

糸島地方における弥生～古墳時代の赤色顔料 墳墓における朱の使い分けを中心に

河野 摩耶¹⁾・南 武志¹⁾・岡部 裕俊²⁾

(¹⁾ 近畿大学、²⁾ 糸島市教育委員会)

1. はじめに

糸島地方は、中国の歴史書「魏志倭人伝」に記された伊都国の比定地として著名である。

地内には弥生時代～古墳時代の遺跡が数多く発見調査されており、その成果は当該地域の繁栄ぶりを如実に示すものとして高く評価され、特に考古学的資料には国宝・重要文化財が含まれるなど注目を集めるものも多い。

そのなかにあって遺跡から出土する赤色顔料も近年注目度を増した資料の一つである。

北部九州地方で弥生時代～古墳時代前期に使用された赤色顔料には朱 (HgS) とベンガラ (Fe₂O₃) がある。とりわけ朱は古代中国思想の強い影響を受け、重要視されていたものと考えられる。

朱やベンガラが北部九州地方の墳墓で使用が確認された例は弥生時代早期にさかのぼるが、弥生時代中期後半以降になると使用頻度が増加したことが知られ、本田光子氏による総括的な考察も行なわれている。なかでも、糸島地方は弥生早期～古墳時代にかけて多くの使用事例が報告されてい

る。そこで当該地域の弥生～古墳時代の赤色顔料の使用例を集成し、その出土傾向について、本田氏の所見を検証しながら概観した。

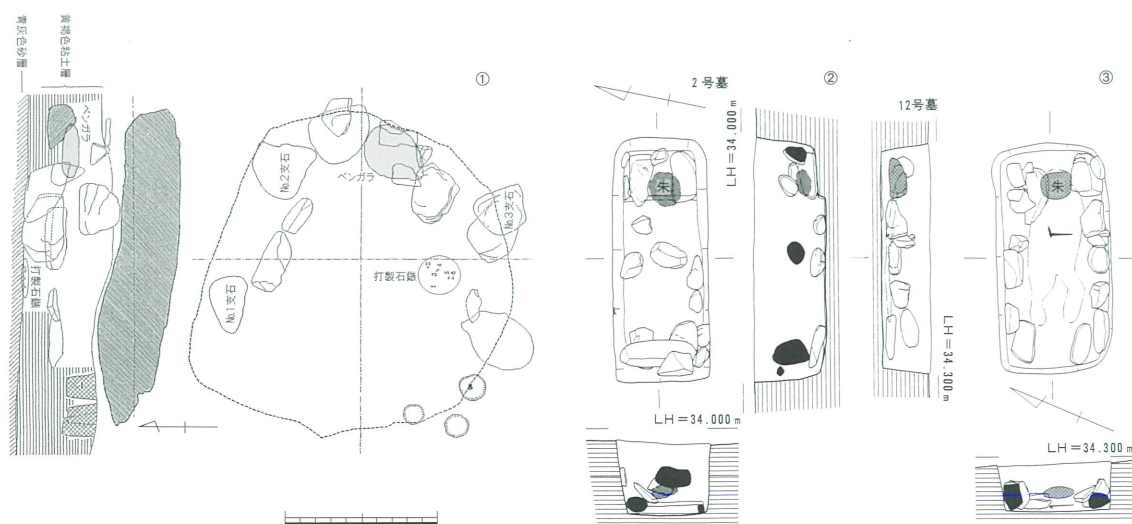
また、当該地方の長野宮ノ前遺跡、井原上学遺跡、平原1号墓から出土した朱に含まれる硫黄の同位体比分析結果を試みた。特に平原1号墓の刳拔式木棺の棺内に塗布されていた朱と棺外の朱では産出地が異なる可能性が出てきたことから。新知見として報告するものである。

なお、2. は岡部が、3. ～6. は南と河野が共同で執筆した。

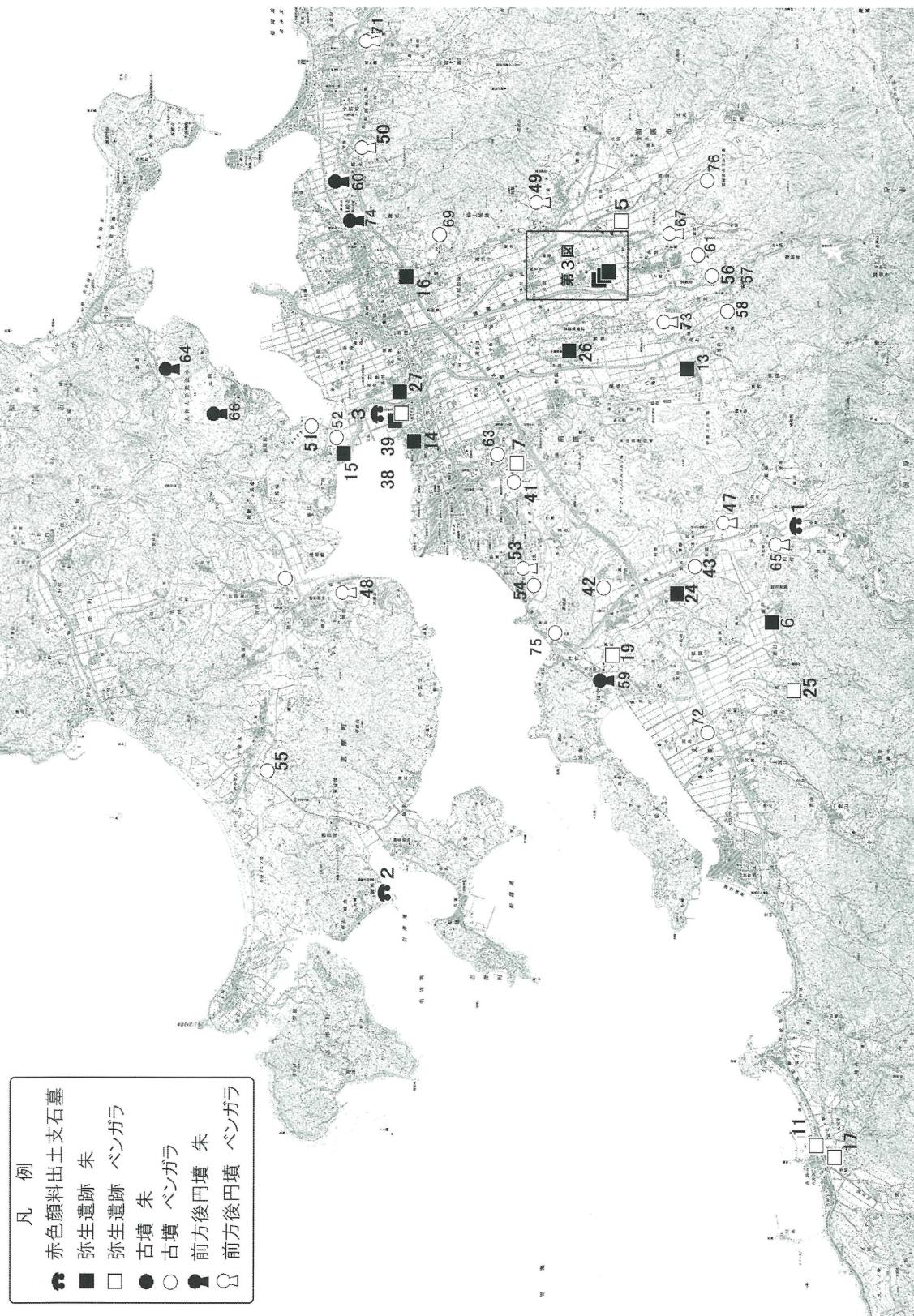
2. 糸島の赤色顔料出土遺跡

(1) 弥生時代早期

前述のとおり、糸島地方では、弥生時代早期～古墳時代にかけての多くの墳墓や祭祀遺構などから赤色顔料の使用、出土が報告されてきた。そこで、集成を試みたところその数は76遺跡、136遺構に及びその内訳は第1表に示したとおりとなった。



第1図 志登支石墓群6号支石墓、長野宮ノ前遺跡2号墓、12号墓の赤色顔料検出状況 (1/50 各報告書挿図を一部改変)



第2図 糸島地方の弥生～古墳時代の古地形と赤色顔料使用遺跡の分布 (1/75,000 番号は表1、2の遺跡番号に対応)

第 1 表 糸島地方の赤色顔料出土遺跡一覧①

番号	遺跡名	遺構名	時期	顔料の種類		硫黄同位体比分析	備 考
				朱	ベンガラ		
1	長野宮ノ前	2号墓	早期	●	○		朱は微量
		3号墓	早期	●	○		
		7号墓	早期		○		
		8号墓	早期	●	○		朱は微量
		12号墓	早期		○		巻頭図版 1-②
		13号墓	早期		○		
		15号墓	早期		○		
		22号墓	早期		○		
2	新町支石墓群	26号墓	早期		○		
		19号墓	早期	●			2体の人骨のうち熟年男性の頭部に施朱
3	志登支石墓群	24号墓	早期	●			熟年男性頭部に施朱か 巻頭図版 1-①
		6号支石墓	早前期		○?		赤色顔料塊 頭部に塗布か?
4	三雲柿木 11	2号甕棺墓	中期初頭				上甕の底面内部に赤色顔料様の付着物
		3号甕棺墓	中期初頭				棺内に赤色顔料
5	井原塚廻	1号甕棺墓	中期後半		○		周溝からベンガラ付着のL字形石柁片が出土
6	森園遺跡	1号木棺墓	中期後半	●	○		床面にベンガラと朱 朱は頭位に集中か?
7	上鑑子 (6次)	土壇墓	中期～後期	未	未		土壇墓脇の小柱穴状遺構から出土
		1号甕棺墓	中期末	●			棺内に散布? 巻頭図版 1-③
8	三雲南小路	1号甕棺墓	中期末	●?			甕棺上の墓壇埋土に小壺に収納し埋納
		2号甕棺墓	中期末	●			棺内塗布 巻頭図版 1-④
		周溝土器	後期前半	●			複数個体の朱付着土器
		1号木棺墓	後期中葉	●			巻頭図版 1-⑥
9	井原ヤリモゾ	2号木棺墓	後期	未	○		
		5号木棺墓	後期後半	未	未		
		6号木棺墓	後期中葉	●		+14.68	
		7号木棺墓	後期中葉	未	未		
		10号木棺墓	後期	●		+1.51	
		15号木棺墓	後期	未	未		棺内頭部 肢部散布
		17号木棺墓	後期中～後葉	未	未		棺内散布?
		18号木棺墓	後期	未	未		棺内(肢部?)散布
		16号甕棺墓	後期前半	未	未		頭～胸部散布
		21号甕棺墓	後期後半	未	未		
		36号甕棺墓	後期前半	未	未		棺内副葬
		2号祭祀土壇	後期後半	未	○		巻頭図版 1-⑧
10	三雲仲田 1-16	6号祭祀土壇	終末	●		+9.43	
		箱式石棺墓	後期		○?		石棺側壁に塗
11	番所	S39 出土A棺	後期前半	未	未		
12	井原鍵溝	甕棺墓	後期前～中葉	●?			棺内から水路に朱が流れ出した
13	三坂七尾	土壇墓	後期前半		○		棺内散布
14	浦志井尻	甕棺墓	後期前半	●			棺内副葬 1 塊
15	泊熊野甕棺墓	甕棺墓	後期前半	●		+14.50	(糸島高校蔵) 巻頭図版 1-⑤
16	飯氏遺跡	27号甕棺墓	後期前半	●?			棺内に一塊副葬
17	吉井水付	土器溜り	後期中葉		○		L字形石柁
18	三雲寺口	1号箱式石棺	後期中葉	●?	○?		赤色顔料 鉄剣片 刀子片
		2号箱式石棺	後期後半	●?	○?		南頭位 赤色顔料 棺内壁に赤色顔料塗布 内行花文鏡 碧玉管玉 鉄鏃
		4号石棺	後期後半	●?	○?		少量の赤色顔料と鉄ヤリガンナ
		1号石棺墓祭祀遺構	後期後半	●?	○?		台付椀の内外面に赤色顔料塗布
		2号石棺墓祭祀遺構	後期後半	●?	○?		無頭壺 高環に赤色顔料塗布
19	神在	5号甕棺墓	後期後半		○		棺内に厚く塗布 (糸島高校蔵) 巻頭図版 2-⑨
20	三雲番上 II-6	辰砂		●			重さ 1.4 g
21	三雲仲田	辰砂		●			重さ 3.35 g
22	三雲下西 534 番地	辰砂		●			重さ 0.3 g
23	三雲屋敷	15号住居跡	終末		○		住居床面中央に薄く散布
24	東二塚甕棺墓	甕棺墓	終末	●			棺底に溜り 巻頭図版 1-⑦
25	長石甕棺墓	甕棺墓	終末	長石	○		棺内にベンガラ塗布
26	平原 1 号墓	1号墓(棺内)	終末	●			
		1号墓(棺外)	終末	●			
		周溝	終末		○?		周溝内鉄器集中区
		3号墓	古墳前期		○		周溝内で土器、鉄器等とともに出土
27	志登松本	4-2号墓	古墳前期		○		
		木棺墓	終末	●	○		頭部に散布?
28	井原上学	1号甕棺墓	終末		○		棺内副葬
		1号石棺墓	古墳前期	●	○		
		5号石棺墓	終末	●	○		
		7号石棺墓	終末	未	未		棺外供献
		8号石棺墓	終末		○		
		9号石棺墓	終末		○		
		1号木棺墓	終末	未	未		
		3号祭祀土壇	終末	未	未		甕の外表面と割れ口に赤色顔料が付着
		4号祭祀土壇	古墳初頭	未	未		土器の内外面に付着
29	伝東村出土壺	7号祭祀土壇	終末	●	○		長頸壺の外表面、鉢の内外面に付着
		9号祭祀土壇	終末		○		土坑内に一塊に集積。長頸壺に付着
		甕棺墓(小児)	後期	●		+16.56	小児用甕棺底に一塊を副葬 (糸島高校蔵)
30	出土地不詳	甕棺(小児)	後期	●		+11.65	棺内副葬 (糸島高校蔵)

第2表 糸島地方の赤色顔料出土遺跡一覧②

番号	遺跡名	遺構名	時期	顔料の種別		硫黄同位体比分析	備 考
				朱	ベンガラ		
31	三雲石橋Ⅱ－11・12	2号箱式石棺墓	終末～古墳		○		床西寄りにベンガラ
		3号箱式石棺墓	古墳		○		内壁と床に赤色顔料
32	三雲石橋Ⅱ－11・12	5号箱式石棺墓	古墳		○？		南頭位 硬玉勾玉 碧玉管玉 ガラス小玉 南木口側に集中して赤色顔料 墓底西側にも赤色顔料散布
		6号箱式石棺	古墳		○？		墓底底面に赤色顔料を散布
		7号箱式石棺	古墳		○？		南頭位 南側床に赤色顔料（朱か？）
		祭祀土壇	古墳		○？		出土甕の底部に少量の赤色顔料
		円礫	古墳？		○？		赤色顔料付着、長卵形、長17.1cm 幅10cm、厚9cm、重さ2,208g
33	三雲サキゾノ1－1	1号住居跡	古墳初頭		○？		東側ベッドの小柱穴周辺に赤色顔料 祭祀的住居
34	三雲イフ7	2号箱式石棺	古墳		○？		小児用 棺側壁下部や床面に内に赤色顔料
		3号箱式石棺	古墳初頭		○？		西頭位 西床石に赤色顔料
		6号箱式石棺	古墳		○？		棺内敷石南寄りに赤色顔料多め 南頭位
35	三雲八龍Ⅰ－18	石棺墓	古墳前期		○？		蓋石を含む棺内壁全面及び床面
		2号土壇墓	古墳前期		○？		
		1・2号土壇	古墳前期？		○？		ガラス小玉 碧玉管玉 水晶算盤玉 ガラス勾玉とともに赤色顔料が出土 箱式石棺？
36	三雲堺Ⅰ－2・3	1号石棺墓	古墳初頭		○？		床に赤色顔料散布し北側が濃い 北頭位
37	三雲上覚Ⅰ	甕棺墓	古墳初頭		○？		小児棺内赤色顔料塗布 ガラス小玉 碧玉小玉
38	潤地頭給	Ⅰ区東SD28	弥生終末～古墳初頭	●		+11.20	玉作り工房屋外溝
		Ⅰ区東SD15		●		+10.23	玉作り工房屋外溝
39	潤地頭給	工作用土壇	弥生終末～古墳前期	●		-2.01	
40	篠原（採集品）	（糸島高校蔵）	古墳前期		○		水滴状石杵の擦面面に赤色顔料がわずかに付着
41	伏龍1号墳	1号主体部	弥生終末	未	未		棺内床直上で少量の赤色顔料の散布を確認
		2号主体部	弥生終末	未	未		棺外の右側板横に赤色顔料塊を副葬
42	東五反田	甕韓墓	弥生終末		○		棺底に一塊
		箱式石棺	古墳初頭		○		棺内副葬 巻頭図版2－⑪
43	本田孝田	1号甕棺（小児）	古墳初頭		○		棺内副葬
		2号甕棺（小児）	古墳初頭		○		棺内副葬 巻頭図版2－⑩
44	三雲下西	大溝	古墳前期中葉	●		+14.08	
45	三雲下西	1号甕棺	古墳前期	●		+8.02	棺内副葬
46	三雲中川屋敷		古墳前期前葉	●		+14.33	
47	林崎古墳	箱式石棺？	古墳前期		○		棺内壁に塗布
48	稲葉1号墳	竪穴式石槨	古墳前期		○		石槨内のかく乱埋土から出土
		稲葉2号墳	箱式石棺		○		墳丘の供献甕内面に顔料付着
49	高祖東谷古墳	箱式石棺	古墳前期		○		石棺内壁塗布
		刳拔式木棺	古墳前期		○		木棺内塗布
50	若八幡宮古墳	舟形木棺	古墳前期		○		
51	御道具山2号墳	箱式石棺	古墳前期		○		棺内壁に塗彩痕跡 廃土にも顔料粒残存
52	大日古墳	箱式石棺	古墳前期		○		棺内に赤色顔料
53	立石1号墳	木棺直葬	古墳前期		○		微量 主体部に散布？ 棺床粘土に混和
54	石川3号墳	木棺直葬	古墳前期		○		棺床に顔料を混和した土壌を敷設
55	熊添遺跡	第1号石棺	古墳前期		○		棺内壁に塗布
		第3号石棺	古墳前期		○		棺内壁に塗布
56	正恵1号墳	箱式石棺	古墳前期		○		棺内壁に塗布か？
57	正恵4号墳	箱式石棺	古墳前期		○		棺内壁に塗布
58	山北井田1号墳	箱式石棺	古墳前期		○		棺内壁に塗布 巻頭図版2－⑫
59	一貴山銚子塚古墳	竪穴式石槨	古墳前期	●		+15.68	棺内頭部中心に朱を散布
60	山ノ鼻1号墳	箱式石棺	古墳前期	●			残存棺材に赤色顔料が付着
61	千首堂古墳	箱式石棺	古墳前期		○？		副葬銅鏡に付着 正恵古墳群（単独立地）
62	泊一區箱式石棺	箱式石棺	古墳前期	●			副葬銅鏡に付着
63	篠原箱式石棺	箱式石棺	古墳前期		○		棺内に赤色顔料塗布
64	金屎古墳	箱形木棺	古墳前期	●	○		被葬者頭部に朱 銅鏡（棺内）にベンガラ
65	荒毛2号墳	箱式石棺	古墳前期後葉		○		棺内全面に塗布
66	元岡E－1号墳	箱式石棺	古墳前期後葉		○		棺内に赤色顔料？
67	井原1号墳	箱式石棺	古墳前期後葉		○		大型箱式石棺内壁に塗布
68	長須隈古墳	舟形石棺	古墳前期後葉		○		石棺内にベンガラを塗布 巻頭図版2－⑬
69	千里大久保1号墳	箱式石棺	古墳中期		○		棺内に赤色顔料を塗布 巻頭図版2－⑭
70	築山古墳	擦り石	古墳前期後葉		○		硬室砂岩製 石杵？
71	鋤崎古墳	横穴式石室	古墳前期後葉		○		石室壁面、死屍に塗布 巻頭図版2－⑮
72	石崎曲り田		古墳前期		○		土器内面にベンガラ付着 容器として使用か？
73	高上大塚古墳	不明	古墳前～中期		○		鹿角製刀装具（関西大学蔵）に赤色顔料が付着
74	丸隅山古墳	横穴式石室	古墳中前期葉	●	○		石室壁面、棺壁はベンガラを塗布 棺床、石枕推定石材に微量の朱を検出
75	釜塚古墳	横穴式石室	古墳中前期葉		○		石室壁面、箱式石棺材に赤色顔料を塗布
76	西堂四反田1号墳	横穴式石室	古墳中期中葉		○		第1屍床で赤色顔料を検出

初期の例としては、志登支石墓群、新町遺跡、長野宮ノ前遺跡が知られる。志登支石墓群では、6号支石墓の主体部の土壌から赤色顔料が検出された(第1図①)。分析の結果、酸化鉄(ベンガラ)であったことが報告されており、頭部に施されたものと推定されている。新町遺跡では昭和61(1986)年に行なわれた調査で、弥生早期の2基の土壌墓から微量の朱が検出されたことが報告されている。19号墓では遺体の頭部、24号墓では頭部に薄く朱が塗布されていた。

さらに、長野宮ノ前遺跡では、弥生時代早期の支石墓を含む40基の墳墓が確認された。このうち9基の木棺墓から赤色顔料が検出され、3基からは朱を検出している(第1図②、③)。出土状況からいずれも遺体の頭部付近に着色・塗布したものと推定される。上記の3遺跡は、いずれも支石墓を含む当該地域における弥生早期の墳墓群であり、赤色顔料が弥生時代初期の段階から葬送儀礼で使用されていたことが明らかとなった。

なお、新町遺跡では14基の墓から人骨が出土したが、上記の2基以外では頭部への赤色顔料の塗布は確認しておらず、他の墓の被葬者との間に何らかの差別化を図った可能性がある。

その原因を検討する上で、新町遺跡の24号墓被葬者の死因が興味深い。被葬者の大腿骨には柳葉形磨製石鏃が嵌入しており、これが射こまれてほどなく絶命した熟年男性であることが判明したのである。

また、長野宮ノ前遺跡では、6号墓の木棺の床面中央から打製石鏃が1個、切先が欠失した状態で出土し、さらに12号墓から2個の磨製石鏃が、いずれも切先と茎を欠失した状態で出土したことから、いずれも遺体に嵌入していた可能性がある(第1図③)。これらを含め赤色顔料が検出された墓は、東西方向に主軸を向け、切り合うことなく整然と並んでおり、その配列から短時間のうちに規則的に埋葬された印象を受け、あたかも現代の戦没兵士の墓地を想起させる。

志登6号支石墓からは6個の打製石鏃が出土し、報告書では副葬品とされているが、切先や翼部の欠損が目立ち、副葬品とするには躊躇され、遺体の体内に打ち込まれた可能性もある。

なお、6号支石墓では、ベンガラと打製石鏃の出土レベルに20cmほどの差が認められる。報告

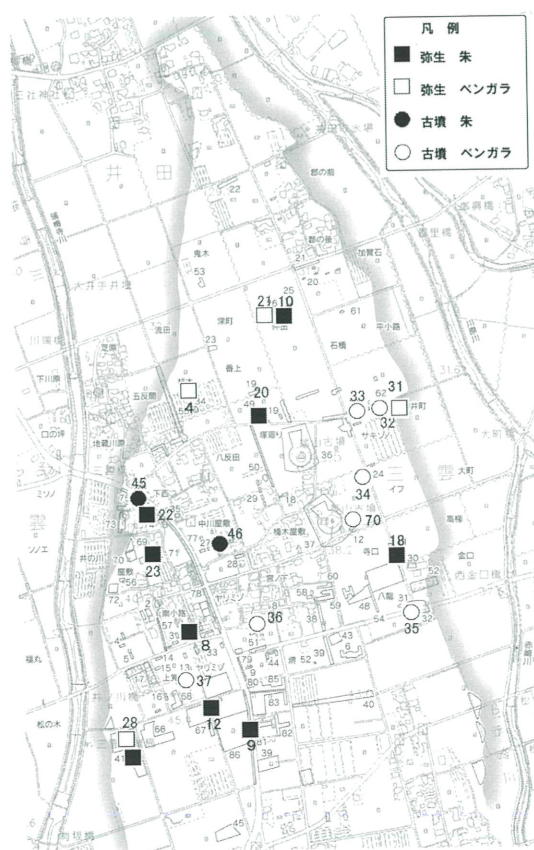
書では囲み石の配列の乱れも指摘されており、後世の攪乱によると報告されている。打製石鏃の評価には、より慎重でありたい。

ちなみに、6号支石墓の上石は、同群中で平面積、重量ともに大型の部類に属し、墓群の中で最も高所に営まれた、他と趣を異にする支石墓であることを付記しておく。

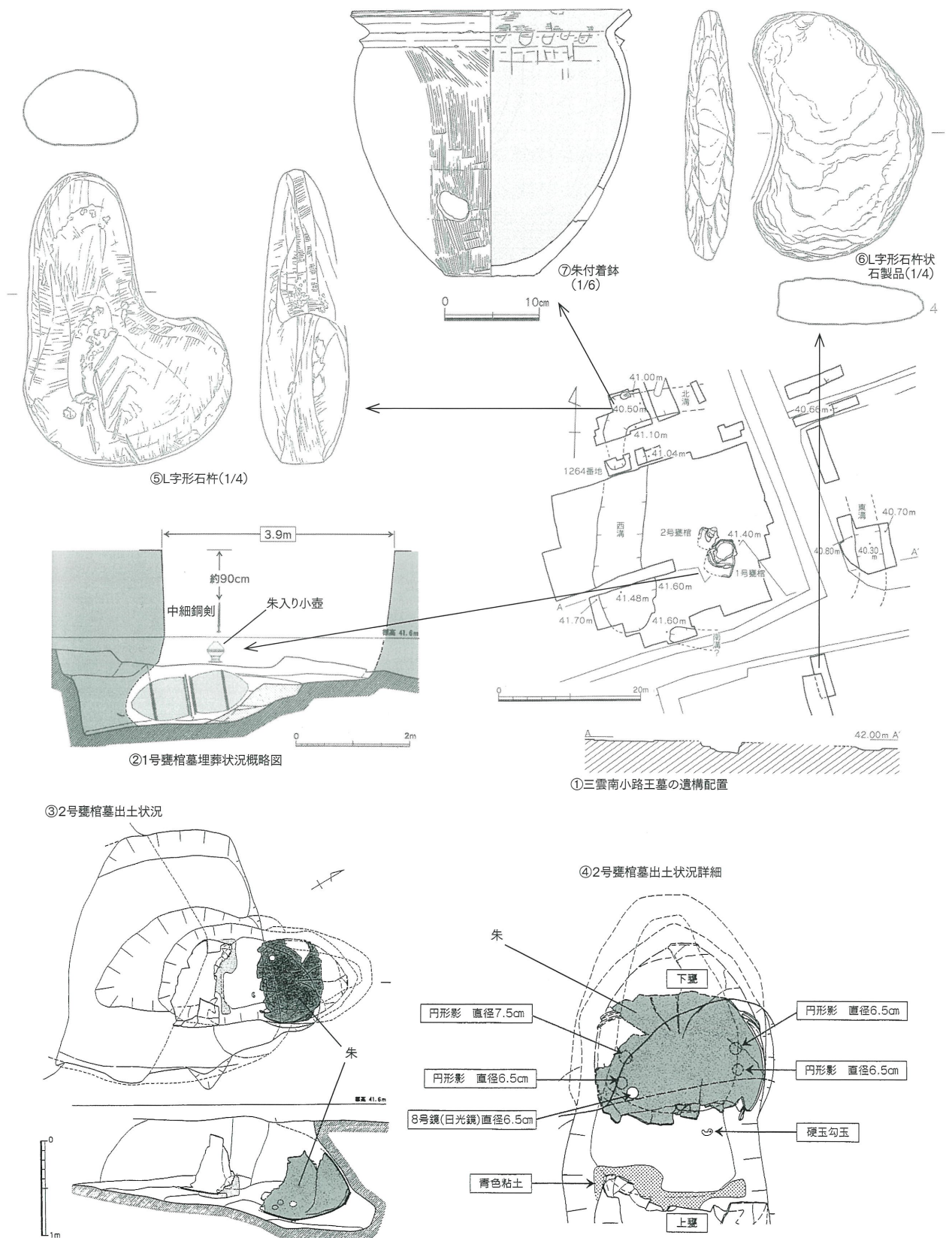
(2) 弥生前期～中期中葉

当該地方では、弥生時代前期～中期中葉の墳墓から赤色顔料が使用され例は報告されていない。福岡平野などに比べると当該時期の墓の調査数は少ないのも一因かもしれないが、総数300基近い甕棺が発掘された潤地頭給遺跡や、篠原新建遺跡、また、青銅器を副葬していた久米遺跡や木船三本松遺跡においても赤色顔料の検出例は報告されていないので、基本的には赤色顔料の使用は稀であったものと推定される。

一方、福岡平野や佐賀平野などでは、当該期の首長墓において朱の使用が確認されており、



第3図 三雲・井原遺跡における赤色顔料検出遺構分布状況(1/16,000)



第4図 三雲南小路王墓における朱と関連遺物の出土状況

その使用の可否についての判断は、今後の当該期における首長墓の調査例の増加を待つ必要があるだろう。

(3) 弥生中期後半～末の赤色顔料

弥生時代中期後半（紀元前1世紀）になると、九州北部各地に「国」が成立したことが『漢書』『倭伝』に記されており、百余国の楽浪郡への通交が記されている。「国」の出現を象徴するのが特定個人墓（王墓）の出現で、これとともに墳墓における朱の使用例が増加することが知られる。糸島地方では三雲南小路遺跡がこの初源期の墳墓といえる。

この遺跡は文政5（1822）年に発見され、棺上から朱入りの小壺（第4図②）棺中から朱とともに面径27cmの重圏彩画鏡1面を含む総数35面の前漢鏡、中細銅戈、中細銅矛、有柄銅剣、ガラス玉、ガラス璧が出土した。また、1975（昭和50年）の発掘調査で隣接して埋葬されていた2号甕棺が発見され、22面以上の小型の異体字銘帯鏡やガラス勾玉、管玉やガラス璧を加工した垂飾などが出土している。2基の甕棺に副葬された銅鏡の総数は57面以上に上り、弥生時代の単一墳墓から出土した銅鏡数としてはわが国最多数を誇る。

2基の甕棺の両方から棺内に朱が塗布されたことが確認できる（第4図③、④）が、特に1号甕

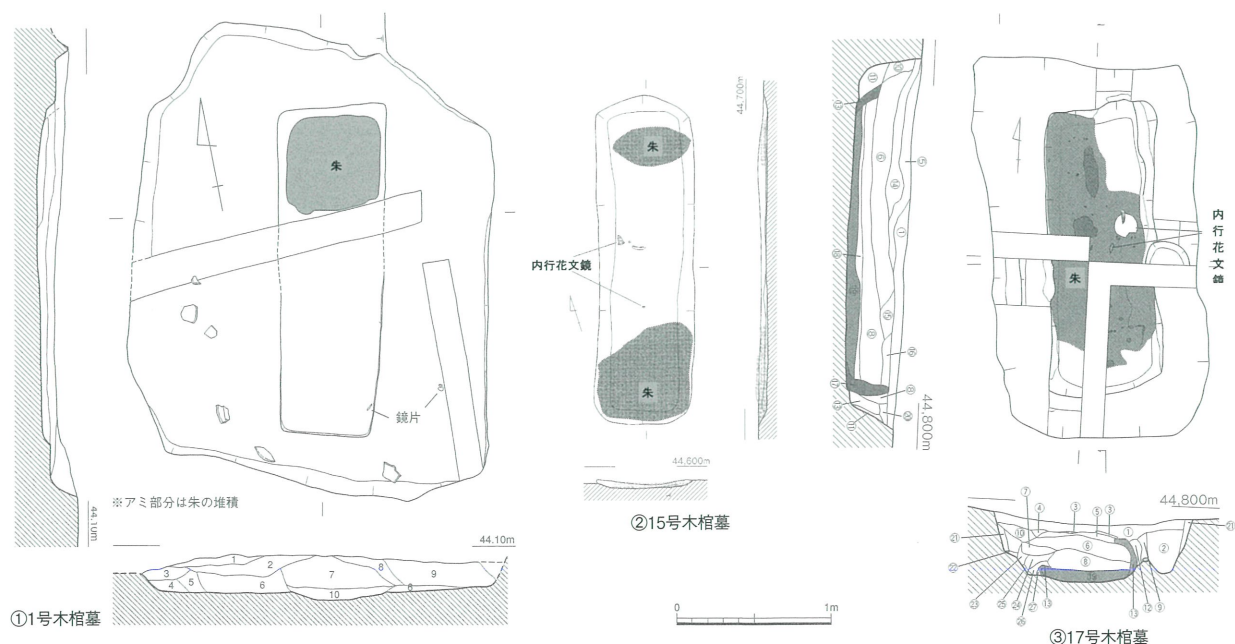
棺では、内壁に厚く付着し（巻頭図版）、副葬品にも付着していることから、棺内（遺体）に相当量を敷いたかあるいは撒いたものと考えられる。

さらに、2000（平成12）年には墳丘をめぐる周溝から朱が付着した弥生後期前半の甕や鉢（第4図⑦）などが出土し、付近からL字形石杵（第4図⑤）とその形代と考えられる石製品（第4図⑥）が各1点出土した。L字形石杵は滑石製で整形痕の他には顔料を精製した痕跡は認められなかったもので、これらは祭祀用の仮器であったと考えられている。このような状況から埋葬後に墳丘周囲で行われた祭祀において朱が用いられた可能性が高いことが明らかとなった。

なお、三雲南小路王墓に先駆けて赤色顔料が用いられた例として、井原塚廻遺跡が新たに確認された。1号甕棺墓の周溝からベンガラが付着したL字形石杵が出土しており、こちらも墓の周囲で行われた葬送儀礼あるいは埋葬後の墓前の祭祀において赤色顔料が使用されたことをうかがわせる。

(4) 弥生後期の赤色顔料

弥生後期前半と推定されている井原鍵溝遺跡の甕棺墓は、天明（1780～1788）年間の出土で、棺内から22面の銅鏡とともに巴形銅器、鉄刀、鎧板のようなものなどが出土した。発見時には甕棺内に流入した水によって朱が流れ出たとされ、相当量の朱が棺内に充填されていたと考えられる。



第5図 井原ヤリミゾ遺跡の朱検出状況例 (1/50)

泊熊野甕棺墓は、2個の大型広口壺の口頸部を打ち欠いて合わせた弥生後期前半の甕棺で、上下とも棺内は朱が塗布されるとともに下棺の棺底には容量が10ℓにおよぶ朱が溜まっていた（第6図①）。棺床を整えるというよりも副葬品的な性格を有していたと推定する。甕棺が小型ではあるため被葬者の階層的な位置付けは難しいが、近隣の飯氏遺跡27号甕棺墓でも、同タイプの甕棺墓から朱とともに「長宜子孫」銘内行花文鏡の副葬が確認されており、首長墓ないしは有力層墓に位置づけられると考えられる。甕棺の底に朱が納められた例は井原ヤリミゾ16号、21号甕棺でも確認されている。

一方、弥生後期前半～後半まで長期にわたり墓が営まれた井原ヤリミゾ遺跡では、13基の木棺墓の内外から朱が検出された。棺床に撒かれたもの（17号木棺墓 第5図③）もあるが、頭部を中心に遺体にふり撒かれたような状態で検出した例が多く、1号木棺墓（第5図①）では、あたかも方形の布を頭位にかぶせたかのような検出状況で、15号木棺墓では、頭部と脚部に撒かれていた（第5図②）。同遺跡では大量のガラス小玉が遺体や棺に撒かれたような状態で出土しており、両方が遺体に撒かれた可能性が高く、この時期に盛行した特徴的な葬送儀礼である。

（4）弥生終末の赤色顔料

東二塚甕棺墓は、長野川中流平野を見下ろす丘陵上に営まれた弥生終末期の甕棺墓である。

合口式の大型甕棺墓で、泊熊野甕棺墓と同様に

棺底に朱が溜まった状態で出土したとされ、現在東京国立博物館に収蔵されている甕棺（下棺）ではその痕跡を見ることができ、その量の豊富さは副葬されていた鉛ガラス製のガラス釦や管玉、小玉などに朱が付着していた状況からもうかがい知ることができる。長野川流域を治めた首長墓のひとつと考えられる。

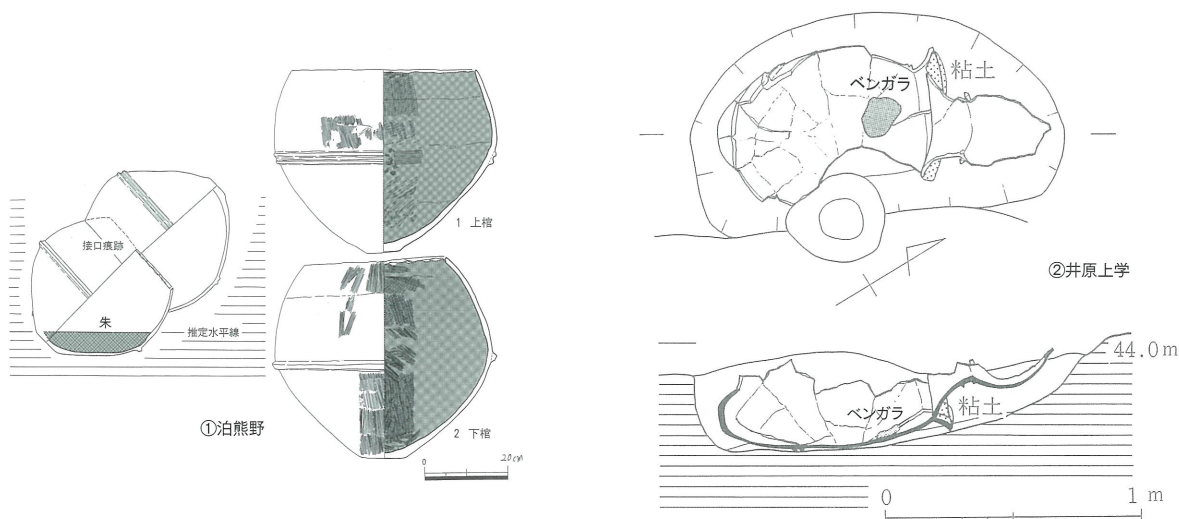
同様に棺内に赤色顔料を塗布した甕棺として神在遺跡5号甕棺墓があり、棺内に赤色顔料を厚く塗布しているのが観察できるが、こちらはベンガラを用いていた。棺山からの副葬品の出土は報告されていないことから、使用顔料の材質の違いは被葬者の階層差の反映とみることもできる（巻頭図版2-⑨）。

また、東五反田遺跡や井原上学遺跡の1号甕棺墓（第6図②）では、棺底から一塊のベンガラが出土しているが、これらは、袋などの有機素材の袋などに収めて棺内に副葬されたものかもしれない。この様相は、古墳初頭の本田孝田遺跡1、2号甕棺墓にも継承されている。

平原遺跡は弥生時代後期～古墳時代の墳墓群で、1号墓（弥生終末）と3号墓（古墳前期）、4-2号土壌墓から赤色顔料が検出されている。

1号墓では、主体部と周溝から赤色顔料が検出されている。周溝出土顔料については詳細が不明であるが現地所見では「朱」と記されている。

主体部で検出した顔料の検出位置は、A-刳拔形木棺内、B-棺外に副葬された破碎銅鏡群からであり、Aはその出土状況から、a-棺内塗布、



第6図 弥生後期以後の甕棺墓の赤色顔料出土例 (1/30)

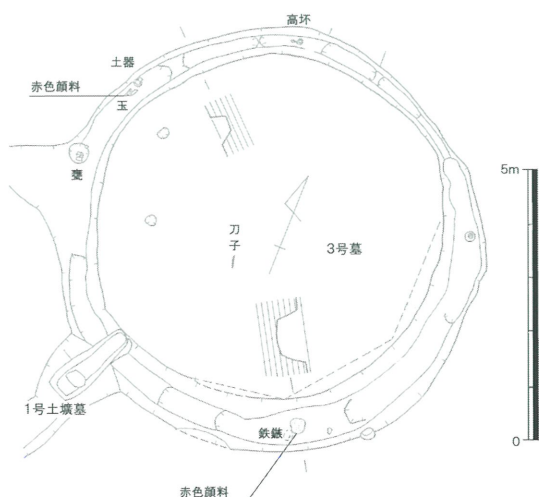
b-棺西側（頭部付近）への散布、c-棺上副葬されたガラス小玉周辺に散布され棺の腐朽に伴う棺内落下に細別できる。

Bは、銅鏡によって赤色顔料の付着状況が異なっており、とくに12号鏡鏡面では、朱が鏡面にあたかも刷り込まれた状況で付着し、研磨材として使用されたと報告されている。どのような状況で付着したものか、綿密な検証が必要だろう。

木棺内出土の赤色顔料は分析が行われ、いずれも朱であることが確認された（文献②⑥）が、本稿で改めて分析を行ったので、次章においてその成果を報告する。

3号墓では、北西側と南側の周溝内から赤色顔料が出土している。分析は行われていないが、現地所見で「酸化鉄」と記されている。土器、鉄鏃、玉等に近接して出土していることから、これらを用いた祭祀で使用されたものと推測される。

赤色顔料の精製に関連する遺跡としては、潤地頭給遺跡が注目される。弥生終末～古墳前期の玉づくり工房を囲む溝中からベンガラ、朱が小塊となって出土している。これら顔料とともに石杵などの精製用具も出土していることから、遺跡内において、朱やベンガラの精製が行われた可能性が高いと考えられる。朱の産出地については、硫黄同位体比による分析の結果から中国産であることが判明しており、舶載の辰砂を当該集落で精製していたことになるが、詳細についての検討は本報告の刊行を待ちたい。



第7図 平原3号墓における赤色顔料出土地点（1／150 報告書挿図を一部改変）

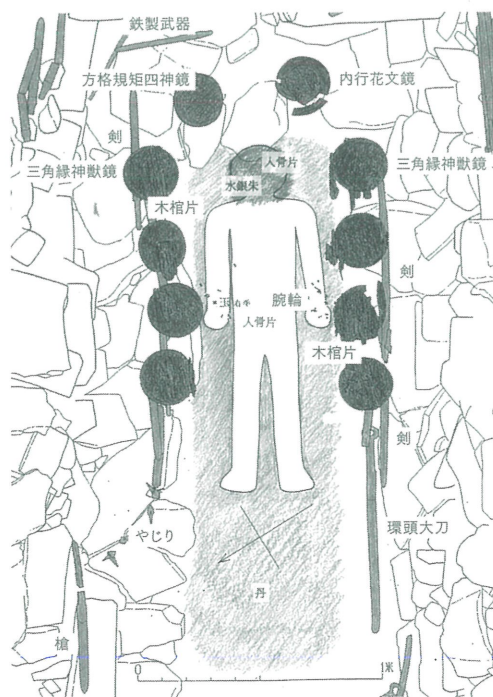
三雲・井原遺跡では辰砂粒が3地点で出土しており、舶載された辰砂の一部は加工されずに王都にもたらされたのであろう。

（5）古墳時代の赤色顔料

古墳時代を迎えると、墳墓に使用される赤色顔料はベンガラが主流となり、主に石棺や石室（石槨）内部の塗色に用いられた。主体部となる箱式石棺の周壁や床などが赤く塗られた例が数多く確認されている。

古墳時代の朱を使用した例としては、一貴山銚子塚古墳が有名である。昭和25（1950）年に小林行雄らによる発掘調査が行われたが、竪穴式石槨内に収められた木棺内部にベンガラが塗られており、頭部に朱が撒かれていたことが報告されている。使用イメージは第8図のような状況が想定される。

この他、山の鼻1号墳、金屎古墳、丸隅山古墳でも朱の使用が報告されており、規模に大小の差があるものの、前方後円墳においてのみ朱が検出されていることは興味深い。なお、丸隅山古墳では、石室の周壁および石棺に塗られた顔料はベンガラであるが、石棺床面と枕石からはベンガラに微量の朱が含まれていたという。頭部に朱を施す儀礼が古墳時代中期前半まで継続されていたことがわかる。



第8図 一貴山銚子塚古墳における赤色顔料検出状況略図（報告書挿図を一部改変）

3. 長野宮ノ前遺跡出土朱の分析

(1) 遺跡の概況と朱の出土状況

長野宮ノ前遺跡からの赤色顔料の分析結果については、当該遺跡の発掘調査報告書の中で報告しているが、その後、硫黄同位体比分析による産地同定法が確立し、改めて分析が行われた。

遺跡は、長野川中流左岸の標高 40 m ほどの沖積段丘上に営まれた弥生早期の墳墓群である。

東西 15 m、南北 20 m の範囲に支石墓、甕棺墓、木棺墓、土墳墓などが密に分布するが、支石墓は墓群の北西端に集中し、付近に残る上石数から、少なくとも 5 基は存在したものと推定している。

朱を検出したのは、木棺墓群に集中する。東西方向に主軸を向けて一定の間隔をとりながら西・中・東の概ね 3 列に並んでおり、多くの墳墓は墓壇の隅角に標石を立てているのが特徴で、これらのうち 9 基から赤色顔料が検出されている（第 9 図）。

12 号墓では、埋土下層から人形状の黒変土壌が認められ、頭部と思しき地点から赤色顔料が集中して検出された。報告書では触れそびれたが、赤色顔料下から歯片が出土したことから顔面を中心に塗布されたものと推定している（第 1 図②）。

(2) 分析試料

長野宮ノ前遺跡の硫黄同位体分析用の朱のサンプルは、糸島市教育委員会から提供された朱（HgS）2 点である。そのうち長野宮ノ前遺跡 8 号墓の朱のサンプルが硫黄同位体分析での採取・分析が可能な量であった。

本田光子氏の分析によれば、朱とともにベンガラが検出されており、朱とベンガラ双方が用いられていたと報告している。

報告書による分析結果から、本遺跡において朱が検出されている事例が 2 遺構にとどまっていること、硫黄同位体分析のデータが 1 点しか得られないことなどから判断すると、全体的に朱の量は微量であった可能性がある。

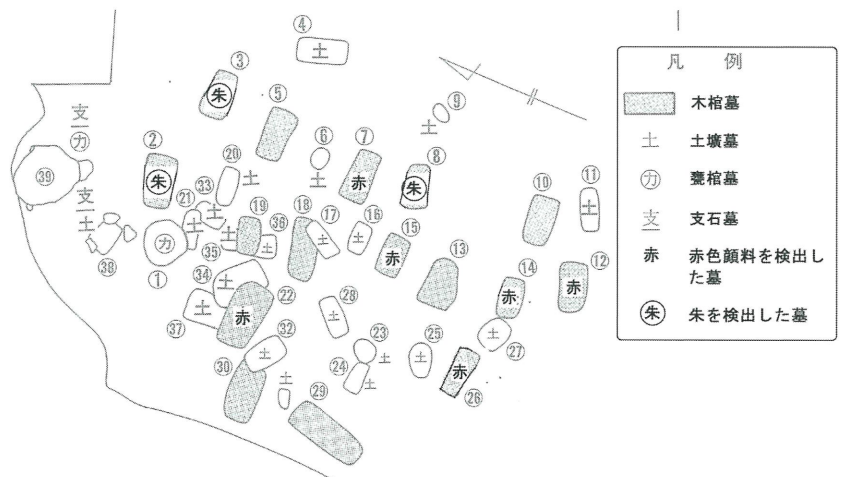
しかし、サンプリング方

法と試料の状況によっては、朱の分析は朱 1 粒でも分析が可能である。特殊な粘着テープを必要な箇所には貼り付けて朱を微量採取し、超微量硫黄同位体分析に供した。

(3) 分析方法

朱は硫化水銀（HgS）であり、水銀（Hg）と硫黄（S）の化合物である。硫黄には、安定同位元素として ^{32}S 、 ^{33}S 、 ^{34}S 、 ^{36}S の 4 つがあり、その存在割合は 95.02%、0.75%、4.21%、0.02% である。その中で、硫黄同位体分析は ^{32}S と ^{34}S の割合を調べ、比較検討する方法であり、地球化学の分野では普遍的な研究手法である。我々は、超微量硫黄同位体分析法を開発し（Takahashi et al.）、朱の硫黄同位体分析にこの手法を応用した。すなわち、朱を直接元素分析計に導入し、生じた亜硫酸ガスを液体窒素下で固定した後にヘリウムガスで質量分析計に導入する。本法の開発でおよそ 1 粒の朱で分析が可能となり、従来法に比べおよそ 1000 倍の感度の上昇が得られた。

日本列島のような火山地帯の朱（辰砂・鉱石）は質量数が 32 の軽い硫黄を多く含むが、中国ではじっくりと熟成されて生成されるため質量数 34 の重い硫黄を多く含む傾向がある。この性質を朱の硫黄同位体分析に適用した。硫黄同位体比は、朱に含まれる ^{32}S と ^{34}S の同位体比を、標準物質（キャニオン・ディアブロ隕石中のトロイライト（FeS）のもつ同位体比）との千分偏差、 $\delta^{34}\text{S}$ （‰）で表示する。この標準物質よりも ^{34}S （重い硫黄）



第 9 図 長野宮ノ前遺跡の墳墓の配置と赤色顔料の出土状況
（文献 1 第 40 図に加筆）

に富むものは δ 値がプラス、 ^{32}S （軽い硫黄）に富むものは δ 値がマイナスになる（今津ほか2005）。中国の辰砂鉱石は ^{34}S に富み、標準物質に比べプラスの δ 値を示すケースが多い。一方、日本の辰砂鉱石は ^{32}S に富む辰砂を生成しやすく、マイナスの δ 値を示すケースが多い。

(4) 分析結果

硫黄同位体分析の結果、長野宮ノ前遺跡8号墓では、硫黄同位体分析の値が+12.1%を示した。硫黄同位体の値がプラスの傾向を示すのは中国産の朱である可能性が高いことから、中国産朱であることが考えられる。北部九州では、弥生の墳墓で朱が施されるのは弥生時代早期以降であり、長野宮ノ前遺跡の朱は、その中でも初期段階に位置づけられる。硫黄同位体比がプラスの値の中国産朱であるということは、他地域における古段階である弥生時代中期初頭（金海式）以降の早良平野や福岡平野、佐賀平野などで検出される朱の硫黄同位体比の値とも傾向が異なっており、興味深い結果となっている。

また、時期や遺構の種類は異なるが、糸島地方に所在する弥生時代後期の浦志井尻遺跡や、井原ヤリミゾ遺跡、弥生時代終末～古墳時代初頭の潤地頭給遺跡でも硫黄同位体比が近似した値の朱が検出されている。弥生時代中期に関してはサンプルがないため、現時点では断言ができないが、糸島地方においては、大陸産の朱が断続的にもたらされていたのではないかと考えられる。

4. 井原上学遺跡出土の朱の分析

(1) 遺跡の概況と朱の出土状況

井原上学遺跡は、伊都国の拠点集落である三雲・井原遺跡の南西端、標高42mほどの瑞梅寺川の段丘斜面に営まれた墳墓群で、他に弥生時代～古墳時代にかけての竪穴住居、溝、土坑なども発見されている。

赤色顔料を検出したのは、弥生終末～古墳初頭の箱式石棺墓、木棺墓、石蓋土壇甕棺墓によって構成される墳墓群とこれらに伴う祭祀土壇からである（第10図）。

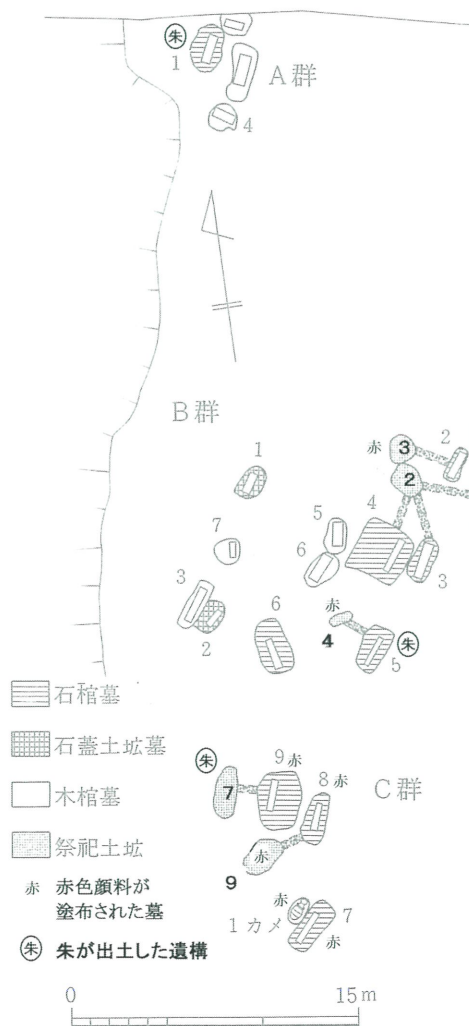
1、5、6、8、9号石棺墓では、棺床あるいは側壁に塗布されていた顔料から採取したサンプルから分析、また、7号、9号祭祀土壇内では、埋土中から出土した赤色顔料塊から分析

している。

また、1、2、3、4号祭祀土壇では、明確な赤色顔料塊は検出できなかったが、出土した土器の表面に丹塗り痕跡とは明らかに異なる濃い赤色顔料の付着が確認されている。これらは1984年の調査直後は、サンプル量が少なかったことから詳細についての分析は行っていないが、近年、分析精度が上がり、微量でも分析が可能となったことから、今後その材質について分析を行いたい。

(2) 分析試料

井原上学遺跡の硫黄同位体分析用の朱のサンプルは、糸島市教育委員会から提供された朱（HgS）7点である。本田光子氏の分析によれば、朱が検出されたのは、1号石棺墓（第11図①）内・



第10図 井原上学遺跡の墳墓と祭祀遺構の配置
（文献26 第36図に加筆）

側石と5号石棺墓（第11図②）棺床・側石、7号祭祀土壇埋土の3試料だけである。今回、硫黄同位体分析にあたり採取・分析が可能であったのは、井原上学遺跡1号石棺、墓棺内側石の試料1点のみにとどまった。

サンプリング方法ならびに分析方法については、上記の長野宮ノ前遺跡と同様の超微量硫黄同位体分析法を採用した。

（3）分析結果

硫黄同位体分析の結果、井原上学井原上学遺跡1号石棺（第11図①）では、硫黄同位体分析の値が+19.8‰を示した。硫黄同位体の値がプラスの傾向を示すことから、中国産朱である可能性が高い。本田光子氏は、井原上学遺跡においても、長野宮ノ前遺跡同様に、朱とベンガラ双方が検出されていると述べている。また、石棺墓の棺内（床面を含む）にベンガラを、遺骸の一部に朱を施したのではないかと指摘している。サンプル量が微量であったため、硫黄同位体分析はできなかったが、7号祭祀土壇埋土においても朱とともにベンガラが検出されていることが報告書では記載されており、使用法は明らかではないものの、朱とベンガラが同時に用いられていたことが推測される。朱が出土した石棺について、1号石棺では漆碗が出土し、5号石棺（第11図②）では棺床に板石を敷き詰めているなど、他の石棺と比べると副葬品を有したり内部の造作に手が込んでいる

など、集団内で高位に位置づけられていたものとみられ、朱の使用は集団内における階層の差が反映したものである可能性があるだろう。

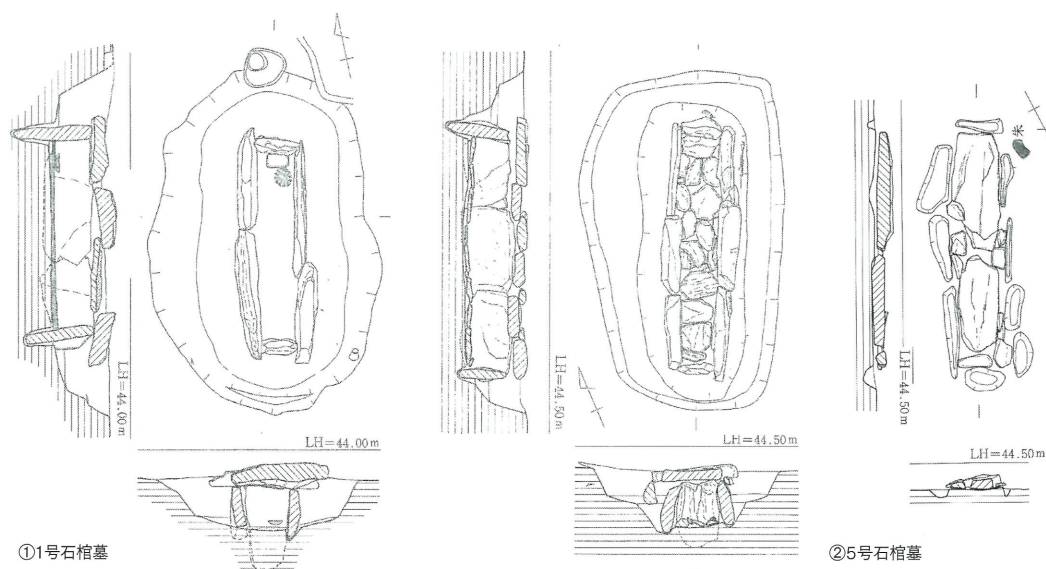
5. 平原1号墓出土の朱の分析

（1）遺跡の概況と朱の出土状況

一方、平原遺跡は弥生時代後期～古墳時代にかけて断続的に営まれた5基の墳丘墓、周辺土壇墓、祭祀遺構などにより構成されている。弥生時代終末と推定される1号墓は、中央の大型墓壇内に東西に主軸を置いた刳拔式木棺が納められ、その内外から豊富な副葬品が出土したことなどから、歴代伊都国王墓のひとつと考えられている。朱は、木棺内の棺床の広範囲から出土しており、付近から大量のガラス玉や耳環が出土していることなどと合せて、遺体は頭位を西に向けて埋葬されていたと考えられている。

棺内西側の玉類の出土地点周囲（第12図②b）から、朱が多く出土していることが特徴的で、井原ヤリミゾ遺跡で多くみられるように、頭部を中心とする上半身に朱が撒かれた可能性が高いことをうかがわせる。

このなかで、刳拔式木棺内から出土した500個を超えるガラス小玉（第12図③）について、調査時の所見から棺上に置かれていたものが木棺の腐朽に伴い棺底に落下したものと考えられている。



第11図 井原上学遺跡における朱を検出した石棺墓（1/50）

第3表 平原遺跡1号墓出土朱の硫黄同位体分析の結果

No.	遺跡名	所在地	遺構・注記	($\delta^{34}\text{S}\%$)	備考
1	平原遺跡	糸島市	木棺内土	13.47	棺内
2	平原遺跡	糸島市	棺内遺物 60-28	14.51	棺内
3	平原遺跡	糸島市	箱2 棺内遺物 60-21 シュ	13.93	棺内
4	平原遺跡	糸島市	ガラス丸玉周辺 49号	7.08	棺外副葬玉付着
5	平原遺跡	糸島市	箱1 棺内遺物 60-32	6.89	棺内
6	平原遺跡	糸島市	1号墓割竹形 木棺 棺床内	13.94	棺内
7	平原遺跡	糸島市	箱1 弥生古墳割竹形木棺内 55-10 朱	14.36	棺内

※備考は柳田康雄氏の教示による。

刳拔式木棺の棺床には朱が塗布されていたことが確認された一方、棺外に破碎副葬された銅鏡のうち32面に朱が付着していることも確認されている。12号鏡では鏡面の研磨に朱が用いられており、その使用方法についても注意が必要である。

なお、墳丘北西周溝からも赤色顔料の出土が図示されているが(第12図④)、その分析結果等は公表されておらず性格は不明である。

(2) 分析試料

さて、平原1号墓の硫黄同位体分析用の朱のサンプルは、糸島市教育委員会から提供された朱(HgS)7点である。墳丘墓上にある刳拔式木棺の周辺で試料が採取され、保存されていた。試料は、木箱中のポリチャックに、朱だけが他の副葬品とは別に遺構毎に分類され、各々保管されていた。1点検出部位の特定が不明瞭なものが混在していたが、その他の試料については、大概の情報で判別できるような状態にあった。

サンプリング方法ならびに分析方法については、上述の長野宮ノ前遺跡、井原上学遺跡と同様の方法を採用し、分析に供した。平原1号墓では朱のサンプルの量が長野宮ノ前遺跡や井原上学遺跡と比較して、残存状況が良好であったため、全7サンプルの分析が可能な状況にあった。

(3) 分析結果

第3表に、硫黄同位体分析結果を示す。No.1～No.3、No.6とNo.7は硫黄同位体分析の測定結果から考察すると同一の産地の可能性が高く、また、No.4およびNo.5は δ 値が異なっていることから、この2つとそれ以外は異なる産地である可能性が高い。しかしながら、今回測定した7サンプルはいずれも δ 値が大きくプラスの値を示すことからNo.1～No.7は中国産であると

推察される。また、No.5のポリチャックの注記からでは、サンプリングの位置が不明瞭ではあるが、No.4の値に極めて近く同一ポイントでの採取資料である可能性が高い。

硫黄同位体分析の結果、平原遺跡1号墓の刳拔式木棺では、用途によって朱を使い分けていた可能性がある。すなわち、朱の検出位置から、棺内に塗布されていた朱と棺外で検出された朱とは異なった産地の中国産朱が用いられた可能性が示唆されるのである。

6. まとめ

伊都国はかつて「魏志倭人伝」には、「一大率」が置かれたことが記され、また、「世有王」国とも記されており、弥生時代中期から弥生時代終末期まで三雲南小路遺跡、井原鍵溝遺跡、平原遺跡と3遺跡に象徴される王墓の存在がこれを裏付けている。その中で最古の王墓と推定されているのは、三雲南小路遺跡である。

墳丘の周溝から出土した内面に朱が付着する鉢(弥生時代後期前半)の硫黄同位体比はマイナスの値の -7.97% を示している。産地について現時点では特定できないが、今後マイナスの値を示す朱については、鉛同位体分析の分析結果次第では産地が特定できるだろう。

一方、奴国の王墓推定地である弥生時代中期後半の福岡県須玖岡本D地点遺跡では硫黄同位体比の値が $+5.31\%$ を示し中国産朱の可能性が高く、三雲南小路遺跡の甕棺内の朱の分析を行っていないが、少なくとも弥生時代中期末～後期前半にかけて産地の異なる朱が糸島～福岡平野において使用されていた可能性を指摘できる。

硫黄同位体分析の結果、平原遺跡1号墓の刳拔

式木棺では、遺構により朱を使い分けていた可能性がある。すなわち、朱の検出位置から、棺内に塗布されていた朱と棺外で検出された朱とは異なった産地の中国産朱が用いられた可能性が示唆される。

棺内・棺外いずれも硫黄同位体比の値が大きくプラスの値を示すことから中国産であると考えられる。しかし一方、硫黄同位体比の値が棺内と棺外とでは異なることが判明した。このことから、木棺の内と外で検出された朱が棺の内外で産地の異なるものが使い分けられていた可能性が推察された。これは、葬送儀礼における段階や用途に応じて朱の意図的な使い分けがあった可能性が推察できる。

また、井原遺跡ヤリミゾ遺跡の墳墓群や泊熊野甕棺墓などの有力層の墳墓などで用いられた朱の産地が、平原遺跡1号墓棺内の朱の硫黄同位体の値が近似していることも注目値する。つまり棺床に敷かれた朱は、伊都国内の上位層において安定的に入手可能な朱が散布された可能性が高いと考えられるのである。

しかし、1号墓の棺上に散布されたとみられる朱については、硫黄同位体の値に近い朱が、同時期の他の遺構では見出すことができないため、これらの産地、入手方法等についての詳細は今後の継続的な検討課題としたい。

最後になりましたが、関連資料の調査と報告の機会を与えていただいた福岡市博物館、春日市教育委員会、施朱の状況に関してご教示を賜った柳田康雄氏には感謝申し上げます。

なお、硫黄同位体分析は、JSPS 科研費 262416 の助成を受けたものです。ここに深謝します。

【参考文献】

- 今津節生・南武志 2005「綾部山39号墳出土朱の硫黄同位体比」『綾部山39号墓発掘調査報告書』89-92頁、御津町教育委員会
- 江崎靖隆編 2006『三雲・井原遺跡』前原市教育委員会
- 岡部裕俊編 2017『新訂版 史跡曾根遺跡群 平原遺跡』糸島市教育委員会
- 河野摩耶他 2014「九州北部地方における朱の獲得と利用－硫黄同位体比分析による産地推定－」『古代』132, 27-38頁、早稲田大学考古学会
- 河野摩耶他 2019「九州北部における古墳出現期の“朱”について」『古代学研究』古代学研究会、査読中
- 平尾和久編 2013『三雲・井原遺跡ⅤⅢ－総集編－』糸

島市教育委員会

- 本田光子 1987「井原上學遺跡出土の赤色顔料について」『井原遺跡群』前原市教育委員会
- 本田光子・成瀬正和 1989「長野宮ノ前遺跡出土の赤色顔料について」『長野川流域の遺跡群Ⅰ』前原町教育委員会
- 南 武志 2016「考古資料の産地推定法としての同位体分析の応用－倉敷市王墓山女男岩遺跡出土の朱の産地についての考察－」『倉敷市考古館研究集』22, 52-55頁、倉敷考古館
- 南 武志 2018「中国および朝鮮半島における古代の朱産地」『文化財科学』第77号、47-57頁、日本文化財科学会
- Takahashi, K. et al., High-sensitivity sulfur isotopic measurements for Antarctic ice core analyses. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*. <https://doi.org/10.1002/rcm.8275>.

出典等一覧（遺跡一覧表番号に対応）

- 1 本田光子「長野宮ノ前遺跡弥生早期墳墓群出土の赤色顔料について」『長野川流域の遺跡群Ⅰ』1989 前原町教育委員会
- 2 橋口達也『新町遺跡』1987 志摩町教育委員会
- 3 斎藤忠 鏡山猛『志登支石墓群』1956 文化財保護委員会
- 4 柳田康雄 小池史哲『三雲遺跡Ⅱ』1981 福岡県教育委員会
- 5 岡部裕俊「井原塚廻遺跡の再検討」『伊都国歴史博物館紀要11』2016 伊都国歴史博物館
- 6 志賀智史「森園遺跡1号木棺出土の赤色顔料」『森園遺跡』2007 二丈町教育委員会
- 7 岡部裕俊 調査 未報告
- 8 柳田康雄『三雲遺跡南小路地区編』1985 福岡県教育委員会
- 本田光子「前原市三雲南小路遺跡出土赤色顔料について」『三雲・井原遺跡Ⅱ』2002 前原市教育委員会
- 9 今津節生 南武志「福岡県前原市域出土朱のイオウ同位体比」『三雲・井原遺跡』2006 糸島市教育委員会
- 10 柳田康雄 小池史哲『三雲遺跡Ⅱ』1981 福岡県教育委員会
- 11 古川秀幸「福井冬切（ふゆきり）、番所出土の後期甕棺について」『深町遺跡』2008 二丈町教育委員会
- 12 青柳種信「同郡井原村所等穿出古鏡図」『柳園古器略考』1822
- 13 比佐陽一郎 岡部裕俊「三坂七尾遺跡出土銅銭の再検討」『福岡考古20』2006 福岡考古懇話会
- 14 今津節生 南武志「福岡県前原市域出土朱のイオウ同位体比」『三雲・井原遺跡』2006 糸島市教育委員会
- 15 今津節生 南武志「福岡県前原市域出土朱のイオウ同位体比」『三雲・井原遺跡』2006 糸島市教育委員会
- 16 宮井善朗『飯氏遺跡群』1992 福岡市教育委員会

- 17 古川秀幸『吉井水付遺跡』2008 二丈町教育委員会
- 18 小池史哲『三雲遺跡Ⅳ』1982 福岡県教育委員会
- 19 岡部裕俊「弥生時代のタイムカプセル」『福岡県立糸島高等学校郷土博物館公式ガイドブック』2016 糸島高校
- 20 柳田康雄 小池史哲『三雲遺跡Ⅱ』1981 福岡県教育委員会
- 21 小池史哲『三雲遺跡Ⅲ』1982 福岡県教育委員会
- 22 牟田華代子『三雲・井原遺跡Ⅴ』
- 23 牟田華代子『三雲・井原遺跡Ⅴ』
- 24 原田大六「日本最古のガラス」『糸高文林 創刊号』1951 糸島高校
- 25 谷口賢治「筑前長石出土の弥生式甕棺墓」『糸高文林 8号』1960 糸島高校
- 26 『平原弥生古墳』1992 平原遺跡発掘調査報告書編集委員会
- 27 平尾和久「志登松本遺跡の調査」『潤地頭給遺跡Ⅱ』2007 前原市教育委員会
- 28 本田光子『井原遺跡群出土の赤色顔料について』『井原遺跡群』1987 前原町教育委員会
- 29 河野摩耶他「北部九州における古墳出現期における“朱”について」『古代学研究』2019 古代学研究会、査読中
- 30 今津節雄 南武志「福岡県前原市域出土朱のイオウ同位体比」『三雲・井原遺跡』2006 糸島市教育委員会
- 31 柳田康雄 小池史哲『三雲遺跡Ⅱ』1981 福岡県教育委員会
- 32 柳田康雄 小池史哲『三雲遺跡Ⅲ』1982 福岡県教育委員会
- 33 小池史哲『三雲遺跡Ⅲ』1982 福岡県教育委員会
- 34 小池史哲『三雲遺跡Ⅳ』1982 福岡県教育委員会
- 35 小池史哲『三雲遺跡Ⅳ』1982 福岡県教育委員会
- 36 小池史哲『三雲遺跡Ⅳ』1982 福岡県教育委員会
- 37 小池史哲『三雲遺跡Ⅳ』1982 福岡県教育委員会
- 38 江野道和『潤地頭給遺跡の概要』2005 前原市教育委員会
今津節雄 南武志「福岡県前原市域出土朱のイオウ同位体比」『三雲・井原遺跡』2006 糸島市教育委員会
- 39 河野摩耶他「北部九州における古墳出現期における“朱”について」『古代学研究』2019 古代学研究会、査読中
- 40 岡部裕俊「朱赤に染められた弥生人の内なる世界」『福岡県立糸島高等学校郷土博物館公式ガイドブック』2016 糸島高校
- 41 川村博『伏龍遺跡』1981 前原町教育委員会
- 42 1983年に前原町教育委員会調査(担当岡部 角浩行)未報告
- 43 岡部裕俊 比佐陽一郎「ガラス玉副葬の甕棺墓」『伊都国歴史博物館紀要3』2008
- 44 柳田康雄『三雲遺跡Ⅰ』1980 福岡県教育委員会
- 45 今津節雄 南武志「福岡県前原市域出土朱のイオウ同位体比」『三雲・井原遺跡』2006 糸島市教育委員会
- 46 河野摩耶他「北部九州における古墳出現期における朱について」『古代学研究』2019 古代学研究会、査読中
- 47 岡部裕俊『飯原門口遺跡』1998 前原市教育委員会
- 48 柳田康雄他『稲葉古墳群』1985 志摩町教育委員会
- 49 川村博「高祖東谷1号墳」『井原1号墳』2004 前原市教育委員会
- 50 柳田康雄「若八幡宮古墳」『今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告書3』1972 福岡県教育委員会
- 51 1983年に前原町教育委員会調査 未報告
- 52 後藤守一『漢式鏡』1926 雄山閣
- 53 岡部裕俊「立石1号墳」『荻浦』1995 前原市教育委員会
- 54 岡部裕俊「石川3号墳」『荻浦』1995 前原市教育委員会
- 55 浜田信也『熊添遺跡』1984 志摩町教育委員会
- 56 川村博『正恵古墳群』1980 前原町教育委員会
- 57 岡部裕俊「正恵4号墳」『井原地区周辺の古墳群』1994 前原市教育委員会
- 58 1996年に前原市教育委員会調査(担当林覚) 未報告
- 59 小林行雄『一貴山銚子塚古墳の研究』1955 福岡県教育委員会
- 60 本田光子「鉄片の保存処理と付着した赤色顔料について」『山ノ鼻1号墳』1992 福岡市教育委員会
- 61 岡部裕俊 西川寿勝『双頭龍文鏡』『福岡考古16号』1995 福岡考古懇話会
- 62 岡部裕俊「泊一区出土の獣帯鏡について」『伊都国歴史博物館紀要第2号』2007 伊都国歴史博物館
- 63 与小田寛他「篠原出土の箱式石棺調査報告」『糸高文林15号』1967 糸島高校
- 64 久住猛雄「桑原金尿古墳」『元岡・桑原遺跡群6』2006 福岡市教育委員会
- 65 後円部頂上にベンガラが明瞭に残る石棺材が祠に姿を変えて残る。
- 66 星野恵美「E-1号墳」『元岡・桑原遺跡群5』2005 福岡市教育委員会
- 67 岡部裕俊「井原1号墳」『井原1号墳』2006 前原市教育委員会
- 68 柳田康雄「長須隈古墳」『末廬国』1982 唐津湾周辺遺跡調査委員会
- 69 平成28年7月に担当者の御好意で岡部が現地実見
- 70 柳田康雄 小池史哲『三雲遺跡Ⅲ』1982 福岡県教育委員会
- 71 杉山富雄『鋤崎古墳』2002 福岡市教育委員会
- 72 古川秀幸『石崎曲り田遺跡』二丈町教育委員会
- 73 岡部裕俊「曾根古墳群の記憶」『伊都国歴史博物館紀要第10号』2015 伊都国歴史博物館
- 74 柳沢一男『丸隅山古墳』1987 福岡市教育委員会
- 75 石山勲『釜塚』1982 前原町教育委員会
- 76 岡部裕俊「西堂四反田遺跡」『井原地区周辺の遺跡群』1994 前原市教育委員会