

宇木汲田貝塚 : 1966・1984年発掘調査の再整理調査 報告書

宮本, 一夫
九州大学大学院人文科学研究院 : 教授

松本, 圭太
九州大学大学院人文科学研究院 : 学術研究員

高宮, 広土
鹿児島大学総合科学域総合研究学系 : 教授

上條, 信彦
弘前大学人文社会科学部 : 教授

他

<https://hdl.handle.net/2324/4372000>

出版情報 : 2021-03-25. 九州大学大学院人文科学研究院考古学研究室
バージョン :
権利関係 :

第9章 宇木汲田貝塚出土の植物遺体

高宮広土

1. 調査の概要

- a) 遺跡の所在 佐賀県唐津市大字宇木汲田
- b) 遺跡の名称 宇木汲田遺跡（貝塚）
- c) 調査機関 九州大学文学部
- d) 調査担当者 横山浩一
- e) 発掘調査期間 1984年11月1日～1984年12月15日
- f) 遺跡の年代 弥生時代早期（夜臼 I, II 式）；紀元前 8-9 世紀、紀元前 6-7 世紀
- g) 放射性炭素年代 イネ4点：896cal BC-809cal BC (95.4% 2 σ)、830calBC-794cal BC (95.4% 2 σ)、902calBC-813cal BC (95.4% 2 σ)、895calBC-803calBC (95.4% 2 σ)（宮本 2018）

2. バックグラウンド

佐賀県唐津市大字宇木汲田に所在する宇木汲田遺跡の貝塚部分は1984年に九州大学文学部横山浩一によって詳細な発掘調査がなされた。縄文時代晩期と想定されていた貝塚部分よりイネが検出されたことにより、縄文時代に農耕が存在した可能性が示唆された遺跡である。板付遺跡や菜畑遺跡などの発見も相伴って、高宮にとって「縄文農耕論」に熱く興奮した学生時代を思い出させる遺跡の一つである。その後、縄文時代＝狩猟採集の時代および弥生時代＝水稲稲作の時代というそれぞれの時代の定義が研究者に浸透するにつれ、「縄文時代晩期」に水田遺構など水稲農耕に関連する遺構・遺物を含む時期を弥生時代早期と呼称する傾向となっている（宮本 2019）。この時期は現在のところ北部九州地域に限られており、日本列島において初期水稲農耕がこの地において発祥したことが理解されている。

さて、1984年の発掘調査においては、多量の土壌サンプルが回収されており、未整理のまま九州大学に保管されていた。これらの土壌サンプルの重要な意義を予測した宮本一夫は2016年から2018年にかけて、これらの土壌サンプルのフローテーションを実施した。計89の浮遊物サンプルが植物遺体分析のため高宮に送付されてきた。サンプリングされた土壌は主にIXa層（夜臼 I 式・夜臼 II 式）およびXa層（夜臼 I 式）より回収されたサンプルであった。以下に検出された植物遺体について報告する。

3. 検出された植物遺体（表12、表13a～13r）

表の見方：表12は表13a～13rをまとめたものである。表13：今回、2017年冬、2018年冬および2018年夏と3回に分けてフローテーションより回収されたサンプルが送付された。1980年代にサンプルされた土壌に九州大学によって通し番号がふられたが、その番号がフローテーション年によっては重複するものがあった（2017年および2018年冬）ので、サンプル番号後の（ ）内にフローテーション実施時期を示した。また、1980年代にサンプリングされ、30年以上保管されていたので、サンプリ

表12 宇木汲田遺跡(貝塚)出土の植物遺体

	イネ		イネ?		イネ(モミ)		キビ		アワ		アワ?		タデ科		マメ科		ナス科		イネ科		イネ科?		カヤツリグサ科		モモ		堅果種子葉		堅果種子葉?		堅果皮?		不明		同定不可		計															
	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)																
表13a				1																																	1															
表13b	43	53		2					2	1		2								2	2	1											4	1	25	158																
表13c	2	12		2																1															1	18																
表13d	1	12		1					2										2																3	51	213	8	206													
表13e	12	51		1																															5		11	83														
表13f	4	7		6					4	2																									2	2	2	27	8													
表13g				5																																		1	5	1	33											
表13h	3	1																																				1	1	1	33											
表13i	12	4		5					2	6		1	1																										1	1	1	33										
表13j				1																																				2	1	1	33									
表13k	13	15		2																																					2	1	1	11								
表13l	4	3		3																																						1	1	1	11							
表13m	50	63		1																																							1	17	18	152						
表13n	43	90		12																																							2	1	2	7	161					
表13o		8																																												1	14	14	14			
表13p	14	21		13																																											2	4	8	65		
表13q	273	236		8					1																																							4	13	6	44	624
表13r	8	8		4																																												7	14	11	56	
小計(粒/片)	483	588		10					2	15	3	4	5	1	2	1	18	23	2	1	18	41	2	1	1	1	9	14	121	223	7																14	14	141	1749		
計(粒/片)				78					2	18		9			2	1	41	2	1	1	41	2	1	1	1	9	14	121	223	7																					141	1749

ング地点の特定できたものと不明なものなどがあり、以下のようにサンプリング地点が記載されていた：
 1) グリッドと層が特定できたもの、2) グリッドは特定できたが、層に関しては可能性の示唆のみ、3) 層は特定できたが、グリッドに関しては可能性の示唆のみなど。表13はグリッド・層が正確に特定できたサンプルから、サンプル地点が曖昧な順に作成した。また、九州大学のメモなどサンプルに関する情報は全て記載した(表13のラベル~通し番号)。

イネ *Oryza sativa* L.

イネ穎果が計1071粒/片回収されている。ほぼすべてのサンプルで回収されており、宇木汲田遺跡(貝塚)では、主な炭水化物源であったと考えられる。写真1(図71)のサイズは(長さx幅x厚さmm、以下同様)、4.6x2.9x1.6mm。また、計91粒のイネを計測し、そのサイズを表14に示す。平均のサイズは3.94x2.35x1.56mmであった。宇木汲田遺跡(貝塚)出土のイネ(338粒)を計測した上條(2019:21)は、弥生時代早期のイネは「粒長4.0mm、粒幅2.4mmほどを主体に、粒形1.6~1.7(粒長/粒幅)の短粒、粒大(粒長x粒幅)9~10の極小~小型でばらつきが大きい」と出土イネの特徴を述べている。高宮の計測も同様な傾向を示している(表14)。また、モミ(図71-写真2)が1片回収されている。残存部のサイズ(長さx幅mm)は0.3x0.6mmである。

イネと思われるが決定的な特徴を欠いているあるいは保存状態が悪くイネと分類できなかったものをイネ?とし、計78(粒/片)をこのカテゴリーに含めた。

キビ *Panicum miliaceum* L.

キビ穎果が計6(粒/片)検出された。胚が全体の半分ほどの長さであり、種皮には特徴的な波状のパターンが観察された。写真3(図71)のサイズは1.7x1.2x1.3mm。表15は計測可能であったキビのサイズ(計4粒)で、参考のため、その平均を報告する。平均のサイズは1.7x1.3x1.4mmであった。また、キビと思われるがその特徴を欠くものあるいは保存



写真1 イネ

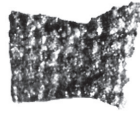


写真2 モミ



写真3 キビ

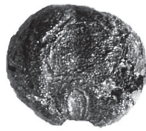


写真4 アワ



写真5 タデ科

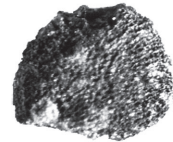


写真7 ナス科



写真6 マメ科
左) 半割断面 右) 半割側面

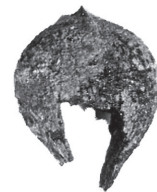


写真9 カヤツリグサ科



写真8 イネ科
左) 背面 右) 腹面

図71 宇木汲田貝塚出土の植物遺体 (1)

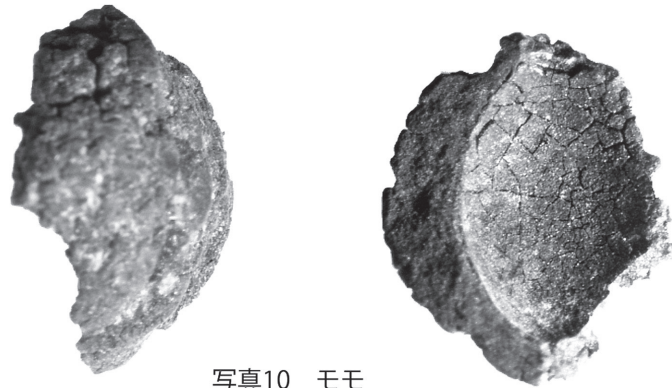


写真10 毛毛
左) 外面 右) 内面



写真11 堅果類子葉
左) 半割側面 右) 半割断面

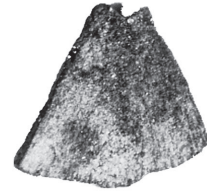
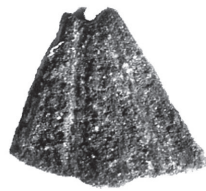


写真12 堅果皮
左) 外面 右) 内面

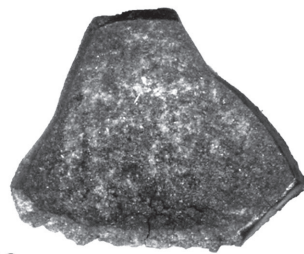
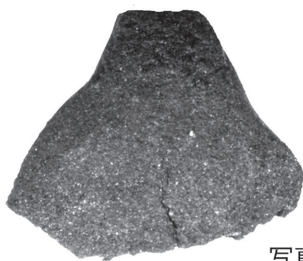


写真13 堅果皮?
左) 外面 右) 内面



写真14 不明1

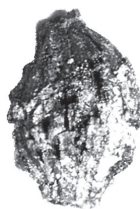


写真15 不明2



写真16 不明3

図72 宇木汲田貝塚出土の植物遺体 (2)

状態の悪いものをキビ?とした。計4粒をキビ?とした。

アワ *Setaria italica* P. Beauv.

胚が穎果の約2/3ほどあり、胚の形状が逆vをしており、さらに種皮には波状のパターンが見られた。計18(粒/片)をアワとした。写真4(図71)のサイズは1.1x1.0x0.9mm。計測可能なアワは12粒(表16)で、参考のためその平均を記すと、1.1x1.0x0.8mmであった。また、アワと思われるが、アワの特徴が認められなかった植物遺体をアワ?とし、計9(粒/片)をこのカテゴリーに分類した。

タデ科 Polygonaceae

タデ科の瘦果が1粒検出されている。瘦果の形状は広楕円状3稜形。稜は鋭く、両端は尖る。写真5(図71)のサイズは1.4x1.0x0.7mmである。

マメ科 Fabaceae

半割のマメ科の子葉が2片回収された。そのうち写真6は保存状態の良いもので、側面は楕円形。完形であれば楕円体と思われる。初生葉の跡が明瞭ではないが、アズキの仲間(吉崎・椿坂 2001)と思われる。写真6(図71)のサイズは3.5x2.2x1.1mmである。

ナス科 Solanaceae

種子は腎臓形で、種皮には網目状のパターンが確認できる。1(粒)検出された。写真7(図71)のサイズは1.2x1.3x0.4mmである。

イネ科 Poaceae

イネ科の瘦果が1種類回収された。瘦果の狭線状楕円形。側面は扁平。計41(粒/片)回収された。写真8(図71)のサイズは3.4x1.4x0.9mmである。カラスムギに類似すると思われる。また、イネ科と思われるが、破片でイネ科と断定できなかったものをイネ科?とし、計2(片)をこのカテゴリーとした。

カヤツリグサ科 Cyperaceae

カヤツリグサ科の瘦果が1(片)検出されている。瘦果の形状は広倒卵形。写真9(図71)のサイズは1.7x1.2x0.5mmである。

モモ *Amygdalus persica* L.

1(片)モモ特有の不規則なシワを有する破片が検出された。小破片であり、弥生時代早期のサンプルであったので、当初モモとは同定せずモモ?とした。しかし、岡山理科大学の那須浩郎さんに確認していただくと、モモであるとのことなので、モモとする。写真10(図72)の残存部のサイズは4.6x3.6x1.4mmである。

堅果類子葉・堅果皮

破片であるが堅果類の子葉と思われる植物遺体が計9片回収されている(図72-写真11 3.2x1.3x2.2mm)。また、堅果皮も計121片検出されている(図72-写真12 2.3x2.4x約0.3mm)。堅果

表14 イネのサイズ

長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ／幅	長さx幅
3.6	2.1	1.3	1.71	7.56
3.2	1.9	1.2	1.68	6.08
4.3	2.4	1.6	1.79	10.32
4.2	2.5	1.9	1.68	10.5
4.2	2.6	1.7	1.62	10.92
4.1	2.2	1.3	1.86	9.02
3.9	2.5	1.4	1.56	9.75
4.2	2.2	1.2	1.91	9.24
4.6	2.7	1.6	1.70	12.42
4.4	2.8	1.8	1.57	12.32
3.8	2.5	1.4	1.52	9.5
3.4	2.4	1.7	1.42	8.16
4.3	2.5	1.8	1.72	10.75
3.7	2.3	1.3	1.61	8.51
3.2	2	1	1.60	6.4
3.1	1.3	1.1	2.38	4.03
4.1	2.5	1.6	1.64	10.25
3.7	2.5	1.6	1.48	9.25
3.9	2.5	1.4	1.56	9.75
4	2.3	1.7	1.74	9.2
3.7	2.3	1.4	1.61	8.51
3.6	1.7	1.1	2.12	6.12
4.3	2.6	2	1.65	11.18
3.8	2.8	2.1	1.36	10.64
4	2.5	1.5	1.60	10
4.3	2.2	1.5	1.95	9.46
3.5	2.3	1.4	1.52	8.05
4	2.3	1.6	1.74	9.2
4	2.6	1.4	1.54	10.4
4.1	2.6	1.7	1.58	10.66
3.8	2.4	1.7	1.58	9.12
3.9	2.3	1.5	1.70	8.97
4.2	2.6	1.7	1.62	10.92
3.5	2.2	1.7	1.59	7.7
4.2	2.8	2	1.50	11.76
3.8	2.2	1.6	1.73	8.36
3.1	1.7	1.3	1.82	5.27
4.2	2.6	1.7	1.62	10.92
3.9	2.1	1.7	1.86	8.19
4.2	2.7	1.8	1.56	11.34
3.9	2.2	1.5	1.77	8.58
4	2.5	1.8	1.60	10
3.7	2.3	1.4	1.61	8.51
3.7	2.3	1.8	1.61	8.51
3.6	2.1	1.3	1.71	7.56
3.6	2.4	1.7	1.50	8.64
3.6	2.2	1.7	1.64	7.92
3.8	2.4	1.7	1.58	9.12
4.2	2.5	1.7	1.68	10.5
3.7	2.3	1.5	1.61	8.51
4.1	2.4	1.7	1.71	9.84
4	2.3	1.8	1.74	9.2
4	2.4	2	1.67	9.6
4.1	2.3	1.6	1.78	9.43
4.4	2.3	1.7	1.91	10.12
4.3	2.5	2	1.72	10.75
4.3	2.9	1.7	1.48	12.47
4.2	2.5	1.8	1.68	10.5
4	2.4	1.7	1.67	9.6
4	2.5	1.4	1.60	10
4.3	2.3	1.8	1.87	9.89
3.9	2.7	1.6	1.44	10.53
4	2.5	1.5	1.60	10
4.2	2.6	1.7	1.62	10.92
3.6	2.4	1.7	1.50	8.64

長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ／幅	長さx幅
3.6	1.7	1.6	2.12	6.12
3	2.9	1.1	1.03	8.7
4.3	2.4	1.6	1.79	10.32
4.1	2.4	1.7	1.71	9.84
2.2	1.3	0.5	1.69	2.86
4.2	2.4	1.8	1.75	10.08
4.3	2.3	1.6	1.87	9.89
4.6	2.9	1.6	1.59	13.34
3.7	1.9	1.2	1.95	7.03
3.7	2.4	1.6	1.54	8.88
4.5	2.8	1.9	1.61	12.6
3.9	2	1.3	1.95	7.8
4	2.5	1.8	1.60	10
3.2	1.7	1	1.88	5.44
4.6	2	1.3	2.30	9.2
4.7	2.5	1.4	1.88	11.75
4.2	2.9	1.4	1.45	12.18
4.4	2.2	1.7	2.00	9.68
4	2.4	1.2	1.67	9.6
3.6	2.4	1.6	1.50	8.64
4.5	2.9	1.6	1.55	13.05
3.9	2.2	1.4	1.77	8.58
3.7	1.8	1	2.06	6.66
3.9	2.7	1.7	1.44	10.53
4.5	2.1	1.8	2.14	9.45
3.6	2.2	1.6	1.64	7.92
平均 (mm)	3.94	2.35	1.56	9.27

表15 キビのサイズ

長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)
1.8	1.3	1.1
1.6	1.2	1.2
1.7	1.2	1.3
1.8	1.5	1.9
平均 (mm)	1.7	1.3

表16 アワのサイズ

長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)
1.2	1	0.8
1.3	1.2	1
1	1	0.8
1.1	1.1	0.8
1	0.8	0.8
0.8	0.6	0.4
1	1	0.7
1.1	0.9	0.7
1.1	1.1	0.6
1.1	1	0.9
1	1.1	0.8
1.2	1	0.8
平均 (mm)	1.1	1.0

類の子葉と思われるが、堅果類子葉とするには保存状態の悪いものを堅果類子葉?とし、計14(片)を堅果類子葉?に含めた。また、同様に堅果皮と思われるが、保存状態の悪いものを堅果皮?とし、計223(片)を堅果皮?とした。この中には写真13(図72)も含まれる。写真13は他の堅果皮あるいは堅果皮?と異なり、内外面が滑らかで、厚さが厚い。残存部のサイズは5.1x6.3x約0.4mmである。

不明 3種類の不明炭化植物遺体が検出されている。

不明1 種子は楕円体。種皮は細い数条の縦溝が確認できる。2017年 No.37より1粒回収された。写真14のサイズは2.7x1.3x1.2mmである。

不明2 種子は広楕円形。側面は扁平あるいは両凸レンズ型。両面に5~6本の縦粒条が確認できる。2017年 No.37より回収され、写真15のサイズは2.5x1.5x1.2mmである。

不明3 種子は長楕円形。側面は扁平。外面には2本の縦溝がある。内面は平滑。2017年 No.4(2粒)、No.14(1粒)、No.24(1粒)およびNo.35(1粒)の計5(粒)回収された。写真16のサイズは2.4x0.9x0.6mmである。

同定不可

保存状態が悪く、同定ができない炭化植物遺体を同定不可とした。計141(片)が同定不可であった。

4. まとめ

同定不可を含め、計1752(粒/片)の植物遺体が回収された。3種の不明を入れて13分類群である。弥生時代早期の遺跡からの土壌サンプルで、サンプリングは1980年代に行われたものである。そのため、サンプル地点・層の不明な土壌サンプルもあった。表13のうち、表13a~13gはグリッドおよび層が特定されたサンプルで、表13h~13rはグリッドあるいは層および両方が不明な層である。また、サンプルされた土壌量も不明なため、詳細な比較(グリッド間あるいは層間)は、残念ながらできない。以下、今回の分析結果を簡単にまとめた。

まず、回収された1749(粒/片)の植物遺体のうちイネが最も多く1071(粒/片)、全体の約60%を占める。また、イネは89サンプル中66サンプルから検出されており、イネ?が回収されたサンプルを含むと70サンプルとなる。前者で約74%、後者で約79%となる。このことはイネは1980年代にサンプルされた地点・層に遍在的に分布していたことを示すものであり、イネの回収された数量やこの分布状況は、宇木汲田遺跡(貝塚)の人々にとって、イネは重要な植物食であったと考えられる。実際キビやアワはそれぞれ6(粒/片)および18(粒/片)であり、この点からもイネの重要性が支持される。また、イネ、アワおよびキビに関してはモミや穎などが1片(モミ)のみであり、脱穀などは別の場所で行われていたと思われる。雑草と思われる種実の種類やその検出数の少なさもこの点を支持するものと考えられる。イネについて(あるいはキビ・アワと同程度)に意義のあった植物食は堅果類であったようだ。小破片で属・種のレベルで同定はできなかったが、堅果類の子葉および果皮もある程度回収されている。上記したようにイネ、キビおよびアワは別の場所で処理がなされたようであるが、堅果類は子葉と果皮(果皮が圧倒的に多い)が回収されている。穀類とは異なるプロセスがあったのかもしれない。今回確実にコムギおよびオオムギといえる穎果は検出されていない。これらの穀物は小畑(2016)が推測するようにイネ(プラスキビ・アワ)より後に日本列島に導入さ

れたのかもしれない。

また、モモ核の破片も確認された。日本列島の遺跡より回収されたモモについては、コンタミネーションの事例が多く、弥生時代早期とするには年代測定が必要であろう（那須 2014、2019および2020 私信による）。今回は小破片の1片のみであるので、年代測定は不可能と思われるが、遺跡より回収されたモモについて考察した金原（1996）によると古代遺跡出土のモモは大きく分けてA類、B類およびC類に分けられるという。そのうちA類は「形が丸いかやや長めで、先端がほとんど尖らないからやや尖るものがあり、平均的な形状としては長さに対して幅と厚みが大きく、丸いものが多い（金原 1996：16）」。6世紀の奈良県和爾遺跡出土のA類に分類されたモモ核の平均的長さ×幅×厚さ（mm）はそれぞれ、21.5×18.32×14.76mmであった。また、A類は古い時代に属するものが多く、縄文時代晩期・弥生期から平安あるいは中世まで利用されていたという。那須（2014、2019）によると縄文時代のモモ核はコンタミネーションで、現時点において最古のモモは弥生時代前期に属する（那須 2014）。今回宇木汲田遺跡（貝塚）より回収されたモモ核は1/3から1/2ほどの残存部である。この残存部から想像すると小型で丸い核であったと思われる、金原（1996）のA類に近似するのではないであろうか。将来発掘調査が成されれば、弥生時代早期のモモ核の形態やその理化学的年代も明らかになるであろう。

最後に、今回は土壤のサンプリングの重要性を痛感した。土壤をサンプリングし、フローテーションを実施し、システマテックに浮遊物を回収することによって、上記のような成果を得ることができた。このようなアプローチなしに宇木汲田遺跡（貝塚）の人々の植物食利用に関する理解およびイネ、アワおよびキビの直接の年代測定（宮本 2018、2019）は不可能であった。植物食利用の観点からも年代測定の結果からも、宇木汲田遺跡（貝塚）は「縄文時代晩期」ではなく、「弥生時代早期」に属することが支持されると思われる。さらに意義ある点は今回の土壤サンプルは1980年代になされたものである。考えてみれば当然のことであるが、約3000年間も保存されていた炭化物が、30年～40年ほどで消滅することはないことが示された点も今回の重要な点の一つであると思う。本節で行った植物遺体分析、あるいはその他将来新たな方法論が確立されるであろうこと（例えば1980年代では米粒一つ、あるいはアワで年代測定ができるとは考えられなかった）などを考慮すると発掘調査の過程で将来のためにある程度の土壤のサンプリングはなされるべきだと思えた。

謝辞

1980年代に板付遺跡、菜畑遺跡あるいは宇木汲田遺跡に関するニュースを留学先のカナダで聞いて興奮したことが昨日のように思い出される。しかし、当時、卒業後、日本列島における初期農耕遺跡の植物遺体の分析はおろか北部九州遺跡出土の植物遺体分析を行う機会はないであろうと思っていた。今回宮本一夫さんのおかげで、宇木汲田遺跡（貝塚）出土の植物遺体を検証することができた。学生当時から考えると夢のような分析で、信じられない思いで分析を行っていた。分析をとおして個人的に驚いたことがいくつかあったが、上記できなかつた一つとして長年みてきたグスク時代のイネより宇木汲田遺跡（貝塚）出土のイネが「立派」であったことである。弥生時代早期の人々は美味そうな米を食していたように思えた。土壤サンプルのフローテーション処理は九州大学人文科学研究院考古学研究室の大学院生・学部生によって実施された（寒い冬の期間にも）。また、モモ？がその後モモとできたのは、貴重なご意見と文献をくださった岡山理科大学那須浩郎さんのお陰である。以上の方々に心より感謝申し上げます。

引用文献

- 小畑弘己 2016 『タネをまく縄文人』 吉川弘文館：東京
金原正明 1996 「古代モモの形態と品種」『考古学ジャーナル』 409：15-19
上條信彦 2019 「弥生時代開始期における出土米の形質変異」『考古学ジャーナル』 729：20-23
那須浩郎 2014 「古代のモモ」『Biohistory』 22：58-61
那須浩郎 2019 「縄文時代と弥生時代の栽培植物」『季刊考古学』 145：48-52
宮本一夫 2018 「弥生時代開始期の実年代再論」『考古学雑誌』 100(2) 1-27
宮本一夫 2019 「弥生時代開始の諸問題」『考古学ジャーナル』 729：3-4
吉崎昌一・椿坂恭代 2001 「先史時代の豆類について」『豆類時報』 24：1-9