表 25　東面石材一覧

番号	法量					石材	配石	加工	積み方	配置	各種痕跡	石材利用判断				
	高	横	控	面積	控/面							可否	破損	再利用	転用先	備考
E 1	0.20	0.15	0.18	0.03	6.00	安山岩	縦	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 2	0.07	0.39	0.39	0.03	14.29	安山岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 3	0.23	0.82	0.85	0.19	4.51	花崗岩	横	野面	布	天端		可	良好	原位置		
E 4	0.13	0.60	0.40	0.08	5.13	安山岩	横	野面	布	築石		否	ワレ	転用	栗石	上部築石(E3)の荷重により破損　新石に交換
E 5	0.15	0.42	0.30	0.06	4.76	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E 6	0.45	0.64	0.58	0.29	2.01	花崗岩	横	野面	布	天端		可	良好	原位置		
E 7	0.30	0.21	0.20	0.06	3.17	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 8	0.49	0.46	0.87	0.23	3.86	花崗岩	縦	野面	布	天端	カキ殻(上)	可	良好	原位置		
E 9	0.35	0.87	0.53	0.30	1.74	花崗岩	横	野面	布	天端		可	劣化	原位置		劣化著しい　天端で荷重がかからないため再利用
E 10	0.15	0.18	0.20	0.03	7.41	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 11	0.05	0.11	0.17	0.01	30.91	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 12	0.20	0.22	0.22	0.04	5.00	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 13	0.13	0.20	0.25	0.03	9.62	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 14	0.15	0.16	0.18	0.02	7.50	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 15	0.27	0.42	0.60	0.11	5.29	花崗岩	横	割石(粗)	布	天端		可	良好	原位置		
E 16	0.22	0.24	0.17	0.05	3.22	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		否	劣化	転用	栗石	劣化　天端位置修正のため新石に交換
E 17	0.42	0.56	0.90	0.24	3.83	花崗岩	横	野面	布	天端		可	良好	原位置		
E 18	0.12	0.31	0.12	0.04	3.23	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	劣化	転用	栗石	やや劣化　修理時に破損　新石に交換
E 19	0.16	0.17	0.23	0.03	8.46	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 20	0.15	0.09	0.34	0.01	25.19	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 21	0.19	0.40	0.62	0.08	8.16	安山岩	横	野面	布	天端		可	良好	原位置		
E 22	0.05	0.28	0.14	0.01	10.00	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 23	0.37	0.96	0.64	0.36	1.80	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E 24	0.40	1.91	0.63	0.76	0.82	花崗岩	横	野面	布	天端		可	良好	原位置		
E 25	0.16	0.19	0.16	0.03	5.26	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化
E 26	0.07	0.22	0.18	0.02	11.69	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 27	0.11	0.25	0.18	0.03	6.55	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 28	0.20	0.18	0.18	0.04	5.00	花崗岩	縦	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 29	0.14	0.13	0.17	0.02	9.34	花崗岩	斜	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 30	0.18	0.11	0.27	0.02	13.64	安山岩	縦	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 31	0.12	0.35	0.33	0.04	7.86	安山岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 32	0.21	0.07	0.30	0.01	20.41	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 33	0.15	0.16	0.18	0.02	7.50	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 34	0.46	0.74	0.78	0.34	2.29	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E 35						花崗岩	横	野面	乱	築石			良好			未撤去
E 36	0.10	0.17	0.15	0.02	8.82	安山岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	修正		安定が悪いため石材位置修正
E 37	0.23	0.34	0.25	0.08	3.20	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 38	0.12	0.10	0.19	0.01	15.83	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 39	0.10	0.11	0.14	0.01	12.73	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 40	0.44	0.69	0.80	0.30	2.64	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E 41	0.70	0.31	0.18	0.22	0.83	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 42	0.13	0.45	0.35	0.06	5.98	花崗岩	横	野面	布	間詰め		否	劣化	転用	栗石	劣化により破損　新石に交換
E 44	0.26	0.38	0.60	0.10	6.07	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E 45	0.11	0.16	0.19	0.02	10.80	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 46	0.81	1.35	0.68	1.09	0.62	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E 47	0.60	0.84	0.64	0.50	1.27	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E 48	0.13	0.12	0.21	0.02	13.46	花崗岩	縦	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 49	0.08	0.10	0.12	0.01	15.00	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化
E 50	0.09	0.18	0.16	0.02	9.88	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 51	0.48	0.47	0.60	0.23	2.66	花崗岩	横	野面	布	築石		可	劣化	原位置		やや劣化　表面ヒビ
E 52	0.06	0.25	0.22	0.02	14.67	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 53	0.06	0.13	0.13	0.01	16.67	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 54	0.14	0.09	0.18	0.01	14.29	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E 55	0.23	0.16	0.28	0.04	7.61	花崗岩	縦	野面	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化
E 56	0.03	0.21	0.14	0.01	22.22	安山岩	横	野面	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化　節理面で剥離
E 57	0.05	0.22	0.17	0.01	15.45	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化

E	58	0.40	0.74	0.91	0.30	3.07	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	59	0.14	0.36	0.20	0.05	3.97	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	60	0.06	0.19	0.15	0.01	13.16	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	61	0.13	0.09	0.15	0.01	12.82	花崗岩	縦	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	62	0.15	0.16	0.24	0.02	10.00	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	63	0.15	0.14	0.05	0.02	2.38	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		否	控短	原位置		控短
E	64	0.08	0.11	0.10	0.01	11.36	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	65	0.05	0.22	0.11	0.01	10.00	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	66	0.23	0.22	0.22	0.05	4.35	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	67	0.26	0.18	0.21	0.05	4.49	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	68	0.16	0.40	0.24	0.06	3.75	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	69	0.46	0.48	0.45	0.22	2.04	花崗岩	横	野面	布	築石		可	ヒビ	原位置		表面ヒビ
E	70	0.15	0.31	0.19	0.05	4.09	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	71	0.07	0.12	0.14	0.01	16.67	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	72	0.09	0.10	0.10	0.01	11.11	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	73	0.06	0.16	0.12	0.01	12.50	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	74	0.25	0.54	0.70	0.14	5.19	花崗岩	横	割石(粗)	布	築石		可	良好	原位置		
E	75	0.18	0.07	0.14	0.01	11.11	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	76	0.29	0.09	0.13	0.03	4.98	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化
E	77	0.32	0.44	0.82	0.14	5.82	花崗岩	横	野面	布	築石	カキ殻(左)	可	良好	原位置		
E	78	0.13	0.46	0.30	0.06	5.02	花崗岩	横	割石(粗)	布	築石		可	ヒビ	原位置		表面ヒビ
E	79	0.12	0.08	0.20	0.01	20.83	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化
E	80	0.43	0.65	0.70	0.28	2.50	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	81	0.14	0.14	0.23	0.02	11.73	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		否	劣化	転用	栗石	やや劣化　一部カケ　新石に交換
E	82	0.18	0.24	0.20	0.04	4.63	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化
E	83	0.09	0.15	0.18	0.01	13.33	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	84	0.06	0.19	0.10	0.01	8.77	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	85	0.48	0.62	1.35	0.30	4.54	花崗岩	斜	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	86	0.21	0.33	0.25	0.07	3.61	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	87	0.14	0.13	0.08	0.02	4.40	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	88	0.08	0.11	0.13	0.01	14.77	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	89	0.13	0.20	0.24	0.03	9.23	花崗岩	斜	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	90	0.13	0.25	0.23	0.03	7.08	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	91	0.05	0.14	0.17	0.01	24.29	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	92	0.24	0.20	0.20	0.05	4.17	花崗岩	縦	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	93	0.45	0.62	0.70	0.28	2.51	安山岩	横	野面	布	築石		可	ヒビ	原位置		表面ヒビ
E	94	0.15	0.23	0.18	0.03	5.22	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	95	0.12	0.27	0.15	0.03	4.63	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	96	0.05	0.16	0.11	0.01	13.75	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	97	0.16	0.19	0.21	0.03	6.91	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	ワレ	修正		正面カケ　向きを修正し再利用
E	98	0.65	0.92	0.55	0.60	0.92	花崗岩	横	野面	布	築石		可	ヒビ	原位置		表面ヒビ
E	99	0.02	0.15	0.12	0.00	40.00	安山岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	100	0.04	0.16	0.18	0.01	28.13	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	101	0.04	0.12	0.30	0.00	62.50	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	102	0.04	0.08	0.08	0.00	25.00	安山岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	E103と同一石材の破損石材　新石に交換
E	103	0.03	0.12	0.06	0.00	16.67	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	E102と同一石材の破損石材　新石に交換
E	104	0.12	0.19	0.20	0.02	8.77	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	劣化	原位置		劣化
E	105	0.45	0.19	0.50	0.09	5.85	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	106						花崗岩	鏡	割石(粗)	乱	築石			良好			未撤去
E	107	0.05	0.34	0.17	0.02	10.00	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	108	0.29	0.49	1.15	0.14	8.09	花崗岩	横	野面	布	築石	カキ殻(上)	可	良好	原位置		
E	109	0.28	0.11	0.15	0.03	4.87	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	110	0.26	0.30	0.45	0.08	5.77	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	111	0.17	0.08	0.10	0.01	7.35	花崗岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	112	0.48	0.66	0.80	0.32	2.53	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	113	0.13	0.22	0.07	0.03	2.45	安山岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		否	控短	転用	栗石	控短　やや劣化　新石に交換
E	114	0.08	0.11	0.16	0.01	18.18	花崗岩	横	野面	布	間詰め		可	ワレ	修正		上部石材(E116)の荷重により破損　利用可能部分のみ再利用
E	115	0.05	0.12	0.18	0.01	30.00	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	116	0.46	0.80	0.72	0.37	1.96	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	117	0.17	0.19	0.20	0.03	6.19	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		

E	118	0.07	0.14	0.20	0.01	20.41	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	E119・120と同一石材の破損石材 新石に交換
E	119	0.06	0.16	0.14	0.01	14.58	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	E118・120と同一石材の破損石材 新石に交換
E	120	0.03	0.18	0.11	0.01	20.37	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	E118・119と同一石材の破損石材 新石に交換
E	121	0.06	0.08	0.19	0.00	39.58	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	122	0.80	0.92	0.80	0.74	1.09	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	123	0.40	0.51	1.00	0.20	4.90	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	124	0.28	0.46	0.74	0.13	5.75	花崗岩	横	割石(粗)	布	築石		可	良好	原位置		
E	125	0.13	0.08	0.16	0.01	15.38	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	126	0.23	0.09	0.17	0.02	8.21	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	127	0.34	0.56	0.45	0.19	2.36	花崗岩	横	割石(粗)	布	築石		可	良好	原位置		
E	128	0.18	0.10	0.18	0.02	10.00	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		否	劣化	転用	栗石	劣化により破損 新石に交換
E	129	0.05	0.16	0.22	0.01	27.50	安山岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	130	0.09	0.13	0.31	0.01	26.50	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	132	0.10	0.10	0.22	0.01	22.00	安山岩	斜	野面	布	間詰め		否	劣化	転用	栗石	やや劣化 修理時に破損 新石に交換
E	133	0.13	0.10	0.15	0.01	11.54	花崗岩	縦	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	134	0.22	0.32	0.22	0.07	3.13	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	135	0.17	0.19	0.19	0.03	5.88	安山岩	斜	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	136	0.76	1.06	1.20	0.81	1.49	花崗岩	横	野面	布	築石	カキ殻(右・左・上)	可	良好	原位置		
E	137	0.43	0.72	0.65	0.31	2.10	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	138	0.03	0.13	0.09	0.00	23.08	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	139	0.04	0.09	0.09	0.00	25.00	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	140	0.03	0.10	0.05	0.00	16.67	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	劣化	転用	栗石	やや劣化 新石に交換
E	141	0.04	0.11	0.08	0.00	18.18	安山岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	142	0.07	0.16	0.15	0.01	13.39	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		可	良好	原位置		
E	143	0.30	0.45	0.80	0.14	5.93	花崗岩	横	野面	布	築石		否	ワレ	転用	栗石	上部石材(E122)の荷重により破損 新石に交換
E	144	0.05	0.20	0.09	0.01	9.00	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		不可	良好	転用	栗石	間詰めに荷重がかからないよう新石(E143)を大きくした 撤去
E	145	0.09	0.12	0.16	0.01	14.81	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		不可	良好	転用	栗石	間詰めに荷重がかからないよう新石(E143)を大きくした 撤去
E	146	0.14	0.41	0.16	0.06	2.79	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	上部石材(E147)の荷重により破損 新石に交換
E	147	0.43	1.30	0.85	0.56	1.52	花崗岩	横	野面	布	築石		可	良好	原位置		
E	148	0.11	0.32	0.18	0.04	5.11	花崗岩	横	割石(粗)	布	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	上部石材(E147)の荷重により破損 新石に交換
E	149						花崗岩	鏡	野面	乱	築石	被熱痕か？		ワレ			未撤去 表面ヒビ
E	150	0.25	0.12	0.23	0.03	7.67	花崗岩	斜	割石(粗)	落とし	間詰め		可	良好	原位置		
E	151	0.52	0.51	0.87	0.27	3.28	花崗岩	斜	野面	落とし	築石		可	良好	原位置		
E	152	0.08	0.19	0.31	0.02	20.39	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	上部石材(E147)の荷重により破損 新石に交換
E	153						花崗岩	斜	割石(粗)	落とし	間詰め			良好			未撤去
E	154						花崗岩	斜	野面	落とし	築石			良好			未撤去
E	155	0.14	0.14	0.25	0.02	12.76	花崗岩	斜	割石(粗)	落とし	間詰め		可	良好	原位置		
E	156	0.13	0.22	0.32	0.03	11.19	安山岩	斜	野面	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	157	0.04	0.09	0.16	0.00	44.44	安山岩	斜	野面	乱	間詰め		否	ワレ	転用	栗石	上部石材(E156)の荷重により破損 新石に交換
E	158	0.61	1.70	1.30	1.04	1.25	花崗岩	横	野面	乱	築石		可	良好	原位置		表面ヒビ
E	159	0.05	0.18	0.21	0.01	23.33	安山岩	横	野面	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	160	0.18	0.24	0.40	0.04	9.26	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	劣化	原位置		やや劣化
E	161	0.12	0.34	0.40	0.04	9.80	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	162	0.14	0.42	0.34	0.06	5.78	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	163	0.19	0.27	0.39	0.05	7.60	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	164	0.19	0.25	0.48	0.05	10.11	安山岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	165	0.46	0.60	0.70	0.28	2.54	花崗岩	横	野面	乱	築石		否	劣化	転用	栗石	劣化著しい 修理時に破損 新石に交換
E	166	0.10	0.10	0.22	0.01	22.00	安山岩	斜	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	167						花崗岩	斜	野面	落とし	築石			良好			未撤去
E	168						花崗岩	横	野面	乱	築石			ヒビ			未撤去 表面ヒビ
E	169	0.16	0.25	0.27	0.04	6.75	安山岩	斜	野面	落とし	間詰め		可	良好	原位置		
E	170						安山岩	斜	野面	落とし	間詰め			良好			未撤去
E	171						花崗岩	横	野面	乱	築石			ヒビ			未撤去 表面ヒビ
E	172	0.07	0.17	0.17	0.01	14.29	安山岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	173						花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め			良好			未撤去
E	174						花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め			良好			未撤去
E	175						安山岩	横	野面	乱	間詰め			ヒビ			未撤去
E	176	0.10	0.10	0.20	0.01	20.00	花崗岩	縦	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	177	0.13	0.15	0.15	0.02	7.69	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		
E	178	0.14	0.22	0.21	0.03	6.82	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置		

E	179	0.12	0.14	0.18	0.02	10.71	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置	
E	180	0.13	0.34	0.34	0.04	7.69	花崗岩	斜	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置	
E	181	0.08	0.15	0.16	0.01	13.33	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置	
E	182						花崗岩	横	野面	乱	築石			良好		未撤去
E	183						安山岩	横	野面	乱	間詰め			良好		未撤去
E	184						花崗岩	横	野面	乱	間詰め			良好		未撤去
E	185	0.10	0.10	0.10	0.01	10.00	花崗岩	横	割石(粗)	乱	間詰め		可	良好	原位置	
E	186						安山岩	横	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	187						安山岩	横	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	188						花崗岩	横	野面	乱	間詰め			良好		未撤去
E	189						安山岩	斜	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	190						安山岩	縦	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	191						安山岩	斜	野面	乱	間詰め			良好		未撤去
E	192						安山岩	縦	野面	乱	間詰め			良好		未撤去
E	193						安山岩	縦	野面	乱	間詰め			良好		未撤去
E	194						安山岩	斜	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	195						花崗岩	横	野面	乱	築石			良好		未撤去
E	196						安山岩	斜	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	197						安山岩	斜	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	198						安山岩	横	割石(粗)	乱	間詰め			良好		未撤去
E	199						花崗岩	横	野面	乱	築石			ヒビ		未撤去　表面ヒビ

表 26　東面石材分類表

番付築石総数	50

石材	花崗岩	47	94%
	安山岩	3	6%
	凝灰岩	0	0%
合計		50	100%

加工	野面	44	88%
	割石(粗)	6	12%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	0	0%
合計		50	100%

破損	良好	37	74%
	ワレ	3	6%
	劣化	3	6%
	ヒビ	7	14%
	控短	0	0%
	ヌケ	0	0%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		50	100%

番付間詰め総数	147

石材	花崗岩	98	67%
	安山岩	49	33%
	凝灰岩	0	0%
合計		147	100%

加工	野面	38	26%
	割石(粗)	109	74%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	0	0%
合計		147	100%

破損	良好	116	79%
	ワレ	11	7%
	劣化	17	12%
	ヒビ	1	1%
	控短	2	1%
	ヌケ	0	0%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		147	100%

東面番付総数	197

石材	花崗岩	145	74%
	安山岩	52	26%
	凝灰岩	0	0%
合計		197	100%

加工	野面	82	42%
	割石(粗)	115	58%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	0	0%
合計		197	100%

破損	良好	153	78%
	ワレ	14	7%
	劣化	20	10%
	ヒビ	8	4%
	控短	2	1%
	ヌケ	0	0%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		197	100%

解体築石総数	40

再利用	原位置	37	93%
	修正	0	0%
	転用	3	8%
	廃棄	0	0%
合計		40	100%

控長	～20cm	0	0%
	20～40cm	2	5%
	40～60cm	5	13%
	60～80cm	17	43%
	80cm～1m	11	28%
	1m～	5	13%
合計		40	100%

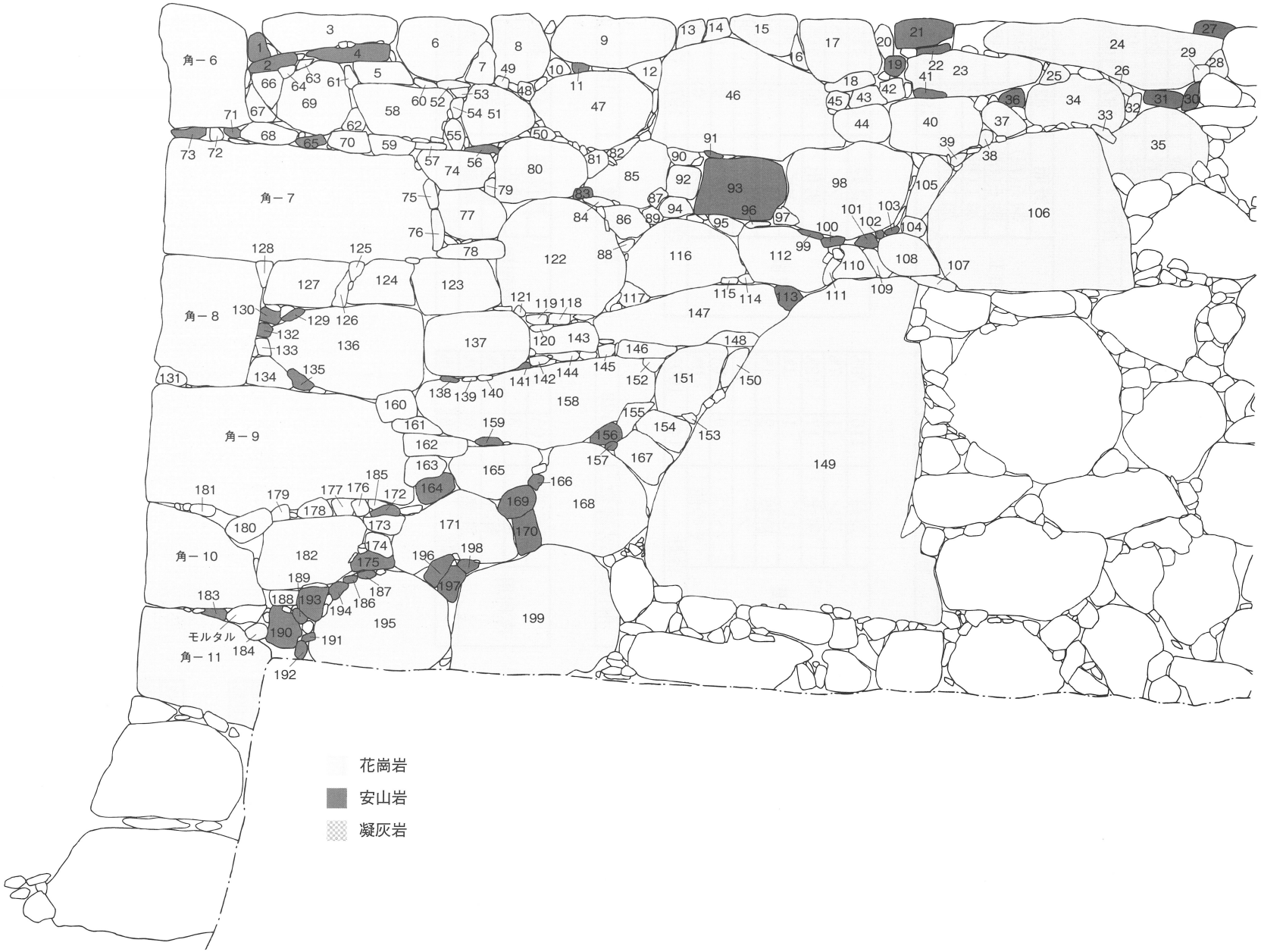
控/面積	～1m/㎡	3	8%
	1～2m/㎡	8	20%
	2～3m/㎡	11	28%
	3～4m/㎡	4	10%
	4～5m/㎡	4	10%
	5m/㎡～	10	25%
合計		40	100%

解体間詰め総数	128

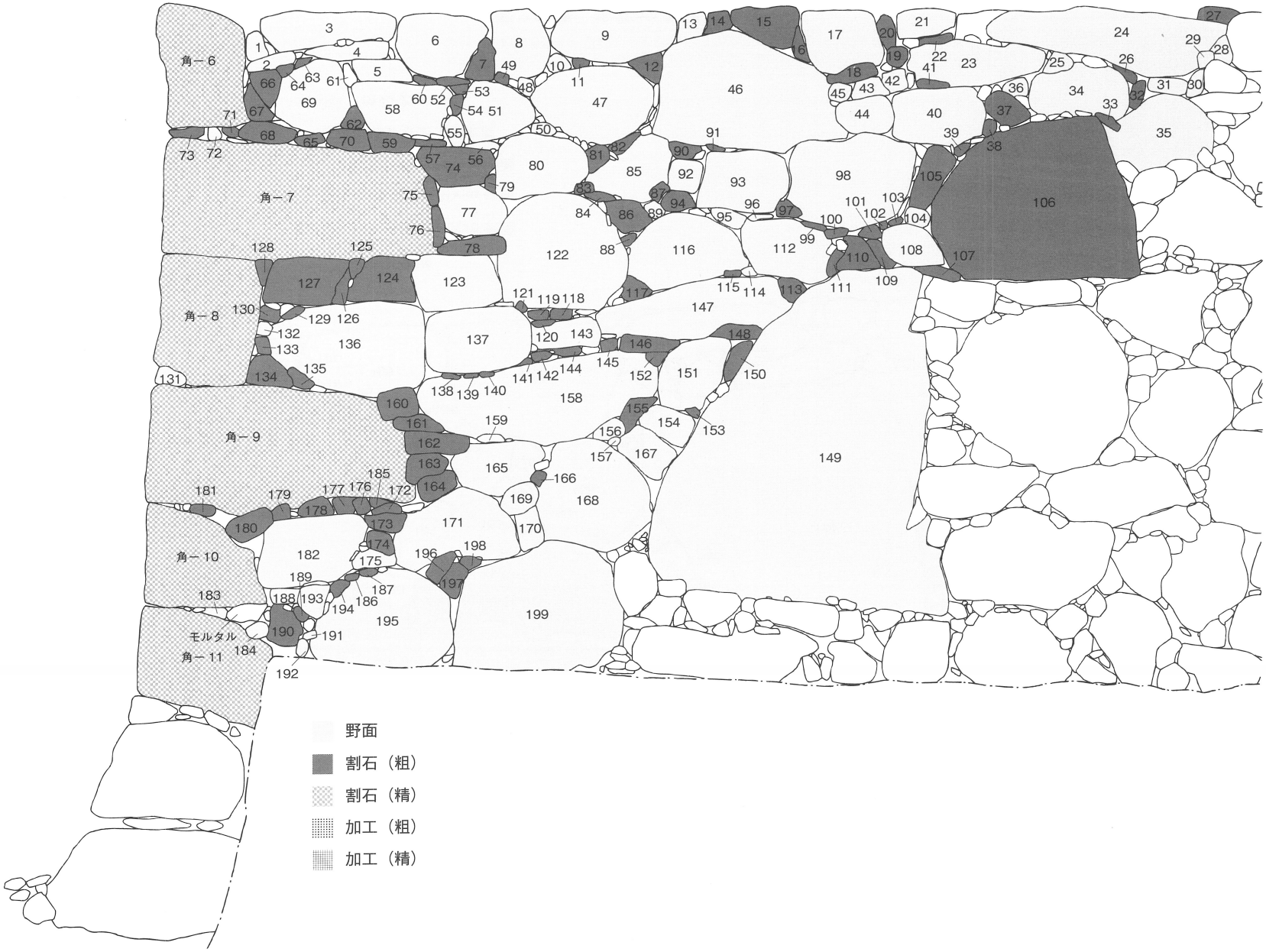
再利用	原位置	106	83%
	修正	3	2%
	転用	19	15%
	廃棄	0	0%
合計		128	100%

解体総数	168

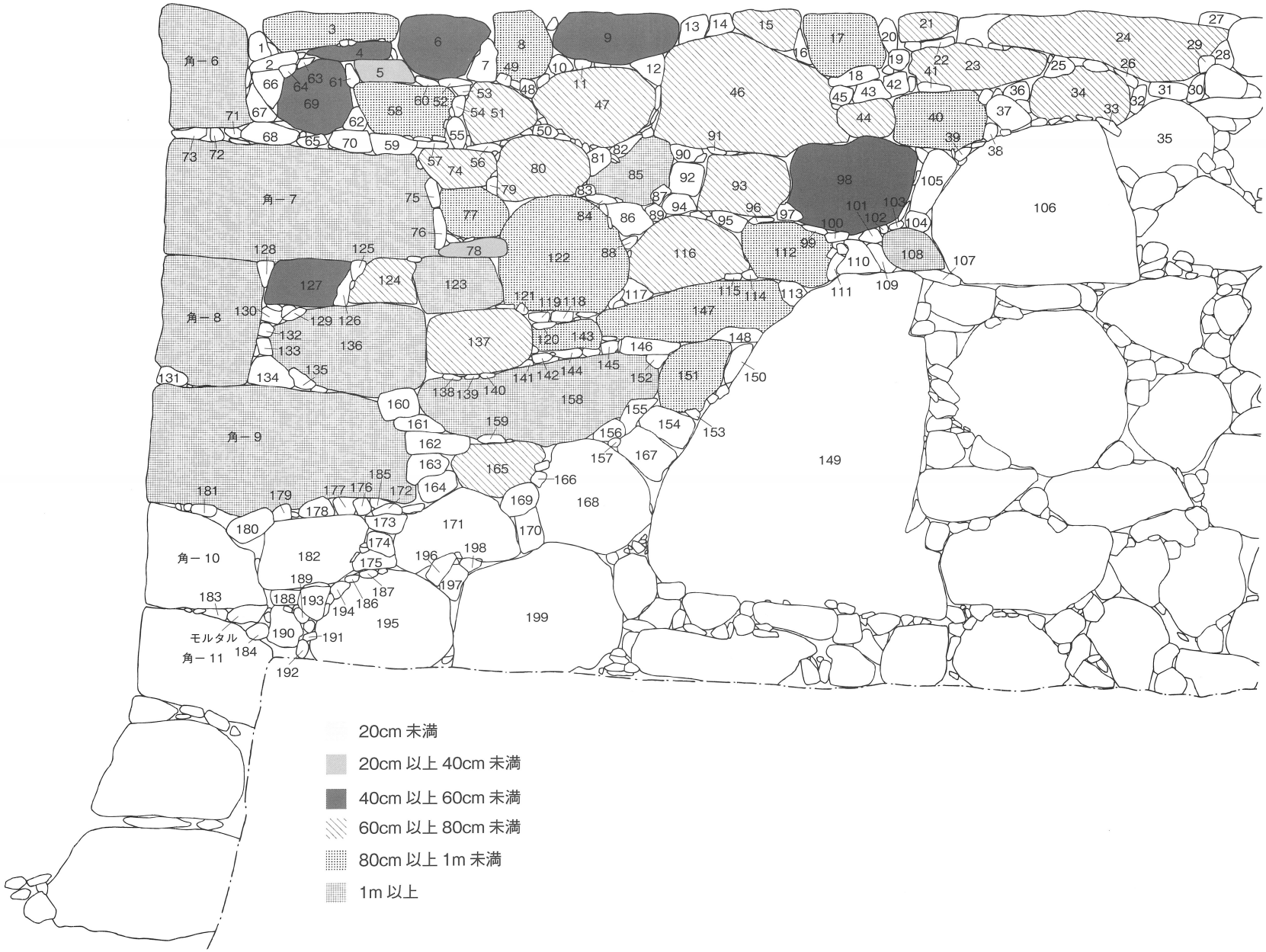
再利用	原位置	143	85%
	修正	3	2%
	転用	22	13%
	廃棄	0	0%
合計		168	100%



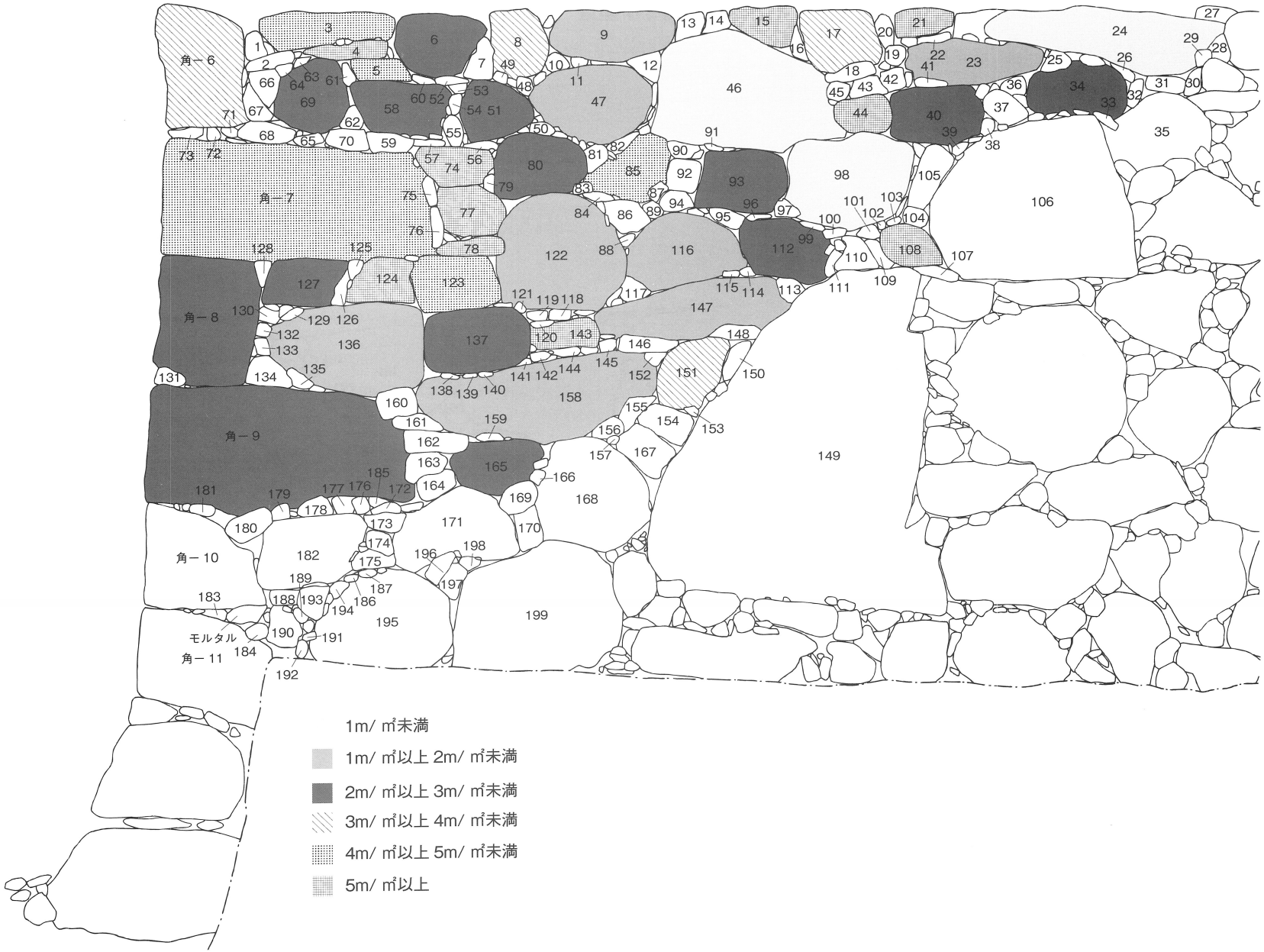
第 73 図　東面石材別分類図



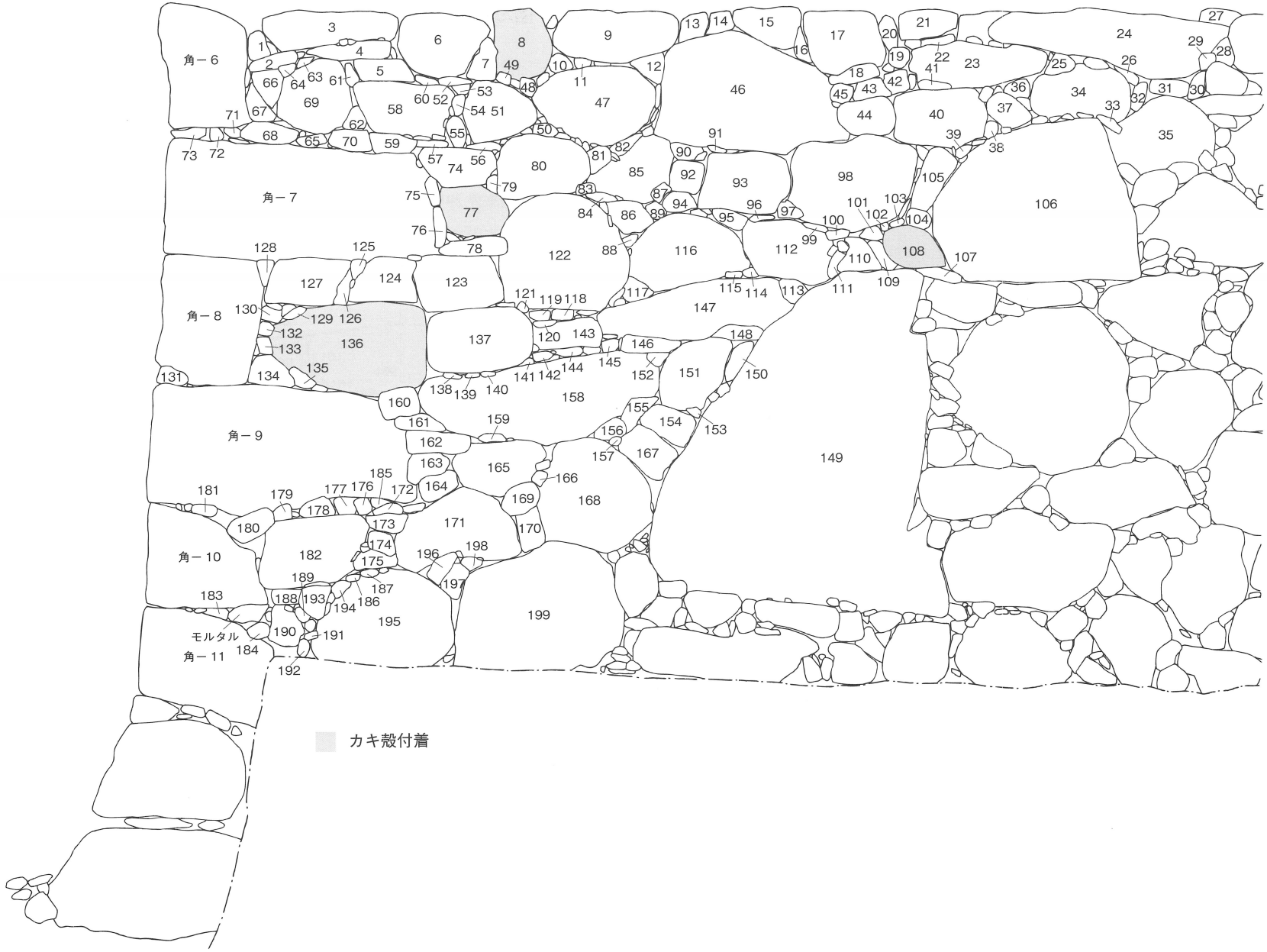
第 74 図　東面加工状況別分類図



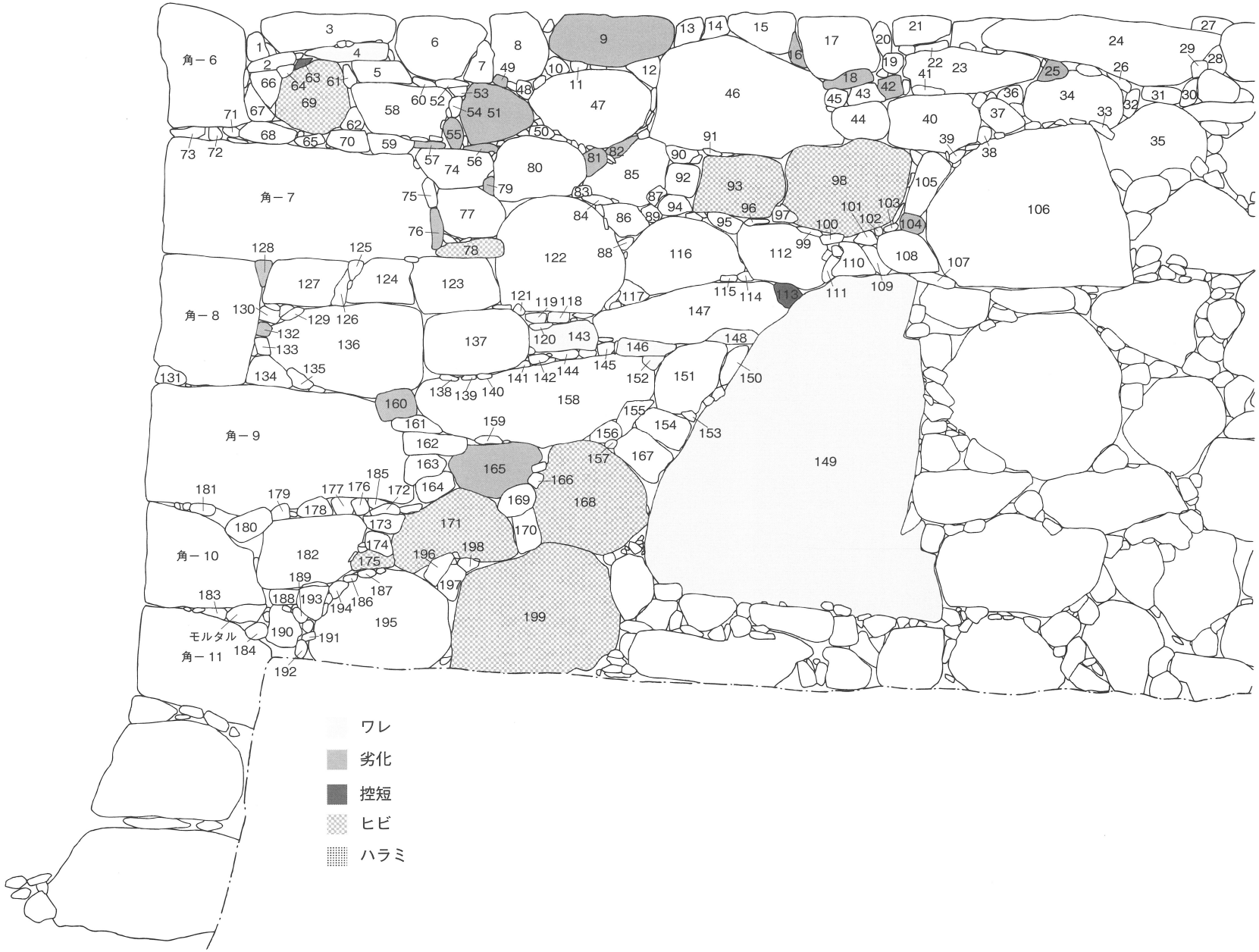
第 75 図　東面控長別分類図



第 76 図　東面控長 / 表面積別分類図



第77図　東面カキ殻付着石材図



第 78 図　東面破損状況別分類図

表 27　隅角部石材一覧

番号	法量					石材	配石	加工	積み方	配置	各種痕跡	石材利用判断				
	高	横	控	面積	控/面							可否	破損	再利用	転用先	備考
角　1	0.75	0.95	1.41	0.71	1.98	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(正・左)	可	良好	原位置		
角　2	0.91	0.72	1.72	0.66	2.63	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(左) ハツリ(正)	可	良好	原位置		
角　3	0.64	0.75	1.39	0.48	2.90	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(正・右) ハツリ(正・右)	可	ワレ	修正		下部石材(S106)への不均衡な荷重で石尻部分が破損　位置修正
角　4	0.97	0.90	1.43	0.87	1.64	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(左) ハツリ(正・左)	可	劣化	原位置		S面表面やや劣化
角　5						花崗岩	横	野面	算木	隅角部			良好			未撤去
角　6	0.85	0.63	1.73	0.54	3.23	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(正・右・下)	可	良好	原位置		
角　7	0.85	0.50	1.80	0.43	4.24	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(右・裏)	可	良好	原位置		
角　8	0.90	0.70	1.30	0.63	2.06	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(正・右・下)	可	良好	原位置		
角　9	0.85	0.85	1.70	0.72	2.35	花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(右・裏・下)	可	良好	原位置		
角　10						花崗岩	横	割石(精)	算木	隅角部	矢穴(右)		良好			未撤去
角　11						花崗岩	横	野面	算木	隅角部			良好			未撤去

表 28　石垣石材部位別分類表

番付隅角石総数	11

石材	花崗岩	11	100%
	安山岩	0	0%
	凝灰岩	0	0%
合計		11	100%

加工	野面	2	18%
	割石(粗)	0	0%
	割石(精)	9	82%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	0	0%
合計		11	100%

破損	良好	9	82%
	ワレ	1	9%
	劣化	1	9%
	ヒビ	0	0%
	控短	0	0%
	ヌケ	0	0%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		11	100%

解体隅角石総数	8

再利用	原位置	7	88%
	修正	1	13%
	転用	0	0%
	廃棄	0	0%
合計		8	100%

控長	～20cm	0	0%
	20～40cm	0	0%
	40～60cm	0	0%
	60～80cm	0	0%
	80cm～1m	0	0%
	1m～	8	100%
合計		8	100%

控/面積	～1m/㎡	0	0%
	1～2m/㎡	2	25%
	2～3m/㎡	4	50%
	3～4m/㎡	1	13%
	4～5m/㎡	1	13%
	5m/㎡～	0	0%
合計		8	100%

築石番付総数	140

石材	花崗岩	111	79%
	安山岩	29	21%
	凝灰岩	0	0%
合計		140	100%

加工	野面	115	82%
	割石(粗)	22	16%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	2	1%
	加工(精)	1	1%
合計		140	100%

破損	良好	87	62%
	ワレ	8	6%
	劣化	13	9%
	ヒビ	28	20%
	控短	0	0%
	ヌケ	1	1%
	ハラミ	2	1%
	その他	1	1%
合計		140	100%

解体築石総数	116

再利用	原位置	98	84%
	修正	7	6%
	転用	11	9%
	廃棄	0	0%
合計		116	100%

控長	～20cm	0	0%
	20～40cm	10	9%
	40～60cm	28	24%
	60～80cm	41	35%
	80cm～1m	27	23%
	1m～	10	9%
合計		116	100%

控/面積	～1m/㎡	10	9%
	1～2m/㎡	39	34%
	2～3m/㎡	28	24%
	3～4m/㎡	16	14%
	4～5m/㎡	8	7%
	5m/㎡～	15	13%
合計		116	100%

間詰め番付総数	296

石材	花崗岩	152	51%
	安山岩	144	49%
	凝灰岩	0	0%
合計		296	100%

加工	野面	124	42%
	割石(粗)	172	58%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	0	0%
合計		296	100%

破損	良好	228	77%
	ワレ	21	7%
	劣化	36	12%
	ヒビ	2	1%
	控短	7	2%
	ヌケ	2	1%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		296	100%

解体間詰め総数	271

再利用	原位置	207	76%
	修正	8	3%
	転用	48	18%
	廃棄	8	3%
合計		271	100%

表 29　穴蔵石材一覧

番号		法量					石材	配石	加工	積み方	配置	各種痕跡	石材利用判断				
		高	横	控	面積	控/面							可否	破損	再利用	転用先	備考
石	1	0.39	0.34	0.10	0.13	0.75	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵	ハツリ(正・左・裏)	可	ヌケ	修正		床8(石7)のワレのため床面に復元
石	2	0.21	0.23	0.15	0.05	3.11	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵	ハツリ(裏)　段差(上・裏)	可	ヌケ	修正		出土位置からSS面2段目西端に復元
石	3	0.41	0.23	0.11	0.09	1.17	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵	段差(左・下)	可	ヌケ	修正		出土位置からSS面2段目中央に復元
石	4	0.26	0.22	0.29	0.06	5.07	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵	ハツリ(下)	可	ヌケ	修正		出土位置からSN面3段目中央に復元
石	5	0.99	0.43	0.14	0.43	0.33	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵	ハツリ(正・左・裏)　段差(上)	可	ヌケ	修正		出土位置からSN面3段目中央に復元
石	6	1.00	0.28	0.18	0.28	0.64	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵	ハツリ(上・裏)　段差(左・裏)	可	ヌケ	修正		出土位置からSS面3段目中央に復元
石	8	0.23	0.27	0.10	0.06	1.61	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵		可	ヌケ	修正		SN面3段目の高さと同じためSN面3段目西端に復元
石	9	0.23	0.19	0.07	0.04	1.60	凝灰岩	不明	加工(精)	不明	穴蔵	ハツリ(下・裏)	可	ヌケ	修正		出土位置からSS面1段目中央に復元
床	1	0.96	0.45	0.12	0.43	0.28	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(左・下・裏)	可	良好	原位置		
床	2	0.37	0.80	0.06	0.30	0.20	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(左・下)　エグリ(下)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
床	3	0.91	0.35	0.11	0.32	0.35	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(正・左・下)　エグリ(下)	可	良好	原位置		
床	4	0.90	0.35	0.13	0.32	0.41	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(右・下)　エグリ(下)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
床	5	0.92	0.34	0.12	0.31	0.38	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(正・右・左・下・裏)	可	良好	原位置		
床	6	0.33	0.90	0.10	0.30	0.34	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(正・右・左・下・裏)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
床	7	0.64	0.40	0.10	0.26	0.39	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)　エグリ(上)	可	良好	原位置		
床	8	0.58	0.40	0.10	0.23	0.43	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(右・下)	可	ヌケ	修正		木の根により移動　床面空白部と照合のため床面に復元
床	9	0.95	0.17	0.13	0.16	0.80	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(正・右・左・下)　段差(右・裏)	可	良好	原位置		
床	10	0.45	0.95	0.11	0.43	0.26	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(右・左・下)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
床	11	1.20	0.59	0.16	0.71	0.23	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下・裏)　円形のくぼみ(正)	可	良好	原位置		
床	12	0.40	0.22	0.13	0.09	1.48	安山岩	横	割石(粗)		穴蔵		可	良好	原位置		
床	13	0.20	0.19	0.12	0.04	3.16	安山岩	横	野面		穴蔵		可	良好	原位置		
床	14	0.15	0.18	0.07	0.03	2.59	花崗岩	横	割石(粗)		穴蔵	カキ殻(上・裏)	可	良好	原位置		
床	15	0.20	0.20	0.08	0.04	2.00	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)	可	良好	原位置		
床	16	0.18	0.20	0.08	0.04	2.22	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)	可	良好	原位置		
床	17	0.18	0.20	0.09	0.04	2.50	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)	可	良好	原位置		
床	18	0.16	0.23	0.08	0.04	2.17	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)	可	良好	原位置		
床	19	0.30	0.20	0.07	0.06	1.17	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)	可	良好	原位置		
床	20	0.05	0.12	0.10	0.01	16.67	凝灰岩	縦	加工(精)		穴蔵		可	良好	原位置		
床	21	0.24	0.21	0.07	0.05	1.39	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(正・右・下)	可	良好	原位置		
床	22	0.45	0.45	0.10	0.20	0.49	安山岩	横	野面		穴蔵		可	良好	原位置		
床	23	0.40	0.20	0.12	0.08	1.50	花崗岩	横	野面		穴蔵		可	良好	原位置		
床	24	0.19	0.32	0.08	0.06	1.32	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(左・下)	可	良好	原位置		
床	25	0.20	0.13	0.08	0.03	3.08	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)	可	良好	原位置		
床	26	0.14	0.18	0.09	0.03	3.57	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵	ハツリ(下)	可	良好	原位置		
SN	1	0.19	0.98	0.31	0.19	1.66	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・右・左・上)　ホゾ穴状のエグリ(裏)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
SN	2	0.22	1.33	0.29	0.29	0.99	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・右・上)　段差(左・上)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
SN	3	0.18	1.21	0.25	0.22	1.15	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	段差(右・上)	可	良好	原位置		
SN	4	0.17	1.34	0.28	0.23	1.23	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・下・裏)　エグリ(下・裏)	可	良好	原位置		
SE	1	0.29	0.69	0.29	0.20	1.45	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・左)　ホゾ穴状のくりぬき(上)	可	良好	原位置		
SE	2	0.30	0.60	0.20	0.18	1.11	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(上・下・裏)　段差(左・上)	可	良好	原位置		
SE	3	0.16	0.93	0.28	0.15	1.88	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(右・左・下・裏)　エグリ(裏)	可	良好	原位置		
SE	4	0.14	0.59	0.27	0.08	3.27	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・左・下・裏)　エグリ(下)	可	良好	原位置		
SS	1	0.31	1.30	0.20	0.40	0.50	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(右・左・上・下・裏)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
SS	2	0.32	0.54	0.18	0.17	1.04	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(右・左・上・下)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
SS	3	0.19	0.94	0.35	0.18	1.96	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・右・上・下・裏)	可	ワレ	原位置		木の根により破損　再利用
SS	4	0.19	0.88	0.29	0.17	1.73	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・左・上・下・裏)	可	良好	原位置		
SS	5	0.27	0.19	0.23	0.05	4.48	凝灰岩	縦	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・右)	可	良好	原位置		
SW	1	0.15	0.64	0.25	0.10	2.60	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・右・下・裏)	可	良好	原位置		
SW	2	0.60	1.08	0.31	0.65	0.48	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・左)　段差(右・上)　溝(右)	可	良好	原位置		
SW	3	0.18	1.18	0.20	0.21	0.94	凝灰岩	横	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(正・右・左・下)	可	良好	原位置		
SW	4	0.13	0.17	0.08	0.02	3.62	凝灰岩	縦	加工(精)	布	穴蔵	ハツリ(裏)	可	良好	原位置		
SW	5	0.16	0.14	0.09	0.02	4.02	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵		可	良好	原位置		
SW	6	0.20	0.19	0.09	0.04	2.37	凝灰岩	横	加工(精)		穴蔵		可	良好	原位置		

表 30　穴蔵石材分類表

側壁石番付総数	27

石材	花崗岩	0	0%
	安山岩	0	0%
	凝灰岩	27	100%
合計		27	100%

加工	野面	0	0%
	割石(粗)	0	0%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	27	100%
合計		27	100%

破損	良好	14	52%
	ワレ	5	19%
	劣化	0	0%
	ヒビ	0	0%
	控短	0	0%
	ヌケ	8	30%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		27	100%

解体側壁石総数	27

再利用	原位置	19	70%
	修正	8	30%
	転用	0	0%
	廃棄	0	0%
合計		27	100%

床石番付総数	26

石材	花崗岩	2	8%
	安山岩	3	12%
	凝灰岩	21	81%
合計		26	100%

加工	野面	3	12%
	割石(粗)	2	8%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	21	81%
合計		26	100%

破損	良好	21	81%
	ワレ	4	15%
	劣化	0	0%
	ヒビ	0	0%
	控短	0	0%
	ヌケ	1	4%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		26	100%

解体床石総数	26

再利用	原位置	25	96%
	修正	1	4%
	転用	0	0%
	廃棄	0	0%
合計		26	100%

穴蔵番付総数	53

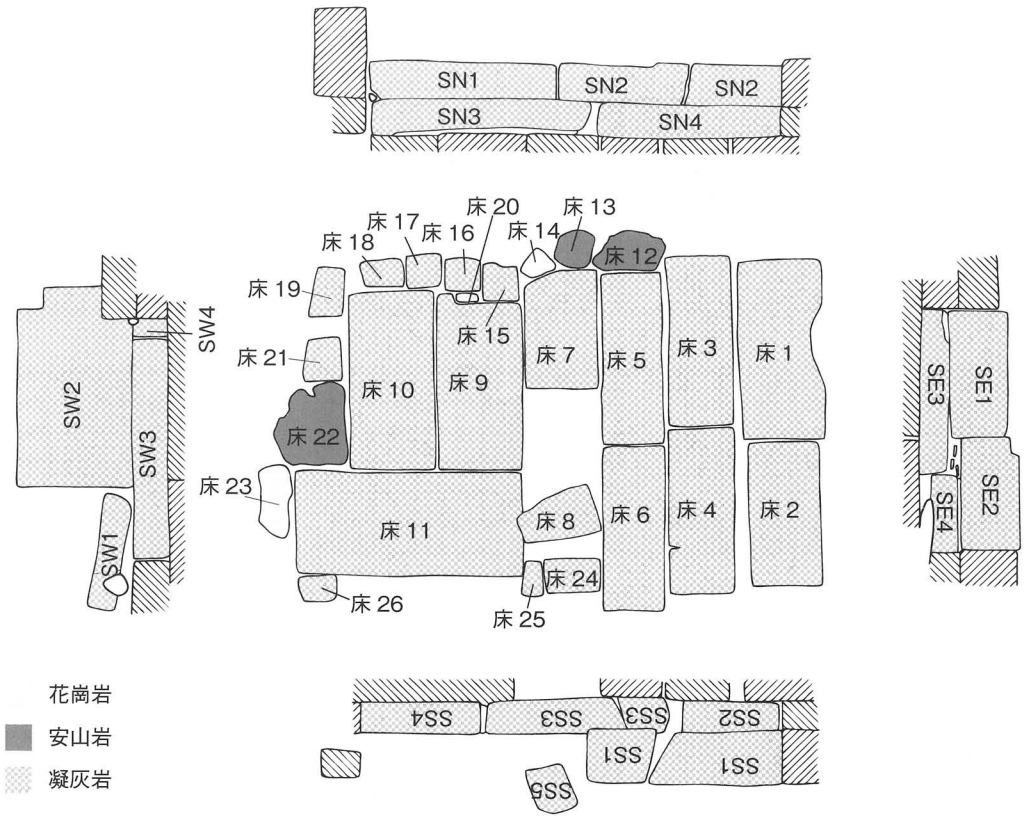
石材	花崗岩	2	4%
	安山岩	3	6%
	凝灰岩	48	91%
合計		53	100%

加工	野面	3	6%
	割石(粗)	2	4%
	割石(精)	0	0%
	加工(粗)	0	0%
	加工(精)	48	91%
合計		53	100%

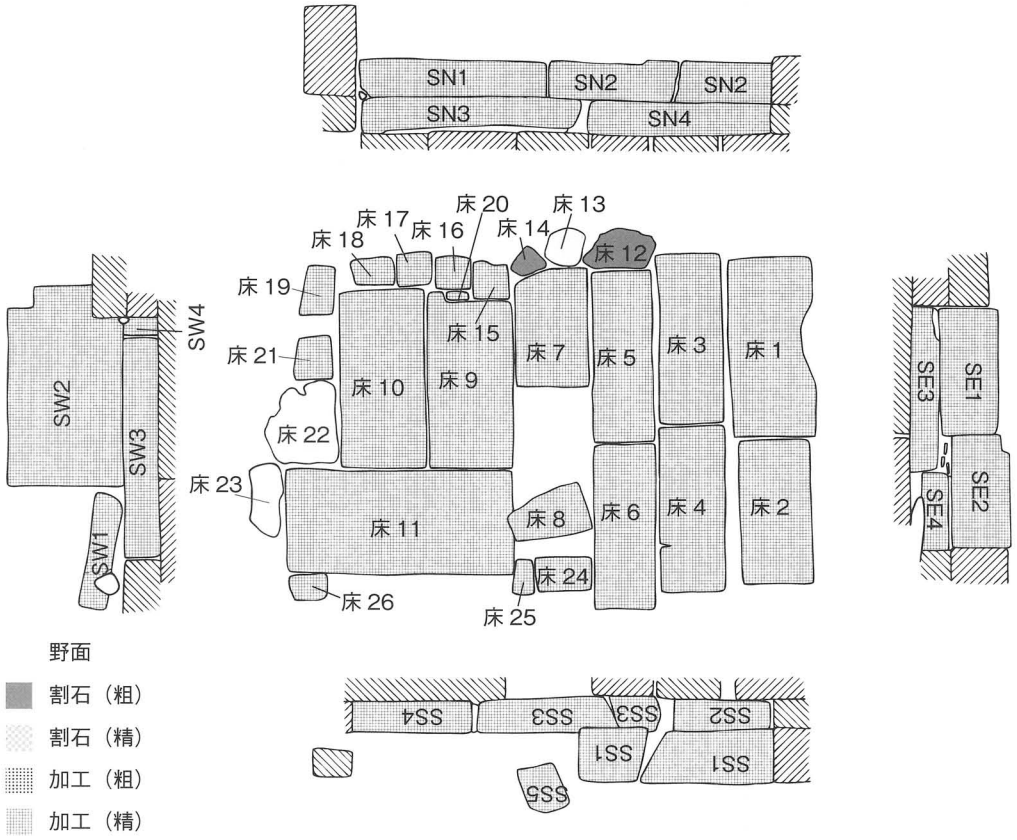
破損	良好	35	66%
	ワレ	9	17%
	劣化	0	0%
	ヒビ	0	0%
	控短	0	0%
	ヌケ	9	17%
	ハラミ	0	0%
	その他	0	0%
合計		53	100%

解体総数	53

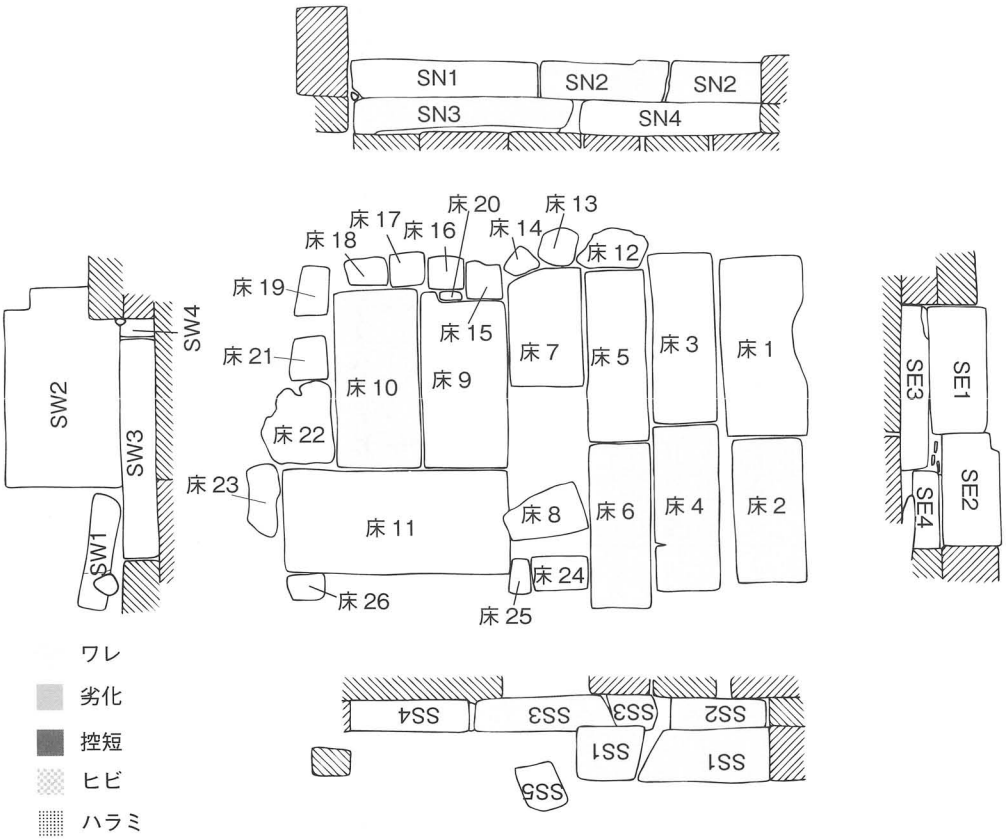
再利用	原位置	44	83%
	修正	9	17%
	転用	0	0%
	廃棄	0	0%
合計		53	100%



第 79 図　穴蔵石材別分類図



第 80 図　穴蔵加工状況別分類図



第81図　穴蔵破損状況別分類図

されたものが48石（91%），野面が3石（6%），粗割石が2石（4%）である。穴蔵の側壁下に敷いている外見上見えない床石に野面や粗割石の花崗岩や安山岩が使用されている他は，すべて規格品として加工された豊島産凝灰岩である。

各種痕跡については，加工時のハツリやホゾ穴状の痕跡，段差等が認められたほか，床14にはカキ殻の付着が認められた。

破損状況は良好なものが35石（66%），ワレが9石（17%），ヌケが9石（17%）である。

全石材（表31）

以上各面の石材について分類したが，本工事での番付総数は500石，解体総数は448石である。石材は花崗岩が276石（55%），安山岩が176石（35%），凝灰岩が48石（10%）である。加工の状況は野面が244石（49%），粗割石が196石（39%），精密な割石が9石（2%），粗加工石が2石（0.4%），精密な加工石が49石（10%）である。破損状況は良好が359石（72%），ワレが39石（8%），劣化が50石（10%），ヒビが30石（6%），控えが短いものが7石（1%），ヌケが12石（2%），ハラミが2石（0.4%），その他が1石（0.2%）である。

第3節　勾配調査

各面隅角部から1m間隔で地表面上の縦断面を計測し，第82図にその断面を掲載した。西面では，毀損により本来の断面形状が把握できない。東西両面の南部及び南面では現況で平均1：1.06とほぼ垂直に近いが，北側ほど勾配は緩くなり，解体部分の最北部では1：0.13となっている。面は直線的でノリソリは見られない。一方，西面は現況で確認できる石材が根石であるが，東面については地表面から2m余り地下で裾部となっている。部分的なトレンチ調査で詳細は不明であるが，石垣裾部分が概ね70度前後で緩い勾配となっており，地上部分と地下部分で勾配差が生じている。

表 31　全石材分類表

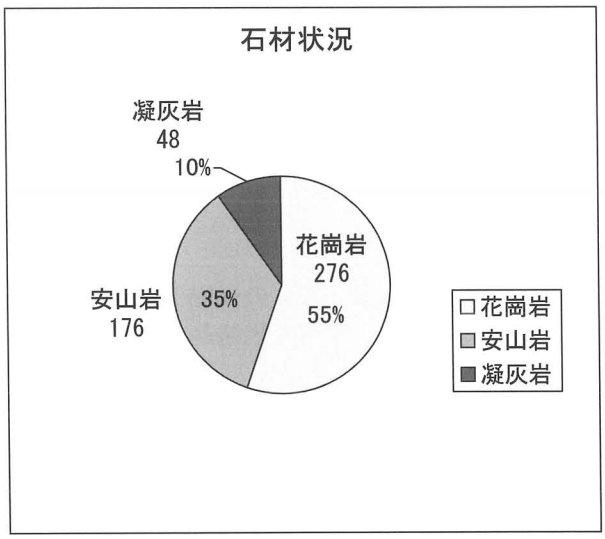
全番付総数	500
解体総数	448

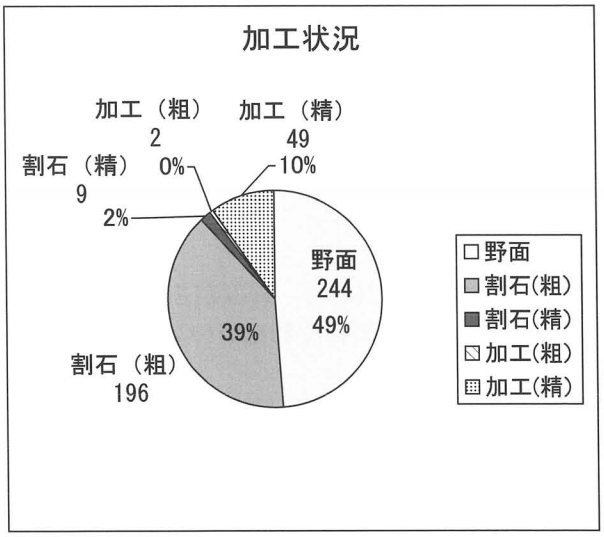
石材	花崗岩	276	55%
	安山岩	176	35%
	凝灰岩	48	10%
合計		500	100%

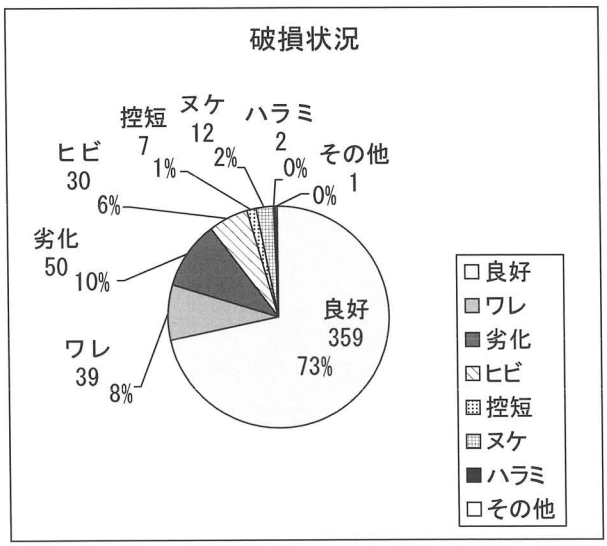
加工	野面	244	49%
	割石(粗)	196	39%
	割石(精)	9	2%
	加工(粗)	2	0%
	加工(精)	49	10%
合計		500	100%

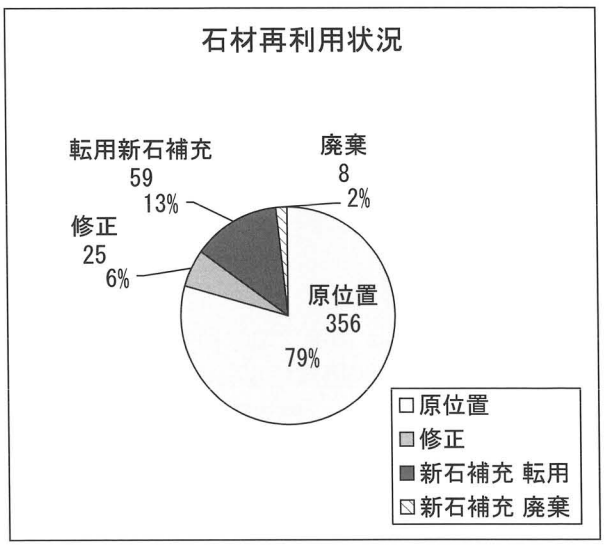
破損	良好	359	72%
	ワレ	39	8%
	劣化	50	10%
	ヒビ	30	6%
	控短	7	1%
	ヌケ	12	2%
	ハラミ	2	0%
	その他	1	0%
合計		500	100%

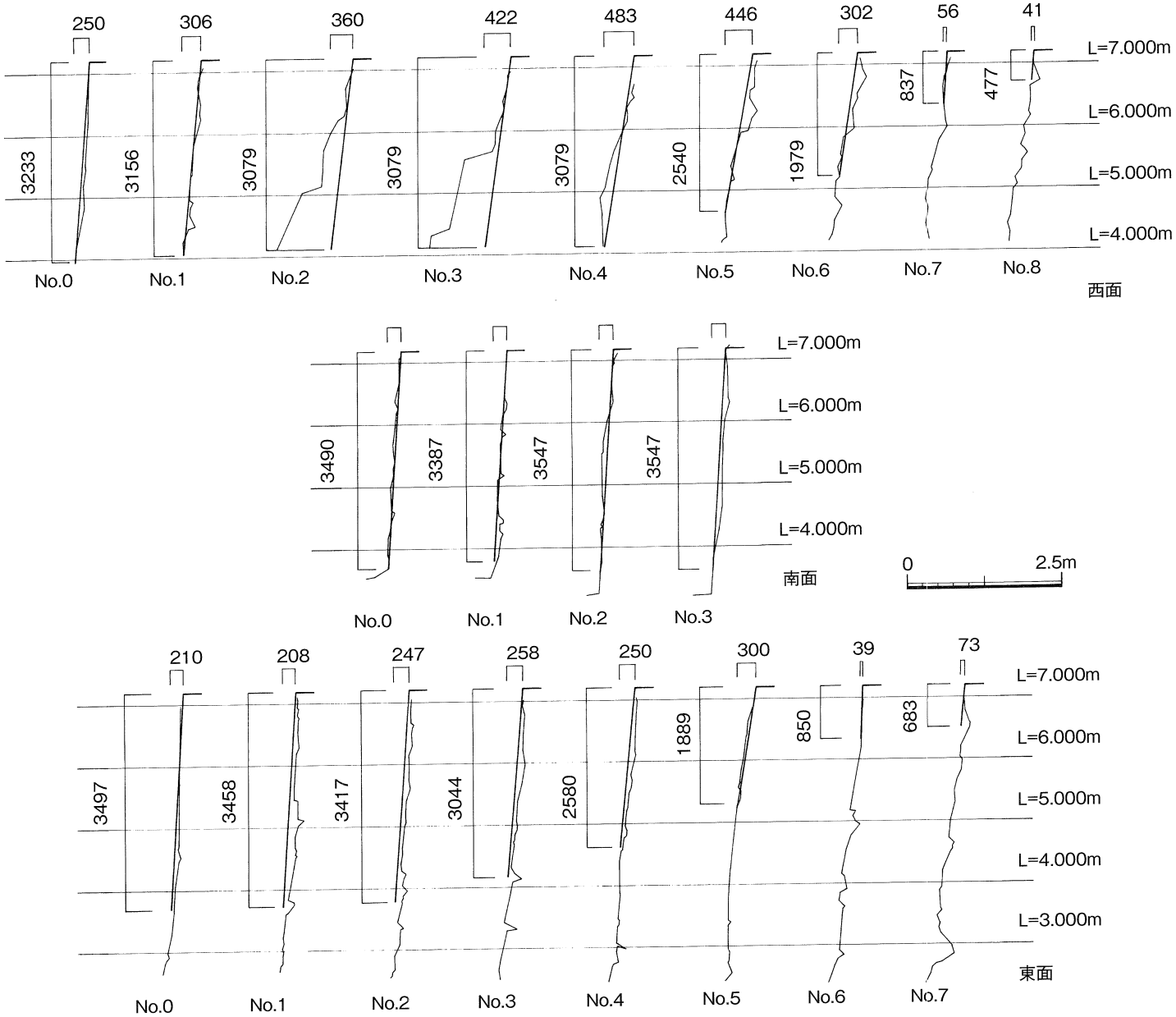
再利用	原位置		356	79%
	修正		25	6%
	新石補充	転用	59	13%
		廃棄	8	2%
合計			448	100%










250
306
360
422
483
446
302
56
41
3233
3156
3079
3079
3079
2540
1979
837
477
L=7.000m
L=6.000m
L=5.000m
L=4.000m
No.0
No.1
No.2
No.3
No.4
No.5
No.6
No.7
No.8
西面
3490
3387
3547
3547
南面
0
2.5m
210
208
247
258
250
300
39
73
3497
3458
3417
3044
2580
1889
850
683
L=3.000m
東面

第 82 図　石垣断面図

第４節　栗石調査

栗石については，幅と使用石材について調査を行った。幅については，第15・16図の断面図で示したとおりである。西面は最も栗石幅が狭く，30～60cmを測る。東面は，穴蔵部分の構築により，栗石幅が30cmと狭くなっている部分もあるが，概ね50～80cmを測る。南面は，栗石幅が広く，1～1.5mを測り，その断面は鋸歯状になっている。

使用石材については，西面・南面・東面とも天端において各１箇所に50cm四方の枠を任意で設定し，枠内の石材を円礫と角礫に分け，さらに石材の長径の大きさにより5cm未満，5cm以上10cm未満，10cm以上15cm未満，15cm以上に分類した。表32にその調査成果を掲載した。全体に円礫より角礫が多いが，東面では特にその傾向が強いことがうかがえる。南面・東面では角礫の10cm以上のものが多いが，西面では５～15cmのものが多く，円礫も多く混じっていた。解体範囲が狭く，各段での調査は行っていないが，解体範囲の最下段まで同様の傾向がうかがえた。

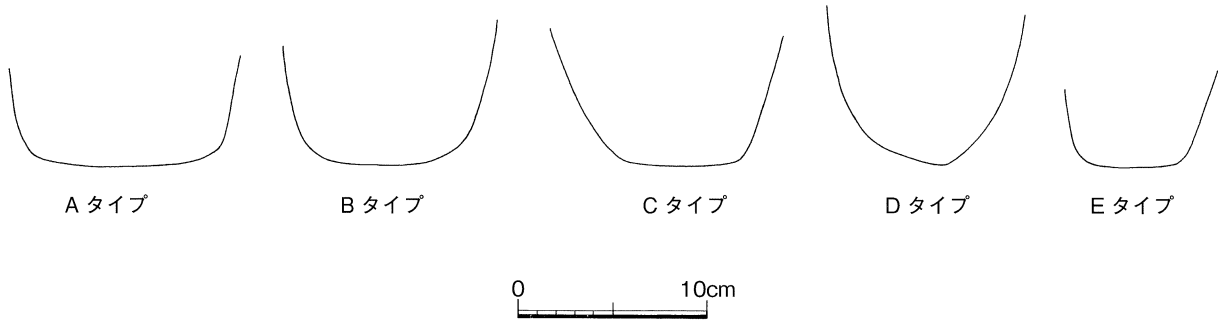
表32　鉄門栗石分類表

	円　礫				角　礫				合計
	～5 cm	5～10 cm	10～15 cm	15 cm～	～5 cm	5～10 cm	10～15 cm	15 cm～	
西 面	2	7	6	2	1	9	8	5	40
南 面	1	5	3	2	1	5	5	12	34
東 面	2	0	1	1	2	5	12	10	33
合 計	5	12	10	5	4	19	25	27	107

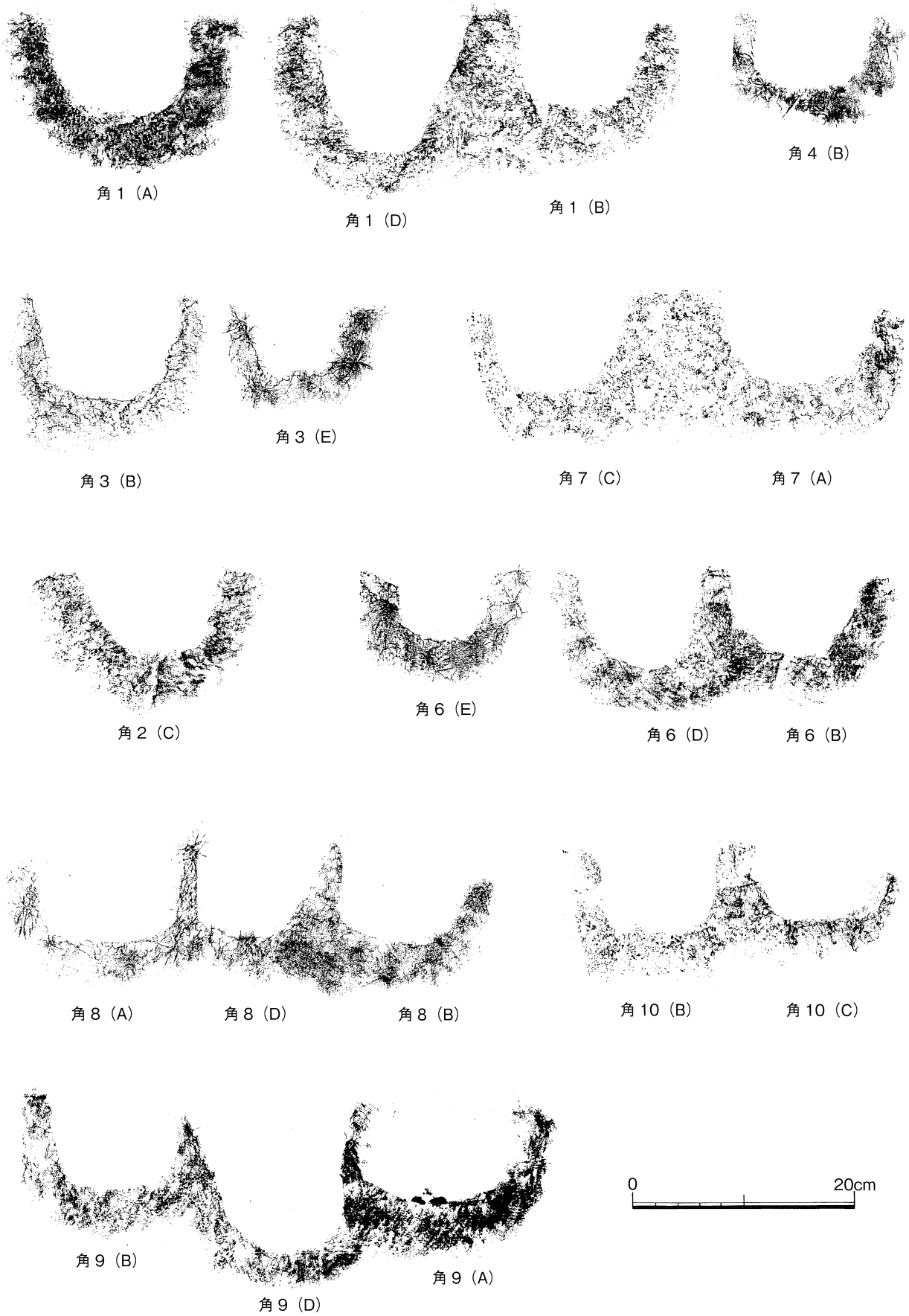
第５節　矢穴調査

矢穴については，今回の解体範囲では隅角部の角１～角４及び角６～角10のみに見られた。いずれも成功したものであり，途中放棄のものは見られなかった。現地においてその位置や形状について計測を行い，概ねＡ～Ｅの５タイプに分類できることを確認した。Ａタイプは浅いもので，幅は矢の先端で10cm，根元で12～13cmを測る。Ｂタイプはやや深いもので，幅は矢の先端で８～9cm，根元で11～12cmを測る。Ｃタイプもやや深いもので，幅は矢の先端で７～８cm，根元で12～13cmを測る。なお，Ａ・Ｂ・Ｃについては，形態差がそれほど無いことから，同一の矢を使用したとも考えられる。Ｄタイプは深いもので，矢の形状が台形ではなく，先端がやや尖り気味のもので，根元の幅は10～11cmを測る。Ｅタイプは小型のもので，幅は矢の先端で５～６cm，根元で8cm程度のものである。

各石材に使用されている矢穴を見ると，角１ではＡ・Ｂ・Ｄタイプ，角２ではＣタイプ，角３ではＢ・Ｅタイプ，角４ではＢタイプ，角６ではＢ・Ｄ・Ｅタイプ，角７ではＡ・Ｃタイプ，角８ではＡ・Ｂ・Ｄタイプ，角９ではＡ・Ｂ・Ｄタイプ，角10ではＢ・Ｃタイプが使用されており，１石の石材に複数タイプの矢穴が見られる。また，Ａ・Ｂ・Ｄタイプが標準的に用いられているが，ＣタイプはＡ・Ｂタイプと並存し，ＥタイプはＢ・Ｄタイプと並存しており，矢穴形状に時期差は求められない。



第83図　矢穴形状模式図


角１（A）
角１（D）
角１（B）
角４（B）
角３（B）
角３（E）
角７（C）
角７（A）
角２（C）
角６（E）
角６（D）
角６（B）
角８（A）
角８（D）
角８（B）
角10（B）
角10（C）
角９（B）
角９（A）
角９（D）
0
20cm

第84図　矢穴形状拓本

第6章　考察

第1節　鉄門石垣の改修について

鉄門は第2章で述べたとおり，築城時から存在したと考えられる門であり，西面最下段の栗石層において17世紀中葉以降の遺物が出土していることから，文献や絵図では知られていないが，少なくとも17世紀中葉以降に1回以上の改修が行われたことがうかがえる。このため，発掘調査成果及び石垣調査成果を元に改修の範囲や改修時期について考えてみたい。なお，石垣の間詰めには，さらに新しい時期のものが多量に出土しているが，間詰めという性格上，外部から容易に変更が可能であり，間詰め石の抜けた部分に石垣構築時以来様々なものが挿入されているため，石尻より前面から出土した遺物は時期決定には使用しないこととした。

まず西面では，南面や東面に比して安山岩が多用される傾向にあり，時期差とも考えられるが，安山岩の多用という現象は高松城の内石垣全般に見られる傾向であり，早急に時期差とは断定できない。西面の目地及び使用石材を細かく見ると，第85図のように5箇所に区分できる。まず，右隅の①であるが，石材は花崗岩を主体としながら安山岩が一定量含まれており，隅角石は粗割石で矢穴が見られる。一方，その左側の②は大振りの安山岩が主体で，隅角石は野面石である。また，中央部全体を占める③は小振りの安山岩が主体となっているのに対し，その左側④は大振りの安山岩が主体となっている。左隅部分の⑤は谷積みとなっている。目地の状況から考えると，②・④を切るように①・③・⑤が見られる。①・③については天端の目地状況が明確ではなく，同時期のものである可能性も考えられるが，⑤は③を切るように谷積みされていることがはっきりとうかがえる。このため②・④が最も古く，①・③が改修され，最後に⑤が改修されたものと考えられる。西面最下段において17世紀中葉の遺物が出土していることから17世紀中葉以降の改修が考えられる。①の改修時期にどこまでの栗石を積み直したか不明であるため，この遺物が②の石垣の構築に伴うものか，①の改修に伴うのかは不明である。

南面については，現況で見える石材については，西面①と同様であり，ほぼ全面改修されたと考えられる。その時期については，栗石最上層から出土した仏飯器から17世紀中葉以降としか言及できない。

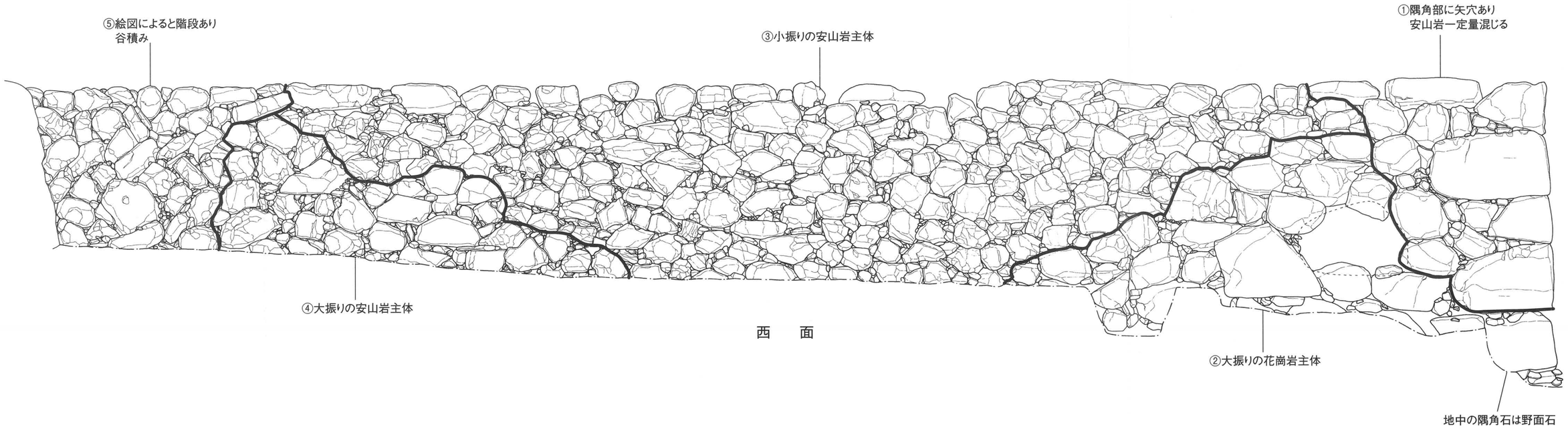
東面については，第86図のように3箇所に区分できる。左隅の①は，西面①及び南面から連続する石垣と考えられるが，粗割石の布積みとしている。その右側の②は，野面石を多用しており，隅角石は野面石である。また，②では，各段とも右上がりの布積みであるが，縦に大石が4石並んだ部分が見られ，布積みが連続していない。この4石の石が作業単位の可能性が考えられる。③は小振りの花崗岩が多用されている。東面に関しては出土遺物からは改修時期を特定できないが，目地状況から②が古く，①・③が新しいと考えられる。①・③は西面の①・③同様，天端の目地状況がはっきりせず，同時期の可能性が高い。なお，その範囲から西面と対応するものと考えられる。

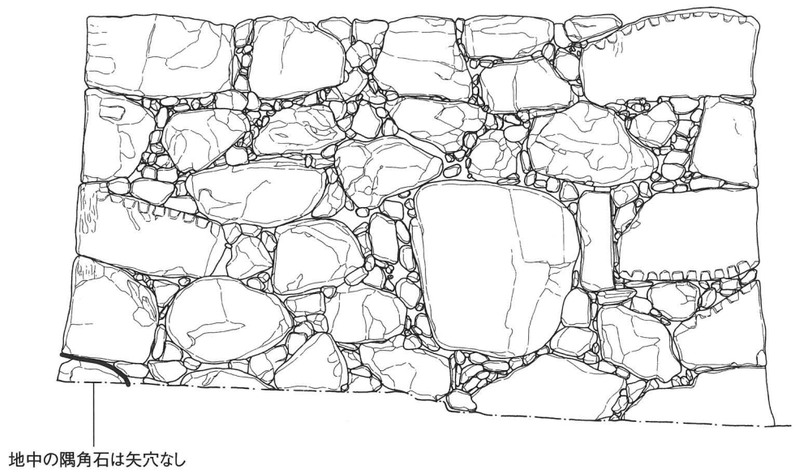
3面とも改修が行われていることから，天端で検出された穴蔵も築城当初から所在するものではないことがうかがえる。穴蔵は17世紀中葉の遺物を含む盛土層を掘り込んで築造されていることから，石垣改修時期と同時ないしは後出すると考えられる。

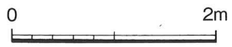
以上から，西面②・④及び東面②の構築時期は不明であるが，少なくとも17世紀中葉以降に南面全面と西面①・③，東面①・③が改修され，また天端に穴蔵が築造され，その後東面⑤が改修されたと考えられる。

改修の時期や理由については，寛文2年（1662）に落雷による火災で二ノ丸北辺が焼失に伴う可能性が考えられる。『元文頃以降高松藩中出来事届』によると，「御本丸（二ノ丸を指すと考えられる）戌亥ノ角之御矢倉へ雷落鉄御門之際迄御長屋在候焼失いたし武具弥焼失寛文二八月三日」の記載が見られ，『英公外記』にも同様の記述が見られ，『英公実録』によると，同年に落雷で焼失した多聞の修築が許可されている。石垣についての改修の記載は無いが，同時期に石垣の改修を行った可能性が考えられる。なお，鉄門周辺の建物の修理の記録についても同文献以外には知られておらず，建物が所在したままでの石垣改修は困難であることからも，寛文2年の修築の可能性が高いと考えられる。また，穴蔵についても，落雷による火災で武具が焼けたことを考えると，寛文2年の修理に際して防火用に床下収納を作ったと考えることが妥当と思われる。

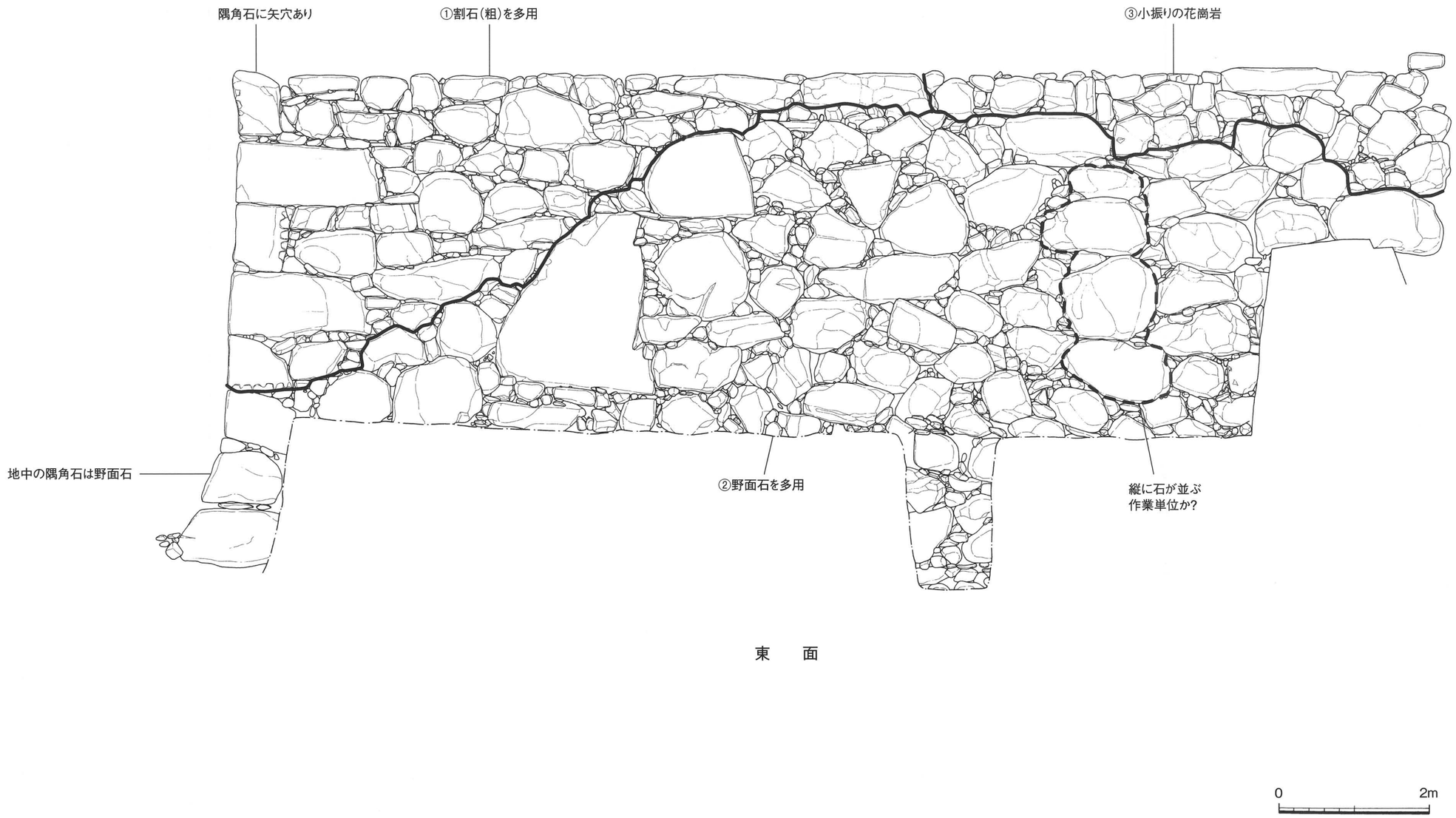
なお，⑤については発掘調査を行っていないため詳細は不明であるが，『旧高松御城全図』によると⑤部分に階段が描かれており，武櫓への出入口の階段であったと推定される。同絵図は東ノ丸や北ノ丸が描かれていることから，少なくとも延宝5年（1677）以降の絵図であることから，改修された時期はそれ以降である。武櫓についても，建物修理の記録が見られず，明治23年（1890）の『建物拂下登記願』によると武櫓が存在していることから，明治23年（1890）以降の改修の可能性が高い。







第 85 図　石垣石材観察状況①



第 86 図　石垣石材観察状況②

第２節　毀損原因について

石垣解体に伴い，毀損の原因をつきとめ，修理の際にその原因を取り除くことが，石垣解体に伴う立会い調査の１つの目的であった。解体前から予想されるとおり，毀損当日の強風で松が揺らされることにより根も揺れ，石垣に影響を及ぼしたことが直接原因と考えられ，それを示すように，松の根が脱落石材（W106）の背後に所在しており，その下部の石材（W105・W108）の下を通り，石垣前面まで延びていた。しかしながら，松の根が伸びている箇所は毀損部分に限らず，ほぼ解体修理範囲全面に認められた。また，高松城内の石垣上部の大部分には松等の植栽が認められ，石垣のハラミも各所で認められるものの未だ毀損には至っていない。このため，松の根以外にも間接的な毀損原因があると考えられた。

まず，石垣内部の問題が挙げられる。盛土が版築とはなっておらず，砂を盛り上げたような状態であり，栗石幅も全体に狭いが，特に西面については30～50cm程度と非常に狭く，松の根が地下深くまで伸びやすく，また栗石や築石部分まで伸びやすい状態であったと考えられる。２点目は脱落石材自身の問題が挙げられる。脱落石材（W106）は鏡石であり，控えが短いことで石尻側からの圧力に弱く，少しの振動でも前へずれだしやすい状態であったと考えられる。３点目は，周辺築石の問題が挙げられる。脱落石材は左下のW99，下のW105，右下のW108の３石に荷重がかかるように据えられていたと考えられる。このうち，右下のW108は松の根により面から尻まで石材の中央で割れており，中央が高く左右が下がるような状態となっており，脱落石材の荷重がうまく受けられていなかった。また，W99も鏡石であり，上部石材が背面から押すような状態となり，脱落石材とのアタリがなくなっていた。このため，脱落石材はW105にその荷重がかかるようになっていたが，W105は僅かであるが石尻より面側が下がるような逆石状態となっており，脱落石材が滑り出しやすい状態であった。

以上のような諸条件が組み合わさったことが，今回の毀損原因であったと考えられる。

第３節　復元の検討

復元に際して，現場での調査成果を元に設計業者・施工業者・監督員・文化財専門員で協議を行い，その積み直しの協議を行うとともに，石垣委員会において十分な検討を行った。

基本事項として元の石を元の位置に積むこととした。毀損部分や積み方の不安定な場所についてはその原因を取り除き，元の石垣の景観を損なわない程度に位置を修正し，安全な積み方を心がけるようにした。また破損石材については新石を補充することとしたが，その材質は元の石材と同じものとし，控えは元の石材より長くすることとした。石垣に使用されていた石材の加工は行わず，新石のみの加工で対応することとした。間詰めも元の位置に戻すが，当初から間詰めの抜けていた部分や破損していたものは控えの長いものにすることとした。

復元勾配については，解体前の状況が1：0.06であり，ほぼ直線と考えられたため，元のとおり1：0.06の直線とし，未解体部分にすり合わせることとした。内部の栗石は当初より広めとし，80cmを基本とすることとした。盛土については30cm間隔で転圧し，天端については中央部を30cm高くすることで勾配をつけ，表面をタタキ仕上げとすることで雨水の浸透を防ぐこととした。内部の穴蔵については，復元整備し露出展示することも考えられたが，石材が足りず，現在では豊島産凝灰岩の1mを越えるような石材が入手できず，復元が不可能であることから，原位置で現存石材のみで積直しを行い埋め戻し，天端において平面表示を行うこととした。

以上の積直し作業は文化財専門員立会いの元実施し，各工程においては設計業者・施工業者・監督員・文化財専門員で協議を行いながら実施した。

第７章　復元工事

第１節　復元工事の概要

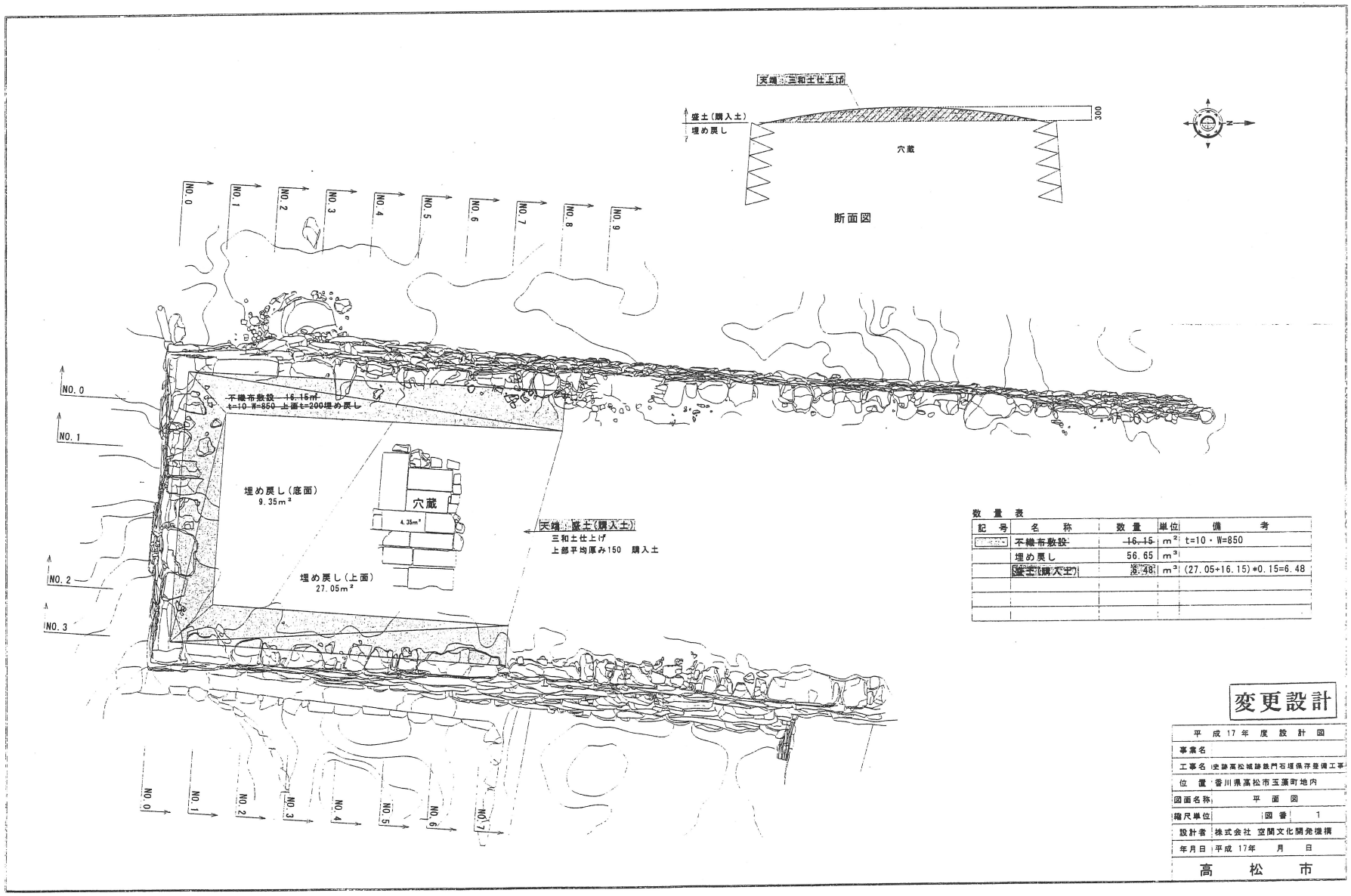
工事概要，施工実績については以下のとおりである。

工事概要

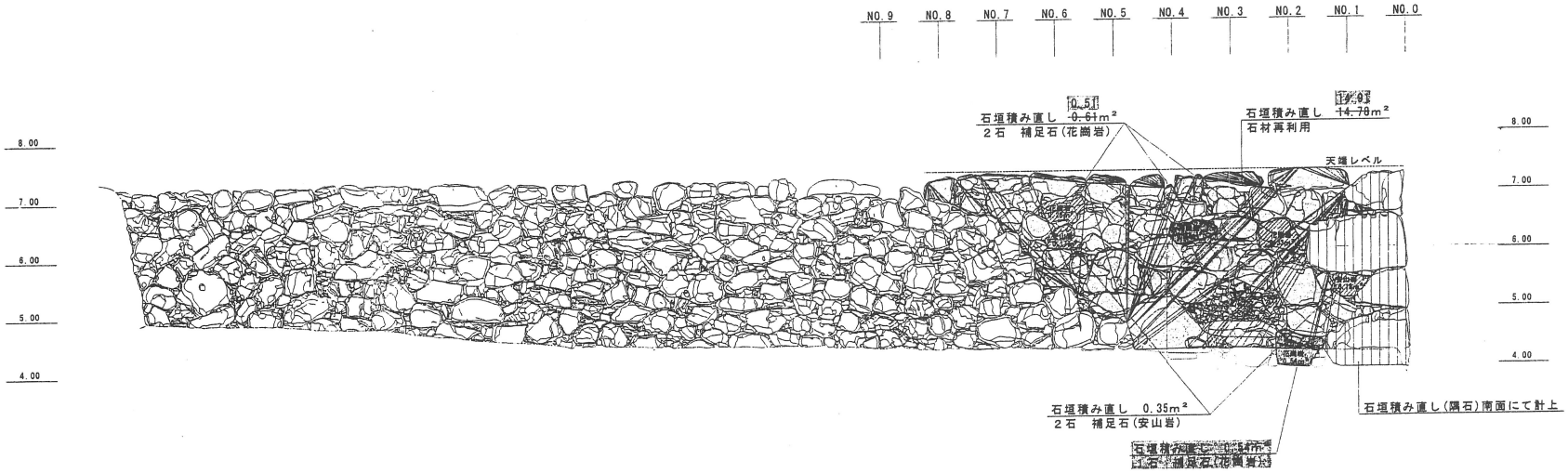
1　工 事 名　　史跡高松城跡鉄門石垣保存整備工事
2　工事場所　　高松市玉藻町地内
3　請 負 者　　四国産業株式会社
4　工　　期　　平成 17 年 12 月 15 日～平成 18 年 3 月 15 日
5　工事規模　　石垣積み直し工　　52.04㎡
　　盛土工　　6.51㎥
6　工事工程　　工事請負契約　平成 17 年 12 月
　　石垣復元工　　平成 18 年 2 月
　　穴蔵復元工　　平成 18 年 3 月
　　盛土工　　平成 18 年 3 月

表 33　解体工事施工実績表

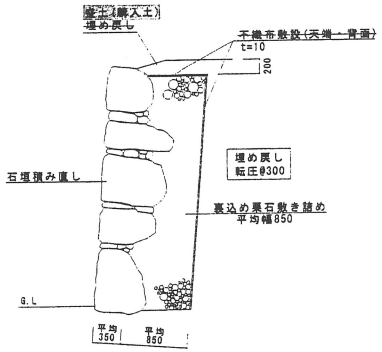
工　種	種　別	細　別	規　格	単位	実施数量
準備工	仮囲い工	仮囲い工		m	55.00
復元工	石垣復元工	石積工	旧石材	㎡	49.58
		栗石工	旧石材＋安山岩砕石	㎥	45.67
		穴蔵復元工	旧石材	㎡	6.47
		足場工		掛㎡	48.96
	補足石充填工	築石	花崗岩	㎡	2.09
		築石	安山岩	㎡	0.37
	土工	埋め戻し	旧盛土（含発掘調査時掘削土）	㎥	54.45
		盛土	花崗土＋石灰，タタキ仕上げ	㎥	6.51



第87図　復元工事平面図



西側立面図



石垣標準断面図

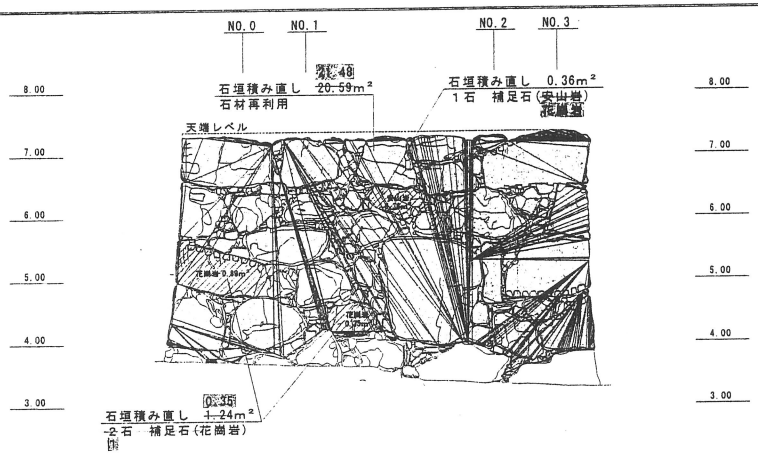
数量表(南面)

記号	名称	数量	単位	備考
	石垣積み直し(再利用)	14.78	m²	平均控え長 350
	石垣積み直し(補足石)	0.61	m²	3石(花崗岩) 控え長350
	石垣積み直し(補足石)	0.35	m²	2石(安山岩) 控え長350
	裏込め栗石敷き詰め	13.37	m³	平均控え幅 850

変更設計

平成17年度設計図	
事業名	
工事名	史跡高松城跡門石垣保存整備工事
位置	香川県高松市玉藻町地内
図面名称	石垣積み直し図(西側立面)
縮尺単位	図番 2
設計者	株式会社 空間文化開発機構
年月日	平成 17年 月 日
高松市	

第88図 復元工事西面立面図



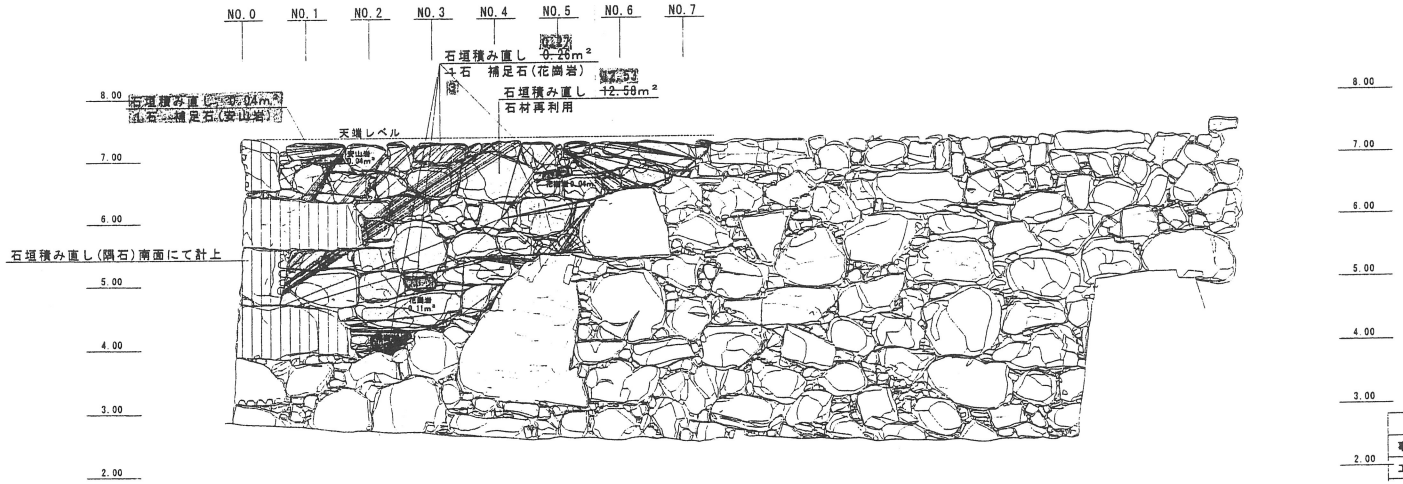
南側立面図

数量表(南面)

記号	名称	数量	単位	備考
	石垣積み直し(再利用)	20.59	m²	平均控え長 350
	石垣積み直し(補足石)	1.24	m²	2石(花崗岩)控え長350
	石垣積み直し(補足石)	0.36	m²	1石(安山岩)控え長350
	裏込め栗石敷き詰め	18.86	m³	平均控え幅 850

数量表(東面)

記号	名称	数量	単位	備考
	石垣積み直し(再利用)	12.58	m²	平均控え長 350
	石垣積み直し(補足石)	0.26	m²	1石(花崗岩)控え長350
	裏込め栗石敷き詰め	10.91	m³	平均控え幅 850
	石垣積み直し(補足石)	—	m²	1石(安山岩)控え長350

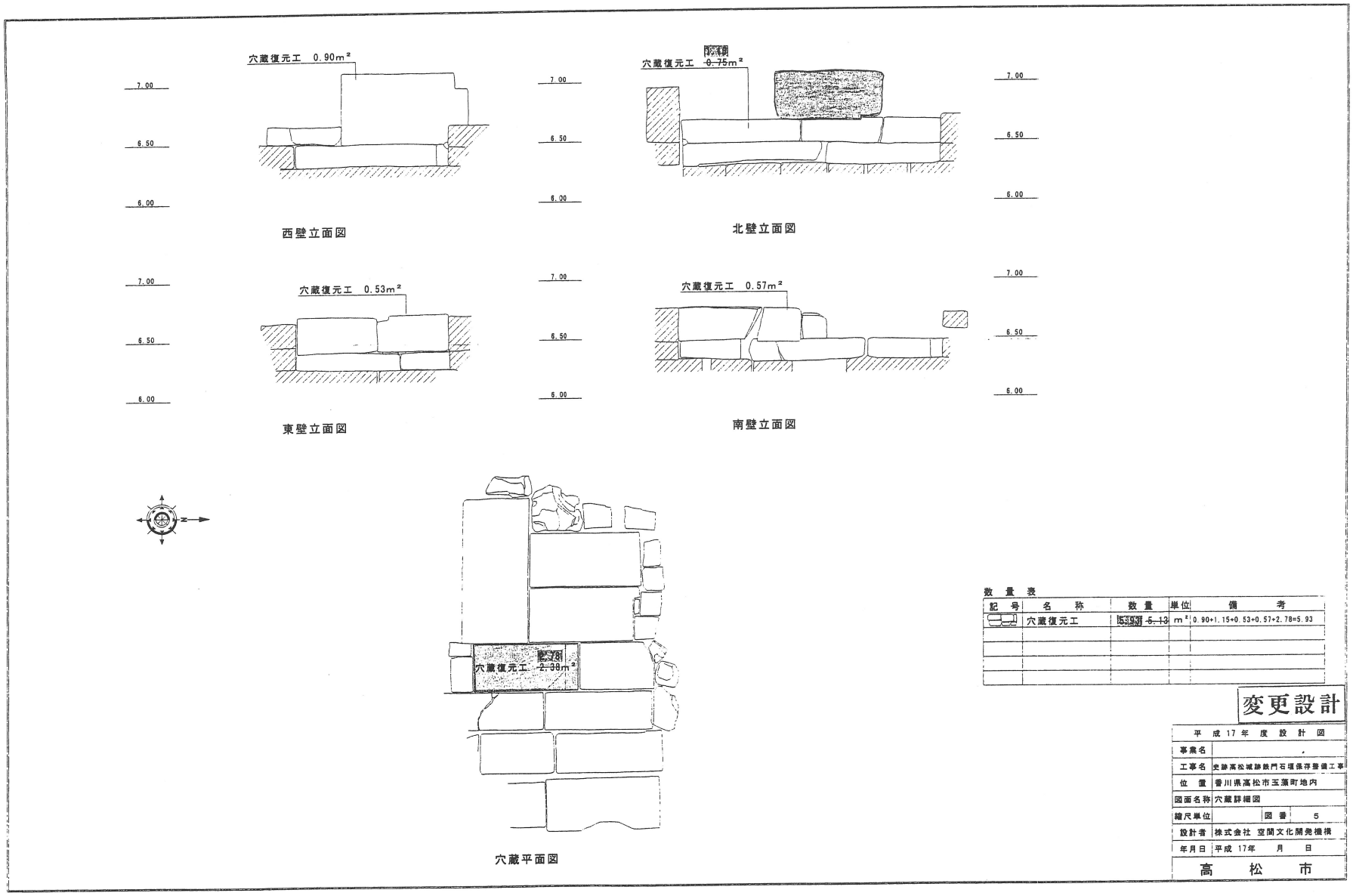


東側立面図

変更設計

平成17年度設計図	
事業名	
工事名	史跡高松城跡鉄門石垣保存整備工事
位置	香川県高松市玉藻町地内
図面名称	石垣積み直し図(南・東側立面)
縮尺単位	図番 3
設計者	株式会社 空間文化開発機構
年月日	平成17年 月 日
高松市	

第89図 復元工事南面・東面立面図



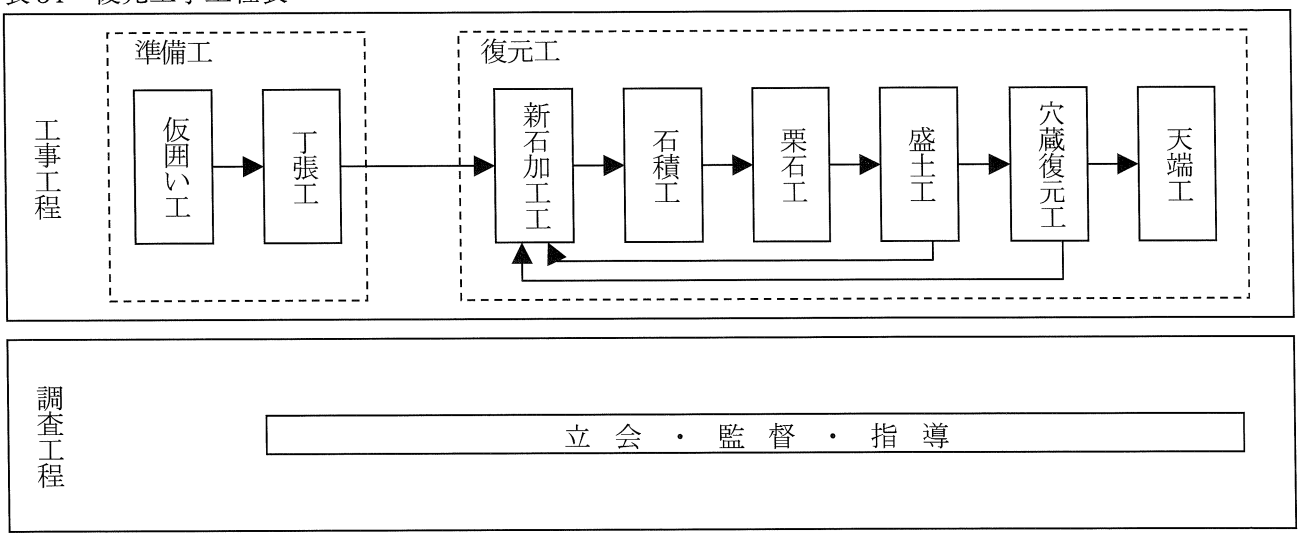
第90図　復元工事穴蔵平・立面図

第２節　復元工事工程

工事は，大きく分けて準備工と復元工に分けられる。準備工は，石垣を解体する事前の準備で，まず仮囲い工を行い，丁張工を実施した。

復元工は新石加工工，石積工，栗石工，盛土工，穴蔵復元工，天端工からなる。破損石材を新石に変更するため，新石の加工を行い，隅角石１段分を目安に石積工，栗石工，盛土工の工程を繰り返して作業を行った。１段分の作業内でも，クレーンを西側に設置してあったことから，視界確保のため，東面，南面，西面の順番で実施した。また，穴蔵の床面レベル付近まで復元した段階で，穴蔵復元工を行いながら，石垣の復元を行った。石垣復元が天端まで完了した後，天端工を実施した。なお，工事に際しては，文化財専門員立会いの元，破損石材の再利用可否や復元方法について見当を行いながら工事を実施した。工事完了後には設計委託業者立会いの元完了状況の確認をするとともに，石垣委員会・整備委員会でも確認を行った。以下に工程表を掲載する。

表34　復元工事工程表



第３節　準備工

仮囲い工

フェンスバリケードにより，施工範囲及びクレーン旋回範囲の仮囲いを行った。仮囲い範囲は工事工程により適宜変更した。なお，南面部分は玉藻公園内の園路であり，封鎖することが不可能であった。このため，通路をできる限り南側へ設けるとともに，通路上部でのクレーンの旋回を禁止し，入園者の通行時には作業を休止する等の措置をとった。

丁張工

石垣委員会において，勾配については直線で，1：0.06とした。なお，解体範囲との境界部分については，ややハラミが生じており，1：0.06の勾配で復元すると段差が生じることから，現況石材にすりあわせるように復元を行うこととした。西面および東面は隅角部と解体範囲の北端及びその中間地点，南面は隅角部２箇所と中央部にそれぞれ丁張を設定した。

第４節　復元工

新石加工工

復元に際し，破損した石材には新石を補充することにした。新石補充する石材は花崗岩と安山岩である。このうち花崗岩については，破損石材の一部を高松周辺の庵治・小豆島・犬島等の石材と比較したところ，庵治の石材に近似していることから，庵治石の丁場の転石を利用することとした。一方，安山岩は，産地については外見上産地特定ができなかったことから，新石補充の産地は特定しなかった。

新石は丁場において破損石材とほぼ同じような面を持ち，控えが旧石材より長い石材を探すことから始めた。現場に持ち帰り，胴部分はサンダー・ルートハンマー・ゲンノウ等を用い粗加工を施し，セットウ・ノミ類・ビシャン等を用い細部の加工を行った。加工は，元の石材の面に近いように作ることを基本としたが，石積みの際に安全な積み方に変更した場合や，ハラミやズレなどの修正を行う際に生じるわずかな誤差等は，新石材を加工することで調整を行った。このため，最終的な加工は石積みと並行して行った。なお，新石は旧石材と区別できるように，墨により背書きを施した。

石積工

石積みに際しては，元の石材を解体前の位置に戻すことを基本とした。石工・監督員・文化財専門員の協議により，多少の劣化があってもできる限り使用可能な石材は再利用することとした。破損石材については新石に交換し，栗石や押石として転用した。石積みは，ワイヤーを用いてクレーンで吊り上げて積み上げを行った。作業工程としては，まず50cmメッシュ及び合端の墨，石材のアタリ位置を確認し，補助的に座標を用いながら積み上げた。逆石やアタリ位置の悪い築石，周辺の修正により元の位置に収まらなくなった間詰め石についてはその都度石工，監督員，文化財専門員による協議を行い，修正を実施した。1段積み上げた段階で，1段分の通りと全体の勾配を確認し，さらに上段の仮積みを行い，上部石材のアタリ状況を確認した。上部のアタリが悪い場合は，もう一度積み直しを実施し，石積み位置を確定させた。なお，解体修理範囲と未解体部分が判別できるように境には鉛板を挿入した。

栗石工

栗石については，当初栗石幅より厚めの80cmを基準に施工した。このため，元の栗石のみでは石材が不足するため，安山岩の割石（粒径15cm程度）2tと新石加工において発生した花崗岩の割石を混合した。また，石垣の破損石材も混合し，特に控えの短い石垣石材の裏面には破損築石を利用して押石とした。石積工1段分の施工終了後，栗石石材をモッコに入れクレーンにより石垣上部まで運搬し，人力で施工した。施工時には栗石の胴込めに留意した。

盛土工

盛土については，掘削土を再利用した。栗石工1段分の施工終了後，盛土をモッコに入れクレーンにより石垣上部まで運搬し，バックホー及び人力で施工した。従来の盛土は版築されていなかったが，修理に際しては，厚さ30cmの盛土を行うごとにランマーにより転圧を行った。特に栗石との境については，土が栗石側に流れることによる沈み込みを防ぐため入念な転圧を実施した。

穴蔵復元工

穴蔵は床面まで盛土工が完了した段階で，穴蔵復元工を実施した。穴蔵復元に際しては，東半は松の根により石材間が広がっており原位置を保っていないことから，最も原位置を保っていると考えられる北西隅及び南西隅を基点にした。穴蔵は石垣の構造とは関係の無いもので，埋め戻されることから，破損石材もそのまま再利用した。松の根で動いたと見られる石材は元の位置に戻すとともに，発掘調査時に検出した穴蔵内に落ち込んだ石材も，その出土状況及び形状から原位置を推定し復元した。側壁の目地には元のとおり漆喰を施したが，床面は雨水の浸透を妨げることになるため，漆喰を施さなかった。復元終了後，穴蔵の内外を盛土により埋め戻しをしたが，穴蔵付近については転圧を避けた。

天端工

石垣天端については，雨水が浸透しないように，石灰を混ぜた二和土を用い，天端中央を約30cm高くすることで傾斜をつくり，表面をタタキ仕上げとした。二和土施工については石灰の含有量を検討するため，盛土に5・10・15%の石灰を混ぜて事前に実験を行った。盛土は当初掘削土を利用することとしていたが，実験ではいずれの含有率においても土が凝固しなかった。一方で，盛土工において転圧を十分に行ったため盛土が不足することとなった。このため，花崗土を用いて再度実験を行ったところ，すべての石灰含有率で土の凝固が得られることを確認した。ただし，5%ではやや締りが悪く，10・15%では石灰が白く目立ち，雨天後は白く浮き出る現象が見られた。このため，花崗土に7%の石灰を混ぜて施工した。

第5節　復元状況

西面の解体石材数は築石48石，間詰め50石で，総数98石である。築石で原位置に戻したものが38石(79%)，位置修正をしたものが4石（8%），新石に変更し元の石材を栗石に転用したものが6石（13%）である。間詰めのうち，原位置に戻したものが35石（70%），位置修正をしたものが5石（10%），新石に変更し元の石材を栗石に転用したものが10石（20%）である。石材自体の破損や劣化により新石に交換したものはW3・W4・W5・W34・W46・W47・W93・W108である。W7は上部石材の荷重によりややカケが生じた状態であったが，使用可能な部分のみを再利用した。W18・W20は両者とも控えが短いことから2石を1石として新石に交換した。W30は石材に破損等は無く良好であったが，W30を積むことで上部築石が不安定となるため新石に交換した。W53は表面にヒビが入り胴ワレの危険性が高いと判断し新石に交換した。W56は毀損に伴い破損していたが，使用可能な部分のみを再利用した。W59は劣化しており控えも短いことから新石に交換した。W62は石材に破損等は無く良好であったが，W62を積むことで上部築石が不安定となるため石材の向きを変更した。W84はW99を修正したことにより，原位置に復元が不可能となり石材の向きを変更した。W99は松の根により著しくハラミが生じており修正を行った。W101・W102は同一石材の破損石材であり1石として新石に交換した。W104は劣化があり修復時に上部石材の積み上げ時に破損したため新石に交換した。W105は毀損石材の下部の石材であり，石尻が高く逆石となっていたため石尻を下げた。W106・W107・W109は脱落石材であり，抜け落ちたものを毀損前の写真から原位置と思われる部分に復元した。

南面の解体石材数は築石28石，間詰め93石で，総数121石である。築石で原位置に戻したものが23石(82%)，位置修正をしたものが3石（11%），新石に変更し元の石材を栗石に転用したものが2石（7%）である。間詰めのうち，原位置に戻したものが66石(71%)，新石に変更し元の石材を栗石に転用したものが19石(20%)，新石に交換し，付着したモルタルを除去する際に破損し栗石としても転用できず廃棄したものが8石（9%）である。石材自体の破損や劣化により新石に交換したものはS27・S29・S40・S47・S49・S50・S51・S54・S64・S70・S89・S90・S96・S99・S105・S115である。S30は劣化があり，修復時に上部石材の積み上げ時に破損したため新石に交換した。S33は控えが短いことから新石に交換した。S38は近代以降の門を固定するため石材に鉄筋が埋め込まれていたが，鉄筋を切断しそのまま利用した。S43はS62の位置を修正したことにより，原位置に戻せなくなったため新石に交換した。S48・S52は控えが短いことから新石に交換した。S62は間詰めであるS101に荷重がかかるような不安定な積み方であったため，S99・S106の2石にかかるように位置を修正した。S67は鏡石であり，控えが短いため著しくハラミが生じており修正を行った。S80は角2の荷重により破損しており，小さい石材で隅角部の荷重を受けることは不可能と判断し，良好な石材であったがS81も取り除き，1石として新石に交換した。S94・S95・S100はS99の位置を修正したことにより，原位置に戻せなくなったため2石を1石として新石に交換した。S114は修復時に上部石材の積み上げ時に破損したため新石に交換した。S122・S124は石材に破損等は無く良好であったが，上部鏡石S67の荷重がかかっていることから，補強のため2石を1石とし新石に交換した。

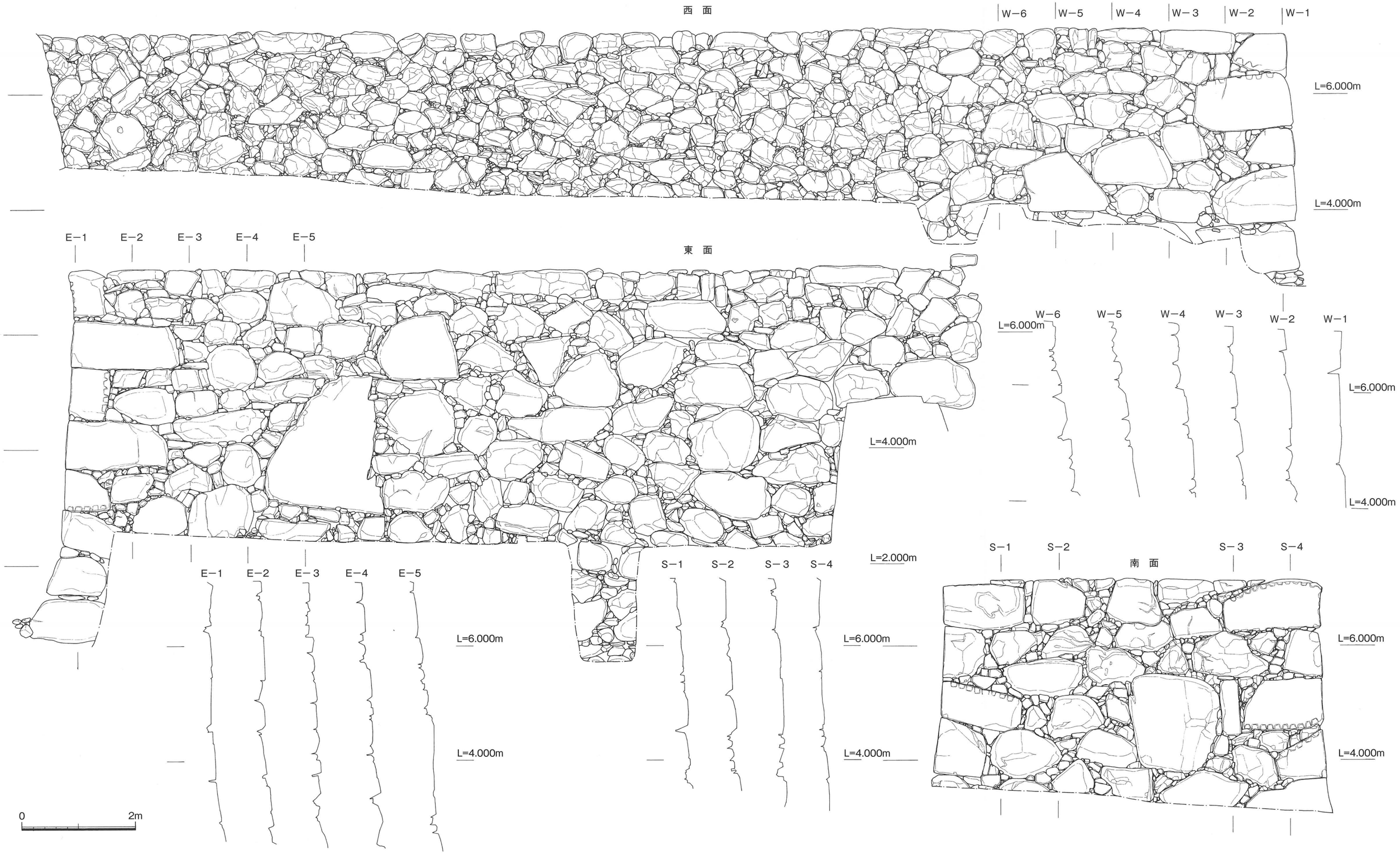
東面の解体石材数は築石40石，間詰め128石で，総数168石である。築石で原位置に戻したものが37石(93%)，新石に変更し元の石材を栗石に転用したものが3石（7%）である。間詰めのうち，原位置に戻したものが106石（83%），位置修正をしたものが3石（2%），新石に変更し元の石材を栗石に転用したものが19石（15%）である。石材自体の破損や劣化により新石に交換したものは，E4・E16・E42・E81・E128・E140・E146・E 148・E152・E157である。E18は劣化があり，修復時に上部石材の積み上げ時に破損したため新石に交換した。E36は，石材の安定が悪く，ヌケを招く恐れがあったため向きを変更した。E63は控えが短いことから新石に交換した。E97は面にカケが生じていたが，石尻を面とし再利用した。E102・E103は同一石材の破損石材であり1石として新石に交換した。E113は控えが短くやや劣化もあることから新石に交換した。E114は上部石材の荷重によりややカケが生じた状態であったが，使用可能な部分のみを再利用した。E118～E 120は同一石材の破損石材であり1石として新石に交換した。E132は劣化があり，修復時に上部石材の積み上げ時に破損したため新石に交換した。E143は破損した築石であり，下部の間詰めE144・E145に荷重がかかっていたため，それらを取り込んで1石として新石に交換した。E165は劣化があり，修復時に上部石材の積み上げ時に破損したため新石に交換した。

隅角部は解体石材数8石で，角3以外は原位置に戻した。角3は小面に対して石尻となる部分にワレが生じていたが，残存部分だけでも隅角石として強度は十分であると判断し，ワレの部分についてはステンレス製のダボを入れ接着剤で接合し再利用した。なお，接着部分より尻側にアタリがなくなるように位置修正をした。

穴蔵石材は解体石次数53石で，原位置に戻したものが44石(83%)，位置修正をしたものが9石(17%)である。位置修正したものは，すべて穴蔵の廃絶時に穴蔵内に投棄された石材であり，出土状況から推定される位置に復元した。

全石材では解体総数448石で，原位置に戻したものは356石（79%），位置修正をしたものが25石（6%）新石に変更し元の石材を栗石に転用したものが59石（13%），新石に交換し，付着したモルタルを除去する際に破損し栗石としても転用できず廃棄したものが8石（2%）である。

解体修理に伴い，その石材の移動量を見ると，西面は全体にハラミが生じ，毀損に伴い石垣が下がっていたこともあり，解体前に比べ天端では最大10cm上昇した。南面については，鏡石部分がハラミにより前へ倒れていたものを起こすことにより，解体前に比べ天端では最大10cm上昇した。東面はほぼ良好な石垣であったことから，解体前と比べその高さはほぼ同じである。



第 91 図　石垣修理後立面図及び断面図