ属、サクラ属、ハンノキ属ヤシャブシ亜属 | AMS法 | 410 ± 40 | AD 1540 ± 40 | -22.3 | 250 ± 40 | Beta- 139069 |
| 115 | 五の郭 | j-6-2　柱穴ブラン上 | クリ | 未測定 | | | | | |
| 116 | 五の郭 | a-5-4　硬化面中 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 610 ± 40 | AD 1340 ± 40 | -24.5 | 610 ± 40 | Beta- 127416 |
| 117 | 五の郭 | c-6-1　地山直上 | 未同定（炭化材） | AMS法 | Modern | | -27.4 | Modern | Beta- 139074 |
| 118 | 五の郭 | c-6-2　地山直上 | マツ属複維管束亜属 | AMS法 | Modern | | -26.6 | Modern | Beta- 139075 |
| 119 | 駐車場北 | i-2-1　北壁5層と6層の境 | 不明 | AMS法 | 1860 ± 30 | AD 90 ± 30 | -28.5 | 1890 ± 30 | IAAA- 10907 |
| 120 | 駐車場北 | i-2-1　南壁34層 | 不明 | AMS法 | 3300 ± 30 | BC 1350 ± 30 | -27.4 | 3320 ± 30 | IAAA- 10908 |
| 121 | 北斜面 | e-2-4　土塁部分10層 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 3740 ± 40 | BC 1790 ± 40 | -28.4 | 3790 ± 30 | IAAA- 30221 |
| 122 | 西斜面 | c-5-4　33層 | 未同定（炭化材） | AMS法 | 3510 ± 40 | BC 1560 ± 40 | -31.4 | 3610 ± 40 | IAAA- 30219 |
| 123 | 西斜面 | c-7-4　9層 | マツ属複維管束亜属 | AMS法 | 670 ± 40 | AD 1280 ± 40 | -23.1 | 640 ± 30 | IAAA- 30220 |

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
3) 付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。
4) δ 13Cの値は、小数点1位までの表記とし、測定誤差を記載しない形に統一した。
5) 一部の試料で、δ 13Cの補正しない値が測定機関から情報提示がないため、記載がない試料も存在する。

## 表2　暦年較正結果

| | | | 補正年代 (BP) | | 暦年較正年代 (cal) | | 相対比 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 一の郭 | j-4-4　17号土坑内 | 500 ± 40 | σ | cal AD 1,410 – cal AD 1,440 | cal BP 540 – 510 | 1.000 | Beta-152698 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,320 – cal AD 1,350 | cal BP 630 – 600 | 0.096 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,450 | cal BP 560 – 500 | 0.904 | |
| 4 | 一の郭 | i-5-2　南東ピット | 650 ± 40 | σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,320 | cal BP 660 – 630 | 0.451 | Beta-152694 |
| | | | | | cal AD 1,360 – cal AD 1,390 | cal BP 590 – 560 | 0.549 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,280 – cal AD 1,330 | cal BP 670 – 620 | 0.464 | |
| | | | | | cal AD 1,340 – cal AD 1,400 | cal BP 610 – 550 | 0.536 | |
| 5 | 一の郭 | j-5-4　ピット4 | 650 ± 90 | σ | cal AD 1,280 – cal AD 1,330 | cal BP 670 – 620 | 0.465 | Beta-152688 |
| | | | | | cal AD 1,340 – cal AD 1,400 | cal BP 610 – 550 | 0.535 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,220 – cal AD 1,440 | cal BP 730 – 510 | 1.000 | |
| 6 | 一の郭 | j-5-4　ピット5 | 470 ± 50 | σ | cal AD 1,410 – cal AD 1,460 | cal BP 540 – 490 | 1.000 | Beta-153042 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,320 – cal AD 1,350 | cal BP 630 – 600 | 0.047 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,520 | cal BP 560 – 430 | 0.915 | |
| | | | | | cal AD 1,590 – cal AD 1,620 | cal BP 360 – 330 | 0.037 | |
| 7 | 一の郭 | j-5-4　ピット6 | 480 ± 50 | σ | cal AD 1,410 – cal AD 1,450 | cal BP 540 – 500 | 1.000 | Beta-153043 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,320 – cal AD 1,350 | cal BP 630 – 600 | 0.082 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,500 | cal BP 560 – 450 | 0.894 | |
| | | | | | cal AD 1,500 – cal AD 1,510 | cal BP 450 – 440 | 0.007 | |
| | | | | | cal AD 1,600 – cal AD 1,620 | cal BP 350 – 330 | 0.017 | |
| 8 | 一の郭 | j-5-4　ピット9 | 460 ± 40 | σ | cal AD 1,420 – cal AD 1,450 | cal BP 530 – 500 | 1.000 | Beta-152696 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,400 – cal AD 1,500 | cal BP 550 – 450 | 0.978 | |
| | | | | | cal AD 1,510 – cal AD 1,510 | cal BP 440 – 440 | 0.002 | |
| | | | | | cal AD 1,600 – cal AD 1,620 | cal BP 350 – 330 | 0.020 | |
| 9 | 一の郭 | j-5-4　ピット10 | 540 ± 60 | σ | cal AD 1,320 – cal AD 1,350 | cal BP 630 – 600 | 0.386 | Beta-152692 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,440 | cal BP 560 – 510 | 0.614 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,300 – cal AD 1,450 | cal BP 650 – 500 | 1.000 | |
| 10 | 一の郭 | j-5-4　ピット12 | 870 ± 90 | σ | cal AD 1,050 – cal AD 1,100 | cal BP 900 – 850 | 0.292 | Beta-152693 |
| | | | | | cal AD 1,120 – cal AD 1,140 | cal BP 830 – 810 | 0.122 | |
| | | | | | cal AD 1,150 – cal AD 1,230 | cal BP 800 – 720 | 0.516 | |
| | | | | | cal AD 1,230 – cal AD 1,240 | cal BP 720 – 710 | 0.046 | |
| | | | | | cal AD 1,250 – cal AD 1,250 | cal BP 700 – 700 | 0.025 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,000 – cal AD 1,000 | cal BP 950 – 950 | 0.003 | |
| | | | | | cal AD 1,010 – cal AD 1,280 | cal BP 940 – 670 | 0.997 | |

| | | | 補正年代 (BP) | | 暦年較正年代 (cal) | | | 相対比 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 一の郭 | j-6-2 21号土坑内 | 550 ± 70 | σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.492 | Beta-152697 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,430 | cal BP 560 – 520 | | 0.508 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,450 | cal BP 660 – 500 | | 1.000 | |
| 14 | 一の郭 | j-6-2 5号土坑 | 630 ± 50 | σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,320 | cal BP 660 – 630 | | 0.401 | GaK-20150 |
| | | | | | cal AD 1,350 – cal AD 1,390 | cal BP 600 – 560 | | 0.599 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,280 – cal AD 1,410 | cal BP 670 – 540 | | 1.000 | |
| 16 | 一の郭 | j-6-2 東壁8層南 | 220 ± 40 | σ | cal AD 1,650 – cal AD 1,680 | cal BP 300 – 270 | | 0.429 | Beta-152691 |
| | | | | | cal AD 1,740 – cal AD 1,740 | cal BP 210 – 210 | | 0.013 | |
| | | | | | cal AD 1,760 – cal AD 1,800 | cal BP 190 – 150 | | 0.433 | |
| | | | | | cal AD 1,940 – cal AD 1,950 | cal BP 10 – 0 | | 0.125 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,530 – cal AD 1,560 | cal BP 420 – 390 | | 0.031 | |
| | | | | | cal AD 1,630 – cal AD 1,700 | cal BP 320 – 250 | | 0.352 | |
| | | | | | cal AD 1,730 – cal AD 1,810 | cal BP 220 – 140 | | 0.465 | |
| | | | | | cal AD 1,840 – cal AD 1,840 | cal BP 110 – 110 | | 0.002 | |
| | | | | | cal AD 1,850 – cal AD 1,870 | cal BP 100 – 80 | | 0.008 | |
| | | | | | cal AD 1,920 – cal AD 1,950 | cal BP 30 – 0 | | 0.142 | |
| 17 | 一の郭 | j-6-4 19号土坑内 | 650 ± 40 | σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,320 | cal BP 660 – 630 | | 0.451 | Beta-152687 |
| | | | | | cal AD 1,360 – cal AD 1,390 | cal BP 590 – 560 | | 0.549 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,280 – cal AD 1,330 | cal BP 670 – 620 | | 0.464 | |
| | | | | | cal AD 1,340 – cal AD 1,400 | cal BP 610 – 550 | | 0.536 | |
| 18 | 一の郭 | i-7-4 11層 | 610 ± 50 | σ | cal AD 1,300 – cal AD 1,330 | cal BP 650 – 620 | | 0.397 | Beta-153041 |
| | | | | | cal AD 1,340 – cal AD 1,370 | cal BP 610 – 580 | | 0.396 | |
| | | | | | cal AD 1,380 – cal AD 1,400 | cal BP 570 – 550 | | 0.207 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,410 | cal BP 660 – 540 | | 1.000 | |
| 22 | 二の郭 | 丁張 No.1-2 地業層直下 | 410 ± 30 | σ | cal AD 1,440 – cal AD 1,480 | cal BP 510 – 470 | | 1.000 | IAAA-52846 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,430 – cal AD 1,520 | cal BP 520 – 430 | | 0.899 | |
| | | | | | cal AD 1,590 – cal AD 1,620 | cal BP 360 – 330 | | 0.101 | |
| 23 | 二の郭 | b-3-2 西壁 炭-3 | 280 ± 34 | σ | cal AD 1,520 – cal AD 1,570 | cal BP 430 – 380 | | 0.608 | IAAA-50464 |
| | | | | | cal AD 1,590 – cal AD 1,590 | cal BP 360 – 360 | | 0.007 | |
| | | | | | cal AD 1,630 – cal AD 1,660 | cal BP 320 – 290 | | 0.385 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,490 – cal AD 1,600 | cal BP 460 – 350 | | 0.623 | |
| | | | | | cal AD 1,610 – cal AD 1,670 | cal BP 340 – 280 | | 0.355 | |
| | | | | | cal AD 1,780 – cal AD 1,800 | cal BP 170 – 150 | | 0.022 | |
| 24 | 二の郭 | b-5-1 | 550 ± 30 | σ | cal AD 1,330 – cal AD 1,340 | cal BP 620 – 610 | | 0.356 | IAAA-50026 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,420 | cal BP 560 – 530 | | 0.644 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.429 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,430 | cal BP 560 – 520 | | 0.571 | |
| 25 | 二の郭 | b-5-3 内耳土器付着炭化物 | 1060 ± 30 | σ | cal AD 900 – cal AD 910 | cal BP 1,050 – 1,040 | | 0.131 | IAAA-52845 |
| | | | | | cal AD 970 – cal AD 1,020 | cal BP 980 – 930 | | 0.869 | |
| | | | | 2σ | cal AD 900 – cal AD 930 | cal BP 1,050 – 1,020 | | 0.196 | |
| | | | | | cal AD 940 – cal AD 1,020 | cal BP 1,010 – 930 | | 0.804 | |
| 27 | 二の郭 | c-5-2 西壁 | 680 ± 40 | σ | cal AD 1,280 – cal AD 1,310 | cal BP 670 – 640 | | 0.609 | Beta-127408 |
| | | | | | cal AD 1,360 – cal AD 1,390 | cal BP 590 – 560 | | 0.391 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,260 – cal AD 1,330 | cal BP 690 – 620 | | 0.592 | |
| | | | | | cal AD 1,340 – cal AD 1,390 | cal BP 610 – 560 | | 0.408 | |
| 28 | 二の郭 | d-4-4 Pit9 | 560 ± 60 | σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.544 | Beta-127409 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,430 | cal BP 560 – 520 | | 0.456 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,300 – cal AD 1,440 | cal BP 650 – 510 | | 1.000 | |
| 31 | 二の郭 | e-6-1 22号土坑内 | 540 ± 40 | σ | cal AD 1,330 – cal AD 1,340 | cal BP 620 – 610 | | 0.282 | Beta-152689 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,430 | cal BP 560 – 520 | | 0.718 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.386 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,440 | cal BP 560 – 510 | | 0.614 | |
| 32 | 二の郭 | e-7-2 2号竪穴状遺構内黒色土層中 | 780 ± 40 | σ | cal AD 1,220 – cal AD 1,270 | cal BP 730 – 680 | | 1.000 | Beta-152690 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,180 – cal AD 1,280 | cal BP 770 – 670 | | 1.000 | |
| 33 | 二の郭 | a-8-2 焼米出土地点 | 490 ± 30 | σ | cal AD 1,420 – cal AD 1,440 | cal BP 530 – 510 | | 1.000 | IAAA-52843 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,330 – cal AD 1,340 | cal BP 620 – 610 | | 0.012 | |
| | | | | | cal AD 1,400 – cal AD 1,450 | cal BP 550 – 500 | | 0.988 | |
| 34 | 二の郭 | a-8-2 焼米伴出 | 730 ± 40 | σ | cal AD 1,260 – cal AD 1,290 | cal BP 690 – 660 | | 1.000 | IAAA-52844 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,220 – cal AD 1,300 | cal BP 730 – 650 | | 0.946 | |
| | | | | | cal AD 1,370 – cal AD 1,380 | cal BP 580 – 570 | | 0.054 | |
| 35 | 二の郭 | a-8-2 北壁4層 | 480 ± 30 | σ | cal AD 1,420 – cal AD 1,440 | cal BP 530 – 510 | | 1.000 | IAAA-50025 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,410 – cal AD 1,450 | cal BP 540 – 500 | | 1.000 | |
| 36 | 二の郭 | c-8-4 7層 | 400 ± 90 | σ | cal AD 1,440 – cal AD 1,520 | cal BP 510 – 430 | | 0.591 | GaK-20151 |
| | | | | | cal AD 1,560 – cal AD 1,630 | cal BP 390 – 320 | | 0.409 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,320 – cal AD 1,350 | cal BP 630 – 600 | | 0.016 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,670 | cal BP 560 – 280 | | 0.976 | |
| | | | | | cal AD 1,780 – cal AD 1,800 | cal BP 170 – 150 | | 0.008 | |
| 37 | 二の郭 | c-8-4 11層 | 570 ± 60 | σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.615 | Beta-127411 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,420 | cal BP 560 – 530 | | 0.385 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,440 | cal BP 660 – 510 | | 1.000 | |
| 38 | 二の郭 | c-8-4 地業層下層北 | 590 ± 50 | σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.723 | Beta-127413 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,410 | cal BP 560 – 540 | | 0.277 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,420 | cal BP 660 – 530 | | 1.000 | |
| 39 | 二の郭 | c-8-4 地業層下層中央 | 590 ± 40 | σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.728 | Beta-127414 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,410 | cal BP 560 – 540 | | 0.272 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,300 – cal AD 1,420 | cal BP 650 – 530 | | 1.000 | |
| 40 | 二の郭 | c-8-4 地業層下層南 | 540 ± 40 | σ | cal AD 1,330 – cal AD 1,340 | cal BP 620 – 610 | | 0.282 | Beta-127415 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,430 | cal BP 560 – 520 | | 0.718 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.386 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,440 | cal BP 560 – 510 | | 0.614 | |
| 41 | 二の郭 | c-8-4 東壁 | 600 ± 40 | σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.782 | Beta-127412 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,400 | cal BP 560 – 550 | | 0.218 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,410 | cal BP 660 – 540 | | 1.000 | |
| 42 | 二の郭 | c-8-4 P-10付近 | 700 ± 70 | σ | cal AD 1,260 – cal AD 1,320 | cal BP 690 – 630 | | 0.652 | GaK-20152 |
| | | | | | cal AD 1,350 – cal AD 1,390 | cal BP 600 – 560 | | 0.348 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,210 – cal AD 1,410 | cal BP 740 – 540 | | 1.000 | |

| | | | 補正年代 (BP) | | 暦年較正年代 (cal) | | | | | | | | | 相対比 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 47 | 三の郭 | j-9-1　南壁 10 層 | 620 ± 30 | σ | cal AD | 1,300 | – | cal AD | 1,330 | cal BP | 650 | – | 620 | 0.407 | IAAA-50027 |
| | | | | | cal AD | 1,340 | – | cal AD | 1,370 | cal BP | 610 | – | 580 | 0.388 | |
| | | | | | cal AD | 1,380 | – | cal AD | 1,390 | cal BP | 570 | – | 560 | 0.205 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,290 | – | cal AD | 1,400 | cal BP | 660 | – | 550 | 1.000 | |
| 48 | 三の郭 | j-9-1　南壁 16 層 | 710 ± 30 | σ | cal AD | 1,270 | – | cal AD | 1,290 | cal BP | 680 | – | 660 | 1.000 | IAAA-50028 |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,260 | – | cal AD | 1,310 | cal BP | 690 | – | 640 | 0.913 | |
| | | | | | cal AD | 1,360 | – | cal AD | 1,380 | cal BP | 590 | – | 570 | 0.087 | |
| 49 | 三の郭 | h-9-1　10 層と 12 層の間 | 690 ± 30 | σ | cal AD | 1,280 | – | cal AD | 1,300 | cal BP | 670 | – | 650 | 0.805 | IAAA-10918 |
| | | | | | cal AD | 1,370 | – | cal AD | 1,380 | cal BP | 580 | – | 570 | 0.195 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,270 | – | cal AD | 1,310 | cal BP | 680 | – | 640 | 0.716 | |
| | | | | | cal AD | 1,360 | – | cal AD | 1,390 | cal BP | 590 | – | 560 | 0.284 | |
| 50 | 三の郭 | h-9-1　15 層 | 520 ± 30 | σ | cal AD | 1,410 | – | cal AD | 1,430 | cal BP | 540 | – | 520 | 1.000 | IAAA-10919 |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,320 | – | cal AD | 1,350 | cal BP | 630 | – | 600 | 0.105 | |
| | | | | | cal AD | 1,390 | – | cal AD | 1,440 | cal BP | 560 | – | 510 | 0.895 | |
| 53 | 三の郭 | g-8-4　11 層 | 530 ± 30 | σ | cal AD | 1,400 | – | cal AD | 1,430 | cal BP | 550 | – | 520 | 1.000 | IAAA-10916 |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,320 | – | cal AD | 1,350 | cal BP | 630 | – | 600 | 0.197 | |
| | | | | | cal AD | 1,390 | – | cal AD | 1,440 | cal BP | 560 | – | 510 | 0.803 | |
| 54 | 三の郭 | g-9-4　1 号焼土跡 | 580 ± 90 | σ | cal AD | 1,300 | – | cal AD | 1,370 | cal BP | 650 | – | 580 | 0.649 | IAA-128 |
| | | | | | cal AD | 1,380 | – | cal AD | 1,420 | cal BP | 570 | – | 530 | 0.351 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,260 | – | cal AD | 1,480 | cal BP | 690 | – | 470 | 1.000 | |
| 55 | 三の郭 | g-9-4　2 号焼土跡 | 910 ± 80 | σ | cal AD | 1,040 | – | cal AD | 1,190 | cal BP | 910 | – | 760 | 0.977 | IAA-129 |
| | | | | | cal AD | 1,200 | – | cal AD | 1,210 | cal BP | 750 | – | 740 | 0.023 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 990 | – | cal AD | 1,260 | cal BP | 960 | – | 690 | 1.000 | |
| 58 | 三の郭 | g-9-4　表土下 110 cm、トレンチ一括 | 650 ± 30 | σ | cal AD | 1,290 | – | cal AD | 1,310 | cal BP | 660 | – | 640 | 0.436 | IAAA-10917 |
| | | | | | cal AD | 1,360 | – | cal AD | 1,390 | cal BP | 590 | – | 560 | 0.564 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,280 | – | cal AD | 1,330 | cal BP | 670 | – | 620 | 0.457 | |
| | | | | | cal AD | 1,340 | – | cal AD | 1,390 | cal BP | 610 | – | 560 | 0.543 | |
| 59 | 三の郭 | e-9-2　北壁地業層 | 500 ± 30 | σ | cal AD | 1,410 | – | cal AD | 1,440 | cal BP | 540 | – | 510 | 1.000 | IAAA-10915 |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,330 | – | cal AD | 1,340 | cal BP | 620 | – | 610 | 0.004 | |
| | | | | | cal AD | 1,400 | – | cal AD | 1,450 | cal BP | 550 | – | 500 | 0.996 | |
| 60 | 三の郭 | e-9-2　西側サブトレンチ中央付近、表土下 110 cm | 1370 ± 150 | σ | cal AD | 540 | – | cal AD | 830 | cal BP | 1,410 | – | 1,120 | 0.942 | IAA-127 |
| | | | | | cal AD | 840 | – | cal AD | 870 | cal BP | 1,110 | – | 1,080 | 0.058 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 390 | – | cal AD | 990 | cal BP | 1,560 | – | 960 | 1.000 | |
| 63 | 三の郭 | e-8-1　地業層下約 5 cm | 590 ± 30 | σ | cal AD | 1,310 | – | cal AD | 1,360 | cal BP | 640 | – | 590 | 0.753 | IAAA-10914 |
| | | | | | cal AD | 1,390 | – | cal AD | 1,400 | cal BP | 560 | – | 550 | 0.247 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,300 | – | cal AD | 1,370 | cal BP | 650 | – | 580 | 0.713 | |
| | | | | | cal AD | 1,380 | – | cal AD | 1,410 | cal BP | 570 | – | 540 | 0.287 | |
| 64 | 三の郭 | f-8-2　南壁 8 層 | 980 ± 30 | σ | cal AD | 1,020 | – | cal AD | 1,050 | cal BP | 930 | – | 900 | 0.519 | IAAA-10913 |
| | | | | | cal AD | 1,090 | – | cal AD | 1,120 | cal BP | 860 | – | 830 | 0.377 | |
| | | | | | cal AD | 1,140 | – | cal AD | 1,150 | cal BP | 810 | – | 800 | 0.104 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 990 | – | cal AD | 1,060 | cal BP | 960 | – | 890 | 0.484 | |
| | | | | | cal AD | 1,080 | – | cal AD | 1,150 | cal BP | 870 | – | 800 | 0.516 | |
| 65 | 三の郭 | f-5-3　表土下 30 cm | 540 ± 30 | σ | cal AD | 1,330 | – | cal AD | 1,340 | cal BP | 620 | – | 610 | 0.180 | IAAA-10911 |
| | | | | | cal AD | 1,400 | – | cal AD | 1,430 | cal BP | 550 | – | 520 | 0.820 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,320 | – | cal AD | 1,350 | cal BP | 630 | – | 600 | 0.305 | |
| | | | | | cal AD | 1,390 | – | cal AD | 1,440 | cal BP | 560 | – | 510 | 0.695 | |
| 66 | 三の郭 | f-5-3　焼土跡 | 550 ± 30 | σ | cal AD | 1,330 | – | cal AD | 1,340 | cal BP | 620 | – | 610 | 0.355 | IAAA-10912 |
| | | | | | cal AD | 1,390 | – | cal AD | 1,420 | cal BP | 560 | – | 530 | 0.645 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,310 | – | cal AD | 1,360 | cal BP | 640 | – | 590 | 0.418 | |
| | | | | | cal AD | 1,390 | – | cal AD | 1,430 | cal BP | 560 | – | 520 | 0.582 | |
| 69 | 三の郭 | h-5-1　底部 +16 cm | 660 ± 30 | σ | cal AD | 1,290 | – | cal AD | 1,310 | cal BP | 660 | – | 640 | 0.487 | IAAA-10910 |
| | | | | | cal AD | 1,360 | – | cal AD | 1,390 | cal BP | 590 | – | 560 | 0.513 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,280 | – | cal AD | 1,320 | cal BP | 670 | – | 630 | 0.498 | |
| | | | | | cal AD | 1,350 | – | cal AD | 1,390 | cal BP | 600 | – | 560 | 0.502 | |
| 72 | 三の郭 | g-4-1　14 層 | 480 ± 30 | σ | cal AD | 1,420 | – | cal AD | 1,440 | cal BP | 530 | – | 510 | 1.000 | IAAA-10909 |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,410 | – | cal AD | 1,450 | cal BP | 540 | – | 500 | 1.000 | |
| 74 | 帯　郭 | a-1-1　空堀底部 | 1410 ± 40 | σ | cal AD | 610 | – | cal AD | 660 | cal BP | 1,340 | – | 1,290 | 1.000 | Beta-152695 |
| | | | | 2 σ | cal AD | 570 | – | cal AD | 670 | cal BP | 1,380 | – | 1,280 | 1.000 | |
| 78 | 帯　郭 | a-1-1　南壁 25 層下 | 170 ± 50 | σ | cal AD | 1,660 | – | cal AD | 1,690 | cal BP | 290 | – | 260 | 0.194 | Beta-153044 |
| | | | | | cal AD | 1,730 | – | cal AD | 1,810 | cal BP | 220 | – | 140 | 0.556 | |
| | | | | | cal AD | 1,840 | – | cal AD | 1,840 | cal BP | 110 | – | 110 | 0.004 | |
| | | | | | cal AD | 1,850 | – | cal AD | 1,860 | cal BP | 100 | – | 90 | 0.018 | |
| | | | | | cal AD | 1,860 | – | cal AD | 1,870 | cal BP | 90 | – | 80 | 0.018 | |
| | | | | | cal AD | 1,920 | – | cal AD | 1,950 | cal BP | 30 | – | 0 | 0.209 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,650 | – | cal AD | 1,710 | cal BP | 300 | – | 240 | 0.202 | |
| | | | | | cal AD | 1,720 | – | cal AD | 1,890 | cal BP | 230 | – | 60 | 0.623 | |
| | | | | | cal AD | 1,910 | – | cal AD | 1,950 | cal BP | 40 | – | 0 | 0.175 | |
| 82 | 帯　郭 | c-1-2　地業層中 | 3640 ± 40 | σ | cal BC | 2,120 | – | cal BC | 2,100 | cal BP | 4,070 | – | 4,050 | 0.135 | Beta-139080 |
| | | | | | cal BC | 2,040 | – | cal BC | 1,950 | cal BP | 3,990 | – | 3,900 | 0.865 | |
| | | | | 2 σ | cal BC | 2,140 | – | cal BC | 1,910 | cal BP | 4,090 | – | 3,860 | 1.000 | |
| 84 | 帯　郭 | c-1-3　地業層最下部分 | 570 ± 40 | σ | cal AD | 1,320 | – | cal AD | 1,350 | cal BP | 630 | – | 600 | 0.600 | Beta-139072 |
| | | | | | cal AD | 1,390 | – | cal AD | 1,410 | cal BP | 560 | – | 540 | 0.400 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,300 | – | cal AD | 1,370 | cal BP | 650 | – | 580 | 0.600 | |
| | | | | | cal AD | 1,380 | – | cal AD | 1,430 | cal BP | 570 | – | 520 | 0.400 | |
| 86 | 帯　郭 | c-1-3　地業層下の黒色土中 | 3530 ± 40 | σ | cal BC | 1,920 | – | cal BC | 1,870 | cal BP | 3,870 | – | 3,820 | 0.436 | Beta-139073 |
| | | | | | cal BC | 1,850 | – | cal BC | 1,810 | cal BP | 3,800 | – | 3,760 | 0.317 | |
| | | | | | cal BC | 1,810 | – | cal BC | 1,780 | cal BP | 3,760 | – | 3,730 | 0.247 | |
| | | | | 2 σ | cal BC | 1,960 | – | cal BC | 1,750 | cal BP | 3,910 | – | 3,700 | 1.000 | |
| 87 | 帯　郭 | f-2-3　黒色土下の灰褐色土中 | 5810 ± 40 | σ | cal BC | 4,720 | – | cal BC | 4,610 | cal BP | 6,670 | – | 6,560 | 1.000 | IAAA-30213 |
| | | | | 2 σ | cal BC | 4,780 | – | cal BC | 4,780 | cal BP | 6,730 | – | 6,730 | 0.003 | |
| | | | | | cal BC | 4,770 | – | cal BC | 4,750 | cal BP | 6,720 | – | 6,700 | 0.035 | |
| | | | | | cal BC | 4,750 | – | cal BC | 4,550 | cal BP | 6,700 | – | 6,500 | 0.962 | |
| 88 | 帯　郭 | g-4-2　南壁 5 層 | 250 ± 30 | σ | cal AD | 1,640 | – | cal AD | 1,670 | cal BP | 310 | – | 280 | 0.750 | IAAA-30215 |
| | | | | | cal AD | 1,780 | – | cal AD | 1,800 | cal BP | 170 | – | 150 | 0.250 | |
| | | | | 2 σ | cal AD | 1,520 | – | cal AD | 1,570 | cal BP | 430 | – | 380 | 0.150 | |
| | | | | | cal AD | 1,580 | – | cal AD | 1,590 | cal BP | 370 | – | 360 | 0.002 | |
| | | | | | cal AD | 1,630 | – | cal AD | 1,680 | cal BP | 320 | – | 270 | 0.594 | |
| | | | | | cal AD | 1,760 | – | cal AD | 1,800 | cal BP | 190 | – | 150 | 0.221 | |
| | | | | | cal AD | 1,940 | – | cal AD | 1,950 | cal BP | 10 | – | 0 | 0.033 | |

| | | | 補正年代 (BP) | | 暦年較正年代 (cal) | | | 相対比 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89 | 帯 郭 | g-4-2 南壁16層2 | 170 ± 40 | σ | cal AD 1,670 – cal AD 1,690 | cal BP 280 – 260 | | 0.198 | IAAA-30214 |
| | | | | | cal AD 1,730 – cal AD 1,790 | cal BP 220 – 160 | | 0.453 | |
| | | | | | cal AD 1,790 – cal AD 1,810 | cal BP 160 – 140 | | 0.121 | |
| | | | | | cal AD 1,920 – cal AD 1,950 | cal BP 30 – 0 | | 0.228 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,660 – cal AD 1,710 | cal BP 290 – 240 | | 0.194 | |
| | | | | | cal AD 1,720 – cal AD 1,830 | cal BP 230 – 120 | | 0.488 | |
| | | | | | cal AD 1,830 – cal AD 1,890 | cal BP 120 – 60 | | 0.135 | |
| | | | | | cal AD 1,910 – cal AD 1,950 | cal BP 40 – 0 | | 0.182 | |
| 91 | 帯 郭 | g-4-1 南壁9層 | 5040 ± 40 | σ | cal BC 3,940 – cal BC 3,860 | cal BP 5,890 – 5,810 | | 0.699 | IAAA-30216 |
| | | | | | cal BC 3,840 – cal BC 3,840 | cal BP 5,790 – 5,790 | | 0.024 | |
| | | | | | cal BC 3,820 – cal BC 3,780 | cal BP 5,770 – 5,730 | | 0.277 | |
| | | | | 2σ | cal BC 3,950 – cal BC 3,760 | cal BP 5,900 – 5,710 | | 0.944 | |
| | | | | | cal BC 3,740 – cal BC 3,710 | cal BP 5,690 – 5,660 | | 0.056 | |
| 92 | 帯 郭 | g-4-3 土坑状遺構内 | 550 ± 30 | σ | cal AD 1,330 – cal AD 1,340 | cal BP 620 – 610 | | 0.355 | IAAA-30218 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,420 | cal BP 560 – 530 | | 0.645 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.418 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,430 | cal BP 560 – 520 | | 0.582 | |
| 93 | 帯 郭 | h-4-4 南東隅土坑 | 530 ± 40 | σ | cal AD 1,330 – cal AD 1,340 | cal BP 620 – 610 | | 0.159 | IAAA-30217 |
| | | | | | cal AD 1,400 – cal AD 1,430 | cal BP 550 – 520 | | 0.841 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.300 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,440 | cal BP 560 – 510 | | 0.700 | |
| 95 | 帯 郭 | g-5-2 12号土坑3層 | 500 ± 40 | σ | cal AD 1,410 – cal AD 1,440 | cal BP 540 – 510 | | 1.000 | Beta-139067 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,320 – cal AD 1,350 | cal BP 630 – 600 | | 0.096 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,450 | cal BP 560 – 500 | | 0.904 | |
| 98 | 帯 郭 | g-6-2 ピット覆土中 | 410 ± 40 | σ | cal AD 1,440 – cal AD 1,500 | cal BP 510 – 450 | | 0.843 | Beta-139066 |
| | | | | | cal AD 1,510 – cal AD 1,510 | cal BP 440 – 440 | | 0.022 | |
| | | | | | cal AD 1,600 – cal AD 1,620 | cal BP 350 – 330 | | 0.134 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,430 – cal AD 1,520 | cal BP 520 – 430 | | 0.758 | |
| | | | | | cal AD 1,560 – cal AD 1,630 | cal BP 390 – 320 | | 0.242 | |
| 99 | 帯 郭 | h-6-4 溝状遺構内 | 540 ± 40 | σ | cal AD 1,330 – cal AD 1,340 | cal BP 620 – 610 | | 0.282 | Beta-139079 |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,430 | cal BP 560 – 520 | | 0.718 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,310 – cal AD 1,360 | cal BP 640 – 590 | | 0.386 | |
| | | | | | cal AD 1,390 – cal AD 1,440 | cal BP 560 – 510 | | 0.614 | |
| 101 | 四の郭 | c-5-4 焼土中 | 240 ± 40 | σ | cal AD 1,530 – cal AD 1,540 | cal BP 420 – 410 | | 0.048 | Beta-139068 |
| | | | | | cal AD 1,640 – cal AD 1,680 | cal BP 310 – 270 | | 0.549 | |
| | | | | | cal AD 1,770 – cal AD 1,770 | cal BP 180 – 180 | | 0.027 | |
| | | | | | cal AD 1,780 – cal AD 1,800 | cal BP 170 – 150 | | 0.295 | |
| | | | | | cal AD 1,940 – cal AD 1,950 | cal BP 10 – 0 | | 0.081 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,520 – cal AD 1,590 | cal BP 430 – 360 | | 0.152 | |
| | | | | | cal AD 1,620 – cal AD 1,690 | cal BP 330 – 260 | | 0.428 | |
| | | | | | cal AD 1,730 – cal AD 1,810 | cal BP 220 – 140 | | 0.333 | |
| | | | | | cal AD 1,930 – cal AD 1,950 | cal BP 20 – 0 | | 0.086 | |
| 103 | 四の郭 | c-6-1 黒色土中 | 4420 ± 40 | σ | cal BC 3,260 – cal BC 3,250 | cal BP 5,210 – 5,200 | | 0.072 | Beta-139076 |
| | | | | | cal BC 3,100 – cal BC 3,010 | cal BP 5,050 – 4,960 | | 0.648 | |
| | | | | | cal BC 2,990 – cal BC 2,930 | cal BP 4,940 – 4,880 | | 0.280 | |
| | | | | 2σ | cal BC 3,330 – cal BC 3,220 | cal BP 5,280 – 5,170 | | 0.204 | |
| | | | | | cal BC 3,180 – cal BC 3,160 | cal BP 5,130 – 5,110 | | 0.025 | |
| | | | | | cal BC 3,120 – cal BC 2,920 | cal BP 5,070 – 4,870 | | 0.771 | |
| 104 | 四の郭 | c-6-4 黒色土中 | 7740 ± 40 | σ | cal BC 6,610 – cal BC 6,510 | cal BP 8,560 – 8,460 | | 1.000 | Beta-139077 |
| | | | | 2σ | cal BC 6,640 – cal BC 6,480 | cal BP 8,590 – 8,430 | | 1.000 | |
| 105 | 四の郭 | c-7-4 黒色土中 | 4060 ± 40 | σ | cal BC 2,830 – cal BC 2,820 | cal BP 4,780 – 4,770 | | 0.085 | Beta-139078 |
| | | | | | cal BC 2,660 – cal BC 2,650 | cal BP 4,610 – 4,600 | | 0.050 | |
| | | | | | cal BC 2,630 – cal BC 2,560 | cal BP 4,580 – 4,510 | | 0.582 | |
| | | | | | cal BC 2,530 – cal BC 2,490 | cal BP 4,480 – 4,440 | | 0.282 | |
| | | | | 2σ | cal BC 2,850 – cal BC 2,810 | cal BP 4,800 – 4,760 | | 0.107 | |
| | | | | | cal BC 2,740 – cal BC 2,730 | cal BP 4,690 – 4,680 | | 0.024 | |
| | | | | | cal BC 2,700 – cal BC 2,480 | cal BP 4,650 – 4,430 | | 0.869 | |
| 106 | 四の郭 | 砂場跡 サブトレンチ西側ピット | 3320 ± 40 | σ | cal BC 1,660 – cal BC 1,660 | cal BP 3,610 – 3,610 | | 0.022 | Beta-139071 |
| | | | | | cal BC 1,640 – cal BC 1,530 | cal BP 3,590 – 3,480 | | 0.978 | |
| | | | | 2σ | cal BC 1,730 – cal BC 1,720 | cal BP 3,680 – 3,670 | | 0.005 | |
| | | | | | cal BC 1,690 – cal BC 1,500 | cal BP 3,640 – 3,450 | | 0.995 | |
| 107 | 四の郭 | 砂場跡 柱穴内 | 35600 ± 380 | | ＊年代が古く較正不能 | | | | Beta-139070 |
| 111 | 五の郭 | j-6-1 第1面 | 390 ± 50 | σ | cal AD 1,440 – cal AD 1,520 | cal BP 510 – 430 | | 0.745 | Beta-127417 |
| | | | | | cal AD 1,580 – cal AD 1,580 | cal BP 370 – 370 | | 0.013 | |
| | | | | | cal AD 1,590 – cal AD 1,620 | cal BP 360 – 330 | | 0.242 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,440 – cal AD 1,530 | cal BP 510 – 420 | | 0.586 | |
| | | | | | cal AD 1,540 – cal AD 1,640 | cal BP 410 – 310 | | 0.414 | |
| 112 | 五の郭 | j-6-1 1号集石 集石下層 | 5210 ± 60 | σ | cal BC 4,220 – cal BC 4,210 | cal BP 6,170 – 6,160 | | 0.055 | GaK-20153 |
| | | | | | cal BC 4,150 – cal BC 4,130 | cal BP 6,100 – 6,080 | | 0.094 | |
| | | | | | cal BC 4,060 – cal BC 3,960 | cal BP 6,010 – 5,910 | | 0.852 | |
| | | | | 2σ | cal BC 4,230 – cal BC 4,190 | cal BP 6,180 – 6,140 | | 0.088 | |
| | | | | | cal BC 4,180 – cal BC 3,940 | cal BP 6,130 – 5,890 | | 0.883 | |
| | | | | | cal BC 3,860 – cal BC 3,820 | cal BP 5,810 – 5,770 | | 0.029 | |
| 113 | 五の郭 | j-5-3 焼土跡 | 450 ± 30 | σ | cal AD 1,430 – cal AD 1,450 | cal BP 520 – 500 | | 1.000 | Beta-127418 |
| | | | | 2σ | cal AD 1,420 – cal AD 1,480 | cal BP 530 – 470 | | 1.000 | |
| 114 | 五の郭 | j-6-2 炭化物集中部分 | 410 ± 40 | σ | cal AD 1,440 – cal AD 1,500 | cal BP 510 – 450 | | 0.843 | Beta-139069 |
| | | | | | cal AD 1,510 – cal AD 1,510 | cal BP 440 – 440 | | 0.022 | |
| | | | | | cal AD 1,600 – cal AD 1,620 | cal BP 350 – 330 | | 0.134 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,430 – cal AD 1,520 | cal BP 520 – 430 | | 0.758 | |
| | | | | | cal AD 1,560 – cal AD 1,630 | cal BP 390 – 320 | | 0.242 | |
| 115 | 五の郭 | a-5-4 硬化面中 | 610 ± 40 | σ | cal AD 1,300 – cal AD 1,330 | cal BP 650 – 620 | | 0.407 | Beta-127416 |
| | | | | | cal AD 1,340 – cal AD 1,370 | cal BP 610 – 580 | | 0.394 | |
| | | | | | cal AD 1,380 – cal AD 1,400 | cal BP 570 – 550 | | 0.200 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,290 – cal AD 1,410 | cal BP 660 – 540 | | 1.000 | |
| 119 | 駐車場北 | i-2-1 北壁5層と6層の境 | 1860 ± 30 | σ | cal AD 90 – cal AD 100 | cal BP 1,860 – 1,850 | | 0.108 | IAAA-10907 |
| | | | | | cal AD 120 – cal AD 180 | cal BP 1,830 – 1,770 | | 0.611 | |
| | | | | | cal AD 190 – cal AD 210 | cal BP 1,760 – 1,740 | | 0.281 | |
| | | | | 2σ | cal AD 80 – cal AD 230 | cal BP 1,870 – 1,720 | | 1.000 | |

| | | | 補正年代 (BP) | | 暦年較正年代 (cal) | | | 相対比 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 120 | 駐車場北 | i-2-1　南壁 34 層 | 3300 ± 30 | σ | cal BC 1,610 – cal BC 1,530 | cal BP 3,560 – 3,480 | | 1.000 | IAAA-10908 |
| | | | | 2σ | cal BC 1,660 – cal BC 1,650 | cal BP 3,610 – 3,600 | | 0.024 | |
| | | | | | cal BC 1,640 – cal BC 1,500 | cal BP 3,590 – 3,450 | | 0.976 | |
| 121 | 北斜面 | e-2-4　土塁部分 10 層 | 3740 ± 40 | σ | cal BC 2,200 – cal BC 2,130 | cal BP 4,150 – 4,080 | | 0.663 | IAAA-30221 |
| | | | | | cal BC 2,090 – cal BC 2,050 | cal BP 4,040 – 4,000 | | 0.337 | |
| | | | | 2σ | cal BC 2,280 – cal BC 2,250 | cal BP 4,230 – 4,200 | | 0.079 | |
| | | | | | cal BC 2,230 – cal BC 2,030 | cal BP 4,180 – 3,980 | | 0.921 | |
| 122 | 西斜面 | c-5-4　33 層 | 3510 ± 40 | σ | cal BC 1,890 – cal BC 1,860 | cal BP 3,840 – 3,810 | | 0.254 | IAAA-30219 |
| | | | | | cal BC 1,850 – cal BC 1,770 | cal BP 3,800 – 3,720 | | 0.746 | |
| | | | | 2σ | cal BC 1,940 – cal BC 1,740 | cal BP 3,890 – 3,690 | | 0.999 | |
| | | | | | cal BC 1,700 – cal BC 1,700 | cal BP 3,650 – 3,650 | | 0.001 | |
| 123 | 西斜面 | c-7-4　9 層 | 670 ± 40 | σ | cal AD 1,280 – cal AD 1,310 | cal BP 670 – 640 | | 0.551 | IAAA-30220 |
| | | | | | cal AD 1,360 – cal AD 1,390 | cal BP 590 – 560 | | 0.449 | |
| | | | | 2σ | cal AD 1,270 – cal AD 1,330 | cal BP 680 – 620 | | 0.541 | |
| | | | | | cal AD 1,340 – cal AD 1,400 | cal BP 610 – 550 | | 0.459 | |

1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer) を使用
2) 統計的に真の値が入る確率はσは 68%、2σ は 95% である
3) 相対比は、σ、2σのそれぞれを 1 とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。
4) IAAA-50000 番台以外は、1 桁目を丸めないデーターが存在しないため、10 年単位で丸められた数値を用いて計算する

城が機能していた時期の種類構成は、ヒノキ属（科）、マツ属複維管束亜属、クリ、タケ亜科の産出が目立ち、サクラ属、ハンノキ属、トネリコ属、コナラ亜属コナラ節、カエデ属などを含む。また当時の利用残渣とみられる炭化米も検出されている。一方、年代測定を行っていない炭化材も、種類構成が類似することから、大部分の試料はこの時期に属す可能性がある。年代測定を行っていない試料では、ヒノキ属（科）、マツ属複維管束亜属、クリ、コナラ亜属コナラ節の産出が目立っている。多く検出された、ヒノキ属、マツ属複維管束亜属、クリ、タケ亜科、コナラ亜属コナラ節はいずれも有用材であり、当時用材として利用されていたものの一部と思われる。特にヒノキ属は建築材等としての価値が高く、マツ属複維管束亜属は材の有用性に加え、痩せ地でも育ち成長が早いことなどから、しばしば植林される。中世の居館などの庭園では、マキ、マツ、ヒノキ、ウメ、サクラ、カエデ、タケなどが好まれていたとされる（飛田，2002）。今回の検出された種類は、いずれも自生可能であるため、自然に生育していた可能性も否定できないが、上記と重なる種類も多く、周囲に植林され、用材としても利用されていた可能性がある。

クリとナラ類は、いわゆる「里山林」を構成する要素で、樹木の伐採・植林、粗朶の収奪、種実の収穫等によって、維持管理が行われてきた場所である。遺跡周辺の気候帯から考えると、本来なら自然状態の植生はブナ林となるはずだが、このような植生への干渉によって、当時の周辺にはナラやクリからなる里山林が発達していた可能性がある。また、ハンノキやトネリコ等は、谷内など湿ったところに生育していたと考えられる。上記のような植生景観は谷戸城の現存植生調査の結果に近く、現在と類似した植生が古くから存在していたことが伺われる。一方、谷戸城で行われた花粉分析結果（百原・松下，2001）では、炭化材同定では得られない草本類に関する成果が得られている。これによると、周辺には、イネ科、キク科、オオバコ属、ヒユ科などが生育する明るい草地の存在が推定されている。なお、木本花粉化石の組成は、炭化材の種類構成と重なる部分が多いが、花粉化石で多産するカラマツ属、ツガ属、スギ属などは、炭化材ではほとんどみられない。花粉や木材は、種類によって生産量や分解に対する強さが異なるため、化石になりやすさが種類・部位毎に異なる。よって、同一の時代・層位においても、部位によって優勢な種類が異なるのは普通である。しかし、低湿地以外の土壌を対象とした花粉分析の場合は、風化に強い針葉樹花粉やシダ類胞子の花粉化石が多産する傾向にある（三宅・中越，1998）。したがって、谷戸城で検出された針葉樹類の花粉化石は、風化に耐性のあるものが相対的に増加した可能性もあるため、総合的に解析する際には注意が必要である。

## 引用文献


千野裕道，1983，縄文時代のクリと集落周辺植生　－南関東地方を中心に－．東京都埋蔵文化財　センター研究論集，Ⅱ，25-42.

石川　茂雄，1994，原色日本植物種子写真図鑑．石川茂雄図鑑刊行委員会，328p.

百原　新・松下啓祐，2001，花粉と植物珪酸体による谷戸城跡の古植生復元．大泉村埋蔵文化財調査報告　第 15 集　山梨県北巨摩郡大泉村　史跡谷戸城跡Ⅲ　－平成 12 年度環境整備事業に伴う発掘調査概報，大泉村教育委員会，17-19.

中山　至大・井之口　希秀・南谷　忠志，2000，日本植物種子図鑑．東北大学出版会，642p.

三宅　尚・中越　信和，1998，森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態．植生史研究，6，15-30.

パリノ・サーヴェイ株式会社，1993，上北田遺跡から出土した炭化材および炭化種子の同定．山梨県北巨摩郡白州町　上北田遺跡　県営圃場整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書，白州町教育委員会・狭北土地改良事務所，1-5.

飛田　範夫，2002，日本庭園の植栽史．京都大学学術出版会，435p.

## 第４節　谷戸城跡出土内耳土器の胎土分析

河西　学（山梨文化財研究所）

### はじめに

谷戸城跡は、八ヶ岳南麓に位置する中世城館である。本遺跡からは中世の煮炊具である内耳土器が出土している。山梨の内耳土器については、森原（1993）や服部（1997a, 1997b, 1998）などの報告がある。山梨の内耳土器は、特に北巨摩郡地域の分布が濃密で、器形の特徴は信濃地域と共通するとされる。須玉町塩川遺跡出土内耳土器は、安山岩・デイサイト・花崗岩類などで特徴づけられる多様な岩石鉱物組成を示すことから、在地的な複数の産地の可能性が推定されている（河西，1992）。今回本遺跡から出土した内耳土器を産地推定を目的として胎土分析する機会を得たので、以下に報告する。

### 試料・分析方法

分析試料を第１表に示す。

分析方法は、河西（1990）と同様である。試料は、以下の方法で薄片を作製した。土器試料は、切断機で３×2.5cm程度の大きさに切断し、残りの試料は保存した。土器片試料はエポキシ樹脂を含浸させて補強し、土器の器壁に直交する断面切片を切断し、岩石薄片と同じ要領で薄片を作製した。さらにフッ化水素酸蒸気でエッチングし、コバルチ亜硝酸ナトリウム飽和溶液に浸してカリ長石を黄色に染色しプレパラートとした。次に以下の方法で岩石鉱物成分のモード分析を行なった。偏光顕微鏡下において、ポイントカウンタを用い、ステージの移動ピッチを薄片長辺方向に0.33mm、短辺方向に0.40mmとし、各薄片で2,000ポイントを計測する。計数対象は、粒径0.05mm以上の岩石鉱物粒子、およびこれより細粒のマトリクス（「粘土」）部分とし、植物珪酸体はすべてマトリクスに含める。

第１表　試料表

| 試料番号 | 時期 | 器種 | 注記 |
|---|---|---|---|
| No. 1 | 中世 | 内耳土器 | e-5-3 |
| No. 2 | 中世 | 内耳土器 | 二の郭一括 |
| No. 3 | 中世 | 内耳土器 | c-4-2 |
| No. 4 | 中世 | 内耳土器 | e-5-2 |
| No. 5 | 中世 | 内耳土器 | e-5-3 |
| No. 6 | 中世 | 内耳土器 | c-5-4 撹乱 |
| No. 7 | 中世 | 内耳土器 | c-5-4、p-6 |
| No. 8 | 中世 | 内耳土器 | c-8-4、p-4 |
| No. 9 | 中世 | 内耳土器 | g-5-2 |
| No. 10 | 中世 | 内耳土器 | g-5-2、土器集中部一括 |

### 胎土組成における特徴

分析結果を第２表に示す。試料全体の砂粒子・赤褐色粒子・マトリクスの割合（粒子構成）、および砂粒子の岩石鉱物組成および重鉱物組成を第１図に示す。重鉱物組成では右側に基数を表示した。岩石組成折れ線グラフを第２図に示す。この折れ線グラフは、変質火山岩類・玄武岩・安山岩・デイサイト・花崗岩類・変成岩類・砂岩・泥岩・珪質岩・炭酸塩岩のポイント数の総数を基数とし、各岩石の構成比を示したものである。折れ線グラフの第１・２ピークの組み合わせによって土器を分類した結果を第３表に示す。

クラスター分析の樹形図を第３図に示す。クラスター分析は、折れ線グラフと同様の10種の岩石データを用いて行なった。クラスター分析での非類似度は、ユークリッド平方距離を用い、最短距離法によって算出した。第３図は、本遺跡試料と、甲府盆地・八ヶ岳周辺河川砂、大泉村大和田第３遺跡・大和田遺跡・方城第１遺跡、須玉町塩川遺跡、一宮町西田町遺跡などの結果と比較した（河西，1989, 1990, 1992, 1997, 河西ほか，1989）。便宜的に１～11の番号をクラスターに付した。以下に試料ごとの胎土の特徴について述べる。

Nos. 1, 3, 4, 5, 8, 9は、粒子構成において含砂率が35.4～47.9%と高率であり、粒子サイズは粗粒～中粒砂大が多く、No. 1では極粗粒砂大も少なくない。岩石鉱物組成は、安山岩＞デイサイトで特徴づけられ、ほかに斜長石・重鉱物・変質火山岩類などが含まれる。安山岩は両輝石斑晶を伴う。デイサイトは斜長石・

第２表　土器胎土中の岩石鉱物（数字はポイント数、＋は計数以外の検出を示す）

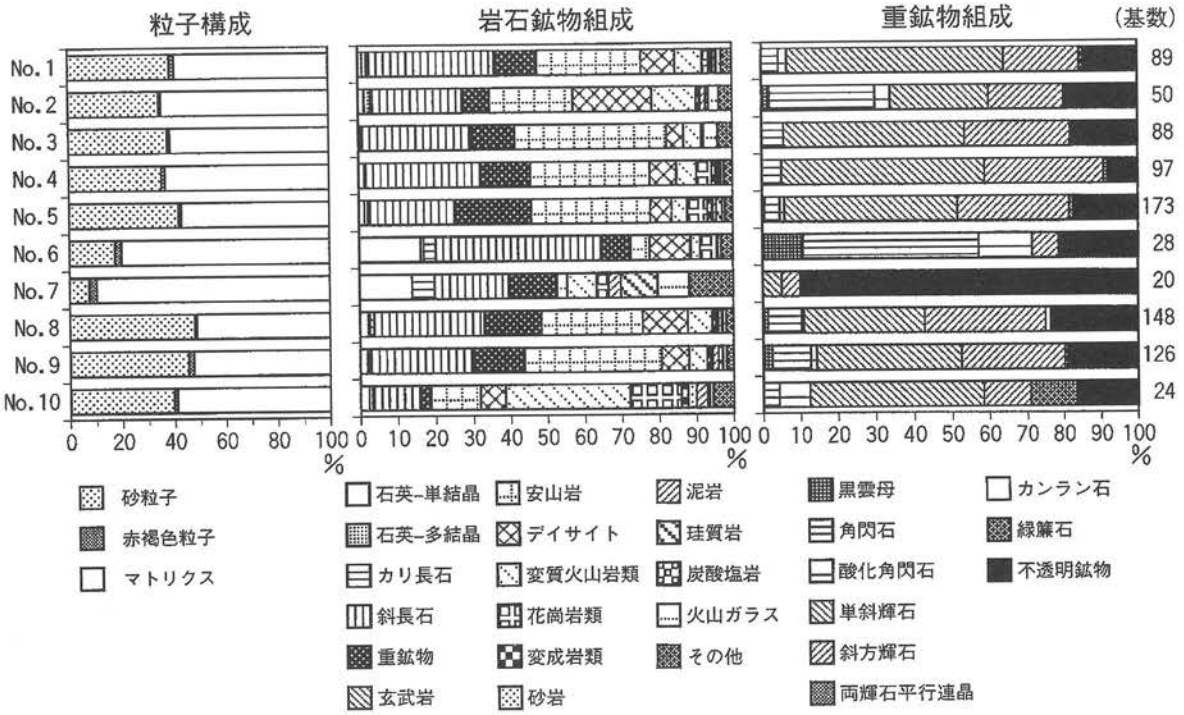
| 試料番号 | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 | No. 5 | No. 6 | No. 7 | No. 8 | No. 9 | No. 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 石英－単結晶 | 8 | 11 | 5 | 10 | 11 | 56 | 21 | 21 | 18 | 18 |
| 石英－β型 | | | | 1 | 1 | | | | | |
| 石英－多結晶 | 9 | 11 | 1 | | 8 | 3 | | 4 | 6 | 7 |
| カリ長石 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 11 | 9 | 11 | 3 | 4 |
| 斜長石 | 258 | 162 | 215 | 213 | 186 | 154 | 30 | 278 | 244 | 95 |
| 黒雲母 | | 1 | | | 1 | 3 | | 2 | 3 | |
| 無色雲母 | | | | | | | | | | |
| 角閃石 | 4 | 14 | 5 | 5 | 7 | 13 | | 13 | 13 | 1 |
| 酸化角閃石 | 2 | 2 | | | 2 | 4 | | 1 | 2 | 2 |
| 単斜輝石 | 51 | 13 | 42 | 52 | 79 | | 1 | 47 | 48 | 11 |
| 斜方輝石 | 18 | 10 | 25 | 31 | 52 | 2 | 1 | 48 | 35 | 3 |
| 両輝石平行連晶 | | | | 1 | | | | | | |
| カンラン石 | | | | | | | | 2 | + | |
| 緑簾石 | 1 | | | | 2 | | | | 1 | 3 |
| 不透明鉱物 | 13 | 10 | 16 | 8 | 30 | 6 | 18 | 35 | 24 | 4 |
| 玄武岩 | | | | | | | | | | |
| 安山岩 | 216 | 155 | 307 | 226 | 269 | 18 | 4 | 261 | 334 | 104 |
| デイサイト | 71 | 145 | 34 | 51 | 48 | 38 | | 115 | 66 | 53 |
| 変質火山岩類 | 57 | 82 | 36 | 38 | 35 | 9 | 12 | 64 | 44 | 267 |
| 緑色変質火山岩類 | | | | | | | | | | |
| 花崗岩類 | 13 | 6 | 2 | 29 | 46 | 16 | 5 | 10 | 9 | 109 |
| ホルンフェルス | 5 | 2 | | 8 | 9 | | | 3 | 4 | 14 |
| 片岩 | | | | | | | | | | |
| 変成岩 | | | | | | | | | | |
| 砂岩 | 4 | | | | 2 | | | 3 | 2 | 18 |
| 泥岩 | 6 | 10 | 3 | 5 | 9 | 1 | 5 | 8 | 14 | 24 |
| 珪質岩 | 1 | 5 | | 5 | 13 | | 15 | 4 | 10 | 5 |
| 炭酸塩岩 | | | | | | | | | | |
| 火山ガラス－無色 | 11 | 19 | 28 | 6 | 5 | 3 | 13 | 7 | 7 | 8 |
| 火山ガラス－褐色 | | | | | 1 | | | | 3 | |
| 変質岩類 | 16 | 7 | 4 | 11 | 15 | 3 | 5 | 12 | 11 | 36 |
| 変質鉱物 | 6 | 15 | 5 | 3 | 3 | 8 | 8 | | 5 | 4 |
| 泥質ブロック | | 3 | 21 | | | | 13 | | 1 | 4 |
| その他 | | | | 2 | | | | | | |
| 赤褐色粒子 | 37 | 19 | 19 | 27 | 18 | 45 | 54 | 16 | 40 | 23 |
| マトリクス | 1188 | 1294 | 1230 | 1266 | 1143 | 1607 | 1794 | 1027 | 1053 | 1183 |
| 合計 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 石英波動消光 | | + | | + | + | + | + | | + | + |
| 石英清澄 | | | | + | + | | | + | + | + |
| 石英融食 | | | | | | | | | + | |
| パーサイト | + | + | | + | + | + | | | + | + |
| マイクロクリン | | | + | + | | + | | | | |
| 花崗岩類含有鉱物 | B | | | H | B, H | B | | H | B | B, H |
| マイクログラフィック組織 | | | | | | | | | | + |
| 変質火山岩類 | AD, D | AD, D | AD, D | AD, D | AD, D | AD, D | AD, D | AD, D | AD, D | AD, D |
| 植物珪酸体 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 植物遺存体 | + | + | | | | | | | | |

花崗岩類含有鉱物：B 黒雲母、M 無色雲母、H 角閃石

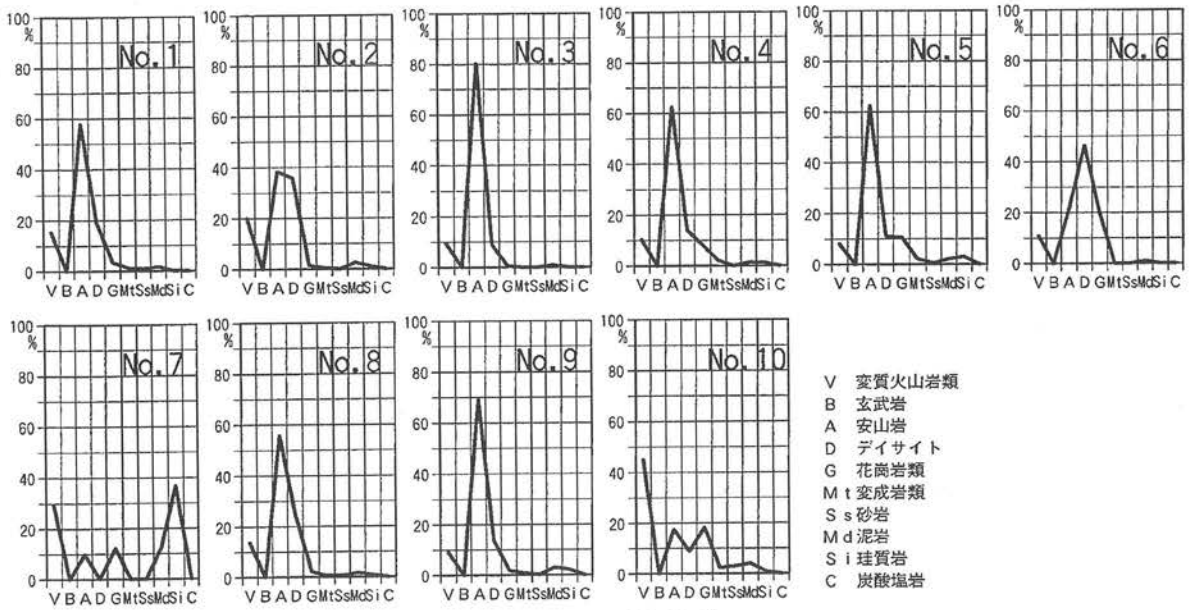
変質火山岩類：AD 安山岩質～デイサイト質、D デイサイト質

角閃石（ときにオパサイト化）・酸化角閃石まれに石英・単斜輝石を斑晶として伴い、石基は細粒～ガラス質で軽石型の発泡を示す。Nos. 1, 8 のデイサイトにはまれにスフェルライト状組織が認められる。石英は少ない。重鉱物組成は、単斜輝石・斜方輝石が主体を占め、不透明鉱物・角閃石などを伴う。第３表ではＡ－ｄ群に含まれ、第３図では八ケ岳南麓河川砂、大和田遺跡曽利式土器、あるいは塩川遺跡 No. 5 内耳土器（鍋）などとともにクラスター７に属する。No. 3 は、八ケ岳南麓において在地的土器であると推定される。他の Nos. 1, 4, 5, 8, 9 は、遺跡周辺の河川砂組成と比較してデイサイトがやや多い傾向があり、安山岩を主体としデイサイトを伴う地域に産地が推定される。塩川遺跡 No. 5 などと同様に、デイサイト質黒富士火山噴出物の分布する塩川流域・荒川流域が産地候補の一つとしてあげられる。

No. 2 は、含砂率が 34. 4％と高く、中粒砂サイズの粒子が多い。安山岩・デイサイトが主体を占めるなど



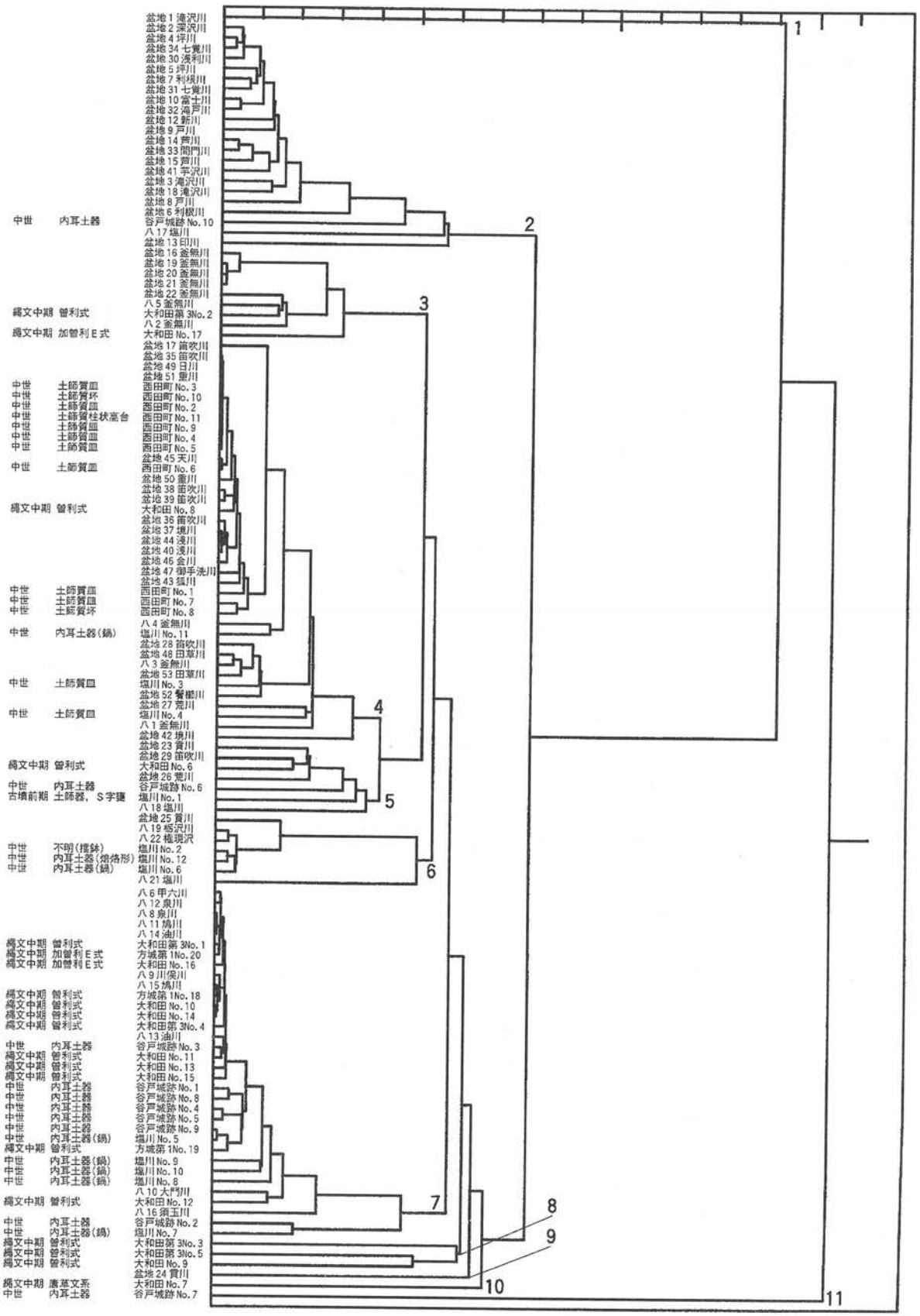

第1図　土器胎土の岩石鉱物組成




第2図　岩石組成折線グラフ

第3表　岩石組成折線グラフによる土器の分類

| 分類 | 折れ線グラフの特徴 | | 試料番号 |
|---|---|---|---|
| V-g 群 | 変質火山岩類の第1ピーク | 花崗岩類の第2ピーク | 10 |
| A 群 | 安山岩の第1ピーク | 顕著な第1ピーク | 3 |
| A-d 群 | | デイサイトの第2ピーク | 1, 2, 4, 5, 8, 9 |
| D-a 群 | デイサイトの第1ピーク | 安山岩の第2ピーク | 6 |
| SI-d 群 | 珪質岩の第1ピーク | 変質火山岩類の第2ピーク | 7 |




第3図　土器のクラスター分析樹形図

の点でNos. 1, 3, 4, 5, 8, 9と類似性が高い。しかしデイサイトが安山岩とほぼ等量と多く、さらに重鉱物組成において角閃石が単斜輝石・斜方輝石よりも多い特徴がある。デイサイトは斜長石・角閃石・酸化角閃石などの斑晶をもち、石基は細粒～ガラス質である。火山岩は全体にNo. 1よりも変質している。第３表ではNos. 1, 4, 5, 8, 9とともにＡ－ｄ群に含まれ、第３図では塩川遺跡No. 7の内耳土器（鍋）と融合しクラスター７の一部を構成している。クラスター７には、八ケ岳南麓地域の河川や須玉川などの河川砂が含まれる。デイサイトの含有率が高いことから黒富士火山周辺の塩川・荒川流域などが産地候補の一つとしてあげられる。

No. 6は、粒子構成における含砂率が17.4%と低い。岩石鉱物組成は、斜長石・石英・デイサイトが多い特徴を示す。重鉱物組成は、角閃石が最も多く、酸化角閃石・黒雲母・斜方輝石・不透明鉱物などを伴う。第３表ではＤ－ａ群に、第３図では荒川流域河川砂や塩川遺跡No. 1 Ｓ字甕などとともにクラスター５に属する。荒川流域・塩川流域などが産地候補の一つとして考えられる。

No. 7は、粒子は細粒で、粒子構成における含砂率がもっとも低い（7.6%）。岩石鉱物組成は、斜長石・石英・珪質岩などが多く、火山ガラス・変質火山岩類・泥岩・花崗岩類・安山岩などを伴う。重鉱物組成は、不透明鉱物が卓越し、単斜輝石・斜方輝石をわずかに伴う。第３表ではＳＩ－ｄ群に、第３図では単独でクラスター11に属する。甲府盆地～八ケ岳周辺地域において珪質岩が多い河川砂はあまりみられないことから、本試料は明らかに搬入土器と考えられる。松本盆地周辺・関東山地・足尾山地などにはチャートを主体とする珪質岩が分布している。No. 7は、細粒で含砂率が低く、岩石の割合が少なく、多様な岩石が混在した組成を示しているなどの特徴から、岩石の露出する山地・丘陵地域から離れた平野・盆地の中央部の細粒堆積物などを原料として用いている可能性が推定される。産地については類例を待って再検討したい。

No. 10は、含砂率が39.7%と高率で、粗粒～極粗粒砂サイズの粒子からなる。岩石鉱物組成は、変質火山岩類が多く、ほかに花崗岩類・安山岩・デイサイトなどを伴う。重鉱物組成は、単斜輝石が多く、斜方輝石・緑簾石・角閃石・酸化角閃石・不透明鉱物などを伴う。第３表ではＶ－ｇ群に、第３図では甲府盆地西部・南部の緑色変質した新第三系分布地域の河川砂とともにクラスター２に属する。No. 10に含まれる変質火山岩類は、緑色変質したものがほとんど含まれないことから、甲府盆地西部・南部などのグリーンタフ地域に産地が推定される可能性は低い。おそらく第四系に属する火山岩類が変質や風化作用で生成した堆積物が分布している地域と関連性があるものと推定される。またNos. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9などと同様の地域に産地が推定される可能性もある。

## 考察

土器の生産・消費システムは、各時期ごとに一様ではないと考えられる（河西, 1999）。すでに考古学的事実から山梨の内耳土器が、信濃地域の内耳土器の器形と類似性高いことから、両者の関わりが強いことが指摘されている（森原, 1993）。

野村（1990）は、松本盆地を中心に諏訪盆地・佐久盆地の中世土器（主に内耳土器）の胎土分析を行っている。分析の結果、内耳土器は最初集落での自給ではなく時代の降下とともに集落周辺で作られた可能性があり、松本盆地では奈良井川以東地域で主に作られ、各盆地内で作られた土器は、それぞれの盆地内で消費されたことなどが推定されている。八ケ岳南麓地域に近い諏訪盆地内茅野市御社宮司遺跡の内耳土器は、パーサイト組織を示すカリ長石の存在と単斜輝石・斜方輝石で特徴づけられ、また「安山岩・火砕岩」に属する粒子が多い傾向が示された。検鏡の方法が異なるので単純には比較できないものの、谷戸城跡の土器のNos. 1, 2, 4, 5, 9, 10などは、御社宮司遺跡内耳土器のこれらの特徴と共通性が認められるが、御社宮司遺跡内耳土器では石英が長石と同量程度普通に含まれている点で異なる。

塩川遺跡出土の内耳土器は、地元の地質と類似していることから多くが在地的土器である可能性が示されている。塩川遺跡の内耳土器は、花崗岩類を主体とするNo. 11を除くと、安山岩・デイサイトを主体とする胎土組成を示し、岩石鉱物組成・重鉱物組成において若干の相違はあるものの、谷戸城跡出土内耳土器と類似性が高いといえる。

谷戸城跡内耳土器の組成から複数の産地の存在が推定されるものの、安山岩・デイサイト分布地域に産地が集中している傾向が認められる。谷戸城跡内耳土器は、地元八ケ岳南麓に産地が推定されたものがNo. 3の１個体のみであり、それ以外の多くが搬入土器であると推定された。これらの特徴は、この周辺地域の縄文中期曽利式期土器が各遺跡ごとに在地的土器がかなりの割合を占有するという状況とは明らかに異なる。

御社宮司遺跡・塩川遺跡・谷戸城跡とも内耳土器の器形がほぼ同一の地域内に属するとされている。これ

までの分析結果からみると土器胎土組成は多様性をもっていることから産地が特定地域に限定されている可能性は低いと推定される。ただし遺跡ごとにある特定の組成が優勢であることから、産地ごとに供給量の多少が存在した可能性は考えられる。分析試料においても、時期や形態分類をより細分化することでさらに器形と産地の関係が明確化する可能性があるかもしれない。今後これらの地域における資料の蓄積によって生産地と消費地との関係が明らかになるものと期待される。

## おわりに

谷戸城跡から出土した内耳土器を胎土分析した結果、複数の産地の存在が推定され、安山岩・デイサイトが分布する地域に産地が推定される土器が比較的集中する傾向が認められた。

註１）本報告での「在地的土器」は、考古学による型式学（形態学的）的手法に基づく在地土器と区別するため、岩石学的手法の胎土分析結果として推定される在地土器に対して用いる。この場合の在地の範囲は、土器が出土した遺跡を固定点として遺跡が属する地質単位の分布範囲を基準としている（河西，1999）。

註２）ここではデイサイト・流紋岩を含む珪長質火山岩の総称としてデイサイトを使用する。

## 文献


服部敬史（1997a）「中世食器の地域性３－関東・甲信」『国立歴史民俗博物館研究報告』71　p77-118

服部敬史（1997b）「内耳土鍋の研究（上）」『土曜考古』21　p77-101

服部敬史（1998）「内耳土鍋の研究（下）」『土曜考古』22　p109-123

河西　学（1989）「甲府盆地における河川堆積物の岩石鉱物組成－土器胎土分析のための基礎データ－」『山梨考古学論集Ⅱ』p505-523

河西　学（1990）「大和田第３遺跡出土縄文土器の胎土分析」『大和田第３遺跡』大泉村埋蔵文化財調査報告書８　p19-29

河西　学（1992）「塩川遺跡出土土器の胎土分析」『塩川遺跡』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第70集　p173-178

河西　学（1997）「西田町遺跡出土土師質土器の胎土分析」『西田町遺跡調査報告書』一宮町文化財調査報告第23集　p72-75

河西　学（1999）「土器産地推定における在地－岩石学的胎土分析から推定する土器の移動－」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』９　p285-302

河西学・櫛原功一・大村昭三（1989）「八ヶ岳南麓地域とその周辺地域の縄文時代中期末土器群の胎土分析」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』１　p1-64

森原明廣（1993）「山梨県地域における内耳土器の系譜」『山梨県県立考古博物館・山梨県県埋蔵文化財センター研究紀要』９　p154-175

野村一寿（1990）「中世土器・陶磁器」『中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書４－松本市内その１－総論編』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書４　p159-192

# 第５章　調査の成果と歴史的位置付け

## 谷戸城跡の城域

これまでの調査で確認された城域を示す遺構は、北限を区切る横堀だけである。しかし、そのさらに北側の道路でクランク状に曲がった部分があり、何らかの防御施設が築かれていた可能性はある。西の境は西衣川、東は東衣川と考えられ、南側は中央の谷を挟むように延びた東西の尾根が想定される。東側の尾根には城の腰という字名が残り、尾根の先端に方形地割が接続しているが、谷戸城周辺遺跡として調査した２地点では、中世の遺構は地下式壙が１基確認できただけである。西側の尾根は、搦め手の空堀が市道の下に及ぶと推定した地中レーダー探査の結果を考えると、堀がこの尾根に沿って延びている可能性もあり興味深い。

## 谷戸城跡の構造と特徴

谷戸城跡の地形を大まかに分けると、北と東の緩斜面地と南の急傾斜地、その中間の勾配をもつ西側となる。縄張りはこの地形に合わせて考えられており、勾配の緩やかな北と東には土塁・空堀と郭、西には３段の帯郭を配置し、南は未調査であるが数段の幅の狭い通路状の平場を設けていると考えられる。郭の造成は全体的に徹底しておらず、旧地形が残されている。土塁外側が郭内と高低差の少ない平場と接する場合は土塁を高く厚くし（一・二の郭東土塁）、斜面と接する場合は低くする（一・三の郭西土塁など）造り分けが見られる。空堀は等高線に沿って掘られる横堀が発達し、その外側に土塁が造られるのが大きな特徴で、両者が同時に機能していたことは平成元年度の土塁截ち割り調査で確認できた。虎口は軸の同じ土塁や空堀に挟まれた通路や橋を通るもの（一の郭東・二の郭・大手）と土塁の軸をずらす喰い違い虎口（一の郭西・三の郭）が併用されている。

一～三の郭・帯郭とその外側の四・五の郭の印象は全く違う。前者が郭・空堀・土塁の配置に一体性が感じられるのに対し、後者はそれぞれが独立して存在している感がある。傾斜の緩やかな北と東の方向に長大な空堀（北空堀一）と土塁（四の郭）を配置するのは、一の郭と二の郭が同じ方向の土塁を高く築くのと同じ考えによるものと思われるだけに中途半端な印象を受けるが、今回の調査でその理由はわからなかった。

## 土塁の築造方法

これまでの調査で数カ所の土塁截ち割り調査を行った。これらの観察からは、水平な盛土（二の郭 C-2）、はじめから土塁の傾斜に合うように土塁の中央が高くなるように盛土する方法（二の郭 C-1、帯郭 c-10-1）、反対に土塁の中心が薄く外側が厚くなるように盛土する方法、単にローム土を盛土するだけのもの（二の郭 i-2-1）といったように、同じ郭の土塁であっても盛土の方法が違うことが確認された。版築工法による築造は今回の調査では確認できなかったが、様々な人が何度も短期間の土木工事を行った結果を示すもので、臨時的な軍事施設の特徴が現われている。

## 谷戸城跡の導線

北斜面では、城を尾根から切断するための堀切である横堀が確認された。西へ延び、そのまま崖まで続いていることが平成 10 年度の谷戸城周辺遺跡の調査で想定された。また、通行は堀を掘り残した土橋で行われたこと、橋の西側で堀が南へ分かれること、南へ別れた堀だけが薬研堀から箱堀に掘り直されていることも確認された。橋の上面は周囲より下げられており、二の郭虎口の土橋と共通する。一方、南西斜面では直角に曲がる空堀が城外と西帯郭二を結んでいることを確認した。どちらも城外へ通じるが、規模の大きさ、一の郭への距離、一の郭へ至るまでの防御施設数から北側を大手、南西を搦め手と判断した。大手口は、北側を東西方向の横堀、西側を南北の箱堀、東側を谷戸城の山裾に囲まれている。地中探査レーダー調査では、南側にも東西方向の空堀があることが想定されている。この空堀については建物の下となるため未調査であるが、北・西・南の三方を空堀で囲まれるならば、枡形虎口の可能性も考えなければならない。現時点では、横堀の底部近くから内耳土器の耳の部分が出土している点、橋の上面を低く削る工法が城内二の郭虎口と共通する点、枡形虎口も兼ねた堀として戦国末期に掘られたものにしては幅が狭い点から、天正壬午の戦いと関係ない 15 世紀代の遺構と考えておきたい。

大手口を北西の山裾に確定できたことから、城の本体である山のへの出入りは西斜面から行ったと想定し

た。西側の山裾は現在の市道のため削られているが、城として機能していた時代は六の郭まで斜面が延びていたはずで、この斜面から西帯郭に入りそのまま南へ進むか、斜面を東に上がって四の郭へ進むか分かれる。南へ進んだ場合は西帯郭二の空堀を通り抜け、そのまま南斜面へ回り込んで斜面を上がり、三の郭虎口からそのまま空堀内の通路を西に伝って三の郭に入り、一の郭の北側を回りこんで二の郭へ進み、一の郭東側の虎口に至るという導線が考えられる。四の郭へ進んだ場合は、帯郭西端の土塁が切れる部分から帯郭に入り、二の郭虎口の土橋を渡って二の郭から一の郭へ進むという導線が想定される。

## 谷戸城跡の変遷

現在残る谷戸城跡よりも古い段階の遺構がいくつか確認された。一の郭には、土塁と部分的に重複する空堀Ａがあり、東側虎口から土塁下に延びる空堀状遺構がある。二の郭空堀では、中位の深さにローム質土の埋土が認められることから、少なくとも空堀掘削と埋土を行う２時期が考えられる。二の郭虎口の西側では土塁下の掘り込みと土塁の削平が認められた。この土塁下の掘り込みは二の郭土塁の裾に見られ、帯郭の広い範囲に確認された。平成元年の調査では、二の郭空堀埋没後に土塁の内側を切土しているのが確認された。これらの断片的な証拠から谷戸城全体の縄張りの変遷を復元するのは困難であるが、各地点の変遷をまとめると、一の郭では空堀Ａが機能していた時期→空堀Ａ埋没後に掘られた空堀状遺構が埋められる時期→現在見られる縄張りの３時期が考えられる。

二の郭は、土塁下の掘り込みが空堀のような機能を果たした時期→現在残る土塁と空堀が機能した時期→空堀中位に埋土される時期→空堀が埋まり土塁が切土される時期、または虎口西側で土塁が削平される時期の４時期または５時期の変遷を追える。

出土遺物や炭化材の年代測定から、主に 14 ～ 15 世紀に使用された城であることがわかってきており、これらの変遷もその年代のなかに収まるものと考えられる。なかでも、二の郭の土塁と空堀が同時に機能した時期は、深い空堀の掘削と高い土塁の築造という、現在まで残る谷戸城跡の基本的な縄張りができあがった重要な画期であったと位置づけられる。

## 歴史的な位置付け

調査前の谷戸城跡は、平安時代末期か戦国末期の天正壬午の戦い（1582）による改修の時期しか推定されていなかった。そのようななか、14 ～ 15 世紀に使用されたことが判明したことは大きな成果であった。逸見清光と同時期である平安時代末期の遺構・遺物を確認することはできなかったが、度重なる改修によりその痕跡が失われてしまったと現時点では考えておきたい。

応永 23 年（1416）に起こった上杉禅秀の乱以後、甲斐国内では守護武田氏とその地位を狙う逸見氏の対立が尖鋭化し、度々合戦が行われたことが知られている。この武田氏との抗争に「逸見村山の面々」も参加していたとの記録が残る。谷戸城に近い村山（北杜市高根町内）の在地武士が戦闘を行っていたことは、逸見氏勢力の拠点がこの近くにあった可能性を示しており、そのなかで谷戸城跡も使用されたと考えられる。

参考文献 『須玉町史』通史編第一巻　2002 須玉町

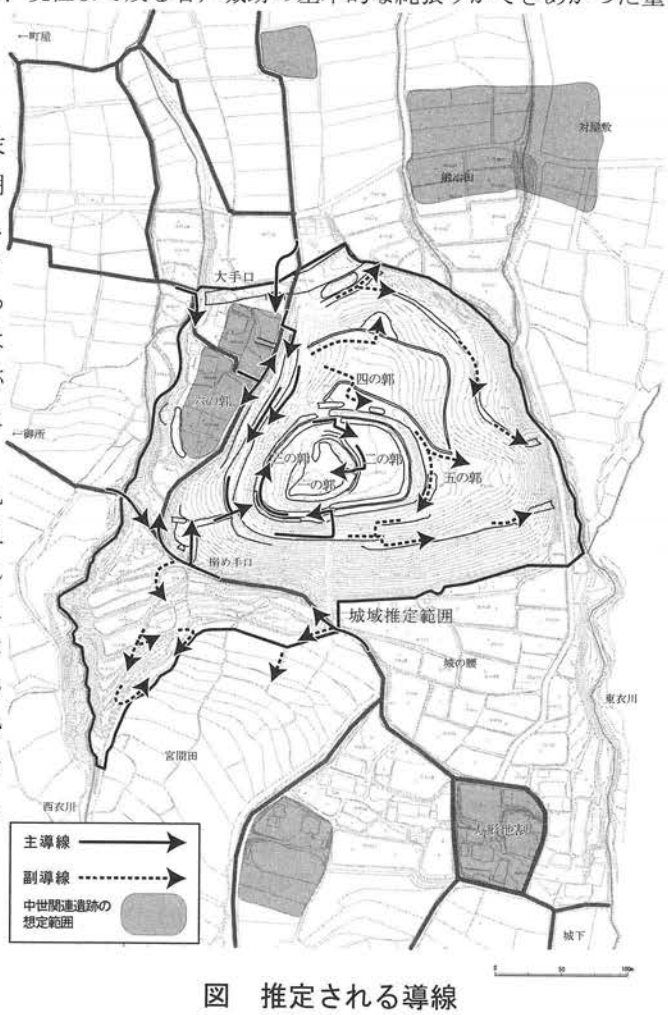



図　推定される導線

昭和 56 年度調査 3 号トレンチ

同左　内耳土器出土状況

昭和 56 年度調査 4 号トレンチ

砥石出土状況

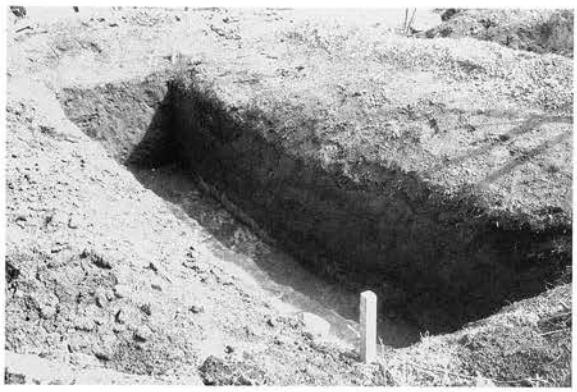
平成 1 年度調査○ W-3 トレンチ

平成 1 年度調査○ E-4 トレンチ

平成 1 年度調査○ C-1 トレンチ

平成 4 年度調査

平成 4 年度調査



平成 7 年度調査〇 1 トレンチ

平成 7 年度調査〇 2 トレンチ

平成 7 年度調査〇 3 トレンチ

平成 8 年度調査〇調査前

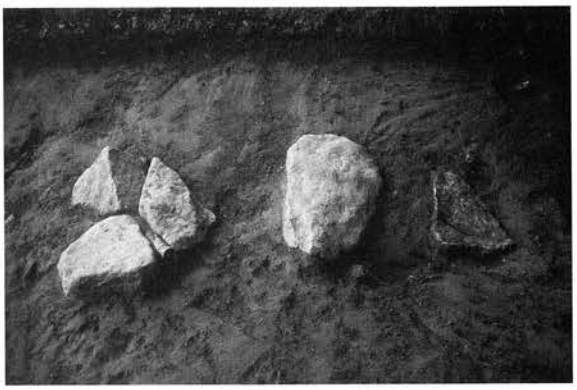
平成 8 年度調査〇石垣検出

平成 8 年度調査〇石垣検出

平成 8 年度調査〇 2・3 トレンチ

平成 9 年度調査〇 1 トレンチ

平成 9 年度調査〇 2 トレンチ

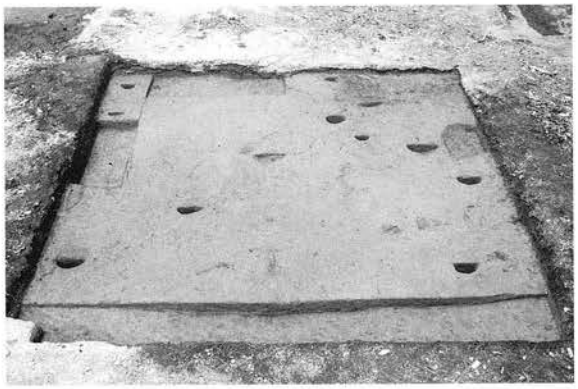


平成 9 年度調査〇礎石状石列

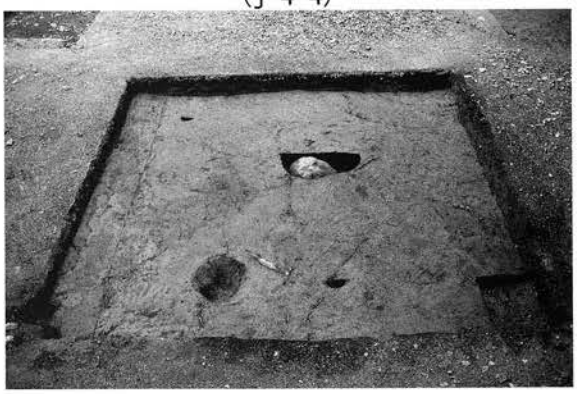
一の郭 16 号・17 号土坑（j-4-4）

17 号・18 号土坑遺物出土状況

（j-4-4）

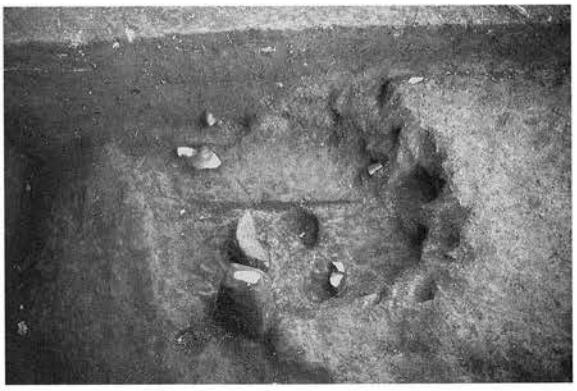


一の郭ピット群（j-5-4）

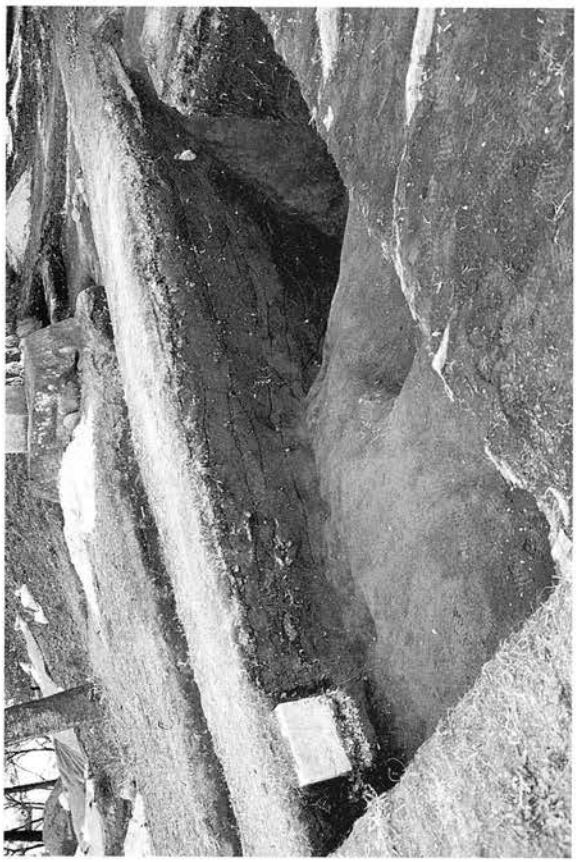


19 号土坑（j-6-4）

石の集中出土（h-6-2）



一の郭外側 24 号土坑（b-5-3）



一の郭虎口前の空堀跡

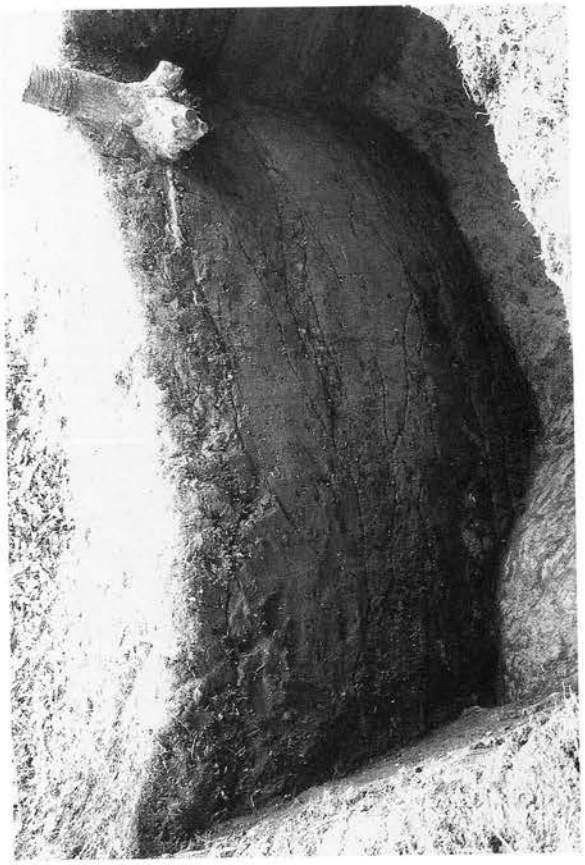
一の郭外側を巡る空堀 j-3-1

一の郭空堀状遺構 b-6-1

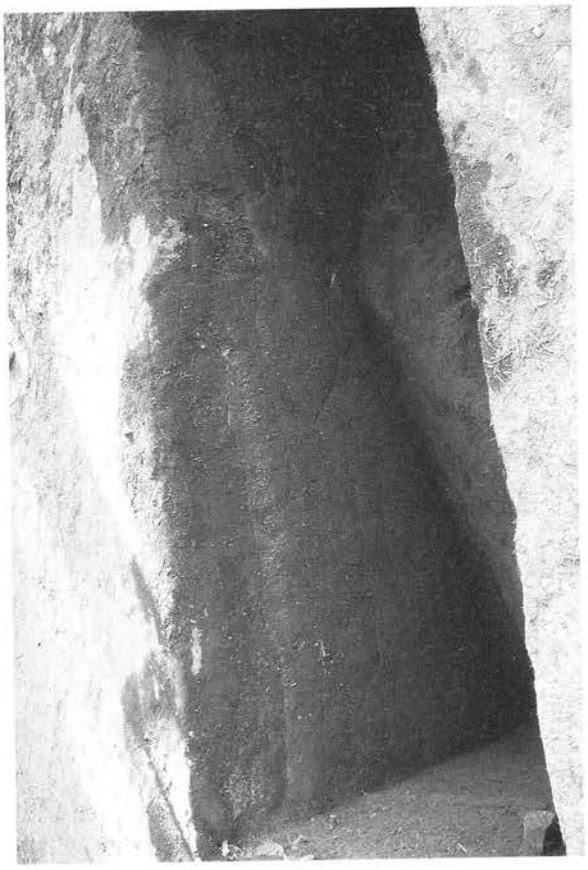
空堀とおにぎり状炭化物出土土坑

a-8-2

二の郭空堀 c-8-4



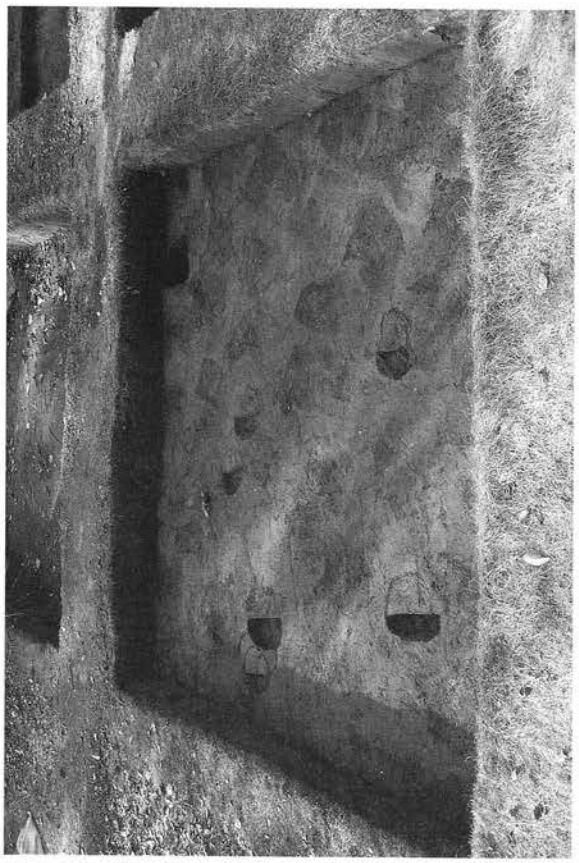
二の郭空堀 c-2-3



二の郭空堀 i-2-1

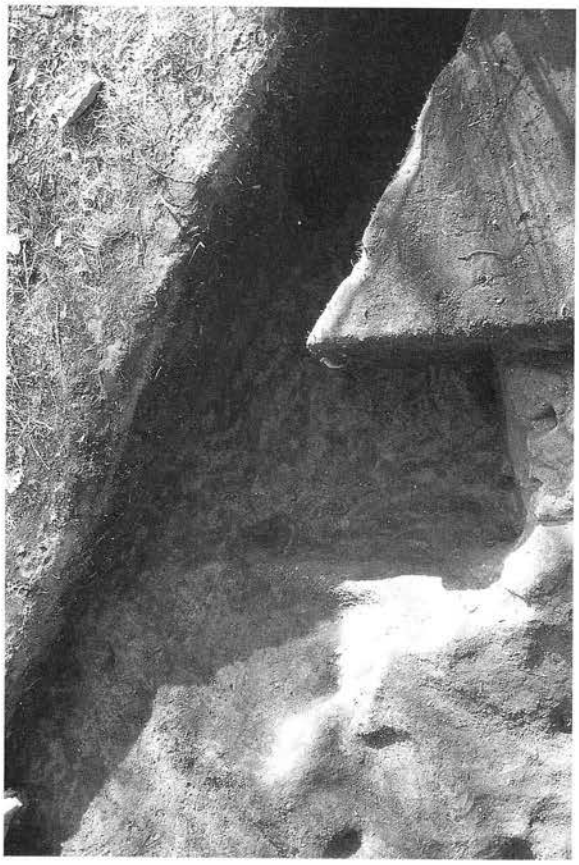
1 号掘立柱建物跡 c-4-3

2 号掘立柱建物跡 d-5-1

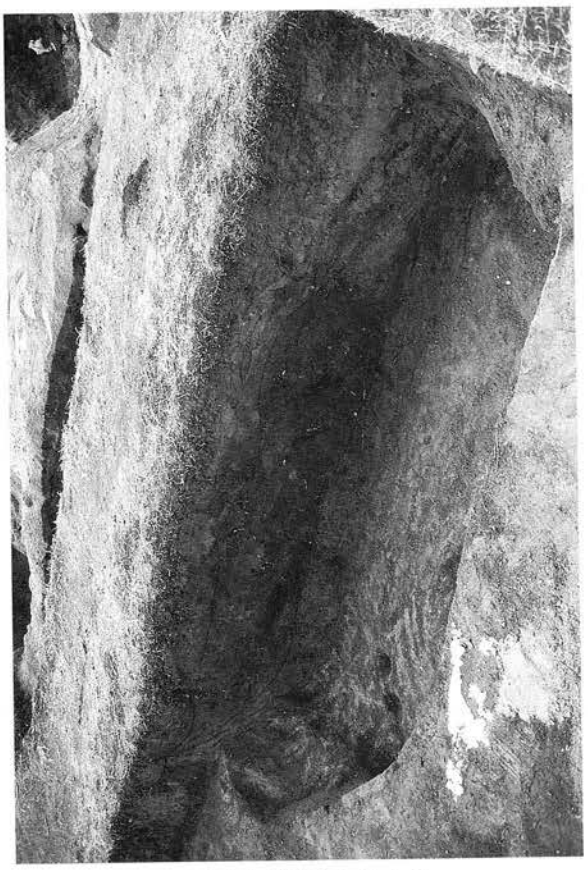


4 号掘立柱建物跡 d-5-3

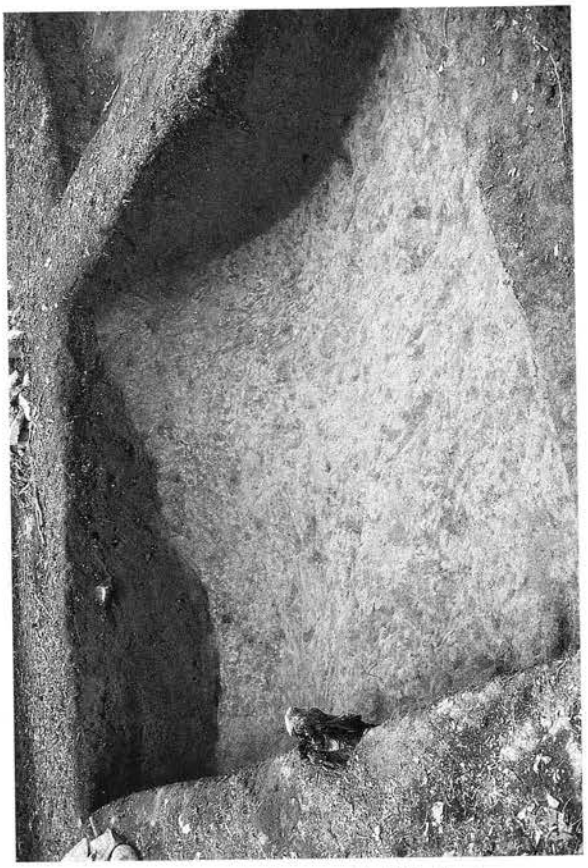
1 号竪穴状遺構 e-7-2



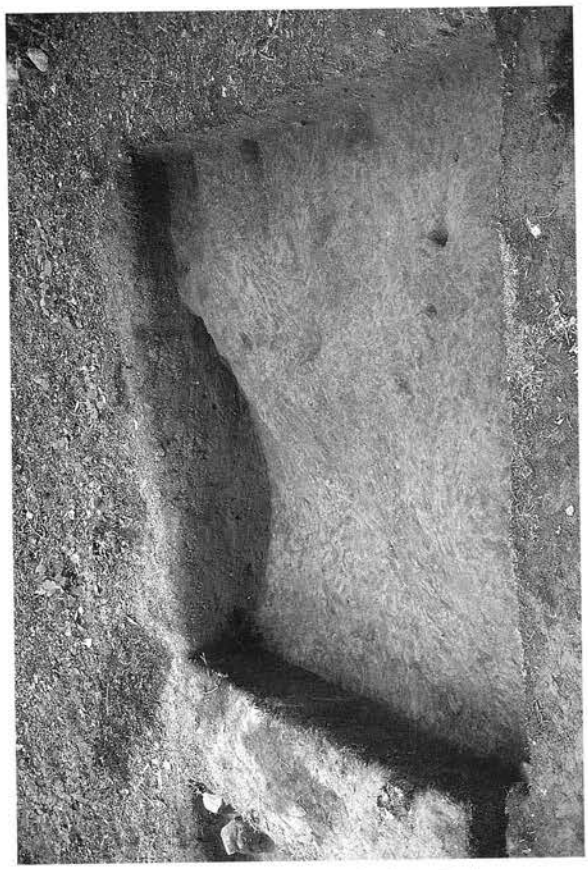
2 号竪穴状遺構 e-7-2



22 号土坑断面 d-6-2

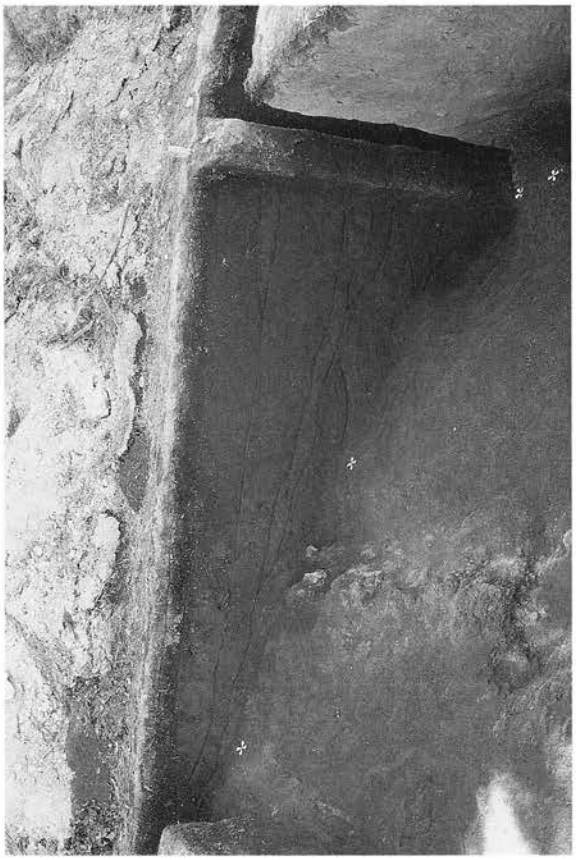


一の郭西側斜面の造成 h-5-1

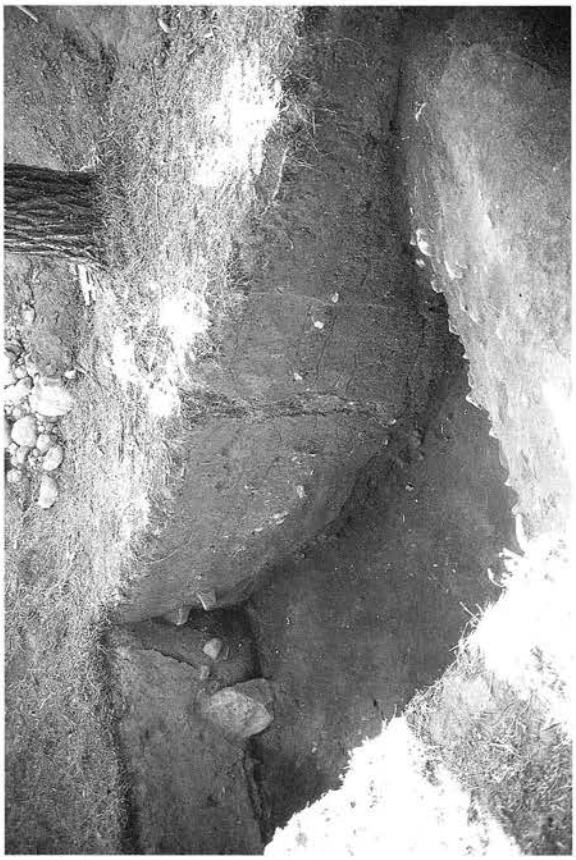


一の郭西側斜面の造成 h-5-4

1 号溝跡 g-5-3

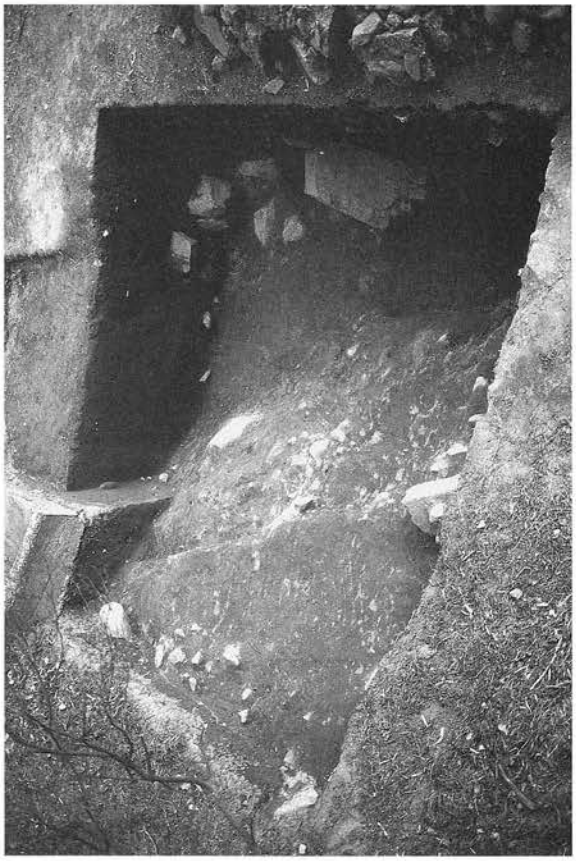


三の郭空堀 f-5-4



三の郭空堀 g-9-4

三の郭虎口の石列状遺構 j-9-4



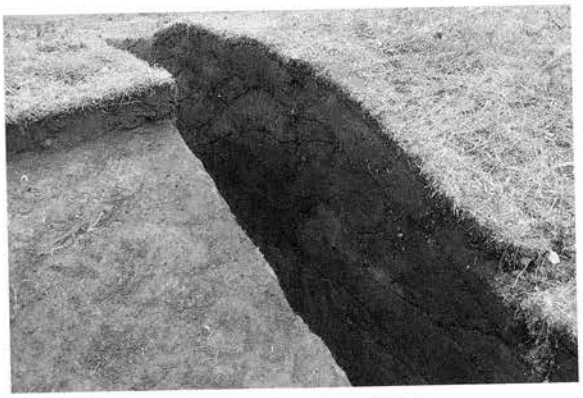
三の郭虎口空堀 j-9-1

三の郭側（手前）に向かって堀が深くなる

3 号竪穴状遺構 g-4-2

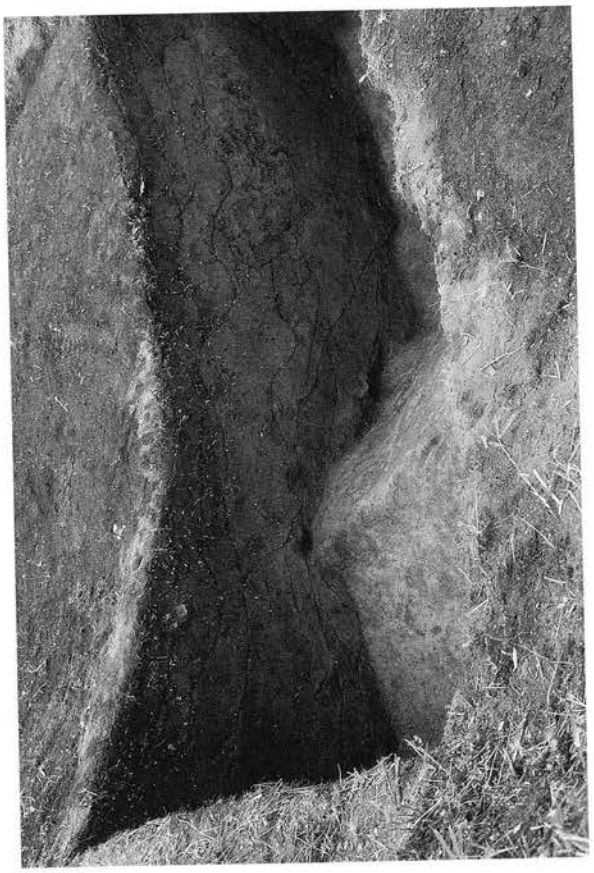
4 号竪穴状遺構 g-5-4

6 号竪穴状遺構 j-8-4



帯郭土塁断面 c-10-1

帯郭土塁下の掘り込み c-1-4 他

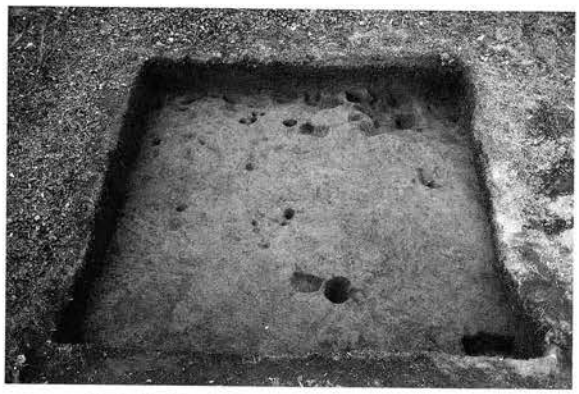


帯郭空堀 c-1-3

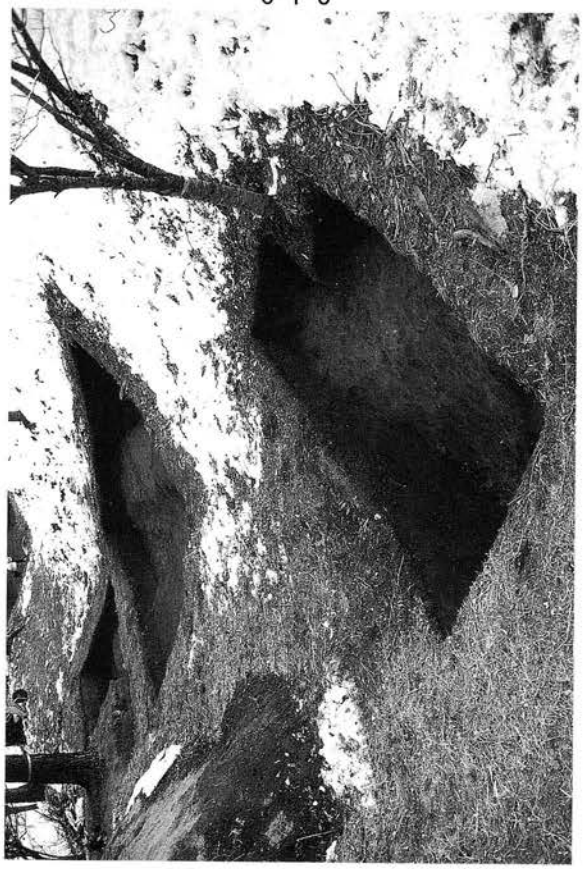
帯郭空堀 a-1-1

4 号堀状遺構 g-4-1

3 号堀状遺構と土塁下の掘り込み
c-1-3



2 号堀状遺構と 12 号土坑 g-5-2

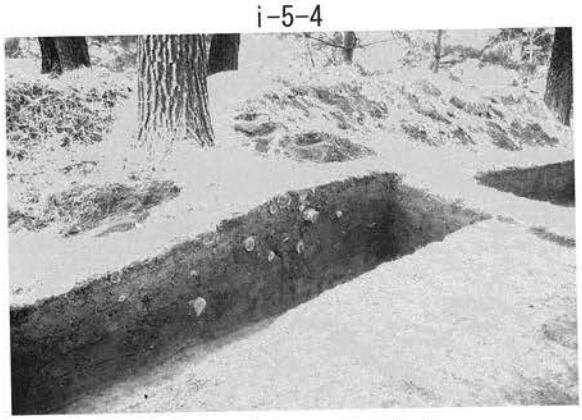


3 号堀状遺構 f-2-4 他

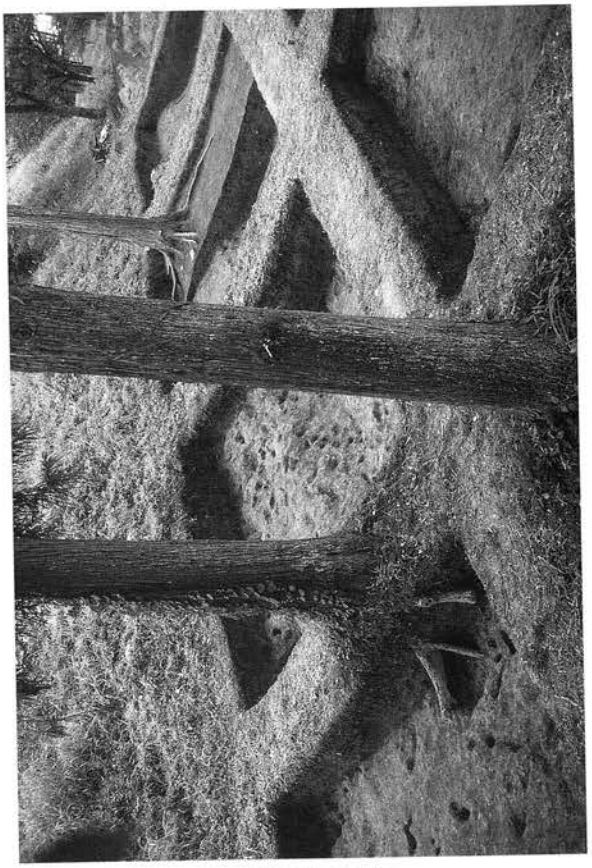
12 号土坑内耳土器出土状況 g-5-2

帯郭から五の郭にかけての斜面上の盛り土

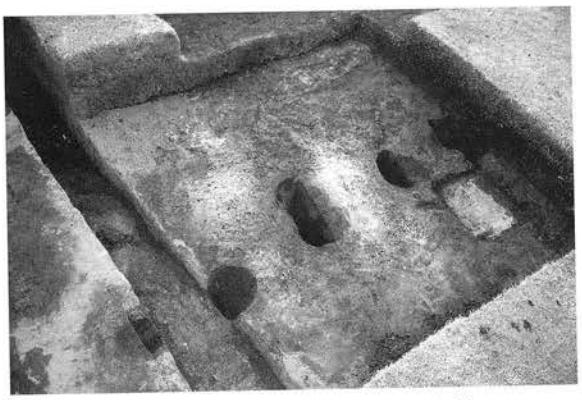
i-5-4



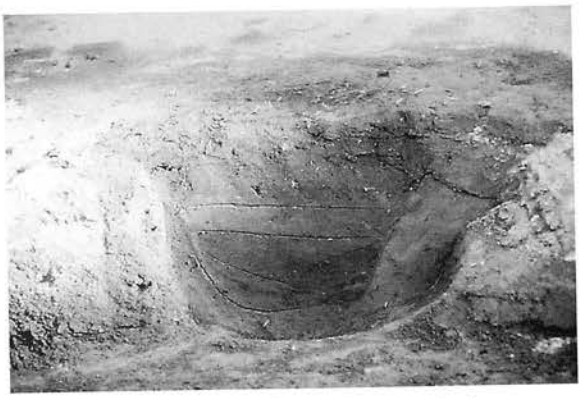
四の郭土塁断面 c-5-4



1 号堀状遺構



四の郭柱穴状プラン b-8-2 他



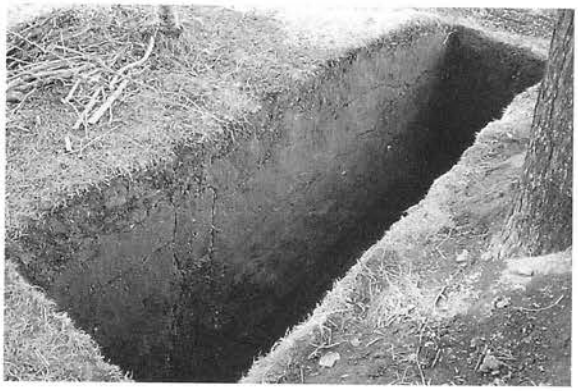
四の郭 1 号ピット断面 c-8-1

五の郭調査風景

五の郭硬化面 j-5-4

北斜面 c-3-1

北空堀一の北端 c-2-4



北斜面の土塁状の盛土 e-2-4

北空堀二 j-2-3

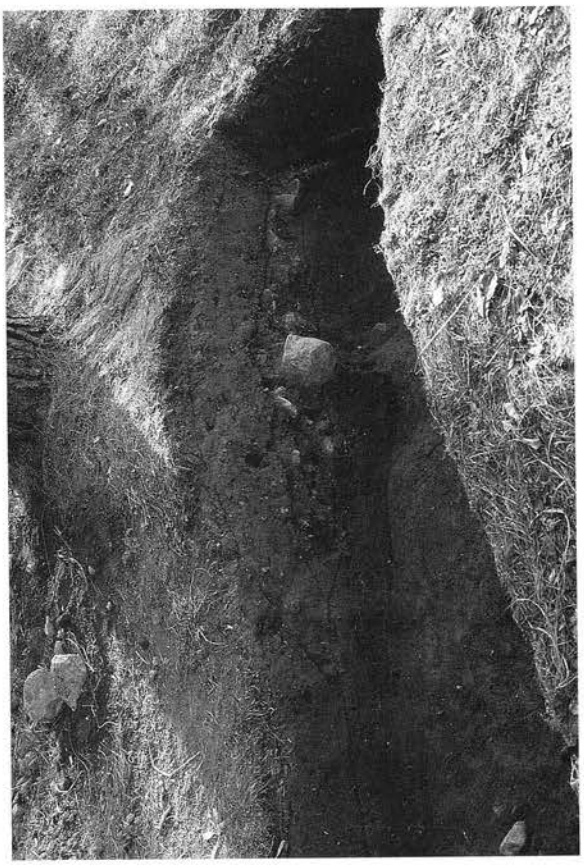
堀切 i-1-1

東斜面の北空堀一 a-8-4

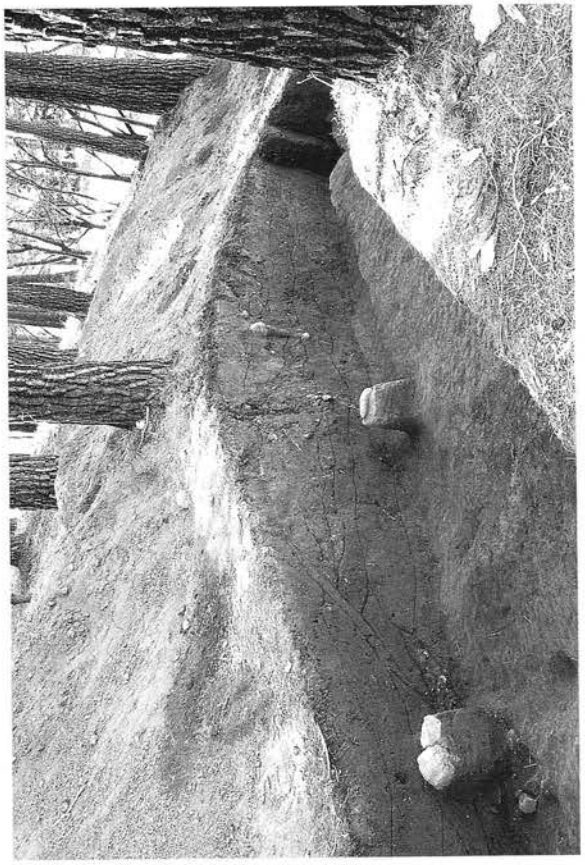
北帯郭一断面 a-8-3

北帯郭一の東下の平場 b-8-4

西帯郭 g-8-4



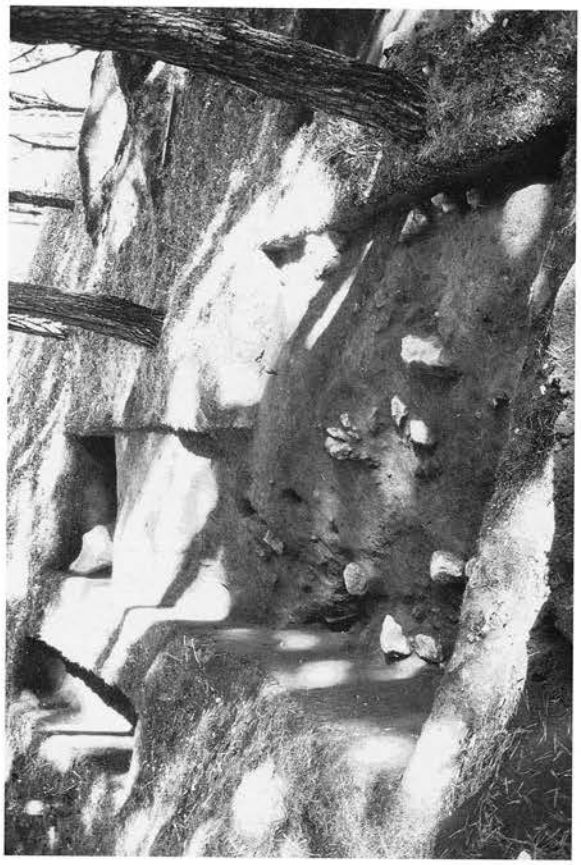
西帯郭の土塁状の盛土 d-4-4



西帯郭の土塁状の盛土 c-5-3

西帯郭と搦め手を繋ぐ空堀 c-7-4

西帯郭と搦め手を繋ぐ空堀 c-9-1



西帯郭と空堀の接続部 b-10-2

搦め手の空堀 a-10-2

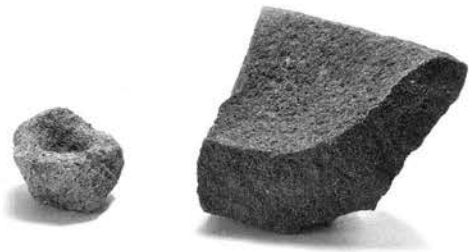
谷戸城跡出土のからわけ

谷戸城跡出土のかわらけ
（左写真右上のかわらけ内外面）

谷戸城跡出土の内耳土器内外面

谷戸城跡出土の内耳土器

谷戸城跡出土の石臼破片



谷戸城跡出土の石製品

谷戸城跡出土の碁石・砥石

谷戸城跡出土の中世銭貨

# 報告書抄録

| | |
|---|---|
| ふりがな | しせきやとじょうあと |
| 書名 | 史跡谷戸城跡 |
| 副題 | 環境整備事業に伴う発掘調査報告書 |
| シリーズ名 | 北杜市埋蔵文化財調査報告第15集 |
| 著者 | 渡邊泰彦 |
| 発行機関 | 北杜市教育委員会 |
| 編集機関 | 北杜市教育委員会 |
| 所在地／電話 | 〒408-0115　山梨県北杜市須玉町大豆生田961-1　　0551（42）1373 |
| 印刷所 | 鬼灯書籍株式会社 |
| 発行日 | 2006年(平成18年) 3月31日 |

| | |
|---|---|
| ふりがな | やまなしけんほくとしおおいずみちょうやとあざじょうやま |
| 所在地 | 山梨県北杜市大泉町谷戸字城山 |
| 位置 | 北緯35° 51′ 15″　東経138° 23′ 20″　標高862m |
| 調査原因 | 環境整備事業に伴う発掘調査 |
| 調査期間 | 1998年7月27日から2004年2月27日 |
| 調査機関 | 北杜市教育委員会 |
| 調査面積 | 4,670 ㎡ |
| 時期 | 縄文時代、中世 |
| 主な遺構 | 土塁、堀跡、掘建柱建物跡、竪穴状遺構 |
| 主な遺物 | かわらけ、内耳土器、陶磁器、石臼、古銭、金属製品、縄文土器、黒曜石 |
| 特記事項 | 国指定史跡「谷戸城跡」の史跡環境整備事業に伴う発掘調査。<br>甲斐源氏の祖、逸見黒源太清光の居城と伝えられる山城跡。<br>出土炭化材の炭素年代測定で14世紀から15世紀の年代が得られていて、鉄砲伝来以前の中世山城の構造をよく保存している。 |

北杜市埋蔵文化財調査報告第15集
# 史跡谷戸城跡
環境整備事業に伴う発掘調査報告書

2006年3月25日印刷
2006年3月31日発行

発行　北杜市教育委員会
山梨県北杜市須玉町大豆生田961−1
TEL（0551）42−1373

印刷　鬼灯書籍株式会社
長野県長野市柳原2133−5
TEL（026）244−0235