

長崎県埋蔵文化財センター 研究紀要 第 12 号

五島列島の黒曜石産地推定(鶴川貝塚)

岩佐 朋樹

「肥前型器台」の再検討 —地域性と形式変遷について—

宮崎 貴夫

石鍋加工品にみられる加工技術の総体

—長崎県大村市竹松遺跡出土の事例から—

川畠 敏則

諫早市高城跡で採集された瓦について

野澤 哲朗・新井 実和・福井 遥香

旧佐世保海軍警備隊長浦特設見張所跡現地調査概報

川内野 篤



長崎県埋蔵文化財センター
2022年3月

長崎県埋蔵文化財センター
研究紀要
第 12 号

序

長崎県埋蔵文化財センターでは、センター職員及び県内埋蔵文化財関係者の研究活動の一端を発表する場の提供を目的として、平成 22 年の開所以来毎年度、研究紀要を発表しています。

この第 12 号では、センターがこれまで蓄積してきた黒曜石の産地同定データを活かした資料紹介や、長崎県の地域性を現す肥前型器台の変遷、滑石製品の加工技術から見た新たな視点での考察、城跡から採集された近世瓦の比較検討、海軍関係警備隊見張所跡の紹介など、長崎県の各時代を網羅した新しい知見からの研究成果や調査報告がまとめられた内容となっています。

長崎県埋蔵文化財センターは、これからも「研究し、広く世に発表する」ということを通して、専門的知識・技術の向上を図りながら、調査研究機能の充実と長崎県の埋蔵文化財保護行政の中核機関としての責務の遂行に取り組んでいきたいと考えています。

皆様の御指導、御叱正をお願いいたします。

令和 4 年 3 月

長崎県埋蔵文化財センター
所長 寺田 正剛

長崎県埋蔵文化財センター
研究紀要第 12 号
目 次

五島列島の黒曜石産地推定(鰐川貝塚)	1
岩佐 朋樹	
「肥前型器台」の再検討 —地域性と型式変遷について—	11
宮崎 貴夫	
石鍋加工品にみられる加工技術の総体 —長崎県大村市竹松遺跡出土の事例から—	31
川畑 敏則	
諫早市高城跡で採集された瓦について	50
野澤 哲朗・新井 実和・福井 遥香	
旧佐世保海軍警備隊長浦特設見張所跡現地調査概報	64
川内野 篤	

例 言

- 1 本書は、長崎県埋蔵文化財センター職員及び県内埋蔵文化財関係者の研究活動の一端を示すことを目的として発刊されたものです。
- 2 掲載されている論文等の内容や意見は、執筆者個人に属し、長崎県教育委員会あるいは長崎県埋蔵文化財センターの公式見解を示すものではありません。
- 3 この研究紀要は、長崎県埋蔵文化財センターホームページ(<http://www.nagasaki-maibun.jp/>)で公開しており、PDF 形式でダウンロードできます。

五島列島の黒曜石産地推定（鰐川貝塚）

長崎県埋蔵文化財センター調査課
岩佐 朋樹

1. はじめに

五島列島は長崎県本土部から西方約100kmに位置し、南北約80km（男女群島を含めると約150km）に渡って連なる島々である。福江島、久賀島、奈留島、若松島、中通島、野崎島、小値賀島、宇久島をはじめ大小152の島々で構成され、総面積は420.87 km²ある。行政区画としては、南から五島市、新上五島町（南松浦郡）、小値賀町（北松浦郡）、佐世保市に分けられるが、本稿では一連の列島として捉え、五島列島と呼ぶ。

五島列島では、黒曜石を産出しないとされながら、列島内の縄文遺跡などからは普遍的に黒曜石が出土している（塙原2003）。このことは本土部から約100kmも離れた列島の島嶼性を考えれば、それらが海を越えてたらされたものであることは明らかであり、黒曜石の産地推定によってその流通システムや交流圏の復元にあたっては非常に有利な状況だと見える。しかし、これまで五島列島における出土黒曜石の産地推定事例は非常に乏しいのが現状である（長岡ほか2003、岩佐2021）。

以上より本稿では、五島列島に所在する遺跡の既往調査より出土黒曜石の産地推定を行うことで、基礎データの蓄積を図るとともに分析結果について考察したい。なお、本稿では鰐川貝塚（長崎県教委1982）から既報告・未報告資料504点について分析した結果を述べる。

2. 分析

今回は、長崎県埋蔵文化財センターが所有するエネルギー分散型蛍光X線分析装置（SII ナノテクノロジー社製 SEA1200VV）を用いた非破壊による産地推定を行った。分析対象は、既報告資料に未報告資料も加えた全点とした。

長崎県埋蔵文化財センターでは、2014年から黒曜石産地推定のため各地の原石データを蓄積し、都度その成果を公開してきた（片多・今西2014ほか）。今回は、当センターが作成した判別図を用いて黒曜石の産地推定を行った。その結果を図1、表1・2に示す。

分析の結果、腰岳系378点（75.0%）、淀姫系60点（11.9%）、松浦I群3点（0.6%）、針尾I群7点（1.4%）、針尾II群9点（1.8%）、針尾III群7点（1.4%）、古里海岸⑥3点（0.6%）、松浦牟田⑤2点（0.4%）、宮浦郷1点（0.2%）、不明34点（6.7%）となった。佐賀県伊万里市の腰岳を中心とする原産地の黒曜石が大半を占めており、淀姫系も一定数出土している。そのほか、松浦地域や針尾地域、西彼地域の黒曜石も少数ながらもたらされていることが分かる。

なお、今回の分析方法には限界があることに留意したい。まず、非破壊で真空引きをせずに分析していることや必ずしも新鮮な面で分析できない場合もあることから他の分析方法に比べ精度はやや劣る。また、判別図は原石データの蓄積によって精度を増すものである特性上、さらに精度が上がっていくものと思われる。特に、腰岳系と松浦III群、針尾I～III群と松浦I群、針尾III群と川棚大崎②、

松浦牟田④と古里海岸⑥は判別図上で重なる部分があり、厳密に分けられない場合もある。今後、原産地データの蓄積や分類に有効な元素の精査などによって精度の向上や分類の細分化を検討したい。

3. 鰐川貝塚

鰐川貝塚は、採石事業の爆碎作業によって発見された貝塚で、五島市岐宿町に位置する（地理院地図より 32.751549, 128.768281 周辺）。福江島最大の河川である鰐川が岐宿湾に流れ込む湾奥部北標高約 7m の海岸台地上に立地する。発掘調査により上部貝層、下部貝層および暗褐色粘質土層（包含層）が検出されており、それぞれ縄文時代後期、縄文時代中期と見られる。黒曜石以外の遺物は、縄文土器（阿高式系、鐘ヶ崎式）、安山岩製敲石、礫器、打製石斧、石鏃、蛇紋岩製片刃石斧、蛇紋岩製蛤刃石斧などが出土している。

福江島に位置する中島遺跡（縄文後期）での分析結果と比較すると、まず鰐川貝塚には大量の黒曜石が持ち込まれていることがわかる。中島遺跡では 0.1 点 / m² のところ、鰐川貝塚では約 3.1 点 / m² 出土している。調査地点による差異も考えられるが、鰐川貝塚周辺には茶園遺跡や寄神貝塚などもあり、大きな流通システムに関わっていたことも考えられる。また、腰岳系や淀姫系が多いことに特に差はないが、鰐川貝塚では松浦や針尾からもわずかながら持ち込まれている。原産地のバリエーションの豊富さも特徴と言える。

4. おわりに

冒頭に述べたように五島列島は黒曜石による分析・考察には非常に恵まれた環境である（図2）¹。

しかし、今回分析した鰐川貝塚について、まだまだ周辺の分析事例が少ないため比較も難しい状況である。野首遺跡も別手法による産地推定を行っているが全点分析ではない。遺跡や地域、時代の特徴をつかむためには、やはり全点分析の成果がより多く必要である。

今後も既往調査出土遺物についても産地推定を行うことで島外からの持ち込みの量や組成、また島内での流通についても検討していきたい。

註 1 塚原の一覧表を参考に作成（塚原 2003）

参考文献

- 岩佐朋樹 2021 「黒曜石産地推定」『中島遺跡』長崎県埋蔵文化財センター調査報告書第 38 集』長崎県教育委員会
片多雅樹・今西亮太 2014 「判別図法を用いた黒曜石の産地推定」『日本文化財科学会第 31 回要旨集』日本文化財科学会
塚原博 2003 「五島列島遺跡一覧表」『野首遺跡』小値賀町文化財調査報告書第 17 集 小値賀町教育委員会
長岡信治ほか 2003 「野首遺跡における石器の石材と原産地の推定」『野首遺跡』小値賀町文化財調査報告書第 17 集 小値賀町教育委員会
長崎県教育委員会 1982 『長崎県埋蔵文化財調査集報 V』長崎県文化財調査報告書第 57 集 長崎県教育委員会

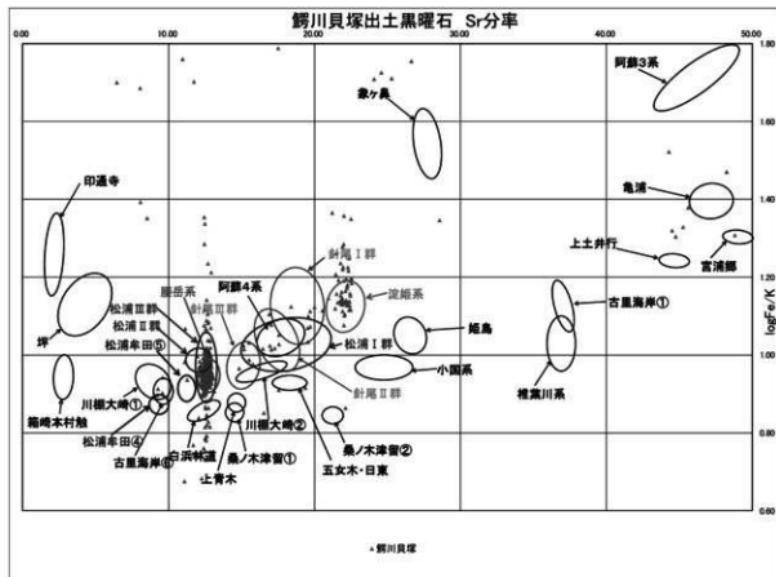
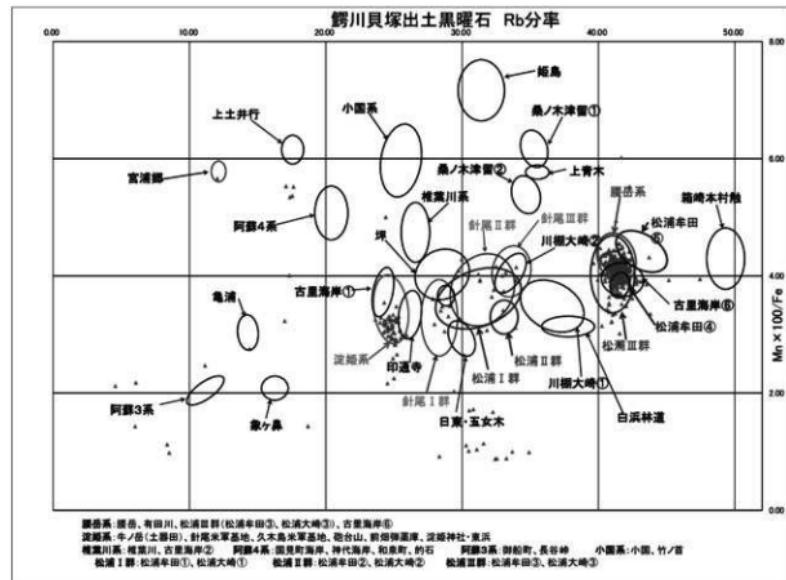


図1 判別図

表1 分析結果一覧

地点	計測ID	K	Mn	Fe	Rb	Sr	Y	Zr	Rb/Sc	Sc/Fe	Sc/Fe × K	判定	
鶴岡異常	NSK7-009	56.929	20.041	459.256	282.756	90.885	117.199	200.096	46.88	4.26	13.14	0.91	
鶴岡異常	NSK7-010	61.650	22.779	537.612	298.006	90.126	124.053	200.547	41.69	4.24	12.61	0.94	
鶴岡異常	NSK7-022	65.020	22.511	577.833	295.966	94.440	128.990	216.106	41.59	3.90	12.78	0.95	
鶴岡異常	NSK7-023	68.166	30.651	1072.329	237.624	213.893	100.605	368.716	25.06	2.86	22.54	1.20	
鶴岡異常	NSK7-024	67.496	23.966	592.655	215.215	98.477	130.385	215.287	41.51	4.04	12.97	0.94	
鶴岡異常	NSK7-025	63.401	23.400	565.023	301.176	89.052	125.112	212.726	41.41	4.14	12.22	0.95	
鶴岡異常	NSK7-034	72.528	26.840	696.793	351.140	99.732	146.579	222.961	41.54	3.86	11.11	0.96	
鶴岡異常	NSK7-035	63.344	29.214	962.459	238.150	207.525	100.581	398.432	24.75	2.97	21.99	1.19	
鶴岡異常	NSK7-036	62.671	21.333	526.557	287.648	69.547	127.120	204.265	41.59	4.22	12.05	0.94	
鶴岡異常	NSK7-037	62.711	23.255	593.466	302.124	94.540	123.411	214.229	41.43	4.26	12.63	0.93	
鶴岡異常	NSK7-038	64.268	21.724	562.723	214.792	86.541	120.460	204.250	40.17	4.22	12.65	0.95	
鶴岡異常	NSK7-039	69.022	21.404	541.158	306.453	93.778	129.659	214.262	41.18	4.44	17.90	0.94	
鶴岡異常	NSK7-045	65.871	28.408	578.788	287.813	94.952	121.750	218.048	40.65	4.38	16.92	0.94	
鶴岡異常	NSK7-046	66.028	24.668	627.339	312.397	93.853	129.995	218.961	41.26	3.87	17.43	0.97	
鶴岡異常	NSK7-047	72.418	29.748	651.567	335.983	101.451	130.167	229.183	41.28	3.94	12.69	0.96	
鶴岡異常	NSK7-048	59.703	25.779	848.751	222.265	193.874	100.626	372.188	25.00	3.04	21.81	1.15	
鶴岡異常	NSK7-049	63.396	23.272	558.882	303.752	91.461	123.723	207.506	41.81	4.16	12.59	0.95	
鶴岡異常	NSK7-050	61.639	22.254	721.098	309.995	94.958	127.591	224.074	40.97	3.23	12.55	1.07	
鶴岡異常	NSK7-071	62.603	24.075	630.073	301.910	91.961	123.666	217.847	41.19	3.82	12.48	1.00	
鶴岡異常	NSK7-072	71.806	26.664	568.966	348.151	104.382	143.664	235.309	41.87	3.87	12.55	0.98	
鶴岡異常	NSK7-073	62.744	27.968	862.957	226.476	101.426	120.706	207.362	25.04	3.24	21.77	1.14	
鶴岡異常	NSK7-074	71.951	26.599	622.623	327.732	94.040	133.146	222.079	42.18	4.27	12.78	0.94	
鶴岡異常	NSK7-075	63.469	22.594	575.120	309.990	93.792	125.985	211.278	41.83	3.93	12.66	0.96	
鶴岡異常	NSK7-076	65.485	24.524	569.788	315.256	95.905	129.208	218.307	41.55	4.30	12.64	0.94	
鶴岡異常	NSK7-077	78.429	26.627	661.991	326.235	92.568	122.299	221.043	42.04	4.02	12.44	0.93	
鶴岡異常	NSK7-078	70.089	24.215	592.968	320.634	96.993	122.204	221.021	41.59	4.06	12.58	0.93	
鶴岡異常	NSK7-088	53.957	20.430	483.526	266.862	92.728	115.105	190.403	40.20	4.23	12.74	0.95	
鶴岡異常	NSK7-089	69.610	24.844	587.119	312.014	91.915	129.925	217.140	41.22	4.23	12.93	0.95	
鶴岡異常	NSK7-090	50.363	18.411	423.945	253.682	79.388	100.803	181.081	40.52	4.34	12.68	0.93	
鶴岡異常	NSK7-00001	73.196	23.266	564.631	298.834	95.052	127.718	211.289	40.77	3.54	12.97	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00002	67.857	26.727	936.866	300.007	93.737	124.018	208.014	41.48	2.84	12.61	1.14	
鶴岡異常	NSK7-00003	75.629	27.337	894.614	251.363	172.545	101.251	240.219	25.71	3.06	19.71	1.07	
鶴岡異常	NSK7-00004	82.601	28.138	738.520	352.370	102.502	142.787	233.647	42.24	3.81	12.65	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00005	63.998	22.974	594.763	322.031	92.850	127.593	215.240	41.31	4.10	12.50	0.94	
鶴岡異常	NSK7-00006	69.994	26.524	646.736	311.205	94.107	126.170	217.343	41.44	4.14	12.53	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00007	65.299	21.467	574.982	302.912	91.831	126.656	215.815	41.57	4.23	12.55	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00008	61.287	23.301	591.168	250.750	91.189	122.392	200.143	41.16	3.94	12.69	0.98	
鶴岡異常	NSK7-00009	71.110	25.863	625.621	331.760	99.017	134.688	222.977	41.88	4.14	12.49	0.94	
鶴岡異常	NSK7-00010	62.262	23.864	575.469	346.612	104.704	96.964	262.396	30.96	4.15	14.84	0.97	
鶴岡異常	NSK7-00011	102.164	20.362	462.963	299.492	95.963	120.261	201.469	42.26	4.14	12.21	0.65	
鶴岡異常	NSK7-00012	65.247	23.660	496.217	297.102	95.295	126.214	219.260	41.50	3.90	12.66	0.98	
鶴岡異常	NSK7-00013	72.120	24.601	560.220	321.471	93.070	122.372	216.964	41.40	4.06	12.50	0.92	
鶴岡異常	NSK7-00014	54.764	22.448	546.155	295.790	92.247	117.764	205.169	41.49	4.04	12.45	0.92	
鶴岡異常	NSK7-00015	55.159	21.467	584.084	276.733	86.357	125.185	189.844	40.89	3.85	17.76	1.00	
鶴岡異常	NSK7-00016	64.201	22.862	559.694	287.014	91.204	125.418	207.438	41.77	4.08	17.85	0.94	
鶴岡異常	NSK7-00017	62.361	25.069	681.101	206.209	94.719	129.719	216.077	41.61	3.69	12.68	1.04	
鶴岡異常	NSK7-00018	68.467	26.783	798.753	316.232	80.497	124.967	200.196	41.80	3.35	11.16	1.07	
鶴岡異常	NSK7-00019	65.323	22.724	514.505	304.304	92.384	126.264	209.560	41.89	4.21	12.77	0.92	
鶴岡異常	NSK7-00020	65.745	35.421	586.364	302.286	94.269	124.847	205.333	41.68	6.02	12.95	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00021	69.172	22.594	522.560	311.296	94.140	127.642	215.116	41.64	4.06	12.56	0.91	
鶴岡異常	NSK7-00022	67.183	24.353	584.026	325.409	99.843	124.715	224.949	41.35	4.17	12.60	0.94	
鶴岡異常	NSK7-00023	64.953	26.005	572.199	314.994	96.537	126.990	216.705	41.56	4.54	12.76	0.94	
鶴岡異常	NSK7-00024	60.188	22.581	582.918	289.399	87.755	121.009	202.086	41.33	4.06	12.53	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00025	67.455	23.521	581.685	306.885	93.162	127.675	217.495	41.64	4.01	13.07	0.94	
鶴岡異常	NSK7-00026	66.491	24.758	594.297	324.178	92.439	129.449	222.068	41.77	4.17	12.42	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00027	61.215	24.790	599.595	310.449	95.925	125.443	215.654	41.53	4.16	12.83	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00028	67.246	25.174	590.834	322.427	95.932	134.034	221.459	41.67	4.26	12.40	0.94	
鶴岡異常	NSK7-00029	70.075	25.655	647.529	330.755	97.975	131.303	226.226	42.12	3.98	12.73	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00030	68.729	22.712	610.797	334.744	99.604	135.930	229.187	41.87	4.22	12.40	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00031	68.446	25.723	622.090	323.926	92.972	132.104	184.820	41.81	4.13	12.54	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00032	72.145	26.014	611.899	301.699	96.037	107.201	134.196	227.057	41.39	3.93	12.03	0.96
鶴岡異常	NSK7-00033	70.626	24.870	627.030	330.857	99.969	136.704	228.138	42.27	3.97	12.47	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00034	62.343	22.786	794.857	292.001	95.391	123.524	213.137	40.64	3.43	12.67	1.11	
鶴岡異常	NSK7-00035	67.997	26.128	645.407	323.993	96.654	123.819	224.119	41.56	4.04	12.65	0.98	
鶴岡異常	NSK7-00036	68.234	26.667	657.466	316.171	95.065	125.121	215.453	42.05	4.06	12.65	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00037	94.614	34.647	876.401	401.611	117.107	156.997	233.637	42.29	3.91	12.59	0.97	
鶴岡異常	NSK7-00038	71.424	24.481	613.460	321.926	92.366	129.352	218.674	42.27	3.99	12.26	0.93	
鶴岡異常	NSK7-00039	65.908	25.043	640.617	331.397	100.189	134.164	227.645	41.74	3.89	12.62	0.97	
鶴岡異常	NSK7-00040	65.184	24.182	601.949	286.580	94.184	125.365	205.352	41.44	4.02	12.66	0.97	
鶴岡異常	NSK7-00041	101.596	26.506	774.114	371.621	103.194	147.145	237.908	42.25	3.93	12.55	0.88	
鶴岡異常	NSK7-00042	84.586	30.661	622.075	386.361	96.635	142.137	232.764	42.53	3.75	12.73	0.99	
鶴岡異常	NSK7-00043	61.259	22.582	546.383	282.046	90.864	123.508	207.972	40.68	4.12	12.72	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00044	60.719	28.667	620.000	223.816	94.180	126.181	209.887	41.56	3.48	22.26	0.98	
鶴岡異常	NSK7-00045	60.680	26.740	72.000	361.712	105.400	142.917	237.410	42.62	3.90	12.44	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00046	65.666	27.000	596.622	312.500	96.544	125.400	214.000	41.65	3.90	12.65	0.95	
鶴岡異常	NSK7-00047	73.035	27.606	645.249	325.983	97.537	135.643	224.518	42.32	4.16	12.29	0.93	
鶴岡異常	NSK7-00048	76.466	26.791	646.654	329.772	97.378	128.439	216.764	42.28	4.07	12.50	0.93	
鶴岡異常	NSK7-00049	68.610	23.141	538.437	302.028	90.938	125.673	213.044	41.77	4.39	12.41	0.99	
鶴岡異常	NSK7-00050	70.653	26.459	656.850	328.267	102.275	132.418	228.894	41.56	4.02	12.96	0.97	
鶴岡異常	NSK7-00051	73.565	26.548	675.515	334.867	103.593	138.894	222.222	41.47	3.93	12.83	0.96	
鶴岡異常	NSK7-00052	60.665	22.600										

地点	計測�	K	Mn	Fe	Rb	Sr	Y	Zr	Rb分率	Fe+Ti	Fr分率	logE/K	判定
鶴川真徳	MS7-80060	72.701	27.850	652.930	337.966	101.520	137.678	230.327	41.64	4.27	12.57	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80061	74.817	20.450	614.226	323.980	95.391	130.701	217.235	42.16	4.14	12.44	0.91	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80062	52.240	26.766	625.555	227.920	129.107	101.319	300.004	29.97	4.29	17.04	1.08	針尾山群
鶴川真徳	MS7-80063	73.698	27.642	673.689	359.832	104.695	140.468	238.501	42.03	4.10	12.57	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80064	78.264	27.644	701.893	366.115	107.447	145.310	239.143	42.27	3.94	12.61	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80065	104.294	24.623	645.264	299.398	91.230	123.240	209.100	41.41	3.82	12.62	0.79	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80066	63.393	22.933	581.104	307.174	93.503	120.420	214.324	41.53	3.90	12.62	0.97	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80067	70.118	29.406	751.265	353.559	104.810	141.918	231.316	42.16	3.82	12.50	0.98	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80068	74.500	24.500	622.162	318.149	93.200	126.374	227.299	41.87	3.85	12.15	0.92	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80069	56.159	25.865	680.514	228.249	103.865	104.004	356.659	24.49	2.47	22.77	1.13	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80070	59.470	24.669	797.088	203.255	99.476	97.969	358.000	24.66	2.09	22.97	1.13	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80071	65.956	24.111	575.240	303.884	97.476	126.176	210.736	41.56	4.19	17.37	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80072	59.082	21.510	526.523	287.224	87.092	122.061	200.567	41.04	4.06	17.46	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80073	59.118	22.869	542.890	297.706	89.201	122.912	204.188	41.29	4.23	17.58	0.96	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80074	61.478	21.973	543.311	296.098	90.940	121.960	196.549	41.03	4.04	17.04	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80075	63.365	24.406	575.359	291.037	88.803	120.967	206.116	41.18	4.24	12.54	0.96	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80076	61.060	25.900	834.061	224.481	201.462	101.405	377.996	24.81	3.11	22.22	1.14	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80077	65.398	22.773	965.942	202.203	100.062	100.062	380.549	25.17	2.92	22.24	1.18	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80078	54.272	25.840	845.111	209.077	184.309	97.820	359.938	24.66	3.06	21.65	1.19	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80079	55.528	22.642	562.002	283.153	81.146	121.895	214.257	40.14	4.47	12.21	0.96	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80080	62.382	23.768	606.005	243.128	112.199	100.103	262.026	33.94	3.92	15.52	0.99	針尾山群
鶴川真徳	MS7-80081	60.304	24.096	538.319	306.175	89.294	129.036	204.914	41.75	4.47	12.18	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80082	79.689	25.199	706.210	350.771	104.150	139.260	225.632	42.68	3.99	12.87	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80083	65.779	24.879	670.355	312.653	90.996	129.134	215.953	41.59	3.89	12.50	0.99	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80084	69.563	25.066	610.505	323.281	96.101	131.236	221.054	41.89	4.07	12.45	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80085	58.819	24.163	545.781	303.094	92.813	127.628	205.235	41.36	4.43	12.67	0.97	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80086	65.429	23.020	570.512	346.182	106.378	97.879	216.836	41.40	4.03	12.55	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80087	68.142	25.006	561.831	321.517	96.522	133.925	221.857	41.55	4.46	12.47	0.92	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80088	75.086	30.852	1017.665	244.723	214.797	100.922	415.370	24.93	3.03	21.90	1.13	定期系
鶴川真徳	MS7-80089	71.681	26.411	634.441	339.660	103.760	139.264	231.227	41.73	4.16	12.75	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80090	65.127	25.519	669.809	313.963	97.216	120.920	216.772	41.31	3.84	12.79	1.01	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80091	55.300	23.932	759.730	370.129	186.363	96.390	261.382	24.33	3.15	21.89	1.14	定期系
鶴川真徳	MS7-80092	61.000	27.488	776.107	295.174	176.135	117.730	340.982	28.54	3.48	19.70	1.11	針尾山群
鶴川真徳	MS7-80093	60.708	26.819	676.532	334.299	99.791	135.331	228.872	42.13	3.98	12.50	0.96	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80094	94.571	27.157	774.489	264.146	173.161	113.349	347.076	29.11	3.49	19.38	0.92	針尾山群
鶴川真徳	MS7-80095	64.574	22.406	538.168	308.088	94.824	123.590	211.880	41.72	4.20	12.84	0.92	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80096	67.891	25.064	585.506	324.518	97.206	135.165	221.849	41.78	4.28	12.51	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80097	64.053	23.964	575.993	303.943	97.550	125.745	217.389	41.42	4.16	12.50	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80098	63.117	25.717	516.859	293.102	94.807	116.964	225.699	41.69	3.83	9.26	0.91	古里海岸带
鶴川真徳	MS7-80099	99.224	25.338	600.200	327.203	90.505	133.367	221.247	41.93	4.19	12.56	0.73	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80100	70.547	24.714	632.490	316.482	98.619	130.996	220.473	41.41	4.28	12.92	0.92	定期系
鶴川真徳	MS7-80101	67.249	26.449	586.290	302.942	93.402	125.470	216.572	41.54	4.12	12.50	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80102	61.714	23.410	595.253	225.534	112.763	97.889	226.572	42.56	4.69	12.78	0.95	針尾山群
鶴川真徳	MS7-80103	59.256	31.954	525.526	295.297	91.254	125.512	209.496	41.00	4.18	12.67	0.95	定期系
鶴川真徳	MS7-80104	69.425	35.571	615.863	327.875	99.278	137.474	223.604	41.23	4.15	12.55	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80105	78.493	22.276	576.418	318.582	97.086	133.123	223.921	41.05	3.85	12.51	0.87	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80106	61.726	26.171	602.551	315.558	100.344	95.753	251.413	25.09	3.75	22.33	1.12	定期系
鶴川真徳	MS7-80107	62.722	21.516	513.923	292.947	87.712	119.632	202.907	41.66	4.20	12.47	0.93	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80108	64.487	23.171	560.094	307.458	91.106	125.377	212.917	41.73	4.14	12.36	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80109	60.647	24.816	576.360	311.093	94.783	130.360	220.289	41.03	4.29	12.50	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80110	68.914	25.994	625.915	318.034	95.151	123.782	221.518	41.55	4.15	12.43	0.96	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80111	60.894	22.917	561.535	293.148	89.870	120.279	210.558	40.85	4.08	12.50	0.96	定期系
鶴川真徳	MS7-80112	79.959	27.917	717.899	263.735	108.505	145.185	240.656	42.29	3.83	12.65	0.95	定期系
鶴川真徳	MS7-80113	59.871	25.191	830.853	216.551	95.016	99.862	281.671	24.25	3.03	21.84	1.14	定期系
鶴川真徳	MS7-80114	58.026	27.225	825.953	213.179	107.059	94.968	321.241	34.52	3.27	21.51	1.16	定期系
鶴川真徳	MS7-80115	62.450	24.940	519.109	296.960	92.310	126.150	213.908	40.72	4.42	12.66	0.92	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80116	73.891	26.848	672.655	306.393	95.126	128.729	215.261	41.10	4.31	12.76	0.93	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80117	67.297	25.121	586.500	312.502	93.851	127.813	216.385	41.63	4.29	12.50	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80118	69.215	25.010	593.052	322.045	96.916	123.401	226.519	42.67	4.22	12.48	0.95	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80119	68.127	25.216	576.792	317.555	96.455	129.501	220.713	41.55	4.26	12.62	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80120	106.489	26.000	601.492	326.566	90.628	120.300	209.796	43.07	3.90	11.95	0.74	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80121	71.058	25.388	616.200	326.464	101.270	131.905	223.683	41.68	4.12	12.93	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80122	65.842	23.544	819.516	218.399	104.333	98.339	374.428	24.66	3.09	21.95	1.13	定期系
鶴川真徳	MS7-80123	63.744	25.745	759.747	307.233	93.672	128.580	222.496	40.90	3.39	12.44	1.06	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80124	64.828	27.601	606.579	306.100	91.606	127.666	211.585	41.46	4.55	12.45	0.97	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80125	56.393	23.130	511.510	276.835	87.399	119.461	209.461	40.52	4.17	12.82	0.96	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80126	67.588	23.912	558.786	318.047	100.150	123.401	226.519	40.67	4.28	12.87	0.92	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80127	65.070	24.717	601.960	313.064	93.972	102.802	214.665	41.63	4.11	12.55	0.97	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80128	81.889	28.440	961.197	291.179	92.137	122.897	206.420	40.75	2.75	12.89	1.07	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80129	74.076	20.712	127.245	355.882	106.866	142.516	236.375	42.28	5.52	12.70	1.23	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80130	72.259	24.879	644.649	329.505	99.753	133.708	227.103	41.74	3.87	12.84	0.94	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80131	64.525	25.137	602.392	319.914	96.330	131.506	223.259	41.39	4.17	12.72	0.97	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80132	57.421	22.189	548.562	272.961	85.020	114.522	198.664	40.61	4.06	12.65	0.98	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80134	60.547	21.705	605.374	306.786	96.254	130.367	220.609	40.84	3.92	12.73	0.93	鷹巣系
鶴川真徳	MS7-80141	12.727	134.834	573.100	32.155	263.957	39.300	194.156	41.06	2.16	49.75	2.85	不明
鶴川真徳	MS7-80142	76.327	24.042	549.680	284.555								

地点	計測�	K	Mn	Fe	Rb	Sr	Y	Zr	Rb分率	$Mg \times 10^{-4}$	Fr分率	log E/K	判定
鶴川真原 MS7-00148		63.569	22.902	556.360	301.561	93.224	127.454	216.106	40.64	4.12	12.65	0.94	鷹巣系
鶴川真原 MS7-00149	74.580	28.525	691.277	346.286	106.221	141.686	243.262	41.34	4.10	12.69	0.97	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00150	58.780	29.025	1339.307	218.666	195.804	97.614	377.684	24.52	2.17	22.02	0.93	淀原系	
鶴川真原 MS7-00151	69.255	25.641	594.173	218.341	98.375	130.707	216.906	41.64	4.32	12.87	0.96	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00152	73.559	27.994	666.357	343.043	105.283	138.575	244.812	41.25	4.19	12.66	0.96	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00153	71.766	24.761	618.320	331.743	100.745	135.660	231.506	41.49	4.01	12.60	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00154	65.049	23.675	596.825	309.674	95.069	122.528	219.860	40.90	3.98	12.56	0.96	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00155	61.328	22.282	541.721	298.716	91.201	120.202	203.801	41.75	4.11	12.89	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00156	39.700	20.740	2659.200	259.792	121.966	136.146	252.600	39.76	2.65	24.17	1.00	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00157	64.902	27.623	685.532	256.609	135.816	125.816	211.716	41.04	4.05	12.99	0.93	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00158	43.130	49.642	2454.247	288.055	265.180	149.682	280.800	29.22	2.03	26.83	1.76	不明	
鶴川真原 MS7-00159	64.241	34.017	557.440	306.631	92.699	126.534	299.561	41.21	4.31	12.71	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00160	69.320	34.470	661.377	321.712	97.211	133.115	227.336	41.28	3.70	12.47	0.98	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00161	72.656	27.177	672.691	341.729	100.908	139.680	222.351	41.96	4.04	12.36	0.96	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00162	64.943	49.279	733.506	298.213	137.790	153.931	237.648	39.62	1.72	34.58	1.73	不明	
鶴川真原 MS7-00163	65.713	23.600	562.466	305.213	92.773	122.567	211.622	41.69	4.29	12.67	0.93	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00164	62.429	23.110	560.560	300.492	90.060	125.020	211.601	41.12	4.12	12.74	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00165	67.544	24.128	586.627	317.640	95.208	130.387	224.526	41.37	4.26	12.41	0.92	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00166	67.720	24.011	606.300	318.684	97.696	133.224	222.142	41.29	3.95	12.66	0.96	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00167	55.928	21.116	576.967	281.666	87.796	116.766	202.518	40.78	3.64	12.71	1.02	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00168	72.889	32.462	3107.216	112.216	223.027	64.649	209.096	19.70	1.44	37.02	1.96	不明	
鶴川真原 MS7-00169	65.831	22.934	564.542	313.519	92.962	128.623	212.963	41.96	4.06	12.32	0.93	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00170	81.400	27.066	661.876	224.467	138.416	104.101	313.335	21.73	4.09	17.55	0.91	針尾山群	
鶴川真原 MS7-00171	68.861	23.591	591.267	318.848	97.421	126.876	219.476	41.59	3.98	12.71	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00172	66.192	22.994	561.616	299.115	89.273	120.711	204.591	41.91	4.08	12.51	0.93	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00173	74.281	26.297	642.916	329.829	99.672	136.671	223.860	41.75	4.09	12.62	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00174	90.743	34.253	1146.228	225.000	192.810	91.562	357.499	25.72	2.99	22.04	1.10	淀原系	
鶴川真原 MS7-00175	70.110	22.942	591.120	292.318	88.979	123.967	203.230	41.20	3.88	12.54	0.93	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00176	73.201	26.358	604.966	310.130	95.243	124.245	215.291	41.95	4.08	12.56	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00177	64.753	21.914	558.916	305.121	94.939	124.600	210.410	41.51	3.92	12.92	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00178	69.525	25.848	600.326	322.951	97.862	130.212	222.812	41.74	4.31	12.65	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00179	62.725	23.419	587.366	304.135	90.651	125.849	204.071	41.74	3.99	12.44	0.97	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00180	68.489	25.700	607.654	311.980	109.320	135.478	220.050	41.91	4.23	12.76	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00181	28.377	32.633	264.447	99.977	61.573	287.624	93.155	581.606	6.01	1.43	28.09	2.19	不明
鶴川真原 MS7-00182	60.957	29.265	666.261	291.261	91.576	120.290	203.333	40.83	4.41	12.84	1.04	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00183	68.493	27.823	707.025	258.006	140.439	106.192	319.178	31.32	3.94	17.05	1.01	針尾山群	
鶴川真原 MS7-00184	10.890	21.717	3690.912	61.352	135.948	93.618	289.186	11.15	2.47	24.70	2.53	不明	
鶴川真原 MS7-00185	62.549	24.063	663.122	300.064	94.015	124.997	211.246	41.09	3.68	12.87	1.02	淀原系	
鶴川真原 MS7-00186	69.204	25.647	613.796	322.282	98.136	132.250	224.240	41.66	4.21	12.61	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00187	104.247	22.550	623.546	311.884	102.329	124.083	203.395	42.49	3.62	12.09	1.37	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00188	56.568	22.973	926.148	298.203	90.820	118.599	202.107	41.44	2.83	12.92	1.23	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00189	65.024	22.623	574.030	306.041	91.803	120.310	210.200	41.40	3.17	12.46	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00190	72.630	27.150	681.411	348.644	103.907	129.966	226.769	41.62	2.93	12.65	0.97	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00191	59.775	56.620	1350.612	491.716	116.119	121.601	201.667	41.66	4.19	12.45	1.25	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00192	52.088	37.773	404.559	209.702	125.806	92.042	194.846	28.33	0.93	17.58	1.89	不明	
鶴川真原 MS7-00193	53.129	26.756	1188.216	209.958	188.942	93.958	246.866	25.00	2.25	22.56	1.25	淀原系	
鶴川真原 MS7-00194	51.124	25.161	602.649	349.408	106.383	123.474	214.474	41.37	4.18	12.49	0.93	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00195	66.114	22.905	591.108	299.412	91.749	124.143	213.558	41.08	3.87	12.59	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00196	63.617	26.953	860.559	235.215	206.732	106.131	407.322	24.57	3.13	21.80	1.13	淀原系	
鶴川真原 MS7-00197	66.626	23.573	646.309	314.595	96.407	129.407	218.962	41.44	3.65	12.70	0.99	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00198	46.096	34.741	2539.022	313.404	243.972	154.924	294.611	39.94	1.47	24.09	1.71	不明	
鶴川真原 MS7-00199	39.946	47.826	1195.734	148.356	376.996	85.649	243.538	17.23	4.01	44.28	1.52	不明	
鶴川真原 MS7-00200	68.228	24.341	572.687	318.061	97.181	120.180	219.321	41.48	4.25	12.67	0.92	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00201	62.150	150.962	1672.342	292.293	97.747	121.747	200.085	41.70	11.00	12.49	1.34	不明	
鶴川真原 MS7-00202	77.043	21.010	1730.816	248.664	68.256	105.579	377.606	31.08	1.04	8.53	1.35	不明	
鶴川真原 MS7-00203	54.265	25.218	816.804	316.019	104.918	124.140	248.569	24.46	3.08	22.17	1.20	淀原系	
鶴川真原 MS7-00204	70.086	25.753	638.110	311.106	101.685	136.591	228.087	41.53	4.04	12.75	0.96	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00205	73.179	26.846	647.273	357.236	103.361	145.091	206.905	41.75	4.15	12.08	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00206	14.452	74.264	6597.696	27.462	105.475	54.224	123.268	8.36	1.13	32.12	2.66	不明	
鶴川真原 MS7-00207	16.435	67.025	6285.840	24.748	128.932	39.878	129.232	8.52	0.98	39.58	2.62	不明	
鶴川真原 MS7-00208	67.684	21.601	600.335	315.291	96.395	122.912	212.424	41.90	4.02	12.76	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00209	67.418	26.235	599.910	318.784	95.072	130.118	218.348	41.80	4.37	12.46	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00210	67.077	23.621	584.628	317.312	91.312	131.004	217.719	41.57	4.07	12.75	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00211	61.049	22.176	532.139	298.138	89.481	121.077	201.456	41.62	4.15	12.64	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00212	62.573	27.024	816.054	225.554	199.591	100.850	264.006	25.34	3.30	22.43	1.12	淀原系	
鶴川真原 MS7-00213	24.533	13.855	1216.336	116.102	73.594	159.558	179.648	30.29	1.11	6.45	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00214	42.597	27.710	218.892	23.209	97.197	107.569	121.967	41.24	4.01	12.62	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00215	70.901	30.566	716.759	237.071	99.238	122.071	214.649	42.00	4.25	12.71	1.01	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00216	68.284	26.696	308.672	214.884	190.694	96.595	128.598	41.47	4.06	12.89	1.00	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00217	63.562	23.111	615.585	319.719	96.367	130.327	219.189	41.11	4.03	12.73	0.96	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00218	67.077	23.621	584.628	317.312	91.312	131.004	217.719	41.57	4.07	12.75	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00219	85.628	26.025	656.082	320.045	99.454	134.425	223.387	41.17	3.97	12.79	0.98	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00220	71.767	24.716	587.304	309.361	96.243	124.243	218.414	41.54	3.96	12.39	0.92	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00221	67.167	24.096	580.314	317.302	96.197	123.205	220.405	41.44	4.14	12.61	0.94	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00222	65.629	35.364	885.147	223.784	200.001	101.444	386.740	24.54	4.01	12.62	0.95	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00223	107.607	26.256	708.624	214.884	190.694	96.595	128.598	41.84	2.87	22.15	1.13	淀原系	
鶴川真原 MS7-00224	69.723	24.376	582.377	312.415	90.377	131.289	212.752	41.67	4.11	12.46	0.93	鷹巣系	
鶴川真原 MS7-00225	62.167	23.955	56										

地点	計測�	K	Mn	Fe	Rb	Sr	Y	Zr	Rb分率	Fe+Ti	Sr分率	log _e K	判定
鶴川真復	MS7-00236	128.064	28.040	713.575	359.336	92.759	133.705	299.765	45.17	3.93	11.06	0.75	不明
鶴川真復	MS7-00237	67.484	25.395	207.507	326.205	98.307	131.131	218.248	41.71	4.26	12.80	0.95	報告系
鶴川真復	MS7-00238	60.394	28.175	824.796	221.944	196.094	101.898	373.957	24.63	3.18	21.94	1.14	定期系
鶴川真復	MS7-00239	69.270	24.700	601.762	312.946	93.639	124.519	211.100	42.35	4.12	12.27	0.94	報告系
鶴川真復	MS7-00240	67.326	25.022	613.956	325.904	94.338	132.772	219.795	42.17	4.08	12.21	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00241	58.385	20.541	530.697	290.309	87.731	119.508	207.361	41.18	3.85	12.45	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00242	105.999	23.555	571.302	315.195	97.656	124.610	230.846	40.50	4.12	12.55	0.72	報告系
鶴川真復	MS7-00243	73.179	26.438	650.765	332.265	100.300	134.479	220.240	41.96	4.21	12.61	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00244	65.349	25.700	551.539	363.145	92.864	125.354	212.875	41.77	4.20	4.22	12.66	定期系
鶴川真復	MS7-00245	68.709	24.462	562.150	324.244	96.804	130.355	235.405	41.14	4.17	1.35	1.00	定期系
鶴川真復	MS7-00246	68.297	26.800	630.725	322.150	96.435	132.265	225.481	41.49	2.97	7.42	0.97	報告系
鶴川真復	MS7-00247	70.914	24.655	608.687	319.531	96.504	132.419	219.754	41.59	4.08	7.56	0.93	報告系
鶴川真復	MS7-00248	63.584	27.239	799.416	257.013	176.838	114.644	385.182	38.44	3.41	19.38	1.19	尾尾上Ⅳ
鶴川真復	MS7-00249	47.024	33.096	325.488	494.204	196.430	44.630	790.329	30.49	1.03	6.66	1.84	不明
鶴川真復	MS7-00250	68.656	24.390	345.094	295.765	86.693	97.863	296.938	34.91	0.99	11.74	1.79	不明
鶴川真復	MS7-00251	58.833	32.548	281.247	250.404	63.865	121.553	357.222	21.58	1.14	8.05	1.69	不明
鶴川真復	MS7-00252	61.941	37.738	425.965	236.287	82.227	94.892	297.996	32.25	0.89	11.57	1.84	不明
鶴川真復	MS7-00253	56.423	30.707	4429.781	213.104	60.577	94.737	287.738	32.43	0.87	9.22	1.89	不明
鶴川真復	MS7-00254	37.766	43.463	767.057	127.598	516.975	76.785	286.399	12.05	5.87	46.81	1.31	寶源浦
鶴川真復	MS7-00255	78.959	32.743	195.474	301.358	75.355	121.711	436.556	32.27	1.68	8.07	1.29	不明
鶴川真復	MS7-00256	57.596	22.211	514.298	291.288	89.863	122.177	215.238	40.54	4.25	12.51	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00257	67.473	23.624	572.929	299.553	91.395	123.526	292.763	41.76	4.12	12.74	0.93	報告系
鶴川真復	MS7-00258	71.409	25.793	705.290	331.529	100.109	135.163	225.196	41.86	3.80	12.64	0.99	報告系
鶴川真復	MS7-00259	64.079	33.700	765.548	317.204	96.209	131.997	217.947	41.55	3.02	12.60	1.09	報告系
鶴川真復	MS7-00260	62.372	27.233	540.505	294.544	91.341	124.350	205.997	41.07	4.24	12.74	0.94	報告系
鶴川真復	MS7-00261	66.130	21.095	520.961	303.234	66.204	117.039	223.795	42.08	4.05	9.22	0.90	報告系
鶴川真復	MS7-00262	70.144	23.470	580.396	312.826	92.595	122.348	234.348	41.43	4.02	12.26	0.92	報告系
鶴川真復	MS7-00263	70.794	25.076	626.120	326.868	96.421	134.223	225.071	41.66	3.97	12.54	0.95	報告系
鶴川真復	MS7-00264	65.806	25.556	544.540	302.610	81.272	124.296	211.992	41.44	4.18	12.50	0.93	報告系
鶴川真復	MS7-00265	65.622	23.259	545.279	310.618	95.439	128.762	211.530	41.62	4.27	12.79	0.92	報告系
鶴川真復	MS7-00266	62.334	21.801	519.654	306.311	95.196	126.170	225.880	40.36	4.20	12.58	0.92	報告系
鶴川真復	MS7-00267	65.853	23.644	562.019	307.026	93.546	125.755	211.469	41.61	4.21	12.66	0.93	報告系
鶴川真復	MS7-00268	68.968	23.862	770.578	322.326	99.489	130.892	231.287	40.80	4.13	12.59	0.92	報告系
鶴川真復	MS7-00269	76.606	26.214	670.653	333.033	101.383	135.669	222.363	42.17	3.91	12.76	0.94	報告系
鶴川真復	MS7-00270	62.717	31.107	361.144	255.409	83.140	101.301	301.341	33.69	1.00	10.97	1.76	不明
鶴川真復	MS7-00271	73.533	29.510	640.373	332.138	101.520	134.413	228.640	41.69	4.14	12.74	0.94	報告系
鶴川真復	MS7-00272	71.424	27.777	635.905	325.959	96.267	134.101	219.627	41.98	3.90	12.41	0.95	報告系
鶴川真復	MS7-00273	71.362	22.682	563.660	299.045	89.945	123.406	208.199	41.50	4.06	12.46	0.90	報告系
鶴川真復	MS7-00274	63.339	20.056	639.760	305.376	112.912	124.796	214.627	41.25	3.91	12.62	1.00	報告系
鶴川真復	MS7-00275	67.563	26.686	629.743	314.000	97.066	127.590	213.544	41.74	4.00	12.96	0.92	報告系
鶴川真復	MS7-00276	63.344	30.268	1068.943	254.843	213.135	105.520	219.240	24.60	3.10	22.32	1.22	定期系
鶴川真復	MS7-00277	58.462	27.162	570.578	322.326	99.179	130.567	204.644	38.90	2.77	22.47	1.14	定期系
鶴川真復	MS7-00278	55.591	47.211	941.121	212.291	186.834	97.795	373.314	24.53	2.87	1.21	1.00	定期系
鶴川真復	MS7-00279	64.887	29.239	891.693	220.271	205.223	100.484	320.231	15.38	2.28	22.46	1.14	报告系
鶴川真復	MS7-00280	58.801	26.692	803.615	211.031	191.968	94.863	376.715	24.30	3.24	21.99	1.14	报告系
鶴川真復	MS7-00281	66.124	23.957	563.399	306.965	94.904	128.514	210.296	41.38	4.25	12.83	0.82	報告系
鶴川真復	MS7-00282	56.048	22.749	740.692	205.537	88.754	120.862	201.821	41.22	3.26	17.66	1.08	報告系
鶴川真復	MS7-00283	66.679	25.566	634.914	325.273	102.710	140.840	222.920	41.27	4.03	12.71	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00284	58.539	22.116	550.447	298.604	92.699	125.206	209.292	41.15	4.02	12.75	0.97	報告系
鶴川真復	MS7-00285	64.668	24.024	617.691	309.357	96.404	124.754	218.862	41.43	3.89	12.91	0.98	報告系
鶴川真復	MS7-00286	52.464	27.333	920.444	224.224	195.352	99.697	381.417	42.56	2.97	23.79	1.24	定期系
鶴川真復	MS7-00287	66.206	24.065	705.465	254.638	135.478	103.311	212.372	33.02	3.41	17.57	1.03	松浦川Ⅰ
鶴川真復	MS7-00288	56.517	30.501	1029.896	223.023	201.262	103.771	358.847	42.79	2.92	21.50	1.26	定期系
鶴川真復	MS7-00289	55.871	26.168	816.096	217.113	196.710	101.816	373.467	24.42	3.21	22.12	1.16	定期系
鶴川真復	MS7-00290	53.825	23.928	1036.526	218.948	195.832	100.169	377.529	24.36	3.18	22.00	1.28	定期系
鶴川真復	MS7-00291	65.901	25.154	605.189	319.224	95.469	131.343	228.598	41.21	4.32	12.32	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00292	70.477	23.656	600.170	317.015	98.274	128.836	215.469	41.73	3.94	12.94	0.93	報告系
鶴川真復	MS7-00293	54.022	21.193	485.638	278.494	85.795	120.260	204.720	40.38	4.36	12.44	0.95	報告系
鶴川真復	MS7-00294	68.320	29.497	590.373	328.683	102.041	130.197	205.089	43.72	4.32	11.28	0.94	報告系
鶴川真復	MS7-00295	61.956	24.269	649.461	234.458	125.311	102.109	222.665	32.32	3.76	17.28	1.02	尾尾上Ⅱ
鶴川真復	MS7-00296	61.073	28.138	115.639	334.994	105.189	120.722	232.920	41.69	3.82	12.89	0.96	定期系
鶴川真復	MS7-00297	54.073	21.164	688.460	231.875	100.614	127.928	231.381	31.83	3.07	16.90	1.10	尾尾上Ⅱ
鶴川真復	MS7-00298	63.200	21.201	711.826	327.635	102.730	119.751	257.619	39.92	3.12	17.56	1.05	尾尾上Ⅲ
鶴川真復	MS7-00299	65.072	20.058	568.666	295.777	67.561	117.211	226.970	41.70	3.52	9.59	0.94	古里東岸平原
鶴川真復	MS7-00300	25.174	602.237	324.994	875.105	135.409	228.907	41.71	4.16	12.64	0.93	報告系	
鶴川真復	MS7-00301	73.500	29.225	664.675	326.265	104.057	134.774	227.873	41.63	3.95	12.94	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00302	62.971	25.573	587.317	325.155	100.061	97.229	226.185	41.55	4.38	12.63	0.91	報告系
鶴川真復	MS7-00303	59.970	25.015	996.044	322.686	104.058	102.181	386.740	24.93	2.59	21.93	1.22	定期系
鶴川真復	MS7-00304	59.366	28.138	996.471	227.058	101.282	102.382	376.986	25.09	2.82	22.36	1.22	定期系
鶴川真復	MS7-00305	69.683	25.299	636.746	340.727	101.747	119.396	247.426	40.91	4.00	12.56	0.96	報告系
鶴川真復	MS7-00306	65.874	24.917	668.958	269.517	100.790	114.659	315.462	22.18	3.84	16.46	1.02	尾尾上Ⅳ
鶴川真復	MS7-00307	41.864	45.338	844.663	149.531	83.791	237.510	17.55	5.27	44.75	1.39	不明	
鶴川真復	MS7-00308	72.200	24.729	602.309	317.320	123.200	223.363	41.34	4.00	12.56	0.92	報告系	
鶴川真復	MS7-00309	67.549	24.068	602.574	309.845	94.464	126.390	213.320	41.56	3.99	12.72	0.95	報告系
鶴川真復	MS7-00310	63.375	21.870	897.700	216.700	100.553	96.369	226.326	25.21	2.07	21.84	1.14	定期系
鶴川真復	MS7-00311	68.021	27.940	661.101	320.618	96.864	133.362	226.218	41.49	3.35	16.99	1.09	定期系
鶴川真復	MS7-00312	62.752	23.054	544.545	310.878	80.520	124.719	214.819	41.56	4.23	17.56	0.93	報告系
鶴川真復	MS7-00313	61.061	21.196	564.214	283.081	87.053	118.977</td						

地点	計測ID	K	Mn	Fe	Rb	Sr	Y	Zr	Rb分率	Mn × 10^-4	Sr分率	log E/K	判定
鶴川貢復	MK7-00324	71.277	26.316	623.638	331.871	101.493	93.402	225.586	41.83	4.22	12.79	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00325	74.349	26.666	660.468	338.476	100.805	105.249	226.868	42.04	4.00	12.59	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00326	62.210	23.020	544.588	304.851	91.363	125.528	213.078	41.49	4.23	12.43	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00327	55.304	21.623	484.136	302.124	60.215	115.115	186.135	40.77	4.45	12.57	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00328	54.728	20.568	464.777	267.598	81.911	113.353	186.761	41.06	4.43	12.57	0.93	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00329	63.323	23.191	555.997	313.212	96.131	134.200	222.296	40.90	4.17	12.55	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00330	69.417	24.016	588.716	303.966	92.791	126.539	209.971	41.85	4.07	12.51	0.93	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00331	90.779	26.121	625.526	347.107	102.171	136.677	233.814	42.06	4.29	12.57	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00332	59.192	25.761	785.477	216.831	131.590	102.246	301.399	21.56	3.20	21.41	1.13	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00333	66.609	25.066	638.998	316.959	94.846	121.446	211.919	31.74	3.65	20.59	1.05	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00334	67.694	24.394	584.118	323.020	81.239	226.224	204.419	41.39	4.18	12.81	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00335	60.304	26.173	623.001	216.987	192.637	99.008	384.234	24.73	3.19	21.60	1.14	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00336	59.153	22.056	507.341	281.778	90.492	125.580	213.714	40.27	4.25	12.56	0.93	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00337	65.722	24.996	572.022	319.824	96.684	135.155	223.330	41.61	4.34	12.40	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00338	44.422	51.248	527.891	166.106	405.751	89.695	293.166	31.63	5.52	44.50	1.33	不明
鶴川貢復	MK7-00339	57.885	24.415	768.760	242.798	173.561	109.482	341.969	27.98	3.18	20.00	1.12	針尾玉群
鶴川貢復	MK7-00340	63.842	22.039	590.380	304.200	95.196	120.173	209.831	41.31	3.93	12.93	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00341	59.414	25.587	482.844	217.019	191.852	99.491	354.842	25.14	2.90	22.23	1.17	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00342	54.889	19.534	494.171	217.210	85.199	115.286	196.522	40.49	3.95	12.77	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00343	141.425	24.456	670.472	452.468	105.746	157.567	237.841	47.45	3.95	11.09	0.68	不明
鶴川貢復	MK7-00344	70.074	24.424	582.001	196.731	101.942	137.525	227.777	41.59	4.19	12.74	0.92	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00345	69.602	25.399	596.455	326.678	108.758	132.562	223.891	41.31	4.27	12.74	0.93	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00346	57.729	24.320	677.298	237.087	164.224	107.011	322.129	28.21	3.59	19.54	1.07	針尾玉群
鶴川貢復	MK7-00347	96.496	26.468	638.137	348.789	104.653	140.370	230.700	41.62	4.15	12.63	0.82	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00348	61.473	25.498	695.635	234.540	204.562	100.193	392.665	25.07	2.65	21.87	1.16	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00349	63.010	26.971	670.583	227.196	174.844	99.564	388.162	44.51	3.10	21.80	1.14	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00350	112.741	24.465	777.364	328.955	96.000	133.360	253.800	40.26	3.15	12.07	0.84	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00351	64.223	24.372	582.968	309.760	95.775	131.759	223.991	40.69	4.18	12.58	0.96	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00352	71.268	26.553	716.765	322.343	97.251	134.200	223.321	41.63	3.70	12.54	1.00	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00353	60.121	28.665	601.201	273.133	184.239	117.859	367.770	28.99	3.31	19.56	1.01	針尾玉群
鶴川貢復	MK7-00354	63.626	25.632	685.945	245.513	116.108	109.569	281.325	33.06	3.74	15.51	1.00	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00355	38.034	30.968	1123.959	141.833	474.707	62.949	304.610	14.41	2.76	48.24	1.47	不明
鶴川貢復	MK7-00356	62.124	29.760	1100.067	223.641	200.119	109.260	389.575	25.22	2.66	22.37	1.25	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00357	64.702	23.834	579.633	315.956	94.096	130.362	220.024	41.28	4.11	12.56	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00358	60.943	22.655	575.705	305.085	94.261	121.291	210.390	40.70	4.12	12.66	0.96	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00359	64.772	24.979	846.883	298.968	188.952	95.911	348.858	24.05	2.95	22.48	1.12	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00360	47.826	32.177	906.118	199.160	120.250	94.862	347.726	24.29	3.54	21.91	1.28	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00361	62.568	25.665	691.691	95.305	126.296	220.902	41.23	4.20	12.60	0.96	鷹巣系	
鶴川貢復	MK7-00362	70.716	30.660	941.045	243.614	161.250	125.385	387.352	28.60	3.28	18.40	1.12	針尾玉群
鶴川貢復	MK7-00363	67.977	29.200	692.556	322.335	100.122	133.108	223.079	40.92	4.28	12.55	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00364	71.949	25.675	635.105	322.335	100.122	133.108	223.079	41.98	4.32	12.61	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00365	61.728	29.769	700.080	306.611	111.155	120.250	249.566	41.68	3.95	12.69	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00366	56.122	22.649	525.203	285.860	87.191	121.810	206.156	41.48	4.41	12.67	0.97	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00367	59.139	21.763	540.224	290.297	90.233	123.261	231.210	40.73	4.03	12.52	0.96	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00368	64.563	25.064	413.817	313.511	97.619	129.969	217.033	41.35	3.89	17.88	1.00	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00369	70.100	25.426	626.050	328.266	100.279	134.092	227.404	41.53	4.10	12.66	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00370	75.209	28.631	686.054	337.988	99.542	135.587	230.677	42.05	4.19	17.38	0.96	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00371	62.260	24.274	574.548	312.802	94.533	129.227	226.165	40.91	4.32	12.40	0.96	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00372	58.572	27.154	672.734	302.325	94.889	127.857	227.566	40.17	4.94	12.61	1.06	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00373	62.914	27.106	616.513	306.870	90.633	103.623	211.286	41.68	4.40	12.42	0.99	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00374	68.794	25.473	613.302	317.866	96.146	128.208	217.965	41.81	4.15	12.65	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00375	66.177	24.307	629.663	310.365	94.444	124.716	216.429	41.38	3.86	12.59	0.96	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00376	40.267	47.486	584.651	155.387	411.694	87.591	254.104	17.08	5.53	45.25	1.33	不明
鶴川貢復	MK7-00377	59.371	26.208	564.967	309.827	90.617	125.022	209.574	40.92	4.19	12.59	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00378	70.908	24.471	630.632	328.291	98.106	124.428	228.458	41.55	3.88	12.49	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00379	67.455	24.440	574.977	318.239	94.475	133.946	228.389	41.49	4.25	12.32	0.93	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00380	70.543	26.158	650.338	316.306	95.958	129.300	215.106	41.81	4.33	12.67	0.93	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00381	58.792	31.914	361.331	274.731	147.732	112.927	115.957	30.58	0.88	17.51	1.79	針尾玉群
鶴川貢復	MK7-00382	32.094	2252.322	4349.469	228.169	61.234	96.618	207.239	38.46	51.79	10.32	2.13	不明
鶴川貢復	MK7-00383	69.920	26.096	613.668	308.974	92.555	127.595	212.577	41.64	4.25	12.53	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00384	67.797	23.019	509.649	306.706	94.260	97.217	203.420	41.20	4.29	12.39	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00385	68.626	26.039	607.580	329.827	92.369	134.973	229.290	41.89	4.29	12.62	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00386	72.187	25.293	626.378	338.987	99.287	135.051	225.862	42.05	4.30	12.64	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00387	68.002	26.670	811.173	218.283	199.756	100.884	388.504	34.06	3.29	22.01	1.06	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00388	62.856	26.996	816.919	222.298	193.701	91.511	429.688	23.64	3.26	20.54	1.11	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00389	52.031	23.291	339.123	277.267	189.769	147.849	305.340	25.16	3.22	22.38	1.33	淀庭系
鶴川貢復	MK7-00390	97.251	22.542	601.731	294.390	90.182	121.455	204.633	41.42	4.18	12.69	0.96	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00391	65.499	24.056	576.532	313.123	95.685	115.210	216.953	41.51	4.16	12.47	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00392	67.797	23.019	509.649	306.706	94.260	97.217	203.106	41.43	4.04	12.67	0.92	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00393	66.704	24.474	574.943	326.963	95.961	132.404	222.094	41.60	4.24	12.44	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00394	71.234	25.293	626.378	338.987	101.118	140.940	233.950	41.54	4.04	12.57	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00395	105.532	23.766	652.642	306.699	92.263	123.887	210.311	41.53	3.64	12.56	0.79	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00396	64.713	25.412	584.262	320.792	97.760	125.904	228.864	41.39	4.22	12.37	0.94	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00397	74.701	27.044	642.400	340.220	103.309	97.075	231.309	41.77	4.22	12.53	0.95	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00398	63.015	24.269	589.643	317.833	66.756	129.441	228.104	41.68	4.12	12.53	0.97	鷹巣系
鶴川貢復	MK7-00399	69.354	25.678	645.245	317.833	94.3							

地点	計測 I.D.	K	Mn	Fe	Rb	Sr	Y	Zr	Rb率	M×100%	Sr率	logFe/K	判定
鶴川貝塚	NK57-80412	73.268	25.620	613.252	333.536	98.649	137.619	227.869	41.81	4.18	12.37	0.92	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80413	67.231	23.667	594.397	324.290	98.910	135.163	223.745	40.99	3.98	12.50	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80414	46.527	32.171	1078.714	221.830	181.394	97.170	354.691	25.94	2.98	21.21	1.37	淀姫系
鶴川貝塚	NK57-80415	61.699	31.119	863.491	246.531	185.291	116.528	342.444	27.86	3.60	20.94	1.15	鶴川貝塚 I 群
鶴川貝塚	NK57-80416	97.192	27.023	669.930	240.668	127.116	105.031	296.036	31.30	3.92	16.53	0.85	松浦 I 群
鶴川貝塚	NK57-80417	63.812	29.941	991.009	228.558	204.313	103.841	375.169	25.05	3.02	22.41	1.19	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80418	93.175	23.949	745.594	291.878	88.158	122.589	209.896	40.96	3.21	12.37	0.90	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80419	52.012	22.885	550.375	219.930	102.455	95.940	258.463	32.50	4.16	15.14	1.02	鶴川貝塚 II 群
鶴川貝塚	NK57-80420	74.704	26.528	644.108	336.990	101.036	137.604	226.072	42.03	4.12	12.60	0.94	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80421	66.461	24.243	652.898	316.236	97.897	131.169	217.973	41.43	3.71	12.83	0.99	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80422	72.717	25.877	656.376	343.534	101.281	139.191	229.441	42.23	3.93	12.45	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80423	61.750	22.328	544.972	295.901	90.228	123.056	208.710	41.22	4.10	12.57	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80424	69.086	25.171	594.070	309.770	96.900	130.456	216.421	41.11	4.24	12.86	0.93	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80425	73.916	25.165	631.151	330.994	100.188	134.084	223.481	41.96	3.99	12.70	0.93	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80426	65.353	25.839	574.013	319.534	95.901	128.977	220.649	41.77	4.50	12.54	0.94	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80427	64.761	24.674	636.150	304.233	92.191	125.066	207.523	41.73	3.88	12.65	0.99	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80428	60.585	23.624	563.114	300.706	92.548	125.056	211.341	41.21	4.20	12.68	0.97	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80429	70.786	26.366	651.703	332.389	99.433	134.570	230.181	41.73	4.05	12.48	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80430	63.495	23.140	561.527	300.973	91.960	129.591	209.721	41.10	4.12	12.56	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80431	65.825	24.124	598.312	311.807	91.760	129.969	218.752	41.50	4.12	12.21	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80432	110.228	24.999	593.284	15.836	96.813	126.269	222.969	41.13	4.21	12.61	0.73	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80433	69.534	25.249	613.589	317.127	93.533	130.439	218.716	41.74	4.11	12.31	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80434	70.116	26.665	646.309	277.192	95.564	132.230	218.826	42.28	4.13	12.25	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80435	85.859	31.228	794.574	338.606	100.279	135.665	229.572	42.11	3.93	12.47	0.97	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80436	65.211	24.547	582.817	307.339	91.189	125.590	213.690	41.66	4.21	12.36	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80437	84.057	30.026	757.867	369.223	107.466	144.753	242.187	42.76	3.96	12.44	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80438	64.874	24.096	564.074	307.741	90.383	124.438	218.213	41.77	4.27	12.27	0.94	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80439	67.675	24.396	594.168	312.747	95.320	129.993	215.838	41.48	4.11	12.64	0.94	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80440	74.122	26.698	680.860	348.476	104.969	140.771	232.826	42.14	3.92	12.69	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80441	82.664	30.728	743.953	373.550	110.704	151.482	249.908	42.18	4.13	12.50	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80442	83.841	29.802	771.447	383.681	113.551	150.052	249.372	42.79	3.86	12.66	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80443	66.767	24.128	569.796	311.214	94.208	120.234	216.772	41.36	4.23	12.52	0.93	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80444	63.585	22.017	548.418	301.467	92.871	125.429	217.425	40.89	4.01	12.60	0.94	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80445	61.439	26.719	677.273	308.004	95.667	128.445	214.921	41.07	4.00	12.84	1.04	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80446	82.389	23.884	573.016	307.436	94.326	128.743	225.949	40.64	4.17	12.47	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80447	82.141	24.511	648.668	328.668	97.825	136.383	231.639	41.37	4.09	12.31	0.90	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80448	66.627	23.547	612.521	319.532	96.540	119.217	219.263	41.76	3.84	12.62	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80449	91.196	23.649	525.235	306.689	84.687	127.665	205.955	42.25	4.42	11.69	0.77	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80450	59.531	25.018	616.153	249.462	113.998	160.219	281.654	33.20	4.06	15.17	1.01	針尾Ⅱ群
鶴川貝塚	NK57-80451	64.997	22.372	578.071	304.942	95.045	126.012	215.064	41.04	3.80	12.79	0.92	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80452	60.591	22.789	584.059	309.994	93.774	128.785	217.215	41.27	3.90	12.52	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80453	65.264	24.744	607.400	320.437	180.497	140.257	233.356	41.15	4.12	12.58	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80454	74.618	22.144	543.959	286.902	86.575	119.176	201.088	41.01	4.07	12.55	0.86	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80455	64.385	23.817	565.566	311.963	96.578	129.714	223.199	40.97	4.21	12.68	0.94	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80456	64.262	23.888	572.537	303.399	89.124	126.251	208.388	41.72	4.17	12.26	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80457	69.443	25.562	612.570	324.710	96.954	133.869	227.721	41.35	4.17	12.60	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80458	72.171	26.822	714.059	347.977	103.795	141.769	232.507	42.12	3.96	12.57	0.97	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80459	69.136	27.631	665.617	348.376	102.529	137.597	257.596	41.17	4.15	12.12	0.98	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80460	62.045	24.401	594.587	294.034	90.987	123.817	210.410	41.21	4.07	12.58	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80461	68.203	26.048	620.849	321.932	96.471	133.847	224.227	41.46	4.20	12.42	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80462	65.601	28.699	692.683	226.638	200.178	162.452	373.965	25.34	3.21	22.09	1.13	淀姫系
鶴川貝塚	NK57-80463	60.769	22.934	537.568	316.376	93.140	126.139	216.212	41.61	4.27	12.49	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80464	63.130	27.965	662.258	209.137	126.799	135.979	285.276	24.69	3.23	21.89	1.14	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80465	20.681	8.685	206.090	105.644	33.062	44.863	78.273	39.65	4.21	12.78	1.00	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80466	59.885	25.404	775.728	219.356	191.390	215.944	362.646	25.13	3.27	21.92	1.11	淀姫系
鶴川貝塚	NK57-80467	56.048	26.055	606.680	209.663	168.952	95.241	348.296	24.90	3.12	22.44	1.16	淀姫系
鶴川貝塚	NK57-80468	60.848	23.978	551.681	301.994	93.692	121.811	211.641	41.19	4.25	12.78	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80469	53.586	38.428	1889.091	186.500	313.570	93.116	504.460	16.99	3.23	28.57	1.35	不明
鶴川貝塚	NK57-80470	66.849	24.394	602.122	313.174	126.452	227.026	211.922	41.61	4.05	12.93	0.95	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80471	74.080	29.731	674.631	332.732	98.612	134.662	219.730	42.35	4.41	12.55	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80472	67.795	26.012	614.156	334.701	98.441	139.167	223.329	41.61	4.10	12.24	0.97	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80473	58.814	23.867	715.225	297.991	92.445	123.429	211.947	41.06	3.34	12.74	1.08	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80474	72.136	26.353	659.854	348.204	102.300	139.468	250.391	41.43	3.99	12.17	0.96	鷺奈系
鶴川貝塚	NK57-80475	96.731	22.198	567.337	301.729	90.225	126.661	206.515	41.50	3.98	12.41	0.76	鷺奈系

表2 分析結果集計表

产地	点数
腰岳系	378
淀姫系	60
松浦1群	3
針尾I群	7
針尾II群	9

产地	点数
針尾II群	7
古里海岸(6)	3
松浦牟田(5)	2
宮浦郷	1
不明	34
合計	504

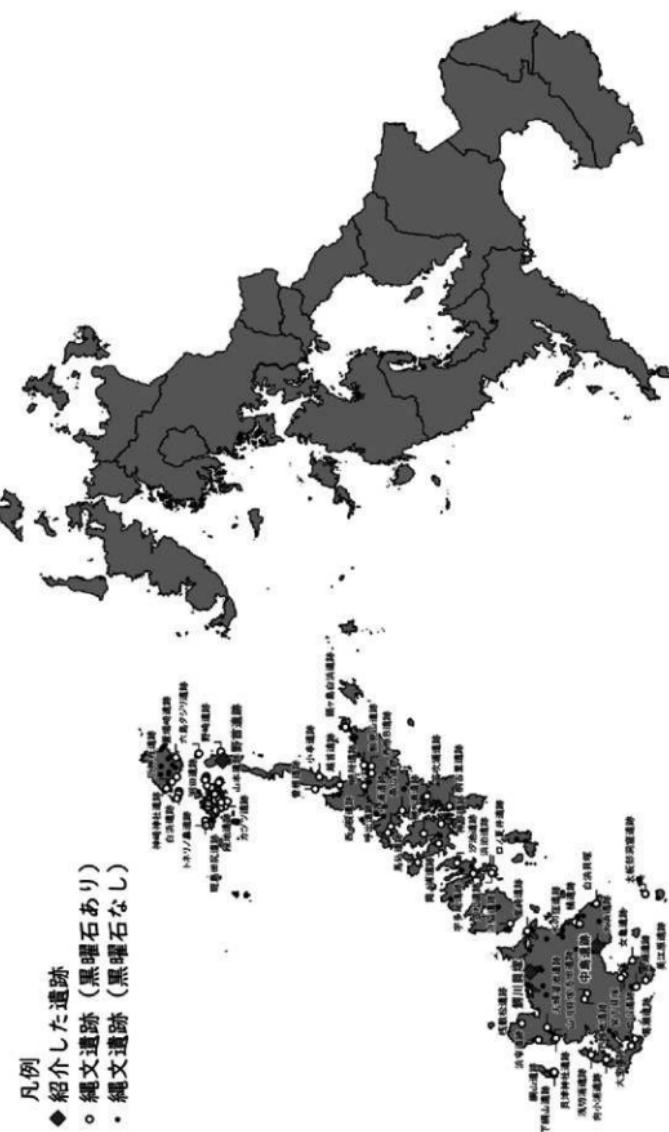


図2 五島列島内の縄文遺跡の分布

「肥前型器台」の再検討－地域性と型式変遷について－

元長崎県埋蔵文化財センター調査課
宮崎 貴夫

1.はじめに

長崎県考古学会と肥後考古学会は、「有明海をめぐる弥生文化の交流」というテーマで、2011・2012・2014年の3回の合同大会を重ねた。2014年は、「肥前型器台」をテーマとして研究会が宇土市で開催された。2015年には、長崎県考古学会と肥後考古学会の合同大会の成果を受けて、長崎県考古学会と九州考古学会との合同研究大会が長崎市で開催された。この研究大会では、「台付甕と各地域の在地甕」と「肥前型器台をめぐる装飾器台」をテーマとして、九州各県と瀬戸内地方の研究者が集い、瀬戸内・近畿地方までを視野にいたる広域の弥生社会について議論をおこなった画期的な研究会となった。

筆者は、2019年にまとめた『長崎地域の考古学研究』(宮崎 2019)の「環有明海とその周辺をめぐる交流と変動」のなかで「肥前型器台」の節を設けたが、肥後考古学会と九州考古学会の両大会で発表した資料の掲載に留まっているので、両大会の成果を踏まえて検討をおこないたい。この小稿では、両大会の成果のなかから「肥前型器台」の地域性と型式変遷について検討したい。

2. 2014年肥後考古学会との合同大会の概要

2014年の肥後考古学会との合同大会では、長崎県(宮崎貴夫)、佐賀県(石橋新次)、福岡県(熊代昌之)、熊本県(菊池川流域: 檜佳克、内陸地域: 手柴友美子、南部沿岸地域: 西山由美子)、鹿児島県(吉本美咲)の九州5県の研究者が弥生時代の「装飾器台」の資料を集成し検討をおこなった。ここで主題となる「肥前型器台」については、「鼓形の器形で、体中位に文様帶をもち上下に長方形透かしをもつ器台」として定義しておきたい。

長崎県の宮崎は、長崎県本土地域で「肥前型器台」が出土する33遺跡を集成し、分布が長崎県北部の佐世保市門前遺跡より以南の長崎県央・県南の地域にまとまっていること、なかでも島原半島南部の南島原市今福遺跡が433点と際だって多いことを報告した。「肥前型器台」は、弥生時代後期中頃・後葉に出現し、古墳時代前葉の布留1式段階まで存続するが、その後に在地系の台付甕とともに消滅することと、時期が下がるに従って「肥前型器台」が縮小化する傾向をもっていることを指摘した。

佐賀県の石橋は、27遺跡の資料を集成し、合計25点の「肥前型器台」が出土して武雄地域のみやこ遺跡、茂手遺跡、納手遺跡が注目された。そして伊万里市宮ノ前北遺跡と唐津市中原遺跡の玄界灘沿岸部で「肥前型器台」が出土していることを指摘した。また、「肥前型器台」の出現の時期については、最も古い例は後期中頃～後葉であり後期前葉の高三瀧式期に遡るものではなく、もっとも盛行する時期は後期後半～終末期であり、佐賀平野西部に古い時期のものが多い傾向がある。下限の

時期は弥生終末期で、古墳時代前期前葉（布留II式並行）に下る方形周溝墓に伴う久米遺跡例があるが、これは異なる契機によるもので、「肥前型器台」は布留式期に盛行する精製磨研の小型三種の土器とは共伴していないとした。今後は、①港湾機能を有する流通地点、②中継基地、③流通経路、④流通到達点という視点で「肥前型器台」を見ていく必要があるとした。

福岡県の熊代は、装飾器台を30遺跡64点集出し、福岡県南の筑後地域（18遺跡35点）と以東の北九州地域（8遺跡23点）に分布がすること。北九州地域に分布する器台は、「円形透かし器台」が主体で、少なくとも後期前半には出現しており、その後も「円形透かし器台」が主体となる。一方、筑後地域には後期後半より方形透かしを主体とする器台が分布し、筑後川およびその支流の拠点集落から出土する一群と、矢部川流域、有明海沿岸より出土する一群の二つの地域に分かれるが、「背の



図1 「肥前型器台」の地域圈と関連遺跡

（有明海と八代海の海岸線は、石橋2015文献掲載の下山正一と土井利男『多良山麓研究』1966を参考にした推定ライン。A～Dは地域エリアである）

1今福、2口之津貝塚、3辻貝塚、4三会西川、5松尾、6龍王、7佃、8西ノ角、9小野曾屋、10深堀、11竹松、12稗田、13冷泉、14白井川、15門前、16稻ノ木、17橘、18宮ノ前北、19中原、20茂手、21みやこ、22久米、23東山田一本杉、24肥前国府、25憩座、26千住、27牟田寄、28村中角、29三雲、30今宿五郎江、31宮ノ前A、32道藏、33西蒲池瀬、35蒲船津江頭、35山門ガラン・小川柳ノ内、36柳町、37蒲生上の原、38うてな、39宇城跡城山、40上木原、41下堀切、42守山大塚古墳・丸塚古墳

低いタイプ」の器台が筑後地域では主体となっていることを指摘した。方形透かしの器台は、玄界灘沿岸の糸島地域（2遺跡3点）と福岡地域（3遺跡3点）にも少数が確認されたとした。

熊本県北部菊池川流域について櫻は、3遺跡の「肥前型器台」を紹介した。この地域の「肥前型器台」は土器様式において非常に客観的な印象を受ける土器であり、熊本県地域および筑後地域において器台の出土量は必ずしも少なく、1遺跡の中でも数点程度の出土であることから、生活に密着し存在する土器とはい難く、何らかの祭祀等に伴うような特殊な土器と考えられると報告した。

熊本県内陸地域について手柴は、白川緑川中流域、白川上流域（阿蘇）、球磨川上流域（人吉球磨）の三つの地域にわけてそれぞれの弥生後期土器の様相について整理した。「装飾器台」は、白川緑川中流域から「円形透かし器台」が3個体分確認され、白川上流域で「円形透かし器台」1点だけの出土であり極端に少ない。手柴は、内陸部に適応した「安定的な文化体系が形成」され、沿岸部に広がる「肥前型器台」を用いて行われる何らかの行為や習慣もしくは思想が、独自の文化を形成していく内陸部には浸透しなかったとした。「肥前型器台」の性格を理解する上において有意義な意見である。

熊本県南部沿岸地域について西山は、八代海沿岸および宇土半島と天草地域の4遺跡で「透かしをもつ器台」が出土していることを報告した。宇土市宇土城跡城山遺跡では小片もふくめて10個体分あるが、長方形透かしをもつ「肥前型器台」であり、口縁・裾部端部を拡張している。時期は、弥生時代後期半から終末のものである。天草市上木原遺跡は、天草灘に向けて広がる谷の上方の傾斜面に立地する遺跡で、弥生後期後半の2号竪穴住居など器台4点が出土している。西山は、城山遺跡、上木原遺跡とともに島原系台甕の出土も見られ、島原半島との関係が捉えられ、有明海沿岸を中心に分布する「肥前型器台」を補完する資料として評価した。八代平野南部の球磨川下流域右岸に立地する八代市西片百田遺跡・上日置女夫木遺跡は一連の遺跡であり、「肥前型器台」とは異なる3点の「円形透かし器台」が出土している。そして瀬戸内系土器を一括出土している八代市下堀切遺跡の資料も紹介した。

鹿児島県の吉本は、弥生後期前半～終末にかけての鹿児島県域の8遺跡16点の器台を報告した。器台の出土数は非常に限定的で、「円形透かし器台」の存在から瀬戸内地方からの流れがあったことは確認できるが、長方形透かしをもつ「肥前型器台」の出土例は鹿児島県域にはみられないとした。

以上の2014年の「肥前型器台」をテーマとした合同大会では、「肥前型器台」の系譜が北部九州地域には求められず、系譜的に北部九州地域を経由していないこと。「円形透かしの器台」が出土する背景には瀬戸内地方からの流れがあること。しかし、長方形透かしをもつ「肥前型器台」は鹿児島県域では確認できておらず、その分布域は長崎本土部・佐賀平野・筑後平野・熊本県の環有明海沿岸と天草下島に限定されていることが確認されていること。そして、「肥前型器台」には、長崎本土部と佐賀県西部を中心とする「背の高いタイプ」と筑後川・矢部川流域の「背の低いタイプ」が存在することが明確になった。「肥前型器台」をめぐる社会的背景には、北部九州地域以外の弥生時代後期後半期に瀬戸内地方をバックにもつ（汎九州）の地域によって北部九州地域が取り囲まれ、いわば“北九部九州包囲網”的な状況がみられるのではないか、ということも議論となった。

3. 2015年九州考古学会との合同研究大会の概要

2015年の九州考古学会と長崎県考古学会との合同研究大会は、「有明海とその周辺をめぐる弥生時

代の交流」という主題で、「台付甕（および在地系甕）と透かしをもつ器台」の二つの論点をテーマとして開催された。発表者は、長崎県（宮崎貴夫）、佐賀県（石橋新次）、福岡県（上田龍児）、熊本県（樺佳克）、鹿児島県（中村直子・吉本美咲）、宮崎県（河野裕次・栗畠光博）、大分県（坪根伸也）、瀬戸内地方（田崎博之）の（汎九州）と瀬戸内地方のメンバーによって発表と討論会が実施された。ここでは、「肥前型器台」と「透かしをもつ器台」の議論についてまとめておきたい。

長崎県の宮崎は、「肥前型器台」の34ヶ所の出土地をあげ、式年編年を試みている。だが今回、両大会の成果を踏まえ、この小稿において編年案の訂正をおこないたい。

佐賀県の石橋は、「肥前型器台」は33遺跡で出土しており、東から神埼三養地域、佐賀大和地域、小城多久地域、武雄地域の4グループにグルーピングし、特徴的な神埼三養地域と武雄地域をとりあげた。神埼三養地域は、4つのグループのなかで14ヶ所と最も「肥前型器台」の出土遺跡が多い地域である。その分布は神埼町から旧千代田町を経て旧諸富町へと南下する筑後川水系の城原川流域に集中しており、吉野ヶ里遺跡に接して南流する筑後川水系の田手川以東には鳥栖市牛原原田遺跡でしか出土しておらず、つまり「肥前型器台」（透かしのある器台）は城原川流域を中心に展開する土器であり、佐賀県域では田手川流域を越えてその東には広がらないとした。城原川流域の最下流には、弥生時代終末期～古墳時代前期に東海、畿内、山陰、山陽地域系の土器が集中して出土した旧諸富町遺跡群（村中角遺跡など）があつて港湾機能を考えられ、港湾一河川で結ばれた城原川流域で「肥前型器台」が出土しているとした。島原半島→武雄地域の恒常的な交流の存在が窺われ、武雄地域の海港を中継基地として佐賀平野を東進し佐賀東部の城原川流域と結ばれたとし、「肥前型器台」が展開する背景には瀬戸内勢力の関与があったと指摘した。

福岡県の上田は、弥生時代後期の「装飾器台」について資料を集成し、北九州地域、筑後地域、福岡・糸島地域の三つの地域に分けて説明をおこなった。北九州地域では、円形透かしが主体であるが、弥生時代後期初頭～前半に出現し、西部瀬戸内系大型器台は弥生時代末～古墳時代初頭の土器に伴う。数量的には客観的で、個体差が大きく安定した器種になっておらず、系譜的には西部瀬戸内系と中～東部瀬戸内系の2者が想定できるとした。土器様式としては成立しておらず、個体差が大きいことから瀬戸内地方からの搬入を推測している。一方、筑後地域では長方形透かしをもつ「肥前型器台」があるが、ほとんどの資料が弥生時代後期末段階のもので、一部古墳時代初頭まで存続し、口縁（脚）端部を拡張し二重口縁状にするみやま市小川柳ノ内遺跡例を最新相とした。筑後地域のなかで、①筑後川流域、②矢部川（及び支流の沖端川）流域を中心に河川沿いや河口付近に分布するのが大きな特徴とした。上下に単純に聞く器形で、2段の方形透かし+多条沈線（櫛描直線文）を基本とするが、いくつかのバリエーションがあり、口径（底径）と比較して器高が低いものも一定量あるとした。これは、前回の熊代昌也が指摘した筑後川・矢部川流域の「背の低いタイプ」に相当する。

出土遺跡の性格としては、墳墓からの出土例がないことを指摘した。長崎県本土部や武雄地域では墳墓での使用も認められることから注目すべき指摘である。また、出土遺跡が、①河川沿いの大きな集落（みやま市藤の尾垣添遺跡、久留米市道藏遺跡）②臨海性の集落（柳川市西蒲池池瀬遺跡、蒲船津江頭遺跡）であることが最大の特徴とした。多地域で製作された「肥前型器台」が、海域や河川を介して、集落に搬入されたこと。また、器高が低い一群が、一定量あるところから現地製作の型式であることを推測した。

福岡・糸島地域では、糸島市三雲遺跡や福岡市今宿五郎江遺跡で「肥前型器台」が出土しており、有明海沿岸から最も離れた玄界灘沿岸部の中核となる遺跡での出土例である。単発的な存在であり、「肥前型器台」の分布域から搬入された資料として注目される。上田は、「肥前型器台」の主要な分布圏外においては、国邑レベルの拠点集落（三雲・今宿五郎江・平塚川添遺跡）で出土する点が注目できるとした。

熊本県の櫻は、5つの遺跡から出土した方形透かしをもつ器台をあげ、胎土が在地土器と大差ないことから地元で製作されているが、土器様式のなかに普遍的に存在する器形ではないと指摘した。

鹿児島県の中村は、鹿児島県の器台は弥生時代後期から終末期の器台が川内平野部と肝属平野部で8遺跡から計16点出土しているが、多条沈線をもつもの、円形透かしをもつもの、小さな円形透かしもの、透かしないものがあるが、長方形透かしをもつ「肥前型器台」は出土していないとした。

宮崎県の河野は、瀬戸内地方の影響のもとで弥生時代後期前葉に器台が在地器種として成立し、弥生時代後期中葉から徐々に増加して後期後半以降に器種組成のなかで定着するが、「円形透かし器台」が主体である。方形透かしを持つものは、熊野原遺跡B地点と前畠遺跡で確認されているが、双方共に「肥前型器台」とは異なる要素をもち、宮崎県には「肥前型器台」は出土していないとした。

大分県の坪根は、大分県では「肥前型器台」の出土は認められない（筑後川上流域にあたる日田地域は除く）とした。これに対し、円孔などの装飾をもつ瀬戸内系の「装飾器台」は別府湾沿岸地域で認められ、ほぼ海岸部とその近隣の遺跡に限られている。「装飾器台」や「大型器台」については、墓域を含む祭祀構造や、河川・海上交通の要地としての機能を担っていたと推定される遺跡からの出土が認められ、器形や文様構成から西部瀬戸内系大型器台の伝播の脈絡で理解でき、両地域の波状的かつ濃厚な関係性と交流の様相を示しているとした。

近畿・瀬戸内地方を担当した田崎博之は、大きさから小型、中小型、中大型、大型に大別して、近畿・瀬戸内地方の器台の変遷を論じた。田崎博之が追加資料として提示した図『『肥前型器台』をとりまく九州東半部・瀬戸内・近畿の器台』は、「装飾器台」の状況を九州地方から瀬戸内・近畿地方の《迅西日本城》の視野で概観できる今回のもっとも際だった研究成果として評価できる。

以上の合同研究大会での検討結果から、「円形透かし装飾器台」については、東九州地域や南九州地域、有明海沿岸部まで分布しており、瀬戸内地方系の装飾器台が九州東岸を南下し、南九州から反転して九州西岸を廻る海上ルートで有明海まで入ってきたことが推測される。しかし、長方形透かしをもつ「肥前型器台」は、瀬戸内地方から東九州と南九州地域において具体的な資料をおさえることができなかったことになる。すなわち、様式的には瀬戸内地方系の「装飾器台」の影響を受けていることが想定される「肥前型器台」が、瀬戸内地方との直接的なルートを経づける直接的な証拠をおさえられず、弥生時代後期後半に環有明海沿岸に突然に出現するという現象だけが確認されたことになった。しかしこの事象に関して注目できるのは、上田龍児と田崎博之が参考資料としてあげた方形透かしをもつ木製器台である。上田は柳川市蒲船津江頭遺跡、田崎は福岡市今宿五郎江遺跡、雀居遺跡の長方形透かしを施した据部片をあげている。破片であり体中位に施される文様帶部分を欠いているために全形がうかがえないという難点があるが、長方形透かしをもつ器台形木製品が瀬戸内地方で製作され、それが有明海にもたらされ、器台形土器として「肥前型器台」が成立したことも想定しなければならなくなつた。今後の器台形木製品の出土を注意し、その可能性についても検討していく

たい。

4. 「肥前型器台」の地域性について

2014年と2015年の両大会の成果によって、「肥前型器台」の分布域について概観することができるようにになった(図1)。ここでは、A・B・C・Dの四つ地城とその他の地域について概要を述べたい。すなわち、「エリアA」は、「肥前型器台」の「背の高いタイプ」(「肥前型器台A」)の中心域である長崎県本土部の佐世保市門前遺跡以南の県央・県南部の地域と佐賀県西部の武雄地域までを含む領域である。「エリアB」は、佐賀県の嘉瀬川・牛津川の流域である。「エリアC」は、「背の低いタイプ」(「肥前型器台B」)をもつ佐賀県から福岡県にまたがる筑後川水系と福岡県の矢部川流域である。「エリアD」は、熊本県の菊池川流域である。なお「エリアC」については、筑後川水系と矢部川水系の水系ごとに独自の社会集団を構成していたことは言うまでもなく、あくまで「肥前型器台」の地域性において共通性をもっているとして捉えたエリアであることをことわっておきたい。

また、「エリアC」の村中角遺跡・蒲船津江頭遺跡、「エリアD」の柳町遺跡は、入江に面した立地から河川水系の集落への内陸水運のための上田龍児がいう臨海性の「港湾集落」として評価できよう。また「肥前型器台」が出土している宇土市城跡城山遺跡は、入江に面した臨海性の「港湾集落」であり、「円形透かし器台」が出土している新御堂遺跡も同じ入江に面している。東側に位置する緑川・白川流域の遺跡では「肥前型器台」が確認されていないため、「海域ネットワーク」で結ばれた点的な港湾集落として捉えておきたい。島原半島系の台付壺が出土おり、島原半島南部の海民が城山遺跡に定着し、口縁・裾端部を拡張した「変異型」の「宇土城山タイプ」を創出したことが推測される。天草灘に面している上木原遺跡も、「肥前型器台」とともに島原半島系の台付壺・壺・高杯が出土しており、城山遺跡と同様に島原半島の海民の行動域を示す資料として理解でき、天草灘から薩摩地域と結んだ外海域を航海する海民ネットワークの結節点となる遺跡とみておきたい。

また、玄界灘沿岸域で「肥前型器台」が出土している遺跡は、伊都国・奴国の中核集落とその拠点を結ぶ海上交通路の集落であって、「エリアA」地城の海民が北部九州地域の中心域である伊都国・奴国へ向けて海運・交易活動の足跡をたどることができる資料である。「エリアA」地城から玄界灘沿岸へかけての海城は、「海村」や「港湾集落」が「海域ネットワーク」で結ばれ、海民が往来する「海城社会」であったことを想定しておきたい。そして、「エリアB」「エリアC」「エリアD」地城については、大河川が形成した平野部にあって河川水系が動脈となって拠点集落と周辺小集落が「平野部ネットワーク」で結ばれ、河沿いに船着き場をもった「流域社会」として想定しておきたい。そして河口付近にある「海村」、「港湾集落」は、「海城社会」と「流域社会」を結ぶ接点であったと推測できる。このような分布域を視野に入れて「肥前型器台」の型式変遷を検討していきたい。

5. 「肥前型器台」の型式変遷について

「肥前型器台」の名称については、小田富士雄が2004年の「長崎県・景華園遺跡の研究」の結語のなかで、それまで「透かしのある器台」あるいは「透かし窓をもつ器台」と呼ばれていた環有明海沿岸を中心として分布する長方形透かしをもつ独特の器台について、「肥前型器台」の名称を提唱し

たことを嘴矢とする（小田・上田 2004）。この名称については、石橋新次が2回の合同大会で「西肥前型器台」という名称を使用し（石橋 2011・2012）、2014年の宇土大会においても「有明海型器台」と「肥型器台」の提案があったが、ここでは、「肥前型器台」の名称を使って説明をおこないたい。

「肥前型器台」は、弥生時代後期後半に瀬戸内地方系の「装飾器台」の影響を受けて、環有明海沿岸においていきなり突然に出現するという印象を受ける独特な土器である。その源流となる瀬戸内地方の器台形土器については、大橋雅也の岡山県吉備地域の型式変遷の研究がある（大橋 1992）。大橋の研究によれば、北部九州地域の編年で弥生後期前葉の高三溝式新段階に相当する後Ⅰ期の長方形透かしをもつ第3段階の器台（図2）が「肥前型器台」に類似しており、石橋新次は2012年の肥後考古学会と長崎県考古学会の合同大会のなかで、この第3段階の器台の影響を受けて「肥前型器台」が成立することを指摘している（石橋 2012）。筆者もその意見に賛同するが、とくに体部中位ヘラ描き文様帶で上下二段の長方形透かしになっている図2の11と12（門前池遺跡）が、同じモチーフをもつ「肥前型器台」の直接的なモデルになったことを推測できる。

「肥前型器台」の型式変遷については、2004年に「長崎県・景華園遺跡」のなかで共著者である上田龍児が試みた研究がある（小田・上田 2004）。上田は、口縁端部の形状と体中位の文様に注目し、型式変遷の指標にして「器台」の変遷図を作成している。すなわち、口縁端部はA：丸みないし方形、B：上方に肥厚、C：二重口縁にAからCへと変化すること。体中位の文様は、I：突帯、II：ヘラ描、III：櫛描、IV：なしのIからIVへと変化すること。それらの属性が相関して型式変遷しているこ

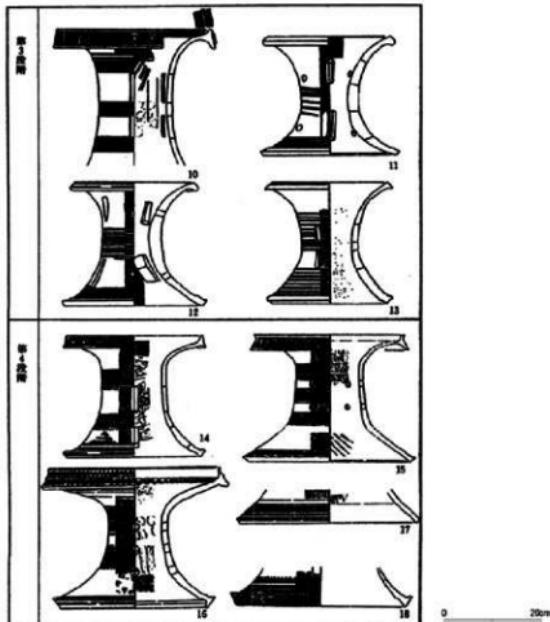


図2 瀬戸内系器台(11～13は岡山県門前池遺跡 1/10)

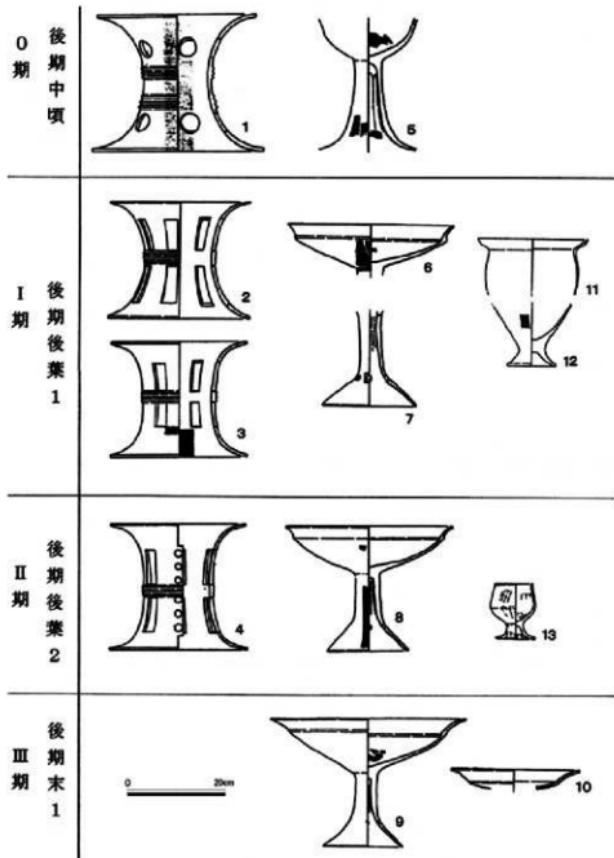


図3 みやこ遺跡SK 324の土器編年案(1/10)

とを論じている。そこでは、上田が型式変化の指標としている体中位文様の「突帶→ヘラ描→櫛描→なし」という大きな流れに注目していきたい。そして、筆者が2014年の肥後考古学学会との合同大会で指摘した「肥前型器台」の大きさの「縮小化」傾向が型式変遷と組み合っていることを検証しながら、「肥前型器台」の型式変遷を検討していきたい。

(1) 佐賀県みやこ遺跡・茂手遺跡の「肥前型器台」の変遷(図3)

上田龍児が『器台』の変遷において示した最も古い弥生時代後期後葉(新段階)として位置づけられるものが、佐賀県武雄市みやこ遺跡SK 324の一括出土資料(原田編 1986)である。上田は、みやこ遺跡では、「墓域の中心に設けられた祭祀土壙」から高杯・壺・甕と「器台」が出土していること、「墓の数に対して、祭祀土壙の数が少ない」ことから、「複数の墳墓に対して行われた祭祀の土器を、

一括して土壤に廃棄したものと捉えるのが妥当」として、祭祀土坑が複数の葬祭に使用されていることを指摘している。すなわち祭祀土壙内の土器が時間幅をもっているということであり、高杯の形態などから見ると、幾つかの祭祀儀礼があつて時間幅をもつことが推測できる。高杯には、鋤先形口縁の島原系高杯5と、屈曲した杯部をもつ北部九州系高杯6～10の二者があり、形態などから時期幅をもつことが推測できる。0期（後期中頃）としたものは、体部に三条突帯を二ヵ所貼付けた円形透かしをもつ器台1で、島原系高杯5と組み合わさる。蒲原宏行編年（蒲原2019）の千住1式に相当する段階である。I期（後期後葉1段階）は、体中位に3条突帯をもち上下に長方形透かしを施す「肥前型器台」2・3で、体中位幅が16%ある。北部九州系高杯6と組み合わさる。蒲原編年千住2式に相当する。このI期に「肥前型器台」が出現したと想定する。II期（後期後葉2段階）の「肥前型器台」4は、体中位の3条突帯と長方形透かしの他に縦に三つ並んだ小さな円孔を上下に施している。

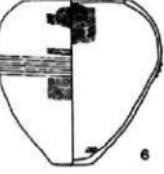
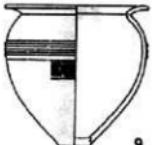
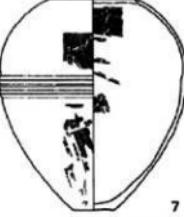
時期	高杯B	壺	丹塗甕
中期末	 1		
後期初頃	 2  3		 8
後期前葉	 4	 6	 9
後期中頃	 5	 7	

図4 島原半島の「見かけ3条突帯」土器(1/10) 1口ノ津貝塚、2佃遺跡、その他は今福遺跡

体中位幅は15ミリである。北部九州系高杯8と組み合わさる。蒲原編年の惣座O式に相当する。III期（後期末1段階）は北部九州系高杯9・10である。蒲原編年の惣座1式、久住猛雄編年（久住1999・2015）のIA期に相当する。みやこ遺跡SK324については、以上の変遷を想定している。

（2）今福遺跡の「見かけ3条突帯」の高杯・壺・丹塗甕（図4）

「見かけ多条突帯」とは、三角突帯を1条ずつ貼り付けるものでなく、粘土帯を強くナデつけることによって多条突帯とした手法である。今福遺跡の弥生土器を実測している中で、この手法の存在に気づいた（宮崎編1985、町田・宮崎編1986）。今福遺跡では、弥生時代後期初頭～中頃の丹塗甕・壺・高杯に「見かけ多条突帯」が認められる。2条や4条もあるが、3条が最も多く主流である。その編年案を図4に示した。高杯は、筆者が2019年にまとめた『長崎地域の考古学研究』のなかの「環有明海とその周辺をめぐる交流」で楕形の杯部に2～3条の「見かけ多条突帯」をめぐらす「高杯B」としたものであり、その原型となる高杯は南島原市口之津貝塚の報告書（古田・松藤他1975）で松藤和人が一種の凹線文をもつ台付鉢としたもの（図4-1）に見ることができる。すなわち高杯Bは、瀬戸内地方の凹線文高杯の凹線文手法を知らずに凹と凸の関係を逆転して捉え、結果的に「見かけ3条突帯」が主流となって在地化した高杯であると想定している。

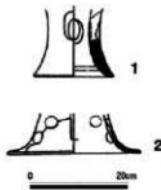
島原半島の今福遺跡では、この「見かけ3条突帯」の丹塗甕・壺・高杯が弥生時代後期初頭～後期中葉の段階に成立している。のことから、今福遺跡では体中位に突帯をもつ「肥前型器台」が成立する前提として、「見かけ3条突帯」の製作手法があったことが考えられる。武雄市みやこ遺跡と茂手遺跡で出土している体中位に突帯をもつ器台も「見かけ3条突帯」である。のことから「見かけ3条突帯」の手法を前提にする地域において、「肥前型器台」が出現したことを推定することできる。

（3）長崎県本土地域の「肥前型器台」の変遷案（図6）

長崎県本土地域では、現在、「肥前型器台」が出土している遺跡の数が41ヵ所に増えており、それは前述した大村市竹松遺跡の祭祀構造2など、西九州新幹線建設に伴う発掘調査の調査成果によるところが大きい。出土一覧表の掲載については、紙数により省きたい。

「肥前型器台」に先行するO期（後期中頃段階）の資料は、南島原市今福遺跡A地区土器窯で「楕円形透かし器台」1と「円形透かし器台」2が出土している（図5）。「楕円形透かし器台」は、分厚いつくりの筒型器台に楕円形の孔を開けたもので、在地で製作されたものと推測される。「円形透かし器台」については、長方形透かしも施されているところから、図5「肥前型器台」以前の透かし器台（1/10）円形透かしと長方形透かしがミックスされた形状であり、「肥前型器台」成立直前の段階の製品として想定しておきたい。

長崎県本土地域の弥生時代後期後半～古墳時代初頭前後の土器編年の最近の研究では、2017年に九州前方後円墳研究会が「九州島における古式土師器」の編年について検討をおこない、2018年に馬場晶平が『西海考古』第10号に肥前西部の編年についてまとめている（馬場2018）。この2017年の九州前方後円墳研究会の成果によって、大村市冷泉遺跡6号住居跡出土土器が布留O式期に位置づけられ、これを基点とした長崎県本土部における編年を構想できるようになった。



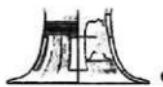
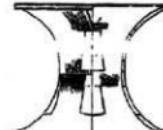
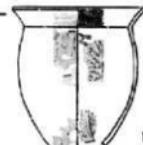
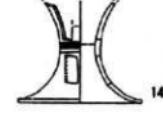
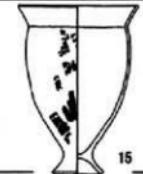
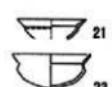
ここでは、佐賀平野の蒲原編年と北部九州地域の久住編年とを参考にしながら、長崎県本土部における「肥前型器台」の編年案を試行してみたい（図6）。I期（後期後葉1段階）資料は、体中位に「見かけ3条突帯」をもつ資料であり、島原市三会西川遺跡30（松藤・古田他1975）、南島原市今福遺跡B地区3号溝（濠）II・III層、今福遺跡A地区土器溜32、辻貝塚（藤田編1998）、大村市竹松遺跡祭祀遺構2（6）（古門編2018）と同遺跡包含層出土品（杉原編2020）があるが、分布は島原半島に偏っている。体中位幅は16 mmほどである。II期（後期後葉2段階）資料は、今福遺跡B地区3号溝（濠）I層出土品37（宮崎編1985）があり、体中位の文様はヘラ描沈線文で、縦に三つ並んだ小さな円孔を施す。体中位幅は14 mmである。竹松遺跡祭祀遺構2でも出土している（7・8）。竹松遺跡祭祀遺構2は弥生時代後期初頭～後期末1段階まで継続して葬祭行為がおこなわれていたことが推測される。北部九州系高杯と島原系高杯が同時に使用されており、6～8は島原半島から搬入されたことが推測される。III期（後期末1段階）は竹松遺跡の祭祀遺構2出土品と同遺跡TAK 201403-3区SC3（住居跡）出土品9（中川編2019）がある。体中位の文様は櫛描文で、体中位

表1 龍王遺跡住居跡の切り合い関係と編年案

III期	IV期	V期	VI期	VII期	VIII期
14区SB4	13・14区SB8	13・14区SB6			
	14区SB1		14区SB2		
	22区SB4	22区SB5		12区SB1 方形櫛溝（古）	5区SB1 方形櫛溝（新）

幅は13.8 mmである。III期から櫛描文が主体になってくる。IV期（後期末2段階）以降の資料については、雲仙市龍王遺跡（辻田・小野編2008）の住居跡切り合い関係から変遷が迫ることができる（表1）。

IV期（後期末2段階）は、龍王遺跡14区SB1出土品41があり、体中位の文様は櫛描文で体中位幅は11.7 mmである。しかし小片であるため、ここでは佐世保市門前遺跡墳丘墓2号集石土坑出土品1（副島編2006）を典型例としてあげる。体中位幅は12 mmである。V期（古墳前期1段階）は、龍王遺跡13・14区SB6（註1）出土品48・49（辻田・小野編2008）がある。48の体中位は櫛描文で、体中位幅は10 mmである。49は幅径14 mmの小型品である。この段階で極小品が出現していることが注目される。大村市冷泉遺跡6号住居跡出土品14（大野他編2003）も同期資料である。体中位は櫛描文で、体中位幅は8.5 mmである。VI期（古墳前期2段階）は、雲仙市松尾遺跡土坑出土品56（辻田編2002）がある。体中位の文様がなくなり区画線に入る資料で、体中位幅10 mmである。VII期（古墳前期3段階）は、諫早市小野曾屋遺跡5層出土品24（川瀬編1995）と大村市稗田遺跡住居跡出土品16～18（橋本・稻富編1988）がある。小野曾屋資料は、体中位の文様は不明で、体中位幅は8 mmである。稗田資料は、体中位文様が櫛描文であろう。体中位幅は6.5 mmと6 mmである。このようにI期（後期後葉1段階）からVII期（古墳前期3段階）では、体中位幅が16 mmから6 mm、口縁・裾部径が28 mmから18 mmへと小型化の傾向が極小化を遂げており、このVII期段階で祭具としての役目を終えたのである。

県北（門前）		大村	
I 期			
II 期		 6	 7, 8
III 期		 9	 10, 11
IV 期	 1	 12	 13
V 期	 2,  3,  4,  5	 14	 15
VI 期			
VI 期			
VII 期		 16,  17,  18,  19,  20,  21, 22	

1. 門前2号集石土坑
 2~5. 門前2号住
 6~7~8. 竹松祭祀遺構2
 9~11. 竹松3区SC3.
 12~13. 竹松8区SP1081
 14~15. 冷泉6号住 16~22. 神田住

0 20cm

図6 長崎県本土地域の「肥前型器台」編年案 (1/10)

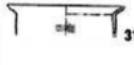
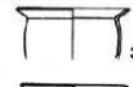
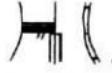
陳早	島原半島		
	 30  31  32  33  34  35		
	 36  37  38		
	 39	 40	 41
	 42  43  44  45  46  47		
23~26. 有蓋上原 2号住 27~29. 小野曾屋 5層 30~31. 三会西川清 32. 今福A地区土器窯 33~35. 今福B地区 3号窯II・III層 36~38. 今福C地区 3号窯I層 39. 龍王14区SB4 40~41. 今福C地区住 42. 龍王13~14区SB5 43~45. 龍王14区SB1 46~47. 龍王SB4 48~51. 龍王13~14区SB6 52. 龍王22区SB5 53~55. 龍王14区SB2 56~57. 松尾土筑 58. 丸堀古墳	 48  49  50  51  52		
 23  24  25  26	 53  54  55  56  57		
 27  28  29	 58		 0 20mm

表2 長崎県本土地域の弥生後期後葉～古墳時代初頭前後の土器編年案（ゴチは肥前型器台出土遺構）

時期	県北（門前）	大 村	諫 早	島原半島北部	同・南部（今福）
I 期		竹松祭祀2	西ノ角住居	三会西川溝	B区3号溝II・III層
II 期		竹松祭祀2			B地区3号溝I層
III 期		竹松祭祀2 竹松3区SC2		龍王14区SB4 十箇26区SD1・2	C区住
IV 期	2号集石土坑	竹松B8区SP1081		龍王13・14区SB5 龍王14区SB1 龍王22区SB4	
V 期	2号住	冷泉6号住 竹松円形周溝墓		龍王13・14区SB6 龍王22区SB5 佃84区SK1	
VI 期		竹松集積SU6	有喜上原2号住	松尾土坑 龍王14区SB2 龍王31区SB1 龍王方形壙濠（古） 守山大塚古墳？	
VII 期		稗田住居跡	小野曾屋5層	龍王12区SB1 龍王方形壙濠（新） 丸塚古墳？	
VIII 期				龍王5区SB1	

この他に雲仙市丸塚古墳から出土した器台58がある（古田1978）。破片であって透かしの有無は明確でない。器台裾端部を肥厚して刻目を施すなど、これまで見てきた「肥前型器台」とは異なる印象を受ける。VII期（古墳前期3段階）に位置づけたい。大橋雅也は、器台の変遷において「農耕祭祀から「首長盡繼承祭祀儀礼」への発展を想定（大橋1992）している。丸塚古墳出土器台は、極小化した「肥前型器台」に比べると大きく、集落や共同墓地などで使用されている「肥前型器台」とは別に「古墳祭祀」の文脈を考慮すべきであろう。また両大会では、「肥前型器台」の祭祀内容について検討をおこなったが、大橋の指摘する「農耕祭祀」のみならず、濠の埋没、住居の廃屋、葬祭などのさまざまな祭祀儀礼に用いられており、島原半島の海民が「背の高いタイプ」の「肥前型器台」を運んでいたことを推測すれば、「航海安全」など海事関係の祭祀があつたことも想定できよう。

「肥前型器台」のI期～VIII期の変遷については、佐賀平野の蒲原宏行編年（蒲原2019）と北部九州地域の久住猛雄編年（久住1999・2015）に対応することができる。I期（後期後葉1段階）は蒲原編年の千住2式に相当する。II期（後期後葉2段階）は、蒲原編年の惣座0式に相当する。III期（後期末1段階）は、蒲原編年惣座1式と久住編年IA期に相当する。IV期（後期末2段階）は、蒲原編年惣座2式と久住編年IB期で、北部九州編年の西新式に相当する。V期（古墳前期1段階）は、久住編年IIA期で畿内の布留0式（古）に相当する。VI期（古墳前期2段階）は、久住編年IIB期で畿内の布留0式（新）に相当する。VII期（古墳前期3段階）は、蒲原編年の土師本村1式と久住編年IIC期で布留1式に相当する。「肥前型器台」は、IV期以降から小形化の傾向をもち始め、このVII期の布留1式段階をもって消滅することになる。VIII期（古墳前期4段階）は、蒲原編年の土師本村2式と

久住編年ⅢA期で、布留2式に相当するとしておきたい。

表2は、長崎県本土地域の弥生時代後期から古墳時代初頭前後の土器編年案である。竹松遺跡で円墳とされているものは、墳丘墓なのか円墳なのかの評価が難しく、ここでは竹松円形周溝墓とした。この遺構では「肥前型器台」は出土していないが、九州前方後円墳研究会によって出土土器は蒲原編年のタケ里式に相当する（中川編2019）とされており、ここではV期（古墳前期1段階）に置いた。

（4）「肥前型器台」の型式変遷案（図8）

「肥前型器台」の変遷を地域ごとに試案したものが図8である。体中位に「見かけ3条突帯」をもつ「肥前型器台」が出現するのがI期（後期後葉1段階）であり、「Aエリア」の武雄地域と島原半島地域の資料に限られている。両地域は、有明海の「海域ネットワーク」で結ばれてつながりが深いことを石橋新次が指摘している。どちらかで「肥前型器台」が創出されたかということは、現時点では決めがたいが、同じ意識をもって祭祀具として使用していたことだけはいえよう。

II期（後期後葉2段階）には、体中位にヘラ描沈線文をもち上下に小さな円孔を縦に施す「肥前型器台」が島原半島南部の今福遺跡にみられるが、「Bエリア」の佐賀市東山田一本杉遺跡で同様な形状の資料が出土している。地元で製作された製品ではなく、「Aエリア」からの搬入品の可能性がある。武雄地域では突帯で同じモチーフの資料13がある。また、茂手遺跡SK509には突帯をもち「背の低いタイプ」14がある。この遺構も祭祀土坑で、出土土器は時期幅をもっており、この段階に想定した。「Cエリア」では、港湾集落の佐賀市村中角遺跡で「背の低いタイプ」の器台24があり、この段階に出現して、このタイプの系列が続くことになる。25は、上田龍児が河川沿いの比較的大きな集落とした久留米市道藏遺跡から出土した口縁が受け部状に開いた資料であり、「背の低いタイプ」の「変異型」の資料であろう。「Dエリア」の菊池川流域には、蒲生上の原遺跡の2条突帯と小孔をもつ資料34がある。これも「背の低いタイプ」の「変異型」の資料であろう。その他の地域では、糸島市三雲遺跡で1条突帯の39があり、これも「背の低いタイプ」の「変異型」の資料としてよい資料である。編年案（図8）に漏れた資料として「Bエリア」の肥前国府跡出土品（図7）がある。体中位に長方形透かしと上下に2条突帯をもつ資料であるが、「背の低いタイプ」「背の低いタイプ」の「変異型」の資料として補足しておきたい。

このII期に「Cエリア」で「肥前型器台」の「背の低いタイプ」が在地土器として成立し、「Aエリア」の武雄地域、「Bエリア」、「Dエリア」、玄界灘沿岸の糸島地域の三雲遺跡までに至る広域なエリアに「変異型」が出現したことに注目しなければならない。それには、港湾集落を結んだ「海域ネットワーク」を往来してきた海民が関わっていることが想像できる。このように「変異型」については、「肥前型器台」を地元で必要に応じて模倣して製作し使用した器台として理解したい。

III期（後期末1段階）は、「Dエリア」以外に資料があり、「Aエリア」の武雄地域の茂手SK422などでは縮小化の傾向は認められないが、「Bエリア」の千住遺跡21では縮小化の傾向が捉えられるようである。「Cエリア」の佐賀市牟田寄遺跡26の「背の低いタイプ」においても縮小化への傾向が始まっているようである。27の宮ノ前A遺跡の器台は、中位文様帶の上下に小さな円孔を縦に並べ、長方形透かしが中位文様帶を貫通しており、「背の低いタイプ」の「変異型」資料である。その他地域の宇土城跡城山遺跡の器台40は、形態的には「Aエリア」の「背の高いタイプ」の器台であり、

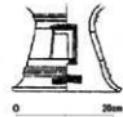
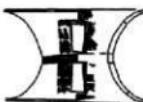
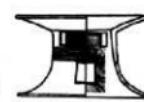
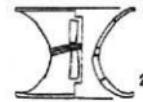
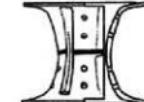
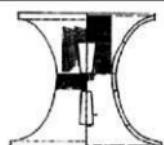


図7 肥前国府跡出土器台
(1/10)

A長崎本土地域	B武雄地城	C佐賀平野地城
I期 1	12	
II期 2 13 14	13 14 20	
III期 3 15 16	15 16 21	
IV期 4 17 18	17 18 22	
V期 5 6 19	19	
VI期 7 8	1.三会西川溝 2.今福B地区3号溝 I層 3.竹松3区SC3 4.門前2号集石土坑 5-6.龍王13-14区SB6 7.松尾土坑 8.有喜上原2号住 9~11.稗田住 12-13.みやこSK324 14.茂手SK509 15.茂手SK422 16.みやこSK404 17.茂手SK414 18-19.茂手SK422 20.東山田一本杉SB282 21.千住2区SK3135 22.慈庭 23.久東方形溝基	
VII期 9 10 11	0 20mm	23

図8 「肥前型器台」編年試案 (1/10)

C筑後川・矢部川流域	D菊池川流域	その他地域
		
		
		
		<p>24. 村中角 S D05 26. 半田寄 SK179 25. 通直 S D 7 27. 宮ノ前 A 大溝上層 28. 山門ガラシ 3号住 29. 山門ガラシ 14~16住 30. 渡船津江田区23号土坑 31. 渡船津江田区 32. 小川柳ノ内9号住 33. 西重池池淵41号土坑</p>
		<p>34. 遠生上の原11号住 35. うてな10-B区溝4層 36. うてな10-B区溝3層 37. 梅町1区2号井戸 38. 梅町包含層 39. 三瀬仲田3号不整形土坑 40. 宇土城跡城山 41. 中原11231号住</p>
		

口縁・裾端部の拡張に特徴をもつ資料である。共伴している台付甕は島原系甕であり、臨海性の港湾集落に島原半島南部の海民が入植した可能性が推測され、地元で製作された「変異型」資料であろう。

IV期（後期末2段階）は、「Aエリア」の「背の高いタイプ」の器台においても、武雄地域の茂手SK414の器台など縮小化の傾向が目立ち始める。「Bエリア」の佐賀市惣座遺跡22は、「背の低いタイプ」で直弧文のような文様を線刻しており、上田龍児は瀬戸内との関係を示唆する資料としている（小田・上田2004）。「Cエリア」の「背の低いタイプ」のみやま市山門ガラン遺跡28・29ではより縮小化している。「Dエリア」の菊池市うてな遺跡溝4層の器台35は、中位文様帶の上下に小さな円孔を縱に並べた分厚い作りの器台である。「変異型」の資料である。41は唐津市中原遺跡の住居跡から出土した資料で、体中位の文様帶に波状の櫛目文を施す「変異型」の資料である。

V期（古墳前期1段階）では、「Aエリア」の長崎本土地域以外では、武雄地域の茂手SK422資料19がある。武雄地域では、現在、この段階以降の資料は確認されていない。茂手SK422は、出土土器が時期幅をもつ祭祀土坑であり、この土坑の最終的な葬祭行為としての器台資料と推測される。IV期に比べて縮小化が進んでいる。「Cエリア」では、上田龍児が臨海性集落とした柳川市蒲船津江遺跡23号土坑資料30をあげた。「Dエリア」では、うてな遺跡溝3層の器台36がある。体中位には波状櫛目文を施している。

VI期（古墳前期2段階）では、「Aエリア」長崎本土地域と「Cエリア」、「Dエリア」の資料をあげた。「Cエリア」の蒲船津江遺跡31は、縮小化・小型化が進んでいる資料である。みやま市小川柳ノ内遺跡32は、体中位幅に対して裾が拡がり、裾端部をより強調して拡張している資料である。「Dエリア」では、玉名市柳町遺跡包含層出土品37をあげたが、小型化が進んでいる。

VII期（古墳前期3段階）では、「Aエリア」長崎本土地域の大村市稗田住居資料9～11、「Cエリア」の柳川市西蒲池池淵遺跡33、玉名市柳町遺跡井戸資料38があげられ、極小化が進んでいる。「Bエリア」の小城市久米遺跡方形周溝墓の出土品23は、口縁部を二重口縁状に拡張させ線刻文様を施しており、雲仙市丸塚古墳出土器台（図6-57）と同様に、吉備南部地域で発達した特殊器台に系譜をもつ「首長靈繼承祭祀儀礼」の波及のなかで、特殊器台のように巨大化はしなかつたが、「肥前型器台」を用いた祭祀とは別の意味をもって変容した「変容型」器台であったことが理解できよう。

卑弥呼共立によって広域にまとまった「邪馬台国連合」の余波をうけ、「肥前型器台」はIV期（後期末2段階）から縮小化の傾向が目立ち始める。集落や墓域においてさまざまな祭祀に用いられた「肥前型器台」は、「初期ヤマト王権」の布留式土器様式と古墳祭祀の波及によって極小化して祭具としての力を失い、VII期（古墳前期3段階・布留1式）でその役目を終えたことが推測できよう。

6. おわりに

この論稿では、九州地方の有明海沿岸をA・B・C・Dの各エリアとその他の地域に分けて、「肥前型器台」の変遷について論述してきた。合同大会の成果として、「肥前型器台」には、「Aエリア」を主体とする「背の高いタイプ」の系列と「Cエリア」を中心とする「背の低いタイプ」の系列があることが判明した。前者を「肥前型器台A」、後者を「肥前型器台B」として区分することができよう。「肥前型器台」は、「海村」「港湾集落」を海上航路のネットワークで結んだ「海域社会」の海民によって

運ばれたことが推測され、「肥前型器台B」としても在地化した。「B～Dエリア」の河川水系における「流域社会」では、必要に応じて模倣されて使用された「変異型」と呼べる資料もある。また、弥生時代後期末段階において「首長壇繼承祭祀儀礼」の波及によって「肥前型器台」の縮小化が始まり、古墳時代初頭期における布留式土器様式と古墳祭祀の波及によって「変容型」と呼べる器台も創出された。そのような社会変動のなかで「肥前型器台」は極小化し、祭具としての意義を失って消滅したものと考えられる。以上が本稿の概要である。だが編年案などについては、試案の部分が多くを占め、まだ充分とはいがたい。皆様からのご指導、ご叱正をお願いしたい。

2015年の九州考古学会と長崎県考古学会の合同研究大会の成果については、報告書としてまとめようとしたが進んでいた。しかし筆者の入院などの事態があり、その後裁ち切れになってしまった。今回、小稿ではあるが「肥前型器台」についてまとめることができ、責任の一端を果たしたことになる。だが、合同大会で石橋新次らによって提起された「肥前型器台」をめぐる社会的背景の問題が、まだ重要な課題として残されている。そのことについては、別途、機会を設けて責を果たしたい。

おわりに、双方の合同大会がなければ、「肥前型器台」をこのようなかたちでまとめるることはできなかつた。長崎県考古学会との肥後考古学会、九州考古学会の両合同大会の関係者の皆様に感謝を申し上げたい。そして、研究会に参加された皆様方の研究の進展を祈りたい。

註

- 1) 龍王遺跡 13・14 区 S B 6 からは、体中位幅 13.4 % の器台破片が出土しているが、混入品と判断した。

基本となる文献

- 1 肥後考古学会・長崎県考古学会 2014『肥前型器台について』 肥後考古学会・長崎県考古学会合同大会資料集
 - ①宮崎貴夫「肥前型器台および長崎県の状況について」 ②熊代昌之「福岡県における装飾器台の分布について」
 - ③石橋新次「佐賀県における『器台』について」 ④榎佳克「菊池川流域の『器台』について」
 - ⑤手柴友美子「熊本県内陸地域の器台について」 ⑥西山由美子「熊本県南部沿岸地域の器台について」
 - ⑦吉本美咲「鹿児島県域の器台について」
- 2 長崎県考古学会・九州考古学会 2015『有明海とその周辺をめぐる弥生文化の交流』 長崎県考古学会・九州考古学会合同研究大会
 - ①宮崎貴夫「台付甕と透かしをもつ器台の成立と消滅」 ②宮崎貴夫「長崎県本土地域の状況について」
 - ③石橋新次「佐賀県における台付甕と透かしをもつ装飾器台」
 - ④榎佳克「壺形土器と器台からみた熊本と周辺地域との交流」 ⑤上田龍児「福岡県の状況」
 - ⑥中村直子・吉本美咲「鹿児島県域の台付甕と器台」 ⑦河野裕次・柴畠光博「宮崎県の状況について」
 - ⑧坪根伸也「大分県の状況について」
 - ⑨田崎博之「『台付甕』と『透かしをもつ器台』をめぐる東からの視点」・追加資料「『肥前型器台』をとりまく九州東半部・瀬戸内・畿内の器台」

参考文献

- 石橋新次 2012 「六角川流域の弥生時代遺跡」『有明海をめぐる弥生時代集落と交流』長崎県考古学会・肥後考古学会合同大会
- 大野安生他編 2003 『黒丸遺跡ほか発掘調査概報 v o 1. 3』大村市文化財調査報告書第 25 集 大村市教育委員会
- 大橋雅也 1992 「器台形土器」『吉備の考古学研究』上 山陽新聞社
- 小田富士雄 1967 「弥生土器」『深堀遺跡調査報告』長崎県文化財調査報告書第 5 集 長崎県教育委員会
- 小田富士雄・上田龍児 2004 「長崎県・景華園遺跡の研究」『長崎県・景華園遺跡の研究、福岡県京都郡における二古墳の調査、佐賀県・東十郎古墳の調査』福岡大学人文学部考古学研究室
- 蒲原宏行 2019 『弥生・古墳時代論叢』六一書房
- 川瀬雄一編 1995 『小野曾屋遺跡』諫早市埋蔵文化財調査協議会
- 九州前方後円墳研究会 2017 『九州島内における古式土師器』 第 19 回九州前方後円墳研究会 長崎大会
- 久住猛雄 1999 「北部九州における庄内式併行期の土器様相」『庄内式土器研究』XIX 庄内式土器研究会
- 久住猛雄 2015 『「奴国時代」の歴年代論』『新・奴国展』福岡市博物館
- 杉原教史編 2020 『竹松遺跡 V』新幹線文化財調査事務所調査報告書第 12 集 長崎県教育委員会
- 副島和明編 2006 『門前遺跡』長崎県文化財調査報告書第 190 集 長崎県教育委員会
- 武末純一 2009 「三韓と倭の交流—海村の視点からー」『国立歴史民俗文化博物館研究報告』第 151 集 国立歴史民俗文化博物館
- 田崎博之 1993 「弥生時代の漢鏡」『社会科』学研究』第 25 号 「社会科』学研究会
- 辻田直人編 2002 『松尾遺跡』国見町文化財調査報告書第 2 集 国見町教育委員会
- 辻田直人・小野綾夏編 2008 『龍王遺跡 III』雲仙市文化財調査報告書第 3 集 雲仙市教育委員会
- 常松幹雄 1991 「伊都国の土器、奴国の土器」『古代探叢』III 早稲田大学出版部
- 中川潤次編 2019 『竹松遺跡 IV』中巻 弥生・古墳編 新幹線文化財調査報告書第 11 集 長崎県教育委員会
- 橋本幸男・稻富裕和 1988 『稗田遺跡』稗田遺跡調査会
- 馬場晶平 2018 「九州島内における古式土師器—肥前西部ー」『西海考古』第 10 号 西海考古同人会
- 原田保則編 1986 『みやこ遺跡』『茂手遺跡』 武雄市文化財調査報告書第 15 集 武雄市教育委員会
- 古門雅高編 2018 『竹松遺跡 III』新幹線文化財調査報告書第 6 集 長崎県教育委員会
- 古田正隆 1978 『杉山古墳調査報告書』吾妻町教育委員会
- 町田利幸・宮崎貴夫編 1986 『今福遺跡 III』長崎県文化財調査報告書第 84 集 長崎県教育委員会
- 松藤和人・古田正隆他 1975 『口之津貝塚及び口之津烽火台遺跡調査報告』百人委員会文化財調査報告第 5 集
- 宮崎貴夫編 1984 『今福遺跡 I』長崎県文化財調査報告書第 68 集 長崎県教育委員会
- 宮崎貴夫編 1985 『今福遺跡 II』長崎県文化財調査報告書第 77 集 長崎県教育委員会
- 宮崎貴夫 2019 「環有明海とその周辺をめぐる交流と変動」『長崎地域の考古学研究』自費出版

石鍋加工品にみられる加工技術の総体 — 長崎県大村市竹松遺跡出土の事例から —

長崎県埋蔵文化財センター調査課
川畑 敏則

1. はじめに

二次加工された滑石製石鍋片の加工技術について竹松遺跡の報告書の中で検討を行った(川畑 2019・2020)が、竹松遺跡の最終報告から3年が経ち、加工の種類を説明するに際して既に報告をした竹松遺跡出土遺物の中から最適な資料を使い、再提示をしたいと考え稿を起した。

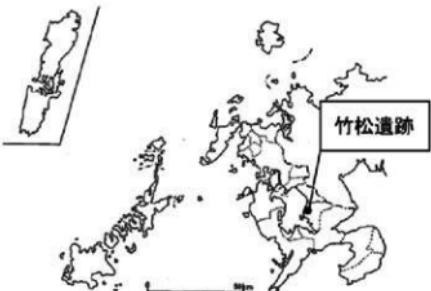


図1 竹松遺跡位置図

2. 研究史

古代の終わり頃西北九州で使用されはじめ、中世には日本の各地で煮炊具として使われた滑石製石鍋(以後石鍋と称する)は、すでに明治期には報告が行われている(藤井 1886)。しかし、古代末～中世の遺跡から広く出土する特徴的な遺物として、活発な報告が行われるようになったのは1970年代から1980年代にかけてである(下川 1974、正林・下川 1980、木戸 1982、森田 1983、下川 1984)。また、それに伴い石鍋片を加工した製品やその製作過程で使われた加工技術等、石鍋の再利用も注目されるようになった。島津らは出土した石製品の種類別数を一覧にしたが、その中で「石鍋」に加え「石鍋再利用品」の項を設け、さらに製品と未製品に分けている。また、実測図も詳細になり、石鍋片に残る再加工痕について「加工痕のある石鍋片」として出土した7点中3点について実測図に加工面が分かる側面図を付けて報告をしている。さらに、「削り」、「擦切り」、「のみ痕による加工」、「金属器による切断」、「打割」の技法を記している(島津・山崎 1972)。他の遺跡においても石鍋片に残る再加工痕や未製品の報告(二宮 1974、福岡市教委 1975)が行われた。さらに、石鍋片に残る再加工の観察報告は詳細になった(新原 1976)。このように石鍋片の再利用についての報告は広く行われるようになったがそれ以上に深化はしなかった。

再び石鍋片の再加工に加藤良彦が注目をし、石鍋片から加工された滑石製品の素材として加工痕のある石鍋片の写真と加工の一つである「鋸引痕」の写真を報告した(加藤 1995)。鈴木康之は草戸千軒町遺跡出土の石鍋についてすでに提示されていた分類や編年(木戸 1982、1995)を検討・補強したが、石鍋の再加工品についても検討を行った。ここでは再加工品の形態分類に加え、再加工品に溝状に残

る加工痕の観察から切り出し加工に横挽き鋸が使われたことを提示し、石鍋に残る再加工痕の分析の必要性を述べた（鈴木 1998）。2000 年になると池田栄史は穿孔のある石鍋片が集中して出土した奄美大島小湊フワガネク遺跡群の事例から、石鍋片を小割りにするために穿孔が行われたと考え、奄美・沖縄諸島で特有の滑石混入石鍋模倣土器と関連付けて、石鍋の破片が商品として流通した可能性について提起した（池田 2003）。杉原敏之は太宰府市觀世音寺出土の石鍋の形式分類と編年に加え、石鍋片を加工した製品や未製品について種別の分類や考察を行った（杉原 2007）。同年松尾秀昭は石鍋片を加工した製品の中でも初期に出土例の多いバレン状石製品について、宮崎県八代遺跡や長崎県里田原遺跡出土の例からバレン状石製品は石鍋の補修具であるとした（松尾 2007）。また夏木大吾は、石鍋片を加工した錐の加工痕から転用工程の復元を行った（夏木 2008）。このように石鍋片の加工については少しずつではあるが研究が進んでいる。

3. 加工技術

竹松遺跡出土の石鍋加工素材（註 1）の観察では次の 9 種類の加工技術を確認した。

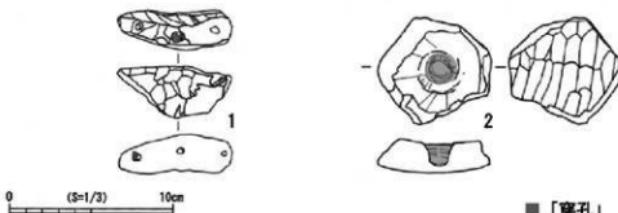
- ①「穿孔」 穴を開けること。
- ②「溝切り（溝）」 線状の傷をつけること。
- ③「刻み」 鑿状の鋭利な工具で削りを行い凹部を作ること。
- ④「切断」 鋸と思われる金属製の工具で挽くこと。
- ⑤「折り取り」 折って断つこと。
- ⑥「削り」 鑿により面を平滑にすること。
- ⑦「敲打」 弱い力で連続してたたくこと。
- ⑧「打ち欠き」 たたいて欠き取ること。
- ⑨「こすり」 面をこすり平滑にすること。

まず、これらの加工技術が竹松遺跡出土の石鍋加工素材にどのように行われているか、次にそれぞれの技術が石鍋加工素材に残された頻度を見てみたい。

（1）加工の種類と技術

① 「穿孔」（第2図、写真1）

1 は体部片を利用している。「穿孔」は 3 箇所見られ、石鍋時の口縁部から下方へ向けて金属工具



第2図 「穿孔」のある加工素材

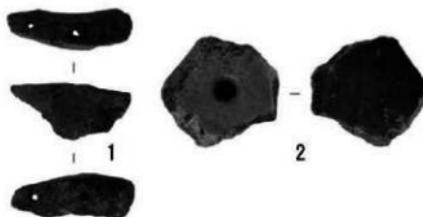
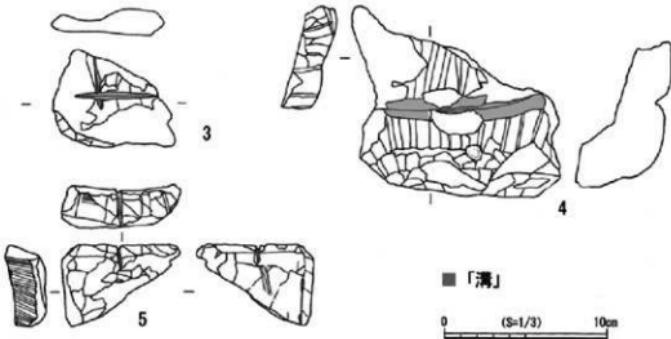


写真1 穿孔のある加工素材

で行われている。2は「打ち欠き」により大きさを調整した体部片を利用している。「穿孔」は中央に直径2cm、深さ1.2cmで石鍋時の内面から行われているが貫通はしていない。孔には工具の回転痕が残る。

②「溝切り（溝）」（第3図、写真2）

3は底部を利用している。外面には直行する「溝」を2本刻み、角には一部に「削り」が見られる。内面の瘤みは剥落によるものである。4は底部～体部を利用している。正面の中位には横方向に「溝」が刻まれる。この溝は上下斜め方向からの削りによって作られた溝である。また、左側面には部分的に「削り」が見られる。5は口縁部を利用している。上面に当たる口縁端部には外面～内面に1条の「溝」が入る。この溝は直線的であることから、金属の刃部を端部に当て刃部背面を叩くことによって作った溝と思われる。また、上面には「刻み」によるほぼ等間隔の斜位の線がみられる。左側面には「切断」が行われている。



第3図 「溝」のある加工素材

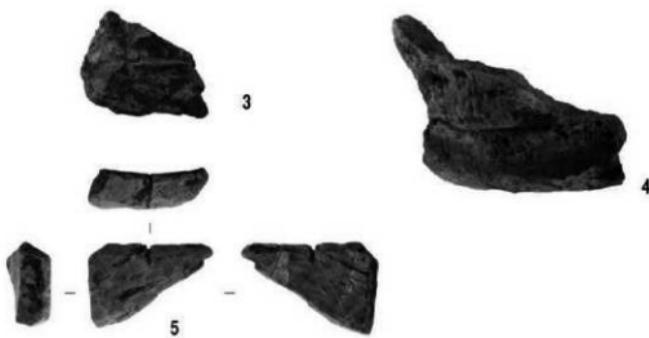
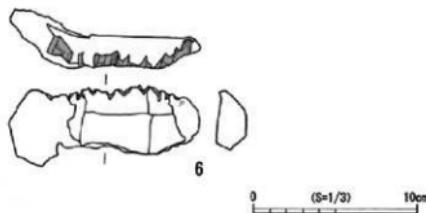


写真2 「溝」のある加工素材

③「刻み」(第4図、写真3)

6は上面に連続して「刻み」が行われ鋸歯状を呈する。湾曲していることから体部の利用と思われる。被熱のために赤変している。



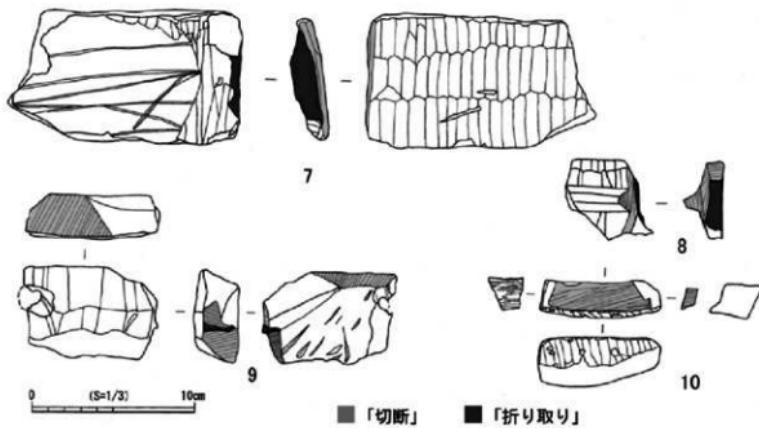
第4図 「刻み」のある加工素材



写真3 「刻み」のある加工素材

④「切断」、⑤「折り取り」(第5図、写真4)

7は体部を利用している。体部外面から浅い「切断」の後「折り取り」により右側面を作る。石鍋時の内面には横位の浅い線刻が施され、右端～上端に「削り」が行われる。8は鐔付石鍋の鐔部を利用している。右側面に「切断」と「折り取り」が見られる。9は体部片を利用し、上面と右側面に「切断」が行われる。右側面の「切断」は上下から行われ中位は「折り取り」による切り離しを行う。上面には「削り」も行われる。左の端部には石鍋使用時の穿孔が残る。10は体部片を利用したものである。正面と右側面には「切断」痕が、左側面には「削り」痕が、裏面には「こすり」痕が見られる。左側面に見られる「削り」痕は幅が1mm前後と極めて細く類例を見ない「削り」痕である。鍤の素材には適当な大きさである。



第5図 「切断」・「折り取り」のある加工素材

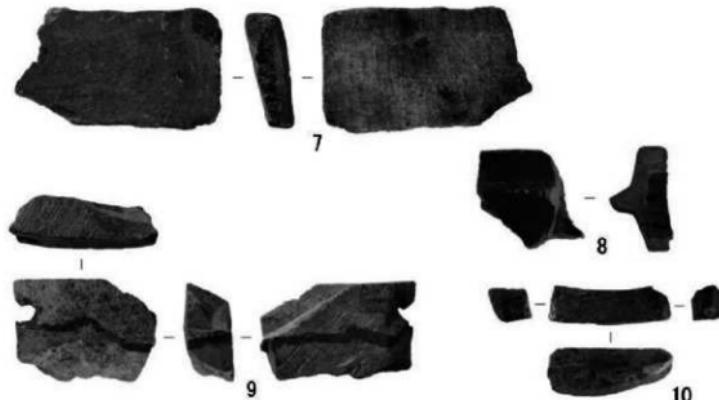
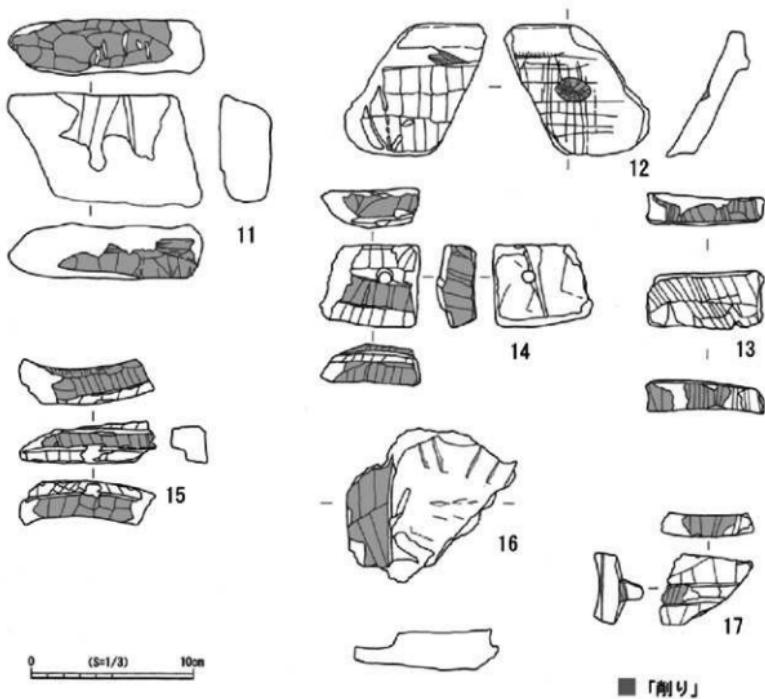


写真4 「切断」・「折り取り」のある加工素材

⑥「削り」（第6図、写真5）

11は緑色で硬質の滑石を利用している。上面と下面に「削り」による加工痕が残る。体部片の利用と思われる。12は鏃が退化していく段階の石鍋の体部上位を利用していている。正面の鏃に「削り」が行われ、裏面の中央には周囲から「削り」を入れることで窪みを作っている。内面には格子状の浅い線刻が見られるが、石鍋時のものか廃棄後のものかは不明である。13は体部を利用していている。平面形は長方形を呈し、上面と下面の破断面に「削り」を行う。また、下面には1箇所「刻み」が入れられる。14は鏃付の石鍋を利用している。鏃部と上面・下面・右側面に「削り」を行い鏃と体部境には「穿孔」を行っている。周囲の「削り」は「こすり」により平滑になっている。また、裏面には「穿孔」部分に重なる「溝切り」が行われる。15は鏃部、上面、下面を「削り」で整えている。大きさと形状から錘の素材になることも考えられる。16は石鍋底部片を利用したものである。分厚い底部の端部に「削り」を行い、段をつけている。この段が全周していたかどうかは不明である。17は鏃付石鍋を利用している。鏃部と上面には「削り」が行われ、左側面の破断面部分には浅い直線状の「溝」が入れられる。



第6図 「削り」のある加工素材

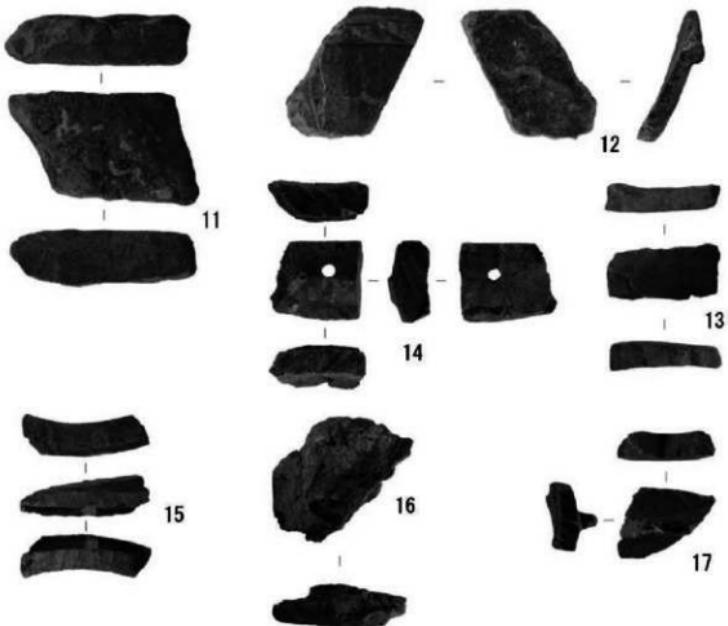
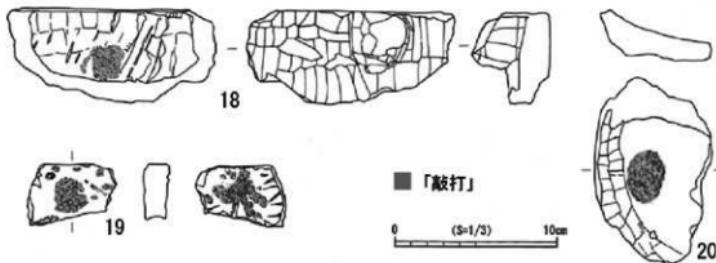


写真5 「削り」のある加工素材

⑦「敲打」(第7図、写真6)

18は耳付石鍋の体部を利用している。内面の下位に「敲打」が集中して行われた痕が残る。外面には耳が瘤状にあることから座りが悪く、「敲打」の際は固定をして行ったものと思われる。19は体部を利用している。内外面の中央部分に「敲打」が、外面の右測縁に「刻み」が行なわれている。20は底部を利用している。外面に集中した「敲打」痕が残り窪みを作り出す。



第7図 「敲打」のある加工素材

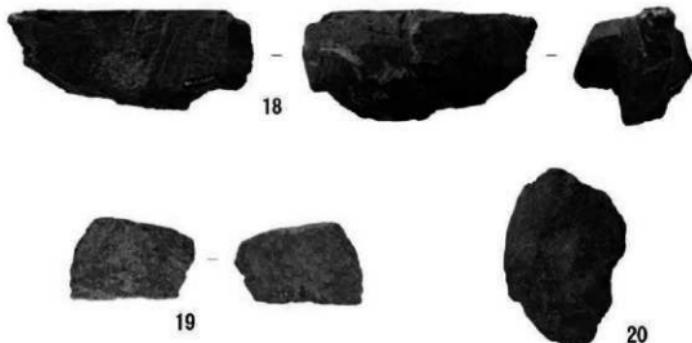
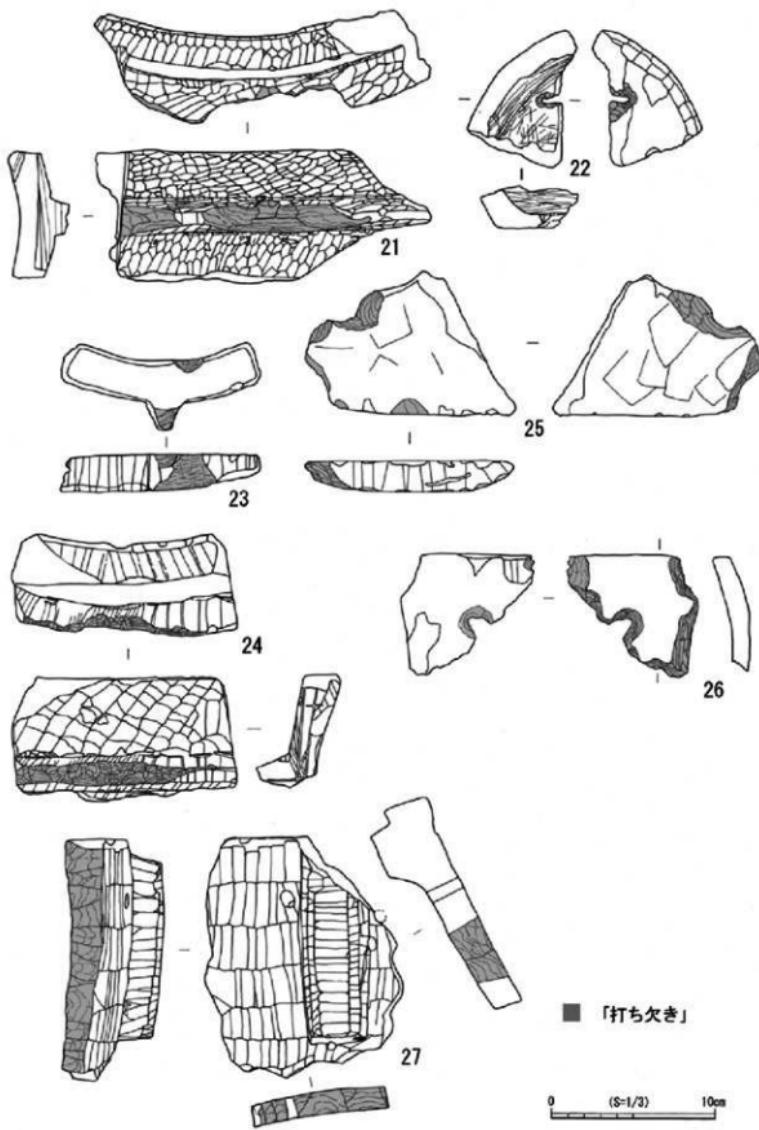


写真6 「敲打」のある加工素材

⑧「打ち欠き」(第8図、写真7)

21は鍔部を利用している。素材となった鍔付石鍋は角のある鍔が大きく張り出す。「打ち欠き」により鍔部の一部を除去し、内外面からの「切断」後「折り取り」を行う。22は底部片を利用したものである。底部内面に棒状工具を当てた上から打撃を行いノッチ状の「打ち欠き」を行っている。体部内面には浅い沈線が横位に入る。23は耳付石鍋の耳部を利用している。筋理に沿って均一の幅に剥げた耳部を含む体部片に「打ち欠き」を3箇所行っている。「打ち欠き」の2箇所は耳部に行われるが、耳部すべての剥ぎ取りはできず一部が残る。24は鍔付石鍋を利用している。右側面には「切断」「折り取り」の後に「削り」と「溝」の加工が行われる。鍔部分は上下からの「打ち欠き」が数多く行われる。右側面の加工後の面に煤の付着が見られることから、加工後に火を受けていると思われ、内面の口縁部側に見られる煤痕と合わせて特異な使用が考えられる。25は石鍋底部を利用したと思われる。厚さは20mmと全体がほぼ同じであるが、わずかに湾曲している。左側面に「打ち欠き」が、下面には「削り」が行われる。裏面の幅広の削り痕から石鍋底部と判断した。26は耳付石鍋の体部を利用している。石鍋時の外面である正面からの「打ち欠き」が口縁部を除き行われる。27は耳部を利用している。復元口径は40cmほどあり大型の石鍋である。石鍋として使用していた際に開けられた穿孔が3箇所残る。口縁部以外の破断面には「打ち欠き」痕がほぼ全周する。「打ち欠き」により方形に形を整えていたものが右上部の欠損により廃棄されたと思われる。「削り」を使わず「打ち欠き」のみで辺を整える例である。



第8図 「打ち欠き」のある加工素材

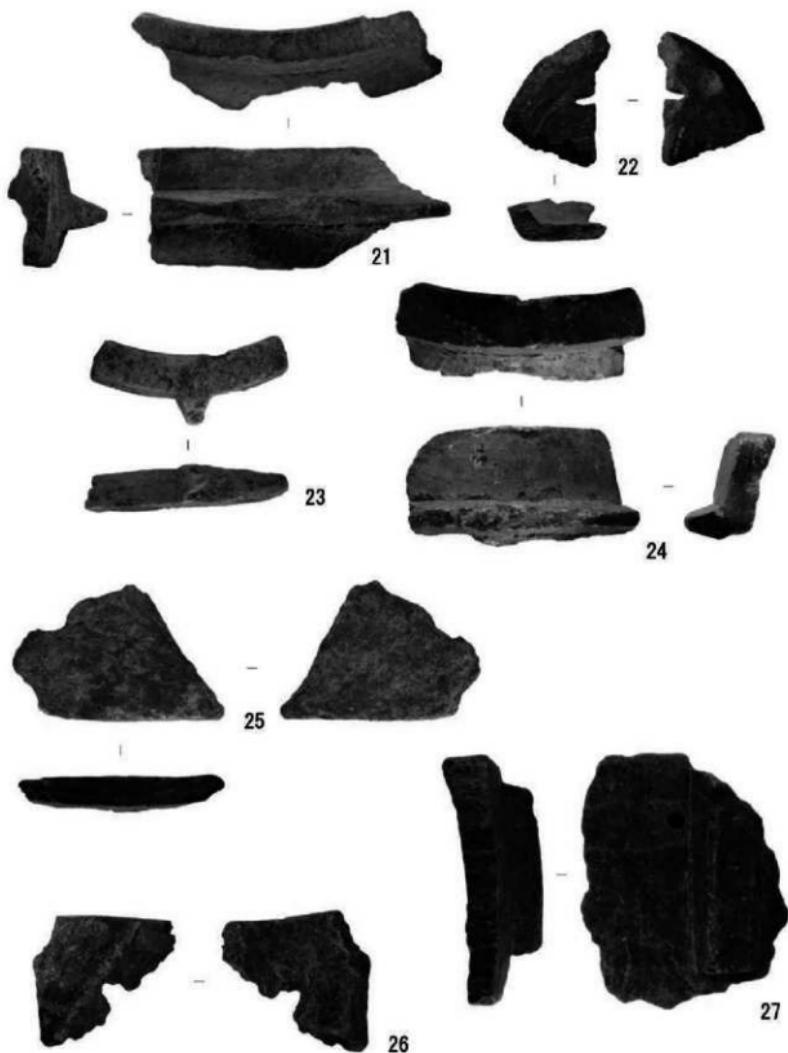
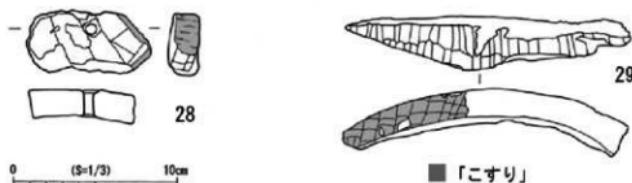


写真7 「打ち欠き」のある加工素材

⑨「こすり」(第9図、写真8)

28は石鍋の体部を利用した加工素材である。右側面に「こすり」が見られる。正面中央上位に見られる穿孔は孔面の色調がくすんでいることから、石鍋使用中に開けられた孔と思われる。29は口縁部を利用している。下面の左半分に「削り」後「こすり」を行っている。



第9図 「こすり」のある加工素材



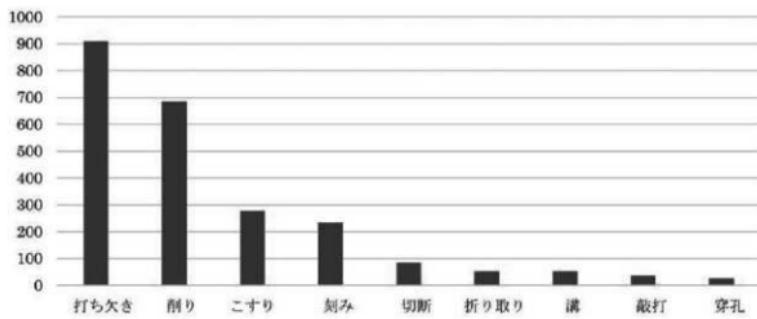
写真8 「こすり」のある加工素材

(2) 加工の種類と頻度

表1と第10図は石鍋加工素材に残る加工の種類と数である。最も多用されている技術は「打ち欠き」で続くのは「削り」である。この2つの技術で全体のおよそ7割を占める。「削り」は形を整えるための技術で「こすり」と並び再加工の最終段階で多用される。そのため、後述する製品や未製品に多く残っている。「打ち欠き」は石鍋片に最初に行われる技法で、必要な大きさの素材を手に入れる技術の中で最も短時間に処理できる方法である。しかし、「打ち欠き」は失敗品も多く出してしまう。また、出来上がる大きさもまちまちであるために、想定よりも大きくなった場合は次の工程である「削り」で時間を多く取られてしまうこともある。そのために、作りたい物の大きさに合わせて「切断」を行い、「削り」の工程をなるべく少なくする方が素材の無駄も時間の無駄も省けると思われる。さらに、石鍋片から作る加工品を商品として取り扱い加工を専門にする場合は、同じ規格にして作業を行う方がはるかに効率は良いはずである。しかし、4割が「打ち欠き」によって最初の形が作られているのである。

表1 石鍋加工素材に残る加工の種類と数

打ち欠き	削り	こすり	刻み	切断	折り取り	溝	敲打	穿孔	合計
910	685	277	233	83	53	53	36	25	2355
38.6%	29.1%	11.8%	9.9%	3.5%	2.3%	2.3%	1.5%	1.1%	100.0%



第10図 石鍋加工素材に残る加工の種類と数

4. 石鍋片を利用した製品および未製品

新幹線建設工事に係る竹松遺跡の発掘調査報告書の掲載遺物の中から、石鍋片を利用したと思われる製品および未製品を数えると総数は59点であった。その内訳は表2のとおりである。

石鍋片の利用であることを推測する根拠となるのが、まず第一に石鍋の器表に残る鑿状工具による規則的な調整痕の有無である。石鍋片に加工を加えた最初の段階である「石鍋加工素材」においては、石鍋時の面がまだ多く残っていることから容易に石鍋片の利用であることが分かる。加工がさらに進み「石鍋加工未製品」や「石鍋加工製品」の段階になると、石鍋時の加工痕は残っていた場合でも僅かであることから、体部を利用したであろう湾曲や熱を受ける必要のない製品に残る被熱痕や煤の付着等も石鍋片利用の可能性としてあげている。

ここでは、製品と未製品の区別が容易な錘と補修具についてまとめてみたい。

表2 石鍋片を利用した製品と未製品

温石	9
錘	6
補修具	6
容器	6
その他	6
計	33

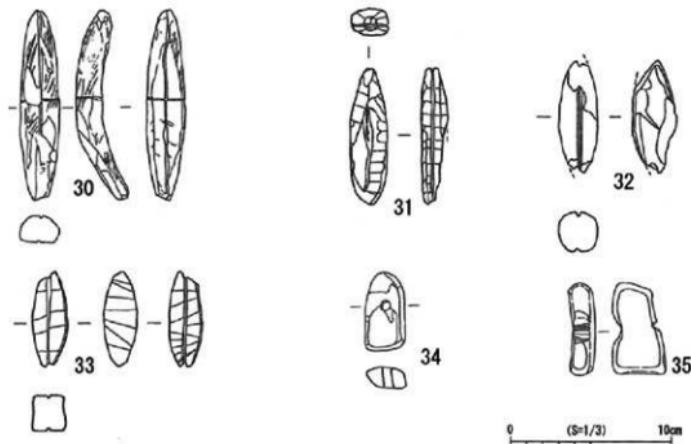
石鍋片を利用した製品

補修具	9
錘	5
方柱状	8
板状	1
その他	3
計	26

石鍋片を利用した未製品

(1) 錘 (第 11 図)

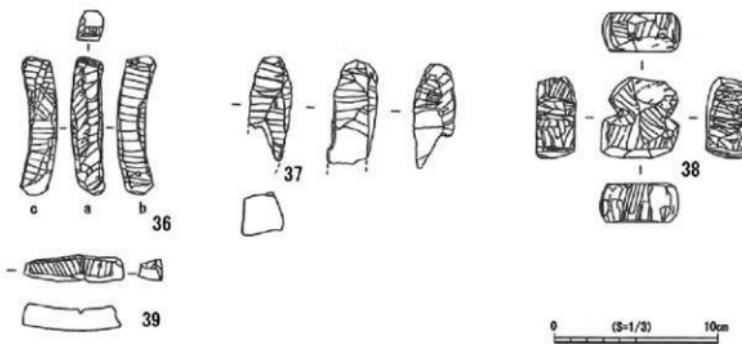
30 は長軸方向に湾曲をしていることから体部の円周に沿って細長く取った素材を基にしていると思われる。両端を先細りにし、長軸と短軸方向に浅い「溝」が巡る。31～33 は長軸方向に真っすぐ伸びて両端がすぼまるタイプである。31 は長軸方向に一条の「溝」が巡る。一部に煤の付着が見られる。32 は長軸上に一条の「溝」が巡る。熱を受けている。33 は断面が方形である。長軸方向に一条の「溝」が巡る。被熱により赤変している。34・35 はわずかに湾曲をしていることから体部を利用したものと思われる。34 は平面形が舌状を呈し上位に「穿孔」がある。35 は両側面に「刻み」が入る。



第 11 図 石鍋片を利用した錘（製品）

(2) 錘の未製品（第 12 図）

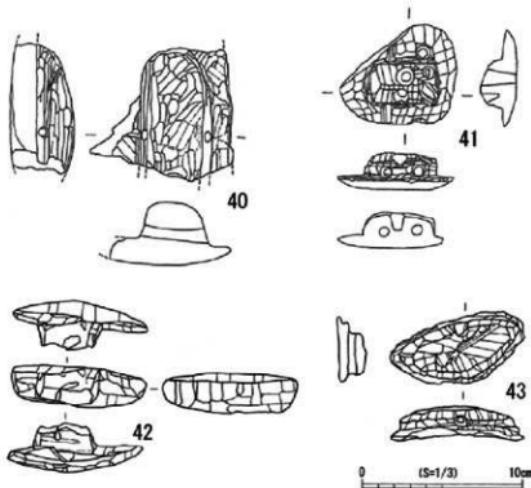
36 は節理に沿って割れたと思われる体部片を素材としている。a の面の上位 1/3 には石鍋時の削り痕が 2 段残り、下は「削り」により角の面取りが行われる。節理による破断面の b、c には、「削り」による面の調整が行われる。30 の錘の未製品と思われる。37 は体部を素材としている。裏面に石鍋の内面にあたる平滑な面が残る。全面に縦方向の粗い「削り」が行われるが、硬質の滑石のためか一単位当たりの「削り」の長さは短い。紡錘形の錘の未製品で下半の欠損のために廃棄されたと思われる。38 は断面が緩やかな曲線であることから体部片を利用していると思われる。全面に粗い「削り」を行い、両側面には「刻み」により抉りを入れている。粗い調整のために未製品と判断した。39 は口縁部を素材としている。右側面には部分的に「削り」が行われ、正面と上面には断面が V 字の「溝」を入れる。溝の右側には直径 1 mm、深さ 1 mm の浅い孔が見られる。



第12図 石鍋片を利用した鎌（未製品）

(3) 補修具（第13図）

40は耳部分を利用した大型の補修具である。全体を「削り」により調整している。右側縁には補修具器壁部の端部が残る。石鍋の耳部であった挿入部には横位の「穿孔」を行う。挿入部には煤が付着する。41は耳部を利用したと思われる。全体を「削り」で調整し器壁部の平面形を隅丸方形に仕上げている。挿入部の短軸方向に2箇所、挿入部から器壁部に向けて3箇所、器壁部に1箇所の計6箇所の「穿孔」が行われる。42は底部～体部への立ち上がり部分を利用したと思われる。挿入部が器壁部に対して斜めに作られており、利用した素材の形に制約を受けている。全体を「削り」によって調整している。器壁部の上面が「削り」によって直線状に作り出されているが、器壁部の平面形は

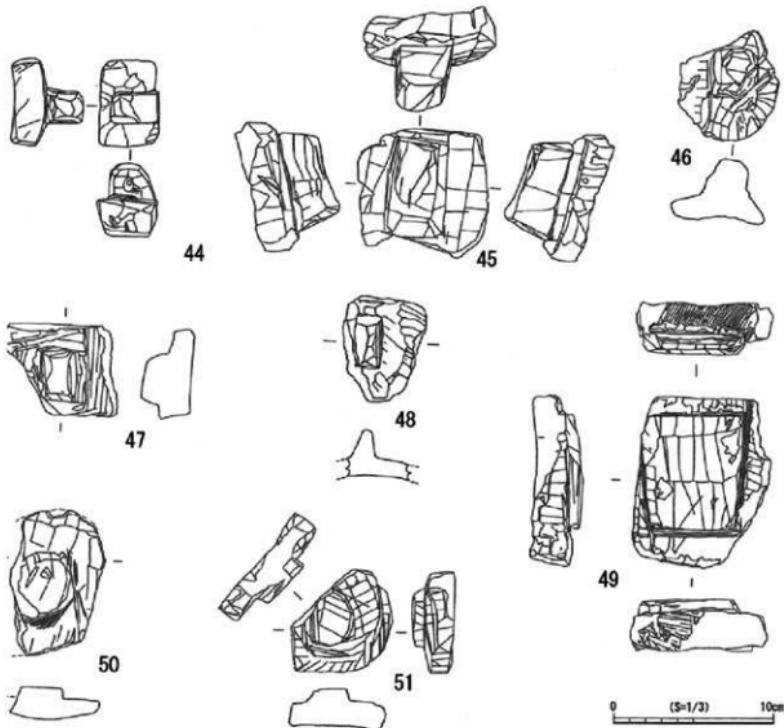


第13図 石鍋片を利用した補修具（製品）

長軸に対して対称になるのが通常の形であることから、上面の「削り」は補修具として使用された後行われたと思われる。43は完形で平面形は紡錘形である。器壁部の張り出しあは挿入部よりわずかであり一般的な補修具とは異なる印象を受ける。器壁部裏面が湾曲をしていることから体部片を素材としていると思われる。耳部や鰐部などの張り出しあを利用していないために薄い作りになっている。

(4) 補修具の未製品（第14図）

44は耳部を利用している。右側面には口縁部の面が残る。上面と下面には「削り」が行われ、左側面には「こすり」により破断面を平滑に整えている。挿入部の穿孔は煤が入り込んでいないことから、補修具として加工された際に穿たれたと思われる。45は耳部を利用している。上面には石鍋時の口縁部がそのまま残るが、口縁端部から張り出していた耳部の上端部には「削り」が行われ、口縁部からわずかに下がった位置に挿入部端部を作り出している。両側面にも「削り」が行われる。46は瘤状の耳部分を素材としている。器壁部の平面形は梢円形に作られる。「削り」は粗く、薄く削りだす調整も行われていないことから、器壁部左上面の欠損により早い段階で廃棄されたものと思われる。



第14図 石鍋片を利用した補修具（未製品）

47は耳部周辺を素材としている。縦耳の口縁部際を削り取り耳部の長さを短くした後、耳部を中心方に方形に挿入部を作り出している。器壁部に当たる左下面の欠損により廃棄したものと思われる。48は鍔部を利用している。「切断」と「削り」により鍔部を短くし挿入部を作り出している。挿入部の穿孔を行う前に廃棄されている。これは左側面の欠損のためと思われる。49は体部片を利用している。「切断」と「削り」により器壁部平面形を長方形に整えた後、石鍋時の体部外面にあたる面に「切断」と「削り」により挿入部を作り出している。器壁裏面には石鍋時の内面が、挿入部の上面には石鍋時の外側が残る。50は体部片を素材としている。平面形は下辺よりも上辺が長い不整形と思われ、中位に角が取れた方形の低い挿入部が付く。体部時の緩やかな湾曲が残る器壁部裏面の上辺は「削り」による面取りが行われ薄く仕上がるが、下辺は調整が十分でなく厚いままである。裏面に残る調整痕は石鍋体部時のものである。器壁部左半分の欠損により穿孔の前に廃棄されたものと思われる。51も器壁部が緩やかに弧を描くことから体部を利用したものと思われる。挿入部は「削り」により粗い楕円形に作っている。器壁部は周囲を「削り」で整え、器壁部裏面外周全面を外に向かい「削り」を行うことで端部を薄くしようとしている。器壁部左上面の欠損により補修具としては利用できなかつたが、欠損部分にもわずかな「削り」が見られることから、その後も加工を試みたことが窺える。

5. おわりに

竹松遺跡出土の石鍋加工素材の観察から、破損のために使用不能となった石鍋片に使われた技法の中で最も多かったのは「打ち欠き」で、加工された石鍋片の4割近くに見られた。「打ち欠き」は同一の製品を大量に生産するには最適とはいえない方法であることや石鍋片の集積が無かつたことから、竹松遺跡においては石鍋片を専門に加工することではなく、石鍋の生産地に近く石鍋の集積場所の一つであった竹松遺跡では、石鍋の破損品である加工しやすい滑石片が身の回りに豊富にあり、必要な時に必要なものをそれぞれが作ったと考える。つまり、竹松という集落の中には専門に石鍋片を加工する工人集団はいなかったと考える。このことは大村湾岸の古代末～中世の遺跡においても規格化された加工素材や未製品の集中が見られないことから同じであると思われる。しかし一つ気になる製品がある。それは、今回紹介をしている九州を中心に西日本各地で出土する補修具である。補修具は、八堀遺跡（宮崎県教委 1995）や淨光寺跡遺跡（玉名市教委 1989）の例のように石鍋の欠損部分に挿入部を差し込み、穴をふさぐという使われ方をしている。補修具と石鍋との接着は挿入部の穴に通した鉄芯などのめ込みによる。そのために、補修具の形状は割れた石鍋それぞれにあつた大きさや曲がり具合が要求される。補修具が各地で出土することは、石鍋の価値が高く廃棄しづらい道具であつたことの裏付けとなるが、いくつかの疑問が生じる。補修具と穴の開いた石鍋を密着させるには器壁部で作られる曲線が石鍋の曲線にきちんと合わないといけない。また、鉄芯などが動かず差し込めるように穴の位置も重要である。出土した補修具を見る限り接着するものが塗られた痕跡は見られない。わずかな隙間ができた場合は詰め物をしていたのであろうか。液状のものを入れたと考えられる石鍋なので、割れ口が完全にふさがっていないと液体は染み出してくる。接着や詰め物もない状態で石鍋の形状に合う補修具を作り出すができるのは高度な技術を持った者と思われる。以上のことから補修具に関しては鉄掛屋のような集落を回る鍋修理職人の存在を考えてもよいと思う。ただし、穴が

開いてしまった石鍋に液体を入れない場合は素人が作った補修具でも十分間に合つたであろう。その場合の石鍋の用途は火鉢を一つの例として考えている。

竹松遺跡からは8,000点余りの滑石片が出土した。そのうちの半分の4,000点が加工痕のない石鍋片で、4分の1にあたる2,000点が未製品や石鍋加工素材であった。製品や未製品の中には石鍋製作時のノミ痕や使用時の煤痕や被熱痕、体部の屈曲などの石鍋の痕跡が全く残っていないものもあるが、その量は少なく多くは石鍋を素材としたものである。西彼杵半島の山中で粗削りをされた石鍋は河口近くで製品として仕上げられ、竹松遺跡を含む大村湾沿岸の大規模な集落に集積された。これらの集落では壊れた石鍋片は普通に目にする加工が容易な石であり、身近な道具を使い身の回りの物を作っていた。材料はたくさんあるので製作の途中で気に入らなければすぐ廃棄して別の材料を使うことも可能であった。このことが未製品や石鍋加工素材の数と関係していると思われる。それにしても、どれだけの石鍋が竹松遺跡の対岸にある西彼杵半島の山中から切り出されたのであろうか。対岸から石鍋を積んだ小舟が何艘も連なり竹松遺跡を目指してやって来る。そして帰りは食料や酒を積んで戻っていく。そんな景色が波静かな大村湾にあったのであろう。小さなすべすべした石のかけらに思いを巡らす。

本稿をまとめるにあたり、元長崎県教育庁新幹線文化財調査事務所所長の古門雅高氏、西海市大瀬戸町歴史民俗資料館の川道寛氏には多くの助言をいただきました。また、渡邊康行氏からは石鍋片の加工に関する教示をいただきました（註2）。感謝申し上げます。

註1 筆者は「石鍋加工素材」を「加工を行った痕はあるが一定の形になっていないもの」とした（川畠 2019）

註2 霊仙市伊古遺跡出土の石鍋加工素材の観察から、石鍋の口縁部に並行する加工に「打ち欠き」が、直交する加工に「切断」が多用されているとの教示をいただいた。

参考文献

- 池田榮史 2003 「穿孔を有する滑石製石鍋破片について」『小湊フワガネク遺跡群遺跡範囲確認発掘調査報告書』名瀬市教育委員会
- 加藤良彦 1996 「付編 博多35次調査遺物」『博多47』福岡市埋蔵文化財調査報告書第396集 福岡市教育委員会
- 川畠敏則 2019 「(13) 小綱⑦石鍋の加工品について」『竹松遺跡IV下巻古代・中世編』新幹線文化財調査事務所調査報告書第11集 長崎県教育委員会
- 川畠敏則 2020 「過年度の滑石製品と滑石未製品について」『竹松遺跡V』新幹線文化財調査事務所調査報告書第12集 長崎県教育委員会
- 木戸雅寿 1982 「草戸千軒遺跡出土の石鍋」『草戸千軒』112 草戸千軒町遺跡調査研究所
- 木戸雅寿 1995 「石鍋」『概説 中近の土器・陶磁器』中世土器研究会編 真陽社
- 島津義昭・山崎純男 1972 「多く良遺跡」福岡市埋蔵文化財調査報告書第20集 福岡市教育委員会
- 下川達彌 1974 「滑石製石鍋考」『長崎県立美術博物館紀要』2 長崎県立美術博物館
- 下川達彌 1984 「滑石製石鍋出土遺跡地名表（九州・沖縄）」『九州文化史研究所紀要』29 九州大学九州文化史研究所
- 正林護・下川達彌 1980 『大瀬戸町石鍋製作所跡』大瀬戸町文化財調査報告書1 大瀬戸町教育委員会
- 新原正典 1976 『筑紫郡太宰府町所在御笠川南条坊遺跡（2）』福岡南北バイパス関係埋蔵文化財調査報告書第3集 福岡県教育委員会

杉原敏之 2007 「觀世音寺出土の滑石製石鍋」『觀世音寺考察編』九州歴史資料館

鈴木康之 1998 『草戸千軒町遺跡出土の滑石製石鍋』草戸千軒町調査研究報告 2 広島県立歴史博物館

玉名市教委編 1989 『淨光寺遺跡寺域確認調査』玉名市文化財調査報告書第7集 玉名市教育委員会

夏木大吾 2008 「木舟・三本松遺跡木棺墓出土滑石製沈子の考察」『七隈史学』第10巻 七隈史学会

二宮忠司 1974 「五十川高木遺跡」山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告書福岡市文化財調査報告書第32集 福岡市教育委員会

福岡市教委編 1975 『蒲田遺跡』福岡市埋蔵文化財調査報告書第33集 福岡市教育委員会

藤井忠 1886 「石鍋」『東京人類學雑誌』9 東京人類学会

松尾秀昭 2007 「石鍋の補修具とは」『西海考古』第7号 西海考古同人会

宮崎県教委編 1995 「第三章 八見遺跡の調査」『学須遺跡・八見遺跡』宮崎県教育委員会

表3 石鍋加工素材観察表

遺物番号	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	加工名	出土区グリッド	出土部位(遺跡)	備考	既出報告番号
1	70	32	33	58	「穿孔」	TAK201404_06束9474	2層	3箇所 金属工具で加工	「竹松遺跡V」J1074
2	70	65	19	125	「穿孔」「打ち欠き」	TAK201405_03束470	4層	孔に工具の凹輪痕	「竹松遺跡V」J1077
3	78	62	16	103	「溝切り」「削り」	TAK201208_D3284	3層	内面に剥落による底み	「竹松遺跡V」J1078
4	133	120	35	888	「溝切り」「削り」	TAK201202_05束662	3層		「竹松遺跡V」J1079
5	76	52	27	104	「溝切り」「削り」「切断」	TAK201202_05束509	3層	金属工具による溝	「竹松遺跡V」J1080
6	117	38	18	154	「鉢み」	TAK201403_1070	3層	破壊	「竹松遺跡V」J1080
7	141	82	18	580	「切削」「削り」「削り」「鉢み」「溝切り」	TAK201405_02束668	2層	裏面に浅い鋸刻	「竹松遺跡V」J1082
8	46	44	23	65	「切削」「削り」	TAK201402_03束464	SD6下層		「竹松遺跡V」J1083
9	81	555	27	170	「切削」「削り」「鉢み」	TAK201405_03束768	3層	石器使用時の 鉢みが残る	「竹松遺跡V」J1084
10	74	30	22	768	「切削」「削り」「こすり」	TAK201405_03束470	2層	細い削り底	「竹松遺跡V」J1085
11	116	68	33	413	「削り」	TAK201202_02束442	SD10	緑色片岩	「竹松遺跡V」J1086
12	77	6	17	160	「削り」	TAK201202_01束7656	2層		「竹松遺跡V」J1087
13	73	35	18	77.2	「削り」	TAK201202_05束446	2層		「竹松遺跡V」J1089
14	60	49	23	96	「削り」「こすり」「穿孔」「溝切り」	TAK201404_A束8670	2層		「竹松遺跡V」J1091
15	104	93	24	260	「削り」	TAK201202_05束442	2層・3層	鏡の素材の可能性あり	「竹松遺跡V」J1092
16	75	26	17	55	「削り」	TAK201405_01束470	3層		「竹松遺跡V」J1094
17	56	42	27	55	「削り」「鉢み」	TAK201302_03束0074	3層		「竹松遺跡V」J1095
18	134	60	50	328	「敲打」	TAK201405_02束7848	3層	裏面に瘤状の耳が残る	「竹松遺跡V」J1096
19	60	40	16	72	「敲打」「鉢み」	TAK201501_05束6682	NR1	内・外側に「敲打」痕	「竹松遺跡V」J1097
20	118	76	19	272	「敲打」	TAK201202_03束6642	SO13	外側に集中	「竹松遺跡V」J1097
21	213	84	33	885	「打ち欠き」「切削」「削り取り」	TAK201405_03	SD6	鉄部の一部に「打ち欠き」が残る	「竹松遺跡V」J1099
22	87	71	13	105	「打ち欠き」「溝切り」	TAK201405_02束4485	2層	ノック後の打ち欠き	「竹松遺跡V」J1100
23	127	45	23.5	155	「打ち欠き」	TAK201402_05束2656	S6B SP17		「竹松遺跡V」J1101
24	142	78	45	880	「打ち欠き」「鉢み」「削り」「削り」「底」	TAK201402_07束4844	SD6下層	加工後に破壊	「竹松遺跡V」J1102
25	133	90	26	330	「打ち欠き」「削り」	TAK201405_02束7624	SD26		「竹松遺跡V」J1103
26	83	76	13	115	「打ち欠き」	TAK201402_05束8080	3層		「竹松遺跡V」J1105
27	138	62	30	348	「打ち欠き」	TAK201501	NR1	「打ち欠き」で凹を整える	「竹松遺跡V」J1107
28	76	37	19	86	「こすり」	TAK201202_05束7658	2層	石器使用中の穿孔	「竹松遺跡V」J1107
29	74	34	21	133	「削り」「こすり」	TAK201501_05束6640	NR1		「竹松遺跡V」J1107

表4 鏡觀察表

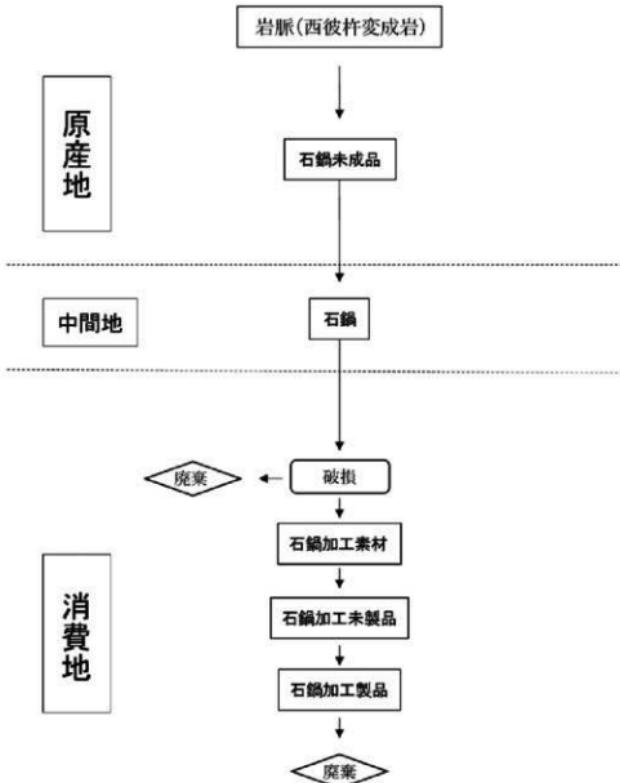
遺物番号	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	利用部位	加工名	出土区グリッド	出土部位(遺跡)	盤号	既出報告番号
30	115	24	32	63	体部	「削り」「溝切り」	A8072	3層	渦曲	「竹松遺跡V」J1281
31	74	21	16	30		「溝切り」「削り」	②644	SD6上層	環付帶	「竹松遺跡V」J137
32	59	21	22	35		「溝切り」「削り」	①8470	2層	破壊	「竹松遺跡V」J189
33	78	17	18	25		「溝切り」「削り」	①6470	SP228	破壊	「竹松遺跡V」J859
34	48	25	14	18	体部	「穿孔」「こすり」	A8	12層	渦曲	「竹松遺跡V」J942
35	57	34	16	32	体部	「削り」「こすり」	A5858	13層	渦曲	「竹松遺跡V」J942
36	125	19	16	57	体部	「削り」	③2464	SD6下層	渦曲	「竹松遺跡V」J1093
37	64	25	25	80	体部	「削り」	⑦6264	SD6	石器の裏面	「竹松遺跡V」J1054
38	58	48	24	188	体部	「削り」「削み」	不明	不明	渦曲	「竹松遺跡V」J1095
39	61	15	13	22	口縁部	「削り」「溝切り」「穿孔」	⑧6470	2層	石器の口縁部	「竹松遺跡V」J1057

表5 补修具観察表

遺物番号	器物部寸法(cm)			窓壁部(cm)		重量(g)	利用部枚	加工名	出土座地グリッド	出土座地(座標)	横号	既出報告書号	
	最大高(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)								
40	52	62	17	62	46	292	直部	「WIV」/穿孔	E8070	SP219	導入部に縫	「竹松遺跡M」/0405	
41	72	61	8	45	32	14	86	直部	「WIV」/穿孔	下原	NRI	全合併の穿孔	「竹松遺跡V」/0405
42	64	23	14	29	23	17	38	側部→洗鉢	「WIV」/穿孔	E8008	3面		「竹松遺跡V」/0405
43	52	42	7	73	35	12	76	側部	「WIV」/穿孔	E8066	2面	周面	
44	54	37	23	30	23	25	163	口縫部→直部	「WIV」/穿孔	E8058	SD12		「竹松遺跡V」/0417
45	61	79	29	62	37	21	233	口縫部→直部	「WIV」	E8058	SU12	右側縫の口縫孔	「竹松遺跡V」/0447
46	67	60	16	30	29	35	113	直部	「WIV」	E7066	4面		「竹松遺跡V」/0450
47	73	56	21	37	23	19	135	直部	「WIV」	E7066	4面		「竹松遺跡V」/0449
48	63	51	11	32	16	15	75	側部	「切妻」/穿孔	A8074	SD9		「竹松遺跡V」/1126
49	195	64	26	72	63	13	415	側部	「WIV」/切妻	E7042	4面	右側縫の裏が縫合	「竹松遺跡V」/0411
50	90	58	14	42	35	65	140	側部	「WIV」	E8068	2面	周面	「竹松遺跡V」/0448
51	63	62	23	36	27	8	118	側部	「WIV」	E7066	東レンチ	周面	「竹松遺跡V」/0412

石鍋の一生

(滑石製石鍋の再利用)



諫早市高城跡で採集された瓦について

諫早市政策振興部文化振興課

野澤 哲朗・新井 実和・福井 遥香

はじめに

1. 高城跡について（第1図）

高城跡は長崎県諫早市高城町に所在する。戦国時代に西郷氏が築城した伝承があり、多良岳南麓から流れる本明川が東に流れを変える崖面から突き出た独立丘陵を利用した標高50mの山城である。南側は細尾根、西側は谷を、北から東は本明川を堀として自然地形を利用した天然の要害である。明治以降に公園の園路として部分的に造成されているが、上段に東西に2段の平場と土塁、そして中段に平場が残り、西側に堀、南側に堀と土橋とが残る。朝鮮半島系中世瓦の採集報告事例がある。



第1図 高城跡の位置と地形図

2. 採集地点について

今回紹介する瓦片の高城跡における採集地点は、高城跡の上段及び中段、南側の大堀で採集されたものに大きく分けられる。上段の採集地点は北側の斜面、中段の採集地点は南側の通路付近、南側の大堀の採集地点は堀の北側斜面裾となる。

高城跡は大正期に大規模な造成工事が行われ、現在のような公園の園路が形作られた。城の形態を大きく変更するような造成工事ではなかったと思われるが、瓦の散布はその変更箇所を物語るものと思われる。特に、中段南側の通路の路面には瓦溜が表面で観察できる。

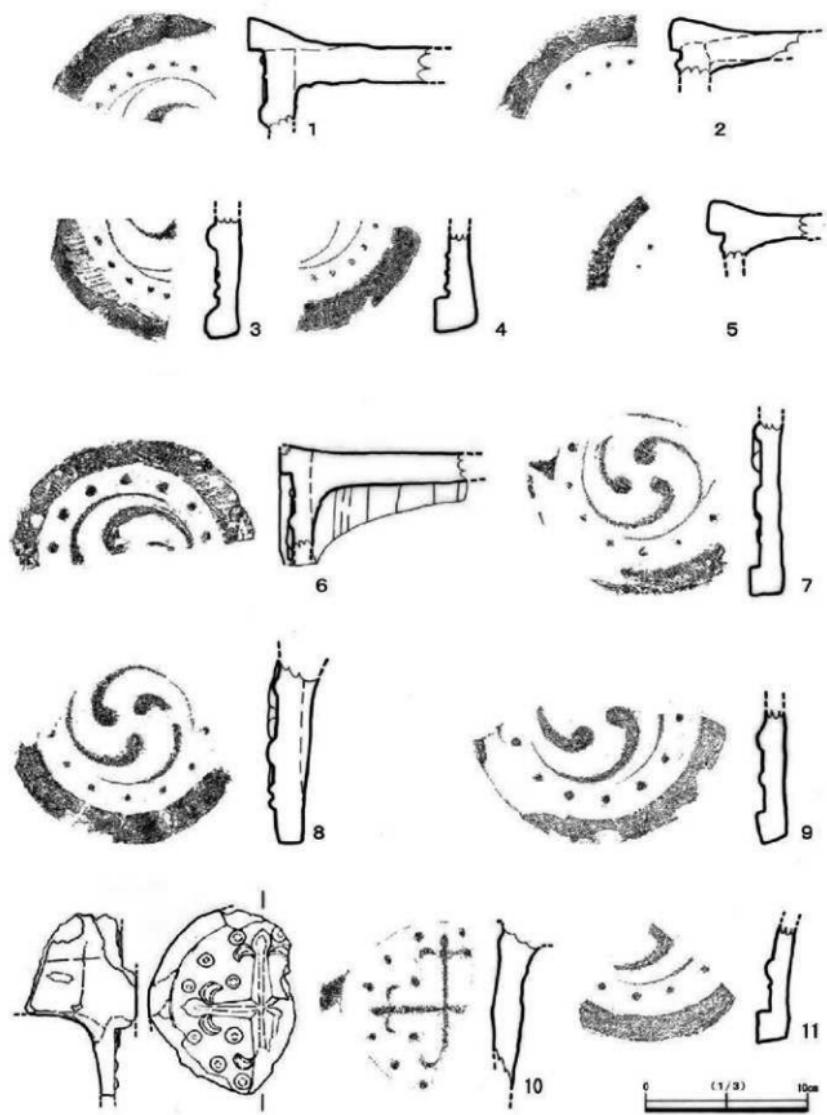
3. 瓦の特徴（第2図・写真1～3）

採集された瓦は軒丸、軒平、丸瓦、平瓦の4種、文様や調整の違いにより以下のように分類できる。

- ・軒丸瓦（第2図）の文様には、三つ巴文で圓線を持つものと持たないもの2種、そして圓線を持たない花十字紋、合計3種がある。
- ・軒平瓦（第3図）は、中心飾りが上向き一葉、宝珠、三葉（単線と複線）、合計4種がある。
- ・丸瓦は、内側の面取り調整が玉縁まで有るもの（第4図）と面取りがそれより狭いもの（写真3）との2種がある。
- ・平瓦は、厚いもので調整が丁寧でヘラ切による面取り調整が多いものと薄いもので切り離しがコビキBによるもので面取りなどの加工が殆どないもの、合計2種がある。

第2図1～5は軒丸瓦で、右巻きの三つ巴で圓線を持つ軒文様である。巴文の周囲にある珠文の間隔は非常に狭く1.2～1.5cmである。珠文の数は最大6点確認でき、復元すると28点前後となる。1は軒丸上半部で丸瓦部が残り、珠文6点、巴文は丸く高く、括れがあいまいで尾は急にすぼまる点が特徴である。珠文間隔1.3～1.4cm、縁幅2.0cm。丸瓦部の内面調整は布目があり、その上から比較的広い範囲でヘラ削りにより面取りされている。粘土板の切り離しはコビキAで、接合は粘土円盤に半円筒にした粘土板を張り付け、外側から軒部分に粘土帶を巻き付けているため、軒端部が分厚い。焼成がやや不良で灰色、胎土には雲母粒子、白色・黒色粒子が入る。2は軒丸上半の周縁部の資料で、珠文4点である。内部調整及び接合は1と同じである。珠文間隔1.3～1.5cm、縁幅1.8～2.0cm。焼成はやや不良で、白い茶色で、胎土はきめ細かく、白色粒子が入る。3は軒丸下半の資料で、珠文・圓線・巴が残る資料である。珠文5点、縁上面はカキ目状に接合痕跡が露出し、内面調整は丁寧なナデとなる。珠文間隔1.2～1.5cm、縁幅は上面1.6cm、基部は広い部分で2.3cm、断面の厚さは1.4cmと比較的薄い。焼成良好で濃い灰色、内部まで灰色、胎土には雲母及び黒色粒子が入る。4は軒丸下半の資料で、珠文は5点、内面のナデ調整が丹念に施されている。珠文間隔1.2～1.5cm、縁幅2.2cm、断面の厚さは中心近くが1.3cm、周縁部が1.5cmとなる。焼成良好で濃い灰色、内部はやや白い、胎土は雲母粒子が少々入る。5は軒丸上半の周縁部の資料で、珠文2点で、内部調整及び接合は1と同じである。珠文間隔1.3cm、縁幅2.0cm。焼成はやや不良で胎土はきめ細かい。

第2図6～9・11は軒丸瓦で、右巻の三つ巴で圓線がない軒文様である。珠文の間隔が広く、最大で7点あり復元すると14点前後となる。6は軒丸上半で丸瓦部のある資料で、内部調整には横方向の線がありコビキB（鉄線切り離し）による調整痕である。丸瓦部内面はナデ調整により接合痕跡を消している。断面観察により丸い粘土板に半円筒の粘土を載せて接合している。丸瓦部の断面は、1～5と比べると薄い。珠文間隔は2.3cm、縁幅1.7cm、断面の厚さは中心に近い部分で1.2cmである。焼成良好で濃い灰色、胎土には白色及び黒色粒子が入る。7と8は軒丸下半で巴文の全体が残る軒文様部分のみの資料である。7の三つ巴は鮮明で頭部が丸く断面は扁平で、括れ部分がはっきりしており、尾は細く長い。珠文は7点、間隔は2.2～2.3cm、縁幅1.7～1.8cm、断面の厚みは1.1～1.3cmと薄い。焼成良好、表面は茶～灰色、内面は灰色、胎土には雲母粒子、黒色粒子が入る。8の三つ巴は頭部が丸く断面も丸みを持っており、括れ部分がはっきりしており、尾は細く長い。珠文は7点、間隔は2.2～2.3cm、縁幅1.8cm、断面は厚みがあり2.3cmほどある。焼成良好、表面青灰色、内



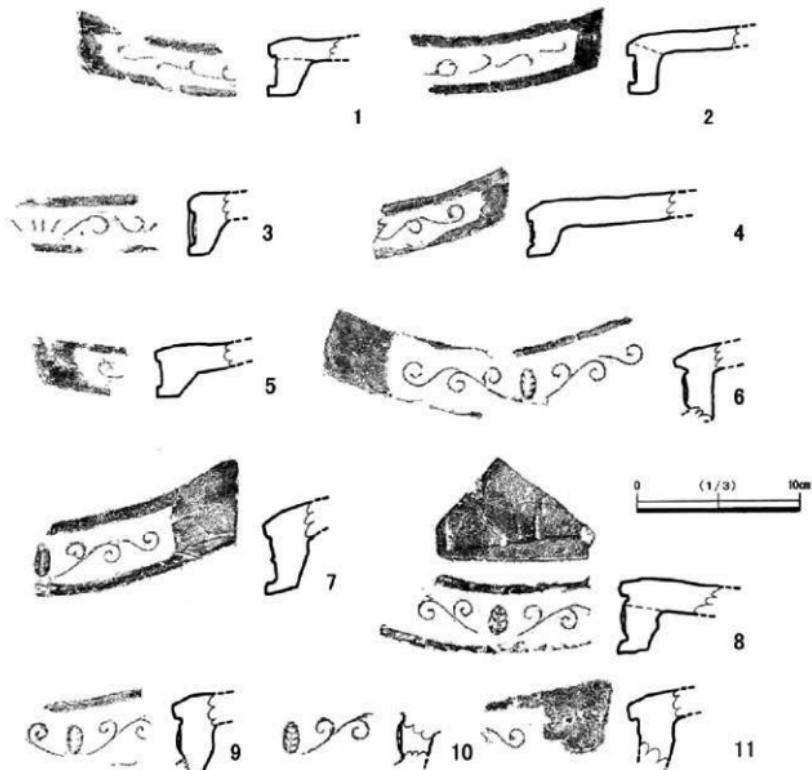
第2図 高城跡採集の肝丸瓦片 (1/3)



写真1 高城跡採集の瓦片（軒丸瓦）

面白色から灰色、胎土には白色粒子、黒い長い長方形粒子、雲母粒子が入る。9は軒丸下半で巴文の3分の2が残る軒文様部分のみの資料である。巴は頭部が丸く断面も丸みをもち、括れも明確である。珠文は7点、間隔は2.7cm、縁幅1.8cm、断面の厚さは1.2~1.3cmと薄い。焼成良好で、生地は白っぽい。雲母粒子がキラキラ粒が入る。11は軒丸下半の4分の1の資料で、珠文が4点、間隔は2.2~2.3cm、縁幅は1.8cm、断面の厚さは1.1cmと薄い。巴は7・8・9とほぼ同じ形状である。焼成は良好、胎土は白色及び黒色粒子が入る。第2図10は花十字紋をもつ軒丸瓦で、軒丸部左半から丸瓦部までの資料で、割れ面は摩滅していない。珠文は7点、花十字紋の間に2点あり、縁部の珠文は復元で12点、花十字紋間の珠文は4点となる。珠文間隔は2.0~2.5cm、縁幅は1.3cmで、軒丸部の厚さは1.3~1.5cm。花十字紋の断面は三角形で棱線はナデ調整により扁平となる。珠文の直径は1cm前後と大きく、花十字紋は復元直径で9.8cmとなる。花十字紋の系統は、長崎市興善町遺跡出土品とほぼ同じである。

第3図1・2は中心飾りが宝珠で周辺飾りが不連続の3軒唐草の軒文様をもつ。1は宝珠の左端と



第3図 高城跡採集の軒平瓦 (1/3)

唐草3転で左端部までの資料である。頸部上面は面取調整があり、断面でも端部は斜めになる、接合は平瓦端部の下部に頸を接合し、頸断面は台形である。宝珠の高さは1.3cm、文様帶の高さ1.7cmである。焼成良好、色調は灰色、胎土は黒色及び白色粒子が入る。**2**は中心飾りの宝珠は完全な形で、右に不連続の唐草3転、左端部までの資料である。頸部上面は面取り調整があり、断面でも端部は斜めになる。接合は平瓦下部に斜めに頸を接合し、頸断面は方形である。宝珠の高さは1.2cm、文様帶の高さは1.6cmである。焼成はやや不良、色調は白っぽい灰色である。胎土には雲母粒子、黒く細い粒子が入る。**3**は中心飾りが陽刻の上向き三葉で、右に不連続の3転唐草の文様をもつ資料である。3点目は端部のみである。頸部上面は面取り調整があり、断面でも端部は斜めになる。頸断面は台形で、文様帶の高さは1.8cm、焼成は良好であるがもなく、胎土には雲母粒子が入る。**4**は中心飾りが複線表現三葉文と思われ、右に連続の2転唐草となる文様である。唐草の巻は強く、**6**以降の上向き一葉の連続3転唐草に似る。文様帶の高さは1.6cm、頸部上面の面取りは強く、断面でも端部は斜めになり、頸断面は台形である。焼成良好で硬く、胎土には雲母粒子が入る。**5**は左端の唐草の巻きのみの資料で、文様帶の高さは1.5cm、**4**と同じ系統の文様とする。頸部上面に面取りがあり、端部断面もやや斜めで、頸断面は台形である。焼成良好で灰色、胎土には黒色及び白色粒子が入る。

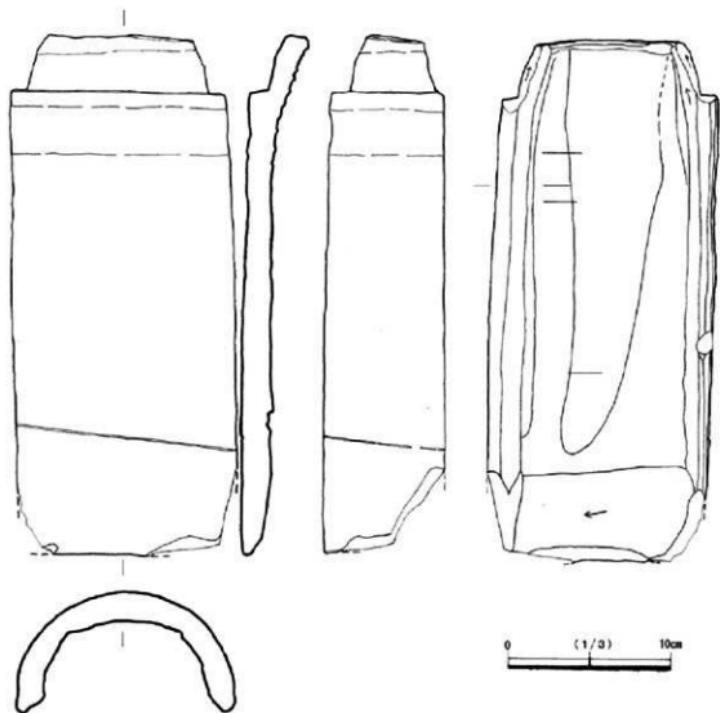
6～11は上向き一葉の中心飾りで連続の3転唐草となる文様である。いずれも頸部上面の面取り



写真2 高城跡採集の瓦片（軒平瓦）

が広く、断面にも反映されており、8は拓本でも表現した。また、頸と平瓦の内側の角部内面を強く横ナデしており、ほとんどの断面で横ナデによる窪みが見られる。6は頸断面が方形であるが、7～11は断面台形である。中心飾りの一葉は高さ 1.8 cm で、中心から左右に派生する 3 本の葉脈まで表現され、非常に特徴的である。文様帯の高さは 2.5 cm 前後あり、1～5 の軒平瓦と比較して軒自体が広く大きい。唐草は一つ一つの巻が強く、中心飾りの下で左右の唐草の一転目が連続しており、非常に特徴的である。中心飾りからの巻端部の間隔は 1 転目が 2.1 ～ 2.0 cm 、 2 転目が 4.2 cm 、 3 転目が 6.6 ～ 6.7 cm 、 5 点ともほぼ同じ間隔で同範囲関係が確認できる。6は 2 点の接合資料で、文様全体が判明する資料である。中心から左端までの文様帯の幅は 8.3 cm 、頸自体の高さは約 5 cm 、瓦の左端部までは 12.6 cm 、復元で全体幅は 25.2 cm となる。1・2 が中心飾りから瓦の端部まで 10 cm ほどで高さが 3.5 cm 前後となるため、6～11 の瓦は大振りの軒平瓦である。11は右端の唐草のみの破片であるが、唐草の巻きの状況などから同系統の軒平文様とする。焼成はいずれも良好で、硬質に仕上がっており、胎土には雲母粒子や黑色粒子を含んでいる。

第4図は全体が分かる丸瓦で、全長 32.1 cm 、幅 13.5 cm 、高さ 7.5 cm で、焼成良好で色調は赤褐



第4図 高城跡探集の丸瓦 (1/3)

色で瓦質というより陶質で、胎土はきめ細かい。外面は縦方向に丁寧なナデ調整があるが、玉縁付近は横方向に強いナデ調整が見られ、下半には一条の横線がある。内面は両端部を3面に分けて縦方向に長くヘラ削りにより面取りしており、玉縁内部も面取り調整が行われ、端部は広くヘラ削りにより面取りされる。粘土の切り取りは鉄線引きで横方向の線が複数確認され（コビキA）、その上に布目痕跡が残り、その上に綱目痕跡が全体に長くあり、上半部のみに幅7～8mm、長さ3～4cmの棒状の連続調整痕が縦方向に残る。この丸瓦の他に写真3にあるような外面に格子目叩き痕跡と特徴的な工具痕を残す丸瓦がある。

4. 高城跡採集の瓦の分類

（1）採集された瓦の分類

本稿で紹介してきた瓦は軒丸瓦、軒平瓦、丸瓦、平瓦であり以下のように分類する。

軒丸瓦は圓線の有無と文様で次の3種に分類できる。

TKS軒丸I類：有圓線の左巻き巴文で珠文の間隔が狭いもの（第2図1～5）

TKS軒丸II類：無圓線の左巻き巴文で珠文の間隔が広いもの（第2図6～9・11）

TKS軒丸III類：無圓線の花十字紋（第2図10）

軒平瓦については中心飾りで次の4種に分類できる。

TKS軒平I類：宝珠に不連続3転唐草（第3図1～2）

TKS軒平II類：上向き三葉に不連続の珠点付きの3転唐草（第3図3）

TKS軒平III類：複線表現の上向き三葉に連続2転唐草（第3図4・5）

TKS軒平IV類：上向き一葉に連続3転唐草（第3図6～11）

丸瓦については厚みや調整により2種に分類できる。

TKS丸I類：玉縁端部内面にまで面取りがあるもの（写真3上）で、外面に格子目叩き痕跡や土師野尾窓跡出土品に類似するような形態的特徴や調整が確認できる。

TKS丸II類：丸瓦はコビキBで玉縁端部内面に面取りが見られないもの（第4図、写真3下）
平瓦についても厚みや調整により2種に分類できる。

TKS平I類：厚く面取りが丁寧に施されるもの

TKS平II類：薄くて面取りなどが殆どないもの

（2）諫早市沖城跡出土の軒瓦との比較

諫早市内にある西郷氏築城と伝えられる沖城跡には、軒丸瓦に有圓線の左巻きと右巻き三つ巴文、無圓線の右巻き三つ巴文、上向き五花弁ともいいう花文、大きく3種の軒丸文様が確認されている。そして上向き三葉を中心飾りにもつ軒平瓦、蝶文を連続する軒平瓦、大きく2種が確認されている。特に上向き三葉に珠点付きの不連続3転唐草があり、伊藤敬太郎により長崎市万才町遺跡SK128出土品と同文であることが確認されている。沖城跡出土品の中でも有圓線の三つ巴の軒丸瓦と上向き三葉の軒平瓦については、伊藤編年のIII-2期（1600～1615）に位置づけられる。これらの成果と今回紹介資料を比較していく。

(2) - 1 軒丸瓦について

TKS軒丸I類と類似する沖城跡出土の軒丸瓦には、圓線を持つ左巻き巴文（伊藤論文では尾部がつながり圓線状となると表現されるもの）がある。その中でも珠文の間隔が狭いものが、TKS軒丸I類と類似する文様である。しかし、TKS軒丸I類で紹介しているものは巴頭部分が不明であるため、沖城跡出土品のように巴頭部分が接するものであるかどうかについては、今後の調査による類例増加に期待したい。

TKS軒丸II類と類似する沖城跡出土品の軒丸瓦には、圓線を持たない左巻き巴文で珠文間隔が広い類例となる小破片があり、同文である可能性があるが小破片であるため比較できない。

TKS軒丸III類は無圓線の花十字紋瓦で、軒丸側面が残る破片である。現在のところ諫早市内には類例は存在しない市内唯一の事例である。ただし長崎県内には類例があり、宮下による分類では、II(C3)類にあたり、長崎市興善町遺跡の出土軒丸瓦の花十字紋様に類似する。また、長崎奉行所出土品にも小片であるが、同じ紋様が確認されている。本稿では軒丸側面が残る立体的な破片であること、縁部分が残ること、花十字紋が半分近く欠けていること、意図的な打ち欠き痕跡が見られないことなどから、瓦とは別の用途に転用された二次加工資料ではないと判断する。同じように軒丸と側面の丸瓦部までの破片は高城跡の軒丸瓦にも確認されるため、高城跡では軒文様の一つとして花十字紋が採用されたと現段階では考えておく。

(2) - 2 軒平瓦について

TKS軒平I類は宝珠に不連続3転唐草であり、沖城跡出土品には確認されていない。中心飾りが宝珠で連続する3転唐草は、南島原市の原城跡で確認されている。ただし、原城跡出土品は唐草と中心飾りが離れており、唐草端部の巻きが強いなど異なる点が多い。

TKS軒平II類は上向き三葉に不連続の珠点付きの3転唐草であり、沖城跡出土品にはほぼ同范となる資料が確認できる。このため、今後、高城跡採集品と沖城跡出土品、そして長崎市万才町遺跡SK128出土品とを比較し、三者が同范であるかどうかを確認する必要がある。同范であることが確認された場合には、3遺跡に供給を行った瓦窯跡は同一箇所ということになるため、非常に重要な作業となる。

TKS軒平III類は複線の上向き三葉に連続2転唐草であり、沖城出土品には類似する文様の軒平瓦は確認されていない。

TKS軒平IV類は上向き一葉に連続3転唐草であり、沖城跡出土品は既存の報告資料ではないが同范となる資料（写真5の右上）が今回の報告作業中に確認された。高城跡の上向き一葉の軒平瓦は6点報告しているが、高城跡の軒平瓦で主体となる文様と考えられる。調整の特徴には軒上面の広い面取りがあること、頸の断面も台形となること、平部との接合には強い横ナデがされているなど非常に個性の強い資料である。上向き一葉の文様は県内では今のところ出土事例が確認されていないため、今後は竜造寺家の本所のある佐賀県を含めた類例調査を行っていく必要があろう。

(3) 土師野尾窯跡及び沖城跡の丸瓦との比較

丸瓦については、土師野尾窯跡の窯壁に利用されていた丸瓦片と類似する特徴をもつ。土師野尾窯跡で出土した丸瓦の特徴は、器壁が厚い・玉縁が短い・格子目叩き痕を残す・切り離し技法はコビキA・内側の面取りが丁寧で広い・玉縁内側の面取りも広いなどである。これらの特徴の他に、丸瓦の

表面玉縁付近に、棒状工具を3cmほど引きずった痕跡が残る個体が確認できる。この痕跡は高城跡の丸瓦で確認ができ、同じ痕跡は沖城跡出土の丸瓦にも確認できる。

土師野尾窯跡は16世紀後半の陶器窯で、中道窯とハタハラ窯の2基の陶器窯の存在が発掘調査で明らかになっている。年代的には中道窯跡の年代が16世紀後半で、出土した陶磁器の形式学的編ではハタハラ窯跡と同じ年代である。科学的な年代測定の結果（熱ルミネッセンス）では、中道窯跡が1570年のある前後30年の時期が想定されている。ハタハラ窯の構築時に利用された丸瓦もほぼ同じ年代の16世紀後半と考えられる。

同じく土師野尾窯跡の丸瓦に類似する丸瓦の出土が確認できるのが沖城跡である。沖城跡の丸瓦には2種あり、大きい作りで玉縁の内側に面取りを有するものと、小さい作りで玉縁の内側に面取りを持たないものの2種がある。前者には格子目叩き痕跡が確認できる。後者は高城跡の陶器質の瓦（第4図の丸瓦）に類似する特徴であるが、高城跡のものが大きいという相違する部分もある。

5. おわりに

（1）上向き一葉の軒平瓦について

高城跡採集の瓦で特筆すべき点は、上向き一葉の文様である。この文様はこれまでの諫早市内の出土品には無かったもので、今回、紹介する事例が長崎県域でも初めての事例となる。また、この文様は沖城跡出土品にもみられるということは特筆すべき点である。沖城跡出土品の上向き一葉は高城跡採集品とほぼ同じものである。文様は高城跡の軒平瓦と比較すると、稜線が丸く、中心飾りの一葉も細部の稜線が丸くなっている。中心飾りの下から伸びる唐草が少しだけ短くなり途切れている点が特徴的である。このため高城跡と同範であろうが、範自体が劣化していることが想定できる。このため、両者には時間差を想定することも可能である。高城跡の上向き一葉文が先で、沖城跡の上向き一葉文が後出するという相対的な流れである。

（2）高城跡と沖城跡、土師野尾窯跡の瓦

高城跡採集の瓦を紹介し、市内に所在する沖城跡と土師野尾窯跡の出土品との比較を行ったが、3遺跡から発見された瓦片は強く関係していることが判明した。3遺跡に共通する点は、格子目叩き痕跡をもち丸瓦内面の面取り調整が共通する丸瓦があることである。高城跡と沖城跡に共通する点は、上向き一葉の軒平文様があること、上向き三葉の軒平文様があることである。

（3）今後の課題

諫早市内の3遺跡で確認された瓦の共通性は、本稿で紹介してきた考古学的な分析の成果の一つであり、今後は沖城跡と同文関係が指摘されている長崎市万才町遺跡のSK128の上向き三葉で珠点付きの3転唐草の軒平瓦と高城跡採集との比較を行うことが必要となる。

高城跡で採集された瓦の年代の一端については、沖城跡出土瓦と同様の特徴をもつため17世紀初頭を前後する時期での位置づけは可能である。また、複数の軒文様を持ち、土師野尾窯跡に利用された瓦との類似性などもあり、それらの時期について今後もう少し詳細に検討していく必要がある。特に高城跡については、西郷氏の築城でその後に竜造寺家晴に政権交代するのは天正15（1587）年であり、16世紀第4四半期の年代をもつ土師野尾窯跡群で窯の構造材として利用された瓦との類似性などから、16世紀代末までの年代を念頭に置いておく必要もある。西郷氏の瓦と竜造寺氏の瓦と

が存在する可能性が十分にあり得るのである。今後は、南島原市に所在する原城跡と日野江城跡で出土している瓦との比較作業を行い、高城跡の瓦の年代についてさらに検討していく必要がある。

また、丸瓦や平瓦についても諫早市内の3遺跡の出土品について大きさや調整の観察を行い、螢光エックス線などの科学的分析による胎土観察も駆使しながら、瓦生産や流通に関する考察等が今後行われることが期待される。

参考文献

論文・資料紹介

伊藤敬太郎 2003 「近世長崎の瓦—そのはじまりについて—」『統文化財学論集』文化財学論集刊行会

伊藤敬太郎 2017 「近世長崎の瓦について」第66回埋蔵文化財研究集会『幕藩体制下の瓦—近世都市遺跡における生産と流通—』

木島孝之 2001 『城郭の縛張り構造と大名権力』(財)九州大学出版会

後藤宏爾 1996 「名護屋城跡出土の軒平瓦」『研究紀要第2集』 佐賀県立名護屋城跡博物館

橋本幸男 1992 「長崎県諫早市・大村市出土の朝鮮半島系中世瓦について」『古文化談叢第27集』 古文化研究会

宮崎博司 1997 「名護屋城跡出土の軒丸瓦」『研究紀要第3集』 佐賀県立名護屋城跡博物館

宮下雅史 2003 「花十字紋瓦考」『西海考古第5号』西海考古同人会

宮下雅史 2010 「長崎地方のキリシタン瓦」考古学ジャーナル 600 『特集日本のキリシタン考古学』

宮下雅史 2018 「花十字紋瓦の二次加工と転用について」『長崎県埋蔵文化財センター研究紀要第8号』 長崎県埋蔵文化財センター

山崎信二 2008 「第6章近世長崎の瓦」『近世瓦の研究』同成社(東京)

遺跡調査報告書

肩浦正義編 1998 『興善町遺跡—日本団体生命保険長崎ビル建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』長崎市教育委員会

肩浦正義編 2003 『勝山町遺跡—長崎市桜町小学校新設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一』長崎市教育委員会

高野晋司編 1998 『沖城跡—諫早南部5期地区農免農道整備に伴う緊急発掘調査報告一』長崎県文化財調査報告書第143集 長崎県教育委員会

川瀬雄一・秀島貞康・古賀力編 2000 『沖城跡一市道田井原南北線道路改良工事に伴う発掘調査報告書一』諫早市文化財調査報告書第14集 諫早市教育委員会

川瀬雄一編 2005 『沖城跡II一市道田井原南北線道路改良工事に伴う発掘調査報告書一』諫早市文化財調査報告書第18集 諫早市教育委員会

図版出典

第1図 明治35年 大日本帝国陸地測量部 2万分の一より作成

第2～4図 実測・拓本：新井文化財専門員・福井文化財専門員（市文化振興課）

花十字紋瓦：実測 前田文化財保護主事（長崎県埋蔵文化財センター）・野澤

製図：新井文化財専門員

写真1～5 撮影：野澤、江口専門員（諫早市美術・歴史館）、福井文化財専門員（市文化振興課）

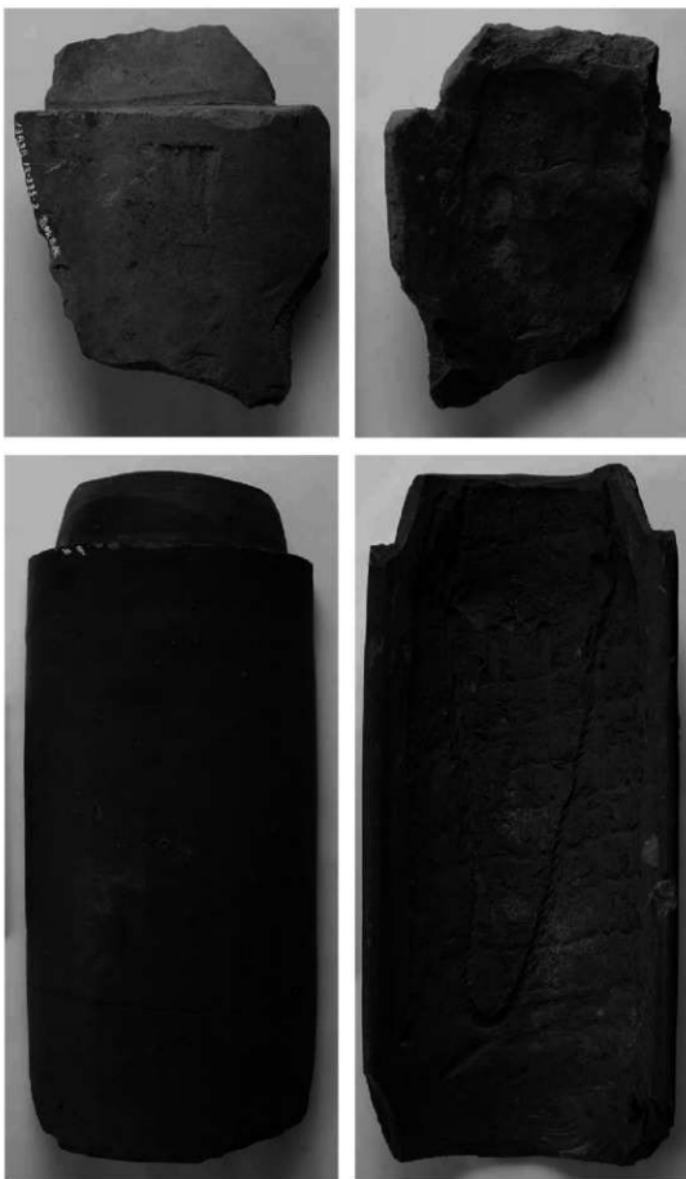


写真3 高城跡採集丸瓦



写真4 土師野尾窯跡出土の丸瓦

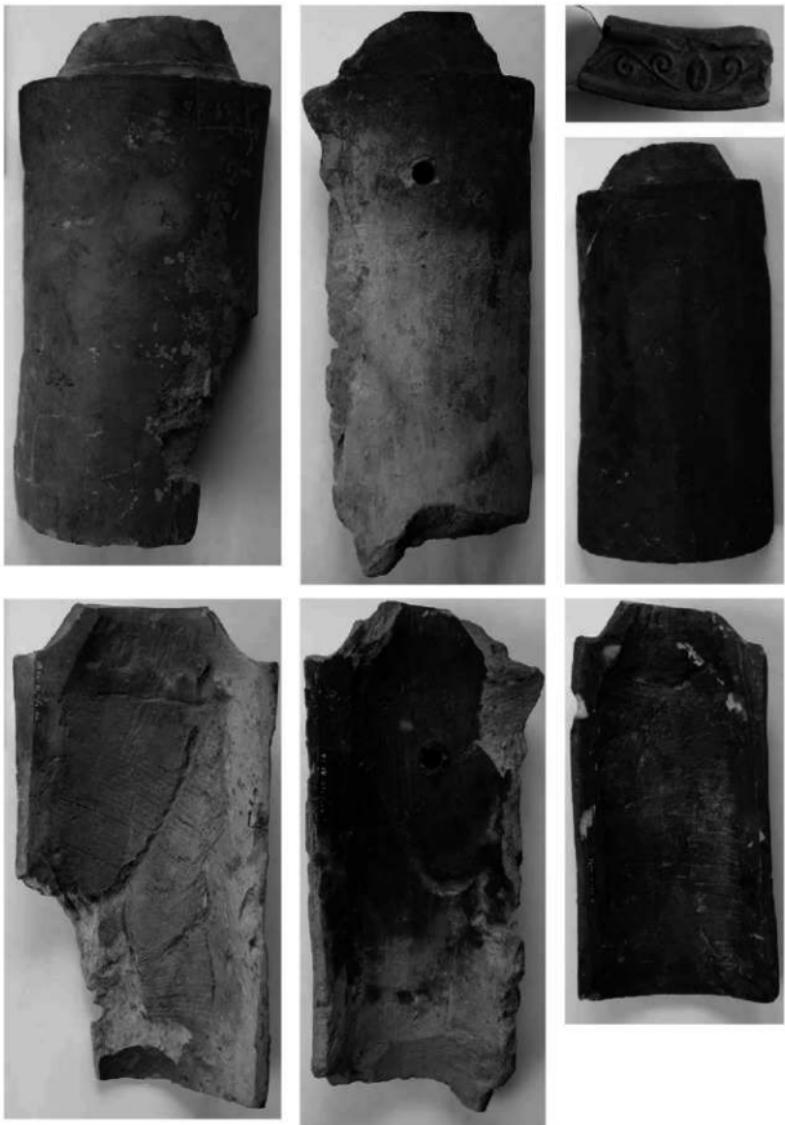


写真5 沖城跡出土の丸瓦

旧佐世保海軍警備隊長浦特設見張所跡現地調査概報

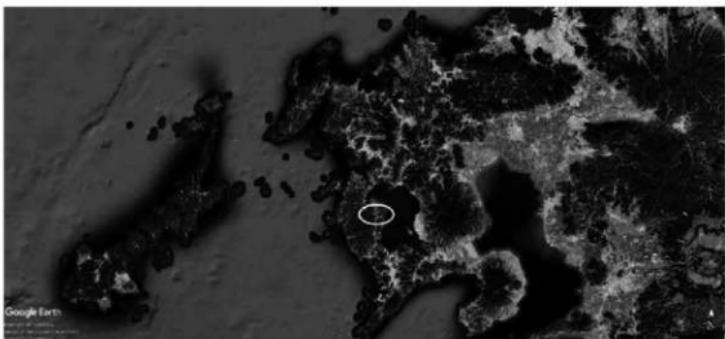
佐世保市教育委員会文化財課

川内野 篤

1. はじめに

長浦特設見張所は、西彼杵半島のほぼ中央部、大村湾に面した遠見岳（標高 144.9 m）の山頂付近に構築された日本海軍の特設見張所（註1）である。当初は空中聴音機とそれに連動する探照灯を装備していたことから「聴音照射所」と称されていたが、昭和17年（1942）3月からは「特設見張所（丁）」に変更されている¹。佐世保鎮守府隸下の部隊である佐世保海軍警備隊に所属し、東シナ海方面から川棚地区、大村地区へ侵入する敵性航空機を捕捉し、防空指揮所へと通報するとともに夜間には探照灯により高射砲台の砲撃を補助することを任務としていた。

本稿では長浦特設見張所に関する日本海軍や米海軍の公式記録に基づき、遠見山に残されている各遺構の分布状況や構造等を調査し、それらがどのような施設であったのかを推定した。また史料から



第1図 長浦特設見張所の位置（広域）Google Earth



第2図 長浦特設見張所の位置（近接）Google Earth

読み取ることができた装備の変遷なども併せて報告する。

2. 史料関係

調査に当たって参照とした史料類は以下のとおりであり、これらの史料に基づく長浦特設見張所関係記事は表1のとおりである。なお括弧内は表1における出典を示す。

- ・佐世保鎮守府戦時日誌（鎮戦時）：防衛省防衛研究所蔵
- ・佐世保海軍警備隊戦時日誌（警戦時）：同上
- ・佐世保海軍警備隊戦闘詳報（警戦闘）：同上
- ・佐世保海軍警備隊引渡し目録（引渡）：同上
- ・佐世保海軍工廠引渡し目録（工引渡）：同上
- ・長崎県下砲台見張所兵器弾薬施設一覧表²（一覧）：海上自衛隊佐世保史料館蔵
- ・JAPANESE FIELD AND AMPHIBIOUS EQUIPMENT KYUSHU DEFENCE SYSTEMS / U.S. NAVAL TECHNICAL MISSION TO JAPAN³ (TMJ)
<http://bulletpicker.com/pdf/USNTMJ-200E-56N.pdf> (2018.9.30閲覧)
- ・施設軍需品引渡し目録 佐世保地区設営隊、崎戸、雲仙島原、富江、佐潜基（設引渡）：防衛省防衛研究所 JACAR(アジア歴史資料センター)Ref. C08011295300
- ・米軍撮影航空写真（国土地理院所蔵：USA-M743-1）（写真2）



写真1 長浦遠見岳遠望

表1 長浦特設見張所関係記事一覧

日付	記事	出典
昭和17年3月	内令395号 聽音照射所は特設見張所と改称 新設聽音照射所調査施行(3/4)	警戦時
昭和17年7月	長浦特設見張所現地打合実施(7/24 宮房機密第8066号)	"
昭和17年10月	長浦その他聴音照射所新設工事要領変更(10/13 宮房機密第12918号)	鎮戦時
昭和17年11月	長浦、伊万里聴音照射所新設工事中(宮房機密第8066号)	警戦時
昭和18年1月	長浦聴音照射所、伊万里聴音照射所-鎮守府防空指揮所間に有線通信施設一回線 装備訓令(1/15 宮房機密第179号)	鎮戦時
昭和18年3月	長浦見張所公試(3/2)	警戦時
昭和18年4月	長浦、伊万里聴音照射所新設工事完了(宮房機密第8066号)	"
	防備要圖：空中聴音機、探照灯各1基	"
昭和19年2月	長浦見張所南方5,000mにて山火事発生(2/18)	"
昭和19年8月	空襲に際し、崎戸方面に焼夷弾落下を報告(8/11)	"
昭和19年10月	敵機先見を報告(10/25)	警戦闘
昭和19年11月	敵機先見を報告(11/21)	"
昭和19年12月	防備要圖：150cm探照灯1、工式聴測装置1	警戦時
昭和20年5月	免電機分解検査(5/7~9)	"
	敵機爆音聴取(5/12)	"
昭和20年6月	敵機爆音聴取(6/17)	"
昭和20年8月	聴測装置1(聴音機1)、運動機1、探照灯1(150cm探照灯1)、管制器1(探照灯管制器1)、電話器1、望遠鏡1(12cm望遠鏡1)、防毒面20、免電機2、空気圧縮機械1、喇叭1	引渡(TMJ)
	13mm単装機銃2、13mm弾薬包200	引渡
	兵舎 木造平屋(1棟) 186m ²	引渡(工引渡)
	指揮所 木造平屋(1棟) 63m ²	引渡(工引渡)
	免電所 木造平屋(1棟) 75m ²	引渡(工引渡)
	変圧所 木造平屋(1棟) 16m ²	引渡(工引渡)
	附属家屋：雜品庫 木造平屋(2棟)27m ² (油庫、器具庫)	引渡(工引渡) (一覧)
昭和20年11月	米軍により爆破処分完了(11/13)	設引渡

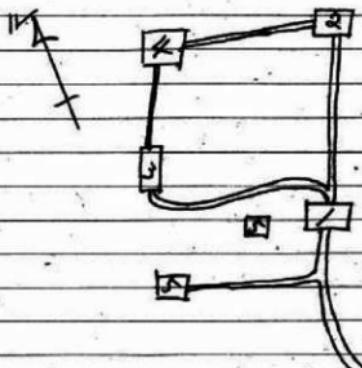
長崎要塞電気照射所

Nagaura battery

本舎	barrack	木造平家	Toden house	186m ²	長崎
指揮所	commanding	place	"	63m ²	Nagasaki Prefecture
電室	power	room	"	95m ²	Nagaura
変圧所	transformer	station	"	16m ²	
機器庫	machinery	shed	"	27m ²	

1105

概略図



- 1 基本 barrack
- 2 指揮所 commanding place
- 3 電室 power room
- 4 変圧所 transformer station
- 5 機器庫 machinery shed

第3図 「佐世保海軍警備隊引渡目録」施設一覧及び添付略図

『引渡目録 佐世保海軍警備隊 長崎県の部（4）』 JACAR Ref. C08011163500 (防衛省防衛研究所)

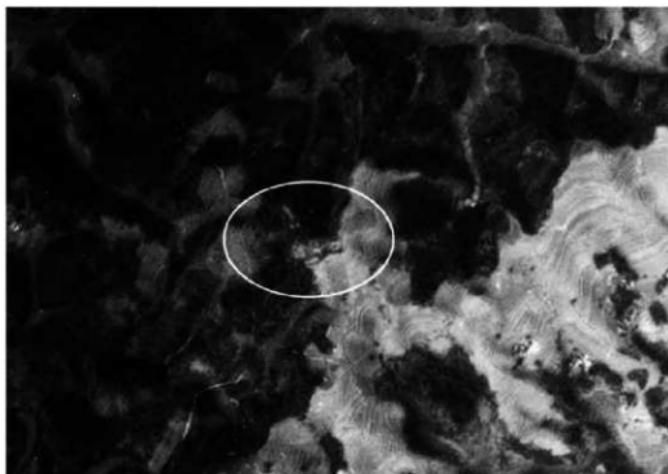
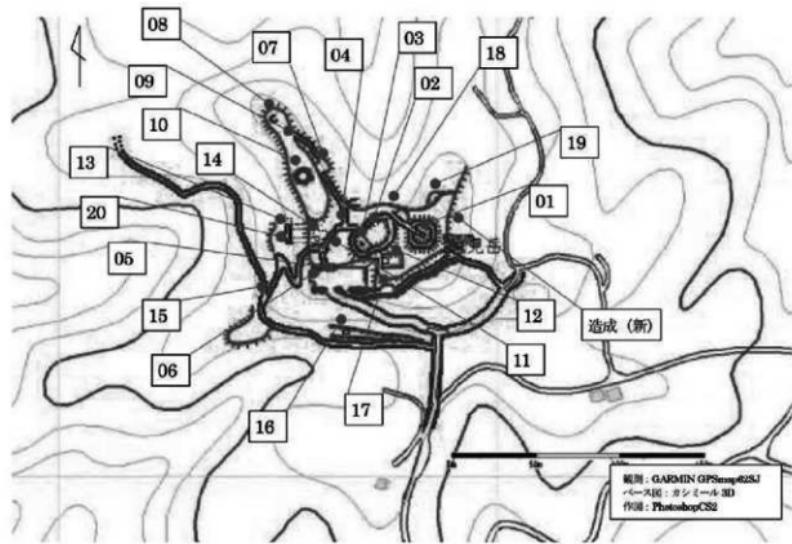


写真2 米軍撮影の航空写真（国土地理院蔵 USA-M743-1 部分）

3. 遺構

現地調査の結果に基づく遺構分布図を第4図に示す。各遺構の写真及び略説は別紙参照。



第4図 長浦特設見張所遺構分布

	<p>遺構番号 01 現名称 — 旧軍建物名称 聽音機跡 建築年代 1943 構造形式 土造及石造 所見 標高 144.9mの遠見岳山頂に位置している。山頂をすり鉢状に開鑿し、底部は直径6m、高さ1.5mの石垣で補強されている。北西に出入口が設けられている。頂部の直径は約10mで底部との比高差は約3mである。工式空中聽音機が装備されていた。昭和17年(1942)まで整備された工式空中聽音機座と比べて非常に狭く、また深く構築されている。聽音機の運用実績を反映した可能性があり、興味深い遺構である。</p>
	<p>遺構番号 02 現名称 — 旧軍建物名称 指揮所跡 建築年代 1943 構造形式 土造及石造、一部コンクリート 所見 聽音機跡(遺構番号01)が置かれた山頂の西側を大きく開鑿し、敷地が造成されている。周囲には土塁が巡らされており、引渡し目録の略図から指揮所跡と推定される。低い土塁で南北2つの区画に分かれており、南側には便槽と推定されるコンクリート構造物(遺構番号03)が確認できる。聽音機側の開鑿崖は約3mと高く、部分的に石垣で補強されている。</p>
	<p>遺構番号 03 現名称 — 旧軍建物名称 便所跡 建築年代 1943 構造形式 コンクリート造 所見 指揮所跡(遺構番号02)と同一敷地にあり、低い土塁で区画されている。指揮所に附属する便所と推定され、便槽と考えられるコンクリート構造物が残されている。</p>
	<p>遺構番号 04 現名称 — 旧軍建物名称 交通路 建築年代 1943 構造形式 素掘り 所見 指揮所跡(遺構番号02)から兵舎跡(遺構番号06)、聽音機員待機所(遺構番号07)へ向かう交通路。幅、深さとも1m程度の規模である。</p>

	<table border="1"> <tr> <td>遺構番号</td><td>05</td></tr> <tr> <td>現名称</td><td>—</td></tr> <tr> <td>旧軍建物名称</td><td>兵舎跡</td></tr> <tr> <td>建築年代</td><td>1943</td></tr> <tr> <td>構造形式</td><td>石造、煉瓦造、コンクリート造</td></tr> <tr> <td>所見</td><td>山頂の西側を大きく開闢して敷地が造成されている。周囲は開墾崖と石壁に囲まれており、南北 14m、東西 32m の規模がある。敷地内には建物基礎が残されており、北西隅には便橋らしいコンクリート構造物が確認できる。山頂側の高い開墾崖は部分的に石垣で補強されている。南北それぞれに人員用の交通路が接続している。なお、南側には車両が通行できる規模の交通路と入口があるが、造成が荒々しく戦後の造成と推定される。</td></tr> </table>	遺構番号	05	現名称	—	旧軍建物名称	兵舎跡	建築年代	1943	構造形式	石造、煉瓦造、コンクリート造	所見	山頂の西側を大きく開闢して敷地が造成されている。周囲は開墾崖と石壁に囲まれており、南北 14m、東西 32m の規模がある。敷地内には建物基礎が残されており、北西隅には便橋らしいコンクリート構造物が確認できる。山頂側の高い開墾崖は部分的に石垣で補強されている。南北それぞれに人員用の交通路が接続している。なお、南側には車両が通行できる規模の交通路と入口があるが、造成が荒々しく戦後の造成と推定される。
遺構番号	05												
現名称	—												
旧軍建物名称	兵舎跡												
建築年代	1943												
構造形式	石造、煉瓦造、コンクリート造												
所見	山頂の西側を大きく開闢して敷地が造成されている。周囲は開墾崖と石壁に囲まれており、南北 14m、東西 32m の規模がある。敷地内には建物基礎が残されており、北西隅には便橋らしいコンクリート構造物が確認できる。山頂側の高い開墾崖は部分的に石垣で補強されている。南北それぞれに人員用の交通路が接続している。なお、南側には車両が通行できる規模の交通路と入口があるが、造成が荒々しく戦後の造成と推定される。												
	<table border="1"> <tr> <td>遺構番号</td><td>06</td></tr> <tr> <td>現名称</td><td>—</td></tr> <tr> <td>旧軍建物名称</td><td>雑品庫跡</td></tr> <tr> <td>建築年代</td><td>1943</td></tr> <tr> <td>構造形式</td><td>コンクリート造</td></tr> <tr> <td>所見</td><td>兵舎跡（遺構番号 05）の西側には張り出しが造られており、コンクリート造の建物基礎が確認できる。引渡目録の略図から雑品庫跡と推定される。</td></tr> </table>	遺構番号	06	現名称	—	旧軍建物名称	雑品庫跡	建築年代	1943	構造形式	コンクリート造	所見	兵舎跡（遺構番号 05）の西側には張り出しが造られており、コンクリート造の建物基礎が確認できる。引渡目録の略図から雑品庫跡と推定される。
遺構番号	06												
現名称	—												
旧軍建物名称	雑品庫跡												
建築年代	1943												
構造形式	コンクリート造												
所見	兵舎跡（遺構番号 05）の西側には張り出しが造られており、コンクリート造の建物基礎が確認できる。引渡目録の略図から雑品庫跡と推定される。												
	<table border="1"> <tr> <td>遺構番号</td><td>07</td></tr> <tr> <td>現名称</td><td>—</td></tr> <tr> <td>旧軍建物名称</td><td>探照灯員待機所跡</td></tr> <tr> <td>建築年代</td><td>1943</td></tr> <tr> <td>構造形式</td><td>素振り</td></tr> <tr> <td>所見</td><td>指揮所跡（遺構番号 02）から探照灯跡（遺構番号 09）に至る交通路の途中に斜面を開闢した平場が造成されている。位置関係から探照灯員待機所と推定される。建物の基礎などは確認されていない。</td></tr> </table>	遺構番号	07	現名称	—	旧軍建物名称	探照灯員待機所跡	建築年代	1943	構造形式	素振り	所見	指揮所跡（遺構番号 02）から探照灯跡（遺構番号 09）に至る交通路の途中に斜面を開闢した平場が造成されている。位置関係から探照灯員待機所と推定される。建物の基礎などは確認されていない。
遺構番号	07												
現名称	—												
旧軍建物名称	探照灯員待機所跡												
建築年代	1943												
構造形式	素振り												
所見	指揮所跡（遺構番号 02）から探照灯跡（遺構番号 09）に至る交通路の途中に斜面を開闢した平場が造成されている。位置関係から探照灯員待機所と推定される。建物の基礎などは確認されていない。												
	<table border="1"> <tr> <td>遺構番号</td><td>08</td></tr> <tr> <td>現名称</td><td>—</td></tr> <tr> <td>旧軍建物名称</td><td>探照灯管制器跡</td></tr> <tr> <td>建築年代</td><td>1943</td></tr> <tr> <td>構造形式</td><td>土造</td></tr> <tr> <td>所見</td><td>山頂から北側に伸びる尾根の先端に位置している。東側に鉤状の入口を持つ円形の土壘構造物であり、96式探照灯管制器の掩体と推定される。</td></tr> </table>	遺構番号	08	現名称	—	旧軍建物名称	探照灯管制器跡	建築年代	1943	構造形式	土造	所見	山頂から北側に伸びる尾根の先端に位置している。東側に鉤状の入口を持つ円形の土壘構造物であり、96式探照灯管制器の掩体と推定される。
遺構番号	08												
現名称	—												
旧軍建物名称	探照灯管制器跡												
建築年代	1943												
構造形式	土造												
所見	山頂から北側に伸びる尾根の先端に位置している。東側に鉤状の入口を持つ円形の土壘構造物であり、96式探照灯管制器の掩体と推定される。												



遺構番号	09
現名称	—
旧軍建物名称	平場
建築年代	1943
構造形式	土造
所見	探照灯管制器（遺構番号08）から探照灯跡（遺構番号10）にかけては平坦に造成されており、管制器側には低い土塁も確認されることから、何等かの建物があった可能性がある。



遺構番号	10
現名称	—
旧軍建物名称	探照灯跡
建築年代	1943
構造形式	石造及コンクリート造
所見	山頂から北に延びる尾根上に位置しており、周囲を石垣で補強した高台が構築されている。頂部には高さ60cmほどの土塁が造らされている。土塁の内側はコンクリートで補強されており平面は八角形を呈する。中心には直径1.1mのコンクリート製の台座が確認できる。96式150cm探照灯を装備した探照灯座であるが、平面が八角形となるものは他では確認されていない。



遺構番号	11
現名称	—
旧軍建物名称	発電所跡
建築年代	1943
構造形式	—
所見	指揮所跡（遺構番号02）から兵舎跡（遺構番号05）に至る交通路に沿って比較的広い平場が確認できる。特に建物跡などは確認されていないが、引渡目録の略図から、発電所跡と推定される。



遺構番号	12
現名称	—
旧軍建物名称	変圧所跡
建築年代	1943
構造形式	素掘り一部コンクリート造
所見	指揮所跡（遺構番号02）の南側に接して方形の庭地が造成されている。庭地の西側にはコンクリート造の水槽状の構造物が付設されている。引渡目録の略図から変圧所跡と推定される。

	遺構番号	13
	現名称	—
	旧軍建物名称	地下施設
	建築年代	—
	構造形式	素掘り隧道式（一部洞窟式）
	所見	<p>山頂諸施設の西側斜面に掘削された地下施設。洞窟式1基、隧道式1基から成る。結晶片岩の岩盤を掘削したもので、内部は部分的に崩落している。奥壁付近には煉瓦6~7枚を敷いている。内部には支保工の痕跡や入口には扉らしい痕跡も確認されており、見張所に関連する構造と考えられるが引渡し目録には記載されておらず、終戦時に未完成だった可能性もある。</p>
	遺構番号	14
	現名称	—
	旧軍建物名称	機銃座跡
	建築年代	1944
	構造形式	土造
	所見	<p>指揮所跡(遺構番号02)から地下施設(遺構番号12)に至る交通路沿いに位置している。やや崩れているが直径2mほどの土塁構造物であり、93式13mm機銃を装備した機銃座跡と推定される。</p>
	遺構番号	15
	現名称	—
	旧軍建物名称	交通路
	建築年代	1943
	構造形式	—
	所見	<p>見張所の北西から兵舎へ至る交通路。本来のアクセス路と推定される。遺構番号15の地点で地下施設(遺構番号13)方面へ分岐する。この地点までは幅員が1.5m程度であるが、ここから地下施設方面、兵舎方面へ至る道は幅員が1mほどと狭くなっている。分岐点付近の尾根上は平坦に造成されており、何等かの施設が設けられていた可能性がある。引渡し目録の略図に記載された糧品庫の可能性もある。</p>
	遺構番号	16
	現名称	—
	旧軍建物名称	水槽
	建築年代	1943
	構造形式	煉瓦造モルタル塗り
	所見	<p>遺構番号15の交通路の一段上に位置している。北側には数段の石垣が築かれており、さらに北側には兵舎跡(遺構番号05)が位置している。兵舎の直下にあることから、排水關係の施設と推定される。</p>

	遺構番号	17
	現名称	—
	旧軍建物名称	平場
	建築年代	1943
	構造形式	素掘り
	所見	兵舎跡（遺構番号 05）の南入口に通じる交通路沿いにある。指揮所跡（遺構番号 02）、変圧所跡（遺構番号 12）の直下に位置しており、それらがある斜面を開鑿して敷地が造成されている。
	遺構番号	18
	現名称	—
	旧軍建物名称	敷地石垣
	建築年代	1943
	構造形式	石造
	所見	見張所施設の北側の敷地石垣。西彼杵半島に産出する結晶片岩の割石を平積みしたもの。この地方で普通的にみられるものである。
	遺構番号	19
	現名称	平場
	旧軍建物名称	—
	建築年代	—
	構造形式	素掘り
	所見	敷地石垣（遺構番号 18）の北側斜面を開鑿して造成されている。敷地石垣に接していることから遺構に含めているが、戦前あるいは戦後のお跡かもしれない。
	遺構番号	20
	現名称	—
	旧軍建物名称	用地境界柱
	建築年代	1943
	構造形式	石造
	所見	敷地境を示す用地境界柱。地下施設（遺構番号 13）の入口脇にある。今回の調査ではこの 1 本のみ確認した。

4. 長浦特設見張所の装備について

(1) 装備の変遷について

長浦特設見張所は昭和 18 年（1943）4 月に完成したが、その際の装備については空中聴音機及び探照灯が各 1 基と記録されている⁴。具体的な装備がわかる記述は昭和 19 年（1944）12 月の戦時日誌であり、エ式聴測装置（空中聴音機）と 150cm 探照灯各 1 基となっている⁵。探照灯については米軍の調査記録にも 150cm 探照灯とあるのみで具体的な形式名の記述はない⁶。しかし施設の計画年や他の特設見張所（丁）の装備から 96 式 150cm 探照灯であることは確実だろう。これらの装備については終戦まで変更された記録はなく、近接防御用の対空火器若干を装備した程度であった。



写真3 エ式空中聴音機（註2）

長浦特設見張所で撮影されたもの

(2) 装備兵装について

①空中聴音機：エ式空中聴音機

飛行機の爆音を聴取し、距離や方向を割り出し、目標を追尾する測定装置である。ドイツのエレクトロ・アコースチック社製の空中聴音機を完全にコピーし電気的角度通報装置を付加したもの⁷、昭和 14 年（1939）から生産が始まられた⁸。「ク改金物」とも称され⁹、3 名で操作し最大探知距離は 15,000 m、最大追尾距離は 10,000 m¹⁰、的速 360km¹¹まで対応できた¹²。聴音機本体に簡単な計算機構が備えられており¹³、セルシンモーター¹⁴や新開発の 99 式連動機を介して探照灯との同期運転が可能で、聴音機で探知した目標を追尾し、それに探照灯が連動するような仕組みとなっていた。

精度は気象条件に大きく左右されるうえに大戦末期の航空機に対しては能力不足であり、探照灯照射用の電波探信儀の開発により生産は打ち切られた¹⁵。

長浦特設見張所にはこの聴音機が 1 基装備されており、深いすり鉢状の聴音機座の中心に固定式で装備されていた。

②連動機：99 式連動機

エ式空中聴音機と探照灯との同期運転用に呉海軍工廠にて開発された装置である。基本的にエ式空中聴音機専用の装置であり必ずセットで装備された。動作は良好であったという。後年探照灯照射用電探である仮称 3 式 4 号電波探信儀 3 型（L 装置）が開発された際には送信空中線を装備した探照灯管制器と受信空中線と装備した探照灯との同期運転にもこの装置が採用された¹⁶。

③探照灯：96 式 150cm 探照灯

夜間に来襲した敵性航空機を照射し、高角砲の照準を補助する装置である。光源に 30cm の炭素棒を使用するアーク灯で、8,000 m 先の目標を照らすことができた¹⁷。基本的に探照灯管制器により遠隔操作される。昭和 11 年（1936）に開発された日本海軍最大の探照灯（サーチライト）で、艦艇で

は大和型戦艦のみに搭載された。聴音機に連動しており、聴音機が捉えた目標を自動的に追尾、照射することができた。長浦特設見張所にはこの探照灯が1基装備されていた。

④望遠鏡：12cm 高角双眼望遠鏡¹⁵

見張用の双眼望遠鏡。口径12cm、倍率20倍、実視野角3度の性能がある。接眼部に角度が付けられており、対空見張に適した構造となっている。接眼部の角度は20度、30度、45度、60度、70度のタイプがあり、45度についてはほぼ探照灯管制器専用であった。単純な見張用から高射装置や探照灯管制器などと電気的に接続し、指揮用としても用いられた。

長浦特設見張所にはこの双眼望遠鏡が1基装備されていた。



写真4 96式150cm探照灯¹⁶

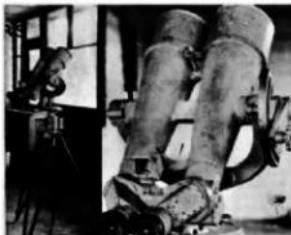


写真5 高角双眼望遠鏡

⑤機関銃（砲）：93式13mm機銃¹⁷

見張所に攻撃を加えてくる敵性航空機を迎撃するための高射機関砲。昭和8年（1933）にフランスのオチキス（Hotchkiss）社が開発した高射機関砲をライセンス生産したもので、当初は保式13mm機銃と称した。口径は正確には13.2mmで、最大射高4,500m、最大射程6,400m、空冷式、30発入り箱型弾倉による給弾方式で発射速度毎分450発の性能があった。

長浦特設見張所にはこの機関銃が単装2基2門装備されていた。特設見張所は当初非武装であったが、昭和19年（1944）7月8日に佐世保、大村地区が初めて空襲を受けた際の戦訓として五島列島など最前線の特設見張所（戊）に自衛火器の装備が行われたことから、その一環として装備された可能性が高い¹⁸。



写真6 93式13mm単装機銃

5.まとめ

長浦特設見張所は、昭和17年（1942）3月頃に官房機密第8066号にて伊万里聴音照射所と同時に工事訓令が発せられ、昭和18年（1943）4月に完成了。五島列島方面に設置された特設望楼（特設見張所）による対空見張を補完するとともに、探照灯照射により高射砲台の砲撃を補助する役割があった。特に川棚方面、大村方面に対する警戒と同地区の高射砲台との連携を想定していたと考えら

れる。伊万里特設見張所と共に、聴音機と探照灯を装備する特設見張所（丁）としては最後に完成した施設であった。しかし昭和17年中盤以降の電波探信儀（レーダー）の実用化によって聴音機の存在価値は低下し、それに伴って特設見張所・丁の戦術的価値も低下したと考えられる。そのためか各地の特設見張所・丁には若干の対空機銃の増設のほかは装備の変更は行われていない。

一方、昭和17年から18年にかけて展開されたラバウル方面におけるB17、B24などの米軍の大型爆撃機による夜間爆撃への迎撃戦闘の結果、夜間戦闘機（丙戦）月光が開発され、地上装備の探照灯との連携戦術により相当の戦果を挙げた^{※1}。この方式は内地の防空にも採用され、夜間戦闘機との連携を前提とした特設照射所の建設が進められるようになると、再び戦術的価値は向上し終戦まで存続されたと考えられる。実際の戦闘では4回以上の敵機発見を報告しており、見張所として期待された役割を十分に果たしていたといえる。一般的に空中聴音機は電波探信儀の出現により無価値なものになつたと考えられがちであるが、必ずしもそうではなく電波探信儀出現後もそれを補完する兵器として有効であったことが分かる。

戦後は周辺で造林事業や農地開発が行われたことから、敷地の一部が削られているものの、施設のほぼ全てが良好な状態で保存されている。長浦特設見張所の特筆すべき点は、聴音機と探照灯を主兵装とする特設見張所・丁を構成する全ての施設が完全に保存されていることにある。特設見張所・丁は日本海軍が独自に進めた音響兵器を用いた索敵と攻撃の研究の結果生み出された施設で、電波探信儀（レーダー）が実用化されるまでのごくわずかな期間にしか建設されていないものの、海軍による音響研究や戦術の変遷を物語るうえで重要な位置を占めているといえる。

6. おわりに

今回の現地調査により、遠見山山頂に構築されていた長浦特設見張所の遺構についてはほぼ把握できたと考えている。しかし、地下施設など史料調査からは把握できなかつた遺構もあり、用地境界柱については1本しか確認できなかつた。発電所跡についても推定であり、今後さらなる踏査や現地の発掘調査などにより遺構の性格や所在が解明されることを期待したい。

註

（1）特設見張所の分類について

特設見張所とは、特設艦船部隊令に基づき戦時あるいは事变に際し設置された見張所であり、常設の見張所を補完する役割があった。装備により複数の種類があり、その分類は以下の通りである。

特設見張所（甲）	有線通信施設及び無線通信施設ヲ有スルモノ ^{※1}
特設見張所（乙）	有線通信施設ヲ有スルモノ ^{※1}
特設見張所（丙）	無線通信施設ヲ有スルモノ ^{※1}
特設見張所（丁）	空中聴音機探照燈ヲ有スルモノ ^{※2}
特設見張所（戊）	電波ヲ使用シ航空機等ヲ探知スル装置ヲ有スルモノ ^{※2}
特設見張所（己）	電波ヲ使用シ航空機・航過ヲ知悉スル装置ヲ有スルモノ ^{※2}
特設見張所（辛）	電波ヲ使用シ水上艦船等ヲ探知スル装置ヲ有スルモノ ^{※3}

※1 昭和16年11月12日付 内令第1407号 JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C12070159100

※2 昭和17年3月9日付 内令第395号 JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C12070161200

※3 昭和18年2月5日付 内令第182号 JACAR(アジア歴史資料センター)Ref.C12070175400

(2) エ式空中聴音機の写真について

この写真是元徳山工業高等専門学校教授工藤洋三氏の調査により米国立公文書館に所蔵されていたことが確認されたもの。現在のところ国内に装備されていたエ式空中聴音機の写真としては唯一の存在である。

参考文献

1. 防衛省防衛研究所蔵 昭和十七年三月九日付『内令第三百九十五号』JACAR(アジア歴史資料センター)Ref. C12070161200
2. 海上自衛隊佐世保史料館蔵『長崎県下砲台見張所兵器弾薬施設一覧表』佐世保市史編纂資料
3. *JAPANESE FIELD AND AMPHIBIOUS EQUIPMENT KYUSHU DEFENCE SYSTEMS / U.S. NAVAL TECHNICAL MISSION TO JAPAN*
<http://bulletpicker.com/us-navy-technical-mission--ja.html> 2018. 5. 24 アクセス
4. 佐世保海軍警備隊 佐海警機密第十四号ノ一一『自昭和十八年四月一日至昭和十八年四月三十一日 佐世保海軍警備隊戦時日誌』JACAR(アジア歴史資料センター)Ref. C08030478700 防衛省防衛研究所蔵
5. 佐世保海軍警備隊 佐海警機密第十四号ノ四『自昭和十九年十二月一日至昭和十九年十二月三十一日 佐世保海軍警備隊戦時日誌』JACAR(アジア歴史資料センター)Ref. C08030481900 防衛省防衛研究所蔵
6. 防衛省防衛研究所蔵『日本海軍音響兵器整備経過の概要』
7. 防衛省防衛研究所蔵『第3章第12節音響兵器整備の経過』『海軍電気技術史第6部』
8. 防衛省防衛研究所蔵『第3章第7節電波探知儀、電波探知機研究経過ノ概要』『海軍電気技術史第5部』
9. 国立国会図書館デジタルコレクション『Translation No. 61, 18 May 1945, land-based AA gunnery manual. Report No. J-4(50), USSBS Index Section 6』P23 <http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/4009505> 2017. 12. 17 アクセス
10. 防衛省防衛研究所蔵『日本海軍音響兵器整備経過の概要』
11. 防衛省防衛研究所蔵『海軍電気技術史第3部』『第2章第3節陸上用電気兵器整備ノ経過』
12. 防衛省防衛研究所蔵『海軍電気技術史第3部』『第2章第3節陸上用電気兵器整備ノ経過』
13. 防衛省防衛研究所蔵『海軍電気技術史第3部』『第2章第3節陸上用電気兵器整備ノ経過』
14. 国立国会図書館デジタルコレクション『Translation No. 61, 18 May 1945, land-based AA gunnery manual. Report No. J-4(50), USSBS Index Section 6』P18 <http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/4009505> 2017. 12. 17 アクセス
15. 中島隆 2015『双眼鏡の歴史—プリズム式双眼鏡の発展と技術の物語—』㈱地人書館
16. 高野弘編 1993『図説大和／武藏』潮書房
17. 防衛省防衛研究所蔵『佐世保海軍警備隊戦闘詳報第一号』JACAR(アジア歴史資料センター)Ref. C08030480500
18. 防衛省防衛研究所蔵『第3章第2節探照灯、信号灯其ノ他照明兵器（哨信儀）整備ノ経過』『海軍電気技術史第4部』
19. 米国立公文書館蔵 / 工藤洋三氏提供
20. 石渡幸二編 1988『日本戦艦史 世界の艦船増刊第24集』P142 海人社
21. Air Intelligence Group, Division of Naval Intelligence, Office of the Chief of Naval Operations, Navy Department 1945『Japanese guns, anti-aircraft & coastal defense. Photographic Intelligence Center - report 3.』P74 <http://cgsc.contentdm.oclc.org/cdm/singleitem/collection/p4013co118/id/4736/rec/13> 2020. 1. 10 アクセス
22. Air Intelligence Group, Division of Naval Intelligence, Office of the Chief of Naval Operations, Navy Department 1945『Japanese guns, anti-aircraft & coastal defense. Photographic Intelligence Center - report 3.』P7 <http://cgsc.contentdm.oclc.org/cdm/singleitem/collection/p4013co118/id/4736/rec/13> 2020. 1. 10 アクセス

執筆者（掲載順）

岩佐 朋樹	長崎県埋蔵文化財センター調査課 文化財保護主事
宮崎 貴夫	元長崎県埋蔵文化財センター調査課 課長
川畑 敏則	長崎県埋蔵文化財センター調査課 主任文化財保護主事
野澤 哲朗	諫早市政策振興部文化振興課 主任
新井 実和	諫早市政策振興部文化振興課 文化財専門員
福井 遥香	諫早市政策振興部文化振興課 文化財専門員
川内野 篤	佐世保市教育委員会文化財課 係長

長崎県埋蔵文化財センター
研究紀要第12号

令和4（2022）年3月

編集・発行：長崎県教育庁長崎県埋蔵文化財センター

〒811-5322 長崎県壱岐市芦辺町深江鶴亀触515-1

電話 0920-45-4080 ファックス 0920-45-4082

URL <http://www.nagasaki-maibun.jp/>

印 刷： 第三省堂印刷所