

上並榎下松遺跡 4

店舗建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

上並榎下松遺跡 4
店舗建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

二〇一六

高崎市教育委員会

2016

高崎市教育委員会
大和ハウス工業株式会社
スナガ環境測設株式会社

上並榎下松遺跡 4

店舗建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2016

高崎市教育委員会
大和ハウス工業株式会社
スナガ環境測設株式会社

例 言

- 1 本報告書は、店舗建設工事に伴って実施した上並榎下松遺跡4の発掘調査報告書である。
- 2 本遺跡の発掘調査から報告書刊行に至るまでの費用負担は、大和ハウス工業株式会社によるものである。
- 3 調査は、高崎市教育委員会（教育長 飯野 眞幸）の指導のもとに、委託者 大和ハウス工業株式会社 群馬支社（支社長 高橋 浩之）の委託を受け、スナガ環境測設株式会社（代表取締役 須永 眞弘）が実施した。
- 4 遺跡の所在地 群馬県高崎市上並榎町字下松40-1、40-2、41
- 5 調査担当者 権田友寿（スナガ環境測設株式会社）
- 6 発掘調査期間 平成28年2月1日～平成28年2月28日
- 7 整理期間 平成28年3月1日～平成28年5月31日
- 8 調査面積 1,200㎡
- 9 出土遺物は、高崎市教育委員会が保管する。
- 10 調査・測量計画を須永（測量士第52614号）、調査指揮を権田、補佐を松井直人、測量を星野陽子・西谷徳雄・夏原淑子・中野志保、写真撮影を権田、高所写真撮影を株式会社スカイサーベイ、作業事務を須永 豊、安全管理を金子正人が担当した。
- 11 本書は、高崎市教育委員会指導のもと、スナガ環境測設(株)が作成に当たり、原稿執筆…Ⅰについては高崎市教委、その他は権田が担当した。また、遺構のトレースと版下作成を権田・夏原が担当した。
- 12 自然科学分析は、スナガ環境測設株式会社 須永薫子(農学博士)が行った。
- 13 発掘調査参加者(敬称略)
長 澤 俊 男 武 井 知 司 西 谷 徳 雄 星 野 陽 子 大 浜 利 幸 小 林 隆 一
芳 川 孝 夫 武 藤 光 山 形 春 男 清 水 萬 年 小 保 方 守 二 中 野 志 保
篠 原 孝 宏 齊 藤 勝 夫

凡 例

- 1 遺跡調査番号は667番である。
- 2 実測図中の記号 SN…水田。
- 3 実測図の縮尺は、次のとおりである。
遺跡平面図 (1/150)、遺構断面 (1/40・1/60)を使用した。
- 4 本文中の()は推定値、[]は現存値を表す。
- 5 挿図に国土地理院発行の20万分の1「宇都宮」・「長野」、2万5千分の1「高崎」、「前橋」、「下室田」、「富岡」の都市計画基本図を使用した。
- 6 各遺跡の位置の基準は、世界測地系に基づく座標値を使用。水準点 B. M. 1…101.700m。
等高線 Hr-F A 下水田 (第2面)…2cm、As-B 下水田 (第1面)…5cm
- 7 土層断面の土色名及び土器類の色調名は、『新版標準土色帖』(農林省農林水産技術会議事務局監修 財団法人日本色彩研究所 色票監修)による。
- 8 土層注記及び本文中には、1783年降下浅間山起因テフラの略称をAs-A、1108年降下浅間山起因テフラの略称をAs-B、6世紀前半降下樺木山起因テフラの略称をHr-F P、6世紀初頭降下樺木山二ツ岳起因テフラの略称をHr-F A、3世紀終末葉降下浅間山起因テフラの略称をAs-Cとして使用した。
- 9 土層注記中の締は締めり、粘は粘性とし、強・中・弱・なしの4段階に区分した。

目次

例言

凡例

目次

I 調査に至る経緯	1	V 検出された遺構と遺物	
II 遺跡の位置と歴史的環境		1 Hr-F A直下の遺構	5
1 遺跡の立地	1	(1) 畦 畔	5
2 歴史的環境	1	(2) 水 田 面	6
III 調査の方針と経過		2 As-B直下の遺構	6
1 調査方針	4	(1) 畦 畔	6
2 調査経過	4	(2) 水 田 面	6
IV 層 序	5	VI ま と め	7
		付編 上並榎下松遺跡4における プラント・オパール分析	9

挿 図

第1図 遺跡位置図	2	第6図 1号トレンチ南壁断面図(第2面)	12
第2図 周辺遺跡図	3	第7図 2号トレンチ南壁断面図(第2面)	13
第3図 基本土層断面図	5	第8図 3号トレンチ①・②壁断面図(第2面)	14
第4図 条里地割り図(109m方格)	8	第9図 As-B下水田全体平面図(第1面)	15
第5図 Hr-F A下水田全体平面図(第2面)	10	第10図 As-B下水田断面図(第1面)	17

表

第1表 畦畔計測表	6	第2表 水田計測表	7
-----------	---	-----------	---

写真図版

- 図版1 上並榎下松遺跡4全景(南東から)、Hr-F A下水田トレンチ掘削全景(第2面南から)、
Hr-F A下水田1号トレンチ全景(西から)、Hr-F A下水田2号トレンチ全景(西から)、
Hr-F A下水田3号トレンチ全景(西から)
- 図版2 As-B下水田全景(第1面真上から)、As-B下水田畦畔1全景(大畦畔西から)、
As-B下水田畦畔1全景(大畦畔東から)、As-B下水田東西畦畔全景(畦畔3・6・9東から)、
As-B下水田南北畦畔全景(畦畔2・4・5南から)
- 図版3 As-B下水田南北畦畔全景(畦畔7・8南から)、As-B下水田南北畦畔全景(畦畔10南から)、
As-B下水田水口1全景(東から)、As-B下水田水口2全景(東から)、
As-B下水田水口3断ち割り(西から)、As-B下水田人間足跡(SN7北から)、
As-B下水田畦畔8南壁断面、基本土層断面(第2面3号トレンチ①西壁)

I 調査に至る経緯

平成27年12月大和情報サービス株式会社から、高崎市上並榎町において計画している貸店舗建設に先立つ埋蔵文化財の照会が市教育委員会文化財保護課(以下、市教委と略)にあった。当該地は周知の埋蔵文化財包蔵地である上並榎下松遺跡に隣接し、工事に際しては協議が必要である旨を回答した。開発計画が具体化した同年12月2日に市教委へ埋蔵文化財試掘(確認)調査依頼書と文化財保護法に基づく届出が提出され、同年12月15日に試掘(確認)調査を実施した。その結果、平安時代末の浅間山噴火に伴う火山灰の堆積層に覆われた水田遺跡を検出、埋蔵文化財の所在が明らかになった。この結果をもとに開発者と市教委で協議したが、現状保存は困難との結論に達し、発掘調査による記録保存の措置を講ずることで合意した。なお遺跡名については「上並榎下松遺跡4」とした。

発掘調査は「群馬県内の記録保存を目的とする埋蔵文化財の発掘調査における民間調査組織導入事務取扱要項」に順じ、平成27年1月27日に市教委・大和ハウス工業株式会社群馬支社・民間調査機関スナガ環境測設株式会社との間で三者協定を締結、また同日大和ハウス工業株式会社群馬支社とスナガ環境測設株式会社との間で契約を締結した。調査の実施にあたって市教委が指導・監督をすることとなった。

II 遺跡の位置と歴史的環境

1 遺跡の立地

高崎市の西北部に榛名山がそびえ、その南東に広がる扇状地が相馬ヶ原扇状地と呼ばれ、その先端から前橋台地、高崎台地が形成されている。前橋台地は、東の広瀬川低地帯と西は井野川低地帯に画され、高崎台地は、東の井野川低地帯と西は鳥川に画された部分である。現在前橋台地中央を南流する利根川は、かつての氾濫原と思われる広瀬川低地帯に沿って流れ、台地縁辺をまわっていたと考えられている。本遺跡は、北西から南東に広がる高崎台地の西北部にあり、扇状地から台地へと移行する地点でもある。また、標高101.5m付近にあたり、鳥川や井野川など大小河川の氾濫による浸食や堆積の影響を大きく受け、微高地と後背湿地が入り組むような地形の中に位置している。

上並榎下松遺跡4は、JR高崎線高崎駅より北西へ3.0km、関越自動車道前橋インターチェンジより南西へ4.5km程の地点にあたる。南方約1.0kmには北西から南東へ鳥川が流下し、碓氷川との合流点がある。また、北東へ約2.0kmには井野川が南流し、鳥川に合流している。かつては、のどかな田園風景が広がっていたが、国道17号バイパスや関越自動車道、さらに新幹線が建設され、周辺道路及び鉄道の整備が進んだ。本遺跡の位置する上並榎町は、高崎市の中心街から北方へやや外れた場所にあたり、静かな住宅街となっており現在更なる開発が進んでいる。

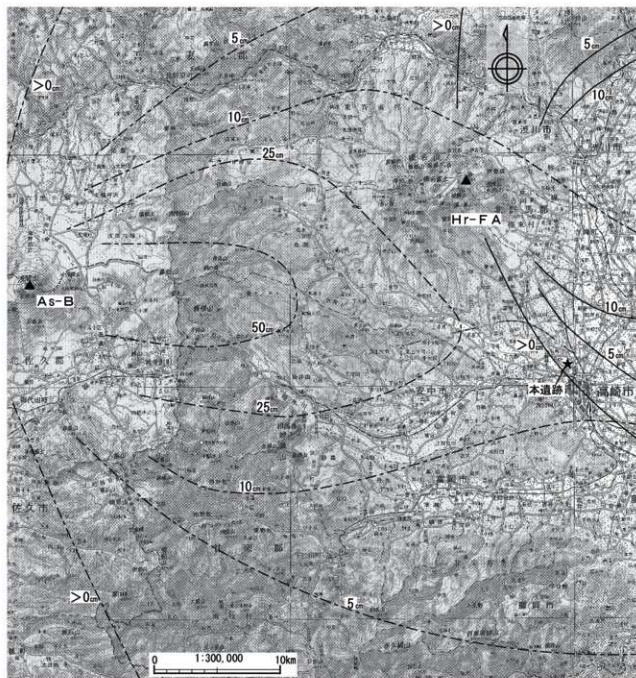
2 歴史的環境

本遺跡周辺の旧石器時代では、大八木町融通寺遺跡や雨壺遺跡において遺物を出土しているが、遺構は検出されていない。縄文時代では、大八木工業団地周辺の熊野堂遺跡、雨壺遺跡、箱田地遺跡、小八木志志貝戸遺跡などで調査されている。

弥生時代では、井野川縁辺部や鳥川左岸地域に中期後半からの集落を伴う遺跡が集中するようになり、後期になると集落遺跡や水田遺跡が市内各所で確認されている。本遺跡近隣では並榎北遺跡、上並榎御料所遺跡、上並榎下松遺跡において水田遺構が報告されている。

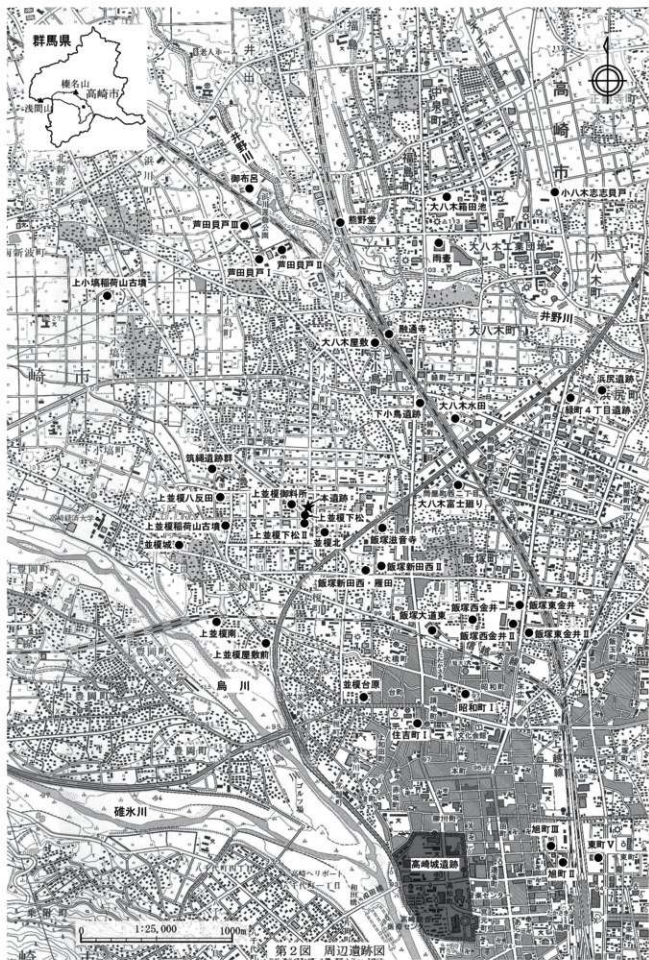
古墳時代では、弥生時代の文化からさらに新しい文化へ継続し、市域全体に及ぶほどになり、さらなる発展をみせている。本遺跡周辺では、微高地上に集落跡が確認され、筑縄遺跡群や上並榎屋敷前遺跡などで報告されている。水田遺跡としては、Hr-F A下水田跡に御布呂遺跡、芦田貝戸遺跡、熊野堂遺跡、融通寺遺跡、大八木富士廻り遺跡、並榎北遺跡、上並榎御料所遺跡、上並榎下松遺跡の各遺跡で調査されている。Hr-F P下水田跡では同道遺跡で報告されている。古墳では5世紀後半築造とされる上並榎稲荷山古墳があり、舟形石棺を有し全長110mの大前方後円墳であったとされている。後期の古墳としては、横穴式石室を有し径50mほどの大円墳の上小塚稲荷山古墳がある。

奈良・平安時代では、集落は広範囲に広がり、それにつられて生産域も拡大していった。本遺跡周辺でもAs-Bに被覆された水田跡が多く調査され、大八木水田遺跡、並榎北遺跡、上並榎御料所遺跡、上並榎下松遺跡、芦田貝戸遺跡、飯塚東金井遺跡、飯塚西金井遺跡、旭町遺跡など、その他非常に多くの遺跡が調査されている。特に大八木水田遺跡では大規模調査により広範囲の条里制水田が確認されている。



第1図 遺跡位置図

『Asia図アトラス-日本列島とその周辺』図3.3-1を一略改変



III 調査の方針と経過

1 調査方針

委託された調査範囲は、試掘調査によって得られた成果に基づき、店舗建設工事により掘削を受ける部分を調査区とした。

本調査は、0.45㎡バックホウを用いて表土掘削を行い遺構確認面を確定し、第1面はAs-B軽石をジョレン及び移植ゴテにより除去を行った。第2面もバックホウを用いて掘削を行い遺構確認面を確定し、Hr-F Aをジョレン及び移植ゴテにより除去を行った。座標値は世界測地系に基づく座標値を用いた。水準は調査区に1ヶ所（B.M. 1 H=101.700m）測設した。図面作成については、平面図はトータルステーションによる電子平板を用いた。断面図は遣り方による細部測量で1/20の縮尺を使用し作図を行った。また、遺構等の写真撮影は35mmモノクロ、カラーリバーサル、デジタルカメラの3種類を使用し、埋没状況を観察・記録し調査を進めた。また、ラジコンヘリコプターによる空中撮影も実施した。

2 調査経過

上並榎下松遺跡4埋蔵文化財発掘調査業務について、高崎市教育委員会と大和ハウス工業株式会社との協議により発掘調査を実施し、記録保存することになった。

調査は、市教育委員会の文化財保護課の指導、監督のもと、スナガ環境測設株式会社が実施した。

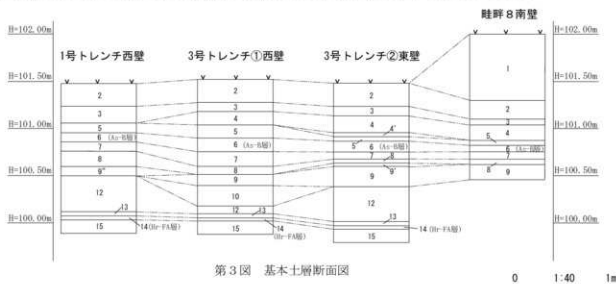
平成28年1月25日から、資材搬入を行い道路沿いには単管とトラロープ等により安全対策を行った。27日には事務所を設置した。2月1日より重機による表土掘削を開始し、遺構確認面は監督員の指導を得て行うとともにジョレン掛精査により遺構確認と壁切りを行い、壁際に排水のための溝を人力で掘削した。また、ブルーシートにより確認面と壁を保護した。2日からジョレンと移植ゴテにより遺構表面を覆っているAs-B軽石の除去を開始した。11日にラジコンヘリにより空撮を行い、12日から遺構平面図と断面図の作成を始め、15日に第1面のAs-B下水田の記録保存が終了した。16日午前、監督員の検査により第2面の調査に入ってよいとの許しを得た。また、大和ハウス工業株式会社の担当者も来跡し立ち会った。第2面の遺構確認面も監督員の指導を得て、午後から重機による掘削を開始した。最初に壁切りと壁際に排水のための溝を人力で掘削した。18日からジョレンと移植ゴテにより遺構表面を覆っているHr-F Aの除去を開始した。19日から壁断面図の作製に入り、23日から遺構平面図作製作業を始めた。24日、図面・写真など第2面Hr-F A下水田の記録保存が終了し、25日に資材及び機材の片付け作業を開始した。平成28年2月26日に土壌分析のための土の採取を行い、片付け作業も完了した。

参考文献

- 群馬県史 通史編1 原始古代1 1990 群馬県史編さん委員会
- 群馬県史 通史編2 原始古代2 1991 群馬県史編さん委員会
- 新編 高崎市史 通史編1 原始古代 2003 高崎市市史編さん委員会
- 火山灰アトラス-日本列島とその周辺 1992 町田 洋・新井房夫
- 大八木水田遺跡 1979 高崎市教育委員会
- 並榎北遺跡Ⅰ 1988 高崎市教育委員会
- 上並榎科所遺跡Ⅱ 1990 高崎市教育委員会
- 上並榎下松遺跡Ⅱ 1991 高崎市教育委員会
- 上並榎下松遺跡Ⅲ 1991 高崎市教育委員会
- 飯塚東金井遺跡 1991 高崎市教育委員会
- 上並榎八反田遺跡 2005 高崎市教育委員会
- 飯塚西金井Ⅱ遺跡 2007 高崎市教育委員会

Ⅳ 層 序

本遺跡の基本土層は、第2面調査の1号トレンチ西壁と3号トレンチ①西壁、3号トレンチ②東壁断面に入れた深掘りトレンチ及び第1面調査の畦畔8の南壁土層断面をもとに模式的に断面図を作成し、それについての土層説明を下記に掲載した。また、地点により堆積状態の差異はあるが基本的に第3図に示したとおりである。



第3図 基本土層断面図

- 1 埋土。
- 2 楊灰色 10YR4/1 弱締中粘 白色軽石粒(A_S-A)φ1~5mmを3%、小礫を少量含む。(現耕作土)
- 3 灰黄褐色 10YR4/2 弱締粘 白色軽石粒(A_S-A)φ1~5mmを7%含む。(砂質土層)
- 4 楊灰色 10YR4/1 中締粘 白色軽石粒(A_S-A)φ1~5mmを2%、黄褐色(10YR5/6)を20%、A_S-Bを含む。(砂質土層)
- 4' 4層に黄褐色土を40%含む。(砂質土層)
- 5 暗褐色 10YR3/3 中締弱粘 A_S-Bを非常に多く含む(砂質土層)。
- 6 A_S-B層。
- 7 黒褐色 10YR3/1 強締粘 白色軽石粒φ1~5mmを3%含む水田層(粘質土層)。
- 8 灰黄褐色 10YR5/2 強締粘 白色軽石粒φ1~3mmを5%、鉄分沈着あり(粘質土層)。
- 9 灰黄褐色 10YR4/2 中締弱粘 黄褐色(10YR5/8)粒7%、白色軽石粒φ1~3mmを2%、砂礫を多く含む。鉄分沈着あり。
- 9' 灰黄褐色 10YR4/2 中締粘 白色軽石粒φ1~3mmを2%、黄褐色(10YR5/8)粒15%、砂礫を含み、鉄分沈着あり。
- 9'' 灰黄褐色 10YR5/2 中締粘 白色軽石粒φ1~3mmを2%含む。鉄分沈着多くあり。
- 10 にぶい黄褐色 10YR5/3 中締弱粘 鉄分沈着多くあり。
- 11 灰黄褐色 10YR5/2 弱締粘 砂・礫を多く含む。鉄分沈着やや多くあり。
- 12 楊灰色 10YR5/1 中締粘 炭化物を1%含む。鉄分沈着あり。
- 13 楊灰色 10YR5/1 中締粘 白色軽石粒φ1mmを40%含む。
- 14 灰オリーブ色 5Y4/2 強締中粘 シルト質(Hr-F A層)。
- 15 黒色 10YR1.7/1 強締粘 A_S-Cを含む水田層。(粘質土層)

Ⅴ 検出された遺構と遺物

本遺跡では、第1面のA_S-B下水田跡と第2面のHr-F A下水田跡の調査を行った。

1 Hr-F A直下の遺構

(1) 畦 畔

第2面は3本のトレンチ掘り調査を行った。田面直上にHr-F Aが2cm~4cmほどの厚さで堆積していた。

畦畔については、はっきりとした高低差があまりなく高まりが顕著に確認できたのは、3号トレンチの西側付近と1・2号トレンチでは所々に確認できる程度であった。特に1号トレンチでは肉眼での確認が困難であった。そこで、トータルステーションを用いた器械測量により細かく計測し、2cmの等高線を作成した。その結果と各トレンチの南壁断面図と北壁断面図から畦畔の位置を推定した。しかし、推定不能の部分もあった。畦畔の規模は下幅30~64cm、上

幅は12～42cm、水田面との高低差は1～4cmで、走行する方向は南北方向に対し66°から84°東へ振れている。水口なども存在していたと思われるが確認できなかった。

(2) 水田面

水田面は、トレンチ掘り調査であったため水田一面の大きさを確認できなかった。地形は、1号トレンチ部分では東隅で標高100.12m、西端で標高99.98m。2号トレンチ部分では東端で標高100.00m、中央よりやや西側で標高99.84m、西端で100.00m。3号トレンチでは②の東端では標高99.94m、①～②の中央付近で標高99.78m、①の西端で100.02mであった。3本のトレンチ全体から見ると、1号トレンチ東端の標高が一番高いが、一方への傾斜は見られない。各トレンチ内には浅い落ち込みがあり、落ち込みに向かって傾斜しており、当時の地形を知ることができる。

2 As-B直下の遺構

(1) 畦 畔

第1面のAs-B下水田跡は畦畔10条、水田面を7面検出した。水田を覆う一次堆積によるAs-B軽石は5～15cmほどの厚さで堆積し、畦畔の高まりも顕著に確認できた。畦畔は、ほぼ東西と南北を平行に走行している。畦畔1は、北壁際に東西方向に走行し北側が調査区外に入っている。全体の幅を確認できなかったが下端幅が2mほどの畦畔と思われ、他の畦畔の幅から考えると大畦畔と思われる。南北方向に走行する畦畔2、7、10では大畦畔との接点には水口が施されていた。水利形態が確立していたと考えられる。水口は他の畦畔では確認できなかった。

(2) 水田面

水田面は、7面が検出されたが一面全体を確認できたのは、2面(SN2・SN3)のみで他の5面は調査区外に畦畔が存在すると思われる。地形は、ほぼ平坦で遺存部分の北西隅で標高100.86～100.88m、南東側では標高100.72～100.74m、高低差14cmであった。北西から南東へ傾斜している。

人間の足跡については、SN7に方向性が確認できるようなものを検出したが、他の田面では確認できなかった。また、牛や馬の足跡は、それと確定できるものは検出されなかった。なお、各畦畔および水田面は計測表にまとめて報告する。

第1表 畦畔計測表

*()は推定値、[]は現存値を表す。

畦畔番号	長さ(m)	畦幅(cm)		畦の高さ(cm)				走行方向	備考
		上端	下端	北側	南側	西側	東側		
1	[44.36]	[27～167]	[47～189]	—	3～12	—	—	東西	大畦畔
2	11.11	13～57	49～91	—	—	1～5	1～5	南北	
3	[11.25]	18～34	44～65	2～7	5～7	—	—	東西	
4	1.04	18～43	63～77	—	—	2～3	2～3	南北	
5	[15.00]	14～57	43～97	—	—	5～7	5～8	南北	
6	14.13	10～29	46～57	2～8	7～11	—	—	東西	
7	12.57	11～27	37～52	—	—	3～6	5～9	南北	
8	[15.10]	16～29	41～59	—	—	6～8	8～11	南北	
9	(17.27)	13～32	48～61	5～6	4～8	—	—	東西	
10	(14.27)	12～28	39～57	—	—	2～5	5～10	南北	

第2表 水田計測表

* ()は推定値, []は現存値を表す。

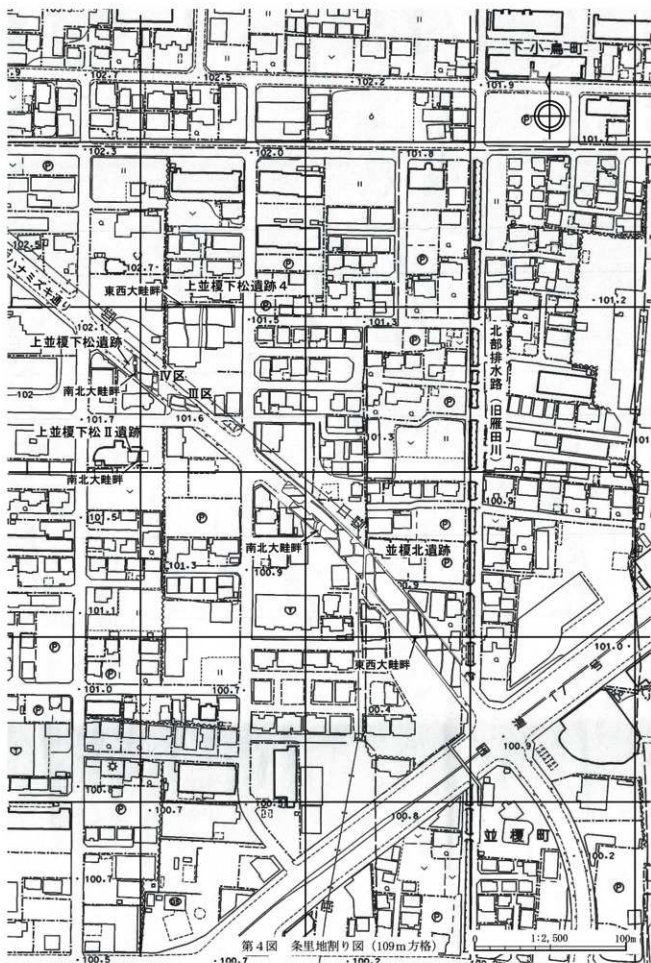
水田番号	面積 (㎡)	畦東側(m)	畦南側(m)	畦西側(m)	畦北側(m)	備考
S N 1	[106.97]	11.11	[11.25]	—	[10.60]	
S N 2	171.03	12.57	14.13	11.11	14.80	一面確認
S N 3	205.97	14.27	17.27	12.57	16.80	一面確認
S N 4	[19.59]	—	—	14.27	[2.20]	
S N 5	[193.70]	[16.05]	—	—	[11.25]	
S N 6	[183.90]	[15.10]	—	[16.05]	14.13	
S N 7	[164.83]	—	—	[15.10]	[11.32]	

VI ま と め

本遺跡から南東方向へ100mほどで、並榎一浜川線（通称：ハナミズキ通り）道路建設に伴い並榎北遺跡が調査され、また、南方30mでは上並榎下松遺跡が調査されている。ともにHr-F A下水田を検出している。並榎北遺跡では水田の規模が1.0～3.0mの長方形でいわゆるミニ水田と称する水田が調査区南側で検出し、北側では5.0～7.5mの水田規模を有している。本遺跡のHr-F A下水田では、田面直上にHr-F Aが2cm～4cmほどの厚さで堆積していた。畦畔と田面の高低差があまりないため、トータルステーションを用いた機械測量により2cmの等高線から一部を除いた畦畔を推定した。なお、水口については確認できなかった。計測できる水田面の最小幅が1.3m、最大幅が5.3mでミニ水田とやや大きな区画の水田が混在し、大きな区画の水田面では浅い窪地の様相を呈していることが、等高線から見て取れる。窪地には畦畔を作らなかったため、やや大きな区画が存在したと考えられる。

As-B下水田については、本遺跡に近接する並榎北遺跡では、東西方向と南北方向の大畦畔を検出している。報告書では、広範囲に条里制水田が確認された大八木水田遺跡（本遺跡から北東方向へ1.1km）で検出された大畦畔がほぼ109m内外で並榎北遺跡の東西大畦畔の位置にのることが報告されている。本遺跡で検出した東西大畦畔と並榎北遺跡の東西大畦畔の位置を条里地割に従って確認してみると、大畦畔の位置が地割線とほぼ一致する。（第4図）すなわち、本遺跡は大八木水田遺跡とも東西方向に関して、条里地割上にのると考えられる。本遺跡では南北方向の大畦畔は検出されていないが、近隣の並榎下松遺跡のIV区や上並榎下松II遺跡では検出されており、並榎北遺跡の南北方向の大畦畔を基点とする条里地割からは8～10mほどずれているが、南北に走行する北部排水路（昭和27年日藤田川を河川改修）を基点とするとはほぼ一致する。並榎北遺跡の南北大畦畔は、いかなる理由か不明だが109mよりずれていると考えたほうが、やはりよさそうである。

古墳時代および奈良・平安時代では、微高地上を中心に集落が盛んに形成され、住居跡などが多く調査されている。一方、後背湿地では肥沃な土壌と豊かな水資源により水田などが耕作され、生産域として発展を遂げている。特に、奈良・平安時代になると土地利用の分化が明確化し、条里制の地割による水田の区画割りが行われた。当時の律令体制における水田を区画する条里地割は、8・9世紀から12世紀までの間に形成されたと考えられており、現地表に条里地割の名残を留めている。本県における条里制水田の研究の先駆けとなった大八木水田遺跡や日高遺跡は、大畦畔を検出し条里地割の解明に大きく寄与し、以後As-B下水田跡の調査は非常に多く行われている。また、大八木水田遺跡の調査で初めて発掘地点の記録に国土座標が使用され、正確な大畦畔の位置を把握できるようになり、他の遺跡との相互関係を知ることができるようになった。本遺跡周辺も古墳時代および奈良・平安時代における律令社会を支える重要な水田地帯であったことが確認できた。



付編 上並榎下松遺跡4におけるプラント・オパール分析

須永 薫子

1. はじめに

植物ケイ酸体（プラント・オパール）は植物の細胞内に非晶質含水珪酸が充填することによって形成され、植物が枯れた後も土壌中に残る物質である。プラント・オパールは花粉等に比べ移動が少なく、かつての表層土であった土壌層位のプラント・オパールを土壌中から抽出し、観察・測定することにより土地利用や環境の変遷を復元することができると考えられている。特にイネに関しては、水田跡の検出方法として研究がすすみ、イネのプラント・オパールが土壌試料1g中に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考えられている（杉山・松田 1999, 杉山 2000）。

2. 分析方法

土壌試料採取方法：土壌資料はガバトボックス（ステンレス製不攪乱土壌資料採取器 12cm×7cm×4cm=378cm³スナガ環境測設株式会社製）を用いて、層別から目的の層位を不攪乱状態で採取し、室内で各資料を採取した。

プラント・オパール分析：近藤 2010による方法に準じてプラント・オパールを土壌中より分離し、400倍の偏光顕微鏡下で同定を行った。同定は、おもにイネ科植物の起動細胞に由来するプラント・オパールを対象とした。なお、珪藻には形状が確認できたものの粒数であり参考値として示した。

3. 土壌試料採取地点

調査区内壁面の4地点より採取した。（採取地点を第5図に示した。）それぞれの地点および各試料の採取方法は以下の通りである。

地点1：3号トレンチ①西壁。地点2：3号トレンチ②東壁。地点3：1号トレンチ西壁。地点4：地点3の北側で、第1面の大畦畔が確認できた西壁地点。各地点ではAs-B層及びHr-F A層の層別直下1cm程度を採取し、それぞれのサンプル名をAs-B下水田跡、Hr-F A下水田跡とした。

4. 結果および考察

各層位のプラント・オパールの粒数の観察結果を付編一表1に示した。

・As-B下水田跡について

全地点において、As-B下水田跡から採取した資料のイネのプラント・オパールは約7,200個/g以上と高い密度で検出された。5,000個/g程度を稲作の判断基準とすれば（杉山 2000）、全地点ともに稲作が行われていたと考えられる。西壁については、地点1・3・4と北に行くに従い、量が増えたが顕著な違いではなかった。なお、地点4の珪藻は埋れているものが多く他の地点に比べ検出された量が少なかった。遺構として大畦畔が確認された地点であり、この珪藻量の違いは埋没直前の水の影響が異なることを反映している可能性がある。

・Hr-F A下水田跡について

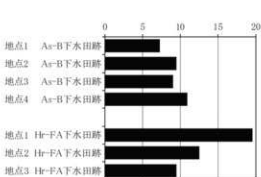
全地点において、Hr-F A下水田跡から採取した資料のイネのプラント・オパールは約9,400個/g以上と高い密度で検出された。全地点で稲作が行われていたと考えられる。イネのプラント・オパール層は地点1が他の地点に比べ多かった。一方、他の植物については顕著な違いは認められずかつ、その量もイネに比べ少なかったが、その種類も多様であった。また、Hr-F A直下の層位では形状が確認していないものも多かった。これらのことから珪藻が生息する水の多い環境であったことが推測されるとともに、かつて表層であった期間では他の植生よりもイネが多かった可能性が示唆された。

付編一表1 各層位のプラント・オパールの粒数の結果および粘土含量等の結果

	イネ	ヨシ属	スズメ属	ササ属	珪藻等 (参考値)
地点1 As-B下水田跡	7.2	2.1	2.1	-	45
地点2 As-B下水田跡	9.4	4.7	8.5	2.8	16
地点3 As-B下水田跡	8.9	4.4	8.0	0.9	34
地点4 As-B下水田跡	10.8	9.2	6.7	1.7	12
地点1 Hr-F A下水田跡	19.5	8.1	6.5	8.1	130
地点2 Hr-F A下水田跡	12.4	9.3	4.6	3.1	384
地点3 Hr-F A下水田跡	9.4	9.4	3.1	1.6	153

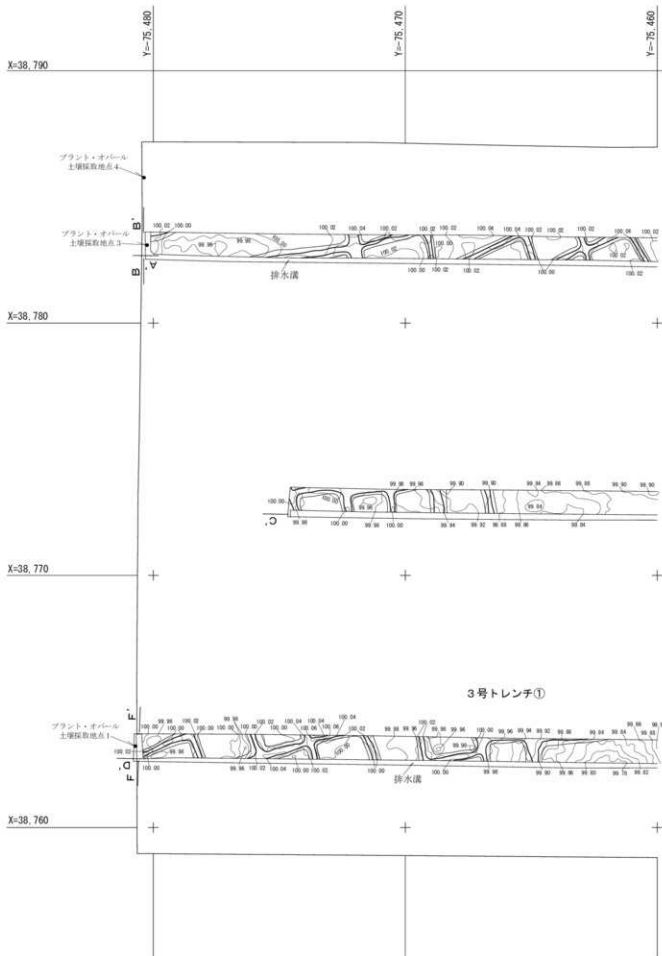
(千個/g)

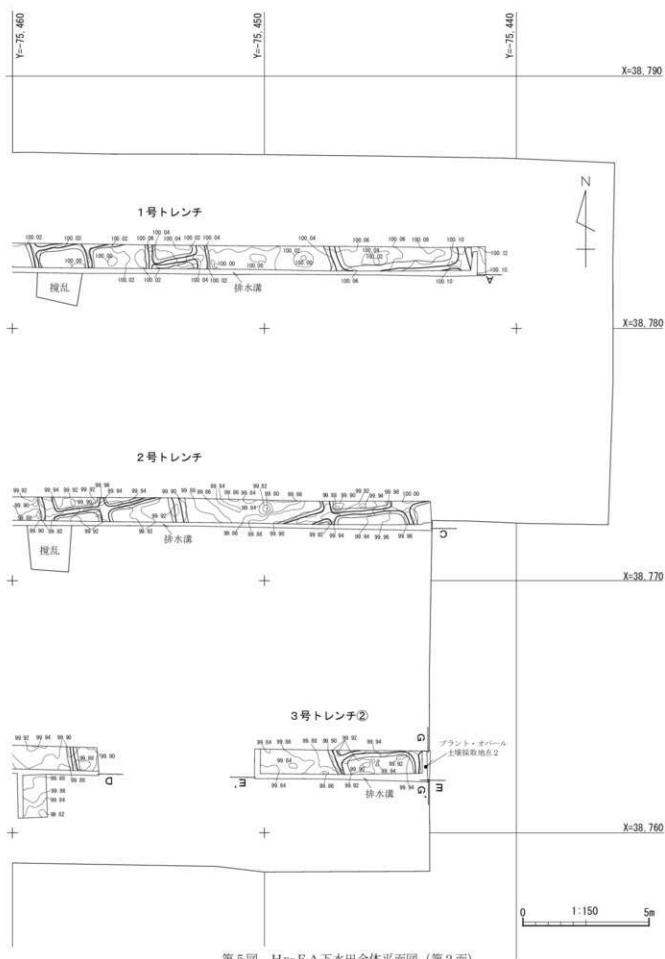
付編一図1 イネ プラント・オパール観察結果(千個/g)



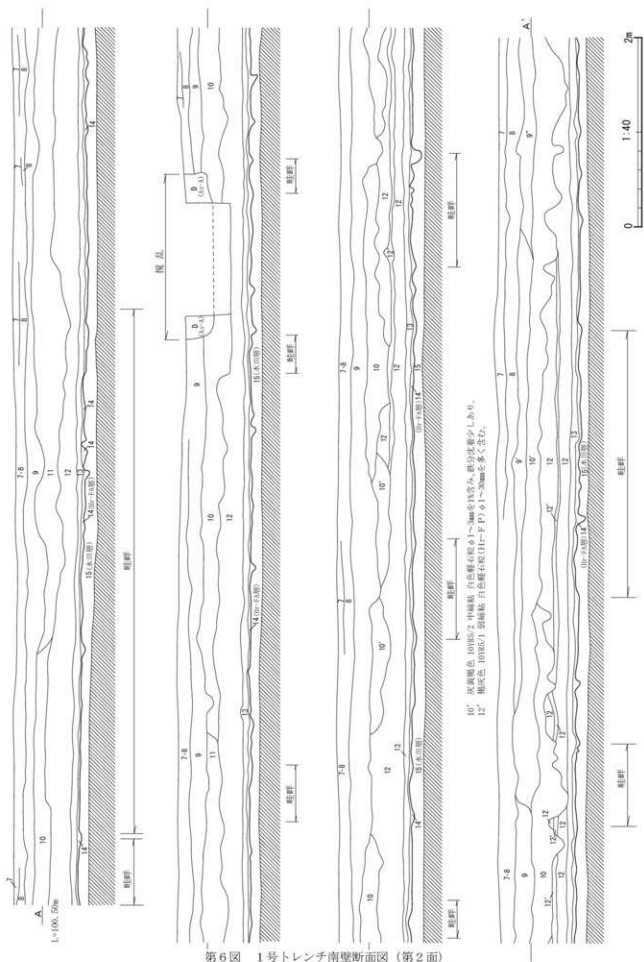
5. 引用文献

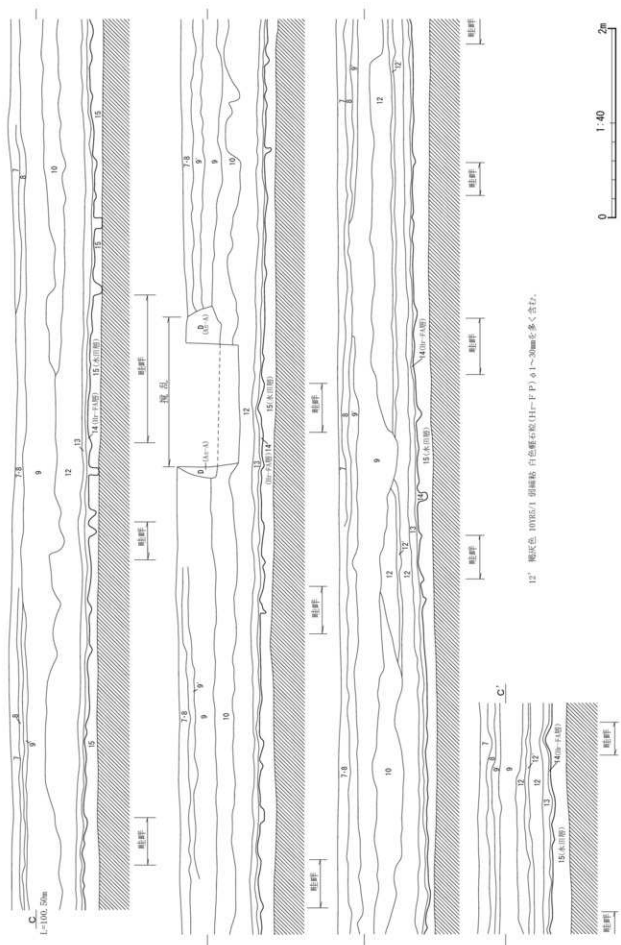
- 近藤 薫三 (2010) 植物ケイ酸体分析の実例。プラント・オパール図譜。北海道大学出版会, p. 235-244.
 杉山 薫二・松田隆二 (1999) 植物ケイ酸体分析による農耕跡の検証と探査。水田跡・畑跡をめぐる自然科学—その検証と栽培植物—, p. 13-15.
 杉山 薫二 (2000) 植物ケイ酸体(プラント・オパール)、考古学と植物学, 同成社, p. 189-213.





第5図 Hr-F A下水田全体平面図 (第2面)

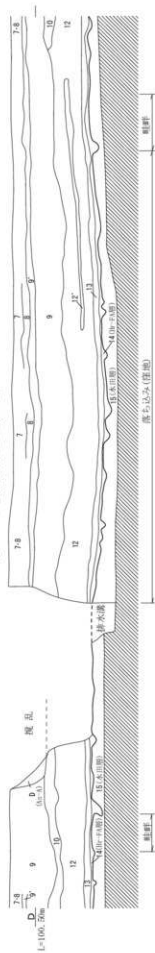




12* 概成色 10YR5.1 弱暗緑 白色腐石殻(目-F-P) A1 ~ 30mm 程多く含む。

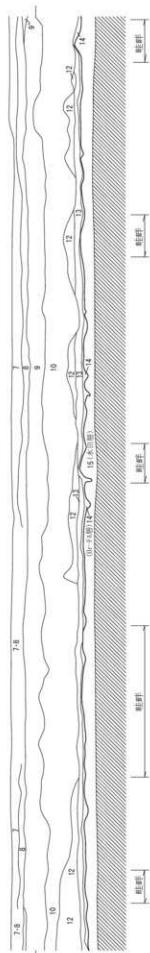
第7図 2号トレンチ南壁断面図(第2面)

3号トレンチ①南壁断面図 (第2面)



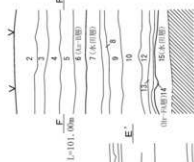
第5図

3号トレンチ①・②壁断面図 (第2面)

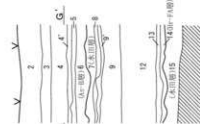


12' 掘削後 100%の浮腫層 白色輝石灰(Hr-P)の1~20mmを多く含む。

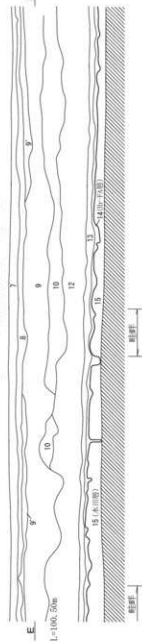
3号トレンチ①西壁断面図



3号トレンチ②東壁断面図

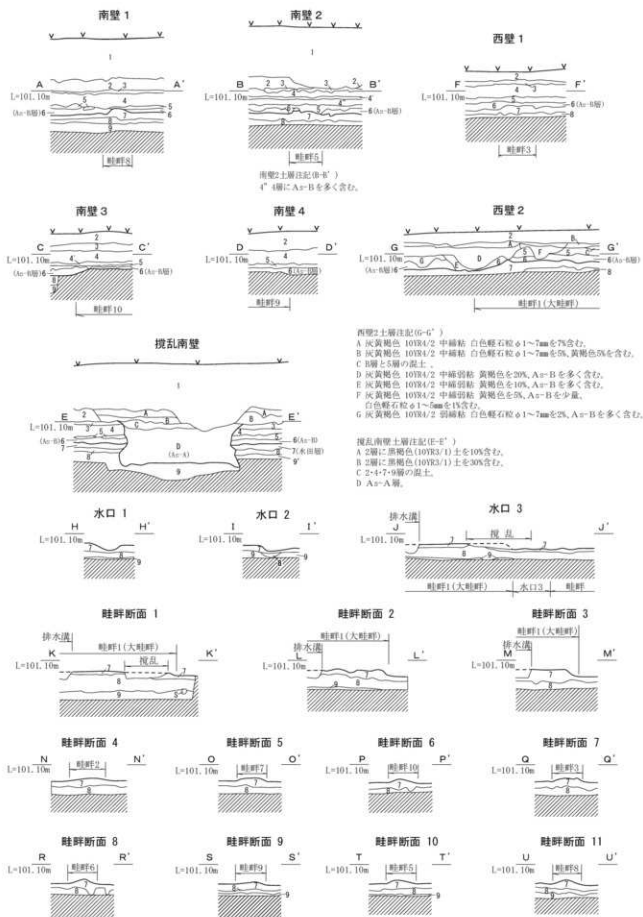


3号トレンチ②南壁断面図7 (第2面)





第9図 As-B 下田全体平面図 (第1面)



第10図 A_s-B地下水田断面図(第1面)



上並榎下松遺跡4 全景 (南東から)



Hr-FA下水田 トレンチ掘削全景 (第2面南から)



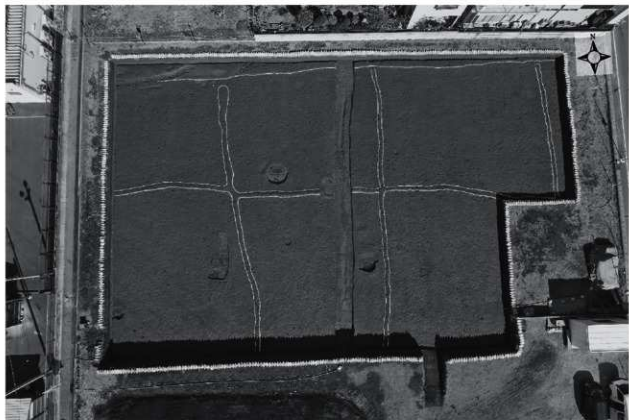
Hr-FA下水田 1号トレンチ全景 (西から)



Hr-FA下水田 2号トレンチ全景 (西から)



Hr-FA下水田 3号トレンチ全景 (西から)



As-B 下水田全景 (第1面真上から)



As-B 下水田 畦畔1全景 (大畦畔西から)



As-B 下水田 畦畔1全景 (大畦畔東から)



As-B 下水田 東西畦畔全景 (畦畔3・6・9東から)



As-B 下水田 南北畦畔全景 (畦畔2・4・5南から)



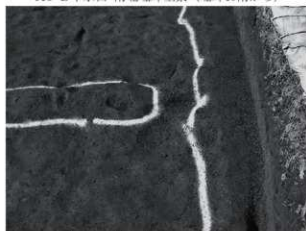
As-B下水田 南北畦畔全景 (畦畔7・8南から)



As-B下水田 南北畦畔全景 (畦畔10南から)



As-B下水田 水口1全景 (東から)



As-B下水田 水口2全景 (東から)



As-B下水田 水口3断ち割り (西から)



As-B下水田 人間の足跡 (SN7北から)



As-B下水田 畦畔8南壁断面



基本土層西壁断面 (第2面 3号トレンチ西壁)

抄 録

フリガナ	カミナミエ サガリマツ イセキ ヨン
書名	上並榎下松遺跡4
副書名	店舗建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	高崎市文化財調査報告書
シリーズ番号	第375集
編著者名	権田友寿 (スナガ環境測設株式会社)
発行機関	スナガ環境測設株式会社 〒371-0056 群馬県前橋市青柳町211番地1
発行年月日	西暦2016年5月31日

フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所在地	コード		位置		調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号	北緯	東経			
カミナミエ サガリマツ イセキ ヨン 上並榎下松遺跡4	群馬県高崎市 上並榎町字下松 40-1, 40-2, 41	102020	667	36° 20' 48"	138° 59' 33"	20160201 { 20160531	1200㎡	店舗建設工事

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
上並榎下松遺跡4	生産跡	古墳時代 平安時代	水田跡 水田跡	土師・須恵器片	

上 並 榎 下 松 遺 跡 4

店舗建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

2016年5月23日 印刷

2016年5月31日 発行

編集 スナガ環境測設株式会社
発行 前橋市青柳町211-1
TEL 027-234-7771

印刷 朝日印刷工業株式会社