

第2章 鶴ヶ岡外遺跡第6地点の本調査

I 遺跡の立地と環境

鶴ヶ岡外遺跡は、入間川の支流新河岸川に注ぐ藤間江川に面した標高27～50mの台地北縁、低地との比高差4mあまりの緩斜面上に立地する南北100m、東西3.5km以上の細長い崖線上にまたがる遺跡である。

周辺の遺跡は、江川下流に鶴ヶ岡遺跡、川越市八幡神社遺跡、西遺跡があり、八幡神社遺跡と西遺跡には縄文時代の集落が広がる。また、本遺跡の対岸でも旧石器時代の石器が表採されている。

2003年11月、鶴ヶ岡遺跡に隣接地において事業所の建設に伴う事前協議があり、同年12月に試掘調査を行ったところ（第1地点）、旧石器時代（立川口ームIV層）の石器群と礫群を検出したため、2004年1月10日包蔵地の変更増補をして鶴ヶ岡外遺跡として新規登録した。また、2005年1月に第2地点を調査した際、崖線に沿って遺跡範囲確認の踏査を行った結果、さらに上流でも旧石器時代の石器を表面採取したため、同年9月に包蔵地の変更増補を行った。主たる時代は旧石器時代～縄文時代早・前期である。

II 本調査に至る経過と調査の概要

調査は老人介護福祉施設建設に伴うもので、原因者より2013（平成25）年2月15日付けで、「埋蔵文化財事前協議書」がふじみ野市教育委員会に提出された。

申請地は川越江川右岸の台地上に位置する。隣接する東側の第2地点と南側の第5地点の調査で、旧石器時代から縄文時代の遺構と遺物が確認されているため、原因者と協議の結果、遺跡の存在を確認するための試掘調査を実施した。

試掘調査は2013年4月23日から5月31までと、駐車場部分を7月31から8月7日まで行った。試掘調査は幅1.5～2mのトレンチを15本設定した。

さらに旧石器時代の遺構と遺物を確認するため、各トレンチ内に1～1.5m四方の小トレンチを5m間隔に設定した。トレンチ2・9・14で縄文時代の遺構を、トレンチ7～10で木炭窯とみられる炭化物が多数出土した。

旧石器時代の遺物とみられる石器が出土したが、周辺を拡張しても遺物等の広がりが見られなかった。

原因者と再協議の結果、開発の変更ができず遺跡への影響も避けられないため、原因者負担による本調査を実施することになった。

本調査は遺跡の確認された区画を、同年11月1日から22日まで、重機により表土除去後、人力による調査を行った。

試掘調査と本調査で確認された遺構は、縄文時代早期炉穴15基、縄文時代の集石土坑1基と土坑1基、11世紀前半から12世紀後半の木炭窯1基である。

III 遺構と遺物

(1) 旧石器時代の遺構

旧石器時代の遺物は全て試掘調査のトレンチで単独で出土したものである。第7図9のナイフ形石器はトレンチ14、同図10の剥片はトレンチ3出土である。同図8は大型の台石の可能性のある礫で、旧石器時代の配石遺構とみられる。同図11は敲石（ハンマー）で側面に敲打痕がみられる。各石器の詳細は第5表のとおりである。

(2) 炉穴・集石土坑・土坑・木炭窯

① 炉穴

炉穴は調査区のほぼ中央部で15基検出した。出土遺物が無いため時期の特定は出来ないが、隣接する第2地点では縄文時代早期後半の野島式土器が炉穴から出土している。炉穴の確認面までの深さは削平のため10～30cmと浅く、遺構が全体に硬化しており、東側には攪乱も広範囲にみられた。炉穴は密集し、燃焼

第2表 鶴ヶ岡外遺跡調査一覧表

地点	調査年	面積(m ²)	調査原因	確認された遺構と遺物	所収報告書
1	2003・2004	5,526	事業所	旧石器時代石器群6・礫群7、縄文落とし穴3	町内遺跡群XII、大井遺跡調査会報告第20集
2	2004・2005	5,000	老人介護福祉施設	旧石器時代石器群3、縄文炉穴群1・落とし穴1	町内遺跡群XII、大井遺跡調査会報告第20集
3	2005	160	鉄塔建設	遺構・遺物なし	市内遺跡群2
4	2003	5,911	給食センター	遺構・遺物なし	町内遺跡群XII
5	2007・2008	43,449	共同住宅	旧石器時代石器群3、石器	市内遺跡群5
6	2013	4,099	老人介護福祉施設	炉穴15基、集石土坑1、土坑1、木炭窯1	市内遺跡群13

第3表 鶴ヶ岡外遺跡第6地点炉穴一覧表（単位cm）

No.	平面形態	確認面径	底径	深さ	焼土範囲	足場	備考
炉穴1	円形	72×58	27×41	16.2	56×70		
炉穴2	楕円形	(62)×90	54×70	28.1	54×70		
炉穴3	(楕円形)	78×130	46×72	33.7	20×44	46×72	
炉穴4	(楕円形)	78×130	46×72	14.3	44×64	46×72	
炉穴5	不明	(50)×54	(10×34)	20.6	(50)×56		
炉穴6	不明	52×100	25×80	35.6	16×32	15×15	
炉穴7	不明	81×110	37×45	18.5	24×34	37×45	
炉穴8	不整形	46×112	14×15	15.2	46×46		
炉穴9	不整形	65×112	4×20	16.9	62×68		
炉穴10	不明	(23)×32	(17)×21	9.4	(22)×34		
炉穴11	(楕円形)	(42×82)	(10×12)	19.0	(18×20)		
炉穴12	不明	52×100	25×80	24.5	60×65	15×15	
炉穴13	楕円形	61×85	33×36	23.6	30×42		
炉穴14	欠番						
炉穴15	楕円形	40×48	12×24	25.2	30×40		
炉穴16	円形	44×45	11×23	6.6	46×46		



第3図 鶴ヶ岡外遺跡の地形と調査区 (1/10,000)

部の焼土範囲の他に「足場」等と呼ばれる窪みのあるものもみられる。各炉穴の詳細は第3表のとおりである。

②集石土坑・土坑

集石土坑は調査区の東側に位置する。詳細は第4表のとおりである。

土坑は調査区の南部に位置する。平面形態は橢円形で確認面径 150 × 92 cm、底径 94 × 10cm、深さ 48.8 cm である。集石土坑と土坑は、覆土層の観察から縄文

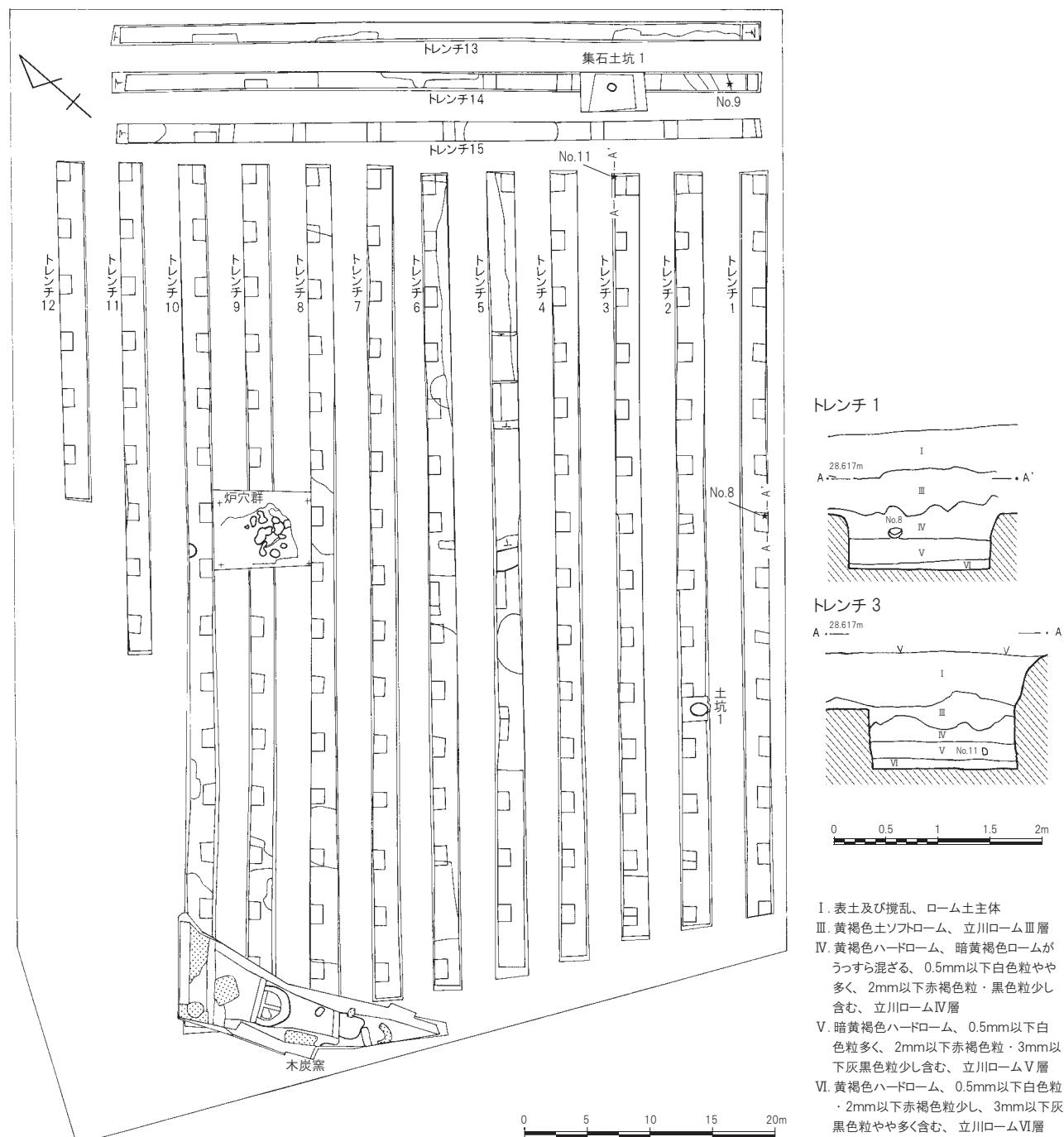
時代と考えられる。

③木炭窯

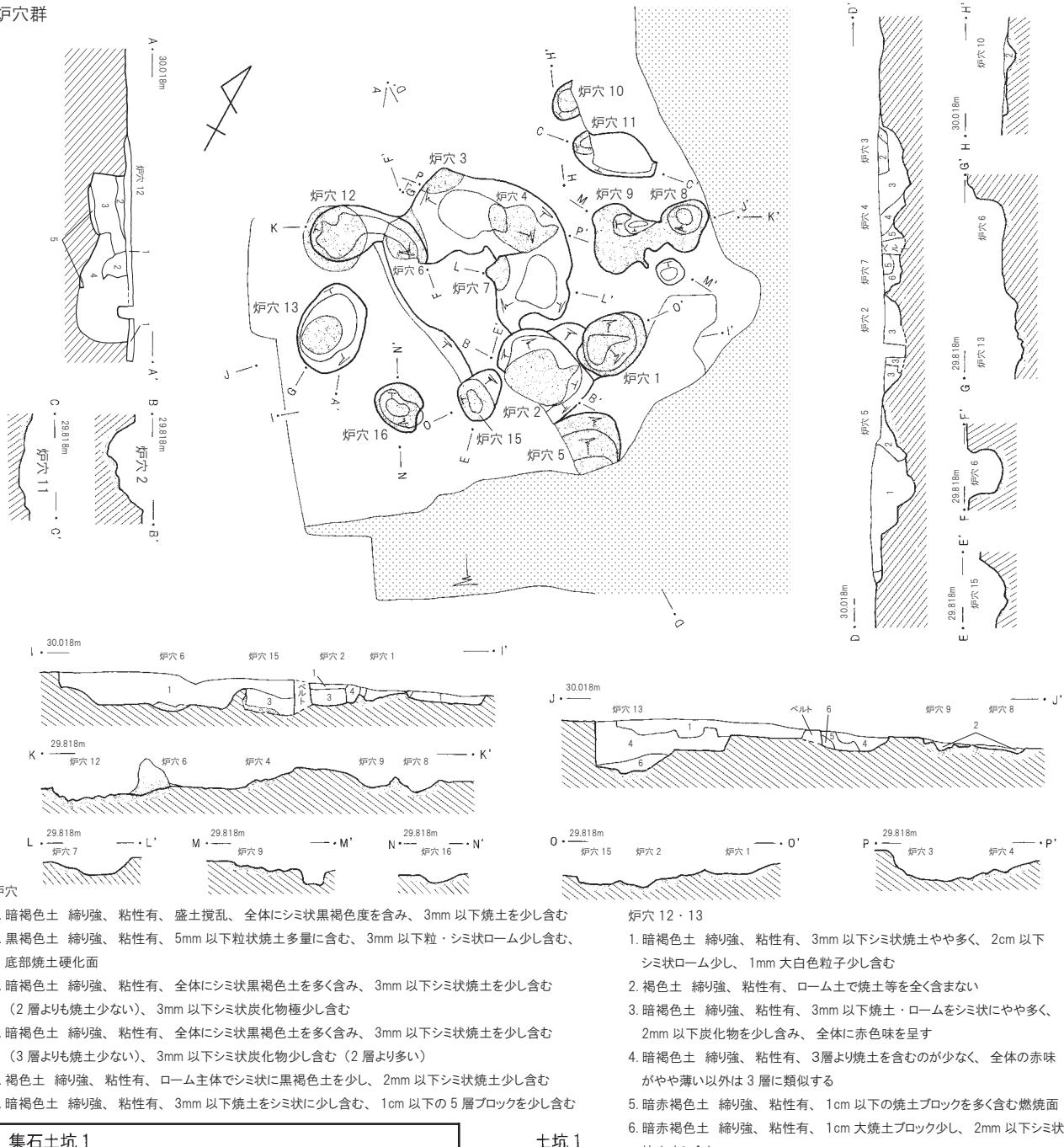
木炭窯は調査区の南西隅に位置する。試掘調査では当初、土地境の溝か川越江川に流れ込む埋没谷と考えていたが、出土する炭化物の量や土層の観察、遺構の側壁の立ち上がり角度がしっかりしている点などから木炭窯とした。木炭窯は埋没谷とみられる窪地を利用して作られたものと考えられる。炭化物以外の遺物は、須恵器壺の小破片が1点出土した。木炭窯出土

第4表 鶴ヶ岡外遺跡第16地点集石土坑・出土礫観察表（単位 cm・個数・g (%)）

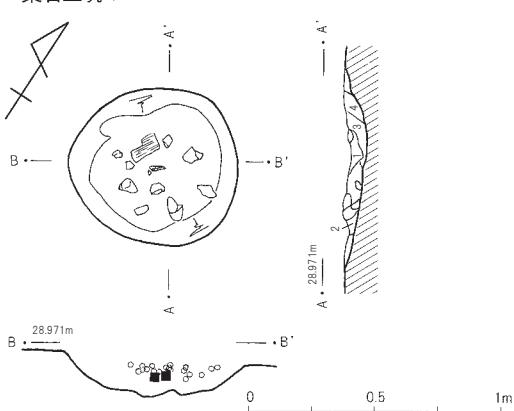
平面形態	確認面径	底 径	深 さ	礫範囲	総点数	総重量	平均重量	破損個数	完形個数	焼成個数	未焼成個数	タール・煤付着数	タール・煤未付着数
円形	67 × 64	51 × 44	12.8	45 × 33	19	771.28	41	16 (84.2%)	3 (15.7%)	6 (31.5%)	13 (68.4%)	13 (68.4%)	6 (31.6%)



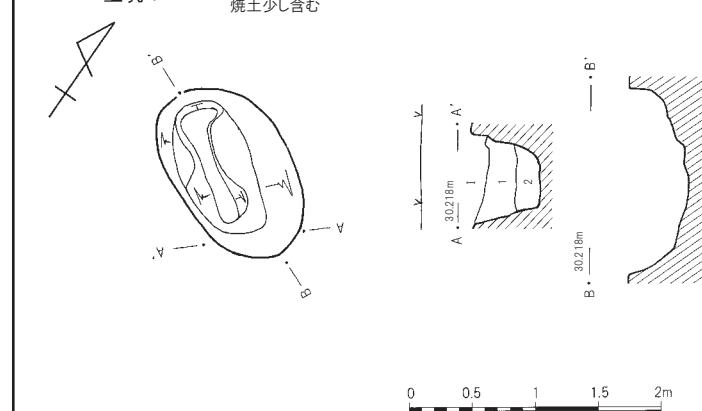
炉穴群



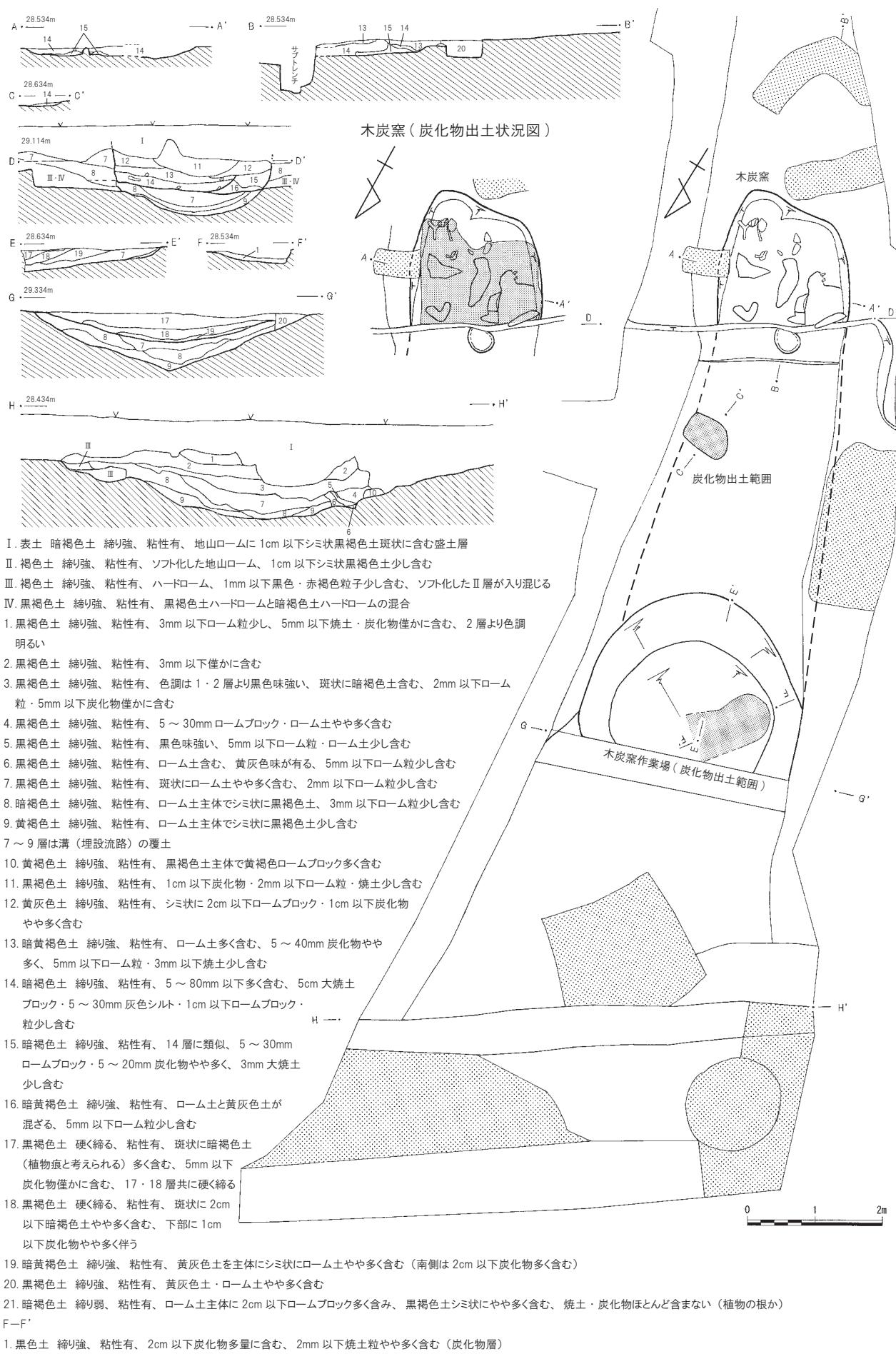
集石土坑 1



土坑 1



第5図 鶴ヶ岡外遺跡第6地点炉穴・土坑 (1/60)、集石土坑 (1/30)



第6図 鶴ヶ岡外遺跡第6地点木炭窯・遺物出土状況（1/80）

炭化物の年代測定等を実施した。結果については、附編に記したとおりである。

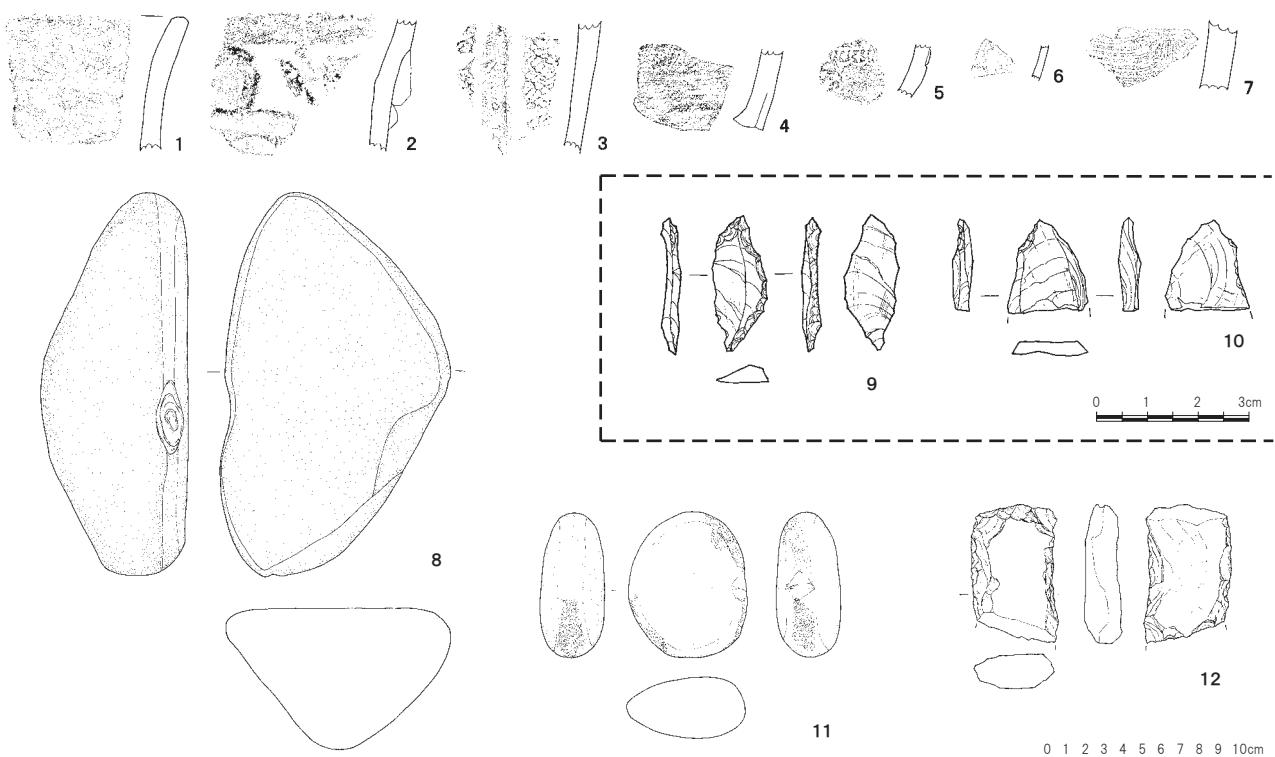
埋没谷の上部に炭化室の南端部分と、その北側に炭化物が僅かに広がる。炭化室の南端部分は南北200cm、東西195cmで深さは21cmで、多量の炭化物が出土した。主軸方位はS-30°-Eで、窯床傾斜は約3°である。北側の炭化物は、長方形の範囲に71×

48、深さ4cmで広がる。

炭化物の広がりの更に北側に、平面形態が円形で、確認面径は320×(246)cm、深さ25.3cmの作業場とみられる掘り込みがあり、炭化物が110×75cmの楕円形に広がる。

第5表 鶴ヶ岡外遺跡第6地点出土遺物観察表 (単位cm、g)

No.	出土遺構名	種別 / 器形	長さ	幅	厚さ	重量 / 地文	石材 / 推定生産地	推定年代	残存 / 部位 / 備考
1	表土一括	土器 / 深鉢	-	-	1.2	無文	在地	縄文時代	口縁部 / 撫で
2	表土一括	土器 / 深鉢	-	-	1.1	-	在地	勝坂Ⅲ	胴部 / 頸部隆帯楕円形区画
3	表土一括	土器 / 深鉢	-	-	1.3	LR縄文	在地	加曽利EⅡ	胴部 / 2本組沈線懸垂文間幅広磨消
4	表土一括	土器 / 深鉢	-	-	1.8	無文	在地	縄文時代	胴部から底部付近
5	表土一括	土器 / 深鉢	-	-	0.9	-	在地	勝坂Ⅲ	胴部 / 半截竹管刺突蓮華文
6	木炭窯一括	須恵器 / 壤	-	-	0.4	-	-	-	体部 / 輻輳成形
7	表土一括	平瓦	-	-	1.6	-	-	-	凸面に櫛型文引く
8	配石遺構	台石	20.1	11.8	7.3	1881.50	砂岩	旧石器時代	完形
9	トレンチ14	ナイフ形石器	2.6	1	0.35	0.95	チャート	旧石器時代	完形 / 右側縁と左側縁の上位に細部調整有り
10	トレンチ13	剥片	1.75	1.5	0.4	0.91	チャート	旧石器時代	右側縁に剥離痕有り
11	トレンチ3	敲石	7.6	6.1	3.4	256.06	砂岩	旧石器時代	完形
12	表土一括	打製石斧	(7.2)	4.2	1.9	88.06	撥形 / ホルンフェルス	縄文時代	下部欠損



第7図 鶴ヶ岡外遺跡第6地点出土遺物 (1/4・2/3)

附編　自然科学分析

放射性炭素年代測定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一

Zaur Lomtavidze・Ineza Jorjoliani・黒沼保子

1. はじめに

ふじみ野市に所在する鶴ヶ岡外遺跡から出土した炭化材について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。

2. 試料と方法

試料は、木炭窯から出土した炭化材 No. 5 (PLD-25849) 1 点である。最終形製年輪が残存しており、樹種はコナラ属クヌギ節であった。考古学的な所見では、時期は推定できていない。

測定試料の情報、調製データは表 1 のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS : NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 ^{14}C 年代、暦年代を算出した。

表1 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-25849	遺構：木炭窯 試料 No. 5	種類：炭化材（コナラ属クヌギ節） 試料の性状：最終形成年輪 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）

3. 結果

表 2 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代を、図 1 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 枠を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

^{14}C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 ^{14}C 年代 (yrBP) の算出には、 ^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した ^{14}C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2% であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された ^{14}C 年代に対し、過去

表2 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
PLD-25849 試料 No. 5	-30.09 \pm 0.13	905 \pm 22	905 \pm 20	1046AD (40.1%) 1091AD 1121AD (13.6%) 1140AD 1148AD (14.5%) 1165AD	1039AD (95.4%) 1189AD

の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、および半減期の違い(¹⁴Cの半減期5730±40年)を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

¹⁴C年代の暦年較正には0xCal14.1(較正曲線データ: IntCal13)を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、0xCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

1. 考察

木炭窯から出土した炭化材No.5(PLD-25849)は、 2σ の暦年代範囲で1039–1189 cal AD(95.4%)であった。これは11世紀前半～12世紀後半であり、平安時代後半～鎌倉時代初頭に相当する。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337–360.
中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の¹⁴C年代編集委員会編「日本先史時代の¹⁴C年代」: 3–20, 日本第四紀学会.
Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Haflidason, H., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., and van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55(4), 1869–1887.

鶴ヶ岡外遺跡第6地点出土炭化材の樹種同定

黒沼保子（パレオ・ラボ）

1. はじめに

ふじみ野市に所在する鶴ヶ岡外遺跡第6地点の木炭窯から出土した炭化材について、樹種同定を行った。なお、同一試料を用いて、放射性炭素年代測定も行われている（放射性炭素年代測定の項参照）。

2. 試料と方法

試料は、時期不明の木炭窯から出土した炭化材1点である。なお、放射性炭素年代測定では11世紀前半～12世紀後半の暦年代範囲となった。

樹種同定は、目視と実体顕微鏡を用いて、木取りの確認と径および年輪数の計測を行った。その後、カミソリまたは手で3断面（横断面・接線断面・放射断面）を割り出し、直径1cmの真鍮製試料台に試料を両面テープで固定した。その後、イオンスパッタで金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡（KEYENCE社製 VE-9800）を用いて樹種の同定と写真撮影を行った。

3. 結果

同定の結果、試料は広葉樹のコナラ属クヌギ節（以下クヌギ節と呼ぶ）であった。木取りは芯持丸木で、直径は1.3～1.5cm、年輪数は10年輪であった（表1）。

表1 樹種同定結果

No.	樹種	木取り	直径	年輪数	年代測定番号
5	コナラ属クヌギ節	芯持丸木	1.3～1.5cm	10	PLD-25849

以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、走査型電子顕微鏡写真を図版に示す。

(1) コナラ属クヌギ節 *Quercus* sect. *Aegilops* ブナ科

大型の道管が年輪のはじめに数列並び、晩材部では急に径を減じた円形で厚壁の小道管が単独で放射方向に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管の穿孔は单一である。放射組織は單列同性と広放射組織がある。

クヌギ節は暖帯に生育する落葉高木で、クヌギとアベマキがある。材は重硬および強韌で、加工困難である。

4. 考察

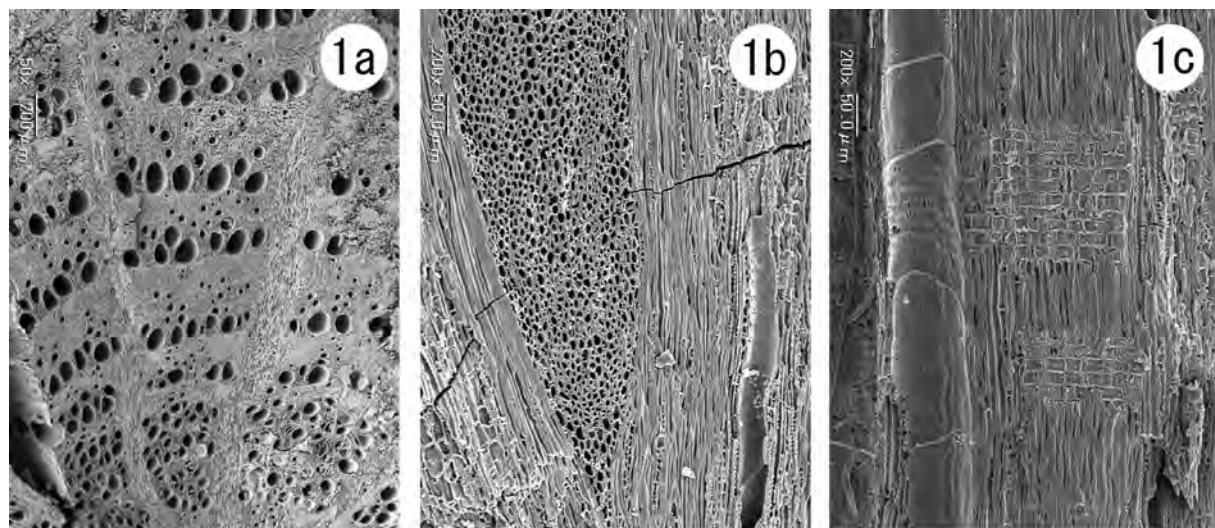
木炭窯から出土した炭化材は、広葉樹のクヌギ節であった。クヌギ節は日当たりの良い環境に生育する陽樹で、二次林の代表的な構成樹種である。クヌギ節の薪炭材は、火持ちが良いとされる（伊東ほか、2011）。

埼玉県内では、（時期）の大山遺跡や猿貝北遺跡の製鉄炉や鋳造炉から出土した、燃料材とされる炭化材で、クヌギ節が多用されていた（伊東・山田編、2012）。今回は分析点数が少ないが、周辺の用材傾向と類似する可能性がある。

引用文献

伊東隆夫・山田昌久編 (2012) 木の考古学—出土木製品用材データベース. 449p, 海青社.

伊東隆夫・佐野雄三・安部 久・内海泰弘・山口和穂 (2011) 日本有用樹木誌. 238p, 海青社.



図版1 鶴ヶ岡外第6地点出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. コナラ属クヌギ節 (No. 5)

a : 横断面、b : 接線断面、c : 放射断面

ま　と　め

2013（平成25）年度の埋蔵文化財発掘調査は51件の試掘調査のうち、11件の本発掘調査を実施した。内訳は個人住宅3件、公共事業2件、民間開発6件である。民間開発に伴う本発掘調査のうち、3件を本書に掲載した。開発種別の内訳は老人介護福祉施設建設、宅地造成、分譲住宅建設に伴うものである。本書に掲載した報告のうち、遺跡別に主な遺構と遺物について、問題点や今後の課題についてみてみたい。

（1）鶴ヶ岡外第6地点

本遺跡では、試掘・本調査合わせて6地点の調査を実施している。これまでの調査で、旧石器時代～縄文時代早期が主体の遺跡と考えられていた。

しかし、今回の調査で11世紀前半～12世紀後半の木炭窯1基を検出し、ふじみ野市内で確認された木炭窯は18基となった。東台遺跡第15地点1基（9世紀前半）、東台遺跡第18地点9基（8世紀～9世紀）、西台遺跡第3地点1基（古代か？）、神明後遺跡第41地点2基（14世紀前半～15世紀前半）、浄禪寺跡遺跡第30地点1基（15世紀前半）、本村遺跡第86地点1基（10世紀）、本村遺跡第111地点1基（15世紀前半）、大井氏館跡遺跡第9地点1基（近代以降）、鶴ヶ岡外遺跡第6地点1基である。

これまで市域の南部にある砂川、浄禪寺川、富士見さかい川沿いの遺跡で主に検出されていた。これは、東台遺跡第18地点の製鉄遺跡（8世紀～9世紀）、本村遺跡や神明後遺跡の古代～中世の集落跡、浄禪寺跡遺跡の旧寺院跡との関連が深いためと考えられる。

市内の他の河川周辺でも、木炭窯の存在が指摘されていたが、北部の鶴ヶ岡外遺跡で発見されたことにより、市内全域にこうした木炭窯が存在する可能性が高くなつた。鶴ヶ岡外遺跡の木炭窯は、古代から近世まで、周辺地域の生業や地域史を研究する上で、貴重な資料である。

（2）ハケ遺跡第7地点

今回の調査で、縄文時代中期3軒と、8～9世紀住居跡4軒の他、縄文時代や古代～近世にかけての遺構や遺物が多数確認された。しかし、依然として縄文時代～古代の集落跡についての全容を知るには、新河岸川の崖線付近の調査が不足している。

縄文時代中期の集落跡は、埼玉県道56号線さいたまふじみ野所沢線の、東側に平行するように位置し、

北側では台地の等高線に沿うように東側に広がる。中期末～後期の加曽利B式や堀ノ内式期では、舌状に張り出す中央部から東側、標高14～15m付近に集中する。縄文時代の集落については、市内の中～大規模集落よりも、苗間東久保遺跡や神明後遺跡などの小～中規模な遺跡との比較研究も必要であろう。また、現在の調査状況では、8～10世紀の住居跡も、縄文時代の集落と重なる点は興味深い。

さらに、本地点整理作業中の2014年7～8月、第16地点の試掘及び本調査で、6世紀中～後半の古墳1基（周溝）から、多数の人物埴輪と円筒埴輪が出土した。詳細は本報告を待たねばならないが、周辺部では6世紀代の住居跡1軒を検出しており、今後の検討課題であるとともに、周辺部の調査にも期待したい。

（3）長宮遺跡第44地点

長宮遺跡では近年、縄文時代前期関山期の住居跡の検出が相次いでいる。2011年以降は7軒を確認し、うち6軒を検出した。住居跡の時期は関山Ⅱ式期が多く、J16号住居跡も当該期に属する。J16号住居跡の炉について、若干の補足をしてまとめて代えたい。

関山期の住居内の炉には、礫や石器、土器等を再利用して埋設、又は配置する例が多くみられる。隣市の富士見市打越遺跡は関山期の住居跡56軒が確認され、武藏野台地北部の拠点的集落である。打越遺跡14号住居址と224号住居址でも、炉内に礫と土器片を埋設しており、J16号住居跡も同類と言える。

J16号住居跡炉内埋設土器は第39図4・6・8と第41図44で、大型土器片を横位に6重に埋設する。埋設土器は、関山式の古相のものと新相のものがみられる。第39図4は関山式I式、同図6・8と第41図44は関山式II式とみられ、時間差が生じる。本住居跡の時期は、柱穴の配置から住居拡張の可能性があり、炉内埋設土器の時期と考え併せ、関山式II式の古相段階としたい。

最後に、各地権者・開発関係者の皆様には発掘調査から報告書刊行まで、埋蔵文化財に対するご理解と費用負担にご協力いただきました。深く感謝申し上げます。



鶴ヶ岡外遺跡第6地点トレンチ2表土除去



鶴ヶ岡外遺跡第6地点試掘調査風景



鶴ヶ岡外遺跡第6地点試掘調査全景



鶴ヶ岡外遺跡第6地点試掘調査全景



鶴ヶ岡外遺跡第6地点集石土坑1遺物出土状況



鶴ヶ岡外遺跡第6地点集石土坑1



鶴ヶ岡外遺跡第6地点土坑1



鶴ヶ岡外遺跡第6地点炉穴全景



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点炉穴全景



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点炉穴全景



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点炉穴 12・13 土層



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点調査風景



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点木炭窯



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点木炭窯



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点木炭窯



鶴ヶ岡外遺跡第 6 地点木炭窯



鶴ヶ岡外遺跡第6地点木炭窯



鶴ヶ岡外遺跡第6地点木炭窯炭化物出土状況



鶴ヶ岡外遺跡第6地点木炭窯



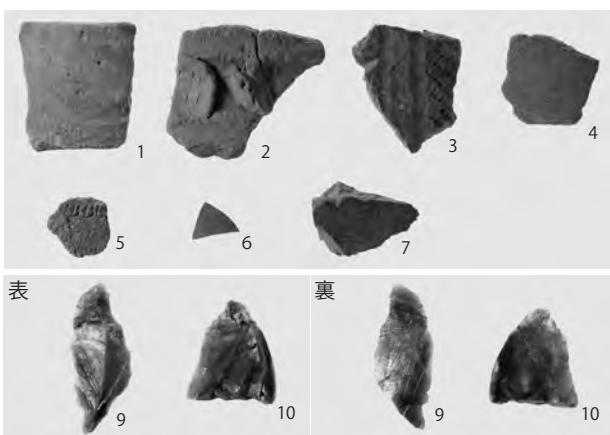
鶴ヶ岡外遺跡第6地点調査風景



鶴ヶ岡外遺跡第6地点トレンチ1遺物出土状況



鶴ヶ岡外遺跡第6地点トレンチ3遺物出土状況



鶴ヶ岡外遺跡第6地点No.1~7・9・10



鶴ヶ岡外遺跡第6地点No.8・11・12