

長崎県埋蔵文化財センター 研究紀要 第9号

〈論考〉

長崎県壱岐市八幡半島に見られる黒曜石の化学的特徴（報告）

隅田祥光・川道寛・片多雅樹・角縁進・及川穰

雲仙市愛野町愛津遺跡出土阿高式系土器の検討

古澤義久

長崎県本土地域の磨製石庖丁—片刃石庖丁を中心にして—

宮崎貴夫

原の辻・船着き場跡の土器から見えてくるもの

宮崎貴夫

壱岐における弥生時代の鉄

山梨千晶

近世長崎市中におけるガラス関連遺物について

田中亜貴子・田中学・片多雅樹

日本のメートル法化と近代磁器—長崎奉行所跡出土単位文磁器の紹介—

古澤義久・近藤佳恵



長崎県埋蔵文化財センター

2019年3月

長崎県埋蔵文化財センター
研究紀要
第9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、研究紀要を発刊しています。

第9号となる今号は、各執筆者が過去の調査成果にさらに踏み込んで考察を加え書き上げたもので、旧石器時代から現代までの幅広い時代を対象とする考古学研究についての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。

今後とも皆様の御指導、御叱正をお願いいたします。

平成31年3月

長崎県埋蔵文化財センター

所長 石橋 明

長崎県埋蔵文化財センター
研究紀要第9号
目次

〈論考〉

長崎県壱岐市八幡半島に見られる黒曜石の化学的特徴（報告）……………1 隅田祥光・川道寛・片多雅樹・角縁進・及川穰	
雲仙市愛野町愛津遺跡出土阿高式系土器の検討…………… 10 古澤義久	
長崎県本土地域の磨製石庖丁一片刃石庖丁を中心にして…………… 24 宮崎貴夫	
原の辻・船着き場跡の土器から見えてくるもの…………… 43 宮崎貴夫	
壱岐における弥生時代の鉄…………… 51 山梨千晶	
近世長崎市中におけるガラス関連遺物について…………… 60 田中亜貴子・田中学・片多雅樹	
日本のメートル法化と近代磁器 —長崎奉行所跡出土単位文磁器の紹介—…………… 83 古澤義久・近藤佳恵	

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、PDF形式でダウンロードできます。

長崎県壱岐市八幡半島に見られる黒曜石の化学的特徴（報告）

隅田 祥光（長崎大学教育学部）
川道 寛（長崎県教育庁新幹線文化財調査事務所）
片多 雅樹（長崎県埋蔵文化財センター）
角縁 進（佐賀大学教育学部）
及川 穰（島根大学学術研究院人文社会科学系）

1. はじめに

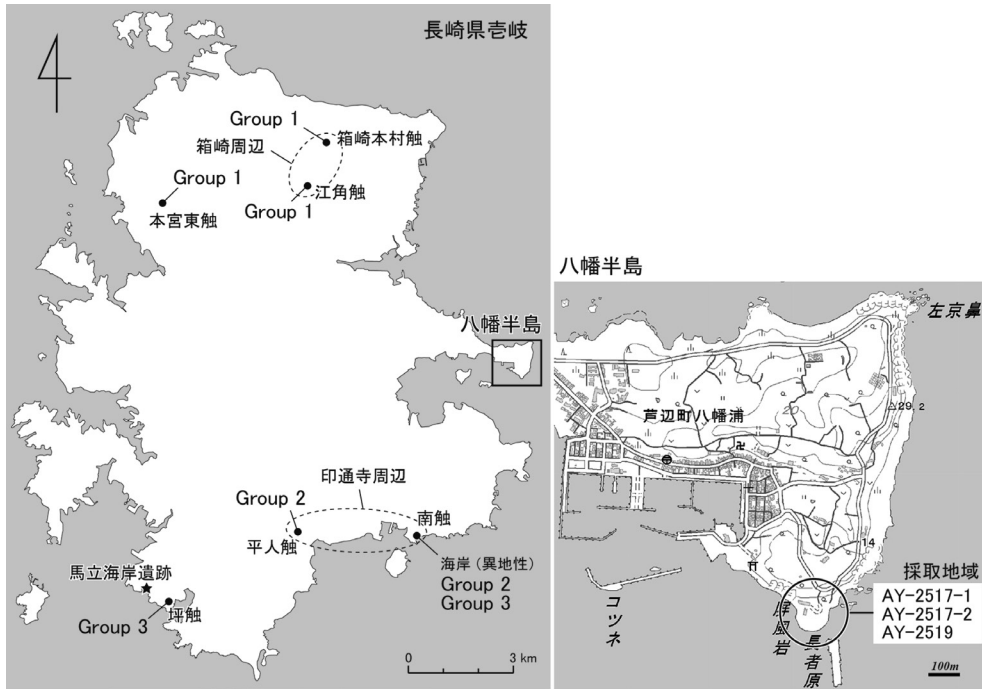
長崎県壱岐は北部九州における黒曜石の産地の一つであり（坂田1982）、島内の遺跡からは腰岳系¹⁾の黒曜石とともに壱岐島内の黒曜石を石材とした石器が数多く報告されている（例えば、川道ほか2017）。坂田（1982）以来、壱岐における黒曜石の主要な産地は、島北部の箱崎周辺（芦辺町箱崎本村触と江角触）と島南部の印通寺周辺（郷ノ浦町平人触・石田町南触）とされてきたが、箱崎西方（勝本町本宮東触）、そして印通寺西方（郷ノ浦町坪触）から新たな原産地が報告された（及川ほか2018、隅田ほか2018）。特に郷ノ浦町坪触の黒曜石は、これまで報告されてきた黒曜石とは異なる化学的特徴を持つことが波長分散型蛍光X線分析装置による定量分析から明らかとなった（隅田ほか2018）。さらに、馬立海岸遺跡において採取された黒曜石製石器の中には腰岳系のものとともに、この郷ノ浦町坪触を原産地とするものが含まれることが報告された（江口ほか2018）。このように、近年、特に壱岐における黒曜石原産地の全体像が明らかになりつつあり、朝鮮半島と九州本土の中間地点であるという壱岐の地理的状況の重要性とともに、黒曜石にまつわる先史時代の人類の資源開発や交流にまつわる考古学的な研究の進展が期待されつつある。

このような状況の中で、長崎大学教育学部開講の野外地質実習（2018年8月2日）にて、これまでに黒曜石の産出と遺跡の報告例のない壱岐市八幡半島の南方の岬付近にて、2点の黒曜石試料を発見した。さらに、海岸において幾つもの外観上パーライト質な岩石（以降、パーライト様岩）の転石の存在を確認した。本稿ではエネルギー分散型蛍光X線分析装置と波長分散型蛍光X線分析装置を用いたこれらの試料の元素分析結果について報告する。

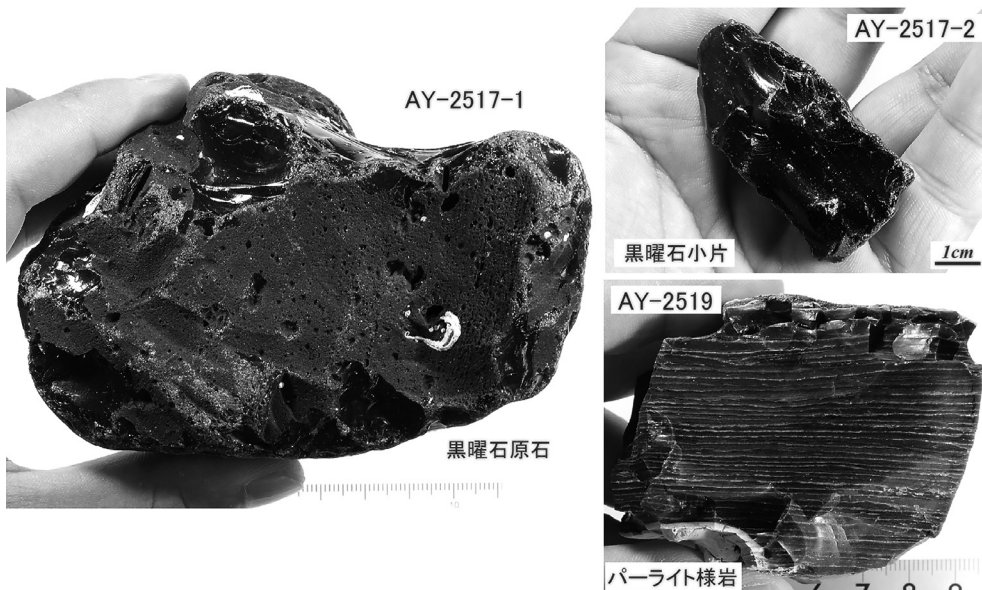
2. 採取地点

試料の採取地域は、芦辺町八幡浦（AY）の八幡半島の南方の岬から海岸にかけてである（第1図）。この地域には珪藻土により構成される約1000万年前の湖底堆積物である長者原層が、約490万年前に活動したアルカリ玄武岩のスコリアや溶岩により覆われる様子が露頭で観察され（佐野1995）、この地域にて、2点の黒曜石と1点のパーライト様岩の転石を採取した。採取した黒曜石（AY-2517-1、AY-2517-2）とパーライト様岩（AY-2519）の外観写真を第2図に示す。

AY-2517-1は拳大程度の黒曜石の原石であり（以降、黒曜石原石）、ざらざらと細かな穴の空いた礫面と、光沢を持った剥離面を持ち、微小な球顆（微斑晶）を特徴的に含む。一方、AY-2517-2は、一見、AY-2517-1と比較して、外観上の特徴に大きな違いは見られないが、微小な球顆が流理状に



第1図 長崎県壱岐の黒曜石原産地の分布と馬立海岸遺跡の位置（左）。八幡半島における資料採取地域（右）。左図のGroup 1～3は隅田ほか（2018）による黒曜原産地の組成区分を表す。



第2図 八幡半島における採取資料の外観

並んでいる様子が特徴的に観察される。さらに、不明瞭ながら貝殻状の形状を持った剥離面も見られ、遺物である可能性も含め、ここでは黒曜石小片と呼ぶことにした。

次に、パーライト様岩としたAY-2519は、これらの黒曜石の採取地点から北へ10m程度移動した海岸で採取したもので、この付近には、数10cm程度の角礫状の転石として、この種の岩石がいくつも点在する。また、黒曜石と比較するとやや鈍い光沢感を持った優黒質でガラス質な岩石と言え、優白質な部分と細かく重なり合った縞状（筋状）の構造が特徴的である（第2図）。これらの外観から、この試料はパーライト（真珠岩）もしくは、ピッチストーン（松脂岩）であると判断し、「パーライト様岩」と呼ぶことにした。さらに、岩石ハンマーで叩くと脆く壊れやすく、礫面は厚さ<1mmの優白質な風化面で覆われる。佐野（1995）などの先行研究による地質図上では、この種の岩石の岩体

の存在は示されていないものの、点在する転石の状況から水面下も含めこの種の岩体がこの地域周囲のどこかにあることが示唆される。

3. 黒曜石の定性分析

長崎県埋蔵文化財センター設置のエネルギー分散型蛍光X線分析装置（SII、SEA1200VX）を用い、黒曜石原石（AY-2517-1）についての切断面、剥離面、礫面の定性分析、そして遺物の可能性がある黒曜石小片（AY-2517-2）の礫面と剥離面の定性分析（非破壊）を行った。なお、測定は各試料、測定面を変えながら繰り返し3回実施した（第3図）。測定法は片多（2015）に従った。測定結果は、望月（1997）に基づく川道ほか（2018）による九州の黒曜石原産地の判別図²⁾を用いて解析した。川道ほか（2018）によるMicrosoft Excel 2010 for Macによる原産地判別プログラムの画面上に測定結果ならびに判別結果を第3図に、測定値の九州の黒曜石原産地の判別図上での結果を第4図に示す。

解析の結果、黒曜石原石（AY-2517-1）については、繰り返し3回の測定結果で、いずれも「印通寺」に判別された（第3、4図）。印通寺（第1図）は八幡半島から南西に約5kmの場所に位置し、隅田ほか(2018)によるGroup 2に組成区分される相当する黒曜石が産することが知られている。すなわち、分析対象とした資料はこのGroup 2と同じ化学組成を有するものであることが強く示唆される。

次に、黒曜石小片（AY-2517-2）について定性分析を行い同じ手法で解析した。この黒曜石小片は、AY-2517-1の試料と比較して、外観上の特徴に顕著な違いが見られないが、繰り返し3回の測定結果で、いずれも「腰岳系¹⁾」に判別された。この結果から、黒曜石小片（AY-2517-2）は、黒曜石原石（AY-2517-1）とは明らかに化学組成が異なる。また、繰り返し3回の測定結果でいずれも同じ判別結果が得られていることから、この定性分析の解析結果の信頼性も高いものと判断できる。

これらの定性分析結果から、黒曜石原石（AY-2517-1）は、壱岐島内の南東部にある印通寺地域の原産地の黒曜石と類似した化学組成を有する。一方で、黒曜石小片（AY-2517-2）は、北部九州を原産地とする腰岳系の黒曜石と同じ化学組成を有する可能性が高いことが示された。すなわち、この黒曜石小片については、九州北部から壱岐島内へと人為的に持ち込まれた黒曜石である可能性が強く示唆される。

試料番号	EDX 強度(入力)				判別図は「判別図上の結果」のワークシートに表示		散佈図Rbと散佈図Srの判別結果が一致するもの		測定面形状
	Rb分率	Mn×100/F	Sr分率	logFe/K	Rb散佈図 判別結果(自動)	Sr散佈図 判別結果(自動)	最終判別結果(手入力)		
八幡半島2517-1	26.20	3.61	1.94	1.18	印通寺	印通寺	印通寺	切断面	
八幡半島2517-1	26.18	3.67	1.89	1.17	印通寺	印通寺	印通寺	割れフレッシュ面	
八幡半島2517-1	26.30	3.45	2.03	1.17	印通寺	印通寺	印通寺	礫面	
八幡半島2517-2	41.84	4.00	12.44	0.92	五里海岸④ 松浦牟田④ 腰岳系	腰岳系	腰岳系	割れフレッシュ面①	
八幡半島2517-2	41.59	4.22	12.57	0.93	古里海岸⑤ 腰岳系	腰岳系	腰岳系	割れフレッシュ面②	
八幡半島2517-2	42.51	4.19	12.50	0.92	松浦牟田⑤ 腰岳系	腰岳系	腰岳系	礫面	

第3図 九州地域の黒曜石原産地の判別プログラム（川道ほか2018）による判別結果

4. 黒曜石原石の定量分析

定性分析の結果から黒曜石小片 (AY-2517-2) の黒曜石は、明らかに九州北部の腰岳系の黒曜石に相当すると判断し、ここでは、黒曜石原石 (AY-2517-1) の化学組成を、壱岐島内の原産地の黒曜石の化学組成と精密に比較するために、佐賀大学教育学部設置の波長分散型蛍光X線分析装置 (リガク、ZSX primusII) を用いた定量分析を行った。また、八幡海岸にて採取したパーライト様岩 (AY-2519) についても、同様の定量分析を行い、この岩石の起源と岩種の特特定を試みた。試料処理の方法や分析手法は、隅田・角縁 (2019) に従う。

まず、Pichler and Schmitt-Riegraf (1997) によると、黒曜石 (obsidian) は 1 ~ 2 %、真珠岩 (パーライト、Perlite) は 3 ~ 4 %、松脂岩 (ピッチストーン、pitchstone) は 4 ~ 8 % の水分量で区分される。このことから、パーライト様岩 (AY-2519) についての水分量を LOI (強熱減量、loss on ignition) を測定結果から見積もることとした。この LOI の測定では、まず、磁性坩堝を用意し、電気炉を用いて 900°C で 4.5 時間加熱し、デシケーター内にて除冷させた坩堝の重量を分析用天秤で秤量した (9.8900g)。次に、粉末状の試料を用意し、恒温器を用いて 110°C で 12 時間加熱し (吸着水 H₂O を取り除く)、デシケーター内で 30 分除冷させ、除冷後、直ぐに試料を坩堝に入れ、坩堝と試料の重量を秤量し (12.3543g)、試料の重量を求めた (2.4643g)。これらを、電気炉に入れ 900°C で 4.5 時間加熱しデシケーター内で 30 分除冷させ、除冷後、直ぐに分析用天秤を用いて重量を測定し (12.2562g)、強熱後の試料の重量を求めた (2.3662g)。強熱前と強熱後の重量差 (LOI) を求め (0.0981g)、強熱前の試料に含まれる LOI を含有量で求めた。結果、測定した AY-2519 の試料の LOI は 3.98wt.% であり、Pichler and Schmitt-Riegraf (1997) の区分に従うとパーライト (真珠岩) になる。しかし、この試料の定量分析結果 (表 1) を見ると SiO₂ を 91.94wt.%、CaO を 3.37wt.% 含む (表 1)。通常、パーライトであれば SiO₂ の含有量は 70 ~ 77wt.% の流紋岩質である (例えば、亀井ほか 2016)。この試料については、外観上ガラス質であることからパーライト様岩と判断したが、今後、岩石薄片を用いた鏡下観察に基づいた岩種区分の再検討が必要であろう。

次に、八幡海岸にて採取した黒曜石原石 (AY-2517-1) の定量分析結果を表 1 に示す。ここでは、隅田ほか (2018) による壱岐の黒曜石原産地の黒曜石の定量分析値とともに、腰岳山頂付近の露頭 (N33.24505°、E129.87080°) から採取した黒曜石 (KD521) の定量分析値 (AY-2517-1 と同じ手法で佐賀大学教育学部にて実施)、そして朝鮮半島白頭山 (PNK1、Popov et al. 2005) の黒曜石の定量分析値 (明治大学黒曜石研究センターにて 2014 年 9 月に実施。採取地点の詳細は不明) を比較対象として示す。なお、亀井ほか (2016) による先行研究で腰岳の黒曜石は、非常に組成的な均一性が高く、腰岳系と呼ばれるもののほとんどが、定量分析であっても原産地の地点ごとの判別に有意な組成差を持たないことが示されている。

黒曜石原石 (AY-2517-1) は、K₂O の含有量が 5.06wt.%、K₂O+Na₂O の含有率が 10.4wt.% であり、アルカリ流紋岩、高カルウム流紋岩 (Ewart 1979) の化学的特徴を有し、腰岳と白頭山の黒曜石も同様である (表 1)。SiO₂ の含有量は 70.46wt.% であり、隅田ほか (2018) で区分された低シリカの組成グループ (70wt.% 程度) に相当し、高シリカの組成グループ (75 ~ 76wt.%) の腰岳や朝鮮半島白頭山の黒曜石、さらに壱岐の Group 1 に相当する黒曜石とは異なった化学的特徴を有すると言える (表 1)。Sr の含有量は 7.0ppm であり、これと同じ Sr の含有量が 10ppm を下回る黒曜石は、壱岐島

表1 各地域の黒曜石と八幡半島のパーライト様岩の定量分析値

	AY-2517-1	AY-2519	KD521	*PNK1	**Group 1	**Group 2	**Group 3
	Iki obsidian	Iki Perlite	Koshidake	obsidian	Iki obsidian	Iki obsidian	Iki obsidian
<i>in wt.%</i>	Yahata pen.	Yahata pen.	obsidian		±2σ	±2σ	±2σ
SiO ₂	70.96	93.28	76.10	74.53	76.08±0.29	71.97±0.30	72.31±0.35
TiO ₂	0.12	0.06	0.03	0.13	0.07±0.00	0.13±0.00	0.11±0.00
Al ₂ O ₃	13.91	1.15	13.11	13.07	12.52±0.04	14.18±0.06	13.95±0.12
T-Fe ₂ O ₃	2.14	0.74	1.09	1.63	1.04±0.02	2.15±0.01	1.89±0.03
MnO	0.08	0.12	0.05	0.04	0.05±0.00	0.09±0.00	0.08±0.00
MgO	0.11	0.46	0.10	0.09	0.06±0.01	0.08±0.00	0.07±0.00
CaO	0.64	3.46	0.65	0.55	0.49±0.01	0.64±0.00	0.61±0.01
Na ₂ O	5.01	0.24	3.96	4.17	4.02±0.05	5.03±0.04	4.79±0.27
K ₂ O	5.09	0.10	4.58	5.21	4.79±0.04	5.22±0.02	5.27±0.44
P ₂ O ₅	0.01	0.13	0.02	0.01	0.01±0.00	0.01±0.00	0.01±0.00
total	98.08	99.74	99.68	99.43			
<i>in ppm</i>							
Sc	3.2	3.2	1.6				
V	3.0	91.0	5.0				
Cr	2.3	2.6	1.7				
Co	4.7	5.1	5.0				
Ni	1.0	3.0	1.0				
Cu	3.0	12.0	2.0				
Zn	101	6.0	41.0	96.3	33.8±0.7	102±0	80.7±0.6
Ga	24.6	2.5	18.3				
Rb	198	2.0	180	236	295±3	209±2	185±2
Sr	7.0	33.0	43.0	32.7	4.4±0.7	4.4±0.6	7.6±0.3
Y	57.0	7.0	25.0	50.9	41.4±1.0	59.5±1.1	45.0±1.4
Zr	283	10.0	63.0	236	100±2	295±3	248±7
Nb	100	0.7	17.6	72.6	66.6±0.8	102±2	81.1±1.8
Ba	2.0	nd	209				
Pb	18.2	1.2	22.1				
Th	22.7	0.1	15.6	25.7	45.2±1.5	22.4±1.1	20.7±0.5
U	5.8	0.6	4.9				

T-Fe₂O₃, 鉄の全含有量は三価の鉄として分析 ($T\text{-Fe}_2\text{O}_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 1.111 \times \text{FeO}$) ; nd, 検出されず

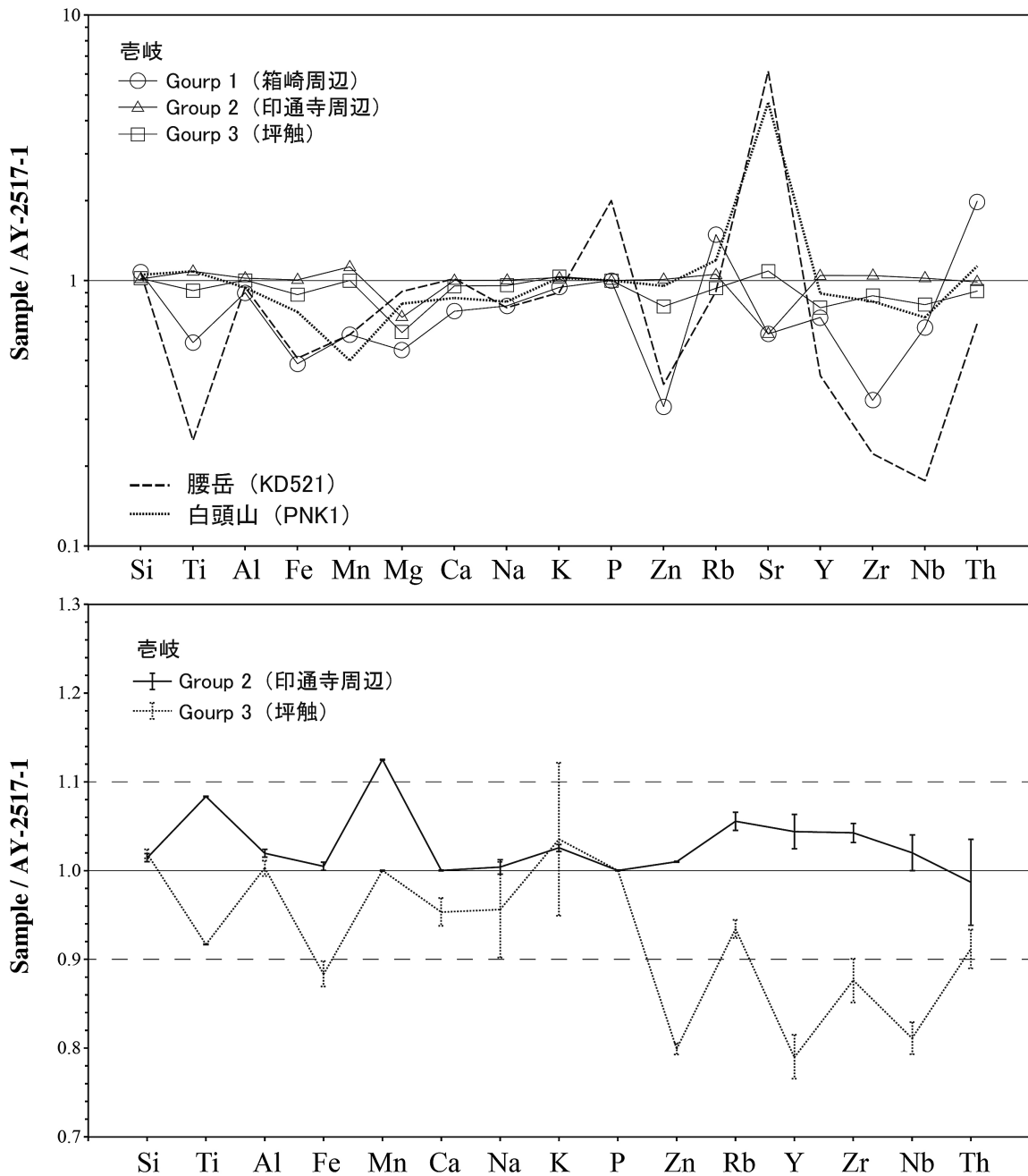
*PNK1 (白頭山) は未公表値 (明治大学黒曜石研究センターにて分析)。

**Group 1~3 は、壱岐島内の黒曜石原産地の化学的区分。隅田ほか (2018) から引用。

内 (Group 1 ~ 3、表1) や、島根県隠岐島後 (隅田ほか2018) においても見られる。また、隅田ほか (2018) では、隠岐と壱岐の黒曜石の化学組成は非常に類似性が高いものの、Zrの含有率を用いて、>300ppmが隠岐、<300ppmが壱岐であると判別することが可能で、さらにMnN/FeN比³⁾を用いて、<2.0が隠岐、>2.5が壱岐であるとさらに判別することが可能であるとした。分析対象とした黒曜石 (AY-2517-1) のZrの含有量は278ppmであり、MnN/FeN比は2.69であることから、隠岐と壱岐の

区分では明らかに壱岐に判別される。

隅田ほか (2018) による壱岐島内の黒曜石 (Group 1 ~ 3)、腰岳の黒曜石 (KD521)、白頭山 (PNK1) と、分析対象とした黒曜石原石 (AY-2517-1) の化学組成を第 5 図 (上) に比較する。この図は、壱岐の Group 1 ~ 3 の平均化学組成を黒曜石原石 (AY-2517-1) の分析値で割った値 (規格化した値) を表 1 の元素ごとに並べたものである。すなわち、縦軸の値が 1 に近いものほど黒曜石原石 (AY-2517-1) の組成に近いものであることを示す。まず、全体的には Mg と Sr において 1 の値から大きく外れたパターンが見られる。分析対象とした壱岐の黒曜石中の Sr と Mg の含有量は非常に低濃度で Sr が <10ppm、MgO が 0.02wt.% であり、いずれも検出限界に近い値で、分析値の有効数字の最小桁が 1 変わるだけで、このグラフ上で縦軸の比は大きく変動する⁴⁾。これらのことから、Sr と MgO については、



第 5 図 八幡半島で採取した黒曜石原石 (AY-2517-1) の定量分析値と各地域の黒曜石の定量分析値の比較

ここでの議論では用いないことにした。黒曜石原石 (AY-2517-1) の化学組成は、腰岳とはTi、Fe、Mn、Zn、Y、Z、Nbの含有量が、白頭山の黒曜石とはMnの含有量が大きく異なる。さらに、壱岐のGroup 1に相当する黒曜石に対しても、Ti、Fe、Mn、Zn、Rb、Zr、Thの含有量が大きく異なる。

次に、壱岐のGroup 2とGroup 3の黒曜石の化学組成と比較するために、SrとMgを除き、さらに腰岳と白頭山、壱岐のGroup 1を除いた元素組成のパターン図を第5図(下)に示す。すると、主要元素(Si～P)については、Group 2もGroup 3も0.9～1.1の範囲で一致しているが、Thを除く微量元素(Zn～Nb)については、明らかにGroup 2に近い組成を有すると言える。微量なMgとSrとともにThについての議論は残されているものの、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による定性分析結果と同様に、分析対象とした八幡半島で採取した黒曜石原石 (AY-2517-1) は、壱岐の南東部の印通寺地域の原産地 (第1図) に特徴的に見られる黒曜石とほぼ同じ組成を持つものと示された。

5. まとめ

八幡半島の南端には、壱岐島内の印通寺地域の原産地と同じ組成を持った黒曜石の原石とともに、北部九州の腰岳系の黒曜石の小片が散在していることが明らかとなった。また、腰岳系の黒曜石は剥離面の形状から見ても遺物の可能性が示唆される。原の辻遺跡原ノ久保地区石器群の原産地判別結果などから、壱岐島内では後期旧石器時代までさかのぼる腰岳系の黒曜石製石器が数多く産出することが既に知られている (川道ほか2017)。本分析結果により、この地域における新たな遺跡の存在が示唆され、今後、この地域の考古学的な調査を行い石器や原石の散布状況などを詳細に確認していく必要がある。

謝辞 八幡半島の2点の黒曜石は、長崎大学教育学部3年生：琴野顕志氏と林凌太氏により発見された。パーライト様岩の採取には長崎大学教育学部3年生と大学院生に協力していただいた。また、腰岳の黒曜石の採取では、腰岳黒曜石原産地研究グループ：芝康次郎氏、船井向洋氏、一本尚之氏にお世話になった。記して謝意を表します。

註

- 1) 佐賀県伊万里市の腰岳は北部九州における主要な黒曜石原産地であるが、この黒曜石と同じ化学組成を有するものが長崎県北部から佐賀県西部にかけて分布する。ここでは腰岳とともに、有田川、松浦牟田③、松浦大崎③、古里海岸⑦の黒曜石原産地を一括して「腰岳系」と分類する (川道・片多2018、川道ほか2018)。
- 2) 川道ほか (2018) による判別図上の壱岐の黒曜石原産地は「坪」「印通寺」「箱崎本村触」の三つである。「坪」は第1図の坪触である。
- 3) Rudnick and Gao (2004) による大陸上部地殻の平均化学組成 (Mn: 774.5ppm、Fe: 39176ppm) を用いて、表1のMnOとT-Fe₂O₃の分析値を割った値のこと。表1の分析値は、Mn ppm = 10000×MnO wt.%/1.2912と、Fe ppm = 10000×T-Fe₂O₃ wt.%/1.4297の式を用いてwt.%からppmに換算する。
- 4) 例えば、20ppmの値を2ppmで割った場合と1ppmで割った場合では、それぞれ10と20で2倍異なる。一方で、20ppmを15ppmで割った値と14ppmで割った場合は、同じ1ppmの差でも、それぞれ1.33と1.43で1.07倍と小さくなる。

【引用・参考文献】

- 江口幸希・木 樽栓・滝川和遥・森 進 2017「長崎県壱岐市馬立（もうたる）海岸の研究」『島の科学』第55号、43-57頁、島の科学研究会
- 及川 穰・川道 寛・隅田祥光・稲田陽介・栗野翔太 2018「長崎県壱岐島黒曜石原産地の踏査報告」『九州旧石器』第21号、97-107頁、九州旧石器文化研究会
- 片多雅樹 2015「判別図表を用いた黒曜石の産地推定～原産地データの蓄積～」『長崎県埋蔵文化財センター研究紀要』第5号、35-39頁、長崎県埋蔵文化財センター
- 亀井淳志・角縁 進・隅田祥光・及川 穰・芝康次郎・稲田陽介・大橋泰夫・船井向洋・一本尚之・越知睦和・腰岳黒曜石原産地研究グループ 2016「佐賀県腰岳系黒曜石の全岩化学分析」『旧石器研究』第12号、155-164頁、日本旧石器学会
- 川道 寛・片多雅樹・辻田直人 2017「長崎県における黒曜石原産地研究の進展―原の辻遺跡原ノ久保地区石器群の分析を通して―」『長崎県埋蔵文化財センター研究紀要』第7号、21-41頁、長崎県埋蔵文化財センター
- 川道 寛・片多雅樹 2018「長崎県における黒曜石原産地研究の進展（2）」『長崎県埋蔵文化財センター研究紀要』第8号、1-17頁、長崎県埋蔵文化財センター
- 川道 寛・隅田祥光・片多雅樹・辻田直人 2018「原産地判別プログラムを用いた黒曜石製石器の産地同定」『九州旧石器』第22号、123-132頁、九州旧石器文化研究会
- 坂田邦洋 1982「九州の黒曜石―黒曜石の産地推定に関する考古学的研究―」『史学論叢』第13号、71-216頁、別府大学史学研究会
- 佐野貴司 1995「壱岐火山群の地質：主にK-Ar年代に基づく溶岩流層序」『火山』第40巻、329-347頁、日本火山学会
- 隅田祥光・角縁 進 2019「長崎大学教育学部における岩石試料の教材化に向けた波長分散型蛍光X線分析装置を用いた定量分析の試料処理法」『長崎大学教育学部紀要』第5集、217-230頁、長崎大学教育学部
- 隅田祥光・亀井淳志・川道 寛・及川 穰・稲田陽介・栗野翔太 2018「長崎県壱岐と島根県隠岐島後の黒曜石の化学的特徴の類似性と原産地判別法についての検討」『旧石器研究』第14号、83-108頁、日本旧石器学会
- 望月明彦 1997「蛍光X線分析による中部・関東地域の黒曜石産地の判別」『X線分析の進歩』28、157-168頁、日本分析化学会X線分析研究懇談会
- Ewart, A. 1979『A review of the mineralogy and chemistry of Tertiary-Recent dacitic, latitic, rhyolitic, and related sialic volcanic rocks, In Trondhjemites, dacites and related rocks』Elsevier Miyashiro, A. 1978「Nature of alkalic volcanic rock series」『Contributions to Mineralogy and Petrology』66巻、91-104頁、Elsevier
- Pichler, H. and Schmitt-Riegraf, C. 1997『Rock-forming Minerals in Thin Section (2nd ed.)』Springer
- Popov, V. K., Sakhno, V. G., Kuzmin, Y. V., Glascock, M. D. and Choi, B. K. 2005「Geochemistry of Volcanic Glasses of the Paektusan Volcano」『Doklady Earth Sciences』第403巻、第5号、254-259頁、Springer
- Rudnick, R. L., and Gao, S. 2004『Composition of the continental crust, In The Crust』Amsterdam, Elsevier

雲仙市愛野町愛津遺跡出土阿高式系土器の検討

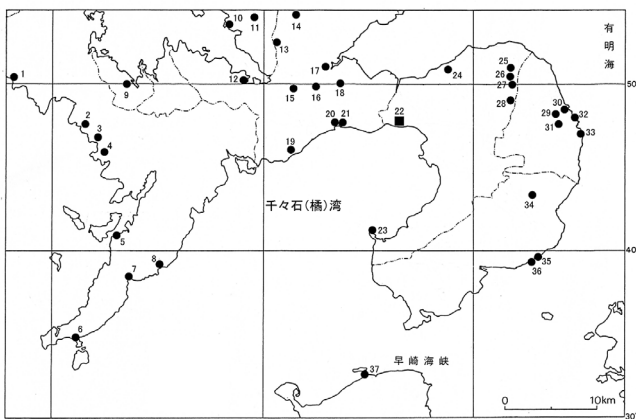
古澤 義久（長崎県埋蔵文化財センター）

I. 緒言

愛津遺跡は阿高式土器が出土したことで知られるが、1968年に遺跡の発見者である下川達彌が採集した資料の大部分は、現在、長崎県埋蔵文化財センターに収蔵されている。縄文時代早期および後・晩期の資料が充実している一方、阿高式系土器（註1）の出土が相対的に少ない島原半島にあっては貴重な資料であるとともに、遺跡が島原半島の付け根にあたる愛野地峡の南岸に所在するため、有喜貝塚をはじめとする千々石（橋）湾沿岸における諸遺跡との関係などを考える上でも重要な資料である。それだけに留まらず、近年では韓半島南部での調査の進展によって、韓半島南部でも多種多様な縄文系土器が出土するようになったが、日韓交流を考える上でも、本資料が重要な位置を占めることが明らかになってきたので、本稿で検討するとともに、関連する諸問題について述べたいと思う。

II. 愛津遺跡の概要

愛津遺跡は長崎市雲仙市愛野町愛津に所在する（図1、図2）。この遺跡は当時の農林省愛野馬鈴薯センター耕作地で、1968年に佐田満の連絡を受け、下川達彌が発見した遺跡である。以下では下川の報告（下川1970、1997）や『愛野町郷土誌』（本馬1983）を基に概要を整理する。千々石（橋）湾沿岸は陥没カルデラが形成した約100m前後の火山性断層崖となっているが、遺跡はこの崖上に位置し、東から西に緩やかに傾斜する標高約80mの地点に位置する。土層の堆積状態は表土下に厚さ50cm程度の黒色土層があり、以下はオレンジ色のローム層である。遺物包含層は黒色土層中と考えられた。発見時には附近に焼土が散乱し、攪乱はローム層に達していた。採集された遺物としては阿高式系土器と縄文時代後・晩期の条痕文土器、サヌカイト製石錐などがある。このうち阿高式系土器片は全て同一個体であるとみられ、胴部破片の断面があたかも一線を引いたような切断面をなし、底部が未発見であることと、周辺の焼土との関係で、炉として利用された可能性が考えられている（下川1970、1997、本馬1983）。



1出津, 2式見A・B・C, 3手熊, 4柿泊, 5深堀, 6脇岬, 7為石A・B, 8片町, 9久留里, 10玖島城跡, 11校B, 12伊木力, 13風観岳支石墓群, 14川頭, 15一里松, 16藤早家御屋敷跡, 17西常盤, 18小野奈里跡, 19築崎, 20上原, 21有喜, 22愛津, 23園崎, 24京ノ坪, 25上篠原, 26石原, 27猪ノ瀬, 28魚洗川A, 29灰の久保, 30一野, 31長貫, 32三会下町, 33大手浜, 34下末室, 35有家堂崎, 36浦河, 37沖ノ原

図1 愛津遺跡と周辺の阿高式系土器出土遺跡

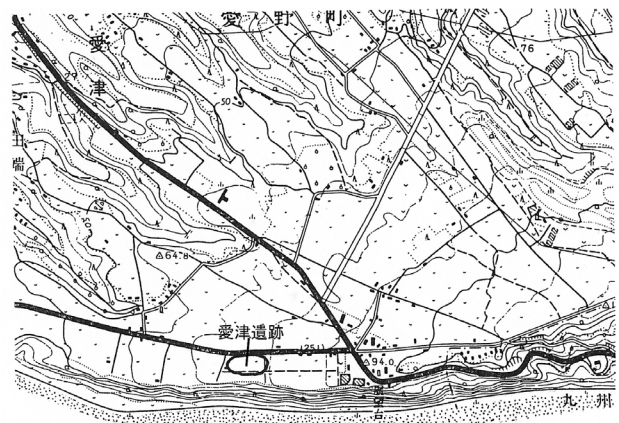


図2 愛津遺跡

Ⅲ. 愛津遺跡出土資料

長崎県埋蔵文化財センターに所蔵されている遺物は土器27片、剥片石器4点、磨製石斧1点、磨石1点である。下川の報告や『愛野町郷土誌』所載の図や写真の阿高式系土器、石器は基本的に揃っている。但し、縄文時代後・晩期に属するとみられる穿孔のある条痕文土器（下川1970；図3-21）は収蔵箱には所在しなかった。

1. 土器（図3、図4、写真1～写真3）

土器は27片確認されたが、図示できるのは24点である。全て阿高式系土器であるが、下川達彌の報告では同一個体であるとする（下川1970）。器種は深鉢である。部位は口縁部、胴上部、胴下部がみられるが、底部はない。外面はナデ調整後、施文されているが、無文部ではヘラケズリ後、ナデ調整がみられる部分がある。内面の調整はいずれも柁木板調整（田中1979）がみられる。胎土には全ての土器片で滑石が含まれることに加え、多くの破片で2～4mm程度の特徴的な赤色粒がみられる。焼成はいずれも良好で、色調は内外面とも赤褐色（Hue10R4/4）である。このような共通する特徴から、下川の指摘のとおりこれらの土器片は同一個体であると考えられる。

1～4は口縁部片である。口縁部直径は37.2cmに復元される。口唇部には指頭による押捺がみられる。口唇部押捺により鋸歯状の口縁を呈するが、波頂部内外面には指頭により押さえた痕跡がナデ調整とともに認められる。外面の文様は、口縁部においては1、2、4にみられるように横走する凹線が主となるが、1、4にみられるように下部の凹線は上部に斜行し、鉤手状にせりあがる。また、4にみられるように横走する凹線も途中で収束し、やや離れて凹点が施文される部分もある。1の文様からは左右非対称であることがわかる。

5は渦状に粘土を貼り付ており、渦の内部には弧を描く巴肩の凹線文が4個施される。渦状貼付文周囲には曲線の凹線文が取り囲んでいるが、渦状貼付文との重複関係から、渦状粘土貼付文→周囲の凹線文の順序で施文されたことがわかる。5の上端部は判断が難しく、あるいは擬口縁かもしれないが、本来の形状であるとみて、口縁部であったと筆者は考えている。1～4の口縁部と5は赤色粒も含めた胎土、焼成、色調、調整などが一致し、同一個体であると考えられるので、口縁の一部が突出し、そこに渦状に粘土が貼り付けられたと考えている。

6～16は有文の胴部片である。いずれも凹線文が施文される。6は屈曲部がやや角ばった渦文である。7、8では横走する凹線文の一部、曲走する凹線文がみられる。7や11では収束する凹線文がみられる。15、16は上部には一部、凹線文が施されるが、下部は無文であり、有文部と無文部の境界であったものとみられる。

1～16にみられる凹線の施文技法は丸棒状工具（荒木2003）によるものと思われるが、凹線の中に条痕がみられる部分もある。また、凹線文の直線部分が一気に引いているが、先端部分では緩慢に曲線を描いたり、再度の押圧を加えている部分もある。

17～23は無文の胴部片である。一部には粘土紐の積み上げ痕跡が残るが、外面は丁寧にナデられている。いずれも胴下部に該当するものとみられる。

以上の部位ごとの様相を総括すると、口唇部には指頭押捺がみられ、口縁部には横走する凹線を基本としながら、一部は斜位にせりあがり、端部は鉤手状となる。口縁の一部は突起状となり渦状貼付文がみられる。そして胴上部にも横走凹線、渦文、曲線がみられ、一部は凹点も施文されるが、胴下部は無文であるという全体像がみえてくる。

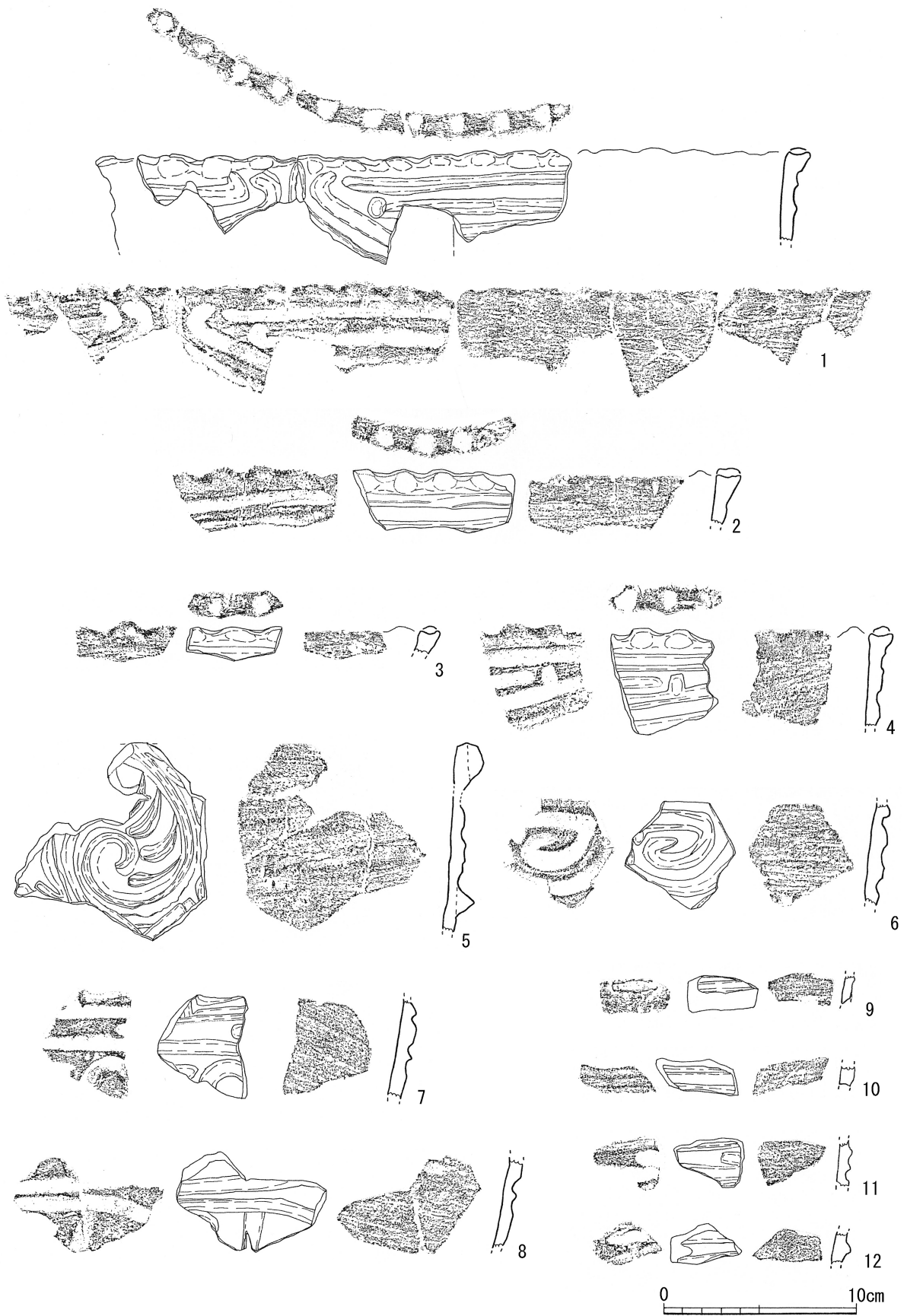


图3 愛津遺跡出土土器 (1)

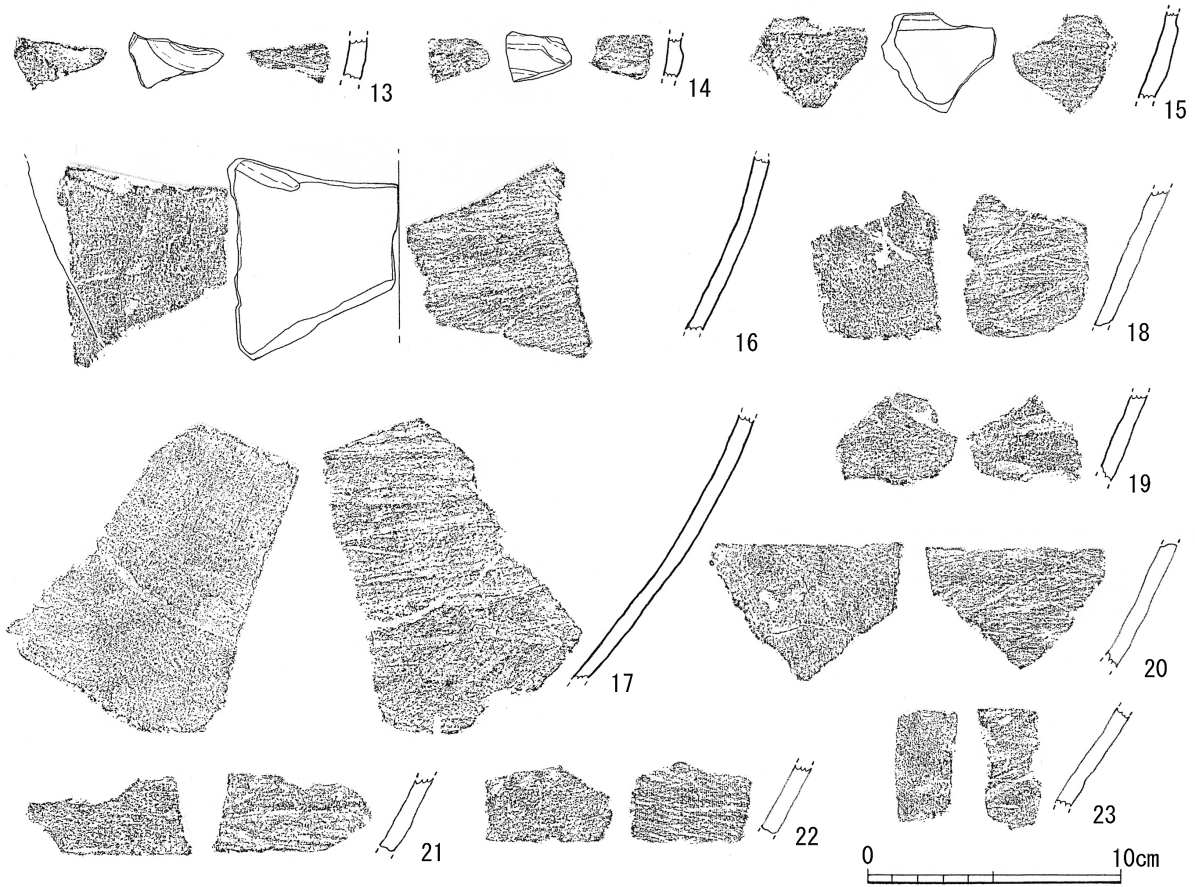


图4 愛津遺跡出土土器 (2)

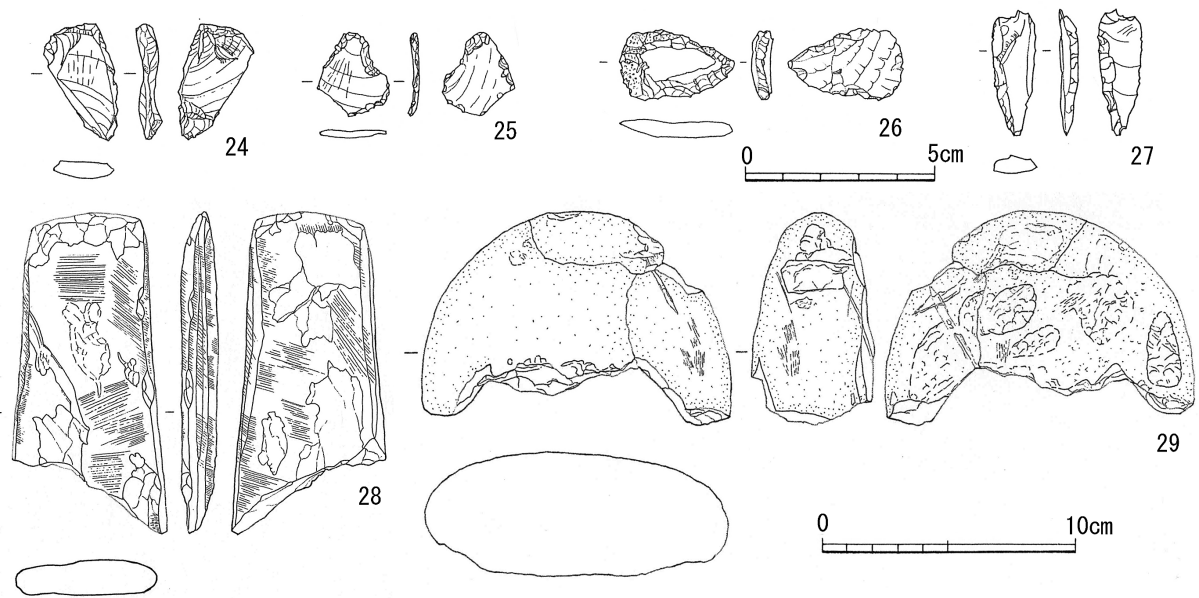


图5 愛津遺跡出土石器

2. 石器（図5、写真4、写真5）

24は黒曜石剥片である。長さ3.1cm、幅2.0cm、厚さ7mm、重さ2.80gである。25は黒曜石製の使用痕のある剥片である。長さ2.2cm、幅1.9cm、厚さ3.5mm。重さ0.84gである。周縁には微細剥離がみられ刃部が形成されている。26は安山岩製の使用痕のある剥片である。長さ1.9cm、幅3.0cm、厚さ5.5mm、重さ2.77gである。周縁には微細剥離がみられ刃部が形成されている。27は石錐であると考えられる。安山岩製である。長さ3.35cm、幅1.2cm、厚さ5mm、重さ1.90gである。28は蛇紋岩製磨製石斧である。刃部側が欠損している。残存長12.9cm、残存最大幅6.15cm、厚さ1.5cm、現重量164.53gである。表裏側面とも全面に研磨が及んでいるが、原礫面を残す部分もある。29は砂岩製磨石である。残存長8.65cm、幅12.45cm、厚さ5.0cm、現重量590gである。磨面は片面のみである。被熱痕跡が甚だしく、正面・背面・側面とも赤変している。ただし割口は赤変しておらず、中心部が黒変している。このことから破断されてから熱を受けたのではなく、熱を受けてから破断したものとみられる。

IV. 愛津遺跡出土阿高式系土器の年代的位置

阿高式系土器の編年及び変遷については田中良之が本格的な見解を述べて以来、多くの見解が提示されている。この間の研究史については水ノ江和同（1999、2009）や荒木（2003）が整理しているので、参考にしながら簡略に述べておきたい。田中良之の編年案では阿高式を3式に細分している。指標とされるのは施文範囲で、胴部上半部施文→全面施文→口縁部施文と変遷するが、施文範囲と単位文様や凹点文の施文方法に相関関係がみられ連動して変遷することが示されている。阿高式については阿高Ⅰ式→阿高Ⅱ式→阿高Ⅲ式と変遷し、その後、中九州では南福寺式に至り、西北九州では阿高Ⅲ式併行期に坂の下Ⅰ式、南福寺式併行期に坂の下Ⅱ式がみられるとする。阿高Ⅰ式は並木式文様から半截竹管文や刺突文が消失した凹線文が胴部上半部に施文される。文様は上下左右対称をなすものや入組文、渦巻文、Y字モチーフなど曲線文が主体となる。阿高Ⅱ式はⅠ式と基本的に同様に胴部以下底部まで施文する。縦位文様が加わる。阿高Ⅲ式は文様は口縁部に残り、簡略化・直線化が進む。坂の下Ⅰ式は全面施文の精製土器がみられる。坂の下Ⅱ式は口縁部に文様が集約される。南福寺式は口縁部の肥厚・屈曲による文様帯の作出、逆S字文が出現するとする（田中1979）。

この田中の編年案に対し、川崎保は、田中の阿高Ⅰ式における口縁部が無文で胴上部に施文される土器や阿高Ⅱ式の口縁部文様帯と胴部文様帯に分割され全面施文される土器の年代的位置づけ、坂の下Ⅰ式と坂の下Ⅱ式は器種が異なるなどの点で批判している。その上で、阿高Ⅰ式（中尾田式）→阿高Ⅱ式（有喜式）→阿高Ⅲ式→南福寺Ⅰ式（若園式）・坂の下式→南福寺Ⅱ式→出水式と変遷するとした。阿高Ⅰ式は中尾田遺跡第Ⅱ類土器を標式とし、施文部位は胴上半に限られ、幅広で文様帯を明確に区切らない。文様は左右対称のものや凹線に枝状の突起が付くものがみられるが、入組文は未発達である。阿高Ⅱ式は有喜貝塚や熊本市沼山津貝塚の資料を標式とし、器種が多様となり、文様では屈曲している器形の出現とともに、頸部文様帯と胴部文様帯に文様帯が分離したものがみられる。突帯の貼り付けや入組文が発達する。阿高Ⅲ式は口縁部に限定された狭い文様帯が出現した段階である。これにともない入組文は口縁部文様帯に平行な形で配されたり、入組文が発展して渦巻文が出現する。南福寺Ⅰ式は若園貝塚の資料を標式とし、口縁部は肥厚せず、文様は凹点文が多用され、逆S字状文が出現する一方で、入組文や渦巻文はみられない。坂の下式は凹点文、く字状の簡略化された凹線文、

逆S字状文などは南福寺1式と共通するが、対抗する綾杉文、直線文、山形文など南福寺1式にみられない文様モチーフがみられる。南福寺2式は南福寺貝塚下層出土資料を標式とし、三角形削り文、脚、肥厚する口縁部の出現などが特徴であるとする（川崎1990、1991）。

三輪晃三は中九州の阿高式について帯状に施文する1段階とⅡ文様带上端線を引いた後に文様帯内の文様意匠を描く2段階に区分した。文様帯内の文様意匠は蕨手文を用いた縦位文様が横位文様に、また蕨手文が退化して入組文に、同心円文間を充填する蕨手文・逆T字文が退化して入組文に変容するなどの変化が起きる。南福寺式では口縁部下のケズリによってⅡ文様帯の下端線が消失し、窺削文、突起・把手が急増する。阿高式の新相では入組状の渦巻文を中心文様として入組文を横走させるが、南福寺式では渦巻文は退化し、逆S字状文と化し、入組文は萎縮ないし平行化するという（三輪1996）。

高木正文は熊本市黒橋貝塚の報告で並木式から出水式までを黒橋Ⅰ～Ⅸ期に区分した。黒橋貝塚の層序に準拠しており、黒橋Ⅰ期（並木式）と黒橋Ⅱ期（並木式～阿高式）はⅤ層、黒橋Ⅲ期（阿高式）はⅤ層～Ⅳ層下部、黒橋Ⅳ期（阿高式）と黒橋Ⅴ期（阿高式最盛期）はⅣ層下部、黒橋Ⅵ期（阿高式）と黒橋Ⅶ期（阿高式～南福寺式）はⅣ層、黒橋Ⅷ期（南福寺式）と黒橋Ⅸ期（南福寺式新段階・出水式）はⅢ層出土資料を主体とする。黒橋Ⅱ期では胴部上半に主に凹線文が施される。黒橋Ⅲ期では口縁部から胴部中程までを凹線と凹点による単一の文様帯で飾るが、文様が胴部下方に及ぶものもある。黒橋Ⅳ期ではⅢ期と同様であるが、口縁部直下に水平な凹線で仕切られた無文帯が新設される。黒橋Ⅴ期はⅣ期の無文帯に文様が充填され、文様帯が2段以上になる。また全面施文がみられる。黒橋Ⅵ期は口縁部文様帯が狭小化する。黒橋Ⅶ期はⅥ期で狭小化した口縁部文様帯と胴部文様帯が一体化する。黒橋Ⅷ期は突帯や把手がつき、口縁部文様帯が狭小化する。黒橋Ⅸ期は口縁部が肥厚したものが多くなるとする（高木1998）。

富井眞は並木式新相と阿高式がともに出土することが多い上、両型式の同一個体内共伴がみられるため並木式新相と阿高式が共存する段階があり、里木Ⅲ式に併行するとする。その後、中津式古相に併行する時期として阿高式（・坂の下式）、中津式新相に併行する時期として阿高式・坂の下式（・南福寺式）、福田KⅡ式古相に併行する時期として南福寺式（・坂の下式）という段階を設定した（富井2001）。

荒木隆宏は並木式と阿高式の同時期併存について、あったとしても阿高1式内で、並木式の終焉は阿高2式への移行よりも早いと否定的にみた上で、阿高式土器を阿高1式～阿高3式の3段階に区分した。阿高1式はⅡ文様帯の文様を胴部上半部から口縁部にかけて施文するもので、並木式と通有の特徴を多く残している。阿高2式は口縁部にⅠ文様帯、胴部にⅡ文様帯と複数の文様帯が存在する。阿高3式は文様帯が単帯で、Ⅰ文様帯、Ⅱ文様帯とも口縁部に施文されるものである。なお、阿高3式には川崎の南福寺1式の内容の一部を含むとする（荒木2003）。

水ノ江和同は阿高式を古段階および新段階と、大きく2段階に区分している。阿高式古段階は並木式の延長線上の段階で、大きく1つの文様帯が波頂部を中心に左右対称のモチーフによって構成されるものを主体とする。凹点文や短沈線文が付加されたり、しっかりした鉤手状文を主文様とする。阿高式新段階は口縁部に文様が集約され、文様帯は上下2つによって構成される段階で、上位の文様帯は縦位短凹線文・凹点文によって構成され、下位の文様帯は圧縮され、横位に間延びした単純な鉤手

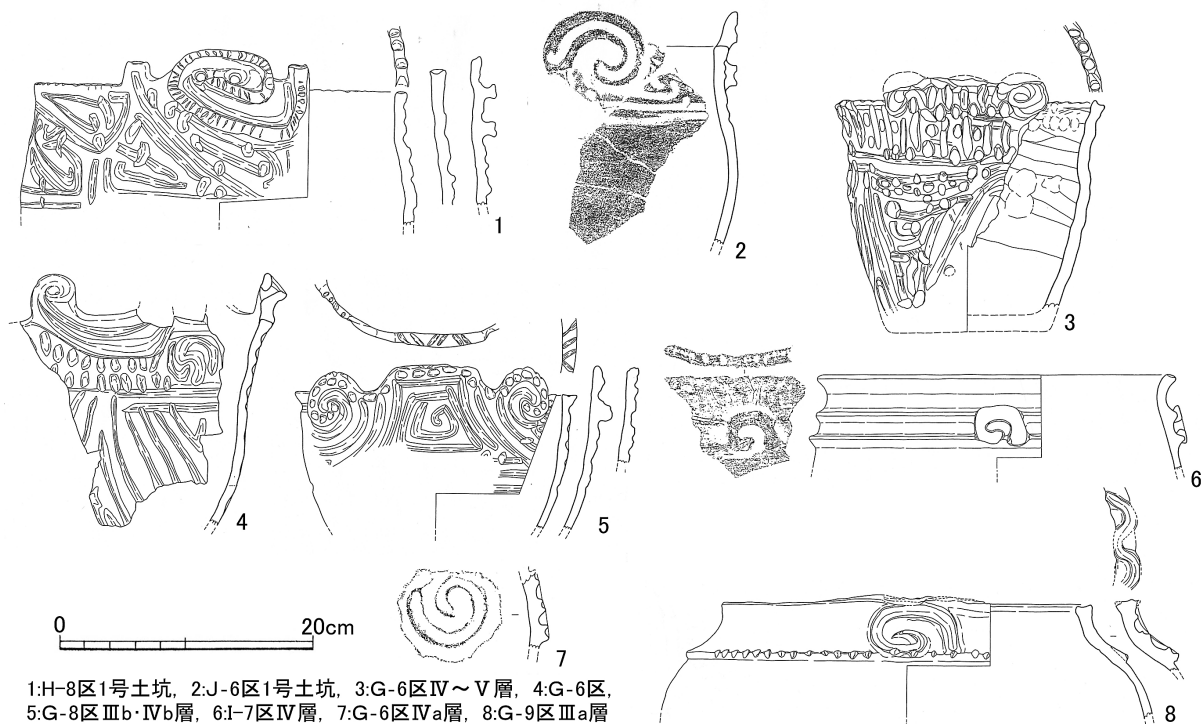
状文が主流となり、渦巻文も出現する。凹点文や短沈線文の付加は曖昧になるか省略される。坂の下式・南福寺式は坂の下式では凹点文が、南福寺式では逆S字状文が主流となる。凹線文による鉤手状文は消失し、篋削文が出現する。深鉢では阿高式新段階からの伝統として全面施文と口縁部に文様が集約される2系統が踏襲される。全面施文の胴部文様では凹線文による三角形や渦巻状のモチーフとなり、付加的な凹点文は消滅するとする（水ノ江2009）。

真邊彩は川崎や荒木の文様や文様帯の変化を支持しており、阿高式についてはやはり3段階の変化を想定している。阿高3式と南福寺式の差異は凹線文か削線文かという施文の差異にあり、比較的文様パターンが類似することから南福寺式への移行期とも捉えられるとしている（真邊2010）。

以上のとおり阿高式系土器の編年案は百家争鳴状態であるが、並木式と南福寺式・坂の下式との連続性という観点では、大略的な方向性は定まっており、その点では水ノ江の細分案は最も異論の少ない案であろうと考えられる。水ノ江の編年案でいえば、愛津遺跡出土土器は、並木式の延長線上にあるものではないから、阿高式新段階以降の所産であると考えられる。もう少し細分された時期を想定すると、まず、図3-1のような口縁部文様は田中の想定する複線による入組文（巴文）もしくはその系統をひく単位文様I群の46に近い。このような単位文様を田中は阿高Ⅲ式においている（田中1979）。川崎の編年案でみると、阿高3式では入組文は口縁部文様帯に平行な形で配されるとみるが、図3-1～4などはこれに該当するであろうか。

愛津遺跡出土資料は図4-17～23のように無文部があり、図4-16のように有文部と無文部の境界の破片も出土しているので、文様は胴上部に施文されたものと考えられるが、図3-6のように一部に渦巻文がみられる。この渦巻文が口縁部文様帯に伴うものか、その下段に配されるものかは現状ではよくわからない。凹線による渦巻文の展開について、川崎は阿高3式に出現するとし、また水ノ江は阿高式新段階に出現するとする。一方で、富井は渦文は並木式の古相では振るわないが、阿高式と併行するとしている並木式新相では類例を増すとする。しかしむしろ阿高式の方でこそ渦文が目立つともしており、渦文は東の地域との繋がりを示すとみている。この富井の指摘を踏まえた上で、並木式と阿高式の渦文が系譜関係にあれば、渦文が阿高式の初期から存在したこととなる。高木の編年図でも凹線による渦巻文は黒橋Ⅶ期まで比較的長い時期にみられるようである。そうすると渦巻文は阿高式新段階を中心に盛行したようであるが、それだけで詳細年代を策定するのは難しいようである。但し、図3-6の渦巻文は一部がやや直線化しているので、阿高式新段階の中でも新しい様相を示すのではないかと筆者は考えている。

以上を総合すると、愛津遺跡出土阿高式系土器は阿高式新段階新相を示すのではないかと考えられるが、一方では坂の下式の可能性の与否についても考えておきたい。そもそも阿高式新段階と坂の下式・南福寺式は「南福寺式土器と阿高Ⅲ式土器は、同一系統における漸移的な変化であるため、明瞭な区分はつけ難い。」（田中1979）、「阿高式については、そもそも阿高式と阿高式系との明確な分離も容易ではない。」（富井2008）と指摘されるように、個々の資料について明瞭に分離できるとは限らない。水ノ江和同が例示した福岡市桑原飛櫛（井澤1996）では中津Ⅰ式併行の磨消縄文土器と坂の下式土器が出土し、併せて渦巻文の阿高式系土器が出土しているが、渦巻文土器について水ノ江は「阿高式新段階的な要素」と表現している（水ノ江2009）。この渦巻文が阿高式新段階そのものの土器か、系譜の残存かは現状で判断が困難であるが、もし、渦巻文が坂の下式まで残存するとしても、その前



1:H-8区1号土坑, 2:J-6区1号土坑, 3:G-6区IV~V層, 4:G-6区,
5:G-8区Ⅲb・IVb層, 6:I-7区IV層, 7:G-6区IVa層, 8:G-9区Ⅲa層

図6 黒橋貝塚における貼付渦巻文

半段階までであろう。

以上の検討から愛津遺跡出土土器は阿高式新段階新相の所産であるとみえ、田中の阿高三式、川崎の阿高3式、高木の黒橋Ⅵ期・Ⅶ期、荒木や真邊の阿高3式に相当するとみられる。坂の下式期に下る可能性も否定はできないが、その場合は坂の下式期でも初期ということとなる。

これまでのところ雲仙市域では石原遺跡（辻田・竹中2003）、上篠原遺跡（川道・柚木2005）、魚洗川A遺跡（町田1994b）、猪ノ瀬遺跡（長崎県埋蔵文化財包蔵地カード）、京ノ坪遺跡（町田1994a）、国崎遺跡（小野・宮崎1989）などで阿高式系土器が出土しているが、国崎遺跡、魚洗川A遺跡で阿高式新段階がみられるほかは、坂の下式土器が多く、阿高式新段階の事例として愛津遺跡出土例は貴重な資料となる。千々石湾沿岸では諫早市有喜貝塚（濱田・小牧・島田1926、1927、桑山1936、秀島1984、川崎1990、高原2000）で一定量の阿高式新段階土器が出土しており、その関係性が想定される。

V. 貼付渦巻文の検討

愛津遺跡出土阿高式系土器の最も注目される特徴は貼付による渦巻文である。全く同一の貼付渦巻文を筆者は把握していないが、貼付渦巻文自体は少数ながら認められるようである。黒橋貝塚では高木の編年案の黒橋Ⅱ期（阿高式古段階）から貼付渦巻文がみられる。層序からみるとH-8区1号土坑出土例（図6-1）、J-6区1号土坑出土例（図6-2）などはIV層より下層で検出されており、また、G-6区IV~V層出土例（図6-3）も含めて、阿高式古段階に属するものと考えられる。特に胴部文様に凹点文が付加される事例などは古い様相を示す。G-6区（層序不明）出土例（図6-4）やG-8区Ⅲb・IVb層出土例（図6-5）は阿高式古段階か新段階でも古相に相当するものと考えられる。G-6区IVa層出土例（図6-7）は胴部文様が不分明なので詳細な時期は判断できないが、層序としては以上の例より新しい。I-7区IV層出土例（図6-6）とG-9区Ⅲa層出土例（図6-8）は器種

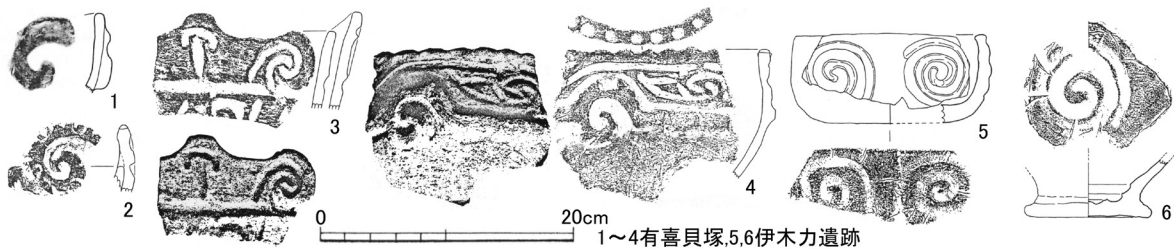


図7 愛津遺跡周辺における貼付渦巻文と関連資料

が単純な深鉢ではないので、直接対比は難しいが、層序からみても、文様構成からみても阿高式新段階の新相（あるいは南福寺式古相）に相当するものとみられる。このように阿高式古段階から新段階（あるいは南福寺古相）にかけて貼付による渦巻文が認められる。例数が少なくその時期的特徴による変遷を追うのは難しいが、入組文などの全体の文様モチーフの一部を貼付により隆起させたものから、貼付渦巻文自体を主文様とする方向に変化しているようにみえる。

愛津遺跡周辺の遺跡での貼付渦巻文としては有喜貝塚の事例が知られる。図7-1は口縁部に貼付により渦巻文を施したものである。図7-2は口縁部に渦巻文を貼付けているが、渦巻文に刻みを入れている。渦巻文を貼付けた例ではないが、有喜貝塚や伊木力遺跡では凹線により渦巻文を描くが、残された部分が周囲の粘土より若干高く隆起している事例が見られる（図7-3～5）。このような事例は渦巻文を立体的に表現しているという点で、貼付渦巻文との関連を考えることができるのではないだろうか。また、底部内面に指頭による凹線で渦巻文を描くが、取り残された部分が立体的に渦巻を呈する伊木力遺跡出土深鉢底部の事例もあり、やはり貼付渦巻文との関連を想定させる。なお川崎保は図7-3を阿高2式に、図7-2、図7-4を阿高3式に位置づけている（川崎1990）。以上で例示した愛津遺跡周辺の事例は阿高式新段階の資料が多いようで、この時期、千々石湾周辺では立体状に表現する渦巻文がよくみられるようである。愛津遺跡の事例もこのような事例として位置づけることができよう。

VI. 韓半島南部における阿高式系土器

韓半島南部で阿高式系土器をはじめとする縄文系土器が出土していることはよく知られているが、近年、貼付渦巻文のある阿高式系土器が出土したので、簡単に検討する。釜山広域市機張郡三聖里では2015年～2017年に財団法人国宝学術文化研究院により発掘調査が実施された。C-3区では主に二重口縁土器が出土したが、38号竪穴で縄文系土器が出土した（国宝学術文化研究院2017）。38号竪穴出土縄文系土器は写真では2片あるが、左側の破片は天地が逆で、右側の破片と接合する同一個体である（註2）。口縁部で、一部は粘土紐を付着させて隆起させている。文様は凹線文と凹点文を1段ずつ配している。そして、その上から渦巻文を貼付けている（図8）。

筆者は未だこの資料の実見に及んでいないので、詳細な対比はできないが、愛津遺跡をはじめとする貼付渦巻文の阿高式系土器と関連があるものと考えている。貼付渦巻文は阿高式古段階～新段階、あるいは場合によっては坂の下式（南福寺式）前半程度にみられるもので、独立した貼付渦巻文は阿高式新段階（～坂の下式前半）に多いと考えられるという本稿での検討内容からすると、三聖里の資料は独立した貼付渦巻文であるという点は阿高式新段階の特徴を示す。一方で、口縁部における粘土紐による隆起は坂の下式に近い様相を呈している。そのため、三聖里資料は阿高式新段階から坂の下



図8 三聖里出土縄文系土器

式期前半頃の所産ではないかと判断される。

これまで韓半島南部では阿高式系土器は蔚山広域市蔚州郡新岩里（鄭澄元 外1989）、釜山広域市影島区東三洞（Sample1974、尹武炳・任鶴鐘・呉世筵2004a、b、2005、河仁秀2007）、慶尚南道統営市上老大島上里（孫寶基1982）などで出土している（図9）（註3）。水ノ江和同は東三洞で出土する阿高式系土器は全て坂の下式土器であると述べているが（水ノ江2007）、篋削文や捻った粘

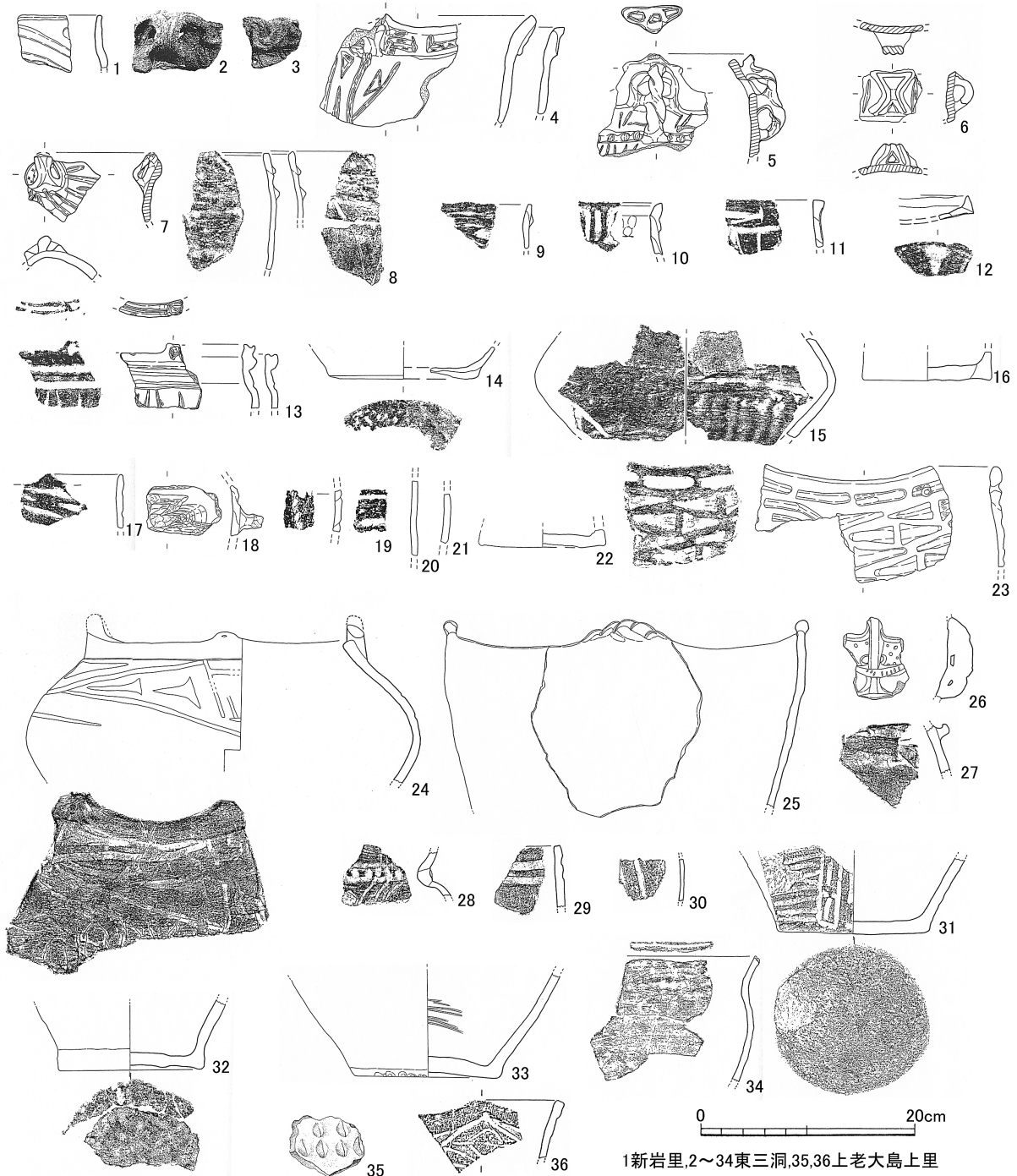


図9 韓半島南部出土阿高式系土器

1新岩里,2~34東三洞,35,36上老大島上里



図10 矢風遺跡出土土器

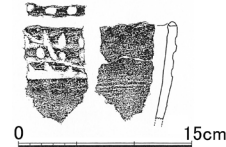


図11 下末宝遺跡出土土器

土紐による口縁部装飾などの特徴がみられる土器が多く、水ノ江の指摘のとおり大部分が坂の下式である。その点では、三聖里例は、これまで韓半島南部地域で出土した阿高式系土器の中では古い部類に属するのではないかと考えられ、交流が活発化する直前の段階での交流の様相を示すものである可能性がある。

これまでのところ三聖里出土例にみられる貼付渦巻文は愛津遺跡や有喜貝塚が示すように九州西部に多く出土しているようである。また、糸島市矢風遺跡（古川1997）でも出土例が認められ、玄界灘沿岸にも存在している（図10-2）。三聖里出土例にみられる凹線と凹点を1段ずつ配する文様は、阿高式系土器でも類例がそれほど多くはないが、例えば愛津遺跡周辺では南島原市下末宝遺跡（本多・大河2005）でも確認される（図11）。このように三聖里出土例は九州西部との関連が強いものと考えられる。日韓の集団が実際に交流した場所は韓半島南海岸と対馬島であったとみられるが（古澤2014、2018）、その対馬島の縄文時代の文化は、特に縄文時代後期初頭～中葉においては土器、精神文化関係資料などの面で西北九州、とりわけ肥前西部及び五島列島と文化的背景が共通する（古澤2019）。対馬島と西北九州の共通する文化的背景を情報経路の存在とみれば、三聖里で九州西半部との関連が強い縄文系土器が出土したことは、やはり対馬島を介した交流という脈絡を想定させる。

Ⅶ. 結語

愛津遺跡出土阿高式系土器の年代的位置、貼付渦巻文の展開、韓半島との関係などの問題について述べた。紙幅の都合で、本稿では十分に論じることができなかったが、これを端緒に肥前西部における阿高式系土器の地域性を抽出してみたいと思う。それが小地域単位の阿高式系土器の展開をより具体的に明らかにするものと確信する。

本稿をなすにあたっては発見者である下川達彌先生をはじめ次の方々から御教示・御協力を賜りました。記して感謝いたします。

河仁秀、崔鐘赫、金恩瑩、近藤佳恵、辻田直人

註1 本稿では「阿高式系土器」を「阿高式の伝統を継承し、磨消縄文系土器とは異なった原理のもとで作られた土器」とする川崎保の定義（川崎2009）に従い、縄文時代後期に区分される土器のみを阿高式系とはしない。

註2 この点について河仁秀氏と崔鐘赫氏から御教示を得た。

註3 図9-25は坂の下式とする見解（岡田・河仁秀2009、古澤2011、2018）と北久山根式とする見解（宮本2004、水ノ江2007）の2者がある。また、図9-12、18、27、28は阿高式系とされることもあるが、判断が困難な土器である。図9-36は阿高式系と中津式の折衷土器であると指摘されている（甲元ほか2002）。

文献

〈日文〉

- 荒木隆宏 2003「阿高式土器の細分と編年」『先史学・考古学論究Ⅳ』龍田考古会
- 井澤洋一 1996『桑原遺跡群2』福岡市埋蔵文化財調査報告書第480集
- 小野ゆかり・宮崎貴夫 1989『国崎遺跡』南串山町文化財調査報告書第2集
- 川崎 保 1990「阿高式系土器の編年と伊木力遺跡第9群土器の評価」『伊木力遺跡』多良見町文化財調査報告書第7集
- 川崎 保 1991「九州縄文時代中期から後期の土器編年—阿高式系土器研究の方向性—」『信濃』43-4
- 川崎 保 2009『文化としての縄文土器型式』雄山閣
- 川道 寛・柚木亜貴子 2005「上篠原遺跡」『地域拠点遺跡内容確認発掘調査報告書Ⅱ』長崎県文化財調査報告書第185集
- 桑山龍進 1936「橘湾沿岸に於ける史前遺跡に就いて」『長崎談叢』18
- 甲元眞之・鄭澄元・河仁秀・小畑弘己・正林護・田中聡一・高野晋司 2002「先史時代の日韓交流試論」『青丘学術論集』20
- 下川達彌 1970「島原半島（長崎県）の先史文化研究について 研究者への一提言」『長崎県高等学校社会科教育研究集録』
- 下川達彌 1997「愛津遺跡」『原始・古代の長崎県 資料編Ⅱ』長崎県教育委員会
- 高木正文 1998「まとめ」『黒橋貝塚』熊本県文化財調査報告第166集
- 高木正文・村崎孝宏編 1998『黒橋貝塚』熊本県文化財調査報告第166集
- 高原 愛 2000「諫早市有喜貝塚の表採資料について」『西海ニュース』22
- 田中良之 1979「中期・阿高式系土器の研究」『古文化談叢』6
- 辻田直人・竹中哲朗 2003『石原遺跡・矢房遺跡』国見町文化財調査報告書（概報）第3集
- 富井 眞 2001「西日本縄文土器としての並木式土器の評価—阿高式・中津式との関係—」『古文化談叢』47
- 富井 眞 2008「並木式・阿高式土器」『総覧 縄文土器』アム・プロモーション
- 濱田耕作・小牧實繁・島田貞彦 1926「肥前国有喜貝塚発掘報告（上）（下）」『人類学雑誌』41-1、2
- 濱田耕作・小牧實繁・島田貞彦 1927『肥前国有喜貝塚発掘報告』史蹟名勝天然記念物調査報告書第5号、長崎県史蹟名勝天然記念物調査委員会
- 秀島貞康 1984『有喜貝塚』諫早市文化財調査報告書第5集
- 福田一志・古門雅高 1997『伊木力遺跡Ⅱ』長崎県文化財調査報告書第134集
- 古川秀幸 1997『矢風遺跡 第2次調査』二丈町文化財調査報告書第16集
- 古澤義久 2014「玄界灘島嶼域を中心にみた縄文時代日韓土器文化交流の性格—弥生時代早期との比較—」『東京大学考古学研究室研究紀要』28
- 古澤義久 2018『東北アジア先史文化の変遷と交流』六一書房
- 古澤義久 2019「縄文時代の対馬島」『考古学ジャーナル』725
- 本多和典・大河憲二 2005『下末宝遺跡・上畦津遺跡』深江町文化財調査報告書第1集
- 本馬貞夫 1983「原始・古代」『愛野町郷土誌』愛野町
- 町田利幸 1994a『京ノ坪遺跡』瑞穂町文化財保護協会調査報告書第2集
- 町田利幸 1994b「魚洗川A遺跡の調査」『県道国見雲仙線改良工事に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書』長崎県文化財調査報告書第116集
- 松藤和人・西脇対名夫編 1990『伊木力遺跡』多良見町文化財調査報告書第7集
- 真邊 彩 2010「九州南部における中期土器の現状と課題—中期後葉～中期末の様相—」『九州の縄文時代中期土器を考える』九州縄文研究会
- 水ノ江和同 1999「九州地方 中期」『縄文時代』10
- 水ノ江和同 2007「ふたたび、対馬海峡西水道を越えた縄文時代の交流の意義」『考古学に学ぶ（Ⅲ）』
- 水ノ江和同 2009「九州における縄文時代中期と後期の境界問題—はたして阿高式は中期土器か、後期土器か?—」
- 水ノ江和同 2012『九州縄文文化の研究—九州からみた縄文文化の枠組み—』雄山閣
- 宮本一夫 2004「北部九州と朝鮮半島南海岸地域の先史時代交流再考」『福岡大学考古学論集』

三輪晃三 1996「九州阿高式系・縁帯文系土器群の研究—縄文中・後期の土器ホライズンの形成とその背景—」『奈良大学大学院研究年報』1

〈韓文〉

岡田憲一・河仁秀 2009「韓半島 南部 終末期 櫛文土器와 縄文土器의 年代的 併行關係 檢討」『韓国新石器研究』17

古澤義久 2011「新石器時代 中期～晩期 韓日土器文化交流의 特質—東北아시아에서의 異系統土器文化 接觸의 比較—」『韓国新石器研究』22

国宝学術文化研究院 2017『釜山 日光地区 都市開發事業 造成敷地 内 (C地区) 遺蹟 發掘調査 結果報告書』

孫寶基 1982『上老大島의 先史時代 살림』수서원

尹武炳・任鶴鐘・呉世筵 2004 a『東三洞貝塚Ⅱ』国立博物館 古蹟調査報告 第34冊

尹武炳・任鶴鐘・呉世筵 2004 b『東三洞貝塚Ⅲ』国立博物館 古蹟調査報告 第34冊

尹武炳・任鶴鐘・呉世筵 2005『東三洞貝塚Ⅰ』国立博物館 古蹟調査報告 第34冊

鄭澄元・安在皓・全玉年・李柱憲・李尚律・徐始男・李賢珠 1989『新岩里Ⅱ』国立博物館古蹟調査報告 第21冊

河仁秀 2007『東三洞貝塚 浄化地域 發掘調査報告書』釜山博物館 學術研究叢書 24輯

〈英文〉

Sample, L. L. 1974Tongsamdong: A contribution to Korean Neolithic culture history. Arctic Anthropology.X I -2.

図版出典

図1筆者作成、図2下川1997、図3～図5筆者実測、図6高木・村崎編1998、図7秀島1984、川崎1990、濱田ほか1927、福田・古門1997、図8国宝学術文化研究院2017、図9鄭澄元 外1989、尹武炳・任鶴鐘・呉世筵2004 a、b、2005、河仁秀2007、孫寶基1982、甲元ほか2002、図10古川1997、図11本多・大河2005、写真1～写真5 近藤佳恵撮影

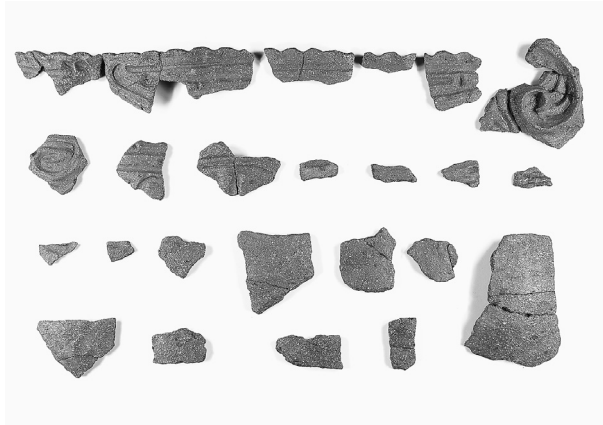


写真1 愛津遺跡出土土器（外面）

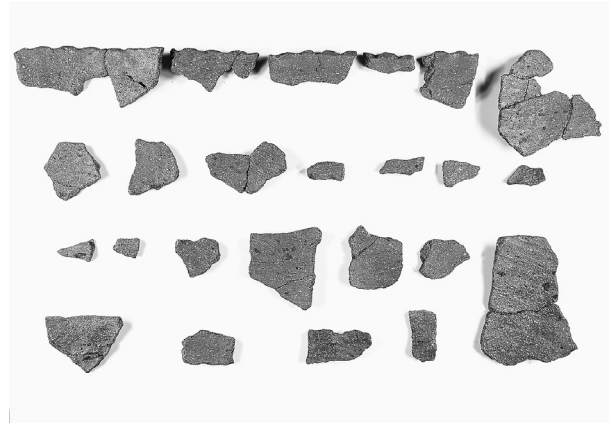


写真2 愛津遺跡出土土器（内面）



写真3 愛津遺跡出土土器貼付渦卷文



写真4 愛津遺跡出土石器（正面）



写真5 愛津遺跡出土石器（背面）

長崎県本土地域の磨製石庖丁一片刃石庖丁を中心にして一

宮崎 貴夫（長崎県考古学会副会長）

1. はじめに

2005年度の長崎県考古学大会は、雲仙市国見町農村改善センターで開催された。その折に、福岡県小郡市の宮田浩之氏が、会場の展示ケースに20点ほど展示されていた弥生時代中期以降とされる佃遺跡出土の磨製石庖丁のすべてが「片刃石庖丁」であり、他の地域には見られない特異な存在であることを指摘された。それについては、『長崎県考古学会報』14号に記した（宮崎2006）。

磨製石庖丁（以下、石庖丁とする）は、弥生時代の基本的な石器であるが、平野に恵まれない長崎県本土地域では石庖丁の出土が少なく、農耕的要素が乏しいと言われてきた。そのような地域において、片刃石庖丁が存在することは検討する必要があると思われる。佃遺跡の石庖丁は、村子晴奈氏が2012年度の長崎県考古学大会において紹介され、2013年に辻田直人・村子晴奈氏によって佃遺跡の報告書がまとめられた（村子2012、辻田・村子2013）。

長崎県本土および佐賀県西部を含めた地域の石庖丁の実態を把握するため、2017年8月29日・30日に、長崎県埋蔵文化財センターにおいて、調査報告書の資料調査を行った。その結果を踏まえ、ここでは、長崎県本土地域の石庖丁の実態を概観し、片刃石庖丁のもつ歴史的な意義などについて検討を行いたい。使用するデータは、2018年8月までに入手できた報告書等の資料とする。

なお、ここで対象とする長崎県本土地域とは、長崎県域の対馬島（対馬市）と壱岐島（壱岐市）を除く長崎県の地域で、五島列島、旧北松浦郡の島嶼部、長崎県本土の区域であり、古代律令時代の国郡制でいえば、肥前国西半部に相当する地域である。

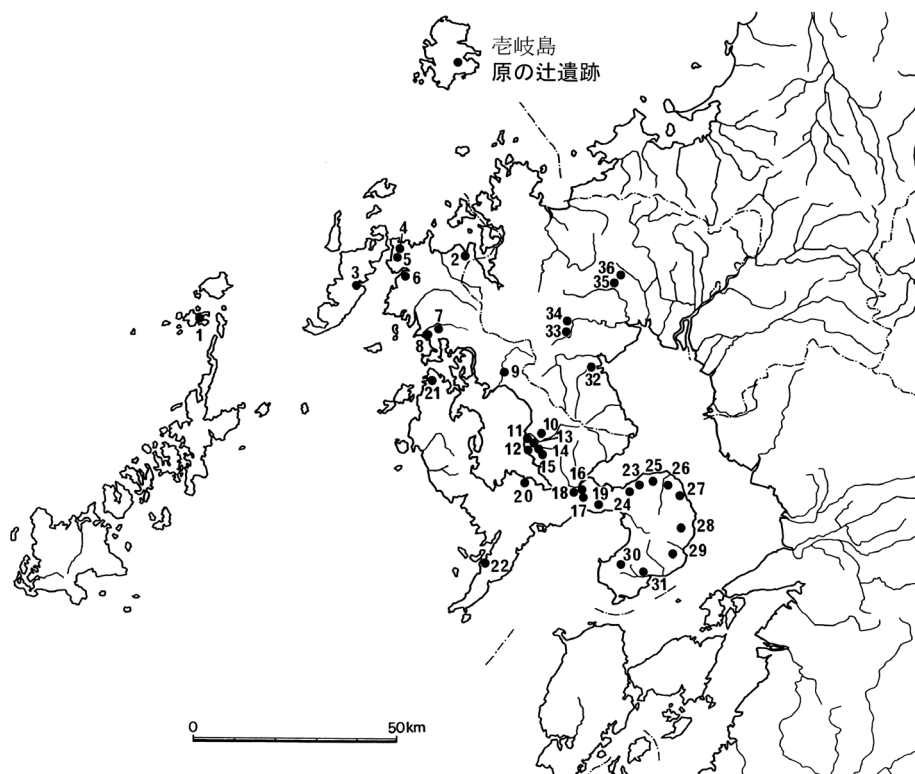


図1 長崎県本土地域を中心とした石庖丁出土の分布と原の辻遺跡（遺跡番号は表1・表5に同じ）

2. 長崎県本土地域の石庖丁の概況

(1) 石庖丁の分類と概要

長崎県本土地域の調査報告書から石庖丁の出土遺跡をまとめたのが表1で、石庖丁の出土分布を落としたのが図1である。現在、31遺跡150点を把握している。

石庖丁の型態については、1934年に森本六爾氏の「石庖丁の諸型態と分布」(森本1934)を嚆矢として、先学によって数々の分類が行われているが、ここでは板倉歆之氏の「石庖丁の分類」「石庖丁の編年と地域色」(板倉1998・1999)を参考にして、分類案を提案したい。石庖丁の形状については、使用することによって変化することを酒井龍一氏が指摘している(酒井1985)が、刃を下にして置いた状態の石庖丁の型態から型態を区分する(図2)。

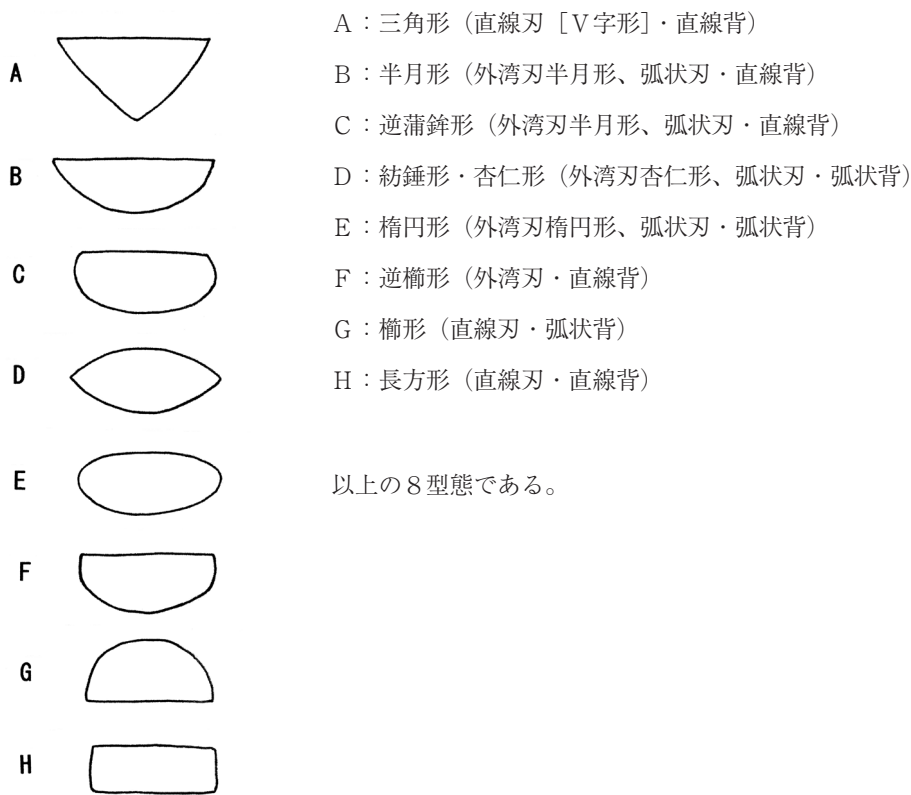


図2 石庖丁の型態模式図

表1 長崎県本土地域出土の石庖丁一覧表

※両=両刃、片=片刃、不=不明												
出土遺跡	所在地	立地	標高m	遺構・層ほか	時期	番号	型態ほか	両	片	不	石材	文献
1	相津殿下	小値賀町	溶岩台地	4~13		弥生全般	1 II-B	◎			記載なし	1
2	今福	松浦市	谷底平野	6~10		弥生前期、中期主体、後期	2 II-B	◎			泥岩	2
							3 II-B	◎			砂岩	
							4 II-不明	◎			粘板岩	
							5 II-B	◎			砂岩	
							6 II-不明		◎		玄武岩	
							7 II-C		◎		玄武岩	
							3	馬込	平戸市	河岸段丘	9	
9 II-B	◎			記載なし								
10 II-B	◎			記載なし								

出土遺跡	所在地	立地	標高m	遺構・層ほか	時期	番号	型態ほか	両	片	不	石材	文献							
4	里田原	平戸市 谷底平野・丘陵傾斜地	17~20		弥生早期~中期初	11	II-不明	◎	◎		小豆色頁岩	4							
						12	II-不明	◎		黄色砂岩									
						13	II-C	◎		記載なし									
						14	II-Bか	◎		対馬産頁岩									
											弥生前期	15	II未製品			記載なし	5		
											中期前半	16	II-D	◎		片岩系	6		
											中期中~後葉	17	II-D	◎		シルト岩	7		
						18	II-A	◎		シルト岩									
						19	II-B	◎		シルト岩									
						20	II-不明	◎		泥岩									
						21	不明	◎		シルト岩									
						22	II-不明	◎		シルト岩									
						23	不明	◎		シルト岩									
						24	不明	◎		頁岩									
5	小手田	平戸市	22	谷包含層	弥生中期	25	II-E	◎		泥岩	8								
6	大野台	佐世保市	80		早期~後期	26	II-G		◎	安山岩	9								
7	四反田	佐世保市 谷底平野	17		弥生前期	27	II-B	◎			硬質砂岩	10							
						28	不明	◎		〃									
						29	II-Bか	◎		〃									
						30	II-Aか	◎		〃									
						31	II-Bか	◎		〃									
						32	II-Bか	◎		〃									
						33	II-Aか	◎		〃									
						34	II-Bか	◎		〃									
						35	II-Bか	◎		〃									
						36	II-Bか	◎	◎	〃									
						37	II-Aか	◎		〃									
						38	II-Bか	◎		〃									
						39	II-Aか	◎		〃									
						40	不明	◎		〃									
						8	門前	佐世保市 谷底平野・丘陵傾斜地	4	溝SX-6 弥生後期 河川	後期前半・中 後期前半~後葉		41	II-F		◎		安山岩	11
													42	II-F		◎	安山岩		
43	II-F		◎	安山岩															
44	II-F		◎	砂岩															
45	II-不明		◎	安山岩															
46	II-D		◎	玄武岩															
47	II-不明	◎		安山岩															
48	II-不明		◎	安山岩															
49	未型品か		◎	安山岩															
	河道SR9-1	中期~古墳初	50	II-Bか	◎								◎	安山岩	12				
	河道SR9-2	後期初~後葉	51	II-B	◎								◎	安山岩					
			52	II-B	◎								◎	安山岩					
			53	II-C	◎								◎	安山岩					
9	麻生瀬	川棚町	10		弥生中期							54	II-不明		◎	記載なし	13		
10	稗田	大村市 丘陵	20	住居床面 〃 〃	須玖I式古 〃 〃	55	II-B	◎			記載なし	14							
						56	II-B	◎		粘板岩									
						57	II-B	◎		粘板岩									
						58	II-不明	◎		安山岩									
11	黒丸	大村市 扇状地	3~5		中期~後期	59	II-B	◎			記載なし	15							
						60	II-不明	◎		記載なし									
							中期~後期初	61	不明	◎		◎	安山岩質	16					
							中期~後期	62	II-不明			◎	泥岩						
							前期~中期前	63	未製品?	◎			◎	細粒砂岩	17				
							早期~前期初	64	II-A	◎			◎	記載なし					
							弥生早期	65	I-B	◎			◎	記載なし					
							表面採集	66	II-G			◎		◎	記載なし	18			
							早期~前期	67	II-不明			◎		◎	硬質砂岩				
								68	II-不明	◎			◎	粘板岩					
							IX層	早期~中期前	69	I-A	◎				◎	記載なし	19		
12	富の原	大村市 扇状地	3~8		中期~後期	70	II-B	◎			記載なし	20							
						71	II-B?	◎		記載なし									
							中期~後期初	72	II-不明	◎			◎	安山岩	21				
								73	II-不明	◎			◎	安山岩	22				
							表土層	中期~後期	74	II-C			◎	◎	玄武岩	23			
13	竹松	大村市 扇状地	10	溝 包含層	弥生後期 後期前~中 後期後葉	75	II-F		◎		安山岩	24							
							後期前~中	76	II-F		◎		◎	デザイン	25				
							後期後葉	77	II-B		◎		◎	安山岩					
								78	II-G		◎		◎	安山岩					
14	立小路	大村市 扇状地	27		縄文後期~中世	79	不明	◎			安山岩	26							
						80	II-B	◎		安山岩									
						81	不明	◎		安山岩									
15	小路口	大村市	29~32	自然流路	中期末~後期	82	II-不明	◎		◎	硬質砂岩	27							
16	小野扇町	諫早市	2~3		中期~後期	83	II-C		◎		安山岩	28							
17	小野宗方	諫早市	4		前期~中期初	84	II-F		◎		硬質粘板岩	29							
18	小野曾屋	諫早市	3		後期末~古墳	85	II-Cか		◎		輝石安山岩	30							
19	西ノ角	諫早市 丘陵傾斜地	70~74	住居跡	弥生中期~古墳初	86	II-C		◎		◎	安山岩	31						
						87	II-不明		◎		◎	安山岩							
						88	不明		◎		◎	安山岩							
						89	不明		◎		◎	輝緑凝灰岩							

Ⅱ式の型態と研ぎ分けとの関係について分かる資料は113点あり、それを示したのが表2である。これでは〈両刃〉53点(46.9%)と〈片刃〉60点(53.1%)とやや〈片刃〉が多くなっているが、型態別に研ぎ分けとの関係を見ていくと、型態不明の23点を除いた90点では、〈両刃〉41点のうちA類(19.5%)とB類(65.9%)で85.4%を占めており、一方、〈片刃〉にはA類が見られず、B～G類のさまざまな型態が使用されていることが分かる。両者では、B類が一番多く、42.2%を占め、外湾刃半月形石庖丁のB類が基本的モデルであったことが分かる。

表2 Ⅱ式石庖丁における両刃と片刃および型態との関係

型態	両刃／%			片刃／%			合計／%		
	数	割合	割合	数	割合	割合	数	割合	割合
A類	8	15.1	19.5	0	0	0	8	7.1	8.9
B類	27	50.9	65.9	11	18.4	22.5	38	33.6	42.2
C類	1	1.9	2.4	9	15.0	18.3	10	8.8	11.1
D類	1	1.9	2.4	2	3.3	4.1	3	2.7	3.3
E類	2	3.8	4.9	8	13.3	16.3	10	8.8	11.1
F類	2	3.8	4.9	11	18.4	22.5	13	11.5	14.4
G類	0	0	0	8	13.3	16.3	8	7.1	8.9
小計	44	—	—	49	—	—	90	—	—
型態不明	12	22.6	—	11	18.3	—	23	20.4	—
合計	53			60			113		

表3 Ⅱ式石庖丁の石材別にみた両刃・片刃および型態との関係

刃部 研ぎ 分け	石 材	堆積岩・変成岩系							火成岩			記載 なし	合 計	
		泥 岩 ・ 泥 盤 岩	砂 岩	粘 板 岩	堆 積 岩 系	頁 岩	輝 緑 凝 灰 岩	シ ル ト 岩	片 岩	玄 武 岩	安 山 岩			デ イ サイ ト
両 刃	A類		5	1				1					1	8
	B類	3	8	3		1	2	1			2		7	27
	C類					1								1
	D類								1					1
	E類	1	1											2
	F類				1		1							2
	G類													0
	不明	1	1	2	3			1			3		1	12
	合計	5	15	6	4	2	3	3	1	0	5	0	9	53
39 (73.6%)									5 (9.4%)			9 (17.0%)		
片 刃	A類													0
	B類				2						8		1	11
	C類									2	5		2	9
	D類							1		1				2
	E類				2						3		3	8
	F類		1	1	2						5	1	1	11
	G類										7		1	8
	不明		2	2						1	5		1	11
	合計	1	3	3	6	0	0	1	0	3	33	1	9	60
14 (23.3%)									37 (61.7%)			9 (15.0%)		

刃部研ぎ分けおよび型態と石材の関係をみたのが表3である。これを見ると、〈両刃〉はB類を中心として堆積岩・変成岩系石材を中心としており、〈片刃〉は安山岩と玄武岩を中心とする火成岩系石材の利用が高いことが分かる。石庖丁の石材は、火成岩、堆積岩、変成岩系統の岩石が使用されているが、報告書には石材名が記載されていないものや不明とするものが多々みられる。石材名については、岩石専門家に鑑定を受けたことが判断されるものもあるが、考古学研究者の経験上の知識によって記述されたものも多いようである。

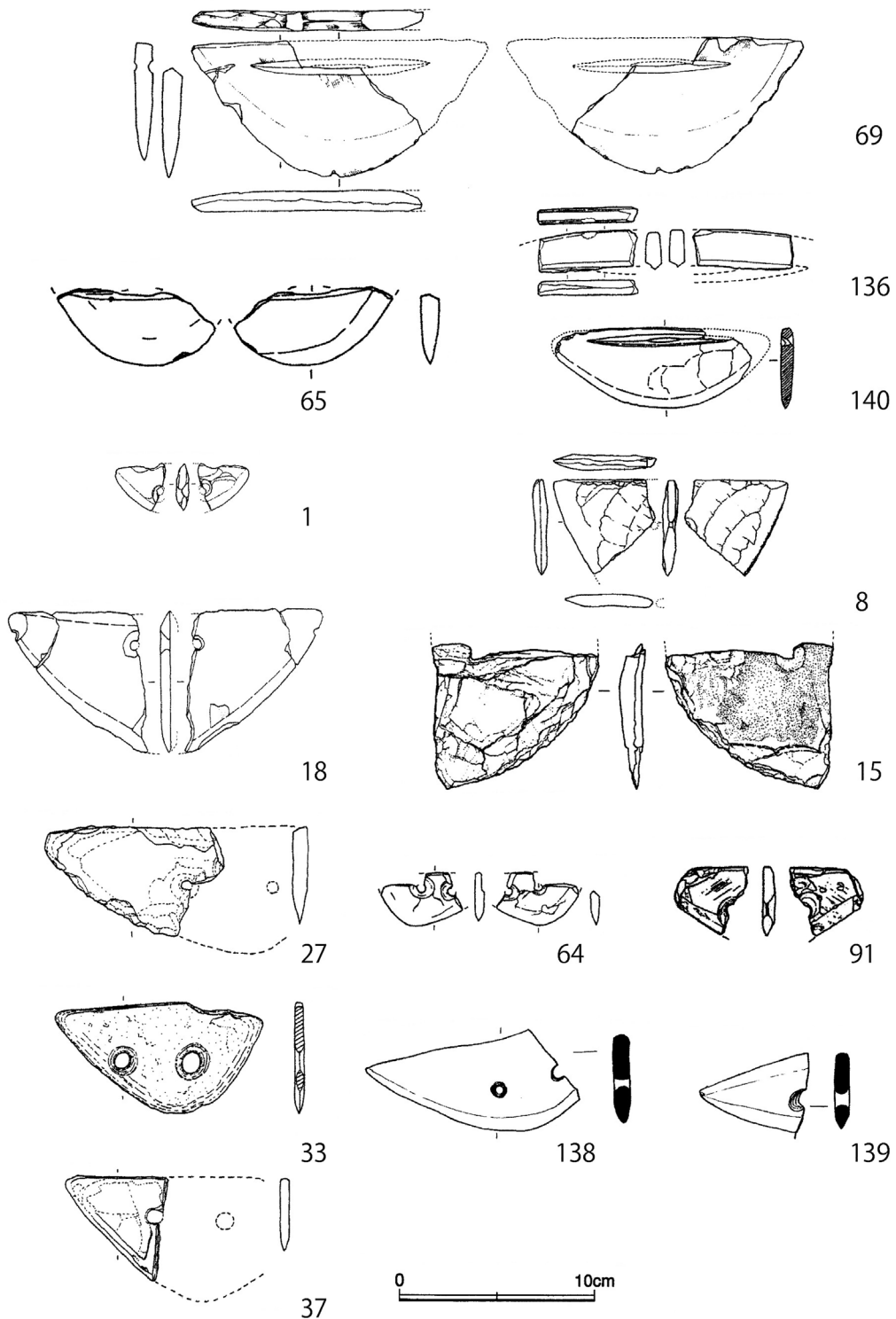


図3 弥生時代早期～前期の石庖丁 (1/3)

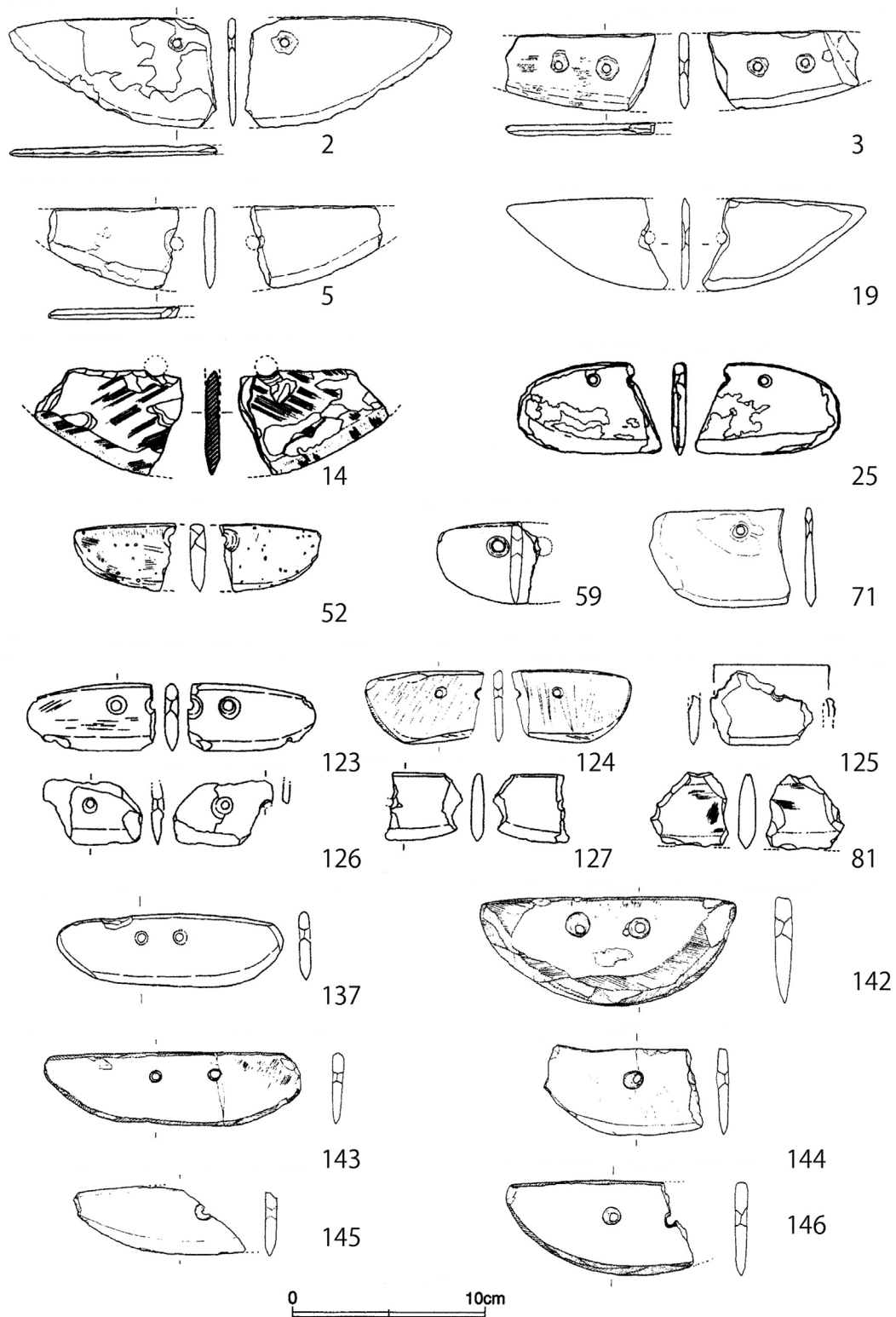


図4 弥生時代中期～後期の両刃石庖丁（1／3）

近年、石庖丁に多用されている頁岩質砂岩とされていたものが堇青石ホルンフェルスとして同定され、能登原孝道氏らによって対馬島南部産であることが指摘されている（能登原ほか2007）。したがって、頁岩・粘板岩・シルト岩・泥岩・細粒砂岩と表記された堆積岩系石材については、対馬島南部を原産地とする堇青石ホルンフェルスに修正されるものがあることが推測される。

(2) 弥生時代早期～前期の石庖丁（初期石庖丁）について（図3）

I式には、上述したように3遺跡の4点がある。II式では、層位・型態などから初期石庖丁と判断される資料は、相津殿下遺跡1の1点、馬込遺跡8～10の3点、里田原遺跡15・18の2点、四反田遺跡27・29～39の12点、黒丸遺跡64・67・68の3点、天久保遺跡91の1点、原山遺跡138・139の2点で、7遺跡24点である。

24点を型態別にみると、A類は8・18・30・33・37・39・64・91の8点、B類1・9・10・27・29・31・32・34・35・36・38・138・139の13点、不明2点、未製品15（B類か）1点となり、型態的にはI式・II式ともにA類とB類に限られている。

石材は、I式については明記されないか不明である。II式については、粘板岩8・68、シルト岩18、硬質砂岩27・29～39、頁岩質砂岩91、泥盤岩138・139、記載なし1・9・10・15・64・65であり、記載されたものはすべて堆積岩系の石材である。硬質砂岩を除く堆積岩系石材については、能登原孝道氏らにより指摘された対馬島南部産堇青石ホルンフェルスの可能性がある。弥生時代早期～前期の初期石庖丁は、本地域に水稻耕作を行うために移住してきた集団が所持してきたが、硬質砂岩製石庖丁の四反田遺跡の製品については地元の砂岩を利用した可能性をもつ。

また、石庖丁のなかには、1・33・64・91などのように、著しい使い減りの状態が捉えられる。

そのことは、石庖丁を継続して入手することが難しい状況にあって、使用できる限界まで使われたことを表している。対馬島南部産石材の石器および素材の流通は、壱岐島の原の辻遺跡において石器工房が成立し交易機構が整備される弥生時代前期後葉以降になるのであろう（宮崎2008）。

(3) 弥生時代中期～後期の両刃石庖丁について

弥生時代中期～後期にかけての時期で、主な両刃石庖丁20点を図示したのが図4である。石材については、黒丸遺跡59と富の原遺跡71は記載がないが、門前遺跡出土の51と今福遺跡142が安山岩である以外は、残りの16点は堆積岩・変成岩系素材である。特に、里田原遺跡14は報告者によって対馬産頁岩と明記しており、堇青石ホルンフェルスと思われる。西ノ角遺跡81と今福遺跡143・145・146は輝緑凝灰岩である。赤紫色の立岩系石庖丁であるが、今福遺跡の資料は色調がやや暗い。森貴教氏の立岩系石庖丁の型態変遷（森2017）によれば、今福遺跡の3点はIV期（後期前半）に所属するようである。門前遺跡51と今福遺跡142の安山岩製石庖丁については、片刃石庖丁のなかで検討するが弥生時代後期に所属すると考えられる。

型態は、B類が2・3・5・14・19・52・59・71・142・144・145・146と主体を占め、他にC類137、E類25・123、F類124・143がある。弥生時代中期においては、外湾刃半月形のB類が優位であったことがうかがえ、片刃石庖丁はまだ出現していなかったことが推測される。

3. 片刃石庖丁について（図5～8）

片刃石庖丁は、現在のところ19遺跡で、II式60点出土している。型態が分かる49点をみていくと、A類0点0%、B類11点22.5%、C類9点18.3%、D類2点4.1%、E類8点16.3%、F類11点22.5%、G類8点16.3%となり、A類の出土がみられない。D類は点数が少ないが、他のB・C・E・F・G類は突出が認められず、型態として多様性があることが特徴として指摘できる。なお、深堀遺跡92の双孔は、報告者が金属の穿孔具で穿孔したことを指摘している。

遺構出土土器から時期が判断できる片刃石庖丁は、弥生時代後期以降になることが推測されるが、ここでは門前遺跡、竹松遺跡、西ノ角遺跡、伊古遺跡、佃遺跡の資料をみていきたい。

(1) 門前遺跡の片刃石庖丁 (図5)

門前遺跡は、佐世保市愛宕町・中里町に所在し、相浦川が形成した谷底平野と丘陵傾斜面4mに立地する縄文時代から中世に至る複合遺跡である。石庖丁は、後期前半～中頃の溝SX-6(41)、弥生時代後期前半～後葉の弥生後期河川42～49、弥生時代中期～古墳初頭の河道SR9-1(50)、弥生時代後期初頭～後葉の河道SR9-2(51～53)で13点が出土しているが、そのうち47と52は両刃石庖丁で、49は片刃石庖丁の未製品と推測され、残りが片刃石庖丁9点と、不明の1点である。片刃石庖丁の型態はF類4点41～44、B類2点51・52、C類1点53、D類1点46、不明1点45で、F類がやや多いがバラエティーをもっている。型態不明・未製品を含めた片刃石庖丁10点の素材は、安山岩8点、玄武岩1点、砂岩1点となり、安山岩が圧倒的に多い。49は安山岩製の片刃石庖丁未製品であり、安山岩を利用した片刃石庖丁の製作を行っていたことが推測できる。

(2) 竹松遺跡の片刃石庖丁 (図6)

竹松遺跡は、大村市竹松町に所在し、大村湾東岸の扇状平野10mに立地する遺跡である。長崎新幹線の建設工事によって広域に緊急発掘調査が実施され、縄文時代～中世にかけての遺構や遺物が出土検出されている。調査報告書は、全ては刊行されていないので、今後資料は増加することが考えられる。ここでは2018年8月段階までの資料で整理しておく。

竹松遺跡では片刃石庖丁4点が出土しているが、両刃石庖丁はみられない。弥生時代後期前葉～後葉の溝75、弥生時代後期中頃～後葉の包含層76、弥生時代後期後葉～末の包含層77・78のいずれも弥生時代後期の資料である。型態的には、B類1点77、F類2点75・76、G類1点78となり、石材は、安山岩3点、デイサイト1点である。

(3) 西ノ角遺跡の片刃石庖丁 (図6)

西ノ角遺跡は、諫早市森山町に所在し、諫早湾と橘湾の地峡部にある井牟田盆地の谷底平野の丘陵傾斜面70～74mに立地する弥生時代中期～古墳時代前期にかけて継続した遺跡である。調査では、竪穴住居跡1棟、溝、小児甕棺墓、土坑などが検出され、石庖丁は石材が安山岩の片刃石庖丁86～88の3点と立岩系と推測される輝緑凝灰岩の両刃石庖丁89の計4点が出土している。

このうち石庖丁の時期が明確な資料は、弥生時代後期後葉の竪穴住居跡出土資料C類86である。住居出土土器は、在地系の台付甕に伴って、北部九州系甕長頸壺・高杯、熊本系朝顔形口縁壺が出土している。また、竪穴住居内から打製石鎌、打製石斧、礫器、凹石が出土しており、縄文系石器と弥生系の石庖丁に最新利器の鉄器が共伴するという特異な組成をもっている。

(4) 伊古遺跡の片刃石庖丁 (図6)

伊古遺跡は、雲仙市瑞穂町に所在し、火山性扇状地の14～20mに立地する縄文時代草創期から中世までの複合遺跡である。弥生時代の小児甕棺墓、木製品水漬遺構、環濠などが検出されている。石庖丁は、D6区調査区外東側で出土しており、弥生時代中期末～終末の土器が出土している。片刃石庖丁が2点(93・94)あり、型態と石材は93がG類で安山岩、94がE類で角閃石安山岩である。製品は、後述する佃遺跡の資料に類似する。

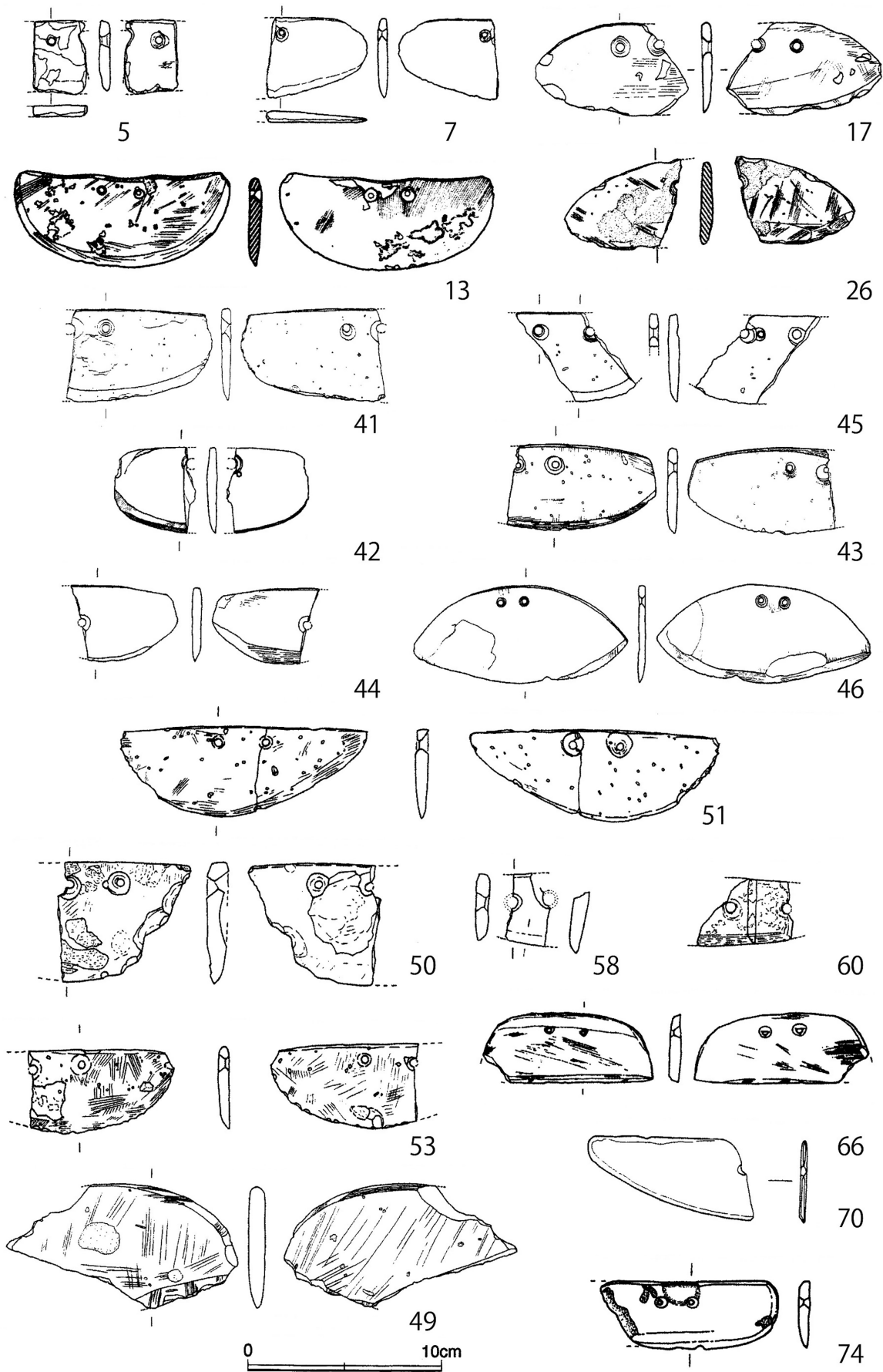


図5 片刃石庖丁①および未製品 (49) (1/3)

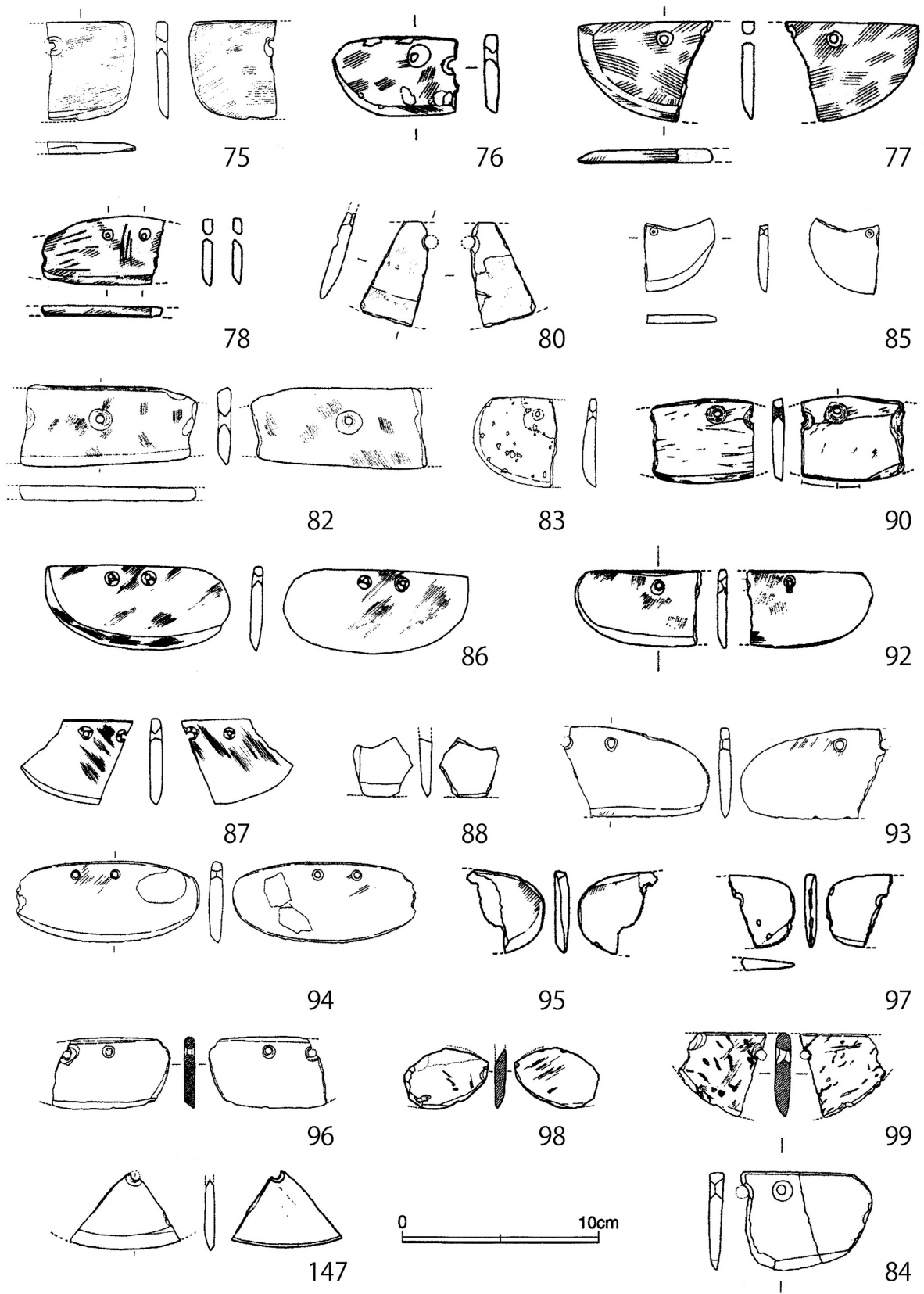


图6 片刃石庖丁② (1/3)

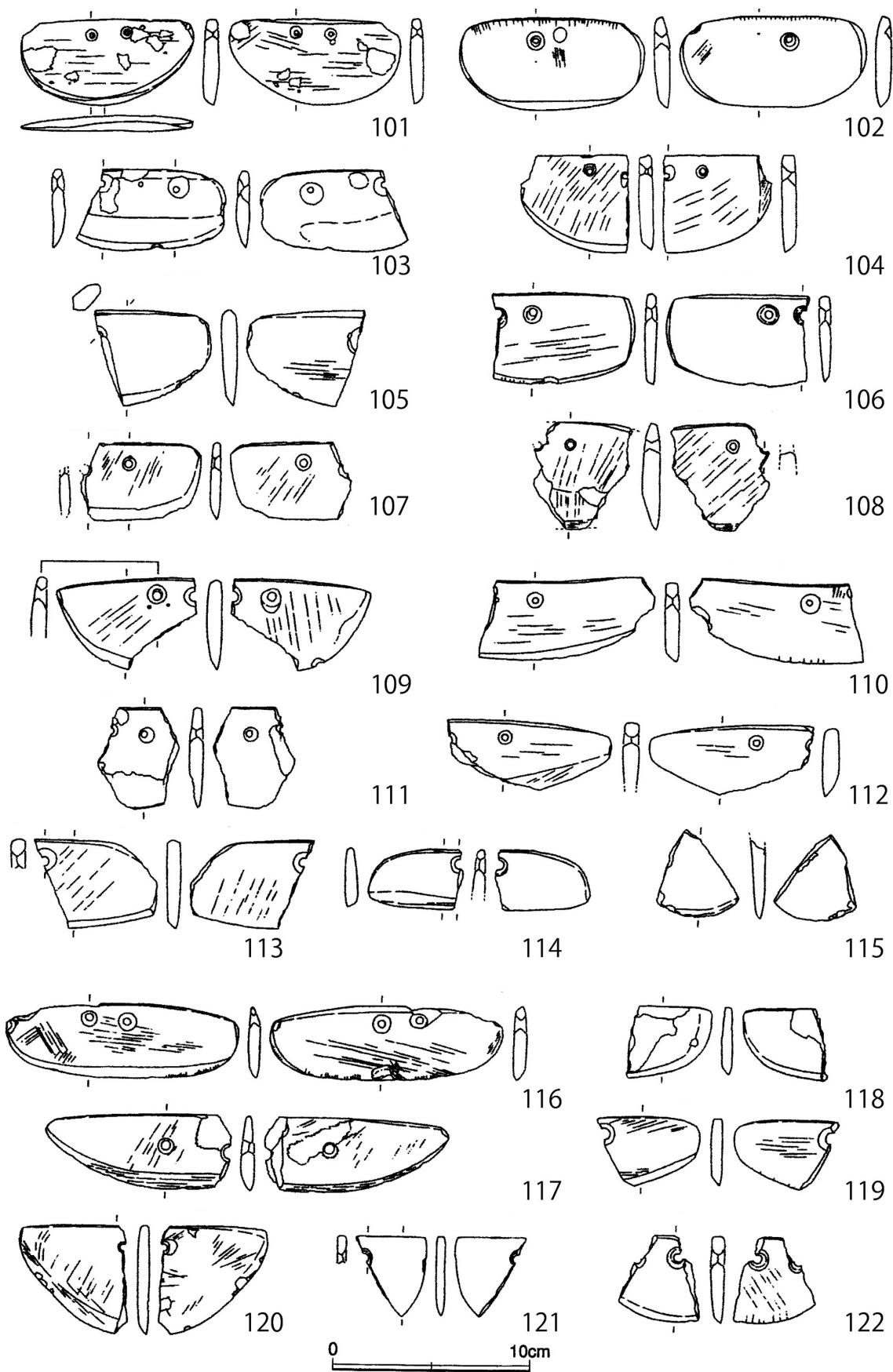


图7 片刃石庖丁③ (1/3)

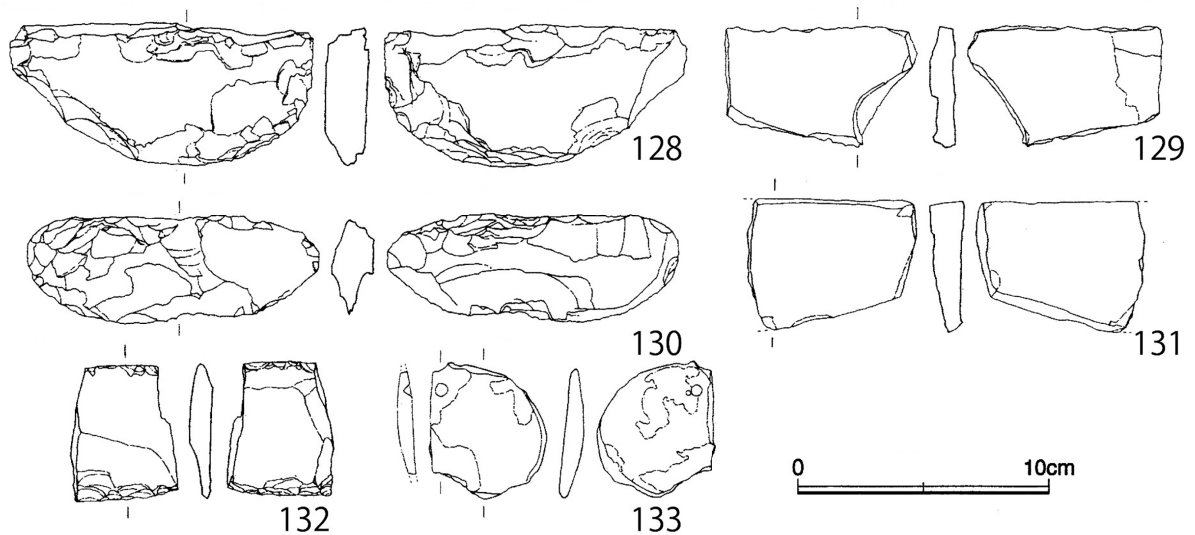


図8 佃遺跡出土の石庖丁未製品 (1/3)

表4 佃遺跡出土の石庖丁一覧表

番号	遺構・層位	時期	形態	両片	不	石材
113	旧河道Ⅱ層	弥生中期後半～ 後期	Ⅱ-G		◎	角閃石安山岩
115	Ⅱ層		不明		◎	安山岩系
101	旧河道Ⅲ層		Ⅱ-C		◎	角閃石安山岩
108	Ⅲ層		Ⅱ-不明		◎	角閃石安山岩
111	Ⅲ層		Ⅱ-不明		◎	角閃石安山岩
119	Ⅲ層		Ⅱ-不明		◎	砂岩質
128	Ⅲ層		未製品			角閃石安山岩
129	Ⅲ層		未製品			角閃石安山岩
130	Ⅲ層		Ⅱ未製品			砂岩系
133	Ⅲ層		未製品			角閃石安山岩
105	旧河道Ⅲc層		Ⅱ-F		◎	安山岩系
102	旧河道Ⅴ層		Ⅱ-E		◎	角閃石安山岩
104	Ⅴ層		Ⅱ-F		◎	角閃石安山岩
106	Ⅴ層		Ⅱ-F		◎	安山岩系
107	Ⅴ層		Ⅱ-F		◎	角閃石安山岩
109	Ⅴ層		Ⅱ-B		◎	安山岩系
110	Ⅴ層		Ⅱ-B ?		◎	安山岩系
114	Ⅴ層		Ⅱ-G		◎	安山岩系
116	Ⅴ層		Ⅱ-E		◎	堆積岩系
118	Ⅴ層		Ⅱ-F		◎	堆積岩系
120	Ⅴ層		Ⅱ-E		◎	堆積岩系
122	Ⅴ層		Ⅱ-F		◎	堆積岩系
123	Ⅴ層		Ⅱ-E	◎		砂岩質
127	Ⅴ層		Ⅱ-不明	◎		堆積岩系
117	87区SB1住	弥生後期前半	Ⅱ-B		◎	堆積岩系
124			Ⅱ-F	◎		堆積岩系
125	86-2区SB1住	古墳前期前葉	Ⅱ-不明	◎		堆積岩系
131			未製品			角閃石安山岩
112	32区SK1		Ⅱ-B		◎	安山岩系
132	84区SD1		未製品			角閃石安山岩
121	4号集積		Ⅱ-B		◎	堆積岩系
103	25区		Ⅱ-E		◎	角閃石安山岩
126	84区		Ⅱ-不明	◎		堆積岩系

(5) 佃遺跡の片刃石庖丁 (図7・8、表4)

佃遺跡は、雲仙市国見町に所在し、神代川と倉地川に西側と東側をはさまれた標高15～20mの台地先端と平野部に立地する弥生時代中期～古墳時代初頭にかけての遺跡である。環濠、竪穴住居跡、掘立柱建物跡、甕棺墓群、旧河道跡などが検出され、河道堆積層から石庖丁がまとめて出土し、石鎌1点も出土している。報告書の石庖丁計測表から整理したのが表4である。

石庖丁は、Ⅱ有孔式の製品(不明を含む)と未製品が出土しており、製品27点と未製品・素材6点

の計33点が図化され報告されている。製品27点の刃部の研ぎ分けは、片刃石庖丁22点（81.5%）、両刃石庖丁5点（18.5%）で片刃石庖丁が多数を占める。

石材別では、石庖丁および未製品33点でみると、角閃石安山岩13点（43.3%）、安山岩系7点（23.3%）、堆積岩系10点（33.3%）、砂岩系3点（10.0%）で、地元産とされる角閃石安山岩が最も多く、他地域から調達した石材も利用して石庖丁が製作されている。

片刃石庖丁は、22点のうち、角閃石安山岩8点（36.4%）、地元産以外の安山岩系7点（31.8%）、堆積岩系6点（27.3%）、砂岩質1点（4.5%）となる。両刃石庖丁は、5点のうち、堆積岩系4点（80%）、砂岩系1点（20%）で、角閃石安山岩や安山岩系石材が認められない。未製品・素材（以下、未製品とする）は、6点のうち、地元産の角閃石安山岩5点で、それ以外の砂岩系石材が1点である。

遺構・層位については、旧河道堆積層と竪穴住居跡（87区SB-1、86-2区SB-1）、土坑（32区SK-1）、84区4号集積などに整理されている。

87区SB-1は円形の大形住居跡で、弥時代後期前半期の土器が出土している。堆積岩系石材の片刃石庖丁が2点出土し、形態は117がB類、124がF類である。

86-2区SB-1の竪穴住居では布留I式古墳時代前期前半の土器が出土している。石庖丁は、両刃石庖丁と未製品が出土している。125はII式の両刃石庖丁で形態不明、堆積岩系石材である。131は角閃石安山岩の未製品である。住居跡資料からは、弥生時代後期前半期に片刃石庖丁（堆積岩系）があること、古墳時代前期前半にも石庖丁（両刃・堆積岩系）が使用され、未製品（角閃石安山岩）の存在することから、弥生時代後期前半から古墳時代前期前半にかけ現地で石庖丁の製作が行われていたことが分かる。

旧河道の堆積層はII層～V層に区分されているが、弥生時代中期後半～後期の土器が混在している（辻田直人氏教示）。この河道堆積層からは、20点の石庖丁と4点の未製品が出土している。片刃石庖丁18点の形態は、B類2点109・110、C類1点101、E類3点102・116・120、F類6点104～107・118・122、G類2点113・114、不明4点115・108・111・119である。両刃石庖丁2点の形態は、E類1点123、不明1点127である。

弥生時代後期前半の住居跡では堆積岩を素材とした片刃石庖丁が出土していることから、堆積岩系両刃石庖丁（中期後半?）→堆積岩系片刃石庖丁（後期前半）→火成岩系片刃石庖丁（後期）という大枠の流れが捉えられるが、古墳時代前期の住居では堆積岩系両刃石庖丁と角閃石安山岩製の未製品が伴うところから、最終的には両刃石庖丁へ戻っていることが推測される。

また、形態が分かる20点では、B類5点（25%）、C類1点（5%）、E類5点（25%・そのうち両刃1点）、F類7点（35%）、G類2点（10%）となり、北部九州地域で一般的な外湾刃半月形B類の典型的なタイプではなく、様々な形態があることが指摘できる。

未製品の形態をみると、硬い角閃石安山岩・安山岩系石材を使うために、粗割の素材の形に規定されているようで、〈外湾刃半月形〉という形にこだわらずに製作された可能性を示している。〈片刃〉が多いということも、頁岩系の軟質な素材でないために省略化を図ったことが推察される。

佃遺跡では、弥生時代後期前半～古墳時代前期前半期にかけて地元の角閃石安山岩や他の石材を用いて片刃石庖丁を生産していたが、報告者の村子晴奈氏は、安山岩系および堆積岩・砂岩系素材は遠隔地（九州内：筆者註）からの交易によってもたらされ、地元産の角閃石安山岩とともに利用して石庖丁を製作していたことを推測している。佃遺跡で生産された石庖丁は自家消費したものであるが、

表5 佐賀県西部地域の片刃石庖丁一覧表

出土遺跡	所在地	遺構・層ほか	時期	番号	型態ほか	石材	文献	
32 則重	B地区 C地区	鹿島市	SH201 住居 包含層	後期前葉	20	Ⅱ-H	粘板岩	46
					162	Ⅱ-C	砂岩	47
					163	Ⅱ-E	砂岩	
33 みやこ	武雄市	SK128 Ⅱ 24・L SK323 SD602 SK805 SK1006 X12・F		921	Ⅱ-B	砂質頁岩	48	
				922	Ⅱ-E	泥質砂岩		
				934	Ⅱ-B	砂質頁岩		
				935	Ⅱ-不明	両輝石安山岩		
				945	Ⅱ-Gか	両輝石安山岩		
				947	Ⅱ-E	両輝石安山岩		
				955	Ⅱ-B	砂質頁岩		
				959	Ⅱ-C	両輝石安山岩		
34 茂手	武雄市	SD103 Ⅳ区 51-K Ⅳ区 55-N SK419 Ⅳ区 57-R Ⅳ区 56-N Ⅴ区 81-F SX501 Ⅶ区 45-O Ⅶ区 32-I Ⅶ区 45-C SK701 SD910		779	Ⅱ-B	泥質細粒砂岩	49	
				782	Ⅱ-B	両輝石安山岩		
				783	Ⅱ-B	両輝石安山岩		
				784	Ⅱ-B	両輝石安山岩		
				785	Ⅱ-B	両輝石安山岩		
				786	Ⅱ-B	両輝石安山岩		
				788	Ⅱ-B	不明		
				794	Ⅱ-B	両輝石安山岩		
				795	Ⅱ-E	両輝石安山岩		
				798	Ⅱ-G	両輝石安山岩		
				804	Ⅱ-不明	不明		
				806	Ⅱ-B	両輝石安山岩		
				807	Ⅱ-D	両輝石安山岩		
				809	Ⅱ-E	両輝石安山岩		
				35 天神軒	小城市	SH 0 3 住居		後期前半
36 寺浦廃寺跡	小城市			7	Ⅱ-C	記載なし	51	

諫早市小野扇町遺跡83、同市西ノ角遺跡86、雲仙市伊古遺跡93・94などの片刃石庖丁は佃遺跡の製品に類似しており、佃遺跡から流通した製品の可能性をもっている。

(6) 佐賀県西部地域の片刃石庖丁

2017年8月29日・30日に埋蔵文化財センター所蔵の報告書の資料調査を実施したが、佐賀県西部地域においても片刃石庖丁が分布していることが判明したので報告したい。把握した遺跡は鹿島市則重遺跡(32)、武雄市茂手遺跡(33)、同市みやこ遺跡(34)、小城市天神軒遺跡(35)、同市寺浦廃寺跡(36)の5遺跡である(表5)。

則重遺跡では、弥生時代後期前葉の大型円形竪穴住居跡SH-201で、両刃石庖丁でB類1点と片刃石庖丁H類1点が出土し、両者ともに粘板岩製である。包含層から片刃石庖丁E類が2点出土しており、砂岩製である。弥生時代後期前葉の大型円形竪穴住居跡SH-6では、両刃石庖丁で型態不明1点が出土している。これらの則重遺跡の住居跡は、長崎県本土部の台付甕地域に見られる円形住居であり、北部九州系土器に台付甕が伴っている。また、則重遺跡では、弥生時代後期前葉段階に〈両刃〉と〈片刃〉の石庖丁が共伴している。

みやこ遺跡では、40点図示してある資料のなかで、片刃石庖丁と判断できるのは8点で、砂質頁岩3点、泥質砂岩1点の残り4点が両輝石安山岩である。型態は、B類3点、C類1点、E類2点、G類1点、不明1点である。両刃石庖丁は18点あり、型態はA類7点、B類6点、H類1点、不明4点、石材は1点が両輝石安山岩である以外は、A類7点は全て砂質頁岩で、B類は砂質頁岩2点、細粒砂岩2点、泥質砂岩1点、両輝石安山岩1点、H類が砂質頁岩、不明が泥質砂岩3点、砂質頁岩1点である。A類については、初期石庖丁に属するもので、対馬島産の堇青石ホルンフェルスの可能性をもつ。両輝石安山岩の未製品が1点出土しており、弥生時代後期には地元産の両輝石安山岩が利用されるようになったことが推測される。

茂手遺跡では、32点図示してある資料のなかで、14点の片刃石庖丁が出土している。片刃石庖丁の

石材は、泥質細粒砂岩1点、不明1点の他は、12点が地元産といわれる両輝石安山岩製である。この他に未製品が1点出土しているが両輝石安山岩であり、石庖丁の製作が行われていたことが推測できる。型態は、B類9点、D類2点、E類1点、G類1点、不明1点で、B類が多い。また、9点の両刃石庖丁があるが、石材は、不明が2点の他には両輝石安山岩が7点と多い。

天神軒遺跡の片刃石庖丁は、弥生時代後期前半の竪穴住居跡SH03から出土した資料のB類で、石材の記載はない。弥生時代後期中頃の竪穴住居跡SH04では、安山岩製で両刃石庖丁C類が出土している。寺浦廃寺跡の資料は、C類で石材の記載はない。

佐賀県西部地域では、弥生時代後期には片刃石庖丁と両刃石庖丁が共存使用され、武雄市の茂手遺跡とみやこ遺跡では、地元産の両輝石安山岩を利用した石庖丁の製作が行われている。

鹿島市・武雄市域などの佐賀県西部地域は、弥生時代後期後半には島原半島型台付甕・肥前型台などの島原半島系土器様式の分布域に入る（宮崎2010）ところから、双方向の交流のなかで片刃石庖丁が創作され製作されたことが推測される。小城市の遺跡出土の片刃石庖丁は、その流通する境界域に位置するのであろう。

4. まとめ 片刃石庖丁出現の契機と背景について一

板倉歎之氏の「石庖丁の編年と地域色」によれば、九州地方は弥生時代早期には〈片刃〉と〈両刃〉があるが、弥生時代前期から〈両刃〉が主流となる。中国・四国地方は、前期末まで〈両刃〉〈片刃〉があるが、中期中葉以降に〈両刃〉で台形（磨製・打製）・G類・H類がある。近畿地方は、弥生時代前期から〈両刃〉と〈片刃〉があるが、弥生時代中期にはG類〈片刃〉が主流になり、H類は〈片刃〉と〈両刃〉で、B類がなくなる。中部・東北地方は、〈両刃〉が主体である。北部九州地域は、弥生時代前期以降から両刃石庖丁が主体になるようである（板倉1999）。

前述してきたように、長崎県本土地域では、弥生時代後期から片刃石庖丁が主流となっており、両刃石庖丁が主流の九州地方においては異質な状況をもっていることが明らかとなった。

料理用の庖丁の場合には、〈両刃〉は二つに切り分ける機能をもつが、〈片刃〉の場合には切れたものが離れやすく、薄く削ぐ作業に向いていて、右利き用と左利き用の双方がある。しかし、穂積具としての石庖丁として使用する場合には、機能的に優劣の差があるようには思えない。それでは、なぜ〈両刃〉から〈片刃〉に変化したのかについては、まず頁岩系素材は軟質で加工しやすいが、安山岩や玄武岩などの火成岩素材は硬質で加工に時間と手間がかかる点があげられる。

石庖丁の基本的型態には〈外湾刃半月形〉B類というモデルがあるが、出土している火成岩系の未製品から判断すると、粗割した素材が硬質であり、その型態に規定されて素材に応じて仕上げていくと、製品が多様性をもった型態になったことが推察される。また、〈両刃〉から〈片刃〉への転換についても、地元で調達できる火成岩系などの硬い素材を利用するために、刃の研ぎを〈両刃〉から〈片刃〉へと工程の効率化と省略化を図ったことが推測できる。また、片刃石庖丁というモデルの原型については、近畿地方の影響の可能性も考えられるが、検討を行う必要がある。

対馬南部産の堇青石ホルンフェルスと層灰岩が、弥生時代前期後半以降に、対馬から壱岐へ運ばれ、原の辻遺跡で堇青石ホルンフェルス製石庖丁・石鎌と層灰岩製石斧が大量に生産され各地へ流通したことが、能登原孝道氏と森貴教氏によって論述されている（能登原2014、森2013）。原の辻遺跡では、

台地の北部から北西部の低地で石器工房が営まれていたが、弥生時代後期には低地の工房を含む居住域が放棄されてしまうところから、禰宜田佳男氏がいう「伝統的な石器生産から鉄器流通システムへの変化」(禰宜田1998)が背景となっていると推測した(宮崎2008)。しかし、原の辻遺跡の最近の調査では、紀元前後に大規模な水害があり、低地部が水没して灰白色粘土に覆われるなどの自然災害があったことが判明してきた(古澤・松見2016)。

この大水害によって原の辻遺跡の低地にあった石器工房が壊滅したことが契機となって、鉄器流通システムへと交易機構の転換を図ったことが推測される。この石器生産拠点の消滅という事態が契機となって、壱岐原の辻遺跡から供給を受けていた九州本土の弥生社会は深刻な影響を受け、地元や九州本土内からの石材調達と製品の流通について画期をもたらしたことが推測される。

吉野ヶ里遺跡を中心とした佐賀平野の弥生時代石器を分析した渡部芳久氏は、「弥生時代後期は、立岩産石庖丁が継続してみられるものの、特に玄武岩質安山岩製石庖丁の盛行が目される。同石材の石庖丁は佐賀平野を中心に分布するが、未製品は佐賀平野東部、特に本遺跡及び隣接する吉野ヶ里町松原遺跡に集中している」。堇青石ホルンフェルス製石庖丁の「流通品の衰退後も、穂積具としての石庖丁は需要があり、継続して使用されていた。そのため、別の複数地域(片岩、玄武岩質安山岩等)から素材あるいは未製品の状態で石材を調達し、小規模ながらも集落内で製作されていた可能性が高い」と、弥生時代後期の佐賀平野での両刃石庖丁の状況をまとめている(渡部2014)。そして、渡部氏は能登原氏の堇青石ホルンフェルス製石庖丁の流通が弥生時代中期後半～末に衰退するという見解を引いているが、原の辻遺跡の場合には弥生時代中期の終わり頃に石器工房が壊滅し、それ以降に石庖丁などの石器流通が停止したことが考えられる。

片刃石庖丁の生産については、門前遺跡、佃遺跡、茂手遺跡の3遺跡ではそれぞれ安山岩、角閃石安山岩、両輝石安山岩など素材の異なる未製品が出土していることから、地元産素材を利用して片刃石庖丁の製作を行っていたことが分かる(表7)。また、各遺跡での製作された石庖丁の型態の傾向も異なっている(表6)。このことから、片刃石庖丁は、弥生時代後期の台付甕地域内の小区域ごとに主に地元産石材を使って製作する中心的な集落があり、集落内の自家消費の他に、周辺集落へ配布するシステムがあったことが推測され、台付甕地域を越えて平底甕地域の大野台遺跡(6)、里田原遺跡(4)、今福遺跡(2)へと流通する場合もあったことが考えられる。

表6 門前・佃・茂手遺跡の片刃庖丁の型態

遺跡	A	B	C	D	E	F	G	不	合計
門前	0	2	1	1	0	4	0	1	9
佃	0	5	1	0	4	6	2	4	22
茂手	0	9	0	2	1	0	1	1	14

表7 門前・佃・茂手遺跡の片刃石庖丁の石材

遺跡	玄武岩	安山岩	砂岩	角閃石安山岩	安山岩系	堆積岩系	砂岩質	泥質細粒砂岩	両輝石安山岩	不明	合計	未製品の石材
門前	1	7	1								9	安山岩1点
佃				8	7	6	1				22	角閃石安山岩5、砂岩系1
茂手								1	11	2	14	両輝石安山岩1

[謝辞] 2017年8月29日・30日の長崎県埋蔵文化財センターでの報告書等の資料調査の際には、片多雅樹氏、古澤義久氏に便宜を図っていただいた。感謝を申し上げたい。

【参考文献】

- 1 板倉歎之 1998「日本の石庖丁の分類」『西相模考古』第7号 西相模考古学研究会
- 2 板倉歎之 1999「石庖丁の編年と地方色」『西相模考古』第8号 西相模考古学研究会
- 3 酒井龍一 1985「磨製石庖丁」『弥生文化の研究』5 道具と技術Ⅰ 雄山閣
- 4 禰宜田佳男 1998「石器から鉄器へ」『古代国家はこうして生まれた』角川書店
- 5 能登原孝道・中野伸彦・小山内康人 2007「いわゆる『頁岩製砂岩』の原産地について」『九州考古学』82 九州考古学会
- 6 能登原孝道 2014「北部九州における石庖丁の生産と流通」『東アジア古文化論攷』高倉洋彰先生退職記念論集
- 7 古澤義久・松見裕二 2016「原の辻遺跡の盛衰」『原の辻遺跡 総集編Ⅱ』長崎県埋蔵文化財センター調査報告書第18集 長崎県教育委員会
- 8 宮崎貴夫 2006「考古学会大会のシンポジウムに参加して」『長崎県考古学会報』14 長崎県考古学会
- 9 宮崎貴夫 2008『原の辻遺跡』日本の遺跡32 同成社
- 10 宮崎貴夫 2012「有明海をめぐる弥生文化研究の現状と課題」『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
- 11 村子晴奈 2012「島原半島北部の遺跡」『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
- 12 森 貴教 2013「弥生時代北部九州における片刃石斧の生産・流通とその背景—『層灰岩』製片刃石斧を中心に—」『古文化談叢』第69集 九州古文化研究会
- 13 森 貴教 2017「弥生時代北部九州における石庖丁の消費形態—立岩系石庖丁を中心として—」『古文化談叢』第79集 九州古文化研究会
- 14 森本六爾 1934「石庖丁の諸型態と分布」『日本考古学研究』桑名文星堂
- 15 渡部芳久 2014「吉野ヶ里遺跡出土の弥生時代石器について」『平成26年度九州考古学会総会研究発表資料』九州考古学会調査報告書等（石包丁資料）
- 1 塚原 博編 2000『相津殿下遺跡調査概報』小値賀町文化財調査報告書第14集 小値賀町教育委員会
- 2 中田敦之・高原 愛編 1998『松浦・今福遺跡』松浦市文化財調査報告書第14集 松浦市教育委員会
- 3 萩原博文ほか編 1997『馬込遺跡の発掘調査Ⅳ』平戸市の文化財41 平戸市教育委員会
- 4 村川逸郎編 1988『里田原遺跡』田平町文化財調査報告書第3集 田平町教育委員会
- 5 安楽 勉編 1992『里田原遺跡』田平町文化財調査報告書第5集 田平町教育委員会
- 6 馬場聖美編 1996『里田原遺跡』田平町文化財調査報告書第7集 田平町教育委員会
- 7 馬場聖美・富永百合子編 2003『里田原遺跡』田平町文化財調査報告書第9集 田平町教育委員会
- 8 白石溪河編 2016『小手田遺跡』長崎県埋蔵文化財センター調査報告書第16集 長崎県教育委員会
- 9 正林 護ほか編 1983『大野台遺跡』鹿町町文化財調査報告書第1集 鹿町町教育委員会
- 10 久村貞男編 1994『四反田遺跡発掘調査報告書』佐世保市教育委員会
- 11 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
- 12 杉原敦史・松尾秀昭編 2008『門前遺跡Ⅱ』長崎県佐世保文化財調査事務所調査報告書第4集 長崎県教育委員会
- 13 川道 寛・古門雅高編 2006『麻生瀬遺跡』川棚町文化財調査報告書第1集 川棚町教育委員会
- 14 稲富裕和・橋本幸男編 1988『稗田遺跡』大村市稗田遺跡調査会
- 15 稲富裕和編 1980『黒丸遺跡』大村市黒丸遺跡調査会
- 16 町田利幸編 1996『黒丸遺跡Ⅰ』長崎県文化財調査報告書第127集 長崎県教育委員会
- 17 大野安生・安部憲毅編 1997『黒丸遺跡ほか発掘調査概報VOL. 1』大村市文化財調査報告書第20集 大村市教育委員会
- 18 町田利幸編 1997『黒丸遺跡Ⅱ』長崎県文化財調査報告書第132集 長崎県教育委員会
- 19 平田賢明編 2010『黒丸遺跡Ⅴ』長崎県文化財調査報告書第204集 長崎県教育委員会
- 20 稲富裕和・橋本幸男編 1987『富の原遺跡』大村市文化財調査報告書第12集 大村市教育委員会
- 21 大野安生・村井敏郎編 1998『富の原遺跡・小佐古石棺群B地点Ⅱ』大村市文化財調査報告書第19集 大村市教育委員会

- 22 大野安生・村井敏郎編 1995『富の原遺跡』大村市文化財保護協会
- 23 大野安生・安部憲毅編 1998『富の原遺跡』大村市文化財調査報告書第23集 大村市教育委員会
- 24 山梨千晶ほか編 2017『竹松遺跡』長崎県文化財調査報告書第214集 長崎県教育委員会
- 25 中尾篤志ほか編 2017『竹松遺跡Ⅱ』新幹線文化財調査報告書第5集 長崎県教育委員会
- 26 小松義博編 2018『立小路遺跡』長崎県文化財調査報告書第216集 長崎県教育委員会
- 27 中川潤次編 2017『小路口遺跡』長崎県文化財調査報告書第213集 長崎県教育委員会
- 28 橋本幸男編 1996『小野扇町遺跡』諫早市埋蔵文化財調査協議会報告書第2集 諫早市埋蔵文化財調査協議会
- 29 川瀬雄一編 1994『小野宗方遺跡』諫早市文化財調査報告書第13集 諫早市教育委員会
- 30 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
- 31 高野晋司編 1985『西ノ角遺跡』長崎県文化財調査報告書第73集 長崎県教育委員会
- 32 松藤和人編 1986『伊木力遺跡』多良見町・同志社大学考古学研究室
- 33 宮本一夫ほか 1997「長崎県・天久保遺跡の調査」『東アジアにおける支石墓の総合的研究』九州大学考古学研究室
- 34 立石 明編 2004『深堀遺跡』長崎市教育委員会
- 35 辻田直人・村子晴奈編 2017『十園遺跡Ⅲ・伊古遺跡Ⅳ』雲仙市文化財調査報告書第16集 雲仙市教育委員会
- 36 正林 護ほか編 1998『陣ノ内遺跡』瑞穂町文化財調査報告書第3集 瑞穂町教育委員会
- 37 村子晴奈編 2013『佃遺跡Ⅱ』雲仙市文化財調査報告書第12集 雲仙市教育委員会
- 38 竹中哲朗編 2005『十園2004遺跡Ⅱ』国見町文化財調査報告書第5集 国見町教育委員会
- 39 小田富士雄・上田龍児 2004『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・東十郎古墳群の研究』福岡大学考古学研究室調査報告第3冊 福岡大学人文学部考古学研究室
- 40 本多和典編 2006『権現脇遺跡』深江町文化財調査報告書第2集 深江町教育委員会
- 41 伊藤健司編 2010『三本松遺跡・木場製鉄遺跡』南島原市文化財調査報告書第2集 南島原市教育委員会
- 42 古田正隆 1974『重要遺跡の発見から崩壊までの記録』百人委員会
- 43 小田富士雄 1986「石庖丁と稲作伝来」『考古学ジャーナル』260 ニューサイエンス社
- 44 宮崎貴夫・町田利幸編 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
- 45 宮崎貴夫・町田利幸編 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
- 46 加田隆志編 1991『則重遺跡・正願地遺跡』鹿島市文化財調査報告書第8集 鹿島市教育委員会
- 47 加田隆志編 1996『則重遺跡（C地区）・吉丸遺跡』鹿島市文化財調査報告書第10集 鹿島市教育委員会
- 48 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
- 49 太田正和・前田佳奈子編 2015『天神軒遺跡』小城市文化財調査報告書第27集 小城市教育委員会
- 50 高島忠平編 1976『寺浦廃寺跡』佐賀県文化財調査報告書第34集 佐賀県教育委員会

原の辻・船着き場跡の土器から見えてくるもの

宮崎 貴夫 (長崎県考古学会副会長)

1. はじめに

1996年に発見された弥生時代中期の船着き場跡は、大陸系の土木技術を使ったきわめて重要な遺構である。しかし、1996年度の調査は圃場整備事業の農道に伴うものであることから、調査面積が限られており、船着き場跡の形状・規模や河道などの周辺の状況は明確でなかった。このことから、船着き場跡全体についての詳細な内容を確認することを目的として、2005年度から2007年度の3ヶ年で範囲確認調査を実施した。この再調査では、船着き場跡付近のトレンチによる発掘調査とボーリング探査によって、船着き場跡本体と周辺の旧河道の状況の調査を行った。

再調査の結果、船着き場跡は、河道西側に張り出していた台地を、幅約6～9メートルの水路で東側と南側を逆L字形に掘削して区切って、地山の船着き場本体を造り出し、さらに南北方向に長さ15メートルの二本の突堤を付け足し、船着き場として造成していることが判明した。

船着き場跡は、南北の長さが約40メートル、東西の長さが約30メートルの規模をもつ大がかりな施設である。南から北へ流れて幡鉾川の旧河道につながる旧河道は、約35～40メートルの川幅をもつが、そのなかに出島のような形で船着き場が存在することが明らかになった。船着き場の突堤の築造



図1 原の辻遺跡概要図

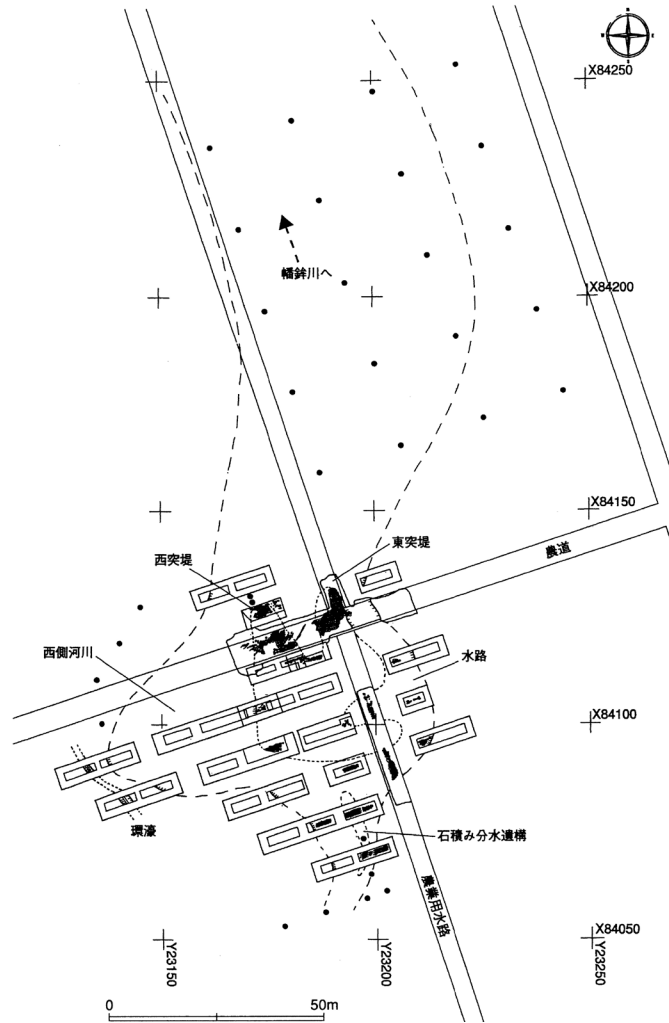


図2 船着き場跡とその周辺図

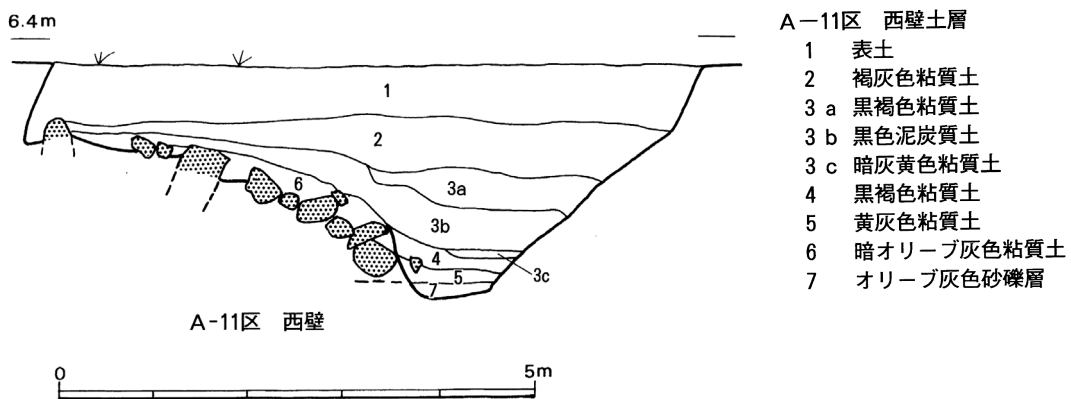


図3 船着き場跡東突堤付近の土層 (西1998)

は、河床が軟弱であるため、河床面に何本も材木を敷き、その上を粘土で盛土して、側面の岸には杭と樹皮で押さえ、さらに突堤を礫面で覆うなど、これまでの弥生時代の遺構にはみられない、大陸系の土木技術を使った類例のない施設であることが判明した(註1)。

船着き場跡の東側突堤付近の土層(図3)を見ると、5~7層が河道下層の堆積層で、ここでは一

括してV層とする。珪藻分析では沼沢湿地の環境であったことが示されている。3 a～3 c層は河道上層の堆積層で、ここでは一括してIV層とする。有機質に富み、珪藻分析および花粉分析では沼沢湿地の環境であったことが指摘される（林・宮崎2008）。

ここで、船着き場跡で出土している土器を取り上げて、船着き場の築造と使用の上限と下限の問題とそこから見えてくる考古学事象の検討を行いたい。船着き場跡で使用する図は、2008年報告の『原の辻遺跡』原の辻遺跡調査事務所調査報告書第38集の資料である（林・宮崎2008）。

2. 船着き場以前の土器（図4）

1と3は、弥生時代中期初頭の城ノ越式土器で、1は壺、3は甕底部である。1は船渠部分の河床面から出土し、3はV層から出土した。2は、無文土器系壺の組合せ式牛角把手片で、褐灰色で瓦質土器のような色合いをもつ。排土から採集された資料である。2005年度に出土した鑄造鉄斧と共に朝鮮半島系資料として注目される。2008年度の報告では、牛角把手壺と鑄造鉄斧は築造に関する資料としたが、牛角把手壺は城ノ越式土器に共伴する時期と推測され、船着き場築造以前の資料として再評価しておきたい。1～4の資料は河道の利用が弥生時代中期初頭の時期に遡り、大がかりな船着き場が築造される以前に、この河道には何らかの河岸の荷揚場があったことの可能性を示唆する資料と考えられる。

3. 船着き場築造に伴う土器（図4）

5～13は、1996年度の西側突堤の盛土を試掘した際に出土した土器で、築造時に埋め込まれたことが推測され、築造の時期を示す重要な資料である。1998年の報告書で報告されたが（西1998）、再度実測を行って、再調査の土器と併せて2008年に報告を行った（林・宮崎2008）。

5～13は、すべて甕で、10～12にはススが付着している。いずれも、胎土に金雲母を含んでおり、逆L字状の口縁がやや分厚く、伸びきっておらず、弥生時代中期前葉の須玖I式古段階（註2）の資料として捉えられる。

これらの甕は、ススが付着していることから、船着き場の築造に関わった人びとが、炊飯に使用したことが推測でき、盛土築造の過程で炊飯に使った甕を埋め込んでいることが考えられる。しかし、土器を埋め込むことの意図や、どのような祭祀行為なのかについては判断が難しい。

4. 船着き場を使用していた段階の土器（図4-4、図5）

4と14～30は、船着き場を使用していた段階の土器と考えられる資料である。V層から出土している。4は、丹塗無頸壺の胴部片である。器面外側に丹の痕跡が残る。弥生時代中期末の須玖II式新段階の資料であろうか。14～23は甕で、弥生時代中期前葉の須玖I式古段階の資料である。15～19以外は、胎土に金雲母を含んでいる。24～29は甕で、弥生時代中期中頃の須玖I式新段階の資料である。26と27以外は、胎土に金雲母を含んでいる。30は甕で、弥生時代中期後半の須玖II式古段階の資料である。

船着き場付近の河道V層出土の土器を見ると、弥生時代中期前半10点、中期中頃6点と土器の点数が多く、中期後葉1点、中期末1点と土器の数が少なくなっている。これまでの評価では、船着き場

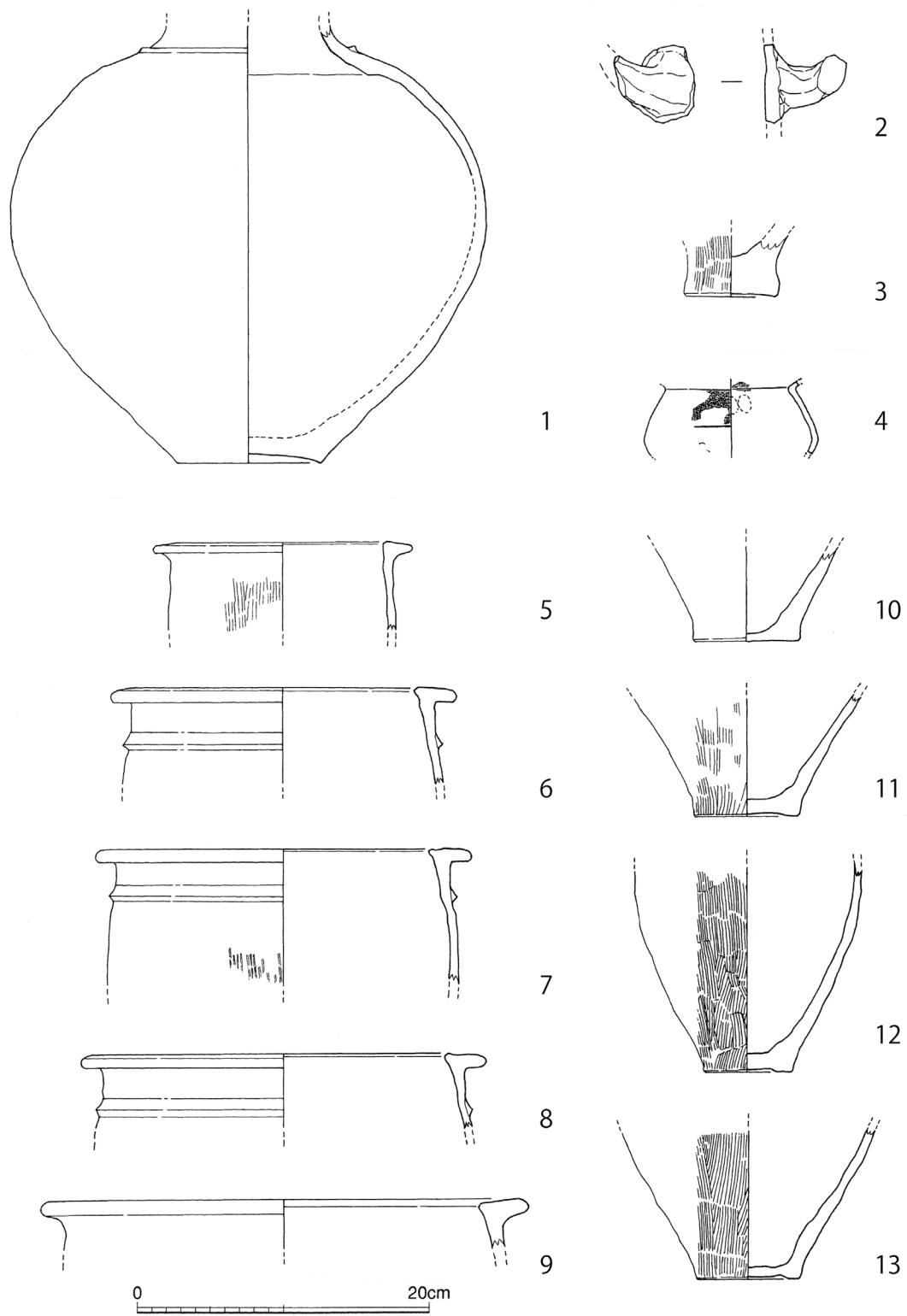


図4 船着き場跡の土器① (1/4)

の使用が停止した時期については、漠然と弥生時代後期初頭頃に廃止され、別地点へ移転したと考え
ていた (宮崎2001・2008ほか)。

今回、出土土器の数量から再評価を行うと、船着き場は弥生時代中期前葉～中頃には頻繁な利用が

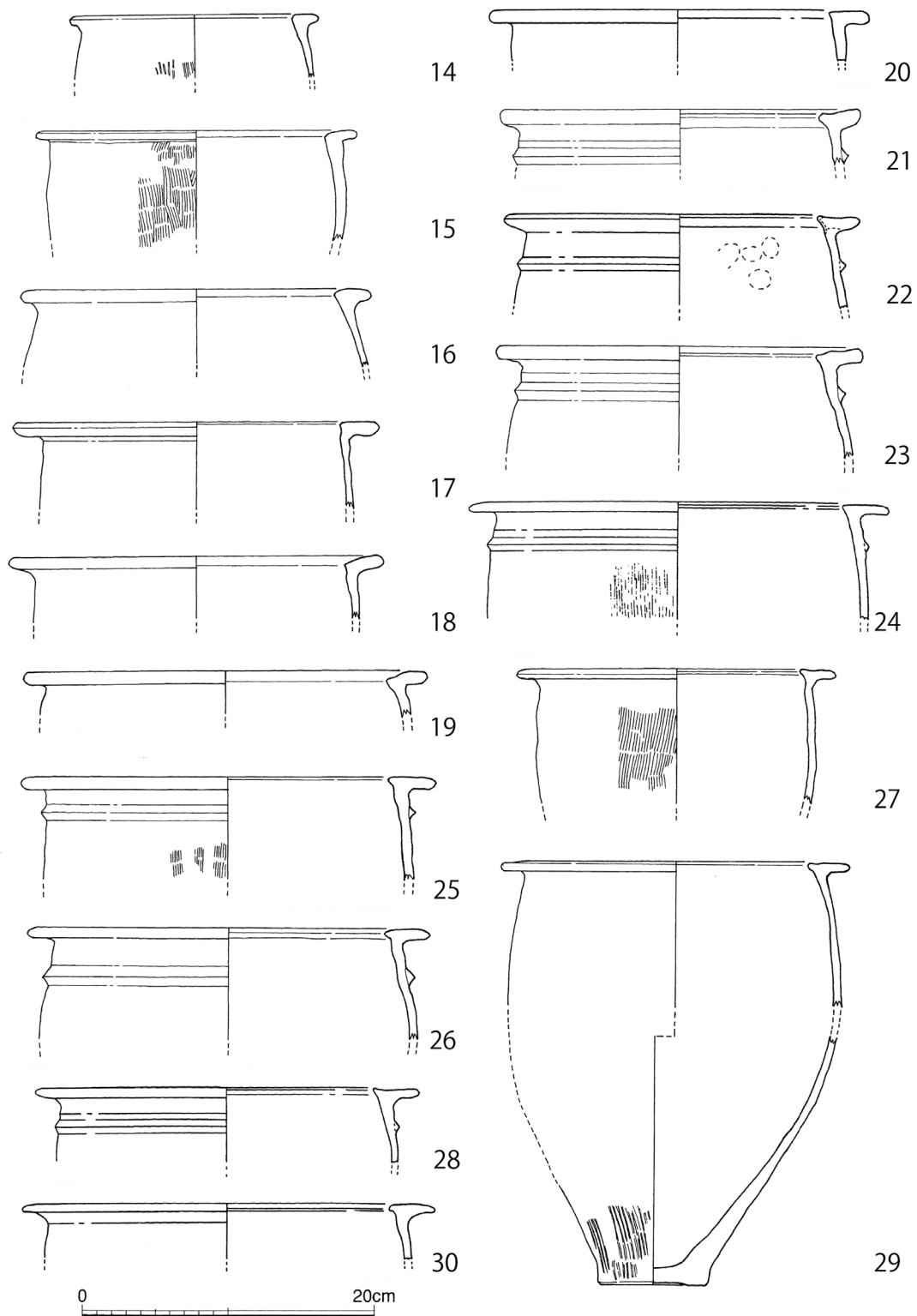


図5 船着き場跡の土器② (1/4)

なされていたが、中期後半以降にはあまり利用されなくなっていることが推測されてくる。この船着き場の使用がなくなっても、河道そのものは、丹塗壺4の資料から弥生時代中期末頃まで流れていたことが推測される。

5. 船着き場埋没後の土器（図6）

31は、IV層出土の土師器である。複合口縁の山陰系大型壺で、古墳時代前期前葉の布留I式新段階で、久住猛雄氏編年のII C期（久住1999）、柳田康雄氏の編年II b期（柳田1991）の資料である。船着き場跡が埋没してしまった後には、付近は沼地のような場所になっていたと思われる。そこで大型壺を使った祭祀を行ったのであろうか。何らかの祭祀行為を行った後に、沼地へ投棄されたことが推測される資料である。

6. 船着き場使用の上限と下限について

以上の、船着き場跡付近の河道から出土した土器を取り上げてきた。これによると、弥生時代中期前葉段階に大陸系の技術をもった大がかりな船着き場が築造されるが、それ以前にもこの河川では荷揚場として利用されていたことが推測される。

今回の土器の再評価によって、船着き場は弥生時代中期前葉から中頃にかけて頻繁に利用されていたが、中期後半以降にはあまり利用されなくなっていることが推測できた。そのことから、以前の後期初頭に移転したという漠然とした評価から、中期後葉段階には船着き場が別地点へ移転していた可能性が高いと考えることができる。

最近の原の辻遺跡の調査では、紀元前後に起きた大規模な水害によって低地部が水没し、灰白色粘土に覆われるなどの自然災害があったことが判明してきた（古澤・松見2016）。図3の船着き場跡付近の土層では、5層の黄灰色粘質土に相当すると思われる。

幡鉾川本流付近の旧河道では、弥生時代前期後葉～中期後葉にかけての遺物が、灰色系の粘質土によって覆われたような状況が捉えられている（4号旧河道ほか）。丸く表示した範囲の河道である。そのなかで、注目されるのは4号旧河道で確認された灰色系の粘質土面に横倒しに置かれたように埋まっている状況で出土した壺32がある。その位置を示したのが●地点である（註3）。

32は、丹塗の袋状口縁壺で、口縁の一部を内欠く他は完形の資料である。弥生時代中期末の須玖II式新段階の糸島型祭祀用土器（石橋1992・註4）である。この丹塗壺は、最近の調査成果に対応させて考えると、大洪水によって河道が埋没した後に、災害復興や治水を神に祈願するなどの祭祀行為に

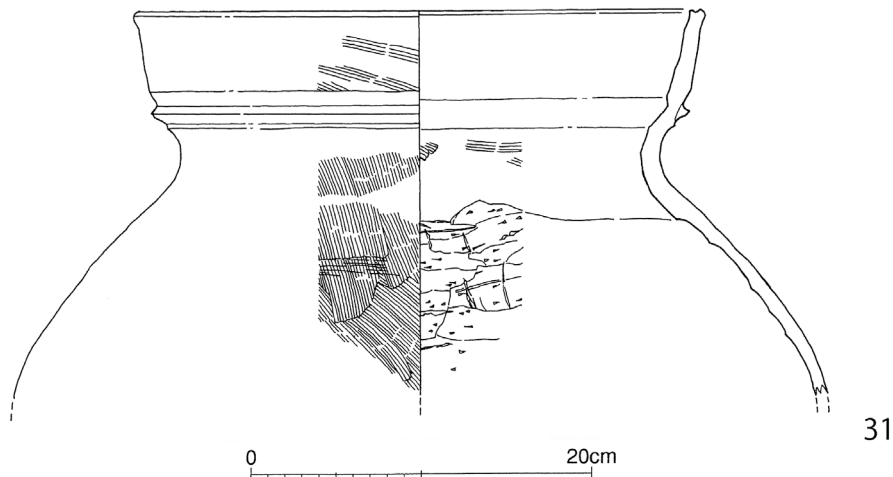


図6 船着き場跡の土器③（1／4）

伴った資料である可能性が高くなった。大洪水の直後にこの祭祀行為を行ったとすれば、洪水は弥生時代中期後葉から中期末にかけての時期（ここでは、「弥生中期の終わり頃」と表現しておこう）に起こったことを推論することができる。

7. おわりに

船着き場跡付近の旧河道出土の土器を検討することで、以下のことが捉えられる。

- ①船着き場は、弥生時代中期前葉に築かれ、中期中頃まで利用されていた。
- ②弥生時代中期後葉には、船着き場は別地点（おそらく下流域）に移転したことが推測される。
- ③弥生時代中期の終わり頃に、水害による自然災害によって、船着き場がある旧河道につながる本流部分（4号旧河道など）が埋没し、船着き場のあった旧河道は沼沢湿地となったことが推測される。

このように、最近の原の辻遺跡の発掘調査によって判明した、弥生時代中期終わり頃の自然災害は、大きな打撃を与えたことが推測される。以下のような、考古学的事象が捉えられる。

- ①台地の北・西部の低地にあった磨製石器の工房が消滅して石器生産が停止し、石器から鉄器交易系统への転換の契機となったこと。
- ②石田大原地区の墓域が中期前半で一端終止し、中期末以降には特定集団墓が大川地区に変移すること。そして北部九州系の成人用甕棺で、橋口達也氏編年の甕棺KⅢ b式が欠落していること（註5）と、船載の清白鏡群を副葬する甕棺墓が確認できないこと。
- ③2001年の台地西側低地の調査では、環濠（SD5）の下層から遺体廃棄の可能性をもった人骨80点が検出されており、1993年の台地東側低地の調査でも環濠などでも7個体分の人骨が検出されている。これらの人骨の年代が中期の終わりから後期初頭頃の可能性があること。
- ④一方で、弥生時代中期末には、環濠、区画濠、土器溜、溝、河道などにおいて、丹塗土器を使用した祭祀が盛んに行われていたことが発掘成果から判明している。

以上の遺跡の状況を見ると、①～③については中期の終わり頃の自然災害によって集落が打撃を受

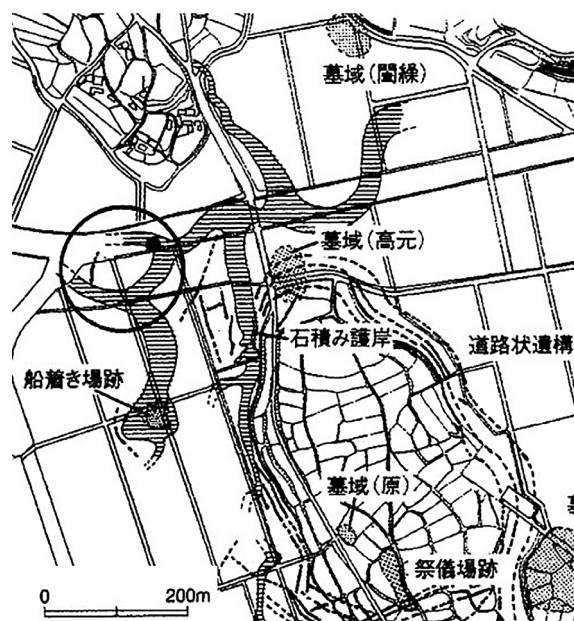


図7 旧河道と土器出土地点（●）

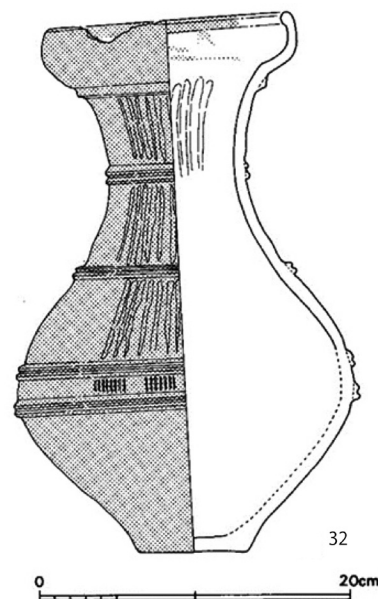


図8 丹塗袋状口縁壺（1/4）

けて集落が衰退したような様相をもっているが、一方、④については色鮮やかで華やかな丹塗土器を使った祭祀が盛んに集落内で執り行われていたことを表している。

この両者の二律背反的な姿について評価を行えば、集落内では災害後の不安定な状態からの再興・立ち直りを神に祈願して過剰とも思える祭祀が盛んに行われていたことを想像させる。弥生時代後期初頭から前葉にかけての高三瀆式古段階に実施されたことが推測される環濠再掘削の第二次整備までは、遺跡自体が一旦弱体化した状況にあったことが推測されてくる。

註1 「敷粗築工法（しきそだこうほう）」と呼ばれているが、その土木技術につながる大陸系工法と思われる。

註2 須玖Ⅰ式の編年については、田崎博之氏編年の須玖Ⅰ式古段階を城ノ越式（中期初頭）、田崎氏の須玖Ⅰ式中段階を須玖Ⅰ式古段階（中期前葉）、田崎氏の須玖Ⅰ式新段階は須玖Ⅰ式新段階（中期中頃）と読みかえて使用する。須玖Ⅱ式については、須玖Ⅱ式古段階（中期後葉）、須玖Ⅱ式新段階（中期末）とする。橋口達也氏の甕棺編年のKⅢa式が須玖Ⅰ式新段階、KⅢb式が須玖Ⅱ式古段階、KⅢc式が須玖Ⅱ式新段階に対応すると考えている。

註3 幡鉾川改修に伴う緊急発掘調査報告書（宮崎1998）に掲載された資料である。当時は発掘調査に追われ概報でしか刊行できなかった事情もあり、報告書に盛り込めなかった情報として提示しておきたい。

註4 丹塗土器が製作されている北部九州地域では、丹塗土器祭祀は墓域での祭祀（葬祭）に使用する目的で行われていると石橋新次氏に教示をいただいた。原の辻遺跡での丹塗土器祭祀のあり方は、多様な祭祀に拡大解釈されて執り行われていたことを示している。

註5 2005年の「捨てられた甕棺」の抜刷を、小郡市教育委員会の片岡宏二氏にお送りした時に、北部九州系甕棺のKⅢb式がないことを指摘された。Ⅲc式の甕棺も数が少ない。このことは、清白鏡をもつ首長墓がないことと併せて評価を行うべきであろう。

参考文献

- 1 石橋新次 1992「糸島型祭祀用土器の成立とその意義」『北部九州の古代史』名著出版
- 2 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』XIV 庄内式研究会
- 3 田崎博之 1985「須玖式土器の再検討」『史淵』第122号 九州大学文学部
- 4 古澤義久・松見裕二 2016「原の辻遺跡の盛衰」『原の辻遺跡 総集編Ⅱ』長崎県埋蔵文化財センター調査報告書第18集 長崎県教育委員会
- 5 西 信男編 1998『原の辻遺跡・鶴田遺跡』原の辻遺跡調査事務所調査報告書第4集 長崎県教育委員会
- 6 林 隆広・宮崎貴夫 2008「不條地区(船着き場跡)」『原の辻遺跡』原の辻遺跡調査事務所調査報告書第38集 長崎県教育委員会
- 7 宮崎貴夫編 1998『原の辻遺跡』原の辻遺跡調査事務所調査報告書第9集 長崎県教育委員会
- 8 宮崎貴夫 2001「原の辻遺跡における歴史的契機について」『西海考古』第4号 西海考古同人会
- 9 宮崎貴夫 2005「捨てられた甕棺」『西海考古』第6号 西海考古同人会
- 10 宮崎貴夫 2008『原の辻遺跡』日本の遺跡38 同成社
- 11 柳田康雄 1991「土師器の編年 九州」『古墳時代の研究』6 雄山閣
- 12 分部哲秋 2002「原の辻遺跡出土の人骨について」『平成14年度長崎県考古学会総会資料』長崎県考古学会

壱岐における弥生時代の鉄

山梨 千晶（長崎県埋蔵文化財センター）

1. はじめに

壱岐は魏志倭人伝の「一支国」として知られ、多くの弥生時代の遺跡が存在する。中でも壱岐島東南部に位置する原の辻遺跡と西部に位置するカラカミ遺跡は、古くからその存在が知られてきた。原の辻遺跡、カラカミ遺跡出土鉄器についての研究は1951（昭和26）年から行われた東亜考古学会の調査にさかのぼる。岡崎敬氏はこの時の調査で両遺跡から出土した鉄器に農具、木工具や狩猟漁撈具のあることのほか、鉄素材と考えられるものがあることを指摘し、弥生時代における鉄器の普及と鉄器製作について論じた（岡崎1956）。弥生時代の鉄器、とくに集落出土資料の量が限られていた段階でありながら、出土鉄器の使用方法、製作素材の朝鮮半島からの輸入に迫った岡崎氏の指摘はその後の弥生時代鉄器研究の基礎をなすものとなった。

その後、現在までの調査で原の辻遺跡、カラカミ遺跡ともに多量の鉄器が出土し、近年カラカミ遺跡においては周堤付鍛冶炉が確認されるなど、ますます多くの鉄に関する成果が得られている。本稿では現在までの原の辻遺跡とカラカミ遺跡の鉄器の出土状況と鉄器生産についてまとめ、鉄からうかがえる日韓交流について考えてみたい。

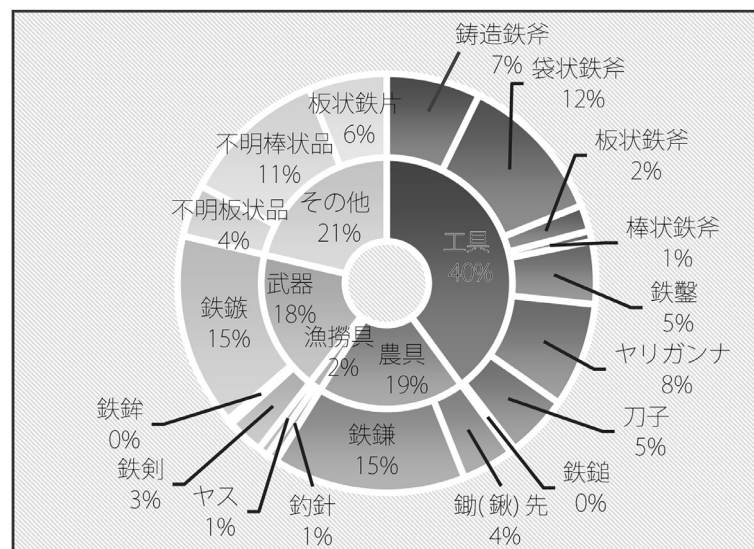
2. 原の辻遺跡出土の鉄器

現在までに報告された原の辻遺跡出土鉄器は総数336点に及ぶ。そのうち報告書に実測図もしくは写真が掲載され詳細な報告がなされた鉄器は248点（註1）で、工具、農具、漁撈具、武器類といった器種が一通り揃っていることがわかる（表1）。

出土数が最も多いのは工具類で全体の4割を占める。工具類の中でも数量が多い袋状鉄斧について全長と刃部幅がわかるものについてみると、大型品よりも中・小型品が多く出土していることがわかる（第1図）。これらの袋状鉄斧は伐採斧ではなく加工斧と考えられる。袋状鉄斧のほかにもヤ

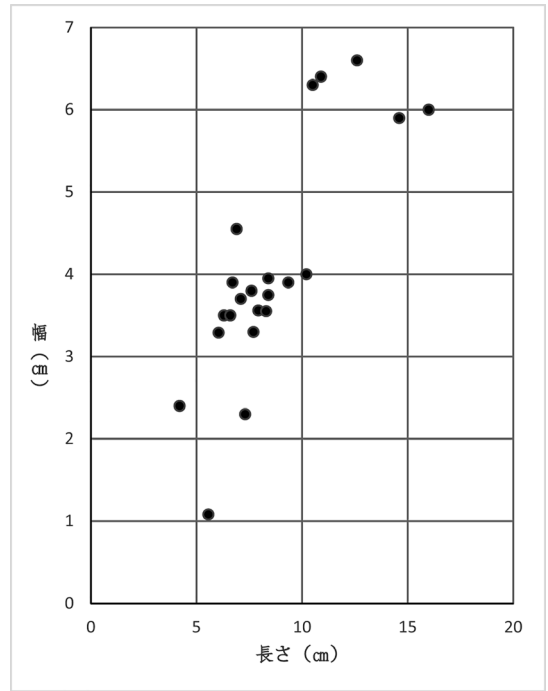
表1 原の辻遺跡出土鉄器の構成

器種	出土数
鑄造鉄斧	18
袋状鉄斧	29
板状鉄斧	5
棒状鉄斧	2
鉄鑿	12
ヤリガンナ	20
刀子	12
鉄鎚	1
鋤(鋤)先	10
鉄鎌	37
釣針	2
ヤス	2
鉄剣	7
鉄鉾	1
鉄鏃	37
不明板状品	10
不明棒状品	28
板状鉄片	15
合計	248

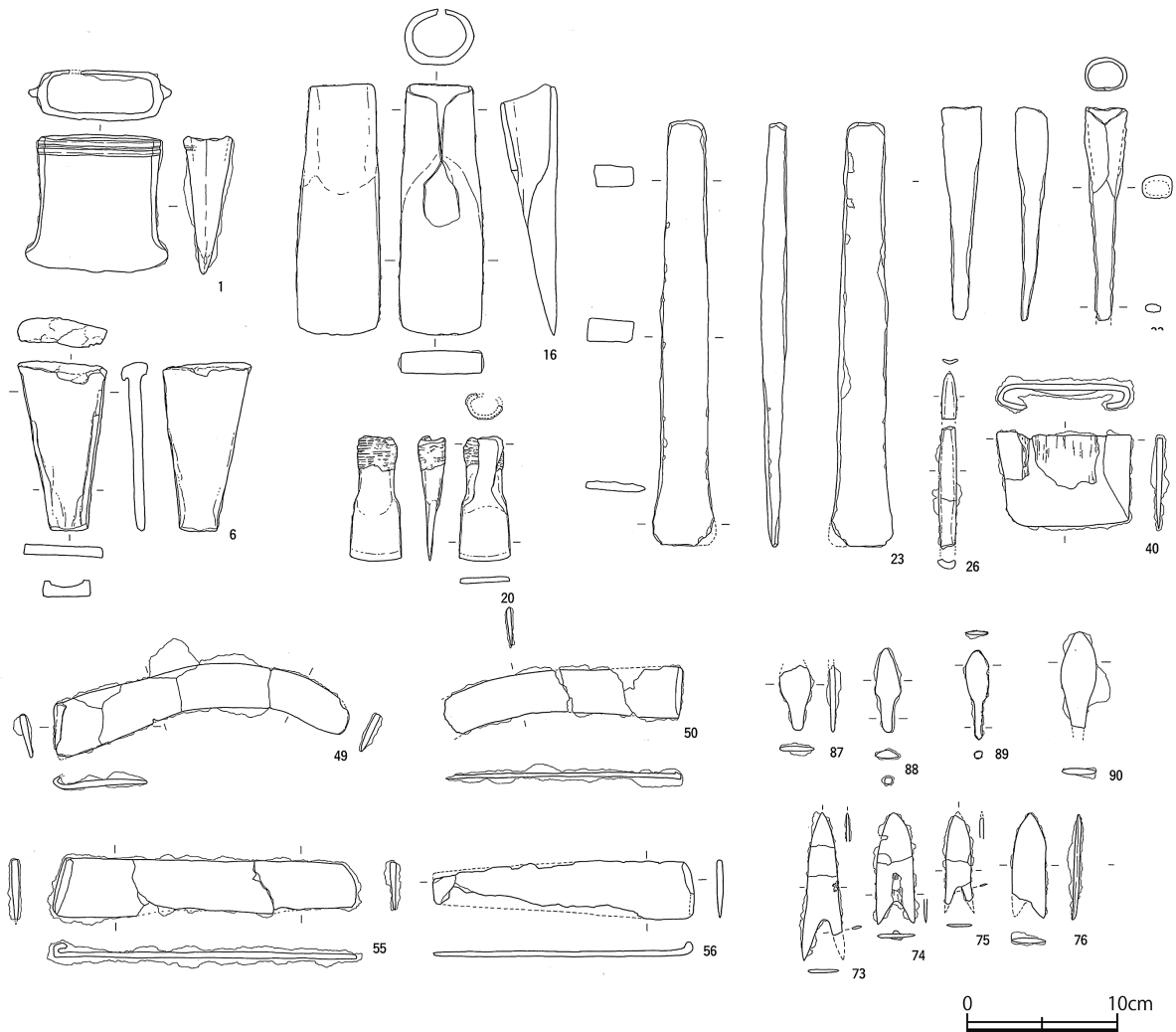


リガンナ、鑿といった木工具が比較的多く出土しており、木器未成品の出土とあわせて遺跡内で木器生産が行われていたことを示すものと言える。農具類について特筆されるのは、鉄鎌の出土量の多さである。墓出土資料も含めれば鉄鎌の出土は弥生時代中期から古墳時代前期までの各時期に見られる。鎌(あるいは鋤(鋤)先)とした資料の中には鉄製穂摘み具の可能性を指摘されるものも含まれるが、その数はごくわずかである。石製収穫具においても、石鎌の出土数は時期を問わなければ470以上に及んでおり、石包丁の出土量を遥かに上回ることが指摘されている(福田・中尾編2005)。「鎌」という形態をもつ収穫具の多さは原の辻遺跡の特徴と言えるだろう。

また、出土鉄器の2割を不明板状・棒状品や板状鉄片が占めている。これらの中には器種が特定できな



第1図 袋状鉄斧法量分布図



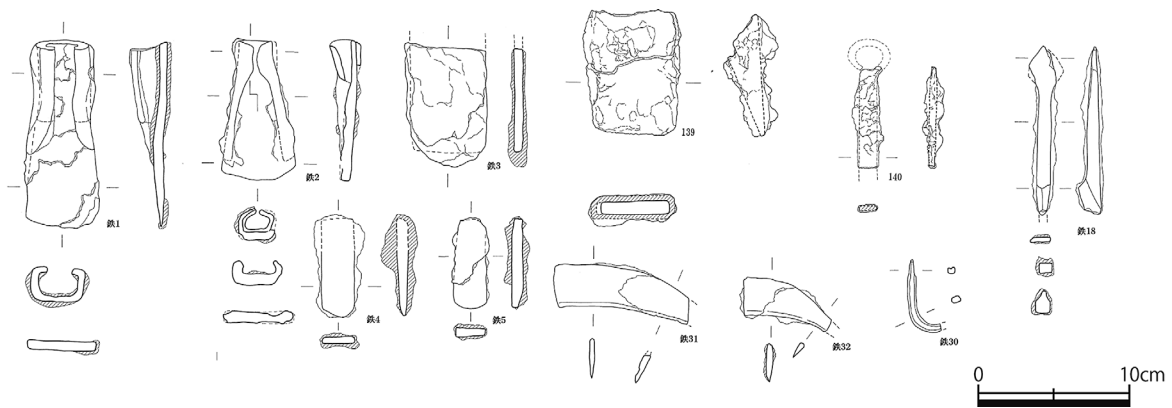
第2図 原の辻遺跡出土鉄器 (S=1/5)

かった製品の破片も含まれるが、裁断片など鉄器生産に関わる鉄片も見られる。古墳時代前期の鉄滓の出土も見られ、遺跡内で鉄器生産が行われていたことは確実だろう。

3. カラカミ遺跡出土の鉄器

カラカミ遺跡では117点の鉄器が報告されているが、出土鉄器の器種構成には大きな偏りが見られる（表2）。まず原の辻遺跡に比べ漁撈具の割合が多いことがあげられる。一方で農具に関しては鉄鎌8点のみとなっており、出土鉄器全体に占める農具の割合は非常に少ない。工具類についても農具と同様のことが言える。従来カラカミ遺跡は鯨骨製漁撈具などの出土により、漁撈を生業とする集団の集落であると言われていたが、鉄器からもカラカミ遺跡集団が漁撈を生業のひとつとしていたことがうかがえる。

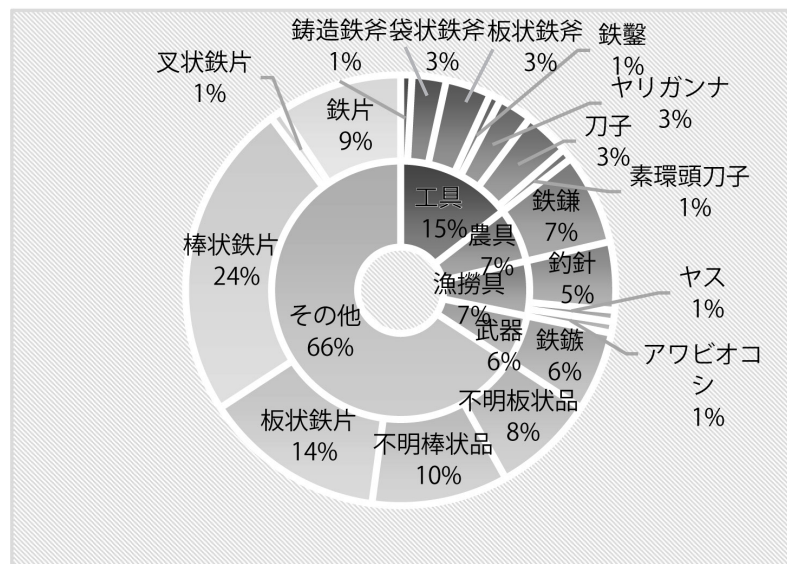
原の辻遺跡では製品が全体の8割を占めていたのに対して、カラカミ遺跡で非常に目立つのが不明板状・棒状品や鉄片類の多さである。これは鍛冶炉の検出によって遺跡内での鉄器生産が確実になったことにより、原の辻遺跡では製品に分類されていた破片や不明鉄片とされていたものが鍛冶関連遺



第3図 カラカミ遺跡出土鉄器 (S=1/5)

表2 カラカミ遺跡出土鉄器の構成

器種	出土数
鑄造鉄斧	1
袋状鉄斧	3
板状鉄斧	4
鉄鑿	1
ヤリガンナ	3
刀子	4
素環頭刀子	1
鉄鎌	8
釣針	6
ヤス	1
アワビオコシ	1
鉄鍬	7
不明板状品	9
不明棒状品	12
板状鉄片	16
棒状鉄片	28
又状鉄片	1
鉄片	11
合計	117



物と捉えられたことが大きな要因と考えられる。また、板状鉄斧などの製品中にも鉄素材の可能性を指摘されるものが存在する。そういった鉄器生産関連遺物や素材が出土鉄器類に占める割合は全体の6割に及び、カラカミ遺跡での活発な鉄器生産が想定される。

4. 壱岐島内における鉄器生産

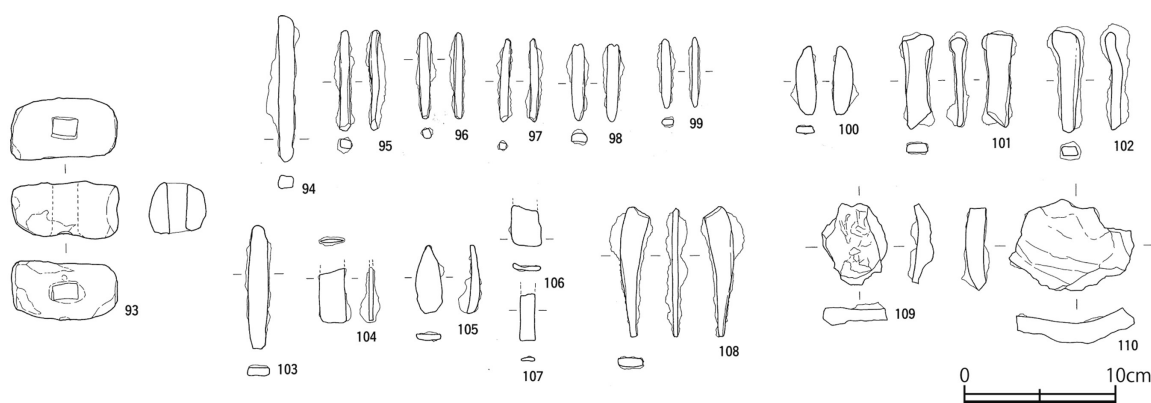
(1) 弥生時代の鍛冶関連遺構・遺物

日本列島において、明確な遺構を伴う鉄器生産（鍛冶）は弥生時代中期末には東部瀬戸内地域まで広がっており、徳島県矢野遺跡などで鍛冶炉が確認されている。村上恭通氏は鉄器の加工技術を裁断、鍛延・成形、鍛延・折り曲げⅠ、Ⅱ、鍛接の5つに分類し、最も高度な技術である「鍛接」も北部九州や中九州などの一部地域で既に弥生時代には見られることを指摘した（村上2007）。また、各地の鍛冶関連遺跡での出土遺物の分析により裁断に伴い発生する鉄片が認識されるようになり、鍛冶炉が検出されない場合でも鉄器生産が行われた可能性を示す遺物となっている。また、鍛冶具として叩石、台石が出土する場合がある。

(2) 原の辻遺跡における鉄器生産

はじめに述べた通り、壱岐島内では昭和27年の東亜考古学会の調査時に鉄素材と考えられる鉄器が出土しており、鉄器生産が行われていたことが示唆されていた。

原の辻遺跡原地区で1997（平成9）年に行われた調査では包含層や古墳時代前期の竪穴住居跡から鉄滓が出土している。2005年までの原の辻遺跡発掘調査成果を総括した『原の辻遺跡総集編Ⅰ』において、中尾篤志氏は裁断片などの鍛冶関連遺物を含む鉄素材と考えられる資料が弥生時代中期後葉から古墳時代前期まで連綿と出土していることをあげ、原の辻遺跡では「基本的に棒状素材から鍛打整形・鑿切りによって、鉄鏃や鉄鑿・ヤリガンナなどの小型鉄器を製作」し、弥生時代後期～古墳時代前期とされる鉄鎚や鉄滓の存在から「弥生後期後半～古墳時代前期にいたって、鍛冶具及び鉄滓の伴う本格的な鉄器生産が開始された」と指摘した（福田・中尾編2005）。一方で遺構についてはこれまで明確な鍛冶炉は確認されていない。鉄器生産に関わった可能性がある遺構としては、高元地区で確認された土坑がある。この土坑は焼土およびカーボンが互層に堆積しており、鍛冶炉の地下構造を想像させる。しかし周辺で鍛冶関連遺物は出土せず、一般的な鍛冶炉の地下構造とも異なっているため、



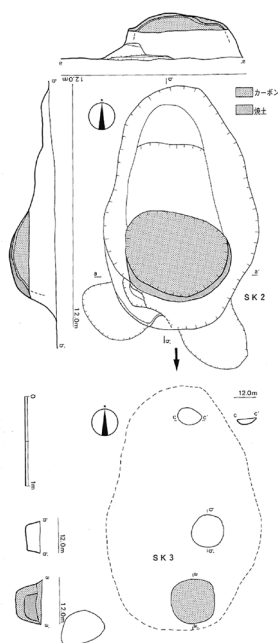
第4図 原の辻遺跡出土鍛冶関連遺物 (S=1/5)

報告者はその性格は不明であるとしつつも、金属器生産に伴う遺構である可能性を指摘している（中尾編2003）。また、平成11年度に調査された原地区12号住居跡では別住居跡との重複により炉跡は確認されていないものの、弥生時代中期の土器や叩石とともに鉄素材もしくは裁断片と考えられる棒状鉄片などの出土が見られた（山口編2001）。こういった複数の鉄片と叩石、あるいは台石が共伴する住居跡については鉄器生産が行われていた可能性を想定できる。叩石、台石に被熱痕の有無、鉄片の嵌入など鍛冶関連遺物としての痕跡がないか、鉄器だけでなく石器からの再検討も必要だろう。

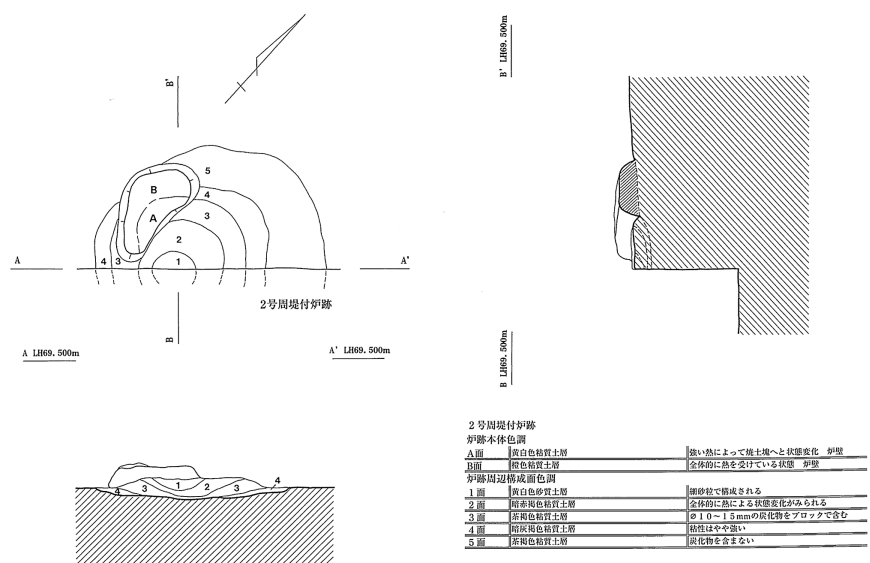
(3) カラカミ遺跡における鉄器生産

カラカミ遺跡では九州大学考古学研究室が行った調査と壱岐市教育委員会による調査で計7基の鍛冶炉が確認されている。村上恭通氏は弥生時代の鍛冶炉を①掘りかたを大きくとり地下構造を備えたⅠ類、②掘りかたのみでわずかなカーボンベッドを持つⅡ類、③ほとんど掘りかたを持たずわずかながらカーボンベッドを持つⅢ類、④掘りかたが無く床面をそのまま炉底とするⅣ類の4つの類型に分けて整理している（村上2007）が、壱岐市教育委員会の調査で検出された鍛冶炉3基はこのいずれにも属さないもので、掘り込みを持たず炉の周囲に粘土を立てて炉壁をめぐらせた「周堤付炉」となっている。このタイプの炉はカラカミ遺跡で初めて確認されたものである。この炉がどういった系譜を持ちカラカミ遺跡に導入されたのか、また、他類型の鍛冶炉と機能的な使い分けが行われていたのかどうかといった点は今後の課題であり、日本列島内だけでなく朝鮮半島や中国での事例も含めて考える必要がある。

遺物については、破面が直線的になる鉄片や板状鉄斧、片方の端部が薄くなっている棒状鉄片などの資料が存在しており、このような製品を素材として鉄器生産を行っていたものと考えられる。鑿切りなどにより発生した副産物であると考えられる鉄片類は弥生時代後期に属する熊本県二子塚遺跡などや、弥生時代終末期から古墳時代初頭に属する佐賀県中原遺跡などで出土した鍛冶関連遺物と形状



第5図 被熱土坑構造復元図



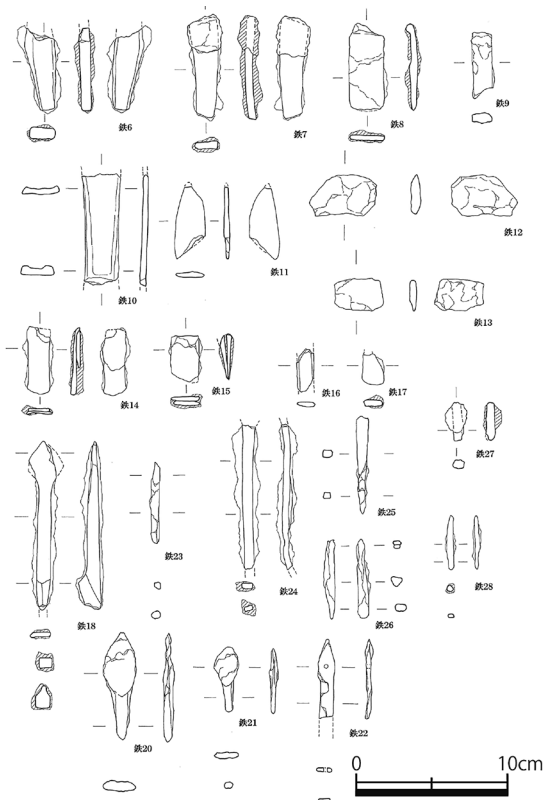
第6図 カラカミ遺跡周堤付炉跡

が類似しており、これらの遺跡と同様の技術によって鉄器製作が行われていたものと考えられる。このことはカラカミ遺跡における鉄器製作技術が北部・中九州地域の有する技術の中に位置づけられるものであることを示すものと言える。

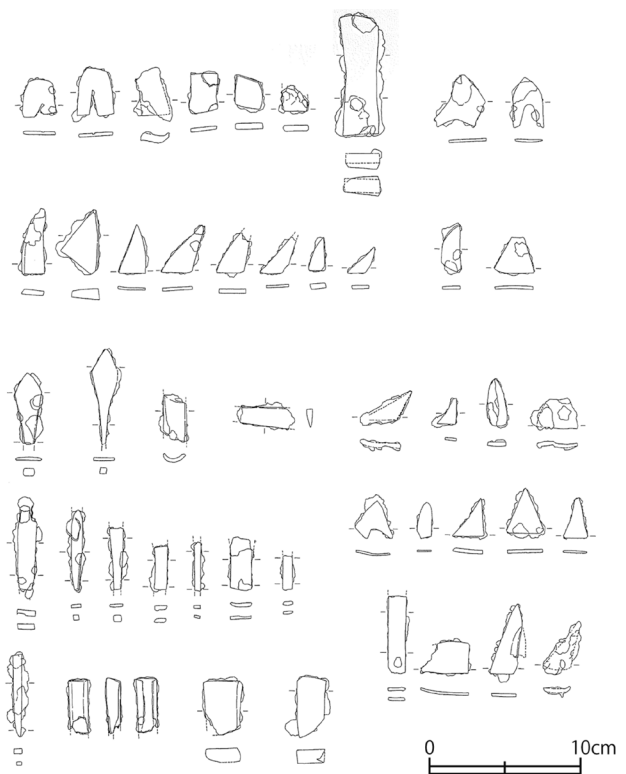
5. 壱岐島内出土鉄器から見た日韓交流

原の辻遺跡、カラカミ遺跡ではともに鑄造鉄斧をはじめ朝鮮半島及び大陸から舶載された鉄器が出土している。日本列島で確実に鉄生産が開始されるのは古墳時代後期であり、それ以前は三国志魏書東夷伝韓条の中の弁辰についての記述に「国、鉄を出す。韓、濊、倭皆従いてこれをとる」とあるように朝鮮半島から鉄素材を入手していた。原の辻遺跡では棒状鉄斧が出土しているが、2号旧河道で出土した完形の棒状鉄斧はその法量・形状が韓国東南部で出土するものに酷似しており、当該地域からもたらされたものであると考えられる（古澤・安2017）。韓国東南部はまさに弁辰の地であり、棒状鉄斧のように規格化した製品が鉄素材の一部として流通していた可能性があろう（註2）。しかしながら朝鮮半島南部では棒状鉄斧が墓の副葬品として出土する一方で、日本列島では状況が異なる。日本では4遺跡で棒状鉄斧の出土が確認されているが、墓出土資料は広島県梨ヶ谷2号墓出土例のみで、他は福岡県赤井出遺跡では土坑から、原の辻遺跡と神奈川県河原口坊中遺跡では旧河道から出土している。赤井出遺跡例は鉄素材の集積と見られているが、原の辻遺跡と河原口坊中遺跡の河道からの出土については倭における独自の使用方法が想定される（古澤・安2017）。

また原の辻遺跡における日韓交流を考える上で興味深いのが鉄鎌である。鉄鎌は柄に固定するために基部の端を折り返しているが、刃部を下にし、手前に折り返しが来るように置いた際にこの折り返しが鎌の右側になる「折り返し甲技法」と左側になる「折り返し乙技法」に分けられる（都出1967）。



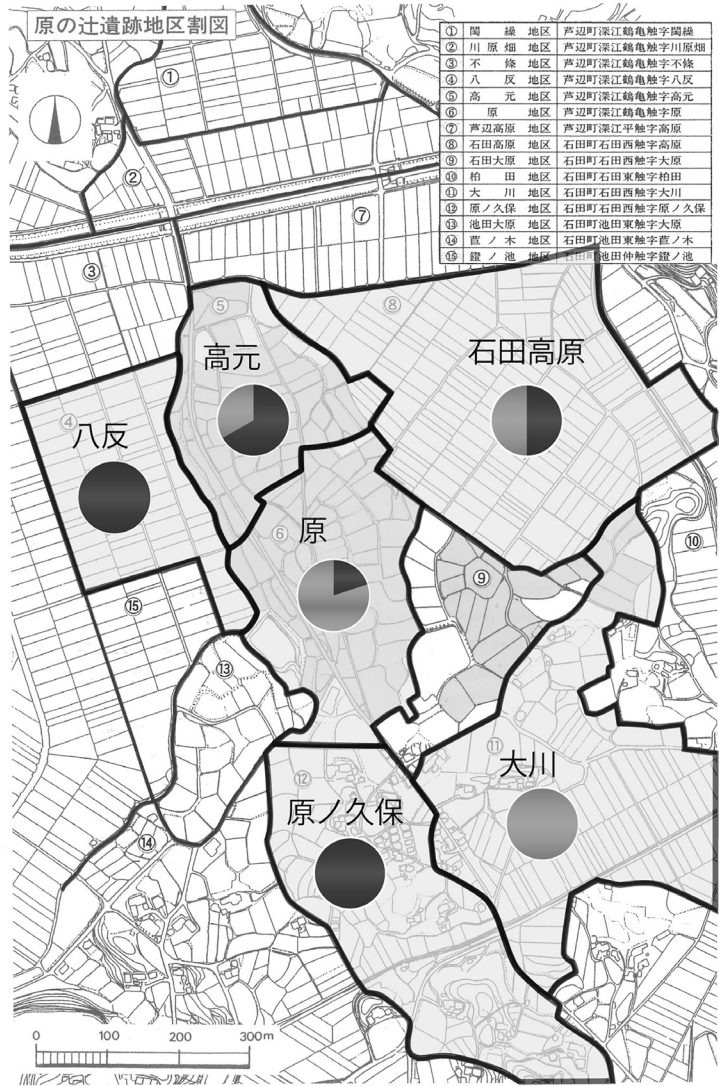
第7図 カラカミ遺跡出土鉄器生産関連遺物 (S=1/5)



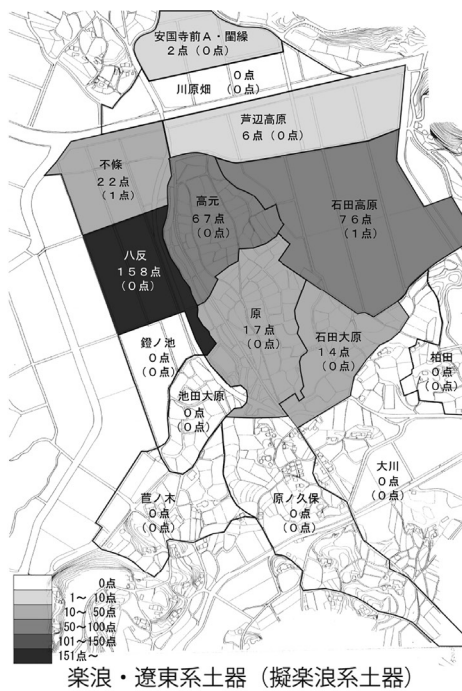
第8図 中原遺跡出土鉄器生産関連遺物 (S=1/5)

表3 原の辻遺跡鉄鎌出土一覧

出土地区	総数	
	甲技法	乙技法
八反		2
	1	0
高元		15
	4	0
原		9
	1	4
石田高原		4
	1	1
大川		1
	0	1
原ノ久保		1
	1	0



第9図 原の辻遺跡鉄鎌出土分布図



第10図 原の辻遺跡外来系土器分布図

川越哲志氏は日本列島では甲技法が、朝鮮半島では乙技法が卓越することを指摘した（川越1993）が、原の辻遺跡では両者がほぼ同数出土している（村上2007）。2007年以降の出土資料を含めてもその両者の出土数に大きな差が無いという傾向は変わらない。両者がほぼ同数出土するという状況は、鉄鎌もしくは使用者の故地に係るものだろうか。遺跡内での両技法の分布状況を確認してみたい。

既報告資料の中には折り返し方向が分かる鉄鎌が13点ある。折り返し方向が不明なものも含めた出土地区ごとの総数と折り返し方向のわかる資料点数の内訳を表3に示した。丘陵上にあたる高元地区と原地区に鎌の出土が集中するが、これは丘陵上が居住域に当たるためと考えられる。古澤義久氏は原の辻遺跡で出土した大陸・半島系土器の分布状況を示しているが（古澤2016）、乙技法の鎌の分布と半島系土器の分布は重なるとは言い難い。そのため乙技法の鎌の使用者が朝鮮半島からの渡来人であるかどうかは不明である。しかし同じ丘陵上でも丘陵の先端にあたる高元地区では甲技法の鎌が、基部にあたる原地区では乙技法の鎌が多く、何らかの集団差や用途差を反映している可能性がある。

また、沓岐島の集団が交流していた地域についても課題が残っている。原の辻遺跡では朝鮮半島南部の粘土帯土器や三韓系土器のほか、楽浪系・遼東系の土器が確認されている。前述のように古澤氏は楽浪系土器と三韓系土器の出土地点の違いから楽浪系集団が原の辻遺跡に渡来している可能性を指摘している（古澤2016）。沓岐市教育委員会が行ったカラカミ遺跡の平成28年度発掘調査では裏面が垂直になる鑄造鉄斧や素環頭刀子が出土しているが、この鑄造鉄斧は形態から中国から持ち込まれたものである可能性があり、また素環頭刀子も韓国全州周辺で出土するものと素環部分のつくりが似る（註3）。これらの資料は韓国東南部地域を經由して沓岐島内に搬入されたとも考えられるが、楽浪あるいはそれ以西の地域や、朝鮮半島西南部地域の集団との直接交流によりもたらされた可能性も考えておきたい（註4）。

本稿は平成29年度東アジア国際シンポジウム「鉄を求めて大海を渡る—弥生の鉄ものがたり—」の発表資料にシンポジウムでの発表内容を加えたものである。シンポジウムの発表及び本稿の執筆に当たっては、以下の方々からご助言を得た。記して感謝申し上げます。

中尾篤志、古澤義久、松見裕二、村上恭通（敬称略）

【参考文献】

- 岡崎 敬 1956「日本における初期鉄製品の問題—沓岐ハルノツジ、カラカミ遺跡発見資料を中心として—」『考古学雑誌』42-1 日本考古学会
- 川越哲志 1993『弥生時代の鉄器文化』雄山閣
- 小松 譲編 2014『中原遺跡Ⅷ 9区・10区の調査と鍛冶関連遺物』佐賀県文化財調査報告書第203集 佐賀県教育委員会
- 田中聡一・松見裕二 2014『天手長男神社遺跡・市史跡カラカミ遺跡2次〔カラカミⅢ区・カラカミⅣ区〕』沓岐市文化財調査報告書第23集 沓岐市教育委員会
- 田中聡一・松見裕二・山口 優 2015『市史跡大米古墳・永田古墳群（永田12号墳）・国史跡勝本城跡・市史跡カラカミ遺跡3次（カラカミⅤ区・カラカミⅥ区）』沓岐市文化財調査報告書第25集 沓岐市教育委員会
- 田中聡一・松見裕二編 2017『市史跡カラカミ遺跡5次（カラカミⅧ区）・西福寺古墳・串山ミルメ浦遺跡・人羅古墳』沓岐市文化財調査報告書第27集 沓岐市教育委員会
- 都出比呂志 1967「農具鉄器化の二つの画期」『考古学研究』13-3 考古学研究会
- 中尾篤志編 2003『原の辻遺跡』原の辻遺跡調査事務所調査報告書第26集 長崎県教育委員会

福田一志・中尾篤志編 2005『原の辻遺跡総集編Ⅰ』原の辻遺跡調査事務所調査報告書第30集 長崎県教育委員会

古澤義久 2016「原の辻遺跡における日韓交流」『大海を渡り、一支国に至る。一国境の島 壱岐・原の辻遺跡における日韓交流一』（平成28年度東アジア国際シンポジウム資料）長崎県埋蔵文化財センター

古澤義久・安海成 2017「海峡を越えた棒状鉄斧」『鉄を求めて大海を渡る一弥生の鉄ものがたり一』（平成29年度東アジア国際シンポジウム資料）長崎県埋蔵文化財センター

宮本一夫編 2011『壱岐カラカミ遺跡Ⅲーカラカミ遺跡第1地点の発掘調査（2005～2008）一』九州大学大学院人文科学研究院考古学研究室

村上恭通 2007『古代国家成立過程と鉄器生産』青木書店

山口 優編 2001『特別史跡原の辻遺跡』芦辺町文化財調査報告書第12集 芦辺町教育委員会

図面等を引用していない報告書については記載を省略した。

註

- 1 溝や包含層出土で詳細な時期が判断できないものがあるため、古墳時代前期までの資料を含んでいる。
- 2 神奈川県河原口坊中遺跡出土棒状鉄斧については、東アジア国際シンポジウム長崎会場でのパネルディスカッション中に、村上恭通氏より当時の倭人の技術では素材として用いることは難しいというご指摘を受けた。倭での独自の使用方法が想定されることもあわせ、棒状鉄斧が日本列島に素材として流通したかどうかは検討の余地がある。
- 3 村上恭通氏のご教示による。
- 4 鉄器以外の遺物でも、2017年には原の辻遺跡で過去に出土していた青銅製品が遼東系の銅釧であることがわかり、カラカミ遺跡で「周」の字の線刻がある遼東系土器が出土するなど、朝鮮半島を越えた広範囲との活発な交流がうかがえる資料が発見されている。

近世長崎市中におけるガラス関連遺物について

田中亜貴子（長崎市出島復元整備室）

田中 学（長崎市文化財課）

片多 雅樹（長崎県埋蔵文化財センター）

はじめに

近世長崎の発掘調査が本格的に始まって約30年が経過した。多くの遺構や遺物が発掘され、調査からは江戸時代の長崎の町の賑わいを垣間見ることができる。出土遺物の多くが陶磁器であるが、本論で取り上げるガラスが出土するのも長崎の特徴である。江戸時代に始まったとされる近世ガラスの生産は、その発祥を長崎として人気を博し、その後大阪や京都、江戸でも生産が始まった。本論では、江戸時代の長崎市中の発掘調査で出土したガラス関連遺物の集成を行い、その特徴を選別、特定する作業を行う。そしてそこから新たに見いだされた問題や課題を洗い出すことを目的とする。

なお、本論で取り上げる「ガラス関連遺物」とは、ガラスはもとより、埴塙を始めとするガラス生産に関連する道具類のことを指す。またガラス製品に関しては、長崎産に限らず、比較対照のために外国産のものも含めたかたちで論ずることとする。

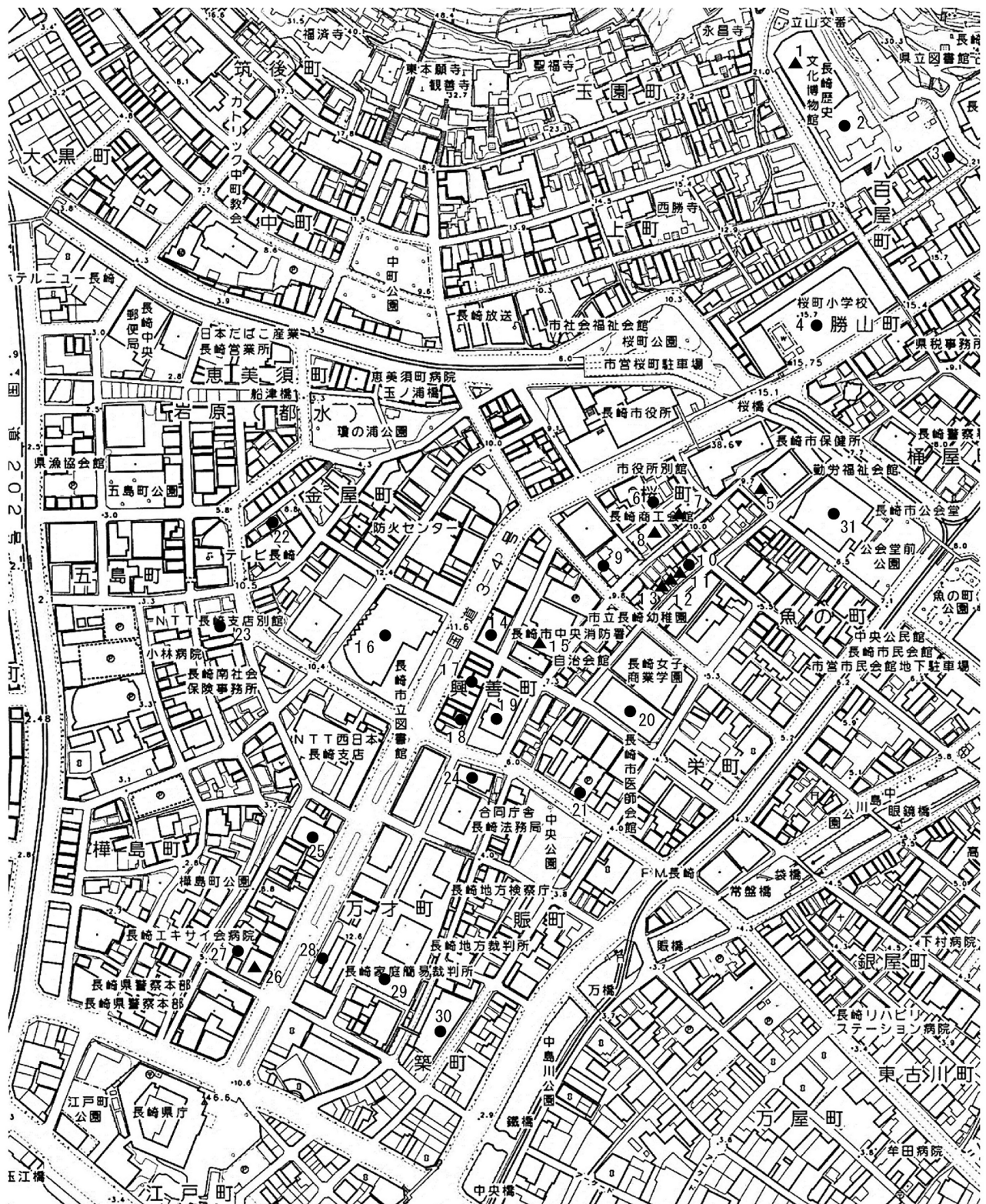
1. 長崎におけるガラス関連遺物の出土状況

日本におけるガラス製品の生産は弥生時代に遡り、中世博多では中国陶器の専用埴塙を用いて生産を行っていたことが知られている。生産されていたのは主に玉類で、現在みられるような器は、近世に至るまで成しえない高度な技術が必要であった。江戸時代の日本にもたらされたのは、金属の細長いパイプの先にガラス種を巻きとって、反対側から息を吹き入れて成形する吹きガラスの技法であった。享保5年（1720）に西川如見によって書かれた『長崎夜話草』では、「蛮人長崎にて教え造り初しより今其伝統絶ず」とあるが、当時西洋で製作されていたガラス製品とは成分が違うこと、ガラスを製作する際に用いられるポンテ竿を日本では用いなかったことから、西洋由来の技術とは言い難く、現在では中国明朝代の技術を用いて生産されるようになったとされる。当時日本では、ガラスのことを「びいどろ」と呼び、その由来はポルトガル語とされる。長崎土産として長崎びいどろは人々を魅了して止まなかった。これまでの研究で、長崎でガラスを生産したのは早くても寛永末年（1642）頃からとされ、通説となっているが（越中哲也1964、岡泰正2004）、伝世品はもとより、それを裏付ける出土遺物も明確ではない。ここではまず、長崎市中の遺跡から出土したガラス関連遺物の分布状況を整理することとする。

（1）ガラスが出土した地点

鎖国期においても国外に開かれた窓口であった長崎では、物の流れに敏感な土地であった。長崎市中のガラス製品の出土は、量的には多少の違いはあるものの、多くの地点で確認されている。

江戸初期まで遡ると、鎖国以前に長崎を訪れた南蛮船がもたらしたヨーロッパの上質なガラス製品が出土している（図3-85、94）。築町遺跡（図1-30）と栄町遺跡（図1-20）で確認されているが、



- 1 岩原目付屋敷跡 2 長崎奉行所立山役所跡 3 炉粕町遺跡 4 勝山町遺跡 5 桜町遺跡(9番1) 6 桜町遺跡(5番25) 7 桜町遺跡(7番3・5号) 8 桜町遺跡(7番2・3号) 9 桜町遺跡(4番14・15・16号) 10 桜町遺跡(8番23) 11 桜町遺跡(8番24) 12 桜町遺跡(8番25) 13 桜町遺跡(8番26・27号) 14 興善町遺跡(3番3号) 15 興善町遺跡(6番6) 16 興善町遺跡(1番1号) 17 興善町遺跡(4番3号) 18 興善町遺跡(4番15号) 19 興善町遺跡(5番2) 20 栄町遺跡(2番33号) 21 栄町遺跡(1番15号) 22 金屋町遺跡(6番4・5号) 23 金屋町遺跡(2番19号) 24 万才町遺跡(8番22号) 25 万才町遺跡(3番5号) 26 万才町遺跡(3番13号) 27 万才町遺跡(3番) 28 万才町遺跡(6番9号) 29 万才町遺跡(9番26号) 30 築町遺跡 31 魚の町遺跡

図1 ガラス及び坩堝出土地点 (●：ガラス製品のみ ▲：ガラス及び坩堝)

非常に貴重なもので出土地点は限られている（註1）。また時を同じくして、キリシタンが街に居住していた時代の遺物を想定させる、組合せ式の十字架やロザリオの珠（図2-4～6、図3-82、83）なども少なからず出土していることも忘れてはならない。

江戸後期の特徴としては、中国清時代に製作された簪や指輪など、装身具を中心とした製品が多く出土する。そのガラスは乾隆ガラスと呼ばれ、不透明で乳清色や乳白色を呈し、一見ガラスとは思えない。当時長崎は唐船の寄港地であり、唐人のもたらすガラス製品が比較的容易に手に入る場所であった。18世紀後半からその出土が見られる。唐人屋敷跡で出土するのは当然のことながら、出島和蘭商館跡で出土するのを見ると、遊女が髪に挿して出島橋を渡る姿が想像される。また、長崎奉行所立山役所跡でも多く出土が確認された。ガラス簪は、市中においては多くの遺跡から確認されているため、長崎の女性の間では一般的な装身具として使用されていたと考えられる。

また、江戸後期から近代までの地層を掘削すると、ヨーロッパ製の筒形のワインボトル（図3-98）や紡錘形のソーダボトル（図3-99）などが出土する。そもそもオランダ商館で消費されることの多かった製品であるが、すでに飲み干された空き瓶が売り物として出回っていたことも知られている。万才町遺跡（図1-28）では、ワインボトルと一緒にヨーロッパ製の脚付杯やデキャンタ（図3-95～97）が出土しており、市中からの出土が長崎らしさを彷彿とさせる。

そして、長崎にもたらされたものは製品のみならず、その製作技術も同様に渡っていることが特筆すべき点である。長崎のガラス研究史において忘れてはならないのは長崎びいどろの存在である。発掘調査では器類や徳利、簪や細工物に用いる棒状製品等が出土し多種多様見受けられるが、時代的に見ても出土地点としても広範囲に出土するというよりは、地点と数量には偏りがある。地元の工芸品でありながら高級品であったことは言うまでもなく、長崎においても所有者に偏りがあるかもしれない。これまで、伝世品の研究が先行し、長崎びいどろの特定を行ってきたが、長崎市中から出土したガラス製品の蓄積がその実態に迫る重要な手がかりとなることを明記しておきたい。以下、遺跡ごとにガラス製品がまとまって出土した地点の傾向を探る。

①岩原目付屋敷跡（図1-1）、長崎奉行所立山役所跡（図1-2）、炉粕町遺跡（図1-3）

ワインボトルをはじめ、簪、玉類、器類や脚付グラスなど多くのガラス製品が出土した。ヨーロッパのガラス製品が多く出土し、簪類も清朝ガラスが多数を占めた。器類に関しては、長崎びいどろと言えるものが多数出土している（図2-7～14）。長崎で出土するガラス製品が一目でわかるような指標となる遺跡ではあるが、奉行所という特殊な空間からは長崎の町の人々の生活が直結する出土の傾向は捉えることができないという問題がある。

②桜町遺跡（7番3・5号）（図1-7）

多くのガラス製品が出土している。特筆すべきは、長崎びいどろが多く出土しており、18世紀前半から中頃の製品を多く含む包含層（2層）から、形も大きさも様々な型吹きガラスが出土している（図2-39～46）。種類の豊富さに加え、当遺跡からは規格の揃った製品が多数出土していることもまた注目すべき点である。また、寛文の大火層（1663）の焼土中から、黄色の型吹き菊形盃（図2-17）や緑色の小瓶（図2-22）、淡黄色を呈する棒状製品（図2-23、24）などが出土しており、これらは長崎びいどろの初期の作品と考えられる。一方で、18世紀後半から19世紀代の遺物を多く含む包含層（1層）からは、他の遺跡と同様に清朝製の簪などが多数出土している（図2-47～51）。その数量は

長崎奉行所や唐人屋敷に次ぐ出土状況である。その中には欠損した製品だけでなく、ガラスに二次加工を加えたような痕跡を見いだせる（図2-31）。その清朝製品の中に、先端を薄く平たくして耳かき状になっているものが見られた（図2-25～27）。清朝製の簪は、先端部分に様々な装飾を施しているのが特徴的であるが、先端が耳かきに加工されているものは他に例を見ない。このようなことから、当地点にて清朝製のガラス製品に再加工をしていた可能性を考える。その他にも、未製品のものが出土している（図2-28～30）。詳しくは後述するが、埴埜の出土も確認しているため、長きにわたりガラスの生産に関わる場所であったことを示唆する結果を得られた。

③桜町遺跡（7番2・3号）（図1-8）

上記の桜町遺跡に隣接する地点である。18世紀後半から19世紀の土坑から多数の棒状製品が出土している。多くは清朝製の簪で、この時期に多く出回っていたことが推測される。そのほか捻棒製品なども含まれる。当遺跡では他にもヨーロッパの脚付杯や国産の菊型盃（図3-64）が出土している。

④興善町遺跡（1番1号）（図1-16）

出土量は少ないものの、遺構に伴った長崎びいどろが確認されている。亀甲文碗（図3-73）や菊形盃（図3-69、70）などが出土し、伝世品に類品を求められることから、年代が推測できる良好な資料と言える。また、伝世品から年代が推測できる製品として、練上手（ねりあげで）小瓶（図3-75）の破片も出土している。練上手とは、様々な色ガラスを混ぜあわせて成形する18世紀後半から19世紀中頃に製作されたガラス製品で、遺構の年代と合致した。管見では長崎市中からの出土例をこれ以外に見たことがなく産地が分からない。今後の出土例を待ちたい。その他、寛文大火の整理坑から菊形盃（図3-68）が出土しており、桜町の出土品とともに長崎びいどろの初期の作品として数えられる。その他にも17世紀前半期の明朝製の棒状製品（図3-66）が出土している。

⑤興善町遺跡（6番6）（図1-15）

出土量は少ないものの、18世紀後半の包含層から徳利と推測される瓶類（図3-78～80）や耳かき付き簪（図3-77）の破片が出土している。特に徳利は長崎びいどろの代表作例に挙げられる鶴首徳利の特徴を持ち、18世紀前半から中頃に製作されたものと同様のものと思われる。一方、ガラス製に限らず耳かきが先端につく簪は、享保年間（1716～35）に現れたとされ（註2）、遺跡出土のガラス製品は18世紀半ば以降に製作されたものと考えられる。

⑥興善町遺跡（5番2）（図1-19）

ガラス製品の出土は圧倒的に少なかったが、非常に重要な製品が出土しているため記しておく。当地点からは、17世紀前半が下限となる包含層より菊形小盃（図3-84）が出土している。これまで挙げた菊形盃と比べ小振りな作りで、非常に薄く、口縁部分が広いのが特徴で、伝世品や出土品にも類例を見ない。この資料に関して、鉛同位体比分析を行った結果、タイと日本産の鉛を混合している可能性を記している。このことから、長崎で製作された可能性が高いと考えられ、長崎のびいどろ製作における草創期の製品に位置づけることができる。その他にも17世紀前半に位置する遺物として、組合せ式十字架の一部と思われるガラス製品（図3-82、83）が出土しており、江戸初期の町の様子が見える。

⑦万才町遺跡（図1-26、27）

清朝製の簪や指輪などが出土、そのほか長崎びいどろとして簪や小盃などが出土している。町人の

生活为重層したこの場所では、中には17世紀前半までに作られたと考えられる中国明朝製の簪（図3-86、89）が出土している。簪と言っても、靈芝形の棒状製品は装飾性が乏しく、もともと中国人男性の冠を留めるヘアピンであるため（註3）、長崎市中で出土するこの製品がどのように使われていたかは検討の余地がある。今回はまとめて簪として報告を行う。

⑧栄町遺跡（2番33号）（図1-20）

16世紀末から17世紀前半の包含層からガラス製品が出土した。当地点からヨーロッパ製のクープ皿（図3-94）が出土している。その他にも、万才町と同様の靈芝形を呈した簪（図3-90～93）が17世紀前半以前の包含層から出土している。この中で、出土年代から長崎でガラスを生産する以前のものとして推測される製品（図3-91、92）が出土しているが、形が粗雑な製品が含まれており、長崎で製作した可能性を示唆する。

以上、様々なガラス製品を取り上げた。遺跡から出土するガラスは、多くが小破片であり、脆いため、取り上げることが難しい。また鉛ガラスになると、多くは風化して透明感がうしなわれてしまうため、ガラスであることに気づかないこともある。報告例も限られているため、改めて未報告資料に目を向け、年代を整理することで長崎びいどろの実情に迫りたい。

（2）埴塙が出土した地点

図1の▲で示した地点は、ガラス製品と埴塙が出土している。主に桜町（図1-7、8、11～13）に集中していることがわかる。埴塙が出土した地点は複数あるにもかかわらず、鑄造遺構と推測されるものが伴ったのは万才町（図1-26）の1地点に限られる。また、現時点では、埴塙と製品が直接結びついて出土する形では確認されていない。盛土からの出土は、流れ込みによるものと考えられるが、土坑や包含層からの出土では、資料の移動はあまりないとする。近年の調査で目立って出土したのは桜町遺跡（図1-13）地点であり（長崎市教育委員会 2018）、これに関しては後の論述に委ねることとする。埴塙に関しては、今後も資料の集積を図りたい。

2. ガラスの比重測定と年代観について

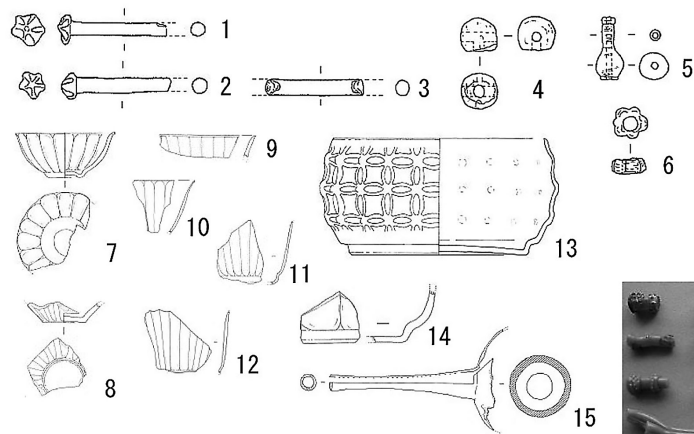
（1）比重測定の目的と有効性

長崎で出土するガラス製品は、ナトリウムとカルシウムを主成分とするソーダ石灰ガラスと、素地に鉛を含む鉛ガラスに二分される。一般的に、ヨーロッパや中国清朝からもたらされた舶来品はソーダ石灰ガラス製であり、中国明朝代の製品や長崎びいどろは鉛ガラス製であることが、これまでの研究で明らかにされている。これらの製品は比重測定を行うことで産地を大別できる利点がある。

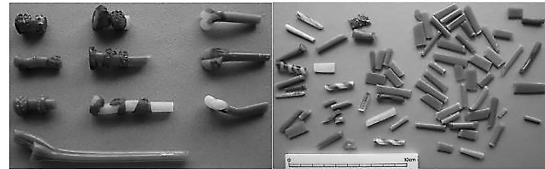
さらに、江戸期の鉛の調合には時代的な変遷があり、岡泰正氏は、比重値の年代を推定する際に箱書きの年代や美術史的観点からのガラス観察を加味して比重値ごとに年代が異なることを導き出している。比重値測定は、様式判断とともに日本製ガラスの年代特定、真贋判定の重要な手段となることを明記している（岡2017）。

このことから、比重値より出土品の年代特定を行い、遺構年代を決定づける資料となりうるかの検討を行うことができる。一方で、発掘調査の正確性が伴った資料の集積が今後の課題でもある。

岩原目付屋敷跡 (1) 長崎奉行所跡 (2) 炉粕町遺跡 (3)

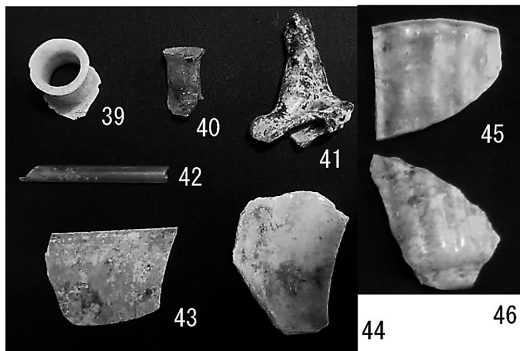
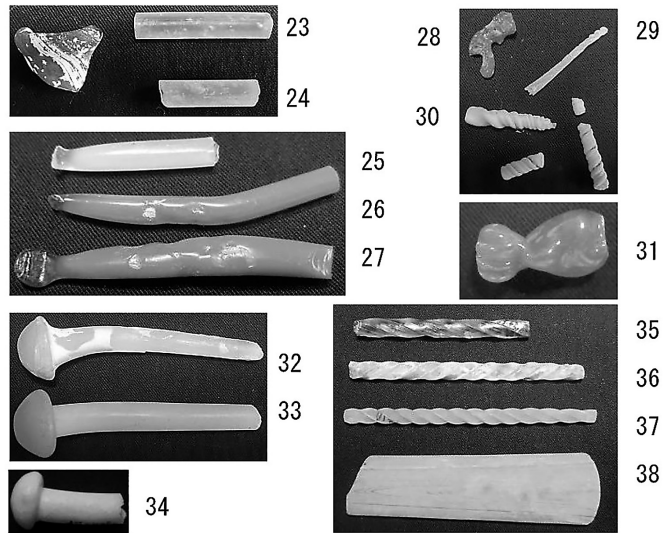
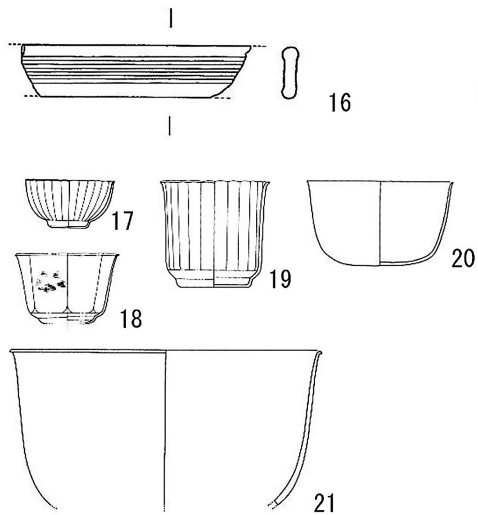


奉行所出土 ワインボトル

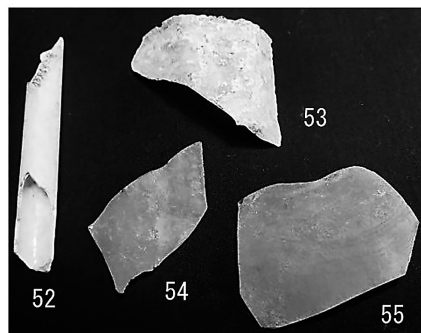


奉行所出土 簪・笄

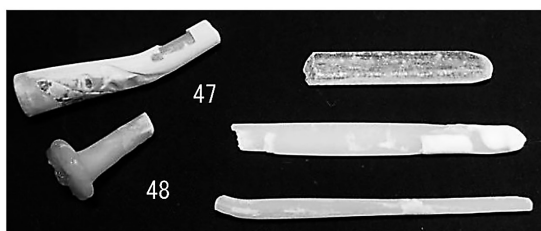
桜町遺跡 (7番3・5号) (7)



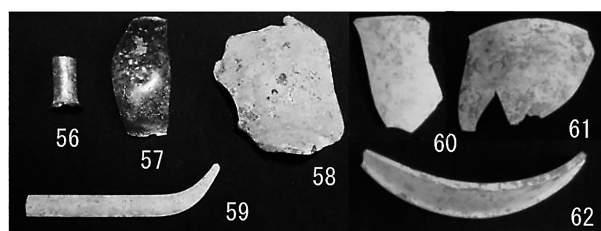
2層出土



比重値 3.5~3.7



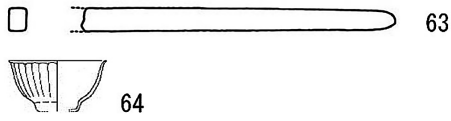
1層出土



比重値 3.7~4.0

図2 ガラス (1)

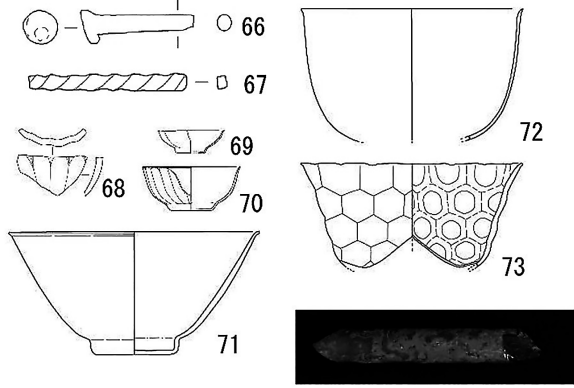
桜町遺跡 (7番2・3号) (8)



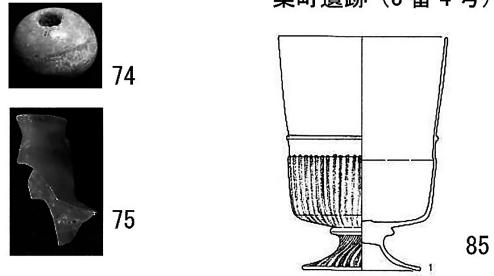
桜町遺跡 (9)



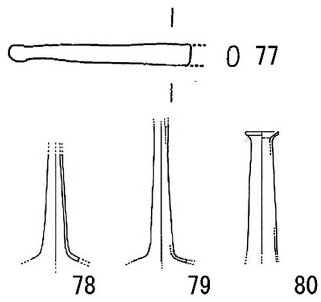
興善町遺跡 (1番1号) (16)



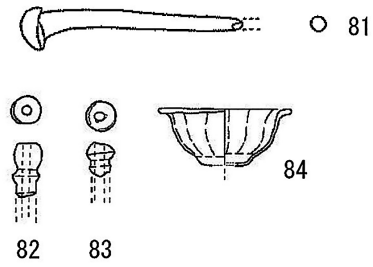
築町遺跡 (3番4号) (30)



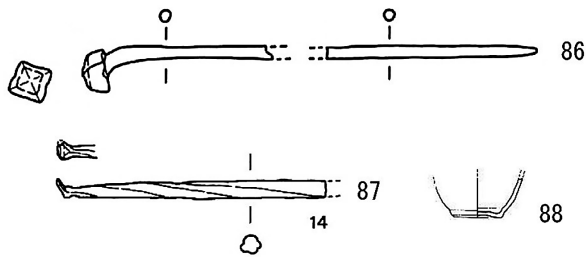
興善町遺跡 (6番6号) (15)



興善町遺跡 (5番2) (19)



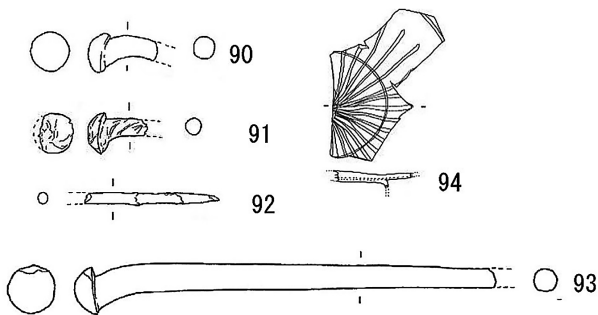
万才町遺跡 (3番13号) (26)



万才町遺跡 (27)



栄町遺跡 (2番33号) (20)



万才町遺跡 (6番9号) (28)

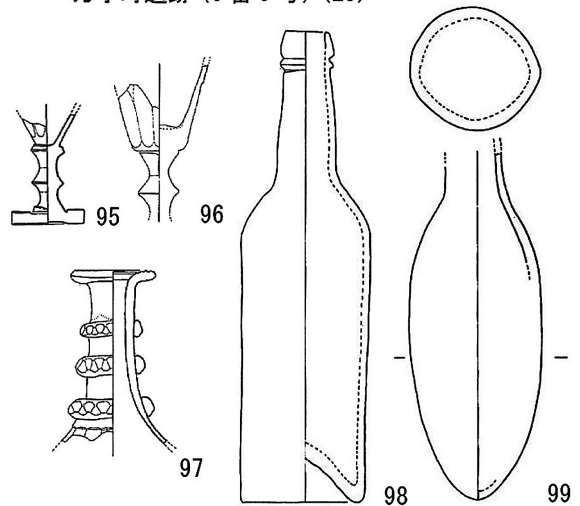


図3 ガラス (2)

(2) 長崎市中出土のガラスの比重について

これまで報告書でガラス製品を取り上げる際に、産地と年代の目安に一部測定値を記載していたが、今回未報告資料を測定する機会が得られたので、まとめて報告する。

資料の選別基準は、遺跡からガラス製品がまとまって出土している点、共伴遺物により年代決定ができる遺構から出土している点を考慮している。これまで様々なガラスの比重測定を行った中で、中国清朝ガラスは、比重値が2.4～2.5とかなり限定した数値であることが見て取れる。また、目視でもその特徴を捉えることができるため、今回は製品の一部を参考資料として記載している。しかし、この清朝ガラスも遺構の年代決定など長崎で出現する上限に関する問題も残している（註4）ため、今後の検討課題としたい。また、長崎市中でのヨーロッパ製品についても、その出土は限られているため、今回の比重値における調査対象には含まなかった。

そのため主に比重値3.1～4.0の鉛ガラスを対象として、測定値ごとに製品を分別しその特徴を窺った。その結果、比重値が3.5と3.7に集中している結果を得た。前述したとおり、江戸時代のガラス製作において、時代的に鉛の調合を変えていることがわかっているため、変遷に沿った比重値ごとの製品の選別と、遺構や遺物の包含層の年代を考察に加えつつ、長崎びいどろの製作の変遷を探ることとする。

(3) 比重測定方法

ガラスの比重はアルキメデス法により算出した。すなわち資料の重量を体積で割った値であり、ここでは体積の測定に水中重量を用いた。重量測定には、METTLER TOLEDO社製の精密上皿天秤【XP2003SDR】を使用した。機器仕様は、ひょう量（最大計量値）：2,100 g、最小表示：0.001 g。通常、体積の測定は天秤の底部から資料を吊るして流帯（蒸留水）に浸し、重量の減少分（＝浮力）を体積とするが、ここでは蒸留水の入った容器を天秤に設置し、風体をゼロに設定した状態で資料を手で吊るして蒸留水に浸し、流体重量の増加分を体積値とした。資料を吊るすのには、極力体積の小さいかつガラス製品を吊るした状態で維持できる材料として毛髪を使用している。

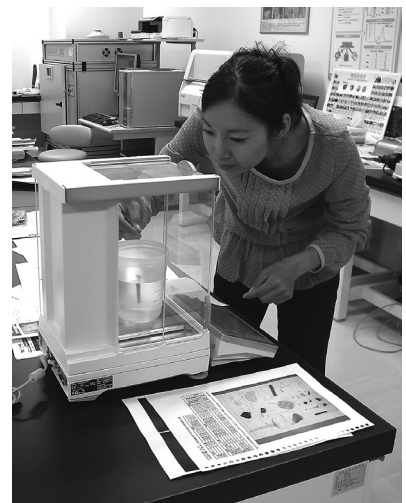


写真1 ガラス資料の比重測定

(4) 長崎市中出土のガラスの比重測定結果

①比重値が3.5から3.7を示すガラス製品

鉛の調合の変遷から時代を見ていくと、18世紀前半から後半の時期に多く見られる（図2-52～55）。型吹き碗（図3-71）や亀甲文碗（図3-73）、菊形のガラス盃など器類の他、徳利や瓶、ぼっぺん（図2-15）など長崎びいどろの典型例と言えるものが長崎市中から出土している。製品の特徴として、器壁が厚く丈夫な印象を受ける。鉄が含まれることで淡緑色を帯びる透明な製品をはじめ、濃い緑色や紫色が見られる。

また、前述したが、寛文大火以前の製品もわずかであるが確認される。菊形盃や小瓶の口縁が出土しており、長崎でガラスの生産が始まった17世紀中頃の貴重な資料と言える。

②比重値が3.7から4.0を示すガラス製品

18世紀後半から19世紀の時期に多く見られる（図2-56～62）。このころから捻棒の製品（図2-35～37、図3-67）や中空の棒製品（図3-76）が出土している。実用品に加えて、棒状製品を多数用いて作り上げる細工物が製作されるためと思われる。

18世紀後半頃から確認できるものとして、簪、筭類（図2-16、38、図3-63、65）があげられる。鼈甲を模倣しており、黄色から褐色を呈す。このような鼈甲を模したガラス製品は、江戸時代には一般的に使用されていたことは分かっているが、長崎市中での出土はわずかであり中国製が圧倒的に多いのが特徴である。これらの製品が長崎で生産されていたかは定かではないと言える。

③比重値3.1から3.4を示すガラス製品

比重値3.1から3.2を示す資料は、すべて光を透過しない不透明な青色のガラスである。今回は玉（図3-74）が1点含まれるが、その他は霊芝形の簪（図3-81、86、89、90）に限る。遺構などの出土年代は17世紀前半から19世紀代と時代的な幅があるが、その特徴が限定されるところから中国の明朝代に製作された製品と推測される。また、この17世紀前半代の霊芝形の特徴をもつ簪として比重値3.6を示す資料（図3-66、93）も存在するため、これらが同じ明朝製のものなのかは今後の類似資料の出現を待つところである。この霊芝形の簪については、白色を呈すソーダ石灰ガラスで製作された簪も出土している（図2-32、33）。目視で観察すると、乳白色を呈す乾隆ガラスとは質感、色、ともに違いがあるが、比重値からはソーダ石灰ガラスの値を示すため製作年代を確定するには資料の集積が必要であると考えられる。

一方で、桜町遺跡（図1-7）から石製の霊芝形の簪（図2-34）が出土している。17世紀後半以前に廃棄された土坑（註5）より出土しており、当地点に居留した唐人の持ち物であった可能性が示唆される。また、比重値3.3から3.4を示す資料は出土量も少ないが、岩原目付屋敷の造成に伴う土（17世紀中頃～18世紀初頭）からはキリシタン資料としての可能性を持つ玉類（図2-4～6）がまとまって存在する。比重値からは明朝製であると推測される。

以上のように、比重値を通して長崎びいどろを中心とする長崎から出土するガラス製品の多様性が確認できた。資料の中には1gにも満たない小さい資料も含まれ、比重値の誤差が大きいものもあり、出土したガラス製品の比重値を、年代観の決定には必ずしも結び付けられないことが言える。しかし、17世紀代の出土遺物は、長崎びいどろの初動の段階を示す重要な資料であり、今後も情報の集積を行っていききたい。特に今回の調査で、17世紀前半には鉛を含む中国明朝製のガラス製品がもたらされていたことが明らかとなった。これまでも鉛ガラスが中国の技術が取り入れられていることは通説であったが、同じ鉛ガラスであることから、長崎びいどろに深いかかわりがあることがより具体的に見えてきた。明朝代の中国人が長崎にガラス製品をもたらし、その製作技術を伝えたことがより明白になったと言える。

表1 ガラス製品一覧表(1)

岩原目付屋敷跡(図1-1)、長崎奉行所立山役所跡(図1-2)、炉粕町遺跡(図1-3)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
1	簪か筭 黄褐色	岩原5e層	17C中頃～18C初頭	3.68	中国か、長崎	7
2	簪か筭 黄褐色	岩原5d層	17C中頃～18C初頭	3.76	中国か、長崎	8
3	簪か筭 黄褐色	岩原5e層	17C中頃～18C初頭	3.72	中国か、長崎	33
4	組合せ式十字架か 黄褐色	岩原5e層	17C中頃～18C初頭	3.41	中国か、長崎	88
5	組合せ式十字架か 黄褐色	岩原5b層	17C中頃～18C初頭	3.33	中国か、長崎	89
6	装身具(コンタツか) 緑色	岩原5e層	17C中頃～18C初頭	3.30	中国か	90
7	型吹き菊形盃 薄緑色	奉行所 5a層	17C中頃～18C初頭	3.70	長崎	95
8	型吹き菊形小盃 紫色	炉粕SD1 3層	17C後葉～18C初頭	3.65	長崎	96
9	型吹き器類 透明	岩原5e層	17C中頃～18C初頭	3.77	長崎	94
10	型吹き菊形盃 薄緑色(風化)	岩原5e層	17C中頃～18C初頭	3.67	長崎	97
11	型吹き菊形盃 黄色	奉行所 4c層	18C	3.77	長崎	93
12	型吹き菊形盃 淡紫色	岩原5e層	17C中頃～18C初頭	3.58	長崎	92
13	型吹き蓋物 淡緑色	奉行所SD1 上層	1775～18C末	3.64	長崎	100
14	型吹き鉢か 薄緑色	岩原5g層	～18C初頭	3.65	長崎	98
15	ぼっぺん 淡緑色	炉粕SD1 3層	17C後葉～18C初頭	3.56	長崎	99
桜町遺跡 桜町7番3,5号(図1-7)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
16	筭 褐色	2区2層	18C前半～半ば	3.78	長崎	12
17	型吹き菊形盃 黄色	2区焼土	寛文の大火層	3.53	長崎	1
18	型吹き八角盃 淡緑色	2区2層	18C前半～半ば	3.66	長崎	2
19	菊型猪口 淡緑色	2区2層	18C前半～半ば	3.65	長崎か	3
20	型吹き碗 淡緑色	30号土坑	19C前半	3.67	長崎	4
21	鉢 淡緑色	2区2層	18C前半～半ば	3.53	長崎	5
22	小瓶口縁か(雑道具) 緑色	2区焼土	寛文の大火層	3.59	長崎	—
23	簪か筭か 黄褐色	2区焼土	寛文の大火層	3.84	中国か、長崎	—
24	簪か筭か 黄褐色	2区焼土	寛文の大火層	3.88	中国か、長崎	—
25	耳かき付簪か 乳白色	2区1層	19C	2.45	中国清朝	—
26	耳かき付簪か 乳青色	2区1層	19C	2.44	中国清朝	—
27	耳かき付簪か 乳青色	2区1層	19C	2.50	中国清朝	14
28	未製品か 緑色	1区2層	18C	3.57	長崎	—
29	未製品か 白色(風化)	2区1層(砂礫層)	19C	3.55	長崎	—
30	未製品か 白色(風化)	2区1層(砂礫層)	19C	2.82	中国清朝	—
31	未製品か 乳青色	2区1層	19C	2.42	中国清朝	—
32	簪 白色(風化)	2区1層	19C	2.49	中国清朝	—
33	簪 薄黄色	2区2層	18C前半～半ば	2.52	中国清朝	27
34	簪	42号土坑上	～17C後半		石製 中国明朝	—
35	捻棒 黄色	2区2層	18C前半～半ば	3.80	長崎	32
36	捻棒製品 透明	45号土坑	19C中葉	3.90	長崎	33
37	捻棒 淡黄色	2区1層	19C	3.75	長崎	34
38	筭 黄色	1区1層	19C～	3.80	長崎か	11
39	小瓶口縁 淡緑色	1区2層	18C	3.36	長崎	—
40	小瓶口縁(雑道具) 緑色	2区2層	18C前半～半ば	3.56	長崎	—
41	徳利か瓶 紫色	2区2・3層	18C前半～半ば	3.62	長崎	—
42	管状製品 黄色	2区2層石列下	18C前半～半ば	3.59	長崎	—
43	型吹き小碗 薄緑色	2区2層	18C前半～半ば	3.77	長崎	—
44	型吹き菊形盃 緑色	2区2層	18C前半～半ば	3.58	長崎	—
45	型吹き菊形向付 白色(風化)	2区2層	18C前半～半ば	3.74	長崎	—
46	型吹き菊形向付 淡緑色	2区2層	18C前半～半ば	3.75	長崎	—
47	簪 乳白色(風化)	2区1層	19C		中国清朝	25
48	簪 乳白色(風化)	2区1層	19C	2.53	中国清朝	26
49	簪 無色透明	2区1層(砂礫層)	19C	2.39	日本か	—
50	簪 白色(風化)	2区1層(砂礫層)	19C	2.55	中国清朝	—
51	簪 白色(風化)	2区1層(砂礫層)	19C	2.55	中国清朝	—
52	ポッペンか徳利 白色(風化)	6号土坑	18C後半	3.51	長崎	—
53	型吹き八形盃 淡緑色(風化)	46号土坑	17～18C	3.57	長崎	—
54	型吹き菊形器類か 黄色	28号土坑	18C	3.78	長崎	—
55	徳利か 黄色	12号土坑	18C	3.76	長崎	—
56	ぼっぺんか 青色	2区1層(瓦礫層)	19C	3.91	長崎	—
57	盃底部か 褐色	2区1層	19C	3.78	長崎	—
58	型吹き小碗 緑色	2区1層	19C	3.72	長崎	—
59	棒状製品 白色(風化)	2区1層	19C	4.01	長崎	—
60	型吹き小盃 淡緑色	30号土坑	18～19C	3.82	長崎	—
61	型吹き小碗 淡緑色	34号土坑	18～19C	3.89	長崎	—
62	型吹き小碗 淡緑色	30号土坑	18～19C	3.82	長崎	—

表2 ガラス製品一覧表(2)

桜町遺跡 桜町7番2,3号(図1-8)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
63	簀 褐色	2号土坑	17C後半~19C半ば	3.70	日本	10
64	型吹き菊形盃 白色(風化)	52号土坑	17C後半~18C	3.74	長崎	2
桜町遺跡 桜町4-14,15,16号(図1-9)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
65	簀 褐色	B2土坑内	18C前半~江戸後期	3.83	日本	3
興善町遺跡 興善町1番1号(図1-16)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
66	簀 黄色	SK126上面	1630年代後半~1663	3.60	中国明朝か	—
67	捻棒 薄緑色	SE118	18C後半~19C 17C後半の遺物含む	3.83	長崎	—
68	型吹き菊形盃 淡緑色	SK1022	寛文大火の整理坑	3.56	長崎か	—
69	型吹き盃(雑道具) 淡紫色	SK47	18C代	3.56	長崎	—
70	型吹き菊形盃 白色(風化)	SK19	18C後半	3.48	長崎	—
71	型吹き碗 淡緑色か	SK19	18C後半	3.54	長崎	—
			18C後半	3.51		
72	型吹き碗 淡緑色	SE118	18C後半~19C 17C後半の遺物含む	3.79	長崎	—
73	型吹き亀甲文碗 緑色	SE118	18C後半~19C 17C後半の遺物含む	—	長崎	—
		SE118		3.74		
		SE118		—		
74	玉 青色	SK4	17C後半~18C前半	3.18	中国明朝	—
75	小瓶口縁 マーブル	SE118	18C後半~19C	3.98	日本	—
76	管状製品 茶褐色	1区近代層盛土	江戸後期	4.06	長崎	—
興善町遺跡 興善町6番6(図1-15)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
77	簀 白色(風化)	1区1c層	18C後半~	3.66	長崎か	6
78	ポッペンかちろり 緑色	1区1a層	18C後半~	3.50	長崎	8
79	ポッペンかちろり 濃紫色	1区1a層	18C後半~	3.59	長崎	9
80	徳利か瓶 濃紫色	1区1a層	18C後半~	3.52	長崎	10
興善町遺跡 興善町5番2(図1-19)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
81	簀 乳清色	SK7	1800~1850	3.24	中国明朝	4
82	組合せ式十字架か	1区Ⅱ層(地山上)	17C前半	—	中国明朝	1
83	組合せ式十字架か	SK77	17C前半	—	中国明朝	2
84	型吹き菊形小盃 淡緑色	3区Ⅲ層	17C前半	3.70	長崎か	3
築町遺跡(図1-30)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
85	脚付ガラス杯	—	~17C初頭	—	ヨーロッパ	1
万才町遺跡(図1-26,27)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
86	簀 青色	SK401	1610~1650	3.19	中国明朝	9・10
87	棒状製品 白色(風化)	SK166	1780~1810	3.59	長崎	14
88	型吹き盃 淡青色	SE3	1690~1780	3.54	長崎	16
89	簀 青色	Ⅲ	19世紀前期~中頃	3.13	中国明朝	11
栄町遺跡(図1-20)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
90	簀 青色	6層下	~17C初頭	3.10	中国明朝	3
91	簀 青色	5層一括	~17C前半	3.40	中国か、長崎	4
92	簀か棒状製品 緑色	5層	~1663年	3.40	中国か、長崎	6
93	簀 淡緑色	6層	~17C初頭	3.68	中国明朝	2
94	高台付皿か	6層	~17C初頭	2.52	ヨーロッパ	5
万才町遺跡(図1-28)						
番号	遺物 色調	遺構/層位	出土遺構年代	比重	産地	報告書番号
95	脚付ガラス杯	—	—	—	ヨーロッパ	7
96	脚付ガラス杯	—	—	—	ヨーロッパ	8
97	デキャンター	—	—	—	ヨーロッパ	9
98	ワインボトル	—	—	—	ヨーロッパ	10
99	ソーダボトル	—	—	—	ヨーロッパ	11

3. ガラス坩堝について

(1) 研究の現状

長崎市内遺跡から出土した江戸時代のガラス坩堝については、万才町遺跡（県庁新別館地点）の報告例で存在が示唆され、その後、近年の興善町遺跡、桜町遺跡の調査でも確認されることにより増加した（長崎県教育委員会1995、長崎市教育委員会2012a、2014）。これらに加え、未報告事例を交えつつ、明確に「ガラス坩堝である」諸特徴を抽出して提示したのは、2015年の豊田亜貴子論文である。ここにおいて、近代のガラス坩堝の作例や、江戸時代の文献資料を比較検討しつつ、「a. 内面あるいは破断面にガラスが付着している b. 外面が全体的に被熱し変色しており、焼締められている c. 器体が口縁部から底部まで全体的に土に覆われている」ことを主な理由として、陶器壺甕類からガラス坩堝を弁別した。

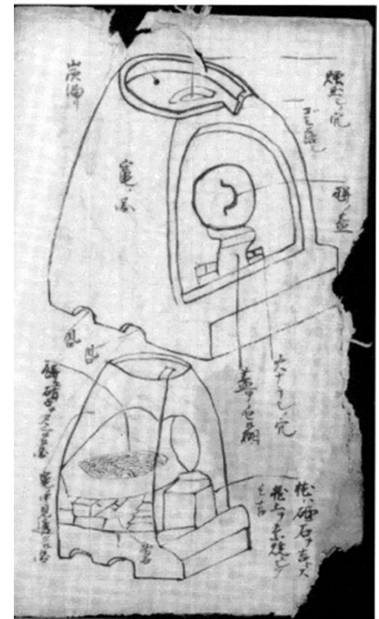


図4 「窯の図」「窯の中見透かしたる図」（神戸市立博物館〈びいどろ史料庫コレクション〉蔵『長崎伝硝子製』より抜粋）

その後、桜町遺跡（8番26・27地点）において、支脚を伴うほぼ完形のガラス坩堝が出土した（長崎市教育委員会2018）。これまでガラス坩堝は、一部破片での出土にとどまっていたが、この資料により、先に豊田が予察した、文献資料『長崎伝硝子製』（岡泰正2005）を彷彿とするガラス坩堝の使用の様子が明確となった（図4）。

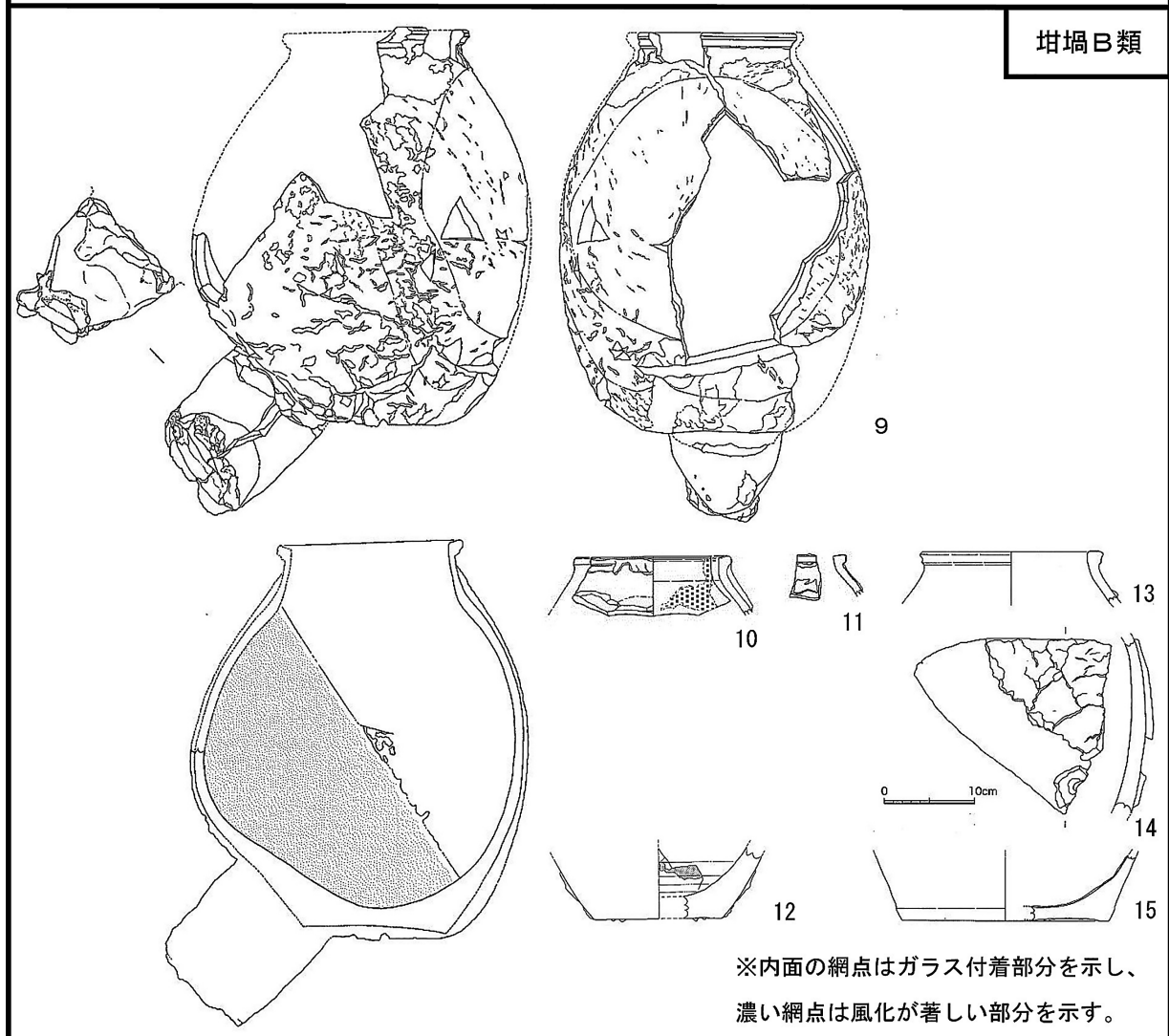
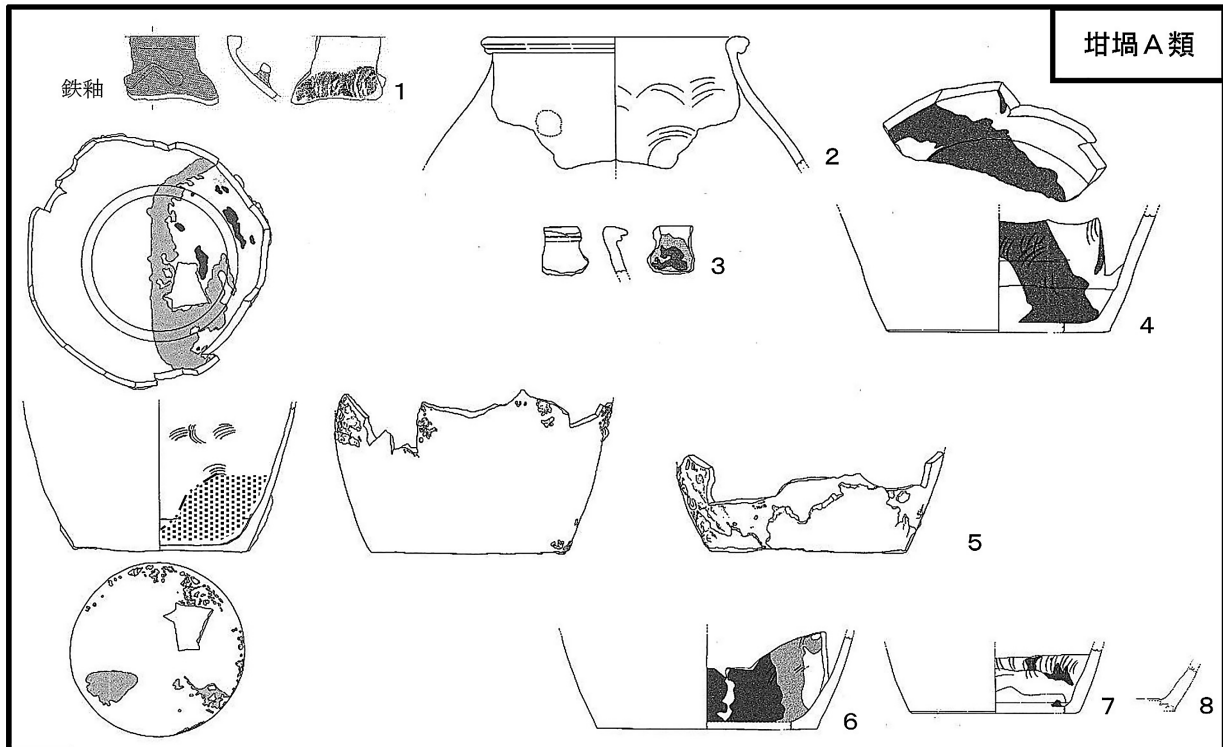
一方、発掘調査の報告者は「平成10年度に発掘調査した桜町遺跡からは、内面に緑色ガラスが付着した耳付壺が出土している（長崎市埋蔵文化財調査協議会2000、筆者註）。この壺は1590～1630年代の肥前産とみられる。坩堝であれば耳は不要なため、本来は生活用具として製作された壺をガラス溶解坩堝に転用したところが判明する。そして次の段階（17世紀後半以降）に本遺跡から出土したような専用器が製作されたと考えられる。」と総括したうえで、「日中貿易に伴い、江戸時代前期にガラス生産の技術を有した中国人が長崎に来航したことは十分に推察できる。今回の調査で出土した坩堝から、当地にそうした中国人（帰化唐人）もしくは中国人から直接ガラス製法を教わった長崎のガラス生産職人が居住していたことが示唆される。」と評価している（前掲2018）。

この二点は、転用器から専用器へのガラス坩堝の変遷とともに、坩堝を含むガラス製作の担い手が中国人あるいは、中国人から日本（長崎）人へと変化する過程を示唆しており、重要である。しかし、残念なことに報告者は、先に記したような他地の事例や先行研究について引用も比較検討もしていないため、記述が予測の域を超えない内容となっている。

そこで、ここでは再度、近世の長崎市中出土のガラス坩堝を分類・整理し、年代的な位置づけを行い、現時点で言える、坩堝からみた近世ガラス製作の実相について考えたい。

(2) 分類と年代的整理

これまで知られているガラス坩堝は総じて陶器壺甕類であるが、壺甕類の転用か、専用器であるかという二分法は先に述べたように有効である。そこで、前者をA類、後者をB類と呼び、それぞれの特徴を挙げる。



※内面の網点はガラス付着部分を示し、
濃い網点は風化が著しい部分を示す。

図5 長崎市中出土ガラス坩堝実測図 (S=1/8、出典は註1のとおり)

坩堝A類（図5の1～8）：壺甕類の転用器であり、内面に同心円状叩き痕を残す。興善町遺跡（前掲2012a）と桜町遺跡7番3号、5号地点（前掲2000）に出土例がある。実見できていないが、実測図の器厚から岩原目付屋敷跡の出土資料も本類に含まれるであろう（長崎県教育委員会2005）。

坩堝B類（図5の9～15）：無釉陶器であり、A類よりも器壁が厚く、とくに底部中央付近はA類の2倍ほどである。口縁端部外面の下部を強く撫で、段ができる特徴はA類と同様であるが、A類よりも肩が張らず胴部の内湾度合が弱い。桜町遺跡7番2号、3号地点（長崎市教育委員会1999）、同8番24地点（長崎市埋蔵文化財調査協議会2008）（註6）、同8番25地点（前掲2014）、同8番26・27地点（前掲2018）、同9番1地点（長崎市教育委員会2012b）、万才町遺跡県庁新別館地点（前掲1995）に出土例がある。

なお、A・B類ともに豊田論文のa～cの諸特徴を有しており、器体を斜めに傾けた形跡を残す点も共通している。このことから、坩堝としての機能や、坩堝を熱した炉の構造は同様であると言えよう。坩堝B類のうち、残存状況が良好な桜町遺跡8番26・27地点の資料を見ると、斜めに傾けた器体の下部が強く被熱するのを想定に入れて、支脚に接する胴部も厚く作出される点や、ガラスが掬い出しやすいよう胴部の内湾度を弱くして浅くする点など、炉内でのガラス製作の機能がA類より向上したことがわかる。従って、転用から専用への変遷を仮定すれば、A類が時間的に先行し、B類が後出すると考えることができる。

A類の年代については、1590～1630年代の肥前系陶器で構成されている点、現在のところ、国産ガラスが寛文3年（1663）の大火の火災整理土坑に伴うものを遡らない点から、17世紀中頃以降の上限を与えたい。

ところで、ガラス坩堝を出土した万才町遺跡（県庁新別館地点）SX11は、内部が被熱した土坑であり、その場でガラスを製作したと示唆された。また、共伴した肥前系磁器から1610～50年代に廃棄されたとされる（前掲1995）。しかし、改めて坩堝をみるとB類に属する（図5の12）。A類からB類への交代を考慮すれば、この坩堝を1610～50年代に位置づけるのは困難である。

また、本遺跡出土のガラス坩堝について全資料実見した結果、すべてB類であった。SX11のほかにもB類を出土した遺構はSK154、166（図5の10）、178（図の11）であるが、これらの時期はV-1期（またはV期）に属する。V-1期は1780～1810年代に位置づけられ（前掲1995）、このことからB類の出現は、遡っても18世紀中頃以降と考えてよい。桜町遺跡7番2号、3号地点出土のB類には17世紀後半から18世紀前半の年代観が与えられているが、発掘面積の規模や、遺構面の層序による時系列の確認、遺構出土資料に基づいた編年がなされていることを比較すれば、万才町遺跡の成果を採用すべきであろう。

（3）文献資料、自然科学分析との比較

『庶物類纂』（元文3年〈1738〉完成）には、鉄鍋で原料を混合したものを炉中に斜めに傾けて据えた土壺に入れて熔融するとある。また、『和漢三才図会』（正徳3年〈1713〉）には、原料を熔融・混合するのに「唐津焼之壺」を推奨する一文がある。また、『日本近世窯業史 第四編硝子工業』には、宝永年間（1704～11）頃は原料の熔融に信楽焼の茶壺を坩堝に転用していたが、元文年間（1736～41）には器壁を厚くするなどの改良を加えた、信楽焼のガラス専用坩堝が製造されるようになったと

いう（大日本窯業協会編纂1917）。

これら文献資料から窺えることは、ガラス製作に際しては、炉中に坩堝を傾けて据えるのが基本であるが、18世紀初頭頃までは転用壺が用いられ、18世紀中葉頃に専用壺が出現したということである。前項の年代観とある程度整合する記述と言えよう。

管見では、長崎市中以外でガラス坩堝が出土した例として、東京都新宿区笹筒町遺跡の瀬戸美濃産鉄釉陶器壺を挙げることができる（註8）。この坩堝は17世紀中葉から後葉に廃絶した地下室遺構からの出土である（三菱地所株式会社・加藤建設株式会社2010）。このことから、17世紀中～後葉には長崎からガラス製作技術が伝播しているが、その坩堝はまだ専用壺ではなく、転用品の使用をもって賄われたと考えることができよう。

なお、ガラス坩堝の内面には、亀甲状に割れたガラスが付着し残存しているものがある（写真2）。自然科学分析の結果、それらのガラス付着物からは鉛(Pb)を多く検出し、その由来が鉛ガラスであることが示された。また、緑色を呈するガラスが付着する桜町遺跡7番3号、5号地点の坩堝A類、及び8番25の坩堝B類からは、鉄(Fe)、銅(Cu)も確認されており、緑色の発色成分として鉄や銅を混合していると考えられそうである。緑色のガラスは比較的早い段階から製作されたのかもしれない。

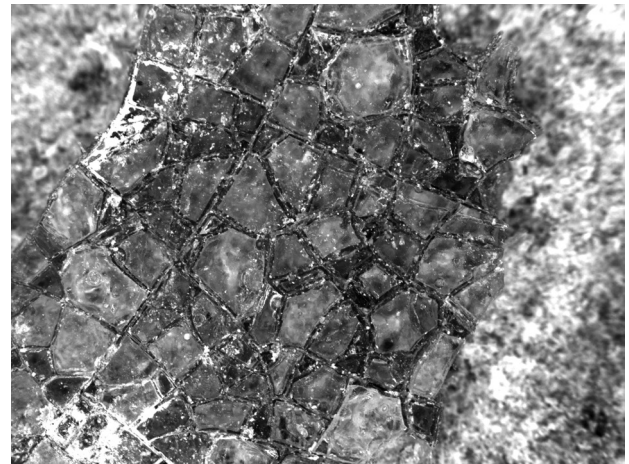


写真2 桜町遺跡8番25地点出土坩堝に付着したガラス（緑色）の顕微鏡写真（片多雅樹撮影）

（4）小結

坩堝からみた、近世長崎におけるガラス製作については、二つの画期を見出せる。一つめは、ガラス製作を開始したのは、現在のところ17世紀中頃と予測できることである。

このとき、構造炉の中で坩堝を熱する、という技術を当初から備えている点に注目したい。即ち、おそらくは中国から、ガラス製作技術について、炉の構築を含めて全体的に導入されたと考えることができる。中世博多のガラス製作技術については、転用・専用の別はあるが、いずれも中国産の壺を坩堝に使用した。この技術は、12世紀後半をピークに、日本には定着しなかった（比佐陽一郎2008）。次いで近世初期に、構造的にはほぼ同様とみてよい技術が長崎において現れるが、今回は「長崎びいどろ」に代表されるように日本に定着した。これを川口洋平は「吹きガラス技術（T）」「日本産鉛（M1）、タイ産鉛（M2）」「消費層（D）」という、技術・材料・需要の3要素によるモデル化により説明した（川口2018）。

ここで再整理すると、技術・材料の面は、「製作」に係るものであり「何をどのように用いるか」に集約される。つまり、陶質の坩堝を密閉型の炉中に傾けて据え、開口部には坩堝の口縁部を開放する（註9）、材料には鉛・珪石・硝石を用いる、という製作の枠組み自体は中世以来特に変化していないけれども、近世においては坩堝に国産陶器を使用できたことで、生産用具の入手が前代よりも容易となり、国内でのガラス製作の定着化に大きく寄与したと考える（註10）。

二つめに、おそらくは17世紀後葉頃には（上方・）江戸にガラス製作技術が伝播したが、それより

少し時間を経て18世紀中頃以降にガラス専用埴塙が製作されたことである。これは、あくまで予察であるが、長崎には肥前系陶器、上方には信楽焼、江戸には瀬戸美濃系陶器の埴塙が、それぞれの製作側の需要に応じて製作されたと考える（註11）。現象的に、転用壺から専用壺へと単線的に変化すると捉えるのは、ガラス製作からのみ注目した一面的な見方である。ガラス職人の需要に応える製品を商品として製作できるよう、陶器職人側が「何をどのように製作するか」、陶器職人の生産力の成長を待たないと、ガラス職人は専用埴塙を手に入れることはできないのである。

4. ガラス関連遺物の成分分析について

(1) はじめに

長崎市中より出土した、ガラス製品及びガラス製作資料に関して、蛍光X線分析装置を用いた非破壊分析を実施した。古代ガラスは融材によって鉛珪酸塩ガラスとアルカリ珪酸塩ガラスとに大別される。さらに鉛珪酸塩ガラスは①鉛ガラスと②鉛バリウムガラスに、アルカリ珪酸塩ガラスは③カリガラスと④ソーダ石灰ガラスとに分けられる。このような古代ガラスの分類は成分分析により判別でき、各時代によって出現するガラスの種類が異なることが解明されてきている（肥塚他2010）。また、鉛を含むガラス製品に関しては、微量のサンプリングを要するが鉛同位体比を分析することで、鉛鉱山を調べることが可能であり、これまでの長崎市中出土ガラス製品の調査で中国の鉛鉱山に由来する鉛が含まれていた結果も得られている（魯・平尾2011、西田他2012）。他方で、ガラス製作に用いられたと考えられるガラス埴塙等の出土もあり、長崎市中においてもガラス製作が行われていたことが示唆されている。分析した資料は、長崎県教育委員会及び長崎市教育委員会所蔵の長崎市内所在の7遺跡（興善町遺跡、桜町遺跡、万才町遺跡、栄町遺跡、長崎奉行所跡）から出土した資料約400点である。ここでは、前章までで扱った資料のうちガラス製品87点及びガラス埴塙9点の分析結果について記す。

(2) 蛍光X線分析

蛍光X線分析法は、資料にX線を照射することで、資料表面から発生する特性X線（＝蛍光X線）の強度を調べることにより、対象に含まれる元素の種類と含有量を調べることができる。今回使用したエネルギー分散型蛍光X線分析装置は2機種で装置仕様は次のとおり。

◇SIIナノテクノロジー社製（現日立ハイテクサイエンス社）のSEA1200VX。下面照射式で照射径は8mmΦ。Rh（ロジウム）管球、SDD検出器で液体窒素を要しない。分析条件は管電圧40kV（一部資料は15kVでの分析も実施）で管電流は抵抗値によって自動設定とした。大気雰囲気中で測定時間は100秒で実施した。大気雰囲気での分析のため、ガラスの主成分であるSi（珪素）を含む軽元素の検出には15kVでの分析を併用した。

◇EDAX社製：EAGLEⅢXXL。上面照射式で、照射径は0.3mmΦ。Rh（ロジウム）管球、半導体検出器（SDD検出器）で検出器の冷却に液体窒素を要する。分析条件は、管電圧40kV、管電流は抵抗値によって自動設定とし、真空雰囲気中で測定時間は100秒で実施した。

(3) 分析結果

代表的な分析スペクトルを図6～11に示す。図6と図7は同資料を2機種で分析した比較、図8と図9は緑色系のガラス製品と坩堝付着ガラスの比較、図10と図11は白色系のガラス製品と坩堝付着ガラスの比較を表す。分析スペクトルの横軸は蛍光X線のエネルギー値[keV]で、検出された元素によって固有のエネルギー値にピークが現れる。縦軸は検出された蛍光X線の量[cps]を表し、ピークの高さが検出した元素の含有量を概ね示す。分析結果一覧表を表3、4に示す。長崎市中7遺跡から出土したガラス製品87点、坩堝9点を分析した結果、ガラス製品の約9割は鉛ガラス製であり、また坩堝内部に付着残存していたガラスも6点全て鉛ガラスであった。着色成分としては、黄色系統は鉄 (Fe)、緑色系統は銅 (Cu)、青色系統は銅 (Cu) と鉄 (Fe)、紫色系統はマンガン (Mn) を含む。鉛ガラスと分析した資料の多くは、カリウム (K) を含んでおり、これまでの近世遺跡出土ガラスの分析結果 (新免他2011、比佐2008) からカリウム鉛ガラスであると考えられる。一部カリウムよりもカルシウム (Ca) が多い、またはカリウムをほとんど含まない鉛ガラスがあり、それらはすべて白色の資料に限られる。更にカルシウムを多く含むそれら白色資料ではリン (P) も検出され、これは予想の範疇を出ないが、透明ガラスを乳白色にするために獣骨の灰 (骨灰：こっぱい) を混ぜる技法があり、そのリン酸カルシウム (リン酸塩) の影響である可能性も考えられる。

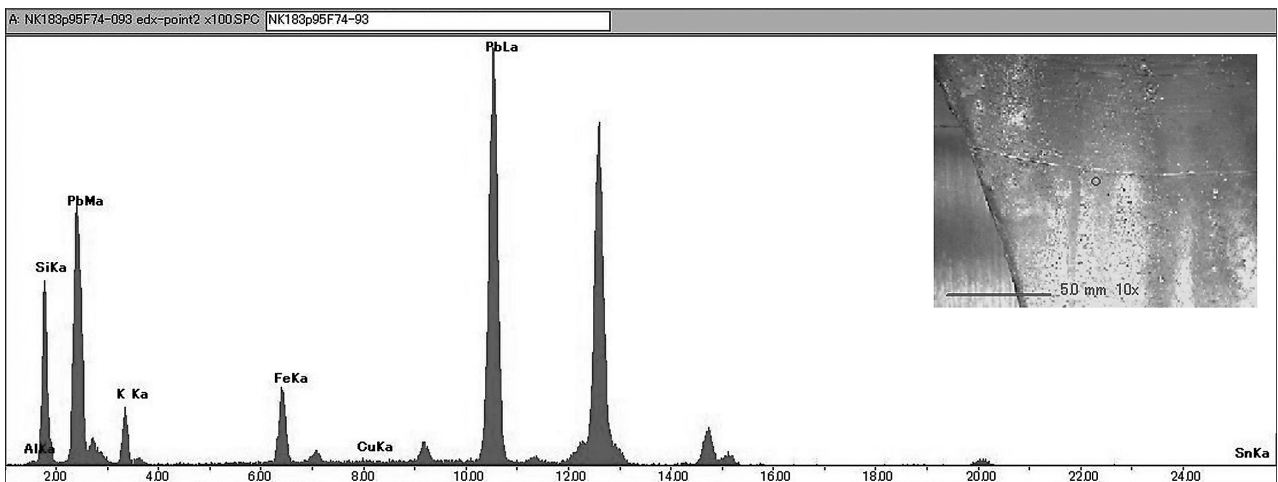


図6 ガラス製品 (黄色) の分析スペクトル (EAGLE III XXL) 【図2-11】

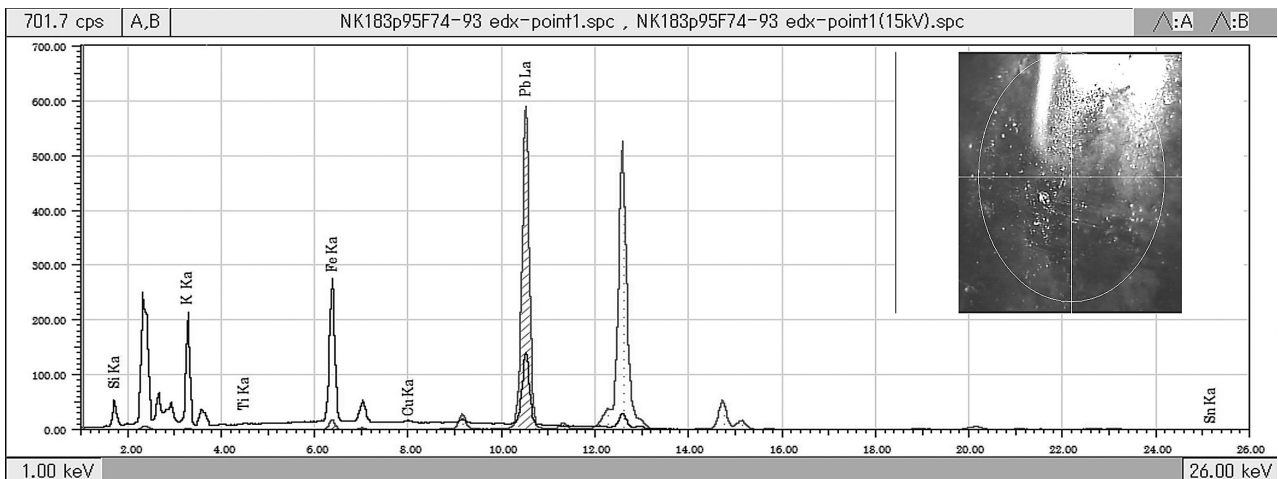


図7 ガラス製品 (黄色) の分析スペクトル (SEA 1200VX) 【図2-11】

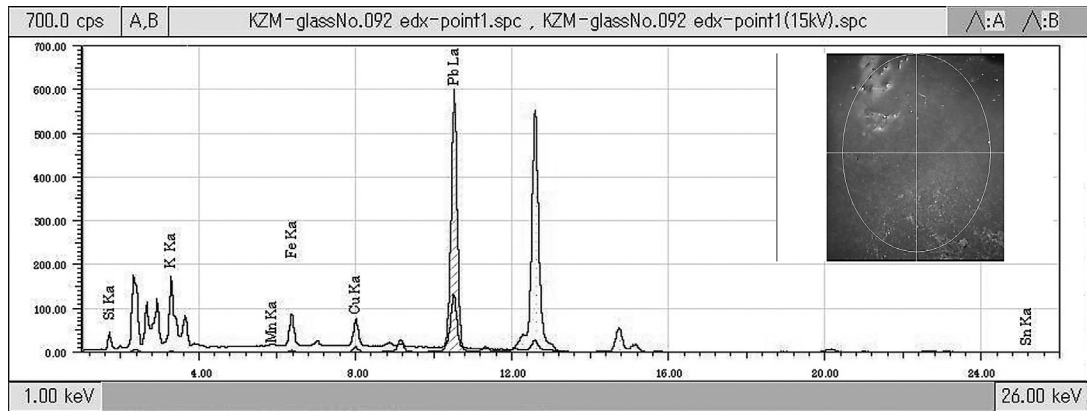


図8 ガラス製品（緑色）の分析スペクトル（SEA1200VX）【図3-73】

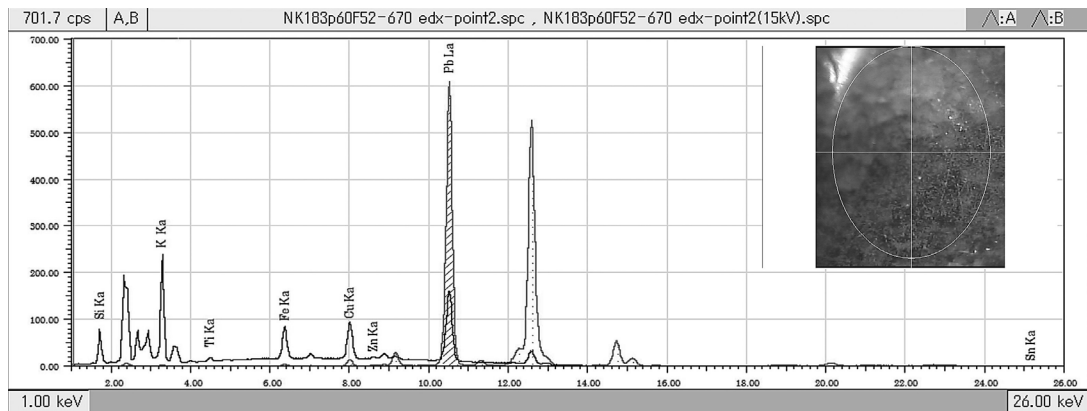


図9 坩堝付着ガラス（緑色）の分析スペクトル（SEA1200VX）【図5-8】

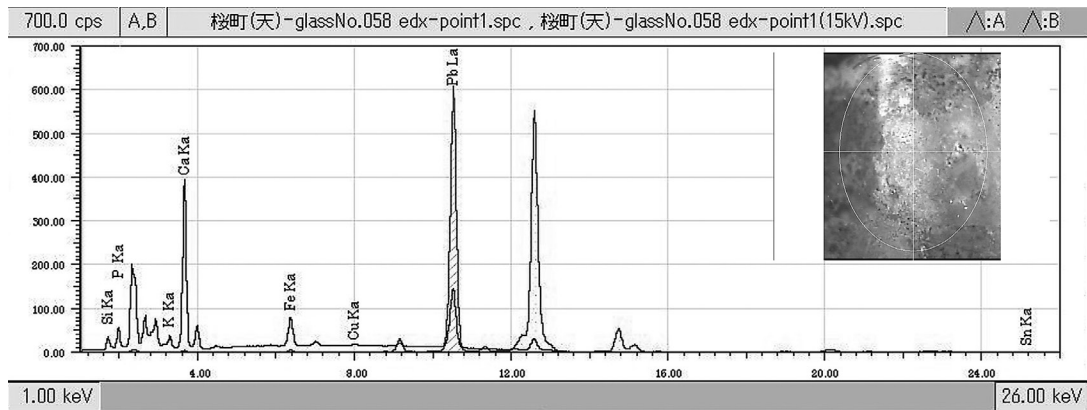


図10 ガラス製品（白色）の分析スペクトル（SEA1200VX）【図2-45】

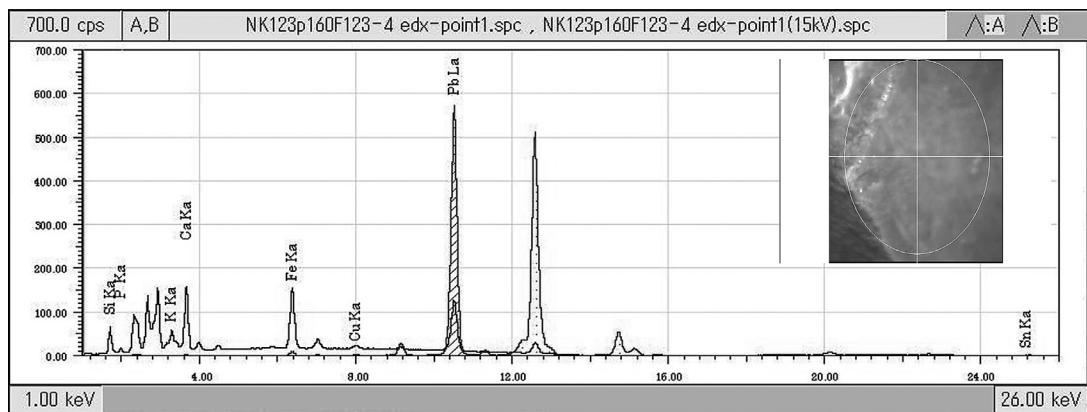


図11 坩堝付着ガラス（白色）の分析スペクトル（SEA1200VX）【図5-12】

表3 ガラス製品分析結果(1)

図版番号	遺跡名	文献※	資料名	色	資料ID	比重	蛍光X線分析	ガラスの種類	着色成分(ピーク強度の高い順)及び備考
図2-1	岩原目付屋敷跡	NK183	簪力弁	黄褐色	NK183p93F72-07	3.88	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図2-2	岩原目付屋敷跡	NK183	簪力弁	黄褐色	NK183p93F72-08	3.76	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図2-3	岩原目付屋敷跡	NK183	簪力弁	黄褐色	NK183p93F72-33	3.72	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図2-4	岩原目付屋敷跡	NK183	組合せ式十字架か	黄褐色	NK183p94F73-88	3.41	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図2-5	岩原目付屋敷跡	NK183	組合せ式十字架か	黄褐色	NK183p94F73-89	3.30	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図2-6	岩原目付屋敷跡	NK183	装身具(コンタツカ)	緑色	NK183p94F73-90	3.30	未		
図2-7	長崎奉行所跡	NK183	型吹き菊型盃	薄緑色	NK183p94F73-95	3.70	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図2-8	伊勢町遺跡	NK183	型吹き菊型小盃	紫色	NK183p94F73-96	3.65	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Mn
図2-9	岩原目付屋敷跡	NK183	型吹き器類	透明	NK183p94F73-97	3.77	未		
図2-10	岩原目付屋敷跡	NK183	型吹き菊型盃	薄緑色	NK183p94F73-94	3.67	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Cu
図2-11	長崎奉行所跡	NK183	型吹き菊型盃	黄色	NK183p94F73-93	3.77	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe 【図6と図7】
図2-12	岩原目付屋敷跡	NK183	型吹き菊型盃	淡紫色	NK183p94F73-92	3.58	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe, Mn, Cu
図2-13	長崎奉行所跡	NK183	型吹き蓋物	淡緑色	NK183p94F73-100	3.64	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図2-14	岩原目付屋敷跡	NK183	型吹き鉢か	薄緑色	NK183p94F73-98	3.65	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図2-15	伊勢町遺跡	NK183	ぼっぺん	淡緑色	NK183p94F73-99	3.56	未		
図2-16	桜町遺跡	協2000	弁	褐色	桜町(天)-GlassNo.019	3.79	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図2-17	桜町遺跡	協2000	型吹き菊型杯	黄色	桜町(天)-GlassNo.015	3.53	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-18	桜町遺跡	協2000	型吹き八角杯	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.063	3.66	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-19	桜町遺跡	協2000	菊型猪口	淡緑色	協2000-p72F32-3	3.65	未		
図2-20	桜町遺跡	協2000	型吹き碗	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.076	3.65	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-21	桜町遺跡	協2000	鉢	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.066	3.53	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-22	桜町遺跡	協2000	小瓶(口)	緑	桜町(天)-GlassNo.050	3.59	40kV	鉛ガラス	Cu
図2-23	桜町遺跡	協2000	簪か棒状製品	淡黄色	桜町(天)-GlassNo.018	3.88	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図2-24	桜町遺跡	協2000	簪か棒状製品	淡黄色	桜町(天)-GlassNo.017	3.84	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図2-25	桜町遺跡	協2000	未製品か(棒状)	白	桜町(天)-GlassNo.028	2.45	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Sr, Zr, Fe, Cu, Zn, Pb
図2-25	桜町遺跡	協2000	未製品か(棒状)	青	桜町(天)-GlassNo.027	2.49	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Cu, Zn, Pb, Fe, Mn
図2-27	桜町遺跡	協2000	耳かき付簪	乳青色	桜町(天)-GlassNo.029	2.50	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Cu, Zn, Pb, Fe
図2-28	桜町遺跡	協2000	未製品か	緑	桜町(天)-GlassNo.042	3.57	40kV	鉛ガラス	Cu
図2-29	桜町遺跡	協2000	未製品か(捻棒状)	白	桜町(天)-GlassNo.051	3.56	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Fe, Sr, Zr
図2-30	桜町遺跡	協2000	未製品か(捻棒状)	白	桜町(天)-GlassNo.052	2.82	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Fe, Sr, Zr, Pb, Rb
図2-30	桜町遺跡	協2000	未製品か(捻棒状)	白	桜町(天)-GlassNo.053	—	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Fe, Sr, Zr, Rb, Pb
図2-30	桜町遺跡	協2000	未製品か(捻棒状)	白	桜町(天)-GlassNo.054	—	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Fe, Sr, Zr, Rb, Pb
図2-30	桜町遺跡	協2000	未製品か(捻棒状)	白	桜町(天)-GlassNo.055	—	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	Fe, Sr, Zr, Rb, Pb
図2-31	桜町遺跡	協2000	未製品か	乳青色	—	2.42	未		
図2-32	桜町遺跡	協2000	簪	白色(風化)	—	2.49	未		
図2-33	桜町遺跡	協2000	簪	薄黄色	協2000-p74PL34-27	2.52	未		
図2-34	桜町遺跡	協2000	簪	白	Sajiranachi-glass10	—	40kV(真空)	アルカリ珪酸塩ガラス	Fe
図2-35	桜町遺跡	協2000	捻棒製品	黄色	桜町(天)-GlassNo.016	3.80	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-36	桜町遺跡	協2000	捻棒製品	透明	桜町(天)-GlassNo.007	3.90	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図2-37	桜町遺跡	協2000	捻棒製品	淡黄色	桜町(天)-GlassNo.024	3.76	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-38	桜町遺跡	協2000	弁	黄色	桜町(天)-GlassNo.014	3.80	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-39	桜町遺跡	協2000	小瓶(口)	淡緑	桜町(天)-GlassNo.003	3.37	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図2-40	桜町遺跡	協2000	小瓶(口)	緑	桜町(天)-GlassNo.041	3.56	40kV	鉛ガラス	Cu, Fe
図2-41	桜町遺跡	協2000	徳利か瓶か	紫	桜町(天)-GlassNo.096	3.62	40kV	鉛ガラス	Mn, Fe, Cu
図2-42	桜町遺跡	協2000	管状製品	黄色	桜町(天)-GlassNo.025	3.60	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-43	桜町遺跡	協2000	型吹き小碗	薄緑色	桜町(天)-GlassNo.080	3.78	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図2-44	桜町遺跡	協2000	型吹き菊型盃	緑色	桜町(天)-GlassNo.045	3.58	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図2-45	桜町遺跡	協2000	型吹き菊型向付	白色	桜町(天)-GlassNo.058	3.74	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe 【図10】
図2-46	桜町遺跡	協2000	型吹き菊型向付	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.059	3.76	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図2-47	桜町遺跡	協2000	簪(白地にピンクの花柄)	乳白色(風化)	協2000-p74PL34-25	—	40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図2-48	桜町遺跡	協2000	簪	乳白色(風化)	協2000-p74PL34-26	2.53	未		
図2-49	桜町遺跡	協2000	簪	透明	桜町(天)-GlassNo.089	2.39	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	ヒ素含有
図2-50	桜町遺跡	協2000	簪	白	桜町(天)-GlassNo.088	2.55	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	
図2-51	桜町遺跡	協2000	簪	白	桜町(天)-GlassNo.087	2.55	40kV	アルカリ珪酸塩ガラス	
図2-52	桜町遺跡	協2000	ポッペン管か	白	桜町(天)-GlassNo.001	3.51	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図2-53	桜町遺跡	協2000	八角杯	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.064	3.57	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-54	桜町遺跡	協2000	菊型器類	黄色	桜町(天)-GlassNo.021	3.78	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-55	桜町遺跡	協2000	徳利か	黄色	桜町(天)-GlassNo.020	3.77	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-56	桜町遺跡	協2000	ポッペンか	緑	桜町(天)-GlassNo.040	3.91	40kV	鉛ガラス	Cu
図2-57	桜町遺跡	協2000	杯底部か	黄色	桜町(天)-GlassNo.095	3.78	40kV	鉛ガラス	Fe
図2-58	桜町遺跡	協2000	小碗か	緑	桜町(天)-GlassNo.044	3.73	40kV	鉛ガラス	Cu, Fe, Sn
図2-59	桜町遺跡	協2000	棒状製品	白	桜町(天)-GlassNo.005	4.01	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図2-60	桜町遺跡	協2000	小杯	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.074	3.82	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図2-61	桜町遺跡	協2000	小碗	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.077	3.90	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図2-62	桜町遺跡	協2000	小碗	淡緑色	桜町(天)-GlassNo.078	3.82	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn

表4 ガラス製品分析結果(2)

図版番号	遺跡名	文献※	資料名	色	資料ID	比重	蛍光X線分析	ガラスの種類	着色成分(ピーク強度の高い順)及び備考
図3-63	桜町遺跡	市1999	簪	褐色	桜町(F)-GlassNo.038	3.71	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu
図3-64	桜町遺跡	市1999	菊型杯	白色	桜町(F)-GlassNo.062	3.75	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, (Ca多い)
図3-65	桜町遺跡	NK144	簪	褐色	NK144p67F58-03	3.83	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Zn
図3-66	興善町遺跡	市2007	簪	黄色	KZM-GlassNo.031	3.60	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe
図3-67	興善町遺跡	市2007	捺棒製品	薄緑色	KZM-GlassNo.035	3.84	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu
図3-68	興善町遺跡	市2007	菊型杯	淡緑色	KZM-GlassNo.057	3.56	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe, Cu
図3-69	興善町遺跡	市2007	菊型杯	紫	KZM-GlassNo.012	3.56	40kV	鉛ガラス	Fe, Mn, Cu
図3-70	興善町遺跡	市2007	菊型杯	白色	KZM-GlassNo.061	3.49	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Mn, Sn
図3-71	興善町遺跡	市2007	碗	淡緑色	KZM-GlassNo.068	3.54	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe, Cu
図3-71	興善町遺跡	市2007	碗	淡緑色	KZM-GlassNo.069	3.51	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図3-72	興善町遺跡	市2007	碗	淡緑色	KZM-GlassNo.067	3.80	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Sn
図3-73	興善町遺跡	市2007	亀甲文碗	緑色	KZM-GlassNo.091	—	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Cu, Fe, Mn
図3-73	興善町遺跡	市2007	亀甲文碗	緑色	KZM-GlassNo.092	3.74	15kV/40kV	鉛ガラス	Cu, Fe, Mn
図3-73	興善町遺跡	市2007	亀甲文碗	緑色	KZM-GlassNo.093	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Cu, Fe, Mn
図3-74	興善町遺跡	市2007	玉	青	KZM-GlassNo.026	3.18	40kV	鉛ガラス	Cu, Fe, Zn
図3-75	興善町遺跡	市2007	小瓶(口)か	マーブル	KZM-GlassNo.013	3.98	40kV	鉛ガラス	Fe
図3-76	興善町遺跡	市2007	管状製品	褐色	KZM-GlassNo.032	4.07	40kV	鉛ガラス	Fe
図3-77	興善町遺跡	市2012	耳かき付簪	白	KZMJ-GlassNo.033	3.66	40kV	鉛ガラス	
図3-78	興善町遺跡	市2012	ポッペンか小瓶	濃緑	KZMJ-GlassNo.009	3.50	40kV	鉛ガラス	Fe, Cu
図3-79	興善町遺跡	市2012	徳利か瓶	濃紫	KZMJ-GlassNo.011	3.59	40kV	鉛ガラス	Mn, Fe, Cu
図3-80	興善町遺跡	市2012	ポッペンか小瓶	濃紫	KZMJ-GlassNo.010	3.52	40kV	鉛ガラス	Fe, Zn, Mn
図3-81	興善町遺跡	市2011	簪	青	KZMN-GlassNo.030	3.24	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Zn, Cu
図3-82	興善町遺跡	市2011	組合せ式十字架か		KZMN-Glass	—	未		
図3-83	興善町遺跡	市2011	組合せ式十字架か		KZMN-Glass	—	未		
図3-84	興善町遺跡	市2011	菊型小杯	淡緑色	KZMN-GlassNo.056	3.70	15kV/40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe, Cu
図3-85	栄町遺跡	市1997	脚付ガラス杯		市1997-p50F40-1	—	未		
図3-86	万才町遺跡	NK123	簪	青色	NK123p151F118-09	3.19	15kV/40kV	鉛ガラス	Cu, Fe
図3-87	万才町遺跡	NK123	棒状製品	白色(風化)	NK123p151F118-14	3.59	15kV/40kV	鉛ガラス	Zn, Cu
図3-88	万才町遺跡	NK123	型吹き壺	淡青色	NK123p151F118-16	3.54	15kV/40kV	鉛ガラス	Zn, Cu
図3-89	万才町遺跡	NK192	簪	青色	NK192p55F41-11	3.13	15kV/40kV	鉛ガラス	Zn, Cu, Fe
図3-90	栄町遺跡	NK162	簪	青	NK162B-紀要図90	3.10	15kV/40kV	鉛ガラス	Cu, Zn, Fe
図3-91	栄町遺跡	NK162	簪	青	NK162B-紀要図91	3.40	15kV/40kV	鉛ガラス	Cu, Zn, Fe
図3-92	栄町遺跡	NK162	簪か棒状製品	青	NK162B-紀要図92	3.40	15kV/40kV	鉛ガラス	Cu, Fe
図3-93	栄町遺跡	NK162	簪	白(風化)	NK162B-紀要図93	3.68	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe
図3-94	栄町遺跡	NK162	高台付皿か	半透明	NK162B-紀要図94	2.52	15kV/40kV	鉛ガラス	Sr, Fe, Mn, Pb, Br, Zn, Cu
図3-95	万才町遺跡	市1992	脚付ガラス杯		市1992-p40F18-7	—	未		
図3-96	万才町遺跡	市1992	脚付ガラス杯		市1992-p40F18-8	—	未		
図3-97	万才町遺跡	市1992	デキャンター		市1992-p40F18-9	—	未		
図3-98	万才町遺跡	市1992	ワインボトル		市1992-p40F18-10	—	未		
図3-99	万才町遺跡	市1992	ソーダボトル		市1992-p40F18-11	—	未		
図5-1	桜町遺跡	協2000	埴内面付着ガラス	淡緑色	協2000-p33F21-23	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Zn
図5-2	興善町遺跡	市2012	埴内面付着ガラス		市2012-p50F35-2	—	未		
図5-3	興善町遺跡	市2012	埴内面付着ガラス	淡緑色	市2012-p50F35-3	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Cu
図5-4	興善町遺跡	市2012	埴内面付着ガラス		市2012-p50F35-4	—	未		
図5-5	興善町遺跡	市2012	埴内面付着ガラス		市2012-p50F35-1	—	未		
図5-6	興善町遺跡	市2012	埴内面付着ガラス		市2012-p50F35-5	—	未		
図5-7	興善町遺跡	市2012	埴内面付着ガラス	淡緑色	NC2012-p50F35-6	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Cu, Zn
図5-8	岩原目付屋敷跡	NK183	埴内面付着ガラス	緑色	NK183p60F52-60	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Cu, Fe, Zn, Sn
図5-9	桜町遺跡	市2018	埴内面付着ガラス		市2018-p14F13-72	—	未		
図5-10	万才町遺跡	NK123	埴内面付着ガラス	白	NK123p160F123-3	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, (Ca多い)
図5-11	万才町遺跡	NK123	埴内面付着ガラス		NK123-B074-01	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe、
図5-12	万才町遺跡	NK123	埴内面付着ガラス	白	NK123p160F123-4	—	15kV/40kV	鉛ガラス	Fe, Sn, Cu
図5-13	桜町遺跡	市2014	埴内面付着ガラス		市2014-p28F5-42	—	未		
図5-14	桜町遺跡	市2014	埴外面覆着物	白	市2014-p28F5-43	—	40kV	ガラスではない	検出成分:Fe, Zr, Rb, Sr, K, Ti, Ca
図5-15	桜町遺跡	市2014	埴内面付着ガラス		市2014-p28F5-44	—	未		
写真2	桜町遺跡	市2014	埴内面付着ガラス	緑色	市2014-p38PL5	—	40kV/40kV(真空)	鉛ガラス	Fe, Cu

※分析資料掲載報告書・表の文献に対応

NK123:長崎県教育委員会1998『万才町遺跡-長崎県庁新別館建替えに伴う発掘調査報告書-』長崎県文化財調査報告書第123集

NK144:長崎県教育委員会1998『桜町遺跡-長崎県警察官舎建設に伴う発掘調査報告書-』長崎県文化財調査報告書第144集

NK162:長崎県教育委員会2001『栄町遺跡(旧栄町)市立長崎高等学校跡』長崎県文化財調査報告書第162集

NK183:長崎県教育委員会2005『長崎奉行所(立山役所)跡 岩原目付屋敷跡 桜町遺跡-歴史文化博物館建設に伴う埋蔵文化財発掘長報告書(下)-』長崎県文化財調査報告書第183集

NK192:長崎県教育委員会2007『万才町遺跡II-県庁新別館増築工事に係る埋蔵文化財発掘調査報告書-』長崎県文化財調査報告書第192集

協2000:長崎県埋蔵文化財調査協議会2000『桜町遺跡-サンガーデン桜町マンション建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

市1997:長崎県教育委員会1997『栄町遺跡-栄町別館跡開発に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

市1999:長崎県教育委員会1999『桜町遺跡』

市2007:長崎県教育委員会2007『興善町遺跡-市立図書館建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

市2011:長崎県教育委員会2011『興善町遺跡-民間病院建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

市2012:長崎県教育委員会2012『興善町遺跡-長崎県市町村職員共済組合事務所建設計画に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

市2014:長崎県教育委員会2014『桜町遺跡-長崎県桜町8番25における民間集合住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

市2018:長崎県教育委員会2018『桜町遺跡-長崎県桜町8番26・27における民間集合住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-』

5. 結語

本稿では、近世ガラス発祥の地とされる、長崎市中の発掘調査から出土したガラス製品及び坩堝の集成を行い、主に分布状況や年代観についての特徴を整理した。

ガラス製品については、ヨーロッパや中国明・清朝からもたらされた舶来品や、国産品である「長崎びいどろ」などがあり、どのような器種が出土しているかをまとめるなかで、明・清朝ガラスに二次加工したガラス製品が存在する可能性を新たに発見した。これまで、特に国内生産の開始について、舶来品・国産品の2大別を行い、いつ国産の製品が現れるか着目していたが、これに加えて、国内で再加工した舶来品の存在を提起することで、長崎でのガラス製作の実態がより精密に復元されよう。今回未製品や再加工品の存在を見出したことで、製作地が近くに存在する可能性も期待できる。また、比重測定を行うことで、17世紀前半には中国明朝製のガラス製品がもたらされていることが明らかとなり、長崎びいどろの製作開始に深く関わりと考えられる。

他にも今回は、ガラス生産に欠かせない坩堝についても、型式を分類し年代観を整理した。この結果、近世において国内でガラスが安定して生産されるようになったのは、ガラス生産を開始した転用坩堝の時期から、専用坩堝が出現した18世紀中頃以降と考えた。ガラスを考察する上では製品のほか用具や製作遺構の分析が重要だが、現在のところ、考古学的調査においては残念ながら、明瞭な工房跡は見つかっておらず、製作に係る道具なども坩堝しか確認できていない。今後の調査に期待したい。

本論考を書くにあたり、ガラスの比重測定と蛍光X線分析に多くの時間をかけて行ってきた。多数の資料の比重測定を行ったことで、厳密には比重のみで年代を計ることはできないと認識した一方で、出土資料と遺構と比重測定を相対的に並べ、年代を推定する作業が十分可能であることがわかった。また目視で分けられない年代や産地が、比重値を測ることで見えてくることを理解することができた。蛍光X線分析においては、ガラス製品の分析ではアルカリ珪酸塩ガラスと鉛ガラスとの区別ができた。これは比重測定による値を追従するものであり、比重測定によるおおまかなガラスの種類の判別が有効であるという結果となった。他方、ガラス坩堝に関しては比重測定による、付着ガラスの判別は不可能なため、蛍光X線分析によってガラスの種類及び着色成分の判別が可能となった。分析したガラス坩堝付着ガラスはすべて鉛ガラスであった。薄緑や緑の付着ガラスはカリウムを含む鉛ガラスで着色成分として銅（Cu）を含んでおり、緑色系のガラス製品と同じ様相を示している。白色系ガラスに関しても坩堝付着ガラスとガラス製品いずれもカリウムが少なくカルシウムが多い様相を示しており、本論で扱った長崎市中遺跡においてガラス製作が行われていたことが示唆された。

1回の調査から出土するガラスは少ないが、市街地全体から選出するとその用途は多様であることを改めて認識することができた。考古資料としてのガラスは、当時の生活や文化を伝える資料としてだけでなく、遺構年代の精査にも関わるものとして可能性を秘めていることが言える。今後も資料の集積、整理を行っていききたい。

本稿は、1. 2. を田中亜貴子、3. を田中学、4. を片多雅樹が分担、執筆を行い、5. を三者協議の上、田中亜貴子が執筆をまとめた。研究にあたり、長崎市文化財課、及び長崎県埋蔵文化財センターからは資料実見、実測、分析に係るご厚誼をいただいた。また神戸市立博物館からは画像掲載のご配慮をいただいた。末筆ながら深く感謝申し上げます。

註

- (1) 執筆中に魚の町遺跡(図1-31)から17世紀頃製作された上質のヨーロッパガラスが出土した。各遺跡ともに長崎の低地に当たる場所で出土したことが特筆すべき点である。
- (2) 耳かき付きの簪は古墳時代より存在するが、江戸時代にあらためて注目されたという文献が残っている(橋本澄子1998)。
- (3) 『中國古代玻璃』によると、先端部分がきのこ形を呈し、そこからやや湾曲して伸びるガラス製品は、明朝代の男性の髪留めと記されている。
- (4) 長崎では19世紀後半の包含層、及び遺構から大半が出土しているが、一部、18世紀前半の遺構から出土しているため、元禄2年(1689)に完成した唐人屋敷の発掘において出土するガラス製品は今後注目すべき比較資料である。
- (5) 国産陶磁器に混じり、舶載磁器もまとめて出土している大型の土坑で、この土坑から埴塼(図5の1)が出土している。
- (6) 1:桜町遺跡7番3号地点 2~7:興善町遺跡 8:岩原目付屋敷跡 9:桜町遺跡8番26・27地点 10~12:万才町遺跡県庁新別館地点 13~15:桜町遺跡8番25地点 各発掘調査報告書から縮尺を統一して一部改変転載。10・11のみ、長崎県教育委員会のご厚誼により筆者実測。
- (7) 田中亜貴子が出土資料を実見し、それぞれの調査地点の未報告資料から抽出した。
- (8) ほか、同区坂町遺跡では陶器甕が使用されている。
- (9) まだ出土例はないが、文献資料では蓋が存在する。
- (10) 耐火性を高めるため埴塼の外面に貼土を行うのも、近世において初めて現れる現象であり、日本の在来の技術に淵源を求めるべきか、現在のところ明確な解を得ていない。なお、東京都新宿区坂町遺跡の第4号土坑(18世紀後葉から末葉に廃絶)から、外面に貼土を行った、瀬戸美濃系鉄釉陶器甕の転用埴塼が出土している。これは自然科学分析の結果、真鍮を扱ったものと考えられている(二宮修治、新免歳靖2002)。この金属熔融の技術がガラス製作に影響したのか、その逆の影響とみるべきか、まったく個別の起源を有するのか、詳らかにできなかった。今後の課題としたい。
- (11) 『日本近世窯業史』(前掲1917)によれば、信楽焼埴塼は江戸時代に上方の他、江戸にも普及しており、信楽焼の普及以前には「尾張国瀬戸焼の壺を埴塼に代用」したという。消費地江戸における埴塼流通の競合では、信楽が瀬戸美濃を凌いだことが窺える。

【引用・参考文献】

- 越中哲也 1964「ガラス考(序説)―主として長崎ガラスより―」『長崎市立博物館々報』第5号
- 岡 泰正 1996『びいどろ・ぎやまん図譜 江戸時代のガラス・粋と美』淡交社
- 岡 泰正 2004『長崎びいどろ』ろうきんブックレット15九州労金長崎県本部
- 岡 泰正 2005a「炉粕町出土のポッペンについて」『長崎奉行所(立山役所)跡 岩原目付屋敷跡 炉粕町遺跡―歴史文化博物館建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(下)―』長崎県文化財調査報告書第183集
- 岡 泰正 2005b「新出資料『長崎伝硝子製』を読み解く」神戸市立博物館『研究紀要』21号
- 岡 泰正 2011「和ガラスの神髄を求めて」神戸市立博物館『和ガラスの神髄―びいどろ史料庫名品選』
- 岡 泰正 2017「瓶泥舎の和ガラスコレクションをめぐる一凍れる灼熱の造形」『和ガラスの美を求めて―瓶泥舎コレクション』MIHO MUSEUM
- 關 善明 2001『古代中国玻璃』香港中文大學文物館
- 川口洋平 2018「大航海時代とモノづくり日本」『国立歴史民俗博物館研究報告』第210集
- 肥塚隆保・田村朋美・大賀克彦 2010「材質とその歴史的変遷」『月刊文化財』第566号 文化庁文化財部監修
- 新免歳靖・豊田(柚木)亜希子・川口洋平・齋藤努 2011「長崎市万才町遺跡出土のガラス製品の自然科学的分析―蛍光X線分析と鉛同位体分析による生産地推定の試み―」総研大文化科学研究第7号
- 大日本窯業協会編纂 1917『日本近世窯業史 第四編硝子工業』柏書房
- 棚橋淳二 1989「江戸時代の技法によるガラス素地の製造」『研究紀要』第31号 松蔭女子学院大学・短期大学学術研究会
- 豊田亜貴子 2015「近世長崎出土のガラス埴塼に関する考察」『高野晋司氏追悼論文集』高野晋司氏追悼論文集刊行会
- 長崎県教育委員会 1995『万才町遺跡-長崎県庁新別館建替に伴う発掘調査報告書』長崎県文化財調査報告書第123集
- 長崎県教育委員会 1998『桜町遺跡-長崎県警察官舎建設に伴う発掘調査報告書』長崎県文化財調査報告書第144集
- 長崎県教育委員会 2001『栄町遺跡(旧袋町・市立長崎高等学校跡地)』長崎県文化財調査報告書第162集
- 長崎県教育委員会 2005『長崎奉行所(立山役所)跡・岩原目付屋敷跡・炉粕町遺跡―歴史文化博物館建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(下)―』長崎県文化財調査報告書第183集
- 長崎県教育委員会 2007『万才町遺跡Ⅱ―県庁新別館増築工事に係る埋蔵文化財発掘調査報告書』

- 長崎市教育委員会 1992『長崎家庭裁判所敷地埋蔵文化財発掘調査報告書』
- 長崎市教育委員会 1997『築町遺跡—築町別館跡地開発に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』
- 長崎市教育委員会 1999『桜町遺跡』
- 長崎市教育委員会 2001『唐人屋敷跡—十善寺地区コミュニティ住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市教育委員会 2007『興善町遺跡—市立図書館建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市教育委員会 2008『国指定史跡 出島和蘭商館跡—カピタン部屋跡地他西側建造物群発掘調査報告書— 第2分冊』
- 長崎市教育委員会 2011『興善町遺跡—民間病院建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市教育委員会 2012a『興善町遺跡—長崎県市町村職員共済組合事務所建設計画に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市教育委員会 2012b『桜町遺跡—民間集合住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市教育委員会 2014『桜町遺跡—長崎市桜町8番25における民間集合住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市教育委員会 2018『桜町遺跡—長崎市桜町8番26・27における埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市埋蔵文化財調査協議会 2000『桜町遺跡—サンガーデン桜町マンション建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 長崎市埋蔵文化財調査協議会 2008『桜町遺跡—長崎市桜町8番24号における共同住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 西田京平・山口将史・平尾良光 2012「長崎市興善町遺跡から出土した陶器付着ガラスの自然科学分析」長崎市教育委員会『興善町遺跡—長崎県市町村職員共済組合事務所建設計画に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 二宮修治、新免歳靖 2002「第3章自然科学分析 第3節新宿区坂町遺跡の埴塙」財団法人新宿区生涯学習文化財団新宿歴史博物館埋蔵文化財課『東京都新宿区坂町遺跡』
- 魯視玟・平尾良光 2011「長崎市興善町遺跡から出土した金属製品・ガラス製品に関する科学的研究」『興善町遺跡—民間病院建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』長崎市教育委員会
- 橋本澄子 1998「髪飾りについて」『澤乃井ま、ごと屋コレクション 櫛かんざし』澤乃井櫛かんざし美術館
- 比佐陽一郎 2008「ガラス」大庭康時・佐伯弘次・菅波正人・田上勇一郎編『中世都市・博多を掘る』海鳥社
- 三菱地所株式会社・加藤建設株式会社 2010『東京都新宿区笹筒町遺跡—(仮称)笹筒町共同住宅新築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- MIHO MUSEUM編 2017『和ガラスの美を求めて—瓶泥舎コレクション—』
- 柚木亜貴子 2007「長崎・旧袋町出土のガラス製品について」『西海考古』第7号

日本のメートル法化と近代磁器 —長崎奉行所跡出土単位文磁器の紹介—

古澤 義久（長崎県埋蔵文化財センター）

近藤 佳恵（長崎県埋蔵文化財センター）

I. 緒言

長崎県埋蔵文化財センターの収蔵庫の一部はガラス壁となっており、収蔵の様子をみることができ、このガラス壁周辺を利用して、毎年、2～3回の展示（オープン収蔵展示）を行っているが、平成30（2018）年3月9日から9月2日の会期で、「長崎の出土品にみる文字—もじ・モジ・Moji—」展を開催した。本センターの収蔵品の中から、漢字、ひらがな、カタカナ、ラテン文字、満洲文字などの文字が記された資料を展示するという内容であった。

展示する文字資料の抜き出し作業を行っていたところ、未報告資料の中からさまざまな文字が描かれた資料が確認された（宮木2018）。この新たに確認された未報告資料の中に、長崎奉行所（立山役所）跡で出土した「メートル」「リットル」などの単位が描かれた磁器碗がある。本稿では、この資料を紹介するとともに関連する諸問題について述べる。（近藤）

II. 資料の概要

発見した単位文磁器は2片あり、1997年に長崎県教育委員会により実施された長崎奉行所（立山役所）跡（長崎県長崎市立山ほか）の発掘調査（小松1998）により出土したものである。2片とも出土地区は1区であるが、攪乱により層位は不明とされ詳細な出土位置はわからない。

この2片は、同一個体であると考えられる。口径11.3cm、高台径4.3cm、器高5.1cmの碗である。文様は酸化クロムとみられる緑色顔料で施され、銅版転写による印判手である。1片は、絵柄は桜と扇で、扇の中に、右から『「メートル」 ト云フハ長サ』、『「リットル」 ト云フハ容サ』、『「グラム」 ト云フハ重サ』、『「立方メートル」 ト云フハ体積』と描かれ、メートル法の単位が何を示す単位なのかという基本的な情報が記されている。露台に重ね焼の砂が残存している（図1）。

もう1片には扇の絵柄に、右から『・・□勺』、『・・□ムは ・・□厘六毛』、『・・ムは』と単位と思われる文字が描かれている（図2）。メートル法と尺貫法の簡単な換算法が記されていると考えられる。度量衡法（明治24年3月24日法律第3号）に基づく換算では、「1リットル=0.55435升」、「1グラム=0.26667匁」で、「1升=10合=100勺」、「1匁=10分=100厘=1000毛」であるから、右側の『・・□勺』は『一リットルは五合五勺』、中央の『・・□ムは ・・□厘六毛』は『一グラムは二分六厘六毛』と記されていたのではないかと推定される。左側の『・・ムは』は何が記されているかはよくわからない。もう1片の扇の中には右から長さ、容量、重さ、体積の順に説明されていたので、体積関係の換算が記されていたかもしれないが、単位の語尾が「ム」となっており、特定が困難である。なお、扇の中の配置からみて、右側の『・・□勺』の更に右側にも文字が記された可能性があり、その場合には長さに関する換算が描かれたものと推定される。これら2片の残存状態から、この磁器碗には2点の扇が描かれ、相対する位置に配されたものと考えられる。

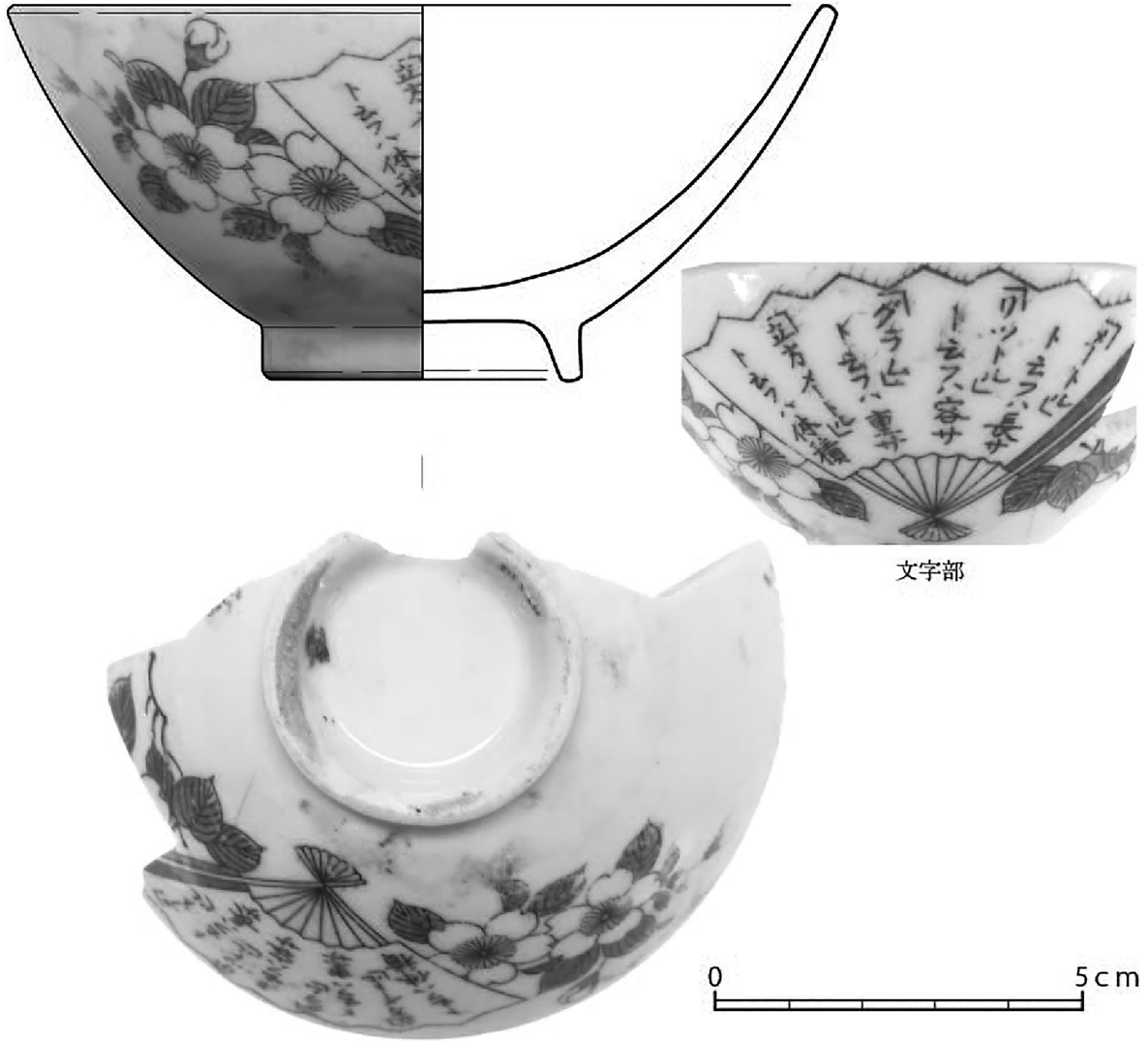


図1 長崎奉行所（立山役所）跡出土単位文碗①



図2 長崎奉行所（立山役所）跡出土単位文碗②



図3 皿多一郎コレクション単位文皿

なお、これらの資料は現在、長崎県埋蔵文化財センターが所蔵しており、「NK146-B9」の箱に収納されている。（近藤・古澤）

Ⅲ. 出土地・長崎奉行所（立山役所）跡の概要

長崎奉行所（立山役所）は長崎市の北東部に位置し、数回の移転と寛文3（1663）年の大火による焼失を経て、延宝元（1673）年に完成した。外浦町（現在の江戸町）の役所を西役所とし、政治・経済の中枢を担っていたが、明治維新を境に廃止された。慶応4（1868）年に長崎府となり、西役所跡にあった長崎府庁を立山役所跡に移した。明治2（1869）年には長崎県に改められ、その後県庁舎の新築移転に伴い、広運学校（後に長崎外国語学校から長崎英語学校と改称）や官立長崎師範学校が立山役所跡に設立されたが、西南戦争に際し両校とも廃校となる。明治11（1878）年には県立長崎中学校（旧長崎準中学校）が設立され、後に再び長崎外国語学校と改称された。明治17（1884）年、長崎外国語学校内に長崎県立中学校が設立、明治19（1886）年に大村町にあった公立長崎商業学校と合併し、県立長崎商業学校となった。また、同年に長崎県立中学校が長崎県尋常中学校と改称され新設された。明治24（1891）年県立長崎商業学校が移転となり、長崎県尋常中学校（長崎県立長崎中学校）も明治41（1908）年に移転した。跡地には長崎県師範学校女子部が移設され、長崎県女子師範学校となった。大正12（1923）年に長崎県女子師範学校が移転し、その跡地に巡查教習所（後に警察練習所と改称）が移設されたが後に移転した。戦後、県警察部（後に国警県本部と改称）や長崎県庁が移転したが、火災により建物が焼失し、その後移転をしている。現在は、長崎歴史文化博物館が建築され、長崎奉行所（立山役所）の一部が復元されている。発掘調査では、江戸後期～昭和前期の瓦や国産・輸入陶磁器、木製品のほか、役所・学校跡のためかインク瓶が多く出土している（小松1998）。（近藤）

Ⅳ. 単位文近代磁器の製作・使用の背景

本稿で紹介した磁器はいわゆる印判手と呼ばれるものであるが、この「印判」という語は型紙摺絵や銅版転写、石版転写などを含む技法により装飾された近代の磁器を指すものとして料治熊太によって初めて使用された（料治1974）とされる（矢島1996）。

印判手の変遷過程についてはおおむね型紙摺絵から銅版転写に変遷したことが認められているが、型紙摺絵については昭和前期まで存続したということも指摘されている（山下2014）。仲野泰裕は肥前志田焼において明治4（1871）年銘のある型紙摺絵製品がみられるため、この頃再興されたものと考えている。波佐見では明治6（1873）年に福田伊右衛門が「型打画付の器」を焼成しており、その後、多く用いられるようになった。砥部では明治11（1878）年に型紙摺絵が伝えられ、美濃では明治15（1882）年頃、型紙摺絵が開始された。銅版転写は肥前大樽の牟田久次が明治19（1886）年頃、始めたとされる。明治20（1887）年頃京都五条で下絵銅版転写を試みて、翌年土岐津に招かれ試作したが不調に終わった。この年、多治見の加藤元次郎・米次郎が名古屋から銅版彫刻師を招き製法を教わり研究を重ね、太田能寿の協力を得て完成させ、明治22（1889）年特許を得た。明治30（1897）年には多治見の小栗国次郎が石版転写を考案した。その後20世紀に入ってゴム印転写が登場するという（仲野1996）。また、絵具から変遷をみると酸化コバルトが明治元（1868）年に日本にもたらされ、有田では明治4、5（1871、2）年頃から普及し、明治7（1874）年瀬戸に伝えられたとされ、本資料で見られる酸化クロムの普及年代も酸化コバルトと同様であったものとみられている（鈴木1983）。

このような近代印判手の変遷観から、銅版転写により施文された当該資料は明治20年代から昭和前期にかけての年代を付与することができる。

当該資料の類品は皿多一郎コレクションにもみることができる。皿多一郎コレクションの類品は高さ2.0cm、口径11.0cmの皿である（図3）。酸化クロムによる銅版転写により月と桜が描かれ、中央の図形の中に「体積」、「容量」、「水の重さ」がメートル法で記されている（矢島・永井編2009）。皿多一郎コレクション例と長崎奉行所跡例は顔料・転写方法に共通性が見られるほか、桜の表現も類似しており、相互に関連があるものと考えられる。そのため、単位文磁器は碗や皿など一連のセットとして製作されたものと考えられる。

当該資料にはメートル法単位が記されている。近代日本におけるメートル法化について『日本メートル法沿革史』（メートル法実行期成委員会編1967）や小泉袈裟勝の一連の著作（小泉1977、1980、1982など）などを基に概観すると以下のとおりである。

明治政府は明治3（1870）年、大蔵省に度量衡改正掛を置き、全国の度量衡を統一的に扱うこととなった。当時、各藩の度量衡は不統一であったので、尺度、枡、衡の基準を決定した結果、明治8（1875）年、「度量衡取締条例」が認可されて府県に通達された。この度量衡取締条例は統一された尺貫法に基づくものである。

メートル法はヤード・ポンド法とともに幕末から西洋の学術・技術とともに日本に知られ、明治初期には様々な分野で利用されていた。度量衡取締規則には外国単位について何も規定がなかったので、度量衡単位が尺貫法、メートル法、ヤード・ポンド法という3系統にわたることとなり不都合が生じてきた。そのような状況下、明治18（1885）年に日本はメートル条約に加盟し、明治22（1889）年にメートル原器・キログラム原器が日本に到着する。そして新たに明治24（1891）年に「度量衡法」が公布され、明治26（1893）年に施行された。この度量衡法は尺貫法を基本とすることが規定されているが、その尺貫はメートル及びキログラム原器によって規定されており、メートル法が公認されると同時に、間接的なメートル法採用体系となった。度量衡法制定以降、約15年間はメートル法の啓蒙普及時代であると評価されている。度量衡法の解説書、教科書、参考書、啓蒙書、学会誌等にメートル法の解説が掲載され、尺貫法とメートル法の簡易換算法が工夫され、一般に広まった。明治27（1894）年に大日本度量衡会が結成され、メートル法の啓蒙運動とヤード・ポンド法の抑制に努めた。しかし、明治42（1909）年に改正された度量衡法では、尺貫法、メートル法に加え、ヤード・ポンド法も公認されることになった。明治44（1911）年、日本度量衡協会が設立され、出版物、ポスター、チラシなどを通して度量衡、メートル法および計量思想の普及事業を実施した。また、農商務省に対してメートル法単一化の建議を大正7（1918）年以降数度に亘って行っている。

大正10（1921）年に改正された度量衡法ではついに、度量はメートル、衡はキログラムを以って基本とすることと定められた。改正法の施行は大正13（1924）年5月となり、約3年間の移行期間が設定された。また、改正法施行後も10年間はメートル系以外の度量衡器・計量器の検定を行い、それらの度量衡器等の効力の失効時期は15年とされた。この結果、メートル法統一運動は日本度量衡協会を中心にますます活性化した。また、政府もそれまでの啓蒙運動や任意切り替えの奨励だけでは済まなくなってきたので、農商務省が道府県度量衡機関に相当の予算を分配し、メートル法切り替えの大々的な宣伝が行われた。ポスター、チラシ、パンフレット、映画、新聞雑誌、講演会、講習会、展覧会など集会の機会、場所、人目に触れるものは徹底的に利用され、菊人形でも凧揚げ大会でも宣伝されたという。教育界でも大正14（1925）年度の初等教育教科書をはじめ漸次、教科書が改訂された。

官民両面でメートル法化が進行したが、切り替えの猶予期間が近づいてもメートル法化が進展しない分野もあり、一般のメートル法専用実施の猶予期間は延長された。また、昭和8（1933）年頃から尺貫法存続運動も開始された。これに対し直ちに日本度量衡協会をはじめ各種団体から反論もなされた。一般の意見として、新聞の論調は中立からメートル法支持が多かったようであるが、投書欄等の読者の意見は尺貫法存続論が多かったようである。この頃、戦時体制へと変化する中で、陸海軍のメートル法による規格化が、工場、輸送、通信の分野のメートル法化を進展させることとなった。一般でもメートル系の度量衡器、計量器が普及し、鉄道、郵便、水道、ガスなどの公共事業のメートル法化が完成した時期である。

メートル法化と尺貫法存続運動の闘ぎあいの中で、昭和14（1939）年度量衡法施行令が改正され、尺貫法の特別措置と一般のメートル法専用実施の第2次延期が決定され、尺貫法は存続する。昭和20（1945）年に日本は敗戦を迎えるが、敗戦直後にはヤード・ポンド法が流入するなど一部に混乱がみられた。昭和26（1951）年、度量衡法は廃止され、計量法が制定される。計量法では単位の対象を拡大するとともにメートル法が推進された。昭和34（1959）年に計量法が改正され、一般の商取引についてメートル法に統一された。さらに、昭和41（1966）年に計量法が改正され、土地・建物の取引もメートル法に統一され、全面的にメートル法が完全実施されることとなった（メートル法実行期成委員会編1967、小泉1977、1980、1982）。

このように日本のメートル法化は漸進的に実施されたが、その過程で、メートル法に関する普及啓蒙活動がみられ、明治24（1891）年の度量衡法制定を前後する時期と、大正10（1921）年の度量衡法改正を前後する時期にはメートル法普及活動が活発であった。特に後者の大正10年度量衡法改正の時期には農商務省や日本度量衡協会を中心に、あらゆる手段を駆使して、メートル法の宣伝がなされたとされる。

印判手は安価に大量生産が可能という特性がある。そのため、「伝えるという要素を持つメディア性のある一群の磁器製品」という性質が認められることは既に指摘されている（仲野2009）。当該資料や皿多一郎コレクション資料は、メートル法の簡単な説明、メートル法と尺貫法との基礎的な換算法などが記されているといった記載内容と、資料自体の年代観から、明治24年の度量衡法制定を前後する時期か大正10年の度量衡法改正を前後する時期のメートル法普及啓蒙活動に伴って製作された磁器であると考えられる。

さらに、伝世資料とは異なり、本稿で紹介した資料は出土資料であることから、使用された場が明らかであるという特徴がある。「Ⅲ. 出土地・長崎奉行所（立山役所）跡の概要」で述べたとおり、出土地点は明治後期から大正年間においては長崎外国語学校（長崎県立商業学校）、長崎県立中学校（長崎県尋常中学校）、長崎県女子師範学校、巡查教習所など学校として利用された場であったことが判明している。そのため、メートル法普及啓蒙活動に伴い製作された磁器は学校現場でも使用されたものとみられ、教育機関におけるメートル法普及活動の一端を示すものといえる。（古澤）

V. 結語

本稿では長崎奉行所跡で出土した単位文が施文された銅版転写磁器について紹介し、この資料が、明治24年前後から大正年間にかけてのメートル法普及啓蒙活動に伴って製作され、それが学校現場で

も用いられたということを示した。近代印判手は大量生産された磁器であるからこそ、当時の社会的な動向を鋭敏に反映した器物であるということが改めて認識された。

À tous les temps, à tous les peuples. [すべての時代に、すべての人々に]

1799年、フランス第一共和政下で公布されたメートル法の理念を表す標語である。時代が変わっても、誰でも等しく使うことができる単位であることを示す。メートル法の恩恵を享受している現在の我々の生活は、過去の人々の普及に対する努力によって成り立っている。時代を越えて、我々の前に現れたメートル法の記された近代磁器は、このことを如実に示す物的証拠であるといえる。(古澤)

文献

- 小泉袈裟勝 1977『ものと人間の文化史22 ものさし』法政大学出版局
- 小泉袈裟勝 1980『ものと人間の文化史36 枘(ます)』法政大学出版局
- 小泉袈裟勝 1982『ものと人間の文化史48 秤(はかり)』法政大学出版局
- 小松 旭 1998『長崎奉行所(立山役所)跡』長崎県文化財調査報告書第146集
- 鈴田由紀夫 1983「近代陶磁の年代考証について—絵具の変遷を中心として—」『近代の九州陶磁展』佐賀県立九州陶磁文化館
- 仲野泰裕 1996「近代の絵付—型紙、銅版絵付」『印判手の意匠—近代の絵付け=型紙摺絵・銅版転写の世界』町田市立博物館図録第103集
- 仲野泰裕 2009「メディアとしての近代陶画」『皿多一郎コレクション—絵皿は語る』渋沢資料館・豊田市民芸館・町田市立博物館
- 宮木貴史 2018「長崎の出土品にみる文字—もじ・モジ・Moji—未報告資料の紹介」『南北市羅』13
- メートル法実行期成委員会編 1967『日本メートル法沿革史』日本計量協会
- 矢島律子 1996「『印判手の意匠—近代の絵付け=型紙摺絵・銅版転写の世界』について」『印判手の意匠—近代の絵付け=型紙摺絵・銅版転写の世界』町田市立博物館図録第103集
- 矢島律子・永井美穂編 2009『皿多一郎コレクション—絵皿は語る』渋沢資料館・豊田市民芸館・町田市立博物館
- 山下峰司 2014「近代美濃焼の“銅版・本銅版”—明治・大正・昭和のやきもの相場—」『公益財団法人瀬戸市文化振興財団埋蔵文化財センター研究紀要』18
- 料治熊太 1974『明治印判の染付』光芸出版

図版出典

図1 近藤佳恵撮影、古澤義久実測、久保田由佳製図、図2 近藤佳恵撮影、図3 矢島・永井編 2009

執筆者（掲載順）

- 隅田 祥光 長崎大学教育学部 数理情報 准教授
川道 寛 長崎県教育庁新幹線文化財調査事務所
片多 雅樹 長崎県教育庁長崎県埋蔵文化財センター
調査課 係長
角縁 進 佐賀大学教育学部 学校教育課程 教授
及川 穰 島根大学法文学部 社会文化学科 准教授
古澤 義久 長崎県教育庁長崎県埋蔵文化財センター
東アジア考古学研究室 主任文化財保護主事
宮崎 貴夫 長崎県考古学会副会長
山梨 千晶 長崎県教育庁長崎県埋蔵文化財センター
調査課 主任文化財保護主事
田中亜貴子 長崎市文化観光部出島復元整備室
田中 学 長崎市文化観光部文化財課
近藤 佳恵 長崎県教育庁長崎県埋蔵文化財センター
調査課 文化財調査員

長崎県埋蔵文化財センター
研究紀要第9号

平成31（2019）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：有限会社 正文社印刷所

