

註

- (1) 高橋克壽「2-2 器財埴輪」『古墳時代の研究』9 古墳Ⅲ 埴輪 平成4年1月

玉津陵墓参考地の葺石の石材

奥 田 尚

はじめに

玉津陵墓参考地の第1トレンチ、第2トレンチ、第7トレンチ、第8トレンチ、第10トレンチ、第12トレンチにみられる葺石を裸眼で観察した。葺石の石種は流紋岩質溶結凝灰岩、石英安山岩質溶結凝灰岩、石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩、安山岩、砂岩、チャート、片岩である。これら石種の特徴と石材の使用傾向について以下に述べる。

1 葺石の石種

玉津陵墓参考地は中位段丘に相当する明石層の上に構築されている。地山の明石層には拳大よりも小さい流紋岩の礫が多く、僅かに砂岩やチャート礫が含まれる。礫は粒形が亜角～亜円で、流紋岩や砂岩はくさり礫である。葺石の石種に比べて粒径が小さく、且つ、風化しており、石材として使用しがたい礫である。石材の特徴と推定される採石地について述べる。採石地については当陵墓参考地に一番近距離で採石できる地点とする。

流紋岩質溶結凝灰岩：色は青灰色、灰色で、粒形が角である。不定形の発泡孔が僅かにみられる。孔径が1～6mmである。長石の斑晶がごく僅かにみられる。色は白色で、粒径が0.5～1mmである。基質はガラス質である。縞模様がみられるものもある。

このような岩相を示す石は地山の礫層の礫にもみられるが、風化して石材として使用出来ない。当陵墓参考地の東方に位置する明石川の川原石に粒形も岩相的にも似た石がみられる。

石英安山岩質溶結凝灰岩：色は青灰色、灰色で、粒形が角、円である。石英や輝石の斑晶がみられる。石英は無色透明で、粒径が0.5～2mm、量が多い。輝石は黒色、柱状で、粒径が0.5～1.5mm、量がごくごく僅かである。基質はガラス質である。縞模様がみられるものもある。

このような岩相を示す石は地山の礫層の礫にもみられるが、風化して石材として使用出来ない。当陵墓参考地の東方に位置する明石川の川原石に粒形も岩相的にも似た石がみられる。

石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩：色は青灰色で、粒形が角である。流紋岩礫や石英・長石・輝石の斑晶がみられる。流紋岩は褐色、粒径が5～20mm、量が僅かである。石基がガラス質である。石英は無色透明で、粒径が1～3mm、量が多い。長石は灰白色、粒径が1～2mm、量が中である。輝石は黒色、柱状で、粒径が0.5～1mm、量がごく僅かである。基質はガラス質である。縞模様がみられるものもある。

このような岩相を示す石は当陵墓参考地の東方に位置する明石川の川原石にみられ、粒形も岩

相的にも似ている。

安山岩：色は灰色で、粒形が亜角である。長石と輝石の斑晶がみられる。長石は灰白色、粒径が0.5～1mm、量が僅かである。輝石は黒色、粒径が0.5～1.5mm、量が僅かである。石基はガラス質である。

このような岩相を示す石は当陵墓参考地の東方に位置する明石川の川原石にみられ、粒形も岩相的にも似ている。

砂岩：色は灰色で、粒形が亜角である。中粒砂からなる。

このような岩相を示す石は当陵墓参考地の地山の礫層の礫にごくごく僅かに見られるが、風化しており、石材として使用し難い。東方に位置する明石川の川原石に粒形も岩相的にも似た石がみられる。

チャート：色は青灰色、灰色、淡赤褐色で、礫形が亜円、円である。

同形で、同色のチャートは地山の礫層にもみられるが、粒径が葦石に比べて小さい。東方の明石川の川原には粒径・粒形・岩相が似ているチャートが多くみられる。

片岩：色は灰色で、粒形が亜円である。片理が顕著である。石英質片岩である。

このような岩相を示す石は明石川の川原石にもごくごく僅かであるがみられる。

以上のように葦石の石種としては全て明石川で採石できるのであるが、現在の川原では基底石に使われているような大きさの礫がみられない。

2 石材の使用傾向

観察した葦石は、1447個で、石種的にみれば、流紋岩質溶結凝灰岩が約1割、石英安山岩質溶結凝灰岩が約4分、石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩が約2分、安山岩が約2分、砂岩が約2厘、チャートが約8割、片岩が僅か1個である。チャートが非常に多い石種構成である。見かけの長径では、3～4cmが約7分、5～9cmが約6割、10～14cmが約2割半、15～19cmが約5分で、20cm以上のものは2分に満たない。石種と長径との関係をみれば、溶結凝灰岩は比較的角張っており、径が長いものが多い。これに比べてチャートは径が短く、粒形が円い。石材が観察された各トレンチの石材の使用傾向について述べる。

第1トレンチ：トレンチ内に使用されている葦石227個を観察した。石種的にみれば流紋岩質溶結凝灰岩が約8分、石英安山岩質溶結凝灰岩が約5分、石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩が約1分、安山岩が約3分、チャートが約8割である。チャートが非常に多い石種構成である。見かけの長径では、3～4cmが約4厘、5～9cmが約5割、10～14cmが約4割、15～19cmが約8分で、20cm以上のものは2分に満たない。全体と比べれば10～19cmの径を示す石が多く使用され、粗い石を多く使用された場所と言える。

第2トレンチ：トレンチ内に使用されている葦石151個を観察した。石種的にみれば流紋岩質溶結凝灰岩が約1分、石英安山岩質溶結凝灰岩が約7分、石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩が約1割、チャートが約8割である。全体と比べれば、石英安山岩質溶結凝灰岩と石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩が比較的多い。見かけの長径では、3～4cmが約2割、5～9cmが

約 5 割半、10～14cmが約 1 割、15～19cmが約 7 分で、20cm以上のものは 4 分に満たない。

第 7 トレンチ：トレンチ内に使用されている葺石478個を観察した。石種的にみれば流紋岩質溶結凝灰岩が約 2 割、石英安山岩質溶結凝灰岩が約 5 分、石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩が約 4 厘、安山岩が約 1 分、砂岩が約 6 厘、チャートが約 7 割半である。見かけの長径では、3～4 cmが約 5 分、5～9 cmが約 6 割、10～14cmが約 3 割、15～19cmが約 5 分で、20cm以上のものは約 1 分である。

第 8 トレンチ：トレンチ内に使用されている葺石123個を観察した。石種的にみれば流紋岩質溶結凝灰岩が約 7 分、安山岩が約 2 分、チャートが約 9 割である。チャートが非常に多い石種構成である。見かけの長径では、3～4 cmが約 2 分、5～9 cmが約 3 割半、10～14cmが約 6 割、15～19cmが約 3 分である。10～14cmの径を示す石が多い。

第10トレンチ：トレンチ内に使用されている葺石110個を観察した。石種的にみれば流紋岩質溶結凝灰岩が約 2 割、石英安山岩質溶結凝灰岩が約 1 割、石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩が約 5 分、安山岩が約 2 分、チャートが約 6 割である。チャートが比較的少なく、溶結凝灰岩が比較的多い石種構成である。見かけの長径では、3～4 cmが約 3 分、5～9 cmが約 7 割、10～14cmが約 2 割、15～19cmが約 6 分で、20cm以上のものは 2 分に満たない。

第12トレンチ：トレンチ内に使用されている葺石358個を観察した。石種的にみれば流紋岩質溶結凝灰岩が約 2 分、石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩が約 2 分、安山岩が約 1 分、チャートが約 9 割半、片岩が僅か 1 個である。チャートが非常に多い石種構成である。見かけの長径では、3～4 cmが約 1 割、5～9 cmが約 7 割半、10～14cmが約 1 割半、15～19cmが約 1 分で、20 cm以上のものは僅か 1 個である。全体と比べれば細かい石を多く使用されている。

各トレンチでの使用傾向について述べたのであるが、基底石やテラス面、斜面等の使用位置を考慮すればより詳細な使用傾向が分かるであろう。

おわりに

石材が観察できた 6 トレンチの石材の使用傾向には極端な差が認められない。当陵墓参考地を築造している付近の地山は段丘にあたり、葺石に使用できるような礫が認められないことから、東方に位置する明石川の川原や近傍の河川の川原から川原石を採石されて、葺石に使用されたのであろう。

各トレンチ毎で、石種構成や粒径に若干の違いが見られるが、観察位置の違いによるものか、採取地点の礫種構成の差によるものなのか判断し難い。

葺石石材の石種と粒径 全体

粒 径 (cm)	3~4	5~6	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	合 計
石 種								
流紋岩質溶結凝灰岩	9	80	53	6		1	1	150 10.37
石英安山岩質溶結凝灰岩		30	23	6	1			60 4.15
石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩		4	6	12	10			32 2.21
安 山 岩		11	9	2				22 1.52
砂 岩		3						3 0.20
チャート	89	753	290	41	5	1		1179 81.48
片 岩		1						1 0.07
合 計	98 6.77	882 60.95	381 26.33	67 4.63	16 1.11	2 0.14	1 0.07	1447 100.00

葺石石材の石種と粒径 (第1トレンチ)

粒 径 (cm)	3~4	5~6	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	合 計
石 種								
流紋岩質溶結凝灰岩		9	9	1				19 8.37
石英安山岩質溶結凝灰岩		5	6	1				12 5.29
石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩				2	1			3 1.32
安 山 岩		1	5	1				7 3.08
砂 岩								
チャート	1	98	70	14	2	1		186 81.94
片 岩								
合 計	1 0.44	113 49.78	90 39.65	19 8.37	3 1.32	1 0.44		227 100.00

葺石石材の石種と粒径 (第2トレンチ)

粒 径 (cm)	3~4	5~6	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	合 計
石 種								
流紋岩質溶結凝灰岩		1	1					2 1.33
石英安山岩質溶結凝灰岩		4	3	2	1			10 6.62
石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩		1	1	8	5			15 9.93
安 山 岩								
砂 岩								
チャート	35	78	10	1				124 82.12
片 岩								
合 計	35 23.18	84 55.63	15 9.93	11 7.29	6 3.97			151 100.00

葺石石材の石種と粒径 (第7トレンチ)

粒 径 (cm)	3~4	5~6	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	合 計
石 種								
流紋岩質溶結凝灰岩	7	44	32	4		1	1	89 18.62
石英安山岩質溶結凝灰岩		13	8	2				23 4.81
石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩			1		1			2 0.42
安 山 岩		4		1				5 1.05
砂 岩		3						3 0.63
チャート	15	232	89	17	3			356 74.48
片 岩								
合 計	22 4.60	296 61.92	130 27.20	24 5.02	4 0.84	1 0.21	1 0.21	478 100.00

葺石石材の石種と粒径 (第8トレンチ)

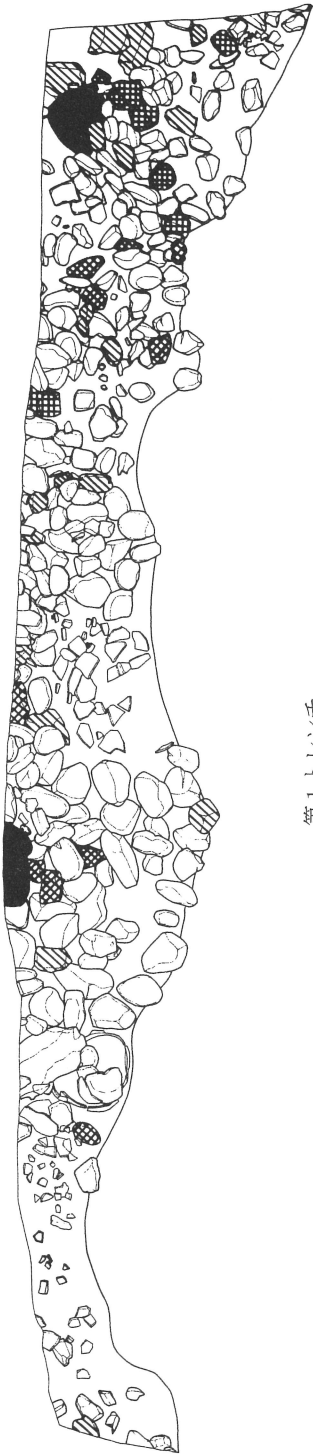
粒 径 (cm)	3~4	5~6	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	合 計
石 種								
流紋岩質溶結凝灰岩		4	4					8 6.50
石英安山岩質溶結凝灰岩								
石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩								
安 山 岩		1	2					3 2.44
砂 岩								
チャート	3	37	68	4				112 91.06
片 岩								
合 計	3 2.44	42 34.15	74 30.16	4 3.25				123 100.00

葺石石材の石種と粒径 (第10トレンチ)

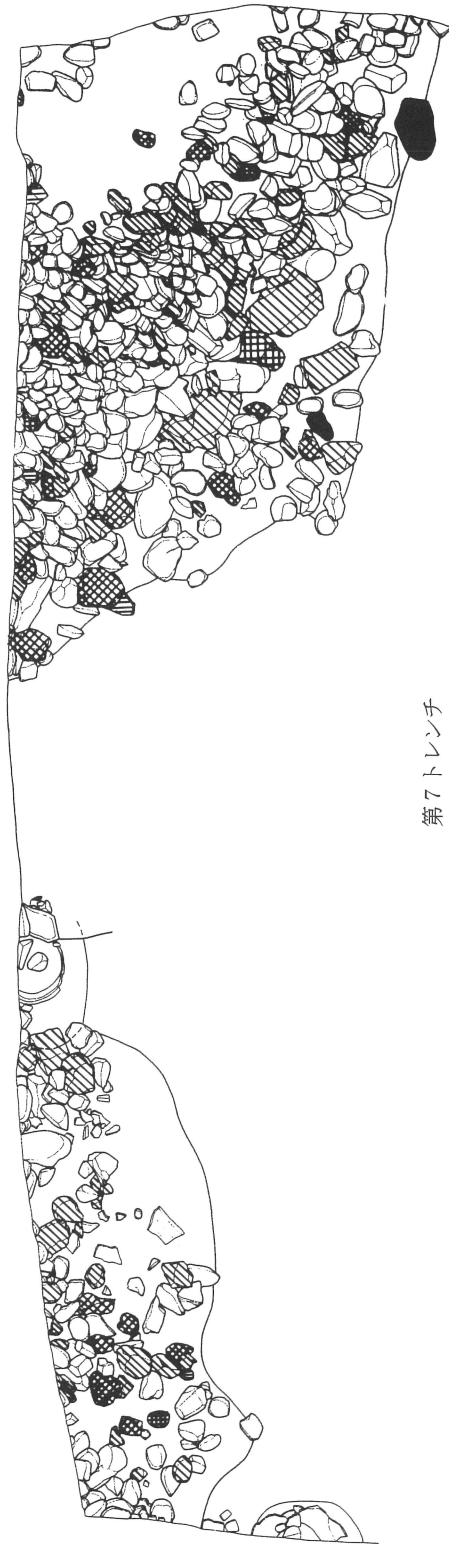
粒 径 (cm)	3~4	5~6	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	合 計
石 種								
流紋岩質溶結凝灰岩	1	19	4	1				25 22.73
石英安山岩質溶結凝灰岩		8	6	1				15 13.64
石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩			1	2	2			5 4.54
安 山 岩		2						2 1.82
砂 岩								
チャート	2	46	12	3				63 57.27
片 岩								
合 計	3 2.73	75 68.18	23 20.91	7 6.36	2 1.82			110 100.00

葺石石材の石種と粒径 (第12トレンチ)

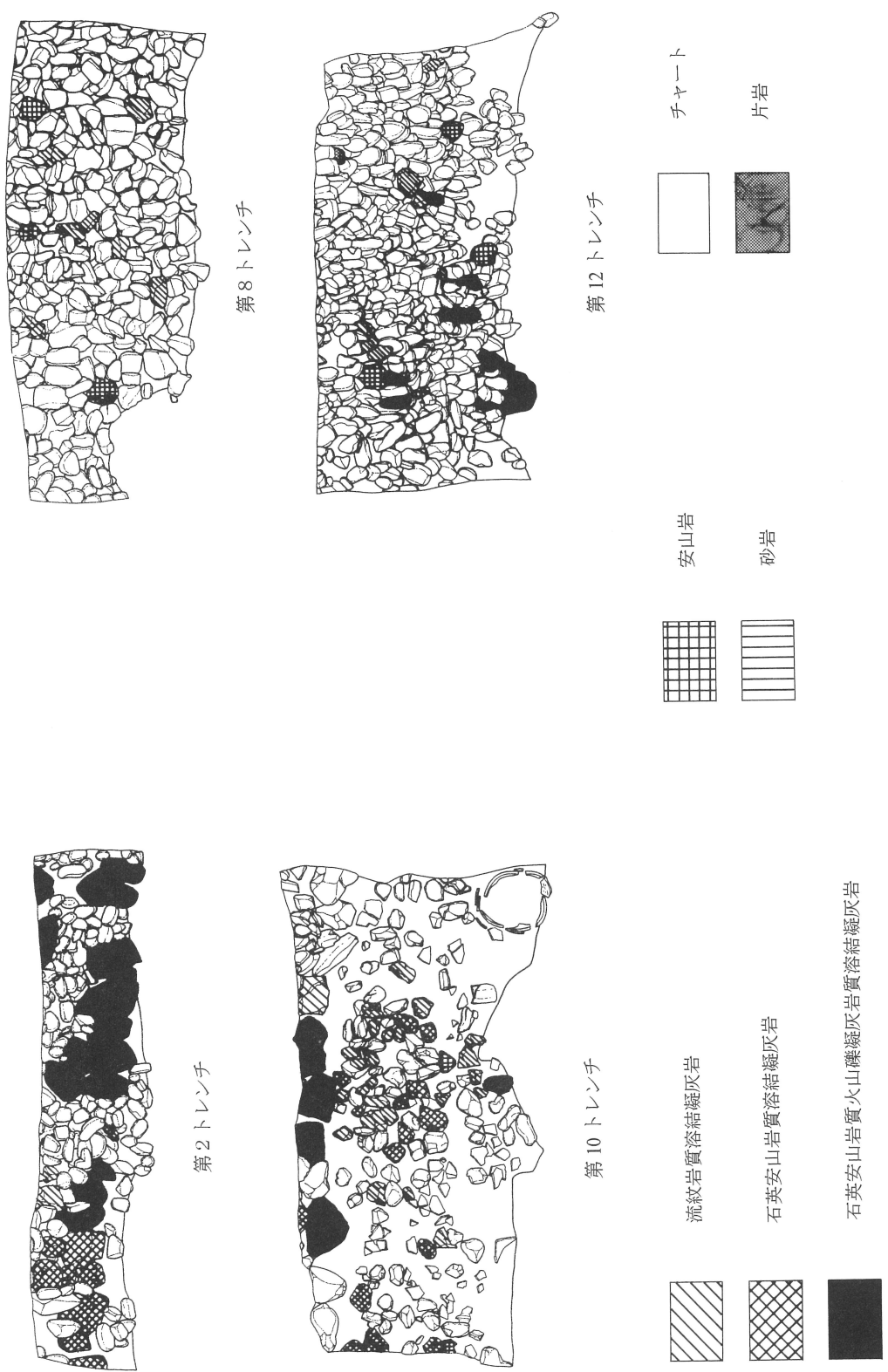
粒 径 (cm)	3~4	5~6	10~14	15~19	20~24	25~29	30~34	合 計
石 種								
流紋岩質溶結凝灰岩	1	3	3					7 1.96
石英安山岩質溶結凝灰岩								
石英安山岩質火山礫凝灰岩質溶結凝灰岩		3	3		1			7 1.96
安 山 岩		3	2					5 1.39
砂 岩								
チャート	33	262	41	2				338 94.41
片 岩		1						1 0.28
合 計	34 9.50	272 75.98	49 13.68	2 0.56	1 0.28			358 100.00



第1トレンチ



第7トレンチ



第19図 玉津陵墓参考地トレンチ内葺石石種分布図 (1/25)