

【論 文】

# 鳥根大学構内遺跡 (1 次調査) の炭素14年代測定 —山陰地方を中心としたアカホヤ前後の土器の実年代—

遠部 慎

(鳥根大学法文学部山陰研究センター)

## 摘 要

アカホヤ火山灰は、炭素年代では6300BP 頃、水月湖の年縞研究では、5330calBC とかなり絞り込まれているにもかかわらず、考古学的には十分に絞り込めていない。このアカホヤの時の土器型式が絞り込めれば、災害と人類の関係について、踏み込んだ研究が行えるはずである。そこで、山陰地方：鳥根大学構内1次遺跡を中心にアカホヤ前後の土器付着炭化物の年代測定を行った。その結果は以下の通りである。

校正年代で、鳥根大学構内1次式 (5450-5300calBC)、西川津V式 (5100-4900 calBC)、条痕文 (4800-4500calBC) 頃である可能性が高いことが明らかになった。

キーワード：縄文時代、アカホヤ火山灰、土器型式、年代測定

## はじめに

アカホヤ降灰前後の土器編年を実年代で構築することは、縄文時代前半期における火山灰の影響と、それに伴う人間活動の変化を考える上で重要な課題である。現在、滋賀県入江内湖遺跡の土器付着炭化物の測定事例を軸に、近畿地方東部におけるアカホヤ降灰直後、縄文前期初頭の各土器型式の大まかな年代的な流れ (楠狭間→塩屋→上の山Z→清水ノ上II→上広覧式) を確認することができている (遠部ほか2008)。そこでは、天神山ないしは楠廻間式段階がアカホヤ降灰期であるとの見通しを得ている。その結果を踏まえ、本研究では、近畿地方周辺の地域について、年代的な検討を加え、各地の併行関係を把握するうえで有効な情報を得ることを目的とする。

本稿で、対象とする主な地域は、これまでに年代測定の蓄積があり、九州地方とも関連する資料が多い、山陰地方とする。山陰地域の前期初頭の土器型式については、井上智博が西川津式を設定し (井上1991)、近年矢野健一によって西川津式の細分案が示されている (矢野2002)。この西川津式は、山陰系土器としていわゆる轟式に併行するとされてきたが、轟式との年代的な関係については、まだ十分に論じられていない (遠部2009)。そのために、まず西川津式以前の土器群について、系統的な年代研究が必要である。

そこで、鳥根県鳥根大学構内遺跡の試料の炭素14年代測定を実施し、アカホヤ前後の土器の実年代を構築する。この遺跡では、発掘調査において、アカホヤが確認されており、発掘調査

における考古学的な保障もあり、極めて有効である。

火山灰などの鍵層を用いて、土器編年を構築する研究はあるが、考古学的コンテキストの明確な遺跡で、年代のはっきりしている火山灰層などの鍵層をもとに、その上下から出土している考古学的な遺物(土器付着炭化物)に対して年代測定を行った事例は少ない(辻1999)。なかでも、西日本で較正年代研究を行ったケースはほとんどなく(中川2005)、本事例は、西日本地域における重要なモデルケースとなる可能性が高い。

## 1. 問題の所在と方法

鬼界カルデラに起因するアカホヤ火山灰が、縄文時代社会に大きな影響を与えたことは多くの研究者によって、指摘されている(新東1980)。アカホヤは広域火山灰として、各地域の編年を整備するうえで、「鍵層」となることが知られており(町田1978)、考古学的な事象のみならず、様々な分野との関連研究が可能となる。

しかしながら、炭素年代でいえば6300BP頃(町田編2004)、水月湖の年縞研究では、5300calBC(福沢1995、福沢・北川1993、kitagawa1995)とかなり絞りこまれているのに対し、アカホヤ降下の時期については、考古学的にはまだ十分に絞りこまれていない。このことは、アカホヤ降灰前後の植生等周辺環境の変化と人的活動の関係を読み解く上で大きな障害となっている。土器型式を時間軸の中心においた考古学は、多分野の研究と比べても、その時間的変遷はきわめて細かく研究されており、きわめて有効なツールとなる可能性が高い。それゆえ、当該期の研究に年代的な情報は不可欠である。

こうした状況下で、アカホヤ前後と考えられる遺跡の集中的な年代測定が必要であるが、どの土器型式が直前なのか、直後なのか、地域によって見解が異なり、踏み込んだ議論が行われていない。ここで、本稿の主たる研究対象とする山陰地方周辺で、火山灰が確認され、なおかつ年代測定が行われたいくつかの遺跡事例をあげて、研究の現状を確認してみる。

島根大学構内遺跡では、1次調査の5層から出土した丸木舟の下層から出土したオニグルミのAMS年代測定を行い、 $5680 \pm 80$ BPという測定値が得られている(会下2002)。これは、7層で確認されたアカホヤとも整合的である。3次調査でもアカホヤより上位から出土した木材の液体シンチレーション法による年代測定が行われており、 $5330 \pm 200$ 、 $4470 \pm 140$ BPという測定値が報告されている(会下編1998)。

板屋Ⅲ遺跡では、アカホヤの確認された13層から(中村1998)、最下部では $9050 \pm 70$ BP、上層部からは $6560 \pm 60$ BP、最上部からは $5730 \pm 70$ BPという測定値が得られた。下層からは神宮寺から菱根式、上層からは羽島下層Ⅰから彦崎Ⅱ式までが出土している。これらの中でも後半のものの方が遺物量も多く、遺構の年代測定値も前期後半から末にかけてのものが多く(小林・角田2006)。

島根大学構内遺跡では、文化層単位で年代測定値が評価されているため、個別の土器型式と火山灰等の関係が明確でない。しかしながら、アカホヤが理化学的にも確認されており、考古学的所見とのクロス・チェックが可能であり、炭化物の付着も多くの個体に認められ、研究を行ううえで条件が整備されている。そこで、島根大学構内遺跡の土器付着炭化物の年代測定を

島根大学構内遺跡（1次調査）の炭素14年代測定 一山陰地方を中心としたアカホヤ前後の土器の実年代一  
行い、その数値年代について検討を行う。その結果に基づいて、暦年較正を行い、実年代に基づいて、アカホヤ前後の各土器型式の考察を行いたい。

## 2. 島根大学構内遺跡（1次）の位置と概要

島根大学構内遺跡は島根県松江市に所在する（図1）。その大部分は、古宍道湾ないしは古宍道湖の縁辺部に相当する。これまでに16次にわたる発掘調査が実施されており、豊富な縄文時代の遺物が出土している。

本稿で扱う1次調査では、縄文時代早・前期を中心に、数々の調査成果があげられており、その1つがアカホヤを鍵層として、その下位から縄文および条痕地文のまとまった土器群が出土したことである。これらは、島根大学構内1次式（小林2000）と呼称される。さらにアカホヤより上位の層より西川津式や轟系列の土器が確認された（会下編1995、1997）。現在、山陰地方でアカホヤの上下で明確に遺物がわかる事例は本遺跡のみである。

しかも、このアカホヤ層は、二時堆積ではなく、プライマルなアカホヤであることが指摘されており（中村）、海成層にパックされているなど、きわめてその出土状態がよい。また、アカホヤの上位から丸木船が出土しており、早期終末から前期初頭の所産とされている（松田2003、財滋賀県文化財保護協会2007）。



図1 島根大学構内遺跡位置図

## 3. 測定資料

測定対象とした資料は、遠部が島根大学構内遺跡（1次）から採取した土器付着物9点（7個体）である。試料番号はSMDGとした（図2）。

1次調査は1999年に実施され、8枚の層序が確認された。表2の○は各型式の出現した段階を口縁部資料を根拠に示したものであるが、おおむね層位的には、8層：島根大学構内1次式→7層：アカホヤ→6層：西川津・轟B・北白川下層系（羽島下層Ⅱ式も含む）→5層：条痕文→4層：彦崎～船元という流れが確認できる（表1）。以下、分析を行った資料について解説する（表2、図2）。

表1 島根大学構内遺跡(1次)の層位的状況

調査所見	島根大学構内	条痕文(刻)	西川津	轟B	北白川系	条痕文(鉢)	彦崎系	大歳山	船元系
1 近代									
2 奈良時代									
3 無遺物層									
4 縄文時代前期前半～中期初頭							○	○	○
5 縄文時代前期初頭～前半						○			
6 縄文時代前期初頭			○	○	○				
7 アカホヤ									
8 縄文時代早期末	○	○							

早期末(8層上面)

- SMDG-1 波状口縁で内外面に単節 RL を施す。
- SMDG-2 比較的厚手で外面に無節 R の縄文、内面にも口縁部付近には施文する。その下位は条痕調整である。外面には斜格子状の文様をもつ。
- SMDG-3 波状気味の口縁部で、内外面に単節 RL を施す。
- SMDG-11 胴部で内外面に単節 RL の縄文を施す。
- SMDG-6b 内外面に条痕調整を施し、口縁部はやや外反する。口唇部に刻目を有する。
- SMDG-8 胴部で内外面に条痕を施す。
- SMDG-9 胴部で外面に条痕を施す。内面はナデ調整。

前期(5層上面～6層)

- SMDG-10 口縁部で内外面に条痕調整を施し、4条の刻目隆帯を有し、縦方向にも隆帯を貼り付ける。矢野(2002)のいう西川津5式にあたる。

前期(5層)

- SMDG-12 口縁部が直立する鉢に近い器形の土器である。
- SMDG-19 12と同一個体と考えられる。これらについては、具体的な型式名はついていない。ここでは、島根大学構内1次5層出土条痕文土器とする。

表2 年代測定対象とした試料

試料記号	トレンチ・層位	測定対象	時期	土器型式	付着状況
SMDG-1	8層上面	土器付着炭化物	縄文時代早期	島根大学構内1次	煤(口縁部外面)
SMDG-2	8層上面	土器付着炭化物	縄文時代早期	島根大学構内1次	焦(口縁部内面)
SMDG-3a	8層上面	土器付着炭化物	縄文時代早期	島根大学構内1次	焦(口縁部内面)
SMDG-6b	8層上面	土器付着炭化物	縄文時代早期	条痕文(口唇部刻目)	煤(口縁部外面)
SMDG-8	8層上面	土器付着炭化物	縄文時代早期	条痕文	焦(胴部内面)
SMDG-9	8層上面	土器付着炭化物	縄文時代早期	条痕文	焦(胴部内面)
SMDG-10	5層上面～6層	土器付着炭化物	縄文時代前期	西川津V	焦(口縁部内面)
SMDG-11	8層上面	土器付着炭化物	縄文時代早期	島根大学構内1次	焦(頸部内面)
SMDG-12a	5層	土器付着炭化物	縄文時代前期	条痕文	煤(胴部外面)
SMDG-12b	5層	土器付着炭化物	縄文時代前期	条痕文	焦(胴部内面)
SMDG-19b	5層	土器付着炭化物	縄文時代前期	条痕文	煤(口縁部外面)

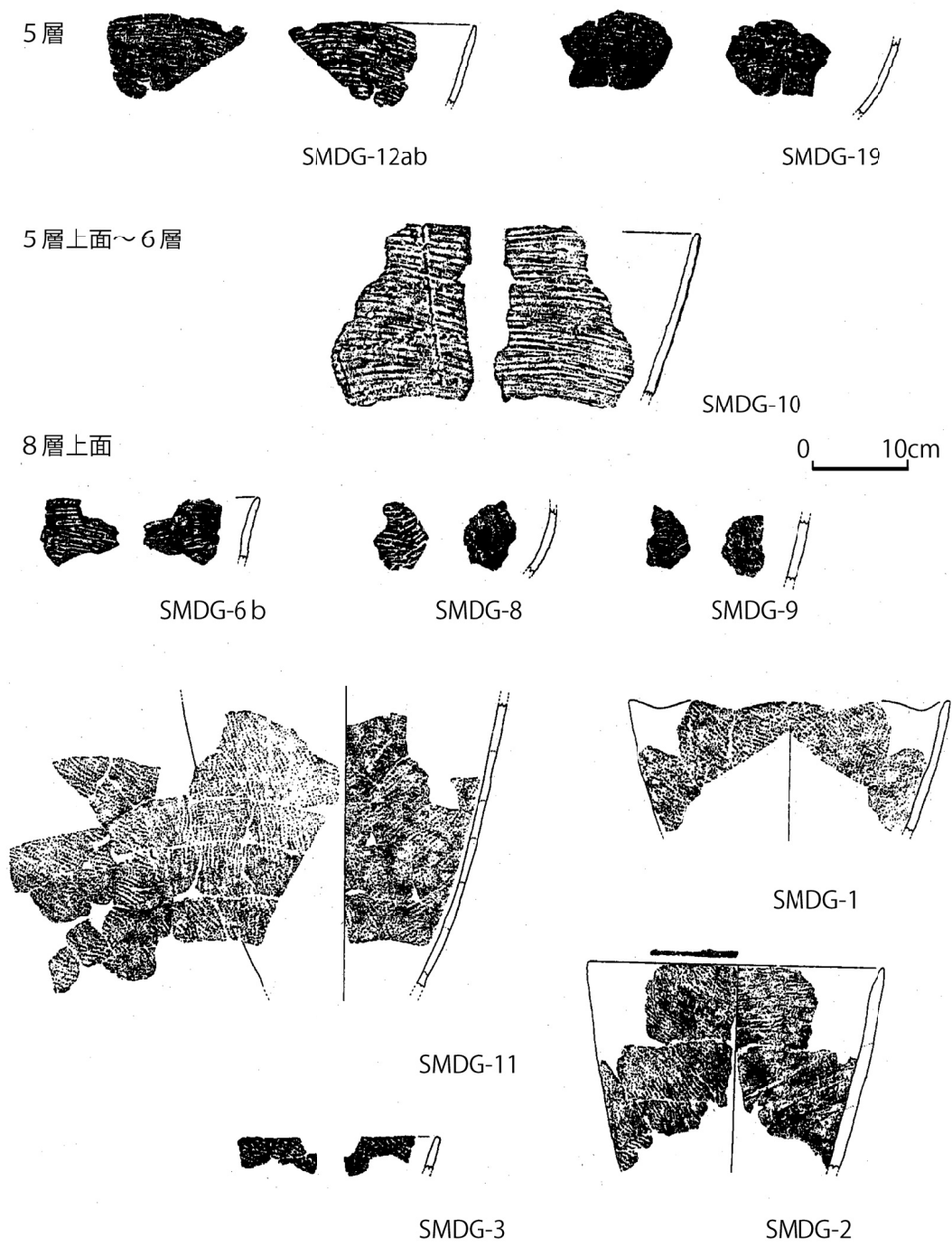


図2 年代測定を実施した土器 (S=1/6) Fig 2 analysis subject (Scale 1/6)

## 4. 分析方法

### (1) 試料の実験状況

測定試料の土器付着物については、アセトン洗浄、AAA 処理、二酸化炭素化の精製、分離、グラファイト精製は、坂本の方法(2003)によった。

これらの処理のうち、AAA 処理までは国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室において行い、それ以降、加速器質量分析計(AMS)までの作業は、パレオ・ラボ社(機関番号 PLD)で行った。SMDG-8・9については、二酸化炭素化の精製、分離、グラファイト精製を国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室において行い、加速器質量分析計(AMS)は東京大学大学院工学研究科(MALT)を利用した。

表3に採取した試料の採取量、処理量、残量を示す。回収量を処理量で割った割合で、AAAの回収/処理量が示される。2, 8, 12aを除き20%前後であるが、燃焼量(G化)の収率は40-60%であり(表3)、極端に状態の悪い試料はみられなかった。

表3 試料の重量 weight of analysis subject

試料番号	採取量 (mg)	処理量 (mg)	残量 (mg)	回収量 (mg)	回収/処理	前処理後	燃焼量 (mg)	CO2 (mg 換算)	収率
SMDG-1	66.60	66.60	0	11.57	17.4%	良	3.35	1.36	40.60%
SMDG-2	48.53	25.08	23.45	1.88	7.5%	良	1.58	1.03	65.19%
SMDG-3a	48.38	48.38	0	7.76	16.0%	良	3.30	1.87	56.67%
SMDG-6b	25.07	25.07	0	4.32	17.2%	良	4.15	2.26	54.46%
SMDG-8	47.44	47.44	0	4.32	9.1%	良	4.15	2.26	54.46%
SMDG-9	32.82	32.82	0	5.39	16.4%	良	4.15	2.26	54.46%
SMDG-10	18.76	18.76	0	3.22	17.2%	良	2.92	1.18	40.41%
SMDG-11	19.46	19.46	0	3.92	20.1%	良	3.63	1.84	50.69%
SMDG-12a	13.68	13.68	0	1.12	8.2%	良	1.14	0.54	47.37%
SMDG-12b	45.14	21.30	23.84	5.35	25.1%	良	3.35	2.20	65.67%
SMDG-19b	12.15	12.15	0	2.50	20.6%	良	2.13	1.17	54.93%

採取量・処理量・回収量・燃焼量は、炭化物の重量(mg)、ガスは二酸化炭素の炭素相当量(mg)、率は%、採取量及び残量の $\alpha$ は未計量

回収量/処理量(%)、収率は燃焼量/CO2(%)

### (2) 測定結果と暦年較正

測定値について、以下の方法で較正年代を算出した。

年代データの $^{14}\text{C}$ BP という表示は、西暦1950年を基点にして計算した14C年代(モデル年代)であることを示す。 $^{14}\text{C}$ 年代を算出する際の半減期は、5,568年を用いて計算することになっている。誤差は測定における統計誤差(1標準偏差、68%信頼限界)である。

AMSでは、グラファイト炭素試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を加速器により測定する。正確な年代を得るには、試料の同位体効果を測定し補正する必要がある。同時に加速器で測定した $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比により、14C/12C比に対する同位体効果を調べ補正する。 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比は、標準体(古生物 belemnite 化石の炭酸カルシウムの $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比)に対する千分率偏差 $\delta^{13}\text{C}$ (パーミル、‰)で示され、この値を-25‰に規格化して得られる $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比によって補正する。補正した $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比

から、 $^{14}\text{C}$ 年代値（モデル年代）が得られる。加速器による測定は同位体補正効果のためであり、必ずしも $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を正確に反映しないこともあるため、パレオ（PLD）、東京大学（MALT）測定分については、加速器による測定を参考として（ ）を付す。

測定結果を較正曲線 IntCal13（14C年代を暦年代に修正するためのデータベース、2013年版）（Reimer et al 2013）と比較することによって暦年代（実年代）を推定できる。両者に統計誤差があるため、統計数理的に扱う方がより正確に年代を表現できる（註1）。すなわち、測定値と較正曲線データベースとの一致の度合いを確率で示すことにより、暦年代の推定値確率分布として表す。統計誤差は2標準偏差に相当する、95%信頼限界で計算した。年代は、較正された西暦 cal BCで示す。（ ）内は推定確率である。

なお、同位体効果を補正し $^{14}\text{C}$ 年代、較正年代を算出した。年代測定結果を表4、図3、4に示す。

表4 測定した試料の14C炭素年代（BP）と暦年較正年代（Cal BC）

試料番号	測定機関番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$^{14}\text{C}$ 炭素年代			暦年較正年代	
			(BP)		(Cal BC)	確率分布 (%)	
SMDG-1	PLD-8657	-25.5	6250	±	25	5310-5205	91.5%
						5160-5150	1.0%
						5145-5135	0.8%
						5125-5120	0.8%
						5090-5080	1.3%
SMDG-2	PLD-8658	(-26.66±0.13)	6395	±	25	5465-5400	40.0%
						5390-5320	55.5%
SMDG-3a	PLD-8659	-25.1	6345	±	25	5460-5450	1.3%
						5375-5295	85.5%
						5265-5225	8.6%
SMDG-6b	PLD-8660	(-26.62±0.12)	6135	±	25	5205-5140	32.4%
						5140-5090	14.6%
						5080-4995	48.5%
SMDG-8	MTC-10027	(-18.7±1.4)	6295	±	40	5365-5210	95.4%
SMDG-9	MTC-10028	(-24.8±1.1)	6490	±	40	5525-5365	95.4%
SMM-10	PLD-8661	(-23.85±0.20)	5950	±	25	4925-4925	0.4%
						4905-4860	17.9%
						4855-4765	73.6%
						4755-4740	2.5%
						4735-4725	1.1%
SMDG-11	PLD-8662	(-26.62±0.12)	6200	±	25	5280-5270	1.2%
						5225-5050	94.2%
SMDG-12a	PLD-8663	(-40.07±0.15)	5275	±	45	4230-3985	95.4%
SMDG-12b	PLD-8664	-26.4	5440	±	25	4345-4255	95.4%
SMDG-19b	PLD-8665	(-26.23±0.13)	5325	±	25	4240-4050	95.4%

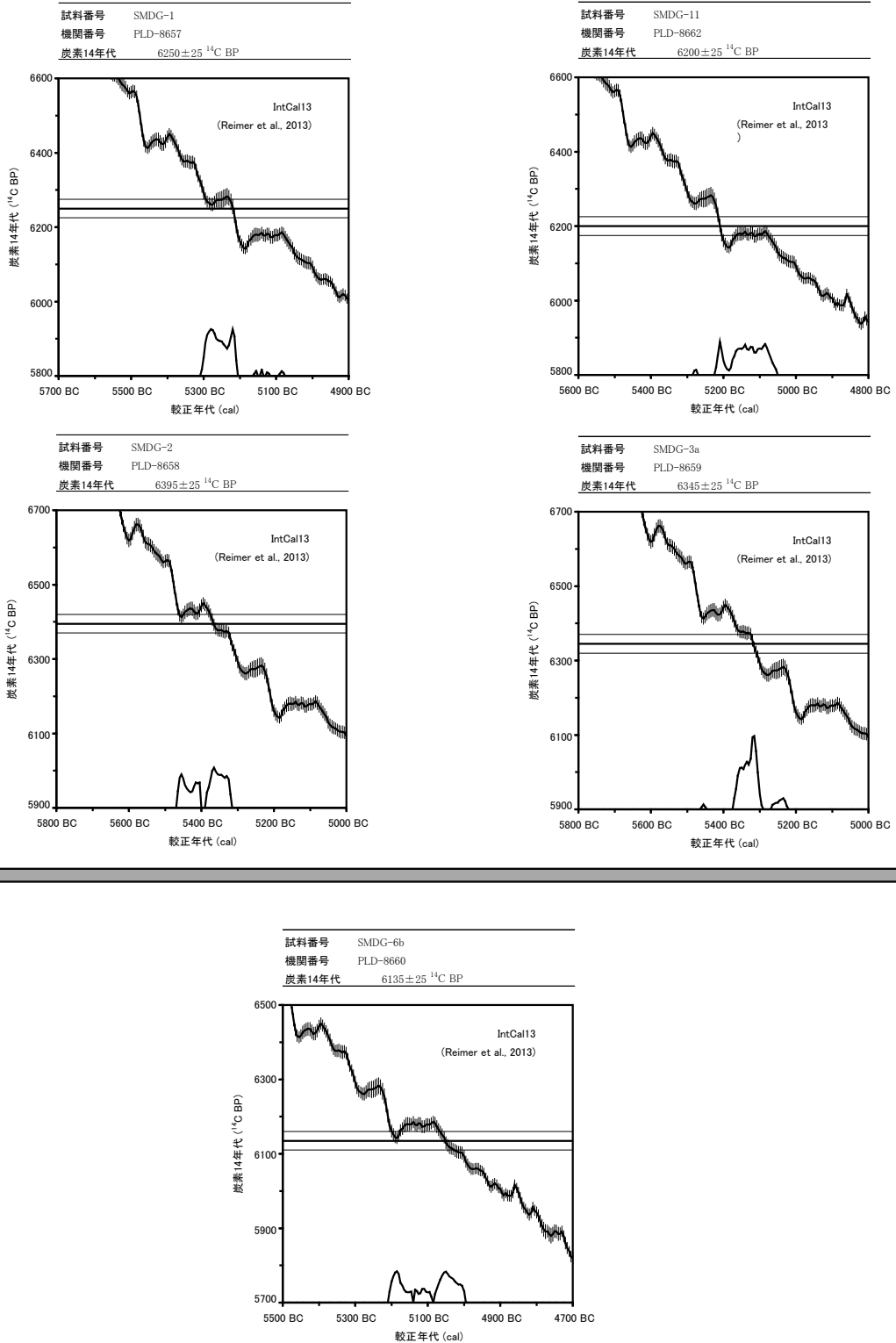


図3 島根大学構内遺跡1次試料の較正曲線(1)



島根大学構内遺跡（1次調査）の炭素14年代測定 —山陰地方を中心としたアカホヤ前後の土器の実年代—

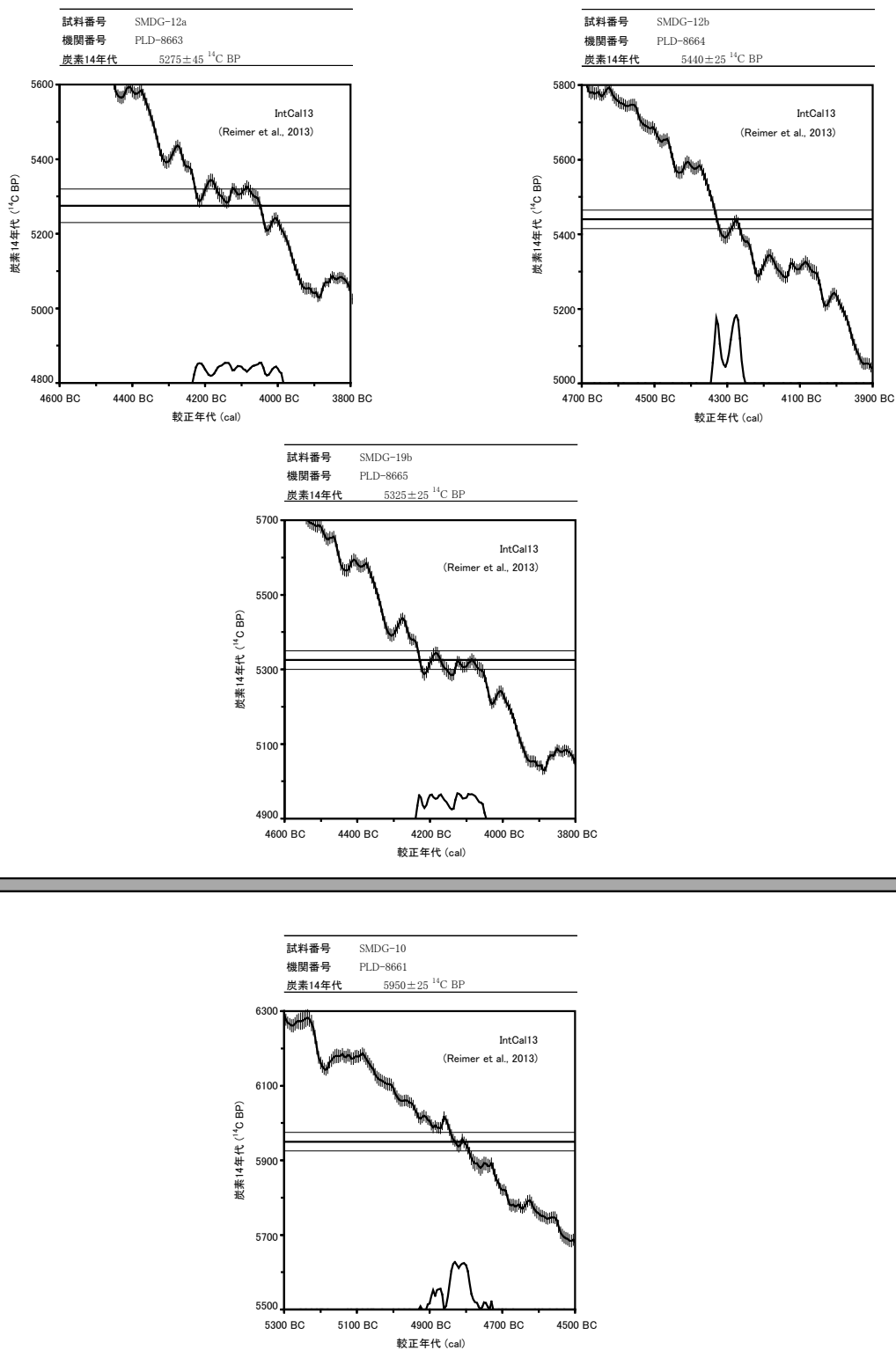


図4 島根大学構内遺跡1次試料の較正曲線(2)

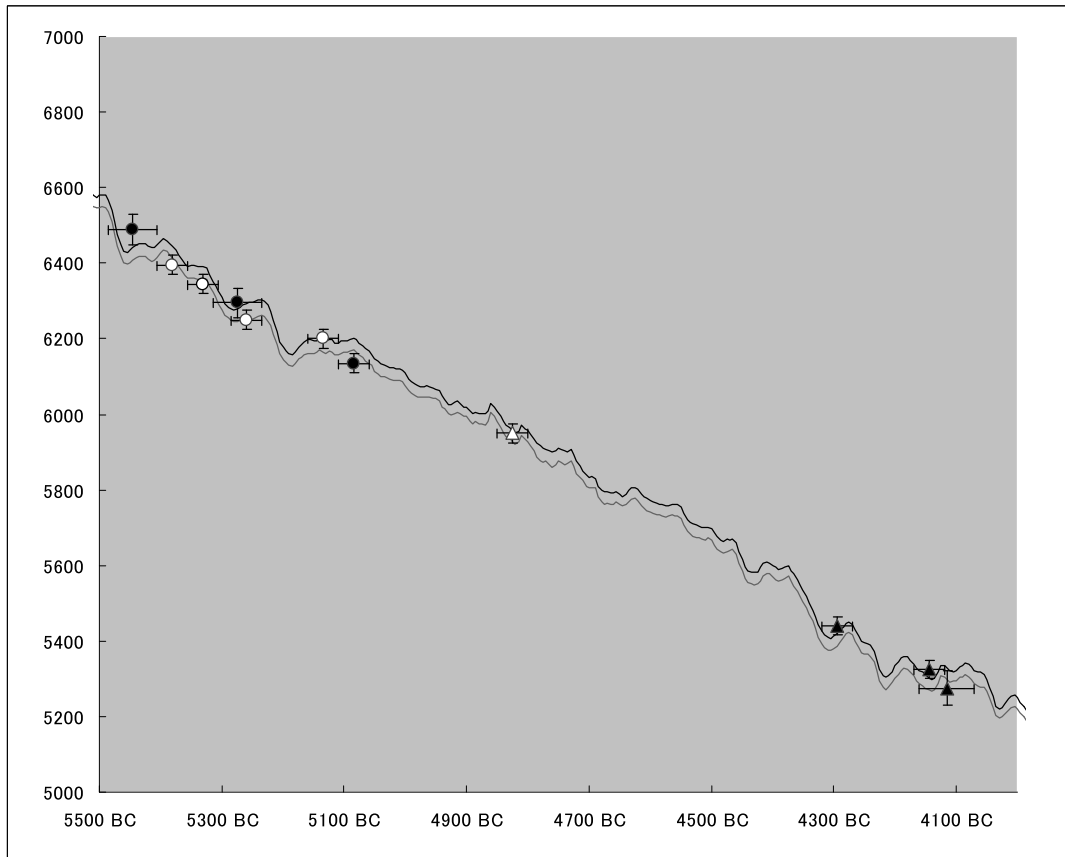


図5 島根大学構内遺跡(第1次)の炭素14年代 (○●島根大学構内1次、△西川津式、▲条痕文)

## 5. 測定結果について

ここで得られた11点の測定結果を中心に検討してみたい。まず、層位で、8層：島根大学構内1次式と6層：西川津5式とが明確に、島根大学構内遺跡(1次)ではアカホヤの上下でわかれて出土した。その層的な前後関係については、島根大学構内1次式の測定値が $6490 \pm 40 \sim 6135 \pm 25$ BPで、西川津5式の測定値が $5950 \pm 25$ BPであることから矛盾がない。また、この西川津式よりもやや上層の5層から出土した島根大学構内1次5層出土条痕文土器は、 $5440 \pm 25 \sim 5275 \pm 45$ BPという年代測定値を示し、きわめて整合的である。

また、5層の丸木船の直下のオニグルミのAMS年代測定値は $5680 \pm 80$ BPであり、丸木船の直下から出土した条痕文の年代測定値、 $5275 \pm 45$ 、 $5325 \pm 25$ BPとも矛盾しない。

これまで、山陰地方での縄文時代の年代測定例としては、アカホヤや三瓶火山灰(ハイカ)などについての測定は多いものの、土器付着炭化物の測定は少ない。管見では、松江市西川津遺跡(小林編2007)、出雲市夫手遺跡(今村ほか2000)、築山遺跡(炭素14年代測定グループ2005)などの測定例がある(遠部・宮田2008)。

矢野(2002)のいう西川津1・3・4式については、島根県松江市西川津遺跡(小林編2007)、出雲市夫手遺跡(今村ほか2000)で年代測定を得ている。その結果は、西川津1式は $6240 \pm$

島根大学構内遺跡(1次調査)の炭素14年代測定 一山陰地方を中心としたアカホヤ前後の土器の実年代一

25BP、西川津3式は $5975 \pm 25$ BP、西川津4式は $5910 \pm 30$ BP、西川津5式は $5950 \pm 25$ BPと極めて、土器型式と整合的な年代的推移を示している。つまり、夫手遺跡、西川津遺跡、島根大学構内1次遺跡の西川津式の土器付着物は6200-5900BPにまとまる(遠部2009)。このことから、西川津式がアカホヤ以前に位置づけられる可能性(高橋2004)は低い。

今回、島根大学構内遺跡(1次)で炭素14年代測定できた土器付着物は、その特徴から早期末から前期と考えられ、これまでの測定例や周辺地域の測定とも矛盾しない。

## 6. まとめと展望

以上の議論と、本測定結果をまとめると、実年代で検討をおこなってみたい(図5)。

島根大学構内1次遺跡で測定を行った土器群は、早期終末から前期初頭にかけての土器群である。そのうち、島根大学構内1次式は、7点中2点アカホヤより上位と考えられる測定結果であった。考古学的な出土状況と、7点中5点は(1 $\sigma$ )はアカホヤ下位の測定値が得られていることから、これら2点の測定については、積極的に評価しない。

また、1次5層条痕文土器も、同一個体でその測定値が大きく異なった。内面付着炭化物のほうが外面付着炭化物より古い傾向を示すケースがあり、これは何らかの理由により、古い炭素の影響を受けたものを土器で煮炊きした場合などが考えられる(宮田ほか2008)。こうした場合は、新しい方の測定値を採用する。

そうして、暦年較正したものを、考古学的並行関係および年代測定値を勘案し(遠部ほか2008)、約50年を一区切りにすると、以下のようにまとめることができる。これは土器の存続幅という意味ではなく、この年代の中に含まれるという意味である。

山陰		近畿～東海	
島根大学構内1次式	5450-5300calBC	天神山式	5500-5300calBC
－アカホヤ－			
西川津1～2式	5300-4900calBC	塩屋式	5300-5100calBC
		上ノ山Z式	5100-4900calBC
西川津3～5式	4900-4700calBC	清水ノ上II式	4800-4500calBC
羽島下層II式	4550-4350calBC	上広覧式	4500-4350calBC
条痕文	4250-4000calBC		

今後の見通しを述べておけば、島根大学構内1次式は、条痕・縄文が同時に存在することが、炭素年代測定の上でも明らかとなった。これを1つの基点として、西日本における早期末以降の縄文の消失という現象について、一定点が設定されたと考える。そういった意味で、今後、縄文地文を有する福呂式(小林2002)などは重要な課題となろう。今後、アカホヤ前後という重要な段階として、山陰地方では、西川津式以前と考えられる福呂式や長山式、羽島下層I式などを集中的に検討する必要がある。これらについては稿を改め、検討することにした。

また、条痕文土器についてはかなりの時期幅を含むことが明らかになった。このことは、いわゆる佐太講武式の問題とも関わってくるが、井上は「羽島下層Ⅱないし北白川下層Ⅰ式のヴァリエーション」(1991)とする。しかし、矢野が指摘するように「西川津5式の終末ないし、これに後続する時期に条痕のみの土器が卓越する時期」(矢野2002)についても、今後、焦点を絞る必要がある。これまでに、縄文時代前期の北白川下層式土器群は、4350~3650calBC頃に位置づけられ(遠部ほか2009投稿中)、これを基にすると北白川下層式土器の中でも古い段階に島根大学構内1次遺跡の5層出土の条痕文土器群は位置づけられることになる。

つまり、年代測定の結果、条痕文土器は縄文時代前期でもかなり新しい段階の年代であることがわかった。このことは島根大学構内遺跡出土の丸木船の位置づけを考える上でも重要である。層位的にも、4層下位からは縄文を施文した大歳山式土器などが出土しているが、5層の結果と矛盾しないものとする。

以上、年代学的データと考古学的コンテクストを組み合わせることにより、これまで島根大学構内遺跡で、考えられていた理解といくつか異なる見解を提示することができた。これまでのように、単に考古学的所見、年代学的所見のみでなく、両者をクロスチェックすることで、かなり整合的な見解を示すことができたと思う。考古学的な所見と年代学的な所見、どちらか一方だけではなく、フィードバックを行える状況を構築していくことが、今後必要な観点と考える。本稿で示したデータは山陰地方における縄文時代早期末から前期前半の土器付着物としては、数少ないまとまったAMS年代測定データとなる。西日本の当該期の測定例は少なく、今後データの蓄積が必要であろう。

中海・宍道湖は、後氷期の環境変化のなかで形成されてきた(Tokuda, etc1998)。縄文海進の前後から、海面はほぼ現在の状態に近づいてきたが、この時期から中海・宍道湖の沿岸において人々の活動が活発になり(竹広1998)、多くの遺跡が残されている。この時期は、縄文時代前期にあたり、縄文時代前期以降、中海・宍道湖周辺地域は、遺跡の集中地域となっている。この地域が、当地方において拠点的であることを示している。今後も検討を重ねていきたい。

本研究は、「山陰地域における縄文時代早期後半の年代学的研究」(2011)の発表をもとに作成した。測定にあたっては、古環境研究所第1回若手研究者助成「日本海を中心としたアカホヤ前後の土器付着炭化物の年代学的研究」の助成を受け、「挑戦的研究(萌芽)19K21654 高精度年代測定法の開発と適用可能な考古・歴史資料の拡大」(代表小林謙一)の成果の一部を利用している。

本稿作成にあたり、会下和宏(現島根大学総合博物館)、山田康弘(現東京都立大学)には、資料調査の機会を与えていただいた。渡邊正巳((株)文化財調査コンサルタント)、中村唯史、岩田文章(米子市教育委員会)、矢野健一(立命館大学)、国立歴史民俗博物館・学術創成研究グループには資料調査や位置づけについて、ご教示、ご協力をいただいた。記して感謝申し上げます。

(註1) 本稿発表当時のプライオリティを重視したため、Intcal13のデータを用いた。最新版

島根大学構内遺跡(1次調査)の炭素14年代測定—山陰地方を中心としたアカホヤ前後の土器の実年代—

Intcal20のデータを用いても、本校の趣旨に大きな変更点は少ないため、発表当時のままとした。

## 《参考文献》

- 地球科学研究所2002「木製品放射性炭素年代測定結果報告」『手角地区ふるさと農道整備事業にともなう夫手遺跡発掘調査報告書』pp.113-118, 松江市教育委員会
- 辻誠一郎1999「高精度14C年代測定による三内丸山遺跡の編年」『月刊地球』26, pp.32-38, 会下和宏編
- 1995『島根大学構内遺跡(橋縄手地区)発掘調査概報I』島根大学埋蔵文化財調査研究センター
- 会下和宏1996「山陰地方における縄文早期末～前期初頭の土器様相について—島根大学構内遺跡(橋縄手地区)の調査成果を中心として—」『島根大学法文学部紀要文学科編』23, pp.29-46, 島根大学法文学部
- 会下和宏編1997『島根大学埋蔵文化財調査研究報告第1冊 島根大学構内遺跡第1次調査(橋縄手地区1)—宍道湖北東側における「縄文海進」期低湿地遺跡の調査—』島根大学埋蔵文化財調査研究センター
- 会下和宏編1998『島根大学埋蔵文化財調査研究報告第2冊 島根大学構内遺跡第3次調査(深町地区1)—宍道湖北東側における低湿地遺跡の調査—』島根大学埋蔵文化財調査研究センター
- 会下和宏編1999『島根大学埋蔵文化財調査研究報告第6冊 島根大学構内遺跡第10次調査(橋本地区3)』島根大学埋蔵文化財調査研究センター
- 井上智博1991「西日本における縄文時代前期初頭の土器様相—中国地方を中心として—」『考古学研究』38-2, pp.80-111, 考古学研究会
- 福沢仁之・北川浩之1993「水月湖の縞状堆積物に記録された完新世海水準・乾湿変動とその周期性」『日本第四紀学会講演要旨集』23, pp.144-145, 日本第四紀学会
- 福沢仁之1995「天然の「時計」・「環境変動検出計」としての湖沼の年縞堆積物」『第四紀研究』34-3, pp.135-149, 日本第四紀学会
- Hongo, H (1989) Freshwater Fishing in the Early Jomon Period (Japan): An Analysis of Fish Remains from the Torihama Shell Mound. *Journal of Archaeological Science*, 333-354
- 今村峰雄・坂本稔・永嶋正春2000「松江市・夫手遺跡出土縄文時代前期土器(漆液容器)の実年代」『手角地区ふるさと農道整備事業にともなう夫手遺跡発掘調査報告書』, pp.104-106, 松江市教育委員会
- 今村峰雄2007「炭素14年代較正ソフト RHC3.2について」『国立歴史民俗博物館研究報告』137, pp.79-88, 国立歴史民俗博物館
- 小林謙一・角田徳幸2006「三瓶火山灰の噴出物と縄文時代の AMS 炭素14年代測定」『島根県考古学会誌』23, pp.43-55, 島根県考古学会
- 小林謙一編2007『AMS 炭素14年代測定を利用した東日本縄文時代前半期の実年代の研究 (課題番号: 17520529) 平成17～18年度科学研究費補助金基盤研究(C)(1)研究成果報告書』国立歴史民俗博物館
- 桑畑光博2002「考古資料からみた鬼界アカホヤ噴火の時期と影響」『第四紀研究』41-4, pp.317-330, 日本第四紀学会
- 松田真一2003「物流をうながした縄文時代の丸木舟」『初期古墳と大和の考古学』pp.11-20, 学生社
- 宮田佳樹・遠部慎・坂本稔・今村峰雄2007「土器付着炭化物の AMS<sup>14</sup>C 年代測定—低湿地で観測される付着炭化物の内面と外面の年代差についての検討—」『日本第四紀学会講演要旨集』37, pp.96-97, 日本第四紀学会
- 中原 斉1998「山陰の丸木船」『考古学ジャーナル』435, pp.19-23, ニューサイエンス社
- 中川和哉2005「案察使遺跡出土の縄文土器に関する科学分析」『京都府埋蔵文化財情報』97, pp.17-24,

財団法人京都府埋蔵文化財調査研究センター

- 中村俊夫1999「放射性炭素年代測定法」『考古学のための年代測定学入門』pp.1-36, 古今書院
- 森浩一・松藤和人編1990『同志社大学文学部考古学調査報告第7冊 伊木力遺跡—長崎県西彼杵郡多良見町舟津郷所在—』同志社大学文学部文化学科内考古学研究室
- 遠部 慎2009「縄文時代前期西川津式土器の実年代」『考古学の源流』pp.55-63, 木村剛朗さん追悼論集刊行会
- 遠部 慎2012「山陰地方における縄文時代早期後半の年代学的研究」『日本文化財科学会第27回大会研究発表要旨集』pp.52-53, 日本文化財科学会
- 遠部慎・宮田佳樹2008「島根県島根大学構内遺跡(10次)出土試料の炭素14年代測定」『島根大学ミュージアム年報』平成19年度, pp.23-29, 島根大学ミュージアム
- 遠部慎・小林謙一・宮田佳樹2008「近畿地方におけるアカホヤ前後の縄文土器付着炭化物の年代測定—滋賀県米原市入江内湖遺跡の東海系土器群を中心に—」『古代文化』59-4, pp.42-57, 古代学協会
- 桑畑光博2016『超巨大噴火が人類に与えた影響』雄山閣
- 炭素14年代測定グループ2005「第5章 理化学分析結果 出雲市築山遺跡出土試料の14C年代測定」『県道出雲三刀屋線改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 築山遺跡Ⅰ』出雲市教育委員会, pp.112-116
- 高橋信武1989「轟式土器再考」『考古学雑誌』75-1, pp.1-39, 日本考古学会
- 高橋信武2004「西川津式土器と轟式土器の関係」『山下秀樹君追悼考古論集』, pp.191-200, 山下秀樹君追悼論文集刊行会
- 竹広文明1998「山陰沿岸部の縄文遺跡—中海・宍道湖周辺地域を中心として—」『考古学ジャーナル』435, pp.14-18, ニューサイエンス社
- (財)滋賀県文化財保護協会2007『丸木船の時代 びわ湖と古代人』サンライズ出版
- 富岡直人・畑山智史2008「瀬戸内海海進期における水産動物遺存体からみた古海況の特徴」『日本文化財科学会第25回大会研究発表要旨集』pp.74-75, 日本文化財科学会
- 坂田邦洋1982「九州地方縄文土器の<sup>14</sup>C年代」『別府大学紀要』23(「研究室報告2」1989:99-114), 別府大学坂田研究室
- 矢野健一2002「中四国地方における縄文時代早期末前期初頭の土器編年」『環瀬戸内海の考古学』上巻, pp.91-110, 古代吉備研究会
- Reimer, Paula J. et al. 2004 IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0-26 Cal Kyr BP *Radiocarbon* 46 (3), 1029-1058 (30).
- 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., Haffidason, H., Hajdas, I., Hatte, 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., and van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55 (4), 1869-1887.

## 【図の出典】

第2図 会下をもとに筆者作成.

ほかの図表は筆者作成.

## **Relationships among radiocarbon ages, calibrated ages, and pottery-type classification of Middle Jomon pottery from Shimadai campus site**

ONBE Shin

(San'in Research Center, Faculty of Law and Literature, Shimane University)

### [A b s t r a c t]

It is thought that K-Ah generated from Kikai caldera has a big effect on the society of the Jomon period. Although the age of K-Ah is about 6300 BP by the radiocarbon measurement of the charcoal and the limited 5330 cal BC by the research of the high resolution laminated sediments from Lake Suigetsu, there is no clearly evidence of the archeological research.

If the pottery type of K-Ah can be clearly limited, we can make a thoughtful study of the relationships between the natural disaster and the adaption for human beings. At first, we measured the <sup>14</sup>C age of the charred material on pottery before & after K-Ah in the Sanin district: Simane university-kounai 1st site.

The Results are as follows:

Shimamedaigaku-kounai 1st Type (5450-5300 cal BC),

Nishikawatu V Type (5300-5100 cal BC),

Joukonmon (4250-4000 cal BC).

Keywords: Jomon period, K-Ah tephra, Jomon pottery typology, Radiocarbon dating