

鳥取県米子市古市宮ノ谷山遺跡出土の 弥生後期土器に伴うモモ核の年代学的調査

Archaeological Report on the Chronology of Peach Seed Accompanied with Pottery
of the Late Yayoi Period Excavated at Furuich-Miyano Taniyama Site, Yonago, Tottori

HAMADA Tatsuhiko and SAKAMOTO Minoru

濱田竜彦・坂本 稔

I 調査の概要

ヒトの骨を用いた炭素 14 年代測定では、海産資源の摂取による海洋リザーバー効果によって炭素 14 年代に攪乱が生じることがある。濱田と坂本、国立歴史民俗博物館（以下、歴博）の瀧上舞氏は、弥生時代後期後葉の土器が共伴するとみられる青谷上寺地遺跡 SD38 出土人骨 [鳥取県 2002] の年代を決める上で、海産資源の寄与を考慮する必要のない陸生資料として、米子市古市宮ノ谷山遺跡の竪穴住居跡 7 から出土した後期後葉の土器に共伴するモモ核 [鳥取県 2002] の年代学的調査を行った。以下、分析資料の選定を濱田、炭素 14 年代測定と暦年代の較正を坂本が担当し、濱田、坂本の協議をもとに調査成果を総括した（濱田）。

II 古市宮ノ谷山遺跡と分析資料について

1. 古市宮ノ谷山遺跡

古市宮ノ谷山遺跡は鳥取県西部の米子市古市宮ノ谷山に所在する（図 1）。古市遺跡群の一角にあり、丘陵の谷間に形成された小規模な扇状地に面する緩斜面に弥生時代中期後葉・後期・終末期の居住域がある（図 2）。

古市遺跡群には、古市河原田遺跡、古市カハラケ田遺跡、古市流田遺跡にも弥生時代の遺構・遺物が確認できる（図 2 上段）。扇状地の中央部にある古市河原田遺跡では前期、中期前葉・後葉、後期前葉・中葉、終末期の土器が確認されている。また扇状地の下半に位置する古市カハラケ田遺跡と古市流田遺跡には前期後葉、中期前葉、後期前葉・中葉・後葉、終末期の遺構・遺物がある。中期中葉の様子は不明だが、古市遺跡群では、弥生時代に扇状地の土地利用が継続しており、中期後葉以降は周辺の丘陵部も含む広範囲に居住域や活動域が展開する [濱田 2017]。

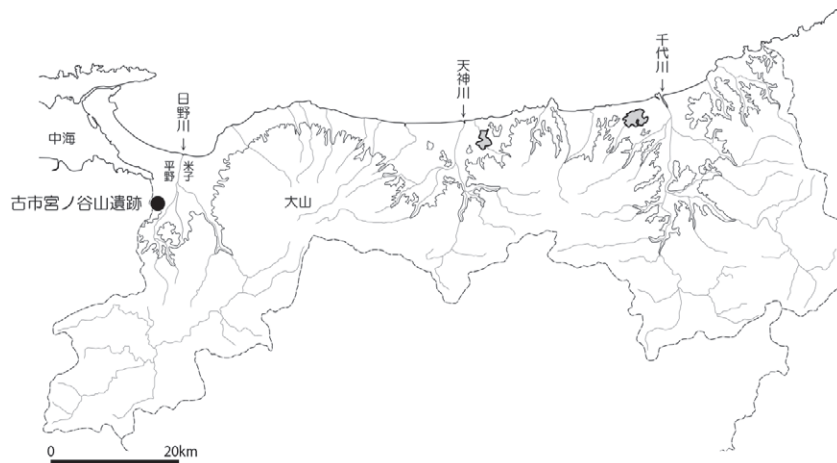


図1 古市宮ノ谷山遺跡の位置

2. 竪穴住居跡7と後期後葉の土器群

古市宮ノ谷山遺跡では弥生時代中期後葉前半の竪穴住居跡1棟、後期後葉の竪穴住居跡6棟、終末期前半の竪穴住居跡2棟、同後半の竪穴住居跡1棟などが検出されている(図2下段)。炭素14年代測定に用いたモモ核が出土したのは、上記の竪穴住居跡のうちの一棟で、隅丸方形を呈する「竪穴住居跡7」である(図2下段・図3)。

竪穴住居跡7は建築部材とみられる炭化木材や焼き締まった粘土塊が竪穴内に堆積しており、失火もしくは焼却により焼失した家屋である。床面からは複数の土器が出土している。床面南側に甕(第3図71)、西側に2個の壺(74・75)、北側に甕(69)・壺(70)・鉢(72)があり、中央の土抗を取り巻くように土器が馬蹄形に配置されているようにもみえる。上屋が焼失する前に床面に置かれていた土器が原位置を保って潰れている、一括性の高い土器群である。

竪穴住居跡7の床面から出土した甕や鉢の口縁部は上方に拡張するとともに外傾・外反しており、多条平行沈線文が施されている。中国地方の山陰側では、口縁部に凹線文を施した甕や壺を主体とする土器群を第Ⅳ様式(弥生時代中期後葉)とし、凹線文から沈線文への変化をもって、第Ⅴ様式(弥生時代後期)の土器を区別する。第Ⅴ様式の甕や壺に施される沈線文は、ヘラを用いた数条の平行沈線(第Ⅴ-1様式)→沈線の増加(第Ⅴ-2様式)→複数本のヘラをまとめたクシ歯条工具・二枚貝の復縁部・板状の工具の小口を使用した多条平行沈線(第Ⅴ-3様式)と変遷し、口縁部の拡張や傾きの度合いなどから、第Ⅴ-1・2・3様式をそれぞれ古・新相に細別できる土器群もある(図4)。竪穴住居跡7の69や72には第Ⅴ-3様式に一般的なクシ歯状工具などを用いた多条平行沈線文が施されており、後期後葉に比定できる。また、口縁部の拡張・外反の程度や甕の肩部に施される刺突の工具から第Ⅴ-3様式においては新相に相当すると考える。

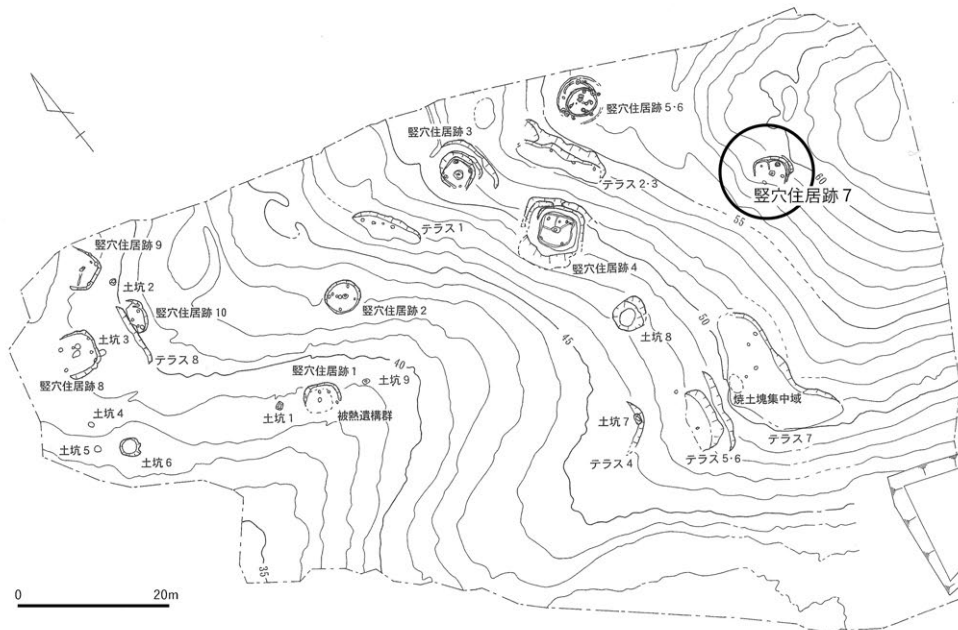
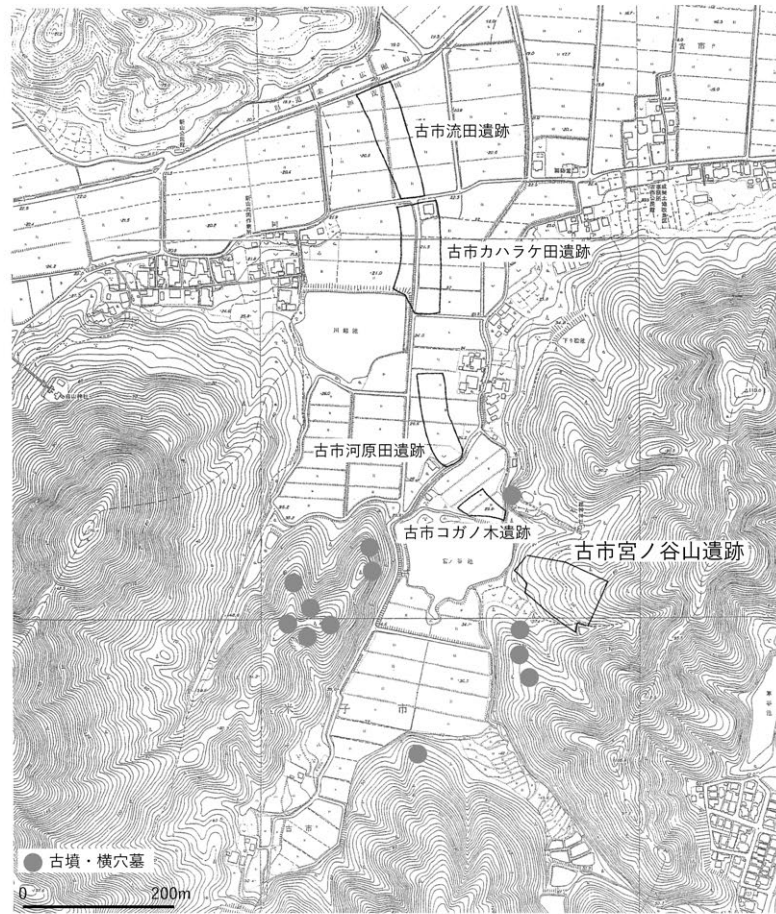


図2 古市遺跡群と古市宮ノ谷山遺跡 ([鳥取県 2002] を一部改変)

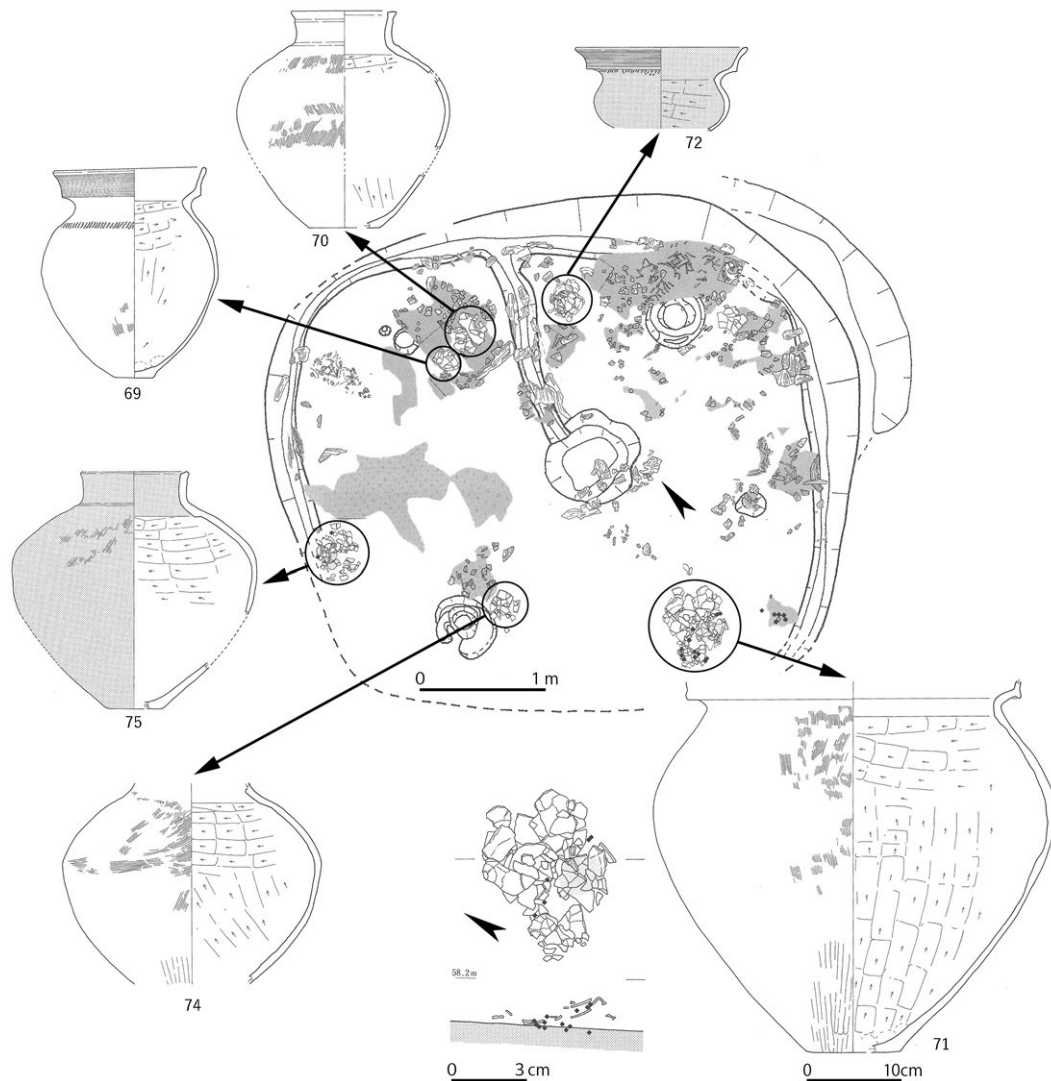


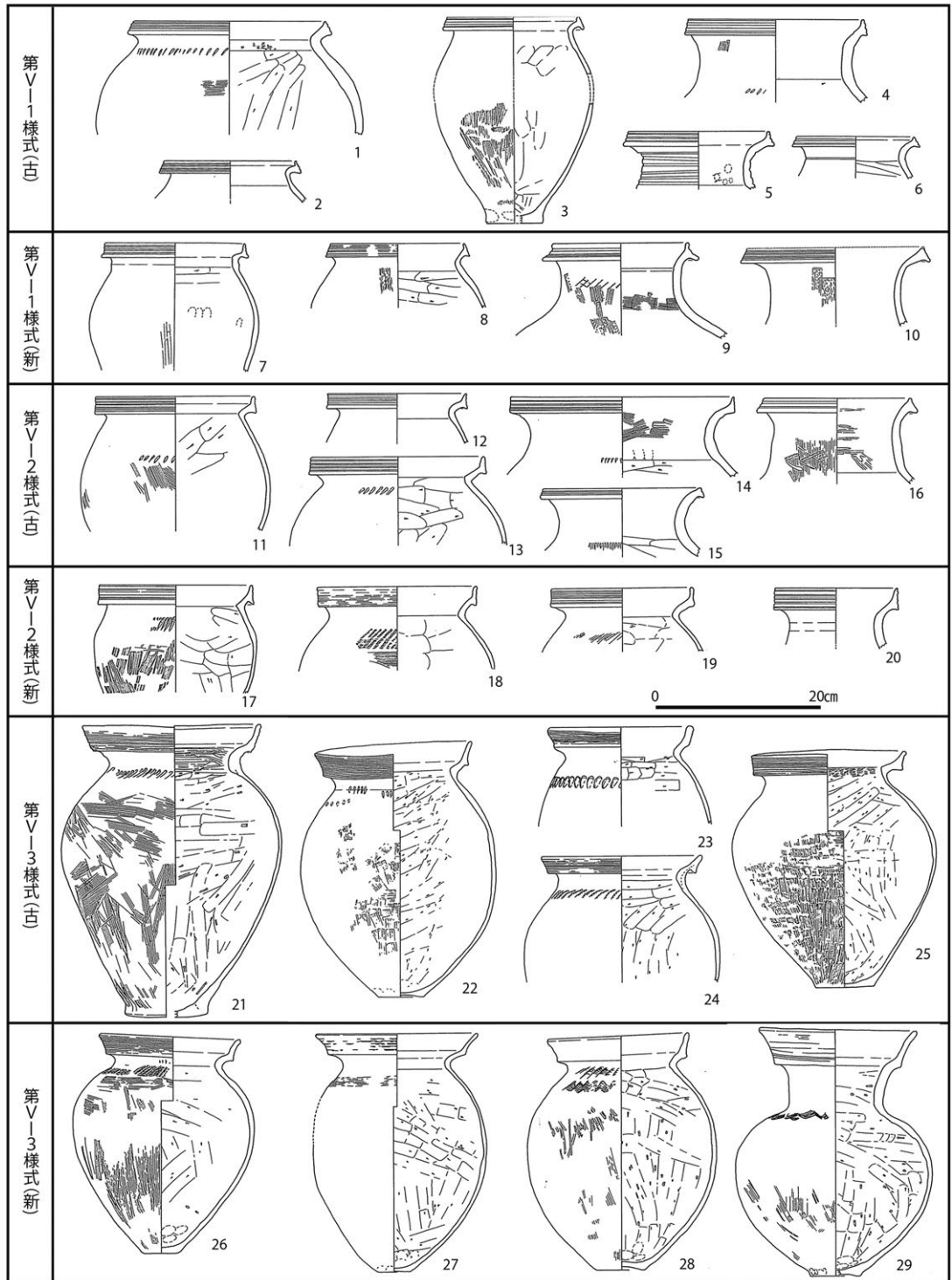
図3 竪穴住居跡7と後期後葉の土器群（〔鳥取県2002〕をもとに作成）

3. 分析資料

竪穴住居跡7からは図3 - 71の甕と75の壺に伴って複数のモモの種子が出土している。本年代学的調査では71に伴うモモ核3点を年代測定に用いた。

報告書の記載によれば、71からは24点のモモ核が出土している。いずれも炭化しており、うち1点には核に果肉部分が残存していた。土器片の直下あるいは土器片付近の土中から出土しており、モモ核は土器の中にあつたと考えられている〔鳥取県2002〕。しかし、そのことを報告書に掲載された図や写真から追認することが難しい。そこで、鳥取県埋蔵文化財センターが保管している土器の出土状況図を閲覧し、71に伴うモモ核の多くが土器片の下から出土していることを確認した。上屋焼失前に特定の土器と共に複数のモモが床面に置かれていたと考えて差し支えない。

ただし71は1ヶ所に潰れた状態だったにも関わらず、欠損部分多く、完全な形に復元できていない。報告書の出土状況図に示された断面図には、土器が内面を上に向けて出土している様子がみえる（図3）。



1～6 妻木挽田遺跡 妻木新山地区 SI44・51 7～10 同妻木新山地区 SI78・SK32 11～16 同松尾頭地区 SI41・妻木新山地区 SI58 17～20 同松尾頭地区 SI52・SK71 21～25 同妻木地区 SI76・89 26～29 同妻木山地区 SI66

図4 第V様式の甕と壺 ([濱田 2009] を一部改変)

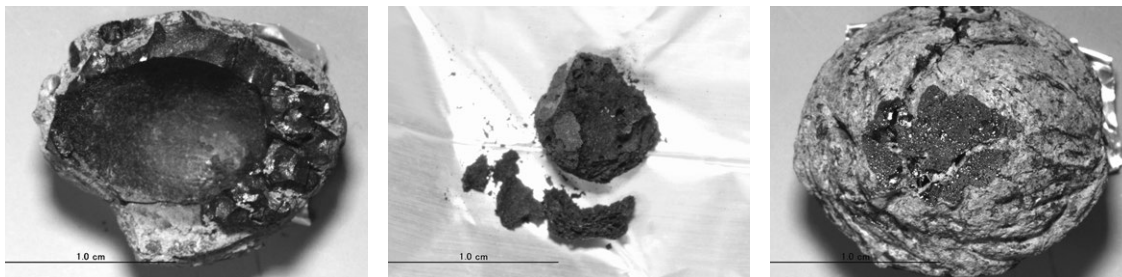


写真1：古市宮ノ谷山遺跡竪穴住居跡7出土モモ核の試料採取

No.4206（写真左）は内核（写真中）の一部を採取、
No.4209.1（写真右）は表面を切削

したがって、モモ核は71の中に納められていたとまでは言えないだろう。そこで、年代測定には、調査時に作成された出土状況図において、確実に土器片の下から取り上げられたことが分かるモモ核(4206, 4209.1, 4209.2)を用いることにした。71の周辺や上部から出土したモモ核よりも、71との共時性により確実性があると考えたからである(濱田)。

Ⅲ 試料と測定

年代測定に供した炭化モモ種3点(試料番号：TTYFM-4206, -4209.1, -4209.2)は、鳥取県埋蔵文化財センターから歴博に送付された。歴博の年代実験室で資料を観察し、No.4206(写真1左)は内核(写真1中)の一部、No.4209.2は同梱された破片1点を採取、No.4209.1は表面をメスで削って20～30mgの試料を回収して(写真1右)、(株)パレオ・ラボに送付した。パレオ・ラボでは、ヘキサン・2-プロパノール・アセトンによる洗浄とAAA処理を行い、加速器質量分析計による炭素14年代測定(AMS- ^{14}C 法)を実施した(坂本)。

Ⅳ 測定結果

測定結果を表1に示す。No.4206は1900 ^{14}C BP, No.4209の2点はいずれも1840 ^{14}C BP 台の炭素14年代を示した。

当該の時期は、較正曲線が平坦で年代を絞り込みにくい。また、日本産樹木年輪の炭素14年代が北半球産樹木より南半球産樹木に近い挙動を示すことから[尾寄他, 2011], IntCal13 [Reimer et al. 2013]に基づいて計算された較正年代が実際よりも古い値を示す可能性がある。そこで、学術創成研究「弥生農耕の起源と東アジア」の報告書[西本編 2009]に掲載された飯田市上郷畑ノ沢地区埋没ヒノキ(630～196BC), 箱根埋没スギ(245BC～AD190), 飯田市遠山川埋没ヒノキ(AD50～AD399)の炭素14年代を、較正プログラム OxCal [Bronk Ramsey 2009]に入力して較正年代を計算した(図5, 図6)。図5には比較のため、IntCal13に基づく較正年代の確率密度分布を併せて示す。

No.4206の較正年代は2 σ でみると2世紀～3世紀の前半、1 σ でみると2世紀代に確率密度分布の高い時期がある。一方、No.4209-1・2の較正年代は2 σ でみると2世紀～3世紀前半だが、1 σ でみると3世紀前半に確率密度分布の高い時期がある(坂本)。

表 1 古市宮ノ谷山遺跡竪穴住居跡7出土モモ核の年代測定結果 (日本産樹木と比較)

遺構・遺物	資料	試料番号	測定機関 番 号	炭素 14 年代 (¹⁴ C BP)	較正年代 (cal)	
					日本産樹木 [西本編 2009]	
					1σ (68.2%)	2σ (95.4%)
竪穴住居跡 7, 土器 71 No. 4206	モモ核	TTYFM-4206	PLD-37777	1901 ± 19	AD120-150 (24.1%)	AD40-50 (2.7%)
					AD155-210 (44.1%)	AD60-70 (0.7%)
						AD85-100 (3.1%)
						AD105-235 (89.0%)
竪穴住居跡 7, 土器 71 No. 4209-1	モモ核	TTYFM-4209.1	PLD-37778	1846 ± 19	AD125-135 (1.8%)	AD85-100 (2.2%)
					AD205-250 (66.4%)	AD110-120 (0.4%)
						AD125-255 (85.8%)
						AD290-310 (3.8%)
						AD320-335 (3.2%)
竪穴住居跡 7, 土器 71 No. 4209-2	モモ核	TTYFM-4209.2	PLD-37779	1849 ± 19	AD125-135 (2.2%)	AD85-100 (2.3%)
					AD205-250 (66.0%)	AD110-120 (0.6%)
						AD125-255 (87.2%)
						AD290-305 (2.8%)
						AD320-335 (2.6%)

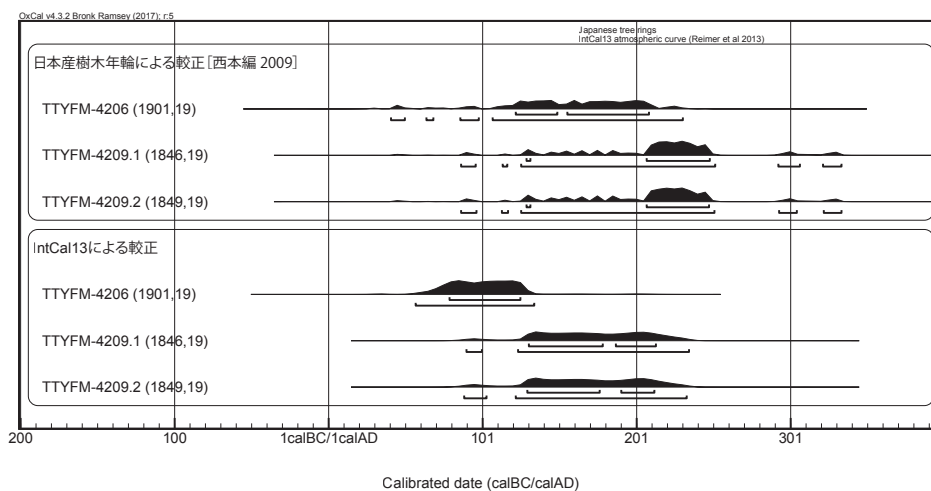


図 5 古市宮ノ谷山遺跡竪穴住居跡7出土モモ核の較正年代の確率密度分布
上段は日本産樹木, 下段は IntCal13 に基づく

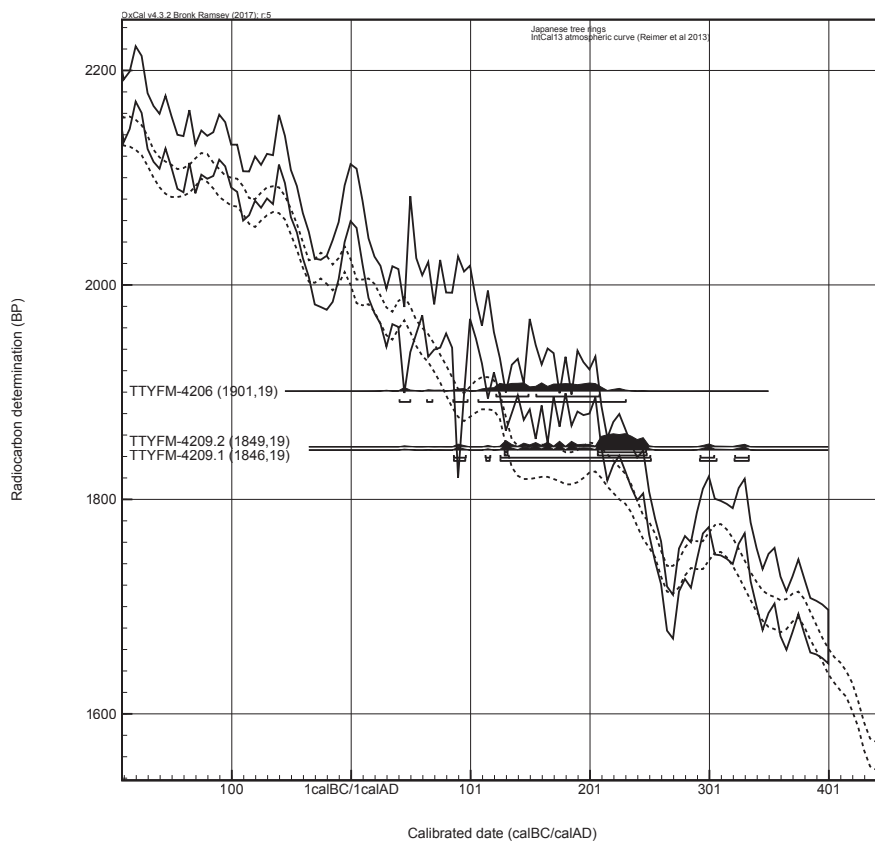


図 6 古市宮ノ谷山遺跡竪穴住居跡 7 出土モモ核の較正年代と較正曲線
日本産樹木を実線、IntCal13 を破線で示す

V まとめ

古市宮ノ谷山遺跡の竪穴住居跡 7 から出土した後期後葉・第 V-3 様式の甕に伴うモモ核のうち、No.4206 は 1900 ^{14}C BP 台、No.4209 の 2 点はいずれも 1840 ^{14}C BP 台の炭素 14 年代を示した。第 V-3 様式の土器を伴うとみられる青谷上寺地遺跡 SD38 出土人骨の炭素 14 年代及び較正年代〔濱田他, 2020〕との比較では、炭素 14 年代が人骨よりもモモ核の No.4206 は 20-35 ^{14}C yrs ほど古く、No.4209 は 70-90 ^{14}C yrs ほど新しいが、青谷上寺地遺跡 SD38 出土人骨も 1 σ でみた較正年代は 2 世紀前半から 3 世紀初頭の範囲に収まる。したがって、青谷上寺地遺跡 SD38 出土人骨とモモ核の年代は近い時期に属する可能性がある。

しかし、モモ核や人骨から得られた炭素 14 年代は、較正曲線が平坦で暦年代の絞り込みが難しい時期となっている。後期後葉に比定する第 V-3 様式土器の暦年代の範囲を絞り込むためには、今後、第 V-2 様式や第 VI-1・2 様式の年代学的調査に取り組み、より確からしい暦年代を検討する必要がある（濱田・坂本）。

謝辞

本調査は鳥取県埋蔵文化財センターと共同研究として実施した。調査にあたり鳥取県埋蔵文化財センター所長の北村順一氏，同企画研究担当の中山寧人氏，同青谷上寺地遺跡調査整備担当の大川泰広氏，国立歴史民俗博物館の瀧上舞氏のお世話になった。記して感謝の意を表したい。

なお，本調査は，平成30年度新学術領域研究「ゲノム配列を核としたヤポネシア人の起源と成立の解明」（代表 国立遺伝学研究所 斎藤成也），計画研究B01班「考古学データによるヤポネシア人の歴史の解明」（代表 国立歴史民俗博物館 藤尾慎一郎）の成果の一部である。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1), pp. 337-360
- 濱田竜彦 2009 :「山陰地方の弥生集落像」『国立歴史民俗博物館研究報告』第149集，国立歴史民俗博物館，pp. 233～311
- 濱田竜彦 2017 :「古市遺跡群－扇状地と丘陵斜面に展開する弥生時代集落跡－」『鳥取県史』考古1，鳥取県，pp. 746～749
- 濱田竜彦・坂本稔・瀧上舞 2020 :「鳥取県青谷上寺地遺跡出土弥生中・後期人骨の年代的調査」『国立歴史民俗博物館研究報告』第219集，pp.147～162
- 森岡秀人 2005 :「弥生・古墳時代の出土銭貨」『考古学ジャーナル』No.526，ニューサイエンス社，pp. 6～9
- 西本豊弘編 2009 :「弥生農耕の起源と東アジア－炭素年代測定による高精度編年体系の構築－」平成16～20年度文部科学省科学研究費補助金（学術創成研究）研究成果報告書，国立歴史民俗博物館，524p
- 尾崎大真・伊藤茂・丹生越子・廣田正史・小林紘一・藤根久・坂本稔・今村峯雄・光谷拓実，「紀元前3から紀元4世紀の日本産樹木年輪に記録された炭素14濃度」『2011年度日本地球化学会第58回年会』2011年9月14～16日，北海道大学
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hafliðason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., van der Plicht, J. 2013: IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 55 (4), pp.1869-1887
- 鳥取県教育文化財団編 2001 :『青谷上寺地遺跡4』
- 鳥取県教育文化財団編 2002 :『古市遺跡群3』
- 鳥取県埋蔵文化財センター編 2011 :『青谷上寺地遺跡景観復元調査研究報告書』，pp. 182～202

濱田竜彦（鳥取県地域づくり推進部文化財局）

坂本 稔（国立歴史民俗博物館研究部）

（2019年5月10日受付，2019年8月5日審査終了）