

百舌鳥陵墓参考地の葺石の石種と採取地

奥 田 尚

百舌鳥陵墓参考地に設定された2・8・11・12・14トレンチで出土した葺石の石種を肉眼で観察した。また、葺石の粒形と岩相をもとに当陵墓近くでそれらの石材が採取できる地を推定した。葺石の石種とその特徴、葺石材の使用傾向とその採石推定地について述べる。

1 石種とその特徴

観察した葺石の石材は、粒形が角～亜円で、表面が川原石様に磨滅している。石種は流紋岩質溶結凝灰岩A、流紋岩質溶結凝灰岩B、流紋岩質火山礫凝灰岩、礫岩、砂岩である。

流紋岩質溶結凝灰岩A：色は灰色、青灰色、青灰褐色、灰褐色で、粒形が亜角～亜円である。基質はガラス質で、溶結が顕著である。

流紋岩質溶結凝灰岩B：色は灰色、青灰褐色、褐色で、粒形が亜角～亜円である。構成粒は自形をなす石英と長石である。石英は無色透明、粒形が角、粒径が1～2mm、量が中である。長石は灰白色、短柱状で、粒径が1～1.5mm、量が中である。基質はガラス質で、溶結が顕著である。

流紋岩質火山礫凝灰岩：色は灰白色で、粒形が亜角～亜円である。構成粒は青灰色、灰色、灰白色の流紋岩で、粒形が亜角、粒径が1～4mm、量が中、石基がガラス質である。基質はややガラス質である。

礫岩：色は灰褐色で、粒形が亜角～亜円である。構成粒は灰白色や暗青灰色の流紋岩である。灰白色の流紋岩は、粒形が亜円、粒径が2～10mm、量が多く、石基がガラス質である。暗青灰色の流紋岩は、粒形が亜角、粒径が2～10mm、量が中、石基がガラス質である。基質は細粒砂からなり、緻密である。

砂岩：色は灰色、灰褐色、褐色で、粒形が亜角～亜円である。構成粒は流紋岩、石英、長石である。流紋岩は灰白色、暗灰色で、粒形が角、亜角、粒径が0.5～1.5mm、量が多い。石英は無色透明、粒形が角、粒径が0.5～1mm、量が中である。長石は灰白色、粒形が角、粒径が0.5～1mm、量が僅かである。

砂岩には層状に礫が含まれる部分がみられる礫質砂岩もある。構成礫種は流紋岩で、粒径が4mmに及ぶものがある。

2 石材の使用傾向

当陵墓内に設定された第2・8・11・12・14トレンチで観察した葺石材の使用傾向について述べる。観察したトレンチでは、葺石の石種が流紋岩質岩と砂岩・礫岩で、他の石種はみられない。また、葺石は全て自然石で、人工的な割石はみられない。各トレンチの石材構成について述べる。

第2トレンチ：葺石416個を観察した。石材はみかけの長径2cm以上5cm未満の石が約4分、5cm以上10cm未満が約5割7分、10cm以上15cm未満が約3割4分、15cm以上20cm未満が約4分、20cm以上25cm未満が僅か3個である。5cm以上15cm未満の石材が約9割1分を占めている。石種別にみれば、流紋岩質溶結凝灰岩Aが約1割5分、流紋岩質溶結凝灰岩Bが約1割、流紋岩質火山礫凝灰岩が約1割3分、礫岩が約2割6分、砂岩が約3割6分である。砂岩と礫岩で約6割2分を占めている。

第8トレンチ：葺石357個を観察した。石材はみかけの長径2cm以上5cm未満の石が約1割5分、5cm以上10cm未満が約6割、10cm以上15cm未満が約2割2分、15cm以上20cm未満が約2分、20cm以上25cm未満が僅か1個である。5cm以上15cm未満の石材が約8割3分を占めている。石種別にみれば、流紋岩質溶結凝灰岩Aが約1割5分、流紋岩質溶結凝灰岩Bが約2割、流紋岩質火山礫凝灰岩が約1割1分、礫岩が約6分、砂岩が約4割8分である。砂岩と礫岩で約5割4分を占めている。

第11トレンチ：葺石155個を観察した。石材はみかけの長径2cm以上5cm未満の石が約1分、5cm以上

10 cm未満が約5割7分、10 cm以上 15 cm未満が約3割6分、15 cm以上 20 cm未満が約6分である。5 cm以上 15 cm未満の石材が約9割3分を占めている。石種別にみれば、流紋岩質溶結凝灰岩Aが約1割2分、流紋岩質溶結凝灰岩Bが約1割9分、流紋岩質火山礫凝灰岩が約1割、礫岩が約6分、砂岩が約5割2分である。砂岩と礫岩で約5割9分を占めている。

第12 トレンチ：葺石 232 個を観察した。石材はみかけの長径2 cm以上 5 cm未満の石が約1割2分、5 cm以上 10 cm未満が約7割2分、10 cm以上 15 cm未満が約1割2分、15 cm以上 20 cm未満が約3分、20 cm以上 25 cm未満が僅か2個である。5 cm以上 15 cm未満の石材が約8割4分を占めている。石種別にみれば、流紋岩質溶結凝灰岩Aが約3割1分、流紋岩質溶結凝灰岩Bが約4割1分、流紋岩質火山礫凝灰岩が約4分、礫岩が約1割、砂岩が約1割4分である。砂岩と礫岩で約2割3分を占めている。

第14 トレンチ：葺石 127 個を観察した。石材はみかけの長径2 cm以上 5 cm未満の石が約2分、5 cm以上 10 cm未満が約4割8分、10 cm以上 15 cm未満が約3割6分、15 cm以上 20 cm未満が約1割1分、20 cm以上 35 cm未満が僅か3個である。5 cm以上 15 cm未満の石材が約8割4分を占めている。石種別にみれば、流紋岩質溶結凝灰岩Bが約2割8分、流紋岩質火山礫凝灰岩が約3割1分、礫岩が約7分、砂岩が約3割4分である。砂岩と礫岩で約4割1分を占めている。

3 石材の採取推定地

当陵墓参考地付近から東方の羽曳野丘陵にかけて大阪層群が分布する。大阪層群は主として砂層と粘土層からなるが、稀に礫層が含まれる。礫層の構成礫種は、流紋岩質岩・砂岩・礫岩が多く、深成岩類が僅かである。当陵墓参考地近くを流れている百舌鳥川は羽曳野丘陵に源をもち、川原石に流紋岩質岩や砂岩の礫が多く含まれる。現在、この川は河川改修がなされ、川原石を観察できる地が殆どない。石津川の支流となる和田川や南方の槇尾川の川原にはガラス質の流紋岩質溶結凝灰岩、石英の斑晶がみられる流紋岩質溶結凝灰岩、流紋岩質火山礫凝灰岩、主として流紋岩粒からなる砂岩や礫岩などの垂角～円礫が多くみられる。和田川では人頭大の礫が稀にみられるが、槇尾川では長径が50 cmを超すものがみられる。岸和田市の津田川や泉南市の男里川になれば、大きな礫は砂岩や礫岩となり、拳大以下の小さな礫に流紋岩質岩が多くみられる。当陵墓参考地の北方に大和川があるが、この川は宝永元年にこの地を流れるように付け替えられたもので、川原石に花崗岩類が比較的が多い。この河川は石材の採石地推定から除外すべきである。

現在、大阪市から泉南市にかけての大阪湾沿岸は、埋め立てのためにもとの浜辺を見ることができない。岬町の海岸などにみられる礫は、左右対称で、扁平な形をなすものが多い。しかし、石津川や槇尾川の川原石は、角がとれて円くなっているが、左右対称形をなすものは殆どみられない。

当陵墓参考地のトレンチにみられる葺石は、左右対称で扁平な形をなすものが見られないことから、海岸にみられる礫と言うよりも川原にみられる礫と推定される。トレンチ毎にみられる礫が同じ場所ごと一括して採取されていたとすれば、流紋岩質岩に拳大以上の比較的に大きな礫がみられることから、泉南市以南の河川礫ではないと推定される。

当陵墓参考地に設定されたトレンチにみられる石材は、トレンチ毎で石種構成に違いがみられるが、当陵墓参考地近くの石津川や槇尾川の川原石を採石したと推定される。また、陵墓築造時に出土した礫層の礫も使用された可能性があるが、石津川や槇尾川の川原石と陵墓造営地付近に分布する礫層の礫とを区別できない。

第2表 第2トレンチの葺石の石種と粒径

石種	石材の粒径 (cm)							合計
	2～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	
流紋岩質溶結凝灰岩 A	1	31	25	4				61
流紋岩質溶結凝灰岩 B	5	22	10	3	2			42
流紋岩質火山礫凝灰岩		23	25	6	1			55
礫岩	3	70	36	1				110
砂岩	9	91	47	1				148
合計	18	237	143	15	3			416

第3表 第8トレンチの葺石の石種と粒径

石種	石材の粒径 (cm)							合計
	2～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	
流紋岩質溶結凝灰岩 A	6	31	12	2	1			52
流紋岩質溶結凝灰岩 B	8	43	21	1				73
流紋岩質火山礫凝灰岩		25	13					38
礫岩	5	12	3	1				21
砂岩	36	104	31	2				173
合計	55	215	80	6	1			357

第4表 第11トレンチの葺石の石種と粒径

石種	石材の粒径 (cm)							合計
	2～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	
流紋岩質溶結凝灰岩 A		9	10					19
流紋岩質溶結凝灰岩 B	1	21	5	3				30
流紋岩質火山礫凝灰岩	1	6	8					15
礫岩		2	6	2				10
砂岩		50	27	4				81
合計	2	88	56	9				155

第5表 第12トレンチの葺石の石種と粒径

石種	石材の粒径 (cm)							合計
	2～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	
流紋岩質溶結凝灰岩 A	8	52	10	1				71
流紋岩質溶結凝灰岩 B	12	72	11	1				96
流紋岩質火山礫凝灰岩	1	5		4				10
礫岩	4	16	2		1			23
砂岩	3	21	5	2	1			32
合計	28	166	28	8	2			232

第6表 第14トレンチの葺石の石種と粒径

石種	石材の粒径 (cm)							合計
	2～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	
流紋岩質溶結凝灰岩 A								
流紋岩質溶結凝灰岩 B	1	24	8	2			1	36
流紋岩質火山礫凝灰岩	1	13	20	3	2			39
礫岩		4	4	1				9
砂岩	1	20	14	8				43
合計	3	61	46	14	2		1	127