

発掘された古代・ 中世のトイレ遺構

1992年の藤原京跡におけるトイレ遺構の発見以来、古代・中世トイレ遺構の発掘事例は、着実に増加してきている。このような中、トイレ考古学の現状と課題を討議するため「発掘された古代・中世のトイレ遺構検討会」を1995年から1997年にかけて3回開催した。討議にはトイレ遺構の発掘調査や整理・分析作業に関わった経験を持つ考古学、文献史学、建築史学、植物学、動物学、寄生虫学などの研究者が参加し、多岐にわたる問題を話し合った。以下、検討会の中で話題になった課題のいくつかを紹介しておこう。

トイレ遺構の認定法 条坊（道路）側溝の流水を宅地内に引き込み利用する「水洗式トイレ」遺構は、藤原京・平城京・長岡京などの都城遺跡で発見が相次ぎ、もはや寄生虫卵分析の手法を用いずとも、その形状からトイレ遺構だとほぼ確定できるまでにいたった。また、中世～戦国期の城館・都市遺跡にあっても、敷地の一画に設置された土製・木製の容器や方形石組み遺構などの検討が進み、配置関係や形状からトイレ遺構であると類推できるようになってきた。

しかしながら、地表に穴を掘っただけの「土坑式トイレ」については、類例はさほど増えていない。土坑内の堆積土に人糞が含まれるか否か、それは寄生虫卵分析によって判断できるのだが、多忙な発掘現場で土壌を分析に回すタイミングと予算が容易に確保できないなどの障害がある。土壌を分析しない限り、トイレか否かの最終的な判定は困難である。現場におけるより簡便な認定手法の開発が望まれるのである。

籌木と人糞肥料の利用 藤原京七条一坊のトイレ遺構内から、回虫や鞭虫などの寄生虫卵が高密度で検出されたとき、大方は人糞肥料の使用による蔓延を想定した。しかし寄生虫学からすると、青森県三内丸山遺跡（縄文時代）においても鞭虫卵が高密度に認められるように、人口が一定以上に密集すると飲み水や埃りなどによっても、寄生虫病が蔓延し始めるという。必ずしも人糞肥料の使用を反映したものと見なすことはできない。

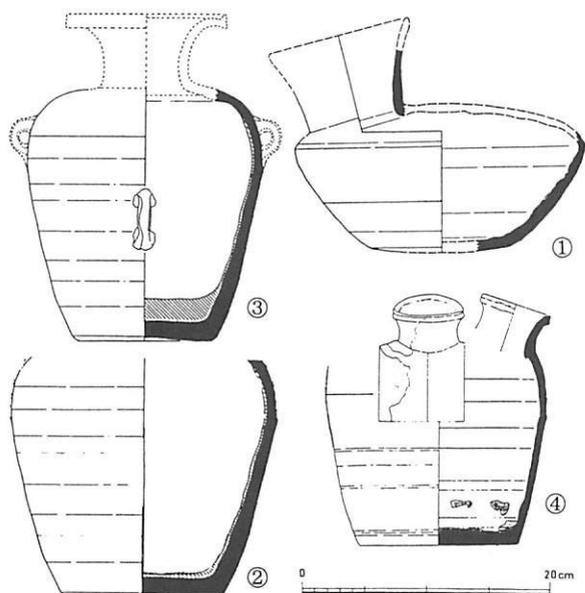
一方、古代のトイレ遺構からは、土坑式か水洗式かを問わず、ほぼ普遍的に籌木が出土する。トイレ遺構を認

定する手がかりとして、艶のある黒色土やウリの種子などと共に、籌木の存在が注目される所以である。ところが鎌倉市内遺跡群で発掘されるトイレ遺構（鎌倉時代）では、籌木を出土するトイレ遺構はごく少数で、福井県一乗谷朝倉氏遺跡（戦国時代）においては、籌木の出土は全くみない。これを民俗例にあるように、使用済みの籌木を便槽に落とさず、使用前の籌木とは別の箱などに入れ分け、後刻まとめて焼却処分した結果だと解すれば、この現象こそ人糞肥料の使用開始を反映したものとみなせるのである。

その意味で興味深い遺構が、岩手県柳之御所遺跡堀内部地区で発掘されている（（財）岩手県埋文センター『柳之御所跡-21・23・28次他調査報告』埋文報告書228集1995年）。ここでは籌木やウリの種子が出土する土坑と、ウリの種子のみで籌木を含まない土坑の区別があり、前者は中心建物群に近接した位置に、後者は遺跡の南辺部に設けられているという。籌木を含まない土坑を肥料熟成用の「肥溜め」とみなすなら、12世紀後半のこの頃から、人糞肥料の利用が本格化し始めたとも解釈できる。今後、類例の増加を待ちたい。

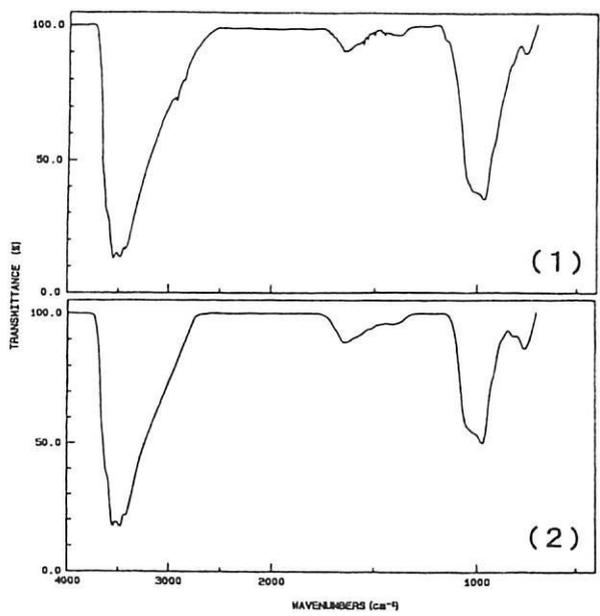
古墳時代の水洗式トイレ 古墳時代の導水遺構に関連して、その下流側に堆積する土壌中から高密度の寄生虫卵が抽出されることがある。奈良県纏向遺跡（3世紀末）や同県南郷大東遺跡（6世紀中頃）がそれで、この水系に人糞が混入している可能性は濃厚なのだが、調査関係者等は聖なる浄水を得るための施設と理解して、寄生虫卵の存在を評価しない（青柳泰介「南郷大東遺跡」『水辺の祭祀』日本考古学協会三重大会 1996年）。確かに周辺からは祭祀遺物なども出土しているから、寄生虫卵の存在だけでそれを簡単に水洗式トイレだ（松井章「トイレの研究」『歴史と地理』478号 1995年6月）と断ずることもできない。木製の槽と樋を組み合わせたこの「木槽樋」の遺構は、滋賀県服部遺跡や大阪府神並・西ノ辻遺跡にもみられ、群馬県三ツ寺I遺跡の石敷遺構もその類例であろう。トイレ考古学の立場から、これを如何に評価するのか？

これら木槽樋の遺構は、①山あいの谷筋や旧河川敷きなど集落から離れたところに立地する。②貯水池に溜めた水を木樋などで木槽樋に導き、下流に流す。③木槽樋は屋内に設置されており、さらに外側を垣などで遮蔽す



白色物質が付着する古代の土器

①藤原宮西方官衙 ②平城左京四条二坊 ③平城右京八条一坊 ④秋田城跡



白色物質の赤外分光 (FT-IR) 分析チャート

①藤原宮西方官衙 ②秋田城跡

る例もある。④祭祀遺物が周辺から出土する。⑤新旧2つの木槽樋がセットで存在する。これらの特徴に、槽と溝との接点にある跨るための足場や寄生虫卵の存在を併せ考えると、木槽樋が産屋の中に置かれた水洗式の便器であろうとの想定が生じてくる。民俗学の成果なども参考にすると、産屋とカワヤの関係は意外に深い。今後、出土遺物との対比研究が課題となろう。

一方、この木槽樋の遺構を写した埴輪や土製品が、各地の古墳から出土している。大阪府狼塚古墳や兵庫県行者塚古墳、東京都野毛大塚古墳例がそれで、くびれ部に冪形埴輪や家形埴輪などと共に置かれたその様子は、奈良県南郷大東遺跡の様子を彷彿とさせる。そこでは谷筋の地形すらも写し取っているかのようである。古墳の被葬者層に連なる女性達が籠もったであろう産屋をめぐり、さらなる検討が望まれるのである。

尿容器の可能性をめぐる 「洩瓶」「おまる」などのいわゆる移動式トイレの確認も、トイレ考古学の重要な関心事である。藤原・平城京などの調査で、内壁に白色物質が付着した須恵器の壺や平瓶などが、少数ではあるが、出土することがある。白ないし薄ピンクの発色で層状に付着するその様子は、堺環濠都市遺跡や江戸城下町遺跡から発掘される便槽内壁に付着する白色物質と極めて類似している。そこで尿容器（洩瓶）の可能性を求めて付着物質の科学分析を試みた。

白色物質の同定には、フーリエ変換赤外分光分析法を

用いた（佐藤昌憲他「赤外分光 (FT-IR) 分析による出土有機質遺物の同定」『奈文研年報1996』）。その結果、この物質から有機的な情報はほとんど得られないものの、スペクトル等から基本的にギブサイト ($\gamma\text{-Al}(\text{OH})_3$ 水礬土) か、それに近いものであることが判明した。ギブサイトは、長石やガラスなどの粘土鉱物、あるいは粘土鉱物の化学的風化の結果として得られる最終物質であり、その成因を単純に人間の尿と結びつけることはできない。ではなぜそこにギブサイトが存在するのか？ 今、明快な解答を示せないが、尿素・尿酸塩など尿由来の物質が、土器内で分解する過程で生じる雰囲気中で、周辺の土壌や土器胎土に含まれるアルミニウムを溶解させたとも解釈できる。その当否は別にしても興味深いのは、7・8世紀代の資料がほとんど同じ分析結果を示すことであり、それらが平瓶や把手壺などの器種に限られることである。このように白色物質の付着は、総体として尿容器の可能性を暗示するが、ギブサイトの成因が不明なため、確定までには至らない。さらなる類例の増加と今後の検討をまちたい。

なお本研究は、文部省科学研究費補助金の助成を受けたもので、検討会の内容およびその研究成果については報告書『トイレ遺構の総合的研究』にまとめている。詳細はそれによられたい。

(黒崎 直／藤原調査部)