

たまのよこやま

調査員の研究ノート

調査研究員 齋藤由美子…………… 6

遺跡だより

千代田区 近江彦根藩井伊家上屋敷跡…………… 8

令和7年度企画展示
「土の中のトーキョー」深掘り特集
蛍光ガラスの謎
～近代のガラス製品が矢鱈と
蛍光を発してしまった件～
…………… 4



10月28日から
11月24日まで
特別展示開催！



東京文化財ウィーク

東京文化財ウィーク
2025
特別展示特集



遺跡庭園 「縄文の村」 ってどんなところ？
～東京都指定史跡 多摩ニュータウンNo.57遺跡～
…………… 2



東京文化財ウィーク 2025 特別展示特集

遺跡庭園「縄文の村」ってどんなところ？ ～東京都指定史跡 多摩ニュータウン No.57 遺跡～

ここでは、今年度の東京文化財ウィーク特別展示『東京都指定史跡「多摩ニュータウン No. 57 遺跡」の出土品』にちなみ、同遺跡の調査成果とその保存のために設けられた遺跡庭園「縄文の村」についてご紹介いたしましょう。

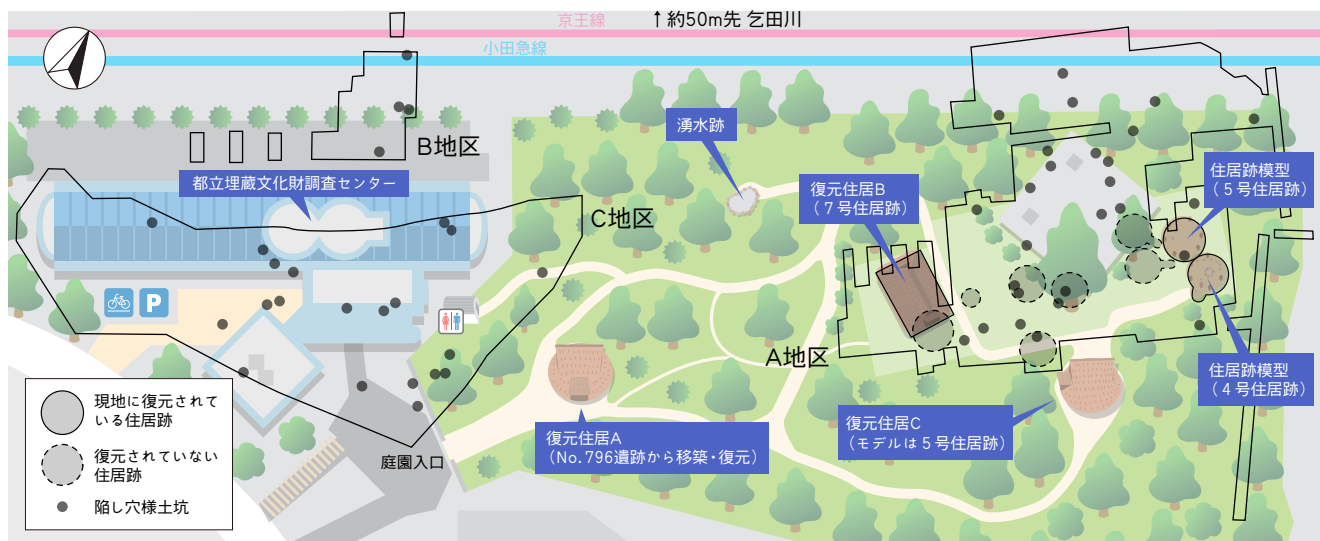
東京都立埋蔵文化財調査センターに併設^{へいせつ}されている遺跡庭園「縄文の村」は、東京都指定史跡である「多摩ニュータウン No.57 遺跡（以下、多摩ニュータウン省略）」を保存・公開している施設です。No.57 遺跡は、昭和 45 年、46 年、57 年の計 3 回、発掘調査が行われ、旧石器時代から中世におよ^{いこう}ぶ様々な時代の遺構や遺物^{いぶつ}が見つかりました。特に、縄文時代の^{たてあなじゅうきょあと}竪穴住居跡が複数^{めいしゅう}見つかったことが大きな特徴で、「縄文の村」の名称もこれにちなんだものです。

No.57 遺跡は、丘陵^{きゅうりょう}の尾根^{おね}の先端が比較的平坦に広がった場所に立地しています。陽当たりが良くて水はけも良い一方で、直下には湧水もあって水の確保も容易なことから、縄文人もここを生活の場として選んだのでしょう。こうした特徴が良く残っていることに加え、多摩センター駅から至近という立地もあって、早くから史跡として保存されることが決まっていました。そして、調査後に、遺構を盛り土で保護した上で、様々な調査所見を総合して縄文時代の集落景観を再現したのが遺跡庭園「縄文の村」なのです（昭和 62 年 4 月 1 日開園）。

園内には 3 棟の復元住居があります。このうち、復元住居 B 棟は 7 号住居跡の調査成果に基づいて、その直上に復元されたものです。平面形は長軸 7 m、短軸 4.1 ～ 4.6 m のやや台形ぎみの長方形で、内部からは^{せきやま}関山式と呼ばれる縄文時代前期前半（約 6,500 年前）の土器が見つっています。

一方、復元住居 C 棟は、縄文時代中期後半（約 4,500 年前）の 5 号住居跡を基に復元されたもので、長径約 5.5 m、短径約 4.6 m の楕円形^{だえん}を呈しています。このように、同じ縄文時代の住居でも、時期によって形状・規模が異なっていました。また、入口部と推定される南側の壁際では、床下に埋め込まれた土器が見つっています。こうした事例は、関東地方の縄文時代中～後期住居跡ではしばしば認められるものです。その意図を明確に示す証拠は見つかりませんが、胎盤^{たいばん}（出産の際に胎児と共に出てくる組織）を屋敷の出入り口に埋め、繰り返し踏みつけることで子供の健やかな成長を願うという民俗例との繋がり^{つな}を指摘する意見もあります。

5 号住居跡の南側に隣接^しして見つかった 4 号住居跡では、床面に平な石を敷き詰めた痕跡^つが認められました。これは、^{えかがみがたしきいしじゅうきょ}柄鏡形敷石住居跡と呼ばれる形態で、5 号住居跡より少し新しい縄文時代中期末～後



No.57 遺跡遺構配置図（東京都教育委員会 1988『多摩ニュータウン No.57 遺跡―遺跡の整備と概要のあらしー』を基に作成）



5号住居跡出土の埋甕



4・5号住居跡の模型

期初頭に現れるものです。そして、その非常に良好な遺存例が、庭園整備の計画段階において多摩ニュータウンNo.796遺跡（八王子市堀之内）で発見されました。これを移設・復元したのが復元住居A棟です。

園内のA～C棟では、復元住居のメンテナンスを兼ねて、年間を通じて200日ほど屋内の炉での火焚きをおこなっており、住居内の様子をよりリアルに体感していただくことができます。また、前述の4・5号住居跡に関しては、調査時に作成した原寸大の象り模型（レプリカ）を検出地点の直上に設置しており、調査時の様子を窺うことができます。

さらには、周囲の植生も見どころの一つです。庭園整備時の植栽を、No.796遺跡の調査で実施された縄文時代の泥炭層の研究成果に基づいて約5,000年前に近い形になるように選択したものです。この中には、当時、様々な形で利用されていた植物も含まれています。糸・布の素材となるカラムシ、貴重な

食糧となる堅果を実らせるクルミ・トチノキ、さらにはゼンマイ・コゴミ・ワラビなどの山菜の他、木材としても利用されたクリやムラサキシキブなど。これらを通じて、身の回りの環境を巧みに利用していた縄文人たちの智慧にも思いを馳せることができます。開園当初は心許ない若木ばかりでしたが、約40年経った現在では、名実ともに「縄文の森」に育ってくれました。折々には、絶滅も懸念されているような希少な動植物にも出会うことも！また、土器焼きや観察会など、環境を活かした様々な体験行事の場としても活用しています。

このように、遺跡庭園「縄文の村」は貴重な遺跡の恒久的な保存を図る場であると同時に、縄文時代の人々や、彼らを支えた自然の恵みを感じることでできる憩いの場でもあります。秋深まる中、一時の縄文散策をお楽しみいただくのは如何でしょうか。

（武内 啓）



7号住居跡を復元したB棟



遺跡庭園「縄文の村」の植物（オニグルミ）

「土の中のトーキョー」



深掘り特集

カーチャン
コレハ何?

その2：蛍光ガラスの謎

～近代のガラス製品が矢鱈と
蛍光を発してしまった件～

『今月の逸品』Vol.109でもご紹介いたしましたが、近代期には着色剤としてウランを含むガラスが存在します。原料に1%程度添加すると、ガラスは淡い黄色を帯びますが、ウランが太陽光などに含まれる紫外線を受けると蛍光を発するため、実際は黄緑色に輝いて見えるのです。（ちなみに、この程度の濃度であれば、放射線量は自然被曝量よりはるかに低く、まったく問題ありません。）



図1 近代リキュールグラス(個人蔵)と蛍光の様子

例えば、図1左のリキュールグラスに波長366nmの紫外線ライトを当てて撮影すると、杯部分が蛍光を発しているのが判ります(右)。そして、この部分をエネルギー分散型蛍光X線分析(EDX)で確認してみると、弱い信号ですが、確かにウランのピークを認めることもできます(図2)。

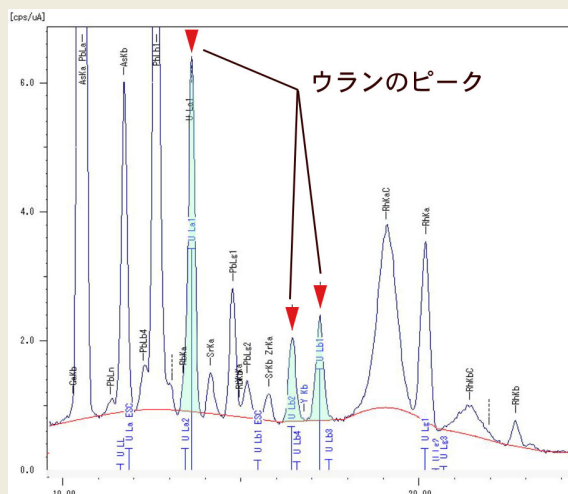
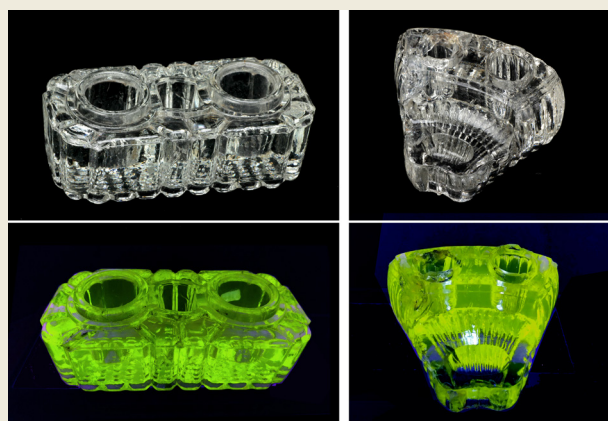


図2 リキュールグラス杯部分のEDXチャート

ただ、紫外線光源など容易に手に入らなかった近代期には蛍光作用はあまり理解されていなかったようで、“ウランガラス”の名が広く認知されるようになったのは、生産されてから半世紀以上経った昭和末頃という指摘もあります(大森1987)。

さて、この“ウランガラス”には、見た目がほぼ無色の事例も知られています。今回の企画展示に向けて借用したガラス製品の中にも、それと思いき^{つぼ}インク壺が含まれていました。そこで、借用検品時に部屋を暗くして紫外線を当ててみたところ…

果たして、インク壺は図3の如く^{おぼろげ}朧気な光を放って暗

図3 出土インク壺二例(上段)とその蛍光作用(下段)
北区道合遺跡／赤羽上ノ台遺跡出土

闇に浮かび上がりました。「正解!」と思った次の瞬間、筆者は予想外の光景を目の当たりにしたのです。なんと、傍らにあった他のガラス製品たちも、微かな蛍光を放っているではありませんか!? しかも、それは、牛乳瓶、ラムネ瓶、調味料容器などと、日常卑近のものたちばかり。これには筆者も目を疑いました。傷や器面の汚れなどが蛍光を発しているのではないのか。そう考えて、ライトの位置を変えたりしながら詳しく観察してみましたが、確かにガラス内部が発光しているようです。

そして、さらに不可解なことに、EDXで分析しても、インク壺も含めてウランのピークが捕まらないのです。含有濃度が分析機器の検出限界を下回っているのか、そもそもウランを含んでいないのか。もし、含んでいないとしたら、何故、蛍光作用が認められるの

か。残念ながら、現時点では答えが見つかっていません。ただ、蛍光物質がウランか否かも不明なままです。なので、これらは、ひとまず「蛍光ガラス」と呼んでおくことにします。

そして、これら蛍光ガラス最大の謎は、あまりコストが掛かっていないはずの日常什器・商品容器などにも多く認められる点でしょう。ただ、蛍光の強さはまちまちで、冒頭のリキュールグラスほどではないものの蛍光作用がはっきりと認められるもの(○)、微かな蛍光作用が認められるもの(△)、認められないもの(×)などがあります(図4)。



図4 牛乳瓶、薬瓶、おはじきの蛍光性
北区道合遺跡／赤羽上ノ台遺跡出土

では、どの程度の割合で蛍光ガラスが認められるのでしょうか。試しに、企画展示のケースの一つを例に確かめてみましょう(図5)。白色や透明のガラス製品は、一部の例外を除いて、ほぼ蛍光が認められ、全体でも概ね半数を占めました。濃色系のガラスは蛍光の確認が難しいものも含まれていますので、正確な割合はさらに増えそうです。この他にも、お雇い外国人のケースで展示しているタンブラーやリキュールグラスにも蛍光作用が確認されています。すなわち、蛍光ガ

ラスは、近代期のガラス製品の特徴という意味でも重要な観点となる可能性があるのです。



図5 企画展示ケース内ガラス製品の蛍光の有無

最後に、今後の検討に資するため、蛍光ガラスの成因に関する5つのモデルを示しておきましょう。

- 1 太陽光下での視覚効果などを狙って、ごく微量のウランを意図的に添加した。
- 2 同様の視覚効果を狙って、ウランとは異なる添加材を意図的に使用した。
- 3 古いガラス製品を原料として新たなガラス製品を再生した際、ウランガラスが混入していた。
- 4 ガラスの原料に、意図せずに蛍光を発するウラン以外の物質が含まれていた。
- 5 埋没している間にガラス成分が変質して、蛍光性を有するようになった。

モデル5の可能性は低いと思われますが、蛍光の強弱を踏まえると、単一モデルの場合だけでなく、複数モデルが^{ふくそう}輻輳している可能性も想定しなくてはなりません。また、有色ガラスに蛍光性が認められないことはモデル3・4にとって不都合な所見とも言えますが、ウランガラスに鉄分が多く含まれている場合は蛍光性が失われるという指摘(前掲大森文献)もありますので、早計に結論づけることはできません。いずれにせよ、まずは精緻な実態の把握が解明の鍵となることは間違いないでしょう。

今回の深掘り、結局、謎は深まるばかりでしたが、それもまた考古学の醍醐味。今後の調査の進展に期待していただきたいと思います。(長佐古 真也)

参考文献 大森潤之助2008『日本のウランガラス』里文出版

調査員の研究ノート

こんな研究しています

#8 調査研究員 齋藤 由美子



当センターの調査研究員が行っているさまざまな研究を
やさしく紹介するコーナーです。

陥し穴とはどのような遺構か

遺跡調査を行っているとき、丘陵地や台地の斜面、または谷の周辺で、楕円形あるいは円形の土坑（穴）が見つかることがあります。このような土坑の中には現在「陥し穴」と認識されるものがあります。高度経済成長期の大規模開発に伴い、遺跡発掘件数が非常に増加し、陥し穴の検出数が増えてきました。当初は何のための土坑か不明でしたが、民俗事例などから陥し穴ではないかと推測されるようになりました。報告書の中でこれらの土坑が陥し穴であると、最初に明言し分析を行ったのは神奈川県霧が丘遺跡3次調査の報告書（*1）です。

陥し穴は穴を掘って、底面に捕獲した動物を動けなくするための逆茂木を埋め込み、上面に草や土を置くことによってカモフラージュを施し、動物を落として捕獲する罠猟の一種です（図1）。見つかった陥し穴は縄文時代のものが多いです。私はそのような陥し穴を研究しています。

陥し穴の平面形は基本的に楕円形、円形、方形ですが、いろいろなタイプがあります（図2）。そ



図1 陥し穴想定図

（東京都立埋蔵文化財調査センター展示ホール）

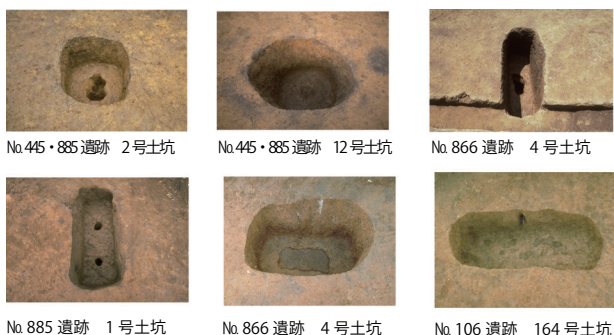


図2 陥し穴の平面（多摩ニュータウン遺跡）

して底面に穴があいています。その穴は大きいものや小さいもの、一つのもの複数のものなど様々です。これは、「逆茂木」を埋込んだ跡になります（図2）。このような穴の跡だけでなぜ逆茂木の跡だとわかるのでしょうか。図3は多摩ニュータウンNo.243遺跡の陥し穴です。これは陥し穴を長軸にそって半分に割ったものを横からみた状態です。縦に細い枝のようなものが刺さっています。これが逆茂木で、材質は竹です。このように逆茂木が残っているのは非常にめずらしいことです。日本の土壌は酸性なので、有機物が残ることは少ないのですが、この遺跡は低地に近いところにあり、土壌が湿っているので、逆茂木が残っていました。ほとんどの陥し穴は逆茂木が朽ちてしまい、穴だけが残っているのです。逆茂木は材を直接底面に打ち込むタイプと、穴を掘って据えるタイプの二つあると考えられています。

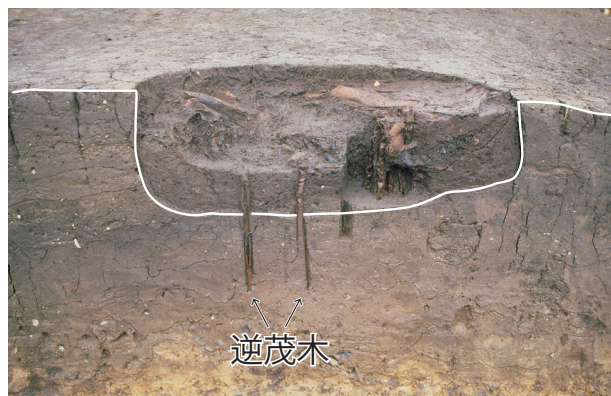


図3 多摩ニュータウンNo.243遺跡 32号土坑

陥し穴の分類と比較

私はこれまで陥し穴の規模、逆茂木の数、壁面の角度、分布地形などについて検討してきましたが、今回紹介するのは陥し穴の長軸規模と長短軸比による地方比較です。底面の長い一辺と短い一辺です。開口部を使用しないのは、開口部は陥し穴が使用された後から長い期間の間に削平されたり崩落していることがあり、比較することに適さないためです。そのため、底面の規模を使用しました。分類の基準は以下になります。

小：底面長軸 60 未満	A：短軸 / 長軸=0.9 以上
中 1：底面長軸 60 以上 100 未満	B：短軸 / 長軸=0.7 以上 0.9 未満
中 2：底面長軸 100 以上 130 未満	C：短軸 / 長軸=0.4 以上 0.7 未満
大 1：底面長軸 130 以上 170 未満	D：短軸 / 長軸=0.4 未満
大 2：底面長軸 170 以上	
(単位：cm)	

このように長軸規模と長短軸比の組み合わせで 20 種類に分類しました (図 4)。非常に細かい分類ですが、同じような楕円形でも、規模を細かく分類すると機能が異なるものが抽出できると考えました。そして、このように単純な側面を取り上げることによって、一つの地域だけではなく、広い範囲で陥し穴の比較が可能になります。

地方ごとの比較

上記のような分類で、南関東・中国・九州地方の陥し穴の比較をしました。将来的にはこの南関東と中国・九州地方の間を埋めて比較を行うことを考えています。集めた陥し穴の数は全部で約 8,000 基です。わかりやすくするために円グラフにしました (図 5)。類型図と円グラフの色は同じタイプの陥し穴です。青色が小型で円形に近い形、赤系統の色が楕円形です。薄いピンク色が長軸 100cm 未満、ピンク色が長軸 100 ~ 130cm、赤色が長軸 130cm 以上になります。黄色は非常に細長い陥し穴です。

青色が非常に多いのは中国地方の山陰地域です。山陽地域も青色が多いのですが、薄いピンク色も多いです。山陽地域は内陸の中国山地沿いでは青色が多く、標高の低い台地では薄いピンク色の楕円形陥し穴が多いです。楕円形の陥し穴 (薄いピンク色、ピンク色) は九州地方、特に北部九州地域で非常に多いです。南関東地方の丘陵でも同様の傾向ですが、同じ楕円形でも南関東の方が規模が大きい傾向にあります (ピンク色、赤色)。そして、南関東の台地では、非常に細長い陥し穴 (黄色) が多いです。

これらの理由として、まず、楕円形の陥し穴の規模が九州地方と南関東で異なる、南関東の方が大きいのは、対象となる猪などの動物の大きさが異なるからと推定しています。鹿・猪の骨の大きさの比較を行った論文では北の方がより大きいという結果が出ています (* 2)。そして、中国山地沿いの陥し穴が小さくて円形に近いのは、猪など中型哺乳類

を対象にしているのではなく、もっと小さい小型の動物を対象としているからと考えています。なぜ猪ではないかという、小型陥し穴が多い中国山地沿いは標高が高く気候が寒冷で雪が多い地帯です。猪は足が短く雪深いところでは生活できません。それから、黄色の細長い陥し穴は鹿を対象にしているといわれますが、このような陥し穴は南関東の台地上に多く見つかり、鹿が関東以北で非常に多く生息していることとも整合します。このように陥し穴は、地形、対象とする動物、気候などの要素により様々であると考えています。今後も様々な地方の陥し穴の事例を集成して検討を重ねていきます。

- * 1 宮本常一・今村啓爾 1973『霧が丘』霧が丘遺跡調査団
- * 2 白木紀子・西本豊弘 1994『縄文時代のシカ・イノシシの大きさの変異』動物考古学研究会『動物考古学』第 2 号

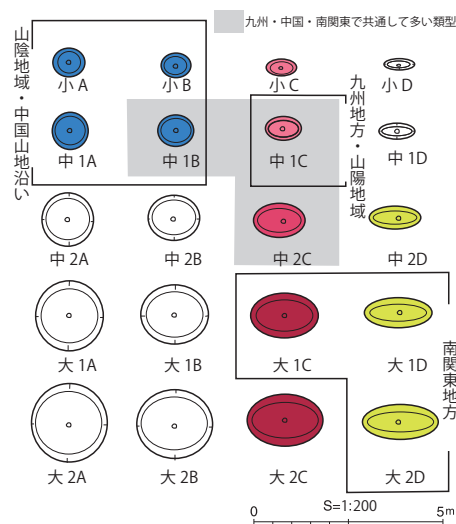


図 4 陥し穴類型図

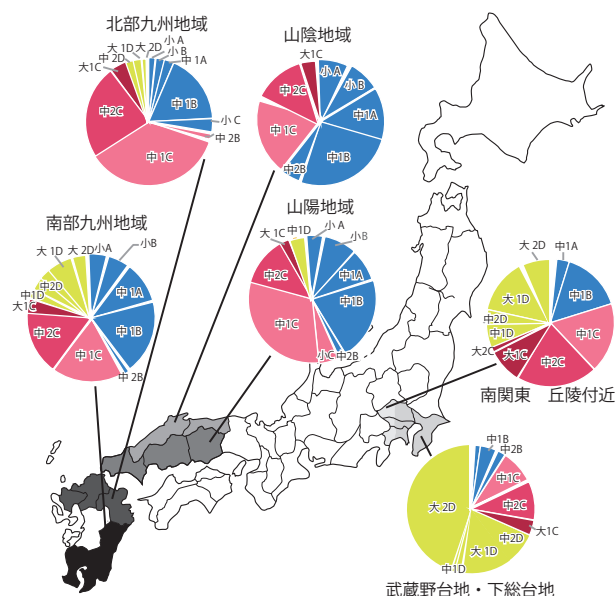


図 5 陥し穴タイプの比率グラフ

千代田区 近江彦根藩井伊家上屋敷跡

所在地 : 千代田区永田町 1-1-2

調査期間 : 2021 年 12 月 ~ 2024 年 8 月

調査面積 : 9,690㎡

近江彦根藩井伊家上屋敷跡(千代田区遺跡No. 94)は江戸城の内堀である桜田濠^{さくらだぼり}の南西側に位置します。調査地点は国会議事堂から北東に道路^{へだ}を隔てて隣接する国会前庭北庭の北側部分で、旧憲政記念館の敷地にあたります。調査は新たな国立公文書館と憲政記念館の施設整備に伴い実施されたものです。

本遺跡は江戸初期の慶長年間(1596~1615)から肥後熊本藩加藤家(初代藩主加藤清正)が屋敷を構え、寛永9年(1632)から幕末まで近江彦根藩井伊家上屋敷がありました。上屋敷には江戸に参勤した藩主が居住する御殿や庭園を中心に、それを取り囲む家臣の居宅がありました。その後、明治11年(1878)から昭和16年(1941)まで陸軍省と参謀本部が置かれ、昭和20年(1945)5月の「山の手空襲」により焼失しました。

発掘調査では、調査区内のほぼ全面にわたって、表土直下に陸軍省及び参謀本部に関連する建物基礎が多数検出され、近世の遺構^{いこう}の多くはそれらの建物や造成により攪乱^{かくらん}されていました。検出された遺構は近江彦根藩の上屋敷に関わるもので、ピットや土坑、柱穴、溝、石組み^{もくひ}、木樋^ち、地下室、採土坑^{ちかむろ}、三和土^{たたくき}を伴う池泉^{ちせん}等があります。

三和土とは砂利や石灰等を混ぜて土間状に叩き締めたもので、水漏れを防ぐために池の底面や側面を塗り固めたと考えられます。このような池泉は複数見つかり、残されている屋敷絵図などにも描かれたとおり、庭園を伴う広大な屋敷であったことが窺われます。

出土遺物は瓦の破片が最も多く、軒平瓦、軒丸

瓦^{がわら}、鬼瓦^{おにがわら}などが出土しています。軒平瓦の中には、井伊家の家紋である橘紋^{たちばなもん}をあしらったものや、井伊家の旗印^{はたじるし}とされる井桁^{いげた}の紋様を付けた鬼瓦(写真1・3497号遺構)も出土しました。また、本遺跡で出土した瓦には、加藤家の家紋である桔梗紋^{ききょうもん}を持つものも見つかり、赤漆^{せきしつ}を塗った上に金箔が残るもの(写真2・3632号遺構)も出土しました。

また陶磁器では、「湖東焼」が出土しています(写真3・1056号遺構)。湖東焼は井伊家の国元である彦根藩(滋賀県彦根市)で19世紀に入ってから民窯として生産が開始されました。天保13年(1842)に藩直営窯となり、その後、幕末の動乱(桜田門外の変・1860年)などにより藩窯経営は廃止されました。藩窯としての活動は約20年間と非常に短いものでしたが、幕末の井伊家の陶磁器生産とその流通を知る重要な手がかりです。

今後はそれら出土遺物の年代観や遺構分布の分析から、加藤家の土地利用の痕跡や井伊家上屋敷の変遷を明らかにしていく予定です。(宮下 孝優)



写真2 出土遺物 桔梗文瓦(一部分・金箔付着)



写真1 出土遺物 鬼瓦(家紋・井桁)



写真3 出土遺物 磁器湖東焼(碗・底銘「湖東」)

※今号の表紙：汐留遺跡・道合遺跡／赤羽上ノ台遺跡・長崎一丁目遺跡出土ガラス瓶(東京都教育委員会・北区教育委員会・豊島区教育委員会所蔵)



たまのよこやま 142

2025 年 9 月 20 日発行

東京都埋蔵文化財センター

〒206-0033 多摩市落合 1-14-2

TEL 042-373-5296

<https://www.tomaibun.jp/>