愛知県埋蔵文化財センター調査報告書　第208集

東小笹遺跡

2017

公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団
愛知県埋蔵文化財センター

序

三河の代名詞でもある矢作川。その中流域は豊かな自然に恵まれ、随一の産業都市の郊外にあって、快適な住環境を生み出しています。

このたび国道153号豊田北バイパス建設に伴って実施した東小笹遺跡の発掘調査では、明確に遺跡の実態を捉えることはできませんでしたが、遺跡周辺において、古墳時代から古代を中心とした時代の人びとの営みがあったことが分かりました。想像するに、人びとの営みは遺跡の東に臨む矢作川とも深く関わっていたのでしょう。

本書はこの成果をまとめたもので、今後、本書の成果が学術的に活用され、ひいては埋蔵文化財の保護につながることを願ってやみません。

最後になりましたが、発掘調査にあたり、地元住民の皆様をはじめ、関係者及び関係諸機関のご理解とご協力をいただきましたことに対して、厚く御礼を申し上げます。

平成29年3月

公益財団法人　愛知県教育・スポーツ振興財団

理事長　中野 幹也

例　言

1．本書は、愛知県豊田市越戸町東小笹・上西小笹に所在する東小笹遺跡（県登録番号 630547）の発掘調査報告である。

2．東小笹遺跡の発掘調査は、国道 153 号豊田北バイパス建設にかかる事前調査として、国土交通省中部地方整備局名四国道事務所より愛知県教育委員会を通じて委託を受けた公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センターが実施した。

3．調査期間は平成 26 年 5 月から 6 月（範囲確認調査）、同年 6 月から 9 月（本発掘調査）、平成 27 年 5 月（範囲確認調査）である。

4．調査面積は平成 26 年度の範囲確認調査が 100㎡、同年度の本発掘調査が 2,000㎡、平成 27 年度の範囲確認調査が 30㎡である。

5．発掘調査は早野浩二（調査研究主任）が担当した。

6．発掘調査にあたっては、次の各関係機関のご指導とご協力を得た。
愛知県教育委員会生涯学習課文化財保護室・愛知県埋蔵文化財調査センター
国土交通省中部地方整備局名四国道事務所　豊田市建設部幹線道路推進課　豊田市教育委員会
矢作川沿岸水質保全対策協議会

7．平成 26 年度の範囲確認調査を含む発掘調査については、株式会社アコードより調査業務全般の支援を受けた。支援体制は以下の通りである。
現場代理人：大倉　崇　調査補助員：古川久雄　測量技師：田村和久
平成 27 年度の範囲確認調査については、掘削業務を愛知産業株式会社（現場代理人：岸　聡）、測量業務を株式会社イビソク（測量技師：伊藤真史）にそれぞれ委託した。

8．報告書作成にかかる整理作業において、出土遺物の実測・トレースを株式会社イビソク、金属製品の保存処理を株式会社東都文化財保存研究所、出土遺物の写真撮影を金子知久氏（有限会社写真工房・遊）、にそれぞれ委託した。

9．発掘調査、報告書作成の過程で、次の各氏からご指導、ご協力を得た。
大平知香・佐藤公保　城ヶ谷和広　杉浦裕幸　高橋健太郎　中村　毅　森　泰通

10．本編の執筆は、第 4 章を鬼頭　剛（調査研究専門員）、それ以外を早野浩二が担当した。

11．遺構番号は原則として発掘調査時に用いたものを踏襲した。なお、使用する遺構記号は以下のとおりであるが、厳密な統一性はない。
SK：土坑、SP：柱穴、SD：溝、SX：その他不明遺構

13．本編で使用する土層の色調については、『新版標準土色帳』を参考に記述した。

14．発掘調査の記録（実測図、写真等）は、公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センターで保管している。なお、遺跡の略記号は「3PHZ」である。

15．出土遺物は、愛知県埋蔵文化財調査センターで保管している。
〒 498-0017　愛知県弥富市前ケ須町野方 802-24

16．本書の編集は早野浩二が担当した。

目　次

第１章　調査の概要 1

（１）調査の経緯 1
（２）調査の経過 2

第２章　周辺の環境 4

（１）地理的環境 4
（２）歴史的遺跡 4

第３章　遺構と遺物 10

（１）遺構 10
（２）遺物 16

第４章　科学分析 19

東小笹遺跡における地下層序と古地理・古環境 19

第５章　総括 33

報告書抄録

〈挿図目次〉

第 1 図　遺跡の位置 1
第 2 図　調査区配置図 3
第 3 図　周辺遺跡分布図 5
第 4 図　上小田古瓦出土地（上小田遺跡）出土土器実測図 6
第 5 図　遺跡周辺地籍図 7
第 6 図　寛延二年五月「三州加茂郡荒井村花元（本）村越戸村絵図」（領地村々壱枚絵図） 8
第 7 図　寛延四年三月「越戸花元（本）荒井村絵図」 9
第 8 図　030SX 遺構平面図・土層断面図 11
第 9 図　040SX 遺構平面図 12
第 10 図　040SX 土層断面図 13
第 11 図　遺構全体図 14
第 12 図　030SX 出土石器 16
第 13 図　030SX 出土土器・土製品 16
第 14 図　040SX 出土土器・土製品 17
第 15 図　040SX 出土鉄製品・石製品 17
第 16 図　042SK・遺構外出土土器・土製品 17
第 17 図　001SD 出土土製品 18
第 18 図　東小笹遺跡における深掘および試錐調査地点 19
第 19 図　東小笹遺跡における試錐調査地点の層序 21
第 20 図　東西方向の深掘層序断面図 25
第 21 図　南北方向の深掘層序断面図（1） 26
第 22 図　南北方向の深掘層序断面図（2） 26
第 23 図　東小笹遺跡周辺の等高線図 28

〈挿表目次〉

第 1 表　検出遺構一覧表 15
第 2 表　出土遺物一覧表 18
第 3 表　試錐調査試料における火山灰の粒子組成分析結果 23
第 4 表　試錐調査試料における火山ガラスの主成分分析結果 24

〈写真図版目次〉

写真図版 1　東小笹遺跡遠景
写真図版 2　東小笹遺跡全景
写真図版 3　14 B 区
写真図版 4　14 A 区（1）
写真図版 5　14 A 区（2）
写真図版 6　出土遺物（1）
写真図版 7　出土遺物（2）

第 1 章　調査の概要

（1）調査の経緯

豊田市は愛知県の中央から北部に位置する中核市で、平成 17 年 4 月の市町村合併により、県内で最も広い面積、名古屋市に次ぐ人口を誇る市となった（第 1 図）。自動車産業の振興もあって、市域の都市化が進行する傍ら、道路交通網の整備も進められ、市街地北郊には国土交通省中部地方整備局名四国道事務所により、国道 153 号豊田北バイパスの建設が計画された。事業予定地に含まれる越戸町東小笹地内に遺跡は周知されていなかったが、愛知県教育委員会が平成 24 年 7 月に事業予定地を試掘調査した結果、大規模な整地層と、ごくわずかながら遺物を伴う時期不明の遺構が確認され、周辺は「東小笹遺跡」として、新規に登録された（県登録番号 630547）。

遺跡の位置
調査の経緯
遺跡の新規登録

愛知県教育委員会は試掘調査の結果を受けて、事業者側に対して事業予定地内に「発掘調査が必要な地区」と、新たに「範囲確認調査が必要な地区」が含まれることを通知した。事業者側は平成 26 年度に事業予定地内の「発掘調査が必要な地区」に対する 2,000 ㎡の発掘調査、「範囲確認調査が必要な地区」に対する 100 ㎡の範囲確認調査を愛知県教育委員会を通じて公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センターに委託した。同センターは範囲確認調査を含めた発掘調査（調査担当：早野浩二）を平成 26 年 5 月から 10 月に実施した（第 2 図）。

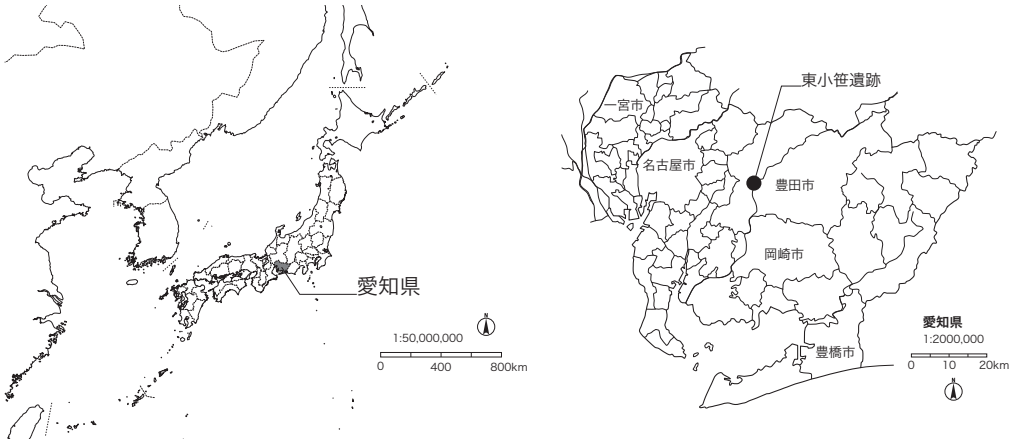
平成26年度
発掘調査
範囲確認調査

平成 26 年度の発掘調査の結果（本書第 3 章以下を参照）、愛知県教育委員会による試掘調査で「発掘調査が必要」とされた地区についても、遺跡の範囲と内容を改めてより詳細に把握する必要が生じ、平成 27 年度に事業者側は 30 ㎡の範囲確認調査を愛知県教育委員会を通じて公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センターに委託した。同センターは範囲確認調査（調査担当：早野浩二）を平成 27 年 5 月に実施した（第 2 図）。

平成27年度
範囲確認調査

発掘調査終了後は、報告書作成にかかる遺物整理作業、編集作業を平成 28 年度に実施し、平成 29 年 3 月に本書を刊行した。

遺物整理作業
報告書作成



第 1 図　遺跡の位置

（２）調査の経過

平成26年度範囲確認調査

試掘坑の設定
調査の方法
調査の結果

平成 26 年度の範囲確認調査は遺跡範囲西側（越戸町上西小笹地内）の計 32 地点に試掘坑を設定し、重機または人力により掘削した。その後、各試掘坑において遺構・遺物の有無を確認しつつ、土層断面を精査した。調査の結果、溝や土坑等の遺構が確認されたが、多くは近代以降の耕作地に関係する遺構と推定された。縄文時代の打製石斧、古代、中世、近世以降の土器・陶磁器もわずかに出土したが、いずれも耕作土に伴う小片で、遺跡の存在を積極的に示すものではなかった。

平成26年度発掘調査

調査区の設定

平成 26 年度の発掘調査は 2,000 ㎡の発掘調査区を下位段丘（越戸面）東端に設定した（第２図）。調査区は排土処理の関係上、東西に二分割した。

調査の方法・経過
普及啓蒙

表土は重機により掘削し、その後、遺構検出、遺構掘削等の作業を人力により行った。遺構掘削完了後は、高所作業車による全景撮影、ラジコンヘリコプターによる遠景撮影を実施した。記録作業、重機による深掘りを実施後は、調査区を埋め戻して現地での調査を完了した。なお、発掘調査中は「東小笹遺跡発掘通信」を発行し、近隣住民に対する情報提供に努めた。

平成27年度範囲確認調査

試掘坑の設定
調査の方法
調査の結果

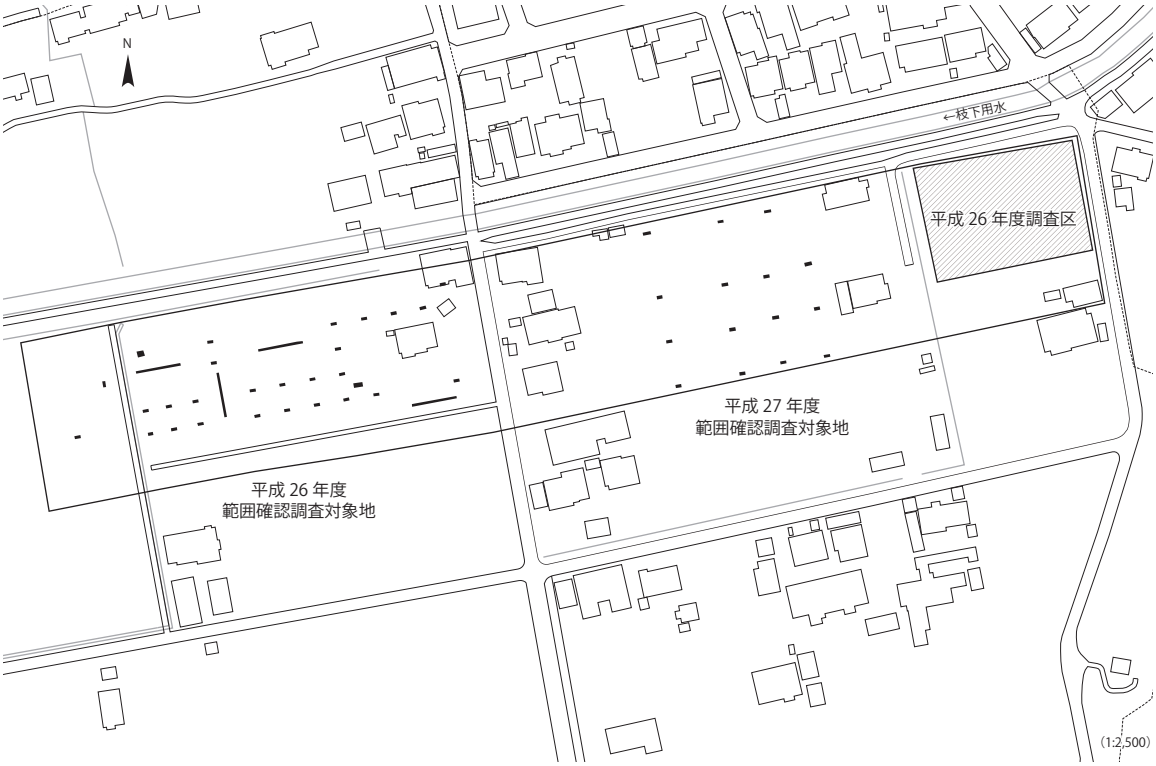
平成 27 年度の範囲確認調査は平成 26 年度に発掘調査と範囲確認調査を実施した中間（越戸町上西小笹地内）の計 15 地点に試掘坑を設定し（第２図）、重機または人力により掘削した。その後、各試掘坑において遺構・遺物の有無を確認しつつ、土層断面を精査した。調査の結果、いずれの試掘坑も表土・客土直下に基盤層が露呈し、明確な包含層、遺構は確認されなかった。隣接する耕作地には古代、中世、近世以降の土器・陶磁器が散布するが、範囲確認調査によって出土する遺物は表土（耕作土）に伴うごく少量の小片のみで、遺跡の存在を積極的に示すものではなかった。

調査前の状況（平成26年度調査区）

調査前の状況（範囲確認調査対象地）

平成26年度調査区の発掘調査（遺構検出作業）

平成27年度範囲確認調査



第２図　調査区配置図

参考文献

早野浩二2015「東小笹遺跡」『年報　平成26年度』公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センター

早野浩二2016「東小笹遺跡（範囲確認調査）」『年報　平成27年度』公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センター

第２章　周辺の環境

（１）地理的環境

立地

豊田市域には矢作川によって高位、中位、下位、低位の各段丘面が発達する。旧豊田市域の猿投地区にある東小笹遺跡は矢作川右岸の下位段丘（越戸面）東端付近に立地する。付近の標高は約 54 mである。

（２）歴史的遺跡

遺跡と古墳

東小笹遺跡が立地する段丘南端には小笹古墳、上位の段丘（碧海面）の西端には井上遺跡（縄文）、井上１号墳、井上２号墳、宇津木Ａ遺跡（縄文）、宇津木Ｂ遺跡（弥生）、宇津木古墳、東端には将軍塚古墳、波岩１号墳、波岩２号墳、波岩３号墳、青木原１号墳、青木原２号墳が分布する（第３図）。また、これら以外にも幾つかの古墳が存在したことも推測されている。

宇津木古墳

宇津木古墳は 1970 年（昭和 45）、宅地造成により未調査のまま消滅したが、明治 15 年、枝下用水開削に際して船載内行花文鏡が出土した。古墳は４世紀後半の径約 27 mの円墳または全長約 54 mの前方後円墳と考えられている。

井上１号墳

井上１号墳は径約 28 mの円墳で円筒埴輪と形象埴輪を伴う。埋葬施設は２基の木棺直葬で、槍、剣・鉾等の豊富な鉄製武器を副葬する。５世紀前葉の築造と考えられる。

井上２号墳

井上２号墳は復原径 17m の円墳で埴輪を伴う。５世紀後葉の築造と考えられる。

青木原２号墳

青木原２号墳は径 20 m程度の円墳で、須恵器、円筒埴輪と形象埴輪が採集されている。６世紀中葉の築造と考えられる。

馬場瀬古墳群

勘八古墳群

矢作川の対岸には８基の古墳から構成される馬場瀬古墳群、５基の古墳群から構成される勘八古墳群が分布する。これらの多くは横穴式石室を埋葬施設とする古墳で、概ね７世紀の築造と考えられる。

西平地遺跡

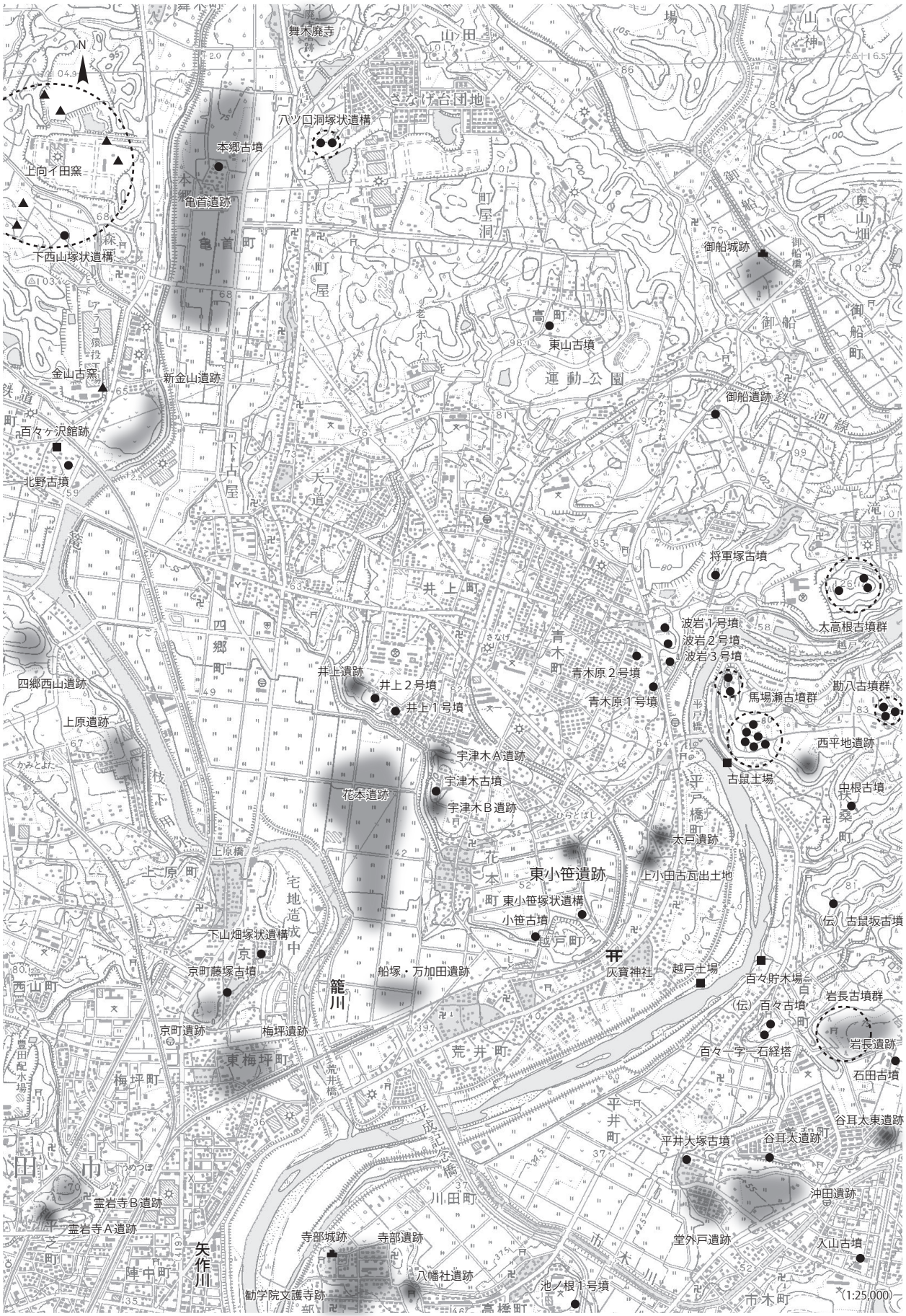
馬場瀬古墳群と同一の段丘上に立地する西平地遺跡は、東小笹遺跡と同じく国道 153 号線豊田北バイパスの建設計画を受けて、愛知県教育委員会が試掘調査をした結果、平成 25 年４月に新規に発見、登録された遺跡である。遺跡は中世を中心とする遺跡とされ、馬場瀬古墳群との関連も推測されたが、平成 26 年２月に公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センターが範囲確認調査を実施した結果、平安時代の灰釉陶器小片が出土したのみで、集落遺跡の存在は疑問視されている。

花本遺跡

段丘下、籠川左岸の沖積平野には花本遺跡が立地する。遺跡は奈良時代を中心とする

小笹古墳の現況

宇津木古墳の現況


N
舞木廃寺
八ツ口洞塚状遺構
本郷古墳
上向イ田窯
亀首遺跡
下西山塚状遺構
金山古窯
新金山遺跡
百々ヶ沢館跡
北野古墳
御船城跡
東山古墳
御船遺跡
将軍塚古墳
大高根古墳群
波岩１号墳
波岩２号墳
波岩３号墳
青木原２号墳
青木原１号墳
馬場瀬古墳群
勘八古墳群
西平地遺跡
古鼠土場
中根古墳
太戸遺跡
上小田古瓦出土地
東小笹遺跡
東小笹塚状遺構
小笹古墳
古鼠坂古墳
灰寶神社
越戸土場
百々貯木場
百々古墳
岩長古墳群
岩長遺跡
百々一字一石経塔
石田古墳
谷耳太東遺跡
谷耳太遺跡
平井大塚古墳
沖田遺跡
堂外戸遺跡
入山古墳
池ノ根１号墳
井上遺跡
井上２号墳
井上１号墳
四郷西山遺跡
上原遺跡
宇津木Ａ遺跡
宇津木古墳
宇津木Ｂ遺跡
花本遺跡
下山畑塚状遺構
京町藤塚古墳
京町遺跡
梅坪遺跡
船塚・万加田遺跡
霊岩寺Ｂ遺跡
霊岩寺Ａ遺跡
寺部城跡
寺部遺跡
八幡社遺跡
勧学院文護寺跡
(1:25,000)

第３図　周辺遺跡分布図

船塚遺跡

万加田遺跡

集落遺跡で、砂層の堆積からは古墳時代、中世・近世の遺物も出土している。やや下流側の船塚遺跡は縄文時代中期から平安時代の遺跡で黒色有機質土より縄文時代中期後半の土器が大量に出土している。遺跡から採集された土偶も注目される。近隣の万加田遺跡も縄文時代中期後半を中心とする集落遺跡で竪穴建物３棟等の遺構が良好に検出されている。

西平地遺跡

上小田古瓦出土地

低位の段丘（籠川面）の突端には奈良時代から平安時代の瓦が採集されている上小田古瓦出土地（上小田遺跡）がある。遺跡からは渥美窯産の甕も採集されている。なお、平成27年５月には同出土地において宅地造成に伴う確認調査が豊田市教育委員会によって実施され、黒色土（遺物包含層）から古墳時代の土師器甕・高杯、須恵器蓋杯等がややまとまって出土した（第４図）。遺構は確認されていないが、出土した土器は５世紀中葉から後葉の組成を良好に示す。

太戸遺跡

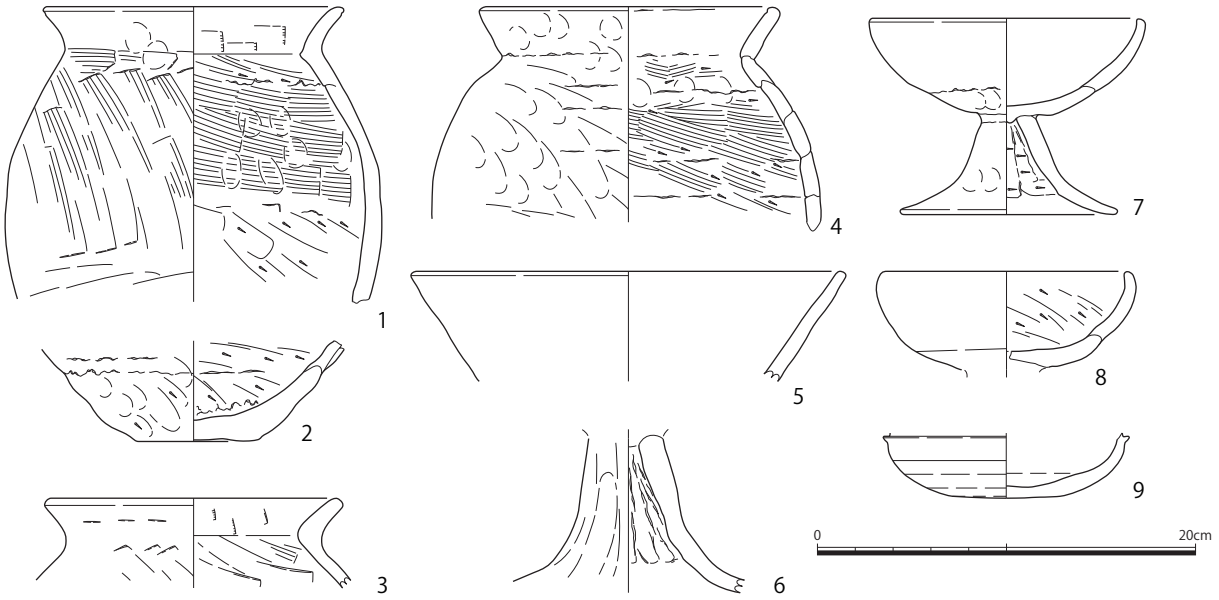
太戸遺跡は上小田遺跡と同一の段丘上に分布する遺跡で、奈良時代前後の土師器、須恵器、製塩土器が採集されている。その他、梅坪遺跡は弥生時代後期から平安時代の中心的な集落遺跡で、遺跡の南西約２km、矢作川と籠川の合流地点の近くに位置する。

式内社灰寶神社

遺跡の約 0.5km 南東には慶雲３年（706）創建と伝えられる式内社灰寶神社が位置する。祭神は陶工の祖神埴安姫命である。かつては、波岩神社と称され、矢作川越戸土場の最上流の「波岩の地（現在の胸形神社地）」に祀られていたという。

真言宗宝隆院

遺跡南端付近（現在の「石神大明神」）には真言宗宝隆院境内が含まれていた可能性も



第４図　上小田古瓦出土地（上小田遺跡）出土土器実測図

想定されている。真言宗宝隆院は暦応三年（1340）の創建で、十五代の歴代住職の多くが伝燈大阿闍梨を拝したことが示すように、真言宗の拠点であったが、明治の神仏分離令により廃寺となった。東小笹塚状遺構（越戸塚）は宝隆院初代住職鈴木政貞を埋葬した塚と伝えられている。

東小笹塚状遺構

参考文献

新豊田市教育委員会1968『船塚遺跡』
豊田市教育委員会1974『豊田市埋蔵文化財調査集報　第Ⅰ集　古墳Ⅰ』
築山康治1986「こしど風土記」
田端勉1993「ふるさとの神々　灰寶神社の巻」『豊田市郷土資料館だより』No.5
森泰通1994「上小田遺跡出土の古瓦をめぐって」『三河考古』第７号　三河考古刊行会
豊田市教育委員会・豊田市古絵図調査研究会1998『豊田の古絵図―挙母藩領近世絵図集大成―』
豊田市教育委員会2002『花本遺跡・万加田遺跡』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第20集
豊田市教育委員会2008『井上１号墳』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第30集
豊田市教育委員会2009『上向イ田窯』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第38集
豊田市教育委員会1991『梅坪遺跡　第４次調査概要報告』文化財叢書第21
豊田市教育委員会1995『梅坪遺跡II』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第３集
豊田市教育委員会1996『梅坪遺跡III』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第５集
豊田市教育委員会1997『梅坪遺跡IV』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第７集
豊田市教育委員会1998『梅坪遺跡Ⅴ』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第９集
豊田市教育委員会1999『梅坪遺跡VI』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第11集
豊田市教育委員会2003『梅坪遺跡VII』豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第21集
永井邦仁2010「上小田古瓦出土地」『愛知県史　資料編４　考古４　飛鳥～平安』愛知県
鈴木正貴2014「西平地遺跡」『年報　平成25年度』公益財団法人愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センター

第５図　遺跡周辺地籍図

第６図　寛延二年五月「三州加茂郡荒井村花元（本）村越戸村絵図」（領地村々壱枚絵図）

（豊田市教育委員会・豊田市古絵図調査研究会1998より）

第７図　寛延四年三月「越戸花元（本）荒井村絵図」

（豊田市教育委員会・豊田市古絵図調査研究会1998より）

第３章　遺構と遺物

（１）遺構

層序

耕作土
基盤層・礫層

調査区の大部分は耕作土直下、標高 53.9 m付近に基盤層である明黄褐色から明黄褐色粘土質シルトが堆積する。なお、調査区北西は拳大から人頭大の礫を多く含む礫層が標高 53.8 mの高さで露呈する。

検出遺構の概要（第11図）

落ち込み
溝
その他（撹乱）

今回の発掘調査において、近世以降の遺構以外に明確な遺構は確認されなかったが、調査区南西に浅い落ち込み（緩傾斜面）030SX、調査区南東に谷状の落ち込み 040SX を検出した。001SD は 030SX 埋没後に掘削された近世の溝で、周辺の小土坑も検出面から近世以降の遺構と考えられる。なお、051SX は圃場整備前（旧水田）の畦畔の痕跡（転写）、025SX、050SX は（枝下用水開削時または圃場整備時に）土砂を採取した痕跡、043SK は電柱を埋設した土坑（撹乱）、038SK、044SK、052SK はその支線を固定するための土坑（撹乱）である。

030SX（第８図）

埋土
時期
遺物の出土

調査区南西において検出した浅い落ち込み（緩傾斜面）で、層厚は最大で 0.45m に達する。落ち込みは均質なにぶい黄褐色シルト質粘土が堆積し（030SX 下層）、上面は黄褐色シルト質粘土が覆う（030SX 上層）。埋没後に近世の遺物（第 17 図 32）を包含する溝 001SD が掘削されていることから、埋没は近世以前と考えられる。堆積層中からは、７世紀から８世紀（７世紀中葉から８世紀前葉が多い）の須恵器、土師器、土製品（土錘）等（第 13 図２～９）の細片化した遺物が少量出土した。

下位の堆積

030SX 下位には褐色粘土質シルトが堆積する。堆積層中から遺物は出土しなかったが、030SX 堆積層中にはチャート製残核（第 12 図１）も含まれていることから、縄文時代以前の堆積層である可能性がある。

040SX（第９図・第10図）

埋土

調査区南東において検出した谷状の落ち込みで、層厚は最大で 1.2 mに達する。下層はにぶい黄褐色シルト質粘土が層厚 0.1 m前後堆積し（040SX 下層）、その下位には遺物を含まない灰褐色から暗褐色粘土質シルトが連続して堆積する。上位は基盤層に近似した明褐色から赤褐色粘土質シルトまたは斑土によって埋積し（040SX 上層・最上層）、堆積層中からは古墳時代の土師器、古代の土師器、須恵器に加えて、中世陶器、近世陶器、近世以降の瓦等（第 14 図 10 ～ 24・第 15 図 25・26）も出土している。

整地層

このことから、谷状の地形の大部分は近世以降に基盤層を大規模に削剥した土砂で整地されたことが推測される。この整地層は愛知県教育委員会の試掘調査において、遺跡南端付近に含まれていたとされる真言宗宝隆院との関連も推測されていたが、寺院との関連を示唆する所見は得られていない。

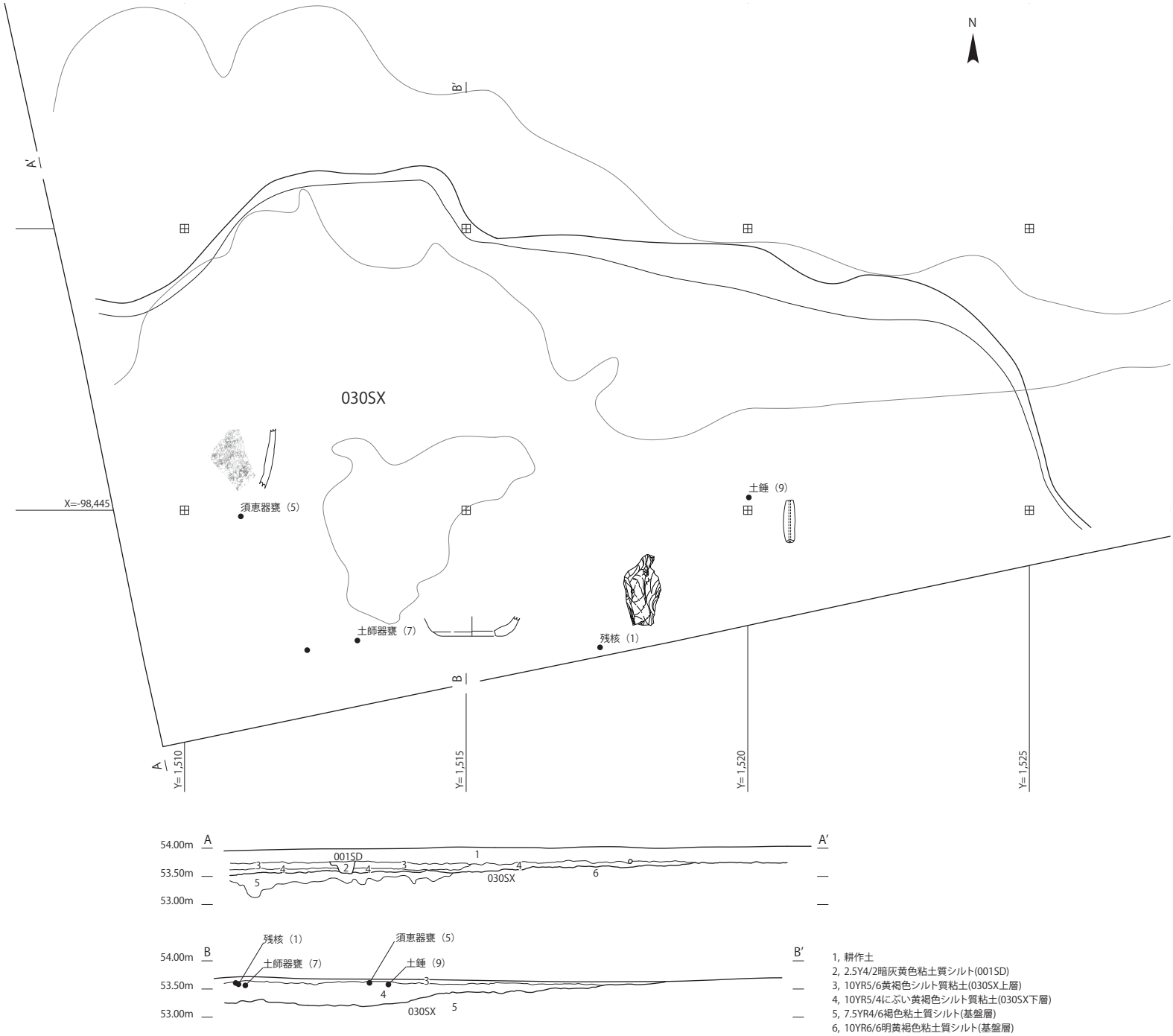
遺物の出土

なお、出土遺物中には鉄鏃（第 15 図 25）や、岩崎 101 号窯式期から高蔵寺２号窯式期、

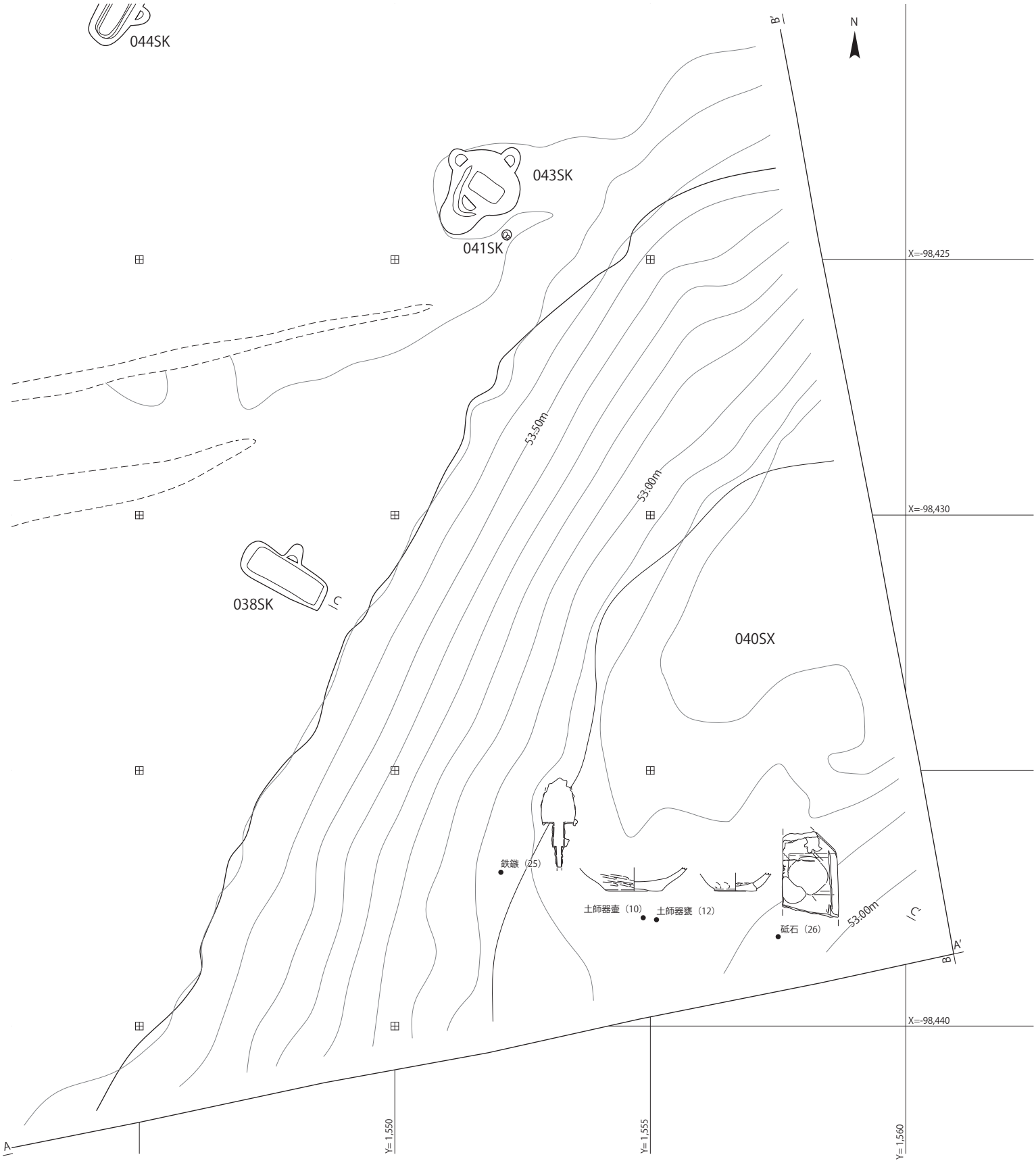
７世紀中葉から８世紀前葉のフラスコ形長頸瓶等の須恵器が含まれ、付近には同時期の古墳が存在した可能性も想定される。ただ、横穴式石室に使用されたと思われるような石材は周辺に認められなかった。

001SD

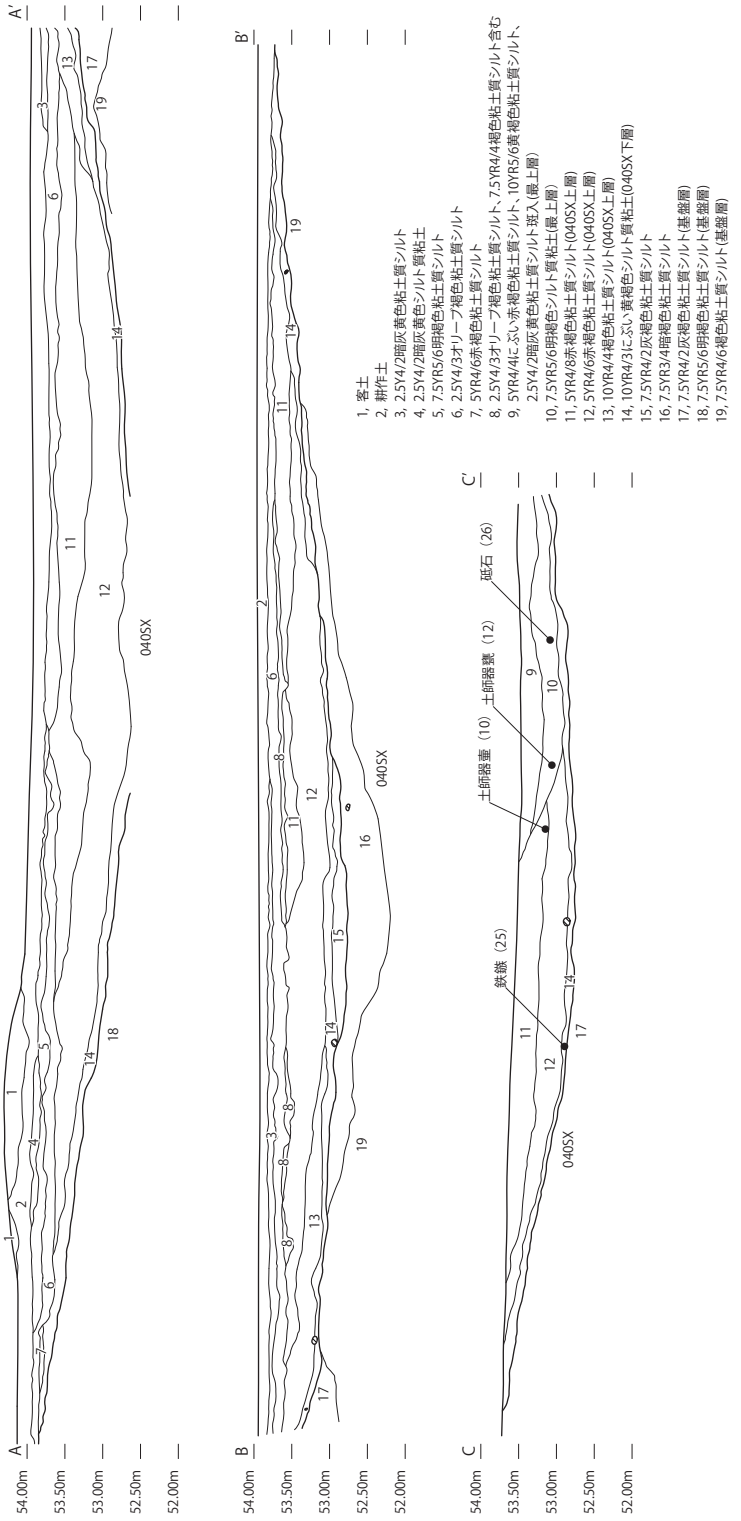
浅い落ち込み（緩傾斜面）030SX 埋没後に掘削された小規模な溝で、近世以降の土製品（第 17 図 32）が出土している。　遺物の出土



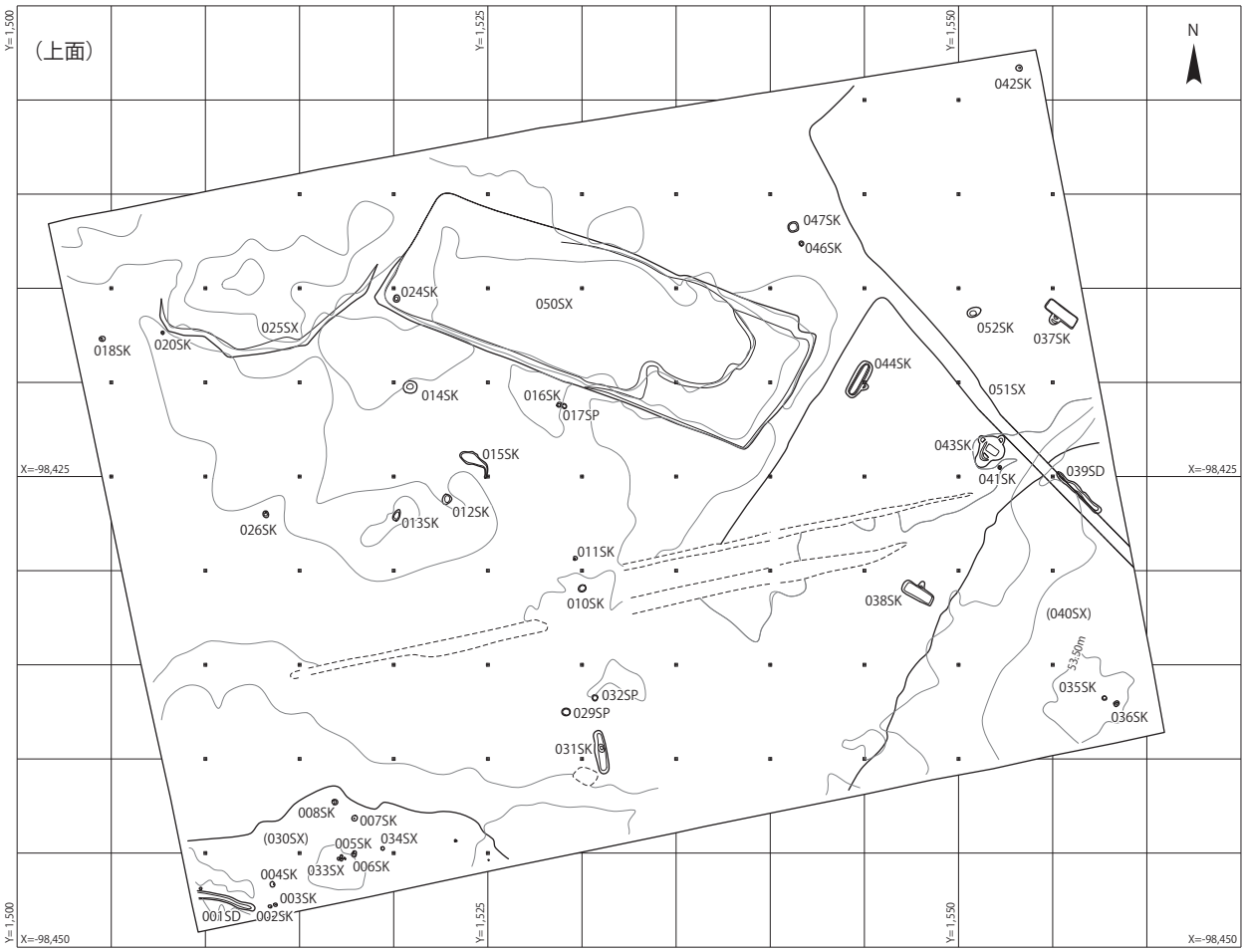
第８図　030SX遺構平面図・土層断面図

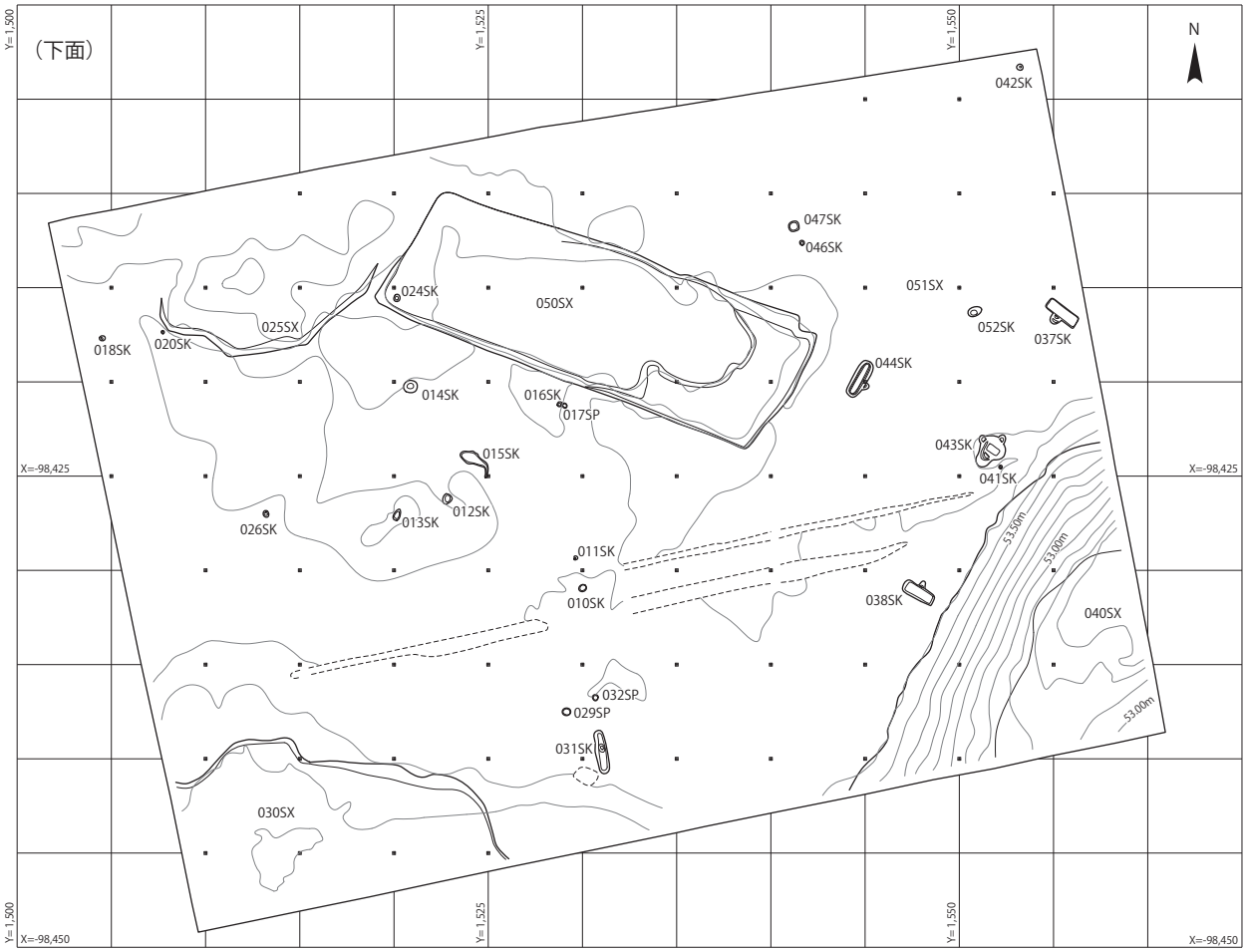


第９図　040SX遺構平面図



第10図　040SX土層断面図


（上面）
N
Y=1,500
Y=1,525
Y=1,550
X=-98,425
X=-98,450
042SK
047SK
046SK
024SK
050SX
025SX
018SK
020SK
052SK
037SK
044SK
051SX
014SK
016SK
017SP
043SK
041SK
039SD
015SK
012SK
013SK
026SK
011SK
010SK
038SK
(040SX)
-53.50m
035SK
036SK
032SP
029SP
031SK
008SK
007SK
(030SX)
005SK
034SX
004SK
033SX
006SK
003SK
001SD
002SK


（下面）
N
Y=1,500
Y=1,525
Y=1,550
X=-98,425
X=-98,450
042SK
047SK
046SK
024SK
050SX
051SX
025SX
018SK
020SK
052SK
037SK
044SK
014SK
016SK
017SP
043SK
041SK
015SK
012SK
013SK
026SK
-53.50m
-53.00m
011SK
010SK
038SK
040SX
032SP
029SP
-53.00m
031SK
030SX

第11図　遺構全体図

第１表　検出遺構一覧表

遺構番号	グリッド	検出面	長軸	短軸	深さ	埋土	備考
001SD	445505	上面	-3.14	0.32	0.22	2.5Y4/2暗灰黄色粘土質シルト	
002SK	445510	上面	0.2	0.16	0.48	2.5Y4/2暗灰黄色シルト質粘土	
003SK	445510	上面	0.2	0.18	0.5	2.5Y4/2暗灰黄色シルト質粘土	
004SK	445510	上面	0.29	0.26	0.66	2.5Y4/2暗灰黄色シルト質粘土	
005SK	440515	上面	0.2	0.16	0.52	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
006SK	445515	上面	0.28	-0.25	0.09	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
007SK	440515	上面	0.32	0.3	0.56	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
008SK	440515	上面	0.32	0.31	0.18	2.5Y4/3暗灰黄色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	欠番
010SK	430525	上面	0.43	0.4	0.07	7.5YR4/4褐色粘土質シルト	
011SK	425525	上面	0.25	0.23	0.18	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
012SK	425520	上面	0.55	0.5	0.08	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
013SK	425520	上面	0.63	0.48	0.05	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
014SK	420520	上面	0.75	0.7	0.09	7.5YR4/4褐色粘土質シルト	
015SK	420520	上面	1.9	0.73	0.09	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
016SK	420525	上面	0.3	0.3	0.12	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
017SP	420525	上面	0.3	0.25	0.04	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
018SK	415500	上面	0.32	0.28	0.07	2.5Y4/2暗灰黄色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	欠番
020SK	415505	上面	0.18	0.17	0.15	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	欠番
-	-	-	-	-	-	-	欠番
-	-	-	-	-	-	-	欠番
024SK	415520	上面	0.39	0.34	0.07	10YR5/4にぶい黄褐色褐色粘土質シルト	
025SX	415505	上面	-11.65	-	0.2	-	土砂採取による窪み
026SK	425510	上面	0.36	0.33	0.15	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	欠番
-	-	-	-	-	-	-	欠番
029SP	435525	上面	0.46	0.43	0.19	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
030SX	440505	下面	-17.13	-5.98	0.06	10YR5/6黄褐色シルト質粘土	
031SK	435530	上面	2.35	0.66	0.26	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルト、7.5YR4/4褐色粘土質シルト含む	
032SP	435530	上面	0.36	0.3	0.18	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
033SX	445515	上面	-	-	-	-	礫のみ（根石？）
034SX	440515	上面	-	-	-	-	礫のみ（根石？）
035SK	435555	上面	0.28	0.25	0.07	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
036SK	435555	上面	0.31	0.27	0.11	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
037SK	415550	上面	1.94	1.1	0.79	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルトと7.5YR4/4褐色粘土質シルトの斑土	電柱関連
038SK	430545	上面	1.8	1.05	0.8	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルトと7.5YR4/4褐色粘土質シルトの斑土	電柱関連
039SD	425555	上面	3.12	0.4	0.08	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
040SX	440540	下面	-20	-13.14	0.48	5YR4/8赤褐色粘土質シルト	
041SK	420550	上面	0.21	0.2	0.23	2.5Y4/2暗灰黄色粘土質シルト	
042SK	400550	上面	0.4	0.38	0.39	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	
043SK	420550	上面	2.13	1.65	1.2	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルトと7.5YR4/4褐色粘土質シルトの斑土	電柱関連
044SK	415540	上面	2.1	1	0.81	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルトと7.5YR4/4褐色粘土質シルトの斑土	電柱関連
-	-	-	-	-	-	-	欠番
046SK	410540	上面	0.28	0.26	0.08	5YR4/3にぶい赤褐色粘土質シルト	
047SK	410540	上面	0.57	0.55	0.16	5YR4/4にぶい赤褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	欠番
-	-	-	-	-	-	-	欠番
050SX	420530	上面	-12.5	7.5	0.8	-	土砂採取による窪み
051SX	425535	上面	-	-	-	-	旧水田
052SK	415550	上面	0.76	0.46	0.38	10YR4/4褐色粘土質シルト	
053SK	440550	上面	0.25	-	0.3	10YR4/3にぶい黄褐色粘土質シルト	東壁のみ

（2）遺物

出土遺物の概要

発掘調査における出土遺物の多くは、浅い落ち込み（緩傾斜面）030SX に堆積した遺物包含層と近世以降に大規模に整地された谷状の地形 040SX において出土した。

030SX（第12図1・第13図2～9）

概要

030SX 出土遺物として、石器（1）、須恵器（2～6）、土師器（7・8）、土製品（9）がある。岩崎 101 号窯式期から高蔵寺２号窯式期、７世紀中葉から８世紀前葉に帰属するものが多い。

石器・須恵器

1 はチャート製の残核である。2 は岩崎 101 号窯式期の須恵器蓋杯の蓋、3 は須恵器有台杯、4～6 は須恵器甕で、4 と 5 は器壁内面に黄土を塗布する。岩崎 17 号窯式期から高蔵寺２号窯式期に対応する。8 は土師器甑または鍋の把手部分、9 は管状土錘で、共伴する須恵器から７世紀から８世紀に帰属することが推測される。

土師器・土製品

040SX（第14図10～24・第15図25・26）

概要

040SX 出土遺物として、土師器（10 ～ 15）、土製品（16）、須恵器（17 ～ 22）、山茶碗（23）、近世瀬戸美濃陶器（24）がある。古墳時代前期から中近世までの遺物を含むが、７世紀中葉から８世紀前葉、８世紀後葉から９世紀前葉の遺物が相対的に多い。

土師器

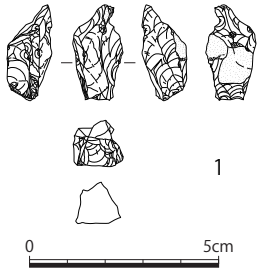
10 は土師器壷で古墳時代前期を前後する時期、11 は土師器大型高杯で古墳時代中期、12 は土師器平底甕で古墳時代後期前後、13 は土師器三河型甕で奈良時代に帰属すると思われる。14 は土師器甑または鍋の把手部分で、15 は土師器羽釜の鍔部分と思われる。16 は管状土錘で紡錘形を呈する。17 は岩崎 101 号窯式期の須恵器蓋杯の杯、18・19 は須恵器有台杯で、前者は高蔵寺２号窯式期、後者は折戸 10 号窯式期に対応する。20 は岩崎 101 号窯式期の須恵器高杯で、縞状の胎土が特徴的である。21 は岩崎 101 号窯式期のフラスコ形長頸瓶（図上で接合して図示）、22 は折戸 10 号窯式期の短頸壷である。23 は山茶碗の碗で、尾張型第５型式に対応する。25 は下層から出土した平根式の鉄鏃で、鏃身の平面形は二等辺三角形を呈する。鏃身関と茎関は直角である。

土製品

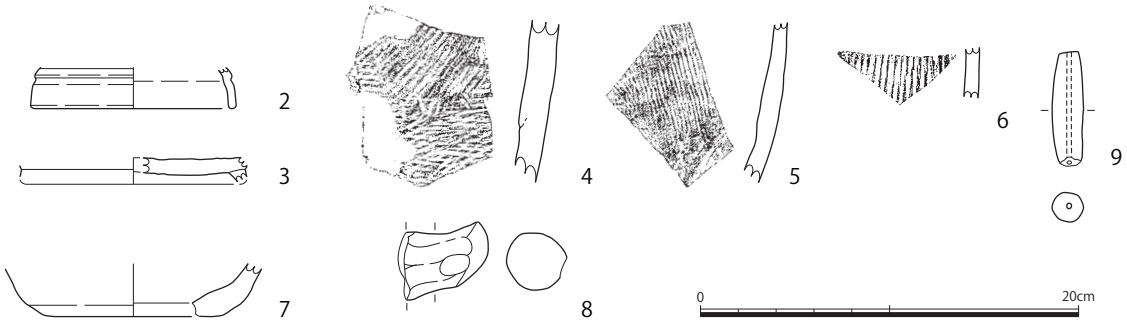
須恵器

山茶碗

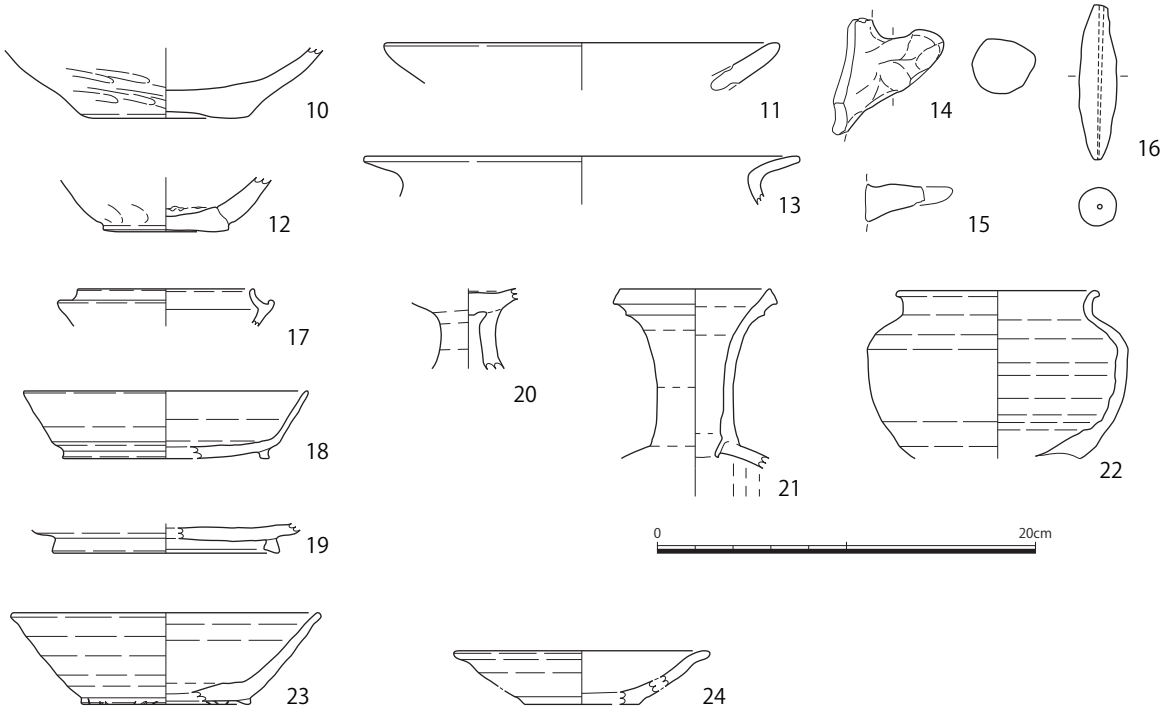
鉄製品



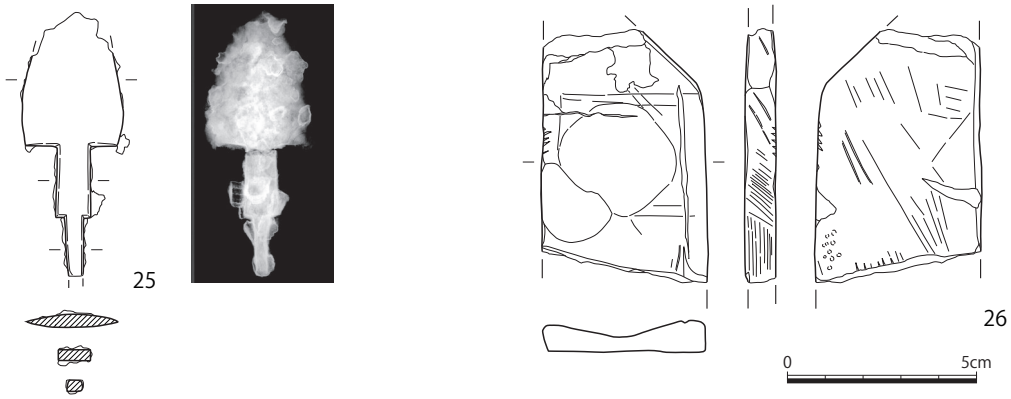
第12図　030SX出土石器



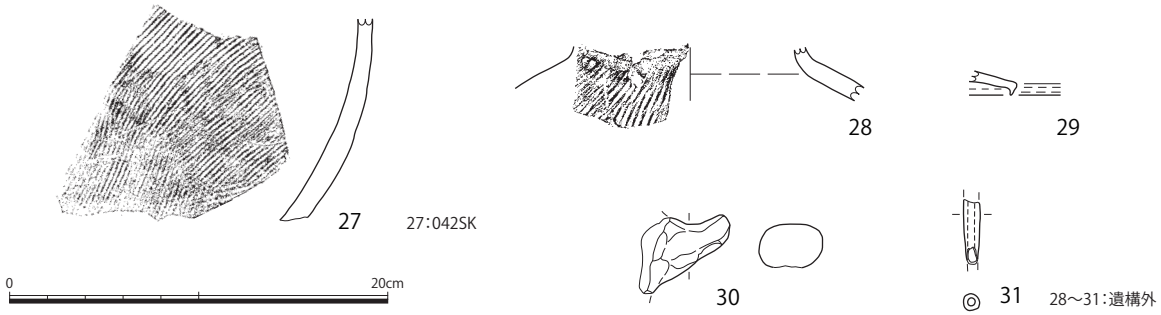
第13図　030SX出土土器・土製品



第14図　040SX出土土器・土製品



第15図　040SX出土鉄製品・石製品



第16図　042SK・遺構外出土土器・土製品

042SK（第16図27）

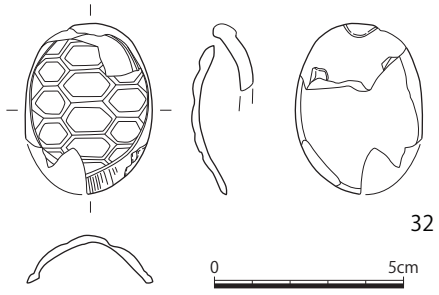
須恵器

27は小土坑042SKから出土した須恵器甕で、内面に黄土を塗布する。縞状の胎土が特徴的で、岩崎17号窯式期から高蔵寺２号窯式期に対応する。

001SD（第17図32）

土製品

32は溝001SDから出土した近世以降の亀を象った土人形で、上下型作りである。



第17図　001SD出土土製品

参考文献

城ヶ谷和広2015「編年論」『愛知県史　別編　窯業１　古代　猿投系』愛知県
藤澤良祐2007「総論」『愛知県史　別編　窯業２　中世・近世　瀬戸系』愛知県

第２表　出土遺物一覧表

登録番号	調査区	遺構	層位	グリッド	出土位置 X	出土位置 Y	出土位置 Z	種別等	器種等	型式等	法量（cm） 口径	法量（cm） 底径	法量（cm） 器高	備考
1	3PHZ14	030SX	下層	445515	-98447.435	1517.877	53.584	石器	残核	チャート	長5.1	幅2.6	厚2.4	重27.0g
2	3PHZ14	030SX		445520				須恵器	蓋杯 蓋	I 101	10.8		*2.2	
3	3PHZ14	030SX		445510				須恵器	有台杯	O—10	12.0		*1.4	
4	3PHZ14	030SX		445515				須恵器	甕	I —17～C—2			*8.4	内面黄土塗布
5	3PHZ14	030SX		445510	-98445.109	1511.498	53.609	須恵器	甕	I —17～C—2			*8.6	内面黄土塗布
6	3PHZ14	030SX		445510				須恵器	甕	I —17～C—2			*2.7	
7	3PHZ14	030SX		445510	-98447.313	1513.569	53.564	土師器	甕			9.4	*2.8	
8	3PHZ14	030SX		445515				土師器	甑・鍋（把手）				*4.1	
9	3PHZ14	030SX		440520	-98444.773	1520.519	53.580	土製品	土錘		長6.2	幅1.7	厚1.6	重16.8g、孔径0.3cm
10	3PHZ14	040SX	上層	435550	-98437.880	1554.860	53.146	土師器	壷	古墳時代前期？		8.8	*3.7	
11	3PHZ14	040SX	上層	435545				土師器	大型高杯？	古墳時代中期？	21.0		*2.5	
12	3PHZ14	040SX	最上層	435555	-98437.918	1555.120	53.036	土師器	平底甕	古墳時代後期？		6.8	*2.9	
13	3PHZ14	040SX	上層	435550				土師器	甕	三河型	23.0		*2.6	
14	3PHZ14	040SX	最上層	435555				土師器	甑・鍋（把手）				*6.0	
15	3PHZ14	040SX	上層	430545				土師器	羽釜（鍔）	古墳時代後期？			*2.0	
16	3PHZ14	040SX	下層	430550				土製品	土錘		長8.2	幅2.0	厚2.0	重*25.5g、孔径0.2cm
17	3PHZ14	040SX	下層	425550				須恵器	蓋杯 杯	I 101	9.4		*2.0	
18	3PHZ14	040SX	下層	435550				須恵器	有台杯	C—2	15.0	10.8	3.6	
19	3PHZ14	040SX	下層	430550				須恵器	有台杯	O—10		12.0	*1.6	
20	3PHZ14	040SX	下層	435550				須恵器	高杯	I 101			*4.3	縞状胎土
21	3PHZ14	040SX	上層	435550				須恵器	フラスコ形長頸瓶	I 101	8.0		*9.5	図上で復原して図示
22	3PHZ14	040SX	上層	430555				須恵器	短頸壷	O—10	10.8		*8.9	435555に同一個体
23	3PHZ14	040SX	下層	430550				山茶椀	碗		16.0	9.0	4.9	
24	3PHZ14	040SX	下層	435550				近世陶器	皿		12.9	6.0	*2.9	
25	3PHZ14	040SX	下層	435550	-98436.984	1552.075	52.893	鉄製品	鉄鏃	平根式	長* 7.0	幅2.7	厚0.3	重*7.6g
26	3PHZ14	040SX	最上層	435555	-98438.251	1557.501	53.084	石製品	砥石	泥質凝灰岩	長* 6.7	幅 4.4	厚 0.8	重*40.7g
27	3PHZ14	042SK		400500				須恵器	甕	I —17～C—2			*10.7	縞状胎土、内面黄土塗布
28	3PHZ14	表土		415510				須恵器	甕				*2.9	
29	3PHZ14	検出		415550				須恵器	杯蓋	C—2			*2.2	
30	3PHZ14	050SX		415535				土師器	甑・鍋（把手）				*4.2	
31	3PHZ14	表土		415510				土製品	土錘		長*3.5	幅0.9	厚0.9	重*2.3g、孔径0.4cm
32	3PHZ14	001SD		445510				土製品	土人形（亀）		長* 4.5	幅3.3	厚*1.7	重*5.6g
33	（写真図版７）	平成26年度範囲確認調査						石器	打製石斧	安山岩	長* 4.8	幅3.8	厚1.8	重*37.6g、風化著しい

第４章　科学分析

東小笹遺跡における地下層序と古地理・古環境

鬼頭　剛

はじめに

岡崎平野北部、豊田市越戸町の東小笹遺跡にて地下層序を観察する機会を得た。その層序解析、火山灰分析および地形解析から新たな知見が得られたので報告する。　地下層序

試料および分析方法

東小笹遺跡では試錐調査と深掘調査を実施した。試錐調査は調査範囲の南東端１地点で地表（標高 50.22m）から試錐調査を実施した（第 18 図）。調査は 2014 年（平成 26 年）、株式会社アーキジオに依頼し、油圧式ロータリー型試錐機を使用した。試錐はコアパックスリーブ内蔵型サンプラー（φ 66mm）によるオールコアで実施した。　試錐調査

また、東小笹遺跡の地下層序解析のため、範囲確認調査対象地および調査区の７地点（第 18 図）において地表面や遺構検出面からバックホーにより掘削し、層序断面を露出させ、層序断面図の作成と試料採取を行なった。層序断面図の作成にあたり、層相・粒度・色調・堆積構造・化石の有無などの特徴を詳細に記載した。試錐調査で採取したコアは科学分析室に運び、地層の観察および火山灰分析用の試料を採取した。分析方法の詳細を以下に記す。　深掘調査

火山灰分析の試料は古澤（2003）の方法を基本に前処理を行なった。はじめにナイロ　火山灰分析

第18図　東小笹遺跡における深掘および試錐調査地点　数字は深掘調査、Bは試錐調査地点を示す

ン製＃ 255 メッシュシート（糸径 43 μ m、オープニングワイド 57μm）を用い、流水中で洗浄した。残渣を＃ 125 メッシュシート（糸径 70μm、オープニングワイド 133 μ m）を用い水中で篩い分けした。これにより極細粒砂サイズ（1/8 ～ 1/16）に粒度調整した試料を超音波洗浄器を用いて洗浄し、表面に付着した粘土分などを洗い流した。薄片作成は、鉱物観察用スライドグラスの上に硬化後屈折率が 1.545 程度となる光硬化樹脂をのせ、この樹脂に洗浄・篩い分けを行なった試料を撹拌・封入させ、カバーガラスで覆い粒子組成観察用薄片を作成した。樹脂の屈折率を 1.545 とする目的は石英や長石類の識別にある。前処理･プレパラート封入した粒子を偏光顕微鏡(100 倍)を用いて観察し、テフラ純層の場合 300 粒子（1000 粒子の平均値）を古澤 (2003）の区別手法にしたがって区分した。また、テフラ固有で含有率の低い粒子の産出層準を特定するため 3000 粒子（10000 粒子の平均値）の粒子組成分析も行なった。屈折率の測定には、浸液の温度を直接測定しつつ屈折率を測定する温度変化型測定装置” MAIOT” を使用した。測定精度は火山ガラスで± 0.0001、斜方輝石および角閃石で ±0.0002 程度である（古澤 , 1995)。火山ガラスの主成分分析について SEM は HITACHI 製 SU1510 を使用し、エネルギー分散型 X 線マイクロアナライザー (EDX) は HORIBA 製 EMAX ENERGY EX-270 を用いた。分析は古澤地質株式会社に依頼した。

等高線図解析

調査地点を含めた広域的な周辺地形を解析するため、1/2500 スケールで等高線図を作成した。等高線図の作成にあたり愛知県豊田市役所発行の「都市計画図 (1/2500)」にプロットされた標高値を基にした。なお解析にあたって、河川堤防や高速道路、工場や学校のような、人工的に建設・造成されたことが明らかな標高値は除外して等高線を描画した。描画後には現地踏査を実施し、さらに航空写真を基に検討を加えた。

分析結果

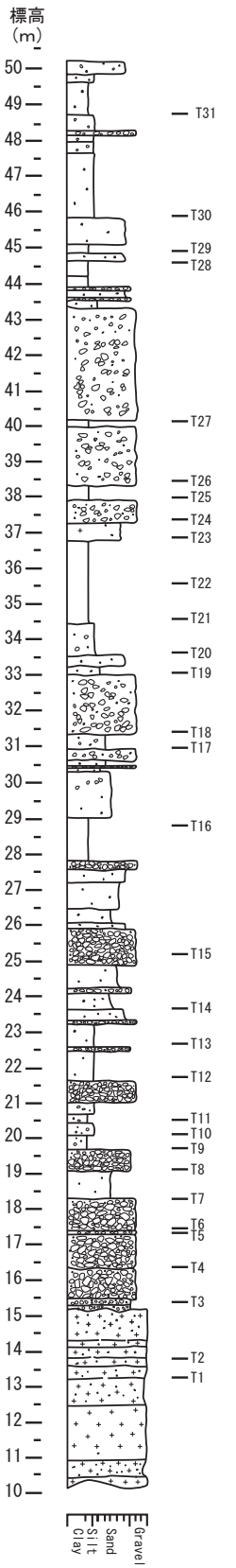
試錐層序

範囲確認調査対象地と調査区の範囲東側の 1 地点で試錐調査を実施し、地表（標高 50.22m）から深度 40m のコア資料を得た（第 19 図)。層序の特徴を以下に述べる。

下位層より順に、標高 10.22m ～ 15.22m（深度 40.00m ～ 35.00m）は花コウ岩からなる。花コウ岩は風化の程度により岩相を区分することができ、新鮮で石英や長石類が緻密に固結している部分と、風化が進みマサ化して岩石を構成する鉱物粒が分離し中粒砂から粗粒砂サイズの砂状に変わってしまっている部分がみられる。あまりにも風化が進行している岩相では、認められる砂サイズの鉱物粒が花コウ岩の風化物なのか、あるいは上流から運搬されてきた花コウ岩起源の堆積物なのかを、径 66m のコア資料から判断するのが難しいため火山灰分析用の試料を採取した。それは標高 13.27m（深度 36.95m）の層準から火山灰分析試料 T1 と、標高 13.88m（深度 36.34m）の層準から火山灰分析試料 T2 である。標高 15.22m（深度 35.00m）から標高 19.72m（深度 30.50m）までは中礫層を主体とする粗粒な堆積物が覆うようになる。花コウ岩とそれを覆う堆積物とは標高 15.22m（深度 35.00m）を境に明瞭な浸食面をもち、浸食面上の標高 15.22m ～ 15.30m（深度 35.00 ～ 34.92m）を灰白色（新版標準土色帖によるカラーチャートで 5Y8/1；以下の記載ではカラーチャートの記号のみを記す）の細礫層が覆う。主に石英や長石からなる角礫層であり、淘汰は良好で基質に粘土成分を含まない。この細礫層を層厚 20cm でオリーブ黄色（5Y6/3）の砂混じり細礫層が覆う。本層も主に石英や長

T1

T2



第19図　東小笹遺跡における
試錐調査地点の層序

石からなり、基質は極細粒砂からなる。堆積構造はみられず、礫が優勢である。標高 15.52m ～ 18.32m（深度 34.70m ～ 31.90m）には灰オリーブ色（5Y5/2）のシルト混じり中礫層からなる。角礫を主体とする礫支持礫層である。この礫層を中粒砂層（標高 18.32 ～ 19.10m：深度 31.90m ～ 31.12m））とシルト混じり細礫層（標高 19.10 ～ 19.72m：深度 31.12m ～ 30.50m）が順に覆う。標高 15.30m ～ 15.52m（深度 34.92m ～ 34.70m）の砂混じり細礫層の下部、標高 15.32m（深度 34.90m）の層準から火山灰試料 T3 を、標高 16.32m ～ 17.32m（深度 33.90m ～ 32.90m）のシルト混じり中礫層の下部、標高 16.36m（深度 33.86m）の層準から火山灰試料 T4、標高 17.32m ～ 17.40m（深度 32.90m ～ 32.82m）のシルト質粘土混じり中礫層の標高 17.36m（深度 32.86m）の層準から火山灰試料 T5、標高 17.40m ～ 18.32m（深度 32.82m ～ 31.90m）のシルト混じり中礫層の下部、標高 17.46m（深度 32.76m）の層準から火山灰試料 T6、標高 18.32m ～ 19.10m（深度 31.90m ～ 31.12m）の中粒砂層の下部、標高 18.36m（深度 31.86m）の層準から火山灰試料 T7、標高 19.10m ～ 19.72m（深度 31.12m ～ 30.50m）のシルト混じり細礫層の下部、標高 19.14m（深度 31.00m ）の層準から火山灰試料 T8 をそれぞれ採取した。標高 19.72m（深度 30.50m）から標高 22.48m（深度 27.74m）までは粘土やシルトといった細粒な堆積物が卓越するようになる。それぞれの地層の層理面は明瞭である。粘土層やシルト層は塊状かつ均質であるが礫や砂を含む場合があり、堆積構造はみられない。標高 19.72m ～ 20.10m（深度 30.50m ～ 30.12m）は細礫混じりの粘土層で、本層の下部、標高 19.76m（深度 30.46m）の層準から火山灰分析試料 T9 を、標高 20.10m ～ 20.48m（深度 30.12m ～ 29.74m）の細礫混じりシルト層の下部、標高 20.14m（深度 30.08m）の層準から火山灰分析試料 T10、標高 20.48m ～ 20.70m（深度 29.74m ～ 29.52m）の砂混じり粘土層の下部、標高 20.52m（深度 29.70m）の層準から火山灰分析試料 T11、標高 21.64m ～ 22.48m（深度 28.58m ～ 27.74m）の砂質シルト層の下部、標高 21.72m（深度 28.50m）の層準から火山灰分析

T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12

試料 T12 をそれぞれ採取した。標高 22.48m（深度 27.74m）から標高 33.52m（深度 16.70m）までは標高 27.80m ～ 29.00m（深度 22.42m ～ 21.22m）に細礫混じりの粘
T13 土層が 1 層挟まれるものの、礫や砂などの粗粒な堆積物を主体とする地層が重なる。標高 22.60m ～ 23.22m（深度 27.62m ～ 27.00m）の砂質シルト層の下部、標高 22.66m（深
T14 度 27.56m）の層準から火山灰分析試料 T13、標高 23.66m ～ 24.12m（深度 26.56m ～ 26.10m）の中粒砂層の下部、標高 23.68m（深度 26.54m）の層準から火山灰分析試料
T15 T14、標高 24.86m ～ 25.92m（深度 25.36m ～ 24.30m）の中礫層の下部、標高 25.24m（深
T16 度 24.98m）の層準から火山灰分析試料 T15、標高 27.80m ～ 29.00m（深度 22.42m ～ 21.22m）の細礫混じり粘土層の上部、標高 28.82m（深度 21.40m）の層準から火山灰
T17 分析試料 T16、標高 30.94m ～ 31.34m（深度 19.28m ～ 18.88m）の細粒砂層の下部、
T18 標高 30.98m（深度 19.24m）の層準から火山灰分析試料 T17、標高 31.34m ～ 33.02m（深度 18.88m ～ 17.20m）の粘土混じり中礫層の下部、標高 31.42m（深度 18.80m）の
T19 層準から火山灰分析試料 T18、標高 33.02m ～ 33.22m（深度 17.20m ～ 17.00m）のシルト質極細粒砂層の下部、標高 33.07m（深度 17.15m）の層準から火山灰分析試料 T19 をそれぞれ採取した。標高 33.52m（深度 16.70m）から標高 36.77m（深度 13.45m）まではシルトと粘土の細粒な堆積物から構成される。標高 33.52m ～ 34.47m（深度 16.70m ～ 15.75m）は浅黄色（5Y7/4）を呈する細礫の混じる砂質シルト層である。塊状・
T20 均質で堆積構造はみられない。本層の下部、標高 33.62m（深度 16.60m）の層準から火山灰分析試料 T20 を採取した。標高 34.47m ～ 36.77m（深度 15.75m ～ 13.45m）は灰白色（5Y8/1）を呈するシルト質粘土層である。塊状・均質で堆積構造はみられない。堆積物の表面は樹脂状光沢をもち、ロウ状でカッターナイフにより薄く削り取ることが
T21 できる。本層の下部、標高 34.52m（深度 15.70m）で火山灰分析試料 T21 を、中部の標
T22 高 35.56m（深度 14.66m）で火山灰分析試料 T22 を採取した。このシルト質粘土層を明瞭な層理面をもって標高 36.77m（深度 13.45m）から標高 43.92m（深度 6.30m）まで粗粒な礫層や砂層が覆うようになる。礫層は角礫を主体とし、礫の含有量に対する花コ
T23 ウ岩由来の石英や長石などの風化鉱物や粘土塊が多い基質支持礫層の層相を示す。標高 36.77m ～ 37.27m（深度 13.45m ～ 12.95m）のシルト質粗粒砂層の下部、標高 36.82m（深
T24 度 13.40m）の層準から火山灰分析試料 T23 を、標高 37.27m ～ 37.92m（深度 12.95m
T25 ～ 12.30m）の下部、標高 37.32,（深度 12.90m）から火山灰分析試料 T24 を、標高 37.92m ～ 38.32m（深度 12.30m ～ 11.90m）のシルト質粘土層の下部、標高 37.94m（深
T26 度 12.28m）の層準から火山灰分析試料 T25、標高 38.32m ～ 40.00m（深度 11.90m ～ 10.22m）の粘土混じりの中礫層の下部、標高 38.42m（深度 11.80m）から火山灰分析
T27 試料 T26、標高 40.00m ～ 40.16m（深度 10.22m ～ 10.06m）のシルト質粘土層の標高 40.06m（深度 10.16m）の層準から火山灰分析試料 T27 を採取した。標高 43.92m（深度 6.30m）から地表（標高 50.22m）までは粘土層やシルト層が卓越する。粘土層やシルト層は塊状・均質な特徴をもち、明瞭な堆積構造はみられない。標高 44.22m ～ 44.67m
T28 （深度 6.00m ～ 5.55m）は浅黄橙色（10YR8/3）のシルト質粘土層であり、本層の上部（標高 44.62m：深度 5.60m））で火山灰分析試料 T28 を、標高 44.88m ～ 45.12m（深
T29 度 5.34m ～ 5.10m）は明黄褐色（10YR7/6）の細礫混じりのシルト質粘土層であり、本

層の下部（標高 44.92m：深度 5.30m）で火山灰分析試料 T29、標高 45.82m ～ 47.64m（深度 4.40m ～ 2.58m）は淡黄色（2.5Y8/3）の極粗粒砂混じりのシルト層であり、本層の下部（標高 45.84m:深度 4.38m)）で火山灰分析試料 T30､標高 48.72m ～ 49.62m（深度 1.50m ～ 0.60m）はにぶい黄褐色（10YR4/3）のシルト質粘土層であり、本層の下部（標高 48.78m：深度 1.44m）で火山灰分析試料 T31 を採取した。

T30

T31

火山灰分析

試錐資料から 31 点（T1 ～ T31）を採取し分析に供した（第 3 表)。標高 15.30m ～ 15.52m（深度 34.92m ～ 34.70m）の砂混じり細礫層の下部、標高 15.32m（深度 34.90m）から採取した火山灰試料 T3 からバブルウォールタイプ（Bw）の火山ガラスが、標高 21.64m ～ 22.48m（深度 28.58m ～ 27.74m）の砂質シルト層の標高 21.72m（深度 28.50m）から採取した試料 T12 からもバブルウォールタイプの火山ガラス、標高 30.94m ～ 31.34m（深度 19.28m ～ 18.88m）の細粒砂層の標高 30.98m（深度 19.24m）から採取した試料 T17 からはバブルウォールタイプとパミスタイプ（Pm）の火山ガラスが極微量検出された。その他の試料（T1 ～ T30）からは火山ガラスを検出することができなかった。いっぽうで、重鉱物の含有量では、上部の標高 48.72m ～ 49.62m（深度 1.50m ～ 0.60m）のにぶい黄褐色を呈するシルト質粘土層の標高 48.78m

火山ガラス

重鉱物の含有量

第３表　試錐調査試料における火山灰の粒子組成分析結果

試料番号	標高(m)	火山ガラスの形態別含有量(/3000)			重鉱物の含有量(/3000)			β石英(/3000)	特記鉱物	火山ガラスの屈折率	テフラ名
		Bw	Pm	O	Opx	Gho	Cum				
T31	48.78	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0			大山ホーキ，Aso-4起源角閃石混在？
T30	45.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T29	44.92	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T28	44.62	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T27	40.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T26	38.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T25	37.94	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T24	37.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T23	36.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T22	35.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T21	34.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T20	33.62	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T19	33.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T18	31.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T17	30.98	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0			
T16	28.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T15	25.24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T14	23.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T13	22.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T12	21.72	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T11	20.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0			
T10	20.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T9	19.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T8	19.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T7	18.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T6	17.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T5	17.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T4	16.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T3	15.32	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T2	13.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
T1	13.27	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0			

Bw：バブルウォールタイプ　　Opx：斜方輝石
Pm：パミスタイプ　　Gho：緑色普通角閃石
O：低発泡タイプ　　Cum：カミングトン閃石

第４表　試錐調査試料における角閃石の主成分分析結果

point No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		平均値	標準偏差
SiO_2	47.16	49.01	48.49	47.74	47.90	47.31	47.34	44.22	47.16	47.48	44.84	SiO_2	47.15	1.42
TiO_2	1.05	1.07	1.12	0.36	0.84	1.17	1.96	3.29	0.95	0.91	1.07	TiO_2	1.25	0.77
Al_2O_3	7.45	7.13	7.64	8.23	6.19	8.10	8.41	10.10	6.43	7.02	9.05	Al_2O_3	7.80	1.15
FeO	20.53	18.44	12.56	19.14	19.65	12.52	14.97	11.47	20.27	19.20	20.03	FeO	17.16	3.54
MnO	0.88	0.62	0.47	0.34	0.77	0.40	0.49	0.64	0.69	0.57	0.44	MnO	0.57	0.17
MgO	9.02	11.59	16.07	9.67	9.70	15.57	12.04	15.18	9.24	9.91	8.22	MgO	11.47	2.87
CaO	11.59	10.71	10.66	11.35	11.60	10.72	11.84	11.42	11.51	11.18	10.95	CaO	11.23	0.41
Na_2O	1.09	0.83	1.37	0.83	0.87	1.46	0.88	2.27	0.95	0.82	1.00	Na_2O	1.12	0.44
K_2O	0.87	0.28	0.26	0.25	0.66	0.35	0.56	0.70	0.73	0.51	0.53	K_2O	0.52	0.21
Cr_2O_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Total	99.64	99.68	98.64	97.91	98.18	97.60	98.49	99.29	97.93	97.60	96.13			
O=23.000														
Si	7.02	7.14	6.97	7.11	7.19	6.89	6.92	6.40	7.13	7.13	6.89			
Al	1.31	1.22	1.29	1.44	1.10	1.39	1.45	1.72	1.15	1.24	1.64			
Ti	0.12	0.12	0.12	0.04	0.09	0.13	0.22	0.36	0.11	0.10	0.12			
Fe	2.56	2.25	1.51	2.38	2.47	1.53	1.83	1.39	2.56	2.41	2.57			
Mn	0.11	0.08	0.06	0.04	0.10	0.05	0.06	0.08	0.09	0.07	0.06			
Mg	2.00	2.52	3.44	2.15	2.17	3.38	2.62	3.28	2.08	2.22	1.88			
Ca	1.85	1.67	1.64	1.81	1.87	1.67	1.86	1.77	1.86	1.80	1.80			
Na	0.31	0.23	0.38	0.24	0.25	0.41	0.25	0.64	0.28	0.24	0.30			
K	0.17	0.05	0.05	0.05	0.13	0.07	0.10	0.13	0.14	0.10	0.10			
Cr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Ca-Mg-Fe	0.72	0.74	0.76	0.71	0.72	0.75	0.72	0.74	0.72	0.71	0.68			
Ca	28.86	25.98	24.89	28.56	28.69	25.43	29.40	27.52	28.64	27.98	28.80			
Mg	31.24	39.11	52.21	33.85	33.38	51.39	41.59	50.90	31.99	34.51	30.08			
Fe	39.90	34.91	22.89	37.59	37.93	23.18	29.01	21.58	39.37	37.51	41.12			
Mg/M+F	43.92	52.84	69.52	47.38	46.81	68.91	58.91	70.23	44.83	47.92	42.25			
SiO_2	0.78	0.82	0.81	0.79	0.80	0.79	0.79	0.74	0.78	0.79	0.75			
Al_2O_3	0.15	0.14	0.15	0.16	0.12	0.16	0.16	0.20	0.13	0.14	0.18			
TiO_2	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.01	0.01			
FeO	0.29	0.26	0.17	0.27	0.27	0.17	0.21	0.16	0.28	0.27	0.28			
MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01			
MgO	0.22	0.29	0.40	0.24	0.24	0.39	0.30	0.38	0.23	0.25	0.20			
CaO	0.21	0.19	0.19	0.20	0.21	0.19	0.21	0.20	0.21	0.20	0.20			
Na_2O	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03			
K_2O	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01			
Cr_2O_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11			
			**			**		*						

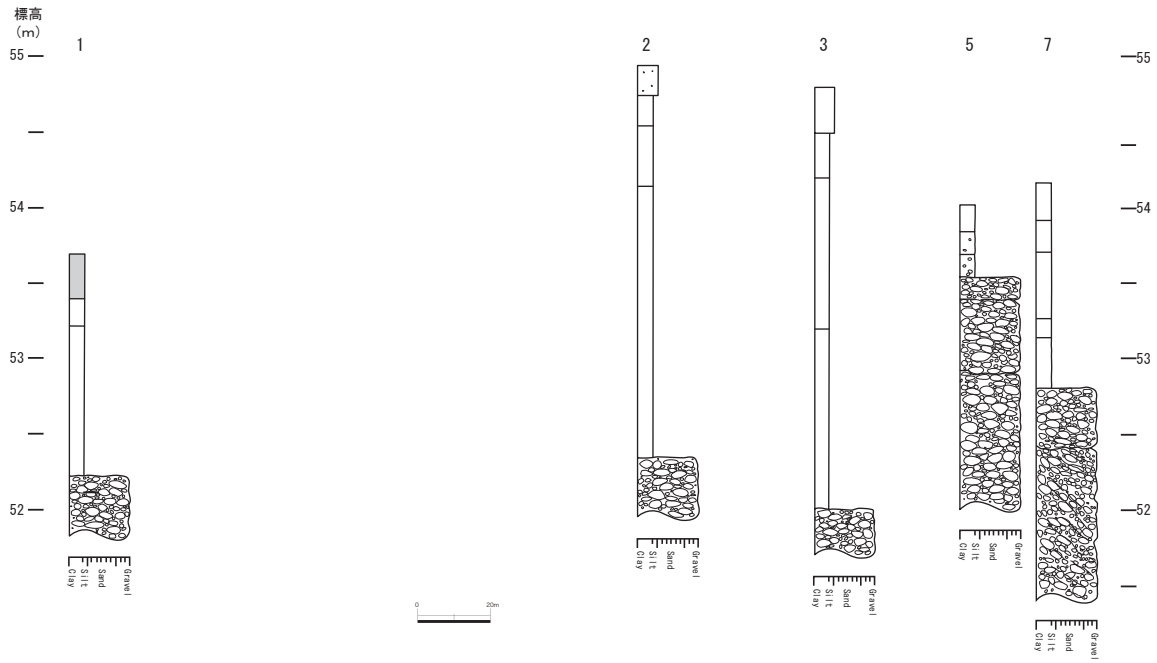
（深度 1.44m）で採取した試料 T31 からは、18.0/3000 と少量ではあるものの緑色普通角閃石（Gho）を検出することができた（第３表）。この角閃石の主成分化学組成分析を行なったところ、その一部について大山ホーキ火山灰や阿蘇４火山灰（Aso-4）の特徴と一致するものがあった（第４表）。試料 T31 を採取した層準（標高 48.78m：深度 1.44m）よりも下位の地層からは緑色普通角閃石がほとんど検出されないことから、試料 T31 の層準で検出された角閃石は火山灰起源である可能性が高い。

深掘による層序

地下層序解析のため範囲確認調査対象地と調査区において７地点の深掘を実施した（第18 図）。西の地点から東へ向けて順に記載する。調査範囲の中でもっとも西に位置する地点１において（第 18 図・第 20 図）、下位層より標高 51.83m ～ 52.23m は巨礫層からなる。円礫～亜円礫からなり、基質は細礫～極粗粒砂である。礫支持礫層である。標高 52.23m ～ 52.23m は灰色を呈する粘土層である。本層の上部（標高 52.75m ～ 53.23m）は黄灰色を呈する。標高 53.23m ～ 53.41m は灰色粘土層である。標高 53.41m ～ 53.71m は黒灰色の粘土層からなる。この黒灰色粘土層の頂部が地表となる。地点１から東へ約 160m 隔たった地点２では（第 18 図・第 20 図）、下位層より標高 51.94m ～ 52.34m は巨礫層である。亜角礫～円礫から構成され、基質は細礫～極粗粒砂である。最大礫径約

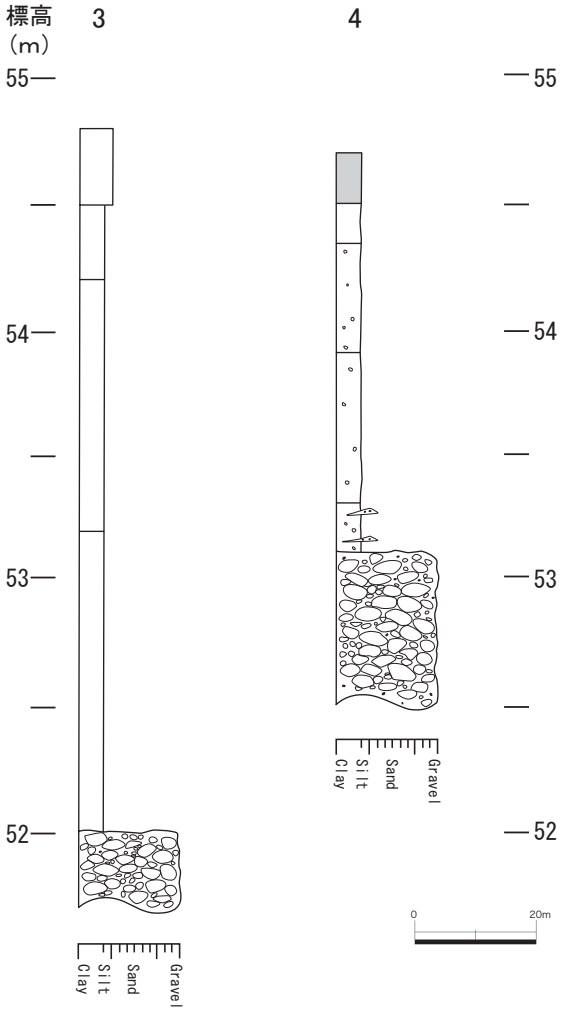
地点１

地点２

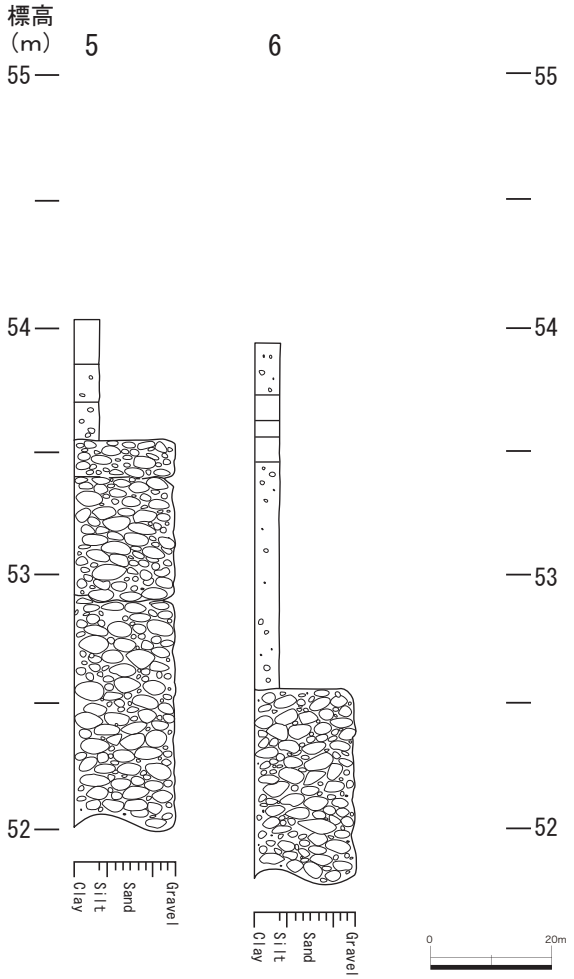


第20図　東西方向の深掘層序断面図　数字は深掘調査地点を示す

40cm のものがみられる。標高 52.34m ～ 54.14m は黄褐色の粘土層、標高 54.14m ～ 54.54m は赤褐色の粘土層、標高 54.54m ～ 54.74m は暗褐色の粘土層、標高 54.74m ～ 54.94m は灰白色～灰色を呈する砂質シルト層である。この砂質シルト層の頂部が地表である。地点 2 から約 50m 東の地点 3 では（第 18 図・第 20 図）、下位層より標高　地点３
51.69m ～ 51.99m は巨礫層からなる。亜角礫～円礫から構成される。基質は細礫～極粗粒砂で、最大礫径約 40cm のものがみられる。標高 51.99m ～ 53.19m は黄褐色の粘土層、標高 53.19m ～ 54.19m も同じく黄褐色の粘土層、標高 54.19m ～ 54.49m は灰色粘土層であり、標高 54.49m ～ 54.79m は極粗粒砂の粒子が混じるものの現代の撹乱層である。本層の頂部が地表面（標高 54.79m）である。地点 3 の約 43m 南に地点 4 がある（第 18 図･第 21 図）。地点 4 では下位層より標高 52.49m ～ 53.09m が巨礫層である。　地点４
円礫～亜円礫からなる礫支持礫層であり、基質には極粗粒砂や粘土を含む。標高 53.09m ～ 53.29m は黄褐色の粘土層からなり、極粗粒砂層をレンズ状に挟む場合がある。また基質中には長径 5cm の礫が含まれる。標高 53.29m ～ 53.89m は黄褐色の粘土層である。本層も細礫を含む。標高 53.89m ～ 54.33m は赤褐色粘土層である。本層も細礫を含む。標高 54.33m ～ 54.49m は暗褐色の粘土層、標高 54.49m ～ 54.69m は地層全体が黒灰色を呈するシルト質粘土層である。極粗粒砂サイズの堆積粒子が地層中に分散する。本層の頂部が地表面である。地点 3 の約 40m 東に地点 5 がある（第 18 図・第 20 図・第 22　地点５
図）。地点 5 では標高 52.00m ～ 52.90m が巨礫層からなる。円礫～亜円礫で、基質は細礫～極粗粒砂から構成される。礫支持礫層であり、最大礫径 40cm のものがみられる。標高 52.90m ～ 53.40m は赤褐色の巨礫層である。地層の特徴は下位層と同じであるが、地層全体の色調が赤味を帯びていることから識別できる。標高 53.40m ～ 53.55m は巨礫層である。円礫～亜円礫が多く認められること、基質が細礫～極粗粒砂から構成されていること、礫支持礫層であることは下位層と同じであるが、基質に粘土成分が多く混じる



第21図　南北方向の深掘層序断面図（1）
数字は深掘調査地点を示す



第22図　南北方向の深掘層序断面図（2）
数字は深掘調査地点を示す

ことが特徴である。標高 53.55m ～ 53.70m は礫と粘土とが渾然一体となった混在層である。基質は粘土からなる。標高 53.70m ～ 53.85m は褐色を呈する粘土層である。中礫サイズの礫が混じる場合がある。標高 53.85m ～ 54.03m は灰褐色の粘土層である。

地点 6

堆積構造はみられない。本層の頂部が地表面（標高 54.03m）である。地点 5 の約 30m 南に地点 6 がある（第 18 図・第 22 図）。地点 6 では標高 51.80m ～ 52.55m は濃褐色を呈する巨礫層である。礫の特徴は地点 5 の標高 52.00m ～ 52.90m でみられた巨礫層と同じである。標高 52.55m ～ 53.46m は褐色の粘土層であり、中礫サイズの礫が混じる場合がある。標高 53.46m ～ 53.56m は暗褐色の粘土層、標高 53.56m ～ 53.63m は暗赤褐色の粘土層、標高 53.63m ～ 53.73m は赤褐色の粘土層、標高 53.73m ～ 53.94m は褐色の礫の混じる粘土層からなり、標高 51.80m ～ 52.55m でみられる最下位層である礫層を覆って粘土粒子からなる細粒な堆積物が覆う。標高 53.73m ～ 53.94m でみられる粘土層の頂部が地表である。

地点 7

地点 5 の約 24m 東に地点 7 がある（第 18 図・第 20 図）。地点 7 では標高 51.40m ～ 52.40m は巨礫層である。礫層には 10°よりも低角度で東へ傾斜する板状斜層理がみられる。円礫～亜円礫からなる礫支持礫層である。礫径は

40cm、あるいはそれ以上のものも認められる。それまでの地点の最下位層でみられた礫層よりも礫の風化は進んでおらず新鮮である。標高 52.40m ～ 52.80m も巨礫層であるが、礫と基質である粘土とが渾然一体となっており堆積構造はみられない。標高 52.80m ～ 53.14m は褐色の粘土層、標高 53.14m ～ 53.26m は明黄褐色の粘土層、標高 53.26m ～ 53.70m は黄褐色の粘土層、標高 53.70m ～ 53.91m は褐色粘土層、標高 53.91m ～ 54.16m は褐灰色粘土層からなり、最下位層の礫層を覆って細粒な粘土層が覆う。標高 53.91m ～ 54.16m の褐灰色粘土層の頂部が地表となる。

遺跡周辺の等高線図

東西約 3.1km、南北約 3.5km の範囲全体では標高 38m から標高 120m までの等高線が描かれる（第 23 図）。解析範囲全体では図の東と北東で標高 60m 以上と相対的に高く、特に北東では標高が 100m を超す個所がある。また、図の北から南へ標高 70m から標高 40m まで次第に標高を減じて相対的に低くなる傾向がある。解析範囲の中央には矢作川が北東から南西へ流下し、途中の平戸橋町付近で反時計回りに蛇行する。図の西では水無瀬川が北からほぼ直線状に南へ流下し、途中で籠川と合流する。合流した河川は籠川となって図の南西角で矢作川に合流する。解析範囲の南北方向には名古屋鉄道三河線が通り、東小笹遺跡の調査地点のある平戸橋町、越戸町において東へ凸の形状で大きくカーブする。名鉄三河線に沿ってその東には国道 153 号が南北方向にのびる。この国道 153 号には北から順に主要地方道豊田明智線、主要地方道名古屋豊田線、県道西中山越戸停車場線が交差する。また、西端には北から南へ国道 419 号が通る。

矢作川

水無瀬川

籠川

解析図全体では図の東にあたる矢作川左岸側の南北にのびる地域と、図の北東にある矢作川右岸の地域は相対的に標高の高い場所である。いっぽう、図の北東から南西へ向かい標高 80m から次第に標高を減じ、図の南西端になる籠川と矢作川との合流地点が解析範囲では標高のもっとも低い場所である。東小笹遺跡は矢作川右岸に広がる丘陵地にあるので、今回は矢作川の流路よりも西側の地域を中心に論をすすめる。

東小笹遺跡

現在の矢作川の西側には標高 38m から 120m までの等高線が描かれる。それらの等高線間隔には疎密差がみられ、疎密差の空間的な配置状況からいわゆる段丘地形が読み取れる。等高線間隔の密な急勾配の傾斜面と等高線間隔の粗い緩傾斜面との 1 セットの判読を基に、緩傾斜の分布状況を標高の高いところから順に述べる。

段丘地形

1. 図の北東部、御船町の南方には標高 80m ～ 90m で南への傾斜面と標高 90m ～ 100m の緩斜面からなる段丘地形がみられる。

御船町

2. 図の中央部、矢作川が馬場瀬において半時計回りに蛇行する部分の西方向に名鉄三河線の猿投駅、さらに北西端の亀井までにかけて、標高 60m ～ 70m で南への傾斜面と標高 70m ～ 80m の緩斜面からなる段丘地形がみられる。

馬場瀬

3. 図の中央、名鉄三河線の平戸橋駅の西方にある栄とさらに西にある井前にかけて、標高 56m ～ 60m で南への傾斜面と標高 60m ～ 68m の緩斜面からなる段丘地形がある。

栄・井前

4. 名鉄三河線の平戸橋駅と越戸駅との間に挟まれる東小笹、上西小笹、宇津木には標高 40m ～ 50m で南傾斜の傾斜面と標高 50m ～ 54m の緩斜面からなる段丘地形がある。

東小笹・上西小笹・宇津木

5. 矢作川右岸の波岩付近から南へ越戸町、尺口、越戸駅付近にかけて、標高 38m ～ 50m の緩斜面が認められる。

波岩から越戸駅

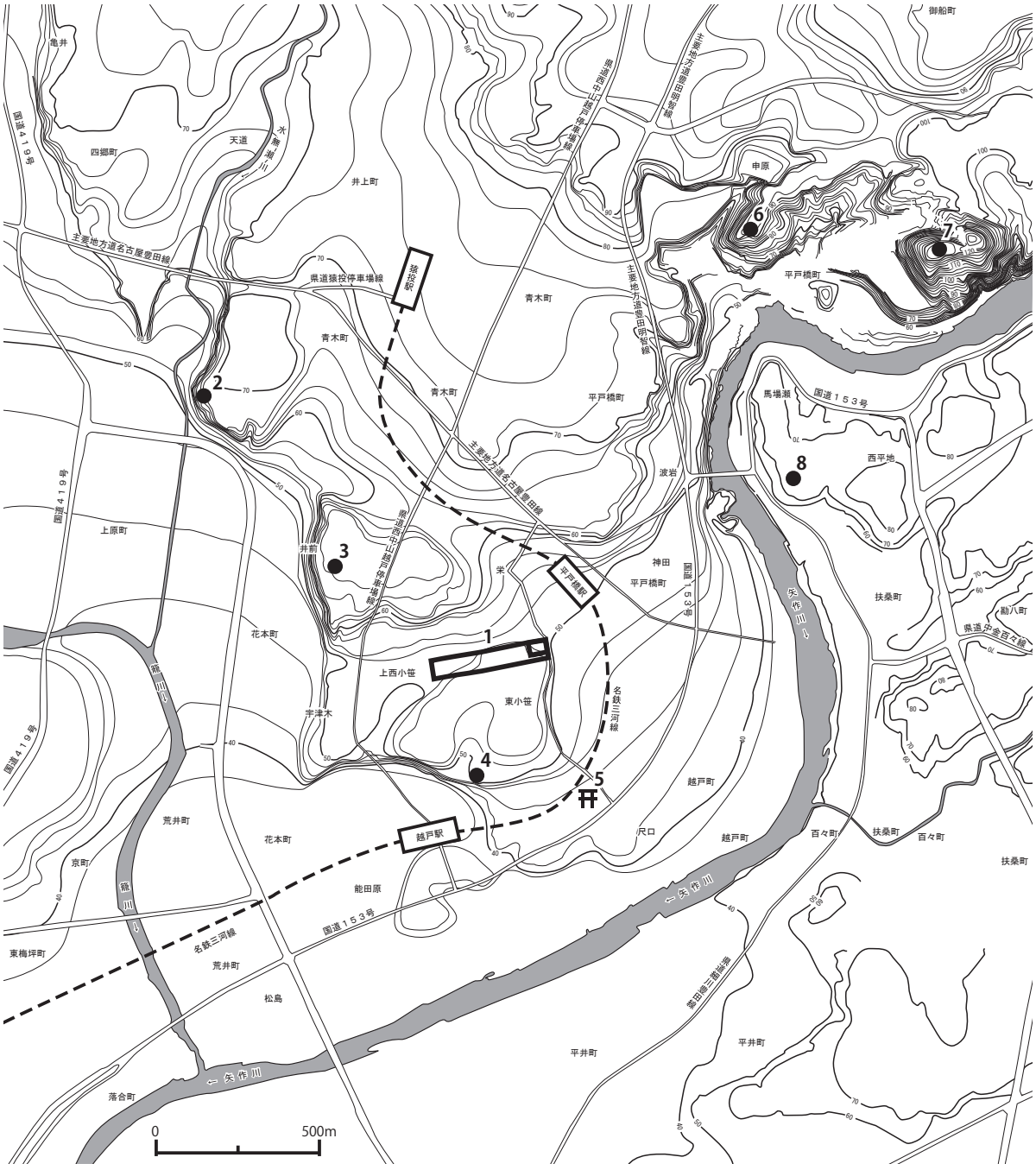
上原町・花本町・荒井町

6. また、図の西方で現在の籠川が流下している上原町から花本町、荒井町にかけて標高 38m ～ 50m の緩斜面がみられる。このように解析範囲には標高の高い方から順に 6 個所の緩傾斜面が認められる。

いっぽうで、上記の段丘地形や緩斜面上には多くの谷地形がみられる。北東から南西へ順に列記する。

御船町

1. 図の北東、御船町の南で南北方向の谷の長さ約 640m、谷の幅約 150m の矢作川の



第23図　東小笹遺跡周辺の等高線図

1.東小笹遺跡　2.井上遺跡　3.宇津木古墳　4.小笹古墳　5.灰宝神社　6.将軍塚古墳　7.大高根古墳群　8.馬場瀬古墳群

流路方向である南に開いた谷。

2.1 の谷地形西方、平戸橋町にある北東 - 南西方向の谷の長さ約 360m、谷の幅約 137m で矢作川の流路方向である南に開いた谷。　平戸橋町

3.2 の谷地形の西、申原にある北東 - 南西方向の谷の長さ約 760m、谷の幅約 170m の谷と、北西 - 南東方向で谷の長さ約 540m、谷の幅約 230m の谷があり、先の谷地形は後者の谷地形に合流する。　申腹

4.3 の北西にある北東 - 南西方向の谷の長さ約 870m、谷の幅約 135m の南西方向に開いた谷。

5.4 の北西にある北東 - 南西方向の谷の長さ約 400m、谷の幅約 195m の南西方向に開いた谷。

6. 矢作川右岸の平戸橋町付近で北西 - 南東方向の谷の長さ約 385m、谷の幅約 95m の矢作川の流路方向である南東に開いた谷。　平戸橋町

7. 矢作川右岸の波岩にある東西方向の谷の長さ約 110m、谷の幅約 130m の矢作川の流路方向である東に開いた谷。　波岩

8.7 の谷地形の西で、北西 - 南東方向の谷の長さ約 190m、谷の幅約 260m の南東に開いた谷。

9. 平戸橋駅の西、栄からのびる北西 - 南東方向の谷の長さ約 700m、谷の幅約 310m の南東に開いた谷。　栄

10. 東小笹にある南北方向の谷の長さ約 250m、谷の幅約 68m の南に開いた谷。　東小笹

11. 上西小笹にある南北方向の谷の長さ約 280m、谷の幅約 68m の南に開いた谷。　上西小笹

12. 矢作川右岸の尺口にある南北方向の谷の長さ約 74m の軽微な谷。　尺口

13. 越戸駅南の能田原にある東西方向の谷の長さ約 50m の軽微な谷。　能田原

14. 宇津木にある東西方向の谷の長さ約 75m、谷の幅約 60m の西に開いた谷。　宇津木

15. 栄と井前の間にある南北方向の谷の長さ約 80m、谷の幅約 110m の南に開いた谷。　栄・井前

16. 同じく栄と井前の間にあり 15 の西にある南北方向の谷の長さ約 160、谷の幅約 55m の谷。

17. 猿投駅の南ある東西方向の谷の長さ約 400m、谷の幅約 92m の西に開いた谷と、猿投駅の西の青木町にある南北方向の谷の長さ約 780m、谷の幅約 190m の南に開いた谷があり、先の谷地形は後者の谷地形と合流する。　猿投駅　青木町

18.17 の谷の西近傍にある南北方向の谷の長さ約 85m、谷の幅約 40m の南に開いた軽微な谷。

19. 井上町と天道にかけてある南北方向の確認されるだけで谷の長さ約 1250m 以上、谷の幅約 235m の南に開いた谷。　井上町・天道

20. 四郷町の南北方向の谷の長さ約 690m、谷の幅約 180m の南に開いた谷。　四郷町

21. 図の北西端、亀井にある北東 - 南西方向の谷の長さ約 140m、谷の幅約 100m の谷。　亀井

22. 図の南西、上原町から荒井町にかけて現在の籠川直下にみられる谷の長さ約 910m、谷の幅約 770m の南に開いた谷。　上原町・荒井町

以上のように、矢作川右岸には解析範囲の中に谷の長さが 100m を超えない小規模なものも含めて 22 個所の谷地形が認められる。

東小笹遺跡調査地点における地下層序と堆積年代

試錐調査

調査範囲南東の 1 地点で地表（標高 50.22m）から深度 40m の試錐調査を実施した。試錐層序下部には標高 10.22m ～ 15.22m（深度 40m ～ 35m）に層厚 5m の花コウ岩が認められた。この花コウ岩を覆って礫層の卓越する地層が覆うが、礫層の層相より大きく 2 分できる。標高 15.22m ～ 30.46m（深度 35m ～ 19.76m）までにみられる礫層は中礫サイズの角礫を主体とし、礫の含有量と礫と礫との間を埋める基質との量を比較すると、礫の量が多い礫支持礫層からなる。対して、それらの礫層を覆う標高 30.46m ～ 43.93m（深度 19.76m ～ 6.30m）までにみられる礫層は中礫サイズの角礫を主体とする特徴は類似するものの、礫に比べて基質であるシルトや粘土の細粒堆積物の量比の多い基質支持礫層が多かった。さらにその礫層を覆う標高 43.92m（深度 6.30m）から地表（標

火山灰分析

高 50.22m）までは粘土層やシルト層が卓越し、礫層とは対照的であった。これらの地層の堆積年代を知るために試錐試料から 31 点（T1 ～ T31）の火山灰分析を行なったが、火山ガラスはほとんど検出できなかった。さらに重鉱物もほとんど含まれておらず、標高 48.72m ～ 49.62m（深度 1.50m ～ 0.60m）のシルト質粘土層の下部（標高 48.78m：深度 1.44m）で採取した火山灰試料 T31 のみ緑色普通角閃石（Gho）が検出された。この角閃石の主成分化学組成分析を行なったところ、その一部について阿蘇 4 火山灰（Aso-4）や大山ホーキ火山灰の特徴と一致するものがあった。阿蘇 4 火山灰（Aso-4）は約 7 万年前から約 9 万年前の阿蘇カルデラからの噴火に伴う火山灰であり、大山ホーキ火山灰は鳥取県の大山火山による約 2 万年前頃の噴火に伴うものとされる（町田・新井 , 2003）。火山灰分析より推定される降灰年代には大きな隔たりがあるが、同じ層準から 2 種類の火山灰が検出され、古い降灰年代を示す阿蘇 4 火山灰（Aso-4）は上流から二次的に運ばれてきた再堆積物であると思われる。したがって、大山ホーキ火山灰の示す約 2 万年前頃に堆積したと判断するのが適当であるが，この年代値の妥当性については火山灰試料の採取層準をさらに細かく設定するなどの解析が必要であろう。

東小笹遺跡

東小笹遺跡の範囲確認調査および発掘調査地は、試錐調査を実施した地点の地表（標高 50.22m）から 4m ～ 5m ほど高い場所にある。東小笹遺跡の調査地点は地質学的には上部更新統の下位段丘を構成する越戸層が分布する場所にあたる（町田ほか , 1962 ; 牧野

越戸層

内 ,1988）。越戸層の模式地は名古屋鉄道三河線の越戸駅北方に置かれており、東小笹遺跡の調査地点からも近い。町田ほか（1962）によれば越戸層を構成する礫層は主に花コウ岩で亜円礫の大礫からなる地層であり、矢作川流域でみられる高位段丘、中位段丘の構

深掘調査

成層に比べると観察される礫が新鮮なことが特徴とされた。東小笹遺跡で実施した深掘調査で確認できた礫層も、構成される礫層の礫はハンマーで打撃しても割ることが難しい、きわめて新鮮な花コウ岩類を主体とする礫層であった。また、それらの礫層は粘土層で覆われた。礫層と、それを覆う粘土層との地層境界の標高値をみると、地下において礫層は水平方向に一様な頂部をもって分布するのではなく、調査範囲の東（第 20 図の地点 5・地点 7）では標高 53m ～ 54m 付近と相対的に高いが、それよりも西（第 20 図の地点 1・地点 2・地点 3）では標高 52m 付近と相対的に低く、礫層とそれを覆う粘土層との地層境界は西方が 1m ほど低いことがわかった。また、南北方向でも礫層と粘土層との地層境界の標高値は上下し、例えば、北の地点 3 と南の地点 4 との南北距離約 43m の間でも、

北の地点３では標高 52m、南の地点４では標高 53m と標高差が 1m ほど認められる（第 21 図）。また、北の地点５と南の地点６との南北距離約 30m の間にも、地点５で標高 53.5m、地点６で標高 52.5m と 1m ほどの標高差が認められた（第 22 図）。このように、越戸層でみられる礫層の頂部は水平方向に一様に連続せず、その頂部には起伏がみられ、その起伏を埋めて細粒な堆積物が地表まで覆う様子が観察された。

調査地周辺の古地理・古環境

東西約 3.1km、南北約 3.5km の範囲全体では標高 38m から標高 120m までの等高線が描かれた。解析範囲全体では図の東と北東で標高 60m ～ 120m まで相対的に高く、北から南へ向かい標高 70m から標高 40m 付近まで次第に標高を減じて相対的に低くなる傾向がみられた。矢作川右岸側に広がる丘陵地や台地には等高線間隔から読み取れる 6 個所の緩斜面が認められた。標高の高い方から順に述べれば、標高 80m ～ 100m にみられた急傾斜面と緩斜面のセットは町田ほか（1962）や牧野内（1988）の挙母層と挙母層のつくる挙母面にあたる。標高 60m ～ 80m の名鉄三河線の猿投駅がのる斜面や標高 56m ～ 68m の平戸橋駅の西方に認められた急斜面と緩斜面のセットは碧海層と碧海面に、標高 40m ～ 54m の平戸橋駅と越戸駅とに挟まれた東小笹、上西小笹、宇津木にかけてみられる急斜面と緩斜面のセットは越戸層と越戸面に、矢作川右岸の波岩付近から越戸町、尺口、越戸駅にかけてと、籠川の流下する上原町、花本町、荒井町にかけての標高 38m ～ 50m の急斜面と緩斜面のセットは籠川面にあたる。これらの緩斜面のうち東小笹遺跡の調査地点は標高 40m ～ 54m でみられた越戸層（越戸面）となる。東小笹遺跡の調査地点周辺に注目してみると、調査地点は標高 50m ～ 54m の緩傾斜面の上にあり、東小笹とその西の上西小笹との間にある標高 50m ～ 54m の平坦面上にある（第 23 図）。東小笹遺跡の深掘調査により、これらの緩傾斜面は標高 52m ～ 54m の礫層とそれを覆う粘土層から構成されることがわかった。また、この平坦面の南端には南側に開いた谷地形が認められることもわかった。これらの谷地形は北東 - 南西方向にみられることから、平坦面が形成されている途中で、あるいは形成された後に、緩斜面上を河川が流下する時期があったものと思われる。この谷の伸びる方向の延長上には東小笹遺跡の調査範囲西側の調査区がある。発掘調査時に実施した深掘では、確認された礫層と粘土層の地層境界の標高は東の地点よりも西の地点の方が地層境界の標高が低く、礫層を粘土層が厚く覆っていた。谷地形の延長部分が西側に存在したため細粒砕屑物がより厚く堆積したのかも知れない。東小笹遺跡の調査地点のある標高 50m ～ 54m の緩傾斜面からさらに上の標高 60m ～ 70m の緩傾斜面に目を転ずれば、平戸橋駅付近の栄からその西方、井前までには標高 60m ～ 68m で孤立した島状地形が認められる。この島状地形の西端には宇津木古墳が立地することも考古学的に興味深いが、地形の北側には西ないし東へと，それぞれに開いた谷地形の谷頭が読み取れる。標高 60m ～ 70m の緩傾斜面が形成されてから一時期、この場所を河川が流下していた時期があったのかも知れない。さらにこの谷地形のうち東に開いた谷の延長は平戸橋駅付近の栄を通り南東の東小笹まで、北西 - 南東方向の谷地形をなす。深堀調査において調査区の東端で実施した地点７では、標高 51.40m ～ 52.40m は巨礫層が確認され、礫層には板状斜層理の堆積構造がみられた。板状斜層理は河川流路の一方向流により形成され、堆積粒子が運搬された方向を示す。地点７では数°の東ある

等高線図
緩斜面
挙母面
碧海面
越戸面
籠川面
東小笹遺跡
礫層と粘土層
谷地形
島状地形
宇津木古墳
板状斜層理

いは南東傾斜であり、東小笹遺跡の調査地点に運ばれる礫は少なくとも一時期、西から東へ、あるいは北西から南東方向へ運ばれていたことがわかった。このように、矢作川右岸にみられる丘陵地や台地には、地形面に刻まれた谷地形がいくつも認められる。地質学的にも考古学的にもさらなる検討が必要な場所である。今後の調査に期待したい。

謝辞

本論を作成するにあたり、試錐調査では株式会社アーキジオに、火山灰分析では古澤地質株式会社の古澤　明氏にお世話になった。試料の整理・保管と図面作成では整理補助員の前田弘子氏・鈴木好美氏にお手伝いいただいた。記して厚くお礼申し上げます。

文献

古澤　明, 1995, 火山ガラスの屈折率測定・形態分類とその統計的な解析, 地質学雑誌, 101, 123-133.
古澤　明, 2003, 洞爺火山灰降下以降の岩手火山のテフラの識別, 地質雑, 109, 1-19.
町田　洋・新井房夫, 2003, 新編　火山灰アトラス［日本列島とその周辺］, 東京大学出版会, 336p.
町田　貞・太田陽子・田中真吾・白井哲之, 1962, 矢作川下流地域の地形発達史, 地理評, 35, 505-524.
牧野内　猛, 1988, 岡崎平野地域, 日本の地質5 中部地方II, 共立出版, 169-171.

第５章　総括

発掘調査

今回、国道 153 号豊田北バイパス建設に先立ち、東小笹遺跡の発掘調査を実施したが、調査区の大部分は耕作土直下に基盤層が露呈し、浅い落ち込み（緩傾斜面）や谷状の落ち込み、近世以降の遺構以外に明確な遺構は検出されなかった。遺跡周辺はすでに大規模な圃場整備が実施されたとのことから、遺跡のかなりの部分は削剥され、滅失している可能性が高いと推察される。

遺跡の削剥

遺物包含層

聖地層

また、遺物は浅い落ち込み（緩傾斜面）に堆積した古代を中心とする遺物包含層、近世以降の整地層中から少量が出土したのみであった。鉄鏃等、７世紀の古墳の存在を示唆する遺物も認められたが、横穴式石室に使用されたと思われるような石材は認められなかったことに加えて、矢作川右岸の周辺の段丘上に散在する古墳は６世紀中葉以前に築造された古墳が多いことから、遺跡周辺における古墳の存在を想定することについては消極的にならざるをえない。一方、地下層序や地形の解析からは、調査区周辺が遺跡の立地に適した地形であることも示されたが、発掘調査の結果は安定した集落遺跡の存在を示していない。古墳時代から古代は、花本遺跡や上小田古瓦出土地（上小田遺跡）等が示すように、より低位の段丘が利用されたのであろう。

遺跡周辺の地形

寺院との関連

なお、遺跡南端付近には真言宗宝隆院の境内地が含まれていたとされることから、遺跡は江戸時代の寺院に関連する可能性も想定されていた。しかし、今回の発掘調査においては、関連する遺構、遺物は何ら認められなかった。

今後の課題

いずれにせよ、今回の発掘調査については、（表土直下で基盤層を掘り込む）時期不明の遺物を伴う遺構、遺構に伴わない少量の遺物、付近に江戸時代の寺院が存在したとする想定を根拠として、新規に遺跡を登録した経緯、その結果として、必ずしも良好ではない遺物包含層と近世以降の整地層を対象に面的で大がかりな発掘調査を実施したことに問題がなかったとすることは難しい。発掘調査実施以前における綿密な情報収集と情報の精査、より理に適った埋蔵文化財調査の手段、方式、体制について、改めて各目線から考える必要があろう。

報告書抄録

ふりがな	ひがしこざさいせき
書　　名	東小笹遺跡
副 書 名	
巻　　次	
シリーズ名	愛知県埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第208集
編著者名	早野浩二・鬼頭剛
編集機関	公益財団法人　愛知県教育・スポーツ振興財団　愛知県埋蔵文化財センター
所在地	〒498-0017 愛知県弥富市前ケ須町野方802-24　TEL0567(67)4161
発行年月日	西暦 2017年 3月 31日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
ひがしこざさいせき 東小笹遺跡	あいちけん　とよたし 愛知県豊田市 こしどちょうひがしこざさ 越戸町東小笹・ かみにしこざさ 上西小笹	232114	630547	35度 06分 46秒	137度 11分 00秒	2014.05.20～ 2014.9.29 2015.05.11～ 2015.05.15	2,100 30	国道153号 豊田北 バイパス 建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
東小笹遺跡	集落	縄文時代		石器	
		古墳時代		土師器、須恵器、鉄製品	鉄鏃の出土
		奈良時代	落ち込み	土師器、須恵器、土製品	
		鎌倉時代		山茶碗	
		江戸時代	溝、整地層	近世陶器、石製品、土製品	

文書番号	発掘届出（26埋セ第6号・2014.4.8、27埋セ第2号・2015.4.6 ） 通知（26教生第976号・2014.4.17、27教生第169号・2015.4.20） 終了届・保管証・発見届（26埋セ第86号・2014.10.15、27埋セ第22号・ 2015.5.22） 鑑定結果通知（26豊教文第2415・2014.10.27、27豊教文第702・2015.6.8）

要約

発掘調査においては、浅い落ち込み（緩傾斜面）や谷状の落ち込み、近世以降の遺構以外、明確な遺構は検出されなかった。遺跡のかなりの部分はすでに削剥され、滅失している可能性が高いと推察される。遺物は浅い落ち込み（緩傾斜面）に堆積した古代を中心とする遺物包含層、近世以降の整地層中から少量が出土したのみであった。７世紀の古墳の存在を示唆する遺物も認められるが、遺跡周辺における古墳の存在を想定することは難しい。なお、遺跡南端付近には真言宗宝隆院の境内地が含まれていたとされるが、関連する遺構、遺物は何ら認められなかった。

東小笹遺跡遠景

写真図版2

東小笹遺跡全景

14B区全景

溝001SD検出状況

溝001SD完掘状況

14B区南壁土層断面

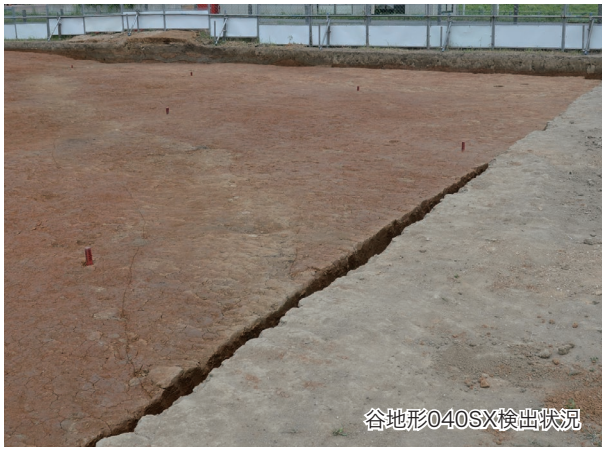
落ち込み030SX検出状況

落ち込み030SX土層断面

14B区

写真図版4

14A区（1）


谷地形040SX検出状況

谷地形040SX遺物出土状況

谷地形040SX土層断面

谷地形040SX土層断面

谷地形040SX土層断面

14A区（2）

1

10

12

18

19

21

22

出土遺物（1）

25

26

32外面

32内面

33

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書　第208集

東小笹遺跡

2017年３月31日

発行　公益財団法人　愛知県教育・スポーツ振興財団
愛知県埋蔵文化財センター

印刷　新日本法規出版株式会社