

第3章 自然科学分析

本宿町遺跡・武蔵国府関連遺跡（1934次調査）出土の黒曜石製石器の産地推定

竹原弘展（パレオ・ラボ）

1. はじめに

府中市西府町一丁目60番に所在する本宿町遺跡および武蔵国府関連遺跡の1934次調査で出土した黒曜石製石器について、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、産地を推定した。

2. 試料と方法

分析対象は、表3に示す黒曜石製剥片25点である。25点のうち、2点は縄文時代中期前半の遺構L55-S123出土、14点は縄文時代の遺物包含層であるIII層またはIV層出土、残りの9点は中世以降の遺構への混入または攪乱や表土からの出土である。試料は、測定前に超音波洗浄器やメラミンフォーム製スポンジを用いて、測定面の表面の洗浄を行った。

分析装置は、エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA1200VXを使用した。装置の仕様は、X線管ターゲットはロジウム（Rh）、X線検出器はSDD検出器である。測定条件は、測定時間100sec、照射径8mm、電圧50kV、電流1000μA、試料室内雰囲気は真空に設定し、一次フィルタにPb測定用を用いた。

黒曜石の産地推定には、蛍光X線分析によるX線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法を用いた（望月、1999など）。本方法では、まず各試料を

分析No.	遺物番号	出土遺構または層位	類別No.	器種	備考	
1	019	P16-125表土		剥片	中世以降の遺構への混入	
2	027	15,25	群層	3	剥片	縄文時代の遺物包含層
3	029	16,25	群層	1	剥片	縄文時代の遺物包含層
4	030	16,25	群層	2	剥片	縄文時代の遺物包含層
5	032	13,27	群層	2	剥片	縄文時代の遺物包含層
6	041	14,27	群層	4	剥片	縄文時代の遺物包含層
7	046	15,26	群層	4	剥片	縄文時代の遺物包含層
8	053	表土		剥片		
9	055	表土		剥片		
10	069	20,23	群層	1	剥片	縄文時代の遺物包含層
11	078	L55-S123 内IV		剥片	縄文時代中期前半	
12	084	L55-S123	1	剥片	縄文時代中期前半	
13	090	21,23	IV層	1	剥片	縄文時代の遺物包含層
14	094	23,26	群層		剥片	
15	096	L55-SX69		剥片	中世以降の遺構への混入	
16	098	L55-SX70		剥片	中世以降の遺構への混入	
17	106	L55-SX70		剥片	中世以降の遺構への混入	
18	113	P16-170		剥片	中世以降の遺構への混入	
19	122	19,21	群層	剥片	縄文時代の遺物包含層	
20	125	20,21	群層	剥片	縄文時代の遺物包含層	
21	136	16,24	群層	剥片	縄文時代の遺物包含層	
22	147	L55-SX67		剥片	中世以降の遺構への混入	
23	163	20,22	群層	剥片	縄文時代の遺物包含層	
24	168	20,24	群層	剥片	縄文時代の遺物包含層	
25	170	21,24	群層	剥片	縄文時代の遺物包含層	

第3表 分析対象



第7図 黒曜石産地分布図（東日本）

分析No.	K強度(cps)	Mn強度(cps)	Fe強度(cps)	Rb強度(cps)	Sr強度(cps)	Y強度(cps)	Zr強度(cps)	Rb分率	Mo100/Fo	Sr分率	$\frac{Eg}{K}$	判別群	エリア	分析No.
1	186.2	79.8	1023.0	274.4	366.0	236.6	594.0	18.86	7.80	24.74	0.84	思馳島	神津島	1
2	243.8	126.1	1484.7	450.5	587.9	376.1	958.5	18.99	8.50	24.77	0.78	思馳島	神津島	12
3	217.5	117.6	1504.2	435.1	563.6	358.6	888.6	19.37	7.82	25.09	0.84	思馳島	神津島	3
4	499.7	102.0	3285.1	412.5	512.3	326.1	826.1	18.86	7.94	24.67	0.41	思馳島?	神津島?	4
5	238.8	116.2	1424.2	432.9	566.5	366.7	923.7	18.95	8.16	24.81	0.74	思馳島	神津島	5
6	60.5	395.9	443.2	1865.2	323.7	524.4	856.9	55.44	89.33	3.68	0.86	?	不明	6
7	246.0	128.0	1536.2	452.7	578.7	370.2	943.3	19.31	8.32	24.68	0.80	思馳島	神津島	7
8	216.2	111.1	1338.9	406.9	531.3	330.8	867.6	18.82	8.18	24.94	0.80	思馳島	神津島	8
9	230.4	118.3	1477.4	427.4	535.3	347.8	886.7	19.28	8.81	25.04	0.81	思馳島	神津島	9
10	196.2	98.2	1261.3	396.4	525.3	344.4	817.2	19.24	8.25	24.74	0.82	思馳島	神津島	10
11	290.3	113.3	1329.2	454.9	614.1	414.3	800.6	35.92	10.03	13.03	0.59	基+台	諏訪	11
12	112.3	63.0	761.4	234.4	328.1	201.3	510.0	18.52	8.29	25.29	0.83	思馳島	神津島	12
13	222.4	113.3	1393.0	412.0	526.2	339.0	859.9	19.28	8.14	24.62	0.80	思馳島	神津島	13
14	243.4	130.9	1625.6	454.4	583.2	363.9	949.3	19.31	8.65	24.87	0.82	思馳島	神津島	14
15	127.6	66.3	871.2	243.7	321.3	193.7	493.1	19.47	7.83	25.66	0.83	思馳島	神津島	15
16	197.2	104.5	1325.2	385.9	512.5	316.9	810.8	19.00	7.88	25.48	0.83	思馳島	神津島	16
17	227.4	119.1	1418.4	436.2	579.3	363.0	921.6	18.75	8.49	25.25	0.79	思馳島	神津島	17
18	229.3	114.7	1442.9	412.1	582.6	336.6	874.7	18.68	7.95	26.41	0.82	思馳島	神津島	18
19	147.1	76.5	915.9	284.6	383.6	239.9	639.7	18.39	8.33	24.78	0.79	思馳島	神津島	19
20	177.1	68.4	894.6	494.1	186.2	245.5	476.5	35.24	8.84	13.28	0.59	基+台	諏訪	20
21	226.9	109.5	1306.1	385.3	502.0	408.0	810.0	34.06	10.56	13.10	0.32	基+台	諏訪	21
22	383.6	142.1	1678.7	489.7	637.6	397.3	1013.2	18.29	8.48	25.12	0.80	思馳島	神津島	22
23	387.4	112.9	1441.1	386.5	471.1	303.8	746.5	20.24	7.83	24.66	0.84	思馳島	神津島	23
24	224.4	118.1	1475.0	442.8	574.9	366.3	932.4	19.16	8.01	24.88	0.82	思馳島	神津島	24
25	234.1	165.7	1340.0	380.5	512.7	321.9	821.5	19.69	7.85	25.05	0.76	思馳島	神津島	25

第5表 測定値および産地推定結果

島エリア)の範囲にプロットされた。

分析No.4は、図8では思馳島群の範囲にプロットされたが、図9では思馳島群の範囲の下方にプロットされた。

これは、先述したように遺物の風化による影響と考えられ(望月, 1999)、思馳島群に属する可能性が高い。

分析No.6は合致する判別群がなく、産地不明であった。

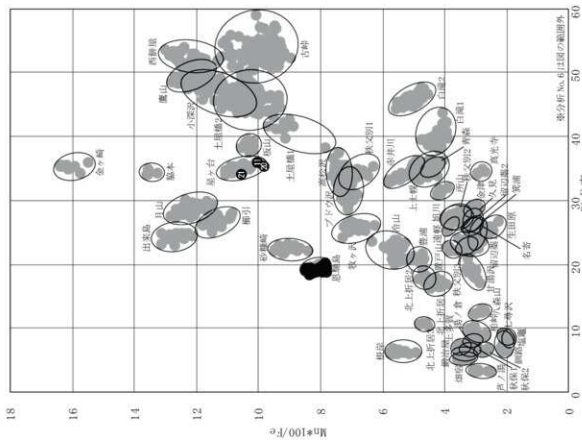
表5に、判別図法により推定された判別群名とエリア名を示す。今回分析した25点の範囲内において、25点中21点が神津島産、3点が信州産であった。また、表6に時期別の産地を示す。縄文時代中期前半のL55-S123出土の2点は、神津島産と信州産が各1点であった。Ⅲ層出土の12点は、9点が神津島産、2点が信州産、1点が産地不明であった。Ⅳ層出土の2点は、いずれも神津島産であった。その他9点は、すべて神津島産であった。

4. おわりに

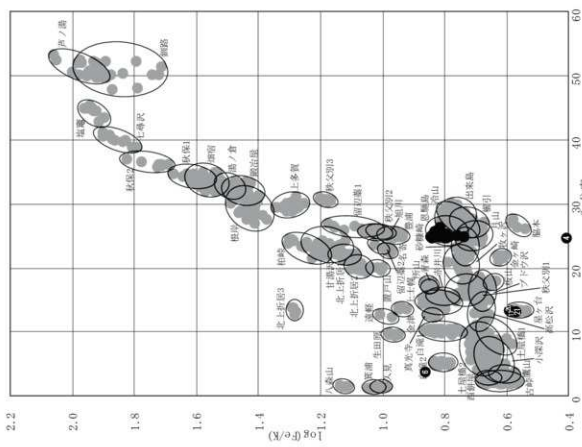
本宿町遺跡および武蔵国府関連遺跡より出土した黒曜石製石器25点について、蛍光X線分析による産地推定を行った結果、1点は産地不明だったものの、21点は神津島、3点は諏訪エリア産と推定された。

引用文献

望月明彦(1999) 上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定。大和市教育委員会編「埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書2-上和田城山遺跡篇-」: 172-179, 大和市教育委員会。



第8図 黒曜石産地推定判別図(1)



第9図 黒曜石産地推定判別図(2)