

五代東田遺跡

五代南部工業団地（拡張）土地区画整理事業に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

2017.3

前橋市教育委員会

五代東田遺跡

五代南部工業団地（拡張）土地区画整理事業に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

2017.3

前橋市教育委員会

はじめに

関東平野の北西部に群馬県は位置し、前橋市はその中央、上毛三山のひとつ名峰赤城を背にし、利根川や広瀬川が市街地を貫流する、四季折々の風情に溢れる県都です。豊かな自然環境にも恵まれ、2万年前から人々が生活を始め、縄文時代の遺跡も、市内の随所に存在します。

古代において前橋台地は、広大な穀倉地帯を控え、前橋天神山古墳などの初期古墳をはじめ王山古墳・天川二子山古墳といった首長墓が連綿と築かれ、上毛野国の中核地として栄えました。また、律令時代になってからは總社・元總社地区に山王庵寺、国分僧寺、国分尼寺、国府など上野国の中核をなす施設が次々に造されました。

中世になると、戦国武将の長尾氏、上杉氏、武田氏、北条氏が鎧をけずった地として知られ、近世においては、譜代大名の酒井氏、松平氏が居城した関東三名城の一つに数えられ、「関東の華」とも呼ばれた厩橋城が築かれました。

やがて近代になると、生糸の一大生産地であったことから、横浜に至る街道は「日本のシルクロード」とも呼ばれ、横浜港からは前橋シルクの名で海外に輸出され、近代日本の発展の一翼を担いました。

今回、報告書を上梓する五代東田遺跡は、本市中央部の五代町にあります。五代南部工業団地が建設された五代町は、赤城山南麓の自然に恵まれた地で、縄文時代をはじめ、様々な時代の痕跡が多く残る地域です。今回の調査では、平安時代の水田跡、また水田に関連して畔や用水路も確認できました。現状のままでの保存が困難なため、記録保存という形になりましたが、今後、地域の歴史・前橋の歴史を解明する上で、貴重な資料を得ることができました。

最後になりましたが、関係機関や各方面の多大なるご配慮・ご尽力により調査事業を円滑に進められことに厚くお礼申しあげます。

平成29年3月

前橋市教育委員会

教育長 佐藤博之

例　　言

1. 本報告書は、五代南部工業団地（拡張）土地区画整理事業に伴う五代東田遺跡発掘調査報告書である。
2. 調査は、前橋市の委託を受け、前橋市教育委員会の指導・監督のもと、有限会社毛野考古学研究所が実施した。
3. 発掘調査の要項は次のとおりである。

遺跡所在地：群馬県前橋市五代町 967 他

遺跡略称：28 C 48

発掘調査面積：2,030 m²

発掘調査期間：平成 28 年 5 月 17 日～平成 28 年 7 月 15 日

整理・報告書作成期間：平成 28 年 7 月 18 日～平成 29 年 3 月 24 日

発掘・整理担当者：日沖剛史・李スルチヨン（有限会社毛野考古学研究所）

4. 本遺跡に関わる遺構測量は、小出拓磨・亀田浩子（有限会社毛野考古学研究所）が担当した。
5. 本書の編集は、日沖・李（有限会社毛野考古学研究所）が行った。原稿執筆は、I を小峰 篤（前橋市教育委員会）、II ～ VI を李、その他を日沖が担当した。なお、自然科学分析においては株式会社火山灰考古学研究所に委託し、その成果を巻末に掲載した。
6. 調査に関わる資料は、一括して前橋市教育委員会文化財保護課が保管している。
7. 発掘調査・整理作業に関わった方々は、下記のとおりである。（五十音順・敬称略）
【発掘調査】 井口ヒロ子 石倉稔夫 碓井俊夫 同庭秋男 小間泰洋 鈴木正 勲使川原幸枝 永井述史 中島勝由 萩原秀子 桶元裕児 伴場りく 森山恵子 森山孝男
【整理作業】 亀田浩子
8. 発掘調査の実施から報告書刊行に至る間、以下の方々に御指導・御協力を賜った。記して感謝の意を表したい。（順不同・敬称略）
早田勉 中村岳彦

凡　　例

1. 採図中の北方位は座標北を示し、座標値は日本測地系（国家座標第IX系）に基づいている。
2. 調査区に被せる方眼（グリッド）は、本遺跡地周辺の原点としている X = 46,200 • Y = -64,700 を起点として X 0 • Y 0 と名称を付し、4 m ごとに西から東へ X 0, X 1 …、北から南へ Y 0, Y 1 …と設定してある。
3. 等高線や断面図中における水準値は、海拔標高を示す。
4. 遺構図の縮尺は、随時図中にスケールを付してある。
5. 採図中に使用されているトーンについては、随時図中に注釈を付してある。
6. 遺構の略称は次のとおりである。
W : 溝跡 D : 土坑
7. 遺構埋没土等の色調観察は『新版 標準土色帖』（農林水産技術会議事務局 財團法人日本色彩研究所監修 2006）に従っている。

目 次

はじめに	V 遺構	8
例言・凡例	1 遺跡の概要	8
目次・図版目次・表目次・写真図版目次	2 1区	10
I 調査に至る経緯	3 2区	11
II 遺跡の位置と環境	4 3区	11
1 地理的環境	5 4区	12
2 歴史的環境	VIまとめ	21
III 調査方針と経過	自然科学分析	22
1 調査の方針	写真図版	
2 調査の経過	抄録・奥付	
IV 基本土層		

図版目次

Fig. 1 五代東田遺跡調査区域図	1	Fig. 9 2区断面図（1）	16
Fig. 2 五代東田遺跡位置図	2	Fig. 10 2区断面図（2）	17
Fig. 3 周辺遺跡図	4	Fig. 11 3区全体図	18
Fig. 4 基本土層	8	Fig. 12 4区全体図	19
Fig. 5 五代東田遺跡全体図	9	Fig. 13 3区断面図	20
Fig. 6 1区全体図	14	Fig. 14 4区断面図	20
Fig. 7 1区断面図	15	Fig. 15 谷底平野の水田利用模式図	21
Fig. 8 2区全体図	16		

表目次

Tab. 1 周辺遺跡一覧表（1）	5	Tab. 5 3区A s-B下・B混水田区画計測表	12
Tab. 2 周辺遺跡一覧表（2）	6	Tab. 6 4区A s-B下水田区画計測表（1）	13
Tab. 3 1区A s-B下水田区画計測表	10	Tab. 7 4区A s-B下水田区画計測表（2）	14
Tab. 4 2区A s-B下水田区画計測表	11		

写真図版目次

P L. 1 調査区と赤城山 五代東田遺跡全景	P L. 3 2区全貌 2区全貌 2区3号畦畔	3区全貌 3区3号畦畔全貌 3区D-1完掘状況 3区基本層序	P L. 6 表土除去状況 簡易トイレ設置状況 プレハブ設置状況
P L. 2 1区全貌 1区全貌 1区3号畦畔全貌 1区基本層序 1区1号用水路断面 1区1号用水路A s-KK拡大	2区1号用水路及びP 2区1号用水路及D 1号畦畔断面 2区A s-B下水田跡工具痕 検出状況 3区全貌	P L. 5 4区全貌 4区全貌 4区1号溝検出状況 4区1号水口 4区3号畦畔及び5号溝断面	作業風景 作業風景 測量風景 空撮風景 プラント・オーバル調査風景

I 調査に至る経緯

平成 27 年 6 月、市産業政策課、市区画整理課と五代南部工業団地（拡張）に伴う土地区画整理事業にあたり、埋蔵文化財の取り扱いについて協議をおこない、事業区域内での試掘調査実施の運びとなった。

平成 28 年 2 月 26 日付けで前橋市長 山本 龍（区画整理課）より、試掘調査依頼が提出された。試掘調査の結果、部分的ではあるが平安時代の水田跡等を検出した。造成工事計画では遺構の保存が困難なため、記録保存を目的とした発掘調査実施に向け調整を開始した。

平成 28 年 4 月 21 日付けで前橋市長 山本 龍（区画整理課）より埋蔵文化財発掘調査・整理業務に係る依頼が、前橋市教育委員会（以下「市教委」という。）に提出された。市教委では既に発掘調査を実施中であり、市教委直営による発掘調査実施が困難であると判断し、民間調査組織へ発掘調査業務委託することで依頼者である前橋市と合意に至った。業務実施にあたっては市教委の作成する調査仕様書に則り、市教委による監理・指導のもと発掘調査を実施することとなった。平成 28 年 5 月 17 日付けで前橋市と民間調査組織である有限会社毛野考古学研究所との間で業務委託契約が締結され発掘調査に着手した。

なお、遺跡名称「五代東田遺跡」（遺跡コード：28C48）の「五代」は町名、「東田」は旧小字名を採用した。

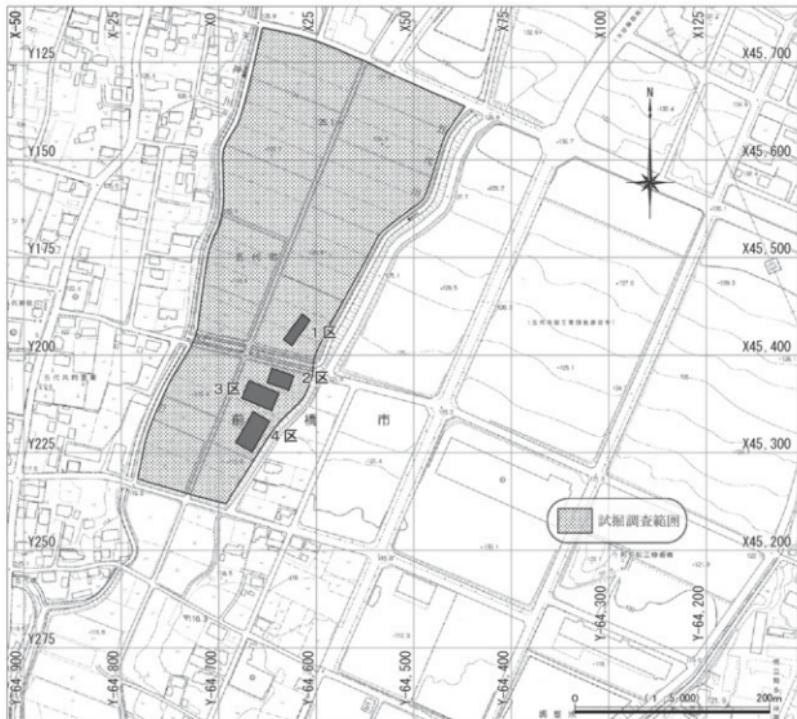


Fig. 1 五代東田遺跡調査区域図（前橋市役所発行『前橋市現形図』1/2,500 を 50%縮小）

II 遺跡の位置と環境

1 地理的環境

五代東田遺跡は、前橋市の中心部から北東へ約5kmにある五代南部工業団地内に位置する。この五代南部工業団地の北端は、一般国道17号バイパス（上武道路）に接しており、近年において本地域は流通の拠点としても注目を集めている。本工業団地から周囲を概観すると北には雄大な根野を持つ赤城山、北西に榛名山・小野子山・子持山、西に浅間山・妙義山、南に前橋台地（関東平野）、東に大間々扇状地・足尾山地を眺望することができる。なお、本遺跡はこれら景観のうち、赤城山南麓の末端付近に立地することになる。

赤城山は複式成層火山で、根野は火山麓扇状地・岩なだれ堆積面・火砕流堆積面から形成されており、そこに中腹付近に源を持つ藤沢川・薬師川・寺沢川などの小河川が放射状に流路を取る。そして小河川は、幾重もの谷底平野を作り出している。本遺跡近辺は、山裾を形成する地形のうち火山麓扇状地・火砕流堆積面・谷底平野で構成されており、概ね南流する藤沢川を境として西側が約2万年前に形成された赤城白川の扇状地、東側が7.5万年前に形成された大胡火砕流堆積面とされている。なお、谷底平野はこれら赤城白川の扇状地・大胡火砕流堆積面が小河川により浸食されたことにより形成されたものである。さらに、南へ目を向けると山麓を南流する小河川を集める桃ノ木川が南東流しており、両岸に広瀬川低地帯を発達させている。この低地帯は幅1km程の間隔を保っており、これより南は約2万年前の前橋泥流堆積物で形成された前橋台地（関東平野）へと地形区分が変わるとされている。

これら様々な地形的な様相が見られる中で、本遺跡は大胡火砕流堆積面が小河川で浸食された谷底平野に立地していることになる。河川による浸食を逃れた舌状に延びる台地上では、縄文時代の集落が数多く確認されているが、奈良・平安時代の集落も多い。現時点において舌状台地上での調査は多く行われているが、谷底平野の調査は少ない。今回の調査は谷底平野の土地活用を知る上で重要な事例となり得ると言えよう。



Fig. 2 五代東田遺跡位置図（国土地理院発行『宇都宮』・『長野』1/200,000を50%縮小）

2 歴史的環境

五代東田遺跡が位置する五代南部工業団地は長年にわたり発掘調査が行われ、縄文時代から奈良・平安時代まで多数の遺跡が確認された。ここでは縄文時代から奈良・平安時代まで簡略に述べる。

旧石器・縄文時代

赤城山南麓地域では多数の旧石器が確認されている。しかし、五代町周辺では数少なく、鳥取福藏寺遺跡で細石器が数点確認されたのみである。石器は縄文時代草創期でもみられ、堤遺跡（32）では石器が多数確認された。石器群に伴う遺構は見当たらなかったが、五代町及び周辺地域では縄文草創期の遺構が確認された事例はない。その他に、縄文時代前期は花積下層式から諸磯c式まで幅広く見られた。花積下層式は堤遺跡（32）、芳賀東部団地遺跡（29）で住居に伴って確認された。芳賀東部団地遺跡は花積下層だけではなく、縄文時代後期までの住居及び土坑も見られた。住居に関しては時期別にまとまっている傾向がみられ、集落の存在も窺える。その他、芳賀北原遺跡（43）では黒浜式がみられ、五代中原I遺跡（11）では諸磯b・c式が確認できた。以上のことから五代町及び周辺地域では縄文前期でも黒浜式や諸磯b・c式に集中していると考えられる。

縄文時代中期は五頭ヶ台式や阿玉台式・勝坂式が多く見られない一方、加曾利E式に集中する傾向がみられる。五代竹花遺跡（5）、五代伊勢宮遺跡（1）（23）、上泉新田塚遺跡（36）で加曾利E式が見られ、小神明遺跡群I（31）では縄文前期の関山式が及び加曾利E式の住居が確認できた。阿玉台・勝坂式は本遺跡の東に位置する五代伊勢宮IV遺跡から住居跡や土坑が見られたが、五代町ではその他に確認できていない。また、五代深掘遺跡No.2（6）では多数の縄文時代中期の土坑が確認され、中では千葉、長野、東北の特徴を持つ土器も確認できた。本遺跡周辺では主に前期の関山式、黒浜式、諸磯b式の住居跡や土坑が確認され、中期は加曾利E式が多く見られた。

縄文時代後期は称名寺式や堀之内式、加曾利B1式などが見られたが、前期や中期よりは少ない印象を受ける。また、晩期はほとんど見られないが、西新井遺跡第4地点（53）で安行3a・3b式の土器片が多数確認され、遮光器土偶片も見られた。また、弥生時代は湯気遺跡（46）、倉本遺跡（48）でしか確認できていないため、今後は赤城山南麓における縄文時代晩期から弥生時代までの状況について考える必要がある。

縄文時代の遺跡は多くが台地に位置している。中でも本遺跡の東側は中期中葉の住居跡や土坑が多く見られることから、本遺跡の台地面で縄文中期中葉の村が形成されていたと考えられる。

古墳時代

古墳時代は前期から終末期まで住居跡や古墳が確認された。古墳時代前期の遺構が確認された遺跡は五代伊勢宮VII遺跡（25）、五代江戸屋敷遺跡（2）がある。五代江戸屋敷遺跡は住居跡及び周溝墓が確認されたが、住居跡は遺物が確認できなかつたため、住居形態から古墳時代前期と判断された。五代伊勢宮VII遺跡はまだ報告書が未刊行だが、古墳時代前期の住居跡及び、周溝墓が確認できた。五代江戸屋敷遺跡と五代伊勢宮VII遺跡は現道を挟んで周溝墓が調査されている。遺物としては土器片が数点確認された。その他、古墳前期は確認できていない。

古墳時代中期は本遺跡の東側では五代伊勢宮II遺跡（8）1例しか確認できていない。しかし、本遺跡の北側に当たる五代中原II遺跡（15）、五代中原III遺跡（16）からカマドを持たない古墳時代中期の住居跡が多く確認された。五代中原I・II・III遺跡は本遺跡と違つて台地に当たり、その南側で谷底平野が広がる。6世紀初頭以前の水田が確認された本遺跡と同時期の可能性が高い。直接関係性はこれからの課題である。

住居跡は本遺跡の北側でしか見られなかつたが、横穴式石室導入以前の5世紀後半から6世紀初頭の古墳群が芳賀西部閉団地遺跡（30）で確認された。芳賀西部閉団地遺跡（30）は本遺跡と若干距離があるが、赤城山南麓の貴重な古墳時代中期の資料と考えられる。

古墳時代後期の遺構は住居跡が多数示し、中でも6世紀の遺構が最も多く確認された。6世紀の住居跡は本遺跡の東側に位置する遺跡のほとんどから確認されている。五代江戸屋敷遺跡(2)、五代伊勢宮V遺跡(13)は6世紀初頭から後半まで広く見られた。また、上泉新田塚遺跡では7世紀中頃の住居跡とともに新田塚古墳の周溝が確認された。五代町の北部では住居跡だけではなく、多数の古墳時代後期の古墳も調査されている。芳賀西部団地遺跡(30)では5世紀後半から6世紀初頭の古墳が32基(航空写真判読の結果、存在が確認されたものを含む)確認された。また、大日塚古墳(54)、オブ塚古墳(56)、オブ塚西古墳(57)など6世紀後半から7世紀の

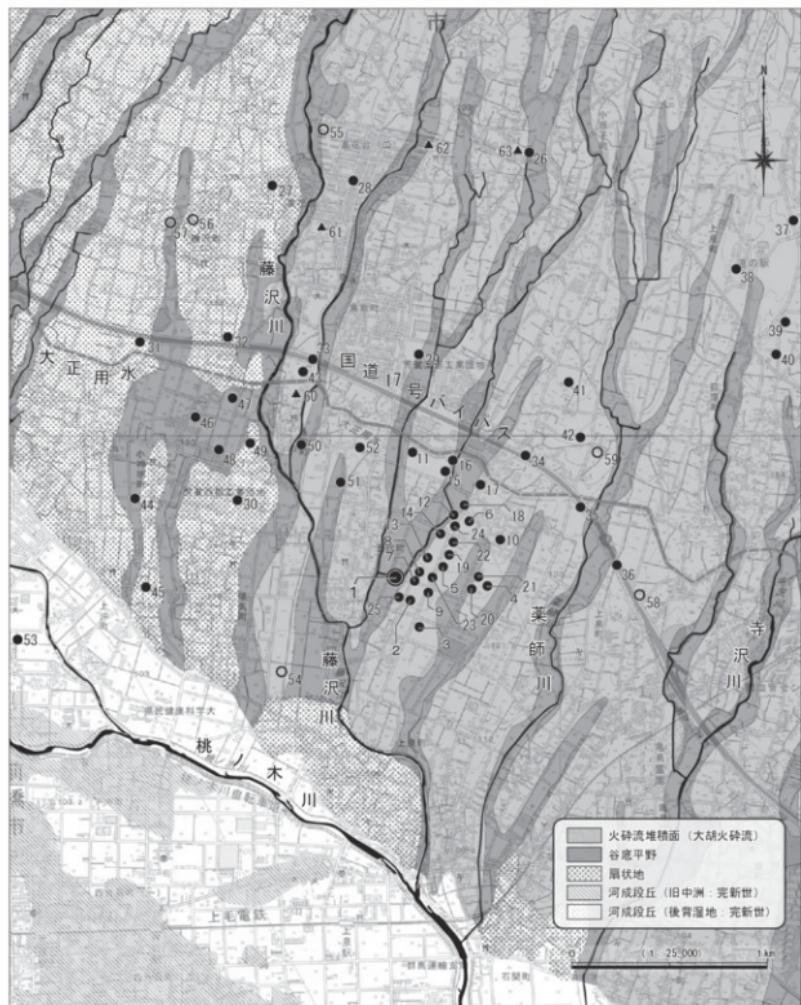


Fig. 3 周辺遺跡図(国土地理院発行『前橋』・『大胡』・『鼻毛石』・『渋川』1/25,000に加筆)

横穴式石室を持つ古墳が存在する。

古墳時代は後期の住居跡や古墳の調査が多く行われ、古墳時代前期・中期よりその実相が明らかになっている。一方、赤城山南麓の古墳群の様相は確認事例が少ないことから、まだ明らかになっていないと言えよう。5世紀末から6世紀の古墳群が赤城山南麓に造営されることや6世紀以降の住居が増えしていくとの関係など五代町及び周辺地域でまだ多くの課題を残している。

奈良・平安時代以降

古墳時代以降からA s-B 降下以前の間はほとんどの遺跡で奈良・平安時代の遺構を確認している。特に奈良・平安時代の遺構は住居跡だけではなく、井戸跡や溝跡などが多く調査された。芳賀東部团地遺跡（29）及び芳賀北部团地遺跡（28）では奈良・平安時代の鍛冶関連遺構が確認され、当時の生活だけではなく、生産状況も復元することができた。また、桧峯遺跡（42）では奈良三彩の小壺が住居の中で確認された。その他、五代砂留跡群では9世紀から10世紀の住居跡・掘立柱建物・溝跡・道路状遺構まで見られた。

五代町及び周辺地域では8世紀から10世紀まで多数の住居跡が確認できている。しかし、今まででは住居跡や掘立柱建物などを主体とする集落の調査が大半を占めし、水田跡のような生産遺跡の調査が少なかった。鳥取松合下遺跡（33）では浅間山の1108年噴火（A s-B 降下）以降の構が確認された。溝の方位や重複関係、鉄分沈着層などから水田と判断された。

その他に奈良・平安時代以降の生産遺構は確認できていない。これは従来の調査が火碎流堆積面にあたる台地上で行われていたことに起因する。今後は谷底平野を調査することで五代町及び周辺地域の生産活動について明らかになることを期待する。

番号	遺跡名	時代等	参考文献
1	五代赤出遺跡	古墳・平安水田	本報告書
2	五代戸加隈遺跡	古墳中期住居跡・方形周溝系、古墳後期・而且、平安時代住居跡	市道文2000『五代戸加隈遺跡』
3	五代赤塙1号跡	調文時代配石遺跡・住居跡、古墳後期住居跡、奈良・平安時代柱立住居跡物、中・近世溝・市道文2000『五代竹花遺跡・五代木桶1号跡・五代伊勢原1号跡』	市道文2000『五代竹花遺跡・五代木桶1号跡・五代伊勢原1号跡』
4	五代赤塙2号跡	古墳後期・奈良・平安時代住居跡	市道文2001『五代赤塙II号跡・五代伊勢原I号跡』
5	五代花道跡	調文中期住居跡・古墳後期・平安時代住居跡	市道文2001『五代竹花遺跡・五代木桶1号跡・五代伊勢原1号跡』
6	五代深坂1号跡	調文中期中塗住居跡・土坑・ビット窓・奈良・平安住居跡	市道文2001『五代深坂1号跡』
7	五代伊勢原1号跡	古墳・平安住居跡	市道文2001『五代竹花遺跡・五代木桶1号跡・五代伊勢原1号跡』
8	五代伊勢原2号跡	古墳後期～平安住居跡	市道文2001『五代伊勢原II号跡』
9	五代伊勢原3号跡	平安住居跡・施立柱建物跡・溝・井戸・地下水坑・近世道路跡	市道文2001『五代伊勢原3号跡・五代深坂II号跡・五代伊勢原I号跡・五代伊勢原1号跡』
10	五代深坂2号跡	調文中期・古墳後期～平安住居跡	市道文2001『五代伊勢原II号跡・五代深坂II号跡・五代伊勢原I号跡・五代伊勢原1号跡』
11	五代中原1号跡	調文中期後葉・古墳中期～平安住居跡	市道文2001『五代伊勢原II号跡・五代深坂II号跡・五代伊勢原I号跡・五代伊勢原IV号跡』
12	五代伊勢原IV号跡	調文中期中塗住居跡・土坑・平安住居跡	市道文2001『五代伊勢原IV号跡』
13	五代伊勢原V号跡	調文中期後葉・土坑・古墳後期～平安住居跡	市道文2001『五代伊勢原V号跡』
14	五代伊勢原VI号跡	調文中期住居跡	市道文2001『五代伊勢原VI号跡』
15	五代中原II号跡	小塗前跡～中期・轟岩(古川)付近住居跡	市道文2002『五代伊勢原II号跡・五代中原II号跡・五代伊勢原III号跡』
16	五代中原III号跡	古墳後期～中期・轟岩(古川)付近住居跡	市道文2002『五代中原III号跡・五代山街道I号跡・五代伊勢原III号跡』
17	五代山街道I号跡	調文初期～中期・奈良・平安住居跡	市道文2003『五代中原III号跡・五代山街道I号跡・五代伊勢原III号跡』
18	五代山街道II号跡	調文中期土坑・奈良・平安住居跡	市道文2003『五代中原III号跡・五代山街道I号跡・五代伊勢原III号跡』
19	五代竹花I号跡	調文中期中塗住居跡・土坑・古墳後期～平安住居跡・而且、平安穴式石造遺跡・地下式土坑	市道文2003『五代竹花I号跡・五代木桶羅遺跡』
20	五代木桶羅遺跡	古墳後期～平安住居跡・掘立柱建物跡・溝・井戸跡	市道文2003『五代竹花II号跡・五代木桶羅遺跡』
21	五代木桶羅II号跡	古墳後期～平安住居跡・掘立柱建物跡・溝・井戸跡・中世溝	市道文2003『五代木桶羅II号跡・五代木桶羅遺跡』
22	五代深坂遺跡	調文中期中塗住居跡・土坑・溝・奈良・平安住居跡	市道文2005『五代木桶羅IV号跡・五代深坂遺跡』
23	五代伊勢原宮跡(1)	調文中期後葉・古墳後期～平安住居跡・中世溝・近世道路遺跡	市道文2007『五代伊勢原宮跡(1)』
24	五代伊勢原宮跡(2)	調文初期～中期土坑・奈良・平安住居跡	市道文2009『五代伊勢原宮跡(2)』
25	五代伊勢原宮跡2号	調文中期土坑・古墳後期住居跡・方形周溝系・古墳後期住居跡・施立柱建物跡・平安住居跡	2012年度刊行予定
26	川白山遺跡	調文中期中塗・長篠住居跡・調文初期切妻・頭窓・柿型土坑	山武考古学研究所 1998『川白山遺跡』
27	芳賀北曲輪遺跡	調文中期後葉・施理柱住居跡・土坑・溝	市道文2000『芳賀北曲輪遺跡』
28	芳賀北团地遺跡	奈良・平安住居跡・施立柱建物跡・製鉄窯・井戸跡・溝	市道文2004『芳賀北团地遺跡』

※市道文2000：前橋市埋蔵文化財発掘調査報告書 市道文：(公財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 市教委：前橋市教育委員会

Tab. 1 周辺遺跡一覧表 (1)

番号	道路名	時代等	参考文献
29	芳賀東源流地道路	調文中期・中期後期～後期初期～南轍往北轍・土坂、吉崎信重・中期往北轍。後期石積、 貝丘・平安往北轍・櫛立式建物跡、竪向遺跡	市原文道 1994 「芳賀東源流地道路」 市原文道 1996 「芳賀東源流地道路Ⅲ」
30	芳賀東源流地道路	古世紀後半～6世紀初頭（群跡）・中世施主：六式筑・井戸跡	市原文道 1991 「芳賀西源流地道路群」
31	小神明道路群①	調文前期開業・中期後往北轍・ビット群、平安往北轍、近世土坂・井戸跡・ビット ・群跡	市教委 1983 「小神明道路群」
32	周邊道路	調文草創期石器群・調文後期・平安往北轍・中世築、懸六式遺跡	群原文 2013 「周邊路」
33	鳥取松合下轍跡・網	古墳後期～平安往北轍、A-s-B 以降の漢、中漢の方々や重複関係・鉄分沈着層から A-s-B 頭土の水田と想定される	群原文 2012 「鳥取松合下轍跡・網跡・頭道糸道跡」
34	五代妙留道跡群	調文前期開業・櫛立式建物跡・調文施主：土坂・吉崎信重往北轍・平安往北轍・斎古 柱建物跡・漢・周邊後遺跡	群原文 2012 「五代妙留道跡群」
35	上泉御坂遺跡	古墳後期～平安（三）期・中世築	群原文 2012 「上泉御坂遺跡」
36	上泉御坂塚遺跡	調文前期開業～中漢・中期後往北轍・土坂、吉崎信重後往北轍・終末期古墳、而良、 平安往北轍・道	群原文 2011 「上泉唐／塚遺跡・上泉新山塚遺跡群」
37	直庭東糸道跡	調文前期開業（山中築）	市原文道 2001 「直庭糸道跡・直庭東糸道跡」
38	庄佐糸道跡	古墳後期～平安（三）期・櫛立式建物跡	市原文道 2001 「庄佐糸道跡・庄佐東糸道跡」
39	前庄佐糸道跡	而且、吉安住・足利・櫛立式建物跡	市原文道 2002 「前庄佐糸道跡・庄佐前糸道跡」
40	前庄佐糸道跡	而良・吉安住往北轍・櫛立式建物跡	市原文道 2002 「前庄佐糸道跡・庄佐前糸道跡」
41	五代松坂 II 留跡	古墳後期往北轍	市原文道 1997 「五代和松坂II 留跡」
42	松坂跡	古墳後期～平安往北轍・寺住往跡・小貝丘出土	市教委 1983 「松坂跡」
43	芳賀北源流遺跡	調文初期開業・中期後業・後期初期往北轍・終末期古墳	群原文道 1992 「芳賀北源流跡」
44	大神門道路	古墳後期往北轍	市教委 1984 「大神門道路群」
45	湯氣遺跡群①・②	古墳後期往北轍・中世築造・懸石石碑	市教委 1983 「湯氣遺跡群 I」 市教委 1984 「湯氣遺跡群 II」
46	湯氣遺跡	佐生・吉崎中期末～後期往北轍	市教委 1986 「湯氣遺跡群 IV」
47	九郎門道路	調文開業・吉崎中期往北轍・平安築	市教委 1984 「九郎門道路群」
48	食本道路	佐生中期～後期（三）期・近世遷座・漢・ビット	市教委 1984 「九郎門道路群」
49	西岡道路	調文前期開業・中世築造・吉崎古墳	市教委 1984 「小神明道路群」
50	鳥取松藏寺Ⅱ遺跡	調文中期～後期・吉崎信重往北轍・平安往北轍	市原文道 1997 「鳥取松藏寺Ⅱ遺跡」
51	鳥取松藏寺遺跡	旧石器・調文開業・古墳中期～平安往北轍	市原文道 1997 「鳥取松藏寺遺跡」
52	鳥取松原遺跡	古墳中期末～後期往北轍・土坂	市原文道 1997 「鳥取松原遺跡」
53	西野古道跡第4地点	調文後期中漢・櫛棚田築造古墳	市教委 2014 「西野古道跡 第4地点」
54	大日塙古墳	6世紀後半横穴式古墳（古文書・大日・而良等出土）	市原編さん委 1971 「丹波市史」
55	東谷古道古墳	時期不明（口説を考慮される）	羽馬郡教育委員会 1985 「丹波遺跡 東谷古道古墳」
56	才ノ原古墳	6世紀後半横穴式古墳前方後圓墳（埴輪・土工・大刀等出土）	市原編さん委 1971 「丹波市史」
57	才ノ原西古墳	6世紀中期と想定	市原編さん委 1971 「丹波市史」
58	新田畠古墳	7世紀後葉横穴式古墳円頂と想定	群原文 1993 「才ノ原古墳発見」 群原文 2011 「才ノ原跡・才ノ原遺跡・才ノ原新田塚遺跡群」
59	佐峯古墳	7世紀横穴式石室古墳（玉類・高瀬出土、良兼 29号墳）	市原編さん委 1971 「丹波市史」
60	鳥取跡跡	帆馬郡城跡	山崎 1971 「野馬馬城・豊原城の研究」上巻
61	勝丸跡跡	帆馬郡城跡	山崎 1971 「野馬馬城・古豊原城の研究」上巻
62	小坂ノ城跡	帆馬郡城跡	山崎 1971 「野馬馬城・古豊原城の研究」上巻
63	川白の砦	帆馬郡城跡	山崎 1971 「野馬馬城・古豊原城の研究」上巻

市原文道 2014 「前橋市周辺文化財発掘調査団」 群原文 2013 「公財 品川市埋蔵文化財調査事業団」 市教委・前橋市教育委員会

Tab. 2 周辺遺跡一覧表 (2)

III 調査方針と経過

1 調査の方針

五代南部工業団地（拡張）土地区画整理事業は 93,000 m² の開発面積を有し、今回行われた本調査に先立って試掘調査が行われている。試掘調査の結果、本開発地内には部分的に A s - B （浅間 C 軽石: 1108 年降下）直下に水田跡の痕跡が認められたため、同水田跡の残存が認められる部分に対し、1 ~ 4 区と名称を付して、本調査を行うこととなった。

重機による表土除去は 2 区 → 3 区 → 4 区 → 1 区の順に行い、A s - B 上面までの掘削とした。また、土地改良等で対象となる A s - B 下水田跡が壊されている部分も見られたことから、同部分に関しては、トレント状に深掘りを行い、下位に堆積する土壤の様相を捉えることに努めた。水田面の検出は基本的にジョレン用いて行い、畦畔部分に関しては、移植ゴテを使用した。また、畦畔に埋められた各水田面ごとに 2 m × 2 m の区画を設け、同部分に関しても移植ゴテを用いて微地形の検出を行い、A s - B 降下時の水田面の黒化や工具痕等の痕跡を捉えるようにした。検出された畦畔・用水路に対してはトレントを設けて断ち割り調査を行い、構築過程・風化過程を記録している。なお、調査を進める段階で、A s - B 下水田の耕作土中に A s - C (浅間 C 軽石: 3 世紀末降下)・H r - F A (榛名一二ヶ岳洪川テフラ: 6 世紀初頭降下) の混入が見られたことから、A s - B 下水田の調査後

に、同部分にトレーナーを設けテフラ・プラントオバール分析を実施し、A s-B下水田以下での水田耕作の可能性を探る算段とした。

検出された遺構の測量は、各調査区周辺に基準杭を設置し、平面図をトータルステーション・断面図を方眼紙を用いた手実測で作成した。なお、平面図は1/40・断面図は1/20の縮尺を基本として作図した。

写真撮影は、35mm白黒・35mmカラーリバーサルフィルムと1,500万画素相当のデジタルカメラを使用し、完掘後にはドローン（PHANTOM 3 STANDARD）による調査区の空中写真撮影を行った。

報告書作成作業における遺物トレース・写真加工・版組等はAdobe IllustratorCS2・Adobe PhotoshopCS2・Adobe InDesignCS2を使用して行った。

2 調査の経過

現地での発掘調査は平成28年5月17日から同年7月15日まで、報告書作成は、平成28年7月18日から平成29年3月24日の間で実施した。

【発掘調査】平成28年5月17日：調査準備に着手。5月31日：発掘器材の搬入。調査区の設定。6月1日：駐車場用地の整地。6月3日：重機による2区の表土除去開始。簡易トイレの設置。6月6日：ブレハブの搬入。6月7日：2区の表土除去終了を受け、3区の表土除去に移行。6月11日：GPSによる基準点設置。3区の表土除去終了。4区の表土除去に着手。6月14日：2区の遺構確認作業開始。6月15日：2区のA s-B下水田跡検出作業開始。6月20日：4区の表土除去終了。1区の表土除去開始。3区のA s-B下水田跡検出作業に着手。6月24日：1区の表土除去終了。6月28日：4区のA s-B下水田跡検出作業開始。7月6日：2～4区の空撮。7月7日：1区のA s-B下水田跡検出作業開始。7月11日：4区より埋め戻し開始。7月12日：1区の空撮。テフラ・プラントオバール分析の実施。3区埋め戻し開始。市教育委員会による現場終了確認。7月14日：2区の埋め戻し開始。7月15日：1区の埋め戻し開始および完了。現地調査終了。

【報告書作成】平成28年7月18日：図面修正。写真図版作成。8月12日：遺構原稿執筆。10月6日：遺構トレイス開始。12月14日：版組。平成29年2月27日：入稿・校正。3月17日：印刷・製本。3月23日：返還準備。3月24日：報告書発行。

IV 基本土層

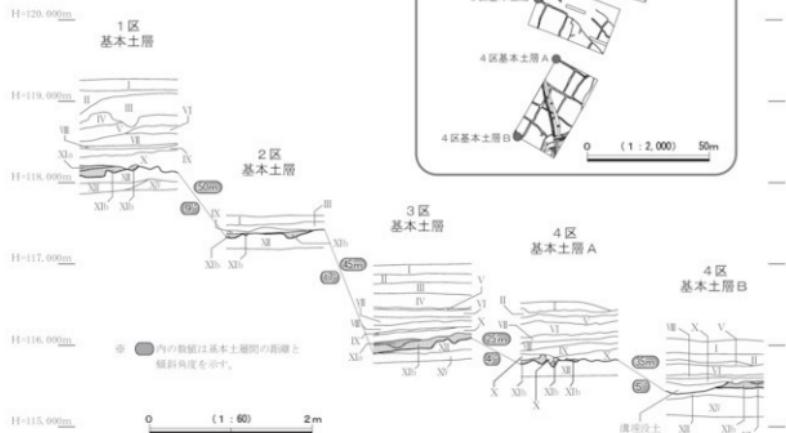
本遺跡は7.5万年前に形成された大胡火砕流堆積面が小河川により浸食された谷底平野に立地しており、北から南へ向けて下る傾斜地となっている。このため、1区の標高が高く、4区の標高が低いことになる。

遺構の検出は、A s-B層（XII層）直下にあたる水田面（XIII層）を捉えることに主眼を置いた。XII層上面での標高値は1区で約118.0m、4区で約115.5mで高低差は2.5mを測る。XIV層以下の基本土層に関しては、幾度にも及ぶ小河川の流路変更が存在しており、安定的な層位を捉えるに至らなかった。比較的新しい流路に関しては、A s-CやH r-F Aの混入が顕著に見られた。

基本土層の詳細は以下の通りである。

I層 黄褐色土：現水田土壤。II層 黄褐色土：土地改良時の埋土。III層 灰褐色土：土地改良以前の水田土壤。IV層 黄褐色土：A s-B ϕ 0.2cm微量含む。しまりあり。粘性やや弱。V層 黄褐色土：A s-B ϕ 0.2cm中量含む。しまりあり。粘性ややあり。VI層 灰黄褐色土：A s-B ϕ 0.2cm中量含む。しまりあり。粘性やや

あり。鉄分の沈着が多く見られる。**VII層** 暗灰色土：A s - B ϕ 0.2 cm中量含む。しまりあり。粘性やや弱。鉄分の沈着が少量見られる。**VIII層** 暗灰色土：A s - B ϕ 0.2 cm中量含む。しまりあり。粘性ややあり。鉄分の沈着が中量見られる。**IX層** 暗灰色土：A s - B ϕ 0.2 cm中量含む。しまりあり。粘性ややあり。鉄分の沈着が少量見られる。**X層** 黒褐色土：A s - B ϕ 0.2 cm多量含む。しまりあり。粘性ややあり。鉄分の沈着が中量見られる。**XIa層** 赤褐色土：A s - B一次堆積火山灰層。しまりあり。粘性弱。**XIb層** 灰黄褐色土：A s - B一次堆積輕石層。軽石の粒径0.2 cm。しまり弱。粘性なし。**XII層** 黒褐色土：A s - C ϕ 0.2 ~ 0.5 cm・H r - F A軽石 ϕ 0.2 cm微量含む。しまりあり。粘性あり。A s - B直下の水田土壤。鉄分の沈着が多量見られる。**XIII層** 黒色土：砂粒少量、A s - C ϕ 0.2 cm微量含む。しまりあり。粘性あり。鉄分の沈着が多量見られる。**XIV層** 黒色土：A s - C ϕ 0.3 cm少量含む。しまりあり。粘性あり。



V 遺構

1 遺跡の概要

今回の調査区は1区～4区に分かれており、北から南へ向けて1区…4区と名称を付してある。各調査区で主に確認できた遺構はA s - B下水田跡が挙げられ、これに伴い畦畔・水口・用水路も確認されている。確認されたA s - B下水田跡は本遺跡が立地する谷底平野全体に広がっていたものと推測される。しかしながら、2区西側のほとんどが戦後に行われた農地改良による擾拌を被る状況が示すように、同様な状態が本谷底平野に広がっていることが先に行われた試掘調査により明らかとなっている。また、現状の地形では台地と低地の変換点は調



Fig. 5 五代東田遺跡全体図

査区からさらに東側で見られるが、1・2・4区東端のA s-B直下では台地へ向かう傾斜地形がすでに表れている。おそらく、この状態も戦後の農地改良によるもので、元々は狭い谷をさらに東西に広げることにより生産量の増大を図ったのであろう。言い方を換えるとA s-B直下での水田耕作は、現状の地形よりもさらに狭い範囲で行っていたことになる。ところで、水田耕作は地形的および社会的背景が大きく変わらない限り継続的に行われるものである。本遺跡では、3区東半でA s-B混土の水田土壤がA s-B直下の水田を浸食する状態が確認されているほか、基本土層を見ても鉄分の沈着層が確認できることから、現代に至るまで継続的に水田耕作が行われていたものと言えよう。さらに2区3号トレンチでの自然科学分析においては、H r-F A一次堆積層直下の土壤から稻作の可能性を十分指摘できる量のプランツ・オバールが検出されている。このため、本遺跡地では、概ね6世紀初頭から水田耕作が継続的に行われたものと想定できよう。

2 1区

A s-B下水田跡

残存状況：中央西端で厚さ17cm程のA s-B一次堆積層が水田を覆っていた。1号用水路を境に西側へ展開している。1号用水路東側は台地へ向かう斜面地となる。**地形：**北東から南西へ傾斜する。水田面の最高位は118.45m、最低位は117.69mを測る。**区画：**1号用水路に沿った縱畦1条、縱畦に接続ないし接続するものと想定される横畦4条により5つの区画に分かれれる。**畦畔：**幅は縱畦が31~124cm、横畦が43~96cmを測る。南側への落差は大きいが、北側では顕著な落差は認められない。畦畔の頂部にはA s-B一次堆積層最下位の火山灰は残存しておらず、A s-B混土で覆われていたため、耕作時の状態は留めていないものと考えられる。**水口：**本調査区においては確認できなかつた。**水田面の状態：**なだらかであるが、2~10cm程の凸凹が顕著に見られる。**遺物：**出土しなかつた。

1号用水路

位置：検出されたA s-B下水田跡の縱畦に接する部分に位置する。**形態：**南北・南西方向に蛇行しながら走行し、底面は南へ向かうにつれ低くなり、高低差は74cmを測る。南端の蛇行部分では、主流から南方向へ分歧するような浅い窪みが見られる。断面形状は浅い皿状を呈する。**計測値：**主軸方位は蛇行が顕著なため、計測不能。幅1.11~3.18m。残存深度0.67m。**埋没状態：**A s-B一次堆積層で埋没する。**遺物：**出土しなかつた。**時期：**平安時代末期と想定される。

2号用水路

位置：1号用水路東に位置し、調査区北半のみの確認となつてゐる。なお、北端付近は後世に構築されたものと想定する1号用水路により西側の立ち上がりは壊されている。**形態：**南北方向に緩やかに蛇行しながら走行し、底面は南へ向かうにつれ低くなり、高低差は23cmを測る。断面形状は浅い皿状を呈する。**計測値：**主軸方位N=90°。幅0.3~0.70m。残存深度0.67m。**埋没状態：**砂粒による自然埋没でA s-Bは含まれない。**遺物：**出土しなかつた。**時期：**A s-B降下以前と想定される。

区画No.	面積 (m ²)	長軸 (m)	短軸 (m)	地面中央標高 (m)	地面比高 (cm)	縦畦高 (cm)	縦畦幅 (cm)	横畦面 (cm)	横畦幅 (cm)	備考
1	—	—	—	118.34	25	—	—	0	—	
2	—	—	—	118.22	19	6	61~81	3	71~96	
3	—	—	—	117.96	18	5	75~124	9	43~96	
4	—	—	—	117.86	19	2	31~70	8	41~75	
5	—	—	—	117.77	12	13	39~68	6	50~74	

Tab. 3 1区A s-B下水田区画計測表

3 2区

A s - B下水田跡

残存状況：残存部分の北端で厚さ6cm程のA s - B一次堆積層が水田を覆っていた。3号用水路を境に西側へ展開している。3号用水路東側は台地へ向かう斜面地となる。**地形**：北東から南西へ傾斜する。水田面の最高位は117.37m、最低位は117.09mを測る。**区画**：3号用水路に沿った縱畦1条、縱畦に接続ないし接続するものと想定される横畦3条により4つの区画に分かれる。**畦畔**：幅は縱畦が37～64cm、横畦が47～69cmを測る。南側への落差は大きいが、北側では顕著な落差は認められない。畦畔の頂部にはA s - B一次堆積層最下位の火山灰は残存しておらず、A s - B混土で覆われていたため、耕作時の状態は留めていないものと考えられる。**水口**：土坑状の窪みが2か所で見られるが、いずれも木根痕と判断した。**水田面の状態**：なだらかであるが、2～10cm程の凸凹が顕著に見られる。**遺物**：出土しなかった。

1号用水路

位置：検出されたA s - B下水田跡の縱畦に接する部分に位置する。**形態**：南北方向に蛇行しながら走行し、底面は南へ向かうにつれ低くなり、高低差は11cmを測る。断面形状は浅い皿状を呈する。**計測値**：主軸方位はN-10°-W。幅0.29～0.52m。残存深度0.10m。**埋没状態**：A s - B一次堆積層で埋没する。**遺物**：出土しなかった。**時期**：平安時代末期と想定される。

トレンチ

表土除去を行ったところ、調査区西側の大半が擾乱でA s - B下水田跡が捉えられなかつたことから、1～3号トレンチを設け、A s - B下水田跡のさらに下位を調査した。結果として、1・2号トレンチでは安定した土層の堆積を確認するに至ったが、3号トレンチでは少なくとも2条の流路が混在している状態が覗えた。なお、トレンチ調査であるため、この流路が自然流路または用水路であるかの判断を下すには至らなかつた。これらの流路のうち、東端に位置する流路では、A s - Cの混入が見られ、埋没土上位にH r - F Aの一次堆積層が確認できたため、A s - C降下からH r - F A降下間に帰属する流路と捉えられる。また、同流路の埋没土に対し自然科学分析を行った結果、H r - F A直下の土壤からイネのプランツ・オバールが一定量確認されたため、当該期には水田耕作が行われていたものと判断された。なお、それ以下の土壤からは水田耕作を肯定できるだけの量のイネのプランツ・オバールは検出されていない。

区画No.	面積 (m ²)	長軸 (m)	短軸 (m)	田面中央標高 (m)	田面比高 (cm)	縦畦高 (cm)	縦畦幅 (cm)	横畦高 (cm)	横畦幅 (cm)	備考
6	—	—	—	117.39	5	—	—	4	—	—
7	—	—	6.64	117.32	19	6	37～54	4	47～56	—
8	—	—	5.20	117.29	12	9	39～63	5	57～68	—
9	—	—	—	117.14	14	7	38～64	7	52～69	—

Tab. 4 2区A s - B下水田区画計測表

4 3区

A s - B下水田跡

残存状況：残存部分の南端で厚さ17cm程のA s - B一次堆積層が水田を覆っていた。調査区北東はB混水田によりA s - B下水田面が壊されている。**地形**：北東から南西へ傾斜する。水田面の最高位は116.71m、最低位は115.82mを測る。**区画**：縦畦7条、横畦4条により15の区画に分かれる。**畦畔**：幅は縦畦が39～81cm、横

畠が40~78cmを測る。南側および西側への落差は大きいが、北側では顕著な落差は認められない。畦畔の頂部にはA s-B一次堆積層最下位の火山灰は残存しておらず、A s-B混土で覆われていたため、耕作時の状態は留めていないものと考えられる。水口：本調査区においては確認できなかった。水田面の状態：なだらかであるが、2~9cm程の凸凹が顕著に見られる。遺物：出土しなかった。

A s-B混水田跡（A s-B降下以降の水田跡）

残存状況：調査区北東側のみ確認できた。地形：北東から南西へ傾斜する。水田面の最高位は116.71m、最低位は116.03mを測る。区画：明確な区画は確認できなかった。疑似畦畔：確認できなかった。水口：本調査区においては確認できなかった。水田面の状態：なだらかで2~5cm程の凸凹が見られる。遺物：出土しなかった。備考：所謂、代掻きを行った水田土壤を除去した状態（水田の掘り方）を検出したことになる。代掻き土壤の上面を検出するA s-B下水田跡とは捉える面が異なるものである。

D-1号土坑

位置：水田区画13内に位置する。形態：平面形態は不整橍円形状、断面形状は「U」字状を呈する。計測値：主方位はN-69°-W。平面1.00~0.76m。残存深度0.27m。埋没状態：A s-B・黒色粘質土が混入する暗灰色を主体とした土による自然埋没と想定される。遺物：出土しなかった。時期：A s-B降下以降と想定される。

区画No.	面積 (m ²)	長軸 (m)	短軸 (m)	田面中央標高 (m)	田面比高 (cm)	標高差 (cm)	標高幅 (cm)	耕作高 (cm)	耕作幅 (cm)	備考
10	—	—	—	116.54	26	—	—	0	—	日晶水田
11	—	—	—	116.23	13	2	45~68	0	62~77	
12	—	—	—	116.14	6	9	45~68	1	44~59	
13	—	—	3.69	116.03	5	1	49~63	3	44~64	D-1土重複
14	—	—	4.00	116.05	5	1	49~63	2	44~58	
15	—	—	3.97	116.42	13	6	55~66	3	48~72	
16	—	—	4.07	116.46	9	2	55~66	3	49~61	
17	—	—	6.18	116.27	16	3	46~56	8	48~72	
18	—	—	5.70	116.34	15	1	46~56	4	49~61	
19	—	—	—	116.21	11	0	54~73	7	—	
20	—	—	6.06	116.98	13	7	39~73	8	—	
21	14.78	8.95	4.49	116.12	10	0	39~54	4	—	
22	—	—	1.87~2.92	115.97	9	2	55~80	6	—	
23	—	—	9.16	115.91	12	3	53~81	8	60~78	
24	—	—	—	115.83	15	9	53~81	11	44~74	

Tab. 5 3区A s-B下・B混水田区画計測表

5-4区

A s-B下水田跡

残存状況：南西端で厚さ9cm程のA s-B一次堆積層が水田を覆っていた。調査区北東端および南東端は台地へ向かう斜面地となる。地形：北東から南西へ傾斜する。水田面の最高位は116.05m、最低位は115.44mを測る。区画：縱畦5条、横畦4条により15の区画に分かれる。畦畔：幅は縱畦が47~90cm、横畦が43~86cmを測る。南側および西側への落差は大きいが、北側では顕著な落差は認められない。畦畔の頂部にはA s-B一次堆積層最下位の火山灰は残存しておらず、A s-B混土で覆われていたため、耕作時の状態は留めていないものと考えられる。水口：区画25の南東端と区画28の北東端を結ぶ水口が1か所で確認されている。水口の幅は0.45~0.53mで、区画25から区画28への落差は6cmを測る。水田面の状態：なだらかであるが、3~11cm程の凸凹が顕著に見られる。遺物：出土しなかった。

W- 1号溝

位置：区画 29 南西端から調査区南東端間に位置する。重複：A s-B 下水田跡・W-3・4号溝と重複し、本遺構はW-3号溝より古く、A s-B 下水田跡・W-4号溝より新しい。形態：南北方向に僅かに蛇行しながら走行し、底面は南へ向かうにつれ低くなり、トレンチ間の計測となるが高低差は12 cmを測る。断面形状は薬研状を呈する。溝の両上端には一定の間隔で木杭が打たれていた。計測値：主軸方位はN-17°-W～N-7°-E。幅0.54～1.43 m。残存深度0.36 m。埋没状態：A s-Bが少量混ざる暗灰色土による人為埋没と想定される。遺物：近現代に帰属する磁器・陶器片が数点見られた。時期：近現代以降と想定される。

W- 2号溝

位置：区画 32 北西端から調査区南東端間に位置する。重複：A s-B 下水田跡・W-3・4号溝と重複し、本遺構は重複する全ての遺構より新しい。形態：南北方向に僅かに蛇行しながら走行し、底面は南へ向かうにつれ低くなり、高低差は18 cmを測る。断面形状は皿状を呈するが、東側にテラスを有する。溝の両上端には一定の間隔で木杭が打たれていた。計測値：主軸方位はN-13°-W～N-2°-E。幅0.58～1.22 m。残存深度0.12 m。埋没状態：A s-Bが少量混ざる暗灰色土による人為埋没と想定される。遺物：近現代に帰属する磁器・陶器片が数点見られた。時期：近現代以降と想定される。

W- 3号溝

位置：調査区南東端に位置する。重複：A s-B 下水田跡・W-1・2号溝と重複し、本遺構はA s-B 下水田跡・W-1号溝より新しく、W-2号溝より古い。形態：東西方向に走行し、地形の状態から底面は西へ向かうにつれ低くなるものと推測される。断面形状は皿状を呈するが、南側にテラスを有する。計測値：主軸方位はN-83°-E。幅0.45～0.84 m。残存深度0.13 m。埋没状態：A s-Bが少量混ざる暗灰色土による人為埋没と想定される。遺物：出土しなかった。時期：埋没土の状態と重複関係から近現代以降と想定される。

W- 4号溝

位置：調査区南東端に位置する。重複：W-1・2・3号溝と重複し、本遺構は重複する全ての遺構より古い。形態：南西方に蛇行しながら走行し、底面は南西方向へ向かうにつれ低くなり、高低差は11 cmを測る。断面形状は不整形であるが概ね皿状を呈する。計測値：主軸方位はN-82°-E～N-24°-E。幅1.63～3.36 m。残存深度0.27 m。埋没状態：自然埋没と想定される。埋没土中にA s-B一次堆積層が見られる。遺物：出土しなかった。時期：A s-B 降下時には多少の埋没が進んでいたものの、当該期の水田に伴う用水路と判断した。

W- 4号溝

位置：調査区南西端の区画 39 に位置する。重複：A s-B 下水田跡と重複し、本遺構はA s-B 下水田跡より新しい。形態：南北方向に走行し、残存部分に関しては高低差は見られない。断面形状は浅い皿状を呈する。計測値：主軸方位はN-12°-W。幅0.58～0.78 m。残存深度0.15 m。埋没状態：鉄分を含むA s-B 混土による自然埋没と想定される。遺物：出土しなかった。時期：A s-B 降下以降と想定される。

区画No.	面積 (m ²)	長軸 (m)	短軸 (m)	田面中央高さ (m)	田面高さ (cm)	耕作高 (cm)	耕作幅 (cm)	耕作高 (cm)	耕作幅 (cm)	備考
25	—	—	4.96	115.96	13	5	47～69	3	60～64	
26	—	—	—	115.88	4	8	52～57	6	60～74	
27	—	—	4.40	115.92	21	3	47～76	2	54～72	
28	39.03	10.96	3.88	115.86	9	5	47～90	5	53～86	

Tab. 6 - 4区 A s-B 下水田区画計測表 (1)

区画No.	面積 (m ²)	長軸 (m)	短軸 (m)	田面中央標高 (m)	田面比高 (cm)	縦断高 (cm)	横断幅 (cm)	横吐高 (cm)	備考
29	—	10.20	—	118.77	13	7	51～90	14	60～85
30	72.90	9.48	7.69	118.80	20	4	53～73	8	63～73
31	46.37	8.25	5.62	118.65	7	8	53～85	12	63～85
32	—	8.90	—	118.61	1	1	62～85	6	62～80
33	—	8.81	—	118.72	15	0	55～57	3	63～68
34	45.24	7.32	6.18	118.63	9	8	55～82	7	52～79
35	—	6.19	—	118.53	5	12	62～82	10	47～80
36	—	—	—	118.51	6	12	—	—	—
37	—	—	—	118.53	6	1	65～67	4	52～68
38	—	—	5.59	118.54	11	2	60～88	7	62～79
39	—	—	—	118.46	11	7	60～88	7.1	47～64

Tab. 7 4区A s-B下水田区画計測表(2)

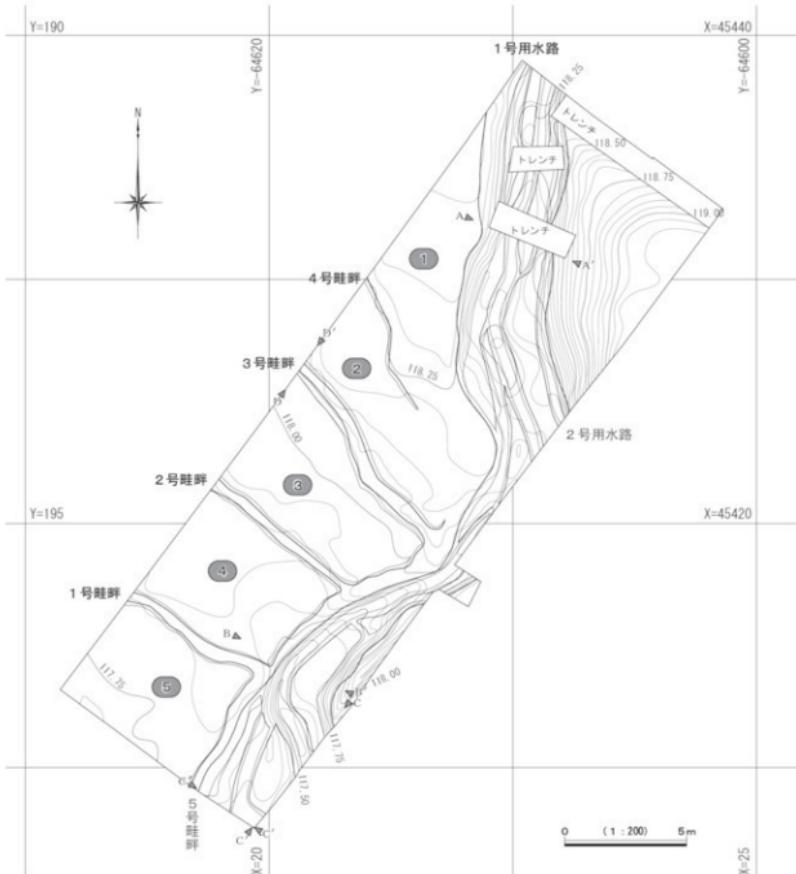
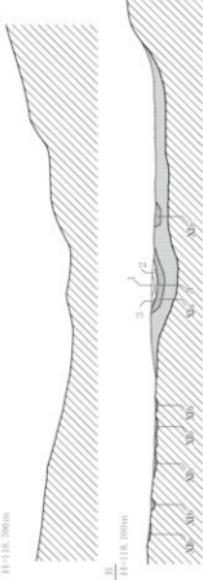


Fig. 6 1区全体図

$$\frac{\Delta}{H} = 1/18, 1/300m$$

Δ

B ~ B' 土壌剖面図



C ~ C' 土壌剖面図



C ~ C' 土壌剖面図



Fig. 7 1区断面図

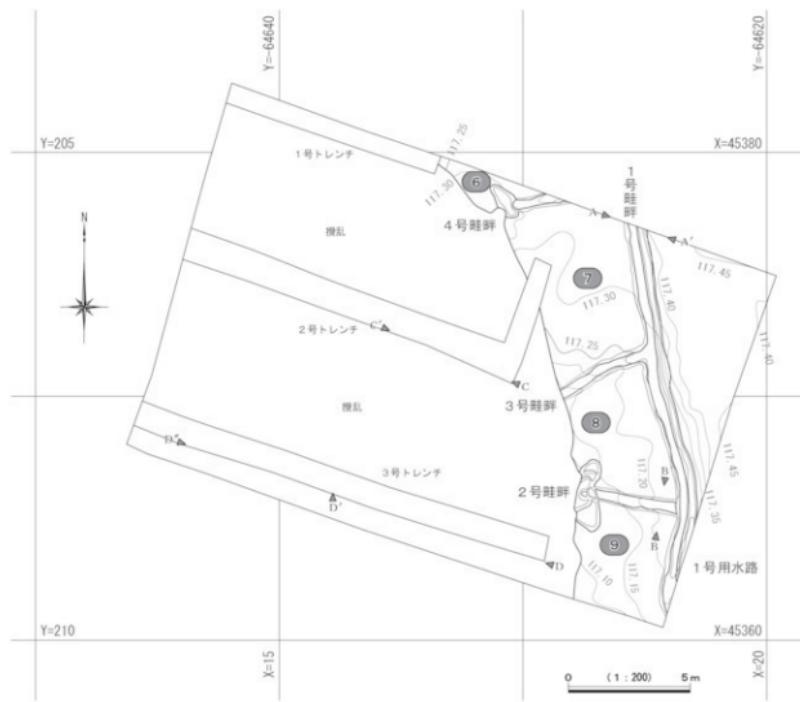


Fig. 8 2区全体図

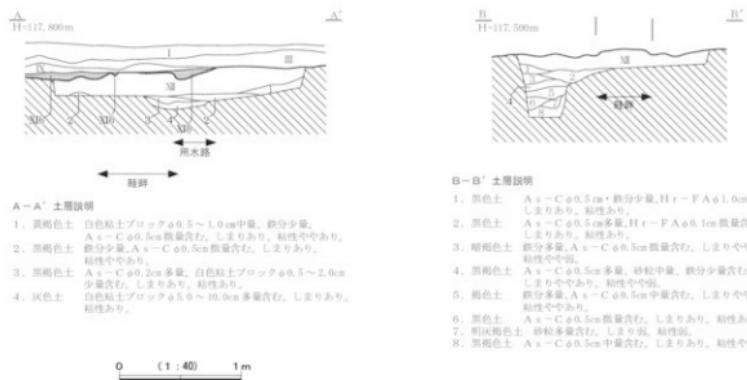


Fig. 9 2区断面図 (1)

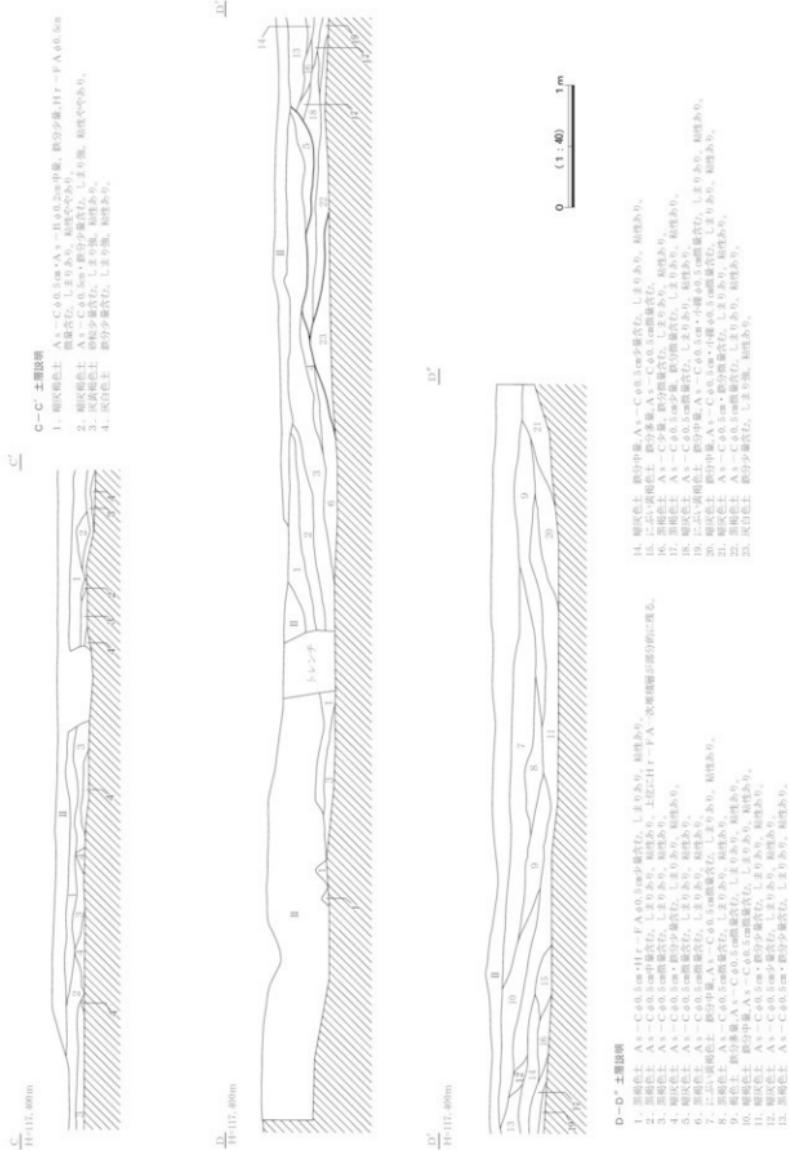


Fig. 10 2区断面図 (2)

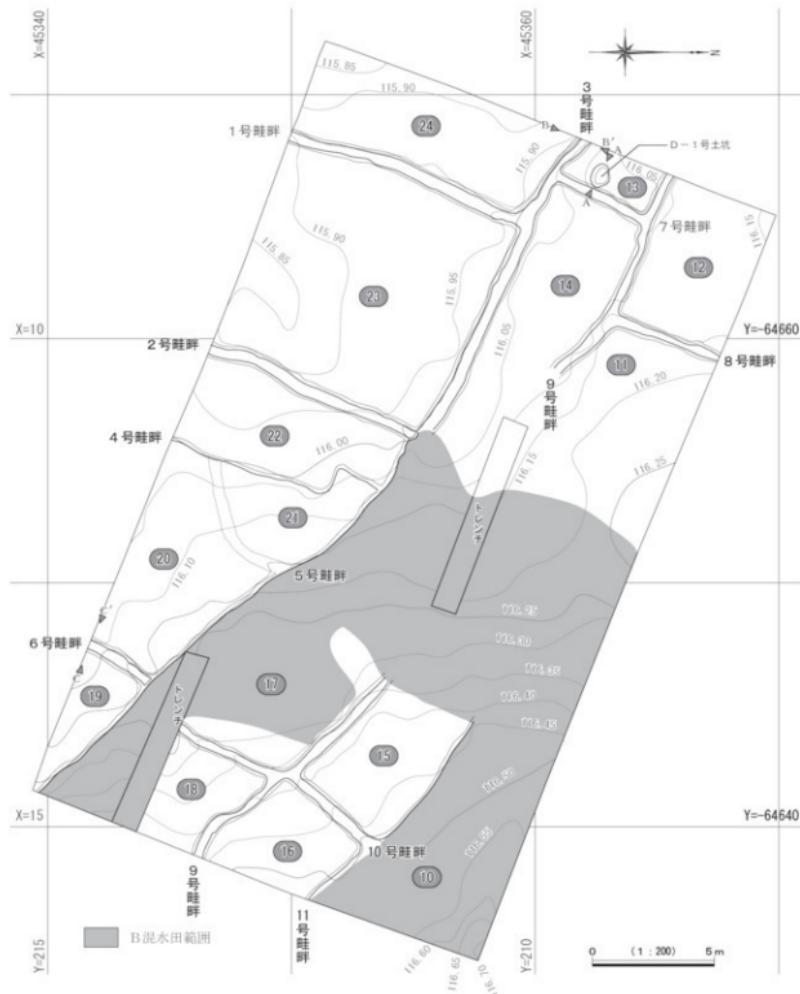


Fig. 11 3区全体図



Fig. 12 4区全体図

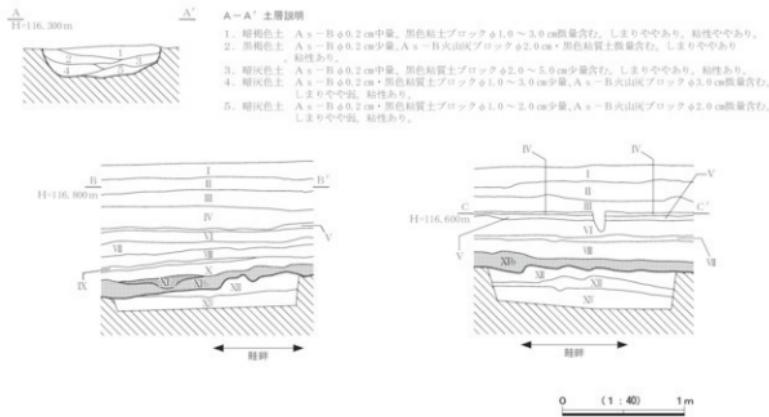


Fig. 13 3区断面図

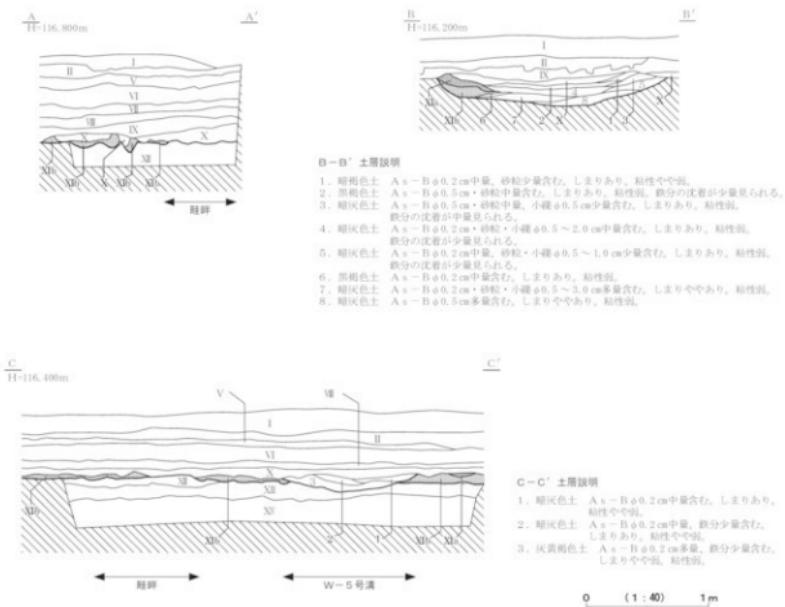


Fig. 14 4区断面図

VI まとめ

五代東田遺跡では主にA s-Bによって埋没した水田を確認することに至った。本遺跡は五代町及び周辺遺跡に関係する生産遺構を確認することで、赤城山南麓地域における谷底平野の土地利用形態について、その一端を窺えることができた。以下では山麓の谷部に位置する水田について考察を行う。

谷底平野の水田利用

本遺跡の調査では調査区全域で畦畔と判断できる高まりが確認できた。水田は赤城山の南麓に位置し、斜面となる自然地形を利用して水田造営が行われている。山間部における谷地形を利用した水田の調査は事例が少ないが、現代の棚田のように山間部で作られる畑や水田の造成方法からその方法を予想することができる。

現代の棚田の事例を参照すると、山間部に平坦面を作る工程は斜面の傾斜が急なところを切土し、傾斜が緩いところに盛土する作業が行われている。一定区画内で高い所を切土し、発生した土を低い部分に置き換えることでより広い面積の平坦面を確保することができたと考えられる。この作業は斜面の傾斜によって作業量が異なったとみられる。勾配が強い所に広い平坦面を造成するには切土する土量が多くなり、作業量は膨大となる。このため、傾斜度が強い地形では広い面積の平坦面を確保することが難しかったと考えられる。一方で、勾配が弱いところでは切土する量が少ないと、盛土する量が減る。従って、得られる平坦面も傾斜度が高い斜面部よりは広かつたと想定できる。

本遺跡でも基本土層からA s-B直下水田面の勾配差が大きいことがわかった (Fig. 4 参照)。1 区か 2 区までが 9°、2 区から 3 区までが 17°、3 区から 4 区にかけては 4~5° の勾配度を測る。この状況から 1 区から 2 区の勾配が強と言え、横畔の間隔は 6 m と狭い。一方、3 区から 4 区にかけては勾配が弱く、横畔の間隔は平均約 10 m と広い。

このことから横畔の間隔は 1・2 区に比較して 3・4 区のほうが広いことがわかる。1・2 区では勾配が強かつたため、広い平坦面を造成することは困難であったのであろう。一方で 3・4 区は勾配が弱いため、1・2 区に比較すると少ない労働力で広い平坦面を得ることができたと想定できる。このような要因で、横畔が 1・2 区より 3・4 区が広くなったと考えられる。近接している水田にもかかわらず、水田面の規模に差があることは傾斜と作業量が密接にかかわっていたからなのであろう。

以上のように本遺跡では斜面部の勾配に合わせた規模の水田面が作られたことが分かった。A s-B 降下以前は谷底の平野に棚田のような水田の景観が広がっていたのであろう。

《参考文献》

能登健・峰岸純夫 1989 『よみがえる中世 5 浅間火山灰と中世の東国』平凡社



Fig. 15 谷底平野の水田利用模式図

自然科学分析

I. 五代南部団地遺跡の土層とテフラ

1.はじめに

関東地方北西部に位置する前橋市域とその周辺には、赤城、榛名、浅間など関東地方とその周辺に分布する火山のほか、中部地方や中国地方さらには九州地方など遠方に位置する火山から噴出したテフラ（火山碎屑物、いわゆる火山灰）が数多く降灰している。とくに後期更新世以降に降灰したそれらの多くについては、層相や年代さらに岩石記載的な特徴がテフラ・カタログなどに収録されており（町田・新井, 1992, 2003, 2011）、考古遺跡などで調査分析を行いテフラを検出することで、地形や地層の形成年代さらには考古学的に遺物や遺構の年代などに関する研究を実施できるようになっている。

そこで、層位や年代が不明な土層や遺構が検出された五代東田遺跡においても、地質調査を実施して、土層の層序や遺構の層位を確認するとともに、高純度で分析用試料を採取して、実験室内でテフラ分析（テフラ検出分析）を実施して、すでに年代が明らかにされている指標テフラの検出同定を行うことになった。調査分析の対象は、2区3号トレーナー、3区北壁、4区南壁の3地点である。

2. 調査地点の土層層序

（1）2区3号トレーナー

2区3号トレーナーでは、下位より暗褐色泥層（層厚10cm以上）、灰色砂層（層厚16cm）、黒泥層（層厚10cm）、灰色砂層（レンズ状、最大層厚1cm）、色調がとくに暗い暗灰色泥層（層厚16cm）、比較的粗粒の白色軽石を含む黄色細粒火山灰層（層厚3cm、軽石の最大径27mm）、暗灰色泥層（層厚8cm）、灰色盛土（層厚47cm）が認められる。

（2）3区北壁

3区北壁では、下位より黄灰色土ブロックに富む灰色泥層（層厚21cm）、黒色泥層（層厚18cm）、灰白色軽石に富む黒灰色泥層（層厚16cm、軽石の最大径3mm）、比較的粗粒の白色軽石混じり暗灰褐色土（層厚7cm、軽石の最大径17mm）、比較的粗粒の白色軽石を含む暗灰褐色土（層厚9cm、軽石の最大径18mm）、灰色土（層厚34cm）を認めることができた（図2）。発掘調査では、これらのうち、灰白色軽石に富む黒灰色泥層の下位から土坑が検出されている。

（3）4区南壁

4区南壁では、下位より黒泥層（層厚18cm以上）、細粒の白色軽石を含むやや灰色がかたった黒色泥層（層厚9cm、軽石の最大径4mm）、細粒の白色軽石を含む黒灰色泥層（層厚18cm、軽石の最大径4mm）、暗灰色泥層（層厚9cm）、白色粗粒火山灰を含むやや暗い灰色泥層（層厚10cm）、暗灰色泥層（層厚6cm）、成層したテフラ層（層厚5.5cm）、色調がとくに暗い暗灰色土（層厚6cm）、灰色粗粒火山灰混じり暗灰色土（層厚8cm）、細粒の白色軽石を含む黄灰色土（層厚13cm、軽石の最大径3mm）、細粒の白色軽石を含む黄色土（層厚6cm）、灰色土（層厚22cm）が認められる（図3）。

これらのうち、成層したテフラ層は、下位より青灰色細粒火山灰層（層厚0.2cm）、黄色粗粒火山灰層（層厚0.5cm）、灰色砂質細粒火山灰層（層厚0.8cm）、黄灰色粗粒火山灰層（層厚3cm）、桃色細粒火山灰層（層厚1

cm) から構成される。発掘調査では、このテフラ層に覆われた水田遺構が検出されている。

3. テフラ検出分析

(1) 分析試料と分析方法

3 地点において、テフラ層ごと、また層境にかかるないように基本的に5 cm おきに設定採取された試料のうち、12 試料を対象として、含まれるテフラ粒子の量や特徴を定性的に明らかにするテフラ検出分析を行って、指標テフラの検出同定を実施した。分析方法は次のとおりである。

- 1) 分析対象の試料のうち、テフラ層をのぞく試料について各8 g、またテフラ層の試料について3～5 g を秤量。
- 2) 超音波洗浄装置により泥分を除去。
- 3) 恒温乾燥器により80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下で観察。

(2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。テフラ検出分析で検出されたテフラ粒子の多くは、次の3種類である。これらについては、岩相などからその起源を知ることができる。

タイプ1：スポンジ状に良く発泡した灰白色の軽石（最大径4.2mm）や、その細粒物であるスポンジ状軽石型ガラス。班晶には、強磁性鉱物以外の重鉱物として、斜方輝石や単斜輝石が認められる。

タイプ2：さほど発泡の良くない白色、わずかに灰色をおびた白色、灰色の軽石（最大径6.3mm）や、それらの細粒物であるスポンジ状軽石型ガラス。班晶には、強磁性鉱物以外の重鉱物として、斜方輝石や角閃石が認められる。

タイプ3：比較的良く発泡した、淡灰色、淡褐色、褐色の比較的細粒の軽石（最大径3.3mm）や、その細粒物であるスポンジ状軽石型ガラス。班晶には、強磁性鉱物以外の重鉱物として、斜方輝石や単斜輝石が認められる。

これらのほかには、2区3号トレンチの試料4で、灰色や無色透明の中間型（塊状、破片状）ガラスが少量認められる。

4. 考察

(1) 指標テフラとの同定

テフラ検出分析により検出されたテフラのうち、タイプ1は、岩相から、3世紀後半に浅間火山から噴出した浅間C軽石（As-C, 荒牧, 1968, 新井, 1979, 町田・新井, 1992, 坂口, 2010）と考えられる。このことから、2区3号トレンチで試料3が採取された軽石層は、As-Cに同定される。

タイプ2のテフラに関しては、岩相から、6世紀初頭に榛名火山から噴出したと推定されている榛名渋川テフラ層（Hr-FA, 新井, 1979, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992など）、または、6世紀中葉に榛名火山から噴出した榛名二ヶ岳伊香保テフラ層（Hr-FP, 新井, 1962, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992など）に同定される。さらに、2区3号トレンチの試料1で認められた白色のスポンジ状軽石型ガラスや、角閃石は、これらのテフラより下位にあることから、5世紀に榛名火山から噴出した榛名有馬火山灰（Hr-AA, 町田ほか, 1984）に由来する可能性がある。

これらのことと、細粒火山灰を多く含む層相を合わせると、2区3号トレンチで試料1が採取されたテフラ層は、Hr-FAに同定される。

タイプ3のテフラは、岩相から、1108(天仁元)年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ(As-B, 荒牧, 1968, 新井, 1979, 町田・新井, 1992など)に由来すると考えられる。したがって、4区南壁で試料2が採取された成層したテフラ層は、層相も合わせると、As-Bに同定できる。

また、このAs-Bの上位の、試料1が採取された暗灰色土中に含まれる粗粒火山灰に関しては、層位から、1783(天明3)年に浅間火山から噴出した浅間A軽石(As-A, 荒牧, 1968, 新井, 1979, 町田・新井, 1992など)かも知れない。なお、2区3号トレンチの試料4から少量検出された灰色や無色透明の中間型ガラスは、岩相からAs-Cより下位の浅間系テフラに由来する可能性がある。

(2) 指標テフラと遺構の層位関係について

2区3号トレンチでは、腐植質堆積物中に、下位より砂層、As-C、砂層、Hr-FAが検出された。このうち、As-CとHr-FAの間に層位がある砂層には、Hr-AAに由来する可能性のある火山ガラスや角閃石が含まれている。したがって、上位の砂層は、Hr-AA降灰後(おそらく3世紀後半あたり)に形成された可能性が考えられる。

3区北壁では、腐植質堆積物の中に、下位よりAs-Cの濃集層や、Hr-FAやHr-FPが混在する土層が認められた。発掘調査では、これらのうち、As-Cの濃集層の下位から土坑が検出されている。したがって、この土坑は、As-Cの人为的除去が行われていないかぎり、As-Cより上位で、Hr-FAより下位と推定される。

4区南壁では、腐植質堆積物中に、下位よりHr-FAおよびHr-FP、As-Bが認められた。したがって、発掘調査により、テフラ層直下から検出された水田面は、As-Bに覆われた水田遺構と考えることができる。

5.まとめ

五代東田遺跡において地質調査を実施するとともに、テフラ分析(テフラ検出分析)を実施した。その結果、下位より、浅間C軽石(As-C, 3世紀後半)、棲名有馬火山灰(Hr-AA, 5世紀)を含む可能性のある砂層、棲名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA, 6世紀初頭)、棲名二ツ岳伊香保テフラ(Hr-FP, 6世紀中葉)、浅間Bテフラ(As-B)などを認めることができた。発掘調査で検出された水田面はAs-B直下、またその下位の土坑はAs-Cより上位でHr-FAより下位の可能性がある。

文献

- 新井房夫(1962)関東盆地北西部地域の第四紀編年、群馬大学紀要自然科学編、10, p.1-79.
新井房夫(1979)関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層、考古学ジャーナル、no.53, p.41-52.
荒牧重雄(1968)浅間火山の地質、地団研専報、no.14, p.1-45.
町田 洋・新井房夫(1976)広域に分布する火山灰-始良Tn火山灰の発見とその意義一、科学、46, p.339-347.
町田 洋・新井房夫(1992)「火山灰アトラス」、東京大学出版会、276p.
町田 洋・新井房夫(2003)「新編火山灰アトラス」、東京大学出版会、336p.
町田 洋・新井房夫(2011)「新編火山灰アトラス(第2刷)」、東京大学出版会、336p.
町田 洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫(1984)テフラと日本考古学-考古学研究に関係するテフラのカタログ、古文化財編集委員会編「文化財に関する保存科学と人文・自然科学」、p.865-928.
坂口 一(1986)棲名二ツ岳起源FA・FP層下の土器と須恵器、群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡」、p.103-119.
坂口 一(2010)高崎市・中居町一丁目遺跡周辺集落の動向-中居町一丁目遺跡H22の水田耕作地と周辺集落との関係一、群馬県埋蔵文化財調査事業団編「中居町一丁目遺跡3」、p.17-22.
早田 勉(1989)6世紀における棲名火山の2回の噴火とその災害、第四紀研究、27, p.297-312.
早田 勉(1996)関東地方へ東北地方南部の示標テフラの諸特徴-とくに御岳第1テフラより上位のテフラについて-、名古屋大学加速器質量分析計業績報告書、7, p.256-267.

表1 五代東田遺跡におけるテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア			火山ガラス			重鉱物 (不透明鉱物以外)
		量	色調	最大径	量	形態	色調	
2区3号トレンチ	1	**	白, (灰)白, 灰	5.6	*** (*)	pm(sp)	白, (灰)白, 灰	opx, am
	2	*	灰白	4.2	*** pm(sp)	pm(sp)	白, 灰白	opx, cpx, (am)
	3	*	灰白	4	*	md	灰白	opx, cpx
	4						灰、無色透明	opx, cpx
3区北壁	1	**	白, 灰白	6.3, 3.1	*** (*)	pm(sp)	白, 灰白	opx, am, (cpx)
	4	*	灰白	2.1	*** pm(sp)	pm(sp)	灰白	opx, cpx
	5					pm(sp)	灰白	opx, cpx, am
4区南壁	2	*	淡灰, 淡褐, 褐	3.3	** (*)	pm(sp)	淡灰, 淡褐, 褐	opx, cpx
	5	*	白	2.1	** pm(sp)	pm(sp)	白	opx, cpx, am
	7	*	白, 灰白	5.3, 2.8	** pm(sp)	pm(sp)	白, 灰白	opx, cpx, am
	9	*	白	4.3	** pm(sp)	pm(sp)	白>灰白	opx, am, cpx
	13	*	(灰)白	6.1	** pm(sp)	pm(sp)	白, (灰)白	opx, am, (cpx)

****: <に多い、 ***: 多い、 **: 中程度、 *: 少ない、 (*) : 非常に少ない。

bw: バブル型, md: 中間型, pm: 軽石型, sp: 軽石型, sp.: スポンジ状, fb: 繊維束状,

opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, am: 角閃石, 重鉱物の()は、非常に量が少ないことを示す。

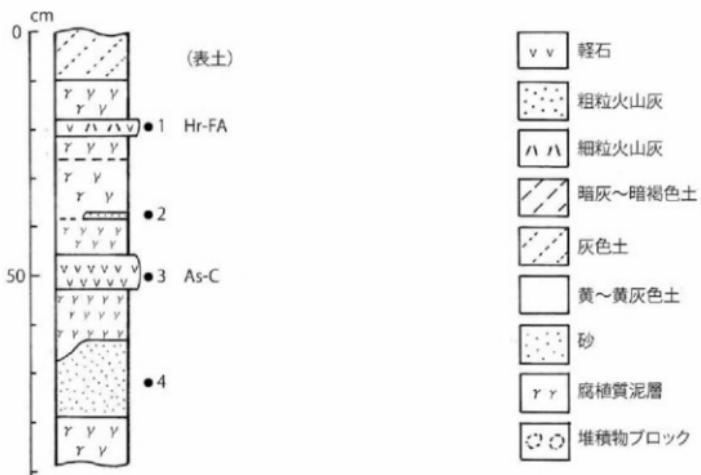


図1 2区3号トレンチの土層柱状図
 ●:テフラ分析試料の層位. 数字:テフラ分析の試料番号.

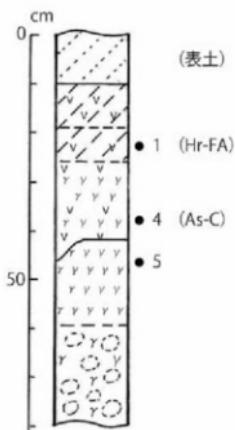


図2 3区北壁の土層柱状図
 ●:テフラ分析試料の層位. 数字:テフラ分析の試料番号.

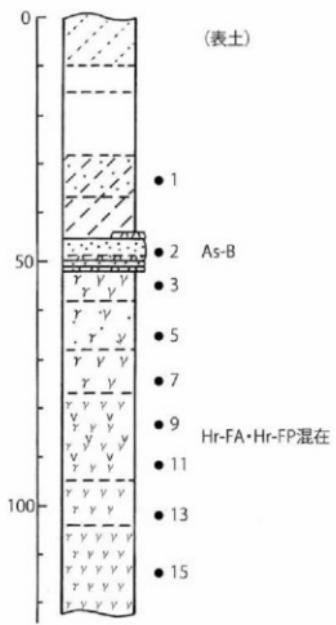


図3 4区南壁の土層柱状図
 ●: テフラ分析試料の層位. 数字: テフラ分析の試料番号.

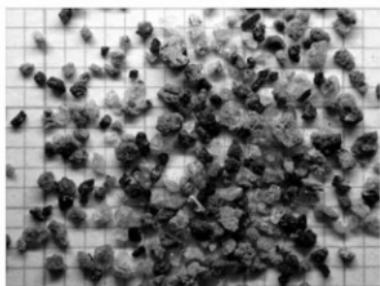


写真1 4区南壁・試料2 (As-B) .

背景は1mm メッシュ.

比較的発泡の良い淡褐・淡灰・褐色の軽石や
軽石型ガラスが多く含まれている.

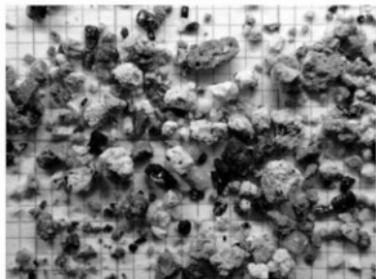


写真2 2区3号トレンチ・試料1 (Hr-PA)

背景は1mm メッシュ.

さほど発泡の良くない白色の軽石や軽石型ガ
ラスが多く含まれている.

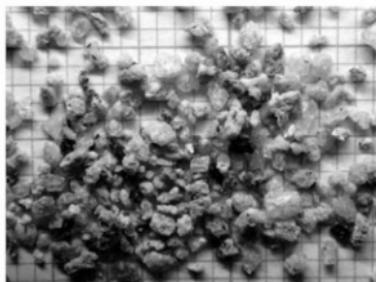


写真3 2区3号トレンチ・試料3 (As-C) .

背景は1mm メッシュ.

よく発泡した灰白色の軽石やスponジ状軽石
型ガラスが多く含まれている.

II. 五代東田遺跡における植物珪酸体（プラント・オパール）分析

1.はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 (SiO_2) が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壤などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山, 2000）。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である（藤原・杉山, 1984）。

2. 試料

分析試料は、2区3号トレンチおよび4区南壁から採取された計4点である。試料採取層位を分析結果の柱状図に示す。

3. 分析法

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

- 1) 試料を 105°C で 24 時間乾燥（絶乾）。
- 2) 試料約 1 g に対し直徑約 $40 \mu\text{m}$ のガラスピーズを約 0.02 g 添加（ 0.1mg の精度で秤量）。
- 3) 電気炉灰化法 (550°C ・6時間) による脱有機物処理。
- 4) 超音波水中照射 ($300\text{W} \cdot 42\text{kHz} \cdot 10$ 分間) による分散。
- 5) 沈底法による $20 \mu\text{m}$ 以下の微粒子除去。
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成。
- 7) 檢鏡・計数。

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

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0 と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重）をかけて、単位面積で層厚 1 cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山, 2000）。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4. 分析結果

（1）分類群

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

〔イネ科〕

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

〔イネ科－タケ亜科〕

メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、マダケ属型（マダケ属、ホウライチク属）、未分類等

〔樹木〕

多角形板状（ブナ科コナラ属など）、その他

5. 考察

（1）稲作跡の検討

稲作跡（水田跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体（プラント・オパール）が試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している（杉山, 2000）。なお、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

1) 2区3号トレンチ

As-C直下層（試料3）からHr-FA直下層（試料2）までの層準について分析を行った。その結果、Hr-FA直下層（試料2）からイネが検出された。密度は1,300個/gと比較的低い値であるが、同層は直上をテフラ層で覆われていることから、上層から後代のものが混入したことは考えにくい。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

2) 4区南壁

As-B直下層（試料1）について分析を行った。その結果、イネが4,400個/gと比較的高い密度で検出された。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

（2）イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもムギ類、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、エノコログサ属型（アワが含まれる）、キビ属型（キビが含まれる）、ジュズダマ属型（ハトムギが含まれる）、オヒシバ属（シコクビエが含まれる）、モロコシ属型、トウモロコシ属型などがあるが、これらの分類群はいずれの試料からも検出されなかった。

イネ科栽培植物の中には検討が不十分なものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としている。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畠作物は分析の対象外となっている。

（3）植物珪酸体分析から推定される植生と環境

上記以外の分類群では、各層準ともネザサ節型が比較的多く検出され、ヨシ属、キビ族型、ススキ属型、ウシクサ族A、および多角形板状（ブナ科コナラ属など）などの樹木起源も認められた。おもな分類群の推定生産量によると、下位の試料4と試料3ではヨシ属、試料2と試料1ではネザサ節型が優勢となっており、試料1では

イネも多くなっている。

以上の結果から、As-C の直下層から直上層にかけては、ヨシ属が生育するような湿润な環境であったと考えられ、周辺の比較的乾燥したところにはススキ属やウシクサ族（チガヤ属など）、キビ族、メダケ属（おもにネザサ節）などが生育し、遺跡周辺にはコナラ属などの樹木が分布していたと推定される。Hr-FA 直下層から As-B 直下層にかけては、湿润なところを利用して水田稲作が行われていたと考えられ、周辺ではメダケ属（おもにネザサ節）が増加したと推定される。

6.まとめ

植物珪酸体（プラント・オパール）分析の結果、4 区南壁の As-B 直下層ではイネが多量に検出され、同層で稲作が行われていたことが分析的に検証された。また、2 区 3 号トレンチの Hr-FA 直下層でも稲作が行われていた可能性が認められた。

文献

- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究（1）—数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法—、考古学と自然科学、no. 9, p. 15-29.
- 藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究（5）—プラント・オパール分析による水田址の探査—、考古学と自然科学、no. 17, p. 73-85.
- 杉山真二・藤原宏志（1986）機動細胞珪酸体の形態によるタケア科植物の同定—古環境推定の基礎資料として—、考古学と自然科学、no. 19, p. 69-84.
- 杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）。辻 誠一郎編「考古学と植物学」、同成社、p. 189-213.

表1 五代東田遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)

分類群	学名	地点・試料	2区			4区	
			2	3	4	1	
イネ科	Gramineae						
イネ	<i>Oryza sativa</i>		13			44	
ヨシ属	<i>Phragmites</i>		7	52	20	13	
シバ属型	<i>Zoysia</i> type					6	
キビ族型	Panicaceae type		13	7	7	13	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		39	26	40	32	
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		59	98	60	63	
ウシクサ族B	Andropogoneae B type					6	
タケ亜科	Bambusoideae						
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>		7			13	
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>		189	105	94	360	
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.					6	
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>		7		7	6	
マダケ属型	<i>Phyllostachys</i>					6	
未分類等	Others		26	13	7	19	
樹木起源	Arboreal						
多角形板状(コナラ属など)	Polygonal plate shaped (<i>Quercus</i> etc.)		7	7	7	13	
その他	Others		13	13	7	6	
植物珪酸体総数	Total		379	321	248	606	

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²・cm) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	<i>Oryza sativa</i>	0.38		1.30	
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	0.41	3.31	1.27	0.80
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.49	0.32	0.50	0.39
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>	0.08		0.15	
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.91	0.50	0.45	1.73
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.				0.05
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.02		0.02	0.02

タケ亜科の比率 (%)

メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>	8		8	
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	91	100	96	89
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.				2
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	2		4	1
メダケ率	Medake ratio	98	100	96	97

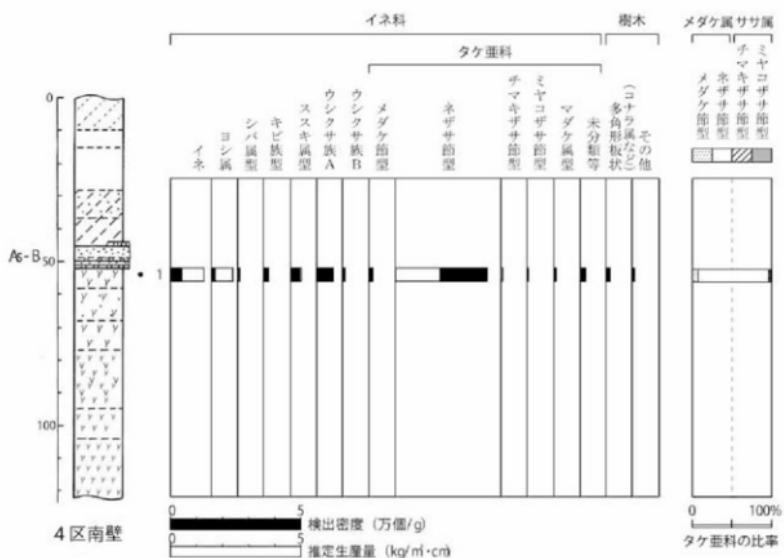
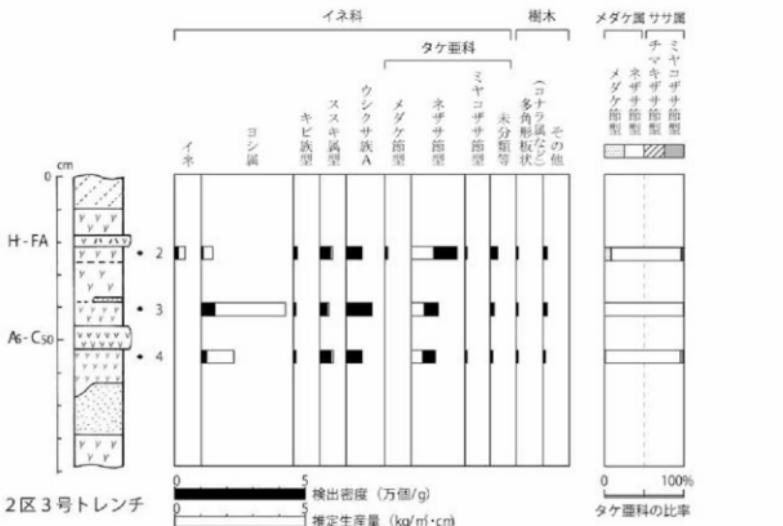
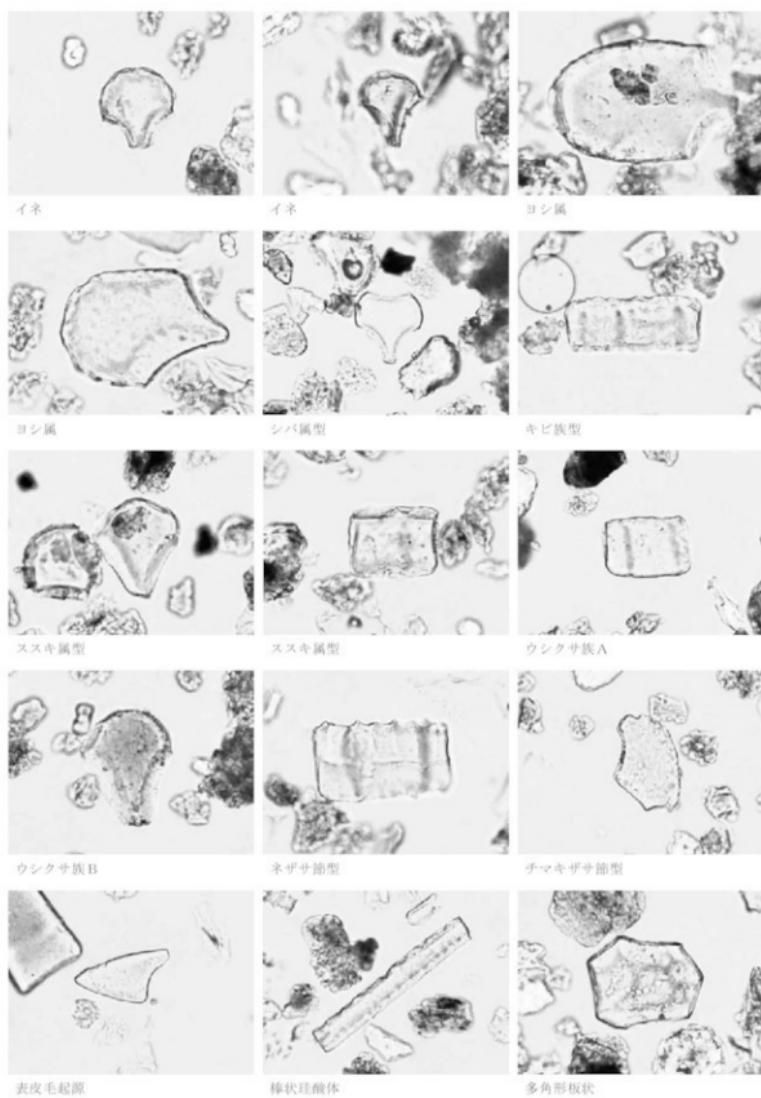


図1 五代南部団地遺跡における植物珪酸体(プラント・オパール)分析結果(おもな分類群)

植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真



— 50 μ m

写 真 図 版



調査区と赤城山(南から)



五代東田遺跡全景 (上が東)



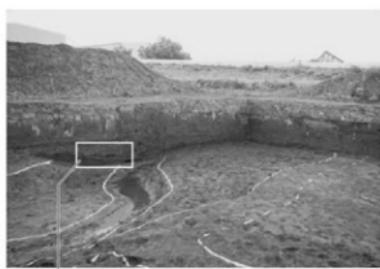
1区全景(上が東)



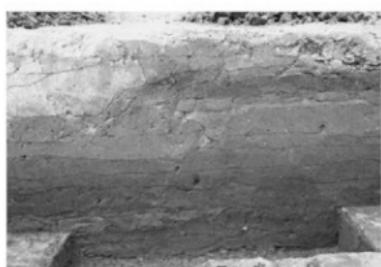
1区全景(南から)



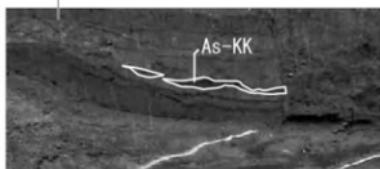
1区3号畦畔全景(西から)



1区1号用水路断面(北西から)



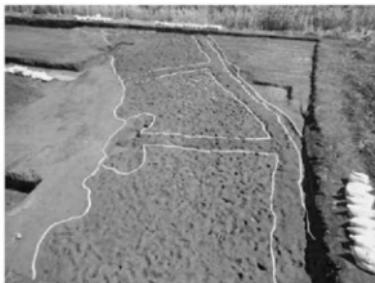
1区基本層序(東から)



1区1号用水路A s-K K拡大



2区全景(土が北)



2区全景(南東から)



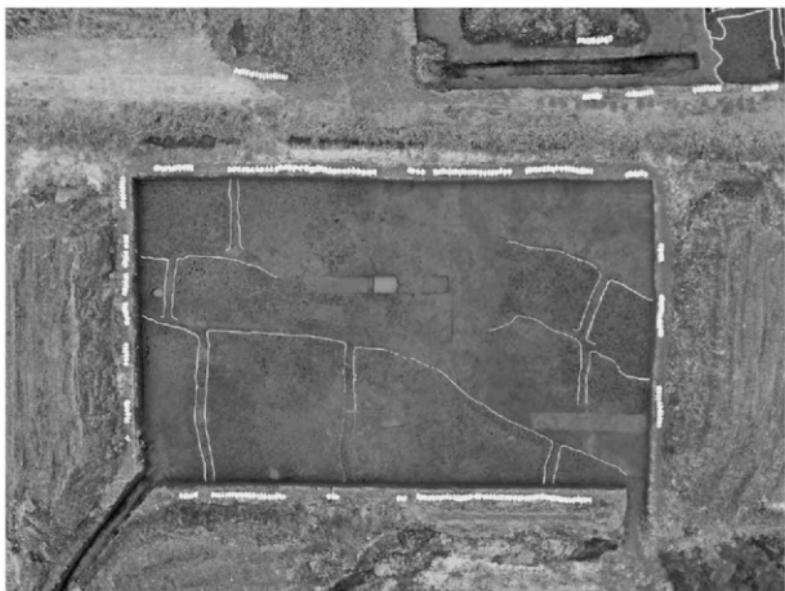
2区2号畦畔(南西から)



2区1号用水路及び1号畦畔断面(南から)



2区A s-B下水田跡工具痕検出状況(西から)



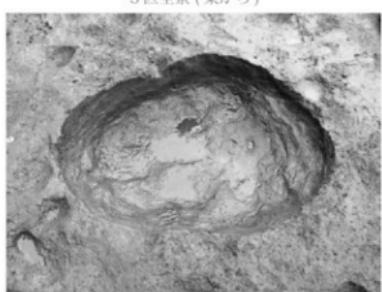
3区全景(上が北)



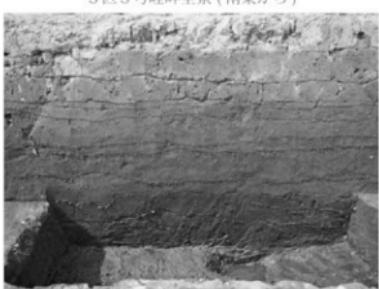
3区全景(東から)



3区3号鞋群全景(南東から)



3区D-1完掘状況(南から)



3区基本層序(北から)



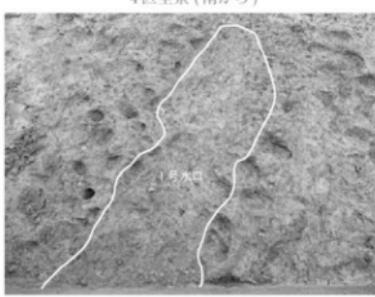
4区全景(上が東)



4区全景(南から)



4区1号溝検出状況(南東から)



4区1号水口(北から)



4区5号畦畔及び5号溝断面(北から)



表土除去状況（北西から）



簡易トイレ設置状況（南西から）



プレハブ設置状況（南東から）



作業風景（南から）



作業風景（北西から）



測量風景（南西から）



空撮風景（東から）



プラント・オパール調査風景（北西から）

抄 錄

フリガナ	ゴダイヒガシダイセキ
書 名	五代東田遺跡
副 書 名	五代南部工業団地（拡張）土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻 次	
シリーズ名	
シリーズ番号	
編 著 者 名	小峰 篤 李スルヂヨロン 日沖剛史
編 集 機 関	有限会社毛野考古学研究所 〒 379-2146 群馬県前橋市公田町 1002 番地 1 TEL 027-265-1804
発 行 機 関	前橋市教育委員会 〒 371-0853 群馬県前橋市総社町3-11-4 TEL 027-280-6511
発行年月日	平成 29 年 3 月 24 日

所取遺跡名	所在地	コード		位置		調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡	北緯	東経			
五代 東田 遺跡	群馬県前橋市 五代町 967 他	10201	28C48	36° 24' 35"	139° 06' 3"	20160517 ～ 20160718	2,030 m ²	土地区画整理事業

所取遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
五代 東田 遺跡	水田跡	古墳時代中期末～ 後期初頭	水田跡		古墳時代中期末から現 代に至るまでの傾斜地 を利用した水田跡が検 出された。
		平安時代末期	水田跡・用水路		
		A s - B 降下以降	水田跡・溝・土坑		
		近現代以降	溝		

五代東田遺跡

五代南部工業団地（拡張）土地区画整理事業
に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

平成 29 年 3 月 21 日印刷

平成 29 年 3 月 24 日発行

編集／有限会社毛野考古学研究所
発行／前橋市教育委員会
印刷／朝日印刷工業株式会社
