大平本城出土焼土塊中の植物珪酸体

鈴木　茂・小林克也・藤根　久（パレオ・ラボ）

1．はじめに

豊田市大平町下屋敷に所在する大平本城において平成23年10・11月に行われた発掘調査で、二条の土塁等が確認された。また、16世紀代の土器小片や、スサを混入する焼土塊や炭化物などを多量に含む大型土坑が検出され、この土坑より焼土塊の一部が採取された。この焼土塊にはスサが入っていたと考えられる空隙（スサ痕）が認められ、焼土塊に入っていたとみられるスサの種類を検討する目的で、空隙付近の土を採取して、プラント・オパール分析を行った。以下に、プラント・オパール分析の結果を示し、焼土塊に用いられたスサの材料、壁材の可能性について検討した。

2．試料と分析方法

試料は、11A調査区の大型土坑（003SK）より出土した焼土塊6試料（試料No.1～No.6）である（表1、図版 1）。なお、焼土塊の肉眼観察では、いずれも平滑面が確認され、スサ痕は、その断面形状において茎状または葉状を呈し、その直径または幅は1.5～6mm程度であった。焼土塊の土材料は概ね砂質粘土である。採取箇所については、図版1に示す。

表1　大平本城出土焼土塊一覧

試料No.	地区	グリッド	出土遺構	遺物番号	試料の特徴	部位
1	11A区	855955	003SK	No.10	砂礫質、円形のスサ痕（直径3～5mm）多い、葉状スサ痕も有、礫～38mm	茎状
2					砂質、茎状・葉状のスサ痕（直径2.5～6mm）有、礫2mm	茎状
3					砂質、茎状・葉状のスサ痕（直径1.5～6mm）有、礫2mm	茎状
4					砂質、茎状・葉状のスサ痕（直径2～4.5mm）多い、礫2mm	葉状?
5					砂質、茎状・葉状のスサ痕（直径1.5～3mm）有、礫2mm	葉状?
6					砂質、茎状・葉状のスサ痕（直径1.5～3mm）有、礫2mm	葉状?

この6試料について、現生植物の標本作製と同様の方法を用いて植物珪酸体の検出を行った。すなわち、乾燥させた植物遺体を管瓶にとり、電気炉を用いて灰化するのであるが、灰化する行程は藤原（1976）にほぼしたがって行った。その行程は、はじめ毎分5℃の割合で温度を上げ、100°Cにおいて15分ほどその温度を保ち、その後毎分2℃の割合で550℃まで温度を上げ、5時間その温度を保持して、試料の灰化を行った。しかしながら、灰化した各試料について実体顕微鏡にて観察を行ったが、灰と思われる部分は認められなかった。そこで次に、この6試料について、土壌よりプラント・オパールを抽出する方法で機動細胞珪酸体の抽出を図った。すなわち、試料をトールビーカーにとり、これに30%の過酸化水素を約10～20cc加え、脱有機物処理を行った。処理後、水を加え、超音波ホモジナイザーによる試料の分散後、沈降法により0.01mm以下の粒子を除去した。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作製し、検鏡した。

3．観察結果

観察の結果、イネやネザサ節型、ササ属型、ウシクサ族の機動細胞珪酸体がわずかながら観察された。これらのうちイネは、試料No.1、No.2、No.5、No.6の4試料で観察された。ネザサ節型は全

試料から検出され、ウシクサ族はNo.2、No.5、No.6の3試料で、ササ属型はNo.2の1試料のみで観察された。

表2　各試料から検出された機動細胞珪酸体の個数

試料No.	イネ	ネザサ節型	ササ属型	ウシクサ族
1	1	1	0	0
2	1	4	2	5
3	0	2	0	0
4	0	1	0	0
5	3	6	0	2
6	3	6	0	3

4. 考察

大型土坑（003SK）より出土した焼土塊6試料は、いずれも平滑面が確認され、スサ痕は、その断面形状において茎状または葉状を呈し、その直径または幅は1.5～6mm程度であった。

前述したように、焼土塊の空隙付近の土からはイネやネザサ節型、ササ属型、ウシクサ族の機動細胞珪酸体がわずかながら観察され、スサ材としてこれらの遺体が使われた可能性が推察される。

ただし、この焼土塊中のスサ痕は、その表面に黄白色粘土が皮膜を形成し、植物遺体の表皮組織が観察されないことから、植物遺体の痕跡は明瞭でない。また、分析は最小限度の試料採取に止めたことから、必ずしも残留した灰質物を採取しているとは言い難い。

イネ藁のスサ利用例として、安土城跡の壁土のスサ痕から採取した植物遺体の植物珪酸体分析がある（藤根ほか，2002)。壁材のスサ材におけるイネ藁の使用は、極めて容易に調達できる材料であると考えられる。

大平本城のスサ痕は、ネザサ節型のササ類（ケネザサなど）やササ属型（ミヤコザサなど)、ウシクサ族（ススキなど）も用いられていた可能性は否定できないが、スサ痕の直径または幅が 1.5～6mm程度であり、植物遺体としてはススキやイネなどの大型植物の可能性が高い。

分析した焼土塊は、砂質粘土から構成され、明らかにスサ痕があり、一部に平坦面が認められることから、壁材の可能性が高い。ただし、これら焼土塊には、壁材を構築する際に組まれる格子状の竹稈の痕跡が見られなかったことから、背のさほど高くない構造物の壁も考えられる。

引用文献

藤根　久・小村美代子・鈴木　茂（2002）壁材等の材料分析．滋賀県教育委員会・安土城郭調査研究所編「特別史跡安土城跡発掘調査報告12－主郭中心部天主台・本丸・本丸取付台伝名坂邸跡の調査－本文編」：246-252，滋賀県教育委員会．