

図142 纏向石塚古墳第8次調査の第1トレンチ (北面) における花粉ダイアグラム

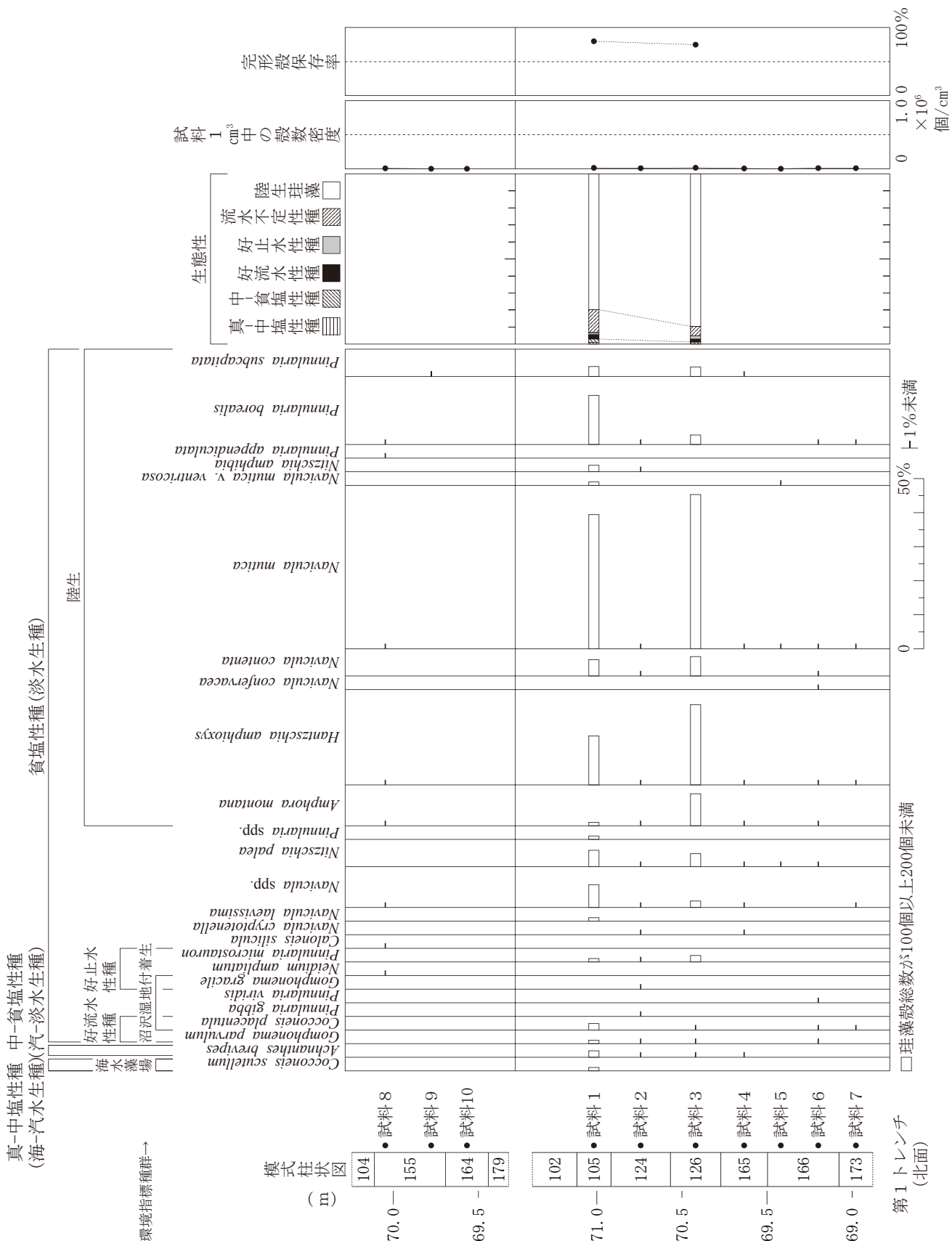


図143 纏向石塚古墳第8次調査の第1トレンチ (北面) における主要珪藻ダイアグラム

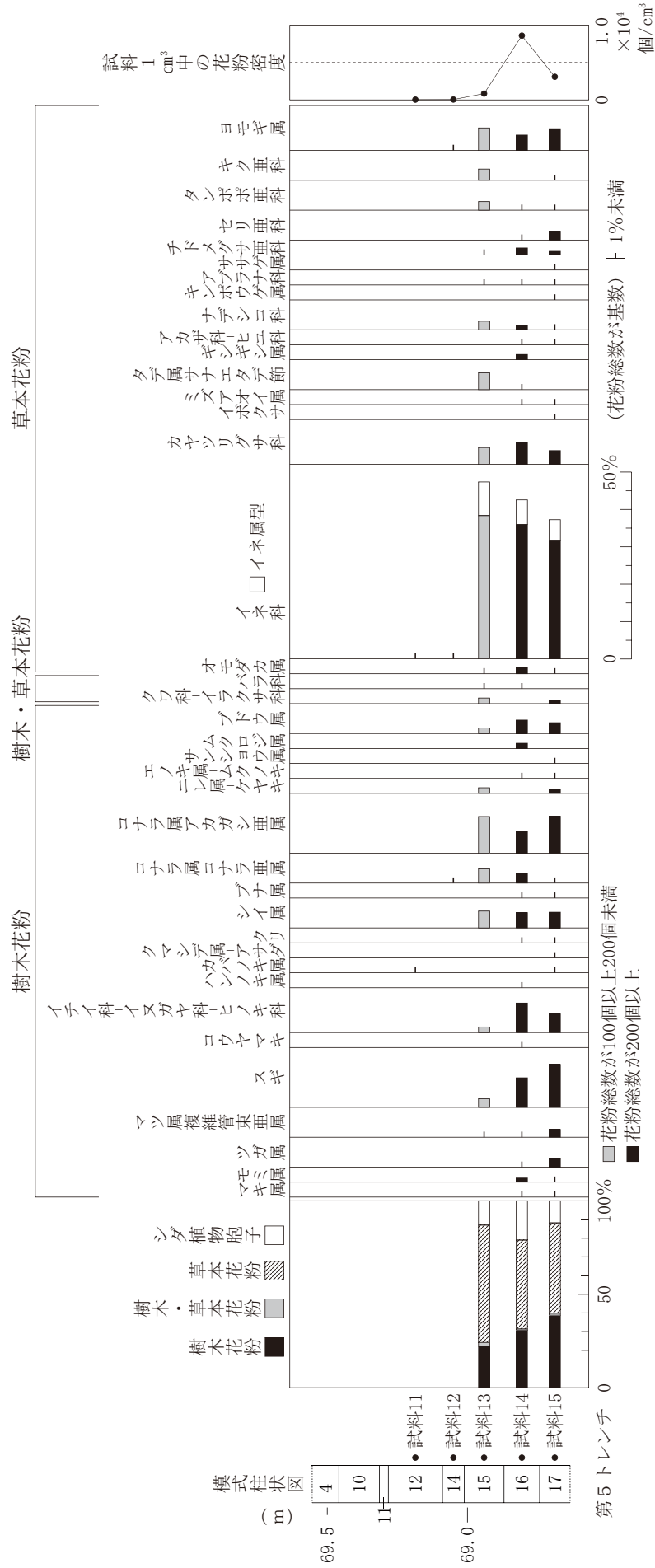


図1144 纏向石塚古墳第8次調査の第5トレンチにおける花粉ダイアグラム

貧塩性種(淡水生種)

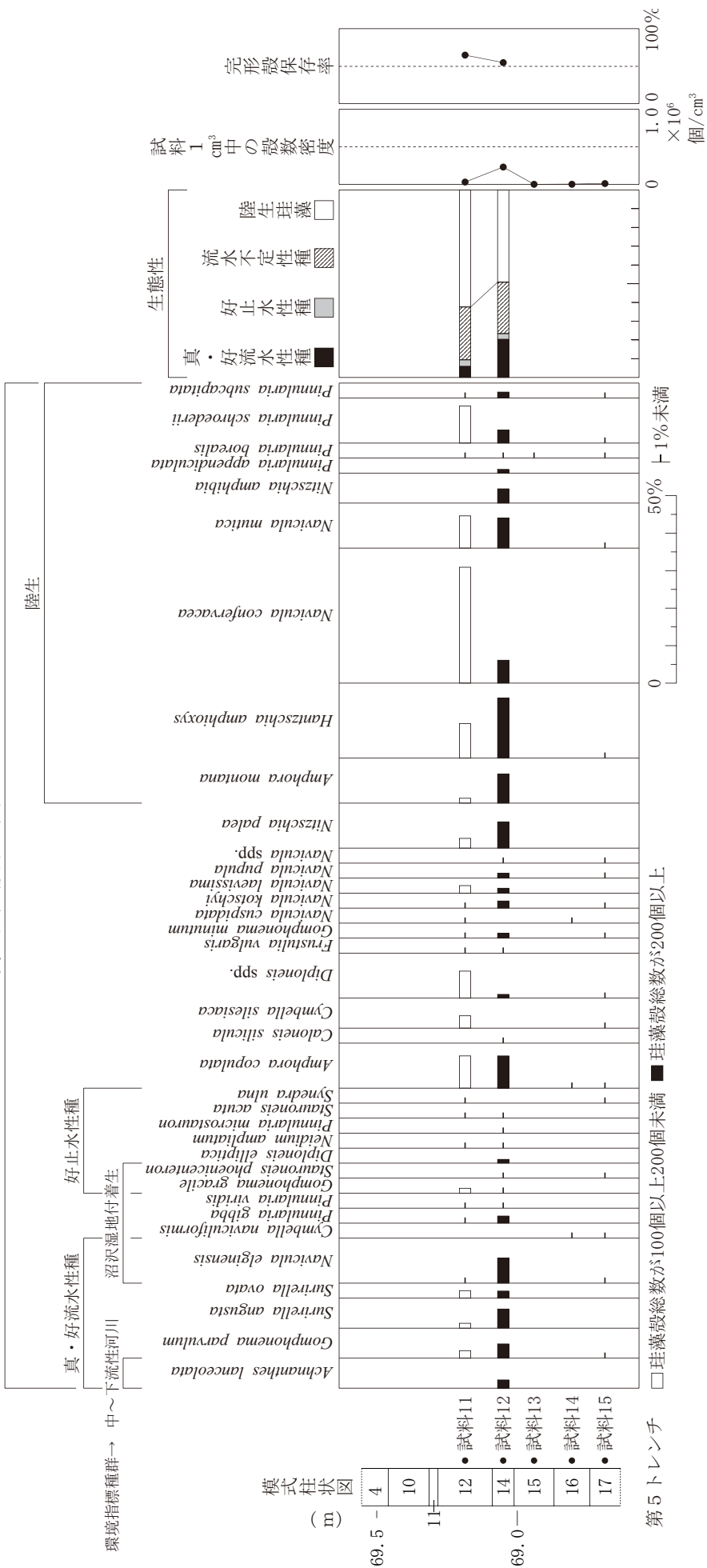


図145 纏向石塚古墳第8次調査の第5トレンチにおける主要珪藻ダイアグラム

表103 纏向石塚古墳第8次調査における花粉分析結果

分類群		第1トレンチ (北面)										第5トレンチ					
学名	和名	8	9	10	2	1	4	5	6	7	3	11	12	13	14	15	
Arboreal pollen	樹木花粉																
<i>Podocarpus</i>	マキ属					1									2	2	
<i>Abies</i>	モミ属				1					1					4	3	
<i>Tsuga</i>	ツガ属					2				2					3	9	
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属複維管束亜属				3	2					1	4		1	3	8	
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ				11	8				18	13	22		3	29	44	
<i>Sciadopitys verticillata</i>	コウヤマキ														2		
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科				9	6				4	6	9		2	29	19	
<i>Alnus</i>	ハンノキ属					1				1					1		
<i>Betula</i>	カバノキ属	1			1								1			2	
<i>Carpinus-Ostrya japonica</i>	クマシデ属-アサダ															2	
<i>Castanea crenata</i>	クリ														2	1	
<i>Castanopsis</i>	シイ属					2				2		1		6	15	16	
<i>Fagus</i>	ブナ属														2	2	
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属				3					5	1	5	1	5	10	3	
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属				2	3				3	6	5		13	21	38	
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>	ニレ属-ケヤキ											1	1	2		4	
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>	エノキ属-ムクノキ										1	1			1	2	
<i>Mallotus japonicus</i>	アカメガシワ									1							
<i>Zanthoxylum</i>	サンショウ属															2	
<i>Aesculus turbinata</i>	トチノキ																
<i>Vitis</i>	ブドウ属													2	13	11	
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉																
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科				1	15				4	3	4		2		4	
Rosaceae	バラ科													1	3		
Leguminosae	マメ科									2							
Nonarboreal pollen	草本花粉																
<i>Sagittaria</i>	オモダカ属													1	6	2	
Gramineae	イネ科	2			38	29		1		40	38	48	5	3	51	131	121
<i>Oryza type</i>	イネ属型				2	3				5	1	2	1	4	12	24	21
Cyperaceae	カヤツリグサ科				1					1	1	1		6	21	14	
<i>Aneilema keisak</i>	イボクサ															2	
<i>Monochoria</i>	ミズアオイ属														1	2	
<i>Allium</i>	ネギ属										1						
<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria</i>	タデ属サナエタデ節													6	1		
<i>Rumex</i>	ギンギン属														5		
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科	1			9	5				6	5	7			1	2	
Caryophyllaceae	ナデシコ科					2								3	4	2	
<i>Ranunculus</i>	キンポウゲ属															2	
Cruciferae	アブラナ科				2	2				2	15	2		1	1	2	
<i>Vigna</i>	ササゲ属															1	
<i>Geranium</i>	フウロソウ属				1												
<i>Impatiens</i>	ツリフネソウ属					1											
Hydrocotyloideae	チドメグサ亜科													1	7	4	
Apioidae	セリ亜科	2			1	1				4	3	4			1	9	
<i>Sesamum indicum?</i>	ゴマ?					1											
Valerianaceae	オミナエシ科									1							
Lactuoidae	タンポポ亜科				9	5				1		3		3	2	2	
Asteroidae	キク亜科				2	3								4		2	
<i>Xanthium</i>	オナモミ属											1					
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属				11	10	1	1	13	15	23		1	8	15	22	
Fern spore	シダ植物孢子																
Monolate type spore	単条溝孢子	2			16	7		2	16	5	10		2	5	1	26	32
Trilate type spore	三条溝孢子				1	3		1	4	1	3		1	1	19	71	19
Arboreal pollen	樹木花粉	1	0	0	30	25	0	0	37	29	48		1	1	34	137	168
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	0	0	0	1	15	0	0	6	3	4		0	0	3	3	4
Nonarboreal pollen	草本花粉	5	0	0	76	62	2	1	73	79	91		6	8	96	220	210
Total pollen	花粉総数	6	0	0	107	102	2	1	116	111	143		7	9	133	360	382
Pollen frequencies of 1cm ³	試料1cm ³ 中の花粉密度	4.2	0.0	0.0	3.8	4.4	1.4	0.6	4.6	6.8	6.1		4.2	5.4	8.5	8.6	3.1
		$\times 10^2$			$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$		$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^3$	$\times 10^3$
Unknown pollen	未同定花粉	1	0	0	6	7	0	0	6	4	3		0	0	8	2	13
Fern spore	シダ植物孢子	2	0	0	17	10	0	3	20	6	13		3	6	20	97	51
Helminth eggs	寄生虫卵																
<i>Ascaris(lumbricoides)</i>	回虫卵																1
<i>Trichuris(trichiura)</i>	鞭虫卵										1						
<i>Clonorchis sinensis</i>	肝吸虫卵									1							1
<i>Diphyllobothrium mansoni</i>	マンソン裂頭条虫卵																1
Total	計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2		0	0	0	0
Helminth eggs frequencies of 1cm ³	試料1cm ³ 中の寄生虫卵密度	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	0.7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		$\times 10^2$			$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$		$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^3$	$\times 10^3$
Stone cell	石細胞																(+)
Digestion rimeins	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal fragments	微細炭化物	(+)	(+)		(++)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)			(+)			

表104 纏向石塚古墳第8次調査における珪藻分析結果

分類群	第1トレンチ (北面)										第5トレンチ				
	8	9	10	2	1	4	5	6	7	3	11	12	13	14	15
貧塩性種 (淡水生種)															
<i>Achnanthes lanceolata</i>												7			
<i>Amphora copulata</i>											13	27		1	2
<i>Amphora fontinalis</i>															1
<i>Amphora montana</i>	1			2	1	1		2		10	2	24			
<i>Amphora</i> spp.												1			
<i>Caloneis silicula</i>	1											2			
<i>Cocconeis placentula</i>					2			1	1	1					
<i>Cymbella naviculiformis</i>													1		1
<i>Cymbella silesiaca</i>											5				1
<i>Cymbella tumida</i>											1				
<i>Denticula</i> spp.												1			
<i>Diploneis elliptica</i>												3			
<i>Diploneis</i> spp.											11	3			2
<i>Diploneis yatukaensis</i>												1			
<i>Fragilaria pinnata</i>												1			
<i>Frustulia vulgaris</i>											1	1			
<i>Gomphonema gracile</i>				1							2	1			
<i>Gomphonema minutum</i>											1	4			1
<i>Gomphonema parvulum</i>				2	1			1		1	3	12			2
<i>Gomphonema pseudoaugur</i>											1				
<i>Gomphonema</i> spp.												1			
<i>Hantzschia amphioxys</i>	7			12	15	6		18	17	25	14	50			4
<i>Meridion circulare</i> v. <i>constrictum</i>															1
<i>Navicula confervacea</i>									2		47	19			
<i>Navicula contenta</i>				1	5				4			1			
<i>Navicula cryptotenella</i>				2		1						1			
<i>Navicula cuspidata</i>														1	
<i>Navicula elginensis</i>											1	21			4
<i>Navicula kotschy</i>											1	6			1
<i>Navicula laevis</i>					1						3	4			
<i>Navicula mutica</i>	14			8	41	8	1	14	18	48	13	25			17
<i>Navicula mutica</i> v. <i>ventricosa</i>					1		1					1			
<i>Navicula pupula</i>												4			1
<i>Navicula</i> spp.	1			2	7	1			3	2		2			1
<i>Neidium ampliatum</i>	2										1	1			
<i>Nitzschia amphibia</i>				1	2							12			
<i>Nitzschia levidensis</i>															1
<i>Nitzschia palea</i>				3	5	1	1	1		4	4	22			
<i>Pinnularia acrosphaeria</i>											1				
<i>Pinnularia appendiculata</i>	2											3			
<i>Pinnularia borealis</i>	4			3	15			2	2	3	1	1	1		2
<i>Pinnularia brevicostata</i>												1			
<i>Pinnularia gibba</i>				1							1	6			
<i>Pinnularia microstauron</i>				1	1					2		2			
<i>Pinnularia schroederii</i>											15	11			1
<i>Pinnularia</i> spp.					1										
<i>Pinnularia subcapitata</i>			1		3	3				3	1	5			2
<i>Pinnularia viridis</i>								1			1	2			
<i>Stauroneis acuta</i>											1	1			
<i>Stauroneis phoenicenteron</i>												1			4
<i>Surirella angusta</i>											2	16			
<i>Surirella ovata</i>											3	6			
<i>Synedra ulna</i>											1				1
中-貧塩性種 (汽-淡水生種)				1	2	1				1					
真-中塩性種 (海-汽水生種)															
<i>Cocconeis scutellum</i>					1										
合計	32	1	0	40	104	22	3	46	41	106	152	313	1	3	50
未同定	2	0	0	2	3	1	0	6	2	13	0	11	0	0	1
破片	17	2	0	10	30	7	1	14	12	35	90	238	4	2	46
試料 1 cm ³ 中の殻数密度	6.8	2.0	0.0	8.4	1.3	4.6	6.0	1.0	8.6	1.5	3.0	2.3	2.0	6.0	1.0
	$\times 10^3$	$\times 10^2$		$\times 10^3$	$\times 10^4$	$\times 10^3$	$\times 10^2$	$\times 10^4$	$\times 10^3$	$\times 10^4$	$\times 10^4$	$\times 10^5$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^4$
完形殻保存率 (%)	-	-	-	-	78.1	-	-	-	-	77.3	62.8	57.7	-	-	-

第3節 纏向石塚古墳第9次調査における環境考古学分析

奈良教育大学 金原正明
古環境研究所

(1) 試料について

第9次調査方形周溝墓1の土層より採取された試料1～3の3点、方形周溝墓2の土層より採取された試料1～3の3点、纏向石塚古墳周濠の南壁土層より採取された試料11～21の5点、西壁土層より採取された試料17～22の4点、以上計30点である(図148)。

花粉分析はリン酸三ナトリウム処理、篩別処理、フッ化水素酸処理、アセトリシス処理を施しプレパラート作成した。珪藻分析は、以下の手順で、過酸化水素水処理を加えた後、プレパラート作成した。珪藻ダイアグラムにおける珪藻の生態性はLowe(1974)等の記載により、陸生珪藻は小杉(1986)により、淡水生種は安藤(1990)による。

(2) 結果

1. 方形周溝墓の溝

1) 方形周溝墓1の土層(試料3～1)

いずれの試料でも花粉密度が極めて低く、ほとんど検出されない。試料1では樹木・草本花粉のクワ科-イラクサ科、草本花粉のセリ亜科、キク亜科がわずかに出現する。いずれの試料も珪藻密度が極めて低く、試料2では陸生珪藻の*Hantzschia amphioxys*、試料1では陸生珪藻の*Navicula mutica*、*Hantzschia amphioxys*、*Navicula confervacea*などがわずかに出現する。

2) 方形周溝墓2の土層(試料3～1)

いずれの試料でも花粉密度が極めて低く、試料2では草本花粉のイネ科、アカザ科-ヒユ科、アブラナ科、タンポポ科がわずかに出現する。試料1では草本花粉のイネ科がわずかに出現する。いずれの試料でも珪藻密度が極めて低く、試料3では検出されない。試料2では陸生珪藻の*Navicula mutica*、*Hantzschia amphioxys*、試料1では陸生珪藻の*Navicula mutica*、*Hantzschia amphioxys*、好流水性種の*Surirella ovata*がわずかに出現する。

方形周溝墓の溝はいずれも花粉と珪藻がほとんど検出されず、これらが分解ないし生育できない乾燥した環境が示唆され、空堀状であった。

2. 纏向石塚古墳周濠の南壁土層(試料21～11)

いずれの試料でも花粉密度が極めて低く、イネ科が各試料から検出され、樹木ではイチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科が検出される。

試料21～試料17では珪藻密度が極めて低く、ほとんど検出されない。試料11では珪藻密度がやや高くなり、陸生珪藻が約40%を占め、流水不定性種が約30%、真・好流水性種約25%を占める。陸生珪藻では*Amphora montana*を主に、*Hantzschia amphioxys*、*Navicula mutica*、*Pinnularia subcapitata*などが出現する。流水不定性種では*Nitzschia palea*、*Amphora montana*、*Diploneis spp.*、*Navicula laevissima*などが出現する。真・好流水性種では沼沢湿地付着生環境指標種群の*Navicula elginensis*

を主に、好流水性種の*Gomphonema parvulum*、*Surirella ovata*、真流水性種の*Surirella angusta*などが出現する。

周囲の植生はイネ科を主に草本が多く、樹木ではイチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科が多かった。試料21~11の層準では珪藻がほとんど検出されず、珪藻の生育できない乾燥した環境または堆積速度の速い環境が推定される。試料11の層準では、陸生珪藻がやや多く、流水不定性種、真・好止水性種が出現し、流水の影響のある水域から湿った環境が示唆される。不安定な環境であり、水田の環境も含まれる。

3. 纏向石塚古墳周濠の西壁土層（試料22~17）

いずれの試料でも花粉密度が極めて低く、試料21、22では草本花粉のイネ科（イネ属型を含む）がやや多い。

試料22では陸生珪藻が約60%を占め、流水不定性種が約30%を占める。陸生珪藻では*Navicula mutica*、*Pinnularia subcapitata*、*Navicula confervacea*、*Amphora montana*、*Hantzschia amphioxys*、*Navicula contenta*などが多様に出現する。流水不定性種では*Nitzschia palea*、*Diploneis spp.*などが出現する。真・好流水性種では沼沢湿地付着生環境指標種群の*Navicula elginensis*、好流水性種の*Surirella ovata*などが出現する。

試料21では珪藻密度が極めて低くなり、ほとんど検出されなくなる。

試料20、試料17では、陸生珪藻と流水不定性種が約45%ずつを占める。陸生珪藻では*Navicula confervacea*、*Hantzschia amphioxys*、*Pinnularia subcapitata*などが出現する。流水不定性種では*Amphora copulata*、*Diploneis spp.*を主に、*Navicula laevisissima*などが出現する。真・好流水性種では沼沢湿地付着生環境指標種群の*Navicula elginensis*、好流水性種の*Gomphonema parvulum*、*Surirella ovata*、好止水性種では*Diploneis elliptica*などが低率に出現する。

花粉はほとんど検出されないがイネ科が多く、周囲の植生はイネ科を主に草本が多いと推定される。珪藻密度が低く、出現しない試料もあるが、各試料では陸生珪藻が優占し、流水不定性種が伴われ、上部の試料20、試料17では真・好流水性種、真・好止水性種がやや多くなり沼沢湿地付着生環境指標種群がやや増加する。このことから、湿った環境から不安定な水域が推定され、上部の試料20、試料17の層準では、流水、止水の環境も混じる水草も生育する不安定な水域から湿地の環境が示唆される。いずれも不安定な環境であり、水田の環境も含まれる。

（3）考察およびまとめ

1. 方形周溝墓の溝は方形周溝墓1の土層、方形周溝墓2の土層とも、いずれも花粉と珪藻がほとんど検出されず、分解ないし生育できない乾燥した環境が示唆され、空堀状であったとみなされる。
2. 纏向石塚古墳周濠南壁土層では、試料21~11の層準は珪藻の生育できない乾燥した環境または堆積速度の速い環境であり、試料11の層準は流水の影響のある水域から湿った不安定な環境であり、水田の環境も含まれる。周囲の植生はイネ科を主に草本が多く、樹木ではイチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科が多かった。

3. 纏向石塚古墳周濠西壁土層の各土層は、湿った環境から不安定な水域が推定され、上部では流水、止水の環境も混じる水草も生育する不安定な水域から湿地の環境が示唆され、水田の環境も含まれる。花粉はほとんど検出されないがイネ科が多く、周囲の植生はイネ科を主に草本が多いと推定される。

【参考文献】

中村純（1974）イネ科花粉について、とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として.第四紀研究,13,p.187-193.

Lowe,R.L.（1974）Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh-water diatoms. 333p., National Environmental Reserch.Center.

安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復原への応用. 東北地理, 42, p.73-88.

小杉正人（1986）陸生珪藻による古環境解析とその意義-わが国への導入とその展望-. 植生史研究, 第1号, 植生史研究会, p.29-44.

貧塩性種 (淡水生種)

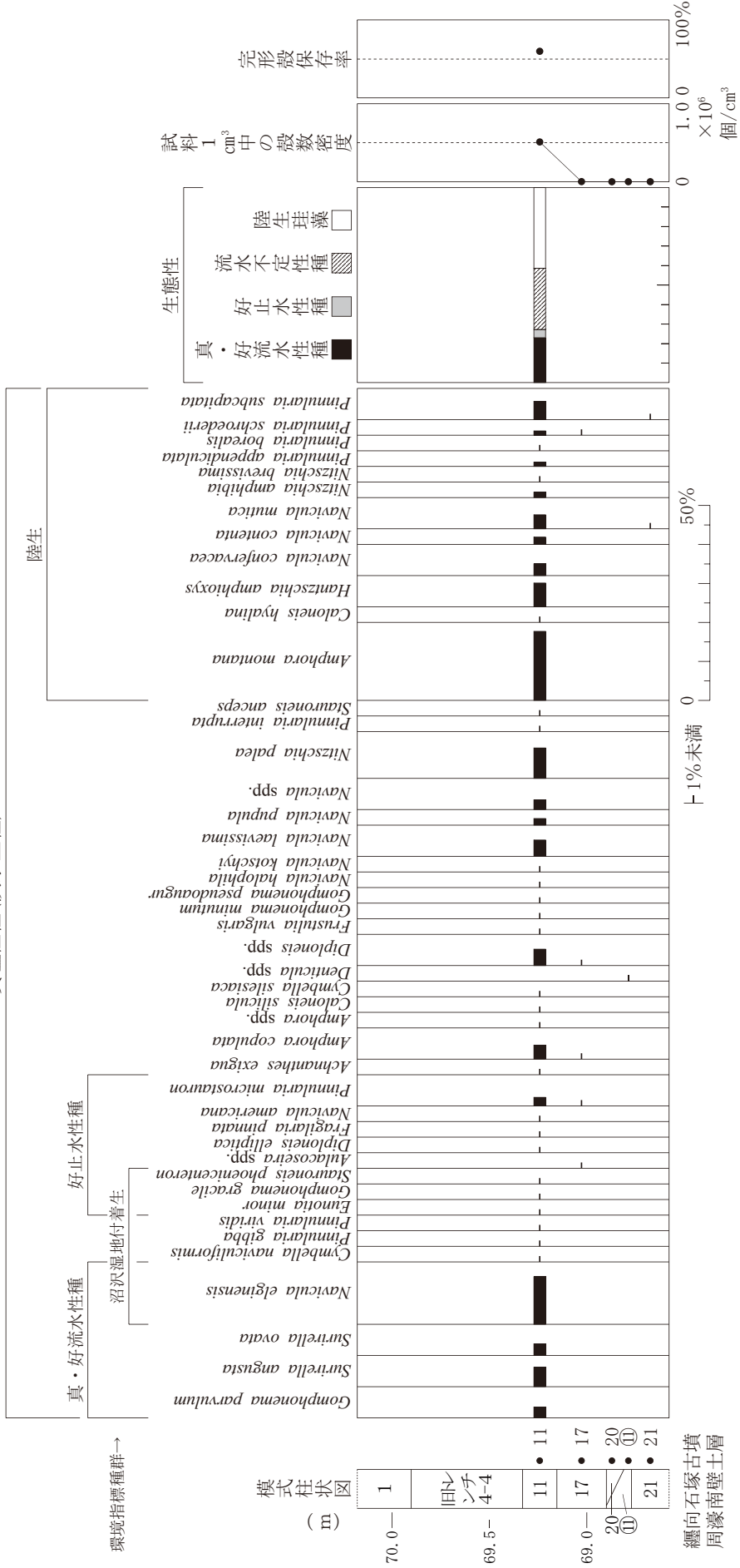
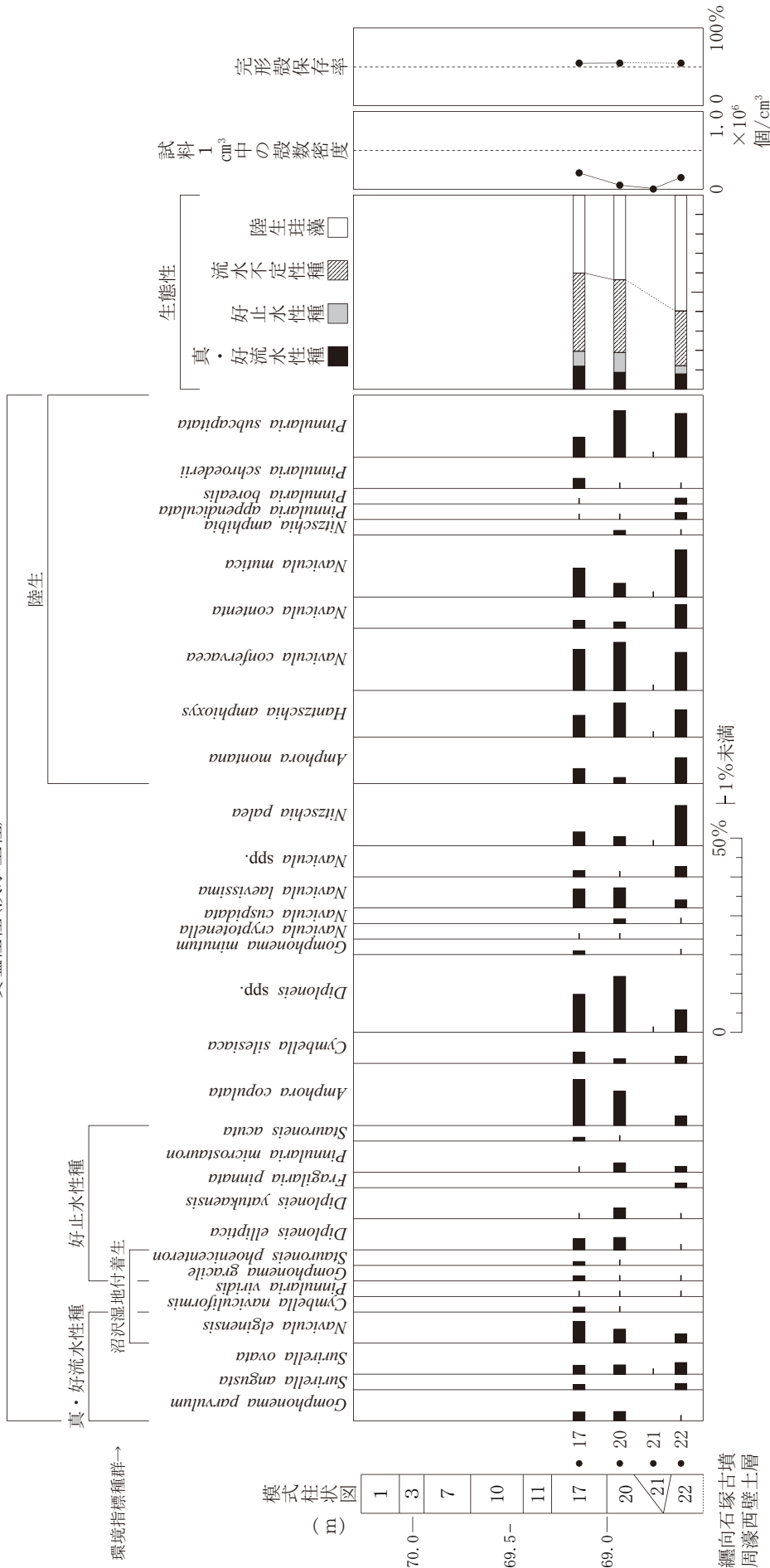


図146 縹向石塚古墳第9次調査における主要珪藻ダイアグラム1

貧塩性種 (淡水生種)



纏向石塚古墳
周壕西壁土層

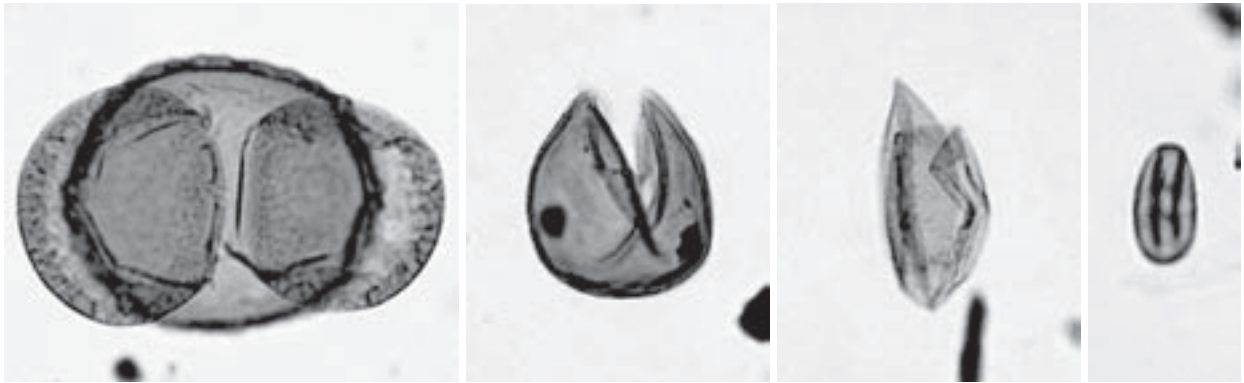
図147 纏向石塚古墳第9次調査における主要珪藻ダイアグラム2

表105 纏向石塚古墳第9次調査における花粉分析結果

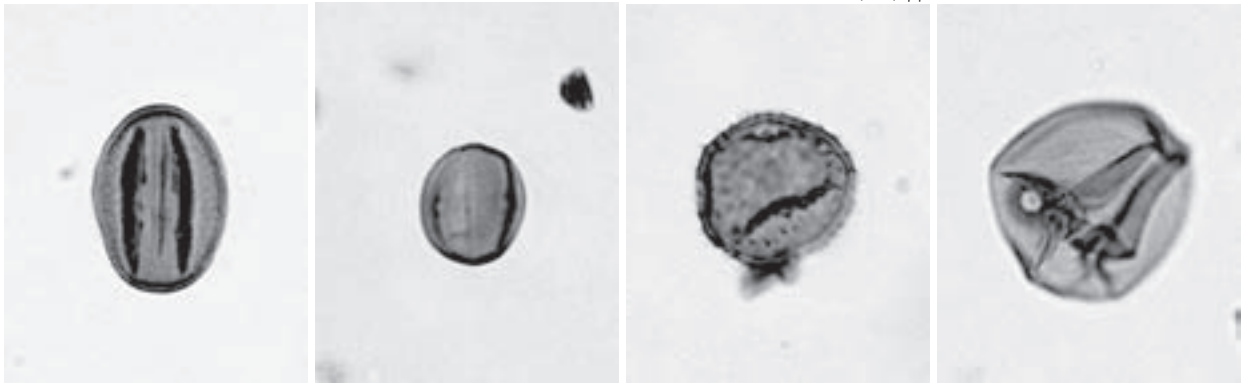
分類群		方形周溝墓						纏向石塚古墳周濠								
		1 土層			2 土層			南壁土層				西壁土層				
学名	和名	1	2	3	1	2	3	11	⑩	17	20	21	17	20	21	22
Arboreal pollen	樹木花粉															
<i>Abies</i>	モミ属												1			
<i>Tsuga</i>	ツガ属															1
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ							1								1
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科							1		2	1	3				
<i>Carpinus-Ostrya japonica</i>	クマシデ属-アサダ									1						
<i>Castanopsis</i>	シイ属											2			1	1
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属															2
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属									1					2	1
<i>Aesculus turbinata</i>	トチノキ														1	
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉															
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	1										1				3
Nonarboreal pollen	草本花粉															
Gramineae	イネ科				1	2		1	11	16	1	6		1	13	17
<i>Oryza type</i>	イネ属型								1	2	1				1	2
Cyperaceae	カヤツリグサ科							1		2	1				1	2
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科				2						1					
Cruciferae	アブラナ科				2					1	1				3	3
Hydrocotyloideae	チドメグサ亜科										1					2
Apiioideae	セリ亜科	1													1	1
<i>Plantago</i>	オオバコ属											1				
Lactuioideae	タンポポ亜科				1										1	1
Asterioideae	キク亜科	1														
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属											3				
Fern spore	シダ植物孢子															
Monolate type spore	単条溝孢子		2	2		8		1	1	4			1	1	2	3
Trilate type spore	三条溝孢子		1	1		1					1				2	
Arboreal pollen	樹木花粉	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	5	0	1	4	6
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Nonarboreal pollen	草本花粉	2	0	0	1	7	0	2	12	21	6	10	0	1	20	28
Total pollen	花粉総数	3	0	0	1	7	0	2	14	25	8	15	0	2	24	37
Pollen frequencies of 1cm ²	試料1cm ² 中の花粉密度	3.0	0.0	0.0	1.2	5.6	0.0	1.4	1.1	1.5	4.8	9.6	0.0	1.4	1.4	2.2
		×10			×10	×10		×10	×10 ²	×10 ²	×10	×10		×10	×10 ²	×10 ²
Unknown pollen	未同定花粉	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Fern spore	シダ植物孢子	0	3	3	3	8	0	1	1	4	1	0	1	1	4	3
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Digestion rimeins	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal fragments	微細炭化物	(+)	(+)	(+)	(+)			(+)								(+)

表106 纏向石塚古墳第9次調査における珪藻分析結果

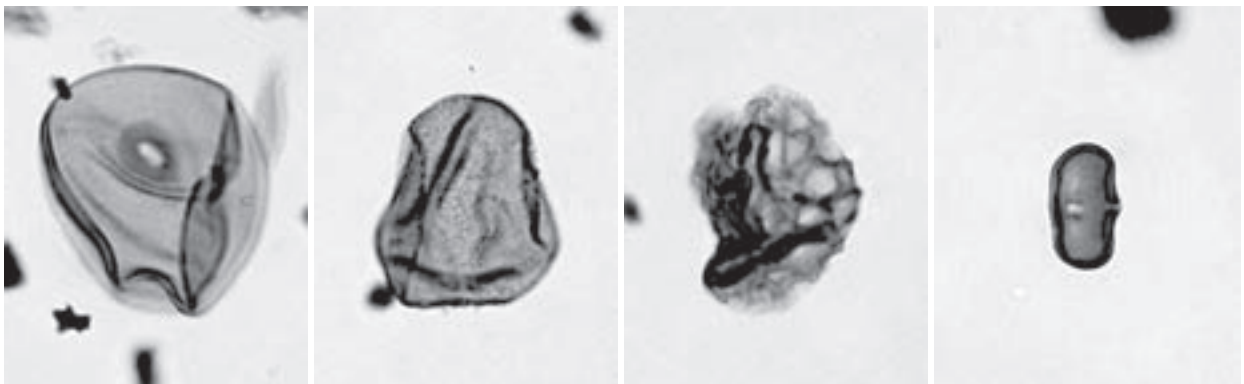
分類群	方形周溝墓						纏向石塚古墳周濠								
	1 土層			2 土層			南壁土層				西壁土層				
	1	2	3	1	2	3	11	⑩	17	20	21	17	20	21	22
貧塩性種 (淡水生種)															
<i>Achnanthes exigua</i>							1								
<i>Achnanthes lanceolata</i>	1														
<i>Amphora copulata</i>							13		1			36	22		8
<i>Amphora fontinalis</i>															1
<i>Amphora montana</i>					1		64					12	4		22
<i>Amphora</i> spp.							3								
<i>Aulacoseira</i> spp.									1						
<i>Caloneis hyalina</i>							1								
<i>Caloneis silicula</i>							3								
<i>Cymbella naviculiformis</i>							3					4	2		
<i>Cymbella silesiaca</i>							3					9	3		6
<i>Denticula</i> spp.								1							
<i>Diploneis elliptica</i>							1					9	8		2
<i>Diploneis</i> spp.							15		4			30	36	1	19
<i>Diploneis yatukaensis</i>												2	7		1
<i>Eunotia bilunaris</i>													1		
<i>Eunotia minor</i>							1					1			
<i>Fragilaria capucina</i>													1		1
<i>Fragilaria pinnata</i>							1								4
<i>Frustulia vulgaris</i>							1								3
<i>Gomphonema acuminatum</i>															1
<i>Gomphonema gracile</i>							1					4	1		1
<i>Gomphonema minutum</i>							1					3			1
<i>Gomphonema parvulum</i>							10					7	6		2
<i>Gomphonema pseudoaugur</i>							1					1			
<i>Gomphonema</i> spp.												1			
<i>Gyrosigma</i> spp.												1			
<i>Hantzschia amphioxys</i>	5	1		1	1		22					17	22	2	23
<i>Navicula accomoda</i>												1			
<i>Navicula americana</i>							2					1	1		
<i>Navicula confervacea</i>	1						11					32	31	3	32
<i>Navicula contenta</i>							7					6	4		20
<i>Navicula cryptocephala</i>															1
<i>Navicula cryptotenella</i>												2	2		
<i>Navicula cuspidata</i>													3		3
<i>Navicula elginensis</i>							44					17	9		8
<i>Navicula gallica</i>															1
<i>Navicula halophila</i>							3								
<i>Navicula kotschyi</i>							2					1			1
<i>Navicula laevisissima</i>							15					15	13		7
<i>Navicula mutica</i>	14			30	21		13			1		23	9	2	40
<i>Navicula mutica v. ventricosa</i>												1			
<i>Navicula placenta</i>												1			
<i>Navicula pupula</i>							6					1	2		
<i>Navicula</i> spp.							9					5	2		9
<i>Neidium affine</i>													1		1
<i>Nitzschia amphibia</i>							5						3		2
<i>Nitzschia brevissima</i>							1								1
<i>Nitzschia palea</i>	1				1		28					11	6	1	34
<i>Pinnularia acrosphaeria</i>												1			
<i>Pinnularia appendiculata</i>							4					2	1		6
<i>Pinnularia borealis</i>					1		1					1			5
<i>Pinnularia gibba</i>							1								
<i>Pinnularia hemiptera</i>												1			
<i>Pinnularia interrupta</i>							3								
<i>Pinnularia microstauron</i>							8		1			1	6		5
<i>Pinnularia schroederii</i>							4		1			8	2		2
<i>Pinnularia subcapitata</i>							17				1	16	30	2	37
<i>Pinnularia viridis</i>							1					2	2		2
<i>Stauroneis acuta</i>												3	1		
<i>Stauroneis anceps</i>					1		1					1	1		1
<i>Stauroneis phoenicenteron</i>							1					3	2		
<i>Stauroneis smithii</i>												1			
<i>Surirella angusta</i>				1			18					4			5
<i>Surirella ovata</i>							11					7	6	1	10
<i>Synedra ulna</i>												1			
合計	22	1	0	32	26	0	361	1	8	0	2	306	250	12	328
未同定	1	0	0	0	1	0	12	0	0	0	1	11	8	0	11
破片	15	1	0	7	7	0	253	1	15	1	11	274	233	18	303
試料 1 cm ³ 中の殻数密度	4.6	2.0	0.0	6.4	5.4	0.0	5.1	2.0	1.6	0.0	6.0	2.1	5.2	2.4	1.5
	$\times 10^3$	$\times 10^2$		$\times 10^3$	$\times 10^3$		$\times 10^5$	$\times 10^2$	$\times 10^3$		$\times 10^2$	$\times 10^5$	$\times 10^4$	$\times 10^3$	$\times 10^5$
完形殻保存率 (%)	-	-	-	-	-	-	59.6	-	-	-	-	53.6	52.5	-	52.8



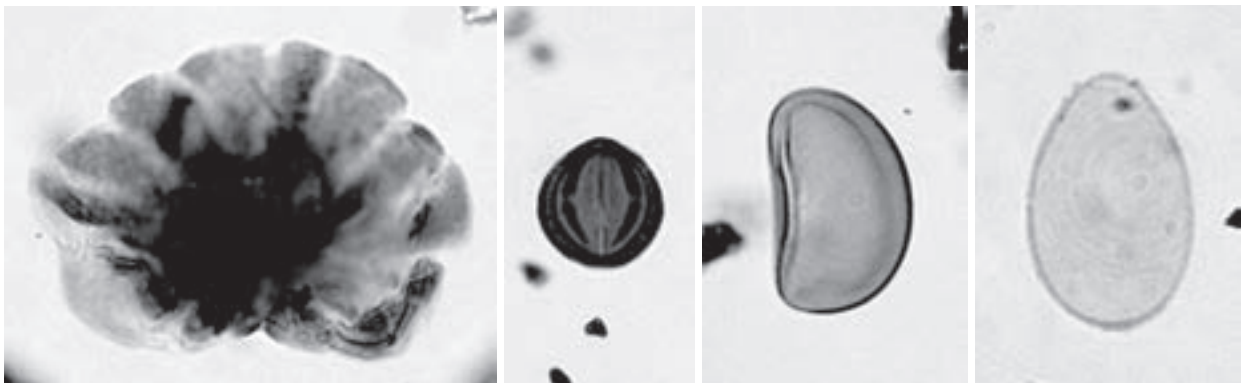
1 マツ属複維管束胚属 2 スギ 3 イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科 4 シイ属



5 コナラ属アカガシ胚属 6 ブドウ属 7 オモダカ属 8 イネ科

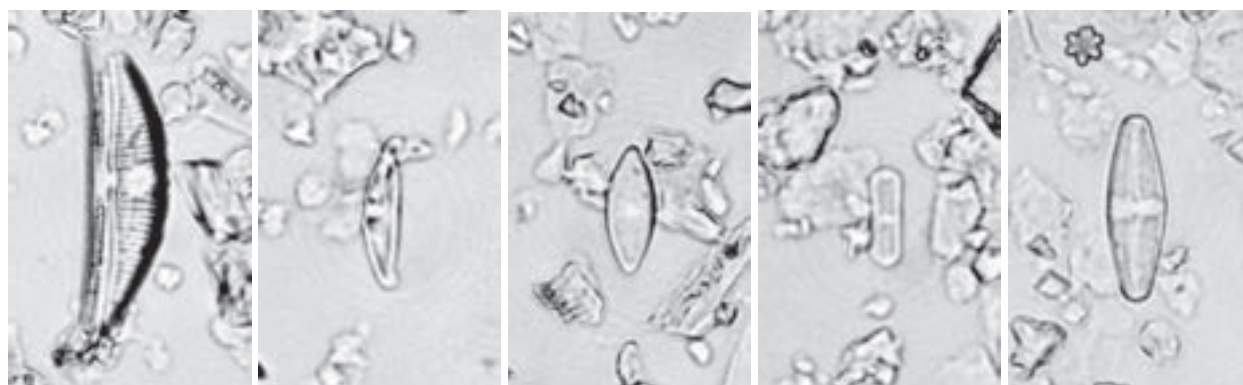


9 イネ属型 10 カヤツリグサ科 11 ササゲ属 12 セリ胚科

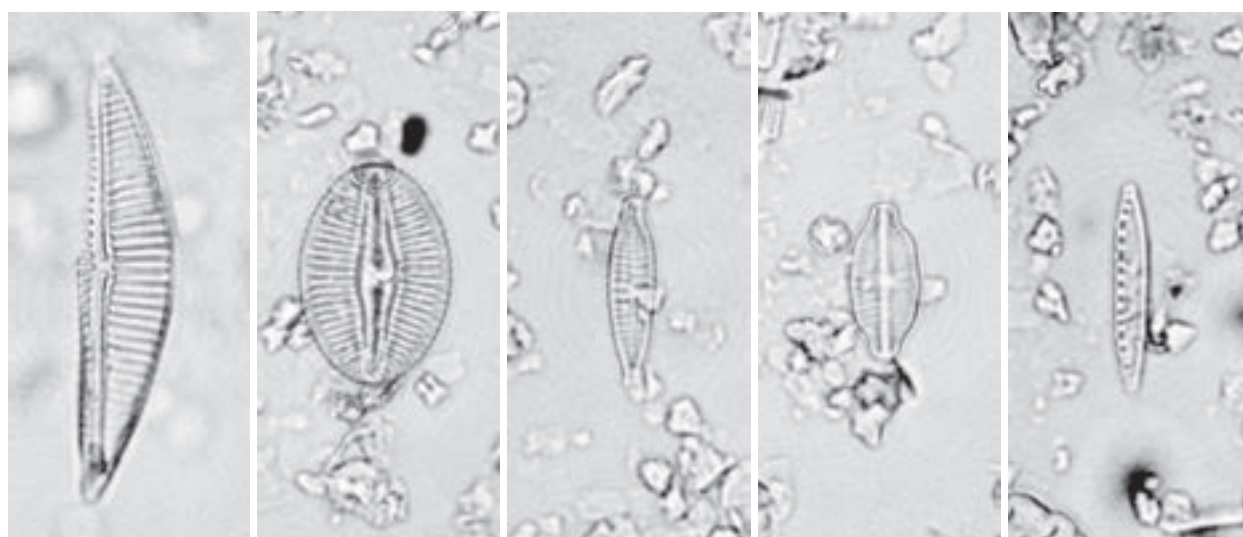


13 ゴマ(?) 14 ヨモギ属 15 シダ植物単条溝孢子 16 肝吸虫卵

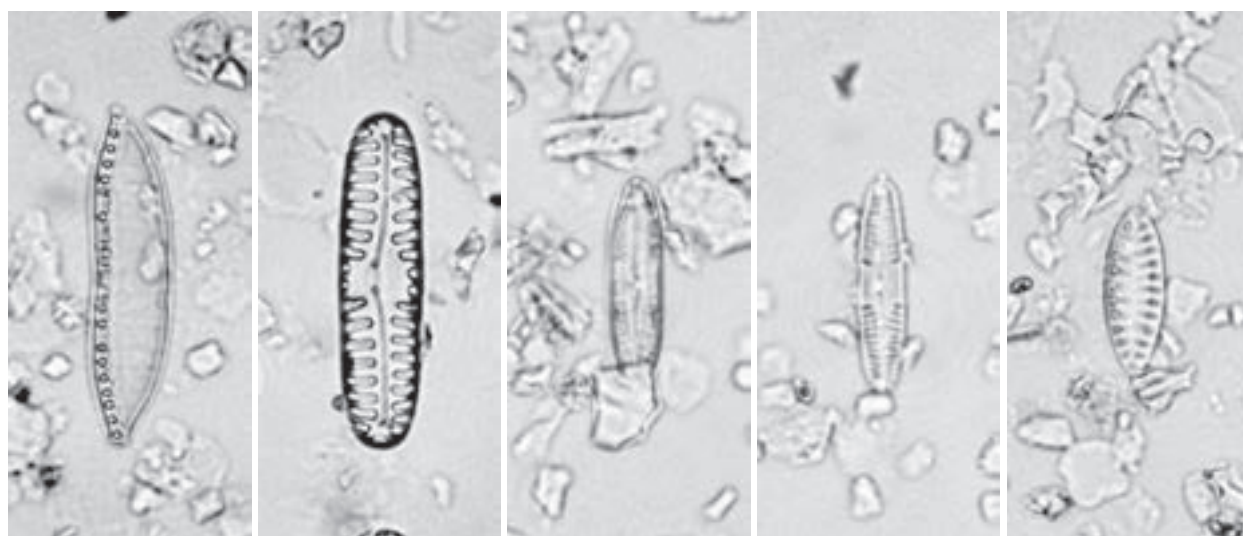
1-15 ——— 10 μm
16 ——— 10 μm



1 *Amphora copulata* 2 *Amphora montana* 3 *Navicula confervacea* 4 *Navicula contenta* 5 *Navicula mutica*



6 *Cymbella silesiaca* 7 *Diploneis elliptica* 8 *Gomphonema parvulum* 9 *Navicula elginensis* 10 *Nitzschia palea*



11 *Hantzschia amphioxys* 12 *Pinnularia borealis* 13 *Pinnularia schroederii* 14 *Pinnularia subcapitata* 15 *Surirella ovata*

— 10 μm

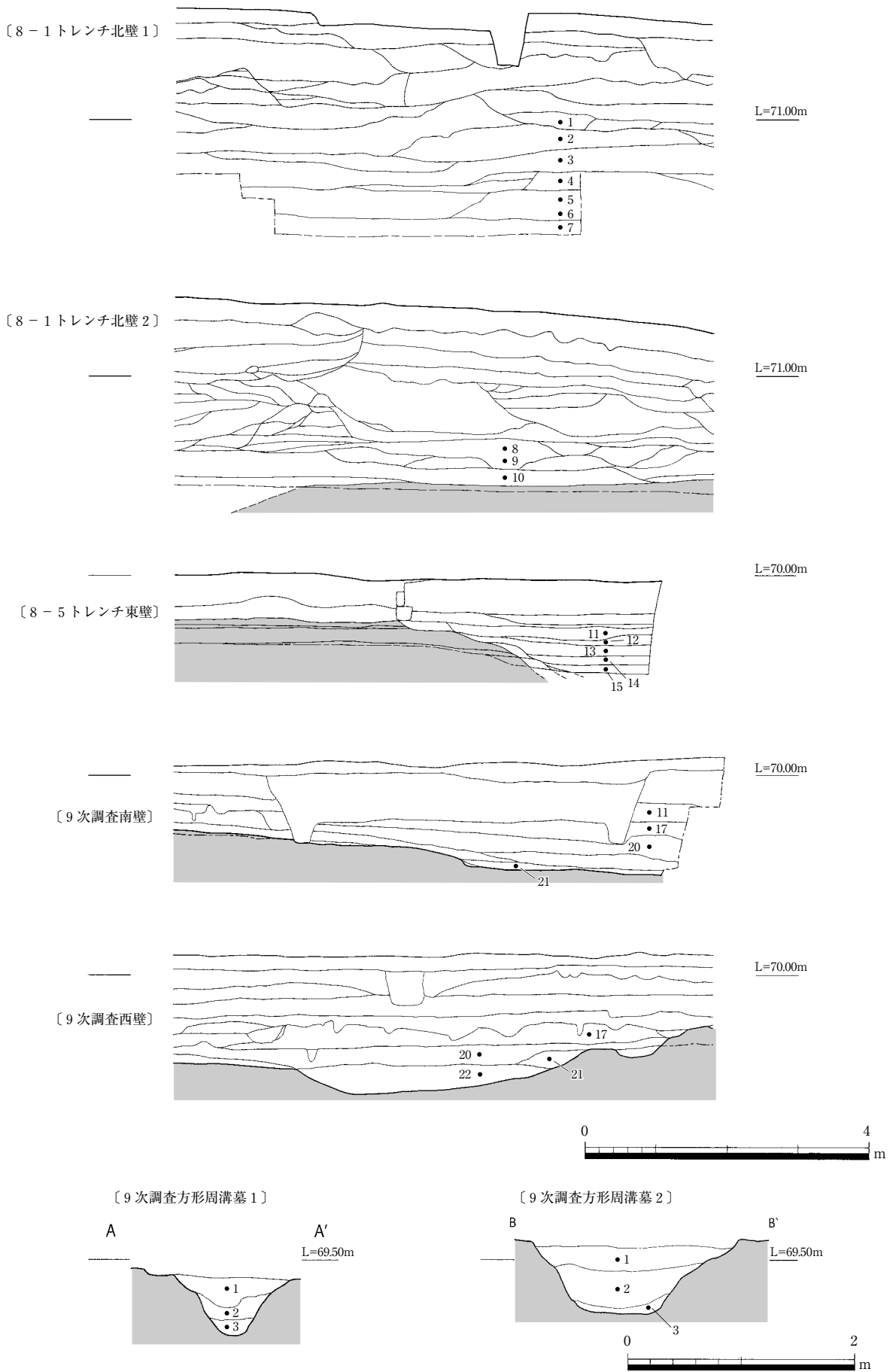


図148 第8・9次調査サンプル採取地点図 (1/80・1/50)

第4節 纏向石塚古墳第4次調査出土木製品の年輪年代

奈良文化財研究所 光谷拓実

(1) はじめに

奈良県桜井市纏向石塚古墳は、1971年の第1次調査において出現期の古墳の可能性が指摘されて以来、箸墓古墳に先行する古墳として注目されてきた。

1989年に実施された発掘調査は第4次を数える。この調査は、古墳の形状を確かめるためにおこなわれたものである。調査の結果、全長92m～96mの前方後円墳と確認された。前方部前面が突き出したような特異な形をした周濠を含めると、その全長は120mにもなる。

(2) 分析結果

この調査では、周濠内から杭、柱、板材、農具、槽、組物、削屑等などの木製品が出土した。このなかから、図75-25に示された板材（長さ約30cm、幅約60cm、厚さ約2cm前後）を選定し年代測定をおこなった。材種はヒノキで、試料の形状は辺材型（残存辺材幅約2cm）である。この年輪パターンとヒノキの暦年標準パターンとの照合の結果、試料の年輪年代は177年と確定した。この年輪年代は比較的伐採年に近いとみてよい。ここでもう少し原木の伐採年の推定にこだわってみよう。樹齢200年～300年以上の木曾ヒノキを例にとると平均的な辺材幅は約3.0cmである。仮に、この試料の辺材幅が平均的な幅をもっていたとしたら、さらにその外側に1cmあったことになる。この試料の残存辺材部に刻まれている年輪層数は36層、この中の平均年輪幅は0.58mm、この年輪幅でもって最終形成年輪まで推移したとすると、18年輪が形成されていたことになる。この試料の年輪年代は177年、これに削除されたであろう約18年輪を足すと195年となる。この年代値はあくまでも年輪年代を基に、あとは推算した数値をあてはめただけであるから、正確さに欠けるが、この試料の原木は西暦200年前後に伐採されたものと思われる。この板材がどういう経緯で周濠内に埋まったのか不明であるが、この古墳の築造年代を考える上で無視できない年代情報といえよう。なお、この時の発掘所見によると古墳築造の年代は、共伴した土器の年代からほぼ3世紀後半頃のものと推定されている。

(3) まとめ

年輪年代法が古墳の年代を明らかにする上で有効な年代決定法であることには、異論はなからう。しかし、土器や埴輪などにくらべて、樹皮型、辺材型の木製品の出土量が少ないために、今もって弥生・古墳時代の暦年の解明にいたっていない。今後、編年研究の指標となる土器や埴輪などと共伴して樹皮型や辺材型の木製品が出土し、事例を増やしていけば問題解決に向けて大きく前進することになる。

【註記】

1) 桜井市教育委員会『纏向石塚古墳 範囲確認調査（第4次）概報』1989

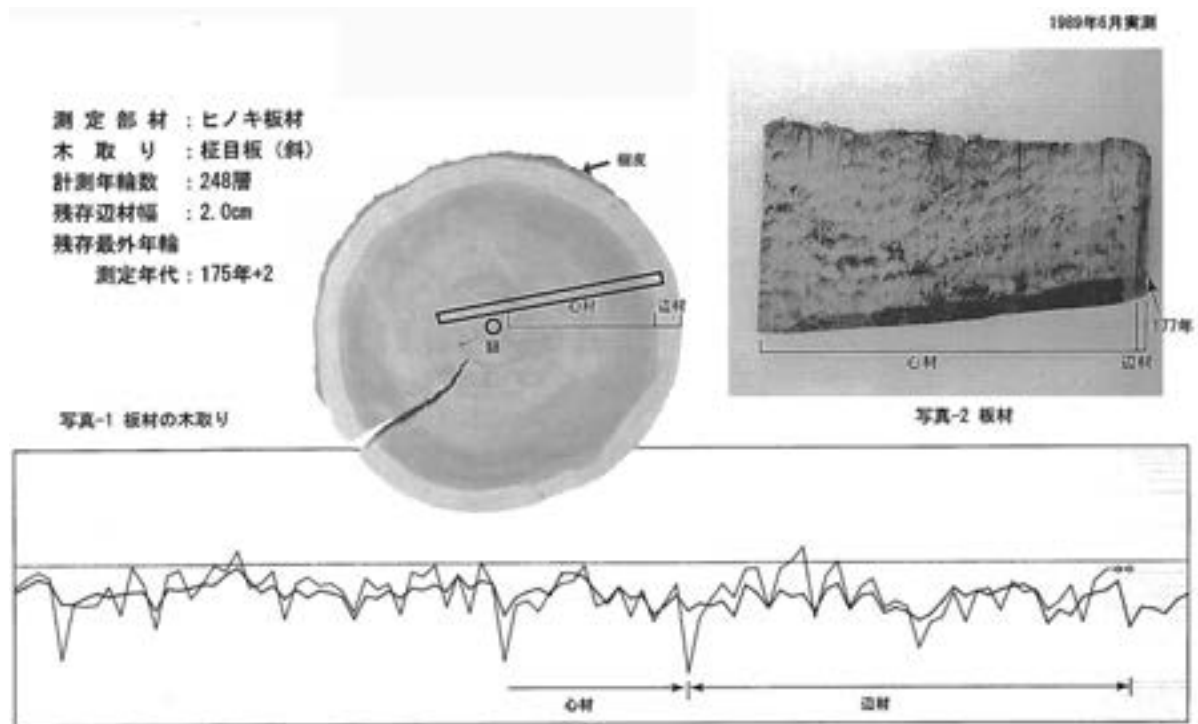


図149 纏向石塚古墳出土板材の年輪年代調査結果

第5節 纏向石塚古墳第4次調査出土の岩石について

檀原考古学研究所共同研究員 奥田 尚

纏向石塚古墳クビレ部北側の周濠最下層から出土した石は約半数が亜角～亜円の斑糲岩、他に亜角～亜円の黒雲母花崗岩、角～亜角のアプライト、1個のみ亜円の片麻状黒雲母花崗岩である。

周濠底の地山や箸墓古墳北側の池底には同様のアプライト質花崗岩の砂礫がみられる。また、東方の山地にも同様の岩石が分布する。アプライトや黒雲母花崗岩は東方山地のアプライト質黒雲母花崗岩の岩相の一部に酷似する。礫形からみれば、角が僅かにとれていることから谷川等に流出した礫であるといえる。山地近くの谷川で採取したものであろうか。斑糲岩は亜角～亜円であることから川に流出した礫である。巻向川や初瀬川に同様の礫が多く見られる。片麻状黒雲母花崗岩は東方の山地で、西へ礫を流出する範囲には分布しない。初瀬川等に見られることから、初瀬川の川原石を採取したのであろう。観察できた礫は二十数個であるが、近くの谷や河川の川原石を採取したと推定され、遠くから運んだと言えるものはない。

第6節 纏向石塚古墳におけるレーダー探査

日本無線株式会社

(1) はじめに

本調査は、奈良県桜井市太田「纏向石塚古墳」に於いて、墳頂部付近の内部状況を地中探査レーダー法により地表から調査したもので、以下の調査原理、調査方法、調査結果について報告する。

(2) 調査原理

地中探査レーダーの原理は、現在広く用いられている一般のレーダーと基本的には同じである。すなわち、図150に示すように、電磁波を送信アンテナから地中に向けて放射して、その電磁波が土と電氣的性質の異なる物質、たとえば埋設管、空洞、地下水などの表面で反射され再び地表に出て、地表近くに置いた受信アンテナに到達するまでの時間から、反射物体までの距離を知り、アンテナを地表面に沿って移動することにより、水平面上の位置を知る。

地中レーダーは、地下の浅い部分を高分解能で探査することを目的としているため、パルス幅がきわめて狭く（数ナノ秒、ナノ： 10^{-9} ）なければならない。このようなパルス幅のバースト波はキャリア周波数が1GHz以上になり、地表面での反射や地中での減衰が大きくなるので、地中探査レーダーではキャリアを含まないインパルス波を送信波として用いる。パルス幅数ナノ秒のインパルス波は、DC～数百MHzにわたって周波数成分を持つので、地中探査レーダー用のアンテナは特殊な広帯域アンテナを使用し、また、電波を地中にもみ放射し空中へは放射しないように特殊なシールドが施されている。

地中での電波の速度は空気中より遅く、近似的に次式で表される。

$$V = C_0 / \sqrt{\epsilon \gamma}$$

C_0 ：空気中の電波の速度、 $\epsilon \gamma$ ：土の非誘電率

従って、地中の反射物体までの距離Dは、送信時刻から反射波の受信時刻までの時間差Tから次式で求められる。

$$D = 0.5 V T$$

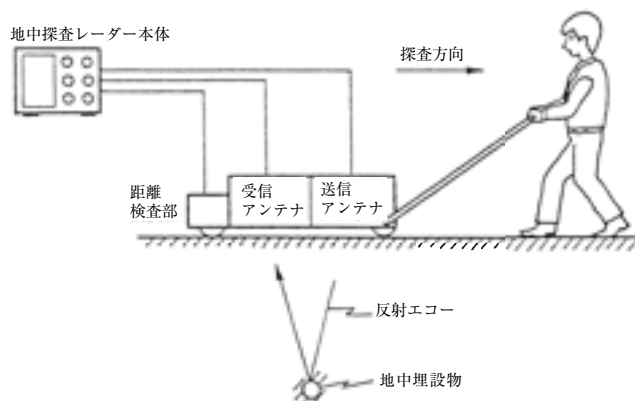


図150 地中探査レーダーの方法

(3) 調査方法

墳頂部付近について、以下に示すように①～⑤のブロックに分け、東西方向に約33m、南北方向に約22mの範囲を地表から深さ2mの位置まで内部探査を行った。

ブロック-① : 1m間隔で東西(1H-1~15)に14mの範囲を探索し、南北(1V-1~15)に14mの範囲を探索した。

ブロック-② : 1m間隔で東西(2H-1~15)に14mの範囲を探索し、南北(2V-1~14)に13mの範囲を探索した。

ブロック-③ : 1m間隔で東西(3H-1~8)に7mの範囲を探索し、南北(3V-1~13)までの12mの範囲を探索した。

ブロック-④ : 1mの間隔で東西(4H-1~7)に6mの範囲を探索し、南北(4V-1~15)までの14mの範囲を探索した。

ブロック-⑤ : 1mの間隔で南北(5V-1~5)の4mの範囲を探索した。

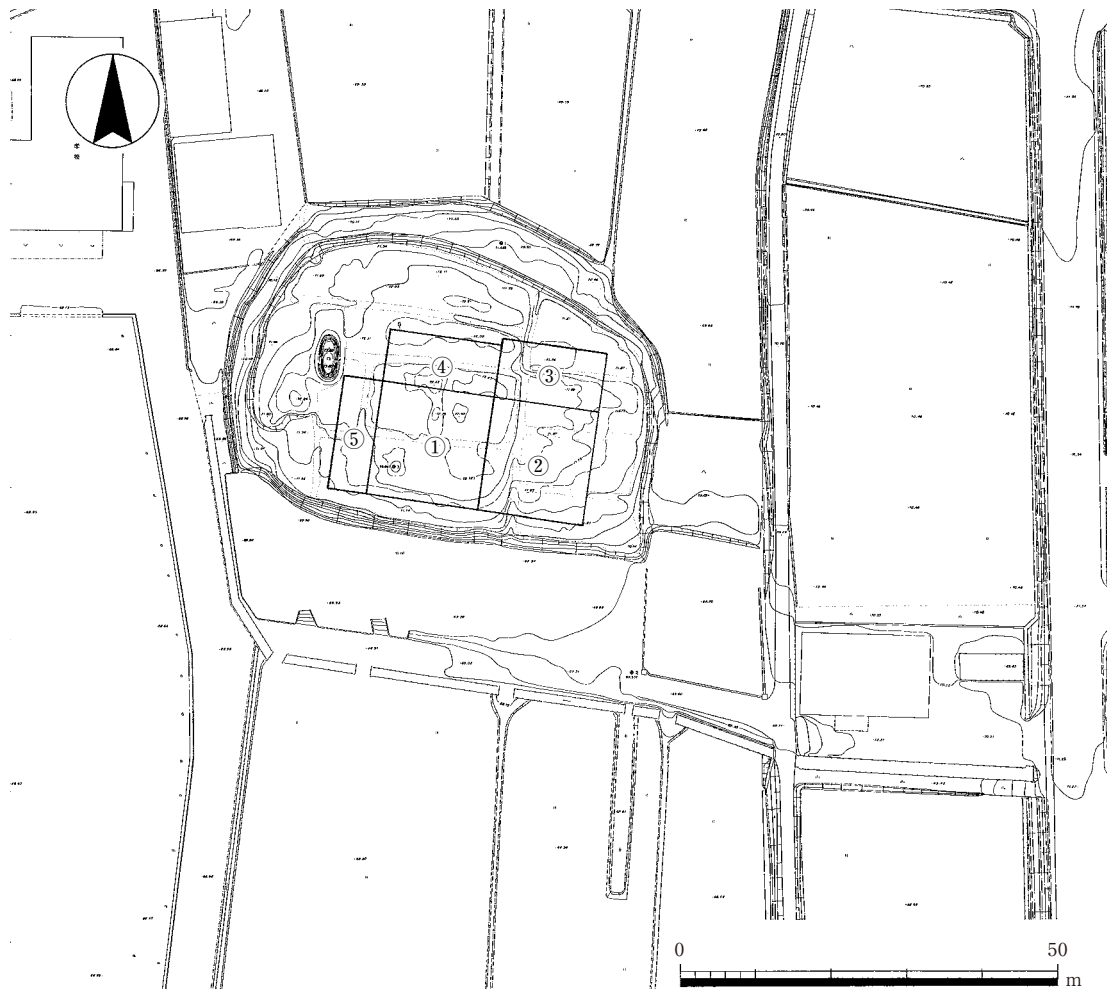


図151 調査区区割図 (1/1,000)

(4) 調査結果

今回の調査から墳頂部内部には図152の部位に地層の変化に伴う、レーダー反射波形および異物からのレーダー反射波形が数種類のパターンで検出されている。

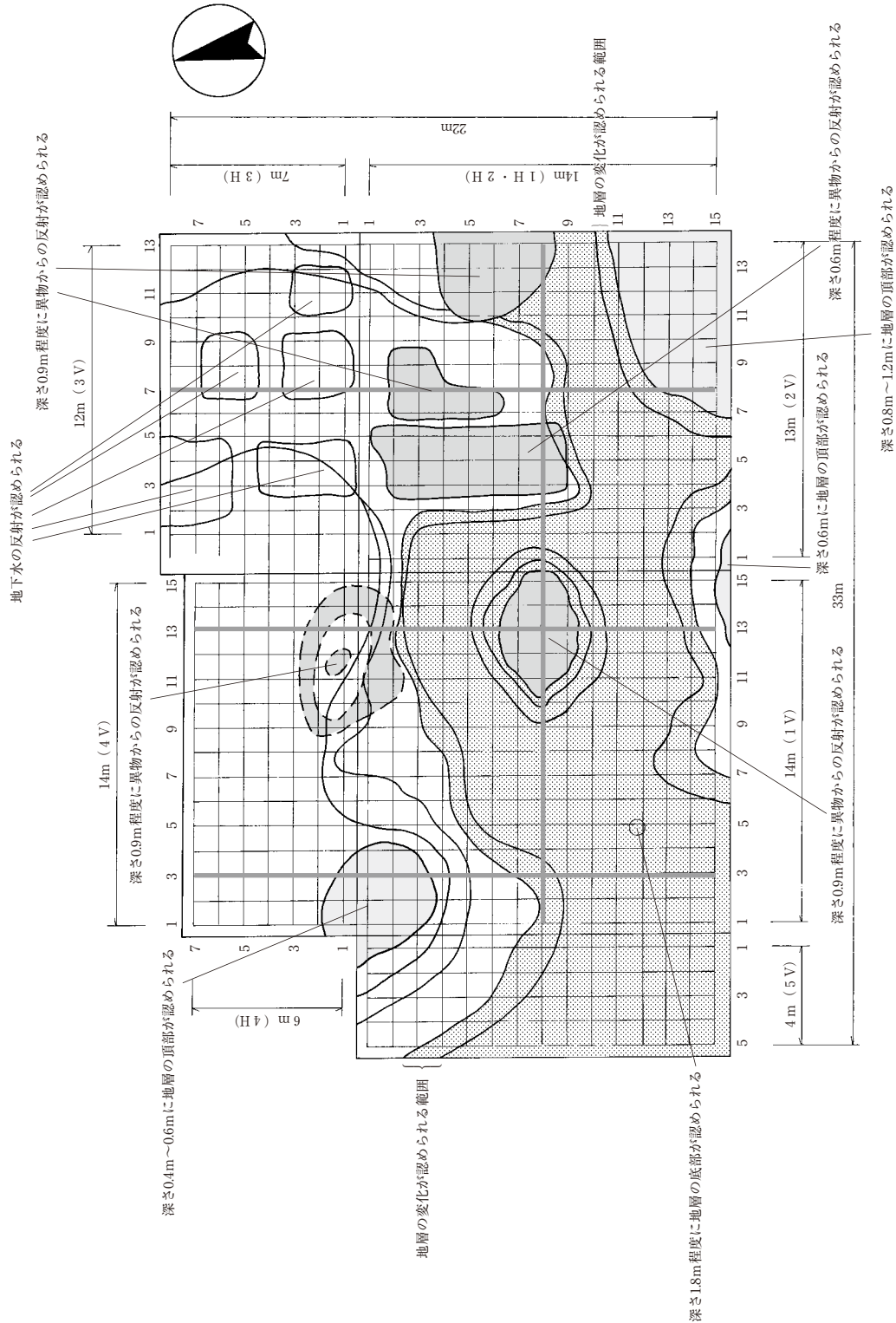
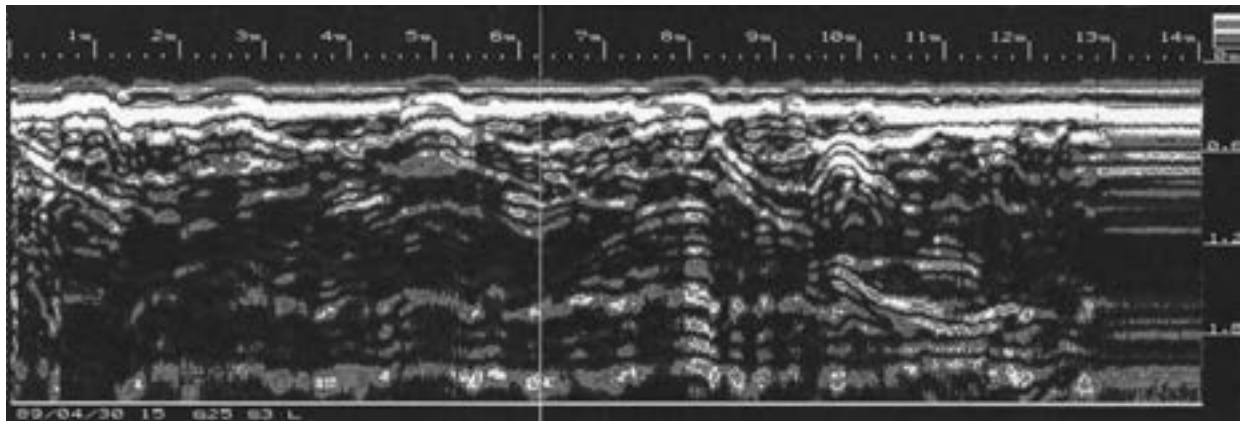


図152 レーダー探査の結果

W

<1H-8ライン>

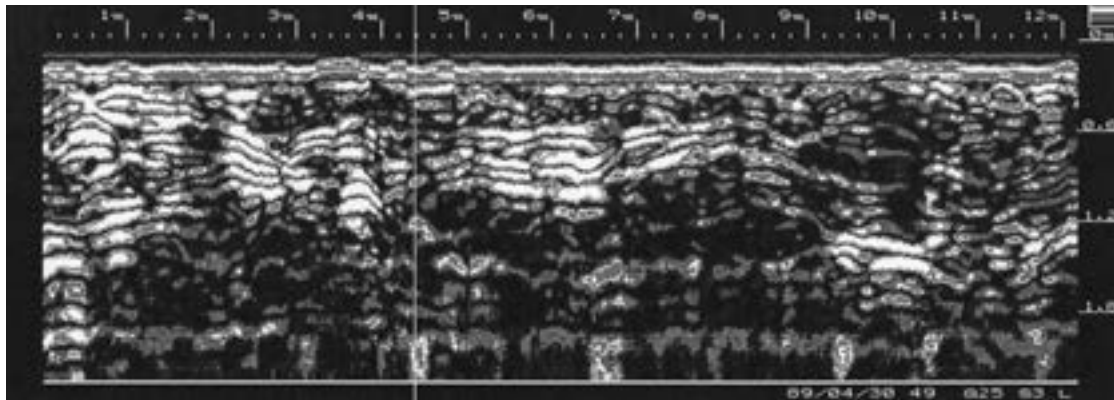
E



W

<2H-8ライン>

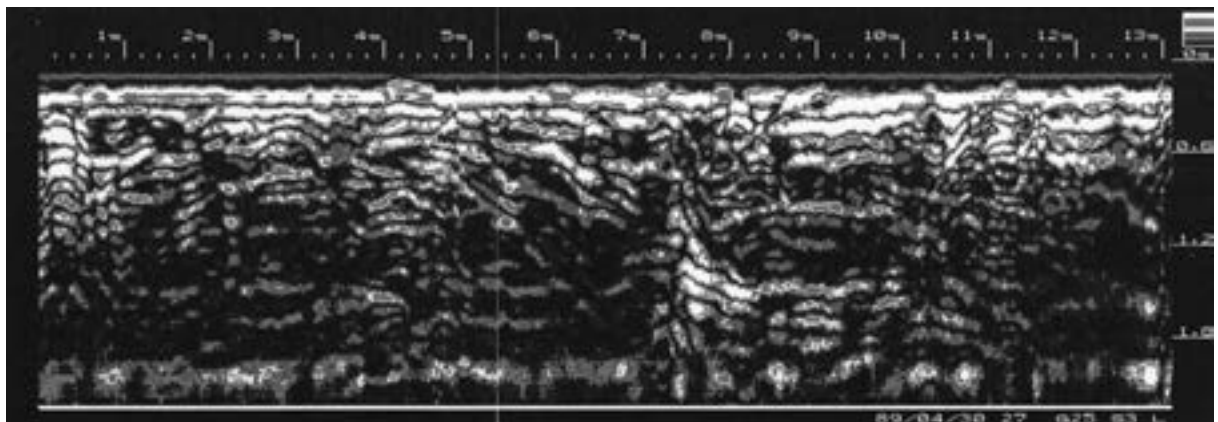
E



N

<1V-3ライン>

S



S

<4V-3ライン>

N

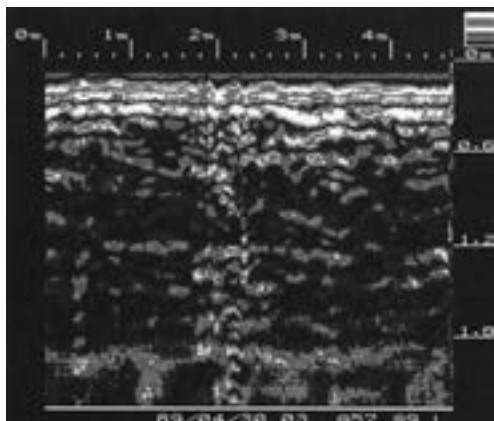
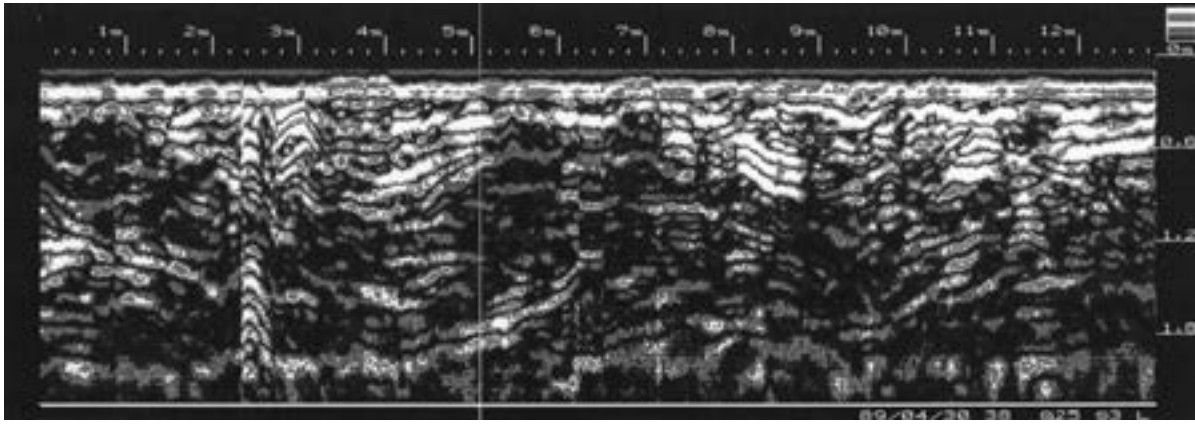


図153 レーダーによる内部探査画像1

N

< 1V-13ライン >

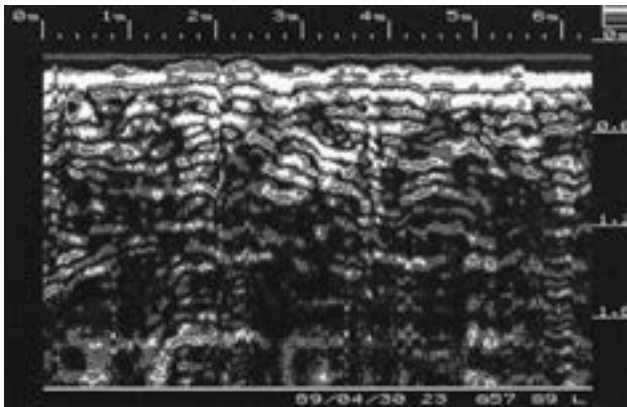
S



S

< 4V-13ライン >

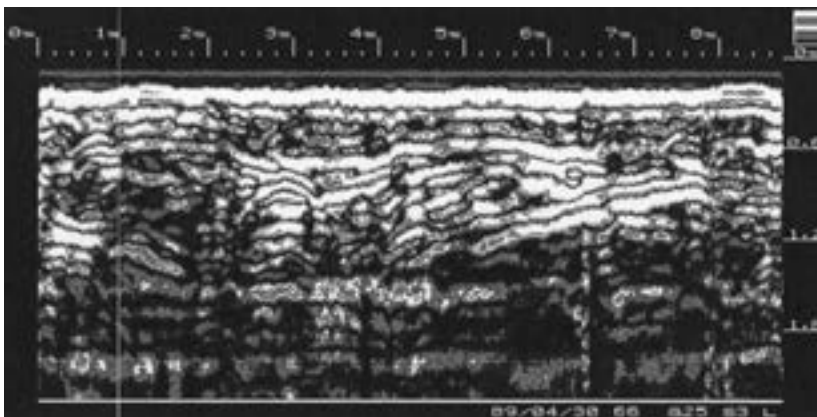
N



N

< 2V-8ライン >

S



S

< 3V-7ライン >

N

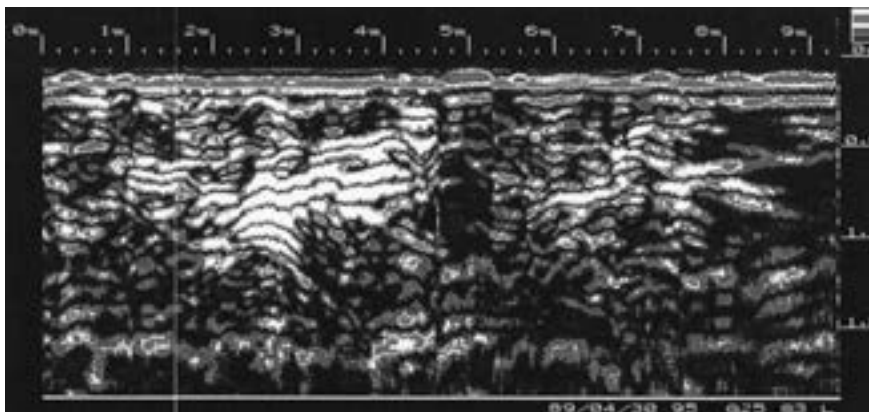


図154 レーダーによる内部探査画像2

纏向石塚古墳

発掘調査報告書

総括編

第13章 纏向石塚古墳の墳形復元

第1節 纏向石塚古墳の墳形復元の変遷

纏向石塚古墳の調査は昭和46年以来、平成18年3月までの間に断続的に9次にわたる範囲確認調査が実施され、のべ3,752㎡の調査が行われている。古墳の墳形は当初考えられていた径70～80mの円墳から全長約96mの前方後円墳へと35年の間に大きく変化することとなり、過去に行われた調査ではその都度復元案が提示されているが、広く使用されている復元案は必ずしも最新の情報に基づいたものではなく、現時点で確認されている正確な墳丘復元図が認識されている状況にはない。ここでは煩雑となった纏向石塚古墳の墳形についてその復元案の変遷を整理しておくこととする。

【纏向石塚古墳第1次調査（纏向遺跡第6次）】

この調査では後円部西側に設定された1-1トレンチから検出された南北約50m、幅約20mの孤状に巡る落ち込みの確認により、古墳の周囲に周濠が存在することが確認されている。また、この周濠の延長部分の様相を探るため墳丘の西北部分に設定されたのが1-2トレンチである。この1-2トレンチからもやはり古墳北西部の墳丘肩部と周濠の外肩部が検出されており、周濠外肩部の形状を根拠として推定された墳形は径70m～80mの円墳^{1,2)}であった。

なお、周濠部分の調査は上面検出を基本とし、部分的にしか内部の調査は行われていないがそれでも1-1トレンチからは土器資料のほか、鋤や有頭棒など多くの木製品や鶏形木製品が出土し、注目を浴びるとともに出土土器の年代観から庄内0式期（原報告では纏向1式期）の築造と推定され、3世紀代に遡る列島内最古の古墳となる可能性が指摘されている。

【纏向石塚古墳第2次調査（纏向遺跡第8次）】

2-1から2-3トレンチにおいて墳丘の基底や端部、そして周濠の存在が確認されている。この調査では墳形は第1次調査で考えられていた規模よりもやや小さな南北60m～75m、東西60mの扁円形を呈することが判明し、また墳丘東側の水田区画の検討により東へ張り出す前方部を持つ可能性が指摘されるに至っている¹⁾。

なお、この調査からの出土遺物には墳丘下の包含層や周濠埋土内から得られた土器の他、周濠埋土の下層からは加工された丸太材や鋤・鍬などの多くの木製品があり、中でも特殊な遺物として目を引くものに孤文円板がある。

【纏向石塚古墳第3次調査（纏向遺跡第10次）】

この調査では、周濠が墳丘に沿って弧を描くと推定されていた3-1トレンチにおいて前方部の南側面とこれに沿う周濠が検出され纏向石塚古墳が東南方向に前方部を持った前方後円墳となる事が確認されている³⁾。

また調査区は矮小ながら、3-2トレンチでは幅約6m、深さ約50cmの溝の存在が確認されている。この溝は前方部前面を区画するための施設と考えられ、前方部前面は規模の小さな区画溝によって区切られていたことが確認されている。

この調査からの出土遺物には土器資料の他に、3-1トレンチの前方部南側面の周濠からは柱材・板材・異形木製品などが建築材を中心としたとみられる多くの木製品が出土している。

【纏向石塚古墳第4次調査（纏向遺跡第55次）】

前方部及び後円部の北半を中心にトレンチが設定され、前方部からクビレ部、そして後円部にかけての墳丘と周濠の様子が明らかにされている⁴⁾。

この調査によって明らかにされた纏向石塚古墳の墳丘は全長約93 m、後円部は横長の扁楕円形を呈し、最大で径約64m、短径で約61mに復元されるとともに、前方部は長さ約32m、クビレ部幅約15m～16m、前方部前面幅約32mに復元が行われ、はじめて古墳の詳細な復元プランが描かれることとなっている（図155）。さて、この調査からの出土遺物には墳丘盛土内からの遺物と周濠内、前方部北東隅周濠部分において検出された導水溝からの遺物の3者がある。調査の性格上、墳丘・周濠ともに部分的な掘り下げしか行われていないが4-3 d トレンチからは盛土に伴う土器が、4-3 a トレンチからは周濠堆積の下層部分より土器の他に柱材・鋤・鍬・横槌・槽・板材など多量の木製品が、4-4 トレンチの周濠堆積内や導水溝からは土器の出土があった。

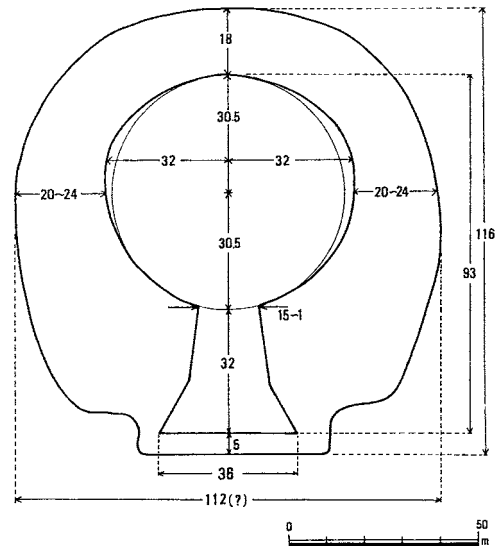


図155 墳形復元案（4次 1/2,000）

【纏向石塚古墳第5次調査（纏向遺跡第62次）】

第5次調査においては5-2トレンチから5-4トレンチに至る対象地西側部分ではほぼ推定ラインどおりに周濠外肩が検出されたものの、5-1トレンチにおいては周濠外肩が検出されず、5-2トレンチと4-2トレンチ間の周濠の形状が判然としない状況となったため、急遽5-1トレンチよりも墳丘に近い部分に5-5トレンチを設定し、周濠外肩のラインを検出することに成功している。

なお、この周濠外肩ラインをより明確に捉えるために周濠外肩に沿ってトレンチを拡張したのが5-6トレンチであり、第5次調査では結果的に6本のトレンチを設定することとなっている。

これらの調査から明らかになった周濠外肩の復元ラインは5-5・6トレンチ部において想定されていた位置よりも墳丘側で検出されたことと、4-2トレンチで検出されている周濠外肩ラインの調査成果を勘案することにより、前方部の側面部分において一部が外側へと突出する特異な平面プランが示されることとなった⁵⁾（図156）。

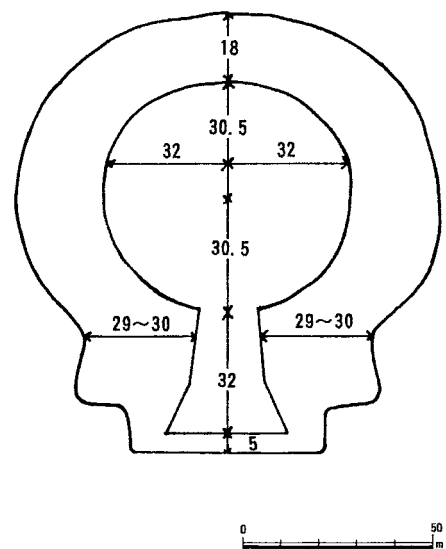


図156 墳形復元案（5次 1/2,000）

【纏向石塚古墳第9次調査（纏向遺跡第144次）】

この調査が行われたのは平成元年に検出された前方部の北側、かつて4-2トレンチが設定され周濠外肩のラインが検出されている水田部分で、かつて4-2トレンチで確認された周濠外肩ラインは5世紀末築造の石塚東古墳の周濠肩が誤って検出されたものであることが判明している。

この調査により検出された纏向石塚古墳の周濠位置はかつて認定されていた地点よりもさらに西側、より墳丘に近い部分に位置している。調査成果から確認された纏向石塚古墳の周濠形状は4-4トレンチと5-5トレンチで検出されている周濠ラインをほぼ直線的に結んだ形となり、後円部では墳丘に沿うようにつくられ、クビレ部付近から前方部に向かって直線的に窄まっていくいわゆる馬蹄形に近い形状に復元が行われている⁶⁾（図157）。

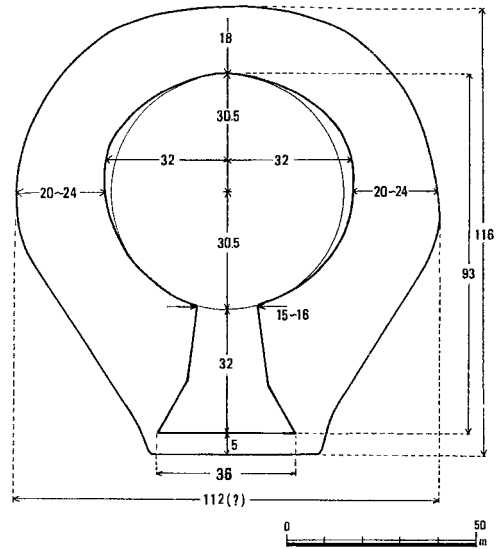


図157 墳形復元案（9次 1/2,000）

以上、35年の間に行われてきた調査の中でその時々示された墳丘や周濠形状の復元案の変遷を概観し、当初径70~80mの円墳と考えられていた纏向石塚古墳がどのような調査の過程を経て現在の復元形状に至ったのかを簡単に整理してきた。

これらの成果をもとに纏向石塚古墳は矢塚古墳・ホケノ山古墳などとともに「纏向型前方後円墳」の典型例として古墳の出現をめぐる論争の中で重要な位置を占めることとなっている。次節ではこれまでの調査結果に基づいて現時点で想定される古墳の復元案を提示しておくこととする。

第2節 纏向石塚古墳の平面プラン

図158にはこれまでの調査により検出された墳丘・周濠の肩部やそれに対応する下端線の全てを示し、図159ではこれらの情報をもとに作成した墳丘の検出プランを提示しているが、第1~2次調査地の記録は国土座標に基づいた正確な位置の特定が困難な状況であることに加え、調査の多くが墳丘基底部あるいは周濠底部までの確認を行ったものではなく、各調査において検出された墳丘・周濠外肩部を基に復元されたものであるため、墳丘・周濠が検出されたレベルやその残存度によって認定される墳端や周濠外肩の位置が変動することとなってしまう、墳丘プラン図として適切とは言い難いことをお断りしておく。

それでは図158に示した遺構の検出状況図を基に現時点で考え得る纏向石塚古墳の墳丘形状を今一度確認しておくこととしよう。図158によると調査によって検出された墳丘肩部における見かけ上の全長は約94mだが、これは全長としては適切な数値では無い。古墳の中軸線上では調査によって墳丘の基底部が確認されているわけではないが、後円部・前方部側ともに他の地点で確認されている基底部の

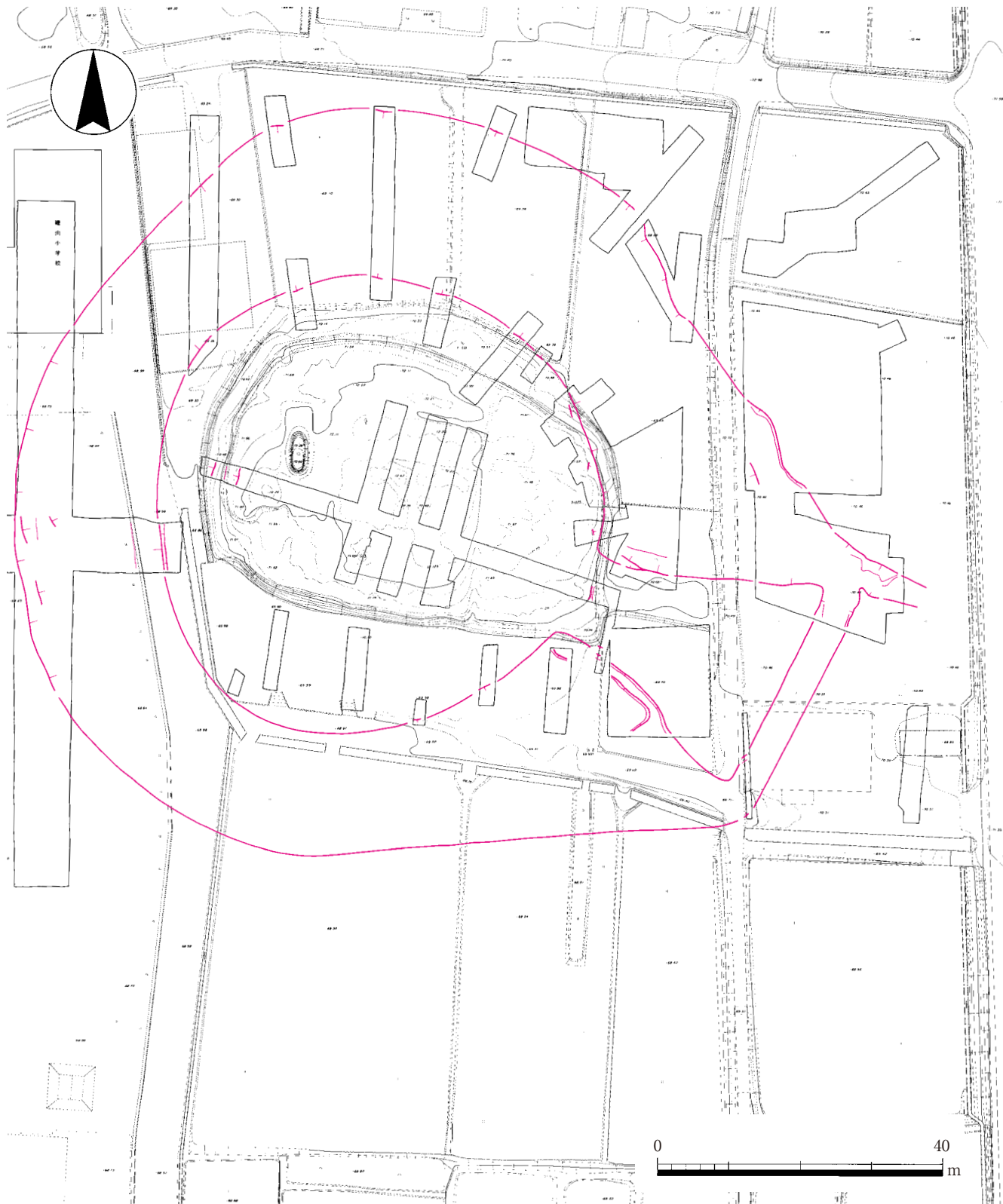


図158 墳丘および周濠の検出状況 (1/800)

様子を基に未検出の基底部位置を勘案すると全長は約99mに復元することができる。なお、これに前方部前面周濠幅の約4.5m、後円部周濠幅の約18mを加えると周濠部分を含めた規模は約116m、主軸に直交する部分の周濠外肩間の距離は約105mとなる。

後円部はこれまでも指摘されているように平面的には南へと張り出したややいびつな扁球形を示している。直径は検出された墳丘肩部では主軸に直交する部分で約65mとなるが、基底部での規模を想定するためにはこれに基底部までの距離が加わることとなり、推定では約73mとなる。一方、主軸ライン上では墳丘肩部で約64m、前方部との取りつき部分をどう考えるかによって数値は異なるが、後円部・前方部側ともに基底部までの距離を勘案すると約72mの規模となり、平面的にはややいびつな形状を呈するのに対し、軸線上での数値はほぼ似通った数値を示している。

また、前方部長は墳丘肩部で約30m、基底部の位置を勘案すると27～28m程度になるものと推定される。クビレ部幅は検出された墳丘上面では約12m、基底部間では約18mに復元され、推定される基底部を含めた前方部前面の幅は約31mとなる。

次に周濠の様子も見ておくこととしよう。第9次調査でも指摘されたように前方部側でやや窄まり、前方部前面が狭い形状を呈するものの、周濠の平面プランは馬蹄形に近い平面プランを持つことが判明した。残念ながら墳丘南側部分については調査が行われておらず、周濠外肩部は墳丘北側の成果をもって復元を行うしかないが、第2・3次調査では明らかに滞水状態を示す周濠堆積層の存在が確認されており、築造時の周濠は南側に存在する旧河道に向かって解放されるものではなく、全周するものであった様子がうかがえる。このような状況から周濠の幅は決して一定のものとはなっていないが先述した主軸線上の後円部側では幅約18m、主軸に直交する部分では約24mの規模を有していた。

最後にやや煩雑になるが第1～2次調査地の記録が国土座標に基づいた正確な位置ではないという大きな問題が残るものの、現時点で確認できる墳丘の築造企画についても整理しておくこととする。

墳丘の築造企画を考える前提として、先に見てきた墳丘裾部で導き出された墳丘規模の数値を使用して考えるのは適切ではない。墳丘の設計や築造時の縄張り等は当時の地表面において企画が設定されたはずであるから、検出された墳丘基底部より得られた数値をもって築造企画を考えるのではなく、本来は周濠掘削前の遺構面のレベルで検討を行うべきと考えるが、残念ながら一連の調査では3世紀段階の地表面は確認されていないため、ここでは旧地表面に最も近いと考えられる地山面周辺のレベルで確認作業を行うこととする。

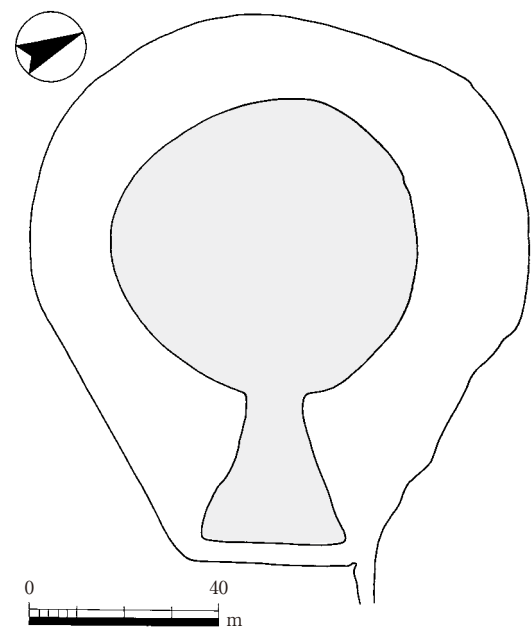


図159 纏向石塚古墳の平面プラン（1/1,600）
※墳丘・周濠ともに検出された肩部にもとづく

この考えに基づいて墳丘の企画を復元すると後円部径は約64～65m、前方部長は約30mの全長約94mの規模で本来の設計が行われたものと判断され、ここに後円部側で約4m、前方部側で約1m分の周濠掘削分の墳丘斜面が加わることにより、墳丘基底で全長99mの纏向石塚古墳が完成されたものと考えられる。(橋本)

【註記】

- 1) 石野博信・関川尚功『纏向』桜井市教育委員会1976
- 2) 石野博信「奈良県纏向遺跡の調査」『古代学研究65』古代学研究会1972
- 3) 久野邦雄・寺沢薫「石塚古墳の調査」『奈良県遺跡調査概報1976年度』奈良県立橿原考古学研究所1977
- 4) 萩原儀征・寺沢薫「纏向石塚古墳 範囲確認調査（第4次概報）」桜井市教育委員会1989
- 5) 萩原儀征編『纏向石塚古墳第1期整備事業－範囲確認調査（第5次～7次）概報－』（財）大和文化財保存会 桜井市教育委員会1995
- 6) 丹羽恵二・橋爪朝子「第3節 纏向遺跡第144次調査（纏向石塚古墳第9次調査）概要報告」『桜井市 平成17年度国庫補助による発掘調査報告書』桜井市教育委員会2006

第14章 纏向石塚古墳の築造時期をめぐって

第1節 纏向石塚古墳の築造時期

一連の調査により纏向石塚古墳の墳丘形状についてはほぼその全容が解明できたと言えるが、今後に残された課題も多い。特に古墳の築造時期をめぐっては3世紀代におさまる年代観についてはほぼ異論がないものの、未だ厳密な時期を示す決定的な資料や状況に恵まれず、各担当者間でも意見の統一をみていないのが実情である。今のところ各次数の担当者によって提示されている纏向石塚古墳の年代観は石野博信氏の纏向2類初頭＝纏向1式新相とする考えと、橋本輝彦の庄内1式期¹⁾、寺沢薫氏の庄内3式期の3者がある。これについては既に多くの文献において論争が繰り返されられており、細述は避けるが後節で石野・寺沢各氏の築造時期に対する考え方を再度整理していただいているのでこれを参照されたい。(橋本)

【註記】

1) 橋本による纏向石塚古墳の築造年代に関する考えは以下の文献などによる。

橋本輝彦『纏向石塚古墳第8次調査の概要(纏向遺跡第87次)』桜井市教育委員会1996

橋本輝彦「纏向古墳群の発生期古墳出土土器について」『庄内式土器研究』XIV 庄内式土器研究会 1997

橋本輝彦「第9章 纏向古墳群の調査成果と出土土器」『東田大塚古墳』(財)桜井市文化財協会 2006

第2節 纏向石塚古墳の相対年代

纏向石塚古墳を築造した相対的年代は、纏向2類初頭¹⁾(=旧纏向1式新)である。その根拠は主として桜井市立埋蔵文化財センターによって1996年に行われ、1997年に概要報告があった纏向石塚古墳第8次調査の成果による。

2000年、私は同報告をもとに「奈良県纏向石塚古墳、墳丘盛土内の土器群に対する評価」(『古代学研究』150)をまとめ、2005年『大和・纏向遺跡』(学生社)に再録した。その要点は次の通りである。

私は、纏向石塚古墳の墳丘盛土から出土した3600点余の土器片の中に庄内型甕は一点も含まれていないと認識している。墳丘盛土内土器でもっとも新しいのは纏向1式新相の5点である。私は、このことを根拠の一つとして纏向石塚古墳の築造を庄内型甕成立(纏向2式)以前の纏向1式新相段階と考えている。

3600片の中に庄内型甕がない以上、庄内型甕成立以前の盛土築成と考えているが、一片の内面削り甕と庄内式的な要素をもった甕口縁片2点(図160)は注意を要する。

2点の土器片は、頸部までも残っていない小片で、なお、内外とも器面は剥落していて時期比定は難しい。私はやはり纏向1式新相(第五様式末)とみるが、口縁端部の新しい要素を重視すれば、纏向1式と同2式の境界線上におくのが妥当かもしれない。少なくとも

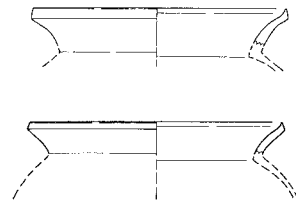


図160 纏向石塚古墳第8次調査墳丘盛土内下層出土土器(1/4)註2文献より

も庄内型甕の典型例とは言えない。

纏向石塚古墳の周辺数百メートルには纏向1～5類（弥生五様式末、庄内式、布留1式）の土器片が分布している。もし、纏向石塚古墳が纏向3～5類（庄内2・3式、布留0式）の築造であったとすれば、墳丘内にだれでも識別できるいわゆる庄内甕胴部片が1点もないのは何故か。墳丘内に3600点余の土器片が含まれているので、居住地外から採土したとは考えられない。なお、私自身、「纏向検討会」のとき3600点余の土器片をすべて手にとって観察したことは勿論である。

私は、1976年刊行の報告書『纏向』で纏向石塚古墳の築造年代を次のように述べた。

周濠内の「完形土器（3点）の時期は纏向1式期であり、破片の中には少量の同2・3式期のものがある。従って、同周濠、ひいては古墳築造の時期は纏向1式期である可能性が高い」（512頁）。

周濠全体が植物層に覆われる5世紀後半までは、周濠はオープンであったため纏向2・3式の土器片が混入する余地があった、と考えた。

1996年に行われた墳丘内土器片3600点余に庄内甕胴部破片が1点も含まれていないことによって上記の想定が補強された。

（石野）

【註記】

- 1) 石野博信・豊岡卓之『纏向』第5版補遺 奈良県立橿原考古学研究所1999
 なお、纏向1～5類と旧纏向1～4式の併行関係は、石野博信『邪馬台国の考古学』吉川弘文館2001より転載し、文末に示した。
- 2) 橋本輝彦「纏向石塚古墳第8次調査の概要（纏向遺跡第87次）」『平成8年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告会資料』奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会1997

表107 2～4世紀の纏向様式土器編年と古墳（大和）

旧編年	新編年	土器の特色	古墳			
1式	(古) 1類	(前) 最後の長頸壺と小形長頸壺の流行 (後)	纏向石塚古墳	卑弥呼即位		
	(新)	(前) 小形器台・小形丸底鉢の登場				
2式	(古) 2類	(中) 庄内大和形甕の登場 (後)			ホケノ山古墳	卑弥呼遣使
	(中) 3類	(中) 庄内大和形甕の増加 (後) 高坏の坏底面の水平化				
	(新)	(前) 小形器台の定式化 外面ハケ調整の庄内大和形甕	中山大塚古墳			
	(古) 4類	(中) 口縁端部の肥厚した布留式甕の登場 (後)	東田大塚・纏向矢塚古墳 箸中山古墳			
4式	(古) 5類	(+) 小形精製土器セットの完成 (前) 後 (中) 前 (中) 後	桜井茶臼山古墳 下池山古墳	台与遣使		
	(新)		黒塚古墳			
	(古) 5類	(+) 奈良盆地での小若江北式段階	椿井大塚山古墳			
5式	(古)					
	(新)	小形精製土器セットが失われる段階(布留式設定資料段階)				

(石野・豊岡卓之作成)

第3節 纏向石塚古墳の築造時期について

(1)

最初に、私の纏向石塚古墳の築造時期についての理解の変化を簡単にまとめ、纏向石塚古墳築造時期に関わる従前の論争史での関わり方を明確にしておきたい。考古学的解釈は常に発掘調査によって更新される新資料によって変更を余儀なくされる性格のものであるが、こと纏向石塚古墳に関しては各研究者間でもこの行為が等閑視できないと思うからである。

私が檀原考古学研究所に入所した夏に参加した1976年の第3次調査の頃は、纏向石塚古墳は「纏向1式」の築造であることを信じて疑わなかった。その成果はすでに本報告に詳しいが、結論的には上下層の差を一次的祭祀と二次的祭祀の結果と考えた¹⁾。しかしこの判断は、とくに第2次調査における南側周濠での黒粘Ⅱの土器群が纏向1式であるとされてきた前提に縛られた解釈であって、すでに概報段階から黒粘Ⅱと砂礫層の分離不可能な一括木製品のプライマリーな存在状況には正直不安を持っていた。その後纏向石塚古墳の発掘調査は長い空白期間があり、新たな展開は1989年の第4次調査を待たねばならなかった。

しかしこの間に、私にとっては纏向石塚古墳の築造時期を見直す根本的な進展があった。1980年の田原本町矢部遺跡の発掘調査で庄内Ⅱ式と布留Ⅰ式の間を埋める良好な一括資料に直面した私は、その土器群の甕に布留形、庄内形、そして弥生（第五様式）形が共存することを確認し²⁾、その整理作業と報告書をまとめるなかで、これらの土器群に対して「布留0式」の様式名を与えた³⁾。つまり、纏向石塚古墳第3次調査周濠の土器は弥生（第五様式）形と庄内形をも含めて一括として取り扱うことも可能だという認識である。この認識は纏向遺跡の歴史的評価を行った論文に、纏向石塚古墳の築造時期を纏向2式として反映させることになる⁴⁾。

そもそもそのように考えた根底には、第1次調査西側周濠下層土器群の報告（以下、『纏向』と略称する⁵⁾）への疑義があった。その土器群のなかにはすでに布留形甕が含まれて報告されており、その存在が気になっていたからである⁶⁾。このときから私は纏向石塚古墳の周濠最下層・下層土器群は布留0式段階までを射程に入れて再検討すべきだと考えるようになった。しかし、纏向型前方後円墳論をはじめて公にした1988年でも私は、纏向石塚古墳を纏向古墳群中最古としながらも「庄内2式ないし3式」に終始している⁷⁾。第1次調査の西側周濠下層土器群の布留形甕の存在に考えあぐねつつ、第2・3次調査の結果に呪縛されていた時である。

こうしたなか、1989年4月、第4次調査（クビレ部北側周濠）がおこなわれた。調査内容はすでにふれたとおりであるが、ここで決定的な出土状況に遭遇する。黒粘Ⅱをまったく欠き、南側周濠と同様の内容をもつプライマリーな遺物群が最下層の青黒色シルト層と植物腐植土下層から布留0式土器群（後述する古相）を伴って検出されたのである。さらに古墳築造時に設置された導水溝からは布留形甕を欠く土器群（庄内3式と認定）が出土し、築造そのものは庄内3式との感触を得ることになった⁸⁾。さらに墳丘盛土内からも庄内式段階の高坏などを検出し、築造が纏向1式（＝庄内0式）に遡る可能性は皆無と確信した。私にとっての纏向石塚古墳築造時期の枠組みはこのときほぼ決定し同年10

月に刊行された第4次調査の概報で明記されることになる。⁹⁾

1992年4月には石野博信氏の退職を記念して纏向遺跡の検討がなされた。当然そのなかで纏向石塚古墳の築造時期についても議論がなされ、私はそれまでの周濠出土土器を層位ごとに整理し、築造は「布留0式以前、庄内3式の可能性濃厚」との考えを改めて整理して発表した。¹⁰⁾

さらに、1995年に担当した箸墓古墳前方部北側斜面と周濠の調査では良好な布留0式の土器群を層位的に検出し、布留0式の新旧の様相差を提起した。これによって纏向石塚古墳周濠出土土器群は改めて布留0式古相と位置づけることになった。これを受けて2000年には一般概説書に纏向古墳群の築造序列を予測した。¹¹⁾そこでは勝山古墳・矢塚古墳(庄内2式期)→纏向石塚古墳・ホケノ山古墳(庄内3式期)の序列を考えたが、現在ではこれら四古墳の築造順を決める積極的な根拠は乏しく、ほぼ大枠で庄内3式の横並びで考えるにいたっている。ただし、うちいずれかが庄内2式期に遡る可能性までを全否定はしない。

(2)

纏向石塚古墳の築造時期については未だに決着をみない。この間、わずかに石野博信氏と私の間で応酬があったのみである。まず、纏向石塚古墳纏向1式期築造説に対する私の批判的見解(註9・10など)についての石野氏の批判的短文(石野A論文と呼称)、¹²⁾それを受けて私の反論、¹³⁾さらにこの短文に対しての石野氏の手厳しい批判(石野B論文と呼称)¹⁴⁾という形で進んだ。その後、議論は等閑に付されてきたが、¹⁵⁾私自身は前方後円墳出現論を展開するなかで再度この問題を取りあげ、石野論を詳細に検討、批判するなかで纏向石塚古墳の築造時期についての持論を展開した。¹⁶⁾ここでは、その論点のみを概説することとして、詳細については前掲書を参照いただければ幸いである。

纏向石塚古墳の築造時期に関して石野氏との論点となった4点の内容と氏の主張、私の見解は以下の通りである。

1. 纏向石塚古墳第2次調査クビレ部南周濠内下層(黒粘Ⅱ)の完形土器3点は纏向1式であり、共存する纏向2・3式土器は後の混入である。

もしこの土器3点(正確には4点)だけで無理矢理に所属様式を言えといわれれば私も「纏向1式」の可能性が大きいと言うだろう。「可能性」とするのは、広口壺(5・6)、底部指頭痕をもつ小形鉢(8)、極小形弥生形甕(7)だけでは様式確定の確実な決定権がないからである。

そこで私は、周濠「下層」の出土土器全体を様式決定の対象にしたのである。第3次調査クビレ部周濠、第4次調査クビレ部北周濠、そして第1次調査の「下層」も含めてである。私は議論の核心の一つは、周濠「下層」と一括された堆積層のなかでの各層の上下関係が、石野氏が想定するように土器様式ひいては年代差に反映するかどうかであると思っている。

というのも、第3次調査クビレ部南周濠の砂礫層からほぼ完形の庄内形甕1点が出土しているからである。しかしクビレ部南周濠の黒粘Ⅱの上には砂礫層が薄く堆積し、さらにその上には植物層が覆うのは、第1次調査西周濠内の堆積状況もほぼ同様であり、¹⁷⁾この資料を提示するまでもなく、『纏向』第1次調査西周濠内出土の図111上段には「黒粘」、「砂2」、「灰砂」などの層から出土した「下層」の

土器が並載されている。これらの資料は当然、植物層より下の黒粘Ⅱと粗砂層群の土器群とみるべきであろうから、そこにある明らかな庄内形甕（7～9：しかも口縁部形態からすると新相）や私のいう庄内影響甕（6）は無視できない。また、16は庄内様式通有の有段口縁高坏であるから、すでに黒粘Ⅱが「纏向1式」の可能性は絶無であって、庄内式の最古相だとの主張も成り立たないと思っている。それだけではない。何度も言うように、この「下層」には布留形甕（10・11）までもが含まれていることだ。

しかし石野氏はB論文で、西周濠の纏向1式土器片と2・3式土器片との比率は45片：17片で、後者がオープンであった周濠への後の混入であることはすでに『纏向』段階で説明済みであるとされた。議論の第二の核心がここにある。

考古学理論の原理原則では共存（Association）の時期決定は最も新しい型式によってなされる。たとえ古墳の周濠や井戸といった開口時間が長いと予測される特殊な遺構の最下層という条件があるとはいえ、新しい型式群を後の混入という解釈をとるのであればそれなりの根拠が必要ではないか。さらにはこの「共存（Association）」の内容じたいが、時間的に古い様式群（纏向1式）と新しい様式群（纏向2・3式）に確実に分離できるという保証のない決定権を欠く型式資料であるのだからなおさらなのである。石野氏は、この問題はすでに木下氏との過去の論争¹⁸⁾で回答済みだという。しかしそこでの回答は、纏向石塚古墳の個別土器と層位との関係や型式把握、出土状況の検討といった纏向石塚古墳に特化した議論ではなく、層位か型式かといった観念的な議論に終始している。

ふたたび論点を戻そう。問題はクビレ部南周濠「最下層」の黒粘Ⅱの土器群をもって「纏向1式」を主張するのか、それとも黒粘Ⅱが欠落する周濠の「最下層」資料をも含めて総合的に判断するかどうかであろう。ただしすでに述べたように、前者の場合でも「纏向1式」の可能性はなく、庄内式（それも古相の可能性は小さい）である。その上で、後者の立場をとる私の主張はこうである。纏向石塚古墳のクビレ部南周濠から西周濠にかけての最下層は黒粘Ⅱであるのに対して、クビレ部北周濠から東縁部の最下層は青黒色シルト層ないしは植物層である。にもかかわらず木製品や土器が集中して投棄されている。クビレ部南周濠や西周濠では植物腐植土層出土の遺物はほとんどない。クビレ部南周濠とは全く異なった遺物出土状況である。しかしこのことは、まとまった廃棄行為が層ごとに時間を追って行われたものでないことをも同時に物語ることになる。

つまり、たとえ最下層の堆積土は異なっても、クビレ部北周濠の「最下層」からは建築部材（柱、垂木、板材など）や農具（鋤、鍬、横鎚など）、祭祀的性格の考えられる木製品、赤色顔料の付着した削り屑などが土器とともに大量に、そして機能・行為面としてプライマリーな状態で検出されたと評価されるべき資料であり、その検出状況はクビレ部南周濠と何ら変わらないのである。畢竟、クビレ部の南北両側周濠への遺物の投棄という点では「廃棄行為の同時性」を示した資料というほかはないのである。私は層位に差があろうとも、濠底の最下層にあってこのようなプライマリーな出土状況を示しているのであれば、当然、廃棄の一括同時性はまず尊重されねばならないと考える。その時期はとなれば、当然この一括性のなかで唯一様式論として矛盾なく解釈可能な「布留0式古相」と

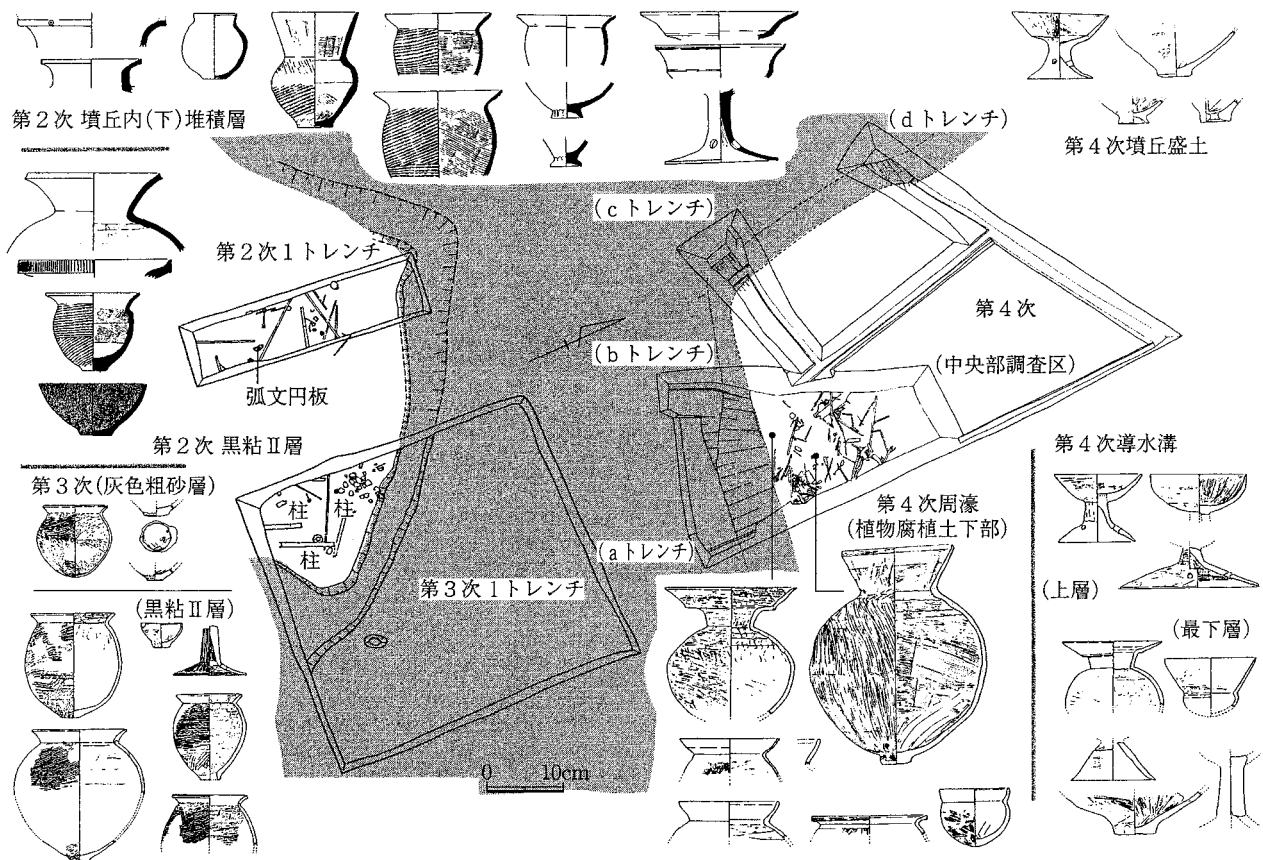


図161 纏向石塚古墳クビレ部の遺物出土状況と出土土器
(石野・関川編1976、萩原・寺沢編1986等々から寺沢作成)

判断せざるをえないのである。

ところがもし前者の立場にたつのであれば、墳丘を築造した「纏向1式」(くどいようだがこの場合も庄内式とすべき)に、建築部材や祭祀的木製品などとともに土器を南クビレ部から西側周濠にかけてのみに投棄し、その後継続的な投棄ないし流入は全くなく、あらためて数十年後の布留0式期になってふたたび、まったく同じような組成の遺物群の投棄行為が今度はクビレ部北周濠にのみなされたということになる。しかしこうした推定は非現実的であるし、その二回の行為と廃棄場所の差が何に起因しているのかを説明することは簡単ではない。赤色顔料の付着した削り屑多数が、北側と南側双方の遺物群のなかに同等に認められる事実も、両者を時間的に切り離しては考えがたいことを示している。

また本報告書でも記載したように、第3次調査クビレ部南周濠の建築部材は濠底から少し浮いた状態で、しかも上端は砂礫層にまでおよんで東から斜めに投棄されている。周濠堆積をパックする結果となったと判断された植物層下の「下層」においては、その所属層位を絶対視することが危険であることの証左でもあろう。私が纏向石塚古墳の周濠への遺物群の投棄行為は一時的、一体的なものであり、その時期は布留0式古相だとすることの理由は以上の通りである。

2. 周濠出土の弧文円板の文様構成は楯築古墳の弧帯石の文様に直続する。

石野氏は『纏向』の宇佐晋一・斎藤和夫氏の弧帯文の年代観を主張する、弧文円板文様から楯築墳

丘墓の弧帯石（旋帯文）へというシェーマは、「文様論として否定されたとは思えない」と述べた。共伴遺物も纏向1式と鬼川市3式の間は、「一形式をはさむほど大きくない」から、いぜん宇佐・斎藤論は成立するとの立場である。また、弧帯文の変遷は弥生中期末以降、一系的とは言い切れないという豊岡論¹⁹⁾の方が説得力があるともいう。

唐古・鍵遺跡第13次調査SD-02出土の第Ⅳ-3ないし4様式の高坏坏部や、大阪府亀井遺跡SD-3010出土の第Ⅴ-1様式の壺肩部に付せられた原弧帯文様の存在から、吉備での弧帯文の一系的出現と変遷に疑問を呈した豊岡論²⁰⁾の骨子は十分評価に値する。しかしそのことが弧文円板の文様が「纏向1式」段階のヤマトでいち早く成立したことの根拠にはならない。なぜなら、原弧帯文様と纏向石塚古墳の弧文円板文様との間には、時間的にも、型式学的にも隔差が大きすぎ、系列的にどのように繋がるのか中間資料がなく全く不分明であるからである。はたまた楯築墳丘墓の弧帯石文様の出現に系譜的にどのように関わるのかもまったく不明なのである。

さらにいえば、この文様が一つの完結した流れとして器物に定着し、真っ先に王のなかの王たる墓に特殊器台として樹立されたのは楯築墳丘墓であることは疑いない事実であるのだから、それとの比較をまず検討しなければならないはずである。だが少なくとも現在、豊岡氏をも含めて纏向石塚古墳の弧文円板文様が楯築墳丘墓弧帯石文様の源流になるとの文様論上の認識などない。

ちなみに私は、弧帯文様の本質と基本理念は銅鐸が有していた二元的世界の統合という観点にあるのであって、弧文と直線文という二元的要素を一体化させる方法が複雑化（①二元的別世界構成→②二元的世界の並列的構成→③二元的世界の同化と複合化→④その複雑化→⑤その退化）する方向こそが弧帯文の型式変化の実態であるとの立場から、強いていえば、③④段階であるいわゆる向木見型の段階こそが文様としての確立期かつ盛行期であり、多様化のピークであると考えている²¹⁾。

したがって弧帯文の文様系譜を複数系化し、いかに系列を細分化して従来の編年案を再編しようとも、纏向石塚古墳の弧文円板の文様構成段階は、特殊器台でいえばいわゆる向木見型の段階に対応するものであって、立坂型のなかでも最古型式となる楯築墳丘墓の弧帯石文様との間には、土器でいうと細別二様式は介在するほどの時間的隔差があるものと理解している。弧文円板の文様型式から纏向1式（あるいは庄内式古相をも）を導き出すことも現状では不可能に近い。

3. 第8次調査の墳丘内の3600点の土器片には庄内式は全く含まれず、大半は第五様式系土器と纏向1式土器であるから築造は纏向1式である²²⁾。

石野氏はB論文で、「1片の内面ヘラ削り甕」と「庄内形甕口縁片2点」の存在を認められたものの、それらは「庄内型甕の典型ではなく」「庄内甕になりたがっている5様式甕²³⁾」であって、「纏向1式と2式の境界線上」の土器であるとする。そのうえで「なぜ墳丘内盛土に古墳周辺に多量に含まれている纏向2式（庄内式古相）から布留1式土器がないのか。仮りに寺沢氏の指摘通り、庄内型甕口縁部片2点があったとしても、なぜ3600点のうちのたった2点なのか。なぜ、小片でも識別の容易な庄内型甕の胴部破片が全くないのか。納得できる説明をして頂きたい」という。この点ではどうやら第8次調査担当者の橋本輝彦氏も共通した理解のようである。

しかしこれは無理な注文である。墳丘盛土がどのような方法と経緯で採掘され、纏向石塚古墳に盛り上げられたのが考古学的に明らかにされていない以上回答のしようがない。「古墳周辺に多量に含まれている纏向2式（庄内式古相）から布留1式土器」というが、周辺の当該期の遺構は不明であるし、それは必ずや削平されて多量に混入されなければならない状況にあったのかの証明すらできないからである。

強いて回答を迫られるのであれば、私などはむしろ想像を逞しくして、纏向石塚古墳第8次調査出土土器の速報（以下、『8次速報』と呼称）²⁴⁾において、「墳丘下湿地層出土」とされた土器9点のうち No.43（本報告書の第8次調査土器実測図109-7）の土器が、図示どおり有段高坏口縁であるなら庄内式古相の可能性があるという点を除けば、そのほかは纏向1式の可能性があり、そのような土器を含んだ遺構や土層の土砂が周濠の掘削に伴ってまとまって墳丘に供給され、圧倒的多数の纏向1式らしき土器片が墳丘内から出土する理由と考えられることになる。

ところで地点は変わるが、ホケノ山古墳でも報告書に図示された墳丘内出土土器片49点中、「纏向2類」と認定されたのは内面ヘラ削りを施したという突出平底甕底部1点であり、他はすべて「纏向1類」とされる²⁵⁾。私はこの編年案には与しないが、要は48点は一般的には纏向1式（≒庄内0式）の標準的特徴を示すと考えられている土器群なのである。しかも内面ヘラ削りとされた1点の甕底部の内面調整は、じつは板状工具による搔き取り手法（いわゆる「クモの巣状刷毛目」の手法による「搔き目」）であって弥生後期土器に顕著にみられ、庄内式以降の削り技法とは本質的に異なるものである。

さらに図示された盗掘坑、攪乱坑、表土出土の土器片のうち中近世土器を除く118点中、内面ヘラ削りを施した甕は胴部破片2点（1点は外面羽状タタキ成形）が認められるだけである。そのほとんどが弥生土器第Ⅵ様式から庄内0式と考えられるものである。庄内式と考えられる加飾二重口縁壺数点が含まれるが、これらは築造時に伴うものかもしれない資料である。つまり、庄内3式の築造（布留0式論者であればなおさら）が明らかなホケノ山古墳の場合も墳丘内の土器は圧倒的な数量が「纏向1式（≒庄内0式）」と認識される土器でしめられるのである。これは一つの現象でしかないが、この状況は真摯に受け止める必要がある。

ただ私はこうした考古学的現象が、墳丘内のすべての土器の所属時期までを正確には示していないと思っている。ホケノ山古墳の場合、わずか2点の庄内形甕破片が存在することは、認定の困難な広口壺、高坏、弥生形甕、小形鉢等々の破片のなかにも実は一定量の庄内式様式を構成する土器片が含まれているはずだと思うからである。庄内式古相の土器群とはそうした様式的構成を少なからず内包するものであり、確実性のある庄内形甕のみでその量を推し量ることはできない。纏向石塚古墳墳丘の庄内式以降の土器片は本当に3600点中3点なのだろうか。じつはここに、膨大な資料から絶対性のある資料のみをピックアップして、残りすべては纏向1式だとする思考と統計のマジックがある。こうした統計的議論をする時には目線を変えて検討する謙虚さも必要である。

すでに『8次速報』において掲載された土器だけでも、No.5（本報告書の第8次調査土器実測図115-266：以下、カッコ内の番号は本報告書第8次調査での実測図番号を示す）はすでに指摘済みの内面

ヘラ削りの庄内形甕ないしは庄内式影響弥生形甕であるが、No. 4、7、17、25（115-282、115-288、111-87、111-91）などは庄内形甕あるいはその影響弥生形甕の可能性もあろうし、No.15（109-16）と21（110-63）などは庄内式でも新しい段階の影響弥生形甕の可能性すらある。No.10（116-323）の吉備形甕も型式的にはオノ町Ⅱ式相当と考えるべきであり、私案では庄内式新相に併行するものと考えている。纏向1式併行の可能性はほとんどあるまい。No.31（111-189）の高坏もS字状に近い摘み上げ口縁と鉢状の形態から庄内式のものではないか。頸部の細くしまったNo. 3（113-226）や肥厚して垂下するNo.13（109-21）の加飾二重口縁壺も畿内形系譜ではないので、畿内の弥生的伝統系譜下にある纏向1式の二重口縁壺ではなく庄内式段階とみるのが妥当であろう。弥生形甕や小形鉢、直口壺、広口壺にいたっては型式認定は不可能なはずである。

つまりもし庄内式の可能性を最大にとるのであれば、『8次速報』の纏向石塚古墳墳丘内出土土器38点中13点は庄内式ということになる。それに対して、あえて意地悪くいうならば、纏向1式の可能性を強く主張せねばなければならない土器片はNo. 9（118-373）の高坏くらいだということもできるのである。纏向石塚古墳の場合は破片3600点中とはいっても図示可能な（された）墳丘内出土土器片はわずかに36点（ほかに2点の庄内形甕口縁部破片あり）であり、図示された破片の残存度はホケノ山古墳の場合と大差ないのである。

本報告書には、第8次調査の纏向石塚古墳墳丘内出土土器と古墳築造直前の下層包含層出土土器が網羅されている。確かに甕に関していえば、弥生形甕が圧倒的に多い。『纏向』報告書の時点で認識されたセリエーションからすれば、「纏向1式」と認定されるのも無理なからぬことかもしれない。しかし最も先進的な都市遺跡と考えられる纏向遺跡でさえ、庄内式段階に（布留0式段階でも）弥生（第五様式）形甕が一定の比率で伴出することはその後の調査でも紛れもない事実である。すでにこれらの出土土器を瞥見したときからの感覚で言えば、さらには逆にそうした目で図示された土器を見るのであれば、庄内式古相の可能性のある候補はさらに浮かび上がってくるに違いない。²⁷⁾

そこで繰り返し主張しているのが、既往の調査で出土した墳丘盛土内の3点の高坏（『纏向』報告図111-10・11と第4次調査図60-1）である。前者は第8次調査で指摘した高坏（111-189）に近く、明瞭に摘み上げた口縁と顕著な稜線に特徴があり、後者は直線的に大きく外傾して立ち上がる口縁部に庄内式古相以降の特徴がある。とくに前二者に対しては「古墳築造直前の弥生時代後期（第5様式）の包含層」との認識（記載）もあり、もはや墳丘内（あるいは墳丘下）出土土器だけから判断しても古墳築造が纏向1式に遡る可能性はなく、遡っても庄内1式（纏向2式）であり、土器の組成からみれば少なくとも庄内2式までは射程に入れるべき土器群ということができるのである。

（3）

最後に、纏向石塚古墳の築造時期を考えるうえできわめて重要かつ興味深い第9次（纏向遺跡第144次）調査の成果についてふれておきたい。第9次調査は周濠の前方部の東外側ラインを確定させることが目的で実施されたが、470m²というまとまった調査区内で2基の方形周溝墓と1基の古墳周濠（石塚東古墳）が発見された。²⁸⁾ 石塚東古墳の墳形は不明だが周濠内出土の埴輪から5世紀後半代の築造で

あることが判明した。注目すべきは2基の方形周溝墓である。方形周溝墓2の周溝は北西辺6.5mが検出されたが、第4次調査第4トレンチで周溝が検出されていないことから纏向石塚古墳前方部周濠外側ラインに沿って収斂する一辺7.8m程度の方形周溝墓が復元できる。つまり、方形周溝墓2が纏向石塚古墳周濠に規制されて築造されたことは明らかであろう。周溝内の出土土器からその築造が布留0式期と考えられていることと矛盾はない。

ところが方形周溝墓1は一辺（東辺）約8mの方形周溝墓で、南辺は明らかに纏向石塚古墳周濠に重複する。周溝内の出土土器から庄内3式期と考えられているが、残念なことに周溝内堆積層は纏向石塚古墳周濠上層の中世堆積層によって切られており、構築の前後関係を堆積層の重複関係で確認することはできなかった。方形墓が前方後円墳や前方後方墳の築造後、周辺にとりつくように築造される例は枚挙にいとまない。しかしその逆もまた存在する。私はこの場合、①方形周溝墓1の周溝方向が、後築された方形周溝墓2のように纏向石塚古墳周濠外側ラインの形状に規制されていない、②一辺8mで復元した場合、墳丘（台状部）じたいの多くの部分が纏向石塚古墳周濠に重複してしまい、後築の場合、開口状態にある纏向石塚古墳周濠に周溝が開削されるという不自然さに違和感を禁じ得ないことから、纏向石塚古墳築造以前の築造の可能性が高いと考えている。

この想定が正しければ、纏向石塚古墳の築造が庄内3式であるとの主張は決定的となる資料であろう。しかし百歩譲って方形周溝墓1の築造が纏向石塚古墳構築後であった場合でも大きな時間差を想定することは難しい。多くの事例をみれば、盟主的前方後円（方）墳の周囲への方形墓のとりつきは土器様式でいえば同様式か一様式差であることがほとんどであるからである。

以上、周濠内各所の出土遺物の出土状況や評価、墳丘内（下）出土土器の評価、周辺遺構をも含めた各遺構の評価、いずれの観点からも纏向石塚古墳の築造が纏向1式（庄内0式）期に遡る可能性は絶無であり、庄内式古相（庄内1・2式）の可能性もきわめて低いものと考えざるを得ないという結論に達した。そうであるならば、やはり導水（溝）遺構出土の土器群の様相（庄内3式の可能性）が築造時期を最も直接的に表徴している土器群とみることができ、総合的な検討からも築造時期は庄内3式期と考えることが妥当といわざるを得ないのである。²⁸⁾（寺沢）

【註記】

- 1) 久野邦雄・寺沢薫編「纏向遺跡発掘調査概報」『奈良県遺跡調査概報 1976年度』奈良県立橿原考古学研究所 1977
- 2) 寺沢薫編「田原本町矢部遺跡発掘調査概報・薬王寺・十六面地区試掘調査報告」『奈良県遺跡調査概報 1980年度』奈良県立橿原考古学研究所 1982
- 3) 寺沢薫「畿内古式土師器の編年と二、三の問題」『矢部遺跡』（奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第49冊）奈良県立橿原考古学研究所 1986
- 4) 寺沢薫「纏向遺跡と初期ヤマト政権」『橿原考古学研究所論集』第四 吉川弘文館 1984
- 5) 石野博信・関川尚功編『纏向』桜井市教育委員会 1976
- 6) その当時、この点について石野博信、関川尚功から、周濠は植物層が形成される布留式段階まで開放されていたことから、「混入、沈殿した」混淆資料との理解を教示されたように記憶している。
- 7) 寺沢薫「纏向型前方後円墳の築造」『考古学と技術』（同志社大学考古学シリーズⅣ）同志社大学考古学研究室 1988、「大和における現状と纏向型前方後円墳の出現と拡散の意義」『定型化する古墳以前の墓制－第三分冊発表要旨－』（第24回埋蔵

文化財研究集会) 埋蔵文化財研究会 1988

- 8) 私は石野氏が誤解されたように、纏向石塚古墳の築造時期を布留0式に固定したことは一度としてない。
- 9) 萩原儀征・寺沢薫編『纏向石塚古墳範囲確認調査(第4次)概報』桜井市教育委員会 1989
- 10) 寺沢薫「畿内古式土師器の編年と二、三の問題」『矢部遺跡』(奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第49冊) 奈良県立橿原考古学研究所 1986、寺沢薫編『纏向遺跡をめぐって―「石野博信さんと語る会」座談会資料―』奈良県立橿原考古学研究所 1992
- 11) 寺沢薫『王権誕生』(日本の歴史02巻) 講談社 2000
- 12) 石野博信「3・4世紀の大和と朝日谷2号墳」『朝日谷2号墳―前期古墳を探る―』松山市立考古館 1997(『朝日谷2号墳』報告書 松山市教育委員会 1998年に再録)、石野博信「やっぱり纏向石塚古墳は古かった」『青陵』第101号 橿原考古学研究所 1999
- 13) 寺沢薫「纏向石塚古墳築造年代のゆくえ」『東アジアの古代文化』第100号 1999
- 14) 石野博信「奈良県纏向石塚古墳、墳丘盛土内の土器群に対する評価」『古代学研究』第150号 2000
- 15) この間には、第8次調査の墳丘内土器の評価をめぐっての石野氏と鷺崎弘明氏との論争をも生じた。圧倒的多数の「纏向1式」土器の存在を主張する石野氏に対して、1片でも新しい土器が伴出すれば、新しい土器を以て時期決定を下すというのが考古学のセオリーだとする鷺崎弘明氏の主張は、やはりよほどの条件提示がない限りは鷺崎弘明氏の方に分がある。しかし、総括的な築造時期の議論とはなり得なかった。
- 16) 寺沢薫「第二部第四章 前方後円墳出現論」『王権と都市の形成史論』吉川弘文館 2011
- 17) ただし、西側周溝では粗砂層は黒色粘土層Ⅱの上ではなく、間層として図示されている。黒色粘土層Ⅱと粗砂層が必ずしも大きな時間差をもつものではない可能性がある。
- 18) 木下正史「書評『纏向』」『考古学雑誌』第64巻第1号 1978、石野博信「奈良県纏向石塚古墳と纏向式土器の評価―木下正史氏の批判に答える―」『考古学雑誌』第64巻第4号 1979
- 19) 豊岡卓之「都月形埴輪の紋様変遷」『古墳のための年代学―近畿の古式土師器と初期埴輪―』(平成11年度秋季特別展図録) 奈良県立橿原考古学研究所附属博物館 1999
- 20) 豊岡卓之「弧帯文の性格とその分布」『考古学と移住・移動』(同志社大学考古学シリーズⅡ) 同志社大学考古学研究室 1985
- 21) 『青銅器のマツリと政治社会』第三部第二章参照(初出は寺沢薫「首長霊観念の創出と前方後円墳祭祀の本質―日本の王権の原像―」『古代王権の誕生』Ⅰ(東アジア編)所収 角川書店 2003)
- 22) 註15の前論(1999)で纏向石塚古墳墳丘盛土内出土の土器片を3400点としたのは註14の石野A論文(1999)の記載そのままによったものであるが、オリジナルである註28の橋本報文(1997)の3600点を採用する。なお、註16の石野B論文(2000)では3600点と修正されている。
- 23) きわめて細片である2点の甕口縁部破片で所属型式を云々することは難しい問題を孕んでいるが、内面に明確な稜を持つほどの外反「く」字口縁に跳ね上げ口唇を持ち、内面へラ削りを施す甕を庄内形甕とせずに、あくまで纏向1式の「庄内甕になりたがっている5様式甕」と認識することは、そのプロセスが明示されない以上納得のいく説明とは思えない。この特徴的な甕を第五様式(における弥生形甕:寺沢補)甕の範疇でとらえることは少なくとも、現在到達している「形式」および概念を根底から崩壊させることにもなりかねない。
- 24) 橋本輝彦「纏向遺跡の発生期古墳出土の土器について」『庄内土器研究』XIV 1997
- 25) 北山峰生「墳丘盛土内出土土器・その他」(後出『ホケノ山古墳の研究』所収)
- 26) 柳瀬昭彦・江見正己・中野雅美『川入・上東』(岡山県埋蔵文化財発掘調査報告書16) 岡山県教育委員会 1977。胴部を欠く資料であるが、「く」字状に外反する頸部に内傾あるいは直立して立ち上がり、わずかに肥厚して下垂する付加状口縁が一般的な上東鬼川市Ⅲ式やオノ町Ⅰ式に比べて、本資料の口縁部は頸部からスムーズに内傾気味に短く立ち上がり、外面の退化した浅く二条の凹線文、口唇部を丸くおさめる点などは新しい要素である。しかし反面、亀川上層式のように口縁の屈曲部の肥厚がまったくなくなり、口頸部内面に二段の稜線を有してその下段以下を削る手法ではないことや、下田所式以降に一般的な口縁部外面の櫛状化が見られないなどの点から、オノ町Ⅱ式に比定することが妥当である。私の編年観では遡っても庄内2式に併行する時期である。
- 27) 小稿は、第8次調査の纏向石塚古墳墳丘内および墳丘下層出土土器を実見した段階で成稿したもので、本報告書の第8次調査の報文や観察表をもとに逐一議論した結果ではない。本報告書報文における観察結果や評価との齟齬があれば、それはすべて寺沢の責任であり、その評価についての差違については別の議論が必要になろう。
- 28) 丹羽忠二編「纏向遺跡第144次調査(纏向石塚古墳第9次調査)概要報告」『平成17年度国庫補助による発掘調査報告書』桜

井市教育委員会 2006、および本報告書第11章を参照のこと。

- 29) 2006年3月25日の第9次調査の現地説明会資料(桜井市教育委員会)には、纏向石塚古墳の築造年代について、西側周濠の出土土器を評価する考え方(庄内0式:3世紀初頭)、盛土内土器を評価する考え方(庄内1式:3世紀前半)、導水(溝)遺構出土土器を評価する考え方(庄内3式:3世紀中頃)の三説を紹介している。しかしこの現状認識は正確ではない。本項でも展開したように、纏向石塚古墳の築造年代論は特定遺構の出土土器の評価や重視に特化したものであってはならない。上記三ヶ所の遺構に南・北クビレ部周濠出土の土器を含め、個々の資料に対する各自の方法的立場を明示したうえで、その考古学的な評価、解釈、脈絡を矛盾なく説明できる交点に築造時期はおのずと浮かび上がってくるはずであろう。

あとがき

纏向石塚古墳の史跡指定を契機として報告書の刊行を志してからはや7年もの時間が経ちました。当初の4年間は予算的な裏付けもない状況での整理作業で、当時臨時職員であった橋爪朝子さんと作業を開始したのが平成17年、爾来多くの寄り道をしながら、そして日常の業務の合間を縫いながら細々とした作業を続けてきましたが、最終的には報告書刊行の期限であった平成23年度から桜井市にお越し頂いた（第3・4次調査の担当で本報告の執筆者の一人でもある）寺沢薫先生のご指導と叱咤・激励のお陰でようやく本書をものにする事ができました。

実際のところ、本書の作成にかかる記録類の整理や図面の浄書の多くは早い段階に橋爪さんによって形にされていましたが、いざ原稿の執筆に着手してみると古い時代の調査ということも手伝って記録類に多くの不備や齟齬がみられる場合があり、その都度記録の確認や再整理、そして図面や原稿の手直しを行わなければならないというかなりの困難が伴いました。

この多くの問題を解決するにあたり、共に一つずつ記録を確認し、修正作業に対応してくれたのは平成20年度で退職した橋爪さんの後を継いで整理に参加してくれた木場佳子さんです。木場さんには入稿期日が迫り、追い込みに入ってから連日深夜にまで及ぶ作業に従事していただき、編集作業の多くを手伝ってもらいました。

また、本書の作成にあたっては、金原正明先生には短期間にもかかわらず土壌の分析と原稿の執筆を快く受けて頂きましたし、奥田尚先生、光谷拓実先生には別稿より原稿の転載をお許し頂きました。そして、石野博信先生には古墳の築造時期についての原稿をお寄せ頂きました。お陰を持ちまして本書の内容をより充実したものとする事ができました。

さて、纏向石塚古墳の調査は本書の刊行を持って一区切りが付きましたが、残された課題は多いと考えています。古墳の墳形確認については墳丘南部分の周濠外肩部の様子が未だ判明していませんし、築造時期の確定も今後の大きな宿題です。そして、何よりも気がかりなのは肝心の古墳そのものが財政的な事情から第1期の整備工事が完了した段階で整備事業が停止したままとなっていることで、これについては今後時期を見てさらに保存と活用の道を探らなければならない最も重要な課題だと考えています。

最後になりましたが、本書には既に報告がなされていた第1・2次調査の資料や、奈良県立橿原考古学研究所によって調査が行われた第3次調査の報告も合わせて掲載させて頂く事ができました。資料の掲載や再整理を快く承諾して頂きました石野博信・関川尚功先生、そして奈良県立橿原考古学研究所の菅谷文則先生に記して御礼申し上げます。

この多くの皆様のお陰で世に出た本書が、少しでも今後の研究に資するものとなることを祈りつつ筆を置くこととします。

(平成24年3月 橋本記す)

報告書抄録

書名	奈良県桜井市 史跡纏向古墳群 纏向石塚古墳 発掘調査報告書		
副書名			
巻次			
シリーズ名	桜井市埋蔵文化財発掘調査報告書		
シリーズ番号	第38集		
著者名	石野博信 久野邦雄 辻俊和 清水眞一 奥田尚 光谷拓実 寺沢薫 金原正明 橋本輝彦 丹羽恵二		
編集名	橋本輝彦（主編）寺沢薫 丹羽恵二 木場佳子		
編集機関	桜井市教育委員会文化財課		
所在地	〒633-0074 奈良県桜井市芝58番地2 TEL0744-42-6005 FAX0744-42-1366		
発行年月日	平成24年3月30日		

所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
纏向石塚古墳 第1次調査	桜井市太田 248-2他	292061	11D-0484	34° 32′ 46″	135° 50′ 10″	1971.12.06～ 1972.03.18	1,028㎡	小学校の移 転新築
纏向石塚古墳 第2次調査	桜井市太田 246-1他					1975.05.15～ 1975.06.04	122㎡	資材倉庫・ 家屋建設
纏向石塚古墳 第3次調査	桜井市太田 242-1他					1976.07.12～ 1976.08.12	272㎡	農業用倉庫 建築
纏向石塚古墳 第4次調査	桜井市太田 253-1他					1989.04.17～ 1989.06.17	700㎡	範囲確認
纏向石塚古墳 第5次調査	桜井市太田 253-1他					1991.09.17～ 1991.11.17	350㎡	範囲確認
纏向石塚古墳 第6次調査	桜井市太田 258他					1992.01.21～ 1992.03.11	131㎡	範囲確認
纏向石塚古墳 第7次調査	桜井市太田 254-1他					1993.12.02～ 1994.02.20	270㎡	範囲確認
纏向石塚古墳 第8次調査	桜井市太田 259他					1996.07.30～ 1996.11.22	402㎡	範囲確認
纏向石塚古墳 第9次調査	桜井市太田 271-1他					2005.12.27～ 2006.03.31	477㎡	範囲確認

所収遺跡名	種別	主な遺構	主な遺物	特記事項
纏向石塚古墳	古墳	前方後円墳の墳丘および 周濠・方形周溝墓など	古式土師器、木製品など	3世紀代築造の出現期古 墳の範囲確認調査

桜井市埋蔵文化財発掘調査報告書 第38集

奈良県桜井市 史跡纏向古墳群
纏向石塚古墳 発掘調査報告書

発行 桜井市教育委員会文化財課
〒633-0074 奈良県桜井市芝58番地の2
TEL 0744-42-6005
FAX 0744-42-1366

発行年月日 平成24年 3月30日

印刷 株式会社 明新社
〒630-8141 奈良市南京終町3丁目464番地

