

東小筐遺跡

2017

公益財團法人愛知県教育・スポーツ振興財團
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笠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・スポーツ振興財團
理事長 中野 幹也

例　言

1. 本書は、愛知県豊田市越戸町東小笠・上西小笠に所在する東小笠遺跡（県登録番号 630547）の発掘調査報告である。
2. 東小笠遺跡の発掘調査は、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團法人愛知県教育・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 100m²、同年度の本発掘調査が 2,000m²、平成 27 年度の範囲確認調査が 30m²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
矢作川沿岸土質保全対策協議会
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 聰）、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・瀧）、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 究 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
12. 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。
13. 発掘調査の記録（実測図、写真等）は、公益財團法人愛知県教育・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。
14. 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 愛知県弥富市前ヶ須町西方 802-24
15. 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
東小篠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）村戸戸村絵図」（領地村々老枚絵図）	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 東小篠遺跡における深掘および試錐調査地点	19
第 19 図 東小篠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 東小篠遺跡周辺の等高線図	28

〈挿表目次〉

第 1 表 挿出遺構一覧表	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 東小篠遺跡遠景
写真図版 2 東小篠遺跡全景
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笠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作りう時期不明の遺構が確認され、周辺は「東小笠遺跡」として、新規に登録された（県登録番号630547）。

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2,000m²の発掘調査、「範囲確認調査が必要な地区」に対する100m²の範囲確認調査を愛知県教育委員会を通じて公益財团法人愛知県教育・スポーツ振興財團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30m²の範囲確認調査を愛知県教育委員会を通じて公益財团法人愛知県教育・スポーツ振興財團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）。

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。

遺跡の位置
調査の経緯

遺跡の新規登録

平成26年度
発掘調査
範囲確認調査

平成27年度
範囲確認調査

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、多くは近世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 m² 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

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）

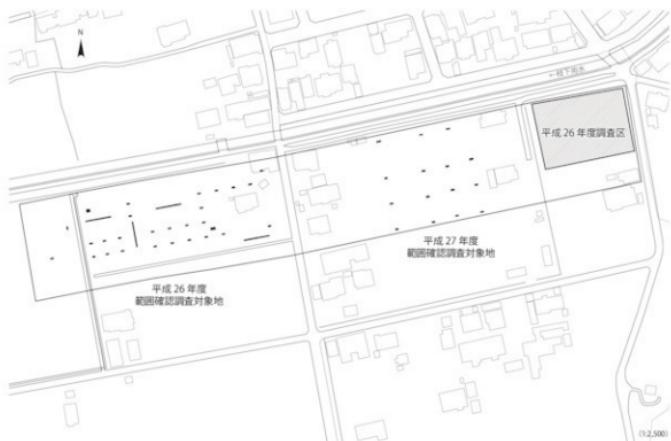


調査前の状況（範囲確認調査対象地）



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「東小笠遺跡」『年報 平成26年度』公益財團法人愛知県教育・スポーツ振興財團愛知県

埋蔵文化財センター

早野浩二2016「東小笠遺跡（範囲確認調査）」『年報 平成27年度』公益財團法人愛知県教育・スポー

ツ振興財團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笠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

東小笠遺跡が立地する段丘南端には小笠古墳、上位の段丘（碧海面）の西端には井上遺跡（繩文）、井上 1 号墳、井上 2 号墳、宇津木 A 遺跡（繩文）、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

宇津木古墳

も推測されている。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橋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 号墳は

井上 1 号墳

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、劍、鉢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。

井上 2 号墳

青木原 2 号墳

馬場瀬古墳群

勘八古墳群

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、東小笠遺跡と同じく国道 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 月に公益財團法人愛知県教育・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。

花木遺跡

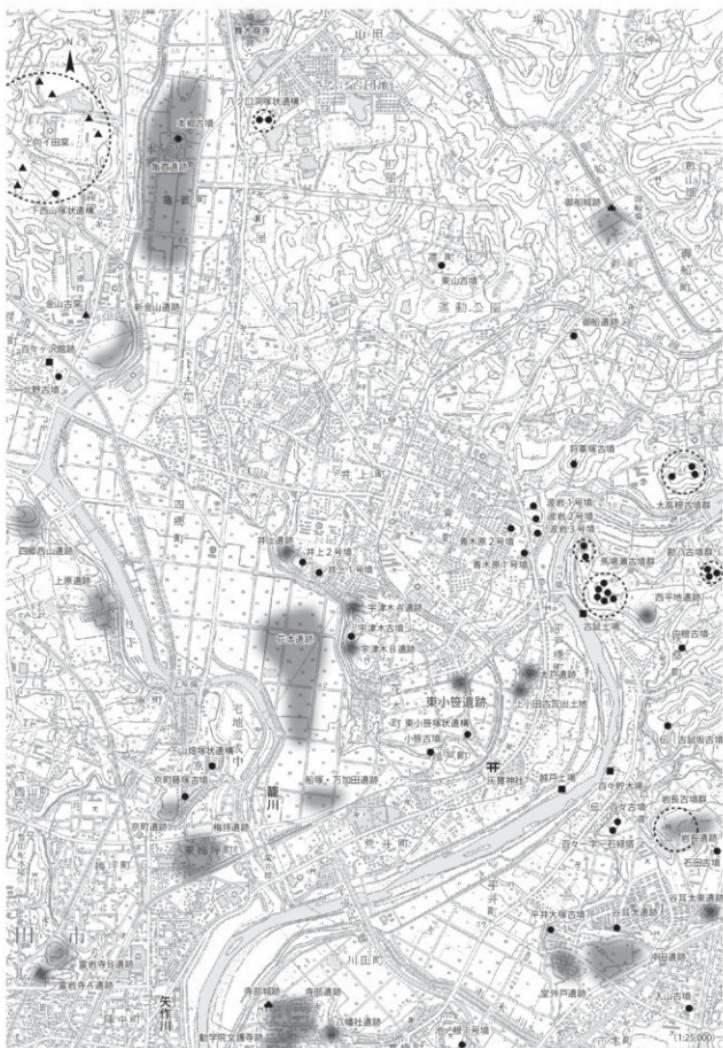
段丘下、龍川左岸の沖積平野には花木遺跡が立地する。遺跡は奈良時代を中心とする



小笠古墳の現況



宇津木古墳の現況



第3図 周辺遺跡分布図

東小田遺跡

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堅穴建物3棟等の遺構が良好に検出されている。

上小田吉瓦出土地

低位の段丘（龍川面）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吉瓦出土地（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壺・高杯、須恵器蓋杯等が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、製壺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、矢作川と龍川の合流地点の近くに位置する。

式内社灰賓神社

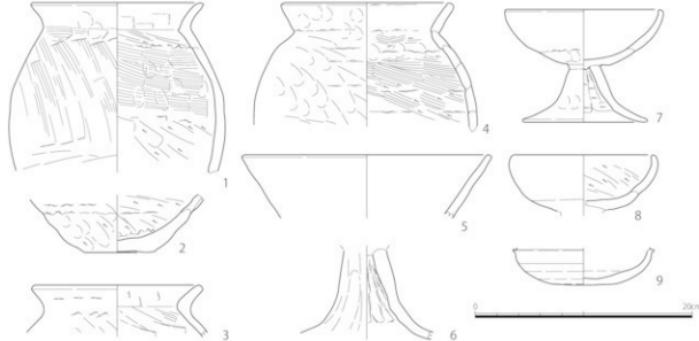
遺跡の約0.5km南東には慶雲3年（706）創建と伝えられる式内社灰賓神社が位置する。祭神は陶工の祖神埴安姫命である。かつては、波岩神社と称され、矢作川越戸土場の最上流の「波岩の地」（現在の胸形神社地）に祀られていたといふ。

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



西平地遺跡



第4図 上小田吉瓦出土地（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挙げ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つた。東小笠塚状遺構（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。

東小笠塚状遺構

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1集 古墳I』
 築山康治1986「こしと風土記」
 田端勉1993「ふるさとの神々 貝賀神社の巻」『豊田市郷土資料館だより』No.5
 豊田通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・豊田市古跡調査研究会1998『豊田の古跡園—孝母藩領近世経営大成』
 豊田市教育委員会2002『花井遺跡・万加田遺跡』 豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第20号
 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号
 豊田市教育委員会2009『上向イ田塚』 豊田市埋蔵文化財発掘調査報告書第38号
 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』公益財團法人愛知県教育・スポーツ振興財團愛知県
 埋蔵文化財センター



第5図 遺跡周辺地図



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」（領地村々老枚絵図）

（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・裸層

落ち込み

溝

その他（擾乱）

埋土

時期

遺物の出土

下位の堆積

埋土

整地層

遺物の出土

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）

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つたが、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（地下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（擾乱）、038SK、044SK、052SK はその支線を固定するための土坑（擾乱）である。

030SX（第8図）

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。落ち込みは均質なび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（土鍤）等（第13図2～9）の細片化した遺物が少量出土した。

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つたが、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）

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。下層にはび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堆積し（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。

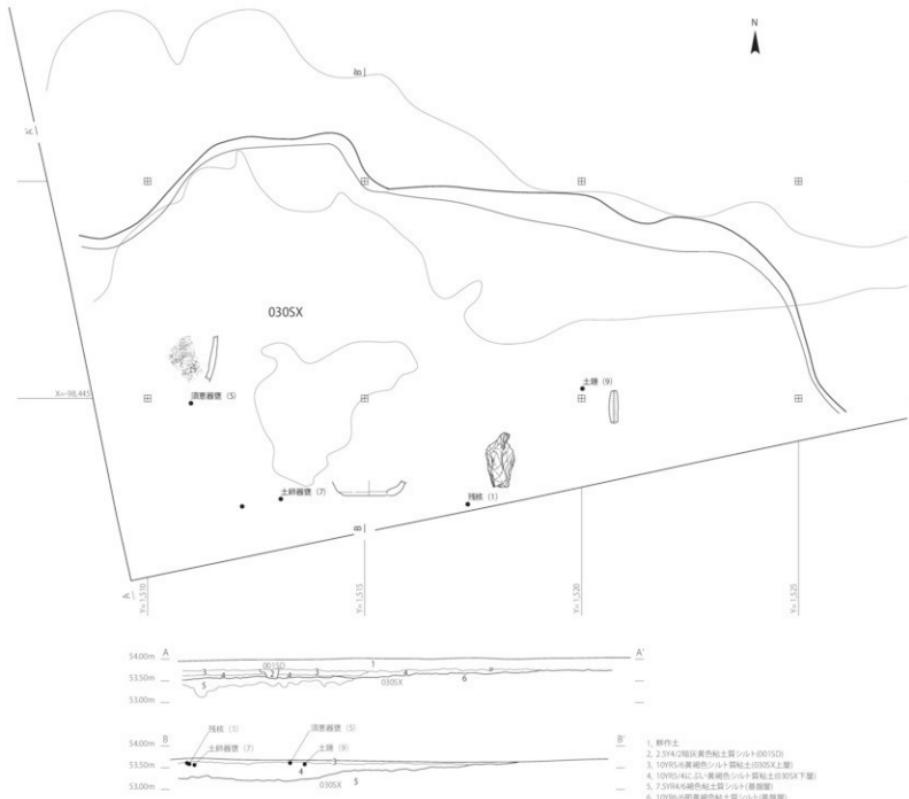
このことから、谷状の地形の大部分は近世以降に基盤層を大規模に削削した土砂で整地されたことが推測される。この整地層は愛知県教育委員会の試掘調査において、遺跡南端付近に含まれていたとされる真言宗宝蔵院との関連も推測されていたが、寺院との関連を示唆する所見は得られていない。

なお、出土遺物中には鉄鏃（第15図25）や、岩崎101号窯式期から高藏寺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つた。

001SD

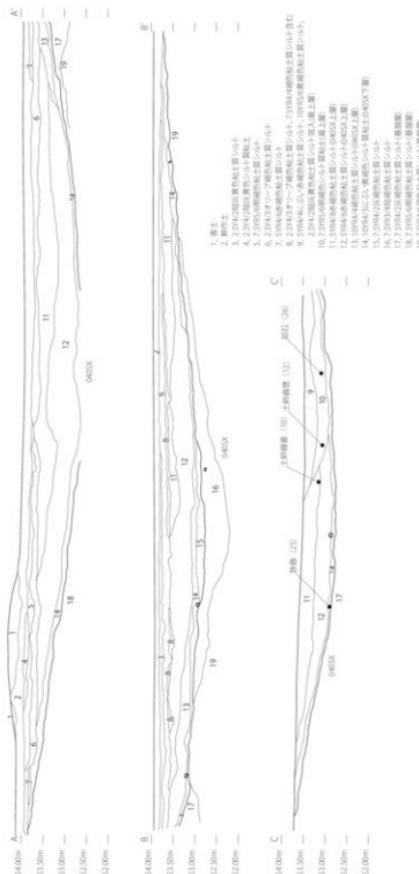
浅い落ち込み（緩傾斜面）030SX埋没後に掘削された小規模な溝で、近世以降の土製品（第17図32）が出土している。



第8図 030SX遺構平面図・土層断面図

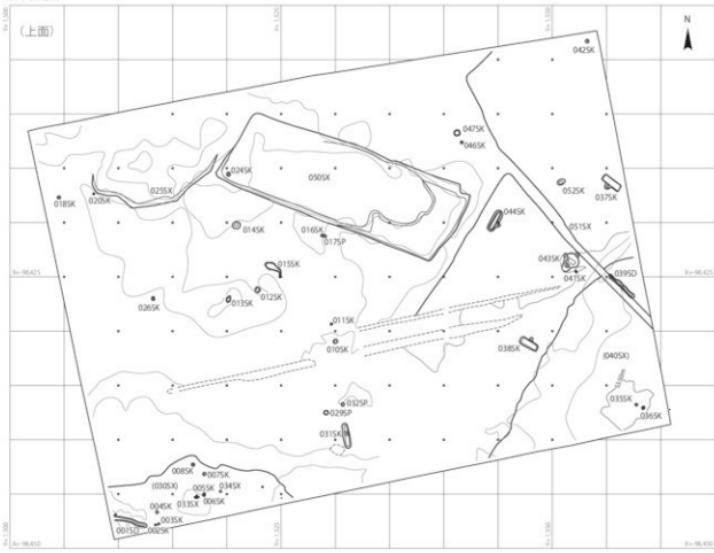


第9図 040SX遺構平面図

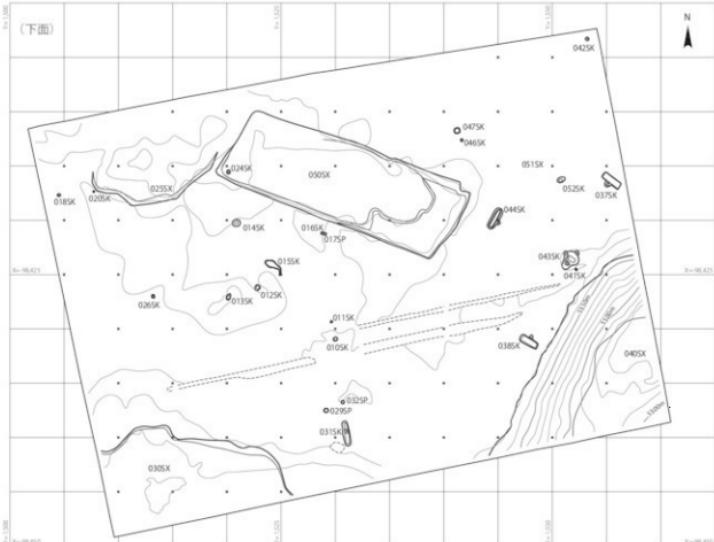


第10図 O40SX土層断面図

東小既道路



(下面)



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	附注	参考
001SD	445005	上面	3.14	0.32	0.22	2.5Y4/2黒灰褐色粘土質シルト	
002SN	445010	上面	0.2	0.16	0.48	2.5Y4/2黒灰褐色粘土質シルト	
003SN	445010	上面	0.2	0.18	0.5	2.5Y4/2黒灰褐色粘土質シルト	
004SK	445010	上面	0.29	0.26	0.66	2.5Y4/2黒灰褐色粘土質シルト	
005SK	440515	上面	0.2	0.16	0.52	10Y4/3に近い黄褐色粘土質シルト	
006SK	445015	上面	0.28	0.25	0.09	10Y4/3に近い黄褐色粘土質シルト	
007SN	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	2.5Y4/2黒灰褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	矢番
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	10Y4/3に近い黄褐色粘土質シルト	
012SK	425520	上面	0.55	0.5	0.08	10Y4/3に近い黄褐色粘土質シルト	
013SK	425520	上面	0.63	0.48	0.05	10Y4/3に近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	10Y4/3に近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	415000	上面	0.32	0.28	0.07	2.5Y4/2黒灰褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	矢番
020SK	415505	上面	0.18	0.17	0.15	10Y4/3に近い黄褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	矢番
-	-	-	-	-	-	-	矢番
-	-	-	-	-	-	-	矢番
024SK	415520	上面	0.39	0.34	0.07	10YR5/4に近い黄褐色粘土質シルト	
025NX	415505	上面	-11.65	-	0.2		手砂採取による僅み
026SK	425510	上面	0.36	0.33	0.15	10Y4/3に近い黄褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	矢番
-	-	-	-	-	-	-	矢番
029P	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	435520	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	
033NX	445515	上面	-	-	-		縦のみ（粗石？）
034NX	440515	上面	-	-	-		縦のみ（粗石？）
035SK	435505	上面	0.28	0.25	0.07	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
036SK	435505	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	7.5YR4/4褐色粘土質シルトの覆土
038SK	430545	上面	1.18	1.05	0.8	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルト	7.5YR4/4褐色粘土質シルトの覆土
039SD	425555	上面	3.12	0.4	0.08	2.5Y3/2黒褐色粘土質シルト	
040SK	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黒褐色粘土質シルト	
042SK	400550	上面	0.4	0.38	0.39	10Y4/3に近い黄褐色粘土質シルト	
043SK	420550	上面	2.13	1.05	1.2	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルト	7.5YR4/4褐色粘土質シルトの覆土
044SK	415540	上面	2.1	1	0.81	2.5Y4/3オリーブ褐色粘土質シルト	7.5YR4/4褐色粘土質シルトの覆土
046SK	410540	上面	0.28	0.20	0.08	5YR4/3に近い赤褐色粘土質シルト	
047SK	410540	上面	0.57	0.55	0.16	5YR4/4に近い赤褐色粘土質シルト	
-	-	-	-	-	-	-	矢番
050NX	420530	上面	-12.5	7.5	0.8		手砂採取による僅み
051NX	425535	上面	-	-	-		旧水田
052SK	415550	上面	0.76	0.46	0.38	10Y4/4褐色粘土質シルト	
053SK	440550	上面	0.25	-	0.3	10Y4/3に近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号窯式期から高藏寺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は器腹内面に黄土を塗布する。岩崎17号窯式期から高藏寺2号窯式期に対応する。8は土師器瓶または鍋の把手部分、9は管状土錐で、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。

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は土師器壺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は土師器瓶または鍋の把手部分で、15は土師器羽釜の鋲部分と思われる。16は管状土錐で紡錘形を呈する。17は岩崎101号窯式期の須恵器蓋杯の杯、18・19は須

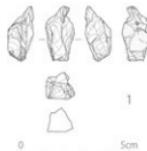
土製品

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号窯式期の短頸壺である。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鋤で、鋤身の平面形は二等辺三角形を呈する。鋤身側と茎側は直角である。

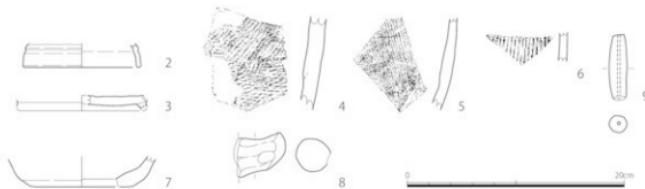
須恵器

山茶碗

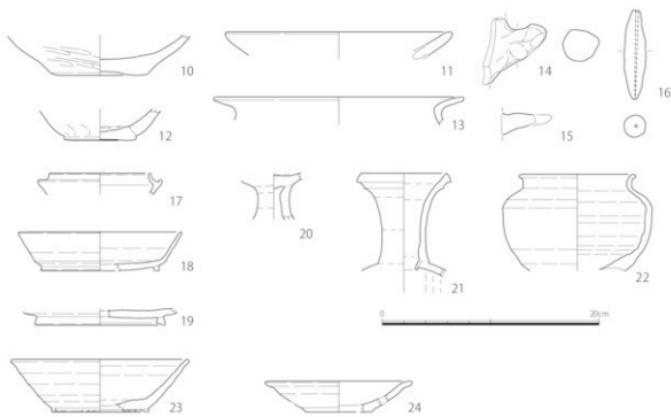
鉄製品



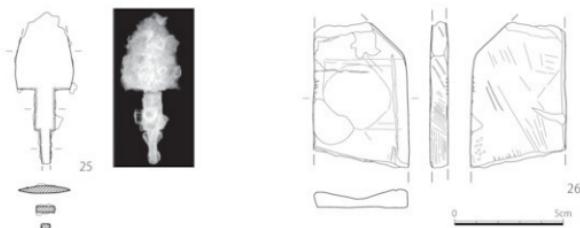
第12図 030SX出土石器



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)

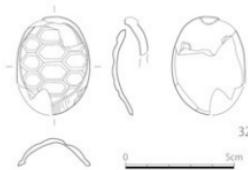
須恵器

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号窯式期から高藏寺2号窯式期に対応する。

001SD (第17図32)

土製品

32は清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 室業1 古代 猿投系』愛知県
藤澤良祐2007「総論」『愛知県史 別編 室業2 中世・近世 淫戸系』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			種別等	器種等	型式等	法量(cm)			備考
					X	Y	Z				幅	底径	高さ	
1 3PHZ14 0308X 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 0308X				445520				須恵器	盃形・蓋		1101		10.8	*2.2
3 3PHZ14 0308X				445510				須恵器	有台杯		0~10		12.0	*1.4
4 3PHZ14 0308X				445515				須恵器	甕		1~17~C~2			*8.4 内面黄土塗布
5 3PHZ14 0308X				445510	98445.109	1511.498	53.609	須恵器	甕		1~17~C~2			*8.6 内面黄土塗布
6 3PHZ14 0308X				445510				須恵器	甕		1~17~C~2			*2.7
7 3PHZ14 0308X				445510	98447.313	1513.509	53.564	土加彩	甕			9.4		*2.8
8 3PHZ14 0308X				445515				土加彩	瓶・鍋(把手)					*4.1
9 3PHZ14 0308X				445020	98444.773	1528.519	53.580	土製品	土器			長6.2	幅1.7	厚1.6 重16.8g 孔径0.3cm
10 3PHZ14 0408X 上層				435550	98437.880	1554.860	53.146	土加彩	甕			8.8		*3.7
11 3PHZ14 0408X 上層				435545				土加彩	大型碗形杯?			21.0		*2.5
12 3PHZ14 0408X 上層				435550	-08437.918	1555.120	53.036	土加彩	平底甕			6.8		*2.9
13 3PHZ14 0408X 上層				435550				土加彩	甕			三河型		*2.6
14 3PHZ14 0408X 上層				435555				土加彩	瓶・鍋(把手)					*6.0
15 3PHZ14 0408X 上層				430045				土加彩	羽足(筒)					*2.0
16 3PHZ14 0408X 下層				430050				土製品	土器			長8.2	幅2.0	厚2.0 重25.5g fl.径0.2cm
17 3PHZ14 0408X 下層				425550				須恵器	蓋杯・杯		1101		9.4	2.0
18 3PHZ14 0408X 下層				435550				須恵器	有台杯		C~2		15.0	3.6
19 3PHZ14 0408X 下層				430050				須恵器	有台杯		0~10		12.0	*1.6
20 3PHZ14 0408X 下層				435550				須恵器	高杯		1101			*4.3 縞状胎土
21 3PHZ14 0408X 上層				435550				須恵器	フラスク形長颈瓶		1101		8.0	*9.5 土上で発見して示す
22 3PHZ14 0408X 上層				430055				須恵器	短頸甕		0~10		10.8	*8.9 435555に同一個体
23 3PHZ14 0408X 下層				430050				山茶陶	甕			16.0	9.0	4.9
24 3PHZ14 0408X 下層				435550				近世陶器	甕			12.9	6.0	*2.9
25 3PHZ14 0408X 下層				435550	98436.984	1552.075	52.893	铁製品	鉄鉢	平盤式	長* 7.0	幅2.7	厚0.3	重*7.6g
26 3PHZ14 0408X 上層				435555	98438.251	1557.501	53.084	石製品	砾石	泥質斜面引	長* 6.7	幅4.4	厚 0.8	重*40.7g
27 3PHZ14 0428X				400500				須恵器	甕		1~17~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 植出				415550				須恵器	杯・盃		C~2			*2.2
30 3PHZ14 0508X				415535				土加彩	蓋杯・蓋					*4.2
31 3PHZ14 表土				415510				土製品	土器			長*3.5	幅0.9	厚0.9 重*2.3g 孔径0.4cm
32 3PHZ14 001SD				445510				土製品	人形(陶)		長* 4.5	幅3.3	厚*1.7	重*5.6g
33 (少販出既版7)								石器	打削石斧		安山岩	長* 4.8	幅3.8	厚1.8 重*37.6g 扇形石しづ

第4章 科学分析

東小笠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笠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

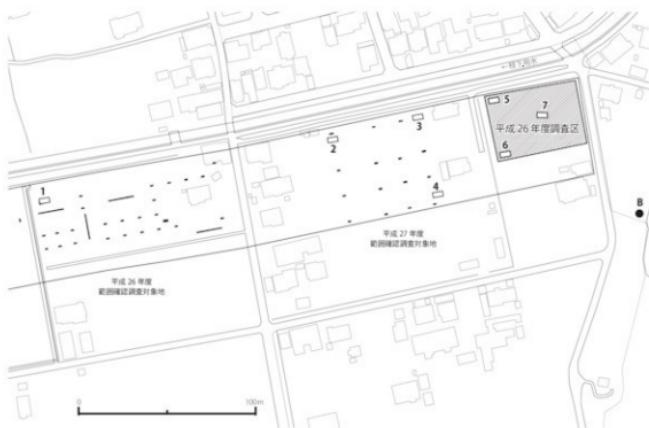
東小笠遺跡では試錐調査と深掘調査を実施した。試錐調査は調査範囲の南東端1地点で地表（標高 50.22m）から試錐調査を実施した（第 18 図）。調査は 2014 年（平成 26 年）、株式会社アーキジオに依頼し、油圧式ロータリー型試錐機を使用した。試錐はコアパックスリーブ内蔵型サンプラー（φ 66mm）によるオールコアで実施した。また、東小笠遺跡の地下層序解析のため、範囲確認調査対象地および調査区の 7 地点（第 18 図）において地表面や遺構検出面からバッカホーにより掘削し、層序断面を露出させ、層序断面図の作成と試料採取を行なった。層序断面図の作成にあたり、層相・粒度・色調・堆積構造・化石の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。

試錐調査

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

深掘調査

火山灰分析



第18図 東小笠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 μm 、オープニングワイド 57 μm ）を用い、流水で洗浄した。残渣を #125 メッシュシート（糸径 70 μm 、オープニングワイド 133 μm ）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搅拌・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・プレバ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つて区分した。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（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

試掘層序

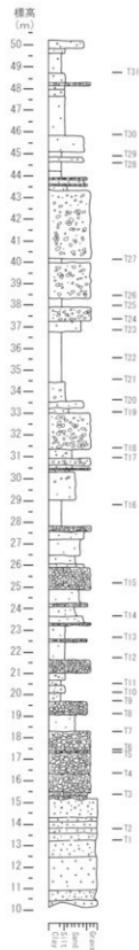
範囲確認調査対象地と調査区の範囲東側の 1 地点で試掘調査を実施し、地表（標高 50.22m）から深度 40m のコア資料を得た（第 19 図）。層序の特徴を以下に述べる。

下位層より順に、標高 10.22m ~ 15.22m（深度 40.00m ~ 35.00m）は花崗岩からなる。花崗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崗岩の風化物なのか、あるいは上流から運搬されてきた花崗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）

T1

T2

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。花崗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



第19図 東小笠遺跡における
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) のシルト混じり中疊層からなる。角礫を主体とする疊支持疊層である。この疊層を中粒砂層 (標高 18.32 ~ 19.10m; 深度 31.90m ~ 31.12m) とシルト混じり細疊層 (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) の砂混じり細疊層の下部、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) のシルト混じり中疊層の下部、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疊層の標高 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) のシルト混じり中疊層の下部、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) のシルト混じり細疊層の下部、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) は細疊混じりの粘土層で、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) の細疊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

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）に細縛混じりの粘土層が 1 層挟まるものの、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 T14、標高 24.86m～25.92m（深度 25.36m～24.30m）の中疊層の下部、標高 25.24m（深度 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）の細縛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、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）の粘土混じり中疊層の下部、標高 31.42m（深度 18.80m）の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）を呈する細縛の混じる砂質シルト層である。塊状・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）まで粗粒な疊層や砂層が覆うようになる。疊層は角礫を主体とし、疊の含有量に対する花コ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疊層の層相を示す。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～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）の粘土混じりの中疊層の下部、標高 38.42m（深度 11.80m）から火山灰分析試料 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（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（深度 5.34m～5.10m）は明黄褐色（10YR7/6）の細縛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。

火山灰分析

試験資料から 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クタイプ（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

T30

T31

火山ガラス

重鉱物の含有量

第3表 試験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)			B石英 (/3000)	特記鉱物	火山ガラスの混比率	テフラ名
		Bw	Pm	O	Dpx	Gho	Cum				
T31	48.78	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0			
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	0.0	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

Pm：パミスクタイプ

O：低発光タイプ

Dpx：斜方輝石

Gho：緑色普通角閃石

Cum：カミングトン閃石

第4表 試験調査試料における角閃石の主成分分析結果

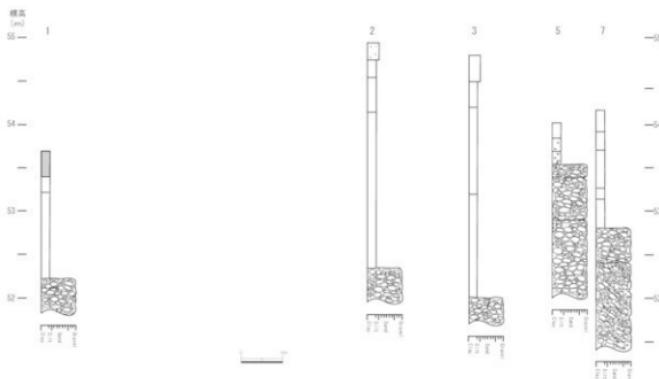
point No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	平均値	標準偏差	
SiO ₂	47.16	49.01	48.49	47.74	47.90	47.31	47.34	44.22	47.16	47.48	44.84	SiO ₂	47.15	1.42
TiO ₂	1.05	1.07	1.12	0.36	0.84	1.17	1.96	3.29	0.95	0.91	1.07	TiO ₂	1.25	0.77
Al ₂ O ₃	7.45	7.13	7.64	8.23	6.19	8.10	8.41	10.10	6.43	7.02	9.05	Al ₂ O ₃	7.80	1.15
FeO	20.53	18.44	12.56	19.14	19.65	12.52	14.87	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
NaO	9.02	11.59	16.07	9.67	9.70	15.57	12.04	15.18	9.24	9.91	8.22	NaO	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
NaO	1.09	0.83	1.37	0.83	0.87	1.46	0.88	2.27	0.95	0.82	1.00	NaO	1.12	0.44
K ₂ O	0.87	0.28	0.26	0.25	0.66	0.35	0.56	0.70	0.73	0.51	0.53	K ₂ O	0.52	0.21
Cr ₂ O ₃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cr ₂ O ₃		
Total	99.64	99.68	98.64	97.91	98.18	97.60	98.49	99.29	97.93	97.60	96.13			
0-23.000														
Si	7.02	7.14	6.97	7.11	7.19	6.89	6.92	6.40	7.13	7.13	6.89	Si		
Al	1.31	1.22	1.29	1.44	1.10	1.39	1.45	1.72	1.15	1.24	1.64	Al		
Ti	0.12	0.12	0.12	0.04	0.09	0.13	0.22	0.36	0.11	0.10	0.12	Ti		
Fe	2.56	2.25	1.51	2.38	2.47	1.53	1.83	1.39	2.56	2.41	2.57	Fe		
Mn	0.11	0.08	0.06	0.04	0.10	0.05	0.06	0.08	0.09	0.07	0.06	Mn		
Mg	2.00	2.52	3.44	2.15	2.17	3.38	2.62	3.28	2.04	2.22	1.88	Mg		
Ca	1.85	1.67	1.64	1.81	1.87	1.67	1.86	1.77	1.86	1.80	1.80	Ca		
Na	0.31	0.23	0.38	0.24	0.25	0.41	0.25	0.64	0.28	0.24	0.30	Na		
K	0.17	0.05	0.05	0.05	0.13	0.07	0.10	0.13	0.14	0.10	0.10	K		
Cr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cr		
Ca-Wg-Fe	0.72	0.74	0.76	0.71	0.72	0.75	0.72	0.74	0.72	0.71	0.68	Ca-Wg-Fe		
Ca	28.86	25.98	24.89	28.56	28.69	25.43	29.40	27.52	28.64	27.98	28.80	Ca		
Wg	31.24	39.11	52.21	33.85	33.38	51.39	41.59	50.90	31.99	35.51	30.08	Wg		
Fe	39.90	34.91	22.69	37.59	37.93	23.18	29.01	21.58	39.37	37.51	41.12	Fe		
Mg/Wg-F	43.92	52.84	69.52	47.38	46.81	68.91	58.91	70.23	44.83	47.92	42.25	Mg/Wg-F		
SiO ₂	0.79	0.82	0.61	0.79	0.80	0.76	0.79	0.74	0.78	0.78	0.75	SiO ₂		
Al ₂ O ₃	0.15	0.14	0.15	0.16	0.12	0.16	0.16	0.20	0.13	0.14	0.18	Al ₂ O ₃		
TiO ₂	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.01	0.01	TiO ₂		
FeO	0.29	0.48	0.81	0.27	0.27	0.17	0.20	0.16	0.28	0.27	0.28	FeO		
MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	MnO		
NaO	0.22	0.29	0.40	0.24	0.24	0.39	0.30	0.38	0.23	0.25	0.20	NaO		
CaO	0.21	0.18	0.19	0.20	0.21	0.18	0.21	0.20	0.21	0.20	0.20	CaO		
NaO	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03	NaO		
K ₂ O	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	K ₂ O		
Cr ₂ O ₃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Cr ₂ O ₃		
	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成灰や阿蘇4火成灰 (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成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。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



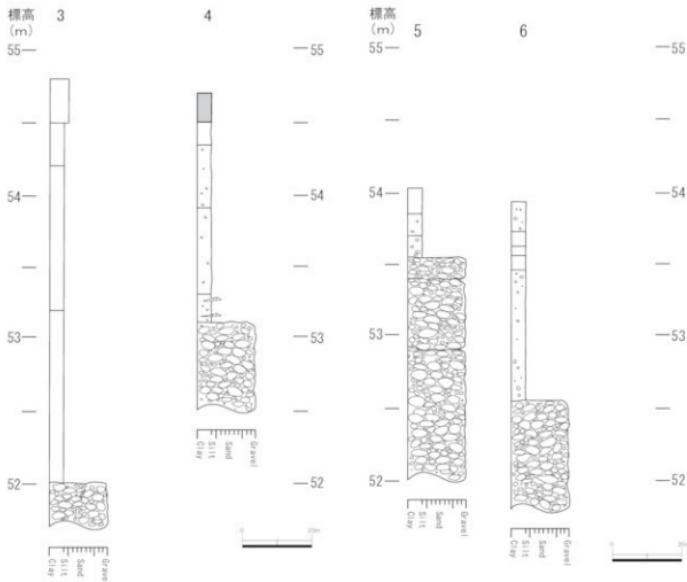
第20図 東西方向の深掘層序断面図 数字は深掘調査地点を示す

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 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と現れ複雑層である。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 ～ 地点 5 の間に巨礫層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 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

地点 3

地点 4

地点 5



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

地点 6

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 7

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 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、途中で龍川と合流する。合流した河川は龍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、東小笠道路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。

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、図の南西端になる龍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。東小笠遺跡は矢作川右岸に広がる丘陵地であるので、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。

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。

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 の緩傾斜面からなる段丘地形がみられる。

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、さらにも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 の緩傾斜面からなる段丘地形がみられる。

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 の緩傾斜面からなる段丘地形がある。

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笠、上西小笠、宇津木には標高 40m ~ 50m で南傾斜の傾斜面と標高 50m ~ 54m の緩傾斜面からなる段丘地形がある。

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 の緩傾斜面が認められる。

矢作川
水無瀬川
龍川

東小笠遺跡
東小笠
段丘地形

御船町
馬場瀬
栄・井前
東小笠・上西小笠
・宇津木
波岩から越戸駅

東小笠遺跡

上原町・花木町・

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木町、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 東小笠遺跡周辺の等高線図

1.東小笠遺跡 2.井上遺跡 3.宇津木古墳 4.小笠古墳 5.灰宝神社 6.將軍塚古墳 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、中原にある北東・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. 東小笠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。	東小笠
11. 上西小笠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。	上西小笠
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. 団の北西端、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. 団の南西、上原町から荒井町にかけて現在の龍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、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。	

東小笠遺跡

東小笠遺跡調査地点における地下層序と堆積年代

試掘調査

調査範囲南東の1地点で地表（標高50.22m）から深度40mの試掘調査を実施した。試掘層序下部には標高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掘試料から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）。火山灰分析に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。

火山灰分析

東小笠遺跡

東小笠遺跡の範囲確認調査および発掘調査地は、試掘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。東小笠遺跡の調査地点は地質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、東小笠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細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段丘、中段丘の構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。東小笠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、

越戸層

深掘調査

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)の掌母層と掌母層のつくる掌母面にあたる。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笠、上西小笠、宇津木にかけてみられた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、龍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龍川面にあたる。これらの緩斜面のうち東小笠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。東小笠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の緩傾斜面上にあり、東小笠とその西の上西小笠との間にある標高50m～54mの平坦面上にある(第23図)。東小笠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笠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碎屑物がより厚く堆積したのかも知れない。東小笠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ばず、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笠まで、北西・南東方向の谷地形をなす。深掘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

掌母面

碧海面

越戸面

難川面

東小笠遺跡

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、東小笠道路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、試掘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, 刹那火山灰降下以降の岩手火山のテフラの識別, 地質雑誌, 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, 矢作川下流域の地形発達史, 地理評, 35, 505-524.
牧野内 猛, 1988, 囲崎平野地域, 日本の地質5 中部地方II, 共立出版, 169-171.

第5章 総括

今回、国道153号豊田北バイパス建設に先立ち、東小笠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つた。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除され、滅失している可能性が高いと推察される。

発掘調査

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つたことに加えて、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。

遺跡の削除

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つた。

遺物包含層

聖地層

遺跡周辺の地形

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よる問題がなかつたとすることは難しい。発掘調査実施以前における細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。

寺院との関連

今後の課題

報告書抄録



東小笠遺跡遠景

写真図版2



東小 笹遺跡全景

写真図版3



14日区

写真図版4



14A区 (1)



14A区 (2)

写真図版6



1



9

16

31



10



12



18



19



21



22

出土遺物（1）



25



26



32外面



32里面



33

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第208集

東小笠遺跡

2017年3月31日

発行 公益財團法人 愛知県教育・スポーツ振興財團
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